

(Memoirs of the Faculty of Education and Human Studies  
Akita University (Natural Science)  
76, 21 – 27 (2021))

男子 110m ハードル走におけるハードリング動作に課題を持つ  
競技者へのコーチングに関する事例研究  
～ 14.73 秒から 14.07 秒まで記録を短縮した大学 1 年生のトレーニング事例～

松 下 翔 一

秋田大学教育文化学部

Case Study on Coaching to Athlete with Task in Hurdling Technique at Men's  
110 meter hurdles  
— Training on 18-yearold athlete who shortened his personal-best  
from 14.73 seconds to 14.07 seconds —

MATSUSHITA Shoichi

Abstract

This study reported the coaching process in training and technical guidance to 18-year-old men's athlete whose author has a problem in the hurdling technique at 110 meter hurdles.

By the training of the "Hurdling with shorter intervals and lower hurdles", His hurdling skills have improved significantly. With approaches to technical challenges for approximately two months, he was able to shorten personal best from 14.73 seconds to 14.07 seconds.

**キーワード：**陸上競技, ハードル走, コーチング, トレーニング, 110mH

**Keywords :** Athletics, Hurdles, Coaching, Training, 110 meter hurdles

I. 研究のねらい

陸上競技における 110m ハードル走(以下, 110mH)は, 9.14m 間隔で置かれた高さ 106.7cm(U20 規格(110mJH)では高さ 99.1cm)のハードルを 10 台越えて, スタートからゴールまでをできる限り短い時間で走り抜ける競技である。

ハードル走は, ハードルを越える動作であるハードリング, ハードル間の疾走動作であるインターバルランニングの 2 つの動作で主に構成されており, その技術がパフォーマンスに大きな影響を与えていることは, ハードルに関する先行研究からも伺える(伊藤ら, 1997; 谷川, 2006; 柴山ら, 2011)。しかしながら, ハードリング動作の改善に着目した具体的なトレーニング事例の報告は数少ない。

意味のある実践事例としての知を多数蓄積し続けることができれば, 多数の事例の中からある種の共通事項を導き出し, 整理統合することによってトレーニングに

おける一般理論の確立が可能になり(図子, 2012), またコーチや指導者の学びとそこから生まれる実践知は, 研究者が獲得する科学の知とはかなり異なる(図子, 2012)ことから, コーチや選手が目的性と意図を持ちながら計画的に問題解決を行った過程の情報を蓄積していくことが, 実践現場の中で選手のパフォーマンス向上に対応していくために重要であると考えられる。

本研究の目的は, 著者が 110mH を専門とする大学 1 年生の男子選手 1 名に対して行ったトレーニングおよび技術指導を報告することで, トレーニング経過, コーチング過程, 競技記録, 区間記録, 通過記録および区間平均速度の変化を明らかにし, ハードリング動作に課題を持つ競技者に対して, 課題解決のためのアプローチ方法を提案し, 競技力向上への新たな知見を創造することである。

## II. 事例の概要

### 1. 対象者

本研究は、著者が110mHを専門とするA選手に対して行ったトレーニングおよび技術指導を報告するものである。A選手は、著者が監督を務めるB大学陸上競技部に所属し、年齢18歳、身長179cm、体重65kg、競技歴6年であった。またトレーニング指導を開始する時点での110mHの自己記録は高校3年生時の2018年8月に樹立した14.73秒（風速-0.6m/s）であった。また、A選手は110mHだけでなく走幅跳にも取り組んでおり、走幅跳の自己記録は高校3年生時の2018年8月に樹立した7.27m（風速+0.4m/s）であった。

### 2. 対象場面

対象場面は2019年5月17日から、A選手が抱えるハードリング動作における技術的課題の解消に取り組んだ2019年シーズン最終戦である2019年10月18日までの5ヶ月間とした。なお、A選手の発言は「        」。筆者の発言は『        』と示す。

### 3. A選手の大学入学時の現状と課題

A選手は高校3年であった2018年10月から大学受験のため本格的なトレーニングを6ヶ月中断しており、この期間は1時間程度の軽めの練習を週4日ほど実施していた。トレーニングの本格的な再開は大学入学後の2019年4月からであり、同時に著者からの指導を受け始めた。大学入学直後は、トレーニング中断による体力

低下が見られた。入学後2ヶ月は、専門的体力の養成を目的としたスタートダッシュやハードル走、ミニハードル走などをトレーニングの中心として取り組み、まずはスピードや跳躍力を高めることを練習課題に挙げてトレーニングを実施した。

A選手は、大学入学当初からスタートダッシュのような30m程度の短い距離のスプリントを得意としており、加速能力に優れていた。また、立ち五段跳びやホッピングなどの練習を得意としており、跳躍力にも優れていた。一方で、A選手は優れた加速能力や跳躍力をハードル走において生かし切れておらず、ハードリングにおいて減速する様子が見られた。ハードルを越える度に大きな減速とインターバルランニングでの再加速を繰り返し、『ハードルを跳んで、インターバルを走って』とハードリングとインターバルランニングの境目が明白で、ハードル走においてスムーズに疾走ができていない問題点が見受けられた。

2か月間のトレーニングを経て、前年の体力水準まで戻ってきたことで、2019年5月17日のシーズン初戦では14.74秒（風速-1.2m）と高校時代の自己記録にあと0.01秒と迫る記録を出すことはできたが、ハードリングにおいて減速する様子が見られた（図1）。レース後にA選手とレース分析および映像分析を含めたミーティングにおいて、ハードル走における自身の問題点を自覚することができ、ハードリングにおける技術改善に意欲を示したことから、技術的課題の解消に取り組むこととなった。



図1. 5月17日における110mHの14.74秒（風速-1.7m）のレース（7～8台目付近）

## 4. A選手へのコーチング過程

### (1). A選手における技術的課題の抽出

110mHでは、ハードルを越えた後のリード脚の接地時（タッチダウン）を基準として、各インターバルに要した時間を計測し、スタートから1台目までの区間（アプローチ）と10台目からフィニッシュまでの区間（ランイン）の2区間を加えた計11区間に要した時間および速度によるレース分析が数多く行われている（表1）。A選手はこれまで一流選手や自身のレース分析を見たことが無かったが、レース分析や映像分析を元にA選手のレース感覚や反省点を引き出し、今後の競技力向上へ

向けての技術的課題を抽出した。

その中でも、A選手の課題はハードリング動作における踏切局面である。ハードル走速度が高い選手ほどハードルの踏切における支持期前半の身体重心の減速量が少なく、この減速量は踏切脚の接地の瞬間の拇指球と身体重心の水平距離が小さいほど少ない（伊藤ら、1997）ことが報告されているが、A選手はハードル動作の踏切局面において“仰け反る（のけぞる、後傾する姿勢）”姿勢で踏切に入る動きが見られ、この動きが原因で踏切脚の接地の瞬間の拇指球と身体重心の水平距離が大きくなることにより、ハードルを越える度に大きな減速が生

まれていることから、この点を改善する必要があると判断した。

また、A選手はインターバルランニングにおいて“腰が落ちた”走りが見られた。ハードル走の踏切局面では、走幅跳の踏切と同様に身体重心の鉛直方向への引き上げが余儀なくされ、踏切支持期前半での速度低下が大きくなる（一川ら、2004）ことから、インターバルランニングにおける身体重心が低くなり過ぎると、踏切において鉛直速度の獲得を要されることで水平速度の減少が発生することから、インターバルランニングにおいての疾走動作を改善する必要があると判断した。

表 1. A 選手の 2018 年主要試合および 2019 年全試合における区間記録と通過記録

110mH							区間記録											
日付	試合名	ラウンド	記録	風速	SB達成率	Approach	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	Run-in	Ave.	
2018/6/17	東北IH	F	14.96	-0.3	98.5%	2.73	1.17	1.17	1.17	1.20	1.17	1.23	1.17	1.23	1.20	1.52	1.19	
2018/7/6	秋田県選手権	F	14.86	0.0	99.1%	2.67	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.20	1.20	1.20	1.23	1.52	1.19	
2018/8/6	全国IH	Q	14.73	-0.6	100.0%	2.70	1.12	1.15	1.15	1.13	1.15	1.18	1.20	1.20	1.22	1.53	1.17	
2018/8/6	全国IH	SF	14.51	2.4	101.5%	2.70	1.15	1.15	1.15	1.10	1.17	1.15	1.17	1.15	1.18	1.45	1.15	
2019/5/17	東北IC	Q	15.46	-1.8	91.0%	2.68	1.15	1.13	1.18	1.17	1.17	1.20	1.23	1.30	1.45	1.80	1.22	
2019/5/17	東北IC	F	14.74	-1.2	95.5%	2.61	1.17	1.13	1.17	1.13	1.17	1.17	1.20	1.23	1.20	1.57	1.17	
2019/6/22	仙台大競技会	1R	14.33	2.5	98.2%	2.65	1.08	1.12	1.12	1.10	1.10	1.15	1.15	1.13	1.20	1.53	1.13	
2019/6/22	仙台大競技会	2R	14.21	0.7	99.0%	2.58	1.08	1.12	1.10	1.10	1.10	1.12	1.15	1.13	1.18	1.54	1.12	
2019/7/5	秋田県選手権	Q	14.42	-1.2	97.6%	2.60	1.08	1.12	1.10	1.13	1.17	1.15	1.15	1.17	1.20	1.55	1.14	
2019/7/5	秋田県選手権	F	14.33	-0.6	98.2%	2.62	1.08	1.12	1.10	1.13	1.12	1.15	1.15	1.17	1.17	1.53	1.13	
2019/7/19	北日本IC	Q	14.30	0.6	98.4%	2.62	1.10	1.08	1.10	1.10	1.12	1.12	1.13	1.18	1.18	1.57	1.12	
2019/7/19	北日本IC	F	14.07	0.8	100.0%	2.55	1.13	1.08	1.10	1.08	1.12	1.12	1.10	1.15	1.13	1.50	1.11	
2019/9/13	日本IC	Q	14.72	-1.6	95.6%	2.65	1.15	1.12	1.12	1.15	1.17	1.17	1.18	1.22	1.22	1.58	1.16	
2019/10/7	茨城国体	Q	14.37	1.9	97.9%	2.64	1.13	1.07	1.10	1.13	1.10	1.13	1.17	1.20	1.17	1.53	1.13	

110mJH							区間記録											
日付	試合名	ラウンド	記録	風速	SB達成率	Approach	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	Run-in	Ave.	
2019/10/18	U20日本選手権	Q	14.22	-0.8	100.0%	2.60	1.08	1.08	1.07	1.08	1.07	1.13	1.18	1.18	1.18	1.55	1.12	

110mH							通過記録											
日付	試合名	ラウンド	記録	風速	SB達成率	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Finish		
2018/6/17	東北IH	F	14.96	-0.3	98.5%	2.73	3.90	5.07	6.23	7.43	8.60	9.83	11.00	12.23	13.43	14.96		
2018/7/6	秋田県選手権	F	14.86	0.0	99.1%	2.67	3.83	5.00	6.17	7.33	8.50	9.70	10.90	12.10	13.33	14.86		
2018/8/6	全国IH	Q	14.73	-0.6	100.0%	2.70	3.81	4.96	6.11	7.25	8.40	9.58	10.78	11.98	13.20	14.73		
2018/8/6	全国IH	SF	14.51	2.4	101.5%	2.70	3.85	5.00	6.15	7.25	8.41	9.56	10.73	11.88	13.06	14.51		
2019/5/17	東北IC	Q	15.46	-1.8	91.0%	2.68	3.83	4.97	6.15	7.32	8.48	9.68	10.92	12.22	13.67	15.47		
2019/5/17	東北IC	F	14.74	-1.2	95.5%	2.61	3.77	4.91	6.07	7.21	8.37	9.54	10.74	11.97	13.17	14.74		
2019/6/22	仙台大競技会	1R	14.33	2.5	98.2%	2.65	3.73	4.85	5.97	7.07	8.17	9.32	10.47	11.60	12.80	14.33		
2019/6/22	仙台大競技会	2R	14.21	0.7	99.0%	2.58	3.67	4.78	5.88	6.98	8.08	9.20	10.35	11.48	12.67	14.21		
2019/7/5	秋田県選手権	Q	14.42	-1.2	97.6%	2.60	3.68	4.80	5.90	7.03	8.20	9.35	10.50	11.67	12.87	14.42		
2019/7/5	秋田県選手権	F	14.33	-0.6	98.2%	2.62	3.70	4.82	5.92	7.05	8.17	9.32	10.47	11.63	12.80	14.33		
2019/7/19	北日本IC	Q	14.30	0.6	98.4%	2.62	3.72	4.80	5.90	7.00	8.12	9.23	10.37	11.55	12.73	14.30		
2019/7/19	北日本IC	F	14.07	0.8	100.0%	2.55	3.68	4.77	5.87	6.95	8.07	9.18	10.28	11.43	12.57	14.07		
2019/9/13	日本IC	Q	14.72	-1.6	95.6%	2.65	3.80	4.92	6.03	7.18	8.35	9.52	10.70	11.92	13.13	14.72		
2019/10/7	茨城国体	Q	14.37	1.9	97.9%	2.64	3.77	4.84	5.94	7.07	8.17	9.30	10.47	11.67	12.84	14.37		

110mJH							通過記録											
日付	試合名	ラウンド	記録	風速	SB達成率	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Finish		
2019/10/18	U20日本選手権	Q	14.22	-0.8	100.0%	2.60	3.68	4.77	5.83	6.92	7.98	9.12	10.30	11.48	12.67	14.22		

## (2). A 選手へのハードル走における技術的課題の確認

ハードル走において技術改善を行うための技術的課題として、具体的に筆者が挙げたトレーニングを実施する際に意識するポイントとして A 選手に伝えたことは、以下の 2 点である。

① ハードリングの踏切動作の際に、軽い前傾姿勢を保ちながら踏切動作に入るように意識をすること。姿勢が維持できずに踏切で“仰け反る（のけぞる、後傾する姿勢）”姿勢になると、踏切でブレーキをかけてしまうため、特にその動作が顕著に表れるレース後半で注意すること。

② インターバルランニングにおいては、腰を高く保ちつつ疾走すること。“腰が落ちた”走りになると、踏切で身体重心の鉛直方向への引き上げがより必要となることで速度が低下し、ハードリングでの減速に繋がるため。

## (3). 技術的課題を解決するトレーニング手段の選択とトレーニング実行

ハードリング動作における減速する技術的課題を解決するトレーニング手段として、ハードル高を 99.1cm（正規の高さより 7.6cm 低く）に設定し、インターバルを 8.5m（正規より約 2 足長短縮）に設定した、3～5 台の



フレキシブルハードル（バーに脚が触れても、バーが自在に曲がり痛みも無いハードル）を用いたハードル走を

選択した（図2）。



図2. 6月11日におけるハードル高99.1cm, インターバルを8.5mに設定したハードル走のトレーニング(3～4台目付近)

ハードル高を低くすることで、身体重心高の引き上げを小さくし、踏切支持期で高い身体重心水平速度を持続することで、体幹上部の回旋運動を小さくなり、より効率の良いハードリング技術を擬似的に体感することが可能である（櫻井ら, 2013）ことから、踏切において身体重心高の引き上げの必要性を小さくすることで“仰け反る（のけぞる、後傾する姿勢）”を取らなくともハードリング動作を行えるハードルの高さに設定し、軽い前傾姿勢を保ちながら踏切動作に入ることで、踏切支持期で身体重心の水平速度の減少を最小限に留め、より効率の良いハードリング技術を体得できると考え設定した。またその際に、積極的に踏切において身体重心高の引き上げを小さくするために、接触しても痛みの心配のないフレキシブルハードルを用いた。また、インターバルランニングにおいて、できるだけ高いリズムを維持し速度を落とさず、“腰が落ちた”走りにならないことを意識するために、インターバルを8.5m（正規より約2足長短縮）に設定した。

上記のトレーニング手段を実行する中で、『踏切動作において軽い前傾姿勢を保つこと』と『インターバルランニングにおいて、腰を高く保つこと』の2点を強く意識するよう指導した。踏切動作において軽い前傾姿勢を保つよう意識することで、「乗り込める感覚」を得ることができたとA選手から報告があり、踏切での水平方向の減速が少なくなっている様子が伺えた。前傾姿勢を保つことができずに“仰け反る”姿勢で踏切をしてしまうと、「乗り込めずに脚が後ろに流れてしまい、ハードルが跳べないくらい（次のハードルでの）踏切が遠くになってしまう」と、踏切時の姿勢の違いによる減速の大きさをこのトレーニングでA選手は感じていた。また、インターバルランニングにおいての腰の高さを意識することで、「スムーズに楽に跳べる感じがあった」とA選手から報告があった。ハードル間の距離を短縮して設定したことで、「ハードル間が狭いと、勝手に腰高になる」とインターバルランニングにおいての腰の高さの意識を

自然に取り入れることができた。

また、スタートから1台目までの区間であるアプローチにおいて、「100mのような短距離走でのスタートダッシュのような意識で疾走していた」ため、アプローチの疾走動作において身体重心が低く、1台目のハードリングの踏切において身体重心の鉛直方向への引き上げが大きくなることで“浮いて”しまい、水平方向の速度の減速することでアプローチから1台目のハードリングにかけてスムーズな加速が見られなかった。そのため、アプローチの8歩は『踏みながら（加速しながら）、ハードリングへ向けて腰を高く意識する』よう指導した。

トレーニングに対する取り組みについて、A選手は「高校時代までは、あまり自分で考えてやってこなかった」が、技術的課題を明確にして意識するポイントを置きながらトレーニングに取り組むことで、「ハードル走の練習に取り組む際に、技術について考えたり、意識することが多くなった」と報告している。

#### (4). トレーニング実行後のコーチング過程

技術課題の解消に取り組み始めて5週間後の2019年6月22日の記録会では、取り組み始めたハードル走における技術的課題の確認のために出場した。1次レースで14.33秒（風速+2.5m, 追風参考記録）、2次レースでは14.21秒（風速+0.7m）と立て続けに記録を短縮し、自己記録を10か月ぶりに0.52秒更新することができた。このレースでは「（ハードリングの踏切での）姿勢を意識」してレースに臨み、「乗り込める感覚」を得ながら疾走できたことが自己記録を大幅に更新できた要因だと述べている。その中でも特に「後半を“仰け反らないように”意識して」レースを進め、以前と比べて大幅に後半の速度低下の解消は見られたものの、「スタートの入りは速いが、後半の持続に欠ける」とも述べており、後半の速度低下が課題となった。

技術課題の解消に取り組み始めて10週間後の2019年7月19日の北日本インカレでは、1台目のハードル

で抜き脚を引っかけのミスがあったが、「周りの選手も横にいたが、3台目までに離すことができた」、「後半で逆転されるイメージがあったので、後半で追い越されないように、特に後半を“仰け反らないように”意識して」レースを進めたと述べている。また、「力みすぎな



図3. 7月19日における110mHの14.07秒（風速+0.8m）のレース（9～10台目付近）

しかしながら、2019年7月21日の同大会において出場していた走幅跳の試技4回目の踏切時に、ハードル走の踏切脚でもある右脚のハムストリングスの中度の肉離れを起こしてしまった。3回目の試技で7.46m（風速-1.2m）と向風の中で自己記録を更新し、その直後の4回目で助走路を追風の向きに変更した最初の跳躍で負傷した。6月以降の連戦と急激に向上したパフォーマンス、さらに複数種目への出場状況を考えると、身体への疲労度もかなり高かったことから、身体の状態を見ながら慎重に試合を進めていたが、助走路が追風が変わったことで助走距離を伸ばし急激にスピードを高めた中で踏切を行ってしまい、強い負荷がかかり負傷に繋がった。

#### (5). ハムストリングス負傷後のコーチング過程

5週間のリハビリ期間を経て、2019年8月25日にハムストリングスの負傷後に走り始めることができた。10月中旬のU20日本選手権を目標に定め、負傷後は段階を踏みながら慎重にリハビリを実施した。復帰3週間後の2019年9月13日の日本インカレでは、なんとかスタートラインには立てたものの、「空回り感がけっこうあった」と試合後に述べたように、負傷前の本調子には程遠く14.72秒（風速-1.6m）の記録で予選落ちであった。負傷後は、再発防止に注意が向き慎重にトレー

いように、インターバルランニングでリラックスをして、余力を残すくらいのイメージで」走ることができた。14.07秒（風速+0.8m）と自己記録を0.14秒更新することができ、優勝および大会最優秀選手賞を獲得することができた（図3）。

ニングを進めたことや、目標に定めていたU20日本選手権においてはハードルの高さが通常より低いハードル（99.1cm）で実施される110mJHであるためスピードがより要求されることから、負傷により低下したハードル走の前半のスピードを取り戻すべくトレーニングを重視したことで、この期間は技術的課題への意識が疎かになってしまった。

復帰後8週間後の2019年シーズンの最大目標として掲げていた2019年10月18日のU20日本選手権では、負傷以前のスピードは戻ってきていたが、技術的課題が疎かになっていた点が顕著に出てしまった。レースでは6台目に隣の選手に並ばれたところで「バランスを崩し、足が後ろに流れて失速」してしまい、14.22秒（風速-0.8m）の記録で予選落ちをした。ハムストリングス負傷からの復帰後は「前半の練習しかできていなかった」ことや、一度良い記録を出せたことで『ハードリング動作における減速する技術的課題は定着している』と判断していたことから、A選手と著者は技術的課題の意識が大きく欠けていた。ハードリングの踏切動作で前傾姿勢が維持できずに踏切で“仰け反る（のけぞる）（後傾する）”動きが見られ、前半からスピードに乗れず、特に後半の失速に大きく繋がった（図4）。

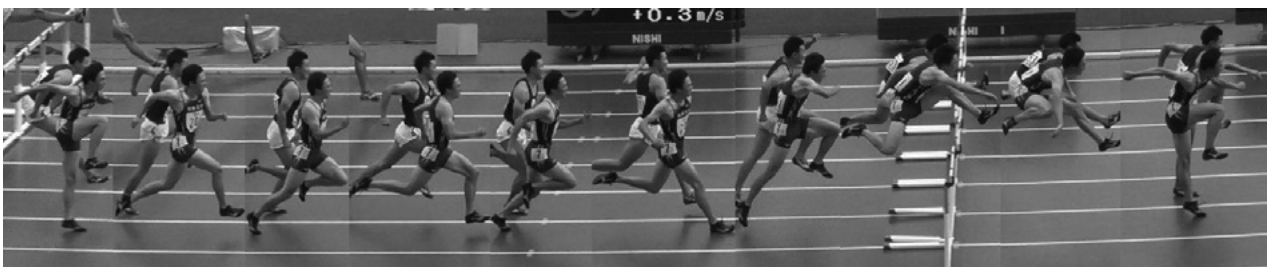


図4. 10月18日における110mJHの14.22秒（風速-0.8m）のレース7～8台目付近）

## (6). トレーニング前後およびハムストリングス負傷後の各区分における速度変化

技術的課題の解消に取り組む以前の5月17日の東北インカレのレースと、トレーニング実行後に自己記録を更新した7月19日の北日本インカレのレース、ハムストリングス負傷後で2019年の目標としていた10月18

日のU20日本選手権のレースにおける各区分における区分記録、通過記録、区分平均速度の変化を比較した(表1, 図5)。なお、東北インカレと北日本インカレのレースは110mH、U20日本選手権のレースは110mJHと、ハードルの高さが異なる。

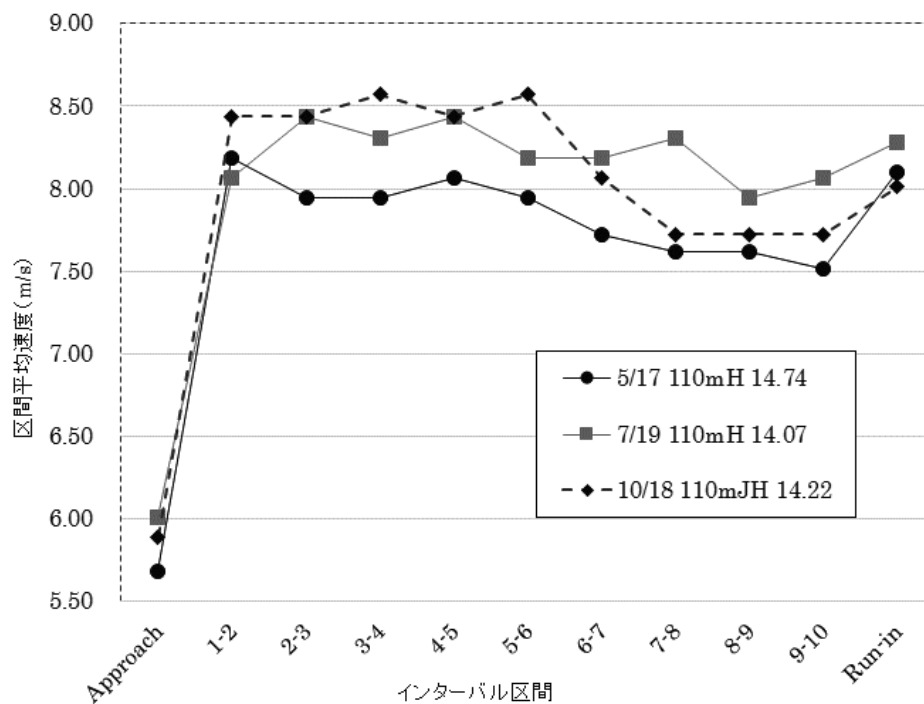


図5. 技術的課題に取り組む前後、およびハムストリングス負傷後のレースにおける区分平均速度の変化

トレーニング前後において、2-3台目のインターバル区分から9-10台目のインターバル区分においての速度に大きな変化が見られた。ハードリングにおける踏切姿勢の改善とインターバルランニングでの疾走動作の意識の改善を課題として、ハードル高を低く設定しインターバルを短縮したハードル走をトレーニング手段に用いることで、ハードリング動作において減速する技術的課題を解決したことにより、ほとんどのインターバル区分において区分記録を大幅に短縮することができ、約2か月間の技術的課題への取り組みにおいて14.73秒から14.07秒まで自己記録を0.66秒と大きく更新することができた。110mHでは10台のハードルを越える必要があり、その1台ずつに対してのハードリングにおける減速を改善できたため、自己記録の更新幅は非常に大きかったものと言える。

ハムストリングス負傷後における10月18日のレースにおいては、ハードルの高さより低く設定されているが、110mH自己記録時と5-6台目のインターバル区分間までは速度に大きな変化は見られず、6-7台目のインターバル区分以降の速度低下が見られた。110mH自己

記録時に身に付いていた技術的課題が定着しておらず、特にその影響はレース後半に顕著に表れた。

### III. コーチング省察

今回の事例では、ハードリング動作における踏切での減速に技術的課題を抱えるA選手へ、「ハードリング動作での技術意識」を促し、「ハードル高を低く・インターバルを短縮したハードル走」をトレーニング手段として実行し、そのコーチング過程を記述することができた。

A選手は優れた加速能力や跳躍力を持ちながらも、ハードリング動作における踏切での減速に技術的課題を抱え、ハードルを越える度に大きな減速とインターバルランニングでの再加速を繰り返し、ハードル走においてスムーズに疾走ができていない問題点が見受けられた。レース分析や映像分析を元にA選手にレース感覚や反省点を引き出し、A選手と共に今後の競技力向上へ向けての技術的課題を抽出し、技術的課題への理解とトレーニング手段の選択を実施したことにより、技術課題への意識を明確にしてトレーニングに取り組めたことで、約2か月間のトレーニング期間で技術的改善が見られ、



14.73 秒から 14.07 秒まで自己記録を 0.66 秒と大きく更新し、パフォーマンス向上に繋がったと考えられる。

A 選手のように高校時代には全国大会の入賞経験もあり、優れた身体能力を持ち合わせている選手にもかかわらず、ハードル走におけるレース分析を見た経験が一度もなく、トレーニングにおける技術課題への意識が乏しい大学生選手は少なくないと思われる。このように選手とコーチが共にレース分析や映像分析を行い、技術的課題を抽出し、その技術理解とトレーニング手段の選択を工夫しながら、トレーニングを実行したコーチング過程は、110mH のみならず他競技へのコーチングにおいても利用できる可能性を示唆する。

本事例では一人の選手のみを対象としたため、トレーニング手段として一般化することはできないが、ハードリング動作における技術的課題を解決して大幅に記録を更新できた一事例として、課題解決のためのアプローチ方法のひとつとして提案することができる。

## 文献

- 一川大輔・安井年文・谷川聡・流郷吐夢・上野祐紀子 (2004) 110m ハードル走における競技的相違についての事例研究. 陸上競技研究, 59 (4) : 41-50
- 伊藤章・富樫勝 (1997) ハードル走のバイオメカニクス

的研究—スプリント走との比較—. 体育学研究, 42 : 246-260

松下翔一 (2019) 100m における最大スピード局面に課題を持つ競技者へのコーチングに関する事例研究. 秋田大学教育文化学部研究紀要自然科学, 74 : 23-31

櫻井健一・下道 翔太・柴山一仁・百武憲一・眞鍋芳明 (2013) ハードル走におけるハードル高の違いがハードリング動作へ及ぼす影響：骨盤と体幹の回旋動作に着目して. 陸上競技研究, 2 : 15-22

柴山一仁・藤井範久・阿江通良 (2011) 一流 110m ハードル走選手の 1 サイクル動作に関するキネマティクスの研究—疾走速度および脚長と動作の関連から—. 体育学研究, 56 : 75-88

柴山一仁・藤井範久・阿江通良 (2013) 一流 110m ハードル走選手のハードリング動作に関するバイオメカニクスの分析：角運動量保存則からの検討. 体育学研究, 58, 135-149

柴山一仁・貴嶋孝太・森丘保典・櫻井健一 (2019) 一流 110m ハードル走選手のレースパターンと競技パフォーマンスの関係：レース局面に基づく検討. 体育学研究, 64 (2) : 475-485

谷川聡 (2006) 世界トップレベルからみた 110m ハードル競争の競技特性. スプリント研究, 16 : 24-40

関子浩二 (2012) 体育方法研究およびコーチング学研究が目指す研究のすがた. 体育方法専門分科会会報, 38 : 11 - 17.