

# NEDO Challenge

## Baggage Loading Robot

申請者用参考資料

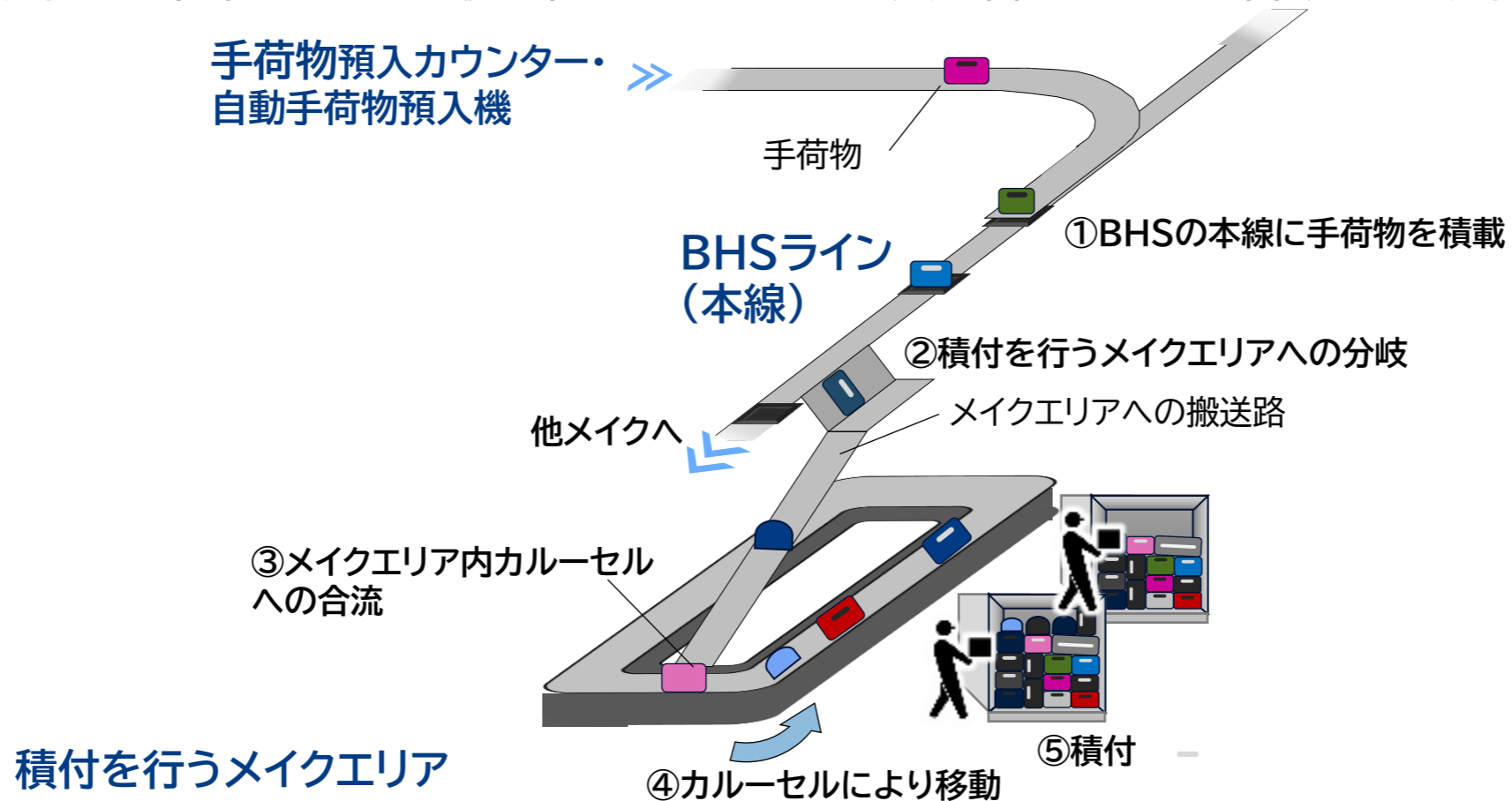
NEDO Challenge：空港グラハン運営事務局（株式会社三菱総合研究所）

2026年4月27日

## BHS構成の模式図

- 国内大規模空港におけるバゲージハンドリングシステム(BHS)構成の模式図を示す。
- 手荷物預入カウンター等で預け入れられた手荷物は、空港内のBHSラインで、自動的に積付を行うメイクエリアまで搬送される。

※図中の丸数字は手荷物が流れる順に付されており、次頁以降のタイトル冒頭の丸数字と対応している。



## ①BHSの本線に手荷物を積載

- 手荷物預かり所から流れてくる手荷物は、この接続部でBHSの本線に積載する。



手荷物が流れる方向

## ②積付を行うメイクエリアへの分岐

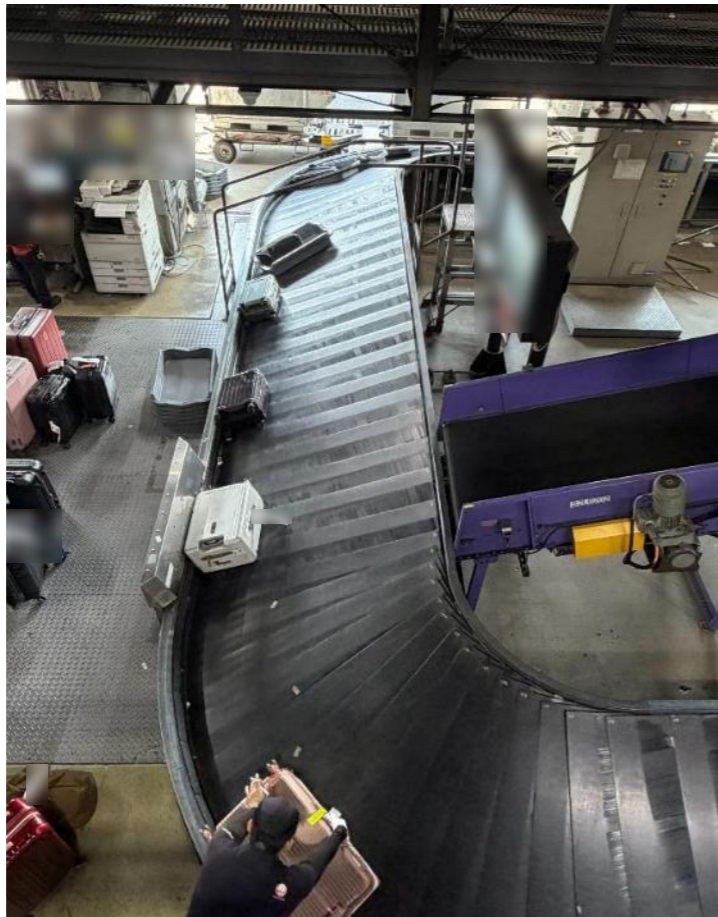
- 手荷物がBHSの本線から、それぞれの手荷物の積み付けを行うメイクエリアへの搬送路に振り分けられる。



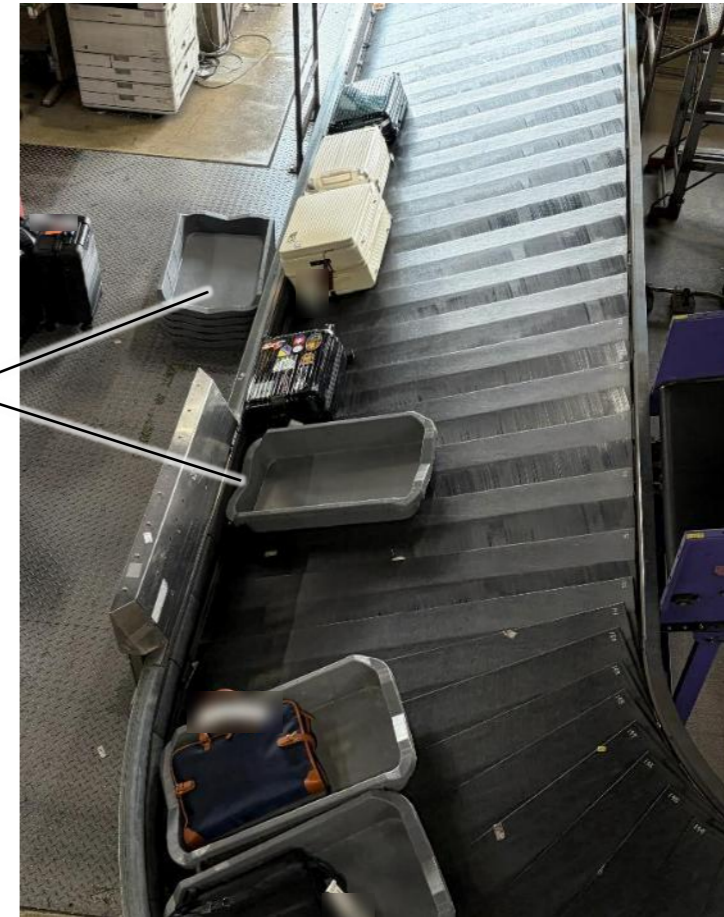
### ③メイクエリア内カーセルへの合流

- メイクエリア内のカーセル(回転台)に手荷物が合流する。

カーセルへの合流部



カーセルへの合流部(拡大)



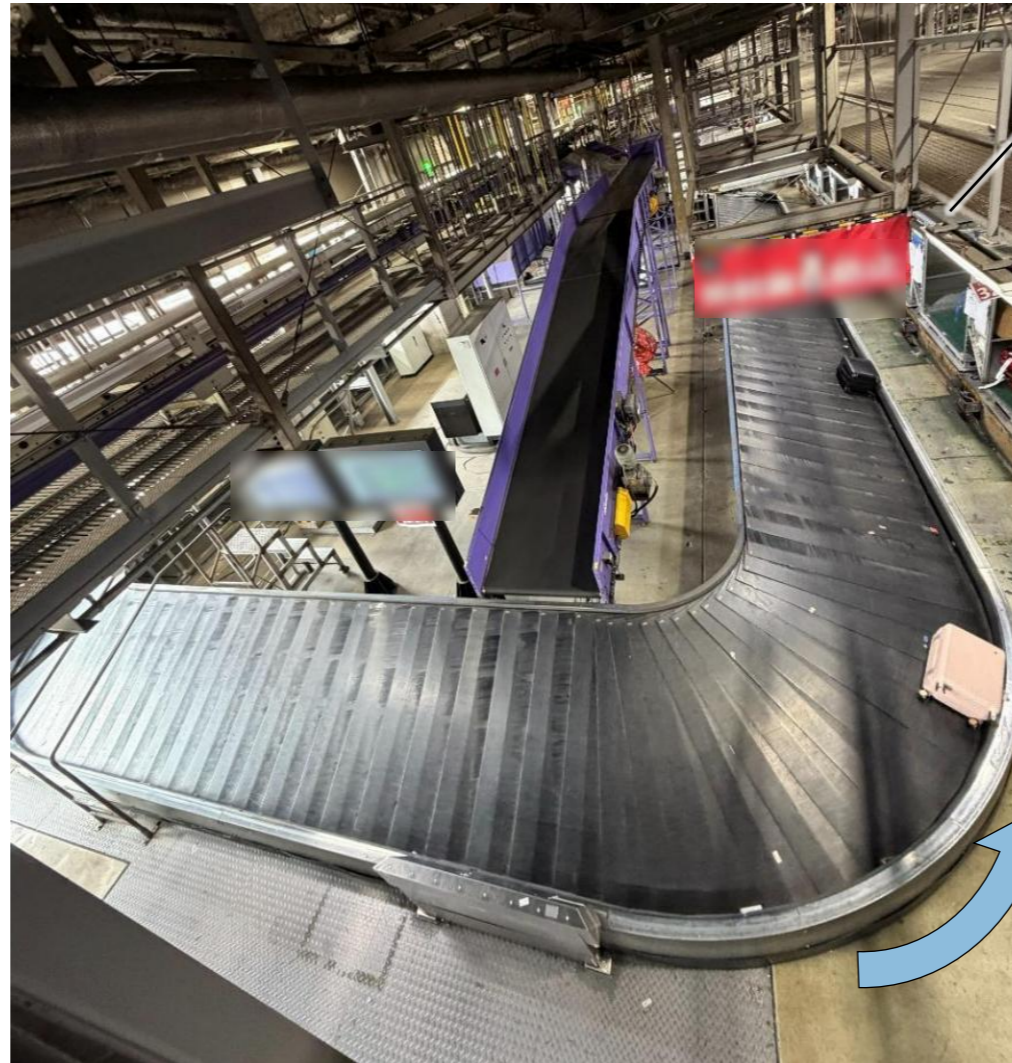
通り箱

※通り箱内の手荷物は、  
本コンテストのロボット  
による自動積付の対象  
外となるが、レイアウト  
提案の中では人手によ  
る積付等を提案いただ  
く

## ④カルーセルにより移動

- カルーセルにより、手荷物が作業員が手荷物積付を行う積付エリアまで搬送される。

俯瞰図



積付エリア

回転方向

## ⑤積付(1)

- 積付エリアには、通常、複数の行き先のコンテナが並んでおり、作業員は手荷物につけられたタグとコンテナの便名を照合しながら、該当する手荷物をピックアップして積付。



便名の札

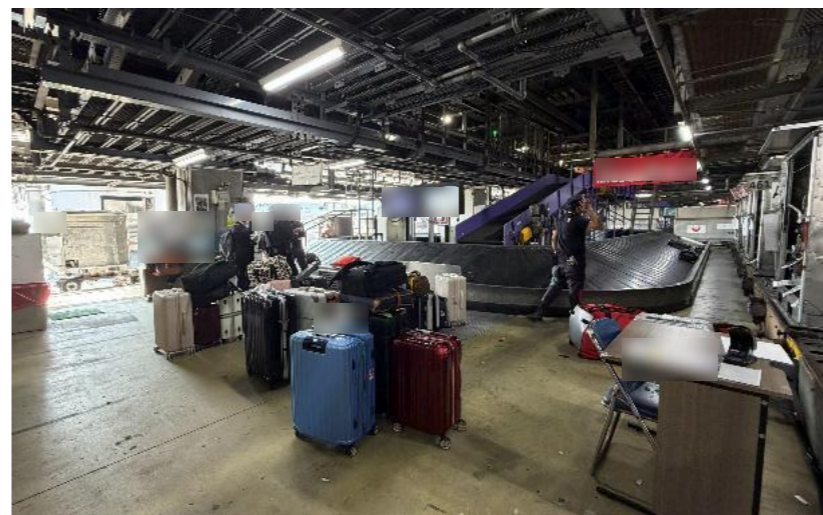
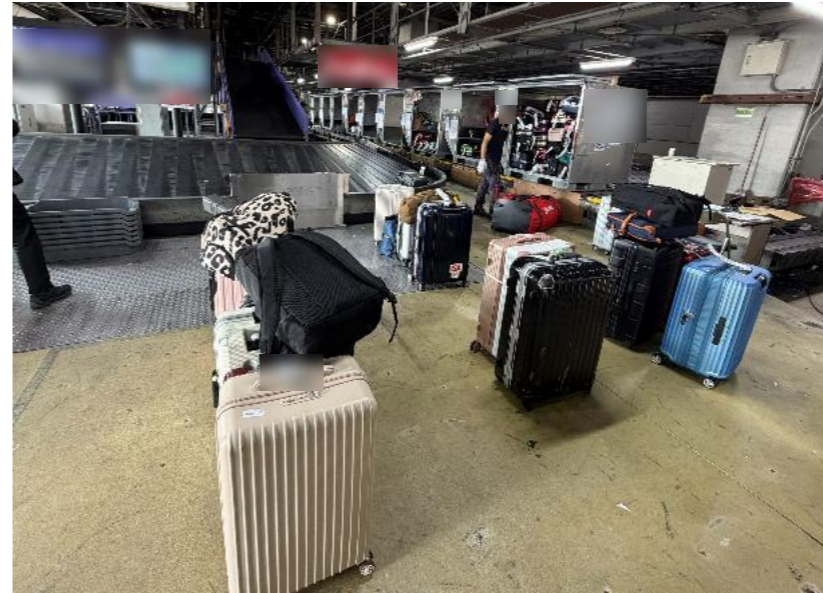
## ⑤積付(2)

- 作業員は、コンテナ内の空き状況を随時確認しつつ、適切な積付順を判断しながら積付を実施。



## ⑤積付(3)

- 積付順判断の中で、後から積みたい手荷物は、カルーセルから降ろし、一時的に床面に並べる場合もある。



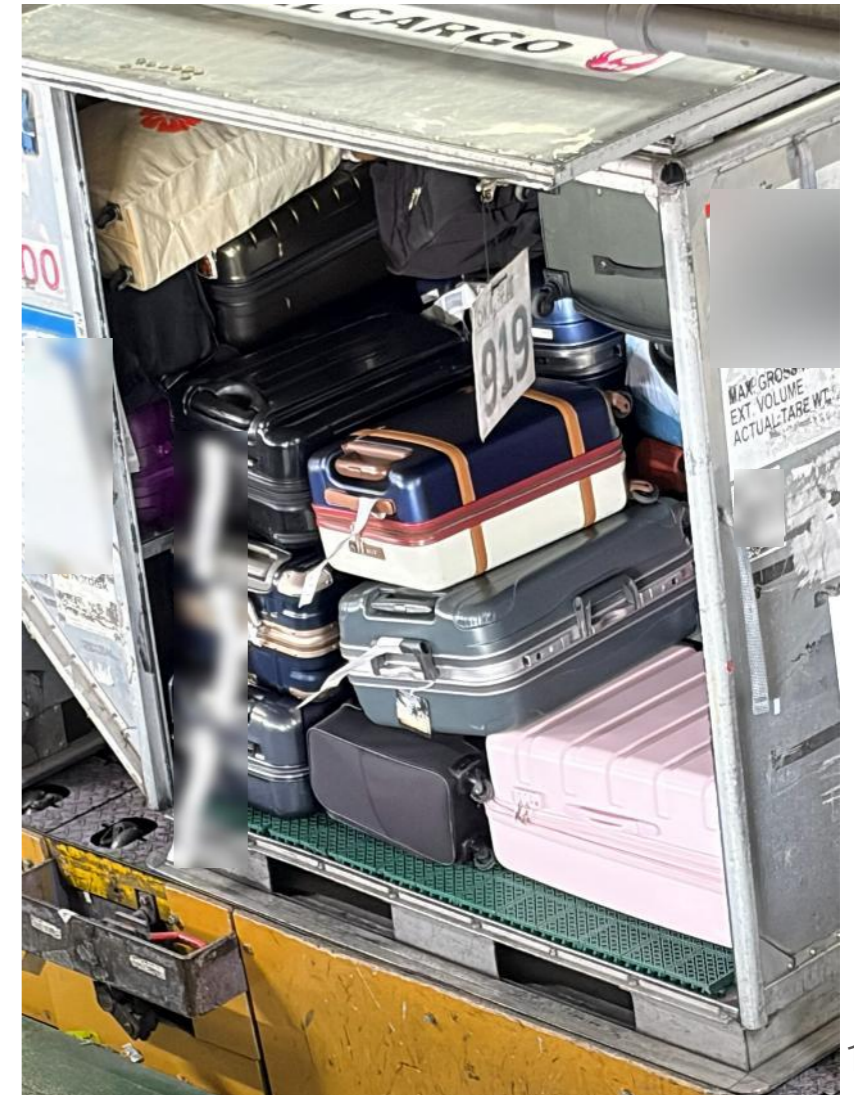
## ⑤積付(4)

- コンテナ内で最下段の手荷物を積んだ状態(①)と、さらに数段積んだ状態(②)。

積付途中の状態①

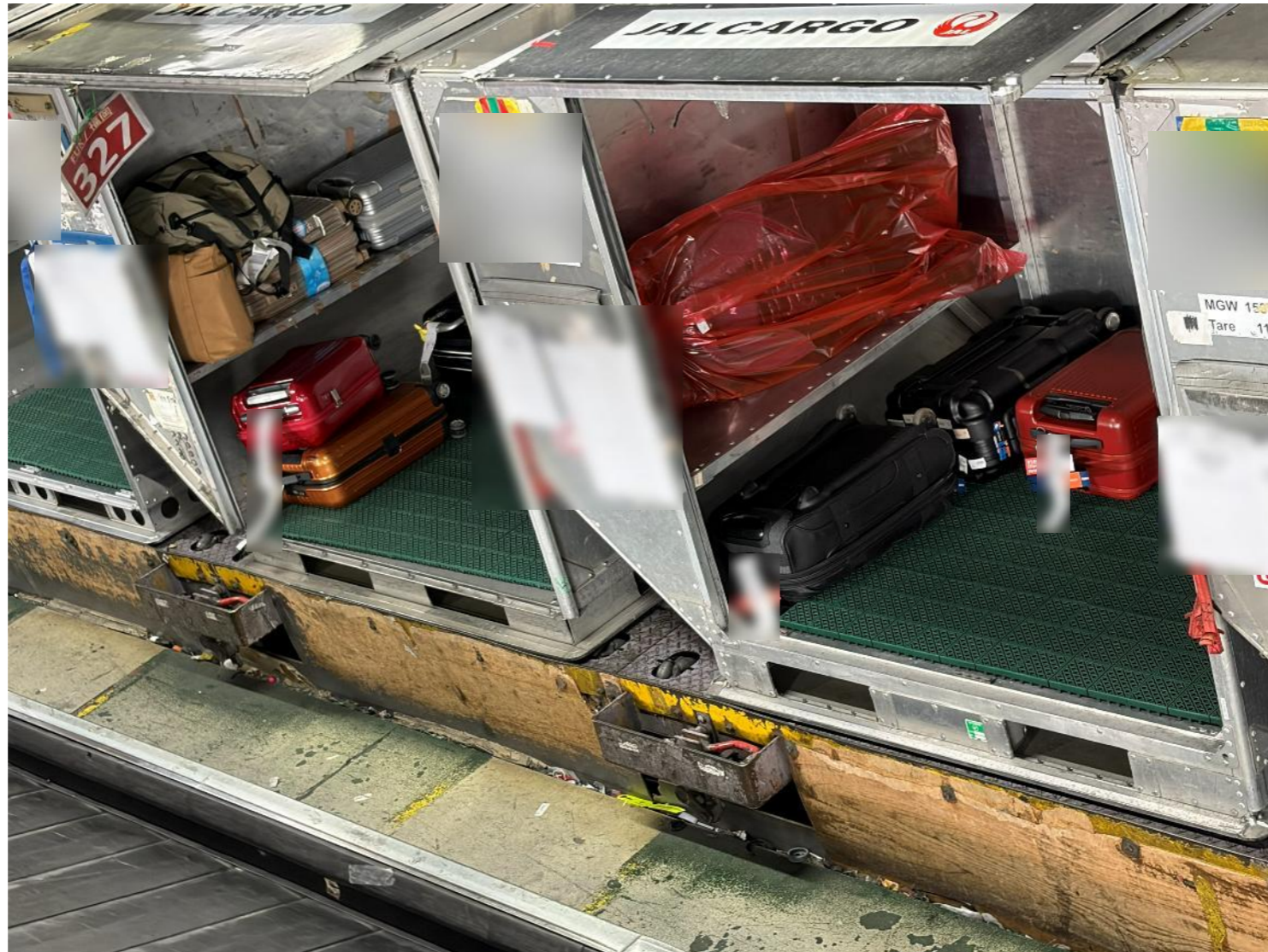


積付途中の状態②



## ⑤積付(5)

- コンテナ左奥の袋状部分の棚板上部は小型・軽量の手荷物や不定形の手荷物等の収納に活用。



## ⑤積付(6)

- 小型・軽量の手荷物を、積付終盤にコンテナ左奥の袋状部分へ積み込む様子。

