# 体育授業における知識と技能の接続を図った ICT 教材が中学生に及ぼす教育効果の検討

## －ハードル走を事例とした授業実践から－

福田　健太郎　（広島大学大学院）

### １．目的

本研究の目的は、知識と技能の接続を意図した ICT 教材を体育授業に導入することで、生徒の知識や技能にどのような影響を及ぼすのか、その効果を明らかにすることである。

### ２．研究方法

1）対象者：対象者は X 中学校に在籍する 3 年生 55 名（男子 29 名、女子 26 名）であった。

2）授業計画：全 7 時間でハードル走の体育授業を実施した。単元前半である 2~4 時間目に知識と技能の接続を図った ICT 教材を使用するクラス（以下「A 群」と略す）と、技能の示範のみを提示する ICT 教材を使用するクラス（以下「B 群」と略す）に分け、体育授業を行った。また、単元後半（5~7 時間目）では、両群の ICT 教材を入れ替えて授業を実施した。

3）調査方法及び分析方法：全 7 時間のうち、1・4・7 時間目の授業で、ハードル走に関する知識テスト及び技能テストを実施した。次に、それぞれの群におけるテストについて、一元配置分散分析を行った。加えて、有意差が認められた場合は Tukey 法による多重比較を行った。また、A 群と B 群のテスト結果を比較するため、独立したサンプルの t 検定を実施した。いずれも、有意水準は 5%未満とした。

### ３．結果と考察

1）ICT 教材が生徒の知識に及ぼす効果

A 群における知識テストの平均値及び標準偏差は、1 時間目：18.81±7.29 点、4 時間目：42.07±17.61 点、7 時間目：53.41±20.47 点であった。一方、B 群における知識テストの平均値及び標準偏差は、1 時間目：12.29±7.09 点、4 時間目：31.21±13.47 点、7 時間目：47.86±18.13 点であった。分散分析の結果、両群とも 3 つのテスト間で有意差が認められた。次に、多重比較を行った結果、両群とも全てのテスト間で有意差が認められた。

続いて、1・4・7 時間目における知識テストの平均値を 2 群比較した。その結果、1 時間目（$d$＝0.89）及び 4 時間目（$d$=0.68）では、A 群が B 群と比較して、有意に高い平均値を示した。

2）ICT 教材が生徒の技能に及ぼす効果

A 群における技能テストの平均タイム及び標準偏差は、1 時間目：10.69±1.72 秒、4 時間目：10.11±2.09 秒、7 時間目：9.84±1.82 秒であった。一方、B 群における技能テストの平均タイム及び標準偏差は、1 時間目：11.87±3.98 秒、4 時間目：10.75±2.33 秒、7 時間目：10.49±2.09 秒であった。分散分析の結果、両群とも 3 つのテスト間で有意差は認められなかった。

続いて、1・4・7 時間目における技能テストの平均タイムを 2 群比較した。その結果、両群ともすべての時間において、A 群・B 群間の平均タイムに有意差はみられなかった。

### ４．結論

本研究の結果、知識と技能の接続を図った ICT 教材は、生徒の知識理解には効果的である一方で、技能の向上には好ましい影響をもたらすことができないことが示唆された。

### ５．主な参考文献

津田龍佑・鈴木宏哉・齊藤一彦（2018）体力に関する知識と技能を関連させたサッカー授業の効果，日本教科教育学会誌，41（2），pp.75-83.