

僻地、広域な地域における
心臓リハビリテーション患者向け
アプリケーションに関する研究
—北海道の事例に基づいた構築—

釧路公立大学 伊深 大祐

発表内容

- **研究背景**
- **アプリケーション概要**
- **検証**
- **今後の展望**

研究背景

心臓リハビリテーションとは何か

心臓リハビリテーションとは、心疾患や心臓手術後の患者が、安全で質の高い生活を取り戻す活動のことである。

どうしてリハビリを行うのか・・・

心臓をいたわるために安静な生活を続けたことによって、低下した運動能力や身体の調節機能の回復を目指し、1日も早く健康的な生活に復帰するため

リハビリによる身体への効果

低下した心臓の機能向上を目標とし、**運動療法**を中心としたリハビリを実践する

これにより・・・

1. 運動能力の増加
2. 病気の再発予防や死亡率の低下

リハビリの内容



体操



ウォーキング

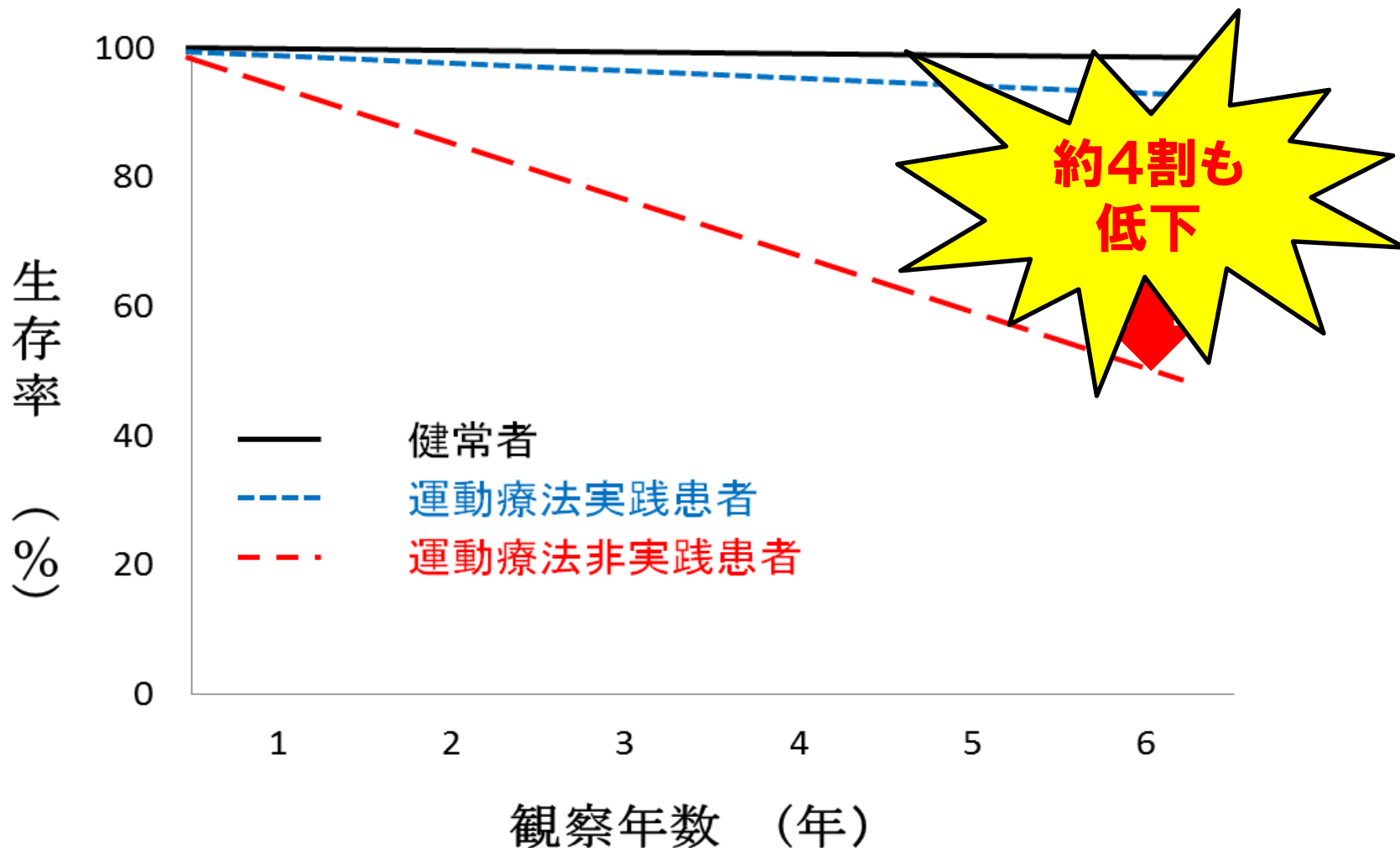


サイクリング



レジスタンス
トレーニング

運動療法実践者と非実践者の生存率の比較



心臓リハビリテーションの問題点

2013年4月26日の『北海道医療新聞』より

退院後の外来リハビリでの中断が6割強

上記のような問題の要因

1. 専門施設が少ないことにより、
施設との距離が遠い

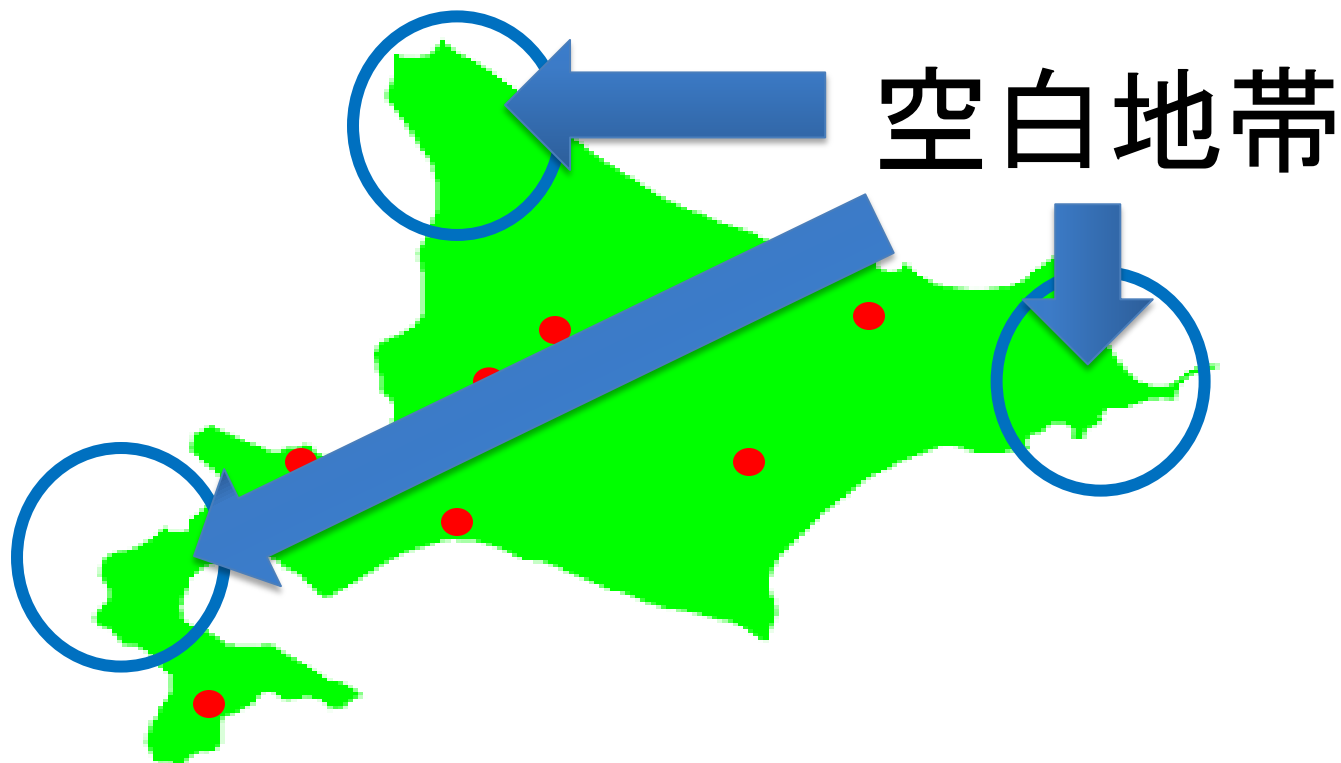
2. 病院への交通手段がない

3. リハビリに対する認知度が低い

地方

全国

北海道で 心臓リハビリテーションが受けられる施設



青い丸で示したような僻地の患者は外来でのリハビリを行うのが困難である。

アプリケーション概要：支援策

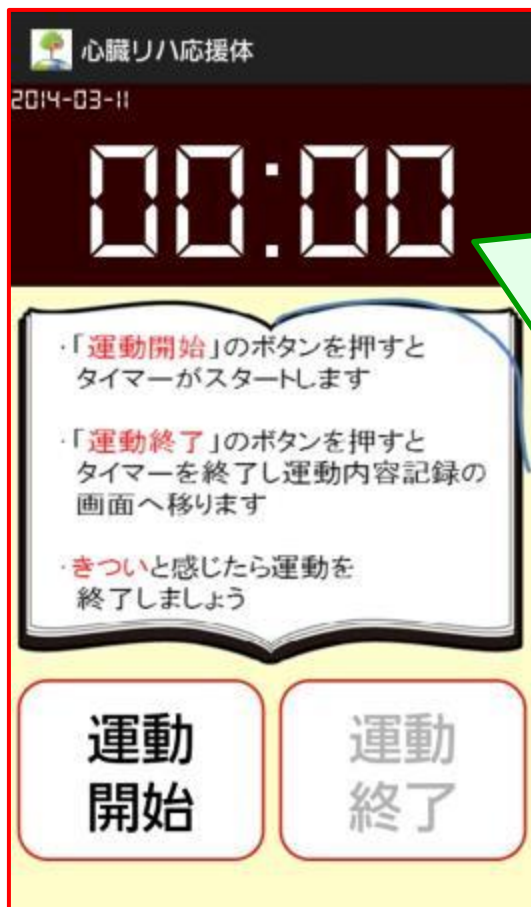
Android OS対応のアプリケーションとして開発

本アプリケーションの内容と期待される効果

1. 実践した運動内容の記録
→ 患者から医師への情報伝達の利便化
2. 患者自身が体調を記録
→ 患者が自分の体の状態を意識する
3. アプリを通してのQOL教育
→ 患者が日常生活の見直す

患者を在宅リハビリで支援

在宅時の運動内容の記録について

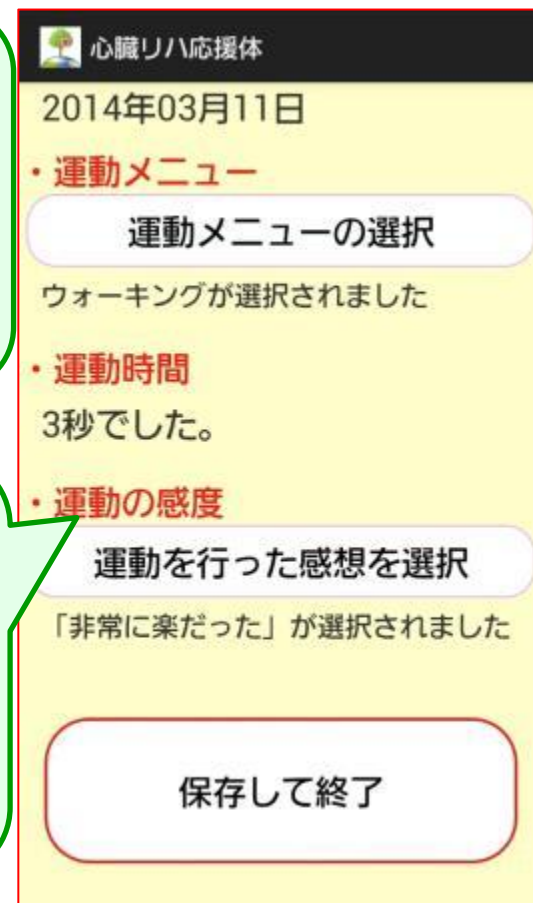


タイマー画面

- ・運動を行った時間を計測
- ・患者が選択した時間毎に経過時間を知らせる

運動内容記録画面

- ・運動メニュー
 - ・運動時間
 - ・運動感度 (Borgスケール)
- 上記の3つの項目を記録



患者から医師への情報伝達が容易に

在宅時の体調記録について

心臓リハ応援体

本日の体調 戻る

2014年02月24日 戻る

・体重
体重を入力してください(kg)

・体重
75kg

・運動メニュー
1回目・ウォーキング

・運動時間

体調を保存

体調記録画面

・体重

CSVファイルにエクスポートし
記録した内容をPCでも閲覧が可能

この3点は、実際に患者の
日々の体調を記録する
心不全手帳をもとにしている

患者が自分の体調の変化を把握できる

リハビリの教育について



教育画面

リハビリを実践する中で日常生活で意識する必要がある内容を表示

表示する内容の一例

- 水分のとりすぎは、血液量が増加し心臓に負担をかけてしまうので適度な量をとります。
- 入浴中は水圧で心臓に負担がかかるので、湯船に入るときはみぞおちまでにしましょう。

患者が生活を見直す、QOL向上策

検証

[検証方法]

患者の容態に配慮し、医師・理学療法士(心臓リハビリテーション技師)・看護師に本アプリに関する意見を聴取

[検証場所]

- ・市立釧路総合病院
- ・釧路孝仁会記念病院

検証結果

実用性

- 心不全手帳に記載されている内容が反映され、実用性がある
- 画面のレイアウトがわかりやすい

機能性

- 運動内容・体調の記録の操作が簡単で、保存した内容も閲覧しやすい。

提案

- 運動の成果を感じることができるようになることで、患者が目標を意識したり、ハビリが実践できる。

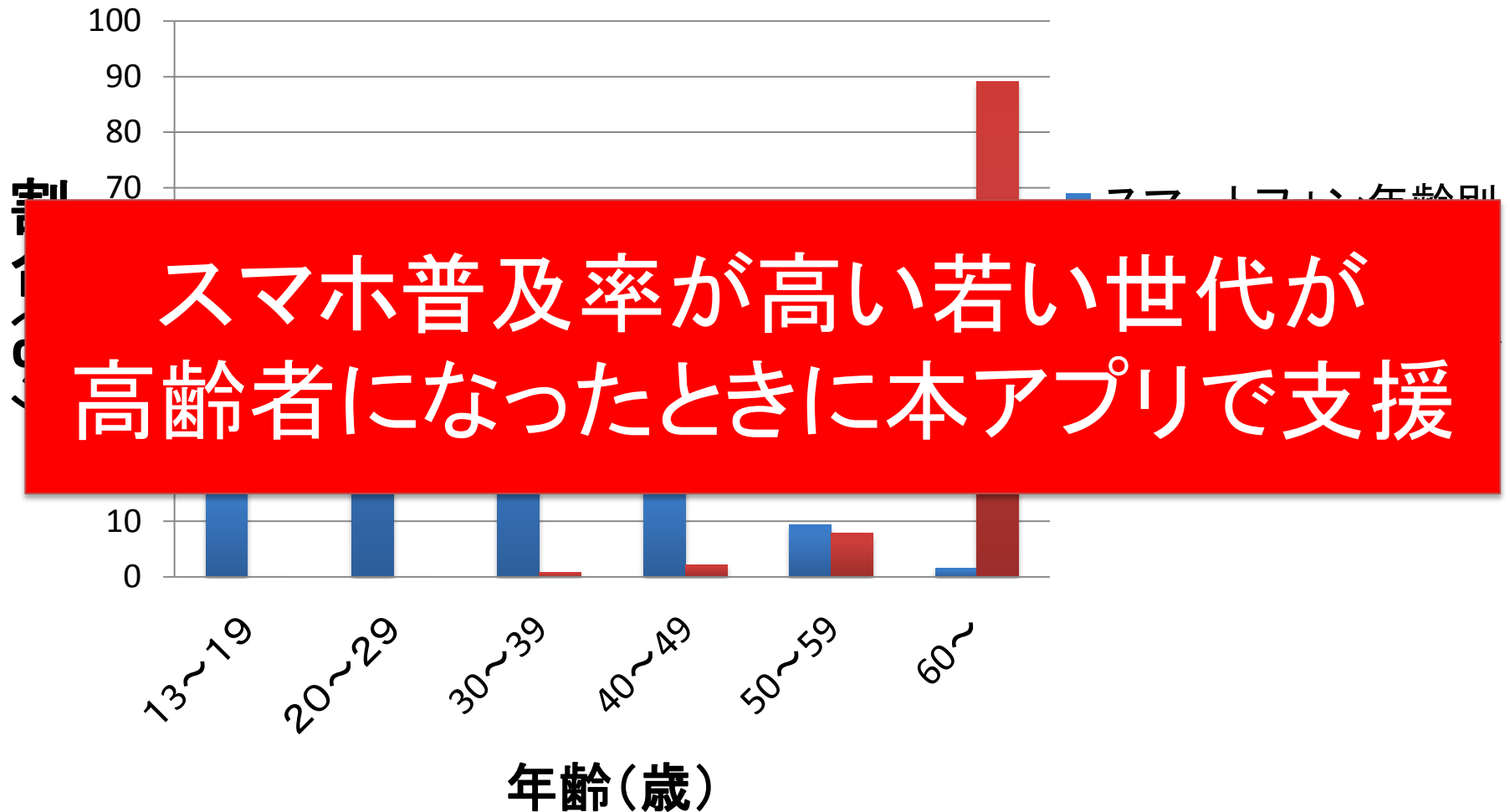
今後の展望

- ・ 専門病院の医師と北海道のような広域な地域に住む僻地の患者へのセルフメディケーションの対応
- ・ 医療者から聴取した意見をもとに患者の同意を得たうえで、在宅で使用

～次の目標～

外来リハビリでの中断が6割強という問題の解決案の一つとして、アプリケーションを公開し患者の容態や心情に配慮し、導入を進めていく

スマートフォンの普及率と 心疾患患者数の年齢別の割合の比較



総務省「平成23年通信利用動向調査」厚生労働省「平成23年患者調査」

参考文献

1. 「運動が生活管理の主体性左右」『北海道医療新聞』(2013-4-5) 4面
2. 「理解促進と連携構築確認」『北海道医療新聞』(2013-4-26) 4面
3. 北海道心臓協会ホームページ, 心臓リハビリテーションの目的と効果 (2013)
4. 循環器病情報サービス, 心臓リハビリテーション入門 (2013)
5. 心臓リハビリテーション実践マニュアル—評価・処方・患者指導
長山 雅俊 著
6. 総務省「平成23年通信利用動向調査」
7. 厚生労働省「平成23年患者調査」

ご清聴ありがとうございました