



広報・PR活動について

－ 裾野拡大に向けた取組強化 －

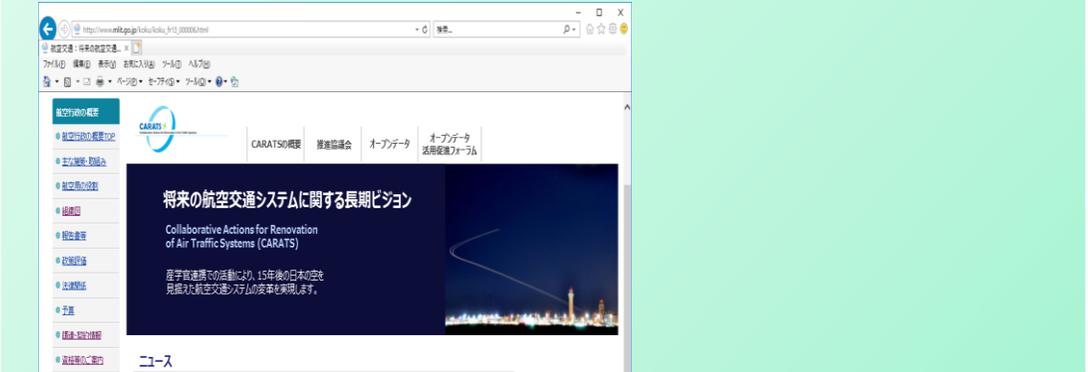
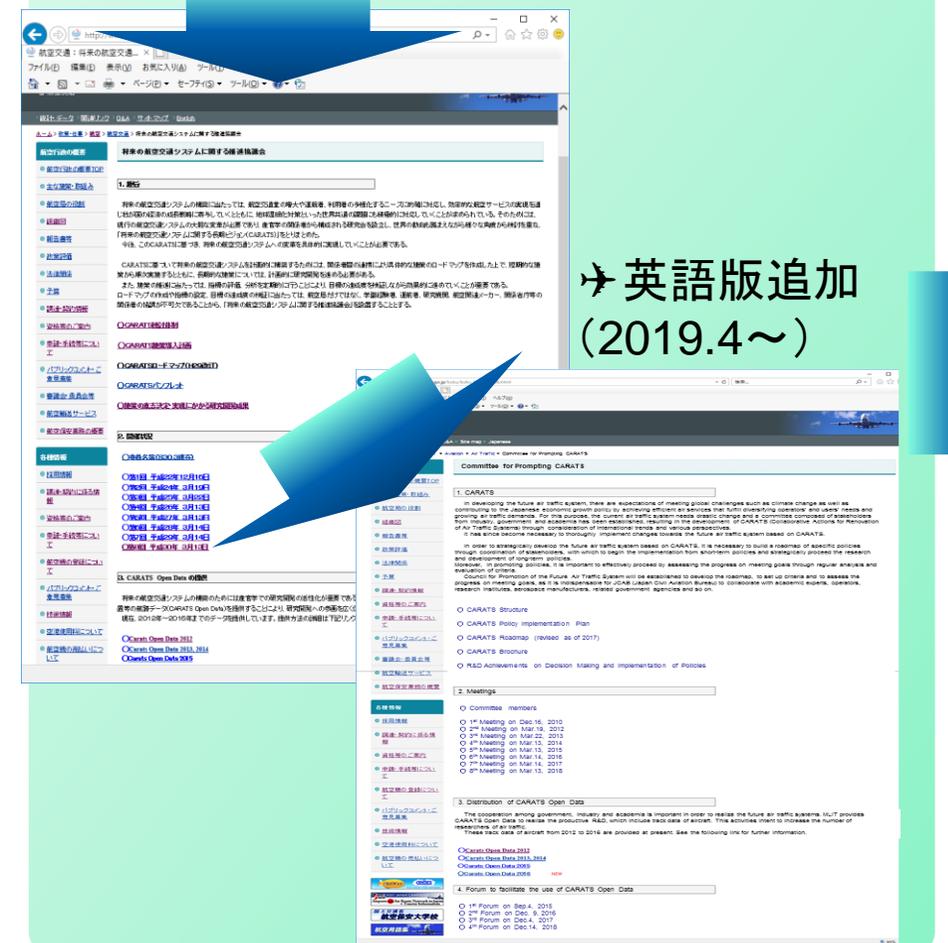
CARATS事務局
2019年 3月14日

ホームページの改善(コンテンツ改善等)

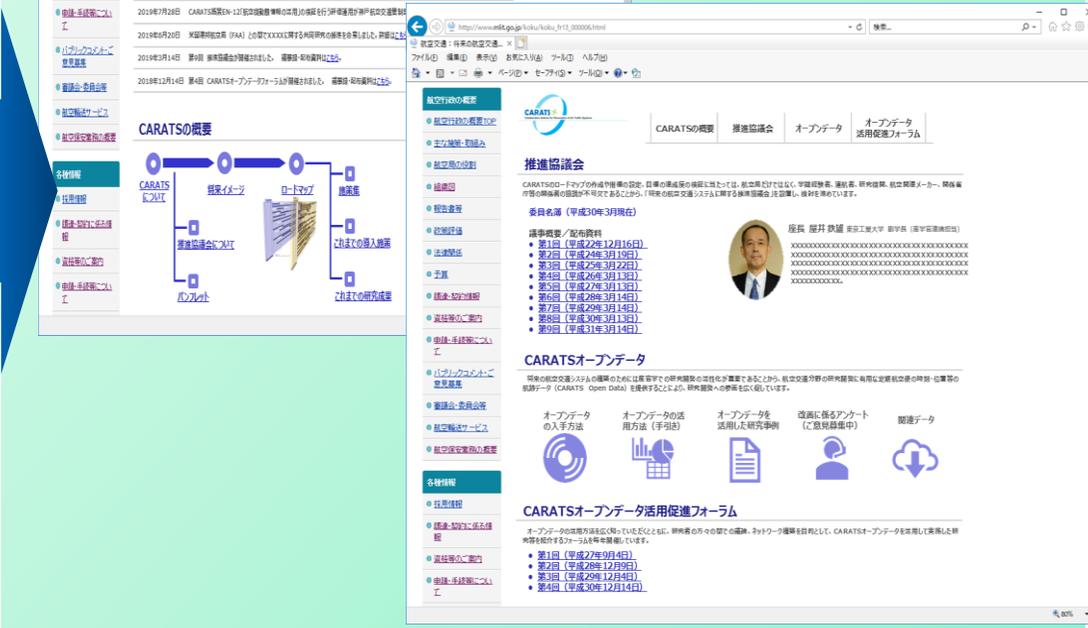
➤ **コンテンツ改善版**

- ◆ 2018年度の取組
 - ・「検討体制」、「施策導入計画」、「ロードマップ」、「パンフレット」、「研究開発成果」を追加
- ◆ 今後の取組計画
 - ・「オープンデータ」の活用手引き、研究事例、参照先 等

➤ **刷新版(案) 2019年度 更新にむけ作業**



➤ **英語版追加 (2019.4~)**



http://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr13_000006.html
URL名についても引き続き検討

ホームページ掲載コンテンツ ～「これまでのCARATS研究成果」～

I. 目的

航空交通分野の研究開発の裾野拡大に向けて、CARATSの施策実現に貢献したこれまでの研究開発成果のHP掲載を行い、大学をはじめとする研究開発者に情報を発信すること。

II. 選定基準(1及び2を満たすもの)

1. CARATS施策の導入／導入意思決定に直接的に成果が使用された(実用化に寄与した)もの
2. 以下のいずれかを満たすもの
 - (1) CARATSにおいて「主な施策」として位置づけられている施策関連
 - (2) 行政機関が行う研究評価等において社会還元について高い評価を受けたもの
 - (3) 研究開発分科会において選定し、推進協議会です承されるもの

III. HPへの掲載内容

国土交通省のHP上において、CARATS事務局が運営するサイトに「リスト」と「個票」を掲載

今年度掲載予定施策

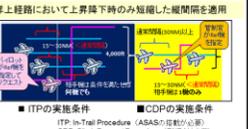
No.5

施策名: 洋上管制間隔の短縮(OI-28) ADS-C CDP 空対空監視(ASAS)の活用(ATSA-ITP)運航(OI-30-1)

貢献内容: CDP及びITP導入効果を推定し意思決定(2014)
研究機関名: 電子航法研究所 (ENRI)

【実現施策の概要】

○洋上経路において上昇降下のみ短縮した縦間隔を適用



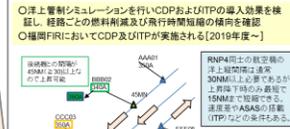
■ ITPの実施条件
ITP In-Trail Procedure (ASASの搭載が必須)
CDP Class Descent Procedure (RNAV4以上)

■ CDPの実施条件
RNAV4以上の航空機の向上空域による高度3000以上の層であるが、上部降下時のみ短縮でENRINで実証される。速度変化ASASの搭載(ITP)などの条件もある。

【成果還元の内容】

○洋上管制シミュレーションを行いCDPおよびITPの導入効果を検証し、経路ごとの燃料削減及び飛行時間短縮の効果を検証

○福岡FIRにおいてCDP及びITPが実施される(2019年度～)



■ ENRI開発技術の反映内容

○シミュレーション結果を航空会社に提示し、意思決定に貢献した

【WEB参照先】 電子航法研究所 年報
https://www.enri.go.jp/info/enpou/enpou_index.htm

【問合せ先】
施策に関する問合せ: CARATS事務局
電子航法研究所 交通情報部 交通情報企画課 03-5253-8111 (内線51104-51106)
研究に関する問合せ: 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所
電子航法研究所 研究統括部 0422-41-3432

No.6

施策名: 全飛行フェーズでの衛星航法サービスの提供(EN-7) RAIM予測最適化、GNSS性能監視

貢献内容: GNSS監視の実現(2020～予定)
研究機関名: 電子航法研究所 (ENRI)

【実現施策の概要】

GNSS Global Navigation Satellite System

ICAO国際基準に適合するGNSS(衛星航法システム)監視装置を導入し、安全なPBN(性能準拠型航法)運航を提供する。



■ GNSS監視のコンセプト

GNSS監視装置の機能要件

GNSS監視のモニタリング結果

GNSSアラート発生時の新方式

【成果還元の内容】

○地上でGNSSの性能を監視する技術が装置に反映され、福岡FIRにおけるGNSS監視装置の導入を可能とした(2017:航空局が装置契約、2018:装置製造、2020:運用開始予定)



■ ENRI開発技術の反映内容

①研究用実験システムを通して、ICAO国際基準の要求を実現するGNSS監視の機能要件を提案し、装置仕様へ反映された。

②地上での航法性能監視を監視することで、GNSSアラートを即時検出する新方式を提案し、装置仕様へ反映された。

【WEB参照先】 電子航法研究所 年報
https://www.enri.go.jp/info/enpou/enpou_index.htm

【問合せ先】
施策に関する問合せ: CARATS事務局
電子航法研究所 交通情報部 交通情報企画課 03-5253-8111 (内線51104-51106)
研究に関する問合せ: 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所
電子航法研究所 研究統括部 0422-41-3432

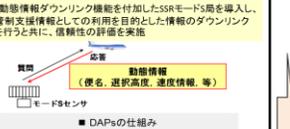
No.7

施策名: 航空機動態情報の活用(EN-12) DAPs for SSR

貢献内容: DAPs対応SSRの整備に伴う航空機動態情報の信頼性評価に寄与
研究機関名: 電子航法研究所 (ENRI)

【実現施策の概要】

○動態情報ダウンリンク機能を付加したSSRモードSを導入し、管制支援情報としての利用を目的とした情報のダウンリンクを行うと共に、信頼性の評価を実施



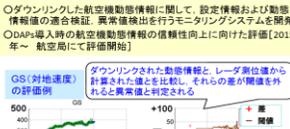
■ DAPsの仕組み

DAPs: Dominix Aircraft parameters (航空機動態情報ダウンリンク)

【成果還元の内容】

○ダウンリンクした航空機動態情報に関して、設定速度および動態情報種の適合検証、実装検証を行うモニタリングシステムを開発

○DAPs導入時の航空機動態情報の信頼性向上に向けた評価(2015年～ 航空局にて評価開始)



■ GS(対地速度)の評価例

■ レーダ計算値

■ レーダ位置値から計算された値と比較し、それらの差が関連を付与されると異動値と判定される

■ ENRI開発技術の反映内容

○DAPs対応SSRの整備を行い、信頼性評価の判断手法の検証材料として寄与

【WEB参照先】 電子航法研究所 年報
https://www.enri.go.jp/info/enpou/enpou_index.htm

【問合せ先】
施策に関する問合せ: CARATS事務局
電子航法研究所 交通情報部 交通情報企画課 03-5253-8111 (内線51104-51106)
研究に関する問合せ: 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所
電子航法研究所 研究統括部 0422-41-3432

～オープンデータフォーラム、紹介DVD等～

→ 「オープンデータフォーラム」の開催

① 説明会

■ 日時: 2018年9月21日(金) 14:00～16:00

■ 場所: 九州大学 西新プラザ 中会議室

■ 講演内容

- (1) CARATS概要説明(事務局)
- (2) オープンデータ概要説明(ENRI 岡主任研究員)
- (3) 研究紹介(2件)
 - ・大学での研究事例: 福岡進入管制区内の航空交通流解析 (九州大学 東野准教授)
 - ・施策検討での活用事例: 運航効率評価のための燃料消費量推定モデル (ENRI 中村研究員)
- (4) 意見交換



② フォーラム

■ 日時: 2018年12月14日(金) 13:00～16:30

■ 場所: 東京大学 福武ラーニングシアター

■ 講演内容

- (1) 基調講演「CARATSの進展と今後への期待」 (東京工業大学 屋井教授)
- (2) オープンデータ概要説明(ENRI 岡主任研究員)
- (3) 研究紹介(6件)
 - ・大学での研究事例①: 軌道決定に対する最適化法(東京大学 土屋教授)
 - ・大学での研究事例②: 航空機遅延と滑走路処理容量に関する研究 (茨城大学 平田准教授)
 - ・企業等での活用事例①: 航空機向け衛星通信の需要解析と通信衛星のフレキシビリティ機能に関する一考察 (NICT 阿部研究員)
 - ・企業等での活用事例②: CARATS Open Dataを用いた研究開発 (NTTデータ 成岡様)
 - ・施策検討での活用事例①: 飛行速度調整による到着時刻制御に関する考察 (JAXA松野研究開発員)
 - ・施策検討での活用事例②: 航空交通シミュレーションによる到着管理システムの有効性検証 (ENRI 福島領域長)



→ パンフレット・紹介DVDの活用

パンフレット

○以下のイベントにて配布

- ・ オープンデータ活用促進説明会in福岡(2018.9)
- ・ 国際航空宇宙展2018東京(2018.11)
- ・ 航空宇宙学会飛行機シンポジウム(2018.11)
- ・ CARATSオープンデータ活用促進フォーラム(2018.12)

紹介DVD

- ・ 航空会社や研究機関、企業の社内研修に活用
- ・ 国際会議での紹介→データリンクフォーラム(2018.5)
- ・ 国内シンポジウム等→航空宇宙学会飛行機シンポジウム(2018.11)

