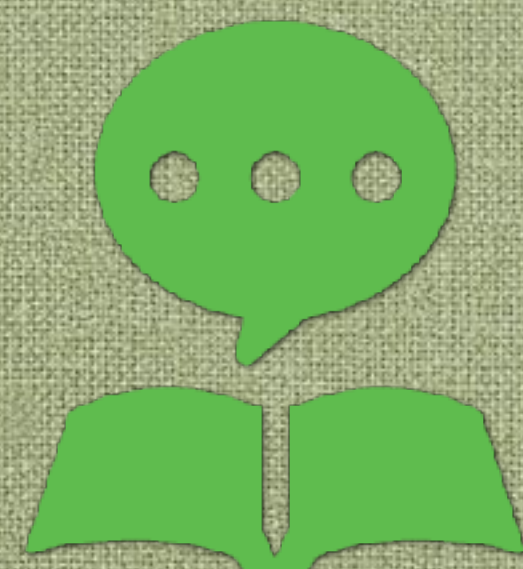


JEPAセミナー



読書支援サービス

YourEyes
ユアアイズ

YourEyesで拓く読書バリアフリーの世界

株式会社ポニーキャニオン

黒澤 格



- 1 .YourEyes紹介動画
- 2 .対象となるユーザー
- 3 .ユーザーの使用方法和特長（動画有）
- 4 .ボランティアツールについて（動画有）
- 5 .開発の経緯
- 6 .開発の方向性
- 7 .著作権法の立脚点
- 8 .特に導入を進めたい施設
- 9 .最後に





2.対象となるユーザー



日本初
スマホアプリをクライアントとした
読書に特化したTTSサービス

ユーザーはスマートフォンなど (※) で
お手元にある本の音声読書が可能に

※ iPhone7以降／iPod touchに対応 Android／iPadには当初非対応



2.対象となるユーザー

①視覚障害者



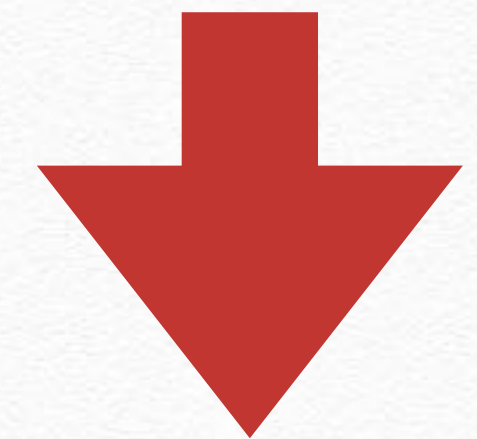
視覚障害による障害者手帳保持者

日本眼科医会 2007年調査

	男性	女性	合計
ロービジョン	752,465	696,461	1,448,926
失明	97,591	90,328	187,919
視覚障害者全体	850,056	786,789	1,636,845

国勢調査資料や各種疫学研究資料等を原資料に分析

全国約
31万人
H28 厚生労働省調査



全国約
164万人



2.対象となるユーザー

②学習障害者（ディスレクシア）



ディスレクシアとは

学習障害の一種で、知的能力及び一般的な理解能力などに特に異常がないにもかかわらず、**文字の読み書き学習に著しい困難を抱える障害**。失読症、難読症とも言われる。

ディスレクシアの人数

日本の人口の**3%程度** (少なくとも)

推定約

300万人以上



※ディスレクシアから見る書面のイメージ図



2.対象となるユーザー

③加齢や目の酷使で目の機能が弱くなった方

- ・老眼、白内障、緑内障などに代表される加齢による目の変化
- ・網膜剥離や糖尿病網膜症などによる目の機能低下
- ・スマホやモニターを長時間見る事での「疲れ目」「かすみ目」

高齢化社会への加速

情報化社会への加速

読書機会の減少



2.対象となるユーザー

①視覚障害者

②学習障害者（ディスレクシア）

③加齢や目の酷使で目の機能が弱くなった方



YourEyes

自由で快適な読書をご提供





3.ユーザーの使用方法和特長

①

ポータルサイトで
アカウント登録



②

スマートフォンに
アプリをダウンロード



③

スマートフォンを読み取り専用の
ユアアイズボックスにセット



④

本の表紙と裏表紙を撮影して
アプリに本を認識させる



認識完了



日外アソシエーツ株式会社
「BOOKデータASPサービス」連携

80年代以降発行された
180万点以上の特定が可能



3.ユーザーの使用方法和特長

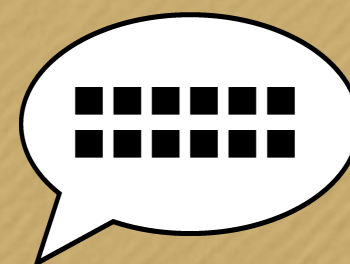
⑤

ボックスを本の上に乗せ
軽く押さえながら書面を撮影する



⑥

スマートフォンが文章を読み上げる



本の読み上げ修正データが
サーバーに登録されていない



OCR変換にもとづいた
読み上げを行う

本の読み上げ修正データが
サーバーに登録されている



OCRの誤変換なく
正しい読み上げが可能

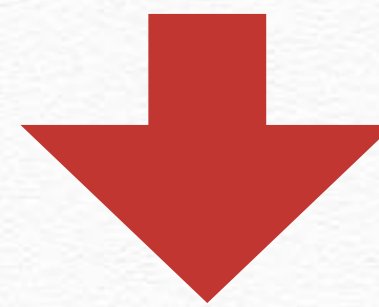


3.ユーザーの使用方法和特長



YourEyes 最大の特徴

特定の本^(※)の正しい読み上げを
ユアアイズサーバー上に登録可能



- OCRの誤変換による読み上げ間違いがなくなる
- 教科書や参考書においても正しい読み上げが可能
- 図やグラフの音声表現・解説なども可能

※ 登録にはISBNコードが必要になります



4.ボランティアツールについて

読み上げの登録は**YourEyesボランティアツール**で行います



YourEyesポータルサイトから無償配布 (Windows/Mac)



4. ボランティアツールについて

①

トップページで
【本を追加】ボタンを押す

+ 本を追加

②

ISBNコードを入力する

本を追加する

追加する本のISBNコードを入力して下さい。

9784040650319

送信

③

本が特定される

誤解だらけの人工知能—ディープラーニングの
限界と可能性
田中/岡本/松本/藤本 著
1985.04.15 初版 光文社新書

④

ページ画像を読み込む



スマホで撮影した画像や
スキャナーで取り込んだ画像を
パソコン経由で読み込ませる

⑤

ページ画像を正しく並べ、個別ページ編集へ進む





4. ボランティアツールについて

⑤

編集ページで読み上げ修正（OCR誤変換修正）を行う



テキスト修正

取り込み画像

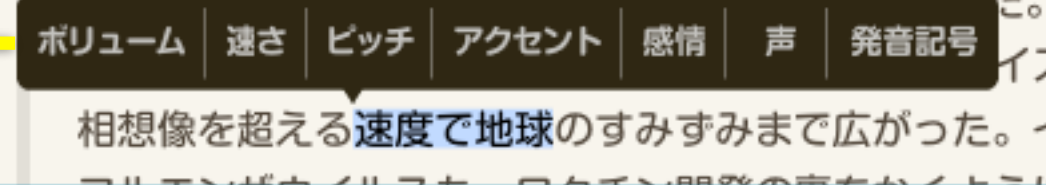
編集エリア

⑤-1 右側の編集エリア  にOCR変換されたテキストが表示されている

⑤-2 取り込み画像を確認しながら、編集エリアのOCR誤変換されたテキストを修正

⑤-3 【音声再生】 を押して修正したテキストを読み上げ確認する

⑤-4 必要に応じてテキストにタグを付けて、自然な読み上げが行えるよう調整する



タグを使用して出来る事

漢字・単語の読み方の指定

アクセントの修正

間の追加

男性⇄女性の話者変更

読み上げ速度・ボリューム等の修正



4.ボランティアツールについて

⑥

YourEyes事務局に審査提出を行う

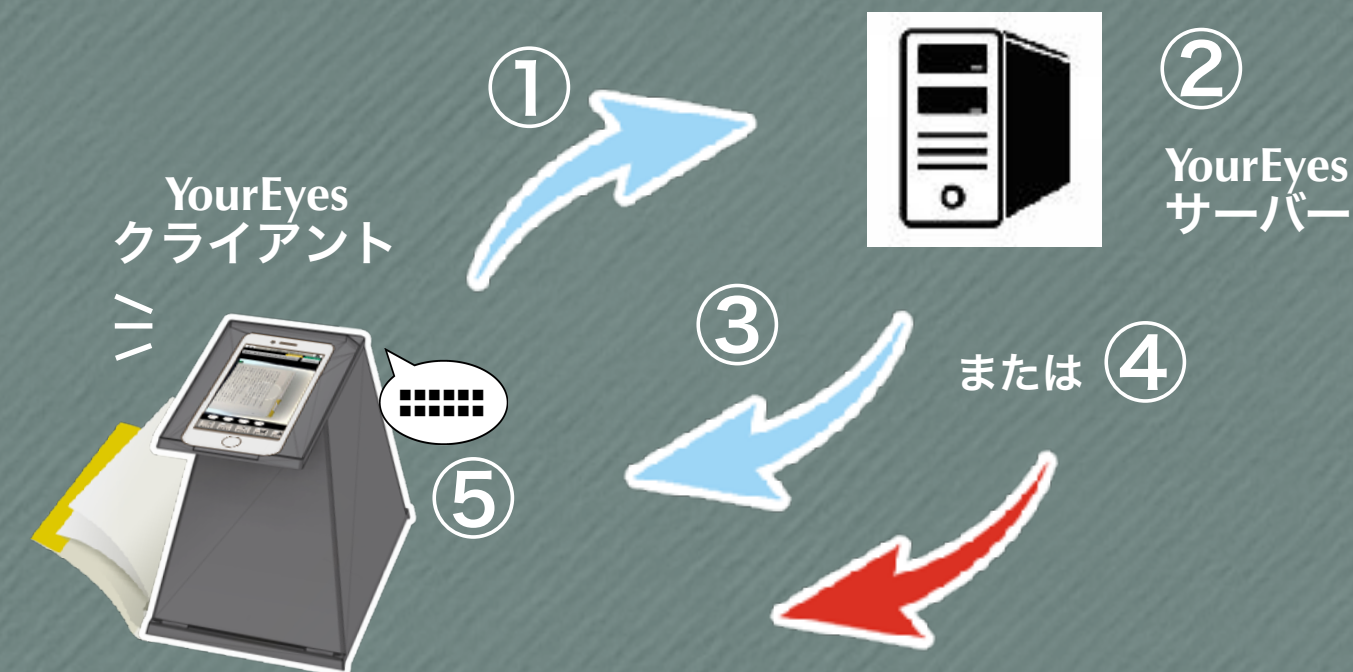


⑥-1 全てのページの修正が終わったら、
【審査に提出】を押して終了

⑥-2 YourEyes事務局の確認終了後に修正
データをYourEyesサーバーにアップ



その本は、以降【修正データ】を優先して
読み上げを行う



① クライアントから書誌情報と書面画像が送られる

② サーバーで書誌情報の照合（修正データの有無）

③ 修正データ無：画像OCR変換 マークアップ済テキスト送信

④ 修正データ有：修正済データ マークアップ済テキスト送信

⑤ クライアントで音声合成処理 → 音声出力



4.ボランティアツールについて

実際に読み上げ修正の様子を
ボランティア向けの説明動画の抜粋でご覧ください

- 編集作業の基本
- 編集後の審査提出方法

約5分15秒

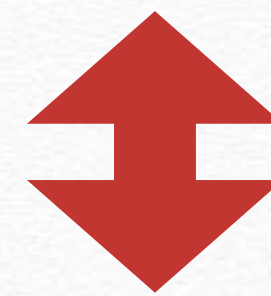


4.ボランティアツールについて

ボランティアの存在

音声図書・点字図書のボランティア

高度な専門知識が必要



YourEyesのボランティア

高度な専門知識は必要なし

- ・ 自宅で作業ができる
- ・ ツールの導入が無料である
- ・ 分かりやすくフレンドリーなインターフェース
- ・ 将来的にはグループでの共同編集も可能に

気軽にボランティア参加出来る環境をご提供



5.開発の経緯

株式会社ポニーキャニオン

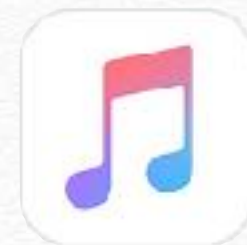
音楽アーティストの育成、映像映画の買付、制作



日本のホームエンターテインメント市場に
パッケージソフトを供給する事で貢献

2010年～ デジタルコンテンツの登場

ホームエンターテインメントの変革



apple MUSIC



YouTube

hulu

NETFLIX



パッケージから配信へのシフトが鮮明に



5.開発の経緯

株式会社ポニーキャニオン

本業 → デジタルコンテンツへの対応
新しいビジネスへの挑戦が必要

2017年

エリアアライアンス部

全国の自治体のPR事業

プロジェクト推進部

音楽・映像映画以外の新規事業

共通

エンターテインメントの力で社会に貢献する



5.開発の経緯

一本のニュースとの出会い

耳から聞く図書館、47年の歴史に幕 「使命を終えた」

- 神奈川県藤沢市のNPO法人「耳から聞く図書館」が47年の歴史を閉じた
- 視覚障害者の為にボランティアで本を朗読して無料貸し出しをしていた
- 録音図書の作成には何ヶ月も時間がかかる作業
- ボランティアと視覚障害者のコミュニティがあり、ピクニックや懇親会などの交流があった
- ボランティアの高齢化で活動の継続が困難になった

驚き

「そのような活動をしていた人がいたのか」 **率直な驚き**

疑問

「ボランティアに頼った活動を何とかできないか」 **疑問**



5.開発の経緯

解決すべき問題の確認

日本盲人会連合 (※当時) 点字図書館へ行きヒアリング

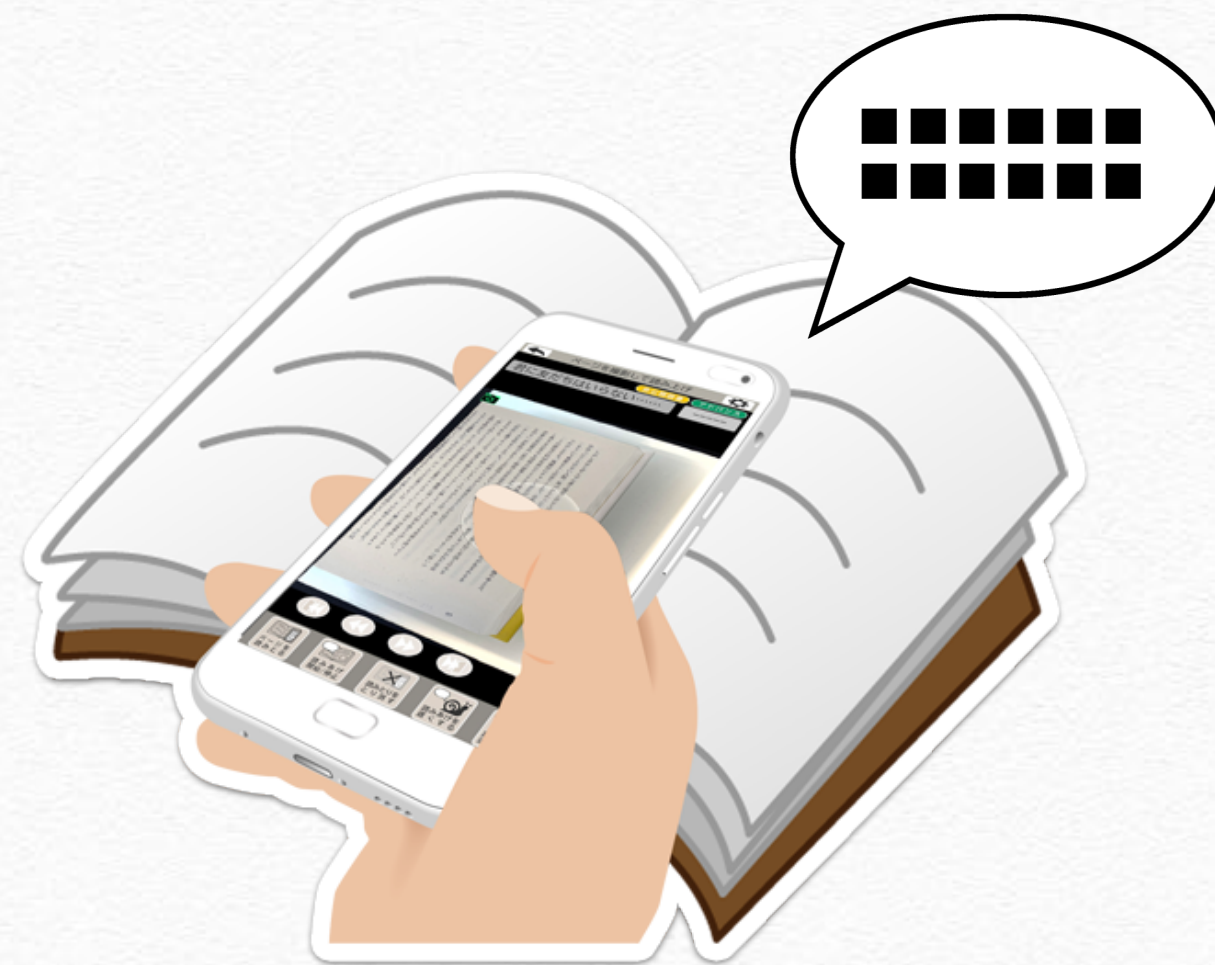
- 点字図書・音声図書ともにボランティアの方々に支えられている
- ボランティアの方々の高齢化と人材不足
- 読書バリアフリー問題とよばれる、障害を持つ方と健常者の方との読書環境の差異の問題が存在する
(例：発売日に本が読めない。対応した電子書籍が少ない。など)



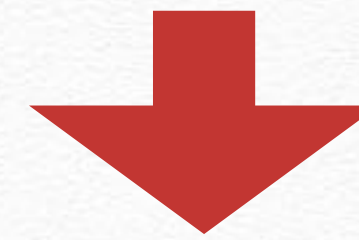
スマホが本を読み上げてくれたら問題解決の一つになるのでは



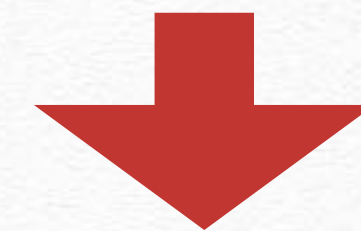
6.開発の方向性



単なる読み上げサービスにはしたくない



- 読み上げに「人間の温かさ」
- ユーザーが選択できる「楽しさ」
- 1 ページずつ本をめくって読み進める「ワクワク感」
- 図やグラフの内容も伝える「分かりやすさ」
- アプリ自体の「触り心地」 (操作感)

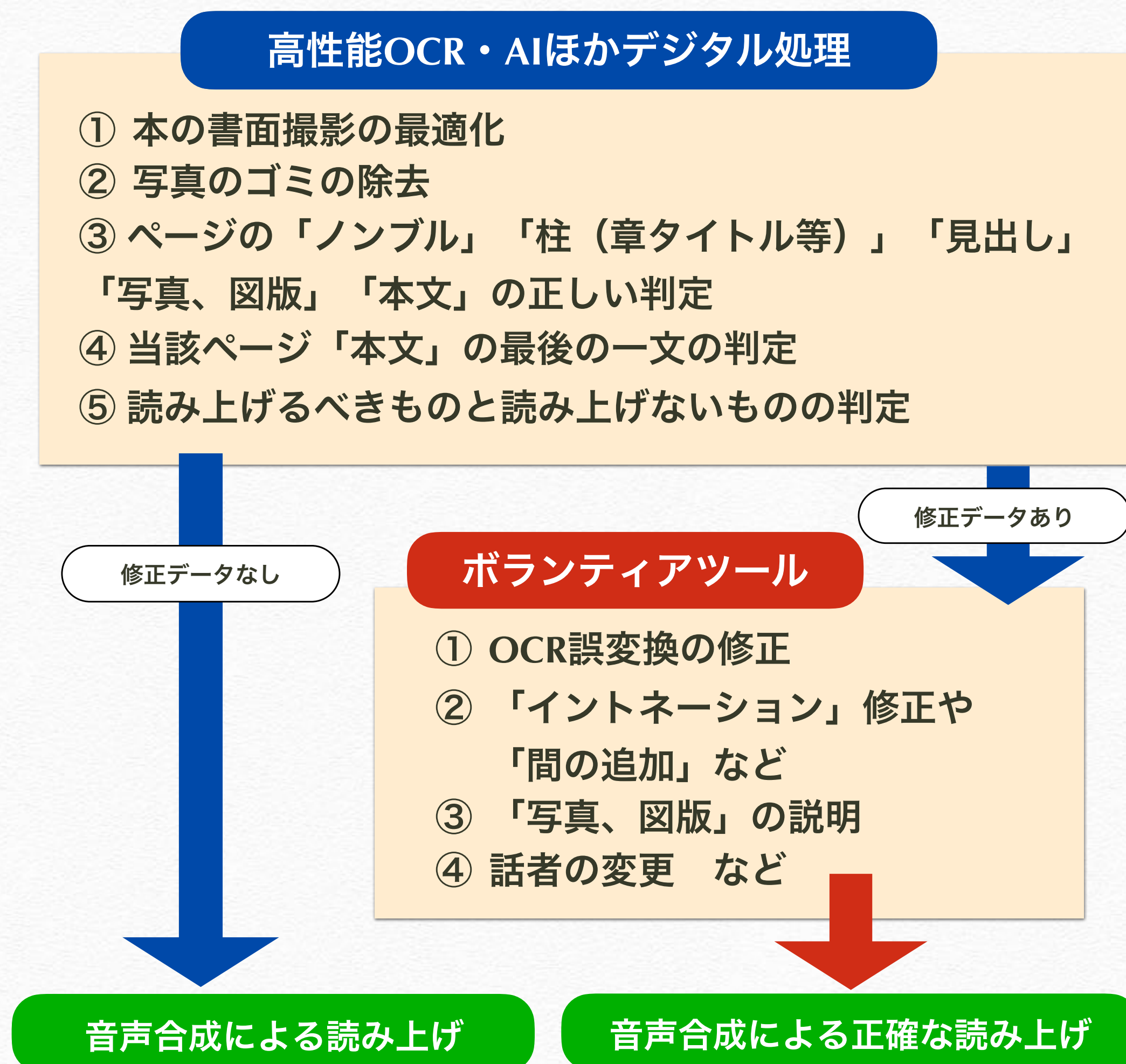
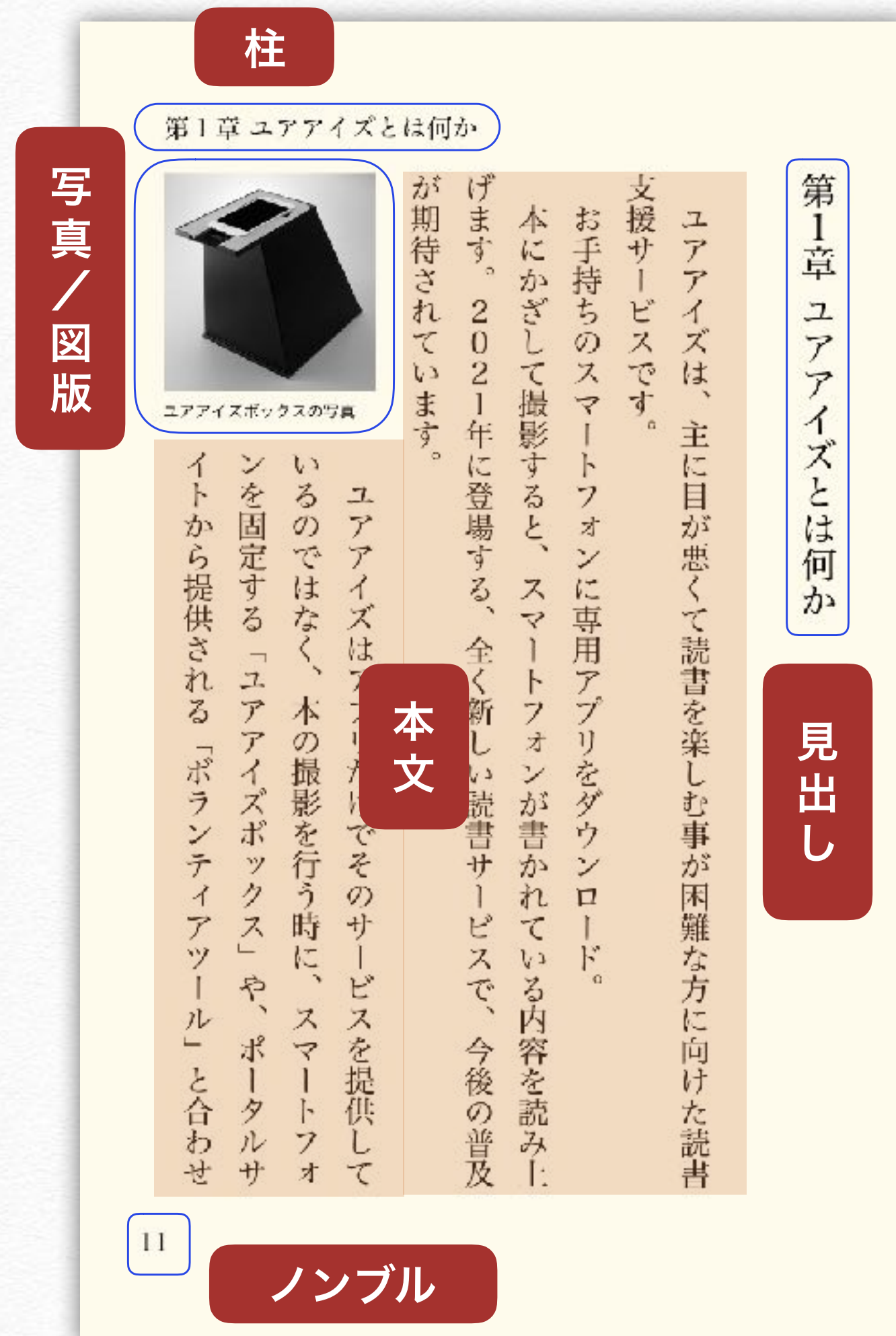


高性能なデジタル技術やAI技術はもちろん、
それ以外の要素も不可欠



6.開発の方向性

1 ページずつ本をめくって読み進める「ワクワク感」を実現する為に





6.開発の方向性

読み上げに「人間の温かさ」を
ユーザーに選択できる「楽しさ」を 実現する為に

YourEyesでは、HOYA株式会社の音声合成エンジン

ReadSpeaker  を採用しました

3人のボイスキャラクターを用意



RISA
•しっかり



AKIRA
•しっかり



HIKARI
•優しい



- **人間の朗読に近い自然な読み上げ**を実現 長時間の朗読でも疲れにくい
 - ユーザーは3人の中から**好みのキャラクターを選択可能**
- 「喜」「怒」「悲」の**感情表現に対応**（ボランティアツールで設定可能）
- 将来的にはボランティアツールを使用したセリフの読み分けに対応予定



7.著作権法の立脚点

YourEyesサービス 著作権法の立脚点

- 改正著作権法第30条の4及び47条の5 第1項第二号の「情報解析」に該当し、権利制限の対象となる

サービス利用の前提条件

- ユーザー、ボランティアともに手元に本がある事が利用の前提条件



本の発行を妨げるものではない

お手元にある本を読む楽しさを広く提供



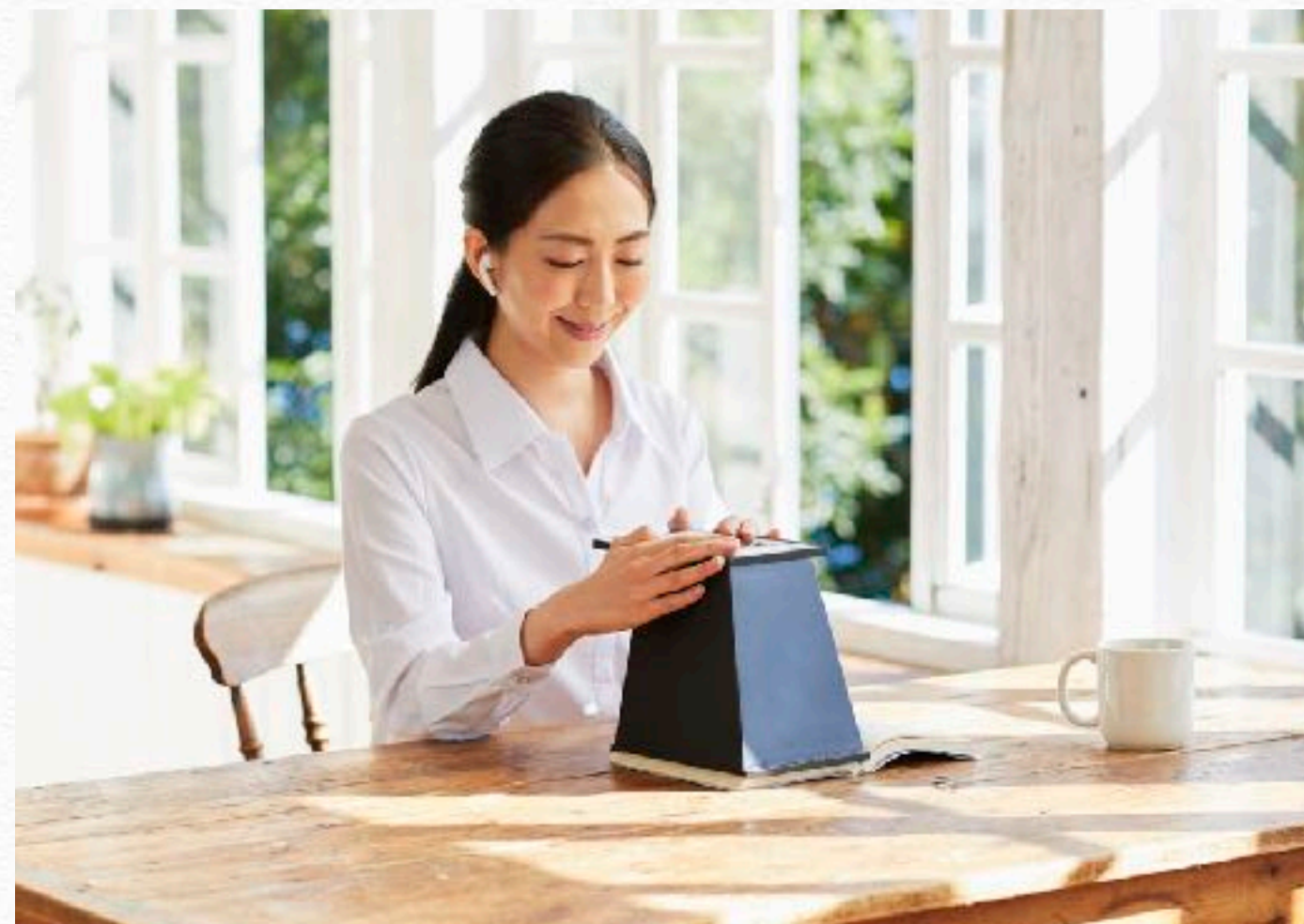
8.特に導入を進めたい施設

全国の図書館に導入を推進



2019年 読書バリアフリー法成立

図書館は全て「視覚障害者等が図書館を利用する為に
何らかの体制整備を行う」事が必要となりました。



iPod touch

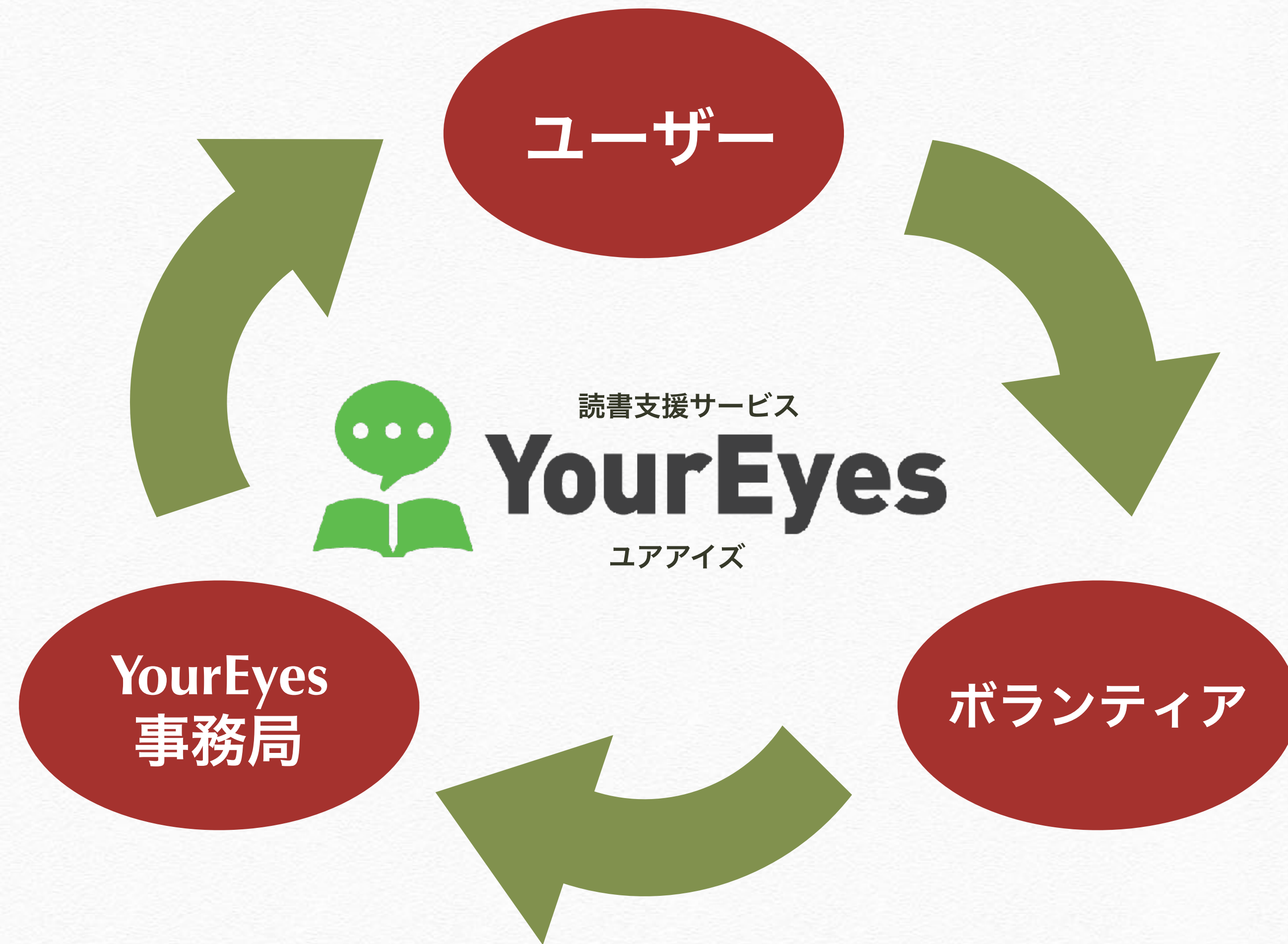


YourEyesボックス

iPod touch と YourEyesボックスを
導入することで対応が可能



9.最後に



三位一体となって、より良いサービスを目指したい



読書支援サービス

YourEyes

ユアアイズ

2021年3月22日サービス開始予定

youreyes.jp

ご静聴ありがとうございました