HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	第2部 DXに関する事例報告
Author(s)	長嶋, 岳生; 原, 亜喜子; 加藤, 舞 他
Description	国立大学図書館協会地区協会助成事業北海道地区協会令和6年度企画事業「図書館業務におけるDX化の現状と課題について」. 令和6年12月3日（火）13:15-15:30.オンライン形式. 主催：国立大学図書館協会北海道地区協会
Issue Date	2024-12-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/93750
Type	conference presentation
File Information	4_Kawamura.pdf, 広島大・川村_DX に関する事例報告

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

広島大学図書館 DX関連ばなし
-キャッシュレス決済と試行的取組-

広島大学図書館
川村　拓郎
tkawa@hiroshima-u.ac.jp

2024/12/3(火)

国立大学図書館協会地区助成事業北海道地区協会R6企画事業

「図書館業務におけるDX化の現状と課題について」

本日の内容

- 話題１：ILL私費支払の汎用キャッシュレス決済導入の話（11分）
- 話題２：そのほかDXの要素となりそうな試行的な取組（7分）

本題の前に

- DX
  - 「**将来の成長、競争力強化のために、新たなデジタル技術を活用して新たなビジネスモデルを創出・柔軟に改変すること。**企業が外部エコシステム(顧客、市場)の劇的な変化に対応しつつ、内部エコシステム(組織、文化、従業員)の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム(クラウド、モビリティ、ビッグデータ/アナリティクス、ソーシャル技術)を利用して、新しい製品やサーヒビス、新しいビジネスモテルを通じて、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることて価値を創出し、競争上の優位性を確立すること」

    世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画（R2.7.17閣議決定）[1]

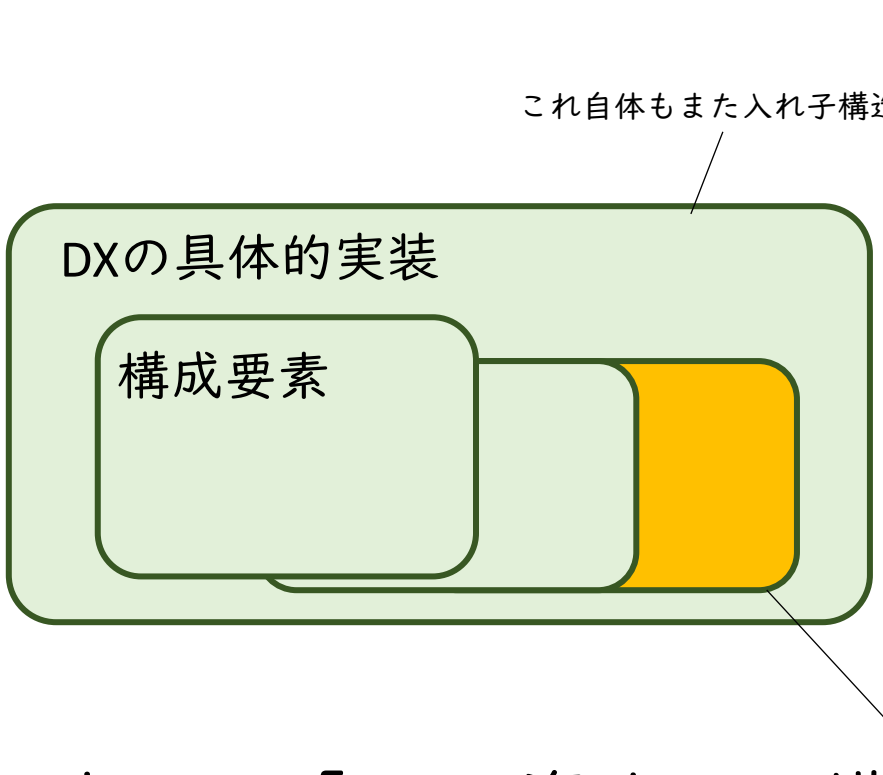
  - ただし、DXという語は「使い方も人や場面によってまちまち」

    情報通信白書 令和3年度版（総務省）[2]

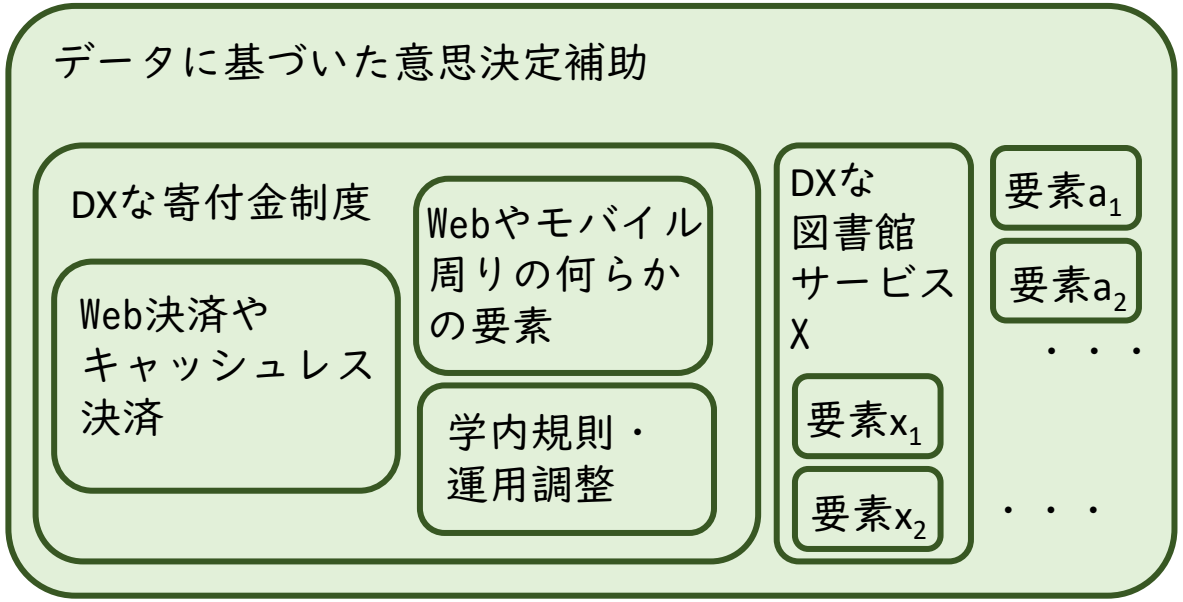
自信を持って「DXできました」と言える事例

ない

個人的な（ある側面から見た）「DX感」



例



- 本日は「DXに資する(?)構成要素」的な話が主
- まとまりがない内容になりますがご容赦ください

本日の内容

- 話題１：ILL私費支払の汎用キャッシュレス決済導入の話
  - DX感：中
- 話題２：そのほかDXの要素となりそうな試行的取組

キャンパス・図書館紹介

当館のILL料金支払い方法

- これまで

生協電子マネーMYple

・図書館導入：2011年4月
（取扱完全終了2024年5月）
・学生/職員証と一体型
・利用は原則学内者（非組合員でもOK）
・中央、霞のみ

[3]

本学図書館でILL受取(支払)ができるのは、東広島の中央・西、広島の霞・東千田図書館です

現金･公費･(振込等(依頼先が指定する方法))

- 現在

汎用キャッシュレス決済

クレジット・電子マネー・バーコード等

クレジットカード	電子マネー（ICカード）	スマホコード決済	その他
タッチ決済対応	×PiTaPa、PASPYは除く		デビットカード JCBプレモ

・全館で対応※

現金・公費・（振込等(依頼先が指定する方法)）

導入は霞(2021)→東千田(2023)→
中央・西(2024)で順次行いました

注：図書館によって一部内容は異なります。
※ILL資料受取(支払)を行っていない東図書館では非対応です。

MYpleによるキャッシュレス決済

- 生協への委託契約
  - 生協のハンディPOSをカウンタに設置
  - 図書館スタッフがPOSで決済
    - 図書館システムから出力する金額バーコード
    - 学生/職員証(MYple)

    をPOSで読み取り、MYpleから料金徴収
  - 毎月、生協から大学へ銀行振込

このやり方から、
汎用キャッシュレス決済に変更

変更のきっかけは、、コスト

- 決済収入と委託料

＝ 委託料率約20%！

＝ 委託料率100%以上！？

➡ 別の決済手段の検討へ

検討結果)決済代行業者を利用した汎用キャッシュレス決済へ

- “決済代行業者”を利用した契約とした理由

  ＜カード会社等との直契約と比べて＞

  - １契約で複数のブランド・決済手段をカバー
  - 契約ハードルが低い（売上金額などの観点）
  - 手数料等が安価になる場合が多い、らしい（小規模店では）

- 決済代行業者の検討の観点
  - 決済手段の多様性、手数料、月額利用料、振込手数料、端末代金、通信手段（有線・Wi-Fi・キャリア回線）、サポート体制 、契約方法 など

➡ 株式会社JMSと契約（端末：VEGA3000）

導入・運用に係る大まかな費用

- 霞（Mobile2 (LTE使用)）

[4]

  - 端末本体　０円（レンタル）
  - レシート　数千円/年※
  - LTE接続　約800円/月
  - 決済手数料　%程度

- その他の館（Countertop(有線)）

[4]

  - 端末本体　０円（レンタル）
  - バーコードリーダ 約1.4万円(買取)
  - レシート　数千円/年
  - 決済手数料　%程度

➡ 以前と比べ大幅にコスト削減

※だいたい600決済分で3,000円程度

気になるあれこれ1/4

- Q.申込から運用開始までの期間は？
  - A.はじめての時で約3カ月。
    - 9/1 業者へ申込
    - 9/30 業者より追加問合せ→回答
    - 10/20 端末到着
    - 12/13 運用開始
- Q.会計処理は？
  - 広大では、現金に準じた扱い。規則の改正は不要で、書類は法人文書として管理。

気になるあれこれ2/4

- Q.キャッシュレス決済の使用状況は？
  - A.2024年4月1日-同年8月31日は次のとおり（総数：202件）

クレジット、PayPay、交通系が多い

気になるあれこれ3/4

- Q.反応は？
  - スタッフ側
    - はじめは戸惑いますが、慣れます
    - 金額間違いは注意(手入力なので)
  - 利用者側
    - MYpleでないと！という場面は今のところない
    - 直接反応は聞いていないが次のようなメリットもある
      - ILL利用資格のある学外者（寄附者）も夜間・土日等までILLの受取ができるようになった
      - これまで現金のみだった館については、利便性が向上した
    - MYpleの時と比較しての金額ベースの利用割合は次ページのとおり

川村は、カウンタに座ることが少なくまだ慣れておらず、決済方法によって微妙に操作が異なったりするため、マニュアル頼りですが何とかなっています！

これまでは原則として現金取扱時間(平日-16:30)のみ

金額ベースの利用割合

- 中央図書館

＝（今のところ）変化なし

- 霞図書館

＝キャッシュレス増加

導入結果）利用者・図書館共に嬉しい

- 図書館：コスト削減
- 利用者：サービス拡大
  - 対応時間の拡大、小銭準備の手間なし など
  - MYpleの廃止は懸念だったが、とくに大きな不満は把握していない
    - ほとんどの方が何かしらのキャッシュレス決済手段を持っている
- この先もっと進めていくならば？
  - Web等のオンライン決済（メールリンク決済など？）の検討
    - 参考：筑波大学
      - 来館が困難な方向けの「図書館からご自宅への複写物郵送サービス」におけるクレジットカード決済の導入について[5]
      - 非相殺館からの複写受付については、クレジット払い対応[6]

本日の内容

- 話題１：ILL私費支払の汎用キャッシュレス決済導入の話
- 話題２：そのほかDXの要素となりそうな試行的取組
  - それぞれ単独でのDX感：小

試行的な取組の紹介

- ①開館時間や返却期限日をURLで取得できるようにした
- ②温湿度をWeb APIで取得できるようにした
- ③テキスト読み上げサービスの使用

①開館時間や返却期限日をURLで出力

- これらの情報は図書館システム内で管理・算出されている

➡ 何かに使えそう

➡ システム仕様にAPI的な感じで出力できることを要件として記載(2019-)

開館時間

- リクエスト：

https://opac.lib.hiroshima-u.ac.jp/webopac/getopeningtime.do?area=1&from=20241001&to=20241002

（意味：中央図書館の2024年10月1日から同年同月2日までの開館時間をください。）

- 答え：

2024/10/01 3 0 8 : 3 0-2 2 : 0 0 2024/10/02 3 0 8 : 3 0-2 2 : 0 0

返却期限日

- リクエスト：

https://opac.lib.hiroshima-u.ac.jp/webopac/getreturndate.do?lendt=20240910&area=3&usetp=2&holtp=1

（意味：2024年9月10日に西図書館で学部学生が借りた図書の返却期限日をください）

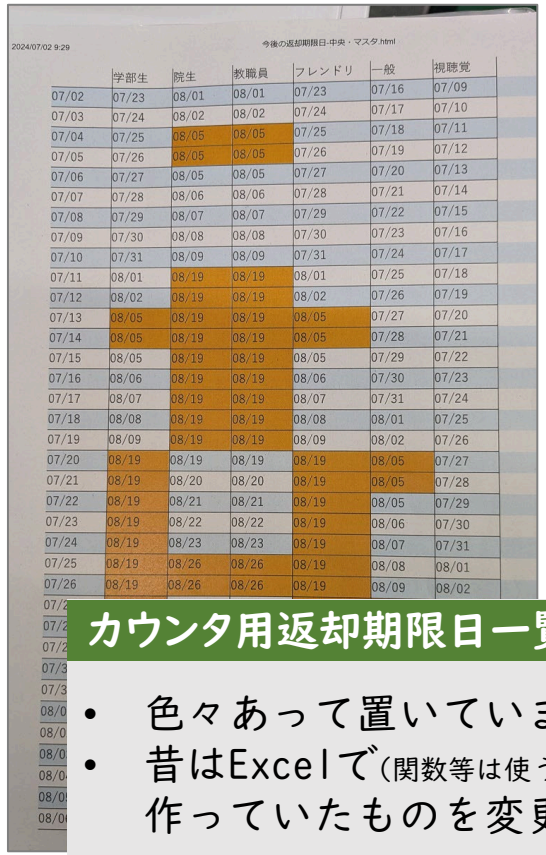
- 答え：

2024/10/01

使ってみた例

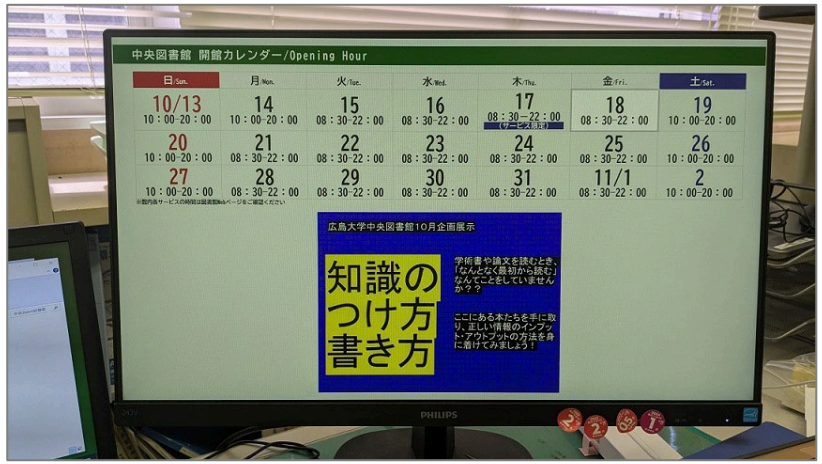
テキスト版開館カレンダー

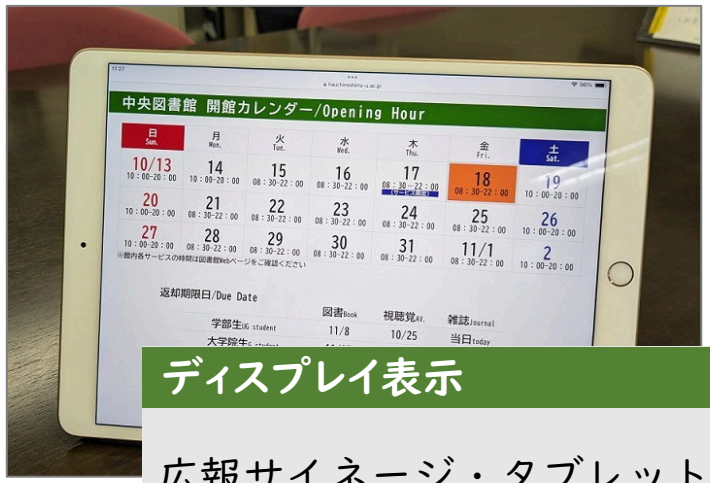
ベンダーさんには「作れない」と言われたので、作りました※



カウンタ用返却期限日一覧

- 色々あって置いています
- 昔はExcelで(関数等は使うが)手で作っていたものを変更





ディスプレイ表示

広報サイネージ・タブレット等の要素として使用できるかも
(今のところ実運用はしてない)

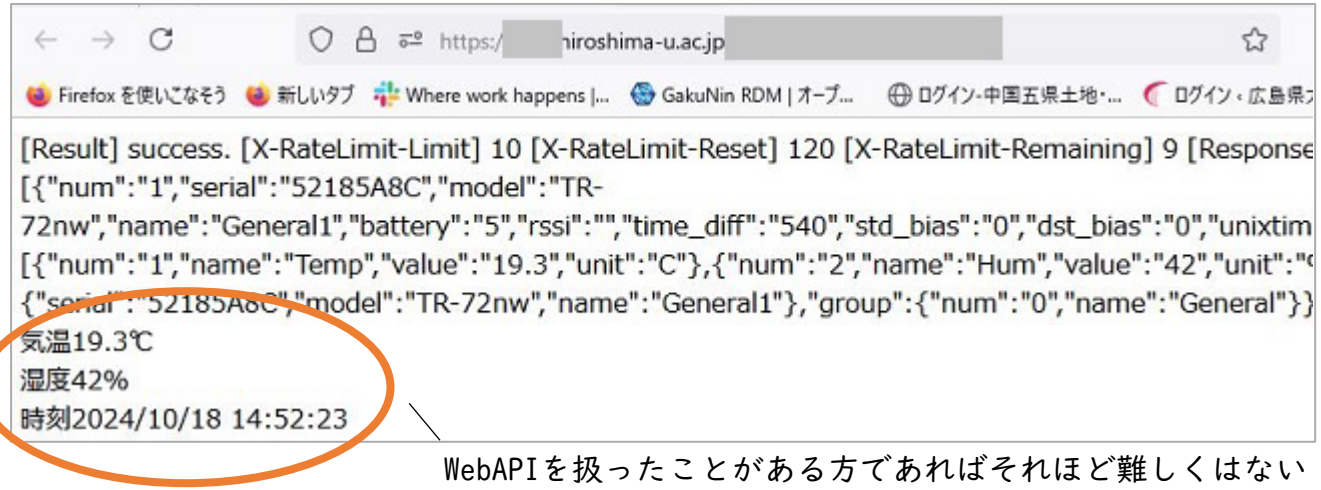
※ベンダーさん的には「ある」とのことですが本学の制約条件を満たさないものでした

②温湿度をWeb APIで取得

- 以前より貴重資料室等の温湿度を株式会社ティアンドデイのデータロガー（おんどどり）&同社提供Web Storageサービスでモニタリング

➡Web StorageはデータのAPI出力機能アリ

- 設定→無事、取得できることは確認できた↓



WebAPIを扱ったことがある方であればそれほど難しくはない

データロガー（おんどどりTR-72nw）。1台3万円くらい。

おんどどりWeb Storageサービスには API機能がある。無料。[7]

②温湿度をWeb APIで取得

- これは、おもしろい（≒役立つ）のか？

図書館完結の管理業務では用途は思いつかないが、
サービスの側面なども考えるとおもしろそう

＜例＞

本学の中央図書館は暑い（毎年多くのご意見あり）が、

既に空調は最大で改善は見込めない

→ 館内の温湿度をWeb等に載せておくことで学習場所の選択に役立ててもらえないか

さらに、他の要素も組み合わせて
より良いものを作れないか・・・

③テキスト読み上げサービスの使用

- 当館での使い方
  - 館内放送や講習会動画についてテキスト読み上げサービスを使用
  - 使用サービス：(1)Amazon Polly、 (2)VOICEVOX Nemoなど
- メリット
  - 追加、修正などが容易
  - 多言語対応 ※サービスによる。(1)は可 (2)は不可
- 注意点
  - 「完全に自然な発音」ではない
  - 作成されるのは音声だけ
    - しかしながら、APIを持つサービスもあるため詳しい方は組み合わせで凄い物を作ることは可能と思われる
  - 作成した音声のライセンス

さいごに

- 今回紹介した内容
  - 汎用的なキャッシュレス決済の導入
  - 開館時間や返却期限日をURLで取得できるように整備
  - 温湿度をWeb APIで取得
  - テキスト読み上げサービスの使用

- 自信を持って「コレがDX！」といえるものではない。が、

構成要素の理解 × 良くしていこうとする土壌 → DX推進のルート（の一つ）

という発想のもと一番左に関連しそうな事例を紹介しました！

出典など

- [1] https://cio.go.jp/node/2413/ (2024.11.26閲覧)
- [2] https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd112210.html (2024.11.26閲覧)
- [3] https://www.hucoop.jp/coop/mobile.html (2024.10.11閲覧)
- [4] https://www.japanmerchantservices.com/lp/004/terminal/ (2024.10.18閲覧)
- [5] https://www.janul.jp/ja/projects/sisc/dx_henkaku/2022_illkessai_tsukuba (2024.10.18閲覧)
- [6] https://www.tulips.tsukuba.ac.jp/lib/ja/visitor/ill (2024.10.18閲覧)
- [7] https://ondotori.webstorage.jp/account/create-apikey.php(2024.10.18閲覧)

余談：通勤時に駐車場から見える大学の建物です。通信キャリアのアンテナっぽいものも数本見えます。ほか、散策をしていても「DXの基盤というのは色々なところで整えられていて、すでに色々なサービスが行われているのだろうなー」と思うことは多々あります。