

近年好成績を残しているアメリカの長距離トレーニング方法の日本への適用可能性 Applicability of Recent Successful American Long-Distance Training Methods to Elite and Collegiate Athletes in Japan

トップスポーツマネジメントコース

5025A309-1 中村匠吾

研究指導教員：平田 竹男先生

1.背景

近年の国際大会における長距離種目では、トップレベルの選手間で実力差が拮抗し、ラスト 400m 以降のスプリント能力が勝敗を左右する傾向が強まっている。このような競技動向の中で、従来のアフリカ勢に加え、アメリカの選手が幅広い種目で安定した成績を取っており、その背景には、大学段階から持久力に加えてスプリント能力や筋力強化を体系的に位置づけた育成があるとされている。また、NCAA 大会では、高地環境に立地する大学が男女ともに上位を占める傾向がみられ、高地を日常環境としたトレーニングとスプリント・筋力要素を組み合わせた育成が一つの流れとなっている。中でも、標高約 1700m に位置し、NCAA 競技と国際大会の双方で継続的に成果を挙げているニューメキシコ大学は、近年のアメリカ長距離界を特徴づける育成拠点として位置づけられる。

一方、日本の大学長距離界は、春のトラック期と、箱根駅伝を中心としたロード・駅伝期から成る二期制である。この体系は国内競技水準の向上に寄与してきた一方、国際舞台で求められるスピード対応力には課題を残している。

2.研究目的

本研究は、ニューメキシコ大学の長距離選手育成に着目し、スプリント、筋力、高地トレーニングの内容を明らかにし、これらの知見を踏まえ、日本の大学における長距離選手育成の現状と照らし合わせながら、トレーニング三要素の適用可能性を探ることを目的とした。研究 1 ではアメリカの代表的事例としてニューメキシコ大学における三要素の内容を明らかにし、研究 2 では研究 1 で得られた知見を踏まえ、日本の大学における長距離選手育成の現状と照らし合わせながら、これらのトレーニング要素の適用可能性を探ることとした。

3.研究方法

(1)研究対象

研究 1 ではニューメキシコ大学の指導者および選手を対象とした。研究 2 では青山学院大学、早稲田大学、駒澤大学の指導者および選手を対象とした。

(2)調査手法

半構造化インタビューおよび練習視察を実施し、スプリント、筋力、高地トレーニングの実施内容を把握した。併せて、2015~2025 年の競技記録および国際大会成績に関する文献調査を行った。分析は、インタビューガイドに基づき質的データを整理し、文献資料と併せて比較検討した。

(3)分析方法

研究 1 では、インタビューおよび練習視察から得られた質的データをインタビューガイドの項目に基づいて整理し、文献調査の結果と併せて分析した。研究 2 では、研究 1 で整理されたトレーニング内容をもとに、日本の大学における長距離選手育成の現状と比較し、スプリント、筋力、高地トレーニングの適用可能性について検討した。

4.結果 1 ニューメキシコ大学

ニューメキシコ大学は、インドア・アウトドア・クロ

スカントリーから成る三季制のもと、インドア期に専門種目より短い種目でスピードを刺激し、アウトドア期に 5000m・10000m へ移行する育成構造を有していた。夏季は基礎構築期、秋季のクロスカンントリーは NCAA 団体優勝を最大目標とし、年間を通じた明確なピーキング戦略が形成されていた。その結果、ニューメキシコ大学は近年、国際大会において長距離種目で多様な種目で代表選手を輩出している。

スプリント、筋力、高地トレーニングは年間を通じて運用していた。スプリントは週 2 回配置され、150~200m の高速走や疲労下スプリントを通じて、最高速度の向上とレース終盤における切り替え能力を強化していた。最大速度向上だけでなく、神経系刺激や疲労下での動作維持を目的としていた。この育成体系のもとで Ishmael Kipkurui と Habtom Samuel は、ラスト 400m を 54 秒未満で走れるスプリント能力向上を目的とした年間強化により、終盤のスプリント力を高め、2025 年シーズンに Ishmael は世界選手権 10000m で 4 位入賞、Habtom は NCAA10000m で優勝した。

筋力トレーニングは足部・股関節・体幹の安定性を重視した共通ウォーミングアップを全セッションで実施し、走動作の効率化と故障予防を図り、一定程度の筋力をつけた後に段階的に強度を高めていた。

高地トレーニングは標高約 1700m の環境を前提に段階的な負荷調整を行い、持久力向上と回復管理を両立させていた。特に高地に慣れていない新入生や女子の回復管理は厳重に行っていた。

結果 2 日本の大学

1)青山学院大学

青山学院大学では、箱根駅伝を中心目標とした持久系に特化したトレーニングが行われており、スプリントは補助的要素として位置づけられていた。筋力トレーニングはインナーからアウトターへと進む段階的構造が整備され、近年は股関節周囲筋および体幹の安定性向上が重視されていた。高地トレーニングは生理学的適応よりも、夏季に質の高い走り込みを行うための短期合宿として活用されていた。その結果、国内大学駅伝や近年のマラソンでは高い競技力を維持している一方、国際大会での代表輩出は限定的であり、東京 2025 世界陸上では吉田祐也がマラソン代表に選出された 1 例にとどまっていた。

2)早稲田大学

早稲田大学では、スピード系トレーニングは主にブレイクダウン走や変化走を用いて上位層のスピード強化に活用されており、短距離的スプリントをチーム全体で体系的に導入する段階には至っていなかった。筋力トレーニングは必要性が共有されていたものの、共通カリキュラムは整備されておらず、主に上位選手による自主的实施にとどまっていた。高地トレーニングは夏季の菅平合宿など短期的導入が中心で、年間を通じた継続的サイクルは構築されていなかった。国際大会の代表輩出は 2 名に限られるが、大迫傑は東京 2020 オリンピック男子マラソンで 6 位入賞を果たしている。

3)駒澤大学

駒澤大学では、学生期にスピード能力を獲得することを基本原則とし、150m 反復走による高強度スプリント

は上位層を中心に継続的に導入していた。筋力トレーニングは瞬発系ウェイトやメディシンボールへと発展していたが、共通カリキュラムはなく個人差が大きかった。高地トレーニングは夏季合宿を中心に実施していた。国際大会では10000mおよびマラソンに極めて特化した代表輩出が特徴であり、大学期に培われた10000mの高い競技力が、卒業後のマラソンでの活躍につながる育成構造が形成されていた。

結果3 出雲駅伝アイビーリーグ選抜

1) Graham Blanks 選手

Grahamは、高校期に200m反復走やヒルスプリントを中心とした高強度スプリントを重視していた。大学以降は持久力強化を優先しながらも、国際大会で勝つためにはスプリント力が不可欠との認識を示し、週2回の150mの疾走や、400m・200mを段階的に加速する1000m走など、実践的なスピード練習を取り入れていた。筋力トレーニングは週3回実施され、過去の故障歴を踏まえ、弱点補強と身体バランスの改善を重視していた。高地トレーニングはLiving High Training Lowの原則に基づき、主要大会約6週間前から高地滞在を行い、持久力向上とスピード維持の両立が図られていた。

2) Jack Fultz 監督

Jack Fultz 監督は、総走行距離の確保を最優先とし、高強度スプリントの過度な導入は持久力トレーニングを損なう可能性があるとして指摘していた。スピード維持の手段としては、高強度スプリントではなく、フォームを重視した100mストライドを8~10本実施する方法を推奨していた。また、プライオメトリックトレーニングは、総走行距離を確保したまま筋力およびパワーを高める補完的手段として位置づけられていた。

表1 スプリント・筋力・高地トレーニングの導入状況

大学名等	スプリント	筋力	高地
ニューメキシコ	○	○	○
青山学院	×	○	△
早稲田	△	△	△
駒澤	△	△	△
Graham Blanks	△	○	○
Jack Fultz	△	○	—

5. 考察

1) 各育成手法による学生の成果比較

2015~2025年の10年間における1500m・5000m・10000mの4大学の成績を俯瞰すると、1500mではスプリント刺激を重視するアメリカ型育成の優位性が顕著であり、距離が長くなるにつれて差は縮小し、10000mでは走り込みを基盤とする日本型育成が有効に作用する構造が確認された。すなわち、短距離種目ほどスプリント刺激の影響が大きく、長距離種目ほど持久力基盤の重要性が高まるという、両国の育成体系の特徴が種目別に示された。

一方で、1500m・5000mのスピードを備えた選手が10000mやロード種目でも国際水準に到達している事例が確認されたことから、世界大会で競う長距離選手の育成には、従来の持久力中心の強化に加え、年間を通じたスプリントおよび中距離的スピードの確保が不可欠であることが示唆された。

2) アメリカモデルを踏まえた3要素の導入方法

日本の3大学の結果を踏まえると、3要素をそれぞれ取り入れているが在学中の成績が米国には及んでいないことが分かった。今回のアメリカの3事例のメリットを

日本の大学の長距離育成に取り入れる余地は十分にあると考える。具体的な導入方法として以下を提案する。

(1) スプリントトレーニング

アメリカの3事例に共通して年間を通じて実施されていたことを踏まえると、日本の大学においても、競技日程に応じて強度と目的を段階的に調整することで、長期的なスピード形成は可能であると考えられる。具体的には、4~7月のトラック期には150~200mの高強度スプリントを配置し、最大スピードの向上と走動作の質的改善を図ることで年間のスピード基盤を形成する。8~9月の夏合宿期には、走行距離の増加を踏まえ、100~150mのストライド走を中心とした低負荷スプリントへ移行し、神経系刺激を維持しながらフォームとピッチの安定を図る。10~1月の駅伝期には、距離走後に100m以下の短いスプリントを組み合わせることで、疲労下における動きの再現性を維持し、駅伝特有の競技構造に適應する能力を養う。そして2~3月は再構築期として、種目特性に応じて高強度スプリントまたはストライド走を段階的に再導入することで、翌年度に向けたスピード強化を図る。このように、スプリントを年間構造の中で段階的に積み上げるモデルは、日本の大学長距離界における課題に対する実践的方策となり得る。

(2) 筋力トレーニング

アメリカの事例では、動作安定と故障予防を主目的とし、共通ウォーミングアップと段階的負荷設定によって体系化されていた。導入にあたっては、足部のアーチ形成、股関節の安定化、体幹の抗回旋ドリルなどを10~15分間の共通準備として全員が実施する。そのうえで、①準備パートのみを実施するグループ②準備+軽負荷ウェイトまで進むグループ③準備+ウェイト+軽いプライオメトリックトレーニングまで行うグループといった三層構造を設定し、筋力水準や故障歴に応じて段階的に進行させる。準備パートと段階的本メニューを週2~3回継続することは、シーズン全体を通して動作の安定と故障予防に寄与すると考えられる。

(3) 高地トレーニング

アメリカでは高地トレーニングが年間計画の一部として多様に活用されていたのに対し、日本では短期合宿に限定されていた。日本の大学段階では、国内高地を夏季の環境改善と経験蓄積の場として活用し、将来的に実業団期以降で長期的高地サイクルへ移行する二段階モデルが、制度的制約を踏まえた現実的な導入方法であると考えられる。

6. 研究の限界

本研究は質的データに基づく分析であり、各トレーニング要素と競技パフォーマンスとの因果関係についての判断は慎重にすべきである。

7. 結論

ニューメキシコ大学の長距離選手育成では、スプリント、筋力、高地トレーニングの3要素が年間を通じて段階的かつ継続的に組み込まれ、特にスプリントトレーニングの体系的・高頻度な実施が国際水準の競技力形成に寄与していることが明らかとなった。これらの知見から、日本の大学においても駅伝競走を基盤としつつ、3要素を年間計画に組み込むことは現実的かつ有効である。大学段階でスピード、動作の安定性、持久力が相互に高められることで、駅伝競技における安定した成績向上に加え、その延長として国際大会で競うための競技力形成にもつながる。