

**東北経済産業局**

**令和7年度中小企業実態調査委託事業**

**（東北地域におけるニュースペース企業の成長加速化及び宇宙産業の拠点形成に向けた可能性調査事業）**

**調査報告書**

ASTRO GATE株式会社

## 本事業の背景及び目的

世界の宇宙産業は、宇宙技術の商業化・民営化に伴い、開発の中心が官から民に移行し、その市場規模も急速に拡大が進んでいる（一般に、このような動きは「ニュースペース」や「スペース 2.0」と呼称されている。）。

我が国においても、宇宙戦略基金にて 1 兆円規模の支援を行うこととしているが、課題の一つとして挙げられているのが打上げ能力の不足である。米中を中心に民間ロケットの打上げが加速しており、特に商業衛星においては海外への打上げ依存が進んでいる。我が国における打上げ能力の確保は、グローバル市場への参入、経済安全保障の観点からも重要であり、そのためにはロケット製造の国内での量産化が必須となり、そのためのサプライチェーン構築や、製造環境整備の必要性が産構審宇宙小委員会でも論点となっている。

東北地域においては、近年、東北大学の研究シーズを活用した宇宙ベンチャーの創出や、「福島イノベーション・コースト構想」の推進に伴う福島県浜通り地域への宇宙関連企業の進出等、国内でも注目のロケット開発企業をはじめとした宇宙関連スタートアップ（以下「ニュースペース（NS）企業」）の集積が進んでおり、ロケット開発製造の実証・生産拠点として具体的な事業化に向けた活動が活発化している。また、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）（宮城県角田市、秋田県能代市）や三菱重工業株式会社（秋田県大館市）の開発及び燃焼試験の拠点があり、既に宇宙関連の開発実証地域として一定の実績があることや、既に自動車及び航空機等のサプライチェーンを支えるものづくりの基盤が存在すること、人が少ない広大な土地や首都圏への近接性等、新たな射場や燃焼試験施設等の整備も含めた宇宙産業の拠点地域としての可能性も期待できる。

本調査では、ロケット製造及び開発をはじめとした宇宙関連産業において必要不可欠な燃焼試験施設等の実証試験施設及び設備（以下「実証試験施設等」）を体系的に調査、整理することで、我が国の宇宙産業の振興に必要な環境整備への政策提言を行う。また、東北地域における宇宙産業の拠点形成の可能性を検証し、主に福島浜通り地域に集積が進むニュースペース企業等の成長・定着と宇宙産業サプライチェーンの構築を促進し、福島復興にも大きく貢献することも目的とする。

## 業務内容の全体像

- 本検討に際しては網羅的かつ効率的な調査を実施することを念頭に、東北地域が宇宙産業の集積拠点としてのポテンシャルを最大限発揮できるように調査・分析を行う。

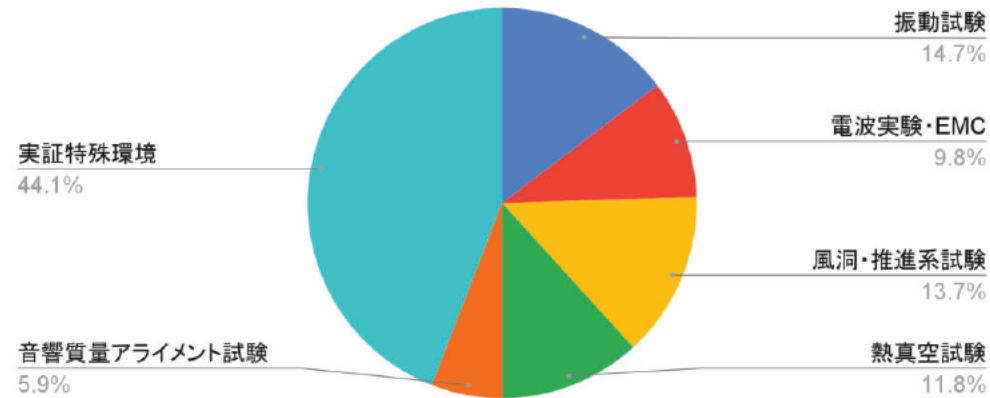


# 事業の実施方針等 スケジュール

Task	2025年						2026年		
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(1) 実証試験施設等の立地状況調査									
デスクトップ調査		→							
ヒアリング調査			→	→	→	→			
調査結果整理				→	→	→			
(2) ニュースペース企業等における実証試験施設等の需要調査									
デスクトップ調査		→	→						
ヒアリング調査			→	→	→	→			
調査結果整理				→	→	→			
(3) 実証試験施設等の立地可能性調査									
デスクトップ調査					→	→	→		
ヒアリング調査						→	→	→	
(4) 経済波及効果調査							→	→	→
(5) 調査報告書の作成								→	→

## 試験施設・設備におけるカテゴリ別の分析

■ 国内の主要な宇宙関連試験施設/設備について調査した結果、下記のような割合で整備されていることが判明した。



主要カテゴリの比較分析

試験カテゴリ	施設数	主要プレイヤー	技術的特徴	地域分布
振動試験	~15	JAXA筑波、筑波大、名古屋大	多様なサイズ・加振パターン	関東集中、地方分散
熱真空試験	~12	JAXA筑波、福井県工業技術センター	宇宙環境シミュレーション	関東集中、一部地方
電波・EMC	~10	JAXA筑波、福井県工業技術センター	大型専門設備、高技術要件	特定拠点に集中
風洞・推進系	~14	JAXA、東北大学、九州大学	高速風洞、燃焼・エンジン	全国分散型
実証・特殊環境	~45	JAXA、各大学、自治体、民間事業者	多様な特殊環境・条件	広域分散

© All rights reserved by ASTRO GATE Inc.

## 既存のロケット関連インフラを有する地域を重点的に検討

- 国内の試験施設/設備及び宇宙関連事業者にヒアリングを実施し、ニュースペース企業等における実証試験施設等の需要及び現状の東北地域における実証試験施設等の立地状況を加味したうえで、南相馬市・角田市・能代市をモデル地域に検討。

### ニュースペース企業等の施設需要

複数の宇宙企業からの明確な需要が確認された試験施設を基に各社の需要実態を整理。需要が少ない放射線試験機は劣後として除外。

企業名	燃焼試験場	熱真空チャンパー	加振機	クリーンルーム	放射線試験機
A社	◎	○	○		
B社	◎		○		
C社	◎	○	◎		○
D社	◎	○	○		
E社	◎				
F社	-	-	-		-
G社	◎				
H社	◎				
I社	◎		○		
J社		○	○	○	
K社		○	○	○	○
L社				◎	
M社		○			

※◎：特に需要があるという意見があったもの、○：開発に際して需要があるという意見があったもの

### 東北地域における施設立地状況

東北地域では、宇宙関連企業から特に需要が多い燃焼試験場を既に有しており、実際に打上げを実施する射場開発と併せて整備を進めていくことで、迅速な開発と打上げを両立させるロケット開発地区とすることも可能。また、燃焼試験場は様々な宇宙実証試験施設の中でも特に条件面で障壁があるものだが、角田市・能代市・南相馬市については既存の試験施設の存在や打上げ実験が行われており、また人材や周辺都市へのアクセスの観点からもアドバンテージがあると想定。

施設名	燃焼試験場		熱真空チャンパー	加振機	クリーンルーム	放射線試験機
	液体燃料	固体燃料				
角田宇宙センター	○ 真空/大気燃焼 10t級					
能代ロケット実験場	○ 10t級燃焼試験場	○ ~500t級燃焼試験場				
東北大学						○

© All rights reserved by ASTRO GATE Inc.

実証試験施設等の立地可能性調査 – デスクトップ・ヒアリング調査 | エグゼクティブサマリ

## JAXAの燃焼試験施設が立地する角田市、能代市とニュースペース企業の集積が進む南相馬市を中心とした、宇宙産業クラスターを構築

- 角田市、能代市、南相馬市及びJAXA等の関係機関で連携しつつ、既存の燃焼試験施設含む研究開発環境をいかした宇宙産業の集積、クラスター形成を目指す。
- 最終的な打上げ場としては北海道スペースポートとも連携することでより幅広い事業者ニーズに応えることができる。



### 能代市

能代ロケット試験場は、国内でも数少ない500t級推進の固体ロケットモーター燃焼試験場を有しており、また液体エンジンも対応可。同じ東北地域であるため陸路でのロケット輸送が可能であり、角田と同様に負担少なく実験から打上げへと繋げることができる。

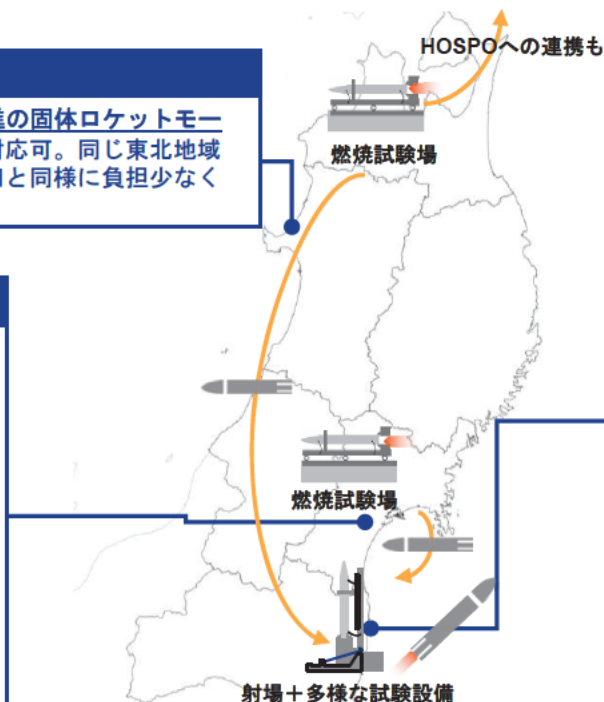


### 角田市



JAXAが所有する角田宇宙センターには、10t級推進のロケットエンジン燃焼試験場が立地している。南相馬市と距離的にも非常に近くかつ陸送可能なため、負担少なく実験から打上げへと繋げることができる。

画像出所) 南相馬市からのロケット打上げの様子 (c)Photo\_Naoto Michiura, 「角田宇宙センター」: ファン!ファン!JAXA!, <https://fanfun.jaxa.jp/visit/kakuda/>, 参照 2026年3月30日。



### 南相馬市



ロボットテストフィールドを始めとして、既に多くの宇宙関連試験施設の導入が実施または予定されている。また、福島スペースポートの計画が進行しており、実際に2024年には3機のロケットが同地域から打上げられている。射場の立地適正という観点でも非常に魅力的な場所であり、多様なロケット打上げに対応が可能であると想定される。ロケット企業向けのみならず、顧客である人工衛星会社向けの試験設備を設けることで、スムーズに打上げ実施へと繋げられるような計画が理想的。

© All rights reserved by ASTRO GATE Inc.

## 実証試験施設等の立地可能性調査 – デスクトップ・ヒアリング調査 | 設置する施設/設備

## 燃焼試験場、小型熱真空チャンバー、小型加振機、クリーンルームを整備すべき

- 可能な限り多くの事業者で共有できるような試験施設/設備の導入を最優先で検討。
- 下記表にて事業者から需要がある各試験施設/設備をさらに細かい単位で分類し、それぞれの需要と費用（CAPEX/OPEXの規模感）の観点でどの型を整備すべきか選定。
- **燃焼試験場**：10t級、100t級共に国内の燃焼試験場不足もあり、ロケット企業から強い要望がある。
- **熱真空チャンバー**：最も製造が盛んな小型衛星を搭載可能な小型チャンバーが需要・費用の観点から良い。ロケットもコンポーネント単位で試験を実施するため、小型で問題ない。
- **加振機**：衛星もロケットもコンポーネント単位での実施となることが多いため、需要・費用の観点から小型が良い。
- **クリーンルーム**：大きさはケースバイケースだが、Class6~7で5m×5m程度のものがあれば小型衛星はカバー可能。

総評の基準：◎または×といった極端な評価がある場合は強制的に◎/×で評価。（需要優先）、○△については○を優先的に採用

事業者	燃焼試験場		熱真空チャンバー		加振機		クリーンルーム
	10t	100t	大型(内径6m程度)	小型(~内径2m程度)	大型(3m四方程度)	小型(1m四方程度)	
ロケット事業者	需要：◎ 費用：△ 総評：◎	需要：◎ 費用：× 総評：◎	需要：× 費用：× 総評：×	需要：○ 費用：△ 総評：○	需要：× 費用：△ 総評：×	需要：◎ 費用：○ 総評：◎	需要：× 費用：△ 総評：×
人工衛星事業者	需要：× 費用：△ 総評：×	需要：× 費用：× 総評：×	需要：△ 費用：× 総評：×	需要：○ 費用：△ 総評：○	需要：△ 費用：△ 総評：△	需要：○ 費用：○ 総評：○	需要：◎ 費用：△ 総評：◎

※◎：非常に強い需要として評価、○：需要がある/コストが低いとされる水準、△：甲乙つけがたい水準、×：需要がほぼ無い/コストが膨大とされる水準

© All rights reserved by ASTRO GATE Inc.

## 各試験施設/設備の占有期間をQT/ATフェーズ別でそれぞれ整理

- 各事業者に対するヒアリング等で得た情報を基に、各試験施設/設備の占有期間を算出し、その期間を基に集積地域に立地させるべき試験施設/設備の具体的な数を算出する。

※QT(Qualification Test) : 設計を保証するために様々な観点におけるWorst条件で試験を実施する段階

※AT(Acceptance Test) : QTで実施した試験のうち、製造結果を保証するために追加で確認が必要なもののみを事業者判断で試験実施する段階

### ニュースペース企業等の施設/設備占有期間

事業者	開発状況	企業数	燃焼試験場	熱真空チャンバー	加振機	クリーンルーム
ロケット事業者	QT	6	6か月程度	1か月程度	1か月程度	—
	AT	1	1か月程度			—
人工衛星事業者	QT	3	—	1か月程度	2週間程度	1.5か月程度
	AT	1	—			1.5か月程度

## 各市の方向性を踏まえた試験施設/設備の設置が望ましい

- 後述するクラスター形成Stepにおける1st Stepの段階であるため、ロケット企業の需要を満たすことを中心に検討。
- なお、角田宇宙センター及び能代ロケット実験場についてはJAXA施設であることを踏まえつつ、ニュースペース企業含む宇宙関連企業の需要と官民共創推進系開発センターの整備状況を踏まえて検討した。
- なお、南相馬市に在する福島ロボットテストフィールド内の振動試験装置については、宇宙専用の施設ではないため宇宙用途で占有することはできない。

### 各地域における試験施設/設備の設置数

既存施設/設備	燃焼試験場		熱真空 チャンバー	加振機	クリーンルーム
	10t	100t	小型	小型	
角田~10t級燃焼試験場(液体・旧) 角田~10t級燃焼試験場 (液体・官民共創推進系開発センター /3レーン) 能代~10t級燃焼試験場(液体) 能代~500t級燃焼試験場(固体)	7~13 (うち5つはJAXA)	3~7 (うち1つはJAXA)	2~8	4~10 (うち2つはRTF)	1~3

## 最終的には人工衛星や周辺産業も含んだ産業クラスター形成にも繋がる

- 宇宙産業に留まらず、幅広く関連する産業を集積することを最終目的とすることで、期待される経済波及効果の増大にも繋がる。(3rd Step達成を2035年頃と想定して算出)





(様式3)

二次利用未承諾リスト

公表用

ASTRO GATE

報告書の題名 令和7年度中小企業実態調査委託事業（東北地域におけるニュースペース企業の成長加速化及び宇宙産業の拠点形成に向けた可能性調査事業） 調査報告書

委託事業名 令和7年度中小企業実態調査委託費（東北地域におけるニュースペース企業の成長加速化及び宇宙産業の拠点形成に向けた可能性調査事業）

受注事業者名 ASTRO GATE株式会社

頁	図表番号	タイトル
7	南相馬市	南相馬市からのロケット打上げの様子 (c)Photo_Naoto Michiura
7	角田市	「角田宇宙センター」. ファン!ファン!JAXA!, <a href="https://fanfun.jaxa.jp/visit/kakuda/">https://fanfun.jaxa.jp/visit/kakuda/</a> . 参照 2026年3月30日.