

⑧低層風情報提供(乱気流監視)システムの実証評価

(1) 飛行実証等ビジネス化に資する取組み

■ 申請者・実施体制

< 申請者 >

- 株式会社ソニック



< 協力事業者 >

- 小川航空株式会社
- 日本気象株式会社
- 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

(2) ビジネスモデルの検証に資する 実証実験、調査・検討、社会受容性向上の取組み

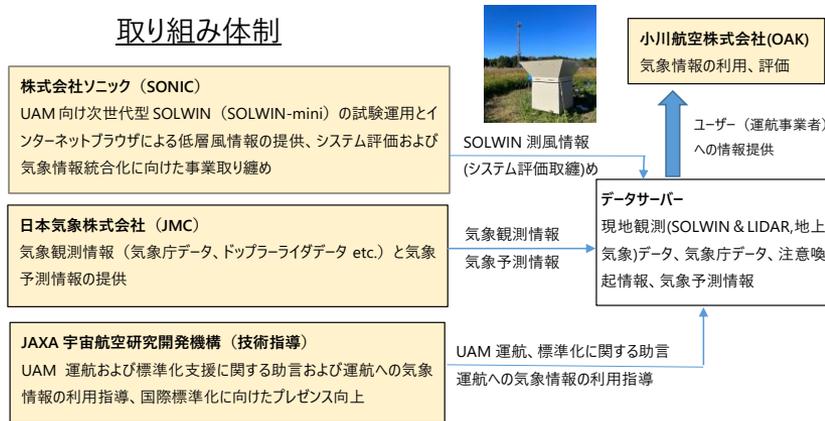
■ ねらい

- ・低空を低速で運航する“空飛ぶクルマ”向けに、上空乱気流を監視するために開発された SOLWIN-mini (低層風情報提供システム) を用いて、運航関係者へ情報提供し、安全運航を支援するシステム提供の事業化をめざす。

■ 今年度事業概要

- ・大阪へリポートに SOLWIN-mini を設置し、システム評価検証。
- ・低層風情報を特別のソフトウェア環境を必要としない、インターネットブラウザにて閲覧できるように整備し、運航関係者等の利用者に広く提供できる仕組みを構築。

取組み体制



■ 今後のロードマップ

2025年度

気象統合情報の提供
大阪・関西地区での社会実装・事業化をめざす

2026年度以降

関西圏の既存ハブ空港や周辺の過疎地域とのパートナー関係の拡大をめざす

空港用

低層風情報提供システム

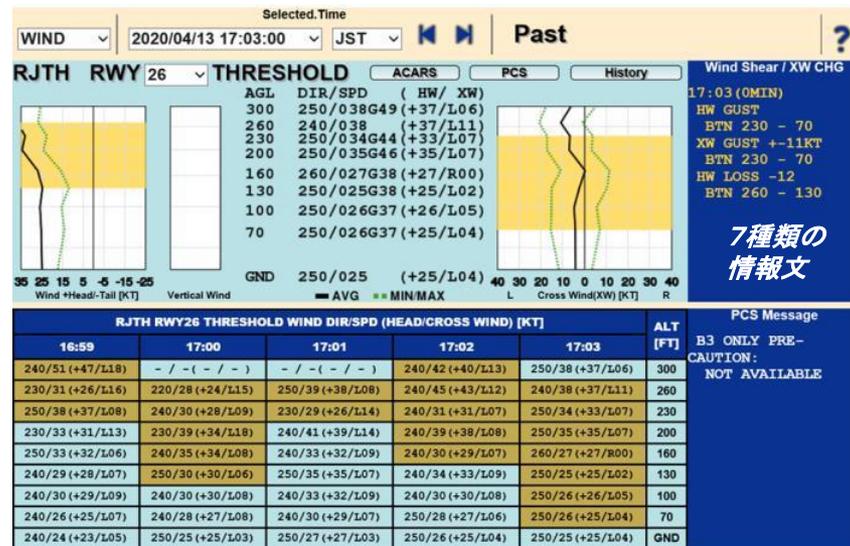
「SOLWIN」(ソルウィン)

Sodar-based Low-level Wind Information

【株式会社ソニック】



JAXA共同開発



7種類の
情報文

航空機上への情報提供



ACARSを介して提供



向かい風の
グラフ情報

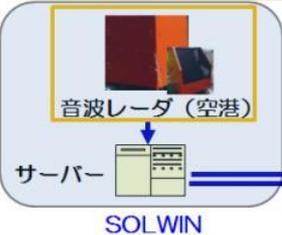
横風の
グラフ情報

(航空無線)

航空無線 (ACARS)
システム



エアライン運航支援用端末
地上での情報提供



(送受信機)



(受信機)

SOLWIN導入のメリット

1. 離着陸の安全性の向上

- 乗員の操縦操作の支援
 - 90%以上のパイロットが導入要望
- ハードランディングの防止

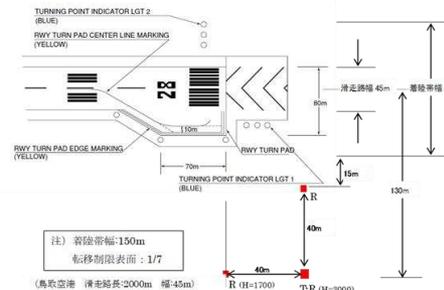
2. 運航効率(経済性)への寄与

- 着陸復行、引き返しの防止
- 運航判断の精度向上

運用中の空港: 鳥取空港、庄内空港



(鳥取空港RWY28)



事業の内容(目指す事業の概念図)

【既存(ハブ)空港】



空港用SOLWIN

空港データ

地形や周囲建物の影響を受けた複雑な風況の3次元的な領域監視(風向風速の空間変化、乱流域と強さ等)

【バーティポート】

(JAXA HPより)



小川航空大阪ヘリポートにて実証試験



SOLWIN DBへ(今後:空港用と連携)

気象コンサル(協力体制による連携)

総合システム

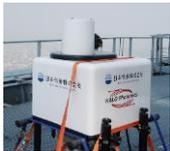
各種情報

気象庁気象データ

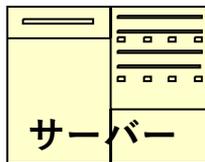
気象予測計算

ドップラーライダー
(水平広域風データ)

(舞洲にて稼動中)



(運航管理者)



サーバー



小型SOLWIN (株)ソニック



(小川航空様ヘリポートへ設置)

離着陸点上空気流監視

ドップラーソーダ
(離着陸点上空風データ)

離着陸点地上
気象観測データ

SOLWINデータベース (SOLWIN-DB)

- ・バーティポート上空の気流乱れの観測
- ・SOLWINデータの実時間インターネット提供

事業の内容(大阪・関西地区での利用)

空の移動革命社会実装に向けた『大阪版ロードマップ』

	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026~29年度	2030年度
空飛ぶクルマに係る事業拡大ステップ	地固め・下準備	ビジネス開発・実証期間 (実地検討)	ローンチ	EXPO 2025	事業立上げ	事業拡大
大阪府における実証実験実施の方針	社会受容性の向上に資する実証実験等 (初期的な施策の実施)	社会受容性の向上に資する実証実験等 (より踏み込んだ施策の実施)	社会受容性の向上に資する実証実験等 (より踏み込んだ施策の実施)	社会受容性の向上に資する実証実験等 (より高度な技術を用いた実証実験等)		
環境整備	1-1 府内での実証実験の支援体制	2-1 離着陸場の設置・構築に資する調査・検討	2-2 高密度・高頻度運航に耐え得る離着陸場の設置・構築	3-1 安定運航を支える後方支援体制・拠点の検討・整備	3-2 後方支援体制・拠点の拡充	3-3 事業立上げ・拡大を積極面から支援するインフラ・データ基盤の検討・整備
社会受容性の確保に向けた取組の推進	4-1 社会受容性の向上に資する調査・コミュニケーション体制・基盤構築	4-2 社会受容性の向上に向けた施策の実施				
国との連携	5-1 規制・制度/国の役割の明確化に向けた連携					
府内外の自治体との連携	6-1 社会実装に向けた府内外の自治体との連携体制の構築					
在阪・大阪RT Green / Orange Table 等事業者との連携	7-1 ビジネスマッチング・新たな協業領域・機会の発掘に向けた仕組みの検討					

ロードマップ該当箇所

大阪・関西地区の特徴

都市部と山間部が近接しておりeVTOLの運用に適している反面、高層ビル群や山間の複雑地形による風問題がある

- ・市街地の高層ビル周辺の気流乱れ
- ・内陸の居住・観光エリアの複雑地形の気流乱れ

eVTOL離着陸場の想定される利用方法

関西国際空港や他の既存空港をハブとして

- ・周辺の観光地との連携
- ・周辺過疎地域の公共輸送の一端を担う
- ・災害時の輸送手段となるネットワークを構築

SOLWINが有効な風問題が予想される地域

【ハブ空港】

関西、大阪、神戸、南紀白浜、但馬

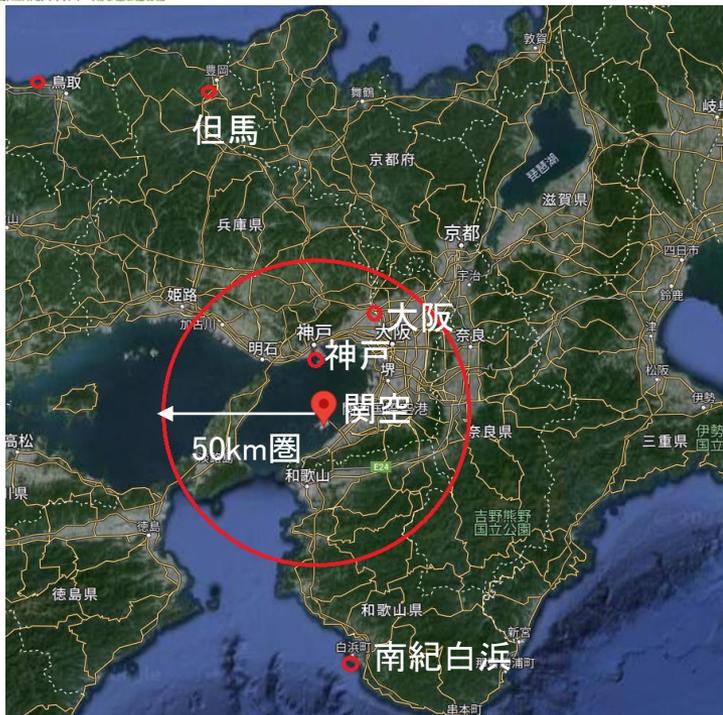
【過疎地・災害時輸送】

兵庫北西部、丹後半島、紀伊半島南岸

【観光地】

京都・奈良、吉野熊野、六甲、淡路島

ハブ空港から50km圏内でカバーできる



(1) バーティポート運営事業者様との協力

- ・設置・運営・維持、ビジネスとしての成立性
⇒小川航空大阪ヘリポートでの運用開始(2024年12月～)

(2) 気象統合情報としてのサービスの提供

- ・離着陸点上空の風情報(SOLWIN)
 - ・周辺および広域領域空間の気象情報(気象コンサル)
- 】 気象情報の統合提供

(3) 周辺自治体、事業者の方々との連携

- ・過疎地の公共輸送の補助、災害時の輸送手段



小川航空様大阪ヘリポート(舞洲)

