

トレーニング計画立案の基礎-3

——マクロ周期の期分けと各期の基本構成

村木 征人 (筑波大学体育科学系)

1. トレーニング・マクロ周期——期分けの各期と段階

トレーニング・マクロ周期の期分けの本質は、競技的状态の発達周期性に基づき、準備期(2段階=一般的準備期+専門的準備期)、試合期、移行期が区分される(本連載<6><7>1987年12月号・1988年1月号参照)(図1)。

年間に複数のマクロ周期を持つ場合には(スピード・筋力、技術的種目に多い)、前のマクロ周期での試合期の後には本来の移行期は置かず、直ちに次の準備期が組み込まれることがある(例:室内試合期をもつヨーロッパ陸上競技の年二重周期)。

この場合、先行する室内試合期は、後の屋外での試合期に対してより相対的に重要性は低く、先行

したマクロ周期全体が第2周期に対する準備的性格を持たせる場合が多い(図2)。

1-1 準備期

準備期は、競技的状态の前提条件を獲得する第1段階(一般的・全面的準備期)と、それらを基盤として専門的な方向で、より直接的に競技的状态を形成する第2段階(専門的準備期)に区別される。

両者の期間、一般的訓練と専門的訓練の割合は、選手のトレーニング水準、年齢、専門種目の特性等で種々のバリエーションが生まれる。例えば、シニア選手ほど相対的に第1段階は短縮され、専門的訓練の割合が高まるなど。

① 一般的準備期

【体力的側面】

この段階でのトレーニング内容は、一般的・全面的なものが中心

となる。一般的訓練と専門的訓練の占める割合を、両者に費やされるおよその時間配分で見ると3:1~2:1となる。上級者ほど専門種目の特性に対してより選択的なものとなるが、原則的に、前者は後者に対して、次の第2段階よりもより重点を持つように組まれる。

一般的訓練の負担は、量の拡大を重視しながら量と強度共に漸増させ、量は強度に比べてより速くその最大値に達するようにする。反対に、高い強度が特徴的な専門的訓練の量は、比較的緩やかに上昇させる必要がある(図3)。

異なる多種目の混成競技的タイプのスポーツでは(陸上混成競技、体操競技等)、1つの種目の専門的訓練は、他の種目に対しての一般的訓練として有効なものである。従ってこの場合には、他の競技者よりも一般的訓練の配分は少なく、

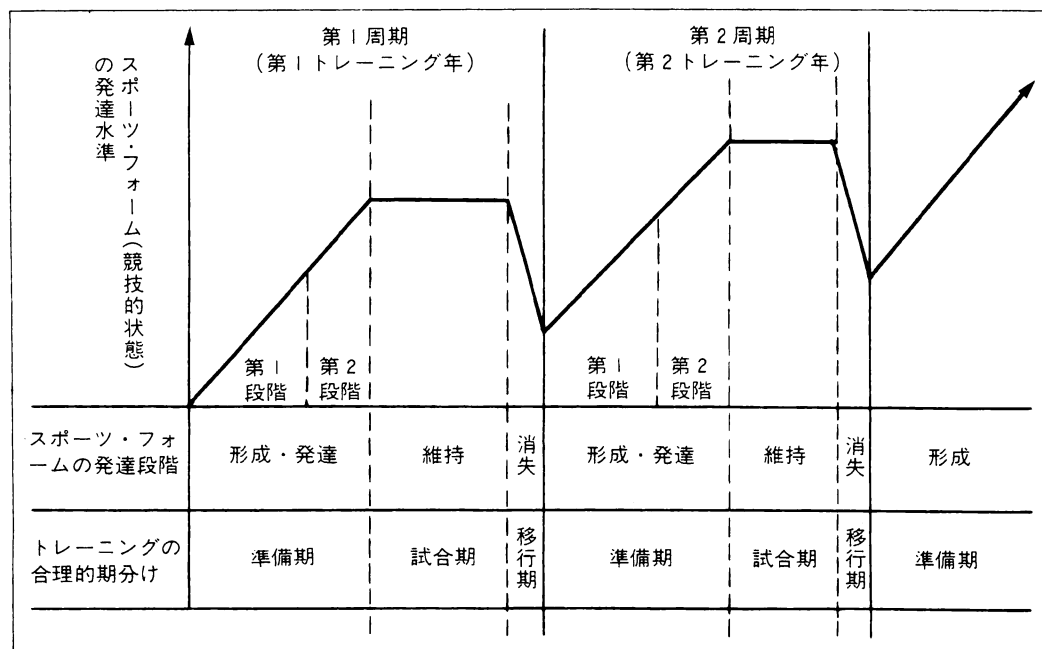


図1 スポーツ・フォーム(競技的状态)発達周期: トレーニング期分けは競技的状态の発達周期の各段階に合致してなされるとよい。特に、試合期日の決定は実際のトレーニングに大きな影響を持っている。しかし、組織だった試合日程が競技的状态の発達周期の法則性に合致して立てられたとき、スポーツマンの望ましい発達にとって真により有効なものとなりうる。周期は、1年に通常1つまたは2つ(1988年1月号)

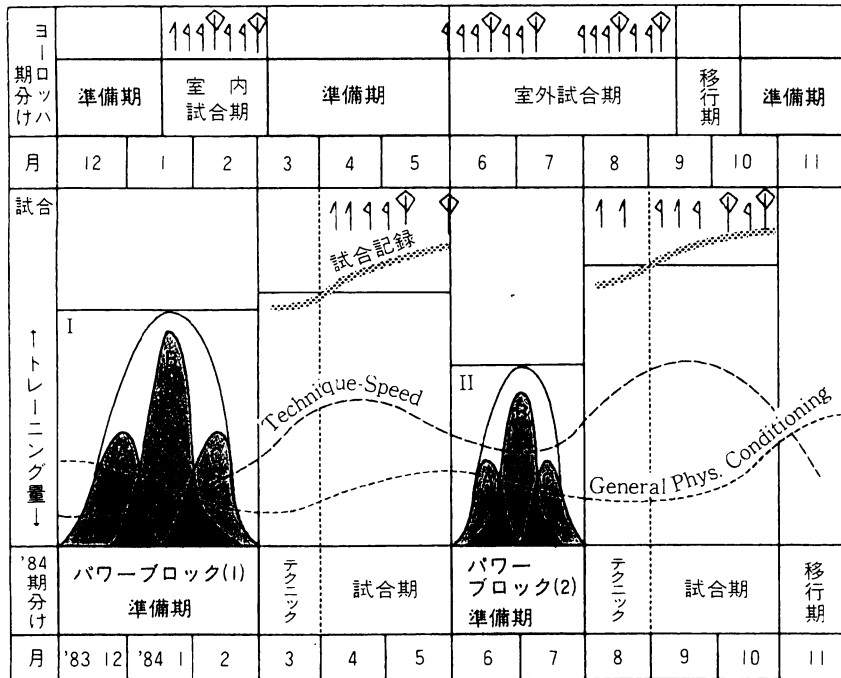


図2 スピード・筋力系種目でのヨーロッパ陸上界の年二重周期（上）と日本の試合日程に対応させた筋力集中方式（ブロック・システム）によるマクロ周期の構成モデル
A：連続跳躍・最大反復法 B：最大筋力法 C：衝撃法訓練を中心とする

それは専門的なものの補足的な役割を果たすものとなる。

次の第2段階に対して、競技パフォーマンスに直接貢献する専門的準備を効果的なものにする条件には、以下の3つが挙げられる。

第1に、個々の競技種目に特徴ある専門的（特殊）体力要素の発達は、専門化が深められる前にまず全面的に拡大する必要がある点である。

例えば、筋力的には全身の筋肉のバランス（左右、前後、上下肢・体幹）を取る。専門的なスピード・筋力としての反動的・爆発的筋力の重点強化の前に、基本的な筋肉づくり—最大筋力の発達と支持器官のからだづくりを目指す。あるいは、特殊持久性の重点強化の前に、一般全身持久性を確保する（Circuit training, Aerobic training, Fartlek）等々。

これは「積極的な（プラスの）機能的転換」と呼ばれ、トレーニングの際に一定の特性が間接的影響で発達することを意味する。例えば、バーベルを用いたりフティング運動による筋力訓練を通じた、投てきや跳躍の筋力発達である（一面的転換）。また、ある一定水

準までの「多面的転換」が、筋力とスピードの発達、及び筋力と持久力の発達で認められる（Matwejew, L. P. 1965）。

第2に、専門的訓練への機能転換の効果は、第1段階で達成された一般的訓練の量と強度に依存する点である。

専門化の進行につれてトレーニ

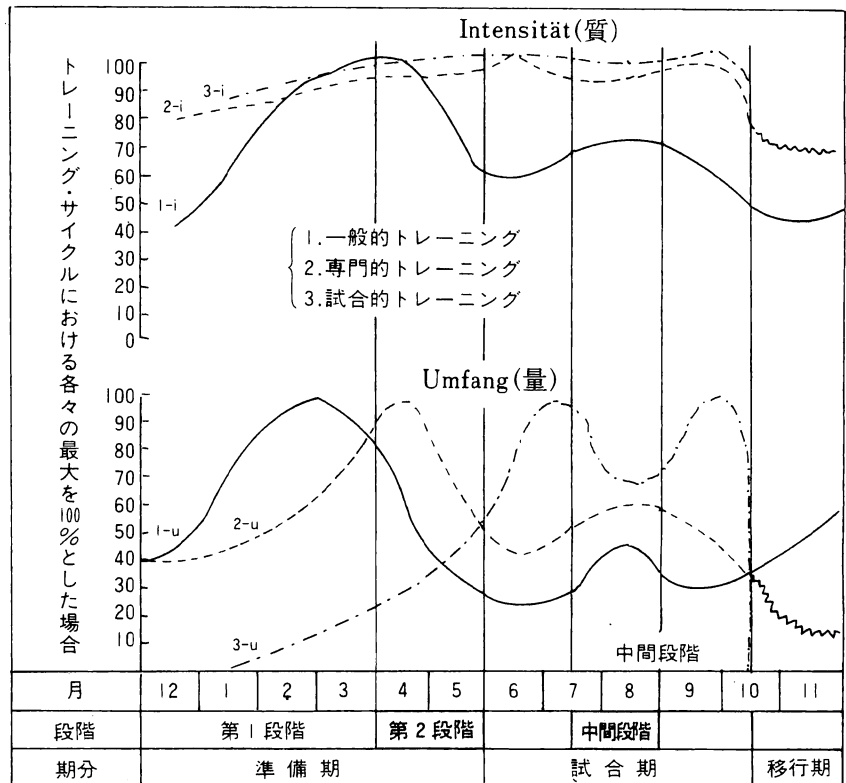


図3 一般的、専門的、試会的訓練の負荷の量・強度の変化 (Matwejew, L. P. 1972)

ングの特異性・専門性は顕著となり、特に第2段階で要求される専門的訓練への集中度が高まり、一般的訓練は相対的に制限される必要がある。

第3は、機能的転換はある要素の一時的な低下をとともなう消極的（マイナス）転換を伴う場合もある点である。例えば、ウェイト・トレーニングでの筋肉づくり（Build-up training）では、先に述べたような積極的な機能転換が顕著であるが（6～8週間）、後にはスピードや爆発的筋力を低下させる傾向にある。

従って、こうしたトレーニングは第2段階では不利になるので、第1段階で利用すべきである。同様なことは、持久的トレーニングにも当てはまる。

【技術的側面】

この段階では、中心となる一般的訓練での動きの器用さ（調整力）と可動性を拡大し、これを深めることに主眼が置かれる。

専門的技術については、目標とする技術やフォームの個々の要素を分習的、模倣的に取り組み、第2段階での本格的な改善統合への

基礎的な準備を目指す。

ここでは、目標とする本質的な技術の改造の妨げとなる、古いステレオタイプでの運動実施を出来るだけ避ける必要がある。

また、運動の技能と体力要素の発達とは、必ずしも一致するものではないので、ここでは専門種目の技術を全力を上げて完成させ、固定化すべきではない。従って、試合的運動並びにその全習の練習は全く含めないか、極めて少ないものとする。しかし、自己の技術やフォームの分析と反省、そして目標とする理想像の具体的なイメージづくりとトレーニングの理論的訓練を重視する必要がある。

②専門的準備期

第1段階で高めた一般的訓練性の前提条件を土台に、目標とする技術的、戦術的課題を可能なかぎり解決し、完成させ、専門的な訓練性の向上にトレーニング内容を集中させていく期間である。しかし、第1段階からの移行は急激なものではなく、トレーニングの連続的で構造的な変化を生み出すことが重要である(図3)。

ここでのメゾ周期の長さは、第1段階に比べて短くなる傾向にある。これは、全体的にトレーニングの強度、緊張度が高まることで、危険なオーバーワークを防ぎ、メゾ周期での機能的な超過回復を得るためである。

【体力的側面】

ここでは競技種目に直結した専門的訓練が主要な内容となる。一般的訓練は第1段階で獲得した状態の維持と、専門的要素とより深く関連したものの発達に向けられる。

この段階の間に、試合的訓練やそれに準じたものの重要性が高まることから、専門的訓練で用いる運動は試合運動に間断なく近づき適合が図られる。しかし、この場合、部分的にはより厳しい専門的訓練に取り組む必要が一層高まる。

例えば、傾斜走路や牽引走を用

いた、限界以上の疾走スピードでのスプリント訓練(Sprint assisted supermax. training)。特殊スピード・筋力訓練としての衝撃法訓練(Shock method, Depth jump training)。持久性種目、球技系種目で実施距離、時間を短縮させて強度と集中度を上昇させる方式によるものなどである。

トレーニング負荷変動での特徴は全体的に量は減少される。これは、主に一般的訓練の減少でなされる。反対に、専門的訓練の量は一定期間さらに増加し、全周期を通じて最大となった後減少する。この減少分は、試合的訓練(テスト試合も含め)の増加に代えられる。

強度的な上昇は、主として専門的訓練でなされる。また、一般的訓練の強度はそれらの訓練性の維持を目的として固定化され、第2段階の後半には減少に向い積極的回復手段として用いられるようになる。

【技術的・戦術的側面】

ここでは主として専門的、試合的トレーニング手段としての運動を用いて、専門種目の個々の技術要素の高度な習得と統合的完成が目指される。当然、体力的(専門的)側面の強化とは厳密な区別は不可能であり、スポーツ種目の相対的な相互関係に基づいて両者に対するトレーニングの方向性が顕著となる。

試合、及び試合的訓練を通して実際の試合場面で予想される様々な試合負荷、体調負荷、環境負荷

も組み込まれ、心理的、戦術的な準備も平行して進められる(本連載<13>1988年10月号参照)。

1-2 試合期

一連の基本的な試合が組み込まれる期間である。ここでは、準備期を経て形成された競技的状态は、相対的に安定(固定)した状態をその全期間にわたって維持し、実際の試合でより高度な競技達成の実現が目指される。

【体力的側面】

トレーニングの体力的側面では、最大の試合的負荷に対する直接的な機能訓練の性格を持ち、競技的状态の維持とすでに高められた種々の体力的要素の安定強化に向けられる。

競技達成(競技記録)は、それまでに形成された競技的状态の可能性の範囲の枠内で、試合期を通じてさらに伸ばすことが可能である。これは、競技達成に関わる諸機能の、試合を通じたより高度な統合作用による発展過程として理解される。この際に、種々の要素の根本的な改造や発達は、この統合作用にはむしろマイナスとなる。

一般的訓練と専門的訓練の配分は、試合期が短い場合には基本的に前の段階(専門的準備期)と大きな違いはない。しかし、試合期が4~5カ月の長期に渡る場合には、競技的状态の維持期間を延長させるため、前述した中間メゾ周期を設けて積極的な回復・強化を目的に一般的訓練の配分を一時的に上昇させる必要がある(図4)。

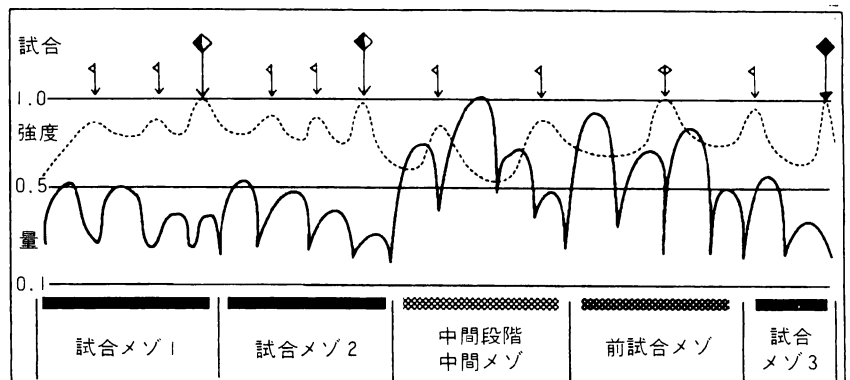


図4 試合期における試合メゾ構成と中間メゾ周期の構成例 (Matwijew, L.P. 1974)

【技術的・戦術的側面】

技術的・戦術的側面では、それまでに身につけた技能を前提として、種々の試合条件の中での可変性と応用性を高め、最重要試合に向けてどんな試合負荷にも耐えられるように、その完成度を高めることが目的となる。

従って、これらは、試合に対する精神的・心理的側面のトレーニング (Mental management, Mental rehearsal, Psychological preparation) とも並行して取り組む必要がある。

【試合】

以上のことから、試合期における試合は、トレーニングの最も基本的なトレーニング手段・方法といえる。

試合期には競技者の試合的訓練として、必要かつ十分な (ある程度選択の余地のあるものも含め) 多くの試合を持っていなければならない (図5)。

試合頻度と試合総数は、選手の競技水準、トレーニング性、種目特性等で決められる。

パワー・技術的種目の多くは、試合期に毎週試合に参加することも可能である。陸上競技のトップレベルでは1週間に2~3回、総試合数ではわずか4カ月に40~50試合を消化する場合も稀ではない。

戦術的要素の高い球技系では、これ以上となる場合が多い。一方、持久的種目や混成競技の種目では、回復のためのより長い試合間隔が必要とされるのは当然であろう。

試合期に行われる試合の大部分は、当該試合期での最重要試合に向けての選抜、仕上げ、並びにテスト的な試合トレーニングの性質を持つのが一般的である。従って、オリンピックや世界選手権等の最重要試合を目指す場合には、特別な試合準備メゾが必要となり、当該年での試合密度と総数は逆に減少する。

しかしながら、試合成績の評価がアルペンスキー競技のワール

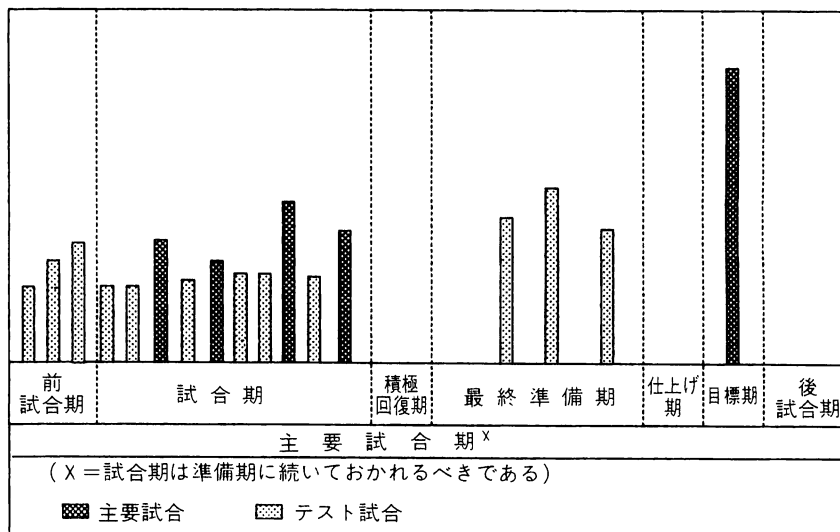


図5 基本的試合期における組織的な試合構成のモデル (Lempart, T.1973)

ド・カップ、陸上競技やその他のスポーツの国際グランプリ・サーキットのように、一連のシリーズ的試合の勝率や総ポイント制でなされる場合はこれに該当しない。

また、最近のトップレベル・スポーツでは、(特にこの10年) 試合の興行的性格が強まり、体系的な試合システムが本質的に吟味されないまま、飛躍的な試合数の増大と試合期の延長がなされてきている。

試合の重要性とそのランク付けと並行して考慮すべき試合間隔の問題は、選手の競技的な機能水準の完全な回復と、最重要試合に向けての最適な仕上げ条件の観点から検討される必要がある (本連載〈8〉〈9〉1988年2・3月号参照)。

1-3 移行期

移行期はトレーニングと試合の累積的作用が、全体に対してマイナスに作用することを防止する目的で、積極的回復をその中心的課題としている。身心両面、特に中枢神経系へ大きなストレスを引き起こす試合負荷からの解放が第1の目的である。

また一方では、さらに高いレベルへの競技達成向上を目指すために不可欠な、競技的状態の本質的な発達改善のための新しいトレーニング周期更新への移行準備がなされる。

これは、決してトレーニングの中断を意味するものではない。トレーニングの体力的側面では、これまで高められた一定の水準を維持する方向がとられる。また、技術的側面に関しては、試合期を通じて新しい発見やヒントが見つかったような場合にはその確認のために、また、個々の技術的欠陥を正すために一部分専門的訓練を取り入れる場合もある。しかしこの場合も、全体として積極的回復を妨げないことが条件となる。

移行期はこうした意味で、一般的訓練の配分は他の期に比べて圧倒的に大きくなり、用いる運動手段やトレーニング条件も多彩となる。また、それまでの主たるトレーニング場・競技場から離れ、出来るだけ異なる自然環境やトレーニング施設を利用することが望ましい。

同時にこの期間は、これまで実践されたトレーニング経過の分析と評価、及び新しいトレーニング周期への具体的なトレーニング計画の立案 (試合計画も含む) に関する理論的側面の重要性が高まる。

■編集部より

3年にわたって連載していただいた「スポーツ・トレーニングの理論と実際」は今回をもって終了しますが、これまでの連載内容にさらに加筆していただき、5月頃に単行本として刊行の予定です。ご期待下さい。