

1. 件名

商品画像を活用したロボット導入に係る調査・検討

2. 目的

労働力不足を背景とした省人化ニーズや生産性向上への対応に向けて、ロボット導入の期待は高まっている。特に、コロナ禍における三密回避のため、生活インフラである商業施設、オフィスといった施設管理や小売・飲食、食品工場において、非接触を促進するべくロボット導入に多くのニーズがあると考えられる。

ロボットを多くの産業分野に導入していくためには、ロボット自らが周辺環境を認識し自律的に移動することが求められるものの、特に、小売店舗においては、商品数が多く、かつ商品の入れ換えが頻繁であり、その点で周辺環境がめまぐるしく変化するため、ロボット導入の難易度が高い。従来、小売店舗において、装置やロボットで対象物を認識するためには、バーコードやQRコードを付与し近接して読み取る手法や、RFIDを付与し対象物を遠隔から一括して読み取る手法が検討されてきた。しかし、読み取り画角・距離の制約や、対象物周辺の素材との干渉による読み取り精度、タグ付けにかかる工数や価格といった課題があると言われている。

このような背景のもと、昨今ロボットの導入に関して注目されているものの一つにロボットと商品画像等との連携がある。海外のウォルマートやアマゾンといった企業においても、商品の画像を用いて店内オペレーションの効率化に関する検討を進めている。我が国においても、個々の企業でその取組が進められているものの、国内外における商品画像に関する調査研究を一元的に実施することで、あらゆる産業分野にロボットを導入していくための基礎となると考えられるため、早急に本調査を実施することが必要である。

3. 内容

下記（１）から（４）の事項 について、公開レポート等からの情報収集、ワークショップ等の実施、国内外の関連企業等への個別ヒアリングを通じて、調査（情報収集、分析及び考察）を行う。

調査の実施状況はNEDOと密に共有し、調査の方向性について適宜確認を行うとともに、追加で実施すべき事項が発生した際には協力して対処する。また、調査にあたっては、NEDOや外部有識者、経済産業省、関連機関等との密接な連携のもとで行う。

- （１） データ（例えば、商品画像）を活用した、ロボットによる商品管理（決済、商品陳列、在庫管理等）のモデルケース、及び、視野に入れるべき将来モデルケースの定義
- （２） 画像の生成・管理を円滑かつ的確に実現するシステムの要件定義
- （３） 既存の流通分野で活用されている商品データベースとの連携

- (4) 上記(1)から(3)を実現するための具体的スキーム(画像の生成主体、管理主体、利活用主体といった具体的なプレイヤー、既存の商流構造を踏まえつつ、法的論点も明確化した内容を想定)

4. 調査期間

NEDOが指定する日から2021年3月19日まで

5. 予算

2,000万円以内

6. 報告書

提出期限: 2021年3月19日

提出部数: 電子媒体CD-R(PDFファイル形式) 1枚

提出方法: 「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

7. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

以上