

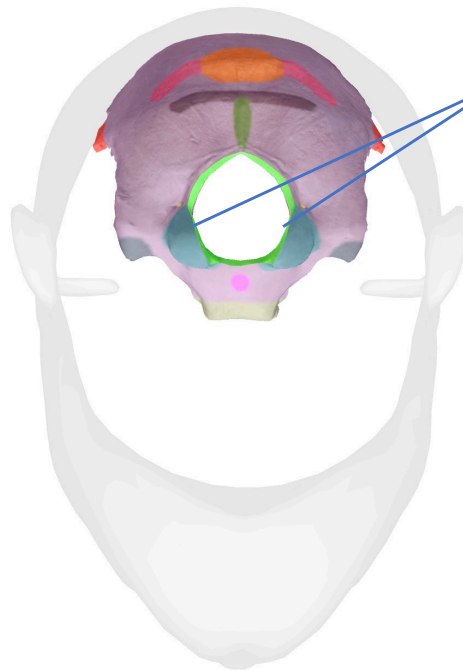
頭頸部に対するピラティスアプローチ (2026年版)

ピラティススタジオBB 代表／田沢 優

PHIピラティスフェスタ 2026



頭蓋骨（下から）



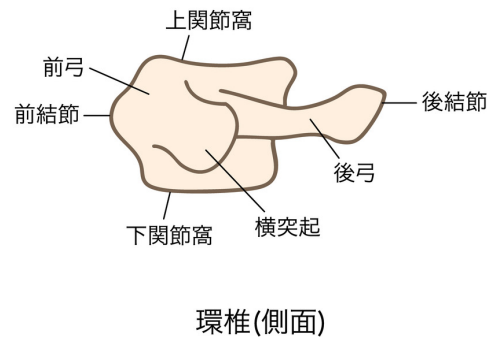
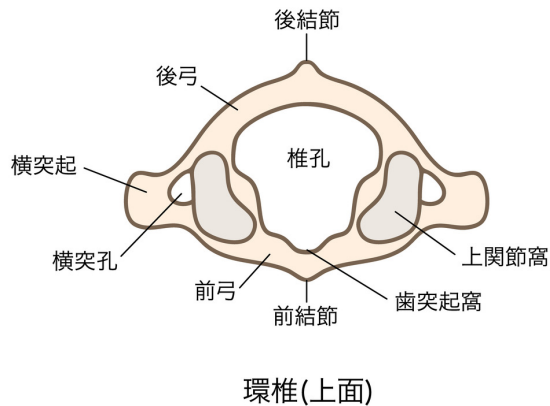
後頭顆

後頭骨の**後頭顆**は、
環椎（第1頸椎）の**上関節窩**
と関節をなす

※ 顆（か）＝骨の丸いふくら
窩（か）＝くぼみ

環椎 (C1)

C1横突起は触知できる



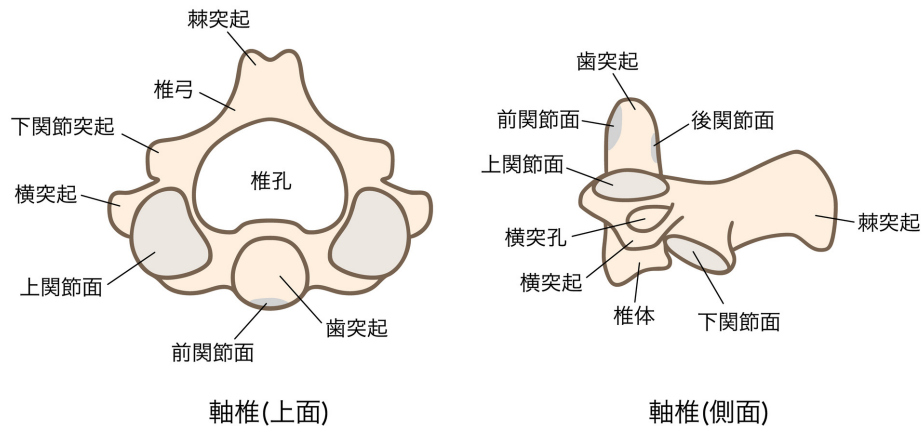
環椎の主な特徴

- 1 椎体がない
- 2 棘突起がない
- 3 横突起が大きい

環椎後頭関節：後頭骨の後頭顆と、環椎の上関節窩で構成される関節

可動域：屈曲5° ・ 伸展10° 、回旋はほぼ0°

軸椎 (C2) 棘突起が大きく、触知しやすい



軸椎の主な特徴

- 1 歯突起がある
→ C1-C2回旋の軸になる
- 2 棘突起が大きい
→ 上部頸椎のランドマークになる

環椎後頭関節：環椎と軸椎の間にあり、主に軸椎の歯突起を軸として頭部の回旋運動を行う関節

どの関節が、どの動きを担うか

頸椎可動域（ROM）の関節別内訳 — 頭頸部領域

関節あるいは領域	屈曲	伸展	屈曲&伸展	回旋※	側屈※
環椎後頭関節 O /C1	5°	10-15°	15-20°	ほぼ0°	5°
環軸関節 C1/C2	5-10°	5-10°	10-20°	40-45°	0-5°
中・下位頸椎 C2/3-C6/7	35-40°	55-60°	90-100°	40-45°	30-35°
頭頸部領域の合計	45-55°	70-85°	115-140°	80-90°	35-45°

※ 回旋・側屈は片側（左右各）の値。分節値は代表値で、計測法・出典により変動し、合計とは厳密には一致しない。

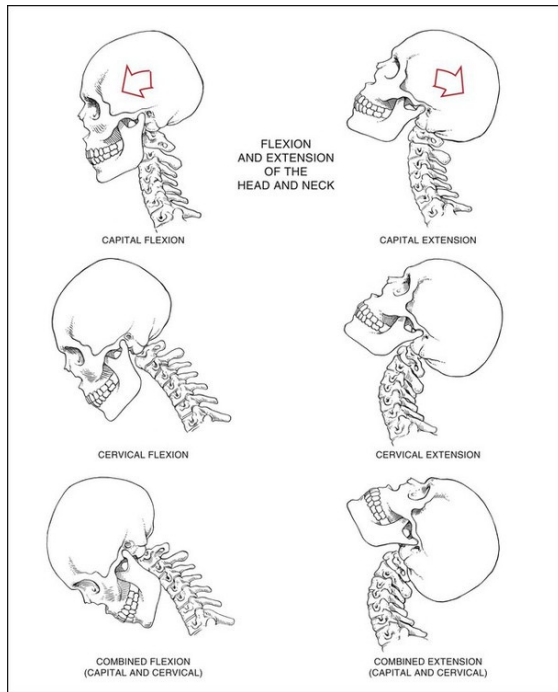
頸椎の回旋

約 **50%**

回旋の約半分は、環軸関節（C1-C2）で生まれる

- **環椎後頭関節（O-C1）**
うなずき（屈曲・伸展）が主。回旋はほぼ起こさない
- **環軸関節（C1-C2）** 回旋の主役。首の回旋の約半分をここが担う
- **下位頸椎（C2-C7）** 側屈の大部分と、残りの屈曲・伸展・回旋

頭部 / 頸部 / 頭頸部



頭部 = Capital

頸部 = Cervical

頭頸部 = Combined

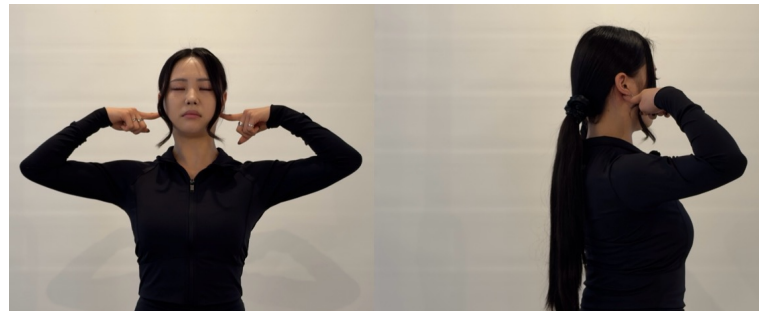
頭部・C1・C2の 「現在地」を知る

頭頂点（クラウン）



両耳の穴を結んだラインの真上にある、頭頂の中心点

環椎(C1)の横突起



耳の後ろ・下顎角後方のくぼみ

軸椎(C2)の棘突起



後頭骨下、正中・最初の骨性隆起

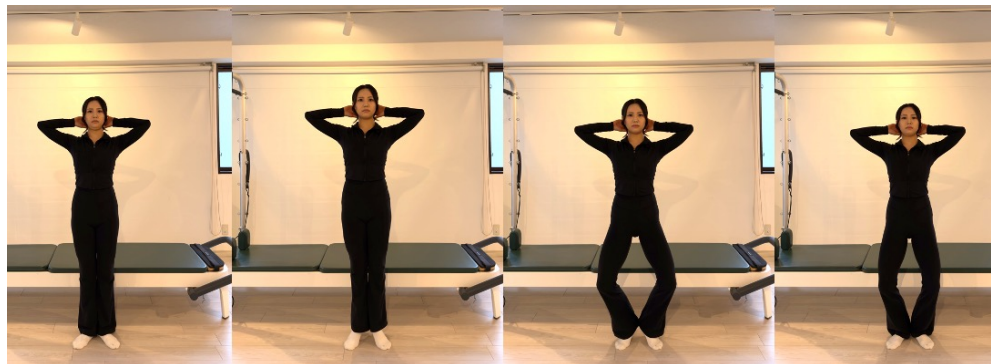
C2タッチによるフットワークの体感比較

C2周辺に軽く触れ、後頭下部の余白・クラウンの伸び・動きの切り替え時の首の反応を観察する

通常



C2タッチ



Start

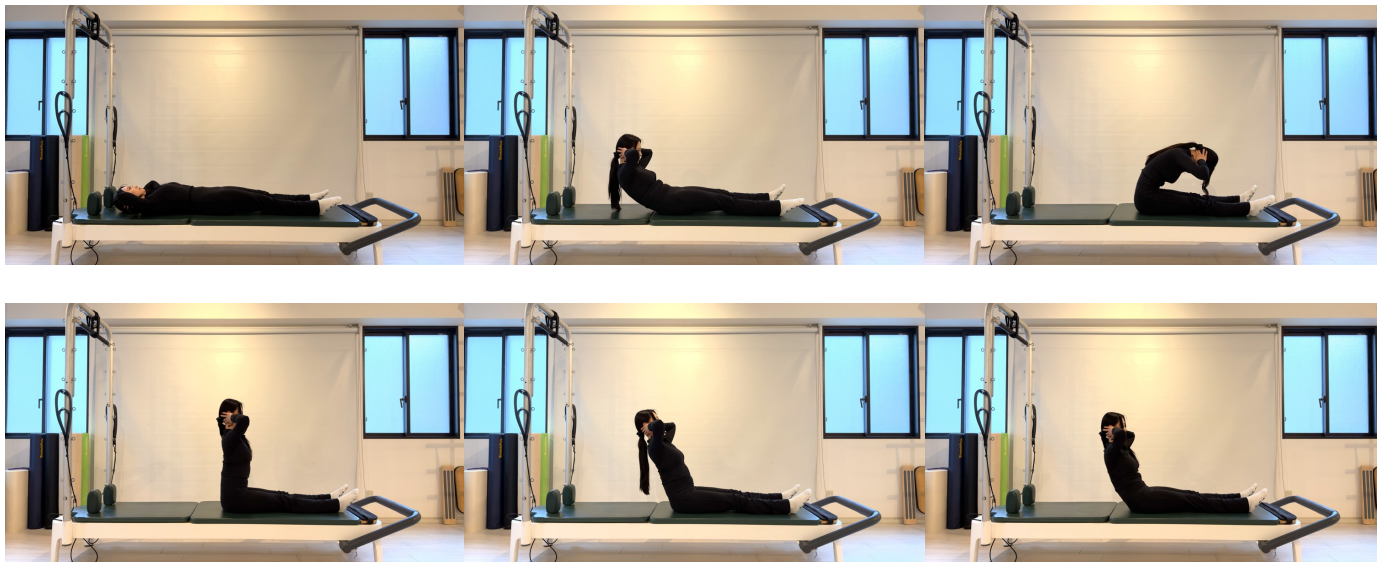
Relevé

Plié

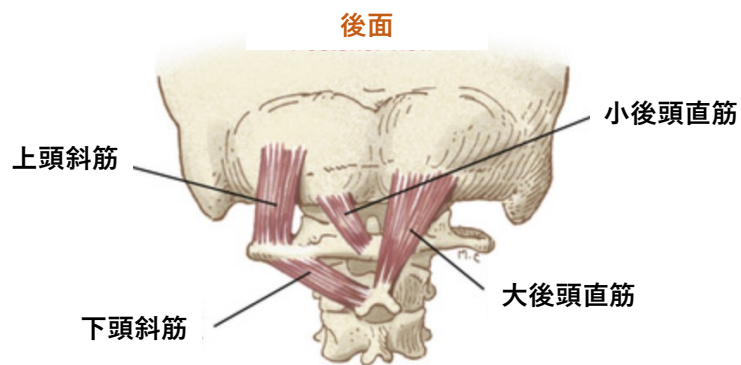
Return

【参考】 ネックプル（C2タッチ）

ネックプルでは、手を“頭を引くレバー”ではなく、上位頸椎の位置を感じるセンサーとして使う。
C2タッチにより、頭部の前方滑り、過剰な顎引き、顎上げ、肩の力み等に気づきやすくなる。



後頭下筋群 —短縮により顎が上がりやすくなる



後頭下筋群の後面図：大後頭直筋・小後頭直筋・上頭斜筋・下頭斜筋

TIPS

後頭下筋群は骨格筋の中でも筋紡錘
（固有感覚センサー）の密度が非常に高い。

1 大後頭直筋

起始→停止 C2棘突起 → 後頭骨・下項線 外側部

2 小後頭直筋

起始→停止 C1後結節 → 後頭骨・下項線 内側部

3 上頭斜筋

起始→停止 C1横突起 → 後頭骨（上・下項線の間）

4 下頭斜筋

起始→停止 C2棘突起 → C1横突起（頭に付着しない）

後頭下筋群 — 4つの筋の役割（伸展・回旋・側屈）

1 大後頭直筋 *Rectus capitis post. major*

起始：軸椎（C2）棘突起
停止：後頭骨・下項線 外側部
作用：両側＝頭部伸展／片側＝同側回旋
神経：後頭下神経（C1後枝）

2 小後頭直筋 *Rectus capitis post. minor*

起始：環椎（C1）後結節
停止：後頭骨・下項線 内側部
作用：頭部の伸展（補助）
神経：後頭下神経（C1後枝）

3 上頭斜筋 *Obliquus capitis superior*

起始：環椎（C1）横突起
停止：後頭骨（上・下項線の間）
作用：両側＝頭部伸展／片側＝同側側屈
神経：後頭下神経（C1後枝）

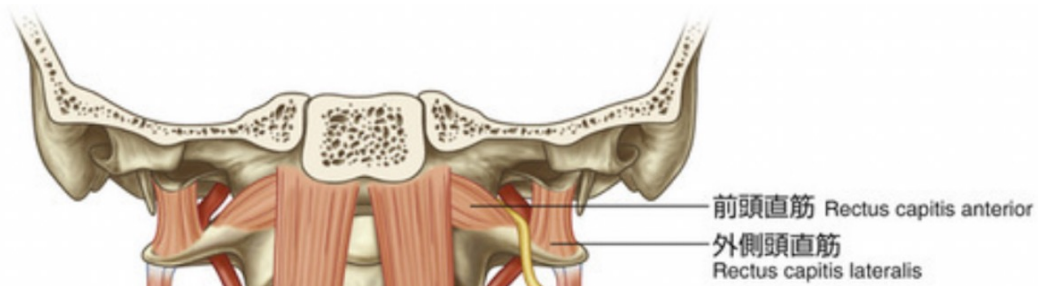
4 下頭斜筋 *Obliquus capitis inferior*

起始：軸椎（C2）棘突起
停止：環椎（C1）横突起
作用：環軸関節の同側回旋（主動筋）
神経：後頭下神経（C1後枝）

ポイント：下頭斜筋は後頭骨に付着しないため頭部伸展にはほぼ働かず、環軸関節（C1/C2）の同側回旋の主動筋。
小後頭直筋を中心に大後頭直筋・下頭斜筋・項靱帯などは筋硬膜橋を介して頸髄硬膜と連続し、固有感覚や硬膜張力への関与が示唆されている（機能については、まだ議論が残っている）。

頭部の屈曲（深部頸部屈筋群）・側屈筋

前頭直筋・外側頭直筋（前面・深層）



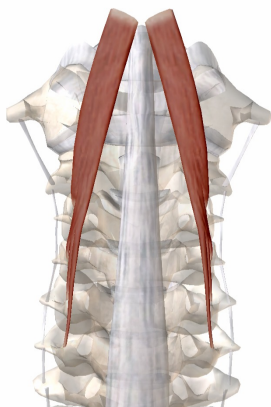
1 前頭直筋

起始：環椎（C1）外側塊・横突起前面
停止：後頭骨底部（後頭顆の前方）
作用：環椎後頭関節の屈曲（うなずき）
神経：C1・C2 前枝

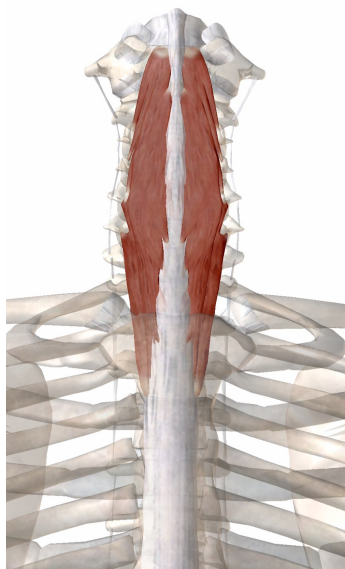
2 外側頭直筋

起始：環椎（C1）横突起
停止：後頭骨 頸静脈突起（後頭顆の外側）
作用：環椎後頭関節の側屈・頭部の安定
神経：C1・C2 前枝

頸部の屈曲（深部頸部屈筋群） ・ 側屈筋



頭長筋（前面）



頸長筋（前面）

頭長筋

付着 C3–C6横突起前結節 → 後頭骨底部

作用 頭部・上位頸部の屈曲（うなずき） 神経：C1–C3前枝

頸長筋

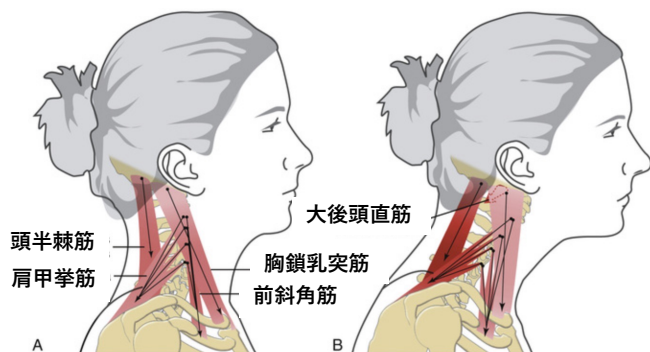
付着 C2–T3の椎体・横突起前面を斜め／縦に連結

作用 両側＝頸椎の屈曲・分節安定／片側＝同側側屈（回旋作用は小さく文献差あり） 神経：C2–C6前枝

動的な前縦靱帯のような役割

頭長筋・頸長筋は椎体の前面を走り、頸椎を1分節ずつ前側から支える深層の安定筋。あごを軽く引く『うなずき（頭頸部屈曲）』では、表層の筋に頼らずこれらを低負荷で働かせられ、深層屈筋の再教育に適している

頭が前に出ると、なぜ腕が上がりにくいのか



前方頭位で優位になる筋：
頭半棘筋・肩甲挙筋・胸鎖乳突筋・前斜角筋

1 頭部前方偏位（FHP）

上位頸椎は伸展、下位頸椎は屈曲。
頭の重さが前方モーメントとして増える。

2 深層屈筋の支持が低下

頭長筋・頸長筋などの働きが低下し、胸鎖乳突筋・斜角筋・後頭下筋群・肩甲挙筋などの表層筋が代償的に働きやすい。

3 肩甲帯のコーディネーションが乱れる

肩甲骨の上方回旋・後傾・外旋をつくる協調性（前鋸筋・下部僧帽筋）が低下し、肩甲挙筋・菱形筋・上部僧帽筋が代償的に優位に。安静時は前傾・内旋、挙上時は上方回旋の不足が出やすい。

4 結果：挙上が出にくい

肩甲骨リズムの土台が崩れ、腕の挙上が出しにくくなりやすい。

頭頸部の筋肉（マトリックス）

屈曲

伸展

頭部 Capital

頭部 × 屈曲（深層）
前頭直筋・外側頭直筋

環椎後頭関節のうなずき／安定

頭部 × 伸展（深層）
大後頭直筋・小後頭直筋・上頭斜筋
・下頭斜筋（後頭下筋群）

固有感覚と上位頸椎の回旋

頸部 Cervical

頸部 × 屈曲（深層）
頭長筋・頸長筋（椎前筋群）

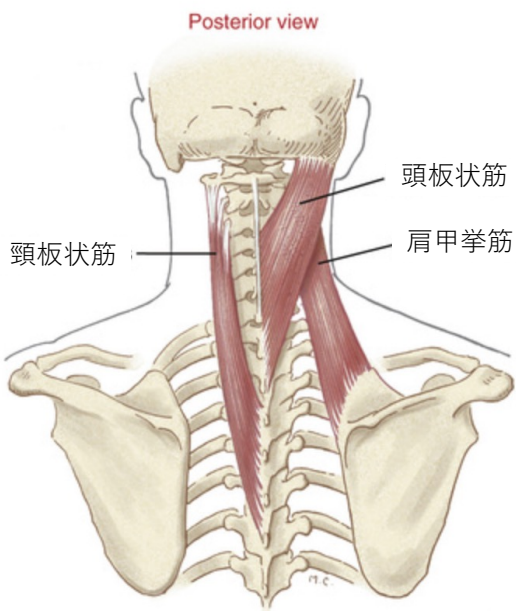
動的な前縦靱帯＝分節安定

頸部 × 伸展（中間層）
板状筋・半棘筋

頭を後屈・保持する主力

表層（グローバル）筋：胸鎖乳突筋・上部僧帽筋・斜角筋は大きな動きを生む。
頸部痛や運動制御の乱れでは、表層筋の活動増加や深層筋の活動低下がみられる。

頸部の伸展・回旋筋 — 頭板状筋、頸板状筋



頭板状筋・頸板状筋・肩甲挙筋（後面図）

頭板状筋

付着 項靱帯・C7-T3棘突起 → 乳様突起・上項線外側

作用 両側＝頭頸部の伸展／片側＝同側回旋＋同側側屈

頸板状筋

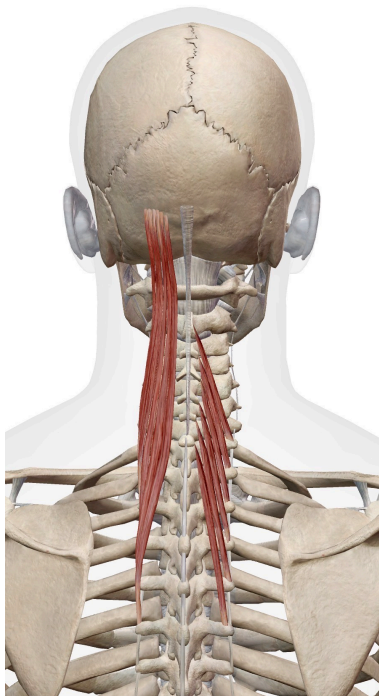
付着 T3-T6棘突起 → C1-C3横突起（後結節）

作用 両側＝頸部の伸展／片側＝同側回旋＋同側側屈

TIPS

肩甲挙筋の頸部付着（C1-C4横突起）は頸板状筋とほぼ同じ。頭部の前方偏位では、上位頸椎伸筋の短縮と、後頸部筋群への持続的な姿勢負荷が併発しやすい。

頸部の伸展・回旋筋 ― 頭半棘筋、頸半棘筋



左

頭半棘筋

起始：C4～C7関節突起、T1～T6横突起

停止：後頭骨の上項線と下項線の間

作用：両側＝頭頸部伸展、片側＝同側側屈＋反対側回旋

特徴：下位頸椎～上位胸椎から後頭骨へ上行する、後頸部の大きな深層伸筋。

右

頸半棘筋

起始：T1～T6横突起

停止：C2～C5棘突起

作用：両側＝頸部伸展、片側＝同側側屈＋反対側回旋

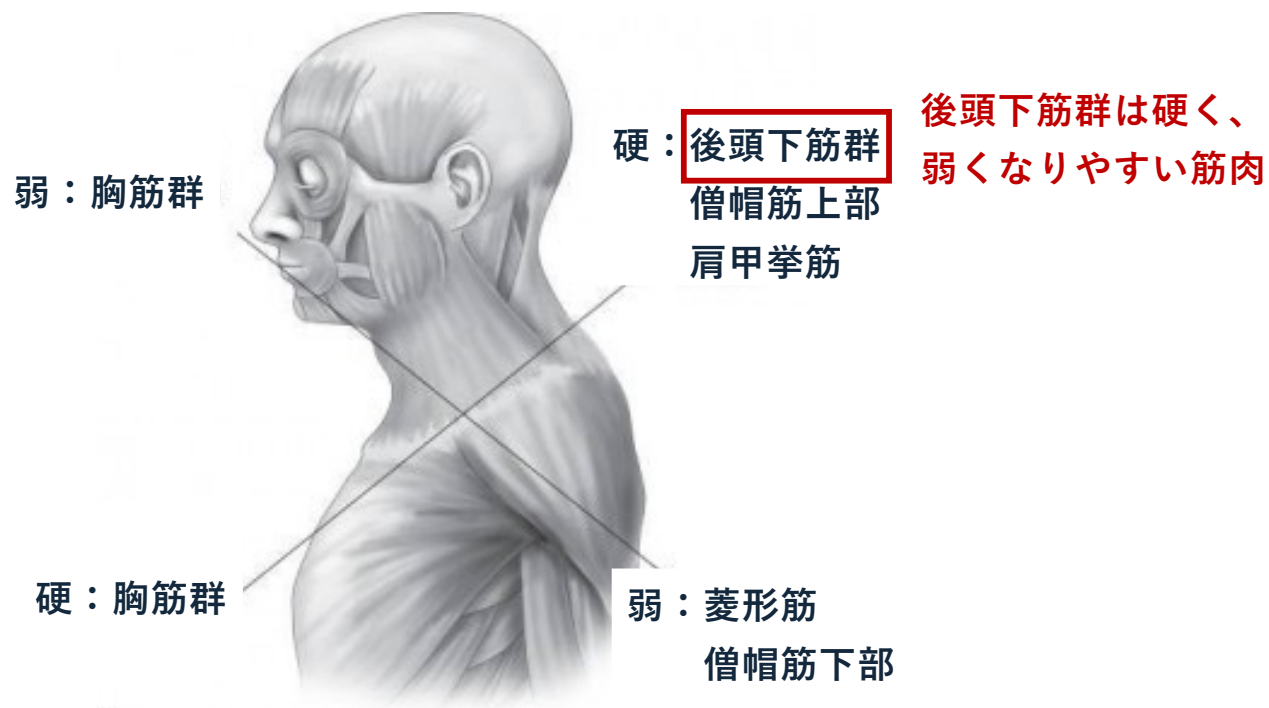
特徴：上位胸椎から上位～中位頸椎へ走る深層伸筋。特にC2棘突起への停止をもつため、上位頸椎の伸展・安定に関与する。

四つ這い時に頭の高さを保てているのは、どの筋肉の働き？



前鋸筋、僧帽筋中部・下部、菱形筋など、肩甲帯の筋肉が働いた上で、半棘筋や板状筋、最長筋が頭の重さを支え、顎が上がらないように頭長筋・頸長筋などの深部頸部屈筋群が頸椎の配列を調整している。

上位交差性症候群



※本資料では、上位交差性症候群ヤンダアプローチの定義を記載

飲み干す時/うがいの時は、どの筋肉を使っている？



- ・姿勢を作るとき：後頭下筋群、頭半棘筋、板状筋群
- ・飲む・うがいするとき：舌筋群、舌骨筋群、咽頭筋群、喉頭筋群

頸椎周囲の主な疾患

- 1 非特異的頸部痛・頸肩腕症候群**
成人の30～50%が年間に経験。姿勢・筋緊張由来が多い。
- 2 頸椎症（変形性頸椎症）**
加齢変化そのもの。50代以降ほぼ全員。所見≠症状。
- 3 頸椎椎間板ヘルニア**
有病率0.5～2%。若年～中年の急性神経根症の代表格。
- 4 頸椎症性神経根症**
年間 約83/10万人。加齢層では神経根症の最大原因。
- 5 外傷性頸部症候群（むち打ち）**
追突由来。日本で非常に多く、外傷性では最多クラス。
- 6 頸椎症性脊髄症（DCM）**
約4/10万人・年。手のぎこちなさ・ふらつき＝危険兆候。
- 7 後縦靱帯骨化症（OPLL）**
日本人の約3%。指定難病。伸展系・徒手は要注意。
- 8 環軸椎亜脱臼／上位頸椎不安定**
頻度は低いがRA等で脊髄圧迫リスク。素因依存。
- 9 胸郭出口症候群（TOS）**
頸椎“外”だが神経根症と紛らわしく鑑別対象。

※ 所見≠症状：画像所見があっても無症状のことが多い。介入が狙うのは“所見”ではなく症状と機能。

リスク3層（番号の色）

機能的・姿勢性
ピラティスの主戦場 / 1・2・5

神経根症
慎重に扱える領域 / 3・4

レッドフラッグ
医療連携・除外が前提 / 6・7・8

鑑別・頸椎外
紛らわしいため除外 / 9

順位は母集団・評価法で前後する。ヘルニア(3)は若年側の主因、加齢層では頸椎症性(4)が主因で、両者は重なり合う概念。

頭頸部伸展は「抗重力」の原点

① 発育発達



見たいから、頭が上がる

② 日常生活



大人も、視線を支えている

③ スポーツ

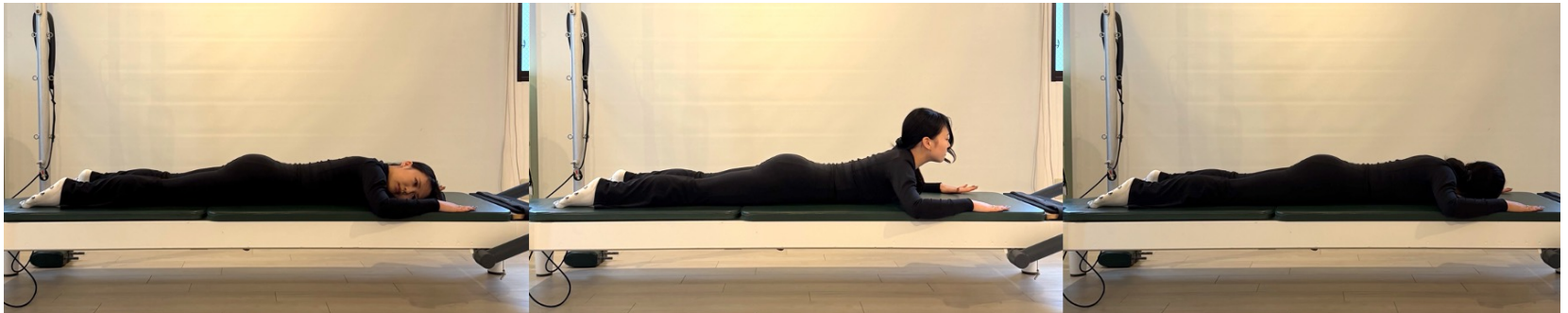


高負荷下における頸椎伸展

頸椎伸展は「危険動作」ではなく、外界とつながるための「抗重力機能」

ヘッドオンリー・ルック&ターン

視線を正面へ向け、頭部伸展と回旋を小さく分離して学ぶ。



ポイント：視線が、頭部伸展と回旋を導く

主な筋活動：後頭下筋群を含む頸部伸筋群、上部頸椎回旋筋群

ベイベースワン

“見たい”という視線を起点に、頭部伸展から胸骨リフトへつなげる。

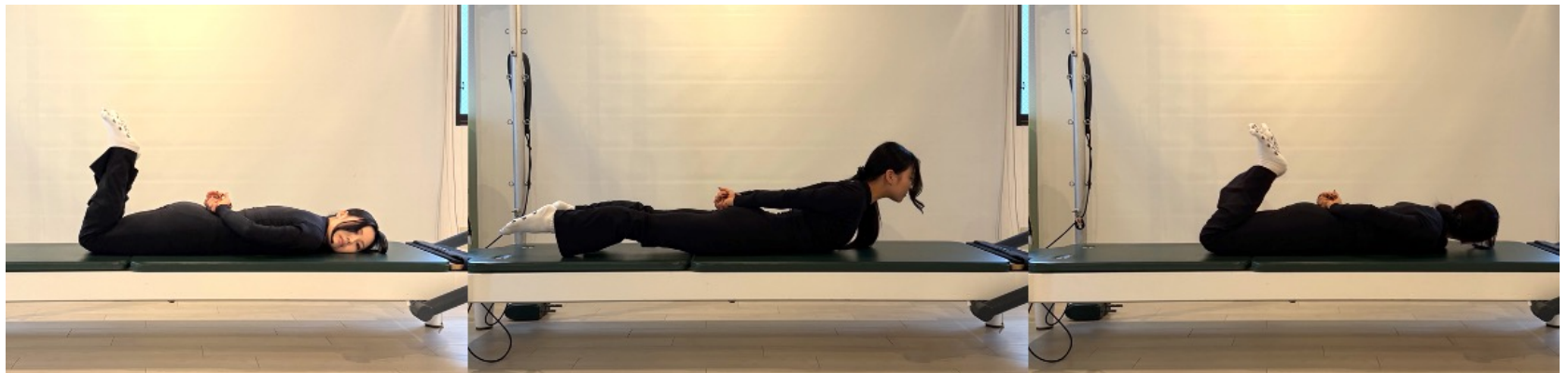


主な筋活動：頸部伸筋群、胸椎伸筋群、肩甲帯支持筋群

回旋局面：上部頸椎回旋筋群

【参考】 ダブルレッグキックス

Head Only と Baby Swan の後に行うことで、頸椎伸展・回旋をダブル・レッグキックスの中で統合しやすくなる



ヘッドローテーション（側臥位）

頭を脊柱の延長線上に保ったまま回旋する



Neutral Hold

Face to Ceiling

Face to Floor

主な回旋筋

後頭下筋群（下頭斜筋・大後頭直筋）、SCM、頭・頸板状筋、深層回旋筋群

保持・安定

天井側の側屈筋群、DCF、多裂筋、横突間筋

※回旋中も頭を落とさない。側屈筋群が頭を保持し、回旋筋が方向を変える

サイドベンド（側臥位）

頭の重さをさまざまな筋収縮によりコントロールする



Neutral Hold
アイソメトリック

Lift
コンセントリック

Control Down
エキセントリック

主働：天井側の側屈筋群

斜角筋群、SCM、外側頭直筋、上頭斜筋、横突間筋

協働・安定

頭・頸板状筋、頭半棘筋、頭・頸最長筋、肩甲挙筋、DCF、後頭下筋群

※SCM：胸鎖乳突筋, DCF：深層頸部屈筋群

まとめ

Mobility × Strength × Motor Control

動ける、支えられる、戻ってこられる首

ニュートラルは固定するための『型』ではなく、動きの基準点。

ロボットのように固まった首ではなく、

必要な可動域へ入り、制御し、戻ってこられる首へ。

安全性を保てる範囲で、しっかりと動かすことが大切

参考資料

【Pilates / Movement Education】

- Romani-Ruby, C. Reforming Human Movement. PHI Pilates.
- PHI Pilates. Pilates Mat Work: A Manual for Fitness and Rehabilitation Professionals. 2nd Edition.
- Reeser, C., & Laverdure, J. The Head-to-Pelvis Connection. Seminar handout, Busan, 2024.
- 近 良明・桑原 匠司 編.『運動療法としてのピラティスメソッド』 文光堂.

【Functional Anatomy / Biomechanics / Rehabilitation】

- Avers, D., & Brown, M. Daniels and Worthingham's Muscle Testing: Techniques of Manual Examination and Performance Testing. 10th ed. Saunders/Elsevier, 2019.
- Levangie, P. K., & Norkin, C. C. Joint Structure and Function: A Comprehensive Analysis.
- Neumann, D. A. Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation.
- White, A. A., & Panjabi, M. M. Clinical Biomechanics of the Spine.
- Kapandji, I. A. The Physiology of the Joints, Vol. 3: The Spinal Column, Pelvic Girdle and Head.
- Bogduk, N., & Mercer, S. "Biomechanics of the cervical spine. I: Normal kinematics."
- Jull, G., Sterling, M., Falla, D., Treleaven, J., & O'Leary, S. Whiplash, Headache, and Neck Pain: Research-Based Directions for Physical Therapies.
- Blanpied, P. R., et al. "Neck Pain: Revision 2017 Clinical Practice Guidelines."
- Boyd-Clark, L. C., et al. "Muscle spindle distribution, morphology, and density in longus colli and multifidus muscles of the cervical spine."
- Swartz, E. E., Floyd, R. T., & Cendoma, M. "Cervical Spine Functional Anatomy and the Biomechanics of Injury Due to Compressive Loading."

「頭頸部に対するピラティスアプローチ」について、解剖学的知識・エクササイズバリエーション・リフォーマー応用をより詳しく学びたい方は、フェスタのアンケート、または tazawa@pilates-bb.com までお問い合わせください。
また、今後のセミナー情報は、以下のQRコードよりWebページをご参照ください。

※本資料の無断転載・複製・二次利用はご遠慮ください。引用・紹介の際は、出典および講師名を明記してください。

