

[What's New in Virtual Library] HP <http://www.space-library.com> ミルスペース 081224 アーカイブにアップ

DoD Stars & Stripes 081230 Cover: http://www.space-library.com/081230S&S_Cover.jpg

Defense News 081208, 081201 Cover: http://www.space-library.com/081208DN_Cover.jpg http://www.space-library.com/081201DN_Cover.jpg

Schriever Sentinel (Satellite Flyer) 081218 Cover: http://www.space-library.com/satelliteflyer_2008-12-18_Cvr.jpg

Space Observer 081218 Cover: http://www.space-library.com/spaceobserver_2008-12-18_Cvr.jpg

AW&ST 081215 Cover: http://www.space-library.com/081215AWST_Cover.jpg Contents: http://www.space-library.com/081215AWST_Contents.pdf

ASCEND SIN 0812 Cover: http://www.space-library.com/ASCEND_0812_SIN_Cover.jpg All(pdf): http://www.space-library.com/ASCEND_0812_SIN.pdf

AerospaceAmerica 0812 Cover: http://www.space-library.com/0812Aerospace_America_Cover.jpg Contents&Articles(LINK): <http://www.aiaa.org/aerospace/Archives.cfm?Archivelsueid=107>

NASA LRC STAR 081222(#825) Contents: http://www.space-library.com/081222NASA_star0825_Contents.pdf All(pdf): http://www.space-library.com/081222NASA_star0825.pdf

081208(#824) Contents: http://www.space-library.com/081208NASA_star0824_Contents.pdf All(pdf): http://www.space-library.com/081208NASA_star0824.pdf

JST News 08.12 Contents & Articles(LINK): <http://www.jst.go.jp/pr/jst-news/2008/2008-12/page01.html>

NICT News 0811(#374) Cover: http://www.space-library.com/0811NICT_News_Cover.jpg Contents & Articles(LINK): <http://www.nict.go.jp/publication/NICT-News/0811/index.html>

[謝辞] NICT より NICT News 0812(#375) 寄贈、感謝。

[独断と偏見] 曖昧な日本語 (国語審議会)

NICT NEWS (No.374 Nov.2008)で、表題が「小型衛星携帯端末の開発」というのがあった。「小型衛星」の関連かと思ったら、実は小型は携帯端末にかかる形容でした。それなら、「衛星用小型携帯端末」と

か、なっていれば、間違えなかったでしょう。「美しい日本の私」の文の「美しい」は「私」にかかるとなく「日本」にかかると同じで言葉の間の距離に左右されます。重力や電磁力も参考に。

[独断と偏見] 最近の国内の宇宙関連 刊行物についての雑感

航空と違い国内では商業的宇宙専門誌が発行される規模にないが、**NICT news**, **RESTEC news**: 軽量化で出発/再出発は期待したい。但し、RESTEC newsの場合、発行頻度が年に2回以下だと薄すぎるのが果たして十分広報機能が果せるのか疑問。NICT newsは記事ごとpdfダウンロード可能サイトを設けており好感もてる。これは、月刊。**JAXAs**: JAXA広報のトップ機関誌である。10月以降の版pdfをダウンロードしようとするとver. 6ではダメ。ver. 8なら問題ない。しかも、最新のみ閲覧用(low-reso)と印刷用(hi-reso)を設け、アーカイブになると閲覧用のみになっている。しかも10月閲覧用版は、パスワードのセキュリティをかけ「印刷」と「アクセスのための内容抽出」のみ可である。利用

者の視点や思想の一貫性に再考要す。これは隔月刊。**ISAS news**: 月末発行、翌月初め入着の形式であるが、月刊で定着。内容的にも一定の水準に達している。**空と宙**: 隔月刊。気になるのは、JAXAのHPでもそうだが小中学生向け？ページが混在しているため、記事により低い目線になってしまうのがありはしないかという点である。混在するとどうしてもトーンが下がるので、目線は、tax payerである大人/専門家を相手にして欲しい。

2008.12.30 Stars & Stripes **DOD が選んだ 2008 十大ニュース** Year Review 2008 Around The World in 365 Days page 9-11

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. U.S. Election 大統領選挙2. Economic Meltdown 経済暴落3. Oil Prices 原油価格4. Iraq イラク5. Beijing Olympics 北京オリンピック6. Chinese Earthquake 中国 四川大地震 | <ol style="list-style-type: none">7. Sarah Palin 共和党陣営で McCain と共に戦った
ペイリン副大統領候補(アラスカ州知事)8. Mumbai Terrorism インド ムンバイ テロ9. Hillary Rodham Clinton 民主党大統領候補指名を目指し
Obama と戦い、その後、Obama 政権の国務長官に指名10. Russia-Georgia War ロシア - グルジア戦争 |
|---|---|

直径 500m、中国が世界最大の電波望遠鏡の建造に着手

中国科学院国家天文台 (NAOC, National Astronomical Observatory of China) は 29 日、貴州省で直径 500m の電波望遠鏡「FAST (Five-hundred-meter Aperture Spherical Radio Telescope)」の建造に着手したことを明らかに、2013 年頃完成予定、完成後は全米科学財団 (NSF) が南米プエルトリコに保有しているアレシボ電波望遠鏡 (近く閉鎖予定) の直径 305m を大幅に上回り、単体の電波望遠鏡では世界一となる見通し。巨大なパラボラを使った電波望遠鏡は建造だけでなく維持にも多額の予算がかかることから、最近では小規模な電波望遠鏡で受信した電波を開口合成し仮想的に巨大電波望遠鏡を構築する方式が主流となっており、これほど巨大な電波望遠鏡建設を新規に進めるというのは珍しい。NAOC によると建造

<http://www.technobahn.com/cqi-bin/news/read2?f=200812291817>

2008/12/28 17:59 [Technobahn]

月観測衛星「チャンドラヤーン 1」、月の地層から鉄の成分検出に成功

インド初の月観測衛星「チャンドラヤーン 1 (Chandrayaan-1)」に搭載の「月鉱物分布観測装置 (Moon Mineralogy Mapper) (M3)」を使った観測調査により、月の「東の海 (Orientale Basin)」の地層から鉄の成分検出に成功したことが 26 日、インド宇宙研究機構 (ISRO) 発表により明らかと。M3 は「チャンドラヤーン 1」外部観測機器搭載用モジュール規格に合わせ NASA が開発、運用しており、月面からの電磁波 (Electromagnetic radiation) をスペクトル分析し月の地層面からの鉱物分布を調査可能な観測機器。月の地質に鉄が含まれているのはこれまででも明らかとなっていたが、M3 を使った「東の海」の観測では非常に広範囲から鉄を含む輝石 (pyroxene) の存在が確認された模様。2009 年打上げ予定の NASA 月観測衛星「ルナ・リコネッサンス・オービター (Lunar Reconnaissance Orbiter)」には M3 と同等の観測機器の他に更に、露が地球上で石油資源調査を行うため開発した特殊な鉱

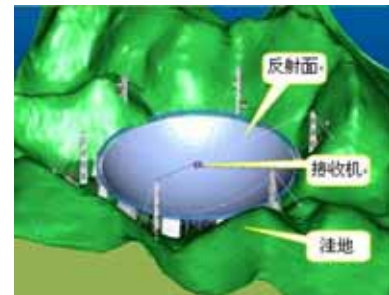
<http://www.technobahn.com/cqi-bin/news/read2?f=200812281759>

2008/12/28 18:53 [Technobahn]

火星の凄まじい気象現象、NASA の火星観測衛星が偶然撮影

画像は火星表面を横断する凄まじい砂嵐の様。NASA 火星観測衛星「マーズ・リコネッサンス・オービター (Mars Reconnaissance Orbiter)」が偶然、撮影に成功した。中央、やや左上部分に見える砂嵐の大きさは 100km 超にも及ぶ巨大なもので、関東甲信越の一角がすっぽり収まってしまう程の大きさ。火星の場合、昼夜の温度差が摂氏 100 度近くもあり、日が昇るにつれ急速に上昇する地表温度によって上昇気流が発生。それにより地球上では考えられない程、巨大な旋風が起ったり、状況によってはこうした巨大な砂嵐まで起る。火星表面

費用は 7 億元 (約 92 億円) 超を見込んでいる。完成後は電波天文学の研究促進の他、地球周回軌道上の人工物 (スペース・デブリ) の監視用途にも利用予定。



物資源探査用の地層断層撮影装置が搭載予定となっており、今後、月鉱物資源分布調査は大きく進展しそうな勢い。画像は NASA が公開した M3 による月の「東の海」の鉱物分布観測図。NASA では緑色部分が輝石など、鉄を含んだ地層部分と説明。

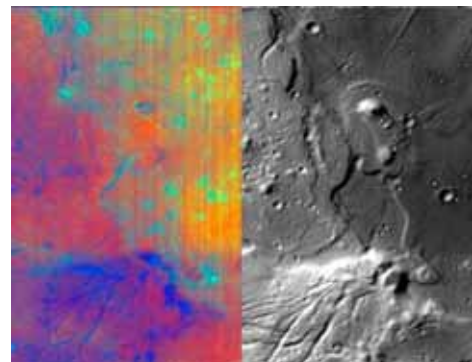


Image Credit: NASA/JPL/Brown

を覆っている砂粒子は地球のものに比し微細なこともまた、一旦、砂粒子が空中に舞上げられると、長時間に渡って漂う要因の一つ。



Image Credits: NASA/JPL-Caltech/MSSS

<http://www.technobahn.com/cgi-bin/news/read2?f=200812281853>

2008/12/26 20:21 【Technobahn】

SpaceX が開発中の有人宇宙船「Dragon」とは？

画像左は米 SpaceX (Space Exploration Technologies) 社が現在、開発中の国際宇宙ステーション (ISS) 用補給機「Dragon」。ISS 補給機に関しては露のプログレス、ESA の ATV、日本の HTV (2009 年 9 月初打上げ予定) など複数の宇宙船があるが、この Dragon に関しては他の補給機にはない大きな特徴を持つ。最大 7 名の乗員を乗せ ISS まで往復することが可能 (無人でのダウンカーゴも可)。有人宇宙船として Dragon 宇宙船の場合、専用耐熱シールドを装備し、大気圏再突入が可能で、その後はアポロ宇宙船のようにパラシュートを使い洋上に着水、回収が計画されている。有人性能や、ダウンカーゴ (地上に物資を持帰ること) に加えて、コスト削減も設計面から徹底的に考慮されているのが特徴。まず、宇宙船本体形態が ATV や HTV と大きく異なっている。ATV と HTV の外見は非常に良く似ており、両方とも円柱状のドラム缶のような形態をしている。当然、このままでは打上げはできないため、ATV と HTV では、衛星フェアリングに納め込まれる。一方、Dragon 宇宙船では、アポロ宇宙船のように円錐状の形態をしており、打上げは帰還モジュール先頭部にノーズコーンを装着し直接、ロケット先端に装着し打上げられる。衛星フェアリングは必要ない。ATV と HTV と比べると一回り程、小型に設計されているのも実は、帰還時の大気圏再突入時の容易性が考慮されており (反対に ATV では大気

圏再突入時には破片が地上まで到達しないように完全燃焼されるよう構造設計がされている) 小型な分だけ、大気圏を使った減速も容易 (NASA のオリオン有人宇宙船のようにあまりにも重量が重くなると大気圏での減速は容易ではなく、パラシュート展開も困難になる)。このように、Dragon 宇宙船は ATV と HTV などの補給機というより、構造上はアポロ宇宙船に非常に近い宇宙船として設計が進められたことが判る。NASA は 23 日、ISS への物資補給に関し、SpaceX と Orbital Sciences の 2 社と総額 35 億ドルに上る契約を結んだことを発表。この契約では SpaceX は 2016 年までに 12 回の ISS 補給ミッションを実施する。今のところこのミッションは全て無人となる見通しだが、実際に有人宇宙船としての Dragon 宇宙船の運用が可能となった場合は、SpaceX は本格的でしかも安価な有人宇宙船を運用可能な唯一の民間企業として、宇宙という広大な市場で独占的地位を長期間にわたって維持可能となる見通し。有人宇宙開発では中国がめざましい成果を上げているが、有人宇宙船技術は露のコピーであり、中国の宇宙技術には今のところ、それ程、際立ってはいない。それに比べると SpaceX の Dragon 宇宙船は実にユニークである (打上げ用の Falcon 9 ロケットも興味深い)。



<http://www.technobahn.com/cgi-bin/news/read2?f=200812262021>

米司法省、警官の非致死性レーザーガン携帯を本格検討

米司法省が警察で国内治安維持用途に非致死性レーザーガン「PHaSR(Personnel Halting and Stimulation Response rifle)」の採用を検討していることが 24 日、英科学雑誌「ニューサイエンティスト」報道により明らかと。非致死性レーザーガンは、米空軍研究所が研究・開発中のもので対象に対し特殊な波長のレーザー光線を照射し、対象の視覚能力を一時的に奪う「目くらまし(Dazzler)兵器」の一種。失明に至る「目くらまし兵器」は国連の特定通常兵器使用禁止制限条約(CCW)で使用が禁止されているが、このレーザーガンでは、一時的に目が見えなくなるだけで失明に至ることはないため、国際法上も使用に問題は発生しないとしている。米司法省では既に、非致死性兵器として警察に対しワイヤ針タイプのスタンガン「テーザ(TASER)」の所持と使用を認めてきたが、死亡事故多発という事態を受けて、改めてテーザ銃よりも安全性の高い非致死性兵器として非致死性レーザーガンと携帯可能なアクティブ・デニアル・システム(ADS, Active Denial System)を採用する方向で検討に入った模様。ADS とはマイクロ波を

照射する非致死性兵器。このマイクロ波照射を受けた対象は皮膚の表層部の水分が一瞬の内に沸騰し、対象に対して非常な苦痛を与える。ADS はイラクの治安維持用に開発が進められてきたが、研究者の間から「NON-LETHAL(非致死)」ではなく「NOT-LETHAL(致死に至るぎりぎりの限界 = 致死に至らない程度)」だとする批判が殺到。実配備は見送られてきた。米司法省では射程が数 m 前後にまで威力を弱めた ADS を開発し、人体に対する危険性を低減させるとしている。



<http://www.technobahn.com/cgi-bin/news/read2?f=200812261927>

ソユーズ宇宙船再突入事故問題、船外活動で ISS に問題判別用センサーを取付け

ロシア宇宙局(Roskosmos)は 23 日、国際宇宙ステーション(ISS)で合計 5 時間 38 分にも及ぶ船外活動を実施し、ISS のズヴェズダ(Zvezda)モジュールに特殊センサ取付け作業を実施。ソユーズ宇宙船が 2 回連続で「弾道コース(ballistic mode)」で大気圏再突入を行う不具合問題に関連し、事故原因は電磁波干渉(Electromagnetic Interference)の可能性が浮上。露宇宙局では問題原因を特定するため問題を起こしたソユーズ宇宙船の地上帰還時のテレメトリ・データ解析作業を実施したが、データからは問題箇所は見つからず、改めて、宇宙空間でソユーズ宇宙船電子機器がどれだけの宇宙空間で宇宙線被爆を受けているのか、詳細データを取得する必要性が生じ、今回の ISS 外壁にセンサを取付けという船外活動につながった。今回、取付けられたセンサによりソユーズ宇宙船が受ける宇宙線被爆量の厳密測

定が可能となり、露宇宙局およびNASAでは、ソユーズ宇宙船再突入事故の原因を特定できると期待。



<http://www.technobahn.com/cgi-bin/news/read2?f=200812251916>

NASA、国際宇宙ステーションへの補給業務で米民間 2 社と正式契約

NASA は 23 日、スペースシャトル退役が予定されている 2010 年以降の国際宇宙ステーション(ISS)への物資補給業務につき SpaceX(Space Exploration Technologies)と Orbital Sciences(O/S)の米民間 2 社と正式契約を行ったことを発表。SpaceX は契約費用 16 億ド

ル(1440 億円)で 2016 年までに 12 回打上げを実施、O/S は同 19 億ドル(1710 億円)で 2016 年までに 8 回打上げを実施する見通し。打上げにはそれぞれ、SpaceX は Falcon 9 ロケットと Dragon 補給機を、O/S は Taurus II ロケットと Cygnus 補給機を使用。Falcon 9/Dragon、

Taurus II/Cygnus とともに現在のところまだ開発中で初飛行実験も行われていないが、Falcon 9 ロケットは2009年第1四半期中に、Taurus II ロケットも2009年末までに初打上げ実験予定で、両社共に技術的な裏付けは確かなことから、実現はほぼ確実と見越したことが今回の正式契約となった。両社ロケット開発成功により、米の物資の40～70%は、2社のロケット/補給機によってISSまで届けられる予定。NASAはISSへの補給業務を米国内民間企業に委託することにより、露を中核とするISS国際パートナーへの依存度を減らす。



<http://www.technobahn.com/cgi-bin/news/read2?f=200812241616>

2008/12/24 20:52 【Technobahn】

ISSの補給業務でNASAと正式契約を結んだOrbital Sciencesとは？

NASAは23日、スペースシャトル退役が予定されている2010年以降の国際宇宙ステーション(ISS)への物資補給業務をSpaceX(Space Exploration Technologies)とOrbital Sciences(O/S)の米民間2社と正式契約したことを発表。ISSへの物資補給用ロケット開発を巡ってはSpaceXのFalconロケットが有名だが、ここにきて急に現われたO/SのTaurus IIロケットとは一体、どんなものか？まず、O/Sは民間、宇宙ベンチャー企業中では草分けであり、独自空中発射型ロケットを使ったマイクロ衛星打上げ分野でもっとも実績を上げている。しかし、Taurus IIロケット開発に関してはほとんど報道されたことはなく、また、ロケットそのものも、今年に入ってから第一段ロケットエンジン噴射実験に成功しただけで、Falconロケットのように実験を積重ねたとは言えない。左画像がTaurus IIロケット、長さ40m、直径3.9mで、ISSと同じ低軌道に5.5トンを投入できる能力をもつ。同社ロケットは固体ロケットが

主でこうした本格的な液体ロケット開発実績はないため、Zenitロケットで有名なウクライナのNPO Yuzhnoye(NPO ユジノエ社)から一部、第一段用ロケットモータ技術提供を受け短期間にロケット噴射実験の成功までこぎ着けたとする見方が有力。そのため、外見はZenitロケットと似ている(Zenitの長さは58mだが、直径はTaurus IIと同じ3.9m)。ただし、実際にISSに物資補給するにはISSのCBM(共通結合機構)にドッキング可能な補給機も開発が必要で、O/SではCygnusという独自補給機も開発しているとされるが、こちらも公開されているのは下の想像図だけでモックアップ模型も公開されていない。「ないないづくし」でロケット実験もほとんど行われていないにも関わらず、ISS補給業務正式契約まで結んでしまったところにNASAがO/Sに寄せる期待と信頼が表れている。SpaceXはO/Sに比しひよっこのような存在。



<http://www.technobahn.com/cgi-bin/news/read2?f=200812242052>

2008/12/25 13:24 【Technobahn】

米スケールド社、宇宙船母船「WhiteKnightTwo」の初飛行実験に成功

米スケールド・コンポジット(SC, Scaled Composites)社は21日、米カリフォルニア州モハベ砂漠で宇宙観光旅行用の実用宇宙船「SpaceShipTwo」の母船「WhiteKnightTwo」の初飛行実験成功を発表。飛行実験は今月から実施され、12日にはロースピードでのタキシー実験が、16日にはハイスピードでのタキシー実験が行われた。「WhiteKnightTwo」は英バージン・ギャラクティック(Virgin Galactic)が2010年から運用開始を予定している史上初の宇宙観光旅行用宇宙船母船。「WhiteKnightTwo」は双胴型の機体中央部に宇宙船「SpaceShipTwo」を懸架した形で滑走路から離陸。ジェットエンジン推力により高度15.5キロまで到達した時点で「SpaceShipTwo」を分離、その後、「SpaceShipTwo」はロケット推進で高度110キロの宇宙まで

<http://www.technobahn.com/cgi-bin/news/read2?f=200812251324>

到達する弾道飛行を行い地球帰還を行う。SC社では既に「SpaceShipTwo」開発作業もほぼ終了しており、2009年早々にも「WhiteKnightTwo」と「SpaceShipTwo」を組合せ弾道飛行を行なう見通し。



2008/12/25 01:11 【Technobahn】

靖国神社のホームページが改ざん、中国漢字でメッセージ

靖国神社のHPに何者かが侵入し、トップページが改ざんされたことが24日、明らかと。靖国神社トップページ(<http://www.yasukuni.or.jp/>)には24日午後23時現在、「Hacked by 小飯, Beach, RichMan, s4t4n/2008年12月24日」というメッセージJPEGイメージファイルが表示状態となっている。侵入元の詳細は不明だが、メッセージの「小飯」は中国漢字(簡体字)が使われており、侵入元は中国ではとの見方も。

<http://www.technobahn.com/cgi-bin/news/read2?f=200812250111>



2008年12月23日 人民網日本語版

中国 気象衛星「風雲二号06星」の打上げ成功

23日午前8時54分、西昌衛星発射センターから気象衛星「風雲二号06星」がキャリアロケット「長征三号甲」で打上げ、順調に予定軌道に

<http://j.people.com.cn/95952/6560301.html>

到達。(編集 KA

Aerospace Daily & Defense Report Jan 5, 2009

COTS 商業的軌道への輸送サービスの契約者はスペース・ステーションへの再補給契約を得る

COTS Contractors Get Space Station Resupply Contracts

NASA has awarded its two Commercial Orbital Transportation System (COTS) contractors separate contracts worth about \$3.5

billion altogether to deliver...

テクストロンの経営難にあって ベルが紅一点に

Bell Bright Spot At Slumping Textron

Textron has cut its fourth quarter earnings forecast by more

than half amid a slumping economy, but says its Bell Helicopter

and Industrial units shou...

フランスはブラジルに\$12B に上るヘリと潜水艦の売却の調印

Brazil, France sign \$12B Deal For Helicopters, Submarines

Brazil has signed contracts worth \$12 billion with France covering coproduction of 50 Eurocopter EC725 Caracal

helicopters and four Scorpene conventio...

米空軍は公式に今までの既存の TSAT プログラムを終結

USAF Officially Closes Existing TSAT Program For Now

NO REWARD: The U.S. Air Force officially declared Dec. 23 that it will close the existing Transformational Satellite

Communications (TSAT) program sol...

DOD は一本化するコマンドの計画をアップデート

DOD Updates its Unified Command Plan

UNIFIED COMMAND: DOD announced it has updated its Unified Command Plan (UCP), a strategic document that establishes the

missions, responsibilities and...

米海軍はバージニア級潜水艦をさらに 8 隻の建造の主契約を調印

U.S. Navy Signs Major Virginia Sub Construction Contract

A major new U.S. Navy production contract for eight more Virginia-class submarines marks the most successful year yet

for the high-profile submarine,...

Chandrayaan-1 の氷検出計測器は動作が完全であることを確認

Ice-detecting Instrument On Chandrayaan-1 Confirmed Healthy

Raytheon says it has received confirmation from NASA and the Indian Space Research Organization (ISRO) that a

water-detecting sensor system aboard the...

LRO 月偵察オービタは環境試験を完了

Lunar Reconnaissance Orbiter Completes Environmental Testing

LUNAR PREP: NASA's Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) completed thermal vacuum testing at Goddard Space Flight

Center in Greenbelt, Md., NASA announce...

ステーション・クルーはスペース・ウォークでプラズマ・プローブを装着

Station Crew Installs Plasma Probe In Spacewalk

NASA astronaut Mike Fincke, Expedition 18 commander on the International Space Station (ISS), and Flight Engineer Yuri

Lonchakov ventured outside the...

DOD は最初の MRI ミネルバ研究構想の受賞者を発表

ミネルバ研究構想: a DOD-sponsored, university-based social science basic research program focusing on areas of strategic importance to U.S. national security policy.

DOD Announces First Minerva Research Initiative Awardees

MINERVA AWARDS: Under its new Minerva Research Initiative,

DOD announced plans Dec. 22 to make awards to academic

institutions to perform scholarly re...

最初の韓国イージス戦闘システム艦が就役

First South Korean Aegis Combat System Ship Commissioned

KOREAN AEGIS: South Korea put its first Aegis-equipped ship into service Dec. 22. It is the fifth nation to join the worldwide

Aegis fleet. DDG 991, S...

Aerospace Daily & Defense Report Dec 23, 2008

日本の衛星事業者はロッキードとアリアンスペースを選定

Japanese Operators Tap Lockheed, Arianespace

To be built by Lockheed Martin and launched on an Ariane 5 ECA in 2011, BSAT-3c/JCSAT-110R is intended to ensure spare and

growth capacity to meet high demand for direct-to-home broadcasting and telecom services in the Japanese market.

ホワイトナイト2が初飛行

WhiteKnightTwo Makes First Flight

LOS ANGELES - Taking advantage of a spell of clear weather before the expected arrival of another low pressure system in

southern California, Scaled C...

ブラジルはペンギン・ミサイルを購入

Brazil Buys Penguin Missile

Kongsberg has signed a deal with the Brazilian government for the sale of Penguin anti-ship missiles...

アリアン5はEutelsat向けに2機を打上げ

Ariane 5 Launches Two for Eutelsat

Eutelsat engineers are checking out a pair of new communications satellites - one of them built on an Indian

spacecraft bus following their tandem l...

米海軍はバージニア級潜水艦に関して\$14Bの多年度契約を行う

Navy Awards \$14 Billion Multiyear Contract For Virginia Subs

SUB AWARD: The U.S. Navy said late Dec. 22 it signed a five-year, \$14 billion multiyear contract for eight Virginia-class

submarines with Northrop Gru...

[韓国ニュース]

2008/12/24 19:39 KST yonhapnews.co.kr

気候変動対応後続計画確定、環境衛星打上げへ

[ソウル24日聯合]気候変動による災害の危険予測のため、環境監視用衛星発射が推進される。政府は24日に第6回気候変動対策委員会を開き、地球環境衛星導入を盛り込んだ「気候変動対応総合基本計画後続計画」を審議、確定した。後続計画は、9月発表された気候変動対応総合基本計画を支えるもので、176の単位事業の

細部履行計画、気候変動対応国家研究開発中長期マスタープラン、国家気候変動適応総合計画などで構成。教育科学技術部、環境部など15官庁・機関が参加する気候変動対策委員会は、「低炭素・グリーン成長」を目標に、さまざまな実践計画案を打出した。まず、教育科学技術部など9機関が作成した中長期マスタープランによると、

現在は先進国の67%水準にすぎないエネルギー効率向上技術を2030年までに先進国レベルに上げる計画。商用化段階にあるシリコン、薄膜太陽電池の技術や二酸化炭素捕集・貯蔵技術、水素・燃料電池技術、核融合エネルギー、温室ガス削減技術開発でも支援を強化する。こうした技術競争力と波及効果の高い36の重点技術を育成し、持続可能な成長と低炭素社会構築を実現する考え。これらが順調に進めば、2050年までに温室ガス2億5000万トンが削減できると、教育科学部は見ている。環境部など13官庁が策定した「国家気候変動適応総合計画」には、今後の気候変動が与える影響に対

する183の短期・長期課題が盛り込まれている。2012年までに鬱陵島に気候変動監視観測所を新設する他、2016年ごろ生態系と温室効果ガス監視機能を備えた地球環境衛星を打上げ、朝鮮半島の気候変動に対する予測能力強化を図る。政府は2016年に通信海洋気象衛星の打上げを予定しているが、同計画に伴い、地球環境衛星も同時打上げの可能性が高まった。政府はこうした気候変動監視・観測を通じ、2012年までに朝鮮半島脆弱(ぜいじゃく)性マップを作成し、これを基に災害及び安全管理システム改善を進める。2030年までに気象災害による被害を過去10年間に比べ10%減らす方針。

<http://japanese.yonhapnews.co.kr/itscience/2008/12/24/0600000000AJP20081224003500882.HTML>

2008/12/22 11:34 KST yonhapnews.co.kr <聯合ニュース> 2008年国内10大ニュース

世界的な金融危機、国内実体経済も失速
米国産牛肉輸入問題とキャンドル集会
李明博政権発足と与野小の国会
金剛山観光客射殺事件と南北関係の冷え込み
金正日総書記の健康悪化説

国宝第1号の崇礼門が放火で焼失
チェ・ジンシルら芸能人が相次ぎ自殺
競泳バク・テファンら、北京五輪で快挙
サムスン不正事件、李健熙会長ら退陣
[韓国人初の宇宙人飛行士イ・ソヨン、宇宙に立つ](#)

<http://japanese.yonhapnews.co.kr/headline/2008/12/22/0200000000AJP20081222000600882.HTML>

宇宙ニュースの小部屋 <http://d.hatena.ne.jp/t-naka/200812>

2008-12-25-Thu Spaceflightnow(12/23) <http://www.spaceflightnow.com/news/n0812/23crsawards/>

[有人宇宙]NASA,ISS 補給ミッションの契約相手として SpaceX 社と OSC 社を選定
受注額は各社 20 トンの ISS への貨物輸送に対して、SpaceX 社が 12 回 16 億ドルで OSC 社が 8 回 19 億ドル。

2008-12-23-Tue SpaceX社プレスリリース(12/18) SpaceRef(12/22) <http://www.spacex.com/press.php?page=20081218> <http://www.spaceref.com/news/viewpr.html?pid=27259>

[ロケット]SpaceX 社、Falcon 9 初号機の射場搬入を開始。年末までに機体出荷を完了予定。
ケープカナベラル空軍基地に 1 段タンクが到着。Falcon 9 は Falcon 1 と同様に水平状態で機体を結合し、最後に起立させる。

Spaceflightnow(12/23) <http://www.spaceflightnow.com/news/n0812/23china/>

[ロケット]中国、長征3Aロケットの打上げに成功
今年 11 回目の打上げ。気象観測衛星の Feng Yun 2E 衛星を打上げ。

Spaceflightnow(12/20) <http://www.spaceflightnow.com/ariane/v186/>

[ロケット]Arianespace 社、Ariane 5 ECA の打上げに成功
1 回目のカウントダウンはエンジン着火 10 秒前に圧力異常で緊急停止したが、リサイクルしてその日のうちに打上げた。Ariane 5 はこれで連続 28 機の成功。

Space.com(12/21) <http://www.space.com/missionlaunches/081221-whiteknighttwo-test.html>

[有人宇宙]Scaled Composites 社、WhiteKnightTwo の初飛行試験に成功

2008-12-18-Thu SpaceToday(12/16) <http://www.spacetoday.net/>

[有人宇宙]Spaceport America、FAA の認証を取得
Spaceport America は New Mexico 州の宇宙港で、Virgin Galactic 社が SpaceShipTwo の母港に使用する計画。

Commercial Space Watch(12/17) <http://www.comspacewatch.com/news/viewpr.html?pid=27201>

[有人宇宙]XCOR 社、Lynx 用エンジンの初の燃焼試験に成功
エンジンは XCOR 社のサブオービタルの有人宇宙機用の LOX/ケロシンエンジン 5K18 で推力約 1.2 トン。Lynx にはこのエンジンを 4 機使用する計画。

2008-12-17-Wed Spaceflightnow(12/15) <http://www.spaceflightnow.com/news/n0812/15taurus2/>

[ロケット]OSC 社/NASA,Taurus 2 の主エンジン領収試験を NASA Stennis で実施
Taurus 2 は 1 段に Aerojet 社の AJ26 を使用する OSC 社が COTS で開発中のロケット。最初のエンジンは 2009 年半ばに Stennis に向けて出荷される予定とのこと。

Spaceflightnow(12/15) <http://www.spaceflightnow.com/news/n0812/15sbirs/>

[実用衛星]米軍,SBIR HEO システムの認証を完了
DSP 後継の次期早期警戒システムのうち HEO(Highly Elliptical Orbit)衛星と地上系のシステム認証を完了した。配備が遅れている SBIR システムは現在 HEO 衛星 2 機が軌道上で運用されており、現在の Lockheed Martin 社の契約は運用中の HEO 2 機と GEO 2 機と地上設備であるが、今後 HEO 及び GEO 衛星が追加配備される予定。

SpaceDaily(12/16) http://www.spacedaily.com/reports/Russia_To_Launch_Solar_Probe_In_January_999.html

[深宇宙探査]ロシア、太陽観測衛星 Coronas-Photon を 1/29 に打上げ

ロシアが継続的に打上げている地球軌道での太陽観測衛星 Coronas の 3 機目で、Coronas-I と Coronas-F はそれぞれ 1994 年と 2001 年に打上げられている。

SpaceRef(12/16) <http://www.spaceref.com/news/viewpr.html?pid=27199>

[有人宇宙]NASA、月着陸機 Altair の RFP ドラフトを公開

SpaceX社ウェブサイト(12/11) <http://www.spacex.com/updates.php>

[ロケット]SpaceX 社、Falcon 9 を順調に製造中

コメント: 気づいていませんですが、SpaceX のサイトに続々と製造状況の写真がアップされています。ステージ試験設備からあおしているエンジン部の写真もあり、壮観です。

2008-12-16-Tue Spaceflightnow(12/15) NASA Spaceflight(12/15)

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0812/15china/> <http://www.nasaspaceflight.com/2008/12/china-orbits-yaogan-5-via-chang-zheng-4b/>

[ロケット]中国、長征 4B ロケットによる資源探査・災害観測衛星の打上に成功

今月 1 日に打上げられた遥感 4 号の後続号機の 5 号。中国の今年 10 機目の打上げで、今年中にあと 1 機打上げられる予定。

遥感シリーズは、2006/4/27 に 1 号、2007/5/25 に 2 号、2007/11/12 に 3 号が打上げられている。

コメント: 海外宇宙メディアではこの衛星は偵察衛星ではないかとの推測が報道されていますが、国内の報道ではあまり見かけないですね。

"Once again the lack of information about this new bird and its late launch announcement raises the questions about its military nature."(NASA Spaceflight) "Western analysts believe Yaogan satellites could also be used for a range of military reconnaissance applications"(Spaceflightnow)

今週の軍事関連ニュース <http://www.kojii.net/news/index.html>

今週の軍事関連ニュース (2008/12/26)

TSAT 二題 (Contracts 2008/12/24, DefenseNews 2008/12/23)

* Boeing Satellite Systems, Inc. (El Segundo, CA) と Lockheed Martin Space Systems Corp. (Sunnyvale, CA) は米空軍から、TSAT (Transformational Communications Satellite) の RR&SD

(Risk Reduction and System Definition) 契約について、継続分をそれぞれ \$75,000,000 ずつで受注。(FA8808-04-C-0022/P00052, FA8808-04-C-0023/P00053)

* その TSAT だが、2013 年に予定の 1 号機打上げが、米空軍では 6 年遅れの 2019 年にずれ込むことを明らかに。現行 MILSTAR 衛星に比し、帯域 100 倍を実現とされる TSAT だが、10 月には契約を

次期政権に先送り決定が下された。見直しを経た現行計画では、ブロック 10 衛星 × 5 機と地上管制セグメントを導入になっている。

最近の報道発表

* Finmeccanica, S.p.A. は、DRS Technologies, Inc. 買収が完了と発表。買収額は 1 株あたり \$81、総額は既に発表していたように 52

億ドル。(DRS Technologies 2008/12/22)

* Lockheed Martin は、SBIRS (Space-Based Infrared System) の GEO 2 号機 (GEO-2: Geosynchronous Orbit-2) のバスで使用する通信サブシステムを、米空軍に完納と発表。担当は Lockheed Martin (Newtown, PA) と Lockheed Martin Space Systems Co.

(Sunnyvale, CA) で、耐妨害機能を持ち、衛星が探知データの伝送や、地上からの指揮・統制を確実にするためのもの。バス本体と推進システムは既に納入済。Northrop Grumman Electronic Systems (Azusa, CA) が担当している赤外線センサ ペイロードは、2009 年 4

月デリバリ予定。同年夏からインテグレーション試験に入り、FY2011 に

打上げ予定。(Lockheed Martin 2008/12/22)

* Lockheed Martin は、米エネルギー省 (DoE : Department of Energy)が **ESPC** (Energy Savings Performance Contracts) 担当として、同社を初めとする 16 社を選定と発表。連邦政府を対象とし

て、エネルギー効率向上や再利用可能エネルギー利用拡大により、エネルギー関連コスト削減と環境への影響低減を目指すプログラム。(Lockheed Martin 2008/12/22)

* Lockheed Martin は、韓国海軍 KDX-III イージス駆逐艦・Sejong the Great (DDG-991) が就役と発表。同艦建造所は HHI (Hyundai Heavy Industries, Ulsan, Korea)、2 番艦 Yulgok Yi I も 11/15 に

DSME (Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering, Okpo, Korea) で進水済。(Lockheed Martin 2008/12/22)

今日の米軍調達 (Contracts 2008/12/22)

* Lockheed Martin Commercial Space Systems (Newtown, PA) は米空軍から、**衛星**打上げのサポート業務を \$13,870,241 で。

* Boeing Co. (Newark, OH) は米空軍から、ジャイロ試験台 (Gyro Test Station) アップグレードに関するプロセス開発を \$11,190,842 で。

* Integral Systems (Lanham, MD) は米空軍から、指揮管制システム統合に関する修正契約を \$11,707,433 で。プログラム管理、ハード

/ソフトのメンテ・交信を実施。作業場所はコロラド州 Schriever AFB。

今日の報道発表 (Defense-Aerospace.com 2008/12/22)

* 12/21 に Ariane 5 ECA ブースタを使って、Eutelsat Communications **衛星**×2 機 (HOT BIRD 9 と W2M、合計重量 8,340kg) を打上げ。HOT BIRD 9 は Ku バンド・トラポン×64 本を持つデジタル放送用**衛星**で、EADS Astrium 製。軌道位置は東経 13 度、欧州・北アフリカ・中東をカバーする。W2M は EADS Astrium

と ANTRIX (ISRO (Indian Space Research Organisation) の商業部門) が開発・製造した通信**衛星**で、軌道位置は東経 16 度、ラジオ/TV 放送に使用。W2M プログラムは 2006/2/20 に仏印両国が締結した合意に基づく。(Arianespace, ISRO)

* Lockheed Martin Aeronautics Co. は、**CTOL** (Conventional Takeoff and Landing) 型 **F-35 Lightning II** の地上試験機 **AG-1** をロールアウト。所要機材をすべて取付けた後で、2009 年 3 月に、英国 BAE Systems Structures Laboratory (Brough, England) に送って強度テストを実施する。完了後、米国に送返すことになっている。

STOVL (Short TakeOff/Vertical Landing) 型の地上試験機については今年初め完成、すでに 3 回目の試験プログラムまで Fort Worth で実施済。**F-35** は 9G までの荷重を想定した設計。(Lockheed Martin Aeronautics)

* Boeing Co. は、伊の民生用地表観測**衛星** **COSMO-SkyMed** (Constellation of Small Satellites for Mediterranean basin Observation) 4 号機打上げ契約を受注。Thales Alenia Space Italia が Italian Space Agency から受注して進めているプログラムで、X バンドの合成開口レーダ (SAR : Synthetic Aperture Radar) を装

備する。既に 2007 年 6 月から 2008 年 10 月にかけて、1-3 号機を打上げ済。4 号機打上げは、Boeing Launch Services が製造する Delta II 7420-10 ブースタを使い、2010 年に Vandenberg AFB から打上げ、これを ULA (United Launch Alliance) がサポートする。(Boeing)

今週の軍事関連ニュース (2008/12/23)

今日の報道発表 (Defense-Aerospace.com 2008/12/18)

* EDA (European Defence Agency) は EURONEC コンソーシアムに対し、**NEC IS** (Network Enabled Capabilities Implementation Study)の契約を 75 万ユーロで発注。EU (European Union) が承認

した、12 項目アクション プランのひとつで、危機対応のために**NEC** (Network Enabled Capabilities) 環境を実現するもの。2009 年初頭から 18 ヶ月かけ、"**NEC** Vision" ロードマップを策定・提出する内容。

コンソーシアム・メンバーは以下の通り。

BAE Systems IST Ltd. (UK) [IST = Integrated System Technologies ?] /// EADS Deutschland GmbH (Germany)

Indra Sistemas S.A. (Spain) /// SAAB AB (Sweden) プロジェクト リーダ

SELEX Sistemi Integrati Sp.A (Italy) /// Thales Communications SA (France)EDA)

NAO (National Audit Office) は、国防省の装備調達プログラムを対
とする、"Major Projects Report 2008" 報告書をまとめた。対象プロ
グラム:

BVRAAM (Beyond Visual Range Air-to-Air Missile) /// Terrier AEV (Armoured Engineer Vehicle)

Soothsayer (electronic warfare system) /// Nimrod MRA.4 /// SV (Support Vehicle) /// AJT (Advanced Jet Trainer)

Astute 級 SSN /// A400M /// Future Lynx /// 45 型ミサイル駆逐艦

M-TADS/PNVS (Modernised Target Acquisition Designation Sight/Pilots Night Vision Sensor)

Merlin Mk.1 CSP (Capability Sustainment Programme) /// Sting Ray 対潜魚雷 /// Watchkeeper

Falcon 通信システム /// FJCA (Future Joint Combat Aircraft) /// Typhoon Future Capability Programme

Typhoon /// NLAW (Next Generation Light Anti-Armour Weapon)

Naval Extremely High Frequency/Super High Frequency Satellite Communications Terminals

2007-2008 年度において、コスト超過合計は 2 億 500 万ポンド、スケジュール超過合計は 96 ヶ月。プラス面では、UOR (Urgent Operational Requirements) を挙げており、2010 年までした件や、JCB から 620 万ポンドで High Mobility Engineer Excavator × 13 両を緊急調達した件を挙げている。また、BVRAAM 計画コストダウンもプラスの面で、機体へのインテグレーション開始前にミサイル製造とデモを実施、その後でTyphoon へのインテグレーションを行う二段階方式を導入(それでも 1 億 1,100 万ポンド・コスト超過)。一方、コストやスケジュール問題があると指摘したのは、Nimrod MRA.4、Terrier 工兵車両、Soothsayer 電子戦システム、Naval Satellite Communications Terminals、BVRAAM。問題が生じる原因は、プロジェクト管理不全、楽観的すぎる当初見通し、コスト下算、依存関係がある要因の洗出し失敗、を挙げている。

この報告書に対し、DE&S (Defence Equipment and Support) 担当相の Quentin Davies 氏は、「国防省が手掛けている 350 件あまり

のプログラムのうち、20 件だけを取上げた。我々は、現在進行中の作戦を優先し、前線で必要とされるものを可能な限り迅速に供給する。昨年デリバリした装備は C-17A から Panther 指揮車まで、合計 58 億ポンド分ある」と発言。また、イラクやアフガニスタンで要する装備を緊急調達している例として、7 億ポンド投入を決めた PPV (Protected Patrol Vehicle) や、7,000 万ポンド投入を決めた Lynx AH.9 アップグレードを引合いに、それ以外でも、Warrior 歩兵戦闘車防禦力改善、新型 UAV やパトロール車両導入、Sea King へのアップグレード、SkyNet 通信衛星打上げ、空中給油契約締結、C-17A・6 号機デリバリといった成功事例に言及。さらに、コスト上昇やスケジュール遅延については、後から加わった改善が報告書に反映されていない、と主張。(NAO, MoD UK)

フランス関連ネタ (DefenseNews 2008/12/17-18, Nexter & Indra via Defense-Aerospace.com 2008/12/18)

* Herve Morin 仏国防相は 5 日、前日に Nicolas Sarkozy 大統領が発表した 260 億ユーロの経済振興策について、その中から 23 億ドルを国防省で支出と発表。そのうち装備調達に充てるのは 14 億 3,000 万ユーロ、残りは俸給上積みなど。

装備調達については、国防相が 12/18 に Marolles-en-Hurepoix の Panhard 社を訪問した際とその後の発表で、具体的内容が明らかに。

* Panhard 製の PVP (Petits Vehicule Protege) 装甲車について調達を加速すると表明、(中略)

* Nexter Systems は、2009-2010 年にかけてそれぞれ、VBCI(Vehicule Blinde de Combat d'Infanterie) 装甲車を 100 両ずつ調達。(中略)

* 航空機の分野では、Rafale × 2 機を追加発注、EC725 Caracal | ヘリ × 5 機、Syracuse 衛星通信システム地上局、スベアパーツ、航

空機搭載兵装を発注する。EC725 は特殊作戦部隊が 10 機、空軍が救難機として 4 機を保有、2 機をアフガニスタンに派遣していた

が、10 月に 3 機目を増強したところ。

* 艦艇分野では、Mistral 級揚陸艦の 3 番艦と、支援船を追加発注する。

その Nexter は、2005 年 9 月に仏国防調達局 (DGA : Delegation Generale pour l'Armement) から受注していた、

AMX-10P 装甲兵員輸送車 × 108 両のアップグレード改修を完了したと発表している。(中略)

また、Indra が Thales Alenia Space から、仏国防省向けとなる戦術衛星通信システムを 390 万ユーロで発注。Syracuse III 通信衛星 × 2 機を使用し、海外派遣部隊に対する通信能力を実現する。このシステムは軍民両周波数帯に対応、可搬性に優れており、2 名で 15

分かれば設置できる。音声/データ両用で、伝送能力は 2Mbit/sec。このほか、ISR 資産として Sagem の Sperwer UAV をアフガニスタンに投入、11/15 から運用開始。

今日の報道発表 (Defense-Aerospace.com 2008/12/19)

* Thales Alenia Space (Italy) と Lockheed Martin Space Systems Co.は、宇宙配備型リモセン用レーダ分野で協業すると発表。2007 年

に両社がまとめた合意を拡大するもの。(Thales Alenia Space)

今日の報道発表 (Defense-Aerospace.com 2008/12/18)

* 欧州委員会 (EC : European Commission) は、EADS (European Aeronautic Defence and Space Company EADS N.V.) による SSTL (Surrey Satellite Technology Ltd.) の買収を承認した。SSTL

は英に本拠を構える、衛星関連の製品・サービスを手掛ける企業。(European Commission)

今日の米軍調達 (Contracts 2008/12/16)

* Lockheed Martin Space Systems Corp. (Sunnyvale, CA) は米空軍から、SBIRS (Space Based Infrared System) プログラムの先行調達追加に伴う修正契約を \$102,513,429 で。SRR/SDR (Systems

Requirements Review/System Design Review) 条件変更と PDR (Preliminary Design Review) スケジュール変更に関する変更に関連する分も含む。

今日の報道発表 (Defense-Aerospace.com 2008/12/16)

* Lockheed Martin Space Systems Co. 傘下の Lockheed Martin Commercial Space Systems は、日本の B-SAT (Broadcasting Satellite System Corp.) と (B-SAT) SKY Perfect JSAT (SKY Perfect JSAT Corp.) から、BSAT-3c/JCSAT-110R 衛星を受注。2011 年に、Arianespace の Ariane 5 ECA ブースタで打上げ予定。独立した Ku バンド・ペイロードを 2 組搭載し、放送用 12 チャンネルと通信用 12 チャンネルを確保。パスは Lockheed Martin の

A2100A、予定寿命は 15 年。A2100 パスは AEHF (Advanced Extremely High Frequency)、MUOS (Mobile User Objective System)、提案中の TSAT (Transformational Satellite Communications System)、GPS (Global Positioning System) プロック III、GOES-R (Geostationary Operational Environmental Satellite Series-R) でも使用。(Lockheed Martin)

* 米戦略軍 (USSTRATCOM : US Strategic Command) は、Lockheed Martin 製の弾道ミサイル早期警戒衛星 SBIRS (Space Based Infrared System) HEO-1 (Highly Elliptical Orbit - 1) の衛

星ペイロードと地上側システムについて、運用開始を承認。SBIRS Team は以下:

Space Based Infrared Systems Wing (SMC (Space and Missile Systems Center), Los Angeles AFB, CA) [チーム リーダ]
Lockheed Martin Space Systems Co. (Sunnyvale, CA) [主契約社]

Northrop Grumman Electronic Systems (Azusa, CA) [ペイロード担当]

AFSPC (Air Force Space Command) [オペレータ]

すでに HEO × 2 機が軌道に上がっており、2010 年に打上げ予定の GEO × 2 機も加わる。(Lockheed Martin)

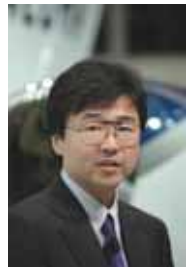
* 豪州の Greg Combet 装備調達担当相は、DMO (Defence Materiel Organisation) が BAE Systems Australia Ltd. との間で、艦載用衛星通信端末 × 5 機の発注契約に調印したと発表。既に発注している 14 機に続く延長分契約で、AWD (Air Warfare

Destroyer) × 3 隻とドック型揚陸艦 (LHD) × 2 隻に装備する。契約額は 5,290 万豪ドルだが、一括発注によって 2,000 万豪ドルを節約した。(Australian DoD)

Aerospace Daily & Defense Report Jan 5, 2009 Aviation Week Laureate Awards(March 3, 2009) [Nominees 抜粋](#)

Business/General Aviation

Michimasa Fujino, President and CEO, Honda Aircraft



<http://world.honda.com/news/2008/c080520Begins-European-Sales-HondaJet/photo/pages/01.html>

<http://www.instablogimages.com/images/2008/03/06/honda-jet-1.48.jpg>

<http://world.honda.com/news/2008/c080520Begins-European-Sales-HondaJet/photo/pages/02.html>

<http://www.airportjournals.com/Display.cfm?varID=0611014>

SPACE

The Automated Transfer Vehicle: John Ellwood, Program Manager, European Space Research & Technology Center; Gilles Debas, Program Manager, EADS Astrium



Ellwood(右から2番目)



Ellwood(右端)

<http://www.unexplained-mysteries.com/forum/lofiversion/index.php/t72298.html>

Elon Musk, Founder and CEO, Space Exploration Technologies (SpaceX)



The NASA/Lockheed Martin Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) Team

[DefenseNews.com](http://www.defensenews.com/) UPDATED: 26 Dec 2008 17:58 EST (22:58 GMT) <http://www.defensenews.com/>

Latest Headlines

Chinese Navy on Historic Anti-piracy Mission
New Satellite System Launch Delayed by 6 Years
China Considering Building a Carrier: Official
Brazil Buys 50 Helicopters, 5 Subs from France
Failed Test Delays Russian ICBM Introduction

Russia Orders 70 Nuclear Missiles by 2011: Report
Replacement in Works for U.S. Army's Secretary?
Saft To Offer New Nickel Batteries
Italy Signs for ATR72 Maritime Patrol Aircraft
Russia Denies Delivering S-300 Missiles to Iran

Space News <http://www.space.com/spacenews/>

ロシアは Glonass 衛星 3 機を打上げ

Russia Launches Three Glonass Satellites

MOSCOW Russia's Federal Space Agency said Dec. 25 it had successfully launched three Glonass navigation and positioning

satellites from the Baikonur Cosmodrome in Kazakhstan aboard a Proton-M rocket.

米空軍は T-Sat を縮小

U.S. Air Force Scales Back T-Sat

WASHINGTON The U.S. Air Force has officially terminated the current competition to build the Transformational Satellite (T-Sat) communications system and this week will issue a

request for proposals for a scaled-down version of the system, according to a Dec. 23 Air Force press release.

SpaceX とオービタルは宇宙ステーション再補給の契約を獲得

SpaceX and Orbital Win Space Station Resupply Contracts

WASHINGTON NASA has awarded contracts totaling \$3.5 billion to Space Exploration Technologies Corp. (SpaceX) of Hawthorne, Calif., and Orbital Sciences Corp. of Dulles, Va., to

deliver cargo to the international space station through 2016, the U.S. space agency announced Dec. 23.

Lockheed Martin Press Releases <http://www.lockheedmartin.com/news/>

Boeing News Releases <http://www.boeing.com/news/releases/index.html>

JDW, Jane's Defence Weekly <http://jdw.janes.com/public/jdw/index.shtml>

24-Dec-2008 ロッキード・マーチンは重量最適化 CTOL F-35 をロールアウト

Lockheed Martin rolls out weight-optimised CTOL F-35

Lockheed Martin rolled out the first weight-optimised conventional take-off and landing (CTOL) variant of the F-35

Lightning II Joint Strike Fighter (JSF) on 19 ...

24-Dec-2008 米空軍は TSAT 取得プロセスを改定準備中

USAF prepares to revise TSAT acquisition process

The US Air Force (USAF) announced on 23 December that it plans to dramatically revise the acquisition process for the

Transformational Satellite Communications (TSAT) programme....

23-Dec-2008 ボーイング A160T ハミングバードは飛行中のギア・チェンジを達成

Hummingbird unmanned helicopter achieves in-flight gear change

Boeing's A160T Hummingbird, an unmanned helicopter being purchased for testing by US Special Operations Command, has

successfully changed gears in flight, the company announced on...

23-Dec-2008 トルコは Telespazio を衛星プロジェクトに選定

Turkey selects Telespazio for its satellite project

Turkey selected Italian company Telespazio to provide the long-delayed Göktürk electro-optical satellite system during a

meeting held in Ankara on 18 December. Turkish National ...

23-Dec-2008 インドの MALE UAV に関して官と民が協力

Public and private sectors to collaborate on MALE UAV for India

India's Aeronautical Development Establishment (ADE) has been asked to work with a private company to develop a INR1 billion

(USD206 million) medium-altitude long-endurance (MALE) unmanned...

[平山ニュース]

<http://www.wikihouse.com/space/>

バックナンバ

<http://backno.mini.mag2.com/M0000575>

[NEWS]

12/28 JAXA らがオムツ型全自動トイレの開発へ(読)

12/25 1043GMT 打上成功:測位衛星 Glonass(3基),Proton,Baikonur

12/25 HTV を筑波で報道公開(毎,経,共,時)

12/24 来年度予算案 宇宙関係 3488 億円 気象衛星後継機が復活(毎,経)

12/24 NASA が Orbital Sciences 社と SpaceX 社と ISS への無人輸送機を契約(共)

12/23 0054GMT 打上成功:気象衛星 風雲 2 号 06,長征 3A,西昌

[予定]

12/25 1043GMT 打上:測位衛星 Glonass(3機),Proton,Baikonur

[EVENT]

12/27-1/23 いぶき打上展,JAXAi

12/26-27 第 20 回天文冬の陣,国立首爾青少年自然の家(奈良) 分科会:東大阪発の宇宙開発,月と「かぐや」ほか

[学会]

1/29-30 IEICE 宇宙・航行エレクトロニクス研究会,長崎県美術館

1/23-24 JSASS 平成 20 年度航空宇宙空力班シンポ 「航空宇宙工学における空気力学の挑戦」,和多屋別荘(佐賀)

1/23 JSASS 中部支部第 278 回定例会話会,名古屋大 MHI 福田信彦「宇宙ステーション」きぼう(JEM)「開発と今後の有人宇宙活動への展開」

1/23 申込締切:ロボティクス・メカトロニクス講演会 2009,5/24-26,福岡国際会議場

(訂正)1/16 第 2 回宇宙医学生物学ワークショップ,JSF(東京),申込先着 20 名

[中国宇宙開発-1 Morning China] <http://www.wsichina.org/morningchina/topiclist2.asp?id=54>

December 22, 2008 中国で宇宙旅行を提供

Space tours offered in China

A Beijing-based travel agency has been promoting two "space tours" recently and has now started accepting reservations for

the journey.

<http://www.wsichina.org/morningchina/article.asp?id=3921>

[中国宇宙開発-2] http://dailynews.yahoo.co.jp/fc/world/china_space_exploration/

気象衛星打上げに成功、3機体制での観測へ 中国(Record China)24日 - 10時3分

[宇宙開発] http://dailynews.yahoo.co.jp/fc/science/space_exploration/

「地球外生命」捕獲は先送り 「きぼう」船外施設実験計画(産経新聞)26日 - 21時12分

ISS補給機公開 JAXA(産経新聞)26日 - 8時1分

国際宇宙ステーション補給機「HTV」公開(産経新聞)25日 - 20時50分

宇宙基地向け無人貨物船を公開 = 茨城(時事通信)25日 - 17時25分 *S1



*S1



*S2



Buzz Aldrin *S3

宇宙基地向け無人貨物船公開 = 来年9月、H2Bで打上げつくば(時事通信)25日 - 12時44分

HTV 宇宙ステーション用の物資補給機を公開...JAXA(毎日新聞)25日 - 11時31分 *S2

人類の夢がなえた 月に初めて降り立った宇宙飛行士(産経新聞)24日 - 20時48分 *S3

[ミサイル防衛] http://dailynews.yahoo.co.jp/fc/world/missile_defense_system/?1181274734

[北朝鮮ミサイル開発問題] http://dailynews.yahoo.co.jp/fc/world/north_korean_missiles/

<ロシア>潜水艦発射弾道ミサイル、実験失敗(毎日新聞)12月23日 23時23分配信

[北朝鮮核問題] http://dailynews.yahoo.co.jp/fc/world/north_korea_nuclear_program/?1220428632

[核兵器] http://dailynews.yahoo.co.jp/fc/world/nuclear_weapons/

<印パ対立>緊張高まる...両国軍、国境へ集結(毎日新聞)27日 - 18時28分

韓日次官級戦略対話、29日にソウルで開催(YONHAP NEWS)26日 - 15時10分

<ロシア>潜水艦発射弾道ミサイル、実験失敗(毎日新聞)23日 - 23時23分

[北朝鮮] http://dailynews.yahoo.co.jp/fc/world/north_korea/?1230275551

<北朝鮮>「盗聴」整備に半年...携帯電話サービス開始前(毎日新聞)26日 - 15時0分

金総書記が製鋼所視察と報道(産経新聞)25日 - 16時15分

北朝鮮向けピラ散布の団体、1月から再開を宣言(YONHAP NEWS)25日 - 15時54分

北朝鮮内部に意味ある変化がある、韓米が認識(YONHAP NEWS)25日 - 15時33分

金総書記、製鋼所で指導 = 北朝鮮(時事通信)25日 - 11時58分

極端な事態生じるか分からない、北朝鮮・統一研究院(YONHAP NEWS)25日 - 10時52分

ことしの金総書記の公開活動 93 回、昨年よりやや増(YONHAP NEWS)24 日 - 17 時 59 分
韓国先制打撃に先回りして対応、北朝鮮人民武力部長(YONHAP NEWS)24 日 - 10 時 32 分



金総書記の視察はホント？ 特別列車の移動確認 韓国紙(産経新聞)23 日 - 8 時 4 分
<北朝鮮> 金総書記専用列車が頻繁に移動、韓国紙報道(毎日新聞)22 日 - 19 時 12 分
金総書記、視察は事実？ 特別列車の移動確認 韓国紙(産経新聞)22 日 - 18 時 33 分
北朝鮮が捕虜・拉致被害者の一部送還を表明、消息筋(YONHAP NEWS)22 日 - 16 時 37 分
北朝鮮、韓国人捕虜らと引換えに資金援助を要請 = 報道(ロイター)22 日 - 15 時 44 分
米韓情報当局、北朝鮮の金総書記は回復との見方 = 韓国紙(ロイター)22 日 - 13 時 29 分
金総書記、10 月に退院か...韓国紙報道(読売新聞)22 日 - 10 時 38 分
金総書記、視察は事実か = 専用列車の移動確認 - 韓国報道(時事通信)22 日 - 10 時 21 分
金日成主席、74 年に米大統領へ秘密会談提案...その真意は？(読売新聞)22 日 - 7 時 36 分
金日成主席が米朝首脳会談提案 = 74 年、ルーマニア通じ - 米外交文書(時事通信)22 日 - 0 時 32 分
金日成主席、1974 年に米朝首脳会談提案していた(YONHAP NEWS)21 日 - 16 時 17 分
北朝鮮メディア、金総書記の活動 6 日連続報道(YONHAP NEWS)21 日 - 14 時 39 分
金総書記、陶磁器工場で指導 = 北朝鮮(時事通信)21 日 - 11 時 25 分
軍部隊を視察する金総書記(時事通信)20 日 - 11 時 17 分
金総書記テロ未遂報道 逮捕者は韓国家族会関係者 代表明かす(産経新聞)20 日 - 8 時 1 分
【緯度経度】ソウル・黒田勝弘 平壤が恐れる民心動揺(産経新聞)20 日 - 8 時 1 分
対北非難決議、4 年連続採択 国連総会(産経新聞)20 日 - 8 時 1 分
北の動向に注目 21 年公安庁、回顧・展望(産経新聞)20 日 - 8 時 1 分
『テロ未遂犯』は捏造 韓国の拉致家族団体(産経新聞)20 日 - 0 時 5 分
米次期政権の反応試す？ 北のテロ未遂事件発表(産経新聞)19 日 - 22 時 16 分

[米軍動向] http://dailynews.yahoo.co.jp/fc/world/us_armed_forces/

事故同型機、飛行を確認 嘉手納エアロクラブ再開(琉球新報)29 日 - 9 時 45 分
ハワイ休暇のオバマ氏、米軍基地のクリスマス夕食会に(CNN.co.jp)26 日 - 17 時 3 分
米軍とアフガン政府、タリバン対策で住民を訓練、武装へ(CNN.co.jp)26 日 - 13 時 33 分
「米軍兵士に感謝の気持ちを」 現・次期米大統領がクリスマス演説(産経新聞)25 日 - 16 時 15 分
<グアタナモ収容者> 独が受入れ検討 EU 各国とも協議(毎日新聞)24 日 - 18 時 33 分
タリバン掃討支援で住民武装へ = イラクの経験をアフガンで活用 - 米軍(時事通信)24 日 - 16 時 46 分
<イラク> 英国などの駐留延長を承認 連邦議会が決議採択(毎日新聞)24 日 - 16 時 3 分

2008.12.3 Reuter [NATO-Georgia commission in Brussels](#)



Georgia's Foreign Minister Eka Tkeshelashvili (L) sits next to NATO Secretary General Jaap de Hoop Scheffer (R)

<http://cache.daylife.com/imageserve/042q2J8d3o38g/610x.jpg> <http://cache.daylife.com/imageserve/082D2n24P86hr/610x.jpg>

<http://www.nato.int/multi/2008/080618a-bilat-georg-mfa/photos/pages/080618a-003.html>

[編注] 日本の新聞にも写真が載っていたのを見た方もいるでしょうが、グルジアの外務大臣はウクライナの首相と同様、やり手の女性のように、NATO に対しロシアから受けた侵略など自国の権益とロシア完全撤退希望を表明しているの

でしょう。ウクライナには未払い継続ならガス/原油を止めるとのロシア圧力もあるし、なかなか地理的事情が問題を厄介にしています。その分、日本と違って外交の交渉力が格段に養われる面もありますな。

[ASAGUMO NEWS] 朝雲新聞社 <http://www.asagumo-news.com/>

[民間航空機関連 (ex-SJAC 三輪さん)]

DL(1226)-

プライベート・ジェット市場急激に悪化

Private jet market continues nosedive

The trend away from corporate jets is picking up steam, with some experts saying the market is the worst ever. GM, Citibank, Time Warner and Alcatel-Lucent have all reduced or eliminated their fleets, and new buyers are backing out from Russia to Dubai. Brokers say the kind of large-cabin, long-range aircraft built by Gulfstream, Bombardier and Falcon are suffering more than other market segments, though everything from charters to fractional ownership appears to be hurting. The New York Times (12/24)

景気後退の中で頑張るサウスウエスト航空

Southwest seeks more business travelers amid weak economy

Southwest Airlines, the largest low-fare carrier in the U.S., is looking to business travelers to fuel its growth through the recession. "Our competitors all over the country are pulling 15% to 20% of their seats out of our markets in the fourth quarter," says CEO Gary Kelly. "That ... gives us a chance to grow significantly." To wring more revenue from high-fare business travelers, Southwest has added big-city airports, upgraded boarding areas, streamlined the boarding process and updated its reservations system to accommodate a wider range of fares. USA TODAY (12/26)

北米市場へのサービス増強を図る全日空

ANA uses downturn to expand U.S. service

Japan's All Nippon Airways plans to increase service to North America despite the global economic downturn. ANA is looking at new flights between New York and Tokyo, as well as direct links to the Japanese city of Nagoya. As the first customer for the much-delayed Boeing 787, ANA says deliveries of the new, fuel-efficient aircraft will allow for even faster growth. "Once introduced, that will enable us to expand our network in North America," according to a company executive. Chicago Tribune (free registration) (12/26)

デルタ・ノースウエスト 国際便拡張計画の見直し

Delta, Northwest trim international expansion

Delta Air Lines plans to temporarily scale back its aggressive overseas expansion, delaying new flights to Paris and Tel Aviv and to Gothenberg, Sweden. The company said its pullbacks were "based on efforts to continue to demonstrate capacity discipline in light of tough worldwide economic conditions," and that it would "reassess the timing" of some routes. Following an almost 30% drop in advance

bookings to China, Delta subsidiary Northwest Airlines also is asking the Department of Transportation to allow a delayed start for its new Detroit-Shanghai and Seattle-Beijing routes. AviationWeek.com (12/24) , AviationWeek.com (12/24)

デンバー空港での737故障事件で、エアライン整備作業の外注の是非をめぐる議論再燃

Denver incident raises questions of maintenance outsourcing

Experts say the aborted takeoff of a Continental Airlines 737 is sure to focus attention on maintenance outsourcing, though the cause of the accident might not be known for months. "Something like this is always going to add fuel to the debate on outsourcing, but it will take some time to find out whether it is justified or not," said John Goglia, a former member of the National Transportation Safety Board. Continental said its own employees perform routine checks on its 737 fleet, while heavy maintenance is performed at facilities in Houston and Orlando, Fla. Rocky Mountain News (Denver) (12/24)

S 民間企業系の宇宙開発事業 NASA との\$3.5B の契約で活気づく

S \$3.5 billion in NASA contracts sparks private space industry

NASA has awarded \$3.5 billion in cargo contracts to two companies in a continued effort to encourage development of a private-sector commercial space industry capable of providing the agency rockets that can carry passengers to the International Space Station and, eventually, to the moon. Space Exploration Technologies Corp. of Hawthorne, Calif., and Orbital Sciences Corp. of Dulles, Va., will provide a total of 20 flights to the space station. Florida Today (Melbourne) (12/25)

AIA News

S § 米国の宇宙プログラム 50 年を振り返って

S § 50 years of America in Space time line

Visit AIA's Web site at www.aia-aerospace.org to see the 50 Years of America in Space flight time line. Featuring 50 milestones in U.S. space history, the time line includes accomplishments of NASA, the Defense Department and national security agencies, commercial ventures, treaties and an array of space facts. Pictures include the Gemini 7 and Gemini 6A spacecraft, which demonstrated people could withstand weightlessness for the duration of a trip to the moon as well as the first ever space rendezvous. The site also includes AIA white papers and links to other space-related Web sites.

SmartQuote

" My hope is that we continue to nurture the places that we love, but that we also look outside our immediate worlds."

--Annie Leibovitz, American photographer

自分の愛するところを大事に育むことを続けたい、それと同じくらい、その外側にある世界にも気がつかっていきたい。

アメリカ写真家 アニー・リーボヴィッツ

DL(1224)- - - - -

FedEx 航空貨物会社 777 機の引き渡しを17ヶ月後ろ倒し

FedEx to delay 777 deliveries amid slowdown

FedEx says it has reached an agreement with Boeing Co. that will allow the shipping giant to delay delivery of new 777F aircraft by up to 17 months. FedEx originally planned to operate 15 of the 777 freighters by 2011, but the final two deliveries are now scheduled for 2013. AviationWeek.com (12/23)

ヴァージン・アメリカ 2009年利益見込み

Virgin America CEO predicts profitable quarters in 2009

After surviving a year that saw the failure of eight U.S. airlines and the loss of some 36,000 jobs, startup carrier Virgin America is positioned for several profitable quarters in 2009, according to CEO David Cush. The company has avoided layoffs among its 1,400 employees by slowing growth plans and eliminating flights on Tuesdays, Wednesdays and Saturdays, its lightest travel days. Though plans originally called for a quick ramp-up to 30 cities, Cush says he would settle for fewer than that. "The acceptance we have in the urban areas is very strong, and we don't want to outgrow our model," he says. San Francisco Chronicle (12/23)

ヴァージン会長 米国の経済復調には中小企業の健闘が不可欠と強調

NEW!! FEATURED VIDEO

Insights on Entrepreneurship from Virgin's Chief

Iconic entrepreneur Richard Branson shares how to build a successful brand in a conversation hosted by OPEN Forum. Learn how business owners can lead in tough times and why Branson believes "It's the small businesses that are going to get America back on its feet again." http://www.openforum.com/management/video_bransonclip_smallbetter.html

http://www.openforum.com/dtw/video_multi_richardbranson.html?campaignid=OF2_ola_sb

クリスマス前後 航空利用者にとっては悪夢(天候・混雑)

More severe weather to add to holiday travel woes

Christmas Eve travel promises to be "an absolute nightmare, both in the air and on the ground," says the Weather Channel's lead meteorologist, Kevin Roth. Tuesday's winter storms throughout the Midwest added to travel delays that began over the weekend, stranding some passengers for four days. Chicago O'Hare saw more than 400 flight cancellations on Tuesday alone. The good news, according to the Air Transport Association: Christmas Eve and Christmas Day are the lightest flying days of the holiday season, allowing airlines to work through some of their backlog. USA TODAY (12/23)

オピニオン: 国防予算は削減するのではなく、経済復活対策として伸長すべき

Opinion: Boost defense spending to boost economy

Rather than cut the Pentagon's budget in response to the weak economy, defense spending should be boosted as a form of economic stimulus, according to Martin Feldstein, chairman of President Reagan's Council of Economic Advisers. "A temporary rise in DOD spending on supplies, equipment and manpower should be a significant part of that increase in overall government outlays," Feldstein writes in The Wall Street Journal. "A substantial short-term rise in spending on defense and intelligence would both stimulate our economy and strengthen our nation's security." The Wall Street Journal (subscription required) (12/23)

米海軍 ボーイングのP-8 偵察機用の予算を削ってDDG 艦艇へ

Navy to cut Boeing order in favor of new ship

The Pentagon plans to shift more than \$900 million away from Boeing Co.'s P-8 patrol aircraft in favor of a third DDG-1000 destroyer built by Northrop Grumman Corp. and General Dynamics Corp. The move indicates that aviation programs may be sacrificed as the Navy seeks to boost its deployable fleet to 313 ships by 2020, up from 283 today. Bloomberg (12/23)

S スペースシャトル以降の宇宙輸送は、大手メーカーから Orbital Sciences 社と Space X という2社に

S NASA awards space cargo contract to two smaller firms

Orbital Sciences and SpaceX have won NASA's \$3.5 billion contract for supplying the International Space Station following the retirement of the space shuttle. In awarding the job to two relatively small companies, NASA said it was trying to broaden its contracting base and get more companies involved in space transport. Orbital and SpaceX will build unmanned spacecraft to ferry cargo to the space station, freeing NASA to focus on bigger projects such as the Constellation program. The Washington Post (12/24)

SmartQuote

" Live in rooms full of light."

--Cornelius Celsus, Roman encyclopedist and physician

光溢れる空間にすむべし

ローマ思想家コルネリウス・セルシウス

DL(1223)- - - - -

テクストロン社(ベル・ヘリコプター・セスナ機のメーカー) 利益激減により金融サービス業から撤退を発表

Textron announces plunging earnings, slashing of finance operations

Textron, the manufacturer of Cessna jets and Bell helicopters, said Monday that its adjusted earnings from continuing operations will be

as much as two-thirds lower than originally projected, and net losses could reach 91 cents a share. To boost liquidity, the company plans to all but shut down its commercial finance operations, and 2,200 jobs have been eliminated. The Sun (Baltimore)/The Associated Press (free registration) (12/22)

FAA 複合材多用の 787 の定時点検回 数従来より少ないこと合意

FAA certifies 787 for fewer maintenance inspections

The FAA Maintenance Review Board has agreed that high-tech composites used in the airframe of the 787 will allow the plane to be inspected less often than current models. The 787's first required external structural inspection will come after six years of normal operation, compared with three years for the 767. AviationWeek.com (12/22)

DOT ラガーディア空港への便数を自粛するようにエアラインに通告

DOT calls for voluntary flight reductions at LaGuardia

After failing in its plan to auction slots at busy New York airports, the Department of Transportation is asking airlines to voluntarily reduce operations at LaGuardia from 75 per hour to 71. Transportation Secretary Mary Peters said LaGuardia's on-time record represented "the worst of the worst" and predicted that flight caps could reduce delays by up to 41%. Reuters (12/22) , USA TODAY/Associated Press (12/22)

北極回リルート 燃料節約およびエミッション低減に貢献

Increased polar routes save fuel, emissions

The growth of North Pole flights is allowing airlines to save thousands of gallons of fuel on long-haul international routes, reducing tons of carbon dioxide emissions in the process. The routes require international cooperation that made them nearly impossible during the Cold War. United Airlines, for instance, operated just a dozen flights over the North Pole in 1999, compared with more than 1,400 last year. The New York Times (12/22)

SmartQuote

" Curiosity is one of the permanent and certain characteristics of a vigorous mind."

--Samuel Johnson, English author

「興味」こそ、活力ある精神活動に必要な永遠にして確実な要因の一つである。

英国作家 サミュエル・ジョンソン

DL(1222)- - - - -

来年の航空宇宙産業の予測: 専門家で意見分かれる

Analysts split on aerospace outlook

With the 787 finally expected to fly next summer, 2009 could be a good year for the aerospace industry, but analysts are divided on how long the good news will last. Richard Aboulafia of the Teal Group expects airline cancellations to hit Boeing Co. in 2010 and continue to drag down results for at least three years. But Barclays Capital analyst Joe Campbell believes the downturn "will not be deep and prolonged." The much-delayed 787 program could be the key to Boeing's performance through 2013, when its competitor, the Airbus A350, is scheduled to debut. The Seattle Times (12/21)

ボーイング 787 のファスナー問題解決、 来春4月には初フライトが

Boeing resolves 787 fastener problems, focuses on test flight

Boeing Co. sources say fastener issues with the 787 have been all but resolved, and the first plane will be ready for painting by the end of February. Flight testing could begin as early as April, though no official announcement is expected until Boeing releases its full-year financial results on Jan. 28. Air Transport World (12/22)

デルタ航空 CEO 企業再生法チャプター11条項の威力を自動車ビッグスリーにも

Bankruptcy benefited Delta, CEO says

In commenting on automakers' financial woes, Delta Air Lines CEO Richard Anderson said his company's dramatic turnaround would not

have been possible without the help of Chapter 11 bankruptcy proceedings. "A bankruptcy court is a court of equity and it has very broad powers to assist you in terminating contracts and restructuring your costs," Anderson said during an interview on CNBC. The Atlanta Journal-Constitution (free registration) (12/20)

アメリカン航空、英国航空、イベリア航空の提携につき詳細な情報が必要だと DOT

DOT wants more information about deal involving AA, BA, Iberia

The Department of Transportation is requiring American Airlines, British Airways, Iberia and the other airlines involved in the requested alliance to provide additional information. For example, the DOT has asked for "information regarding facility and slot access, fare and enplanement data, and passenger preference analyses, for U.S.-U.K. airport pairs, in particular New York and London airports." The American Society of Travel Agents and other groups have also made requests about the proposed alliance. The Dallas Morning News/Airline Biz blog (12/19) , Reuters (12/21)

デンバー空港737地上事故で事故調委員会(NTSB)調査開始

NTSB investigates nonfatal runway accident in Denver

There were some three dozen injuries but no deaths on Saturday when a Continental Airlines 737 veered off a runway during takeoff from Denver International Airport. The 115 passengers and crew aboard Flight 1404 escaped safely through emergency exits as the plane burned just 200 yards from an airport fire station. NTSB officials planned to examine the wreckage today, and technicians in Washington were reviewing flight data and cockpit voice recorders. Continental CEO Larry Kellner vowed to do "whatever we can to learn the cause of this accident so that we can prevent a recurrence at Continental or at any other airline." USA TODAY (12/22) , The Wall Street Journal (subscription required) (12/22) , Google/The Associated Press (12/22)

SmartQuote

" If we had no winter, the spring would not be so pleasant: If we did not sometimes taste of adversity, prosperity would not be so welcome."

--Anne Bradstreet, poet

もし冬無かりせば春楽しからず:不運なめぐりあわせの苦味知らずに、繁栄の味も分からぬ。

詩人アン・ブラッドストリート

DL(1219)- - - - -

S オバマ次期政権は NASA の金の使い方に厳しい目を向けよう

S Obama team wants NASA to account for spending

When reporters last month questioned why a normal tool bag "dropped" in space by astronaut Heidemarie Stefanyshyn-Piper should have cost \$100,000, a NASA spokesman replied simply, "Space flight is expensive." But for the incoming administration, that answer is not enough. On a list of 74 questions submitted to the space agency by President-elect Barack Obama's transition team, more than half dealt with budget and spending issues. Los Angeles Times (free registration) (12/19)

サウスウエスト航空 大都市向け大きな市場へ参入本格化

Southwest looking to add service to third major airport

Southwest Airlines, already planning to add service next year to Minneapolis-St. Paul and New York LaGuardia, is now mulling a third major market for 2009, according to CEO Gary Kelly. As Southwest cuts flights to some of its traditional, smaller airports, the airline will "continue to grow customers and to grow routes while adjusting to the realities of the world," Kelly said. "We serve big markets, and we will continue to look for that." USA TODAY/The Associated Press (12/18)

エアライン 航空需要落ち込みの4重苦

Four measures demonstrate falling demand for air travel

The airline industry is getting bad news from four important metrics, according to the Dallas Morning News. Premium travel is plummeting; fuel surcharges on international routes are falling; fare revenues for domestic routes are off sharply; and unit revenues are

showing their smallest year-over-year increase in 14 months. The Dallas Morning News (12/18)

ガソリン価格下落も消費気運高揚には焼け石に水

Falling gas prices fail to encourage consumer spending

While a one-cent drop in gas prices is supposed to add \$1 billion to overall consumer wealth in the U.S., the current drop in the cost of oil is providing merely "a modest offset to this horrible, horrible recession," says economist Philip Verleger. Demand for air travel is plunging, straining the profits carriers had hoped for as the price of oil retreated. BusinessWeek/The Associated Press (12/18)

デルタ航空 オーストラリア路線に参入 ユナイテッド、カンタスと競合

Delta announces Australia flights, challenging United, Qantas

For the first time since 1991, a U.S. carrier will serve all six continents when Delta Air Lines begins new service to Australia on July 1, 2009. With Australian startup V Australia set to begin its own service to Los Angeles in February, analysts expect new pricing pressure on a lucrative route that has long been dominated by United Airlines and Qantas Airways. Chicago Tribune (free registration) (12/18) , Los Angeles Times (free registration) (12/18)

欧州のエアライン各社 合併機運が強まる

European airlines face increased pressure to merge

After failing to cut service sharply in the face of soaring fuel prices earlier this year, European airlines are now scrambling to merge as demand plummets across the continent. At least a dozen carriers are in talks with various potential partners, and analysts say consolidation is inevitable as four companies gain dominance. "Most of the smaller network airlines who have a very weak balance sheet, they're going to have to fold into one of those four groups," one analyst predicts. TIME (12/18)

SmartQuote

" You can't stay mad at somebody who makes you laugh."

--Jay Leno, comedian

自分を笑わせる人にたいしていつまでも腹を立て続けることはできない。

コメディアン: ジェイ・レノ

DL(1218)- - - - -

論説: 経済窮状下であってなお、自由取引主義を堅持せよ

Editorial: Free trade vital to economic recovery

With global trade projected to shrink next year for the first time in a quarter century, "this is no time to hand the forces of protectionism any sort of victory," says an editorial in The Washington Post. After a campaign that sent mixed signals on trade -- including "an ill-advised pledge to renegotiate" NAFTA -- "President-elect Barack Obama needs to reassure Americans and U.S. trading partners around the world that free trade will be part of his plan for U.S. economic recovery," says the editorial. The Washington Post (12/17)

ウィキペディア創設者: 起業家としての声

NEW!! FEATURED VIDEO

Facebook and Wikipedia co-founders: what they've learned

Seth Godin hosts a conversation with Facebook co-founder Sean Parker and Wikipedia founder Jimmy Wales to find out what they know about social networking, branding and online marketing on OPENForum.com's "Inside the Entrepreneurial Mind" series. The takeaway your business doesn't need to reach the entire world online, just those that want to buy your product.

http://www.openforum.com/marketing/video_reachingcustomers1atatime.html



http://blog.wired.com/photos/uncategorized/2007/11/16/jimmy_wales.jpg

EADS 民間部門のエアバスのなかに軍関連航空機事業も統合

EADS to combine civilian, military aircraft units

In a major reorganization intended to streamline operations, European Aeronautic Defense and Space Co. says it will fold its military division into Airbus, the world's largest manufacturer of civilian airliners. EADS officials hope the move will speed development of aircraft such as the A400M, now running about a year late and \$2.4 billion over budget. Seattle Post-Intelligencer/Bloomberg (12/17)

英国航空とカンタス航空 合併の話し合い 破談

British Airways, Qantas halt merger negotiations

British Airways said CEO Willie Walsh and Qantas CEO Alan Joyce failed to come to an agreement over which carrier would control the merged company. Disclosure of the merger talks "had created unrealistic expectations about a ratio that could never have been delivered given the two relative values of the airlines," said Tony Cane, a BA representative. Bloomberg (12/18)

ニューワーク空港 衛星技術を使つての航空管制する初めての空港に

Continental partners with Newark to test satellite technology

Newark Liberty will be the first U.S. airport to install satellite technology for air traffic control, under a test announced Wednesday by the Port Authority of New York and New Jersey. The Ground Based Augmentation System allows planes to fly closer together and land more efficiently, helping to relieve congestion in New York's crowded airspace. The Port Authority and the FAA each will contribute about \$2.5 million to the test, while Continental Airlines will outfit 15 planes with GBAS equipment at a cost of \$1.1 million. Houston Chronicle (12/17) , Travel Weekly (free registration) (12/17)

ボーイング 防衛産業部門トップ 年率5%成長を説く

Defense unit seen as key to Boeing's growth plans

Despite a global recession and a power shift in Washington, Boeing Co. still believes it can increase defense sales by up to 5% over the next five to 10 years. Jim Albaugh, head of Boeing's Integrated Defense Systems unit, told the Reuters Aerospace and Defense Summit that the growth in defense sales will help make up for declining commercial numbers caused by a two-month machinists strike. Albaugh also said the company is focused on boosting foreign sales to 20% of total. Reuters (12/17)

SmartQuote

" Be a yardstick of quality. Some people aren't used to an environment where excellence is expected."

--Steve Jobs, CEO of Apple

品質における物差しになれ。エクセレンスが空気のような環境に慣れていない人がいるから。

アップル社 CEO: スティブ・ジョブズ



now



1984



Woz&Jobs

DL(1216) - - - - -

ボーイング、エアバス両社とも ローン・パッケージを提案する用意

Boeing, Airbus prepare loan packages for customers

Both Boeing Co. and Airbus are preparing to offer billions of dollars in loans to help struggling airlines maintain their orders for new planes, according to a report by the Times of London. With large amounts of debt already on their books, many airlines are expected to have difficulty obtaining new loans as the financial industry tightens credit lines. "Because of the lead and lag times for deliveries, there is far too much equipment about to be delivered as we enter the downturn, and someone has to take the risk," says airline analyst Chris Tarry. The Times (London) (12/15)

ブルージェット創設者 ブラジルで新規エアライン開設計画

Neeleman launches new airline in Brazil

JetBlue founder David Neeleman launched his latest venture on Monday, a Brazilian domestic carrier known as Azul. "Having been born in Brazil, it's so exciting to be able to start a new airline in my other home," he said. By the end of the month, the airline plans to fly three owned E-195s and two leased E-190s. In 2009, Azul intends to fly 16 aircraft serving 25 cities. AviationWeek.com (12/15) , FlightGlobal.com (12/15)

デルタ、ノースウエスト 効率化で計画のすり合わせ

Delta to begin reassigning Northwest planes in bid for greater efficiency

Delta Air Lines has outlined plans to increase efficiency by shifting aircraft to better match demand on specific routes. Rather than simplifying its fleet following the acquisition of Northwest Airlines, Delta plans to "right size" its network with a broad mix of aircraft. An internal memo said the company planned to "deploy our largest aircraft to match customer demand between our hubs and highest density routes, while smaller aircraft will right-size markets where we currently have more lift than required." The Wall Street Journal (subscription required) (12/16)

S NASA の将来計画 次期政権下での行方 不透明

S NASA in limbo as Obama remains mum on future

Manned flights to the moon and Mars appear to be in doubt as NASA awaits word on its future under President-elect Barack Obama. The transition has reportedly been tense, with Administrator Michael Griffin seeking to protect plans for the Ares I rocket against cost-cutting efforts by the new team. In an e-mail to The Washington Post, Griffin railed against politicians "dictating design solutions to NASA," though he denied reports of a shouting match with Lori Garver, leader of the Obama transition team at the space agency. The Washington Post (12/15)

SmartQuote

" If I make a fool of myself, who cares? I'm not frightened by anyone's perception of me."

--Angelina Jolie, actress

私が自分を欺いても、誰にもわからないでしょう？ だから他の人が私のことをどう思っていようとびくびくすることないわ。

女優 アンジェリナ・ジョリー



- - - - -



page 1 - page 2: CHINESE MANUFACTURING WOES AS NIGCOMSAT 1 FAILS IN ORBIT

Event and Total Loss Failure Rates for DFH-4 Spacecraft

Years of Satellite Life	Failure Rate Failures / Number of Satellites in Range	Failure Rate %	Percentage Life/ Capability Lost %	Loss Rate %
0-1	2/3	66.67	75	50.00
1-2	1/1	100.00	50	50.00
2+	0/0	0.00	-	0.00

For the time being, until insurers decide on how they are going to pay the loss, we have attributed NIGCOMSAT-1's loss at 50% in year one and 50% in year two. Coincidentally, this has had the

effect of making the total loss rate for the DFH-4 satellite fleet to be 50% for both years. Source: Ascend Space Review

[編注] 全文ダウンロード: http://www.space-library.com/ASCEND_0812_SIN.pdf

081222 NASA star0825

20080046584 Naval Postgraduate School, Monterey, CA USA

中国の衛星攻撃兵器テストが米海軍の海上戦力に及ぼす効果と意義

Implications of the Chinese Anti-Satellite Test for the USA Navy Surface Forces

Dillon, Matthew J; Sep 2008; 93 pp.; In English; Original contains color illustrations

Report No.(s): AD-A488669; No Copyright; Avail.: Defense Technical Information Center (DTIC)

2007年1月11日、中国は衛星攻撃(ASAT)兵器のテストに成功。この論文は、米中間の戦略的バランス・シフトを一時的に生じさせるための ASAT 兵器を用いた攻撃による優勢の誤った印象を中国が持つ期待に関するテストの意味合いの見解を探求。中国は世界に対し、テストは如何なる国に向けたものでもないことを発表しているが、軍事的戦略的評者は米軍が宇宙アセットに依存していることの戦略的弱さを公然化した。米海軍は宇宙配備アセットの最大顧客であり、台北と北京間の緊張が高まれば、米海軍は台湾海峡に展開することが想定されよう。中国は台湾の将来に関し、潜在的競合において新しくテストされた能力の使用に駆られるかもしれない、これが、潜在的に米海軍力を劣化した宇宙アセット環境に曝すことにもなり得る。この論文は攻撃-防衛の関係で中国がこれら兵器をどう認識しているかを調べており中国上層部(leadership)が ASAT 兵器による攻撃で期待する利点を過剰評価するかもしれないことを示している。

On January 11, 2007, China successfully tested an anti-satellite (ASAT) weapon. This thesis seeks to view the test's implications with regards to the prospect of China holding a false impression of offense dominance by using its ASAT weapon to temporarily create a shift in the strategic balance between it and the USA. Although China announced to the world that its test was not directed at any one country, its military strategic observers have assumed to identify the strategic weakness of the USA military as its reliance on space assets. The USA Navy surface force is the largest customer of space-based assets, and U.S. naval surface forces could be expected to deploy to the Taiwan Straits if tensions between Taipei and Beijing elevate. China may be tempted to use its newly tested capabilities in a potential contest concerning the future of Taiwan, and this could potentially expose U.S. naval forces to an environment of degraded space assets. This thesis seeks to examine China's perception of these weapons in offense-defense terms and shows that China's leadership may over estimate the expected advantage of an ASAT weapon attack.

081208 NASA star0824

<p>20080044864 AI Solutions, Inc., Lanham, MD, USA Fengyun-1C(風雲 1号 C) デブリと地球サイエンス・コンステレーションの近接予測解析 Close Approach Prediction Analysis of the Earth Science Constellation with the Fengyun-1C Debris Duncan, Matthew; Rand, David K.; January 27, 2008; 19 pp.; In English; AAS Space Flight Mechanics Committee, 27 - 31 Jan. 2008, Texas, USA; Original contains black and white illustrations Report No.(s): AAS 08-125; Copyright; Avail.: CASI: A03, Hardcopy</p>	
<p>ESC 地球サイエンス・コンステレーションの定常衛星運用にはコンステレーション内の衛星間の衝突とコンステレーション衛星と他の宇宙物体の衝突リスク評価が含まれている。毎日、エアフォース・ワンの宇宙コントロール隊が維持している高精度の宇宙物体カタログを用い DoD 統合宇宙作戦センター軌道安全アナリストにより近接予測が生成されている。予測結果と状態ベクトル情報のような他の付帯的データは NASA GSFC の衝突リスク評価解析チームにレビューのため送られる。衝突解析が行われ、GSFC チームは ESC のメンバー・ミッションと必要に応じてリスク低減戦略を作成するため共に作業する。この論文は ESC に対する様々の近接統計を提示する。ESC ミッションは中国風雲 1号 C 衛星の破壊で生じて最近の衛星攻撃兵器のテストで生じたデブリで影響を蒙ってきた。この論文は風雲 1号 C による近接イベントの割合を提示し、またこの事件で生じた ESC への将来の影響をも予測する解析結果を報告する。特に風雲 1号 C のデブリは高性能計算技術を使い 20 年の伝播が計算され ESC に対し近接予測を作成した。風雲 1号 C の破壊に起因する衝突リスクの評価に同時発生イベントの全数中における割合の増加が考慮された。</p>	<p>Routine satellite operations for the Earth Science Constellation (ESC) include collision risk assessment between members of the constellation and other orbiting space objects. Each day, close approach predictions are generated by a U.S. Department of Defense Joint Space Operations Center Orbital Safety Analyst using the high accuracy Space Object Catalog maintained by the Air Force s 1 Space Control Squadron. Prediction results and other data such as state vector information are sent to NASA Goddard Space Flight Center s (GSFC s) Collision Risk Assessment analysis team for review. Collision analysis is performed and the GSFC team works with the ESC member missions to develop risk reduction strategies as necessary. This paper presents various close approach statistics for the ESC. The ESC missions have been affected by debris from the recent anti-satellite test which destroyed the Chinese Fengyun- 1 C satellite. The paper also presents the percentage of close approach events induced by the Fengyun-1C debris, and presents analysis results which predict the future effects on the ESC caused by this event. Specifically, the Fengyun-1C debris is propagated for twenty years using high-performance computing technology and close approach predictions are generated for the ESC. The percent increase in the total number of conjunction events is considered to be an estimate of the collision risk due to the Fengyun-1C break- UP.</p>

<http://www.globalsecurity.org/space/index.html>

[National Security](#)

[Industry](#)

\$1.9 Bn ISS Cargo Delivery Contract Orbital Sciences Corp. 23 Dec 2008

[Space Station / Shuttle](#)

Russian, US astronauts complete spacewalk RIA Novosti 23 Dec 2008 -- Astronauts aboard the ISS completed their spacewalk on Tuesday

[International](#)

Busy year for Russia's space agency RIA Novosti 25 Dec 2008

Russia launches 3 new Glonass satellites RIA Novosti 25 Dec 2008

China orbits its 3rd weather satellite RIA Novosti 23 Dec 2008 -- China has successfully orbited its third meteorological satellite, the Fengyun-2-06

[Science](#)

NASA Looks Forward Beyond 2008 Successes VOA 22 Dec 2008

[\[軍事宇宙開発 spacetoday.net: military\]](#) http://www.spacetoday.net/articles_bycategory.php?cid=18

Wednesday, December 24

U.S. Air Force Scales Back T-Sat

Space News (subscribers only) 9:59 am ET (1459 GMT)

Tuesday, December 23

Pentagon to redo communications satellite contract

AP 5:24 pm ET (2224 GMT)

[\[中国宇宙開発-3 spacetoday.net: China\]](#) http://www.spacetoday.net/articles_bycategory.php?cid=42

Friday, December 26

China Exclusive: China starts building world's largest radio

telescope

Xinhua 9:45 am ET (1445 GMT)

News review 2008: Asia's space race takes off

New Scientist 9:29 am ET (1429 GMT)

Tuesday, December 23

NASA Response to Aviation Week and Space Technology Article

NASA 5:49 pm ET (2249 GMT)

China launches new geostationary weather satellite

Xinhua 10:50 am ET (1550 GMT)

China launch meteorological satellite Fengyun-2-06

NasaSpaceFlight.com 10:48 am ET (1548 GMT)

China launches for record 11th time in 2008

Spaceflight Now 10:38 am ET (1538 GMT)

China successfully orbits its 3rd weather satellite

RIA Novosti 10:25 am ET (1525 GMT)

[\[Space & Missile Report\]](#) [Table of Contents](#) via Rick Hashimoto (Boeing)

December 22, 2008

- * 2008 Saw Major Advances In Space, Missile Defense, But 2009 May See Reversals In Obama Budget Choices
- * Chairman Gordon Opposes Canceling Constellation Program, Says Any Other Spacecraft System Would Be 'More Costly'
- * Chairman Gordon Praises Griffin, Urges Obama Team To Consider Retaining NASA Administrator In His Post
- * Boeing Protests \$1.09 Billion **GOES-R** Contract Award Given To Rival Lockheed
- * Iranian, North Korean, Nuclear Programs Pose Proliferation Threat, But U.S. Missile Defense Shield Could Limit Danger, Attacks: Commission
- * China May Have Launched Prototype Of A Maneuvering Space-Based Anti-Satellite Weapon System: Report
- * China Seen Beating United States In Manned Mission To The Moon
- * Changing From Ares Rocket To **EELVs** Would Cost Money, Time: NASA Leaders
- * Glory Days: NASA Remembers When First Lunar Circumnavigation Mission Launched Into Space 40 Years Ago
- * NPOESS System Completes Review For Preparatory Project
- * Paper: Obama Shouldn't Use Military Force To Halt Iranian Nukes, But Should Convince Iran That Military Force Remains An Option U.S. Will Use
- * Obama Team Invites NASA To March In Inaugural Parade /// * Boeing Gains Satellite Launch Contract From Thales Alenia Space
- * **Falcon 9** Segment Arrives At Cape Canaveral /// * NASA's Shuttle and Rocket Missions
- * Space Station Astronauts Execute Spacewalk Today
- * 2008 Global Space Spending At Record \$62 Billion, European Estimate Sees 610 Government Satellites Launching In Next Decade For More Strong Outlays
- * NASA Seeks Suggestions On Displaying Retired Space Shuttles /// * Raytheon Gains Up To \$3.3 Billion Patriot Order For UAE
- * NASA Inks Deal For Ad Astra Rocket Co. To Develop Plasma-Based Space Transport
- * NASA Sets Contract Announcement For Commercial Spacecraft Flights To International Space Station
- * NASA Calls for Comment on Draft Altair Request for Proposals /// * **Chandrayaan-1** Lunar Orbiter Sensor Activated, Raytheon Says
- * Dassault Acquires Alcatel-Lucent Share Of Thales

[\[Defense Daily\]](#) [Table of Contents](#) via Rick Hashimoto (Boeing)

December 24, 2008

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> * Estonia Approves Additional AW139 Helo Purchase * Italy Certifies AeroVironment's Raven B For Airspace * Royal Navy Early to Complete Next-Gen Sub Command | <p>Upgrades</p> <ul style="list-style-type: none"> * Thales' Tiger CPT Accredited in Australia * New Mortar-based Small UAV Launcher From BAE * Electromagnetic Pulse Attack Would Devastate U.S., But |
|--|---|

Missile Attack Could Prevent It

- * Sweden Awards Super Puma Upgrade Contract
- * Germany Tests Bental's MicroBAT UAV Payload
- * Australian Warships to Receive Maritime SATCOM Terminals
- * Elbit Inks Aviation Upgrade Deals Worth \$80 Million

December 23, 2008

- * Navy Awards General Dynamics \$14 Billion For Block III
- * Greece Accepts SAIC C4I System Developed For 2004 Olympics

- * Blue Ridge Simulation Picked For VMTS Team
- * First of Three South Korean Aegis Destroyer Readies for Service
- * Schafer Corp. Acquired By Private Equity Firm Metalmark
- * USS
- * Army Field Testing ARINC-Impeva Container Security System
- * UK MoD Awards \$45M Helo Services Contract to Cobham JV
- * Ben Gurion Official Highlights Airport Security Layers

[Quote from the Old & New Testament]

Book Ch. Vs.	English (NKJV)	Japanese
Gen. 2:9-10	And out of the ground the Lord God made every tree grow that is pleasant to the sight and good for food. <u>The tree of life</u> was also in the midst of the garden, and the tree of the knowledge of good and evil. Now a river went out of Eden to water the garden, and from there it parted and became four riverheads.	また主なる神は、見て美しく、食べるに良いすべての木を土からはえさせ、更に園の中央に <u>命の木</u> と、善悪を知る木とをはえさせられた。また、一つの川がエデンから流れ出て園を潤し、そこから分かれて四つの川となった。
Ps. 1:3	He shall be like a tree Planted by the rivers of water, That brings forth its fruit in its season, Whose leaf also shall not wither; And whatever he does shall prosper.	このような人は 流れのほとりに植えられた木の 時が来ると実を結び、 その葉はしぼまないように、 そのなすところは皆栄える。
Jer. 17:8	For he shall be like a tree planted by the waters, Which spreads out its roots by the river, And will not fear when heat comes; But its leaf will be green, And will not be anxious in the year of drought, Nor will cease from yielding fruit.	彼は水のほとりに植えられた木のように、 その根を川にのばし、 暑さにあっても恐れることはない。 その葉は常に青く、 ひでりの年にも憂えることなく、 絶えず実を結ぶ。
Ezek. 47:12	Along the bank of the river, on this side and that, will grow all kinds of trees used for food; their leaves will not wither, and their fruit will not wither, and their fruit will not fail. They will bear fruit will be for food, and their leaves for medicine."	川のかたわら、その岸のこなたかなたに、食物となる各種の木が育つ。その葉は枯れず、その実は絶えず、月ごとに新しい実がなる。これはその水が聖所から流れ出るからである。その実は食用に供せられ、その実は薬となる。
John 4:14	But whoever drinks of the water that I shall give him will never thirst. But the water that I shall give him will become in him a fountain of water springing up into everlasting life."	しかし、わたしが与える水を飲む者は、いつまでも、かわくことがないばかりか、わたしが与える水は、その人のうちで泉となり、永遠の命に至る水が、わきあがるであろう。
John 7:37-38	... "If anyone thirsts, let him come to Me and drink. "He who believes in Me, as the Scripture has said, out of his heart will flow rivers of living water."	... 「だれでもかわく者は、わたしのところにきて飲むがよい。わたしを信じる者は、聖書に書いてあるとおり、その腹から生ける水が川となって流れ出るであろう。
Rev. 22:1-2	And he showed me a pure river of water of life, clear as crystal, proceeding from the throne of God and of the Lamb. In the middle of its street, and on either side of the river, was <u>the tree of life</u> , which bore twelve fruits, each tree yielding its fruit every month. The leaves of the tree were for the healing of the nations.	御使いはまた、水晶のように輝いているいのちの水の川をわたしに見せてくれた。この川は、神と子羊との御座から出て、都の大通りの中央を流れている。川の両側にはいのちの木があって、十二種の実を結び、その実は毎月みのり、その木の葉は諸国民をいやす。