

特集2 ディサースリアの治療の重要論文を読む：黎明期

翻訳▶

ディサースリアがある成人のリハビリテーション

The Rehabilitation of Adults with Dysarthric Speech

D. E. Morley

(Journal of Speech and Hearing Disorders, 20 (1) : 58-64, 1955.)

訳：高倉祐樹

Yuki Takakura

多くの文献において、成人の中枢神経系および末梢神経系の障害が論じられており、これらの障害が発話に及ぼす影響についても、頻繁に言及されているものの、こうした障害に対するリハビリテーションを実施するにあたり必要なプログラム内容についてはほとんど検討されていない。本稿では、さまざまなタイプの神経系の病理に伴って発現する特徴的な発話障害について述べるとともに、治療指向的な評価の手順についても提案する。さらに、発話障害を呈したクライアントの予後予測における問題点と、発話治療およびその他の側面を含めたりハビリテーションプログラムについて概説する。

Dejong³⁾は以下のように述べている。

……構音器官に関与する神経系、脳神経核、もしくは中枢神経系（錐体路系・錐体外路系・小脳系）の損傷はディサースリアや発話の不明瞭さを引き起こす。言語表現（verbal formulation）は正常で、発声も保たれるが、音節や単語を構成する母音・子音の生成に必要な筋群の協調運動の困難さにより、発話が不明瞭になる。

Eisenson⁴⁾も、ディサースリアを中枢もしくは末梢神経系の病変に起因する構音の障害と位置付けている。

この障害に関していっそう一般的な概念は、Peacher¹⁴⁾によって、以下のように提案されている。

……厳密に言えば、ディサースリアは中枢神経系もしくは末梢神経系の障害に起因する母音・子音、またはそれらの組み合わせにおける音の置換、歪み、省略などの構音の障

害と定義できる。しかし今日では、象徴化機能の障害および統合機能の障害（symbolic and integrative dysfunction）を除く、あらゆる運動性発話障害を包含する意味で使われている。これらの運動障害には、構音、発声、共鳴、呼吸のすべてが含まれる。

Jelliffe と White¹⁰⁾もまた、ディサースリアを「表出経路（productive pathway）の不良による発話障害を指す一般的な用語として使用している。彼らは、ディサースリアの病理学的な要因に、以下の疾患を含めている：末梢運動神経障害（顔面および軟口蓋）、進行性筋萎縮症に認められる球麻痺、筋萎縮性側索硬化症、ポリオ、多発性硬化症、脊髄空洞症、橋および延髄の腫瘍、一般的な麻痺。さらに、仮性球麻痺、急性舞蹈病、ハンチントン舞蹈病、パーキンソン病で認められる中脳・小脳経路・線条体の筋トーンの障害（disorders of the muscular tonus mechanism）も含めている。Peacher は、潜在的な病因をさらに詳細に列挙し、発話運動能力に対するそれらの影響を鑑別している。

Peacher は、広い意味でディサースリアという用語を採用している。中枢・末梢性の運動神経系の損傷によって引き起こされる発話の不規則性、歪み、機能不全（failure）は、すべてディサースリアとして位置づけられている。ディサースリアは、さまざまな失語症で認められる象徴化（symbolization）の障害とは異なる病態ではあるが、失語症を引き起こすような脳損傷は、結果としてディサースリアを引き起こす可能性がある。

発話筋群を支配する神経系への損傷を引き起こす直接的な外傷・疾患・物理的な変化など、日常生活上の身体的危険にさらされている成人ならばだれしも、ディサースリアを発症する可能性がある。発症前のクライアントは、社会

D. E. Morley（ミシガン大学博士、1949）は、ミシガン大学スピーチクリニック成人部門の准教授であり、上級の音声言語臨床家である。

北海道大学大学院保健科学研究院高次脳機能創発分野

[連絡先] 高倉祐樹：北海道大学大学院保健科学研究院高次脳機能創発分野（〒060-0812 北海道札幌市北区北12条西5丁目）

TEL：011-706-3719 FAX：011-706-4916 E-mail：takakura@hs.hokudai.ac.jp

に適応して暮らし、生計を立て、普通の家庭生活を送っていた。先天的な脳性麻痺や聴覚障害があるクライアントのように、生涯の大半を身体的および感覚的な制限を抱えて生きていく必要は、本来なかった人である。それまでの人生とは対照的に、クライアントは突然に生じた障害の影響を抱えており、発話の問題と同様に、心理的・職業的・個人-社会的な問題は、特有のものとなることが予想される。さらに、発話の障害に付随して、身体的および神経学的な障害を呈する可能性も高い。したがって、各種の医療サービス、理学療法、および作業療法は、ディサースリアがあるクライアントの評価とリハビリテーションにおいて、重要な役割を担っている。

発話症状 (Speech Symptoms)

発話の観点から、クライアントは多彩な症状を呈する。症状には、構音の障害・断綴性発話・易疲労性・流暢性の喪失・発声障害を呈するという点で、ある程度の均一性が認められる。しかし、一般的な神経疾患のタイプに従って鑑別が可能で、いくつかの際立った個別の発話特徴も認められる。ディサースリアに関連する種々の病態を評価することで、これらの均一性および/または個性が明らかとなる。

パーキンソン病では、脱力・固縮・および振戦を特徴とする慢性変性が認められ、通常は進行性である¹³⁾。仮面様顔貌となり、声帯に影響が及ぶと、しばしば、音声は高音かつ単調となり、なおかつ減弱する。ディサースリアが非常に重度の場合、クライアントは無言となるか、聴取困難な発話のみしか表出できなくなる。

中枢神経系における別の進行性疾患である多発性硬化症は、筋力低下を引き起こす。Sachs と Friedman¹⁵⁾は、多発性硬化症を有する 141 例のうち、36% が発話障害を呈することを報告した。多発性硬化症はクライアントの運動能力に影響を及ぼすため、発話機能にまで病状が及んでいる場合には、顕著な易疲労性と、音声の不安定さを伴う断綴性発話が生じることが予想される。一般的に疾患の後期においては、音節や単語の繰り返しを伴う構音の障害が認められ、時には失声症も認められる。

慢性進行性の球麻痺においては、顔面神経・迷走神経・舌咽神経・舌下神経の運動核の進行性変性が認められ、発話・嚥下・咀嚼・発声に困難が生じる。発話は易疲労性を伴い、構音は不明瞭となる。開鼻声が増悪し、最終的には失声症に至るような発声障害が生じる。麻痺が進行すると、口唇のすぼめは困難となり、開口されたままの状態となりやすく、舌の突出も困難となる。また、軟口蓋は低緊張となる¹⁶⁾。

ポリオ (球麻痺型) は、延髄・橋・および中脳を含む脳

幹に影響を及ぼし、発話機能を担う 1 つ以上の脳神経核への損傷をもたらす可能性がある。咀嚼障害・顔面神経麻痺・嚥下困難・声帯および軟口蓋の神経支配の障害・舌の筋力低下・呼吸のリズムや深さの不規則性が認められる。発話特徴としては、声質・ピッチ・声の強さの低下・構音のエラー、そして開鼻声が聴取される。

強打 (blow)、転倒・転落 (fall) または同様の事故による直接的な外傷は、持続的な神経損傷を引き起こす。ここには、神経系に対する手術による侵襲も含まれる。神経組織の損傷または破壊は、局所性と瀰漫性の場合がある。明らかな外傷性変化が認められる場合、運動性発話障害の徴候はめずらしくない。嚥下障害、口唇・舌・下顎および軟口蓋の動きの喪失または減弱、発声障害または失声症が認められる。発話障害の程度は、わずかな断綴性・単調性・気息性の発話から、明らかな構音の不明瞭さ・開鼻声、そして構音不能症や失声症まで、幅広く認められる。

評価 (Examination)

医療スタッフによって、クライアントがリハビリテーションプログラムを受け入れる準備ができていると判断された場合、まずはクライアントの発話状態の評価を行う。クライアントの残存する発話器官の運動機能・予後・知的機能の状態・個人-社会的および職業上の立場への影響を評価することは、治療を組み立てるうえでの手がかりとなる。以下の精査を行うべきである。

1. 運動性失語や失行が認められるかどうか？

診断および治療計画を立てる際には、運動性失語または失行症があるかどうかを判断するための評価が重要である。セラピストが、運動性失語や失行があるクライアントとディサースリアがあるクライアントを鑑別する必要があることは明らかである。Goldstein⁵⁾は、原則的に記号の使用が、発話の運動的側面の生成とは異なる精神的現象である限り、失語症および失行症とディサースリアを区別することが妥当であると指摘している。構音 (および発声と共鳴) に代表されるツール (tools represented by articulation) は、高次の精神機能の部門 (services of the higher mental functions) と密接に結びついてはいるものの、二次的に導入されるに過ぎないことが認識されている。Goldstein⁶⁾は、ディサースリアと運動性失語の鑑別が困難であることを指摘している。彼は、一部のクライアントにおいては、言語的または非言語的な運動において、関連する筋群を一定の方法で随意的に使用できないことがあると指摘している。このようなクライアントでは、反射運動だけが保たれる。また、ある一部のクライアントにおいては、非言語的な運動 (例: 口唇を突出する・口唇を閉鎖する・舌を動かす・しわを寄せる、など) を随意的に実現することが困難である。

その一方で、言語的な運動においては、これらの動きが可能な場合がある。3つめのグループのクライアントは、非言語的な運動は可能だが、言語的な運動が困難である。これらの各グループのクライアントそれぞれにおいて、不全麻痺（ある程度の麻痺）、失行（意図的な運動を実行する能力の喪失）、あるいは麻痺と失行の両者が、口腔筋群の運動能力に影響を及ぼしている。したがって、これらのクライアントの発語の困難さはディサースリアとして分類される。

一方、Goldsteinは、運動性失語を「学習済みの発話運動に特化した能力の障害（例：明確な運動“ゲシュタルト”の障害（defect of definite motor “Gestalten”）、または発話運動のまとまりを構築する機能の障害）」に由来するものとして、区別している。表出面の障害を扱う「Eisensonの失語症検査」⁴⁾の一部は、運動性失語の有無の判断に有用である。Goldstein-Scheererの抽象的思考の検査⁷⁾、Hanfmann-Kasaninの積木検査⁹⁾などの検査は、クライアントが象徴化の領域（area of symbolization）に障害があるかどうかを発見するのに有用である。口腔筋群の失行の有無を判断する際には、クライアントに対して、発話音を表出しないように、発話時の運動を含んだ口腔運動を実施するように求める。クライアントがこの運動を実行できれば、構音に必要な神経系-筋系の機能は保たれていると判断できる。次に、クライアントに発話音の模倣を求める。もしクライアントが発話音の模倣が困難で、前述の課題にて口腔筋群のコントロールが可能であったならば、クライアントは口腔筋群の失行を有している可能性が高い^{11,12)}。

2. 発話器官のどのような動きが、減弱もしくは消失しているのか？

神経学的損傷は、発話表出における1つ以上の要素に影響を及ぼす可能性があるため、発話に動員される各器官の運動機能の観察が重要である。これらの観察は、クライアントの発話分析と並行して実施されるべきである。発話表出に使用される特定の筋群の運動機能を分析する前に、まずはクライアントの全体的な話し方を観察することが推奨される。会話中の随意的なコントロールの存在に注意すべきである。過剰な活動（顔をしかめる、首をかしげる、閉眼する、およびその他の発話に伴う運動）や、クライアントの話し方の不自然さを際立たせるような、明らかな代償の運動の有無を確認する必要がある。次に、特定の筋群についての評価に移行し、下顎・顔面・軟口蓋・舌・声帯および呼吸の運動（随意的および不随意的）について評価する。評価者は、機能低下の兆候を調べ、運動の速さ・強さ・正確さを記録する。

3. クライアントの発話の全体的な明瞭度・流暢性・速度・容易性・ピッチ・抑揚・そして質について、どのような印象が得られるか？

本項目においても、運動機能の評価と同様に、評価者は、

詳細な評価に進む前にクライアントの発話の全般的な特徴を確認する。詳細な検討を進める中で、運動機能の障害の程度が、発話時の誤りと相関する可能性がある。しかし、顕著な個人差と代償が認められるため、音の歪みの程度が運動機能の制限と直接的に相関するという予想はすべきではない。詳細な分析には、明瞭度・質・強さ・ピッチ・リズムの観察が含まれる。聴覚障害が発話の入出力を妨害している可能性を除外するために、聴力検査が行われる。

4. どのような予後予測が可能か？

前述のように、ディサースリアをもたらす神経疾患のいくつかは、本質的に、慢性かつ進行性である。パーキンソン病、多発性硬化症、および慢性の進行性麻痺を例示したが、これらの疾患や、進行性の機能低下が認められる病態においては、発話機能の安定化（stabilization）もしくは回復の見込みはきわめて限定的である。最初にセラピストは、積極的な発話の改善を試みることは、緩和的な処置を行うよりも、おそらく現実的ではないことを認識する必要がある。一部のクライアントにおいては、長く疾患が進行しない時期があり、発話は不明瞭であるが保たれる。発話速度の調整やフレーズングなどを指導することは非常に有用である。自身の発話に対してあまりにも違和感があり、使用に抵抗があるクライアントに対しては、発話の多くの部分が、通常の発話と同じように聞こえることを指摘することで、安心を提供できる。さらに、クライアントの発話が、以前と変わらずに日常のコミュニケーションに役立っていると指摘することで、クライアントが会話を続けるように励ますことができる。

パーキンソン病は、寛解もしくは回復の可能性が低い緩徐進行性疾患である。固縮・振戦・およびその他の特徴的な症状のわずかな増悪を除いて、症状はほとんど変化せず経過する²⁾。多発性硬化症では、予後は疾患の臨床経過に左右される。生命予後は決して悪い見通しではないが、回復に関しては良好とは言いがたい。寛解が長期間持続する場合もあれば、疾患が進行しない場合も認められる。しかし、完全に回復することは稀である。慢性的な進行性麻痺では、発話症状のセクションで述べたように、進行性の運動核変性、易疲労性の発話の増悪、および口腔の運動機能の低下が認められる。ほとんどの場合、予後は不良である。

一方、延髄型のポリオや直接的な外傷など、一般的に障害が非進行性である場合には、予後予測はいくらか容易となる。球麻痺型のポリオでは、臨床的なレベルにおいて出現するほどの機能不全がある場合には、必然的に重度の破壊的な病変を伴っている。運動機能の回復に関する予後の推定には注意が必要である。Bodian¹⁾が指摘したように、回復は少なくとも2つのプロセスから生じる可能性がある。第一に、破壊的な損傷を免れた神経の回復（このプロセスは通常、数週間で完了する）、第二に、遮断された主要経路

から二次的な代償的経路への、神経発火経路のルート変更である。これには、長い期間と再学習のプロセスが必要である。これらの回復要因の可能性を認識することで、セラピストはこういった方向からの自然な改善を期待できるかもしれない。しかしながら、セラピストは、クライアントに残存する神経筋機能を最大限に活用する支援をしなければならない。神経損傷が明確で、非進行性である外傷例などの場合は、同様の予後が推測される。

5. 最後に、クライアントの知的機能はどのようなレベルで、どのような個人的・社会的・職業的な問題を抱えているか？

心理学的検査は、クライアントに関する貴重な補足情報を提供する。リハビリテーションプログラムにおいては、個人の知能・興味・適性・性格の特性、および学習能力を知ることが有用である。これらの情報を明らかにするために作成された検査は、ケーススタディおよび個人の目録 (personal inventory) に不可欠である。これらの検査によって時間が節約でき、評価者の主観的要因を最小化できる。また、他のさまざまな所見を吟味でき、各クライアントのデータをダブルチェックすることが可能となる⁸⁾。しかし、個人の目録 (personal inventory) に不可欠な多くの情報は、既存の心理学的検査からは十分に得ることができない。フラストレーション・意欲・家族の影響・障害への適応とその限界などは、十分に得られない可能性がある重要な情報である。優秀な社会福祉士によるインタビューは、このような情報を明らかにすることができる。これらの情報は、クライアントが現在の現状を受け入れる可能性に向けてセラピストを方向づけ、クライアントによって表明された目標に対して、現実的な調整をすることに役立つ。

治療 (Treatment)

以上の評価情報に基づいて、言語療法のプログラムを開始する。クライアントが歩行可能で、1日に複数の治療セッションに耐えられる場合には、個人クラスとグループクラスの両方を提供する。それ以外の場合は、短い個別セッションを設定する。いずれの場合にも、必要に応じて以下のようなトレーニングを提供する。

1. 発話筋群の機能に対するリハビリテーション

目的は、発話に動員される運動の協調的および効果的な運動パターンを獲得 (もしくは再獲得) することである。セラピストは、随意的な粗大運動を行うクライアントの能力と同様に、不随意的な反射レベルの運動機能についての情報を、評価結果から得ることができる。特定の残存する自律的 (vegetative) な運動機能を、発話へと応用する場合もある。発話が不明瞭で、開鼻声や氣息性噴声があり、重度の口腔運動機能の障害や鼻咽腔閉鎖不全が生じている

場合、セラピストは、しばしば不随意的な反射レベルから、運動機能のリハビリテーションを開始しなければならない。例えば、咽頭反射・咳反射・嚥下反射は、特定の発話機能の改善にアプローチするための重要な手段となりうる。クライアントの易疲労性の程度は常に考慮する必要がある。運動が誘発できた場合、クライアントには、自分自身にどのような運動機能が残存しているかが示されることとなる。クライアントは目標とする運動実現のために、運動感覚 (kinesthesia) と視覚化された運動を探索し、随意的なコントロールのレベルにまで、その運動を移行させることを試みる。この方法で、運動機能をどの程度改善できるのかは明らかではなく、クライアントがどれほどの構造的損傷を被っているかどうか大きく依存する。クライアントによっては、一定期間にわたる複数のセッションの訓練の後、予後を考慮し、改善がきわめて限定的であると結論せざるを得ない場合がある。部分的な機能改善が得られる一部のクライアントに対しては、代償運動をある程度指導することができる。筋運動の学習過程において、明らかな改善が認められる場合には、舌・口唇および軟口蓋の運動訓練 (exercises) を適宜実施する。発声が始まった後に、有声音 (vocalization)、ピッチ、および抑揚を改善する訓練を試みることがある。

ここで示したようなタイプのディサースリアがあるクライアントにおいては、疾患発症前の発話の記憶が、有利に働く場合と不利に働く場合がある。流暢かつ明瞭な発話の記憶は有利に働く。これらの記憶は、より良い発話音の生成、開鼻声の排除、あるいはクライアントが関心をもっているさまざまな変化が、努力の結果として得られているかどうかを聴覚的に判断するための手段を提供する。このような発話の自己モニタリング能力は、ある意味でセラピストの仕事を簡便にする。しかし、このような疾患発症前の発話の記憶は、改善への意欲が強い一方で、改善が遅く、難しく、一見すると改善が不可能に思えるほどの障害があるクライアントにとっては不利に働く場合もある。このような状況では、クライアントは心を痛めるような現状と、以前にできていたことを比較し、フラストレーションや焦燥、落胆が持続する場合がある。

2. 関連する専門職によって提供される支援 (Supporting services)

クライアントの身体状態および健康状態や要望 (initiative) に応じて、臨床心理士、医療スタッフ、社会福祉士、そして職業リハビリテーション担当者のさまざまなスキルがコーディネートされ、最終的にクライアントが何らかの有益な活動に復帰することに焦点が当てられる。臨床心理士は、クライアントが扱える可能性のある仕事を推測する。医療スタッフは、治療を提供するとともに、クライアントの身体的制限の予後予測を提供する。社会福祉士は、クラ

クライアントの潜在能力に照らし合わせて環境を調整し、家族がクライアントを受け入れる準備に対しての支援ができる。最後に、職業リハビリテーションの担当者は、クライアントの限界と可能性を理解したうえで、雇用の提案をすることができる。このように、クライアントの状態 (status)・身体・心理・職業および発話に対する精査と、残存機能の活用を目的としたさまざまな改善の手続きを通じて、ディサースリアがある成人のクライアントが有しているすべてのリソースを最大限に活用できるように支援ができる。

文 献

- 1) Bodian D : Poliomyelitis, neuropathologic observations in relation to motor symptoms. J Am Med Assoc, 134 : 1148-1154, 1947.
- 2) Collins, J : Treatment of Diseases of the Nervous System. New York : W. Wood and Co., 1900.
- 3) Dejong RN : The Neurologic Examination. New York : PB Hoeber, 1950.
- 4) Eisenson J : Examining for Aphasia. New York : The Psychological Corporation, 1954.
- 5) Goldstein K : Aftereffects of Brain Injuries in War. New York : Grune and Stratton, 1942.
- 6) Goldstein K : Language and Language Disturbances. New York : Grune and Stratton, 1948.
- 7) Goldstein K and Scheerer M. et al : Goldstein-Scheerer Tests of Abstract and Concrete Thinking. New York : The Psychological Corporation, 1945.
- 8) Hamilton, KW : Counselling the Handicapped in the Rehabilitation Process. New York : Ronald Press, 1950.
- 9) Hanfmann, E and Kasanin, J : Concept Formation Test. Chicago : CH Stoelting Co, 1940.
- 10) Jelliffe, SE. and White WA : Diseases of the Nervous System. Philadelphia : Lea and Febiger, 1935.
- 11) Nathean PW : Facial apraxia and apraxic dysarthria. Brain, 70 : 449-478, 1947.
- 12) Nielsen JM : Agnosia, Apraxia, Aphasia. New York : PB Hoeber, 1948.
- 13) Nielsen JM : A textbook of Clinical Neurology. New York : P. B. Hoeber, 1946.
- 14) Peacher WG : The etiology and differential diagnosis of dysarthria. JSHD, 15 : 252-265, 1950.
- 15) Sachs B and Friedman ED : General symptomatology and differential diagnosis of disseminated sclerosis. Arch Neurol Psychiat, 7 : 551-560, 1922.
- 16) Wechsler IS : A Textbook of Clinical Neurology. Philadelphia : WB Saunders Co, 1947.