

令和7年度 空港業務DX推進官民連絡会

ランプバス配車システム
“RBAS” (Ramp Bus Allocation System)
を用いた定時運航率向上等の取り組み

2025年12月11日

日本空港ビルディング株式会社 経営企画部 経営企画課 山田 竜太郎



TAM (Total Airport Management) の概要



TAM
空港全体

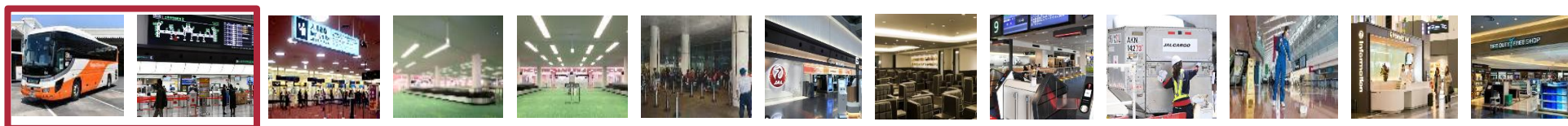
目的



手段



具体化
領域



ランプバス 保安検査

国際線到着

タクシー

カウンター

ラウンジ

ゲート

グラハン

清掃

案内

リテール

等

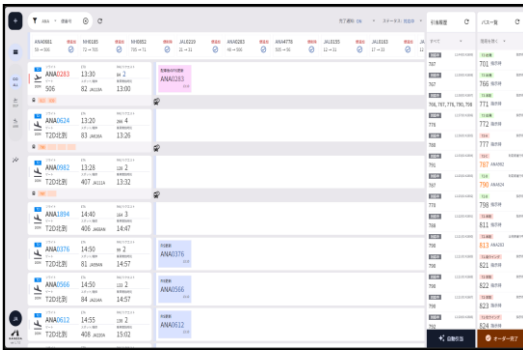
第1弾領域

RBAS (Ramp Bus Allocation System) の概要



■ Ramp Bus Allocation System ※通称“RBAS” (ランプバス・アロケーション・システム) (アルバス)

- ✓ 羽田空港のランプバス遅延による旅客待ち時間の削減、定時運航率の向上を目指すため導入したシステム
- ✓ 航空機の搭乗人数・運航状況・バスの位置等のデータを連携し、アルゴリズムにより自動的に、最適な配車計画を策定
- ✓ 航空会社により異なっていた配車ルール等も明文化・統一化を行い、サービス水準の標準化を目指す



航空会社	フライト番号	時刻	乗客数	バス番号	時刻
ANA	ANA101	11:30	120	701	11:30
ANA	ANA102	11:30	120	702	11:30
ANA	ANA103	11:30	120	703	11:30
ANA	ANA104	11:30	120	704	11:30
ANA	ANA105	11:30	120	705	11:30
ANA	ANA106	11:30	120	706	11:30
ANA	ANA107	11:30	120	707	11:30
ANA	ANA108	11:30	120	708	11:30
ANA	ANA109	11:30	120	709	11:30
ANA	ANA110	11:30	120	710	11:30
ANA	ANA111	11:30	120	711	11:30
ANA	ANA112	11:30	120	712	11:30
ANA	ANA113	11:30	120	713	11:30
ANA	ANA114	11:30	120	714	11:30
ANA	ANA115	11:30	120	715	11:30
ANA	ANA116	11:30	120	716	11:30
ANA	ANA117	11:30	120	717	11:30
ANA	ANA118	11:30	120	718	11:30
ANA	ANA119	11:30	120	719	11:30
ANA	ANA120	11:30	120	720	11:30

- 導入時期： 2024年4月～
- 整備主体： 日本空港ビルディング株式会社
- 開発協力： 全日本空輸株式会社、ANA エアポートサービス株式会社、東京空港交通株式会社
- 運用協力： 日本航空株式会社、全日本空輸株式会社、スカイマーク株式会社、株式会社 AIRDO、株式会社ソラシドエア、株式会社スターフライヤー

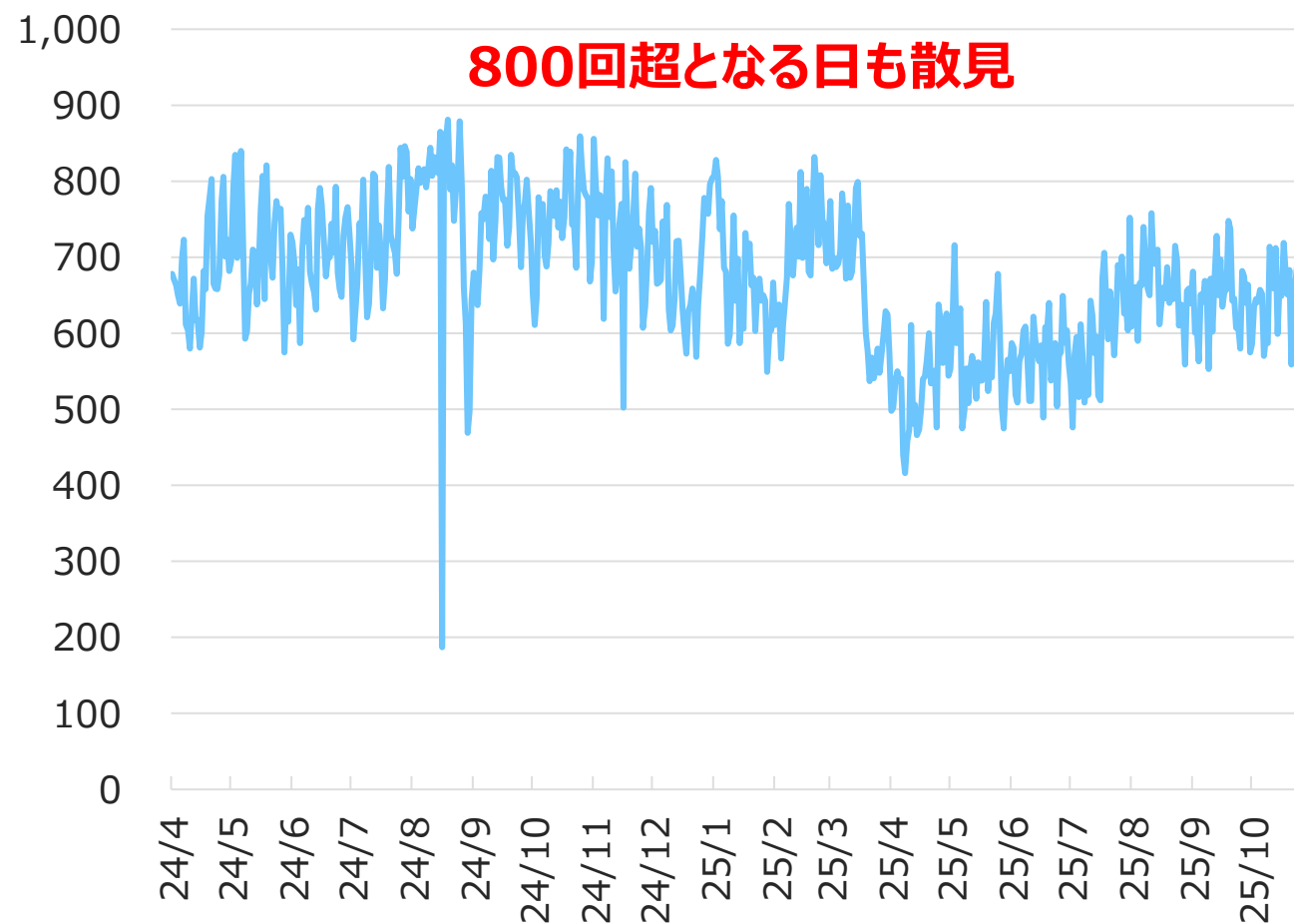
羽田空港におけるランプバスの運行状況

1日800回を超えるランプバスの配車を約50台のバスにて運用、1台当たりの1日当たりの運行回数は約16回

世界の空港旅客数ランキング(2024年暦年) (単位：千人)

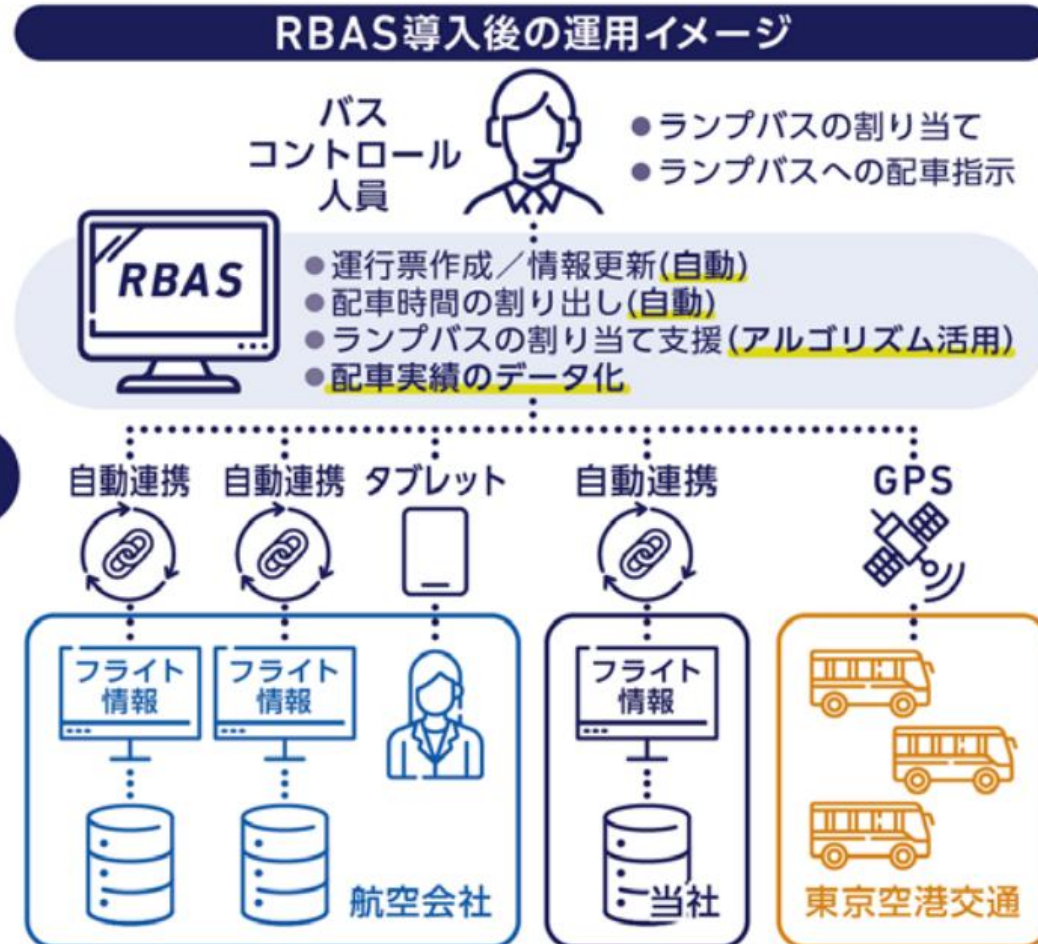
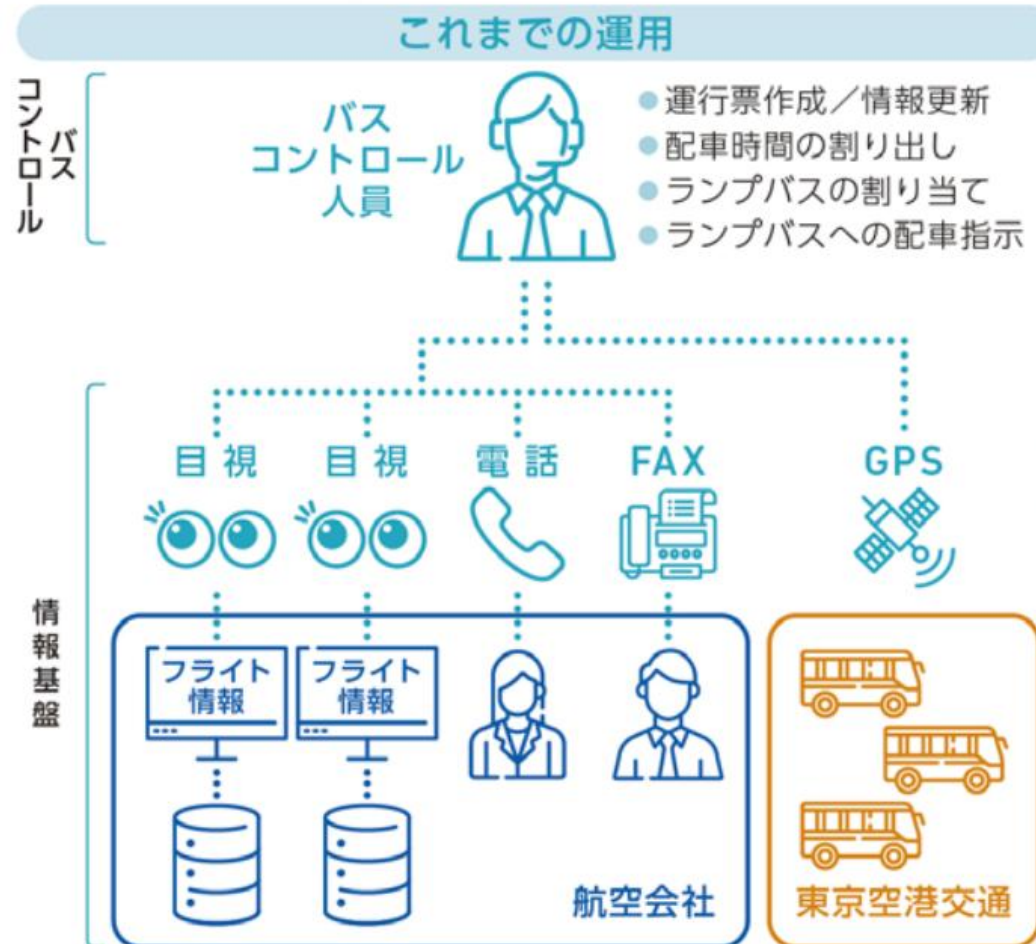
	空港	コード	年間旅客数
1	アトランタ	ATL	108,067
2	ドバイ	DXB	92,331
3	ダラス	DFW	87,817
4	東京(羽田)	HND	85,900
5	ロンドン (ヒースロー)	LHR	83,884
6	デンバー	DEN	82,358
7	イスタンブール	IST	80,073
8	シカゴ (オヘア)	ORD	80,043
9	ニューデリー	DEL	77,820
10	上海 (浦東)	PVG	76,787

羽田空港におけるランプバスの運行実績 (回/日)



RBASを活用した配車方式の変化

「RBAS (アルバス)」システム概要



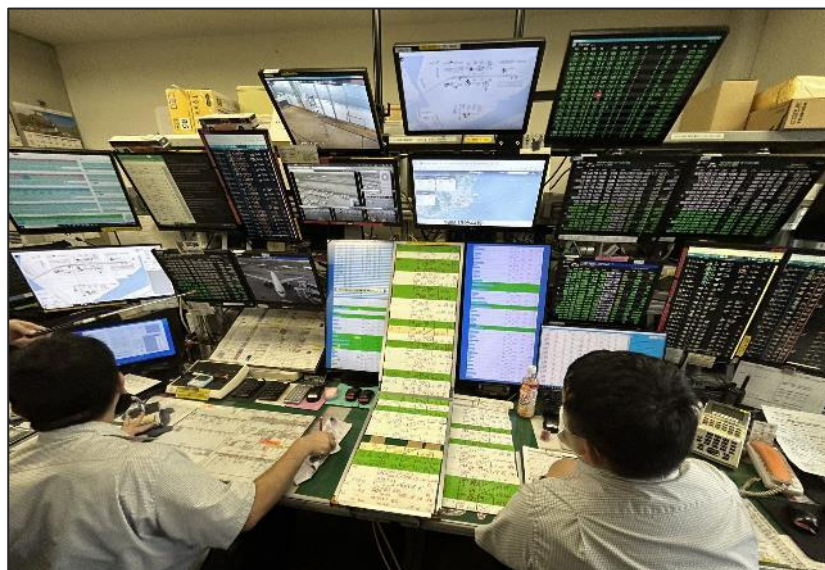
※現在対応中および今後対応予定の内容含む

従来の配車方式：人によるアナログ運用

1日800回を超えるバスの運行指示を、10台超の様々なモニターから目視により得られる情報と航空会社等からの電話やFAXによる配車依頼をもとに、人によるマニュアル指示で行っていた（バスコント要員には相当な熟練と集中を要する業務であった）

- 【モニタリング・推測事項】
- ✓ 予定通りに航空機は離発着するのか？
 - ✓ 航空会社の依頼事項に不備はないか？
 - ✓ 天候による変更は発生しないか？

実際の現場作業（バスコント室）



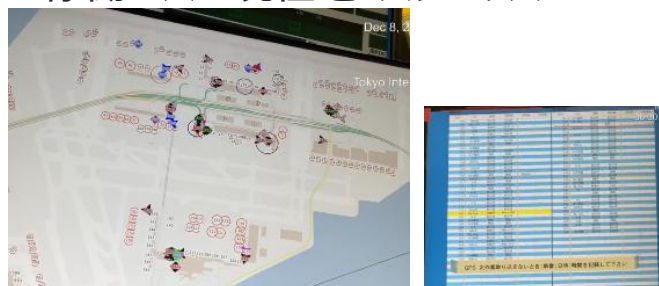
■ 運行状況（ANA・JAL別のソース）



FLY	FROM	TO	EQ	STA	STATUS
582	WJA	788	24030	840A	1540 A1544/1551 +05
HD0078	MWB	73W	144M0	16AN	1535 A1546/1551 +05
6J0060	KMI	738	174M0	802X	1600 A1549/1554 +05
1068	YGL	738	166S0	54AN	1655 A1551/1558 +06
722	DMJ	32E	146S0	214A	1610 A1554/1601 +06
HD0094	AKJ	78E	268M0	612A	1510 A1601/1608 +05
256	FLK	788	240S0	832A	1600 A1605/1609 +06
64	CTS	77E	40SS0	+744A	1510 A1606/1614 057
MO0048	FLK	320	162M0	+82MC	1605 A1607/1614 082
906	OKA	733	014S0	+753A	1530 A1611/1614 080
HD0068	QBO	73W	144M0	+07AM	1610 A1611/1619 054
30	JTB	321	194S0	+114A	1615 F1613/1616 07R
888	MDJ	78E	208S0	+82MA	1610 F1615/1616 058
224	FRA	781	218A2	+875A	1645 B1623/1632 109 T 3
872	QK	788	240A2	+835A	1635 B1628/1638 106 T 3
26	JTB	780	240S0	+829A	1415 B1630/1633 082
378	SBS	32W	184S0	+151A	1640 B1633/1641 082
556	HKD	78E	230S0	+608A	1620 B1635/1638 083

※到着便の約35%が、LDG8分前に時刻変更

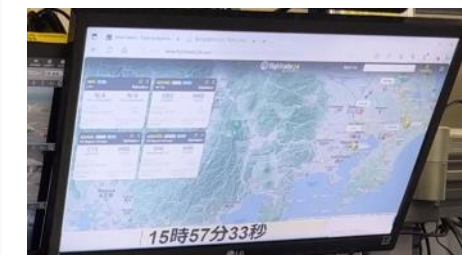
■ 稼働バスの現在地・ステータス



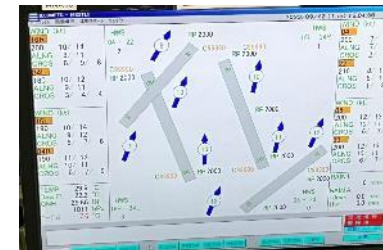
出発便：バスラウンジの状況



■ フライト・天候の状況 フライトレーダー



滑走路の風向き



■ 現場モニター 到着便：上空・滑走路



地上作業



見直し後の運用：配車システム導入による最適化

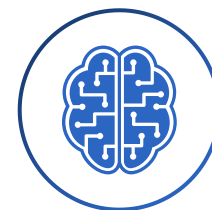
これまでの運用

これからの運用（配車システム導入後）

バスの配車計画



バスコント
 • 属人的な知見で、
 担当者が判断

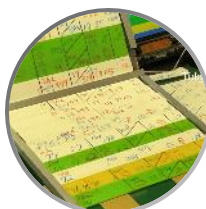


アルゴリズム
 (機械計算)

- 配車検討の迅速化
- 配車精度の標準化
- 稼働中バスも対象に最適な
 最適なバスを配車

参照情報

ストリップ



手書きで作成
 手で組み替え

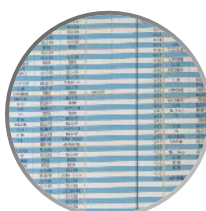


電子ストリップ

- JAT-FIS
- A/L-FIS(便別旅客数含む)

- 自動作成
- 自動更新
- 確実な情報更新

バスの
 ステータス



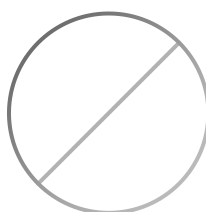
モニターを目視



システム連携機能

- バスの位置情報
- 業務ステータス
- 稼働台数・時間

過去実績
 データ



なし



システム連携機能

- 移動時間
- タキシング時間
- 各業務時間
 (旅客の乗降時間など)

新しい配車ルールを策定し、関係者の協力で遅延削減を目指す

DX成功の要諦



30% アルゴリズム
技術/IT導入



70% 事業/運用改革

デジタル投資のフルポテンシャル効果を得たい場合

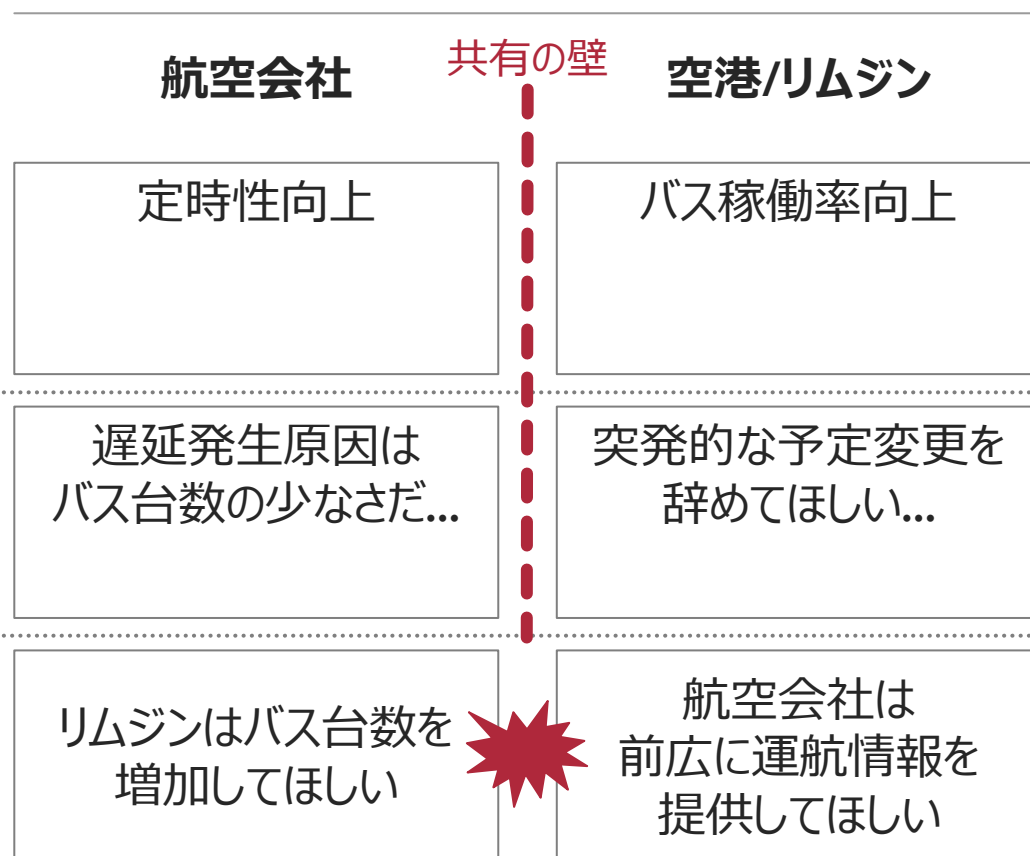
RBASを契機に統一した主なルール

- 便種別毎の配車時間ルール
- 配車依頼締切時間の設定
- バスラウンジでの行先変更の禁止
- 遅延発生時における再配車基準
- メディカルエマージェンシーによるPBLオーダーへの優先配車
- 運用制限（カーフェュー）等に抵触する可能性の出発便への優先配車

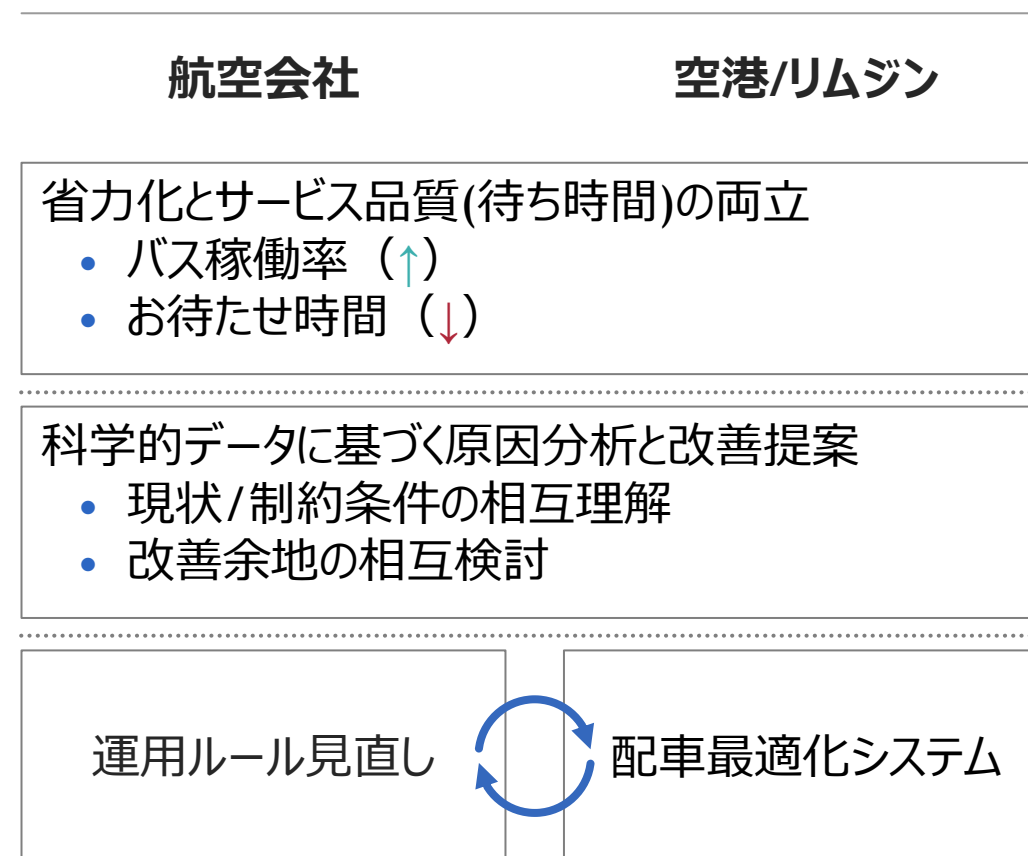
遅延の分析やルール順守状況の確認や新しいルールの設定等を目的とし、JAT・航空会社・TIAT・東京空港交通が参画した、「振り返り会議」をFY24以降隔週で開催

TAMではKPIから施策まで一貫して共有することで建設的な議論/改善を実現

これまで：**施策レベルでの議論**



これから：**KPI~施策まで一貫して共有**



ステークホルダー同士がルールを遵守し、限られたリソースの中でいかに全体最適を図れるかを追求していく

【参考】RBASのニュースリリース及びデータ分析の一例

RBASのニュースリリース (2024年6月5日)

データ分析による配車最適化の追求

NEWS RELEASE HANEDA
Japan Airport Terminal

2024年6月5日
日本空港ビルディング株式会社

羽田空港で定時運航率向上のため ランプバス配車システム「RBAS (アルバス)」を導入



日本空港ビルディング株式会社は、航空会社や東京空港交通株式会社と連携し、お客様の利便性向上のため、ランプバス配車システム「RBAS (アルバス) (Ramp Bus Allocation System)」を2024年4月から導入いたしました。本システムの導入により羽田空港のランプバス遅延によるお客様の待ち時間を削減し、定時運航率の向上を図ります。

ランプバスの配車については、航空機の搭乗人数や運航状況、また風向きなどのさまざまな情報を把握したうえで行うため、繁忙時間帯や運航ダイヤに乱れが起きた際に遅延が生じておりました。今般、「RBAS」の導入でこれらの情報データを連携し、アルゴリズムによる自動配車でランプバスの運行効率化を図り、ご利用いただくお客様の待ち時間の削減、運行バス台数や人員配置の最適化を目指してまいります。

また、「RBAS」の開発を通じ、これまで航空会社毎に異なっていた配車時間やイレギュラー発生時の配車ルールについて明文化し、サービスレベルの標準化にも取り組みました。今後も関係者の皆さまと連携してランプバスの運行実績を分析し、お客様のさらなる利便性向上と遅延回数・時間の削減、効率的なランプバスの運行に努めてまいります。

■ 概要
 導入月：2024年4月～
 整備主体：日本空港ビルディング株式会社
 開発協力：全日本空輸株式会社、ANAエアポートサービス株式会社、東京空港交通株式会社
 運用協力：日本航空株式会社、全日本空輸株式会社、スカイマーク株式会社、株式会社AIRDO、株式会社ソラシドエア、株式会社スターフライヤー

システム概要：


本件に関するお問い合わせ：
 日本空港ビルディング株式会社 企画管理本部 総務グループ 広報・ブランド戦略室
 TEL: 03-5757-8030 9:00-17:30 (土日祝除く)

