

企画競争実施の公示

令和8年9月4日

国土交通省航空局 交通管制部管制技術課 航空灯火・電気技術室
室長 植木 隆央

次のとおり、企画提案書の提出を招請する。

1. 業務概要

(1) 業務名及び概要

A-SMGCS の研究開発（その2）

(2) 業務内容

① A-SMGCS※1 の経路作成機能に関する経路生成アルゴリズムの設計

A-SMGCS の経路作成機能について、我が国の技術要件に合致し、各空港で共通して使用可能な汎用性のあるシステムを開発するため、特に複雑な地上走行経路の構成を有する羽田空港を対象として、経路生成アルゴリズムの設計を行う。経路生成のアルゴリズム設計にあたっては、昨年度の研究開発を踏まえ、最短経路や実運航における経路作成ルールを考慮し、以下のとおり、最短時間で走行できる最適な経路を作成する手法を開発するものとする。

- 1) 実運航における経路作成ルールを適用することにより、航空機同士が対面となる経路や、別滑走路へ向かう航空機同士の経路の競合、走行速度が遅くなる右左折の回数の多い経路を回避する他、他機の位置情報や走行経路を把握し、混雑度に応じ他の航空機との干渉を予測し、短期コンフリクトを可能な限り回避し、停止回数の少ない最適な経路設定を逐次更新できるアルゴリズムとする。また、プッシュバックやトーイング等にかかる所要時間について、誘導路走行時と速度等が異なることを考慮するなど、必要とされる実運航の要件を反映したアルゴリズムとすること。
- 2) アルゴリズムにより生成された経路と、実運航との地上走行時間等の比較検証を行うものとする。

② AI 技術を取り入れた短期コンフリクト対応

AI（人工知能）技術を用いた経路生成の手法を調査検討し、経路作成

への AI 技術の活用可能性（活用案）や技術的選択肢を整理した上、管制システムに求められる信頼性等に対する技術的な課題や想定される運用面での課題を抽出し、課題解決の方策を検討する。特に、AI の出力特性として完全な精度の確保が困難であることを踏まえ、管制システムの信頼性を確保する上で、必要とされる活用方法について検討を行う等、管制業務と親和性のとれたものとする。なお、本調査検討は、実運航データやシミュレーションデータ（経路生成エンジンへの入力データなど）を対象として、今後の経路生成エンジンへの実装を見据えて実施するものとする。

③ A-SMGCS のシステムに合わせた運用に必要な HMI 画面のモックアップ製作のための要件定義

A-SMGCS のシステムに合わせた運用に必要な HMI 画面のモックアップ製作を行うための要件について、空港面管制業務経験者の協力を得ながら定義を行い、画面仕様、画面遷移仕様、操作仕様の検討・作成及び画面イメージの作成を行う。要件定義の検討に際しては、我が国の技術要件（ユーザニーズ、運用骨子等）を踏まえ、各種文献や海外の導入済空港を参考として、航空管制官が HMI をどのように操作し、何を達成するかを具体的に記述・図式化したユースケースを作成する。ユースケースに基づき、A-SMGCS の経路表示に必要とされる画面機能の各項目を定義する。また、これらの検討結果に基づき、基本的な画面遷移および操作フローの理解を目的とした簡易プログラムを作成する。簡易プログラムでは経路生成エンジンやコンフリクト対応機能は含まないが、これらの機能は次年度以降での実装を予定した設計とすること。なお、簡易プログラムについては、空港面管制業務経験者のフィードバックを受けて内容をまとめて報告すること。

④ A-SMGCS_PT 会議の参加

我が国の航空分野においては、CARATS※2 において産学官の関係者から構成される各 WG を設立しており、WG の 1 つである安全性向上 SG（サブグループ）の傘下に A-SMGCS_PT（プロジェクトチーム）を結成して A-SMGCS の会議を対面・Web のハイブリット方式で行っている。令和 8 年度の開催回数は 5 回程度を想定しているが、当局の要請に応じて会議に参加する。

※1 A-SMGCS (Advanced Surface Movement Guidance and Control System) 先進型地上走行誘導管制システム：全天候下において安全性を確保しつつ空港の処理能力を確保するための、Doc9830 に規定する主要機能 (surveillance, routing, guidance, control) により構成

されるシステム

※2 CARATS (Collaborative Actions for Renovation of Air Traffic Systems) : 将来の航空交通システムに関する長期ビジョン

- (3) 履行期間 契約締結日の翌日から令和9年3月23日(火)まで
(契約締結日の翌日が行政機関の休日に関する法律(昭和63年法律第91号)第1条に規定する休日(以下「休日」という。)の場合は、翌平日とする。)

2. 企画競争参加資格要件

- (1) 予算決算及び会計令(昭和22年勅令第165号)第70条及び第71条の規定に該当しない者であること。
- (2) 令和07・08・09年度国土交通省競争参加資格(全省庁統一資格)「役務の提供等」において競争参加資格を有する者であること。
- (3) 国土交通省航空局長から航空局所掌の工事請負契約に係る指名停止等の措置要領(昭和59年6月28日付け、空経第386号)に基づき、指名停止を受けている期間中でないこと。
- (4) 警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する者又はこれに準ずる者として、国土交通省公共事業等からの排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。

3. 手続等

(1) 担当部局

国土交通省 航空局 予算・管財室 契約係

住所 〒100-8918 東京都千代田区霞ヶ関2-1-3

Tel 03-5253-8111 (代表) 内線 48656

(2) 説明書の交付期間及び方法

①交付期間 令和8年9月4日から令和8年9月24日まで
(休日を除く、毎日の10時00分から17時00分まで)

②交付場所 (1)に同じ。

③交付方法 交付場所にて、無償で交付する。

(3) 企画提案書の提出期限及び方法

①提出期限 令和8年9月25日 17時00分必着

②提出方法 原則として電子メールにより提出すること。

(4) 企画提案に関するヒアリング

企画提案に関するヒアリングを必要に応じ実施する。なお、日時及び場所

は別途通知する。出席者は企画提案の内容を説明できる者とする。

- (5) 説明会の有無、日時及び場所等
説明会は実施しない。

4. その他

- (1) 手続において使用する言語は日本語、通貨は日本円、単位は日本の標準時及び計量法によるものとする。
- (2) 関連情報を入手するための照会窓口は、以下の通り。
国土交通省 航空局 交通管制部 管制技術課 航空灯火・電気技術室
住所 〒100-8918 東京都千代田区霞ヶ関 2-1-3
Tel 03-5253-8111 (代表) 内線 51173
- (3) 企画提案書の作成及び提出に要する費用は、企画提案者側の負担とする。
- (4) 提出された企画提案書は、当該提案者に無断で二次的な使用は行わない。
- (5) 企画提案書に虚偽の記載を行った場合は、当該提案書を無効にするとともに、記載を行った提案者に対して指名停止を行うことがある。
- (6) 特定した提案内容については、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」(平成11年、法律第42号)において、行政機関が取得した文書について、開示請求者からの開示請求があった場合は、当該企業等の権利や競争上の地位等を害するおそれがないものについては、開示対象となる場合がある。
- (7) 提案が特定された者は、企画競争の実施の結果、最適な者として特定したものであるが、会計法令に基づく契約手続の完了までは、国との契約関係を生じるものではない。
- (8) 提出された企画提案書を評価した結果、評価点が満点の6割を満たす者のうち最高得点者を特定することを原則とする。
- (9) その他の詳細は説明書による。