

## 陸上競技の授業報告

### —教材としての短距離走の学習方法とハードル走の評価方法—

黒須雅弘\*・木村華織\*\*・中田有紀\*\*\*

#### I. はじめに

本学スポーツ健康科学部における陸上競技の実技授業は、「スポーツ実習」、「スポーツ方法学実習」、「保健体育科教育法」が開講されている。これらの授業は、教職関連科目と非教職関連科目に大別されており、教職課程履修者は「スポーツ方法学実習」と「保健体育科教育法」、非教職履修者は「スポーツ実習」を受講している。

教員養成を目的とする授業では、学生が身につけなければならない能力として実践的指導力が重要である。特に体育実技の授業では、受講者がスポーツと教育の専門家としての知識と技術を学ぶことができる質的保証が求められる。

本稿では、実技授業を通じて学ぶ教材としての陸上競技について、短距離走の学習方法とハードル走の評価方法を中心に報告することを目的とする。

#### II. 教職課程科目の特徴

陸上競技を教材とした「スポーツ方法学実習」と「保健体育科教育法」では、どちらも教職専門科目の必修科目として位置づけられている。「保健体育科教育法」は、教育課程及び指導法に関する科目。「スポーツ方法学実習」は、教科に関する科目（体育実技）である。どちらの授業でも、陸上競技の走・跳・投の運動様式を含む種目を行い、各種目4～5週（回）分の配当時間を確保している。1クラス男女合わせて30～36名の受講者数でクラス構成されており、授業担当教員の目が行き届きやすい人数でないかと思われる。

##### II-1. 「スポーツ方法学実習（陸上Ⅰ）」、「スポーツ方法学実習（陸上Ⅱ）」

「スポーツ方法学実習（陸上Ⅰ）」（以下：陸上Ⅰ）では、1年生次の春学期に開講される実技科目で、短距離走、走り高跳び、ハードル走の3種目を実施する（表1）。同じく1年生次秋学期では、「スポーツ方法学実習（陸上Ⅱ）」（以下：陸上Ⅱ）が開講され、リレー種目、走り幅跳び、砲丸投げの3種目を実施する（表2）。陸上Ⅰ、陸上Ⅱのどちらの授業でも、受講生の実践学習による専門的知識・技術の習得を目的としている。

##### II-2. 「保健体育科教育法（陸上）」

保健体育科教育法がスポーツ方法学実習と大きく異なるのは、陸上競技の各種目特性を理解した上で、指導方法や評価方法を学習することを目的としている点である。具体的には、模擬授業の実践や指導案の作成、専門的な観点から運動者を観察・分析する能力について学ぶ機会を設けている。

---

\*東海学園大学スポーツ健康科学部講師、\*\*東海学園大学スポーツ健康科学部助教

\*\*\*東海学園大学スポーツ健康科学部非常勤講師

表1.「スポーツ方法学実習(陸上I)」の授業内容

1週目(場所:教室,陸上競技場)	【ガイダンス】
1. 授業ガイダンス(授業内容説明,受講上の注意,実施種目の紹介,評価方法の説明など) 2. 教科としての陸上競技について 3. 陸上競技場に移動して,軽運動	
2週目(場所:陸上競技場)	【短距離走の導入】
1. ストレッチング,パートナーストレッチング 2. スプリントドリル,おいかけっこダッシュ	
3週目(場所:陸上競技場)	【短距離走:計時の方法,測定】
1. 陸上競技のルールに則った測定方法の説明,実践. 2. 30m走の測定 ・陸上競技のルールに則ってストップウォッチを操作できるようになる. ・走行中の歩数と歩幅の測定	
4週目(場所:陸上競技場)	【短距離走:計時方法,測定,クラウチングスタートの実践】
1. 50m走の測定 2. クラウチングスタートの紹介,実践. 3. スターティングブロックの使用法の紹介,実践.	
5週目(場所:陸上競技場)	【短距離走:色々な評価方法】
1. 加速付50m走の測定 2. 加速の重要性を実践的に理解する.	
6~10週目(場所:陸上競技場)	【跳躍種目:走高跳】
走り高跳び	
11週目(場所:陸上競技場)	【ハードル走:ハードル走の導入】
1. 陸上競技種目のハードル種目の紹介 ・ハードル高,インターバル(ハードル間)の紹介. ・教材(学指導要領で扱われている)としてのハードル走の位置づけ ・教員採用試験の実技種目としてのハードル種目. 2. ハードル走の実践 ・様々な高さ,インターバルでハードルを越える. ・リード脚,抜き足の専門的動作の実践.	
12週目(場所:陸上競技場)	【ハードル走:一定のリズムでハードルを越えながら走る.】
1. ハードル・ドリルの実践. ・歩行スピードで抜き足,リード脚動作の繰り返し練習. ・ジョギングスピードによるハードル走から徐々に走スピードを上げてハードルを越える. 2. インターバル間を3歩のリズムで走れるようになる. ・ハードル高(男子84cm,女子76cm),インターバル(男子7.0-8.5m,女子7.0-7.5m) ・5台分(50mH)の練習.	
13週目(場所:陸上競技場)	【ハードル走:ハードルロスタイムの理解】
1. ハードルロスタイムの説明 2. 30mハードル走のタイム測定 ・ハードル2台設置(各自,ハードルを3歩リズムで跳びながら走りきれるインターバルを選択). ・「30mH走タイム(秒)-30m走タイム」でハードルロスタイムを算出する.	
14週目(場所:陸上競技場)	【ハードル走:ハードル間をリズムカルに速く走る】
1. インターバルを3歩のリズムで走ることができる. ・各自にあったインターバル(7.0~8.5m)で練習. ・踏み切り位置を安定させる. 2. 50mハードル走の練習	
15週目(場所:陸上競技場)	【ハードル走:測定】
1. 50mハードル走の測定 2. ハードルロスタイムの算出. ・50m走と50mハードル走の測定結果をもとにハードルロスタイムの算出.	

表2.「スポーツ方法学実習(陸上Ⅱ)」授業内容

1週目(場所:教室,陸上競技場)	【ガイダンス,陸上Ⅰの復習】
1. 授業ガイダンス(授業内容説明,受講上の注意,実施種目の紹介,評価方法の説明など) 2. 教科としての陸上競技について 3. 陸上競技場に移動して,短距離走	
2週目(場所:陸上競技場)	【短距離走,ハードル】
1. 短距離走(スプリントドリルの実践)    2. ハードル走(陸上Ⅰの復習)    3. ルールに従った計時方法の確認	
3週目(場所:陸上競技場)	【投擲種目:砲丸投げ】
1. 導入:砲丸投げの種目特性(ルール,砲丸の重量などの紹介),ケガや事故を防ぐためのルールの説明. 2. 両手による下手投げ,オーバーヘッドス.下半身の力を利用した投擲. 3. 立ち投げ	
4週目(場所:陸上競技場)	【砲丸投げ:投擲技術の練習】
1. 立ち投げ    2. グライド投法の紹介,実践.	
5週目(場所:陸上競技場)	【砲丸投げ:測定】
1. 立ち投げからグライド投法の技術の確認,練習.    3. 測定,測定方法の紹介.記録会の運営. 2. サークル内から投擲する際のルール.	
6週目(場所:陸上競技場)	【砲丸投げ:測定】
1. グライド投法による測定.    2. ルールに則った記録会の運営.	
7週目(場所:陸上競技場)	【リレー種目:導入】
1. 陸上競技リレー種目の紹介 ・バトンパスの種類(アンダーハンド,オーバーハンドパス)の紹介. ・オーバーハンドパスの実践. 2. 2人1組でジョギングから徐々に速度を上げたアンダーハンドパスの実践.	
8週目(場所:陸上競技場)	【リレー種目:ダッシュマークの設定】
1. テークオーバーゾーンの紹介 ・バトンの渡し手,受け手の走速度を維持しながらパスができるようになる. 2. ダッシュマークの紹介. ・ダッシュマーク設定の実践. ・ダッシュマークを用いたパス練習. ・2×50mリレー	
9週目(場所:陸上競技場)	【リレー種目:測定.ダッシュマークの応用.】
1. 4×50mリレーの測定. ・4人1組.各自,走行距離を自由に設定して,バトンをつなげることができる. 2. ダッシュマークの応用 ・個人の走力にあったダッシュマークを設定する. ・スピードを維持しながらバトンパスができる.	
10週目(場所:陸上競技場)	【リレー種目:測定】
1. 4×50mリレーの測定. ・個人の走力にあったダッシュマークを設定する.    ・テークオーバーゾーン内でバトンパスができる. ・スピードを維持しながらバトンパスができる.	
11週目(場所:陸上競技場)	【リレー種目:測定】
1. 4×100mリレーの測定. ・ダッシュマークの応用.    ・アンダーハンドパス,オーバーハンドパスの違いを実践する. ・各グループ内の走力を考慮した走順で測定する.	
12週目(場所:陸上競技場)	【跳躍種目:走幅跳】
1. 導入:走り幅跳びの紹介.ルールの説明. ・実測(踏み切り地点から着地点までの距離)による測定.    ・各自の任意による助走距離で跳躍.	
13週目(場所:陸上競技場)	【跳躍種目:走幅跳】
1. 踏切技術の習得 ・助走から踏切までのリズムの習得. ・踏み台から跳躍. 2. 踏切板から跳躍 ・実測値(m)との記録差を学ぶ. 3. 跳躍姿勢の習得 ・反り跳びとはさみ跳びの練習	
14週目(場所:陸上競技場)	【跳躍種目:走幅跳】
1. 助走距離の設定 ・助走の歩数を設定する. ・高いスピードを維持しながら踏み切ることができる. 2. 跳躍から着地動作の学習	
15週目(場所:陸上競技場)	【跳躍種目:走幅跳】
1. 記録会の運営 ・測定方法の理解と実践. 2. 助走,踏切,跳躍までの流れをつくることことができる.	

### Ⅲ. 実施種目の運営方法と評価

スポーツ専門学部として、専門性に特化した授業内容は必要ではあるが、陸上競技を競技としてではなく、教育教材としてどのように授業を運営し、受講者を評価するかについて検討することは、教員養成を目的とした授業特性上必要なことである。

#### Ⅲ-1. 短距離走

陸上競技に限らず、あらゆるスポーツ種目において速く走ることは、そのスポーツの専門技術以上に必要とされ、選手の能力を評価するための一部として扱われる。したがって、殆どの受講生が興味をもって取り組む種目でもあるが、一方では、タイムという“ものさし”によって優劣差が顕著に分かる種目である為、走ることが“嫌い”や“苦手”といった印象をもつ学生も少なくはない。生徒の疾走能力を評価する新たな試みを提案した伊藤ら（2011）は、生徒の短距離疾走能力を評価する際、疾走タイムが評価の対象になってしまうと、評価される生徒側にとっても疾走タイムだけで評価されると思われるため、タイムが遅い生徒は走運動への学習意欲が低下傾向になることを指摘している。

陸上 I の授業においては、30mや50mの走タイム（秒）測定に限らず、走行中の歩数と平均ストライド長（m / 歩）を計測し、受講生が自らの疾走中の特徴を客観的に評価する方法を学ぶ機会を設けている（図1）。走行中の歩数は、走行者自ら測定することはできない為、測定の際は、計時する者、歩数を数える者、記録記入者に分かれてグループワーク形式で授業を展開している。疾走中の歩数が分かれば、ピッチ（歩数/ 秒）と平均ストライドを算出することができるため、疾走過程におけるピッチやストライドの容態を確認することができる。また、受講生には測定毎に内省を記述させ（図1）、自己の疾走様相がどのような関係要因によって成り立っているか興味をもち学習課題として取り組む導入をしている。

50m走測定						
※50m走2回の測定において、ピッチ、またはストライドを強調した(主観的意識による)疾走を実施。自身の意識が測定結果にどの程度影響しているか、内省欄に記入する。						
測定日	50m(1回目)タイム(秒)	総歩数(歩)	平均ピッチ(回/秒)	平均ストライド(m/歩数)	身長(cm)	<input checked="" type="checkbox"/> ピッチを意識した <input type="checkbox"/> ストライドを意識した
5/14	6.88	28	5	1.61	1.61	<input type="checkbox"/> ピッチを意識した <input checked="" type="checkbox"/> ストライドを意識した
(内省)						
スタートがよくなったと思ったら、足がババババと止まった。						

  

50m走測定						
※50m走2回の測定において、ピッチ、またはストライドを強調した(主観的意識による)疾走を実施。自身の意識が測定結果にどの程度影響しているか、内省欄に記入する。						
測定日	50m(1回目)タイム(秒)	総歩数(歩)	平均ピッチ(回/秒)	平均ストライド(m/歩数)	身長(cm)	<input type="checkbox"/> ピッチを意識した <input checked="" type="checkbox"/> ストライドを意識した
5/14	7.20	26			1.90	<input type="checkbox"/> ピッチを意識した <input checked="" type="checkbox"/> ストライドを意識した
(内省)						
歩数と意識したのが、2回目と少し変わって、歩数が減った。						

  

50m走測定						
※50m走2回の測定において、ピッチ、またはストライドを強調した(主観的意識による)疾走を実施。自身の意識が測定結果にどの程度影響しているか、内省欄に記入する。						
測定日	50m(2回目)タイム(秒)	総歩数(歩)	平均ピッチ(回/秒)	平均ストライド(m/歩数)	身長(cm)	<input type="checkbox"/> ピッチを意識した <input checked="" type="checkbox"/> ストライドを意識した
5/14	6.73	27			1.61	<input type="checkbox"/> ピッチを意識した <input checked="" type="checkbox"/> ストライドを意識した
(内省)						
最初ピッチが速いのはストライドが速いから						
スタートが速いから						

  

50m走測定						
※50m走2回の測定において、ピッチ、またはストライドを強調した(主観的意識による)疾走を実施。自身の意識が測定結果にどの程度影響しているか、内省欄に記入する。						
測定日	50m(2回目)タイム(秒)	総歩数(歩)	平均ピッチ(回/秒)	平均ストライド(m/歩数)	身長(cm)	<input checked="" type="checkbox"/> ピッチを意識した <input type="checkbox"/> ストライドを意識した
5/14	7.12	27			1.90	<input checked="" type="checkbox"/> ピッチを意識した <input type="checkbox"/> ストライドを意識した
(内省)						
歩数と意識して、歩数は増えた。						
タイムは少し良くなった。						
足の回転を上げると速く走れると思えた。						

図1. 短距離走の授業資料



### Ⅲ-2. ハードル走

ハードル走は、小・中・高等学校すべての学習指導要領において、保健体育（小学校は「体育科」）の教科内容として実施することが明記されている。また、多くの都道府県の教員採用試験の実技種目の一つとして含まれていることから、体育教員養成課程をもつ高等教育機関においても、重点種目の一つであるといえる。

2009年に学習指導要領が改訂（以下、新学習指導要領とする）され、小学校では2011年度、中学校では2012年度、高等学校では2013年度より新学習指導要領が完全実施を迎えた。学校現場を対象としたハードル走の指導法に関する研究については、これまでも多くの研究成果が蓄積されているが、その多くは新学習指導要領以前の指導要領に対応したものである。例えば、伊藤（2010）や大塚ら（2011）が指摘するように、改定以前の学習指導要領は、振り上げ足や抜き足の動作、または踏切・着地位置など、ハードル動作についての学習内容・目標になっていた。先行研究の多くがこうした技術的な視点からの検討であり、技術指導に重点を置いたものとなっている。

他方、新学習指導要領の高等学校学習指導要領においてはハードル技能の一つに「スピードを維持した走りからハードルを低くリズムカルに越すこと」（文部科学省・高等学校学習指導要領、2009）、中学校においても「スピードを維持した走りからハードルを低く越すこと」（文部科学省・中学校学習指導要領、2009）等が明記された。つまり、従来の学習指導要領のハードリングを強調した内容から、「身体上体を低くしながらハードルを滑らかに越える」などの表記が多くなり、低くハードルを越えることによって、結果的にハードルのタイムを向上させることを到達目標とする記述となった（伊藤2010、大塚ら2011）。

また、小中学生を対象とした指導において、ハードル高（cm）やハードル間（m）を一律に設定した授業展開は、生徒の身体的特徴や運動能力の差がハードル走タイムに大きく影響するとこれまでの研究で問題視されている。そのような問題に対して、後藤（2009）や金高（2009）らは、生徒個々の発育発達過程や運動能力差が影響しないように、ハードルロスタイムを評価の指標としている。

後藤（2009）、金高（2009）にならい、陸上Ⅰにおいても、ハードル走の授業評価は、ハードル走タイムに加えて、ハードルロスタイム（踏切からハードルを越えて着地するまでの時間）を用いた評価を採用している。金高ら（2009）が行った研究同様にハードルロスタイム0.3（秒/台）基準を参考にする、50mハードル走の場合、5台分のハードルを越えるので、ハードルロスタイムは1.5秒（0.3秒×ハードル5台分）を1つの指標として用いている。陸上Ⅰは成長期が過ぎた大学生を対象としているが、受講生間の運動能力差を考慮すると、この評価基準は個人内評価も可能なため有用である。表3は、2011年度に陸上Ⅰを受講した男子学生の50m走と50mハードル、ハードルロスタイムの測定結果である。

表3. 陸上Ⅰ受講生のハードル走, ハードルロスタイム

レベル	年齢		身長cm	体重kg	50m(秒)	50mH(秒)	HLT(秒)
全体	18.78	平均	171.79	64.82	6.72	8.47	1.75
	0.42	標準偏差	6.45	8.12	0.35	0.68	0.64
	38	数	38	38	38	38	38
上位		平均	171.96	63.14	6.78	7.99	1.22
		標準偏差	6.18	7.31	0.27	0.34	0.24
		数	17	17	17	17	17
下位		平均	171.66	66.18	6.67	8.85	2.19
		標準偏差	6.81	8.65	0.41	0.65	0.51
		数	21	21	21	21	21

※HLT: ハードルロスタイム

改訂後の新学習指導要領のハードル走指導法に関する研究を概観すると、学習指導要領にみられるハードル技術とその指導法を照らし合わせながら行っている研究としては、小学校を対象とした研究が比較的多く見られる（池田ら2009、伊藤ら2010、大塚ら2011）。一方、中学校を対象としたものは、ハードル走の実態をバイオメカニクスの観点から指導法について検討を行った上原ら（2010）の報告に留まっており、高等学校に至ってはほとんどみられないのが現状である。“ハードルが十分に並べられる場所がない”や“生徒数に対してハードル数が少ない”などの施設条件下におけるハードル走授業に対しても、今後、効率的な練習方法および指導方法を提示することが求められる。

#### IV. まとめ

本稿では、教員養成を目的とした陸上競技の実技授業における、短距離走とハードル走を中心に報告した。陸上競技は、体育実技で実施されるスポーツ種目の中でも生徒の苦手意識、好き嫌いが顕著に現れる種目である。特に受講者がどんなに練習を繰り返し挑んでも、測定記録のみで評価されてしまう種目の特性上、個人の努力度や個人内達成感を計ることが難しい。個人の努力過程を無視して記録や技の完成度で評価されてしまう競技特性を優先するのではなく、教育教材としての種目は、競技とは異なる形で評価基準を設定することも今後の体育実技の授業では求められることではないかと思われる。

#### 《引用・参考文献》

- 後藤幸弘, 2009.3. 保健体育科の教科内容の精選と絶対評価基準の作成 - 球技と陸上競技を対象に - 2009年・2010年度科学研究費補助金（基盤研究C）研究結果報告書
- 池田延行, 田原淳子, 藤田育郎, 2009 小学校のハードル走の授業づくりに関する研究 国土館大学体育研究所法.28.95-100
- 伊藤章, 2010. ハードル走の科学からみた教材内容とは～シンプルなハードル走のすすめ～体育科教育学研究 26（1）：29-34
- 伊藤宏, 伊藤博子, 2011.3 女子高校生の100m疾走後の感想文のテキストマイニング分析. 静岡大学教育学部研究報告（教科教育学篇）42.291-298
- 岩田靖, 2010 ハードル走の教材化過程における情報の組み替え 体育科教育学研究 26（1）：23-28
- 金高宏文, 瀬戸口明浩, 2009 小学校・体育における身長を手がかりにしたハードル走の設定条件の検討 鹿屋体育大学学術研究紀要第35号：45-54
- 文部科学省高等学校学習指導要領解説体育編 [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afieldfile/2011/01/19/1282000\\_7.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2011/01/19/1282000_7.pdf) 平成23年1月18日更新
- 大塚光雄, 伊藤美智子, 伊藤章, 2011 スポーツバイオメカニクスから得たハードル走の新しい指導法の有効性の検討 - 小学校6年生を対象にした体育授業 - 体育科教育学研究 27（1）：1-18
- 渡辺保志, 植屋清見, 小山慎一, 2010 中学校のハードル走指導に生かすバイオメカニクス - 中学2年生の授業実践を通して - 日本体育学会大会予稿集, 第61回大会号. p.220