

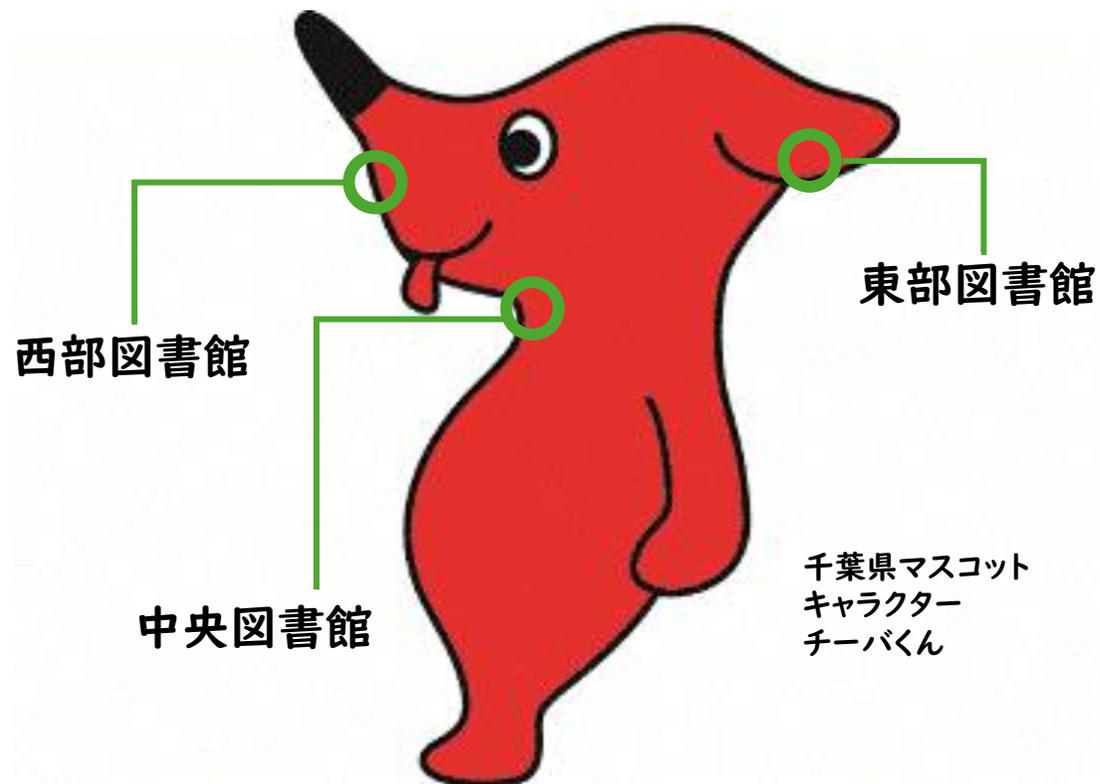
千葉県立図書館の 電子書籍サービス導入と アクセシビリティについて

千葉県立中央図書館 読書推進課 副主査 若菜洋好

千葉県立中央図書館 資料管理課 司書 子安伸枝

千葉県のご紹介

- 人口約630万人
- 県内自治体 54市町村
- 図書館設置率74%
- 県立図書館は中央・西部・東部の3館体制
- KinoDenの導入は県内公立図書館では初めて
- 県内22自治体で電子書籍を導入済



千葉県立図書館の電子書籍導入

- 導入時期 令和6年5月28日

- 導入理由

- 非来館・時間外の利用の利便性向上
- 音声読み上げに対応する電子書籍を提供し
読書バリアフリーを実現

- 導入冊数 3,900冊 (R6年10月31日時点)

- おもな選定理由→KinoDen

- 和書の学術系の専門書・参考図書が充実 (県立らしさ・市町村と重複せず)
- コンテンツが買い切り型 (他の運用経費がない)

選書体制

3館で分野を分けて選書

中央選書係

とりまとめ、発注

中央

0, 3, 8類
児童、千葉県、学校・
障害者サービス用

西部

1, 4, 5, 6, 7類、
障害者サービス用

東部

2, 9類
障害者サービス用

導入準備



- 選書体制の協議 (R5)
- 職員向け研修 (R5-6) …選書&使い方
- トライアル (R5-6)
- リファラ認証のためのシステム改修 (R5)
- 利用案内ページ作成 (R6)
- オンライン利用登録開始 (R5年5月16日から)
- 報道発表、各種媒体への投稿など、広報

広報



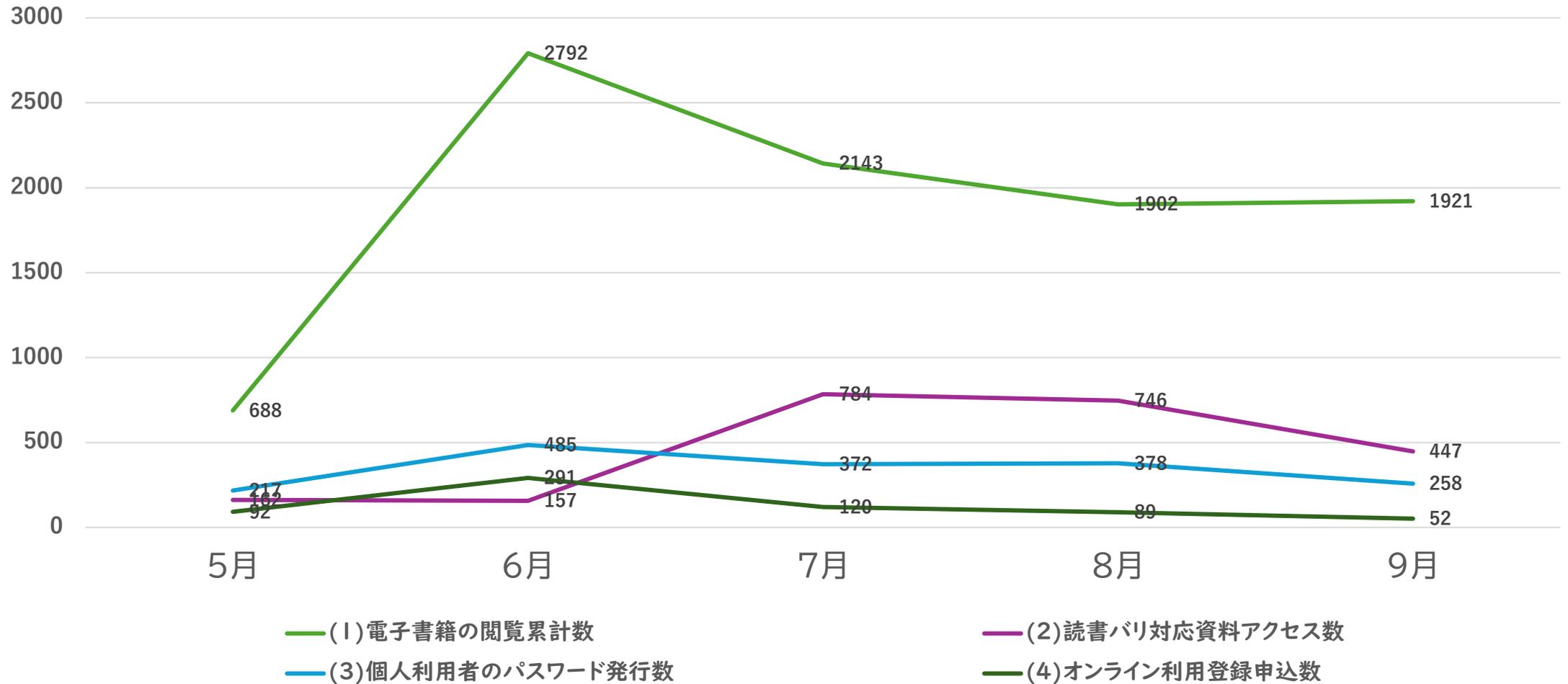
- 新聞で取り上げられた（読売新聞、朝日新聞、千葉日報）
- 県内公立図書館、読書施設、大学図書館へチラシやポスターを配布
- X（旧Twitter）で電子書籍に関して投稿、県の広報にも投稿依頼
- 県庁各所属に電子施行でチラシを配布（含む県立学校）
- 書店でのチラシ配布
- 講演会、研修会等イベントでのチラシ配布
- 県立図書館の広報誌に利用案内を掲載

研修会・講座



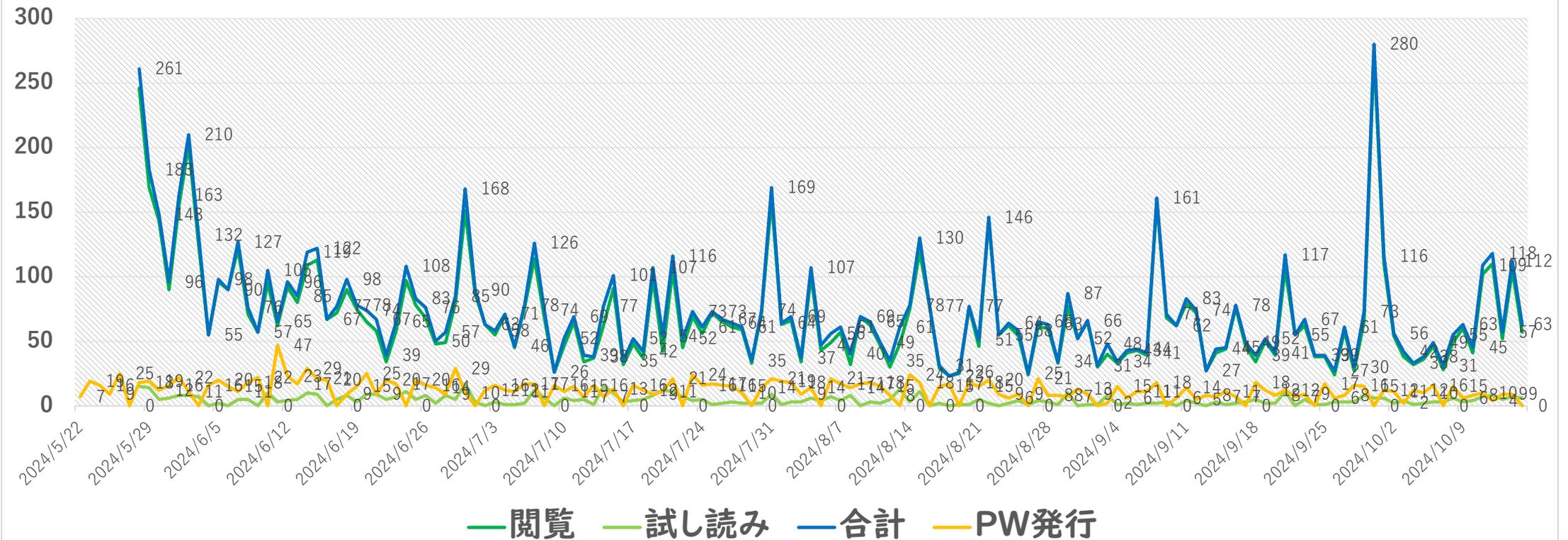
- 7月31日 【西部図書館】読書サポーターのためのICT活用講座
 - 図書館職員、音訳者等向け講座、ハイブリッド開催
- 9月21日 【中央図書館】電子書籍体験講座
 - 県民向け講座、ハイブリッド開催
- 11月30日 【東部図書館】電子書籍サービス体験会 **NEW!**
 - 県民向け体験会、東部図書館内で開催

利用状況(月別)

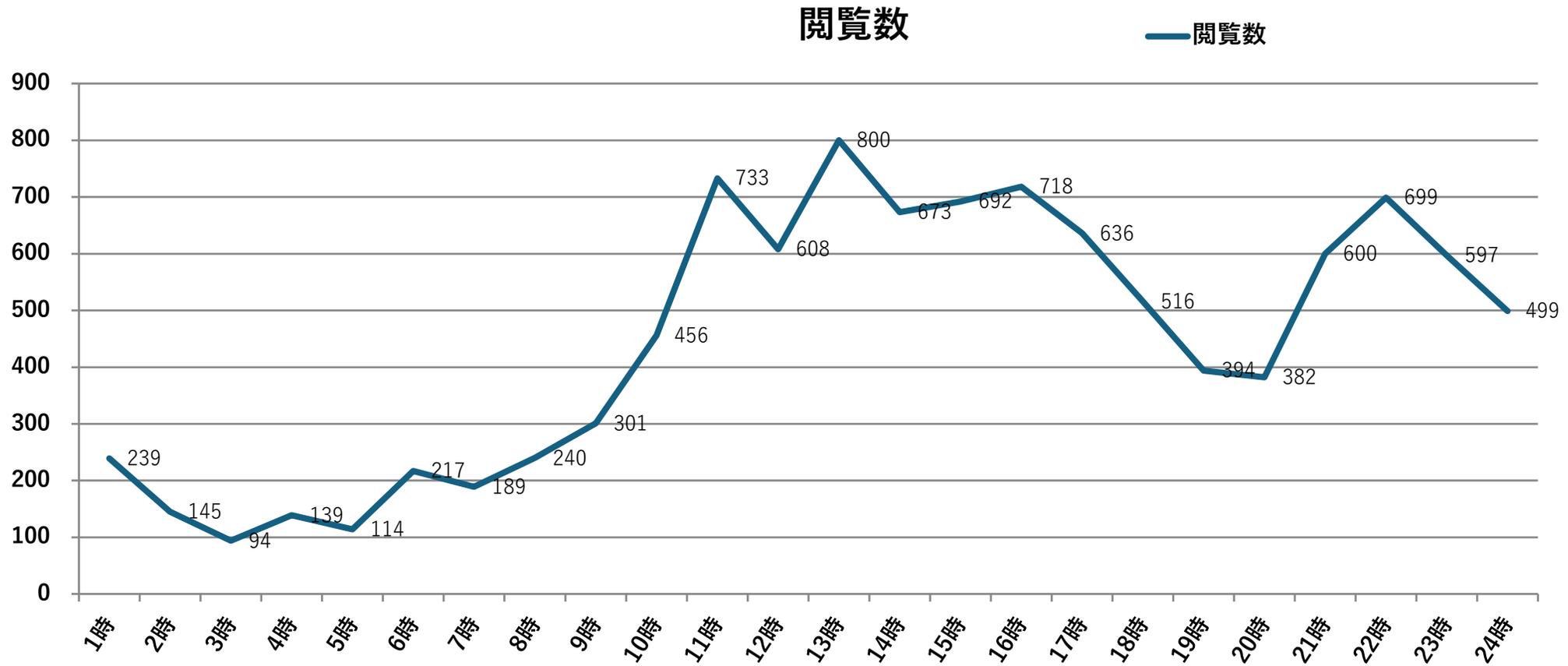


利用状況(日別)

閲覧数・PW発行数(日別)



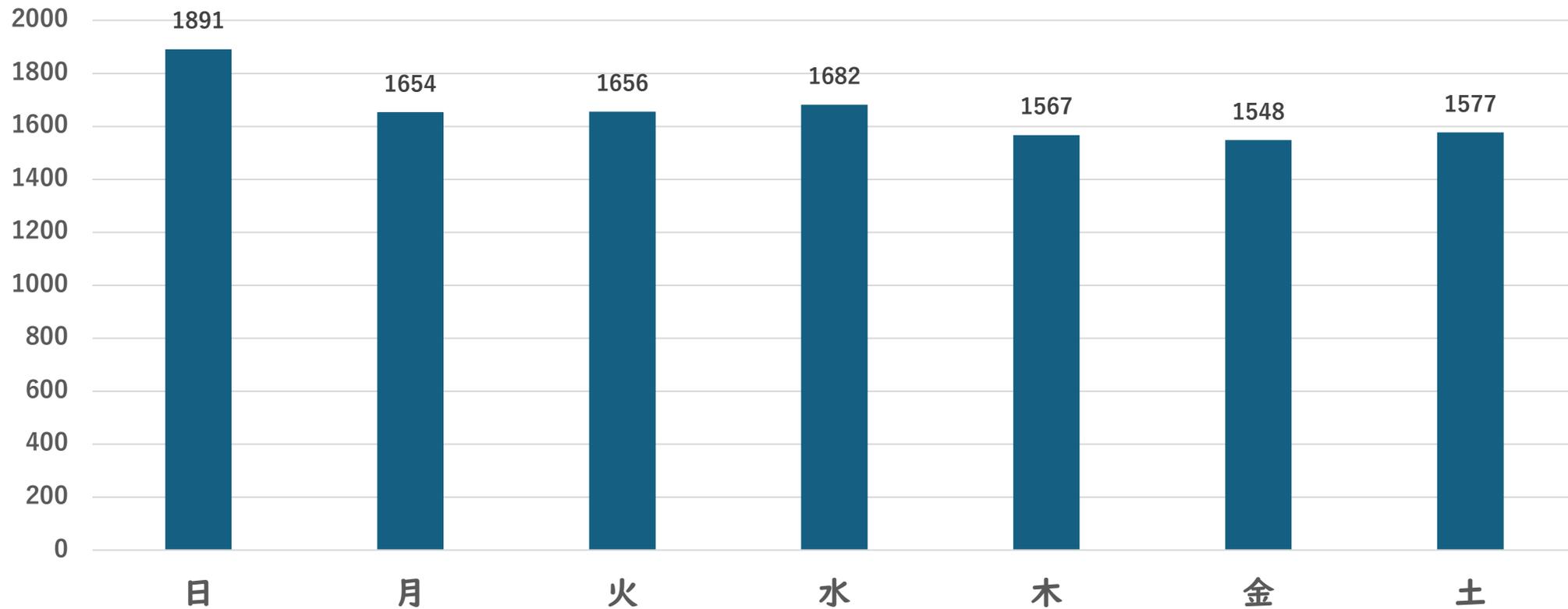
利用状況(時間帯別)



利用状況（曜日別）

曜日別閲覧数

■ 集計



電子書籍のアクセシビリティについて

(1) 背景

- **令和元年6月 読書バリアフリー法「視覚障害者等の読書環境の整備の推進に関する法律」制定、施行**
 - 障害のある方が、利用しやすい形式で本の内容にアクセスできるようにすることを旨とする
 - 対象者：視覚障害者に加えて、発達障害、肢体不自由その他の障害により、視覚による表現の認識が困難な者
 - 電子書籍を活用することにより利用者自ら活字にアクセス可能に
- **今回は電子書籍のアクセシビリティ対応機能を中心に発表**

電子書籍のアクセシビリティについて

(2) 電子書籍のメリット

(1) 視覚障害の方への対応

- 音声読み上げ機能を使用して、テキストを合成音声で聴くことができる
- テキストを点字ディスプレイに出力し、点字で読書ができる
- 文字を拡大し、見やすい大きさに読書ができる
- 見やすい書体に変更することができる

(2) 肢体不自由の方への対応

- 眼の瞬きやスイッチ等その人にあった操作補助具を使用して本のページ送りができる

(3) 発達障害の方への対応

- 視覚的に刺激が少ない背景に調整し、見やすくすることができる
- 行間や文字間隔を調整することで読みやすくなる場合がある

電子書籍のアクセシビリティについて

(2) 電子書籍のメリット

(4) 学習障害の方への対応

- ・ハイライト機能を使用し、現在読み上げている箇所を強調表示させることができる

(5) 聴覚障害の方への対応

- ・動画や音声コンテンツに字幕を表示し、内容を理解できる

(6) 高齢者への対応

- ・使い慣れた端末（スマートフォンやパソコン）等で手軽に読書ができる
- ・文字の大きさを見やすい大きさに調整できる
- ・文字色や背景色等を読みやすい表示にカスタマイズできる

電子書籍のアクセシビリティについて

(3) 視覚障害者の視点から

「KinoDen電子図書館サービス」の使用感について報告

【検証に使用したアクセス環境】

- Windows 10及び11 (PC)
- PC Talker NEO (スクリーンリーダー)
- Google Chrome (ブラウザ) または、NetReader (音声読み上げ対応ブラウザ)
- 点字ディスプレイ

電子書籍のアクセシビリティについて

(3) 視覚障害者の視点から

(1) アクセスの容易さ

使い慣れた図書館のページからスムーズに電子図書館サービスにアクセスすることが可能

(2) 電子書籍サービスページの読み上げ

ページ全体を通してスクリーンリーダーによる読み上げが可能であり、キーボードによるページ内移動と操作が可能

(3) 資料の検索のしやすさ

検索ワードを入力する入力フィールドの名称をスクリーンリーダーで確実に読み上げるため、迷うことなく検索が可能

本文の読み上げに対応した資料に限定して検索ができることが良い

電子書籍のアクセシビリティについて

(3) 視覚障害者の視点から

(4) 検索結果の読み上げ状況

検索結果のタイトルリンクにキーボード操作で容易にフォーカスできる

検索結果のページにて見出しキーを使用することで、効率よくタイトル間の移動が可能

リンクの名称が明確で、操作したい動作を選びやすい

(5) 書籍本文の読み上げについて

ウェブサイトに実装された独自の読み上げ機能とスクリーンリーダーによる書籍本文の読み上げがともに可能である

本文文字内容の確認をスクリーンリーダーを使用して行うことができる

ページ送り・戻しボタンをスクリーンリーダーで読み上げるため、目的のページまで移動することができる

点字ディスプレイに本文を表示することができるため、視覚や聴覚の2重障害者の盲ろう者に点字で情報を提供することが可能である

電子書籍のアクセシビリティについて

(4) さらなる向上に期待

- ① 視覚障害者で多く使用されているNetReaderブラウザを正式にサポート対象に含めてほしい。
- ② 検索結果は1ページに10タイトルが表示されるが、一つのページでより多くの検索結果を閲覧できると良い。また、検索結果の資料に番号を付与できると良い
- ③ 詳細検索画面にて資料の絞り込みに使用するチェックボックスの名称が「本文読み上げ可」とあることについて、書籍の詳細を表示した際には「音声読み上げ対応」と表示され、名称の統一を希望したい
- ④ ウェブサイト独自の読み上げ機能において、進むボタンと戻るボタンの名称が逆に付与されているように聞こえる

電子書籍のアクセシビリティについて

(4)さらなる向上に期待

- ⑤ 書籍本文を表示するbREADER Cloudにて、読み上げや拡大操作をするメニュー項目を表示するアイコンをスクリーンリーダーでは「メニュー」と読み上げるが、「アクセシビリティメニューを開くボタン」あるいは、「ウェブアクセシビリティ機能を表示するボタン」のように具体的な名称が付与されていると良い
- ⑥ 独自の読み上げ機能を使用した際に、誤読が多いように感じる
- ⑦ 独自の読み上げ操作をキーボードで開始・停止・進む・戻る等をキーボードショートカットキーに割り振り、直接操作できると良い

電子書籍のアクセシビリティについて

(4)さらなる向上に期待

- ⑧ 拡大操作においても拡大・縮小・等倍に設定する操作をショートカットキーで直接調節できると良い
- ⑨ 本文検索において、入力したキーワードへ画面が遷移しているか音声で確認できない
- ⑩ スマートフォン用アプリbReader CluoudについてもVoiceOver・トークバックを動作させた状態で操作できるように専用アプリにおいてもアクセシビリティに配慮された開発に期待したい

電子書籍のアクセシビリティについて

(5) まとめ

電子書籍のアクセシビリティの向上により、様々な人々に読書の機会を広げ、学習効率の向上など、多くのメリットが生まれた

一方、電子書籍のアクセシビリティ対応については解決すべき課題も残されている。

例) すべての電子書籍=アクセシブルな機能???

画像ベースのEPUB FIXの電子書籍は本文読み上げに対応していない

利用するために、専用機器を別途用意する必要がある…利用者に経済的な負担が発生することも

今後の技術の進歩と社会全体の意識改革により、利用しやすい環境が整うことに期待したい

今後の展開

- 利用者を増やす方法（広報）を検討中
- 学校へのサービスも…

御静聴ありがとうございました！