

パネルディスカッション 地域振興に役立つ宇宙利用

池内 和正 株式会社 丸ヨ池内 代表取締役

佐鳥 新 北海道衛星株式会社 代表取締役

北海道工業大学 教授

鈴木 一人 北海道大学公共政策大学院 教授

野口 伸 北海道大学農学研究院 教授

前原 正臣 内閣府宇宙戦略室 参事官

進行役 NPO法人北海道宇宙科学技術創成センター

伊藤 献一

世界は低コスト化

DARPA

XS-1プログラム 2013/9

1800kg衛星打上げ
⇒500万ドル

再使用システム

ALASAプログラム 2012/7

45kg衛星打上げ
⇒100万ドル

空中発射システム



オービタル・サイエンシズ社

ISS補給船シグナス

アンタレスロケット2号機

ワロップス射場

北緯37度

2013/9/18



日本は低コストか

- イプシロン ロケット 低コストが目標
⇒現状では勝ち目がない
⇒より低コスト化を目指し斬新な方向を探らざるを得ない

北大/植松電機
CAMUI-型ハイブリッドロケット
プラスチック/液酸 500kgf

ベンチャー企業 低コスト開発
SNS社 アルコール/液酸ロケット
「すずかぜ」 500kgf

目標コスト
1/10



地域振興に役立つ宇宙利用

低コストの宇宙輸送システムの開発が重要

北海道は好条件

✓ 民間の宇宙輸送系開発

小型ロケット開発

CAMUI SNS社

宇宙機開発

サブオービタル機

空中発射

イプシロン級ロケット

水平飛行で宇宙へ

✓ 開発拠点の形成

航空機と宇宙機の融合に備える

日本初の **多目的航空宇宙飛行センター**

(北海道スペースポート計画)

大樹町

北海道衛星株式会社

インターステラテクノロジズ株式会社

○コスト意識 ○投資効果 ○市場開拓(川下の開拓と評価)

無重力環境

✓ 落下塔・小型ロケット・サブオービタル飛行

科学研究利用

宇宙安全性評価(燃焼研究など)

宇宙機器開発

イカロス搭載機器

宇宙創薬

北海道発(北大・三菱重工・製薬業界)

北海道スペースポート計画

多目的航空宇宙飛行センター

建設費
飛行場建設の1/10以下

航空機・宇宙機用
4000m 滑走路

中・小型ロケット発射場



大樹

位置 北緯42度30分
東経143度26分
海拔 15.2m
方位 08/26
滑走路長 4000m (現在1000m)
滑走路幅 60m (現在30m)
運用管理 大樹町

サブオービタル機とCAMUI型ハイブリッドロケットによる
超小型衛星の空中発射システム

-
- NPO法人 北海道宇宙科学技術創成センター

北海道スペースポート計画

多目的航空宇宙飛行センター

航空・宇宙開発
支援産業
地域観光促進
宇宙観光事業

航空機・宇宙機用
4000m 滑走路

中・小型ロケット発射場



・大樹

位置 北緯42度30分
東経143度26分
海拔 15.2m
方位 08/26
滑走路長 4000m (現在1000m)
滑走路幅 60m (現在30m)
運用管理 大樹町

サブオービタル機とCAMUI型ハイブリッドロケットによる
超小型衛星の空中発射システム

-
- NPO法人 北海道宇宙科学技術創成センター

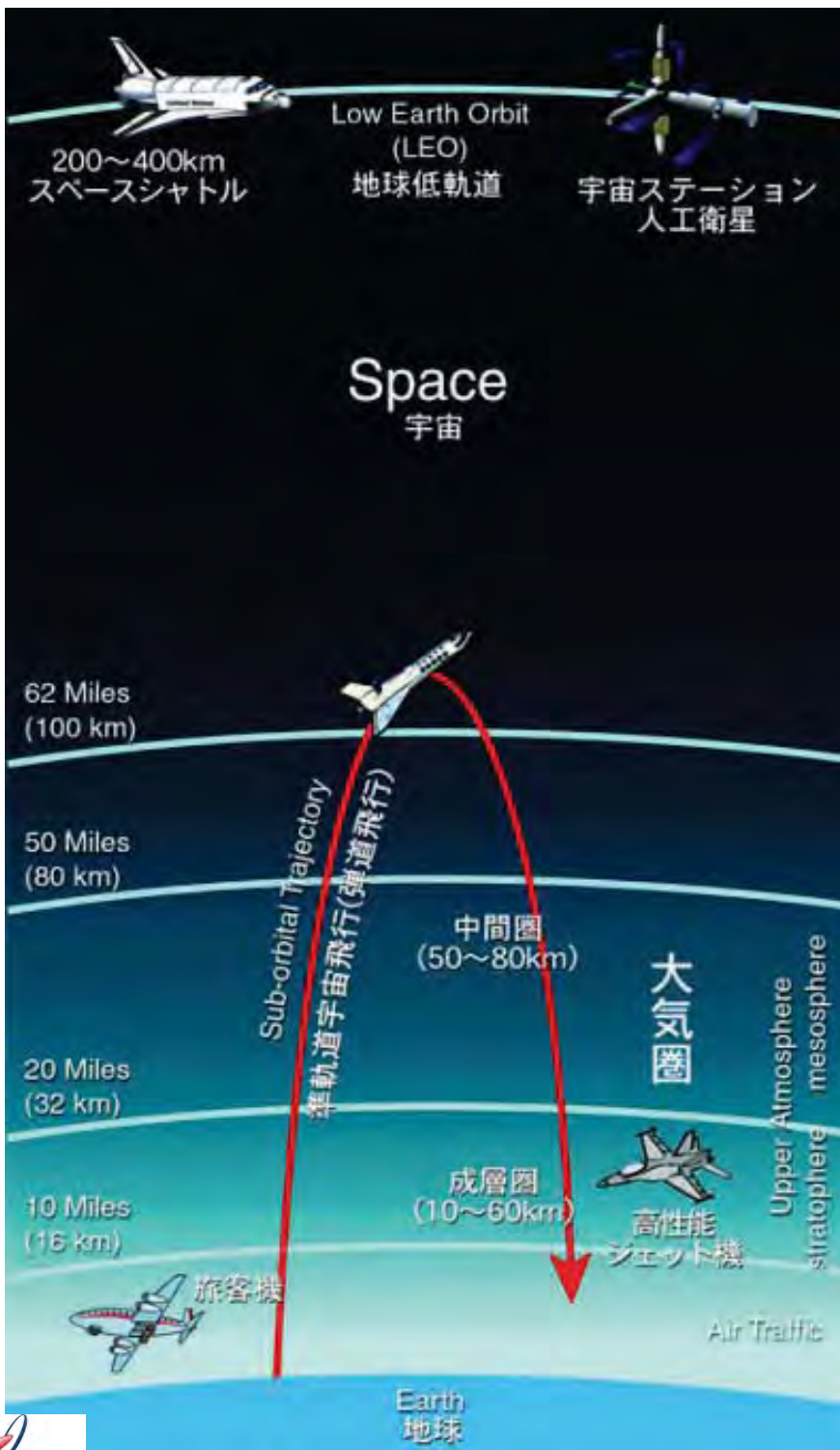
無重力環境の利用

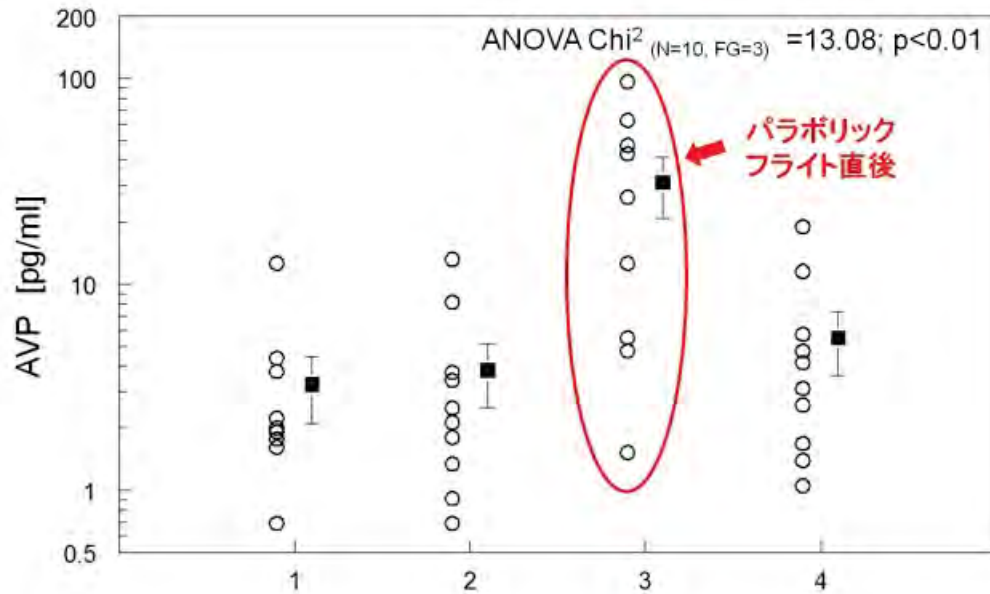
宇宙創薬



北大大学院医学研究科 教授 吉岡充弘

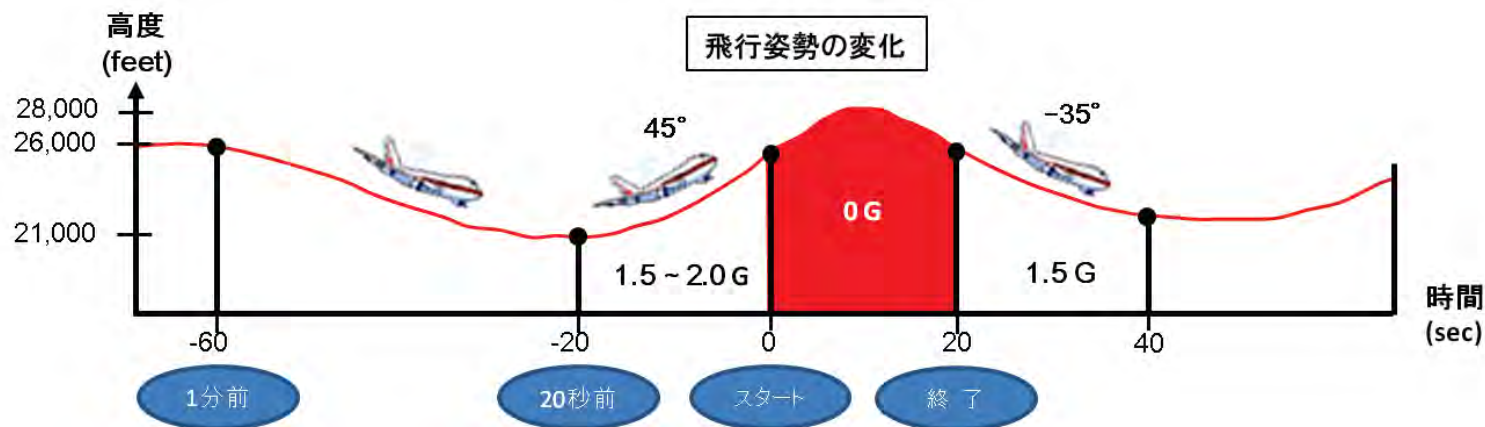
未知の環境にさらされたときヒトはそれに適応しようとする限りの能力を発揮します。その能力をコントロールする仕組みを明らかにすることができれば、未だ解明されていない様々な疾病への対応やその治療薬、すなわち新薬の開発(創薬)につながる。





ヒトではアルギニンバズプレシン (AVP) というホルモンが敏感に反応しました

AVPは脳内で産生され、血液中に漏れ出てくるホルモンの一つで、脳の中で起こっていることを想像することができるのです



飛行機を使用した約20秒の無重力環境でも、マウスのみならずヒトにおいても様々な適応システムが作動することがわかった。



サブオービタル飛行による実験を計画