

CAMUIロケット

➡ 500kg級 ➡ 1500kg級

インターステラテクノロジズ社ロケット

➡ 大型化・制御技術開発 ➡ 100kmへ

HASTIC

➡ 北海道スペースポート計画を本格化
「北海道スペースポート研究会」発足

(2014年5月14日)

宇宙開発の敷居を下げ、「身近な宇宙開発」、「北海道から宇宙へ」の実現に向けてさらに歩みを進める。

大樹町多目的航空公園(現狀)



北海道スペースポート計画の概要

- ▶ 30－50年後を見すえた宇宙輸送の形態は航空と宇宙が融合する方向に変化しつつあるが、我が国の研究開発体制は必ずしもこの変化に追隨できていない。
- ▶ 航空と宇宙の融合によるイノベーションを実現する研究拠点（研究インフラ）として、滑走路とロケット射点の両者を備えた、わが国初の将来型航空宇宙機多目的試験設備を整備する。
- ▶ 設置場所は北海道大樹町。既存施設（1000 m場外離着陸場）を活用する。

大樹町多目的航空公園の既存施設を活用

- ▶ 滑走路延長 1000m ⇨ 4000m 多目的航空公園の性格を維持しつつ、宇宙港の機能もそなえた 航空宇宙多目的試験設備として設置
 - ⇨試験飛行場(場外離着陸場)
 - ⇨水平離着陸宇宙機(多機能スペースポート)・空中発射機など
 - ⇨垂直宇宙機(多機能発射場) 中小型ロケット⇨大型も可
- ▶ 世界有数のスペースポートとして発展する条件を備えている。

大樹町は世界で最も優れた立地条件を具備している

北海道スペースポート 全体計画図



ロケット・宇宙機・超音速機
無人機・空中発射機
再利用型機
離発着総合試験場

CAMUI 射点

垂直打ち上げ場

CAMUI 射点

JAXA格納庫(既存)

4000m 高速走行軌道試験装置

4000m 滑走路

(3000m延長)

1000m 滑走路(既存)

横風用3000m 滑走路



© 2007 Europa Technologies

Image © 2007 DigitalGlobe



HASTIC 2013

© 2005 Google



HASTIC Center 42°30'04.13" N 143°25'47.55" E elev 73 ft

Streaming 100%

Eye alt 14863 ft

多目的飛行センターの既存例

広域宇宙センターの事例

ワロップス飛行施設 WFF

米国ヴァージニア州ワロップス島にあるNASA打上げ施設。研究空港と打上げ射場を有し、多種多様な観測ロケット、弾道飛行ロケット、小型衛星用ロケット、高高度気球、無人機、研究用航空機の研究飛行施設。柔軟で迅速・低コスト打上げ

打上げ実績: 16000機

最近実績: アンタレス、ミノール打上げ

(設置目的) 研究開発と教育を通しNASAの戦略的目標達成を支援。多様な利用者に対して数多くのフライト機会を提供。次世代低コスト衛星打上げ技術・運用試験の主施設。生産的で革新的な政府、民間、およびアカデミックとのパートナーシップの創始

(施設) メインベース・本土側射場・ワロップス島射場の3区画 25 km²。メインベースに3本の滑走路(無人航空機実験滑走路)、射点は6か所。モバイル管制射場。商業打上げ射点2か所。

(人員) NASA職員1000名、関連企業職員、NOAA職員100名、海軍30名など1400名

(特徴) 低コスト次世代輸送システムの技術開発 発射場技術開発 モバイル管制システム FAAと管制空域の共同運用 SPANDAR大気観測 商業宇宙港 毎週教育活動 モデルロケット打上げ(毎月 射場を一般開放)



北海道宇宙センターの構成例

垂直打上げ施設

- a 弾道飛行ロケット用射点 移動式 (大型モデルロケット可)
- b 小型衛星打上げ射点 移動式
- c 中・大型衛星打上げ射点 移動式または固定発射台

水平打上げ施設

- d 小型衛星空中発射機用 滑走路 2500m ~
- d 中型衛星空中発射機用 3500m 滑走路幅 100m

サブオービタル飛行施設

- d 初期型 3000m
- d 発展型 3500m

往還機 着陸場 f 半径1km円形 または d 4000m滑走路

無人機飛行試験施設

- d 初期型 2000m
- d 実機型 2500m

超音速・極超音速機試験施設

- d 初期型 2500m
- d 発展型 3500m

フライング・テスト・ベッド機 基地施設

- d 発展型 2500m ~

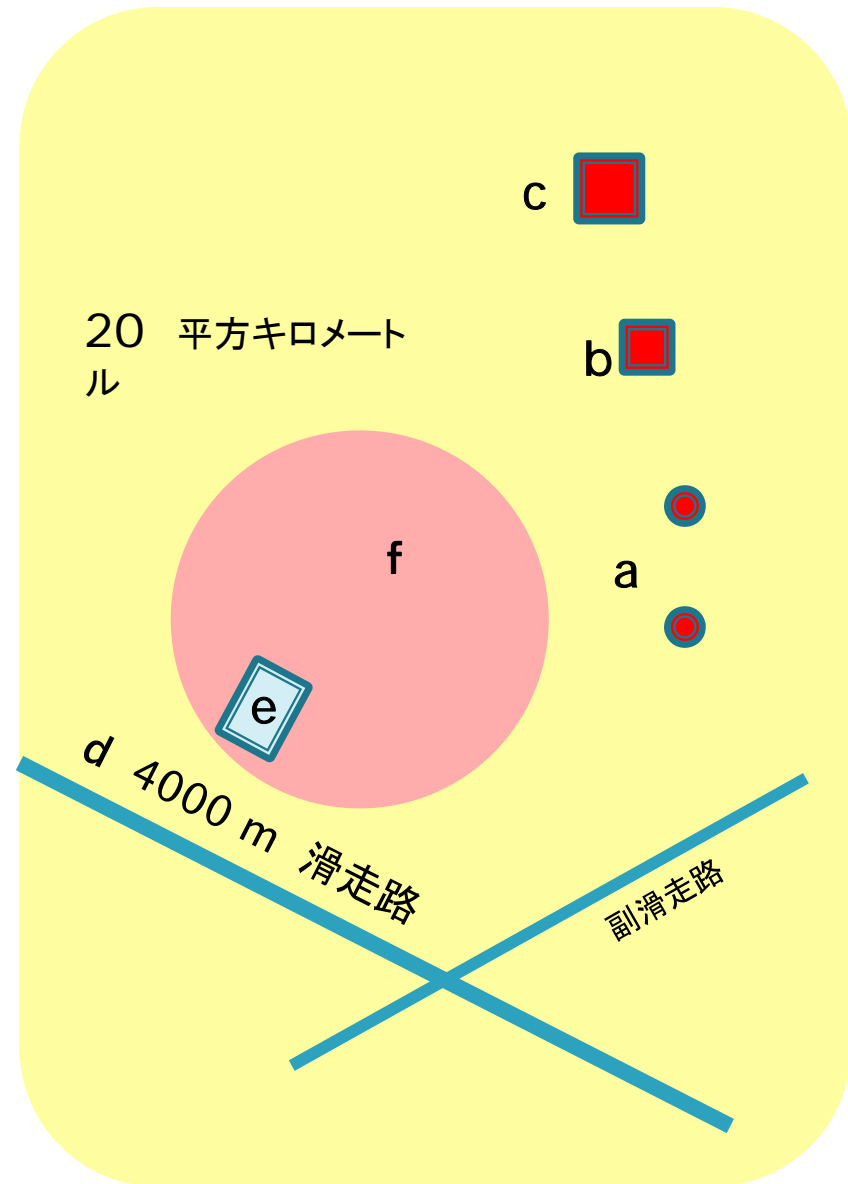
マルチコプター その他の飛翔体試験施設 e 250m x 250m

垂直着陸システム試験施設 e 300m x 500m

ロケット組み立て場・ランチャー格納庫・気球アッセンブリ場・飛行船格納庫

その他 付属施設

ロケット燃焼試験場・高速軌道試験施設・爆破試験施設
燃料製造設備・燃料貯蔵設備・格納庫・組み立て場d



まとめ

- ▶▶▶ 北海道を日本の宇宙利用・宇宙開発の
ショーケースに
生活・産業・教育・防災・安全
- ▶▶▶ 北海道は宇宙のコンビニ