

# 睡眠モニタリングシステム

(介護施設向け)

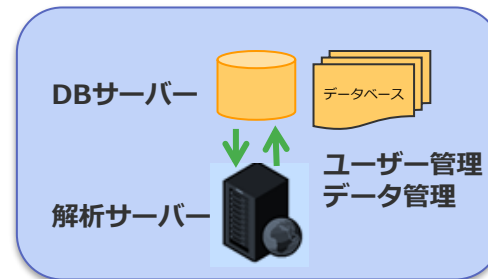
 株式会社L&S  
Light and Salt

# 睡眠モニターの概要

睡眠行動パターンの解析により、効率よく介護・見守り・健康管理を行い、リアルタイムに介護関係者、家族へスマートホンへ通知し、健康予防と高品質な見守りサービスを提供いたします。



非接触極薄いセンサー布団の下にセンサーを敷き、通常の睡眠生活の邪魔にならない



Internet/Intranet server system



## リアルタイムモニター

- ・短・長時間離床モニター
- ・心拍・呼吸・体動モニター
- ・安否確認

## 睡眠健康解析

- ・睡眠行動
- ・睡眠リズム、クオリティ
- ・**ゆらぎ健康度**、睡眠中のゆらぎ低減から心臓病（循環器）の**発作/急変**の早期予知

# システム構成図

シートパルスセンサーから生体情報をHTTP通信

【本体シート】



ダイレクト通信(WiFi)



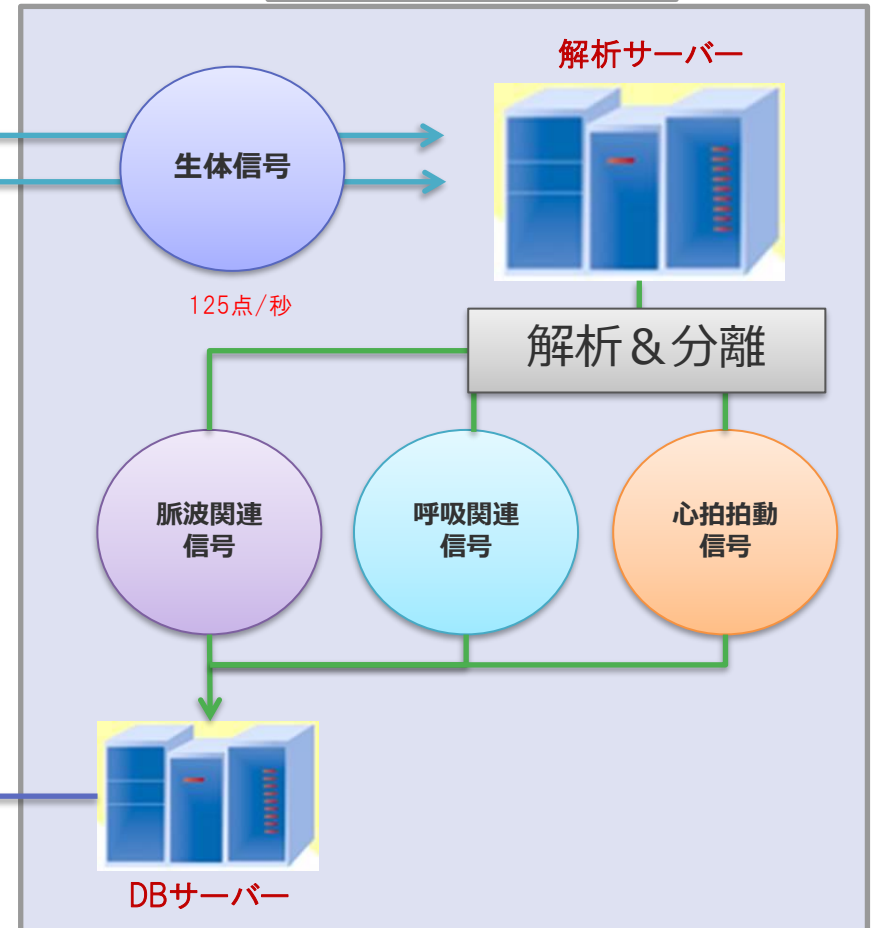
テザリング通信



スマートフォン・タブレットにデータを反映



複合クラウドサーバー



# システム特徴

## 非侵襲・非接触の測定

- 要介護者に負担をかけない

## リアルタイムの離床検知

- 最短3秒で離床をアラート

## 心拍・呼吸のリアルタイム測定

- 睡眠中の心拍と呼吸数をリアルタイムでモニタリング可

## 睡眠解析

- 睡眠ステージを推定し、睡眠クオリティを算出

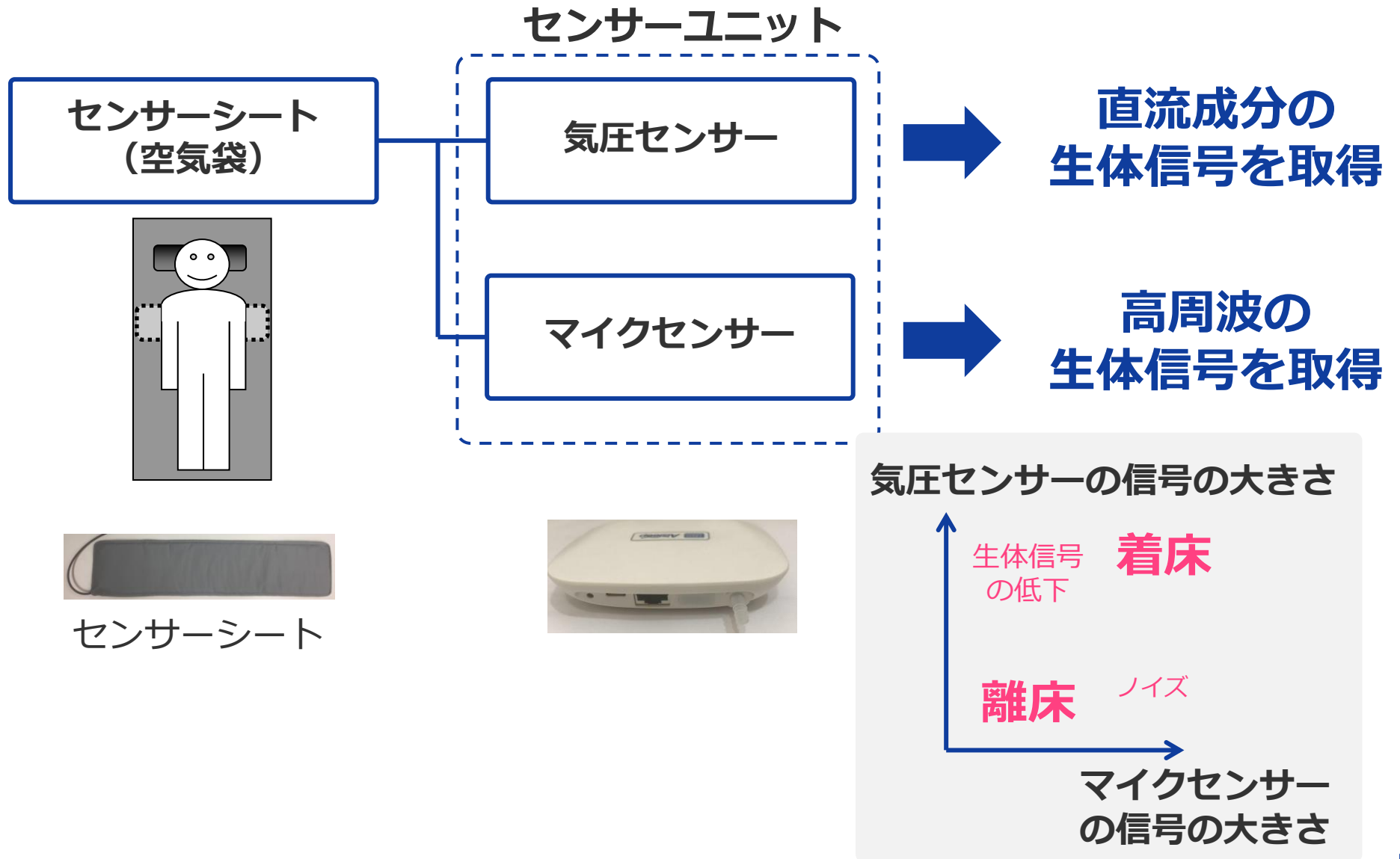
## 健康予知

- カオス解析を用いてゆらぎ健康度を算出し、健康予知

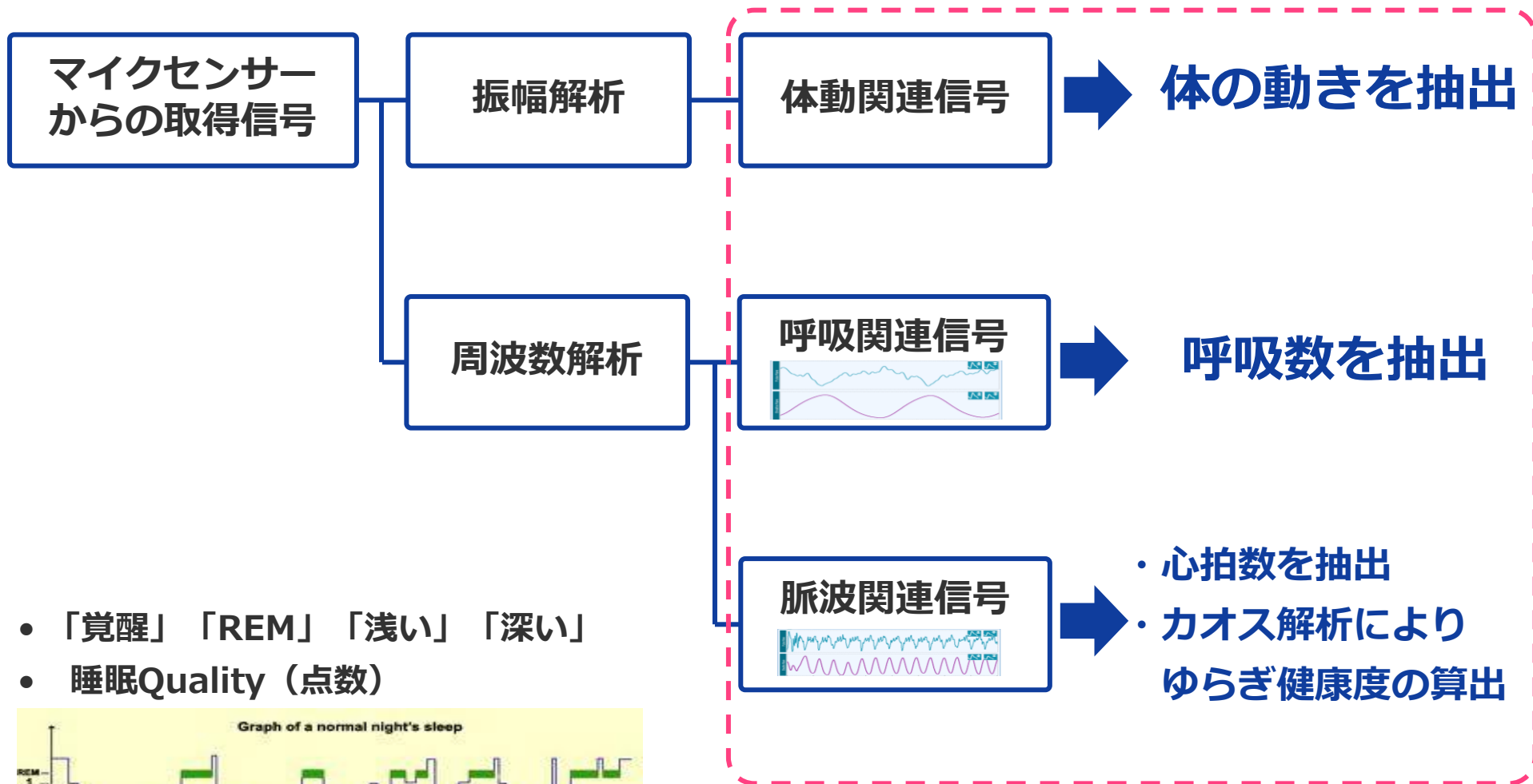


AiSleep本体

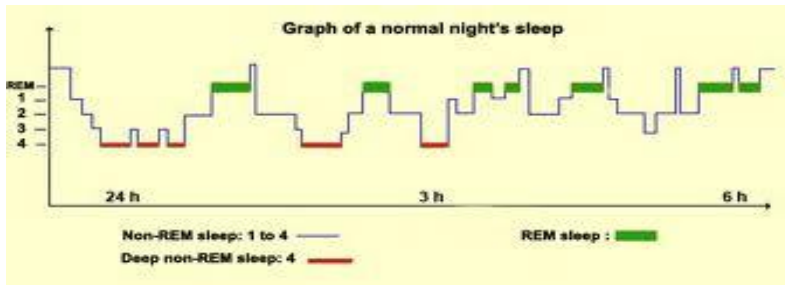
# 装置原理 (ハードウェア)



# 生体データの解析方法



- 「覚醒」「REM」「浅い」「深い」
- 睡眠Quality (点数)



各信号より睡眠ステージの算出

# 画面表示/機能構成

管理者用画面では、どの部屋で異常があるかステータスを反映。  
迅速な対応を可能にすると共に夜間帯における介護従事者の負担を軽減します。

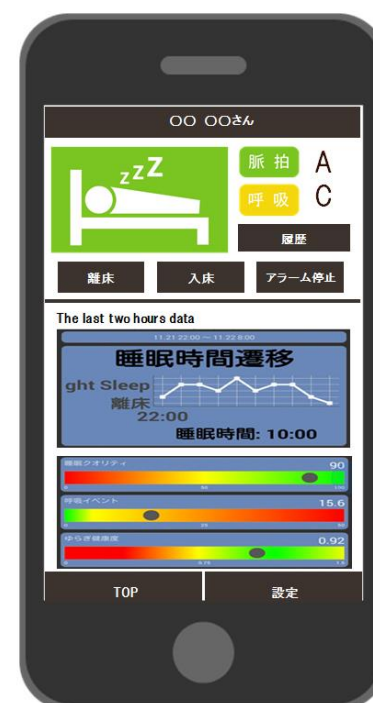
部屋一覧



部屋詳細

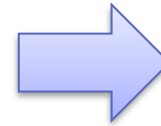


個人詳細

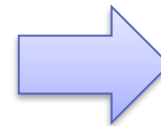


# 画面表示/機能構成

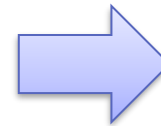
部屋一覧では3段階に分けて表示



離床・ステータス停止  
の方が1名以上



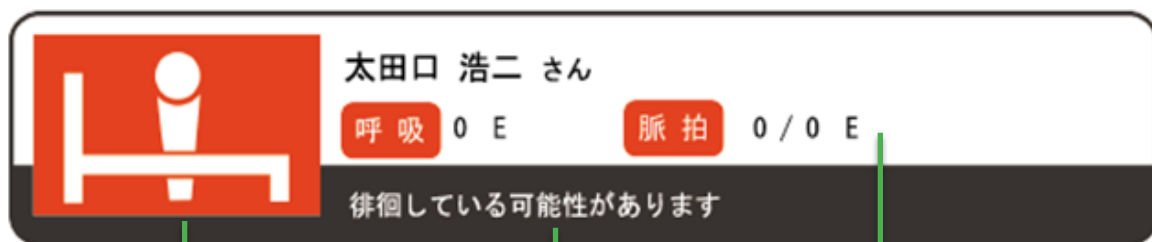
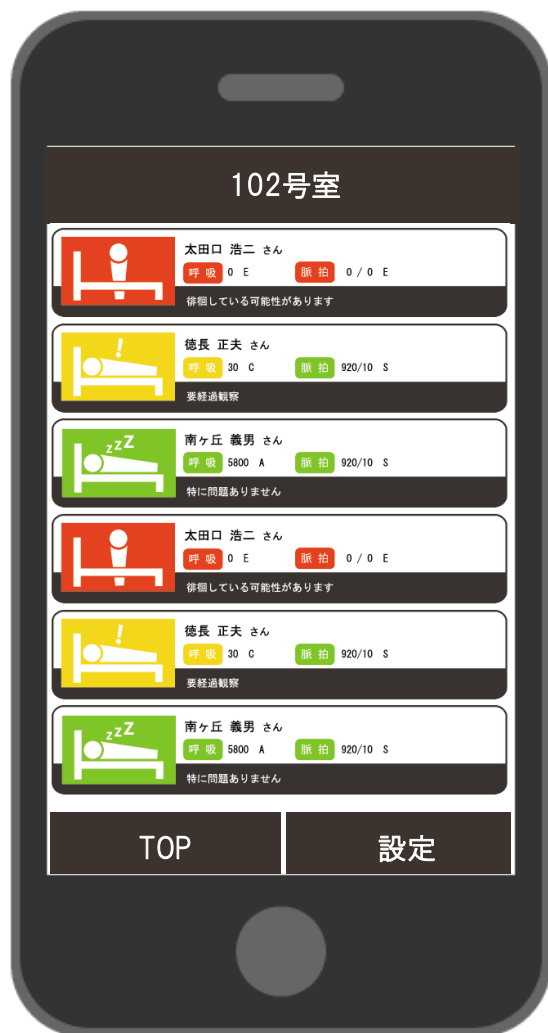
呼吸・脈拍異常の  
方が1名以上



異常なし



# 画面表示 / 機能構成



## 5段階に分けて表示



離床



覚醒



睡眠



深睡眠

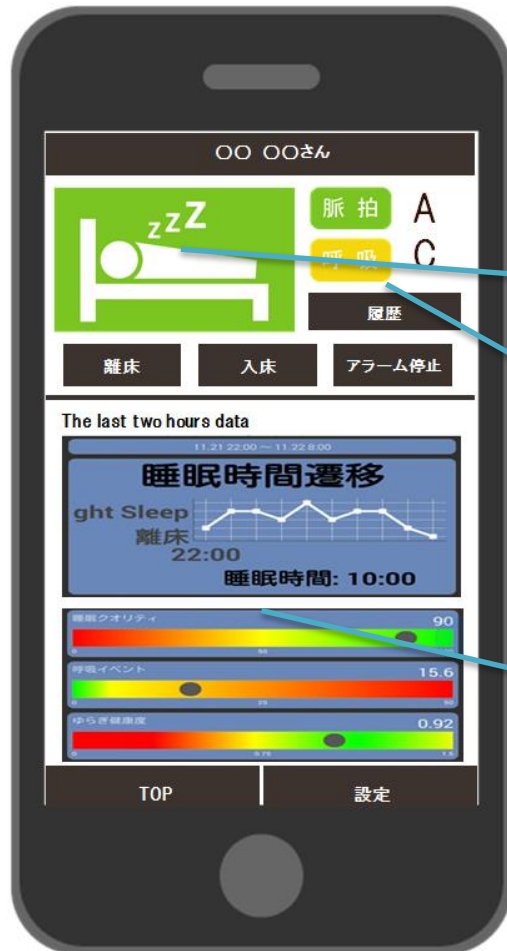


手動離床(任意のコメントが表示(予定))

呼吸、脈拍が数値と共に反映  
異常時はアイコンが変化



## 画面表示 / 機能構成



取得した生体信号を分離・解析後、  
3つのステージに分け、役割を分担。  
各種ステータスに反映します。

離床センサーとしての役割

※10秒周期

脈拍、呼吸、睡眠状態の判定の役割

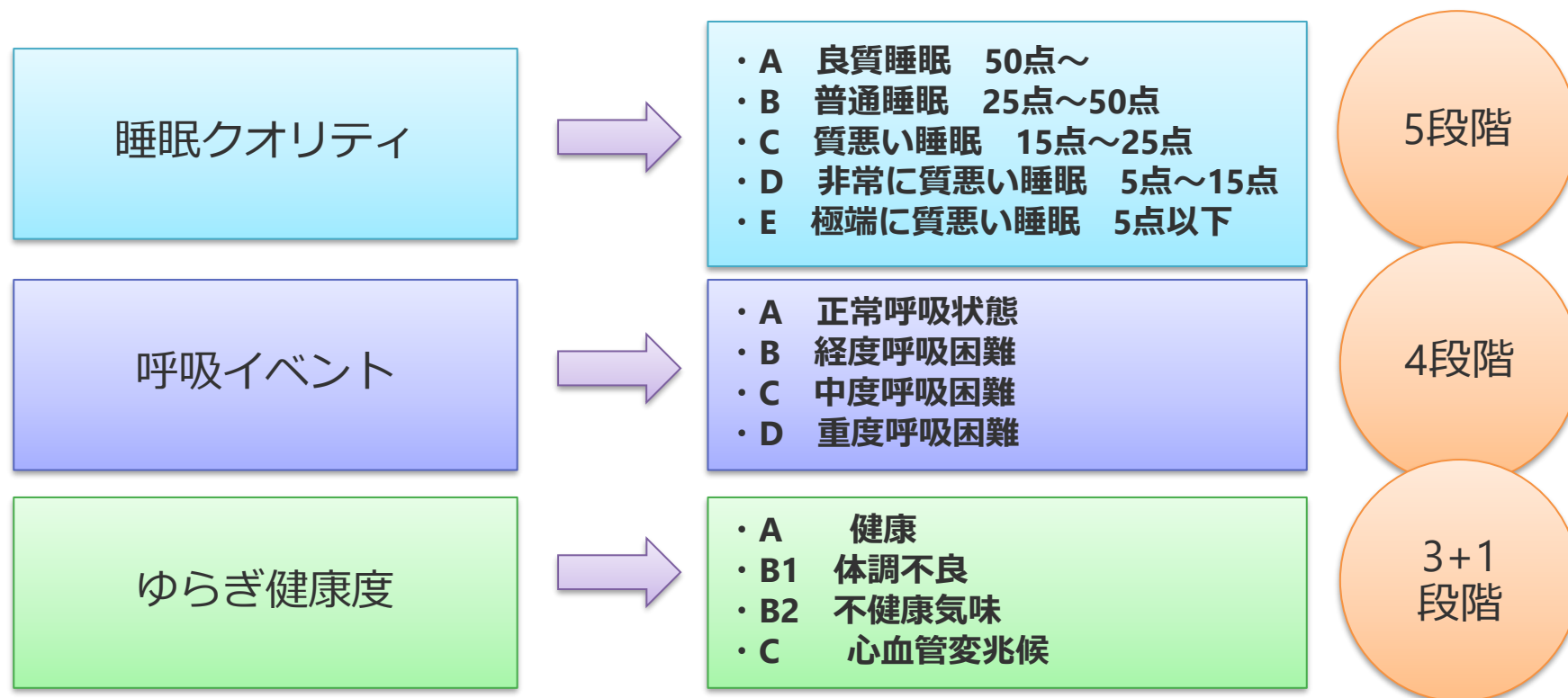
※2分周期

睡眠クオリティ測定 of 役割

※2時間周期

# 介護サービス

2時間周期で計測する睡眠クオリティは以下の3つを点数化



## 商品の特別な特徴

1. 空圧・マイクセンサーの組み合わせで  
離床判定においての圧倒的な信頼度  
(周りの環境に影響しない)
2. 生態データの解析実績を生かした  
健康アドバイス(睡眠クオリティ、呼吸イベント、  
ゆらぎ健康度)
3. 介護施設ではなく家族も見守りが可能