

## 「読み」の流暢性改善を測る評価用紙

- ・出来るだけ早く、間違えずに、①ひらがな（実施単語、有意味単語、無意味単語）②カタカナ（実施単語、有意味単語、無意味単語）③短文の順番で、声に出して読み上げてください。
- ・保護者（または検査者）が「よーい、スタート」と言い、学習者が読み上げる様子をスマホで動画撮影してください。
- ・触るグリフ実施前と実施後（10日毎）で時間を測って比べてみてください。
- ・読み上げ時間が短くなっているか？（時間短縮） スラスラと読めるようになったか？（流暢性の改善）などを確認してみてください。

### 【ひらがな音読】

触るグリフ実施単語 初回音読時間（ 秒）2回目（ 秒）3回目（ 秒）

あめ えき にんじん まむし たね みかん げたばこ きょうと  
ちゃいろ もち ひこうき ねこ ゆうやけ そら くり やまもと  
じょうず すし こめ どろぼう めの けん

（有意味単語）非実施 初回音読時間（ 秒）2回目（ 秒）3回目（ 秒）

さかな なすび まんじゅう つくえ あじさい にわとり かみなり  
ようちえん おじいさん まめ にゅういん でんわ かめ りす  
ちゅうしゃ やきにく じてんしゃ

（無意味単語） 初回音読時間（ 秒）2回目（ 秒）3回目（ 秒）

まなさ つあい にかよは まほへ でりしゃじ ぎやみが さくほか  
わり かんくす じぬいひ わめち きにずう ちょうま なりじま  
すめきぬ はけおせ あぎよへ がいてか

【カタカナ音読】

触るグリフ実施単語 初回音読時間 ( 秒) 2回目 ( 秒) 3回目 ( 秒)

カレーライス リンゴ バスケット クルマ ロケット ハリネズミ  
カブトムシ セミ チューリップ ヒマワリ ユーチューブ スキー  
レンタカー フランス チケット ニュース ラムネ モルモット  
カルタ バナナ コスモス ジェット

(有意味語) 非実施単語 初回音読時間 ( 秒) 2回目 ( 秒) 3回目 ( 秒)

プチトマト ホームラン アメリカ トラ サンタクロース リス  
バーベキュー スリッパ チーズケーキ ペット チャンピオン ネギ  
ゴムホース カンガルー ジャンケン サングラス イルカ

(無意味語) 非実施課題 初回音読時間 ( 秒) 2回目 ( 秒) 3回目 ( 秒)

タリカメキ コチョサワ ムコマツク ワルンデ イチョアニ サンダ  
ナラ ヤシヌイ ジョナラムヒ ズツザロ ヨンデイワ アラメツク  
ニタル ハタマワニコ カタロケ マサキフ ニガチ ビョマサツ

【短文音読】

初回音読時間 ( 秒) 2回目 ( 秒) 3回目 ( 秒)

- ・あかい チューリップをかいに まちのはなやへ いった。
- ・なつやすみは ゆうえんちの プールでおよぐ。
- ・アメリカじんの ともだちと がっこうで サッカーをした。
- ・ふゆは エビと カニを たべるために ほっかいどうへ いく。
- ・カブトムシと クワガタを つかまえるために やまに はいる。
- ・おんなのこと おとこのこは おおきなカメを かわの ちかくで みた。

# 「書字」の文字想起改善を測る評価シート

- ・保護者（または検査者）がリストにある文字を読み上げ、学習者に書いてもらいましょう。
- ・（例）保護者（または検査者）が「さ」と言う ⇒ 学習者が「さ」と書く。
- ・触るグリフ実施前と実施後で「書けるようになった文字数」と「全て書き終えるまでの時間」を比べてみてください。（文字がスムーズに思い出せるようになったかを比べます）
- ・平仮名シート（実施7～10回後）、カタカナシート（実施7～10回後）、漢字シート（実施7～10回後）が目安です。（各シートは単語も含まれます）

## 平仮名シート（読み上げリスト）

実施前（書けた個数 時間 秒） 実施後（書けた個数 時間 秒）

① さ ② け ③ びょ ④ や ⑤ わ ⑥ ぎゃ ⑦ ぬ ⑧ りょ ⑨ し ⑩ も ⑪ ご ⑫ す ⑬  
ね ⑭ も ⑮ で ⑯ せ ⑰ る ⑱ れ ⑲ ちえ ⑳ そ

## カタカナシート（読み上げリスト）

実施前（書けた個数 時間 秒） 実施後（書けた個数 時間 秒）

① サ ② ケ ③ ビョ ④ ヤ ⑤ ワ ⑥ ギャ ⑦ ヌ ⑧ リョ ⑨ シ ⑩ モ ⑪ ゴ ⑫ ス ⑬  
ネ ⑭ モ ⑮ デ ⑯ セ ⑰ ル ⑱ レ ⑲ チェ ⑳ ソ

## 漢字シート（小学1年生分実施後：読み上げリスト）

実施前（書けた個数 時間 秒） 実施後（書けた個数 時間 秒）

① 大（だい） ② 空（そら） ③ 男（おとこ） ④ 山（やま） ⑤ 水（みず） ⑥ 虫（むし）  
⑦ 火（ひ） ⑧ 花（はな） ⑨ 車（くるま） ⑩ 音（おと） ⑪ 耳（みみ） ⑫ 生（なま）  
⑬ 手（て） ⑭ 字（じ） ⑮ 校（こう） ⑯ 木（き） ⑰ 王（おう） ⑱ 草（くさ）  
⑲ 糸（いと） ⑳ 町（まち）

## 漢字シート（小学2年生分実施後：読み上げリスト）

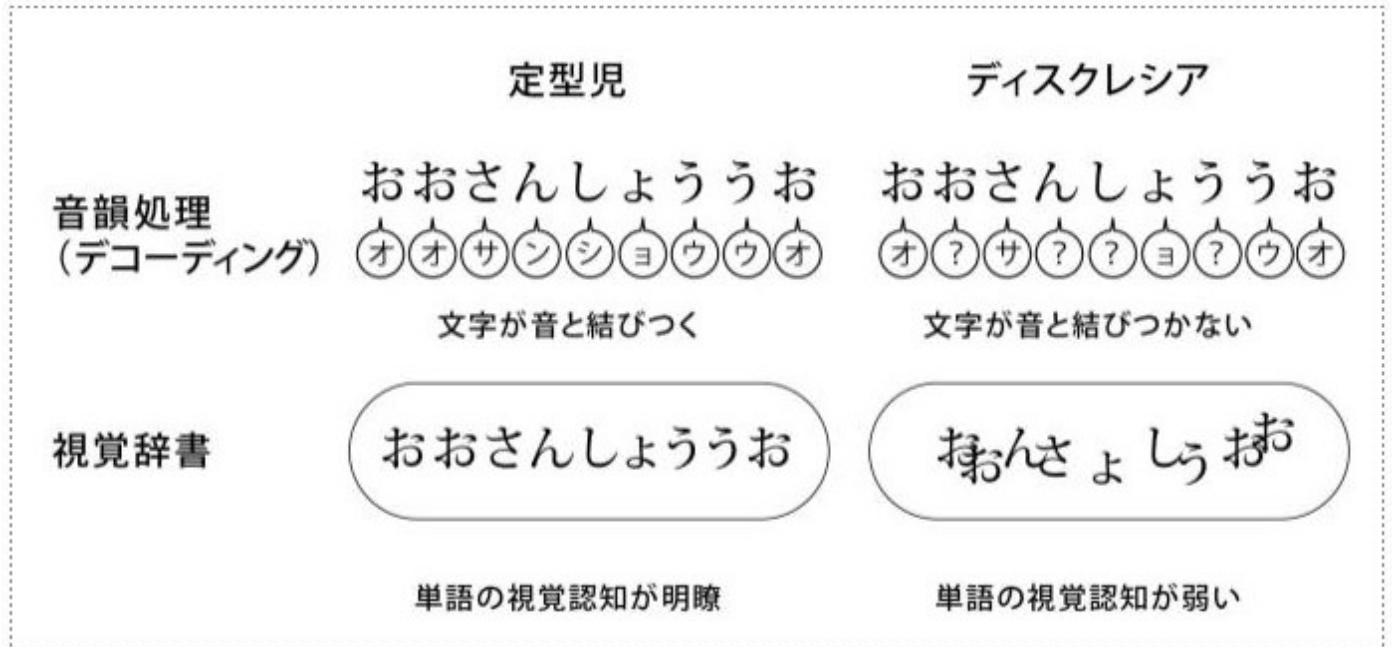
実施前（書けた個数 時間 秒） 実施後（書けた個数 時間 秒）

① 肉（にく） ② 南（なん） ③ 黒（くろ） ④ 毛（け） ⑤ 岩（いわ） ⑥ 姉（あね）  
⑦ 夏（なつ） ⑧ 鳥（とり） ⑨ 親（おや） ⑩ 昼（ひる） ⑪ 夜（よる） ⑫ 紙（かみ）  
⑬ 船（ふね） ⑭ 馬（うま） ⑮ 歌（うた） ⑯ 強い（つよい） ⑰ 帰る（かえる）  
⑱ 食べる（たべる） ⑲ 牛（うし） ⑳ 刀（かたな）

## 評価シートでは何を見ているのか？

触るグリフは、現在臨床研究中ですが、作用原理の仮説として「読みの自動化の促進」と「書字想起の促進」の2つが考えられています。

### (読みの自動化の促進)



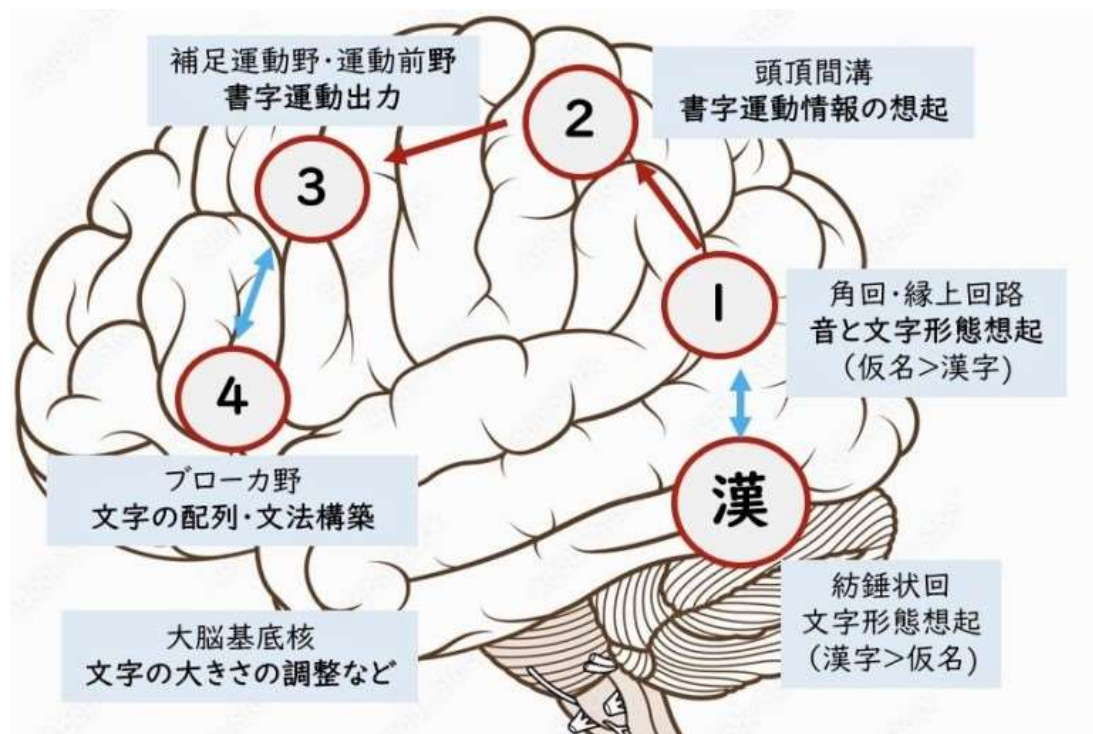
読むことが苦手な児童の傾向的な特徴として、文字と音を結び付ける能力（デコーディング）の弱さが上げられます。文字を見て頭の中で音がならないと、1文字ずつ意識しながら文字を読む必要があります。これが非流暢な読み方「逐次読み」として現れます。また頭の中で言葉（単語）と文字列が結びつかないので、単語として一纏め読みする熟達的な読みが困難となります。

私達が「おおさんしょううお」という長い文字列を見て、自然とスムーズに読み方や意味が思い浮かぶのは、一纏めの単語として自動化した読みのネットワークが発達形成されているからです。

触るグリフでは、手で触れる触覚を介して①字形自体の記憶形成、②触覚刺激を認知的手がかりとした字形⇄音間の連合記憶形成、③、①と②を介して単語としての文字列の一纏め記憶形成（チャンキング）を促す事で、読みの自動化を促します。

触るグリフが読みの苦手につながる原因特性と合っている場合は、読み時間が短縮して、単語としての抑揚がある流暢な読み方に変化します。（もちろん、全ての方に合うわけではありませんが、ただ触読学習は比較的早く変化が現れる性質があります。10回実施後の評価で少しでも変化があれば、触るグリフが合うと考えて良いかと思えます）

## (文字想起の自動化の促進)



書くことが苦手な原因は様々ですが、重要なのは「文字のカタチ（字形）」の記憶の形成と、その記憶を上手に取り出せる事です。平仮名を書く時は、文字の読み方（音）から字形の記憶を結び付けて想起します。漢字の場合は、文字のカタチそのものを視覚想起してから、読み方（音）との整合性を確認して想起します。

触るグリフは、立体化した文字に手で触れて確かめる触知覚学習を介して、精緻かつ強固な字形記憶を形成しますので、文字想起の苦手さに繋がっている「字形の記憶形成と想起」の問題を補完します。

ただ目で見ただけよりも、手で触れて確かめた方が形の記憶が精緻かつ強固に形成されることが科学的に証明されています（[視覚と触覚を用いた多感覚学習における Rey-Osterrieth 複雑図形検査の視覚性記憶促進作用について | 宮崎圭佑 | 認知神経科学 | 24 \(3・4\),87-91 頁](#)）

書字の変化の指標としては、触るグリフ実施前に「①書けなかった文字が書けるようになったのか？」「②読み上げた文字の音を聴いてから、文字を思い浮かべて書くまでの反応時間が短くなったか？」の2点が重要です。特に②は頭の中でスムーズに字形が思い浮かぶ指標になります。

※1日～3日ほど間隔が空いても問題ありません。また今日は「平仮名+単語」、明日は「カタカナ+単語」など分割しながら、実施しても問題ありません。

回数	日付	記載事項
(例) 1回	5/21～5/22	2回に分けて実施、やや触れ方が早かった。
「平仮名+平仮名单語」+「カタカナ+カタカナ単語」+「数字」 ※漢字も並行して実施しても良い		
1回		
2回		
3回		
4回		
5回		
6回		
7回		
8回		
9回		
10回		
「短文シート（縦）+（横）」※仮名のみ短文だけではなく、漢字入りの短文も触れる		
11回		
12回		
13回		
14回		
15回		
16回		
17回		
18回		
19回		
20回		
「漢字一文字シート」1回1枚前後の漢字シートを実施する。		
21回		
22回		
23回		
24回		
25回		
26回		
27回		
28回		
29回		
30回		
最後の 20回前後	1日目「仮名+仮名单語」2日目「短文（縦横）」3日目「漢字一文字シート1～2枚」と、 日毎に1回ずつ繰り返して合計20回実施する。	