身体知の共有を目指した学習環境の検討

Examination of the Learning Environment for Sharing Embodied Knowledge

山田雅之 [1]　大海悠太 [2]　遠山紗矢香 [3]

Masayuki Yamada[1], Yuta Ogai[2], and Sayaka Tohyama [3]

[1] 九州工業大学
[1]Kyushu Institute of Technology
[2] 東京工芸大学
[2] Tokyo Polytechnic University
[3] 静岡大学
[3] Shizuoka University

Abstract: This study examines the learning environment for sharing embodied knowledge. As a case study, synchronous type and asynchronous type sports skill acquisition process were examined.

背景

スポーツにおける熟達過程では，仲間同士で動作や概念的な側面となる「メタ認知記述」などを共有する協調的な学習で，自らの身体知獲得を支援可能だと考えられる．しかしながら今日（2020 年 11 月現在）の我が国では，スポーツ活動は感染症に対しての対策から，可能な限り個人での練習を実施することが推奨されており，協調的な学習を実施しづらい状況である．

同期型・非同期型の学習

ICT の発達によって，遠隔での協調的な学習を実現するための検討が進みつつある．遠隔での協調学習は，同期型と非同期型の二つに大別される．さらに，これら二つは集合型と分散型のそれぞれに細分化できる．同期型の学習は参加者が時系列的に同時に学習を実施する環境である．同期集合型の学習は，スポーツにおいてはチームで集合して実施する練習などが挙げられる．一方で，同期分散型はテレビ会議室システム等を用いて，同じ時間に参加者それぞれが別の場所で実施する．

非同期型の学習は，それぞれの学習者が別の時間に練習を実施する．多くの非同期型の学習はそれぞれの選手が別の場所で実施する分散型となるが，非同期であっても，大学の練習場等でそれぞれ実施する場合もあり得る．

身体知（熟達過程）の共有の事例検討

個人スキルの熟達過程では，個人での練習が中心となるが，協調的な学習環境を設定し，それぞれの動作やメタ認知が共有されることで熟達化を支援できる可能性が考えられる．本研究では，同期型・非同期型のそれぞれの事例で身体知の共有を支援可能な学習環境を構築することを目指す．

本研究では，同期型の事例として，小学生の鉄棒の「前周り」・「逆上がり」スキルの熟達過程を対象とした実験，非同期型の事例として，大学生の「アイスホッケーハンドリング」・「ゴルフパッティング」の熟達過程を対象とした実験を実施している．実験では学習過程の可視化システムである「HDMi システム」[1]を導入し，動作やその解析結果，メタ認知記述の変化を可視化した．

謝辞

本研究の一部は JSPS 科研費 19K12254 の助成を受けたものです．記して感謝いたします．

参考文献

[1] 山田雅之，大海悠太，遠山紗矢香 : スポーツスキル熟達過程可視化システム HDMi の開発，日本教育工学会 2020 年春季全国大会，pp.451-452 (2020)