

ハードル走におけるジュニア陸上選手へのハードル間走リズム指導介入効果 Effects of rhythm instruction on hurdle interval running performance in junior athletes

1K09A005

指導教員 主査 奥野 景介 先生

秋山 大輔

副査 磯 繁雄 先生

【目的】

ハードル走はハードルの高さと同様に規則的に配置されたハードルを越えながら、競技者が順位を競う競技とされている。一般的にハードル間(インターバル)を、ハードリングを除いた3歩で走ると指導されているが、本来はハードリングの着地を含めた4歩で走っている。

先行研究では、世界トップレベルのハードル選手の4歩の所要時間の比率は「3・5・4・10」であることを明らかにした。この比率から、世界トップレベルのハードル選手の4歩のリズムは疑似語で「タタタターン」のリズムとして表せることができるとし、このリズムが新たな指導視点である可能性が示唆された。

本研究では小中学生を対象に2回の50mハードル走を行った。先行研究で明らかになった「タタタターン」の4歩のリズムを指導モデルとして指導介入を行った。指導介入前後の50mハードル走の分析を行い、介入によって、「3・5・4・10」のリズムに近づくのか、ハードル走のタイムが短縮するのかを検証した。これらを検証することで4歩のリズムの指導介入の効果と、それによるハードル走のパフォーマンスの変化を明らかにすることを目的とした。

【方法】

被験者はハードル走の経験のある小学生男子4名(6年生と5年生)、女子5名(6年生から4年生)、同クラブの中学生男子3名(第2学年)の計11名とした。

この実験では、50mハードル走を行い、リズムの指導介入前に1回、介入後に1回の計2回の試技を行った。1回目の試技の後に、4歩の「タタタターン」のリズムの指導介入を行った。指導介入は口頭と動作による指導と、予備的運動として4歩のリズムを意識したミニハードル走を行った。介入後、2回目の試技を行った。その2回の試技を、ビデオカメラを用いてパニング撮影をした。

撮影した映像を分析し、介入の前後の各歩数の所要時間とその比率の変化、介入前後の比率と指導モデルの比率との誤差、ハードル走の各区間のタイムの変化を明らかにした。

各区間は図1のように定義した。

【結果】

- ・1st-4thの4つの区間で2stepの所要時間は1stepと3stepの所要時間よりも有意に長くなった。
- ・指導モデルの比率との誤差は指導介入の前後で有意な差は認められなかった。
- ・50mハードル走のタイムは、介入後が介入前よりも有意に長くなった。

・インターバルランニングタイムは、介入後が介入前よりも有意に長くなった。

・1st-4thの4つの区間のタイムは、介入後が介入前よりも有意に長くなった。

・1st-4thの4つの区間のすべての2stepの所要時間は、介入後が介入前よりも長くなった。

【考察】

「タタタターン」の4歩のリズムの指導介入を行ったが、介入前と介入後の4歩の所要時間の比率に大きな変化はなかった。これにより、指導介入したリズムが、世界トップレベルのハードル選手特有のものではなく、ジュニア期の選手でも一定の水準に達した選手であれば、自然に発生するリズムである可能性を示した。したがって、さらに競技レベルの低い初心者の指導として適している可能性が考えられる。

4歩のリズムを指導したことで、被験者の50mハードル走のタイムの増加が顕著にみられた。アプローチタイムに大きな変化はなかったが1st-4thの各区間タイムとその合計タイム、ランインタイムは介入後が有意に長くなった。これは、1stから4thの4つの区間の2stepの所要時間が延長したことが原因であると考えられた。これは指導したリズムを意識したことで2stepの時間が延長したことで起こったと考えられた。したがって、4歩のリズムの指導介入によってハードル走のパフォーマンスは低下した。

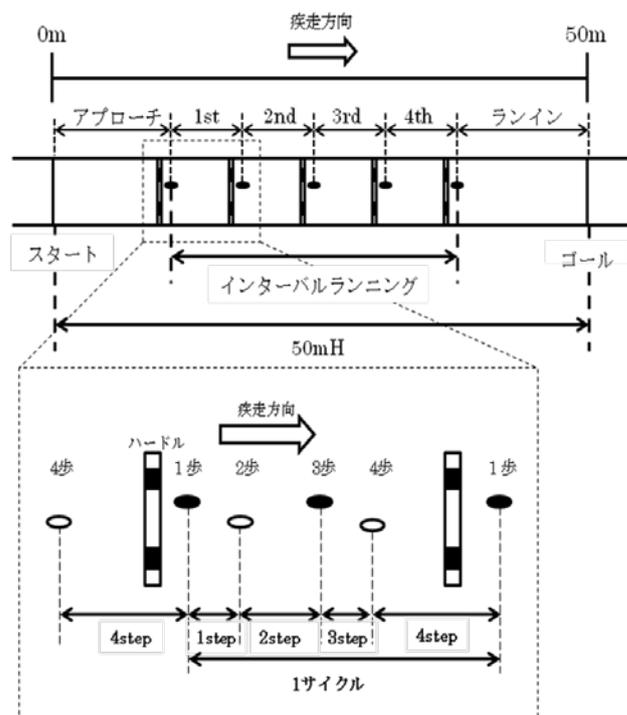


図1 50mハードル走の区間分け