

# 学生向けウェブアンケートシステムとその活用

佐野 洋

東京外国語大学 大学院総合国際学研究科

〒183-8534 東京都府中市朝日町 3-11-1

E-mail: sano@tufs.ac.jp

## 概要

本稿は、本学の総合情報コラボレーションセンターが大学内他部局と共同で開発した学生向けウェブアンケートシステム及び、その活用の実践事例について報告する。このアンケートシステムは、全学的な業務支援の中で利用することを目指している。授業評価のためのアンケートを実施する目的だけでなく、インフルエンザの罹患調査という危機管理上の業務でも活用した。本稿では、アンケートシステム開発の経緯に加えて、情報センター事業の取り組みの観点から、大学内他部局との事業を行う上での関係の確立についても考察する。

## A Web Questionnaire System and its Application at TUFSS

SANO, Hiroshi

Global Studies, Tokyo University of Foreign Studies

3-11-1 Asahi-cho, Fuchu-shi, Tokyo, 183-8534 Japan

E-mail: sano@tufs.ac.jp

## Abstract

This paper reports a questionnaire system for students that is developed jointly by the information collaboration center and the other offices at TUFSS, or Tokyo university of Foreign studies. Some cases are also introduced here. The system aims at helping TUFSS's daily operations on campus. So far, we have used the system for taking a questionnaire for classroom assessment, and conducting a survey for a number of flu-stricken patients among TUFSS's students. This paper introduces the development process of the questionnaire system, as well as to show how the information collaboration center has collaborated with the other departments in TUFSS, and how this project has worked.

### 1. はじめに

本年度（平成 21 年度）は、国立大学法人の第一期の中期目標期間の最終年度である。各大学法人では、第二期の第二期中期目標期間に向けた中期計画立案を進めている。そうして、来年度からの事業展

開を迎えようとしている。

目標に対して、当然ながら達成度評価を行うことが求められ、本学においても自己点検・評価委員会を中心に、評価作業が実施されている。評価では、数値化のためのデータ形式の変換などを含めて項目の具体化が求められ、そうして学内

各部局、各活動層から、様々なかたちのデータが収集され、分析されている。作業量も膨大で、(他大学法人でも同じであると推測されるが) 評価作業の効率化に向けた取り組みでの工夫は不可欠になっている。なお、国立大学法人評価委員会も自己点検・評価の作業の効率化を図ることの重要性を指摘している[1]。

本学、総合情報コラボレーションセンターでは、評価作業の一つであるアンケートの実施の効率を向上させることを目的に、ウェブアンケートシステムを、自己点検・評価委員会及びFD委員会と共同で開発した。なお、これまでも総合情報コラボレーションセンターは、依頼を受けてeラーニングシステムのアンケート機能を利用したアンケート協力を行っていたが、学内関係者の共同作業としての開発は始めてである。

### 1.1. 開発目的

従来、紙媒体を利用してアンケートを実施してきたが、業務に係る労務費用が大きく、効率化と省力化を実現することを目的として、ウェブアンケートシステムを開発した。このシステムでは、ネットワークを通じて、ウェブ形式のアンケートを実現する。業務に係る労務費用だけでなく以下のように便益をまとめることができる。

- (1) アンケートに係る作業の効率化(作成、配布や回収等を電子化することによる作業負担の軽減)
- (2) アンケート回答者の負担の軽減(ウェブブラウザを通じた電子回答による係る手間の軽減)
- (3) アンケート対象範囲の拡大(データ作成の電子化による柔軟な対応)

### 1.2. 従来のアンケート調査

当初はアンケートの実施業務に不慣れなこと、悉皆調査的な実施を目指したことなどから紙媒体による方法で実施を始めた。アンケート票の回収後には、回答結果を人手でデータ転記して、分析を行っていた。

アンケート票の選択肢やチェックボックス項目など回答内容を自動読み取りする試みを経て、アンケート項目がほぼ固定化すると、マークシート読み取りのアンケート票を使ってアンケートを実施するようになった。データ転記作業もアルバイトによって入力作業を行った経験の後、外部委託作業による回答のデータ化を行っている。

授業単位でアンケート票を配布し、回答を得たアンケート票は、授業単位でとりまとめて回収する。回答者(学生)も、個別の記述に関係のない学年や専攻、性別など繰り返し情報記載の手間が発生していた。

以下2章では、ウェブアンケートシステムについて説明し、3章では、ウェブアンケートシステムをインフルエンザの罹患調査という危機管理面でも活用した事例について報告する。4章では、アンケートシステム開発の経緯に鑑み、情報センターの事業取り組みの観点から、大学内他部局との事業を行う上での関係の確立についても考察する。

## 2. ウェブアンケートシステム

### 2.1. 開発経緯のあらまし

平成21年4月に三者が話し合いの場を持ち計画実施の確認を行った。開発側によるアンケート機能のヒアリング<sup>1</sup>を通じウェブアンケートシステムの要件定義を行った。続く何回かの担当者打ち合わせの後に、機能要件やデータ要件及び適用するシステム・アーキテクチャを決めた(同時に見積もりが行われた)。開発費は三者で分担した。なお、負担額は異なる。

8月には、アンケートシステムのレビューを実施し、必要データの種類やデータ項目やデザイン性についても確認を行った。一ヶ月後にはテストフェーズに入り、模擬アンケートデータを作成し、送信テスト段階まで進み、10月(後期)からの

<sup>1</sup> 評価に関わる教員2名と総合情報コラボレーションセンターから筆者、そして事務担当の者1名と開発担当者。

授業評価の実施予定に対応する開発スケジュールで進捗した。

## 2.2. 基本要件

ウェブアンケートシステムの基本要件を挙げる。

(1) 本学の評価担当のアンケート業務に適合し、必要に応じて変更や修正が可能なアプリケーションである。

(2) ウェブアンケートシステムは、認証による本人確認ができる。また利用者（アカウント）をシステム内に登録できる。

(3) ウェブアンケートシステムの利用記録は、利用者毎にログインからログアウトまでのアクセス状況及び活動が記録される。

(4) アンケートの実施状況を確認することができる。

ウェブアンケートシステムは、ウェブブラウザを通じて利用でき、アンケートデータファイル（別途作成）や送信対象者データのインポートもウェブブラウザを通じて行うことができる。回答内容は、学籍番号をキーとして記録され、エクセルでの集計が容易なように CSV 形式でデータが得ることができる。

## 2.3. 機能構成図

図 1にはウェブアンケートシステムの機能構成図を示す。

ウェブアンケートシステムには、アンケート作成機能はない。開発期間の短縮、アンケート書式の自由度の確保を目的として意図的に外したもので、簡単な操作でアンケート書式が作成できるツールを利用して、アンケートデータを作成する<sup>2</sup>。作成したアンケートデータをインポートして、ウェブアンケートとして利用する。

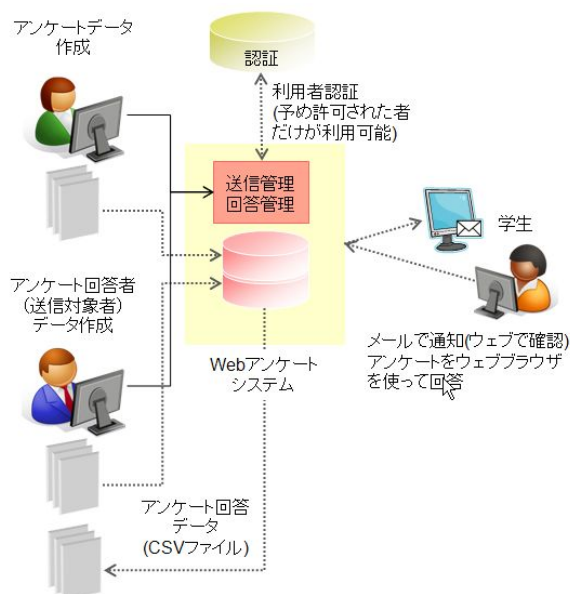


図 1 機能構成図

アンケート回答者データは、学生の授業履修状況をもとに作成する。全学生一斉のアンケートから、学生個々が履修する授業単位でのアンケートまで実施可能とするため、外部データとしてインポートする形式としている。例えば、教務データを参照するシステムを考へることもできるが、そうすると教務履修枠組みによる条件指定しかできなくなるなど、アンケート実施における回答者のグルーピングの制約が大きくなる。

## 2.4. ウェブアンケート

本システムの利用者は、送信対象者データに従って、アンケート回答者に対し、(複数の) ウェブアンケートを送信できる。アンケートの回答状況も確認することが可能である。また、受信者（アンケート回答者）は、自らのウェブアンケートの回答状況（回答済みのアンケートと未回答のアンケート）の確認ができる（図 2）。

<sup>2</sup> HTML を全く知らなくても、必要項目を選択・入力するだけで作成できるので他部署へのウェブアンケートシステムの利用拡大が容易である。例えば、教員向けのアンケートや職員対象のアンケートにも利用できる。

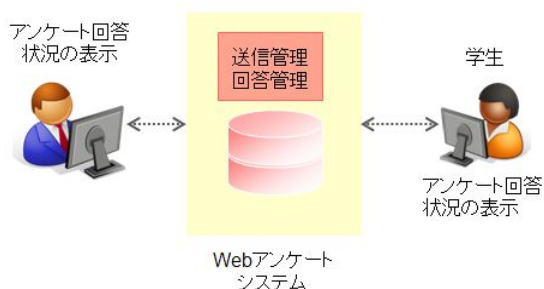


図 2 状況確認機能

本システムは、総合情報コラボレーションセンターが管理するアンケートシステム専用のサーバ上で機能しており、システムは Cake PHP[2]を使ったフレームワークで開発されている。

### 3. アンケート実施

#### 3.1. 新型インフルエンザ対応

連休の前後（2009年5月頃）に国内でも新型インフルエンザの感染事例が確認され、政府行動計画でいう第二段階（国内発生期）に移行した。文部科学省からの通達もあり、本学でも新型インフルエンザ対策の会議が頻々と開催されるなど対応に追われた。

7月には、危機管理委員会と保健管理センターが実施主体となり全学通達が行われ、通達並びに保健管理センターの広報等によって注意喚起、症例説明や罹患時の対応と大学への連絡などが周知された。ホームページや電子メールによる情報の提供が行われた。

#### 3.2. ウェブアンケートの利用

10月から後期授業が開始になることや、10月から11月に第二波の感染のピークあるとの全国的な動態予測もあり、インフルエンザ対策の一つとして、ウェブアンケートシステムを利用したインフルエンザ状況調査を実施することとした。

保健管理センター及び担当事務の協力によって調査票が作成され、全学学生<sup>3</sup>にアンケートの形で調査票が送付された。このしてウェブブラウザを通じた調査票

<sup>3</sup> 学部正規生全員。

の回答によってインフルエンザの状況の調査を実施することができた。第二波の時期に引き続いて、全国的に予測された年末年始の第三波の時期を経て、現在（2010年2月）も、この仕組みは継続して利用されている。

#### 3.3. 危機管理用アンケートシステム

危機管理委員会と保健管理センターを中心に本学構成員への情報提供、状況の把握など対応を行った。この取り組みの中では、授業等の評価アンケートシステムを緊急に利用し、アンケート部分をインフルエンザの状況の把握に変更し、返答から状況の把握に努めた。

利用経験から幾つかの問題点も指摘された。そこで、ウェブアンケートシステムを改編することで、危機管理のためのアンケート（や状況把握）システムを開発し、今後の危機管理に対応する仕組みの一つとして整備することとした。

危機管理のためのアンケート（や状況把握）システムの特徴を挙げる。インターネットを通じて、対象者全員にアンケートを送り、その結果を回収して把握する実施形態は、授業等の評価アンケートシステムと同じであるが、情報収集の考え方が違う。インフルエンザ感染の状況や、あるいは何らかの災害があったときの被災状況など、時間経過に沿って状況が変化し、その変化が発生する毎に、学生（あるいは組織構成員）からの回答を得る（情報を収集する）のが、基本機能である。累加的に情報を得ることが目的で、時間軸に沿った状況変化が捉えられることが機能面の特徴となる。

それに対して、授業など評価のためのアンケートシステムでは、アンケート回収は基本的に1回であることが前提で設計され、一定の回答期間を設け、その期間内に回答があったものを回収するという考え方を基にしている。

こうしたことから危機管理のためのアンケート（や状況把握）システムを、授業評価アンケートシステムを改編することで開発し、リスク管理、ひいては、事業継続マネジメント（BCM：Business

Continuity Management)の一事業として位置づけることができる。全学的な開発費用の支援を得ることができ、現在、ウェブアンケートシステムを改編するかたちで開発を進めている。今年度(平成21年度)末には整備できる予定である。

#### 4. 情報センターの事業推進

社会基盤となったインターネットを中心としてICT(情報通信技術)のユビキタス化が進展する中、ICTを通じた社会変化への迅速な対応が不可欠となっている。情報ライフラインである情報基盤設備の維持・運用、高度情報サービスの安定的・持続的な提供及び組織が有する各種のデータの一元管理とセキュリティの確保は、大学法人の効率的な事業推進に必要で且つ不可欠な業務である。

総合情報コラボレーションセンターでは当初、授業など評価のためのウェブアンケートシステムの共同開発を進めてきたが、インフルエンザ対応での活用と、その経験をもとにした危機管理用アンケートシステムの開発に至った。この間、費用負担を含むシステムの共同開発をはじめ、データの提供や事業実施のために関係した組織は、自己点検・評価委員会、FD委員会、危機管理委員会、保険管理センター教務課、及び総務課の各組織である。この経緯を通じ、情報センターが担う役割の大きさを認識することになった。

##### 4.1. 業務効率の向上に向けて

大学法人業務について、ネットワーク上でのデータ統合やアプリケーション連携によって、大学法人の教育・研究活動や業務の支援機能を費用対効果比良く実現することが可能になる。以下、総合情報コラボレーションセンターが目指す施策を挙げる。

(1) 分散した情報利用資源の集約化による業務効率の向上とサービスの向上。データの集約と情報機器設備の管理・運用を集中して行うことで、学内他部署の業務効率が向上する。

(2) 共通業務の集約化の推進。例えば、

総合情報コラボレーションセンターが管理する設備の導入サイクルを他の組織が管理する設備の導入に合わせるなどすることで仕様策定に係る業務の共通化が可能になる。

(3) 情報基盤上で提供される情報サービスを一元化する。図書館が主に管理する種々の媒体に記録された学術資料及び情報コンテンツの収集、体系化することでアーカイブ化の拠点となる。

(4) ネットワーク環境を活用した学習環境(eラーニングなど)の提供も教務事務組織と連携することで効果的な支援が可能になる。

##### 4.2. 大学法人事業戦略の支援

大学の情報センターは、すでに法人事業に欠くことのできない組織であり、しかも取り扱うデータ量が拡大しているだけでなく、データ内容も従来の情報処理的な範囲を超えている。

さまざまなソースのデータにアクセスし、幅広く可用性を高めることや、データの一貫性と再利用性を促進し、情報サービスを効果的にすることが求められている。情報センターの理想形態は、大学の事業プロセスマネジメント(EPM: Enterprise Process Management)を支え、全学事業の最適化を推進でき、そうして、組織構成員(利用者)の目的に応じたサービス支援が適切なタイミングで、且つ適切な規模で実施できることであろう。

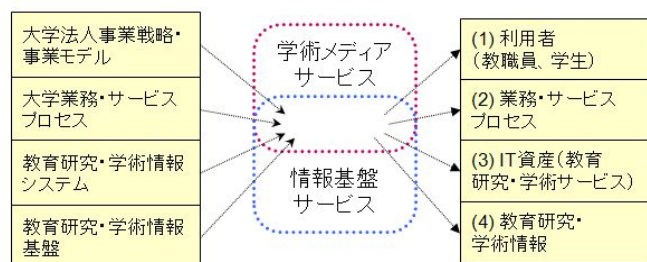


図3 求められる事業支援

図3に示すように、データ品質を統合的に提供し、各部署から利用可能とすることや、データを生産的な資産に変換し、



情報サービスを充実することが必要となる。(1)は、利用者の利便性の向上情報サービスフロントの統合である。すでに多くの大学でポータルサイトの導入が進んでいる[3]。(2)は、人の判断による処理と情報システムの統合による改善で、各大学の事業内容に依存して、仕組みが変化するだろう[4]。(3)は、教育研究サービスリポジトリや学術情報サービスリポジトリで、こうした取り組みによって、図書館との統合を進めている情報センターもある[5]。(4)は、情報の可視化(必要な情報を必要なときに許可された人に対するアクセスコントロール)である。全学構成員の教育研究上の属性や業務上の属性等とその属性に対応するデータアクセスの正しい解釈が必要で、難しい課題であろう。

#### 4.3. 本学の課題

大学内においては、他部局との関係の確立の難しさは、一般的な事柄として認識できると思われる。一般論的な手続きによって解消する問題ではないかもしれないが、否応なく担う情報センターの情報基盤上のサービスは今後も拡大する。

情報センターの法人業務に占める位置付けを明確にすることや、学術情報基盤を支える組織として、法人事業における提供サービスの見極めが必要だと考える。大学執行部にその機能の重要性を理解してもらうことも重要だ。

本学では、単科大という組織特徴ならびに文系大学であることの専門領域指向を考えると、情報センターは一般ASPのような機能を担うことになるだろう。末端までのネットワーク管理、組織構成員のデータ管理の一元化とシングルサインオンの実現、目に見えるかたちでのエンドユーザーサービスの充実(利用者教育を含む)を図ることが重要となる。

#### 5. おわりに

本稿では、本学の総合情報コラボレーションセンターが大学内他部局と共同で開発した学生向けウェブアンケートシステム及び、その活用の実践事例について

報告した。授業評価のためのアンケートを実施する目的だけでなく、インフルエンザの罹患調査という危機管理上の業務でも活用した。このアンケートシステムは、全学的な業務支援の中で利用することを目指している。本稿では、アンケートシステム開発の経緯に加えて、情報センター事業の取り組みの観点から、大学内他部局との事業を行う上での関係の確立についても考察した。

#### 参考文献

- [1] 「国立大学法人・大学共同利用機関法人の中期目標期間の業務の実績に関する評価について(委員長所見)」  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/houjin/1260245.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/houjin/1260245.htm).
- [2] Cake PHP  
<http://cakephp.jp/>
- [3] 広島大学  
[http://www.hiroshima-u.ac.jp/category/index/lang/ja/template\\_id/18/category\\_id/44](http://www.hiroshima-u.ac.jp/category/index/lang/ja/template_id/18/category_id/44)
- [4] 「ITは大学にどのように貢献してきたか」, CAUA 設立10周年記念シンポジウム, CTC アカデミックユーザーアソシエーション, 2009.
- [5] 大分大学学術情報拠点  
<http://www.lib.oita-u.ac.jp/kyoten/index.html>