



## 搬送ロボットを導入した看護師のカイゼン活動 ～トヨタ生産方式を基盤として～



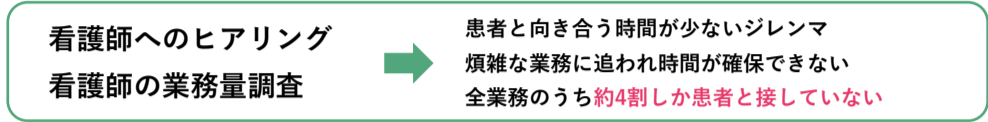
### トヨタ自動車株式会社トヨタ記念病院

愛知県豊田市  
527床／職員数 1216 名（うち看護職員数699名）

## 背景・課題

### ①離職率の上昇

- 2016年ごろから上昇、2017年には**10%超**
- 2019年に**徹底的に無駄を排除**し、看護ケアの時間を確保する、**セル看護提供方式<sup>®</sup>**を導入



▶ **無駄な業務の削減**

### ②カイゼン活動

企業立病院として母体企業の創意工夫制度・QCサークル活動（小集団改善活動）TPS等のカイゼン活動を恒常的に行ってきた

▶ 「トヨタらしさ」の創造によって  
**業務改善を図る**

### ③新病院設立に向けて

2017年より新病院設立に向けた検討が開始

セル看護提供方式<sup>®</sup>は株式会社麻生 飯塚病院の登録商標です

## 目的・目標

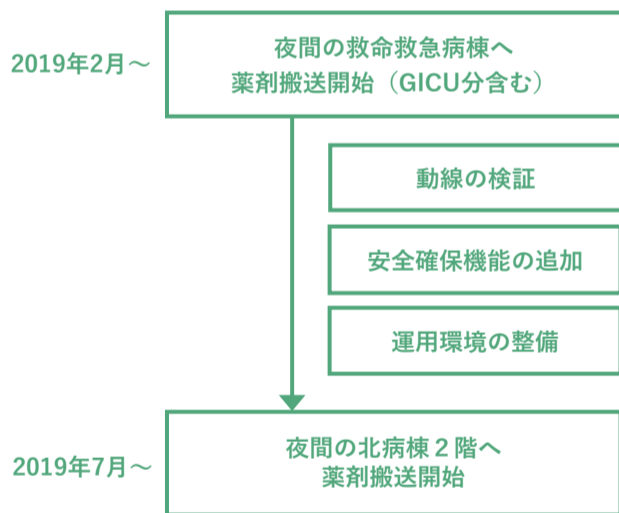
### 専門職である看護師の付加価値のある業務を最大化すること

- ▶ ①夜間の業務用エレベーターのない部署の搬送をロボットで行う
- ▶ ②東病棟5階をモデル病棟とし、医療機器\*をMEセンターから借りて搬送する（\*医療機器：フットポンプ、輸液ポンプ、シリンジポンプ）

## 取り組み内容

### ① 薬剤のロボット搬送

病院スタッフと開発職員の協働



### 医療機器のロボット搬送 運用の流れ

看護師が医療機器を予約

MEセンターで臨床工学技士が予約画面を確認して搬送ロボットに機器を載せる

当該病棟を搬送ロボットに指示すると当該病棟へ移動、到着するとPHSに連絡が入る

空の搬送ロボットに返却する機器を入れて、MEセンターへもどるようにボタンを押す

ME室に戻ったロボットから臨床工学技士が返却された機器を受け取り、点検し、在庫の保管棚へ設置する

### ② ME機器のロボット搬送

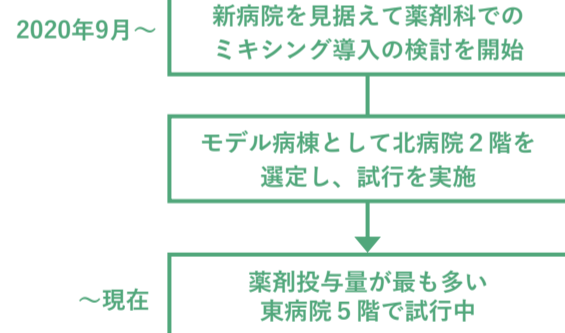
臨床工学技士、東病棟5階の看護師と開発職員の協働



### ③ 薬剤科によるミキシング導入

薬剤師、看護師、事務、搬送ロボット開発職員の協働

セル看護提供方式<sup>®</sup>は看護師の拠点をナースステーションから患者のいるベッドサイドへ移行したものであるにもかかわらず、薬剤のミキシングのたびに看護師はベッドサイドを離れることになっていた  
これを削減し、看護師が患者と向き合える時間を拡充することを目指した



### ④ 院内のロボット搬送の運用

#### 搬送ロボットの浸透

- ・休日の稼働
- ・イベント時の装飾
- ・「行ってきます」の音声案内
- ・ニックネーム

#### 事故、セキュリティーについて

現在まで搬送ロボットによる衝突、薬剤盗難事故等は発生していない。盗難防止のため、看護師等使用者のセキュリティーカードを認証しないと解錠できない仕組みになっている。



## 成果・効果

### ① 業務量の削減・減少

#### ○夜間における薬剤のロボット搬送

エレベーターがない部署における**夜間の薬剤搬送時間の削減**

救急救命病棟、GICU： 10分/日 × 2部署 × 365日 = **7,300分/年**  
北病棟1~3階： 7分/日 × 3部署 × 365日 = **7,665分/年**

#### ○医療機器の病棟へのロボット搬送

東病棟5階（外科病棟）の医療機器を取りに行く時間： 10分 × 稼働日5日（50分/週） = **2,600分/年の削減**

#### ○薬剤科によるミキシング試行

1病棟 **7,300分/年の削減**

### ② 看護師の身体的・精神的負担の軽減

#### ○夜間薬剤・医療機器のロボット搬送

#### ○薬剤科によるミキシング

### ③ 患者・利用者の快適さと安楽さを生み出すことに貢献

搬送ロボットの導入+カイゼン活動によって  
**看護師が患者に対しケアを施せる時間が増加**

### ④ チーム連携の向上

- ・搬送ロボットプロジェクトを中心として多職種でTPSを基盤としたカイゼン活動を達成
- ・新病院を見据え、働き方改革やタスクシフト・タスクシェアリングを推進しながら患者に寄り添う看護の必要性を再認識

### ⑤ 看護師の満足度向上

看護師の離職率： 約 **10.3%**(2017年度) ▶ 約 **5.3%**(2021年度)