

ICTイノベーションフォーラム2018

平成27～29年度

戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）

地域ICT振興型研究開発

地域医療の質向上と看護職の健康管理のためのICT技術
の開発とクラウドサービス活用の実証研究

研究責任者: 矢野理香

研究分担者: 鷺見尚己, 吉田祐子



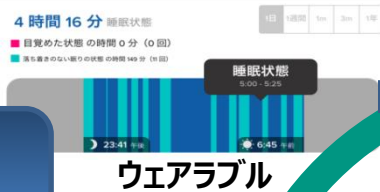
平成 27 年度 SCOPE (地域 ICT 振興型研究開発)

地域医療の質向上と看護職の健康管理のための
ICT 技術の開発とクラウドサービス活用の実証研究

研究開発の内容

研究目的: 地域医療の質向上を目指して、看護職の疲労に関する感覚を可視化するICT技術を構築し、健康管理のためのクラウドサービスの有効性を実証する。

健康状態を予知する健康・労働環境の指標の可視化



データ
収集

クラウドサービスの活用と実証実験

- ・地域病院・大学病院との連携
- ・看護協会との協働

ロジックの再構築

見識者の判断

クラウド

クラウドサービスの活用

データ分類
バーンアウトに繋がる疲労・
ストレス兆候検知

人間の感覚をICT技術で可視化

データ
分析

データ
蓄積

アルゴリズム

ビッグデータ分析



【成果と意義】

- ① 個人の健康サポート：自分の健康に気づき、健康を維持することがキャリアの向上につながる。
- ② 組織のマネジメントサポート：看護職離職率の低下により、医療の質が向上する。

【研究開発のプロセス】

看護職の睡眠と疲労・バーンアウトの関連検証

疲労度・バーンアウトを判別するアルゴリズムの確立

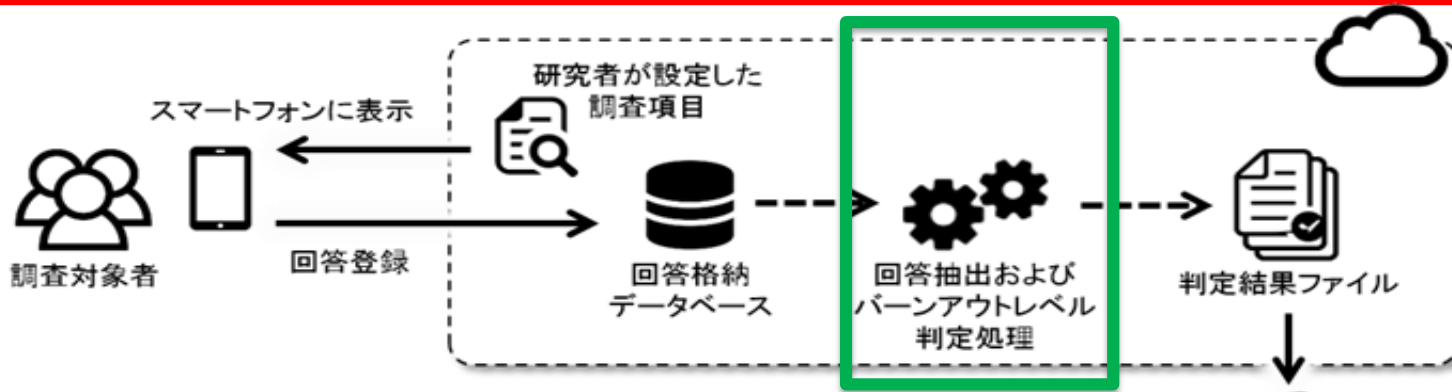
看護職の健康管理クラウドサービスの開発

疲労を「正確に」「わかりやすく」判断分類できるICT技術および健康管理システムの構築

横断調査(1461名)

健康管理クラウドサービスの有効性を実証する：効果と実用化の可能性

研究開発の内容: 看護職の健康管理クラウドサービスの開発

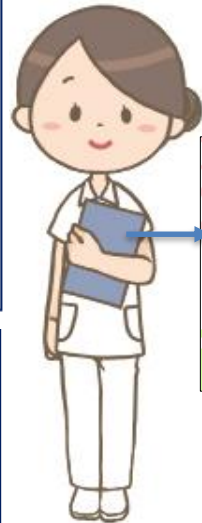


3交代勤務スケジュール例

	勤務	超過勤務	睡眠	スマホアプリ入力
3交代	勤務			
1日目	休み			
2日目	深夜			
3日目	準夜			
4日目	休み			
5日目	日勤			
6日目	休み			
13日目	準夜			
14日目	休み			

2交代勤務スケジュール例

	勤務	超過勤務	睡眠	スマホアプリ入力
2交代	勤務			
1日目	休み			
2日目	日勤			
3日目	入り			
4日目	明け			
5日目	休み			
6日目	入り			
13日目	入り			
14日目	明け			



看護職の健康管理システム
パーフェクトガイド



研究者

調査対象者が利用するWebアプリケーション



研究開発の成果：交代制勤務に従事する看護職のバーンアウトと離職を予測する北大版アルゴリズム

睡眠、ストレス対処能力、
環境要因などで構成

有識者会議

- 1) ぜひ実用化してほしい
- 2) アルゴリズムの構成要素が妥当
- 3) 新人看護師などへの夜勤前の睡眠教育に運用することが可能
- 4) 他の医療・介護従事者などにも対応ができる可能性があるなど

看護職の離職予測：判別検出率80% ↑

ハイリスク群

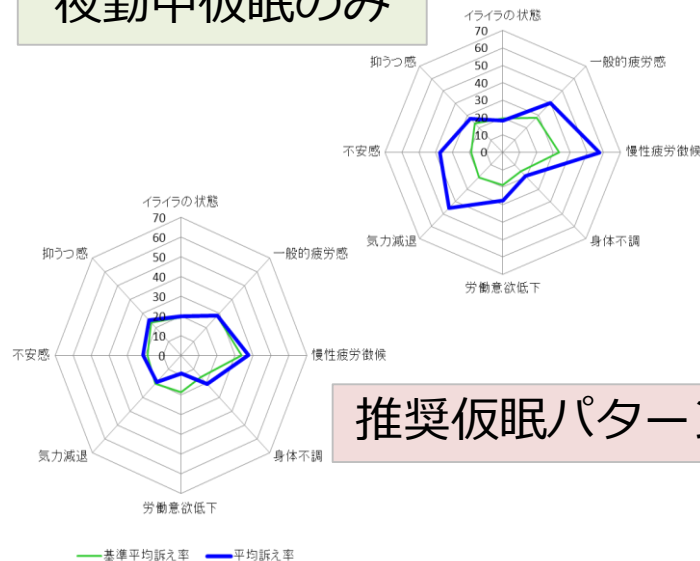
中リスク群

低リスク群

離職

いきいき働く

夜勤中仮眠のみ



推奨仮眠パターン



今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

本事業を基盤として、このアルゴリズムによる判定結果に対応した行動変容教育プログラムを構築・展開・評価を行う。

本クラウドサービスを展開することで、看護職の健康向上および看護職の離職において発生するコスト(教育費・労働力の損失・有能な人材の流出等)の低減に寄与し、人々への更なる医療サービスの拡大と質向上が期待できる。



本プログラムが利活用できるサービスモデルを創り上げることで、他の職種への使用可能性を拡大できる。

