

1時間でわかるADL動作分析

書字動作

～自分でサインしたい～

1. 書字とは
2. 書字に必要な要素
3. 臨床での評価の視点
4. 書字獲得に対するアプローチ

日時：2024年10月11日（金）20：00～

講師：脳外臨床研究会 作業療法士 山本秀一郎



書字はいつ獲得するのか？

座位

立位

歩行

- ① 座位 ② 食事 ③ 整容/更衣 ④ 立ち上がり ⑤ 立位 ⑥ 移乗 ⑦ 歩行 ⑧ トイレ自立 ⑨ 屋外歩行



自宅退院

書字に必要な能力とは

書字はいつからできるのか？

4歳児では半分以上、5歳児ではほとんどの子供が、ひらがなを書けるようになっていきます。

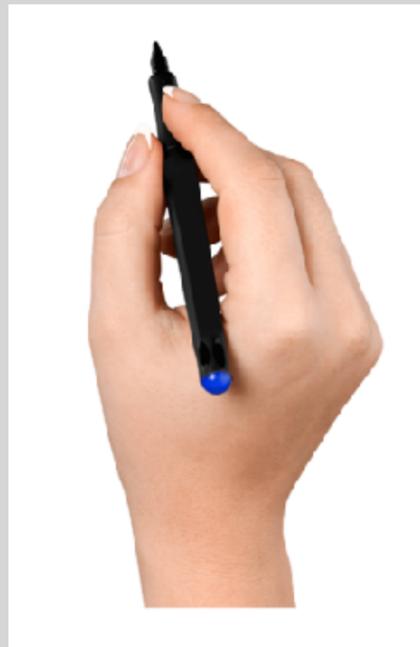
姿勢保持機能

前傾座位



上肢機能

物品操作

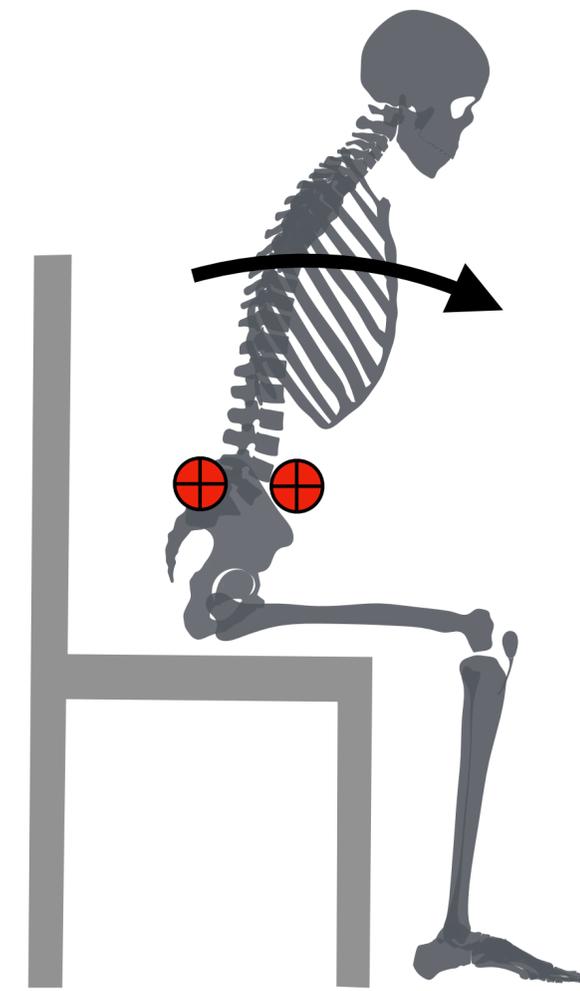
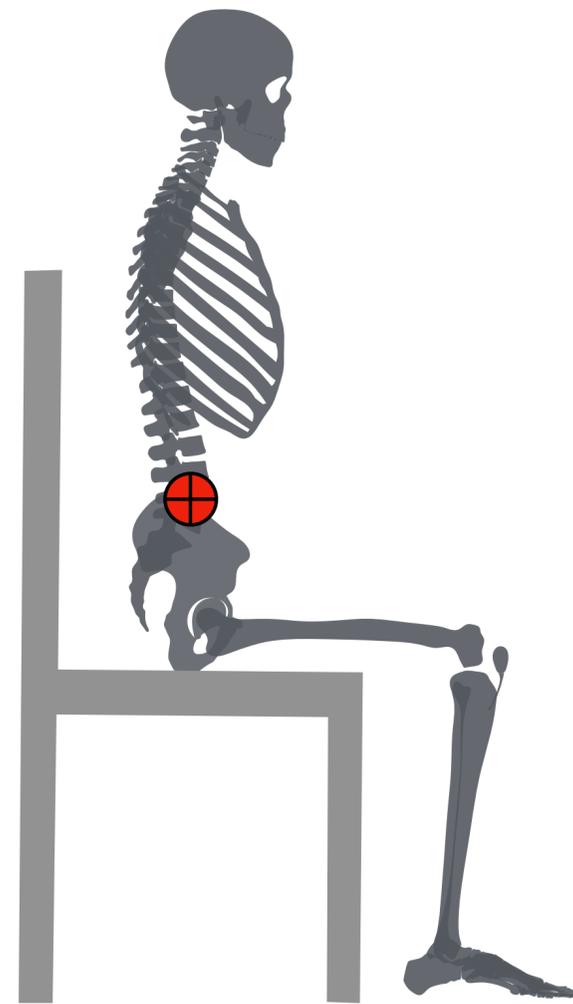


高次脳機能

5歳児以上の脳機能



書字に必要な座位とは？



前傾座位

書字に必要な能力とは

書字はいつからできるのか？

4歳児では半分以上、5歳児ではほとんどの子供が、ひらがなを書けるようになっていきます。

姿勢保持機能

前傾座位



上肢機能

物品操作



高次脳機能

5歳児以上の脳機能



書字に必要な上肢機能

ペンの保持

ペンの設置

書字

移動

ペンの保持に必要な動き



母指・示指・中指

①ペンの操作

母指・示指・中指

3点つまみ

環指・小指

②書字の安定性

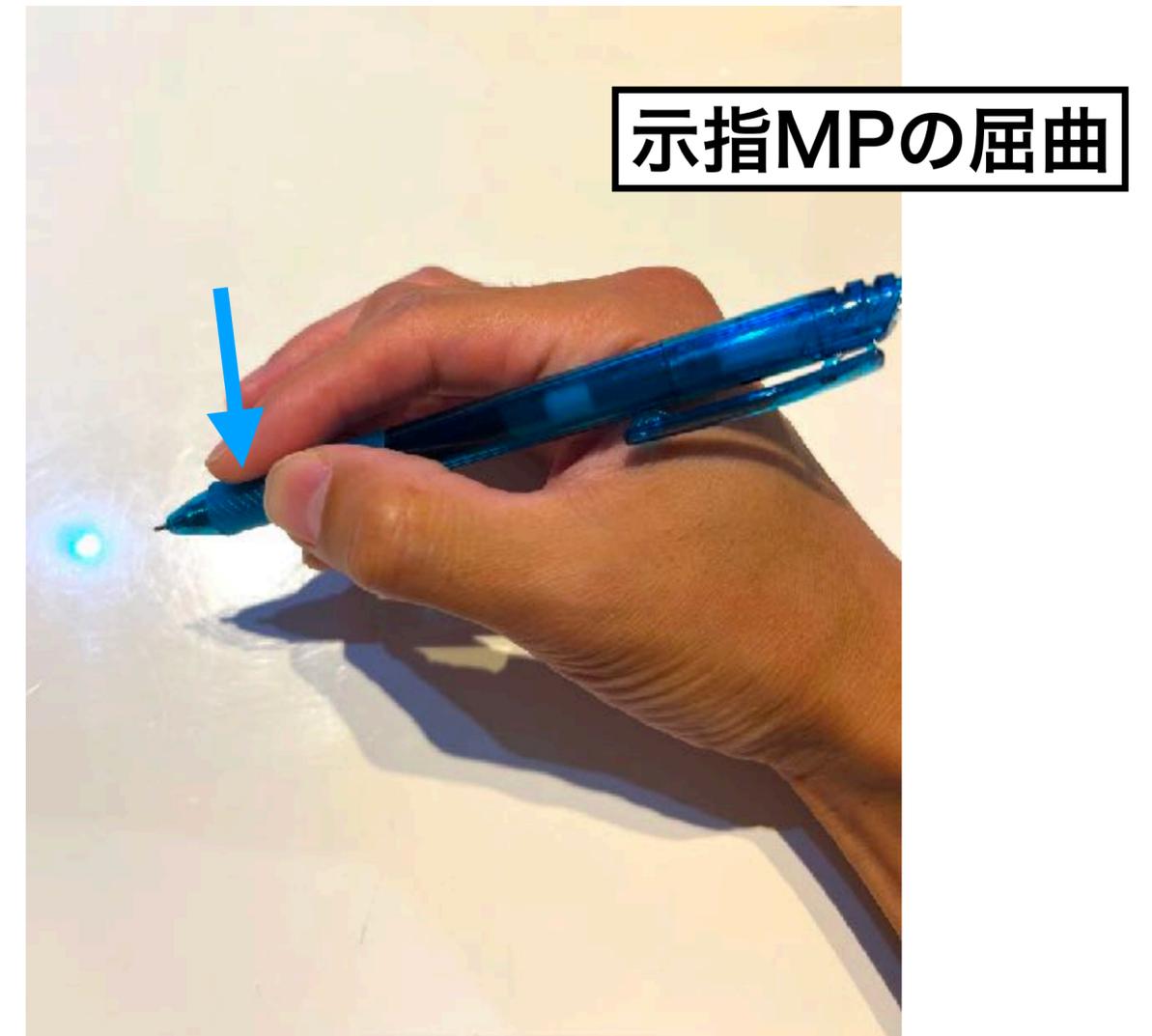
環指・小指

①ペンの操作

ペンの保持に必要な動き

<ペンの保持>

<筆圧>



ペンを落としてしまう人の問題点

筆圧の低い人の問題点

②書字の安定性

ペンの保持に必要な動き

②母指・示指・中指

①書字の安定性

環指・小指の屈曲+小指球での安定性獲得

②3指との分離

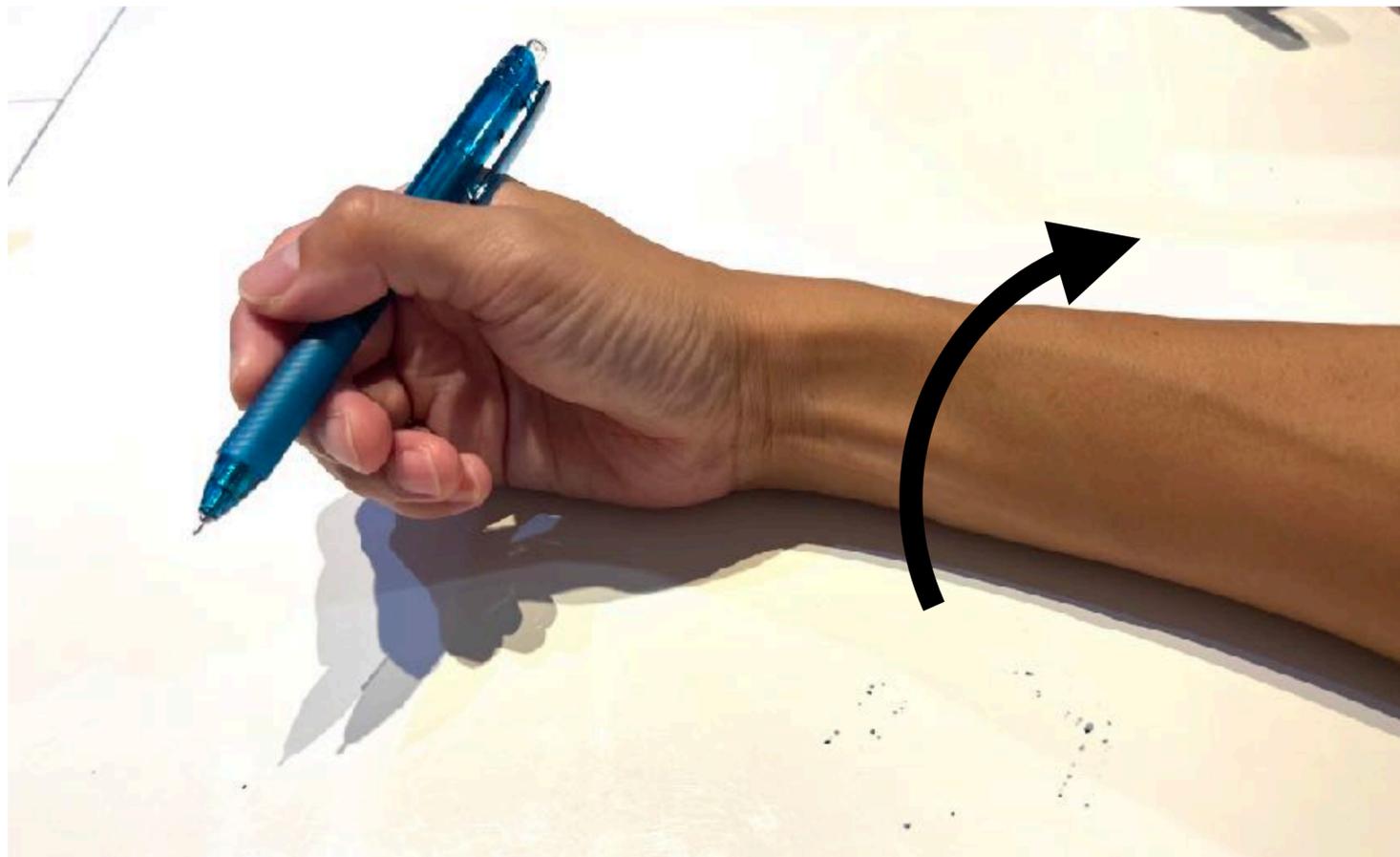
書字動作をする際にも、環指・小指が動かないこと

①環指・小指の屈曲+小指球

書字の安定しない人の問題点

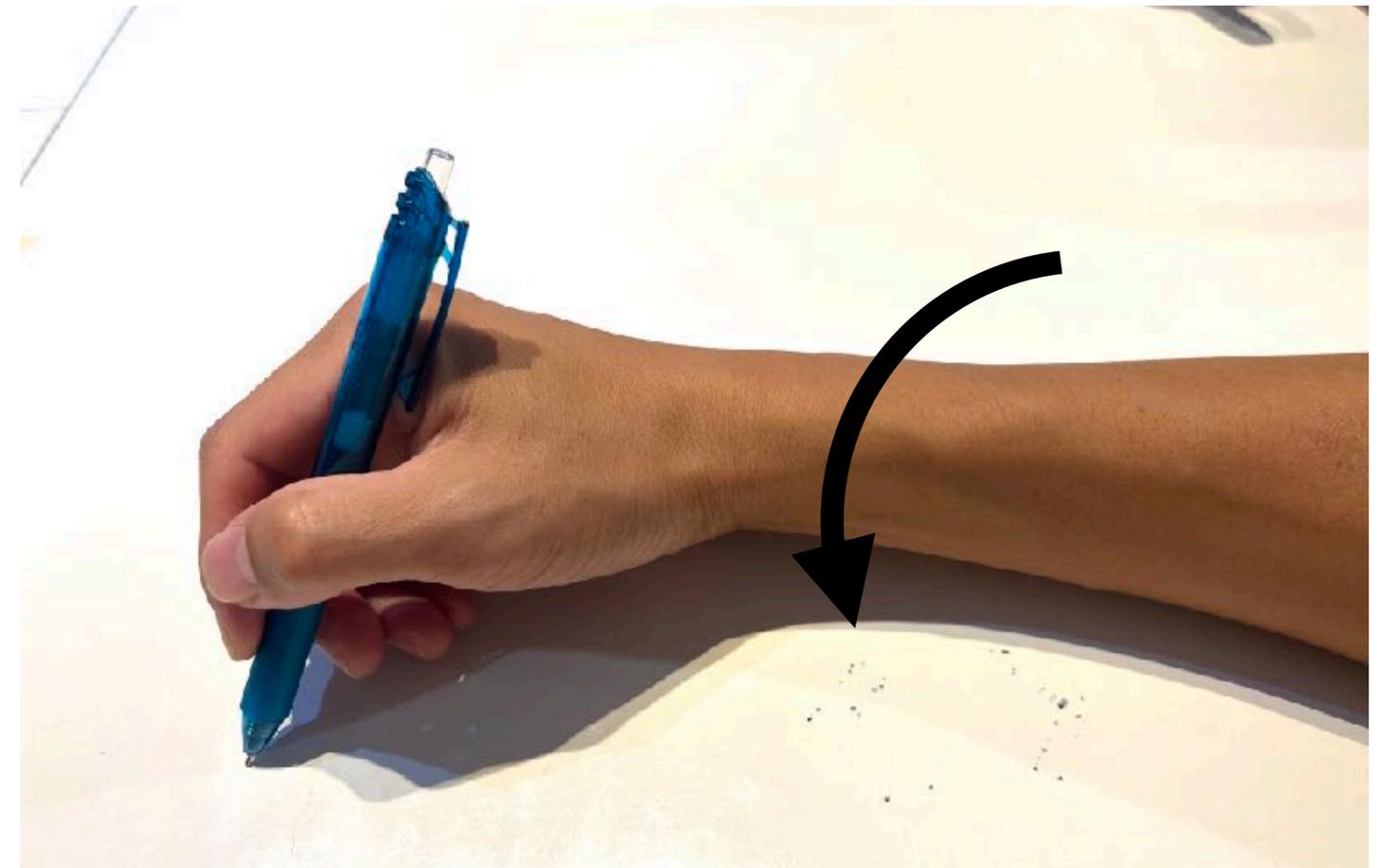
ペンの設置に必要な動き

＜書字の準備（書き出す場所）＞



①前腕の回外

＜ペンの設置＞



②前腕の回内

書字に必要な動き

＜書字の基本の動き＞



②手関節
撓屈

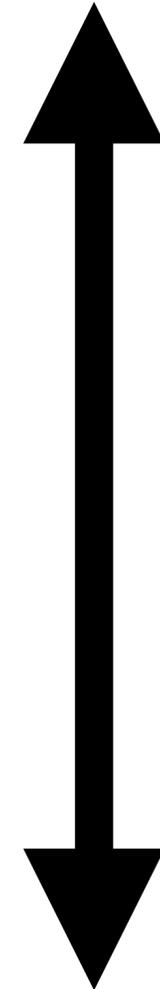


①手関節
尺屈

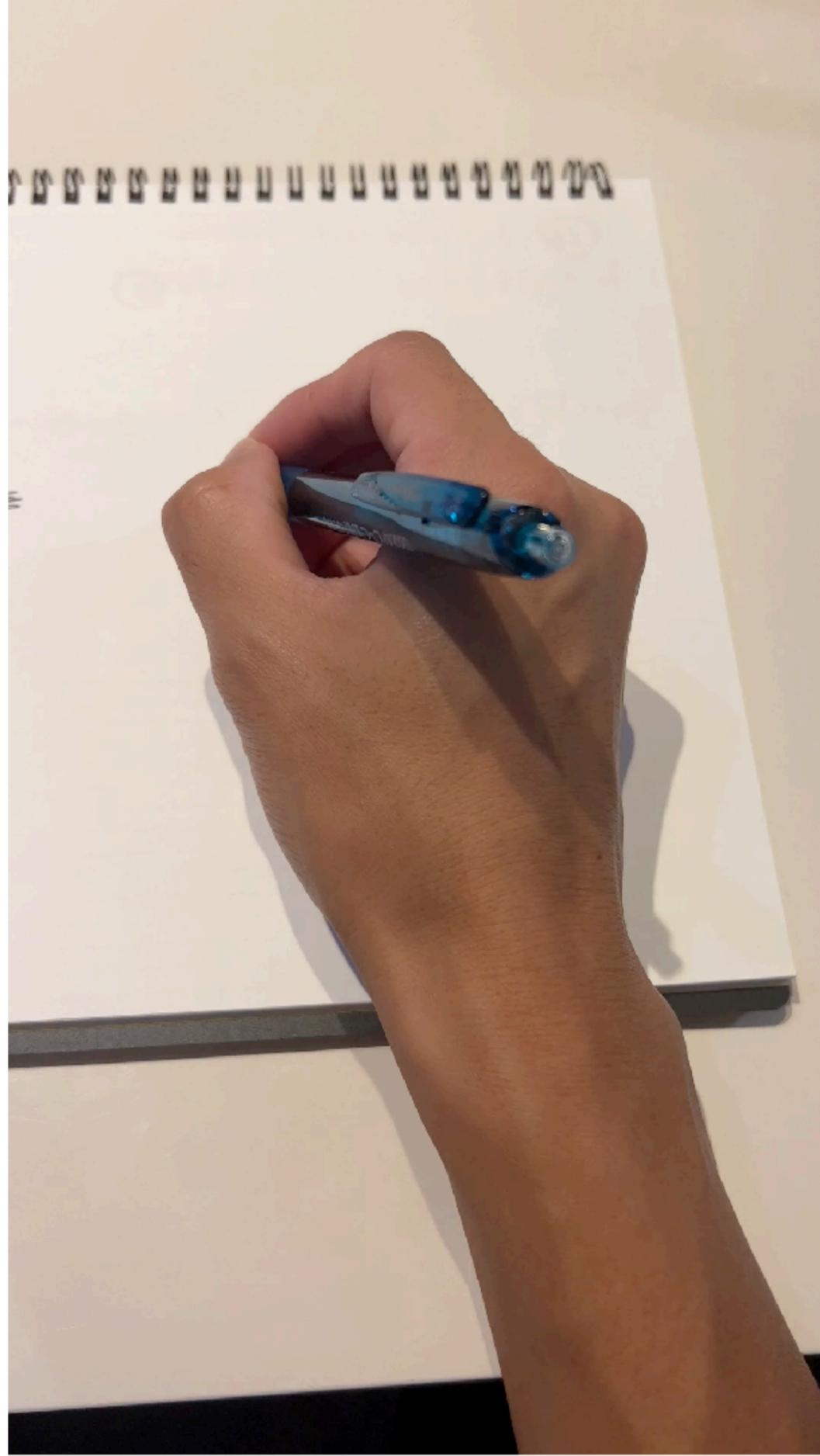
書字に必要な動き

＜書字の基本の動き＞

③手指の伸展



④手指の屈曲

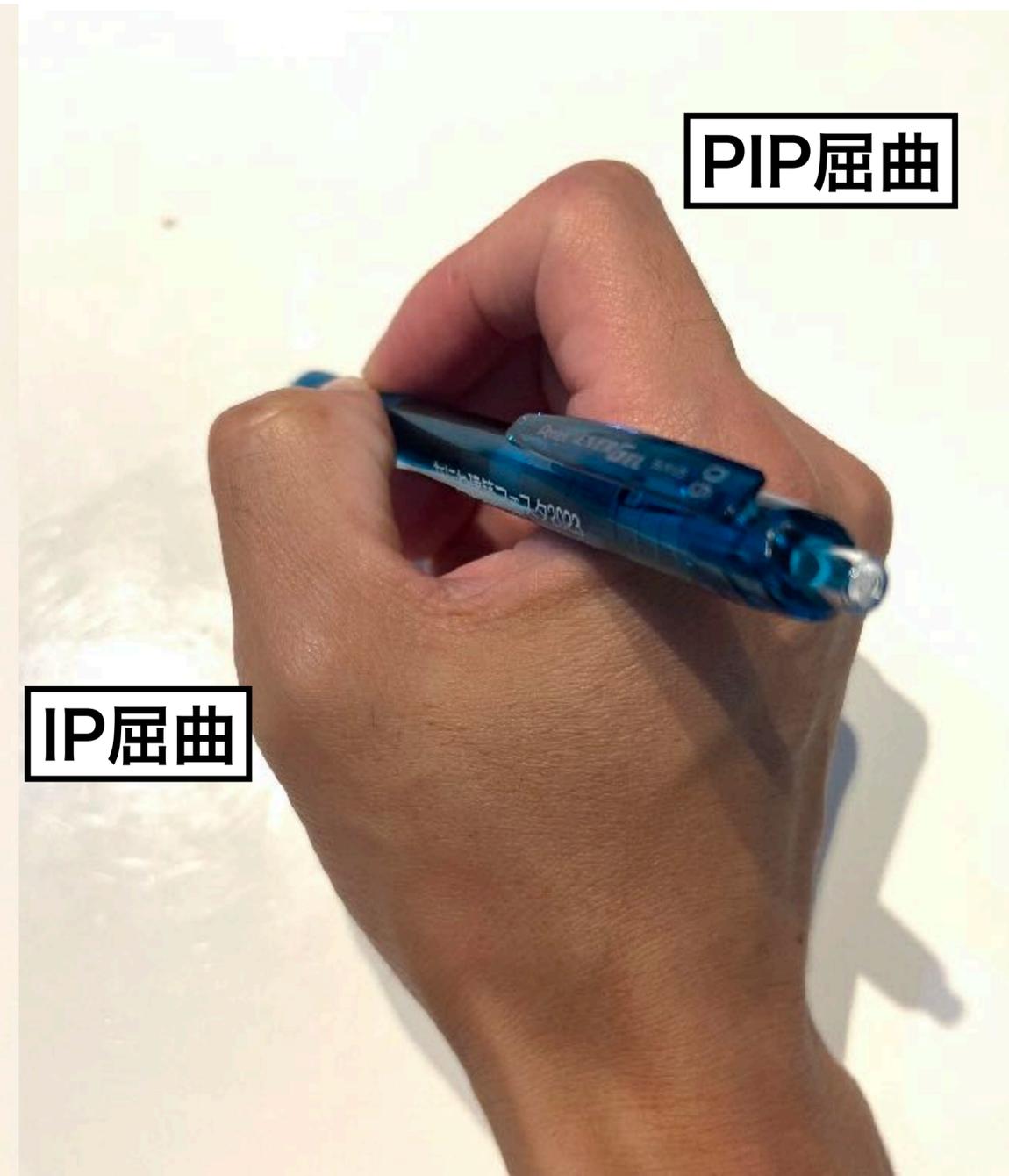
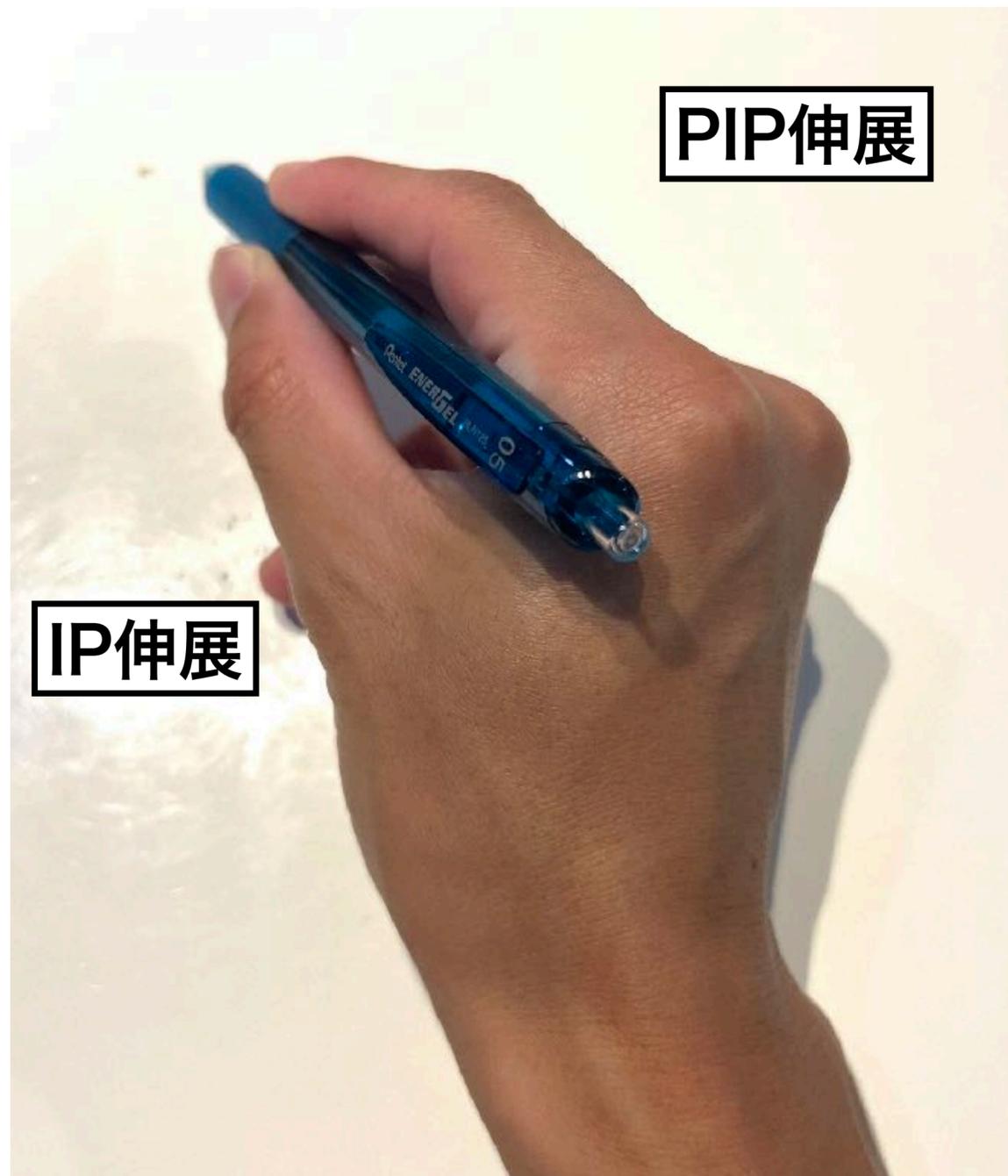


手指の屈伸

<手指の伸展>

<通常：把持>

<手指の屈曲>



書字に必要な動き

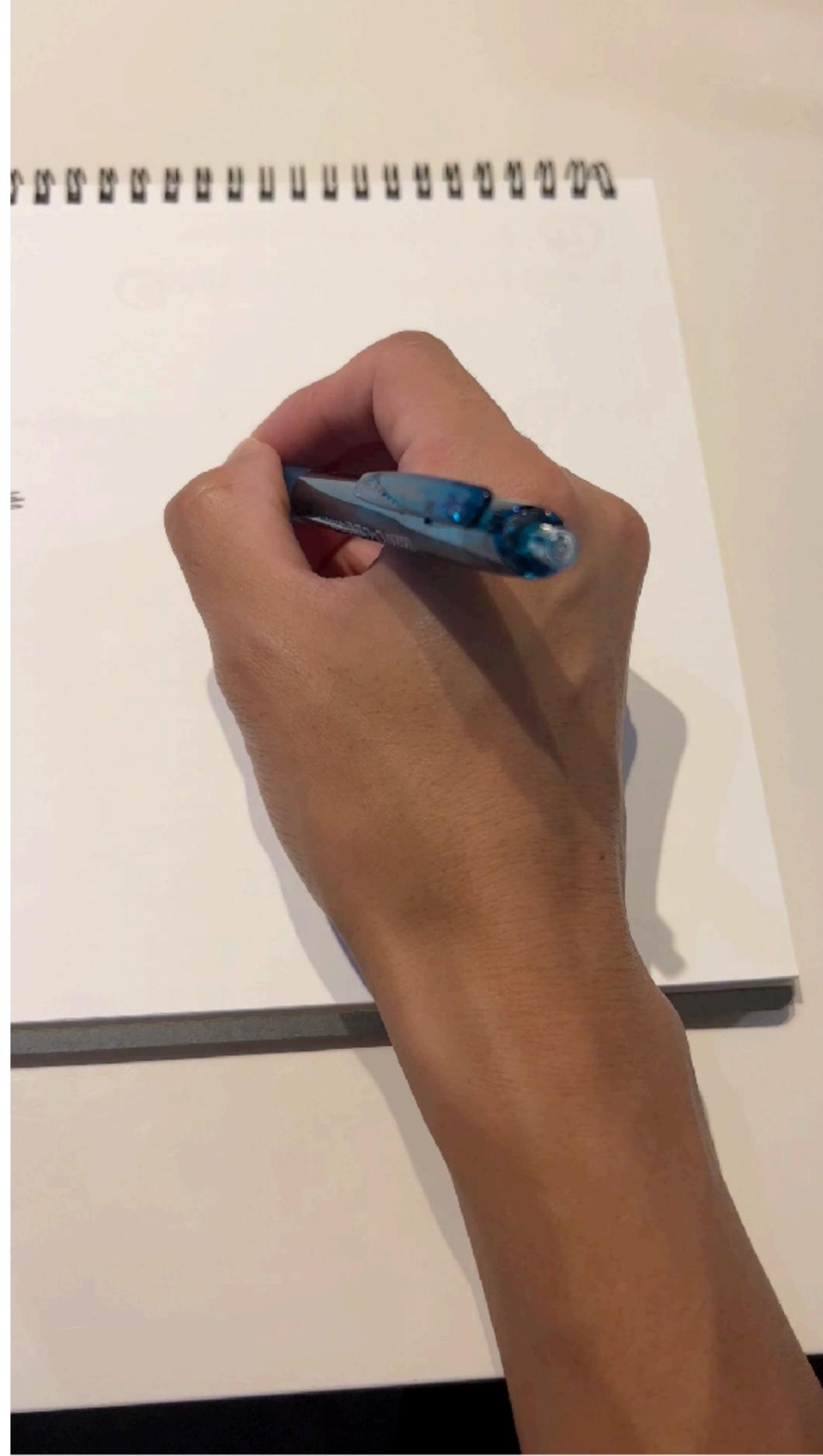
<書字の基本の動き>

③手指の伸展

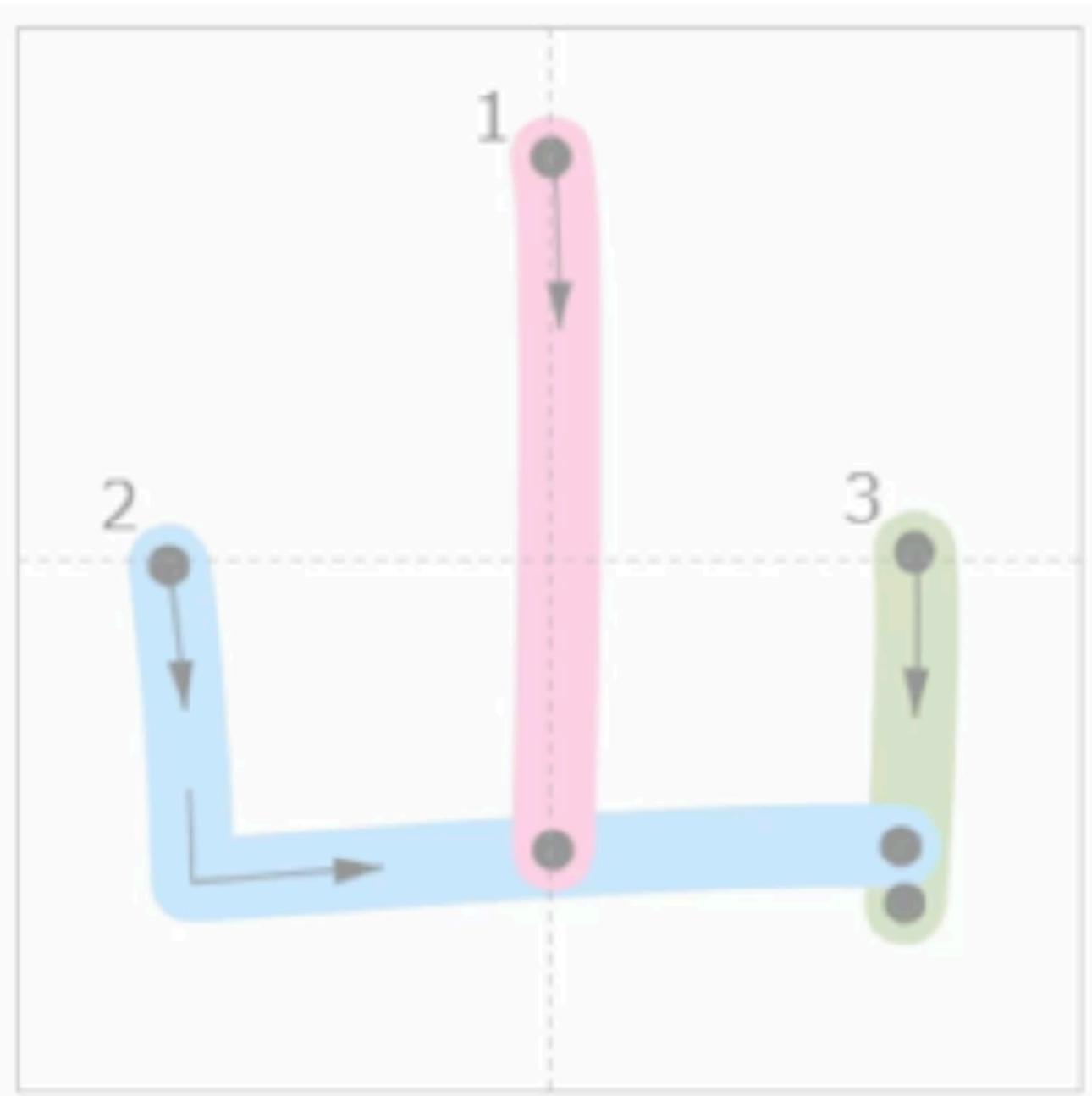
②手関節
撓屈

①手関節
尺屈

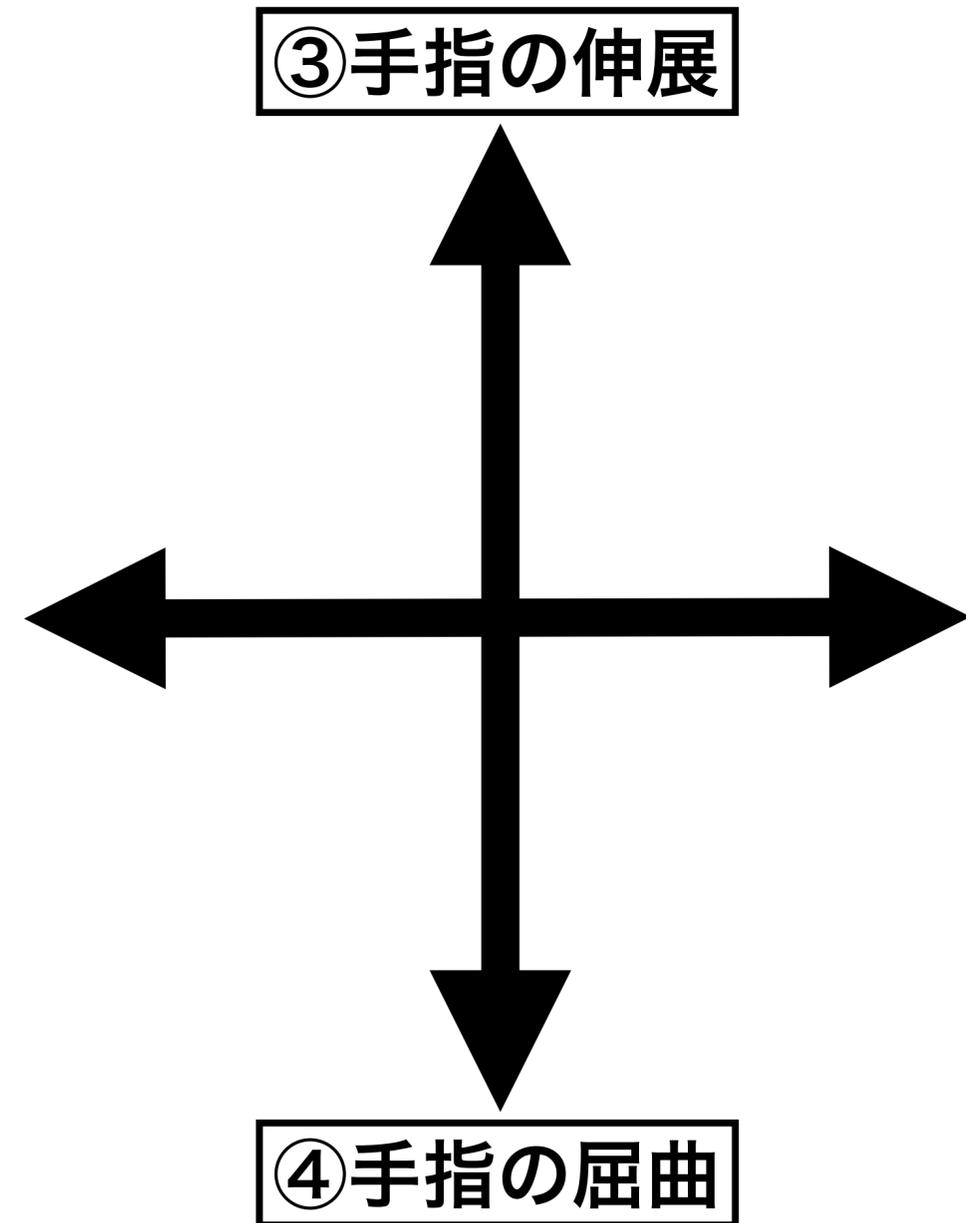
④手指の屈曲



書字に必要な動き

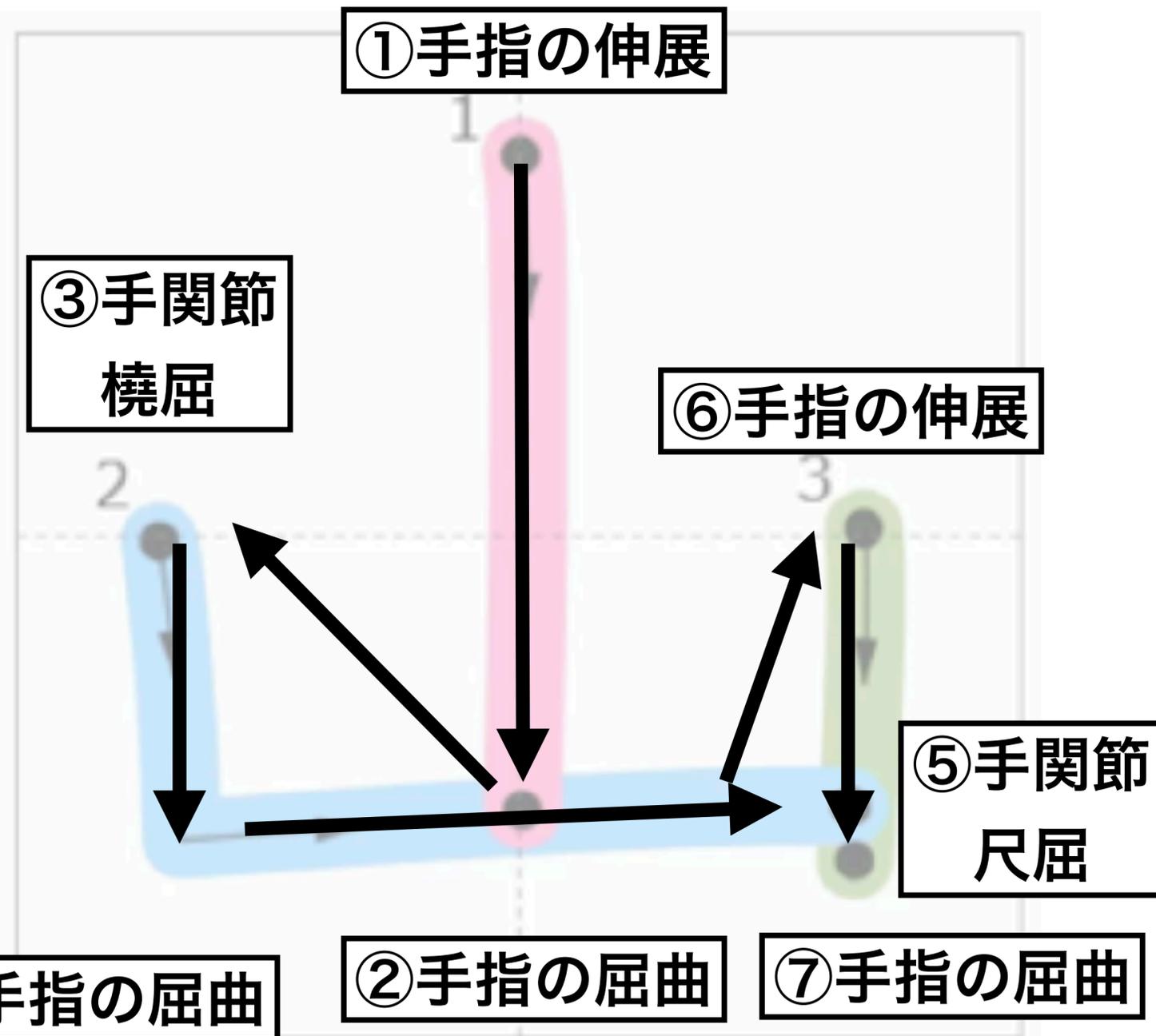


②手関節
撓屈



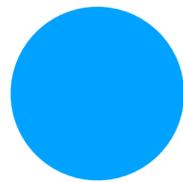
①手関節
尺屈

書字に必要な動き

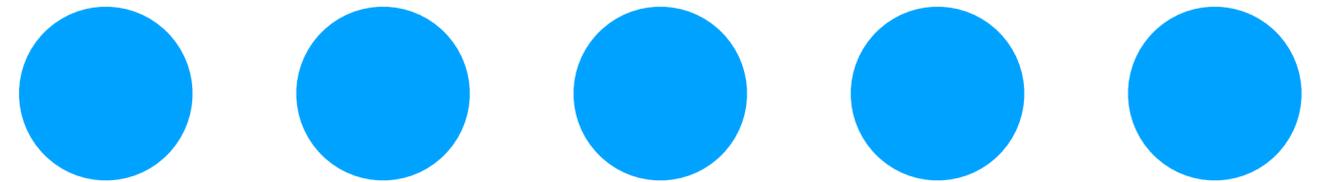


書字部位の移動

糞



作業療法士



書字する場所を移動する必要がある

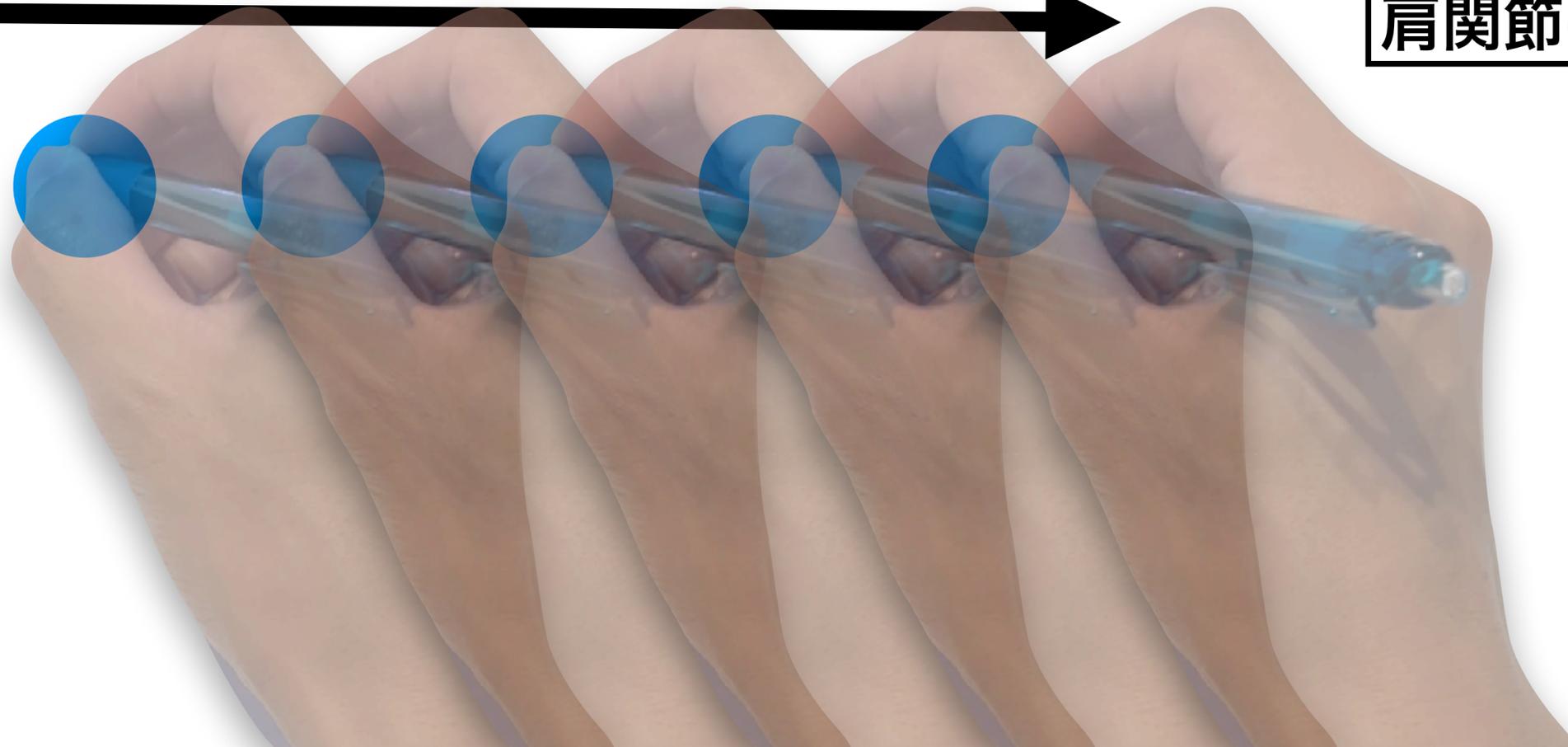
書字部位の移動

作業療法士

肩関節の内転・内旋



肩関節の外転・外旋



書字に必要な上肢機能

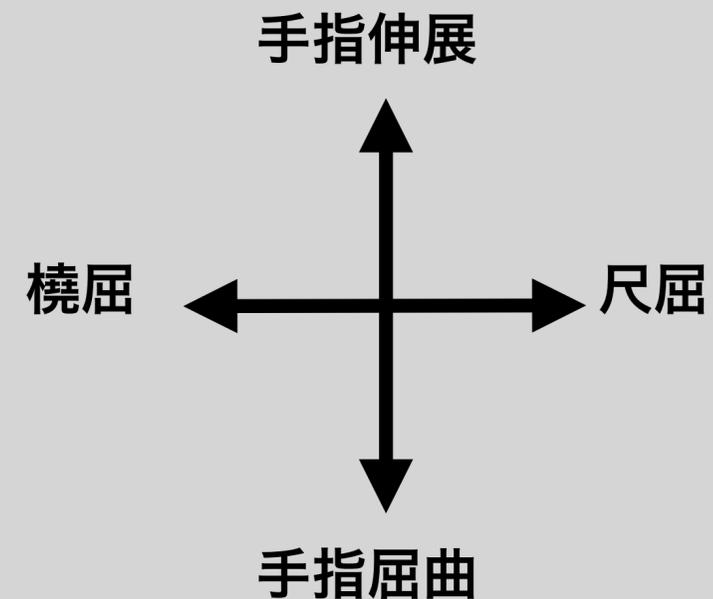
ペンの保持

- ・ペンの保持
母指対立と中指の内転
- ・筆圧
示指MPの屈曲
- ・書字の安定性
環指小指の屈曲+小指球
3指との分離

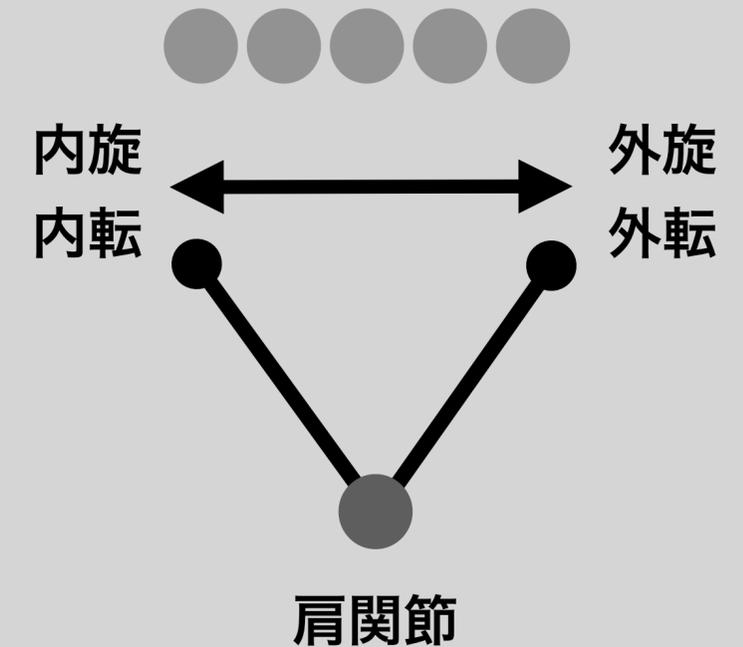
ペンの設置

- ・書字の準備
前腕の回外
- ・ペンの設置
前腕の回内

書字



移動



書字に必要な能力とは

書字はいつからできるのか？

4歳児では半分以上、5歳児ではほとんどの子供が、ひらがなを書けるようになっていきます。

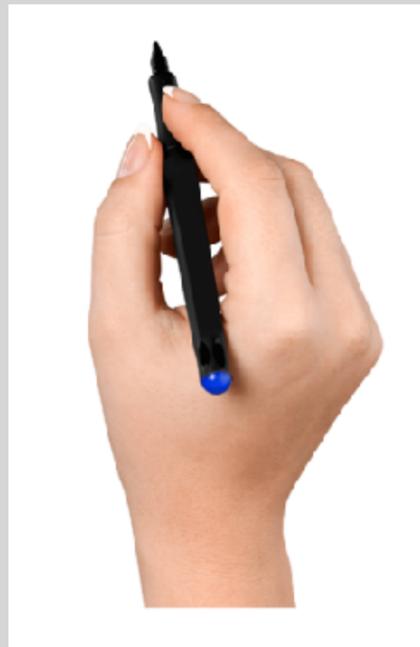
姿勢保持機能

前傾座位



上肢機能

物品操作



高次脳機能

5歳児以上の脳機能

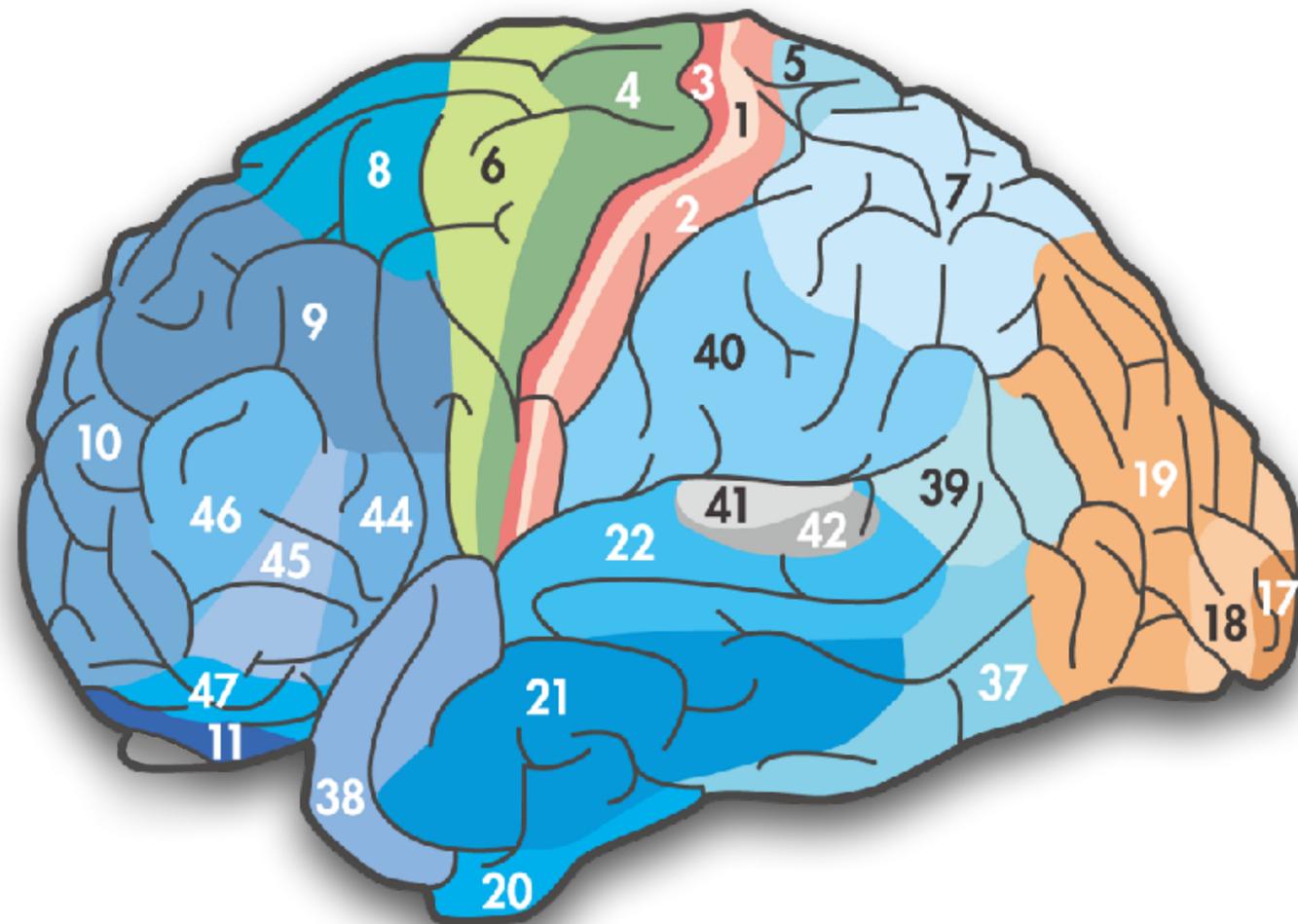


高次脳機能

書字はいつからできるのか？

4歳児では半分以上、5歳児ではほとんどの子供が、ひらがなを書けるようになっていきます。

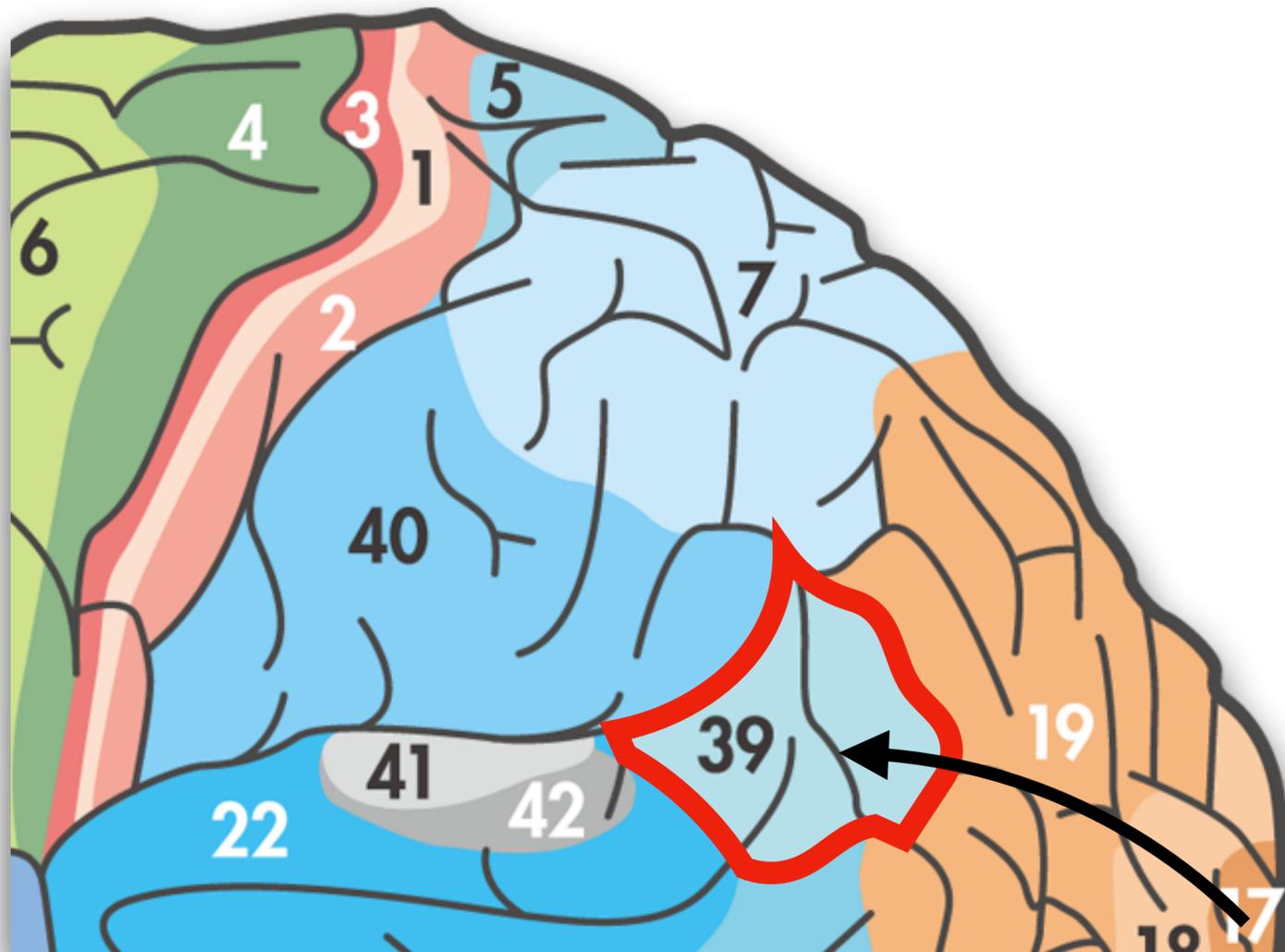
5歳児：論理的な思考や判断、推測といった分野が伸びる傾向にあり、図形やその位置、色、話の内容などを理解しつつ記憶できるようになる。そのため、今までよりも少し複雑な指示やお願いも実行できる



書字に関わる脳は？

角回とは？

頭頂葉は異なる感覚モダリティーから感覚情報の統合を行っており、
特に視覚情報を処理するのに長けている



角回は体性感覚野に近いため
視覚の情報処理に長けている

右角回

自己身体の周りの空間を認識する

左角回

物体に対する情報を単語や数字に変換

角回の障害

直角回：自己身体の周りの空間を認識する

左角回：物体に対する情報を単語や数字に変換

自己身体の周りの
空間を認識する

物体に対する情報を
単語や数字に変換

右

左

半側空間無視

失書・失算

腹背側経路（視覚情報）

対象の色や形の情報を意識にのぼる形で処理し、
対象の存在を意識することに関わる

書字のアプローチ



②手関節
撓屈



①手関節
尺屈