

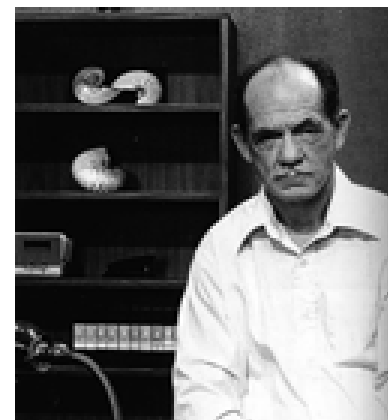
圧倒的な 違いを生む メカニズム

vol.33 ~番外編~

ノーチラス神話復活!!

アーサー・ジョーンズ
ARTHUR JONES

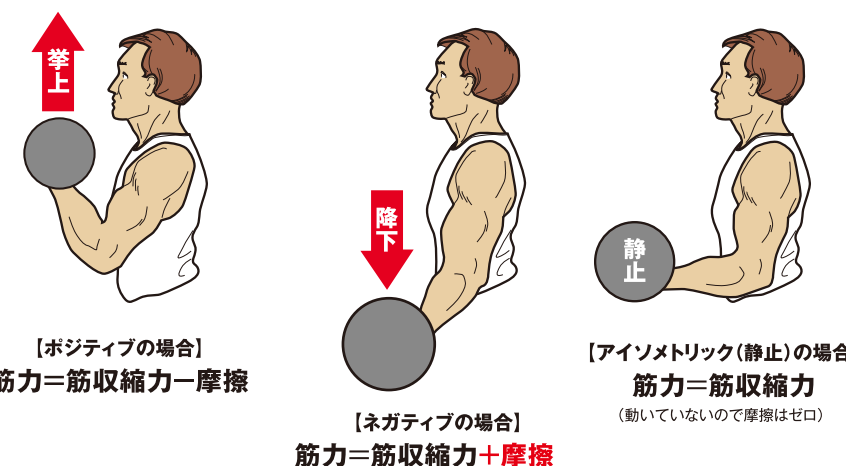
1926年11月22日～2007年8月28日。
米国アーカンソー州生まれ。
膨大な時間と費用を投じた実証実験の
末に、1970年、ノーチラスマシンを完
成させ市場を席巻する。彼の理論と
ノーチラスマシンは当時のエクササイズ
マシン業界に大きな影響を与えた。
プライベートでは、ワニや象など、アフリ
カの動物をこよなく愛し、相当な数を飼
育していたことでも有名。



アーサー・ジョーンズと ネガティブ・エクササイズ④

アーサー・ジョーンズがその効果を証明したネガティブ・エクササイズであるが、ライバルメーカーの思惑もあったのだろう、正
当な評価がなかなか得られないばかりか、むしろ危険だとさえ言われてきた。しかし考えてみると我々の日常はネガティブワー
ク＝「伸長性筋収縮」だらけである。高いところから荷物を降ろす、しゃがむ、歩く、走る・・・あらゆる動作の中にネガティブワーク
は含まれる。「ネガティブ」に焦点を当てたアーサー・ジョーンズの方こそむしろ正道であったと思うのである。

by THINKフィットネストレーニングマシン研究室



**エクササイズの
ボトルネック**
前回、筋肉内部の摩擦がネガティブ・
エクササイズを極めて効果的なもの
にしていることを説明した。なにし
るネガティブな筋力だけが摩擦に
よって「補強」されるのである。
重要なポイントをもう一度おさらい
しよう。観察(測定)することができ
るその部位の力を「筋力」、その筋肉
が発揮している正味の力(張力)を
「筋収縮力」、筋肉内部の摩擦を「摩
擦」と表現すると次の関係がある。

ポジティブとネガティブ両方を取り
入れた通常の方法で持ち上げらな
くなった場合、疲労によつて筋力が
だんだん弱くなり、ポジティブの部
分で筋力が重りの「重さ」を下回った
のである。しかしこのとき「筋力」は
その「重さ」を下回っただけなので、
少し軽くすればさらにセットを続け
られる。すなわち、この時点でまだ
ポジティブな「筋力」は完全にゼロに
なつたわけではない。さらにセットを
続け、また持ち上げられなくなつたら
さらに「重さ」を軽くする、という行
為を何セットも繰り返すと、最後は
何も持たなくても1mmも動かせない
状態になる。これがポジティブな筋
力がゼロの状態である。
通常ここまで到達するにはセット間
の休憩を取らずに10から15セットも
繰り返す必要があり、多くの時間と
労力と集中力が必要である。しかし
実はこんなに回りくどいことをしな
くても、最初からネガティブのみの
方法を採用していれば、たった1
セットでこの状態にまで到達するこ
とができる。「ポジティブ」というボ
トルネックを取り払うことで、疲労
の極限まで一気に到達させることが
可能になるのだ。これは正に究極の
高効率エクササイズである。できれ
ば全ての種目で採用したいと思っ
てもいいのだが、現実はその簡単で
はない。この辺りの事情については
アーサー・ジョーンズが次のように
述べている。

ネガティブ・ エクササイズの実験

「ネガティブのみのトレーニング法がう
まく応用できるエクササイズはあまり
ない。というのは、数人の補助者がポジ
ティブの動作で、リフターに代わつてウェ
イトを上げる必要があるからである。
また、リフターの準備態勢が整わない
うちに補助者がウェイトから手を離す
とウェイトを取り落とす可能性もあ
り、エクササイズとしては危険な部類
に入る。(介添えなしにネガティブのみ
のトレーニング法を応用できる例もあ
る。そのひとつがチンニングで、はしこ
を使えば自分で身体を引き上げなくて
もトップのポジションがとれる。そこか
らゆつくりとボトムのポジションまで身
体を下ろしてネガティブのみのトレー
ニングをすればよいのである。しかしこれ
は例外であつて通則ではない。)

このようにネガティブのみの方法は
簡単にはできないため、われわれは20
年以上にわたつてネガティブな側面
を強調したエクササイズを紹介して
きた。これは、実用的なエクササイズの
中ではおそらく最良の方法だと思ふ。

あいにくこのタイプのエクササイズは
バーベルではできず、また、どのエクサ
サイズ・マシンでもできるというわけでは
ないのだが、マシンによつてはできるもの
がある。たとえばレッグエクステンショ
ン・マシンなら、両脚でウェイトを挙げ
(ポジティブな動作)、次に片脚でウェ
イトを下げる(ネガティブな動作)ことに



よつてネガティブな側面を強調した
エクササイズができる。
両脚と一緒に使う通常のレッグエク
ステンションの場合、まったく疲労してい
ないときの筋力を100とすると、一般
的に80前後のウェイトを使うだろう。こ
の重さで失敗するまで続けると、残
余筋力は80をやや下回るレベルにな
っているはずで、筋力の減退率は約
20%である。
一方、ネガティブな側面を強調した
方法では、最初から50程度の重さを
使う。両脚ではむしろ楽だが、ネガ
ティブな動作で片脚にかかる抵抗は
先ほどより大きい。両脚で50のウェ
イトを挙げることが不可能になつたら
その時点で終了だが、そのときの両脚
合わせた残余筋力は50以下に落ちて
いる。すなわちまったく疲労していな
いこと。」と、アーサー・ジョーンズは述
べている。

かつた時の筋力レベル100に比べて50%以
上も減退したのだ。疲労の度合いはは
るかに著しく、したがつて成長を促す
刺激も大きいのである※。
この方法では動作にも細心の注意が
必要だ。ウェイトは滑らかに、そしてか
なりゆつくりとした速度で挙げる。投
げ上げることなくトップのポジションで
拍おき、そこで両脚から片脚に切り替
え、片脚でゆつくり滑らかにウェイトを
下げる。両脚でウェイトが挙げられな
くなつたら、そこが限界点だ。10回繰り返
返したあたりで限界点に達するよう
な重さに設定するとよい。」

※疲労の度合いが著しいため、この方
法は「週2回を決して超えないこと。
また、1回につき1セット以上やらな
いこと。」と、アーサー・ジョーンズは述
べている。

まとめ

アーサー・ジョーンズが心血を注い
で研究を重ねたネガティブ・エクサ
サイズも、業界の中ではひどい中傷
や誤解を受けてきた。それは避けられ
某社が開発した「アイソキネティッ
ク・エクササイズ・マシン」が、ネガ
ティブ・エクササイズができない構造
だつたためだと彼は言う。ネガティ
ブ・エクササイズには著しい効果が
あることが証明されれば、それがで
きないマシンの評判はガタ落ちにな
つてしまふ。それを回避するため
にさまざまな手が打たれたと言つた
のである。当時実際ネガティブ・エクサ
サイズに関する記事や論文が相当数
発表されたが、その中で「ネガティ
ブ・エクササイズは有害で危険だか
ら避けなければならない」という内
容が盛んに宣伝されたのである。

確かにアーサー・ジョーンズも言っ
ているように、ネガティブ・エクササ
イズはあまりにも強度が高いため、

適切な方法で行なわなければかえつ
て筋力も筋量も失つことになる。その
意味ではある種の「危険」をはらんで
いると言えなくもない。しかし、うま
く活用すればこれほど効果の高い方
法もないだろう。それは今回のシリ
ーズでも十分にご理解いただけたと思
う。読者諸兄にはぜひ慎重に取り組
んで成果を手に入れていただきたい。

ノーチラスマシンについての
お問い合わせ先

株式会社 THINK フィットネス

〒136-0076 東京都江東区南砂3-3-6

TEL/03-3645-9801

FAX/03-3645-9802

www.thinkgroup.co.jp