

# 大学ソフトボール実技の実践報告

——オンライン授業のティーチングティップス——

北 徹 朗

## 1. はじめに

近年、高等教育においてもアクティブ・ラーニングが推奨されており、教育ICTに係る技術やサービスは高度化している。政府の第3期教育振興基本計画（2018年度～2022年度）では、大学教育においてICTの利活用の推進が提言され、5年間にわたる目標値も示されている（2018年6月15日閣議決定<sup>1)</sup>。

しかしながら、最新の『私立大学教員の授業改善白書』（公益社団法人私立大学情報教育協会、2017）によれば、「ネット上に事前・事後の教材・課題、小テストなどを掲載し、eラーニングで基礎知識の習得を行う」教員は大学14.8%・短大11.8%にとどまり、ラーニングマネジメントシステム（以下、LMS）の使用についても大学8.7%・短大5.0%と極めて低い使用率が報告されている。この要因として大学教員に「授業の質を向上させるための準備や教室外での学修指導の時間が取りにくい」ことが挙げられてきた<sup>2)</sup>。他方、文科省高等教育局が2017年に実施した調査の報告書（2020）では「LMSを利用した事前・事後学習の推進をしている」と回答した大学は55.5%とされてきた<sup>3)</sup>。このように、これまでの報告からは、各大学においてLMSの利用が推奨される一方、授業に有効に活用されていなかったり、科目特性に応じた利用ができていない状況が続いてきたことがわかる。だが、新型コロナウイルスの世界的流行下で行動が制限された2020年度前期以降、各

大学はオンライン授業の必要に迫られ、ほぼ全ての大学がLMSなどデジタルインフラを使用したことにより、次回の報告書ではこれらの数字の急激な上昇が予想される。

新型コロナウイルスの世界的流行は、日本の大学にも大きな影響を及ぼした。文部科学省高等教育局からの「令和2年度における大学等の授業の開始等について」の通知<sup>4)</sup>（2020年3月24日）を受け、2020年度の開始時期においては、多くの大学が授業開始を遅らせたり、オンライン授業を取り入れたりすることを検討していた<sup>5)</sup>。

文部科学省によるまとめでは、2020年4月10日時点で、新型コロナウイルス感染症対策のために、授業開始の延期を決定・検討した大学・短期大学、高等専門学校は85.8%に上っている<sup>6)</sup>。また、5月20日時点の調査<sup>7)</sup>では、全国の国公私立大学の約8割にあたる864校が授業を開始していることと、そのうち9割がオンライン授業を中心とする遠隔方式のみで行っている状況が明らかとなった。

中央大学では、4月1日付で「2020年度学年暦の一部変更について（お知らせ）」を公表し、4月9日～4月22日を「特別休講期間」とし、全ての授業を行わないことを発表した。その後、4月16日付で「2020年度学年暦の一部変更について」の改定（特別措置期間の延長）について」を公表し、前述の「特別休講期間（2週間）」に続く「特別措置期間」を示した<sup>8)</sup>。文系学部の特別措置期間は4月23日～5月27日とされ、集合型授業を行わず、多様なメディアを活用したオンライン授業

(双方向型, 動画配信型, 資料配信型, 自習中心型等)により, 授業を行う期間とされた。

商学部の「健康・スポーツ」科目では, 4月24日(金)よりオンラインによる授業が開始された。当初は数週間のオンライン授業を実施し, 対面実技に切り替える予定とされていたが, 国内の感染拡大状況や学生の状況を鑑み, 5月15日付で, 学長より「特別措置期間経過後の授業実施並びに前期(春学期)成績評価方法及び試験実施の方針について(お知らせ)」が示され, 春学期は全てオンライン授業で実施することになった<sup>9)</sup>。

近年, manaba や Moodle など代表される LMS に蓄積された履歴を, 教育に利用する取り組みが行われ始め, その研究交流をする場として 2015年には「学習分析学会」も発足しており, これらの団体が蓄積する研究やデータベースから基礎資料を収集し授業開発に努めることが求められる。しかしながら, 大学の「体育実技・演習」授業は, 非常勤講師が担当するケースが多い。(公社)全国大学体育連合の調査(2014)によると, 教養体育は非常勤講師の割合が55%と高く<sup>10)</sup>, 彼らが各大学で異なる LMS を利用するのは煩雑で負担が大きくなっている。そのため, LMS を利用した教育事例の蓄積や共有して行くことは, これからの大学体育実技の質保証のためには重要である。

中央大学商学部で春学期に開講される「健康・スポーツ I」は特別休講期間を除く12週の授業で構成されたが, シラバスに加筆・修正を加え, 全面オンライン授業で実施することになった。著者は, 2020年春学期に「健康・スポーツ I (ソフトボール)」の1コマのみを担当した。そのため, 本稿では著者が経験したオンライン授業「ソフトボール」を取り上げる。授業構成や実践事例, ティーチングティップス等を整理し, 今後のカリキュラム開発のための基礎資料とすることを目的とする。

## 2. オンライン授業の方法と対象

オンライン授業は, 中央大学常設の LMS であ

る manaba を利用し, オンデマンドで実施した。学生は音声付きパワーポイントや動画で学修し, レポート課題をオンライン上で提出することとした。この授業の受講者内訳は25名(男子22名, 女子3名)であった。

教員は次回の授業資料を授業開始3日前までには公開し, 授業当日は respon で出席確認を行った。授業内課題は, easymail を利用して教員が作成した課題フォームから送信させ, 評価の参考とした。

## 3. ソフトボール授業のカリキュラム

前述のように, 当初, 数回のオンライン授業を経て, 対面授業へと移行する予定とされていたが, 状況に応じた2回の方針変更により, 授業スケジュールもその都度変更された。最終的に, 商学部で金曜2限に開講した「健康・スポーツ I (ソフトボール)」は下記の内容で実施した(表1)。

また, 学修の到達度を確認するために, 毎週専

表1. オンライン授業のスケジュール

|      |       |                                |
|------|-------|--------------------------------|
| 第1回  | 4月24日 | オリエンテーション, 授業の目的, ソフトボールの歴史と特徴 |
| 第2回  | 5月1日  | ボールの握り方や用具と扱い方の基本              |
| 第3回  | 5月8日  | スローイングの基本                      |
| 第4回  | 5月15日 | キャッチボールの基本とクイックスロー             |
| 第5回  | 5月22日 | バットの特徴, トスバッティングの実際            |
| 第6回  | 5月29日 | 打撃のタイミング, フリーバッティング            |
| 第7回  | 6月5日  | ゴロとフライ捕球, ピッチング                |
| 第8回  | 6月12日 | ソフトボールの安全と様々な楽しみ方              |
| 第9回  | 6月19日 | 「ソフトボール授業」のまとめ, 振り返り           |
| 第10回 | 6月26日 | 健康・スポーツ総論(1)なぜ運動は必要なのか?        |
| 第11回 | 7月3日  | 健康・スポーツ総論(2)ストレッチの効果と実際        |
| 第12回 | 7月10日 | 健康・スポーツ総論(3)自重トレーニングの実践        |

用の送信フォームからレポートを送信させた。各回のレポートテーマは下記であった。(表2)

表2. 授業内レポートのテーマ

|      |       |   |
|------|-------|---|
| 第1回  | 4月24日 | ソフトボールと野球の違いについて                              |
| 第2回  | 5月1日  | 正しいボールの握り方と投球との関連                             |
| 第3回  | 5月8日  | 「タライの水をこぼしてから体重移動して投げる」とはどういうことか              |
| 第4回  | 5月15日 | 壁押しの結果とゼロポジションについて                            |
| 第5回  | 5月22日 | バッティングにおける構えの基本と、初心者に適したバットの特徴                |
| 第6回  | 5月29日 | バッティングの基本とは                                   |
| 第7回  | 6月5日  | ソフトボールの3投法                                    |
| 第8回  | 6月12日 | 授業での試合方法提案                                    |
| 第9回  | 6月19日 | 最も印象に残った内容                                    |
| 第10回 | 6月26日 | 今日の授業の要点                                      |
| 第11回 | 7月3日  | 本日の授業実践(単体力チェック、ストレッチの実践)で、気づいたこと、感じたこと、考えたこと |
| 第12回 | 7月10日 | 自重トレーニングを行ってみたいの感想                            |

以下、本稿では、各回の到達目標と授業実践のマイクロスキル(ティーチングティップス)の事例を整理する。

#### 4. 各授業回の実践内容

<第1回目：4月24日>

##### 【到達目標】

- ①授業の目的および準備物や留意点を理解する。
- ②ソフトボールの始まりと歴史の概要を理解する。
- ③日本における起源と発展の概要を理解する。
- ④中央大学の体育施設の動線と利用方法について理解する。

##### 【ティーチングティップス】

- ①音声付きパワーポイントで説明を加えつつ、授業担当者自身が執筆している百科事典サイト(All About)<sup>11)</sup>を閲覧させ理解を深めさせる(図1)。



図1. All About ソフトボールページ

<第2回：5月1日>

##### 【到達目標】

- ①正しいボールの握り方を理解する。
- ②グラウンド授業時の用具の片づけ方を理解する。
- ③好ましいグローブの形状を理解する。

##### 【ティーチングティップス】

- ①3種類のボールの握りの画像を示し考えさせ、答えをYouTube動画で解説する(図2)。
- ②過去の授業内での正解率の統計や、担当者自身の実践研究を示すことでローカルな傾向や話題に触れ理解を促す(図3)。
- ③「良い形状」と「悪い形状」のグラフを両方準備し説明する(図4)。



図2. 動画による解説(YouTube)

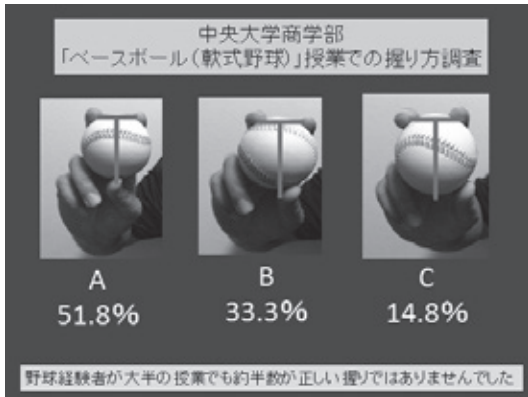


図3. 過去の授業内でのデータ事例

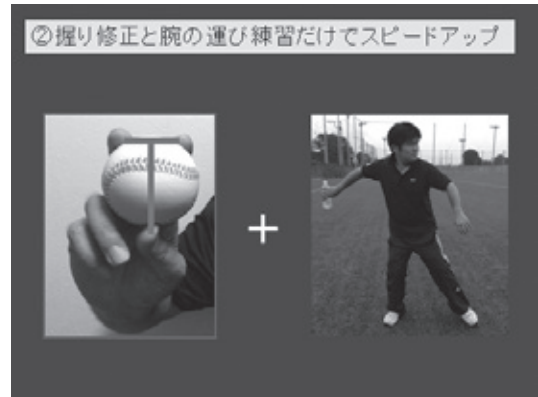


図5. ボールの握りと腕の運びの改善で球速アップ

図4. 良いグラブの形状を保つための保管方法の説明より<sup>12)</sup>

中央大学商学部の授業内データ  
僅かな練習で半数程度が速度アップ。特にCタイプは高割合

| 握りタイプ | 性別 | 球速(練習前) | 球速(練習後) | 増減 |
|-------|----|---------|---------|----|
| B     | 男  | 108km/h | 108km/h | →  |
| B     | 男  | 106km/h | 99km/h  | ↓  |
| B     | 男  | 116km/h | 112km/h | ↓  |
| B     | 男  | 103km/h | 103km/h | →  |
| B     | 男  | 100km/h | 103km/h | ↑  |
| B     | 男  | 96km/h  | 96km/h  | →  |
| B     | 男  | 122km/h | 123km/h | ↑  |
| B     | 男  | 100km/h | 94km/h  | ↓  |
| B     | 男  | 99km/h  | 104km/h | ↑  |
| C     | 男  | 56km/h  | 68km/h  | ↑  |
| C     | 男  | 94km/h  | 94km/h  | →  |
| C     | 男  | 85km/h  | 86km/h  | ↑  |
| C     | 男  | 81km/h  | 86km/h  | ↑  |

図6. 過去の授業内データ<sup>9)</sup>

<第3回：5月8日>

【到達目標】

- ①正しいボールの握りと腕の運びができれば球速が向上することを理解する。
- ②スローイングの基本を理解する。
- ③ソフトボールのグローブ特徴を理解する。

【ティーチングティップス】

- ①ペットボトルを利用したドリルで正しい腕の運びを体得させる<sup>13)</sup>(図5)(図6)。
- ②タオルを利用したシャドーピッチング実践により投球感覚の理解を促す(図7)。

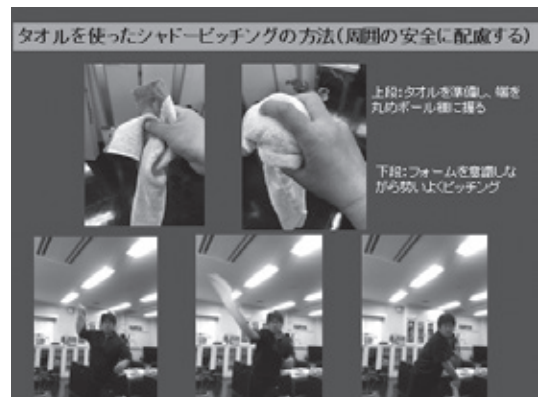


図7. シャドーピッチングの実践課題



<第4回：5月15日>

【到達目標】

- ①正しいグローブの向きとキャッチの位置を理解する。
- ②投球の際の足の踏み出し方を理解する。
- ③投球の際の腕の高さと角度を理解する。
- ④ゼロポジションを理解する
- ⑤クイックスローのコツと練習法を理解する。

【ティーチングティップス】

- ①ショートムービーを多用し理解を促す（図8）（図9）（図10）。
- ②壁や固定された物を押させる課題を与え、力が入りやすい腕の高さを確認させる（図11）。



図8. 正しいグラブの向きの解説 (YouTube)



図9. グラブのどの位置で捕球するか（動画に誘うスライド）



図10. ゼロポジションの解説 (YouTube)



図11. 腕の高さを問う設問

<第5回：5月22日>

【到達目標】

- ①ソフトボールのバットの特徴（野球との違い）を理解する。
- ②規則で定められているバットの形状とバランスを理解する。
- ③バッティング時の構え方を理解する。
- ④バットの芯でボールを捉える練習方法（トスバッティング）を理解する。

【ティーチングティップス】

- ①バットの高さは「傘をさすように」の表現（図12）。
- ②ピッチャー側の脇は閉め膝を緩める。
- ③過去の授業の様子を素材として教材を作る。



図12. バットの構え方の説明 (YouTube)

<第6回：5月29日>

【到達目標】

- ①構え～スイングへの移行動作を理解する。
- ②バッティングティーを利用した打撃練習の方法を理解する。

【ティーチングティップス】

- ①説明のためにバッティングティーやトスマシンを利用する。
- ②教員自らが示範し解説を加える (図13)。



図13. 教員による示範



図14. 過去の授業素材から教材を作成 (YouTube)

- ③過去の授業の様子を素材として教材を作る (図14)。

<第7回：6月5日>

【到達目標】

- ①ゴロ捕球の基本を理解する。
- ②フライ捕球の基本を理解する。
- ③ソフトボールのピッチング (3つの投法) を理解する。



図15. ゴロ捕球の解説 (YouTube)



図16. フライ捕球の解説 (YouTube)



図17. 教員による解説 URL に誘うスライド

④変化球はなぜ曲がるのかを知る。

【ティーチングティップス】

- ①ゴロは左足の脇で捕球するイメージ (図15)。
- ②フライが上がったらまずは足を引く (半身) (図16)。
- ③教員の著作を引用しながらの解説 (図17)。

<第8回：6月12日>

【到達目標】

- ①怪我が起こる「場面」と「部位」を理解する。
- ②様々なソフトボールの楽しみ方を理解する。

【ティーチングティップス】

- ①スポーツ安全協会などのデータベースを引用する。
- ②様々なリードアップゲームを紹介し、現在のクラスでの適切な方法を考えさせる (図18)。

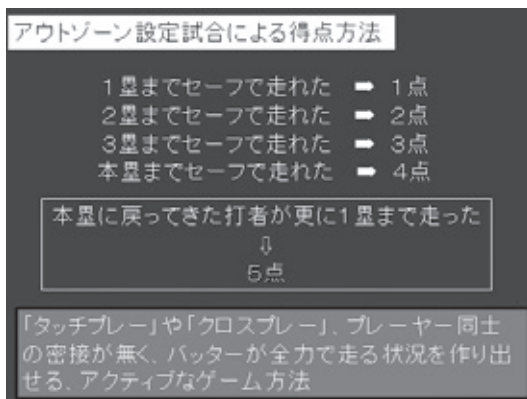


図18. リードアップゲームの一例

<第9回：6月19日>

【到達目標】

- ①キャッチボール前に行うと有用性の高いドリルの方法を理解する。
- ②打撃に関するまとめを理解する。
- ③守備に関するまとめを理解する。
- ④試合に際しての基礎を理解する。
- ⑤ソフトボールの書籍にはどんなものがあるかを知る。
- ⑥ソフトボールの大会にはどんなものがあるかを

知る。

【ティーチングティップス】

- ①省スペースでもできる有用な練習法の提示 (図19)。
- ②これまでの要点のまとめ。
- ③日本書籍出版協会の書籍情報検索サイト「Books or jp」を用いスポーツ名を入れて検索すると、そのスポーツの人気や市場を間接的・感覚的に理解できる。



図19. ボールドリルの説明 (音声および URL リンク付きスライド)

第10回以降は「健康・スポーツ総論」として、ソフトボールには特化しない内容での授業 (講義と演習) を実施した。

<第10回：6月26日>

【到達目標】

- ①運動はなぜ大切なのかを理解する。
- 【ティーチングティップス】
- ①音声付きスライドを用いた講義。

<第11回：7月3日>

【到達目標】

- ①簡易体力テストを実施し自らの現状を理解する。
  - ②ストレッチングの方法を理解する。
- 【ティーチングティップス】
- ①室内でできる体力テスト (片足立ち, ラキシティ

テストなど)の実施。

②その場でできるストレッチングの示範。

<第12回：7月10日>

【到達目標】

①自重トレーニングの方法を理解し実践できる。

【ティーチングティップス】

①その場でできる16種類のエクササイズを分割動画で示範・解説する(図20)(図21)。

| 運動名          | 実施済 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 プッシュアップ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 クランチ       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 リースクワット    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 リバースランクワット |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 スクワット      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 プラントランジ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 フロントランジ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 サイドランジ     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 カーフレイズ     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 トゥーレイズ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 トゥーレイズ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 トゥーレイズ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 トゥーレイズ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 トゥーレイズ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 トゥーレイズ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 トゥーレイズ    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22           |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

図20. 自重トレーニングのメニュー

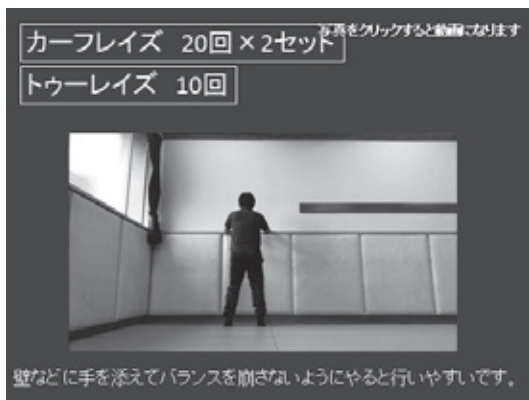


図21. 解説動画へ誘うスライド

## 5. オンライン体育実技の発展に向けて

先行研究では、反転授業<sup>14)</sup>やホームワーク<sup>15)</sup>など、学修の一部にオンラインを利用する方法は報

告されてきたが、体育実技を全てオンラインで実施しようとする試みは見られなかった。今般のコロナ状況下において、多くの大学で前例のないオンライン実技への挑戦が行われている。2020年度の前期には、この難局を乗り切るためのウェビナー(オンライン授業の授業実践法)が数回開催されている<sup>16)17)18)19)</sup>。ここでは、ボールゲームやフィットネス系の実践事例が紹介されているが、身体活動を中心とする科目特性からも、まだまだ手探り状態であることも指摘されている<sup>20)</sup>。また、体育実技に限らずオンライン授業の質を問う声が学生からも挙がっていることも報じられている<sup>21)</sup>。

テクノロジーの進化やLMSの充実等によりコロナ禍に見舞われる以前から、全面オンライン授業は可能な状況であった。2020年度は新型コロナウイルスの流行により、それを半ば強制的に実施せざるを得ない状況下に置かれた。本稿で示されたような実践事例を、さらに蓄積・共有することにより、大学体育実技の担当者が授業づくりの参考にしたたり、オンラインでの体育実技授業の在り方を議論する上での素材になればと願っている。

### 参考文献・参考資料

- 1) 文部科学省(online1)第3期教育振興基本計画。  
[https://www.mext.go.jp/content/1406127\\_002.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1406127_002.pdf)  
(参照日2020年10月26日)
- 2) 公益社団法人私立大学情報教育協会(online2)私立大学教員の授業改善白書。  
[http://www.juce.jp/LINK/journal/1704/pdf/05\\_01.pdf](http://www.juce.jp/LINK/journal/1704/pdf/05_01.pdf)  
(参照日2020年10月26日)
- 3) 文部科学省高等教育局(online3)平成29年度の大学における教育内容等の改革状況について(概要)。  
[https://www.mext.go.jp/content/20200428-mxt-daigakuc03-000006853\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200428-mxt-daigakuc03-000006853_1.pdf)  
(参照日2020年10月26日)
- 4) 文部科学省高等教育局(online4)令和2年度における大学等の授業の開始等について(2020年3月24日)。  
[https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt-kouhou01-000004520\\_4.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt-kouhou01-000004520_4.pdf)  
(参照日2020年9月19日)
- 5) 三原弘・岸裕幸・足立雄一ほか(2020)地方大学医療系キャンパスでのオンライン授業導入報告。医



- 学教育, 51, 3, 255-257
- 6) 文部科学省高等教育局 (online5) 新型コロナウイルス感染症対策に関する大学等の対応状況について (2020年4月13日). [https://www.mext.go.jp/content/20200413-mxt\\_kouhou01-000004520\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200413-mxt_kouhou01-000004520_2.pdf) (参照日2020年9月19日)
- 7) 文部科学省高等教育局 (online6) 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況 (2020年5月27日). [https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt\\_kouhou01-000004520\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf) (参照日2020年9月19日)
- 8) 中央大学学長 福原紀彦 (online7) 「2020年度学年暦の一部変更について」の改定 (特別措置期間の延長) について (お知らせ) 中央大学ホームページ. [https://www.chuo-u.ac.jp/uploads/2020/04/7269\\_](https://www.chuo-u.ac.jp/uploads/2020/04/7269_) (閲覧日2020年9月19日)
- 9) 中央大学学長 福原紀彦 (online8) 特別措置期間経過後の授業実施並びに前期 (春学期) 成績評価方法及び試験実施の方針について (お知らせ) 中央大学ホームページ. [https://www.chuo-u.ac.jp/media/pdf/for\\_staff/info\\_20200518.pdf](https://www.chuo-u.ac.jp/media/pdf/for_staff/info_20200518.pdf) (参照日2020年9月19日)
- 10) 公益社団法人全国大学体育連合 (online9) 2013年度大学・短期大学の保健体育教育実態調査報告書. <http://daitairen.or.jp/2013/wp-content/uploads/36ed98139e39756161f6c9aac8b9de4e.pdf> (参照日2020年10月26日)
- 11) 北徹朗 (online10) ソフトボール「All About」. <https://allabout.co.jp/gm/gp/1627/> (参照日2020年9月20日)
- 12) 北徹朗 (online11) 正しいソフトボールグラブの形状と保管の方法. <https://allabout.co.jp/gm/gc/457484/> (参照日2020年9月20日)
- 13) 北徹朗・森正明 (2017) ベースボール型におけるペットボトルを用いた投動作のドリルとその効果—大学初年次学生を対象として—. 中央大学保健体育研究所紀要, 35, 118-125
- 14) 北徹朗・森正明 (2015) 大学体育における反転授業の試行と課題—ベースボール型実技における実践研究—. 中央大学保健体育研究所紀要, 33, 43-54
- 15) 北徹朗・山本唯博 (2011) ベースボール型体育授業における家庭学習教材開発の試み. 大学体育学, 8, 37-42
- 16) 大学教養体育研究会 (2020) WEBセミナー—コロナ時代の大学体育 (Zoom ウェビナー). 2020年6月13日
- 17) 大学教養体育研究会 (2020) WEBセミナー—オンライン体育実技のティーチングティップス (Zoom ウェビナー). 2020年8月8日
- 18) 大学教養体育研究会 (2020) WEBセミナー—コロナ下で大学体育は如何に対応し成果を得たか (Zoom ウェビナー). 2020年8月22日
- 19) 大学教養体育研究会 (2020) WEBセミナー—大学体育のニューノーマル (Zoom ウェビナー). 2020年9月5日
- 20) 北徹朗 (2020) コロナ禍と大学授業—ゴルフ授業再開に向けてのガイドライン—. 月刊ゴルフ用品界 2020年8月号, 58-63
- 21) 時事通信 (online1) オンライン講義に教員疲弊深夜まで準備, 試行錯誤—学生「質が低い」の声も. <https://www.jiji.com/jc/article?k=2020052300303&g=soc> (参照日2020年9月20日)

