

第1回検討会について

航空局 空港技術課

令和 6 年 8 月 9 日



- グランドハンドリング業務は航空機運航に不可欠な業務であり、生産年齢人口が低下する中でも航空需要の拡大に対応していくためには、先進技術等の開発・実装による生産性向上は不可欠と言える。
- グランドハンドリング作業のうち、技術の実装が進んでいないものもある。その要因については、制度面や商習慣といったものがある一方、技術的な課題がネックとなっているケースも指摘されている。
- そこで、本検討会においては、そうした技術開発・実装の支障となっている技術的な課題の抽出・検討を実施し、グランドハンドリング業務の生産性向上に向けた取組を推進することを目的とする。

【委員名簿】

■学識経験者

- ・ 加藤 一誠 慶應義塾大学教授
- ・ 花岡 伸也 東京工業大学教授
- ・ 福田 大輔 東京大学教授
- ・ 西藤 真一 桃山学院大学教授

■業界関係者

- ・ 空港グランドハンドリング協会
- ・ 全日本空輸株式会社
- ・ 日本航空株式会社
- ・ 全国空港事業者協会

■オブザーバー

- ・ 経済産業省 製造産業局 産業機械課
ロボット政策室

【第1回検討会（R6.6.26）の議事について】

- 設置規約・座長選任
- 検討会の概要
- グランドハンドリング作業の現状と課題
 - ・ グランドハンドリング作業概要
（空港グランドハンドリング協会）
 - ・ 検討会のアプローチ方法
 - ・ グランドハンドリング作業への技術実装
に向けた取組
（全日本空輸株式会社）
- 今後の検討の進め方
 - ・ 現地調査計画
 - ・ 今後の検討・調査スケジュール

今後の検討・調査スケジュール

- 作業工程及び先進事例の調査を踏まえて、「生産性向上方策(素案)」を検討し、第2回検討会において、生産性向上に資する技術、技術の実装を前提とした作業工程の整理(一定のとりまとめ)を行う。
- 第2回検討会以降も調査を継続し、調査結果を「生産性向上方策(案)」に反映し、検討結果の妥当性を第3回技術検討会にて審議する。
- 生産性向上方策(案)を踏まえて、「検証計画」の素案を作成する。上記の素案に関しても業界関係者等にヒアリングを実施、内容確認・追加検討を行い、第4回技術検討会にて審議する。

検討事項		6	7	8	9	10	11	12	1	2
1 作業工程の検証		計画	現地調査 とりまとめ							
2 先進事例等の調査	海外空港	デスクリサーチ								
	国内空港	アンケート・ヒアリング								
	他分野(物流等)	デスクリサーチ	とりまとめ							
	追加調査				デスクリサーチ					
3 生産性向上方策の検討			仮説設定	検討	とりまとめ					
				ヒアリング						
4 検証計画(案)の策定					仮説設定	検討			とりまとめ	
							ヒアリング			
5 技術検討会の運営		1	2		3				4	
		【審議内容】 ・検討会の概要 ・グランドハンドリングの課題 ・今後の検討の進め方	【審議内容】 ・調査結果の報告 ・生産性向上方策(素案)		【審議内容】 ・生産性向上方策(案) ・検証計画(素案)				【審議内容】 ・追加調査の結果報告 ・検証計画(案)	

 事務局作業
 関係者の関連事項

第1回検討会におけるご意見の整理

ご意見	対応状況・方針
流れてくる荷物をカメラで認識して効率的に積み上げるということが中心になると思うが、搭載前に荷物の形や総量が把握できればテクノロジーに依存するのが簡単になるのではないか。	下記2点についてメーカーから意見聴取。 - 既存の自動積付けロボにおいて、カメラとAI画像認識による荷物の形状・素材等の特定、その情報に基づいた積付けに最適な順番となるよう入替えが行われている。 - 今後は、チェックイン段階等の早い段階に検知しつつ、搭載する手荷物の総量を確認後に積付けることで精度向上が図れるか改善を進める。
生産性の向上によってスループットはどの程度改善するか、一人あたりのスループットはどの程度になるか、作業のボトルネックはどこなのか、というようなことが整理できればと良いと考える。	第二回技術検討会に提示する生産性向上方策（素案）等を踏まえて定量的な効果について追加調査し、第三回技術検討会に向けてスループットの改善およびボトルネックについて検討・整理する。
最終的に全体の最適を目指すのであれば、比較的短期の技術開発だけではなく、インフラ側の改変も考えるべきなのではないか。	第二回技術検討会にて、インフラ側の改変も含めた短期・中期・長期の時間軸で導入・開発する技術について提示し、ご意見を伺う。
現在やりやすいことからとなれば、搭載補助から着手するのも良いと考える。	第二回技術検討会にて、上記と同様に短期的かつ実現性の高い技術導入（案）について提示し、ご意見を伺う。
省力化と省人化という話が出ているが、それぞれ明確に目的を持った方が良い。両方を同時に満たすこともできると思うが、技術的に目指すべき優先順位をつけることでより導入しやすくなるのではないか。	第二回技術検討会にて、技術開発・導入の目的、生産性向上の目標設定等について提示し、ご意見を伺う。
空港の電力容量が分かっているとスムーズな技術導入にもつながるため、調査の中にも組み込んでほしい。	- 現地視察時のヒアリングにて、技術的な面では電力容量の引き上げは可能であるものの、空港ビル会社としても2030年の脱炭素目標実現が求められており、バランス調整が求められるとの意見を得た。 - 今後、検証計画（案）の策定に当たっては、電力容量についても検証が必要であることを認識。