

SWIM

System-Wide Information Management

航空情報共有基盤が推進する航空DX

データ利活用を通じた生産性・利便性・安全性を向上させる
デジタル情報共有プラットフォーム



つながる

国内外の関係者・
システムがつながる



共有する

必要な情報を必要な
タイミングで共有



活用する

データを活用して
意思決定を高度化



安全を高める

正確でタイムリーな
情報でリスクを低減



未来へつなぐ

デジタル基盤で
持続可能な未来へ

SWIMは、航空機の運航や空港の運用に必要な情報を
標準化されたデジタル形式でつなぐ航空情報共有基盤です。

データの利活用を通じて、航空分野のデジタル・トランスフォーメーション(DX)を推進し、
生産性・利便性・安全性の向上に貢献します。

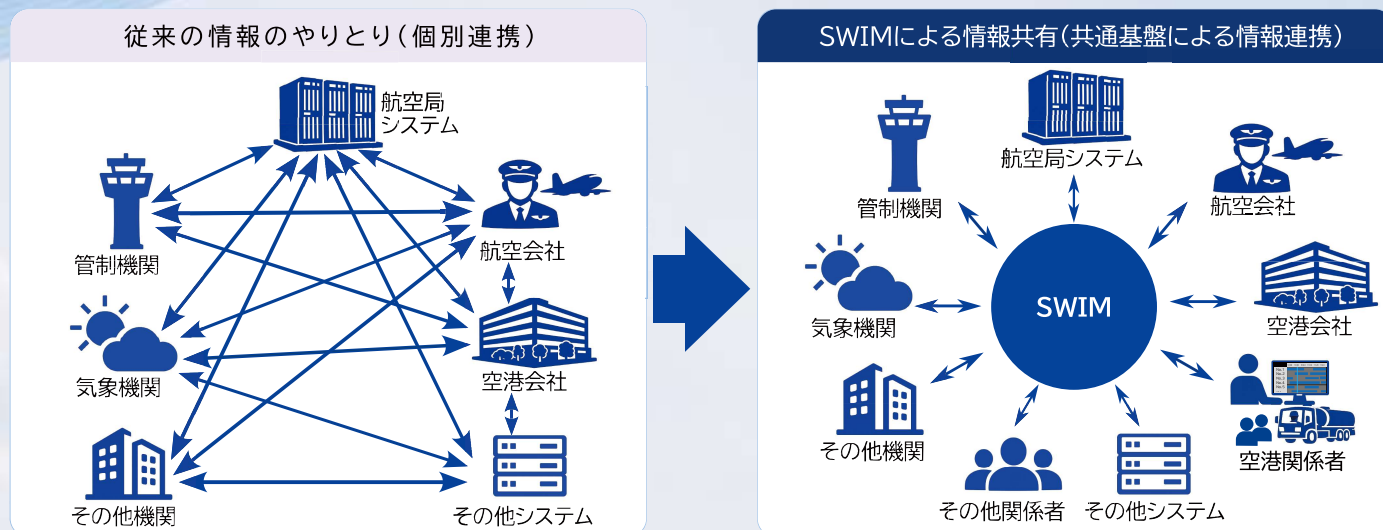
SWIMの仕組みとユースケース

SWIMとは？

SWIM(System-Wide Information Management)とは、セキュアな環境においてデジタル化・品質保証された情報を共有することで、状況認識の向上や迅速な意思決定を実現する航空情報共有基盤です。

SWIMの導入により、標準規格と共通基盤を活用することで、従来の専用回線等を用いたシステム間や関係者間における1対1の情報連携から、多対多によるデジタル情報の共有へと変革します。

わが国においても、ICAOが各国に導入を求める国際基準に対応し、アジア地域で初となるSWIMの導入を実現しました。



SWIMを使用した運航（ユースケース）

フライト前

航空情報、気象情報、空港運用状況を可視化
また、発着枠(スロット)の取得をオンラインで
調整することで、手続きの効率化を実現

SWIMにてスロットの取得を調整

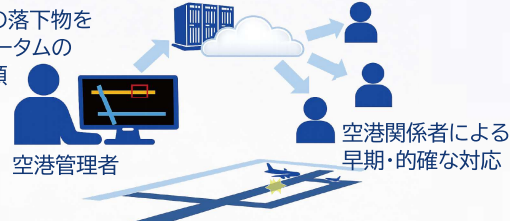


滑走路閉鎖

デジタルノータムをリアルタイムで受信し
状況を共有して、的確な対応を実施
(関係者間状況認識の改善)

SWIMを起点に関係者にデジタルノータムを配信

滑走路上の落下物を
発見し、ノータムの
発行を依頼



運航情報の活用

航空機運航情報を関係者間で即時共有する
ことで、関係者間の作業効率性が大幅に向上

SWIMにて航空機運航情報を共有



乱気流遭遇

航空会社が遭遇した乱気流情報を関係者で
共有し、安全性向上に寄与



SWIMの情報提供方式(4つの連携方式)

SWIMは、利用者のニーズに応じて4つの方式で情報を提供します。



情報サービス一覧(初期導入時)

ブラウザ方式 Web API方式 Pub/Sub方式 メッセージ転送方式

航空情報関連サービス

AIP閲覧サービス	AIP(航空路誌)の閲覧サービス	ブラウザ方式
AIPファイルダウンロードサービス	AIPのPDFファイルをダウンロードするサービス	Web API方式
AIPデータ配信サービス	AIPおよび障害物データをAIRAC周期で受信するサービス	Pub/Sub方式
デジタルノータムリクエストサービス	ノータムの検索サービス	Web API方式
デジタルノータム配信サービス	ノータムをリアルタイムに受信するサービス	Pub/Sub方式
デジタルノータム登録サービス	ノータムの発行依頼を行うサービス	Web API方式

運航情報関連サービス

フライトプラン登録サービス	飛行計画を提出(登録)するサービス	Web API方式
ATS情報配信サービス	運航情報をリアルタイムに受信するサービス	Pub/Sub方式
ATS情報リクエストサービス	運航情報の検索サービス	Web API方式
ATIS情報配信サービス	ATIS情報をリアルタイムに受信するサービス	Pub/Sub方式
ATIS情報リクエストサービス	ATIS情報の検索結果を表示するサービス	Web API方式
スロットリクエストサービス	空港発着枠空き状況の確認/予約を行うサービス	Web API方式
メッセージWebメールサービス	海外管制機関等との通報をメールで送受信するサービス	メッセージ転送方式

気象情報関連サービス

気象情報配信サービス	METAR等の気象情報をリアルタイムに受信するサービス	Pub/Sub方式
C-PIREP登録サービス	乱気流に関する機長報告を登録するサービス	Web API方式
C-PIREPリクエストサービス	C-PIREP情報の検索サービス	Web API方式
C-PIREP配信サービス	C-PIREP情報をリアルタイムに受信するサービス	Pub/Sub方式

複合情報関連サービス

空港プロファイルサービス	空港に関連する情報を複合的に表示するサービス	Web API方式
空域プロファイルサービス	空域に関連する情報を複合的に表示するサービス	Web API方式
PKGリクエストサービス	航空情報・気象情報の検索サービス	Web API方式

これらサービスは国土交通省航空局が提供していますが、将来はその他航空関係者による提供も計画しています。

SWIMの将来

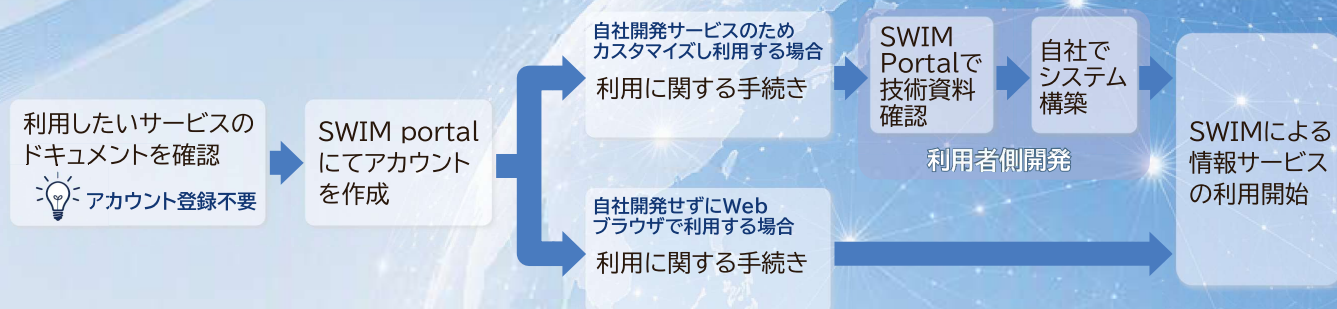
将来のTBO実現には、情報のデジタル化と国際間の情報連携が不可欠です。SWIMは、その実現を支える重要な情報基盤として今後さらに発展し、グローバルなSWIM環境の実現を目指します。



TBO(trajjectory based operation)は、航空機の軌道(trajjectory: 緯度・経度、高度に時間の情報を加えた航空機の経路)を出発前から到着までリアルタイムで時間管理し共有することで、円滑で効率的な運航を実現するための概念。

利用・参加／お問い合わせ

情報サービス利用までの流れ



SWIMEEへの参加

SWIMEEはSWIM関係者が集い、サービス改善について自由な意見交換を行う活動の場(コミュニティ)です。

航空会社、空港会社、運航者団体、システムベンダー等の幅広い関係者で構成され、自由な意見交換を通じて、課題やニーズを収集・共有し、SWIMの継続的な改善に努めています。

参加方法の詳細につきましては、SWIM管理者までお問い合わせください。



対面・オンライン開催



お問い合わせ・各種リンク

SWIM Portal

SWIM利用登録、サービスへのアクセス、SWIM関連資料の閲覧等が可能です。



<https://top.swim.mlit.go.jp/swim>

国土交通省HP

(SWIMコミュニティ～SWIMEE～)



<https://www.mlit.go.jp/koku/koku.tk9.000132.html>

国土交通省 福岡航空交通管制部

航空交通管制サービス高度化センター(AEC)

情報高度化推進課(SWIM管理者)

TEL :092-608-6139

Mail :cab-swim_manager@ki.mlit.go.jp