海外宇宙ビジネス・マンスリーニュース

2020年12月29日　(株)サテライト・ビジネス・ネットワーク

● 1面：論説
● 2面：事業ポジション・市場分野別トピックス
● 3-6面：宇宙ビジネス情報（国内外）一覧

Satellite Business Network

編集者：大石　強
発行責任者：葛岡　成樹

論説-1： 2020年宇宙ビジネスレビュー

2020年の終わりにあたり、今年の宇宙ビジネスをレビューしてみる。今年は、衛星通信の変革の年として今後記憶される年になるだろう。確かに月への探査計画も始まったし、地球観測は小型SAR衛星の打上げ・初画像の発表が相次いだ。しかし宇宙ビジネス全体として考えると、今年は衛星通信の話題が多かったし、またその影響も大きい一年であった。

衛星通信の中でも最もインパクトの大きなニュースは非静止軌道(NGSO)衛星、とくにSpace-XのStarLink衛星である。Space-Xは2019年から衛星打上げを開始し、あっという間に1000機ほどの衛星を打上げてしまった。運用している衛星の数を数えると、すでにSpace-Xは世界最大の衛星オペレータとなっている。このStarLink、衛星の数だけではなく現在実施しているベータテストの内容も宇宙ビジネスにインパクトを与えるものであった。ベータテストに参加する費用として、月99ドル、それにハードウエア代金として最初に一度だけ支払う499ドルという価格が衝撃的である。

これが最終的な実用時の価格になるとは限らないが、Space-Xは打上サービスでも価格破壊を起こした企業であり、最終サービス価格がどうなるか衛星通信関連各社が注視している。

一方既存の静止(GEO)衛星業界で筆者が注目しているのは、IntelsatがAfrica Mobile Networks (AMN)とサブ・サハラ地域にて1000機のリモートサイトを設置して350万人にサービスを開始したというニュースである。StarLinkなどのNGSO衛星はゲームなどの新しい市場を目指すとは言うものの、OneWebは十分な市場開拓ができず一度破綻し英国政府の管理下に置かれた。Space-Xも大石の論説にあるように、軍を含めた政府向けサービスに市場を求めている。

この中で既存衛星通信オペレータとして市場を最もよく知っているIntelsatが、サブ・サハラに通信サービスを提供するという計画を成功させるかどうかが気になる。この成功の可否はGEO衛星通信だけではなく、NGSO衛星通信の将来を占うこととなろう。

さて年が明けて2021年は、NGSOの通信が本格的に始まってそのビジネス的成立性が試される年となる。またもう一つ米国政府SDAが新たに計画しているTRANSPORT計画で、新たな衛星通信技術が広く開発される。この受け皿として、民間企業もM&Aによって強みを補強しようとする動きが今年後半から出てきた。来年はさらにそれが加速され、従来型の大企業と優れた技術を持つ中小・新興企業とのM&Aがさらに出てくると予測している。

（葛岡）

論説-2：ブロードバンド通信LEOコンステのビジネス展開に向けた動き

ロケットの打上げ及び衛星の軌道上展開のような華やかさはないが、年末の12月に入り、ブロードバンド(BB)通信LEO衛星コンステ関連で発表された以下の2つのニュースに注目した。

1）スペースX が9.2億ドルのRDOF(注記-1)ブロードバンド補助金の大きなシェアを獲得
2）アマゾンは、 Kuiperコンステレーション向フラットパネル顧客端末を発表

まず、スペースXのRDOF資金獲得であるが、競合から「同社の衛星ベース技術は未実証」と不満が出る中、数百社に及ぶ応募者の中で、最終的に8億8,550万ドル(約920億円)の資金を獲得した。これは、資金獲得に成功した180社の中でも4番目に大きな額である。衛星関連では、他にGEO衛星オペレータのヒューズネットワークシステム(HNS)のみが資金を獲得できたが、額は約130万ドル(約9600万円)とスペース獲得資金の0.1%程度に留まっている。

スペースXは、本資金を基に、今後10年間にわたり、米国内35州の約643,000の家庭とビジネス向に、スターリンク衛星群を利用した高速インターネットBBサービスを供給することになる。同RDOF資金規模は、想定されるスターリンク衛星網構築費用(100億ドル：約1兆1000億円)及び投資回収の観点からは、あまり大きな意味はないものの、実ビジネスの展開実績獲得という点では重要な意味を持つと思われる。

尚、スペースXは、上記RDOF獲得に先立ち、今年5月には、アメリカ陸軍との間で、CRADA(注記-2)を締結している。同合意を基に、陸軍は、スターリンクBBサービスの購入判断向評価実験を今後3年間にわたり実施する計画である。

上記のようにスターリンクは、「商用の実サービス」と「軍用の実験」という両側面で、サービスの評価を受けることになる。特に、陸軍など、政府系ビジネスをアンカーテナント的に獲得できれば、今後の展開に向け、非常に大きなアドバンテージが得られると思われる。

一方、今月中旬、スペースXによる急ピッチでの巨額資金調達計画も報じられている。同社は、今年8月に2,000億円を調達したが、2021年中旬から下旬にかけてクロージングの次期ラウンドに向け、投資家と交渉中とのことである。モルガン・スタンレー・リサーチの証券アナリストは、スペースXが衛星インターネットサービス「スターリンク」と巨大宇宙船「スターシップ」の商用化に成功すれば、スペースXの評価額は2,000億ドル(約20兆円)に達するとしている。いまだ、ビジネスの成立性は未実証であり、課題も多いが、今後、どのような発想及び構想でビジネスが展開されるのか楽しみでもある。

次にアマゾンのフラットパネルであるが、発表されたのは、Ka帯送受オーバーレイ型低コストアンテナ(30cmΦ)である。安価な地上端末のアベイラビリティは、衛星BB通信ビジネス実現上、非常に大きなキー技術であり、ビジネス成立の鍵を握っているといっても過言ではない。アマゾンは現状、衛星設計段階にあり、2023年頃からの軌道上展開をめざしている。

メガコンステ関連も、今後は、派手なコンステ構築の話題から、地上端末などを含め、ビジネス成立性へと、舞台が宇宙から足元に移りつつあると思われ、新年以降は、よりビジネス面での動きが注目される。

皆様も良いお年をお迎えください！全集中でコロナ禍を乗り越えましょう！（大石）

注記-1：地方デジタル機会資金（RDOF：Rural Digital Opportunity Fund）は、数十億ドルを地方の広帯域ネットワークの構築と運用向米国連邦通信委員会(FCC)のイニシアチブのこと。
注記-2：共同研究開発契約(CRADA：Cooperative Research and Development Agreement)は、政府研究所と民間の新規技術の研究及び開発に関わる書面での合意書。米軍においては、通常新規技術及びサービスの購入をコミットする前の評価に使用される。

2020年12月 海外宇宙ビジネス関連『事業ポジション別』・『市場分野別』トピックス

Satellite Business Network

【Old Space及び他トピックス】

【衛星】

- ■SESは、米国軍IoT向衛星コネクティビティを提供[NO.006]
- ■ユーロコンサル FSSキャパシティ価格動向調査レポート発行[NO.009]
- ■Intelsatは、Gogo商用アビエーションの買収完了[NO.011]
- ■「高分14号」衛星が打ち上げに成功[NO.033]
- ■ViaSatの「速度制限なし」Ka帯IFC利用可能に[NO.057]
- ■LM、2基のGPS衛星の受注($511M)獲得 [NO.059]
- ■インマルサットの最も強力な衛星GX5がサービス開始[NO.060]
- ■伊、2番目のペアのCosmo-SkyMedレーダ衛星発注[NO.075]
- ■Airbusは欧州初の5mΦ展開型アンテナを認証[NO.080](図-1)
- ■インド、CMS-01通信衛星を打上げ[NO.087]
- ■LM、Aerojet Rocketdyneを$4.4 billionにて買収[NO.089]
- ■Viasatは、 RigNet買収合意を発表[NO.090
- ■Brexit後も英国のCopernicusプログラム参加が可能に[NO.108]

【打上】

- ■中国はスーパーヘビーロケット長征9号を推進置 [NO.004]
- ■アリアン UAEの偵察衛星打ち上げ成功 [NO.016](図-2)
- ■中国、固体ロケット用新規生産基地を建設[NO.019]
- ■アリアンは、エアバスCO3Dコンステを Vega Cにて打上げへ[NO.046]
- ■欧州初の宇宙船Space Rider建設契約 [NO.055](図-3)
- ■ロシアの新型ロケット「アンガラA5」2度目の打上に成功[NO.072]
- ■中国航天、商用衛星向けロケット 初の打ち上げに成功[NO.096]
- ■中国、新型ロケット「長征8号」打上成功 再利用可能に[NO.107]

【その他】

- ■月探査機「嫦娥5号」が月面着陸に成功、サンプル採取へ[NO.012]
- ■ロシアとインドの地球観測衛星がニアミス、数百mまで接近[NO.015]
- ■MDAは、ゲートウェイのカナダアーム3の契約を発表[NO.042]
- ■独 セキュリティを理由に中国による衛星会社乗っ取りブロック[NO.043]
- ■レポート アルテミス人間月面着陸ミッション科学目標を概説[NO.045]
- ■スターライナー2回目の無人飛行試験は21年3月実施予定[NO.056]
- ■NASAがアルテミス計画で月に降り立つ宇宙飛行士を選出[NO.062]
- ■月探査機「嫦娥5号」が凱旋、月の土壌を携え安全に着陸[NO.077]
- ■米、中露企業に輸出制限 軍事転用防止、103社指定[NO.095]
- ■中国/宇宙ステーションコアモジュール 来年上半期に打上[NO.103]
- ■中国「改正国防法」成立 宇宙・サイバーも[NO.104](図-4)

【Mixed Space】

- ■NASA 商用火星データ中継衛星を検討を発表 [NO.025]
- ■中国の宇宙部門活動が活発化する中、リモセン衛星企業は、巨大な資金調達ラウンドを完了[NO.054]
- ■NGAは、パイロットプログラムを通じてHawkeye 360データを評価 [NO.074](図-5)
- ■OneWebは、ソユーズ打上げにて衛星展開を再開[NO.083]

- ■米宇宙軍と提携のAevum、衛星打上げ用無人ドローン「Ravn X」公開 [NO.022](図-6)
- ■SpaceXは、ISS向最初の次世代貨物ドラゴン宇宙船打ち上げ [NO.034]
- ■NASAの小型打上げ機契約をAstra、Firefly及びRelativityの3社が獲得[NO.058]
- ■SpaceXは2020年をFalcon9による機密NRO衛星の打ち上げで締めくくり[NO.086]

- ■ESAは、初の宇宙デブリ除去契約締結[NO.010](図-7)
- ■DoDのスタートアップとのパートナーシップは、宇宙技術の革新を推進 [NO.020]
- ■NASA、月のサンプル購入先として4社を選定[NO.026]
- ■ヒューズは、OneWebにて地上システム開発と製造の契約(2億5000万ドル)業者に選定された[NO.084]

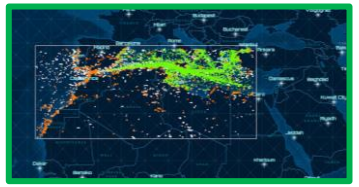

図-5：顧客は地域認識サブスクリプションとともにAOIをモニタ可能。(Credit: Hawkeye 360)[NO.074]

図-6：幅約18m、高約5.5m、重量約25tの未来的デザイン。PLを約3時間で低軌道へ運搬可能。(Credit:Aevum) [NO.022]

【New Space】

- ■Launchspace Tech デブリ緩和及び収集コンステを提案 [NO.005]
- ■ITUは、Satelliotの小型衛星コンステ(最大100基)承認 [NO.008]
- ■SpaceXがRDOFブロードバンド補助金を獲得[NO.035]
- ■Spireは、欧州投資銀行から資金調達[NO.038]
- ■Millennium Spaceは、衛星の短期ディオービット技術の実証実験実施[NO.039]
- ■スペースX衛星インターネット 僻地の遠隔医療を改革する[NO.040]
- ■ダークサットが「光害」軽減。天文台のスターリンク観測結果[NO.044]
- ■SpaceChainは、コンソーシアムパートナーと、分散化された衛星インフラの共同開発向け助成金受領[NO.061]
- ■Capella Spaceは、高分解能(50cm)画像発表[NO.073](図-8)

- ■Momentusは、Gilmour Spaceとの打上合意発表置 [NO.003]
- ■Dawn Aerospace サブオービタルフライトライセンス獲得[NO.047]
- ■スペースXの火星ロケット実験機、墜落して爆発 それでも成功と位置づけ[NO.048](図-9)
- ■独打上げ機スタートアップIsar Aerospace、$91M調達[NO.051]
- ■TriSeptは、ライドシェアミッションに向けRelativityから打上げ調達 [NO.053]
- ■ヴァージンの宇宙船「スペースシップツー」母機から切り離し後に飛行中止、無事帰還[NO.063]
- ■Rocket Labは、 SynspectiveのStriX-a衛星を打上げ[NO.069]
- ■アストラ社、軌道投入試験機Rocket3.2打ち上げ 予定の高度390kmに達する[NO.078]
- ■Voyager Spaceホールディングは、XO Marketsの過半数の株式及び同社子会社のNanoracksの買収意向を発表[NO.112]

- ■Amazonは、 Kuiper コンステ向フラットパネル顧客端末を発表 [NO.079](図-10)

注記-1：上記横軸は事業ポジション、縦軸は市場分野に対応。市場分野の【衛星】には、利用も含む。
注記-2：[NO.＊＊＊]は、3面～6面の一覧表NO.に対応。
注記-3：Mixed Spaceは、Old SpaceとNew Spaceの融合及び協業状態等を指した便宜的造語。

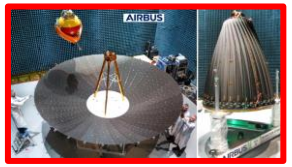

図-1：質量 70 kgのセミリジッドタイプ反射鏡アンテナ(Credit:AIRBUS)[NO.080]

図-2：UAE偵察衛星を搭載したソユーズロケット(Credit :Ariane)[NO.016]

図-3：欧州初のロボット型軌道宇宙船は、2023年中～後半打上予定(Credit:ESA)[NO.055]

図-4：中国全人代、宇宙等を軍事活動対象と明記した「改正国防法」成立[NO.104]

図-7：86M€のデブリ除去契約をスイスのClearSpaceと締結(Credit:CS)[NO.010]

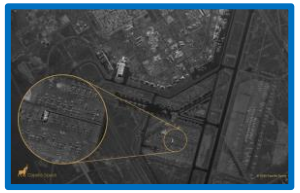

図-8：Capella Spaceが発表した高分解能画像(Credit:CS)[[NO.073]

図-9：スペースXの火星ロケット実験機、墜落して爆発。[NO.048]

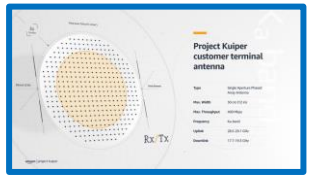

図-10：Amazonが開発したKa帯アンテナ(Credit: Amazon) [NO.079]

2020年12月宇宙ビジネス情報（国内外）一覧 (1/4)：全112件

Satellite Business Network

NO	12月	内容
001	1日	H2Aロケット打ち上げ成功　光データ中継衛星を搭載 H2Aロケット打ち上げ成功　光データ中継衛星を搭載：朝日新聞デジタル (asahi.com)
002	1日	Space BD、固体燃料ロケット「イプシロン」への衛星インテグレーション業務を受注　新経営体制を編成し、事業と組織構成共に次のステージへ Space BD、固体燃料ロケット「イプシロン」への衛星インテグレーション業務を受注　新経営体制を編成し、事業と組織構成共に次のステージへ｜Space BD株式会社のプレスリリース (prtimes.jp)
003	1日	Momentusは、Gilmour Spaceとの打上げ合意発表 Momentus announces launch service agreement with Gilmour Space – Satellite News Digest	SupremeSAT
004	1日	中国はスーパーヘビーロケット長征9号を推進 China pushes ahead with super-heavy-lift Long March 9 - SpaceNews
005	1日	Launchspace Technologiesは、デブリ緩和及び収集コンステレーションを提案 Launchspace Technologies proposes debris mitigation and collection constellations - SpaceNews
006	1日	SESは、米国軍IoT向衛星コネクティビティを提供 SES to provide satellite connectivity for U.S. military 'internet of things' - SpaceNews
007	1日	三菱重工、新ロケットの主役へ　老舗を支えるH3世代 宇宙大航海に挑む（3） 三菱重工、新ロケットの主役へ　老舗を支えるH3世代　:日本経済新聞 (nikkei.com)
008	1日	ITUは、Satelliotの最大100基から構成される小型衛星コンステ承認 ITU Gives Satelliot The OK To Launch Their Smallsat Constellation Comprised Of As Many As 100 Smallsats – SatNews
009	1日	ユーロコンサルは、FSSキャパシティ価格動向調査レポートを発行 FSS Capacity Pricing Trends Research Published by Euroconsult – SatNews
010	2日	ESAは、初の宇宙デブリ除去契約締結 ESA signs contract for first space debris removal mission - SpaceNews
011	2日	Intelsatは、Gogo商用アビエーションの買収完了 Intelsat Completes Acquisition of Gogo Commercial Aviation, Announces Leadership Appointments	Business Wire
012	2日	月探査機「嫦娥5号」が月面着陸に成功、サンプル採取へ 月探査機「嫦娥5号」が月面着陸に成功、サンプル採取へ--人民網日本語版--人民日報 (people.com.cn)
013	2日	衛星を届ける「ツアーバス」 IHI、安く正確に宇宙へ 衛星を届ける「ツアーバス」 IHI、安く正確に宇宙へ: 日本経済新聞 (nikkei.com)
014	4日	世界初、人工衛星を活用した高精度漁場予測サービスに関する共同研究の開始について 世界初※１、人工衛星を活用した 高精度漁場予測サービスに関する共同研究の開始について – Axelspace
015	4日	ロシアとインドの地球観測衛星がニアミス、数百メートルまで接近 ロシアとインドの地球観測衛星がニアミス、数百メートルまで接近｜sorae 宇宙へのポータルサイト
016	4日	アリアンスペース、UAEの偵察衛星打ち上げ成功　2019年の打ち上げ失敗乗り越える アリアンスペース、UAEの偵察衛星打ち上げ成功　2019年の打ち上げ失敗乗り越える｜sorae 宇宙へのポータルサイト
017	4日	「宇宙基本計画工程表」改定案　政府、安全保障・防災など加速 「宇宙基本計画工程表」改定案　政府、安全保障・防災など加速｜日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
018	4日	九州・沖縄、芽吹く航空・宇宙ビジネス 九州・沖縄、芽吹く航空・宇宙ビジネス: 日本経済新聞 (nikkei.com)
019	5日	中国、固体ロケット用新規生産基地を建設 China to build new production base for solid rockets - Xinhua	English.news.cn (xinhuanet.com)
020	5日	DoDのスタートアップとのパートナーシップは、宇宙技術の革新を推進 Op-ed	DoD partnerships with startups drive innovation in space technology - SpaceNews
021	5日	空中発射スタートアップAevumが小型衛星打ち上げドローン航空機を発表 Aevum unveils smallsat-launching drone aircraft - SpaceNews
022	6日	米宇宙軍と提携のAevum、衛星打上げ用無人ドローン「Ravn X」公開 米宇宙軍と提携のAevum、衛星打上げ用無人ドローン「Ravn X」公開 - ライブドアニュース (livedoor.com)
023	6日	「はやぶさ2」カプセル帰還、オーストラリア上空に火球輝く 「はやぶさ2」カプセル帰還、オーストラリア上空に火球輝く｜sorae 宇宙へのポータルサイト
024	7日	「はやぶさ2」カプセル全て発見、主要部分回収終了 「はやぶさ2」カプセル全て発見、主要部分回収終了｜sorae 宇宙へのポータルサイト
025	7日	NASAは、 商用火星データ中継衛星を検討 NASA considering commercial Mars data relay satellites - SpaceNews
026	7日	NASA、月のサンプル購入先として4社を選定 NASA selects four companies for lunar sample purchases - SpaceNews
027	7日	―電力中央研究所・スカパーＪＳＡＴ― 太陽光発電出力の予測手法の創出へ ～『ハイブリッド型太陽光発電出力予測システム』で宇宙と地上から雲を追跡して予測～ ―電力中央研究所・スカパーＪＳＡＴ― 太陽光発電出力の予測手法の創出へ～『ハイブリッド型太陽光発電出力予測システム』で宇宙と地上から雲を追跡して予測～｜スカパーJSAT｜スカパーJSATグループ (skyperfectjsat.space)
028	7日	アクセルスペースと山口大学が衛星データの利用・研究の推進に関する基本協定書を締結 株式会社アクセルスペースと国立大学法人山口大学が衛星データの 利用・研究の推進に関する基本協定書を締結 – Axelspace

注記：上表中のURLクリックにて、各記事原文に直接アクセス頂けます。

2020年12月宇宙ビジネス情報（国内外）一覧（2/4）：全112件

Satellite Business Network

NO	12月	内容
029	7日	日本、惑星探査で存在感　はやぶさ2で7つの世界初 日本、惑星探査で存在感　はやぶさ2で7つの世界初: 日本経済新聞 (nikkei.com)
030	8日	衛星通信に新たな"光"を！　JAXAが挑む「光衛星間通信システム」とは？ 衛星通信に新たな"光"を！　JAXAが挑む「光衛星間通信システム」とは？(マイナビニュース) - goo ニュース
031	8日	ESAの宇宙ゴミを取り除くミッションは1億300万ドルの契約 ESAの宇宙ゴミを取り除くミッションは1億300万ドルの契約 | ギズモード・ジャパン (gizmodo.jp)
032	8日	東大発宇宙ベンチャーASTROFLASH、超小型人工衛星で宇宙エンタメに挑む！ 東大発宇宙ベンチャーASTROFLASH、超小型人工衛星で宇宙エンタメに挑む！ (2020年12月7日) - エキサイトニュース (excite.co.jp)
033	8日	「高分14号」衛星が打ち上げに成功 「高分14号」衛星が打ち上げに成功--人民網日本語版--人民日報 (people.com.cn)
034	8日	SpaceXは、ISS向最初の次世代貨物ドラゴン宇宙船打ち上げ SpaceX launches first next-generation cargo Dragon spacecraft to ISS - SpaceNews
035	8日	SpaceX が9.2億ドルのRDOFブロードバンド補助金の大きなシェアを獲得 SpaceX wins big share of $9.2B RDOF broadband subsidy - SpaceNews
036	9日	検証2020／アルテミス計画　月探査へ活動本格化 検証2020／アルテミス計画　月探査へ活動本格化 | 日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
037	9日	ニュース拡大鏡／兼松、スタートアップと協業推進　新事業創出 ニュース拡大鏡／兼松、スタートアップと協業推進　新事業創出 | 日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
038	9日	Spireは、欧州投資銀行から資金調達 Spire raises funding from European Investment Bank - SpaceNews
039	9日	Millennium Spaceは、衛星の短期ディオービット技術の実証実験実施 Millennium Space experiment to demonstrate technology to rapidly deorbit satellites - SpaceNews
040	10日	スペースXの衛星インターネットが、僻地の遠隔医療を改革する スペースXの衛星インターネットが、僻地の遠隔医療を改革する | Forbes JAPAN（フォーブス ジャパン）
041	10日	新拠点X-NIHONBASHI TOWERが日本橋三井タワーに誕生。X-NIHONBASHI（クロス・ニホンバシ）プロジェクト本格始動 新拠点X-NIHONBASHI TOWERが日本橋三井タワーに誕生。X-NIHONBASHI（クロス・ニホンバシ）プロジェクト本格始動：紀伊民報AGARA
042	10日	MDAは、NASAが先導するゲートウェイのカナダアーム3の契約を発表 MDA Announces Contract for Canadarm3 on NASA-led Gateway (spaceref.com)
043	10日	ドイツはセキュリティを理由に中国による衛星会社乗っ取りをブロック Germany blocks Chinese takeover of satellite firm citing security concerns, World News | wionews.com
044	10日	ダークサットが「光害」を軽減。石垣島天文台によるスターリンク衛星の観測結果 ダークサットが「光害」を軽減。石垣島天文台によるスターリンク衛星の観測結果 | sorae 宇宙へのポータルサイト

NO	12月	内容
045	10日	レポートは、最初のアルテミス人間月面着陸ミッションの科学目標を概説 Report outlines science goals of first Artemis human lunar landing mission - SpaceNews
046	10日	アリアンは、4基のエアバスCO3Dコンステレーションを Vega Cにて打上げへ Arianespace to launch four-satellite Airbus CO3D constellation aboard Vega C - SpaceNews
047	10日	Dawn Aerospaceは、サブオービタルフライトのライセンス獲得 Dawn Aerospace wins license for suborbital flights - SpaceNews
048	11日	スペースXの火星ロケット実験機、墜落して爆発　それでも成功と位置づけ CNN.co.jp：スペースXの火星ロケット実験機、墜落して爆発　それでも成功と位置づけ
049	11日	2020年代に「年間20機」打ち上げ予定…和歌山・串本の「ロケット発射場」建設進み、町は周辺整備も 2020年代に「年間20機」打ち上げ予定…和歌山・串本の「ロケット発射場」建設進み、町は周辺整備も (fnn.jp)
050	11日	NEC、宇宙空間で大容量データを伝送する衛星用光通信装置を開発 NEC、宇宙空間で大容量データを伝送する衛星用光通信装置を開発(マイナビニュース) - goo ニュース
051	11日	ドイツの打上げ機スタートアップIsar Aerospace、$91M調達 Germany's Isar Aerospace raises $91M to get its satellite launch vehicle off the ground | TechCrunch
052	11日	中国、宇宙科学衛星「極目」の打ち上げに成功 中国、宇宙科学衛星「極目」の打ち上げに成功--人民網日本語版--人民日報 (people.com.cn)
053	11日	TriSeptは、ライドシェアミッションに向けRelativityから打上げ調達 TriSept purchases Relativity launch for rideshare mission - SpaceNews
054	12日	中国の宇宙部門活動が活発化する中、リモセン衛星企業は、巨大な資金調達ラウンドを完了 Remote sensing satellite firm completes huge funding round as Chinese space sector activity accelerates - SpaceNews
055	12日	欧州初のオービタル宇宙船Space Rider建設契約(€167M) €167 million Space Rider contract funds construction of Europe's first orbital spaceplane - SpaceNews
056	13日	ボーイング「スターライナー」2回目の無人飛行試験は2021年3月実施予定 ボーイング「スターライナー」2回目の無人飛行試験は2021年3月実施予定 | sorae 宇宙へのポータルサイト
057	13日	Viasatの「速度制限なし」Ka帯IFCがガルフストリームG280航空機で利用可能に Viasat's 'No Speed Limit' Ka-Band IFC Now Available On Gulfstream G280 Aircraft – SatNews
058	14日	NASAの小型打上げ機契約をAstra、Firefly及びRelativityの3社が獲得 Three companies win NASA small launch contracts - SpaceNews

注記：上表中のURLクリックにて、各記事原文に直接アクセス頂けます。

2020年12月宇宙ビジネス情報（国内外）一覧 (3/4)：全112件

Satellite Business Network

NO	12月	内容
059	14日	LM、2基のGPS衛星の受注($511M)獲得 Lockheed Martin gets $511 million contract for two GPS satellites - SpaceNews
060	15日	インマルサットの最も強力な衛星GX5がサービス開始 Inmarsat's most powerful satellite enters service - Inmarsat
061	15日	SpaceChainは、コンソーシアムパートナーと、分散化された衛星インフラの共同開発向け助成金受領 SpaceChain Receives Grant from EUREKA GlobalStars-Singapore Call to Jointly Develop Decentralised Satellite Infrastructure with Consortium Partners (prnewswire.com)
062	15日	総勢18名！ NASAがアルテミス計画で月に降り立つ宇宙飛行士を選出 総勢18名！ NASAがアルテミス計画で月に降り立つ宇宙飛行士を選出 | sorae 宇宙へのポータルサイト
063	15日	ヴァージンの宇宙船「スペースシップツー」母機から切り離し後に飛行中止、無事帰還 ヴァージンの宇宙船「スペースシップツー」母機から切り離し後に飛行中止、無事帰還 | sorae 宇宙へのポータルサイト
064	16日	衛星を「宇宙で修理」、軌道上サービスはどう生まれたのか？ MIT Tech Review: 衛星を「宇宙で修理」、軌道上サービスはどう生まれたのか？ (technologyreview.jp)
065	16日	日米、宇宙監視協力で合意＝人工衛星、相互利用可能に 日米、宇宙監視協力で合意＝人工衛星、相互利用可能に | 乗りものニュース (trafficnews.jp)
066	16日	「はやぶさ2」カプセル開封　小惑星の砂とガスを確認 「はやぶさ2」カプセル開封　小惑星の砂とガスを確認 | sorae 宇宙へのポータルサイト
067	16日	文科省、３次補正に１兆1830億円　大学ファンドに5000億円 文科省、３次補正に１兆1830億円　大学ファンドに5000億円 | 日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
068	16日	福井工大とＪＡＸＡ、月探査衛星の地上局開発　大型アンテナ整備 福井工大とＪＡＸＡ、月探査衛星の地上局開発　大型アンテナ整備 | 日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
069	16日	Rocket Labは、SynspectiveのStriX-a衛星を打上げ Rocket Lab Launches Synspective's StriX-a To Orbit – SatNews
070	17日	シンスペクティブ、人工衛星の打ち上げ成功 シンスペクティブ、人工衛星の打ち上げ成功: 日本経済新聞 (nikkei.com)
071	17日	宇宙作戦隊　米中の人工衛星　５・６キロのニアミス解析 宇宙作戦隊　米中の人工衛星　５・６キロのニアミス解析 - 産経ニュース (sankei.com)
072	17日	ロシアの新型ロケット「アンガラA5」2度目の打ち上げに成功 ロシアの新型ロケット「アンガラA5」2度目の打ち上げに成功 | sorae 宇宙へのポータルサイト
073	17日	Capella Spaceは、高分解能(50cm)スポットライト画像発表 Capella Space releases high-resolution Spotlight imagery - SpaceNews
074	17日	NGAは、パイロットプログラムを通じてHawkeye 360データを評価 NGA evaluates Hawkeye 360 data through pilot program - SpaceNews
075	17日	イタリアは、2番目のペアのCosmo-SkyMedレーダ衛星発注 Italy orders second pair of Cosmo-SkyMed radar satellites - SpaceNews
076	17日	中国、月探査で世界をリード　16日にもサンプル回収 中国、月探査で世界をリード　16日にもサンプル回収: 日本経済新聞 (nikkei.com)
077	18日	月探査機「嫦娥5号」が凱旋、月の土壌を携え安全に着陸 月探査機「嫦娥5号」が凱旋、月の土壌を携え安全に着陸--人民網日本語版--人民日報 (people.com.cn)
078	18日	アストラ社、軌道投入試験機Rocket3.2打ち上げ　予定の高度390kmに達する アストラ社、軌道投入試験機Rocket3.2打ち上げ　予定の高度390kmに達する | sorae 宇宙へのポータルサイト
079	18日	Amazonは、Kuiper コンステ向フラットパネル顧客端末を発表 Amazon unveils flat-panel customer terminal for Kuiper constellation - SpaceNews
080	18日	Airbusは欧州初の5mΦ展開型アンテナを認証 Airbus Qualifies Their 5m Deployable Antenna Reflector – SatNews
081	19日	本邦初となる、宇宙施策に関する意識調査を実施 本邦初となる、宇宙施策に関する意識調査を実施 - SankeiBiz（サンケイビズ）：自分を磨く経済情報サイト
082	19日	《独自》国産衛星強化へ調査機関設立　政府、自立性確保へ来年度予算に３億円 《独自》国産衛星強化へ調査機関設立　政府、自立性確保へ来年度予算に３億円(産経新聞) - goo ニュース
083	19日	OneWebは、ソユーズ打上げにて衛星展開を再開 OneWeb resumes satellite deployment with Soyuz launch - SpaceNews
084	19日	ヒューズは、OneWebにて地上システム開発と製造の契約(2億5000万ドル)業者に選定された Hughes Selected by OneWeb for Ground System Development and Production under New $250 Million Contract | Hughes
085	20日	次は宇宙ビジネスに進出！？--NTT Comの新規事業創出社内コンテスト「DigiCom2020」開催レポート 次は宇宙ビジネスに進出！？--NTT Comの新規事業創出社内コンテスト「DigiCom2020」開催レポート - CNET Japan
086	20日	SpaceXは2020年をFalcon9による機密NRO衛星の打ち上げで締めくくり SpaceX wraps up 2020 with Falcon 9 launch of classified NRO satellite - SpaceNews
087	20日	インド、CMS-01通信衛星を打上げ India launches CMS-01 communications satellite - SpaceNews
088	21日	衛星データ(スペースシフト等のデータ利用)で分析　東京・調布の道路陥没事故 衛星データで分析　東京・調布の道路陥没事故：日本経済新聞 (nikkei.com)
089	22日	LM、Aerojet Rocketdyneを$4.4 billionにて買収 Lockheed Martin to acquire Aerojet Rocketdyne for $4.4 billion - SpaceNews

注記：上表中のURLクリックにて、各記事原文に直接アクセス頂けます。

2020年12月宇宙ビジネス情報（国内外）一覧 (4/4)：全112件

Satellite Business Network

NO	12月	内容
090	22日	Viasatは、RigNet買収合意を発表 Viasat announces agreement to acquire RigNet - SpaceNews
091	22日	H3ロケットや月面探査研究　予算案、宇宙分野で増額 H3ロケットや月面探査研究　予算案、宇宙分野で増額: 日本経済新聞 (nikkei.com)
092	22日	防衛省、衛星群でミサイル監視計画　中ロの超音速に対処 防衛省、衛星群でミサイル監視計画　中ロの超音速に対処：朝日新聞デジタル (asahi.com)
093	23日	ピンポン玉大の超小型衛星数千個を編隊飛行　ロケットベンチャー(インターステラーテクノロジーズ)が衛星事業に参入 ピンポン玉大の超小型衛星数千個を編隊飛行　ロケットベンチャーが衛星事業に参入 - SankeiBiz（サンケイビズ）：自分を磨く経済情報サイト
094	23日	インターステラ、子会社を来年設立　超小型衛星活用 インターステラ、子会社を来年設立　超小型衛星活用	日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
095	23日	米、中露企業に輸出制限　軍事転用防止、103社指定 米、中露企業に輸出制限　軍事転用防止、103社指定	日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
096	24日	中国航天、商用衛星向けロケット　初の打ち上げに成功 中国航天、商用衛星向けロケット　初の打ち上げに成功: 日本経済新聞 (nikkei.com)
097	25日	楽天モバイル、宇宙に携帯基地局　日本全土をエリア化する「スペースモバイル計画」22年開始めざす 楽天モバイル、宇宙に携帯基地局　日本全土をエリア化する「スペースモバイル計画」22年開始めざす - Engadget 日本版
098	25日	インタビュー／和歌山県知事・仁坂吉伸氏　国内初、民間ロケット発射場 インタビュー／和歌山県知事・仁坂吉伸氏　国内初、民間ロケット発射場	日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
099	25日	都、中小対象にシンポ　知財・宇宙テーマ 都、中小対象にシンポ　知財・宇宙テーマ	日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
100	25日	Pale Blue、中型衛星推進機に参入　東大と共同で23年に実機投入 Ｐａｌｅ　Ｂｌｕｅ、中型衛星推進機に参入　東大と共同で23年に実機投入	日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
101	26日	民間宇宙ビジネスを展開するASTRAX INTERNATIONAL、第二創業にて新たに事業開始 民間宇宙ビジネスを展開するASTRAX INTERNATIONAL、第二創業にて新たに事業開始 - 芸能社会 - SANSPO.COM（サンスポ）
102	27日	“月に住む”が現実に！「月面都市ムーンバレー構想」って？ “月に住む”が現実に！「月面都市ムーンバレー構想」って？	スーモジャーナル - 住まい・暮らしのニュース・コラムサイト (suumo.jp)
103	27日	中国/宇宙ステーションのコアモジュールが来年上半期に打ち上げ 宇宙ステーションのコアモジュールが来年上半期に打ち上げ--人民網日本語版--人民日報 (people.com.cn)
104	28日	中国「改正国防法」成立、宇宙・サイバーも軍事活動対象に 中国「改正国防法」成立、宇宙・サイバーも軍事活動対象に	TBS NEWS
105	29日	世界初の「宇宙ごみ収集車」はスイス製 世界初の「宇宙ごみ収集車」はスイス製 - SWI swissinfo.ch
106	29日	中国、「遥感33号」衛星の打ち上げに成功 中国、「遥感33号」衛星の打ち上げに成功--人民網日本語版--人民日報 (people.com.cn)
107	29日	中国、新型ロケット「長征8号」打ち上げ成功　再利用が可能に 中国、新型ロケット「長征8号」打ち上げ成功　再利用が可能に	sorae 宇宙へのポータルサイト
108	29日	Brexit後も英国のCopernicusプログラム参加が可能に Brexit deal allows UK to continue participation in Copernicus - SpaceNews
109	29日	政府、NASAと「ゲートウェー」協力で覚書 政府、ＮＡＳＡと「ゲートウェー」協力で覚書	日刊工業新聞 電子版 (nikkan.co.jp)
110	29日	水害保険金を即日払い　東京海上、衛星×SNSで把握 水害保険金を即日払い　東京海上、衛星×SNSで把握: 日本経済新聞 (nikkei.com)
111	29日	「失敗恐れない」元宇宙飛行士が語るスペースXのスゴさ 「失敗恐れない」元宇宙飛行士が語るスペースXのスゴさ: 日本経済新聞 (nikkei.com)
112	29日	Voyager Spaceホールディングは、XO Marketsの過半数の株式及び同社子会社のNanoracksの買収意向を発表 Voyager Space Holdings Intends To Obtain Majority Stake In XO Markets + Nanoracks – SatNews

注記：上表中のURLクリックにて、各記事原文に直接アクセス頂けます。

Euroconsult主催Webinarについて

《Webinar開催実績》

#	Date	Topic	Title	Replay及びプレゼン資料へのアクセス用URL	備考
1	20-may	Covid-19 impacts on space value chain	The day after tomorrow: post-crisis scenarios for the space industry	Access Replay Access Presentation	送付済
A	04-june	Satcom - Steve Collar SES	Steve Collar	https://zoom.us/rec/share/v_0kN4zL13pJfbf37mLtX7cqE9vmX6a8g3Qe86EPzko2W5Y4g2XxR9BorKhokK5S?startTime=1591275651000	送付済
2	18-june	Space Explo market insights	A strategic outlook for space exploration: On the verge of a new era?	REPLAY: https://bit.ly/2UXl6Cn PRESENTATION: https://bit.ly/2UYccoh	送付済
3	16-july	Updated Prospects for Satcom Business	"Soaring to new heights? Satcom Business Prospects"	REPLAY: https://bit.ly/2COl0Xq PRESENTATION: https://bit.ly/2ZFtycu	送付済
4	17-sept	The Small Satellite market	The second age of small sat	REPLAY: https://bit.ly/3iIpIq1 PRESENTATION: https://bit.ly/2EcTjJd	送付済
5	15-oct	The IFEC Market	In flight connectivity: What possibilities for recovery after a market reset in 2020?	Replay: https://bit.ly/3450DAO Presentation: https://bit.ly/31eACgn	送付済
6	03-dec	Government Space Programs	Government space budgets	REPLAY: https://bit.ly/37E0PHL PRESENTATION: https://bit.ly/37GJzS7	今回送付

宇宙に適用されるAIに特化した初のイベント：AIxSPACEのご紹介／開催日2021年1月18-19日

AIxSPACE | The 1st event dedicated to AI applied to space

Euroconsult and Innovitech have chosen to combine their expertise to create a unique event, AIxSPACE, which will bring together key stakeholders within the Space and Artificial Intelligence industries. This event, to be held virtually on January 18-19, 2021, will allow attendees to connect with potential business partners and position themselves at the forefront of the sector.
The applications of Artificial Intelligence in Space is a new and exciting concept, it is also a key component for the future of the space industry. AIxSPACE has created a platform for all stakeholders to discover everything this emerging market has to offer. This will provide participants with current news, information and updates regarding the sector, creating a key advantage over their competitors.

Satellite Business Network
日本とグローバル、宇宙ビジネスの架け橋に

本ニュースへのお問合せは：
株式会社　サテライト・ビジネス・ネットワーク　http://sat-biznet.com

葛岡　成樹
E-mail: shigeki-kuzuoka@sat-biznet.com

大石　強
E-mail: tsuyoshi-oishi@sat-biznet.com