

目的・背景

医療機関においては、診療器具や材料、検体、薬など病院内の各部署へ搬送する業務が多く、入院患者へ届ける物品搬送もあり多くの労働時間を使っています。以前は紙カルテ搬送に気送管システムが活躍していましたが、電子カルテ化により物品搬送が主流となる中、敷設したレールを台車が搬送するシステムが導入されるようになりました。しかしながら、従来のシステムはいずれも建築時に決められた搬送ルートであり、診療体制の変化によるルートの変更が困難な状況です。

本事業は地図情報から自律移動するロボット技術によって導入後のルート変更も可能であることや、積載重量が60kgと大きいこと、内蔵されたカメラにより夜間の巡回警備も可能であることが特徴となっています。

事業概要

【入院患者の買い物支援】 患者（家族）が欲しい物品を記載した書類を自律搬送ロボットが売店まで運びます。売店職員は希望の品物を自律搬送ロボットに乗せて患者の入院する病棟まで運びます。

【巡回見守り支援】 院内を定期的にロボット（ディスプレイには顔の表情がにこやかに変化します）が走行することで、患者や来院者は安心や癒しを感じ、病院での緊張が和らぎます。また、防犯カメラの補完として、自律搬送ロボットに搭載されたカメラで患者の歩行中の転倒状況や離院状況を監視し患者の安全性に寄与します。

【院内物流支援】 院内各部署へ診療器具や材料、検体、薬などを届けます。職員のICカードで起動しますのでセキュリティが担保されます。荷台部分が切り離せるため置配も可能です。

今後の展望

導入時は病院延べ面積の1/2を改築中であり、限られた範囲でのロボット稼働となりましたが、中央材料室から各部署への物品搬送など、職員が重いもの運ぶ作業から解放された満足感が高いところです。

エレベータの乗降や充電も自律できるシステムは利便性が高く、通路を歩行者と共存している動きも問題ありません。

病院では恒常的かつ労力を要する患者給食配膳車の搬送業務がありますので、食事が飛散しない振動を吸収できるシステムの開発と実践配備が望まれます。

実施主体	邑智郡公立病院組合
実施場所	公立邑智病院（島根県邑智郡邑南町）
活用技術	IoT
支援事業	令和5年度「デジタル田園都市国家構想交付金」

