

公開用

改訂

14/01/29, 10:59

平成 25 年度

鳴門教育大学大学院学校教育研究科

教科・領域教育専攻 生活・健康系コース（保健体育）

# 修士論文公開審査会 中間発表会



日時：平成 26 年 2 月 1 日（土）9：00～16：40

場所：講義棟 B308 教室



平成 25 年度生活・健康系コース（保健体育）

修士論文公開審査会・中間発表会

1. 日時：平成 26 年 2 月 1 日（土）9：00～16：40
2. 場所：B 308
3. 次第
  - 1) 開会・挨拶 梅野 圭史 コース長
  - 2) 修士論文公開審査会 9:05～13:45（1 人 20 分：発表約 5 分、質疑約 15 分）

|          | 氏名       | 指導教員      | 発表開始時刻 | 論文題目                            |  |
|----------|----------|-----------|--------|---------------------------------|--|
| 第 1 部    | 1        | 芦高 裕郎     | 吉本 佐雅子 | 9:05                            | 高校生における喫煙の実態に関する疫学的研究 —平成 16 年度と平成 23 年度の疫学的調査の比較から— |
|          | 2        | 加森 祐亮     | 吉本 佐雅子 | 9:25                            | 高校生における喫煙の背景要因に関する疫学的研究                              |
|          | 3        | 藤森 貴大     | 田中 弘之  | 9:45                            | 持久的運動時における唾液中 $\alpha$ -アミラーゼ活性値の変動要因について            |
|          | 4        | 甲斐 悠基     | 松井 敦典  | 10:05                           | フットサルにおけるダイレクトパスの動作解析                                |
|          | (休憩 5 分) |           |        |                                 |  |
|          | 5        | 本田 恵      | 乾 信之   | 10:30                           | 児童の身体イメージの発達からみたコーディネーション・トレーニングについて                 |
|          | 6        | 安西 純平     | 藤田 雅文  | 10:50                           | 小学校における体育授業と学級経営の関係に関する研究 —教師行動の比較分析を通して—            |
|          | 7        | 金子 佳弘     | 藤田 雅文  | 11:10                           | 小学校体育授業におけるタブレット活用の学習効果に関する研究 —器械運動の授業を対象として—        |
|          | 8        | CHEN I-Pu | 梅野 圭史  | 11:30                           | 体育科の授業に対する態度構造に関する因子分析的研究 —台湾小学校 4・5・6 年生児童を対象として—   |
|          | (休憩及び昼食) |           |        |                                 |  |
|          | 9        | 加藤 弘貴     | 木原 資裕  | 12:45                           | 剣道指導における「わざ言語」の特異性                                   |
| 10       | 西本 浩章    | 木原 資裕     | 13:05  | 中学校における剣道授業内容の検討                |  |
| 11       | 横山 健太    | 木原 資裕     | 13:25  | 剣道初心者指導に使用する竹刀の検討 —使用感と打撃力について— |  |
| (休憩 5 分) |          |           |        |                                 |  |

3) 修士論文中間発表会 13:50~16:36 (1人約12分：発表約7分、質疑約5分)

|     | 氏名     | 指導教員   | 発表開始時刻 | 論文題目                  |  |
|-----|--------|--------|--------|-----------------------|--|
| 第2部 | 1      | 坂口 聖徳  | 南 隆尚   | 13:50                 | 野外活動におけるコミュニケーション能力と活動量の関係   |
|     | 2      | 水口 勇人  | 乾 信之   | 14:02                 | テクビノ位置感覚に与える固有感覚と視覚の適応   |
|     | 3      | 鈴川 修平  | 松井 敦典  | 14:14                 | 野球競技における投球動作の動作解析 - 非投球腕の効果に着目して -                                 |
|     | 4      | 壽福 翼   | 梅野 圭史  | 14:26                 | 体育授業研究における Grounded Theory Approach の展開 - 小学校の熟練教師と新人教師の対照性に着目して - |
|     | 5      | 赤澤 文香  | 吉本 佐雅子 | 14:38                 | 高校生における喫煙の背景要因の動向 —2004年~2013年間の5回の疫学的調査から—                        |
|     | (休憩5分) |        |        |                       |  |
|     | 6      | 木村 領吾  | 吉本 佐雅子 | 14:55                 | 高校生の飲酒の実態に関する疫学的研究 —2011年度全国高校生調査について—                             |
|     | 7      | 井口 彩季  | 藤田 雅文  | 15:07                 | 青年女子のStay運動者を対象としたラダートレーニングの効果                                     |
|     | 8      | 佐藤 安通  | 藤田 雅文  | 15:19                 | 高校野球指導者の言葉かけが選手に及ぼす影響に関する研究  |
|     | 9      | 田中 敦   | 藤田 雅文  | 15:31                 | 少年サッカークラブ員に対する体幹トレーニングの効果に関する研究 ~ゴールデンエイジを対象として~                   |
|     | 10     | 佐伯 美千代 | 藤田 雅文  | 15:43                 | 小学校体育における「体ほぐしの運動」の授業研究 —「仲間との交流」を深める運動の検討—                        |
|     | (休憩5分) |        |        |                       |  |
|     | 11     | 大野 純   | 木原 資裕  | 16:00                 | 体育授業におけるフットサル授業内容の検討   |
|     | 12     | 片岡 亮太  | 木原 資裕  | 16:12                 | 高等学校部活動におけるモータースポーツ(バイク)のあり方について                                   |
| 13  | 真嶋 健司  | 木原 資裕  | 16:24  | 現代剣道における「残心」のあり方について  |  |
| 14  | 三井 克馬  | 木原 資裕  | 16:36  | 障害者剣道の実態とその指導のあり方について |  |

4) 閉会・総評 木原 資裕

# 高校生における喫煙の実態に関する疫学的研究 —平成16年度と平成23年度の疫学的調査の比較から—

教科・領域教育専攻

生活・健康系（保健体育）コース

芦高 裕郎

指導教員 吉本 佐雅子

## I. 緒言

現代の青少年における喫煙経験者率は、この10年で著しく減少している。わが国で一般高校生を対象とした初めての大規模調査においても、2004年から2009年に年喫煙経験率は約15%から7%に減少していた。しかし、青少年の喫煙撲滅を目的とする視点からは、依然として油断できない状況であることに変わりはない。

未成年の喫煙開始に関わる具体的要因として、友人の誘い、家族の喫煙状態などの環境が関わっていることが知られているが、このような状況での喫煙開始には、内的要因としてセルフエスティーム、ライフスキルの低下を伴う規範意識の低下が関わっていることが示唆されている。規範は集団の行為を統制する機能を持ち、集団の維持や目標達成において重要な役割を果たしていると言われる。社会、家族、学校などの帰属する集団の環境、文化などの情勢によって規範が異なれば行動へ及ぼす影響も異なってくる。このように喫煙行動に影響を与える要因は誘発因子、保護因子も含め多種多様で、しかもこれらの要因は複合的要因として複雑に関与し、この複合的要因は内的要因である規範意識の変化を介して、個人の喫煙行動に影響を及ぼしていることが推察できる。また、これらのことから規範意識は喫煙に影響を及ぼす多様な要因の

総合指標として用いることができるものと考えられた。

喫煙の重篤化には、初回喫煙開始年齢が関わっており、喫煙を早い年齢で始めた者はその後の高校時、成人期での喫煙が重篤な状態に陥り易い事が報告されている。

以上の背景から、本研究は、今後の喫煙防止対策の更なる推進を図るための基礎知見を得ることを目的とし、わが国の高校生を対象とした2004年（平成16年）と7年後の2011年（平成23年）の大規模調査結果から、喫煙頻度および喫煙状況の一つとして初回喫煙経験年齢を、さらに喫煙に影響を及ぼす様々な背景要因の総合的指標として、喫煙に対する規範意識について、7年間の変化を比較検討こととした。

## II. 研究方法

対象者：本研究では、2004年度、2011年度に実施された「高校生の喫煙、飲酒、薬物乱用に関する全国実態調査」（代表責任者：鳴門教育大 吉本）の調査結果を用いた。分析有効回答数は2004年度44,629（男性：23,300名、女性：21,329名）、2011年度33,615名（男性：15,542名、女性：18,073名）であった。

分析項目：「喫煙頻度」（経験なし、過去経験有り、年数回、月数回、週数回、毎日）、「初

回喫煙経験年齢」,「規範意識」(未成年者喫煙禁止法についての考え: 遵法性と未成年者の禁止についての考え: 喫煙に関する社会的規範の 2 側面)

### Ⅲ. 結果と考察

#### 1. 喫煙経験率

2004 年から 2011 年現在にかけ, 喫煙経験がない者の率は男性で 67.0%から 86.2%に, 女性では 80.6%から 90.9%と, 男女ともに顕著に増えていた。逆に年喫煙経験(この 1 年間に 1 回以上)率は男性で 18.1%から 6.7%に, 女性では 10.0%から 4.3%と減少していた。青少年という集団での喫煙者の減少にかかわる大きな要因は特定できないが, 背景として学校における喫煙防止教育が積極的に行われたこと, 成人男性の喫煙率の減少, 「未成年喫煙禁止法」の改正によりタバコの提供側に制限や罰則が設けられたこと, 受動喫煙の防止対策の推進, 禁煙治療の広まりなど, 喫煙にかかわる環境の変化が功を奏したことが考えられる。

#### 2. 初回喫煙開始年齢

各年度において初めて喫煙をした年齢が若いほど, 高校生時期の喫煙頻度が重篤になっていることが認められ, 時代を超えて, 喫煙を開始した年齢がその後の喫煙頻度を規定する強い要因となっていることが示唆された。

初回喫煙経験年齢(喫煙経験者において)は 2004 年度から 2011 年度にかけ, 男性では 13.3 歳から 13.5 歳とわずかではあるが有意に遅くなっていた。女性においては有意ではないが 13.6 歳から 13.7 歳と男性の変化より小さいが遅くなっていた。

#### 3. 規範意識

今回分析に用いた 2 側面の規範意識は喫煙頻度と同様の関連性を示した。すなわち未成

年者喫煙禁止法について「法律で禁止されているので吸うべきでない」(遵法性が高い), 「未成年の禁止は当然である」(社会的規範意識高い)の規範意識が高い者が, 喫煙頻度が高い群ほど少なくなり, 逆に「法律で禁じられているが全く構わない」(遵法性が低い), 「個人の自由である」(社会的規範意識が低い)の規範意識が低い者が多くなっていた。両年度において, 男女ともに, これら規範意識と喫煙頻度との関連性はいずれも直線的にみられ, 強い関係にあることが示され, 2004 年度から 7 年後の 2011 年度においても規範意識の高さが喫煙行動に密接に関わっていることがわかった。各年度において男女ともに, 以上のような個人の喫煙行動に密接にかかわっている規範意識の高い者が 2004 年から 2011 年度にかけ, 「・・・吸うべきでない」(遵法性が高い)(男女ともに約 15%増加)および「・・・当然である」(社会的規範意識高い)(男女ともに約 17%増加)と回答した規範意識が高い者が増加していた。喫煙経験者率の 7 年間の減少に規範意識の改善が大きくかかわっていることが推察できる。さらに喫煙に関わる環境的保護因子, 社会における喫煙防止のための取り組みの拡大が規範意識の改善につながったとも考えられる。

### Ⅳ. 今後の課題

近年の青少年の喫煙率の減少は(喫煙に関する)社会・生活環境の改善が大きく関与していることが考えられた。しかし, その背景には, 近年, 青少年の喫煙行動がインターネット, SNS (Social Networking Service) などの他の行動に移行してきている事も考えられる。今後, 喫煙を含めた青少年の危険行動の動向は, 行動領域構造の変化の観点から検討して行く必要があると考えている。

# 高校生における喫煙の背景要因に関する疫学的研究

教科・領域教育専攻

生活・健康系（保健体育）コース

加森 裕亮

指導教員 吉本 佐雅子

## I. 緒言

わが国において主要な死亡原因は悪性新生物，心疾患，脳血管疾患などの生活習慣病であり，その発症には早期からの喫煙が密接に関わっている。

これまで有効な喫煙防止教育をめざし，喫煙の背景要因について研究がなされてきた。外的要因として，生活習慣・環境，周囲の喫煙状態など，内的要因としてセルフエスティーム，ライフスキル，規範意識などが青少年の喫煙に密接に関わっていることが分かってきた。しかし，これらの研究では，対象者，分析要因も限られており，得られた結果は実証的成果の域に達していない。また，青少年の喫煙行動の背景要因として上記の研究で見いだされた要因がすべて関わっているものと考えられるが，実際の喫煙行動を規定している要因は限定できない。

以上から，本研究では，喫煙に関連する要因を同時に多面的にとらえ，背景要因をスペクトラムに把握することにした。

また，これまで喫煙と要因との関連性は，年経験あるいは月経験の有無の 2 値で分析される事が多く，要因の喫煙行動の重篤化過程に及ぼす影響が見いだせていない。本研究では経験なしから常習に至るまでの過程として喫煙頻度の 5 段階を用い要因との関連性を検討する事とした。

## II. 研究方法

### 1. 対象高校生

本研究では，2011 年度に実施された「高校生の喫煙，飲酒，薬物乱用に関する全国実態調査」（代表責任者：鳴門教育大 吉本）の調査結果を用いた。分析有効回答数は 33,615 名（男性：15,542 名，女性：18,073 名）であった。

### 2. 分析内容

分析には喫煙，生活習慣・環境などに関連する質問項目の回答を分析に用いた。さらに，質問項目（関連要因）を意図的に以下の 11 の要素に分類し，分析には点数化した値を用いた。分析は喫煙頻度と各々の関連要素との関連性（一元分散分析），および喫煙頻度を従属変数に 11 の関連要素を独立変数とした多重回帰分析を行った。

関連要素は以下のようにした。

- ①「生活習慣の規則性」（起床時間，就寝時間の一定性，朝食摂取について）
- ②「家族との夕食頻度」（母親，父親，家族との夕食）
- ③「家族との会話時間」（母親，父親との会話時間）
- ④「幸福度」（学校生活，日常生活の楽しさ）
- ⑤「運動頻度」（部活の参加，運動頻度）
- ⑥「アルバイト時間」（週平均アルバイトに費やす時間）
- ⑦「大人不在の時間」（大人不在で過ごす時間）

- ⑧「友人の存在」(楽しく遊べる友人, 相談できる友人)
- ⑨「親への悩み相談」
- ⑩「家族の喫煙の有無」(父親, 母親の喫煙状態)
- ⑪「友人の喫煙」

### Ⅲ. 結果と考察

喫煙頻度と個々の関連要素との関連性をまとめ、以下の様なライフスタイルに整理できた。日本の高校生にとって「生活習慣が不規則である」、「家族との食事回数が少ない」、「家族との会話時間が少ない」、「学校生活・日常生活が楽しくない」、「部活の参加が消極的、運動機会が少ない」、「アルバイトに費やす時間が長い」(図1)、「楽しく遊べ、相談事ができる友人が少ない」(女性のみ)、「悩み事を親に相談できない、しない」、「親が喫煙をしている」、「喫煙をしている友人がいる」(図2)などのライフスタイルのパターンは、喫煙に手を染める危険性の高い環境となっていることが示唆できた。

また、各関連要素の喫煙経験に及ぼす影響度を比較するため、多重回帰分析を行った結果、男女、いずれの学年においても「アルバイトに費やす時間が長い」と「喫煙をしている友人がいる」が喫煙経験を規定する強い要因であることが示された。「喫煙をしている友

人がある」ことが喫煙のきっかけとなり、「アルバイトに費やす時間が長い」と喫煙が繰り返し易くなり、常習喫煙に進むことが示唆された。日本の高校生において、この2つの要因の重なりは喫煙の重篤化過程を最も早めるライフスタイルであることが考えられた。

### Ⅳ. 課題

本研究では横断調査データを用い、背景要因を検討した。そのため、今回得られた背景要因と喫煙との関連性から因果関係を論じることはできない。しかし、喫煙防止対策に取り組む立場からは、喫煙と関連性が認められた要因については、そのライフスタイルへの介入によって喫煙が低減できる可能性は大きいと考えられる。

青少年の喫煙行動には様々な複合的な要因がかかわっており、また、これらの要因への対処には個人差があるので、直接的な要因を示すことは難しい。本研究では個人レベルではなく、あくまで集団としての喫煙と要因との関連性を検討した。したがって、強い関連性を示した要因を個人の直接的要因とみなしているわけではない。喫煙頻度と関連する要因、ライフスタイルを単純に除去、制限してしまう前に、その関連性をもたらす背景についての知見を得ることが重要であると考えている。

図1 喫煙頻度とアルバイト時間  
(高点数側 時間が長い)

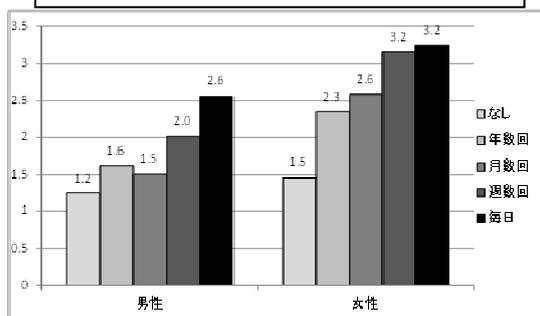
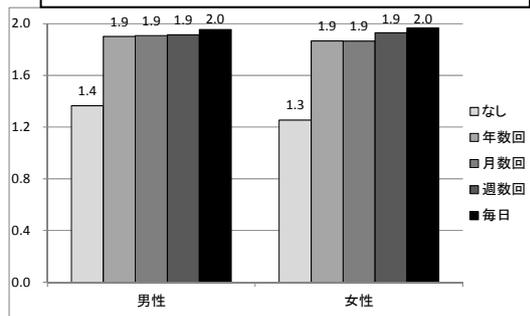


図2 喫煙頻度と喫煙友人有り  
(高点数側 喫煙友人有り)



## 持久的運動時における唾液中 $\alpha$ -アミラーゼ活性値の変動要因について

教科・領域教育専攻

生活・健康系（保健体育）コース

藤森 貴大

指導教員 田中 弘之

### I. 緒言

運動競技選手にとって、試合や競技会において個人が有する実力を最大限に発揮できることは切要な課題である。選手のピーキングの可否は、一般的には競技者自身の主観的な感覚と指導者等からの助言が基準となっており、数値化されるような客観的指標は確立されていない現状にある。このような現況を鑑みて、近年では、血液や尿に代わる指標として唾液成分解析の有用性に関する可否等が検討されている。

しかし、先行研究において、運動時の唾液中 $\alpha$ -アミラーゼ活性値（以下、 $\alpha$ -AMYと略）の動態では、再現性や個人差発現の問題が指摘されており、その原因の究明が喫緊の課題となっている。

本研究では、唾液中 $\alpha$ -AMYの消長に関する個人の体質的要因、日内変動要因、日差変動要因の安静値及び漸増漸減運動負荷時の変動値の検証を通して、運動処方への応用性の可否に関する基礎的資料を得ることを目的とした。

### II. 方法

#### 1 実験1

##### 1) 被験者

被験者は、陸上競技の長距離走を専門種目とする男子高校生9名、平均年齢は $17.0 \pm 0.9$ 歳であった。測定に先立ち、研究内容を詳述したインフォームドコンセントを行い、被験者となることの同意を得た。

##### 2) 測定環境

二泊三日の予定で行われた全国高等学校駅伝競走大会のコース視察旅行に参加した被験者に帯同して測定を実施した。被験者は、第2日目の9時および14時に50分程度のコースランニングを行っているが、それ以外の時間帯は概ね安静状態であった。

##### 3) 測定項目および手順

旅程2日目に唾液中 $\alpha$ -AMYの消長を、5時、8時、11時、17時、20時の5区分について、日内変動を計測した。また、日差変動を計測するために、視察旅行前後を含めた合計4日間について、17時における $\alpha$ -AMYを計測した。

唾液の採取にあたっては、唾液アミラーゼモニター用チップ（ニプロ社）、唾液アミラーゼモニター（ニプロ社）を用いて活性値を測定した。

#### 2 実験2

##### 1) 被験者

被験者は、陸上競技の長距離走を専門種目とする男子競技者7名、平均年齢は $20.3 \pm 2.8$ 歳であった。実験に先立ち、研究内容を詳述したインフォームドコンセントを行い、被験者となることの同意を得た。

##### 2) 実験環境

被験者は、実験前4時間から実験終了後まで、水以外は絶食とし、運動負荷時以外は、安静状態を維持することとした。実験の時間帯は、日内リズムの安定性を考慮して、15時から18時の間に統一して行った。また、環境温についても、温冷感が物理的ストレスとならないよ

うに配慮し、室温は21°Cに設定した。

### 3) 測定項目および手順

トレッドミルを用いて、時速7km, 10km, 13km, 16kmの負荷漸増を各5分間、続いて、時速13km, 10kmの負荷漸減を各5分間、計30分間の走運動を実施した。

被験者は、漸増漸減運動負荷試験の前後に10分間の安静座位をとった。各ステージ終了直後に唾液採取、心拍数、指尖での動脈血中酸素飽和度（パシフィックメディコ社）及び前額部の皮膚温（チノー社）を計測した。唾液の採取は、先行研究による知見に基づいて、急性的な運動の影響を反映するように配慮し、実験1と同様の方法により、活性値を測定した。

## 3 実験3

### 1) 被験者

被験者は、陸上競技の長距離走を専門種目としていた25歳の一卵性双生児の男性2名、28歳の二卵性双生児の男性2名とした。実験に先立ち、研究内容を詳述したインフォームドコンセントを行い、被験者となることの同意を得た。

### 2) 実験環境

実験2と同様の環境設定で実施した。

### 3) 測定項目および手順

トレッドミルを用いて、時速7km, 10km, 13kmの負荷漸増を各5分間、続いて、時速10kmの負荷漸減を各5分間、計20分間の走運動を実施した。

測定方法等は、実験2と同様とした。

## III. 結果および考察

唾液中 $\alpha$ -AMYはサーカディアンリズムによる影響を受け(図1)、安静時において多少の個人内変動を示したが(図2)、体質的影響も少なく、持久的運動時の非侵襲的ストレスマーカーとしての有用性が示唆された(図3)。また、持

久的運動時のバイオマーカーとしての実用性を検証する上で、一定強度以上の負荷においてのみ有用である可能性が示唆される結果となった。

しかし、実験3の結果から、その消長には相応の個人差も観察されており、被験者の特性や体調などの個人的因子が関与していることが推察される。今後は、個人間の特性およびコンディショニングとの関連性についても追証を重ね、唾液中の $\alpha$ -AMYの運動処方応用への可能性について継続課題として検討を続けたい。

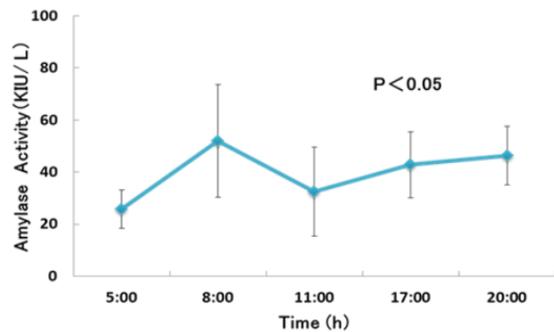


図1 唾液中 $\alpha$ -アミラーゼ活性値の日内変動

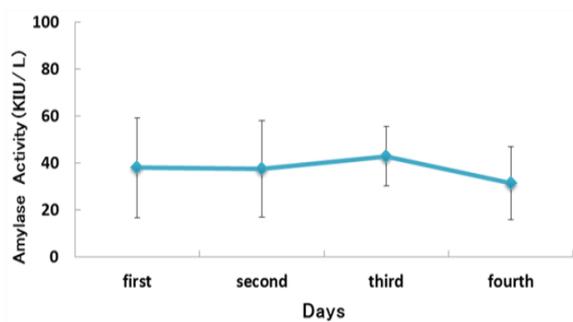


図2 唾液中 $\alpha$ -アミラーゼ活性値の日差変動

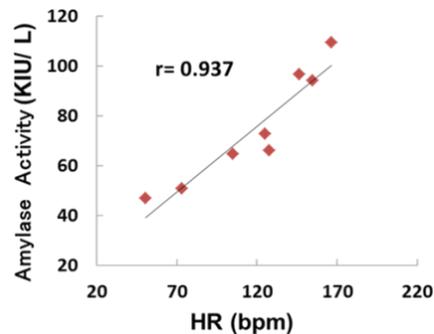


図3 心拍数と唾液中 $\alpha$ -アミラーゼ活性値の相関関係

# フットサルにおけるダイレクトパスの動作解析

教科・領域教育専攻

生活健康系コース（保健体育）

甲斐 悠基

指導教員

松井 敦典

## I. 緒言

攻防相乱型であるサッカー競技は、状況に応じた判断が重要で、その度ごとに個々の選手はプレーの選択肢が要求される。そのため、瞬時に対応できる基本技術の習得が勝敗のカギを握ると考えられる。サッカーの基本技術としては、キッキング、ヘディング、ドリブリング、トラッピング（ストッピング）などがある。キッキング中でもダイレクトパスの技術は、中盤から前線にかけてのゲームの組み立てやチャンスの演出や、ディフェンスのプレスをかわす手段として使われることが多い。スピーディーな現代サッカーの戦術で多く用いられるポゼッションサッカーやパスサッカー、ショートカウンターといった戦術を成立させるうえでダイレクトでのパス交換は最も重要な技術の一つで欠かすことのできないものである。

これまでのサッカーもしくはフットサルのキック動作研究において動いているボールに対するキックの研究がほとんどなかった。そのため、より試合で多く使われるダイレクトインサイドパス動作を、サッカー及びフットサル経験者と初心者それぞれハイスピードカメラで記録し、解析・比較することで初心者指導における留意点を明らかにすることを目的とした。

## II. 研究内容

### (1)被験者

鳴門教育大学のサッカーまたはフットサル経

験者3名、初心者3名の成人男性計6名

### (2)場所

鳴門教育大学 体育館

### (3)測定方法

ダイレクトインサイドパスの動作を鮮明な動画として記録するため、ハイスピードカメラ（CASIO 製 EX-F1）2台を用いて、被験者の左側面 45° および右側面 45° の2点から 300fps のカメラスピードで撮影を行った。

動作様式は、2m 四方の正方形のなかで、5m 正面から脚元にフットサルボール（molten 製ヴァンタッジオフットサル VGS400）をサッカー練習機（FISER CORPORATION 社製 ST-1）を用いてグラウンダー性のパスを出し、ボールをダイレクトインサイドパスで正面、右方向、左方向に送る3つの動作様式を行った。

### (4)動作方法

3つの試技のパスの成功基準として5m離れた3方向の人間に対して脚元に収まるGPを成功試技とし、それ以外を失敗試技とする。各試技3回成功するまで行い、その中から最良と思われるものを選び解析する。

### (5)解析方法

撮影した分析対象のMOV形式の動画データは、パーソナルコンピューター（Dell 社製 Vostro220）に取り込み、Quick time player Pro を用いてAVI形式に変換した。その動画を動画解析ソフト Frame-DIAS V（DKH 製）を用

いてデジタイズを行った。

被験者の身体には、頭頂、耳珠点、胸骨上縁、左右肩峰、左右肘、左右手首、左右中指、左右大転子、左右膝、左右足首、左右踵、左右拇指球、左右つま先の 23 点をアルミテープでマークした (図 1-2)。デジタイズの際アルミテープでマークした全身の 23 点に加えてボールの上下の計 25 点をデジタイズした。デジタイズで得られたビデオ座標を、3 次元動作解析法 (DLT 法) によりそれぞれの実座標を算出した。

### III 結果及び考察

#### (1) スイング軌跡

正面試技のスイング軌跡は初心者群に類似性がみられる結果となった。これはクラブチームや部活動で指導者に指導された経験がなく、癖や型がないためであると考えられる。

右方向試技のスイング軌跡は経験者群、初心者群それぞれに類似性がみられた。経験者群は蹴る方向へ並行に近い軌跡をとる傾向がみられ、初心者群は右前方向 (約  $45^\circ$ ) への軌跡をとる傾向がみられた。これは、初心者が身体の左側からのボールを遠いほうの脚で蹴ることでボールが見えにくくなるため、ボールのミートを優先してしまう。そのため経験者のように験者のようにボールを点で捉えてボールの向きを変えるのではなく、右前方でボールの向きを逸らす動作様式になったと考えられる。

左方向試技のスイング軌跡も経験者群が蹴る方向へ並行に近い軌跡をとる傾向がみられ、初心者群は左前方向 (約  $45^\circ$ ) への軌跡をとる傾向がみられ、それぞれ類似性の表れる結果となった。

関節角度は、右方向試技と左方向試技で右足内側角の差が経験者群と初心者群でみられた。

経験者群はバックスイング時、あまり右足インサイドがボールに向いていなかったが、インパクト直前で一気にボールへ向けてダイレクトインサイドパスを行っていた。これは右脚の外旋運動と右膝の伸展運動を同時に行う動作様式であった。それに対して初心者群は、バックスイング時からボールに右脚インサイドを向けた状態でのダイレクトインサイドパスであった。これは経験者群の動作様式とは異なり、右膝の伸展を主とした動作様式であった。

点の速度は、右踵の移動速度とインパクト 0.1 秒後のボールの速度を比較した。3 試技のほとんどの場面で経験者群が踵の速度・ボールの速度ともに早い結果であった。これは速いパスの意識を持っている経験者群と、ボールのミートを優先した初心者群の意識の違いであると考えられた。そのため経験者群のほうが、蹴り足の振りの速度が速く、ボールの速度もはやくなる結果となった。

### IV 総括

本研究で得たダイレクトインサイドパスにおける初心者指導の留意点は以下の 4 点である。

1. 右方向試技や左方向試技のように、正面からのボールを左右に送る際、蹴り足を蹴る方向に対して並行に振り出させる。
2. 蹴り足が開いてガニ股にならないよう注意させる。
3. 蹴り足のインサイドは、できるだけボールインパクトの直前に一気に向けるよう意識させる。

### V 参考文献

石原 孝尚 (2011) ボールの高さからみたサッカーにおけるキック解析. 吉備国際大学研究紀要. 社会学部, 21 : 1 - 5

# 児童の身体イメージの発達からみたコーディネーション・トレーニングについて

教科・領域教育専攻

生活・健康系（保健・体育）コース

本田 恵

指導教員 乾 信之

## I 諸言

平成 20 年 1 月の中教審の答申に課題としてあがっていたのが、「運動する子どもとそうでない子どもの二極化」、「子どもの体力の低下傾向が依然深刻」、「生涯にわたって運動に親しむ資質や能力の育成が十分に図られていない例」などがあつた。そして、それを受けた学習指導要領の改訂で特に力を入れたのが、「体づくり運動」であり、「心と体の関係に気付く」、「多様な動きを作る運動」、「体力を高める運動」、また、「児童の発達段階を踏まえて、体の柔らかさ及び巧みな動きを高めること」などをねらいとしている。

そこで、今回はそれらを高めていく方法として、コーディネーションを取り入れた児童の運動能力向上に取り組んだ。コーディネーション能力には、結合、分化、バランス、定位、リズム化、反応、変換の 7 つの能力がある。先行研究では、業間中休みでの取り組みや正課体育での取り組みでも特別なコーディネーション・プログラムを設定しているために、学校生活の時間を圧迫している問題がある。そこで、今回は、授業時間を圧迫しないでコーディネーション・トレーニングを取り入れた取り組みを行った。

## II 実験研究

初年度は、児童の身体能力の発達が発育とどのように関連するのかを調べるために、四肢の身体イメージの発達を実験した。

### 1. 方法

被験者は 7 歳(22 名)、9 歳(23 名)、11 歳(14 名)の健康な児童である。実験は 2 つの課題を設定し、肘課題と膝課題を行った。肘課題では、被験者は閉眼で椅座位をとり、台座の上で両腕の肘関節を  $90^\circ$  に屈曲させた。膝課題では、被験者は閉眼で椅座位をとり、両膝の関節を  $90^\circ$  に屈曲させた。両課題では、実験者は被験者の一方の関節を目標角度の  $30^\circ$  と  $60^\circ$  に動かし、被験者には一方の関節角度 (reference limb) を他方の関節 (indicator limb) で再現するように要求した。両課題において、被験者は右四肢を用いて再現する条件 (右条件) と左四肢を用いて再現する条件 (左条件) を行った。両条件で、試行は  $30^\circ$  と  $60^\circ$  で 5 回ずつ、合計 10 回行った。なお、肘関節と膝関節の角度は、光学式の三次元座標測定装置 (Optitrack) を用いて測定した。

### 2. 結果と考察

分析の結果、肘関節  $30^\circ$  と  $60^\circ$  とともに、各年齢間に有意な差を保ちながら、年齢が上昇するに従って誤差が減少し、7 歳と 9 歳の誤差の差よりも 9 歳と 11 歳のそれの方が小さかった。また、肘関節  $30^\circ$  と  $60^\circ$  とともに、7 歳と 11 歳の誤差の差に有意な差が見られた。

本研究は、膝の位置感覚が肘のそれよりも 7 歳の段階では早く成熟する結果を得、Laszlo and Bairstow の研究を強化し、膝関節の結果は彼らの結果を拡張した。

## III 実践研究

実験研究の結果を受けて、実践研究では、授業開始から 10 分程度、単元種目に準じたコーディネーション運動を実施し、児童の生物学的年齢に対する運動能力の発達を見ていった。

## 1. 方法

被験者は、小学校 1 年生から 6 年生の健康な児童（男子 62 名、女子 69 名）である。各学級の単元の内容に沿ったコーディネーション運動を取り入れた授業を実施した。東根(2007)、望月(2011)の著書より、その学年に応じた、また、単元の内容に沿った項目を数種目選択した。そして、5 月、7 月、10 月の 3 回に分けて新体力テストを実施し、同時に身長と体重を計測した。

測定結果を、エネルギー系的体力（身長、体重、握力、上体起こし、50m 走、立ち幅跳び）と神経系的体力（反復横跳び）に分け、それを生物学的月齢に換算し、神経系的体力がエネルギー系的体力の平均をどの程度上回っているかを見た。

## 2. 結果と考察

まず、反復横跳びの記録を基準に上位群と下位群に分けて児童の伸びを見ると、5 月から 7 月にかけては男女とも上位群、下位群ともに有意差が認められたが、7 月から 10 月にかけてはどの群も有意差は認められなかった。但し、有意水準を 10%にすると、男子上位群および女子下位群に有意差が認められた。また、5 月から 10 月にかけては、男女ともに下位群に有意差が認められた。

次に、神経系的体力とエネルギー系的体力の差を基準に上位群と下位群に分けて、児童の伸びを見ると、5 月から 7 月にかけては女子上位群、男女下位群に有意差が認められた。7 月から 10 月にかけてはどの群も有意差は認められなかった。但し、有意水準を 10%にすると、男子上位群および女子下位群に有意差が認められた。また、5 月から 10 月にかけては、男女ともに下位群に有意差

が認められた。

### (1)表面的なパフォーマンスに隠れた力

以上の二つの条件で分けた上位群と下位群に所属する児童では、所属する児童がかなり異なった。これは、現在の年齢で発揮しているパフォーマンスは表面的に見える運動能力であり、将来的なパフォーマンス発揮には直接繋がらないことを示している。したがって、不足しているコーディネーション能力を伸ばすトレーニングを実施し、児童の将来的な統合に助することが必要となる。

### (2) トレーニングにおける一般性/非特殊性と特殊性

今回の実践では先行研究とは異なり、一般的な種目を選択していない。しかし、実際に児童の能力に伸びが見られたことから、指導者がコーディネーション・トレーニングの定義を正確に把握し、一般的なトレーニングとして扱うことで、効果的なトレーニングを行うことができる。

### (3) 学校行事とトレーニング頻度

期間により児童の伸びに差が見られたのは、1 学期に運動会や水泳等の体育的行事、また、授業では季節性のある単元が集中したことにより、2 学期の授業時数が通常時より減少し、トレーニング頻度が下がったことが考えられる。能力の適正な育成のためには、週 3 日（年間 105 時間）程度の時数を、1 年を通して平均的に確保することが必要である。

### (4) 適切なコーディネーション能力を育てるために

神経系的体力がエネルギー系的体力を常に一定レベル上回っていることが、小学生の児童には適した運動発達が得られている状態である。いずれの群も同等か少し上回る状態で維持できていることから、授業内容に準じたコーディネーション・トレーニングの取り組みからでも、児童の運動能力を適切に向上させることができていると言える根拠になりうる。

# 小学校における体育授業と学級経営の関係に関する研究 — 教師行動の比較分析を通して —

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース 保健体育

指導教員 藤田 雅文

安西 純平

## I. 緒言

現行の小学校学習指導要領には、体育科の目標として、「楽しく明るい生活を営む態度を育てる」ことが掲げられている。これは、小学校教育における体育科の果たす究極的な目標であり、体育科の中で、子どもたちの学校生活、学級生活そのものを豊かなものに改善していこうという意味が込められていると解釈できる。

教科指導と生活指導との関係は、特に小学校の場合、学級担任が全教科の指導にあたるため、その関係がいっそう強くなる。なかでも、運動学習が中心となる体育授業は、座学を中心とする知的教科以上にその関係が強くなると仮定することができる。

学級経営、体育授業いずれにおいても、目標を具現化するにあたり、それを主となって営む学級担任の教師行動が大きく影響することは明白である。そこで、本研究では、4年生6学級の児童と学級担任を対象として、体育授業と学級経営の関係性を再検討し、よりよい体育授業と学級経営の実現に必要な教師行動について検討することを目的とした。

## II. 方法

1学期の始めと終わりにスクール・モラル・テスト（SMT）及び体育授業評価を実施し、学級の状態を明らかにした上で、その変容をもたらした要因を探った。分析の手續きとして、リーダーシップ行動測定尺度により、6名の教師のPM式指導類型を分類し、児童に影響を及ぼすために働かせている背景となる勢力資

源を分析した。また、各教師の体育授業と学級活動の観察記録から、教師行動の傾向を明らかにした。

調査の概要は以下の通りである。

### (1) 対象

愛媛県内の公立のM小学校とE小学校の4年生6クラス、172名及びその学級担任6名

### (2) 期間

2013年4月中旬～7月中旬

### (3) 調査内容

- ①スクール・モラル・テスト
- ②教師のリーダーシップ行動測定
- ③教師の勢力資源測定
- ④児童による診断的・総括的体育授業評価
- ⑤体育授業の観察記録
- ⑥学級活動の朝・終わりの会の観察記録

## III. 結果と考察

### 1. 各種調査の関係性の結果

6学級のSMTと体育授業評価から、児童の体育授業に対する認識と学級に対する認識に正の相関関係が確認された。また、児童が教師のP、M両指導行動を最も強く認知するPM-3認知群の児童のSMT得点が、他の認知群と比較して有意に高いことが明らかになった。このことは、児童のスクール・モラルの向上を考える時、児童個々に対し、強いM機能の認知をもたらす指導行動を前提に、強いP機能の認知をもたらす指導行動が有効であることを意味する。児童の体育授業評価の向上を考える時も同様の

ことが言えることが示唆された。

児童のスクール・モラルと有意な正の予測子として「教師の魅力」が認められ、勢力資源4類型のうち、「教師の魅力」の勢力資源をより強く認知するⅠ型及びⅡ型の児童群のスクール・モラルが有意に高いことが明らかになった。したがって、教育場面において、児童が教師に対して「教師の魅力」の勢力資源を強く付与している場合、教師の指導自体に抵抗が少なく、教育される側である児童のスクール・モラルは高くなることが考えられる。同様に、体育授業評価についても「教師の魅力」が影響していると考えられる。

さらに、PM式指導類型と勢力資源の2要因でアプローチした場合、PM型でかつⅠ型とⅡ型の児童たちのスクール・モラル及び体育授業評価が、他の類型の児童たちと比較して高い結果になっていた。

このように、教師の指導行動・態度を量的側面（PM式指導類型）と質的側面（勢力資源）から捉え、児童のスクール・モラルや体育授業評価を検討した結果、それらを有意に高める教師の指導行動・態度にはタイプがあることが判明した。スクール・モラルや体育授業評価を高めるためには、教育実践において、教師自身の魅力を高め、児童の心情に配慮する行動と目標達成を促す行動の両者のリーダーシップを強く発揮する必要がある。

## 2. 体育授業の教師の指導行動分析

最も高いSMT得点を得ているD教諭に焦点を当てたところ、D教諭は分析的発問、技能面での肯定的フィードバック、励ましを頻繁に行っていることが明らかになった。D教諭は、自身の勢力資源を背景に、児童たちから、発問、フィードバック、励ましといった教師行動を好意的に受け入れられている。それが児童の体育

授業評価を高める一要因になっていると考えられる。また、D教諭の「表現の仕方」を吟味すると、分析的発問のほとんどに「双向性」があり、技能面での矯正のフィードバックの多くは「伝達性」があり、技能面の肯定的フィードバックには「共感性」が伴っていると評価することができた。フィードバック行動の出現頻度とその表現の仕方から、D教諭のフィードバック行動は、量、質ともに充実したものであり、これが体育授業評価を高めている要因であることが示唆された。

## 3. 学級活動の教師の指導行動分析

D学級の朝・終わりの会に注目すると、D教諭は、生活指導に多くの時間を費やしていた。また、賞賛や話し合い活動の時間量も他の学級と比較して多い。体育授業だけに限らず、他の場面においても児童に対し、生活指導に力を注ぎ、また日々の児童の行動に賞賛を豊富に与え、児童の主体性を大切にしながら指導をしている。学級経営と体育授業における指導が分化せず、それらを包摂した形で指導を行っていると考えられる。

## IV. 結論

スクール・モラルに有意な正の変容をもたらしたD教諭の生活指導、学習指導の在り方は、今後、我々が指標とするべき教師行動になり得ると考える。指導には、教え込むべきことは教え込み、しつける必要のある場合はこれを徹底させるという理知的な厳しさや統制が必要である。また一方で、共感的に子どもを肯定し、自主性や自発性、あるいは自治を尊重して指導することが必要である。このように、一見矛盾する二面的な指導原理を調和させることが、教育実践での教師の指導態度であるべきであり、これが教師の実践的力量ということになる。

# 小学校体育授業におけるタブレット活用の学習効果に関する研究

## —器械運動の授業を対象として—

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース(保健体育)

金子 佳弘

指導教員 藤田 雅文

### I 緒言

本研究ではモデル提示と動画遅延再生の両者を1台で可能にするWindows型タブレット端末(以下、「タブレット」と略す)を活用して授業実践を行った。モデリングと視覚的フィードバックを通して、課題解決のための学習者同士の協同学習が促されることで、学習者が「わかった」「できた」を強く実感できる効果があるかについて検証することを目的とした。

### II 研究方法

#### 1. 授業実践 I

本学の「運動方法実習 II (器械運動)」の授業で、市販のDVD教材と動画遅延再生ソフトを組み込んだタブレット2台を活用し、受講した大学生・院生26名を対象に、2012年11月中旬から2013年1月中旬にかけてデータを収集した。それらは①診断的・総括的授業評価、②運動有能感に関する調査、③形式的授業評価、④タブレットの利用に関する調査、⑤実践記録(VTR)である。

#### 2. 授業実践 II

2013年5月上旬から6月上旬にかけて、愛媛県O小学校とK小学校の4年生、計5学級129人を対象に、マット運動(8時間)の授業を行った。その単元は、第1時から第6時は個別の技の学習、第7時は集団マットの演技づくり、第8時は集団マット発表会とし、ペア学習を基

本とした。その際、独自で作成した学習支援ソフトを組み込んだタブレット3台と動画遅延再生ソフトを組み込んだタブレット2台を活用した。学習支援ソフトは、学習指導要領に例示されている基本技と発展技の「正しい動き」「技のポイント」「練習方法」、及び組み合わせ技の例示を収録することとし、技の録画、動画クリップの作成、コースレイアウトの決定を経て作成した。

分析に必要なデータは、授業実践 I と同様に収集した。

### III 結果と考察

#### 1. 授業実践 I

診断的・総括的授業評価の得点が向上した群は、「できる」因子と総合評価得点に有意差が認められた。「向上群」は「非向上群」に比べてタブレットの利用回数が有意( $p < .05$ )に多かった。したがって、タブレットに新鮮さを感じたり興味を持ったりして、技能の伸びを実感したことから、学習に好意的な印象を持つようになったと考えられる。

運動有能感については、「非向上群」より「向上群」の方がタブレットを多く利用していたものの、有意な相関は認められなかった。

形式的授業評価については、調査を実施した5回の授業の「学び方」次元の平均点が、5段階評定の「5」を示した。運動有能感の下位群は手本の動画を積極的に利用しており、技のポ

イントを獲得して練習に生かそうとしていたと考えられる。また、動画遅延再生ソフトによってフィードバックの時間が短縮され、スムーズな学習の流れが確認された。

ただし、タブレットの利用に関する調査結果では、煩雑な操作や協同学習への発展に至らなかったことなどから、単元前に比べて単元後の評価は低くなっていた。

協同学習を生み出すためには、学習共同体ともいえる仲間の存在が必要である。学習形態をペア学習やグループ学習にする必要があると感じた。また、市販のDVD教材では操作性に課題が残ったため、児童が利用しやすい学習支援ソフトを作成する必要性を感じた。

## 2. 授業実践Ⅱ

診断的・総括的授業評価は、すべての因子項目と総合評価において、単元後に平均得点が上昇し、1%水準または0.1%水準の有意差が認められた。実践Ⅰの反省からペア学習・グループ学習を採用したことで、アドバイスを授受する機会が多く、ともに伸びる喜びを実感し、体育授業の高い評価に繋がったものとする。

運動有能感については、合計得点が有意に( $p < .01$ )向上していた。その詳細を見ると、「下位群」の各因子と合計得点が有意に向上していたことが分かった。しかし、「向上群」と「非向上群」のタブレット利用回数には、有意な差がなく、「向上群」の変化得点との相関にも有意性は認められなかった。ただし、単元前に「下位群」であった児童には、タブレットの利用回数と技能の伸びの自己評価との間にわずかな関係性が見られた。

形成的授業評価については、各学級とも単元の時間経過とともに総合評価の得点は高まって

いた。集団マット発表会に向けて、仲間とともに熱心に技に挑戦し、演技構成について積極的に話し合うなど、主体的な学習が展開されたことがその要因であると推察する。

タブレットの利用に関する調査については、単元の時間経過とともに肯定的評価が増えていた。授業実践Ⅰに比べて、タブレットの機能を2つに分離して5台に増やしたことや、独自に作成したソフトの操作が容易であったことなどがその要因であると推察する。

## IV. 結論と今後の課題

児童はタブレットのモデル動画や自己の試技を見て、技のポイントをアドバイスし合いながら、主体的に学習に取り組んでいた。また、学習支援ソフトに対して「わかりやすかった」と評価した者が7割弱を越えていた。タブレットの利用は従来のノートPC等に比べて、機器の準備・片づけにかかる教師の負担が大きく緩和されるものであるといえる。

本研究の授業実践Ⅱでは、体育授業評価の向上、運動有能感の下位群の得点向上、時間経過に伴う形成的授業評価の向上、技能の伸び(7つの技)の実感といった成果が見られた。これらは、ねこちゃん体操による基礎能力づくり、場づくりの工夫、集団マットに向けた共通課題を学習する単元構成、ペア学習やグループ学習を採用した学習形態、教師の相互作用行動による効果が大きいと考えられる。

しかし、運動有能感の向上、技能の伸びの自己評価とタブレットの利用回数には明らかな関係性は見いだせなかった。

今後の課題として、体育授業におけるICT活用の学習効果に関して、様々な対象学年、単元で検証する必要があると考える。

# 体育科の授業に対する態度構造に関する因子分析的研究

-台湾小学校4・5・6年生児童を対象として-

専攻：教科・領域教育専攻

指導教員：梅野 圭史

コース：生活・健康系コース（保健体育）

氏名：チン イープウ（陳 以樸）

キーワード：体育授業，態度構造，因子分析，台湾，小学校4・5・6年生

## I. 緒言

### 1. 研究動機

台湾教育部「國民中小學九年一貫課程綱要健康與體育學習領域」（体育科指導要領）によると、体育科教育は、児童たちに運動やスポーツ活動の機会を保障し与えて、彼らの運動発達を助長することを企図する。また、台湾の「健康と体育」の授業時間は、概ね3時間（1時間：40分）/週であり、日本の場合と比べて体育に費やす教育時間量は少ない。これらのことより、本研究では、台湾と日本の体育科教育の差異性を「体育授業」に対する態度構造を比較するにより検討してみようというところに動機がある。

### 2. 先行研究

小林(1978)は、上述した「授業に対する児童・生徒の好意的態度を育てることが、授業の基底である」とする考えから、主として中学校生徒を対象に「体育授業」に対する彼らの態度の構造を因子分析法により検討した。その結果、「体育授業の場での喜びの感情（よろこび）」「体育授業に対する評価（評価）」「体育の価値観（価値）」の3因子を導出した。

その後、梅野・辻野(1980)は、低学年(1・2年)児童を対象に小林と同様の考え方と方法により、小学校低学年児童の「体育授業」に対する態度構造を検討した。その結果、1学年では「よろこび」因子が、2学年では「よろこび」と「評価」の2因子が抽出された。さらに、奥村ら

(1989)は、中学年(3・4年)児童を対象に低学年の場合と同様に「体育授業」に対する態度構造を検討した。その結果、3学年では「よろこび」と「評価」の2因子が、4学年では「よろこび」、「評価」、「価値」の3因子が取り出された。さらに、鐘ヶ江らの研究により、小林が提示した3つの因子は、細分化される可能性を示唆される。

### 3. 問題の所在

小林、梅野ら、奥村らならびに鐘ヶ江らの研究は30年以上も経たものであり、今日とは人的環境や物的環境など要素が大きく異なっている。台湾の子どもたちの「体育授業」に対する態度は、小林や奥村らが提示した3つの因子構造とは大きく異なるものと予想される。

### 4. 研究の目的

本研究では、台湾の小学校4・5・6年生児童を対象に、「体育授業」に対する態度を主因子法による因子分析より検討し、台湾の児童の「体育授業」に対する態度構造を明らかにすることを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 調査対象と時期

台湾における台北市下ならびに新北市下の計19公立小学校の公立小学校4年生児童411名・5年生児童376名・6年生児童405名、計1,192名を対象として、「体育の授業」に対する態度調

査を実施する。

調査は、平成 25 年 6 月初旬～下旬と 9 月初旬～中旬の 2 回にかけて、76 項目からなる「体育科の授業に対する態度調査票」による調査を実施した。

## 2. 態度調査票の作成

本研究では、日本の 1 学年から 6 学年までの態度項目（計 63 項目）を基盤に、台湾での独自の項目（13 項目）を併せた計 76 項目への回答を依頼した。

## 3. 分析方法

得られた調査結果は、リッカート方式による項目分析（安田，1974）を経て、Windows 対応ソフト SPSS（バージョン 16.0）適用の主因子分析法による因子分析を行った。得られた因子負荷量行列には直交バリマックス回転を施し、因子数の決定は固有値が 1.0 以上とした。

## III. 結果と考察

### 1. リッカート方式の項目分析

リッカート方式による項目分析の結果は、6 学年では 2 項目が、5 学年では 6 項目が、4 学年では 9 項目がルールやマナーに関する学習および「体育」という教科の価値を高める努力に係る項目が削除された。また、4 学年では、「体育授業の場における“快”の情動」に関する体験が低学年に少ないことを示す項目が削除された。

### 2. 主因子法による因子分析

6 学年の調査結果に因子分析を施した結果、第 1 因子：「体育するよろこび」、第 2 因子：「努力する大切さ」、第 3 因子：「友だちづくり」、第 4 因子：「学び合う集団」、第 5 因子：「学び方」、第 6 因子：「学びの成果」、第 7 因子：「体育の価値」の計 7 つが解釈・命名された。これらの累

積寄与率は、45.58%であった。

5 学年の調査結果に因子分析を施した結果、第 1 因子：「体育するよろこび」と第 2 因子：「体育授業の成果」が解釈・命名することが可能であったが、第 3 因子以降は 0.400 以上の因子負荷量をもつ項目が 2 項目以内であったため、解釈することに困難性が認められた。

4 学年の調査結果に因子分析を施した結果、第 1 因子：「体育するよろこび」、第 2 因子：「体育の価値」、第 3 因子：「体育授業の成果」、第 4 因子：「友だちづくり」、第 5 因子「学び方」の計 5 つが解釈・命名された。これらの累積寄与率は、40.18%であった。

### 3. 台湾における「体育授業」に対する態度構造の経年的変化

6 学年の「体育授業」に対する態度構造が 4 学年のそれよりも因子数が多かったことは、児童の発達段階からみて妥当な結果と考えられる。

### 4. 「体育授業」に対する態度項目にみる台日比較

「体育授業」に対する態度を台日比較した結果、両国ともに感情的成分、認知的成分、行為傾向成分の 3 つを基軸に態度が形成されていた。しかし、日本における「体育授業に対する評価」因子は、台湾では 4 学年児童から分化している結果が認められた。

## IV. 結論

以上の結果より、台湾の 4 学年と 6 学年における「体育授業」に対する態度構造を検討した結果、態度構造は日本よりも精緻に形成されていることが認められたが、「よろこび」感情と「評価」意識とをつなげていく体育授業へと改善していく必要が示唆された。

## 剣道指導における「わざ言語」の特異性

教科・領域教育専攻  
生活・健康系コース  
加藤 弘貴

指導教員 木原 資裕

### I 諸言

日本固有の文化である武道は、武技や武術といった人を殺傷するという殺傷の術としての起源を持ちつつも対人的運動を通して相手を敬うことや自己形成の手段といった高い倫理性や思考性を持つ運動へと高められていった経緯がある。とりわけ剣道は、「剣道は剣の理法の修錬による人間形成の道である」という全日本剣道連盟が制定した剣道の理念のもと、現在でも道場や部活動などで老若男女問わず幅広い年代の愛好者が剣道を行っている。また、平成24年春から中学校の体育授業で男女の武道の必修化になったことにより今までに剣道にふれることがなかった生徒たちも剣道にふれることとなったので、学校教育・社会・部活動などの様々な場で剣道指導が行われていると考えられる。

剣道を短時間で紹介する意図をもって制作されたテレビ番組に『SAMURAI SPIRIT』という番組がある。この『SAMURAI SPIRIT』の中で「気剣体」や「四戒」といったという言葉は剣道を初めて行う剣道初心者や剣道を行っているがあるレベルまで達していない者にはなじみがない言語である。これらの言語を音声のみで使うと「危険体」や「視界」など誤った「わざ言語」で認識してしまうので可能性が高い。実際、筆者自身も「気・剣・体」や「四戒」という言語を耳にして、その意味を理解したのは高校2年生の時（剣道経験8年）であった。初心者はおも

ろん剣道経験者にもあまり認知されていない「わざ言語」が存在している。

生田久美子（2011）はその著書『わざ言語—感覚の共有を通しての「学び」へ—』の中で科学言語や記述言語とは異なる独特な言語表現を指して「わざ言語」としている。さらに、身体に根ざした感覚の共有を促す言葉でもあるとの認識を示している。

以上のことから本研究では、剣道における「わざ言語」の実態を把握するとともに「わざ言語」が示す動作や状態を明らかにする。また剣道指導における「わざ言語」の独特な表現や言い回しなどを見出すことで剣道指導において「わざ言語」がどのような特異性を持っているのかを検討し、学校教育の場や剣道界に活かすことによって、剣道指導におけるさらなる充実・発展に資することを目的とする。

### II 研究方法

- 1) 『剣道辞典—技術と文化の歴史—』・『中・高生のための剣道』より索引で使用されている言語の中で「わざ言語」に該当すると思われる言語を収集する。
- 2) 収集した「わざ言語」を動作を表す「わざ言語」・状態を表す「わざ言語」の基準で3つのカテゴリーに分類する
- 3) 上記2) カテゴリーの中において動作を表す「わざ言語」のカテゴリーについてさらにその

使用場面で5つのカテゴリーに分類・整理し、「わざ言語」が示す動作について検討した。

4) 分類・整理した「わざ言語」が月刊誌『剣道時代』連載の「剣道授業シリーズ」で授業を行う先生がどのような表現で使用しているのかを抽出し、剣道指導において「わざ言語」がどのような特異性を持っているのかを検討した。

### Ⅲ 結果と考察

#### 1) 竹刀操作の「わざ言語」

竹刀操作の「わざ言語」では剣道指導においてよく使われている、あまり使われていない、全く使われていない「わざ言語」がはっきりと分かれていた。また、竹刀操作における「わざ言語」では「剣を殺す」・「中心を制する」といった独特な表現や「鞭のようなしなやかな打ち」・「パパッと瞬間的に打ち切る」などの擬音語・比喩的表現も確認できた。

#### 2) 足さばきの「わざ言語」

足さばきの基本となる五つの足さばきや下半身の使い方の重要性を説いた『下部の三処』などの「わざ言語」の指導表現が多く使われていた。『盗み足』・『三つの嫌う足』の指導表現は見られなかった。また、足さばきでも「スッと入ったとき」や「床をするようなかたちで」などの擬音語・比喩的表現が確認できた。

#### 3) 体操作の「わざ言語」

体操作の「わざ言語」は『冴え』以外の「わざ言語」は足さばき（特に開き足）と連動して起こす動作であり、指導表現などからもたびたび足さばきとセットで表現されることがあった。一方で『冴え』においては、指導表現などから具体的に表現されていない「わざ言語」であり、指導する上では表現しにくい曖昧な「わざ言語」ではないかと推察された。

#### 4) 目付けの「わざ言語」

目付けの「わざ言語」では剣道独特の「わざ言語」が多く見られ、『遠山の目付け』のような比喩的表現を含んだ「わざ言語」も見られた。また『観見の目付け』では宮本武蔵が編纂した「五輪書」、『二の目付け』では千葉周作が編纂した「北辰一刀流十二箇条訳」で書かれており、目付けについての「わざ言語」は昔から現在まで変わることなく使われている「わざ言語」であった。

#### 5) 間合の「わざ言語」

間合の「わざ言語」である『触刃の間合』、『交刃の間合』は指導表現では遠間から打ち間に入るのに使われている「わざ言語」であり、意味も理解して使われていたが、『一足一刀の間合』の指導表現はほとんどが一足一刀の意味を理解して表現されていたが一部の表現で『一足一刀の間合』の誤った表現が見受けられた。

### Ⅳ 結語

本研究では、剣道指導のさらなる発展・充実を図るため、剣道での基本動作である5つの動作に焦点を当て、「わざ言語」の実態把握ができた。また、指導場面においては、「わざ言語」の擬音語・比喩的表現が見られた。これは、動作が複雑である「わざ言語」や「わざ言語」だけでは表現しがたい曖昧な「わざ言語」においては、擬音語や比喩的表現が使われていると考えられる。しかし、本研究では筆者の能力と時間の関係で、剣道の基本動作のみを取り上げることとなった。今後の課題として、今回取り上げられなかった、心理的状态を表す「わざ言語」・動作と心の両方を表す「わざ言語」を収集し、さらなる「わざ言語」の展開を考えている。

# 中学校における剣道授業内容の検討

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース（保健体育）

西本浩章

指導教員 木原資裕

## I. 緒言

平成24年度から中学校の体育授業で武道の必修化が実施されている。この武道の必修化は、剣道人口の減少に頭を抱えている剣道界にとって、多く生徒に竹刀を握る機会を与えることができ、剣道の世界へと足を踏み入れてくれる可能性を秘めている大きな好機として捉えられている。しかし、剣道授業が与える印象によって、剣道離れにさらなる拍車をかける可能性も高い。このように中学校体育授業における武道の必修化は、剣道界にとって大きな分岐点になるであろう。

剣道授業の実施にあたり期待されていることは多いが、問題点も多く挙げられ、その1つが剣道経験のある教員不足である。限られた授業時数の中で剣道経験のない教師が内容だけでなく、剣道の本質を生徒に理解させることは容易ではない。

そこで本研究では、剣道経験が乏しい指導者でも行うことが可能な中学校剣道授業の内容を検討することを目的とする。

## II. 研究方法

- 1) 文部科学省がホームページ上に掲載している「新しい学習指導要領に基づく剣道指導に向けて」をダウンロードし、授業で剣道を行う意義、剣道授業での学習内容を明確にし、授業としての剣道の取り扱いについて検討した。
- 2) 平成22年から平成24年までの鳴門教育

大学大学院の授業「教育実践フィールド研究」で、撮影した教育実習生（剣道初心者）の剣道授業の映像と剣道経験者（剣道指導歴30年・剣道七段）の剣道授業の映像を分析し、剣道初心者が陥りやすい問題点の改善策を検討した。

- 3) よりよい授業実践を行うため、様々な剣道経験者の剣道授業実践例を収集し、その内容を分析した。
- 4) 剣道初心者が陥りやすい問題点と剣道経験者の剣道授業実践例から剣道初心者でも指導実践が可能な剣道授業内容を提案した

## III. 結果と考察

### (1) 学習指導要領からみる剣道授業

- ① 中学校で初めて学習する内容のため、基本動作や基本となる技を確実に身に付け、それらを用いて、相手の動きの変化に対応した攻防ができるようになることが求められる。
- ② 発達段階に応じて体育分野の目標が高くなるのと同様に武道の内容も発達段階に応じて高くなっていることを踏まえた指導が求められる。
- ③ 対人的技能の指導は、順序性を考慮して学習させる。
- ④ 「態度」は、伝統的な行動の仕方を守ろうとする態度や互いに相手を尊重する態度、規則を守る態度、公正な態度、健康・安全に留意する態度などが重視され、剣道の特性に関心

をもち、楽しさや喜びが味わえるように自主的に取り組もうとする態度が求められる。

- ⑤ 「知識・思考・判断」は、剣道の特性や歴史、伝統的な考え方、技の名称や見取り稽古の仕方、体力の高め方、運動観察の方法などを理解するとともに、試合の仕方や審判法などを理解しているかといった内容が求められる。

### (2) 剣道初心者の教師が剣道授業で陥りやすい問題点と改善策

剣道授業初心者が陥りやすい問題点は、①授業内容の研究不足 ②指導者の知識不足 ③安全確認の不十分 ④使用言語の乏しさ ⑤礼法の欠如の5つ挙げることができ、解決方法として

- ① 授業内容の研究不足では、実践内容の時間短縮方法を工夫すること
- ② 指導者の知識不足では、教材研究の進め方として実践方法と同様に禁止事項を把握し、技能の教材研究は、指導内容の実践を行うこと
- ③ 安全確認の不十分では、元立ち（受け手側）への指導と受け方の配慮及び竹刀の破損確認を徹底すること
- ④ 使用言語では、専門用語は分かりやすく伝え、擬音語の活用すること
- ⑤ 礼法の欠如には、日常生活との関連づけからという提案を行った。

経験の差を埋めるものは、教材研究で得た知識しかない。その知識なしでは、剣道授業を展開していくことは厳しいと考えられる。

### (3) 剣道経験が乏しい教師でも行うことが可能な中学校剣道授業の内容を検討

第1学年剣道授業の内容としては、

- ・ 剣道というものを知ってもらう。
- ・ 基本的な知識、技能を身につけさせる。
- ・ 対人技能を学ばせ、相手との攻防を感じさせる。

- ・ 判定試合で競い合う楽しさを感じさせる。

というように、剣道の基本的な知識・技能を学習させ、自由練習で相手との攻防や判定試合で競い合う楽しさを感じさせる。また、礼法に関しては、日常生活との関連づけからの学習や授業の流れの中で学ばせることで「堅苦しい」というイメージを持たせない。

第2学年剣道授業の内容としては、

- ・ 第1学年で学習した内容を思い出させる。
- ・ 新しい技能の取得を通し、相手との攻防の質を高めさせる。
- ・ グループ学習で自分の役割を果たし、仲間と協力してやり遂げる充実感を感じさせる。

というように、第1学年での学習内容の復習から展開していく。そして、新しい技能の取得と既習の技能を用いてグループでの演舞発表を主な内容として扱っていく。人前で発表する機会やその演舞に対しての周りの感想を与えることによって充実感と達成感を感じさせる。

## IV. 今後の課題

今回、提案した剣道授業内容について、実際の教育現場での実践を行い、実践した指導者や受講した生徒の感想を得ることが今後の課題となる。

それらの感想や授業記録を分析することで新たな課題が見つかり、その課題の改善策を検討することで、さらに良い剣道授業内容を実践することができる。そして、授業改善を繰り返すことで1人でも多くの生徒が剣道に対して良い印象を持ってくれることが、剣道界への一筋の光明となると言えるだろう。

また一方で、斉藤孝（2004）が「あこがれにあこがれる」と言うように、剣道経験が乏しい教師にどのように剣道へのあこがれを持って教材研究を行ってもらえるかに剣道授業の成功がかかっていると言えよう。

# 剣道初心者指導に使用する竹刀の検討 —使用感と打撃力について—

教科・領域教育専攻

生活・健康系（保健体育）コース

横山 健太

指導教員 木原 資裕

## I. 諸言

文部科学省において、平成20年度3月に新中学校学習指導要領の公示がなされ、その中で、平成24年度より中学校の体育授業で武道の必修化が示されたことで、より一層武道領域には期待がされている。しかし、必修化がされた現在においても、教育現場では様々な問題を抱えている。それらは大きく、分けて「指導者」「教材」「用具」の3項目あると考える。剣道は、あまり、馴染みのない競技であるため剣道の経験がない指導者は数多くいる。そういった指導者に対する指導者の養成、学習者が意欲的かつ技術の習得の優れた学習内容の開発、さらに竹刀で打撃を行う際の衝撃に対して、衝撃が少なく、安全性の高い用具を使用させるといった用具の工夫などがこれからの課題として挙げられる。

現在、用具について、木原ら(2011)によってスポーツチャンバラの用具を用いた剣道授業実践が行われている。しかし、スポーツチャンバラの用具では安全性は高いが剣道の技術を高めることに難がある。

また、アレキサンダー・ベネット氏(2007)によって、クリケットの人気復活から、剣道をソフトクリケットのように用具の安全性を高め、かつ段階的に技術向上をさせられる可能性が示唆されている。これらの先行研究をふまえて剣道の技術向上に適していて、かつ竹刀に似た使

用感の用具の開発、検討をすることは剣道授業の発展において必要であると考え。

そこで、初心者指導では打撃力の衝撃をできる限り軽減し、かつ竹刀に近い感覚で使用できる用具の導入が必要であると考え、各種用具の使用感や打撃を受けた時の感覚の調査を行った。また、打撃時の衝撃にも着目し、各種用具による打撃力を測定し、それら用具の初心者指導への導入を検討しました。さらに、各種用具の使用感や打撃を受けたときの感覚を打撃力という客観的観点で検討し関連性を明らかにすることも目的としました。

## II. 研究方法

### 1. 調査研究

通常の竹刀・袋竹刀・柳生流袋竹刀・エアリーの剣の4種類の用具を使用した剣道初心者の中学生、大学生と大学剣道部に各用具を基本稽古、五角稽古を行った後に使用感についてのアンケートを実施し使用感について回答を求めた。

### 2. 実験研究

アンケート調査を行った際に使用した用具の中から8本の用具を実験にて打撃力の測定を行い、実際の打撃力の違いについて調査を行った。測定項目は、左右方向( $F_x$ )、前後方向( $F_y$ )、垂直下方向( $F_z$ )の各分力の最大打撃力値と力積値、作用時間とした。

### Ⅲ. 結果および考察

#### 1. 各種竹刀の使用感について

##### 1) 袋竹刀

剣道初心者、大学剣道部員どちらも多少使用時に違和感があったが痛みはあまりないといった傾向がみられた。竹刀の打撃時の衝撃を軽減させるために竹片を割いたことで衝撃が軽くなり、しなりが強くなったと考えられる。

##### 2) 柳生流袋竹刀

剣道初心者には、振りやすいなどの意見が多かった。同様に大学剣道部員も軽く、短いので操作しやすいという意見が挙げられた。ただし、多少打撃を受けた時に衝撃を感じる傾向がみられた。袋竹刀同様に竹筒を割いているが皮袋を被せているために袋竹刀よりしなりが弱かったと考えられる。

##### 3) エアー剣

剣道初心者と大学剣道部員ともに痛みは感じないが竹刀の感覚とは違い扱いにくさを感じてしまう傾向がみられた。剣道初心者にとっては打撃時に痛みがないので良い印象であったが剣道経験者にとっては、竹刀と使用感が全く違うために操作が難しいと感じたと推測する。

##### 4) 操作性と打撃時の感覚

「振りやすかった」「操作しやすかった」を操作性、「痛くなかった」「打たれた感覚が良かった」を打撃時の感覚とし、2項目の平均値を算出した。中学生は、打撃時の感覚でエアー剣が最も高い値を示した。大学生は、袋竹刀が打撃時の感覚、操作性ともに高い値を示した。大学剣道部員は、柳生流袋竹刀が操作性で最も高い値

を示した。これらのことから、竹刀の感覚になっていない中学生には痛みのないエアー剣が良いと考えられる。大学生では打撃時の痛みがあまりなく、操作もしやすいと感じた袋竹刀が適していると思われる。大学剣道部員は、普段から打撃されることに慣れているから痛みに対する意識があまりないため、軽く、操作性の高い柳生流袋竹刀が良いと感じたと推測される。

#### 2. 打撃力について

##### 1) 最大打撃力値( $Fz$ )

竹刀が最も高い値を示し、他の用具すべてが竹刀の値より減少傾向がみられた。特にエアー剣、旧タイプは大きな減少がみられた。これは、竹刀と比較して、弾性が非常に大きかったためであると考えられる。

##### 2) 作用時間

旧タイプが最も大きな値を示した。次いでエアー剣が大きな値を示した。この二本に差がみられたのはエアー剣に比べ、旧タイプの方が剣全体の弾性が大きかったためであると考えられる。

### Ⅳ. 結語

竹刀に慣れていない中学生や大学生は痛みが軽減されたエアー剣や袋竹刀の使用に好感を持った。剣道経験者にとっては、日常的に使用している竹刀に使用感が似たものが良いと感じている。初心者指導の初習段階においては、エアー剣や旧タイプの使用が望ましいが、学習内容が進むのに合わせて用具を使い分けることも必要であると考えられる。今後は複数本で打撃力の測定を再度行い値の信頼性を高めていきたい。

# 野外活動におけるコミュニケーション能力と活動量の関係

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース（保健体育）

指導教員

南 隆尚

坂口 聖徳

## I はじめに

現代の子どもたちの特徴として、コミュニケーション能力の低下があげられる。その背景には公園や広場などの遊び場の減少、それに伴う友達との会話の減少が一つの要因となっている。そんな中、野外活動がコミュニケーション能力改善策の一つとしてあげられ様々な研究が行われている。建元ら（2008）は、入学直後の高校1年生に対する野外教育プログラムにより、コミュニケーション能力が全体的に向上したことを報告している。このように野外活動を経験することで社会性やコミュニケーション能力の向上が多数報告されている。筆者は卒業論文で、雪上キャンプにおいてコミュニケーション能力と活動量・睡眠の質・環境の違い・活動班の違いがそれぞれどのような関係があるか調査した。その結果、コミュニケーション能力と活動量の間に関係性があることを見いだした。しかしながら、課題として「活動量が多いからコミュニケーションを頻繁にとっている」のか「コミュニケーションを頻繁にとるから活動量が多い」のかを明確にすることができなかった。今回の研究では、活動量をプログラムによりコントロールし、その際にコミュニケーションの質や頻度を把握することを計画している。

実験計画として、卒業研究時には1日単位でコミュニケーションや活動量を記録していたが、今回は1時間・2時間ごと、またはプログラムごとに記録する必要があると考えている。この記録方法により、活動量の多い時間帯のコミュニケーションを見ることができると同時に、活動量の少ないときのコミュニケーションと比較することが可能と考えている。

その上で、コミュニケーション能力と活動量に視点を絞り、コミュニケーションを頻繁にとられているときはこういった場面なのか比較・検討を行うことを計画している。

## II 研究方法および進行状況

### ① 活動量計の測定について

雪上キャンプにおける活動はキャンプ生活の他、スキーが主たる活動となる。その活動量は2012年に卒業研究として実施した雪上キャンプで測定し、その際には1軸の活動量計であるLife coderと心拍数を測定するHRモニターを使用した。当時はHRモニターで詳細な活動量の測定は可能と期待していたが、データの欠損が多く、データの蓄積量にも限りがあったため、活動量の測定には活動量計で測定した数値を用いた。今回の測定でも同じことが考えられることから活動量計を使用することにした。

スキーにおける活動では水平移動が長く、比して上下の振幅運動が少ないことが特徴である。2012年時に使用した1軸の活動量計では上下運動しか感知できないため、スキーという運動形態の計測では不向きであると考えられた。そこで予備実験として3軸センサーによる活動量計を活用し、その比較を行った。1軸の活動量計にはスズケン社製のLife coderを、3軸の活動量計にはTANITA社製のカロリズムSMARTを用いた。

2013年3月4日から8日の5日間における雪上キャンプにおいて8名の参加者に両方を装着してもらい、それぞれの総消費量(kcal)と活動量(kcal)、歩数(歩)を測定し、その数値を比較した。

8名すべての総消費量(kcal)と活動量(kcal)では3軸のものが1軸のものよりも大きい値を

示し、歩数（歩）は1軸のものの方が大きい値を示した。これは、3軸のものは平行移動における加速度を測定することができているため1軸のものよりも総消費量(kcal)と活動量(kcal)が多くなったと考えられる。また、1軸の歩数が多い理由はカロリズム SMART より Life coder のほうがセンサーの感度が良いことが原因だと推測される。これらの結果から、スキーのような滑走競技における活動量の測定には3軸の活動量計が望ましいと考えられる。

3軸センサーの活動量計を用いても、正味のスキー時の活動量ではなく、推測値である。また活動量計においてもセンサーの感度の差があるため、現在複数メーカーの活動量計の比較を行っている。只、先に上げたように夏季にも同様のフィールド実験を計画しており、防水が必要な機能となるため、今回の研究ではスズケン社の e-style2 を使用することにした。

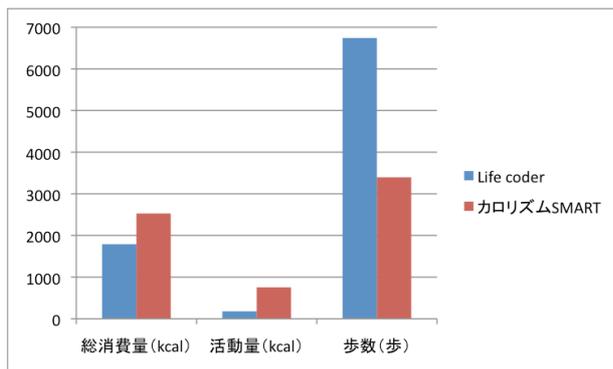


図 雪上キャンプ実習時における1軸と3軸センサー活動量計の比較

## ② コミュニケーションの測定について

卒業研究時におけるコミュニケーションの測定は、自身で作成した質問紙を用いて調査を行った。コミュニケーションとして、会話や互助の回数、誰と誰がコミュニケーションを頻繁にとっているのかを観察した。しかし、被験者には1日に一度の回答だったため、どの場面でのようなコミュニケーションがとられているのか情報を収集することが出来なかった。今回の調査ではなるべく詳細なデータ収集を目的としているため、それに適した新たな質問紙を使用することを計画している。使用する指標や質問紙はまだ決定しておらず、現在模索中で

ある。調査に関しては活動の前後と期間中に実施する予定である。期間中の測定においては1日に複数回、出来れば一定時間が経過した時点で行うことや、一つのプログラム終了のたびに行うことを考えている。

## ③ 調査活動について

調査対象活動として、3月に1回と春から夏にかけて2回の計3回を計画している。3月に行うものは5日間の雪上キャンプであり、中心となる活動はスキーとなっている。また、春・夏季に行う調査は、陸上での野外活動や水辺活動になる可能性が高く、場所や活動内容・期間がそれぞれ異なるものとなる。しかし、野外研究において活動内容や対象は、実践的なフィールド研究となるものが多く、客観的、実験的な設定は困難であり、今回の研究においては、その他の活動との比較は考えていない。

## III 現在の課題

コミュニケーションの測定が最も大きな課題となっている。心理学などで用いられる既存の尺度やそれをフィールド研究用に修正したもの、あるいは卒業研究時のように自作成したものを使用するか検討を重ねている。既存のコミュニケーション測定尺度の多くは、質問項目が多く、また質問紙法による自己評価によるものが多い。そこで研究の目的と調査実施状況を鑑み、活動に適切な尺度・質問紙を準備したい。

活動プログラムに関しては、3月の分はおおよそ確定しているが、残りの2回については未定である。プログラムを考える上で、こちらから意図的に活動量が多くなるようなプログラムを組み込むのか、またコミュニケーションを中心とする活動を組み込むなどの設定が考えられる。しかし、作為的なプログラム展開は本来目的とする野外教育活動の目的とのバランスを考慮する必要があり、今回の研究においてはどちらの方が好ましいのか検討する必要がある。

## IV 引用文権

建元喜寿、本弓康之、小林美智子、吉備 豊

中村徹、堀出、知里：入学直後の高校1年生に対する野外教育プログラムの評価、国立青少年教育振興機構研究紀要、8:37-52(2008)

## 1. 緒言

日常生活ではヒトは四肢を見た（視覚的評価）位置と同じ位置にその四肢を感じる（固有感覚的評価）。しかしながら、このような位置感覚はプリズムや鏡を通して見た時に矛盾を生じる。

先行研究（Masumoto & Inui, 投稿中）では被験者の右腕は体幹から垂直に伸展しているようにヘッド・マウント・ディスプレイ上に30分間提示し、実際の右腕は右肩から体軸方向に $0^\circ$ 、 $30^\circ$ 、 $60^\circ$ に固定された。実際と偽の腕の位置の差が増加するにつれて、知覚される腕の位置は偽のそれに近づいた。その差が $90^\circ$ に保持された時、知覚される腕の位置は15分まで偽の腕の位置まで徐々に接近し、実際と偽の位置の間の値で安定した。実際と偽の腕の位置の差が $90^\circ$ の時、ディスプレイ上の腕の位置は実際の腕の位置に時間経過に伴ってゆっくりと接近するように知覚された。このことから視覚情報を操作することによって右手の位置感覚がどのように変化するかを検討した。しかし固有感覚を操作することによって、位置感覚と視覚の相互作用がどのように変化するかは検討していない。したがって本研究はカフ圧を用いて手首より遠位の固有感覚を遮断することによって（Inui et al., 2011）、位置感覚に対する固有感覚の遮断の影響をみた。

本研究では10名の被験者に偽の右手首の位置を視覚的に提示し、右手首の位置と左手首の位置を一致させる課題と偽の右手首と左手首を一致させ

る課題を行った。さらにカフ圧を用いて固有感覚を遮断した条件を加え、視覚情報が与える固有感覚への影響を検討した。

## 2. 方法

この実験では統制条件と固有感覚遮断条件の2つの条件で行った。統制条件では10名の被験者は椅座位をとり、机から $30^\circ$ に設定した板に右手首を最大屈曲させて右腕だけ置いた。被験者はヘッド・マウント・ディスプレイを装着し、そのディスプレイに被験者の右手首を最大屈曲させた画像を提示した。次に右の肘、手首、指はマジックテープで固定し、左の肘と手首の下を手首が自由に動くように固定した。実験中に頭部や胴体の位置が変化しないように、被験者は前方部に設置された木製の支持台の上部に顎を置き、胸部を側面部に密着させた（図1）。被験者が右手首の角度を左手首で正確に再現できるかどうかを確かめるために対照実験を行った。ディスプレイには一切情報を提示せず、固定されている自身の右手首の角度を左手首で示した。対照実験は4試行を行った。主実験は30分間行われた。右手首の画像を提示し続け、固有感覚に与える視覚情報の影響を検討するために、被験者は3分毎に知覚した自身の右手首の位置を左手首で示した。その次にディスプレイ上に映る右手首（偽の右手首）の角度を左手首で示した。

固有感覚遮断条件では上述の実験に右上腕部に

カフ圧を加えて、右腕の固有感覚から得られる情報を遮断した。6分毎に触覚検査を行い固有感覚がどの程度まで遮断されているかを確認した。

### 3.結果と考察

固有感覚に与える視覚情報を検討するために、図2は30分間の右手首の知覚される位置の平均値と標準偏差を示した。図2Bはディスプレイ上にある右手首の再現では有意差はみられなかった。しかし知覚した自身の右手首の再現では視覚情報の

影響を受けて固有感覚が変化した。さらにカフ圧をかけることによって固有感覚を遮断した時、視覚情報の影響がより強力となった。

このことから本研究では固有感覚が視覚に影響することは見られなかった。しかし視覚に偽の情報を30分間提示すると、時間がたつにつれてその情報が固有感覚に影響を与えた。さらに固有感覚を遮断すると、より強力な影響を与えることを示した。

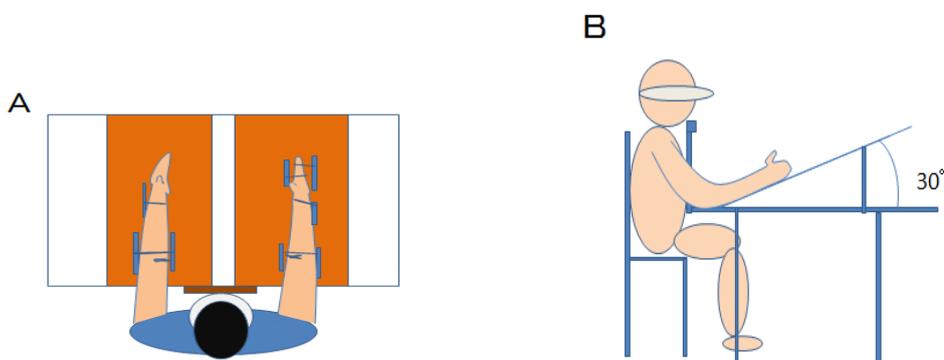


図1 実験風景 A上面図 B側面図

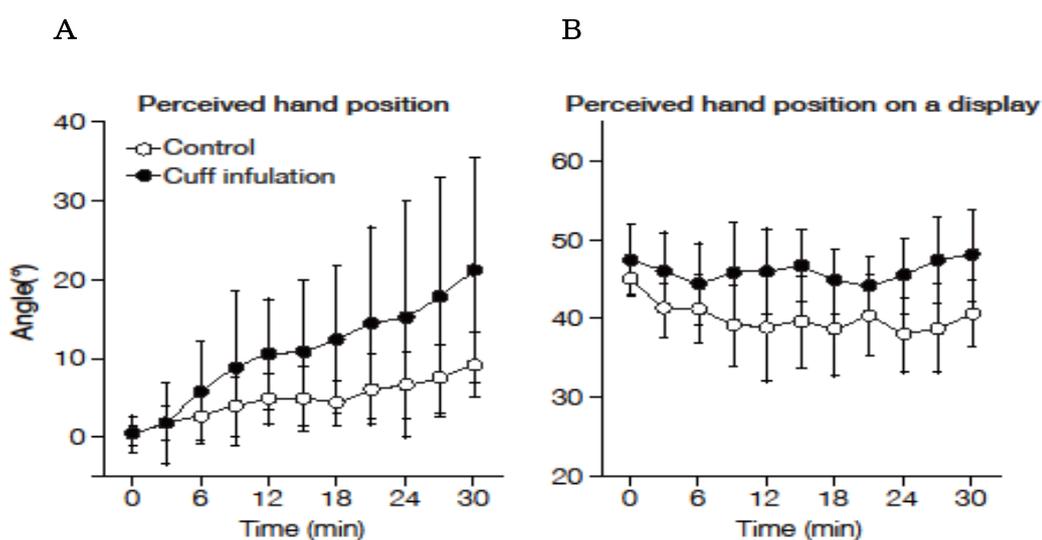


図2 実験結果 A自身の右手首の角度の再現 Bディスプレイ上の右手首の角度の再現

# 野球競技における投球動作の動作解析

- 非投球腕の効果に着目して -

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース(保健体育)

鈴木 修平

指導教員 松井 敦典

## I. 緒言

野球は、我が国では最も人気のあるスポーツの1つである。攻防分離型である野球の動作には、投、打、走、捕などがみられるが、これらのうち、投球動作は野球を構成する最も重要な要素である。投球動作は四肢および体幹を用いた全身運動と言え、下肢による並進運動から体幹の回転運動へとエネルギーを連鎖させ、その後投球側上肢に効率よくエネルギー伝達することが重要であり、身体各関節の回転運動が順序性をもって行われていることが観察されている。

宮西ら(1996)、石井ら(1982)は投球動作において、身体各部分の貢献度を検討するための、先行研究を行っている。その他、淵本ら(1985)によって、投球腕の各関節点の相対速度のボール絶対速度方向への成分を求めたもの、などあるが、いずれの研究も、非投球腕のもたらす効果を検討したものではない。

石田ら(2003)は、非投球腕を体幹に固定した状態での投球動作を行わせ、通常の投球と比較して、球速への影響度、動作の違いを検討している。しかしながら、非投球腕の効果についての研究報告は見当たらない。

非投球腕は、緊張性頸反射によってバランスをとり、さらに体の開きを押さえる為のいわゆるカベの役割を持っている。球速を向上させるために、非投球腕の運動を改善する試みは野球の練習では一般的であるが、その球速への影

響は定量化されていない。また、非投球腕の使い方を科学的に解明し検証しようとした研究は見当たらない。そこで本研究では、投球動作における非投球腕の効果に着目し、パフォーマンス発揮に際して非投球腕が投球動作にどのように影響するのかを明らかにし、指導に際しての基礎的資料を得ることを目的とした。

## II. 研究方法

### (1) 実験方法

#### i) 被験者

野球経験者数名

#### ii) 場所

未定

### (2) 試技方法

被験者に十分なウォーミングアップをさせ、マウンド上のピッチャーズプレートから、18.44 m先にあるホームベースに向け、グローブなし(以下NGと称す)、グローブあり(以下WGと称す)、重いグローブ(以下HGと称す)において全力投球を行うとする。

\*グローブは商品によって異なるが、およその重さを標準とした物を使用し、HGはグローブの重さに重りを付け足した物を使用し試技を行う。

重りの付ける位置、具体的な重さ、非投球腕の引き方に対する指導は検討中である。

### (3) 撮影方法

動作分析記録は、ハイスピードカメラ (CASIO 製 EX-F1 以下 HSC と称す) を、ピッチャーズプレートからみて本塁側に 1 台、3 塁側に 1 台の計 2 台を三脚を用いて設置し、被験者には、色テープを両上下肢 23 点に貼付し、撮影を行うものとする。

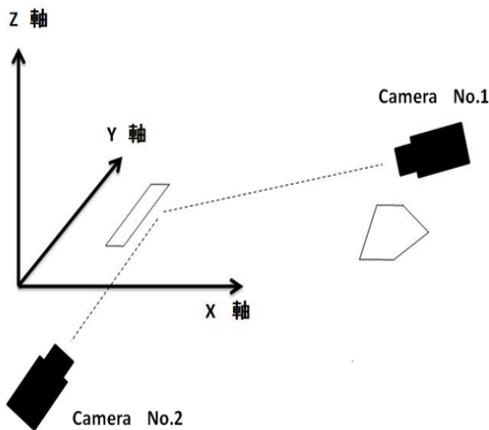


図1 座標軸の設定とカメラ位置

### (4) 解析方法

関節の角度算出には FrameDias4 (DKH 社製) のソフトを用いて各身体部位をデジタル化し、DLT 法による 3 次元座標解析を行う。各身体部位は、頭頂、耳珠点、胸骨上縁、左右肩峰、左右肘関節中心、左右手首関節中心、左右手、左右大転子、左右膝関節中心、左右足首関節中心、左右踵、左右母指球、左右つま先の 23 点とボールの計 24 点である。

### III. 予想される結果

今回の実験により、以下のことが考えられる。

HG を使用した際に、角運動量の影響によりスピードが最大値を示すということが考えられる。ただし、スピードが最大値を示す際には、非投球腕を捻らず、体側側に強く引き下ろすことが重要であると考えられる。よってオーバース

ロー、もしくはスリークオーター投法でしか実現しないことが考えられ、サイドスロー、アンダースロー投法では体幹の傾きが違ってくるため、正確性が完全に失われると考えられる。一般的な非投球腕の捻る動作を入れると体幹が背中側に倒れこみ、バランスを崩す結果を招き、ボールがすっぽ抜けるか、引っかかる結果になると予想できる。NG の時には、正確性が G に比べ低下すると考えられる。理由としては、通常、G を用いての投球を行っているので、G をはずしての投球では非投球腕が軽くなってしまい、バランスがとりにくく、体の開きが早くなり、正確性が低下すると考えられる。ただし、スピードを落とせば、投球腕でのコントロールが可能となり、正確性に差が無くなると考えられる。

### IV. 参考文献

- 宮西智久・藤井範久・阿江通良・功力靖雄・岡田守彦(1995) 大学野球選手における速投および遠投動作の 3 次元的比較研究, 体育学研究 40 (2), 89-103,
- 宮西智久・藤井範久・阿江通良・功力靖雄・岡田守彦 (1996) 野球の投球動作におけるボール速度に対する体幹および投球腕の貢献度に関する 3 次元的研究, 体育学研究 41 (1), 23-37,
- 石田和之・平野裕一(2003) 投球動作における非投球腕の役割日本体育学会大会号 (54), 358,
- 土橋恵秀・小山田良治・小田伸牛(2009) 野球選手なら知っておきたい「からだ」のこと
- 石井喜八・斎藤好史(1982) 強靱でしなやかな投げ, Japanese J. of Sports Sciences 1:pp. 79-84
- 淵本隆文・穴倉保雄・能村雅子・金子公有(1985) 三種の投動作における関節運動の貢献度とエネルギー転移, 大阪体育大学紀要 16:99-

# 体育授業研究における Grounded Theory Approach の展開

- 小学校の熟練教師と新人教師の対照性に着目して -

専攻：教科・領域教育専攻

指導教員：梅野 圭史

コース：生活・健康系コース(保健体育)

氏名：壽福 翼

## I. 緒言

### 1. 研究の動機

平成 24 年 8 月 28 日、中央教育審議会は、「学び続ける教員」を育てなければならないことの必要性を答申した。

では、学び続けていくためには、教師は何を学ばよいかであろうか。これを体育授業の側面から明らかにしようとするところに、本研究の動機がある。

### 2. 先行研究の批判的概観

ニュージーランドのハーン(1975)は、コンピテンス中心の教員養成を展開させるにあたり、「前進的問題解決能力」を身につけさせることの重要性を指摘している。

また、オランダのコルトハーヘン(2012)は、教師が「省察を通して自分たちの経験から学ぶスキル」を獲得することが「成長し続ける力」を持つことにつながることを提唱し、「ゲジュタルト形成期-スキーマ形成期-理論構築期」の 3 期からなる教師の発達モデルを提示している。

「ゲジュタルト形成期」とは、遭遇した状況を過去の類似する経験と比較することにより、あるまとまったニーズ、考え、感情、価値観、意味づけ、活動の傾向などを生み出す過程である。つまり、授業実践における成功体験や失敗体験を要素として図式化する段階である。

「スキーマ期」とは、ゲジュタルト形成期中で貯蔵した多くの要素と要素間の関係性を徐々に明らかにし、その関係性を言語化していく過程である。つまり、授業展開の因果関係性(ス

キーマ)が説明できる段階である。

「理論構築期」とは、授業展開の因果関係性(スキーマ)により一層の規則性や実証性を求め、授業に関する理論的見解を組み立てる過程である。つまり、自らの授業実践の経験を理論化する段階である。

上記、コルトハーヘンの発達モデルにドレイファス(1987)の職能発達モデルを重ねてみると、「ゲジュタルト形成期」には「初心者」と「新人」が、「スキーマ期」には「一人前」と「中堅」が、「理論構築期」には「達人」が、それぞれ対応するものと考えられた。

一方、長田ら(2011)は、小学校教員を対象に、教職経験年数が増すにつれて、彼らの体育授業イメージがどのように変化するかを検討した結果、3 つに区切れることを認め、コルトハーヘンの発達モデルを支持する結果を得ている。すなわち、教職経験 1-8 年間は「ゲジュタルト形成期」に、同 9-16 年間は「スキーマ期」に、同 17 年以降は「理論構築期」に、それぞれ対応するものと考えられた。

### 3. 問題の所在

誰もが卓越した教師になりたいと願っている。それだけに、ドレイファスの職能発達モデルにおける「達人」レベルに達するためには、コルトハーヘンの発達モデルの「スキーマ期」に何を学ぶかがきわめて重要な問題になってくると考えられる。

### 4. 研究の目的

本研究は、児童(以下、子どもと称す)から

みた授業評価である態度得点の高い教師 2 名（教職経験年数 17 年目と教職経験年数 2 年目の教師）を対象に、グランデッド・セオリー・アプローチを用いて、熟練教師を有している授業理論を検討することを目的とする。具体的には、高田・小林(1978)の「よい授業への到達度」調査における子どもたちの自由記述文を手がかりに、好意的な心情を育てる授業理論を導き出すことである。

## II. 研究方法

### 1. 対象

対象は、兵庫県下のH小学校の 5 学年を担当している教職経験 17 年目の男性教師（以下、熟練教師と称す）と同県下のM小学校の 5 学年を担当している教職経験 3 年目の男性教師（以下、新人教師と称す）である。いずれの教師も、態度測定による体育授業診断法の結果が恒常的に高い教師である。上記 2 名の教師には、1 単元（全 9 時間）の授業実践を依頼する。

### 2. データの収集と分析方法

上記 2 名の教師の下で授業を受ける子どもたちに、毎授業終了後に、高田・小林の「よい授

業への到達度」調査への回答をお願いする。

得られた回答結果は、グランデッド・セオリー・アプローチにもとづき、上位の概念カテゴリーとして高田四原則（精一杯の運動、技や力の伸び、新しい発見、仲間との協力）を置き、その下位の概念カテゴリーには内田(1998)の分類カテゴリーを適用した。これらの概念カテゴリーによる分析と解釈により、熟練教師と新人教師を比較することで、体育授業に対する好意的な心情を高める熟練教師の授業理論を検討する観点を導き出す。

続いて、9 時間からなる単元授業のうち、単元の序盤(2 時間目)、中盤(5 時間目)、終盤(8 時間目)の授業観察と撮影を依頼する。また、教師には、毎授業後、自身の授業を振り返る授業日誌(ジャーナル)への記述も依頼する。得られた「観察者」と「教師」の授業記録を分析し、熟練教師の体育授業に対する好意的な心情を高める熟練教師の授業理論を導出する。

図 1 には、本研究における分析方法を模式的に示した。

| 3点分析法 |                       |                            | Grounded Theory Approach |                                  | 文献         |
|-------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------|
| 分析視点  | 分析の観点                 | 分析のデータ                     | 上位の概念カテゴリー               | 下位の概念カテゴリー                       |            |
| 教師    | 反省的思考<br>批判的思考        | ジャーナルの記述文                  | 技術的実践                    | 授業設計・計画<br>授業の展開<br>学習評価と授業評価    | 厚東ら<br>高村ら |
|       |                       |                            | 反省的実践                    | 技能的なつまずき<br>社会的なつまずき<br>精神的なつまずき |            |
| 子ども   | 授業における好意的な心情          | 高田・小林の「よい授業への到達度」調査に対する記述文 | 技や力の伸び                   | できる<br>わかる<br>仲間<br>教師           | 内田         |
|       |                       |                            | 新しい発見                    | 技術認識<br>人間理解                     |            |
|       |                       |                            | 精一杯の運動                   | 意欲<br>発見<br>努力                   |            |
|       |                       |                            | 仲間との協力                   | 達成・成就<br>仲間<br>教師                |            |
| 観察者   | 教師の働きかけとそれにもとづく子どもの反応 | 教師と子どもの逐語記録                | 教授技術の分類属                 | 分類属内で使用される指導技術発揮の技法              | 梅野ら        |

図 1. 教師、子ども、観察者の 3 側面からの分析カテゴリー

# 高校生における喫煙の背景要因の動向 —2004年～2013年間の5回の疫学的調査から—

教科・領域教育専攻  
生活・健康系（保健体育）コース  
赤澤 文香

指導教員 吉本 佐雅子

## I. 緒言

青少年の喫煙は飲酒と同様に健康への影響だけでなく多面的な影響を及ぼす問題行動である。青少年期の喫煙は健康への影響が心身の発育発達期から生涯にわたる事、個人の健康問題だけにとどまらず、非行、暴力、交通事故など社会的な問題とつながる事、さらには喫煙が飲酒、薬物乱用、性の逸脱行動などの危険行動に関わる事などの実態や知見が蓄積されている。

近年、青少年における喫煙、飲酒、薬物乱用の減少傾向が見られている。全国高校を対象とし、平成16（2004年）、18、21、23年（2011年）に時系列的に4回実施された大規模調査においては、図1に示すように、喫煙の生涯経験者（これまでに1回以上）率、年経験者（最近1年間に1回以上）率がともにこの7年間に大きく減少していた。同期間、飲酒経験者率（図2）、薬物乱用経験者率（図3）も減少していた。しかし、これらの危険行動の防止対策は撲滅することを目的とするため、減少しているといえども、依然として油断できない状況であることに変わりはない。

このような社会的変化とも言えるような、

青少年という大きな集団での喫煙の減少はどのような要因が関わっているのだろうか。概観的には背景として学校における喫煙防止教育が積極的に行われたこと、成人男性の喫煙率の減少、「未成年喫煙禁止法」の改正（平成12年、13年）によりタバコの提供側に制限や罰則が設けられたこと、受動喫煙の防止対策の推進、禁煙治療の広まりなど、喫煙にかかわる社会環境の変化が功を奏したことが推察されている。これらの社会環境は、個人の喫煙行動に直接的に関わる生活環境やライフスタイル、個人的内因への変化を介して、影響を及ぼしていることが考えられる。しかし、これまで、近年にみられる喫煙率の減少に関して、要因と考えられる生活環境やライフスタイルの動向を検討した報告は見られない。

本研究では、これからの喫煙防止教育に資する知見を得るため、高校生の喫煙に関わる生活環境、ライフスタイルについて、2004年（平成16年）から2013年（平成25年）にわたる5時点での動向を検討する。

## II. 研究計画

対象：

Japanese School Survey on Alcohol and other Drugs (JSPAD) (吉本等の研究班) により 2004 年, 2006 年, 2009 年, 2011 年, 2013 年 (実施中) の 5 時点に実施された「高校生の喫煙、飲酒、薬物乱用の実態と生活習慣に関する全国調査」のデータベースを用いた。各年度の対象者数 (分析有効回答数) は, 2004 年: 44,629 名, 2006 年: 51,567 名, 2009 年: 29,114 名, 2011 年: 33,615 名, 2013 年: (実施中 約 32,000 名予定) である。

分析項目：

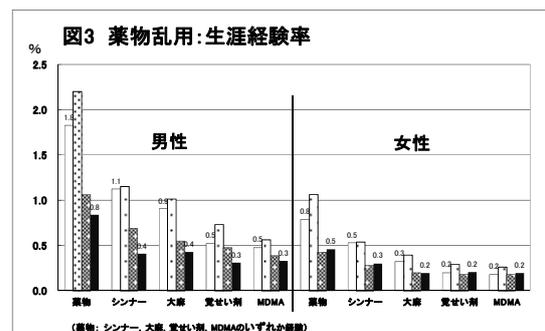
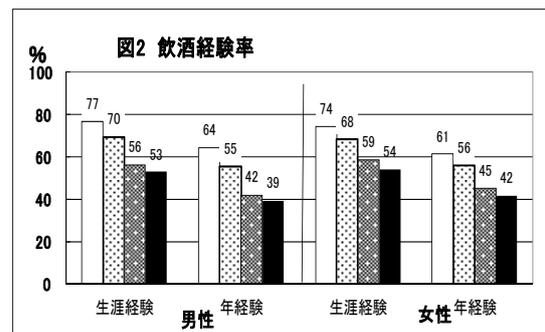
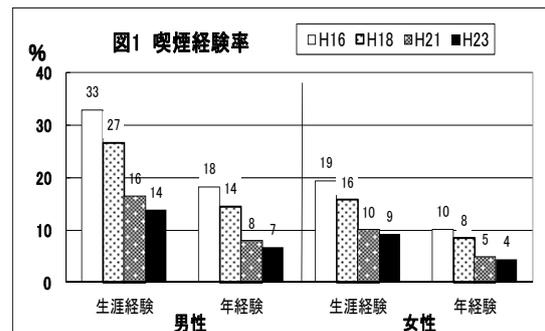
2011 年度の断面的調査分析 (加森, 平成 13 年度修士論文) から, 喫煙の関連要因と考えられた, 次の要因について検討する。

- ①「生活習慣の規則性」(起床時間, 就寝時間の一定性, 朝食摂取について)
- ②「家族との夕食頻度」(母親, 父親, 家族との夕食)
- ③「家族との会話時間」(母親, 父親との会話時間)
- ④「幸福度」(学校生活, 日常生活の楽しさ)
- ⑤「運動頻度」(部活の参加, 運動頻度)
- ⑥「アルバイト時間」(週平均アルバイトに費やす時間)
- ⑦「大人不在の時間」(大人不在で過ごす時間)
- ⑧「友人の存在」(楽しく遊べる友人, 相談できる友人)
- ⑨「親への悩み相談」
- ⑩「家族の喫煙の有無」(父親, 母親の喫煙状態)
- ⑪「友人の喫煙」

検討事項：

2004 年から 2013 年にわたる喫煙率の変化とこれら要因の変化との関連性を検討し, 減少の背景となる生活環境, ライフスタイルの変化を捉える。

現在, これまでの知見, 情報を収集し, 青少年の喫煙, 飲酒, 薬物乱用の関連性, 背景要因などについてまとめている。これを基にさらに詳細な分析計画を立てる。また, 並行してデータの整理及び統計手法について学習準備し, 上記の分析に取り掛かるところである。



# 高校生の飲酒の実態に関する疫学的研究 —2011年度全国高校生調査について—

教科・領域教育専攻

生活・健康系（保健体育）コース

木村 領吾

指導教員 吉本 佐雅子

## I. 緒言

青少年の飲酒はアルコールによる健康への影響だけでなく多面的な影響を及ぼす問題行動である。飲酒の問題点は、健康への影響が心身の発育発達期から生涯にわたる事、個人の健康問題だけにとどまらず、非行、暴力、交通事故など社会的な問題とつながる事、さらには飲酒が喫煙、薬物乱用、性の逸脱行動などの危険行動に関わる事などの実態や知見が蓄積されてきた。

わが国では大正11年(1922年)に未成年者飲酒禁止法が制定されてから約90年になる。しかし、青少年においては、我が国の飲酒文化を背景に飲酒に対する肯定的な態度の形成が見られる。初回飲酒を経験し、その後、繰り返しの経験を経て、常習、依存へと状況が進むことが考えられる。飲酒防止では初回経験を押さえることが本質的な予防対策となる。しかし、我が国の中学生・高校生の半数以上がすでに飲酒を経験している現状では、初回経験後の繰り返しの段階での飲酒行動を防止することが現実的な課題となる。青少年の飲酒防止には、飲酒行動進行過程の全体を視野に入れた対策が必要であり、そのための基礎情報として全段階での実態を把握する事が重要とな

る。

近年、青少年の6つの危険行動の関連性、それらの共通背景要因に関する報告がなされている。日本、米国の青少年の実態調査結果からは、飲酒→喫煙→薬物乱用の連鎖が提示されている。これらの報告と合わせ、青少年の健康を損なう様々な危険行動の中で飲酒の経験率が最も多いことから、青少年では、飲酒の防止は様々な危険行動の防止上、主軸となる課題であると考えられる。

以上のような事をふまえ、本研究では、高校生の飲酒行動が開始、常習化される背景を明らかにするため、2011年の約3万人の高校生の飲酒に関するデータを用い、その実態（飲酒の頻度、開始年齢、飲酒の機会など）とその背景要因との関連性を検討する。さらに、飲酒行動と喫煙、薬物乱用との具体的接点として、飲酒の機会に注目し、どのような機会での飲酒経験がこれらの危険行動に繋がるのかを明らかにする。また、同様の観点から分析された5年前の2006年度の結果とも合わせ、実態、要因の固定性を検討する。これらより、具体的な防止対策に活かせる基礎的知見を得ることを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 研究対象高校生

本研究では、JSPAD (Japanese School Survey Project on Alcohol and other Drugs) が 2011 年に行った「高校生の喫煙、飲酒、薬物乱用の実態と生活習慣に関する全国調査」の調査結果を用いる。

全国学校総覧をデータベースとし、高校を無作為抽出し、調査が依頼された。

調査実施：各高校の全生徒に、無記名の自記式質問紙調査を行った。調査の実施に当たって、個人の記載内容が周りの生徒、学校教員などに漏れないよう、秘密保持の為の配慮は以下のように行われた。調査票への記入が終わった生徒は同時に同時に配布された個人用封筒に調査票を入れ、自ら封をし、クラス毎の回収用封筒に提出する方法を用いた。

調査票の内容：喫煙、飲酒、薬物乱用、生活習慣に関する実態・意識などに関する内容の質問の 104 項目を設定した。飲酒経験は、生涯経験（これまでに 1 回以上）の有無、年経験（この 1 年）について 1 回も飲まなかった、年回数、月回数、週数回、ほとんど毎日の頻度段階の選択肢を設け尋ねた。喫煙に関しても同様に頻度を尋ねた。薬物乱用は、シンナー、覚せい剤、大麻、MDMA、について、それぞれ、これまでに 1 回でも、およびこの 1 年に 1 回でも、の経験を尋ねた。薬物乱用はいずれかの薬物の経験を尋ねた。飲酒の機会 は 6 つの機会（以下に示す）を提示し、これまでに飲

酒経験があった機会に○をつけさせた。（複数回答）

- 冠婚葬祭で
- 家で家族と
- クラス会などで
- 飲み会などで
- 仲間だけで
- 一人で

## III. 分析計画

- ① 飲酒、喫煙、薬物乱用の生涯経験率、年経験率等の基本集計
- ② 飲酒頻度の詳細段階別の経験率
- ③ 飲酒頻度と喫煙、薬物乱用経験との関連性
- ④ 飲酒経験の機会と飲酒頻度との関連性
- ⑤ 飲酒経験の機会と、喫煙、薬物乱用経験との関連性

以上の関連性の分析にはロジスティック回帰分析から求めたオッズ比を用いる。

現在、これまでの知見、情報を収集し、青少年の飲酒行動の動向についてまとめている。また、並行してのデータの整理および統計手法について学習準備し、上記の分析に取り掛かるところである。

## 青年女子の Stay 運動者を対象としたラダートレーニングの効果

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース(保健体育)

井口 彩季

指導教員 藤田 雅文

### I. 緒言

多くのスポーツでは正確で素早い動きが必要とされ、各種競技において敏捷性トレーニングが実施されている。SAQ トレーニングも近年、スポーツ現場で広く実施されている敏捷性トレーニングの一つである。SAQ とは、速さの三要素とされる speed(前方への重心移動の速さ)、agility(運動時に身体をコントロールする能力)、quickness(刺激に反応し速く動き出す能力)の頭文字に由来するものである<sup>1)</sup>。

SAQ トレーニングでは、どのような場面でのような速さが必要なのかを考え、それに応じた動作を的確に行うことが重要であるとされている<sup>1)</sup>。その SAQ トレーニングには、梯子状のトレーニング器具を地面に敷き、そのマスの一つ一つをステップしていくことで調整力を磨くラダートレーニング、高さ 15~30cm の小型ハードルを連続して跳び越えることが基本動作であるミニハードルトレーニング、不安定なディスクの上に立ち、身体の軸を安定させることが目標のアジリティディスク、重いボールを投げたり受けたりしてパワーを養うメディシンボールトレーニング、弾力性のあるチューブを両足首に装着して、主に下肢のパワーを養うサイドワインダートレーニングなど、さまざまなトレーニング種目が存在する。

SAQ トレーニングの中のラダートレーニングは、神経系のトレーニングであり、脳からの

命令が神経を介し筋に伝わるまでの伝達速度を上げることによって反応を早くすることを狙いとしている<sup>1)</sup>。

ラダートレーニングに関する先行研究は多く、特に球技スポーツを中心に研究がなされている<sup>2) 3)</sup>。大学のバスケットボール選手を対象にした研究では、ラダートレーニングがラダーテストや立位ステップング、20m スクウェアランなどの敏捷性能力の改善に有効であることを示している。また、女子中学生の選手を対象とした研究では、50m 走、方向変換走、立位ステップング、反復横跳びの記録の向上からラダートレーニングの有効性を示している。

競技スポーツにラダートレーニングが取り入れられている一方、体力作りにも取り入れられている<sup>4)</sup>。大学の授業の一環として、一般の男子大学生を対象にラダートレーニングを行った場合、トレーニングを 6 週間継続することで、敏捷性能力に対する効果が期待できると示している。また、NPO 法人日本 SAQ 協会は、群馬県榛名町の小中学生に体力作りのためにラダートレーニングを取り入れ、小学生の 50m 走、立ち幅跳び、反復横跳びに効果があったことを報告している<sup>5)</sup>。

このように SAQ トレーニングは競技スポーツ選手でない一般人の体力作りの一つとして活用され始めてきているが、一般人の体力作りを目的としたラダートレーニングの研究は少ない

ため、より多くの実践的な研究が求められる。

そこで本研究は、運動の場に接近行動をとっていない、青年女子の Stay 運動者に対し 12 週間のラダートレーニングを実施し、敏捷性と走能力に及ぼす影響について検討を行う。

## II. 研究方法

### 1 対象

鳴門教育大学大学院女子学生 Stay 運動者 15 名

### 2 期間

平成 26 年 4 月～平成 26 年 6 月 (12 週間)

### 3 概要

#### (1) トレーニング

原田ら(2007)が行った 6 種のラダードリルを週 2 回行い、これを 12 週間で 24 回行う。

- ・クイックラン 1
- ・ラテラルクイックラン
- ・両足ジャンプ
- ・シャッフル
- ・キャリオカステップ
- ・スラロームジャンプ

#### (2) トレーニングの記録

各種目の全力でスタートの合図から最後のマスを駆け抜けるまでの時間の計測を行う。

山本ら(2011)が使用した、5 段階の難易度の感覚を示す尺度を用い、毎回のトレーニングの終了後に被験者に記入させる。

#### (3) 統計処理

ラダートレーニングの記録と感覚の尺度について、それぞれ一要因分散分析を行う。

トレーニングの前・中・後で 50m 走と反復横跳びを測定し、その変化を検討する。

## III. 参考文献

- 1) 日本 SAQ 協会 (1999) スポーツスピード養成 SAQ トレーニング. 大修館書店.
- 2) 犬塚剛弘・原丈貴 (2009) 大学生バスケットボール選手の敏捷性能力に及ぼすラダートレーニングの効果：有効性とトレーニング期間に関する検討. 島根大学教育学部紀要, 43 : 137 - 143.
- 3) 原田剛・烏賀陽信央・金高宏文・山本正嘉 (2007) 中学生女子バスケットボール選手を対象としたラダートレーニングの効果. スポーツトレーニング科学, 8 : 5 - 12.
- 4) 山本正彦・木村瑞生 (2011) 10 週間に及ぶラダートレーニングが一般男子大学生の敏捷性に及ぼす影響. 東京工芸大学工学部紀要, 34 : 27-34.
- 5) 非営利活動法人日本 SAQ 協会 ジュニアの SAQ トレーニング 群馬県榛名町での取り組み.  
<http://www.nisaq.com/jrtraining/haruna.html>

教科・領域教育専攻

生活・保健系コース(保健体育)

佐藤 安通

指導教員 藤田 雅文

## I. 緒言

運動現場において選手は心理的に不安定であり、運動指導現場における指導者が選択する言葉が選手に重大な影響を与えると考える。様々な先行研究で、指導者からの肯定的な言葉かけにより、選手の運動有能感を高めることの重要性が報告されているが、実際の試合や指導現場における指導者の言葉かけが選手に及ぼす影響について検討・考察した報告は少ない。川村ら(2010)はジュニアユースサッカー選手を対象としてミニゲーム中の「勇気づけ」が競技意欲、心理状態、運動強度に及ぼす影響について報告している。酒井(2008)は体育授業現場の中で「勇気づけ」教示が運動パフォーマンスと内発的動機づけに及ぼす影響を報告している。サッカーのミニゲームでは言葉かけをした際の平均心拍数が10%水準で高くなる傾向が見られている。体育授業では、ほめ教示と勇気づけ教示で分けており、ほめ教示は勇気づけ教示よりも有意にパフォーマンスを高めているとされている。また、遠山ら(2010)はスポーツ現場において、選手のミスに対する指導として、ミスの種類によって指導者の有効な指導が異なり、状況に応じた適切な言葉かけを選択することが、その後の選手のミスを減少させると述べている。指導者は選手のミスはどのような種類で何が原因なのかをまず理解しようとすべきであると言える。岡沢, (1996)

北, (1998)は「体育授業における運動有能感は、できる自信だけを捉えるのではなく、できる自信を支える周辺の要因も含めて捉えなければならない。」と述べている。そして、「身体的有能さの認知(運動が上手にできるという自信)」に、「統制感(練習すれば、努力すればできそうだった自信)」と「受容感(教師や周りの友だちから受け入れられているという自信)」を含めて、運動有能感を捉えている。これらのことから、受容感と学習意欲は深く関与すると言える。そして、西田(2002)が「言葉は人を動かす」と述べているように、他者から与えられる言葉によって受容感が獲得されるものと考えられる。体育授業やサッカーの運動現場での言葉かけの研究はあるが、野球の運動中での言葉かけの研究は少ない。サッカーの試合中では運動時に静止して言葉かけをしたり、聞いたりすることは厳しいが、野球の場合、投手や打者はタイムをかけて指導、言葉かけをすることは可能である。よって、指導者による言葉かけは選手の心理状態を落ち着かせ、好結果を導き出すために重要だと言える。そこで、本研究では公式戦や練習場面において高校野球指導者の言葉かけが選手にどのような影響を与え、どのような結果を導き出したのかについて考察する。

## II. 研究方法

### 1. 第1次研究

(1) 対象

鳴門教育大学 硬式野球部 計9名

(2) 期間

平成26年1月

(3) アンケート調査

### 2. 第2次研究

(1) 対象

1) 全国の各都道府県において第95回全国高校野球選手権記念大会各地方予選においてベスト16以上の高校野球指導者 約750名

2) 四国四県の大学の硬式野球部員 約300名

(2) 期間

平成26年5月～平成26年6月

(3) アンケート調査(指導者用, 選手用)

## III. 今後の予定

第1次研究からアンケートの内容が定まっておらず、また選手のアンケートしか回収できておらず、回答者が少なく結果がはっきりとは見られなかった。よって第2次研究ではアンケートの内容を再考し、多くの指導者、選手からアンケートを回収し、統計処理を行い考察する。

## IV. 引用、参考文献

1) 川村佑貴・中島宣行(2010):ジュニアユースサッカー選手におけるミニゲーム中の「勇気づけ」が競技意欲, 心理状態, 運動強度に及ぼす影響—目標志向性に注目して—順天堂スポーツ健康科学研究 第2巻第3号, p95-98

2) 酒井達哉(2009). 「勇気づけ」教示が運動パフォーマンスと内発的動機づけに及ぼす影響, 愛知教育大学保健体育講座研究紀要, No33, p101-106.

3) 岩井俊憲(2002) 勇気づけの心理学, 金子書房

4) 細田朋美・杉原隆(1999): 体育の授業における特性としての目標志向性と有能さの認知が動機づけに及ぼす影響, 体育科教育, 44-2, p90-99

5) 遠山孝司・小熊大海(2010): スポーツにおける失敗を減らす指導者の言葉: 大学サッカー選手のミスに対する指導者の言葉がけの検討(口頭セッション 61 ほめて育てる)

6) 安達紀子・上野三千代・河野久美子・芳賀明子(2000): 教師の言葉かけと児童の感じ方の関連, 日本教育心理学会第42回大会号. p60-62.

7) 吉村功・日角知世(2003): 体育における教師や仲間からの言葉かけが他者受容感に及ぼす影響 北海道教育大学紀要(教育科学編)第56巻 第1号 p183-192

8) 西田保(2002): 学習意欲を高める動機づけ, 市村操一他編, 体育授業の心理学, 大修館書店, p25-30.

9) 岡沢祥訓・北真佐美(1998) 運動有能感の構造とその測定方法, 体育科教育, 第46巻 第8号, p69-71.

10) 岡沢祥訓・北真佐美(1996) 運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究, スポーツ教育学研究, 第66巻 第2号, p145-155.

少年サッカークラブ員に対する体幹トレーニングの効果に関する研究  
～ゴールデンエイジを対象として～

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース（保健体育）

田中 敦

指導教員 藤田 雅文

## I. 緒言

サッカーの試合中に必要とされる体力は、「専門体力」と、トレーニングを行うためや、専門体力の土台となるための「基礎体力」、そして、それらを支える「コーディネーション能力」に分けられる。サッカーの試合において専門体力の向上は必要不可欠ではあるが、これを支える基礎体力やコーディネーション能力が身につけていなければ専門体力の向上は望めない。コーディネーション能力は7つの能力で成り立っており、その中でも特にバランス能力は、「立つ」「歩く」といった基本的な動きと組み合わせることで、はじめてジャンプやダッシュといった動きが作り出される。サッカーは下半身を主に使う競技ではあるが、ボディーコンタクトが激しい競技でもあり、インステップキックやサイドキックのような基本的動作にも上半身の安定性、つまりバランス能力が必要不可欠である。このようなバランス能力を向上させるトレーニングとして体幹トレーニングが挙げられる。

また、ゴールデンエイジ（10～12歳）と呼ばれる世代は、心身の発達が調和し、動作習得にもっとも有利な時期とされており、日頃の練習に体幹トレーニングを取り入れることでより一層効果がでると期待できる。近年のサッカー界において体幹トレーニングが注目され、トップチームの各カテゴリー

では導入されているが、地域レベルのサッカーチームにはまだまだ浸透していないように考えられる。

本研究では、地域のサッカークラブに所属している10～12歳の児童に対して体幹トレーニングを行うことにより、基礎体力がどのように変化するのかを検証することを目的とした。

## II. 研究方法

### 1 調査対象

練習に体幹トレーニングを取り入れていない地域のサッカーチームに所属している10～12歳15名を対象とする。また、体幹トレーニングを行っていない同じ競技レベル、同じ練習量のチームの10～12歳の児童と比較検討する。

### 2 期間

平成26年5月～平成26年11月

### 3 概要

日本サッカー協会が推奨している体幹トレーニング

- a) 開眼片足立ち（バランスディスク使用）
  - b) バッグダイアゴナル
  - c) バックブリッチ
  - d) サイドブリッチ
- を左右各10秒～20秒2セットを週3回取り入れる。児童の能力に応じて負荷をかけてトレーニングを行う。

#### 4 検証方法

5月、11月に形態測定（身長、体重、体脂肪率）、50m走、10m×5本のシャトルラン、アジリティーテスト1（ステップ50）、ロングキックを測定する。

### Ⅲ. 引用・参考文献

- 1) 木場克己（2011）体幹力を上げるコアトレーニング、成美堂出版
- 2) 公益財団法人日本サッカー協会（2006）JFA フィジカル測定ガイドライン
- 3) 西政治（2008）日本サッカーにおける育成期一貫指導の重要性と課題、京都学園大学経営学部論集、18（1）；173 - 196
- 4) 公益財団法人日本サッカー協会（2011）JFA キッズハンドブック
- 5) 高崎晃弘（2012）サッカーにおける体幹バランス能力が競技パフォーマンスに与える影響、卒業研究抄録集（スポーツ学部）、びわこ成蹊スポーツ大学リポジトリ
- 6) 義岡昌明、西聖二、笹子悠歩、山本正嘉（2012）高校生サッカー選手に必要な基礎体力を総合的に改善するためのボールを利用したトレーニングプログラムの検討、スポーツパフォーマンス研究、4；71 - 92

小学校体育における「体ほぐしの運動」の授業研究  
—「仲間との交流」を深める運動の検討—

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース(保健体育)

佐伯 美千代

指導教員 藤田 雅文

## I 緒言

平成 20 年に改訂された小学校学習指導要領では、高学年のみの位置づけであった「体づくり運動」が低・中学年まで下り、それに伴って、低・中学年の「体づくり運動」領域は、「体ほぐしの運動」と「多様な動きをつくる運動(遊び)」の2つで構成されることとなった。この背景には、都市化・核家族化・少子化・情報化等が進行し、子どもの遊戯経験や仲間との交流経験の減少、ストレスの増大などにより、体力・運動能力の低下傾向や活発に運動する者とそうでない者との二極化等があげられる。生活の急激な変化から子ども達の心と体がアンバランスになり、他者とうまくかかわれない、内に多くのストレスを抱えている等の様々な問題となって噴出しているように思える。こうした子どもの心と体の現実に対して、学校体育に導入されたのが「体ほぐしの運動」であり、新学習指導要領の体育目標に掲げられた「心と体を一体としてとらえ」の趣旨を最も象徴的に受けた内容でもある。「体ほぐしの運動」は「いろいろな手軽な運動や律動的な運動を行い、体を動かす楽しさや心地よさを味わうことによって、自分や仲間の体の状態に気づき、体の調子を整えたり、仲間と豊かに交流したりすることができることをねらいとして行われる運動である。このように「体の気付き」「体の調整」「仲間との交流」の3つのねらいがあげられて

いるが、本研究では特に「仲間との交流」に着目し、小学校体育授業でかかわりあいを中心とした学習活動を構成し、その成果を検証していくことを目的とした。

## II 研究方法

### 1. 授業の時期・対象・単元

2013年11月～12月にかけて、徳島県の小学校1校(3・4年生)2学級を対象に同一教師によって、単独単元として各クラス5時間の「体ほぐしの運動」の授業を行った。

### 2. 調査内容

#### ①スクール・モラル・テスト

スクール・モラル・テスト(岡澤ら1996)を使用し、児童が体育授業にどのような態度を示しているかを調査した。

#### ②仲間づくりの形成的評価

形成的授業評価票(小松崎ら2001)を使用し、毎時間の授業評価の結果を分析した。

③体育授業における児童の行動観察・ビデオ撮影をした。

### 3. 授業実践の概要

他者とのかかわりを深めることができると考えられる内容を文献から選び、単元の第1時から第3時はペアを中心に友達との接触を含みながら体を動かすこと、運動の心地よさを味わうこと、やさしい問題解決を促すことを前提とした。第4時から第5時は「爆弾運び」と「崖っぷち危機一髪」と称するチャレンジ運動を取

り入れ, 集団での問題解決に重点を置くように配列した。そこでは, 特別な運動技能は必要としないが, 友達とアイデアを出し合い, 心を1つにしなければ達成することができないような課題に設定した。

### Ⅲ 結果と考察

#### 1. 仲間づくりの形成的評価の結果

各授業終了直後に調査票を児童に配布し, 回答させた。調査項目は「仲間づくり」(集団的にかかわり合い) についての5つの評価次元を構成している。項目1, 2は「集団的達成」, 項目3, 4は「集団的思考」, 項目5, 6は「集団的相互作用」, 項目7, 8は「集団的人間関係」, 項目9, 10は「集団的意欲」を示している。それぞれの調査項目につき, 「はい」には3点, 「どちらでもない」に2点, 「いいえ」に1点を与え, 学級全体の平均点を算出した。

表1 「集団的活動評価」の結果

K 小学校 3 年生 (N=13)

|      | 第1時  | 第2時  | 第3時  | 第4時  | 第5時  |
|------|------|------|------|------|------|
| 全体   | 2.79 | 2.90 | 2.91 | 2.97 | 2.99 |
| 達成   | 2.95 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
| 思考   | 2.65 | 2.96 | 2.88 | 2.96 | 2.96 |
| 相互作用 | 2.50 | 2.73 | 2.73 | 2.92 | 3.00 |
| 人間関係 | 2.85 | 2.80 | 2.96 | 3.00 | 3.00 |
| 意欲   | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |

K 小学校 4 年生 (N=20)

|      | 第1時  | 第2時  | 第3時  | 第4時  | 第5時  |
|------|------|------|------|------|------|
| 全体   | 2.52 | 2.61 | 2.75 | 2.67 | 2.75 |
| 達成   | 2.84 | 2.68 | 2.71 | 2.73 | 2.78 |
| 思考   | 2.36 | 2.63 | 2.55 | 2.60 | 2.78 |
| 相互作用 | 2.16 | 2.52 | 2.42 | 2.52 | 2.68 |
| 人間関係 | 2.68 | 2.47 | 2.60 | 2.68 | 2.71 |
| 意欲   | 2.65 | 2.84 | 2.81 | 2.81 | 2.78 |

表1に見るように, K 小学校3年生において学級の総合的な平均得点は, 第2時(2.90)から第5時(2.99)へと漸進的に向上している( $p < .05$ )。特に, 第4時以降のチャレンジ運動において得点の上昇が顕著であったと言える。4年生においても, 第2時(2.61)から第5時(2.75)へと向上が見られた( $p < .10$ )。子ども達の感想では, 1時間目には, 「〇〇が楽しかった。」のような漠然とした楽しさを挙げていたが, 徐々に「友達が声をかけてくれて, うれしかった。」とかかわりに関する感想が多くなった。特にチャレンジ運動では「みんなが意見を出し合ったら, 心が1つになったような感じがした。」「みんなと協力してゴールできたのがうれしかった。」「前はあまり声をかけられなかったけど, 今はいっぱい友達に声をかけられるようになった。」のような感想が見られた。

### Ⅳ 引用文献

- 1) 文部科学省(2009)「小学校学習指導要領解説体育編」, 東洋館出版社
- 2) 中村泰之, 岩田靖(2001), 小学校体育における「体ほぐしの運動」の実践事例—「仲間との交流」を中心にしたチャレンジ運動の発想を軸に—, 信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要『教育実践研究』, 第2号, pp. 133-142
- 3) 高橋健夫, 三木四郎, 松本富子, 藤井喜一, 長谷川聖修編著(2000)「体ほぐしの運動」, 『体育科教育』別冊18, 第48巻第5号, 大修館書店, pp. 154
- 4) 村田芳子・川口啓・山本俊彦・五十嵐淳子編(2001)「体ほぐしの運動活動アイデア集」, 教育出版, pp. 2-17
- 5) 高橋健夫(2003)「体育授業を観察評価する」, 明和出版, pp. 16-19

## 体育授業におけるフットサル授業内容の検討

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース（保健体育）

大野 純

指導教員 木原 資裕

### I. 緒言

1998年の日本代表の世界カップ出場,2002年の日韓での世界カップ共同開催,2010年世界カップ自国開催以外でのベスト16進出,日本人選手の海外ビッククラブの移籍などをきっかけに,日本でもサッカーへの関心が急速に高まっていく中,フットサルはサッカーと類似しプレイヤーの人数もサッカーと比べて少なく,コートもサッカーの1/9というスペースから,日本のフットサル人口もここ数年で爆発的に伸びている。

新学習指導要領では,球技はゴール型,ネット型及びベースボール型などから構成され,個人やチームの能力に応じた作戦を立て,集団対集団,個人対個人で勝敗を競うことに楽しさや喜びを味わうことのできる運動としている。また「ゴール型」の運動種目についてバスケットボール,ハンドボール,サッカーを取り上げ,ゴール型の種目に共通する動きを身に付けることが大切とされている。しかし,体育授業におけるサッカーでは,バスケットボールやハンドボールに比べて11人対11人では人数が多いこと,雨天時は運動場で授業を行えないこと,ポジションの設定次第では攻撃専門・守備専門とボールと関わる時間に対して個人差が大きくなることが課題であると考えられる。それに比べ,フットサルの競技者は5人対5人とサッカーに比べて少なく,使用するボールも

ローバウンドボールを使用していることでボール操作がサッカーボールに比べて比較的簡単であり,ショルダーチャージやスライディングタックルといった激しいボディコンタクトが禁止されている。このようにフットサルの特徴としてはサッカーに比べて,少人数で体育館のような小さなスペースで行われ,ボール操作も簡単であるため,ゴール型の導入に理想的な点が多いことが考えられる。しかし,これまでにフットサルを体育授業に取り組んでいる実践的な研究知見はあまりみられない。

そこで,本研究では教育実習生（フットサル初心者）とフットサル経験者の授業を対象に指導内容と指導言語の比較を行いつつ,フットサル授業内容の検討を目的とする。

### II. 研究方法

#### 1. 研究の概要

- 1) 専攻研究及び資料を収集し,授業でフットサルを行う意義,問題点を明確にする。
- 2) 教育実習生（フットサル初心者）及びフットサル経験者（フットサル競技歴8年）のフットサル授業の映像を基に授業内容・使用言語の分析を行う。

#### 2. 授業の概要

昨年の教育実習でフットサル経験者が「フットサル」の単元で全4時間行った。チーム編成とし

て生徒 40 人(3 年女子)を 7 人のチームを 4 つ, 6 人のチームを 2 つに分け授業を行った。

1 時間目 オリエンテーション, 試しのゲーム

2 時間目 基本技術の練習, ハンドサッカー

3 時間目 基本技術の練習, ボールキープゲーム

4 時間目 基本技術の練習, チーム対抗戦

### Ⅲ. 結果と考察

#### 1. 授業の流れ

**1 時間目:** 生徒のほとんどがフットサルの認識がなかったため, フットサルとサッカーとの違いの説明とルール説明を行い試しのゲームを行った。内容としてボールに対して人が集まりただボールを蹴りあっていたというものであった。

**2 時間目:** ハンドサッカーではスペースをみつけて活用することを目的とした。本時でのボール操作は全て手で行わせた。そのため生徒は比較的簡単にスペースを見つけることができていた。またバスケットボールと類似しているため, バスケットボール部の生徒をお手本とすることや部員を中心としたミーティングを行うことでより理解させることに努めた。

**3 時間目:** ボールキープゲームではスペースを見つけながらボールをキープし, 相手チームからボールを奪うことを目的とした。前回とは違ってボール操作が足になったこと, 相手チームからボールを奪うことや相手チームがボールを奪いにくることからスペースを見つけ, 活用するために自然にチーム事での作戦を立てる時間がみられた。

**4 時間目:** チーム対抗戦では各チームに「スペースを活用するためにどうするか考えよう」という課題をあたえ, 作戦タイムをとりチーム対抗戦を行った。作戦は様々であり, スペースを上手く活用したり, スペースがない時は人が動き相手チームのプレイヤーをひきつけスペースを作るなどチーム事に特色があったように思う。1 時間目の

試しのゲームに比べるとボールに対して人が群がるという現象は少なくなっていた。

#### Ⅳ. 今後の課題

フットサル初心者は, フットサル経験者との経験の差を少しでも埋めるために, 教材研究等で正しい知識を学ぶことが重要になる。そして, それらの知識を生徒に分かりやすく伝えるための工夫, また, 与えられた授業時数で基本的な技能, 戦術など多くのことを学ばさなければならぬため, 時間を有効に使うなどの授業内で多くの工夫を考えなければならない。その 1 つとしてよりフットサルを生徒達に身近に感じさせるために, バスケットボールなどフットサルと類似している部分が多い種目を授業の中に取組むことが有効と考えられる。しかし, それだけではフットサルに似た競技に過ぎず, フットサルの醍醐味であるサッカーよりもボール操作が簡単であることを生かしていないため, スペースを活用するだけでなく, ボール操作の内容も取り組んだ授業展開を行うことが重要である。これからの課題として生徒にスペースを見つけ, 上手く活用できる方法を考えさせるための授業展開とボール操作などの技術向上を図るための授業展開を上手く合わせていくことと考えられる。また, フットサルに対しての様々な知識を持ち, 生徒達に合わせた指導ができることが求められる。

#### Ⅴ. 参考文献

大西史晃 (2010) フットサルの現状と展望. 大阪教育大学紀要, 第Ⅳ部門, 第 58 巻, 第 2 号, 35~52 頁

澤崎弘英 (2010) ゲームの質を高めるために戦術を重視した「フットサル」. 福井大学教育実践研究, 第 35 号, pp197-201

# 高等学校部活動におけるモータースポーツ（バイク）のあり方について

教科・領域教育専攻

生活・健康系コース（保健体育）

片岡 亮太

指導教員 木原 資裕

## I. 緒言

1982年に全国高等学校PTA連合会の仙台大会で決議された「三ない運動」（バイクの免許を取らせない・バイクを持たさない・バイクに乗せない）も現在では1980年代や90年代前半に比べると衰退したと言える。しかし、未だにバイクと聞くと「不良だ」「危険だ」という言葉を思い浮かべる人間が大勢いるのが実情であろう。しかし、実態として1980年代から90年代に最もバイク文化が盛り上がっていたのも事実である。その影には「不良だ」と陰口を叩かれながらも健全に「スポーツ」としてバイクと向き合っていた人もいる。また、そのような先人のおかげで私たちは現在も変わらずバイクという文化を失わずにすんでいるということをまず理解し、受け止めるなければならない。

「三ない運動」が衰退したといっても、今なお、ほぼ全ての学校が免許取得や乗車することに対して何かしらの制限をかけているのが現状である。しかし、そのような制度の学校に在籍する生徒でも高校を卒業し、就職や進学をすると都合上バイクや車に乗らなければいけない若者も大勢いるのではないか。そのような学生たちは高校生活を出て初めて交通ルールやマナーについて直面することになるのである。

本田技研工業創業者の故・本田宗一郎は生前、著書『私の手が語る』（1985）において「教育の名の下に高校生からバイクを取り上げるのではなく、バイクに乗る際のルールや危険性を十分に教えるのが教育ではないのか」という言葉を綴っている。私自身もバイクに関わる人間として、ま

た、教育に携わることを望む人間としてそのようなことを私自身の手で形作ることにはできないかと考えてきた。

そこで、一般財団法人「全日本交通安全協会」が主催する「二輪車安全運転全国大会」という二輪車運転技能大会を目標に部活動の一環として取り入れることはできないものかと思うに至った。

練習場所をどのようにするのか。部活動で使用するバイクの調達・整備・管理をどのようにするのか。高校生にいつ免許を取得させるのか等々全てが暗中模索の状態ではあるが、バイクにより人生を開かせていただいた教職を目指す人間として、それぞれ取り組みたい課題である。よって、本研究は高等学校部活動におけるモータースポーツ（バイク）のあり方を様々な観点から検討し、部活動として誕生・継続させる可能性を見出すことを目的とする。

## II. 研究方法

### 調査研究

- ・ 先行研究及び交通安全教育の実施情報の収集及びそれに基づいた考察。
- ・ 近畿地方及び四国地方を中心とした安全運転大会等の各種イベントの視察及び調査。
- ・ 近畿地方及び四国地方を中心とした高校における安全教育や各種講習等の実態把握及び調査。
- ・ 高校部活動としての活動計画等の検討及び考察。
- ・ 類型希少部活動（登山部、ボクシング部等）の現状把握。

### Ⅲ. 進行状況

#### 1. 調査研究

現時点では、高知県西部の県立宿毛高校で行われている交通安全講習の視察を行っている。

当該高校では、学生のバイク免許取得及びバイク通学が許可されていた。それに伴い学校側のバイクに対する捉え方を学校長をはじめ、教員や、安全運転協会の方々から話を伺った。

その内容を総括すると、

- ・ バイクを社会との繋がりを持つ為の一つの「ツール」として取り扱いたいということ
- ・ 法令遵守の精神や、責任感を養いたいということ

を伺う事ができた。

また、実際に社会に出て初めてバイク、車に乗る、法律だけではなくマナーや秩序等を学んでいくことは大変なのではないか、ならば学校で指導した上で社会に送り出したいという旨の考えが基礎にあり、当該高校ではバイク免許取得やバイク通学を許可されているということであった。

また、バイク通学が許可されている背景としては土地柄の問題も挙げられる。当該高校の立地としてはまず交通の便が非常に不便であること。また、様々な地域からの進学者がいるということが挙げられていた。中には現実的に自転車での通学等が不可能な生徒もいるようである。そのような条件もバイク通学の許可が行われている理由の一つとして挙げることができる。

#### 2. 二輪車安全運転全国大会について

二輪車の安全運転技能及び、交通マナーの向上、交通事故を防止するという目的で昭和43年から開催されている大会である。主催は二輪車安全運転推進委員会であり、協賛として内閣府、警視庁、文部科学省、全国二輪車安全普及協会、日本自動車工業会の後援、三重県警察本部、三重県交通安全協会、全国軽自動車協会連合会等が挙げられる。

当大会競技のクラス分けとして、

- ・ 女性クラス

- ・ 高校生等クラス
- ・ 一般Aクラス（中型免許）
- ・ 一般Bクラス（大型免許）

の計4クラスに分けて開催されている。夏に三重県の「鈴鹿サーキット」で開催される全国大会に出場することが出来るのは、都道府県大会に出場し、選ばれた各クラス1人ずつの計188人となっている。また、出場規定として「ライセンス保持者又は指導員」および、「全国大会に5回出場したことがある者」は大会に参加する事ができない。それによって限りなくアマチュアが技能を試す事のできる機会として開催されている。また、高校生等クラスの優勝者には文部科学大臣賞が授与されている。

#### Ⅳ. 今後の課題

調査研究として、今後、各種講習やイベントを視察し、バイク文化の現状を把握する。その内容として現在考えられるのは徳島県の私立生光学園の交通安全運動の取り組みの実態調査などを行うことである。また徳島、奈良を中心として、「安全運転大会」の視察及び調査を行うことによって、大会規模や実情把握を行う。

また、バイクと学校教育をつなげる情報に関しても積極的に情報収集を行うことによってバイクの部活動での取り扱いに、より現実味を伴わせることができると考えられる。

類型希少部活動ではどのような部活動があり、また、どのような活動内容であるか調査する。対象としては、登山部やボクシング部など、比較的競技人口が希少であり、また、一般的に「危険」なイメージの伴う部活動が対象となると考える。そのような部活動の活動を調査及び考察していくことにより、より現実的な活動計画や、活動方法などを提示していくことが可能であると考えられる。

# 現代剣道における「残心」のあり方について

教科・領域教育専攻

生活・健康系保健体育科コース

真嶋 健司

指導教員 木原 資裕

## I 緒言

今日剣道を題材とした様々な取り組みをメディアで見かけることが増え、一般の人に広く知られるようになってきたと感じる。また平成20年改訂の中学校学習指導要領でも武道が必修となり、これからますます剣道の普及・発展が期待される。一方でこうした状況の中、その普及に伴い剣道がもつ武道固有の考えやその良さが失われていくことが危惧されている。日本の「柔道」が世界の「JUDO」へと普及・発展したように、剣道が「KENDO」と形を変えてしまう流れがあるといえるだろう。

剣道は現在まで様々な変化を遂げているが、柔道のようにオリンピック競技種目となることはなく、旧来の伝統的な形式にこだわっている。そもそも武道は勝ち負けにこだわらない姿勢を美とする点にその価値を見出してきたといえる。一方で若年の競技者には勝敗に執着し過ぎたために、その良さを見失ってしまっている場面がしばしば見られる。武道には「残心」という伝統的な考え方があり、その重要性がこれまでも伝えられてきた。指導者は技術だけでなく、剣道の持つ精神性をどれだけ伝えられているだろうか。今後大きな普及が予想されるだけに、変

わりゆく剣道を取り巻く環境の中で「残心」のもつ精神性とその価値は見直されていく。

本研究では、武道にみられる「残心」の重要性を改めて考察し、そのあり方について検討することを目的としている。そこでアレキサンダー・ベネット氏の著書「日本人の知らない武士道」及び剣道雑誌等を参考文献としながら、伝えるべき「残心」の考え方について考える。

## II 研究状況

### 1. 「残心」とは

武道を修練していない人にとっては聞きなれない言葉である。ベネット氏は、初めに「残心」を勝負が決してから心のあり方を示すものであると定義している。さらに、武道にとって「残心」が最も根源的にして重要な教えであり、残心があるかないかが、武道と言えるか言えないかの決定的な違いだと述べている。スポーツ観戦においては、勝敗が決した時、勝った喜びを選手が表現し、観客もその姿に共感し興奮を覚える場面が見られるが、武道はそうはいかない。武道は、勝敗よりも克己の精神が問われ、勝ち方・負け方が重要である。そういった点では、もはや柔道はスポーツであると言わざるをえない。

## 2. 剣道における「残心」

前項のように、「残心」とは技を行った際の心と体のありようを示し、「一本が決まっても、気を抜かず、相手のどんな反撃にも直ちに対応できる身構え・気構え」を指す。剣道の試合では、残心の有無が有効打突の条件でもあり、例えどんなに素晴らしい打ちであろうと「残心」なき一本は無効とされる。それほどまでに剣道では「残心」が重要視されている。しかし、果たして剣道は本当に純粋な武道といえるのだろうか。ベネット氏は最近の剣道家が残心を失いつつあることを危惧している。竹刀を持っているからガッツポーズが取れないだけであり、残心を欠いていると思われる場面はよく見受けられる。感情を素直に表現してしまうのではなく、それをどうコントロールするかが本来の残心のもつ意義である。それをしっかりと理解し、指導者は伝えていかなければならない。剣道の礼は、相手への共感、感情移入を形に表したものである。

## 3. 日常生活に「残心」を生かす

ベネット氏は「残心」を日常生活においても応用できるという。何事にも油断せず最後まで取り組むこと、感情をコントロールすること、古い物に執着するのではなく新しい生を更新すること、それらすべて「残心」が教えてくれることだと述べている。「残心」の考え方は人格形成を図る重要なキーワードといえるかもしれない。

## III 考察

本研究はベネット氏著書の「日本人の知らない武士道」を対象とし、その中から

著者の考えを参考に、剣道における残心の重要性について研究を行った。さらに、武道の精神性を実生活に生かすことは、今後の武道授業においても重要な点だと感じた。

はじめに述べたように、多くの競技者では技術の習得や体力の向上が主な修練の内容となっている。こうした現状では、今後剣道がスポーツと化してしまう。技術の習得と同時に精神性を磨くことが伝統的な武道固有の精神を学ぶことにつながり、武道として剣道を伝えていくことになるのではないだろうか。剣道を専門とする指導者は技術だけでなく、残心の重要性を改めて見直す必要がある。また、中学校の武道授業においても、授業の中で残心の重要性を伝えることが課題だと考える。

## IV 今後の課題

変わりゆく剣道を取り巻く環境の中で、指導者がどう指導していくかを研究の目的としたい。

今後は、複数の文献を参考としながら残心を取り扱った内容とその指導について研究を深めていく予定である。

## V 参考文献

- (1) アレキサンダー・ベネット(2013)：日本人の知らない武士道，文春新書
- (2) スキージャーナル (2013)：月刊剣道日本 3月号、スキージャーナル株式会社

# 障害者剣道の実態とその指導のあり方について

教科・領域教育専攻  
生活・健康系コース  
三井克馬

指導教官 木原資裕

## 1. 研究目的

剣道を始めたいという子どもの中に、障害を持つ子どもがいることも少なくない。だが、障害を持っているという理由で入門、入部を拒否されるという。拒否する理由の一つとしてあげられるのは、障害者に対する指導方法が分からないという点である。そこで、本研究は障害を持つ者に対し、剣道をどう指導をすればよいのか、また、障害者に対し、どのような配慮が必要であるかを研究し、指導のあり方について考察を深めることを目的とする。

## 2. 研究方法

### ①障害者剣道の参考文献の収集

障害者に対しての指導方法や、指導者のあり方についての先行研究を把握する。

### ②障害の種類とレベルの実態

本研究のキーワードでもある障害とは、様々な種類とレベルがある。そこで、障害の種類とレベルによって分類を行い、適切な指導方法を見いだしたい。障害の種類は知的障害、身体的障害、精神障害の大きく3つに分けられるが、今回は身体障害者に焦点を当てることとする。

### ③障害者剣道の実態

障害を持ちながらも健常者と混ざり、剣道が続いている選手が数多くいる。そこで、障害と戦いながらも全国大会等で活躍している

選手等にインタビューを行い、実態を把握しつつ、その指導のあり方について考察を深める。  
④障害に合わせた剣道稽古方法(試合、昇段審査)の実態

障害者は基本的に健常者と稽古を行うが、健常者と稽古を行う中で、注意すべき点や配慮しなければならない点がある。ここでは、全日本ろう剣士稽古会を調査し、稽古方法、試合、昇段審査などで注意すべき点、配慮しなければならない点を明確にしていく。

## 3. 結果

### (1) ろう剣士のための審判方法の改善

平成25年12月8日、京都武徳殿にて行われた全日本ろう剣士会の稽古会を調査取材することができた。この剣士会は2011年に創設され、年に1度、全国を巡回して実施されている。なお、次回の開催予定地は長崎である。今回の稽古会はお互いの稽古とともに、審判方法の改善討議がされていた。

健常者が試合を行う際、審判は「始め」「止め」「〇〇あり」「分かれ」「反則〇回」と声を発するのが基本であり、健常者は審判の声に反応することができるが、難聴であるろう者は審判の声が聞こえないため、反応することができない。特に、試合を開始するときに発する「始め」においては審判の動きがないため、ろう者にとって非常に分かりにくい。そこで、ろう者が試合を行う場合、審判方法を

変える必要がある。検討されていた審判方法の変え方は次の通りである。

- ①「始め」→全審判が肩の高さまで旗をあげ、主審の「始め」の宣告と同時に全審判の旗をさげる。
- ②「止め」→主審が「止め」を宣告したとき、副審も同時に旗を天井に向けてあげる。選手が試合を続けている場合、近くの審判がタッチして試合を中止させる。
- ③「〇〇あり」→主審は、選手が開始線に戻った際、旗を上げている方と逆の旗で有効打突部位を示し、再度「〇〇あり」と合図する。
- ④「分かれ」→「分かれ」と主審が合図したとき、全審判が肩の高さまで旗をあげる。「始め」と同時に全審判の旗をさげる。「分かれ」と合図したが、選手が試合を続けている場合、近くの審判が肩等をタッチし、分かれさせる。
- ⑤「反則〇回」→健常者と同様に行うが、「始め」は、①と同様に全審判が肩の高さまで旗をあげ、「始め」と同時に全審判の旗をさげる。

以上、上記5つはろう者が試合をする上で必要な処置である。ここでの注意点は、通常行われている試合方法と大きく違うため、審判者の意識が重要となってくる。

#### (2) 試合申し込み、試合会場の注意

ろう者であることは一目では分からないことがある。そこで試合出場の申し込みを行う際、ろう者であることを記載し、試合の主催者は配慮しなければならない。また、試合会場でろう者であることが分かるように、目印なども必要である。だが、障害があることを隠し、健常者と対等に試合を行いたいと考え

ているろう者もいる。そのため、この点においては更なる配慮が必要である。

子どもがろう者の場合、保護者が付き添い、試合会場の変更がある場合は、移動できるようにする。試合での配慮は、昇段審査においても同様である。

#### 4. 提案

ろう者に対しての稽古方法は、内容は全く変更しないで良い。しかし、説明などに時間がかかり、理解できない場合がある。そこで、カードや黒板を準備し、スムーズに稽古が行えるように事前準備を行う。

ろう者はノートを用意し、稽古後に反省点やアドバイスを書くようにし、ろう者に対して何もアドバイスがないということを必ず避けるようにする。

指導者は、ろう者を障害者と見るのではなく、選手として接するようにする。障害を持っているからといって、特別扱いしないことが、ろう剣士側が求めているのである。

#### 5. 今後の研究予定

今回は、ろう者が参加する試合に関する審判方法の改善、試合会場の注意、また、ろう者に対しての指導方法について状況を把握し、検討を行った。今後は、次回長崎にて開催予定の全日本ろう剣士会に再度参加し、今回の検討を提案したい。

さらに、身体障害者における稽古方法や指導方法について研究広げていく。これらについては、まず、身体障害者に対して指導を行っている高等学校教諭に熊本にて取材を行い、指導方法を教授していただき、考察を行う。また、大阪において、身体障害者を持つ、現中学校体育教諭である剣士への取材も行う予定である。

教育の一番札所



国立大学法人

鳴門教育大学

編集・印刷・発行

第3版平成26年1月29日

保健体育コース抄録集作成チーム