

遠隔授業における学生へのフィードバック実践報告 —「生涯スポーツ」での取り組み—

佐藤 紀子

Feedback on assignments to students in an online class — Initiative in “Lifelong Sports”

Noriko Sato

Abstract

Online classes to prevent the spread of COVID-19 have been instituted since 2020. “Lifelong Sports,” offered in the first semester for first-year students, has also been provided online in 2022. It has already been three years since an online class for practical sports education started. The teaching environment and the skill of the instructor in charge have improved. Employing the online conference system and feedback on assignments, interactive online classes have been realized.

In this article, feedback on assignments is mainly discussed.

Key words : 遠隔授業, 体育実技, フィードバック, online class, physical education, feedback

1. はじめに

令和4年(2022年)4月, 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため遠隔授業がおこなわれるようになって3回目の年度を迎えた。日本大学のほとんどの学部で, 体育実技が面接授業として再開される中, 歯学部, 第1学年前期に開講される「生涯スポーツ」は, 継続して遠隔授業としておこなわれることとなった。これは, 感染症拡大防止を考慮した講義室の収容人数や時間割の都合によるものである。

遠隔授業の初年度(令和2年度)は, 試行錯誤の毎日であったが, 3年目ともなると環境も整い, 教科担当者のスキルも向上し, 授業運営がスムーズにおこなわれるようになった。当初はGoogle Meetのライブストリーミングを利用したオンデマンド型, 一方向型の授業であり,

学生の受講状況を把握することができず, 能動的な参加ができていないかどうかの判断が困難であった(佐藤・鮫島, 2020)。しかしながら, 令和3年度からはZoomを用い, 同時双方向型の授業が可能となった。教員と学生が互いに映像・音声等によるやりとりをできるようになり, 教員は学生に質問し回答させたり, 学生全員のカメラをオンにさせ, 動きを確認したりといったことが可能となった。「ブレイクアウトルーム」機能を用い, 少人数でのグループディスカッションもできるようになった。

令和3年度の授業後に実施した授業評価アンケートの自由記述欄には, 「一人一人に答えを求めるなど積極的に授業に参加させる工夫によって意欲が高まってよかった」「カメラオンだと緊張するのですが, 集中力は確かに上がる

と感じました」「対面授業が実施できず先生方や同じ学年の人たちと顔を合わせることがない中で、みんなカメラオンで体操したりできて同じ授業を受けていると感じられました。新鮮で面白かったです」「ブレイクアウトルームを使った話し合いやグループ課題などが多くありたくさんのクラスメイトと関わられたのでとても良かった」といった意見・感想が寄せられた。

課題に対するフィードバック方法も、令和3年度に変更した。令和2年度は、一方向型の授業であったこと、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で大学に一度も登校しないまま、前期授業が開始したこともあり、学生はどのような仲間がいるのか全く把握できない状態であった。そこで、毎回の授業の最初に、前回の課題に対する回答を紹介し、仲間の考えや経験等を知る機会をつくった。また解説も授業内に口頭でおこなった。令和3年度からは同時双方型の授業となったため、教員と学生とのやり取りや学生同士のグループ活動の時間を確保するために、課題についての解説は文書でおこなうこととした。

フィードバックについて、日本大学FD推進センター発行の「学生と創る授業デザイン」(2022)には、以下のように記されている。

学生が提出するレポートや課題のフィードバックは、学生の学修効果を高める上で重要です。学生は、自分の誤った考えを具体的に指摘されることによって、改善点を理解し、他の学修へも活用することができます。レポートの提出と、添削・講評したレポートの返却によって、“教員との双方向のコミュニケーション”が実現し、成績評価に妥当性が備わり、教員と学生の信頼関係が構築されます。

フィードバックを実施することにより、一方

向型のオンデマンド型授業の場合でも、学生と教員、学生同士の双方向性、協働性が担保されることが示唆されている(伊藤, 2022: 谷尻, 2020)。また、伊藤は「受講者にとって、フィードバックは多くの受講者の思いや考えを読むことができる場であり、授業内容の復習と知識獲得の場として受け止められている」と述べている。課題に対するフィードバックは学修効果の向上のみならず、コミュニケーションツールとしても重要であることがうかがえる。

令和3年度および4年度の「生涯スポーツ」の毎回の授業の流れは以下のとおりである。

- ①授業前日 Google Classroom に資料を掲載
- ②遠隔授業(リアルタイムでの受講)
- ③Classroom を通じて課題(Google Forms) 提示
- ④課題の評価
- ⑤課題に対するフィードバック(課題解説)の実施(Classroom に掲載)

本稿では令和4年度の「生涯スポーツ」でおこなった学生への課題に対するフィードバック実践について報告する。

2. 「生涯スポーツ」での実践

1) 評価

「生涯スポーツ」の評価は以下のようにおこなった。

- ①毎回の授業時に課す課題(授業への参画度、授業内容の理解度を評価): 70%
- ②レポート(生涯スポーツへの導入に関する1課題、アダプテッド・スポーツに関する2課題): 30%

毎回(全15週・回)の授業時に課す課題は、当日の授業内容に関するもので、資料の参照も自由とした。課題の提出はGoogle Formsを利用し、自由記述欄を設けて、学生が質問や意見・感想を書けるようにした。学生のカメラをオンにさせることで、ある程度の動きは確認で

きるものの、140名の学生それぞれの詳細な動作や取組姿勢を評価するには限界があった。そこで毎回の授業後の課題によって授業への参画度や内容の理解度を評価することとした。レポートは学修項目「生涯スポーツへの導入」(全7週・回)から1題、「アダプテッド・スポーツ」(全6週・回)から2題課した。レポートは授業を通して得た知識や自身の考えを問う内容とした。つまり、授業時に課す課題については形式的評価、レポートについては総括的评价をおこなった。

2) 課題に対するフィードバック

レポート課題に対するフィードバックは、Classroomを通じて、一人一人個別に評価(5段階S・A・B・C・D)とコメントを伝えた。

一方で、毎回の授業時に課す課題に関しては、各学生への評価やコメントの伝達はおこなわず、特徴的な意見や誤解の多い内容、特に積極的に課題に取り組んだことがうかがえる回答を挙げながら、フィードバックコメントを作成し、公開した。学生の回答文章公開にあたっては、個人が特定されないよう氏名を記号で示し、場合によっては文言を修正した。毎回の評価の伝達はおこなわなかったが、5回目、10回目の授業終了時には、それぞれ5回分の評価において6割以上の点数を獲得できていない学生にメールで状況を知らせた。10回目終了時には個別にどこに問題があるのかメールで説明をおこなった。

3. 授業と課題、フィードバック内容

令和4年度「生涯スポーツ」の第2回目、第4回目におこなわれた授業内容および課題とフィードバックコメントを紹介する。なお、本稿執筆にあたり、最終授業時に課題に対する回答文章の研究利用について、個人情報保護に関する内容を口頭で説明し、その際に承諾を得ら

れなかった者の文章は削除した。

1) 第2回目授業：健康づくりのための身体活動基準

(1) 授業内容

第2回目授業では、将来、生活習慣病等を発症するリスクを低減させるために、達成することが望ましいとされる身体活動基準、「健康づくりのための身体活動基準2013」(厚生労働省、2013)の内容を説明した。基準では、3メッツ(歩行程度)以上の強度がある身体活動(生活活動・運動)を週に23メッツ・時、そのうち運動は週に4メッツ・時実施することが推奨されている。強度の単位や量を求める計算方法、基準について具体例を用い説明をおこなった。その後、「身体活動のメッツ(METs)表」(国立健康・栄養研究所、2012)を示し、学生に自身の身体活動量を振り返り、基準と比較するよう求めた。この授業の内容は特に、学習項目「生涯スポーツへの導入」レポート課題に直結するものであった。

(2) 課題とフィードバックコメント

4月12日の授業後課題についての解説です。今回の内容はレポート課題に直結する情報が満載ですので、しっかりと読んでください。

「健康づくりのための身体活動基準2013」では、3メッツ以上の強度のある身体活動(生活活動と運動)を週に23メッツ・時は実施すること、その23メッツ・時の中に、運動を4メッツ・時以上入れることが推奨されています。1週間の自身の身体活動量を調査して、上記の基準がクリアできているかどうかをチェックし、自身の生活について見直すことが、レポート課題です。この基準は18歳~64歳の人を対象にした基準です。最低限の値を示した基準ですので、できたら大きく値を越えていることが望ましいのですが…さて、実際は?

<授業後課題>

課題：授業内容を踏まえ、レポートを作成して

もらいます。実際に自分の身体活動量を調査をする前に、あなたは身体活動量・運動量の基準をクリアできていると思いますか？なぜそう思いますか？普段の生活を振り返って、自分の考えを書いて下さい。

さて、この課題の回答として、最低限、何を書くべきでしょうか？①クリアできていると思うか→思う（はい）、思わない（いいえ）②なぜ？そう思ったか、その理由が必要です。

Aさん：毎日ランニングをしています。

①が明確に書かれていません。「私は基準をクリアできていると思います。なぜならば毎日ランニングをしているからです。」と書く必要があります。もう少し丁寧な文章を書きましょう。

Bさん：間違いなくクリアしてると思います。なぜなら毎日8キロまたは10キロランニングをしているからです。時間は80分程度で走っています。なので絶対基準を超えています。

Bさんは、聞かれている内容については書いていますが、授業内容を参照しながら、文章を書いてくれるとさらに良いです。

Cさん：基準に達していないと思う。大学へ通学する日が1週間のうち2日間あり、その日は自宅から駅まで15分程度歩き電車で1時間半程乗車するが、その間立ったままである。通勤通学での歩行が4.0メッツで乗車時は1.3メッツのため、歩行時間が短いので、基準に達していないと思われる。

Cさんは身体活動の強度について理解してくれていますね。

Dさん：クリアできていると思います。なぜなら、体力をつけるために3メッツ以上のウォーキングを毎日1時間くらいはしていて、ウォーキングの強度を3.8メッツと

すると、それだけで $3.8 \times 1 \text{時間} \times 7 \text{日}$ で26.6メッツ・時になり、23メッツ・時/週を上回るから。

Dさんは、量を求める計算も、量の単位も理解し、基準との比較もしてくれていますね。

Eさん：1人暮らしで自分で家事をやらなれないといけないため、生活活動量が多く、身体活動量の面では問題なく基準を超えられると思うのですが、コロナに感染したくないという気持ちから外に出て動くことを避けているので運動量の基準をクリアできているとは思いません。

Fさん：私は身体活動量、運動量の基準をクリアできていないと思う。普段からオンライン授業が多いので、家で過ごす時間が多く外に出て運動する機会が減ってしまった。よって運動量の基準をクリアできていないのではと思った。身体活動量は生活活動量と運動量の和で表すが、運動量の値が低いことが予想されるため身体活動量の基準を超えることは今の自分の生活では難しいのではないかと考えた。

EさんとFさん、言葉の定義も基準についても正しく理解できているようです。身体活動量の23メッツ・時/週は、ひとまず運動でも生活活動でもどちらでも良いので、クリアしたい量です。次にその23メッツ・時の中に運動と呼べるものが4メッツ・時含まれているかみて下さい。Eさん、Fさんともに運動はしていない、ほとんどできていないので、運動量の基準はクリアできていないと考えてられています。

Gさん：この1週間を振り返ってみると、私は身体活動量の基準はクリアできていないが、運動量の基準はクリアできている。普段運動をしないので、通学時に敢えてエスカレーターやエレベーターを利用せずに、階段の上り下りをゆっくりしたり早くしたりしている。また、時間に余裕がある

場合は、一駅前で電車を降りて歩くようにしている。この運動量を計算すると、16.3メッツ・時になる。それぞれの運動の強度が3メッツ以上かつ、基準の4メッツ・時／週を満たしているの、運動量の基準はクリアできている。しかし、生活活動の強度が3メッツ未満のものばかりのため、運動量と合わせて23メッツ・時／週の基準を超えたとしてもクリアにはならない。この身体活動量の基準を超えるためには、日々の家事において床磨きや部屋の片付けなど、3メッツ以上の強度を有する活動をするよう心がける必要がある。そうすれば、身体活動量・運動量の基準をクリアできるだろう。その結果、より健康な生活を送れる。

Gさんの文章は授業内容を踏まえたうえで書かれています。とても良いですね。「普段運動をしないので」：普段、ジョギングをしたり、テニスをしたり…といった運動やスポーツはしていないので、健康の維持や体力の向上を意図して、階段を使ったり、一駅分多く歩いている。これを「運動」として考えているということですね。「生活活動の強度が3メッツ未満のものばかりのため…」の文章は、「生活活動の強度が3メッツ未満のものばかりのため、運動量と合わせても23メッツ・時に達することはない」と書いた方がわかりやすいかもしれません。2メッツの生活活動を20時間しても、基準の計算に含められないからですよ。

ここからは、授業内容を少し勘違いしているかもしれない人の文章です。同じような間違いをしている人がいるかもしれませんが、よく読んでください。

Hさん：思えません。その理由として、私は普段運動する習慣もなく最近始めたジョギングも三日坊主になりかけています 一週間に23メッツ／時を運動出来ている自信

はありません

量の単位は「メッツ・時」です。Iさんが書いてくれた単位だと、1時間あたり23メッツという意味になります。また運動量の基準は4メッツ・時／週です。

Iさん：出来ていないと思います。私は入学する前に浪人をしていたこともあり、ほぼ毎日朝から晩まで椅子に座り続ける生活を続けていました。運動は登下校合わせて約20分の徒歩のみであったのでクリアできていないと考えました。また入学してからはオンラインということや、これまで習慣もあり、なかなか外に出る機会もないのでクリアできていないのではないかと思います。

登下校の徒歩は「運動」として実施していますか？もし、そうであれば問題ありませんが、ただ単に学校に行くために歩いているのであれば、それは「生活活動」になります。レポートに書く場合は、「運動」だと考えた理由も書くようにしましょう。

Jさん：普段犬の散歩くらいしか運動をしていないので、クリアできていないと思います。これからは意識して活動をしていきたいです。

犬の散歩は「運動」としておこなっていますか？または「生活活動」？自分の健康のために、犬の散歩ついでにウォーキングをしているのであれば「運動」、犬の健康のため、トイレのために散歩させているのであれば「生活活動」となります。

Kさん：最近一人で暮らし始めて、家事を始めたので、実家にいた頃よりも強度が3メッツ以上の運動をするようにはなっただと思うが、健康を維持するための運動はできていないので、基準はクリアできていないと思う。

家事は運動ではなく、生活活動です。

しさん：クリアしていないと思う。掃除や皿洗いなどの身体活動は基準をクリアしていると思うが、運動を全然していないため運動量の方は届いているか不安である。掃除や皿洗いは、生活活動です。もちろん身体活動でもあるのですが、身体活動の基準は生活活動と運動を合わせて23メッツ・時/週です。

Mさん：最近ではコロナの影響でオンラインということもあり、家を出ない日も週に何日かあるので身体活動量、また運動量はコロナ以前の高校生の頃などと比べると、かなり落ちていると思う。また3メッツ・時を上回る運動はほとんどないと思われるので運動量は基準を大きく下回っていると予想している。

「メッツ・時」は量の単位でしたね。

Nさん：外に出ることがあまりなく、歩く時も運動ではなく駅まで歩く生活活動なので運動量が足りないと思います。家で家事をよくするので身体的活動量・運動量が全くないというわけではないのですが、3メッツ以上の活動でも同じことを1時間以上やってるわけではないので基準を越すのは難しいかと思います。元々体力がないので運動をしてこないできましたが、今回のレポートをきっかけに自分がどのくらい動けば良いのかいいのか知りたいと思います。

Nさんの文章は良かったと思います。「運動」と「生活活動」の違いをよく理解してくれています。3メッツ以上の身体活動を10分実施すると、0.5メッツ・時という量になりますね。これも基準と比較する際には計算に含めてくださいね。10分だろうが、5分だろうが3メッツ以上の身体活動を実施したら、どんどん計算に含めるように。

Oさん：私は身体活動量・運動量の基準をクリアできていません。理由として、強度

が3メッツ以上の運動がほぼできていないからです。これまでの生活を振り返ってみて、外に出る機会が大学に行くときか買い出しのときくらいとなってしまうので、レポートを作成する1週間はこの基準を超える目標で努力しようと思います。その後も自身の健康のために継続していきたいです。

できたら、まずはありのままの自分の状況を知ることから始めましょう。

ここからは、皆さんの仲間からあった質問に回答します。

Pさん：スマートウォッチなどで計測した運動のカロリーから逆算してメッツ・時を出すのはありでしょうか？

ダメです。自分が実施した活動と時間を記録し、その強度をメッツ表で確認して、量(メッツ・時)を求めてください。

Qさん：少し不安な所があるので質問しに行くかもしれません。

質問してください！より良いレポートが作成できるように努力することは大切なことです。

2) 第4回目授業：ウォーキング(2回目) (1) 授業内容

第3回目および第4回目授業は、ウォーキングの内容を扱った。第3回目の授業では、ウォーキングの効果や実施時の留意点を説明し、運動課題として、授業後5日以内に各自30分間のウォーキングを実施させ、ウォーキング前後の脈拍数を報告させた。脈拍数については、橈骨動脈で触知する方法を伝え、15秒間計測し、4倍した値を報告すること、スポーツ心拍計の利用は認めないことを伝えた。第4回目授業では、3回目よりも詳細なウォーキング時の留意点や運動による気分の変化について説明し、脈拍数から運動強度を求める計算方法を示した。また自覚的運動強度についても説明をお

こなった。ウォーキングの授業では、授業後すぐに提出する課題と、ウォーキング実施後に提出する課題の二つを課した。第4回目の授業後の課題では前回の脈拍数報告の中に正しくない報告（15秒間測定した結果の4倍の値になっていない）があったことを伝え、該当者は申し出るよう伝えた。

（2）課題とフィードバックコメント

4月26日、2回目のウォーキング授業について、授業後に提出する課題と実際にウォーキングを実施した後に提出する課題についての解説です。

<授業後課題>

課題：前回、1回目のウォーキング実施後課題での脈拍数と自覚的運動強度の結果を振り返り（授業内容を踏まえたうえで）、自分のウォーキングを分析し評価してみてください。なお、前回、脈拍測定等の手順にミスや思い違いがあった人は、ここで必ず報告してください。

授業で説明された内容を理解し、自身の1回目のウォーキングを分析できている仲間の回答を紹介します。※文言を一部修正している場合があります。

Aさん：骨盤が前傾していました。今までも膝が痛くなったり太ももの前側が疲れたりしていたので、着地が身体より前だったのだと思います。また、気をつけてはいるのですが気づけばつま先が外に向いてしまっていました。また、前回の結果を有酸素運動の運動強度計算式に当てはめると、約19%でした。30%ほどにするにはウォーキング後96拍/分だった心拍数を110拍/分くらいまであげなければならないので、前は歩くスピードが遅かったのかと思いました。また、自覚的運動強度を6と答えたので、心拍数は60拍/分ほどなはずが実際は96拍/分と大きな差がありました。

Bさん：私の準備運動前の心拍数は72拍/分であり、ウォーキング直後の心拍数は104拍/分であった。このことから有酸素性運動の運動強度を計算すると、 $(104 - 72) \div (201 - 72) \times 100 = 24.806 \dots$ となり、25%の運動強度であることがわかった。私がウォーキング課題を実施した後の自覚的運動強度は7であり、私的にはかなり楽な運動であったと感じたのだが、心拍数から見ると自覚的運動強度はおおよそ10から11になるのが予想される。このちょっとした差がどこであらわれているのか確かなことはわからないが、私はこれまでの自分の競技人生に関係しているのではないかと考える。私は幼稚園から中学校3年生までの11年間は〇〇（競技名）を、そして高校の3年間は△△（競技名）をしていた。人生の中でハードなスポーツを長くやっていたことがこのちょっとした自分の感覚と尺度の差につながったのではないかと考える。実際に私以外の方がどのような心拍数で、どのような自覚的運動強度の結果になったのか可能であれば見てみたいと感じた。前回のウォーキング課題では丹田と肩甲骨、体幹は意識して歩いたものの、歩幅までは意識していなかったため、次回の課題では歩幅も追加で意識して歩いてみたいと思う。その結果、自分の心拍数や自覚的身体強度、そして体の感覚がどのような変化を見せるのか、じっくり観察してみたい。

Cさん：私は準備運動前の心拍数が72拍/分、ウォーキング後の心拍数が120拍/分、自覚的運動強度が16でした。まず、心拍数の測り方については、30分間に設定していたアラームがなってすぐに15秒間測ったので問題なかったと思います。自覚的運動強度については、16でしたが、それだと心拍数が 16×10 の160拍/分になり、実際の心

拍数120拍/分より高く、身体的負担とその主観的判断に心拍数40拍/分の差があることがわかります。もしかしたら、自分のヘタレな性格がこの差を生み出したのかなと思いました。また、運動強度は、19歳なので、 $(120-72) \div (201-72) \times 100 = 37.2$ となり約37%でした。前回のウォーキング後、僅かに前側の太ももが張る感じがして、その時はただ久しぶりに30分歩いたから筋肉痛的なものだろうと思っていましたが、今日の授業を聞いて、着地が原因だと理解しました。今改めて自分のフォームを確認すると、確かに着地が体より前に出ていました。なので、今回の課題では、体のラインが一直線になるよう心がけます。

ここで紹介した3名とも、授業内容を踏まえたうえで脈拍数と自覚的運動強度の自身の結果を振り返ってくれています。課題が求めている内容が書かれている回答になります。授業で説明した脈拍数（心拍数）から運動強度を求める方法をつかって、自身のウォーキングについて分析できていますね。Bさん、Cさんは、自覚的運動強度についても正しく理解していることが伝わってくる文章になっています。

ここからは、仲間の文章とフィードバックコメントを読みながら、自分が授業内容について正しく理解できているのか、読み手に自分の考えが伝わる文章が書けたかどうか、振り返ってみましょう。

Dさん：私は自身のウォーキング時の姿勢や自覚的運動強度に関しての認識は問題なかったと考えるが、脈拍測定に関しては間違いがあった可能性があると考えます。まず自覚的運動強度に関してであるが、私は授業内で習ったウォーキング時の姿勢を意識したためか疲れにくく気持ちよく運動することができた。そのため「楽である」という項目を選択した。この選択に関しては問

題ないと考える。次に脈拍測定であるが、前回のウォーキング時に測定した際は、ウォーキング前が60拍/分、ウォーキング後が76拍/分であった。しかし授業内でウォーキング中に脈拍が上がることはあっても、ウォーキング後は落ち着いていくと言われていたため、自分の脈拍測定は間違っていたかもしれないと考える。以上の理由から、私は1回目のウォーキングは姿勢などに関しては大きな問題はなかったと考えるが、脈拍測定の結果は正確でなかったかもしれないと考える。

Dさんの自覚的運動強度のとらえ方は正しいと思います。自身の脈拍数（心拍数）から運動強度を求めているとさらに良い内容になったと思います。ウォーキング後の76という脈拍については、測定するタイミングが遅かったかもしれないと考えたようです。2回目のウォーキング後の脈拍はいかがでしたか？ 比較すると測定のタイミングが遅いかどうかかわかると思います。運動強度が低すぎた可能性もあります。

Eさん：自分の報告だとウォーキング直後の80拍/分で自覚的運動強度を13にしました。自覚的運動強度について理解ができておらず、自分の感覚で答えてしまいました。また、ウォーキングに出かけて家に帰るまでにエレベーターなどの休める時間によって心拍数が戻って行ってしまったという2つのミスによって、結果がずれてしまいました。次のウォーキング課題では、心拍数をウォーキング直後に測るというところから直して、自分も納得できる形ものを提出できればと思っています。

Eさんは、自覚的運動強度について少し勘違いしているように思います。自覚的運動強度は自分の感覚で数値を選べばよいです。実際の脈拍数とずれていても問題はありませぬ。自覚的運動強度は体調により変化する可能性があります。

す。実際の脈拍数（心拍数）と自覚的運動強度を継続的にみていくことで、ずれが減ったり、体調の変化を見分けたりすることができるようになると思います。自覚的運動強度について、思い違いをしている人がいるようですので、気を付けてください。

Fさん：ウォーキング後と前であり心拍数が変わらなかったがそれは何故なのだろうか。

なぜでしょうか？考えてみるのが今回の課題です。いろいろな理由があると思います。ウォーキング後の脈拍測定が遅すぎた。うまく脈が測れていなかった。ウォーキングの強度が低すぎた。

Gさん：安静時の時点で脈拍が高い方であったことがわかった。自覚的運動強度は150拍/分であったため、きつめということがわかりました。

実際の安静時心拍数は、布団の中で目覚めた後、横たわったまま測定します。今回の準備運動前の脈拍数（心拍数）を、Gさんはどんなタイミングで測定しましたか？少し動いた後だったのでは？Gさんは自覚的運動強度として、きつい：15を選んだのでしょうか。ウォーキング後に測定した脈拍数はいくつでしたか？それとも、ウォーキング後の脈拍数が150拍/分だったから、自覚的運動強度は15「きつい」だったと考えたのでしょうか？読み手に伝わる表現をこころがけましょう。

Hさん：15秒で測らずに1分間測ってしまった

Iさん：ないと思います。

Hさんは脈拍測定について、手順を間違えたことを報告してくれたのですね。Iさんは、測定ミスはなかったと報告してくれたのでしょうか？Hさん、Iさんともに、まずは課題への回答が欲しいです。

授業内容を理解し、課題の文章をよく読んで

回答するようにしてください。

<ウォーキング実施後課題>

課題：前回のウォーキングとの違いを説明してください。どんな観点（気分の変化、強度、フォーム、身体の変化等）でもかまいません。授業内容を踏まえて書くこと。

2回目のウォーキングでは、脈拍数の測定については、さすがに手順通りに実施できていたようです。2名だけ15秒間の値をそのまま回答していましたので、注意してください。それでは皆さんの仲間の回答を紹介します。

Jさん：今回のウォーキングでは、足の着地の位置、つま先の向き、スピードアップ、歩幅を広げることを意識して歩きました。前回より早く歩いたからか自覚的運動強度は11くらいまで上がったと思います。ただ、正しいフォームを意識していたので、歩いている時の辛さはそれほど感じませんでした。

Jさん、自覚的運動強度だけでなく、脈拍数から運動強度も求めて比較をすると良かったです。

Kさん：今回は、前回やや前傾姿勢になっていたので着地を足の上に上半身をまっすぐのせられる様にすることと、歩幅を大きくする様にしました。結果は前回と比べて辛く、心拍数も上がった。前はさすがに辛い気持ちで歩くことができたが、今回はきつい気持ちで歩くと上回った。

Kさん：具体的に心拍数がどのくらい上がったのか？運動強度がどのくらい違ったのか書きましょう。

Lさん：運動強度は約37%でした。姿勢を前回と比べより意識しました。するとウォーキング後は体がよりあったまりともリラックスしました。

Lさんは、「前回の運動強度は20%だったが、今回は姿勢をより意識したことが影響したのか

37%の運動強度となった。」といったように具体的に書いてあると良かったです。

Mさん：より肩甲骨、丹田を意識してウォーキングしました。

肩甲骨、丹田を意識した結果、前回のウォーキングとどんな違いがあったのか？具体的に書いてください。

Nさん：前回よりも天气が良かったので、よりリフレッシュできました。

Oさん：ウォーキング時、雨が降っていたので涼しく歩きやすかった

Pさん：普段ウォーキングをしないので2回目のウォーキングにより近所に少し詳しくなり少し嬉しかった。

Nさん、Oさん、Pさん、確かに前回のウォーキングとの違いを書いてくれています。これは授業の課題であり、説明した内容を理解できているかを評価するものです。この回答だと、課題が読み取れていない、授業内容を全く理解できていないと判断するしかありません。

以下の仲間の回答は、授業内容を正しく理解していることが伝わってくる文章です。探求心を持って、積極的に課題に取り組んでくれた様子もうかがえます。

Qさん：今回は有酸素性運動の運動強度計算式に当てはめると運動強度47%で、自覚的運動強度が12のウォーキングだった。前回は運動強度48%、自覚的運動強度が13だったが、上半身を上手く使えていなかったせいか足への負担（張り）が大きかったので、今回は体幹を意識する事に重きを置いて歩いた。肩甲骨の動きから骨盤を回旋させる事によって無理に力を入れなくても自然と歩幅が大きくなり前回よりスピードは上がっていたが、ウォーキング後の足への負担は前回ほどは感じず、数値として自覚的運動強度が下がっていたので疲れを上手く分散出来ていたのかなと思った。

Rさん：前回より歩幅を広げ、スピードを上げるために腕の振りを大きくしたら、ウォーキング後に二の腕に乳酸が溜まるような感覚になりました。また、前は前側の太ももが張る感じがしたので、着地の際、体のラインが一直線になるよう意識して歩いたら、今回は全く張りや痛みがなかったです。スピードを上げて歩いたので、心臓の鼓動が前回より大きく感じました。また、心拍数が上がっていくのが前回より早かったと思います。運動強度は、 $(124-72) \div (201-72) \times 100 = 40\%$ 前は37%だったので今回の方が運動強度が大きいです。ちなみにですが、ウォーキング後の心拍数を2、5、10分後測ってみると、2分後は120、5分後は84、10分後は76という結果になりました。10分後には心拍数が元に戻ったことがわかります。

Rさんのウォーキング後の脈拍数の変化についての、報告は良いですね。

Sさん：前回の授業後課題で求めた50.7%の運動強度と、30%より大きく上回る数値が出たが、それはウォーキング実施のコースが坂の上り下りが激しかったことも原因なのではと思います、今回はなるべくならかなコースを歩いてみた。するとウォーキング後の心拍数 116拍/分、準備運動前の心拍数 60拍/分、最高心拍数 $220-18=202$ 拍/分より、 $(116-60) \div (202-60) \times 100 = 39.4\%$ の運動強度と前回の運動強度より11.3%下回った。コースを選択して坂道避けるウォーキング実施をすることで運動強度がこんなに大きく変化するとは驚いた。しかしそれでも運動強度39.4%という数値は30%よりはやや大きい数値なのではと考えた。前回と今回の実施両方ともを振り返ると、普段から私はウォーキングのス

ピードが早いのでそれが理由なのではないかと分析した。

Sさん、コースによる運動強度の違い、面白いですね。

Tさん：今回の運動直後の脈拍は112拍/分と前回の80拍/分に比べて、値が大きくなりました。前回の反省を活かし、まずウォーキング時は、景色に気を取られることなく視線を先に設定して一定に保ち、骨盤や姿勢、肩甲骨、丹田や着地の仕方、つま先の向きまで体にフォーカスをしました。すると、前回よりも自分の呼吸に耳を傾けることが出来た気がします。また、前回はふくらはぎの辺りが痛くなったのですが、今回は背中の中の辺りの筋肉が特に疲れました。これは、普段猫背で背筋を使っていない姿勢でいなかったからでないかと考えます。さらに、脈拍を測る時は、玄関のドアを開ける前に息が上がったまま測定したので、正確な値が出たのではないかと考えます。有酸素運動の運動強度計算式を用いると、約32%と目標通りの値が出ました。自分の中で課題をクリアできて嬉しかったです。次に、自覚的運動強度ですが今回は13くらいだと感じました。脈拍と10倍にした値との間には少し差がありますが、これはマスクをしていたり自分の体力がまだ無いことが原因だと考えます。2回に渡り、ほぼ同じコースを歩きましたが、初回よりも遠いところまで中継地点である15分でたどり着くことができたので、もっと疲れが体に溜まると思っていましたが、背中や太腿の裏など普段使っていないところが温まり疲れましたがふくらはぎなどは痛くなりませんでした。さらに、自分の呼吸や姿勢などに意識を集中させて結果、体の中に新鮮な空気が入っていく感じがして前回よりも気持ちよかったです。感想を書いて

いて疑問に思ったのですが、マスクを着けてウォーキングをしていると脈拍は上がるものなのでしょうか。私は、2回ともマスクをしていたので比較することが出来なかったのですが、今振り返りをしてみて気がつきました。人が居ない時間を見つけたらウォーキングをしてみて、測定して比較してみたいと思います。

Tさん、マスクをしていると運動強度は高まります。おそらく脈拍にも違いが出てくるはずです。人混みを避けて調べてみてください。ただし、マスクを着用して高強度の運動をすることは、危険なので気を付けてください。

Uさん：今回意識した点は、フォームと心拍数を測るタイミングの2つである。フォームに関しては、前回よりも姿勢を意識するようにした。丹田、肩甲骨、骨盤の全てを考え、全体のバランスを意識するようにした。心拍数の計測に関しては、ウォーキングを終えてすぐに測るようにした。前回は有酸素性運動の運動強度が6%ほどであったのに対して、今回は26%となっている。やはり前回は計測のタイミングに問題があったことがわかった。これらのことを踏まえ、今後運動強度を測る時やその他の計測を行う時は、計測タイミングをより意識して行わなければならないと私は考える。さらに、ウォーキングをより効果的なものにするために、呼吸や姿勢を意識して行き、コロナ禍での運動不足解消に繋げていきたい。

遠隔授業では、皆さんが提出してくれたものや提出状況によって、評価せざるを得ません。この教科では毎回の授業時に課す課題の評価が70%です。授業への参画度、授業内容の理解度を評価しています。決して難しい課題ではないと思います。授業をよく聞き、課題文を良く読んで、回答するようにしてください。

4. フィードバックの効果

「生涯スポーツ」における課題に対するフィードバックコメントの公開は、学生に自身の回答を省察させ、次回の課題に活かすこと、他の学生の回答を読むことで、仲間に対する共感性を向上させること等を期待しておこなった。

令和4年度の授業後に実施した授業評価アンケートには140名の受講学生のうち112名が回答し、自由記述欄に意見・感想を書いた学生は112名中61名であった。そのうち11名が課題に対するフィードバックに関する内容を書いた。学生の意見・感想をいくつか紹介する。「毎回のフィードバックコメントがとても役に立った。それを読むことで、自分では気づかなかった授業の要点にきづくことができた」「フィードバックで同じ学年の学生の考え方を共有してもらえることがとても学習の励みになりました」「授業内で出された課題に対してフィードバックがあったのがとても有り難かったです。それによって自分の回答の改善点を見つけられたり、他の学生の意見を見ることができたからです」

ジョン・ハッティ：John Hattie (2018) は、フィードバックは学力に大きな影響を与える要因の一つであるとしている。また、フィードバックには教師が学習者に与えるものと、学習者が教師に与えるものがあり、特に学力に影響を与えるのは、学習者から教師に与えられるフィードバックであることを指摘している。

教科担当者が意図したフィードバックの元々の目的は、教師から学生へ与えるものであった。しかしながら、担当者は課題の評価をおこない、自由記述欄の意見・感想や質問を読み、フィードバックコメントを書く中で、学生の理解が足りていない点や受講姿勢を把握することができた。そこから、教員からの説明が足りていないと思われる点や授業運営の改善点等を発

見することができた。「生涯スポーツ」におけるフィードバックの実施が、学生の学修効果の向上や授業目標の達成に効果を与えたかどうかの検証は今後の課題である。

「生涯スポーツ」における、毎回の授業時課題の評価は、形成的評価である。形成的評価は、学習課程の途中でおこなわれる評価で、その結果が段階的かつ形成的に学生の学修プロセスや成果を向上させ、教員の考え方を改善する資料にもなる（日本大学FD推進センター，2022）と言われている。形成的評価をおこない、学生に対し課題のフィードバックをおこなうことは授業を運営していく中で、大変重要なことである。受講学生数が多い場合は、教員の負担も大きくなるが、工夫をしながらも、課題に対するフィードバックをおこなっていく必要がある。

5. 今後の「生涯スポーツ」

授業評価アンケートにおける総合的な満足度について、令和2年度と令和4年度の結果をみると、令和2年度は回答者131名のうち、とても満足した学生は44名（33.6%）、満足した学生は56名（42.7%）、どちらともいえないと回答した学生は21名（16%）、不満足および非常に不満足であった学生は10名（7.6%）であった。令和4年度については、112名の回答者のうち、とても満足した学生は37名（33.0%）、満足した学生は51名（45.5%）、どちらともいえないと回答した学生は17名（15.2%）、不満足および非常に不満足であった学生は7名（6.3%）であり、授業運営の改善が、学生の満足度の向上につながったとは言えない結果であった。

本学部では令和4年度5月の連休明けから、対面でのクラブ活動が再開したり、5月の半ばには3年ぶりに球技大会が開催されたり、日常生活が取り戻されつつあった。また、他の講義や実習が対面でおこなわれており、体育実技に

についても対面での実施を望む学生が増えたことが満足度に影響を与えた可能性はある。授業評価アンケートの自由記述欄には「家でやる体育は無理があるとおもう」「対面にしてほしかった」「対面でできたらと思うことが多くありました」と5名の学生が対面での実施を望む意見・感想を書き、授業内でも面接授業を望む声を幾度か聞いた。一方で、「スポーツという分野をオンラインでおこなうことは非常に難しいことだと思うが、授業の意図が的確に伝わっていた」「工夫を凝らして授業を行ってくれた」という意見・感想もあり、授業運営の工夫は学生に伝わっていたことがうかがえた。

3年間、「生涯スポーツ」は遠隔授業としておこなわれてきた。オンライン会議システムの利用やフィードバックの実施により、教員と学生、学生同士の双方向性、協働性はある程度担保できた。しかしながら、体育実技ならではの身体性の担保は困難であった。体育・スポーツ活動には、社会的場面が多く含まれており、これが社会的スキル獲得の助けになる（杉山, 2005）といわれている。コミュニケーションスキルの向上（杉山, 2008）、コミュニケーションスキル向上支援による大学適応感の促進（西田ら, 2009）など対面での体育実技に期待される効果は大きい。次年度、本学部では新しいカリキュラムが導入され、平成12年度（2020年度）から続いた「生涯スポーツ」は、新たに「スポーツ健康科学1」として生まれ変わる。教科担当者として、遠隔授業で得た経験、知識、スキルを活かし、より充実した授業運営をするとともに対面での授業を実現させていきたい。

【参考文献】

- 伊藤雅一（2022）オンデマンド型オンライン授業における学生へのフィードバック実践の検討. 茨城大学全学教育機構論集 大学教育研究, 5: 9-22
- 厚生労働省（2013）健康づくりのための身体活動基準2013.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xppl-att/2r9852000002xpqt.pdf>
- 国立健康・栄養研究所（2012）改訂版 身体活動のメッツ（METs）表.
<https://www.nibiohn.go.jp/files/2011mets.pdf>
- 佐藤紀子・鮫島千恵子（2020）遠隔授業による体育実技 —日本大学歯学部 第1学年「生涯スポーツ」の取り組み—. 日本大学歯学部紀要, 48: 9-21
- 杉山佳生（2005）スポーツによるライフスキルとソーシャルスキル. 体育の科学, 55(2): 92-96
- 杉山佳生（2008）スポーツ実践授業におけるコミュニケーションスキル向上の可能性. 大学体育学, 5: 3-11
- 谷尻治（2020）大学教育における遠隔授業の試み —3タイプ, その成果と課題—. 和歌山大学教職大学院紀要 学校教育実践研究, 5: 49-56
- 西田順一, 橋本公雄, 山本勝昭（2009）『大福帳』を用いて対人コミュニケーションスキル支援を意図した大学体育実技が初年次学生の大学適応感に及ぼす影響. 大学体育学, 6: 43-54
- 日本大学 FD 推進センター（2022）学生と創る授業デザイン. 日本大学本部学務部学務課, 41
- ジョン・ハッティ（山森光陽監訳）（2018）教育の効果 —メタ分析による学力に影響を与える要因の効果の可視化. 図書文化社.

