フィットネス学習塾・キホンノキ

機能解剖学編
4：各論 ：肩

FITNESS
BEAUTY

○肩

・「肩」はいわゆる「肩関節」と「肩甲帯」から成っている。
安定性ではなく腕の動きを最大限にするように作られているのが特徴である。

「肩関節」：
肩甲骨の関節窩（かんせつか）と上腕骨骨頭で構成され「肩甲上腕関節」（けんこうじょうわんかんせつ）という。肩関節は球関節であり、上肢の動きの起点である。

「肩甲帯」：肩甲骨と鎖骨および胸骨で構成されている。
肩甲帯は2つの鎖骨と2つの肩甲骨が構成する不安定な輪である。肩甲骨は鎖骨によって胸骨に連結し、後方では筋肉つながっており、肋骨の上を動く。

○肩関節（肩甲上腕関節）

・肩関節は、肩甲骨の浅くて小さい関節窩に、大きな上腕骨頭が対応しているので安定性が非常に悪い。これを補うため、関節窩の周りに線維性の帯状の縁取りがある。「関節唇」といい、安定性を増強している。

・さらに、肩関節の動きにかかわる肩甲骨に起始部のある筋肉の腱が板状になって上腕骨につき、安定性を増強している。「回旋筋腱板」（ローテーターカフ）という。

○肩甲帯（けんこうたい）

肩甲帯は、肩鎖関節と胸鎖関節により連結されている。

「肩鎖関節」（けんさかんせつ）
肩甲骨後面の突起（肩甲棘）と肩峰（けんぽう）と鎖骨を連結。

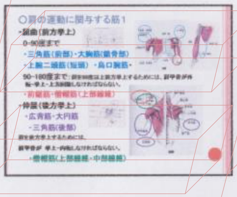
「胸鎖関節」（きょうさかんせつ）
胸骨と鎖骨を連結する。

★胸郭（肋骨）と肩甲骨は筋肉で連結されており「肩甲胸郭関節」（けんこうきょうかくかんせつ）ともいう。

○肩の運動

肩は球関節であり、さらに肩甲帯の動きが加わることで広範囲で多方向の運動が可能である。

・屈曲（前方挙上）・伸展（後方挙上）・外転・内転・外旋・内旋・水平位外転（外分回し）・水平位内転（内分回し）



○肩の運動に関与する筋1

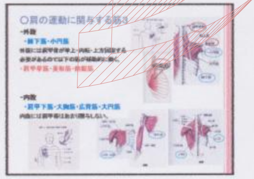
・屈曲（前方挙上）
0-90度まで
・三角筋（前部）・大胸筋（鎖骨部）
・上腕二頭筋（短頭）・烏口腕筋・
90-180度まで：腕を90度以上前方挙上するためには、肩甲骨が外転・挙上・上方回旋しなければならない。
・前鋸筋・僧帽筋（上部線維）

・伸展（後方挙上）
・広背筋・大円筋
・三角筋（後部）
腕を後方挙上するためには、
肩甲骨が 挙上・内転しなければならない。
・僧帽筋（上部線維・中部線維）

○肩の運動に関与する筋2

・外転
0-90度まで
・棘上筋
・三角筋（中部線維）
90-180度まで：腕を90度以上外転するためには、肩甲骨が内転・挙上・上方回旋しなければならない。
・前鋸筋・僧帽筋（上部線維）

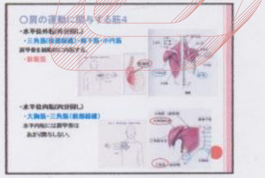
・内転
・大円筋・広背筋
・大胸筋
腕の内転が完了するためには、
肩甲骨が内転・下方回旋しなければならない。
・菱形筋



○肩の運動に関与する筋3

・外旋
・棘下筋・小円筋
外旋には肩甲骨が挙上・内転・上方回旋する必要があるので以下の筋が補助的に働く。
・肩甲挙筋・菱形筋・僧帽筋

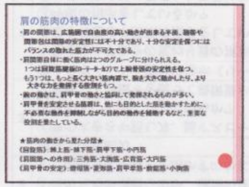
・内旋
・肩甲下筋・大胸筋・広背筋・大円筋
内旋には肩甲帯はあまり関与しない。



○肩の運動に関与する筋4

・水平位外転（外分回し）
・三角筋（後部線維）・棘下筋・小円筋
肩甲骨を補助的に内転する。
・菱形筋

・水平位内転（内分回し）
・大胸筋・三角筋（前部線維）
水平内転には肩甲帯はあまり関与しない。



肩の筋肉の特徴について

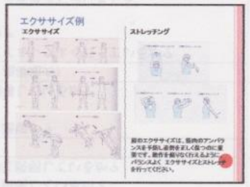
・肩の関節は、広範囲で自由度の高い動きが出来る半面、靭帯や関節包は関節の安定性には不十分であり、十分な安定を保つにはバランスの取れた筋力が不可欠である。

・肩関節自体に働く筋肉は2つのグループに分けられえる。
1つは回旋筋腱板（ローテーターカフ）で上腕骨頭の安定性を保つ。
もう1つは、もっと長く大きい筋肉群で、腕を大きく動かしたり、より大きな力を発揮する役割をもつ。

・腕の動きは、肩甲骨の動きと協調して発揮されるものが多い。

・肩甲骨を安定させる筋群は、他にも目的とした筋を動かすために、不必要な動作を抑制しながら目的の動作を補助するなど、重要な役割を果たしている。

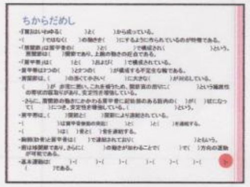
★筋肉の働きから見た分類★
（回旋筋）：棘上筋・棘下筋・肩甲下筋・小円筋
（肩関節への作用）：三角筋・大胸筋・広背筋・大円筋
（肩甲骨の安定）：僧帽筋・菱形筋・肩甲挙筋・前鋸筋・小胸筋



エクササイズ例

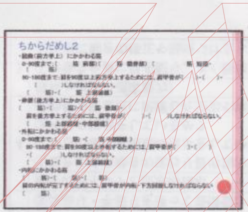
エクササイズ
ストレッチング

肩のエクササイズは、筋肉のアンバランスを予防し姿勢を正しく保つのに重要です。動作を細かく行えるように、バランスよく エクササイズとストレッチを行ってください。



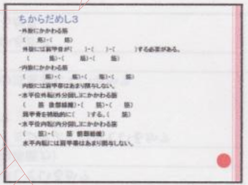
ちからだめし

・「肩」はいわゆる（　　）と（　　）から成っている。
・（　　）ではなく（　　）の動きを（　　）にするように作られているのが特徴である。
・「肩関節」は肩甲骨の（　　）と（　　）で構成され（　　）という。
肩関節は（　　）関節であり、上肢の動きの起点である。
・「肩甲帯」は（　　）と（　　）および（　　）で構成されている。
・肩甲帯は2つの（　　）と2つの（　　）が構成する不安定な輪である。
・肩関節は、（　　）の浅くて小さい（　　）に大きな（　　）が対応している。
（　　）が 非常に悪い、これを補うため、関節窩の周りに（　　）という線維性の帯状の縁取りがあり、安定性を増強している。
・さらに、肩関節の動きにかかわる肩甲骨に起始部のある筋肉の（　）が（　）状になって（　　）につき、安定性を増強している。（　　）という。
・肩甲帯は、（　　）関節と（　　）関節により連結されている。
・（　　）は肩甲骨後面の突起（　　）と（　　）と（　　）を連結する。
・（　　）は（　）骨と（　）骨を連結する。
・胸郭（肋骨）と肩甲骨は（　　）で連結されており（　　）ともいう。
・肩は球関節であり、さらに（　　）の動きが加わることで（　　）で（　）方向の運動が可能である。
・基本運動は（　　）・（　　）・（　　）・（　　）・（　　）・（　　）・（　　）・（　　）である。



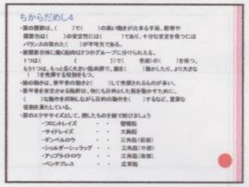
ちからだめし2

・屈曲（前方挙上）にかかわる筋
0-90度まで：（　　筋 前部）・（　　筋 鎖骨部）・（　　筋 短頭）・（　　筋）
90-180度まで：腕を90度以上前方挙上するためには、肩甲骨が（　　）・（　　）・（　　）しなければならない。
（　　筋）・（　　筋 上部線維）
・伸展（後方挙上）にかかわる筋
（　　筋）・（　　筋）・（　　筋 後部）・
腕を後方挙上するためには、肩甲骨が（　　）・（　　）しなければならない。
（　　筋 上部線維・中部線維）
・外転にかかわる筋
0-90度まで：（　　筋）・（　　筋 中部線維）
90-180度まで：腕を90度以上外転するためには、肩甲骨が（　　）・（　　）・（　　）しなければならない。
（　　筋）・（　　筋 上部線維）
・内転にかかわる筋
（　　筋）・（　　筋）・（　　筋）
腕の内転が完了するためには、肩甲骨が内転・下方回旋しなければならない。
（　　筋）



ちからだめし3

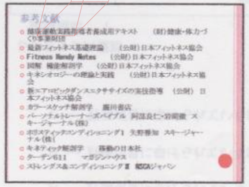
・外旋にかかわる筋
（　　筋）・（　　筋）
外旋には肩甲骨が（　　）・（　　）・（　　）する必要がある。
（　　筋）・（　　筋）・（　　筋）
・内旋にかかわる筋
（　　筋）・（　　筋）・（　　筋）・（　　筋）
内旋には肩甲帯はあまり関与しない。
・水平位外転（外分回し）にかかわる筋
（　　筋 後部線維）・（　　筋）・（　　筋）
肩甲骨を補助的に（　　）する。（　　筋）
・水平位内転（内分回し）にかかわる筋
（　　筋）・（　　筋 前部線維）
水平内転には肩甲帯はあまり関与しない。



ちからだめし4

・肩の関節は、（　　）で（　　）の高い動きが出来る半面、靭帯や関節包は（　　）の安定性には（　　）であり、十分な安定を保つにはバランスの取れた（　　）が不可欠である。
・肩関節自体に働く筋肉は2つのグループに分けられえる。
1つは（　　（　　））で（　　骨頭）の（　　）を保つ。
もう1つは、もっと長く大きい筋肉群で、腕を（　　）動かしたり、より大きな（　）を発揮する役割をもつ。
・腕の動きは、肩甲骨の動きと（　　）して発揮されるものが多い。
・肩甲骨を安定させる筋群は、他にも目的とした筋を動かすために、（　　）な動作を抑制しながら目的の動作を（　　）するなど、重要な役割を果たしている。
・肩のエクササイズとして、適したものを線で結びましょう

・フロントレイズ　・　・　僧帽筋
・サイドレイズ　・　・　大胸筋
・ダンベルロウ　・　・　三角筋（前部）
・シュルダーシュラッグ　・　・　三角筋（中部）
・アップライトロウ　・　・　三角筋（後部）
・ベンチプレス　・　・　広背筋



参考文献

○ 健康運動実践指導者養成用テキスト　（財）健康・体力づくり事業財団
○ 最新フィットネス基礎理論　（公財）日本フィットネス協会
○ Fitness Handy Notes　（公財）日本フィットネス協会
○ 図解 機能解剖学　（公財）日本フィットネス協会
○ キネシオロジーの理論と実践　（公財）日本フィットネス協会
○ 新エアロビックダンスエクササイズの実技指導　（公財）日本フィットネス協会
○ カラースケッチ解剖学　廣川書店
○ パーソナルトレーナーズバイブル　阿部良仁・岩岡徹　スキージャーナル（株）
○ ホリスティックコンディショニング1　矢野雅知　スキージャーナル（株）
○ キネティック解剖学　医道の日本社
○ ターザン611　マガジンハウス
○ ストレングス＆コンディショニングⅡ　NSCAジャパン

見本