

構音障害の評価と指導の基本

昭和大学歯科病院 口腔リハビリテーション科
言語聴覚士 武井良子

2021年8月17日（オンライン配信）

1

本日のお話

- 構音障害の評価
 - ▣ 構音検査
 - ▣ 結果の分析
- 指導プログラムの立案
- 構音障害の指導
 - ▣ k,gの指導
 - ▣ 構音指導のポイント

2

子どもの構音障害

- 子どもは発達の途上にある
 - ▣ 認知発達
 - ▣ 全般的発達
 - ▣ 言語発達など
- その子どもの全体的な発達レベルと構音の発達レベルを関連づけて考えることが必要
- 知的障害、言語発達障害、発達障害、吃音などに伴うことも多い
- ことばの不明瞭さが構音の問題なのか、その他の問題によるものなのかを常に意識する

3

構音障害の評価

4

新版 構音検査

- 著者：
今井智子、加藤正子、竹下圭子、
船山美奈子、山下夕香里
- 発行：
千葉テストセンター
- 検査法手引き書：
 - ▣ 検査の概要
 - ▣ 検査の実施法・記録方法
 - ▣ 記入例（5例）

5

構音検査の目的

- 構音障害の評価・診断を行う
→この子どもには構音の問題がある？
- 構音治療の適応を判断する
→この子どもに構音の指導を行う？
- 構音治療の具体的な方針を得る
→この子どもの指導プログラムは？

6

新版 構音検査の構成

子どもと一緒に検査

- ① 会話の観察 (シート1)
- ② 単語検査 (シート1)
- ③ 音節検査 (シート2)
- ④ 音検査 (シート2)
- ⑤ 文章検査 (シート3)
- ⑥ 構音類似運動検査 (シート4)



新版 構音検査
「はんだカード」

検査の分析・まとめ

- 単語検査まとめ1 (シート5)
- 単語検査まとめ2 (シート6)
- 構音検査の結果 (シート7)
- 総まとめ (シート8)

7

様々な検査を行う理由

□ 構音の誤りは、**条件**によって様々である

- 音節、単語、句、短文、文章、自由会話
- 自発と復唱
- 語内位置の違い (語頭、語頭以外)
- 後続母音の違い

□ ①～⑥のすべての検査を行うことで、どの条件で誤るのか・どの条件であれば正しく言えるのかを知ることができる

➡ 指導プログラム立案・予後の推測に役立つ

8

構音検査のまとめ：目的

1. 誤り音の分析

子どもの構音の特徴を明らかにする

2. 構音以外の特徴のまとめ

発話・子ども全体の特徴をまとめる

3. 指導方針を導き出す

9

構音検査のまとめ

1. 誤り音の分析

明らかにすること

- 誤り音と誤り方
- 一貫性
- 音声環境による誤り方の違い
- 言語単位による誤り方の違い
- 被刺激性の有無

指導プログラムの立案や、
実際の指導を進めるうえで
役立ちます！



10

誤り音と誤り方



Aさんの検査結果

[sakana] → [takana]
[sora] → [tora]
[φu:sen] → [φu:ten]
[usagi] → [utagi]

さ→た
そ→と
せ→て
さ→た

誤り音
どの音が

s → t

誤り方
どの音に
誤るのか

- 子音の誤り
- 音声記号で記載する
- 仮名で記載すると、誤りを分析できない

11

誤り音と誤り方



Aさんの検査結果

[sakana] → [takana] [tskue] → [tukue]
[sora] → [tora] [enpitsu] → [enpitu]
[φu:sen] → [φu:ten] [dzubon] → [dubon]
[usagi] → [utagi] [dzo:] → [do:]

誤り音

誤り方

s → t
ts → t
dz → d

- 誤り音に共通する特徴は何か？
- 誤り方の特徴は何か？

12

音の特徴の分類法

- 音声記号を使って考える
- それぞれの音を3つの特徴で表す
 - 有声・無声：声帯振動があるか・ないか
 - 構音位置：音がどこで作られているか
 - 構音方法：音がどのように作られているか

「**S**」 「無声 + 歯茎 + 摩擦」

有声・無声 構音位置 構音方法

13


音声学的特徴が共通している音

	有声・無声	構音位置	構音方法
S	無声	歯茎	摩擦
ts	無声	歯茎	破擦
dz	有声	歯茎	破擦

構音位置が共通している音のグループ

14

音の特徴から誤りを分析



誤り音	誤り方
s	t
ts	t
dz	d

構音位置：歯茎音 → 歯茎音 構音位置は同じ

構音方法：摩擦音 / 破擦音 → 破裂音 構音方法が違う

舌先で摩擦（風）が出せるように構音方法を教える

15

一貫性

- 正誤の一貫性
 - 一貫性あり = 必ず正しい / 必ず誤る
 - 一貫性なし = 正しく言えたり言えなかったりする
 - 条件によって一貫性がある場合
 - [r] → 語頭では [d] になるが、語中では正しい
 - [k] → 後続母音が [-a, u, o] では正しい
- 誤り方の一貫性
 - 一貫性あり = ひとつの音が必ず同じ音に誤る
 - 一貫性なし = ひとつの音がいろいろな音に誤る
 - 条件によって一貫性がある場合
 - [k] → 後続母音が [-a, u, o] では [t] に置換
 - 後続母音が [-i, e, j] では [tc] に置換

16

一貫性：分析結果を指導につなげる

一貫性あり	一貫性なし	条件によって一貫性あり
<ul style="list-style-type: none"> 誤りが習慣化し固定化している 指導を要する 一貫性のある音から指導を開始する 	<ul style="list-style-type: none"> 誤りが浮動する 音の獲得途中とも考えられる 自然改善の可能性あり 低年齢児、発達に遅れのある子どもにも多くみられる 	<ul style="list-style-type: none"> 正しく言える条件はないか探す <ul style="list-style-type: none"> ✓ 後続母音 ✓ 語内位置 ✓ 言語単位 見つけた条件を指導で利用する

17

音声環境による誤り方の違い

- 後続母音による違い
 - [k] → 後続母音が [-a, u, o] では [t] に置換
 - 後続母音が [-i, e, j] では [tc] に置換
 - [kani] → [tani] [kirin] → [tcirin]
- 語内位置（語頭・語頭以外）による違い
 - [r] → 語頭では [d] に置換
 - 語中では正しい
 - [rappa] → [dappa] [sora] → (+)

18

音声環境による誤り方の違い： 分析結果を指導につなげる

- 「後続母音」や「語内位置」の条件によって正しく言える場合
→正しく言える条件を指導で利用する

例)

[ka, ku, ko] は正しいが、
[ki] が [kɛi]、[ke] が [kɛe] になる場合
→ [kui] から [ki] を導く
→ [kae] から [ke] を導く

19

言語単位による誤り方の違い

言語単位：

- 音（子音） [s]
- 音節 [su]
- 単語 [suika] [basu]
- 文章 つめたい ジュースをのみました
- 会話 「今日はね、バスに乗ってきたんだ」

20

言語単位による誤り方の違い： 分析結果を指導につなげる

指導をどこから開始するか考えるときに役立つ

- 音
- 音節
- 単語
- 文章
- 会話



Bさん

【検査結果】
音 ○：[s] の子音が復唱で言えた
音節 ×：[su] → [tsu]

【指導計画】
子音 [s] に母音 [u] をつける
音節から指導開始



Cくん

【検査結果】
音節 ○：[su] の音節が復唱で言えた
単語 ×：[suika] → [tsuika] [basu] → [batsu]

【指導計画】
[su] の語頭単語から指導開始

21

被刺激性の有無

- 誤り音に強力な聴覚刺激や視覚刺激を与え、正しい音に変化するかどうかをみる
 - 被刺激性あり：
音に注目させて復唱すると正しい音になる
 - 被刺激性なし：
音に注目させて復唱しても誤ったまま



Dくん

【検査結果】
[s]：単語検査で [t] に置換、
音節復唱検査では正しく言えた → 被刺激性あり

[k]：単語検査で [t] に置換
音節復唱検査でも [t] に置換 → 被刺激性なし

22

被刺激性の有無： 分析結果を指導につなげる

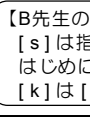
- 被刺激性がある（復唱で正しく言える）場合
 - 誤りが固定化していない
 - 音の獲得途中とも考えられる



Dくん



【A先生の指導計画】
[s] は自然改善の可能性があると考え、経過観察。
誤りが固定化している [k] から指導を開始する。



【B先生の指導計画】
[s] は指導をすれば早期に獲得されると考え、
はじめに指導する。
[k] は [s] が獲得された後に指導する。



23

構音検査のまとめ 2. 構音以外の特徴のまとめ

- 構音以外の発話特徴
 - 全体的な明瞭度（相手にどれくらい伝わるか）
 - 声の異常（嘔声：声がガラガラ・ザラザラしている）
 - 流暢性
- 検査時の様子・態度
 - 注意集中が短い
 - 離席が多い
 - 母子分離ができない
 - 発音の苦手意識が強い

指導を行う際の
配慮事項として
重要な情報となる

24

構音検査のまとめ

2. 構音以外の特徴のまとめ

- 構音障害に関連している要因
 - 器質性要因 → 口蓋裂術後、舌小帯短縮症など
 - 運動性要因 → 脳性麻痺などの中枢性麻痺など
 - 聴覚性要因 → 難聴、滲出性中耳炎など
 - 発達障害 → ADHD、ASD、LDなど
 - 知的障害 → ダウン症候群など

指導方針の決定の際や、指導時の配慮事項として役立つ

25

構音検査のまとめ

3. 指導方針を導き出す

構音の誤り・構音以外の要因の分析結果から指導方針を決定する

- **経過観察** → 誤り音に浮動性がある場合
年齢が低い場合は指導時期をのばす
- **精密検査** → 医療機関で検査を行う
- **指導適応** → 構音指導を開始する
- **終了** → 指導の必要なし

26

指導プログラムの立案

指導プログラム立案のポイント

- 誤り音や誤り方の音声学的特徴（構音位置・構音方法）に基づき、指導音をいくつかの**グループ**に分類し、指導順序を決定する
- グループ内の**代表となる音**（始めに指導する音）で構音の特性を徹底的に習得させる
- 同じグループ内の他の音への**般化**をねらって指導を進める

27

28

音のグループ

- 構音位置・構音方法などの音声学的特徴が共通する音をまとめた音群

- 歯茎音のグループ t, d, n, s, ts, dz, r
- 摩擦音のグループ φ, s, ç, ç, h など...

- 音の誤りはグループで理解する
- グループごとに指導すると1音ずつ指導するより効率が良い

29

音のグループ

- 構音位置・構音方法などの音声学的特徴が共通する音をまとめた音群

- [s, ts, dz] 歯茎音
→ 構音位置が共通するグループ
- [s, ç] 摩擦音
→ 構音方法が共通するグループ

- 音の誤りはグループで理解する
- グループごとに指導すると1音ずつ指導するより効率が良い

30

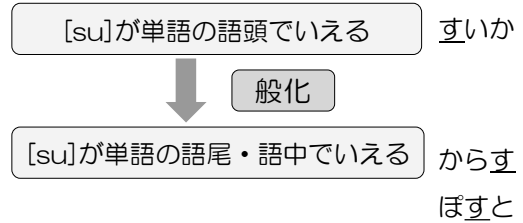
般化とは？

- ある刺激に条件づけられた反応が、他の刺激に対しても生じることである
- 般化現象は、各刺激ごとに学習をしなくても、似た刺激のもとでは適切な反応が生じることを可能にする
- 条件づけられた刺激に似ているほど反応は起こりやすくなる

31

般化の例① 語頭→語尾・語中

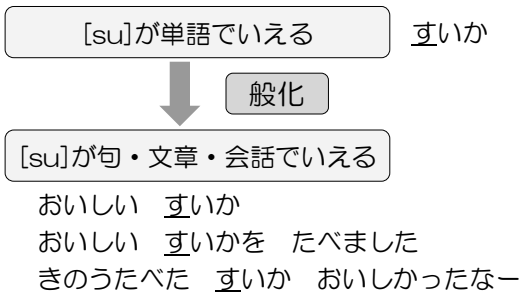
- [s]音の構音指導



32

般化の例② 単語→句・文章・会話

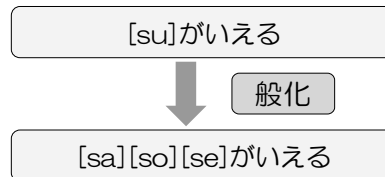
- [s]音の構音指導



33

般化の例③ 他の後続母音へ

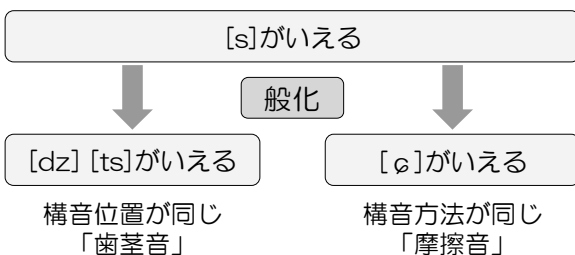
- [s]音の構音指導



34

般化の例④ グループ内の他の音へ

- [s]音の構音指導

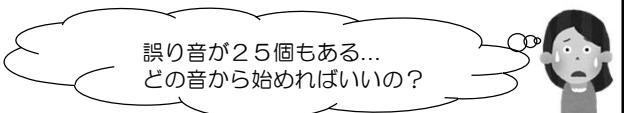


35

指導対象音が複数ある場合



ge gi gja gjo
gu go ga kju sa tsu dzu dzo
ku ko ka kjo so su dza
ke ki kja gju se dze



36

指導対象音が複数ある場合
①誤り音をグループに分ける

グループは2つ!

37

指導対象音が複数ある場合
②指導開始の対象音を決定する

考慮すること

- 誤り音の種類
- 構音発達の順序
- 構音操作の難易度
- 明瞭度との関連
- 一貫性や被刺激性の有無
- 子どもの学習能力

38

構音発達の順序

早くに獲得される音	獲得が遅い音
□ 母音 a, i, u, e, o	□ サ行・ザ行 s, dz
□ マ行・ナ行 m, n	□ ツ ts
□ パ行・バ行 p, b	□ シャ行 ɕ
□ タ行・ダ行 t, d	□ ラ行 r
□ カ行・ガ行 k, g	
4歳までに獲得	5歳以降に獲得

(音の完成の時期や順番は個人差が大きい)

39

指導対象音が複数ある場合
②指導開始の対象音を決定

【1】 k, g 軟口蓋音 破裂音

【2】 s, ts, dz 歯茎音 摩擦音と破擦音

構音の獲得時期が早い [k, g] から指導開始

40

指導対象音が複数ある場合
③グループ内の代表となる音

代表となる音から指導を開始する
代表となる音は時間をかけて徹底的に練習
構音の特性を習得させる

41

指導対象音が複数ある場合
④グループ内の他の音へ般化

代表となる音を確実に習得させることで
グループ内の他の音に**般化** (指導効果の波及) が起こる

42

構音障害の指導

[k][g]の指導

43

系統的構音訓練

(加藤ら, 2012を一部改変)

44

構音指導の実際のイメージ

担当者A 今日「か」の単語の練習をしよう

音節	単語	句	短文	音読	会話
----	----	---	----	----	----

担当者B 今日「か」の練習をしよう

「かめ」が上手!
「かめ」を使った句や短文にも広げてみよう!

音節
単語
句
短文
音読
会話

言えるようになった単語を核にして、句・短文へ広げる

45

指導の段階

音の習得の段階

音

音節

無意味音節

↓

音をことばに移行させる段階

単語

句

短文

文章

↓

日常場面への移行(キャリアーバ)

自由会話

ゲームや遊び

46

音の習得の段階

- 目標音の基本操作あるいは音を誘導し、音節(子音+母音)で随意に安定させる段階
- 産生練習が中心となる
- 語音弁別(目標音と誤り音の聞き分け)は自己の誤り音が弁別出来ない場合に行う

47

音の習得の段階

- 基本動作** 目標音の基礎となる「基本動作」を随意に安定してできるようにする
- 音** 基本動作に「音」を加えて「単音」を作り、安定して言えるようにする
- 音節** 単音に後続母音をつけて「音節」を作り、安定して言えるようにする
- 無意味音節** 音節の前後に母音や他の子音をつけて、「無意味音節」を安定して言えるようにする

48

音「んー」を作る

基本動作

<基本動作>

- 開口維持
- 奥舌の挙上

音

<指導内容>

- 開口した状態を維持
- 口を開けて「んー」= [ŋ]の産生

音節

※口腔内をしっかり見て
奥舌が挙上しているか確認する！

無意味音節

49

「んー」が出来ない場合の方略

- 口唇を閉鎖して「んー」
「んー」を言わせたまま、だんだん口を開く
- 舌尖が挙上する場合は舌圧子で軽くおさえる
- 少し上を見るように頭をあげて「んー」
重力を利用して奥舌をさげる
- 少量の水を口に含み、上を向いて維持
- うがい→水なしうがい（軽く行うこと）
- 冷たい金属のへらで奥舌に触れる
- あきらめずに、ゆっくり、じっくり

50

音節「が」を作る

基本動作

- 口を開けて「んー」に「あー」
= [ŋa]を産生する

音

$$[\eta:] + [a:] = [\eta a:]$$

音節

- [ŋa]から[ga]の産生
 - 聴覚刺激で[ga]を誘導する作戦
 - はじめの『ん』を心の中で言わせる作戦
 - 鼻孔を閉じて[ga]を言わせる作戦

無意味音節

51

「が」の無意味音節

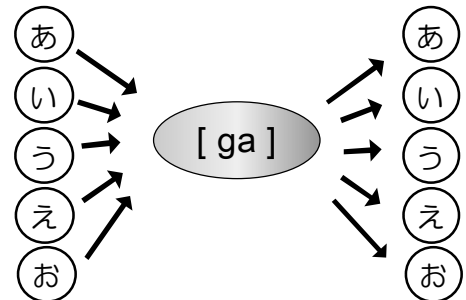
基本動作

- [ga]の後→前→前後に母音をつける

音

音節

無意味音節



52

「が」から「か」を作る

- 「が」のささやき声に「あー」をつける
「こそそ話の『が』よ！」

$$[g] + [a:] = [ka:]$$

- [ka]音節が安定したら、無意味音節の練習へ
[ka]+[a] ⇒ [a]+[ka] ⇒ [a]+[ka]+[a]

53

音をことばに移行させる段階

- 音節で獲得した音をことばの中で使用できるようにする段階（般化の段階）

意味が伴う！

- 単語、句、文、文章
- ことばの中では、これまでの習慣の誤りがでやすくなっている
- 音節で動作として十分に習熟させるとこの段階が円滑に進む

54

「が」「か」の単語練習

- [ŋa] が入る単語から
マンガ、ハンガー、レンガ、ハンバーガー
- 「が」「か」以外は舌を使わない単語から
ガオー、ガム、カメ、カバ、カバン
- [t][d]の入る単語は難しい
ガッタイ、テガミ、カルタ、カイダン
- 語頭(カメ) → 語尾(スイカ) → 語中(ミカン)
- 2音節(カニ) → 3音節(カバン) → 4・5音節

55

[ka] の単語練習：VTRのポイント

- わかりやすいモデル(音声・動作)を示す
- 正しく出来たときにはすぐに褒める
- 誤った時の修正法
 - 言語指示：「口開けて」
 - 視覚情報：手で合図する・口を開ける
 - 子どもに気付かせる(自己モニター)：「あれ?」「ん?どうだった?」
- まだ練習していない音(サ行音)は誤っていても構わない

56

単語から句・文へ

- 正しい構音操作が様々な音の繋がり(文脈)でも維持できるようにする
- 少しずつレベルを上げる
 - 短い → 長い
 - 語頭 → 語尾 → 語中
 - 課題音が少ない → 多い
 - 復唱 → 自発(自分で文を考える)
 - ゆっくり → 普通の速さで

57

他の後続母音の力行・ガ行音へ

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① か・が ② こ・ご ③ く・ぐ ④ け・げ ⑤ き・ぎ ⑥ きゃきゅぎょ
ぎゃぎゅぎょ | <ul style="list-style-type: none"> □ 口を大きく開ける音から
小さな口で言う音へ進む <ul style="list-style-type: none"> ■ 奥舌の挙上を確認しやすい ■ 舌先が挙上しにくい □ すでに出来ている音を利用 <ul style="list-style-type: none"> ■ [ka]から[ko]をつくる ■ [ko]から[ku]をつくる □ ④⑤⑥だけ誤っている場合 <ul style="list-style-type: none"> ■ [ka]から[ke]をつくる ■ [ke]から[ki]をつくる |
|--|--|

58

音読

- 練習した音だけを気をつけて読む場合と、ほとんどの誤り音が短文で言えるようになってから行う場合がある
- 幼児用絵本やカルタなどから始める
 - ① 復唱 ゆっくり → 速く 強調 → 普通の発話
 - ② 自分で読む 交代しながら → 全部自分で

誤ったときの声かけのレベル

1. 正しい語を言う 「『いいまず』だよ」
2. 正しい音を言う 「スー」
3. 聞き返す 「ん?」「え?」
4. 視線

59

日常場面への移行の段階

- 習得した音を日常場面に定着させる(キャリオーパー)の段階
- 本人が自己の発話の正誤を判定する
自己モニターを行う
 - 自分で自分の誤りに気が付くことができる
 - 自分で誤った発音を修正できる

構音指導：

自分の発音を自分で治せる子どもを育てる

60

自己モニターの指導

- ①自分の発音についてしっかり聴くように促す
- ②子どもに音節・語・文を産生させる
- ③子どもに発音した音が正しいかどうか答えさせる
 - 正しく答えた→「うん、上手にいえだね」
 - 誤りに気付いた→「よく気が付きました、えらい！」
 - 誤ったが気づかない→「うん、でも〇〇だったね」
誤りをフィードバック、正しく修正

指導初期（単音・音節・単語練習レベル）から日常会話への般化を意識した働きかけを行う

61

キャリアオーバーが進まない場合

- 構音動作の習熟（速く楽に安定して言える）が不十分
- 誤った習慣（舌背を拳上させる^{など}）が十分に除去されていない
- 無理な構音操作（舌出して発音させる^{など}）をさせている
- 自己モニターが不十分
- 動機付けが弱い（家庭学習ができない）
- 構音以外の問題を合併している

62

構音指導のポイント①

とにかくたくさん繰り返す！

- 構音＝運動
- 構音操作の獲得には運動の習熟が必要
 - グループの代表となる音は特に徹底して練習
 - 考えなくても上手に言える
 - 自然なスピード、自然なリズムでも言える

63

構音指導のポイント②

音声モデルの微調整をする！

- 子どもは指導者の音声モデルをよく聞いていて、モデルの通りにまねをする
- 正しい反応を誘導できる（正しい反応に近づく）適切なモデルを示すことが必要
- 子どもの反応に応じて音声モデルの微調整を行う

64

構音指導のポイント③

1 反応・1 判定・即時フィードバック！

- 1 回ごとの反応に対して毎回判定をする
- 目標と照らし合わせてOK/NGを判定する
- 判定をしたらフィードバックする
- 即時に適切なフィードバックを毎回行う

65

構音指導のポイント④

自己モニターのを育てる！

- 自分で自分の誤りに気付いて治せるように
 - 正しい発音がわかる
 - 誤った発音がわかる
 - 正しい発音と誤った発音の違いがわかる
- 子どもに「どうだった？」と聞き、言語化させる

66

構音指導のポイント⑤

家庭での練習！

- 初回から家庭での練習の重要性について説明
- 保護者によき指導者になってもらう
 - その日に行ったことを見てもらう
 - 確実に出来ることを次回まで維持
 - たくさん褒めてもらう
- それぞれの家庭に合った宿題

67

参考文献

1. 山下夕香里, 武井良子, 佐藤亜紀子, 山田紘子 (編著) : わかりやすい側音化構音と口蓋化構音の評価と指導法—舌運動訓練活用法. 学苑社, 2020.
2. 今井智子 : 小児構音障害, 言語聴覚士テキスト 第3版, p.377-382, 医歯薬出版, 2018.
3. 加藤正子, 竹下圭子, 大伴 潔 (編) : 特別支援教育における構音障害のある子どもの理解と支援, 学苑社, 2012.
4. 構音臨床研究会 (編) : 新版構音検査 手引書, 千葉テストセンター, 2010.
5. 阿部雅子 : 構音障害の臨床—基礎知識と実践マニュアル—改訂第2版, 金原出版, 2008.
6. 宇野彰 (編) : ことばとところの発達と障害, 永井書店, 2007.

68