

第70回

日本音声言語医学会総会・学術講演会



プログラム・予稿集

2025年

10月23日(木)～24日(金) 神戸国際会議場

ポストコンGRESセミナー 10月25日(土)

会 長 丹生 健一

事務局長 四宮 弘隆・岩城 忍

神戸大学大学院医学研究科 外科系講座
耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 教授

<http://www.congre.co.jp/jslp70/>

鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎 (既存治療で効果不十分な患者に限る)^{注)} に適応があります

～ヌーカラ皮下注100mgペン、シリンジは
在宅自己注射の対象薬剤です～

注) 最適使用推進ガイドライン対象

GSK

NUCALA
mepolizumab

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

4. 効能又は効果

100mgペン、100mgシリンジ

- 気管支喘息(既存治療によっても喘息症状をコントロールできない難治の患者に限る)
- 既存治療で効果不十分な好酸球性多発血管炎性肉芽腫症
- 鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎(既存治療で効果不十分な患者に限る)^{注)}

注) 最適使用推進ガイドライン対象

5. 効能又は効果に関連する注意

〈気管支喘息〉

5.1 高用量の吸入ステロイド薬とその他の長期管理薬を併用しても、全身性ステロイド薬の投与等が必要な喘息増悪をきたす患者に本剤を追加して投与すること。

5.2 投与前の血中好酸球数が多いほど本剤の気管支喘息増悪抑制効果に対する抑制効果が大きい傾向が認められている。また、データは限られているが、投与前の血中好酸球数が少ない患者では、十分な気管支喘息増悪抑制効果が得られない可能性がある。本剤の作用機序及び臨床試験で認められた投与前の血中好酸球数と有効性の関係を十分に理解し、患者の血中好酸球数を考慮した上で、適応患者の選択を行うこと。[17.1.1、17.1.2 参照]

5.3 本剤は既に起きている気管支喘息の発作や症状を速やかに軽減する薬剤ではないので、急性の発作に対しては使用しないこと。

〈好酸球性多発血管炎性肉芽腫症〉

5.4 過去の治療において、全身性ステロイド薬による適切な治療を行っても、効果不十分な場合に、本剤を上乗せして投与を開始すること。

〈鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎〉

5.5 本剤は全身性ステロイド薬、手術等ではコントロールが不十分な患者に用いること。[17.1.4 参照]

6. 用法及び用量

100mgペン、100mgシリンジ

〈気管支喘息〉

通常、成人及び12歳以上の小児にはメポリズマブ(遺伝子組換え)として1回100mgを4週間ごとに皮下に注射する。

〈好酸球性多発血管炎性肉芽腫症〉

通常、成人にはメポリズマブ(遺伝子組換え)として1回300mgを4週間ごとに皮下に注射する。

〈鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎〉

通常、成人にはメポリズマブ(遺伝子組換え)として1回100mgを4週間ごとに皮下に注射する。

7. 用法及び用量に関連する注意

〈好酸球性多発血管炎性肉芽腫症〉

7.1 本剤とシクロホスファミドを併用投与した場合の安全性は確認されていない。[17.1.3 参照]

〈鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎〉

7.2 本剤による治療反応は、通常投与開始から24週までには得られる。24週までに治療反応が得られない場合は、漫然と投与を続けないよう注意すること。

8. 重要な基本的注意

8.1 本剤の投与は、適応疾患の治療に精通している医師のもとで行うこと。

8.2 本剤はヒトインターロイキン-5(IL-5)と結合し、IL-5の機能を阻害することにより血中好酸球数を減少させる。好酸球は一部の寄生虫(蠕虫)感染に対する免疫応答に関与している可能性がある。患者が本剤投与中に蠕虫類に感染し、抗蠕虫薬による治療が無効な場合には、本剤投与の一時中止を考慮すること。[9.1.1 参照]

8.3 長期ステロイド療法を受けている患者において、本剤投与開始後にステロイド薬を急に中止しないこと。ステロイド薬の減量が必要な場合には、医師の管理下で徐々に行うこと。

8.4 本剤の投与期間中に喘息に関連した事象及び喘息の悪化が現れることがある。本剤の投与開始後に喘息症状がコントロール不良であったり、悪化した場合には、医師の診察を受けるよう患者に指導すること。

8.5 本剤の投与によって合併する他の好酸球関連疾患の症状が変化する可能性があり、当該好酸球関連疾患に対する適切な治療を怠った場合、症状が急激に悪化し、喘息等では死亡に至るおそれもある。本剤の投与中止後の疾患管理も含めて、本剤投与中から、合併する好酸球関連疾患を担当する医師と適切に連携すること。患者に対して、医師の指示なく、それらの疾患に対する治療内容を変更しないよう指導すること。

8.6 本剤の投与開始にあたっては、医療施設において、必ず医師によるか、医師の直接の監督の下で投与を行うこと。自己投与の適用については、医師がその妥当性を慎重に検討し、十分な教育訓練を実施した後、本剤投与による危険性と対処法について患者又はその保護者が理解し、患者又はその保護者自ら確実に投与できることを確認した上で、医師の管理指導の下で実施すること。自己投与の適用後、本剤による副作用が疑われる場合や自己投与の継続が困難な状況となる可能性がある場合には、直ちに自己投与を中止し医療施設に連絡するよう患者又はその保護者に指導し、医師の管理下で慎重に観察するなど適切な処置を行うこと。また、使用済みの注射器を再使用しないよう患者又はその保護者に注意を促し、安全な廃棄方法について指導すること。

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.1 合併症・既往歴等のある患者

9.1.1 蠕虫類に感染している患者

本剤投与開始前に蠕虫感染を治療すること。[8.2 参照]

9.5 妊婦

妊婦又は妊娠している可能性のある女性には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。サルではメポリズマブが胎盤を通過することが報告されている。

9.6 授乳婦

治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。サルではメポリズマブが乳汁中へわずかに移行することが報告されている。

9.7 小児等

〈気管支喘息〉

9.7.1 6歳未満の小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

〈好酸球性多発血管炎性肉芽腫症、鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎〉

9.7.2 小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

9.8 高齢者

一般に、生理機能が低下している。

11. 副作用

次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

11.1 重大な副作用

アナフィラキシー(頻度不明)

11.2 その他の副作用

	5%以上	1%以上5%未満	1%未満
過敏症		過敏症反応(蕁麻疹、血管性浮腫、発疹、気管支痙攣、低血圧)	
感染症			下気道感染症、咽頭炎、尿路感染
精神神経系	頭痛		
呼吸器			鼻閉
胃腸障害			上腹部痛
皮膚			湿疹
筋骨格系			背部痛
全身障害			発熱
投与部位	注射部位反応(疼痛、紅斑、腫脹、そう痒、灼熱感)		

14. 適用上の注意

14.1 薬剤交付時の注意

患者又はその保護者には本剤に添付の使用説明書を渡し、使用方法を指導すること。

14.2 薬剤投与前の注意

14.2.1 投与前に室温で最低30分放置する。

14.2.2 開封後、8時間以内に投与する。8時間以内に投与しなかった場合は廃棄すること。

14.3 薬剤投与時の注意

〈効能共通〉

14.3.1 注射部位は上腕部、大腿部又は腹部とすること。

14.3.2 本剤は1回使用の製剤であり、1回に全量を使用し再使用しないこと。使用後は針が格納されるため、分解しないこと。

〈好酸球性多発血管炎性肉芽腫症〉

14.3.3 100mgずつ3カ所に分けて投与し、各注射部位は5cm以上離すこと。

21. 承認条件

医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。

2024年8月改訂(第6版、効能変更)

詳細は電子添文をご参照ください。電子添文の改訂にご留意ください。

ヒト化抗IL-5モノクローナル抗体

薬価基準収載

生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品(注意-医師等の処方箋により使用すること)

ヌーカラ皮下注100mgペン ヌーカラ皮下注100mgシリンジ

NUCALA solution for s.c. injection メポリズマブ(遺伝子組換え)製剤
(一部)最適使用推進ガイドライン対象品目

製造販売元

グラクソ・スミスクライン株式会社
〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-1

文献請求先及び問い合わせ先
TEL: 0120-561-007(9:00-17:45/土日祝日及び当社休業日を除く)
https://jp.gsk.com

PM-JP-MPL-BNNR-240003 作成年月2024年8月

The 70th Annual Meeting of the Japan Society of Logopedics and Phoniatrics

第70回日本音声言語医学会 総会・学術講演会

プログラム・予稿集

言葉で伝える 想いが伝わる

会 期 2025 年 10 月 23 日(木)・24 日(金)

※ポストコンgressセミナー：10月25日(土)開催

会 場 神戸国際会議場

〒650-0046 兵庫県神戸市中央区港島中町 6-9-1 TEL：078-302-5200

会 長 丹生 健一

(神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 教授)

INDEX

会長挨拶	3
参加者へのご案内	4
司会・座長・発表者へのご案内	8
交通案内	10
会場案内	11
日程表	12
学術講演会プログラム	
創立70周年記念式典	16
特別プログラム	17
一般演題プログラム	23
ポストコンGRESセミナー	36
特別プログラム抄録	
創立70周年記念講演	39
創立70周年記念国際シンポジウム	40
特別講演	44
シンポジウム	45
パネルディスカッション	55
教育講演	68
優秀論文賞及び奨励賞 授与式・受賞講演	73
研究助成成果報告	77
実技講習	78
ハンズオンセミナー	80
ランチョンセミナー	82
一般演題抄録 10月23日（木）・24日（金）	89
協賛企業・団体一覧	137

会長挨拶

第70回日本音声言語医学会総会・学術講演会

会 長 丹 生 健 一

神戸大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 教授

このたび、第70回日本音声言語医学会総会・学術講演会を、2025年10月23日（木）・24日（金）の二日間にわたり、神戸国際会議場にて開催させていただく運びとなりました。本学会の開催は、昭和43年の第13回（浅井良三教授）、昭和57年の第27回（服部 浩教授）、平成9年の第42回（天津睦郎教授）に続き、当教室としては4回目となります。長い歴史を誇る本学会において、記念すべき第70回大会を再び神戸の地で開催できますこと、教室一同、誠に光栄に存じます。

今回の大会テーマは、「言葉で伝える 想いが伝わる」といたしました。音声・言語によるコミュニケーションは、単なる情報伝達ツールにとどまらず、私たちの感情や思いを共有するための、かけがえのない手段です。本大会では、インプットとアウトプットの両側面から、音声と言語の多様な機能と意義について、基礎・臨床・研究・教育の各視点を交えて、幅広く議論を深めてまいります。

特別企画としては、1日目午前にInternational Association of Communication Sciences and Disorders (IALP) のBrian B. Shulman会長をお招きし、国際セッションを企画しております。音声言語・コミュニケーション障害に関する国際的な最新の知見と課題を共有する、貴重な機会になることを期待しております。続いて初日午後には、歴代会長にご登壇いただき「第70回記念式典」を開催いたします。両企画の出席者には70周年記念品をもれなくご用意しております。皆様、奮ってご参加ください。

特別講演では、高知大学の柿木章伸先生のご旧友であり、吃音を克服されたご経験を持つローランド金田氏をお招きし、「プロレス中継のアナウンスを真似ることで吃音を乗り越えた体験」を語っていただきます。言語と自己表現の力を実感できる貴重なお話を楽しみにしています。

シンポジウムおよびパネルディスカッションは、計5題を企画いたしました。シンポジウム1では、このほど公開された「痙攣性発声障害診療の手引き」をご紹介いただき、シンポジウム2では、これまで本学会を牽引してこられた諸先生にご登壇いただき、今後の学会の展望を語っていただきます。パネルディスカッション1では、音声・聴覚の両側面からみた中高音域の重要性について、パネルディスカッション2では、発足して3年目を迎える音声言語認定医・認定士制度の現状と課題について、パネルディスカッション3では、音声障害の治療における医師と言語聴覚士の協働について議論していただきます。

教育講演は「喉頭微細手術」、「ことばの遅れへのアプローチ」、「APD（聴覚情報処理障害）」、「AAC（拡大・代替コミュニケーション）」、「嚥下改善術」の5題をご用意し、実技講習としては、筋電図の活用を学ぶハンズオンセミナーに加え、専攻医を対象とした「音響分析・空気力学的検査」も企画しております。

ランチョンセミナーは、事務局長の肝煎り企画として、近畿大学の安松隆治教授による「喉頭摘出後の代用音声と呼吸器リハビリテーション」と、パフォーマーのMAHONEさんを迎え、李庸學先生（リー ボイスクリニク銀座）による「Death Voice」に関する講演を予定しております。

会期翌日のポストコンGRESSセミナーは、会場を神戸大学医学部附属病院に移し、音声治療の第一線でご活躍のエキスパートから「音声治療のコツと肝」を伝授いただきます。臨床現場に直結する、実践的な知識が得られる内容を予定しております。

本大会が、研究者、臨床家、教育関係者の皆様の知見と経験を結集し、「ことば」を通じた人と人とのつながりの本質に迫る場となることを、心より願っております。多数の皆様のご参加と、活発な議論をお待ち申し上げております。

2025年7月28日

参加者へのご案内

1. 開催方法

- ・会期：2025年10月23日（木）・24日（金）
- ・会場：神戸国際会議場

〒650-0046 神戸市中央区港島中町6-9-1 TEL：078-302-5200

※現地開催のみで、ライブ配信・オンデマンド配信はございません。

※ポストコンgressセミナーは2025年10月25日（土）に神戸大学医学部附属病院内 大講義室で開催いたします。

2. 参加登録

1) 参加費

参加区分	参加費
一般（会員、非会員、大学院生含む）	15,000円
養成校学生、医学部学生、初期研修医	3,000円
学生（医学部学生以外）	無 料
ポストコンgressセミナー（参加証 提示あり）	1,000円
ポストコンgressセミナー（参加証 提示なし）	3,000円

・事前参加登録はございません。

- ・会期当日、受付にて現金でのお支払いとなります。
- ・参加証（ネームカード）は、所属・氏名をご記入の上、必ずご着用ください。
- ・学生の方は、学生証等の証明書ならびに在籍証明書（学生）をご提出ください。
初期研修医の方は、在籍証明書（初期研修医）をご提出ください。
在籍証明書は大会HPの「参加者へのご案内」からダウンロードください。
- ・プログラム・予稿集の冊子はございませんが、大会HPよりご覧いただけます。

2) 学会事務局受付

参加受付の近くに設置する学会事務局デスクにて、年会費納入・新規入会申込を受け付けます。

3) 参加受付・単位受付

日時	場所
10月23日（木）8:00～17:30	神戸国際会議場 3F エントランス
10月24日（金）8:00～16:00	

3. 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会員カード（ICカード）の受付と単位について

《登録システム》

2019年より、学会参加登録と日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会認定耳鼻咽喉科専門医講習受講登録に会員情報新システムが導入されました。

現地参加でのご登録には「日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 会員カード (ICカード)」をご持参ください。



(1) 「ICカード」による登録方法

- ①学会参加登録：学会会場に来場時（単位受付で行います）。
 - ②専門医講習受講登録：耳鼻咽喉科領域講習の受講の入退室時。
- なお、②に先立ち、①の登録が必要です。

(2) 「ICカード」の使用方法

カードリーダーにICカードを置くと、接続されたコンピュータ画面に所有者名が表示されますので、コンピュータ画面を確認してから、ICカードを取ってください。

(3) 講習を途中退室した場合、単位は取得できません。

(4) 専門医の単位について

本学会は、日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会認定専門医制度の認可を受けた学会です。
 学術講演会に参加（単位受付で日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会員カード（ICカード）の受付）
 することで学術業績・診療以外の活動実績として2単位、耳鼻咽喉科領域講習（**領域**マークの付いたプログラム）の受講で1時間1単位（上限2単位）を取得できます。

①学会参加登録について（学術業績・診療以外の活動実績）

学術集会名	取得単位	受付方法	受付日	受付時間
第70回日本音声言語医学会 総会・学術講演会 （日本耳鼻咽喉科頭頸部 外科学会会員カード （ICカード）受付）	2単位	まず、参加受付を済ませ、参加証（ネームカード）をご着用の上、単位受付で「日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会員カード（ICカード）」にて登録を行ってください。	10月23日 （木）	8:00～17:30
			10月24日 （金）	8:00～16:00

上記以外は受付できませんのであらかじめご了承ください。

②その他の単位付与講習について

講習名	取得単位	受付方法
耳鼻咽喉科領域講習 （日程表で 領域 マークの付いたプログラム）	各1単位	上記①の学会参加登録（学術業績・診療以外の活動実績：2単位）を済ませた後、入室ならびに、退室時に、「日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会員カード（ICカード）」で登録を行ってください。 講習開始5分以降のICカードの登録はできません。

※「耳鼻咽喉科領域講習」は本学術講演会の参加者に限ります。講習受講にあたっては、参加証（ネームカード）が必要となりますので必ずお持ちください。

※実技講習は2025年度以降に耳鼻咽喉科専門研修を開始する医師が専門医認定の際に必要とされる「検査に関する実技講習」に該当します。

実技講習は事前申込制です。

4. フローク

日時：10月23日（木）8:00～17:30

10月24日（金）8:00～16:40

場所：神戸国際会議場 3F 307

5. ランチョンセミナー

ランチョンセミナーはお弁当をご用意しておりますが、数に限りがございますので、あらかじめご了承ください。

※整理券の配布はございません。

6. 書籍展示・企業展示会、ドリンクサービス

日時：10月23日（木）9:00～17:30

10月24日（金）9:00～16:30

会場：神戸国際会議場 3F ラウンジ

7. メドエルカフェ

会場：神戸国際会議場 3F 302

参加者のみなさまはぜひお立ち寄りください。

8. ホスピタリティルーム

日時：10月23日（木）のみ

会場：神戸国際会議場 4F 407

協賛：株式会社日本コクレア

9. 総会

日時：10月24日（金）8:30～9:00

場所：第1会場（神戸国際会議場 3F 国際会議室（301））

10. 役員会

理事会・新理事会

日時：10月22日（水）17:00～18:00

場所：神戸国際会議場 4F 401+402

評議員会

日時：10月23日（木）12:20～13:20

場所：第3会場（神戸国際会議場 4F 401+402）

11. 会員懇親会

日時：10月23日（木）18:30～

会場：神戸ポートピアホテル 南館1F「大輪田」

※懇親会費は無料です。

12. Wi-Fi

会館内でWi-Fiがご利用いただけます。接続情報は、当日会場内の掲示板にてご案内いたします。

13. ポストコンgressセミナー

- ・日 時：2025年10月25日（土）10:00～12:00
- ・会 場：神戸大学医学部附属病院 外来診療棟（講義棟）6階 大講義室
- ・テーマ：エキスパートに学ぶ音声治療のコツと肝
- ・受講費：第70回日本音声言語医学会 参加証 提示あり：1,000円
参加証 提示なし：3,000円

※ポストコンgressセミナーは大会HPからの事前申込制です。詳細は大会HPをご確認ください。

※受講費は現地会場で現金でのお支払いのみとなります。

14. その他

- ・講演会場内での携帯電話のご使用（通話）はご遠慮ください。マナーモードに切り替えのうえ、ご入場ください。
- ・会場内での許可無き録音・録画・写真撮影は固く禁止いたします。

司会・座長・発表者へのご案内

現地会場での司会（座長）進行・ご発表をお願いいたします。

なお、司会・座長および演者の方は現地での参加受付が必要です。

1. 特別プログラム、一般演題の司会・座長の方へ

- (1) ご担当セッションの開始予定時刻の15分前までに各会場の右手前方の「次座長席」にご着席ください。司会・座長受付はございません。
- (2) 発表時間は下記の通りです。プログラムの円滑な進行をお願いいたします。
 - ・一般演題 1 題10分（発表7分、質疑3分）
 - ・特別プログラム 個別にご案内
- (3) 発表の終了1分前に黄色のランプが点灯、発表終了時間に赤色のランプが点灯します。時間内でセッションを進行していただきますよう、お願いいたします。

2. 特別プログラム、一般演題の発表者の方へ

- (1) ご担当セッションの開始予定時刻の15分前までに各会場の左手前方の「次演者席」にご着席ください。
- (2) 発表時間は下記の通りです。
 - ・一般演題 1 題10分（発表7分、質疑3分）
 - ・特別プログラム 個別にご案内
- (3) 発表の終了1分前に黄色のランプが点灯、発表終了時間に赤色のランプが点灯します。時間内でご発表をお願いいたします。また、司会・座長の進行により発表・討論を行ってください。
- (4) COIの開示
全ての筆頭演者は発表内容に関する企業・組織や団体との過去1年間の申告すべきCOIの有無を日本音声言語医学会ホームページ内、「利益相反に関する指針」細則 (<https://www.jslp.org/info/coi/saisoku>) に従って発表時に、発表スライドの最後に『自己申告書（様式1）』に開示してください。
- (5) 発表形式・データ受付
 - ① 発表はすべてコンピュータを用いた形式とします。
 - ② 各会場にはコンピュータWindows11(Office365／解像度はフルHD：1920×1080、16：9のワイドサイズです。4：3サイズの場合、スクリーンの左右が一部黒色で投影されますが、発表は可能です。)を準備いたします。
 - ③ 発表データはOffice365で作成し、媒体（USBフラッシュメモリ等）に保存してご持参ください。
 - ④ フォントは文字化けを防ぐため、下記フォントに限定します。
日本語…MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝、メイリオ、Meiryo UI、
游ゴシック、游明朝
英 語…Arial、Century, Century Gothic、Times New Roman
 - ⑤ プレゼンテーションに他のデータ（静止画・グラフ等）をリンクさせている場合は必ず「図」として挿入してください。元のデータから「リンク」させることはトラブルの原因となりますので、避けてください。
 - ⑥ 事前に必ず作成に使用されたパソコン以外でのチェックを行ってください。
 - ⑦ 動画やMacintoshでスライドを作成された場合はバックアップとしてご自身のパソコンもご持参ください。
 - ⑧ すべてのご発表について、音声の使用が可能です。

⑨ PC受付

日時：10月23日（木）8:00～17:30

10月24日（金）8:00～16:00

場所：神戸国際会議場 3F エントランス

- ・発表の30分前までに、PC受付へデータをご持参ください。
- ・受付終了後、PCオペレーターが立ち合いのもとで動作確認（試写）を行ってください。
- ・PCオペレーターがデータを受け取り、サーバーにコピーします。コピーされたデータは発表会場に転送されます。発表の15分前までに会場にお越しいただき、次演者席でお待ちください。なお、コピーしたデータは会期終了後、主催者事務局にて責任をもって消去いたします。
- ・ノートパソコンをお持ち込みの場合は、PC受付で映像出力を確認し、発表者ご自身で会場内左前方のPC操作席に発表の15分前までにご持参ください。ノートパソコンは講演終了後、PC操作席で返却いたしますので、忘れずにお持ち帰りください。
なお、一般演題の発表については、時間の関係上、スライドの不具合等がない場合は、データをお預かりしての発表となります。

⑩ ノートパソコンお持ち込みの注意点

- ・ノートパソコンお持ち込みの場合でもバックアップ用データとして媒体（USBフラッシュメモリ等）をご持参ください。またパソコンのACアダプターは必ずご用意ください。
- ・会場で用意する映像出力端子はHDMIです。パソコンにHDMI端子がついていることをご確認ください。付いていない場合は接続用の変換ケーブルをご準備ください。
- ・スクリーンセーバー、省電力設定、ならびにパスワードはあらかじめ解除してください。
- ・スムーズな進行のため、発表者ツールのご使用はご遠慮ください。

(6) 発音記号について

会場の発表PCには、下記SILホームページよりダウンロードしたIPA発音記号フォントがインストールされています。

(SIL IPA93)

https://scripts.sil.org/cms/scripts/page.php?id=encore-ipa-download&site_id=nrsi

(Charis SIL 6.200)

<https://software.sil.org/charis/download/>

【主催事務局】

神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野

〒650-0017 神戸市中央区楠町7-5-1

TEL：078-382-6024 E-mail：jslp70@med.kobe-u.ac.jp

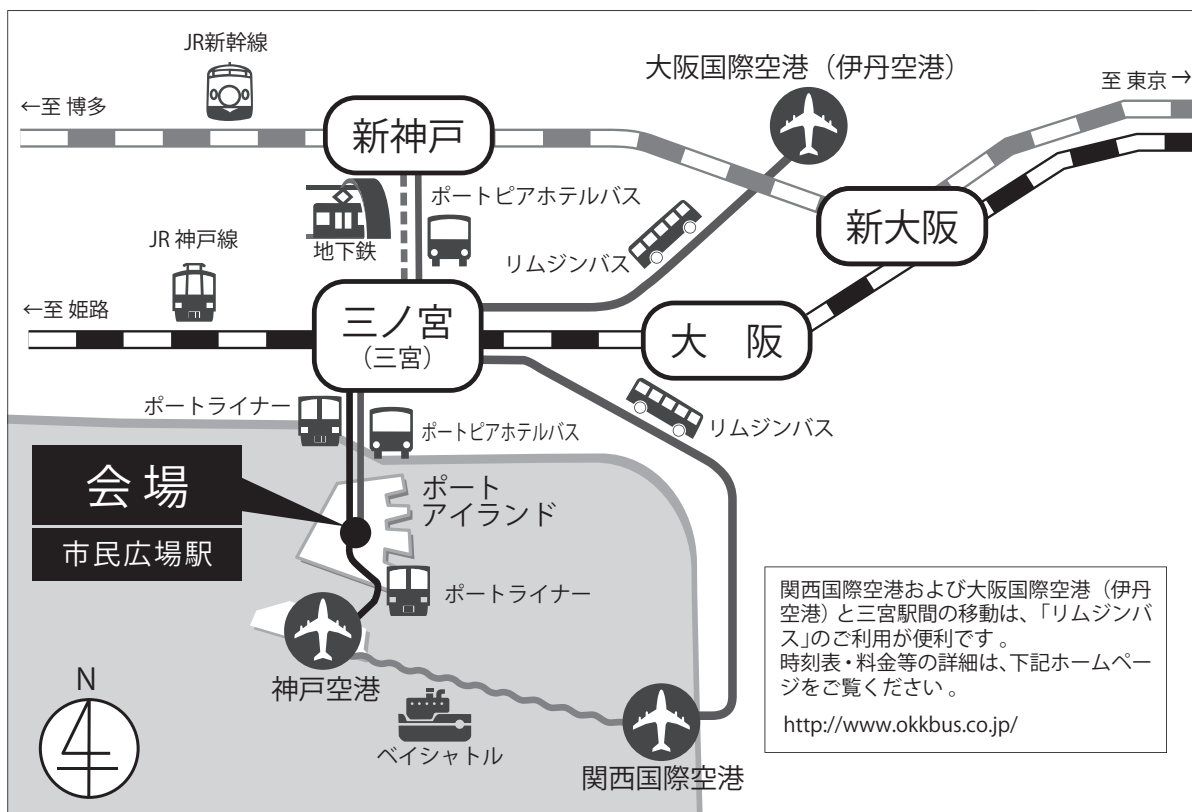
【運営事務局】

株式会社コングレ

〒530-0005 大阪市北区中之島4-3-51 Nakanoshima Qross 未来医療R&Dセンター11階

TEL：06-7653-3188 E-mail：jslp70@congre.co.jp

交通案内



飛行機でのアクセス

神戸空港	▶ ポートライナー 約8分	三宮駅	—— ポートライナー 約10分
大阪国際空港 (伊丹空港)	▶ リムジンバス 約70分	三宮駅	—— ポートピアホテルバス 約10分
関西国際空港	▶ リムジンバス 約70分	三宮駅	—— ポートライナー 約10分
	▶ 高速艇・ベイシャトル 約60分	神戸空港	—— ポートピアホテルバス 約10分
		神戸空港	—— ポートライナー 約8分

※「高速艇・ベイシャトル」の時間には、関西国際空港第1,2ターミナルと桟橋間の連絡バス、および神戸空港ターミナルと桟橋間の徒歩連絡時間を含みます。

新幹線でのアクセス

JR新神戸駅	▶ 市営地下鉄 約2分	三宮駅	—— ポートライナー 約10分
	▶ ポートピアホテルバス 約30分		
	▶ タクシー 約20分		

ポートライナー

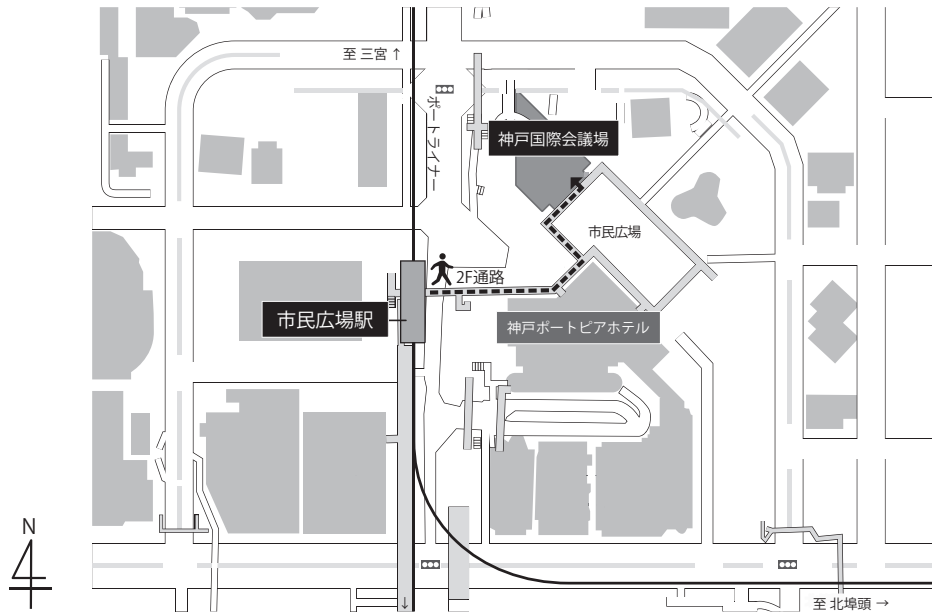
神戸空港	▶ ポートライナー 約8分
三宮駅	▶ ポートライナー 約10分

会場

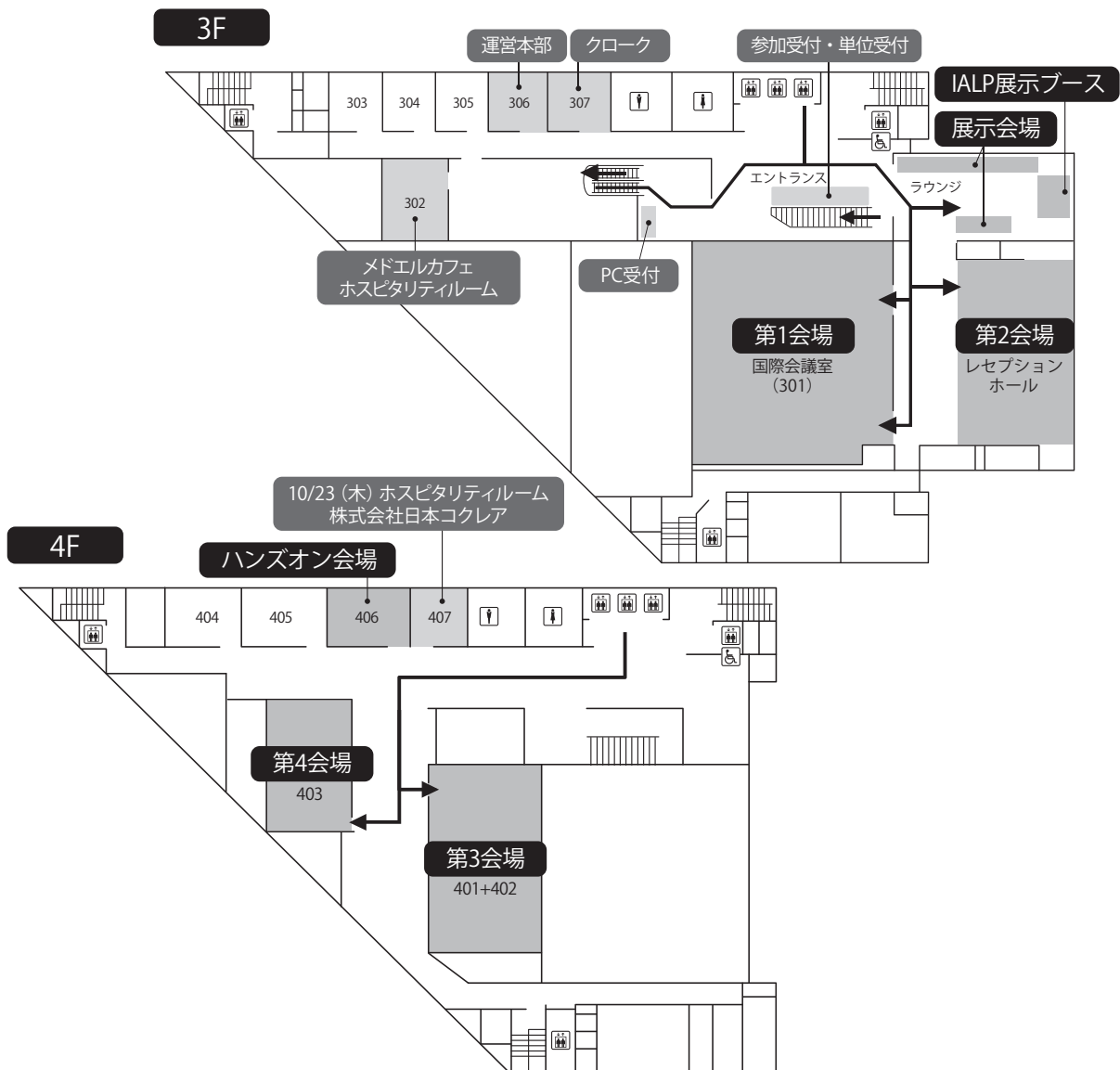
市民広場駅

※JR新神戸駅、JR三ノ宮駅と神戸ポートピアホテルの間を、ポートピアホテルバス（無料）で結んでおります。
ポートピアホテルバス（無料）は、JR新神戸駅およびJR三ノ宮駅より、8:00から21:30の間、おおむね20分毎に運行しております。乗車定員を超えての乗車はできませんので、あらかじめご了承ください。
ポートピアホテルバスの「のりば」、「時刻表」の詳細は ホームページ (<https://www.portopia.co.jp/access/bus>) をご覧ください。

会場案内



神戸国際会議場



日程表 第1日目・10月23日 (木)

第1会場		第2会場	
3F 国際会議室 (301)		3F レセプションホール	
開会の辞 8:50~9:00			
9:00	教育講演 1 9:00~10:00 喉頭微細手術 ー適応 手技 術後管理のピットフォールー 司会：齋藤 康一郎 演者：渡邊 雄介	一般演題 第1群 9:00~9:50 構音障害 (O-001~O-005) 座長：佐藤 剛史・鷺見 麻里	
10:00	教育講演 2 10:05~11:05 ことばが遅い子のみかた 司会：堀口 利之 演者：益田 慎	一般演題 第2群 9:50~10:50 痙攣性発声障害 (O-006~O-011) 座長：熊田 政信・石毛 美代子	
11:00	創立70周年記念国際シンポジウム 11:10~12:10 司会：梅野 博仁・平野 滋 演者：Brian B. Shulman・莉安 誠・原 由紀・金子 真美		
12:00			
13:00	ランチョンセミナー 1 12:20~13:20 司会：四宮 弘隆 演者：安松 隆治・田村 友美 協賛：コロプラス株式会社	中継 (ランチョンセミナー 1) 12:20~13:20	
14:00	創立70周年記念式典 13:25~14:15 記念講演 音声言語医学の歴史と展望 司会：大森 孝一 演者：梅野 博仁		
15:00	シンポジウム 1 14:25~15:55 痙攣性発声障害診療の最前線 ～痙攣性発声障害診療の手引きから～ 司会：讃岐 徹治・兵頭 政光 演者：讃岐 徹治・柳田 早織・兵頭 政光・溝口 兼司・ 望月 隆一・竹本 直樹 協賛：国立研究開発法人日本医療研究開発機構	一般演題 第3群 14:25~15:15 言語障害1 (O-012~O-016) 座長：中村 光・畦上 恭彦	
16:00	シンポジウム 2 16:00~17:30 先達に聞く聴覚・音声・言語の未来 司会：塩谷 彰浩・中川 尚志 演者：土師 知行・西澤 典子・諸頭 三郎・内藤 泰	一般演題 第4群 15:15~16:15 音声障害1 (O-017~O-022) 座長：金澤 丈治・二藤 隆春	
17:00		教育講演 3 16:20~17:20 「聞こえているのに聞きとれない？」から考える LiD/APDー診断と支援の第一歩 司会：石川 浩太郎 演者：阪本 浩一	
18:00	Keynote Lecture 17:30~18:00 Seventy Years of Excellence and A Century Ahead of Promise 司会：楯谷 一郎 演者：Brian B. Shulman, Past President, IALP	会員懇親会 18:30~ 会場：神戸ポートピアホテル 南館1F 「大輪田」	

日程表 第1日目・10月23日 (木)

	第3会場	第4会場	ハンズオン会場	展示会場
	4F 401+402	4F 403	4F 406	3F ラウンジ
9:00	一般演題 第5群 9:00~10:10 聴覚障害1 (O-023~O-029) 座長: 東川 雅彦・外山 稔	一般演題 第10群 9:00~10:00 音声障害3 (評価診断) (O-051~O-056) 座長: 小川 真・大森 路恵		9:00~17:30 書籍展示 企業展示
10:00	一般演題 第6群 10:10~10:50 人工内耳 (O-030~O-033) 座長: 山岨 達也	一般演題 第11群 10:00~11:00 音声障害4 (症例) (O-057~O-062) 座長: 中村 一博・松崎 洋海		
11:00				
12:00				
13:00	評議員会 12:20~13:20			
14:00				
15:00	一般演題 第7群 14:25~15:35 音声障害2 (評価診断) (O-034~O-040) 座長: 岸本 曜・楯谷 智子	一般演題 第12群 14:25~15:15 音声障害5 (治療) (O-063~O-067) 座長: 室野 重之・宇野 光祐		
16:00	一般演題 第8群 15:35~16:35 嚥下障害1 (O-041~O-046) 座長: 石川 裕治・上羽 瑠美	一般演題 第13群 15:15~16:05 音声障害6 (声帯麻痺) (O-068~O-072) 座長: 岩田 義弘・田村 悦代		
17:00	一般演題 第9群 16:35~17:25 嚥下障害2 (O-047~O-050, O-139) 座長: 藤本 保志・清水 充子	一般演題 第14群 16:05~17:05 音声障害7 (治療) (O-073~O-078) 座長: 許斐 氏元・兒玉 成博	ハンズオンセミナー 16:10~17:10 筋電図の活用法 司会: 兵頭 政光 講師: 熊田 政信・讃岐 徹治	
18:00				

日程表 第2日目・10月24日（金）

第1会場		第2会場	
3F 国際会議室（301）		3F レセプションホール	
9:00	総会 8:30~9:00		
	優秀論文賞及び奨励賞 授与式・受賞講演 9:00~9:45 司会：齋藤 康一郎 演者：山口 智・青木 瑞樹・春原 則子・西田 久美子	一般演題 第15群 9:00~10:00 吃音1（O-079~O-084） 座長：菊池 良和・酒井 奈緒美	
	研究助成成果報告 9:45~10:10 司会：原 由紀 演者：小黑 亮史		
10:00		一般演題 第16群 10:00~11:10 吃音2（O-085~O-091） 座長：前新 直志・塩見 将志	
	パネルディスカッション 1 10:20~11:50 音声聴覚分野からみた中高音域の役割 司会：柿木 章伸・山下 勝 演者：岩城 忍・山崎 博司・細川 清人・苅安 誠		
		一般演題 第17群 11:10~11:50 音声障害8（症例）（O-092~O-095） 座長：塚原 清彰	
11:00			
12:00	特別講演 12:00~13:00 幼少期からの吃音を克服させた闘魂アントニオ猪木の実況 ～言葉力アップを願う実況講座開講に辿り着くまで～ 司会：柿木 章伸・原 由紀 演者：金田 吉弘	中継（特別講演） 12:00~13:00	
13:00			
	パネルディスカッション 2 13:10~14:40 音声言語認定医／認定士制度ーこれまでとこれからー 司会：大森 孝一・末廣 篤 演者：末廣 篤・兒玉 成博・前川 圭子・児嶋 剛	教育講演 4 13:10~14:10 AAC（拡大・代替コミュニケーション）の歩みと実践 ー技術の奥にあるものー 司会：福永 真哉 演者：知念 洋美	
14:00			
15:00	パネルディスカッション 3 14:50~16:20 音声障害の治療 ー症例検討を通して学ぶ医師と言語聴覚士の関わりー 司会：香取 幸夫・折部 伸彦 演者：田口 亜紀・兵頭 直樹・平野 愛・佐藤 剛史、 本橋 玲・井上 瞬、四宮 弘隆・岩城 忍	教育講演 5 14:30~15:30 喉頭機能温存か？誤嚥防止か？ ー重度嚥下障害における嚥下機能改善手術の選択と実践ー 司会：梅崎 俊郎 演者：千年 俊一	
16:00			
17:00	閉会の辞 16:20~16:30		
18:00			

日程表 第2日目・10月24日（金）

	第3会場	第4会場	ハンズオン会場	展示会場
	4F 401+402	4F 403	4F 406	3F ラウンジ
9:00	一般演題 第18群 9:00~09:40 音声障害9（研究） （O-096~O-099） 座長：金子 賢一	一般演題 第24群 9:00~9:30 気管・無喉頭（O-126~O-128） 座長：荒木 幸仁		9:00~16:30 書籍展示 企業展示
10:00	一般演題 第19群 9:40~10:30 言語障害2（O-100~O-104） 座長：能登谷 晶子・大原 重洋	一般演題 第25群 9:30~10:20 音声障害11（声帯麻痺） （O-129~O-133） 座長：熊井 良彦・松島 康二		
11:00	一般演題 第20群 10:30~11:40 言語障害3（O-105~O-111） 座長：矢野 実郎・村上 健	一般演題 第26群 10:20~11:10 音声障害12（歌唱） （O-134~O-138） 座長：楠山 敏行・渡嘉敷 亮二	実技講習 10:00~11:00 音響分析・空気力学的検査 司会：楯谷 一郎 講師：小川 真・児嶋 剛・山下 俊彦 協賛：永島医科器械株式会社 領域 検査に関する実技講習	
12:00	ランチョンセミナー 2 12:00~13:00 司会：四宮 弘隆 演者：李 庸學 特別出演：MAHONE			
13:00				
	一般演題 第21群 13:10~14:00 音声障害10（治療） （O-112~O-116） 座長：多田 靖宏・三瀬 和代			
14:00	一般演題 第22群 14:00~14:50 聴覚障害2（O-117~O-121） 座長：小森 学・城間 将江			
15:00	一般演題 第23群 14:50~15:30 APD等（O-122~O-125） 座長：阪本 浩一			
16:00				
17:00				
18:00				

■ 創立 70 周年記念式典 ■

日 時	令和 7 年 10 月 23 日 (木) 13:25 ～ 14:15
会 場	第 1 会場 神戸国際会議場 3F 国際会議室 (301)
司 会	原浩貴 (川崎医科大学)・丹生健一 (神戸大学)
開 会 の 辞	梅野博仁 (日本音声言語医学会理事長)
祝 辞	大森孝一 (日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会理事長)
記 念 講 演	「音声言語医学の歴史と展望」 司会：大森孝一 (日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会理事長) 演者：梅野博仁 (日本音声言語医学会理事長)
感謝状贈呈	梅野理事長より第 61-70 回大会長に感謝状を贈呈
記 念 撮 影	歴代理事長・第 61-70 回会長・名誉会員・参与・顧問・監事・幹事の皆様

■ 特別プログラム ■

10月23日 (木) 第1会場 神戸国際会議場 3F 国際会議室 (301)

教育講演 1

09:00 ~ 10:00

司会：齋藤 康一郎 杏林大学医学部 耳鼻咽喉科学教室

- EL1** 喉頭微細手術 ー適応 手技 術後管理のピットフォールー
渡邊 雄介 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター

教育講演 2

10:05 ~ 11:05

司会：堀口 利之 横浜市立大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

- EL2** ことばが遅い子のみかた
益田 慎 県立広島病院 小児感覚器科

創立 70 周年記念国際シンポジウム

11:10 ~ 12:10

司会：梅野 博仁 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
平野 滋 京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

The International Association of Communication Sciences and Disorders (IALP) Session

- ISY-1** Advancing Communication Sciences and Disorders: Highlights from the IALP Presidency (2022-2025)
Brian B. Shulman President, IALP
CCC-SLP, ASHA Fellow, FASAHP, FNAP—President (2022-2025)
International Association of Communication Sciences and Disorders (2022-2025)
- ISY-2** IALPでの活動：接近と接点
My Activities with IALP - Approaches and Involvements
苅安 誠 ヒト・コミュニケーション科学ラボ / 潤和リハビリテーション診療研究所
- ISY-3** Fluency 委員会の活動について
原 由紀 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻
- ISY-4** 日本における言語聴覚領域の臨床・研究資源を世界へ
金子 真美 京都府立医科大学 大学院医学研究科 細胞生理学

ランチョンセミナー 1

12:20 ~ 13:20

司会：四宮 弘隆 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

喉頭摘出後の代用音声、呼吸器リハビリテーション

LS1-1 喉頭全摘術後の代用音声における現状と課題

安松 隆治 近畿大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

LS1-2 喉頭摘出術後患者に対する当院の取り組み

田村 友美 近畿大学病院 リハビリテーション部

協賛：コロプラス株式会社

創立 70 周年記念講演

13:25 ~ 14:15 司会：大森 孝一 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会理事長 / 京都大学大学院医学研究科 頭頸部腫瘍先進治療学講座

記念講演 音声言語医学の歴史と展望

梅野 博仁 日本音声言語医学会理事長 / 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

シンポジウム 1

14:25 ~ 15:55

司会：讃岐 徹治 名古屋市立大学 医学部 附属東部医療センター 耳鼻いんこう科・声と鼻のセンター
兵頭 政光 細木病院 耳鼻咽喉科・こえと嚥下のセンター

痙攣性発声障害診療の最前線～痙攣性発声障害診療の手引きから～

SY1-1 痙攣性発声障害診療の手引き；概説および病態・疫学について

讃岐 徹治
名古屋市立大学 医学部 附属東部医療センター 耳鼻いんこう科・声と鼻のセンター /
名古屋市立大学 大学院医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科

SY1-2 診断基準と重症度分類、音声治療

柳田 早織 北海道医療大学 リハビリテーション科学部 言語聴覚療法学科 /
北海道大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

SY1-3 ボツリヌストキシン治療

兵頭 政光 細木病院 耳鼻咽喉科・こえと嚥下のセンター

SY1-4 甲状軟骨形成術2型

溝口 兼司 町立中標津病院 耳鼻咽喉科

SY1-5 甲状披裂筋切除術

望月 隆一 あべのハルカス坂本耳鼻咽喉科 大阪ボイスセンター /
奈良県立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

SY1-6 アンケート調査からうかがえる痙攣性発声障害患者の実態・指定難病に向けた取り組み

竹本 直樹 名古屋市立大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科学

協賛：国立研究開発法人日本医療研究開発機構

シンポジウム 2

16:00 ~ 17:30

司会：塩谷 彰浩 防衛医科大学校 耳鼻咽喉科学講座
中川 尚志 九州大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科学分野

先達に聞く聴覚・音声・言語の未来

SY2-1 先達に聞く音声・言語の未来（音声領域）
－音声言語医学の過去・現在・未来－

土師 知行 倉敷中央病院 特別職 / 県立広島大学 名誉教授

SY2-2 音声領域 －Neurochronaxic theoryをめぐる論争が残したもの－
西澤 典子 北海道大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科**SY2-3** 小児人工内耳マッピングの役割とその手法の構築
諸頭 三郎 姫路獨協大学 医療保健学部 言語聴覚療法学科**SY2-4** 聴覚の臨床－現況と未来展望
内藤 泰 神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科・総合聴覚センター

Keynote Lecture

17:30 ~ 18:00

司会：楯谷 一郎 藤田医科大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

KL Seventy Years of Excellence and A Century Ahead of Promise
Prof. Brian B. Shulman Past President, International Association of Communication Sciences and Disorders

10月23日（木） 第2会場 神戸国際会議場 3F レセプションホール

教育講演 3

16:20 ~ 17:20

司会：石川 浩太郎 国立障害者リハビリテーションセンター 病院 副院長

EL3 「聞こえているのに聞きとれない？」から考えるLiD/APD－診断と支援の第一歩
阪本 浩一 大阪公立大学大学院 聴覚言語情報機能病態学

10月23日（木） ハンズオン会場 神戸国際会議場 4F 406

ハンズオンセミナー

16:10 ~ 17:10

司会：兵頭 政光 細木病院 耳鼻咽喉科・こえと嚥下のセンター

筋電図の活用法

HS-1 痙攣性発声障害の治療－Botulinum Toxin 注入術－
熊田 政信 耳鼻咽喉科クマダ・クリニック**HS-2** 筋電図（EMG）ガイド下ボツリヌス毒素注射の有用性
－痙攣性発声障害に対する応用－
讃岐 徹治 名古屋市立大学 医学部附属東部医療センター 耳鼻いんこう科・声と鼻のセンター

10月24日（金） 第1会場 神戸国際会議場 3F 国際会議室（301）

優秀論文賞及び奨励賞 授与式・受賞講演

09:00 ~ 09:45

司会：齋藤 康一郎 杏林大学医学部 耳鼻咽喉科学教室

音声部門 ヒト咽頭の機能生理学的研究－特に咽頭の挙上運動について－

山口 智 医療法人智乃会 やまぐち耳鼻咽喉科・小児科クリニック

発話部門 吃音者の自己受容を包括的に測定する尺度の開発の試み－信頼性と妥当性の検討－

青木 瑞樹 筑波大学大学院 人間総合科学学術院 人間総合科学研究群 / 筑波大学 人間系

言語部門 発達性ディスレクシア児における音読速度に関連する認知機能

春原 則子 目白大学 保健医療学部 言語聴覚学科

奨励賞 健聴者のlistening effortにおける雑音負荷・記憶負荷量の影響

西田 久美子 国際医療福祉大学 成田保健医療学部 言語聴覚学科

研究助成成果報告

09:45 ~ 10:10

司会：原 由紀 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻

RF 鼻の術後の音声変化の不安がなくなる世界を目指す、医療と工学の専門家による共同研究

小黒 亮史 東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉科学教室

パネルディスカッション 1

10:20 ~ 11:50

司会：柿木 章伸 高知大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科

山下 勝 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

音声聴覚分野からみた中高音域の役割

PD1-1 人工内耳装用例の音声認識における中高音域の役割

岩城 忍 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

PD1-2 人工内耳装用者における発声と構音の解析

山崎 博司 京都大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

PD1-3 音声波形における中高音域の役割と音響的意義－嚔声診断への応用－

細川 清人 大阪大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

PD1-4 音声言語コミュニケーションの構音に関与する中高音域の周波数情報

荻安 誠 ヒト・コミュニケーション科学ラボ / 潤和リハビリテーション診療研究所

特別講演

12:00 ~ 13:00

司会：柿木 章伸 高知大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科

原 由紀 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻

SL 幼少期からの吃音を克服させた闘魂アントニオ猪木の実況 ～言葉力アップを願う実況講座開講に辿り着くまで～

金田 吉弘 尾道市吉和公民館

パネルディスカッション 2

13:10 ~ 14:40

司会：大森 孝一 京都大学大学院医学研究科 頭頸部腫瘍先進治療学講座
末廣 篤 京都大学大学院 医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

音声言語認定医／認定士制度－これまでとこれから－

PD2-1 認定制度ができるまで

末廣 篤 京都大学大学院 医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

PD2-2 日本における音声言語医学の認定制度：国際的比較と今後の展望

児玉 成博 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科

PD2-3 認定テキスト・DVD，音声言語障害治療ワークショップについて

前川 圭子 神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科

PD2-4 音声外科ワークショップについて、認定制度の「これから」

児嶋 剛 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

パネルディスカッション 3

14:50 ~ 16:20

司会：香取 幸夫 東北大学大学院医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室
折館 伸彦 横浜市立大学大学院医学研究科 頭頸部生体機能・病態医科学

音声障害の治療－症例検討を通して学ぶ医師と言語聴覚士の関わり－

PD3-1 リハビリテーション病院で医師と言語聴覚士が行う音声専門外来

田口 亜紀 県立広島大学 保健福祉学部 保健福祉学科 コミュニケーション障害学コース /
松山リハビリテーション病院 耳鼻咽喉科

兵頭 直樹 松山リハビリテーション病院 リハビリテーション部 言語療法科

PD3-2 より良い声を目指すための医師と言語聴覚士の協働を考える

平野 愛 東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

佐藤 剛史 東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

PD3-3 ー症例検討を通して学ぶ医師と言語聴覚士の関わりー

本橋 玲 新宿ボイスクリニック / 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

井上 瞬 新宿ボイスクリニック / 総合リハビリデイサービスあびこの家

PD3-4 神戸大学音声外来の現状

四宮 弘隆 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

岩城 忍 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

10月24日（金） 第2会場 神戸国際会議場 3F レセプションホール

教育講演 4

13:10 ~ 14:10

司会：福永 真哉 川崎医療福祉大学リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科

EL4 AAC（拡大・代替コミュニケーション）の歩みと実践－技術の奥にあるもの－

知念 洋美 一般社団法人 Coco-on

教育講演 5

14:30 ~ 15:30

司会：梅崎 俊郎 福岡山王病院 耳鼻咽喉科・音声嚥下センター

- EL5** 喉頭機能温存か？誤嚥防止か？
 — 重度嚥下障害における嚥下機能改善手術の選択と実践 —
 千年 俊一 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

10月24日（金） 第3会場 神戸国際会議場 4F 401+402

ランチョンセミナー 2

12:00 ~ 13:00

司会：四宮 弘隆 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

Death Voice — 歪み歌唱の不思議 —

- LS2-1** ボーカルディストーション—歪み歌唱とデスボイスの神秘—
 李 庸學 リーボイスクリニック銀座 声の耳鼻咽喉科

- LS2-2** MAHONE MyScream / ボイストレーナー

10月24日（金） ハンズオン会場 神戸国際会議場 4F 406

実技講習

10:00 ~ 11:00

司会：楯谷 一郎 藤田医科大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

音響分析・空気力学的検査

- 実技-1** 音響分析の概念と基本的な検査方法について
 小川 真 大阪市立総合医療センター 小児耳鼻咽喉科

- 実技-2** 空気力学的検査について
 児嶋 剛 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

- 実技-3** 山下 俊彦 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

協賛：永島医科器械株式会社

10月23日（木） 第2会場 神戸国際会議場 3F レセプションホール

第1群 構音障害

09:00 ~ 09:50

座長：佐藤 剛史 東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科学
 鷲見 麻里 兵庫県立尼崎総合医療センター / 神戸大学医学部附属病院

- O-001** 構音障害児の訓練期間の長期化に関する要因
 高原 佳央理 福岡歯科大学医科歯科総合病院 耳鼻咽喉科
- O-002** 自閉スペクトラム症児における構音障害の持続性と関連要因の検討
 佐藤 文子 栃木県立リハビリテーションセンター / 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科
- O-003** 自閉スペクトラム症児における構音障害の持続性と関連要因の検討
 —感覚-運動処理の表象・構音同定能力の特異性について—
 前新 直志 国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科
- O-004** 青年期からSTが介入した顔面の形成不全をもつ構音障害例
 小門 裕子 奈良県総合リハビリテーションセンター 診療部 リハビリテーション科
- O-005** 当科で実施した咽頭弁形成術症例の検討
 九鬼 伴樹 藤田医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第2群 痙攣性発声障害

09:50 ~ 10:50

座長：熊田 政信 耳鼻咽喉科クマダ・クリニック
 石毛 美代子 杏林大学保健学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻

- O-006** 内転型痙攣性発声障害に対するボツリヌス治療の経験と課題
 二村 吉継 二村耳鼻咽喉科ボイスクリニック
- O-007** 当科におけるボツリヌス治療症例の検討
 岩田 義弘 藤田医科大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科
- O-008** 統合的アプローチにより、改善が見られた痙攣性発声障害の一例
 西川 玲央 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野
- O-009** 内転型痙攣性発声障害患者におけるボツリヌストキシン注入術前後での
 反応時間課題での反応の違い
 佐藤 剛史 東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-010** 筋電図所見から外転型痙攣性発声障害の病態を考える
 三枝 英人 東京女子医科大学附属八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科
- O-011** 甲状軟骨形成術I型により改善した外転型痙攣性発声障害の1例
 佐藤 伸宏 福岡山王病院 耳鼻咽喉科 音声・嚥下センター

■ 一般演題プログラム ■

第3群 言語障害 1

14:25 ~ 15:15

座長：中村 光 岡山県立大学 保健福祉学部現代福祉学科

畦上 恭彦 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科 保健医療学専攻 言語聴覚分野

O-012 神経発達症をもつ事例における初期表出語彙獲得に見られる不安定性と前言語的発達

小山 正 神戸学院大学 心理学部

O-013 言語発達遅滞児の幼児期における言語発達障害を予測する因子－障害別の検討－

松尾 基史 公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院リバーサイド 地域医療リハビリテーション室 / 岡山県立大学 保健福祉学研究科 保健福祉科学専攻

O-014 軽度知的障害児一例に対する仮名1文字の書取練習－文字形態を成すキーワード絵を用いる方法の効果－

大森 史隆 福岡歯科大学医科歯科総合病院 耳鼻咽喉科

O-015 発語失行が疑われた自閉スペクトラム症を有する男児の発話および書字の比較検討

青柳 美智代 明和病院 耳鼻咽喉科

O-016 立方体透視図の模写遂行時間における発達的变化

後藤 多可志 目白大学 保健医療学部 言語聴覚学科 / 目白大学大学院 リハビリテーション学研究科

第4群 音声障害 1

15:15 ~ 16:15

座長：金澤 丈治 自治医科大学 医学部 耳鼻咽喉科

二藤 隆春 国立国際医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O-017 局所麻酔下の内視鏡下喉頭手術（VELS）が有用であった声帯ポリープ例

多田 靖宏 福島赤十字病院 耳鼻咽喉科 嚥下・ボイスセンター

O-018 声帯ポリープに対する喉頭微細手術の音声改善効果：201症例の後方視的検討

三橋 敏順 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

O-019 体組成分析から見る音声障害患者の特徴

水野 知美 名古屋市立大学医学部附属みらい光生病院 リハビリテーション技術科

O-020 瘢痕声帯ならびに声帯溝症に対する音声外科治療例の検討

青谷 亜由美 福岡山王病院

O-021 声帯萎縮に対する甲状軟骨形成術1型は有用か？

前田 泰規 弘前大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O-022 当科での声帯萎縮症に対する外科的治療

新井 志帆 自治医科大学 耳鼻咽喉科

10月23日（木） 第3会場 神戸国際会議場 4F 401+402

第5群 聴覚障害1

09:00 ~ 10:10

座長：東川 雅彦 大阪府済生会中津病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
外山 稔 東京工科大学 医療保健学部 リハビリテーション学科 言語聴覚学専攻

- O-023** 中耳疾患による後天性難聴が言語発達に影響したと考えられる症例
川上 紀子 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科
- O-024** 先天性一側性難聴児における初期言語発達の検討
岡野 由実 群馬パース大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科 / 東邦大学医療センター大森病院耳鼻咽喉科
- O-025** 発話明瞭度が良好な人工内耳装用児の就学時における語音聴取と言語発達について
榎本 千江子 独立行政法人国立病院機構 東京医療センター 耳鼻咽喉科
- O-026** 幼児期に人工内耳を装用し文字音声法（金沢方式）にて指導を行った難聴児の言語獲得経過
能登谷 晶子 耳順会ひょうたん町耳鼻咽喉科医院 / 福井医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科
- O-027** 言語を獲得する前に人工内耳を装用した乳幼児の言語発達について
桑原 桂 姫路獨協大学 保健医療学部 言語聴覚療法学科
- O-028** 文復唱課題を用いた人工内耳装用児の言語評価の試みー他検査との関連性ー
野波 尚子 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野、東京医科大学病院 聴覚・人工内耳センター / コミュニケーション障害学会 言語発達障害研究分科会
- O-029** AG Bell Academyが資格認定するLSLS Cert. AVTの取得経験と日本における普及への課題と展望
矢崎 牧 兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第6群 人工内耳

10:10 ~ 10:50

座長：山嵜 達也 東京通信病院

- O-030** コイルー体型人工内耳プロセッサ装用者の乗馬指導について
柴田 美智子 島根大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-031** 人工内耳装用後に補聴器装用を中断した症例の検討
鷺見 麻里 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-032** 人工内耳スピーチプロセッサアップグレード指針に基づく語音聴取成績の検討
藤井 直子 神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科
- O-033** 人工内耳装用者の旋律識別とその適合度ー同リズムでの旋律識別課題におけるピッチ情報の影響ー
大金 さや香 国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科

第7群 音声障害2 (評価診断)

14:25 ~ 15:35

座長：岸本 曜 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科頭頸部外科
楯谷 智子 京都先端科学大学 健康医療学部 言語聴覚学科

- O-034** 日本語版CAPE-Vによる嚥声評価の信頼性に関する検討
山下 俊彦 神戸大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-035** 音声障害例に対するケプストラム分析の検討ー聴覚心理的評価との比較ー
谷合 信一 防衛医科大学校 耳鼻咽喉科学講座
- O-036** 声帯結節をもつ小児の音声のケプストラム解析の有用性
坂本 和也 宇高耳鼻咽喉科医院 / 徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-037** 球脊髄性筋萎縮症における聴覚的音声評価とケプストラム分析
小林 孝輔 国立病院機構東名古屋病院 リハビリテーション科
- O-038** 無音区間の処理方法がケプストラム指標に与える影響
ー嚥声評価における妥当性の検討ー
兒玉 成博 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科
- O-039** 当院喉頭外来におけるHospital Anxiety and Depression Scale (HADS) と
機能性発声障害の関係
久岡 巧麻 東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-040** 音声障害と胃酸逆流・不眠・精神症状の関連：症状別の自記式評価尺度を用いた
検討
栗原 みゆき 山王メディカルセンター リハビリテーションセンター

第8群 嚥下障害1

15:35 ~ 16:35

座長：石川 裕治 高知リハビリテーション専門職大学 言語聴覚学専攻
上羽 瑠美 東京大学医学部附属病院 摂食嚥下センター

- O-041** 嚥下障害例での意識レベルと嚥下機能および食事形態の関係について
竹上 つかさ 倉敷中央病院 リハビリテーション部
- O-042** 主気管の解剖学的構造・位置から考案した新しい嚥下トライアル姿勢：
P-WSTについての検討
遠藤 貴之 苑田第一病院 リハビリテーション部
- O-043** 当科における嚥下関連手術の臨床的検討
黒瀬 誠 札幌医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-044** 加齢による食道入口部開大への影響 嚥下CTを用いた運動学的検討
栗飯原 けい子 藤田医科大学 保健衛生学部 リハビリテーション学科
- O-045** 嚥下機能の保持に着目した中咽頭側壁切除を含む再建手術の検討
対馬 那由多 北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室
- O-046** 皮弁再建を要した口腔がん患者における舌圧と嚥下機能の関連
高橋 美貴 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

第9群 嚥下障害2

16:35 ~ 17:25

座長：藤本 保志 愛知医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
清水 充子 埼玉県総合リハビリテーションセンター 言語聴覚科他

- O-047** 低酸素脳症後に出現した小児嚥下障害に対し、徒手の顎誘導法が有効であった1例
浅山 理恵 愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-048** 同時期に入院加療した深頸部膿瘍2症例の嚥下について
伊藤 史恵 函館五稜郭病院 耳鼻咽喉科 /
札幌医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座
- O-049** 頭蓋底髄炎により嚔声と嚥下障害を呈した1例
要田 知新 和歌山県立医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-050** 水痘带状疱疹ウイルス再活性化により発声、嚥下障害を来した1例
紺屋 紗弓 近畿大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-139** 上咽頭癌放射線化学療法後に下位脳神経障害を呈した3例
中村 謙杜 関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

10月23日（木） 第4会場 神戸国際会議場 4F 403

第10群 音声障害3（評価診断）

09:00 ~ 10:00

座長：小川 真 大阪市立総合医療センター 小児耳鼻咽喉科
大森 路恵 杏林大学保健学部リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻

- O-051** 音声波形のenvelope解析による粗ざう性嚔声の新規マーカーの探索
有賀 健治 大阪大学 大学院 医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
- O-052** 発話者の覚醒度に相関するカオス論的音声特徴量に対する生成AIによる前処理の影響
塩見 格一 福井医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科
- O-053** 音声評価指標 Harmonics to fundamental ratio(HFR) を用いた音声治療効果の評価
原田 展子 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-054** 無料音響分析ソフトを臨床で使うために
竹内 京子 順天堂大学 スポーツ健康科学部
- O-055** 日本語の声のもよみの分類表作り
竹内 京子 順天堂大学 スポーツ健康科学部
- O-056** 接客業における発話の好感度に影響を与える因子
沖野 勇太 聖母病院 リハビリテーション科

第11群 音声障害4(症例)

10:00 ~ 11:00

座長：中村 一博 日本大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野
松崎 洋海 日本大学病院 耳鼻咽喉科

- O-057** 嗄声に隠された重篤な病態の一例
角田 晃一 国立病院機構東京医療センター
- O-058** 声帯のう胞に類似した、喉頭MALTリンパ腫を診断した1例
海野 昌也 日本大学病院
- O-059** 軟口蓋閉鎖不全を初発症状とした重症筋無力症の1例
飯塚 和奏 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野
- O-060** 左右で異なった声帯運動障害を呈した多系統萎縮症例
西田 学 広島大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-061** 当科で経験したVocal cord dysfunctionの2例
脇坂 理紗 旭川医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-062** 局所所見と自覚症状との乖離がみられた器質的音声障害の一例
竹森 菜咲 高知大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科頭頸部外科

第12群 音声障害5(治療)

14:25 ~ 15:15

座長：室野 重之 福島県立医科大学 耳鼻咽喉科学講座
宇野 光祐 防衛医科大学校 耳鼻咽喉科学講座

- O-063** 喉頭微細横隔膜症の有病率と背景因子ー喉頭微細手術下の観察ー
金澤 丈治 自治医科大学 医学部 耳鼻咽喉科 / 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター
- O-064** 特発性潰瘍性喉頭炎(偽膜性声帯炎)の臨床的検討
波多野 雅輝 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター
- O-065** 喉頭微細手術における口腔内装置(スプリント)の有用性
山野 貴史 福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野
- O-066** 声帯手術後の創傷治癒における抗酸化サプリメントの効果ー特定臨床研究による検討
野中 久美子 京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-067** 声帯嚢胞の経時的変化とその関連要因の検討
間藤 翔悟 杏林大学 保健学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻 /
杏林大学 医学部 耳鼻咽喉科学教室

第13群 音声障害6（声帯麻痺）

15:15～16:05

座長：岩田 義弘 藤田医科大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科
田村 悦代 東海大学医学部付属八王子病院 耳鼻咽喉科頭頸部外科

- O-068** 片側性声帯麻痺における声帯内トラフェルミン注入術の音声改善予測因子の検討
長谷川 智宏 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター
- O-069** 声帯麻痺に対する声帯内bFGF投与による治療効果の検証（第2相試験）
ー特定臨床研究の進捗と課題ー
後藤 多嘉緒 東京大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 /
東京大学医学部附属病院 摂食嚥下センター
- O-070** 担癌患者の一側性声帯麻痺に対する音声改善手術についての臨床的検討
堀地 祐人 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-071** 当科における喉頭形成術および披裂軟骨内転術の治療成績について
川瀬 勝隆 千葉大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学
- O-072** 大動脈術後の嗄声が3ヶ月後に回復した症例：被刺激性の発声反応とその経過
橋角 美紅 日南市立中部病院 リハビリテーション科

第14群 音声障害7（治療）

16:05～17:05

座長：許斐 氏元 声とめまいのクリニック 二子玉川耳鼻咽喉科
兒玉 成博 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科

- O-073** 当院における変声障害の治療効果について
東江 教恵 きゅな耳鼻科・沖縄ボイスクリニック
- O-074** 声帯結節に対する音声治療の検討
東 実佳 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-075** 発声訓練支援システム「スマートチューブ」を用いた音声訓練の即時的効果
ー音声障害患者に対する効果ー
川村 直子 姫路獨協大学医療保健学部言語聴覚療法学科
- O-076** チューブ発声における訓練支援を目的とした協力型ゲーム導入の検討
村井 武人 甲南大学大学院 自然科学研究科 知能情報学専攻
- O-077** 声帯結節のある小児の音声の起声に関する検討
青木 俊仁 高知リハビリテーション専門職大学 / 宇高耳鼻咽喉科医院
- O-078** アクセント法の健常者に対する訓練効果の検証
小林 誉子 日本福祉教育専門学校 言語聴覚療法学科 / 聖母病院 耳鼻咽喉科

10月24日（金） 第2会場 神戸国際会議場 3F レセプションホール

第15群 吃音1

09:00 ~ 10:00

座長：菊池 良和 九州大学耳鼻咽喉科

酒井 奈緒美 国立障害者リハビリテーションセンター 研究所 感覚機能系障害研究部

O-079 吃音はアトピー性皮膚炎と関連するのか？予備的考察

豊村 暁 群馬大学 大学院 保健学研究科

O-080 文節末の非流暢性を主症状とした小学生の指導経過

角田 航平 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部

O-081 吃音者（児）に対する認知行動療法

間 三千夫 りんくう総合医療センター・聴覚、言語支援センター / NPO 法人 優起の会

O-082 事象関連電位による非流暢性発話障害の聴覚処理解析

嵐 健一郎 慶應義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科学教室 /
日本赤十字社 栃木県支部 足利赤十字病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

O-083 ピュアクラタリング（純粋なクラタリング）と考えられた成人2症例

富里 周太 慶應義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科学教室

O-084 吃音を治すための行動後の吃音に対する捉え方の変化

ー成人吃音者に対するアンケート調査結果の報告ー

谷 哲夫 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科

第16群 吃音2

10:00 ~ 11:10

座長：前新 直志 国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科

塩見 将志 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科

O-085 大阪市における吃音診療の拠点形成を目指して：

大阪公立大学と医誠会国際総合病院における連携と吃音外来の初年度実績

中濱 千晶 大阪公立大学大学院 耳鼻咽喉病態学

O-086 学齢による吃音児への合理的配慮の違い：診断書の横断的分析

菊池 良和 九州大学耳鼻咽喉科

O-087 学外実習における吃音学生の自己合成音声使用の有用性について

安井 美鈴 大阪人間科学大学

O-088 臨床見学型の吃音研修が参加者にもたらした変化

ー参加者へのアンケート調査を通してー

北條 具仁 国立障害者リハビリテーションセンター病院

O-089 吃音の予期不安の生起機序についての文献的検討および理論的考察

飯村 大智 筑波大学 人間系

O-090 吃音検査法に基づく総合重症度尺度の作成：重回帰分析による検討

酒井 奈緒美 国立障害者リハビリテーションセンター

O-091 成人吃音者に対するコンパッション集団心理療法の介入効果の検討

青木 瑞樹 筑波大学大学院 人間総合科学学術院 人間総合科学研究群 / 日本学術振興会

第 17 群 音声障害 8 (症例)

11:10 ~ 11:50

座長：塚原 清彰 東京医科大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

- O-092** 咽喉頭血管奇形に対するホルミウムヤグレーザーの応用
松崎 洋海 日本大学病院 耳鼻咽喉科
- O-093** 手術治療により著明な音声改善を認めた喉頭アミロイドーシスの1例
和田 悠里 札幌東徳洲会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 /
旭川医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座
- O-094** 喉頭癌術後の横隔膜症に対して手術加療により改善が得られた1例
津田 潤子 山口大学 耳鼻咽喉科
- O-095** 喉頭音声保存を目的とした声門上癌に対する経口的部分切除術の検討
倉上 和也 山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

10月24日 (金) 第3会場 神戸国際会議場 4F 401+402

第 18 群 音声障害 9 (研究)

09:00 ~ 09:40

座長：金子 賢一 済生会長崎病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

- O-096** ヒト声帯粘膜固有層のelastic system fibersと生物力学的特性
佐藤 公則 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-097** 喉頭筋の変形シミュレーションによる声帯厚み変化の要因解析
吉永 司 大阪大学 基礎工学研究科
- O-098** 疑似カラー画像を用いた声帯評価の検討
織茂 杏奈 聖マリアンナ医科大学 耳鼻咽喉科
- O-099** 手術解剖実習におけるチール法の導入
犬飼 大輔 愛知医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第 19 群 言語障害 2

09:40 ~ 10:30 座長：能登谷 晶子 耳順会ひょうたん町耳鼻咽喉科医院 / 福井医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科
大原 重洋 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部

- O-100** 音声言語知能の新たな評価枠組みの提案と試作スクリーニング検査
平岡 恵子 ことばの教室 弘前
- O-101** 発達障害児の言語的課題 – 保護者の家庭支援に関する職員記録の分析を通して –
北田 健二 株式会社 三葉
- O-102** 多職種連携による発達支援の実践と言語聴覚士の役割についての考察
– 乳幼児摂食障害の事例から –
工藤 佳奈 津軽保健生活協同組合 健生病院
- O-103** 3歳児健診の聴覚言語検診における言語発達に関する課題の検討
伊藤 美幸 宇高耳鼻咽喉科医院
- O-104** 乳児期から幼児期前期における物品操作の模倣能力の継時的変化
– 有関連模倣と無関連模倣の違い
米原 智優 国際医療福祉大学 成田病院 リハビリテーション技術部

第 20 群 言語障害 3

10:30 ~ 11:40 座長：矢野 実郎 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科
村上 健 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻

- O-105** Constraint-induced dysarthria therapy を実施した急性期ディサースリア患者
の1例
堀川 康平 兵庫医科大学病院 リハビリテーション技術部
- O-106** Dysarthria（発語運動障害）患者の発話困難と個人要因との関係
小出水 和也 潤和会記念病院 リハビリテーション療法部
- O-107** 脳卒中後 dysarthria 話者における病変部位別の音響指標の関連：探索的研究
丸山 航輝 新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 リハビリテーション技術科 /
新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健学専攻 言語聴覚学分野
- O-108** 接近音を標的にした第2フォルマント変化の測定に適した発話様式
田村 俊暁 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科 /
新潟医療福祉大学大学院 保健学専攻 言語聴覚学分野 /
国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション部
- O-109** 急性期脳卒中患者への最適コミュニケーション手段の提供とその経過
本田 美和 潤和会記念病院 リハビリテーション療法部
- O-110** 重度発語失行例に対する遠隔形式での構音・運動学的アプローチの試み
高倉 祐樹 北海道ことばのリハビリ相談室
- O-111** 授業として実施する「障がい者の地域参加支援」のための事業
白坂 康俊 群馬パース大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科

第 21 群 音声障害 10 (治療)

13:10 ~ 14:00

座長：多田 靖宏 福島赤十字病院 耳鼻咽喉科 嚥下・ボイスセンター
三瀬 和代 帝京大学医学部附属溝口病院 耳鼻咽喉科

- O-112** 自閉スペクトラム症に併発した心因性失声症および場面緘黙症に対する治療経験
石田 佳菜恵 熊本大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-113** 声門下狭窄による長期気管切開例に対する音声治療効果の検討
柳田 早織 北海道医療大学 リハビリテーション科学部 言語聴覚療法学科 /
北海道大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-114** 認知症を伴う発声障害に対し「うがい発声」にて音声機能を回復した一例
山崎 光 二村耳鼻咽喉科ボイスクリニック
- O-115** 琉球古典奏者に対してShaker訓練を取り入れた音声治療の試み
新城 亮太 医療法人おもと会 沖縄リハビリテーション福祉学院 言語聴覚学科 /
きゆな耳鼻科・沖縄ボイスクリニック
- O-116** 低緊張性発声障害1症例における音声治療の臨床的検討
小倉 道広 鹿児島大学病院 医療技術部 リハビリテーション部門

第 22 群 聴覚障害 2

14:00 ~ 14:50

座長：小森 学 聖マリアンナ医科大学 耳鼻咽喉科
城間 将江 国際医療福祉大学

- O-117** 早期外耳道癌術後の軟骨導補聴器および骨固定型補聴器の有効性について
北村 文哉 和歌山県立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-118** 聴力に左右差のある症例におけるBONEBRIDGE植え込み術後の効果の検証
田中 里実 岡山大学病院 医療技術部 総合リハビリテーション部門
- O-119** 両側混合性難聴症例に対する新規骨固定型補聴器(Osiaシステム)装用効果の検討
坂井 亜美 愛媛大学医学部附属病院耳鼻咽喉科
- O-120** 補聴器装用下での文章追唱訓練により言語聴取能が改善した高齢の高度感音難聴の一例
三瀬 和代 帝京大学医学部附属溝口病院 耳鼻咽喉科
- O-121** 高周波子音の聴取改善における測定方法の比較：臨床的操作性の検討
大原 重洋 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 /
豊田市こども発達センター児童発達支援センター(旧難聴幼児通園施設)なのほな

第23群 APD等

14:50 ~ 15:30

座長：阪本 浩一 大阪公立大学大学院 聴覚言語情報機能病態学

- O-122** 一過性難聴症例の聴覚野反応 – MEGによる経過観察 –
河野 寛一 潤和会記念病院 リハビリテーション科
- O-123** 視覚刺激および聴覚刺激を用いた情報処理課題の検討
小倉 香山 筑波大学人間総合科学学術院 / 日本医科大学付属病院リハビリテーション科
- O-124** 聴き取り困難症の発達心理検査
中原 啓 地方独立行政法人 りんくう総合医療センター 耳鼻咽喉科頭頸部外科 /
地方独立行政法人 りんくう総合医療センター 聴覚言語支援センター
- O-125** 聞き取り困難症/聴覚情報処理障害 (LiD/APD) 患者の聴覚情報処理検査 (APT) の各項目のモデル化の試み
關戸 智恵 大阪公立大学 大学院 医学研究科 聴覚言語情報機能病態学寄附講座

10月24日（金） 第4会場 神戸国際会議場 4F 403

第24群 気管・無喉頭

09:00 ~ 09:30

座長：荒木 幸仁 防衛医科大学校 耳鼻咽喉科講座

- O-126** 高度気管変形患者の発声機能温存を目指した受注生産型カニューレの使用経験
川野 利明 大分大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-127** 喉頭摘出者に対する嗅素を用いた嗅覚リハビリテーション効果について
村上 健 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻 /
九州大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-128** 気管食道シャントの瘻孔周囲からのリークに対して
プロボックスVegaエクストラシールが有効であった1例
平 憲吉郎 鳥取大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

第 25 群 音声障害 11 (声帯麻痺)

09:30 ~ 10:20

座長：熊井 良彦 長崎大学病院耳鼻咽喉科頭頸部外科
松島 康二 東邦大学医学部耳鼻咽喉科学講座

- O-129** 長期経過の片側声帯運動不全例に喉頭の内視鏡・筋電図・3DCT・超音波検査を用いて評価した一例
許斐 氏元 声とめまいのクリニック 二子玉川耳鼻咽喉科
- O-130** 音声障害患者における4D-CTの有用性
森 友宏 羽島市民病院 放射線科
- O-131** 甲状腺手術における反回神経麻痺症例の検討
荒木 直人 山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-132** 神経再生誘導チューブにより反回神経再建を行った甲状腺癌の1例
黒木 圭二 福岡大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-133** 反回神経切断例に対する神経再生誘導剤（人工神経）を用いた音声機能の長期成績－反回神経即時再建術との比較－
伊藤 傑 社会医療法人 恵佑会札幌病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第 26 群 音声障害 12 (歌唱)

10:20 ~ 11:10

座長：楠山 敏行 東京ボイスクリニック
渡嘉敷 亮二 新宿ボイスクリニック

- O-134** 当院におけるSinging Voice Handicap Index(SVHI)の患者背景の検討：VHIの点数における比較
佐藤 彩寧 医療法人財団順和会 山王メディカルセンター リハビリテーションセンター / 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター
- O-135** 声帯炎により就業制限を要した声優の症例検討
露口 紗弓 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター
- O-136** ソプラノ、テノールプロオペラ歌手の高音発声時における喉頭内視鏡所見、および音響分析の検討
本多 信明 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター
- O-137** 小児歌唱者の音声障害に対する治療経験
喜友名 朝則 きゆな耳鼻科・沖縄ボイスクリニック
- O-138** 歌唱活動者における音声障害とリスク因子の分析－背景要因と音声リハビリ効果の検討－
加藤 智絵里 大阪大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

10月25日（土） 神戸大学医学部附属病院 外来診療棟（講義棟）6F 大講義室

ポストコンGRESセミナー

10:00 ~ 12:00

司会：四宮 弘隆 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

エキスパートに学ぶ音声治療のコツと肝

※事前申込制です。（詳細は大会 HP をご確認ください。）

ポストコンGRESセミナーでは、まず音声治療の意義および効果のメカニズムについて概説します。

続いて、現在広く臨床で用いられている Semi-occluded Vocal Tract Exercises (SOVTE) および Vocal Function Exercises (VFE) について、それぞれの理論的背景とエビデンスを整理し、理解を深めます。

今回は特に、SOVTE の中でもチューブ発声法とハミングを中心に講義を行います。

後半には、参加者をグループに分け、Resonant Voice Therapy (RVT) および VFE 原法の実技を実施します。実技を通して、理論と実践を結びつけ、臨床に活かせる感覚を身につけていただける内容となっております。

日頃の臨床に役立つ知識と実践的なスキルを学べる機会です。多くの皆さまのご参加を心よりお待ちしております。

前川 圭子 神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科

岩城 忍 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

宮田 恵里 関西医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

川村 直子 姫路獨協大学医療保健学部 言語聴覚療法学科

兒玉 成博 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科

特別プログラム抄録

創立 70 周年記念講演	39
創立 70 周年記念国際シンポジウム	40
特別講演	44
シンポジウム	45
パネルディスカッション	55
教育講演	68
優秀論文賞及び奨励賞 授与式・受賞講演	73
研究助成成果報告	77
実技講習	78
ハンズオンセミナー	80
ランチョンセミナー	82

うめの ひろひと
梅野 博仁^{1,2)}

1) 日本音声言語医学会理事長、2) 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

1854年にGarciaは喉頭鏡で初めてヒトの生きた喉頭を観察し、この頃から医学は急速な発展と細分化が進んだ。音声言語医学も専門分化し、1924年に第1回IALP (International Association of Logopedics and Phoniatrics) がViennaで開催された。近年、IALPはその領域を広げ、国際コミュニケーション障害学会 (International Association of Communication Sciences and Disorders) へと進化させた。一方、日本音声言語医学会 (JSLP) は1956年に音声言語医学の進歩・発展を目的として、東京大学の堀田琴次先生の主導下に設立された。JSLP当初の会員数は62名から、現在は1600名を超えている。JSLPの歴史はHP上に40、50、60年史の各項目が掲載されており、ご一読をお勧めしたい。現在のJSLPのシンボル・ロゴマークは2006年の創立50周年記念式典の機会に作成された。JSLPは、音声言語を中心に、高次脳機能、嚥下、聴覚など幅広い領域を持つ。高齢化社会では生活の質を保つ健康長寿が要求され、本学会の重要性は増すばかりである。本学会の最重要事業は学会誌の発行と学術講演会の開催であるが、2007年から研究助成制度が開始されると同時にポストコンgressセミナーも始まり、会長企画で言語聴覚士を中心に実践的な研修を行っている。1979年に発刊された「声の検査法」は「新編声の検査法」として2009年に第1版が、2024年に第2版を発刊した。1999年には「口蓋裂の構音障害」を発刊し、2005年に発刊されたDVD「動画で見る音声障害」は2018年に改訂が行われた。「音声障害診療ガイドライン2018年版」はJSLPとJLA (日本喉頭科学会) と共同で作成され、現在は改訂版発刊に向けた作業が行われている。加えて、「Dysarthria診療の手引き2023年版」を2024年にHP上で公開した。JSLPは、音声言語障害の適切な患者治療提供と患者治療への寄与を目的に、2022年より適切な知識と経験を有する医師・言語聴覚士認定のため音声言語認定制度を開始した。また、ワークショップや講演会、市民公開講座などによる会員レベルアップや市民啓蒙のため、「音声診療の多職種専門家育成と地域住民・患者への音声障害啓発」を目的として、2018年にGSK医学教育事業助成を獲得した。今まで、計6回のワークショップを開催している。2020年からは優秀論文賞及び奨励賞を選出し授与を行っている。今後の展望として、会員の国際活動推進のため、IALP所属学会であるJSLP・日本音声言語聴覚士協会・日本コミュニケーション障害学会と協同して2031年開催に向けたIALP日本招致活動を行っている。

【略 歴】

1988年 3月	久留米大学医学部 卒業
1988年 5月	久留米大学医学部附属病院 研修医 (耳鼻咽喉科)
1993年 4月	公立八女総合病院耳鼻咽喉科 医長
1994年 1月	国立病院機構九州がんセンター頭頸科
1995年 4月	聖マリア病院耳鼻咽喉科
1996年 4月	久留米大学医学部耳鼻咽喉科学講座 助手
1998年 8月	久留米大学医学部耳鼻咽喉科学講座 講師
2003年 7月	米国Yale大学耳鼻咽喉科Visiting Assistant Professor
2004年 7月	久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座 助教授
2007年 4月	久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座 准教授
2014年 4月	久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座 主任教授
2022年 4月	久留米大学病院 副病院長・腫瘍センター長
2019年～2022年	日本喉頭科学会理事長
2022年～現在	日本音声言語医学会理事長

Advancing Communication Sciences and Disorders: Highlights from the IALP Presidency (2022–2025)

Brian B. Shulman

President, IALP

CCC-SLP, ASHA Fellow, FASAHP, FNAP—President (2022–2025)

International Association of Communication Sciences and Disorders (2022–2025)

During the past three (3) years, the International Association of Communication Sciences and Disorders (referred to as IALP) has significantly advanced its mission to foster global understanding, diagnosis, and treatment of communication disorders. As President during this transformative period, Dr. Shulman will share key accomplishments with our Japanese colleagues. This session highlights IALP's strengthened global partnerships and growing cross-cultural collaborations. Emphasis will be placed on multilingual resource development, enhanced engagement with IALP's more than 50 affiliated societies and related professional organizations and expanded advocacy for inclusive clinical practices worldwide. IALP has championed diverse strategies and promoted equitable access to services across diverse settings across low-, middle-, and high-resourced countries. Scientific activity has flourished, with growth in IALP's working groups and the success of its international Congresses. IALP has amplified dissemination of cutting-edge research through its peer-reviewed journal, *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, connecting clinicians and researchers across disciplines and continents. These innovations have not only expanded IALP's reach but also positioned the organization as a leader in adapting to global health and educational challenges. Of particular note is IALP's direct collaboration with the World Health Organization (WHO) as a formally recognized Non-State Actor in Official Relations. As we reflect on this period of progress, we recognize the resilience and creativity of professionals worldwide who have continued to innovate amid rapid change and worldwide challenges. This session aims to inspire continued international dialogue and collaboration in pursuit of a future where communication is recognized as a universal right, not a privilege.

【略 歴】

Dr. Brian B. Shulman served as Dean of the School of Health and Medical Sciences (SHMS) at Seton Hall University in South Orange, New Jersey from 2007–2023 where he had direct oversight over a portfolio of undergraduate and graduate health sciences programs including, but not limited to, a successful ARC-PA accredited Master of Science in Physician Assistant program. In his role as Dean, he established over 30 international collaborations with universities and colleges worldwide.

Dr. Shulman is a Fellow of the American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), the Association of Schools of Allied Health Professions (ASAHP) and the National Academies of Practice (NAP). He has made numerous invited presentations to professional groups at international, national, state, and local levels.

Over his 40-year career in higher education, Dr. Shulman has been actively involved in a number of professional organizations and has also previously served in a number of leadership roles. In particular, recently complete a three-year term as President of the International Association of Communication Sciences and Disorders through August 2025. With respect to physician assistant education, Dr. Shulman previously completed two, 3-year terms as the inaugural Dean Commissioner on the Accreditation Review Commission on the Education of the Physician Assistant (ARC-PA). In 2019, he returned to the ARC-PA as a Public Member, served as Treasurer on the ARC-PA Executive Committee, and completed his final term in December 2024. In January 2025, Dr. Shulman joined the ARC-PA organization as Vice President of Accreditation Support and Strategic Initiatives.

かりやす まこと
莉安 誠^{1,2)}

1) ヒト・コミュニケーション科学ラボ、2) 潤和リハビリテーション診療研究所

International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP) は、コミュニケーション障害の研究者や臨床家で構成される非営利の国際機関で、国際会議での参加者と社会背景の多様性は他の学会にはない魅力である。今回は、演者の活動（委員会、プロジェクト）を紹介する。**Motor Speech 委員会**には 2023 年に参加した。ホームページには、以下の記載がある：The Motor Speech Committee is an international network of professionals committed to improving the lives of children and adults with motor speech disorders and their families. We advocate for the continuous evaluation and updating of clinical practice guidelines and protocols, ensuring they remain relevant and effective. By incorporating emerging evidence, technological advancements, and feedback from both clinicians and patients, we aim to enhance care and support for those affected by motor speech disorders. IALP には専門委員会が 14 あり、その中でも演者の専門とする領域で、世界の実情を知ることが大切と考えた。委員長からは理事会での審議とその情報の共有があり、Zoom ミーティングでは取り組む課題と意見交換が行われた。ホームページ刷新に合わせて、内容の準備も行った。地中海の Malta で開催される第 33 回コンGRESでは、初日に委員会報告が行なわれる。1) Identifying needs and solutions together (Dora Knezevic、クロアチア)、2) Preliminary results from an international survey (Min Net Wang、香港)、3) The current state of motor speech disorders Global perspectives (Marja-Lisa Mailend、エストニア)。**Mentor-Mentee program** には、下記の内容を見て応募した。The project is a collaborative effort between Transforming Faces and IALP to develop strategies for engaging with and providing professional development to SLTs in resource-constrained contexts. Mentors must be senior SLTs (around 10 years), with experience in speech sound disorders including motor speech disorders, with/without experience in swallowing disorders. Mentors should have had experience in supporting student SLTs and/or junior members of staff and be up-to-date and well-informed with regards to current clinical practice. 2023-2024 年はフィリピンの Mira Mangino さん（現在はイギリスの学校区で就業）と、子どもの構音、語音症について、文献紹介や症例報告を行い、コンセンサスレポートなどの情報交換をした。2024-2025 年は、ベトナムの Thuy Vo Thi Thu（姓・名）さんと、症例の報告、観察のポイントのやり取りをした。アジアの国々での教育背景や就業形態など、面白い発見もあった。

【略 歴】

1983年 3月国立身体障害者リハビリテーション学院 聴能言語専門職員養成課程 修了、1986年 5月University of Kansas 大学院 Speech-Language Pathology 修士MA 1995年 8月 University of Kansas 大学院博士課程（1996年より Phonetics TA）2000年12月 University of Kansas 大学院Speech-Language Pathology 博士Ph.D. 九州保健福祉大学、北海道医療大学、鹿児島徳洲会病院（医局）、京都学園大学（2018年より京都先端科学大学）。現在は、ヒト・コミュニケーション科学ラボ、潤和会記念病院 リハビリテーション部（非常勤）、潤和リハビリテーション診療研究所に所属。日本音声言語医学会会員（1986年-）、IALP会員、ASHA会員、ASA名誉会員。

はら ゆ き
原 由紀

北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻

IALP (International Association of Communication Sciences and Disorders) は、コミュニケーション、発話、言語、発声、聴覚、摂食嚥下に障害を持つすべての人々に対する理解を促進し、その方々の生活の質の向上を目指しています。同協会には、AAC、失語症、聴覚障害、自閉スペクトラム症、小児言語、小児発話、口蓋裂、摂食嚥下障害、音声医学、養成、流暢性障害、運動性発話障害、多言語多文化問題、音声障害の 14 の委員会があります。HP 上では、それぞれの領域についてわかりやすい説明や動画による紹介が行われており、各国の関連団体の WEB サイトや有用な情報源を Resource として掲載しています。Fluency 委員会もこの HP の作成に取り組み、IALP 創立 100 周年記念号として刊行された『Addressing Communication Disorders in Unserved and Underserved Populations』(ISBN 978-1-907826-59-7, 2023 年) に投稿を行いました。また、各国の吃音の自助グループや有用な WEB サイトも紹介しています。2025 年 8 月 24 日～28 日にマルタで開催された国際会議では、「変遷する吃音の評価」をテーマに委員会セッションを実施しました。異なる国の支援者となつながら、ネットワークを拡大し、情報を発信するプラットフォーム作りが本委員会の活動の一つです。当日はこのような活動について紹介します。

【略 歴】

1987年 国立身体障害者リハビリテーションセンター学院 聴能言語専門職員養成課程卒業、同年 北里大学病院耳鼻咽喉科に言語治療士として入職、1995年北里大学医療衛生学部助手、1996年筑波大学リハビリテーション修士、2015年北里大学医科学博士、2023年北里大学医療衛生学部教授

かねこ まみ
金子 真美

京都府立医科大学 大学院医学研究科 細胞生理学

日本における言語聴覚士の数は4万人を超え、国際的にも有数の保有国となっている。近年では、各種ガイドラインの整備、認定言語聴覚士制度の導入、生涯学習プログラムの充実など、制度的・教育的基盤が整備されつつある。これにより、日本の言語聴覚療法の体系的かつ高水準な臨床実践が可能となっている。IALP (International Association of Logopedics and Phoniatrics: 世界音声言語医学会) は現在約24万人の会員を擁し、約80の加盟団体 (affiliated societies) を有する。これらの団体は会員数に基づき small、medium、large に分類され、日本言語聴覚士協会は large に該当し、日本、米国、英国、豪州の4か国のみがこの分類に属している。このことは、日本の言語聴覚士の数的規模が国際的に大きな影響力を持つことを示している。日本音声言語医学会、日本コミュニケーション障害学会は medium に属する。一方で、言語聴覚士の質的水準や言語聴覚療法の臨床レベルについては、国際的に客観評価する枠組みが乏しいのが現状である。しかしながら、日本では言語聴覚士協会入会後3年以内の基礎プログラム、5年以内の専門プログラム受講に加え、6年目以降には認定言語聴覚士講習会を通じて専門性を深める仕組みが存在し、臨床スキルの継続的な向上が制度化されている。現在、認定言語聴覚士講習会は6つの専門領域 (摂食嚥下障害、失語・高次脳機能障害、言語発達障害、聴覚障害、成人発声発語障害、吃音・小児構音障害) にわたり、言語聴覚療法全体を網羅している。一方、IALP 加盟国には、制度が未整備で言語聴覚士が専門職として社会的に認知されていない国も多く存在する。こうした国々では、ガイドラインの不在や臨床教育の未整備により、評価や治療の基本的手順にすら支援を求める声が寄せられている。また、戦争や移民の影響を受け、臨床的課題が多様化・複雑化する状況に困惑する事例も散見される。2024年に開催された第25回日本言語聴覚学会では、約500題の演題が採択され、約5,200名の参加者を集めるなど、日本国内における言語聴覚研究・教育活動の活発さが示された。これは、国内における探究心と学術的生産力の高さを象徴しており、今後はその知見や臨床資源を国際社会と共有する責務が求められる。日本における言語聴覚療法に関する実践・教育・研究の成果を国際的に発信し、とりわけ発展途上国や中小規模の関連団体に対して臨床的・学術的支援として還元していくことは、今後の国際的な連携強化における重要な課題である。また、日本の国際化推進の観点からも、国内において蓄積されてきた臨床知見および研究成果を国際社会へ発信する意義は一層高まりつつある。

【略 歴】

2006年	大阪医専 言語聴覚科卒業
2006-2010年	京都桂病院 リハビリテーション科
2010-2017年	京都大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
2015年	京都大学大学院医学研究科 医科学専攻修士課程修了 (耳鼻咽喉科・頭頸部外科学)
2019年	京都府立医科大学大学院医学研究科 博士課程修了 (耳鼻咽喉科・頭頸部外科学), 医学博士
2019年-2025年	京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室
2025年5月-	京都府立医科大学 大学院医学研究科 細胞生理学, 助教

幼少期からの吃音を克服させた闘魂アントニオ猪木の実況 ～言葉力アップを願う実況講座開講に辿り着くまで～

かねだ よしひろ
金田 吉弘

尾道市吉和公民館

幼少期からの吃音に悩んでいた私を救ってくれたのは、テレビ画面の中で躍動するヒーロー・アントニオ猪木でした。彼の試合を実況するアナウンサーの喋りを模倣するうちに自らのハンディキャップである「どもり」を克服することが徐々にできてきたのです。講演ではその秘策をご披露させていただきたいと思っております。それは吃音者への一筋の光明となりえると信じています。

【略 歴】

広島県尾道市に生まれ、尾道で暮らす62歳。世の中の人に元気と勇気を与え続ける「喋る吟遊詩人」ローランド金田です。定年退職後の現在は故郷への恩返して、地元公民館の館長を務めながら町民に長生きの秘訣も伝授しています。趣味は、プロレス観戦・研究、読書、映画撮影など。テレビ朝日の元アナウンサー、舟橋慶一氏の最後の弟子として、アントニオ猪木闘魂伝承の会で司会・企画をし活動しています。また、読書をしなくなった子供達の言葉力の低下を憂い、学校で実況講座を開いています。NHK もこの活動を取り上げてくださり、全国放送、また海外へも英語版で放送され好評をえました。高齢者向けの実況講座のオファーも増えており、認知症予防として声を出す実況が注目されてきました。ウェルビーイングを謳う公民館活動の一環として「実況講座」は、私のライフワークとなっています。

さぬき てつじ
讃岐 徹治^{1,2)}

- 1) 名古屋市立大学 医学部 附属東部医療センター 耳鼻いんこう科・声と鼻のセンター、
2) 名古屋市立大学 大学院医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科

痙攣性発声障害は、声を出すために重要な内喉頭筋が不随意収縮により発話中に音声の異常をきたす原因不明で根本治療のない稀少難治性疾患である。内転型、外転型および混合型に分類され、内転型が多数を占める。いずれの型においても仕事や日常生活において会話が円滑に行えず、社会生活で大きな支障をきたす。

稀少難治性疾患である痙攣性発声障害は、いまだ指定難病の指定に至っておらず患者は医療費や生活に多くの負担を強いられている。

我々は平成 25 年度「痙攣性発声障害の全国疫学調査」（難治性疾患政策研究事業）を実施し、調査 2 年間に 887 例の新規患者が存在し、罹病期間は平均 3 年であったが、診断までに 10 年以上の例も約 20% 存在したことから、診断の難しさと認識が乏しいことが確認された。そこで平成 27-28 年度「痙攣性発声障害の診断基準および重症度分類の策定に関する研究」（難治性疾患政策研究事業）に取り組み、世界に先駆けて診断基準および重症度分類を策定し、平成 29 年度日本音声言語医学会の承認を得た。

その後難病克服のため患者数、患者分布の把握、その他疾患に関するデータ収集が可能な疾患レジストリの構築を目的とし平成 30- 令和元年度「痙攣性発声障害疾患レジストリ開発と運用に関する研究」（難治性疾患政策研究事業）に取り組み、AMED 中村班および難病プラットフォームと連携することでプロトコルを完成させ、令和元年 9 月にレジストリを稼働させた。さらに令和 2-3 度「痙攣性発声障害疾患レジストリを利用した診断基準及び重症度分類の妥当性評価と改訂に関する研究」（難治性疾患政策研究事業）に取り組み、疾患レジストリを活用したバリデーション研究等によって客観的な評価項目として GRBAS 尺度やモーラ法を用いた方法を候補として見出してきた。

この診断基準は、病歴と患者の声の症状および鑑別診断を元に行うため客観性に欠けていることが令和 3 年度厚生労働省指定難病検討委員会で指摘されたことから、令和 2-3 度「痙攣性発声障害疾患レジストリを利用した診断基準及び重症度分類の妥当性評価と改訂に関する研究」（難治性疾患政策研究事業）によって診断基準・重症度分類の改定案を作成した。

令和 4-5 年度「痙攣性発声障害の疾患レジストリを活用した診療ガイドライン作成研究班」（難治性疾患政策研究事業）では、その診断基準・重症度分類の改定案を基にして、痙攣性発声障害の診療に携わる医師や言語聴覚士に参考にされ、患者への適切な治療の実施と予後改善への一助になることを目的として、現時点での情報をできるだけわかりやすくまとめ、痙攣性発声障害診療の手引きを作成した。

今回本手引きを作成した経緯および痙攣性発声障害の病態、症状および疫学について解説する。

【略 歴】

1995年 愛媛大学卒業
2001年 愛媛大学大学院修了
2001年 愛媛大学医学部耳鼻咽喉科学助手・Washington Univ. リサーチフェロー
2003年 一色クリニック・京都ボイスサージセンター
2006年 熊本大学医学部頭頸部感覚病態学分野 助手
2010年 熊本大学医学部附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科 講師
2017年 名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉頭頸部外科 講師
2020年 名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉頭頸部外科 准教授
2024年 名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉頭頸部外科 教授／
名古屋市立大学医学部附属東部医療センター耳鼻咽喉科 部長

やなぎだ さおり
柳田 早織^{1,2)}

1) 北海道医療大学 リハビリテーション科学部 言語聴覚療法学科、

2) 北海道大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

痙攣性発声障害（以下、SD）の疾患レジストリを活用した診療ガイドライン作成研究班（厚労科研費）では、診断基準および重症度分類（2023 改訂）、診療の手引き（第 1.0 版）を作成した。本シンポジウムでは、2023 年改訂版の診断基準に沿って、過緊張性発声障害との鑑別を要した演者の自験例をもとに、介入方針について考えていきたい。

症例情報

20 代女性（大学生）、5 年ほど前から接客業のアルバイトにて声のつまりを自覚、近医耳鼻科から精査目的で当院紹介となった。現在は特定の場面だけでなく、大学の講義内での発言など日常生活にも支障を感じている。

音声評価結果

1. GRBAS：G2R2BOA0S1 起声時のみ声のつまりあり。持続部分は音声症状なし。
2. 数唱（0-20）・接客用語・adductor/abductor sentence：pitch 低下を伴う有声音での断続的な声のつまり、ふるえあり。
3. 生理的声域：下限 F3、話声位 A#3、裏声 A4、上限 B5（31 半音）下限から話声位付近にかけては起声時に pitch 低下を伴う断続的な声のつまり、ふるえあり。E4 から上限にかけての高音域は音声症状なし。
4. MPT：12.6 秒
5. MFR（無関位）：139.7 ml/s（224.5 Hz、69.0 dB）
6. VHI：112/120、V-RQOL：5/100

診断基準との照合

1. 必須条件：5/5 項目全て該当。
2. 主要症状（内転型）：2/3 項目該当。声のつまりやふるえは起声時を中心に生じることが多く必ずしも断続的ではない。
3. 参考となる所見：4/5 項目該当。話しにくい特定の語あり（アルバイト場面での「いらっしゃいませ」など）。高音での発声、裏声で音声症状の消失あり。大人数の前での発言時に音声症状の増悪あり。
4. 発声時の所見：1/2 項目該当。喉頭内視鏡所見では、起声時と終声時に声帯の過内転に同期した声のつまりあり。感覚トリックはなし。
5. 鑑別疾患：過緊張性発声障害の疑いあり。試験的音声治療（tube 発声）で即時効果あり。

【診断基準の要約より】

「確実例」に分類されるが、鑑別診断で「全て否定」はできない。

治療経過

過緊張性発声障害との鑑別目的で、音声治療（3 カ月間、11 セッション）を実施した。声の調子に変動はあるものの、アルバイトや友人との会話でもある程度、発声のコントロールが可能となった。また、発声困難に自身の心理的問題（予期不安など）が関与している自覚があるとのことで、心療内科へ紹介し、認知行動療法（CBT）を音声治療に並行して実施した。音声治療と CBT により音声症状は自覚的にかなり改善したものの、依然として不意なタイミングで声のつまりやふるえが気になることから、初診から約 5 カ月後、SD と診断のうえ、ボツリヌス治療へ移行した。

【略 歴】

2007年	北海道医療大学 心理科学部 言語聴覚療法学科 卒業	博士課程修了（医学博士）
2009年	同大学大学院 心理科学研究科 言語聴覚学専攻 修士課程修了（言語聴覚学修士） 同大学 心理科学部 言語聴覚療法学科 助教	2018年 北海道大学医学研究院 客員研究員 現在に至る 2019年 北海道医療大学大学院 リハビリテーション科学 研究科 講師 現在に至る
2017年	同大学 リハビリテーション科学部 言語聴覚療法学科 講師 北海道大学大学院 医学研究科 医学専攻	

ひょうどう まさみつ
兵頭 政光

細木病院 耳鼻咽喉科・こえと嚥下のセンター

痙攣性発声障害(SD)は、内喉頭筋の不随意的、断続的な収縮により発声障害をきたす。したがって治療の目的は、発声中の声門の過閉鎖または開大を防止することである。本症に対するボツリヌストキシン治療は、1984年にBlitzerらにより最初に行われた。その後、彼らは1,300例の治療経験から、内転型では有効率が91.2%、効果持続期間が15.1週、外転型ではそれぞれ55%、14週と報告し、他の報告でも概ね同様である。このように本治療には高い有効性と安全性があり、米国耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会のClinical practice guideline: Hoarseness (Dysphonia)や本邦の音声障害診療ガイドライン(2018年版)などにおいて、本症に対する第一選択の治療法と位置付けられている。本法では2018年に保険適用が承認された。

内転型では甲状披裂筋が標的筋となる。前頸部より経皮的に輪状甲状間膜経由で投与することが一般的で、筋電図によるモニター下に、標的筋を同定して注入する。仰臥位で頸部を伸展させ、輪状軟骨の上縁と甲状軟骨の下縁を同定する。輪状軟骨上縁のやや頭側で、前頸部正中より注入側へ約3mm外側を刺入点とする。外側上方向へ注入針を刺入し、患者に息こらえや発声をさせて甲状披裂筋の筋電反応を確認して注入する。他のアプローチ法としては、内視鏡による観察下に甲状舌骨間膜経由で彎曲させたカテラン針により注入する方法もある。

外転型では後輪状披裂筋が標的筋となるが、この筋は喉頭の背面に位置するため注入手技の難易度が高く、奏効率も内転型と比較して低い。頸部伸展位を取らせた後、頸部を非注入側に回旋させ、喉頭を捻転して注入側の輪状軟骨側方から後板への移行部を同定する。その少し後方を狙って、前頸部側方より注入針を刺入する。鼻すりをさせることで後輪状披裂筋の筋電反応が確認できる。

治療に伴う有害事象として、一過性の声帯麻痺による気息性嚔声や誤嚥があるが、これらは治療効果の裏返しでもあり、これらが見られる例の方が音声の改善効果は高い。投与量は添付文書上、初回投与は内転型では2.5単位、外転型では5.0単位となっている。2回目以降は、治療効果に応じて投与量の調整が可能で、内転型では両側投与も可能である。外転型では両側同時投与は不可である。また、再投与までの間隔は3カ月以上あける。なお、本治療は耳鼻咽喉科専門医もしくは脳神経内科専門医で、かつ所定の講習・実技セミナーを修了した者に限られる。

【略 歴】

1983年3月 愛媛大学医学部医学科卒業
 1986年4月 愛媛県立伊予三島病院耳鼻咽喉科
 1990年4月 愛媛大学医学部附属病院耳鼻咽喉科助手
 1995年1月 スウェーデン、カロリンスカ研究所ストックホルム南病院に留学
 1998年1月 愛媛大学医学部附属病院耳鼻咽喉科講師
 2000年3月 愛媛大学医学部耳鼻咽喉科助教授
 2008年4月 高知大学医学部耳鼻咽喉科教授
 2024年4月 細木病院耳鼻咽喉科部長・こえと嚥下のセンター長

みぞぐち けんじ
溝口 兼司

町立中標津病院 耳鼻咽喉科

甲状軟骨形成術 2 型は、甲状軟骨正中を垂直に切開し、切開した軟骨を外側に開大することで、発声時の声帯間の過緊張を取り除き、発声が楽にできるようにする術式であり、1998 年に Isshiki らが初めて報告した。手術の原理から内転型痙攣性発声障害に有効と考えられ、実際にその有用性が認められ、現在は内転型痙攣性発声障害に対して適応を有する術式となっている。本術式は発表当初、甲状軟骨の固定にシリコンブロックが使用されていたが、強度不足で固定がずれることから、2004 年にチタンブリッジ（The Isshiki - Yamamoto titanium bridge）が開発され、高い効果と安定性が報告された。その後、2015 年よりチタンブリッジの薬事承認に向けた医師主導型治験が開始され、2016 年 9 月に希少疾病用医療機器に指定、2017 年 12 月に製造販売が承認され、それに伴い、本手術も新たな診療報酬点数（K400-3 喉頭形成術 甲状軟骨固定器具を用いたもの）が作成され、保険収載された。本手術には実施施設・実施医基準が定められており、手術を実施するには両基準を満たす必要があるが、本発表ではこれら実施施設・実施医基準および実際の手術手技、本術式の利点・欠点、またその他治療法との相違点等について報告したい。

【略 歴】

2003年 北海道大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科 研修医
 2004年 市立札幌病院 耳鼻咽喉科 医員・研修医
 2005年 北海道がんセンター 頭頸部外科 医員
 2007年 市立釧路総合病院 耳鼻咽喉科 医員
 2009年 市立札幌病院 耳鼻咽喉科・甲状腺外科 医員
 2010年 京都ボイスセンター 一色クリニック 医師
 2011年 北海道大学病院 耳鼻咽喉科 医員
 2017年 北海道大学病院 耳鼻咽喉科 助教
 2018年 北海道大学病院 耳鼻咽喉科 診療講師
 2021年 北海道医療センター 耳鼻咽喉科 医長
 2023年 町立中標津病院 耳鼻咽喉科 部長 現在に至る

もちつき りゅういち
望月 隆一^{1,2)}

1) あべのハルカス坂本耳鼻咽喉科 大阪ボイスセンター、2) 奈良県立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

内転型痙攣性発声障害（AdSD）に対する治療の方針のひとつとして、その原因筋とされる甲状披裂筋の機能低下を目的とすることが挙げられ、甲状披裂筋切除術（TAM）はこれに基づいて施される。過去にも甲状披裂筋の機能低下を目的とする手術として、反回神経の切断や反回神経甲状披裂筋枝の選択的切断術などの報告があるが、手技や効果などに問題があり広くはおこなわれていないのが現状である。我々のグループでは、全身麻酔下に喉頭微細手術のアプローチでおこなう TAM を 1998 年に初めて報告し、2008 年には Nakamura らが“Muta method”として報告している。

本術式の利点は、直達喉頭鏡下におこなうことで皮膚切開が不要で整容的に優れており、甲状披裂筋の同定が容易であることが挙げられる。また、そのコンセプトからボツリヌストキシン治療（BT 治療）と同等の効果が得られ、なおかつその効果が BT 治療では 3～4 か月であるのに対し、半永久的に得られるという点にある。しかしながら一方では、不可逆的であるという欠点から、その適応の選択には十分な注意が必要である。

これまでは、その手術適応が術者の主観に左右されることも多く、TAM が広く普及するには至らなかったことも事実である。2018 年に「痙攣性発声障害診断基準および重症度分類」が作成され、またボツリヌストキシンの使用が痙攣性発声障害に対し追加承認を得られたことによって、最近では TAM の手術適応もまた明確にすることができるようになってきた。2018 年以降、我々の施設では、AdSD 患者に対し複数回の BT 治療をおこない、その効果を確認することで甲状披裂筋がその責任筋であることを同定し、本術式の適応を決定している。

この方法で 2018 年以降の 7 年間、BT 治療にて安定した効果の認められた AdSD 症例 18 例のうち 15 例に対し TAM をおこなった。性差は女性 13 例、男性 2 例であり、年齢は 22 歳から 60 歳、平均 41 歳で、病悩期間は 1.5 年から 40 年、平均 22 年であった。術後は創部の安静を保つため約 1 週間の沈黙療法を要するが、音声の震えやつまりなどは速やかに改善した。氣息性嘔声はほぼ全例に認めるが 1～2 か月で消失している。モーラ法による術後 3 か月の音声評価をおこなった結果において、すべての症例で改善を認めている。

本術式は特別な薬剤や医療機器を必要とすることなく、耳鼻咽喉科の基本的手術手技である喉頭微細手術としておこなえる極めて有用な術式であり、また他の治療方法と遜色ない治療効果が得られる。ただし不逆的であるという欠点から、その適応を BT 治療と弊施することで十分検討し、慎重におこなう必要があると考える。

本シンポジウムでは、TAM の実際を詳細に紹介するとともに、痙攣性発声障害治療の最前線における有用性と未来性について報告したい。

【略 歴】

1991年 兵庫医科大学 卒業
1992年 大阪大学医学部 耳鼻咽喉科 研修医
1993年 国立大阪病院 耳鼻咽喉科 研修医～医師
1999年 大阪回生病院 耳鼻咽喉科 部長
2004年 大阪回生病院 大阪ボイスセンター（併設） 部長
2013年 大阪厚生年金病院 耳鼻咽喉科 担当部長
2015年 JCHO大阪病院 耳鼻咽喉科・大阪ボイスセンター 診療部長
2017年 あべのハルカス坂本耳鼻咽喉科・大阪ボイスセンター 統括院長
2018年 奈良県立医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 非常勤講師（兼任）

アンケート調査からうかがえる痙攣性発声障害患者の実態・指定難病に向けた取り組み

たけもと なおき
竹本 直樹¹⁾、讃岐 徹治^{1,2)}

1) 名古屋市立大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科学、

2) 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 耳鼻咽喉科 声と鼻のセンター

希少難治性疾患である痙攣性発声障害は、患者にとって多大な時間や金銭負担をもたらす。現在では指定難病に至っておらず、その要因の一つに長期療養が必要であることを示すエビデンスがかけられていることが挙げられている。指定難病ではないが広義の難病として、厚生科研難治性疾患政策研究事業、痙攣性発声障害の疾患レジストリを活用した診療ガイドライン作成研究が実施された。その中で本問題解決のため痙攣性発声障害患者の日常生活と社会福祉ニーズに関するアンケートを作成し調査を行った。調査期間は2022年12月から2023年7月、対象者は痙攣性発声障害患者レジストリ研究参加施設に通院中の痙攣性発声障害患者およびSDCP（Spasmodic Dysphonia Cheering Party）発声障害患者会の患者とした。アンケートはGoogle formを用いてウェブで回答いただいた。48名から有効回答を得た。男性7名、女性40名、回答を控える方が1名であった。内転型痙攣性発声障害が37例（84.1%）、外転型痙攣性発声障害が6例（13.6%）、混合型痙攣性発声障害が1例、不明が3名であった。発症年齢は平均31.4歳、中央値28歳であり、診断時の年齢は平均37.5歳、中央値35.5歳であり、疾病の発症から診断までは約6-7年を要していた。診断までに通院した医療機関は3-5箇所と答えた患者が23名（48%）と最多で、3名（7%）は10箇所以上と回答した。通院する上での課題として、「通院費の負担が大きい」が28名（58%）、「近くに治療可能な医療機関がない」が27名（56%）であった。就労について回答した40名中14名（35%）は離職経験があり、その14名中6名が離職理由に「コミュニケーションの難しさ」を挙げた。痙攣性発声障害による経済面の変化では、「医療費の増加」が37名（77%）、「通院交通費の増加」が24名（50%）、「収入の減少」が21名（44%）であった。発表ではその他アンケート結果も踏まえ痙攣性発声障害という難病の実態をまとめ、既存の指定難病と比較し痙攣性発声障害の指定難病に向けた取り組みを紹介する。

【略 歴】

2013年3月 岐阜大学 医学部 卒業

2013年4月 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 研修医

2015年4月 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 耳鼻咽喉科 専攻医

2017年4月 豊橋市民病院 耳鼻いんこう科 医員

2019年4月 名古屋市立大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科 臨床研究医

2022年3月 名古屋市立大学大学院 修了

2022年6月 名古屋市立大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 助教

は じ ともゆき
土師 知行^{1,2)}

1) 倉敷中央病院 特別職、2) 県立広島大学 名誉教授

「先達」とは「他の人より先にその分野に進み、業績・経験を積んで他を導くこと。また、その人、先輩。（広辞苑）」とある。私より前には「先達」にふさわしい先生がたくさんおられ、私が「先達」としてお話をするのはおこがましいが、単に「先に音声言語の分野に進んだ先輩」という立場から音声・言語医学の未来を考えてみたい。

未来を考える前に、私が耳鼻咽喉科医になった頃（1978年）から現在を見た場合の未来はどうであったかを考えてみる。当時は声帯振動理論が確立して間もない時期で、ちょうど組織学的知見、高速度撮影技術、コンピュータシミュレーションが融合し、機が熟した時期と言える。そのことが現在に続く音声科学の発展に寄与したことは言うまでもない。また、音響分析や空気力学的音声検査あるいは喉頭ストロボスコープは、コンピュータの進化や電子内視鏡の普及で臨床に広く取り入れられているが、それらは1980年当時からすでに存在しており、本質的には変わらないものである。さらに治療ではそのころ新しい手法として臨床に導入された喉頭微細手術や喉頭枠組み手術など当時の輝きをなお失っていないものもある。

一方で、その当時には予測できなかったものもある。例えば音声・喉頭障害の診断について、1980年初頭ではやっと径の太い喉頭ファイバースコープが臨床に導入されたばかりで、現在のような電子内視鏡が普及することは想像ができなかった。また、MRIやPET/CTのような画期的な診断技術が出てくるとも想像が及ばなかった。当時は画期的な診断技術としてCTが登場したばかりの頃であり、私が受けた医師国家試験で初めてCT画像の臨床問題（今から思えばひどく低解像度のものであったが）が出て驚いたことを覚えている。

次に、現在からの未来予測として生成AIで調べてみると、現在臨床に使用されているものの改良や進化のほかに、AIを活用した音声診断、再生医療による声帯組織の修復（瘢痕や萎縮など）や神経再生（反回神経麻痺）、brain to speechや音声クローン技術による音声の再獲得（ALSや喉頭全摘後）などが挙げられてくる。しかし、これらはすでに研究の萌芽が見えているものである。それらのことを一つずつ進めていくことはもちろん大切であるし、今後は再生医療やAI技術をもとにして音声言語医学が発展することは間違いないと思われるが、それとともに、AIでも予測できない、今まで誰も考えつかなかったアイデアや技術の適用を追求していくことも音声言語医学の未来にとって大切だと考える。大まかな未来は（ある意味希望として）予測できるとしても、それがどのような形で実現されるかは予測が難しいが、そこがまた興味深いところでもある。ちょうど私が子供のころの未来予測にテレビ電話があったが、それがスマートホンのような形で実現するのを当時は誰も予想できなかったように。

【略 歴】

1978年	京都大学医学部卒業 耳鼻咽喉科学教室 入局
1978年	京都大学医学部卒業 耳鼻咽喉科学教室 入局
1981年	高知医科大学（現 高知大学医学部）耳鼻咽喉科学教室 助手
1983年～1985年	レノックスヒル病院（ニューヨーク市）research associate
1985年～1987年	京都大学医学部 耳鼻咽喉科学教室 助手
1987年～1990年	静岡市立病院 耳鼻咽喉科 科長
1990年～1994年	高知医科大学（現 高知大学医学部）耳鼻咽喉科学教室 講師
1994年～2014年	倉敷中央病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 部長
2014年～2018年	県立広島大学 保健福祉学部 教授
2018年～	倉敷中央病院 顧問/特別職

にしざわ のりこ
西澤 典子

北海道大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

私は、先達として皆様にお伝えできるような業績を残したわけではなく、現役を引退しているので、音声科学の未来について予言的に語る言葉を持っていない。その代わりに古いことを知っているので、本講演では時代をさかのぼり、音声科学の黎明期に行われた論争と、それを継承しながら花開いたといえるわが国の音声科学の歴史を概観したい。

「声帯は、呼気流が粘弾性を持つ声帯に作用することによって振動し、その基本周波数は、声帯の物理的特性と呼気圧に依存する。」この声帯振動理論 (aerodynamic theory) は Mueller (1837) 以来現在まで、音声科学を学ぶものが最初に理解すべき命題となっている。これに真っ向から反対した Husson (1954) らの論 (neurochronaxic theory) は、「声帯は中枢からのインパルスを受けた甲状披裂筋内側部 (声帯筋) が声帯靭帯を外側に牽引することによって自律的に振動するのであって、気流の存在は必須ではない。」という主張であり、従来の aerodynamic theory を支持した van den Berg らとの間に歴史的な論争が展開された。結局、後者の丁寧な反証によって、1960 年代には neurochronaxic theory は過去のものとなったが、この論争を経て、現在も我々が用いている多くの手法 (巨視的・微視的解剖学、電気生理学、空気力学、光学、音響工学等) が実用的な成熟をみたとともに、輪状披裂関節運動の力学、声帯粘膜の層構造、粘膜波動の伝播様式、発声の空気力学など、次代の音声科学の発展を決定づける多くの事象が定義され、精査されていったのである。当時若干 29 歳であった一色 (1959) は、論争の問題点を抽出し、精密な追試実験によって neurochronaxic theory に対する反証を行い、論争の帰結に貢献した。

この後の 1970 - 80 年代には、平野 (1975)、一色 (1977) の日本耳鼻咽喉科学会宿題報告に代表される発声の基礎的研究とその臨床応用研究が次々と展開された。当時私が学んでいた東京大学医学部附属音声言語医学研究施設では、これらの研究から一步離れて、「諸言語における喉頭素性」すなわち、はなしことば (speech) において、喉頭は調音器官とどのように協調しているか、というテーマを追求し、音声科学を発話の科学へと昇華せしめた。この時代はまさに、日本の音声科学が世界を牽引した時代であった。

このように振り返るとき、先達の遺産を引き継ぐ我々は、いまどのような場所に立っているのか、将来に何を残してゆくべきなのか？ 前述のとおり、私はこの問いに答える知識をもっていない。代わりに一色信彦教授が、neurochronaxic theory に触れた当時の感想として残された言葉を記しておく。「私は Husson をえらいと思いました。世の常識にとらわれずに荒唐無稽とも思われる説を考えつき、それを真面目に検証してみるような態度がなければ、学問の発展につながる良い仕事はできません。」

【略 歴】

1980年 北海道大学医学部医学科卒業
 1981年 東京大学医学部音声言語医学研究施設 研究生
 1983年 国立身体障害者リハビリテーションセンター病院医員
 1993年 北海道大学病院耳鼻咽喉科にて音声外来を担当
 2008年 北海道医療大学心理科学部言語聴覚療法学科教授
 2022年 北海道大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 客員臨床教授

人工内耳術後の難聴小児の言語や構音の発達には、長時間でも快適に、しかも良好な聴取能が得られる適切なマップがプログラムされた人工内耳を、継続的に安定して使用できることが必須となる。適切なマップを作成するためには、コード化法、電極ごとの周波数割り振り、人工内耳でのラウドネスを決定する刺激電荷量を適切に設定することが重要である。このように人工内耳では術後の適切なマップの作成が重要であるにもかかわらず、人工内耳手術を受ける高度あるいは重度難聴を伴う低年齢小児では、成人例と異なり、音感覚そのものが育っていない、人工内耳から聴こえる音の大小やうるささなどを自己申告できないなどの理由で、適切なマップ作成に難渋することがある。人工内耳マップでの使用電極や必要電荷量を判断する方法としては、ラセン神経節細胞の反応性を反映する蝸牛神経複合活動電位（ECAP：electrically evoked compound action potential）や人工内耳による電気刺激を使った聴性脳幹反応（EABR：electrically-evoked intracochlear auditory brainstem response）を測定する他覚的検査の成績を参考にする方法や、人工内耳の音刺激に対する難聴小児の聴性行動を直接観察する方法などがある。演者は、対象となる難聴小児の難聴原因や、内耳奇形の有無や状態に応じて、これらの方法を種々組み合わせて人工内耳マッピングを行っている。演者は、1996年に難聴小児に対する人工内耳マッピングを開始し、それ以降2025年3月までの29年間に、GJB2遺伝子バリエーション例に代表される内耳や内耳道正常例533名、819耳、common cavityやincomplete partition type 1、type 2などの内耳奇形例98名、139耳、蝸牛神経管や内耳道の狭窄による蝸牛神経低形成例38名、54耳の合計669名、1012耳のマッピングを行ってきた。今回は、小児人工内耳マッピング手法を構築していく上での一助となればと考え、これら自験例のうち、症例1：紹介元機関で、1歳3カ月時に両耳人工内耳同時手術を受け、その後、継続してマッピングを受けたが、マップに設定された電荷量が異なる電極で過大な電極と不足していた電極がみられたGJB2遺伝子バリエーション例、症例2：3歳で、神戸市立医療センター中央市民病院で人工内耳手術を受け、術中EABRの検査結果を参考にして、マップ作成することで、術後早期に適切な刺激電極の選択と電荷量の最適化を達成できたcommon cavity例の2例を示し、マッピングに対する考え方や手法を紹介する。

【略 歴】

- 1982年 難聴幼児通園施設香川こだま学園 児童指導員
- 1987年 倉敷中央病院形成外科 言語聴覚士
- 1989年 滋賀県立小児保健医療センター耳鼻いんこう科 言語聴覚士
京都大学附属病院耳鼻咽喉科 非常勤言語聴覚士
- 2010年 神戸市立医療センター中央市民病院耳鼻咽喉科 言語聴覚士
- 2024年 姫路獨協大学医療保健学部言語聴覚療法学科 教授
神戸市立医療センター中央市民病院耳鼻咽喉科 総合聴覚センター 非常勤言語聴覚士
滋賀県立総合病院小児耳鼻いんこう科 非常勤言語聴覚士

ないとう やすし
内藤 泰

神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科・総合聴覚センター

本講演では聴覚の臨床に焦点を当て、演者の経験に基づいて現況と未来展望を述べる。

現況

1980 年代に重度難聴者に聴覚獲得を可能にする人工内耳が出現し、日本では 1980 年代後半から成人、1991 年から小児の手術が開始された。演者は 2004 年に神戸市立医療センター中央市民病院に着任して人工内耳医療を開始し、2004 年から 2024 年までの 20 年間の累計人工内耳手術件数は 921 件、3 分の 2 (618 件) が小児、3 分の 1 (303 件) が成人例となっている。当科の小児人工内耳手術時年齢は当初 2 歳以上であったが、2007 年から 1 歳代、2009 年から 0 歳代の手術を行うようになり、2024 年では 0 歳代の手術が小児例 26 例中の 10 例で約 40% になっている。人工内耳手術の低年齢化は、早期手術例の良好な言語発達成績に基づいているが、演者らの脳機能に関する研究でも、難聴小児が音声言語でコミュニケーションを行うことで聴覚野の脳機能発達が促進されることが示されている。また最近、小児難聴に関して海外で OTOF 遺伝子病的バリエーションによる先天性難聴の遺伝子治療が始まり、人工内耳に加えて遺伝子治療が難聴治療のもう一つの柱になる可能性が出てきている。

一方、高齢者において難聴が認知症の原因の一つになることが明らかになり、現在、難聴による認知症発症の機序や補聴器、人工内耳による認知症の予防効果について研究が進められている。演者が現在行っている高齢高度難聴者の安静時脳代謝に関する研究では高齢高度難聴者において側頭葉だけでなく前頭葉や頭頂葉でも脳活動の低下が観察され、難聴が聴覚野だけでなく脳全体に影響を及ぼすことが示されつつある。

未来展望

欠落した身体の一部に機械を組み入れて、機械と一体となって生きることについて「ハイブリッド・ヒューマン」(ハリー・パーカー、2024) という言葉が使われているが、加齢による身体機能の欠落は避けがたく、今後、社会の高齢化によって人工内耳や補聴器といった聴覚電子機器を身体の一部として活用することも多くなると予想される。また、難聴の遺伝子治療も将来、種々の難聴、いずれは加齢性難聴にも進む可能性があるが、これも、自分の身体の一部を別の身体に置き換えて生きる「ハイブリッド・ヒューマン」の範疇に入るかもしれない。スマートフォンや AI は、すでに単なる通信・電子機器の域を超えて我々の思考、認知機能の一部を担いつつある。一方で、現実には補聴器や人工内耳を装用することに対する心理的、文化的な抵抗は未だに根強く、高額な支出も難聴者にとって障壁となっている。聴覚の専門職である我々にとって、聴覚機能の一部を機械や別の生体で置き換えることの意義を医学的、倫理的、経済的観点から吟味し、適切な形で患者に情報提供し、社会に広めるという役割がますます重要になるのではないだろうか。

【略 歴】

1980年 京都大学医学部卒業 耳鼻咽喉科学教室入局
1981年 国立京都病院耳鼻科医員
1985年 京都大学医学部附属病院助手
1990年 米国UCLA, Victor Goodhill Ear Center客員研究員
1993年 京都大学医学研究科講師
2003年 神戸市立医療センター中央市民病院耳鼻咽喉科部長
2009年 同院副院長 兼務
2021年 耳鼻咽喉科参事 総合聴覚センター長
2024年 総合聴覚センター顧問、耳鼻咽喉科内藤クリニック顧問

いわき しのぶ
岩城 忍

神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

中高音域は、音素や子音に含まれる高周波成分を多く含む。特に F3 ～ F4（約 2500Hz ～ 4000Hz 程度）付近は、子音の明瞭度、話者認識、アクセント、音質の印象に深く関与する。

語音明瞭度の観点では、2000Hz ～ 5000Hz 付近は人の耳の感度が最も高く、日本語の摩擦音 /s, c/ や破擦音 /ts, tc/ などは 2000Hz 以上のスペクトルが強調されている。また母音の一部の F2 や、全ての母音の F3 は 2000Hz 以上に位置する。従来、語音弁別は F1・F2 を中心に論じられてきたが、近年は高周波数情報の重要性が指摘されている。一方、音質の観点では、2500 ～ 3500Hz 付近の帯域が強調されると (singer's formant) 響きの良い通る声となり、減弱するともった声に聴取される。このように中高音域は、語音明瞭度や音質に大きな影響を与える。

語音や音質を聴取し弁別するにあたり、時間分解能と周波数分解能の両方が不可欠である。人工内耳装用者においては、デバイスの特性上、聴取可能な周波数範囲や分解能が制限され、健聴者と比較して中高音域の情報が十分に伝達されない可能性がある。Chang ら (2018) は、人工内耳装用者において中高音域情報を制限すると、語音聴取能が大きく低下することを報告しており、中高音域の周波数帯の重要性が示されている。

本研究の目的は、人工内耳装用者の音声認識における中高音域の寄与を明らかにすることである。対象は人工内耳装用 1 年以上の成人例と健聴成人とし、語音明瞭度および音質評価を実施した。提示音声は、①通常音声、② F3 以上をカットした音声、③ 2000Hz 以上をカットした音声の 3 種類を作成した。語音明瞭度の評価には、単音節には 57-S 語表、単語には CI2004 を用いた。②の単音節の音声生成では、母音ごとに異なる F3 を考慮し、各母音でカットする周波数帯域を設定した。②の単語の音声生成では、25msec の時間窓で分割処理後に F3 以上を自動的にカットし、再結合することで作成した。③では単音節、単語ともに 2000Hz ～ 20000Hz をカットした音声を用いた。なお、音声は全て praat を用いて作成した。

音質評価には SD 法 (Semantic Differential method) を用いた。SD 法は、対象に対する主観的な印象を数値化する評価法であり、両極の形容詞対を提示し、被験者に尺度上で評定させる。本研究では、美的因子 (例：美しいー汚い)、迫力因子 (例：太いー細い)、金属性因子 (例：よく通るーこもった) の 3 因子を採用し、音質を多面的に評価した。

本シンポジウムでは、得られた結果をもとに、人工内耳装用者の音声認識において中高音域が果たす役割を考察する。

【略 歴】

1998年 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 技術補佐員
2000年 京都教育大学大学院 教育学研究科 障害児教育専攻（修士課程）修了
西神戸医療センター リハビリテーション科 入職
2009年 大阪回生病院 大阪ボイスセンター 入職
2017年 神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 博士課程 学位取得
神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部 入職

やまざき ひろし
山崎 博司

京都大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

円滑な音声言語コミュニケーションを行うためには、良好な“音声聴取”と“音声表出”の双方が不可欠である。両側重度・高度難聴患者ではいずれも障害されうが、人工内耳を用いた聴覚補償により一定の改善が期待できる。人工内耳手術を受けた先天性難聴児を対象に、聴取能やことばの発達を定量的に評価した研究は精力的に行われており、音声聴取を司る神経機構の発達や臨界期を明らかにした報告は比較的多い。一方、音声表出に関しては、聴覚印象を用いた評価は比較的普及しているものの、音響分析等による定量的評価や神経基盤に注目した研究は限定的である。我々は先天性難聴を有する人工内耳装用者を対象とした発声の音響分析結果から、術時年齢が2歳半を超えると、術後10年経過しても長母音の発声コントロールの際にピッチとラウドネスを誤認しやすい傾向があることを見いだした(Yamazaki, 2022 Otol Neurotol)。発声・構音を司る運動中枢には聴覚フィードバックと体性感覚フィードバックが存在することが知られており、この結果は、聴覚フィードバックに基づいた発声・構音を司る神経回路の発達の臨界期が2歳半頃であることを示唆しており、興味深い。

良好な音声表出のためには、母音に加えて子音の構音も重要となる。中高音域の聴力閾値が極端に悪化する高音急墜型、または高音漸傾型感音難聴では、言語発達は保たれるものの、子音を中心とした構音が障害されやすい。小児人工内耳適応基準に「低音部に残聴があるが1kHz～2kHz以上が聴取不能であるように子音の構音獲得に困難が予想される場合」に人工内耳が適応になることが明記されているように、高音域の聴力を補うことで構音の獲得、あるいは構音障害の抑制が期待できる。ただし、母音と比較すると子音の音響分析は複雑で難易度が高く、高音急墜型感音難聴に対する人工内耳を用いた介入によって子音の構音がどのように改善するかを評価することは容易ではない。我々は子音の構音の定量的評価のために新しい評価法の確立に取り組んでおり、その概要を紹介する。

難聴者が音声言語を用いて社会で活躍するためには語音聴取の正確性だけでは不十分で、発声・構音の観点からの評価と介入も必要である。そのため、医師、言語聴覚士ともに、聴覚領域と音声言語領域の専門家が協調して難聴者の抱える問題に取り組む必要があり、今後その重要性はさらに増すと考えられる。

【略 歴】

平成 7年4月～平成18年3月	京都大学医学部医学科M.D. Ph.D. コース
平成18年4月～平成25年3月	神戸市立医療センター中央市民病院 初期・後期研修医・クリニカルフェロー
平成27年1月	The Hospital for Sick Children (SickKids), Research Fellow
平成28年3月	京都大学医学部附属病院 耳科学フェロー
令和 2年1月	神戸市立医療センター中央市民病院 臨床研究推進センター難聴研究部 部長
令和 5年1月	京都大学医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科 助教
令和 6年5月	京都大学医学部附属病院 講師

ほそかわ きよひと
細川 清人

大阪大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

音声聴覚分野から中高音域の役割を考察する際、まず聴取知覚や発声様式が想起されるが、発声された音声波形における中高音域（仮に 2000 ～ 4000 Hz とする）の役割は、これまで十分に体系化されてきたとは言い難い。そこで本演題では、音声波形のスペクトルにおける中高音域の役割について音響的・生理的・臨床的意義を整理し、嚥声診断への応用可能性を考察する。

嚥声の評価には、声帯振動を伴う有声母音発声が主に対象とされる。この場合、音源は声帯振動であり、声帯は基本周波数 (f_0) に対応したサイクルで規則的に振動する。通常発声時の f_0 は 100 ～ 300 Hz 程度であり、中高音域に f_0 を有する直接の音源は存在しないため、中高音域は声帯振動の f_0 の倍音から成ると言える。

嚥声は声門閉鎖不全を含む声帯振動異常に起因し、母音発声時の音声波形やスペクトルには異常が認められる。そこで、さまざまな音声のスペクトログラムを観察したところ、2000 ～ 4000 Hz 帯域に明瞭な倍音構造を呈する例とそうでない例が存在することが確認された。それを具体的に評価するため、音声波形に 2000 ～ 4000 Hz のバンドパスフィルタを適用し、この成分のみを抽出した。フィルタ後の音声波形は 2000 ～ 4000 Hz 帯域のみが残されているが、正常音声（フィルタ後）の多くには f_0 に基づく周期性が保持されており（ミッシングファンダメンタル現象）、時間領域・ケプストラム領域での音響分析が可能であった。

分析の結果、2000 ～ 4000 Hz 成分は嚥声の程度、特に気息性嚥声の程度と有意な関連を示した。さらに、G0 ～ G1 レベルの正常から軽度嚥声群に限定した評価においては、2000 ～ 4000 Hz 帯域のみを用いた分析の方が正常音声の識別性能が優れていた。

母音音声では、 f_0 を含む 1000 Hz 以下の低周波成分のエネルギーが優勢であり、中高音域の微細な異常成分はこれによりマスキングされやすい。しかし、低周波成分を除去した後に残された 2000 ～ 4000 Hz 帯域の微細な異常には有意な診断情報が含まれていた。これらの知見は、音声障害診断における補助的指標として中高音域情報の活用が有望であることを示唆しており、今後の音響評価法の性能向上に貢献すると期待される。

【略 歴】

2001年 大阪大学医学部卒業 同大学耳鼻咽喉科 研修医
2002年 関西労災病院 耳鼻咽喉科
2010年 大阪大学大学院医学系研究科 大学院
2014年 同 学位取得 大阪警察病院 耳鼻咽喉科
2017年 地域医療機能推進機構 大阪病院 耳鼻咽喉科 部長
2019年 大阪大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 助教
2022年 大阪大学医学部附属病院 摂食嚥下センター 副センター長（兼任）
2023年 大阪大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 講師

かりやす まこと
 苅安 誠^{1,2)}、野崎 一徳³⁾

1) ヒト・コミュニケーション科学ラボ、2) 潤和リハビリテーション診療研究所、

3) 大阪大学 歯学部附属病院 口腔医療情報部

音声言語コミュニケーションでは、発信する話者の声と構音・韻律は、音声信号の品質を左右し、個人特定のバイオマーカーとなる。声は、発話音声の主な音源となり、話者の感情を反映する。構音は、言語音（母音と子音）を産生する過程で、声道の運動と管腔の変形、声道の空気圧・気流の調節により、雑音源の産生と有声音源を含めての共鳴をもたらす。話者の発信する音声信号は、構音により離散的な言語内容（音素とその配列）を連続的な周波数・相対振幅の時間的変化として実現させたもので、言語音に特徴的な音響情報が付与されている。それを受信する聴者は、聴覚機構での情報処理を経て、言語内容を解読することになる。

本演題では、ヒトの音声言語コミュニケーションで用いられる周波数範囲の特に中高音域の周波数情報に焦点をあて、基礎と臨床に言及する。はじめに音響生理学者が、声道・音響の関係性を理解するための枠組みを示し、言語音の産生での中高周波情報の重要性について解説を行い、評価と治療への方法論を提示する。次に音声言語臨床家が、コミュニケーション障害を有する人たちの発話音声、特に構音の異常でみられる音響特性とその起源を紐解き、基礎研究を知ることの重要性と臨床での創意工夫を示す。音源のフィルタリングや合成音声での聴取実験、子音産生での雑音生成のモデル化と実験、声道流体シミュレーションを供覧する。

音声生成の音響理論（Fant,1960）では、音源と声道伝達関数で産物の出力音声の説明ができる：公式 $P(f)=S(f) \cdot T(f)$ という Source-filter theory が示された。母音は、顎唇の運動による口の開きと口型、舌の前後位置で規定され、共鳴周波数帯 formant の相対的位置 F-pattern が主要な音響情報となる。子音は阻止音（閉鎖音、摩擦音、破擦音）と共鳴音（鼻音、接近音）に分けられ、阻止音では雑音の産生とフィルタリング、共鳴音では有声音源の共鳴が知覚の鍵となる音響情報となる。共鳴音では主に低音域だが、阻止音では中高音域の音響情報が音声知覚にも関与する（Stevens 1999）。

構音は言語の「窓」であり、音声言語障害を疑う症例には構音評価が行われる。構音の逸脱は、言語音を作る過程での構造や感覚運動の問題、言語音を学習する発達過程での言語・音韻障害や聴覚障害で起こりうる。音響情報の欠落や変異が音声言語コミュニケーションを困難にすることから、構音と音響情報との関係の理解は重要である。構音のある側面と音響出力の関係は直線的ではなく境界域で他方に大きな結果の違いを生むという "Quantal theory"（Stevens 1989）、音声知覚には共有する言語や文脈などの非音響情報が影響すること（Winn 2018）を理解し、臨床家は構音の修復とコミュニケーションの実用性向上に挑むべきである。

【略 歴】

苅安 誠（かりやすまこと）：The University of Kansas 大学院 Speech-Pathology 修士課程1983-86年 MA., Speech-Language Pathology博士課程1995-2000年、Ph.D. 1996年-2000年 Phonetics LAB Project の Teaching Assistant として Acoustic Phonetics の課題づくりや学部生への Phonetics 講義・演習を担当。九州保健福祉大学、北海道医療大学、京都学園大学（現京都先端科学大学）で教授。現在、ヒト・コミュニケーション科学ラボ、潤和リハビリテーション診療研究所に所属。言語聴覚士。米国音響学会名誉会員。

野崎一徳（のぎきかずのり）：北海道大学歯学部卒業、大阪大学大学院歯学研究科博士課程2001-2004年、博士（歯学）。大阪大学サイバーメディアセンター応用情報システム研究部門教務職員、大学院情報科学研究科博士後期課程2006-2009年修了m博士（情報科学）。2011年ジョセフ・フーリエ大学Gipsa@Lab客員教授。2011年大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻生体工学講座特任講師。2019年大阪大学歯学部附属病院医療情報室 准教授、現在大阪大学歯学部附属病院 口腔医療情報部 部長。

すえひろ あつし
末廣 篤

京都大学大学院 医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

制度設立の背景ことばの異常の原因は、難聴などの聴覚障害による入力系の障害、発達性言語障害や失語症などによる処理系の障害、音声障害や構音障害、流暢性障害（吃音）などによる出力系の障害と非常に多岐にわたる。例えば、5歳の男児が、「ことばがおかしい気がする」とのことで両親に連れられて診察に訪れた際、「聴力に異常はないか」、「年齢相応の語彙数や理解力があるか」、「神経発達症を疑うような挙動がないか」、「年齢相応の構音ができているか」、「嗄声がないか」、「連発や伸発、難発などの吃音症状がないか」等を正しく評価・診断する必要がある。このように、ことばの異常の原因となりうる全てについて、正しい評価と障害の適切な診断を行ったうえで自ら治療を行う、あるいは適切な機関に紹介することができる医師は少ないと考える。その原因の一つは、音声言語障害に関して、まとまった教育を受ける機会が、特に医師に対してほとんど提供されないことにあると考える。そこで、音声言語障害の診療において、障害の原因分類をはじめ検査、診断、治療に関する総合的な知識ならびに患者への適切な応接能力をもつ医師を育て、音声言語障害をもつ患者が適切な診療を受けられる機会を社会に提供することを目的に、音声言語障害に関する適切な知識と経験を有する医師および言語聴覚士を認定する制度の設立を目指すこととなった。認定テキストおよび認定DVD本認定制度を発足する際、言語障害診療を体系的に理解、習得してもらうためのテキストとDVDを作成し、日本音声言語医学会の全学会員に配布した。テキストは約120ページで、それぞれの領域を専門としている医師や言語聴覚士が執筆を行った。さらに、その内容をプレゼン形式の動画に起こしてもらい、DVD（2枚組）にまとめた。総論パートでは、スピーチチェーンの概念、音声言語に関連する解剖・生理、音声と構音の物理的基礎について、各論パートでは、音声障害、構音障害、流暢性障害、言語障害（処理系の障害）、聴覚障害、それぞれの領域の概念、評価、治療について詳述した。特に、本学会の学会員の医師の大半が耳鼻咽喉科医であることを鑑み、出力障害による言語障害、なかでも音声障害に重点をおいた内容となっている。また最後に、音声言語診療に関連する社会保障制度や診療報酬制度についても別途項目を設けて記載した。音声言語認定医／認定士取得状況2025年6月現在、医師103名が認定医に、言語聴覚士69名および研究者2名が認定士に認定された。本分野に興味をお持ちの医師、言語聴覚士、音声言語研究に携わる先生方は、ぜひ、認定医／認定士を目指していただきたい。

【略 歴】

平成11年 京都大学医学部医学科 卒業
 平成22年 医学博士 取得
 平成21年 米国Vanderbilt大学 耳鼻咽喉科（研究員）
 平成28年 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科（助教）
 令和 3年 同上（特定講師）
 令和 6年～ 同上（特定准教授）
 平成31年～ 京都大学医学部附属病院 リハビリテーション科（兼務）
 令和 4年～ 京都大学医学部附属病院 摂食嚥下診療センター（副センター長、兼務）

こだま なりひろ
 児玉 成博

川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科

音声言語医学の専門職認定制度は、各国や地域における教育制度、医療体制、そして専門職の社会的な位置づけに基づいて多様に形成されている。国によっては、大学や大学院での体系的な教育と十分な臨床経験を経たうえで、専門性を第三者が証明する仕組みが整備されており、このような制度は臨床の質保証だけでなく、専門職としての信頼性を高め、教育・研究活動の活性化や多職種間の連携強化にも寄与している。一方で、制度が限定的または未整備な地域では、専門職の役割やスキルを社会に明確に示す手段が不足しており、継続的な学習の仕組みや標準化のあり方が課題となっている。日本においても、複数の学会が独自に専門認定制度を運営しており、一定の役割を果たしているものの、制度の統一性や国際的な整合性、さらには専門性の継続的発展を支える仕組みとしては、今後の検討が求められる段階にある。本発表では、アメリカ、ヨーロッパを中心とした主要な認定制度を紹介しながら、それぞれの社会的・制度的背景を踏まえて構造的特徴を整理し、日本の制度との比較を通じて今後の制度設計に必要な視点を検討する。認定制度は、単なる資格認証にとどまらず、専門性の可視化、臨床実践の質向上、そして職能の発展を支える基盤として、より広い視野からの再構築が求められている。

【略 歴】

2007年6月 熊本大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 言語聴覚士
 2017年3月 熊本大学大学院 医学教育部 博士課程修了
 2017年4月 熊本保健科学大学 リハビリテーション学科 言語聴覚学専攻 講師
 2022年4月 熊本保健科学大学 リハビリテーション学科 言語聴覚学専攻 准教授
 2023年4月 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科 講師
 2025年4月 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療法学科 准教授

まえかわ けいこ
前川 圭子

神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】音声言語障害患者に対して適切な診療を行うためには、音声言語障害に関する適切な知識を習得し、豊富な経験を積む必要がある。音声言語認定医／認定士制度の運用開始にあたり、音声言語医学会は、音声言語障害患者の診療に必要な知識が集約されたテキストとDVDを作成・編集した。また、テキストやDVDによる学習では習得が難しい治療技術については、ワークショップを開催し、実技講習を行った。これらの視聴および受講は、認定医／認定士の申請資格として必要条件となっている。

【認定テキスト・DVDについて】音声言語障害患者の診療に必要な体系的な知識の習得を助ける教材として、音声言語認定医・認定士テキストとDVDを作成・編集し、日本音声言語医学会の全会員に配布した。テキストは、総論と各論から成り、総論では音声言語に関する基礎的知識を、各論では音声障害、構音障害、流暢性障害、聴覚障害など、各領域の概念、評価、治療について詳述した。執筆陣は各領域に精通した医師や言語聴覚士である。さらにそれをプレゼン形式の動画としてDVDにまとめた。

【音声言語障害治療ワークショップについて】音声障害や構音障害、吃音症などの音声言語障害の治療は、主に言語聴覚士による訓練が行われているが、現状は施設によって評価や治療手技が大きく異なり、治療成績にもばらつきがある。質の高い治療を行うためには、評価、訓練手技の統一を図る必要があり、ワークショップを開催することとなった。企業の医学教育事業助成の一環として行われたワークショップは、音声外科2回、音声言語障害治療4回（音声治療2回、構音障害1回、流暢性障害1回）である。治療ワークショップは2日間のプログラムで、50人程度の参加者があり、前半は講義形式、後半は少人数グループで初期評価から治療技法まで学習できる構成となっている。講師はその領域に熟練した言語聴覚士や医師が務めている。手技実習や症例検討、ロールプレイなど、実臨床に直結するワークショップに対する参加者の満足度は非常に高く、今後の継続開催を希望する意見が多かった。助成終了後は学会会期終了後に行われるポストコンgressセミナーがその役割を担っているが、時間の制約もあり、講演のみで実技指導には至らないことが多い。言語聴覚士養成校の授業でも、音声言語障害の治療実習に十分な時間が確保できない状況を鑑みると、実務開始後の教育としてワークショップ形式での学習機会は必要と考える。

【略 歴】

1992年	岡山大学 文学部 哲学科 心理学・社会心理学履修コース 卒業
1992年	京都大学 医学部 耳鼻咽喉科学教室にて言語聴覚療法の基礎を学ぶ
1994年～2015年	西神戸医療センター リハビリテーション科 言語聴覚士
2015年～現在	神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科 主査言語聴覚士として勤務
2016年	県立広島大学 総合学術研究科 修了

こじま つよし
児嶋 剛

京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

音声言語認定医／認定士の申請資格には、「日本音声言語医学会の主催する音声言語領域に関わるポストコングレスセミナーあるいは講習会・ワークショップを1回以上修了し、かつ、本学会発行の音声言語認定講習DVDを視聴していること」との規定がある。その一環として、2019年には京都大学において音声外科ワークショップを、2023年には東北大学において音声治療ワークショップを開催した。これらは単に認定資格取得の条件を満たすことを目的とするものではなく、音声外科に関する知識と技術の習得、ならびに本領域の発展を目的として実施しているものである。各ワークショップは、喉頭の解剖、音声外科手術、音声検査および音声治療に関する講義と、鹿喉頭を用いた音声外科手術の実習によって構成されている。本講演では、これら実習の具体的な内容を紹介するとともに、実施後に実施したアンケート結果について報告・検討を行う。なお、音声言語認定医／認定士制度は2021年に施行され、2022年には第1回認定試験が京都にて実施された。以降、試験は毎年開催されており、本年度で第4回目を迎える予定である。試験問題は日本音声言語医学会の全学会員に配布されている音声言語認定医・認定士テキストおよびDVD（編集 日本音声言語医学会）から出題される。受験者はすでに延べ100名を超え、医師に加えて言語聴覚士および研究者など多様な職種が含まれている。受験者の背景が多岐にわたることから、認定試験の問題構成および試験結果を分析し、認定制度の今後のあり方について考察を行う。

【略 歴】

2002年	滋賀医科大学医学部医学科卒業
2002年	京都大学医学部附属病院耳鼻咽喉科入局
2003－2008年	天理よろづ相談所病院耳鼻咽喉科 研修医・医員 (2006年 京都ボイスセンター・一色クリニックで研修)
2008－2012年	京都大学大学院医学研究科博士課程 博士（医学）取得
2011－2014年	米国ヴァンダービルト大学耳鼻咽喉科 研究員
2014－2022年	天理よろづ相談所病院耳鼻咽喉科 医員・副部長・部長
2023年	京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科 講師

司会のことば

かとり ゆきお
香取 幸夫

東北大学大学院医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

おりだて のぶひこ
折館 伸彦

横浜国立大学大学院医学研究科 頭頸部生体機能・病態医科学

音声障害の治療において手術治療と音声治療は大きな治療の柱となります。音声障害の治療を効果的なものにするためには主に手術治療を担当する医師と、主に音声治療を担当する言語聴覚士が互いにコミュニケーションを深め、病態の把握、治療方針の設定、治療目標の設定を互いに共有することが重要となります。ただ施設によっては診療における様々な制約があり、理想の診療体制を築くことに困難を抱えている施設も多いと思われます。そこで、以下の4施設の医師と言語聴覚士の先生方にご登壇いただき、症例検討を通してどのように診療を進め、医師、言語聴覚士がそれぞれどのような思いを抱えながら診療にあたっているか本音で語っていただきます。各施設から診療の進め方が困難であった症例や医師と言語聴覚士で意見がくい違った症例、施設によって治療方針が変わるような症例などを提示いただきながら、各施設ではどのように対処するか討論をいただく予定です。

演者：

松山リハビリテーション病院	田口亜紀医師 兵頭直樹 ST
東北大学病院	平野愛医師 佐藤剛史 ST
新宿ボイスクリニック	本橋玲医師 井上瞬 ST
神戸大学病院	四宮弘隆医師 岩城忍 ST

たぐち あき 田口 亜紀^{1,2)}、兵頭 直樹³⁾

1) 県立広島大学 保健福祉学部 保健福祉学科 コミュニケーション障害学コース、2) 松山リハビリテーション病院 耳鼻咽喉科、3) 松山リハビリテーション病院 リハビリテーション部 言語療法科

松山リハビリテーション病院音声外来は、2018年に嚥下外来とともに開設された。リハビリテーション病院での音声専門外来は、全国でも稀だと思われる。また、他施設とも一つ違う強みは、音声専門医師が、研修医時代より自ら28年間音声治療を行ってきたことにある。1. 音声専門外来について：音声専門外来は、週に1度、半日の頻度で行っている。当専門外来で扱っている疾患は、現在は機能性（過緊張）発声障害、声帯萎縮・溝症、声帯結節、心因性失声、声帯麻痺、声帯炎、喉頭肉芽腫などである。1回の外来の患者数は10人前後である。音声治療患者が多いため、完全予約制である。まず、待合でVHIとV-RQOLを行ってもらふ。言語聴覚士（ST）による音声機能検査（MPT、音響解析）を施行した後、診察室で医師による問診、喉頭内視鏡検査となる。問診・診察の際にはSTも立ち会う。2. 音声専門外来における医師とSTの協働について：松山リハビリテーション病院音声専門外来スタッフは、音声言語認定医師1名と音声言語認定士3名を含むST4名である。このうち、毎週の音声外来は、医師1名とST2名の計3名で行っている。当音声外来の最大の特徴は二つ。まず、音声治療の訓練手技の選択は、必ず医師とSTで行うことである。初診時の喉頭内視鏡所見観察時に、試験的音声治療を行って、訓練手技を選択決定するケースもある。STが症例に対して経験が少ない場合は、医師が音声治療のオーダーを出す場合もある。2番目は、STが行っている訓練風景を必ず医師が覗きに行く。訓練時の音声を、医師がすぐに聞けるよう、診察室のすぐ近くでSTの訓練を行うようにしている。訓練時の音声を聞き、改善のない場合は、訓練メニューの変更を医師とSTが相談する。若手STへの指導は、まずは自分が訓練手技をきちんとできることから始める。次に、音声訓練経験のあるSTについて、訓練の実際を見学してもらい、どのような疾患に対して、そのような訓練を行い、その訓練効果を実感してもらふ。3. 音声外科手術について：リハビリテーション病院で手術施設がないため、手術は行わず紹介している。4. 音声治療について：音声治療の外来での実施頻度は、症例や状況に応じて1度/週から月のペースで行っている。最近多い疾患は機能性発声障害、声帯萎縮症例である。5. カンファレンスについて：月1回のカンファレンスでは、STが報告書を提出し医師と情報を共有している。また、診療開始前には必ずその日の患者についてリハビリ進捗や方針を確認している。6. 医師とSTの日常的なコミュニケーションについて：診療日前に予め患者リストを共有し、診療の効率化に努めている。現状での問題点は、医師が心因性の患者を抱え込み、それがSTの負担になること、また、診療の長期化をきたしていることである。

【略 歴】

田口 亜紀（たぐち あき）広島県公立大学法人 県立広島大学 保健福祉学部 保健福祉学科 コミュニケーション障害学コース 教授
学歴・職歴
1996年 愛媛大学医学部医学科 卒業
2000年 愛媛大学医学部附属病院耳鼻咽喉科
2004年 愛媛大学大学院医学研究科 卒業
医学博士号取得
2010年 スタンフォード大学に短期研修
2014年 松山赤十字病院耳鼻咽喉科副部長
2018年 県立広島大学 保健福祉学部
コミュニケーション障害学科 准教授
2021年 県立広島大学 保健福祉学部 保健福祉学科
教授

兵頭直樹（ひょうどう なおき）松山リハビリテーション病院 リハビリテーション部 言語療法科 係長
学歴・職歴
2003年～2010年 消防士
2012年3月 愛媛十全医療学院 言語聴覚学科 卒業
2012年4月 松山リハビリテーション病院
リハビリテーション部 言語療法科 入職
2016年～2023年 一般社団法人愛媛県言語聴覚士会
理事
2019年3月 日本言語聴覚士協会 摂食嚥下領域 認定
言語聴覚士 取得
2023年3月 県立広島大学大学院総合学術研究科 保健
福祉学専攻 修士課程 修了
2023年12月 回復期リハビリテーション病棟協会
セラピストマネージャー 取得
2024年12月 音声言語医学会 音声言語認定士 取得

ひらの あい
平野 愛、佐藤 剛史

東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

当科では喉頭外来という専門外来で週に2回、火曜午前と金曜午後に音声障害の患者の診療を行っている。喉頭外来では音声障害の他に、喉頭狭窄症や喉頭の良性腫瘍などの診療も行っている。火曜午前は医師1名＋言語聴覚士（ST）1名、金曜午後は医師3～4名＋ST1名で外来を担当している。患者には喉頭外来初診時や音声検査を実施するタイミングで待ち時間にVHI（Voice Handicap Index）、VFI（Vocal Fatigue Index）、HADS（Hospital Anxiety and Depression Scale）の記入をお願いしている。現在の喉頭外来担当医は指導医が1名、専門医取得前後2年以内の医師が3名である。金曜の外来の開始前には当日の受診予定患者のカルテを担当医全員とSTでチェックし、考えられる方針を確認している。音声障害患者の初診時には医師が診察を行い、治療法について検討、患者に提案を行う。診察の前後いずれかでSTによる音声検査を実施し、医師が必要と判断した場合にはSTによる音声治療や衛生指導を併せて行う。外来の終了後には担当医とST全員でその日に診療した患者の喉頭所見の動画を確認し、所見と方針について再確認している。その他、月に一度宮城県内の数施設と合同でオンラインカンファレンスを行い、難治症例などに対しての検討を行っている。音声外科手術は主に週に1回、毎週1～3件程度の症例に対して、喉頭の良性病変や声帯麻痺などによる音声障害症例に対して喉頭微細手術、喉頭形成術などの治療を行っている。声帯結節や声帯ポリープなどで声の汎用が発症の一因と考えられるような症例や声帯麻痺術後に過緊張が残存してしまっている症例などについては術前または術後にSTによる衛生指導や音声治療を行う。音声治療は過緊張性発声障害、声帯委縮、機能性発声障害、変声障害などに対して医師が必要と判断した場合にSTにより行っている。実施頻度は患者の希望や適応、自宅までの距離などを考慮し、数か月に1回程度～週に1回程度と症例によりまちまちである。数か月に一度は内視鏡検査と音声検査を行い、効果判定を行っている。患者についての医師とSTの情報共有は外来前後のカンファレンスや、必要時には喉頭内視鏡検査をST同席で行うなどして行っている。当科で音声治療を担当しているSTはベテランのSTが1名で守備範囲が広いので、若手医師がついたSTの対応に頼りやすくなってしまうのが問題点の一つである。またSTが同席出来ないケースで音声治療や音声検査が必要な患者について情報の共有が不十分なこともあり、その点も課題である。

【略 歴】

平野略歴

2008年 3月 新潟大学医学部卒業
2008年 4月 聖隷三方原病院 初期研修医
2010年 4月 東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科 入局
2011年 1月 気仙沼市立病院 耳鼻咽喉科 医員
2011年 7月 仙台市立病院 耳鼻いんこう科 医員
2014年 1月 東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科 医員
2018年 4月 東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科 助教
2021年10月 東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科 病院講師

佐藤略歴

2004年 3月 国際医療福祉大学 保健学部 言語聴覚学科 卒業
2004年 4月 国際医療福祉病院
2005年11月 国際医療福祉大学三田病院
2006年 4月 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター
2015年 1月 東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 助手
2022年 4月 東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 助教

もととし 玲^{1,2)}、井上 瞬^{1,3)}、渡嘉敷 亮二¹⁾、小内 仁子¹⁾、原田 紗衣¹⁾、
大場 浩子¹⁾、山田 美央¹⁾、櫻井 恵梨子^{1,2)}、庄司 祐介^{1,2)}、塚原 清彰²⁾

1) 新宿ボイスクリニック、2) 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野、
3) 総合リハビリデイサービスあびこの家

1. 音声専門外来について当院は音声に特化したクリニックであり、週 5 日、午前・午後ともに声の専門外来を行っている。医師は常勤 1 名、非常勤 3 名、言語聴覚士 (ST) は常勤 4 名、非常勤 4 名で構成されている。診療は、嚥声を伴う器質的疾患、発声障害、構音障害、吃音、機能性疾患など、幅広く対応しているが、高次脳機能障害や嚥下障害は対応できる施設が多いため扱っていない。外来は半日につき 20 から 30 名の患者を対応。特殊な問診票はないが、職業、声の使用については確認し、全例毎診察ごとに VHI も確認している。
2. 音声専門外来における医師と ST の協働について初診時、医師が評価・診断・治療方針を決定し、音声治療継続中に診断変更が必要となった場合は ST から医師へ随時報告している。典型例では医師の指示に基づき音声治療を行い、希少例や困難例は医師と ST で治療方針を検討している。臨床心理士の資格を持つ ST もおり、時に心理的要因への介入も行う。若手 ST は診療・訓練に立ち会い解剖・疾患・発声生理を学び、また患者ケアの方法を学ぶ。また大学若手医師が週 1 回外来に参加し、診断や治療方針、手技を見学し、音声外来を学ぶ機会としている。研究活動においては日常診療での疑問を課題とし、大学病院経由で公的研究費の申請を行っている。
3. 音声外科手術について外来局所麻酔下に声帯結節、声帯ポリープ、声帯嚢胞、声帯麻痺、声帯萎縮などに対し、注入術や切除術を週 10 件程度行っている。一方、入院で、上記疾患に加え、痙攣性発声障害、声帯麻痺、性別違和、喉頭外傷などに対し、全身麻酔下ラリngoマイクロサージャリーや局所麻酔下喉頭形成術などを週 3-4 件程度行っている。周術期の音声治療は声帯結節の術前術後に行うが、その他の疾患はルーチンでは行っていない。また、痙攣性発声障害の術後の一部症例に関して行うことがある。
4. 音声治療について 1 日約 20 例、機能性発声障害、構音障害、吃音、声帯結節などを対象として週 5 日間行っている。
5. カンファレンスの有無と方法についてカンファレンスは週 1 回実施し、医師と ST が参加して症例検討を行い、内容はカルテに記録している。
6. 医師と ST の日常的なコミュニケーションについてクリニックのため昼休みや診療の合間に、随時口頭で情報共有している。すべての訓練室の電子カルテから内視鏡所見を随時参照できるようにシステムを構築している。本橋の外来では 1 時間程度 ST が診察補助につき、直接症例の相談などを行える工夫をしている。・現状での問題点について (コミュニケーションが不足している点など) 非常勤医師、ST も多いため、お互いに顔を合わせない場合もあり、カルテのみでのコミュニケーションとなることがある。

【略 歴】

本橋略歴

2003年 東京医科大学卒業 東京医科大学 耳鼻咽喉科学教室入局
2007年 東京医科大学医学博士
2008年 広島大学大学院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 国内留学
2010年 University of California San Diego, Division of Otolaryngology, Visiting Researcher
2014年 東京医科大学八王子医療センター 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 講師
2016年 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野 講師
2024年 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野 准教授

井上略歴

2007年 帝京平成大学 健康メディカル学部 言語聴覚学科卒業
2007年 総合医療センター成田病院 入職
2010年 新宿ボイスクリニック 入職(2014年～現在 非常勤勤務)
2014年 総合リハビリデイサービスあびこの家 代表
2022年 訪問看護リハビリステーション resonance 代表

しのみや ひろたか
四宮 弘隆¹⁾、岩城 忍²⁾

1) 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、2) 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

1 音声外来について 神戸大学では毎週水曜午前に音声外来を行っている。いわゆる音声疾患のほか喉頭癌や下咽頭癌の経口切除の症例も同時に扱っており、2 診体制で 40 名程度の再診、6 名程度の初診を診ている。音声障害で初診時には音響分析、空気力学的検査を行い、声に関する問診、VHI-30 や歌唱者には SVHI を行っている。原則医師と言語聴覚士が同時に診察し、喉頭内視鏡、必要に応じてストロボスコープを行い、発声のタスクは言語聴覚士が担当することが多い。

2 医師と言語聴覚士の協働について 医師と言語聴覚士で同時に喉頭所見を共有し、その場で方針を相談する。器質的疾患では手術と音声治療の先行順や術後の音声治療の必要性について協議する。機能的疾患ではまず音声治療を行うが、初回のセッションで言語聴覚士がより深い問診をとり、心因の要素や過去の発声習慣等新たな情報が得られることが多い。音響分析検査はもう一名の若手医師が担当し、検査の均一化を図っている。

3 音声外科手術について 声帯麻痺に対する枠組み手術が年間 10 数件ある。喉頭微細手術では声帯白板症や早期喉頭癌、喉頭乳頭腫に対するレーザー切除が最も多く 30 件程度、声帯ポリープや声帯嚢胞等はそれほど多くない。2024 年 11 月から甲状軟骨形成術Ⅱ型を開始した。また外来で筋電図下に痙攣性発声障害に対するボトックスを行っており、20 名弱が定期通院する。声帯ポリープや声帯結節例では術前からまたは術後に音声治療を行うことがある。

4 音声治療について 音声治療は 1 名の言語聴覚士が実施している。対象疾患は機能的発声障害（過緊張、低緊張を含む）、声帯結節、加齢性声帯萎縮、声帯炎後の発声障害、声帯麻痺、痙攣性発声障害、変声障害、心因性発声障害などを対象としている。音声治療は月～金曜の終日実施可能であり、週 15 ～ 20 例程度の患者数である。しかし、他の業務との兼ね合いで理想的な治療頻度は保てておらず、3 ～ 4 週間に 1 回の頻度となっている。

5 カンファレンスについて 毎週水曜日の外来開始前に医師と言語聴覚士でカンファレンスを行っている。当日の初診患者の情報共有を行い、およその方針を相談する。術後の音声治療が必要な例や、音声治療中に改善がなく手術を検討する例、難治例など適宜相談している。

6 医師と言語聴覚士の日常的なコミュニケーション 主に外来日でのコミュニケーションが中心である。しかし、医師、言語聴覚士は同じ医局に机があり、比較的顔を合わせやすい環境にあるため、外来日以外でも相談をすることもある。

まだまだ若手だと思っている医師と言語聴覚士で音声外来を行っており、方針に悩む例や治療効果の思わしくない例をためては音声勉強会を開催し、経験豊富な先生に相談する会を設け診療技術の向上に努めてきた。

本パネルでは他施設の医師と言語聴覚士の音声外来における工夫を共有し、新たな取り組みにつなげたい。

【略 歴】

四宮弘隆

2006年 神戸大学医学部医学科 卒業

2008年 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科 医員

2016年 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科 助教

2019年 神戸大学大学院医学研究科国際がん医療・研究推進学分野 特命准教授

2025年 神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学・健康科学講座 地域医療ネットワーク学分野 特命教授

岩城 忍

1998年 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 技術補佐員

2000年 京都教育大学大学院 教育学研究科 障害児教育専攻（修士課程）修了
西神戸医療センター リハビリテーション科 入職

2009年 大阪回生病院 大阪ボイスセンター 入職

2017年 神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 博士課程 学位取得
神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部 入職

わたなべ ゆうすけ
渡邊 雄介

国際医療福祉大学 東京ボイスセンター

音声障害の治療にはまず正しい診断と評価が必要である。「音声」障害は「声帯」障害ではないことは意識して頂きたい。まず、音声障害の正確な診断治療には喉頭ファイバースコープ検査のみではなく、ストロボスコープによる声帯振動の確認、発声機能検査、音響分析は必須である。治療前後の音声評価も鼓室形成術のように、画像、機能検査（聴力検査）、合併症に関する検査（味覚検査や顔面神経の検査）は音声障害の治療でも施行していないとこの分野のエビデンスは重ねることができない。また検査や音声評価については医師だけではなく音声障害を専門とする言語聴覚士にも積極的に関与してもらい チームとしての治療が必須である。さらに職業的に音声を使用する患者への治療は アマチュアの野球選手とメジャーリーグで活躍する選手との治療が違いうように、プロフェッショナルの音声レベルのゴールに対して対応しなければならないし、対応不可能である環境で治療を行うことはかなり無責任である。実際いわゆる手術などでの職業的話者のトラブル症例であっても 現実には殆ど術前音声も録音されていないことが多く、訴訟などになった場合は医師の立場は、かなり不利になる。また、音声障害の治療に関しては耳鼻咽喉科医師以外にも様々な職種（声楽家 ボイストレーナー柔道整復師など）が音声障害で悩んでいる患者に対してネット上でもアプローチがあり、医師が他の職種に対してアドバンテージがとれるように、単に声帯を確認するだけでなく、より細かく客観的にエビデンスを重ねることができるアプローチをして頂きたい。さて、治療についてのガイドラインとして（日本音声言語医学会 日本喉頭科学会 音声障害診療ガイドライン 2018 年版 第 5 章 音声障害の治療 1）には、薬物治療、音声治療、手術治療、の 3 種類の記載があるが、本講演では音声改善手術としての喉頭微細手術の適応とその手技 さらに術後管理について解説する。

文献

- 1) 音声障害診療ガイドライン 2018 年版：金原出版 編集：日本音声言語医学会／日本喉頭科学会：2018 年
- 2) Ayako Okui, Ujimoto Konomi, Yusuke Watanabe Complaints and Complications of Microlaryngoscopic Surgery J Voice. 2020 Nov;34(6):949-955.

【略 歴】

平成 2 年 神戸大学医学部医学科卒業
 平成13年 大阪大学大学院 耳鼻咽喉科 学内講師
 平成17年 国際医療福祉大学 三田病院 耳鼻咽喉科 部長 国際医療福祉大学 准教授
 平成24年 東京ボイスセンター センター長 国際医療福祉大学 教授
 平成27年 国際医療福祉大学 医学部教授（耳鼻咽喉科）
 令和 4 年 山王メディカルセンター 副院長 山形大学医学部 臨床教授 東北大学大学院医学部 非常勤講師
 東京大学医科学研究所非常勤講師 岐阜大学 非常勤講師

ますだ しん
益田 慎

県立広島病院 小児感覚器科

【はじめに】「ことばが遅い」という訴えで未就学児が来院した場合、その背景には多様な病態が含まれている。療育者や家族は「言葉が遅い」という表現を用いるが、その実態は「口頭指示を理解しない」「語彙が少なく会話が噛み合わない」「何かをしゃべっているが何を言っているのか分からない」など多岐にわたる。したがって、適切な対応を考えるには、まず病態を整理する必要がある。

【口頭指示を理解しない】「話しかけても反応が乏しいので聞いていないようにみえる」「適当に頷いているが実は分かっていない」といった訴えにもなる。この場合、まず語彙の獲得状況と発音の明瞭さを確認する。語彙の獲得が乏しく、かつ発音が不明瞭な場合には、聴覚の問題、とくに聴力検査では捉えきれない ANSD や聴覚情報処理障害(APD)を疑う必要がある。話しかけても言葉が通じにくいと感じた際には、筆者は身振りやジェスチャーを交えたコミュニケーションを試みる。それにより反応の改善がみられる場合は、上記のような聴覚における問題を考慮し、対応を検討することになる。

【的外れなことを言う】発音自体は明瞭であるが、文脈に合わない発話が多く、会話が成り立ちにくい子どもがいる。こうした子どもで、視線が合いにくく共同注意も成立しにくいと、自閉スペクトラム症と判断されることも少なくない。しかしそういう子に限って、対人距離が近く、馴れ馴れしい印象を与えることも多い。その中に視覚情報の取得や処理が上手くできない一群が存在する。視覚的イメージと聴覚情報としての言葉が適切に結びつかず、理解はしているが適切な言葉の選択に至らないため、会話が噛み合わない。この場合、まず弱視の有無を検査し、視力に問題がなければ、徹底して「指さしをしながら話しかける」という対応をとる。視覚的注意を向けさせて、言葉の意味を共有しながら会話することが目的である。またこの群には、音韻意識が乏しく、就学以降の読み書き習得が困難になる例も多く含まれる。

【何を言っているのか分からない】こちらの発話は理解しており、何らかの応答があるにもかかわらず、何を言っているのかわからない子がいる。「発音が悪い」「話せる語が少ない」といった主訴にもなる。とくに3歳未満では、鼻咽腔閉鎖不全症が背景にあることを疑って、まずブローイングなどの口腔運動訓練から介入を開始する。数ヶ月の訓練でも改善がみられない場合には、発語運動プログラムの発達の遅れを疑う必要がある。この群の多くは手指の不器用さを併せ持っており、それも一つの所見となる。対応としては復唱などの音声模倣に加えて、リズムに合わせた身体運動が有効だとされている。

【おわりに】「ことばが遅い」という一見単純な訴えの中には、感覚、認知、運動といった多様な要因が複雑に絡み合っている。まず病態を整理し、そこから対応を考え、言語発達支援につなげたい。

【略 歴】

1988年 広島大学医学部卒業
1992年 広島大学大学院修了、帝京大学医学部助手
1993年 広島大学医学部附属病院医員
1995年 広島大学医学部助手
2005年 広島大学病院講師
2005年10月 県立広島病院小児感覚器科

「聞こえているのに聞きとれない？」から考える LiD/APD ー診断と支援の第一歩

さかもと ひろかず
阪本 浩一

大阪公立大学大学院 聴覚言語情報機能病態学

「聞こえているのに聞きとれない」という訴えは、聴力検査では異常が見られないにもかかわらず、実生活での聞き取りに困難を感じる人々に共通する表現です。これは、音声情報を脳で適切に処理する能力、すなわち「聴覚情報処理 (Auditory Processing)」に何らかの障害がある状態として、APD (Auditory Processing Disorder) と呼ばれてきました。近年では、その背景に言語処理、注意機能などの脳機能が複合的に関与していることが明らかになり、私たちはより広い概念として LiD (Listening Difficulties) と呼ぶことを推奨しています。就労をきっかけに症状を自覚される成人例が多く存在する一方で、小児期には自覚症状が乏しく、注意しなければ見逃されることも少なくありません。しかし、発達期の子どもにおいては、学習や対人関係に支障を来すことが多く、適切な評価と支援が行われない場合、二次的な問題に発展する可能性があります。本セミナーでは、2024年に発表された日本初の「LiD/APD 診断と支援の手引き」(AMED 研究班)をもとに、耳鼻咽喉科医や言語聴覚士が日常診療・支援の中で活用できる LiD/APD の知識と実践的対応について、初歩から丁寧に解説します。前半では、LiD/APD の定義や分類、背景にある神経認知的要因について概説し、純音聴力検査や語音聴取検査だけでは捉えきれない「聞き取りにくさ」の本質を、具体的な症例や当事者の声を交えて紹介します。後半では、「聞き取りにくさチェックシート」や「Obuchi の質問紙」などのスクリーニングツールの活用法、聴覚情報処理検査 (APT) を用いた評価、WISC や WAIS といった認知検査の選び方と読み解き方、さらに支援策としての環境調整、補聴援助システムや補聴器などの聴覚補助機器の導入、教育現場との連携方法など、臨床や支援の現場ですぐに役立つ実践的なアプローチを紹介します。また、近年注目されている“listening effort (聞き取りの努力)”の評価指標についても簡単に触れ、今後の研究および臨床応用の展望を示します。本セミナーは、LiD/APD に関心を持ち始めた方にとっての「第一歩」であると同時に、すでに診療や支援に携わっている方々にとっても、手引きの活用法を再確認いただく機会となることを目指しています。なお、本セミナーのキーワードである「聞こえているのに聞きとれない」は、私が一般向けに出版した著書のタイトルでもあり、今回の内容とも深く関連しています。LiD/APD の理解と支援がより多くの現場に広がることを願い、本講演が日々の診療・支援活動の一助となれば幸いです。

【略 歴】

大阪公立大学大学院 医学研究科 聴覚言語情報機能病態学寄附講座 特任教授 医誠会国際総合病院 診療副院長・イヤーズセンター長 1989年、愛知医科大学医学部卒業。大阪市立大学大学院修了後、同大学、神戸大学、兵庫県立加古川医療センター・こども病院などで小児から成人まで幅広い耳鼻咽喉科診療に従事。現在は、大阪公立大学大学院で聴覚情報処理障害 (APD) および Listening Difficulties (LiD) の研究・診療支援に取り組み、2024年には日本初の『LiD/APD 診断と支援の手引き』をとりまとめた。AMED や文部科学省科研費による複数の研究に代表・分担として参画し、LiD 支援体制の構築に尽力している。日本小児耳鼻咽喉科学会理事、日本咳嗽学会理事、日本耳鼻咽喉科学会代議員、日本音声言語医学会、日本聴覚医学会などの評議員・委員を歴任。専門医資格として、日本耳鼻咽喉科学会専門医・指導医、音声言語認定医、臨床遺伝専門医、補聴器相談医などを有する。著書に『マンガでわかる APD』(法研, 2022)、『聞いているつもりなのに「話聞いてた？」と言われたら読む本』(飛鳥新社, 2025) など。

ちねん ひろみ
知念 洋美

一般社団法人 Coco-on

AAC（Augmentative and Alternative Communication：拡大・代替コミュニケーション）は、「話す」、「聞く」、「読む」、「書く」といった言語によるコミュニケーションに著しい困難を有する者に対して、その意思表出および相互理解を支援する体系的なアプローチである。Beukelman & Light（2020）は、他の手段がすべて尽きてから AAC を使うのではなく、早期の AAC 導入と積極的支援によって、個人が今持っているコミュニケーション能力を補助し、拡張し、代替することの重要性を強調している。

AAC においては、ツールが不要な記号（unaided symbol）、すなわち音声や身ぶり・手話などと、ツールが必要な記号（aided symbol）、すなわち文字・絵記号などの視覚的（graphical）記号と点字などの触覚的記号が用いられ、当事者の状態と希望に沿って選択される。また、ツールを用いる場合には、電子機器を用いるハイテク、紙媒体や絵カード等によるローテクがあり、当事者の状態やコミュニケーション場面に応じた選定が求められる。しかしこうした手段の導入はあくまでも支援の出発点に過ぎない。AAC の効果的な活用には、当事者本人と周囲の人への十分な指導、語彙のアップデート、ツールの保守管理の継続、多職種協働と柔軟な役割分担、ライフステージに応じた支援の継続などが不可欠である（Johnson et al., 2006）。

AAC の国際的展開は 1950 年代に始まり、北米や北欧を中心にノーマライゼーション、インクルーシブ教育、障害者の権利保障といった社会的背景の下で、臨床・研究が進展してきた。1983 年の国際 AAC 学会（ISAAC）の設立以降は、普及・啓発活動、および理論と実践の体系化が進められ、特に発達障害児、重度肢体不自由児者、神経難病患者、失語症者等への応用が報告されている。一方、日本では AAC の必要性が認知されているものの、その普及と制度の整備は限られている。

本講演では、AAC の臨床的意義を、発達障害をもつ小児と、後天性障害をもつ成人の両視点から論じる。前者においては、AAC が言語の三大機能（コミュニケーション・思考・自己調整）の獲得支援に寄与する点を、後者においては、当事者の意思決定支援および QOL 維持・向上に資する点を重視する。さらに、近年の技術革新、特に AI 技術の進展が AAC 実践にもたらす臨床的インパクトについても触れる。

そのうえで、表出されたメッセージの背後にある意図や情動を読み取る力、すなわち「人」の関与が依然として重要であることを確認し、技術と人的支援が融合する AAC 実践の今後を展望する。

【略 歴】

1983年 早稲田大学第一文学部心理学専攻卒業

1984年 国立身体障害者リハビリテーション学院聴能言語専門職員養成課程卒業

同年 千葉県千葉リハビリテーションセンターリハビリテーション療法部勤務

2010年より人材育成部兼務

2024年 退職

千葉県内の保育所巡回相談、教育支援委員を行うほか、離島在住ケース等、言語聴覚療法を受けられない当事者のオンライン支援を行う。

一般社団法人Coco-on（ココオン）共同代表、NPO法人言語発達障害研究会理事、AACom-true代表、オンライン ST 研究会世話人

「言語聴覚士のための AAC 入門」（編著、協同医書出版社、2017）

ちとせ しゅんいち
千年 俊一

久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

嚥下障害に対する治療の第一選択はリハビリテーションであるが、咽頭期嚥下の障害が高度で改善が得られない、あるいは固定した症例では、外科的介入による嚥下機能改善手術が有効な選択肢となる。嚥下機能改善手術は喉頭機能を温存しつつ経口摂取の再獲得を目指す手術であり、誤嚥防止手術とは異なる治療概念に基づく。手術適応を決定する際には、嚥下内視鏡検査（VE）、嚥下造影検査（VF）、嚥下内圧検査（HRM）などを統合して病態を正確に把握することが重要である。特に、上食道括約機構（UES）、咽頭収縮、喉頭挙上、声門閉鎖、鼻咽腔閉鎖などの機能障害を正確に評価することが術式選択の前提となる。経口摂取がまったく困難な症例であっても、自発的に喀痰処理が可能な場合には、適切な手術介入により経口摂取の再獲得や誤嚥の軽減が期待される。一方で、嚥下障害の原因は多岐にわたり、安易な手術適応は機能の悪化や生活の質の低下を招くこともあるため、慎重かつ多面的な評価が求められる。

当院で施行している低侵襲な経口的嚥下機能改善手術には、内視鏡下輪状咽頭筋切断術（Endoscopic Cricopharyngeal Myotomy：ECPM）、咽頭弁形成術（Pharyngeal Flap Surgery：PFS）、ラリング下声帯内脂肪注入術（Fat Injection Laryngoplasty：FIL）があり、病態に応じて単独または組み合わせて施行している。ECPMは、内視鏡下に輪状咽頭筋を縦切断または切除することで、UESの開大を図る術式で、輪状咽頭筋の機能異常に起因するUES開大不全が主な適応である。咽頭圧形成不全を伴う症例においても効果が期待できる。PFSは一側性咽頭麻痺などによる鼻咽腔閉鎖不全に対して適応となり、咽頭圧の上昇によって咽頭期嚥下機能の改善が期待される。FILは声門閉鎖不全に対し内方移動を図る手術であり、嚥下時の声門閉鎖を補強する。

加えて、頸部外切開による術式も必要に応じて適応となる。喉頭挙上術（Laryngeal Suspension：LS）は喉頭前上方移動を固定することで喉頭閉鎖とUES開大を補助する手技であり、特に咽頭収縮不良例で輪状咽頭筋切断術と併用される。また、Hypopharyngeal Pharyngoplasty（HPPP）も重度一側性咽頭麻痺例に有効である。

術後評価は、VEやVF、HRMによる機能評価に加え、患者満足度や経口摂取レベル（FOIS）などを用いた包括的評価が重要である。特に高齢患者においては、加齢変化や全身状態の影響も考慮し、低侵襲手術から段階的に導入する戦略が望ましい。誤嚥、経口摂取不能例での重度嚥下障害に対して、画一的に誤嚥防止手術を選択するのではなく、機能温存の可能性を慎重に見極めたうえで治療方針を決定すべきである。

本講演では、「喉頭機能温存か、誤嚥防止か」という選択の中で、嚥下機能改善手術の適応判断と具体的手技を、実際の症例を交えて解説する。

【略 歴】

平成 9年3月 久留米大学医学部卒業
平成 9年4月 久留米大学医学部耳鼻咽喉科教室入局
平成11年5月 久留米大学医学部耳鼻咽喉科助手
平成21年9月 久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講師
平成22年7月 Yale大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学留学
平成26年6月 久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学准教授
令和 2年8月 久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教授

ヒト咽頭の機能生理学的研究－特に咽頭の挙上運動について－

やまぐち さとし
山口 智¹⁾、三枝 英人²⁾、小町 太郎³⁾、門園 修²⁾、伊藤 裕之²⁾

1) 医療法人智乃会 やまぐち耳鼻咽喉科・小児科クリニック、

2) 東京女子医科大学附属八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科、

3) 日本医科大学千葉北総病院耳鼻咽喉科

「咽頭」は不思議な器官である。嚥下時には、口腔を経由した摂取物を、通過させ、下気道を閉鎖させつつ、食道入口部を開大、食道内へと搬送するという精巧かつ強固な神経プログラミングによる運動を起こす（咽頭期嚥下）。発声・発話時には、舌の前後運動と共に中咽頭腔の容積の変化が起こるなど phasic、かつ“創造的”な運動を起こす。一方で、生命に最も重要な呼吸については、舌根沈下・中咽頭狭窄（虚脱）による閉塞性睡眠時無呼吸のように生命の危機に瀕する場合さえある。咽頭は、組織学的には随意筋である横紋筋で構成されている。しかし、横紋筋ではあるが自らの意思で自在に咽頭を動かすことは困難であり、かつ嚥下時の咽頭蠕動波のように横紋筋であるにもかかわらず唯一、平滑筋的な運動を起こるという特殊性がある。一方で、過去に嚥下時や発話時の舌、軟口蓋、声帯振動、喉頭挙上などについての研究論文が多数あるものの、「咽頭」の動態についての研究は少なく、どちらかと言うと咽頭は単なる“筒状の器官”か、通路としての取り扱いを受けてきた感さえある。本研究ではヒト咽頭の運動機構につき、初めて機能生理学的解析を行ったものである。今まで、咽頭については咽頭腔の狭まり（収縮）、すなわち咽頭収縮筋による運動についての報告が主あったが、本研究ではもう一つの咽頭筋である咽頭挙筋による咽頭の挙上運動、咽頭挙上運動と咽頭収縮運動の関連について、正常ヒトを対象に解析を行い、明らかにした。

【略 歴】

2002年3月、日本医科大学卒業、同年4月日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科入局。同附属武蔵小杉病院、東京臨海病院での研修を経て、音声嚥下研究グループに收容される。同グループでの実験・研究に参加。実験後の消毒会（抄読会ではない）にも積極的に参加。現在は、仮釈放の身分で、2019年10月から、やまぐち耳鼻咽喉科・小児科クリニック院長として世を忍びつつ、本部からの実験参加招集が届くのを待っている者である。

吃音者の自己受容を包括的に測定する尺度の開発の試み
ー信頼性と妥当性の検討ーあおき みずき
青木 瑞樹^{1,2)}、宮本 昌子²⁾

1) 筑波大学大学院 人間総合科学学術院 人間総合科学研究群、2) 筑波大学 人間系

【目的】吃音のある生活が長期化する事により、中核的な問題は流暢性が阻害される言語症状から、発話に恐怖感を抱くなどの心理的問題や場面の回避、予期不安などの社会的側面の問題に移る。吃音者は非吃音者と比較して低いQOLを示すとされ、支援の観点からは吃音者を取り巻く心理・社会的環境を理解し、QOLを向上させる支援が重要であると考えられる。吃音者の自己受容はQOLの向上に肯定的な影響を示すことが示唆されているが、これを単一概念として量的に測定可能な尺度はなく、既存尺度の修正や類似概念を使用して調査が行われている。本研究では、吃音の心理・社会的特性を包括的に測定可能な吃音者の自己受容に関する尺度を作成し、信頼性・妥当性を確認することを目的とした。

【方法】吃音者の自己受容を測定する尺度は、当事者2名への予備的インタビュー、専門家2名による内容的妥当性の検討、当事者2名への確認的な実施の過程を経て23項目が作成された。その後、関東圏の自助会や著者の縁故の18歳以上の当事者に対し、web上で質問票の回答を求めた。

【結果】分析対象となった100名（男性：63名、女性：37名）の回答について探索的因子分析を実施した結果、16項目3因子構造の尺度が完成し、因子1：吃音のある自己の評価因子、因子2：吃音への原因帰属因子、因子3：前向きな社会生活因子と命名した。信頼性について、内的整合性（Cronbach α ）は因子1：.879；因子2：.854；因子3：.751であり、時間的安定性（再検査法（ $n=40$ ））は尺度間で $r=.835$ とそれぞれ高い信頼性が確認された。妥当性について、確認的因子分析（構成概念妥当性）の結果、3因子モデルの適合度は高く（ $\chi^2(101)=118.3$, $p<.01$, RMSEA=.076, GFI=.834, CFI=.920）、ローゼンバーグ自尊感情尺度との間にはやや強い正の相関（ $r=.349$ ）が確認された（基準関連妥当性）。臨床的な知見として対象者の基本属性ごとに得点の差異を検討したところ、性別や年代での得点の有意な差異はなかった一方で、自助会の参加経験があることで得点が有意に高くなるポジティブな傾向を示した（ $t(98)=-2.67$, $p<.01$, $d=-.59$ ）。

【考察】抽出された因子や項目内容を確認した結果、本尺度は、吃音に関する認識や社会的側面を含め、吃音者の自己受容の程度を包括的に評価できる可能性が示唆された。自己受容を単一概念として尺度全体で捉えることのほかに因子ごとの得点の差異を解釈することで、自己受容の程度を多角的に解釈可能となったと考えられる。本尺度は過去の自助会参加経験の有無により得点の差異が見られることから対象者の属性を踏まえて慎重に解釈するとともに、このように日々の経験や体験から自己受容の得点に変化することから単発的な使用ではなく縦断的な評価指標としての活用が妥当であると考えられる。

【略 歴】

2021年 東京成徳大学応用心理学部臨床心理学科 卒業

2023年 筑波大学大学院人間総合科学学術院人間総合科学研究群障害科学学位プログラム博士前期課程 修了

2023年 日本学術振興会特別研究員DC1

2023年 筑波大学大学院人間総合科学学術院人間総合科学研究群障害科学学位プログラム博士後期課程
(現在に至る)

2025年 筑波大学 人間系 特任助教 (現在に至る)

発達性ディスレクシア児における音読速度に関連する認知機能

はるはら のりこ
春原 則子¹⁾、宇野 彰²⁾、後藤 多可志^{1,2)}、金子 真人^{2,3)}1) 目白大学 保健医療学部 言語聴覚学科、2) NPO 法人 LD・Dyslexia センター、
3) 国土館大学文学部 教育学科

【目的】発達性ディスレクシア（developmental dyslexia：以下 DD）は、DSM-5-TR では神経発達症群の限局性学習症に分類される読みと書字の障害である。症状は正確な読み書きと流暢性すなわちスムーズな読み書きにおける困難さとされる。近年、読みに関する流暢性への注目が世界的に大きくなっている。2013 から 2018 年に公表された DD 関連の 113 の研究のうち正式に DD 診断を受けた参加者を対象とした 79 論文を検討した報告では、文字と音の対応が規則的であるかどうかにかかわらず、読み速度が小児期から成人期までの DD と対照群を識別するための信頼できる指標であったとする報告もなされている（Carioti ら 2021）。しかし、これまで本邦において DD に関して、流暢性を複数の要素的認知機能との関連において多数例で検討した報告はなかったことから、本研究では多数の DD 例を対象に、本邦の DD における音読速度に関連する認知要因を明らかにすることを目的とした。

【方法】参加者は小学 2 から 6 年生の 165 名（男児 135 名、女児 30 名）で、いずれも全般的な知的発達に遅れはなく、言語病理学的に DD があると診断評価されている。分析には、標準読み書きスクリーニング検査 STRAW - R の、ひらがな単語、カタカナ単語、ひらがな非語、カタカナ非語、文章課題の 5 課題のデータを使用した。解析は計 5 課題の音読速度の速度と誤読数の z 得点を従属変数、読み書きに関連する認知機能検査結果の z 得点を独立変数とするステップワイズ法による重回帰分析にて実施した。解析には IBM SPSS Statistics 28.0 を使用した。本研究は目白大学医学系倫理審査委員会の承認（承認番号：19-029）を得て実施した。

【結果】すべての音読速度課題において、所要時間に RAN 所要時間が有意な予測因子として抽出された。さらに、課題によって音読速度には音韻能力や語彙力も有意な予測因子として抽出された。誤読数には、RAN 所要時間以外に視覚認知力が有意な予測因子として抽出された。

【考察】いずれの音読速度課題においても、音読速度と誤読数の双方に影響する要因として RAN 所要時間が抽出されたが、これは海外での報告と同様の結果であった。さらに、今回、音読速度に語彙力が関与する可能性や誤読数に視覚認知能力が影響する可能性も示唆された。音読速度の遅さは読解に影響し学習の妨げになり得る。また、読みに時間がかかれば子どもたちは読むことに対する意欲を持ちにくい。今後、読みの流暢性を上げる指導法の確立が喫緊の課題と考えられるが、本研究結果が指導法にも有用な示唆を与える可能性が考えられる。今後更なる検討を進めたい。

【略 歴】

筑波大学大学院修士課程修了博士（行動科学）

1994年 済生会中央病院リハビリテーション科所属

2005年 目白大学保健医療学部言語聴覚学科准教授

2006年 教授（現在に至る）

健聴者の listening effort における雑音負荷・記憶負荷量の影響

にしだ くみこ¹⁾、小渕 千絵²⁾、城間 将江³⁾、野口 佳裕⁴⁾

1) 国際医療福祉大学 成田保健医療学部 言語聴覚学科、2) 筑波大学 人間系、

3) 国際医療福祉大学 大学院 医療福祉学研究科、4) 国際医療福祉大学 医学部医学科 耳鼻咽喉科学

【目的】日常生活における聞き取りの困難さを評価するための指標のひとつとして、listening effort（以下、LE）が挙げられる。Pichora-Fuller ら (2016) は、精神的努力を「障害を克服するために目標追求時に精神的資源を意図的に割り当てること」と定義し、このうち聞き取り課題での精神的努力を LE とした。LE について客観的に測定する研究が近年報告されるようになったが、課題の負荷量の程度がどのように影響しているのか十分な検討が行われているとはいえない。そこで本研究では、健聴者における聴覚的再認課題での LE について基礎的な知見を得ることを目的とした。

【方法】成人健聴者女性 14 名（平均：21.7 ± 2.6 歳、範囲：19 ～ 31 歳）を対象に、聴覚刺激による数の再認課題を実施した。数をマルチトーカーノイズと共に聴覚呈示し（呈示区間）、呈示区間で呈示された数が後続する検索区間でも呈示されていたかどうかの判断を求めた。呈示区間で呈示する数字の数（記憶負荷量）を 3 桁と 7 桁の 2 条件、雑音のレベル（雑音負荷量）を SN-10 dB と SN ± 0 dB の 2 条件となるよう設定した。正答率、反応時間、視覚的アナログスケール (VAS) を用いた条件ごとの主観的評価値を 4 条件間で比較した。

【結果】正答率は、同じ雑音負荷条件でも、記憶負荷量が変わると条件間で有意差が認められた（いずれも $p < 0.01$ ）。3 桁同士、7 桁同士の同じ記憶負荷量で比較すると、SN-10 dB 条件と SN ± 0dB 条件の間で、正答率・反応時間に有意な差は認められなかった。VAS による主観的な LE 評価値においては、7 桁条件間で差が認められた（ $p < 0.01$ ）。雑音負荷を高くしても正答率・反応時間の客観的評価では変化が見られないにも関わらず、主観的な LE 評価で測定される負荷は高くなった。

【結論】行動指標による客観的評価のみでなく、主観的な評価により LE を測定することは、個々の聴取状況を理解する上で重要であると考えられる。LE の評価においては、対象者の主観的評価についても考慮する必要性が示唆された。今後は、主観的評価をより正確に把握できる方法の検討に加え、疲労や社会活動、well-being 等と LE の関連についても研究を進め、健聴者の実生活への影響について、詳細に研究を進めていく必要がある。

【略 歴】

2014年 学習院大学文学部心理学科卒業

2016年 国立障害者リハビリテーションセンター学院言語聴覚学科卒業

2016年 信州大学医学部附属病院耳鼻咽喉科

2018年 千葉市療育センターやまびこルーム

2024年 国際医療福祉大学成田保健医療学部言語聴覚学科助教

鼻の術後の音声変化の不安がなくなる世界を目指す、医療と工学の専門家による共同研究

おぐろ りょうじ 1)、大村 和弘 1)、内尾 紀彦 2)、北村 達也 3)、竹本 浩典 4)、鴻 信義 1)

1) 東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉科学教室、2) そらいろ耳鼻咽喉科 センター北駅前院、

3) 甲南大学 知能情報学科、4) 千葉工業大学 知能メディア工学科

複雑で個人差がある鼻副鼻腔は、音声生成において非常に重要な器官である。鼻副鼻腔の音響特性については声道模型などを用いて古くから研究が行われてきたが、近年は CT や MRI を用いた詳細な形状把握が可能となり、計算技術の革新も合わさって、より精密なシミュレーション実験が実現できるようになった。

われわれは以前より千葉工業大学知能メディア工学科および甲南大学知能情報学科と医工連携の共同研究を行ってきた。先行研究として、CT 画像から声道および鼻副鼻腔の形状を抽出し、コンピュータ上で声門直上に設定した音源点から出力した音波を鼻柱基部より前下方 2cm に設定した観測点で測定したシミュレーション実験により音響特性を計算する手法を確立した。そして、医療系コンピュータ支援設計ソフトウェアを用いて変形させた鼻副鼻腔の形状から音響特性を予測（音響シミュレーション）できるようになった。音響シミュレーションに関しては、鼻副鼻腔悪性腫瘍などの切除範囲が大きい手術によって音響経路が複雑化しても問題なく、声道模型を用いた検証でも音響シミュレーションの精度は高いことが確認できた。すなわち、実際の術後音声の音響特性と、コンピュータ上で特定の解剖学的部位を除去する模擬手術を行って音響シミュレーションで予測した音響特性が高い精度で一致することが示唆された。そこで、鼻中隔の音響学的役割と篩骨洞、前頭洞、上顎洞開放による音響特性の変化について、それぞれ音響シミュレーションを行った。

鼻中隔の音響学的役割については、音響シミュレーションにて音圧レベルの全体的な上昇を認め、音圧分布を確認すると鼻腔共鳴の増強が確認された。一方、音響特性には大きな変化を認めなかった。よって、鼻中隔を切除すると、左右の鼻腔の共鳴が同調かつ増強するため、鼻音が大きくなる可能性が示唆された。

篩骨洞、前頭洞開放による音響特性の変化については、音響シミュレーションにて約 1000Hz から 2500Hz の音圧レベルを下降させるものの、音響特性には大きな変化を認めなかった。音圧分布を確認すると、他の副鼻腔の共鳴に変化を認めた。よって、篩骨洞や前頭洞を開放すると、周囲の副鼻腔で共鳴が増強し、約 1000Hz から 2500Hz の周波数帯域に影響を与え、僅かに音色を変化させる可能性が示唆された。上顎洞開放による音響特性の変化については現在まだ検討途中であるが、音響特性に明らかな変化を認めたため、鉤状突起のみを切除したモデルと鉤状突起と膜様部を合併切除したモデルを用いて鼻音に与える影響を追加検討している。

鼻副鼻腔の形状変化による影響をさらに解明できれば、術後の音声変化を患者毎にリアルタイムにシミュレーションでき、術後に予測される音声を患者自身が実体験することで治療選択の一助になりうる。さらに、部位毎の影響を解析することで、音声に影響しにくい術式へ改良できる可能性があると考えている。

【略 歴】

2015年 大分大学卒業

2017年 東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉科学教室 入局

2019年 獨協医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 医員

2021年 東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 医員

2024年 杏林大学 耳鼻咽喉科・頭頸科 助教（任期）

2025年 東京慈恵会医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 助教

実技-1

音響分析の概念と基本的な検査方法について

おがわ まこと
小川 真¹⁾、細川 清人²⁾、北山 一樹²⁾

1) 大阪市立総合医療センター 小児耳鼻咽喉科、2) 大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

嗄声の重症度評価に関して、本邦において最も汎用されている方法は、病的音声聴取時に生じる心理学的現象に基づく GRBAS 法であり、特に R(粗ざう性)と B(気息性)が嗄声の二大因子となる。しかしながら、この方法は主観性が高く、評価者間や、同一評価者内での再現性に問題がある。これらの短所を補う方法として、コンピュータを用いて病的音声の音響信号の異常の程度を定量化する音響分析 (computed acoustic analysis) がある。健康な声帯での持続母音発声時には、左右の声帯は対称に規則正しく振動し、声門の完全な閉鎖が規則正しく反復して生じる。この間に声門上部に発生する疎密波(喉頭原音)の音響信号は単純な波形を呈し、その周期と振幅はほぼ一定となる。一方で、口から放射される持続母音音声の音響信号は、声道の共鳴特性の影響を受けて複雑な波形となるものの、その周期と振幅はやはりほぼ一定となる。一方で、病的な音声では、例えば腫瘍性病変により左右の声帯の物性が異なれば、声帯振動が不規則かつ非対称となり、喉頭原音の周期、振幅に乱れが生じる。また声帯腫瘍や声帯萎縮によって声門の閉鎖が不完全になると、広い声門間隙を通過する呼気に乱流が生じてジェット雑音が発生し、音声に雑音成分が混入する。特に気息性の嗄声においては高周波領域の倍音成分が減弱することが知られている。このような病的音声の音響波形の特徴は、以下の3つに分類される：(1) 周期・振幅の不規則化、(2) 雑音成分の増加、(3) 音響スペクトルの傾き (spectral tilt) の急峻化。これらのそれぞれを代表する音響パラメータとして、(1) jitter/shimmer、Period/Amplitude Perturbation Quotient(PPQ/APQ)、(2) Noise to Harmonic Ratio(NHR)、Harmonic to Noise Ratio(HNR)、(3) Slope、Tilt などある。しかしながら、これらのパラメータは、本邦の音声障害の臨床ではあまり使用されてこなかった。その理由は、正常音声と病的音声を区別する感度・特異度の不足、および粗ざう性と規則性との相関性の低さにあった。近年、GRBAS の G 因子、および B 因子のスコアが複数の音響パラメータを用いた重回帰式で近似できることが示され、それぞれ Acoustic Voice Quality Index(AVQI)、Acoustic Breathiness Index(ABI) と称された。また音響波形にフーリエ変換を2回行って得られる Cepstrum Peak Prominence(CPP) が B スコアとの高い相関を示すことも明らかとなった。本実習では、上述のパラメータの測定機器とその具体的な測定法について解説する。

【略 歴】

1993年 大阪大学医学部卒業
1998年 大阪大学大学院医学系研究科卒業
2005年 大阪大学医学部助手
2010年 大阪大学大学院医学系研究科講師
2016年 大阪大学大学院医学系研究科准教授・病院教授
2019年 JCHO大阪病院部長 耳鼻咽喉科部長
2022年 大阪市立総合医療センター 小児耳鼻咽喉科部長

実技-2

空気力学的検査について

こじま つよし
児嶋 剛

京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

音声障害に対する検査は、主に喉頭の観察、音声検査、画像検査に大別される。喉頭の観察にはかつては間接喉頭鏡が用いられていたが、近年では内視鏡による観察が主流となっている。声帯振動をより精密に評価するためにストロボスコーピーや、ハイスピードカメラが用いられることもある。音声検査には主観的評価法と客観的評価法がある。前者にはGRBAS尺度などによる他覚的評価（聴覚心理的評価）やVHIやV-RQOLのような自覚的評価がある。一方で、客観的評価法には、音響分析や発声機能検査がある。発声機能検査では最長発声持続時間、発声時平均呼気流率、声門下圧、声の効率、声域、声の強さなどを測定する。本実技講習では、空気力学的検査の一環として、発声機能検査装置を用いた測定法について実習を行う。最長発声持続時間（MPT: Maximum Phonation Time）、発声能力を簡便に評価できる検査である。最大吸気後、可能な限り長く母音/a/を持続発声させ、その持続時間を測定する。測定は3回行い、最も長かった時間を採用する。検査は被検者にとって楽な姿勢で自然な声が出せるよう配慮し、途中で発声が途切れないよう適宜声かけを行う。ストップウォッチで0.5秒単位にて記録する。健常成人では、男性で30秒、女性で20秒が平均値とされ、10秒を切ると異常と考えられる。他の空気力学的検査と同時に発声機能検査装置「PS-3000」（永島医科機器）等を用いて測定することも可能である。発声時平均呼気流率（MFR: Mean Air Flow Rate）は、持続発声中に声門を通過する呼気流量の平均値であり、単位はmL/secで表される。発声機能検査装置を用いて測定する。マスクを装着するかマウスピースをくわえ2-5秒程度持続発声する。鼻はクリップで閉じるか指でつまみ、空気漏れを防ぎ口からの呼気がすべて測定されるようにする。測定は3回行い、中間値を採用する。MFRの高値は、声門閉鎖不全を反映する所見のひとつであり、一般的に250 mL/sec以上が異常とされる。また、簡便な指標として肺活量を発声持続時間で割ったPQ（Phonation Quotient）を用いることもあるが、PQは実際の発声中に測定される呼気流とは異なる条件下で得られる値であるため、MFRとは同一ではないことに留意する必要がある。参考文献：新編 声の検査法 第2版 医歯薬出版株式会社（編集 日本音声言語医学会）音声言語認定医・認定士テキスト（編集 日本音声言語医学会）

【略歴】

2002年	滋賀医科大学医学部医学科卒業
2002年	京都大学医学部附属病院耳鼻咽喉科入局
2003－2008年	天理よろづ相談所病院耳鼻咽喉科 研修医・医員 (2006年 京都ボイスセンター・一色クリニックで研修)
2008－2012年	京都大学大学院医学研究科博士課程 博士（医学）取得
2011－2014年	米国ヴァンダービルト大学耳鼻咽喉科 研究員
2014－2022年	天理よろづ相談所病院耳鼻咽喉科 医員・副部長・部長
2023年	京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科 講師

くまだ まさのぶ
熊田 政信

耳鼻咽喉科クマダ・クリニック

#1 痙攣性発声障害 (SD) に対する Botulinum Toxin (BT) 注入術

SD の責任筋に BT を筋電図モニター下に入射し、一時的な不全麻痺を起こすことにより症状を緩和ないし消失させる治療法。

2006 年 12 月から 2025 年 5 月までに我々の施設を受診した SD 患者の症例数は 1000 を越し、700 症例以上に 7000 回以上の BT 注射を行った。

平均持続期間は 4 ヶ月程度と効果は永続的ではないが、その可逆性は後遺症を残さない 安全な治療法である証でもある。

#2 SD の 3 型と BT 注入術の効果

SD は内喉頭筋の局所性ジストニアであるが、どの内喉頭筋が責任筋かによって型に分けることができる。我々は、内転型、外転型、及び特殊型の 3 型に分類している。

注射針及び電極としては、disposable な Neuroline Inoject (38 x 0.45mm (1.5" x 26G))(Ambu, Denmark) を用いている。

1. 内転型

ほとんど（我々の症例の約 93%）がこの型で、責任筋は甲状披裂筋 (TA)、音声症状は、声のつまり・とぎれ・震え等である。BT 注入術は、基本的に全例に有効である。

注射量としては、片側 0.25 単位から 6.0 単位までと、症例によって差が大きい。また、片側注射か両側注射かも症例ごとに検討する。

TA への注射は、経皮的に、輪状軟骨の上縁、正中より 5mm 程度注射側より刺入。患者体位は仰臥位とし、患者の背中に肩枕を挿入し頸部を十分伸展させる。

刺入部位から外上方へ向けて電極を進め、輪状甲状間膜を貫く手ごたえがあればそこに TA があると考え。発声・息ごらえにおいて強い筋活動を得る。電極が外側すぎる、或いは浅すぎる場合は、輪状甲状筋 (CT) 或いは外喉頭筋に外れる。針の先端が声帯表面近くに或いは気道内に入ると、咳反射が起こる。

2. 外転型

内転型に比べると非常に少ない（同約 6%）。責任筋は後輪状披裂筋 (PCA)、音声症状は、無声子音の後続母音の無声化や立ち上がりの遅れ等である。

PCA への注射の際は、患者の首を出来るだけ反対側に外旋させ、頸動脈を用指的に外側に圧排し保護しつつ、経皮的に輪状軟骨の後面をねらう。

Sniffing（匂いをクンクン嗅ぐ）にて最も強い筋活動が得られる。また、深吸気においても強い活動が観測される。

両側同時注射による呼吸困難のリスクを考え「時間差両側注射」を行っている。まずは片側に 5.0 ないし 7.5 単位注射し、もし効果不十分ならば、注射 2-4 週後に注射側声帯の可動域を確認し、追加注射による呼吸困難の可能性が低いことを確認の上、反対側に 5.0 ないし 7.5 単位注射している。「時間差両側注射」によって、BT 注射の効果を 30% 程度から 70% 程度に改善できた。

3. 特殊型

まれである（同 1% 程度）。上記 TA・PCA 以外の筋、或は複数の筋が責任筋として関与するもの。

音声症状は、責任筋によって様々である。

BT 注射の効果としては、症例がまだ少ないため一般的な評価はできないが、CT と TA とが関与する症例、PCA と CT が関与する症例では、注入術が有効であった。

【略 歴】

平成2年3月 東京大学医学部医学科卒業

平成7年3月 東京大学大学院医学系研究科終了

平成7年7月-平成12年3月

防衛医科大学校生理学第一講座助手

平成9年4月-平成10年9月

米国イェール大学医学部 (Yale Univ. School of Medicine)

外科学教室耳鼻咽喉科部門Post Doctoral Associate

平成11年4月-平成12年3月

東京大学医学部附属病院耳鼻咽喉科非常勤講師

平成12年4月-平成13年3月

東京大学大学院医学系研究科音声言語医学教室助手

平成13年4月-平成16年12月

国立身体障害者リハビリテーションセンター病院耳鼻咽喉科医長

平成18年7月-現在 耳鼻咽喉科クマダ・クリニック院長

筋電図（EMG）ガイド下ボツリヌス毒素注射の有用性 ー痙攣性発声障害に対する応用ー

さぬき てつじ
讃岐 徹治¹⁾、竹本 直樹²⁾

1) 名古屋市立大学 医学部附属東部医療センター 耳鼻いんこう科・声と鼻のセンター、

2) 名古屋市立大学 大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

痙攣性発声障害（spasmodic dysphonia, SD）は、発声時に不随意的な声帯筋の収縮が生じる難治性音声障害であり、ボツリヌス毒素注射が現在の第一選択治療とされている。治療効果を最大化し、副作用を最小限に抑えるためには、標的筋への正確な注射が不可欠である。この点において、筋電図（electromyography, EMG）は重要な役割を果たす。

内転型 SD では甲状披裂筋、外転型 SD では後輪状披裂筋が主な注射対象である。EMG を用いることで、注射針が適切に目標筋に挿入されているかを、発声時の筋活動電位を記録することで確認できる。特に喉頭周囲の局所解剖が複雑であることから、EMG のガイドなしに正確な注射を行うことは困難であり、非標的筋への薬剤漏出や誤注射による治療効果の低下、あるいは声帯麻痺や誤嚥といった副作用のリスクがある。

EMG ガイド下での注射では、発声や鼻すすりの指示（例：/i/ の持続）により筋活動を確認しながら注射針を調整し、標的筋への正確な投与が可能となる。これにより、最小限の薬剤量で最大限の治療効果を得ることができ、副作用の軽減にもつながる。また、治療前後に EMG 所見を比較することで、筋活動の変化を客観的に評価でき、再注射のタイミングや投与量の調整にも活用可能である。

本手技は専門的な訓練と経験を要するものの、熟練者による施行では再現性が高く、患者満足度にも優れた治療法として確立されている。

本ハズオンでは、実際の手技について解説する。

【略 歴】

1995年 愛媛大学卒業

2001年 愛媛大学大学院修了

2001年 愛媛大学医学部耳鼻咽喉科学助手・Washington Univ. リサーチフェロー

2003年 一色クリニック・京都ボイスサージセンター

2006年 熊本大学医学部頭頸部感覚病態学分野 助手

2010年 熊本大学医学部附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科 講師

2017年 名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉頭頸部外科 講師

2020年 名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉頭頸部外科 准教授

2024年 名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉頭頸部外科 教授／

名古屋市立大学医学部附属東部医療センター耳鼻咽喉科 部長

やすまつ りゅうじ
安松 隆治

近畿大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

喉頭全摘後の代用音声としては、主に「食道発声」「シャント発声（気管食道シャントを用いた発声）」「電気式人工喉頭」の三つが用いられている。欧米諸国では、この中で気管食道シャント（Tracheoesophageal Puncture : TEP）による発声が広く普及しており、特にオランダでは医療制度の整備が進んでいることも相まって、シャント発声の導入率は100%に近いと報告されている。一方で本邦においては、従来から食道発声の指導体制が確立されてきた歴史もあり、TEPの導入率は約20%と非常に低い水準にとどまっている。この背景には医療制度や教育体制の違いも大きく関わっており、オランダや北欧諸国のように、頭頸部がん治療が少数の高次医療センターに集約されている国々では、専門チームによる積極的なTEPの実施が可能であるが、日本のように多くの病院で治療が分散的に行われている地域では、TEPが積極的に導入されにくい状況にある。また、欧米では一次的TEP（喉頭全摘と同時のVP留置）が標準化されているが、日本では長らくこれが標準的な手技とはされてこなかった。近年になってようやくボイスプロステシス（VP）によるシャント発声が導入され始めたものの、日本では遊離空腸による再建が多く行われており、その多くが一次的TEPの適応外となっている。遊離空腸再建症例においては、発声の質が低下したり再建腸管の不随意運動により発声の安定性に欠けることがある。さらに、術後放射線治療を受けた症例では、シャント瘻孔の拡大やVPの脱落といった合併症が生じやすいとの報告もある。再建を行わない症例であっても、喉頭摘出と同時にVPを留置することに対する懸念は根強く、術後一定期間経過した後にTEPを検討することが多い。しかしその過程で、患者の生活が落ち着くとともにシャント発声への希望が薄れるケースも少なくない。こういった複合的な要因により、日本の頭頸部外科医の間では慎重な姿勢が継続され、結果としてTEP導入例は限定的なものにとどまっていると考えられる。シャント発声が普及するためには、言語聴覚士（Speech-Language-Hearing Therapist : ST）による専門的な術後のフォローアップも不可欠である。欧米の多くの国々では、喉頭摘出者のリハビリテーションに熟達したSTが多職種チームの一員として積極的に関与し、退院後も定期的な音声訓練やVP管理を担っている。一方、日本ではSTの配置状況や経験値に地域差があり、適切な訓練・管理が提供できない地域も存在する。このような専門職の不足と偏在も医師がシャント導入に慎重になる一因と考えられる。本講演では、欧米諸国における実情を踏まえつつ、日本におけるシャント発声普及に向けた課題と展望について考察する。

【略 歴】

1995年 山口大学医学部卒業
 同年 九州大学耳鼻咽喉科研修医
 1999年 九州がんセンター頭頸科レジデント
 2004年 米国ハーバード大学医学部研究員
 2007年 九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科助教
 2014年 九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科講師
 2017年 九州大学医学研究院耳鼻咽喉科学分野 准教授
 2022年 近畿大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学 主任教授
 2024年 近畿大学病院 副病院長兼任現在に至る

たむら ともみ
田村 友美¹⁾、安松 隆治²⁾

1) 近畿大学病院 リハビリテーション部、2) 近畿大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

喉頭全摘出術後の解剖学的変化は、呼吸機能に対しても大きな変化を来す。健常者では吸気の際、吸入される空気は鼻腔あるいは口腔 / 上気道によって加温、加湿、濾過されてから肺に到達する。しかし、喉頭摘出術後には上気道と下気道が分離され、永久気管孔を通じた気道経路へ変化することで、下気道上皮は未濾過の低温で乾燥した空気に繰り返し曝露されることになる。その結果、粘液線毛機能が低下するとともに粘液産生が亢進し、頻繁な咳嗽及び努力性の喀痰につながるほか、気道の感染リスクが増大する。さらに、加湿機能低下と粘液線毛機能不全の複合的な影響により、気管支分泌物が粘稠になるとともに乾燥し、気道閉塞をもたらす粘液栓を形成する可能性がある。このような永久気管孔を通じた呼吸器機能障害に対し、人工鼻デバイス（HME：Heat-and-Moisture Exchanger）を永久気管孔に装着することが術後の呼吸リハビリテーションに最善の実践的ケアであると考えられてきた。

HME には湿気をつかまえる成分（塩化カルシウム）を含んでおり、呼気で湿気をつかまえて吸気に湿気を与える湿度交換機としての役割を果たしている。HME を使用した喉頭摘出後患者を対象とした CASA-Q（喀痰喀出障害質問票）、JSEQ（睡眠の質質問票）、EQ-5D-5L（生活の質質問票）など主観的評価の解析結果でも有用性が示されている。

当院では、喉頭摘出症例に対し、術前から言語聴覚士が介入し、代用音声の指導とともに HME の指導も行っている。術後早期は器質的な変化に困惑し、リハビリテーションに拒否的な反応を示す症例も少なくない。そのため、必要な情報提供を行い、適切な時期に介入を開始できるように取り組んでいる。喉頭摘出症例の発声・呼吸の問題には長期的なフォローが必要であり、言語聴覚士の関わりが重要であると考えている。

【略 歴】

2006年	高知リハビリテーション学院（現：高知リハビリテーション専門職大学）卒業
2006年-2011年	適寿リハビリテーション病院
2011年-2013年	福井県済生会病院
2013年-2015年	高知リハビリテーション学院（現：高知リハビリテーション専門職大学）講師
2015年-	近畿大学病院

李 庸學¹⁾、^{ようがく} 鎬木 時彦²⁾、石川 諭³⁾

1) リーボイスクリニック銀座 声の耳鼻咽喉科、2) 九州大学芸術工学研究院 情報音響システム学講座、
3) 九州大学大学院工学研究院 機械工学部門

歪み声はこれまで音声医学において病的音声として扱われてきたが、モンゴルの伝統歌唱をはじめとする世界各地の民族音楽や、ロック・メタルなどの現代商業音楽においては、芸術的な表現手法として「ボーカルディストーション」と呼ばれ、意図的に多用されている。しかしながら、その生成メカニズムや声帯振動パターンの詳細については、いまだ科学的知見が十分とは言えず、音声科学・医療の観点からも体系的な研究が求められている。

そこで本研究では、高速度デジタル撮像（HDMI）を用いて歪み声発声中の喉頭動態を可視化し、動画分析と音響分析を行うことで、ボーカルディストーションの生理学および音響学的特徴を明らかにした。また、喉頭動態に基づいた分類を行い、多様なボーカルディストーションを分類することを目的とした。得られた知見は、音声医学、音声治療、発声教育など広範な領域への応用が期待される。

実験には、日本を代表するロックシンガーやモンゴル歌唱を生業とするプロ歌手など、高度なボーカルディストーションの技能を有する6名（男性4名、女性2名）を被験者とし、ハイスピードカメラによる喉頭撮像と音声収録を同時に実施した。取得データは、トポグラム、声門面積波形（GAW）、long-term average spectrum（LTAS）、スペクトログラムなど複数の手法で多角的に分析された。結果、ボーカルディストーションは大きく「周期型」と「非周期型」に分類されることが明らかになった。周期型ボーカルディストーションには、仮声帯の振動を伴う False fold distortion と、披裂部および喉頭蓋の振動を伴う Epiglottis-Arytenoids distortion（披裂 - 喉頭蓋発声）があり、前者はさらに、声帯と仮声帯の振動周波数の比が整数比となる「整数比タイプ」と、そうでない「非整数比タイプ」に分けられた。一方で、ロックやメタルで用いられる「デスボイス」や「スクリーム」と呼ばれる強い雑音を伴うボーカルディストーションは、声門部が「非周期的」な挙動を呈していることが明らかになった。

当日は、上述のスクリームに加え、モンゴル歌唱の「ハルヒラ」や「ドローン」、ヒューマンビートボックスにおける「喉ベース」など、多様なボーカルディストーションのハイスピードカメラの映像と音声を紹介しつつ、実際の「歌声の歪み」を臨場感とともに解説する予定である。

さらに特別ゲストとして、スクリームやデスボイスを専門に指導し、著名なロックアーティストを数多く指導する、本邦のスクリームの第一人者であるボイストレーナー・MAHONE 氏を迎え、ディストーション発声の現場感覚や指導実践についても自由に語っていただく。医学と音響学、さらには芸術が交わる、異色で刺激的なセッションになれば幸いである。

【略 歴】

2021年	医学博士号（九州大学）
2025年	芸術工学博士号（九州大学）
2012年 4月	九州大学医学部医学科 卒業
2012年 4月	高木病院 臨床研修医
2014年 4月	福岡赤十字病院 耳鼻咽喉科
2014年10月	九州大学病院 耳鼻咽喉科 医員
2016年 1月1日	福岡山王病院 音声嚥下センター
2021年10月	福岡中央病院 耳鼻咽喉科
2022年10月	福岡赤十字病院 耳鼻咽喉科
2025年 7月	リーボイスクリニック銀座 声の耳鼻咽喉科 開院

MAHONE

MyScream / ボイストレーナー

【略 歴】

- 2014年 獨協大学在学中にデスボイスと出会う
- 2017年 獨協大学卒業
- 2017年 化学品商社に勤務
- 2018年 現教室である MyScream（所在地:東京都新宿区）を含む複数の事業で独立
- 2019年 李氏と特殊発声の研究をスタート
- 2024年 同研究がアクセプト / YouTube の登録者が10万人を突破
- 2025年 現在は登録者15万人を目前とし、メディア活動や教室運営を行う

一般演題抄録

構音障害 (O-001 ~ O-005)
痙攣性発声障害 (O-006 ~ O-011)
言語障害 1 (O-012 ~ O-016)
音声障害 1 (O-017 ~ O-022)
聴覚障害 1 (O-023 ~ O-029)
人工内耳 (O-030 ~ O-033)
音声障害 2 (評価診断) (O-034 ~ O-040)
嚥下障害 1 (O-041 ~ O-046)
嚥下障害 2 (O-047 ~ O-050, O-139)
音声障害 3 (評価診断) (O-051 ~ O-056)
音声障害 4 (症例) (O-057 ~ O-062)
音声障害 5 (治療) (O-063 ~ O-067)
音声障害 6 (声帯麻痺) (O-068 ~ O-072)
音声障害 7 (治療) (O-073 ~ O-078)
吃音 1 (O-079 ~ O-084)
吃音 2 (O-085 ~ O-091)
音声障害 8 (症例) (O-092 ~ O-095)
音声障害 9 (研究) (O-096 ~ O-099)
言語障害 2 (O-100 ~ O-104)
言語障害 3 (O-105 ~ O-111)
音声障害 10 (治療) (O-112 ~ O-116)
聴覚障害 2 (O-117 ~ O-121)
APD 等 (O-122 ~ O-125)
気管・無喉頭 (O-126 ~ O-128)
音声障害 11 (声帯麻痺) (O-129 ~ O-133)
音声障害 12 (歌唱) (O-134 ~ O-138)

O-001 構音障害児の訓練期間の長期化に関する要因

たかはら かおる
高原 佳央理¹⁾、大森 史隆¹⁾、山野 貴史²⁾

1) 福岡歯科大学医科歯科総合病院 耳鼻咽喉科、2) 福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科分野

【はじめに】小児の構音障害は、一部の症例で訓練が長期化する場合がある。当院における訓練長期化に関する要因、長期化した群の誤り音傾向を明らかにする。

【方法】対象は2018年から2025年に言語聴覚士による訓練を受けて構音障害が改善し、介入終了となった47例。このうち11例が舌小帯短縮症、12例が発達障害（知的障害6例、自閉症スペクトラム症（以下、ASD）3例、知的障害とASD併存例3例）を有していた。（1）訓練開始年齢（2）発達障害の有無（3）誤り音数（4）異常構音の有無（5）舌小帯短縮症の有無、訓練期間をカルテより収集した。本研究では、訓練期間が1年以上となった場合を訓練期間が長期化している状態と定義した。長期化の有無を目的変数、（1）～（5）の5項目を説明変数とするロジスティクス回帰分析を行った。さらに、長期化の有無で2群に分け、

構音様式ごと、構音位置ごとに誤り音数をマン・ホイットニーのU検定で比較した。

【結果】長期化には発達障害の有無と誤り音数が関わっていた。特に長期化した群は、構音様式では摩擦音・破擦音で、訓練位置では歯茎音・歯茎硬口蓋音で誤り音が多かった。

【結論】発達障害がある場合や誤り音数が多い場合に訓練期間が長期化すること、長期化した群では、摩擦音・破擦音、歯茎音・歯茎硬口蓋音に誤りが多いことが示唆された。これには、構音操作の複雑性、視覚的に構音操作が確認しづらいことが影響したと思われる。

O-002 自閉スペクトラム症児における構音障害の持続性と関連要因の検討

さとう あやこ
佐藤 文子^{1,3)}、前新 直志²⁾、畦上 恭彦³⁾

1) 栃木県立リハビリテーションセンター、2) 国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科、
3) 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科

【目的】構音障害を併せ持つ自閉スペクトラム症児（以下ASD-SS）群は、構音の改善に時間を要し、症状は様々である。本研究では、ASD-SS群、構音障害のないASD児（以下ASD-only）群、定型発達児（以下TD）群の3群を比較し、ASD-SS群の構音特徴を明らかにし、構音障害を引き起こす関連要因や介入法について検討する。

【方法】1. 対象：5歳児、6歳児のASD-SS群18名、ASD-only群12名、TD群33名 2. 課題：PVT-R絵画語い発達検査、新版構音検査を実施。その後、語音弁別課題、音韻操作課題（削除と逆唱）、発声発語器官の運動課題（舌の上下、左右運動、ディアドコキネシス）、構音点同定課題を実施した。3. 分析：課題における群間比較、相関分析を行った。

【結果】課題の群間比較では、ASD-SS群が音韻や発声発語

器官の運動課題で、TD群およびASD-only群に比べ低得点を示した。相関分析の結果からTD群は、多くの課題で有意な正の相関がみられたが、ASD-SS群は有意な相関は少なく、負の相関がみられた。

【結論】ASD-SS群は、他の群に比べ音韻や発声発語器官の運動課題で成績が低下していた。また、各課題間の相関が少なく機能連携の未熟さが示唆された。ASD-SS児はそれぞれの機能に働きかけるだけでなく、各機能の連携を促すような多面的かつ統合的な介入が、より重要となると考えられる。

O-003 自閉スペクトラム症児における構音障害の持続性と関連要因の検討

ー感覚・運動処理の表象・構音同定能力の特異性についてー

まえあら なおし
前新 直志¹⁾、佐藤 文子²⁾、畦上 恭彦³⁾

1) 国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科、2) 栃木県立リハビリテーションセンター、
3) 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科言語聴覚分野

【はじめに】自閉スペクトラム症（以下、ASD）児に併発する構音障害の指導は長期化する場合が多い。構音発達は発語器官の発育に伴い、聴覚（以下、感覚）と正構音点の同定および操作の運動学習の繰り返しによって達成されるが、構音障害のあるASD児は、その感覚・運動学習になんらかの特異性を有している可能性がある。本研究は、構音障害のあるASD児の、構音に関する感覚・運動の表象及び構音点同定能力について検討した。

【方法】対象は7歳以下の構音障害のあるASD（以下、ASD-SS）群18名、構音障害のないASD（以下、ASD-only）群12名、定型（以下、TD）群33名とした。[pa (ba)]、[ta (da)]、[ka (ga)]の構音点を示す口腔内の鼻、口腔、舌の矢状断イラストを提示し、それぞれ有声・

無声6音を聴覚刺激した後、当該刺激音が3枚の絵のどれに該当するか同定させた。2施行2正答に得点を与え、個々の正答率を各群の平均で算出してKruskal-Wallis検定を行った。

【結果】3群間に有意差（ $p=0.026$ ）を認めた。多重比較を行った結果、ASD-SS群とTD群に有意差（ $p=0.021$ ）を認めたが、他の2群の組み合わせでは認められなかった。

【考察】構音障害のあるASD児の構音のつまづきやその持続性には、構音に関する感覚・運動処理の表象や構音点同定能力の特異性が影響している可能性が示唆される。

O-004 青年期から ST が介入した顔面の形成不全をもつ構音障害例

小門 裕子¹⁾、覚道 真理子²⁾、北原 紘³⁾

1) 奈良県総合リハビリテーションセンター 診療部 リハビリテーション科、2) 高槻会高井病院 耳鼻咽喉科、
3) 奈良県立医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】顔面形成不全の症例に対し青年期中期から長期的に構音訓練を実施したが大きく改善が見られなかった。改善が難しい問題点について再評価し訓練を行なったので経過を報告する。

【症例】大学 4 年生男性。高校時に教諭より構音不明瞭を指摘され ST 介入に至った。構音は、母音が不明瞭で鼻咽腔構音が見られ、子音も歪みが認められるが誤りは浮動的であった。会話明瞭度は 4 でやりとりは会話と共に筆談を交えて成立するレベルだった。

【経過】学童期に ST 訓練を受けていたが途切れており、現在は 1 回 / 月で訓練を実施。母音の訓練と併せて子音の構音点の訓練を行なったが、誤りの認識が乏しく改善に至らなかった。それらの問題を顔面形成不全の影響と考えていたが、鼻咽腔構音の有無が母音間に差が見られた

ことより鼻音腔閉鎖機能の問題ではない点、舌の随意運動の問題も見られた点から意図的に構音器官が操作できない面に着目し訓練を行なった。口腔への注意や気づきから構音に変化はあるが、依然として聞き手の推測と聞き返しが必要な状態である。

【まとめ】構音の不明瞭さは、顔面の形成不全によるものだけではなく随意的な口腔運動や自身の口腔運動のフィードバックの弱さが背景にあり、この問題点に介入していく必要があると考え、再度、評価を行い訓練の経過を報告したい。

O-005 当科で実施した咽頭弁形成術症例の検討

九鬼 伴樹、岩田 義弘、楯谷 一郎

藤田医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

口唇口蓋裂患児は多くの機能障害を伴うが、そのうちの一つが鼻咽腔閉鎖不全である。これは開鼻声など言語発達に影響があるため、早期の評価と治療介入が不可欠である。鼻咽腔閉鎖不全に対してはまず言語訓練を行い、改善が乏しい症例に対しては手術加療を、特に重度の鼻咽腔閉鎖不全を伴う症例に対しては咽頭弁形成術を実施する。当院では口蓋裂患児の診療に耳鼻咽喉科、形成外科、歯科口腔外科、リハビリテーション科と複数の診療科で対応しており、耳鼻咽喉科にて鼻咽腔機能評価および咽頭弁形成術を行っている。咽頭弁形成術は咽頭後壁から採取した有茎粘膜弁を軟口蓋に移植して鼻咽腔を狭小化する方法である。しかし術後に重篤な睡眠呼吸障害を引き起こすリスクがあるため、術前に無呼吸評価を行うなど適応症例については慎重に検討する必要がある。

当院では 2019 年 8 月から 2025 年 2 月までの期間で口蓋裂患児 10 例に対し咽頭弁形成術を実施した。今回当科で行った鼻咽腔閉鎖不全に対する咽頭弁形成術症例について臨床的検討を行ったので報告する。

O-006 内転型痙攣性発声障害に対するボツリヌス治療の経験と課題

二村 吉継¹⁾、北井 彩¹⁾、杉本 美里¹⁾、山崎 光¹⁾、東川 雅彦²⁾

1) 二村耳鼻咽喉科ボイスクリニック、2) 大阪府済生会中津病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】痙攣性発声障害 (spasmodic dysphonia: SD) に対するボツリヌストキシン (BTx) 治療は、2018 年に保険収載され、一般診療所でも実施可能な低侵襲治療として当院でも積極的に行ってきた。BTx は可逆的な治療であり、過緊張性発声障害や音声振戦症の合併など鑑別に迷う例にも診断的治療として用いることもある。今回、内転型 SD について BTx 治療の奏効率を算出し、実際に直面する課題を報告する。

【方法】2018 年 10 月から 2025 年 4 月に、二村耳鼻咽喉科ボイスクリニックにて内転型 SD に準じて甲状披裂筋へ BTx を投与した 127 例 (男性 21 例、女性 106 例) を対象とし、投与回数は 726 回であった。投与はコンパクト型筋電計 (MEM-8301, 日本光電) を用いてモニタリングし、注入用針電極を用いて輪状甲状間膜から経皮

的に投与した。

【結果】効果不十分で再投与を行ったのは 117 回 (16.1%) であった。再投与は甲状軟骨形成術後再発例、喉頭の触知が困難な女性例、男性例において高率であった。

【考察】本治療は、SD の治療において効果は実証されており、不可欠な方法であることは言うまでもない。可逆性を利用して診断的治療として用いることができるのも実臨床では大きな利点である。一方、保険制度上の手技料算定に対する制限や再投与の制限、薬剤ロスなど、診療現場の柔軟な運用を妨げる課題も多く、患者満足にも影響を及ぼすため、現場の実態に即した改正が強く望まれる。

O-007 当科におけるボツリヌス治療症例の検討

岩田 義弘^{いわた よしひろ}、渡 直之、加藤 久幸、楯谷 一郎
藤田医科大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科

【目的】日本国内に於いて痙攣性発声障害に対するボツリヌス毒素治療は2020年4月より健康保険の適応となり、当院でも治療を開始し、積極的に実施している。各施設から治療校・状況についての報告が散見されるが、長期的経過を含め、その経過については十分に示されてるとは言い難い。開始から5年を経過し、実施状況を確認し、問題点の精査と、反省点明らかにし、今後の治療に生かすべく当院における臨床情報の検討を行った。

【方法】診療力を参照し、2020年4月01日より2025年3月31日の期間中に後方視的に「内喉頭筋内注入術」を実施した症例を抽出し検討を行った。検討項目は、病名（内転型、外転型）、注射部位（甲状披裂筋、右、左、両側、後輪状披裂筋、右左）、投与量（2.5～5単位）、治療回数、治療間隔、voice handicap indexを確認、副

作用有無を確認した。

【結果】2020年4月から2025年3月までの5年間の観察期間中51例、206回のボツリヌストキシン治療を行った。男性11例、女性40例であった。平均年齢は37.9才（17から80才）であった。内転型46例、外転型5例であった。最も多い症例は12回2例、11回3例、1回のみは13例であった。主な副作用は治療後の氣息哽声 発声困難 飲水時のむせ込みであった。詳細を報告する。

O-008 統合的アプローチにより、改善が見られた痙攣性発声障害の一例

西川 玲央^{にしがわ れお}¹⁾、渡嘉敷 亮二^{1,2)}、本橋 玲^{1,2)}、原田 紗衣²⁾、井上 瞬²⁾、塚原 清彰¹⁾

1) 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野、2) 新宿ボイスクリニック

痙攣性発声障害は、声帯の局所的ジストニアとされているが、心理的要因を持つ例も散見される。今回我々は痙攣性発声障害と診断し、9年間の病悩期間がありながら、統合的アプローチを用いたリハビリテーションを行い、症状の改善が得られた例を経験したので報告する。症例は39歳女性で、車掌として勤務中に9年前から声が震えて詰まるようになったことを主訴に他院を受診、痙攣性発声障害と診断されるも治療法がないといわれ当院を受診された。初診時は詰まり（S）2点、途切れ（I）2点、震え（T）1点であり、外喉頭筋の緊張もみられた。患者はボツリヌス注射を希望されず、リハビリテーションの方針となった。

直接法アプローチとして外喉頭筋のリラクゼーション、腹式呼吸、SOVTEを施行した。質問紙を用いて発話に対

する悪循環の度合い（発話行動に対する注目、意図的発話、工夫、回避）を評価したところスコアが全て高く、これらを軽減する治療も行った。治療開始後スコアが徐々に改善し、5ヶ月を経過した時点で4項目すべて0となった。外喉頭筋の緊張や詰まり途切れ震えは改善するも軽度残存していた。しかしVHIは62から7へと改善し、患者自身が満足されたため治療を終了した。本症例から、痙攣性発声障害では、症状の完全消失に至らなくとも、発声に対する過剰な注目やネガティブな感情を軽減する統合的アプローチが、患者の満足度向上に有効であることが示唆される。

O-009 内転型痙攣性発声障害患者におけるボツリヌストキシン注入術前後での反応時間課題での反応の違い

佐藤 剛史^{さとう たけし}¹⁾、苅安 誠^{2,3)}、平野 愛¹⁾、久岡 巧麻¹⁾、香取 幸夫¹⁾

1) 東北大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科、2) ヒト・コミュニケーション科学ラボ、3) 潤和リハビリテーション診療研究所

背景と目的：痙攣性発声障害 spasmodic dysphonia (SD) は、発話条件により症候が顕在化する音声障害で機能性の側面を有している。当科では、音声評価のひとつとして反応時間（Reaction Time, RT）課題を実施してきた。内転型SD症例では、反応潜時の延長、哽声の出現や発声途中の急激な基本周波数fo低下が観察された。本研究では、内転型SD症例でのボツリヌストキシン注入術(BT)前後のRT課題での反応を量的・質的に解析することを目的とした。

方法：対象は、内転型SD患者でBT前とBT後1か月以内にRT課題が実施できた10例（年齢：19～51歳）とした。刺激音提示後に普通の声の大きさでの3つのtoken「あ」「あめ」「はい」（各5試行）の即時産生を求

め、収録した音声の音響分析により反応潜時とfoを測定した。声の聴覚心理学的評価やVHI他の音声検査との関連についても調べた。

結果：反応潜時（単位：ms）は、/a/（BT前506±239、BT後418±219）、/ame/（BT前574±280、BT後440±195）、/hai/（BT前442±261、BT後364±176）、と全てのtokenでBT後に短かった。努力性哽声が8名でBT後に軽減した。VHIはBT前74.5±27.0点がBT後49.5±32.3点と改善した。

結語：音声障害の指標としてRT課題での反応が有用かもしれない。

O-010 筋電図所見から外転型痙攣性発声障害の病態を考える

三枝 英人¹⁾、門園 修¹⁾、前田 恭世¹⁾、小林 伸枝¹⁾、伊藤 裕之¹⁾、小町 太郎²⁾

- 1) 東京女子医科大学附属八千代医療センター 耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科、
2) 日本医科大学附属千葉北総病院 耳鼻咽喉科

外転型痙攣性発声障害は、内転型と比較して圧倒的に症例数が少なく、また、ボツリヌス毒素治療の効果は不定、治療に難渋する病態である。私たちが経験した症例の発声時の観察結果では、声帯の外転運動の速度は、内転型のように素早く強い異常運動ではなく、また、咽喉頭ミオクロヌスや音声振戦症で認められる程の速度でもなく、発声時に声帯辺縁が一度軽く接触しようとするも、「やっぱりやめた」と接触し合うのを嫌がるかのように、ややゆっくりとフワッと外転する(ように思われる)。すなわち、外転運動をおこしているのは確かに後輪状披裂筋(以下PCA)ではあろうが、ある条件(特定の子音に多いなど)での声帯辺縁同士の接触という情報が、中枢に異常信号を発しているのではとも思える。このことがPCAに対するボツリヌス毒素治療の効果が不定な原因か

もしれない。今回、私たちは過去に行った症例の筋電図所見を見直し、若干の知見を得たので報告する。

O-011 甲状軟骨形成術Ⅰ型により改善した外転型痙攣性発声障害の1例

佐藤 伸宏¹⁾、赤沢 悠依^{1,2)}、山本 陵太¹⁾、西村 衣未¹⁾、青谷 亜由美¹⁾、梅崎 俊郎^{1,3)}

- 1) 福岡山王病院 耳鼻咽喉科 音声・嚥下センター、2) 福岡山王病院 リハビリテーションセンター、
3) 国際医療福祉大学

【はじめに】外転型痙攣性発声障害は内転型痙攣性発声障害に比べ症例数も少なく、治療自体にも難渋する。今回、外転型痙攣性発声障害に対して音声治療(以下VT)、後輪状披裂筋へのボトックス注射(以下BT)をへて、甲状軟骨形成術Ⅰ型(以下TP1)を行なった。TP1の治療効果をVTとBTと比較し、またTP1の経時的な治療効果について検討をした。

【症例】30歳代男性 職業：医療従事者「3年前より声つまりや抜けがあり、声が出にくい」との主訴で受診、初診時は声帯の器質的異常はなく、声帯可動性も良好。G1ROB1AOSO、VHI 87/120、有声音の無声化や会話時にも不規則な息もれがみられた。外転型痙攣性発声障害とし治療を開始した。

【経過】初診よりVTを3ヵ月間、8回実施実施 6ヵ月後、

BT 1年半後、左TP1。

【評価】自覚的評価：VHI、音響分析：KEY社製MDVP advanced、音声機能検査：永島医科器械PS-77E、聴覚心理学的評価(モーラ法等)。

【結果とまとめ】初診時と比べVTでは長母音での抜けがやや減少した、BTでは長母音、文章ともに悪化していた。一方TP1では長母音、文章ともに改善がみられ、特に術後6ヵ月目以降での改善が顕著であった。現在術後3年を迎えたが治療効果が保てている。TP1は外転型痙攣性発声障害の治療方法として有効であり、その治療効果は長期間保つことができることが分かった。

O-012 神経発達症をもつ事例における初期表出語彙獲得に見られる不安定性と前言語的発達

小山 正

神戸学院大学 心理学部

【目的】神経発達症をもつ事例の初期の表出語彙獲得期における不安定性(instability)については認知発達との関連が考えられ、前言語期の発達からの連続性も考えられる。しかし、その点に関して資料は少ない。本研究では、神経発達症をもつ事例の初期表出語彙獲得過程に見られる不安定性に関して前言語的認知発達との連続性について検討した。

【方法】児童発達支援センターに通園している事例とその養育者に協力を得て、「日本語版CDI」と「家庭での認知・遊びの発達」に関する調査を年2回、縦断的に実施。子どもとは、小山(2020)と同様の手続きで筆者との1対1の遊びを行い、その場面をVTRに収めた。本報告では、CDI「語と文法」において表出語彙獲得過程に不安定性が見られた知的発達症とASDをもつ事例1と知的発達症

をもつ事例2について、CDIにおける「行為と身振り」、家庭での認知・遊びの調査結果、筆者との遊びの場面のVTRを分析した。

【結果と考察】CDIにおいて、事例1は、表出語彙20語に至るフェーズで獲得されていた語の消失が見られ、事例2は100語レベルのフェーズで語の消失があり、2例ともに表出語彙獲得過程において不安定性が見られた。前言語的発達に関しては、特に、CDIにおける「人形遊び」「大人の行為のまね」に関しては、語彙サイズを合わせた定型発達の資料(小山, 2025)との比較においてスコアが低く、表出語の消失と前言語的発達との連続性が示唆された。

O-013 言語発達遅滞児の幼児期における言語発達障害を予測する因子—障害別の検討—

まつお もとふみ
松尾 基史^{1,2)}、中村 光²⁾

1) 公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院リバーサイド 地域医療リハビリテーション室、
2) 岡山県立大学 保健福祉学研究科 保健福祉科学専攻

【目的】言語発達遅滞児の幼児期における言語発達の障害を予測する因子を障害別に明らかにする。

【方法】対象は 2015 年度から 2024 年度に当法人小児科で年中までに言語発達遅滞と診断され、知的障害など原因が明確なものを除外した 154 名。内訳は発達障害の重複 (ASD/ADHD) を除いた ASD と診断された者が 57 名、ADHD が 24 名、ASD/ADHD なしが 72 名であった。就学直前に実施した WISC-4 の VCI 85 未満の者を言語機能不良群、85 以上を良好群とし、年中時に実施した各種言語発達検査のデータおよび児の基礎データを 2 群間で後方視的に比較した。

【結果】ASD/ADHD なしでは S-S 法の発信 ($p=0.004$)、AMS ($p=0.007$)、PVT-R 評価点 ($p=0.001$) の 3 項目で両群間に有意差を認めた。ASD では在胎週数 ($p=0.02$)、

S-S 法の受信 ($p=0.01$)、発信 ($p=0.01$)、AMS ($p=0.04$)、PVT-R 評価点 ($p < 0.001$) の 5 項目、ADHD では AMS ($p=0.002$)、PVT-R 評価点 ($p=0.02$)、FOSCOM 総得点 ($p=0.03$) の 3 項目で差を認めた。差を認めた項目を投入してそれぞれ多重ロジスティック解析を行うと、ASD/ADHD なしでは S-S 法の発信、PVT-R 評価点、ASD では S-S 法の AMS、PVT-R 評価点、ADHD では S-S 法の AMS が言語機能良/不良の予測因子として抽出された。

【考察】言語発達遅滞児の幼児期の言語発達障害を予測する因子は、障害別で異なることが示された。発表ではその背景について考察を加える。

O-014 軽度知的障害児一例に対する仮名 1 文字の書取練習—文字形態を成すキーワード絵を用いる方法の効果—

おおもり ふみたか
大森 史隆¹⁾、橋本 幸成²⁾、水本 豪³⁾、高原 佳央理¹⁾、山野 貴史⁴⁾

1) 福岡歯科大学医科歯科総合病院 耳鼻咽喉科、2) 目白大学 言語聴覚学科、
3) 熊本保健科学大学 共通教育センター、4) 福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野

＜はじめに＞軽度知的障害児に対して文字形態を成すキーワード絵を用いた仮名書取練習を行ったので報告する。

＜症例＞8 歳 2 か月男児。「平仮名が 1 字も書けない」を主訴に、小 2 の 4 月に当院受診。WISC-IV で FSIQ64 であり、知的発達症と診断された。読み書き訓練を希望され ST 開始となった。STRAW-R の RAN は +2SD、流暢性 (速読) の評価は困難であった。清音 (46 音) の書取可能文字は 0 字、音読可能文字は 2 字、Rey's Auditory Verbal Learning Test の遅延再生は 4 語、単語の逆唱は 3 モーラ語から困難であった。

＜方法＞キーワード (以下、Kw) 絵は、文字形態を成すもの (例: 「く」に対しては「くぎ」が「く」の形に曲がっている絵) を用いた。1) 単音節復唱、2) Kw 絵を見ながら

Kw 復唱、3) 文字の模写から開始し、最終的に 1) 単音節復唱、2) Kw 想起、3) 仮名を想起し書くことを目指した。訓練総盤の誤り回数を目的変数、Kw のモーラ数、頻度、親密度、心像性、仮名の複雑度を固定効果、文字の違いをランダム効果とし、混合効果モデルによる分析を行った。

＜結果＞3 か月の外来リハ (12 回) と自宅練習で 37/46 字の書取が可能となった。書取不可であった 11 字は 2) が困難であり、Kw の音声提示が有効であった。誤り回数には Kw の親密度、仮名の複雑度が関連した。5 か月後に全ての清音が書取可能となった。

＜結語＞聴覚法の適応がない児にも本法を試みる価値がある。親密度が高い Kw を選択すること、仮名の複雑度が低い文字から練習することが望ましいと思われた。

O-015 発語失行が疑われた自閉スペクトラム症を有する男児の発話および書字の比較検討

あおやま みちよ
青柳 美智代¹⁾、高倉 祐樹²⁾、渡部 舞子¹⁾、奥中 美恵子¹⁾

1) 明和病院 耳鼻咽喉科、2) 北海道ことばのリハビリ相談室

【はじめに】発語失行は脳血管障害や神経変性疾患によって生じることが知られているが、日本における小児発語失行 (Childhood Apraxia of Speech ; CAS) の臨床的知見は限定的である。今回、発話運動プログラミング障害が推測された自閉スペクトラム症 (ASD) を有する小児例を報告する。

【方法】対象は ASD と診断された小学 2 年生男児。挺舌や口唇突出、ブローイング等の発声発語器官の運動は可能。精査として、1) 1 モーラの復唱・音読・書取 (1 モーラ表記文字 102 個)、2) 2～6 モーラ単語の復唱・音読・書取 (30 語)、3) 2～4 モーラの非語の復唱・音読・書取 (30 語)、4) 同一の絵カードを用いた呼称・書称 (33 語) を実施。

【結果】各課題の正答数を以下に示す。1) 復唱: 5/102、

音読: 3/102、書取: 99/102。2) 復唱: 0/30、音読: 0/30、書取: 25/30。3) 復唱: 0/30、音読: 0/30、書取: 28/30。4) 呼称: 0/33、書称: 30/33。発話 (復唱・音読・呼称) では、構音の歪みに加え、ピッチや声量の制御が困難なプロソディ障害を認めた。

【考察】本例は発話できない単語であっても、書取・書称は可能であることから、喚語障害、音韻選択・配列障害などの言語水準の問題は否定された。さらに、発声発語器官の運動障害によっては説明できない構音の歪みやプロソディ障害を呈していた。以上より本例の発話症候は、発話運動プログラミング障害によって生じていることが示唆され、CAS と位置づけることが妥当と考えた。

0-016 立方体透視図の模写遂行時間における発達的变化

後藤 多可志^{1,2)}、春原 則子^{1,2)}

1) 目白大学 保健医療学部 言語聴覚学科、2) 目白大学大学院 リハビリテーション学研究科

【背景】近年、立方体透視図模写課題 (cube coping task ; 以下 CCT) の小児への適用が進んでおり、典型発達児群 (佐野ら, 2019 ; Gotoh et al., 2020) や、発達性ディスレクシア群 (高橋ら, 2024) を対象とした報告が散見されている。しかし、これらの先行研究は、模写の正確性しか分析しておらず、模写遂行時間、すなわち模写の流暢性に関しては検討が一切行われていない。また、CCT 遂行時間について発達的变化を分析した報告もない。

【目的】典型発達群を対象に CCT 遂行時間の発達的变化を分析し、基礎データを得ることを目的とする。

【方法】参加者は 5 ~ 18 歳の幼児、児童および生徒 37 名。1 辺 5.2cm の立方体透視図の模写を求め、遂行時間を計測した。書き直しを行った参加者を除外し、1) 5・6 歳群、7・8 歳群、9・10 歳群、11 歳以上群の 4 群、2) 小学

生群と中学生以上群の 2 群、でそれぞれ所要時間を分析した。

【結果】CCT で書き直しのなかった 27 名について検討したが、いずれの分析においても、各年齢群で所要時間に有意差は認めなかった。

【結論】本研究の結果は、幾何図形の模写 (寺田ら, 2001) や、ひらがな 1 文字のなぞり書き (奥住ら, 2007) で、所要時間の発達的变化を分析した先行研究と同様であった。CCT 遂行時の所要時間は、年齢を問わずほぼ一定と考えられた。

0-017 局所麻酔下の内視鏡下喉頭手術 (VELS) が有用であった声帯ポリープ例

多田 靖宏¹⁾、三浦 智広¹⁾、佐野 和大¹⁾、斎藤 杏²⁾、鈴木 聡崇²⁾

1) 福島赤十字病院 耳鼻咽喉科 嚥下・ボイスセンター、2) 福島県立医科大学 耳鼻咽喉科

局所麻酔下の内視鏡下喉頭手術 (Videoendoscopic Laryngealsurgery: 以下 VELS) は、助手が喉頭をモニターしながら術者が経口腔的に鉗子操作を行う手術で、日帰りや短期入院手術として行われている。声帯隆起性病変が良い適応となるが、全身麻酔下の直達喉頭鏡手術が行えない症例や長期入院が難しい患者に有用である。当院では 2017 年から本年 6 月まで延べ 239 件本手術を行っている。今回われわれは声帯ポリープ症例で良好な結果を得たので実際の手術を供覧する。

症例は 40 歳、女性。主訴は嗄声。202X 年 5 月に風邪に罹患したあとから嗄声が出現したが改善せず、8 月に近医耳鼻咽喉科を受診。左声帯に有茎性の出血性ポリープを認め治療目的に当院音声外来紹介となる。初診時、左声帯膜様部前 1/2 に赤色のポリープを認め、ストロボ

スコピーでは左声帯の粘膜波動減弱を認めた。GRBAS : 1.1.1.0.0、MPT : 30.3 秒、声の満足度 : 2/10。全身麻酔での LMS および局所麻酔での VELS を呈示したところ短期入院の後者を強く希望された。初診 + 20 日に手術を行ったが問題無く翌日に退院となった。術後 3 ヶ月で GRBAS : 0.0.0.0.0、MPT : 25.0 秒、声の満足度 : 9/10 となり、再発を認めず終診となった。

本法は全身麻酔や頸椎疾患等で LMS が困難な症例でも選択することができる。術中の音声確認、基部遺残のストロボスコピー確認が可能である。本法は患者のニーズに対応するための 1 つの選択肢であると考えている。

0-018 声帯ポリープに対する喉頭微細手術の音声改善効果 : 201 症例の後方視的検討

三橋 敏順¹⁾、梅野 博仁¹⁾、千年 俊一¹⁾、栗田 卓¹⁾、佐藤 文彦¹⁾、佐藤 公宣^{1,2)}、深堀 光緒^{1,3)}、濱川 幸世¹⁾

1) 久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座、

2) 社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 耳鼻いんこう科、3) 飯塚病院 耳鼻咽喉科

【目的】声帯ポリープ (VFP) の臨床的特徴を明らかにし、喉頭微細手術の効果を多面的な音声パラメータを用いて評価する。

【方法】1996 年から 2022 年に久留米大学病院で喉頭微細手術を受けた 201 例の VFP 患者について後方視的検討を行った。VFP は出血性または非出血性に分類した。ポリープ径は病変の直径と前交連から声帯突起までの距離の比で算出した。MPT、MFR、 F_0 、 F_0 range、SPL、SPL range、PPQ、APQ、jitter、shimmer、NNEa、NHR、VHI-10、V-RQOL について、術前・術後の値および術後変化量 (Δ) を解析した。

【結果】男性は女性よりもポリープ径が大きく ($p = 0.01$)、有茎性 ($p < 0.01$) および出血性 ($p < 0.001$) の割合が高かった。両側性 VFP は女性で多く見られた ($p =$

0.03)。 F_0 と SPL 以外のすべての音声パラメータは術後に有意に改善した ($p < 0.05$)。ポリープ径は、術前の MFR (男性 : $p = 0.03$)、PPQ ($p = 0.04$)、APQ ($p < 0.01$)、shimmer ($p < 0.01$)、NNEa ($p < 0.01$)、VHI-10 ($p = 0.02$) と正の相関を示し、 Δ APQ ($p = 0.03$) および Δ shimmer ($p = 0.04$) と負の相関を示した。

【結論】VFP に対する喉頭微細手術は、多様な音声パラメータを有意に改善した。ポリープが大きいほど振幅の乱れが強く、術後の改善も大きかった。本研究は、VFP に対する喉頭微細手術の有効性を多面的に裏付けるデータを提供する。

O-019 体組成分析から見る音声障害患者の特徴

みずの ともみ¹⁾、水野 知美¹⁾、高橋 真理子²⁾、讃岐 徹治³⁾

- 1) 名古屋市立大学医学部附属みらい光生病院 リハビリテーション技術科、
2) 名古屋市立大学医学部附属みらい光生病院 感覚器機能ケアセンター 耳鼻いんこう科、
3) 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 耳鼻いんこう科 声と鼻のセンター

【目的】近年加齢性声帯萎縮をはじめとする音声障害と、全身の筋肉量や体組成との関連が指摘されている。本研究では、体組成分析装置 (InBody) を用いて当院で音声訓練を受けた患者の体組成を評価し、体筋量や体水分量の低下、体型の特徴の有無、栄養状態や身体に加齢性変化が音声障害に及ぼす影響について考察する。

【方法】2024 年 4 月～2025 年 4 月末に音声訓練を実施した 30 例 (男性 11 例、女性 19 例、平均年齢 53.6 ± 13.8 歳) を対象とし、体組成測定を行った。生体電気インピーダンス法により体水分量、筋肉量、体脂肪量等を測定し、体型分布や体筋量低下の割合を分析。栄養状態および身体に加齢性変化の指標として、位相角を同年代データと比較検討した。

【結果】30 例中 50% 以上でサルコペニア基準による筋肉量の低下、50% 以上に肥満体型、30% に体水分量の低下が認められた。30～50 歳代の比較的若年層においてもサルコペニアが認められ、筋肉量の低下は声帯萎縮に限らず他の音声障害患者にも見られた。位相角は、16 例 (53%) で同年代平均を下回った。

【結論】音声障害を有する患者において、体筋量低下、体脂肪率上昇、体水分量減少といった体組成変化が高頻度でみられ、栄養状態の偏りや身体に加齢性変化が音声機能に影響を与えている可能性が示唆された。音声評価や訓練の一環として体組成評価を取り入れることは有用であり、今後は症例数を増やし健常者との比較検討を進める必要がある。

O-020 癬痕声帯ならびに声帯溝症に対する音声外科治療例の検討

あおたに あゆみ¹⁾、青谷 亜由美¹⁾、山本 陵太¹⁾、西村 衣未¹⁾、安達 一雄²⁾、梅崎 俊郎¹⁾

- 1) 福岡山王病院、2) あだち耳鼻咽喉科

癬痕声帯ならびに声帯溝症は粘膜固有層浅層の不可逆的な癬痕化を中心とした病態であり、従来は治療不可能といわれてきた。しかし 20 世紀後半より再生医療が発展し、喉頭領域においても基礎研究および臨床応用が進められている。当施設ではケナコルトやコラーゲンなどの声帯内注入で対応してきたが、2016 年 9 月より塩基性線維芽細胞増殖因子 (basic fibroblast growth factor: bFGF) の声帯内注入を施行している。今回われわれは、当院で癬痕声帯・声帯溝症に対する音声外科的治療選択と、治療効果について解析する。対象は 2014 年 7 月から 2025 年 6 月までの 11 年間で当施設にて癬痕声帯・声帯溝症の診断で声帯内注入術を施行した 24 症例である。内訳としてコラーゲン注入が 2 症例、ケナコルト注入が 6 症例、bFGF 注入が 11 症例であり、ケ

ナコルト後に bFGF を使用した症例が 2 例、コラーゲン後に bFGF を使用した症例が 2 例、脂肪注入後に bFGF を使用した症例が 1 例であった。術前後で最長発声持続時間 (maximum phonation time: MPT) と音域や phonogram、自覚的評価尺度の Voice Handicap Index (VHI)、喉頭ストロボスコピーにおける粘膜波動の変化について評価した。当症例の経過から、bFGF の有用性に関して若干の考察を交えて報告する。

O-021 声帯萎縮に対する甲状軟骨形成術 1 型は有用か？

まえだ やすのり¹⁾、前田 泰規¹⁾、中村 一博²⁾、長谷川 央^{2,3)}、大島 猛史²⁾、工藤 直美¹⁾

- 1) 弘前大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 日本大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野、
3) 耳鼻咽喉科長谷川医院

【目的】声帯萎縮は主に加齢による粘膜および声帯筋の萎縮により生じ、気息性嚙声を引き起こす。現在、声帯萎縮の治療として広く音声療法や声帯内注入療法が行われているが、喉頭枠組み手術の 1 つである甲状軟骨形成術 1 型の有効性に関する詳細な報告は少ない。本研究では、声帯萎縮に対して施行した甲状軟骨形成術 1 型の治療成績について報告する。

【方法】2018 年 4 月から 2025 年 3 月の期間に、声帯萎縮に対して甲状軟骨形成術 1 型を施行した 15 例のうち、術後 1 年間経過観察可能であった 11 例 (男性 9 例、女性 2 例、平均年齢 68.4 歳) を対象とした。術側は両側 9 例、片側 2 例であった。治療効果は、術前、術後 1 ヶ月、術後 12 ヶ月の最大発声持続時間 (MPT) および Voice Handicap Index (VHI) を用いて評価した。統計解析は

EZR を用い、Wilcoxon signed-rank test により行い、 $p < 0.05$ を有意水準とした。

【結果】術前 MPT は平均 12.1 ± 5.1 秒であり、術前 VHI は平均 66.3 ± 34.9 点であった。術後 1 ヶ月では、MPT は平均 17.3 ± 7.0 秒であり、VHI は平均 22.8 ± 37.4 点であった。術後 1 年では、MPT は平均 19.3 ± 7.3 秒であり、VHI は平均 27.5 ± 43.6 点であった。術前と比較して、術後 1 ヶ月、術後 12 ヶ月ともに統計学的有意に MPT の延長と VHI スコアの低下を認めた ($p < 0.05$)。

【結論】声帯萎縮に対する甲状軟骨形成術 1 型は、短期的および長期的に治療効果がある可能性が示唆され、治療の選択肢として有望と考えられる。

O-022 当科での声帯萎縮症に対する外科的治療

あらい しほ
新井 志帆、野澤 美樹、東海林 想也、金澤 丈治
自治医科大学 耳鼻咽喉科

【緒言】声帯萎縮症は声帯の弓状変化により声門閉鎖不全や気息性嚥声を生じる疾患であり、主な原因は加齢性変化である。近年、患者数が増加している。当科では音声治療を第一選択とし、効果が不十分な症例には希望に応じて外科的治療を実施している。今回、当科における外科的治療の成績を検討した。

【方法】2021年4月から2025年2月に当科で外科的治療を受けた声帯萎縮症の12例（男性9例、女性3例、年齢58歳から85歳、平均66.4歳）を対象とした。評価項目は術式、術前後の最長発声持続時間（MPT）、平均呼気流量（MFR）、GRBAS尺度、声域、Voice Handicap Index（VHI）とした。

【結果】施行術式は甲状軟骨形成術1型6例、声帯内注入術6例で、注入術には全例でbFGFを使用した。甲状軟

骨形成術1型群ではMPTは6.4秒から7.2秒、MFRは392 ml/sから399 ml/s、tGRBASは6から4.1、声域は11半音から13.1半音、VHIは58から49に変化したが、有意差はなかった。声帯内注入術群ではMPTは9.7秒から14.5秒、MFRは281 ml/sから219 ml/s、tGRBASは4.8から2.5、声域は16半音から22.5半音、VHIは45から19に変化し、MPT、声域、tGRBASで有意差が認められた。

【結論】声帯萎縮症に対する外科的治療は有効であり、個々の症例に応じた術式の選択が重要であることが示唆された。

O-023 中耳疾患による後天性難聴が言語発達に影響したと考えられる症例

かわかみ のりこ
川上 紀子¹⁾、濱本 真一²⁾

1) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療学科、
2) 川崎医科大学附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

【目的】中耳疾患による後天性難聴が言語発達に影響したと考えられる症例について報告する。

【症例】小学2年生女児、通常学級在籍。

【経緯】症例は多胎児であり新生児聴覚スクリーニング検査は両側passであった。1歳6ヵ月健診で発達障害の疑いを指摘され、他院にて作業療法と言語療法を開始した。3歳5ヵ月時、かかりつけの耳鼻科より2歳台から反復する中耳炎の加療目的で当院受診。ABRでは右35dBnHL、左60dBnHLであった。問診にて母親より「知的な遅れの疑いもあると言われている」とのことであった。3歳11ヵ月時に両側に鼓膜チューブ留置術を施行したが右：鼓膜陥凹、左：鼓膜穿孔が残り、聴力検査で右28dB、左48dBと難聴を認めたため4歳8ヵ月時に補聴器装用を開始した。他院でのリハビリが就学に併せ

て終了となり、保護者の希望で当院での言語療法と就学に向けて通級指導教室の利用を開始し、担当教諭との連携もスタートした。

【結果】WISCでは全検査IQ110（言語理解91、知覚推理118、ワーキングメモリ112、処理速度113）と高く、知的な遅れはないことが分かった。また、通級担当教諭との連携により、在籍校への参観なども行うことで保護者との信頼関係も築け、言語指導に良い影響が出ている。

【考察】発達障害に加えて、語彙獲得の爆発期とされる2歳台での中耳炎の発症と繰り返して難聴期間が続いたことが言語発達へ影響し、発話量の少なさから知的障害を疑われていたことが考えられた。

O-024 先天性一側性難聴児における初期言語発達の検討

おかの ゆみ^{1,2)}、森田 訓子³⁾、権田 綾子⁴⁾、工 穰⁴⁾、瀬戸 由記子²⁾、益田 慎⁵⁾

1) 群馬パース大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科、2) 東邦大学医療センター大森病院耳鼻咽喉科、
3) 野田総合病院小児難聴言語外来、4) 信州大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科、5) 県立広島病院小児感覚器科

【はじめに】先天性一側性難聴児の言語発達は、良聴耳から聴取可能であることから遅れは生じないと考えられてきたが、騒音下での情報制約から両側健聴児と比較すると影響がみられる可能性も指摘されるようになってきた。そこで、先天性一側性難聴児の初期言語発達に関するデータを収集し、本邦における実態と今後の支援課題を検討した。

【方法】新生児聴覚スクリーニング検査にて発見され、精密聴力検査機関にて定期的に聴覚管理を行っている2歳台の一側性難聴児を対象とした。方法は、保護者に日本語マッカーサー乳幼児言語発達質問紙「語と文法」への回答を求めた。同月齢の定型発達児集団のパーセンタイル順位を求め、25-75を正常発達の範囲とし、各領域25パーセンタイル未満の児の割合を検討した。

【結果】本研究への協力の同意が得られた37名（男児20名、女児17名；月齢24-36ヶ月）を分析対象とした。難聴側は右耳19名、左耳18名、パーセンタイル順位はいずれの領域も0-95に分布し個人差が大きい結果となった。25パーセンタイル未満の児の割合は「表出語彙」41%「助詞」49%「助動詞」32%「文の複雑さ」35%「最大文長」42%と定型発達児よりも高い割合であった。

【考察】先天性一側性難聴児の初期言語発達は個人差が大きく半数以上は定型発達の範囲内であるが、遅れのある児は定型発達児よりも多い割合であることが示された。今後、個人差に影響を及ぼす要因を検討する必要がある。

O-025 発話明瞭度が良好な人工内耳装用児の就学時における語音聴取と言語発達について

榎本 千江子¹⁾、南 修司郎¹⁾、加我 君孝²⁾

1) 独立行政法人国立病院機構 東京医療センター 耳鼻咽喉科、
2) 独立行政法人国立病院機構 東京医療センター 感覚器センター

【目的】本研究では人工内耳植込み術を受け発話明瞭度が良好な装用児の就学時点での語音聴取と言語発達の状況を調査することを目的とした。

【対象】幼稚園年長の人工内耳装用児のうち、Speech Intelligibility Rating で発話明瞭度が5もしくは4の27名を対象とした。

【方法】検査は1) 語音聴取検査、2) KABC-II 習得検査、3) 絵画語彙発達検査 (PVT-R: 評価点 SS)、4) J.COSS 日本語理解テストの聴理解: 第1水準～4水準を実施し、分析を行った。

【結果】語音聴取は、単音節 $77.5 \pm 8.2\%$ 、単語 $95.6 \pm 4.3\%$ 、文 $92.1 \pm 10.7\%$ であった。KABC-II 習得検査では、習得総合尺度 91.0 ± 19.7 、語彙尺度 84.4 ± 20.9 、読み尺度 105.8 ± 15.2 、算数尺度 93.4 ± 18.5 と語彙

尺度と算数尺度は読み尺度と比べ有意に低下していた ($p < 0.05$)。PVT-R(SS) は 7.1 ± 4.9 でありバラツキが大きかった。J.COSS 日本語理解テストは、第1、第2水準の正答率は90～100%であったのに対し、第3水準になると約5～60%台、第4水準では50%台と低下を示した。

【考察】以前より難聴児は語彙力が乏しいといわれてきた。本研究においても語彙に関しては低下傾向にあり、また置換可能文の理解が難しかった。人工内耳は生活言語の獲得には大きく役立つようであるが、いわゆる学習言語を保証するものではない。生活言語の流暢性に惑わされず、定期的に評価を行い、就学前に十分な学習言語を習得できるよう個々にあった指導が必要であることが示唆された。

O-026 幼児期に人工内耳を装用し文字音声法（金沢方式）にて指導を行った難聴児の言語獲得経過

能登谷 晶子^{1,2)}、外山 稔^{1,3)}、木村 聖子⁴⁾、杉本 寿史⁵⁾、諏訪 美幸⁴⁾、原田 浩美³⁾、石丸 正¹⁾

1) 耳順会ひょうたん町耳鼻咽喉科医院、2) 福井医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科、3) 東京工科大学 医療保健学部 リハビリテーション学科、4) 恵寿総合病院 リハビリテーションセンター 言語療法課、5) 金沢大学医薬保健研究域 医学系 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】我々は約50年に亘って文字音声法（金沢方式）を継続してきた。金沢大学で片耳人工内耳埋込術を幼児期に施行され、当方式で言語指導を受けた難聴児のうち、幼児期の記録ノートが確認できた16名の経過を報告する。

【対象】男児7名、女児9名の計16名。訓練開始平均年齢は10.8か月（3か月～2歳0か月）、人工内耳片耳手術年齢は平均36.8か月（23～59か月）。

【方法】1) 16名の養育者による記録ノートから語彙数（ジェスチャーの理解表出、聴覚言語理解、文字言語理解、自発語）を集計した。2) 就学前に教研式新読書力診断検査低学年用（以下、読書力検査）とWISC-IIIを実施した。3) 9歳以降の年齢でWISC-IIIを実施できた者は、就学前の成績と比較した。

【結果】1) 6歳時の累積語彙数の平均は聴覚言語理解3,225語、文字言語理解3,292語、自発語2,305語であった。また、聴覚言語理解と文字言語理解語彙数の変数間の相関関係は強い正の相関を認めた。2) 就学前の読書力検査の偏差値平均は55.6、WISC-IIIのVIQ平均は97.9であった。3) 歴年齢9歳以降に達した15名のうちWISC-IIIを実施できた11名と学業成績などから、9歳の壁を超えたと判断された者は12名（80.0%）であった。

【結論】聴覚言語理解と文字言語理解語彙数は就学までにそれぞれ累積語彙数が3,000語を超える者が多く、両言語理解語彙数の相関は高いこと、さらには、就学前のWISC-IIIと読書力検査の相関が高いことが分かった。

O-027 言語を獲得する前に人工内耳を装用した乳幼児の言語発達について

桑原 桂

姫路獨協大学 保健医療学部 言語聴覚療学科

言語習得前に人工内耳を装用した重度難聴乳幼児は、どのように言語獲得ができるのだろうか？人工内耳を装用すれば聴神経に刺激が伝わるがそれは単なる音である。自分の発音する行為は、主として他者から話しかけられることで刺激され、次第に量が増え、質的に進化していく。たとえば、健聴児にモジュールがあっても他者からの話しかけが全く無ければ、その言語発達は起こらない。人工内耳装用児では、健聴児よりも、他者からの話しかけや関わりが量的に多いことが重要になる。人工内耳装用児とコミュニケーション（やりとり）をするには、他者はやや高い声で、児に伝わるのが分かるまで話しかけ続けなければならない。人工内耳装用児はこのような聴神経の刺激をコミュニケーションの手段として受け取るようになるまでは健聴児よりも長い時間がかかる。だ

が続ければ必ず、他者に注目するようになる。児と他者の目が合うようになれば、児は話しかけられることに反応するようになり、声を出すようになる。それが言葉を習得するための始まりとなり、まず話しかける他者に注目し、他者を認識し始める。それは、人工内耳装用児も健聴児と同様にモジュールを持つからである。そのため、人工内耳装用児には療育が必要なのである。

O-028 文復唱課題を用いた人工内耳装用児の言語評価の試みー他検査との関連性ー

野波 尚子^{1,6)}、田中 裕美子^{2,6)}、遠藤 俊介^{3,6)}、伊藤 敬市^{4,6)}、大黒 里味⁵⁾、富澤 文子¹⁾、前田 沙知¹⁾、平田 翔子¹⁾、白井 杏湖¹⁾、西山 信宏¹⁾

1) 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野、東京医科大学病院 聴覚・人工内耳センター、2) 大阪芸術大学、3) 群馬パース大学、埼玉小児医療センター、4) 東京学芸大学大学院 連合学校教育学研究科、5) 大阪母子医療センター、6) コミュニケーション障害学会 言語発達障害研究分科会

【背景】2023 年度より当学会にて、コミュニケーション障害学会言語発達障害研究分科会が開発中の文復唱課題（SRT）を人工内耳装用児（CI 児）に実施した結果を報告してきた。標準化検査で定型発達児（TD 児）と同等の成績を示す CI 児でも、SRT 成績は有意に低く、既存検査では捉えにくい CI 児の課題を抽出できる可能性を示してきたが、他検査との関連性は明らかでなかった。

【目的】言語発達が多様な CI 児に SRT を実施し、既存の標準化検査との関連を検討する。

【方法】幼児用文の聴取成績 80% 以上の CI 児 64 名（5 歳 1 か月～12 歳 11 か月）に対し、SRT および標準化検査（語彙（PVTR・KABC）、文表現（LCSA）、記憶（WISC-IV 数唱）、

認知（WISC-IV 行列推理））を実施した。SRT 得点と各検査の粗点との相関係数を算出し、さらに重回帰分析により SRT に影響する要因を検討した。

【結果】SRT との相関は、文表現（ $r = .732$ ）、理解語彙（.679）、表出語彙（.654）、数唱（.648）、行列推理（.496）であった。重回帰分析では、文表現（ $\beta = .487, p = .007$ ）と数唱（ $\beta = .270, p = .034$ ）が有意な予測因子となった（決定係数 $R^2 = .561, p < .001$ ）（説明変数間に多重共線性なし）。

【考察】CI 児の SRT 成績は、文表現および数唱と有意に関連しており、文構成能力と記憶との関係が示唆された。この結果は先行研究とも整合的であり、SRT は CI 児においても言語能力の評価指標として有用な可能性があると考えられる。

O-029 AG Bell Academy が資格認定する LSLS Cert. AVT の取得経験と日本における普及への課題と展望

矢崎 牧¹⁾、任 智美¹⁾、奥中 美恵子²⁾、南 修司郎³⁾、白井 杏湖⁴⁾、都築 建三¹⁾

1) 兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 明和病院 耳鼻咽喉科、3) 国立病院機構東京医療センター 人工内耳センター、4) 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

LSLS Cert. AVT (Listening and Spoken Language Specialist Certified Auditory Verbal Therapist) は、難聴児の聴覚活用と言語発達を支援する専門家に与えられる国際的な専門資格であり、2022 年時点で 1,024 名が AG Bell Academy (米国) に認定登録されている。33 カ国にわたり資格保持者がいるものの、実際は資格者全体の 93% が英語圏にいる。発表者は AVUK (イギリスの NPO) から AVT 資格取得のために必要なトレーニングを 2019 年から 5 年間受け、日本で初めての資格保持者となった。AVT 取得過程を報告するとともに、日本国内における取得上の障壁（言語、指導体制の構築、時間、経済的コストなど）について考察する。また、今後の普及に向けた支援プログラム構想（日本語による学習支援、

メンターとして貢献、後進育成のためのネットワーク形成）を提案する。日本には難聴児が聴覚活用できるよう後押しする専門家をもっと必要であることが認識されてきたが、シンガポール、韓国、台湾など近隣の諸外国と比べても遅れをとっている。海外の状況を単純に日本と比較することは難しいが、日本でも小児の早期人工内耳埋込術を行う施設または連携できる施設において AVT 資格保持者と同等の知識と技術をもった専門家の支援を難聴児と家族が受けられるのが理想と考える。聴覚活用を希望する家族を支援する専門性の確立と支援体制の構築に本発表が寄与することを期待する。

O-030 コイル一体型人工内耳プロセッサ装用者の乗馬指導について

柴田 美智子、坂本 達則

島根大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】障害や社会的障壁によって余暇活動に制限を受ける障害者は多い。今回、義肢装具士が乗馬用ヘルメットの改造を行い、コイル一体型プロセッサにミニマイクロホン 2+ を接続することで音声による乗馬指導が可能になった人工内耳（以下 CI）症例を報告する。

【症例】40 歳女性。20 代から難聴を自覚、近医にて両側高音急墜型感音難聴と診断、補聴器を装用したが音声聴取の改善に乏しく、CI 手術を目的に当科紹介となる。39 歳時に右 CI 植込術を施行。コクレア社 Slim Modiolar 電極、プロセッサは KANSO2 を使用。

【介入・方法】ヘルメット改造は、中村ブレイス株式会社の義肢装具士が担当。KANSO2 を装着して実際に騎乗し装着感を確認した。乗馬指導は、かなぎウェスタンライディングパークの指導者が担当し、ミニマイクロホン 2+

を装着して音声指示で行った。

【結果】改良当初はヘルメット内で KANSO2 が容易に脱落していたが、改良毎に脱落は減り、指導者と 20 m 以上離れた馬上で音声指示を理解できるようになった。

【考察】ヘルメット着用を義務付ける乗馬施設は多く、コイル一体型プロセッサ装用者にとって乗馬に対する敷居は高いと考えるが、ヘルメットの改造や無線マイクを活用することで乗馬を楽しめる可能性がある。

【まとめ】CI 装用者の乗馬用ヘルメット改造とミニマイクロホン 2+ 導入に携わる機会を得た。コイル一体型プロセッサ装用者においても工夫により乗馬を楽しむことができる。

O-031 人工内耳装用後に補聴器装用を中断した症例の検討

鷺見 麻里¹⁾、岩城 忍²⁾、柿木 章伸³⁾、丹生 健一¹⁾

1) 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、2) 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部、
3) 高知大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科頭頸部外科

【はじめに】人工内耳 (CI) と補聴器 (HA) による bimodal 装用を目指しても CI 単独となる例がある。今回、CI 単独装用へ移行する要因を検討したので報告する。

【対象と方法】bimodal 装用を前提に当院で CI 手術を施行し、術後 1 年以上経過した 25 例を対象に術前後の検査結果と自覚的評価を検討した。

【結果】HA 中断は 6 例 (CI 群)、中断時期は術後 1～12 か月であった。理由は HA がなくても同じ、HA が煩わしい等であった。術側は 6 例中 5 例が良聴耳であった。bimodal 継続が 19 例で、術側は良聴耳が 10 例 (良聴耳群)、悪聴耳が 9 例 (悪聴耳群) であった。年齢は CI 群 66～82 歳 (平均 72.8 歳)、良聴耳群 51～84 歳 (平均 66.5 歳)、悪聴耳群 13～84 歳 (平均 64.9 歳) であった。術後の語音明瞭度の平均は 3 カ月で CI 群は 59%、

良聴耳群は CI 側 43%、bimodal 48% と良好でその後 1 年まで横ばいであった。悪聴耳群は 3 カ月で CI 側 32%、bimodal 47% で、半年から 1 年かけて成績が向上した。HISQUI の術前と術後 3 か月の平均点は CI 群 26→63 点、良聴耳群 39→49 点、悪聴耳群 43→54 点であった。

【考察】悪聴耳群に比べ CI 群と良聴耳群では術後 3 か月時点で聴取成績が良好であり、術側が良聴耳の場合は、より早期に聴取能が向上する可能性が高かった。CI 群は術後早期から HISQUI が高得点であり、術後早期に主観的、客観的評価ともに良好であった。このことが HA 中断の要因の可能性があるが、今後さらに症例数を重ね要因を明らかにする予定である。

O-032 人工内耳スピーチプロセッサアップグレード指針に基づく語音聴取成績の検討

藤井 直子、山崎 朋子、玉谷 輪子、宮原 佑汰、平山 愛恵、前川 圭子、内藤 泰、山本 典生

神戸市立医療センター中央市民病院 耳鼻咽喉科

【目的】2024 年 2 月に日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会から人工内耳スピーチプロセッサアップグレード指針 (以下指針) が公表された。今回当科でのアップグレード対象例の語音聴取成績の改善度を検討した。

【方法】当科で人工内耳植込み術を行い経過観察中の 847 耳のうち、同一スピーチプロセッサを 5 年以上継続装用し、音声言語をコミュニケーション手段としていた 260 耳の中から、旧機種で CI2004 単語検査 (静寂下 CD65dB SPL) を行い、成績が 80% 以下だった 43 耳 (小児 16 耳、成人 27 耳) を対象とした。新機種を装用して同検査を行い、8 ポイント以上改善した、処方基準合致例と非合致例の成績を検討した。

【結果】26 耳が合致例で、成績中央値は旧機種 60% から新機種 78% に改善した ($p < 0.01$)。17 耳の非合致例では、

旧機種 54% から新機種 44% に低下した ($p < 0.01$)。年齢・装用年数などに両者で有意差はなかった。

【考察】指針の処方基準に合致するのは指針が定める対象症例の 60% であった。合致症例では 8 ポイントをはるかに上回る改善を認め、非合致症例ではむしろ単語検査の成績が低下していた。新旧機種の機能の差で成績の向上が見込める群と見込めない群が明確に分かれることが示唆された。

【結論】単語検査の成績が 80% 以下の症例の 60% が処方基準に合致した。新旧機種使用時の処方基準合致例と非合致例の成績の違いを考慮すると、処方基準は妥当であると考えられる。

O-033 人工内耳装用者の旋律識別とその適合度 — 同リズムでの旋律識別課題におけるピッチ情報の影響 —

大金 さやか¹⁾、佐藤 友貴^{1,2)}、城間 将江^{1,2)}、東野 哲也^{2,3)}、小淵 千絵⁴⁾

1) 国際医療福祉大学保健医療学部言語聴覚学科、2) 国際医療福祉大学クリニック言語聴覚センター、
3) 国際医療福祉大学病院耳鼻咽喉科、4) 筑波大学人間系

【はじめに】後天性難聴の人工内耳 (以下 CI) 装用者は、リズム情報を手掛かりに旋律を識別する傾向があるが (大金ら, 2022)、ピッチ情報のみでの旋律の捉え方については不明な点が多い。そこで本研究では、CI 装用者の旋律識別課題におけるピッチ情報の影響について検討した。

【方法】対象は CI 装用者 3 名 (20～50 代) とした。旋律識別課題として、テンポ、リズムを均一に揃えた同リズム異旋律 3 曲 (ピッチ情報のみが識別の手がかり) に、単音によるリズム (全音 C4 ド) 1 曲を合わせ、それぞれ 5 回ずつ計 20 曲を 2 パターン作成しランダムに提示した。曲の聴取後、4 肢強制選択法 (旋律 3 曲名、音楽として聞こえない) にて回答を求め、さらに適合度 (回答が既知旋律にどの程度当てはまるか) について 5 段階

評価で判断を求めた。

【結果】正答率は 27.5～32.5% と旋律の識別は困難であったが、3 名共に全体的に適合度は 4.5 と高かった。また、単音のリズムであっても全員が既知旋律を選択し「音の上がり下がりがある」と報告していた。

【考察】CI 装用者はピッチ情報のみでの旋律識別は困難であり、リズムなどの他情報の利用が必要であった。さらに、適合度の高さや単音のリズムを既知旋律と判断する過程から、記憶にある旋律をトップダウン処理により知覚していると推測された。音楽聴取にはリズム情報などの手掛かりの提示が重要と考えられ、今後は個人差の要因や楽しむ方略の検討が必要と考えられた。

O-034 日本語版 CAPE-V による嚁声評価の信頼性に関する検討

やました としひこ
山下 俊彦¹⁾、堀地 祐人¹⁾、岩城 忍²⁾、四宮 弘隆¹⁾、丹生 健一¹⁾

1) 神戸大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、2) 神戸大学病院 リハビリテーション部

嚁声の聴覚心理学的評価法として持続母音に対する GRBAS 尺度が従来より用いられているが、会話音声との乖離が生じることがある。本研究では持続母音と会話音声を同時に評価する聴覚心理学的指標として日本語版 CAPE-V の有用性と信頼性を検討した。対象は喉頭外来を受診し音声記録を行ったのべ 64 名（男性のべ 28 名、のべ女性 36 名、平均年齢 58.4 歳、男女とも 2 名ずつ時期の異なる重複あり）とした。音声課題は持続母音、短文音読、自発話の 3 課題であり、総合評価、粗糙性、気息性、努力性、ピッチ、ラウドネスの 6 項目について 100mm 視覚的アナログスケール (VAS) を用いて評価した。評価者は医師 3 名および言語聴覚士 1 名の計 4 名とし、各検者による検者内信頼性および検者間信頼性を算出した。また、持続母音のみについての VAS 評価も行

い、持続母音と会話音声からなる CAPE-V との比較を行った。持続母音については GRBAS 尺度も取得し、GRBS についてそれぞれ CAPE-V における総合評価、粗糙性、気息性、努力性との相関を評価した。評価結果を過去の報告と比較したので考察を加えて報告する。

O-035 音声障害例に対するケプストラム分析の検討ー聴覚心理的評価との比較ー

たに あい しんいち
谷合 信一、荒木 幸仁、宇野 光祐、塩谷 彰浩

防衛医科大学校 耳鼻咽喉科学講座

【はじめに】ケプストラム分析は他の音響分析と比較して、会話音声に適応できる、重度嚁声の解析が可能である等の利点があるとされている。今回我々は、ケプストラム分析について CAPE-V (Consensus auditory-perceptual evaluation of voice) との比較検討を行ったので報告する。

【方法】2022 年 4 月～2024 年 4 月までに当科にて言語聴覚士による音声機能検査を実施した症例のうち、Multi-dimensional voice program (MDVP) と Analysis of dysphonia in speech and voice (ADSV) にて評価を実施した症例 150 例。男性 110 名、女性 40 名、平均年齢は 65.3 ± 14.3 歳であった。音響分析は、防音室で CSL4500 (Kay PENTAX) に取り込み解析した。Jitter、Shimmer、NHR の分析は MDVP 5105、ケプストラム分

析は ADSV5109 を使用し Cepstral peak prominence (CPP) と Cepstral/spectral index of dysphonia (CSID) を算出した。音声サンプルは、/a/ の持続発声、CAPE-V 日本語短文の 4 短文を用いた。聴覚心理的評価として、CAPE-V の「総合的な重症度」との比較を行った。

【結果とまとめ】疾患は、喉頭癌 59 名、声帯運動障害 37 名、声帯萎縮 12 名、喉頭乳頭腫 14 名、声帯のう胞 8 名、声帯ポリープ 6 名、その他 11 名であった。CPP と CAPE-V 「総合的な重症度」の相関係数は、-0.62 ～ -0.73、CSID と CAPE-V の相関係数は、0.64 ～ 0.78 であった。Jitter、Shimmer、NHR との相関係数はそれぞれ、0.65、0.71、0.68 であった。

O-036 声帯結節をもつ小児の音声のケプストラム解析の有用性

さかもと かずや
坂本 和也^{1,2)}、青木 俊仁^{1,3)}、池 聡³⁾、佐藤 公美⁴⁾、伊藤 美幸¹⁾、浅岡 拓希¹⁾、坂本 幸²⁾、阿部 晃治²⁾、宇高 二良^{1,2)}、北村 嘉章²⁾

1) 宇高耳鼻咽喉科医院、

2) 徳島大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、3) 高知リハビリテーション専門職大学 言語聴覚学専攻、

4) 熊本保健科学大学 リハビリテーション学科 言語聴覚学専攻

【目的】声帯結節のある小児の音声に対するケプストラム解析の有用性を検討した。

【方法】対象は、医師が声帯結節による音声障害と診断した声帯結節群 38 名（男児 29 名、8.9 ± 1.7 歳）と医師が音声障害がないと診断し、音声障害の既往のない対照群 30 名（男児 17 名、8.5 ± 1.4 歳）である。音声サンプルは 3 秒間の持続母音 /e:/ で、起始部、停止部を除いた定常区間を ADSV で解析した。音響パラメータは CPP、L/H ratio、CSID とした。2 群間の各音響パラメータの結果についてマン・ホイットニーの U 検定を用いて比較した。

【結果】CPP は声帯結節群 (8.11 ± 1.89) が対照群 (10.13

± 1.59) より有意に低く、CSID は声帯結節群 (45.24 ± 15.17) が対照群 (32.43 ± 9.25) より有意に高かった (p < 0.01)。一方、L/H ratio は声帯結節群と対照群で差はなかった。

【結論】本研究の結果、声帯結節のある小児は CPP が高くなり CSID が低くなるが、L/H ratio には変化がないことが明らかになった。成人を対象とした研究では CPP、CSID (Mizuta et al. 2022)、L/H ratio (Awan et al, 2010) により病的音声を区別できることが報告されている。小児では CPP と CSID が病的音声を区別する有用なパラメータであると考えられた。

O-037 球脊髄性筋萎縮症における聴覚的音声評価とケプストラム分析

小林 孝輔¹⁾、田中 康博⁴⁾、坪井 丈治⁷⁾、橋本 里奈²⁾、伊藤 陽子³⁾、西尾 直樹⁵⁾、曾根 三千彦⁵⁾、坪井 崇⁶⁾、勝野 雅央⁶⁾、饗場 郁子²⁾

- 1) 国立病院機構東名古屋病院 リハビリテーション科、
2) 国立病院機構東名古屋病院 脳神経内科、3) 国立病院機構東名古屋病院 耳鼻咽喉科、
4) 愛知学院大学 健康科学部 健康科学科、5) 名古屋大学大学院 医学系研究科 耳鼻咽喉科学、
6) 名古屋大学大学院 医学系研究科 神経内科学、7) 蒲郡市民病院 リハビリテーション科

【目的】球脊髄性筋萎縮症 (SBMA) は男性に生じる進行性の神経変性疾患であり、喉頭痙攣、嚥声などを呈する。SBMA に対して音響解析を行ったとする報告は乏しい。SBMA 6 例に対して聴覚的評価およびケプストラム分析による音響解析を行い、音声の特徴について検討した。【方法】SBMA 6 例 (年齢 59.6 ± 9.3 歳、罹病期間 23.7 ± 6.0 年) を対象とし、ST 3 名による聴覚的評価を行った。「北風と太陽」の音読、母音の持続発声を行い、デジタルサウンドレコーダー (PCM-A10, Sony) にて録音し、Analysis of Dysphonia in Speech and Voice (ADSV: PENTAX Medical) を用いて CPP、L/H 比、CSID を解析した。【結果】標準ディサースリア検査 (AMSD) における発話明瞭度は 1 が 5 例、

1.5 が 1 例であり、自然度は 2 が 5 例、1.5 が 1 例であった。GRBAS では G と R、S が高い傾向にあったが、B と A は全例で 0 もしくは 1 であった。ADSV による解析では、CPP=12.8 (± 1.9)、L/H 比 = 34.1 (± 9.4)、CSID=23.0 (± 16.6) となった。個別に検討すると、GRBAS の G が 3 であった事例は CSID が 53.2 であった。その他 5 例は GRBAS の G が 1 であり、熟練した臨床家でなければ嚥声ありと評価することは困難なレベルであったが、1 例は CSID にて高値を認めた。【結論】SBMA では構音障害および嚥声を呈するが、AMSD や GRBAS では障害は軽度にとどまった。ケプストラム分析などの音響解析を追加することで、より鋭敏に喉頭機能障害を検出できる可能性が示唆された。

O-038 無音区間の処理方法がケプストラム指標に与える影響－嚥声評価における妥当性の検討－

児玉 成博¹⁾、坂本 和也²⁾、原 浩貴³⁾

- 1) 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚療学科、2) 医療法人 真樹会 宇高耳鼻咽喉科医院、
3) 川崎医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】ケプストラム分析は、声帯振動の周期性を反映する指標として嚥声評価に広く用いられており、特に Cepstral Peak Prominence (CPP) は、臨床的有用性が高いとされている。しかし、無音区間の含有または削除が分析結果に与える影響については、十分に検討されていない。

【方法】音声障害を有する 28 名と健常者 15 名を対象に、持続母音 /a:/ および日本語 Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V) に基づく短文 4 文を録音し、Analysis of Dysphonia in Speech and Voice (ADSV) ソフトで CPP および Low-to-High spectral ratio (L/H 比) を解析した。処理条件として、無音区間を含む場合と除外する分析方法を設定した。聴覚的評価には Visual Analog Scale (VAS) を用い、評価

者 2 名の中央値を解析に使用した。

【結果】無音区間の有無にかかわらず、CPP および L/H 比の間には強い相関がみられ、処理方法による評価傾向の一貫性が確認された。一方で、Wilcoxon 検定により多くの課題で絶対値に有意差が認められた。CPP は VAS との相関が一貫して高く、L/H 比よりも妥当性が高かった。

【考察】CPP は無音区間の処理方法にかかわらず、嚥声重症度を反映する信頼性の高い指標であることが示された。今後は多様な話材とより大規模な対象集団での検証が求められる。

O-039 当院喉頭外来における Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) と機能性発声障害の関係

久岡 巧麻、佐藤 剛史、平野 愛、香取 幸夫
東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【目的】機能性発声障害は喉頭内視鏡検査で器質的な異常を認めないが嚥声を生じる疾患である。音声治療が有効であるが、一部改善が乏しい症例がみられる。今回我々は HADS を用いて不安、抑うつと機能性発声障害の関係を評価した。

【方法】当院喉頭外来を紹介受診した機能性発声障害患者に対して、介入前の HADS、VHI、声の疲労に関する質問紙、GRBAS スコア、空気力学検査、音響分析、半年後の通院状況について後方視的に解析を行った。HADS、VHI、声の疲労に関する質問紙の記入に欠損がある症例や介入の結果痙攣性発声障害と診断した症例は除外した。HADS は先行研究に基づき不安、抑うつともに 8 点をカットオフとして陽性、陰性に群分けした。半年後の通院状態評

価では改善にて通院終了となっている群とそれ以外の群に分けた。

【結果】不安ありの群は VHI が有意に高かったが、ほかの指標に有意な差を認めなかった。抑うつありの群では VHI が有意に高く、音響分析で評価した APQ が有意に高かった。6 か月後の時点では抑うつありの群で治療終了できていない割合が高い傾向にあった。

【結論】抑うつの有無が主観的な指標のみならず音響分析の結果にも影響を与えることが分かった。APQ の上昇は抑うつが喉頭筋の緊張を低下させ声門がより開大することで乱流状態になったためと考えられる。抑うつのある患者では音声治療のみでは改善しにくい心理面からもアプローチする必要があると考えられる。

O-040 音声障害と胃酸逆流・不眠・精神症状の関連：症状別の自記式評価尺度を用いた検討

栗原 みゆき¹⁾、倉智 雅子²⁾、中山 陽介¹⁾、佐藤 彩寧¹⁾、野口 聖美¹⁾、堀 明日香¹⁾、田代 名帆子³⁾、山本 亜由美⁴⁾、渡邊 雄介⁵⁾

1) 山王メディカルセンター リハビリテーションセンター、2) 国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究所 保健医療学専攻 言語聴覚分野、3) 訪問看護ステーション リカバリー、4) 帝京大学ちば総合医療センター 耳鼻咽喉科、5) 山王メディカルセンター 国際医療福祉大学東京ボイスセンター

【目的】症状別の自記式評価尺度を用いて、音声障害患者における胃酸逆流・不眠・精神症状について検討した（国際医療福祉大学倫理審査委員会承認番号 23-Ig-176）。今回、研究の第一段階でおこなった自記式評価尺度得点の疾患別比較について報告する。

【方法】対象は、2020 年 4 月 1 日～2024 年 8 月 31 日、国際医療福祉大学東京ボイスセンターにて初診時に音声評価と症状別の自記式評価尺度を実施した声帯炎 105 例、声帯萎縮 95 例、声帯麻痺 61 例、声帯結節 157 例、声帯ポリープ 65 例、過緊張性発声障害 71 例、内転型痙攣性発声障害 48 例、心因性発声障害 75 例の計 677 例とした。評価項目は、初診時の胃食道逆流症症状頻度尺度（FSSG）、アテネ不眠尺度

（AIS）、病院不安抑うつ尺度（HADS）、性別、年齢、病脳期間、職業、胃酸逆流・不眠・精神症状の治療や内服の有無、嚥下尺度、VHI とした。統計解析は、器質性音声障害の 5 群での比較と、器質性音声障害以外の 3 群での比較にわけ、自記式評価尺度ごとに一元配置分散分析と多重比較をおこなった。

【結果】声帯結節と心因性発声障害は胃酸逆流・不眠・精神症状の得点が全て高かったが、声帯炎と過緊張性発声障害は胃酸逆流尺度の得点だけが各群の中で有意に高かった（ $p < 0.01$ ）。

【考察】声帯結節と心因性発声障害は、胃酸逆流・不眠・精神症状全てを考慮する必要がある、声帯炎と過緊張性発声障害は、胃酸逆流症状単独の症例も多いことが推察された。

O-041 嚥下障害例での意識レベルと嚥下機能および食事形態の関係について

竹上 つかさ¹⁾、土師 知行²⁾

1) 倉敷中央病院 リハビリテーション部、2) 倉敷中央病院 特別職

【はじめに】今回、われわれは意識レベルと嚥下機能（兵頭スコア）および食事形態との関係について多数の症例で嚥下内視鏡検査（VE）に基づいて検討したので報告する。

【対象】2022 年 5 月から 2023 年 6 月までに嚥下障害の疑いで VE を施行した入院症例 488 名とした。性別は男性 332 名、女性 156 名で、年齢平均は 77 ± 11.97 歳であった。

【方法】意識レベルは JCS0～10 までを 0～4 の 5 段階に、食事形態も 0～4 の 5 段階にコード化した。コード化を行った意識レベル、食事形態と兵頭スコアをそれぞれ比較し順位相関係数を求めた。また、意識レベルの程度と兵頭スコアおよび食事形態の関係を調べるために Kruskal-Wallis 検定を行った。

【結果】意識レベルと食事形態は 0.53、兵頭スコアと食

事形態は 0.52 と中の相関関係を認めたが、意識レベルと兵頭スコアは 0.38 と弱い相関関係であった。Kruskal-Wallis 検定にて意識レベルと食事形態は I-3 と II-10 の間以外のすべての群間で有意差を認めたが、意識レベルと兵頭スコアは意識レベルの差が大きい群間でのみ有意差を認めた。

【まとめ】本研究から意識レベルの変化が食事形態の選定に大きく影響することが分かった。また、兵頭スコアとの関係から意識障害が軽度群では咽頭期の嚥下機能には影響が少ないことが示された。

O-042 主気管の解剖学的構造・位置から考案した新しい嚥下トライアル姿勢：P-WST についての検討

遠藤 貴之^{えんどう たかゆき}、千田 瑠保、小倉 直子、折戸 佐菜

苑田第一病院 リハビリテーション部

【背景】主気管の解剖学的構造・位置から新しい嚥下代償姿勢である、腹臥位によるシリンジ水飲み嚥下トライアル（以下、P-WST）を考案した。理論背景と健常成人 3 名への実施結果について報告する。

【P-WST】胸部 CT 画像の冠状断・矢状断から、主気管の解剖学的構造・位置は、腹側から背側に走行していることが確認できる。また、食道の前面に気管、気管の前面に上行大動脈・肺動脈が位置している。腹臥位姿勢で MWST と同様にシリンジを用いて水分 3ml を口腔内に注入、嚥下を促す方法が P-WST である。

【P-WST の実施】健常成人 3 名（平均年齢：27 歳）へ端坐位・腹臥位で水分嚥下を実施、飲み込みについて違いを確認した。2 名が端坐位よりも腹臥位姿勢の方が嚥下に力が必要と回答、1 名はどちらもかわりがないと回答した。

【考察】主気管の解剖学的構造・位置関係について言及している文献などは渉猟する限りでは見当たらなかったが、胸部 CT 画像からは腹臥位では誤嚥のリスクは極めて低いのではないかと考えた。実用的な食事姿勢ではないため例えば急性期のまだ状態が安定していない症例、進行性疾患により嚥下機能の悪化をきたす症例、誤嚥リスクを伴う終末期の症例への嚥下トライアルといった、倫理的ジレンマを感じる場面での使用が検討できるのではないかと考えた。健常成人への実施からは、嚥下努力が必要な可能性が示唆され、誤嚥リスクが低い状態での直接的嚥下練習につながる可能性を考えた。

O-043 当科における嚥下関連手術の臨床的検討

くろせ まこと
黒瀬 誠、高野 賢一

札幌医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】嚥下障害は生命予後にも影響を及ぼす重大な問題であり、外科的治療が有効な手段である。本研究は、当科で施行した嚥下機能改善手術および誤嚥防止手術症例の臨床的特徴、治療成績、周術期合併症を検討する。

【対象と方法】2017年1月から2024年11月までに、当科で誤嚥患者に対し嚥下関連手術を施行した52例（男性18例、女性10例、年齢中央値38歳）を対象とした。原疾患は胸部手術後8例、頸部手術後6例、神経変性疾患5例、脳血管障害4例、脳性麻痺3例など。術式は声帯内注入術32例、喉頭気管分離5例、その他各種喉頭形成術等であった。これらの症例の周術期合併症と術後経過を後方視的に検討した。

【結果】誤嚥防止手術9例では全例で術後合併症なく気道安定が得られた。退院まで中央値22日（7～129日）。

全例経口摂取可能も、7例で胃瘻併用、カニューレフリーは4例。嚥下改善手術3例では、1例に歯牙損傷合併症を認めた。退院まで中央値17日（10～65日）。2例が常食摂取可能（FOIS:7）となったが、1例は経口摂取困難（FOIS:1）で誤嚥防止手術を要した。

【考察と結論】当科における嚥下関連手術は、誤嚥防止に有効かつ安全な治療法であり、気道安定化に寄与する。嚥下機能改善手術では患者選択が重要であり、症例によっては経口摂取回復に至らない場合があるため、術式選択の慎重な検討が不可欠である。

O-044 加齢による食道入口部開大への影響 嚥下CTを用いた運動学的検討

あいほら けいこ¹⁾、原田 真希²⁾、竹下 小百合³⁾、稲本 陽子^{1,4)}

1) 藤田医科大学 保健衛生学部 リハビリテーション学科、2) 藤田医科大学病院 リハビリテーション部、

3) 藤田医科大学 七栗記念病院 リハビリテーション部、4) 藤田医科大学 医学部 リハビリテーション医学講座

【目的】本研究は、嚥下CTを用いて食道入口部（UES）開大に対する加齢の影響を検討することを目的とした。

【方法】健康若年者22名（女性12名、22～45歳）および健康高齢者18名（女性9名、66～88歳）を対象とした。被験者は専用の椅子に45度仰臥位で着座し、検者の指示に従って3mLおよび20mLのバリウム混合液体を嚥下した。嚥下CT画像から、UES開大面積、嚥下開始前およびUES最大開大時における舌骨喉頭位置を計測した。体格差の影響を考慮し、各計測値は身長で正規化した。二元配置分散分析により交互作用の有無を確認後、非対応のT検定を用いた。有意水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】UES最大開大面積は、若年群で3mLが 62.4 ± 21.1 、20mLが 128.9 ± 29.6 、高齢群ではそれぞれ

53.1 ± 18.6 、 120.8 ± 27.9 であり、高齢群でやや小さい傾向を示したが、統計的有意差を認めなかった。嚥下開始前の舌骨および喉頭の位置は、高齢群で有意に低位を示した（ $p=0.009$ 、 $< .001$ ）。UES最大開大時の舌骨位置には年齢間で有意差はなかったが、喉頭位置は高齢群で有意に前方かつ下方に位置していた（ $p=0.021$ 、 0.020 ）。

【結論】UES最大開大面積に加齢の明確な影響は認められなかったものの、安静時および開大時の舌骨・喉頭位置において高齢者との間に有意な差が認められた。高齢者では、UES最大開大面積を維持するために、舌骨の上方移動や喉頭の前方移動をより大きく調整している可能性が示唆された。

O-045 嚥下機能の保持に着目した中咽頭側壁切除を含む再建手術の検討

つしま なゆた
対馬 那由多、本間 明宏

北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

【目的】中咽頭側壁の全層切除を伴う再建手術において、術後の嚥下機能が保持されているかを明らかにする。

【方法】2018年4月以降に当院で中咽頭側壁の全層切除を含む再建手術を受けた9例を対象とした。術後に経口摂取のみで栄養摂取が可能であることを「嚥下機能保持」と定義し、臨床病理学的因子との関連を検討した。

【結果】対象は全例男性で、30歳代1例、60歳代2例、70歳代5例、80歳代1例。原発部位は中咽頭側壁3例、前壁2例、頬粘膜2例、上歯肉および下歯肉各1例。T1が1例、T2が2例、T3が1例、T4aが5例。再建には腹直筋皮弁（6例）、前外側大腿皮弁（3例）を用い、硬性再建例はなかった。放射線治療の既往を5例、頭頸部手術の既往を2例に認めた。

中咽頭の切除範囲は側壁のみ1例、側壁＋前壁4例、側

壁＋上壁2例、側壁＋前壁＋上壁が2例であった。3例に下顎区域切除を行い、他6例では下顎骨への操作を行わずpull-throughで切除した。1例では術後出血と皮弁血流不全のために止血と大胸筋皮弁での再建を行った。術後に経口摂取が困難であったのは1例であり、当該症例は80歳代、下咽頭癌に対する化学放射線療法歴を有していた。T1の中咽頭側壁であり、切除範囲は側壁のみ、術後出血と血流不全による再手術例であった。

【結論】9例中8例（89%）で術後の嚥下機能が保持されていた。嚥下機能への影響は、切除範囲よりも術前治療歴や年齢がより重要な因子である可能性が示唆された。

O-046 皮弁再建を要した口腔がん患者における舌圧と嚥下機能の関連

高橋 美貴¹⁾、四宮 弘隆²⁾、鷺見 麻里¹⁾、岩城 忍¹⁾、山下 俊彦²⁾、堀地 祐人²⁾、丹生 健一²⁾

1) 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部、2) 神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【目的】進行口腔がんに対する広範切除及び皮弁再建術では、術後に舌の運動機能が低下することは知られているが、これまで、口腔がん術後の舌圧の変化と嚥下機能の関連についての報告は限られている。本研究は、口腔がん患者における術前後の舌圧の変化と嚥下機能との関連を明らかにすることを目的として計画した。

【方法】2023年3月～2025年5月に当院で手術を受けた口腔がん患者13名(32～82歳、中央値60歳)を対象とした。原発巣は舌9例、口腔底2例、その他2例、再建は前腕皮弁が8例、腹直筋皮弁が4例、前外側大腿皮弁が1例であった。舌圧測定にはJMS舌圧測定器を使用し、術前、術後1ヶ月、術後3ヶ月以降に最大舌圧を測定。嚥下機能はFunctional Oral Intake Scale (FOIS) で評価した。

【結果】最大舌圧は術前平均18.1kPa(4.7～34.0)、術後1ヶ月13.3kPa(0～23.2)、術後3ヶ月以降14.2kPa(4.2～21.6)と、術後に低下するものの、大半の症例で回復がみられた。舌圧とFOISには各時期で相関が認められ、術後1ヶ月時点でFOISが3以下かつ胃瘻造設となった4例は、術前より舌圧が平均8.1kPaと低値であり、術後3ヶ月以降の舌圧が13kPa以上の症例では、FOIS5以上の経口摂取が可能であった。

【結論】皮弁再建を要する口腔がん患者では、術後に舌圧が低下する。舌圧と嚥下機能との間には有意な相関がみられ、舌圧の測定は、口腔がん術後の嚥下リハビリテーションに有用な指標となると考えられた。

O-047 低酸素脳症後に出現した小児嚥下障害に対し、徒手の顎誘導法が有効であった1例

浅山 理恵、田中 加緒里、羽藤 直人

愛媛大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】低酸素脳症(hypoxic-ischemic encephalopathy, HIE)は心肺停止や窒息などによる脳全体の虚血により生じ、さまざまな病態の嚥下障害を呈することがある。今回、HIE後に出現した咬反射様症状に対し、徒手の顎誘導法にて、嚥下障害が改善した症例を経験したため報告する。

【症例】5歳男児。既往に自閉症スペクトラムがあり、経口摂取は自立していた。X年Y月肺動脈性高血圧による心肺蘇生後、HIEを発症した。自発呼吸は安定しているが、高次機能障害を呈し、意思疎通は困難であった。両親は経口摂取の強い希望があり、Y+3月嚥下内視鏡検査施行したところ、咽頭期は保たれているが、口腔準備期、口腔期の著しい機能低下があり、咬反射や咀嚼様反射が出現して嚥下物の咽頭への送り込みが困難であった。言語

聴覚士介入により、嚥下訓練を開始し、徒手の顎誘導法を行うことで、口唇閉鎖と舌の位置や運動が改善し、咽頭への送り込みが可能となり、ペースト食の経口摂取が可能となった。

【考察】低酸素脳症では、大脳皮質の抑制が失われ、再び咬反射や咀嚼様反射など、原始反射が出現することがある。その場合、随意的な食物の咽頭への送り込みが困難となり、嚥下直接訓練に難渋することも少なくない。今回、食物と無関係に誘発される口腔異常運動を、徒手的に下顎を制御することで、顎骨や舌骨の位置が安定し、安定した舌の後方への運動を誘導できた可能性が考えられた。

O-048 同時期に入院加療した深頸部膿瘍2症例の嚥下について

伊藤 史恵^{1,2)}、黒瀬 誠²⁾、高野 賢一²⁾

1) 函館五稜郭病院 耳鼻咽喉科、2) 札幌医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

【目的】深頸部膿瘍は治療後に嚥下障害を認めることがある。今回我々は同時期に発症した深頸部膿瘍2症例を経験したので、嚥下の観点から検討する。

【方法】

症例1:69歳女性。咽頭痛、開口障害あり、X年1月6日前医で深頸部膿瘍を認めたことから当科紹介。入院の上切開排膿術施行。1月8日に壊死性降下性縦隔炎を認め縦隔膿瘍排膿術施行。1月23日嚥下リハビリテーション開始。2月8日誤嚥性肺炎所見あり再度絶食。2月19日より経口摂取再開し、3月21日退院。

症例2:58歳男性。咽頭痛、発熱、呼吸苦あり、X年1月8日前医で急性喉頭蓋炎を認め気管切開術施行。1月10日に口腔底膿瘍および左頸部膿瘍、1月14日に壊死性降下性縦隔炎を認めたことから当院に転院。転院後

切開排膿術および縦隔膿瘍排膿術施行。2月3日嚥下リハビリテーション開始。2月10日より経口摂取開始し、カニューレ閉鎖テスト施行。2月12日気管孔閉鎖し、2月19日退院。

【成績】症例1は経口摂取開始後誤嚥性肺炎を認めたことから改善までに時間を要した。また症例2は気管切開施行していることが嚥下障害の一因となっている可能性があった。

【結論】2症例とも全身状態の回復及び嚥下障害改善に時間を要した。嚥下障害の重症度は多様だが、嚥下評価と嚥下リハビリテーション施行により嚥下の改善を目指すことも多く、積極的な介入が重要であろう。

O-049 頭蓋底骨髄炎により嚔声と嚥下障害を呈した 1 例

要田 知新^{ようだ ちしん}、河野 正充、玉川 俊次、保富 宗城

和歌山県立医科大学 医学部 耳鼻科咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】頭蓋底骨髄炎は糖尿病や高齢者に好発する重篤な感染症であり、外耳道や副鼻腔からの感染が頭蓋底に波及することで、多発脳神経麻痺を引き起こし発声機能や摂食機能に重大な影響を及ぼす。

【症例】71 歳女性。主訴：右顔面神経麻痺および嚔声。

【現病歴】20XX 年 X 月 X 日より右顔面神経麻痺が出現。前医にてステロイドおよび抗ウイルス薬の投与を受けたが改善に乏しく、X+8 日に当科を紹介受診。糖尿病の併存を認めた。

【初診時所見】右顔面神経麻痺を認め、また鼻腔内に痂皮付着と粘膜萎縮を認めた。X+15、喉頭内視鏡検査にて右声帯麻痺が出現し、嚔声が出現した。嚥下造影検査では輪状咽頭筋の弛緩不全による嚥下障害を認めた。鼻腔からの細菌培養では緑膿菌 1+、血液検査では炎症所見と

耐糖能異常を認め、造影 MRI にて斜台、右蝶形骨に造影効果を認め、頭蓋底骨髄炎による右迷走神経麻痺（嚔声）および嚥下障害と診断した。

【治療経過】6 週間の抗菌薬治療を開始するとともに、発声機能および嚥下機能のリハビリテーションを開始し。X+40 日には右声帯の可動性が回復し X+45 日には経口摂取を再開可能となった。

【考察】頭蓋底骨髄炎では、多発脳神経麻痺による嚔声や誤嚥を伴う嚥下障害を呈することがあり、発声・摂食機能の低下は患者の QOL に大きく関与する。本症例では、早期の抗緑膿菌活性を有する抗菌薬投与とリハビリテーションを行うことで音声と嚥下機能の回復を得た。

O-050 水痘带状疱疹ウイルス再活性化により発声、嚥下障害を来した 1 例

紺屋 紗弓^{こんや さゆみ}¹⁾、北野 睦三¹⁾、安松 隆治¹⁾、田村 友美²⁾

1) 近畿大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、2) 近畿大学病院 リハビリテーション部

水痘带状疱疹ウイルス (Varicella-Zoster Virus: 以下 VZV) 再活性化による脳神経麻痺として、顔面神経・内耳神経障害を呈する Ramsay Hunt 症候群が耳鼻咽喉科領域では最もよく知られている。一方で、三叉神経・舌咽神経・迷走神経などの下位脳神経障害を合併することもあり、顔面神経や内耳神経の障害を伴わない VZV 再活性化による下位神経麻痺の症例も報告されている。今回、VZV 再活性化による顔面神経麻痺や難聴を伴わず、一側の舌咽神経・迷走神経麻痺をきたした一例を経験したので報告する。

【症例】41 歳男性。左耳痛と嚥下困難を主訴に当院を受診した。咽喉頭内視鏡検査にて、軟口蓋左側の挙上障害と左声帯の傍正中固定、左梨状窩への唾液貯留と咽頭反射減弱を認めた。髄液検査では VZV IgG の上昇を認め、

VZV 髄膜炎による第 9、第 10 神経麻痺と診断し、アシクロビルおよびステロイドでの点滴治療を施行した。第 6 病日には自覚症状の改善を認め、第 16 病日に退院となった。退院 2 ヶ月後では嚥下機能の改善を認め、退院 5 ヶ月後に嚔声は改善した。

【考察】Ramsay Hunt 症候群に第 9 神経および第 10 神経麻痺を合併した症例は 2.5% と報告されており、稀である。顔面神経麻痺を伴わない場合、VZV の診断に難渋することが多く、治療開始の遅れから後遺障害が残存する例も報告されている。味覚障害・声帯麻痺・嚥下障害を認めた場合は、VZV 再活性化による下位神経麻痺の可能性も疑う必要がある。

O-051 音波形の envelope 解析による粗ざう性嚔声の新規マーカーの探索

有賀 健治^{あるが けんじ}、細川 清人、北山 一樹、河辺 隆誠、小川 真、猪原 秀典

大阪大学 大学院 医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

【はじめに】音声知覚には、全体的な強弱変化を示す envelope と、音色や話者特徴を担う微細構造の両方が関与する（人工内耳での聴取には主に envelope が関与する）。粗ざう性嚔声では周期的なパルス感が聴覚的特徴であるため、その情報は envelope にも反映されている可能性がある。そこで本研究では、音波形の envelope に着目し、粗ざう性嚔声との関係を検討した。

【方法】Hilbert 変換により持続母音 /a/（114 名分）の envelope を抽出し jitter、shimmer、HNR、CPPS、subharmonic 指標などの音響指標と R スコアとの相関を検討した。また、音波形および envelope 波形の音圧変動として、0～40 Hz（smoothing 100 Hz）の band-pass filter により低周波変動を抽出し、0～15 Hz（smoothing 5 Hz）との音圧差により標準化した（relative

intensity: RI）。

【結果】Envelope における音響指標は、音波形での音響指標と比べて R スコアとの関連性が希薄であった。一方、envelope では音波形と比較して、粗ざう性嚔声例で明らかな RI の増大を示した。また、envelope における RI は R スコアとは関連性を示したが B スコアとの関連性は希薄であった。

【結語】粗ざう性嚔声の聴覚的特徴は音声の envelope にも反映されており、envelope における RI は有効なマーカーとなる可能性がある。音声評価手法の発展や人工内耳装用者における聴覚認識の理解に貢献することが期待される。

O-052 発話者の覚醒度に相関するカオス論的音声特徴量に対する生成 AI による前処理の影響

しおみ かぐいち
塩見 格一

福井医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科

【背景】カオス論的な音声信号特徴量 (CEM: Cerebral Exponent Macro) は発話者の覚醒度に相関する。うつ病のスクリーニングへの適用を検討し、健常状態と比較しうつ状態では CEM 値が有意水準 5% で有意に小さいことを確認した。

【目的】CEM 値の適正な算出では音声信号に良好な信号雑音比が求められ、従来、音声収録には遮音環境が必須であった。近年、生成 AI を用いて音声データから背景雑音を低減し、あたかも静かな場所で収録したかのような音声データを得ることが可能になった。本研究では、AI による前処理が CEM 値算出に与える影響を調査し、前処理された音声データがうつ病のスクリーニングに利用可能であるか否かを検討した。

【実験】日常の生活環境で収録した約 10 秒間の音声

データ 1221 コマを、ウェブサービス (<https://myedit.online/jp>) により雑音低減処理した。処理後の音声データから CEMa 値を算出し、前処理を行わなかった場合の CEMb 値と比較し、CEM 値の分布の変化を調査した。

【結果】雑音低減処理の結果、CEMa/CEMb (=DR) は 0.67 から 1.54 の範囲で変動し、個々の音声データには大きな変化が見られるものもあったが、DR の平均値は 1.00、標準偏差は 0.11 であり、正規分布に比べて尖度の高い分布を示した。うつ病スクリーニングへの適用に関しては、10 コマの音声を収録すれば、雑音低減処理によって発生する誤差は 10% 以下と推定され、その有用性は依然として高いと考えられる。

O-053 音声評価指標 Harmonics to fundamental ratio(HFR) を用いた音声治療効果の評価

はらだ のぶこ

原田 展子¹⁾、藤村 真太郎¹⁾、河合 良隆¹⁾、児嶋 剛¹⁾、近藤 香菜子¹⁾、倉智 雅子²⁾、岸本 曜¹⁾、大森 孝一¹⁾

1) 京都大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、

2) 国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究所 保健医療学専攻 言語聴覚分野

我々は音声の響きの特徴を表現する新規指標として、高調波エネルギーの基本周波数エネルギーに対する比率である Harmonics to fundamental ratio(HFR) を算出するアルゴリズムを考案し、同時に計算される喉頭雑音指標 Ra と組み合わせてこれを分析することにより、正常音声における声区・母音による違いや、病的音声におけるその特徴について報告してきた。今回は、NHR、PPQ、APQ 等の音響分析指標はほぼ正常だが、自覚的な声の出しづらさや嚁声等の症状を強く訴えた音声障害 6 例において、音声治療前後の HFR と Ra を分析した。分析には母音 /a/ 持続発声の録音サンプルを用い、Multi-Dimensional Voice Program による解析を同時に行い、音声治療前後の結果を比較した。音声治療は Semi-occluded vocal tract exercise 等を症例の病態に応じて 1～3 か月間実施

し、全例で自覚的な嚁声の改善を認めた段階で終了としている。結果、音声治療後は治療前に比べて HFR が全症例で上昇し、Ra は 6 人中 4 人で上昇した。同時に自覚的評価である VHI-10、V-RQOL も大きく改善した。HFR の上昇は十分な声門閉鎖により高調波エネルギーが増加した事を意味しており、喉頭調節の範囲が拡大し発声効率が上昇した事が、自覚的な声の出しやすさに繋がったのではないかと推察される。既存の音響分析手法にてとらえる事の難しかった音声治療の効果を客観的に示すことができる可能性があり、更に症例を増やして検討予定である。

O-054 無料音響分析ソフトを臨床で使うために

たけうち きょうこ

竹内 京子¹⁾、青木 直史²⁾、荒井 隆行³⁾、世木 秀明⁴⁾、安 啓一⁵⁾

1) 順天堂大学 スポーツ健康科学部、2) 北海道大学、3) 上智大学、4) 千葉工業大学、5) 筑波技術大学

【目的】言語聴覚士養成校の音響学の授業において、音声の音響分析を学び、音響分析実習を行うとすると、現実的には、財政面から、無料の音声分析ソフトを使う以外に選択肢はない。音響分析実習で学んで欲しい内容と、それを実現するためのソフトを具体的に考える。また、臨床でこれらを使うためには何が必要なのかを考える。

【方法】現在、入手可能な無料音声分析ソフトについて、それぞれの特徴と、実際の実習では、どれがどのように使えるのかを示す。主に、Wavesurfer と Praat の比較をするが、それ以外のソフトも紹介する。

【結果】Wavesurfer は音声の録音をリアルタイムでモニタリングしながら分析でき、長時間のラベリングに向いている。Praat は shimmer や jitter など、声質分析の追加の機能があることが特徴である。その他のソフトにもそ

れぞれ特徴がある。

【結論】Wavesurfer と Praat は、分析を行いたいパラメータによって使い分けるのが現実的である。可能ならば、これらを統合したソフトの開発が望ましいだろう。また、CSL 等の有料ソフトとのデータの互換性を得るために、これらのソフトによるデータを積極的に集めることが求められている。さらに、Wavesurfer が開発を中止している今、同様の用途で、より使えるソフトの開発が即急に求められている。

O-055 日本語の声のもようの分類表作り

竹内 京子¹⁾、大金 さや香²⁾、鈴木 恵子³⁾、秦 若菜⁴⁾、村上 健⁴⁾

1) 順天堂大学 スポーツ健康科学部、2) 国際医療福祉大学、3) おぎはら耳鼻咽喉科、4) 北里大学

【目的】言語聴覚士養成校では、音響学の授業で音声の音響分析を学ぶ。その際に、まず、各音の性質を音声学で、発音記号で書くことから学習する。さらに、サウンドスペクトログラムの分類を学ぶ。それらを、より簡単に学ぶ方法を考えて。

【方法】日本語の 50 音、半濁音、濁音も含む、モーラごとのサウンドスペクトログラムの分類表を作成した。音声学を学んでいなくても、「もよう」から、どのような音であるかが直感的に分かる分類表を目指した。

【結果】単音ではなく、モーラの表にし、各母音の色（「あ」はピンク、「い」は黄色、「う」はオレンジ、「え」は黄緑、「お」は水色）を決め、母音が共通しているところが色で分かるようにした。破裂音のバースト、声帯振動を表すボイスバー、摩擦音の雑音、鼻音などを図形として決め、

同じグループが瞬時に分かるようにした。

【結論】音声学で、発音記号で示して学ぶのが一般的な、音の性質の体系を、サウンドスペクトログラムのもようを図形と色の組み合わせで知る教材を作成した。音声学の授業で発音記号を学ぶのも必要であるが、記号が仲介することによって、音のイメージが複雑になることが多かった。今回の大まかな違いを概観することによって、短時間でサウンドスペクトログラムの読み方が学べるとともに、最低限知っておきたい音の違い、類似点を知ることができるのではないかと考える。

O-056 接客業における発話の好感度に影響を与える因子

沖野 勇太¹⁾、松本 かおり²⁾、後藤 多可志^{3,4)}

1) 聖母病院 リハビリテーション科、2) 杏林大学 保健学部、3) 目白大学 保健医療学部、4) 目白大学大学院 リハビリテーション学研究所

【目的】接客業では、他者への印象を良くするために声帯に負担がかかる高音発声が多用される傾向にある。高音発声を使用せずに他者に好印象を与えることができる発声方法を検討することは、音声障害の予防の観点から非常に重要と考えられる。そこで本研究では、接客業における発話の好感度に影響を与える音声要素を明らかにすることを目的とする。

【方法】対象者：20 歳以上の男女 60 名（平均年齢 36.3 歳、男女各 30 名）である。手続き：好感度判定用の音声サンプルを 30 作成した。対象者は、各音声サンプルの好感度を 10 段階で評価した。また、音声サンプルは、周波数・抑揚・発話速度について音響的計測を行うとともに、音声治療を恒常的に実施している言語聴覚士 5 名による聴覚心理的評価も行った。解析：音響的計測と聴

覚心理評価の項目について主成分分析を行った。その後、各主成分で最大の主成分負荷量を示した項目を説明変数、発話の好感度を目的変数とする重回帰分析を行った。

【結果】主成分分析の結果、「整った発話」、「発話明瞭度」、「抑揚の豊かさ」の 3 つの主成分が抽出され、全項目が接客業における発話の好感度を有意に予測していた。

【結論】声の高さに頼らずとも、嘆声が多く、発話明瞭度が高い抑揚の豊かな発話を促すことで、発話の好感度を高めることができるのではないかと考えられた。

O-057 嘆声に隠された重篤な病態の一例

角田 晃一、中澤 理香、高澤 美裕

国立病院機構東京医療センター

72 歳男性が、両側声帯萎縮による気息性嘆声のため嘆声の治療目的で来院した。これまでの耳鼻咽喉科では、過去 2 ヶ月間、声門閉鎖不全症に対するストローを用いた発声訓練を行っていたが効果がなく、声門閉鎖不全症の改善を目的としたエビデンスに基づく発声訓練を希望し、かかりつけ内科医を介して当院音声クリニックを紹介された。これまで喘息との診断のもと 2 か所の内科医からステロイド吸入や気管支拡張剤など処方されていた。音声外来受診時、気息性嘆声 G2B2 を認め MPT は 6 秒、喉頭ファイバースコープ検査では左声帯麻痺が認められたが、それ以外声帯および咽喉に著明な変化はなく、頸部リンパ節腫脹も認められなかった。気息性嘆声は、左声帯麻痺による声門閉鎖不全症によって引き起こされていた。SpO2 は 97% で安静時呼吸苦は認めなかったが左

声帯麻痺原因精査のため、当院総合内科に紹介受診した。内科受診時聴診上、患者に喘息はなく、患者の胸骨レベルの気管から発生する喘鳴を認めた。緊急 CT スキャンを実施し、縦隔リンパ節腫脹を伴う気管狭窄が明らかになった。リンパ節腫脹は主気管を左側から圧迫、気管内腔の狭小化を引き起こし、左反回神経麻痺をきたしたと考えられた。声門が十分に気道として保たれているにもかかわらず、気息性嘆声のみが症状として現れた場合でも、原因を速やかに調査し、病歴を綿密に問診することが重要であった。

O-058 声帯のう胞に類似した、喉頭 MALT リンパ腫を診断した 1 例

海野 昌也¹⁾、牧山 清¹⁾、松崎 洋海¹⁾、大木 洋介¹⁾、大島 猛史²⁾

1) 日本大学病院、2) 日本大学医学部附属板橋病院

MALT リンパ腫は、自己免疫疾患との関連が示唆されており、特にシェーグレン症候群との合併が知られている。今回われわれは、ポリープ様声帯との鑑別を要した声門下腫脹を契機に診断された、声門下 MALT リンパ腫の一例を経験したので報告する。50 代女性。嗄声を主訴に当科を受診。喉頭ファイバー検査にて、左右対称な表面平滑な腫脹を両側声門下に認め、ポリープ様声帯や両側声帯のう胞が疑われた。MRI では腫瘍性病変を指摘されず、診断的手術を施行。喉頭展開下に組織生検を行ったところ、病理にて MALT リンパ腫と診断された。術後の全身精査では、耳下腺の萎縮、肺内のう胞性病変および結節影を認め、血液検査では抗 SS-A 抗体・抗 SS-B 抗体陽性、頸部 MRI でも両側耳下腺に萎縮と内部に粒状低信号域を認めた。また患者本人より口腔乾燥の訴えがあり、シェー

グレン症候群の合併が示唆された。現在は血液内科にて放射線療法が計画されている。本症例は、一見してポリープ様声帯と鑑別が困難な左右対称性の声門下腫脹を呈していたが、組織学的検査により MALT リンパ腫と診断された稀な例である。術後検査ではシェーグレン症候群との合併も明らかとなった。声帯周囲における類似所見では、腫瘍性疾患の可能性を念頭に置いた慎重な鑑別診断が必要である。ポリープなどの新生物に見えない喉頭病変においても、腫瘍性疾患の可能性を除外することは重要であり、本症例はその鑑別の一助となると考えられた。

O-059 軟口蓋閉鎖不全を初発症状とした重症筋無力症の 1 例

飯塚 和奏¹⁾、渡嘉敷 亮二^{1,2)}、本橋 玲^{1,2)}、西川 玲央¹⁾、原田 紗衣²⁾、井上 瞬²⁾、塚原 清彰¹⁾

1) 東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野、2) 新宿ボイスクリニック

我々は、嗄声を主訴として外来を受診し、経過中に開鼻声がみられ神経筋変性疾患を疑い、最終的に重症筋無力症 (MG) と診断された症例を経験したので報告する。症例は 63 歳女性。20 年前から声のかすれがあった。声のかすれの頻度が上がり、しゃべると後半息が続かなくなるという主訴で受診された。診察時に音読を行うと、呼吸が浅くなるとともに外喉頭筋の緊張が強くなったため、機能的発声障害の診断となり、言語聴覚療法開始となった。リハビリ中に咀嚼力の低下や口唇周囲の運動障害の訴えがあった。音読を行うと開鼻声が徐々に顕著となり、最終的には発話流暢性低下を伴う著明な開鼻声が見られた。脳神経内科で精査した結果、MG と診断された。MG は神経筋接合部に対する自己免疫疾患で、神経筋伝達障害により筋力低下や易疲労性を来す症候群であ

る。MG の症状の一つとして球症状 (嚥下困難・鼻閉・構音障害) があり、MG や ALS などの神経筋変性疾患では構音障害や嚥下障害等、球症状が初発となることがある。声のかすれやつまりを主訴に来院された場合、声帯に異常がなければ機能的発声障害と診断される傾向があるが、本症例のように稀に神経筋変性疾患の症状が原因となっている例がある。短い診察時間では MG を疑うことができず、言語聴覚士の時間をかけた観察が診断につながった。ST と良好な関係をとるとともに、音声障害の診断においては常に神経筋疾患を念頭に置いて診察をする必要がある。

O-060 左右で異なった声帯運動障害を呈した多系統萎縮症例

西田 学¹⁾

広島大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】多系統萎縮症は声帯運動障害を合併し、突然死の原因になると考えられている。この度、右声帯麻痺と左喉頭痙攣発作を伴った多系統萎縮症を経験したので報告する。

【症例】56 歳女性、構音障害と反復する発作性呼吸困難で当科紹介となった。右声帯麻痺を認め、持参された動画には著明な吸気時喘鳴で悶える姿が写っていた。構音障害もあることから脳神経内科へ紹介したところ、MRI で軽度小脳萎縮、DaT-SPECT で両側線条体の集積低下を認めたことから多系統萎縮症の診断となった。その後も外来で声帯運動障害の経過を追ったが受診時に明らかな声門狭窄所見は見られなかった。しかし自宅で 1-2 分ほどの呼吸困難発作を繰り返すため、患者・脳神経内科と協議し、予防的気管切開術を行った。

【結果】気管切開術後 4 ヶ月、外来受診時に一過性の左声帯運動障害を認めたため、一側性声帯麻痺と喉頭痙攣を初期症状とした多系統萎縮症であったと考えられた。

【考察】多系統萎縮症における声帯運動障害の原因は後輪状披裂筋の選択的神経原性変化や内喉頭筋の持続的緊張亢進による外転障害などの可能性が考えられている。まだ一定の見解は得られていないが、本症例は左右で声帯運動障害をきたす病態が異なっている可能性がある。反復する喉頭痙攣発作は予防的気管切開術を行う上で、一つの目安になり得る。

O-061 当科で経験した Vocal cord dysfunction の 2 例

脇坂 理紗¹⁾、熊井 琢美¹⁾、片田 彰博²⁾、高原 幹¹⁾

1) 旭川医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 旭川赤十字病院

【はじめに】声帯機能不全 (vocal cord dysfunction: VCD) は突発的に呼吸困難を呈するため、喘息と診断されることが多い。今回長引く吸気性喘鳴と呼吸困難を主訴に来院し、VCD を疑った 2 例について報告する。

【症例】症例 1: 27 歳女性 吸気性喘鳴、呼吸困難を主訴に近医で気管支喘息と診断され、吸入ステロイドと気管支拡張薬で改善せず当科紹介となった。精査で喘息を示唆する所見は認めず安静吸気時に声帯が内転する奇異性声帯運動を認めたため VCD と診断した。疾患の病態について説明を行い、呼吸法、リラクゼーションを指導した。治療により発作頻度の減少と自覚症状の軽快を認めた。症例 2: 62 歳男性 咳嗽、吸気性喘鳴を主訴に気管支喘息と診断され、気管支拡張薬で改善せず当科紹介となった。他院耳鼻科で神経疾患は否定的で呼吸法の指導、発

声・発話指導などの行動療法を行ったところ、発作頻度・強度が減少した。VCD は喘息との鑑別が重要であり、声帯機能不全の病態や診断、管理について若干の文献的考察も含めて報告する。

O-062 局所所見と自覚症状との乖離がみられた器質的音声障害の一例

竹森 菜咲¹⁾、長尾 明日香¹⁾、土居 奈央²⁾、手島 直則¹⁾

1) 高知大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科頭頸部外科、2) 高知大学医学部附属病院 リハビリテーション部

【はじめに】音声障害は嗄声として他覚的に認識されることが多い。しかし、音声疲労は自覚的な症状であるため、その評価には質問紙を使用する必要がある。今回、局所所見や嗄声が軽微と認識されるも音声疲労の自覚症状が強く、手術で軽快が得られた症例を経験した。

【症例】53 歳女性。20 歳から 1 日 20 本の喫煙を継続。半年前からの嗄声を主訴に X-1 年 12 月に近医耳鼻咽喉科を受診。禁煙を含めた声の衛生指導、投薬治療を継続されるも改善せず、手術適応につき X 年 3 月に当科外来を紹介受診。左声帯下面に広基性ポリープを認め、起声時は G3R3B1A0S1、会話を継続すると G1R1B1A0S0 であった。VHI は計 40 点、内訳は F7P24E9 で身体的スコアが高値であった。詳細な問診で発症契機が音声酷使を伴う過労と判明し、完全禁煙は困難であったが外科

的治療の方針とした。X 年 4 月にラリngoマイクロ手術を行い、術中所見と病理所見より左声帯ポリープと診断。術直後より嗄声は軽快し、2 週間後の VHI は計 4 点 (F0P4E0) に改善した。

【考察】本症例の喉頭所見は一見軽微に見えたが、起声時の影響を最も受けやすい部位であり、起声時の嗄声と音声疲労を生じていた。喫煙者ゆえに当初はポリープ様声帯の可能性も考慮されて禁煙指導を重視されていたが、発症契機と経過から手術適応のある声帯ポリープと診断した。

【結語】正確な診断には詳細な問診による発症契機の確認と VHI によるパラメータ別の自覚度評価が必須である。

O-063 喉頭微細横隔膜症の有病率と背景因子－喉頭微細手術下の観察－

金澤 文治^{1,2)}、倉上 和也^{2,3)}、長谷川 智宏²⁾、荒木 直人²⁾、本多 信明²⁾、東海林 想也¹⁾、渡邊 雄介²⁾

1) 自治医科大学 医学部 耳鼻咽喉科、2) 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター、
3) 山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【緒言】喉頭横隔膜症 (web) は音声障害の原因として知られ、喉頭微細横隔膜症 (microweb) も軽微な障害を起こす可能性がある。声帯病変との関連も指摘されているがその病的意義や音響的影響の報告は少ない。本研究では、良性声帯病変に対する喉頭微細手術中に確認された microweb の有病率と背景因子を後ろ向きに解析した。

【方法】2012 年 4 月～2015 年 9 月に喉頭微細手術を受けた 472 例 (男性 174 例、女性 298 例) を対象とした。術前検査では確認されず、術中に前交連に 3mm 以下の web を認めた場合を microweb と定義した。評価項目は年齢、性別、原疾患、web の部位・サイズ、音響分析 (Jitter%, Shimmer%, NHR) とした。統計解析には U 検定、t 検定、ANOVA、Cramer's V を使用した。

【成績】microweb は 64 例 (13.6%) に認められ、声帯結

節に有意に多くみられた。部位別では中声帯型が最多で、web サイズには上 / 中 / 下声帯間で有意差があった。性別では女性に多く、性別と部位、原疾患と部位の間にそれぞれ有意な相関が認められた。

【結論】喉頭微細手術中に確認された microweb の有病率は 13.6% で、声帯結節や性別・部位との相関が認められた。今後、その病的意義や音声障害との関係の解明が期待される。

O-064 特発性潰瘍性喉頭炎（偽膜性声帯炎）の臨床的検討

波多野 雅輝^{はたの まさき}、長谷川 智宏、本多 信明、露口 紗弓、渡邊 雄介

国際医療福祉大学 東京ボイスセンター

【はじめに】特発性潰瘍性喉頭炎（Idiopathic Ulcerative Laryngitis, IUL）は、急性上気道炎や咳嗽後に持続する嚔声を主訴とし、自然治癒傾向を持つが治癒までに数週間から数ヶ月を要し、声帯膜様部に限局する潰瘍を特徴とする比較的稀な疾患である。欧米では女性に多く、特に声を使う職業では仕事への影響が大きく、詳しい研究が望まれている。今回当院に来院した IUL についての臨床的検討について報告する。

【方法と対象】2022 年 6 月から 2023 年 5 月までの 1 年間に東京ボイスセンターに急性の嚔声を主訴に来院し、IUL の定義（6 週間以上続く嚔声）に当てはまる患者について、年齢、性別、既往歴、職業、喉頭ファイバー所見、発症要因、治療方法、治癒までの期間、後遺症などを検討した。

【結果】性別は男性 1 例、女性 13 例で、年齢は平均 41 ± 13 歳であった。発症要因は急性上気道炎が 12 例、咳が 2 例で、同時に 6 例が音声酷使を伴った。治療は副腎皮質ステロイド薬が 14 例で使用されていた。失声からはじめて声が出るまで平均 9.6 日、白色偽膜消失までに平均 23.3 日、完治までに 57 日要した。後遺症は 4 例あった。【考察】日本における IUL の報告である。中年女性に多く、欧米の報告と共通点が多かった。

O-065 喉頭微細手術における口腔内装置（スプリント）の有用性

山野 貴史^{やまの たかふみ}¹⁾、大森 史隆²⁾、高原 佳央理²⁾

1) 福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野、2) 福岡歯科大学医科歯科総合病院 耳鼻咽喉科

喉頭微細手術では、術中の気管内挿管や直達鏡の使用により歯の損傷が生じることがあり、術後合併症の一因となる。これに対する予防策としてマウスピースの使用が推奨されているが、当院では歯科大学附属病院の特性を活かし、全例に対して術前にオーダーメイドの口腔内装置（スプリント）を使用している。スプリントは本来、顎関節症やブラキシズムの治療に用いられる装置であり、咬合の安定化や顎関節・咀嚼筋への負担軽減を目的とするが、近年では気管内挿管時の歯の損傷予防にも有効であるとされている。当院では、全身麻酔下での手術に際し、術前検査（胸部 X 線、採血、心電図、スパイログラム、麻酔科受診）と併せて歯科による口腔内チェックを実施し、同時に作製を依頼している。材料は、義歯床用熱可塑性レジンの 3mm 厚エルコフレックスを用い

た。スプリントは、個々の歯列に適合させることで市販のマウスピースと比較して脱落しにくく、術野の確保が容易であり、強度を表す最大引張強さにおいても遜色ないことが確認された。

O-066 声帯手術後の創傷治癒における抗酸化サプリメントの効果ー特定臨床研究による検討

野中 久美子^{のなか くみこ}¹⁾、金子 真美²⁾、岡野 圭一郎¹⁾、中川 優美¹⁾、杉山 庸一郎³⁾、棕代 茂之¹⁾、楊 馥華⁴⁾、犬房 春彦⁴⁾、平野 滋¹⁾

1) 京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 京都府立医科大学 大学院医学研究科 細胞生理学、3) 佐賀大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、4) 岐阜大学 科学研究基盤センター 抗酸化研究部門

【目的】声帯癭痕は創傷治癒後に生じる重篤な音声障害であり、喉頭微細手術後の癭痕化予防は重要である。我々は、動物実験で術後 3 日間の活性酸素増加が癭痕化を引き起こし、抗酸化剤がこれを抑制することを示した。本研究ではその臨床的有効性を検討した。

【方法】声帯ポリープ、嚔胞、白板症、上皮内癌に対し喉頭微細手術を受ける患者 20 名を対象に、特定臨床研究法に則った層別化ランダム化比較試験を実施した。抗酸化剤オキシカット（1.02g/日）を、術前後 14 日間摂取する群と非摂取群に無作為割付し、術前および術後 4 週・12 週に喉頭ストロボスコーピーおよび空気力学的・音響的・聴覚的・自覚的音声機能検査を行った。主要評価項目は術後 12 週時点の声帯振動振幅（VFVA）の改善率、副次

評価項目は各タイムポイントの音声機能指標の改善率とした。

【結果】声帯振動振幅は、術後 4・12 週のいずれにおいても摂取群で有意に改善した。また、音声機能検査では、術後 12 週の GRBAS 尺度において摂取群で有意な改善を示した。

【結論】喉頭微細手術の周術期における抗酸化治療は良好な創傷治癒を導き声帯振動を回復させ、術後の音声を改善させることが示された。

O-067 声帯嚢胞の経時的変化とその関連要因の検討

間藤 翔悟^{1,2)}、石毛 美代子¹⁾、直井 友樹²⁾、中川 英樹^{2,3)}、齋藤 康一郎²⁾

1) 杏林大学 保健学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻、2) 杏林大学 医学部 耳鼻咽喉科学教室、3) 聖母病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】アメリカ耳鼻咽喉科学会ガイドラインでは声帯嚢胞に対する治療として、外科的治療を実施する前に保存的治療の実施が推奨されている。しかしながら、声帯嚢胞に対する音声治療（VT）や経過観察の報告は少なく、声帯嚢胞の経時的変化について明らかになっていない。本研究では外科的治療を希望しなかった声帯嚢胞患者の経時的変化とその関連要因について後方視的に検討した。

【対象】2016年4月から2025年3月までの間に、声帯嚢胞と診断された84例のうち、外科的治療を希望せず、VTあるいは経過観察にて2か月以上経過を追えた患者50例（VT群22例、経過観察群28例）。

【方法】VTおよび経過観察の前後で行われた喉頭内視鏡検査や各種音声機能検査を用いて、VTの効果を含めた経

時的変化を測定し、多様な背景要因との関連を分析した。【結果】病変が消失した患者はVT5例、経過観察9例であり、病変の消失と罹患期間、声帯病変の合併の有無の間にそれぞれ有意な関連が認められた。VTの前後で病変サイズ、声帯粘膜波動、Gスコア、Jitter、VHIは有意に改善した。VT群は経過観察群に比べて、有意に年齢が低く、音声酷使する職業の割合が高かった。

【結論】罹患期間と声帯病変の合併の有無は声帯嚢胞の消失に影響する要因であることが示唆された。VTは音声酷使を認める患者に多く選択されていたため、声帯嚢胞の消失と有意な関連が認められなかった可能性も考えられた。

O-068 片側性声帯麻痺における声帯内トラフェルミン注入術の音声改善予測因子の検討

はせがわ ともひろ
長谷川 智宏、渡邊 雄介

国際医療福祉大学 東京ボイスセンター

背景：片側性声帯麻痺に対する声帯内トラフェルミン注入術において、音声改善が十分に得られず追加治療が必要となる場合がある。しかし、その術前因子は明らかでない。

方法：2014年から2017年に当院で片側性声帯麻痺の診断で、声帯内トラフェルミン注入術を受けた患者75例の診療録を後方視的に調査した。年齢、術前の最長発声持続時間、声区、平均呼気流量、Voice Handicap Index及びこれらの術前後変化量を評価項目とした。

結果：注入前の声区、平均呼気流量で有意差を認めた。カットオフ値を算出したところ声区が17.5半音、平均呼気流量が972.1ml/secとなった。術前後の変化量で最長発声持続時間において有意差を認めた。

まとめ：片側性声帯麻痺に対する声帯内トラフェルミン

注入術において、術前音声検査の声区、平均呼気流量が音声改善効果の予測因子となり、術後の最長発声持続時間改善が再治療の指標である可能性がある。これらを基に患者にとって最適な治療方針を決定する必要がある。

O-069 声帯麻痺に対する声帯内bFGF投与による治療効果の検証（第2相試験）

ー特定臨床研究の進捗と課題ー

ことう たかお
後藤 多嘉緒^{1,2)}、上羽 瑠美^{1,2)}

1) 東京大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 東京大学医学部附属病院 摂食嚥下センター

声帯麻痺への塩基性線維芽細胞増殖因子（bFGF）の有効性や安全性については、これまでに一部の後方視的な報告に留まっている。当院では2023年4月より、片側声帯麻痺に対するbFGF製剤（フィブラスト®スプレー）の声帯内単回注入による音声改善効果および安全性を検証する特定臨床研究を進めている。今回、本研究の概要及び研究遂行上の課題について報告する。

主要評価項目は、投与180日後にVHI-10が5点以上改善した症例の割合である。副次評価項目には、MPT、MFR、GRBASスケール、音響分析、喉頭ストロボスコピーなどを用いた多面的な音声評価を設定している。目標症例数は31例で、現在（抄録提出時）までに24例を登録済みである。これまでに重篤な有害事象の報告はな

い。研究遂行上の課題として、適格症例の抽出には時間を要すること、感冒などの予期せぬ事情で予定日に評価できない場合の日程再調整などの運用面の負担などが挙げられる。さらに、特定臨床研究の書類手続きやモニタリング対応などの事務対応と実臨床との両立には相応の-effortを要する。

前向き症例集積研究は治療薬・治療法の効果・安全性評価に必須の研究であるが、臨床医には負担が大きく、学会や公的機関からの支援が必要である。本報告では、研究プロトコルの概要および遂行上の課題を示した。最終的な結果については研究終了後に報告する予定である。

O-070 担癌患者の一側性声帯麻痺に対する音声改善手術についての臨床的検討

堀地 祐人、山下 俊彦、岩城 忍、四宮 弘隆、丹生 健一
神戸大学医学部附属病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【背景】担癌患者の一側性声帯麻痺に対する音声改善手術では、音声機能の改善に加えて、原疾患の治療継続への支障や周術期合併症を回避することが求められる。当科では対側の迷走・反回神経経路に病変がない場合に甲状軟骨形成 I 型 (TP1) や披裂軟骨内転術 (AA) の適応としている。

【方法】2018 年 1 月から 2025 年 3 月までに TP1 または AA を施行した一側性声帯麻痺を有する担癌患者 19 例を対象に、術前後の音声機能および周術期合併症について後方視的に検討した。

【結果】TP1 単独は 11 例、TP1+AA 併施は 8 例であった。原疾患は肺癌 7 例、食道癌 3 例、甲状腺癌 3 例、頭蓋底腫瘍 2 例、その他 4 例で、9 例は全身化学療法中であった。TP1 単独群では、GRBAS の G が平均 2.4 → 1.1、最

大発声持続時間 (MPT) が平均 3.8 秒 → 8.2 秒、VHI-10 が平均 31.6 点 → 18.2 点、TP1 + AA 群ではそれぞれ 2.57 → 0.57、3.1 秒 → 9.9 秒、20 点 → 4 点であり、全例で音声の改善を認めた。術後の平均入院日数は TP1 群が 3.63 日 (2-6 日)、TP1 + AA 群が 6.63 日 (4-13 日) で、周術期合併症は術後出血が 1 例あったが、気管切開を要する気道狭窄を来した症例はなかった。TP1 単独 1 例で術後経過観察中に対側声帯麻痺による気道狭窄を来し、材料抜去を要した。

【結論】担癌患者に対する TP1、AA は、周術期の大きなトラブルなく音声の改善が得られていた。ただし、対側声帯麻痺のリスクについては十分な説明が必要であり、術式の選択は慎重に行うべきと考えられた。

O-071 当科における喉頭形成術および披裂軟骨内転術の治療成績について

川瀬 勝隆、鈴木 猛司、花澤 豊行

千葉大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

本発表では、当科において喉頭形成術および披裂軟骨内転術を施行した 51 症例を対象に、背景因子、治療効果などを検討し報告する。治療効果は術前後の最長発声持続時間 (MPT)、平均呼気流量率 (MFR)、Voice Handicap Index (VHI) を比較した。

性別は男性 27 例、女性 24 例で、年齢は 18 ~ 86 歳 (中央値 68 歳) であった。声帯麻痺は、左側 42 例、右側 9 例であった。声帯麻痺の原因は、術後性が 37 例、非術後性が 14 例であった。術式は、喉頭形成術 I 型および披裂軟骨内転術を併施した症例が 42 例、I 型および IV 型に披裂軟骨内転術を併施した症例が 5 例、I 型および IV 型を併施した症例が 2 例、I 型単独が 2 例であった。術前の平均 MPT は 6.6 ± 6.8 秒、MFR は 600.8 ± 425.9 mL/s、VHI は 63.5 ± 31.7 であったのに対し、術

後の平均 MPT は 13.6 ± 5.8 秒 ($p < 0.01$)、MFR は 187.1 ± 130.3 mL/s ($p < 0.01$)、VHI は 15.4 ± 18.4 ($p < 0.01$) (平均 $\pm$ SD) と、いずれの指標も有意な改善を認め、既報と比較しても遜色ない良好な結果であった。背景因子や術後経過、治療効果を検討し、文献的考察を交えて報告する。

O-072 大動脈術後の嚔声が 3 ヶ月後に回復した症例：被刺激性の発声反応とその経過

橋角 美紅¹⁾、苅安 誠^{2,3)}、佐藤 剛史⁴⁾

1) 日南市立中部病院 リハビリテーション科、2) ヒト・コミュニケーション科学ラボ、
3) 潤和リハビリテーション診療研究所、4) 東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

背景：心臓外科に伴う反回神経損傷による気息性嚔声が 3 ヶ月持続した症例で、声の評価とストロー発声の練習以降に声が改善したので報告する。

症例：70 歳女性。急性大動脈解離 stanfordA 型に対して上行弓部大動脈人工血管置換術オープンスタントグラフト内挿術が施行された。術後に右上下肢不全麻痺 (ラクナ梗塞) を発症。術後 24 日で転院、声帯麻痺のため経鼻経管栄養での管理。1 ヶ月後に当院回復期病棟に転院。声の評価と発声指導：術後 87 日、母音持続発声で嚔声 (気息性 B3 粗造性 R2)、声の翻転やフライがあった。MPT4s、有声音文「雨が止んだら海に潜ろう」で鼻音部分で Pitch 検出困難 (fo 中央値 240Hz)、声の質問紙 VHI53 点。被刺激性試験での喉頭の徒手的操作や頭部位置変化で声の改善がなかったが、ストロー発声で嚔

声なく安定した声が持続できた (fo 中央値 = 211.8Hz。Unvoiced frames 0/401) ので、自主練習を促した。その 1 週間後に患者とその周囲が声の回復に気づいた。1 ヶ月後の再評価では、母音の持続発声で嚔声はなく、fo 平均 179Hz (sd=4.18Hz) であった。有声音文の産生で Pitch 検出に問題なく正常の fo 範囲と文末下降であった。MPT11s、VHI は 3 点であった。

考察：ストロー発声は、声帯の振幅を限定しての振動を開始持続させる練習で、片側声帯麻痺例での非麻痺側声帯の過内転を防ぎ、声帯に適切な感覚入力を与えることで安定した声が得られた可能性がある。

O-073 当院における変声障害の治療効果について

あがりえ のりえ
東江 教恵¹⁾、喜友名 朝則¹⁾、新城 亮太^{1,2)}

1) きゆな耳鼻科・沖縄ボイスクリニック、2) 沖縄リハビリテーション福祉学院

【はじめに】変声障害は特に男児において変声期を過ぎても裏声のような高い声で話す、声が翻転する等の症状がみられる疾患である。治療は音声治療が有効とされ Kyser-Gutzmann 法が一般的に行われており、当院でも第一選択として実施している。今回、当院で 2023 年 8 月～2025 年 5 月までに変声障害と診断され音声治療を実施した 6 例について治療前後の話声位の変化と訓練内容を検討した。成人男性の話声位で安定した自発話が得られた症例を改善例とした。

【結果】6 例中 4 例は改善を認めた。改善例の 4 例中 2 例は音声治療 1 回目の Kyser-Gutzmann 法にて話声位低下し 2 回目に来院した時点で安定して会話可能であった。他 4 例は Kyser-Gutzmann 法で話声位低下するものの過緊張発声や粗造声が目立つ、音読や会話時に声が裏

返る等の症状が持続していたため、SOVTE を導入した。SOVTE 導入後、2 例は話声位が安定しやすくなり改善に至った。残り 2 例は改善乏しく、1 例はご本人が手術を希望したため他院紹介となった。もう 1 例は話声位低下するが不安定さが残り、自宅トレーニングも継続は難しい様子であった。ご本人より「高い声でも困らない」と終了となった。

【結論】変声障害の音声治療として Kyser-Gutzmann 法が有効であるが、声の不安定さが残る症例の場合、SOVTE の併用がある程度効果的であると考えられた。

O-074 声帯結節に対する音声治療の検討

あずま みか
東 実佳、濱川 幸世、梅野 博仁、千年 俊一、佐藤 文彦

久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】音声の酷使や誤った発声習慣により声帯結節をきたす患者がいる。今回、声帯結節に対して音声治療前後の自覚的評価、他覚的評価について検討を行った。

【対象】当科で 2000 年から 2023 年までに声帯結節と診断されたのは 350 例であった。そのうち治療前後で自覚的評価、他覚的評価を行い音声治療の記録が残っていた 42 例を対象とした。42 例の内訳としては女性 36 例（平均年齢 42 歳）、男性 6 例（平均年齢 51.3 歳）だった。職業は教職者（保育士、小学校教員、講師）が 18 例と多く、声を乱用する趣味を行っているのは 8 例と少なかった。

【方法】自覚的評価は VHI-10、他覚的評価は空気力学的検査（MPT、MFR、Fo range、SPL）音響分析（PPQ、APQ、Jitter、Shimmer、NHR）を行い治療前後で比較した。統計学的解析にあたっては Wilcoxon の順位和検定

を用いて 0.05 未満を有意差ありとした。

【結果】有意差を認めたものは自覚的評価で用いた VHI-10 空気力学的検査では女性の Fo range、音響分析では Jitter、Shimmer、NHR、であった。その他の項目については有意差を認めなかった。

【まとめ】今回の検討では自覚的評価、女性の Fo range、Jitter、Shimmer、NHR が改善され、当科で行った音声治療については改善を認めた。

O-075 発声訓練支援システム「スマートチューブ」を用いた音声訓練の即時的効果 ー音声障害患者に対する効果ー

かわむら なおこ
川村 直子¹⁾、前川 圭子²⁾、末廣 篤^{2,3)}、北村 達也⁴⁾

1) 姫路獨協大学医療保健学部言語聴覚療法学科、2) 神戸市立医療センター中央市民病院耳鼻咽喉科、
3) 京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科、4) 甲南大学知能情報学部知能情報学科

【目的】スマートチューブ（川村 & 北村, 2023）は、発声中の口唇部振動に関連するストロー壁面振動を LED 発光で視覚的にフィードバックする装置である。今回、音声障害患者において、本装置の利用が音声の即時的改善に与える影響を検証した。

【方法】対象は神戸市立医療センター中央市民病院耳鼻咽喉科を受診し、発声の機能的要因を有する音声障害患者 20 名。これを装置使用群と非使用群に無作為に割り付けた。訓練前音響分析を実施した後、割り付けに従い 10 分間チューブ発声訓練を実施。訓練後音響分析を行い、統計的検討を行った。

【結果】Jitter、Shimmer、NHR の平均値は、両群とも訓練前に比して訓練後減少した。2 群間の変化量には有意

差を認めなかった。しかし、訓練前後の変化を群内で比較すると、使用群においてのみ Jitter、Shimmer、NHR に有意な改善を認めた。

【考察】両群ともに発声訓練後の音響指標は改善したものの、統計的に有意な改善を認めたのはスマートチューブを使用した群のみであった。本装置の視覚的フィードバックが、望ましい発声時に生じる振動感覚の習得を短時間で可能にしたと推察される。スマートチューブは速やかな訓練手技習得と音声改善に寄与する可能性が示唆された。

O-076 チューブ発声における訓練支援を目的とした協力型ゲーム導入の検討

村井 武人¹⁾、北村 達也²⁾、川村 直子³⁾

1) 甲南大学大学院 自然科学研究科 知能情報学専攻、2) 甲南大学 知能情報学部 知能情報学科、
3) 姫路獨協大学 医療保健学部

【目的】チューブ発声訓練において、音声障害患者は言語聴覚士から指導された発声感覚をつかみ、正しく繰り返す必要がある。しかし、従来の発声訓練は患者の主観的感覚に委ねられる部分が大きく、客観性の低さや訓練からのドロップアウトが課題とされる。本研究では、訓練をより正しく繰り返しやすいシリアスゲームを検討した。協力型ゲームによる周囲との楽しさの共有が、訓練に好影響を与えると考えられる。

【方法】システム開発において川村・北村（2023）のシステムを参考にシリアスゲームに注目した。シリアスゲームとは他分野の課題の解決を目的に作られたゲームのことを指す。音声治療にシリアスゲームを導入することで客観的な指標に基づき周囲と協力しながら楽しく訓練を行うことができると考える。

【結果】本システムはゲームアプリと小型情報端末で構成される。小型情報端末には加速度センサが接続でき、加速度センサにはストローが装着できる。加速度センサに装着したストローをくわえて発声すると、口唇周辺の振動がストローに伝達し加速度センサが測定する。その波形から基本周波数と振幅を計算し、ゲーム作動のトリガーに利用することで発声訓練とゲームアプリを連携した。

【結論】本研究では、協力型ゲームを導入した発声訓練支援システムを開発した。システムを用いると、訓練を正確に実施しやすくなるだけでなく、周囲と協力して楽しみながら訓練を行うことができる。

O-077 声帯結節のある小児の音声の起声に関する検討

青木 俊仁^{1,2)}、坂本 和也²⁾、浅岡 拓希²⁾、伊藤 美幸²⁾、池 聡¹⁾、石川 裕治¹⁾、宇高 良²⁾、宇高 二良²⁾、世木 秀明³⁾

1) 高知リハビリテーション専門職大学、2) 宇高耳鼻咽喉科医院、3) 千葉工業大学

【はじめに】音声振幅の時間的変化（包絡線）により声帯結節をもつ小児の音声の起声を検討した。

【方法】対象は声帯結節があり、臨床経験 20 年以上の ST2 名が GRBAS 尺度（ $\kappa = 0.446$, $p < 0.01$ ）で嚙声度 G を 2 以上と判定した声帯結節群 23 名（8 ± 1.7 歳、男児 21 名）と音声障害とその既往がなく、ST2 名が嚙声度 G を 1 以下と判定した対照群 16 名（8 ± 1.4 歳、男児 11 名）である。対象児が楽な高さで大きく発声した持続母音 /e:/ を praat で解析し、音声の起声の振幅の包絡線から起声の立ち上がり速度と音声の振幅が定常状態になる前のオーバーシュートの程度（オーバーシュート率）を求め 2 群を比較した。

【結果】起声の立ち上がり速度の中央値〔範囲〕は声帯結節群が 95.3 [60.7-155.8] (dB/s)、対照群が 177.8

[69.1-285.6] (dB/s) で声帯結節群が有意に低かった（ $p < 0.01$ ）。オーバーシュート率の中央値〔範囲〕は声帯結節群が 5.3 [-0.6-12.2] (%), 対照群が 5.3 [1.1-10.0] (%) で両群に差はなかった。

【考察】対照群は声帯結節群よりも起声の立ち上がり速度が高く、硬起声の児が多いと考えられた。一方、オーバーシュート率は両群で差がなく、成人では硬起声ほどオーバーシュート率が高い（青木ら 2025）ことから、小児と成人では発声の仕方に違いがあると考えられた。

O-078 アクセント法の健常者に対する訓練効果の検証

小林 誉子^{1,2)}、沖野 勇太³⁾、中川 秀樹²⁾

1) 日本福祉教育専門学校 言語聴覚療学科、2) 聖母病院 耳鼻咽喉科、3) 聖母病院 リハビリテーション科

【目的】アクセント法は、呼吸と発声の調節を適切に行うことで効率の良い発声を導く音声訓練である。適応はあらゆる音声障害とされているが、訓練の各段階の回数に規定がなく、合計の訓練回数が増加する傾向にあるため、結果としてドロップアウト率が高くなる懸念がある。今回、一定期間内での訓練効果を測ることを目的に、アクセント法の各段階の回数を規定したプログラムを作成し、健常者を対象にしてその有効性について検証を試みた。

【方法】アクセント法の各段階を、腹式呼吸 1 回、ラルゴ 2 回、アンダンテ 2 回、アレグロ 3 回、合計 8 回としたプログラムを作成し、健常者 15 名（男性 3 名、女性 12 名、平均年齢 40.7 歳、標準偏差 7.4 歳）に週 1 回 40 分の訓練を実施した。訓練前後で MPT、最長呼吸持続時間、話声位、生理的声域、MFR、AC/DC 比、声門下圧、音響

分析（PPQ, APQ, HNR）、自覚的評価（VHI, V-RQOL）を評価し検討した。

【結果】MPT、最長呼吸持続時間、生理的声域、AC/DC 比、声門下圧、VHI および V-RQOL において有意な改善が認められた。

【結論】アクセント法は従来、患者により回数や進め方は異なる、訓練回数は 10 回前後で有効性が認められる、と報告されているが、今回作成したプログラムでは合計 8 回の訓練（訓練期間 2 か月）で健常者に有意な改善が認められた。今後は対象者を増やして実施しさらなる検討を続けるとともに、音声障害患者についての訓練効果の検証も行う予定である。

0-079 吃音はアトピー性皮膚炎と関連するのか？予備的考察

とよむら あきら
豊村 暁¹⁾、藤井 哲之進²⁾

1) 群馬大学 大学院 保健学研究科、2) 小樽商科大学 グローカル戦略推進センター

吃音の当事者と研究で出会うなかで、以前からアトピー性皮膚炎をもつ話者が多い印象があった。吃音とアレルギーには関連があるのだろうか。近年、複数の研究において吃音とアレルギーの関連が示唆されている。Merlo and Briley (2024) や Pruett et al. (2021) は、米国の吃音話者において、呼吸、食物、皮膚のアレルギーや喘息等が非吃音話者と比較して有意に多いことを報告した。似たような報告はここ数年相次いでおり、例えば、Ajdacic-Gross et al. (2020) はスイスの成人の吃音話者は花粉症、アトピー性喘息、皮膚アレルギーが流暢な話者よりも多いことを報告した。Briley and Merlo (2020) は米国の吃音児は流暢な子どもに比べて、呼吸器、食物、皮膚のアレルギー、喘息が有意に多いことを報告した。本研究では、日本語話者を対象に、吃音話者と非吃音話

者にアンケート調査を実施する。予備段階の調査では非吃音話者よりも吃音話者でアトピー性皮膚炎が多く、逆に花粉症が少ない傾向であるが、より慎重な検討が必要であると考えている。発表当日は具体的なデータをもとに、吃音とアレルギー疾患の関連を議論し、研究の必要性を提起する。どのような生体的背景が関与するのかは不明であるが、幅広い生体情報を含めた今後より詳しい研究が必要と考える。

0-080 文節末の非流暢性を主症状とした小学生の指導経過

かくた こうへい
角田 航平¹⁾、北條 具仁¹⁾、坂田 善政²⁾、石川 浩太郎³⁾

1) 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部、
2) 国立障害者リハビリテーションセンター学院 言語聴覚学科、
3) 国立障害者リハビリテーションセンター病院 耳鼻咽喉科

【背景】文節末に生じる非流暢性は背景要因が明確でなく、指導経過の報告も乏しい。今回我々は、症状生起に関する二つの仮説を立て、それぞれに基づいて対応したので、経過を報告する。

【症例】対象は小学校低学年の男児。幼児期は語頭音の繰り返しもみられたが、就学後は文節末の音や語の繰り返しが中心となり、保護者の希望で受診に至った。初回評価時の吃音検査法における吃音中核症状頻度は単語呼称では0、文・文章による絵の説明は11.6、音読は12.0、自由会話は16.0であった。主な症状は文節末の音や語の部分の繰り返しであった。本人の自覚や困り感は乏しかった。

【経過】第一の仮説として、文産生にかかる負荷が非流暢

性を生じさせていると考え、話す内容をあらかじめ考えてから話す練習や発話速度の調整といった対応を約5ヶ月間実施したが、明らかな症状の改善は得られなかった。第二の仮説として、文中の阻止やとぎれの後に助走して言い直す行動が非流暢性を助長していると考え、「止まっても戻らずに次の語をやわらかく続ける」方略を導入したところ、初回評価後約7ヶ月時の自由会話では、非流暢性はほとんど認めなかった。

【考察】本症例が示した文節末の非流暢性には、文産生の負荷よりも阻止やとぎれの後の対処行動が関与していた可能性が示唆された。文節末の非流暢性は有効な練習方法が示されていないため、個別の要因を踏まえた仮説に基づく対応が重要であると考えられた。

0-081 吃音者（児）に対する認知行動療法

はざま みちお^{1,3)}、中原 啓^{1,2)}

1) りんくう総合医療センター・聴覚、言語支援センター、2) りんくう総合医療センター 頭頸部外科・耳鼻咽喉科、3) NPO 法人 優起の会

【はじめに】認知行動療法（以下 CBT）は、国立精神、精神医療研究センターによれば「認知療法・認知行動療法は、認知に働きかけて気持ちを楽にする精神療法（心理療法）の一種です。認知は、ものの受け取り方や考え方という意味で、ストレスを感じると私たちは悲観的に考えがちになって、問題を解決できないところの状態に追い込んでいく。認知療法では、そうした考え方のバランスを取ってストレスに上手に対応できるところの状態をつくっていく」とされている。厚生労働省はうつ病、強迫性障害、社交不安、パニック障害、PTSD への CBT が提示され、治療過程があり概ね 16 週で終了する。今回、我々は小児の思春期前、思春期後、成人に分けて CBT の内容を検討したので報告する。

【対象】思春期前は小児 4 名、学童、成人は 6 名である。

【方法】復唱法、歌唱法、リズム効果法などで言語療法を行い吃音症状の緩和軽減を行うとともに母親に対して CBT を行い家族内緊張の軽減を図った。学童、成人も小児と同様に吃音症状の緩和軽減を図りながら CBT を行い防衛機制的形成を図った。

【結論】吃音に対する CBT は効果的で吃音による 2 次障害（劣等感や社交不安）の予防に有効であることが伺えた。しかしながら、16 週（回）で終わることはなく、防衛機制的構築には本人のトラウマの有無、社交不安の程度により異なっており最低でも 48 週、最長で 60 週となっていた。

O-082 事象関連電位による非流暢性発話障害の聴覚処理解析

あらし けんいちろう
嵐 健一郎^{1,2)}、富里 周太¹⁾、矢田 康人^{1,3)}、甲能 武幸¹⁾、小澤 宏之¹⁾

- 1) 慶應義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科学教室、
- 2) 日本赤十字社 栃木県支部 足利赤十字病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、
- 3) 東京都立大学 人文科学研究科 言語科学教室

【目的】吃音は非流暢性発話障害の一つであるが、その病態は未だ完全には解明されていない。吃音には複数の要因が関与する多因子モデルが提唱されており、その中でも神経学的要因として聴覚処理の異常が指摘されている。これまでに事象関連電位（ERP）をはじめとするさまざまな手法により研究が行われてきた。欧米ではERPを用いた研究が進んでいる一方で、日本語話者を対象とした研究は乏しい。本研究では、日本語話者の吃音患者における聴覚処理異常をERPにより検討することを目的とした。

【方法】非流暢性比率および平均構音速度を用いて鑑別した吃音群5名、クラタリング群2名、健常対照群19名を対象とした。オッドボール課題を用いてミスマッチ陰

性電位（MMN）およびP300を測定し、それぞれの潜時および振幅を解析した。

【結果】吃音群においてMMN潜時の有意な延長を認め、健常対照群との間に統計学的有意差が認められた。一方、MMN振幅ならびにP300の潜時および振幅には有意差は認められなかった。

【結論】本研究は、日本語話者の吃音患者と健常成人における聴覚処理をERPにより比較し、吃音患者においてMMN潜時の延長が統計学的に有意であることを示した。MMNは上側頭回で生成されるとされ、特に左上側頭回は音韻符号化に関与することが報告されている。本研究におけるMMN潜時の延長は、吃音患者における左上側頭回の活動低下を反映している可能性が示唆された。

O-083 ピュアクラタリング（純粋なクラタリング）と考えられた成人2症例

とみさと しゅうた
富里 周太¹⁾、浅野 和海¹⁾、森 隆範¹⁾、矢田 康人^{1,2)}、甲能 武幸¹⁾、小澤 宏之¹⁾

- 1) 慶應義塾大学 医学部 耳鼻咽喉科頭頸部外科学教室、2) 東京都立大学 人文科学研究科 言語科学教室

吃音に類似する流暢性疾患としてクラタリング（早口言語症）がある。クラタリングは吃音様症状が併存するクラタリング-スタタリングと、併存しないピュアクラタリング（純粋なクラタリング）に分類される。吃音様症状がほとんど見られないピュアクラタリングは、臨床現場ではまれであるが、今回我々は成人2例を経験したため報告する。

症例1は29歳男性。「クラタリングだと思う」として来院した。プレゼンの時に、早口になり伝わりにくい主訴であった。症例2は29歳男性。吃音様症状を主訴に来院した。会議で言葉に詰まる症状を訴えるが、問診を進める中で「言葉が浮かばない」症状であり、吃音様症状ではないと考えられた。まとまりのない話し方で、統語的クラタリングの要素が強いと考えられた。

吃音検査法のモノローグをバンザーレンの方法で集計した。2症例とも吃音様症状は見られず、正常範囲の非流暢性は100文節あたり15.7（症例1）と12.3（症例2）と計測されたことから、非流暢性比率（RDF）は数学的に無限大に発散した。平均構音速度（MAR）は11.3モーラ/秒（症例1）、10.9モーラ/秒（症例2）と著明に高値であった。

吃音とクラタリング-スタタリングの鑑別は、RDFとMARを組み合わせることで鑑別可能である。クラタリング-スタタリングとクラタリングの鑑別についても、RDFとMARが有用であることが示唆されたが、カットオフ値の検討のためには症例の蓄積が必要である。

O-084 吃音を治すための行動後の吃音に対する捉え方の変化 —成人吃音者に対するアンケート調査結果の報告—

たに てつお
谷 哲夫

聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科

【目的】吃音を治すための行動後に吃音に対する捉え方がどのように変化したかを、成人吃音者へのアンケート調査の回答を解析することで明らかにしていく。【方法】対象：全国言友会連絡協議会のメーリングリストの登録者で研究の趣旨に同意いただいた59名（回収率30.8%）。方法：GoogleFormによるアンケート調査。自由記載の分析にはText Mining Studioを使用した。【結果】1. 吃音を負の要素として意識した影響吃音を負の要素として捉えていた回答者は58名。その感情的な影響は「自己嫌悪・羞恥心」「人と話すことへの不安」など7グループが構成された。2. 吃音に対する具体的な行動 48名が吃音を治すための具体的な行動を起こした。具体的な行動は「矯正所（頻度39）」「本を買う」など6グルー

プが構成された。年齢層との関連を分析した結果、若年層は「ことばの教室」、高年層は「言友会」と「矯正所」との関連が示された。3. 吃音に対する捉え方はどのように変化したか 「受け入れの意識・気持ち」「吃音は治せると思う」など7つのグループが構成された。具体的な行動・年齢との関連では、「受け入れの意識・気持ち」には、「若年層」で吃音を治すための具体的な行動が「本を買う」、「中年層」で「矯正所」、「高年層」で「言友会」と「矯正所」との関連が示された。【考察】吃音の捉え方の変化は、吃音に対する取り組みや、年齢に影響される可能性があることが示唆された。

O-085 大阪市における吃音診療の拠点形成を目指して： 大阪公立大学と医誠会国際総合病院における連携と吃音外来の初年度実績

なかほ まちあき
中濱 千晶¹⁾、阪本 浩一^{1,2,3)}、荒木 千佳⁴⁾、藤本 依子⁴⁾、久保田 功³⁾、市山 晴代³⁾、宮本 真^{2,3)}、海野 裕子³⁾、
角南 貴司¹⁾

1) 大阪公立大学大学院 耳鼻咽喉病態学、2) 大阪公立大学大学院 聴覚言語情報機能病態学、
3) 医誠会国際総合病院 イヤーセンター、4) 大阪公立大学 医学部附属病院 リハビリテーション部

【目的】吃音は幼児の数%に見られる流暢性障害であり、多くは自然軽快するが、持続例には早期介入が重要である。専門的診療が可能な医療機関は限られ、地域連携の整備が課題である。今回、大阪公立大学の外来に加えて、医誠会国際総合病院に吃音外来を新設し、その初年度の診療実績と課題を検討した。

【方法】2024年8月に吃音外来を開設し、耳鼻咽喉科医とSTが連携して診療を実施。STの育成体制も整備し、当初は経験STによる診療から開始し、研修終了後に未経験STの対応枠を拡大。2025年3月までの受診者について年齢・性別・居住地・既往歴を集計し、大阪公立大学での診療実績と比較した。

【結果】吃音外来の新規受診者は36名（男性26名、女性10名、平均年齢15.3歳）で、未就学児2名、小学生2名、中学生4名、大学生5名、社会人9名であった。大阪公立大学と合わせた2024年度の新規患者は45名で、前年（29名）より増加した一方、未就学児の割合は減少した。成人受診者の多くは初診であり、地域における未対応層の存在が明らかとなった。

【考察】吃音外来開設により、就学児・成人を含む幅広い年齢層の受診が可能となり、潜在的ニーズの高さが示唆された。今後、交通利便性の高い2病院において複数のSTが協働し、幼児から成人まで対応できる体制を整備することで、関西における吃音臨床の拠点形成が期待される。

O-086 学齢による吃音児への合理的配慮の違い：診断書の横断的分析

きくち よしかず
菊池 良和¹⁾、梅崎 俊郎^{2,3)}、安達 一雄²⁾、山口 優実¹⁾、佐藤 あおい¹⁾、中川 尚志¹⁾

1) 九州大学耳鼻咽喉科、2) 福岡山王病院 耳鼻咽喉科・音声嚥下センター、3) 国際医療福祉大学

【目的】本研究の目的は、吃音のある児童生徒に対して医療機関から学校へ提出された診断書の内容を分析し、小学生と中学・高校生における合理的配慮の違いを明らかにすることである。

【対象】九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科を吃音を主訴として受診し、医師が学校宛の診断書を作成した小中高生116名（小学生65名、中学生51名、男性86名、女性30名）を対象とした。各対象者につき、初診時または最初に学校宛に作成された1通の診断書のみを分析対象とした。

【方法】診療時に主治医が作成した学校宛の診断書を、質的内容分析の手法により分析した。内容は以下の5カテゴリに分類した：(1) からかい・いじめの認知、(2) 教員による吃音の説明、(3) 発表への配慮、(4) 担任以外

への情報共有、(5) 面接（入試・検定）への配慮。

【結果】(1) からかい・いじめの認知：小学生71.9%、中高校生19.6%。(2) 教員による吃音の説明：小学生56.3%、中高校生9.8%。(3) 発表への配慮：小学生65.6%、中高校生68.6%。(4) 担任以外への情報共有：小学生18.8%、中高校生45.1%。(5) 面接への配慮：小学生0%、中高校生33.3%。

【結論】吃音の合理的配慮は、授業中の配慮だけではなく、対人関係、学校外の配慮も必要であることが分かった。また、学齢によって必要とされる配慮の内容に違いがあるため、発達段階や学校制度に応じた柔軟な対応が求められる。

O-087 学外実習における吃音学生の自己合成音声使用の有用性について

やすい みずず
安井 美鈴¹⁾、滝口 哲也²⁾、阪本 浩一³⁾

1) 大阪人間科学大学、2) 神戸大学、3) 大阪公立大学

【目的】言語聴覚士養成校の吃音学生（以下学生）の学外実習場面において発話困難時の代償手段として自己合成音声によるテキスト読み上げ機能を設定し、学外実習場面での発話困難時の代替手段としての有用性の検討を行った。

【方法】学生の音声を合成しその合成音声を使用してテキスト入力した文書を読み上げる機能を設定した。学外実習場面で学生に合成音使用による実習への集中度、使用対象患者への伝達度、予期不安の有無などの項目を7件法等で回答してもらった。使用の全般的な感想、実習指導者からの意見等は自由記載とした。

【結果】使用回数は8回で、課題への集中度は「7とても集中できた」という結果であった。担当患者への伝達性は「7とてもよく伝わった」が6回であった。予期不安

は8回とも「全く見られなかった」という回答であった。合成音声使用への全般的な意見は「予期不安が無い」、「吃音を気にしなくてよい」などが挙げられていた。

【結論】学外実習場面で自己合成音声によるテキスト読み上げ機能の使用により予期不安軽減などが見られた。それにより学生は学外実習場面の各課題に集中することができた。また、担当患者への伝達性も高かった。この機能は吃音当事者学生の臨床実習場面等の吃音による困難さの軽減となり、吃音症の代替手段として有用性がある考えられる。

O-088 臨床見学型の吃音研修が参加者にもたらした変化ー参加者へのアンケート調査を通してー

北條 具仁¹⁾、角田 航平¹⁾、坂田 善政²⁾、酒井 奈緒美³⁾

1) 国立障害者リハビリテーションセンター病院、2) 国立障害者リハビリテーションセンター学院、
3) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

【目的】当センター病院では、吃音臨床の均てん化、臨床技術の向上を目的に、言語聴覚士（以下 ST）を対象に臨床見学型の吃音研修（以下 本研修）を行ってきた。本研修を修了した ST にアンケート調査を行い、研修の効果、改善点を検討する。

【方法】2019 年度～2024 年度に研修に参加した ST13 名を対象にアンケート調査を依頼。アンケートは背景情報（勤務地、ST 歴、吃音臨床歴など）と、研修内容（時間、期間、内容、開始前の期待、得られたもの、研修後の変化、他の研修受講歴など）からなり、前者は記述式、後者は選択式と記述式を用いた。

【結果】有効回答は 10 名。勤務地は関東が 8 名、関西 1 名、九州 1 名。ST 歴 5 年以上は 9 名、吃音臨床歴 5 年以上は 3 名であった。研修内容は全ての参加者が肯定的な回

答を選択した。記述では、開始前の期待が「他の ST の臨床見学」「細かい説明」、得られたものは「臨床の具体的なイメージ」「訓練の組み立て方」「説明の仕方」、研修後の変化は「対象領域の拡大」「自信」「技術向上」などが主だった。得られなかったものは「同一ケースの継続の見学」であった。参加者全員が他の吃音研修に参加した経験があった。

【結論】臨床見学型の本研修が、他の座学の研修では得にくい臨床のイメージ、組み立て、自信に寄与した結果となり、技術向上や対象領域の拡大などに影響したと考えられた。初診から終結までの流れを学ぶ機会の提供は今後の課題と考えられた。

O-089 吃音の予期不安の生起機序についての文献的検討および理論的考察

飯村 大智¹⁾、角田 航平²⁾、青木 瑞樹^{3,4)}、岩船 傑^{3,5)}、石田 修⁶⁾

1) 筑波大学 人間系、2) 国立障害者リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部、
3) 筑波大学大学院 人間総合科学学術院 人間総合科学研究群、4) 日本学術振興会特別研究員、
5) 筑波記念病院 リハビリテーション部、6) 茨城大学 教育学野

【目的】吃音の予期不安には、身体内部の感覚や固有受容感覚である心拍の動悸や喉の苦しさなどが付随する。中枢の情動生起が末梢の身体的反応に起因するという理論に基づけば、予期不安は身体の生理学的変化と関連する可能性がある。本研究では吃音の予期不安の生起メカニズムについて身体的反応と感情の関連性に着目し知見の集約を行った。

【方法】吃音と予期不安について英語文献をレビューした。検索データベースは Pubmed、検索式は (stutter* OR stammer* AND anticipat*) とし、適格性基準を満たした文献の主要情報を抽出した。

【結果】抽出された 65 件のうち 14 件が適格性基準を満たした。研究手法は行動実験や脳計測などの実験的研究と

質問紙研究に分けられた。身体的反応として、吃音の予期時における特徴的な自律神経反応や眼球運動反応、右の背外側前頭前野の脳活動などが報告されていた。心理的・感情的反応として、吃音の予期に応じて不安を生起させる情動反応と、発話調整のコーピング方略（行動的な反応）に分類された。

【考察】吃音の予期は不安感情と連合されやすいが、自律神経反応や情動反応性の高さなどの身体感覚の求心性情報に関連する可能性がある。身体感覚の適切な認識による適応的なコーピング方略の獲得や、心理療法により、予期不安が軽減することが推察される。

O-090 吃音検査法に基づく総合重症度尺度の作成：重回帰分析による検討

酒井 奈緒美¹⁾、小澤 恵美²⁾、原 由紀³⁾、坂田 善政¹⁾、鈴木 夏枝⁴⁾

1) 国立障害者リハビリテーションセンター、2) 元国立障害者リハビリテーションセンター、3) 北里大学、
4) 元神奈川県立こども医療センター

【目的】吃音検査法（小澤ら、2013）は、吃音症状の 5 側面（中核症状頻度など）の重症度をプロフィール化して評価できる利点がある一方、総合的な重症度評価を設けていない。本研究では酒井ら（2023；2024）に続き、吃音検査法における一元化された総合重症度評価尺度の作成を目指す。

【方法】(1) 幼児・学童・成人 25 名ずつ合計 75 名の吃音検査法実施の各映像に対し、吃音臨床に熟練した臨床家 5 名のうち 1 名が (1) 主観的重症度評価 (0-9) を、別の 1 名が (2) 重症度プロフィール作成を行った。プロフィール 5 側面の評価点を加算した重症度得点（加算重症度得点）と主観的重症度評価 (0-9) との相関を算出し、加算重症度得点の妥当性を評価するとともに、主観的重症度評価を目的変数、5 側面の評価を説明変数とした重回

帰分析を行なった。

【結果と考察】加算重症度得点と主観的重症度評価は有意に高い相関 ($r_s=0.849$) を示し、加算重症度得点の妥当性が確認された。一方、重回帰分析では、説明変数を中核症状頻度、持続時間、随伴症状の 3 つとした時に決定係数が 0.789 となり、最も当てはまりのよいモデルが作成された。中核症状頻度と随伴症状が等しく 40% 程度の寄与率、持続時間が 20% 程度の寄与率であった。重症度に寄与する変数は、海外で広く使用されている Stuttering Severity Instrument-IV (Riley, 2009) と同様であったが、その寄与率は異なることが示された。

0-091 成人吃音者に対するコンパッション集団心理療法の介入効果の検討

青木 瑞樹^{1,2)}、飯村 大智³⁾、岩船 傑^{1,4)}、飯村 知久^{1,5)}、石村 郁夫⁶⁾、宮本 昌子³⁾

1) 筑波大学大学院 人間総合科学学術院 人間総合科学研究群、2) 日本学術振興会、
3) 筑波大学 人間系、4) 筑波記念病院 リハビリテーション部、5) 医療法人社団志友会 くすのき歯科医院、
6) 東京成徳大学 応用心理学部

【目的】発話症状に心理社会的影響が加わった成人期吃音者の支援は、QOLの向上を目標とすることが重要と考えられる。成人吃音者が示す低いQOLの背景にはスティグマに代表される否定的な自己評価や恥感情があると推察される。本研究では、スティグマに適応が高いとされるセルフ・コンパッションに基づく心理療法を吃音者に実施し効果を報告する。

【方法】対象は吃音の自覚のある成人で、実施する心理療法への適格性があると判断された38名である。介入は集団・オンライン形式であり、週1回、全8回、1回90分の講義と毎日の宿題で構成された。内容は吃音者特有の認知や感情のワーク、マインドフルネスの実践などであった。対象者は介入前後、終了2ヶ月後の3時点で

質問紙（QOL・スティグマ・自己受容を含む7つ）に回答した。

【結果】対象者のうち26名がすべての介入及び評価を完了した。アウトカムの前後比較の結果、QOLのうち精神的健康度に有意な向上が認められ（ $t(25) = -1.16, p < .01$ ）、スティグマの低下（ $t(25) = 2.29, p < .05$ ）、自己受容の向上も認められた（ $t(25) = -4.23, p < .01$ ）。これらは介入終了2ヶ月後も維持されることが確認された。

【結論】実施した心理療法は、吃音者のQOL向上を目標とした支援方略になり得ることが考えられた。一方で参加者が自発的に募集に応じたことなどのバイアスの影響が考えられることから結果の一般化には慎重な解釈が求められる。

0-092 咽喉頭血管奇形に対するホルミウムヤグレーザーの応用

まつぎき ひろみ
松崎 洋海、大木 洋佑、海野 昌也、牧山 清、大島 猛史

日本大学病院 耳鼻咽喉科

血管奇形は、新生物のような細胞の異常増殖ではなく、血管の形態異常として定義される。喉頭および咽頭に発生した場合、その亜部位によって音声・呼吸・嚥下といった重要な機能に影響が及ぼされる可能性がある。しかし、無症状の症例も少なくない。一般的に、血管奇形の成長は緩徐であるため、経過観察が選択されることもある。しかし、巨大化してからでは治療が困難になる症例も経験される。手術が検討される際、特に咽喉頭の機能温存を考慮すると、出血コントロールのために使用される各種凝固止血装置が機能障害を引き起こす恐れがあり、結果として手術の利点がリスクを上回らねないとの判断から、経過観察の方針がとられることがある。当科では過去10年間、ホルミウムヤグレーザー（Ho:YAGレーザー）装置を用いた咽喉頭血管奇形の手術治療が行って

きた。今回、当科における咽喉頭血管奇形症例の診療記録を後ろ向きに検討し、Ho:YAGレーザーを用いた治療法について報告する。

0-093 手術治療により著明な音声改善を認めた喉頭アミロイドーシスの1例

わた ゆうり^{1,2)}、國部 勇¹⁾、駒林 優樹¹⁾、林 隆介^{1,2)}、林 美咲^{1,2)}

1) 札幌東徳洲会病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 旭川医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

【目的】喉頭アミロイドーシスは喉頭に生じる良性腫瘍の中では稀な疾患だが、耳鼻科領域の限局型アミロイドーシスとしては喉頭が好発部位であり、音声障害を初発症状として発見に至ることが多い。今回、AL型（λ鎖）喉頭アミロイドーシスに対し段階的切除とFlap再建を行い、音声機能の改善を得た一例を報告する。

【方法】38歳女性。2022年より嗄声を自覚、喉頭ファイバーで両仮声帯腫脹を指摘され紹介。直達鏡下生検でCongo red染色陽性、偏光下で二重屈折像を確認。免疫染色でλ鎖陽性、他陰性よりAL型と診断。2024年に仮声帯腫瘍切除術を片側ずつ段階的に施行した。喉頭前方にwebを形成したため、2025年にButterfly Mucosal Flap Technique法にて瘢痕切除・再建術を施行。【成績・結果】術前GRBASスコアG3R2B3AOS3、MPT2.43秒。

術後はG1ROB1AOS1、MPT11.31と改善。音響分析ではそれぞれJitter 16%から2%、Shimmer 16%から4%、NHR 0.9から0.1へといずれも改善。術前は完全な仮声帯発声であったが、音声治療も併用して実施し改善が得られた。全身検索ではアミロイド沈着を認めず、局所型と判断し経過観察中である。

【結論】音声障害を契機に診断され、段階的外科的介入と再建術により音声機能改善を得た。局所型喉頭アミロイドーシスに対する有効な治療法の一つと考えられる。

O-094 喉頭癌術後の横隔膜症に対して手術加療により改善が得られた 1 例

津田 潤子、菅原 一真

山口大学 耳鼻咽喉科

【はじめに】喉頭横隔膜症（喉頭 web）は声帯が癒着して膜様構造を生じる疾患で、後天性の原因は喉頭微細手術や気管挿管、放射線治療等の医原性が多い。

【症例】71 才女性。嗄声を主訴に近医耳鼻咽喉科を受診し、左声帯腫瘍を指摘された。生検を施行され結果は low grade dysplasia であり、精査加療目的に当科紹介となった。既往歴は B 型慢性肝炎、乳癌（手術後、内分泌療法中）。初診時所見は左声帯から前交連部に肉芽様腫瘍と白板病変、web 形成を認め高度の気息性嗄声を生じていた。当科でも再度生検を施行し moderate dysplasia の診断であり、喉頭微細手術を施行した。マイクロフラップ法で病変を切除し、前交連に癒着予防にフィブリン糊とポリグリコール酸シートを貼付した。病理結果で扁平上皮癌の診断となったため、後日追加切除として CO2 レーザーを

用いた Type 1 cordectomy を行った。術後に高度の web 形成を生じる事となり、2 か月後に気管切開術を施行した。1 年間再発の無い事を確認し、喉頭 web に対する手術を施行した。膜様狭窄をメスで切離し、前交連部にシリコンシートを留置し、1 か月後に抜去した。術後再狭窄なく音声も改善し、レティナバルブを閉鎖し、今後気管切開孔閉鎖を予定している。

【考察】喉頭 web の治療は、特に悪性腫瘍の場合には、腫瘍制御が優先となり治療のタイミングや方法の選択が難しい。文献的考察を加えて報告する。

O-095 喉頭音声保存を目的とした声門上癌に対する経口的部分切除術の検討

倉上 和也、荒木 直人、伊藤 史

山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

声門上癌は喉頭癌の 30% 前後を占め、早期では音声変化などの症状が少ないことから、診断時には比較的進行していることも多く、声門癌と比較し予後が悪い。一次治療として喉頭全摘出術が選択される場合も多い一方で、経口腔的に切除が可能な症例も散見される。

今回われわれは、2013 年から 2022 年までの 10 年間に当科で経口的部分切除を施行した声門上癌について検討を行ったので若干の文献的考察を含め報告する。10 年間に当科で一次治療を施行した喉頭癌症例は 97 例であり、そのうち声門上癌は 22 例であった。声門上癌症例の T 分類では、T1 が 5 例、T2 が 4 例、T3 が 9 例、T4a が 4 例であった。T1 および T2 症例 9 例のうち、6 例で経口的部分切除を施行した。T3、T4a 症例で経口的部分切除を施行した症例は認めなかった。6 例のうち 1

例は術前から両側頸部リンパ節転移が認められており、経口的部分切除に加え両側頸部郭清術も施行した。局所再発に関しては、6 例中 1 例で認められ、喉頭全摘出術および下咽頭部分切除を施行し大胸筋皮弁にて再建を施行した。その他 1 例で頸部リンパ節再発を認め頸部郭清術を施行したが、4 例は再発なく経過している。喉頭温存が可能であった症例はいずれも喉頭発声が可能な状態であり、明らかな誤嚥も認めず経口摂取も可能である。

O-096 ヒト声帯粘膜固有層の elastic system fibers と生物力学的特性

佐藤 公則、千年 俊一、佐藤 公宣、佐藤 文彦、梅野 博仁

久留米大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

ヒト声帯粘膜固有層浅層の各細胞外マトリックスの質的・量的状態と、これらにより構成される細胞外マトリックスの三次元構造が、声帯振動に必須である声帯粘膜の質量と物性（粘弾性、硬さ）に影響を与えている。ヒト声帯粘膜固有層浅層の elastic system fibers を検討した。

1. 対象・方法 成人の正常声帯 5 例である。光学顕微鏡（ワイゲルト・レゾルシン・フクシン染色、オキシソニン処理）と透過型電子顕微鏡（ウラニウム鉛染色、タンニン酸染色、ルテニウムレッド染色）で声帯粘膜固有層を観察した。

2. 結果 1) 声帯粘膜固有層浅層には elastic system fibers の全て（弾性線維、エラウニン線維、オキシタラン線維）が分布していた。2) 弾性線維とエラウニン線維は、声帯粘膜固有層浅層の全層にわたって分布し、オキシタラン線維は声帯粘膜上皮直下の粘膜固有層浅層の浅い部位

に分布していた。

3. 考察 Elastic system fibers は弾性を必要とする組織、器官に広く分布している。エラウニン線維、オキシタラン線維の生物学的意義については、組織に加わる機械的ストレスに対する補助的役割を持つと推測されている。オキシタラン線維は、組織に弾力性と伸張性を与えるとされている。

振動体としてのヒト声帯粘膜の細胞外マトリックスの三次元構造において、elastic system fibers は、声帯粘膜の質量と物性（粘弾性、硬さ）に関与する不可欠な細胞外マトリックスの一つであることが示唆された。

0-097 喉頭筋の変形シミュレーションによる声帯厚み変化の要因解析

よしなが つかさ
吉永 司

大阪大学 基礎工学研究科

【目的】ヒトは声質をコントロールすることができるが、その能力には個人差がある。先行研究において、声質の調整範囲は、声帯の形状や厚さを変化させる能力と関連があることが示唆されている。この声帯の厚みを変化させるには、甲状披裂筋の収縮により声帯下部を膨らませることが必要であることが知られているものの、甲状披裂筋の収縮がどのように声帯の厚みを変化させるのか、その仕組みは明らかでない。そこで本研究では、喉頭筋の変形シミュレーションにより、甲状披裂筋の収縮がどのように声帯の厚みを変化させるのかを調べる。

【方法】男女2名の高解像度のMRIにより、摘出喉頭から喉頭の筋線維と軟骨、その他の軟組織の形状を抽出し、有限要素法により、筋線維の変形シミュレーションを行った。声帯の厚みを変化させる要因を調べるため、計算の

境界条件や、筋線維の配向に関する条件を変化させた。

【結果】甲状披裂筋の筋線維の配向方向を、前後方向から左右方向に変化させることで、声帯の厚みの変化の範囲が大きく変わった。より、左右方向に筋線維が配向することで、披裂軟骨が水平方向に回転し、声帯突起が声帯下部を大きく膨らませた。

【結論】甲状披裂筋の線維配向の個人差から、声帯厚みの変化範囲が大きく変わることから、声質調節能力の個人差の一因となっている可能性を示唆している。

0-098 疑似カラー画像を用いた声帯評価の検討

おりも あんな
織茂 杏奈、堀江 怜央、春日井 滋、小森 学

聖マリアンナ医科大学 耳鼻咽喉科

近年、内視鏡技術の進歩により、声帯の炎症や血流の視覚的評価が可能となっている。Olympus社の内視鏡システム VISERA S には、疑似カラーモードという画像強調機能が搭載されており、鼻副鼻腔粘膜の内視鏡視診と炎症細胞数による病理組織学的特徴の相関に基づいて、炎症の重症度を5段階に分類して表示することが可能である。また、疑似カラー平均値も算出されるため、粘膜組織の色調を定量的に比較することができる。今回我々は、疑似カラーモードを用いて健常声帯と声帯疾患例（声帯炎、声帯ポリープ、声帯結節、喉頭乳頭腫、喉頭肉芽腫など）における粘膜組織の色調を疑似カラー平均値で比較し、本機能の有用性について初期的な検討を行った。対象は当科で喉頭ファイバースコピーを施行し何らかの器質的疾患を有する症例および健常人とした。各症例の

画像から炎症指標として疑似カラー平均値を抽出し比較を行い、有用性と課題について検討した。現時点では症例数が限られているものの、今後さらに症例を蓄積し検討を重ねることで、本機能の臨床的有用性や今後の課題を明らかにしていきたいと考えている。今後の臨床応用に向けては、さらなる症例の検証が必要である。

0-099 手術解剖実習におけるチール法の導入

いぬかい だいすけ¹⁾、中村 一博²⁾、中村 宏舞¹⁾、藤本 保志¹⁾

1) 愛知医科大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、2) 日本大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

当教室では以前より手術解剖実習を継続して行ってきた。Covid-19蔓延もあり中断したが、2021年再開と同時に従来の耳科、鼻科手術に加えて音声外科手術についてもプログラムを追加した。しかしホルマリン固定によるご遺体を用いたため、喉頭の可動性がなく、周辺組織も硬く“実際の手術よりも難しい”“出来る人しかできない”手術であった。また、実習後のアンケート結果でも不満がみられる結果であった。そこで2022年からチール法を音声外科のほか頭頸部手術においても導入した。チール法は従来のホルマリン固定法とは異なり、固定後の組織の硬化を抑え、柔軟性と可動性をある程度維持できるのが特徴である。臨床医の教育やサージカルトレーニングに有用であるが、当科ではこれを解剖学教室の協力と支援のもとに開始できた。その効果について実習参

加者のアンケート結果を元に検討した。また、学生の参加についてはクリニカルクラークシップ参加者を中心に募集し、また、解剖学教室の働きかけによって医学部1年、2年生の見学を受け入れを開始した。参加者からの評価は良好であり、また、クリクラ学生に参加者から耳鼻咽喉科・頭頸部外科入局者も得られた。さらに、ご遺体を用いたサージカルトレーニングが軌道に乗り、解剖学教室を中心とした活動も評価され、令和7年4月に本学でも本学でもクリニカルアナトミーセンターが発足した。

O-100 音声言語知能の新たな評価枠組みの提案と試作スクリーニング検査

ひらおか けいこ
平岡 恵子

ことばの教室 弘前

目的：本研究は、従来の視覚・操作中心の知能検査では十分に評価しきれない、聴覚による意味処理能力（音声言語知能）に着目し、その認知的構成と検査試作を目的とした。

方法：地球上に存在する自然・社会・言語・文化音の知覚と理解を中心に据えた新たな知能モデルを構築し、音声による出題・回答を基本とする5項目のスクリーニング検査を開発した。

結果：試作検査は、記憶・理解・推論・音韻操作など多面的な認知機能を、音声刺激のみにより短時間で評価する設計となり、重度視覚障害や読み書き困難を伴うケースにも適応可能と考えられる。

結論：本研究は、音声知覚と意味処理に基づく新たな知能評価の道を拓く可能性を示し、今後の臨床的妥当性・

信頼性の検証が求められる。

O-101 発達障害児の言語的課題－保護者の家庭支援に関する職員記録の分析を通して－

きただ けんじ¹⁾、李 月^{1,2)}

1) 株式会社 三葉、2) 龍谷大学

2024年度の制度改正により、家庭連携における訪問支援の単位数が引き上げられ、さらに、事業所内やオンラインでの支援も新たに加算対象として認められるようになった。これにより、支援の現場においては、家庭環境や保護者のニーズに応じた柔軟な支援の提供が可能となってきた。目的本研究の目的は、発達障害のある児童が家庭において直面している発声・発語に関する課題の実態を、保護者からの家庭相談表を通じて明らかにすることである。特に、コンパス発達支援センターにおいて2024年度に収集された家庭相談データを用いて統計的整理およびテキストマイニングを用いた分析を行うことで、保護者が抱える言語関連の困りごとの傾向を体系的に把握することを目指している。方法分析には、成長療育支援システム「HUG」に蓄積された家庭相談記録

を用いる。これらの記録を整理・要約した上で、研究者による再確認およびカテゴリ化を行い、再現性および妥当性を確保する。自由記述データについては、個人情報の保護に最大限配慮しつつ、テキストマイニングを通じて記述内容の特性や含意を明らかにする。意義本研究は、実践現場で得られた保護者の生の声をもとに分析を行うものであり、支援現場におけるニーズを可視化する点において、現場と研究をつなぐ実践的意義を有する。得られた知見は、今後の支援計画や療育の方向性の検討に資するものと期待できる。

O-102 多職種連携による発達支援の実践と言語聴覚士の役割についての考察－乳幼児摂食障害の事例から－

くどう かな
工藤 佳奈、小山内 奈津美、工藤 聖悟

津軽保健生活協同組合 健生病院

【はじめに】発達支援においては、成長・発達を促すための基盤づくりが重要であることから、医療・教育・福祉等多領域にわたる専門職の連携が不可欠である。当院における多職種連携の取り組みの報告と言語聴覚士(ST)の果たす役割について、事例を通し考察する。

【方法】1. 多職種連携の取り組み地域の療育等他機関からのSTへの情報提供依頼時にアンケート調査を実施した。調査結果を基に訓練見学の受け入れや情報交換を行い、児や家族へのコミュニケーションや摂食支援を、ST、理学療法士(PT)、管理栄養士(RD)、教育・療育機関スタッフと連携し行った。2. 事例診断名：知的障害 精神運動発達遅滞 主訴：離乳食を食べない 現病歴：7ヶ月検診で座位が取れず粗大運動の遅れを認めた。言語・運動発達

の遅れ、筋緊張低下、周囲の物や人への興味の乏しさを認めた。CA 1:2より月2回の外来リハビリテーションを開始し、療育・保育園・PT・RDの連携を強化し、コミュニケーションや摂食支援を行った。

【結果】関連職種と家族が共通の理解と対応方法を持つ事が可能となり、本児のコミュニケーションや摂食能力に応じた支援が保育・療育機関・家庭で統一し提供できた。

【まとめ】多職種連携により支援環境が整い適切な支援の提供が可能となった。専門家として適切な情報提供を行い、円滑な連携ができるように職種間の橋渡しを行うことがSTの重要な役割である。

O-103 3歳児健診の聴覚言語検診における言語発達に関する課題の検討

伊藤 美幸¹⁾、青木 俊仁^{1,2)}、坂本 和也¹⁾、浅岡 拓希¹⁾、吉村 知佐子²⁾、宇高 二良¹⁾

1) 宇高耳鼻咽喉科医院、2) 高知リハビリテーション専門職大学 言語聴覚学専攻

【はじめに】我々が参画する3歳児健診の聴覚言語検診項目のうち言語発達に関する課題について検討した。

【対象・方法】対象は2017～2023年度のA市の3歳児健診を受診した幼児の1126名(3歳5±0.9か月、男児635名)である。検診の言語発達に関する課題では姓名、年齢、性別の質問応答課題と「水の中を泳ぐもの」に対し魚を選択するような短文の理解課題5問(3問正答で通過と判断)を行っている。7年間の各質問応答課題の正答率と短文の理解課題の通過率を集計し、先行研究の同様の課題の結果と比較した。

【結果】質問応答課題の正答率は姓名が75.4～66.7%、年齢が68.9～58.8%、性別が67.5～48.3%で、いずれも経年での減少傾向を認めるものの有意ではなかった。短文の理解課題の通過率は90.5～83.7%で経年での有

意な減少傾向を認め($p < 0.01$)、2023年度は83.7%であった。

【考察】質問応答課題の近年の正答率は姓名が7割、年齢が6割、性別が5割であり、2023年度の短文の理解課題の通過率は8割であった。先行研究では3歳半の幼児で姓名は7割、年齢は8割(清水ら, 2020)、性別は7割(中西, 2008)、短文の理解と同様の課題は9割が正答可能とされている。本研究の年齢、性別の正答率および短文の理解課題の通過率は先行研究よりも低く検診項目の見直しが必要と考えられた。

O-104 乳児期から幼児期前期における物品操作の模倣能力の継時的変化 —有関連模倣と無関連模倣の違い

米原 智優¹⁾、畦上 恭彦²⁾、岩崎 淳也³⁾、佐藤 妙子⁴⁾

1) 国際医療福祉大学 成田病院 リハビリテーション技術部、2) 国際医療福祉大学大学院、
3) 国際医療福祉大学 成田保健医療学部 言語聴覚学科、4) 国際医療福祉大学 保健医療学部 言語聴覚学科

【目的】本研究の目的は、物の用途と関連のある行為の模倣である「有関連模倣」と物の用途と関連の低い「無関連模倣」の2種類の模倣を使用し、乳児期から幼児期前期の模倣を縦断的に調査し、発達過程を検討することである。

【方法】定型発達児24名を対象とし、10ヶ月時、13ヶ月時、18ヶ月時、24ヶ月時に2種類の模倣課題を実施した。3段階で評価し、各模倣課題の模倣得点を算出した。合わせて保護者にはKIDS乳幼児発達スケール(以下KIDS)の記入を依頼し、各項目の得点を算出した。各月齢群における2種類の模倣得点および月齢間の模倣得点の差を、Friedmanの検定とWilcoxonの符号順位検定を用いて分析した。また、各月齢群の模倣得点とKIDSの

各項目の関係をSpearmanの順位相関係数を用いて分析した。

【結果】有関連模倣と無関連模倣いずれにおいても月齢間に有意差を認めた。10ヶ月の有関連模倣とKIDSの「運動」「対成人社会性」「概念」、24ヶ月の有関連模倣と「運動」「操作」「表出言語」「対子ども社会性」「対成人社会性」「食事」に正の相関を認めた。

【結論】模倣課題とKIDS得点の相関の結果から、10ヶ月時と24ヶ月時の有関連模倣では、関連している発達の側面が異なることが示唆された。縦断的に模倣の評価を行うことは、その後の認知面や社会性などの発達を予測する有意義な方法であるといえる。

O-105 Constraint-induced dysarthria therapyを実施した急性期ディサースリア患者の1例

堀川 康平¹⁾、南都 智紀²⁾、道免 和久³⁾

1) 兵庫医科大学病院 リハビリテーション技術部、2) 森ノ宮医療大学 言語聴覚学科、
3) 兵庫医科大学医学部 リハビリテーション医学講座

【目的】急性期ディサースリア例に対して、代替コミュニケーションの制限、集中訓練、Shapingという3つの原則に基づくConstraint-induced dysarthria therapy(CIDT)を実施する経験を得たので報告する。

【症例】症例：60歳代、男性、小学校の校長。Hope：卒業式でスピーチがしたい。医学的診断名：左椎骨動脈解離性動脈瘤破裂に伴うくも膜下出血、左脳梗塞(延髄内側、小脳)。言語病理学的診断名：弛緩性ディサースリア。神経学的所見：両側外転神経麻痺、左舌下神経麻痺(左偏位あり、萎縮あり)。言語病理学的所見：標準ディサースリア検査の発話の検査では、発話明瞭度の低下(2.5)や発話速度の低下(3.1 モーラ/s)を認めた。発声発語器官検査の口腔構音機能では、舌の運動範囲、交互反復運動速度、筋力の低下を認めた。最大舌圧：21.3 kPa。

初期評価時FIM：47点(運動13点、認知34点)。

【経過】スパズム期からリスク管理を行い、1時間～3時間/日×16日間、合計30時間のCIDTを実施した。段階的に負荷量を調整しながら、舌圧トレーニングと構音訓練を実施した。第27病日の再評価では、最大舌圧が29.9 kPaまで向上し、発話明瞭度も1まで改善した。第29病日に卒業式に出席しスピーチができた。

【結論】急性期ディサースリア例に対してCIDTの原則を応用した結果、発話機能の改善がみられた。本症例は、CIDTの実施時期や臨床的適応について検討する一助となると考えられる。

O-106 Dysarthria (発語運動障害) 患者の発話困難と個人要因との関係

こいずみ かずや
小出水 和也¹⁾、山田 紗也¹⁾、苅安 誠^{2,3)}

1) 潤和会記念病院 リハビリテーション療法部、2) 潤和リハビリテーション診療研究所、
3) ヒト・コミュニケーション科学ラボ

背景と目的：コミュニケーション障害の包括的評価には、医療者の行う系統的な評価と併せて自覚的困難を問う患者報告型アウトカムが望まれる。本研究では、入院中の脳卒中に伴う dysarthria 患者で、困難を感じているのは発話なのか、発話の自覚的困難と個人要因に関係があるのか、退院後の言語使用機会はどんなものか、を調べることを目的とした。

方法：回復期病棟の脳卒中患者で dysarthria を有する患者 27 名（年齢：中央値 67 歳、37-88 歳、男性 22 名・女性 5 名）を対象にインタビューを行った。基本の問い（現在困っていること、言葉で困っていること、退院後に言葉を使用する機会）への回答を研究担当者 2 名が発話内容録として文字化した。発言内容を抽出し、類似する内容を分類した。

結果：回復期病棟の dysarthria 患者では、困難と感じていたのは発話よりも身体面という回答が多かった。言葉での困りごとは早口や特定の音の産生困難で、自然な話し方ができないという発言もあった。軽度の患者よりも中等度～重度の患者で自覚的困難の発言が多かった。ただし、高齢患者では、中等度障害でも発話困難の自覚が乏しい場合があった。職場復帰を考えている中高年の患者は軽度障害であっても不安を表明した。

結語：Dysarthria 患者のリハビリテーションでは、発話に対する自覚的困難、それに伴う退院後の生活や不安を理解することが大切である。

O-107 脳卒中後 dysarthria 話者における病変部位別の音響指標の関連：探索的研究

まるやま こうき
丸山 航輝^{1,2)}、田村 俊暁^{2,3)}、渡辺 慶大¹⁾

1) 新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 リハビリテーション技術科、
2) 新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健学専攻 言語聴覚学分野、
3) 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科

【目的】脳卒中後 dysarthria において音響学的評価は有用であるが、病変部位での検討は少ない。本研究は脳卒中患者を脳幹、小脳、皮質下、皮質の 4 群に分け、病変部位別に発話明瞭度と音響指標の関連性を検討した。

【方法】急性脳卒中中で入院した dysarthria 話者 45 名（平均年齢 72.8 歳、男性 35 名）を対象とした横断研究である。音声試料は /a/ 持続発声、単音節 /pa//ta//ka/ 交互反復、文章音読とした。音響指標には maximum phonation time (MPT), alternate motion rate (AMR), 第 2 フォルマントの変化率 (F2 slope) を用いた。発話明瞭度は 9 段階の聴覚評定を用いた。統計解析は各群の発話明瞭度と各音響指標の関連性を Spearman の順位相関係数 (rs) で評価した (有意水準: $p < .05$)。

【結果】対象者には脳幹群 15 名、小脳群 6 名、皮質下群 15 名、皮質群 9 名が含まれていた。発話明瞭度との相関は脳幹群では AMR/pa/, AMR/ta/, F2 slope に中程度の相関を認めた ($rs = -.51 \sim .74$)。皮質群では MPT と AMR/pa/ と中程度の相関、および AMR/ta/ と AMR/ka/ と F2 slope に強い相関を認めた ($rs = -.67 \sim .89$)。一方、小脳群と皮質下群では有意な相関は認めなかった。

【結論】脳卒中後の dysarthria では病変部位によって発話明瞭度と関連する音響指標が異なり、臨床における評価指標選択の重要性が示唆された。ただし、全体の症例数が少なく、特に皮質群と小脳群の症例数が少なかったため、結果の解釈には慎重を要する。

O-108 接近音を標的にした第 2 フォルマント変化の測定に適した発話様式

たむら としあき^{1,2,3)}、苅安 誠⁴⁾、丸山 航輝^{2,5)}、坂巻 拓実³⁾、渡辺 慶大⁵⁾、中山 慧悟³⁾、原 貴敏^{3,6)}

1) 新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科、2) 新潟医療福祉大学大学院 保健学専攻 言語聴覚学分野、3) 国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション部、
4) ヒト・コミュニケーション科学ラボ、5) 新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 リハビリテーション技術科、
6) 東京慈恵会医科大学リハビリテーション医学講座

【背景】構音異常の指標である第 2 フォルマント変化率 (F2 slope) は発話様式の違いについて考慮すべきか不明である。

【目的】1) 指示条件 (発話様式) で測定値に違いがあるか、2) 明瞭度と強く関連する条件はあるのか、を調べた。

【方法】対象は dysarthria 話者 38 名、中央値年齢 69.5 (25~82) 歳であった。接近音 (/ja//wa//ju//jo/) を含む文を 4 条件 (遅く、普通、速く、はっきり) で音読させ標的音節の F2 slope を測定した。従属変数を F2 slope、固定因子を発話様式と音節でくり返しのある二次元配置分散分析を行った。音節毎の値 (Syllable F2 slope)、対象者内の総平均値 (Ave F2 slope) と最大値 (Dynamic F2 slope) でそれぞれ明瞭度評定 9 段階との関連の強さを順位相関で

調べた。有意水準は 5% とした。

【結果】1) 分散分析で発話様式には、音節との有意な交互作用は認めず ($F(15,888) = 0.46$)、主効果も認めなかった ($F(3,888) = 2.58$)。2) Syllable F2 slope で有意な相関を認めたのは /ju/ (速い $rs = -.36$; 普通 $rs = -.43$) と /wa/ (速い $rs = -.42$) だった。はっきり以外の Ave F2 slope (速い $rs = -.47$; 遅い $rs = -.34$; 普通 $rs = -.43$) および Dynamic F2 slope (速い $rs = -.40$; 遅い $rs = -.38$; 普通 $rs = -.59$) は明瞭度と有意な相関を認めた。

【結語】今回は接近音 F2 slope 測定時の発話様式では違いは認めず、明瞭度との関連は“速い”と“普通”がより強い可能性があった。

O-109 急性期脳卒中患者への最適コミュニケーション手段の提供とその経過

本田 美和¹⁾、河野 寛一²⁾、荻安 誠^{3,4)}

1) 潤和会記念病院 リハビリテーション療法部、2) 潤和会記念病院 リハビリテーション科、
3) 潤和リハビリテーション診療研究所、4) ヒト・コミュニケーション科学ラボ

背景と目的：患者の意思を反映した医療の実践には、医療者と患者のコミュニケーションは欠かせない。我々言語聴覚士（ST）は、脳卒中急性期病棟でコミュニケーション障害を有する症例に対して「最適コミュニケーション手段」をスタッフと共有する役割がある。症例 1. A 氏（80 歳男性）、脳梗塞、右片麻痺。聴覚障害があり日常生活では手話言語と音声言語を使用。ST 評価で聴覚障害に伴う構音の歪みを認めたが、言語の障害は認めなかった。ST がスタッフに必要な手話（トイレ等）を示した。患者もスタッフに手話を教え、スタッフも交えた会話で共有できていた。症例 2. B 氏（92 歳男性）、脳梗塞、スタッフの大きな声での指示にも反応を示さなかった。ST 評価で文字入力良好で、重度難聴に対してスタッフに、ホワイトボード使用をベッドサイド掲示で周知した。ホワ

イトボード使用は浸透し、円滑なコミュニケーションが達成できていた。症例 3. C 氏（80 歳女性）、脳梗塞（左放線冠）、既往に右被殻出血。ST 評価で重度発声発語障害、手指の欠損や握力低下のために書字は有効ではなかった。50 音表の利用を患者は受け入れテンポよく文字を指せていた。患者は、医師の診察時にも 50 音表を使用して、意思を伝えることができていた。

結語：個別的で実用的な最適コミュニケーション手段は、患者のコミュニケーション意欲を維持でき、患者と医療スタッフとの意思疎通に役立つ。

O-110 重度発語失行例に対する遠隔形式での構音・運動学的アプローチの試み

高倉 祐樹

北海道ことばのリハビリ相談室

【症例】43 歳、右利きの男性。現病歴：自宅で倒れているところを家族が発見し救急要請。脳梗塞の診断を受け減圧開頭術が施行される。画像所見（CT）：左中大脳動脈領域の広範な低吸収域（+）。神経学的所見（発症 9 ヶ月目）：脳神経系；右顔面、舌下神経麻痺（+）。運動系；右片麻痺（+）。感覚系；右半身表在 / 深部感覚低下（+）。協調運動系；障害（-）。神経心理学的所見（発症 9 ヶ月目）：言語；重度発語失行（+）、音韻性錯語（+）、喚語障害（+）、単語理解障害（-）、文聴理解障害（+）。その他；RCPM 36/36。失行 / 失認（-）。

【方法】単モーラ復唱（清音 44 音）を 3 回施行し、3 回とも構音困難な「さ」「ほ」を練習音に選定。Baseline 評価として、両音を語頭音とする 34 語の復唱を 3 回施行し、構音正答率を統制して練習語・非練習語に振り分けた

（さ：各 9 語、ほ：各 8 語）。練習は Sound Production Treatment (Wambaugh, 2010) を一部改変して実施。週 3 回（1 回約 30 分）、全 15 回実施（発症 12～13 ヶ月目）。再評価は同一語の復唱を 3 回施行し、練習前後の語頭音の構音正答率を一般化線形混合モデルで比較。上記の評価・練習は Web 会議ツール（Zoom）を介して実施。

【結果】練習語・非練習語ともに構音正答率が有意に向上した（さ：練習語は $p < .001$ 、非練習語は $p = .001$ 。ほ：練習語・非練習語ともに $p < .001$ ）。

【考察】発語失行に対する構音・運動学的アプローチは、遠隔形式であっても練習音の構音正答率を改善し得ることが示唆された。

O-111 授業として実施する「障がい者の地域参加支援」のための事業

白坂 康俊、齊藤 吉人、石山 寿子、岡野 由実、遠藤 俊介、鈴木 倫、及川 翔、酒井 哲郎

群馬パース大学 リハビリテーション学部 言語聴覚学科

【はじめに】先進国のリハビリテーションは、IC F に基づいた社会モデルが主流だが、日本では、医療モデルへの偏りが著しい。本学科は、社会モデルにそった「共生の社会創り」の人材育成を教育理念とし、アクティブラーニングを積極的に用いた授業を設定している。

【方法】2 年後期から 3 年前期にかけて開催。学生は、6 つのゼミに分かれ、それぞれ事業を企画、実践し、成果を報告するが、「買い物の手伝い」のような一対一の支援ではなく、「店員に対する言語障がい者とのコミュニケーション方法の研修」のような「地域へ働きかける支援」という条件が課される。

【結果】事業内容は、2 期生では、1 期生に比べイベント、特に自由参加のイベントが増え、また、一般参加者数は 2.5 倍、協力団体が、約 3 倍に増加した。さらに、

新聞掲載が 1 件から 4 件、1 期生では扱われなかった SNS での紹介拡散 3 件、ラジオの告知、番組内での紹介が 6 件と地域メディアの関心も著しく増加した。学生へのアンケートでは、「実施はかなり大変だった」1 期生 62%：2 期生 44%、「達成感かなり大きかった」29%：44%、「とても楽しかった」5%：56%、「本授業は ST 養成カリキュラムにとっても必要」0%：22%であった。

【考察】事業の内容では、自由参加のイベントの方が、参加者が増え、メディアの関心も高くなる傾向があり、並行して、学生の達成感や授業の重要性への評価が高くなる傾向が認められた。

0-112 自閉スペクトラム症に併発した心因性失声症および場面緘黙症に対する治療経験

いしだ かなえ
石田 佳菜恵、折田 頼尚、西本 康兵

熊本大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】自閉スペクトラム症 (autism spectrum disorder: ASD) は、社会的コミュニケーションや対人関係における相互性の障害を特徴とする発達障害である。一方、場面緘黙症 (selective mutism: SM) は、不安障害の一種であり、特定の状況下で 1 か月以上発話が困難となる状態を指す。近年、ASD と SM の併存例が多いことが報告されている。これに対し、心因性失声症は心理的要因による機能性発声障害であり、SM とは異なるが、ASD との併発は稀である。今回、ASD に併発した心因性失声症および SM に対し、音声治療と心理的アプローチを併用し改善が得られた一例を報告する。

【対象および方法】対象は 20 代男性。精神科にて ASD と診断され、経過観察中であったが、約 2 年間全く発声できない状態が続き、当科を紹介受診。2 週に 1 回、半

年間にわたり音声治療を実施。認知行動療法と応用行動分析を併用し、特性に配慮した介入を行った。

【結果】ハミングにより有声音を獲得し、次第に治療室内での会話が可能となったが、治療室外では身体が固まり発声困難となる症状も認められた。これに対し、就労支援施設と連携し、段階的に発声場面を拡大することで、最終的には日常生活に支障なく発声可能となった。

【考察】ASD 併発の音声障害には、当事者の特性に配慮した多角的アプローチが有効であることが示された。併存疾患を持つ患者には、治療計画の柔軟性と社会適応に向けた継続的な支援が重要と考えられる。

0-113 声門下狭窄による長期気管切開例に対する音声治療効果の検討

やなぎだ さおり
柳田 早織^{1,2)}

1) 北海道医療大学 リハビリテーション科学部 言語聴覚療法学科、2) 北海道大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】声門下狭窄による長期気管切開症例に対して音声治療 (WRT) の機会を得たので、治療経過について報告する。

【症例】16 歳女性、在胎 27 週 3 日 648g で出生。生後 4 か月時に気管切開術を施行し現在に至る。今回、カサカサ声ではなく、はっきりした声で話せるようになりたい、音域を広げたいとの主訴で当院を受診した。

【方法】音声治療前後の喉頭内視鏡検査、3D-CT 再構築画像、空気力学的検査、音響分析結果について検討した。

【結果】初診時、喉頭内視鏡検査では両側披裂部が前方へ倒れ込み声帯を観察できなかったため 3D-CT 再構築による共鳴管腔の把握を試みたところ、声帯、仮声帯というひだ構造は消失し、気管孔より声門上に不整な狭窄管腔が認められた。MFR は無関位発声時 660ml/s、安静呼

吸時 84ml/s、MPT は 4.8 秒であった。母音の持続発声における PPQ は 2.7-3.9%、APQ は 8.9-11.6%、HNR は 3.5-16.2dB であった。

【結論】3D-CT 再構築画像および空気力学的検査から、発声時に気管孔上から下咽頭にかけて内腔を狭小化させ、強圧をかけて強い呼気流を実現させる傾向がみられた。2 セッション目に WRT 下で有響音での母音レベルの発声が可能となり、音声治療を継続している。呼気圧および呼気流を減少させながら声道形態を調整することを目的とした WRT は有用である可能性が示唆された。

0-114 認知症を伴う発声障害に対し「うがい発声」にて音声機能を回復した一例

やまさき ひかる
山崎 光¹⁾、二村 吉継¹⁾、北井 彩¹⁾、杉本 美里¹⁾、東川 雅彦²⁾

1) 二村耳鼻咽喉科ボイスクリニック、2) 大阪府済生会中津病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】高齢者において、声帯運動や構音器官に器質的異常がないにもかかわらず発声困難となる症例がみられる。特に認知機能が低下している場合、発声行為の手順や感覚をつかめず、自発的な声の産生が困難となることがある。身体が記憶している日常動作を手がかりに、声の再獲得を促すアプローチが有効となる可能性がある。本報告はうがい動作を導入することで発声が回復した一例を報告する。

【症例・方法】80 代男性。肺癌術後、脳梗塞、COPD、アルツハイマー型認知症などの既往あり。肺炎入院加療中にせん妄と共に失声が出現し、退院後も発声が不可能であり当院紹介受診。声帯および咽喉等の運動は正常、MMSE18/30、VHI114/120。初診時、発声はほぼ不能であった。咳払いやハミングでは有声音の発声は困難で

あったが、うがい動作を促すことで有声音が得られた。これを手がかりに母音・単語・短文発話へと段階的に誘導した。

【結果】治療 4 週で単語・短文レベルの発語が可能となり、失声時にはうがい動作の模倣によって発声再開が可能となった。

【考察】入院期間中に認知機能および遂行機能の低下により、声を出そうとする際の身体感覚や行動手順が不明瞭となり、随意的な発声が困難になっていた可能性がある。音声治療においては、意図的に声を出すことができなくても、日常生活に根付いた自動的動作を手がかりとすることで、運動記憶を介して発声行動を再構築できたと考ええる。

0-115 琉球古典奏者に対して Shaker 訓練を取り入れた音声治療の試み

あらしろ りょうた
新城 亮太^{1,2)}

1) 医療法人おもと会 沖縄リハビリテーション福祉学院 言語聴覚学科、2) きゆな耳鼻科・沖縄ボイスクリニック

沖縄県内では伝統芸能が生活文化として根づいており、琉球古典音楽を嗜む高齢者が多く存在する。当院にも、声のかすれや発声持続困難を主訴として来院する琉球古典奏者がみられ、その症状の背景には、加齢に伴う声帯萎縮や喉頭下垂を背景とした発声困難が関与していると考えられる。琉球古典の歌唱では、一定の音程と明瞭な発声を長時間保つことが求められ、喉頭支持性の維持が課題となる。本取り組みでは、喉頭の位置保持と筋機能強化を目的に、嚥下訓練として用いられる Shaker 訓練を音声治療に応用し、さらに声帯閉鎖や発声効率の改善を目的に Vocal Function Exercises (VFE) を併用した。Shaker 訓練は喉頭の挙上保持に、VFE は声帯閉鎖と呼吸流制御の改善に寄与するとされており、双方の併用により包括的な音声機能の向上を図った。対象者には通院

指導と併せて、自主訓練として Shaker 訓練および VFE を毎日実施するよう依頼した。音声状態の変化は、音響的な分析や本人の主観的な報告など多角的に確認を行った。その結果、発声の明瞭性や持続性の改善がみられる例が複数あり、Shaker 訓練との併用が加齢に伴う喉頭下垂の軽減に寄与し、音声治療の補助手段として有用である可能性が示唆された。伝統音楽文化の担い手に対する支援の一環として、本取り組みの臨床的意義について報告する。

0-116 低緊張性発声障害 1 症例における音声治療の臨床的検討

おぐら みちひろ¹⁾、山下 勝²⁾

1) 鹿児島大学病院 医療技術部 リハビリテーション部門、
2) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

【はじめに】低緊張性発声障害 (Hypo FD) は、不十分な声門下圧による弱声を特徴としており、音声治療が第一選択肢である。今回、Hypo FD に対し介入初期から徒手的な喉頭感覚入力のフィードバックと Water resistance therapy (WRT) を併用した音声治療を実施し、早期に声質改善を認めた症例を経験したため、若干の考察を加え報告する。

【症例】50 歳代女性。健診の胃カメラ後から感冒と嗄声が生じ、近くの耳鼻咽喉科医院を受診するも著明な気息性嗄声が 1 ヶ月程度持続。精査目的にて当院耳鼻咽喉科・頭頸部外科へ紹介受診。Hypo FD の診断となり音声治療を開始。

【経過】音声治療は、声帯の振動を手指でフィードバックしながら喉頭の感覚入力を意識化する方法を導入し、

WRT を併用しながら有声音の安定化を図った。以降は、アクセント法、Vocal Function Exercise、日常会話訓練へと漸次的に課題の負荷量を増加。介入の結果、ケプストラム解析 (AVQI) では 6 → 2 まで低下し、VHI 44 → 0 と自覚的、他覚的に日常会話において支障がない状態となった。

【考察】本症例は、喉頭感覚入力のフィードバックと WRT を併用することにより比較的早期に有声音を安定して産生することが可能となった。声帯効率を高める Semi-Occcluded Vocal Tract Exercises (SOVTE) の中でも、より柔らかい起声圧で発声可能な WRT を活用することで、代償的な過緊張発声を予防した音声訓練が可能となる可能性が示唆された。

0-117 早期外耳道癌術後の軟骨導補聴器および骨固定型補聴器の有効性について

きたむら ふみや
北村 文哉、大谷 真喜子、玉川 俊次、河野 正充、保富 宗城
和歌山県立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】早期外耳道癌は根治的切除が有効であるが、患側の伝音難聴をきたすため、聴覚補償手段が課題となる。我々は、側頭骨外側切除術後に、軟骨導補聴器および骨固定型補聴器にて良好な補聴効果を得た症例を経験した。

【症例提示】症例 1) 64 歳女性で、難治性外耳道炎の治療目的で当科を受診した。生検および画像検査にて外耳道癌 T1N0M0 (Pittsburgh 分類) の診断を得た。術後一側性伝音難聴による QOL 低下の訴えがあった。軟骨導補聴器装用にて、良好な補聴効果を得た。症例 2) 83 歳男性で、外耳道に隆起性病変を指摘された。生検および画像検査にて外耳道癌 T1N0M0 の診断を得た。老年性難聴による両側中等度感音難聴を認めたため、側頭骨外側切除術とともに骨固定型補聴器植込み術を施行した。術

後 1 ヶ月半の時点でプロセッサ装用を開始し、良好な補聴効果を得た。

【考察】早期外耳道癌に対する原発巣切除術後の補聴法として、軟骨導補聴器、骨固定型補聴器はいずれも有効であった。軟骨導補聴器は骨導補聴器と比較して審美性に優れ、耳介軟骨の振動が側頭骨に伝わり骨導として聞こえる軟骨骨導経路により、良好な補聴効果が得られると考えられた。骨固定型補聴器は、軟骨導補聴器と比較して音質や振動エネルギー減衰の面で優れると考えられるが、55Gy を上回る線量ではオッセオインテグレーションが失われるため、後治療の可能性を有する症例では適応を慎重に判断する必要がある。

0-118 聴力に左右差のある症例における BONEBRIDGE 植え込み術後の効果の検証

田中 里実¹⁾、中川 敦子¹⁾、菅谷 明子²⁾

1) 岡山大学病院 医療技術部 総合リハビリテーション部門、2) 岡山大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】BONEBRIDGE（以下、BB）は 2020 年に日本耳科学会で適応基準が定められた。2021 年 9 月に保険収載されて以降、当科で経験した 3 症例について報告してきた。（菅谷ら、音声言語、2025）今回、新たに術後耳で聴力に左右差のある症例に BB 植え込み術を施行し、装用前後での比較検査を行い、効果を検討したので報告する。

【症例】右慢性中耳炎術後の混合性難聴で、聴力に左右差のある 76 歳男性。右耳漏の反復にて当科紹介受診され、右鼓室形成術を施行されたが、術側の伝音難聴が持続するため右耳の伝音再建を 2 回施行した。術後聴力は一時的に改善したが、しばらくすると低下した。補聴効果を認めたが、補聴器以外の手段はないか相談があった。気導聴力は右：60dBHL、左：30dBHL、骨導聴力は右：

31.25dBHL、左：26.25dBHL であった。BAHA や BB などの手術、ADHEAR 装用について説明したところ BB を希望されたため、右に植え込み術を施行し、術後に効果について検証した。

【結果】BB 術後は日常生活でのきき取りや装用感が良好であった。語音聴取および方向感検査では BB 装用前と比較し装用後は植え込みを行った右方向からの聴取に改善を認めた。

【考察】BB は適切な耳科手術にても聴力改善が得られなかった症例にも適応があり、本症例のように聴力に左右差がある場合、語音聴取や方向感の改善に寄与すると考えられた。今後は装用前後での SSQ や雑音下聴取成績についても検証していく予定である。

0-119 両側混合性難聴症例に対する新規骨固定型補聴器 (Osia システム) 装用効果の検討

坂井 亜美、浅山 理恵、田中 加緒里、羽藤 直人

愛媛大学医学部付属病院耳鼻咽喉科

骨導インプラント「CochlearTMOsia[®] システム」は、Cochlear 社が開発した新規の骨伝導補聴デバイスであり、皮下インプラントと外部サウンドプロセッサにより音刺激を内耳へ伝達する構造を有する。欧米ではすでに臨床導入が進んでいるが、国内では薬事承認済ながら保険適用には至っていない。我々は、国内初となる Osia システム（OSI200 インプラントおよび Osia2 サウンドプロセッサ）を用いた臨床研究を実施した。今回、両側混合性難聴の一例に対して本デバイスを使用し、その聴取能評価を行ったので報告する。対象は 75 歳女性で、両側癒着性中耳炎に対し、左鼓室形成術の既往があった。術後に両側混合性難聴が残存し、今回本人の聴力改善希望を受け、左 Osia 埋め込み術を施行した。術前（裸耳）と術後 3 カ月時（Osia 装用下）に CI2004 単音音場語音

聴取検査（雑音なし／雑音下 SN 比 +10、+5、+0）を行い、さらに The Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit（APHAB）および日本語版 The Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale（SSQ）を用いて術前後の自覚的評価を実施した。その結果、聴取能および主観的満足度の向上が認められ、両側混合性難聴症例に対する Osia システムの有用性が示唆された。

0-120 補聴器装用下での文章追唱訓練により言語聴取能が改善した高齢の高度感音難聴の一例

三瀬 和代

帝京大学医学部附属溝口病院 耳鼻咽喉科

【はじめに】当院では補聴器の調整と装用指導に併せて文章追唱訓練を実施している。補聴器装用でも音声言語によるコミュニケーションが困難であった高齢の高度感音難聴例に対し、文章追唱訓練を併用することで顕著な聴覚機能の改善が得られたので報告する。

【症例】87 歳、女性。独居。X-10 年より難聴を自覚、難聴は徐々に進行。X-2 年半から補聴器装用を開始するも会話は困難、コミュニケーションは主に筆談。X 年 6 月、当科受診。平均聴力レベルは右：87.5dB、左：86.3dB、語音弁別能は右 30%（100dB）、左：35%（100dB）。装用時最高語音明瞭度は 15%（70dB）であった。人工内耳への移行も提案したが、補聴器の装用継続を強く希望された。

【経過】補聴器の再調整と並行して文章追唱訓練を 17 回

（週 1）実施した。

【結果】右耳の語音弁別能は 45%に改善、装用時最高語音明瞭度は 55%（70dB）と顕著な聴覚機能の改善を認めた。言語聴取能の目安となる追唱率も 6.8 から 25.6 文節／分と改善、日常会話では音声言語によるコミュニケーションが可能となった。補聴器に対する満足度も著明に向上した。

【考察】本症例における聴覚機能及びコミュニケーション能力の改善は、言語聴覚士の積極的介入を軸とした補聴器の再適合と文章追唱訓練の併用効果と考えられた。より高い補聴効果を得るためには、意図的かつ能動的な聴覚訓練の併用が必要であると思われる。

0-121 高周波子音の聴取改善における測定方法の比較：臨床的操作性の検討

おほら しげひろ
大原 重洋^{1,2)}、廣田 栄子³⁾

1) 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部、
2) 豊田市こども発達センター児童発達支援センター（旧難聴幼児通園施設）なのはな、3) 筑波大学

【目的】補聴器フィッティングでは、音響利得を調整し語音聴取改善への影響を検討する。出力音圧はREM（実耳測定）と2ccカプラで差異が生じる。今回は高周波帯にエネルギーを持つ語音に対する聴取能と、REMおよび2cc測定系で得られる出力との関連性を比較し、補聴器調整時の指針を検討することを目的とした。

【方法】両側感音難聴児11名18耳（裸耳65±16dB、補聴耳30±9dB）を対象に、補聴器装着下で67S語音明瞭度検査を測定し、REMと2ccカプラの閾値上増幅量との関係を検討した。特に[su][ha][ta][te][to][ku]の子音音素の聴取確率（目的変数）について、4kHzの閾値上増幅量を説明変数とし、ロジスティック回帰により明瞭度90%タイル値を推定した。

【結果】REMでは6音素すべてにおいてロジスティック

曲線が比較的急峻（ $\beta = 0.041 \sim 0.066$ ）で、90%タイル値は-3.5±15.0dBだった。一方、2cc測定では曲線が緩やか（ $\beta = 0.026 \sim 0.051$ ）で、90%タイル値は4.6±18.5dBと高く、同一入力音でも閾値上増幅量は異なり、同程度の聴取確率向上には至らない可能性が示唆された。【まとめ】高周波子音の聴取改善を目的とした補聴器調整では、増幅量と聴取確率の関係を明瞭に把握することが重要である。本研究では、REMの方が目標設定しやすく、調整指標としての操作性に優れていた。2cc測定は再現性に優れ有用だが、高周波子音の明瞭度確保が重視される症例では、REMがフィッティング精度を高める可能性がある。

0-122 一過性難聴症例の聴覚野反応 — MEGによる経過観察 —

かわの ひろかず
河野 寛一¹⁾、本田 美和²⁾、菊安 誠³⁾

1) 潤和会記念病院 リハビリテーション科、2) 潤和会記念病院 リハビリテーション療法部、
3) 潤和リハビリテーション診療研究所

【目的】一過性の難聴が生じた症例で、発病前、経過中、治癒後に、音声刺激時の脳磁図（MEG）を測定する機会があり、左右側頭葉の反応経過を報告する。

【症例と方法】症例は40歳台女。4年前にメニエル病で治療の既往有り。MEGの検査法：刺激は純音（100Hz、65db）、合成音節/ba/da（1 mora）、有意味語（3 mora）とした。MEG解析はMNE法を用いて解析した。

【結果】XX年1月18日音の左右差に気づいた。同29日耳鼻科受診、PTA右26.3左23.8。鼓膜は両側正常。Weber: 右偏奇、低音障害型の感音性難聴の診断を受けた。2/6に右の聴力も低下。PTA右26.3左18.8。2/26PTA右22.5左22.5。3/10PTA右22.5左21.3その後徐々に聴力回復。7/11自覚症状無し。MEG所見 発病前は左右耳からの刺激で、対側側頭葉に63.0msにピークを

持つシグナルが観察された。発病2日目には左耳刺激による右側頭葉のシグナルが検出されなくなり、1ヶ月半後は左側頭葉にシグナルが出現し、4年後はまた右側頭葉のシグナルが認められた。右耳刺激でも聴力低下時は左側頭葉のシグナルが消失して、その後回復した。難聴の期間には脳内の各領域間のコネクティビティの著明な亢進が観察された。

【結論】聴力の変化に対して、脳はダイナミックに反応している事が観察された。

0-123 視覚刺激および聴覚刺激を用いた情報処理課題の検討

おぐら かざん^{1,2)}、村田 彩奈¹⁾、滑川 恵³⁾、岡本 秀彦⁴⁾、松延 毅⁵⁾、小淵 千絵⁶⁾

1) 筑波大学人間総合科学学術院、2) 日本医科大学付属病院リハビリテーション科、
3) 筑波大学附属病院リハビリテーション部、4) 国際医療福祉大学医学部、5) 日本医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科、
6) 筑波大学 人間系

【目的】聞こえているのに聞き取れない症状を呈するLiDでは、注意などの認知機能の弱さが指摘されているが（川瀬ら、2022）、症状の個人差も大きい。要因として各人の情報処理過程の違いが疑われたが（小淵ら、2023）、その評価方法は確立されていない。本研究では、視覚および聴覚刺激に対する反応時間を利用した情報処理課題を作成し、各人の情報処理過程の違いについて基礎的知見を得ることとした。

【方法】聞き取りにくさの訴えない20代の成人10名を対象とした。左右識別が関与する短文を視覚（文字）または聴覚（音声）で提示し、4つの写真よりできるだけ早く選択させた。各課題の正答率と平均反応時間を求め課題間で統計的に検討した。

【成績】平均正答率は聴覚課題で80.5%（SD 11.3）、視覚課題で77.0%（SD 15.7）であり両課題に有意差はみられなかった（ $z = 0.42$, n.s.）。平均反応時間も聴覚課題で3.77秒（SD 1.62）、視覚課題で3.90秒（SD 1.79）であり有意な課題差はみられなかった（ $z = 0.35$, n.s.）。個々のデータより、両課題で高い正答率と短い反応時間で課題遂行ができた例もいれば、低い正答率や反応時間が延長する例もみられ、個人差は大きかった。

【結論】本研究で用いた課題により視覚または聴覚情報処理能力の速度と精度を評価し、個々の情報処理能力を示すことが可能であった。今後はLiD例などへの適応により個々の情報処理能力の違いや症状の関係について検討したい。

0-124 聴き取り困難症の発達心理検査

なかほら けい
中原 啓^{1,2)}、間 三千夫²⁾

- 1) 地方独立行政法人 リンくう総合医療センター 耳鼻咽喉科頭頸部外科、
2) 地方独立行政法人 リンくう総合医療センター 聴覚言語支援センター

【はじめに】聴き取り困難症 (APD/LiD) の発症には性格傾向や心理的な要因性格などが関係すると言われている。そこで当センター受診した聴き取り困難症と思われる患者について心理学的検査を用いて心理学的特性を検討した。

【結果】精査を希望しなかった例を除き、年齢や社会状況に応じて WISC もしくは KABC-II を実施した。少なくとも FSIQ 知的能力症もしくは境界領域と判断できる患者はみられなかった。しかし発達面や学習面での不均衡がみられることが多く、特に学童 / 生徒期に授業の聴き取り困難を訴える場合に学習能力の不均衡が目立った。

【対処と経過】対人関係の困難さを訴えた患者に対しては認知行動療法を実施し、学習障害と思われる患者では主に学習支援や環境調整を行った。また一部に純音聴力

の低下が発生した患者も散見されたが、いずれも機能性難聴とみられた。多くの症例、特に小児期は訓練 / 指導により緩解していく場合も多いが、成人では長期的な follow が必要な場合も散見された。また一度緩解しても再び症状を訴え受診する場合もあり、長期的な支援も視野に入れる必要があると考えられた。

0-125 聞き取り困難症 / 聴覚情報処理障害 (LiD/APD) 患者の聴覚情報処理検査 (APT) の各項目のモデル化の試み

せきど ともえ
關戸 智恵¹⁾、阪本 浩一¹⁾、角南 貴司子²⁾、小淵 千絵³⁾、夏山 美咲¹⁾、藤本 恵¹⁾

- 1) 大阪公立大学 大学院 医学研究科 聴覚言語情報機能病態学寄附講座、
2) 大阪公立大学 医学部 耳鼻咽喉病態学、3) 筑波大学 人間系

【目的】聴覚情報処理検査 (APT) は、聞き取り困難症 / 聴覚情報処理障害 (LiD/APD) の患者の病態を精査できる重要な検査である。しかし、現在 APT のマニュアルは市販されておらず、新しく LiD/APD の診療をはじめる医療機関での APT 実施は困難である。そこで、現在実施可能な検査や質問事項から、APT の各項目の聞き取り困難を推定できないかモデル化を試みた。

【方法】この 8 年間で大阪公立大学耳鼻咽喉科を受診した LiD/APD 患者のうち 309 症例を対象とし、APT における各検査項目の結果を目的変数とし、自覚症状や発達検査等を説明変数として一般化線形混合モデルによる解析を行った。

【結果】全データが揃っていた 119 症例を解析した結果で

は、APT の両耳分離聴検査、早口音声聴取検査、雑音下単語聴取検査、複数音声下聴取検査、ギャップ検出検査、聴覚的注意課題の各検査項目に対して、WAIS-IV、純音聴力検査、小淵らの「聞こえにくさに対する質問紙」、小川らの「きこえの困難さ検出用チェックリスト」、AQ、EQS が、有意な影響を及ぼしていた。その一方で、年齢、STAI、LSAS、A-ADHD、SDS は、有意な影響を及ぼす検査項目と及ぼしていない検査項目があった。

【結論】モデル化によって必要な検査を厳選できる可能性がある。将来的には、一般的な耳鼻科で実施可能な検査や質問紙のみを用いて病態や認知機能を推定し、的確な支援方針を導き出せるようにして、診断と支援のさらなる普及を促進したい。

0-126 高度気管変形患者の発声機能温存を目指した受注生産型カニューレの使用経験

かわの としあき
川野 利明、平野 隆

大分大学 医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

気管切開後の合併症として気管内肉芽や気管動脈瘤などがあるが、発声困難も患者や家族の生活の質を落とす大きな因子となる。スピーチバルブを装着型の気管切開チューブであれば吸気時にはバルブが開いて肺へ空気が入り、呼気時にはバルブが閉じて呼気が声門を通り発声が可能になる。しかし高度の気管変形を伴う患者では、気管内肉芽などの予防を行いながら発声までを行う既成の気管チューブ選択は困難である。その問題を解決するため、気管チューブの角度や長さを変更できる発声用窓付きの受注生産型気管チューブを導入した。

患者は 20 歳の男性、ミトコンドリア病でもともと気管がくの字に大きく偏奇する高度変形を伴っていた。病勢の進行と共に次第に誤嚥による呼吸困難を繰り返すようになった。両親は発声ができなくなることを最も心配

していたが、呼吸困難の程度が重篤になってきたため気管切開依頼のため当科紹介となった。気管切開後通常の気管カニューレを挿入していたが、気管内に高度の肉芽を認めるようになった。気管内チューブ可動式気管カニューレに変更したが、発声はできないままであった。そこで CT 撮影を行い気管内変形の評価や気管動脈瘤予防を考慮しながら、発声用窓付き二重管受注チューブ導入を行った。

高度気管変形患者では個体に合わせる受注生産型チューブの選択は、合併症の予防を行いながら発声も可能になることで患者や家族の QOL の向上につながると考えられる。

0-127 喉頭摘出者に対する嗅素を用いた嗅覚リハビリテーション効果について

村上 健^{1,3)}、山口 優実³⁾、上田 綾子²⁾、菊池 良和³⁾、山下 拓⁴⁾

- 1) 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻、
2) 北里大学病院 リハビリテーション部、3) 九州大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科、
4) 北里大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

【はじめに】喉頭摘出者（喉摘者）に対する嗅覚リハビリテーション（嗅覚リハ）である鼻腔へ気流を誘導するNAIM（Nasal airflow-inducing maneuver）のみでは、においを感じる検知能力は改善しても、においを特定する認知能力は改善しにくい（山口,2017）。そこで、嗅素を用いた嗅覚リハを導入し、認知能力の改善を検証した。
【方法】対象は喉摘者15名。嗅覚リハ器具（りすめる）を用いてNAIM後に、バラ、クローブ、ユーカリ、レモン（Hummel,2009）に加え、日本人に馴染みの深いひのきやゆずを含む計8種類の嗅素を用い、においの有無と特定を行った。特定できなかったものは正答を示し再度嗅ぎ学習させた。1日食事前2回以上、6か月毎日継続し、オープンエッセンスで嗅覚リハ前後の嗅覚能力を評価した。

【結果】嗅覚障害のない2名と嗅覚脱失疑いの2名を除く11名を解析した。検知能力については介入前後で有意差はなく、開始時の水準を維持していた。認知能力は介入前後で不変1名、低下1名、改善9名（81.8%）。これはNAIMのみの改善率45.5%（山口,2017）を上回った。
【考察】嗅素を用いた嗅覚リハにより嗅細胞に働きかけることに加え、再学習することにより喉摘者の嗅覚認知能力の向上が期待されるため、今後も継続して経過を追い、効果を検証する。

0-128 気管食道シャントの瘻孔周囲からのリークに対してプロボックス Vega エクストラシールが有効であった1例

平 憲吉郎、片岡 英幸、藤原 和典
鳥取大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

はじめに 喉頭摘出後の代用発声法の一つにボイスプロテシス（VP）によるシャント発声がある。VPは定期的な交換が必要であり、交換の主な原因は唾液や飲食物のリークである。VPの弁の閉鎖不全が原因となることが多く、新品に交換することで改善する。一方、シャントの瘻孔が広くなり周囲からリークを認めることもある。これは弁の閉鎖不全と異なり新品のVPに変更してもリークが改善しないこともある。周囲からのリークに対し本症例ではプロボックス Vega エクストラシールが有効であった。本症例は70歳男性で、喉頭全摘1年後にプロボックス Vega を挿入した。弁の閉鎖不全に加えて周囲からのリークも認めた。まずプロボックス Vega の長さを瘻孔に合うように調整してプロボックスエクス

トラフランジ1枚を使用した。しかし、密着が強すぎてVPが気管粘膜に埋没するため、少し長めのVPにしてエクストラフランジを2枚挿入した。それでも周囲からリークを認めるためVPの種類をプロボックス Vega エクストラシールへ変更すると明らかにリークが減少して発声も容易になった。

考察 プロボックス Vega エクストラシールは食道側にフランジがついており、適切に瘻孔を覆うような角度がついていることから嚥下圧がかかってもプロボックスエクストラフランジと比較してリークを抑える効果が高いと考える。まとめリークに対してプロボックス Vega エクストラシールが有効であった1例を経験した。

0-129 長期経過の片側声帯運動不全例に喉頭の内視鏡・筋電図・3DCT・超音波検査を用いて評価した一例

許斐 氏元¹⁾、國枝 千嘉子²⁾、森 友広³⁾、早乙女 泰伴¹⁾、榊 めぐみ¹⁾、立野 香菜子¹⁾

- 1) 声とめまいのクリニック 二子玉川耳鼻咽喉科、2) 羽島市民病院 耳鼻いんこう科、3) 羽島市民病院 放射線科

声帯麻痺による片側声帯運動不全を疑う長期経過の嚈声に、喉頭の内視鏡・筋電図・3DCT・超音波検査を用いて評価した症例を報告する。26歳女性の会社員。22年前（4歳時）に僧帽弁閉鎖不全症の手術後に声帯麻痺と診断。その後、11歳で再度嚈声を指摘され、大学病院音声外来で左声帯麻痺と診断された。二年間の音声治療でも嚈声は遷延した。初診時の音声はG2ROB1A2S0、主訴は声の抜けであり、その他にも大きな声・高音の出にくさ、声の詰まり・途切れ・震えが自覚された。喉頭内視鏡で左声帯の可動不良を認めるも、喉頭筋電図では患側の内転筋に健側同等の筋収縮を認め、声帯麻痺と診断できなかった。原因になりえる、内転筋の機能低下、喉頭軟骨変形、披裂軟骨脱臼、輪状披裂関節（CAJ）癒着、後筋

過誤収縮などの鑑別が困難であり、羽島市民病院にて喉頭超音波検査などを施行して頂いた。超音波では、左披裂軟骨のgliding・rotating・rockingが僅かに確認され、CAJの癒着は否定できないが、固着は否定。3DCTではCAJの変形や脱臼などはなさそうだが、CAJ骨化不全のため診断は困難だった。筋電図にて左後筋収縮は4mVに増大、発声時収縮もあり、まずは後筋過誤収縮を疑って、診断を兼ねた左後筋へのボツリヌムトキシン注入が奏功した。注入前と4カ月後の音声検査は、VHI-10が26から5点、MPTは10.5から15.5秒、PQは264.8から179.4ml/s、音域は20から28半音に改善し、6カ月後も改善が持続した。

O-130 音声障害患者における 4D-CT の有用性

森 友宏¹⁾、國枝 千嘉子²⁾、桐山 弥生³⁾、森本 貴久³⁾

1) 羽島市民病院 放射線科、2) 羽島市民病院 耳鼻いんこう科、3) 羽島市民病院 リハビリテーション科

【目的】現在、多列型 ADCT 装置は、1 回転で 160mm 範囲を Volume Scan する事で体軸方向に等時相でデータ収集が可能となった。また、連続撮像を行う事で、寝台移動を伴わない(幾何学的な位置ずれの無い)詳細な画像となり、時間情報を加えた 4D データを取得する事が可能となった。口腔・咽頭・喉頭の広範囲領域を吸気から発声まで 1 回撮像で行う 4D-CT が有用であった音声障害患者の報告をする。

【症例】50 代男性。食道癌術後より嗄声が出現。ファイバー所見で、発声時声門間隙が目立ち両側声帯麻痺が疑われたが、発声に伴い両披裂部が内側へ移動する動きを捉えた。発声時冠状断 CT では菲薄化した両声帯が頭側に吹き上げられ、麻痺を示唆する所見であった。しかし 4D-CT では発声に伴い、喉頭の頭側への移動、左右甲状

軟骨翼上方が内側へ移動する動きを認めた。以上より、両声帯麻痺であり、ファイバーで認めた両披裂部の内側への動きは外喉頭筋の作用である事が示唆された。また、時相毎の 3D 距離計測、時相間の 4D 距離計測により、定量性を持った評価が可能であった。

【結論】両側声帯麻痺における外喉頭筋によると考えられる代償運動が 4D-CT で捉えられた。しかし、4D-CT から得られる情報量増加と共に、画像処理時間の増加と複雑な画像処理技術の習得が課題となる。

O-131 甲状腺手術における反回神経麻痺症例の検討

荒木 直人、倉上 和也、伊藤 吏

山形大学 医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

反回神経麻痺は甲状腺手術の注意すべき合併症の一つとして知られている。今回当科における甲状腺手術症例について反回神経麻痺の発生率や麻痺の経過について検討を行った。

対象は 2017 年 7 月から 2025 年 5 月までに山形大学医学部附属病院耳鼻咽喉科で甲状腺手術を行った 331 例である。症例内訳は男性 93 例、女性 238 例で、年齢は 16 歳～90 歳(中央値 57 歳)であった。術前診断は乳頭癌が 145 例、腺腫様甲状腺腫が 100 例、濾胞性腫瘍が 30 例、Basedow 病が 23 例、Plummer 病が 9 例、濾胞癌が 8 例、髄様癌が 4 例、その他の良性疾患が 7 例、悪性疾患が 5 例であった。術式は片葉切除が 254 例、全摘が 77 例であり、リンパ節郭清術は 159 例に施行され、110 例が D1 郭清、49 例が D2～3 郭清であった。また、内視鏡

補助下甲状腺手術による切除が 61 例に施行されていた。手術時間は中央値 192 分(72～589 分)、出血量は中央値 38g(0～1797g)であった。術後に反回神経麻痺を来した症例は 48 例(14.5%)であり、完全麻痺が 32 例、不全麻痺が 16 例であった。術前から麻痺を来していた症例は 4 例、術中意図的に反回神経を切断した症例は 6 例であった。術後に麻痺を来した症例の内、31 例は術後 7 ヶ月までに麻痺の改善を認め、残りの 17 例は改善を認めなかった。術後反回神経麻痺の発生率は甲状腺全摘の方が片葉切除よりも有意に高く、片葉切除を施行した症例において内視鏡補助下手術の方が外切開手術より有意に低かった。

O-132 神経再生誘導チューブにより反回神経再建を行った甲状腺癌の 1 例

黒木 圭二、永田 理恵、副島 力也

福岡大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

甲状腺の裏面を走行する反回神経は甲状腺癌の進行により麻痺を来す。後々、声帯萎縮や弓状変化を起こし、嗄声や誤嚥を招くため反回神経を合併切除する際に即時再建が推奨されている。近年、神経再生誘導チューブ(ANC)による神経吻合が注目され、治療報告が行われている。今回我々は、反回神経を合併切除をした甲状腺癌に対し、ANC を用いて良好な術後経過を辿った症例を経験した。症例は 40 代女性で、主訴:嗄声にて当科を紹介受診。右声帯麻痺を認め、甲状腺乳頭癌 cT4aN1bM0 と診断した。甲状腺全摘出術および右頸部郭清術を行い、腫瘍に浸潤していた右反回神経を切断し、ANC による反回神経再建を行なった。ANC は従来の自家組織と同様に神経再建に使用可能であり、術後の言語機能低下の報告はない。反回神経再建に対する使用報告は本邦のみであり、今後

さらなる報告と長期の追跡調査、症例の集積が必要と考える。

O-133 反回神経切断例に対する神経再生誘導剤（人工神経）を用いた音声機能の長期成績－反回神経即時再建術との比較－

伊藤 傑、渡邊 昭仁

社会医療法人 恵佑会札幌病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】今回、当院で行われた反回神経切断後の神経再生誘導剤（以下、人工神経）を用いた長期経過後の音声機能について反回神経即時再建術の音声機能と比較し検討する。

【対象と方法】2007年から2024年の間に人工神経による反回神経再建術を施行した、術後1年間経過を観察できた11例と反回神経即時再建術を施行した29例（反回神経端々吻合術16例、頸神経ワナ吻合術13例）を対象とした。それぞれの反回神経再建術式別に手術前と術後1年経過以降の音声機能の検査結果を比較検討した。

【結果】術後の音響分析（APQ, PPQ）、空気力学的検査（MPT）、ケプストラム分析（CSID）は、人工神経を用いた11例中9例が反回神経即時再建術の症例と同様に正

常範囲に収まり、術後1年経過時点においても良好な音声機能を認めた。

【結論】腫瘍の浸潤に伴う反回神経の合併切除が余儀なくされ、反回神経即時再建術（神経縫合術／神経移行術）による神経再建が困難な場合、人工神経を用いた反回神経の再建方法が音声学的にも選択肢の1つになり得ると思われた。

O-134 当院におけるSinging Voice Handicap Index(SVHI)の患者背景の検討：VHIの点数における比較

佐藤 彩寧^{1,2)}、本多 信明²⁾、栗原 みゆき^{1,2)}、中山 陽介^{1,2)}、野口 聖美^{1,2)}、堀 明日香^{1,2)}、近藤 郁空^{1,2)}、岩佐 陽奈^{1,2)}、渡邊 雄介²⁾

1) 医療法人財団順和会 山王メディカルセンター リハビリテーションセンター、
2) 国際医療福祉大学 東京ボイスセンター

【はじめに】声の主観的評価としてVHIは音声診療の臨床で広く用いられているが、歌唱者の場合VHIに音声障害が反映されていない可能性があるとして、SVHIが作成された。臨床現場ではVHIとSVHIの点数が乖離する患者が多く存在することからその患者背景を検討した。

【方法】対象は2022年4月から2023年3月までに当院を受診し、初診時にVHIとSVHIを回答した186例とし、VHIがカットオフ値以下（VHI低値群）とカットオフ値以上（VHI高値群）の2群に分けて検討した。評価項目は性別、年齢、職業、GRBAS、MPT、MFR、声域、Jitter%、Shimmer%、NHR、VHI、SVHIとした。

【結果】VHI低値群は男性23例、女性36例の計59例、平均

年齢 38.3 ± 19.9 歳、VHI高値群は男性37例、女性90例の計127例、平均年齢 36.6 ± 16.1 歳であった。VHI低値群はSVHI 63.3 ± 25.2 点、VHI高値群はSVHI 91.9 ± 30.4 点であり、SVHIもVHI高値群で有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。2群のプロ歌手の割合はVHI低値群では45%、VHI高値群では30%であり有意差を認めた。多変量解析の結果、プロ歌手であり、嚙声度が低い場合VHIが低かった（ $p < 0.05$ ）。

【考察】VHI高値群は話声での嚙声を認めるためVHIが高値となり、さらにSVHIにも影響を与えていると考えられた。しかし、プロ歌手のようにVHIが低値であり嚙声を強く認めない場合でも歌唱に強く影響を与えることもあるため、SVHIを活用し総合的に評価、治療に繋げる事が大切である。

O-135 声帯炎により就業制限を要した声優の症例検討

露口 紗弓、波多野 雅輝、本多 信明、長谷川 智宏、渡邊 雄介

国際医療福祉大学 東京ボイスセンター

【はじめに】近年、声優を職業とする人口は増加しているおり、またエンターテインメント媒体の多様化に伴って仕事内容の幅も広がっている。そのような状況下で声優の音声障害症例の増加が予想されるが、客観的なデータは乏しい。第36回日本喉頭科学会では当施設を受診した声優の症例では声帯の炎症性疾患が多いことを報告した。今回、声帯炎を発症し仕事に支障をきたした声優の症例に関して調査を行った。

【対象・方法】対象は2025年1月から6月までに音声障害を主訴に東京ボイスセンターを受診し、声帯炎の診断となり収録などの業務を余儀なく中止した声優の4例。カルテより年齢・性別・主訴・喉頭所見・音声検査所見・治療経過を抽出し後方視的に調査した。

【結果】内訳は男性3名、女性1名。平均年齢は36.8歳。

全例とも音声酷使または感冒を契機に発症した。主訴は嚙声・発声困難で、喉頭所見では声帯の発赤・浮腫・振動の低下があった。安静指導を行い薬物療法および音声治療を施行した。治療開始後平均3日で音声の改善が現れ、平均10.8日で現場復帰したが、歌唱のあるケースでは6週間後も歌声の嚙声が残存した。声優は長時間の連続発声や特殊な発声を要するEVPであり、衛生知識の不足や密なスケジュールによる安静の不足なども炎症リスクを増大させる。本症例では症状や喉頭所見をもとに治療の見通しを明確に伝え、休養の必要性を理解してもらうことにより現場復帰へ繋げることができた。

O-136 ソプラノ、テノールプロオペラ歌手の高音発声時における喉頭内視鏡所見、および音響分析の検討

ほんだ のおあき

本多 信明、露口 紗弓、長谷川 智宏、波多野 雅輝、渡邊 雄介

国際医療福祉大学 東京ボイスセンター

【目的】オペラ歌手は何千にも収容できる劇場で拡声器などを使わず自身の声のみを用いて歌うため特殊な発声方法が求められる。ソプラノオペラ歌手ではC6からF6、テノールオペラ歌手ではA4からD5までの非常に高い音域での歌唱が必要とされる。オペラ歌手における高音発声時の共鳴形成には、声道形態の調整が重要とされている。今回超高音域を歌唱するソプラノ歌手、テノール歌手を対象に高音発声時の咽喉腔の形態を内視鏡を用いて評価することとした。

【方法】ソプラノオペラ歌手、テノールプロオペラ歌手それぞれ3名を対象とし、実際のオペラの楽曲の中から高音課題(ソプラノはC6以上、テノールはA4以上)を課し、高音発声時の経鼻咽喉頭内視鏡所見、および音声の音響

分析を行った。内視鏡検査では、高音発声中における喉頭、および咽頭腔の形態を静止画とし検討、音響分析では、第1・第2フォルマントの周波数、ならびにシンガーズフォルマントの有無および強度を検討した。対照として1オクターブ下の中音域でも同様に内視鏡所見、音響分析を行った。

【結果】高音発声時、低音から中音域発声時に比べ下咽頭腔の左右方向の狭小化、前後方向での咽頭腔の伸長を認めた。

【考察】音響分析の結果と併せ詳細を報告する。

O-137 小児歌唱者の音声障害に対する治療経験

き ゆ な あきのり

喜友名 朝則¹⁾、東江 教恵¹⁾、新城 亮太²⁾

1) きゆな耳鼻科・沖縄ボイスクリニック、2) 沖縄リハビリテーション福祉学院

【目的】近年、音楽やスポーツ、芸術など様々な分野でプロフェッショナルの低年齢化が進んでいる。特に歌唱においては小児ゆえの伸びのある高音や魅力的な声質が大人の歌唱とは異なっているため、聴衆からの需要もある。沖縄県では以前から歌いながら踊るダンススクールなどもあり、幼少期から歌手を目指している小児も多数存在する。今回我々はすでにプロあるいはセミプロとして活動している小児歌唱者の音声障害3例を経験したので報告する。

【結果】症例は11歳男児、12歳女児、9歳男児であった。疾患は3例すべて声帯結節であり、声の衛生指導、音声治療、環境調整などを行った。

【考察】通常小児の声帯結節は成長の過程で性格に影響することもあるため、声の安静指示などは行わず経過をみ

ることも多いが、歌手を目指しているため声の安静は行わず、発声しながら治していく音声治療が必要になる。歌の選曲に関しても考慮すべきであり、専属のボイストレーナーによっては間違った発声指導を行っている場合もあり注意が必要である。今後は、小児歌唱者の音声障害の予防のため歌唱指導者側への啓蒙も重要であると考えられた。

O-138 歌唱活動者における音声障害とリスク因子の分析ー背景要因と音声リハビリ効果の検討ー

かとう ちえり

加藤 智絵里、猪原 秀典

大阪大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】音声外来において「以前のように歌えない」と訴えた16例について、歌唱困難に至った背景要因と音声リハビリの効果を検討した。

【対象・方法】2019年7月～2024年10月に当科を受診し、歌唱困難を訴え音声リハビリのみを行った16例(平均年齢58.1歳)を対象とした。うち13例は声帯萎縮や声帯結節などの器質的所見を有し、3例は明らかな声帯異常を認めなかった。全例に対して問診を行い、歌唱活動の実態と困難の背景要因を聴取した。職業的に歌唱活動を行う症例は6例、それ以外の10例は保育士(3例)および趣味で合唱活動を行う者(7例)であった。音声リハビリはSOVTEや音階練習を中心に実施し、通院継続が困難で完遂できなかった6例を除く10例で、リハビリ前後の音声検査を比較した。

【結果】歌唱困難の背景には、演奏会前の過剰な練習等による音声酷使、加齢や体力低下、心理的負担、呼吸様式の不適合(声楽家兼フラメンコ舞踊講師)、声楽指導者による声質に合わない選曲など、複数の因子が関与していた。音声検査(MPT、AVQI、GRBAS尺度)および主観的評価(VHI-10)のいずれにおいても、音声リハビリ前後で有意な改善が認められた($p < 0.05$)。

【まとめ】歌唱困難の背景には、音声酷使や不適切な発声方法に加え、活動形態や指導環境も影響していた。今後は合唱・声楽指導者に対しても、喉への負担軽減の重要性を共有し、歌唱障害の予防と再発防止に寄与することが望まれる。

O-139 上咽頭癌放射線化学療法後に下位脳神経障害を呈した 3 例

中村 謙杜、藤澤 琢郎、鈴木 健介、阪上 智史、林 慶和、八木 正夫

関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

目的

上咽頭癌は解剖学的に外科的切除が困難であり、放射線感受性の高い低～未分化型扁平上皮癌が多いため、化学放射線療法を中心とした集学的治療が第一選択とされる。特に頸部リンパ節転移が高頻度にみられ、広範囲照射が必要となる。治療技術の進歩により生存率は向上しているが、晩期障害、とくに下位脳神経障害に伴う嚥下障害が臨床上の課題となっている。本研究では、当院における上咽頭癌治療後の下位脳神経障害の実態と嚥下機能への影響を後方視的に検討した。

方法

2006 年～2020 年に当院で上咽頭癌に対し放射線治療を施行した患者のうち、治療後に新たな下位脳神経障害を発症した症例を後方視的に抽出し、臨床経過と嚥下障

害の程度を評価した。

成績・結果

対象は男性 1 名・女性 2 名で、治療時年齢 48～57 歳であった。全例で放射線化学療法を施行し、2 例に舌下神経麻痺、1 例に放射線後球麻痺を認めた。いずれも嚥下障害を呈したが、経口摂取は可能であった。

結論

上咽頭癌の化学放射線療法後には、下位脳神経障害を晩期障害として生じ得る。これに伴う嚥下障害は QOL に影響を及ぼすため、治療後の長期フォローと機能評価が重要である。嚥下障害に関わる医療者および頭頸部腫瘍治療担当者は、本障害の発症リスクを十分に認識しておく必要がある。

MEMO

協賛企業・団体一覧

第70回日本音声言語医学会総会・学術講演会を開催するにあたり、皆様より多大なご支援・ご協力を賜りました。心より厚くお礼申し上げます。

第70回日本音声言語医学会総会・学術講演会
会長 丹 生 健 一

〈協賛〉

国立研究開発法人日本医療研究開発機構

〈協賛〉

コロプラスト株式会社
永島医科器械株式会社
ソノヴァ・ジャパン株式会社

〈ホスピタリティールーム〉

メドエルジャパン株式会社
株式会社日本コクレア

〈展示・書籍〉

マキチエ株式会社
オリンパスマーケティング株式会社
株式会社モリタ製作所
株式会社日本コクレア
株式会社高研
HOYA株式会社
第一医科株式会社
株式会社神陵文庫

〈広告〉

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
グラクソ・スミスクライン株式会社
マキチエ株式会社
宮野医療器株式会社
三鷹光器株式会社
株式会社カワニシ
河野医科器械株式会社
セオリアファーマ株式会社
ノーベルファーマ株式会社
メルクバイオフファーマ株式会社

敬称略
2025年10月20日現在

第 70 回日本音声言語医学会総会・学術講演会

会 長：丹生 健一

(神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野 教授)

学術講演会事務局：神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野

〒 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町 7-5-1

抗悪性腫瘍剤 抗ヒトEGFR^{注1)} モノクローナル抗体

薬価基準収載

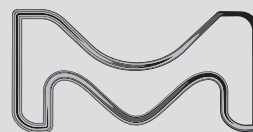
アービタックス[®] 注射液 100mg
注射液 500mg

セツキシマブ(遺伝子組換え)製剤

生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品^{注2)}

注1) EGFR: Epidermal Growth Factor Receptor (上皮細胞増殖因子受容体)
注2) 注意一医師等の処方箋により使用すること

ERBITUX[®]
CETUXIMAB



●効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報等については、電子添文をご参照ください。

製造販売元

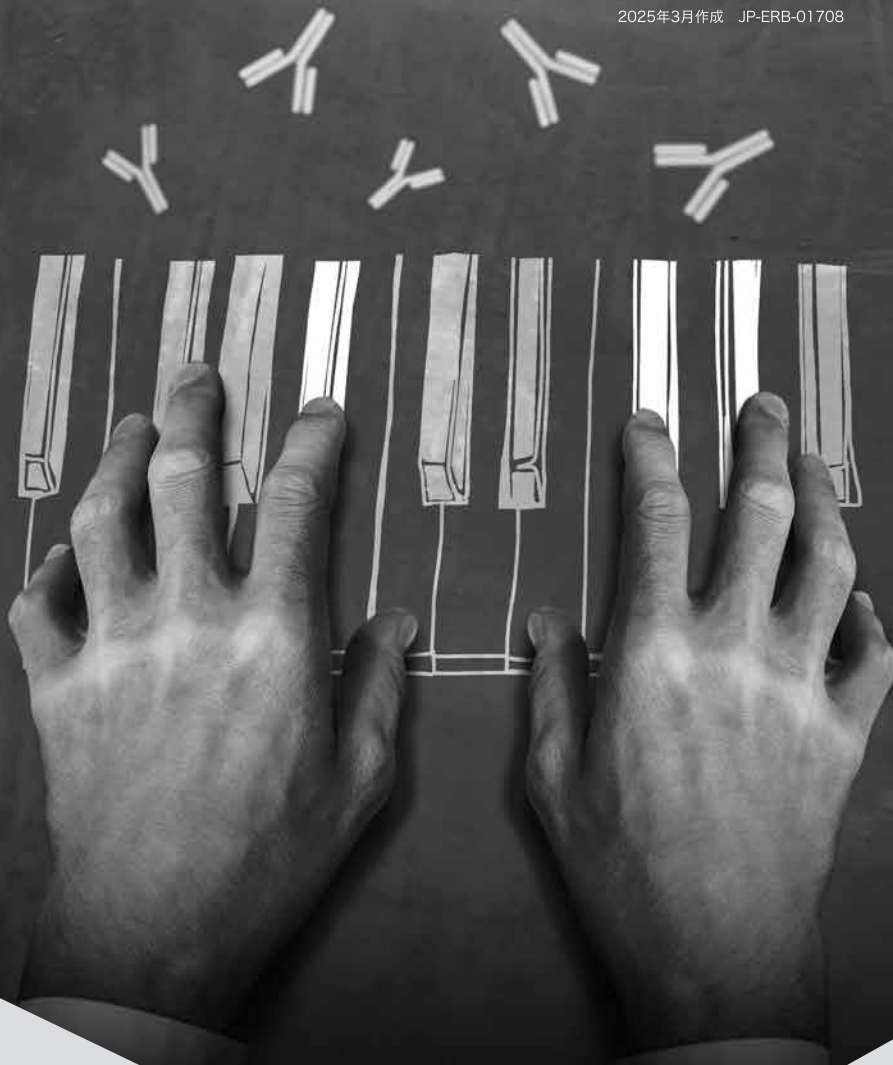
メルクバイオファーマ株式会社

〒106-0041 東京都港区麻布台一丁目3番1号

〔資料請求先〕メディカル・インフォメーション (TEL) 0120-870-088

アービタックスおよびERBITUXはイムクロンエルエルシーの商標です。

2025年3月作成 JP-ERB-01708



ERBITUX[®]
CETUXIMAB

MERCK



甲状軟骨固定用器具

チタンブリッジ®

TITANBRIDGE®

**2017年12月15日に先駆け審査指定品目で、
最初に製造販売承認を取得しました**

チタンブリッジ®は、内転型痙攣性発声障害に対する外科治療の一つである甲状軟骨形成術2型手術時に、甲状軟骨切開部位の開大維持材料として用いられる医療機器です。



先駆け審査指定制度*対象品目に指定(先駆け審査(27機)第1号)された医療機器です。

*患者さんに世界で最先端の治療を最も早く提供することを目指し、一定の要件(画期性、対象疾患の重篤性、極めて高い有効性、世界に先駆けて日本で早期開発・申請)を満たす画期的な医薬品、医療機器等について、承認審査期間を早めて早期の実用化を図る制度

高度管理医療機器 チタンブリッジ® 医療機器承認番号:22900BZX00409000 製造販売元:ノーベルファーマ株式会社

製品情報お問い合わせ先

ノーベルファーマ株式会社 カスタマーセンター

[フリーダイヤル] 0120-003-140

[受付時間] 平日9:00~18:00(土、日、祝日、年末年始を除く)

製造販売元

ノーベルファーマ株式会社

東京都中央区新川1-17-24



フルオロキノロン系抗菌耳科用製剤

薬価基準収載

コムレクス[®] 耳科用液1.5%

COMPLEX[®] OTIC SOLUTION 1.5%

レボフロキサシン耳科用液 処方箋医薬品^(注)

(注) 注意－医師等の処方箋により使用すること

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

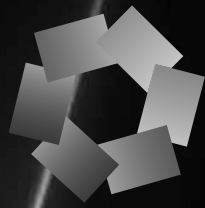
本剤の成分又はオフロキサシンに対し過敏症の既往歴のある患者 [9.1.1 参照]

※効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報等については、電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元 (文献請求先及び問い合わせ先を含む)
セオリア ファーマ 株式会社
東京都中央区日本橋室町三丁目3番1号

販売元
武田薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町四丁目1番1号

KOHNO



KFILES



KOHNO

河野医科器械株式会社

■本社／〒651-0097 神戸市中央区布引町2丁目2-25 TEL.078-241-4444(代) FAX.078-241-6915
■大阪営業所／〒530-0043 大阪市北区天満5-2 トリシマオフィスワンビル805号 TEL.06-6940-0555 FAX.06-6940-0530
URL <http://www.kohno-ika.com> E-mail: kohno-ika@kohno-ika.com



医療の 「新しい」を 「今」届けたい。

刻々と変化し進化し続ける医療において、
創業 100 年間、変わらない思いがあります。
使っていただく方の「心」を聴きたい。聴診器が優しく胸に寄り添うように。
最先端の医療器材を、一刻も早く高度な情報と共に医療現場へ届けたい。
安心・安全・高品質な医療をサポートしたい。関わる方の笑顔のために。
カワニシの願いは変わることはありません。
100 年前も、100 年先も。

急性期医療分野のニーズにお応えするため、
循環器・整形・放射線科・眼科・手術室・ライフサイエンス分野などの
専門人材による営業活動のみならず、ICT を活用した次世代病院経営の
サポートまでお客さまのニーズに最適なソリューションをご提供いたします。



株式会社 カワニシ

〒700-8528 岡山県岡山市北区今1-4-31 TEL: 086-241-1112
URL: <https://www.kawanishi-md.co.jp/kw/>



医療ICTでデジタル予約やキャッシュレス決済など
次世代の病院経営をサポート

株式会社 カワニシバークメド

URL: <https://kawanishi-bm.co.jp/>



つなぐ、人と未来。

OLBA
GROUP



三鷹光器製天体望遠鏡で撮影

www.mitakakohki.co.jp

MM80/SOH

手術用顕微鏡

今までにない空間と操作性

- ◇ズーム比 1:8
- ◇コンパクトな鏡筒設計
- ◇ワイドレンジワーキングディスタンス(200~600mm)
- ◇同クラス最軽量フルオートバランススタンド
- ◇400Wデュアルキセノンランプ
- ◇優れた振動吸収機構



三鷹光器株式会社 〒181-0014 東京都三鷹市野崎 1-18-8
TEL: 0422(49)1491 FAX: 0422(49)1117

(製造販売届出番号: 13B2X10366000014)

※本製品は改良のため予告なく仕様変更することがございますのでご了承願います。



健康と科学に奉仕する

宮野医療器株式会社



本社 〒650-8677 神戸市中央区楠町5丁目4-8
電話(078)371-2121(ダイヤルイン)
大倉山別館 〒650-8677 神戸市中央区楠町2丁目3-11
電話(078)371-2121(ダイヤルイン)
MSCコア75 〒651-2228 神戸市西区見津が丘4丁目11番5号プロロジスパーク神戸3
電話(078)995-3010(代表)
MSCポートアイランド60 〒650-0047 神戸市中央区港島南町4丁目6-1
電話(078)302-7001(代表)
MSCイースト70 〒596-0817 岸和田市岸の丘町2丁目2番10号
電話(072)447-6208(代表)
MSCウエスト 〒654-0161 神戸市須磨区弥栄台2丁目12-1
電話(078)797-2072(代表)
神戸中央営業所 〒650-0047 神戸市中央区港島南町4丁目6-1
電話(078)302-7001(代表)
神戸西営業所 〒654-0161 神戸市須磨区弥栄台2丁目12-1
電話(078)797-2072(代表)
姫路営業所 〒670-0940 姫路市三左衛門堀西の町7番地
電話(079)281-0880(代表)
明石営業所 〒674-0083 明石市魚住町住吉2丁目1-33
電話(078)947-3237(代表)
中兵庫営業所 〒669-3304 丹波市柏原町上小倉152-1
電話(0795)72-2288(代表)
北兵庫営業所 〒668-0063 豊岡市正法寺46-2
電話(0796)24-1170(代表)
阪神営業所 〒661-0026 尼崎市水堂町3丁目15-14
電話(06)6436-5678(代表)
大阪支社 〒564-0002 吹田市岸部中2丁目2-13
電話(06)6821-7171(代表)
大阪北営業所 〒564-0002 吹田市岸部中2丁目2-13
電話(06)6821-7111(代表)
大阪中央営業所 〒553-0006 大阪市福島区吉野5-5-8
電話(06)6468-3701(代表)
大阪東営業所 〒578-0948 東大阪市菱屋東2丁目14-20
電話(06)4308-6160(代表)
大阪南営業所 〒596-0817 岸和田市岸の丘町2丁目2番10号
電話(072)447-6208(代表)
和歌山営業所 〒640-8322 和歌山市秋月412番地の1
電話(073)475-2365(代表)
京都営業所 〒601-8188 京都市南区上鳥羽南中ノ坪町20番地
電話(075)692-3921(代表)
舞鶴出張所 〒624-0906 舞鶴市字倉谷1555番地の4
電話(0773)78-2881(代表)
奈良営業所 〒639-1044 奈良県大和郡山小泉町東1丁目6-2
電話(0743)59-5151(代表)

岡山営業所 〒700-0945 岡山市南区新保1307番1
電話(086)805-0211(代表)
広島営業所 〒733-0842 広島市西区井口5丁目23-15
電話(082)270-0530(代表)
福山営業所 〒721-0973 福山市南蔵王町3丁目12-13
電話(084)973-1080(代表)
鳥取営業所 〒680-0902 鳥取市秋里1356番地
電話(0857)26-6771(代表)
米子営業所 〒689-3547 米子市流通町158-19
電話(0859)37-1610(代表)
高松営業所 〒761-0312 高松市東山崎町435-2-102
電話(087)847-3430(代表)
名古屋営業所 〒459-8001 名古屋市長久寺町1-12ESR内
電話(052)629-1260(代表)
三重出張所 〒510-0834 四日市市ときわ5丁目2番20号
電話(059)356-8174(代表)
東京営業所 〒113-0034 東京都文京区湯島2丁目16-7
電話(03)3816-4575(代表)
神奈川営業所 〒244-0815 横浜市戸塚区下倉田町828番地335
電話(045)869-5150(代表)
埼玉営業所 〒359-0021 所沢市東所沢2丁目54-12
電話(04)2945-2033(代表)
福岡営業所 〒811-1323 福岡市南区弥永5丁目26番3号
電話(092)571-2993(代表)
北九州営業所 〒802-0832 北九州市小倉南区下石田3丁目5番24号
電話(093)963-6161(代表)
熊本営業所 〒861-8035 熊本市東区御領6丁目3番34号
電話(096)389-8833(代表)
モイラン神戸店 〒650-8677 神戸市中央区楠町5丁目4-8
電話(078)371-2130(代表)
モイラン姫路店 〒670-0940 姫路市三左衛門堀西の町7
電話(079)283-2061(代表)
モイラン阪神店 〒661-0026 尼崎市水堂町3丁目15-14
電話(06)6434-5711(代表)
モイラン大阪店 〒553-0006 大阪市福島区吉野5丁目5-8
電話(06)6468-2220(代表)
モイラン鳥取店 〒680-0902 鳥取市秋里1356番地
電話(0857)26-6771(代表)

Johnson & Johnson MedTech

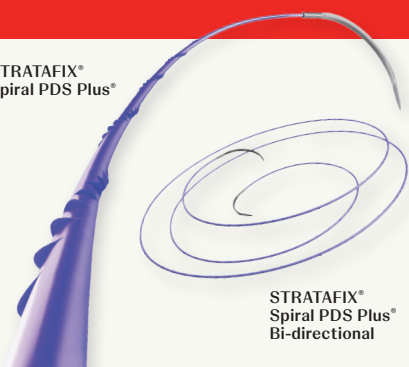


HARMONIC® 1100



ECHELON CIRCULAR®
Powered Stapler

STRATAFIX®
Spiral PDS Plus®



STRATAFIX®
Spiral PDS Plus®
Bi-directional

SURGICEL SNoW®
Absorbable Hemostat



SURGICEL®
ABSORBABLE HEMOSTAT



DERMABOND
PRINEO®



ENDOPATH®
XCEL Trocar series



SURGIFLO®



HARMONIC
FOCUS®+

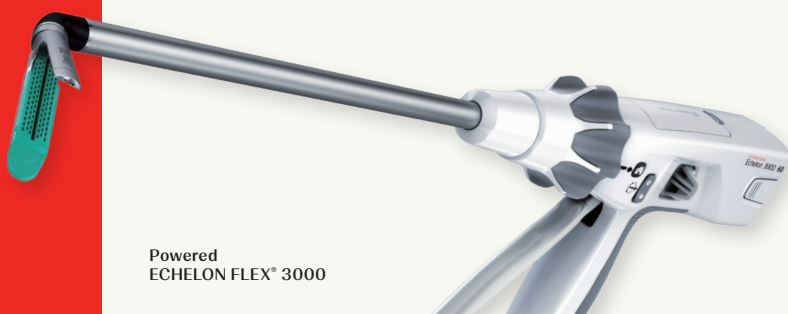
SURGICEL® Powder
Absorbable Hemostat



PDS PLUS®



ENSEAL®
X1 Curved Jaw Tissue Sealer



Powered
ECHELON FLEX® 3000

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 メディカルカンパニー
〒101-0065 東京都千代田区西神田 3-5-2 TEL.0120-160-834

JP_ETH_STAP_357792
©J&J 2024

販売名：エンドパス スティapler Powered ECHELON FLEX 3000
販売名：GSTカートリッジ
販売名：エシロン サーキュラー パワードスティapler
販売名：エンドパス トロカールシステム
販売名：ハーモニック 1100 シアーズ
販売名：エンシール X1 ティシューシーラー
販売名：ハーモニック FOCUS プラス

認証番号：3044A8ZX00060000
承認番号：227008ZX00155000
承認番号：301008ZX00156000
承認番号：219008ZX0082000
承認番号：303008ZX00138000
承認番号：302008ZX00391000
承認番号：227008ZX00411000

販売名：STRATAFIX Spiral PDS プラス
販売名：STRATAFIX Spiral PDS プラス Bidirectional
販売名：PDS プラス
販売名：ダーマボンド プリネオ
販売名：サージフロー
販売名：サージセル・パウダー・アブソーバブル・ヘモスタット
販売名：サージセル スノー・アブソーバブル・ヘモスタット
販売名：サージセル・アブソーバブル・ヘモスタットMD

承認番号：229008ZX00123000
承認番号：304008ZX00016000
承認番号：223008ZX00333000
届出番号：1381X00204ME0010
承認番号：231008ZX00112000
承認番号：302008ZX00082000
承認番号：303008ZX00042000
医療機器承認番号：304008ZX00112000