

# 資機材の共有化の推進について (ダイジェスト版)

---

令和4年6月  
航空ネットワーク企画課

## 資機材の共有化の背景

- 現在、コロナ禍により航空需要に影響があるものの、訪日外国人旅行者数6000万人の受入れのため、グランドハンドリング体制の強化・拡充が不可欠である。
- これに関し、空港処理容量の拡大に見合ったGSE置場の拡大余地がない空港などでは、GSE置場不足が課題の一つとなっている。
- GSE置場面積の抑制等を図る方策の一つとして、各社で保有・使用しているGSE等の資機材を、**関係者が連携し、共同で保有・使用する仕組（資機材共有化）を推進していくことが必要**である。

# 資機材共有化の効果イメージ①

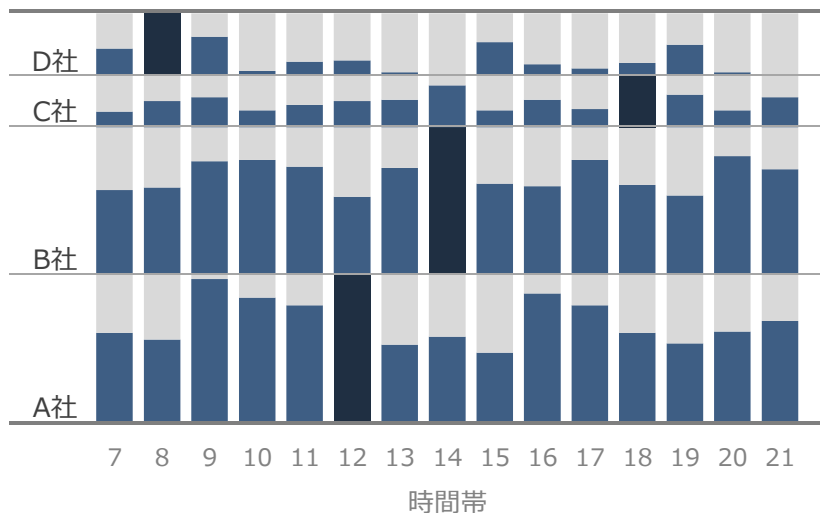
## 資機材の稼働率向上および総台数の削減

- グラハン業務の性質上、航空機数のピーク時間帯に合わせて各社実施体制（ヒト・モノ）を整えなければならないため、オフピーク時間帯には資機材の余剰が発生し、非効率な保有・維持管理コストが発生する。
- 資機材を共有化し、資機材1台当たりの稼働率を向上させることで、必要な資機材の総台数を削減させることができる。

### 資機材の必要台数削減イメージ

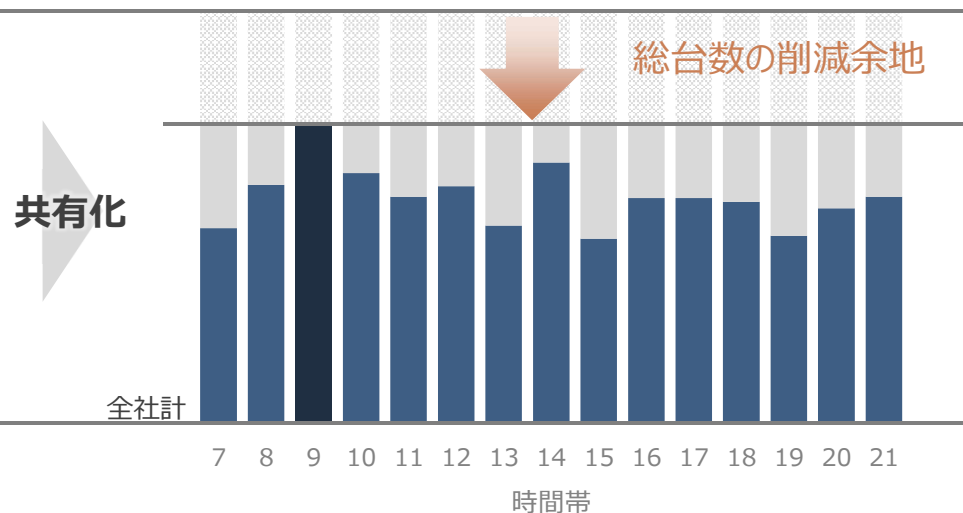
#### 各社個別で保有

各社個別のピークに合わせて必要台数を保有



#### 共有化

空港のピークに合わせて必要な台数を共有



必要台数(ピーク)
  非稼働資機材  
 必要台数
  非稼働資機材(削減余地)

出所) MRI作成

# 資機材共有化の効果イメージ②

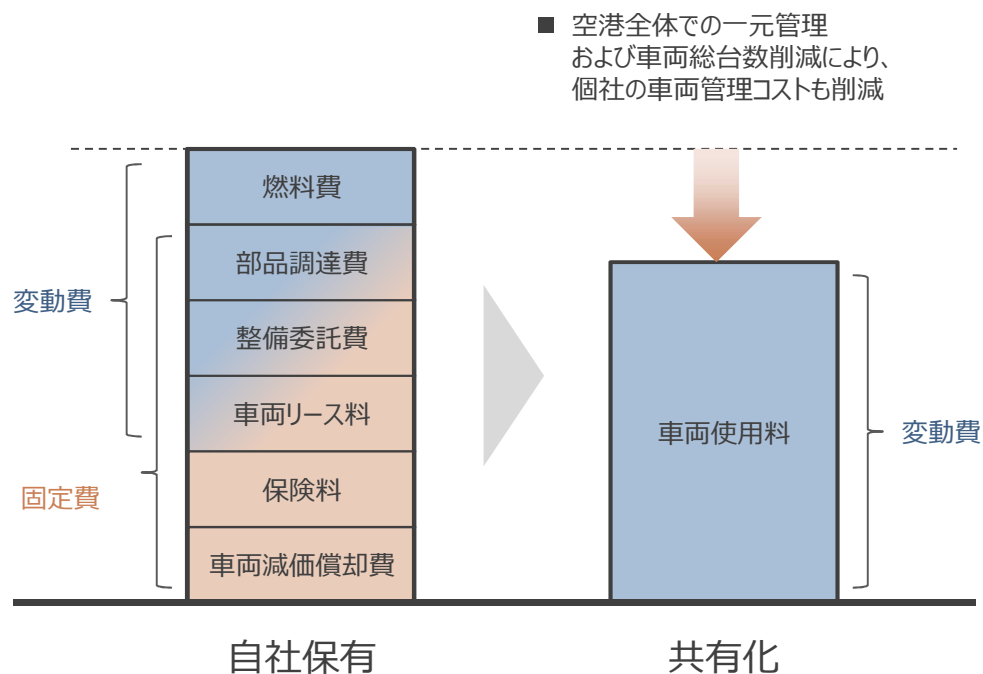
## コスト削減

- 資機材共有化による資機材の総台数削減や、資機材管理をグラハン各社から特定企業に一元化することでの管理業務の効率化により、**今後の資機材の調達・維持管理コストの削減**が期待される。

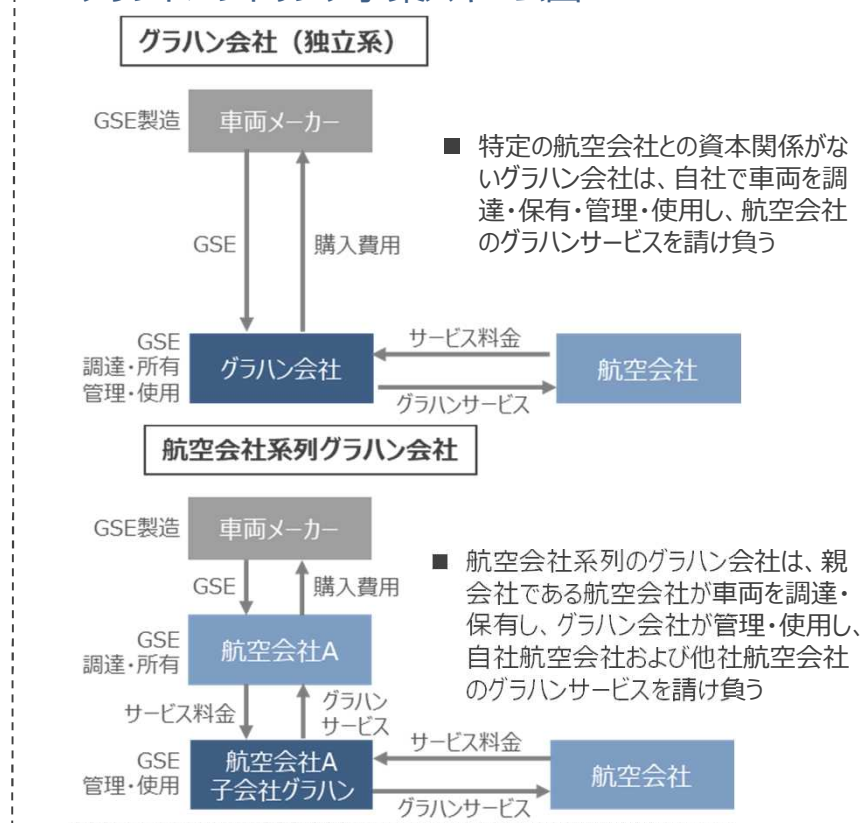
## 固定費の変動費化

- グラハン各社が資機材を保有している現状では、コロナ禍のような需要減退時等において支出を抑制する柔軟な対応は困難であるが、共有化により**資機材固定費の変動費化**をしておくことで、需要減退時の**保有リスクの軽減**が期待される。

### 個社の車両管理コスト削減イメージ



### グラウンドハンドリング事業スキーム図



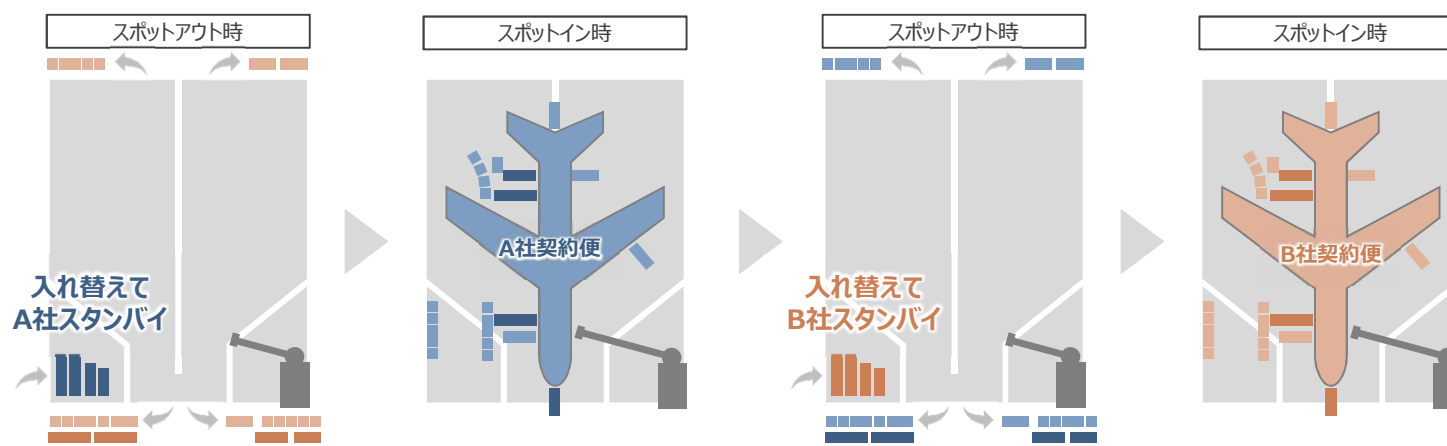
# 追加的手法（オンスタンド型配備）の効果イメージ

## 安全性と効率性の向上

- 共用スポットにおける資機材の共有化かつ固定化（オンスタンド型配備）を行った場合、スポット周りでの事業者間の資機材の入れ替えやスポット間の資機材の移動距離が削減されることで、グラハン業務の**安全性と効率性の向上**につながる。

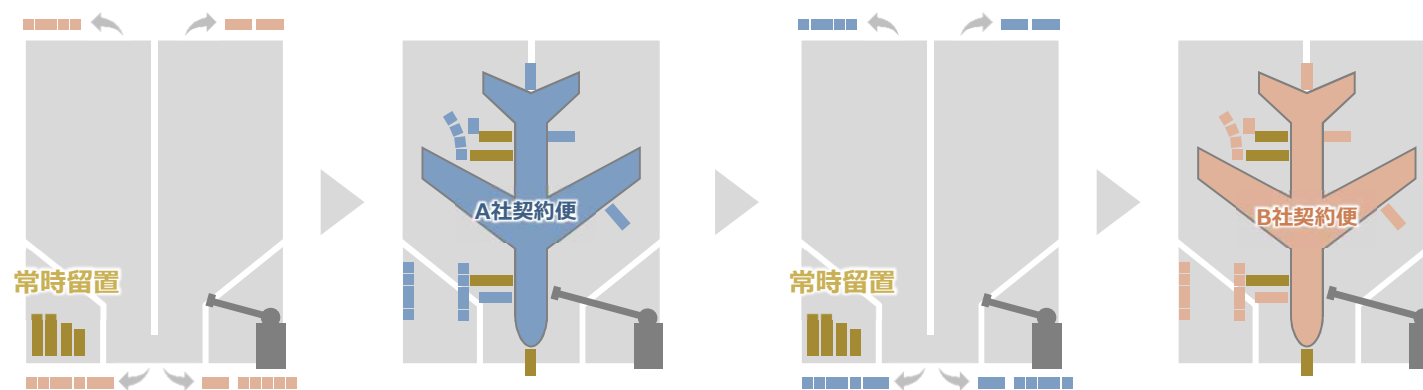
### 現行配備

- 各社フライトに合わせて所定の車両置場間を移動
- スポット脇の車両置場で他社車両と入替



### オンスタンド型配備

- スポット脇の使用車両を固定で常備
- 連絡車、その他手段で人員のみ移動
- 車両入替、所定の車両置場間の移動は不要



- A社資機材・オンスタンド型
- A社資機材・その他
- B社資機材・オンスタンド型
- B社資機材・その他
- 共有資機材・オンスタンド型

# 効果試算まとめ

- 共有化①では、総台数削減、置場面積削減およびコスト削減で共有化②を上回る効果が期待される。
- 一方、共有化に加えオンスタンド型配備を行う共有化②では、効率性向上や安全性向上、環境負荷軽減の点で追加的な効果が期待される。

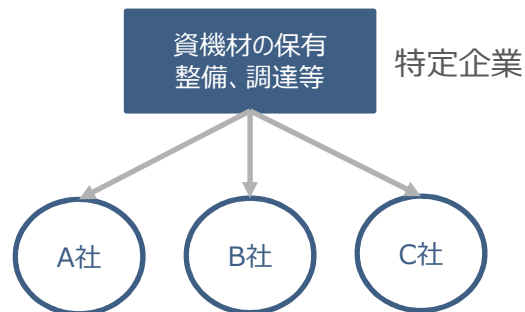
	共有化① 共有化に基づく試算	共有化② 共有化① + オンスタンド型配備
総台数削減	<b>▲約410台・▲25%</b> (国内側▲130台・▲14%、国際側▲277台・▲38%) <b>約14.7億円相当</b>	<b>▲約400台・▲24%</b> (国内側▲135台・▲15%、国際側▲265台・▲37%) <b>約12.4億円相当</b>
置場面積削減	<b>▲約4,020㎡・▲24%</b> (国内側▲1,436㎡・▲15%、国際側▲2,582㎡・▲35%)	<b>▲約3,790㎡・▲22%</b> (国内側▲1,643㎡・▲17%、国際側▲2,144㎡・▲29%)
コスト削減	<b>▲約97百万円/年・▲26%</b> ※維持管理費	<b>▲約82百万円/年・▲22%</b> ※維持管理費
効率性向上	総台数の削減による <b>車両稼働率向上</b>	オンスタンド型資機材の <b>移動距離・燃料費減少</b> (便の輻輳発生時、イレギュラー時の車両手配・調整の軽減)
安全性向上	—	オンスタンド型資機材の <b>事故リスク低下</b>
環境負荷軽減	—	オンスタンド型資機材の <b>温室効果ガス排出量削減</b>

※予備台数、置場の車両通行帯面積は考慮していない

# 共有化の事業形態イメージ

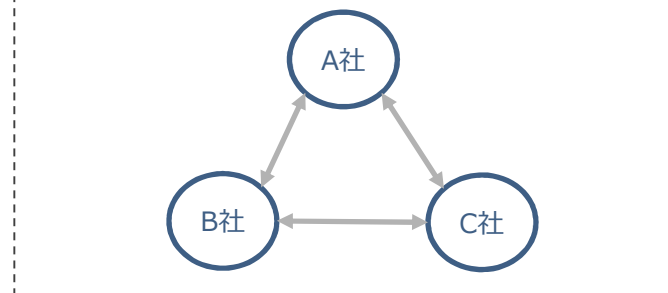
## 共有化の形態イメージ

特定企業が一括保有してグラハン各社に貸し出し



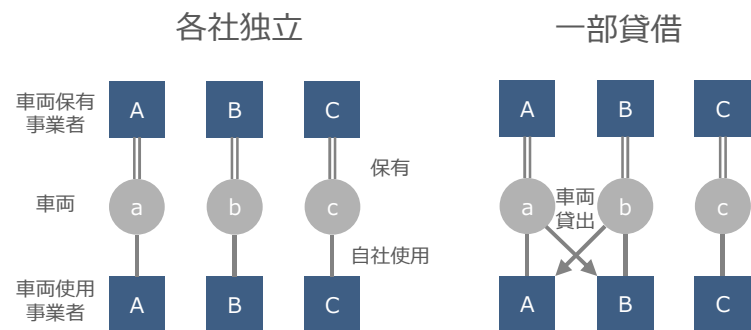
参考

グラハン各社間での貸し借り（共有化）

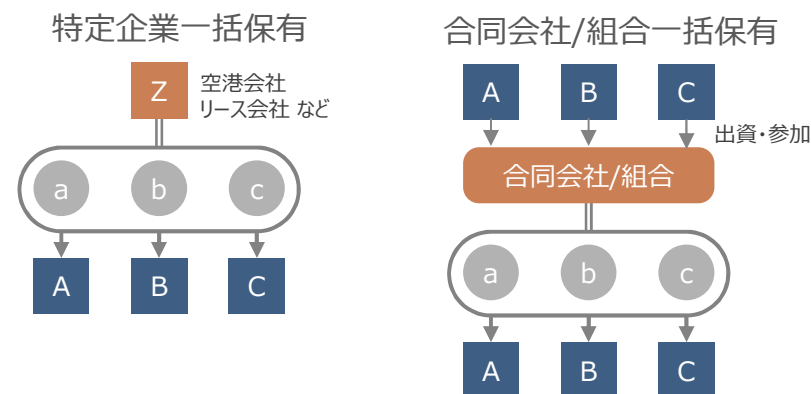


## 車両保有・使用形態のパターンイメージ

現状



共有化



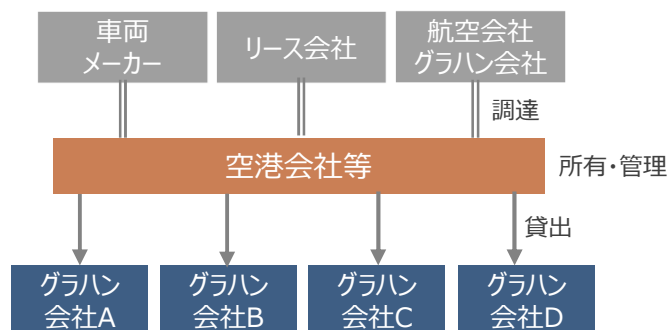
- A** 既存事業者
- Z** 車両保有会社等
- a** 車両
- || 車両保有
- | 車両自社使用
- ↓ 車両貸出

# 共有化スキームの検討（各パターンの例）

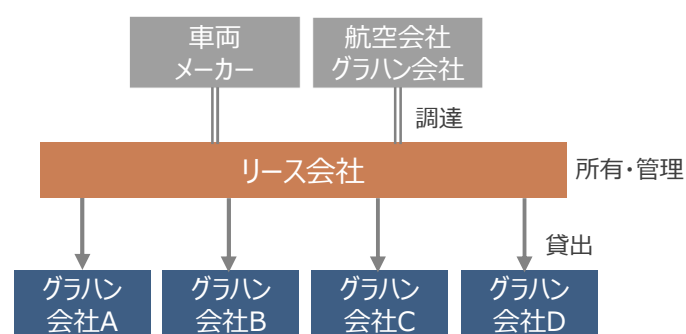
- 共有化導入時のGSE車両に係る調達・所有・管理・貸出の体制について、第三者保有の主体として考え得る企業を以下4つのパターンで想定し、共有化スキームの比較検討を行う。

## 共有化スキームのパターン例

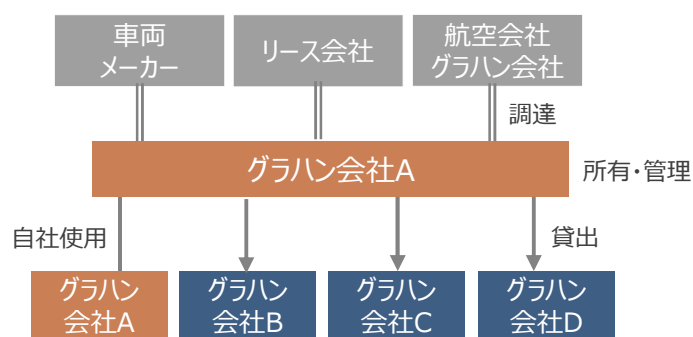
パターン1：空港会社等が調達・所有・管理



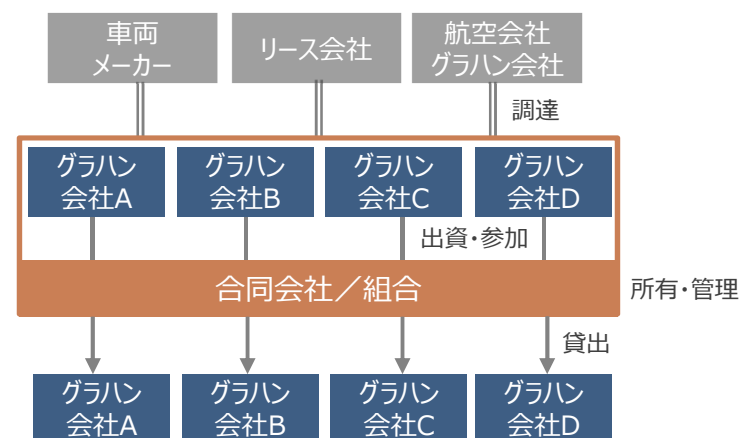
パターン2：リース会社が調達・所有・管理



パターン3：特定GH社が調達・所有・管理



























パターン4：合同会社／組合が調達・所有・管理

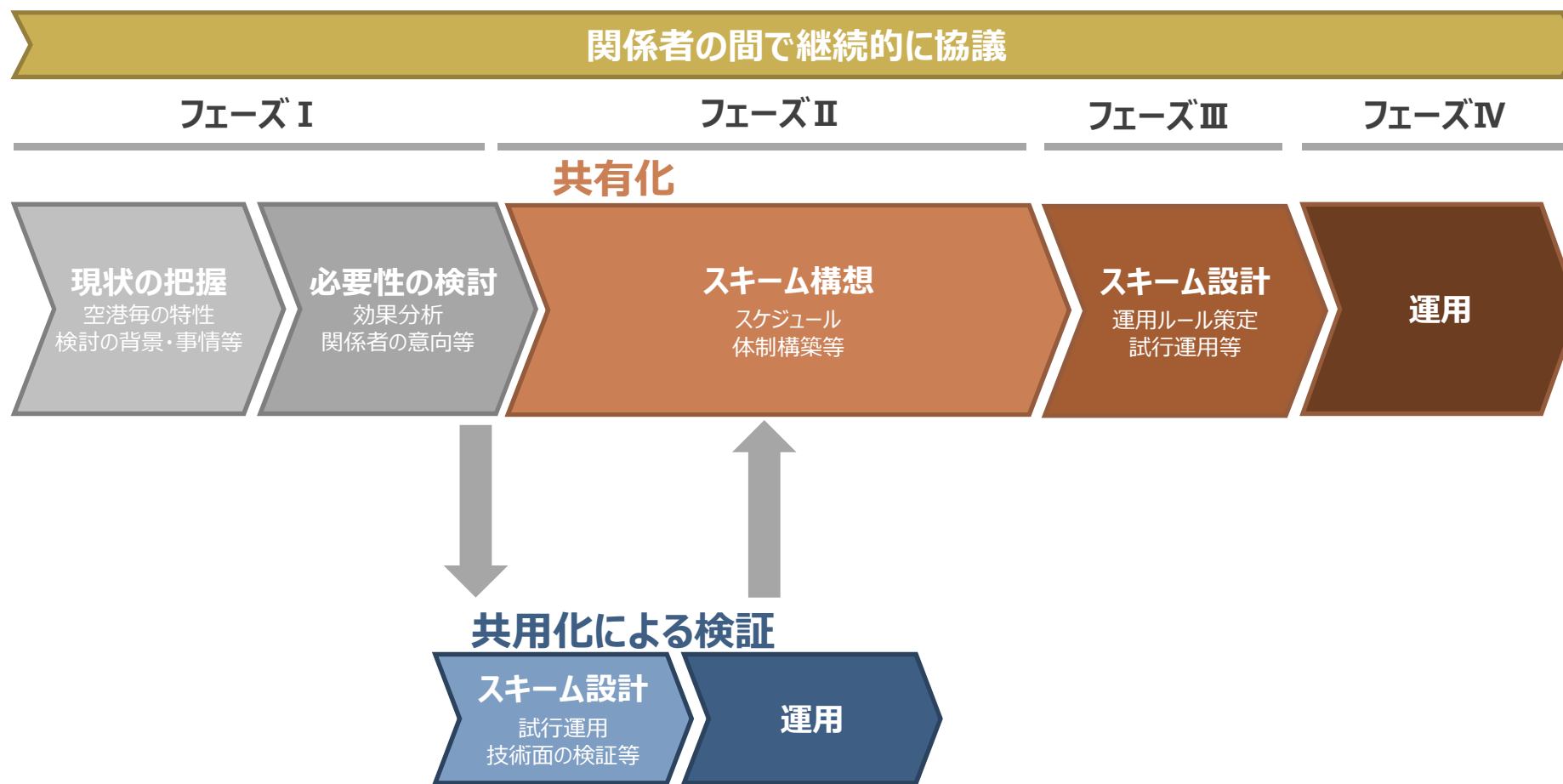




# 各パターンの比較検討案

保有会社	特徴	事業継続性・安定性	調達	管理・使用料	その他
パターン1 空港会社等	空港の公共的な役割を認識した創意工夫を活かした運営、複数のグラハン事業者に対する中立的な意思決定が可能。	持続的な就航増を目標とする空港会社の立場から事業安定性は高い。 	空港会社等の資金力、需要増加の見込みによって、投資額・調達規模が異なる。  	空港全体での一元管理による管理効率化・管理コスト削減が可能。  エアサイド・ランドサイド一体経営により、使用料設定の柔軟性がある。 	グリーン化、先進車両導入を積極的に進める立場であり、充電ステーション設置等のインフラと一体的な検討も可能。 
パターン2 リース会社	投資に対する利益重視だが、複数空港への展開、リース会社の他事業との連携が可能。会社規模、GSEへの専門性の差で、評価がやや異なる。	就航便数の増減、リース会社の利益変動次第で安定性は変動。他空港への横展開次第で、事業方針が変更となる可能性がある。 	調達規模が大きくなれば、スケールメリットが最も大きく得られる。海外での導入実績があれば先進資機材選定において知見を活かせる。  	リース会社が持つ管理システムを活用できる可能性がある。   リース会社の利益分が車両の使用料に上乗せされる。 	複数空港への展開を進めることで、空港間での共有化、他空港におけるベストプラクティスの活用が出来る。 
パターン3 特定GH社	自社事業の延長で保有台数の規模を拡張でき、共有化事業の運営はスムーズ。	就航便数の増減、特定GH社の業績変動次第で安定性は変動。 	自社車両の調達における調達先、車両選定のノウハウを活用できる。 	特定GH会社の現状の管理体制のノウハウを活用できる。  収入源が限られるため、使用料設定に柔軟性が欠ける。 	他空港にも拠点を持つ会社であれば、空港間の共有化も可能になる。  
パターン4 合同会社／組合	出資元会社の事業の延長で保有台数の規模を拡張でき、事業の運営はスムーズ。出資比率、構成員間の意思決定には調整が必要。	合同会社／組合構成員の間での意思統一が困難と想定される。 	出資元GH会社の調達における調達先、車両選定のノウハウを活用できる。 	出資元GH会社の現状の管理体制のノウハウを活用できる。  収入源が限られるため、使用料設定に柔軟性が欠ける。 	他空港にも拠点を持つ会社であれば、空港間の共有化も可能になる。  

- 現状の把握に基づき、関係者の意向を踏まえ、必要性を検討の上、共有化の導入に向けたスキーム構想・設計の検討を進めるか、共用化による検証等を行いつつ共有化への移行を進めるか、関係者間の協議により決定。
- なお、仕様、機能面の差異等の技術的な問題がある場合には、必要に応じて仕様共通化について検討し、共通仕様の資機材を導入。



※ FIAC等にて実施（詳細は別添資料参照）

# 共有化に向けた検討事項等の整理案

- 共有化実現に向けては、空港特性等の現状の把握や、効果分析、関係者の意向等に基づく必要性の検討を経たうえで、共有化に係るスキーム構想・設計等の検討が求められる。ここでは各フェーズにおける主な検討事項・内容を整理した。

現状の把握		必要性の検討		スキーム構想		スキーム設計		
空港特性の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>ターミナル、スポット、エプロン、車両通行帯等の運用方法・レイアウトの整理</li> <li>気象、地形等の環境面での影響の整理</li> </ul>	進め方の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状の把握に基づき、検討の具体的な進め方について関係者間で整理</li> </ul>	スケジュール策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>共有化までのスケジュールを策定</li> </ul>	配備方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>資機材の配備位置、台数、運用等の配備方法を検討</li> <li>予備車両台数の検討、配備</li> </ul>	
	実態把握		効果分析	事業形態の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>検討方針に基づき事業形態を検討</li> <li>保有主体のあり方の検討</li> </ul>		運用ルールの検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用時間、台数、車種、使用プロセス、イレギュラー時の対応、優先順位、責任の線引き等のルールを検討</li> <li>車両の不具合、事故、車両供給の遅延発生時の保険、補償の内容の整理</li> </ul>
	課題の抽出		関係者の意向確認	スキームの検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業形態に基づき、車両の調達・所有・管理・貸出の体制について、事業スキームを比較検討</li> <li>スキーム設計の対象・範囲について検討</li> </ul>			料金体系の整理
	検討方針の整理	スキーム構想の整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記を踏まえ、共有化検討方針を整理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スキームの検討を踏まえて、設計に向けスキーム構想を整理</li> </ul>	管理体制の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理体制（必要となる管理システム含む）を検討</li> </ul>		
		試行運用		<ul style="list-style-type: none"> <li>試行運用の実施・評価をスキーム設計に反映</li> </ul>	試行運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>試行運用の実施・評価を共有化スキームに反映</li> </ul>		

出所) MRI作成