

資料1-2-7

科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
将来宇宙輸送システム調
査検討小委員会
(第1回) R2.1.15

PDエアロスペース社報告資料

項目	内容
会社名	PDエアロスペース株式会社
住所	本社：愛知県名古屋市緑区有松3519番地 R&Dセンタ：愛知県碧南市港本町1番地27
設立年月	2007年5月
資本金	7億6,600万円 (資本準備金含む)
代表	緒川 修治
従業員	24名 (出向受入含む)
事業内容	宇宙機開発 宇宙旅行および附帯事業 宇宙輸送事業(宇宙港含む)



- 民間主導で「**宇宙飛行機(スペースプレーン)**」の開発を行い、宇宙旅行や宇宙太陽光発電所建設など、民需としての宇宙利用の拡大を目指す。
- ジェットとロケット、二つの機能を持つ “**燃焼モード切替エンジン**” が最大の技術特徴。(’12年 特許取得済み)
- **ANAHD、H.I.S.グループ、みずほグループ**などが出資。ANAHD、H.I.S.の他、**IHIグループ、トヨタグループ**からの出向者を受け入れ、事業検討を進めている。





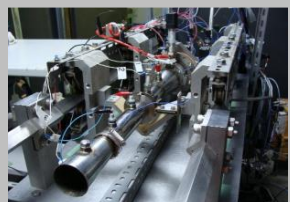
プロボノ: 60名、インターン: 7名

↓基準

完成度	92	95	25
機体外観			
機体名称	ニューシェパード	スペースシップ2	ペガサス
国	米国	米国	日本
製造会社	Blue Origin	The Spaceship Company	PDエアロスペース
タイプ	ロケットタイプ	航空機タイプ	航空機タイプ
コスト	△ 2000万～3000万円/人	--- 2500万円/人	○ 1700万円/人
安全性	○ 帰還時: パラシュート	--- 帰還時: 滑空のみ	◎ 着陸やり直し、アボート可
汎用性	○ 打上場+着陸地点	--- 専用空港	◎ 汎用空港
開発難易度	◎ 既存技術で可	--- 実験は成功	△ 新技術、新規開発

~2015 | '16 | '17 | '18 | '19 | '20 | '21 | '22 | '23 | '24

【エンジン】



パルス
デトネーション
(ロケット)



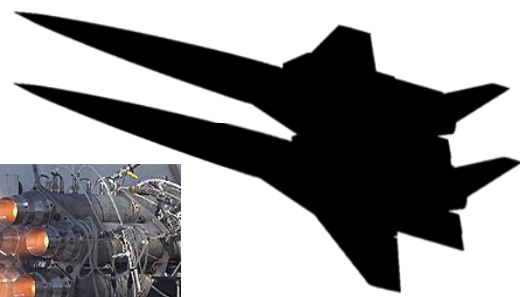
ジェット/ロケット
燃焼モード切替
技術実証



【無人機用】
FTE2n (X06)
FTE3n (X07)



FTE4n (X08)



【軌道投入機】
X08 PEGASUS-AL

無人機技術を基に大型化、高度化

X08 / X09
'24年5月

★X07完成/100km達成後、いずれの開発を
先行させるかを判断

【機体】



FPV、
追尾装置



無人飛行技術実証
X02A, X04



【サブオービタル無人機】
X05, X06, X07 PEGASUS-UM
X07 '20年12月



通信距離 200km



【有人機】
X09 PEGASUS-MN

FTE5n (X09)



自動操縦
X03A

試験実施環境：飛行／離着陸場候補地



北海道／大樹町
(多目的航空公園)

1,000m



大分県
(大分空港)

3,000m



沖縄県
下地島空港

3,000m

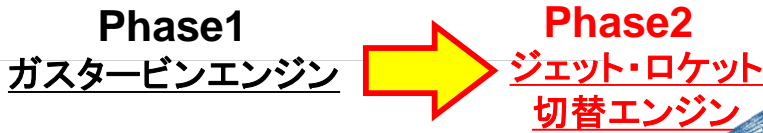
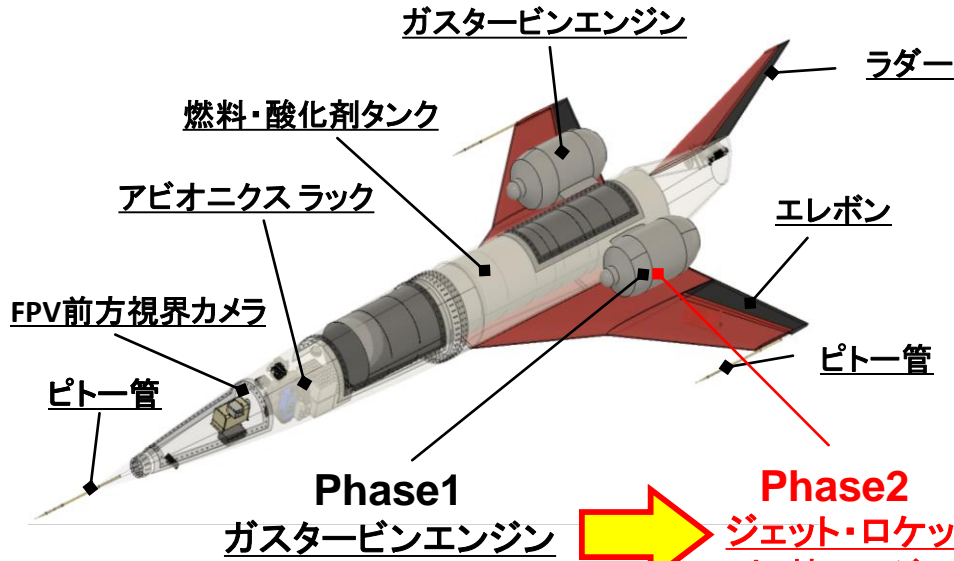


米国／コロラド州
コロド航空宇宙港

2,400m x 2

注意：いずれも確定している訳ではなく、候補地として検討対象としているのみ。

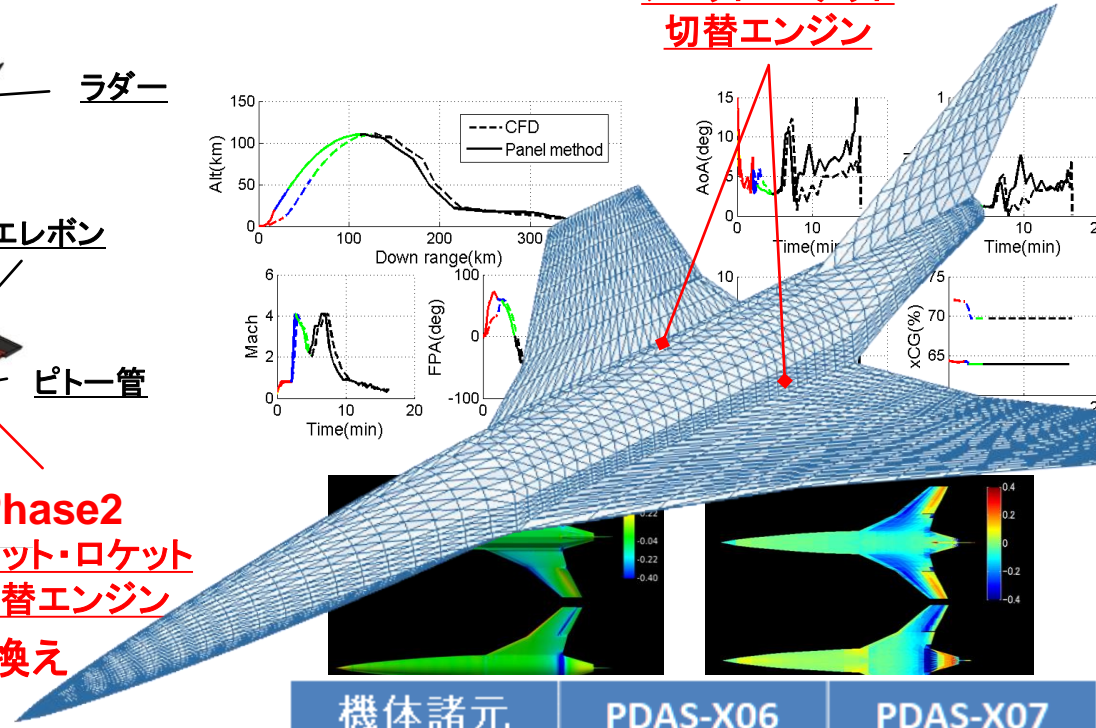
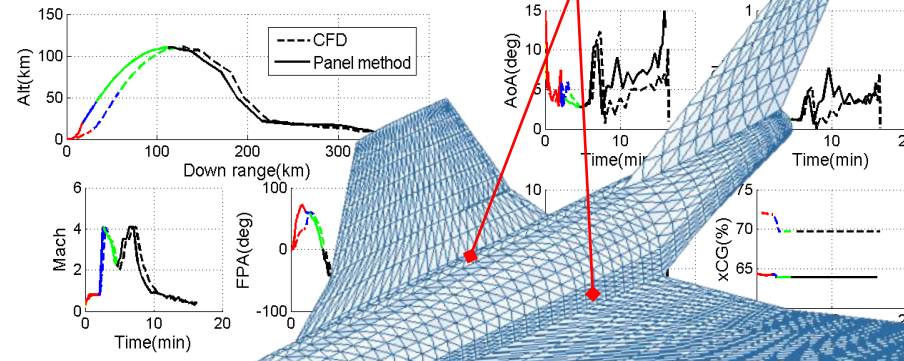
PDAS-X06



※片側のエンジンを載せ換え

PDAS-X07

ジェット・ロケット
切替エンジン



【開発／飛行試験計画】

2019年	2020年	2021年
PDAS-X06 Phase1 設計 → 製造/組付 → 地上試験 → 飛行試験		
Phase2 PDE-S搭載 ↓ 地上試験 → 飛行試験		
PDAS-X07 設計 → 製造/組付 → 地上試験 → 飛行試験		

機体諸元	PDAS-X06	PDAS-X07
全長	4.5 m	10.4 m
全幅	2.4 m	6.2 m
最大離陸重量	400 kg	3.1t
到達高度	10 km	110 km
最大マッハ数	M0.35	M4.2
最大推力(計)	10 kN	80 kN
エンジン	P1: GTE P2: GTE, PDE-S	PDE-S

▼ 100kmトライ



②宇宙旅行



②衛星軌道投入
(空中発射)

大型化

シリーズA 資金使途範囲

高度100km到達

事業化



①微小重力
サービス



新型エンジン
(多気筒化)



無人サブオービタル機



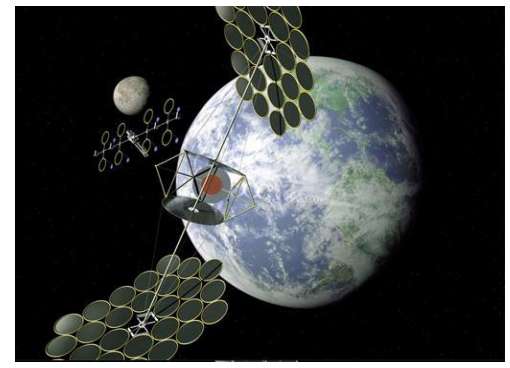
高速実証 / FPV



他天体の鉱物資源



人員・物資輸送



大規模建造物
(宇宙太陽光発電所など)

