

# バスケットボールにおいて どのように筋トレしたら効果的なのか

中3-C-6 岡田 和樹

## 目次

はじめに

第1章 バスケットボールについて

第1節 バスケットボールの基礎知識

第2節 ポジションについて

第2章 鍛え方について

第1節 体を鍛える必要性

第2節 体幹の鍛え方

第3節 バスケットボールの動作別の鍛え方

第3章 実際に鍛える

第1節 実際の鍛え方

第2節 仮定

第3節 計量の仕方

第4章 結果と比較

第1節 結果

第2節 比較と見つかった原因

おわりに

参考文献

はじめに

僕がこのテーマにした理由は、様々なスポーツがある中でどのスポーツにも必ずどこかの筋肉を重点的に使うと考え、それならバスケットボールはどの部位を使うのだろうと思ったからである。投げる、跳ぶ、走る、スポーツには沢山の動作があるので、これから記載していく。

## 第1章 バスケットボールについて

### 第1節 バスケットボールの基礎知識

バスケットボールとは、五人の選手からなる二つのチームが一つのボールを奪い合い、相手チームが守るリング(写真2)にシュートを入れ、得点を競い合う球技である。コート(写真1)があまり大きくないこともあり、攻守の入れ替わりなど、非常にスピードも早く、プレイヤー同士の接触プレーも多くみられる。リングがフロアから305センチメートルの高さであり、かつ激しいぶつかり合いの中でのシュートが求められる。

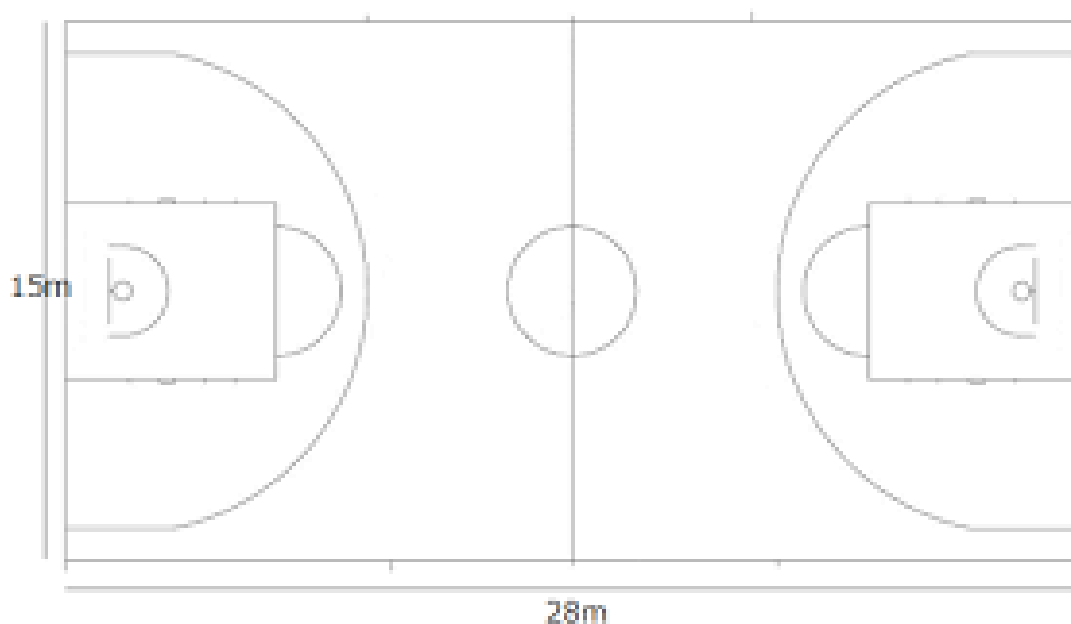


写真1



写真2

## 第2節 ポジションについて

バスケットボールの選手には役割があり、それを「ポジション」と言う。PG(ポイントガード)、SG(シューティングガード)、SF(スモールフォワード)、PF(パワーフォワード)、C(センター)の五つの役割があり、それぞれにそれぞれの特徴がある。(写真3)

PG	コート上で五人の動きを決めて指示を出す、司令塔的な役割を担う。
SG	アウトサイド(ゴールから遠い場所)からのシュートを得意とする。
SF	機動力の高さと、得点力の幅広いエースポジション。逆に相手のエースをマークする役割を担う。
PF	ゴール近くの長方形周辺を主戦場にし、体を張ったプレーで得点やリバウンドに絡む。
C	ゴール下にどんと構えて、ゴールを死守する。

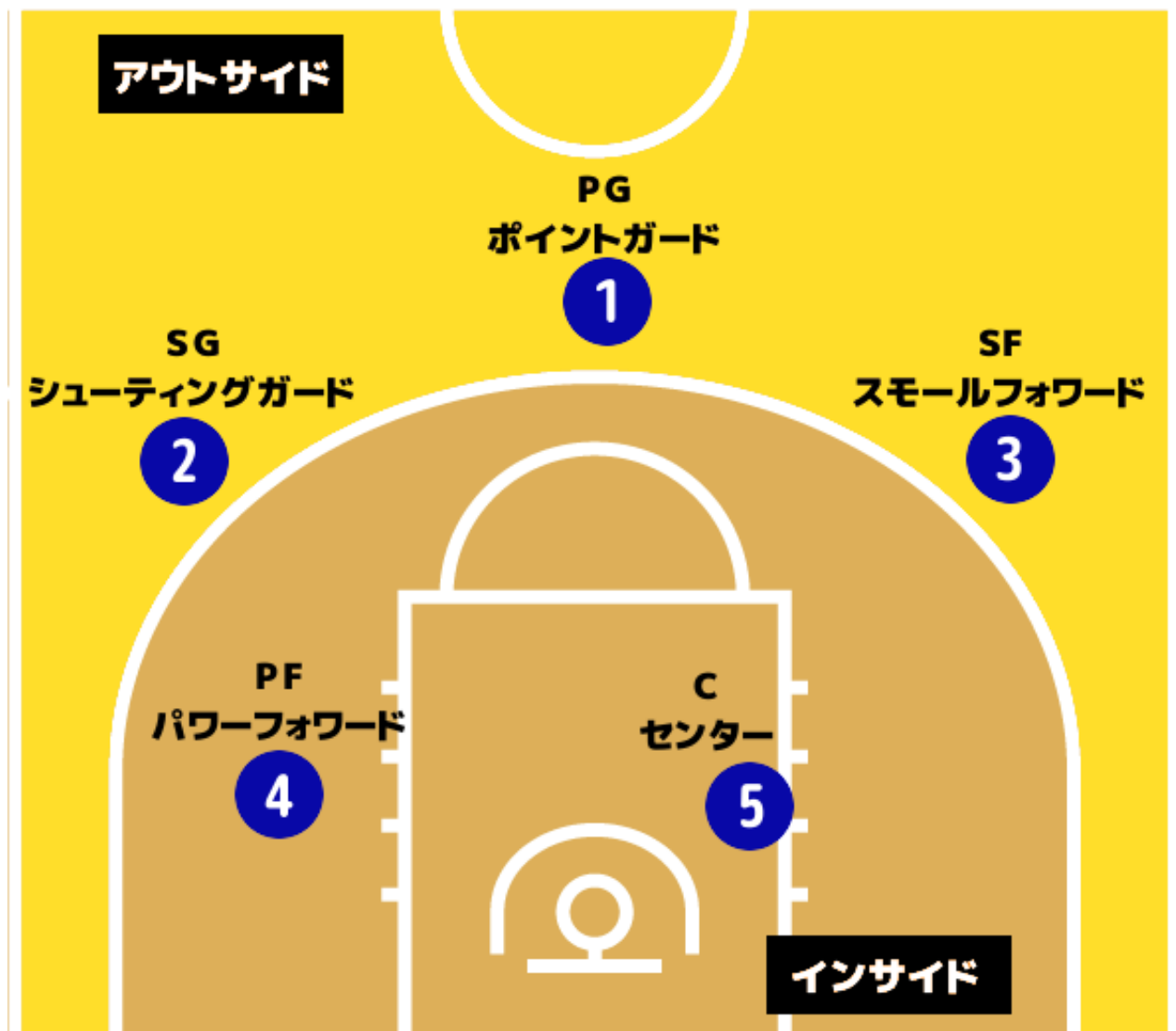


写真3

## 第2章 鍛え方について

### 第1節 体を鍛える必要性

まず、筋トレの必要性について。私たちの骨格は、200個以上の骨と、それらをつなぐ関節、そして600個を超える数の筋肉によって動かされている。つまり、身体を動かす力の源は筋肉なのだ。筋トレによって筋肉を強く大きくすることができれば、関節を動かす力も強くなる。つまり、より大きな力を身体の外に対して発揮することができるようになるのだ。

次に、体幹トレーニングについて。体幹トレーニングで鍛えられるインナーマッスルは可動性は低いものの身体を安定させる働きをする。そのため、バランスをとりやすい、けがなどの急性的障害だけでなく悪姿勢から生じる慢性的傷障害が起きにくい、良い姿勢を保ちやすいなど、重要な役割を担う。

### 第2節 体幹の鍛え方

まず、全てのポジションに共通して鍛えるべきことは「体幹」である。第1節で記載したように、バスケットボールや他のスポーツでも体幹は重要な役割を果たす。これから体幹の鍛え方について記載する。

主に胸や背中、腰、腹筋、脇腹、臀部を鍛えることが、体幹を鍛えることになる。今回行った体幹トレーニング「プランク」では、お腹の前面にある「腹直筋」、脇腹部分にある「腹斜筋」、さらに腹斜筋の内側にあるインナーマッスル「腹横筋」といったお腹まわりの筋肉を鍛えることができるトレーニングとなっている。

腹直筋	背中を前方に丸める体幹屈曲動作や正しい姿勢を維持するのに使われる筋肉
腹斜筋	体幹のなかでも特に「ひねる」動作と「体幹の固定」に関わる筋肉で、野球のバッティングやゴルフのスイングなど、ほとんどのスポーツで使われるとても重要な筋肉
腹横筋	腹式呼吸において息を吐く動作や腹腔内部を圧迫し、お腹を凹ませる働きがあり、天然のコルセットと呼ばれる

### 第3節 バスケットボールの動作別の鍛え方

#### ・シュート

「押し出す力」と「スナップ」が重要になる。「押し出す力」で使う筋肉は大胸筋と三角筋と上腕三頭筋である。主な鍛え方は腕立て伏せ。二の腕が引き締まり、二の腕のたるみを解消する効果。また、腕だけでなく胸（大胸筋）も同時に鍛えられるので、バストアップやバストが垂れるのを予防する効果。「スナップ」で使う筋肉は前腕屈筋群。主な鍛え方はリストカールである。握力が強くなり、前腕を太くできるメリットがある。リストカールの効果を高めるには、前腕をしっかり固定して、反動をつけずに行うことが重要。SGやSFなど遠距離からのシュートが求められるポジションが使う。

#### ・長時間走り続ける

「体力」とは別に「筋肉の持久力」が重要になる。バスケットボールでは一試合で走行する平均距離が40分間で約5キロと言われている。さらにその間、全力疾走と急停止、ジャンプやサイドステップおよびゴール付近での押し合いも含み、運動量が非常に多い。だからこそ、「筋肉の持久力」が重要になってくるのだ。特に下半身の筋肉の持久力をあげることでオフェンス、ディフェンス共に最後まで安定した姿勢で行うことができる。下半身の筋肉で重要になるのが大殿筋、大腿四頭筋、ハムストリングである。主な鍛え方はスクワット。

#### ・トランジションゲーム

バスケットボールは次から次と攻守が切り替わる「トランジションゲーム」。オフェンス、ディフェンスが切り替わった瞬間に、全力ダッシュの一步を出せる「瞬発力」が必要になる。瞬発力には脚力アップが効果的で、大殿筋、大腿四頭筋、下腿三頭筋、内転筋群を鍛えると良い。主な鍛え方はフォワードランジ、サイドランジ、バックランジ。フォワードランジは大腿四頭筋と下腿三頭筋が鍛えられ、コアの筋力を向上させ、安定性を高めることができる。サイドランジは内転筋群と大殿筋を鍛えられ、基礎代謝をアップさせる効果がある。バックランジは大殿筋と大腿四頭筋を鍛えられ、下半身の引き締めやエネルギー消費、片足で体を支えて体幹の強化ができる。

#### ・リバウンド

リバウンドで重要なのは続けて何度も最大のジャンプができるということ。一回だけ高いジャンプができたとしても、それだけではリバウンドで常に勝つことは難しいのだ。ジャンプ力ではハムストリング、大殿筋、腓腹筋、ヒラメ筋を鍛える。主な鍛え方はブルガリアンスクワット、カーフレイズ、ジャンピングスクワット。ブルガリアンスクワットとは片足を台や椅子の上に置いてスクワット（ランジ）を行うトレーニングのこと。ブルガリアンスクワットは、前に出した足に負荷が集中するため、通常のスクワットやランジよりも高負荷のトレーニング。カーフレイズは、難易度も低くフォームも簡単なため、筋トレ初心者の方からご高齢の方まで幅広い層に人気だ。かかとを上げてつま先で立つ動作を繰り返すため、筋肉の持久力向上を期待できる。ジャンピングスクワットは、ジャンプをする動きとスクワットの動きが合わさったトレーニングである。男性はもちろん、ピップアップの効果も期待できるため女性にもおすすめの筋トレと言える。

### 第3章 実際に鍛える

#### 第1節 実際の鍛え方

まず、どのようにして鍛えるかについて記載する。今回は時間と種類の関係で実際にする鍛え方を自分のポジションであるCの鍛え方で実践した。と言ってもCにも重要視される動作が沢山あるので「リバウンド」に視点を置きどのように鍛えればジャンプ力が上がるのかについて実践し、鍛える前の仮定と比較していく。今回の実践で鍛えるジャンプ力だが、第

2章第3節で記した鍛え方では期間が間に合わないので、自分で鍛える期間を決め複数のパターンに分け比較しやすいようにした。これからその期間とパターンについて記載する。

- ① スクワット 毎日 20 秒 3 セット  
9 月 1 日から 10 月 31 日まで(2 ヶ月間)
- ② スクワット 毎日 20 秒 3 セット  
プランク 毎日 30 秒 2 セット  
11 月 1 日から 12 月 31 日まで(2 ヶ月間)

記録は 9 月 1 日、11 月 1 日、1 月 1 日の 3 つに分けて比較した。なぜ 3 つに分けたか、それはジャンプという動作にハムストリングや大腿四頭筋などの他に体幹も重要になってくるのではないかと仮定したからだ。鍛える時間帯は夕食を食べ終わってからお風呂に入るまでの間にした。

## 第 2 節 仮定

今回する「筋トレ」の結果の仮定について、詳しい数値の仮定があまりできないので抽象的な表現になるができるだけ詳しく仮定を立てた。

9 月 1 日	11 月 1 日	1 月 1 日
63cm	65cm	69cm

なぜこのような仮定を立てたか記載する。まず 9 月の時点では計測して 63cm という数値が出て、次に 11 月だが、1 月と比べて伸びが大きいと仮定した。理由はジャンプする時の姿勢と跳んだあとの体勢を維持する体幹がジャンプと言う動作には必要不可欠なのではないかと考えたからだ。こと仮定の変化の違いと実際の結果を比較していく。

## 第 3 節 計測の仕方

今回は垂直跳びをして計測した。まず両手を上げ印を持って跳び壁につける、そして通常時の手を伸ばした高さとの差を記録する。

## 第 4 章 結果と比較

### 第 1 節 結果

まず、実際の結果から見て情報を整理した。結果を見る限り、11 月の時より 1 月の方が僅かではあるが伸びが大きいことがわかる。

9 月 1 日	11 月 1 日	1 月 1 日
63cm	64.3cm	66.1cm

## 第2節 比較と見つかった原因

今回、あまり結果に出なかった原因を考察した。

まずは期間である。人間の筋肉は、筋繊維と呼ばれる繊維状の細胞が束ねられて構成されている。そして、人間が体を鍛える時、筋肉に負担がかかり筋繊維が一時的に壊れ、それをより頑丈に修復することで体が鍛えられるのだ。この作業が行われる期間が3か月なので、9月から11月にかけて2か月では筋トレの効果があまり出なかったと考えられる。

次に食事である。基本的に自分はこの課題研究期間中、食事にこだわっていなかった。筋トレではからだを作るタンパク質が欠かせない。そこも視野に入れておくべきだということがわかった。

おわりに

今回の課題研究を通して気づけたことが3つある。

まず1つ目は続けることである。やってきた筋トレの中でやはりきつい時もあった。しかし続けることで何かに気付いたりそこからまた新しい発見ができたり、選択肢が増えたりした。自分は面倒なことをすぐ遠ざけてしまう性格なので続けることにあまり深い経験がなかった。だからこそ続けることの大切さに気づけてよかった。

次に2つ目、見比べることである。どんな研究にとっても欠かせない作業であるが、結果に満足して「おしまいっ」となってしまうことも少なくない。そんな中で自分の考えと結果を見比べて可視化し次に活かす、この過程が重要で意外と忘れがちなことであった。見比べることで今まで思い付かなかったことや考えられなかったことに出会えるきっかけになった。

最後に3つ目、習慣である。これは続けると似ているが少し違い、その違いが大事になってくる。食生活や日々の過ごし方など習慣はとても幅広い。だが食生活のバランスが崩れると生活が偏ってしまう。食事を意識することで筋トレのように効果を引き上げることができるのではないかと考えた。生活のバランスを整えることで筋トレにおいても自分にとって良い効果が出ることに気づくことができた。こと課題研究で得た気づきを大事にし次に活かそうと思う。

この課題研究で指導して下さった担当の先生、そして協力してくれた家族や友達、ありがとうございました。

## 参考文献

川崎ブレイブサンダース <https://kawasaki-bravethunders.com/>

考えるバスケットの会 <https://xn--r8jzdx0gob9c9ayd5474bghwf.com/workout/>

写真1 <https://www.uil.co.jp/webcatalog/detail/21871/grandchild/608>

写真2 <https://xn--r8jzdx0gob9c9ayd5474bghwf.com/basketcourt/>

写真3 <https://nba-quest.com/position-number/>