

令和4年度
「奨励研究」報告書

ICT機器の活用を通じた
器械運動の学習指導に関する研究

札幌国際大学

スポーツ人間学部 スポーツ指導学科

助教 安田 純輝

目次

I. 緒言	… 1
I-1. 研究の概要	… 1
I-2. 研究の背景	… 1
I-3. 研究の意義	… 3
II. 研究の目的	… 3
III. 研究の方法	… 4
III-1. 実践研究の時期と対象	… 4
III-2. データの収集及び分析方法	… 4
III-3. 本研究の実施計画	… 4
IV. 結果	…10
IV-1. 対象者の基本情報	…10
IV-2. 対象者の出身地内訳	…11
IV-3. 対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動経験調査	…12
IV-4. 「体づくり・器械運動」の学習内容に関する対象者の回答状況	…14
IV-5. 「体づくり・器械運動」の感想に関する対象者の回答状況	…14
V. 考察	…15
V-1. 対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動経験調査の考察	…15
V-2. 対象者による自由記述の回答を踏まえた考察	…16
VI. 研究のまとめ	…17
VII. 今後の展望と実施計画	…18
VIII. 研究成果の公表	…19
IX. 補注	…24
X. 引用・参考文献	…25
※. 巻末資料	…27

I. 緒言

I-1. 研究の概要

現在の学校教育は、最先端技術の発展に伴う改革の過渡期にあり、GIGAスクール構想の実現ひいては個別最適化された学びの実現に向けた授業改善とその実践の蓄積が求められている。そこで、本研究は、札幌国際大学にて開講される「体づくり・器械運動」において、ICT機器の活用を通じた学生の「知識・技能」の習得、「思考力・判断力・表現力等」の育成、「学びに向かう力、人間性等」の涵養の三つの柱の達成を企図した器械運動の学習指導方略を実践し、その知見の蓄積と授業改善に向けた示唆を得ることを目的とする。

I-2. 研究の背景

2017（平成29）年に告示された『中学校学習指導要領』及び2018（平成30）年に告示された『高等学校学習指導要領』（以下「現行要領」と略す）では、各教科等の目標が「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」の三つの柱で整理された（文部科学省，2018a，2019a）。また、現行要領では、これらの目標を達成していくために「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善）を推進することが求められている。現行要領における体育科及び保健体育科は、児童生徒にスポーツの多様な楽しみ方を享受させ、生涯にわたる心身の健康の保持増進と豊かなスポーツライフの実現につなげることである。保健体育科では、前述した目標の達成を目指し、体育に関連する内容として「A 体づくり運動」、「B 器械運動」、「C 陸上競技」、「D 水泳」、「E 球技」、「F 武道」、「G ダンス」、「H 体育理論」の8つを必修の領域として位置づけられた（文部科学省，2018b，2019b）。

なかでも「B 器械運動」は、マット運動、鉄棒運動、平均台運動及び跳び箱運動で構成される領域となっており、器械の特性に応じた多くの「技」に挑戦し、その技ができる楽しさや喜びを味わうことのできる運動であるとされる（文部科学省，2018b，2019b）。このことから、器械運動は、「技がよりよくできる」ことや「自己に適した技で演技する」ことを通じて、器械と身体の操作を通じた課題の達成や克服に取り組むクローズドスキル系に分類される運動として捉えることができる。しかし、器械運動の特性上これら技の達成においては、学習者独自の身体的・感覚的な能力の習熟が求められるため、単純にマットや跳び箱などの器械を活用したとしても学習者が工夫を凝らして学習に取り組むことは疎か技を習得して達成感を味わえるとは限らない。つまり、器械運動に関する技の達成には、目標とする技の運動構造や技術的課題に基づいた効果的な指導が求められる。

器械運動に関連した研究は、技能習熟の観点から捉えると技の系統性や学習の順序性に関する内容から1つの技の習得に関する具体的な指導方法に到るまで幅広く取り込まれてきた。例えば、細越ほか（2001）は、開脚跳びの習得に有効な運動のアナログ^{注1}になりうる練習課題について検討し、「壁倒立」、「手押し車」、「跳びだし」、「タイヤ跳び」、「うさ

ぎ跳び」の5種類の練習課題が開脚跳びの達成度に対して有意に関係していることを明らかにした。同時に、開脚跳びができない学習者は、手を視点とした体重移動が不得手であることから、切り返しの際に腰を挙上して方を前方に出してまたぎ越す動作ができないという課題を抱えることを示唆している（細越ほか、2001）。同様に、器械運動では、技を効果的に学習できるよう、その技の習得のための下位教材の達成度と上位教材や目標とする技の達成度との関係を検討した研究も見受けられる（針谷ほか、2019；針谷・近藤、2015, 2017；佐野ほか、2019, 2020）。

一方、運動の行い方に関する知識については、対象者に知識テストや感想文を用いた形式で記述させることで、その内容の正当性や具体性あるいは記述量から定量化が試みられている。但し、実際のところは、教師の説明を言われた通りに記述してしまったり、授業の目標に応じてカテゴリーが偏ったりしてしまうことが課題として指摘されている（石田、2012；大瀬戸・久保、2014）。つまり、運動の行い方に関する知識の定量化は、知識テストや感想文を用いた手法が主流とされるものの、それが運動に関する知識の表出を意図せず制限してしまったり、文章形式での記述を求めた際に対象者の言語能力や文章構成能力に依存してしまったりすることで運動に関する知識以外の要因が少なからず影響を及ぼしてしまうことが懸念される。その他、知識の定量化を企図した手法の1つとして連続動感画を用いる方法があげられる（松田・岡端、2017；高瀬ほか、2019）。連続動感画は、主にクロードスキル系の一連の運動技能を時間経過に合わせてフレーム順に描画し表現する方法（媒体呈示）であり、初心者よりも熟練者の方がより詳細かつより多くの描画を用いて説明できることが示唆されている（森、2015）。連続動感画は、いわゆる動作の感覚をその過程ごとに連続した描写として表現するため、対象者の言語力や文章構成能力に依存することなく運動に関する知識の定量化の可能性が期待される。

他方、学校教育では、Society 5.0^{注2)}の社会像、学びの在り方、求められる人材像を見据えて取り組むべき教育政策の方向性についての検討が重ねられている（文部科学省、2018c）。新たに学校における基盤的なツールとなる情報通信技術“Information and Communication Technology”（以下「ICT」と略す）を最大限活用しながら、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく育成する個別最適な学びと、子供たちの多様な個性を最大限に生かす協働的な学びの一体的な充実が図られることが求められる（中央教育審議会、2021）。2019（令和元）年には、学校教育の情報化が急速に発展していることを契機としてGIGAスクール構想の実現を目指した学校情報化の目的と概略が提示され、児童生徒の1人1台端末及び高速大容量の通信ネットワーク環境の早期実現に向けたICT環境整備の取り組みも進められている。加えて、体育授業におけるICTを利用した授業運営においては、e-ラーニングシステムやアプリケーションとの連携を図る中で教育効果を担保していくための取り組みが推進されており、今後の展望としても体育とICTの連携は加速度的に発展を遂げていくことが予想される。

文部科学省(2019c)は、体育授業におけるICTの活用を通じて、模範となる動きの画像や動画、自己や仲間の動きを画像や動画を確かめるとともに、通常再生やスロー再生あるいは複数の画像や動画の比較を通じて自己や仲間の課題発見やグループでの話し合いの活性化を見込んでいる。これを受けて、実際の体育授業では、タブレット端末を活用した体育実技における運動観察や映像データを用いたデモンストレーション及び実践のフィードバックが積極的に取り入れられており、学習者の学習成果の向上への裏づけもされつつある状況にある。例えば、松永ほか(2017)は、小学校第6学年B器械運動のマット運動においてタブレット端末を利用した課題となる技の「手本となる動き」と「児童自身の動き」の動画比較を実践している。加えて、松永ほか(2017)は、上述した授業実践すなわちタブレット端末を利用した動画比較が、児童自身あるいは他者の課題発見とその課題の解決に向けた学習活動を促進させていく可能性を示唆している。

これらの知見を総括すると、ICTを駆使した体育授業では、学習者自らの教材実践を通じた客観的なフィードバックが得られることがあげられる。さらに、より具体的な利点を例示するならば、映像データを参照することによって即時的なフィードバックが得られること、視覚的なフィードバックが得られること、学習者自身による教材実践から自身動作に関する気付きが得られること、グループワークにおける話題が得られること、教材実践に対する興味関心が喚起されることなどがあげられる。但し、運動観察を通して動作を客観的に判断するとしても、学習者が事前に対象とする運動の観察方法やポイントについて学ばなければ、ただICTを活用するのみに留まってしまい学習成果に繋がる学習とはなり得ないことを留意する必要があるだろう(渡辺, 2021)。

I-3. 研究の意義

前項で述べてきた研究の背景から、GIGAスクール構想及び個別最適化された学びの実現に向けた授業改善とその実践の蓄積は、学校教育における目標の新規性から未だに僅少であることが窺える。また、本研究課題は、体育科教育学における中心的な関心が「体育授業を中心とした体育実践の改善を目的として行われる研究分野」(高橋, 2021, p. 1)であることに鑑みて、器械運動の学習指導の充実に向けて有意義なものであると考えられる。

II. 研究の目的

「I. 緒言」にて述べてきた内容を踏まえ、本研究は、ICT機器の活用を通じた学生の「知識・技能」の習得、「思考力・判断力・表現力等」の育成、「学びに向かう力・人間性等」の涵養の三つの柱の達成を企図した器械運動の学習指導方略を実践し、その知見の蓄積と授業改善に向けた示唆を得ることを目的とする。

Ⅲ. 研究の方法

Ⅲ-1. 実践研究の時期と対象

本研究は、2022（令和4）年度春学期（4月から7月まで）の期間において北海道札幌市内の私立大学にて15回に渡って開講された「体づくり・器械運動」の履修生37名（男性29名、女性8名）を対象に実施した。

なお、本研究は、札幌国際大学が設置する研究倫理審査委員会の承認を得て実施された（受付番号：51 [22199001]）。また、本研究は、対象者から得られたデータが本研究において活用されること及び本研究にて収集したデータは対象者のプライバシーの保護に十分配慮した形で公表することについて筆者から口頭と書面にて説明し、その上で対象者から研究参加の同意を得た上で実施した。

Ⅲ-2. データの収集及び分析方法

本研究では、質問調査票を用いて対象者の実態調査と授業実践の蓄積を試みた（資料1）。

まず、実態調査に関しては、対象者の性別、身長、体重、出身地を調査し、「体づくり・器械運動」履修生の傾向を確認した。その上で、対象者の小学校・中学校・高等学校の体育科（小学校）ならびに保健体育科（中学校及び高等学校）の器械運動授業の実施状況について調査することで、対象者の器械運動に関する学習の経験やレディネスについて確認した。

次に、授業実践の蓄積に関しては、「体づくり・器械運動」の授業において器械運動の実践に関する授業実施回の展開と対象者による授業全体の総括（自由記述）の記述分析を通して授業実践の成果と課題について検討することとした。

Ⅲ-3. 本研究の実実施計画

本研究は、2022（令和4）年度春学期に開講された「体づくり・器械運動」のシラバスに則る形で実施した。

表Ⅲ-1は、2022（令和4）年度春学期に開講された「体づくり・器械運動」のシラバスから、「講義の目的および概要」、「講義方法 / 課題に対するフィードバックの方法」、「授業計画」、「到達目標 / 卒業認定・学位授与の方針との関連」を抜粋したものである。次に提示した表Ⅲ-2は、研究の方法に関する概要をまとめたものである。

本研究の対象とする「器械運動」に関する内容は、全15回に渡る授業の内、8回（第4回目から第11回目）に渡って展開された。具体的には、第4回目 器械運動の概要（講義）、第5回 マット運動：巧技系の実践ならびに指導法、第6回 マット運動：回転系（接転）の実践ならびに指導法、第7回 マット運動：回転系（ほん転）の実践ならびに指導法、第8回 マット運動：演技の実践ならびに指導法、第9回 跳び箱運動：回転系の実践ならびに指導法、第10回 跳び箱運動：切り返し系の実践ならびに指導法、第11回 平均台運動の実践ならびに指導法であった。

表III-1 2022（令和4）年度に開講された「体づくり・器械運動」シラバス（一部抜粋）

<p>講義の目的 および概要</p>	<p>体づくり運動は、体ほぐしの運動と体力を高める運動（実生活に生かす運動の計画）で構成され、自他の心と体に向き合って、体を動かす楽しさや心地よさを味わい、心と体をほぐしたり、体の動きを高める方法を学んだりすることができる領域である。</p> <p>また、器械運動は、マット運動、鉄棒運動、平均台運動及び跳び箱運動で構成され、器械の特性に応じて多くの「技」がある。器械運動は、これらの技に挑戦し、その技ができる楽しさや喜びを味わうことのできる運動である（文部科学省、2018、2019）。</p> <p>本科目は、中学校ならびに高等学校の保健体育科の領域として位置づけられる体づくり運動及び器械運動の学習を通して、平衡性や巧緻性をはじめとする基礎的な運動能力ならびに指導技能を養成していくことを目的とする。同時に、体づくり運動ならびに器械運動を通じた心身の調和的な発達を図り、生涯にわたるスポーツ習慣の形成や定着を志向した視点に立ちながら、これら領域の楽しさや喜びについて体感していく。</p>
<p>講義方法 / 課題に対する フィードバック の方法</p>	<p>【講義方法】 本講義は、基本的に演習形式による展開とする。 但し、運動の特性や各領域の概要などの解説にあたっては講義形式による展開とする。</p> <p>【課題に対するフィードバックの方法】 必要に応じて課題を設け、授業内で解説を行う。</p>
<p>授業計画</p>	<p>第1回 オリエンテーション、体づくり運動の概要（講義） 第2回 体ほぐしの運動の実践ならびに指導法 第3回 体力を高める運動と実生活に活かす運動の計画の実践ならびに指導法 第4回 器械運動の概要（講義） 第5回 マット運動：巧技系の実践ならびに指導法 第6回 マット運動：回転系（接転）の実践ならびに指導法 第7回 マット運動：回転系（ほん転）の実践ならびに指導法 第8回 マット運動：演技の実践ならびに指導法 第9回 跳び箱運動：回転系の実践ならびに指導法 第10回 跳び箱運動：切り返し系の実践ならびに指導法 第11回 平均台運動の実践ならびに指導法 第12回 マイクロティーチング1 第13回 マイクロティーチング2 第14回 マイクロティーチング3 第15回 まとめ：評価及び振り返り</p>
<p>到達目標 / 卒業認定・ 学位授与の方針 との関連</p>	<p>【到達目標】 本科目では、以下の3点についての達成と指導技能の養成を到達目標として位置づける。</p> <p>① 体づくり運動では、体を動かす楽しさや心地よさを味わい、体づくり運動の行い方、体力の構成要素、実生活への取り入れ方などを理解するとともに、自己の体力や生活に応じた継続的な運動の計画を立て、実生活に役立てることができる。器械運動では、技がよりよくできたり自己や仲間の課題を解決したりするなどの多様な楽しさや喜びを味わい、技の名称や行い方、体力の高め方、課題解決の方法、発表の仕方などを理解するとともに、自己に適した技で演技することができる。</p> <p>② 生涯にわたって運動を豊かに継続するための自己や仲間の課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けて取り組み方を工夫するとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えることができる。</p> <p>③ 体づくり運動に主体的に取り組むとともに、互いに助け合い高め合おうとすること、一人一人の違いに応じた動きなどを大切にしようとする、合意形成に貢献しようとするなどや、健康・安全を確保することができる。また、器械運動に主体的に取り組むとともに、よい演技を讀えようとする、互いに助け合い高め合おうとすること、一人一人の違いに応じた課題や挑戦を大切にしようとするなどや、健康・安全を確保することができる。</p> <p>【卒業認定・学位授与の方針との関連】 本科目は、学位授与方針「生涯スポーツの育成発展に努めながら、スポーツを通して地域社会に貢献できる教養豊かなスポーツ指導者を養成すること」について以下の3点が関連する。</p> <p>① スポーツ健康分野に関する基礎的知識と技能の科学的視点からの理解 およびそれを基にした専門知識、技能の修得</p> <p>② スポーツマンシップおよびリーダーシップの修得</p> <p>③ スポーツマンシップおよびリーダーシップに基づく指導力の修得</p>

表III-2 本研究の概要

科目名	体づくり・器械運動
期間	<p>○2022（令和4）年度 春学期 4月～7月（全15回中7回）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第5回 マット運動：巧技系の実践ならびに指導法 ・第6回 マット運動：回転系（接転）の実践ならびに指導法 ・第7回 マット運動：回転系（ほん転）の実践ならびに指導法 ・第8回 マット運動：演技の実践ならびに指導法 ・第9回 跳び箱運動：回転系の実践ならびに指導法 ・第10回 跳び箱運動：切り返し系の実践ならびに指導法 ・第11回 平均台運動の実践ならびに指導法
対象	<p>○北海道内 私立A大学「体づくり・器械運動」履修生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・37名（男性：29名 + 女性：8名）
授業者	<ul style="list-style-type: none"> ・授業担当教員1名のみ（本科目の担当者：授業進行担当）
実施場所	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道内 私立A大学 体育館
データの収集	<ul style="list-style-type: none"> ・対象者の基本情報（①年齢，②身長，③体重） ・対象者の出身地 ・対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動授業の実施状況 ・対象者の「体づくり・器械運動」における学習内容に関する自由回答 ・対象者の「体づくり・器械運動」受講に関する感想の自由回答
データの分析	<p>○単純集計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象者の基本情報（①年齢，②身長，③体重） ・対象者の出身地 ・対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動授業の実施状況 <p>○記述分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象者の「体づくり・器械運動」における学習内容に関する自由回答 ・対象者の「体づくり・器械運動」受講に関する感想の自由回答

表III-3は、「体づくり・器械運動」5回目から8回目までの4回に渡る単元計画を示したものである。基本的な1単位時間（90分）の流れとしては、健康観察や準備運動、本時の流れ確認や場の設定を行う「はじめ」を10分間、前時の振り返りや本時で扱う技の解説と導入を実施する「なか①」を40分間、対象者個々の課題を確認して練習方法や練習場所を選択しつつ主体的な学習を促す「なか②」30分間、教具の撤収や集合、健康観察や本時のまとめの「まとめ」10分間を基本とした。

全ての実施回に共通して、「はじめ」10分間では、集合、挨拶、出席確認、本時の流れ確認、健康観察、場の設定（マット配置）を行った。同様に「まとめ」10分間は、片付け（マット撤収）、集合、整理運動、健康観察、本時のまとめ、挨拶、解散という一連の流れを統一して実施した。また、「なか①」の冒頭で実施する巧技系基礎では、ゆりかごをはじめとする簡易的な技を取り入れることによって、怪我予防を目的とした準備運動の延長と器械運動における技を実践するための準備を整えた。

教材を配列する原則として、①学習の系統性、②課題の難易性、③学習者の興味・関心の発展性や段階性（動機づけやレディネス）を考慮する必要がある（岩田，2018）。そこで、5回目（マット運動1回目）では、身体操作の基盤作りとして巧技系を取り入れることとした。具体的には、片足立ち（片足正面水平立ち・片足側方水平立ち・Y字バランス）と倒立系基礎（カエルの足打ち・カエル倒立・三転倒立・補助倒立）を取り入れて、前者は対象者のバランス感覚、後者は対象者の逆さ感覚の涵養を試みた。後続する「なか②」では、平均立ちと倒立系基礎で課題を大別し、「なか①」で扱った教材や対象者個々のアイデアを創出した中で自他の課題に取り組む内容を展開した。

6回目（マット運動2回目）の「なか①」では、回転系の中でも前転や後転を中心とした接転系を取り入れた。当該の授業では、前時の振り返りとして倒立系基礎を扱いつつ回転半径の変化と回転の勢いに着目したフィードフォワードと接転系の実践を中心とした展開となった。続く、7回目（マット運動3回目）の「なか①」では、前時の振り返りとして接転系を扱いつつ、側方倒立回転や側方倒立回転1/4ひねり（ロンダート）に代表されるほん転系の解説と実践を中心とした展開とした。そして、8回目（マット運動4回目）では、これまでに取り組んだ、片足平均立ち、倒立、接転、ほん転を組み合わせた演技の構成とその解説及び実践を展開した。

6回目（マット運動2回目）から8回目（マット運動4回目）にかけての「なか②」では、個人・グループでのテーマ別学習を設定した。前述した通り「なか②」では、その冒頭に直前まで取り組んでいた「なか①」の内容を再確認した。「なか②」では、基本的にグループでの活動となることからグループ間での動作確認やフィードバックの方法について扱うことで、実践者による教材実践と観察者によるフィードバックを繰り返しつつ教材の試行回数の増加を企図した教材実践のサイクル化を促すことができるよう配慮した（安田，2022）。併せて、対象者主導による課題別学習に向けた段取りや安全管理の方法・約束事の確認を行った。

令和4年度「奨励研究」報告書

ICT機器の活用を通じた器械運動の学習指導に関する研究

令和4(2022)年度「奨励研究費」が採択された時点では、本科目の開講が終了していたことから本科目内でICT機器の準備とそれを十二分に活用した授業実践は叶わなかった。そこで、本研究では、実践研究の機材としてICT機器の活用が叶わないことを踏まえた代替措置として、対象者(本科目の履修生)が個別に保有する携帯型端末の画像や動画撮影機能を活用することとした。このことから、本研究のテーマであるICT機器の活用については、今年度に限りあくまで試験的な位置づけという名目で運用を試みた。

具体的な運用方法としては、対象者(本科目の履修生)が個別に保有する携帯型端末のカメラや動画撮影機能の活用することになるため、ICT機器の活用については対象者個々の判断に留めるよう指示するとともに授業の立ち位置としてはICT機器の活用を推奨する形に留めた。

表III-3 「体づくり・器械運動」5回目から8回目までの単元計画(マット運動:4回)

実施回	5	6	7	8
内容	器械運動			
	マット運動			
	巧技系	回転系(接点)	回転系(ほん転)	演技
はじめ 10分	集合、挨拶、出席確認 本時の流れ確認、健康観察、準備運動 場の設定(マット配置)			
なか① 40分	○巧技系基礎 ・ゆりかご⇒大きなゆりかご⇒背支持倒立⇒ゆりかご起き ・スローゆりかご⇒背面ゆりかご ・片足旋回(左右) ○片足平均立ち ・片足正面水平立ち ・片足側方水平立ち ・Y字バランス ○倒立系基礎 ・カエルの足打ち (逆さ感覚の養成と腕支持の習熟) ・カエル倒立、三点倒立 (カエル倒立⇒三点倒立) ・補助倒立 (壁上がり⇒壁倒立⇒対人補助倒立) ・倒立⇒倒立ひねり (時計回り&反時計回り)	○倒立系基礎 ・カエルの足打ち (逆さ感覚の養成と腕支持の習熟) ・カエル倒立、三点倒立 (カエル倒立⇒三点倒立) ・補助倒立 (壁上がり⇒壁倒立⇒対人補助倒立) ・倒立⇒倒立ひねり (時計回り&反時計回り) ○接転 ※回転半径の変化と回転の勢いを解説 ※補助教材(段差付マット)の紹介 ・前転(跳び前転)&後転 ・開脚後転&開脚前転 ・伸膝後転&伸膝前転(後転倒立)	○巧技系基礎 ・ゆりかご⇒大きなゆりかご⇒背支持倒立⇒ゆりかご起き ・スローゆりかご⇒背面ゆりかご ・片足旋回(左右) ・うさぎ跳び⇒大きなうさぎ跳び(着き手の感覚) ・川跳び、カエルの足打ち、カエル倒立、三点倒立 ・補助倒立 or 倒立 ○接転 ・前転(跳び前転)&後転 ・開脚後転&開脚前転 ・伸膝後転&伸膝前転(後転倒立) ○ほん転 ※側方倒立回転の導入(解説) ・四肢の順接(小⇒大) ・スタート姿勢、ホップ ・側方倒立回転 ・側方倒立回転跳び1/4ひねりの確認 ・側方倒立回転跳び1/4ひねり	○ほん転 ・側方倒立回転、 ・側方倒立回転跳び1/4ひねり (ロンダート) ○演技 ※演技の構成解説 (技の順序・繋がり、演者の配置、 マットの使い方の解説) ・教員採用試験(マット運動): 倒立3秒静止⇒前転⇒後転 ⇒伸膝後転⇒側方倒立回転2回
なか② 30分	○本時の「なか①」の内容確認	○前時までの内容及び本時の「なか①」の内容確認 ※グループ間における動作観察及びフィードバックの方法(ICTの活用) ※マット運動時における安全管理と教師の目線、実践に対する評価		
	個人・グループでの テーマ別学習	個人・グループでの テーマ別学習 (ICT活用:試験運用)		
まとめ 10分	片付け(マット撤収) 集合、整理運動、健康観察 本時のまとめ、挨拶、解散			

表III-4は、「体づくり・器械運動」9回目から11回目までの3回に渡る単元計画を示したものである。基本的な1単位時間（90分）の流れは、前述したマット運動と同様である。

9回目（跳び箱運動1回目）の「なか①」では、マット運動における学習の転移を企図して台上前転や首はね跳びに代表される回転系から実践することとした。続いて、10回目（跳び箱運動2回目）の「なか①」では、繰り返し系を扱うことで跳び箱運動を構成する繰り返し系と回転系の双方を扱う展開とした。11回目（平均台運動）の「なか①」では、バランス系のポーズやターン、前方歩や後方歩、ツーステップや両足組み換え3ステップといった基本的な技とその組み合わせを扱った学習を展開した。

なお、9回目（跳び箱運動1回目）から11回目（平均台運動）の「なか②」の展開及びICT機器の活用についても、前述したマット運動と同様の形式で展開した。

表III-4 「体づくり・器械運動」9回目から11回目までの単元計画
（跳び箱運動：2回・平均台運動：1回）

実施回	9	10	11
内容	跳び箱運動		平均台運動
	回転系	繰り返し系	体操系・バランス系
はじめ 10分	集合、挨拶、出席確認 本時の流れ確認、健康観察、準備運動 場の設定（マット配置）		集合、挨拶、出席確認 本時の流れ確認、健康観察、準備運動 場の設定（マット配置）
なか① 40分	<ul style="list-style-type: none"> ○ウォーミングアップ ・カエルの足打ち⇒川跳び ・川跳び（ベア） （補助者：プッシュアップ姿勢／実践者：川跳び [10往復]） ・馬跳び10回 ・うさぎ跳び⇒大きなうさぎ跳び（着き手の感覚） ・前転⇒後転⇒開脚後転⇒伸膝後転⇒伸膝前転⇒側方倒立回転 <p>○場の設定（跳び箱配置） ※跳び箱の運搬と設置 ※比較的安全な高さ設定（およそ腰の高さ）の解説</p> <p>○跳び箱運動（回転系） ・空中局面の解説 （I型とII型の違い）</p> <p>※回転跳びの解説 ※回転跳びの補助 ・台上前転 ・伸膝台上前転 ・首はね跳び ・頭はね跳び</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ウォーミングアップ ・ゆりかご⇒ゆりかご回転 ⇒スローゆりかご⇒大きなゆりかご ⇒背支持倒立 & ゆりかご起き ・前転⇒後転⇒開脚後転⇒伸膝後転 ⇒伸膝前転⇒側方倒立回転 ⇒側方倒立回転1/4ひねり <p>○場の設定（平均台配置） ※平均台の運搬と設置 ※平均台の乗り方と降り方の解説 ※平均台からの落ち方の解説</p> <p>○平均台運動 ・バランス系（ポーズ）： V字バランス、片足水平ポーズ ・バランス系（ターン）： 両足ターン、片足ターン ・前方歩 ・後方歩 ・前方ツーステップ ・後方ツーステップ ・両足組み換え3ステップ</p>	
なか② 30分	○前時の内容及び本時の「なか①」の内容確認 ※グループ間における動作観察及びフィードバックの方法（ICTの活用） ※跳び箱運動時における安全管理と教師の目線、実践に対する評価		○本時の「なか①」の内容確認
まとめ 10分	個人・グループでの テーマ別学習 （ICT活用：試験運用）		個人・グループでの テーマ別学習
	片付け（跳び箱撤収） 集合、整理運動、健康観察 本時のまとめ、挨拶、解散		片付け（平均台撤収） 集合、整理運動、健康観察 本時のまとめ、挨拶、解散

IV. 研究の結果

IV-1. 対象者の基本情報

表IV-1, 表IV-2, 表IV-3は, 本研究の対象者37名における年齢・身長・体重の平均を示したものである。

対象者全体37名の基本情報は, 年齢: 20.41 ± 0.55 歳, 身長: 170.64 ± 8.24 cm, 体重: 65.03 ± 9.88 kgであった。次に, 対象者全体の中から男性のみを抽出した人数は29名であり, 年齢: 20.41 ± 0.57 歳, 身長: 173.88 ± 5.65 m, 体重: 67.66 ± 9.35 kgであった。そして, 対象者全体の中から女性のみを抽出した人数は8名であり, 年齢: 20.38 ± 0.52 歳, 身長: 158.90 ± 4.56 m, 体重: 55.50 ± 4.54 kgであった。

表IV-1 対象者の基本情報 (全体)

<i>N</i> =37	M	±	SD
年齢	20.41	±	0.55
身長	170.64	±	8.24
体重	65.03	±	9.88

表IV-2 対象者の基本情報 (男性のみ)

<i>n</i> =29	M	±	SD
年齢	20.41	±	0.57
身長	173.88	±	5.65
体重	67.66	±	9.35

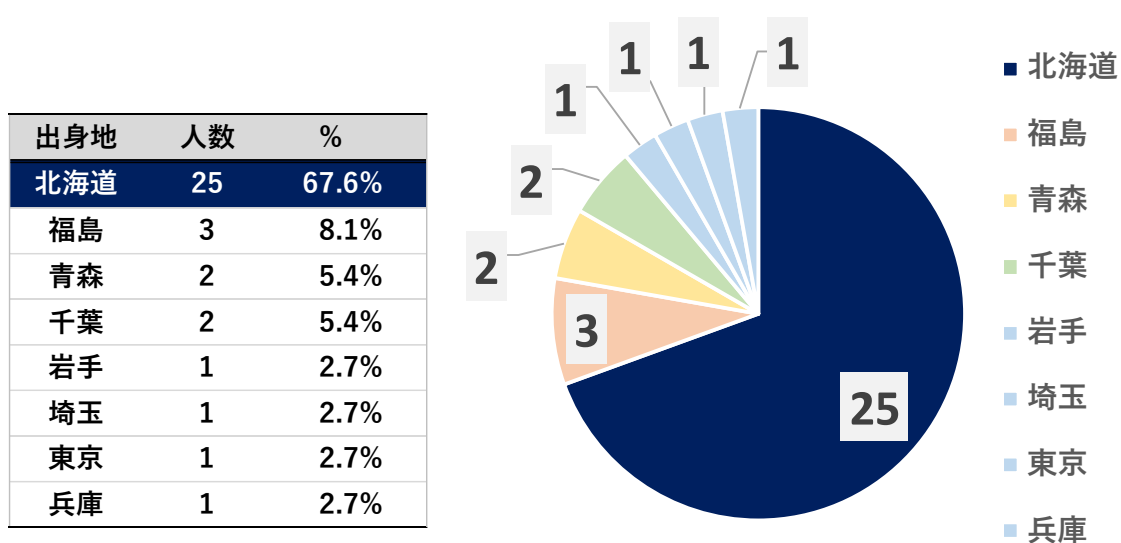
表IV-3 対象者の基本情報 (女性のみ)

<i>n</i> =8	M	±	SD
年齢	20.38	±	0.52
身長	158.90	±	4.56
体重	55.50	±	4.54

IV-2. 対象者の出身地内訳

図IV-1は、対象者の出身地を示したものである。

本研究の対象者の出身地は、北海道が最も多く25名(67.6%)に上った。次に、福島県の出身者が3名(8.1%)存在した。後続して多かった出身地が青森県:2名(5.4%)と千葉県:2名(5.4%)であった。その他、岩手県:1名(2.7%)、福島県:1名(2.7%)、埼玉県:1名(2.7%)、東京都:1名(2.7%)、兵庫県:1名(2.7%)の1都5県の出身者がそれぞれ存在した。



図IV-1 対象者の出身地内訳 (N=37)

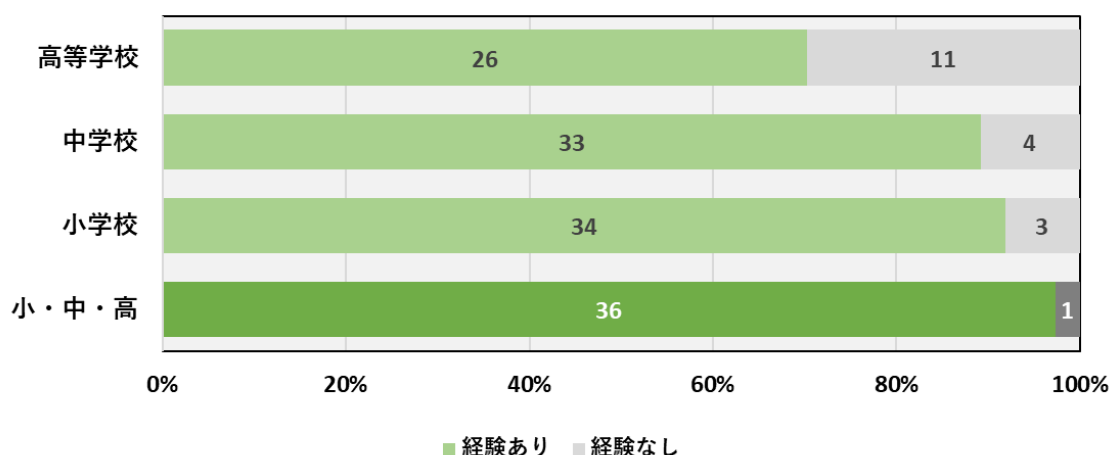
IV-3. 対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動授業の実施状況調査

図IV-2は、対象者全体37名の小学校・中学校・高等学校におけるそれぞれの器械運動の授業経験の調査結果を示したものである。

小学校・中学校・高等学校のいずれかで器械運動授業を経験した対象者は、36/37名(97.3%)に上った。一方で、小学校・中学校・高等学校において器械運動を経験していない対象者が、1/37名(2.7%)存在していたことも判明した。

次に、小学校・中学校・高等学校それぞれにおける器械運動授業の実施状況を示していく。まず、高等学校で器械運動授業を経験した対象者は、26/37名(70.3%)であった。一方で、高等学校において器械運動を経験していない対象者は、11/37名(29.7%)存在した。次に、中学校で器械運動授業を経験した対象者は、33/37名(89.2%)であった。一方で、中学校において器械運動を経験していない対象者は、4/37名(10.8%)存在した。そして、小学校で器械運動授業を経験した対象者は、34/37名(91.9%)であった。一方で、小学校において器械運動を経験していない対象者は、3/37名(8.1%)存在した。

対象者全体 (N=37)	経験あり	経験なし
高等学校	26 (70.3%)	11 (29.7%)
中学校	33 (89.2%)	4 (10.8%)
小学校	34 (91.9%)	3 (8.1%)
小・中・高	36 (97.3%)	1 (2.7%)



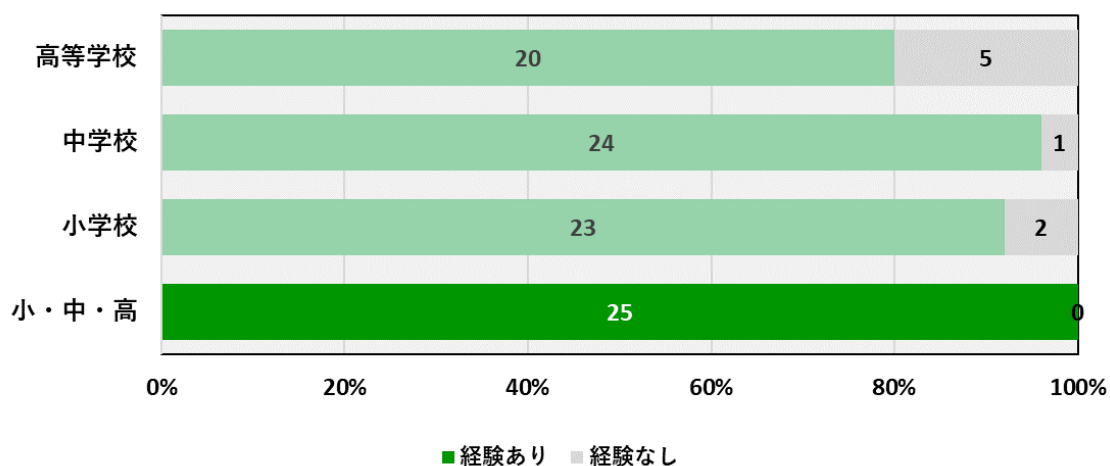
図IV-2 対象者の小・中・高における器械運動授業の実施状況調査 (全体)

図IV-3は、先述した対象者全体37名から北海道出身者25名を抽出して、小学校・中学校・高等学校におけるそれぞれの器械運動の授業経験の調査結果を示したものである。

小学校・中学校・高等学校のいずれかで器械運動授業を経験した北海道出身の対象者は、25/25名（100%）であった。

次に、北海道出身者の中から小学校・中学校・高等学校それぞれにおける器械運動授業の実施状況を示していく。まず、高等学校で器械運動授業を経験した北海道出身の対象者は、20/25名（80.0%）であった。一方で、高等学校において器械運動を経験していない北海道出身の対象者は、5/25名（20.0%）存在した。次に、中学校で器械運動授業を経験した北海道出身の対象者は、24/25名（96.0%）であった。一方で、中学校において器械運動を経験していない北海道出身の対象者は、1/25名（4.0%）存在した。そして、小学校で器械運動授業を経験した北海道出身の対象者は、23/25名（92.0%）であった。一方で、小学校において器械運動を経験していない北海道出身の対象者は、2/25名（8.0%）存在した。

北海道出身者抜粋 (n=25)	経験あり	経験なし
高等学校	20 (80.0%)	5 (20.0%)
中学校	24 (96.0%)	1 (4.0%)
小学校	23 (92.0%)	2 (8.0%)
小・中・高	25 (100%)	0 (0%)



図IV-3 対象者の小・中・高における器械運動授業の実施状況調査（北海道出身抜粋）

IV-4. 「体づくり・器械運動」の学習に関する対象者の回答状況

表IV-4は、対象者の「体づくり・器械運動」の学習内容に関する自由記述から器械運動に関連する内容として特筆すべき内容を一部抜粋して示したものである。なお、対象者の自由記述の全体については、資料2及び資料3に掲載した。

表IV-4 器械運動の学習内容に関する自由記述（一部抜粋）

対象者	設問1：「体づくり・器械運動」の授業を通して学んだことを200字以上で記述してください。（器械運動に関する内容の抜粋）
2	また器械運動ではマット、跳び箱、平均台を行なってコツを掴んだとしても生徒に教える言葉にする難しさを学んだ。マットでは特に伸膝系の技が難しかったが最後には後転の方だけできるようになった。
3	私はこの体づくり・器械運動の授業を通してまず学んだと思うことは正しいフォームでの回転系の技について学ぶことができた。回転半径を大きくすることでうまく行えたり、立った姿勢から、または座った姿勢からやるとどう違うのかなどの観点からも理解することができた。
4	体づくり、器械運動では、マット運動の分野ではさまざまな技を基本から学び、実践を通して技の完成度を上げていきました。
5	器械運動では前転系、前転、開脚前転、伸膝前転をおこない、後転系では後転、開脚後転、伸膝後転をおこないそこでポイントを指導して映像でも録画する事で、自分の意識していないところも見ることができ自分の動きを再確認することができ学びへと繋がった。
6	前転や後転それらの発展技のやり方やポイントについて学ぶことができた。また、倒立やロンダート、側方倒立回転などのコツやポイントなども知ることができた。器械運動では、跳び箱や平均台運動も行ったが、それらの技についても学ぶことができた。
9	前転や後転するとききれいに回るためになるべく速く手をつく、膝を伸ばすなどして勢いをつけることが大事である。また、回転した後にしっかりと止まることでよりきれいに見せることができる。
10	マット運動、跳び箱、平均台とさまざまな種目を行いその種目を実際にやってやり方を確認したりとどんどん上達することができた。今回マット運動で最初と最後に動画を撮影し、自分の動きを振り返ることはすごくいいと感じた。このように自ら理解を深められるような工夫が必要でいかに分かりやすく成長できるかつながると考える。
11	この授業を通して学んだことは友達と技を見合いながら教え合いながら練習することが1番上達するということです。先生のお手本もわかりやすくていいのですがやっぱり1番近くで見ている友達にしっかり見てもらってアドバイスをもらうことですぐ修正が効き正しく綺麗なフォームを身につけることができるようになりました。また、動画を撮ってもらうことで自分自身でも技の一連の動きを確認でき、どこを修正すればいいのかわかるので動画を撮ることはとてもいいことだと学んだ。
12	器械運動では、跳び箱、平均台、マット運動が授業では主に取り上げられたものであったが、跳び箱、平均台、マット運動で取り上げられるべき技等のことや、動作はわかった。また、授業の進め方もわかりました。
14	体育での単元の初めと終わりの成長を比較するために、マット運動などの技を動画で保存しておくことで、授業を通して改善されたポイントなどを一目でわかるし、評価の資料としても用いることができるので良い方法だと感じました。
16	これまでの授業を通して学んだことは、マット運動・跳び箱運動・平均台運動の3つをおこないましたが、それぞれの教員採用実技試験のほうで扱われている内容を丁寧に教えてもらい、イメージがつくることができました。
19	まずは、体づくり運動や器械運動（マット運動や跳び箱運動）での技術の向上ができたと思います。ポイントを押さえることができたので、そこを意識しながら行うことができたので、前回よりも上手くなることができたと思います。
20	器械運動では主にマット運動をやって、技を綺麗な形でやるのが意外と難しいんだと感じました。また、技のやり方を説明するのも意外と難しく、マット運動は教えるのが難しそうだなと思いました。
22	特に安全面に気をつけなければいけないという事と、分かりやすく指示を出すことの大切さを学びました。怪我を防ぐために念入りにストレッチや、マット運動や跳び箱運動につながる動きを取り入れてストレッチすることが大切だとわかりました。
24	マット運動が主に印象に残っているのですが、前転から始まり、開脚系、伸膝系、側転までやり、体の使い方やポイントを学んだ。そして、跳び箱では、開脚跳び、閉脚跳び、台上前転までやり、出来なくてもやり続ける努力をさせるようにすることを学んだ。平均台では、足元ではなく、先の方を見るとバランスが取りやすいなど学びました。
25	器械運動には4つの種類があることを学んだ。いずれも、怪我をしやすいものなので、準備運動を丁寧に行うこと、集中して授業を受けることの2つは徹底して行うことを学んだ。
26	器械運動では、マット運動から平均台運動、跳び箱運動と安全管理の部分から取り組み方、運動の種類について学べた。また、学んだことからどのような指導法を実施していけばいいのかを学び考えながら取り組むことができた。
27	今回の体づくり、器械運動ではまず基本的なマット運動について学んだ。今までやってきたことがメインであった。だが、今回の授業の中では安全確認であったり一つ一つの技についてのポイントであったり注意、留意点なども多く学んだ。
28	器械運動はマット運動、跳び箱とさまざまな内容の授業を受けただけでなく体づくり運動も同様に教職課程として指導者の指導方法やあり方についても学ぶことができたと思う。

IV-5. 「体づくり・器械運動」の感想に関する対象者の回答状況

「体づくり・器械運動」の感想については、対象者37名中29名から有効回答が得られた（回答率78.37%）。巻末の資料4及び資料5に、対象者の「体づくり・器械運動」の感想に関する自由記述の内容を掲載した。

V. 考察

V-1. 対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動授業の実施状況調査の考察

小学校・中学校・高等学校におけるそれぞれの器械運動の授業経験を有する対象者は、36/37名(97.3%)であった。次に、小学校・中学校・高等学校それぞれにおける器械運動授業の実施状況調査の結果、対象者はそれぞれ高等学校で26/37名(70.3%)、中学校で33/37名(89.2%)、小学校で34/37名(91.9%)が器械運動を経験していたことがわかった。

器械運動と称される領域は、体育科(小学校)及び保健体育科(中学校第1学年及び第2学年)において必修として位置づけられている(文部科学省, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d)。このことを踏まえると、本調査から得られた結果は対象者の大半は教育課程において器械運動授業を経験していることが推察される。その一方で、器械運動が必修の領域として位置づけられているにも関わらず、中学校では4/37名(10.8%)、小学校では3/37名(8.1%)の対象者が器械運動授業の経験を有していないことが判明した。さらに、小学校・中学校・高等学校の12年間に渡って器械運動授業の経験を全く有さない対象者が1名存在した。この1名については、本調査において器械運動授業の経験の有無を確認するのみに留まっていることから、当該対象者の出身校や学習の履歴について調査ができていないわけではない。想定される事態としては、当該対象者が諸般の事情により器械運動を経験していない等のやむを得ない事情であるか、出身の小学校・中学校・高等学校において器械運動が取り込まれなかったかに二分されることになる。このことについては、本研究以降に追跡調査を行うことによって詳らかにするとともに、器械運動が小学校及び中学校において必修の位置づけにあることを踏まえた実態の確認に取り組んでいく必要性を示唆している。

次に、本調査については、対象者の中から北海道の出身者25/37名に焦点を当てて、器械運動授業の実施状況についてもまとめた。その結果、小学校・中学校・高等学校におけるそれぞれの器械運動の授業経験を有する対象者は、25/25名(100%)であった。次に、小学校・中学校・高等学校それぞれにおける器械運動授業の実施状況調査の結果、対象者はそれぞれ高等学校で20/25名(80.0%)、中学校で24/25名(96.0%)、小学校で23/25名(92.0%)が器械運動を経験していたことがわかった。

北海道出身の対象者の中で、小学校・中学校・高等学校において器械運動の授業を1度も経験したことがない者は存在しなかった。しかし、北海道出身の対象者の中でも、小学校で2/25名(8.0%)、中学校で1/25名(4%)器械運動の授業経験を有さない者が存在した。器械運動が必修の領域として位置づけられているにも関わらず、とりわけ小学校及び中学校にて授業経験を有していないという点に関しては、全体の対象者と同様、北海道内においても本研究以降に追跡調査を行うことによって器械運動授業の実施状況を詳らかにするとともに、器械運動が小学校及び中学校において必修の位置づけにあることを踏まえた実態の確認に取り組んでいく必要があると考えられる。

V-2. 対象者による自由記述の回答を踏まえた考察

器械運動に関する学習及び感想に関する記述の傾向は、①マット運動・跳び箱運動・平均台運動の行い方及び技のコツやポイント、②学習者同士の教え合いと学び合い、③器械運動の指導法と留意点（ICT機器の活用）の3つに大別された。

まず、①マット運動・跳び箱運動・平均台運動の行い方及び技のコツやポイントでは、マット運動（巧技系・接転系・ほん転系）・跳び箱運動（切り返し系・回転系）・平均台運動（バランス系、歩行系）の行い方に関する記述が見られた。これらの内容は、授業内でそれぞれ取り扱った技のコツやポイントに則しており、本研究において実践した学習指導の意図が汲み取られる記述が数多く見受けられた。

次に、②学習者同士の教え合いと学び合いについては、「なか①」にて展開された技の導入と「なか②」にて展開された個人・グループでのテーマ別学習の実践は反映されている。

「なか①」及び「なか②」では、基本的に2人1組のペアや3人1組のトリオあるいは4人1組のグループを編成する形で学習が展開された。その意図は、グループ間での動作確認やフィードバックの方法について扱うことで、実践者による教材実践と観察者によるフィードバックを繰り返しつつ教材の試行回数の増加を企図した教材実践のサイクル化を促すことであった（安田，2022）。このような取り組みが、対象者が教材実践を通して汲み取られ学習に関する回答に反映されたことが推察される。

そして、③器械運動の指導法と留意点（ICT機器の活用）では、安全管理の視点からマットや跳び箱・平均台の配置や運搬時の留意事項について確認をしつつ、対象者主導による課題別学習に向けた段取りや約束事についての確認を行った。この中で突出すべき点としては、指導法本研究のテーマであるICT機器の活用についての記述が見受けられたという点である。ICT機器の活用については、機材の準備が不十分であったことから今年度に限り履修生が保持する携帯型端末の画像や動画の撮影機能を用いたあくまで試験的な位置づけという名目で運用を試みられた。具体的な運用方法としては、対象者（本科目の履修生）が個別に保有する携帯型端末のカメラや動画撮影機能の活用することになるため、ICT機器の活用については対象者個々の判断に留めるよう指示するとともに授業の立ち位置としてはICT機器の活用を推奨する形に留めていた。それにも関わらず、学習した事例の中にICT機器の活用に関する記述がいくつか確認された。具体的には動画の撮影を通して、自分自身の動きを振り返ることは技の行い方に関する理解が深まるとともに、対象者自身の動作を即座に確認することの有用性が理解されたことが要因であると考えられる。つまり、ICT機器の活用は、2名以上のグループ編成かつ対象者が個別にテーマを選択して学習に取り組むテーマ別学習条件下で実施される場合、それが対象者の学習成果の向上に寄与するものであることが示唆された。

以上のことから、本研究における器械運動の実践は、対象者の器械運動に関する学習に貢献するとともに対象者から概ね好意的に受け止められていたことが推察された。

VI. 本研究のまとめ

本研究は、ICT機器の活用を通じた学生の「知識・技能」の習得、「思考力・判断力・表現力等」の育成、「学びに向かう力・人間性等」の涵養の三つの柱の達成を企図した器械運動の学習指導方略を実践し、その知見の蓄積と授業改善に向けた示唆を得ることを目的とした。

但し、令和4(2022)年度「奨励研究費」が採択された時点では、本科目の開講が終了していたことから本科目内でICT機器の準備とそれを十二分に活用した授業実践は叶わなかった。そこで、本研究では、実践研究の機材としてICT機器の活用が叶わないことを踏まえた代替措置として、対象者(本科目の履修生)が個別に保有する携帯型端末の画像や動画撮影機能を活用することとした。このことから、本研究のテーマであるICT機器の活用については、今年度に限りあくまで試験的な位置づけという名目で運用を試みた。

具体的な運用方法としては、対象者(本科目の履修生)が個別に保有する携帯型端末のカメラや動画撮影機能の活用することになるため、ICT機器の活用については対象者個々の判断に留めるよう指示するとともに授業の立ち位置としてはICT機器の活用を推奨する形に留めた。

○上述した内容を踏まえた上で、本研究の成果は以下のようにまとめられる。

- ・対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動授業の実施状況調査の結果、おおよそその対象者は器械運動授業を経験していることが明らかとなった。
- ・対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動授業の実施状況調査の結果、一部の対象者は、小学校及び中学校の器械運動が必修の領域として扱われる期間において、器械運動授業を経験していないことが明らかとなった。
- ・対象者の小学校・中学校・高等学校における器械運動授業の実施状況調査の結果、ごく一部の対象者は、器械運動授業を全く経験しない者が存在していることが明らかとなった。
- ・本研究で実践した器械運動の学習指導は、対象者への学習及び感想に関する自由記述からその内容が好意的に受け止められるとともに、対象者の主観的な学習成果を保障するものであった。
- ・ICT機器の活用が、2名以上のグループ編成かつ対象者が個別にテーマを選択して学習に取り組むテーマ別学習条件下で実施される場合において、それが対象者の学習成果の向上に寄与するものであることが示唆された。

VII. 今後の課題と実施計画

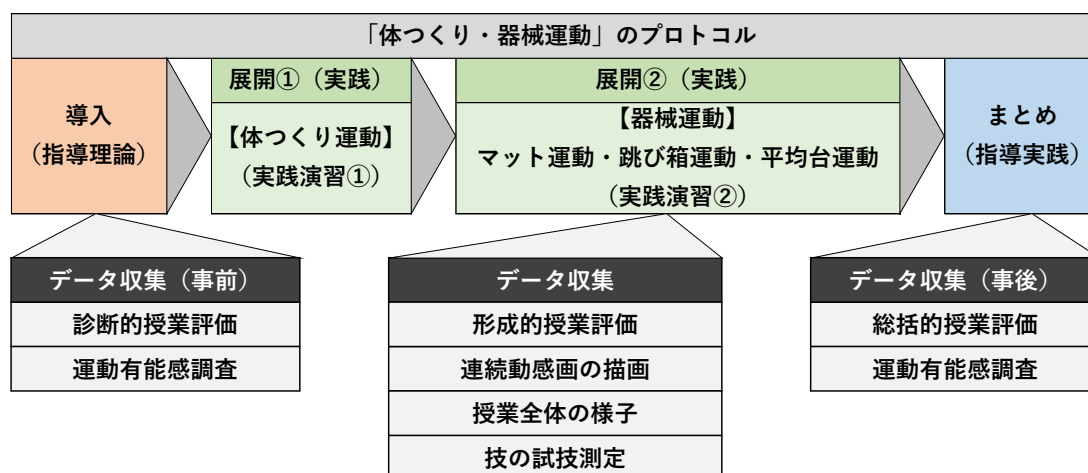
VII-1. 2023（令和5）年度の研究実施計画案

2023（令和5）年度は、2022（令和4）年度に得られた本研究の成果を足掛かりとして、器械運動授業におけるICT機器のより効果的な活用の探索及びICT機器の活用を組み合わせた学習指導方略の有効性に関する検証に取り組んでいく。

2023（令和5）年度においても、2022（令和4）年度と同様に私立A大学にて開講される「体づくり・器械運動」及び本科目の履修生を対象とする。なお、本研究は、昨年度の研究に引き続いて、札幌国際大学が設置する研究倫理審査委員会の審査を受けた上で実践するものである（受付番号：51 [22199001]）。

本研究では、ICT機器を器械運動に関する技の見本・解説を行うための学習資料として位置づける。さらに、本研究では、ICT機器を用いた試技動作の撮影及びその確認を行うことで、学生間での相互作用を促進するとともに学びの円滑化を図っていく。

データの収集に関して、学生の基本情報調査（性別、身長、体重、出身地）に加えて、本科目の前後では質問紙調査票として診断的・総括的授業評価、運動有能感調査のデータを収集する。また、展開時の器械運動に関する内容の際には、質問紙調査票から形成的授業評価、連続動感画の描画、体育授業の様子ならびに技に関する試技動作の撮影・記録によってそれぞれデータを収集する。技の試技測定については、デジタルカメラ（正面及び側面）に加えてドローン（真上）から撮影を組み合わせる。収集したデータを基に、授業の事前事後比較あるいは授業期間中における数値の推移等のデータ分析を通して学習指導の有効性について検証する。加えて、体育授業中に撮影した映像は、授業分析の際の資料として活用する。連続動感画の描画資料と技の試技測定映像は、器械運動に関する知識と技能の関連性・習熟・評価の検討及び学習指導方略の有効性について検討するために活用する。



図VII-1 「体づくり・器械運動」の全体構成とデータ収集の概要

VIII. 研究成果の公表

本研究成果の一部は、『札幌国際大学 教師・教育実践研究』第6巻68-75ページに掲載されている。以下、当該論文にて関連する部位を抜粋し、枠内にて示すこととする。

安田純輝・安井政樹・樋口善英（2023）体育授業におけるドローンの活用及び展開例。
札幌国際大学 教師・教育実践研究, 6: 68-75.

2.1. 体育授業におけるICT活用の意義と展望

小学校体育科（以下、「体育科」と略す）及び中学校及び高等学校保健体育科（以下、「保健体育科」と略す）の目標について整理する。体育科では、「体育や保健の見方・考え方を働かせ、課題を見付け、その解決に向けた学習過程を通して、心と体を一体として捉え、生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力」（文部科学省，2018c, p. 142）を育成することが目指されている。後続する保健体育科では、「体育や保健の見方・考え方を働かせ、課題を発見し、合理的な解決に向けた学習過程を通して、心と体を一体として捉え、生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力」（文部科学省，2018a, p. 115）を育成することが目指される。

上述した目標を達成するために体育科及び保健体育科では、体育および保健のいずれにおいても複数の領域が設定され、単元など内容や時間のまとまりを見通して児童生徒の主體的・対話的で深い学びの実現を図ることが肝要となる。具体的に、体育科では、体育領域として「A 体づくり運動系」、「B 器械運動系」、「C 陸上運動系」、「D 水泳運動系」、「E ボール運動系」、「F 表現運動系」が位置づけられる（文部科学省，2018c）。後続する中学校及び高等学校保健体育科では、体育領域として「A 体づくり運動」、「B 器械運動」、「C 陸上運動」、「D 水泳運動」、「E 球技」、「F 武道」、「G ダンス」、「H 体育理論」がそれぞれ位置づけられている（文部科学省，2018a, 2019a）。

他方、学校教育では、Society 5.0⁽¹⁾の社会像、学びの在り方、求められる人材像を見据えて取り組むべき教育政策の方向性についての検討が重ねられている（文部科学省，2018c）。新たに学校における基盤的なツールとなる情報通信技術“Information and Communication Technology”（以下、「ICT」と略す）を最大限活用しながら、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく育成する個別最適な学びと、子供たちの多様な個性を最大限に生かす協働的な学びの一体的な充実が図られることが求められる（中央教育審議会，2021）。2019（令和元）年には、学校教育の情報化が急速に発展していることを契機としてGIGAスクール構想の実現を目指した学校情報化の目的と概略が提示され、児童生徒の1人1台端末及び高速大容量の通信ネットワーク環境の早期実現に向けたICT環境整備の取り組みも進められている。加えて、体育授業におけるICTを利用した授業運営においては、

e-ラーニングシステムやアプリケーションとの連携を図る中で教育効果を担保していくための取り組みが推進されており、今後の展望としても体育とICTの連携は加速度的に発展を遂げていくことが予想される。

文部科学省(2019c)は、体育授業におけるICTの活用を通じて、模範となる動きの画像や動画、自己や仲間の動きを画像や動画を確認めるとともに、通常再生やスロー再生あるいは複数の画像や動画の比較を通じて自己や仲間の課題発見やグループでの話し合いの活性化を見込んでいる。これを受けて、実際の体育授業では、タブレット端末を活用した体育実技における運動観察や映像データを用いたデモンストレーション及び実践のフィードバックが積極的に取り入れられており、学習者の学習成果の向上への裏づけもされつつある状況にある。

例えば、松永ほか(2017)は、小学校第6学年B器械運動のマット運動においてタブレット端末を利用した課題となる技の「手本となる動き」と「児童自身の動き」の動画比較を実践している。加えて、松永ほか(2017)は、上述した授業実践すなわちタブレット端末を利用した動画比較が、児童自身あるいは他者の課題発見とその課題の解決に向けた学習活動を促進させていく可能性を示唆している。また、四方田ほか(2021)は、中学校第3学年のC陸上競技における走り高跳びの授業において、走り高跳びの支柱両サイドに設置したタブレット端末による跳躍練習の撮影を実施するとともに、撮影した動画を遅延再生するアプリケーションを活用して生徒自身の試技を即座に確認する環境を整備した授業実践を報告している。加えて、四方田ほか(2021)は、上述した実践を通して、動画によるフィードバックを用いた学習が跳躍動作(空中動作)などの短時間かつ不安定な運動の省察に役立てられることを示唆している。さらに、徐(2022)は、高等学校入学年次のE球技 ネット型：バレーボール授業を対象にスポーツアナリティクスを取り入れた授業実践に取り組み、撮る・見る・測るといった観点から個人やチームの課題の明確化あるいは同じ情報の共有を通じて生徒の思考や意見交換の活性化が期待されることを示唆している。

これらの知見を総括すると、ICTを駆使した体育授業では、学習者自らの教材実践を通じた客観的なフィードバックが得られることがあげられる。さらに、より具体的な利点を例示するならば、映像データを参照することによって即時的なフィードバックが得られること、視覚的なフィードバックが得られること、学習者自身による教材実践から自身動作に関する気づきを得られること、グループワークにおける話題が得られること、教材実践に対する興味関心が喚起されることなどがあげられる。但し、運動観察を通して動作を客観的に判断するとしても、学習者が事前に対象とする運動の観察方法やポイントについて学ばなければ、ただICTを活用するのみに留まってしまい学習成果に繋がる学習とはなり得ないことを留意する必要があるだろう(渡辺, 2021)。

体育授業内における映像データの収集について視点を移すと、体育授業内で用いることのできる簡易かつ確実な撮影方法としては、被写体の正面や側面から撮影機器を用いて映像データを収集する手法が想定される。しかし、前述した e-ラーニングシステムやアプリケーションの発展が進んでいく一方で、映像データの収集機材の種類やその活用方法としては、体育館や校庭といった空間にデジタルカメラを設置することやパートナー同士でタブレット端末を保持することによって収集していくことが基本となっており、そこに教材・教具論の観点から新規性が見込まれていないことが課題としても考えられる。

他方、近年においては、ドローンを活用した映像撮影が従前の撮影方法に次ぐ新たな撮影方法として急速な発展と普及が見られる。ドローンとは、無線で遠隔操作される無人航空機であり、主に空撮や農薬散布を目的とした運用がなされている。とりわけ、ドローンを活用して映像データを収集する利点は、教材に取り組む児童や生徒（以下、「実践者」と略す）の姿を簡易かつ多角的に捉えることが可能であるという点である。具体的には、①実践者と並走する形で撮影ができること、②実践者を先導あるいは追尾する形で撮影ができること、③実践者を上空から真下に見下ろす形で撮影ができること、④上述した①・②・③を必要に応じて即座に使い分けながら撮影ができることがあげられる。従前の撮影方法では、並走・先導・追尾・見下ろしをそれぞれ実現するために複数の機材を設置する必要があるため大掛かりな準備を要する。一方で、ドローンは、空撮が可能という利点を活かして簡易的にこれらの撮影を可能とする（図-1）。



図-1 撮影用ドローン（DJI Mini 2, DJI 社製）

これまでに述べてきたドローンによる撮影の利点を活かすことによって、体育実技においても教材・教具論の観点から新規性を見出すとともに学習成果の向上を企図した体育授業さらには子ども教育における発展性も見込むことができるだろう。では、実際の体育授業においてドローンの活用を検討するならば具体案としてどのようなものが提示できるのだろうか。次項において、上述した体育領域の目標及び内容を踏まえた上で、とりわけ「器械運動系及び器械運動」、「陸上運動系及び陸上競技」、「ボール運動系及び球技」、「武道」、「表現運動及びダンス」に着目し、次のような活用例を例示する。

2.2. 体育授業におけるドローン活用例

2.2.1. 器械運動系及び器械運動

器械運動系及び器械運動は、マット運動、鉄棒運動、平均台運動及び跳び箱運動で構成され、機会の特性に応じて多くの「技」がある（文部科学省，2018b, 2019b）。これらの技に挑戦すること、マット運動、鉄棒運動、平均台運動であれば、学習の終盤において複数の技を組み合わせた演技が行われる。

器械運動系及び器械運動に関する研究としては、観察的動作評価基準を用いた簡易的な動作評価や授業実践がマット運動（加藤ほか，2014）、鉄棒運動（針谷ほか，2017）及び跳び箱運動（細越ほか，2001；佐藤ほか，2009）を中心にそれぞれ取り組まれている。

器械運動系及び器械運動に共通する技の特徴としては、マット運動・平均台運動・跳び箱運動はいずれにおいても定位置もしくは直線上で完結する動作であること、鉄棒運動は鉄棒を回転軸とした運動であるということである。つまり、ドローンを用いた撮影においては、複雑な操作を必要としないことや動作の軌跡がある程度予測しやすい運動であるとも捉えられる。このことを踏まえ、器械運動系及び器械運動においてドローンを活用するならば、実践者の直線的な動きに対してドローンが並走・先導・追尾する形で技や演技の映像撮影が可能である。さらには、上空から実践者を見下ろす形で技や演技の映像を撮影することによって、着手や着地あるいはこれまで確認することができなかつた真上からの視点から映像データを収集することによって実践者が移動した軌跡を確認することが可能になるだろう。とりわけ、着手や着地、技の精度といった出来栄を評価する上でドローンを活用した新たな視点は、器械運動系及び器械運動の課題発見・課題解決を踏まえた授業運営において有益なツールになる得ることが窺える。

参考として、器械運動のマット運動の撮影を想定して固定カメラで撮影した画像（図-2）とドローンで撮影した画像（図-3）をそれぞれ示した。なお、マットの規格は、120×600 cmである。



図-2 固定カメラによるマットの撮影例

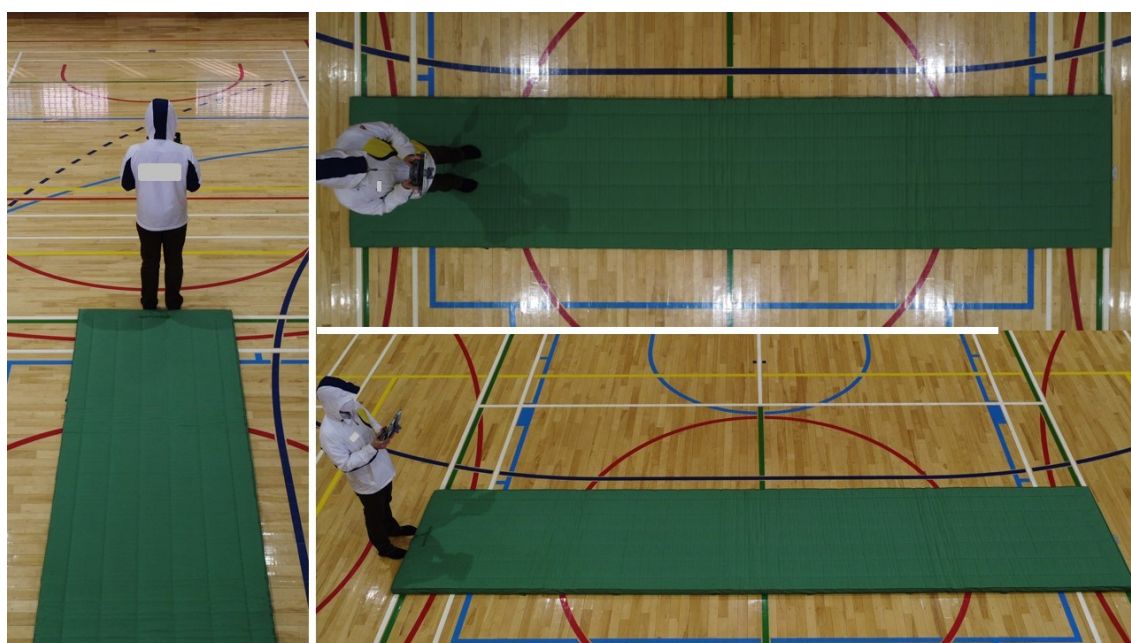


図-3 ドローンによるマットの撮影例

3. 体育授業でドローンを活用するための課題

ここまで、体育授業におけるドローンの活用に向けた具体案を提示してきたが、体育授業あるいは学校教育におけるドローンの活用において最も重視しなければならない点は安全管理についてである。ドローンの技術の発展は著しいものではあるものの、航空の安全3原則（機体の安全、操縦の安全、運用体制の安全）が伴わなければ墜落や接触等重大な事故に繋がることとなる（日本UAS産業振興協議会，2021a，2021b）。

本報告は、体育授業におけるドローンの活用情報と展開案について主眼を置いていたことから、安全管理に関して言及することは叶わなかった。だが、実際の体育授業あるいは学校での教育活動においてドローンの活用を目指すのであれば、ドローンを操縦する際の安全管理体制や飛行条件、その他リスクマネジメントの観点から慎重に検討をしていくべきである。

現状、ドローンの操縦や運用に関しては、「安全運行管理者」や「無人航空機操縦技能者」といった認定資格（日本UAS産業振興協議会，2021a，2021b）、「一等無人航空機操縦士」（一等資格）及び「二等無人航空機操縦士」（二等資格）といった免許制度が整備されている（国土交通省，online）。ドローン操縦者の資格・免許の有無は、体育授業でドローン活用の是非を判断する材料として検討の一助となるだろう。

（安田ほか，2023，pp. 69-71，74.）

IX. 補注

- 1) 運動のアナログとは、「まだ実践やったことのない運動を表象したり、投企したりするために、運動経過を臨場感をもって思い浮かべる素材として用いられる類似の運動例」（三木，1995，p.3）と定義づけられている。
- 2) Society 5.0 は、人工知能（AI）、ビッグデータ、Internet of Things（IoT）、ロボティクス等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられ、社会のあり方そのものが「非連続的」と言えるほど劇的に変わることを示唆するものであり、第5期科学技術計画基本計画（平成28年1月22日閣議決定）で提唱された社会の姿である（文部科学省，2018c）。

※. 謝辞

本研究は、札幌国際大学「令和4年度奨励教育費・奨励研究費」の助成を受けて実施されました。この場をお借りして、札幌国際大学「令和4年度奨励教育費・奨励研究費」助成に採択して頂きました札幌国際大学学長、大学事務局及び関係各位、そして、本研究にご協力いただいた学生の皆様へ厚く御礼を申し上げます。

X. 引用・参考文献

- 中央教育審議会（2021）「令和の日本型学校教育」の構築を目指して：すべての子供たちの可能性を引き出す，個別最適な学びと協同的な学びの実現（答申）．https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf，（参照日 2023 年 3 月 31 日）．
- 針谷美智子・針谷理栄子・近藤智靖（2019）小学校体育授業における鉄棒運動の技の達成に関する縦断的研究：低学年期の継続的な学習が回転技の達成に及ぼす効果に着目して．日本体育大学スポーツ科学研究，8：1-13．
- 針谷美智子・近藤智靖（2015）小学校5年生の器械運動における両脚掛け振動折の習得に向けた基礎運動に関する研究．日本体育大学スポーツ科学研究，4：1-9．
- 針谷美智子・近藤智靖（2017）：鉄棒運動における観察的評価基準作成の研究：小学校低・中学年時の基礎運動に焦点を当てて．体育科教育学研究，33（2）：19-34．
- 細越淳二・中村剛・米村耕平・高橋武雄（2001）開脚跳びの習得に有効な運動のアナログンになりうる練習課題についての検討．スポーツ教育学研究，（21）：81-92．
- 石田智巳（2012）運動的認識の発達に関する研究：小学校4年生と6年生の感想文分析を通して．立命館産業社会論集，48（2）：111-130．
- 岩田靖（2018）体育科教育における教材論．明和出版，pp. 175-215．
- 徐広孝（2022）：スポーツアナリティクスを体育の教材にする．体育科教育，70（6）：44-47．
- 加藤謙一・川本睦・阿江通良・森丘保典（2014）小学生における前転および後転動作の観察評価の妥当性．発育発達研究，64：1-10．
- 国土交通省（online）：無人航空機操縦者技能証明等．<https://www.mlit.go.jp/koku/license.html>，（参照日 2023 年 3 月 31 日）．
- 松田真幸・岡端隆（2017）他者動感画の活用が動感形成に与える影響：中学校保健体育科における器械運動の授業を通して．スポーツ運動学研究，30：123-139．
- 松永光曜・倉田伸・篠崎信彦・呉屋博（2017）：児童の課題発見・解決活動を促す動画比較を活用した授業実践．教育実践総合センター紀要，16：357-367．
- 三木四郎（1995）アナログン．阪田尚彦ほか，学校体育授業事典．大修館書店：東京，p. 3．
- 文部科学省（2018a）中学校学習指導要領（平成29年告示）．東山書房：京都．
- 文部科学省（2018b）中学校学習指導要領（平成29年告示）解説：保健体育編．東山書房：京都．
- 文部科学省（2018c）小学校学習指導要領（平成29年告示）．東洋館出版社：東京．
- 文部科学省（2018d）小学校学習指導要領（平成29年告示）解説：体育編．東洋館出版社：東京．
- 文部科学省（2019a）高等学校学習指導要領（平成30年告示）．東山書房：京都．

文部科学省（2019b）高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説：保健体育編 体育編。
東山書房：京都。

文部科学省（2019c）教育の情報化に関する手引。 https://www.mext.go.jp/content/20200609-mxt_jogai01-000003284_002.pdf,（参照日 2023年3月31日）。

森直幹（2015）動きの感じを描く：スポーツ運動学演習。明和出版：東京。

日本UAS産業振興協議会（2021a）：無人航空機安全運行管理者コース教材（第6版）。

日本UAS産業振興協議会（2021b）：無人航空機操縦技能コース教材 座学編（第6版）。

大後戸一樹・久保研二（2014）授業を通して児童が読み取った運動情報の内容分析：マット運動における運動技能の変容との関係に焦点をあてて。学校教育実践学研究, 20:109-114.

佐野孝・国土将平・近藤亮介・上田恵子・川勝佐希・（2019）小学生における開脚跳び動作の熟達度の評価とそれに合わせた指導観点の検討, 発育発達研究, 84:11-22.

佐野孝・国土将平・近藤亮介（2020）小学生の跳び箱運動における開脚跳び動作の熟達度とかがえ込み跳びの熟達度との関連, 発育発達研究, 87:10-19.

佐藤孝祐・太田早織・小林博隆・末永祐介・佐々木浩・高橋健夫（2009）：小学校体育授業における「首はねとび」の学習可能性の検討。日本スポーツ教育学研究, 29（1）:1-15.

高橋健夫（2021）序章 体育科教育で何を学ぶのか。岡出美則ほか編, 体育科教育学入門（三訂版）。大修館書店：東京, pp. 1-8.

高瀬淳也・澤辺渉・吉本忠弘（2019）動感画を取り入れた跳び箱運動の事例研究：中学校1年生を対象にして。帯広大谷短期大学地域連携推進センター紀要, 6:1-8.

渡辺輝也（2021）：専門実技における学習成果の充実に向けたICT活用方法の検討：運動観察課題におけるつまずきに焦点をあてた運動学的考察。スポーツ運動学研究, 34:69-89.

安田純輝（2022）小学校体育科の水泳運動における児童のクロールの泳動作習熟のための学習指導プログラムの開発。博士（スポーツ科学）, 早稲田大学, 32689 甲第 6539 号.

安田純輝・安井政樹・樋口善英（2023）体育授業におけるドローンの活用及び展開例。札幌国際大学 教師・教育実践研究, 6:68-75.

四方田健二・松田克彦・沖村多賀典・齋藤健治（2021）：走り高跳び授業における動画フィードバックによる省察の特徴：記述内容の具体性, 運動局面, 生徒の技能レベルに関する内容分析。スポーツ健康科学研究, 43:87-101.

2022年度 春学期

「体づくり・器械運動」

※ 履修学生の傾向を把握するために使用します。

本科目及び研究以外で、記入いただいた下記の情報は一切使用しません。

○学生情報

・学生番号： _____

・氏名： _____

・年齢： _____

・身長： _____

・体重： _____

○器械運動の経験について

教育機関における器械運動の経験(授業)について、当てはまるもの全てに「✓」を入れてください。

幼稚園・保育園 小学校 中学校 高等学校 大学

経験なし

教育機関以外での器械運動経験について教えてください。

あり (_____年間：期間 _____歳～ _____歳) ※週1回以上、実施習慣があった期間

なし

器械運動に関連するクラブ・教室(体操教室等)の加入歴について教えてください。

あり (_____年間：期間 _____歳～ _____歳)

なし

○器械運動以外の運動経験について

部活動、地域スポーツクラブ等での運動経験について教えてください。

種目： _____ (_____年間：期間 _____歳～ _____歳)

種目： _____ (_____年間：期間 _____歳～ _____歳)

「体づくり・器械運動」受講時点で運動部活動(サークル含む)に所属している場合は、その部活動名を記入してください。サークル名でどのような運動種目を扱っているか分かりづらい場合は、具体的な内容(バレーボール等)をご記載ください。

令和4(2022)年度「奨励研究」報告書

ICT機器の活用を通じた器械運動の学習指導に関する研究

※巻末資料

資料2 設問1:「体づくり・器械運動」の授業を通して学んだこと(対象者回答一覧1/2)

対象者	設問1:「体づくり・器械運動」の授業を通して学んだことを200字以上で記述してください。(1/2)
1	体づくり器械運動の単元を扱わずなかで授業時の展開の方法やそれぞれの技についてのポイントの説明の仕方などについて学ぶことができた。 またマイクロティーチングも久しぶりに経験して、今まで知っているメンバーに向けて行って知らない後輩たちと行うことで新鮮な感じがした。 この単元は学期初めに行うことが多くその1年の良いスタートを切ることや、 怪我も多い単元なのでしっかり留意した授業づくりをすることが大切だなと感じた。
2	体を動かすにも強度がありその強度を生徒の実態に応じて調節することの難しさを学びました。 全員でやるにしても何人かできない子はいるのにその子にどういうアプローチをかけるかが大切だと学びました。 また器械運動ではマット、跳び箱、平均台を行なってコツを掴んだとしても生徒に教える言葉にする難しさを学び、教育の現場において難しさを感じました。 マットでは特に伸膝系の技が難しかったが最後には後転の方だけできるようになった。
3	私はこの体づくり・器械運動の授業を通してまず学んだと思うことは正しいフォームでの回転系の技について学ぶことができた。 まず今まではフォームがしっかりしていなかったとはいえ、授業の中で行う技はできていた。しかしこの15回の授業の中で前転であればそれ一つの正しいフォームについて学ぶことができたし、それ以外にも多くの技の正しいフォームについて学べた。そして技をうまく行うための理屈についても理解できた。 回転半径を大きくすることでうまく行えたり、立った姿勢から、または座った姿勢からやるとどう違うのかなどの観点からも理解することができた。 そして技についてだけではなく、人に指導する方法についても学ぶことができた。人に指導する際には的確に、そして詳細にこれから行うことを伝えることが重要であるし、それをうまく実行するためにその前に行う準備も非常に重要であることを学べた。一つ大きな技をできるようになってもらうために準備運動もそれに合ったものを行い、その後のウォーミングアップも関連したものを行うことで、技へスムーズに運ぶことができることも学ぶことができた。 そして生徒たちが実演している時には生徒の近くに行きアドバイスを出したり、補助をするなどして無駄なく動くことが求められるということもわかった。
4	体づくり、器械運動では、マット運動の分野ではさまざまな技を基本から学び、実践を通して技の完成度を上げていきました。 その中で教員採用試験で行う技術の確認をし、試験に向けた練習を始めなければいけないと感じました。 また、跳び箱や平均台にも触れることができ、実践というよりはポイントを抑えた指導法を学び、 現場に立つ際に役立つ情報や指導法は特に知識として重要なことが多く、マイクロティーチングなどを通して実際に活躍して行けたら良いと思っています。
5	器械運動では前転系、前転、開脚前転、伸膝前転をおこない、後転系では後転、開脚後転、伸膝後転をおこないそこでポイントを指導して映像でも録画する事で、自分の意識していないところも見ることができ自分の動きを再確認することができ学びへと繋がった。 また、マイクロティーチングの部分では体づくりをメインとした学生主体として行い、 3分程度で行えるものを実践し将来の教員生活に活かしていけることがあれば活かしていきたい。
6	体づくり・器械運動を通して学んだことはいくつかある。まずは、器械運動でのマット運動である。 前転や後転それらの発展技のやり方やポイントについて学ぶことができた。また、倒立やロングダート、側方倒立回転などのコツやポイントなども知ることができた。 器械運動では、跳び箱や平均台運動も行ったが、それらの技についても学ぶことができた。 また、3分間のマイクロティーチングでは、実際に前に立つことによりどのようなことを生徒側に伝えたら良いかなどを自分なりに考えて行うことができた。 また、改善点なども見つけることができ、とてもよい経験であった。
7	マット運動や跳び箱、平均台をやってきましたが、どれも最初は昔のようにできないものが多かったです。 その後授業を何時間か通って昔のようにできるようになったものもあれば、なんでかできないまま終わってしまうものもありました。 それは跳び箱の後転の中に何種目かです。なぜできなかったのかは恐怖心です。昔はそのようなものが全くなく、何にも考えずに取り組んできましたが 大学生になって物事を細かく考えるようになった時にこのような恐怖心が生まれ出来なくなってしまいました。
8	見えて簡単だと思ったことが意外と出来ず、幼少期や小学生の時も体づくり運動、器械運動をやっていたら、 今よりも体の使い方が上手にできていたのかなと思いました。そして授業の進め方やティーチングについても学ぶことができました。 〇〇先生のように、最初何をやるかをざっと説明して、用具の準備をさせて、準備運動をして、といった流れを毎回やっていたので、 このようにしてティーチングしていけば、生徒の理解も深まるのだと学ぶことができました。
9	前転や後転するとききれいに回るためになるべく速く手をつく、膝を伸ばすなどして勢いをつけることが大事である。 また、回転した後にしっかりと止まることでよりきれいに見せることができる。 開脚前転や開脚後転は勢いをつけて回転し足が上にきたタイミングで開脚し、足がマットについた瞬間に手でマットを押して立ちあがるのがポイントである。 伸膝前転や伸膝後転勢いをつけて回転し、足が上に着たタイミングで足を伸ばし、マットについた瞬間に手でマットを押して立つことがポイントである。
10	体づくり・器械運動ではマット運動、跳び箱、平均台とさまざまな種目を行いその種目を実際にやってやり方を確認したりどんどん上達することができた。 1番授業を通して学びになったことは指導方法について。実際にやることも学びになったがマット運動なら足の閉じるタイミングや体の使い方など 実際にやることと並行して理解し、指導することができるようになり学ぶことができた。 どのように授業を進めるのか、生徒に伝わりやすい指導方法は何かなど先生の指導を見ながら学び、最後のマイクロティーチングで実践の形で学ぶことができた。 マイクロティーチングを実際にやってみて時間の配分を考えて授業を進めることの大変さを実感した。指導案を作り授業を計画したが、 実際にやってみることで時間の配分を考えプラスしたり、削ったりすることが重要で、生徒たちに楽しく伝わるよう工夫することが重要だと感じた。 今回マット運動で最初と最後に動画を撮影し、自分の動きを振り返ることはすごくいいと感じた。 このように自ら理解を深められるような工夫が必要でいかに分かりやすく成長できるか悩むと考える。
11	この授業を通して学んだことは友達と技を見合いながら教え合いながら練習することが1番上達するという事です。 先生のお手本もわかりやすくていいのですがやっぱり1番近くで見ている友達にしっかり見てもらってアドバイスをもらうことで すぐ修正が効き正しく綺麗なフォームを身につけることができるようになりました。 また、動画を撮ってもらうことで自分自身でも技の一連の動きを確認でき、どこを修正すればいいのかわかるので動画を撮ることはとてもいいことだと学んだ。
12	授業を通して学んだことは、体づくり運動では、まずどのような内容を行うのかということ、 例えば、レクリエーションで行いそうなのでもあったり、体づくりとして、筋力トレーニングを行ったり、ストレッチ、体幹トレーニングなどを行うこと。 器械運動では、跳び箱、平均台、マット運動が授業では主に取り上げられたもとであったが、 跳び箱、平均台、マット運動で取り上げられるべき技等のことや、動作はわかった。また、授業の進め方もわかりました。
13	体づくり運動と器械運動を行って、学んだことは準備運動は大切だということがわかりました。 最初のうちは体が硬い上に、器械体操に対する苦手意識があったため、うまく器械体操を行うことができませんでした。 ですが準備体操をしっかりと行ってから器械体操を行うと、今までよりもうまく器械体操を行うことができました。 もし教師になって器械体操を行うときは準備体操をしっかりと行うことによって、苦手意識をなくして器械体操がみんうまくできるのではないかなと思いました。
14	体づくり運動や器械運動を行うにあたって、児童・生徒には身体能力の差があるため、運動の強度を考えて授業を展開することが大切だということを感じました。 そのため、部活動に入っている生徒たちが普段行っているトレーニングを行ってしまうと怪我や身体への負担が大きいため、 配慮も必要不可欠だということに気がきました。 体育での単元の初めと終わりの成長を比較するために、マット運動などの技を動画で保存しておくことで、 授業を通して改善されたポイントなどを一目でわかるし、評価の資料としても用いることができるので良い方法だと感じました。

令和4(2022)年度「奨励研究」報告書

ICT機器の活用を通じた器械運動の学習指導に関する研究

※巻末資料

資料3 設問1:「体づくり・器械運動」の授業を通して学んだこと(対象者回答一覧 2/2)

対象者	設問1:「体づくり・器械運動」の授業を通して学んだことを200字以上で記述してください。(2/2)
15	体を動かすにも運動強度が違いその強度を生徒の状況に応じて調節することの難しさを学びました。 また全員でやるにしても何人かできない子はいるのにその子にどういうアプローチをかけていくかが大切だと学びました。 また器械運動ではマット、跳び箱、平均台を行なってコツを掴んだとしても生徒に教える言葉にする難しさを学び、教育の現場において難しさを感じました。 マットのテストでは伸膝前転がまだできずまた倒立の3秒間の停止ができずできるようにしておきたいです。
16	これまでの授業を通して学んだことは、マット運動・跳び箱運動・平均台運動の3つをおこないましたが、それぞれの教員採用実技試験のほうで扱われている内容を丁寧に教えてもらい、イメージが作ることができました。 そのほかにはマイクロテイングを通して、簡単に楽しくできる運動というものを考えるのは意外と難しく感じて、実際に経験することによってさまざまなことが得られるので、そういった経験をできたことに感謝したいと思います。
17	体づくり・器械運動の授業を通して学んだことは、3分間のマイクロテイングを通して教えることの難しさと苦手なものに挑戦する勇気が学べました。 マイクロテイングでは、自分の時間は3分で自分のやっていることなどなんでもいので体づくりのマイクロテイングをしました。 ぼは、自分がいつもやっている股関節の可動域を広げるトレーニングをしましたが自分自身は簡単にできて意識するかもわかっているのですが、いざ説明するとなるとどこから説明していいかわからずとても難しかったけど、だんだんうまく説明できるようになっていったので説明の仕方を学べました。
18	この授業では1人3分程度の体づくりのマイクロテイングをおこなったが、少ない時間の中でもかなり学ぶことが多かった。 しかし逆に短かったのになにするか選ぶのが大変だったというの少しあった。あと学んだこととしては体づくり運動と器械運動の教え方である。 授業を受けるうちにここではこのような教え方をすのであったり、言葉の言い回しなどが非常にためになった。これからは模擬授業やマイクロテイングはあると思うのでこの経験を活かして頑張りたい。
19	まずは、体づくり運動や器械運動(マット運動や跳び箱運動)での技術の向上ができたと思います。 ポイントを押さえることができたので、そこを意識しながら行うことができたので、前回よりも今くなることができたと思います。 また、授業をどのように行うのか授業の進め方など学ぶことが多く、教師目線で行うことができた様々なことを学ぶことができました。 また、マイクロテイングで三分間でどう説明をして、どう実際に行うかなどを考えながら行うことができたと同時に、体づくり運動やマット運動の様々な種目を知ることができたということもとても良かったです。
20	体づくり運動ではマイクロテイングを通して色々な方法でのやり方があるんだと学びました。特に道具がなくても筋トレや体ほくし、やり方によってはレクリエーションのような要素を組み込んだ形で展開することができて、授業の中で時間が余ったときに使えるなと思いました。 器械運動では主にマット運動をやって、技を綺麗な形でやるのが意外と難しいんだと感じました。 また、技のやり方を説明するのも意外と難しく、マット運動は教えるのが難しそうだなと思いました。
21	この授業では、体が柔らかい方が有利だということを知りました。10年ぶりくらいに器械運動をしてみ、10年前の自分ができていたことが、全くできなくなっていました。また、マイクロテイングでは、いろいろな人の体づくりや器械運動のマイクロテイングを聞くことが出来ました。 そして、跳び箱では、開脚跳び、閉脚跳び、台上前転までやり、どれも恐れずにやることを学び、出来なくてもやりきる努力をさせるようにすることを学んだ。 私は教職課程の授業をとっているので授業の進め方を大体分かっていましたが、教職課程をとっていないひとの授業を受けてみて、声の大きさや説明の仕方など授業をするうえでの注意点がたくさん見れました。
22	体づくり、器械運動の授業を通して、教員は特に安全面に気を付けなければならないという事と、分かりやすく指示を出すことの大切さを学びました。 体を動かすので、怪我を防ぐために念入りにストレッチや、マット運動や跳び箱運動につながる動きを取り入れてストレッチすることが大切だとわかりました。 準備にも時間がかかるため、物の運び方や準備の仕方をしっかり説明することと、怪我をしないように注意点を伝える事の重要性がよく分かりました。
23	今回の体づくり・器械運動の授業を通して、教師として指導する際に大切にすべきポイントを多く学ぶことができました。 ただ単純に運動の仕方を指導するだけでなく、一つ一つの動きを砕いて苦手な生徒でも順を追って取り組めるようにしたり、わかりやすく口頭と動作で説明をしたり、工夫すべきことが多くあるということを知りました。 他にも、使用する道具の適切な配置の仕方や、運ぶ際の注意点などを色々教わったので、指導する立場は考えることが非常に多いと実感しました。
24	今回体づくりと器械運動の授業で学んだことは、マット運動と跳び箱と平均台と体づくりの体操などです。 マット運動が主に印象に残っているのですが、前転から始まり、開脚系、伸膝系、側転までやり、体の使い方やポイントを学んだ。 そして、跳び箱では、開脚跳び、閉脚跳び、台上前転までやり、どれも恐れずにやることを学び、出来なくてもやりきる努力をさせるようにすることを学んだ。 そして、平均台では、足元ではなく、先の方を見とバランスが取りやすいなど学びました。
25	体づくり運動を通して、仲間と一緒に体を動かすことの楽しさを学んだり、体の状態を知るきっかけにもなった。 体づくり運動の内容は色んなものがあり、どの教材を選ぶのが重要になってくる。新学期で新しいクラスの最初の体育として体づくり運動は適していて、重要な授業であるといえる。それを体感することが出来た。器械運動には4つの種類があることを学んだ。 いずれも、怪我をしやすいものなので、準備運動を丁寧に行うこと、集中して授業を受けることの2つは徹底して行うことを学んだ。
26	体づくり、器械運動について学ぶ機会というのは小学生以来であったので、改めてどのような学習をしてきたのかを一から学ぶことができていろいろなことを理解することができた。 体づくりでは体をほくす運動から体の動きを高める運動を徹底して毎回取り組み、体をほくす運動の重要性にも触れながら学ぶことができた。 器械運動では、マット運動から平均台運動、跳び箱運動と安全管理の部分から取り組み方、運動の種類について学べた。 また、学んだことからどのような指導法を実施していけばいいかを学び考えながら取り組むことができた。
27	今回の体づくり、器械運動ではまず基本的なマット運動について学んだ。今までやってきたことがメインであった。 だが、今回の授業の中では安全確認であったり一つ一つの技についてのポイントであったり注意、留意点なども多く学んだ。 これらは教師になった立場からのことも考えた内容であったため、私自身教師を目指しているため絶対に行うであろうマット運動や体づくりの内容を理解することができた。また、自分で考えて行うことでオリジナル性を含んで行うこともできた。
28	体づくり運動については、中学、高校でもやってきたが、具体的に何をやってきたかは説明が難しかったため、今回の授業を通して改めて学ぶことができた。 器械運動はマット運動、跳び箱とさまざまな内容の授業を受けた体づくり運動も同様に 教職課程として指導者の指導方法やあり方についても学ぶことができたと思う。 教員採用試験に向けて試験内容や演技にも取り組むことができ、今までやってきた授業からさらに自分の知識として新しく深めることができた。
29	体づくり運動を通して学んだことは、基本的な準備体操の仕方や、体全体の伸ばし方、マット運動や、跳び箱、平均台など いろんな体づくりの運動ができて知識が広がったこと。 準備体操は今までやってきたけどこんなに細かくやってこなかった自分は体が硬いので日頃からやっていきたいと思います。 そして平均台や跳び箱、マット運動は小学生以来やってこなくて忘れていたけど案外できたし専門的な知識が広がったのでとても良かったです。

令和4(2022)年度「奨励研究」報告書

ICT機器の活用を通じた器械運動の学習指導に関する研究

※巻末資料

資料4 設問2:「体づくり・器械運動」の授業全体を通じた感想(対象者回答一覧1/2)

対象者	設問2:「体づくり・器械運動」の授業全体を通じた感想を200字以上で記述してください。(1/2)
1	後輩たちと授業を受けることで今まで関わりのなかった人とコミュニケーションをとったり、協力して取り組むことができたので良かったと思う。 またマイクロティーチングなどを通して新たに学ばせてもらうことや、これは真似しない方がいいなと感じたこともあったのでそれらを整理しながら自分の授業づくりに活かしていきたいと思った。 スポーツが得意な学生が多く受講していたが実際の現場のように運動が苦手な学生もいるなかでの授業方法なども考えていく必要があるなと感じた。
2	体の操作を学ぶことができた気がしました。 自分の中で跳び箱は得意分野であったが色々な飛び方があり弾数だけでなく綺麗さにも目を置き丁寧にやることの大切さを学びました。 また発表の際には説明するスピードを考えてやったがうまくいったのかかわからないが自分的にはまだ口調が早い感じがしました。 また他の生徒の発表会スタイルもとても良くてわかりやすくとても楽しめるものばかりだと思いました。 もっと色々な種目に携わりその中でレクリエーションのような楽しいものやっていたいと思いました。
3	私はこの授業で行うような体づくり・器械運動は人並み程度には行える程得意ではあったので基本的な技は以前よりも完成度を高く行えたので非常に楽しめた。 また授業の中でマイクロティーチングの時にはハードなトレーニングメニューを行う人も多くいて、授業の中で鍛えられた適度な運動が行えたので普段部活動などは行っていないので良い運動となった。 また自分もマイクロティーチングを行ったのだが、教職を取っている人は普段から多くの授業でこのようなことをおこなっているので手慣れているのでスムーズにできていたが、自分はあまりこのようなことをおこなってなかったので時間配分などが少しうまくできなかったので改善していきたい。 今後社会に出てからも人前で説明することや、話すことは避けられないことであると思うので、今回の授業での改善点を今後の社会に出てからに活かして行けたら良いと思う。 そして全体を通して、多くの技などを行ったり、仲間たちと協力して楽しむことができ充実した授業に自分でできたのかと思う。
4	全体を通して、マット運動、跳び箱、平均台の3つに触れました。 その中でマット運動を通しては教員採用試験を受ける身として試験内容を知り、授業内で技の確認と練習を行いました。 しかし、それだけでは良いパフォーマンスを発揮できないので、放課後や授業の合間などで練習を行わなければならないと感じました。 また、跳び箱、平均台などは高価な用具を使うため触れる貴重な機会となりました。その中で教員の名前や技名など知識を押さえて置くべきだと感じました。
5	マイクロティーチングでは学生がさまざまな指導をして体を動かすことの楽しさをあらためて実感することができた。 さらに器械運動の部分で映像で自分の動きを撮ったりしてみたが自分の思っている動きと撮られた映像では理想と現実の差がはっきりと出ていてすり合わせが難しいものだということがわかった。 教員採用試験に必要な対策も説明してもらい練習に取り組む時間が少しあったので倒立3秒キープを頑張っていました。
6	体づくり・器械運動の授業全体を通して感じたことはいくつかある。まずは、マット運動であるが、いろんな技を行ったが、思ったよりも綺麗に技ができなかったり、そもそもできなかったらとあったが、授業を通して以前よりはマット運動全体的にできるようになったのではないかと感じた。 また、跳び箱や平均台運動では、恐怖心が大きくあまり技に挑戦することができなかった。もう少し挑戦できていたら良かったと感じる。 3分間のマイクロティーチングでは自分なりに考えて、よいものができたと感じる。前に出て行きたいという経験はとても良いものであると感じた。 全体的に楽しんで行うことができ良かった。
7	マット運動では伸膝系が全然できませんでした。膝を伸ばしただけでここまで変わってしまうのだと分かりました。 跳び箱は跳び箱の上で倒立して前転するやつができませんでした。これは完全に恐怖心に負けました。 この恐怖心にうち勝てばできるはずなのですが結局できないまま終わってしまい悔しい後悔だけが残り残りました。 この授業を通して一つ一つの難しさの再確認と昔やっていた動きを大学生になってもう1度確認することができて良かったです
8	私が苦手だった後転が、最後の授業の時には綺麗なフォームでできるようになったことがとても嬉しかったです。 この授業を通して体の基礎的な動きを学ぶことができ、アイスホッケーの競技にも繋げていけると思いました。 そして、生徒に教える時には、目的をしっかりと理解してもらった上で指導することがとても大事だと思えました。 その目的が果たせたのか、フィードバックをすることで生徒が主体的に考え、次につながる指導ができると思いました。
9	最後の授業ということもあり周りの雰囲気も良くて楽しかったです。 最初は前転後転しかできなかったのですが開脚後転などできるようになったり、結局できなかったけど少しずつできない技に挑戦していくうちにちょっとずつ楽しくなっていました。
10	体づくり・器械運動では高校生以来にマット運動や跳び箱をやって楽しんでできた。高校生の頃よりもどのように体を動かすか上手くなるのかを指導してもらい、理解を深め上達できたと感じる授業だった。ただ練習を繰り返すのではなく、考えてどのようにやるといいかを感じながらできたのが楽しかった。 平均台については初めやり、初めてのこと挑戦する機会が減ってきているからすごく新鮮で楽しかった。 マイクロティーチングについては私は教職をとっていないので人の前に立って指導することが初めてだったので何を話したら分かりやすいかなど考えるのが難しかったけれどやりがいを感じられる時間だった。 小学生や中学生などを相手にするときはもっと大変だと感じたし、より工夫が必要だと感じた。 昔教えてもらった先生方がすごいと感じられるいい時間となった。 怪我など注意して行うこと指導することが重要で、そのために準備体操や体調確認を行うことが大切だと改めて感じた。
11	この授業では今までそこまで深く考えることなくなんとなくやってきたマット運動や跳び箱などの技のやり方や綺麗に見せる方法などを学べてとてもよい勉強になりました。 また一人一人が行うマイクロティーチングでは短い時間ではあるがみんなの体づくり運動を用意してきてとても面白かったです。 自分自身少しの時間ではあるがみんなの前で用意してきた体づくり運動を教えるというのはとてもいい経験になりました。とても楽しい授業でした。
12	授業全体を通じた感想は、体づくり運動、器械運動ともに、授業の進め方、取り扱う内容などとてもひとつひとつがとても身になり知識になったと思う。 また、マイクロティーチングは、授業内容として取り上げられるものばかりだったと思うし、組み合わせたりして授業をできると思いました。 ほかに、マット運動や跳び箱では、今までできなかった技があったが、授業でコツを教えてもらいできるようになったりして、これらの分野は面白い分野だったと気付くこともできた。
13	感想は簡単ですが、器械体操への苦手意識がなくなったことが嬉しいです。これまでは器械体操への苦手意識が強く正直あまりやりたくもありませんでした。 ですが授業を行って正しい体操のやり方やストレッチの仕方学ぶことによってだいぶ器械体操が上手くなり、苦手意識がなくなっていました。 苦手意識とは本当に怖いもので、やる前にできないと思ってしまうし、やって怪我したら嫌だと思ってしまうので、本当に良くないものだと思います。 スポーツに対して苦手意識がない生徒を育てていきたいです
14	体づくり運動では、マイクロティーチングで色々な体づくり運動を行い、1人3分の授業は短いですが、質の高いものが沢山あって 今後、自分が体づくり運動を教える際、取り上げられるものばかりだったと思うので、参考にしていきたいと思いました。 器械運動では、苦手だった後転や開脚後転が、毎回の授業を積み重ねる度に改善しながら練習をおこなったので、最初と最後の授業のマット運動の技術を比べると上達したのかなと感じました。 そして、生徒に教える際、要点や目的をしっかりと理解させるような指導することがとても大切だと感じました。

令和4(2022)年度「奨励研究」報告書

ICT機器の活用を通じた器械運動の学習指導に関する研究

※巻末資料

資料5 設問2:「体づくり・器械運動」の授業全体を通じた感想(対象者回答一覧 2/2)

対象者	設問2:「体づくり・器械運動」の授業全体を通じた感想を200字以上で記述してください。(2/2)
15	跳び箱を教える際に台上前転などの種目の種類もあるが飛び方にも種類があることを伝えて行わせる必要があることがわかりました。 またマイクロティーチングを行ってみて運動強度が高いものは回数が多すぎてしまうと生徒が大変なのはもちろん回数をサボってしまったりしてしまう可能性があるのも運動強度を高くしすぎるのはあまり良くないので回数を抑えて行うのも大事だということがわかりました。
16	感想としては15回の授業があったという間で、授業を受けたその日にリアクションをおこなうことによって、すぐに取り組むという習慣ができました。 また、マット運動でのカメラの撮影などをすることで、自分のフォームを振り返ることができ、良い点や修正する部分を動画を通して上手く改善して取り組むことができたので良い考え方の授業であると実感しました。 体づくり・器械運動の分野ではとても幅広いさまざまな運動があるということを知ったので、これらを活かして今後楽しい授業展開ができたら良いなと思いました。
17	体づくり・器械運動の授業全体を通じた感想は、自分はマット運動や跳び箱などの器械運動がとても苦手なのですが、授業を通して少しできるようになりました。 苦手なことでもしっかり取り組めれば成長するということがわかったので自分が教える側になった時にはこの授業で学んだことを生徒たちに教えていきたいです。 そのほかにも、支援する側としてのスキルも学べたので教える側のときの危険性などしっかり注意しながら怪我が絶対出ないような授業をしていきたいです。 半年間授業ありがとうございました。
18	授業を全て受け終わって、非常に楽しい授業だった。平均台運動などは聞いたことはあったけど、実際に授業としておこなったのは初めてで、幼い頃に遊具などで遊びでやっていたものが、体育の分野としてあることに驚きだった。 跳び箱も中学生以来で少しの間の内容だったが、跳んだことのない跳び方であったり、あの頃わからなかった正しいフォームや型などもあって興味深い授業だった。 体づくり運動の場面では多くの人が工夫して考えた運動をティーチングしていたので受けていて楽しかった。
19	マット運動は教員採用試験でも実技があって、出来ていないといけませんが、出来ていない種目ばかりだったので、これからもっと練習が必要だと思いました。 ですが、ポイントや意識するところを学んできて少し出来ている部分もあったので、これから頑張っていくと思いました。 またマイクロティーチングでは、三分間で簡潔に説明してお手本を見せる時にはわかりやすく行うことを意識して、思ったよりもうまくいけることができたのでこれからもこのような経験をしていきたいと思いました。
20	体づくり運動は初めは地味でつまらなさそうなお内容だと思っていたのですが、体をほぐす動きや身一つだけで色々な体の動かし方をやってみて、意外と体を動かして大変で、楽しい授業だと思えるようになりました。 器械運動では、久しぶりに形を意識したマット運動を教わって、自分の教わってきたやり方が間違っていた事を知れて改善することができて良かった。 また、北海道の教採模試にマット運動があるを知って、練習する機会ができて良かったなと思いました。
21	私は、この授業を通して自分の体が思い通りに動かない事がわかりました。小さい頃はもっとスムーズで身軽に動いていたはずですが、今はとても重く感じました。 また、体の柔軟性が全く無くなっていたので、開脚前転などできまらせてした。歳をとるごとに体が衰えていく事を痛感した授業でした。 ショックでしたが、自分のやるべき事が分かったのが良かったと思います。 また、マイクロティーチングでは、伝わりやすい説明の仕方や話し方など短い時間の授業でも考えることがたくさんあって教師の大変さを改めて実感しました。 もっとスムーズに授業を展開できるようにがんばります。春学期ありがとうございました。
22	体づくり運動は、準備運動にもなったり、人とコミュニケーションをとりながら体を動かすことができ、楽しくしかったです。 マット運動や跳び箱も久しぶりに行って、全然できなかったので、ポイントを抑えることが大切だとわかりました。 初め、大きな平均台をやり、上に乗ることで大変で、オリンピック選手の凄さがわかりました。 怪我の危険性が高い授業なので、休憩を取り入れながらやることの大切さも分かり、指導する際に大切なことがよくわかり楽しく勉強になりました。
23	体づくり・器械運動の授業は、教職員を目指す人たちにとっては非常にためになる授業だと感じました。 マット運動や跳び箱運動、平均台運動などは大体の学校で取り扱われる教材であるため、その指導方法を学べたということは大きな知識になったと思います。 そして、マイクロティーチングでは実際に生徒に向けた指導を体験することができ、1つの経験になったと感じています。 短い時間でしたが、説明の質やティーチングの流れを知ることができ、他の人の発表でも様々なことを吸収できました。
24	体づくりと器械運動の授業を受けて、自分は小学校ぶりのマット運動や跳び箱運動だったので、楽しく学ぶことが出来ました。 小学校の時にはできていたことが、今となっては出来なくなっていたりなど体の変化も感じました。 ただ、今回のようなリアクションの提出率にはあまり提出することができなかったため秋学期は気をつけていきたい。 そして、体づくりの方では、マイクロティーチングをやったり受けたりなどして、自分が知らない体操などを知れたのでいい経験になりました。
25	体づくり運動では、正解は1つでは無い様々な授業展開・内容を実施する事が出来るのでやりがいの感じる授業だと思った。 その反面、選択肢が多いからこそ、教師としての力量を試される授業でもあると思った。 だからこそ、「手軽な運動を通して体の状態を把握させ、仲間との交流を通して楽しく運動を行う」という体づくり運動のねらいを大切に授業を展開していきたい。 器械運動は、楽しくないと感じる生徒の多い科目だと思うので、生徒の「できる」を増やし、運動を通して達成する楽しさを感じさせる授業を実践したい。
26	体づくりでは体をほぐす運動から体の動きを高める運動を徹底して毎回取り組み、器械運動では、マット運動から平均台、跳び箱運動と久しぶりに取り組んだものも多く、小学生の時にどんな感じの授業だったのかなと振り返りながら授業に取り組むことができた。 今までは体づくりや器械運動の重要性についてあまり考えるということはないが、この授業を通して、学びながら重要性を理解することができた。 指導者としても、授業で学んだことを活用していけるようにしていきたい。
27	今回の講義ではまずあまり関わることがない人と多く関わることができたので交流関係を築くことができた。 また出席率もほとんど出席することができたので授業自体には集中して取り組むことができた。 ただ、今回のようなリアクションの提出率に関してはあまり提出することができなかったため秋学期は気をつけていきたい。 今回の〇〇先生の授業の展開の仕方も自分の知識として取り入れ、今後活かせる機会があった際には参考に行きたいと思う。
28	今回、体づくり・器械運動の講義を通して、まず、欠席の回数が4回と多かった。 欠席してしまい、平均台運動の講義も受けることが出来ず、3分マイクロティーチングの他の学生の発表も見ることができなかった。 体調管理、生活習慣は正しいと思う。 授業そのものは〇〇先生から教師として授業展開を学ぶことができ、自分自身のマット運動や跳び箱運動のスキルアップもできたくさんのことを学ぶことができた。
29	体づくり運動を授業全体を通しての感想は、体を動かす授業だったので暑い中大変だったりと結構きつかったけど すぐ自分のためになるような授業だったり教員になっても活かしていけるような技術や知識が身についたと思うので良かったと思います。 マイクロティーチングも3分という短い時間の中でやってみただけで意外と周りの人もいろんな発想があってとてもためになったので良かったなと思いました。