

## Issues Pertaining to "Apraxia of Speech" : Terminology, Symptomatology, and Intervention Strategies

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-01-12 キーワード (Ja): キーワード (En): apraxia of speech, apraxia, substitution, intervention strategies 作成者: 小嶋, 知幸 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://mu.repo.nii.ac.jp/records/685">https://mu.repo.nii.ac.jp/records/685</a>

## ■特 集&lt;発語失行をめぐる諸問題&gt;

## 発語失行の用語・症状・訓練に関する諸問題

—文献学的考察から症例に基づく考察へ—

小嶋 知幸

**要約**：シンポジウムの主題である発語失行に関して、本稿では用語・症候・訓練をめぐる諸問題について、筆者の臨床的知見に基づいて論じた。まず、本症候を“失行”のなかに位置づける根拠としてDarleyらが挙げている(1)音の誤りの非一貫性、(2)随意運動/自動運動の乖離の2点について検証し、本症候を“失行”の範疇で捕らえることの問題点について述べた。次に、構音(発話)動作の拙劣を本態とする本症候の音の誤りを分類する際に、音韻レベルの誤りにも用いられている「置換」という同一の用語を用いることの問題点について論じた。最後に、本症候への訓練に関して、Squareらのトップダウン・マクロ構造アプローチとボトムアップ・ミクロ構造アプローチという分類を参照しつつ、筆者の考える訓練の基本的コンセプトについて論じた。

**索引用語**：発語失行，失行，置換，訓練

## Issues Pertaining to “Apraxia of Speech”

—Terminology, Symptomatology, and Intervention Strategies—

Tomoyuki Kojima

**Abstract** : In this paper, several issues concerning terminology, symptomatology, and intervention strategies relating to “apraxia of speech” were pointed out. First, in order to inspect the validity of including this symptom under apraxia, a study was made of inconstancy in speech errors and voluntary/involuntary dissociation in speech fluency in cases with this symptom, which Darley et al. regard as evidence that this symptom is a type of apraxia. The findings suggested, however, that it is not valid to interpret this symptom as a subtype of apraxia. Second, the validity of using the term “substitution”, which also is used in reference to a type of speech error shown by cases with phonological retrieval disorders, as a type of speech error shown by cases with this symptom was discussed. Finally, concepts concerning intervention strategies for this symptom were demonstrated, referring to the dichotomy by Square et al. i.e., namely, microstructural and macrostructural approaches.

**Key words** : apraxia of speech, apraxia, substitution, intervention strategies

## はじめに

本邦では1980年に日本高次脳機能障害学会(当時の日本失語症学会)において、「いわゆる構音失行ないし発語失行をどう考えるか」というシンポジウムが組まれた。そこでは、本症候の定義、呼び名の歴史的変遷、当時新しく受け入れられつつあった apraxia of speech という用語の是非および、提唱者である Darley による本症候の諸特徴に関する検討など、包括的な議論がなされた。

ところで、このときのシンポジウムのタイトルが、「いわゆる」という言葉で始まっていることから見ても、当時からこの症候が大いに議論の余地のあるところであったことが推察される。現在はどうであろうか。

本症候に対する用語の変遷を、おおまかに通観すると、Broca(1861)による aphémie を出発点とし、後に大橋(1960)が構音失行と訳した anarthrie pure (Marie, 1906)、そして純粋語啞の訳語で知られる pure word dumbness (Conrad, 1954)を経て、Darley(1964, 1969)の apraxia of speech へ、という大きな流れを見て取ることができる。

そしてこの apraxia of speech が、本邦では「発語(または発話)失行」という訳語で、1970年代後半頃よりこの症候を表現する用語として、多くの臨床家・研究者に用いられるようになったようである(以上、竹田ら1981<sup>1)</sup>、杉下1981<sup>2)</sup>、大東1981<sup>3)</sup>による)。

本シンポジウムでも、タイトルに「発語失行」という用語が選択されているところを見ると、シンポジウムの立案者は、この症候に関して Daley による apraxia of speech の概念に依拠していることが伺われるが、一方でタイトルは「～をめぐる諸問題」と結ばれていることから、20年の歳月を経てもなお、この症候がいまだ解決された領域とはいえないことを示唆していると筆者は考える。

本稿では、筆者がこれまでの臨床経験から抱いてきた本症候の、用語・症状・訓練に関する「諸問題」を、症例に基づいて提起し、読者諸兄のご教示を仰ぎたい。

### どのような症例か？

Darley らによると、この症候は「脳損傷の結果、音素の随意的産生のために構音筋群の positioning と筋運動のための sequencing を program する能力が損なわれたために生じる構音の障害」と定義されている(吉野2002<sup>4)</sup>による)。具体的にはどのような症例をイ

メージすればいいのだろうか。筆者は、上の定義をほぼ満たす症候を議論するにあたって、「発症後早期に、聴く・読む・書く、の3言語モダリティの障害はほぼ消失し、発話面のみに障害を残す1群が、失語症候群のなかに存在する」という臨床的事実を出発点とした。

まず臨床症状を基に上記の条件をほぼ満たす症例を選択した後に、頭部CTないしMRIを概観してみると、個人差はあるものの共通病巣は中心前回であることが見て取れる(図1)。なお、本症候の責任病巣については、本誌別稿において詳細に述べられる<sup>5)</sup>。

標準失語症検査(SLTA)における成績のパターンを見ると、聞く・読む・書くの、3モダリティでの検査成績はほぼ正常域であることが確認でき、発話モダリティのみにおいて、重症度に応じた成績低下が認められることがわかる(図2)。

言語情報処理モデルに照らすと、この症候は言語表出の処理過程において、音韻の選択・配列処理が完了した後、音韻が音声化される直前の、構音運動の企画(プログラム)の段階での障害と解釈することができる。

### 本症候は“失行”か？

Darley らが、本症候を“失行”として位置づけた根拠は、以下の2点に要約することができる<sup>6)</sup>。

1. 音の誤りの非一貫性：ある語を話そうとするたびごとに異なる音素が発せられる。
2. 随意運動と自動運動の乖離：随意的には発話困難な語が、系列語、罵り言葉、挨拶などの状況下では正しく発話される。

以下、この2点について、1点ずつ検討したい。

#### 1. 音の誤りの非一貫性について

発語失行といえば、「音の誤りに一貫性がない」という常套句が浮かぶほど、「一貫性のなさ」が強調されてきたが、これまで、その実態については十分には検討されていない。

今回筆者は、ほぼ純粋な症例に対して50単語からなる構音検査を実施した。対象は、ごく軽度例から重度例を含む6例である。

日本音声言語医学会・日本聴能言語士協会編の構音検査法<sup>7)</sup>の50単語(総音節数133)を用いた。検査者の復唱で各単語を1回ずつ、実施日を変えて計3回(のべ399音節)実施し、テープレコーダに記録し、反応を国際音声字母(International Phonemic Alphabet:

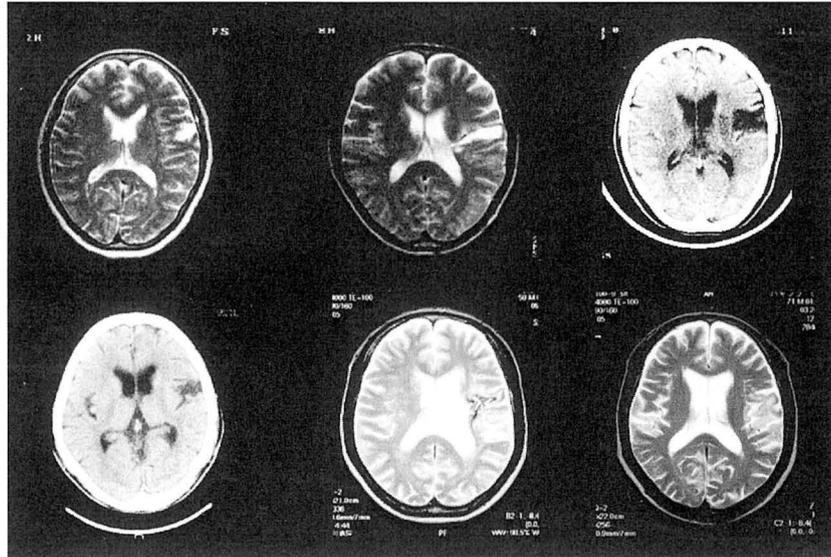


図1 純粹例6例の病巣

上段左から、症例MM：68歳女性，平成12年3月発症，脳梗塞(MRI T2強調像)  
 症例TT：55歳男性，平成5年9月発症，脳出血(MRI T2強調像)  
 症例SR：59歳女性，平成7年4月発症，脳梗塞(CT)  
 下段左から，症例SY：67歳女性，平成7年2月発症，脳梗塞(CT)  
 症例KH：53歳男性，平成8年9月発症脳出血(MRI T2強調像)  
 症例HS：73歳男性，平成13年2月発症脳梗塞(MRI T2強調像)  
 年齢はいずれも発症時

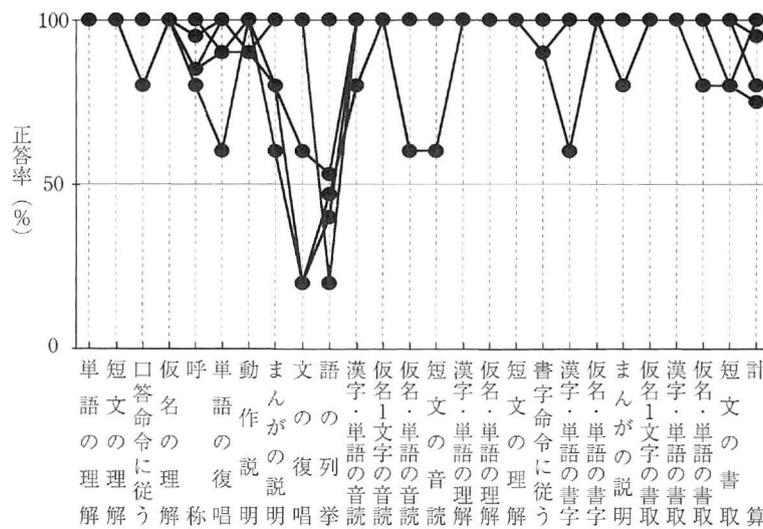


図2 純粹例6例の標準失語症検査(SLTA)成績(重ねがき)

図1と同一の6症例

IPA)の簡略表記で記載した。微妙な歪みは除外し，明らかに他の音韻におき換わったように聴こえた反応の数および内容を集計した。得られた結果を基に，本症候における音の誤りについて，個体内での一貫性，個体間での一貫性という2点から検討した。

なお今回は，音の誤りと前後の音環境との関係についての検討は割愛した。

表1は6例中，軽度例3例の結果である。誤り音節

数がそれぞれ3，6，8と，3例ともごく軽度であることが確認された。さらに，この少ない誤りを，誤り方という質的観点から検討すると，硬口蓋摩擦音が硬口蓋歯茎摩擦音へ，母音が硬口蓋鼻音へ，硬口蓋摩擦音が硬口蓋破裂音へ，両唇摩擦音が軟口蓋破裂音へ，歯茎摩擦音が歯茎破裂音へと変化していた。これらの誤り方から，目標とする音を産生するために構えをつくらうとした際，必要以上に広い面積で舌が口蓋に接触

表1 構音検査結果(1)—軽度例3例

		総数	語頭	語中	語尾
症例1(KH)	誤反応数	3	1	1	1
	語反応内容				
	ç → ʃ	2	1	1	
	tʃ → ʃ	1			1
症例2(TT)	誤反応数	6	5	1	0
	語反応内容				
	i → ɲ	3	3		
	ç → c	2		2	
	φ → k	1		1	
症例3(SY)	誤反応数	8	1	4	3
	語反応内容				
	φ → k	3		3	
	s → ts	3			3
	i → ç	1		1	
	tʃ → ʃ	1	1		

症例1(KH), 症例2(TT)は図1参照。症例3(SY): 58歳(発症時)男性。平成15年2月発症, 脳梗塞。

表2 構音検査結果(2)—中度例

	総数	語頭	語中	語尾
誤反応数	21	4	7	10
語反応内容				
r → d	5		3	2
s → ts	3			3
t → θ	3			3
z → d	3	3		
z → r	2		2	
c → p	1		1	
d → t	1			1
i → c	1		1	
r → z	1			1
ts → k	1	1		

症例4(KM): 60歳(発症時)女性。平成14年4月発症, くも膜下出血後脳出血。

してしまったことが伺われ, 舌の微細なコントロールが困難であったことが推察された。

表2は中度例の結果である。先の, 軽度3例に比べ誤反応の数・種類ともに多くなっている。しかし, 高頻度に見られた誤りを拾ってみると, 弾き音から歯茎破裂音へ, 歯茎摩擦音から歯茎破擦音へ, 歯茎破裂音から歯摩擦音へ, などであり, やはり舌尖で微細な構えを形成することが困難であることが推察された。

表3は重度例2例のうち, 1例の結果である。先の中度例よりさらに誤反応の数・種類が多い。しかしよく見ると, 多くの音が両唇破裂音になっており, いまだ構音動作に際して舌が積極的に関与できないことがうかがわれた。

表4は, もう1例重度例の結果である。この症例も, 誤反応の数・種類ともに多いが, この症例では, 誤反応の約2/5が歯音におき換わる誤りであり, 先の例同

表3 構音検査結果(3)—重度例(1)

	総数	語頭	語中	語尾
誤反応数	75	48	16	11
語反応内容				
c → p	8	2	3	3
r → b	5	4		1
g → b	4	2	2	
t → tʃ	4	1	3	
ç → ʃ	3	2	1	
c → tʃ	3	1		2
e → j	3	1		2
h → p	2	2		
ʃ → j	2	1		1
k → p	2	2		
n → b	2			2
p → c	2		1	1
r → p	2	1		1
s → h	2	1		1
s → p	2	2		
s → ʃ	2		1	1
s → t	2	2		
t → p	2	2		
z → b	2	2		
z → d	2	1	1	
φ → k	1		1	
φ → s	1	1		
a → j	1	1		
b → d	1		1	
ç → c	1	1		
d → b	1	1		
g → w	1	1		
h → k	1	1		
h → s	1	1		
j → b	1	1		
k → c	1		1	
k → pj	1	1		
m → ɲ	1			1
n → d	1	1		
n → m	1	1		
n → w	1	1		
p → k	1			1
s → k	1	1		
t → θ	1	1		
ts → c	1	1		
ts → k	1	1		
ʒ → d	1	1		
z → g	1	1		
z → j	1		1	
ʒ → z	1	1		

症例5(HH): 61歳(発症時)男性。平成14年10月発症, 脳梗塞。

表4 構音検査結果(4)—重度例(2)

	総数	語頭	語中	語尾
誤反応数	50	16	12	22
語反応内容				
d→ð	1			1
ʒ→ð	1	1		
z→ð	2	1	1	
p→θ	1	1		
r→θ	1		1	
s→θ	4	1	2	1
t→θ	8	2	3	3
tʃ→θ	1			1
ʒ→θ	1	1		
n→t	4	3		1
φ→s	3	3		
c→ç	2			2
i→ç	2		1	1
n→m	2			2
n→r	2			2
φ→k	1		1	
b→m	1			1
g→k	1		1	
g→w	1		1	
ʃ→g	1			1
ʃ→m	1	1		
k→p	1	1		
k→t	1	1		
m→b	1			1
m→n	1			1
n→w	1			1
p→k	1			1
p→ts	1			1
s→ts	1			1
t→c	1		1	

症例6(HS). 症例は図1参照.

様に、舌、とりわけ舌尖の巧緻な運動が困難であることがうかがわれた。

以上、純粹例6例を被験者とした構音検査の結果は以下のようにまとめることができると考えた。

1) 重度例での誤りは多岐にわたるが、中度から軽度になるほど誤りは限局傾向を示し、かつ誤り方に一定の傾向を見出しやすい。

2) 重度例であっても、個体内で見ると、ある特定の誤り傾向が認められる。

3) 個体間で見えた場合にも、音の誤り方の背景に、構えや構音動作の拙劣という、共通の障害メカニズムが推定される。

## 2. 発話における随意運動/自動運動の乖離について

このような、まさに音声言語の問題について、音声および映像を提示せず紙面上で議論することには限界

がある。シンポジウムでは、純粹例1例の自由会話場面、数唱場面、曜日系列の表出場面、歌唱場面をVTRにて供覧した。この問題に関する筆者の臨床的見解は以下である。

(1) 基本的に、この症候では、意図的状況下での発話と、自動的・系列的言語での発話との間において、「流暢性」という点で明らかな乖離を見出すことは困難である。

(2) Darley のいう「罵り言葉や、挨拶では流暢な発話が見られる」という現象は、この症候とは別の障害メカニズムで説明されるべきである。具体的に述べると、発語失行と重度の語彙想起障害が合併しているケースでは、会話場面ではほとんど発話が観察されなくても、歌唱や、系列的(自動的)言語を用いて誘導すると比較的容易に発話が誘発できる場合がある。ただし、この場合においても注意深く観察すると、その音は、合併する発語失行の重症度に依って歪んでいる。

これまでの定説とかなり異なるため、異論が寄せられることが予想されるが、上記は、少なくとも筆者の「臨床的事実」である。

ここまでの議論を小括する。筆者はこの症候を、「構音または発話動作の拙劣化(clumsiness)」と捉えている。拙劣化を主体とする動作障害を失行の亜型として位置づけることの可否には議論の余地があろう。少なくとも、①誤り方の一貫性に乏しく、②随意性(意図性)の高まる検査場面ではしばしば錯行為が生じ、自動性の高い日常生活場面では誤らない場合が多い、という2点を特徴とする“失行”の範疇に、本症候を位置づけることにはためらいがある。

## 誤反応分類名として「置換」は適切か？

「置換」は、「歪み」とともに、この症候における代表的な誤りを表現する用語として広く用いられている。しかし、元来この用語の示すところは、ある音韻の実現(音声化)を意図して構音された音声、拙劣な構音動作の結果、「聴き手にとって、歪みという範疇を超えて他の音韻のように聴取された」と解釈されるべきである。いうまでもないことであるが、その際、発話者の脳内で音韻が「置換」しているのではない。

一方、言語病理学の領域では、脳内での音韻の選択・配列の障害に起因する発話の誤りを分類する際にも「置換」という同一の用語を用いる慣習がある。原因(メカニズム)の異なる現象であっても、結果(症状)が類似していることにより、同一の用語を充ててしまうことは、ともすればそれらが厳密に区別する必要のない類

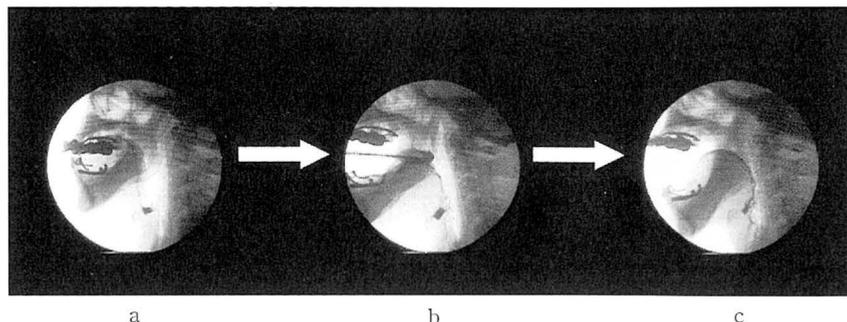


図3 ボトムアップ・マイクロ構造アプローチによる訓練場面の例(透視)  
 a: /k/の構音を意図しながらも、舌背全体が口蓋に接触してしまう様子  
 b: /k/の構音点である軟口蓋と奥舌部に対して冷却刺激を与えている場面  
 c: 冷却刺激後に良好な/k/の構音動作が可能となった様子

似の現象であるかのごとく理解されてしまう危険性をはらみかねない。本症状における「置換」は、あくまでも「歪み」の延長として捉えるべきであるというのが筆者の見解である。

## 訓 練

最後に、本症候への訓練について私見を述べる。Squareら<sup>9)</sup>は本症候に対する訓練として、ボトムアップ・マイクロ構造的アプローチとトップダウン・マクロ構造的アプローチという2つの考え方を提示している。

このうち、トップダウン・マクロ構造的アプローチは、メロディやプロソディ、さらには大脳全体の機能を総合的に使用することによって発話を促進させるという思想に立脚する方法論であるが、この方法論は本症候に対してではなく、いわゆる非流暢性失語の発話障害における、語彙や音韻の想起障害など発話失行以外の側面に対して発話促進的に作用するアプローチと考えるべきである。

純粋な意味での本症候へのアプローチは、必然的にボトムアップ・マクロ構造的アプローチがとられるべきである。

以下、筆者の考える本症候へのアプローチの原則を述べる。

- (1) 構音(発話)の運動に対するアプローチである。
- (2) 自動化(系列化)された句・語彙・音韻ならびに、メロディ(歌唱)を利用した発話促進訓練は、純粋な意味での本症候へのアプローチではない。
- (3) 音声学的理論に基づく構音(発話)運動の再構築である。
- (4) 主として用いられるべき刺激モダリティは、視覚および体性感覚(触圧覚)であり、聴覚刺激は不可欠で

はない。

図3にボトムアップ・マイクロ構造的アプローチの考え方に基づく、自験例の訓練場面を、例として示した<sup>9)</sup>。軟口蓋破裂音/k/の構音がきわめて困難であった症例に対して、温痛覚を通して口腔内の構音点を刺激した結果、/k/の構音が可能となり、訓練終了後も、歪みは伴うものの聴き手に/k/音として聴取可能な構音動作が定着するにいたった。

## おわりに

本稿で述べたことは、本症候に関するこれまでの「定説」とかなり異なる部分を含んでおり、異論をもたれる向きも多いことと思う。しかし、これまで本症候を呈する症例に関する議論は、語彙や音韻など他の言語処理水準における障害の合併を、必ずしも厳密に排除したうえでなされてきたとはいいがたく、そのために本症候に対する理解が多岐にわたってしまったという感は否めない。

また、本症候に含まれる呼気と声門閉鎖および口唇・舌の運動との統合障害(discoordination)についてもこれまでほとんど議論されておらず、一部の研究者によって注目され始めたばかりである<sup>10)</sup>。したがって本症候は、今もって十分解明されたとはいいがたく、まだまだ議論の余地のある言語病理学的現象の一つであるといえる。

本稿が、本症候に関する今後の議論の一助となれば幸いである。

## 文 献

- 1) 竹田契一, 田頭公子: Apraxia of speech について—Mayo学派の考え方を中心に—. 失語症研究, 2: 93-106, 1981.
- 2) 杉下守弘: 発話失行, aphémie 及び anarthrie. 失語症研

- 究, 2: 107-111, 1981.
- 3) 大東祥孝: “apraxia of speech”におけるいくつかの問題点. 失語症研究, 2: 112-122, 1981.
  - 4) 吉野真理子: 発語失行. 高次神経機能障害の臨床(宇野 彰編著), 新興医学出版社, 東京, 11-15頁, 2002.
  - 5) 鈴木匡子: 発語失行の責任病巣について. 音声言語医学, 45: 300-303, 2004.
  - 6) Darley, F.L., Aronson, A.E. and Brown, J.R.: Motor Speech Disorders, W.B. Saunders Company, Philadelphia, pp. 250-269, 1975.
  - 7) 日本聴能言語士協会構音検査法委員会(代表竹下圭子), 日本音声言語医学会機能的構音障害検査法委員会(代表船山美奈子): 構音検査法, 1981.
  - 8) Square, P.A. and Martin, R.E.: The nature and treatment of neuromotor speech disorders in aphasia. *Language Intervention Strategies in Adult Aphasia* (edited by Chapey, R.), 3rd ed., Williams & Wilkins, Baltimore, pp. 467-499, 1994.
  - 9) 小嶋知幸, 佐藤幸子, 加藤正弘: 発語失行における軟口蓋破裂音に対する訓練法—構音点に対して冷却刺激を加える方法—. 音声言語医学, 43: 141-147, 2002.
  - 10) 待井典子, 宇野 彰: 一発語失行例における発話の音響学的分析—発話所要時間, 語頭子音の最大音圧, 基本周波数の変動に関する検討—. 失語症研究, 19: 208-217, 1999.

別刷請求先: 〒 133-0052 東京都江戸川区東小岩 2-24-18  
江戸川病院リハビリテーション科  
小嶋知幸