

4 サービス関連

4 サービス

提言 4-1

東工大メールニュースのパーソナライズ化

学生の意見

東工大メールニュースに関する学生の意見として次のような意見がありました。

- 東工大メールニュースが冗長である（同様意見 30 件）
- 日本語と英語を併記しているため、読みにくい（同様意見 16 件）
- 重要度の高い情報と低い情報が混在して、自分に関係があるかわかりにくい（同様意見 8 件）
- 自分に関係ない話題が多い（同様意見 5 件）

現状分析

学勢調査 2020 における、大学が発信する情報の取得に利用するツールについての調査結果は図 4-1.1 のようになりました。この結果から、東工大メールニュースは学生が大学からの情報を得る手段として最も利用されているツールであり、大学と学生間の情報伝達のために非常に重要なツールであることがわかります。

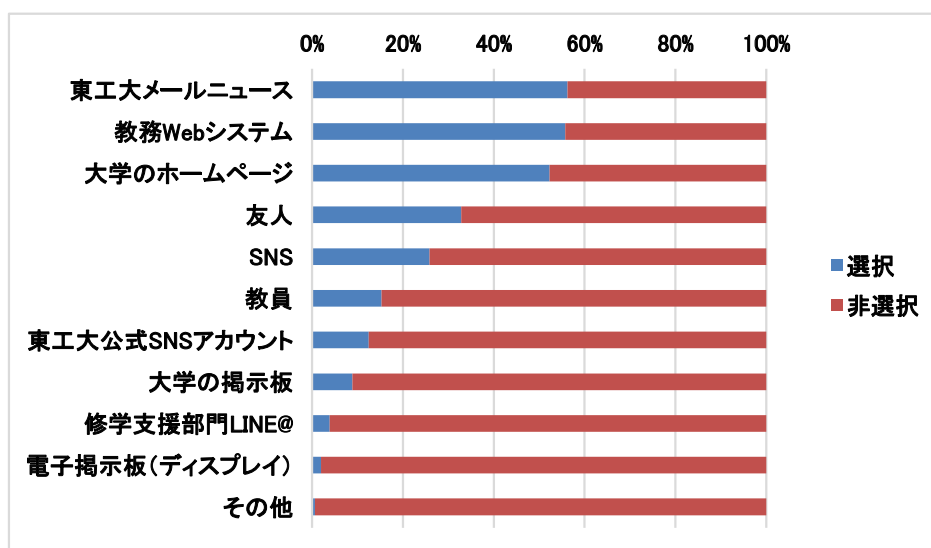


図 4-1.1 大学の発信する情報を得るために主に利用する手段

一方で、学勢調査 2020 での「東工大メールニュースをどのくらい読みますか。」という設問の結果は図 4-1.2 のようになりました。図 4-1.2 からほぼすべて読む学生は 20~30%程度であり、40%ほどの学生は「あまり読まない」もしくは「全く読まない」という結果になりました。

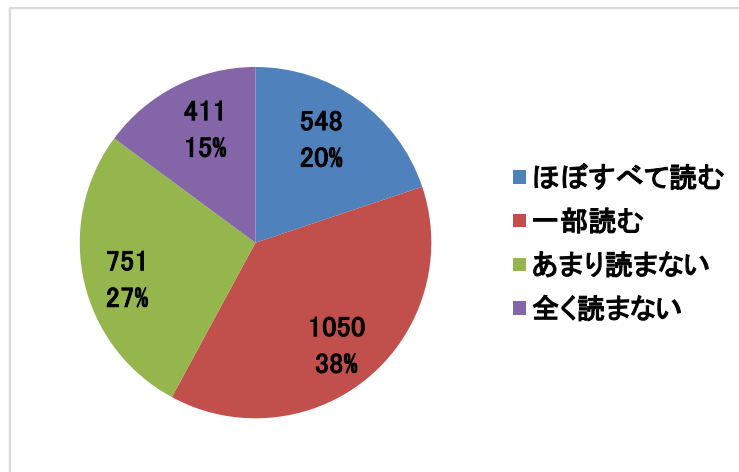


図 4-1.2 東工大メールニュースをどのくらい読みますか

この結果から、東工大メールニュースは学生にとって重要な情報取得ツールであるにも関わらず、あまり内容に目を通さない学生が多い現状がわかります。学生の意見では冗長性を指摘する声が多く、以下のような意見がありました。

- {日本語} → {英語} → {日本語} の順で文章が構成されているため、学生は1テーマを読み終えるごとに別言語の文章を飛ばす必要がある
- 学士課程の学生にとって関係のない大学院課程の内容が含まれている
- 学生個人に興味関心がないトピックが多い

この現状への対応策として、メールニュースを学生が設定した情報に基づいてパーソナライズ化することが挙げられます。日本語と英語が混在している問題に対しては、学生が受信するメールニュースの言語を選択制に変更し、片方の言語のみのメールニュースを受信可能にすることで解決が可能と考えられます。

その他にも所属課程などの学生情報を基に関連性の低い情報を除外することや、学生各々が設定した興味関心があるトピック（情報の発信元）を優先的にページ上部に掲載することで、学生は関心のあるトピックに優先的に目を通すことが可能になり、メールニュースを読む学生を増やすことにつながると考えられます。

これらの現状を踏まえ、教務課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. メールニュースを日本語と英語で分け、学生が受信する言語を選択するシステムの導入は可能ですか？

A1. 現在の配信システムは、教務 Web システムを日本語で使用している学生へは、日本語で、英語で使用している学生へは、英語で配信する機能を備えておりますが、念のため、日本語と英語を併記して配信しております。

Q2. メールニュースに所属課程などの学生情報を反映させ、関係のない話題を除外することは可能でしょうか？

A2. 現在のメールニュースは本文をテキストとして貼り付ける形式であるため、話題の取捨選択をテキストベースで行うか、話題をタグ付けする必要があるとございます。そのような取捨選択が行えるツールがあれば可能ですが、現状のシステムでは実現が難しい状況です。

Q3. メールニュースのトピック（情報の発信元）を選択し、個人が選択した内容をメール上部に配置することは可能でしょうか？

A3. Q2 同様、話題の取捨選択ができれば可能ですが、現状のシステムでは実現が難しいです。

提言

以上を踏まえて、東工大メールニュースにおける言語を、学生が教務 Web システムに登録されている言語のみ表示するように設定することを提言します。

学生の意見

東工大ポータルの使用感について、以下のような学生の意見がありました。

- タイムアウトまでの時間が早すぎる（同様意見 23 件）
- ログインに関する意見
 - 東工大ポータルから OCW-i にアクセスすると「時間経過によりログアウトしました」と表示され、2 回アクセスする必要がある（同様意見 38 件）
 - 東工大ポータルにログインしようすると「please try again」や「already exists」と表示され、複数回ログインする必要がある（同様意見 8 件）
 - 毎回マトリクスコードを用いてログインをするのが面倒である（同様意見 51 件）
- 使用頻度の高い OCW-i と教務 Web システムがページ中段にあるため不便である（同様意見 4 件）

現状分析

学勢調査 2020 で、東工大ポータルのタイムアウト機能に関する学生の意見がありました。東工大ポータルでは一定時間操作がなかった場合にはアイドルタイムアウトとして強制的にログアウトする仕組みがあり、アイドルタイムアウトの最大値は 60 分として設定されています。

しかしながら 2020 年度の講義ではオンライン講義が主流になり、講義資料の配布や課題の提出のため、OCW-i など東工大ポータルを介するサービスが多く使用されていました。2020 年度の東工大の講義時間は 100 分のため、現状のタイムアウト設定では講義開始から講義終了までログイン状態を維持することが難しく、著しく利便性が低い現状になっています。この現状を受け、東工大ポータルのタイムアウト設定に以下のような変更が必要と考えられます。

- アイドルタイムアウトの最大値を延長

またタイムアウトとログイン関連で多かった学生の意見は、東工大ポータルから OCW-i にアクセスした際に「時間経過によりログアウトしました」と表示され、アクセスし直す必要があるという意見でした。この現象は利用者が OCW-i をログアウトせずにブラウザを閉じ、一定時間後に同サービスにアクセスすると、利用者のセッション情報が Cookie に保存されているため、初回ログイン時に古いセッション ID が送信された結果、セッションタイムアウトとして判定されていると考えられます。

オンライン講義の主流化に伴い、OCW-i にアクセスする頻度が増えたことによってこの現象の発生頻度も増え、利便性を悪化させる問題になっています。この現象は以下のような仕様を採用することで解決が可能であると考えられます。

- OCW-i 側で期限切れのセッションを受信した際には、新規セッション ID を発行する処理に変更

同様にログイン関連で多かった意見として、マトリクスコードを用いたログインが面倒であるという意見が多く集まりました。東工大ポータルでは 2019 年 2 月からワンタイムパスワード認証が導入され、ログインに対する煩雑さが緩和されつつあります。しかしながら学勢調査 2020 においてマトリクスコードを用いたログインが煩雑であるという意見が集まったことから、学生間でのワンタイムパスワード認証導入の認知度が現状は低いと考えられます。

学生間での認知度が低い要因として、ワンタイムパスワードの設定は東工大ポータルで一番下のリンクから設定する必要があることや、ワンタイムパスワード認証導入の広報が不足していることが考えられます。したがって、以下のような施策を実施することでワンタイムパスワードの認知度を向上させ、ログインに関する学生の不満を緩和できると考えられます。

- 「ワンタイムパスワード設定」のリンクを東工大ポータルのページ上部に配置
- 学生に対するワンタイムパスワードの積極的な広報の実施

サービス関連

また、東工大ポータルにおける各種サービスへのリンク配置に関しては「ワンタイムパスワード設定」以外にも、「T2SCHOLA」の表示がないことや、使用頻度の高い「教務 Web システム」と「TOKYO TECH OCW-i」の表示がページ中段にあることが不便という意見もありました。これらの意見を受け、東工大ポータルの各種サービスへのリンク配置を見直す必要があると考えられます。

- 各種サービスへのリンク配置の再検討

これらの現状を踏まえ、情報基盤課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. 東工大ポータルのタイムアウトまでの時間設定を延長することは可能でしょうか？

A1. T2SCHOLA や教務 Web システムなど多くのサービスの窓口になる東工大ポータルにおいて、アイドルタイムアウトを延長することはセキュリティの観点から望ましくないと考えています。したがって、各種サービスごとのタイムアウト時間を延長設定するか、利用者が定期的に再読み込みすることで対策していただければと思います。

Q2. OCW-i へのアクセス時に古いセッション ID を受信した場合、新規セッション ID を作成する仕様に変更した際の懸念点などはございますか？

A2. 2021 年度末で OCW-i の運用は終了予定のため、OCW-i に関する改修については検討させていただきます。

Q3. 学生から東工大ポータルへの初回ログインが失敗するという意見がありましたが、この現象の原因をご存知でしょうか？

A3. OS や Web ブラウザの種類など利用環境に関する情報がないと原因の解明は困難です。そのような不具合が発生した場合には、東工大 IT サービスデスクに連絡していただくと改善に繋がるため、ご協力をお願いします。

Q4. ワンタイムパスワードに関して認知度を向上させる施策は実施されているのでしょうか？

A4. ワンタイムパスワードの利用は情報基盤課としても促進したいと考えています。現在では認知度を向上させるために講義内での呼びかけなどを行っておりますが、ワンタイムパスワード機能の利用者数は少ない現状です。ワンタイムパスワードの利用を促進するため、学生間でも積極的にお声がけをしてもらえると助かります。

Q5. 東工大ポータルの各種サービスへのリンクを並び替えることは可能でしょうか？

A5. 東工大ポータルのページデザインは多くのマニュアルに画像として使用されているため、コンテンツの並び替えなどの改修はマニュアル全てに対して変更が必要な作業になります。したがって、リンクの並び替えはコストが大きい作業になることから実現は難しいかと思えます。

提言

情報基盤課とのキャンパスミーティングを経て、東工大ポータルの改修は実現性が低いと、学生が適切に対応することで東工大ポータルに関する不満点を改善可能なケースが多いことがわかりました。しかしながら、学勢調査 2020 で学生から東工大ポータルに対して多くの意見が集まったことから、それらの不満点に対して、学生は対応策を十分に認知できていないと言えます。

したがって東工大ポータルに関して、学勢調査 2020 で不満としてあがった以下の意見に対して、東工大メールニュースへの掲載などの広報活動を通じ、学生に求める対応策の共有を推進することを提言します。

1. 東工大ポータルにおけるアイドルタイムアウトが短いため、最大値を延長すること。
2. 東工大ポータルにおけるログインの不具合が多いため、原因究明を行うこと。

学生の意見

- OCW の応答が遅い（同様意見 74 件）
- OCW の検索機能が不便である（同様意見 15 件）
 - 検索結果の上位に今年度の講義が表示されず、過去の講義が上位になる
- OCW に載せる講義資料を PDF 化してほしい（同様意見 2 件）
- OCW や OCW-i に講義を担当する教員の連絡先を載せてほしい（同様意見 1 件）

現状分析

学勢調査 2020 の自由記述では OCW トップページの応答が低速であるという意見が多く寄せられました。そこで、実際にレスポンスタイムの比較を行うため、Web パフォーマンス計測ツールの一つである PageSpeed Insights¹を用いて東工大 OCW のパソコン版トップページと他大学の OCW のパソコン版トップページの比較を行いました。PageSpeed Insights にはコアウェブバイタルと呼ばれる UX において重要な指標を、過去 28 日の Chrome ユーザーが実際にアクセスしたデータから算出するフィールドデータという機能が備わっています。その機能を用いて、コアウェブバイタルの中で Largest Contentful Paint (以下、LCP) と呼ばれる最大コンテンツが描画されるまでの時間、すなわちユーザーが読み込み時間として認識する時間を比較した結果が図 4-3.1 です。



図 4-3.1 各大学の OCW トップページにおける LCP 比較

図 4-3.1 の結果から東工大 OCW のトップページは他大学と比較しても LCP が長く 3.8 秒程度とわかります。Google が発表するコアウェブバイタルに関する見解²では LCP は 2.5 秒以内であることが良好な状態であり、LCP が 2.5 秒より長い場合には改善が必要な状態と述べられています。したがって、東工大 OCW トップページの LCP は改善が必要な現状であると考えられます。

一方でアクセスランキングなどといったトップページ以外のページの LCP を計測すると、LCP は 2.5 秒程度に収まっており、学生の意見でもトップページを介さなければ比較的早くアクセスができるという意見がありました。したがって、東工大 OCW の表示速度において最優先で改善すべきはトップページであると考えられます。また、PageSpeed Insights の分析結果からわかる、東工大 OCW トップページにおけるボトルネックの一つとして画像の読み込みがあげられます。各大学の OCW トップページを読み込む際に必要なリソースのデータサイズを比較した結果が図 4-3.2 です。

¹ PageSpeed Insights :

<https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/?hl=ja> (最終閲覧 : 2020 年 12 月 17 日)

² Core Web Vitals report : <https://support.google.com/webmasters/answer/9205520?hl=en> (最終閲覧 : 2020 年 12 月 17 日)

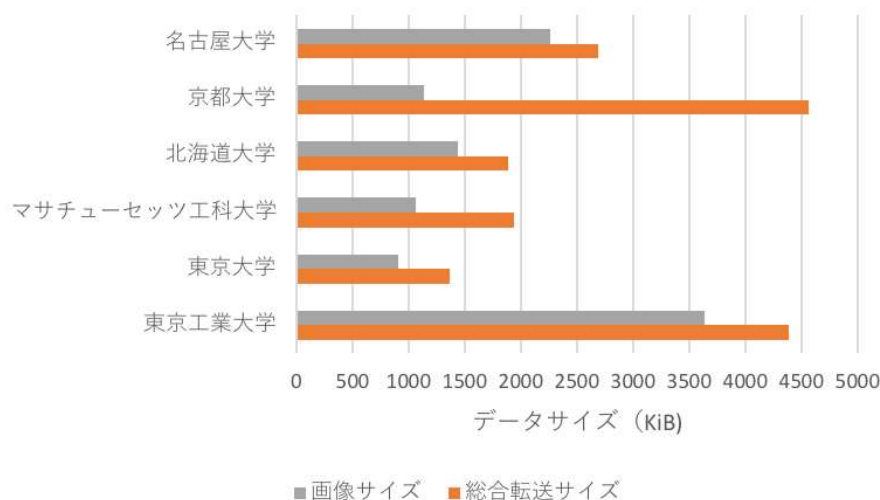


図 4-3.2 各大学の OCW トップページ読み込み時のデータ転送サイズ比較

図 4-3.2 から東工大 OCW トップページは他大学と比べて、サイトを開く際に読み込む画像サイズが非常に大きいことがわかります。したがって、トップページにおいて必要以上に画像を使用している可能性の検討や圧縮形式の再検討による、画像の最適化の重要性が高いと考えられます。またトップページにおいて、画像以外にボトルネックになる要因が存在する可能性も考えられるため、画像の最適化をはじめとしたトップページ全体の見直しを行うことが東工大 OCW におけるレスポンス改善につながると考えられます。また OCW の検索機能に関しては、検索結果の上位に最新年度の講義が表示されないという意見がありました。この意見について現状分析を行いました。東工大の OCW は検索ウィンドウから近い順に「サイト検索」・「講義検索」・「教員検索」で表示されています。ここで、検索ウィンドウから最も近いボタンである「サイト検索」を使用して「線形代数」を検索した結果が図 4-3.3 のようになっています。



図 4-3.3 東工大 OCW サイト検索結果一例

図 4-3.3 のように「講義検索」におけるデフォルトの表示順は「Relevance」に設定され、今年度開講の講義が上位には表示されていません。一方で「講義検索」を使用すると、今年度開講の講義のみが表示されます。

学生は検索ウィンドウから最も近いボタンとして「サイト検索」、表示順を「Relevance」で使用する頻度が高く、検索機能に対する不満を持ちやすいと考えられます。したがって、検索ウィンドウから最も近いボタンを「講義検索」に変更することで学生の不満を解消できると考えられます。

これらの現状を踏まえ、教務課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. 東工大 OCW トップページの見直しや改修を行うことは可能でしょうか？

A1. 改修を要望する内容や理由、かかる経費により、大学が判断することになると思いますが、技術的には可能と思われます。

Q2. 東工大 OCW の検索エンジンに関する UI やデフォルト設定を変更することは可能でしょうか？

A2. 本学で作成した機能であれば可能と思われますが、既成のモジュールを使用している機能については難しいと思われます。

提言

以上を踏まえて、東工大 OCW に対して次のように提言します。

1. 画像の見直しをはじめとした、東工大 OCW トップページ改修を実施すること
2. 検索機能の UI・性能改善
 - デフォルトを「講義検索」に設定し、「サイト検索」や「教員検索」を詳細設定に変更すること

学生の意見

- 成績閲覧時に毎回サイトがダウンして確認に時間がかかる。(同様意見 72 件)
- メンテナンス時間が 9 時までのため講義資料のダウンロード等ができない時がある。(同様意見 12 件)

現状分析

現在、教務 Web システムは、主に履修登録・成績の閲覧などの目的で使用する学生がほとんどです。どちらも同じような時にアクセスが集中しやすいイベントであるため、毎回サイトがダウンしているように見受けられます。これはいわゆる、凶人のジレンマのようなもので、各人が利己的に行動することによりおこることであるため、学生側にも非がある部分は認めます。しかし、対策をすれば少しは解消できるはずの問題を大学側が放置しているのは、あまり良い状況ではないと考えられます。

他にも、学生からあげられた意見についてまとめます。

- ・ メンテナンスの時間が朝の 9 時までであることは、オンライン授業を継続していく上では見直すべき事項だと考えます。このようなコロナ禍・With コロナの時代においてはオンライン環境を強化していくのは今後重要であるため、そうした理由で授業等に影響が出るのは避けるべきだと思います。

これらの現状を踏まえ、教務課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. 教務 Web システムで、学籍番号ごとや学系ごとに成績更新や履修登録の時間を設定する等の仕様変更は可能ですか？もし可能でない場合には、こういったことが問題になるのでしょうか？

A1. 改修にかかる経費により、大学が判断することになるかと思いますが、技術的には可能かと思います。

Q2. 教務 Web システムの運営・メンテナンスに学生をインターンやアルバイトとして雇用することはできないでしょうか？それにより浮く人件費をサーバーの強化等に回せないでしょうか？(学生に個人情報等に触れさせる点に問題はありますが、誓約書を交わすなどで対処できると思います。)

A2. 本人を含む全学生の個人情報(成績データ含む)を取り扱うことになりますので、学生に依頼するのは難しいのではないかと思います。

また、運用やメンテナンスに携わっていただくということは教務 Web システムに関して熟知していることが前提となり、東工大からの要望を適切かつ速やかに実現していただく必要があります。

学生に依頼する場合、システム習熟のための時間や急なトラブルの対応等で学業に支障が出てくるのではないかと思います。

提言

以上の状況を踏まえて以下のような提言をさせていただきます。

1. オンライン環境の充実に向けて、教務 Web システムのサーバー強化、および成績閲覧等のサイト混雑解消のための学籍番号ごとの開示・学部ごとの開示・専門科目文系科目ごとの開示をする等の施策を実施すること
2. 教務 Web システムのメンテナンス時間を変更すること

学生の意見

施設利用、特に予約可能な場所の利用について以下のような意見が学生から寄せられています。

- 自習や雑談など、自由に使える場所が少ない、利用可能時間が短い（特に、個人や非公認サークルでも利用できるスペースが少ない）（25 件）

また、それ以外にも、講義室や施設利用の手続きに関して以下のような意見も寄せられています。

- 講義室を借りる際に、Web での申請に加え紙媒体での申請が必要で手間がかかる。必要な理由がわからない。
- 公認サークルの施設利用は、毎月 15 日 0:00 から教務 Web システムで予約可能になるが、人数の多い団体が明らかに有利となっている。多めに予約する団体がいることで使えなくなる団体がいるため、もう少し民主的な方法をとれるようになってほしい。

現状分析

現在、学内施設の利用申請に関しては以下のように規定されています¹（表 4-5.1）。

表 4-5.1 本学の学内施設利用申請方法一覧

施設名	使用時期	確認・予約方法	申請書
アリーナ 武道場 グラウンド バントボールコート	当月分	学生支援課窓口の予約表で 空き状況を確認	体育施設使用申込書 (土日祝日を除く 1 週間前 まで)
	来月分	体育施設予約会にてサークル間調整 →予約表を提出 予約表提出後の追加予約は、学生支援課にて受付	体育施設予約会：予約表 (代表者が提出) 予約表提出後の追加： 体育施設使用申込書 (土日祝日を除く 1 週間前 まで)
	再来月以降分 (大会等で事前に予 約が必要な場合)	学生支援課にて空き状況を確認し、事前予約を申請	体育施設使用申込書 (土日祝日を除く 1 週間前 まで)
音楽練習室	当月分のみ予約可	学生支援課にて予約	
70 周年記念講堂	1 年先まで	大学 HP(在学生の方・課外活動・アルバイト・サークル活動)にて空き状況を確認のうえ、学生支援課 (gaksei@jim.titech.ac.jp)宛に予約メールを送信	講堂使用許可申請書 (予約メール送信後、 使用する 1 週間前まで)
	1 年以上先	学生支援課に相談	
講義室	来月分	前月 10 日以降、教務 Web システムで予約	講義室使用許可願 (教務課へ、土日祝日を除 く 3 日前まで)
	来月分(教務 Web システム予約解禁 前)、再来月以降	教務 Web システムで空き状況を確認し、優先予約 を申請	講義室使用優先予約許可願

現時点では講義室予約以外は原則オンラインでの予約のみとなっており、予約・利用可能かどうか、現地で、もしくは電話などで直接確認しなくてはわからない状態です。また学内施設の予約に関する情報が分散しており、かつ確認するための情報へのアクセス・プロセスの不便さが、冒頭で紹介したような意見につながっていると考えます。

¹ 東京工業大学 課外活動ハンドブック 2019 P11 <https://www.titech.ac.jp/課外活動ハンドブック.pdf>（最終閲覧：2021 年 3 月 16 日）

サービス関連

これらのデメリットは、Taki Plaza²の完成や同時期に整備される予定である学内施設の予約システムによって改善されることが期待されます。そのように考える理由は以下の通りです。

- Taki Plaza は国際交流施設であるが、非公認サークルなどのグループ活動のために予約して利用することが可能であるほか、気軽にフリースペースとして利用することも可能である。多くの学生にとって非常に利用しやすい施設になる予定である。
- 教務 Web システム下に導入される予定である学内施設予約システムにおいては、Taki Plaza 内の区画や従来の講義室の予約を一括で扱う予定である（詳細はまだ把握できていません）。そのシステムがカバーする学内施設の範囲にもよるが、今まで学生が感じていた情報の分散やアクセシビリティの悪さによる不便さの解消が期待できる。

前述した学内施設予約システムでは、以下のようなことが可能になる予定です。（→学務部学生支援課よりご回答いただいたものを引用、一部変更）

予約システムは、今教務 Web システムの中に作る形で業者が制作中です。まだテストページなどがあがってきていないため、こちらでもイメージがつかない点もあるのですが、「講義室予約」と並列で、「課外活動予約」システムが、Taki Plaza グランドオープンと同じ 2021 年 4 月より稼働予定です。

予約は、公認サークルに限らず、東工大生であれば可能です（団体代表者として個人が予約）が、一部、体育館施設等については、公認サークルの学生に優先がある施設もあります。Taki Plaza は公認、非公認の差はありません。

予約可能な施設は以下を予定しています。

- Taki Plaza
- 70 周年記念講堂
- アリーナ/武道場/グラウンド/ハンドボールコート
- 音楽練習室

現在の講義室予約などと同じようなシステムが他の施設にも適用されると考えると、かなりの改善が期待できると考えています。

一方で、意見として上がっていた、規模の大きなサークルなどが優位になっているという現状は、このままではあまり改善が見込めないのではないかと思います。むしろ様々な施設予約が Web 上から行えるようになることで、講義室予約以外でも同様の問題が起きる可能性すらあります。利用団体に対して優先順位をつけることは難しいですが、少なくとも過剰な予約などを抑えることでより必要としている団体が利用できるような仕組みを整えるべきです。もしくは、定期的な利用の必要なサークル・部活動団体に対してあらかじめ利用枠（固定）を設けることで、他団体が予約をする際にそれらの団体とのバッティングを避けることなども有効です。

これらの現状を踏まえ、学生支援課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答をいただきました。

Q1. 現状サークルなどが施設を予約した際に、該当時間帯に目的に沿った形での利用がなされているかを確認することは行っているのでしょうか（予約するだけしてあまり利用しないケースのチェック）。

A1. 利用予約をした施設を適切に利用していないケース（予約だけして実際には使用しないケースなど）があることは、他の利用団体からの報告により把握しています。適切な利用を心がけるよう関係団体には書面にて注意喚起を行なっています。また、実際にそのようなケースを悪質であると判断し、ペナルティ（利用の制限など）を課した前例もあります。

² Taki Plaza ホームページ <https://takiplaza.gakumu.titech.ac.jp>（最終閲覧：2021 年 3 月 16 日）

提言

以上のを踏まえ、施設利用に関して以下のことを提言させていただきます。

1. 利用しないにもかかわらず施設利用予約を行なった団体に対してペナルティが設けられていること、また実際に違反が確認されペナルティを課せられた団体があることを全団体に周知すること（予約サイトで常に入力する形で）。
2. 完全な先着順ではなく一定期間予約をプールし、必要に応じて抽選などによる利用権の確定を行うこと。
3. 定期的に利用する団体に対しては利用枠（時間帯・利用施設固定）を設けることで、他団体に対して別日程での利用を促すこと。

学生の意見

T2SCHOLA への改善要望として、次のような意見が寄せられました。

- T2SCHOLA と OCW-i が分かれていて使いにくい。(同様意見 6 件)
- ポータル内の「教務系システム」欄内に T2SCHOLA へのリンクを作してほしい。(同様意見 5 件)
- タイムアウトの時間が短い。(同様意見 5 件)
- 教員が機能を十分に使えていないので、使い方を周知してほしい。(同様意見 4 件)

また、T2SCHOLA への追加要望として、次の意見も寄せられています。

- 課題情報を集約してほしい。(同様意見 10 件)
- TA 向けの管理権限が欲しい。(同様意見 3 件)
- 試験情報をカレンダーに載せてほしい。
- 教員の連絡先を載せてほしい。
- 未提出課題の通知を消す機能がほしい。

現状分析

T2SCHOLA とは、2020 年度から本格的に運用開始された、東工大の e ラーニングプラットフォームです。現在 (2021 年 1 月)、T2SCHOLA を利用するためには Tokyo Tech Portal にアクセス・ログインした後、T2SCHOLA にアクセス、またはスマートフォンアプリを起動する必要があります。

現在、教員によって、課題提出や資料公開について、T2SCHOLA を使う場合と、OCW-i を使う場合とがあります。また、それらを使わず、メールでの課題提出を求めることもあり、課題等の提出方法が複数存在しています。これにより、課題の見落としや、課題を提出し損なう学生も多いようです。

これらの現状を踏まえ、教務課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. 現在は OCW-i の方が主に使われていますが、徐々に T2SCHOLA へ移行していくのでしょうか？

A1. 2021 年度末で OCW-i は運用を終了し、T2SCHOLA に移行する予定です。

Q2. 教務 Web システム上に T2SCHOLA へのリンクを載せていないのはなぜですか？

A2. 2020 年度は、仮運用であったため、リンクは載せていませんでした。ポートフォリオと同じようにリンクを張りたいと考えています。(追記:3/10 にリンクが掲載されました)

Q3. セッションタイムアウトの時間は何秒で設定されているのですか？また、その意図は何ですか？

A3. サーバーへの負担を考慮して、現在は「2 時間」の設定となっています。

Q4. 教員向けに T2SCHOLA や OCW-i の説明は行われているのですか、もしくは行う予定はありますか？

A4. T2SCHOLA は、2020 年 9 月及び 2021 年 3 月に実施しました。

Q5. システム面とルール面からみて、課題アップロードなどの作業の権限を TA に与えることは可能なのでしょうか？

A5. 検討中です。

提言

以上を踏まえ、次のことを提言させていただきます。

1. T2SCHOLA に、TA 向けの管理者権限を付与できるようにすること。
2. 今後講義で T2SCHOLA を用いる先生方は、T2SCHOLA の改善点や新しく欲しい機能などについての学生の意見を随時確認すること。

学生の意見

- 東工大ポータルへのログインに手間と時間がかかる（同様意見 62 件）
- スマートフォンからでも使用しやすいデザインやアプリが欲しい（同様意見 14 件）
- T2SCHOLA へのリンクを東工大ポータルに載せて欲しい（同様意見 3 件）

現状分析

現在、学生は、履修登録、講義資料の入手、課題提出、その他申請等をする際、Web 上から東工大ポータルに 2 段階の認証を経てログインしています。その際、学生証の裏に印字されているマトリクスコードを入力することが必要で、若干の手間がかかります。講義資料の入手と課題提出を行う OCW-i は日常的に頻繁に使用されるため、このログインの手続きに手間がかかるという学生の意見が多く寄せられました。そのような手間を省くため、事前に自分のマトリクスコードを入力しておくことで東工大ポータルへの自動ログインができる機能を備えたアプリ（Titech app、つばくる等）が非公式の有志団体によって以前から開発されていますが、非公式なデータベースに個人のログイン情報が蓄積することになっており、セキュリティ面の問題が生じていると言えます。学生がログインシステムを使いにくいと感じている現状が変わらなければ、非公式サービスの利用は止まらず、この問題は解決しません。大学側が公式の自動ログイン機能を整備することは必須と言えます。また、スマートフォンから東工大ポータルにアクセスすると、画面のレイアウトがパソコン用なので使いにくいという意見もありました。このことから、セキュリティ面で安全な自動ログイン機能を持ち、スマートフォン用デザインの東工大ポータル（及びそこからアクセスできる OCW-i や教務 Web などの諸機能）にアクセスできる東工大公式のアプリが望まれていると言えます。

さらに、T2SCHOLA へのアクセスの悪さの改善や、東工大メールニュースではなく一覧性のある媒体で重要な情報を発信してほしいという要望もあると思われるため、そのような機能を複合的に備えた大学公式アプリの開発は多くの課題を解決する方法になると期待できます。

ポータルサイトを持つ大学は数多くありますが、ポータルサイトの中で頻繁に使用される機能をまとめて大学公式アプリとしてリリースしている事例は、国内では龍谷大学、東洋大学など、数大学のみ確認されました。それらは株式会社 SibaService が大学向けに開発している Knowledge Portal というサービスを使用したもの¹であり、時間割、休講/補講情報、シラバスなどの照会や、大学からのお知らせの閲覧、大学の各種サービスへのリンク機能、キャンパスマップの表示、バス時刻表の表示等、学生が日常的に利用するサービス機能が用意されています。ただし、このサービスには、東工大の T2SCHOLA に実装される動画閲覧や課題フィードバックのようないわゆる e ラーニングの機能は含まれていません。ポータルサイトの機能と、e ラーニングの機能を複合した大学公式アプリの開発は、学生や教員のユーザビリティ向上に役立つと考えられます。

上述した非公式の有志団体によるポータルアプリには、アプリ独自のニュースや記事閲覧する機能があったり、大学無線 LAN への自動接続機能があったりと、多くのアイデアが実装されています。アプリ開発のノウハウを蓄積した人材が有志団体に一定数存在していることが考えられます。その能力を活かさない手はありません。よって、学生や教職員等、大学関係者内で公式アプリをどのような機能・デザインにするかについての案を募り、入賞者には開発に携わってもらい「学内コンペ」を行うことで、学内の開発者の能力を活かし、また自分の力で開発を行い他者と競うことで創造力を高めあうような土壌を形成することも期待できます。

これらの現状を踏まえ、教務課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. 東工大ポータルへの自動ログイン機能が実装された公式アプリを大学がリリースする予定はありますか？

A1. セキュリティの問題をクリアできる保証がないため、予定はありません。

¹ 株式会社 SibaService 「Knowledge Portal」 <https://www.siba-service.jp/service/knowledge-portal/>
(最終閲覧：2021 年 3 月 28 日 20:09)

Q2. T2SCHOLA アプリには、時間割、休講/補講情報、シラバス、大学からのお知らせの閲覧等のポータル機能は実装される予定はありますか？

A2. そのような予定はありません。

提言

以上の現状を踏まえて、次の機能を備えたスマートフォン向けの東工大公式アプリの開発を提言します。

1. 東工大ポータルへの自動ログイン機能
2. 時間割、休講/補講情報、シラバス、大学からのお知らせの閲覧等のポータル機能
3. T2SCHOLA の e ラーニング機能、もしくは T2SCHOLA へのリンク

学生が大学公式のシステムを使いにくいと感じている現状が変わらなければ、学生による非公式サービスの利用は止まりません。セキュリティ面で実害が生じる前に、学生が求める上記機能を備えた公式アプリを整備することを求めます。

学生の意見

- 遺失物の管理について、建物の事務室や教室ごとにも保管なさっているようなのですが、出来れば一ヶ所に統一してほしいです。(1件)

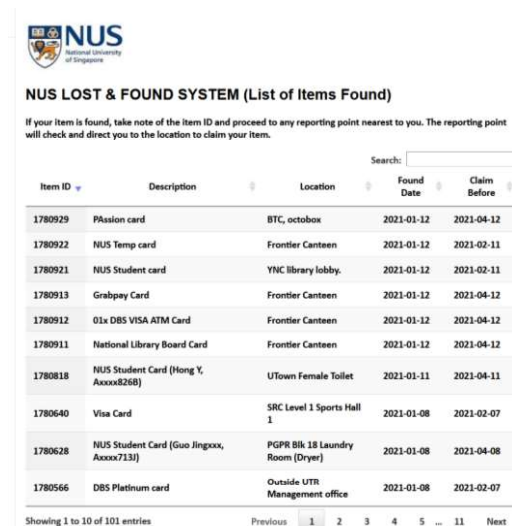
現状分析

現在、大学での忘れ物は遺失物センターや教務担当窓口、学生支援担当窓口もしくは落とした場所の近くにある事務室などに届けられることがあります¹。そのため、忘れ物を見つけるには忘れた学生が様々な場所に回って回る必要がある状態です。学勢調査 2020 で遺失物の管理に関する意見はわずかでしたが、同様の意見は学勢調査で毎回見受けられます。また、2010 年に実施した学勢調査で遺失物の窓口を一元化する提言もされ、検討されましたが、大岡山キャンパスでは一元化されたものの、すずかけ台キャンパスでは実現していない状態です。

そこで本提言では遺失物の管理場所や窓口を一元化するのではなく、Web 上に情報を集約させることで、忘れ物がどこにあるのかが分かるようなシステムがあると良いと考えます。

他大学の例

海外の大学では Web 上に遺失物を閲覧できるページを作成しており、そこから自分の忘れ物がないか確認することができます。例えばシンガポール国立大学では遺失物の情報のほかに見つかった場所や日時の記載もあります(図 4-8. 1²)。また、バージニア工科大学では日時や遺失物名のほかに画像も表示され、Web 上での申告もできるようになっています(図 4-8. 2³)。この場合、自分の忘れ物ではなくても自分の物だと主張することができます。そのため、細かな情報を掲載しないで、申告の際にそのような情報を聞き出すことで本人確認するといった工夫も見受けられます。この 2 つの大学では第 3 者からも閲覧が可能になっているため見知らぬ第 3 者が悪用して自分のものだと主張する恐れがあります。そのため、東工大ポータルのような東工大生しかログインできないサイトから遺失物の情報をまとめたページへ移動できると良いと考えています。



NUS LOST & FOUND SYSTEM (List of Items Found)

If your item is found, take note of the item ID and proceed to any reporting point nearest to you. The reporting point will check and direct you to the location to claim your item.

Item ID	Description	Location	Found Date	Claim Before
1780929	PKasion card	BTC, octobox	2021-01-12	2021-04-12
1780922	NUS Temp card	Frontier Canteen	2021-01-12	2021-02-11
1780921	NUS Student card	YNC library lobby	2021-01-12	2021-02-11
1780913	Grabpay Card	Frontier Canteen	2021-01-12	2021-04-12
1780912	01x DBS VISA ATM Card	Frontier Canteen	2021-01-12	2021-04-12
1780911	National Library Board Card	Frontier Canteen	2021-01-12	2021-04-12
1780818	NUS Student Card (Hong Y, Axxxx8268)	UTown Female Toilet	2021-01-11	2021-04-11
1780640	Visa Card	SRC Level 1 Sports Hall 1	2021-01-08	2021-02-07
1780628	NUS Student Card (Guo Jingxxx, Axxxx7131)	PGPR Bldg 18 Laundry Room (Dryer)	2021-01-08	2021-04-08
1780566	DBS Platinum card	Outside UTR Management office	2021-01-08	2021-02-07

Showing 1 to 10 of 101 entries

図 4-8. 1 シンガポール国立大学の例

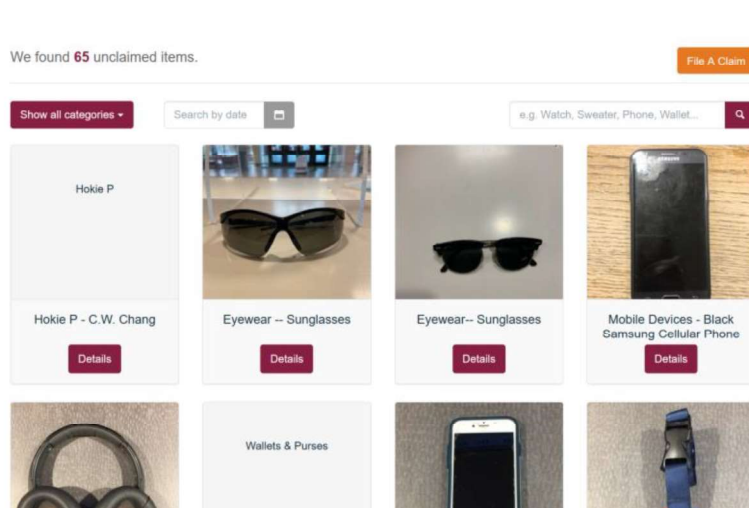


図 4-8. 2 バージニア工科大学の例

¹ キャンパスガイドブック 2020 https://www.titech.ac.jp/guide/guide_2020/guide/pdf/06-09.pdf (最終閲覧 2021 年 3 月 22 日 17:15)

² NUS https://secure.repoapp.com/public_items/BB20556C (最終閲覧 2021 年 3 月 22 日 17:15)

³ Virginia Tech https://campuslife.vt.edu/secl_services/Lost_and_Found.html (最終閲覧 2021 年 3 月 22 日 17:15)

これらの現状を踏まえ、労務室とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. 遺失物の管理場所を一か所に統一することは可能でしょうか。

A1. まず現在の体勢について説明します。大岡山キャンパスでは西1号館の遺失物センター事務にて一括管理しております。すずかけ台キャンパスでは遺失物センターと各事務室が連携して遺失物を取り扱っています。そのため、近くの事務室に聞けば遺失物がどこにあるのかわかります。また、大岡山とすずかけ台のキャンパス間についても情報と物の共有を行っており、連携して遺失物を管理しております。

以上のことから、大岡山キャンパスでは統一して遺失物を管理していますが、すずかけ台キャンパスについても統一した方がいいのであれば、遺失物センターはすでにあるので集約は可能です。

Q2. 2010年の学勢調査で遺失物の窓口を一元化する提言がされ、それについて遺失物管理システムの導入を今後検討予定ですという回答をいただきました。その後、遺失物管理システムの導入に関して進展はありましたでしょうか。

A2. システムを2012年から2015年で導入、運用をしていました。外部のシステムだったので予算がかかり、費用対効果の観点から現在は運用を取りやめています。このシステムは職員が管理するためのもので学生が閲覧できるようなものではありませんでした。

Q3. 遺失物とその保管場所をWebページに載せるうえで問題点はありますでしょうか。

A3. 現在、広報課と相談して本学のHPに載せることは可能であると確認済みです。遺失物は学生のみならず教職員、外部の人でも対象となります。そのため、遺失物の情報は本学のホームページの誰でも閲覧可能なサイトに掲載されることになります。遺失物の管理は、既存のHP内に構築されたページに担当者が入力することで可能となるので前回のシステムよりも管理が容易になると考えられます。また、なりすまし問題についても現在、どのような情報をホームページに掲載するか警察と相談中です。

提言

遺失物の保管場所を統一することよりも、遺失物がどこにあるのか知ることができる方が重要であると考えするため、遺失物管理をオンライン化することを提言します。そして、東工大生だけではなく教職員や外部の人にも本学で発生した遺失物を検索、閲覧できるようなWebサイトの導入を提言します。

学生の意見

トレーニング施設など、学内のスポーツ関連施設について主に以下のような意見が寄せられています。

- 開放時間を延ばして欲しい（9件）
- 運動系サークルなどに所属していなくても利用できる施設が欲しい（4件）
- 使い方や利用できる時間がわかりにくい（情報の不足）（4件）

現状分析

すでに、本学 HP で在学生向けの施設利用情報として体育施設に関する基本情報は記載されています（プール・体育館アリーナ・体育館武道館・トレーニングルーム・テニスコート・グラウンド）。そのような現状において今回のような意見が寄せられた原因について、「学生の意見」の具体的記載を踏まえて下記のように分析します。

- そもそも通常の開館時間が研究室のコアタイムや講義時間と重複しており、利用時間の確保が難しい
- 実際の利用方法や施設情報が少なく、どのように利用していいのかがわかりにくい
- 個人利用しようと思っても、サークルや部活動などの団体利用の時間と重複し思うように利用できない

これらの状況の改善するために、実際に他大学においてどのようにスポーツ設備の情報を公開しているのか、東京大学の事例を紹介します。

東京大学：御殿下記念館の事例¹

- 本学 HP に記載されているものと同様の施設基本情報は、施設の「ご利用案内」として記載
- 「ご利用案内」とは別に「施設案内」として、トレーニング施設やプールなど、実際の写真やフロアマップなどを用いて利用方法や施設情報を詳細に記載している。
- さらにトップページ（図 4-9.1）において「トレーニングをしたい」、「プールで泳ぎたい」など利用者の目的別の項目を設け、すぐに欲しい情報のページにたどり着くことのできるようにと配慮されている。また、トップページには施設に関するお知らせが記載されている。
- Google カレンダーのページ埋め込みを利用して該当施設に関わる主な予定が記載されており、視覚的に非常にわかりやすくなっている（例えば、コロナで施設が利用できない場合もこのカレンダーに休館情報が記載される）。

→詳細は当該ホームページを参照

このように、東京大学では、施設に関連する情報に直感的にわかりやすくアクセスすることができるようになっている。本学においても様々な形で施設利用情報の公開がなされていますが、東京大学の事例を参考にしながら改善すると良いと思いました。改善する余地は大いにあると思われます。

学生が少しでも気軽に運動に取り組みやすい環境を整えることで、学業や研究に対する成果を向上させることが期待されます。学生に適度な運動をしてもらうためにも、空き時間を活用する形で効率的に運動できる環境の整備が急がれます。

¹ 東京大学 御殿下記念館ホームページ <http://www.undou-kai.com/goten/>（最終閲覧：2020年12月29日）



御殿下記念館

Gotenshita Memorial Arena, The University of Tokyo

[アクセス](#)
[御殿下新聞](#)
[お問い合わせ](#)
[スタッフ紹介](#)
[サイトマップ](#)
[ENGLISH VERSION >>](#)

[ホーム](#)
[ご利用案内](#)
[施設案内](#)
[運動プログラム](#)
[専有利用](#)
[リンク](#)

[ホーム](#) > [お知らせ](#)

御殿下へようこそ

トレーニングをしたい
プールで泳ぎたい
体育館を使用したい
グラウンドでサッカー等がしたい
ヨガ・ピラティス等がしたい
ボルダリングをしたい

お役立ち情報

講習会予約フォーム
専有予約カレンダー
クラブ登録一覧
休講代行情報

御殿下Twitter 

御殿下記念館とは

御殿下記念館は、昭和52年の東京大学創立百年記念事業として、卒業生ならびに経済界からの後援資金によって建設されたものです。
[-> 詳しくはこちらへ](#)
[スタッフ専用](#)



東京大学

the University of Tokyo



お知らせ

- 【お知らせ】11月9日（月）～16日（月）の間、モール階（青いタイル）への青タイル階段を、滑り止め塗装工事のため通行止めといたします。ご不便をおかけしますがご了承ください。学生支援センター沿いの白い階段およびスロープは通行可能ですのでそちらをご利用願います。（2020.11.4）**
- 【Notice】Staircases Closed Nov 9-16: Blue tile Staircases down to the blue tile Mall floor of Gotenshita & the Support Center are subject to skidproof paint work and CLOSED next Monday for a week. Please use small white staircases under the Center Bldg. or the slopeway. (2020.11.4)**

Gallery

御殿下写真館 にクリスマスイベントをアップしました **New!**
 御殿下トレーナーブログ 始めました



御殿下記念館外壁が綺麗になりました！是非ご来館ください。

過去ログ

御殿下営業カレンダー

今日

2020年 12月

印刷 週 月 予定リスト

日	月	火	水	木	金	土
29	30	12月 1日	2	3	4	5
休館		午後5:30 【代行】				
6	7	8	9	10	11	12
休館	午後6:30 【休講】 午後7:25 【休講】					
13	14	15	16	17	18	19
休館		午後6:25 【休講】			午後2:10 【代行 値2件】	
20	21	22	23	24	25	26
休館	午後12:15 【代行】				午後3時 15時 【西門閉鎖休館】	
27	28	29	30	31	1月 1日	2
休館	館内施設休館	全館休館	※1/5（火）まで年末年始休館	※1/5（水）より通常開館	元日	

予定を表示するタイムゾーン: 日本標準時
 ※このカレンダーには、現時点での予定が記入されています

図 4-9.1 東京大学 御殿下記念館のホームページ

サービス関連

これらの現状を踏まえ、学生支援課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答をいただきました。

- Q1. 現状、公認サークルに対しては時間外利用や優先的な利用を可能としていると把握しています。それらの団体利用者が、どの時間帯に利用しているかを管理者は把握していますか。把握している場合、それらの情報を一般利用者がインターネット上から確認できるようにすることは可能なのでしょうか。
- A1. 現状は各施設にて書面で管理しています。そのため公開は難しいです。しかし3月以降に行われるシステム更新により、教務 Web システム上でスポーツ関連施設も予約可能になります（トレーニングセンターを除く）。そのためシステム導入以降は現在の講義室予約と同じように、教務 Web 上で予約状況の閲覧・予約が可能になります。

提言

以上を踏まえて、トレーニング施設等の情報集約・開示のあり方について以下のように提言します。

1. より詳細な施設情報と利用方法について記された情報集約サイトを新設することで施設を利用しやすくすること。
2. 学生の目線に立った、情報へのアクセス手段を用意すること（Web ページのできるだけ浅いレイヤーに情報一覧を用意することで、情報へのアクセスに必要なプロセスの削減を目指す）。

学生の意見

- 教務 Web システムがわかりづらい。(同様意見 19 件)
- 卒業に必要な単位がわかりづらい。(同様意見 16 件)
- 卒業に必要な単位がわかるシステムが欲しい。(同様意見 10 件)
- The translated information is not always reliable. / Although contents are translated, I cannot use only English. (同様意見 4 件)

現状分析

現在、多くの学生は「教務 Web システムがわかりづらい」、「卒業に必要な単位についての情報を入手しにくい」と思っています。特に、専門により必修科目や必要な単位が異なるため、大勢の学生が何回もシラバスを見て、教務 Web システムに戻って、自分で一つずつ単位を確認しなければならないという手順に困難が生じております。この手順では、自分で数えた単位や科目等をウェブ上で確認する方法がないので、教務課等に聞きに行く学生もいます。そうすると、その学生が意図したわけではないのですが、事務職員の方は多くの学生に何度も同じことを説明しなければならないこととなります。以上より、教務 Web システムで学生が簡単に卒業に必要な単位を確認できるようにすることは、学生と事務職員の双方に有益であると思います。

教務 Web システム上では、学生の専門や研究等を確認できるようになっています。実際に、教務 Web システムの「申告科目の参照」ページを見ると、そのページの右側に専門科目群が表示されます。以下の図 4-10.1、図 4-10.2 は教務 Web システムの表示例です。

Ⅱ 専門科目群		
科目区分	修得済単位	申告単位
研究関連科目	0	0
専門科目	0	0
小計	0	0

：この科目区分の申告単位は年間上限単位数に計上されません。

図 4-10.1 専門科目群の単位取得状況

Ⅱ 教養科目群		
科目区分	修得済単位	申告単位
文系教養科目	6	1
英語科目	4	3
第二外国語科目	0	0
日本語・日本文化科目	4	2
教職科目 ※	0	0
広域教養科目	1	2
特定教育課程専用教養科目	0	0
理工系教養科目	20	11
小計	35	19

※ この単位は卒業要件等に含まれません。
系（又は入学年度）によって取扱いが異なりますので、入学年度の「学修案内」で所属系の課程を確認して下さい。
<http://www.titech.ac.jp/enrolled/life/resources/index.html>

図 4-10.2 教養科目群の単位取得状況

図 4-10.2 の表の下には、以下のお知らせが記されています。

「※ この単位は卒業要件等に含まれません。系（又は入学年度）によって取扱いが異なりますので、入学年度の「学修案内」で所属系の課程を確認して下さい。」

この注記から、学生は「申告科目の参照」ページを閲覧してもなお卒業に必要な単位を別途自分で確認する必要があるということがわかります。よって、学生達が卒業・修了に必要な単位を確認できるシステムが必要であると考えられます。

確かに、卒業・修了に必要な単位を確認できるシステムを作るためには一つの問題があります。それは、一つの科目が2種類の科目として数えられる場合があることです。例えば、留学生の場合、日本語の科目は第二外国語科目として使えるし、文系科目としても使えます。即ち、もし日本語科目を取った学生の文系科目の単位が不足である場合に、第二外国語の科目を取ることで必要な文系科目単位を達することが可能です。以上から、どんな科目が何の科目として数えられているかを明確に伝えるサイトを作った方が良いと思います。これは容易に実現できることではないかと思われます。

これらの現状を踏まえ、教務課とのキャンパスミーティングを実施して、以下のような回答を頂きました。

Q1. 現状、卒業・修了に必要な単位を確認できるシステムは存在していますか。とくに修士課程以降について教えてください。

A1. 修士課程、専門職学位課程、博士後期課程については、修了に必要な単位を教務 Web システム上で判定するシステムはありません。

Q2. 現状の成績閲覧システムに、各系の細かいルールなどを適用し、系所属、研究室所属、卒業の各段階について可否を判断するようなシステムの構築は可能ですか。

A2. 2016 年度以降に入学した新カリキュラム学生については、教務 Web システム「成績閲覧」にて、「系所属要件」、「学士特定課題研究申請・卒業要件」が確認できますが、研究室所属は、各系によって運用が異なるため、システムへの搭載は難しいと思われます。

修士課程、専門職学位課程、博士後期課程については、今後、教務 Web システムで修了に必要な単位を確認できるよう前向きに検討を進めていきたいと思っています。

提言

以上を踏まえ、次のことを提言させていただきます。

1. 卒業に必要な単位を確認できるシステムを作成すること。

CMT では作成は難しいとの回答でしたが、このようなシステムを作成することが大学にとって大変であれば、卒業、系所属、特定課題研究要件等を学生が独力で理解し把握することはさらに大変だと考えられます。したがって、このシステムを作ることは大変重要だと考えます。

学生の意見

- 電子書籍の増加を希望する意見（同様意見 12 件）
- 蔵書を増やしてほしいという意見（同様意見 20 件）

現状分析

これまで学勢調査では、蔵書の増加に関して提言を行ってきました。今回は電子書籍の蔵書増加に関して提言を行います。

現在、新型コロナウイルスの流行により大学の授業はいまだオンラインで行われていることがほとんどです。そのため、大学の附属図書館に来て本を借りる利用者は減少していると思われます。

附属図書館では現在、新型コロナウイルスの流行に伴い、郵送の貸し出しサービスも行っていますが、返却する手間や申し込みを行ってから手元に届くまでに時間がかかるなどの理由から積極的な利用を行わない学生もいます。また、田町キャンパスには図書館がないため、田町キャンパスに通っている学生はあまり本の貸し出しを利用することができません。すずかけ台キャンパスも建物の改修に伴い閉館しています。

このような状況のため、電子書籍の重要性はますます向上しています。附属図書館でも授業関連図書の利用や電子ブックのトライアルが盛んに行われています。日本一の理工系総合大学としてこれからもよりいっそうの導入を進めてほしいです。そして学生はこの機会を見逃さずに活用すべきです。しかしながら学生の中には電子ブックが利用できることを知っている、覚えている学生が少ない現状です。そのため、そうした学生に電子ブックが利用できることを広く知らせるための対策も講じる必要があります。

今回の学勢調査でも具体的な電子ブックの名前についての意見もありましたがその種類は非常に幅広く、提言で特定の電子ブックを導入してほしいと提言することは難しいです。導入するにはより広い学生に対してアンケートを取ると良いと思います。

これらの現状を踏まえ、情報図書館課とのキャンパスミーティング(以下、CMT)を実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. 現在、本学で利用可能な電子書籍に関する Web サイトはいくつあるのでしょうか。

A1. プラットフォームとしては 14 個あります。タイトルは 3 万点強あります。そのうち、和書が 1000 点くらいです。

Q2. 現在 1 日どれくらいの学生が電子書籍を利用しているのでしょうか。

A2. 2020 年は教職員、学生併せて 1 日平均 280 件の利用がありました。しかし統計上は学生がどれだけ利用しているかは分かりません。

Q3. 学生の電子書籍の利用促進のためにどのような施策が行われているのでしょうか。

A3. 電子書籍を更新すると附属図書館の Web ページ、東工大 HP にお知らせを出しています。また、Twitter、Facebook、東工大メールニュースでもお知らせを掲載しています。また、これまで電子書籍の多くが洋書だったため、学士 1 年生向けに説明は行っていませんでしたが、和書も追加されたので来年度は説明を行おうと考えています。

CMT では電子書籍に関するお知らせが行われていることが分かりました。しかしながら、1 日の利用者が本学に在籍する学生、教職員のわずか数パーセントであるということからさらなる施策を行うことで今後より多くの利用者が見込まれます。

サービス関連

電子書籍の利用者の増加のために主に次の2つの対策を提案します。

1. 「より多くの学生への告知」
2. 「告知の受け取り手である学生に電子書籍を利用したいと思わせること」

1はつまり、SNSでの拡散（リツイートやシェア）をすることです。すでに学生への告知を様々な方法でしているものの、実際にどれだけの学生が目を留めているのか分かりません。SNSではどれだけその投稿に他の人が興味を持ったか見ることはできますが、電子書籍に関する投稿にリツイートやシェアがあまりされていないことからその投稿が届いている学生は限られていると考えられます。図書館サポーター等の学生に投稿をリツイート、シェアしてもらうことでその学生からまた新たに学生がその投稿を知ることができます。

2は1で投稿を知った学生でも自身にメリットがないと利用したいと思わないためです。具体的には、電子書籍の必要性・具体的なコンテンツ・利用方法の3つについて分かりやすくまとめると良いと考えます。

電子書籍の必要性を学生に感じさせるということが一番重要であると思います。これはいわば、いつ学生が使うと良いか、授業の調べ物やレポート時に図書館に来なくても利用できる、といったことをまとめるということです。また、授業のオリエンテーションで先生から電子書籍の利用を薦めてもらうことも有効であると考えます。具体的なコンテンツについては、いざ電子書籍を利用しようとした学生におすすめのプラットフォームや電子書籍を紹介するというものです。これまでの利用件数からよく利用されたコンテンツを紹介するのも良いと思います。利用方法は電子書籍の導入に関するSNSの投稿から遷移して表示される東工大附属図書館のWebページに記載されていますが、SNS等でも画像にして伝えることも有効であると考えます。

提言

以上を踏まえて、以下の3点を提言いたします。

1. 電子書籍の蔵書を増加させること。

導入する電子書籍は学生から広く意見を聞き選定することをお願いします。

また、より多くの学生に電子書籍を利用してもらうために、

2. より多くの学生へ告知をすること。
3. 学生に電子書籍を利用したいと思わせるための施策をすること。

の2つを行うことも提言します。

学生の意見

- 新型コロナウイルスの影響により図書館へ行けない学生のための貸出郵送サービスに関する肯定的な意見（同様意見 9 件）
- 田町キャンパスへ通う学生から、本の貸し出しや返却に関する要望（同様意見 3 件）
- 各キャンパスで図書館へ行かなくても本を返却できるシステムに関する意見（同様意見 3 件）

現状分析

学生の意見から主に 3 つの問題点について言及します。

1. 新型コロナウイルスの流行による郵送サービスについて

現在、新型コロナウイルスの影響により、資料の貸し出しサービスが実施されています。そして必要であれば郵送での返却も可能です。2020 年度は新型コロナウイルスの影響により多くの授業がオンラインで行われています。そのため、附属図書館へ行かずに本を借りたり、返却したりしたいという要望が多く出てきました。

東京大学駒場図書館¹と一橋大学附属図書館²のホームページには返却方法の一つとして郵送での返却方法も記載されています。しかし、その記載方法から郵送での返却は新型コロナウイルスの流行前から行われていたと思われます。そのため、本学でも新型コロナウイルスの流行が落ち着いた後も郵送での返却を継続すべきだと考えます。

2. 田町キャンパスでの図書の利用方法について

新型コロナウイルスの流行前から田町キャンパスでの図書サービスの利用に関しての意見がありました。現在、附属図書館のある大岡山キャンパスとすずかけ台キャンパスでは図書の取り寄せや予約した本を借りるといった図書のサービスを利用することができますが、田町キャンパスではそれができません。実際、次ページのグラフは学勢調査 2020 で附属図書館をどのくらい利用しているか聞いた結果になります(図 4-12. 1)。調査時期が 2020 年の 6 月から 7 月ということもあり、今年入学した学生はほとんど利用していない学生が多いです。しかし、それでも附属図書館のある大岡山キャンパスと田町キャンパスの学生では図書館の利用率はかなり異なります。田町キャンパスから大岡山キャンパスの附属図書館へ本を借りに行こうとしたとき、田町駅は大岡山駅から電車で 20 分程度、往復で 40 分はかかり、徒歩の時間も考えると移動時間としておよそ 1 時間はかかってしまいます。特に時間が貴重な社会人の多い田町キャンパスから大岡山キャンパスへ本を借りに行くのはタイムロスがあります。だからといって大岡山キャンパスやすずかけ台キャンパスから蔵書の一部を田町キャンパスへ移動させるのは難しいです。そのため、図書のサービスの一部を田町キャンパスで受けられるような場所を作ることを提言します。

¹ 東京大学駒場図書館ホームページ <https://www.lib.u-tokyo.ac.jp/ja/library/komaba/user-guide/materials/returning>（最終閲覧：2021 年 3 月 22 日 20:00）

² 一橋大学附属図書館ホームページ <https://www.lib.hit-u.ac.jp/services/materials/circulation/>（最終閲覧：2021 年 3 月 22 日 20:00）

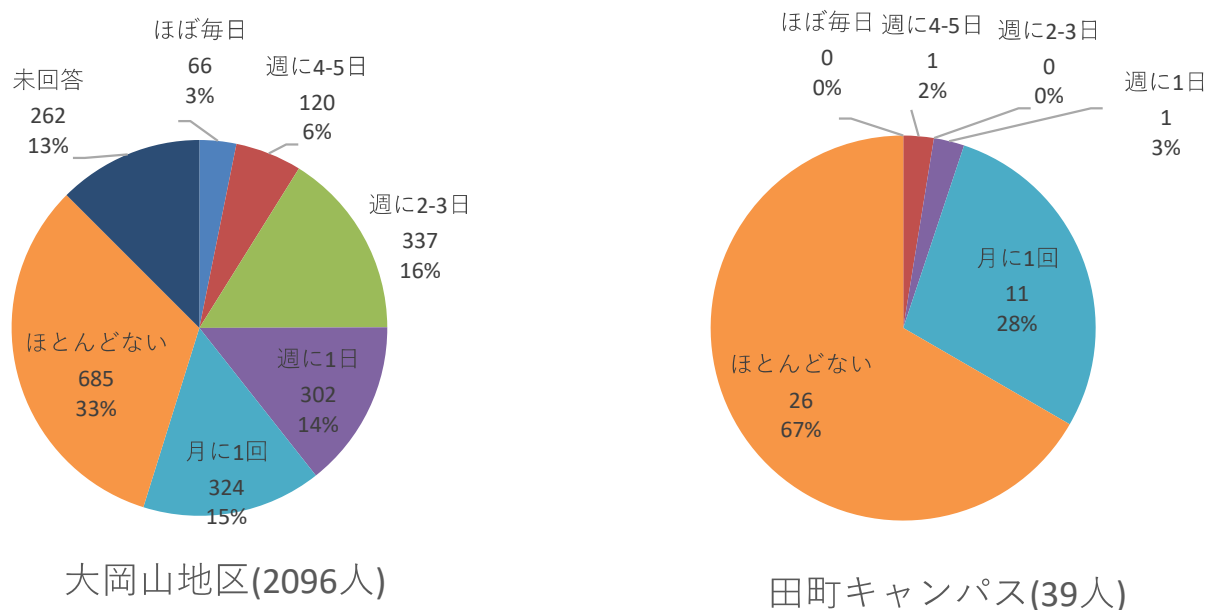


図 4-12.1 大岡山地区と田町キャンパスの附属図書館の利用率
(括弧内の数字は回答者数)

3. 附属図書館へ行かなくても本を返却できる方法について

新型コロナウイルスが流行している現状では、研究室に行ってもできるだけ人と接触したくないという学生もいます。そのため、借りた本を附属図書館へ行かずに返却することができれば研究室が遠い学生の手間が省けるだけではなく、人との接触が減らせ感染症対策にもなります。学勢調査 2014 では「返却ボックスの設置」に関する提言を行っています³。

その時は大学の対応として「返却ボックスの試行については、予算や管理体制を考慮してさらに検討いたします。」という回答をいただきました。現在、学内便での返却や返却ボックスの設置による返却は実施されていませんが、図書館へ行かずに返却が可能になるような方法を今後検討していく必要があると考えます。

これらの現状と 1 から 3 の問題点を踏まえ、情報図書館課とのキャンパスミーティング(以下、CMT)を実施し、以下のような回答を頂きました。

Q1. <1 に関して> 図書の郵送での貸し出し・返却サービスは新型コロナウイルスの流行によって始めたものでしょうか。

A1. はい、その通りです。

Q2. <1 に関して> 可能であれば図書の郵送での貸し出し・返却サービスはどのくらいの利用があるのか時間経過(1Q 中、2Q 中、4 月、5 月など)とともに教えていただきたいです。

A2. 12 月末までの時点で 1313 件の申し込みがありました。これは同じ人が複数回利用した回数も含まれています。郵送貸し出しサービスを利用した貸し出し冊数は延べ 2356 冊でした。利用者は学士課程の学生が一番多かったです。利用時期としては 5 月が一番多かったです。今でも 1 日当たり 1、2 件ほどの依頼を受けています。

Q3. <2 に関して> 図書の郵送貸し出し、返却サービスは今後も継続する予定ですか。

A3. 貸し出しサービスと返却サービスはともに大学の対応方針がレベル 1 になるまでは継続していきます。大学のレベルが 1 になってからの見通しは立っていません。返却サービスについては、検討中です。

³ 学勢調査 2014 5. 施設関連 p31 <http://www.sienp.titech.ac.jp/gakuseichousa/2014/20145-sisetsu.pdf> (最終閲覧 : 2021 年 3 月 22 日 20:00)

- Q4. <2に関して>田町キャンパスでの図書の貸し出し、返却サービスは行っているのでしょうか。
- A4. 田町キャンパスでは、CIC という建物に返却ボックスがあるためそこから返却することができますが、図書の貸し出しは行っていません。現在、郵送サービスが利用可能なのでそちらを利用してもらっています。
- Q5. <2に関して>図書の予約・取り寄せの際に田町キャンパスを受け取り場所に指定できないのはなぜでしょうか。
- A5. 田町キャンパスに受け取りのための場所やスタッフがいないためです。学生から要望をいただいたこともありましたが、実際にどれだけ多くの要望があるのか把握できなかったため見送りとなりました。
- Q6. <2に関して>田町キャンパスに図書のサービスを受けられるような場所を確保することは（人力的に、場所的）に可能でしょうか。
- A6. 田町キャンパスでの図書サービスの必要性は感じるものの、田町キャンパス全体の整備計画等が複雑な要素が関係するため図書館単体で判断することはできません。
- Q7. <3に関して>現在、借りた本は学内便で返却可能でしょうか。
- A7. これまで学内便での返却は受け付けていません。図書館が閉まっているときに返却ポストがあるのでそれを利用してもらっています。ブックポストの設置に関しても一度、館内で検討しましたが、人手やブックポストの場所の観点から設置を断念することとなりました。
- Q8. <3に関して>学勢調査 2014 のキャンパスミーティングの際に、「学内便が一番簡単ですが、ヒューマンエラーが防ぎきれない」という回答をいただいております。ここでいうヒューマンエラーとは具体的にどういったことでしょうか。
- A8. おそらく緑ヶ丘などにポストを置いた場合の配送事故、図書の破損、返却時期が不鮮明になるなどの可能性があります。新型コロナウイルスの影響で始めた郵送サービスでは郵送事故はあまり起きていません。

提言

CMT での質疑応答から学内便での図書の返却は一度、情報図書館課の方で検討されたものの現状実施されていないことが分かりました。そのため、今回は現状分析で上げた問題点のうち 1 と 2 について下のように提言します。

1. 新型コロナウイルスの流行が収まった後も郵送貸し出し・返却サービスを継続すること。
2. 学生が予約した本を田町キャンパスで受け取れるようにできるシステムを構築すること。

特に 2 番目の提言については、田町キャンパスの学生にどれだけ需要があるのかという調査も含めて検討していただきたいと思います。

学生の意見

- クレジットカードや交通系 IC カード以外の決済方法に対応して欲しい（同様意見 9 件）

現状分析

現在、生協食堂および生協購買部では、クレジットカードや交通系 IC カードによる支払いには対応していても、モバイル決済による支払いには対応していません。そのため、生協でも PayPay や LINEPay などに代表的される QR コード決済を導入して欲しいという意見が寄せられました。

最近では様々なキャンペーンが行われていたこともあり、キャッシュレス決済および QR コード決済の認知度はますます上昇し、それに伴って利用者も増え続けています。2019 年 11 月に消費者庁が大学生を対象に行った調査¹ では、QR コード決済利用率は 39.1%であり、近年の傾向から今後も増加すると考えられます。また、新型コロナウイルスの感染対策として支払い時の間接的な接触を削減するという観点からキャッシュレス決済が高く評価されていることもあり、QR コード決済等キャッシュレス決済方法の導入を望む意見は今後もさらに増えていくと思われます。実際に他大学では、東京大学などが PayPay の導入を行っており、私立大学では近畿大学や神奈川大学などの生協で既に QR コード決済が導入されています。

QR コード決済の導入方法についても、通常比較的簡易な手順により行うことができます。QR コード決済サービスは、その特性として特別な機械を必要とせず、また LINEPay や PayPay などの導入費用がかからないサービスも存在しています。（2020 年 12 月現在）

具体的な決済サービスとしては、LINEPay および PayPay が学生の意見で述べられており、言及された件数はそれぞれ LINEPay が 2 件、PayPay が 3 件でした。また、全国の大学生を対象に行われた消費者庁の調査¹ では大学生が使用したい、あるいは使用している QR コード決済サービスの割合は、図 4-13.1 に示す通りで PayPay が最多、次いで LINE Pay の使用率が多いという結果が得られています。

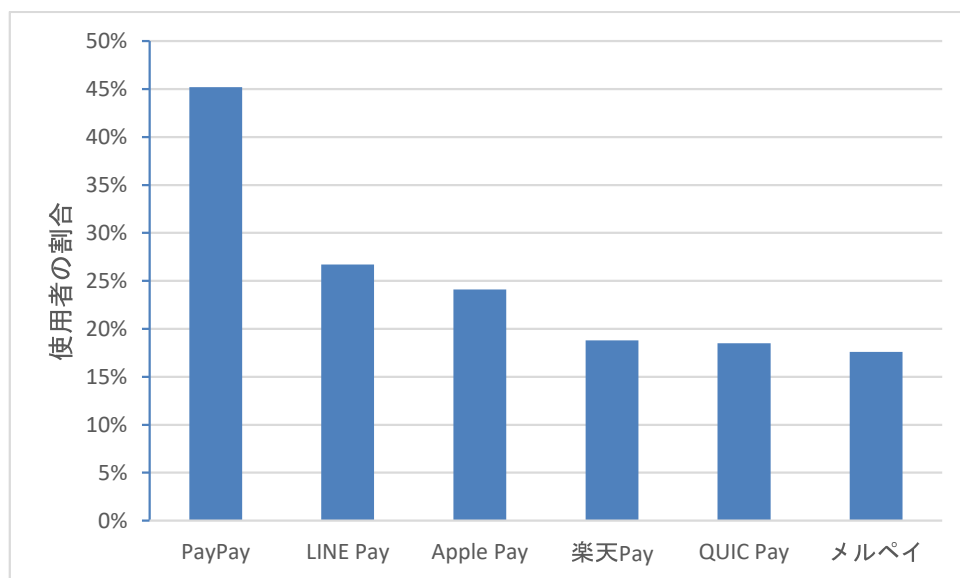


図 4-13.1 使いたいと思う（使っているものを含む）QR コード決済サービスの種類とその割合

¹ 消費者庁ウェブサイト「大学生のキャッシュレス決済に関する調査・分析」:
https://www.caa.go.jp/future/project/project_016/ (最終閲覧 : 2021 年 3 月 23 日 17:00)

これらの現状を踏まえ、東工大生協とのキャンパスミーティングを実施し、以下の回答を頂きました。

Q1. 東工大生協がQRコード決済等の新たなキャッシュレス決済の導入をする際に、特に障壁となりうる懸念事項（生協のシステム上の制約など）はありますか？

A1. おもな懸念事項としては、事務作業の増加および手数料の問題が挙げられます。事務作業の増加については、毎日の売り上げとそれに対する振り込みの会計処理の作業が発生してしまうことが最大の懸念点です。手数料については、元々営利目的でない生協の利益率は非常に低めに設定されているため、キャッシュレス決済使用時に一定割合の手数料を支払うのはハードルが高いと考えられます。また、生協全体のシステムに組み込むのではなく、東工大生協として導入することになるとQRコードを読み取る形式の利用方法になると考えられるため、特に生協食堂では回転率の悪化を招いてしまう懸念もあります。総じて、東工大生協独自で導入する形を取ろうとした場合、現状ではコスト面での問題が多いと考えています。

提言

以上を踏まえまして、以下のように提言致します。

1. 生協食堂と生協購買部において、PayPay およびLINE Pay 等のQRコード決済を導入すること

QRコード決済は近年利用者が増えており、また今後も増加すると見込まれるサービスです。そのためQRコード決済の導入は多くの学生に需要があり、生協利用者の満足度向上と、それに伴う利用者の増加が期待できます。また副次的な効果として、QRコード決済を導入することで他人との間接的な接触を避けることが可能になり、感染症対策としての効果も見込むことができます。

そこで、特に学生の中で周知度が高いと思われるPayPay およびLINE Pay を生協における決済方法に導入することを提案いたします。

学生の意見

- 留学を考える上で手続きに時間がかかるという意見（同様意見 7 件）
- その他、留学書類以外でペーパーレス化に賛同する意見（同様意見 6 件）
- 新型コロナウイルスにより書類提出をペーパーレス化したことに賛同する意見（同様意見 3 件）

現状分析

2020 年度は新型コロナウイルスの流行により、様々な書類が押印を省略してメールでの提出が認められるようになりました。それ以前よりペーパーレス化に関する意見は多くありました。これまで学勢調査では様々な書類のペーパーレス化に関する提言を行い、例えば学勢調査 2008 では履修申告や講義室予約などの申請業務のオンライン化に貢献してきました。また学勢調査 2018 でも「ペーパーレス化の推進」と題して卒業証書や勤務報告書といった 4 つの書類のペーパーレス化について提言を行っています。

学勢調査 2020 では、留学をする際に共通に必要な書類のうち、教務課に提出する必要のある 6 つの書類（留学願、留学計画書、予定する学修分野、留学修了報告書、学修の成果に関する報告書、単位認定申請書）のペーパーレス化を推進できるようなアイデアを考えました。

【提言に至った経緯】

まず、留学に必要な 6 つの書類のペーパーレス化を提言する理由を説明します。そもそも留学の際には様々な書類が必要となります。それらの書類は留学の種類により異なりますが、本学に提出する申請書類のほかに、留学先の大学から必要とされる書類や宿泊先に必要な書類、さらに奨学金を受給するときは奨学金に関連した書類も必要になります。これだけの書類を準備するだけでも多くの時間と労力をかけなければいけません。このことは留学の障壁を高める一因になっていると考えられます。これらの書類の提出の負担が少しでも軽くなれば、留学の障壁は下がるでしょう。また、学生にとってだけでなく、書類を管理する職員の方々の負担も軽減されることを期待しています。

【提言する意義】

東北大学では、2020 年 5 月にオンライン事務化を宣言し、窓口フリー、印鑑フリー、働き場所フリーの 3 つを掲げています¹。このうち、印鑑フリーでは「押印を廃止し各種手続きの完全オンライン化を進め、同時に電子決裁システムを導入し業務の効率性も向上させます。」としています。東北大学のほかにオンライン事務化を公言している日本の大学はまだ見られなかったことから、オンライン化は日本国内では全体として進んでいないと思われます。しかしながら、2019 年にデジタル手続法が公布され、施行されました。これは「①デジタルファースト、②ワンスオンリー、③コネクテッド・ワンストップ」という 3 つの基本原則のもと行政手続きをデジタル技術の導入によって推進するものです²（図 4-14.1）。政府もペーパーレス化を推進していることから、今後は日本国内全体で行政手続きを中心にペーパーレス化が行われていくでしょう。本学が日本の中でも先駆けて、デジタル化、押印の廃止と押印に代わる電子決済システムの導入を行うことは日本最高峰の理工系総合大学として当然のことであると思います。書類の中でも、学内で完結する書類を先にペーパーレス化することで他大学の状況に左右されることなく、デジタル化を推進できると考えています。

以上のことから、今後も留学に関する書類のみならず、他の書類についても抜本的な見直し、デジタル化を進める必要があります。

¹ 東北大学、プレスリリース 東北大学オンライン事務化宣言 ―New Normal 時代でのワークスタイルの変革―、<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2020/05/press20200528-01-online.html>（最終閲覧：2021 年 3 月 22 日 17:51）

² 首相官邸、デジタル手続法、<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/hourei/digital.html>（最終閲覧：2021 年 3 月 22 日 17:51）

デジタル手続法の概要（令和元年12月施行）

デジタル技術を活用し、行政手続等の利便性の向上や行政運営の簡素化・効率化を図るため、行政のデジタル化に関する基本原則及び行政手続の原則オンライン化のために必要な事項等を定める。

○行政手続オンライン化法の改正

デジタル技術を活用した行政の推進の基本原則

- ①デジタルファースト：個々の手続・サービスが一貫してデジタルで完結する
- ②ワンスオンリー：一度提出した情報は、二度提出することを不要とする
- ③コネクテッド・ワンストップ：民間サービスを含め、複数の手続・サービスをワンストップで実現する

行政手続のデジタル化のために必要な事項

行政手続におけるデジタル技術の活用

行政手続のオンライン原則

- ・国の行政手続（申請及び申請に基づく処分通知）について、**オンライン化実施を原則化**（地方公共団体等は努力義務）
- ・**本人確認や手数料納付もオンラインで実施**（電子署名等、電子納付）

添付書類の省略

- ・行政機関間の情報連携等によって入手・参照できる情報に係る添付書類について、**添付を不要とする規定を整備**（登記事項証明書（令和2年度情報連携開始予定）や住民票の写しなどの本人確認書類等）

デジタル化を実現するための情報システム整備計画

- ・オンライン化、添付書類の省略、情報システムの共有化、データの標準化、APIの整備、情報セキュリティ対策、BPR等

デジタルデバイドの是正

- ・デジタル技術の利用のための能力等の格差の是正（高齢者等に対する相談、助言その他の援助）

民間手続におけるデジタル技術の活用の促進

- ・行政手続に関連する民間手続のワンストップ化
- ・法令に基づく民間手続について、支障がないと認める場合に、デジタル化を可能とする法制上の措置を実施

図 4-14.1 デジタル手続法の概要

【具体的な提言内容】

留学に関する6つの書類のペーパーレス化を次の2つの方法で実現することを提言します。

- ① 押印に代わる電子決済システム、特に電子署名の導入
- ② オンライン化による留学に関する個人情報の一括管理

まず①の提言について説明します。表 4-14.1 と表 4-14.2 は現在、留学をする際に共通で提出が必要な書類の記載事項、押印の有無、担当教員の確認の必要性をまとめたものです³。教務課に提出する書類はすべて紙で提出し、各留学プログラム担当部署に提出する書類は誓約書以外の書類はメールでの提出が可能となっています。押印や署名が必要な書類は紙での提出となっていることが分かります。これらの書類のペーパーレス化には署名を電子化もしくは押印を省略して、紙ではなくメールでの提出が考えられます。しかしながら、本書類の重要性を考えると押印の省略は難しいと思われます。特に留学願は保証人の証明も必要となっているため、署名の電子化は必須であると思います。電子署名の方法としてクラウドサイン⁴のような外部ツールを用いることも一つの方法ですが、セキュリティなどの問題について今後検討していく必要があります。また、教務課に提出する留学前の書類の中には担当の教員の確認が必要なものもあり、担当の先生と話をする意義もあるでしょう。しかし昨今の状況から ZOOM での面談が可能であるため、直接先生に会う必要はなくなっています。

次に②についてその内容を述べます。これは先に述べたデジタル手続き法に基づき提言したものです。表 1 と 2 から分かるように、留学前の書類には自身の個人情報に加え、留学先の大学や留学プログラム名を複数回記入しなければなりません。これはデジタル手続き法の「ワンスオンリー」の原則に則っていません。Web 上で情報を入力することで、今後は情報の入力を必要最小限にとどめ、同じ情報を複数回提出する必要をなくしていくべきです。また、留学後に提出する留学修了報告書、学修の成果に関する報告書、単位認定申請書も留学前の書類と同様に Web で完結させることができれば、手続きがより簡便で分かりやすくなることが予想されます。

³ 東工大ホームページ、留学手続き <https://www.titech.ac.jp/enrolled/abroad/procedures/>（最終閲覧：2021年3月22日17:51）

⁴ CLOUDSIGN <https://www.cloudsign.jp/>（最終閲覧：2021年3月22日17:51）

表 4-14.1 教務課での必要な手続き 3 (全て PDF 形式)

提出期限	提出必要書類	記入事項	押印が必要か	担当教員の確認欄
留学前	留学願	日にち、氏名、入学年度、学籍番号、所属、現住所、電話番号、 保証人の住所・電話番号・氏名・続柄 留学期間	必要*3	あり
	留学計画書	氏名、入学年月、学籍番号、所属 留学先国名、留学プログラム名、留学大学名、留学大学住所、留学先における在籍身分、留学先の在籍学部・学科名、留学期間、留学中の本人連絡先	不要	なし
	予定する学修分野	受講する授業科目の分野についての説明（自由記述）	不要	なし
	休学願	日にち、氏名、入学年度、学籍番号、所属、現住所、電話番号、 保証人の住所・電話番号・氏名・続柄 休学期間	必要*3	あり
留学終了後	留学終了報告書	日にち、氏名、入学年度、学籍番号、所属、現住所、電話番号、 留学期間	必要*2	あり
	学修の成果に関する報告書	日にち、学籍番号、氏名、 留学大学名、留学先の在籍身分、留学先の所属学科等、留学期間、 受講した授業科目の名前、受講期間、週当たりの時間数、単位数、評価	必要	なし
	単位認定申請書	所属、学籍番号、氏名 留学先の大学、留学期間 認定を受けようとする授業科目と受講した授業科目（それぞれ科目名と単位）	必要*2	あり

必要*2 は自分の押印と担当教員の押印、必要*3 はそれに加えて保証人の押印が必要なことを示す
留学前に提出する書類は上の 3 つと留学先の承諾書をまとめて添付して提出することになっている。

表 4-14.2 各留学プログラム担当部署で必要な手続き 3 (全て Word 形式)

提出期限	提出必要書類	記入事項	押印が必要か	備考
留学前	誓約書 (特定留学参加者は代わりに留学願兼誓約書を提出)	日にち、氏名、学籍番号、所属、留学先の国名、留学大学名、留学プログラム名、留学期間 保証人の住所、氏名、緊急連絡先とその氏名、続柄	必要*2	本人及び保証人等の自筆の署名・捺印が必要 メールでの提出不可 留学願兼誓約書はこれに加えて担当教員の確認、押印が必要
	事前報告書	日にち、氏名、生年月日、学籍番号、所属、学年、性別、国籍、滞在許可等(留學生のみ)、指導教員等名 留学先国名、留学プログラム名、留学大学名、留学先における在籍身分、留学先の在籍学部・学科名、留学/休学期間、渡航のスケジュール、留学先大学オリエンテーション日時、留学先大学授業開始日時、留学先大学授業・試験終了日、留学先受け入れ研究室、滞在先の連絡先、留学中の本人連絡先、留学先における最寄りの自国大使館、領事館、日本国内の緊急連絡先、留学中に需給予定の奨学金、ビザ・滞在許可、パスポート、海外旅行保険、予防接種、血液型、既往症歴、その他特記事項	不要	メールでの提出可
	(随時) 証明書交付願	日にち、氏名、生年月日、性別、学籍番号、国籍、所属、指導教員名、電話番号、メールアドレス、現住所、 交付する証明書と申請理由等	不要	本学を通じた留学や奨学金の証明書を希望する場合 メールでの提出可
留学中	近況報告書	日にち、氏名、学籍番号、所属、 留学先国名、留学プログラム名、留学大学名、留学期間、報告機関、 授業・研究の進捗状況、生活関連状況、その他報告事項	不要	メールでプログラム担当部署と担当教員に提出
留学終了後	終了報告書 (留学期間によりファイルが異なる)	日にち、氏名、入学年度、学籍番号、所属、現住所、電話番号、 日にち、氏名、学籍番号、所属、卒業予定、帰国時の学年 留学先国名、留学プログラム名、留学大学名、留学期間、留学中に受給した奨学金、帰国後の連絡先、HP 掲載の許可 報告の詳細	不要	メールで提出
	海外留学中の被害等報告	日にち、帰国時の学年、 留学先国名、留学プログラム名、留学大学名、留学期間、課外旅行保険加入の有無、危機管理サービスについて、留学中にあった被害の報告の詳細	不要	メールで提出

必要*2 は自分の押印と保証人の押印が必要なことを示す

サービス関連

これらの現状と下記の2つの提言内容を踏まえ、教務課と留学生交流課とのキャンパスミーティングを実施し、以下のような回答を頂きました。

- ① 押印に代わる電子決済システム、特に電子署名の導入
- ② オンライン化による留学に関する個人情報の一括管理

Q1. 提出した留学関連の紙の書類はどのように管理、保管されているのでしょうか。

A1. (留学生交流課) 教務課に提出された後、学院の教授会の資料として用いられます。教授会の会議資料は学生が提出したその書類をもとに作成するため紙で保管しています。

Q2. (①に関して) 本学への電子署名の導入は検討されているのでしょうか。

A2. (留学生交流課) 全学的な話のため一部署ではお答えできません。学内での検討を進めていく必要があると思います。

(教務課) 留学願に関して言えば、電子システムの導入を検討しております。

Q3. (②に関して) 提出書類で同じ情報を何度も繰り返し記入させるのはなぜでしょうか。

A3. (留学生交流課) ごもつともです。Web上で手続きが可能となるようなシステムを考えています。個人認証は東工大ポータルで行うことを検討しています

Q4. (②に関して) 単位認定申請書を提出後の単位が認定されるまでのプロセスを教えてください。

A4. (教務課) 学士課程学生の場合⁵、単位認定申請書の提出後、各学院の教授会または教養科目群教育協議会の承認を経て、教務Webシステム上で単位の認定が確認できます。大学院生の場合⁶、各研究科専攻長会議または系・コース主任会議の承認後、各研究科または各学院の教授会の承認を経て、教務Webシステム上で単位の認定が確認できます。

提言

留学願、留学計画書、予定する学修分野、留学修了報告書、学修の成果に関する報告書、単位認定申請書の6つの書類のペーパーレス化を提言します。そして、その方法として以下の2つを示します。

- ① 押印に代わる電子決済システム、特に電子署名の導入
- ② オンライン化による留学に関する個人情報の一括管理

特に電子署名の導入は全学的な問題ではありますが、推し進められるように提言します。

⁵ 学士課程学生の留学手続きについて、
https://www.titech.ac.jp/enrolled/abroad/procedures/pdf/procedure_undergraduate20171114.pdf (最終閲覧：2021年3月22日17:51)

⁶ 大学院生の留学手続きについて、
https://www.titech.ac.jp/enrolled/abroad/procedures/pdf/procedure_graduate.pdf (最終閲覧：2021年3月22日17:51)