

筋収縮の様式

	スタティック（静的収縮）	ダイナミック（動的収縮）	
	アイソメトリック（等尺性収縮）	アイソトニック（等張性収縮）	アイソキネティック（等速性収縮）
		コンセントリック（短縮性収縮） 短縮させながら力を発揮 エキセントリック（伸張性収縮） 伸張させながら力を発揮	
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 筋の長さを変えずに力を発揮 最大筋力の40%以上に力を出せば効果がある 全力で5～10秒続ける 	<ul style="list-style-type: none"> 筋が収縮しながら力を発揮 通常、伸縮動作が基本となる 	<ul style="list-style-type: none"> 筋の収縮スピードが一定 アイソトニック収縮の内
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 器具なし、場所を問わず、短時間で可能 疲労しにくい スティッキングポイントを重点的に強化できる 可動域制限がある時にも可能 初心者や高齢者などにも実施しやすい？ 	<ul style="list-style-type: none"> 競技種目に応じたトレーニングが可能 重量、回数、頻度などを変化させられる アイソメトリックよりもエネルギー消費量が多い 	<ul style="list-style-type: none"> 運動速度が正確にコントロールできる 動作範囲全体にわたって全力を発揮できる 急激な加速、荷重がないため障害発生リスクが低い
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> スポーツの動きに適していない？ 単調 効果がわかりにくい 一定の関節角度でしか強化できない いきみの継続時間が長くなりがち 	<ul style="list-style-type: none"> フォーム習得が難しいものがある 激しい疲労発生の可能性がある 器具、設備が必要 安全面への配慮 	<ul style="list-style-type: none"> コスト、専門的な知識が必要 低速トレーニングでは大きな筋発揮が期待できるが、高速ではあまり筋力が増強しない速度特異性がある

		筋持久力向上	筋肥大	最大筋力向上	筋パワー向上
負荷	初・中級者	1 RMの30～50%	1 RMの70～80%	1 RMの60～70%	1 RMの30～60%
	上級者		1 RMの70～100%	1 RMの80～100%	1 RMの80～100% (筋力増強重視) 1 RMの30～60% (スピード強化重視)
反復回数	初・中級者	10～15回 (筋疲労する程度まで)	8～15回	8～12回	3～6回 (疲労させない程度に少なめ)
	上級者	10～25回 (筋疲労する程度まで)	1～12回	1～6回	1～6回
セット数	初・中級者	1～3セット	1～3セット	1～3セット	1～3セット
	上級者	3～6セット	3～6セット	計画的に数セット多め	3～6セット
セット間レスト		1分以下 (10～15回反復時) 1～2分間 (15～20回の反復時)	30～90秒	2～4分間 (集中力保持の為十分取る)	2～4分間 (呼吸を整え集中力保持の為十分取る)
動作スピード		最初スロー動作を意識して行い、 徐々に、素早い正確な動作で反復	3秒↑3秒↓ (スロー動作での反復が効果的)	1～2秒↑、1～2秒↓	素早い動作の筋力発揮を意識して、 スピードを落とさず反復
注意点			最大反復を粘り強く疲労するところまで (基本的にはオールアウト)	スピードコントロール (特に下ろす動作で脱力しない)	素早い動作能力を高め、瞬発的な筋力 発揮を向上させることを意 識

	解剖学的適応	筋肥大	最大筋力	パワー
期間 (週)	2～4	6～8	3～4	3～6
頻度 (回/週)	3～4	2～4	2～4	2～3
種目数	6～9	5～8	主要種目：2～5 補助種目：1～2	3～6
強度		1 RMの60～80%	1 RMの80～90%	1 RMの30～50% (Speed-Strength) 1 RMの50～80% (Strength-Speed)
セット数	3～4	総セット数：18～24	主要種目：3～8 補助種目：1～3 総セット数：16～24	3～6
レップ数	12～15回↓強度上 6～8回程度	6～12 (テンポ：1～1～3秒)	主要種目：1～3 補助種目：8～10	3～8 (Speed-Strength) 1～5 (Strength-Speed)
種目間レスト (分)	2～5 (トレーニング時間：40～60分)	0.5～2	主要種目：3～5 補助種目：1～2	2～4

- ・ **筋肥大** 効果：筋線維肥大という筋の構造的な変化が起こる
それまで動員されていなかった神経筋単位も総動員される
長期実施により、神経制御機構がゆっくりとした運動に適するように変化する可能性がある
- ・ **最大筋力向上** 効果：神経系の要因を改善することによって、最大筋力とスタート筋力を高めることが主な狙い
- ・ **筋パワー向上** 効果：神経系の要因改善
主動筋と拮抗筋による収縮と弛緩の協調性、中枢から抹消への運動連鎖の向上
スピードが出せる動作習得を通じて、スピード筋力を高める（全力発揮による最大速度での運動）

筋出力とパフォーマンス

最もパワー発揮しやすいゾーンは、**1RM**（スクワットなど）の約35%（= 1RMの約1/3）

体重50kgの人の場合...

1RMの1/3を50kgと考えると、体重を含めて挙上できるベストな全体量は、体重の3倍にあたる150kg

150kg - 50kg（自体重） = 100kg

このことから、体重50kgの選手が**最もパワー発揮しやすい身体を作るためには、体重の2倍の重量**（100kg）をスクワットなどにより挙上できるようになった場合となります。