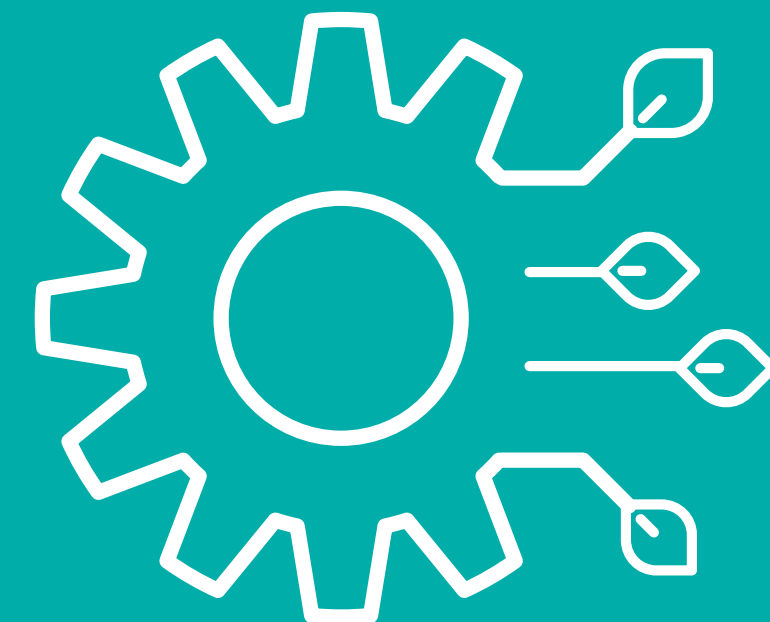




屋内等の非GNSS環境における 高精度自己位置計測システム

In a Non-GNSS Environment, such as Indoors, a high-accuracy self-position measurement system

京都大学・(株)JVCケンウッド

研究開発の概要 Overview of research and development

■背景 Background

工場などの屋内環境や、地下・トンネル内のような場所では、通信・GNSS（衛星測位システム）の電波が受信できないため、移動機器の位置を高精度に取得することが困難であり、自動化の妨げとなっている。

Since communication and GNSS radio signals cannot be received indoors - such as inside factories, underground facilities, or tunnels - the position of a mobile device cannot be accurately determined, which poses a challenge for automation.

■研究開発内容・成果

Research and development activities and results

通信やGNSSの電波が受信できない環境において、カラー画像と距離データを同時に取得可能なセンサーフュージョンカメラを用いることで、高精度な自己位置推定を実現する。

By using a sensor fusion camera capable of simultaneously capturing color images and distance data in environments where communication or GNSS signals cannot be received, high-accuracy self-positioning can be achieved.

■今後の展望 Future outlook

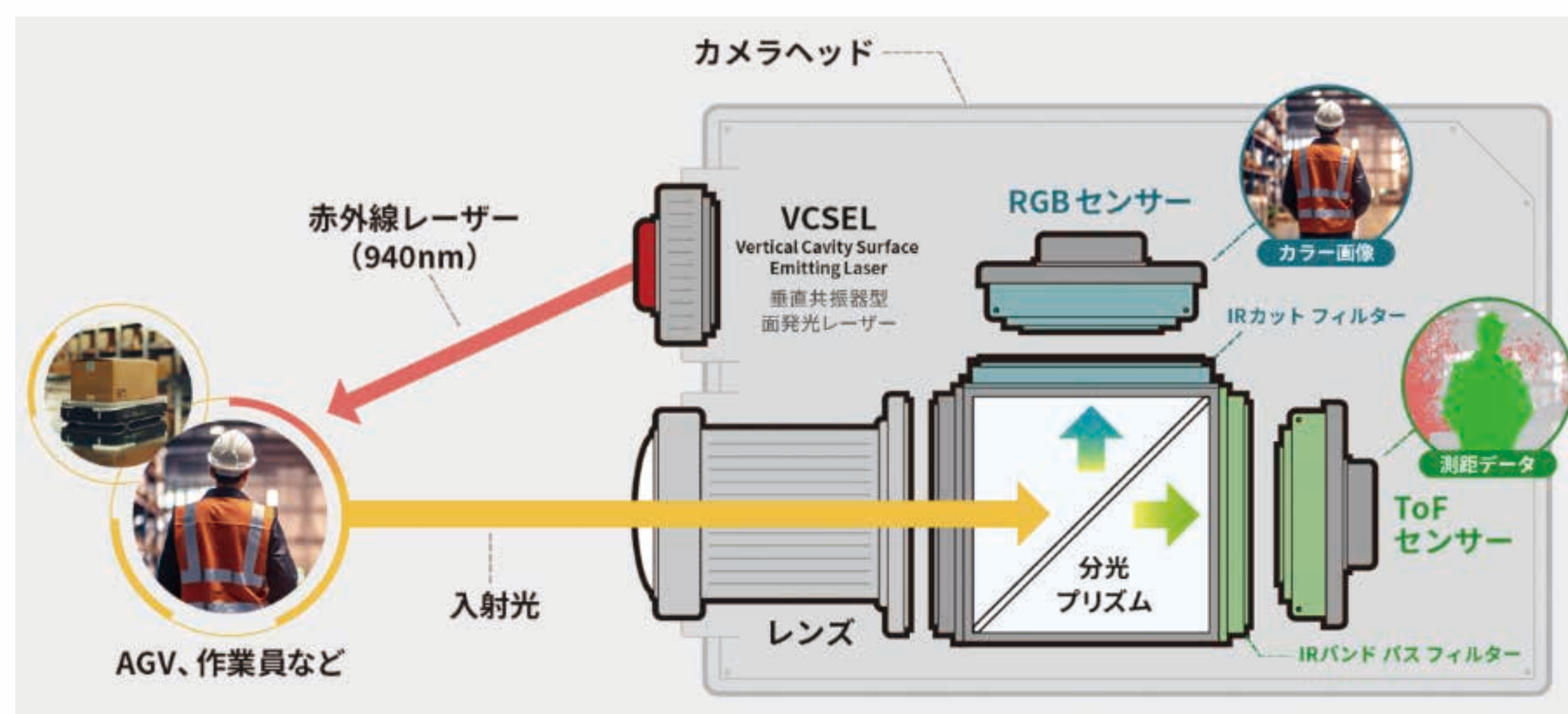
空間認識技術を活用し、工場の自動化を推進する。工場などの屋内環境において、移動体の制御、仮想環境の構築、事象の記録という三つの役割を担う。

“Promoting Factory Automation Through Spatial Recognition”

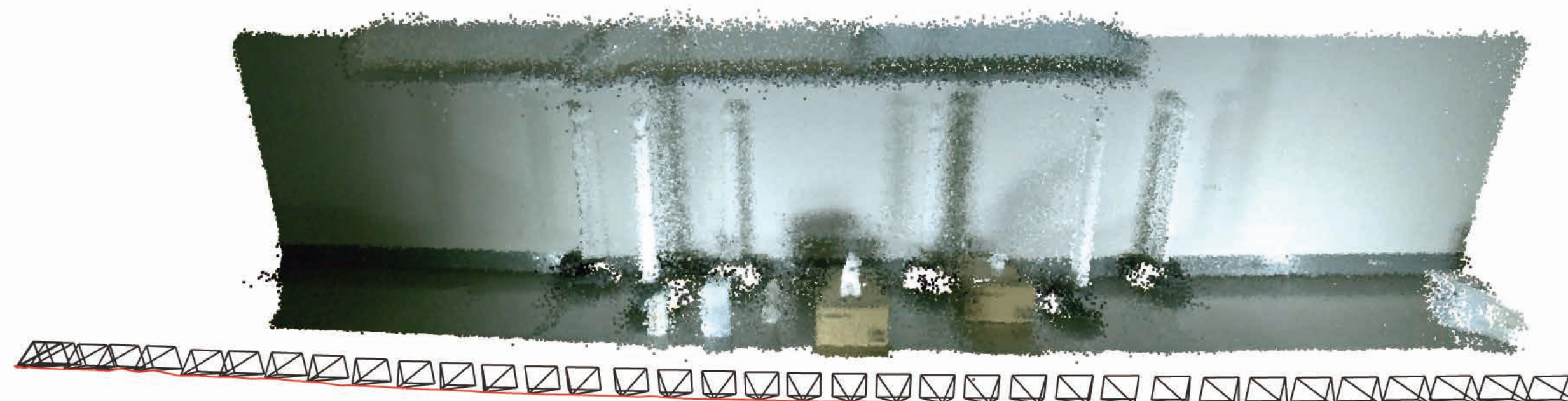
In indoor environments such as factories, spatial recognition enables autonomous movement. The system serves three key functions: body control, virtual environment construction, and event recording.



通信・GNSS電波が届かない屋内
(Communication Indoors Unreachable by GNSS Power)



同光軸システム (Coaxial System)



自己位置推定軌跡画像
(Image of estimated self-position trajectory)

来場者へ向けて For visitors

通信困難な屋内・地下空間において、センサーフュージョン型カメラシステムにより高精度な自己位置推定を実現しています。本技術は、製薬・バイオ領域における搬送支援や作業動線分析等への応用が期待され、現在応用先を広く募集しています。

In indoor and underground environments where communication signals are limited, the sensor fusion camera system enables highly accurate self-position estimation. This technology is expected to support applications such as transportation assistance and workflow analysis in the pharmaceutical and biotechnology sectors. We are actively exploring a wide range of potential use cases.

関連サイト紹介 Related website

京都大学(構造工学講座 橋梁工学研究室)
<http://brdgeng.gee.kyoto-u.ac.jp/newcomers.html>

(株)JVCケンウッド センサーフュージョンカメラ紹介サイト
<https://www.jvckenwood.com/jp/business/sensor-fusion/>



NEDOプロジェクト名

官民による若手研究者発掘支援事業

お問い合わせ先

京都大学 社会基盤工学 西野朋季 nishino.tomoki.7z@kyoto-u.ac.jp
(株)JVCケンウッド M&T分野 事業推進本部 事業開発センター
SFC_JKC@jvckenwood.com

お手元のスマホでも
ご覧いただけます。

