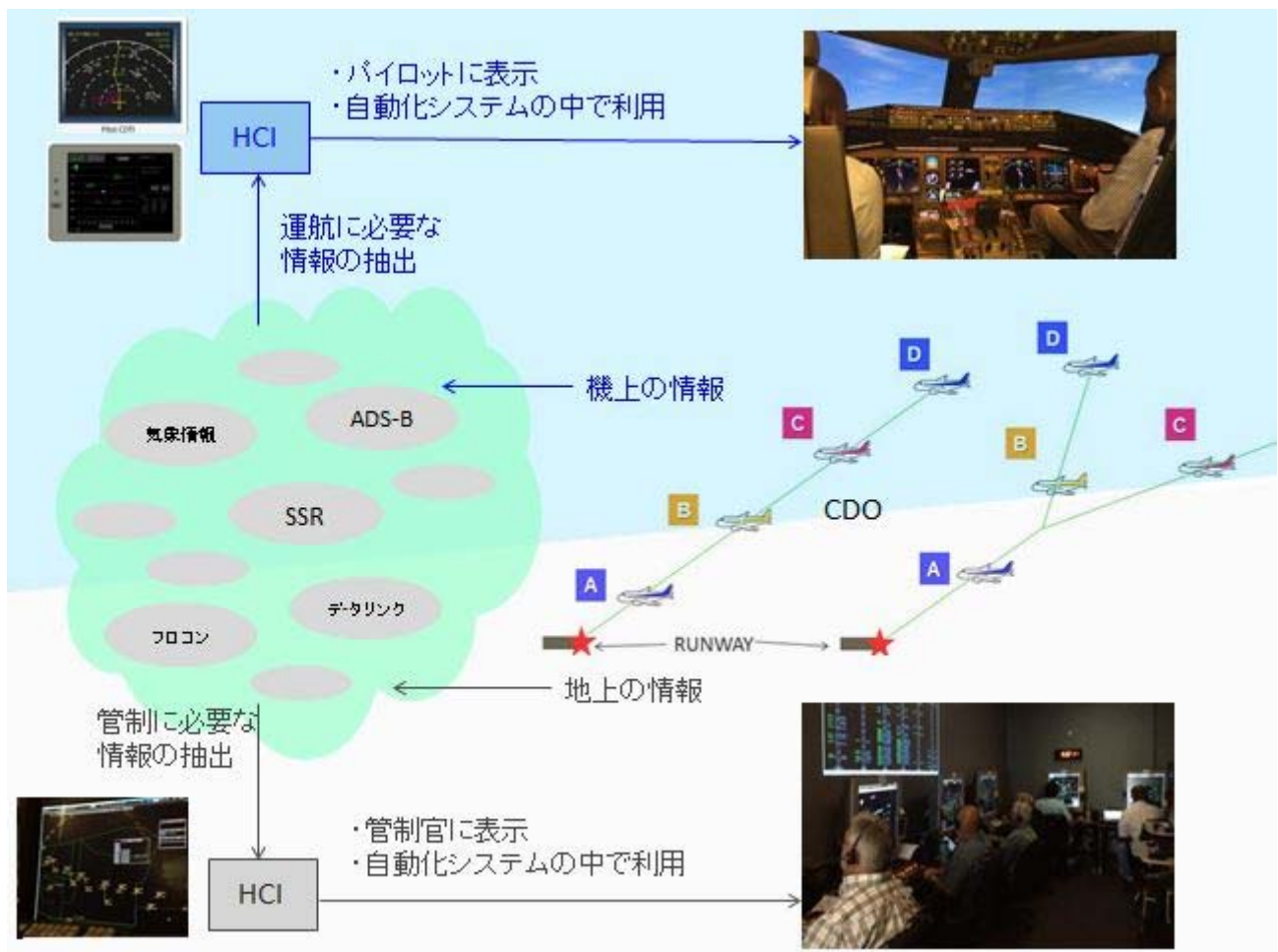


公募型研究概要説明

◆公募する研究課題		
FIM（機上ベース間隔管理）を利用した CDO（継続降下運航）に関する情報フローの研究		
研究分野	要望研究期間	研究形態
情報科学， 航空交通管理	H27 年内の成果を希望	請負または共同
◆研究目的		
FIM (Flight deck-based Interval Management)は， ADS-B (Automatic dependent surveillance-broadcast)を介して航空機が送受信した飛行情報を利用し，自律的な速度制御により機体間の時間間隔付けを行う運航である。本研究課題では，FIM を利用した CDO (Continuous Descent Operation)の実現に必要な情報フローについて，情報の種類やデータ量を運航要件に基づいて明らかにする。		
◆研究分野における位置付け		
ASAS（機上監視応用システム: Airborne Surveillance Application System）応用方式の1つである FIM を利用した CDO は，CARATS OI-13「継続的な上昇・降下の実現」および OI-30-5「空対空監視（ASAS）の活用/ASPA-IM 運航」に関連する。この実現に向けて，実運航における空対空および空対地の情報フローを，情報の種類やデータ量を含め，明らかにする必要がある。		
◆動向， 解決すべき課題， 問題点など		
CDO は既に関西国際空港や那覇空港で運用されているが，管制官にとって CDO 機は位置予測に不確実性が高いため，実施時間帯は交通量の少ない時間帯に限られている。より交通量の多い時間帯における CDO の運用のためには，航空機が飛行中に自律的な速度制御を行う FIM 運航の利用が有効であると考えられる。そのためには，空対空の情報フローの整理だけでなく，到着機及び出発機の円滑な流れを確保する管制官のための空対地の情報フローを整理し，管制官に的確に情報の流れを明確にする必要がある。		
◆目標		
本研究では，FIM を利用した CDO を実現する新たな運航に必要なシステムの構成要素、及び構成要素間の情報フローを明らかにし，管制官に必要な情報の提示方法及び情報の種類やデータ量を明らかにする。		
◆期待する成果		
FIM を利用した CDO を実現する次世代航空管制システムの設計に貢献すると共に，将来の航空交通管制システムを評価するためのヒューマン・イン・ザ・ループ実験施設の設計にも成果を反映する。この成果は，「ヒューマン・イン・ザ・ループ実験施設を用いた機上と地上の連携に関する研究」（H29 からの実施を想定）に活用する予定。		
◆提供資料等		

(概念図)

FIM（機上ベース間隔管理）を利用した CDO（継続降下運航）に関する情報フローの例



*HCI (Human Computer Interface): 人間とコンピュータ, または人間と機械の接点におけるインタラクションのこと

- 高密度運航における CDO の実現に向けて, FIM 応用方式の利用が提案されている。
- FIM 応用方式を CDO に適用するためには, 機上と地上のシステムが連携する必要がある。
- このために, 空地で共有する情報を洗い出し, HCI を設計する必要がある。