

バイタルセンサーを用いた 施設型見守りシステム



構造計画研究所

■ バイタルセンサーの特徴



■ 非接触でバイタルデータが取得できる

- ✓ センサーひとつで体動、呼吸、脈拍のデータを非接触で取得
- ✓ **離床、呼吸の異常、脈拍の異常**などが検知可能
- ✓ 異常時以外のモニタリングにも活用可能（睡眠時無呼吸症候群、睡眠の質の測定など）

■ 誤報が少ない

- ✓ バイタルデータの変化を解析して異常を検出するため**誤報が少ない**

■ 寝心地に影響しない

- ✓ ベッドマットの下に設置できるため**寝心地が悪くならない**

■ モニタリングシステムの特徴

■ 緊急時のアラートだけでない緩やかな繋がり

- ✓ バイタルデータから得られる平常時の状況も色や輝度で表現
- ✓ OKかNGかだけでないアナログ的な暖かい見守り
- ✓ 緊急時には赤く点滅したりアラームを鳴らしたりしてアラートを発する

発報履歴	分前	本館				新館				別館		
本館 F5 502	0	F6	601	602								
本館 F4 401	0					F7	701	702	703			
本館 F3 303b	1	F5	501	502	503	504	F6	601	602			
本館 F3 303c	2	F4	401	402	403		F5	501	502	503	504	
本館 F5 502	2						F4	401	402	403		
別館 F2 201	3		301a	301b	301c	302a	F3	301a	301b	301c	302a	
本館 F5 502	3	F3	302b	302c	303a	303b						
本館 F5 501	4						F3	302b	302c	303a	303b	
新館 F3 301b	5		303c	310	311							
本館 F5 502	7	F2	202	206			F3	303c	310	311		
新館 F1 101	8	F1	101	102			F2	202	206			
新館 F6 601	8						F1	101	102			
本館 F5 502	9											
別館 F2 201	11											
別館 F2 201	ZZ											

バイタルセンサーを用いた施設型見守りシステム

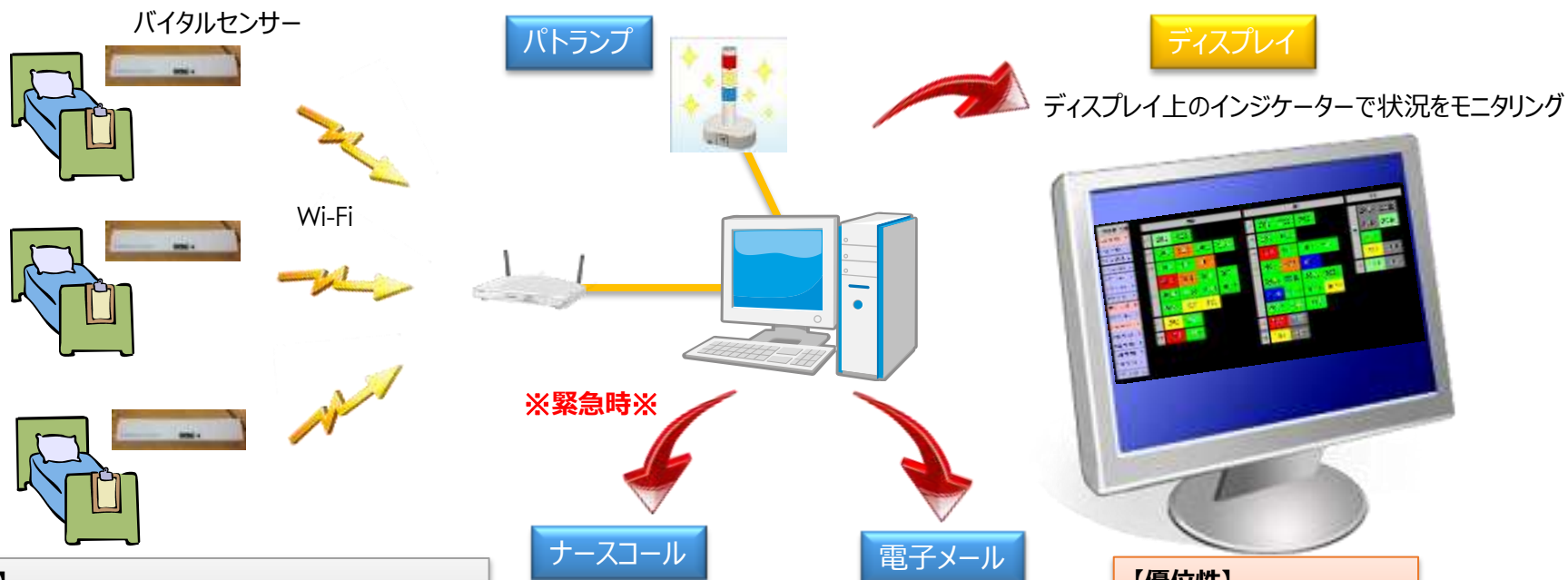
マイクロ波のドップラー効果を利用したバイタルセンサー

- ・離床だけでなく体動、呼吸や脈拍の異常も検知できる
- ・誤報が少ない
- ・寝心地が悪くならず被介護者の負担がない

遠隔の状況を色や輝度の変化で表現するスマートランプ

&

- ・バイタルデータに応じて色が変わったり、瞬いたり、点滅したりする
- ・OKかNGかだけでなくアナログ的な暖かい見守り
- ・緊急時には赤く点滅したりアラームを鳴らしたりしてアラートを発する




【新規性】

- ・マイクロ波のドップラー効果を利用したバイタルセンサー
- ・スマートランプによる視覚的かつ感覚的な見守り

【優位性】

- ・誤報が少ない
- ・被介護者の負担がない
- ・設置が容易

■ モニタリングシステムの表現

状態	ランプの色と輝度変化	外部出力
平常時	 点灯	
体動	 揺らぎ	
離床	 点滅	離床メール もとに戻ったら着床メール
数値低下 (80%)	 点灯	
数値低下 (50%)	 点灯	
数値低下 (0%)	 点滅	緊急メール 緊急パトランプ

従来の見守りセンサとの比較

	マットセンサ	光センサ	タッチセンサ	バイタルセンサ
仕組み	圧力	赤外線	圧力	マイクロ波
接触/非接触	接触	非接触	接触	非接触
誤報	×	△	○	○
	寝返りとの区別がつきにくい	何かが横切れば反応する	何かが触れば反応する	人のバイタルに反応し体動を区別できる
見逃し	×	×	×	○
	よける場合がある	センサの向きがずれる場合がある	触らない場合がある	人のバイタルに反応し体動を区別できる
被介護者への負荷	×	○	○	○
	寝心地に影響	なし	なし	なし