

医療ヘルスケアIoTを活用した 海上での安全・安心な  
就労を見守る「オンライン健康支援基盤」の創出に関する  
実証実験等の検討状況

---

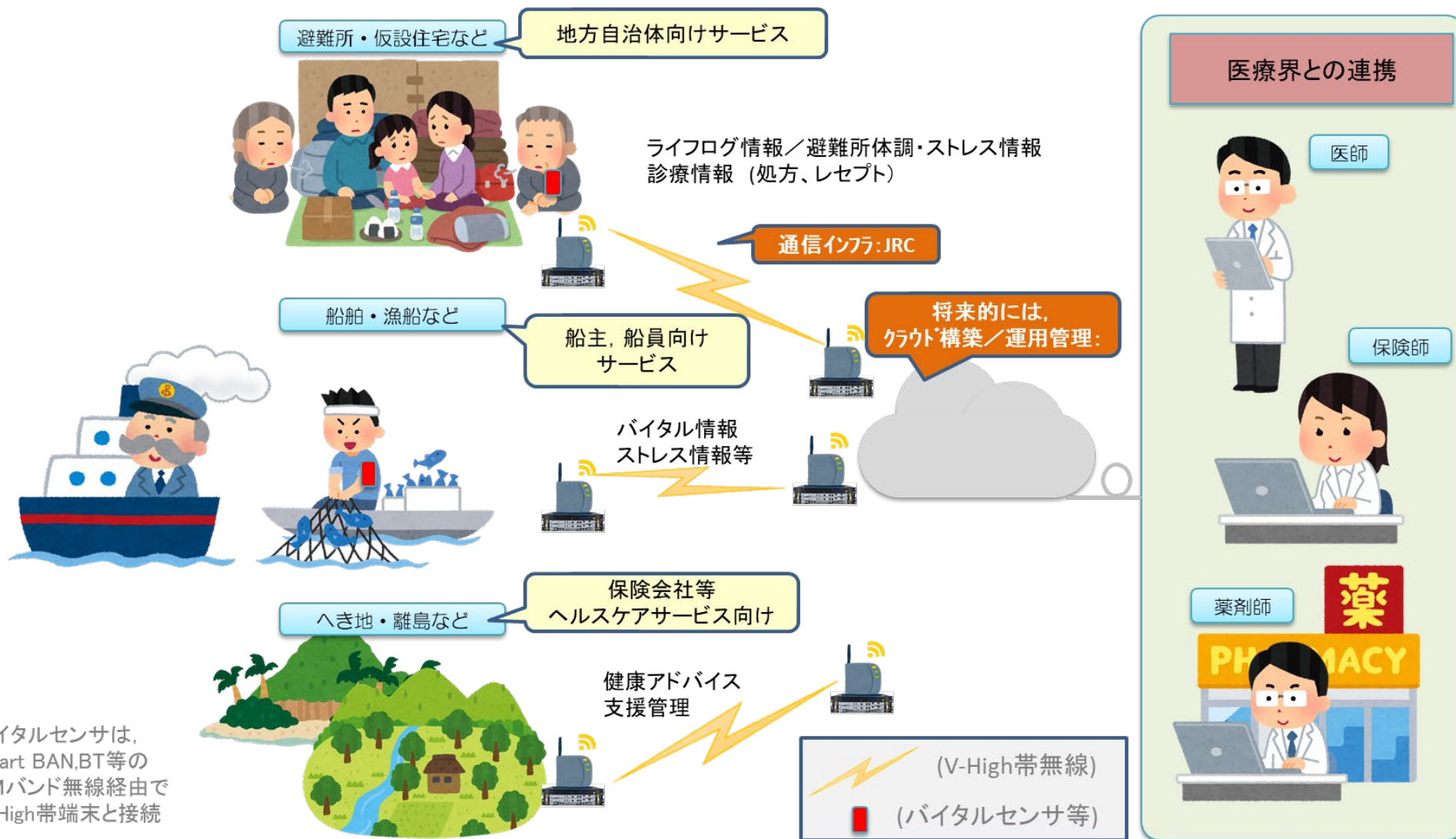
令和3年12月15日

公立大学法人 広島市立大学・日本無線株式会社

- I . 実証システムの概要
- II . 現在の実証実験の状況等
- III . 取りまとめポイントに基づく検討状況
- IV . 今後のスケジュール

# I. 実証システムの概要

## 健康支援との連携イメージ



### 実証実験計画

- ・2021年2月の広島県実証実験で確認できた実験データを解析し、通信品質の低下要因の1つであった、通信システムの自動レート適応アルゴリズムを見直し、チューンナップした機材により、2022年2月に同地にて再実験予定。
- ・現在、機材及び免許の準備、現地使用許可交渉を実施中。

### ニーズの開拓状況

- ・国土交通省海事局により、内航船就労者の働き方改善に向けた取組が検討中。
- ・将来的にICT等を活用した、時間・場所に制約されない健康支援に向けたニーズが広がると思料する。進捗を注視しつつ、事業化に向けた取り組みを実施予定。

## ○ニーズ

### ➤ 具体的な利用ニーズ

「200MHz帯LTE無線通信システム」により、SmartBANによって集約されたIoT・生体センサーデータや動画・音声等を活用するオンライン医療システムの、海上(患者側)⇔陸上(薬剤師・医師側)間での円滑な稼働を可能にする。

### ➤ 平時の利用ニーズ

具体的ニーズに同じであるが、船舶運行情報や養殖筏監視等の情報伝達手段として利用可能

## ○実現可能性

### ➤ サービス提供主体

保険業界企業とビジネスモデルを模索・検討中

### ➤ サービスの継続的提供

(同上)

### ➤ サービスを提供するインフラ構築

上記ビジネスモデルでの構築を目指す。国や自治体による、助成制度等のバックアップも必要と考える。

### ➤ 標準化・規格化の状況

無線通信方式は、3GPP/LTEに準拠する。日本国内の標準化作業については未着手。

### ○社会的な効果

#### ➤ 社会への貢献

ICT(無線通信・ウェアラブルデバイス・クラウド導入等)を活用することで、これまで制約のあった場所・時間などの問題に対処し、健康管理支援・増進に貢献する。また、本システムの実現にて、SDGsの目標3 “全ての人に健康と福祉を”に対し、継続的な貢献が可能となる。

#### ➤ サービスの公共性

国民の健康管理・支援に対する制約への対応は、国が中心となって対応すべき課題であり、その上で各条件下において対応できるICTの導入を如何に構築するか(コスト・運用など)が事業側の課題になると思料する。

### ○技術的な要素

#### ➤ V-High帯域を利用するメリット

海上における通信事業者網に対し、岬等の回折、長距離伝搬にメリットがある。

#### ➤ 技術的性能の検証

V-High帯でのLTE運用は、低容量、長距離に適しているが、遠隔健康支援の実運用上では、バイタルデータの送受、及びビデオ通話が必須であり、LTEシステム上の適応変調方式の最適化が課題となるため、その検証を行う。

#### ➤ 実装上の課題解決

実証実験から取得したデータの解析により、適応変調方式を最適化する。

## IV. 今後のスケジュール

