
アナトミートレイン

1 ディープフロントライン (DFL)

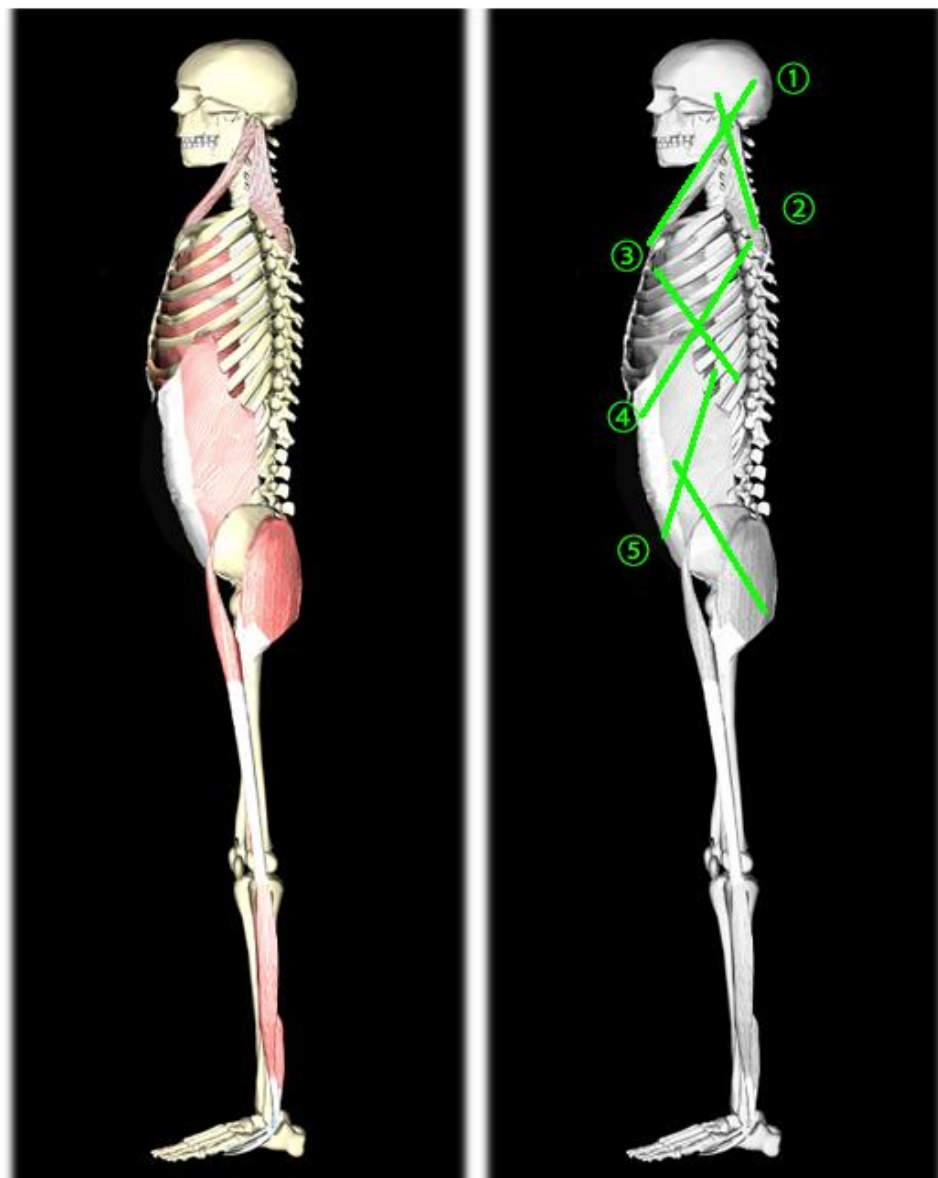


ラテラルライン (LLR)

ラテラルラインの特徴

- ・ 体幹の側屈・股関節の外転・足関節の外返しの運動を行います
- ・ 体幹の側屈や回旋の調整
- ・ 静止時は身体の左右のバランスを取っています
- ・ 体幹の屈曲や伸展時に両側から身体を制御
- ・ 体幹および下肢を固定することで上肢の運動を安定させています
- ・ 体幹の安定に作用するため、持続的収縮が起きやすく、筋スパズムが起きやすい。

ラテラルライン (LTL)



乳様突起
後頭骨稜
胸鎖乳突筋
頸板状筋
頭板状筋

第1,2肋骨
内外肋間筋
肋骨

外腹斜筋
下前腸骨棘
上前腸骨棘
腸骨稜

大殿筋
大腿筋膜張筋
腸脛靱帯
脛骨外側顆
前腓骨頭靱帯
腓骨
外側下腿区画
腓骨筋

第1中足骨底
第5中足骨底

筋肉走行 (頸部から腸骨)

- ① 胸鎖乳突筋
後上方へ
- ② 板状筋
前上方へ
- ③ 外肋間筋
後上方へ
- ④ 内肋間筋
前上方
- ⑤ 外腹斜筋
後上方へ

各筋は反対の走行を示します

ラテラルラインの機能

- 体を両側から支える
 - 体幹と下肢を固定し上肢運動によって姿勢が崩れるのを防いでいる。
 - 運動中の調整と、安静時の姿勢の安定を司るライン
 - 体幹の側屈・股関節の外転・足関節の外返しの運動を行う
 - 外側を走行する筋肉は互いに反対方向への走行を示す（X字の形成）
 - スパイラルライン、ファンクショナルラインのらせんのラインに深く関与している
-

デーパーラテラルライン

上頭斜筋



斜角筋



横隔膜



腰方形筋

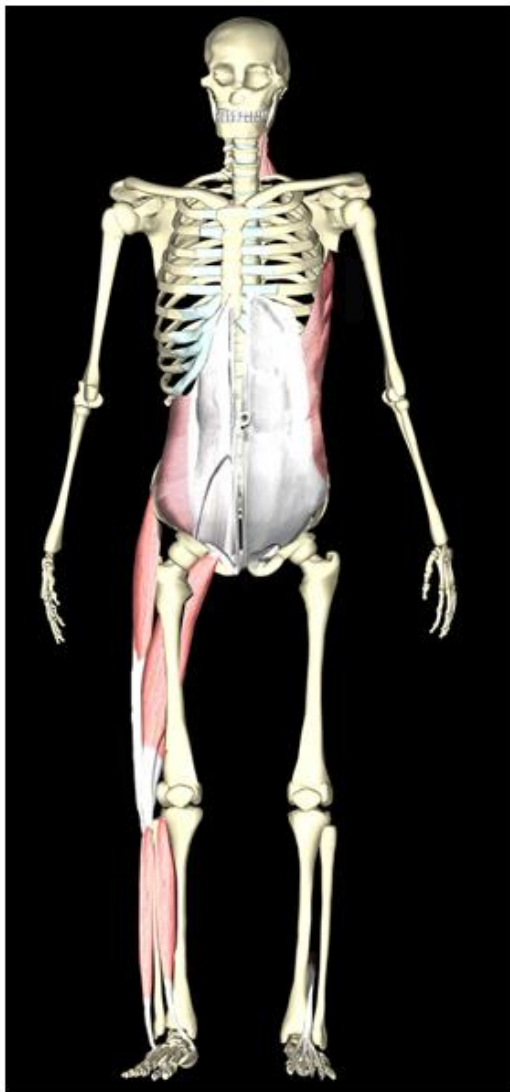
ラテラルラインよりも内側に位置し、
デーパーフロントラインを構成している筋肉
でもある。
デーパーフロントラインと密接に関係してい
ることがわかります

スパイラルライン (SPR)

スパイラルラインの特徴

- スパイラルラインは体全体を螺旋状に走行している連続した筋膜
 - 身体の回旋やそれに伴うバランスの制御
 - スーパーフィシャルフロントラインやスーパーフィシャルバックラインなどと組み合わせて働くラインになる
 - ディープフロントラインと関連がありディープフロントラインのねじれが二次的なスパイラルラインのねじれを起こしている
-

スパイラルライン(SPL)



後頭骨稜
乳様突起
軸椎横突起
板状筋
下部頸椎、上部胸椎の棘突起

頭頸部

腹部

反対側へ移動
菱形筋
肩甲骨内側縁
前鋸筋
外側肋骨
外腹斜筋
腹部腱膜、白線

下肢・背部

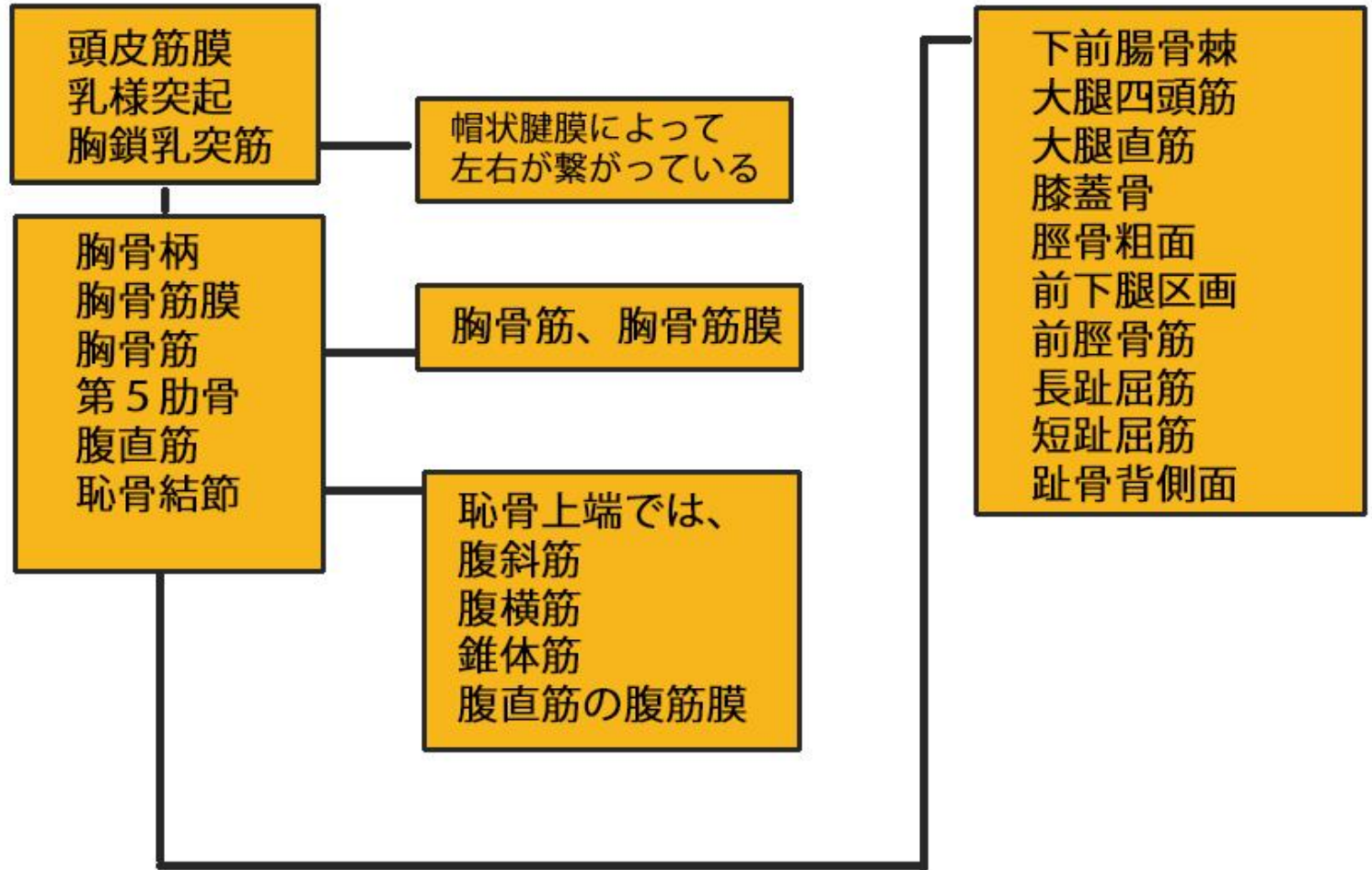
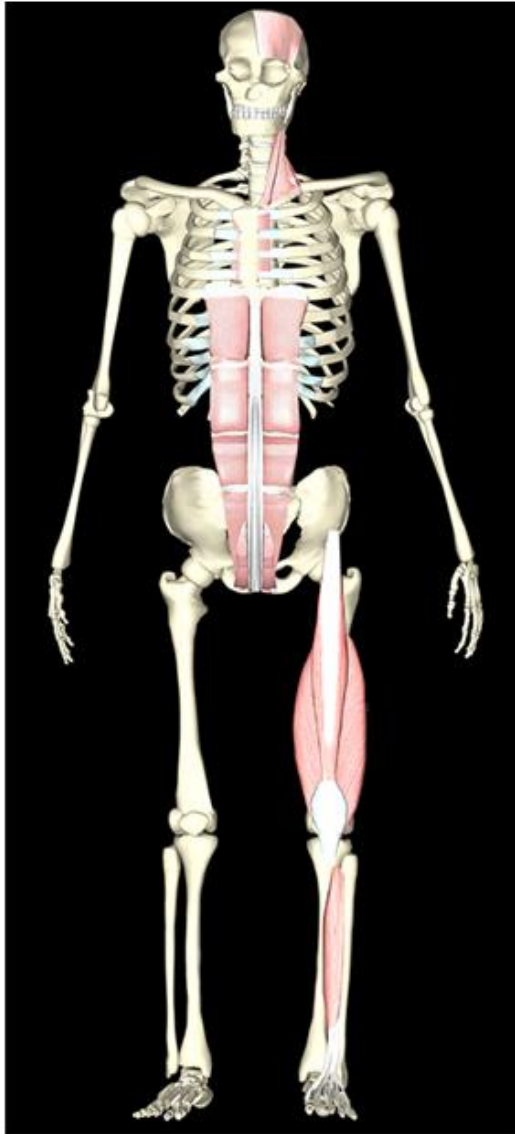
反対側へ移動
内腹斜筋
腸骨稜、上前腸骨棘
大腿筋膜張筋
腸脛靱帯
脛骨外側
前脛骨筋
第1中足骨底
長腓骨筋
腓骨頭
大腿二頭筋
坐骨結節
仙結節靱帯
仙骨
脊柱起立筋
後頭骨稜

スーパーフィッシャルフロンタライン (SBL)

スーパーフィッシャルフロントラインの機能

- 腹直筋と大腿直筋は恥骨を介して機能的に連結している
腹直筋より上位①と腹直筋から下位②の2つのラインに分かれる。
立位では①②は連結し座位では①と②は別々に機能する
 - 胸鎖乳突筋はラムダ縫合と連結している為、左右の胸鎖乳突筋は連結する
 - スーパーフィッシャルバックラインとは主動筋と拮抗筋の関係であり矢状面でも姿勢バランスはこの2つのラインによって維持されている
 - 脊柱の前屈、伸展に関与する為、腰痛などには必ず見なければいけないラインです
-

スーパーフィシャルフロントライン (SFL)



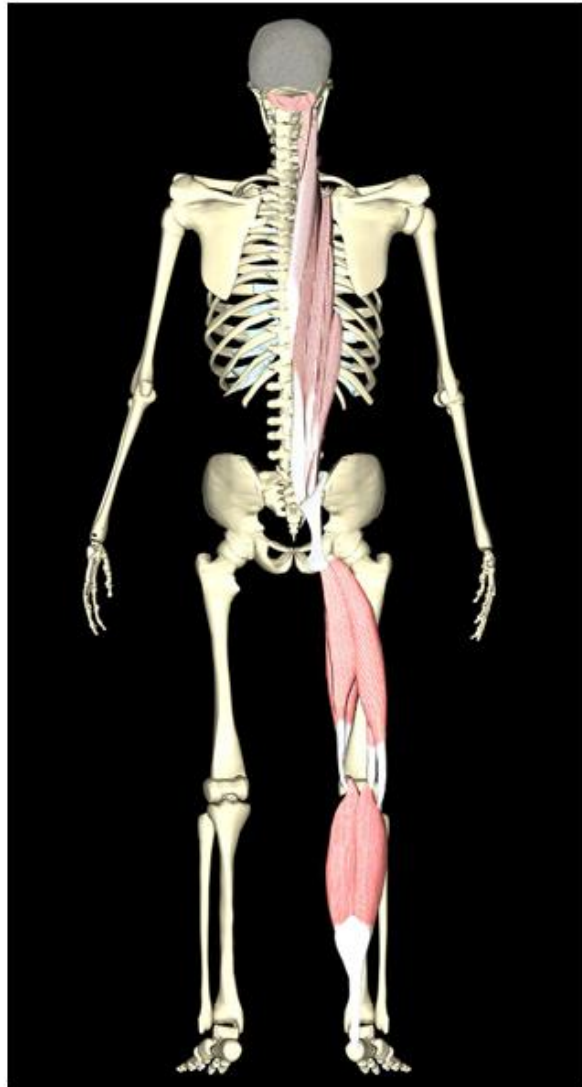
足背から頭蓋側面、体の全面を通る筋膜ライン

スーパーフィッシャルバックライン (SBL)

スーパーフィッシャルバックラインの機能

- このラインでも腓腹筋とハムストリングで2つのラインが存在します。膝関節屈曲時では頭部から膝関節と膝関節から足部はそれぞれ別々に機能します。
 - 頭頂部から足部までの湾曲のバランスを維持しています
- 一次湾曲：周囲の骨の形状から維持される後ろに凸
- 二次湾曲：筋肉により維持される前に凸
- 抗重力筋が集まるラインなので遅筋線維がメインであり、立位を可能にする
 - このラインは脊柱起立筋があり背中を丸めて作業することで前頭筋、帽状腱膜などを釣り上げることで目の周囲のたるさなどを引き起こします
 - 後頭下筋は目と関連がある為、目の疲れがこのライン全体に影響する
-

スーパーフィシャルバックライン (SBL)



【頭頸部】

眼窩隆起
前頭骨
帽状腱膜
後頭骨稜
後頭下筋

【腰背部】

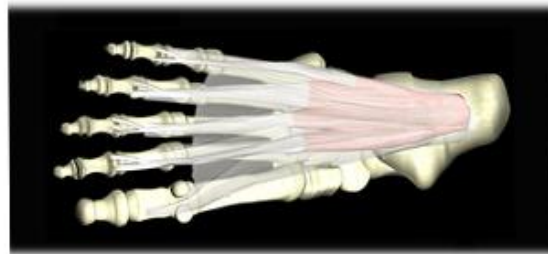
腰仙椎筋膜
脊柱起立筋
仙結節靱帯
坐骨結節

【下肢】

ハムストリングス
大腿骨頭
腓腹筋
アキレス腱

【足底部】

踵骨
足底筋膜
趾骨の底面



ファンクショナルライン (SBL)

ファンクショナルラインの機能①

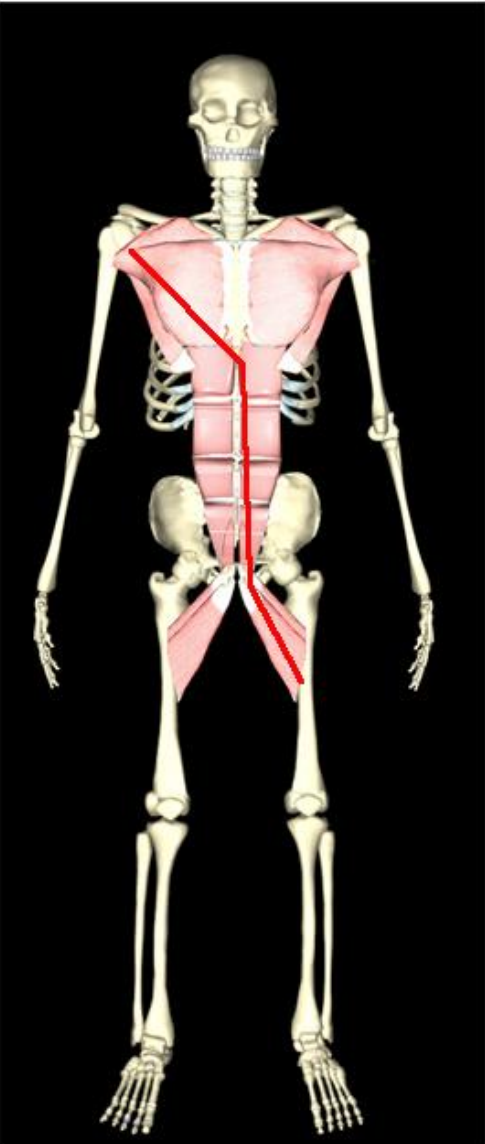
- 上肢からの運動を体幹を通して下肢へ、逆に下肢からの運動を体幹を通して上肢へと伝える
 - スパイラルラインに対して四肢の機能に補助的に役割を脊柱の回旋運動をアームラインに伝えます。
 - 外腹斜筋を介してラテラルラインと機能的連結をし反対側の内腹斜筋と連結することでスパイラルラインと機能的連結をする
 - 投げる・走る・跳ぶなどのスポーツ活動や重労働な仕事などの場合、このラインを見ていくことが必要です。
-

ファンクショナルラインの機能②

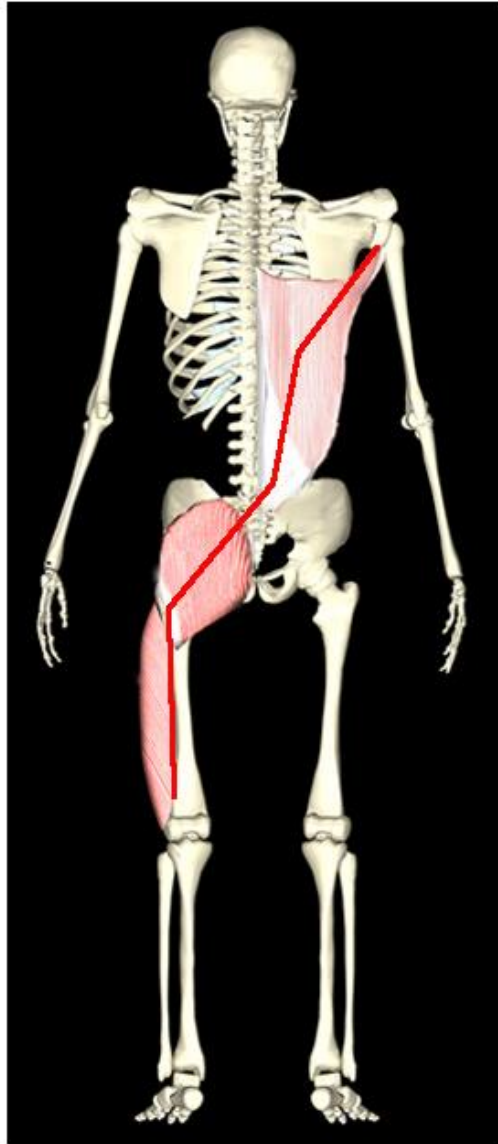
- このラインは3つのラインが
 フロントファンクショナルライン
 バックファンクショナルライン
 同側のライン

この3つのラインは骨盤帯を起点として機能的に連結しています

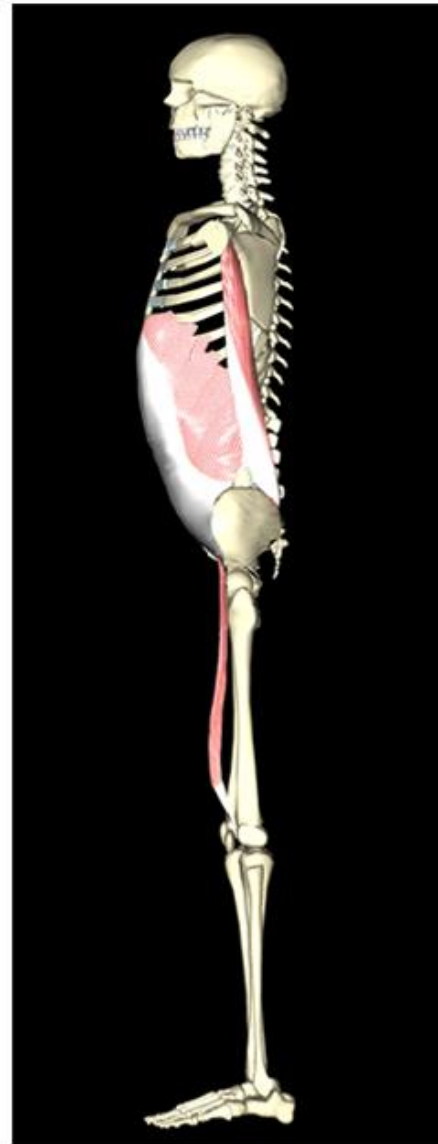
ファンクショナルライン (FL)



フロント
ファンクショナルライン



バック
ファンクショナルライン



同側
ファンクショナルライン

【フロントファンクショナルライン】

上腕骨体
大胸筋下部
第5・6肋軟骨
腹直筋(反対側)
恥骨結節、恥骨結合
長内転筋

【バックファンクショナルライン】

上腕骨体
広背筋
胸腰筋膜
仙骨
大殿筋 (反対側)
大腿骨体
外側広筋
膝蓋骨
膝蓋下腱
脛骨粗面

【同側ファンクショナルライン】

上腕骨
広背筋
下部肋骨
外腹斜筋
上前腸骨棘
縫工筋、鵞足部
脛骨内側上顆

スーパーフィッシャルフロントアームライン (SFAL)

スーパーフィシャルフロントアームラインの機能

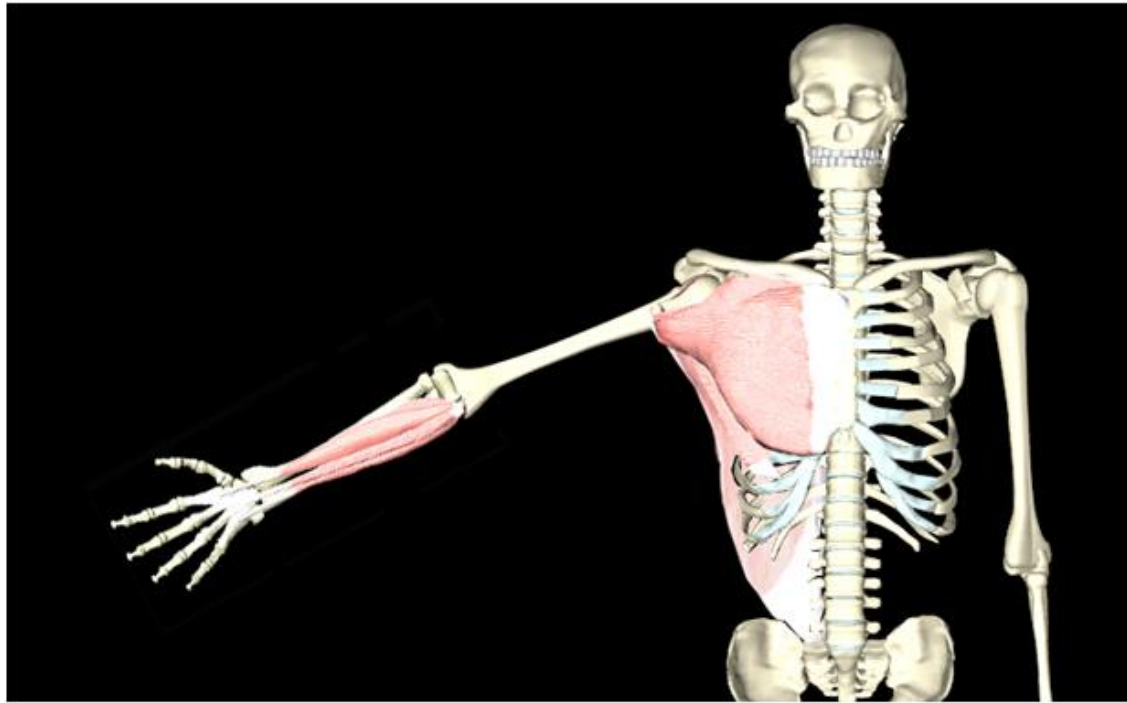
- ファンクショナルラインと機能的な連結があり体幹を通して下肢と連結し上肢の運動を安定させる
- 腹筋（スーパーフィシャルフロントライン）の影響で大胸筋を介して巻肩傾向になり易い
- 大胸筋－広背筋－前鋸筋に伸長ストレスがかかり易く肩甲骨の動きが制限される
- 大胸筋、広背筋からスパイラルライン、スーパーフィシャルフロントラインと関連が深くなる



スーパーフィシャルフロントアームラインの機能

- 大胸筋、広背筋は下肢の力を手部に伝える機能がある
- 前腕屈筋群の強さは体幹部分の強さに関連性が高い

スーパーフィシャルフロントアームライン (SFAL)



【体幹—上肢】

大胸筋



内側筋間中隔



前腕屈筋群

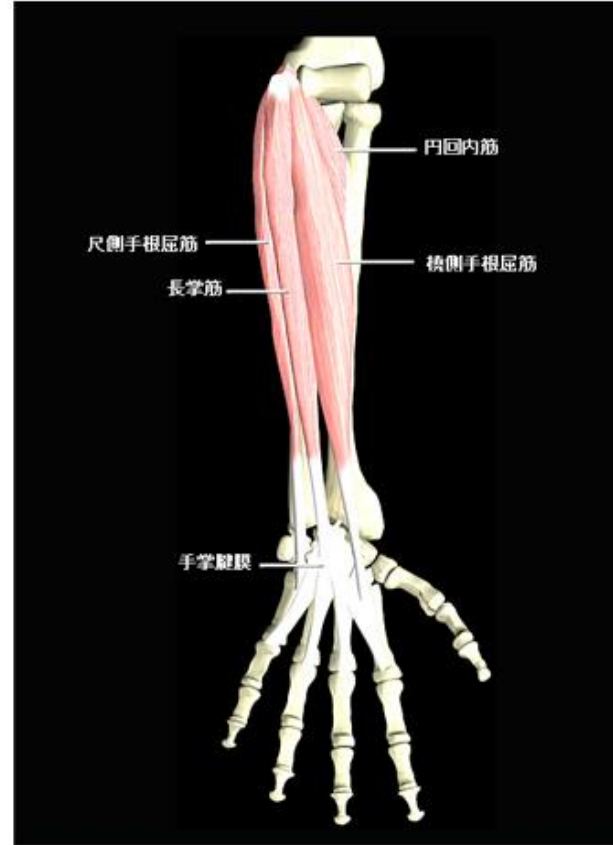
広背筋



内側筋間中隔



前腕屈筋群



【上肢】

内側上顆から

浅層の屈筋群は手指中央

深層の屈筋群は手指先端まで

鎖骨の内側 3 分の 1
肋軟骨
胸腰筋膜
大胸筋
広背筋
上腕骨内側縁
内側筋間中隔
上腕内側上顆
手根屈筋群
指の掌側面

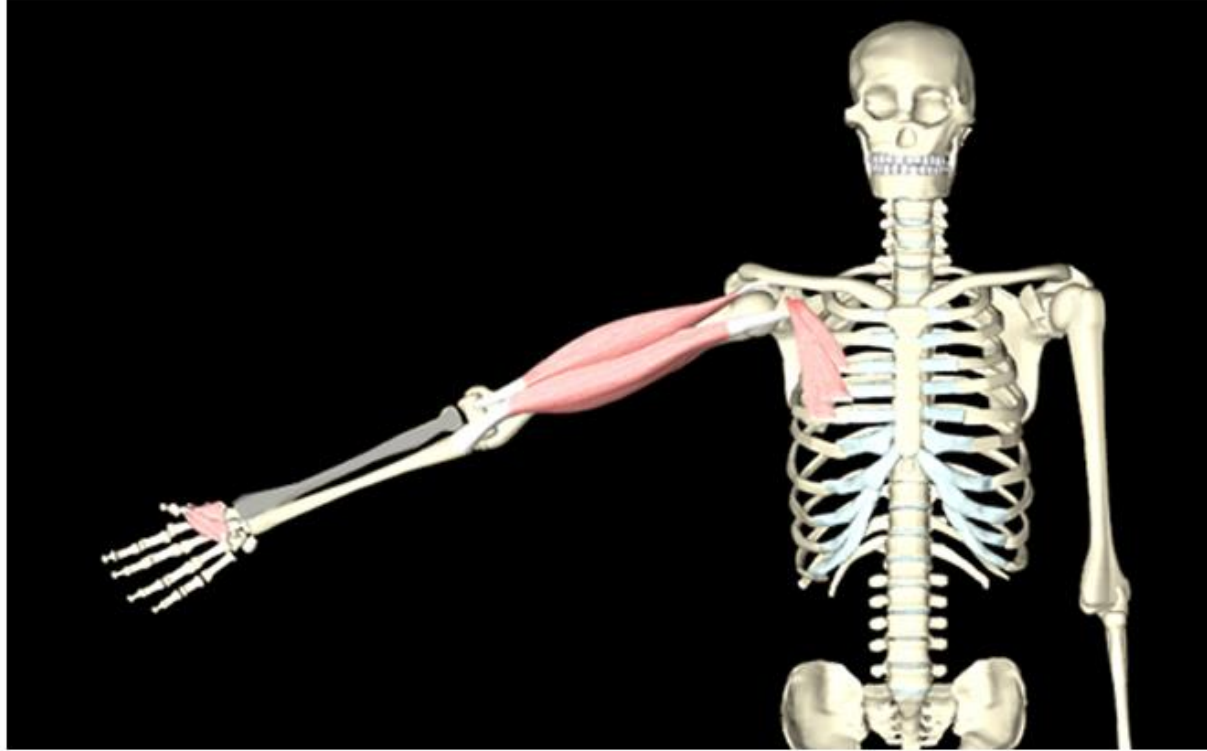
ディープフロンティアームライン (DFAL)

デープフロントアームラインの機能

- デープフロントアームラインはスーパーフィシャルフロントアームラインを安定化させるために働きます。
- 大胸筋、広背筋に負担がかかるようになり肩関節への負担が大きくなります。
- 小胸筋は呼吸不全や姿勢アライメントの影響を受けやすく短縮し易い。
- 小胸筋はD F A L 全体の疲労をためていく部位で小胸筋の硬さはD F A L 全体の疲労を意味する。
- 母指の使用頻度が増えると機能異常が起こりやすく、結果としてアームライン全体に影響が出て肩関節の挙上がし難くなる。

-

ディープフロントアームライン (DFAL)



【体幹ー上腕】

小胸筋



烏口突起



上腕二頭筋

烏口腕筋

上腕筋



橈骨骨膜

【前腕一手】

橈骨骨膜



母指球筋群

第3・4・5・肋骨

小胸筋

鎖骨胸筋筋膜

烏口突起

上腕二頭筋

橈骨粗面

橈骨骨膜

橈骨茎状突起

外側側副靱帯

母指球筋

舟状骨

大菱形骨

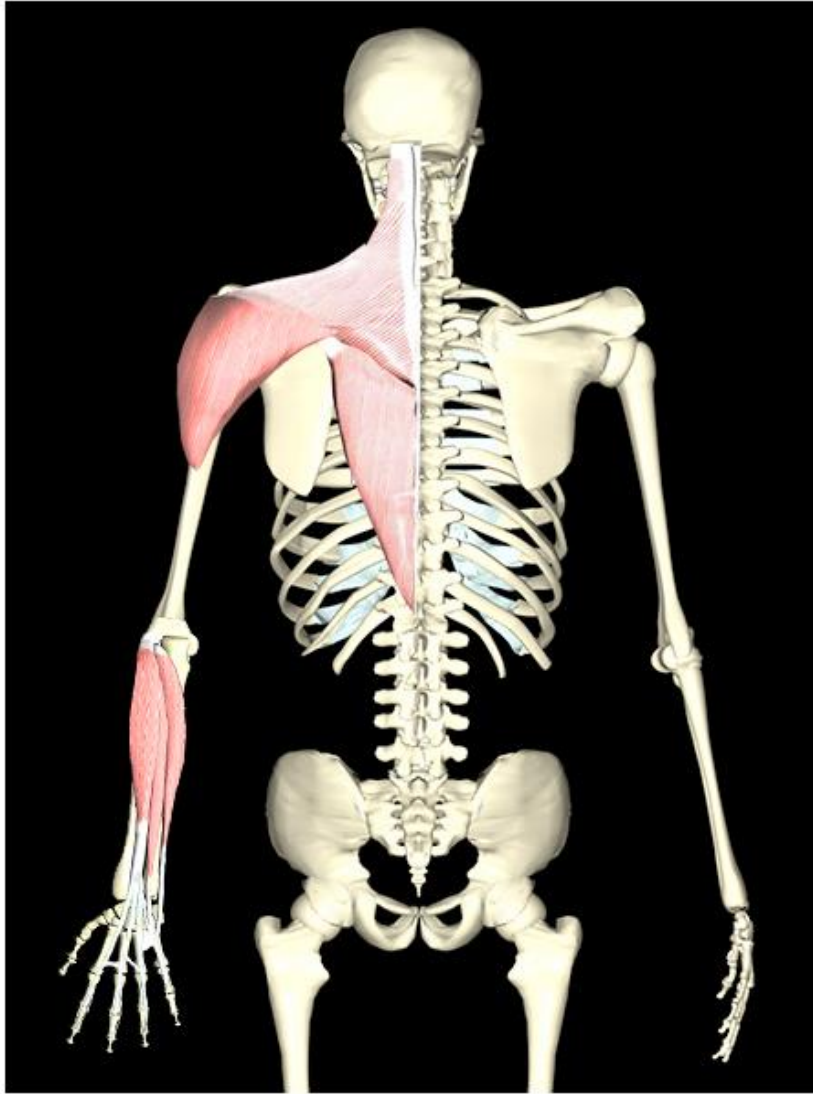
母指外側

スーパーフィッシャルバックアームライン (SBAL)

スーパーフィシャルバックアームラインの機能

- 上肢の使用でスーパーフィシャルフロントアームラインの屈筋群のコントロールを行っている（屈筋群の過剰収縮の防止）
 - 僧帽筋から始まるため、円背姿勢や巻肩の影響を受けるとS B A L全体の筋肉が調節し始める。
 - 姿勢アライメントが崩れると肩甲帯から上肢の後面の持続的な緊張状態になります
-

スーパーフィシャルバックアームライン S B A L



【体幹—上腕】

僧帽筋



三角筋



外側筋間中隔

【上肢】

外側筋間中隔



前腕伸筋群



背側面の筋群

後頭骨稜

項靱帯

胸椎棘突起

僧帽筋

肩甲棘

肩峰

鎖骨外側 3 分の 1

三角筋

上腕骨三角筋粗面

外側筋間中隔

上腕骨外側上顆

手根伸筋群

指の背側面

ディープバックアームライン (DBAL)

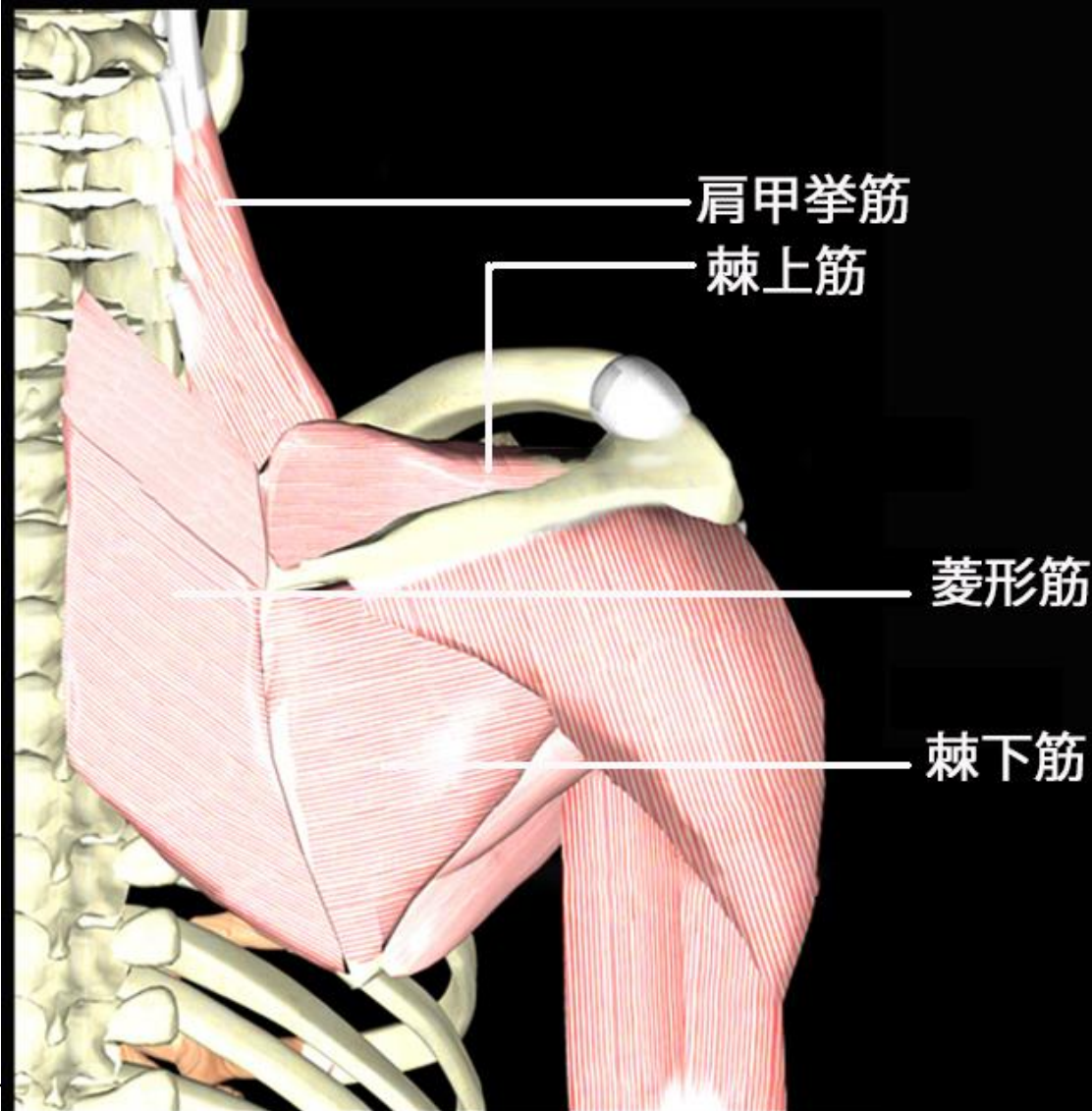
デーパーバックアームラインの機能

- 回旋筋腱板がこのラインには含まれるために肩関節に大きな影響を及ぼすラインです
 - このラインは弱くなると肩関節の不安定化や腱板損傷の原因となる
 - 肩関節を安定させるにはこのラインの運動、強化が必要となる
 - 菱形筋、肩甲挙筋がある為、頸椎、胸椎と密接に関連している
菱形筋一棘下筋 肩甲挙筋一棘上筋
 - 頸椎、胸椎の姿勢アライメント異常は腱板筋に影響を与えまた逆も考えられる
-

デーパーバックアームラインの機能 2

- 菱形筋はスパイラルラインとの分岐点となる為、スパイラルラインとも関連が深い
 - 眼球運動と回旋筋腱板は構造上の類似点がある
 - 肩甲挙筋は後頭下筋と連結している為、上肢の運動は目の動き（視力）とも密接に関係している。
-

菱形筋—棘下筋
肩甲拳筋—棘上筋



ディープバックアームライン (DBAL)



【体幹—上腕】

肩甲挙筋

菱形筋

↓

棘上筋

棘下筋

小円筋

↓

上腕三頭筋

【上腕骨—手指】

上腕三頭筋

↓

尺骨骨膜

↓

小指球筋群

上部頸椎横突起

下部頸椎

上部胸椎横突起

菱形筋

肩甲挙筋

肩甲骨内側縁

腱板筋

上腕骨頭

上腕三頭筋

尺骨肘頭

尺骨骨膜

尺骨茎状突起

尺骨側副靱帯

三角骨

有鉤骨

小指球筋

小指外側