

# 新型コロナウイルス感染症対策として導入した検温・体調 申告システムのデータと IR データの関係

大倉孝昭、前田裕介（大阪大谷大学）

## 1. 本発表の概要

大学は、入学式以降、緊急事態宣言解除（5月21日）まで入構禁止となり、遠隔授業への変更や実習関係の集中授業を8月末に実施するなど、大混乱となった。3年ほど前からIR調査のオンライン化を進めていたため、新入生以外は大きな影響がなく、データの取得・分析を実施できている。一方で、「登学前の検温・体調申告を義務化し、入構時にチェックする」という「安心のみえるキャンパス」を全学規模で実現することが決定し、9月1日から運用を開始した。本稿では、開発に至った背景と実装・運用・試験運用期間に取得されたデータの分析・活用法について報告する。

## 2. 課題

危機対策本部会議（2020年3月以降、毎週月・木2回実施）の中で、後期の授業をどのように実施するかについて、次のような共通認識がなされた。

- （1）新型コロナウイルスの早期収束（2021年3月末までの後期授業期間中）は困難
- （2）ウィズコロナ、ニューノーマルなどのキーワードに見られるような、新しいキャンパスのスタイルが求められている
- （3）すべて遠隔で実施することはできず、対面授業、部活動、学内でのキャンパスライフ（これまでの大学生像）を継続することが大学の魅力であり、リアルキャンパスは必須
- （4）学生は8割以上が関西圏に居住しており、電車を利用するため、通学途上の感染懸念は払しょくできない
- （5）学内にPCR検査の陽性者が出た場合、濃厚接触者の迅速な絞り込み、移動場所の特定（消毒）のためのデータが必要

など、未経験の“行動確認”への対応が求められた。さらに、6～7月に「入構届用紙を事前に大学HPからダウンロード・印刷・記入し、正門・玄関で係員が受け付ける」方式をとったところ、「プリンターがない」「忘れた」などの理由から、受付で用紙に記入する学生が増え、待ち行列ができてしまうという問題が発生した。

## 3. 方法

上記2-（1）（2）（3）を前提に、対面授業における教室の消毒・換気・マスク・座席指定などを行いつつ、「入構時に学生自らが“安心のみえるキャンパス”づくりに積極的に参加する」ように誘導しようという大きな方針を立てた。本学の特徴（2-（4））では、「通学途上の感染懸念をおして校門まで来たら入構を拒否された」のでは、かえって反発を招くので、

- （1）自宅を出る前に大学のHPに検温・体調の申告を行い、入構許可証を取得
- （2）入構許可証をスマホの画面に大きく表示し、校門で係員にみせて通過

(3) ソーシャルディスタンスを保持していても視認できるように、スマホ画面に色と数字(日替わり)を大きく表示し、学生相互の同調圧力によって不正が起こり難い入構許可証とする

(4) 学生とアドバイザー教員の「紐づけグループ」を作り、教員が適時チェックを行う

(5) 本活動に週に1度も参加しない学生には教員から参加を促す

(6) 全教員(約150名)が全学生(約3千人)を見守る仕組みをmoodleの基本機能を組み合わせて構築した(注:表示を最適化するため、一部の表示をカスタイズした)。

さらに、個別学修支援の観点から、

(7) 教育・学修支援センターのIR部門として、本仕組みで得られる検温・体調の申告記録を分析し、学生の本取り組みに参加する姿勢を類型化し、個別学修支援に貢献できるアドバイスを導くことをねらった。

### 3.1 学生向け手順の説明

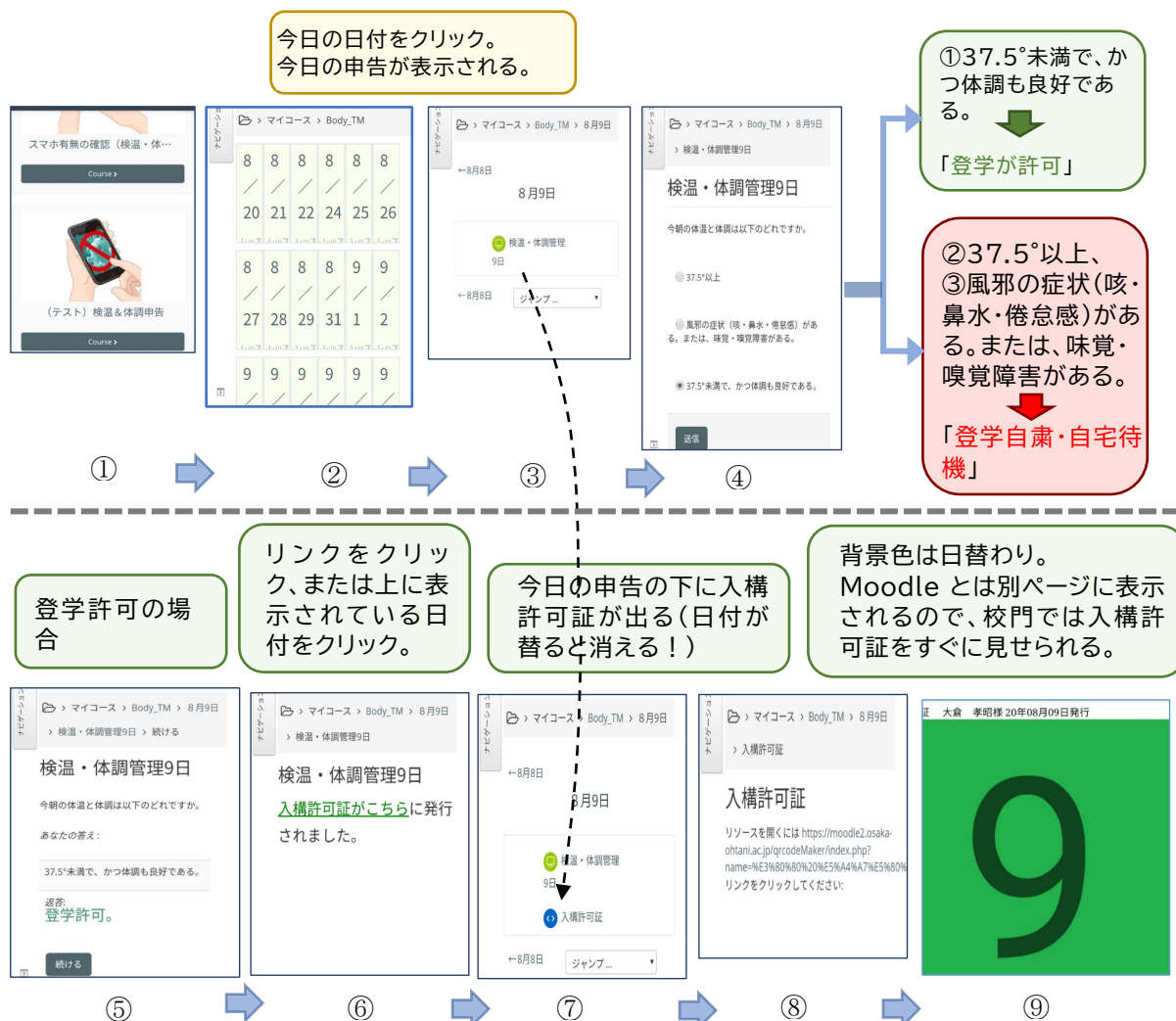


図1 学生向け入構許可証取得説明書

moodleの“レッスン活動”を用い、④で3択クイズを実施。点数で合格を判定し、⑤で入構許可証を発行する方式とした。

スマホでの利用を前提にレスポンスブル・デザインとし、入構許可証(最後の画面)は

moodle の外部 HP として分離した。発行対象者 ID、ユーザ名、時刻を URL 変数とページ内の変数に書き込み、スマホの時刻と比較して有効期限をチェックする方式とした。使い回し、他者への転送などを完全に防止することは困難だが、サーバには当日の申告データが記録されているので、今後は、校門通過時にサーバに問い合わせる機能を追加して不正利用の排除を行う。

### 3.1 教員向けデータ閲覧機能の説明

moodle コースの「評価」機能を用いて受講者一覧表を表示、「紐づけグループ」を選択すると、当該グループの申告状況が 1 ヶ月分閲覧できる。また、エクスポート機能では 1 日単位で抽出することが可能で、excel 等で分析することも可能である。



図 2 moodle 上の申告データ（採点値）一覧表示

## 4. 情報活用の観点

### 4.1 取得されるデータ

本システムの運用にあたり、「新しい生活習慣として定着させるのはハードルが高い」「電車を降りてから大学へ向かう途上で歩きながらスマホを操作することになり、かえって危険」「正門以外（一部が車利用者のために開いている）から潜り込もうとするものが増える」「スマホ不携帯者への対応を紙ベースにすると、結局、以前の状態に戻ってしまう」等の懸念があった。そこで、試験運用期間（9/1~9/17）として様子を見ることになった。

表 1 試験運用期間の利用概況 延べ申告者数：1385 人（登録者数：2980 人）

	1	2	3	4	5 土	6 日	7	8	9	10
人数(人)	444	328	497	397	128	147	357	541	432	641
割合(%)	32.0	23.7	35.9	28.6	9.2	10.6	25.8	39.0	31.2	46.2

本システムでは、3 択クイズの結果、入構許可証が発行された時刻が記録される。登学する前に検温・体調申告をするように求めているが、毎日決まった手続きをする（規則正しい生活習慣を自律的に継続する）ことが不得意な学生も多い。部活動で“朝練（授業開始前に行う練習）”をやり続けるクラブの部員は、継続する力が養成されていると考えられる。後期授業開始は 9/18 であり、現在は一部の対面授業と学内で練習を行う強化クラブの参加者が検温・体調申告に参加している状況である。

## 4.2 サーバへの申告時刻の推移

図3は、10日間連続で検温・体調申告に参加した23名（延べアクセス者数の1.7%）について、各個人のアクセス時刻の平均値から、当日のアクセス時刻がどの程度バラついたかを表している。平均値からの乖離幅が最大であった学生A、最小であった学生Bを太線で強調表示した。

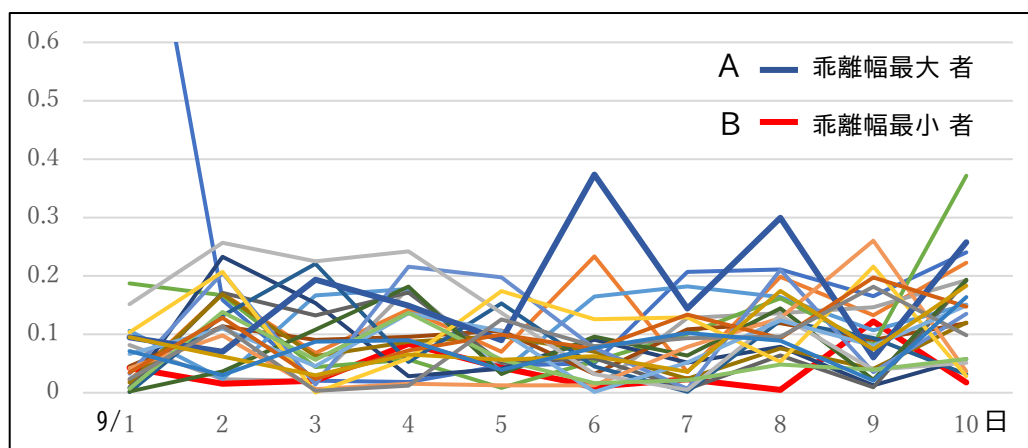


図3 全日参加者の申告時刻のバラつき（平均値との乖離率）

22名は女子ソフト部の部員で、申告時刻は毎日朝6時～8時まで（通学時間に違いはあるが）に集中している。自宅を出る前に申告しているのか通学途上なのかは、位置情報を併せて判断しないとイケないが、ほぼ同じ時間帯に行動をしていることが判る。一方、学習行動調査（本年7月）の「クラブ・サークル活動をする時間／週」において、同じ部員が回答した値は下記表のようにバラついている。

表2 クラブ・サークル活動をする1週間当たりの時間（N=24）

	1～2時間	3～5時間	6～10時間	11～15時間	16～20時間	21～25時間	26時間以上
%	4.2	45.8	0	16.7	20.8	8.3	4.2

同じ女子ソフトの部員であり、なぜこれほど開きがあるのかを検討する必要がある。図3のAは11～15時間、B（最も乖離幅が最小）は3～5時間と回答している。IRで実施する学修行動調査等の数値データの分析では、設問内容の誤解やとらえる範囲の広さの違いが相当大きいと考えられる。今回のような事実から改めてデータの質を検討するべきであることが示唆された。

### 4.まとめ

本報告では、コロナ対策として開発した「検温・体調申告システム」で取得されるデータについて、学修行動調査の検証という視点から適用できることについて述べた。対面授業の参加者についても同じ傾向がみられるのか、また、参加に消極的な学生の特徴と他のデータの関連が記述できるよう、分析を進めたい。

#### 【参考文献】

[1] Moodle コミュニティ, 3.5 ドキュメント（非公式日本語版）,

<https://demo.tkita.net/moodledocs/35/ja/923aa3808d6bf22591b0853b1377cc6f.html>

2020年9月10日確認