

## 声とことばと言語について

西澤典子\*  
Noriko Nishizawa

● Key Words ● 声, ことば, 言語 ●

### はじめに

ひとは社会的な生き物であり、意思の疎通を行う。心の中にある考え（意思、思考）を互いに伝えあう機能を“コミュニケーション”と呼ぶ。口から発せられることばは、コミュニケーションのために用いられる手段の1つである。ひとがコミュニケーションを行う手段は、例えば表情、身振り、あるいは画像や手紙など、ことば以外にもたくさんあるが、ことばは最も効率よく、複雑な内容を伝達する手段であり、最も普通に使われる手段である。

ことばを用いた思考伝達の過程を、Raphaelら<sup>1)</sup>(図1)に従って段階的に説明してみよう。観念、経験、心的態度などを背景として形成される“思考”の内容がことばとして発せられるためには、その内容が言語的に整えられたかたちをとらなければならない。具体的には、単語をえらび（意味論）、活用・変換し（形態論）正しく並べたうえで（文法規則）、音の単位に変換して時間軸上の系列に構成することが必要である。これらの過程を“言語（language）機能”とよぶ。

言語的プロセスをへて時系列上に一時保存された情報は、同じく時系列上で連続的にすすむ発声・発語器官の運動プログラミングとして再構成され、神経指令、筋収縮によって効果器である発声・発語器官の運動へと帰結し、はなしことば（音信号）として実現される。この過程が図1における“ことば（speech）の機能”ということになる。ことばの機能は、さらに“発声機能（Phonation）”と“構音機能（Articulation）”に分けられる。本

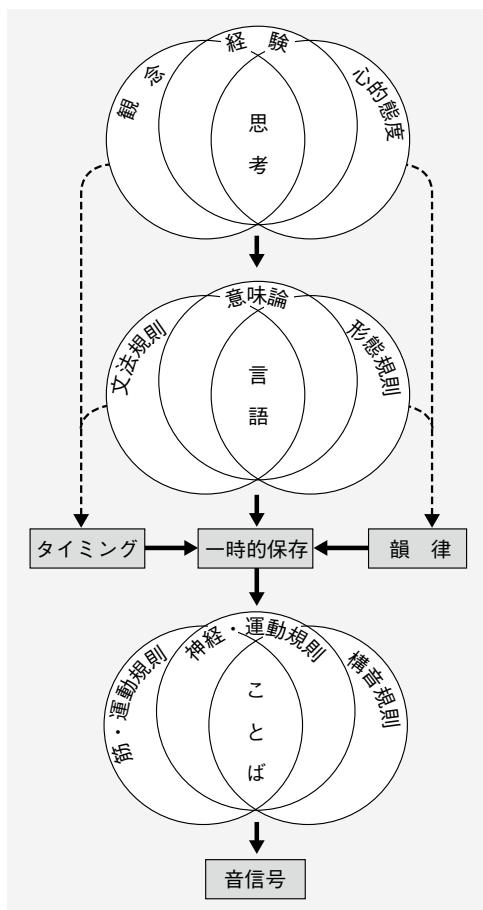


図1 思考、言語、ことばの各段階でことばの表出にいろいろな要素が関連していることを示す模式図（文献1より引用転載）

特集号では、ことばの機能を狭義にとらえ、“構音機能”をさすものとしているが、Raphaelらの考えと筋道は変わらない。

以上の過程のどこに問題が起こっても、ことばによるコミュニケーションは障害される。コミュ

\* 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〔〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢1757〕

ニケーションの障害が“思考”“言語”“発声”“構音”のどの段階で起こっているかをあきらかにすることが、臨床家の最初の役割である。このためには、耳鼻咽喉科医の専門である発声構音器官の形態、運動の異常に関する精査に加えて、言語聴覚士による発声・発語機能検査、言語・高次脳機能評価の結果を総合する必要も生じるであろう。耳鼻咽喉科医には、担当領域の形態、運動の異常を、発声、構音、言語、思考によって成り立つコミュニケーション機能全体の中に位置づける素養が求められることになる。

以下、コミュニケーションの障害について、各章で取り上げる病態を概説しておく。

### 発声・構音の異常

はなしことばの主たる音源は、呼吸によって駆動される声帯振動によって生成される“声”である。声帯で発せられる音そのもの(喉頭原音)は、音韻を識別できる情報を含まないブザー音である。喉頭原音は、口腔、咽頭、鼻腔からなる声道に共鳴し、破裂、摩擦などの雑音成分を与えられて、聴者に離散的な音韻の連鎖として認識できる言語音となる(表1)。すなわち、口から発せられるはなしことばの音響には、喉頭原音を生成する過程における“発声”の要素と、発語器官における“構音”の要素が同時に含まれていることになる。発声・構音障害の診察は、まず、患者のはなしことばを聴取し、その異常を分析的に整理することから始まる。耳鼻咽喉科医は、注目すべき異常が“発声”のレベルにあるのか、“構音”のレベルにあるのかを、常に意識して診察にあたる必要がある。

#### 1. 声の異常(音声障害)

音声障害の定義は、音質、声の高さ、声の大きさ、発声努力などの変化により、コミュニケーションを損なう、あるいは声のQOLが低下することである<sup>2)</sup>。その原因を、身体の器質的異常に帰すべきもの(器質的音声障害)と、明らかな器質的異常が見いだせないもの(非器質的音声障害)に大別する。

前者には、声の音源である喉頭そのものに、腫

表1 発話にかかわる機能と担当器官

	機能	担当器官
呼吸	駆動力(呼気流)の生成	呼吸器
発声	気流エネルギーの一部を音響に変換(喉頭原音)	喉頭
構音	ポーズ・韻律の調節 共鳴 雑音の付与	喉頭 咽頭、鼻腔、口腔、口唇 喉頭、咽頭、口腔、口唇

瘍、腫瘍、形成異常、炎症などの組織的異常を認めるものだけではなく、末梢・中枢神経の障害に起因する喉頭運動障害によるもの、呼吸器をはじめとする全身疾患による呼吸保持・発声努力の低下などが含まれる。後者は、不適切な発声習慣に起因するものと概括できるが、その背景は、環境や身体的状況に対する誤適応、心因などさまざまであり、器質的発声障害との鑑別も常に明確に行いうるとは言えない。声の異常の診断には、発声のメカニズムの理解に立って、詳細な問診による自覚症の精査とともに、臨床家の聴覚印象と音響の分析、ストロボスコーピーによる声帯振動解析を含めた内視鏡的観察、気流動態的解析などを総合してあたらなければならない。

#### 2. ことばの異常(構音障害)

構音器官は、ことばの韻律、共鳴、子音の生成を担当し、声門から口唇までの共鳴腔すべてにわたる(表1)。担当器官が中枢プログラミングに従い、並行的かつ協調的な運動を遂行する結果としてことばが生成される。ここには語音として分節的に認識できる情報と、ポーズ、イントネーション、アクセントなどの韻律情報が同時に含まれている。韻律情報の生成や、有声無声子音の調節には、喉頭との協調が必要であり、この意味で、喉頭は構音器官としての役割をも担っているといつてよい。

構音障害は音声障害と同様、異常の背景を器質的問題と非器質的問題に大別できるが、担当器官とその協調様式が多岐にわたるため、“器質的構音障害”を構音器官そのものに起こる組織的異常(口蓋裂等の形成異常、頭頸部癌術後の形態異常など)と定義し、神経筋系の異常に起因する“運

動障害性構音障害”と分けて考える立場が一般的である。

また、非器質的構音障害(機能性構音障害)は、主に小児期において、正常な構音発達の経過を逸脱し定着するものであるが、その背景には構音運動の不器用さ、語音弁別能力の障害など正常な構音獲得を妨げる何らかの要因があるかもしれない。障害の診断と治療的介入の判断には発達や構音協調運動の精査を含めた多面的な評価を必要とする。

### 言語の異常

本特集号では“言語の異常”を、先天性あるいは後天性に起こる言語機能 (language) の障害と

してとりあげる。小児の言語発達障害、成人においては脳血管障害や外傷後の失語症が主題となるが、いずれも言語生成の前段階にある“思考”の領域、すなわち認知障害とは不可分の関係にある。画像情報より得られる脳の形態と機能を整合させたうえで、言語機能とその周辺にある高次脳機能の分析的精査が必要であり、これらの領域は言語聴覚士との協働が求められるところである。

### 文 献

- 1) 廣瀬 肇 (訳): 新 ことばの科学入門, 14 頁, 医学書院, 東京, 2008.
- 2) Schwartz SH, Cohen SM, Dailey SH, et al : Clinical practice guideline : Hoarseness (Dysphonia). Otolaryngol Head Neck Surg **141** : S1-S31, 2009.

\* \* \*

## ■ JOHNS バックナンバー① ■

第 33 卷	第 2 号 (2017 年 2 月号) 特集/嗅覚とその障害	(本体 2,800 円+税)
	第 3 号 (2017 年 3 月号) 特集/研修医のための当直マニュアル	(本体 2,800 円+税)
	第 4 号 (2017 年 4 月号) 特集/進化する補聴器診療	(本体 2,800 円+税)
	第 5 号 (2017 年 5 月号) 特集/外来から帰してはいけない患者 — 症状からみた対応と病院に送るタイミング	(本体 2,800 円+税)
	第 6 号 (2017 年 6 月号) 特集/手術に必要な画像診断—耳編	(本体 2,800 円+税)
	第 7 号 (2017 年 7 月号) 特集/手術に必要な画像診断—鼻編	(本体 2,800 円+税)
	第 8 号 (2017 年 8 月号) 特集/耳鼻咽喉科疾患と生活指導 — 予防とセルフケア	(本体 2,800 円+税)
	第 9 号 (2017 年 9 月号) 特集/頭頸部悪性腫瘍の疑問に答える	(本体 5,000 円+税)
	第 10 号 (2017 年 10 月号) 特集/先天性疾患の新しい診断と治療・療育	(本体 2,800 円+税)
	第 11 号 (2017 年 11 月号) 特集/上咽頭疾患とその周辺	(本体 2,800 円+税)
	第 12 号 (2017 年 12 月号) 特集/みみ・はな・のどの入口部病変	(本体 2,800 円+税)
第 34 卷	第 1 号 (2018 年 1 月号) 特集/側頭骨疾患の困難症例 — 診断と治療のコツと工夫	(本体 2,800 円+税)

\* 上記バックナンバーのご注文ならびに在庫照会は下記までご連絡下さい

東京医学社 (販売部) 〒 101-0051 東京都千代田区神田神保町 2-40-5 東久ビル 3 階

TEL 03-3265-3551 (代), FAX 03-3265-2750, URL <http://www.tokyo-igakusha.co.jp>