

## 遠隔教育による保健体育授業の実践事例

松橋 将太 (鶴岡工業高等専門学校 創造工学科, matuhashi@tsuruoka-nct.ac.jp)

### Practice of remote education system related to physical education classes

Shota Matsubashi (Department of Creative Engineering, National Institute of Technology, Tsuruoka College, Japan)

#### 要約

新型コロナウイルスの感染増加により、従来の様な実技授業の実践が難しい状況になった。運動機会は健康管理、健康維持に必要な生活行動の一つである。新型コロナウイルスによる自宅待機となり、学校教育においても必要な運動機会の確保が困難になると予期され、遠隔教育による「保健体育授業」を実践した。この遠隔教育では、自宅居室内で実践できる体育プログラムを用いて、自己の健康維持に向けた運動の継続実践態度を学ぶこと、自己の体調に合わせて、エクササイズを工夫して組み立てる能力の養成を目的とした。遠隔教育による体育授業プログラムの実践報告例は少なく、実技を伴う科目における教育方法の新しい様式の一例を報告する。

#### Abstract

Due to the increase in infection with the new coronavirus, it has become difficult to practice the conventional practical lessons. Exercise opportunities are one of the daily activities necessary for health management and maintenance. It's expected that it will be difficult to secure the necessary exercise opportunities in school education due to the new coronavirus waiting at home. So we practiced "health and physical education classes" by distance education. In this distance education, using a physical education program that can be practiced in the room at home, you will learn the continuous practice attitude of exercise for maintaining your own health, and develop the ability to devise and assemble exercises according to your physical condition. The purpose was. There are few examples of practical reports of physical education lesson programs by distance education, and we propose a new style of education method in subjects that involve practical skills.

#### キーワード

遠隔教育, 保健体育, 遠隔グループワーク, 主体性, 自己管理

#### 1. はじめに

新型コロナウイルスの感染増加により、鶴岡工業高等専門学校(以下、本校)では、全面的に遠隔授業体制が体系的に整備された。本校の保健体育科目は「実験・実習」科目に位置付けられており、実践授業が主体となる。この科目特性から、保健体育の遠隔授業実施は困難、不向きであるという問題点が指摘された。

国立高等専門学校機構(以下、高専機構)では、「国立高等専門学校の全ての学生に到達させることを目標とする最低限の能力水準・習得内容」としてモデル・コア・カリキュラム(以下、MCC)を提示した(江崎他, 2016)。本校の保健体育授業はそのMCCが示す『技術者が備えるべき分野横断的能力』の学習項目である『汎用的技能』と『態度・志向性(人間力)』の諸項目をスポーツの育成すべき学生の態度側面としてアウトカムズに設定している。設定の際には、本校学生のスポーツ意識・行動の実態を「生活とスポーツ」「スポーツ参与」「スポーツ観」「スポーツへの社会化要因」等の側面から把握した傾向と、高専機構が提示するガイドライン(MCC)との照合レベルの分析を経て整理している。具体的項目としては、「コミュニケーション力」「主体性」「自己管理」「責任感」「チームワーク力」が優先項目となり、「合意形成」「情報収集・活用・発信力」「課

題発見」「論理的思考」「リーダーシップ」「倫理観」を優先項目に複合的に含める形をとっている(本間, 2015)。そして、その育成に向けた環境設営として『集団スポーツ』を種目設定の中核に据え、学生間の交流活動を大切に授業を展開している。このように、スポーツを通じた他者との関わりの中で学生個々の対人スキルや態度側面を伸張させることを狙う本校の体育授業実践のスタンスから考えても、遠隔授業の実施は困難かと思われた。しかし、保健体育の新たな教育手法への挑戦と学生のポテンシャルに対する期待、そして、コロナ禍で新しい生活様式を求められている中で、本校の学生の運動習慣を確立するためにも、遠隔授業の実践を本校体育授業の新たな指導・学習方法を見出す好機と受け止め、実施を判断するに至った。

植野ら(2001)は、異なる学校の複数クラスに対して遠隔授業を実施し、一方向的伝達では成功が難しく、双方向性もバランスよく配分されていることが望ましい、と述べている。これは、遠隔教育のアプローチ方法について示しているもので、本校の遠隔教育による保健体育授業展開にあたりとても参考になる。

本論文は、遠隔教育による保健体育授業を実施し、学生による授業評価や感想を整理することで教育手法(内容や方法、配慮事項)の成果検証を行い、課題を抽出するものである。通常の保健体育授業で設定している学習到達目標に対し、遠隔授業による学習によってどれだけ迫ることができるか、効果や影響についても検証を加えたい。

## 2. 遠隔授業概要

### 2.1 対象と遠隔授業の実施期間

本科生全学年を対象とし、期間は、令和2年度前期授業期間(10月末まで)である。1~3学年(在籍学生数、487名)は「教材配信型授業」にて対応し、4・5学年(在籍学生数、313名)は「双方向型授業」を実施した。

### 2.2 教材配信型について

#### 2.2.1 シラバスと到達目標の設定

図1に通常授業と遠隔授業シラバスの比較図を示す。それまで実践している実技授業の展開とは大きく異なる取り組み

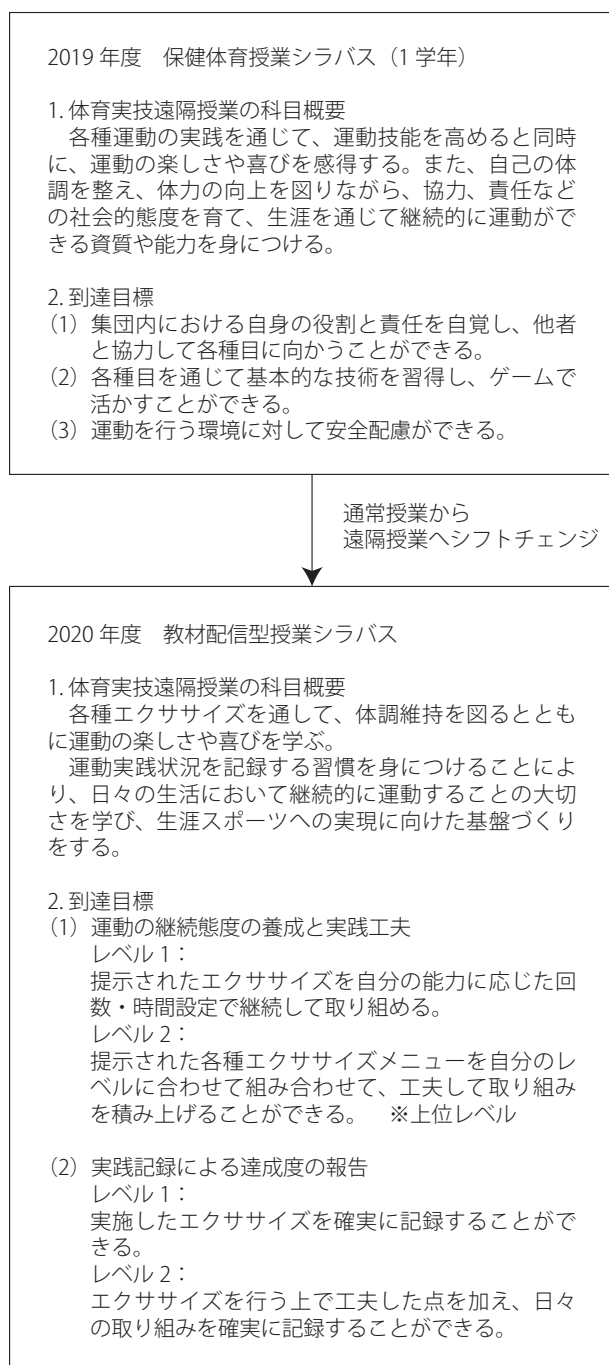


図1：通常授業と遠隔授業シラバスの比較(教材配信型)

であるため、本来の体育授業シラバスとは別に保健体育による遠隔教育に特化したシラバス(到達目標)をシンプルかつ平易な表現に留意して再構成として設定した。

通常体育は「集団活動による実践」を通じて、運動の楽しさや喜びに加え、協力、責任などの社会的態度を育むことを目標としている。しかし、遠隔体育の場合は集団活動の設定が困難と考え、到達目標等を一新することとした。端的に表現すれば遠隔教育は「自身の健康維持に向けた運動の継続」に焦点をあてている。

#### 2.2.2 授業の流れ

資料提示は、Microsoft Teamsの諸機能を活用した。学年毎のチャンネルに設定された『保健体育』のフォルダに資料データをアップロードして学生が自由閲覧できるようにした。同時に「学内電子掲示板」を介して諸連絡や留意事項等の確認を行い、学生が各種情報を確実に把握できるように留意した。授業の流れを図2に示す。

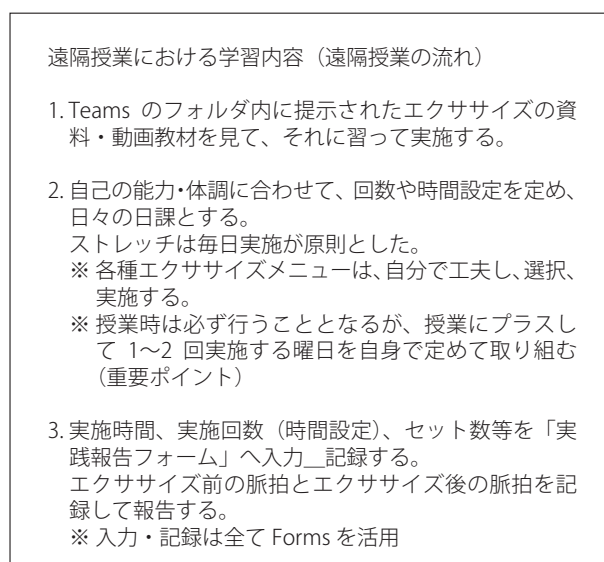


図2：遠隔授業の学習内容(授業の流れ)

教材資料の一例を図3に示す。教材は、エクササイズ名とその効果、留意点、実施ポイントの図説、動画による実演を提示した。この資料提示のパターンはどのエクササイズも同様に対応した。提示したエクササイズは全6種類である。授業の段階に応じてエクササイズを漸進的に提示することで、後半はエクササイズを提示するのではなく、自己の状態に合わせて組み合わせる等の工夫に取り組ませた。

### 2.3 双方向型について

#### 2.3.1 シラバスと到達目標の設定

図4に、4学年の通常授業と遠隔授業のシラバスを示す。4・5学年は「ライブ配信による授業実践」と「遠隔授業でのグループワーク」に挑戦し、その方法の確率を目指した。ライブ配信による授業は、定まった時間に対象学生全員がオンラインで繋がり授業を実施する形式である。授業は毎回録画し、振り返り学習が可能となる学習環境を整備した。通常授業のよ

体育科：健康維持のための継続を！  
ストレッチエクササイズ

ここでは静的ストレッチ（静止した状態で行うストレッチ）を紹介します。実際の体育授業でも毎回実施することになります。聞いたことがある人もいると思いますが「スタティックストレッチ」ともいいます。運動前だけでなく、日常生活での導入でもその効果は認められています。家の中にいることを求められている状況の中、ちょっとした心がけとその継続が体調維持につながります。

課題の効果と留意点

日常生活におけるストレッチ【効果】

ストレッチの効果：姿勢の改善！

・筋肉が凝ることによる姿勢不良を解消できます。  
遠隔授業に取り組む皆さん…、PC やスマートフォン画面を見続ける中、いつの間にか背中が丸くなっていませんか？？筋肉がその状態で凝ってしまう前に、血行を良くして身体をほぐして姿勢を整えましょう。

ストレッチの効果：リラックスできる！

・深く呼吸しながらストレッチすることで、身体はもちろんですが、心の緊張をほぐす効果もあります。体力を持って余して、すぐに寝付けない人は寝る前のストレッチも効果的です。

ストレッチの留意点

POINT 1：呼吸は深く、ゆっくりと！

呼吸を止めてしまうと身体は緊張状態になり、十分に筋を弛緩させることができなくなります。ストレッチング中は深くゆっくりとした呼吸を意識することが大切です。

POINT 2：無理せず、勢いをつけずに！

無理をすれば逆効果です。ストレッチング中は、勢いをつけずに、ゆっくりと伸ばすよう意識しましょう。筋肉は急激に伸ばされると、反射的に収縮作用が働いてしまうことがあります。反動をつけることで逆に柔軟性が低くなる恐れがあります。

POINT 3：意識性を大切に！

ストレッチしている筋を意識することで、反応が高まります。「今は〇〇を伸ばしている！」とストレッチしている部位を意識することが大切です。

実施ポイントの図説

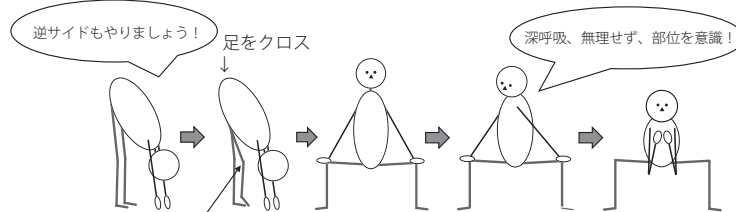
スタティック・ストレッチ②

腰→大腿後部→股関節→肩周辺

★ひとつのメニューにつきゆっくり 30～60 sec カウントしましょう！

※ 時間は自分で考えて設定してください。

※ 強い痛みを感じるほど無理する必要はありません。



★前になる足の膝は曲げてよい。  
後ろになる足の膝は曲げない。  
大腿部の後ろが突っ張る感じ。

ストレッチの効果：姿勢の改善！  
遠隔授業に取り組む皆さん…、PCやスマートフォン画面を見続ける中、いつの間にか背中が丸くなっていませんか？筋肉がその状態で凝ってしまう前に、血行を良くして身体をほぐして姿勢を整えましょう！

実施ポイントの図説

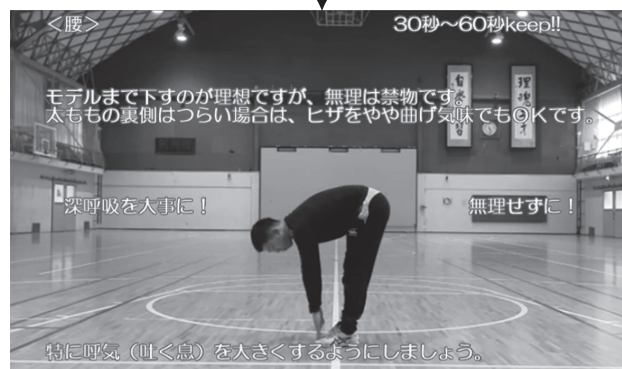


図3：教材配信型授業の教材提示順序

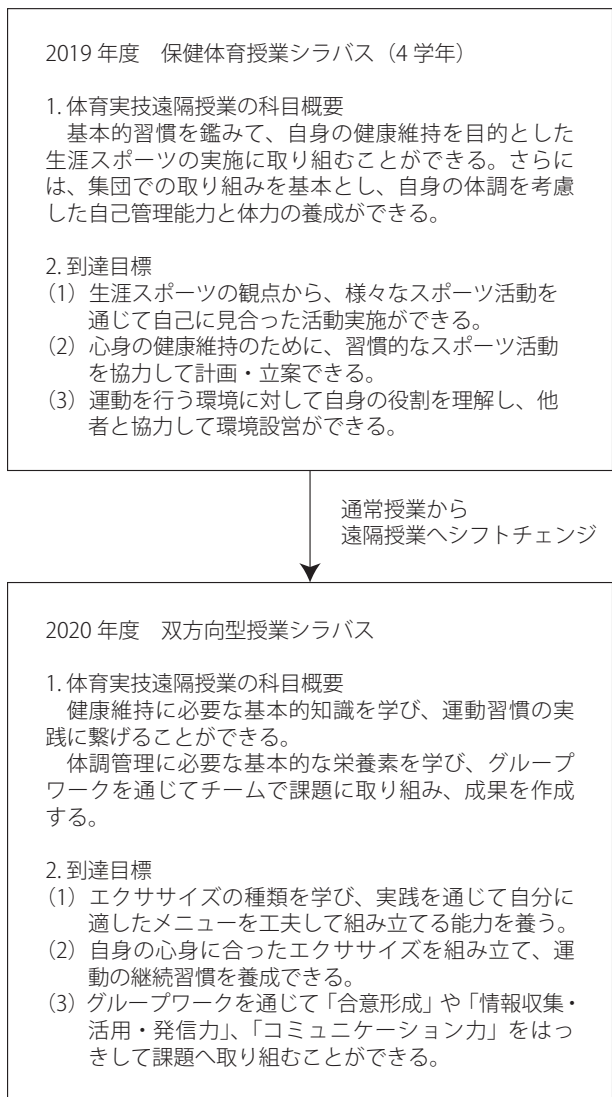


図4：通常授業と遠隔授業シラバスの比較(双方向型)

うに、学生同士で協力して活動することが難しいことが懸念事項であった。4・5学年はこれまでも自主的な体育実践を経験していること、クラスを隔てない友人交流が成立しているなどの理由から到達目標に「合意形成」や「コミュニケーション力」も設定した。

2.3.2 授業の流れ

授業は、対象学生の出席確認をしてから開始した。授業前半に、健康維持、運動習慣の養成に必要な基本知識伝達、授業後半に実施するエクササイズの留意点、実践ポイントについて資料を用いて講義を行った。授業後半は、エクササイズを実施した。エクササイズは体調の維持管理に向けた取り組みを考えさせるようにした。

実践内容は「ヨガ」に用いられる呼吸法である「ドローイング」を初めに取り組んだ。このドローイングを基本として漸進的なエクササイズ展開を行った。グループワークは、講義内容を知識獲得に留めるのではなく、チームで実践して学ぶことを狙いとした。表1に双方向型授業の実実施計画と実施内容を示す。

図5に示している「個人成果物作成例」を提出させることで各学生が調査、選定している作業過程を評価した。図6に示す「グループワーク成果物」と合わせて、課題解決に向けた議論や作業様相の画面録画を提出させ、それら全てのディスカッション内容を確認して評価を行った。

3. 学生による授業評価と各種調査の結果

3.1 授業評価

表2に授業評価の項目を示す。初めての試みとなる遠隔教育であり、鶴岡高専FD (Faculty Development) 委員会と連携し、全科目全学生を対象とした「学生授業評価」を実施した。項目は全て5点満点である。

3.1.1 授業評価の結果

表3に授業評価結果を示す。保健体育の遠隔授業の実践例

表1：双方向型授業の実実施計画と実施内容

|     | 講義内容                                    | 実践エクササイズ内容                               |
|-----|---|--|
| 第1回 | シラバス説明、授業成果物の作成方法説明                     | A 呼吸法を学ぶ※(ドローイング)<br>B ヨガ・ストレッチ          |
| 第2回 | 基本栄養学を学ぶ<br>「食事管理の観点から“免疫力”を高める」        | A ヨガ・ストレッチ<br>B 体幹エクササイズ                 |
| 第3回 | グループワーク実践<br>「第2回講義内容の作業実践」             | A ヨガ・ストレッチ<br>B コア・エクササイズ<br>C 捻転系エクササイズ |
| 第4回 | 運動と健康の関係性を学ぶ<br>「運動の精神的・身体的効果」          | A ヨガ・ストレッチ<br>B スロー・エクササイズ               |
| 第5回 | 運動と脳の関係性を学ぶ<br>「運動強度を可視化して把握する」         | A ヨガ・ストレッチ<br>B HIIT実践                   |
| 第6回 | 体の部位と働きを学ぶ<br>「日常生活を通じて体の部位に与える影響を考える」  | A ヨガ・ストレッチ<br>B 部位別エクササイズ                |
| 第7回 | トレーニング概論を学ぶ<br>「トレーニングの種類から体への影響を学ぶ」    | A ヨガ・ストレッチ<br>B 複合的エクササイズ                |
| 第8回 | 自己管理に向けた基本知識を学ぶ<br>「生活と経済的自立から自己管理を考える」 | A ヨガ・ストレッチ<br>B 複合的エクササイズ                |



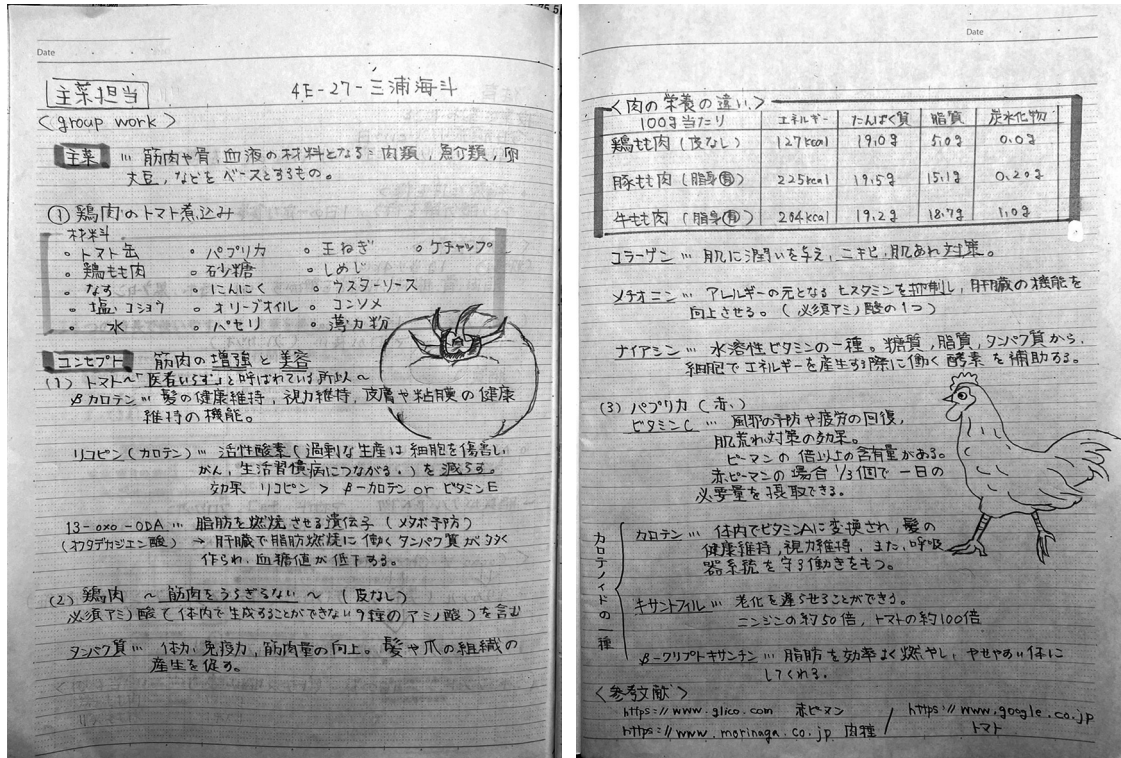


図5：グループワークの個人成果物(例)

GW成果物(提出用)  
 メニュー名《女子大生のナイトルーティーン》  
 <クラス・番号・氏名>  
 <メニュー内容>

|   |   |   |
|---|---|---|
| <副菜①><br><br>アボカドとマンゴーのサラダ | <主菜><br><br>鶏肉のトマト煮        | <副菜②><br><br>ヘルシープリン |
| <主食><br><br>玄米             | <汁物><br><br>さやえんどうとホタテのスープ |   |

<イチオシポイント>  
 1. カロテンが目の疲れに効く! トマトやさやえんどうに含まれているカロテンがオンライン授業による目の疲れを癒してくれる。  
 2. リコピンで生活習慣病予防! トマトに含まれているリコピンには活性酸素を減らす効果があり、生活習慣病の予防につながる。  
 3. アボカドでノンオイル! アボカドは他の野菜よりも栄養素が高く、様々なビタミンを多く含んでいる。マンゴーと合わせることでドレッシングを使わずに野菜そのものの味が楽しめる。  
 4. 玄米&ヘルシープリンで糖分を控えめに! 玄米は糖の吸収しやすさを示すGI値(グリセミック指数)が白米に比べて30%も小さいので糖の吸収が穏やか。ヘルシープリンには糖質を90%カットできる「パルスイート」という砂糖が使われている。5. 鶏肉でモチモチを作ろう! 鶏肉にはタンパク質やコラーゲンなどが多く含まれていて、タンパク質には体力・筋肉を向上させる効果があり、コラーゲンには肌をうるおいを与える効果があるので、ニキビ予防や美肌効果がある。

図6：グループワーク提出成果物(例)

として2つの授業形態を実施しているが、授業形態に関わらず、評価項目全てで全科目平均よりも高い学生評価を示した。特に項目②内容理解、③向上、④自発、⑤探究は、到達目標につながるポイントとなる項目である。そして、項目⑩提示資料・教材については授業を展開する上で強くこだわった部分でもある。

3.2 毎時の授業実践状況記録

保健体育の各授業終了後に実践フィードバックを目的に実践状況の記録を実施した。

3.2.1 概要とねらい

表4に実践状況記録項目を示す。教材配信型授業は、到達

表2：授業評価項目

| アンケート項目     | 質問内容                           |
|-------------|--------------------------------|
| ① 意欲        | 授業を意欲的に受講したか                   |
| ② 内容理解      | 授業の内容を理解できたか                   |
| ③ 向上        | 考え方、能力、知識、技術などは向上したか           |
| ④ 自発        | 自ら学ぶ意欲は湧いたか                    |
| ⑤ 探求        | 自ら進んで課題を発見し、探求する力が身についたか       |
| ⑥ 熱意        | 担当教員に熱意は感じられたか                 |
| ⑦ 教え方       | 担当教員の教え方(教授法)はわかりやすかったか        |
| ⑧ コミュニケーション | 教員の一方的な授業ではなく、コミュニケーションはとれていたか |
| ⑨ 勉強時間      | 1週間あたりの平均の勉強時間はどの程度か           |
| ⑩ 提示資料・教材   | 提示資料や配信教材は読みやすかったか             |
| ⑪ 環境        | 遠隔教育を進める上で、学習環境を良好に保つよう配慮していたか |
| ⑫ シラバス      | シラバスの内容について、十分に説明され、また理解できたか   |
| ⑬ 総合        | この授業を総合的に判断すると、良い授業であるか        |

表3：授業評価アンケート結果

| 質問項目        | 学年 | 1学年  |     | 2学年  |     | 3学年  |     | 4学年  |     | 5学年  |     |
|-------------|----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|             |    | 保健体育 | 全科目 | 保健体育 | 全科目 | 保健体育 | 全科目 | 保健体育 | 全科目 | 保健体育 | 全科目 |
| ① 意欲        |    | 4.5  | 4.4 | 4.4  | 4.0 | 4.0  | 3.9 | 4.3  | 3.7 | 4.2  | 3.7 |
| ② 内容理解      |    | 4.5  | 4.2 | 4.5  | 3.9 | 4.1  | 3.8 | 4.3  | 3.6 | 4.3  | 3.7 |
| ③ 向上        |    | 4.5  | 4.2 | 4.4  | 3.9 | 4.0  | 3.8 | 4.2  | 3.7 | 4.2  | 3.7 |
| ④ 自発        |    | 4.4  | 4.1 | 4.3  | 3.7 | 3.9  | 3.6 | 4.1  | 3.5 | 4.2  | 3.6 |
| ⑤ 探求        |    | 4.3  | 4.0 | 4.1  | 3.7 | 3.9  | 3.6 | 4.0  | 3.6 | 4.2  | 3.6 |
| ⑥ 熱意        |    | 4.7  | 4.5 | 4.5  | 4.2 | 4.4  | 3.9 | 4.5  | 3.8 | 4.7  | 3.9 |
| ⑦ 教え方       |    | 4.7  | 4.4 | 4.4  | 4.0 | 4.3  | 3.8 | 4.5  | 3.7 | 4.6  | 3.8 |
| ⑧ コミュニケーション |    | 4.4  | 4.1 | 4.4  | 3.9 | 4.1  | 3.7 | 4.4  | 3.6 | 4.5  | 3.8 |
| ⑨ 勉強時間      |    | 2.3  | 2.5 | 2.1  | 2.3 | 2.3  | 2.3 | 2.2  | 2.6 | 3.0  | 2.9 |
| ⑩ 提示資料・教材   |    | 4.6  | 4.4 | 4.3  | 4.0 | 4.0  | 3.8 | 4.2  | 3.7 | 4.4  | 3.8 |
| ⑪ 環境        |    | 4.6  | 4.4 | 4.5  | 4.2 | 4.3  | 3.9 | 4.3  | 3.8 | 4.5  | 4.0 |
| ⑫ シラバス      |    | 4.5  | 4.3 | 4.3  | 4.1 | 4.1  | 3.9 | 4.2  | 3.7 | 4.4  | 3.9 |
| ⑬ 総合        |    | 4.7  | 4.5 | 4.5  | 4.1 | 4.2  | 3.9 | 4.4  | 3.8 | 4.5  | 3.8 |

表4：実践状況の記録項目

| アンケート項目   | 質問内容                           |
|-----------|--------------------------------|
| ① 曜日      | エクササイズを実施した曜日                  |
| ② 時間帯     | エクササイズを実施した時間帯                 |
| ③ 種目      | 実施したエクササイズの種目名                 |
| ④ 目的      | エクササイズ実施の目的(リラククス、リカバリー、筋刺激など) |
| ⑤ 自己評価疲労度 | エクササイズ実施後の疲労度(10段階)の自己評価       |
| ⑥ 意識・工夫   | エクササイズ実施時に意識した点、工夫した点(自由記述)    |
| ⑦ その他教材活用 | 配信教材以外に活用した教材名(自由記述)           |

目標である「運動の継続」が達成できているかを確認するために実施するものとした。配信教材に加えて、学生が「自己に合わせて工夫して取り組んだ成果」も報告できる様に自由記

述も加えて意見を聞ける形とした。

### 3.2.2 実践状況記録の結果

#### 3.2.2.1 運動の継続性について

図7に4週にわたるストレッチ実施課題に対する実施割合を示す。各学年の50%以上にわたり、4週の間には20回以上の実施が確認できた。曜日別の実施分布は、月曜日17.8%、火曜日22.1%、水曜日10.9%、木曜日17.3%、金曜日9.8%、土曜日10.0%、日曜日12.1%であり、各学年の授業実施曜日である月曜(2学年)、火曜(3学年)、木曜(1学年)に高い割合を示した。以上のことから、授業日以外の曜日にも継続して取り組んでいることが示された。ある個人学生の全15週の授業期間中に実施したストレッチの最大回数は64回であり、平均で週4.26回実施していた。

図8に3週にわたるエクササイズ実施課題の実施割合を示す。1学年は35.4%、2学年は48.8%、3学年は26.3%の割合で週3回の実施結果であった。

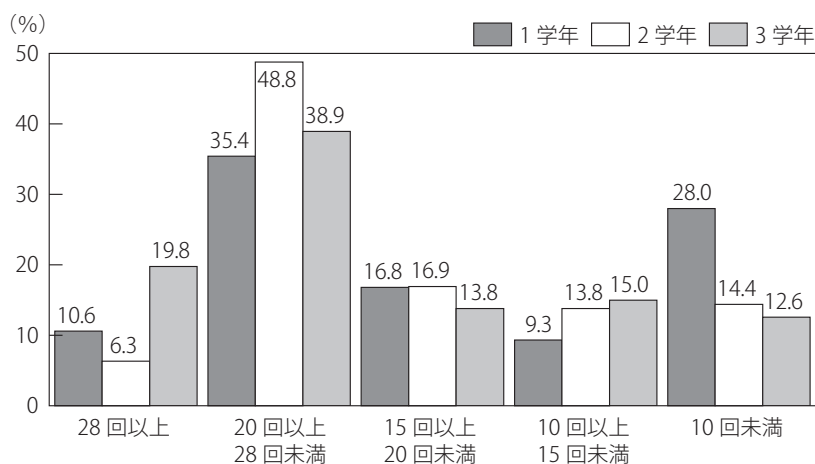


図7：学年別ストレッチ実施回数

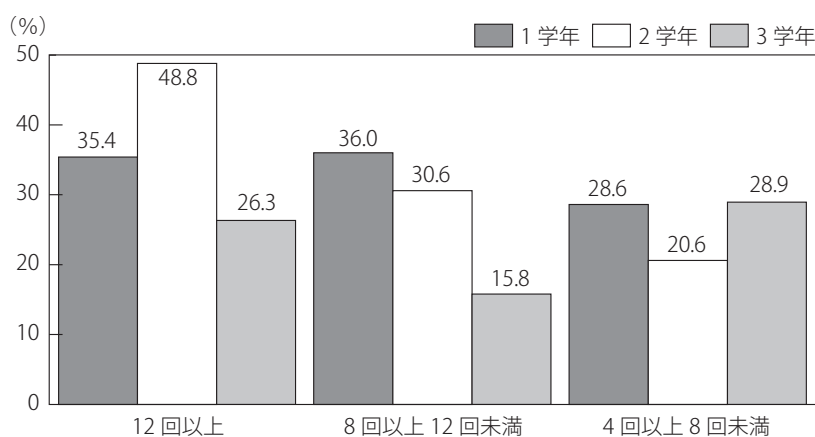


図8：学年別に見るエクササイズ実施回数

### 3.2.2.2 エクササイズの工夫について

図9にエクササイズ種目の選択割合を示す。この結果から、ストレッチを選択している学生が最も多く、図10からも学生が遠隔授業を強いられる中で「身体ほぐし」や「リラクゼーション」に強く意識を置いていることがうかがえる。次いで筋肉負荷となるが、他種目も均一的に選択されている。この点からはある程度の筋肉負荷や全身運動性を求める等、エクササイズに工夫もみられていることがうかがえる。

### 3.2.3 課題難易度アンケートの結果

授業評価と並行して、各授業の課題提示の難易度について学生がどのように受け止めているか、声を吸い上げた。評価は5段階とし、評価1は課題が難しいとし、評価5は課題が容易であることを表す。遠隔教育による課題のため、一人で取り組むことが前提となる。そのため課題が難しすぎるほど、学生にとって大きな負荷がかかり、「悩み」や「不安感の増長」に繋がる場合も懸念される。しかし、簡単すぎる課題は、「学びの質」が低下する。よって、「課題難易度」の望ましいアンケート結果は難しすぎず、適度な負荷がかかっている状況でクリアできる評価3前後が望ましい設定と言える。

各学年平均は、1学年3.91、2学年2.99、3学年2.98、4学年2.74、5学年2.83であったのに対し、保健体育は1学年3.91、2学年

2.98、3学年3.15、4学年3.35、5学年3.31と大きな差は見られなかった。しかしながら、図11に示した「疲労度の自己評価(実践状況記録)」の結果より、中程度の5から高い疲労度となる8までに64.8%の結果が集中しており、提示されたエクササイズから学生が適度に負荷を感じ取っていることがうかがい知れる。

### 3.2.4 双方向型授業に対する学生の声

双方向型授業では、シラバスの到達目標に加え、筆者が授業計画の学習状況の把握、内容の適正性、双方向性授業の成立状況等を把握するため、自由記述形式を中心に学生の声を収集した。表5が具体的な質問内容である。

授業全体への感想収集を目的としているため多岐に渡る内容となっているが、学生からは丁寧な回答を得ることができた。学生からの授業への意見例を以下に示す。

- 他の講義に比べ、一方的に聞くのではなく受講者側のアクションが多いため飽きない。もっと双方向的なコミュニケーションがあると楽しい。
- 講義内容の運動効果が知らなかったのですごいと思った。短時間でも達成感が感じられ、無理なく続けられそうだと思います。そして、グループワークを実施したことによる

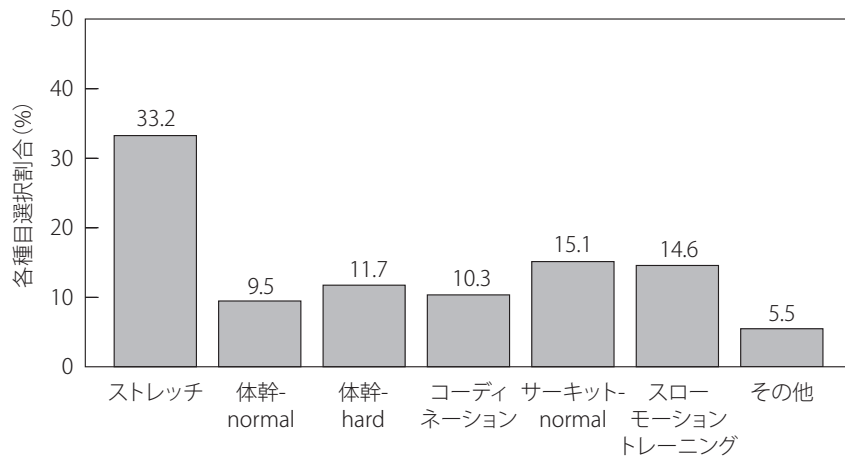


図9：エクササイズ種目選択割合

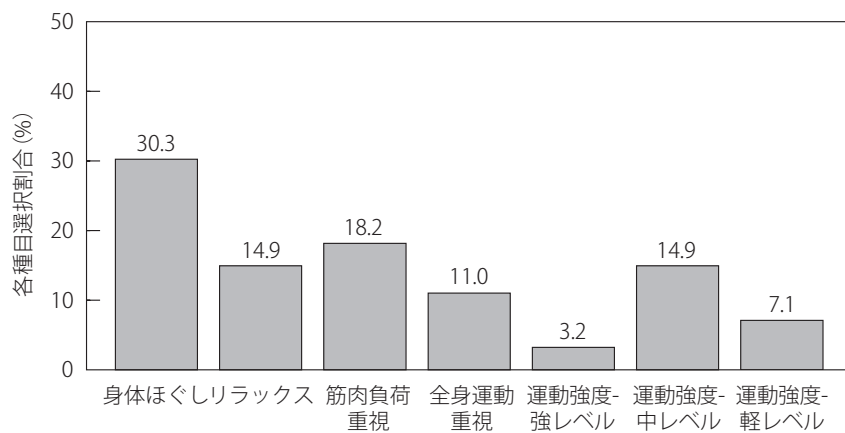


図10：エクササイズの目的の選択割合

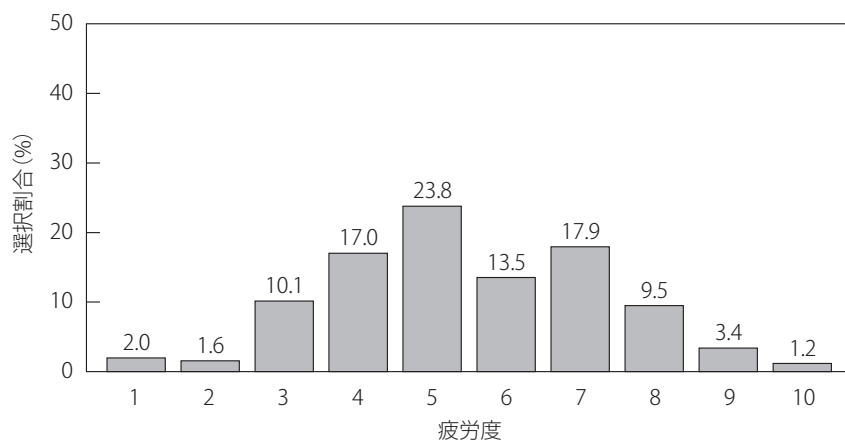


図11：疲労度の自己評価

注：1834延べ回答数。

学生からの意見例を以下に示す。

- グループワークに関しては班の皆と仲良く食事を決められてよかったです。なかなか友達と喋れる機会がなかったのでこのグループワークを通して久しぶりに友達と喋れることができ良かったです。
- 簡単に食事のメニューをグループワークで考えてみて実際

の栄養士の方が考えているメニューはすごいと感じました。カロリーを抑えるだけでなく塩分も抑え、料理単位ではなく食材単位から栄養素を計算していると知ってとてもすごいと思いました。

授業の到達目標である運動習慣の継続に関する達成度を調



表5：双方向型授業への意見収集内容

| アンケート項目      | 質問内容                 |
|--------------|----------------------|
| ① 授業理解度      | 講義内容への理解度            |
| ② 疲労度        | 実践エクササイズの疲労度         |
| ③ 実施種目       | 授業で実践したエクササイズ種目への意見  |
| ④ 夏季休業中の運動頻度 | 夏季休業中の運動頻度           |
| ⑤ 課題適正度      | グループワーク課題に対する適正度     |
| ⑥ 意欲・関心      | 講義内容、グループワークへの意欲・関心度 |
| ⑦ 感想、要望      | 授業への要望等              |

査した。週1回の実施学生は16.4%、週2～4回の実施学生は38.0%、週5～7回の実施学生は26.8%、月2～3回の実施学生は13.6%、月1回の実施学生は5.2%であった。全体のうち、週2回以上の運動を継続している学生は65.5%であり、授業時間以外に運動を継続する態度を確認できた。

#### 4. 考察（各種調査の結果を受けて）

ここでは、3.の学生による授業評価や各種調査の結果を受けて、その背景として考えられる様々な背景・要因について、『指導者側の授業展開における配慮』の視点から考証を加え、成果と課題をまとめていきたい。

##### 4.1 学生の授業評価結果からの考察

授業評価の諸項目でも「内容理解」と「資料提示・教材」については遠隔授業の展開上特に重要と捉えている。全学年において高評価を得ているが、この数値、すなわち、学生の評価レベルに影響を与えたと思われる配慮事項は、以下に示す通りである。

- ・ 配慮1：わかりやすい提示資料の工夫  
エクササイズの効果→留意点→図説(イラスト・写真)→動画資料、という4段階提示パターンを構築し、学生のモチベーションアップはもちろん、ケガの防止にも配慮した。
- ・ 配慮2：掲示板を活用した連絡・確認の徹底  
授業日の確認や注意事項の伝達を徹底した。授業の流れ等についても毎回確認を行い、学生の安心感保持に努めた。また、個別に対応が必要なケースではTeamsチャット機能を活用し、質問への対応や個別指導を行った。
- ・ 配慮3：資料格納フォルダの整理  
新規エクササイズ発信の都度、配信済みの資料を明確に整理して学生が閲覧しやすいよう配慮した。

これらの取り組みは成果として捉えてよいと思われるが、一方で「内容理解」を高めるためには以下に示す課題も考えられる。

- ・ 課題1：資料内容の精選  
指導者側の反省として、やや資料内容が煩雑化する傾向にあると感じている。資料に記載すべき内容を可能な限り絞り込み、より明確な要点把握ができるように配慮しなければならない。

- ・ 課題2：学生個々の個性に合わせた指導  
様々な個性を持つ学生への対応を考えた場合、資料提示のバリエーションには多様性を持たせることも必要と思われる。

##### 4.2 授業実践状況記録からの考察

ここでは、「エクササイズの種目選択」と「エクササイズの目的選択」に注目する。「種目選択」ではストレッチが目立って多く、それ以外の種目はある程度平均的な選択率と言える。また、「目的選択」でも身体ほぐしが特に多く、それ以外の目的項目はばらつきを示している。この点はこちらが期待した結果を示しているが、この点に影響を与えた点は以下の通りである。

- ・ 配慮1：提示エクササイズのメニュー拡大  
学生がそれぞれの能力や興味、目的に合わせて選択の幅を増やすことをねらい、随時新しいエクササイズを紹介した。学生の多くは「ストレッチ+サーキットトレーニング」のように組合せて実施する等、個人個人の工夫した取り組みに繋がった。
- ・ 配慮2：エクササイズレベルの個別設定  
学生個々が自身で判断し、エクササイズの時間設定や回数設定、セット設定ができるように配慮した。無理のないレベルでのエクササイズ設定によりケガの防止はもちろん、継続性の向上に繋がった。

また、課題としては以下の項目があげられる。

- ・ 課題1：提示エクササイズメニューの更なる拡大  
運動習慣に関心の強い学生に対してより選択の幅を拡大するため、また、学生個々の能力に応じたエクササイズ強度の幅を持たせるためにも、より多くのメニュー紹介が求められる。
- ・ 課題2：環境に合わせたエクササイズメニューの紹介  
今回は、自宅内での実施を想定したメニュー実施であった。今後は、屋外での実施などの環境に対応したメニュー提示も効果的であるだろう。

##### 4.3 課題難易度アンケートからの考察

遠隔授業全体の平均よりもやや低い数値になっていることから、学生は「やや優しい」という受け止め方をしていると解

---

積できるが、課題難易度の設定についてもここまで考証してきた内容がそのままあてはまるだろう。成果に繋がる配慮事項としては、「提示エクササイズメニュー拡大」や「エクササイズの個別設定」対応は有効であったと思われる。一方、学生個々の能力や意識レベルに合わせた『適正な負荷』を提供するためにも「提示エクササイズメニューの更なる拡大」も課題として同様に求められる。

## 5. 今後に向けて

前述の通り、本校の通常の保健体育授業は、MCCが示す『技術者が備えるべき分野横断的能力』の学習項目である『汎用的技能』と『態度・志向性（人間力）』の諸項目を育成すべき態度側面としてアウトカムズを設定している。アウトカムズは授業形態において変更、適応させることが重要であり、学生にとって理解しやすく実践イメージが理解できるものでなければならない。

本校における保健体育の遠隔授業展開は、学生の様々な反応からも予想以上に成果を得ることができたと言えるが、保健体育の遠隔授業における到達目標の整備はまだ不十分である。今回得られた成果や課題をもとに、遠隔授業で学生に成長を求める側面を改めて整理する必要がある。また、エクササイズ種目や、強度の確保による効果の違いをさらに明確に提示することで、学生の学習意欲、向上心、探究心が深まり、将来の生涯スポーツ実践の実現への可能性を大きくすることもできると考える。

今回の取り組みを新型コロナへの緊急的な対応という形で一過性のものに終わらせるのではなく、今回得ることができた教育効果、教育手法の拡大、さらには学びのスタイルの選択幅の拡大という、側面から考えても今回実践できた手法の確立に向けた取り組みの積み上げを図るべきである。今後は、通常の実践授業に加え、事前学習教材、補助学習教材として遠隔授業の手法を活用する等、保健体育授業のより良い実践の構築を目指していきたい。

## 引用文献

- 江崎修央・下郡啓夫・小林淳哉・横井克則・山崎賢二(2016). 高専におけるモデルコアカリキュラムと情報基礎教育の実践・評価 公益財団法人日本工学教育協会 平成28年度 工学教育論文講演会講演論文集. 438-439.
- 本間浩二(2015). 高専生のスポーツライフスタイルとそれに基づく体育科アウトカムズの設定. 仙台大学大学院スポーツ科学論文修士論文集, Vol. 15, 177-185.
- 植野真臣・吉田富美男・石橋貴純・樋口良之・三上喜貴・根木紳(2001). 複数クラスにおける遠隔授業の特性分析. 日本教育工学会論文誌, Vol. 25, No. 2, 115-128.

(受稿：2020年11月22日 受理：2021年1月13日)