

宇宙への挑戦

大分県商工観光労働部
先端技術挑戦課

大分県とVirgin Orbitとのパートナーシップ締結

○ 2020年4月2日

- ・大分県とVirgin Orbitは、大分空港の**水平型宇宙港**活用に関するパートナーシップを締結。
- ・現在、大分空港の水平型宇宙港としての活用に向けて、法律面、ハード面、ソフト面等について、Virgin Orbitとも連携して、調査・調整を進めている。



令和2年4月2日
大分県

大分県、ヴァージン・オービットとの連携により、アジア初の水平型宇宙港に

大分県は、Virgin Orbit（本社：アメリカ合衆国カリフォルニア州、社長兼 CEO：DAN HART、以下「ヴァージン・オービット」と）、日本における水平型の人工衛星の打上げに関する新たなパートナーシップを結びました。

これは、大分空港を水平型宇宙港としても活用しようとするものであり、今後、必要な準備・手続きを進め、最速で2022年の人工衛星打上げを目指すものです。

大分県は、同社と共同で水平型宇宙港の整備促進に向けた技術研究を開始するとともに、同社の協力も得て、大分県における宇宙産業の創出を目指します。

Virgin Orbitについて (virginorbit.com)

ヴァージン・オービットは、自ら開発した小型人工衛星に特化した打上げサービスを構築・運用しています。ランチャーワンロケットは、改修した747-400 航空機から空中発射されます。ヴァージン・オービットは、現在、最初の軌道打上げテストの最終段階に入っています。なお、昨年6月には、ANA ホールディングス株式会社との日本・アジア地域におけるパートナーシップを締結しています。(※2019年6月6日付けプレスリリース)

左より、三河国東市長、広瀬大分県知事、山崎直子宇宙飛行士（一般社団法人スペースポートジャパン代表理事）※遠隔参加

スペースポート（宇宙港）とは？

スペースポートとは、宇宙へ行くための港。
宇宙船には、ロケットのように垂直に発射するものと、
飛行機のように水平に離陸するものがあり、それらが飛び立つ
場所の総称を「スペースポート（宇宙港）」という。

※（一社）スペースポートジャパンHPより

垂直型（例：種子島宇宙センター）



JAXA HP https://www.jaxa.jp/about/centers/tnsc/index_j.html

種子島宇宙センター、内之浦宇宙空間観測所、
大樹町多目的航空公園、スペースポート紀伊

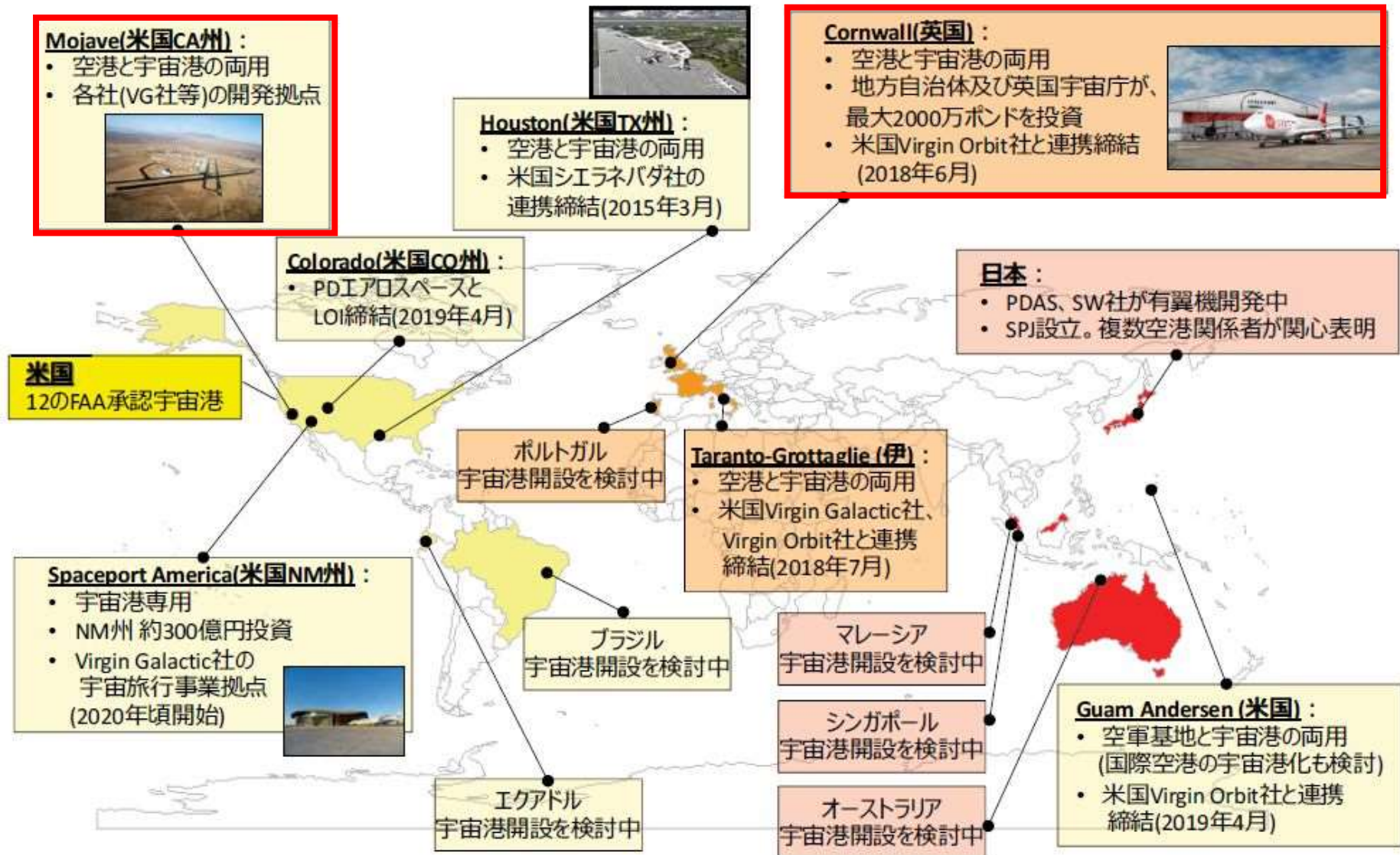
水平型（例：Spaceport America）



SPACEPORT AMERICA HP <https://www.spaceportamerica.com/>

国内に先行事例なし
下地島空港（沖縄）で取組進行中

世界各地で取組が進むスペースポート（（一社）スペースポートジャパン調べ）



出所: 各社、各宇宙港HP

Copyright 2020 © Space Port Japan. All Rights Reserved.

Virgin Orbitについて

本 社；アメリカ合衆国カリフォルニア州

事業内容；小型人工衛星に特化した打ち上げサービスの提供

打上方式；ボーイング747-400を改修した航空機（Cosmic Girl）の翼下に懸架した
ロケット（LauncherOne）を空中で切り離して打ち上げる方式

計 画；2020年5月 同社初となる空中発射実験を実施

2021年1月 2度目となる空中発射実験に成功

2021年6月 米国にて商業化に成功

2022年 英国(コーンウォール)から最初の打ち上げを予定

※同社は2019年6月には、ANA HD(株)との日本・アジア地域におけるパートナーシップを締結

※打ち上げの動画等についてはこちらから →

Virgin Orbit Youtube チャンネル



Credit: Virgin Orbit/Greg Robinson.



Credit: Virgin Orbit/Greg Robinson.

スペースポート事業における大分県の強み

○3000m級の滑走路

- ・ Virgin Orbitが運用する機体(B747-400の改造機)が離発着できる3000m級滑走路の存在



大分県の産業集積(主要企業)



○長い歴史のある地域産業

- ・ 石油コンビナート企業、自動車産業、精密機械産業等、多様な産業の集積

○豊富な観光資源

- ・ 打ち上げ事業者 (Virgin Orbit)が、クライアントや投資家を招き、もてなす際に活用できる観光資源の存在



エコシステム（経済循環）の構築に向けて

大分県は、スペースポートを核としたエコシステム（経済循環）の構築を目指す

○打ち上げに直接関わる産業の創出

…打ち上げに関わるサプライチェーン構築（燃料・部品等の供給）、打ち上げ時の地上サポート、衛星事業者の誘致等



Credit: Virgin Orbit/Greg Robinson.

○観光プログラムの創出

…大分県に來訪する打ち上げ事業者の従業員、投資家、衛星事業者といったビジネス客の他、観覧客に対する観光プログラムの提案・展開



ニュージャパンマリン九州（株）

○宇宙に関連した新ビジネスの構築

…衛星データを活用した新サービスの展開や宇宙を題材としたサービス・製品の開発等

（事例）

ニュージャパンマリン九州（株）：小型ボートの衛星測位による自動着岸
スペースフードスフィアへの参画を通じた宇宙食産業参入への取組

スペースポートに係る経済波及効果（大分県試算）

○経済波及効果

打ち上げ開始から5年間で約102億円

<試算前提>

5年間の打ち上げを延べ18回^{※1}と県独自試算

1～2年目 打ち上げ回数：1回/年

3～5年目 打ち上げ回数：3・5・8回/年^{※2}

※1 英国・コーンウォールの想定等より試算

※2 関連施設等が整備され、観光客が非打ち上げ時も訪れる想定

<効果の内訳>

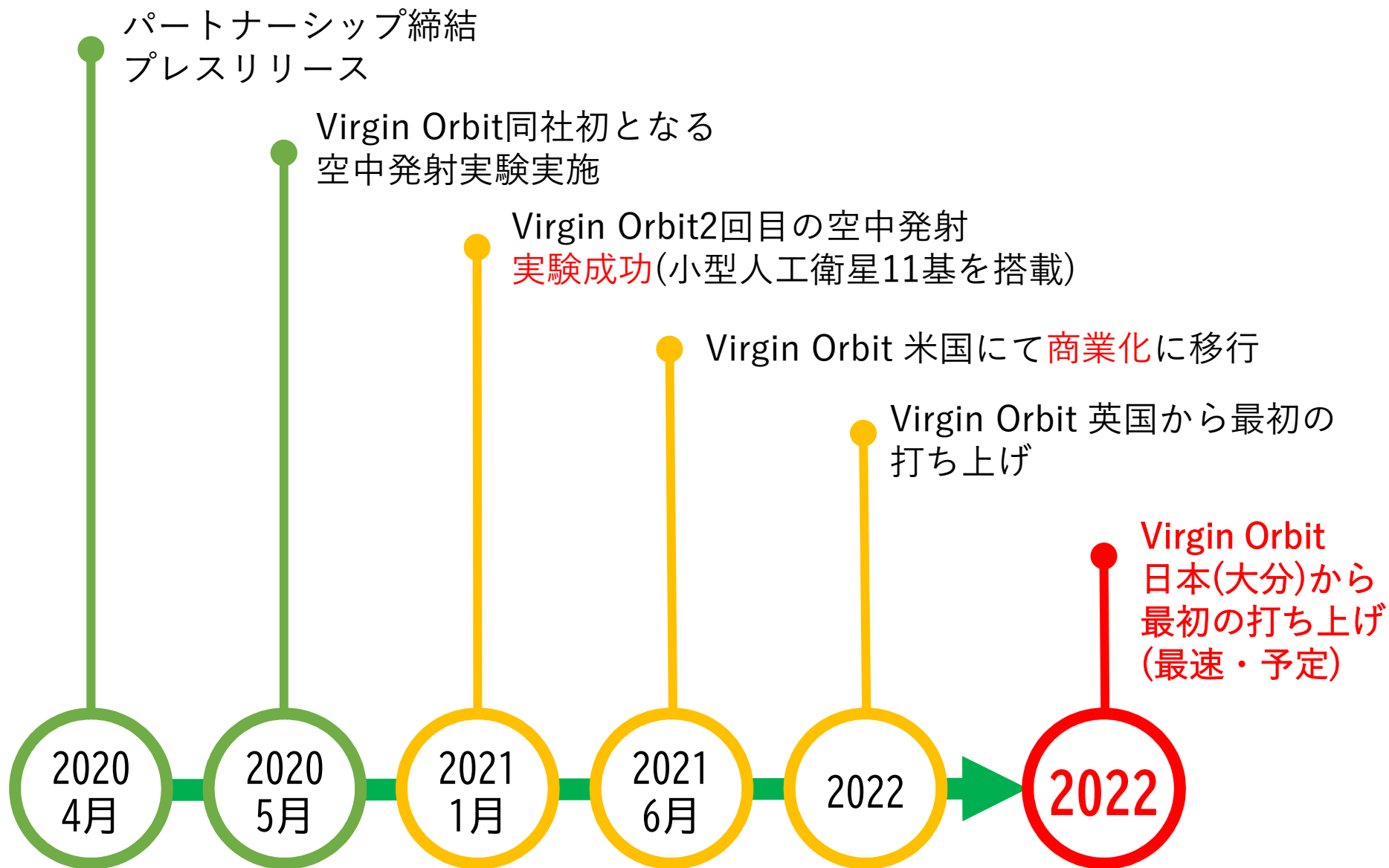
①射場運営効果 約31億円

②建設投資効果 約15億円

③観光消費効果 約56億円

▶観光客数は、1～2年目、打ち上げ時には、約2,000人/回と想定
3年目以降、非打ち上げ時も含め、約8万人/年と想定

大分空港からの打ち上げまでのスケジュール



国における宇宙港の位置づけ

宇宙基本計画（令和2年6月30日閣議決定）

スペースポート
が初めて明記

ix. 射場・スペースポート

- ・民間事業者や自治体による将来の打ち上げ需要の拡大を見据えた射場整備やサブオービタル飛行等の新たな輸送ビジネスの実現に向けたスペースポート整備については、宇宙システムの機能保証や地方創生、民間小型ロケット事業者の育成の観点も含めて、必要な対応を検討し、必要な措置を講ずる。

成長戦略実行計画（令和3年6月18日閣議決定）

スペースポート
が初めて明記

4. 宇宙

（中略）アルテミス計画や火星圏からのサンプル採取等の宇宙探査を進めるとともに、日米宇宙産業協力等も視野に入れ、宇宙港の整備などアジアにおける宇宙ビジネスの中核拠点化を目指す。

宇宙基本計画行程表改訂に向けた重点事項 （令和3年6月29日・第24回宇宙開発戦略本部）

④宇宙を推進力とする経済成長とイノベーションの実現

- ・米国との連携なども視野に入れながら、宇宙港の整備や産業集積の形成などによる、我が国のアジアにおける宇宙ビジネスの中核拠点化を目指して必要な制度環境を整備する。