

# 【課題 8】旅客の手荷物のコンテナへの積付の自動化の 実現に向けたアルゴリズム開発

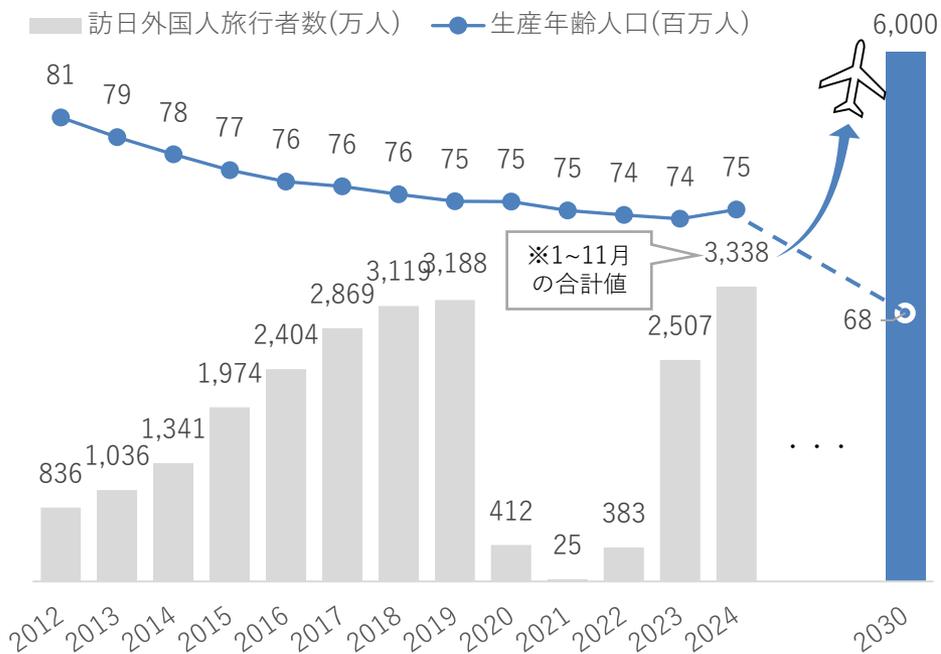
課題提案元省庁：国土交通省

# 【課題8】旅客の手荷物のコンテナへの積付の自動化の実現に向けたアルゴリズム開発

- 「2030年訪日外国人旅行者数6000万人」の政府目標に向けて、航空機の運航に不可欠なグラハン※作業の生産性向上に係る取組は急務である。
- グラハン作業のうち手荷物積付業務は作業負荷が高い一方で、技術的なハードルの高さや、関係者も多いことから、技術開発が進んでこなかった。

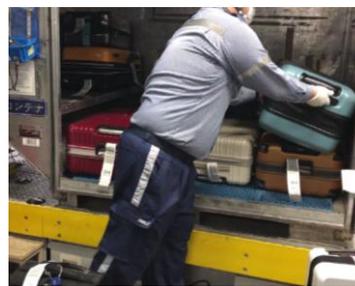
(※グラウンドハンドリング：航空機の機体や旅客、貨物・燃料等の搭載物の取扱等に関わる、航空機の運航に不可欠な業務の総称。)

## 訪日外国人旅行者数と生産年齢人口の推移



※ 2022年以前の値は確定値、2023年1月~11月の値は暫定値、2023年12月の値は推計値  
出典：日本政府観光局（JNTO）公表資料

## 手荷物の積付業務



コンテナ



航空機へ搭載



バルクカート



バラ積み

# 【課題8】旅客の手荷物のコンテナへの積付の自動化の実現に向けたアルゴリズム開発

## 手荷物預入からコンテナ搭載までの一連の作業工程



## 積付作業(自動化が困難な部分)

メイク上の手荷物のタグで  
担当便のものか確認

メイクから荷物をピック  
アップし、仮置き

荷崩れ等が生じないよう  
手荷物の積付順を判断

積載効率も意識し、  
コンテナへ手荷物を積付



正確な判断  
柔軟な対応

素早い作業



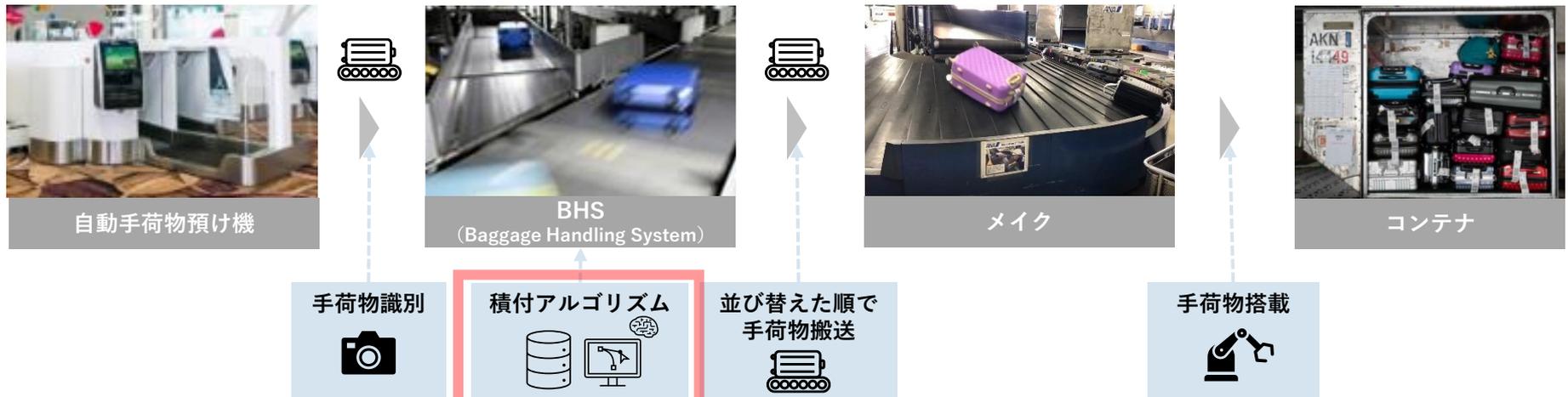
人間の高度な作業能力

- ①人が作業する前提での複雑な工程の見直し、②そのうえで必要な技術開発を実施する。
- 自動化の実現に向けた技術開発が進めば、作業員の専門性や作業負担の軽減が見込まれ、人が行わなければならない業務に人が注力することができ、旺盛な航空需要やインバウンド拡大への対応が期待できる。

# 【課題8】旅客の手荷物のコンテナへの積付の自動化の実現に向けたアルゴリズム開発

最終目標『自動化』：手荷物預入からコンテナ搭載までの一連の作業を人を介さずに作業を行う

## 自動化後の作業工程イメージ



○本トピックでは

**素材や形状が一つ一つ異なる手荷物**を

様々なコンテナ（バルクカート等の手荷物を搬送する容器を含む）へ

**最適※に積み付ける「アルゴリズム」**の開発を募集します！

（※最適：荷崩れがなく、手荷物のステータス等の条件を考慮した積付け方であり、且つ積付結果がコンテナ毎に設定した積付条件に近いこと）

○本研究開発成果は

実際の空港に導入し実用することを最終目標としているため、

**既存設備や関連して動作する設備との連携に対応すること**を条件とします。