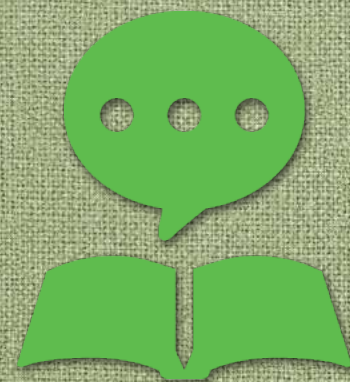


シーズ・ニーズマッチング交流会2020

支援機器の開発及び利用報告



読書支援サービス

Your Eyes

ユアアイズ

参加者で作り上げる
新しい読書支援サービス

株式会社ポニーキャニオン

黒澤 格



1. サービスの概略説明



主な対象ユーザー

||

ご自身の目で読書を行うことが困難な方

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

※ TTS (Text To Speech) : テキスト音声変換



1.サービスの概略説明

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



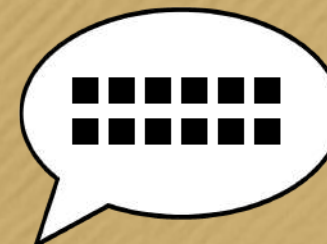
④

ボックスを本の上に寄せ
軽く押さえながら書面を撮影する



⑤

スマートフォンが文章を読み上げる





2-1.開発の経緯 ポニーキャニオンの足跡

総合エンターテインメント会社

株式会社ポニーキャニオン

||

1966年10月

株式会社ニッポン放送サービス
として創業

親会社はラジオ放送局 ニッポン放送



2-1.開発の経緯 ポニーキャニオンの足跡

NIPPON BROADCASTING SYSTEM, INC.



ニッポン放送 1954年開局

東京の民放局として
・1951年ラジオ東京
・1952年文化放送
に続き誕生

お茶の間エンターテインメントの変革

～1960年

お茶の間の主役はラジオ

1960年～

お茶の間の主役はラジオ→テレビ



ラジオの「ながら視聴」特性

依然、車内エンターテインメントの主役



2-1.開発の経緯 ポニーキャニオンの足跡

車内エンターテインメントの変革

1965年

8トラックカセットの登場



ラジオ局

主役の座の危機

1966年10月

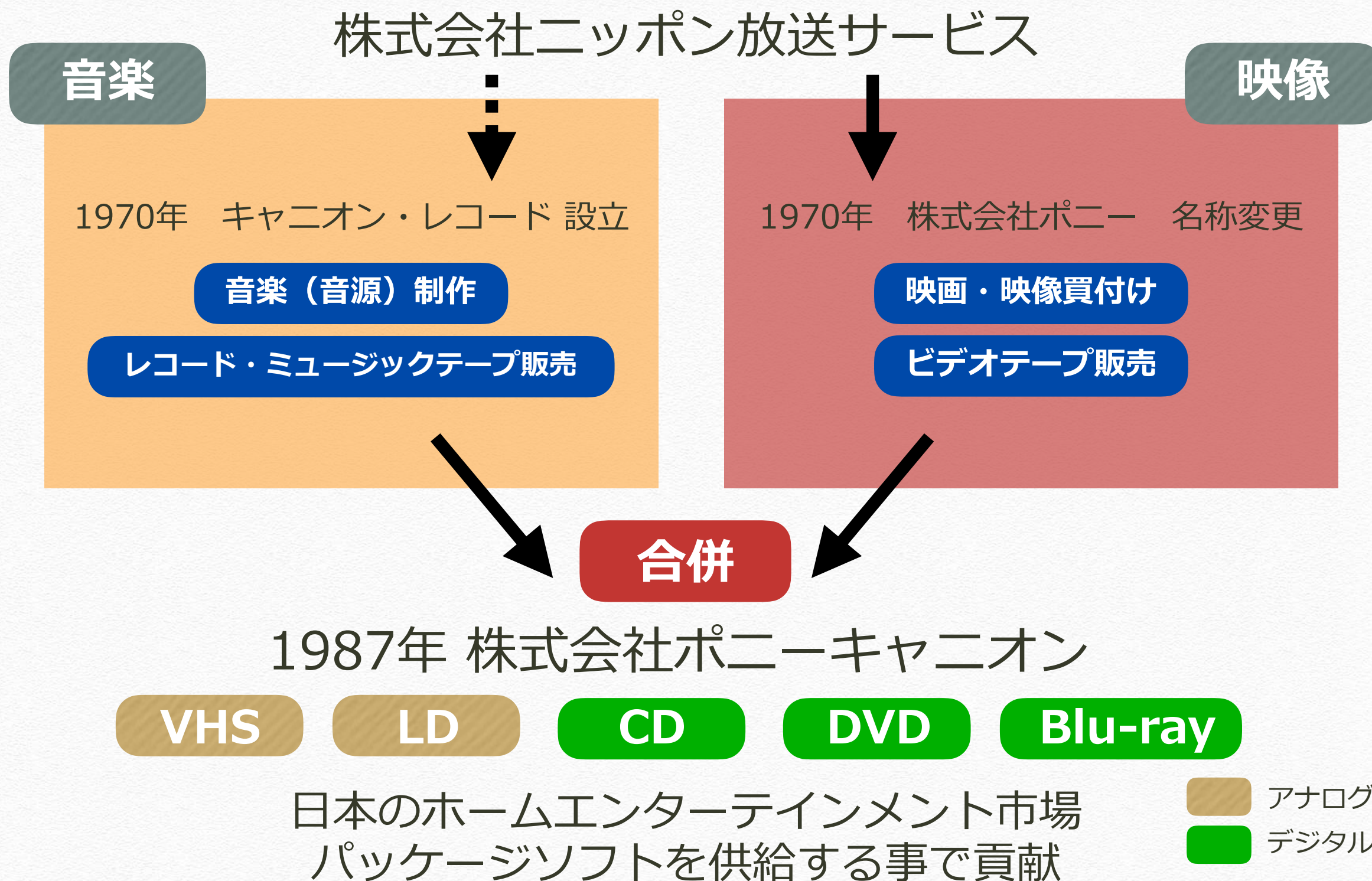
株式会社ニッポン放送サービス誕生

(株式会社ポニーキャニオンの前身)

8トラック音楽カセットの製造・販売



2-1.開発の経緯 ポニーキャニオンの足跡





2-1.開発の経緯 ポニーキャニオンの足跡

ホームエンターテインメントの変革

2010年～

デジタルコンテンツの登場

CD

DVD

Blu-ray



パッケージから配信へのシフト



apple MUSIC

amazon
prime video

hulu

Spotify

YouTube

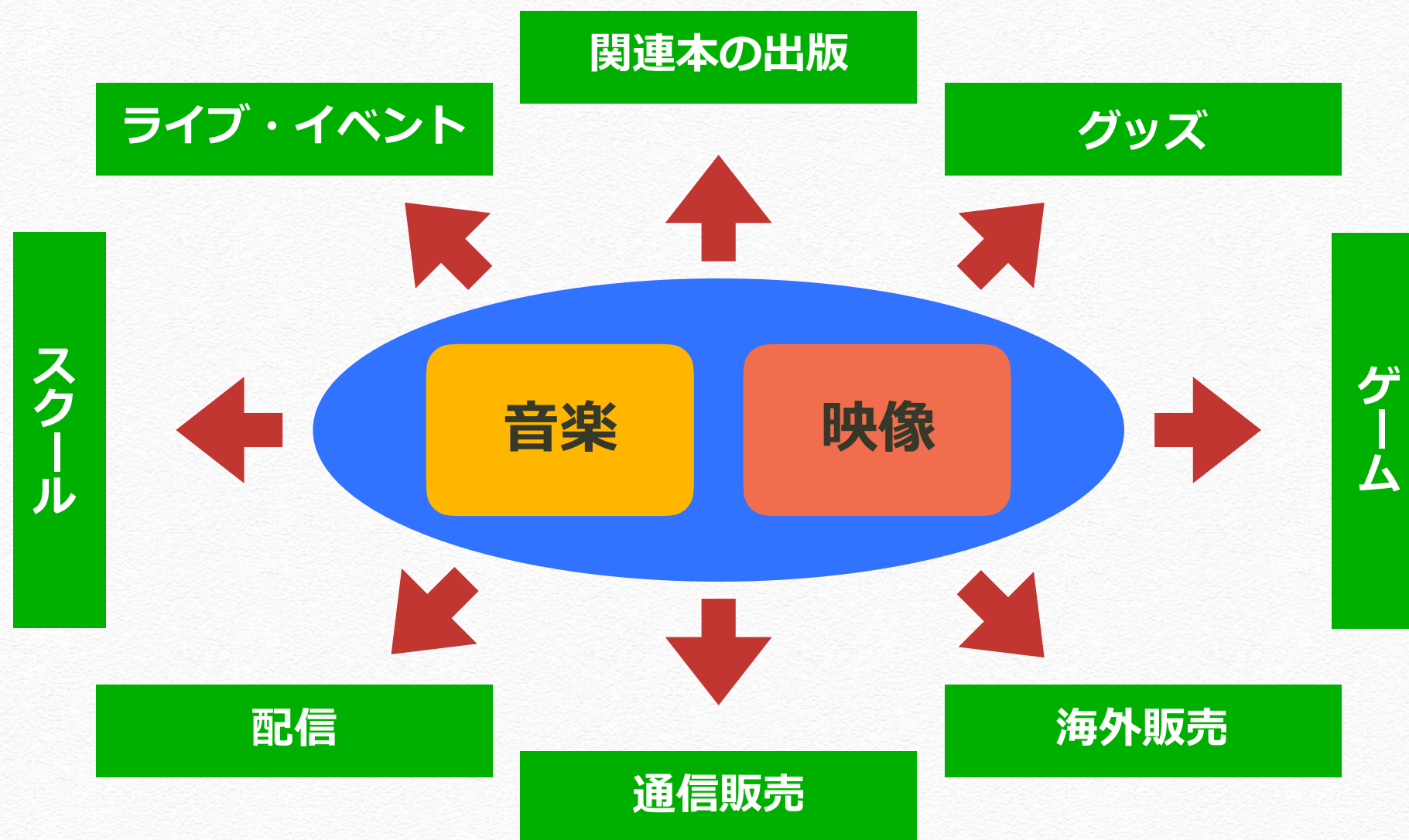
NETFLIX

パッケージ販売を主軸とした
経営戦略の変更



2-1.開発の経緯 ポニーキャニオンの足跡

現在のポニーキャニオン



映像・音楽を中心とした総合エンターテインメント会社



2-2.開発の経緯 映像・音楽以外の事業開拓

2017年 プロジェクト推進部 新設

音楽・映像以外の新しい新規事業の創出が使命



2年間スポーツエンタテインメントの
可能性を追求も2019年撤退

代わりの事業を見つけ出す事が急務



2-2.開発の経緯 映像・音楽以外の事業開拓

新規事業の条件

- エンターテインメントに関するもの

- 既存のサービスではなく、全く新しいサービス

- 事業スタートまで会社で関わるのは1人



webサービスかスマホアプリサービス

スマホ登場10年以上 出尽くし感も…



2-2.開発の経緯 映像・音楽以外の事業開拓

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**



2-2.開発の経緯 映像・音楽以外の事業開拓

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

たった1人のプロジェクトがスタート



3.当社が開発を行う意義

エンターテインメント会社の強み

エンターテインメントの送り手と受け手がお互いに近い場所で盛り上がる事で、より楽しいコンテンツを生み出していく創造力



例えば・・・

- アメリカでは34年ぶりにアナログレコードの売り上げがCDを超えた。（2020年1月～6月 上半期実績）
- ライブや舞台、イベントは年々盛り上がり市場規模は拡大している。（2020年の新型コロナの影響は除く）

アナログの温かさ

ライブの空気感

商品の手触り

作り手の情熱

コンテンツの背景

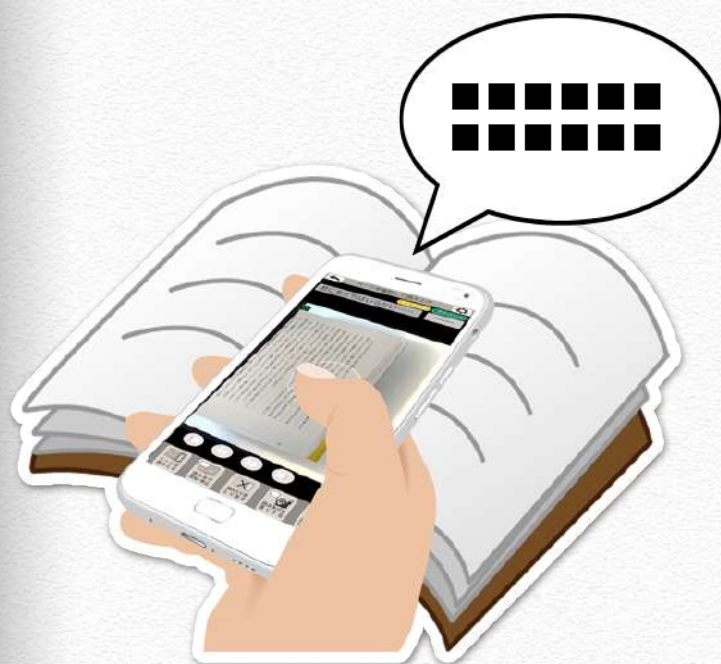
ユーザーへの配慮

・・・

ユーザー満足度の要素である事を知っている



4.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



4.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

柱

第1章 ユアアイズとは何か



ユアアイズボックスの写真

写真／図版

第1章 ユアアイズとは何か

ユアアイズは、主に目が悪くて読書を楽しむ事が困難な方に向けた読書支援サービスです。
お手持ちのスマートフォンに専用アプリをダウンロード。
本にかざして撮影すると、スマートフォンが書かれている内容を読み上げます。2021年に登場する、全く新しい読書サービスで、今後の普及が期待されています。

本文

見出し

11

ノンブル

高性能OCR・AIほかデジタル処理

- ① 本の書面撮影の最適化
- ② 写真のゴミの除去
- ③ ページの「ノンブル」「柱（章タイトル等）」「見出し」「写真、図版」「本文」の正しい判定
- ④ 当該ページ「本文」の最後の一文の判定
- ⑤ 読み上げるべきものと読み上げないものの判定

修正データなし

修正データあり

ボランティアツール

- ① OCR誤変換の修正
- ② 「イントネーション」修正や「間の追加」など
- ③ 「写真、図版」の説明
- ④ 話者の変更 など

音声合成による読み上げ

音声合成による正確な読み上げ



4.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



4.開発の方向性

音声朗読の比較

宮沢賢治「銀河鉄道の夜」より

カムパネルラが手をあげました。それから四五人手をあげました。ジョバンニも手をあげようとして、急いでそのままやめました。たしかにあれがみんな星だと、いつか雑誌で読んだのですが、このごろはジョバンニはまるで毎日教室でもねむく、本を読むひまも読む本もないので、なんだかどんなこともよくわからないという気持ちができるのでした。ところが先生は早くもそれを見附けたのでした。『ジョバンニさん。あなたはわかっているのですでしょう。』



Siriで再生する



YourEyes

ReadSpeaker



RISA

で再生する

ReadSpeaker



AKIRA

で再生する

ReadSpeaker



HIKARI

で再生する

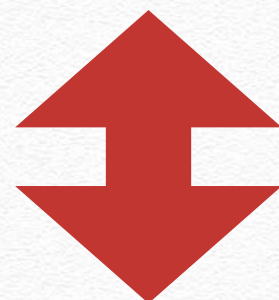


4.開発の方向性

ボランティアの存在を見直し

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

気軽に参加できる低いハードルを目指す



4.開発の方向性

YourEyesボランティアツール



YourEyesポータルサイトから無償配布 (Windows/Mac)

YourEyesポータルサイトでボランティア登録が必要です



4.開発の方向性

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/瀬:松本/健太郎 [著]
1987.04.15 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.開発の方向性

⑤

編集ページで読み上げ修正（OCR誤変換修正）を行う



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

ボリューム 速さ ピッチ アクセント 感情 声 発音記号
相想像を超える速度で地球のすみずみまで広がった。イ

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.開発の方向性

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

- ・ 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

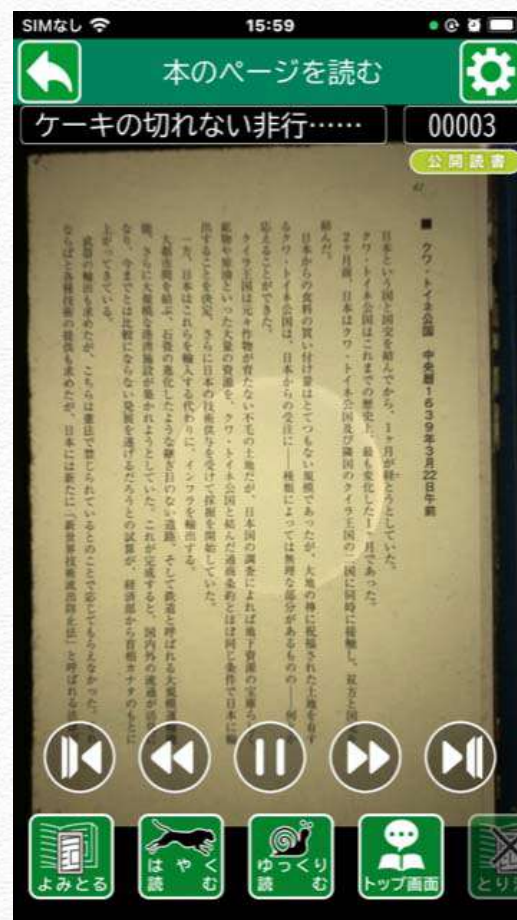


4.開発の方向性

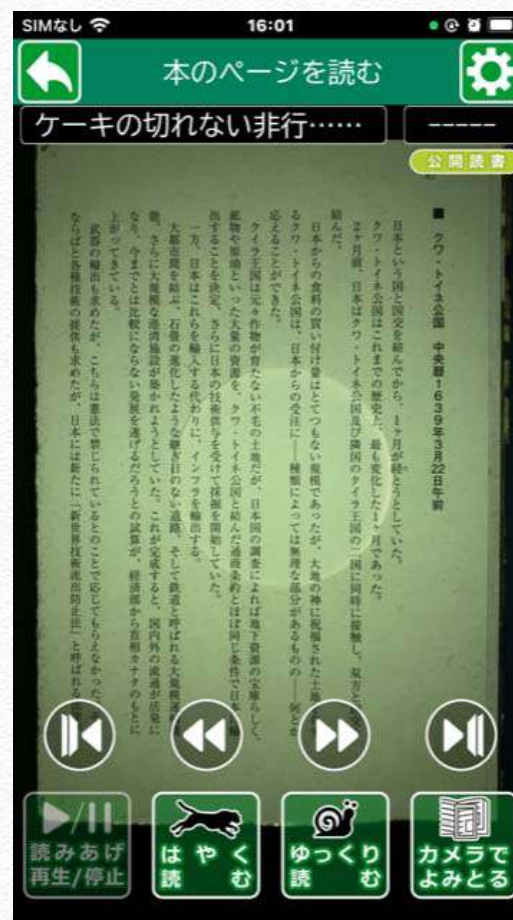
開発中のアプリも視覚障害者のご意見を聞き、日々改良中



パイロット版



ver 1.9.2



ver 1.10.2

- ボタンの大きさ
- ボタンの配置
- ボイスオーバー操作
- メッセージ音声
- SE、効果音の設定
- 動作不具合の修正
- 設定ページの調整
- etc..



5.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



6.特に導入をご検討頂きたい施設

図書館の皆様は是非導入をご検討頂きたいです



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

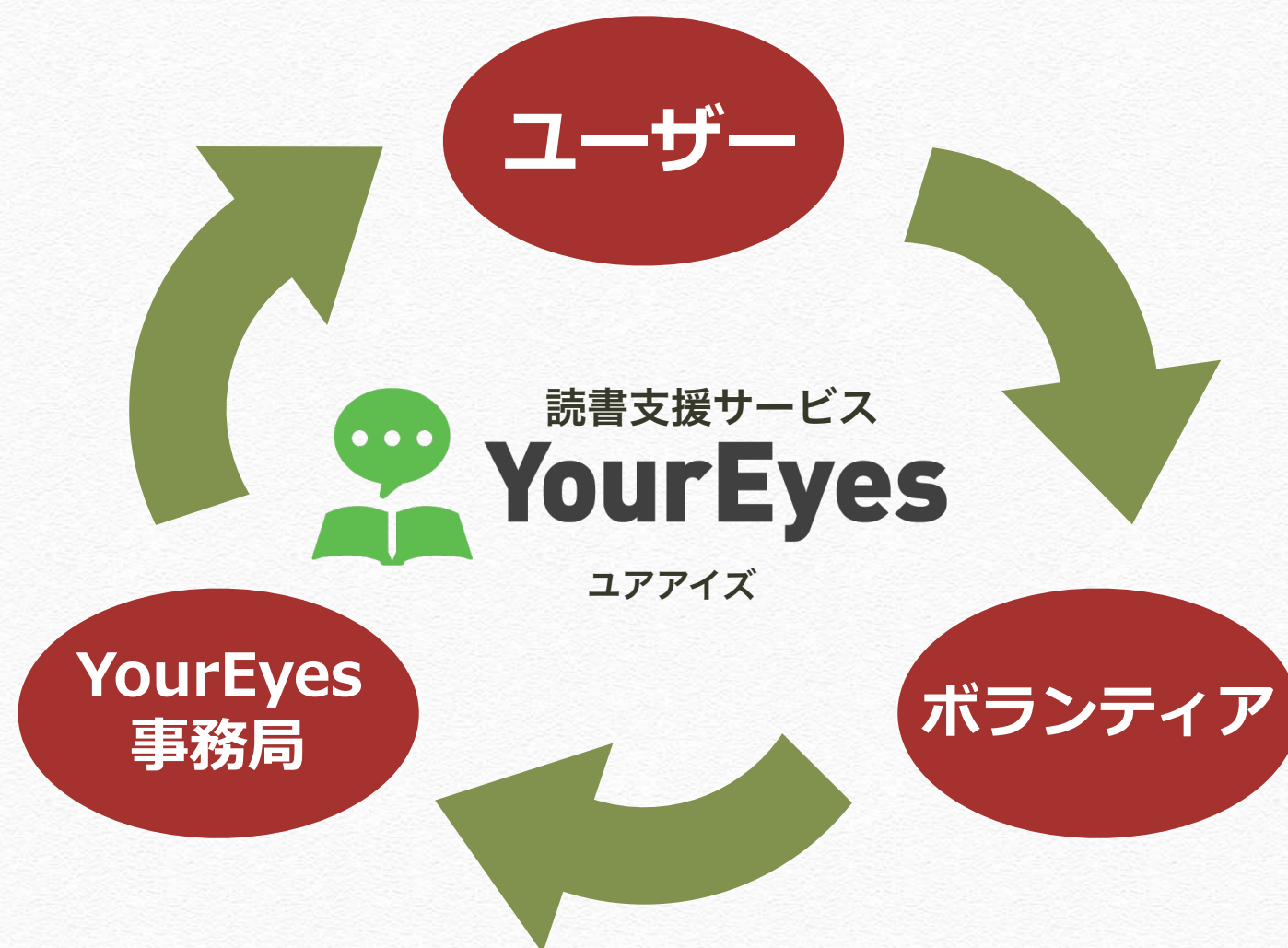


YourEyesボックス

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



7.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 2月サービス開始予定

youreyes.jp

ご静聴ありがとうございました