

## 海老原有希選手（やり投）の4年間の記録の推移と技術及び体力的要素について

### A progress report on the throwing performance, throwing skills, and physical fitness characteristics of a female javelin thrower during her four years at university

岡田 雅次\*, 上村 孝司\*\*, 藤田 健祐\*

Masaji OKADA\*, Takashi KAMIMURA\*\* and Kensuke FUJITA

#### Abstract

This is a case study of a female javelin thrower who graduated from Kokushikan University last year. In 2006, she won almost every major athletic event in Japan. During her university days, she was the junior champion in Japan, securing the third place in the Asia Junior Championship, the fifth place in the World Junior Championship, and the eighth place in the World University Games. Her training schedule not only focused on her javelin throwing skills but also included considerable physical fitness training. Her javelin throwing skills and performance improved as her level of physical fitness increased during her university days. At present, her throwing skills and performance are expected to further improve as she is being provided with much more physical fitness training.

*Key words; throwing performance, skill, physical fitness*

#### 1. はじめに

やり投選手“海老原有希（2008年国士館大卒・現SUZUKI所属）”は、2006年に日本選手権・全日本学生選手権・関東学生選手権・国民体育大会といった国内の大会に於いて、すべて優勝という結果を残した選手である。

ジュニア時代より、その才能は他を上回り注目されていた。大学入学後、6月に行われた日本ジ

ュニア選手権に優勝し、アジアジュニア選手権大会（マレーシア大会）で3位入賞、さらに世界ジュニア選手権大会（イタリア大会）でも5位入賞を果たし、数多くの実績を残した。

2006年に日本チャンピオンとなり、シニアでの日本代表を勝ち取った。その後、ドーハで行われた第15回アジア競技大会に出場し、そこで3位入賞・銅メダルを獲得した。その翌年、日本学生選手権に優勝し、学生のオリンピックと言われる

\* 国士館大学体育学部（Faculty of Physical Education, Kokushikan University）

\*\* 国士館大学大学院スポーツ・システム研究科（Graduate School of Sport Systems, Kokushikan University）

ユニバーシアードバンコク大会に出場し、8位入賞と投てき界に大変嬉しい結果を残した選手でもある。しかし、決して順風満帆な競技生活ではなかった。高校時代は7種（混成）競技の選手として、日本ジュニア・インターハイと優勝し、日本ジュニアで出した5125点は高校歴代7位に位置する程の高い運動能力の持ち主であり、その基礎能力をベースにやり投の記録を高校時より10m伸ばしての60mを目指したが、約7mにとどまった。そのポイントを技術的なものと障害との両面からと考え、4年間の記録の推移とウエイトトレーニングの挙上重量、技術的な改善面及びトレーニングメニューを紹介し、それらの関連について報告する。

## 2. 記録の推移

表1に高校時代及び大学4年間の年次最高記録、ウエイト挙上重量の年次推移を示した。

高校時代のベスト記録は50m98であり、これは高校歴代6位（2008年現在）の記録である。また、大学4年間では57m47まで記録を伸ばしており、これは日本歴代3位（2008年現在）の記録である。大学4年間では、記録を6m49伸ばしており（増加率12.7%）、高校時代に50m以上を投げた女子選手の中でも大学時代の記録の向上は素晴らしいものであった。

## 3. 記録とウエイト挙上重量

図1及び2に高校時代及び大学4年間の年次最高記録、主要5試合の平均記録、ウエイト挙上重量の変化率の年次推移を示した。なお、高校3年時は最高記録のみとした。

高校時代の最高記録は50m98であり、大学入学後は高校時代の記録を毎年超える結果となっている。また、ウエイト挙上重量においては、年度

表1 記録及びウエイト挙上重量の年次推移

	高3	大1	大2	大3	大4
記録(m)	50.98	54.44	52.82	57.47	55.31
ベンチ(kg)	62.5	75	85	95	100
スクワット(kg)	80	100	110	120	120
クリーン(kg)	55	85	90	95	100
スナッチ(kg)	40	60	65	70	75

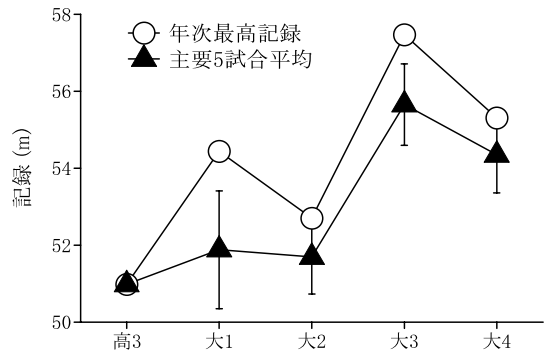


図1 記録の推移

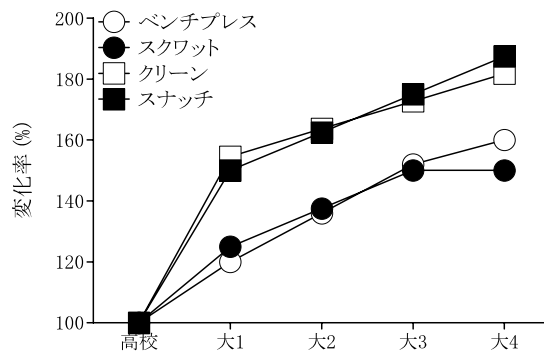


図2 ウエイト挙上重量の変化率における年次推移

ごとに最高値を記録し、このウエイト挙上重量の増加が競技記録の向上の一要因となったと考えられる。また、ウエイト挙上重量と競技成績の関係を図3に示した。

図3からわかるように、ウエイト挙上重量向上に伴って競技記録も向上する傾向が見られた ( $p=0.083 \sim 0.112$ )。つまり、競技記録の向上は、ウエイトトレーニングを含む体力的要素によるも

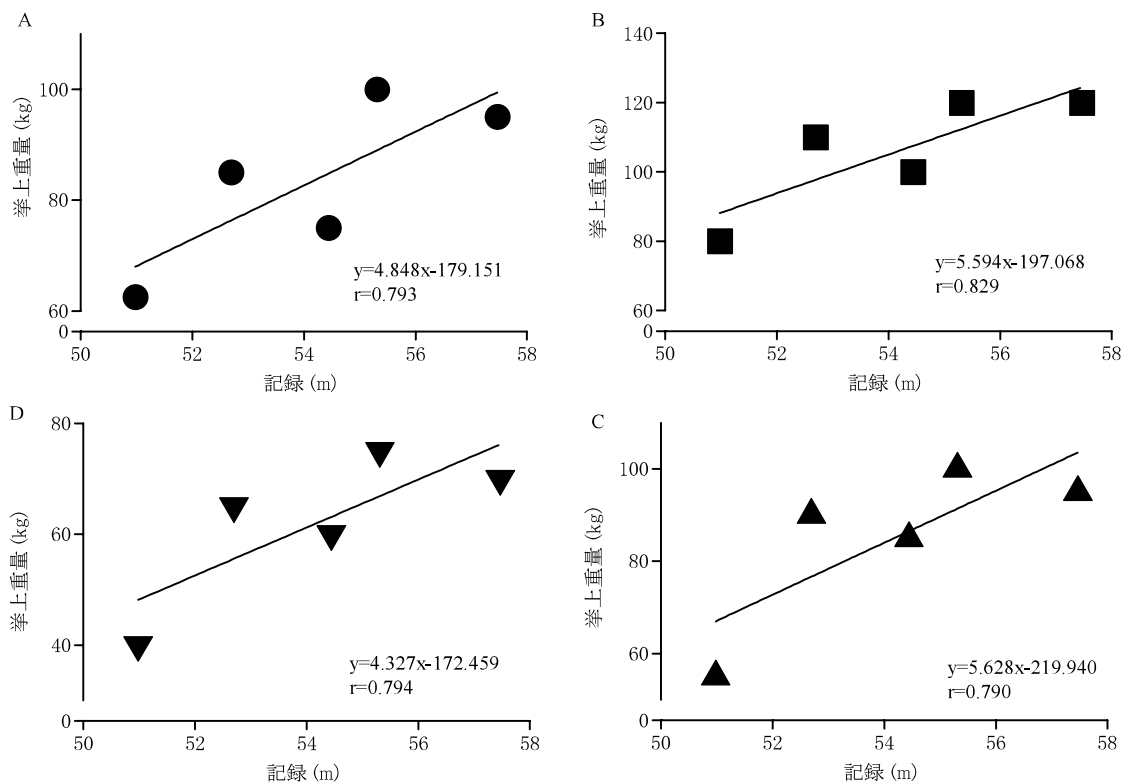


図3 ウェイト挙上重量と競技成績の関係  
A: ベンチプレス、B: スクワット、C: クリーン、D: スナッチ

のと考えられ、今後一層の体力的要素の向上に努めていく必要があると考えられる。

しかしながら、やり投げという競技の特性上、体力的要素だけでなく技術的な要因も重要であり、高い体力水準を得ることによって行うことのできる技術に向けて、より一層のトレーニングを行ってほしいと考える。

#### 4. 技術の改善

体力的要素の向上とともに、技術の改善点も年次ごとに明確にし、トレーニングに取り入れることで、記録の向上を図った。以下に年次ごとの技術的確認ポイントを示した。

#### <技術的確認ポイント>

- ◎1年次
  - 振り切り時に力を入れすぎている
  - ブロック時のスタンス
- ◎2年次
  - 投射角度の確認
  - 助走のリズム……クロス的一步目の入り方・スピードロスをなくす
- ◎3年次
  - リリース時の手首の使い方
  - 力の伝え方（胸・肩の反動）
- ◎4年次
  - 膝の障害による技術の確認……スタンスと足幅
  - 投射角度の変更

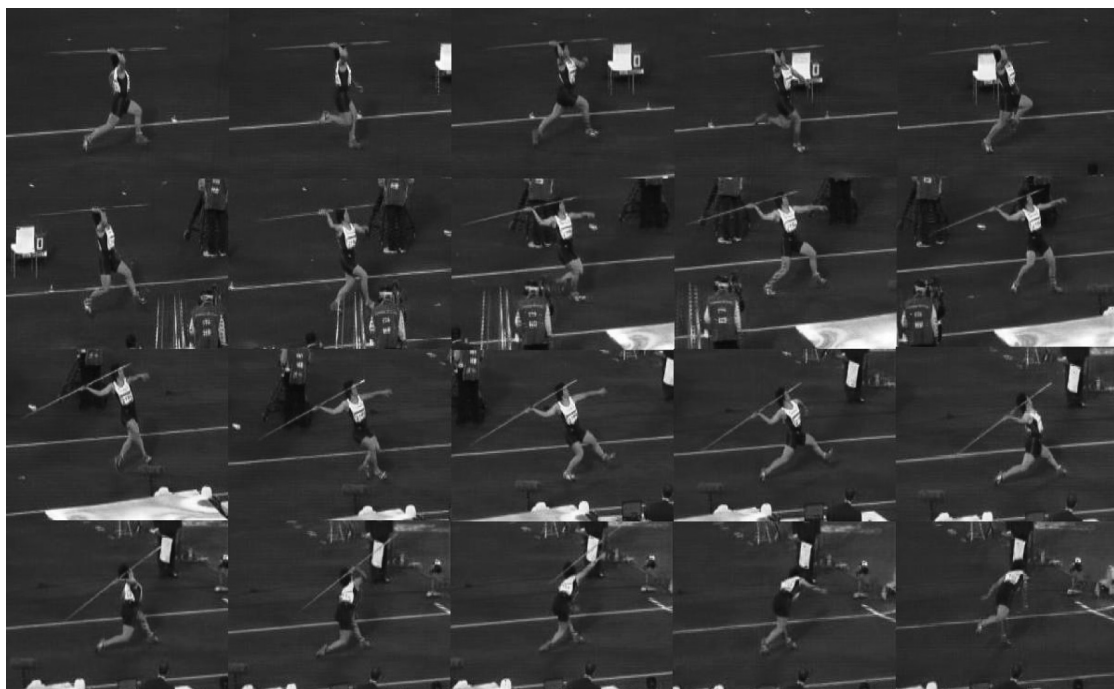


図4 大学3年次の技術（アジア大会2投目／56m27、この大会で57m47を記録した）

体力的要素の向上に伴い、また技術の習得により、高いレベルでの技術を行えるようになった。図4は学生時代の最高記録である57m47（学生記録）を投げた試合での56m27を記録した試技の連続写真である。写真では、3年時までの技術的確認ポイントがしっかりと反映されており、それまでの練習の成果が出せたものと考えられる。

年次ごとの技術ポイントに関して、要求されるスピードの発揮や各関節や足の接地ポジションなどは高い体力的要素が重要になってくるため、トレーニングメニューの工夫も行った。

## 5. トレーニングメニュー

競技力向上につながったウエイト挙げ重量の向上の要因としてトレーニングメニューが挙げられるが、代表的なトレーニングメニューを表2に示した。

シーズン中及びシーズンオフにおいて、両方とも毎日のウエイトトレーニングを課している。ウエイトトレーニングの種目と頻度は、超回復を考慮し設定している。このような体力的要素を向上させるトレーニングメニューにより、ウエイト挙げ重量の向上や技術の改善に伴う記録の向上が見られたと推察される。

## 6. まとめ

技術的な向上はもちろん、今ある力を有効にやりに伝える技術は個人が異なる方法を取り、個人の身体的特徴をどのように理解して、行っていくかにかかるが、一般的にスムーズな動き作りは、バイオメカニクスの方面からも必要になり、多くの方々からのアドバイスも不可欠となるであろう。しかし、その前に行わなければならないこととして、海老原選手本人の意識がどの位置にある

表2 大学4年次のシーズン中及びシーズンオフにおけるトレーニングメニュー

曜日	<シーズン中>	<シーズンオフ>
月	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) 基本メニュー (ダッシュ 20×5, バック走 20×5, 体幹 2 種目×2 セット) メディシン (フロント・バック×各 20) 投げ (やり) ウエイト (スナッチ・ベンチ×5 セット) 流し (100m×2) 体幹 (2 種目×3 セット) c-down	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) ダッシュ (30m×6) 投げ (やり) ウエイト (スナッチ・プルオーバー・ランジ×10 セット) メディシンボール (オーバー×100) ジャンプ (立幅跳・立五段跳) 補強 (腹筋・背筋×各 50) c-down
火	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) 基本メニュー (片手スタート 20m×4, サイドクロス走 20m×4, 体幹 2 種目×2 セット) ウエイト (ハーフスクワット・プルオーバー×5 セット) 流し (80m×2) メディシン (フロント・バック×各 20) 補強 (倒立 10m×5) c-down	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) ダッシュ (20m×6) ウエイト (クリーン・ベンチ・プルオーバー×10 セット) 砂ダッシュ (30m×3, 50m×3, 100m×2) 走り (流し 80×2) 技術確認 c-down
水	Free	Free
木	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) 基本メニュー (ラダー各種, メディシン 3 種目, グライド 20m×2) ダッシュ (30m×5) 投げ (やり) 助走練習 ウエイト (スナッチ・ベンチ・トライセプス×5 セット) 流し (80m×2) c-down	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) メディシンボール (オーバー×100) 投げ (やり) ウエイト (スナッチ・ハーフスクワット・プルオーバー×10 セット) メディシンボール (フロント・バック・オーバー×20) 補強 (腕立て 10×5) ジャンプ (バウンディング 30m×5) c-down
金	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) 基本メニュー (シャフト補強 20m×8, 手押し車・三人支持・ワニ歩き・倒立 20m×各 2) ダッシュ (20m×5) 砲丸 (フロント・バック×10) ウエイト (クリーン・カール×5 セット) 補強 (腹筋・腕立て 15 回×10 セット) c-down	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) ダッシュ (20m×6) メディシンボール (フロント・バック×各 20) ウエイト (クリーン・プルオーバー・ランジ×10 セット) メディシンボール (オーバー×100) 技術確認 c-down
土	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) 基本メニュー (ダッシュ 20×6, 体幹 1 種目×2 セット, 直上投げ 10×3) 投げ (やり) 助走練習 ウエイト (スナッチ・プルオーバー・ローイング×7 セット) ジャンプ (バウンディング 30m×5) 体幹 (プレート 5 種目×各 3 セット) 流し (100m×2) c-down	w-up (jog, 体操, 流し 80×2 本) 投げ (やり) メディシンボール (オーバー×100) ウエイト (スナッチ・ハーフスクワット・プルオーバー×10 セット) 補強 (腕立て 10×5) 体幹 (シャフト 3 種目×3 セット) c-down
日	Free	Rest

かであり、それに向けてのトレーニングをもう1ランク・2ランク上の質の高いレベルで行うべきである。やり投のトレーニングとして投げるだけでなく、走・跳・投さらにウエイトトレーニングがあるが、全般的に瞬発力（パワー）の強化が必要になることは言うまでもなく、旧式のやりではあるが、女子選手で80mを突破したペトラ・フェルケ選手はスナッチに於いて105kgを行っていた。また男子やり投で元日本記録保持者である

故吉田雅美選手は砲丸投げに於いても、全日本の大会で入賞していたことから、現在の海老原選手の基礎能力もレベルアップが必要であると考えられる。その全体的なパワーの強化がなされ、投げの技術を加えていけば、初速は必ず増し、距離を伸ばすことは間違いないところである。その努力を惜しむことなく、世界の舞台で活躍することを目標にし、実現してもらいたい。