

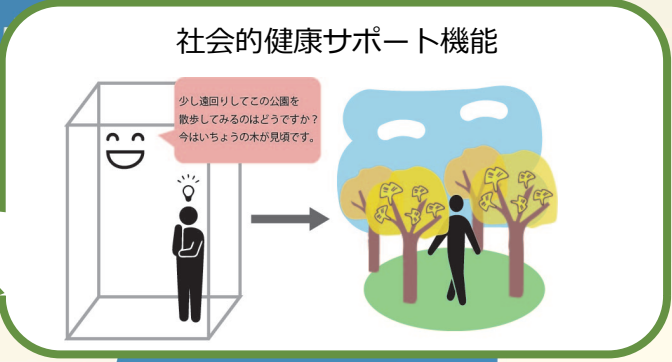
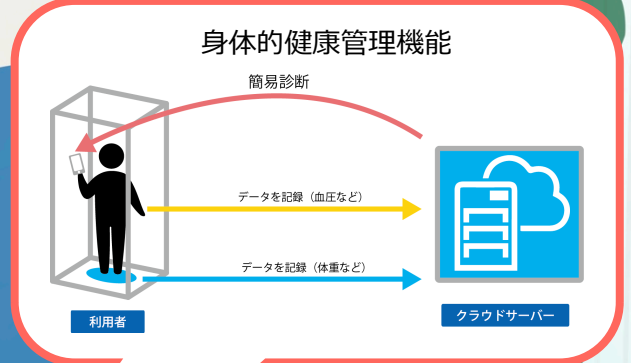
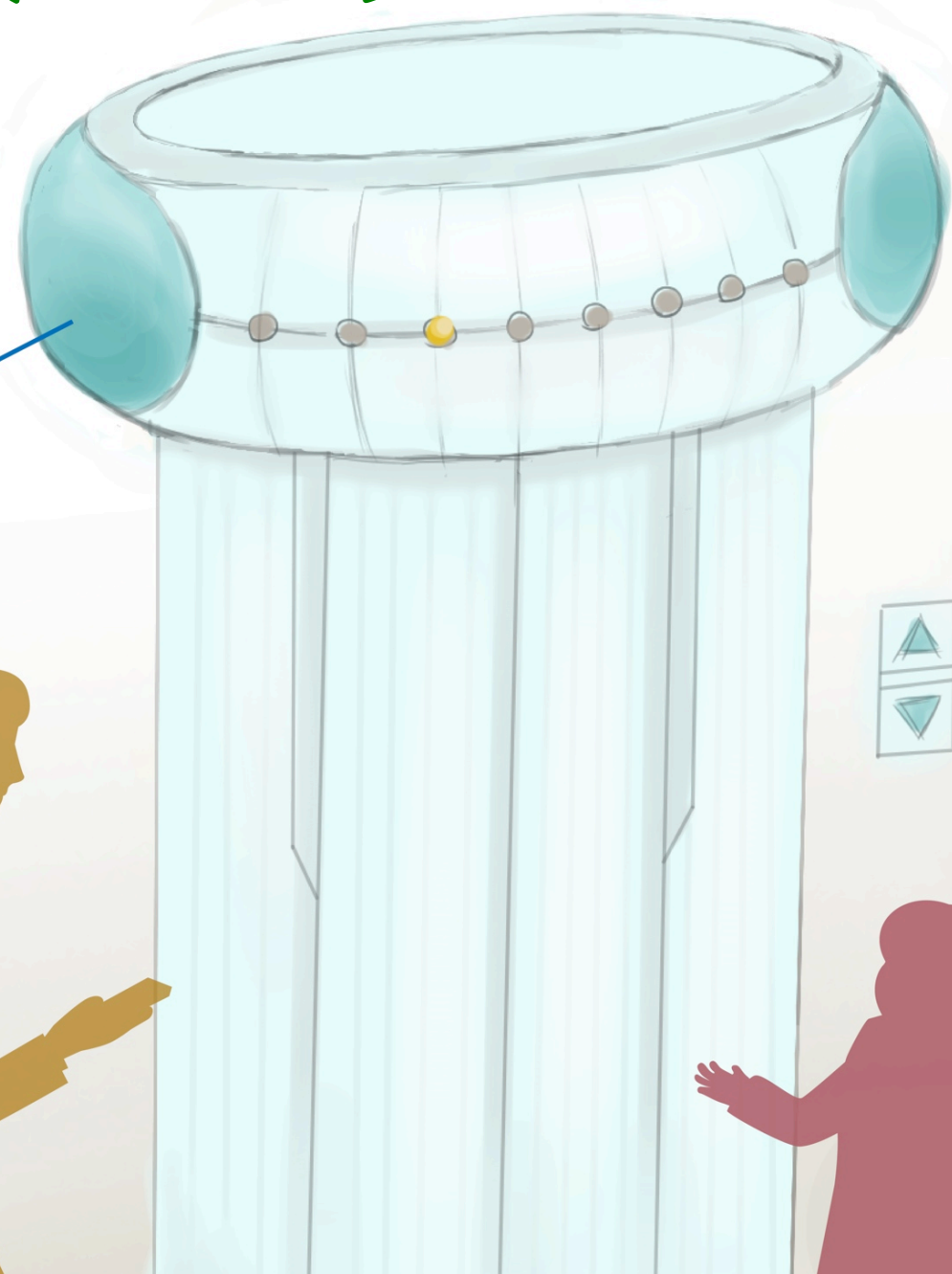
MiRaIの健康エレベーター

エレベーターは人々が日常的に利用する「ハコ」である、という性質を活かし、毎日の健康管理を提案する。エレベーターでの健康管理による気づきからまちあるきを促す機能も備える。



そもそも健康とは？
WHOによると、健康であるとは
①身体的に元気であること
②精神的なワクワクとゆとりがあること
③社会的な豊かさ

MRIを模した形状



2026年の日本では、ますます高齢化が進展し現在27%程度である65歳以上人口割合は2026年には30%を超える。高齢化の要因の中には、子供の数が減っていることだけでなく、一人一人の平均寿命が伸びていることも挙げられる。しかし、長生きしていても寝たきりの高齢者は多く、健康で生き生きとした生活を送ることができる健康寿命を伸ばすことが重要なテーマである。



エレベーターの機能

- ①**身体的健康管理機能**
体重や呼吸、血圧などをウェアラブル端末などと連携させ、個々の健康状態を測定し、一括管理を行う。
- ②**心の健康サポート機能**
エレベーターが個々の趣向や最近のブームを記録し、複数の人が乗り合わせた時の話題作りを行うことで、コミュニケーションを促す。
- ③**社会的健康サポート機能 (まちとの連携機能)**
体重が増えている場合は最寄りの公園までの距離、消費カロリーなどを表示し、まちあるきを促す。共通の話題で盛り上がったら、ゆっくり話せる場所を教えてくれ、さらには町の中心へ誘導させることが可能。

MiRal の健康エレベーター

1. 2026 年，そしてその先の未来

2026 年の日本では、ますます高齢化が進展し現在 27%程度である 65 歳以上人口割合は 2026 年には 30%を超える。高齢化の要因の中には、子供の数が減っていることだけでなく、一人一人の平均寿命が伸びていることも挙げられる。しかし、長生きしていても寝たきりの高齢者は多く、健康で生き生きとした生活を送ることができる**健康寿命**を伸ばすことが重要な問題である。

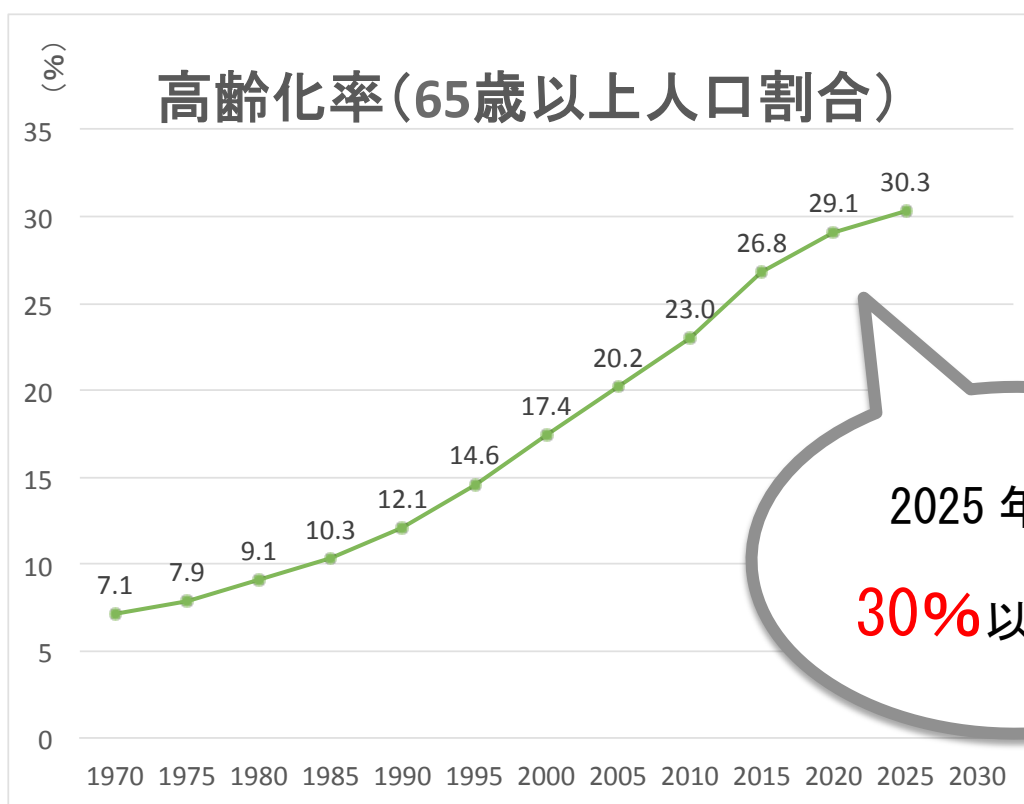


図1 日本の高齢化率の推移

出典：総務省「国勢調査」、国立社会保障、人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」より作成

そこで、私たちはテーマを

『日常の**健康管理**を可能にするエレベーター』に設定

2. そもそも健康とは？

WHOによると、健康であるとは

- ① **身体的**に元気であること
- ② **精神的**なワクワクとゆとりがあること
- ③ **社会的**な豊かさ

から構成される



→身体、精神、社会的健康の**すべての側面**から
サポートしてくれるエレベーターの提案

3. 具体的な機能

①身体的健康管理機能

エレベーターの「ハコ」であるという性質と、日常的に利用するものであるという性質を活かし、個人の健康状態を診断する。収集したデータはビッグデータとして未来の日本の医療に役立つ。

診断機能の例

- ・ 体重測定→メタボリックシンドロームの予防、急激な体重変化への警告
- ・ サーモグラフィーによる皮膚温測定→急激な体温変化への警告
- ・ 呼気測定→肺がんなどの疾病の警告
- ・ 表情管理→鬱病の予防、たるみ、シワの予防
- ・ ウェアラブルウォッチなどを身につけている場合→血圧管理、骨密度測定

これらのデータを個人のIDと結びつけ、サーバーに保存
→他のデータと掛け合わせての診断も可能に

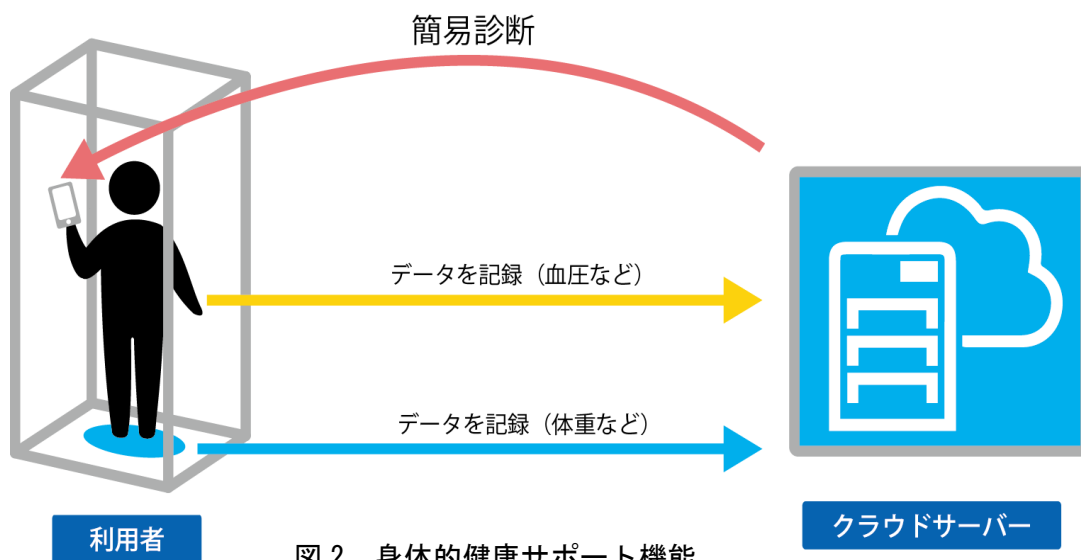


図2 身体的健康サポート機能

この仕組みにより、ネット環境があればどこからでも自分の健康状態を把握することができる。そのため、重病になる前に病気の可能性に気づくことができる。また、モニタリング結果を医者に見せ、現在の自分の体調を相談することもできる。将来的には、ビッグデータを活用し、このような症状が続いているときはこういう病気にかかっている傾向にあるなどのより精度の良いモデルをつくることができる。

②心の健康サポート機能

健康日本 21 によると、こころの健康は、社会や他者と建設的でよい関係を築くことができること（社会的健康）などの側面を持ち、生活の質と密接な関連を持っていることから、身近な健康を考える上で重要な課題である。

そこで、エレベーターがユーザーに話しかけることで、移動中のちょっとした空き時間に会話を提供し、心の健康サポートをできる機能を付加する。



図3 心の健康サポート機能①

エレベーターがユーザーに話しかける内容は、そのとき乗っているユーザーに合わせたものとする。例えば、個人に話しかける場合、個人の端末から、最近聞いた音楽や観た映画、ニュースなど、個人のブームに関する情報を取得し、それに関する話題をエレベーターがユーザーに話しかける。

- K-POP をよく聞く人
→〇〇 (K-POP の歌手) のアルバムが昨日発売されました。この近くなら××で買えますよ。



図4 心の健康サポート機能②

また、エレベーターに複数人乗っているときは、端末から取得した情報をもとに共通の話題をエレベーターがを見つけ、話題を振り、ユーザー同士が会話することを促す。

二人以上で話題が盛り上がった場合

●サッカー好きな人同士

→スポーツバーでパブリックビューイングをやっています。アントラーズファンは〇〇に多いです。××では座って落ち着いた雰囲気で見ることができますよ。

③社会的健康サポート機能～まちとの連携～

体重が増えている場合は最寄りの公園までの距離、消費カロリーなどを表示し、町歩きを促す。また、心の健康サポート機能にも関連するが、共通の話題で盛り上がったら、まちなかでゆっくり話せる場所を教えてくれる。

エレベーターやその他のIoTから得られたデータの分析をもとにおすすめのスポットを紹介してくれる。

●体重の増加が続いている人

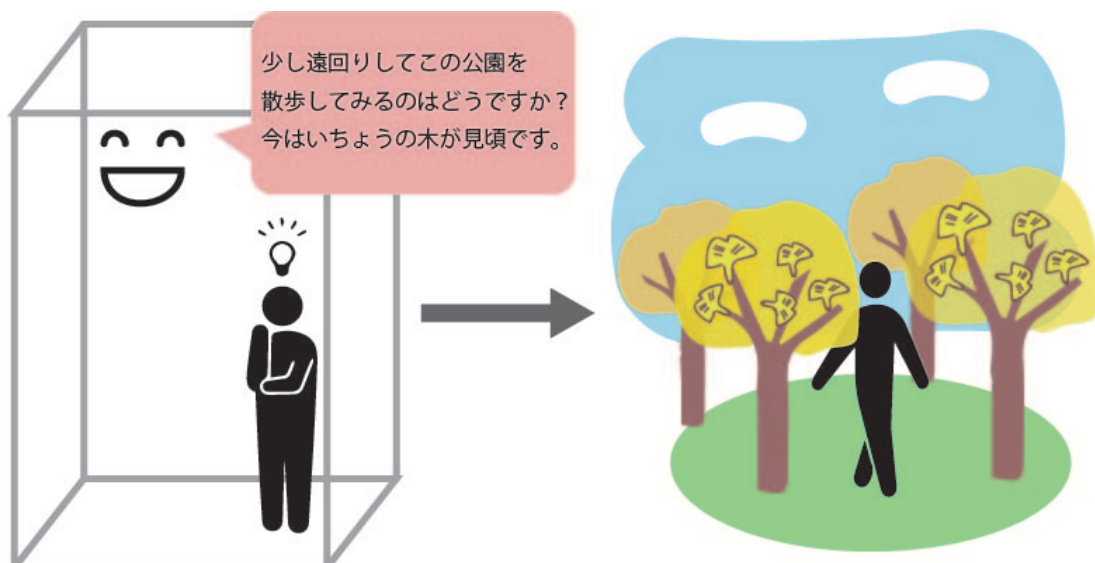


図5 社会的健康サポート機能①

●少し疲れ気味かな？→帰りにこのスパ施設によってみては？リクライニングルームでゆっくり休めます。今日はいつもより利用者が少ないのでよりリラックスできるとおもいますよ。エステの予約をしましょうか？

●落ち込んでいそうかな→気分転換に映画はどうか？〇〇さんと××さんもこの映画に興味があるようですよ。お誘いのメールを送りましょうか？

●ジャズ好きの二人



●ビタミンが足りていない。→帰りにフルーツを買っては？〇〇に新鮮なイチゴが入荷しています。〇〇の営業時間は午後10時までです。よろしければ、午後7時にリマインダーを設定しますよ？

参考文献

サーモグラフィーによる健康成人女性皮膚温の研究

https://www.jstage.jst.go.jp/article/onki1962/48/2/48_2_86/_pdf

呼気で肺がんのスクリーニング http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2015/pr20151027/pr20151027.html

表情筋を鍛える <http://kiki.maky.info/archives/18>

厚生労働省 健康日本21(総論) http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/s0.html

内閣府 高齢化の状況 http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2015/html/gaiyou/s1_1.html

WHO 健康の定義 <http://chiropractic-roots.com/who.html>