

2021 スポーツ情報センター広報

第9号

Bulletin of Information Technology Center
for Sports Sciences
No.9 2021

特 集

「鹿屋体育大学におけるコロナ禍でのICT活用」



鹿屋体育大学スポーツ情報センター

目次

巻頭言	2
特集：鹿屋体育大学におけるコロナ禍での ICT 活用	
1. スポーツ情報センターにおけるコロナウイルス感染症対策の取り組み	4
和田智仁 鹿屋体育大学 スポーツ情報センター / スポーツ人文・応用社会科学系	
2. 実技授業での ICT 活用	
2-1 新型コロナウイルス感染症対策を講じた授業実施について	8
濱田幸二 鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系	
2-2 水泳授業における動画教材作成を通じた学習と課題	11
萬久博敏, 成田健造 鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系	
2-3 コロナ禍での実技授業（サッカー）について	14
塩川勝行 鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系	
2-4 コロナ禍の関連実技「剣道」における ICT の活用	16
竹中健太郎 鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系	
3. コロナ禍での実験演習科目における開講事例：ハイブリッド形式	18
與谷謙吾 鹿屋体育大学 スポーツ情報センター / スポーツ生命科学系	
4. コロナ禍におけるオンライン授業とその影響	20
長島未央子 鹿屋体育大学 スポーツ情報センター / スポーツ生命科学系	
5. 授業以外での ICT 活用	
5-1 コロナ禍における関連実技科目ガイダンス	23
小森大輔 鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系	
5-2 コロナ禍におけるアドミッションセンターの取組について	26
加治裕文 鹿屋体育大学 教務課	
5-3 ICT を活用した「第 19 回競技力向上の会」実施	28
阿久根祐樹 鹿屋体育大学 学生課	
6. スポーツ情報センターにおける感染症対策	30
岩松照美 鹿屋体育大学 スポーツ情報センター	
7. 鹿屋体育大学における 2020 年の情報セキュリティに関する取り組みについて	32
石田元気 鹿屋体育大学 スポーツ情報センター	
センター利用状況	35
編集後記	38

巻頭言

鹿屋体育大学スポーツ情報センター

和田智仁

なんとも不思議な一年だった。本来ならば、夏にオリンピック・パラリンピックが開催され大いに盛り上がり、大会の余韻を楽しみつつ、これらに関連するような話題を本誌でもお届けすることを考えていた。まさかこのような状態を迎えるとは思ってもみなかった。今年のセンター広報も当然ながらこの激動の年を振り返りつつ編集することになった。ご多忙の中、寄稿を快くお引き受けいただいた皆様には心より感謝したい。

2019年度卒業式の中止が決まったのが2020年3月17日。これ以降、鹿屋体育大学でも様々な感染症対策が講じられ、大学での活動をなんとか続けてきた。講義室の収容定員は半分に減らされ、実際には多くの授業がオンラインで開催された。スポーツ実技の授業や日々のトレーニング等でも様々な工夫が行われたと聞いた。

苦労も多くなりたいへんな一年ではあったが、大学の情報化を推進する立場としては収穫も多かった。「収穫が多い」というたとえを使ってみてはみたが、まさしく、これまで地道に種を蒔いてコツコツと育てていた作物が、ある時、急に手に負えないほどの勢いでぐんぐんと育ってしまい、あっという間に実りの時期を迎えたような感覚さえあった。皮肉にも今回のコロナ禍が大学におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）を一気に（感覚的には10年分くらい）押し進めてくれた。

2007年にスポーツ情報センターで導入したWebClassは、今回のコロナ禍中において授業を実施するための中心的な役割を果たした。10年間以上にわたってじわりじわりと利用者を増やしつつ定着を試みていたが、今年はずいぶん日中の利用者が常時数百人を超えるような状態まで使われるようになった。大雑把な統計ではあるが、2020年前期は2019年前期と比較して3.4倍のログイン回数、利用時間も4.8倍と急増していた。

2015年から始まったタブレット必携化もオンライン授業などに役立った。特に、Webex / Zoomなどのオンラインミーティングがそれほど浸透していない時期に、操作が簡単で機器トラブルの少ないiPadは大活躍した。タブレット必携化前から学内のWi-Fi環境を強化していたのも幸いした。

Cisco Webex, Microsoft 365 (導入時の名称は Office 365), ONE TAP SPORTS の導入は 2017 年である。電子メールを除き Microsoft 365 の利用はこれまであまり多くなかったが、コロナ禍以降の状況は一変した。特に Microsoft Stream (動画配信サービス) には多くの授業ビデオなどが掲載されるようになっており、学生や教員に日常的に使われるようになった。Webex については学内でほぼ認知されていなかったにも関わらず、現在では授業や会議などに不可欠と言えるまでのサービスとなった。ONE TAP SPORTS は、2020 年には大学スポーツ協会 (UNIVAS) でもコロナ禍における学生の体調管理のために採用されたが、鹿屋体育大学においても ONE TAP SPORTS を使って部での体調報告体制を構築したところが多数あった。

一方で、感染症対策による制限下で自分自身で経験したオンライン授業やリモート勤務では、もっと先どりして導入したり準備したりと工夫しておけばよかったと反省する点もあった。例えば、センターの業務でも申請が電子化されていないものがあり、その不便さを感じるがあった。

現在、政府がスポーツ庁に続く行政機関として『デジタル庁』の設置を検討しているようである。スポーツと IT とを名称に掲げる我々センターとは偶然の一致ではあるが、今後も大学やスポーツの将来を見据え、地に足のついた DX を今後も推進していきたいと考えている。

1. スポーツ情報センターにおけるコロナウイルス感染症対策に関する取り組み

鹿屋体育大学 スポーツ情報センター / スポーツ人文・応用社会科学系
和田智仁

1. 取り組みまでの経緯

2020年2月頃から新型コロナウイルス感染症が国内でも広がり、2月末には小中学校と高校に臨時休校が要請されるなどその影響は全国に及んでいた。しかし、この頃の鹿屋体育大学ではすでに春休みに入っていたことと、県内での感染例が報告されていなかったことなどもあって感染症対策はあまり進められておらず、スポーツ情報センターでも具体的な感染症対策は検討されていなかった。しかし、3月中旬を過ぎると鹿屋体育大学でも卒業式の中止(3/17公表)や入学式の中止(3/24公表)が次々と決まり、同時期には担当部局において年度初めのガイダンスや履修登録などといったイベントをどのように開催するか検討が始まった。

そのような状況の中、「4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム」と題するオンラインシンポジウムが3月26日に国立情報学研究所主催により開催された(<https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>)。一年後の今となつては当たり前となったオンライン形式でのシンポジウムではあるが、当時はまだ全国的に経験が乏しく、どの程度の同時接続にシステムが耐えうるのかすら未知数であった。そのため主催者からも接続数低減のため「濃密にならない範囲である程度塊になって」の参加が呼びかけられ、この時は情報システム系のメンバーとともに教室に集まって一緒に視聴したと記憶している。参加方法はともかく、このシンポジウムに参加して初めて他大学における情報センター等での対策状況を目の当たりにし、個人的に強い危機感を覚えることとなった。この時までにはセンターでの感染症対策は大学の動向や意向を受けて実施しようと考えていたが、準備をしておかないと間に合わないと感じた。そこでセンター独自にでも活動を始めることにした。

2. 学内への情報提供

2020年3月27日に、スポーツ情報センターWebサイトに「新型コロナウイルス感染症対応に関する特設ページ(<https://itec.nifs-k.ac.jp/special2020/>)」を設置した。このページの冒頭には以下のように目的を記載した。

『新型コロナウイルス感染症への対応が、大学での活動に様々な影響を与えています。このページでは学生・教職員のみならずが利用可能な情報基盤に事項についての情報をまとめていきます。』

このページは以降頻繁に更新されるとともに情報が追加され、センターからの情報発信の中心的な役割を果たすこととなった。2021年1月現在でこのページでは「学生」「新入生」「教員」のそれぞれに向けた情報へのリンクと、「e-Learning システム WebClass」「ビデオ会議サービス Webex」「教室などのテレビ会議システム (Polycom)」「コンディションの記録と可視化 (ONE

TAP SPORTS)」「Office 365 の各種サービス」という大項目から構成されている。また下層のページとして「よくある質問とその答え」や各種の「手順」などが提供されている(図1)。



図1 特設ページ(2020年1月末現在)

3. 新入生への対応

スポーツ情報センターで発行するアカウントはWi-Fi接続をはじめ、電子メール、WebClass、教務システムといったシステムで利用される。例年、新入生用のアカウントについては名簿が確定する4月1日から入学式までの5日間程度で作成していた。配布については、人数の多い学部新入生分については、情報処理Aの初回授業(概ね4月10日前後)に、解説を行いながら配布していた。しかし、2020年度は感染症対策による学事日程変更によって授業開始が4月16日と決定し、学生には授業開始までの間に各自でWebClass等を使った各種の手続きを行ってもらうことになった。さらに授業開始までの期間で新入生と対面する機会は4月1日の新入生オリエンテーションのみ、ということも決まった。そこで急遽、アカウントの配布を新入生オリエンテーションで手渡しすることに決め、大急ぎで新入生のアカウントを作成することにした。学生名簿が出来上がるのは3月31日の夕刻である。名簿が出来上がるのを待って31日夕方から夜にかけてユーザー登録作業を行った。

4月1日の新入生オリエンテーションは感染症対策のため水野講堂で行われた。感染リスク低減のため、開催時間は全体でわずか30分のみであった。そのような中でもスポーツ情報センターには5分の時間が割り当てられた。この5分間のミッションは、大学Wi-Fiへの接続方法を説明すること、オリエンテーション後の連絡手段としてメールやWebClassなどが使われることを伝えることであった。これらは例年では授業中に丁寧に説明しながら行っていたような事項である。しかし今回は「案内を見て自分で実施しましょう」という指示のみとなったことから、若干の不安はあった。しかし、結果として、ほとんどの新入生が指示に対応できていたようである。4月16日の授業開始は大きな混乱もなく迎えることができた。

4. 遠隔授業に関する支援

鹿屋体育大学では、授業開始が例年の10日遅れとなる4月16日に延期することが決定した後も、対面での授業を想定した各種の準備が行われていた。しかし、4月7日になって7都府県に緊急事態宣言が発出される状況となり、この頃以降、一部の教員によってオンライン授業を含めた授業形態の模索が行われるようになっていた。

ようやく迎えた授業開始の直後、緊急事態宣言が全国に拡大され、鹿児島県内の小中学校でも4月22日頃から5月6日までの間の臨時休校が決定した。鹿屋体育大学では4月23日から5月6日までの休講が決定し、この頃になると対面での授業の実施が難しいことが共通の認識となった。このような中、4月17日に「鹿屋体育大学における"オンライン授業"を考える」と題した教員向けFD研修会が開催され、WebClassやWebex、Microsoft Stream等を使った授業の具体的な実例などが示されることになった。

4月23日の休講に際して、授業担当教員には5月以降にオンラインで授業が行えるように準備するようとの依頼があった。これを受け、スポーツ情報センターに教員や学生からの問い合わせ等が殺到してしまうことが懸念された。そこで、教務委員長に協力を依頼し、各系ごとに4～6人程度の教員による小グループを形成しオンライン授業に向けた技能の修得や相互チェックが独自で行えるような体制を構築してもらった。これによってセンターでは、小グループで解決しない問題などに集中的に対応できる。実際、この組織化は非常によく機能し、授業再開後の円滑な授業の進行に寄与したと個人的には考えている。また、センターも個別の問い合わせに忙殺されることなく、全学的なサービスの維持管理と情報提供とに集中することができた。

5. 関連するシステム・サービスの状況

鹿屋体育大学における授業の展開で鍵となるシステムはWebClassとなることは早い時点で想定できた。また、教員が個々のシステムを採用して学生が混乱するのを避けるためにも、基本的な情報はWebClassに集約すべきと考えた。そこでWebClass上での新年度の準備を例年より早く実施し、3月24日には各教員に新年度のコース準備が完了したことを通知することができた。また、4月6日には各種機能を学生と同様の立場で試用できるようなコース(授業科目に相当する)を作成し、全教員に案内した。

4月以降、国内の大学においてLMS(Learning Management System)への一斉アクセスによるサーバダウンによって授業に支障が出た、といった事例が報道されていた。そこで4月8日にはそれまで150MBとしていたWebClassのファイルアップロード上限を50MBまで

に制限した。さらに、WebClass の負荷を可能な限り低減するため、動画の配信は Microsoft Stream の利用を推奨することとした。Microsoft Stream はそれまであまり学内で利用されていなかったことから、全学的な利用に向けてセンターで様々な試行を行う必要があった。個別の Stream 利用については 4 月以降順次対応しながら準備を行い、4 月 27 日には全教員に対して権限設定等の変更が完了した旨を通知することができた。

オンラインでのリアルタイム双方向授業のツールについては、2017 年に導入されていた Webex を推奨することとした。当時、Webex は連携大学院の授業など非常に限られた利用者のみが使用していたが、4 月以降は続々と利用申請が届いた。5 月以降、学内会議での利用も急速に増え、6 月頃にはほぼ全員の教員が利用登録を完了していた (図 2)。さらに 11 月にはライセンス形態を変更し、現在は学生を含めた全構成員が Webex アカウントを持つことができるようになっている。

これら WebClass, Cisco Webex, Microsoft Stream の 3 つのシステムとサービスが、4 月以降、現在に至るまで鹿屋体育大学のオンライン授業を支える中心的なシステムとなっている。

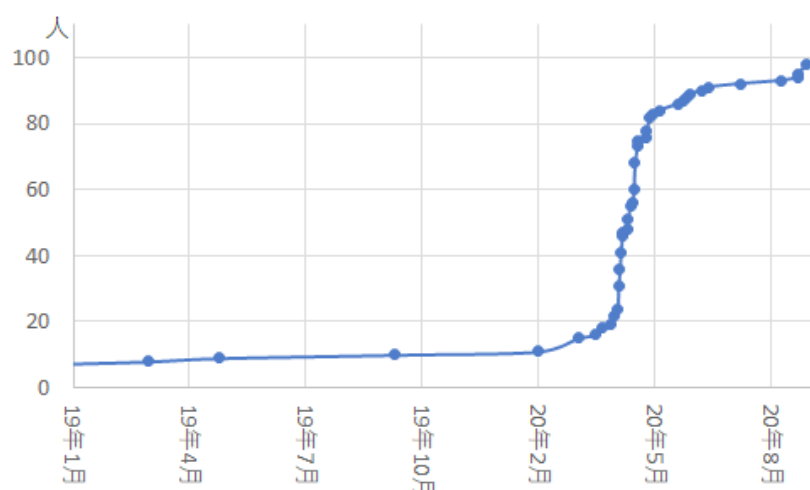


図 2 Webex 登録ユーザー推移 (2019 年 1 月から 2020 年 9 月)

6. おわりに

新型コロナウイルスの感染拡大という未曾有の事態において、世界中のあらゆる活動に様々な支障が生じ、現在でもそれが継続している。そのような中でも授業を含めた活動をなるべく遅延させないように、鹿屋体育大学ではあらゆる取り組みを行ってきた。スポーツ情報センターでは、そのような中で ICT の活用に積極的に取り組み、提案し、支援を行うことができたと考えている。新型コロナウイルスは未だ収束の気配を見せていない。スポーツ情報センターでは今後も継続した活動を行っていかなければならない。

2-1. 新型コロナウイルス感染症対策を講じた授業実施について

鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系
濱田幸二

◎関連実技「バレーボール」：受講者数 44 名

【授業中の対策点】

- ・4つの班（1班11名）に編成し、「密」を避けるためにバレーボール練習室に2コート、主体体育室に2コートを設営し、1コート1つの班で2名の担当教員が二つの体育室に分かれて授業を実施した。
- ・4班対抗の試合を行った際はバレーボール練習室のみで実施したが、1コート12名（6名×2チーム）となり、残りの受講生はマスク着用の上、コート周りで動画の撮影を行い、線審等は受講生間の距離を開けて実施した。
- ・実技時間中、受講生はマスクを着用しても外してもよいこととし、大きな声を出さないように注意しながら実技指導を行った。また出欠の確認や班ミーティング等、運動時以外は原則マスク着用とした。
- ・ミーティングの内容や課題の動画（図2）をWebclass上に提出させ、成績評価の一つとして活用した。



図1 バレーボールの授業の様子

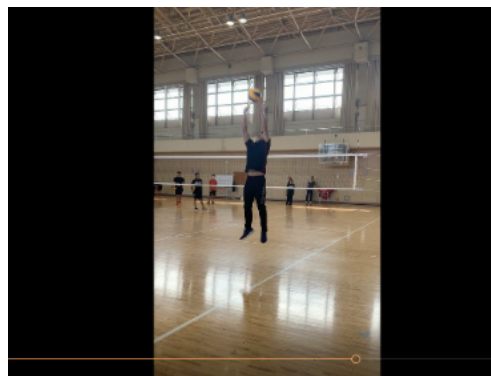


図2 トス動作の動画

【その他の対策点】

- ・体育館へ入室の時は入口にある消毒液で手指の消毒を実施した。
- ・使用するボール等は前日に全て消毒し、授業後も消毒して片付けた（図3）。
- ・審判用のホイッスルは各自持参させた。
- ・体育館は常時カーテンと窓を全開にし、換気（床下換気含む）を行った。また前期は大型扇風

機で空気の循環も行った。

- ・教員はマイクを使い、大きな声を出さない様にした。
- ・水分補給は適宜取るように指導した。



図3 授業後の用具の消毒

◎関連実技「卓球」：受講生 38 名

【授業中の対策点】

- ・例年授業の場所は卓球練習室であるが、「密」を避けるためより広いバレーボール練習室を使用した（図4）。
- ・受講生を1班3名から4名、計10班に編成し、バレーボール練習室に10台卓球台を並べ授業を実施した。
- ・バレーボールと同様、実技時間中、受講生はマスクを着用しても外してもよいこととし、大きな声を出さない様に注意しながら実技指導を行った。出欠の確認はWebclassを活用し、班ミーティング等の運動時以外はマスク着用で実施した。

【その他の対策点】

- ・体育館へ入室の時は入口にある消毒液で手指の消毒を実施した。
- ・使用するラケット等は前日に全て消毒し、授業後も消毒した後に片付けた。
- ・体育館は常時カーテンと窓を全開にし、床下換気含め、十分な換気を行った。また前期は大型扇風機で空気の循環も行った。
- ・教員はマイクを使い、大きな声を出さない様にした。
- ・水分補給は適宜取るように指導した。



図4 卓球の授業の様子

◎専修実技「競技スポーツ論・実習（バレーボール）Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」：受講者数31名

【授業中の対策点】

- ・バレーボール練習室に2コート設営し、男女に分かれて授業を実施した（図5）。さらに、「密」を避けるために男女それぞれを2つに分け、半分をトレーニング室でフィジカルトレーニングについての講義と実技、半分をバレーボール練習室で戦術論及び実技を実施した。
- ・実技時間中のマスク着用については、関連実技「バレーボール」と同様とした

【その他の対策点】

- ・入室時の手指消毒、用具消毒、換気対策なども関連実技と同様とした。

【通常の授業場所を変えて】

授業の中で、受講生を半分に分けSPセンターにおいてジャンプ動作（「ダイナミックに踏み込むジャンプ」と「コンパクトに踏み込むジャンプ」）の実験を行った（図6）。得られたデータより、今後の競技力向上についてディスカッションを行った。



図5 競技スポーツ論・実習の授業の様子



図6 SPセンターでの実験風景

2-2. 水泳授業における動画教材作成を通じた学習と課題

鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系
萬久博敏 成田健造

1. はじめに

水泳の実技授業には『関連実技科目（陸上・体操・水泳）』と『競技スポーツ論・実習（水泳）』の2つがあり、前者は水泳未経験／未熟練の学生を主に対象とし、一方で後者は水泳部に所属する学生を主に対象としている。それらの授業に共通して、水泳の実技力と実技指導力を習得・向上させることを目的とし、その達成のためにプールでの実践に加えて、水泳に関する基礎的・専門的な知識・教養の学習も大切にしている。

2020年度は新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響により、実技科目も例外ではなくオンラインでの実施が求められた。今回は、その経験も踏まえた水泳授業の実践報告と今後の課題について紹介する。

2. 水泳を学ぶ上で必要な知識・技能

水泳では、浮く技術、水に力を伝えて進む技術、低抵抗姿勢をつくる技術、口が水上に出ている短い時間で呼吸をする技術など、陸上の他の運動にはない特殊性を有し、実際に体験、体感、経験を通して身に付けることが大切である。

2020年度の『関連実技科目（陸上・体操・水泳）』においては、種目毎に各10回の授業時間が割り当てられているが、水泳では「WebEx」を用いた講義形式で4月開始のクラスでは最初の3回、7月開始のクラスでは最初の2回実施し、水泳の特性や指導法、4泳法の技術、水難事故防止をスライドや動画を用いて説明した。その結果、水中運動及び水泳をまずは「頭」で慣れることによって、プールでの身体を使った実践へスムーズに移行できたという手ごたえを感じた。2020年日本水泳・水中運動学会年次大会で、オンラインでの水泳授業の実践例とその有効性について発表された東京学芸大学の森山進一郎先生（同学会にて最優秀発表賞を受賞）も、水泳授業での講義形式による理解促進が水泳技能の習得に重要であると述べていた。一方で、プールに入らないと水の感覚がわからないといった感想を踏まえつつ、水泳ではプールでの実践がいかに大切であるかにも気付かされたと言われている。

水泳では安全が何よりも大事とされ、非日常の環境での運動である水泳授業で指導する際には、自らが実践できるだけでなく教えるための理論・知識を正確に学習している必要がある。本学では次年度より水泳授業が教職必修になることも踏まえると、今年度実施したように、最初に講義形式による水泳の科学的理論や知識を学習した後、それをプールでの実践に移し、頭と身体の両方で水泳に対する理解を深められるよう取り組んでいきたいと考えている。

3. 動画教材作成を通じた指導力育成

本学の中期目標では、スポーツを「適切に指導し得る専門的知識、実践力・実技力や指導力」を有する人材の育成を目指している。『競技スポーツ論・実習（水泳）』では指導力育成の一端として「水泳指導動画の作成」を授業のカリキュラムに設けている。これまで、競泳の技術とドリルをテーマとして、4名程度の小グループ編成で動画の構成、撮影、編集を実施し、試写してきた（図1）。本学の学生はiPad必携であり、Appleの純正アプリである「iMovie」やその他のアプリを用いて、字幕やナレーションなども含めた動画編集を実施している。本年度は、感染対策として集合しての試写会は行わず、YouTubeに動画を載せ（受講者へのプライベート公開）、WebClassを介して担当教員と受講学生で共有した（図2～3）。

4. 今後の展望と課題

今後の展望として、競技スポーツ論・実習の受講生が作成した動画を『関連実技科目』の受講生へも公開し、上手に泳ぐテクニックについて映像を通じた理解促進を図りたいと考えている。また、水泳を得意としない関連実技科目受講生による水泳指導動画の作成も候補の1つとして考えている。泳法指導・解説を目的としたYouTube動画やサイトの多くが水泳を得意とする人々によるものであり、本学水泳部の学生が作成した動画も類似した内容が目立っていた。一方で、水泳に慣れていない関連実技科目の受講生の視点から作成された泳法指導動画は、泳げる人では気づけない視点での動画作成を可能にすることが期待される。そのため、競技スポーツ論・実習で得た動画作成のノウハウをもとに、関連実技科目などでの動画作成も1つの候補に授業を展開していきたいと考えている。

動画教材を作成する際の課題として、動画を公開する際に動画被写体の承認を得る必要があることだ。近年、スポーツにおける写真や動画の悪用が問題として取り上げられているが、授業にて作成された泳法指導動画でも考慮する必要があるだろう。現在のYouTubeでの限定公開では受講生のみを対象としているものの、映像が掲載されたURLを知っている人は誰でもアクセス可能な仕様となっている。そのため、公開期間の限定や、定期的なURLの変更や削除などの対策を取りつつ、動画出演者から削除などの申し出があれば即座に対応することが必要となる。このような倫理的な配慮をしつつも、泳法指導動画のメリットを活かせるように取り組んでいきたい。

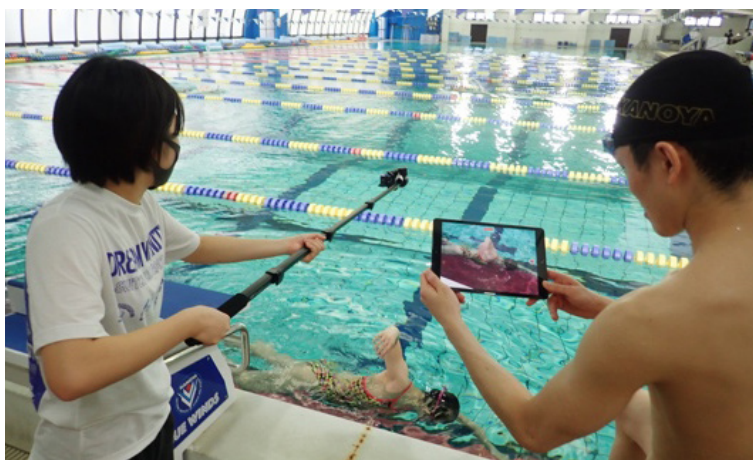


図1 撮影時の様子

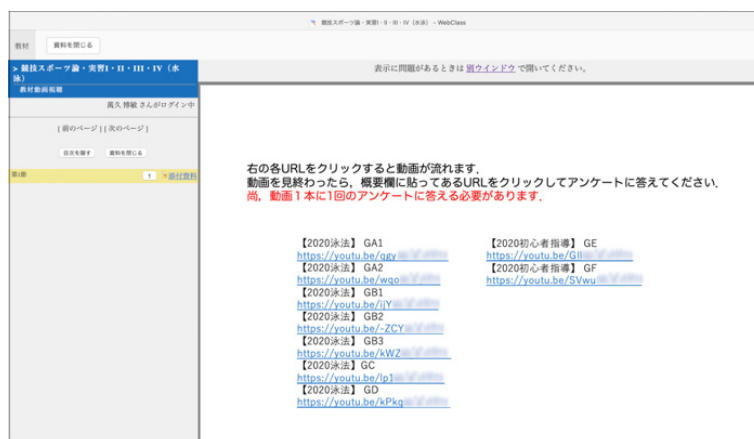


図2 WebClass における動画 URL の共有

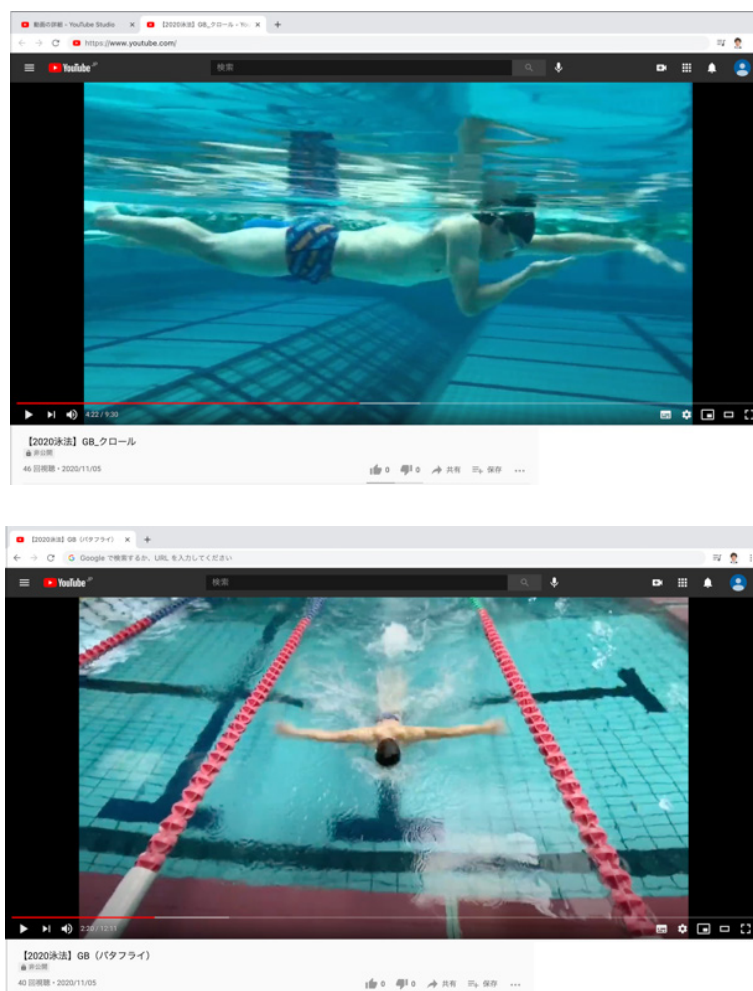


図3 YouTube での再生画面（上：クロール編，下：バタフライ編）

2-3. コロナ禍での実技授業（サッカー）について

鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系
塩川勝行

このコロナ禍において、今年度の実技授業は、今までの授業展開とは大きな変革を余儀なくされ、そのため様々な試行錯誤を行い、学生への習得課題のためのアプローチを試みた。

サッカーの実技授業においては、WebClass を用いたオンライン授業と実技での授業を併用して、学生に授業の達成課題をクリアできるように授業を展開した。達成課題としては、知識として「サッカーの歴史・ルールを理解する」「サッカーの攻守における基本戦術を理解する」、実技として「ボールを蹴る、止める、運ぶ」である。

知識としての習得課題である部分については、WebClass を用い、講義形式での動画配信、課題学習での授業展開を行い、「サッカーの基本戦術の理解」においては、今までは授業で実技を行いながらの戦術説明であったものを、パワーポイントによるアニメーションを用い、戦術の確認や知識としての理解を行い、その後の実技での振り返りを簡単に行いながら確認を行った。そういう意味では ICT を用いて戦術などと言った知識理解を促す 1 つの可能性を感じることができた。

実技においては、屋外競技であるものの授業開始前後のアルコール消毒の徹底やマスク着用での受講を促し、少し心拍数の上がる状況ではマスク着用は学生自身の判断に委ねた。教員や TA においてはマスク着用で授業を行った。授業内容も今までの方法とは内容を少し変更し、対人プレーを伴う時間配分は少なくして授業を展開した。その分、個人技術の習得時間を増やし、お互いが距離を取り、技術の反復を繰り返すことで、基本技術の向上はかなり見受けられ、技術の課題達成度は向上したように見受けられた。しかしながら、サッカーという競技特性上、サッカーの試合における技術・戦術の習熟度や学生の授業の満足度は少し下がっていたように感じた。

来年度以降については、今年度の ICT を用いた授業での学生の習熟度並びに課題達成度、及び満足度を振り返り、検討を行い、来年度以降 ICT をうまく活用しながら授業展開を行うことで、学習の習熟度を増すことができると考える。



2-4. コロナ禍の関連実技「剣道」における ICT の活用

鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系
竹中健太郎

剣道は、つばぜり合いなどの相手と接近した攻防が頻繁に繰り返され、尚且つ打突と同時に発声を伴うため、様々なスポーツ、武道の種目の中でも特に感染リスクが高いことが懸念される。そこで令和2年度当初からのコロナ禍においては、前後期ともに ICT を活用した授業展開を実施してきた。とはいうもののすべて遠隔による授業形態での対応は実技授業の特性上難しく、遠隔対応期間（12月中旬～1月中旬）を除き、対面と遠隔のハイブリット方式で行ってきた。

その内容については、先ず授業の前半に各受講者が Microsoft Stream を活用したオンデマンドによる動画視聴により自主学習を行い（図1）、後半は武道館に参集して対面より40分程度で動作確認を行うという流れであった。対面による動作確認については、密の回避のため受講学生を二つのグループに区分し、剣道場と多目的道場に別れて実施した。



図1 オンデマンドによる動画教材

1コマ分で提示する動画は約10～15分程度のもので、これまでの対面による授業の指示内容を動画にまとめたものである。オンデマンド方式は、聞き逃した内容や複雑な動作を繰り返し視聴できることがメリットとして挙げられる。しかし、竹刀を振るスペースの有無など動画視聴時の環境にもよるが、視聴時にその場で実際の動作を繰り返し反復（練習）する者や、視聴のみにとどまる者等、その視聴方法には温度差があった。動作確認では、対面のみの授業以上に動作課題の習得に大きな個人差が見られた。Webexを活用した一斉動画配信により、受講生の視聴状況を確認するなど改善への工夫が必要と考えられる。

一方で、年度後半は武道館の改修工事が始まり、さらにコロナ禍に対応した授業環境の確保が難しくなった。授業場所が多目的道場のみとなり密の回避が課題となったが、オンデマンドによる学習はそのまま継続し、動作確認についてはグループごとに前後半と時間帯を分けて、対面式で実施した。この場合、前半のグループは、授業開始までに動画教材の視聴を終える必要があり、やや負担となったと思われる。

なお、12月半ばからの遠隔対応期間においては、Webexを用いて動作確認を含めた遠隔のみで授業を実施した。受講者の遠隔授業時の室内環境においては、直立して竹刀を振るスペースの確保は難しく、座った状態を可とし上肢のみの動作課題の確認を画面越しで行った。対面授業が可能となった後に、下肢の動作課題について重点的な教示を行い、凡そ前期と同様の動作課題の習得レベルまで追いついた。

以上、本年度のコロナ禍における実技「剣道」の授業についてのICT活用について、その内容を記載した。Webclass, Webex, Microsoft Stream等の活用により、環境下において最大限に円滑な授業を実施できたものと考えている。ただし、筆者自身の課題として、ICTに関する機能について使用方法の研鑽不足は否めないところである。また、それらの機能はコロナが終息し平時に戻った際にも、授業における指導効果を高めるために有効に活用が可能であることを、この度ははっきりと認識した。今後もセンターから発信される情報に注視し、指南を仰ぎながらICTの有益な活用を目指したいと思う。

3. コロナ禍での実験演習科目における 開講事例：ハイブリット形式

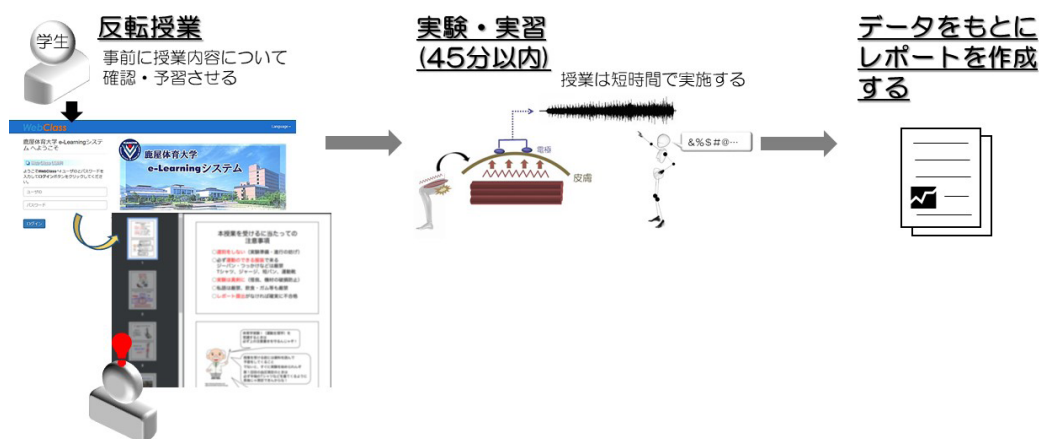
鹿屋体育大学 スポーツ情報センター / スポーツ生命科学系
與谷謙吾

1. はじめに

2019年12月初旬、世界最初の新型コロナウイルスの確認・報道後、2020年は世界中の人々がコロナ禍での生活を過ごすことになった。我々の生活様式は従来と大きく変わり、新型コロナウイルス感染予防の観点から三密を避けることが求められた。このような行動規制のなか、教育現場ではICTを活用した様々な授業が展開され、本学でもWebClassを中核にWebExやMicrosoft Stream等を用いた遠隔授業が行われてきた。一方、これらの遠隔授業形式は講義科目で取り入れやすい反面、実際に身体を動かす、あるいはデータを記録する等のテクニックの習得が求められる実技や実験科目において遠隔では測れない、体験できないといった課題が残る。そこで、本稿はコロナ禍で行われた特定の実験演習科目(A)の開講事例について紹介する。

2. ハイブリット形式について

コロナウイルス感染予防においては、密閉、密集、密接が重ならないことがリスク低減になるため、授業時に3つの密を如何に避けるか、減らすかが重要な課題となる。そこで、今回紹介する実験演習科目(A)では、密閉と密集を極力避けることを意識して以下のようなハイブリット形式の授業を展開した。

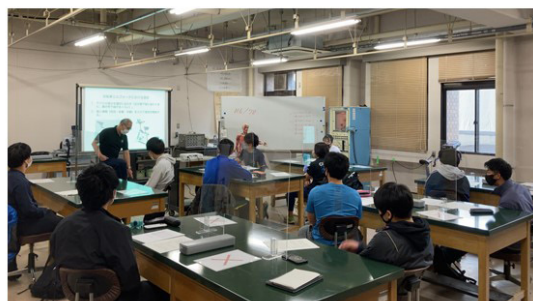
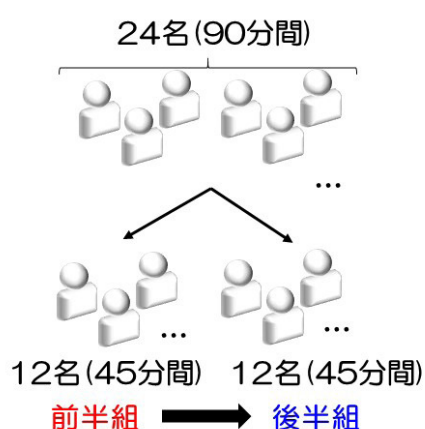


・授業日の3日前からWebClassへ授業に関する概要を掲示し、受講者は事前に「その実験演習の意義は?」、「何を、どのように行うのか?」等の予習を行わせる。

- ・受講者は授業当日に教室へ出向き、検温ならびに手指消毒を行った後、早急に実習を行い、データを得る。
- ・そのデータをもとにレポートを作成する。

3. コロナ禍前（従来）の授業形式との違い

従来の授業形式は、90 分間で約 24 名の学生を対象に授業の概要について説明を行い、その後、実習へ移行する取り組みであった。一方、今回のハイブリット形式では、授業の概要を事前に掲示（紹介）することによって実習をメインに行うことができ、その結果、短時間で授業を行うことができた。さらに、短時間でできる授業の取り組みは、24 名の学生を 12 名のグループに分けることで密集を減らし、以下のような前半組と後半組で行う実習スタイルへと展開した。



実習時の風景.

また、授業中は常に窓を開けて換気を行い、密閉を避けつつ、各机にはクリアパーテーションを設けて飛沫防止にも努めていた。

4. おわりに

上述の該当科目は、2020 年度の後期（10 月～2 月）に開講された科目である。その間、該当科目の受講によるコロナウイルス感染例（クラスター等）はでておらず、無事に実習を終えることができた。一方、ヒトを対象とした科目である以上、実験中の検者と被検者が密接することは避けられない。そのため、密接に関する課題は、常に意識する必要がある。最後に、該当科目の実施に関するメリットとデメリットについて情報を共有したい。

◎メリット

少人数、かつ距離を離して着席させることで受講者間の私語が少なく、教員の指示が通りやすい。また、実験を行う際の受講者の行動が機敏になった印象を受ける。

◎デメリット

前半組が 45 分以内に終わることができなかった場合、あるいは後半組の遅刻者が多かった場合等、授業の進行度合いや学生の誘導を慎重に行うことが求められる。また、該当科目は時間割上で 2 コマあるいは 3 コマ続きの開講になっているため、前半組と後半組のようなグループ分けで実施する際、教員は学生に対して同じ説明を 4 回あるいは 6 回行わなければならない（教員側のモチベーションが試される）。

4. コロナ禍におけるオンライン授業とその影響

鹿屋体育大学 スポーツ情報センター / スポーツ生命科学系
長島未央子

1. はじめに

令和2年度の筆者が担当する授業は全てWebClassおよびZoomを活用しオンラインで行った。その中でも後期開講のスポーツ栄養学は受講者が200名程度おり、全く会うことなく実施したにも関わらず、通常の授業と比べても良いと感じた点が多かった。本稿ではその例を報告したい。

2. コミュニケーション手段としての「授業の感想」

スポーツ栄養学の授業は1年生が主な対象である。今年度は当初から完全オンラインで授業を行ってきたため、お互いに顔が分からない状態での授業となった。授業の流れは以下の通りである。

- ① WebClass 経由で、当日の Zoom アクセス先を連絡
- ② WebClass に配布資料をアップ
- ③ 授業は、Zoom にてリアルタイムで実施
- ④ 授業終了後は、WebClass で確認テスト及び感想・質問を記入してもらう

授業終了後に受講生に記入してもらう「授業の感想」が、筆者にとっての唯一の受講者の反応を知る手段である。そのため、感想を読みながら伝えたいことが伝わったか、理解に誤解がないか、を常に確認するようにした。仮に誤解があるような解釈をしていた記述があった場合には、翌週の授業冒頭に再度説明するようにした。また、質問が寄せられた場合には、次回の授業の冒頭で質問に対する回答を必ず行うようにした。そのこともあって、毎回多くの質問が寄せられ、回答に30分くらいを要する事もあった。

3. 「授業の感想」から心動かされ実施した食事提供

そのような流れの中で、12月中旬に学内で新型コロナウイルスのクラスターが発生し、寮生がしばらく隔離状態となった。その時期の授業が「アスリートの基本的な食事」に関する内容だったこともあり、感想には「野菜が少ない」「野菜が摂れなくて心配」等のコメントや、置かれた状況下で具体的にどうして行ったらよいか、といった質問が多く寄せられた。食の専門家として何かできないかと考えはしたものの1週間があっという間に過ぎてしまった。次の授業でも新たな質問があり、今こそ何かしなければならぬという使命感で、寮生全員に食事の差し入れを

することにした。ただし、スポーツ栄養学の専門家として単なる差し入れではなく、この機会に教育も行いたいと考えた。寮生の食事にいま何が足りず、また他からの提供がないものは何かを考え、野菜を使った電子レンジでできる鍋を考案した。

地域の生産者や飲食店に呼びかけたところ、急な呼びかけにもかかわらず多数賛同を得ることができ、さらに有志で提供準備に協力してくださる方々も現れた（図1）。皆さん口々に言われたことは「学生の事が気になっていた」といったことで、その言葉を聞いて地域に愛される学生であることを再認識したと同時にそのような学生さんが誇らしく思えた。



図1 地域の方々のご協力

有志の方々のおかげもあり、結果的に提供したものは「レンジで出来る一人鍋、からあげ、ブロッコリーとシーチキンのサラダ」であった（図2）。



図2 提供した食事と説明

提供数が300食以上と多く、準備に非常に手間取るなど反省点も多々あった。しかし、提供後には「久しぶりに温かいものをたべられた」「自粛前は鍋を頻繁にしていたのでなんか懐かしくなった」「レンジで鍋ができると知ってこれからも活用したい」「子供がとても喜んでいて」等のお礼のメッセージが学生や保護者から届いた。

今回の取り組みの発端は、オンライン授業により始めていた「授業の感想」であり、筆者の心を動かした「授業の感想」こそがこの授業の成果であると感じている。学生は授業を受講し、自分たちにはどのような食事が必要なのかといった知識を習得し、その結果として、たまたま極端な状況に陥ったことからより一層理論と現実のギャップを感じ、不安や具体的な対策を授業の感想内に書き込んでいたのではないかと推測する。

4. オンライン授業の実施で感じた利点

今年度は、オンラインで一度も対面することなく授業を行った。このため、当然受講中の相手の反応も見えない。そのこと自体を懸念する意見も聞かれるが、筆者の経験からはその逆のことを感じている。反応が見えない事で、対面授業で遭遇する受講者の（時にはネガティブな）反応を気にすることなく、のびのび授業を実施することも出来た。最終授業後の感想では「先生が何より栄養の事を楽しそうに話しているのが印象的だった」というコメントもあった。このコメントが象徴するように、特に多人数の講義形式の場合などでは、オンラインでもこちらの工夫や意識により質の確保は出来るのではないかと感じた。

5. おわりに

年度当初より問題なくオンラインに対応できたのは、既にWebClassが整備されていて、筆者自身も長く活用してきたことが大きかったように思う。また、遠征先で受講している学生もあり、本学の学生の状況を考えると今後もオンライン授業の継続は検討の余地があるのではないかと感じた。

5-1. コロナ禍における 関連実技科目ガイダンス

鹿屋体育大学 スポーツ・武道実践科学系
小森大輔

1. はじめに

2019年12月以降、COVID-19(以降、新型コロナウイルスとする)が世界各地に広がり、2021年1月においても終息する様子はみられない。これまでの生活様式とは異なり、マスクの着用、身体的距離の確保、手洗い(手指消毒)といった基本的感染対策、三密(密集・密接・密閉)の回避、換気、咳エチケットといった新しい生活様式が推奨されている。新型コロナウイルスの主な感染経路は飛沫感染であることから、対面・接触を回避するようなオンラインの対応は感染を防ぐには有効な手段の1つである。

新型コロナウイルスは本学にも影響を及ぼし、2020年の卒業式・入学式の中止、新入生オリエンテーションや全学生を対象とするガイダンスなどについて、オンラインでの対応となり、これまでと異なる形で2019年度の終わりと2020年度の始まりを迎えた。特に、入学式においては新入生が日本全国から集まるため、鹿屋の地に移動してから2週間の健康観察を経てから2020年度が本格的にスタートした。

このような背景から、本稿では、全学部生を対象とする関連実技科目の履修方法における新型コロナウイルスの感染拡大防止を図った取り組みについて紹介する。

2. 本学における関連実技科目とその履修方法

鹿屋体育大学では、スポーツ・武道における学術・文化の発展と国民の体力・健康増進に貢献し、もって健全で明るく活力に満ちた社会の形成に寄与できる実践的かつ創造的で市民性、国際性を備えたリーダーを養成することを教育の理念としている。その中で関連実技科目は、スポーツ・武道及び体育・健康づくりに関する基礎的な実技力を身につけるための科目と位置付けられている。関連実技科目の最低必修単位は8単位となっており、1年次から順に2単位、2単位、3単位、1単位と修得単位数が設けられている。このように関連実技科目は全学部生が対象となっている。

関連実技科目のこれまでの履修方法は、体育館を活用して、学年別に集まり、必要科目数を選択・決定する。ガイダンスの実施日は概ね4月の第1週目とし、全て対面で行い、該当する学年が全員集まることになる。4年次から開始し、下の学年の科目を希望する場合は、該当する学年の集合時に再度参加することになる。具体的に1年次を例に挙げると、1年次は2科目(単位)が修得単位数となる。1年次の開講科目から履修したい科目を考え、選択に入る。各科目の定員を超えた場合は、その後選択することができなくなる。全員が1科目決定するまで選択は続き、2科目目の選択・決定に進む。関連実技科目のガイダンスの全体進行は、関連実技科目を担当する教員が多いことから、スポーツ・武道実践科学系の教員が担当している。

3. 2020 年度関連実技科目のガイダンスの取り組み

上述の通り、新入生は日本全国から移動してくるため、新型コロナウイルスの感染拡大防止を図った取り組みが必要となった。これまで対面で行っていた方法に限りなく近づけるために、本学がeラーニングシステムとして導入しているWebClassを活用して、以下のような方法を取った。

○ 学生側

- ① WebClass に関連実技科目の履修方法に関する資料をアップロードし、確認してもらう
- ② 各学年で開講される科目一覧から、全ての科目に優先順位をつけてもらう（図1）

図1はWebClassシステムのスクリーンショットで、関連実技科目希望調査の画面を示しています。左側のメニューには「> 令和2年度1年生ガイダンス」があり、その下に「関連実技 履修希望科目調査 (1年生)」があります。メインのコンテンツエリアには「設問1 履修を希望する科目を、希望順に番号付けてください。」という指示があり、その下に「(例) 第1希望科目に"01"を選ぶ」という例が示されています。さらに「※11項目全ての順位をつけてください。」と「※同じ番号を複数選択している場合、先頭から順に優先順位が降り直されます。例えば、全て"01"にしても上から順に01, 02と番号を付けます。」という注釈があります。その下には11項目のリストがあり、それぞれ「未解答」のステータスと科目名が記載されています。

(1)	未解答	柔道①
(2)	未解答	剣道①
(3)	未解答	サッカー①
(4)	未解答	バスケットボール①
(5)	未解答	生涯スポーツ・レクリエーション&ゲームズ
(6)	未解答	柔道②
(7)	未解答	剣道②
(8)	未解答	サッカー②
(9)	未解答	バスケットボール②
(10)	未解答	エアロビックスダンス①
(11)	未解答	エアロビックスダンス②

画面の下部には「終了」ボタンがあります。

図1. 関連実技科目希望調査の例 (WebClass)

- ③ 学生がどの科目を選択できたのか確認してもらう（周知方法はWebClass・掲示板）
- ④ 特別な事情で科目を追加選択する場合はメールで授業担当教員と交渉してもらう（図2）

なお、直接交渉については、COVID-19（新型コロナウイルス感染症）感染拡大を防止するために、以下の手順で行ってください。

1. 授業担当教員へメールにて連絡を取る。（メールアドレスは本学HPに掲載しています。）
2. 授業担当教員の指示に従い、履修登録が可能かどうか交渉する。
3. 履修登録が可能な場合は、履修登録・授業に参加する。
4. 2. で履修登録が不可となった場合は、1. ～を繰り返す。

図2. 授業担当教員への連絡方法 (WebClass)

教職員側の準備・対応としては、学生が指定した希望から、受講者を決定するプロセスは非常に複雑であり、手作業での実施は困難であった。そこで、スポーツ生命科学系の村田先生にMATLABによるオリジナルプログラムを開発していただき、これを用いて受講者を決定することになった。これにより、希望調査後に速やかに受講生を決定することができた。

4. 2020 年度の振り返りと 2021 年度以降のあり方

関連実技科目を担当する教職員に対して、2020 年度関連実技科目のガイダンスについてアンケート調査を実施し、回答率は 88.5%(23/26) であった。今回のやり方について、「良かった」は 68%、「どちらでもない」は 32%、「悪かった」は 0% であった。「どちらでもない」の回答理由は、「学生は慣れず戸惑ったという話を聞いた」、「対面よりも授業内容等に関する説明が十分出来なかった」、「辞退者や個別希望者の個別対応が多かった」などであった。

2021 年度のやり方について、「2020 年度と同じ方法」が 90.9%、「2019 年度と同じ方法」が 4.5%、「その他」が 4.5% であった。上述の通り、2021 年 1 月時点においても新型コロナウイルスは終息する様子が見られないことから、従来のような対面でなくても実施できることがわかった。このアンケート以外にも、教職員から様々な意見が寄せられた。改善できる部分は 2021 年度に反映させることが重要だと考える。

5. 最後に

教職員側の準備として、WebClass への新規登録、科目一覧や希望調査をスポーツ情報センターに、MATLAB によるオリジナルプログラムの開発をスポーツ生命科学系の村田先生に、科目決定の周知を教務課教育支援係様に、この方法を考案・採用するにあたり、高橋先生、和田先生、萬久先生、黒川先生にご協力いただいた。ここに感謝の意を表します。なお、オリジナルプログラムにご興味がある方は村田先生にお尋ねください。

5-2. コロナ禍におけるアドミッションセンターの取組について

鹿屋体育大学 教務課
加治裕文

令和2年度において、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、大学説明会や東京サテライトキャンパス大学説明会が中止となったことを受け、アドミッションセンターでは以下の取組を行った。

1) WEB オープンキャンパスの開催

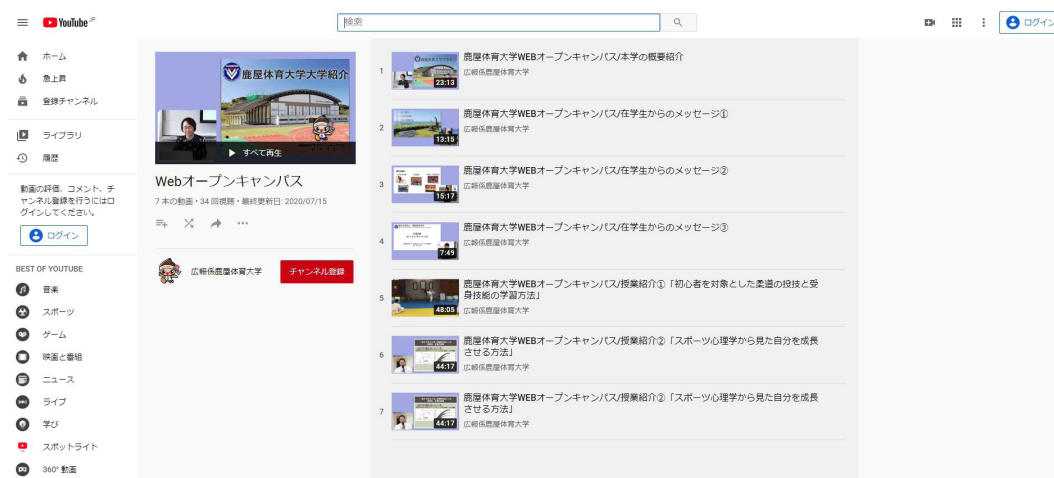
大学説明会が中止となったことを受け、キャンパス見学ができない受験生等のため、令和2年7月～12月に「鹿屋体育大学 WEB オープンキャンパス」を本学ホームページ上にて開催した。

【構成】

1. 鹿屋体育大学紹介動画
2. 鹿屋体育大学概要紹介（吉重アドミッションセンター長）
3. 在学生からのメッセージ①（スポーツ総合課程3年 大辻 ゆうさん）
4. 在学生からのメッセージ②（武道課程4年 平垣 拓馬さん）
5. 在学生からのメッセージ③（スポーツ総合課程4年 橋 隼大さん）
6. 授業紹介①「初心者を対象とした柔道の投技と受身技能の学習方法」（濱田初幸教授）
7. 授業紹介②「スポーツ心理学から見た自分を成長させる方法」（中本浩揮准教授）
8. 課外活動紹介
9. 施設紹介
10. 学生宿舎について

「在学生からのメッセージ」では、3名の在学生による「大学生活、部活、入試」のこと等を内容とする受験生への熱いメッセージを公開した。また「授業紹介」では、本学ならではの特色のあるユニークな授業内容を公開した。

動画の再生回数も多数に昇り、コロナ禍により説明会が開催できない状況の中、受験生へ本学の姿を伝える役割を少しでも果たすことができたと思われる。



2) オンライン個別相談会の開催

受験生の個別相談の機会を確保するため、令和2年10月17日(土)に「オンライン個別相談会」を開催した。

当日はアドミッションセンター教員7名及び本学学生2名により、3教室に分かれ、教室ごとにWebexを立ち上げ、参加者19名を割り振ったうえで対応した。1名当たりの相談時間の上限は20分とした。

参加者は全員高校3年生であり、入試や大学生活の細かい内容を尋ねてくる等、かなり本学志望を明確にしている者が多い印象であった。

相手方の通信が時折切れてしまう等の小さいトラブルはあったが、全体としては特段の大きな問題はなく終了することができた。

今回、コロナ禍の中でのやむを得ずの実施となったが、全国各地からの受験生の相談に応じることができ、オンラインならではのメリットも実感できた。今後のために、更に運用上の改善を図っていきたい。



5-3. ICT を活用した 「第 19 回競技力向上の会」 実施

鹿屋体育大学 学生課
阿久根祐樹

競技力向上の会は、本学の中期計画の一つである競技力向上を図るため、例年 4 月に授業の枠組みにおいて受講生約 500 名（1 年～3 年次必修科目）及びその育成にあたる教職員が一堂に会し、相互の理解と連携を深め、全国・国際的トップアスリートを目指すための志気の高揚を図ることを目的としている



一堂に会した第 18 回競技力向上の会風景（平成 31 年 4 月 26 日）

しかし、19 回目となる令和 2 年度は、全国で新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、一堂に会することが困難であることから、オンデマンドで実施することとなった。

会は、令和 2 年度重点強化指定選手・チームの紹介、令和元年度重点強化指定選手・チームの活動報告、「伸びる選手と伸びない選手」をテーマとしたパネルディスカッションなどを事前に動画撮影し、各授業会場においてスクリーン投影やタブレット端末を用いて受講生が視聴する形式とした。

受講生が一斉に動画を視聴したため、通信環境にも相当な負担がかかったそうであったが、大きな問題とならず無事に会を終えることができた。コロナ禍において初めての企画は大変であったが、オンデマンド形式は、当日受講できなかった学生が後日でも動画を視聴することができ、対面形式とは違って新たな ICT を活用した手法を見出すことができた。



ICTを活用した第19回競技力向上の会風景(令和2年10月2日)

6. スポーツ情報センター における感染症対策

鹿屋体育大学 スポーツ情報センター
岩松照美

1. はじめに

2019年の後半より新型コロナウイルス感染症が徐々に広がり、2020年初旬から関連各国への渡航が制限される中、鹿屋体育大学でも徐々に体制を整えてきました。スポーツ情報センターでの、安全に演習室を使用してもらうための工夫とその取り組みについて報告をします。

2. 感染症対策について

スポーツ情報センターでは、演習室Ⅰ（パソコン60台）・演習室Ⅱ（パソコン12台）を平日7:00～22:00まで、授業で使用する時以外は学生に開放しています。2020年度の新学期は入学式を中止にするなど制約がある中、4月中旬より演習室の開放を始めました。しかし、4月の下旬より緊急事態宣言の発出及び鹿児島県からの要請等に伴い、新型コロナウイルス感染拡大の防止の措置として休講することとなり、演習室の開放を中止しました。開放再開は5月の中旬、21:00までの時間短縮で行うこととしました。

4月に演習室の開放をする際には以下の写真のような対応を行いました。手指用の消毒液は各入り口に設置しましたが、4月の開放時には消毒用アルコールが手に入らず、消毒液は教務課よりわけいただきました。演習室の入り口に貼紙をして、PCを使用する前にキーボードや電源回り、椅子などは使用者に消毒してもらうようにしました。また、マスクを忘れた人のために、キッチンペーパーと輪ゴムを使った簡易マスクを作成し、入り口において着用をお願いしました。

複合機には、課題提出時期に学生が並ぶこともしばしばあるので、距離を保ち並んでもらえるように、間隔の目安を床に表示しました。PCについては1台置きに使用不可とし、利用者が距離を保てるようにしました。演習室の入り口はいつも大きく開け放っておき、換気扇も常時稼働させました。演習室が授業で使用された後は、キーボードや電源回り、椅子などの消毒を毎回行いました。毎日の演習室の閉室時にも、同様に消毒を行いました。

3. 今後の課題

感染症対策のためにいくつかの取り組みをしてみましたが、手指の消毒やマスクの着用を徹底することはとても難しいのが現状です。また、使用前にPC周りの消毒してくれる使用者はとても少ないようです。使用者の意識を高めるためにどうしたらいいのかが、今後の大きな課題だと思います。



入口貼り紙



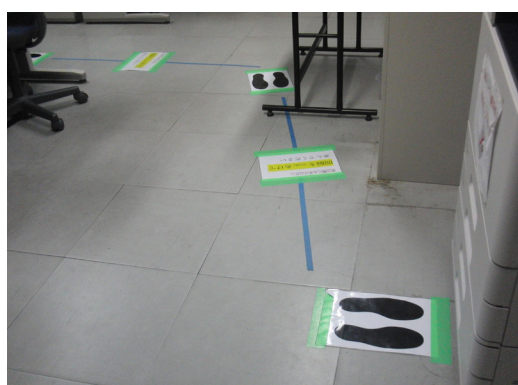
手指用消毒液



PC 周りの消毒依頼



簡易マスクの配布



複合機を待つ際の間隔めやすの設置



PC の間引き運用

7. 鹿屋体育大学における 2020 年の情報セキュリティに関する取り組みについて

鹿屋体育大学 スポーツ情報センター
石田元気

1. はじめに

2020 年はコンピュータウイルス「Emotet」による被害が国内外を問わず拡大し、重大な情報セキュリティインシデントとして取り上げられ注目を集めた [1]。また、新型コロナウイルスの感染対策に伴う外出自粛に対応するため、在宅勤務や遠隔講義の増加を考慮した情報セキュリティの確保に関する取り組みの実施が急務とされた年でもあった。

本稿では、「情報セキュリティ教育」、「インシデント対応」、「情報セキュリティ外部監査」の 3 つの観点で、鹿屋体育大学における 2020 年の情報セキュリティに関する取り組みについて報告する。

2. 情報セキュリティ教育

2.1 学生への情報セキュリティ教育

鹿屋体育大学では、学生への情報セキュリティ教育として、講義を毎年行っている。例年は対面での講義を行っていたが、2020 年は遠隔講義が求められたこともあり、講義内容を事前に動画として収録し、講義時間中にそれをストリーミングする手法を取った。内容としては、情報を安全に取り扱うための第一歩として、パスワードグッドプラクティスの紹介や多要素認証の導入推進について、例年よりも時間をかけて説明した。特に多要素認証は、スポーツ情報センターが提供している Microsoft365 のサービスを利用するために構成員が自ら操作する必要がある。例年であれば対面で導入操作を指導しているが、遠隔での指導は時間をかける必要があると判断したため、説明に力を入れたという経緯がある。

また、映像教材として『情報倫理デジタルビデオ小品集』を利用した [2]。この映像教材は学生の目に触れやすいよう WebClass に置いている。2020 年は特に外出自粛のため、例年より在宅学習時間の確保が可能であると考え、この映像教材を全て見るよう学生へ促した。

2.2 教職員への情報セキュリティ教育

教職員への情報セキュリティ教育として、2020 年には講習会、研修、標的型攻撃メール訓練を行った。これは例年通りの構成ではあるが、学生への教育と同様に、遠隔での教育を考慮しなければならなかった。

講習会では、毎年外部から講師を招き、情報セキュリティに関する講習を行っていた。2020 年は鹿児島大学サイバーセキュリティ戦略室長の佐藤豊彦教授に講師を依頼した。例年であれば直接来学していただいていたのだが、2020 年はオンラインによる遠隔講義

となった。内容としては、特に前述した Emotet や外出自粛下における情報セキュリティ確保に関するタイムリーな話題を取り上げていただいた。例年であれば、この講習会は構成員が講師に直接質問できる場であり、遠隔講義では質問や意見を出しにくいのではないかと懸念していた。しかし、講義が 11 月であったこともあり、本学構成員も遠隔講義に慣れており、質問や意見をスムーズに講師へ投げかけていたように思う。

研修も例年通り e-Learning を用いたアンケートを行った。学生と同様、2020 年は在宅における学習時間の確保が可能であると考え、2019 年より問題文をより具体的に記述し、しっかり読ませるような出題を心がけた。

標的型メール訓練も例年通り実施したが、2020 年は Emotet の感染拡大に利用された実際の文面や新型コロナウイルスに便乗した文面を作成するなど、時節に合わせた工夫をした。

通知



○ TLC保健福祉ネットワーク

宛先: ○ 石田 元気

2020年8月31日 月曜日 13:00

各位

お世話になっております。

新型コロナウイルス関連肺炎については、中国武漢市を中心に患者が報告され、国内でも全都道府県で患者が報告されているところであり、

つきましては、別添通知をご覧いただき、
感染予防対策についてよろしくお願いいたします。

<http://> [redacted]

株式会社LTC保健福祉ネットワーク
[redacted]

図 1 新型コロナウイルスに便乗した文面を模した標的型メールの例

3. インシデント対応

2020 年において鹿屋体育大学では重大な情報セキュリティインシデントは発生しなかった。しかし、情報セキュリティインシデントに発展する可能性のある事象は確認された。

特に多かったのが、SMS を悪用し偽サイトに誘導してユーザ ID やパスワードを詐取するスミッシングであった。2020 年における外部ネットワーク監視機関からの通報が 15 件であった中で、スミッシングと考えられる通報は 11 件であった。これらの通報に対する調査について、ポイントとなるのが「偽サイトへの誘導時にマルウェアを混入されたか」と「偽サイトにおいてユーザ ID やパスワードを入力してしまったか」という 2 点である。鹿屋体育大学で 2020 年に発生したスミッシングの通報に対する調査では、該当端末へのマルウェアの混入は認められず、また端末所有者への事情聴取においてユーザ ID やパスワードの入力は無かったとの証言を得ており、情報詐取には至らなかったと結論付けた。

4. 情報セキュリティ外部監査

2020年には、情報セキュリティに関し、外部監査を受けた。筆者が鹿屋体育大学の情報セキュリティに関わるようになって4年目となるが、少なくともその中では外部監査は初の実施であった。

実施にあたり、まずは他大学を参考にした監査項目の作成から開始した。参考にした他大学は主に複数の学部を持つ大学であり、参考内容をそのまま鹿屋体育大学の監査に利用するには規模が大きすぎると考えられた。そのため、項目の作成時には、鹿屋体育大学の規模を考慮し、大きな組織規模を想定した監査項目を減らし、情報セキュリティに関する規定や情報資産の管理などの基本的な内容を重視する構成とした。その結果、確認内容は31項目に絞り込まれた。

項目の作成後、スムーズに外部監査を進めるため、可能な限り資料を外部監査人へ事前に送付し、まずこの資料による書面監査を行っていただいた。その後、オンライン上での聞き取り監査を受けた。

監査結果としては、文書の策定や情報の管理については充実点とされたが、ルール of 明文化や実情に合わせた情報セキュリティポリシーの見直し、事業継続計画について改善の余地があるとの指摘を受けた。

5. おわりに

本稿では、2020年における情報セキュリティに関する取り組みについて報告した。外出自粛を求められた2020年は、例年以上にITの利用が求められた年であったと感じている。2020年の最初には、ITへの過大なニーズに対し、情報セキュリティを確保していけるか不安であったことをよく覚えている。しかし、必要な軸は「教育」「インシデント対応と整備」「ネットワークセキュリティ」であるということは例年と変わっていないと感じた。それを念頭に置き、大きく方針を変えることはせず、しかし啓発は在宅時間を活用させるなどの工夫をすることにより、重大な情報セキュリティインシデントへの発展を防ぐことができたと感じている。

しかし外部監査でも指摘されたように、整備されていない事項も多い。未整備事項が重大な情報セキュリティインシデントの発生に繋がらないよう、まずはこれらの穴を埋めていくことを念頭に、さらなる情報セキュリティの確保に努めていきたい。

参考文献

- [1] JPCERT, “マルウェア Emotet の感染拡大および新たな攻撃手法について,” 2020. [オンライン]. Available: <https://www.jpcert.or.jp/newsflash/2020090401.html>. [アクセス日: 25 2 2021].
- [2] 布施泉, 岡部成玄, 辰己丈夫, 上田浩, 中西通雄, 多川孝央, 和田智仁, 情報倫理デジタルビデオ小品集 7, 日本データパシフィック株式会社, 2019.

教育用 PC 利用状況

2018年

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室I	ログイン数	971				874	1084	1732	18	0	1280	847	543	
	利用アカウント数	374				287	252	295	16	0	335	310	256	
演習室II	ログイン数	733				430	280	687	128	80	910	773	506	
	利用アカウント数	320				238	168	329	77	46	356	329	232	
図書館	ログイン数	1212				1128	864	1693	325	357	1696	1362	990	
	利用アカウント数	440				398	336	486	167	140	510	452	351	
キャリア支援室	ログイン数					36	19	49	19	30	74	93	78	
	利用アカウント数					16	16	27	11	5	35	42	33	
計	ログイン数	2916				2468	2247	4161	490	467	3960	3075	2117	
	利用アカウント数	654				655	532	651	228	175	684	640	542	

※ログ収集ができなかった期間があります。

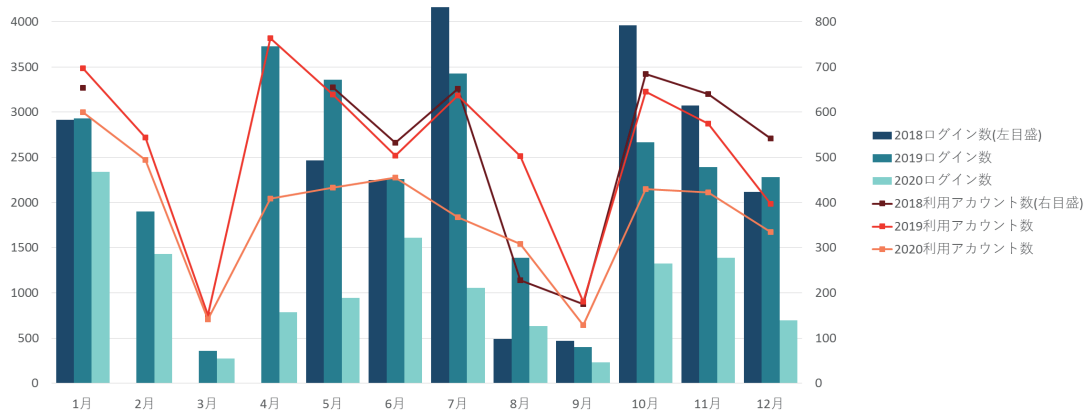
2019年

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室I	ログイン数	850	363	8	1406	1378	1101	1193	485	0	627	812	632	8855
	利用アカウント数	303	231	2	330	277	244	283	244	0	242	282	221	
演習室II	ログイン数	622	353	60	656	722	340	698	260	91	604	477	573	5456
	利用アカウント数	278	203	29	309	335	190	292	180	54	282	240	275	
図書館	ログイン数	1359	1123	280	1632	1224	793	1509	634	300	1414	1091	1058	12417
	利用アカウント数	419	395	128	472	408	306	436	309	144	472	369	407	
キャリア支援室	ログイン数	101	64	8	35	35	26	29	7	9	22	14	17	367
	利用アカウント数	32	30	7	16	15	14	16	5	5	13	11	12	
計	ログイン数	2932	1903	356	3729	3359	2260	3429	1386	400	2667	2394	2280	27095
	利用アカウント数	697	544	151	763	639	504	637	503	180	645	574	397	

2020年

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室I	ログイン数	560	272	2	134	288	837	294	114	9	282	402	242	3436
	利用アカウント数	263	178	1	104	214	244	134	87	4	133	168	138	
演習室II	ログイン数	581	255	53	161	160	321	215	110	44	306	281	124	2611
	利用アカウント数	269	162	35	116	102	178	136	75	33	146	169	87	
図書館	ログイン数	1178	899	214	478	478	438	502	388	174	693	653	319	6414
	利用アカウント数	422	364	112	281	205	204	213	194	94	298	273	185	
キャリア支援室	ログイン数	20	4	6	13	18	15	44	20	4	44	53	13	254
	利用アカウント数	12	3	4	7	9	12	18	18	3	16	23	8	
計	ログイン数	2339	1430	275	786	944	1611	1055	632	231	1325	1389	698	12715
	利用アカウント数	600	494	141	409	433	455	367	308	129	430	422	335	

ログイン・アカウント数



プリンタ・複合機利用状況

2018年

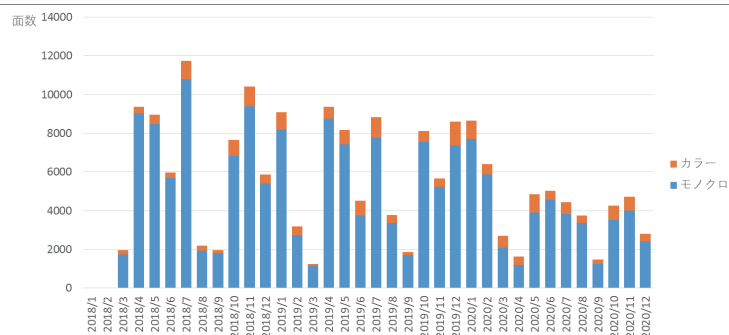
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室Ⅱ プリンタ	プリント	白			464	3919	2531	1701	3584	464	345	3090	3774	2334	22206
		フルカラー			153	168	160	98	606	176	38	431	492	249	2571
		計			617	4087	2691	1799	4190	640	383	3521	4266	2583	24777
	コピー	白			6	104	1407	1255	1329	232	40	351	426	168	5318
		フルカラー			1	2	20	4	17	13	4		15	9	85
		計			7	106	1427	1259	1346	245	44	351	441	177	5403
	スキャン	白			22	8	8			2	8	2			50
		フルカラー			11	39	26	8	98	8	62	34	461	6	753
		計			33	47	34	8	98	10	70	36	461	6	803
図書館 プリンタ	プリント	白			1255	5010	4548	2723	5889	1246	1428	3411	5199	2920	33629
		フルカラー			80	175	297	189	312	68	106	387	518	193	2325
		計			1335	5185	4845	2912	6201	1314	1534	3798	5717	3113	35954
	スキャン	白					1						1		2
		フルカラー					2								2
		計					3						1		4

2019年

			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室Ⅱ プリンタ	プリント	白	2978	1983	146	3682	2998	1036	2339	890	390	2382	2003	2910	23737
		フルカラー	302	155	42	461	347	587	695	256	116	391	234	795	4381
		計	3280	2138	188	4143	3345	1623	3034	1146	506	2773	2237	3705	28118
	コピー	白	549	743	41	292	930	481	1429	365	38	314	291	161	5634
		フルカラー	76	67		19	1	26	56	44	1	14	16	10	330
		計	625	810	41	311	931	507	1485	409	39	328	307	171	5964
	スキャン	白		2		26	2					13	4	26	73
		フルカラー	2	1	88	18	7	4	8	3	3	13	15	16	178
		計	2	3	88	44	9	4	8	3	3	26	19	42	251
図書館 プリンタ	プリント	白	4663	2758	962	4788	3503	2244	3970	2003	1268	4863	2939	4306	38267
		フルカラー	524	237	54	138	398	135	313	106	56	157	185	427	2730
		計	5187	2995	1016	4926	3901	2379	4283	2109	1324	5020	3124	4733	40997
	スキャン	白		4										4	8
		フルカラー		4		2									6
		計		8		2									14

2020年

			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
演習室Ⅱ プリンタ	プリント	白	3178	1812	1225	523	1332	1495	1263	1052	379	1097	1381	750	15487
		フルカラー	494	143	486	371	379	197	167	80	58	274	189	75	2913
		計	3672	1955	1711	894	1711	1692	1430	1132	437	1371	1570	825	18400
	コピー	白	275	466	23	81	134	811	313	79	76	267	182	59	2766
		フルカラー	27	19	0	8	8	10	43	5	2	6	15	1	144
		計	302	485	23	89	142	821	356	84	78	273	197	60	2910
	スキャン	白	0	5	0	0	0	1	1	0	2	13	6	0	28
		フルカラー	13	2	8	9	153	23	13	16	7	0	1	0	245
		計	13	7	8	9	153	24	14	16	9	13	7	0	273
図書館 プリンタ	プリント	白	4259	3583	838	592	2431	2087	2203	2232	789	2128	2405	1620	25167
		フルカラー	431	377	133	65	560	252	414	300	167	462	516	308	3985
		計	4690	3960	971	657	2991	2339	2617	2532	956	2590	2921	1928	29152
	スキャン	白	0	1	0	0	0	7	6	0	0	3	1	1	19
		フルカラー	0	1	2	0	0	0	9	3	0	4	2	0	21
		計	0	2	2	0	0	7	15	3	0	7	3	1	40



機器貸出状況

機器名称		貸出総日数 (件数)		
		2018	2019	2020
モーションキャプチャシステム	MotinoAnalysis MAC3D	231(14)	34(4)	96(8)
フォースプレートシステム	Kistler 9287C		14(1)	106(2)
視線計測システム	Nac EMR-9	119(5)	47(3)	69(6)
高速度カメラ	Nac FX-K5, HX-1		7(1)	8(1)
高速度デジタルカメラ	CASIO EX-F1	330(14)	362(18)	246(11)
ハイスピードカメラ	CASIO EX-100PRO	87(3)	31(4)	122(9)
ハイブリッドカメラ	JVC GC-PX1			22(1)
スポーツコーチングカム	SportsSensing GC-LJ20B	464(11)	298(12)	124(7)
デジタルビデオカメラ		2708(78)	2206(58)	2397(56)
デジタルスチルカメラ	Sony DSC-RX10M4	-	59(3)	91(12)
その他カメラ			11(1)	4(1)
モーションキャプチャ用ソフトウェア	Motion Analysis CORTEX	154(11)	304(15)	165(14)
映像分析ソフトウェア	DARTFISH Software	501(33)	215(17)	511(27)
ビデオ分析ソフトウェア	Hudl SportsCode	1577(66)	1249(53)	1246(51)

ソフトウェア利用申請状況

機器名称	貸出総日数 (件数)		
	2018	2019	2020
ウイルス対策ソフトウェア	152	77	84
統計用ソフトウェア	77	48	36
数値解析ソフトウェア	36	28	9
Office ソフトウェア	105	54	68
Windows OS	21	27	4

※センターへの新規利用申請数。個人認証による利用数は含まない

編集後記

コロナ禍においていろいろなところで ICT が活用されたことから、今年はたくさんの報告をいただくことができました。お忙しい中、寄稿依頼に快くお応えいただいた皆様に心より感謝いたします。コロナ対策に関する貴重な記録になったかと思います。「こんなこともあったよね」と笑って振り返る日がやってくることを心から祈っております。

編集人

鹿屋体育大学 スポーツ情報センター

石田元気 岩松照美 高橋仁大 長島未央子
與谷謙吾 和田智仁

スポーツ情報センター広報 第9号 2021

発行日：2021 年 3 月 26 日

発行所：鹿屋体育大学スポーツ情報センター
〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町1番地

印刷所：株式会社オンデマンドスクエア



鹿屋体育大学スポーツ情報センター

〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町1番地

TEL.0994-46-5162 FAX.0994-46-4239

<https://itec.nifs-k.ac.jp/> e-mail itec@nifs-k.ac.jp