

インクルーシブデザインアイデアソン2020 プレゼンテーション

POST NORMAL INCLUSIVE DESIGN

incl-
design

2020.12.23

POST NORMAL INCLUSIVE DESIGN

チームホスト紹介

インクルーシブデザインネットワークに所属するメンバーです
普段は夫々の企業でデザインの活動を行っています



Aチーム
稲垣典世



Bチーム
蔦谷邦夫



Cチーム
小林将大



Dチーム
木暮毅夫



Eチーム
岩崎昭浩

POST NORMAL INCLUSIVE DESIGN



では発表していただきますよう ①プレゼン5分
②質疑5分





柳平 佐々木

K&K Yoshida

Katsutoshi Tsuj

小森 和浩

IDN_staff

Cチーム

ユーザー



CONCENT



辻さん
アクセシビリティエンジニア
東京都

生まれた時から目が見えません。
奥様・お子さんと3人で暮らしています。

メンバー

TOTO



吉田 光輝
プロダクトデザイナー
福岡県

FUJITSU



小田 彩花
UI/UXデザイナー
東京都

NISSAN



名前
カーデザイナー
神奈川県

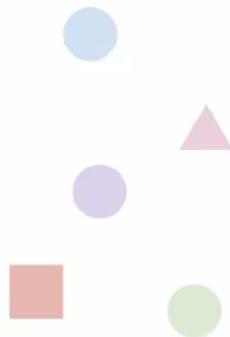
業種や普段の業務内容も異なるメンバーで推進。

12/12

12/16

12/21

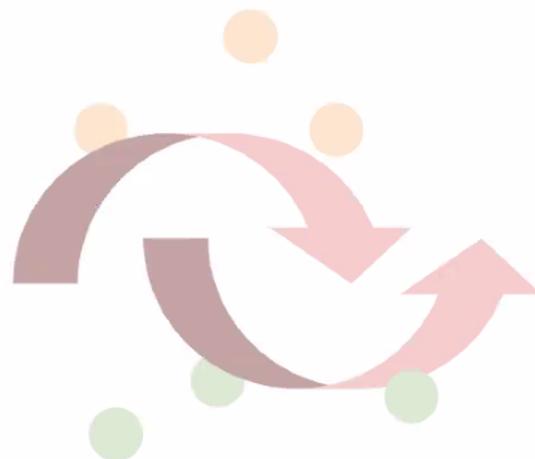
12/23



インタビュー・ブレスト



発散・収束



ギャップの解消



最終案

ユーザーとのコミュニケーションから、より本質的な問いを探ることができた。

映像以外の辻さん
どんな人?

趣味は?

どんなことに
感動する?

どんなとき
外に出る?

どうやって
商品を選ぶ?

会話の間合い
どう感じる?

辻さんを
わくわくさせる

辻さんの
緊張を少しでも
楽にする

最近のゲーム
こんなにすごい!

普段からICレ
コーダをまわす

旅行の思い出
子供の成長
自分にとっての
アルバム

とても好きな
香りがある
街で出会えると
嬉しい

幅広い人が理解できる情報の形

リュックサック
両手がフリーになるように
基本的にリュックサックを愛用

スマートフォン
看板に書かれている情報を
カメラで読み取り読み上げて使用、等

ICレコーダー
何か気になることや、思い出に残
りたいときに音声で録音している

白杖
基本的には白杖のみに頼っている



街の情報を誰もが理解できる形にし、同時にわくわくを後押ししたい。

12/21 (月)
ギャップの解消



相棒のような存在

“記録する”楽しみも兼ねる

誰にでもわかりやすいインターフェース

振動で障害物を伝える

困ったときに杖を上げる動作

思い出をデータベース化

情報を伝える

楽しみを与える

困ったとき助ける



辻さん

白杖は確かに大切なもの。大切であるが故に、よりシンプルなものがいいな。

健常者と同じように歩けるようになることがゴールではないよ。

思い出としての映像は、映っているものに責任が取れないので他人と共有しづらい。

もしものときの証拠映像のためにカメラというものは必要だと思うよ。

困っているときに杖を高く上げることはしない。“上げてない=困ってない”と思われたくないな。

事故に遭ったりして白杖が折れてしまうと何もできなくなる。外に出るのは本当に命がけなんだよ。

困る前に教えてほしい
困ったときに役立つほしい

“無事に帰ってこられること”が最も重要な辻さんの願い。

最終案





③



- ①常に進行方向を映せる胸の位置にあるカメラ
- ②カメラが障害物や危険を察知するとベルトが締まる
- ③子供の安全を守ることに使える

現在の辻さんは…
外に出ることが命がけ

白杖より上の危険には
気づくことができない

もし白杖が折れたら
その場から動けなくなってしまう…



車側が事故そのものに気づかなかつたり、
無視される場面もある

ストラップがあることで…
白杖で得られない範囲の **①危険を知らせてくれる**
もし事故が起きても **②記録として残すことができる**



事故映像を記録⇒その後の対処に活用

“まず無事であること” “何かあったときの備えがあること”
をサポートすることで心理的ストレスを低減.



心に余裕が生まれ, 安心することではじめてわくわくできる.

- ① 「どうわくわくさせるか」まで考えられないか？
 - ▶ユーザーに委ねるのではなく、
プロダクトから提供できるとより強い提案になる。

- ② 充電方法や、どんな力で締まるべきか検討が必要
 - ▶ユーザーを咄嗟に引き留めるにはどんな動きが最適か検討する必要があった。

- ③ 外に向けて知らせる機能
 - ▶本人だけでなく、周囲の人に知らせる機能があってもいいのでは。

より強い提案に向けていくつか課題が見られた。

Cチーム発表資料は以上になります
ありがとうございました

E



machi note

いつものお出かけが、もっと楽しく快適に

チーム紹介

岩崎 昭浩



大倉 僚馬



池永 将和



小川 貴寛



多賀 柊子



小林 聖子

ユーザー紹介

4



小林聖子さん

- ・車いすユーザー
- ・握力に不安あり
- ・サポーターはご両親
- ・人とコミュニケーションがすき
- ・インドア派
- ・お出かけは空いている時間帯を狙って行く
- ・アプリゲームが好き
- ・ソラマチのカービィカフェ行きたい

テーマと気づき(課題)

小林さんのお話を伺うと...

- 人込みでは向こう側が見えない
- 人込みを通過してまで、向こう側のお店に寄らない
- 人が少ない時間を選びたい
- **GoogleMapで検索しても、歩道橋や狭い道で通れない**
- 歩道によっては、車いすがガタガタして痛い
- 車イスのため、その場で移動ルートの再検索しにくい
- 公共交通・店舗に予約が必要なことも
- 混まない時間に帰ることを考えて、寄り道ができない



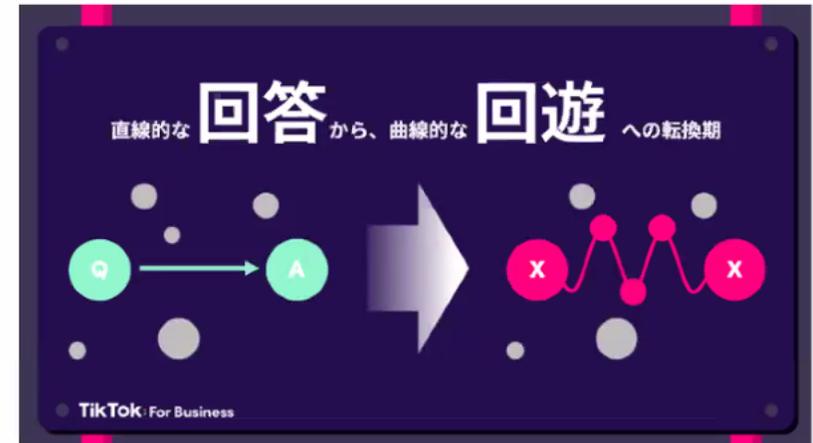
⇒ 調べる情報が多い&調べてもわからない ⇒ お出かけを諦めてしまう

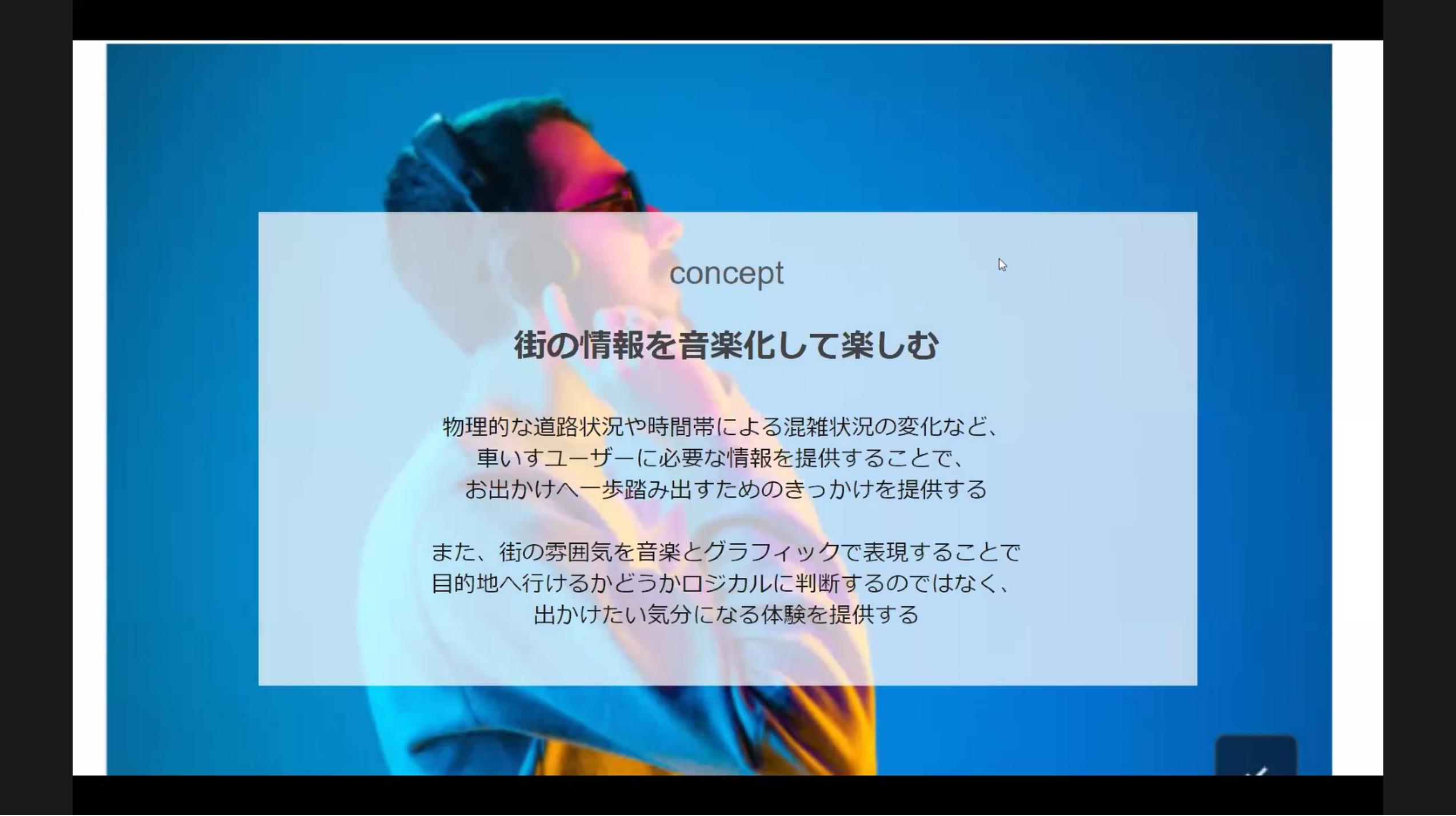
⇒ もっと楽しみながら情報GET！自然とお出かけや寄り道がしたくなるサービス

情報収集を楽しむ

- 目的のある情報検索ではなく、情報自体を楽しむ
例：SNS
- 直感的に情報を楽しむ＆
場の雰囲気を感じる「音」と「色」

なんとなくこの辺良さそう、行ってみよう！





concept

街の情報を音楽化して楽しむ

物理的な道路状況や時間帯による混雑状況の変化など、
車いすユーザーに必要な情報を提供することで、
お出かけへ一歩踏み出すためのきっかけを提供する

また、街の雰囲気や音楽とグラフィックで表現することで
目的地へ行けるかどうかロジカルに判断するのではなく、
出かけたい気分になる体験を提供する



machi note

いつものお出かけが、もっと楽しく快適に



シナリオ：気になっていたカフェにお出かけして寄り道して帰る



朝：出かける前

快適な移動

カフェに到着

快適な移動

寄り道して帰宅

待ち時間に寄り道探し

シナリオ：気になっていたカフェにお出かけして寄り道して帰る



朝：出かける前

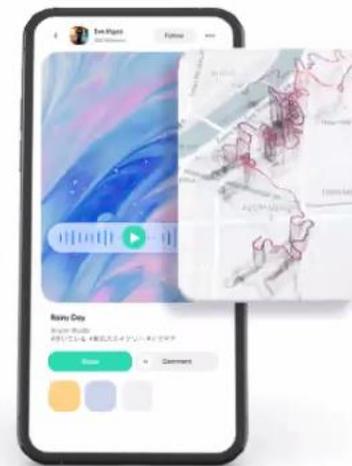
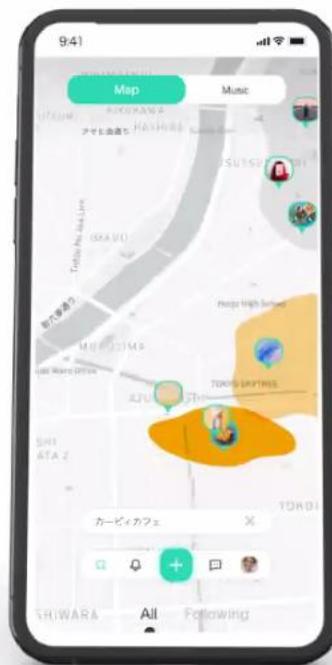
地図から目的地付近の雰囲気を探る

- ・混雑する時間帯を避けて移動したい

シーン1： 地図から目的地付近の雰囲気を探る



今日空いているといいなあ...



- カフェ  空いている
- 道  滞れている
- 商店街  穏やか

シーン1： 地図から目的地付近の雰囲気を探る（音イメージ）



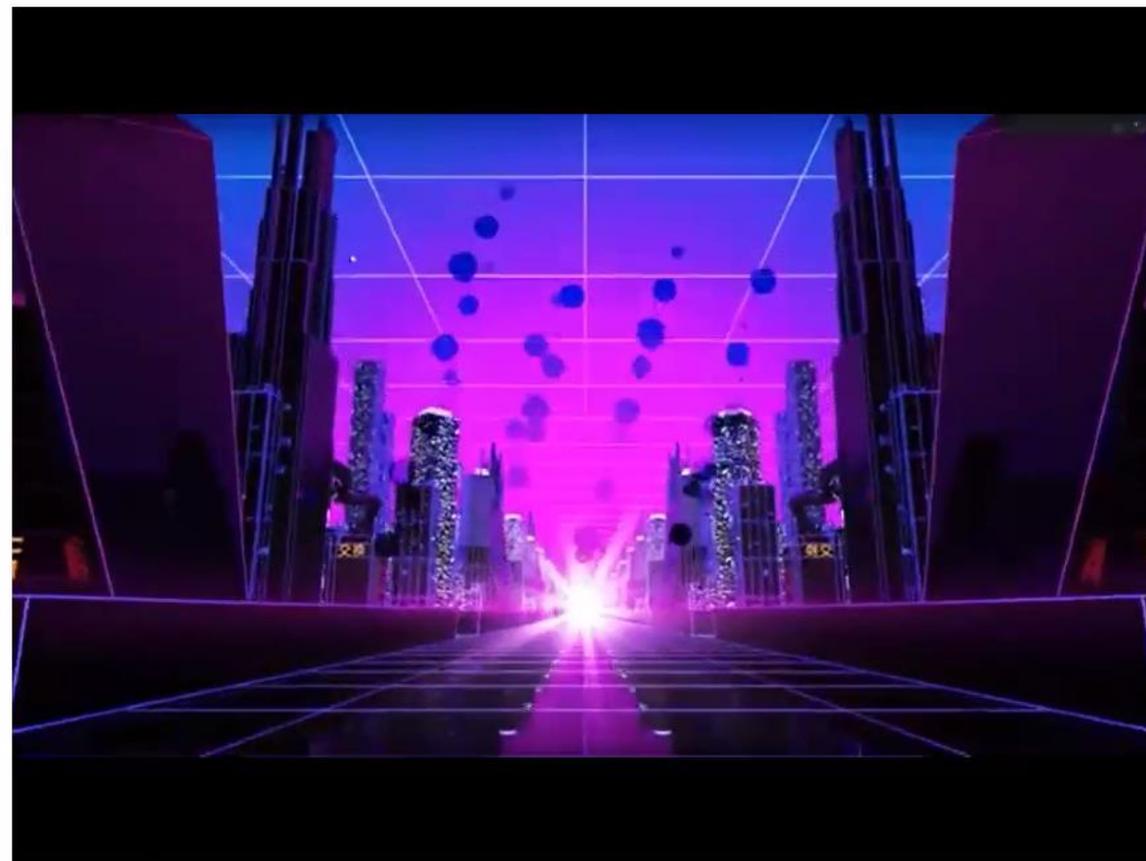
人通り多いとき



シーン1： 地図から目的地付近の雰囲気を探る（音イメージ）

4

人通り少ない時



シーン2： 待ち時間に音楽を回遊しながら目的地を探す

4



カフェに到着

今行ける楽しそうなスポットを探したい

ルート上の道幅やスロープの有無を知りたい

シーン2： 待ち時間に音楽を回遊しながら目的地を探す



あー、楽しかった！
まだ時間があるからこの
辺で面白そうな場所
あるかな？

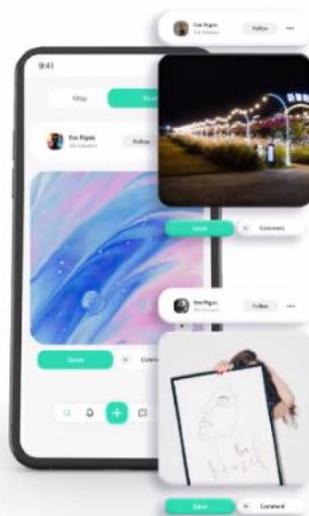


自分の好きな音楽に出
会うまでスワイプ！

出会えたら目的地
までのルートを見る



シーン2： 待ち時間に音楽を回遊しながら目的地を探す



自分の好きな音楽に出
会うまでスワイプ！

出会えたら目的地
までのルートを見る



シーン2： 水族館へのルート検索

ルート情報
(ビジュアル×音楽)

道の雰囲気 = 音楽
道幅やスロープ = グラフィック表現



提案のジャンプアップ（展開性）

■各地の観光名所の雰囲気に合わせてテーマ曲を取り入れる

→例えば和風な名所では和風の曲を取り入れる事で、

海外観光客をはじめとした一般的な旅ユーザーも楽しめるように

→例<https://www.youtube.com/watch?v=z3aka993cjo&feature=emb_logo>

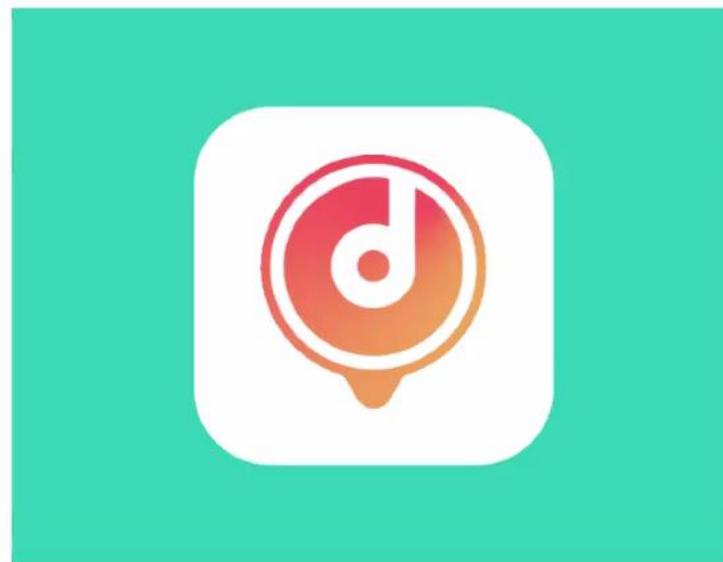


■音楽クリエイターとのコラボ

4

→様々な音楽クリエイターの曲を採用したり、投稿出来るようにする事でコンテンツの活性化を測る

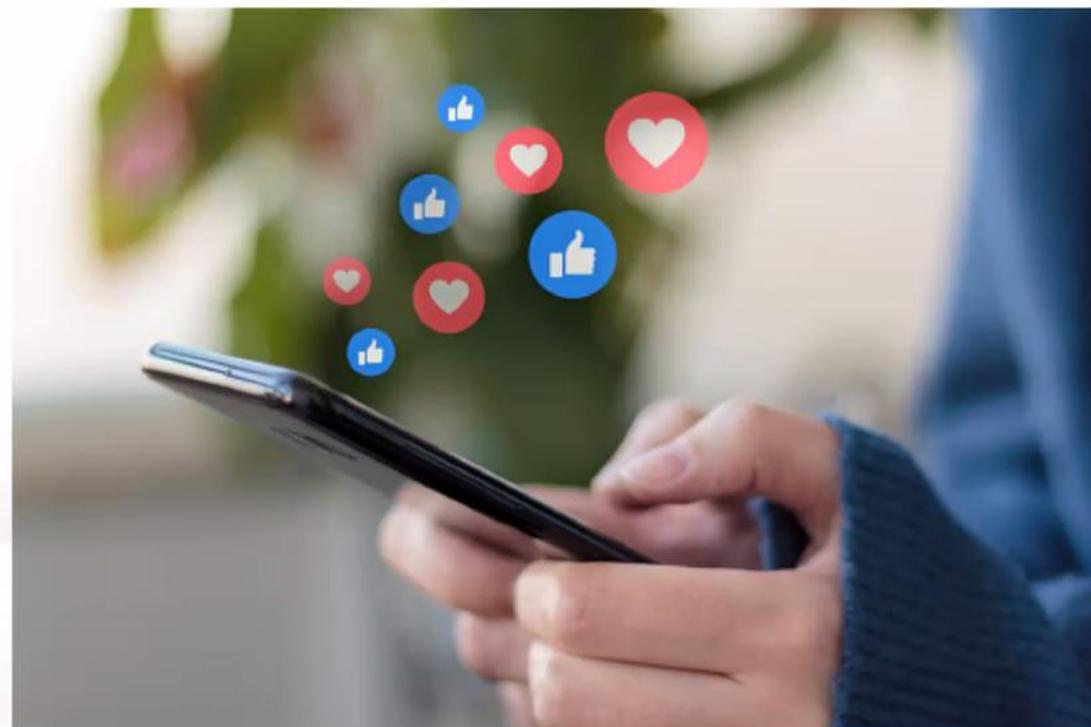
→また、好きなクリエイターさんや、曲のテーマに散策するなど新たなお出かけの楽しみ方も



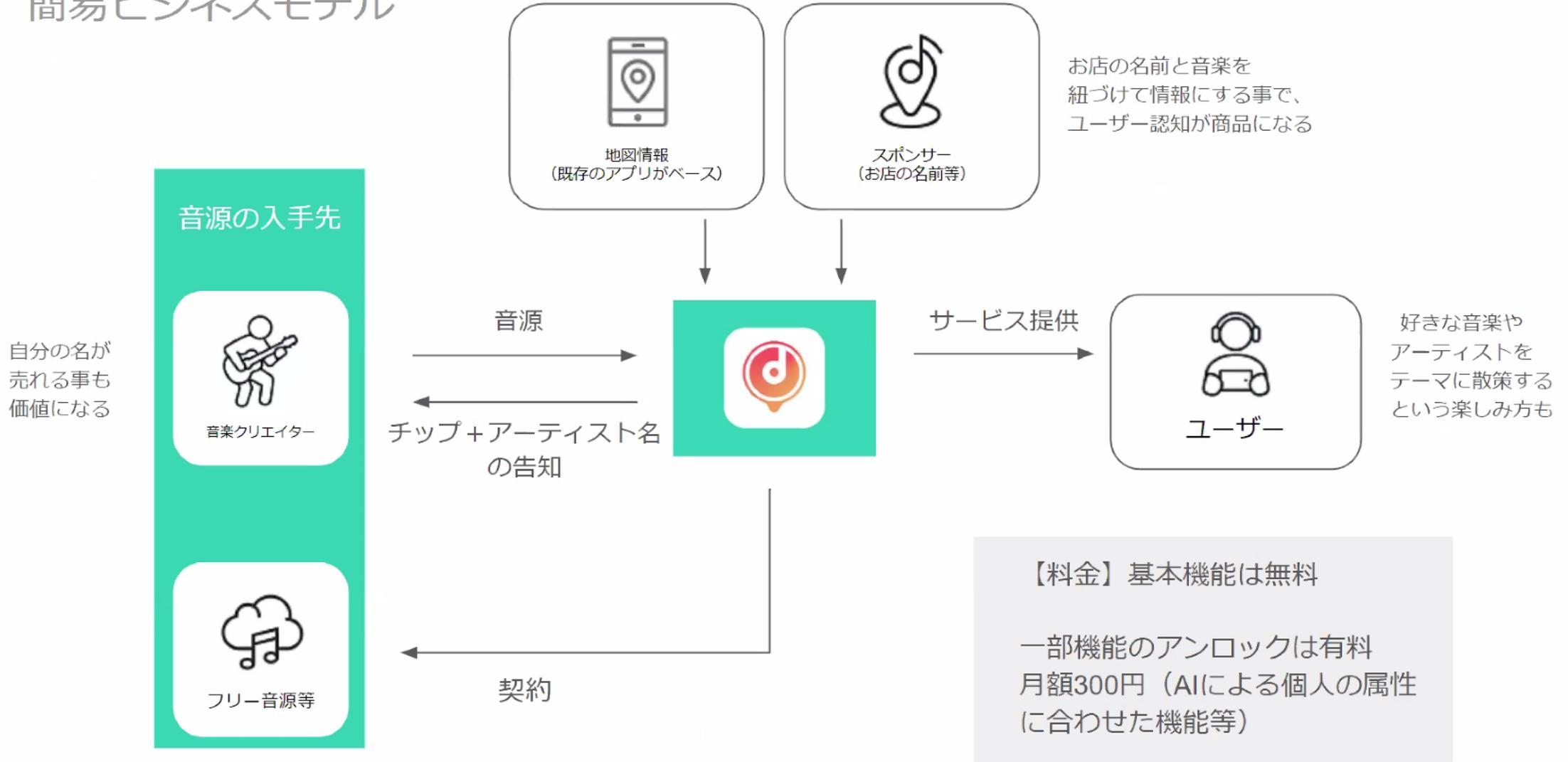
■思い出のプレイリスト

→1日で廻った場所の音を繋げて1つの曲を作成する

→SNSでも気軽にシェアしやすい思い出のカタチを残す事も



簡易ビジネスモデル





machi note

いつものお出かけが、もっと楽しく快適に

B イ ンクルーシブアイデアソン B-Team

2020/12/12~23



ユーザー：風間さん

メンバー：堀、山崎、川畑、新出（リーダー）、蔦谷（インクルーシブデザイン）



風間さん

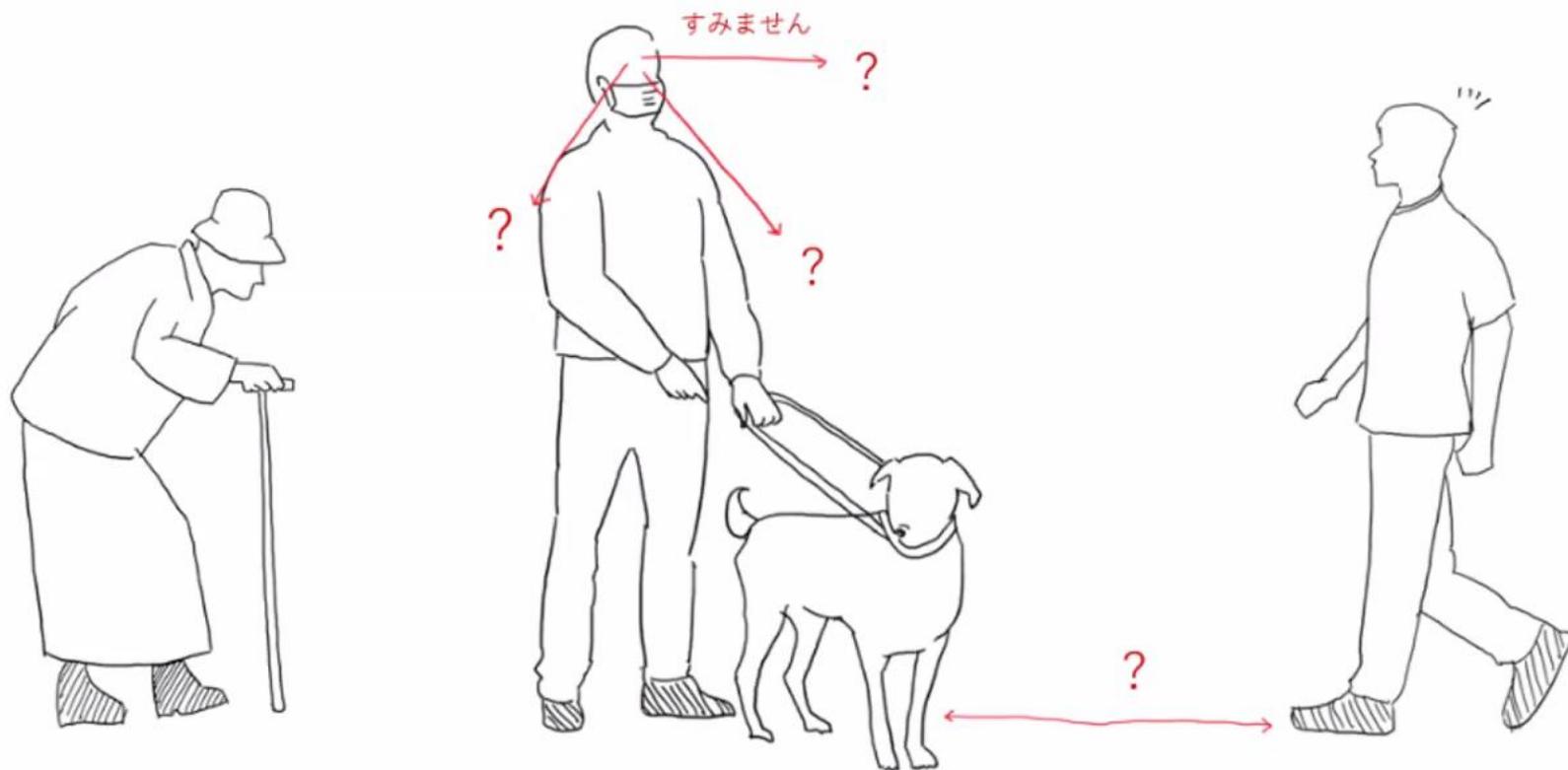
- ・ 視覚障害
- ・ 昔は白杖で生活していたが、今は盲導犬のトリノくんと生活
- ・ お仕事は針灸のマッサージ
- ・ ご家族と生活している
- ・ 人とお話することが好き
- ・ スキー、山登り、卓球も好き

着目した課題感

「すみません」と声をかける アクションが上手くいかない

→人がいる**方向と距離**が分からない

→近くにいる方が**高齢者なのか若い方なのか**分からない



アイデアの方針

風間幸子さん（視覚障がい）



人がいるかどうか、どの方向にいるのか、年代が
わかり、声掛けがスムーズに行える体験

具体的な提案

スピーカー
マイク

LiDARスキャナ (dTOF)

フラッシュ





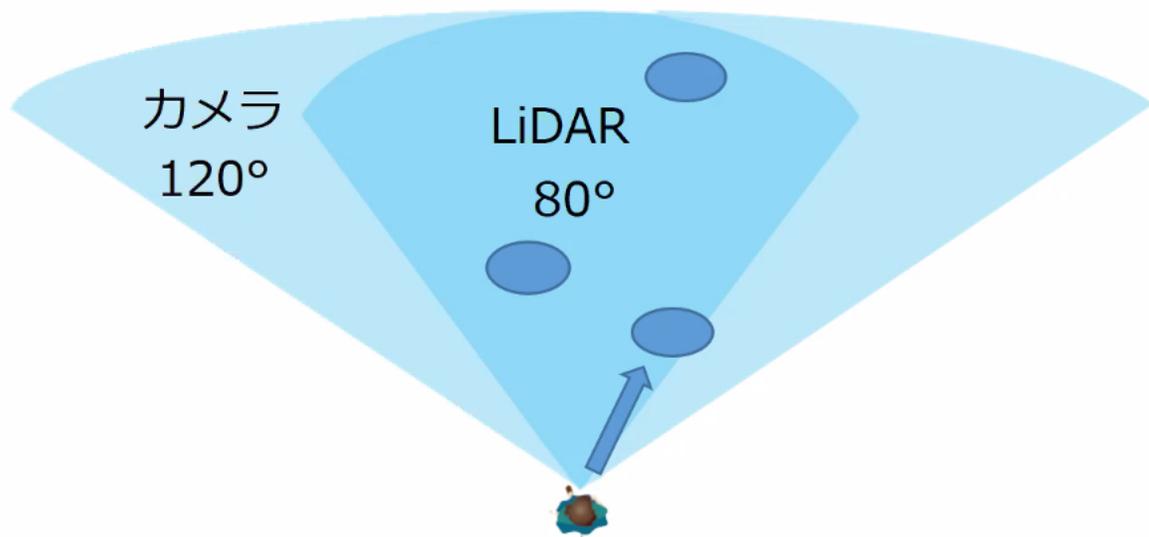
具体的な提案



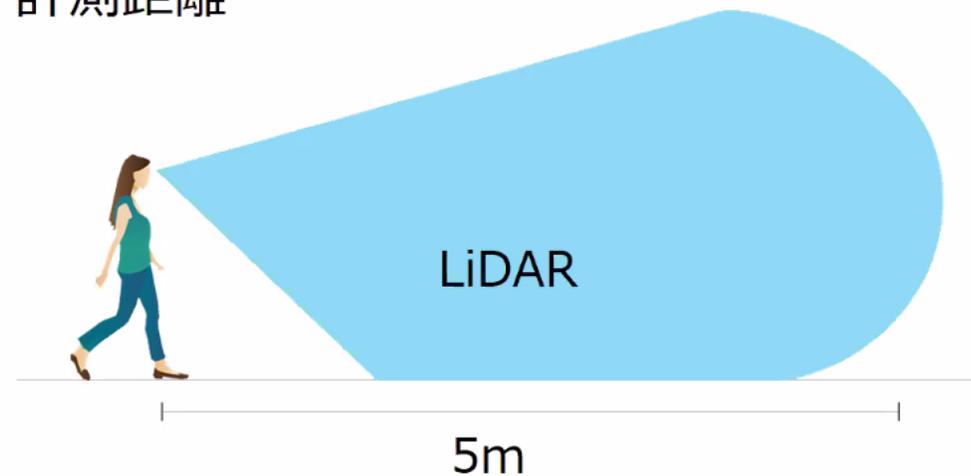
事前に方向、年代がわかるとスムーズに声掛けができる

具体的な提案

計測角度



計測距離

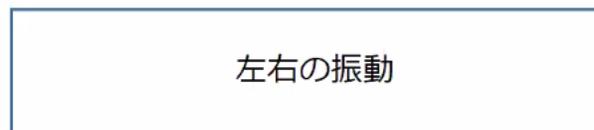


離れててもわかる

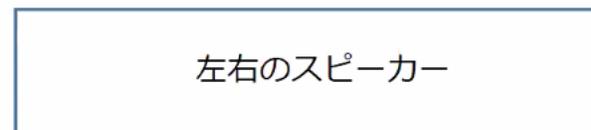
年齢

こっちを見てるか
(方向性)

振動



音



発展性

車椅子を押す人の視界補助

- ・障害物に車椅子ユーザーの足をぶつけてしまうことを防ぐ
- ・曲がり角や細い通路での視界補助として
- ・リラックスして会話を楽しんでいる時も安全を確保する



▲押している人の視界からは、車椅子に乗っている人の足元が見えない。



発展性

台車使用時の視界補助

- 棚の間の通路など障害物ぶつけてしまうことを防ぐ
- 店内でのすれ違いなどのシーン



▲病院など大型機材の運搬など



発展性

一般ユーザーへの展開



風間さん



車椅子ユーザーのサポーター



台車など、特定のシーン



自転車の後方安全補助

想定価格

※スマートフォンアプリとの連携を想定

カメラ×2	.....	¥2,600
LiDARスキャナ (dTOF)	.....	¥2,000
ハプティクス	.....	¥1,000
マイク、スピーカー	.....	¥1,500
Bluetoothモジュール	.....	¥300
制御部品 (CPU)	.....	¥3,500
バッテリー	.....	¥1,500
筐体作成費用	.....	¥2,000

原価 ¥14,400

サブスクリプション費用 契約金¥5,000 月々 ¥1,000~ ¥2,000(2年契約)

今後の検討

技術的裏付け

カメラ、センサー精度、反応速度

UXの改善

顔の向きまでを感覚的に伝える事ができる
音、振動での伝え方の検討

ビジネスモデル検討

絞ったユーザーに向けて、サービス内容、機能を調整し、サブスクリプション方式などでサービスを拡大していく

ご清聴ありがとうございました！！



全画面表示を終了するには **esc** を押します

A インクルーシブデザイン アイデアソン

Aチーム

ユーザー：芹澤さん, 小林さん

メンバー：渥美 航（コクヨ）, 岩井 宗一郎（富士通）, Park Kyoohyun（トヨタ紡織）, 成瀬 有莉（コンセント）

アドバイザー：稲垣さん



スライド 1



Q&A



ノート



ポインター



字幕



ヒント



ヒント



ヒント



ヒント



ヒント



終了

芹澤さん・小林さんのご紹介



- 四肢麻痺
- 車椅子ユーザー（電動）
 - 操作は自ら行い、必要な場面のみヘルパーさんに手伝ってもらう
- ホームヘルパー事業所の管理者
- 旅行が趣味
- 小林さんは芹澤さんのヘルパー（5年目）

ショッピングフィールドワーク動画を見て...



パン屋にて、入り口の段差とピンク色の台が幅をとっており中に入れず、ヘルパーの小林さんのみ中に入り、スマホで写真を撮ってパンを選んでもらっていた。



芹澤さん・小林さんにヒヤリングを進めていくと...



確かにお店には入れなかったが、様々な方が気にかけて行動してくれた。



台をそっと
退けてくれるお客さん



「スロープ作ろうか？」
と言ってくれたお客さん

(1週間後には設置されており、車椅子ユーザーだけでなく、ベビーカーや足の悪い方にも好評)



外で待っている間、
パン教室で作った
パンの試食をもらった



こんなコミュニケーションが
より多く、自然に生まれるような
体験を作る

ターゲットと課題

車いすユーザー

一般の方

少しのサポートがあるだけで
出来ることが広がる.....



物理的に行けない.....

助けを求めるほどでも
ないかな.....

サポートしてくれたら
嬉しいけど.....

話しかけづらいな.....



何をどうサポートすれば
いいんだろう

そもそも
そういった
ユーザーがいると
気付かない

わざわざ話しかける
ハードルが高いな.....

PAL ~パル~

会話のキッカケになる
パートナードローン

『パル』は、サポートを必要としている人と、人の助けになりたい人の間に立ち「コミュニケーションのきっかけ」を生み出すパートナードローンです。他者の助けが必要になることの多い車椅子ユーザーにとっては、支援が必要な場面において、素早く、的確にサポートを受けられることはとても重要です。

他方、普段困っている人を見かけた時に助けてあげたいけど、何をすべきなのかが分からず、勇気を出して「何かお困りですか？」のコミュニケーションを取ることを諦めてしまう人も少なくはないでしょう。そんな時『パル』がいることで、「助けてあげたい、けど話しかけるのはちょっと勇気がいる」という人が、まるでペットを連れてきている人に話しかけるような気軽さで、会話を始められます。

『パル』は、頼もしくて愛らしい、心温まる体験を作ってくれる、車椅子ユーザーのパートナーです。

”助け合いのはじまるしるし”と、あなたも一緒にお出かけしてみませんか。

助けが
必要な時でも

入れない時でも

夜道でも

PALの提供価値

パルは、車いすユーザーのサポート必要度合いを分かりやすくし、
一般の方と車いすユーザーが自然にコミュニケーションを始められる
キッカケを作ります。

自分の状況を
分かってもらえた

人の優しさに
触れられたなあ

サポートしてくれた
お陰で段差を超えられた



車いすユーザー



PAL ~パル~



一般の方

何をすればいいか
分かった！

サポートが必要な方の
役に立てた……！

次もそんな人がいたら
積極的に話に行こう！

PALの具体的な機能

【ニーズ】

人の助けが必要なときに、すぐに誰かに気付いて支援してほしい

【解決方法としての機能】

PALの愛らしいフォルムに興味向き、ユーザーに話しかけやすくなる

PALのディスプレイ上にサポートの必要度合いを表情を再現することで、助けてもらえる状況を作りやすくなる



【ニーズ】

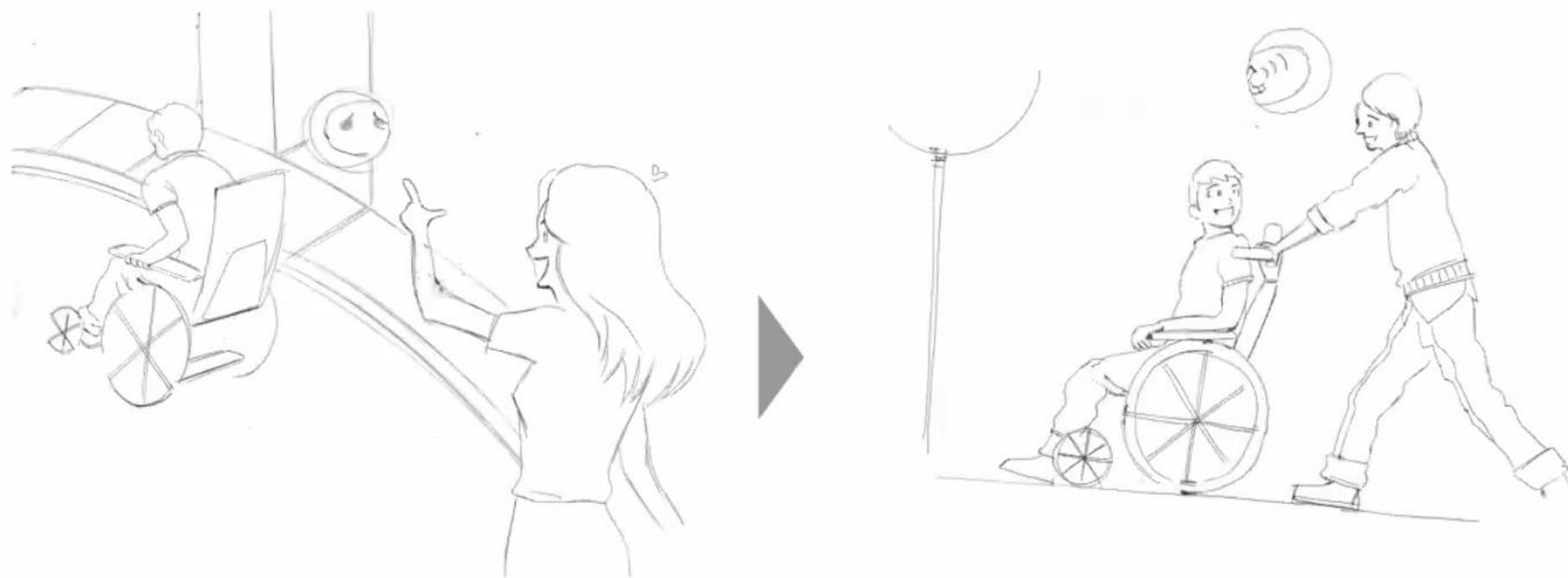
自らがいけない環境において、コミュニケーションを代替して欲しい

【解決方法としての機能】

PAL単独でコミュニケーションをとりたい先に飛んでいき、通話機能でユーザーとのコミュニケーションのハブになる



シーン1：会話しやすい雰囲気作り



風船のように浮かび可愛らしい見た目。他の人が話しかけやすい雰囲気を作る

そのことによって自然と車いすユーザーに話かけることが出来る

車いすユーザーはサポートを求めるほどでもない微弱な問題が解決して、嬉しい

シーン2：必要時に周りにサポートを求める



サポートが必要になった時は、色が変わって近くに
いる人に代わりにサポートを求めに行ってくれる

自分の代わりに行ってくれるので、素早く解決する

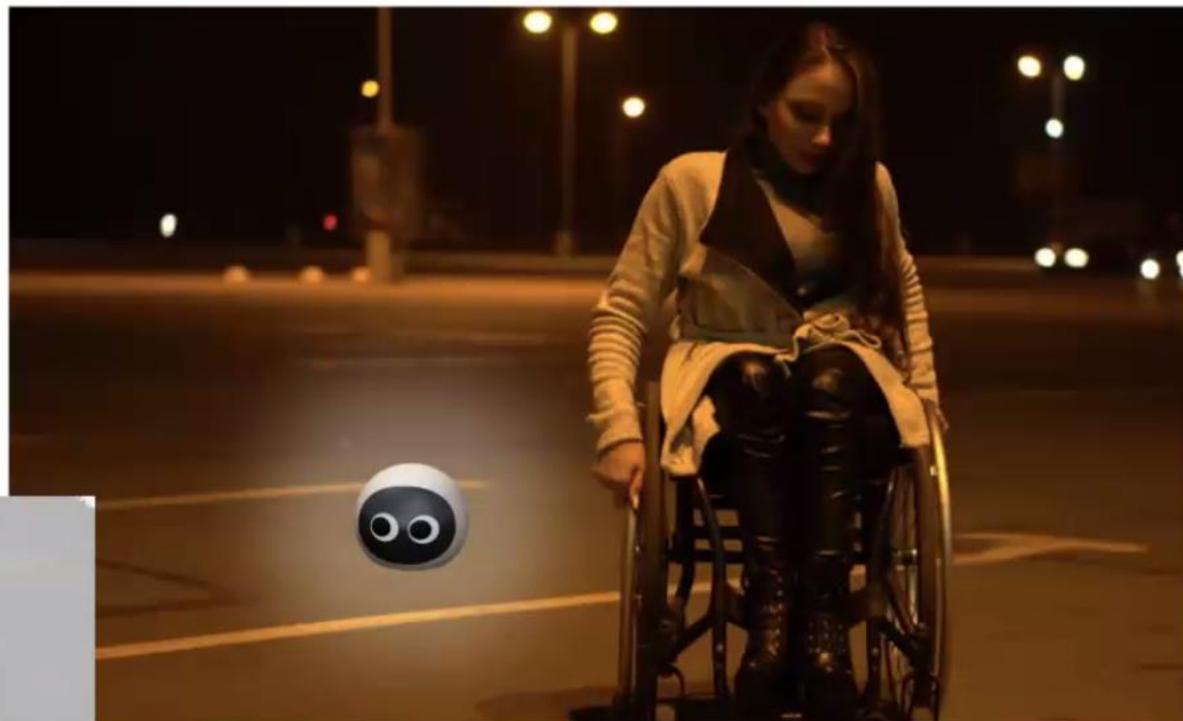
シーン3：自分で行けない所に代わりに行く



自分で行けない場所にコンタクトを求める必要がある場合には、操縦モードに切り替えられる

通話モードでドローンがいる場所の人と会話ができ、直接サポートを求められる

それ以外での活躍の場所



夜道を照らして
安全確認



周囲に来た
通行人や車、自転車の
アラート

考えられる他のシーン



子どもの行き帰り



ちゃんと帰ってる
ね、安心!



ベビーカー



接触を避けたい人

今後の検討事項

- ビジネスモデル, 価格
- 愛らしさ・コミュニケーションが生まれることへの検討
- 自身でドローンを操作するインターフェース



塩越陽翔



佐野実生



大平のり子



江崎裕子



[Dチーム]

表情を光に変えるプロダクト

伊藤由莉



後藤智之



小暮毅夫



北條英



POST NORMAL INCLUSIVE DESIGN

普段から不便に感じていたけれど、
当たり前前の行動だと思って気にならなかった。
しかし、その不便さを解決できれば
行動の範囲が広がり、
多くの人の「新しい生活」が生まれる。

1. ユーザー紹介



シオコシ ヒナ
塩越 陽翔さん

- 聴覚障害
- 仕事：IT関係の事務
WSデザイナー
- 趣味：海外旅行

2. 気づき

店員さんに話しかける“きっかけ”



① 腕を店員さんの視界に入れて



② 耳を指さしてジェスチャー



③ テキスト入力した画面を見せる



口元の表情を見せるために
店員さんがマスクを
外してくれることもあるが…？

気づけない / 気づかれない

会話のきっかけ
つくりが必要
後藤/木暮

コロナ対策で
マスクしているけど、
外しても大丈夫のかな？
感染リスクなどなど。
(塩越)



マスクをしていると、
相手の口元が
見えないため、
何を言っているのか
わからない
塩越



カード提示の音声や
レジ袋有無、ありが
とうございましたの
声が伝わらない

ゴトウ



会話もそうだし、
レジもそうだけど
音が発生している
ことに気づけない
(伊藤)

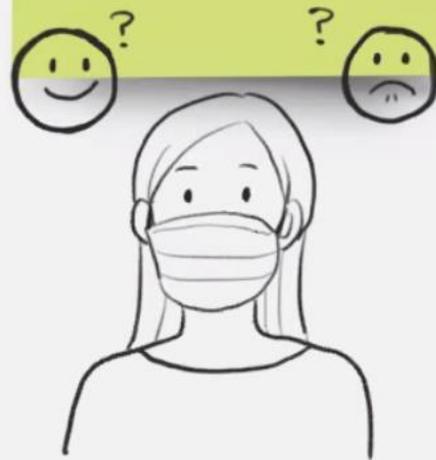
塩越さんだけではなく みんなも不便に感じている

え？怒ってる？
って思う
店員さんはいる

北條



マスクで表情が
読みにくくて
なんかやりにくい
(さの)



表情が伝わらない
と不便なのは今の
時代みんな同じ？

ゴトウ

3. アイデアの方針

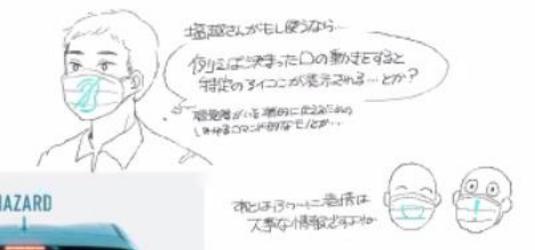
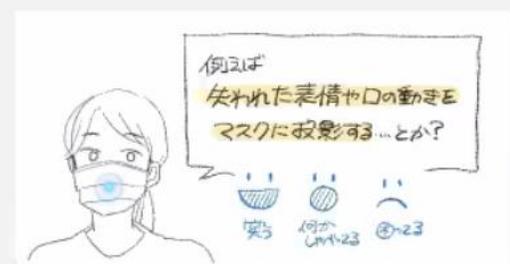
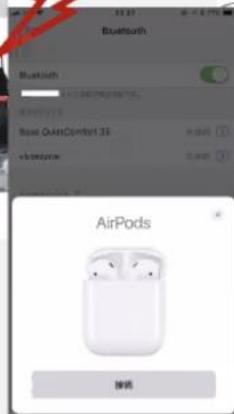
音だけだと気が付けないので…
音以外の手段でも伝える必要がある

聞こえない人にとっては、
アラームも一苦勞というか
見えないとわからない情報
が多いのかもしれない
そして私たちもそのギャッ
プに気づいていないのかも
しれない

オンラインでの
仕事になって
今まで会話ですんでいた
やりとりがテキスト
で見えてくることで
わかるようになった
メリットはある

終了時間間際
「おーい」で気
づいてもらえる
人と、気づいて
もらえない人と

気づいてもらう「きっかけ」をつくるには？



ICタグ
↓
スマホへ
”通知”

マスク
アクリルに
”文字化”

引っ張るように
相手のスマホを
”振動”

”光”で想いを伝える？



ニューノーマルになったマスクを逆手に取って
「気づく仕掛け」を作る!



なぜマスク？

- 障害のある人だけが工夫するのではなく、
誰もが共通して持っているもの を活用
- マスク着用による「気づけない」という不便さは
障害の有無に関係なく、みんな感じている



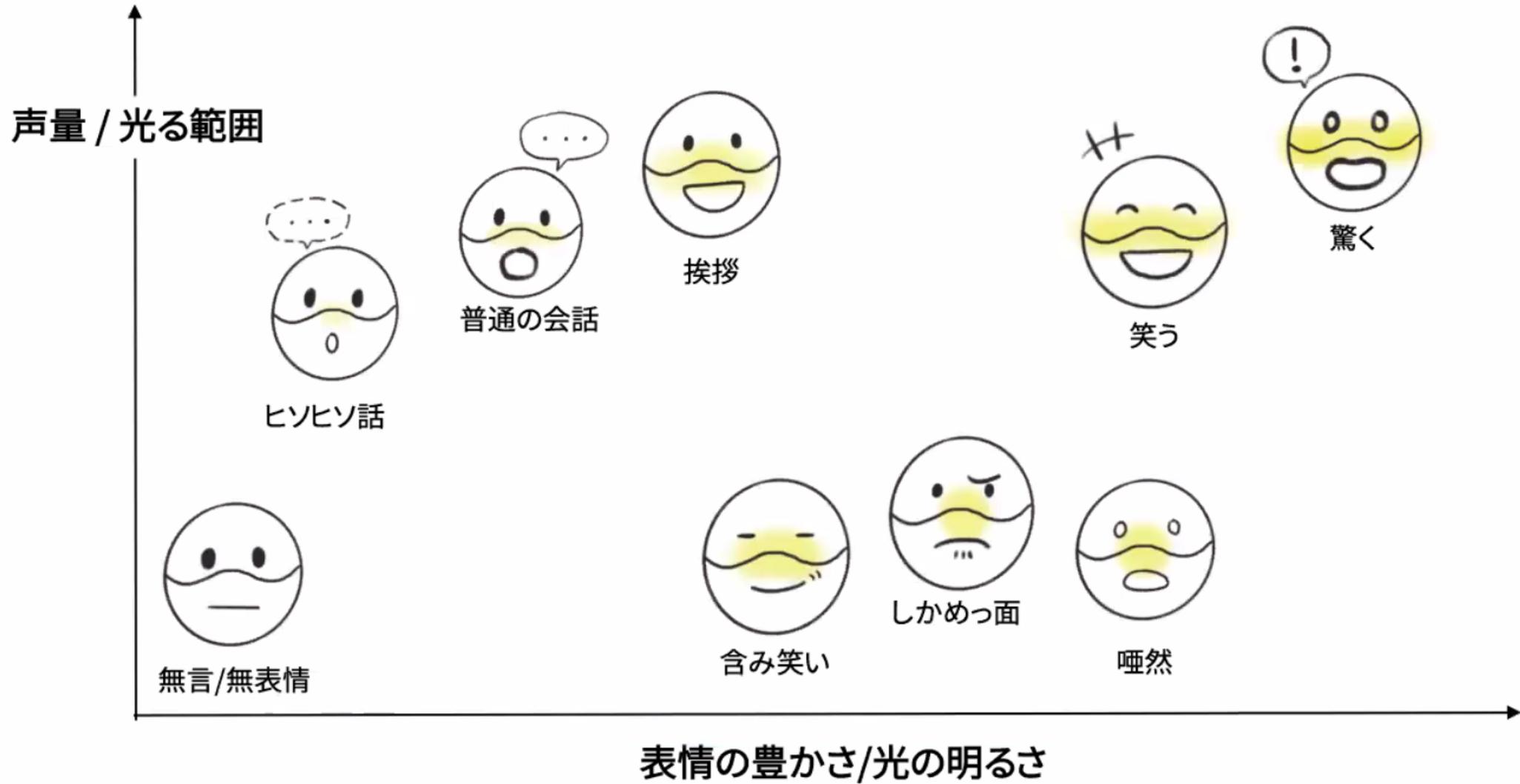
より多くの人々の「新しい生活」につながる

4. 具体的な提案

表情を光に変えるプロダクト



表情と光の関係



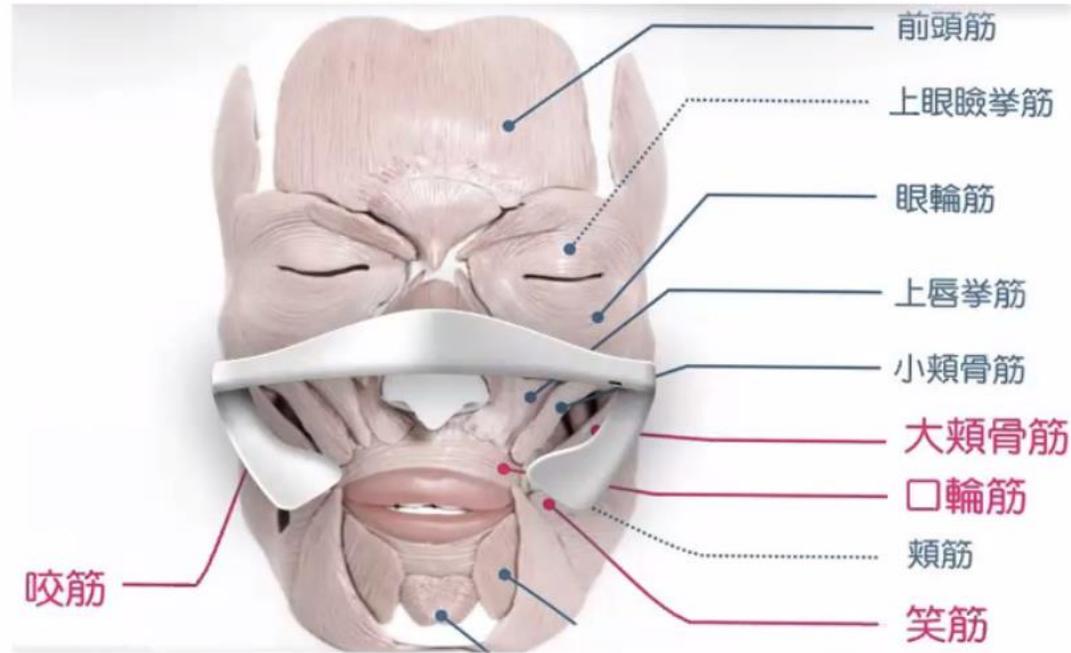
気づく / 気づいてもらう



表情の補完



プロダクト(機構)



表情筋をセンシングし発光



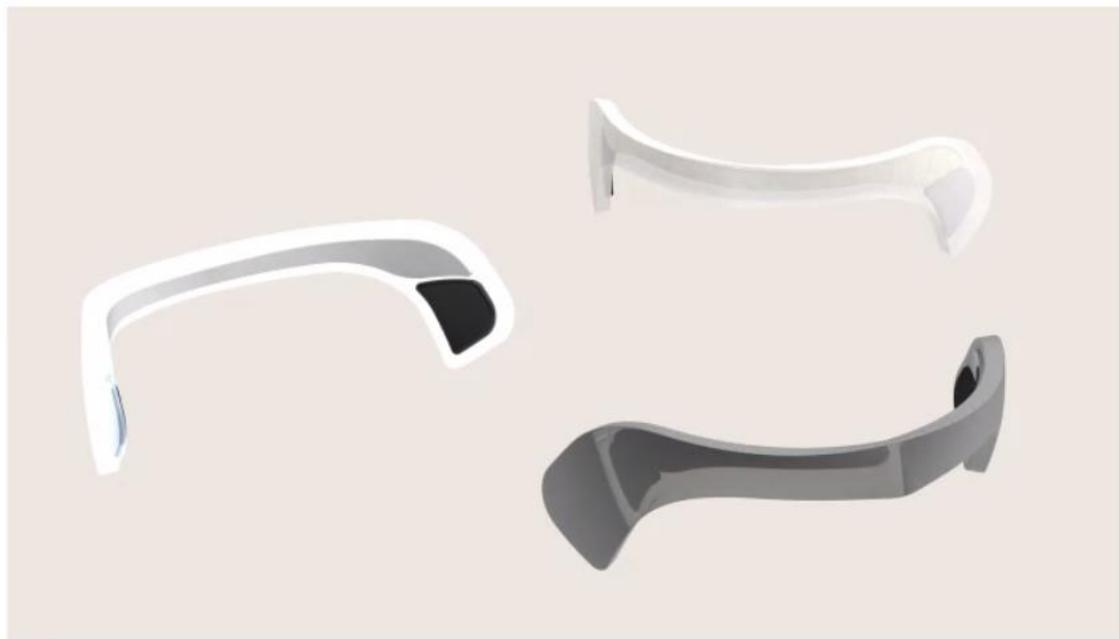
プロダクト(外側案)



CMFイメージ

光が視認しやすい

プロダクト(内側案)



CMFイメージ



本体は丸洗い可能

利用シーン

Withコロナでのコミュニケーション



医療現場



レジなどで顔がよく見えなくても

利用シーン

言語の壁がなくノンバーバル



多国籍の方とのコミュニケーション



外国人との恋も、、、？

5. 今後の検討

価格：スマートバンド前後の価格帯 /

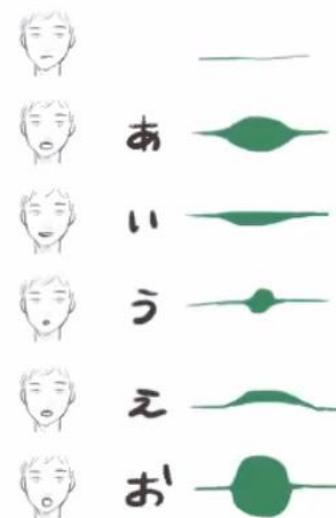
5,000円程度

目が見えない・見えにくい人の活用方法 /

聴覚(音)・触覚(振動)を追加

発信+α：表情や音声を色で出し分ける /

光を母音の形にすることで、会話も可能に





ありがとうございました!



ジャンプアップしてくれました

一人から多くの人へ繋げていく

POST NORMAL INCLUSIVE DESIGN

新しい生活様式

POST NORMAL INCLUSIVE DESIGN

豊かな生活様式



広瀬浩二郎さんの本です

表紙は^{ちあき}桑田知明さんのデザインです



視覚だけでなく、触覚でもデザインを感じる



見ているだけより記憶に残る



触覚のという感性を磨く



豊かな生活様式



アンドレ・ブルトン

1892.2.18 - 1966.9.28

フランスの詩人、作家。タンシュブレー生まれ。

パリで一人のジプシーが物乞いをしていました、彼は盲人でした。

「悲しい私に神のお恵みを」と立札がありました。

しかし誰一人として彼にお金を与える人はいませんでした。



それを見ていたアンドレは「私に貼り紙を書かせてください」、
とその張り紙を書き直した途端、大勢の方が恵んでくれたのです。

一体彼は何て書いたのでしょうか？



春はまもなく
やってきます。
でも、私はそれを見ることが
できません。



春はまもなく
やってきます。
そして、私達はそれを
感じる事が
できるのです。

Sensitive User

感性で感じることができる人々

観察

Sensitive User

感性で感じることができる人々

対話

提案

観察

インクルーシブなDESIGN

感性で感じることができる人々

対話

提案

次回は実践でお会いしましょう

ありがとうございました

アンケートをお願いします
提案データの提供をおねがいします

ありがとうございました

インクルーシブデザインアイデアソン

2020

POST NORMAL INCLUSIVE DESIGN