

➤ **1時間でわかるADL動作分析**

リーチアウト

～動作分析 見ているポイントとは～

1. リーチアウトとは
2. リーチアウトに必要な要素
3. 臨床での評価の視点
4. リーチアウトに対するアプローチ

講師：脳外臨床研究会 作業療法士 山本秀一郎



reachとは？

リーチとは、目的の対象物に手を到達させるための運動行動。
ただの腕の伸展ではなく、姿勢制御、視覚誘導、空間認知、近位筋と遠位筋の協調運動を含む。



<リーチが上手くできない理由>

- ①上肢機能
- ②姿勢制御
- ③視覚誘導
- ④空間認知
- ⑤協調運動

<リーチ練習で得られること>

- ①上肢機能
- ②姿勢制御
- ③視覚誘導
- ④空間認知
- ⑤協調運動

➤ 1時間でわかる脳卒中アプローチ

ADLに使う

上肢操作とリーチの違い

-
1. 操作とリーチとは？
 2. 評価とは？
 3. アプローチとは？
 4. 臨床場面での仮説検証作業
-



講師：脳外臨床研究会 作業療法士 山本秀一郎

脳外臨床研究会&大学校主催

ZOOMセミナー

リーチ時に肩の挙上代償が出てしまう人に対して
運動麻痺に対するアプローチ
代償が出る原因を追求編

<講師>

脳外臨床研究会&大学校
代表 作業療法士

山本秀一郎

日時：2023年3月20日（月）

20：00～21:00

費用：1000円～（詳細はHPにて）



リーチは3つの動作で成り立つ

到達

探索

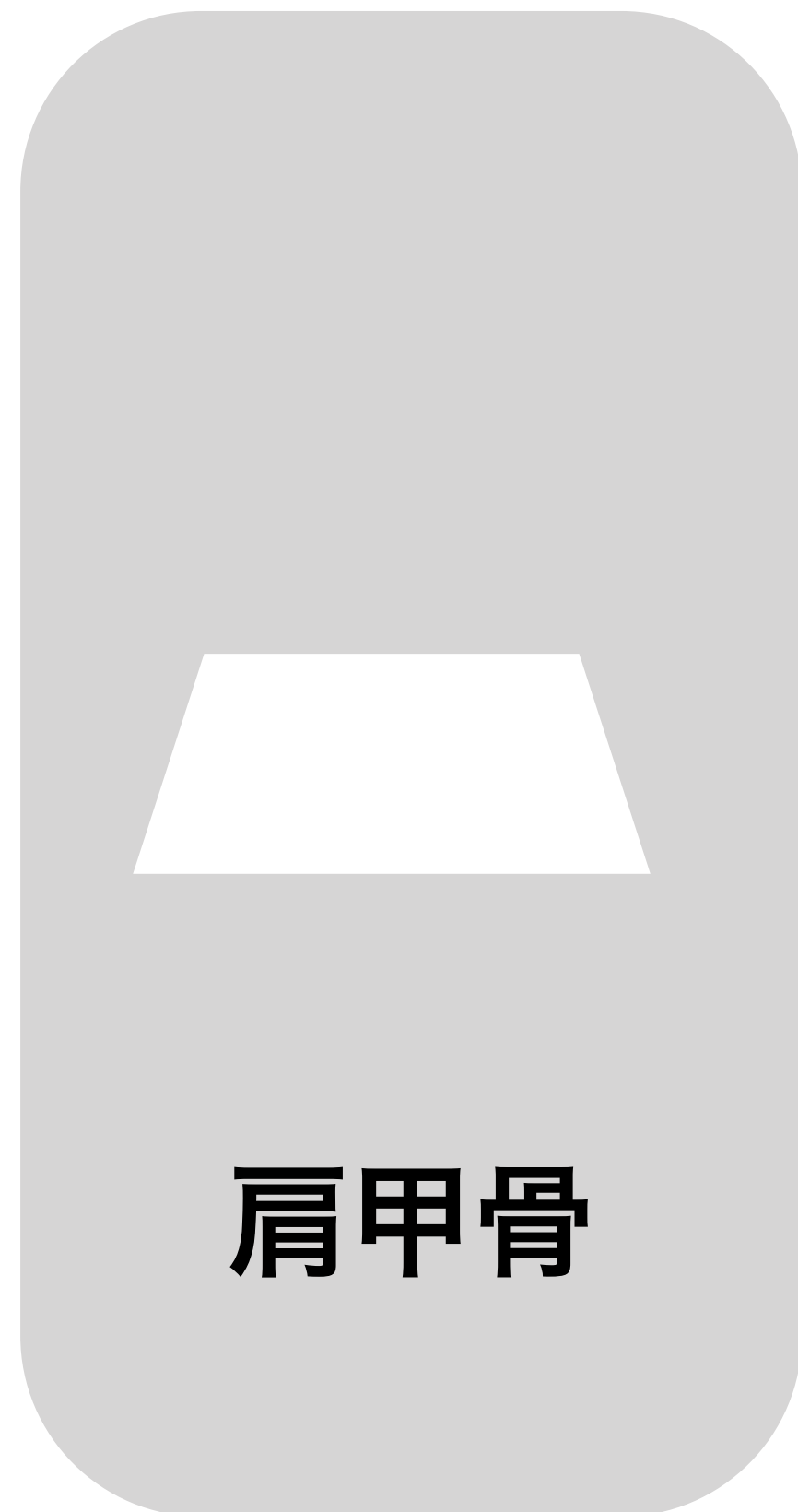
操作

リーチは3つの動作で成り立つ

特徴	到達動作	探索動作	操作動作
目的	手や腕を目標物に到達させる	物体の位置や特徴を確認する	物体を使用・操作する
主な動作	手を目標に向かって伸ばす	手で物をなぞったり、調整する	物を持って動かしたり、操作する
関与する関節	肩関節、肘関節、手関節	手指、前腕、手首	手指、前腕、手首
筋活動	肩、肘、前腕、手関節の大きな動き	手指や前腕の微細な動き	母指と他指を使ったピンチ、握り
例	手をペンに向かって伸ばす	ペンの位置を確認するために指でなぞる	ペンで文字を書く

リーチをみるポイント

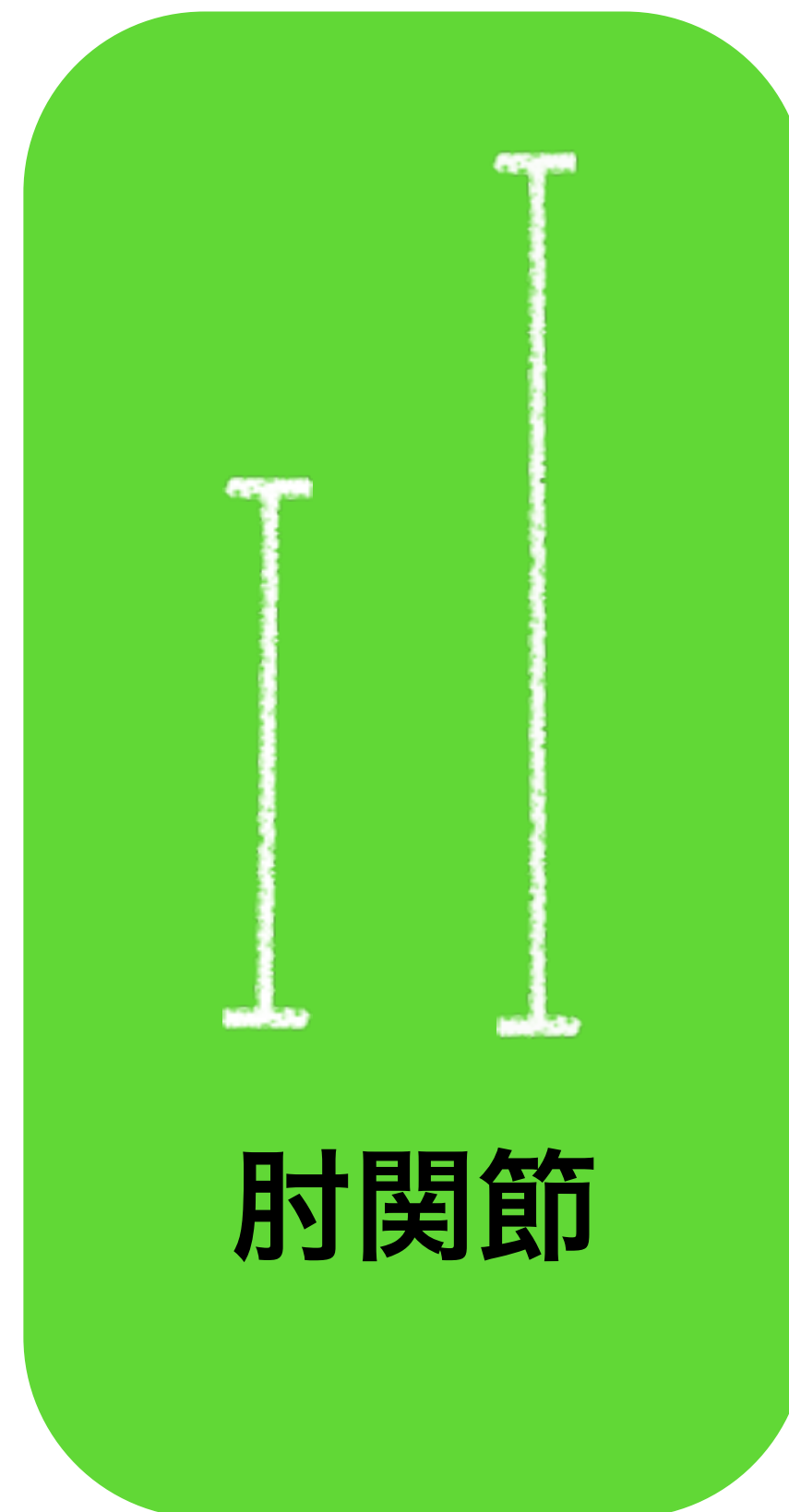
出力



方向



距離



傾き



操作



reach動作の 協調的な構成要素

① 上肢機能

② 姿勢制御

③ 視覚誘導

④ 空間認知

⑤ 協調運動

到達・探索・物品操作

手指の働き

把持・接触・位置の調整・力の伝達

母指の働き

把持と対立運動・接触面の調整・微細操作

手関節の働き

手指操作のための安定性・方向の調整と接触面の最適化

前腕の働き

手の向きの調整・手関節と手指の位置安定

肘関節の働き

距離の調整・高さの調整・力の伝達

肩関節の働き

リーチの方向・距離を決定・腕を適切な位置に導くための角度調整

肩甲帯の働き

上肢の基盤・運動範囲の拡大・力の伝達

高次脳機能

空間把握(頭頂葉)と物体認知(側頭葉)

安定した座位

上肢リーチに伴う、重心移動と支持基底面(バランス)

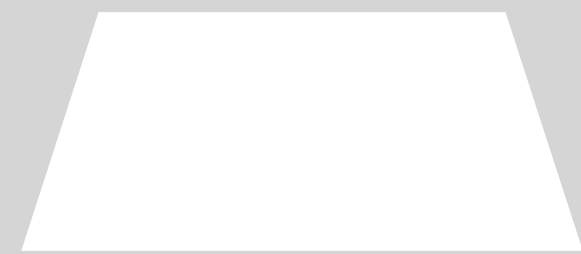


より良いリーチとは？

～リーチの動きは何が決めているのか？～

出力

肩甲骨の動きは何によって変化する



肩甲骨

物品重さ
高さ

手首や手指の
動き

より良いリーチとは？

～リーチの動きは何が決めているのか？～

方向

肩関節の動きは何によって変化する



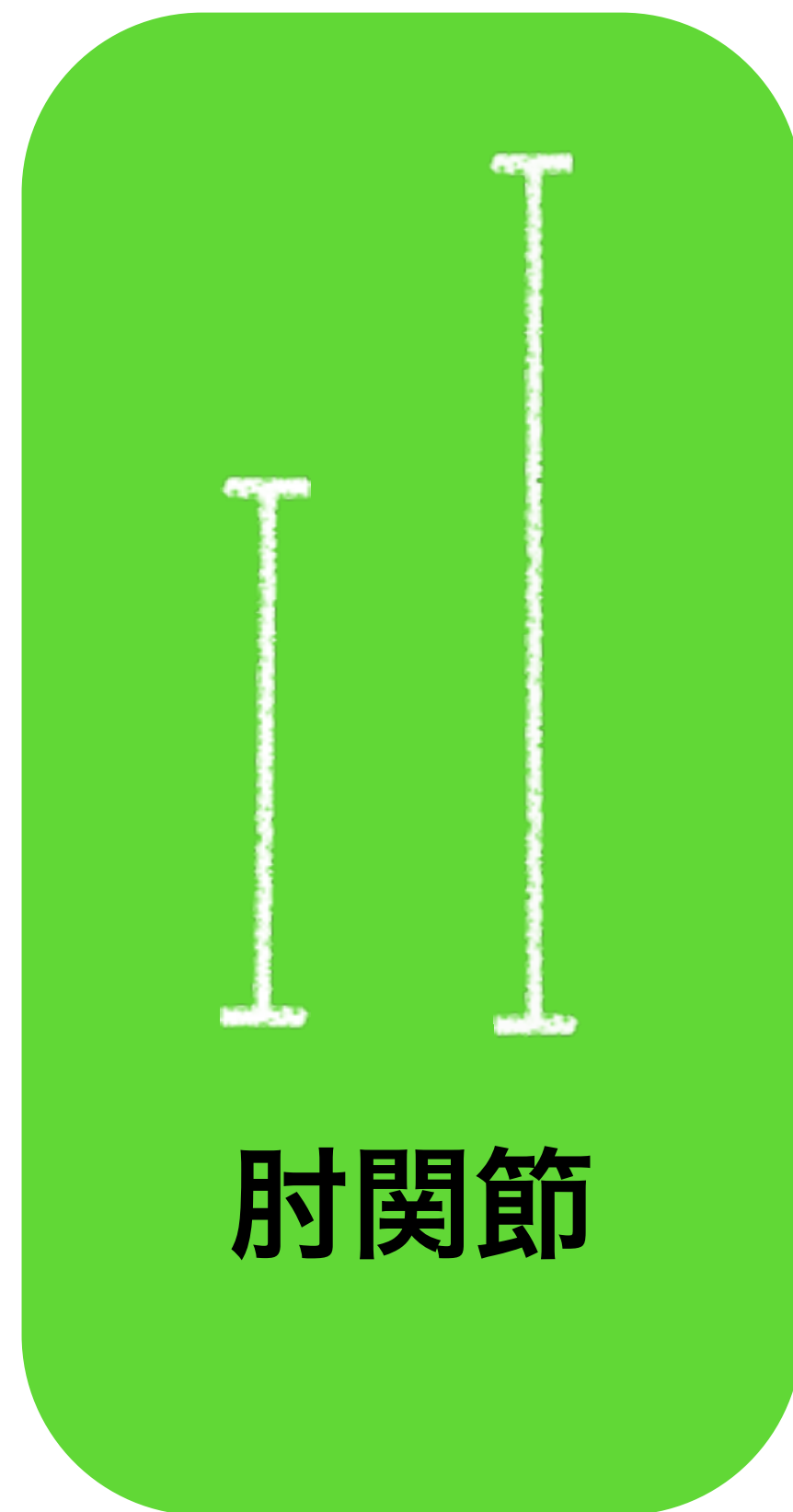
物品の形状
方向

手首や手指の
動き

より良いリーチとは？

～リーチの動きは何が決めているのか？～

距離



肘関節

肘関節の動きは何によって変化する

物品との
距離

肩甲骨・肩関節
の動き

より良いリーチとは？

～リーチの動きは何が決めているのか？～

傾き

前腕の動きは何によって変化する



前腕

物品との
形状・傾き

手首や手指の
動き

より良いリーチとは？

～リーチの動きは何が決めているのか？～

操作

手指の動きは何によって変化する



手指・手首

物品との
形状・使い方

母指の
動き

reach動作の 協調的な構成要素

どこから見るべき

到達・探索・物品操作

手指の働き

把持・接触・位置の調整・力の伝達

母指の働き

把持と対立運動・接触面の調整・微細操作

手関節の働き

手指操作のための安定性・方向の調整と接触面の最適化

前腕の働き

手の向きの調整・手関節と手指の位置安定

肘関節の働き

距離の調整・高さの調整・力の伝達

肩関節の働き

リーチの方向・距離を決定・腕を適切な位置に導くための角度調整

肩甲帯の働き

上肢の基盤・運動範囲の拡大・力の伝達

高次脳機能

空間把握(頭頂葉)と物体認知 (側頭葉)

安定した座位

上肢リーチに伴う、重心移動と支持基底面(バランス)

リーチは3つの動作で成り立つ

特徴	到達動作
目的	手や腕を目標物に到達させる
主な動作	手を目標に向かって伸ばす
関与する関節	肩関節、肘関節、手関節
筋活動	肩、肘、前腕、手関節の大きな動き
例	手をペンに向かって伸ばす

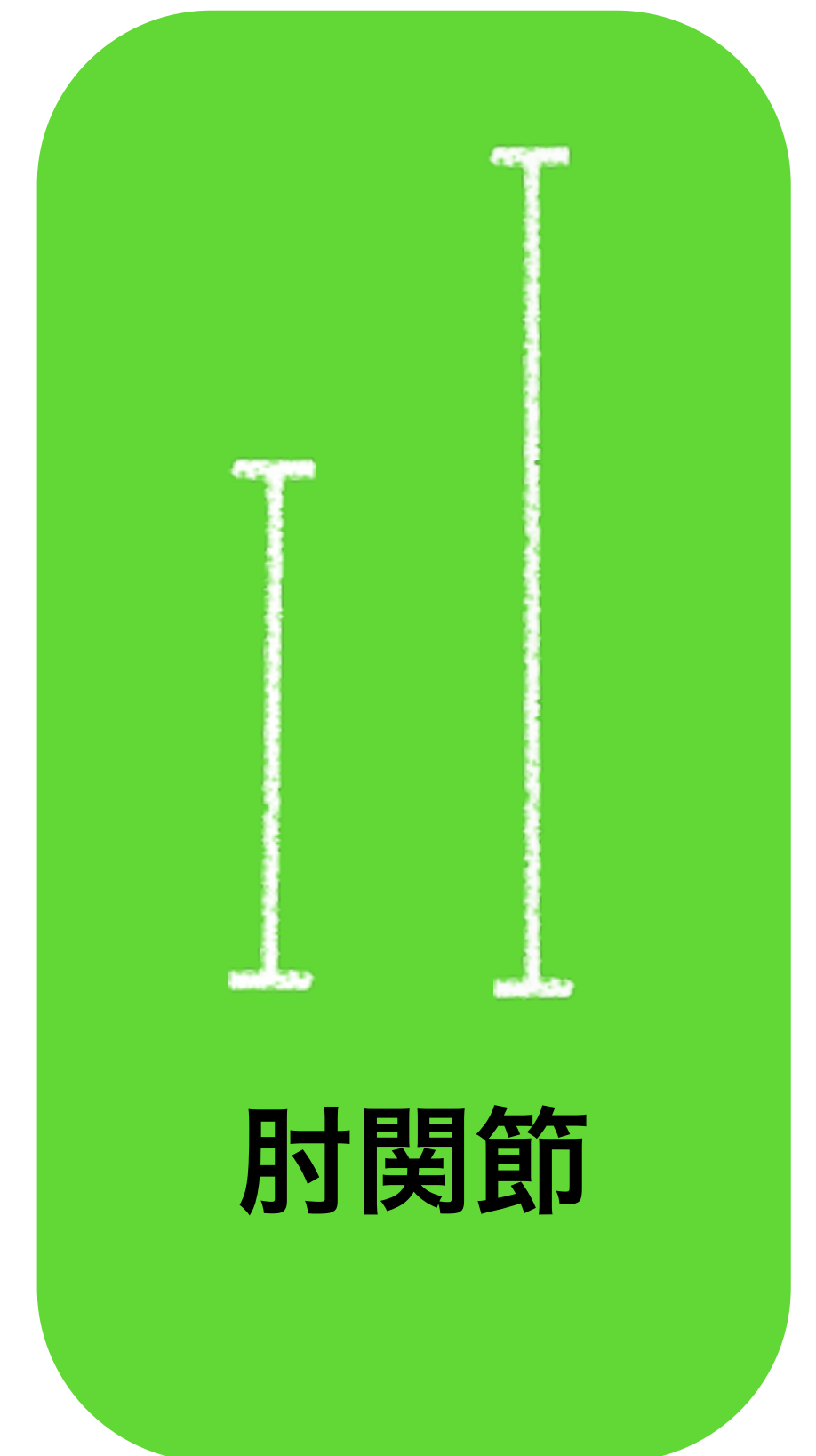
出力



方向



距離



リーチは3つの動作で成り立つ

傾き



前腕

操作



手指・手首

探索動作	操作動作
物体の位置や特徴を確認する	物体を使用・操作する
手で物をなぞったり、調整する	物を持って動かしたり、操作する
手指、前腕、手首	手指、前腕、手首
手指や前腕の微細な動き	母指と他指を使ったピンチ、握り
ペンの位置を確認するために指でなぞる	ペンで文字を書く

肩甲帯の動き

上肢の基盤・運動範囲の拡大・力の伝達

筋肉名	主な作用	リーチ動作における役割
僧帽筋（上部・中部・下部）	肩甲骨の挙上・内転・上方回旋	腕の挙上、肩の位置保持
前鋸筋	肩甲骨の外転・上方回旋	リーチ時の肩甲骨の安定・前進運動
肩甲挙筋	肩甲骨の挙上・下方回旋	リーチ時の肩甲骨位置調整（特に高い位置）
小菱形筋・大菱形筋	肩甲骨の内転・下方回旋	リーチ終了後のリトラクションや姿勢保持
広背筋	肩甲骨の下制・内転・肩の内旋	リーチ後の引き戻しや姿勢安定に関与

肩関節の働き

筋肉名	主な作用	リーチ時の役割
三角筋（前部・中部）	屈曲・外転	リーチ方向の主動筋、肩関節をリードする
棘上筋	外転初動	腕を上げ始める初動筋、スタートのきっかけ
棘下筋・小円筋	外旋	リーチ時の安定化と調整、インピンジメント防止
肩甲下筋	内旋	内旋・前方支持、動作中の安定に寄与
大胸筋（特に鎖骨部）	屈曲・内転	近位から前方へ力を発揮する
広背筋・大円筋	内旋・内転	リーチ後の引き戻しや重い物を操作時に活動

肩関節の役割 ステージ別

ステージ	肩関節の働き	関与する主な筋
動作開始（離床）	肩屈曲・外転の開始	棘上筋、三角筋前部、中部
中間～加速	可動範囲の拡大・上肢位置の正確化	三角筋、大胸筋、前鋸筋との連携
終末～到達	安定・手先の調整	回旋筋腱板（インナーマッスル）、小円筋・肩甲下筋など

肘関節の働き

筋肉名	主な作用	リーチ時の役割
上腕三頭筋	伸展	リーチ時の肘伸展の主動筋、手を遠くへ伸ばす
円回内筋・回外筋	回内・回外	手の向きを調整する前腕の回旋を担当
腕橈骨筋	肘屈曲・安定	前腕中間位でのリーチ動作を補助
上腕二頭筋	屈曲・前腕回外	到達時や物を引き寄せる際に働く
上腕筋	肘屈曲	肘屈曲の基本動作、安定化に寄与

肘関節の役割 ステージ別

ステージ	肘の動き	主な筋活動
リーチ開始	軽度屈曲または屈曲保持	上腕二頭筋・上腕筋など
中間域	徐々に伸展してリーチ距離を調整	上腕三頭筋の同心性収縮
到達・把持	適切な屈曲角度で停止・調整	共収縮（上腕二頭筋＋三頭筋）で安定化
リトラクション（戻り）	肘屈曲 → 物を自分に引き寄せる	上腕二頭筋優位に活動

前腕の役割

筋肉名	作用	リーチ時の役割
円回内筋・方形回内筋	回内	書字・食事・物を取る動作の準備
回外筋・上腕二頭筋（回外機能も持つ）	回外	ペットボトル開け、スプーン操作など
長橈側手根伸筋・短橈側手根伸筋	手関節背屈	手の安定、微調整時に活動
尺側手根屈筋・橈側手根屈筋	手関節掌屈	リーチ到達後の力調整や把持準備

前腕の役割 ステージ別

リーチ段階	前腕の働き	筋活動の特徴
準備期（方向設定）	回内・回外で手掌の向きを決定	円回内筋・回外筋の選択的収縮
到達中	姿勢安定＋手の方向の微調整	手関節伸筋群の持続的収縮
接触・把持	手関節の安定保持、回旋固定	前腕屈筋・伸筋の共収縮
操作・引き戻し	手首の微調整、把持動作のサポート	持続的・協調的活動

手関節の役割

筋肉名	作用	リーチ時の役割
長橈側手根伸筋・短橈側手根伸筋	手関節背屈・橈屈	手の安定化・リーチ中の姿勢保持
尺側手根伸筋	手関節背屈・尺屈	尺側支持やバランス保持に寄与
橈側手根屈筋・尺側手根屈筋	手関節掌屈	物体を把持するための角度調整
長母指外転筋・長母指伸筋	母指の安定化＋手関節橈屈に寄与	ピンチや把持時の手の配置補正

手関節の役割 ステージ別

段階	手関節の役割	筋活動の特徴
到達中	手の角度・向きを安定させる	背屈・橈屈位保持の伸筋群活動
接触前	手のひらが対象物に合うよう角度調整	橈屈・掌屈の微調整
把持時	安定した姿勢保持＋力の伝達	伸筋と屈筋の共収縮で安定化
操作・移動時	手首角度を維持しつつ微調整	ターゲットに応じて屈筋・伸筋が交互に活動

母指の役割

筋肉名	作用	リーチにおける役割
短母指外転筋	母指の掌側外転	対立・つまみ動作の準備
母指対立筋	母指の対立	小指側との接触準備・つまみ
短母指屈筋	母指の屈曲	ピンチ・グリップでの力発揮
長母指屈筋	母指IP関節屈曲	細かな把持の調整（例：つまむ）
長母指外転筋	CM関節外転	対象への接近・スライド動作など
長母指伸筋・短母指伸筋	母指の伸展	解放動作やリーチ中の配置

母指の役割 ステージ別

段階	働き	筋活動の特徴
到達前	手のひらを対象に向ける	外転筋・伸筋の活動で準備
接触直前	対立・屈曲して対象物へ接近	対立筋・短母指屈筋などが活動開始
把持	適切な接触角度と力で把持	共収縮による安定した圧力制御
操作	力の微調整・繰り返し動作	長母指屈筋などの選択的収縮

手指の役割

筋肉名	作用	リーチ時の役割
長・短母指屈筋	母指の屈曲	対象物をつかむための力発揮
短母指外転筋	母指の外転	母指と他指の協調的つまみ動作
屈筋群（浅指屈筋・深指屈筋）	指の屈曲	物を握る・つまむ動作で重要
手指伸筋群	指の伸展	握りを解放し、精密な操作を可能にする
虫様筋	指関節の微調整	指の安定化、精密な位置決め

手指の役割 ステージ別

段階	手指の役割	筋活動の特徴
到達前	手指を広げて対象を捉えやすくする	長母指屈筋・浅指屈筋の軽い活動
接触直前	手指を微調整し、物の向きを合わせる	手指伸筋・虫様筋が活動
把持時	物をしっかりとつかみ保持	屈筋群が活動して握力発揮
操作・移動時	精密な力加減で対象を操作	指伸筋と屈筋の協調的収縮

