

毎日タイムズ マシン

歴史が見えると、今が見える。



さあ、タイムズマシンに乗りこもう。
今日のテーマは？

宇宙

人類は20世紀後半、最後のフロンティア・宇宙に飛び出した。米国、ソ連(ロシア)が競い合い、人工衛星打ち上げ、月面着陸を実現した。気象衛星、通信・放送衛星などは実用的な技術として、現代の生活を支えている。日本もロケット・人工衛星技術を磨き、小惑星に着陸した探査機はやぶさの地球帰還に成功した。宇宙開発の歴史は、私たちのロマンをかき立ててくれる。右上写真は月周回飛行で月の地平線の向こうに顔を出した美しい星「地球」

2010.6
はやぶさ帰還

はやぶさ地球帰還

小惑星探査機「はやぶさ」は13日深夜、地球に帰還した。月より遠い天体に着陸し、地球に戻ってくるのは史上初。宇宙航空研究開発機構(JAXA)によると、

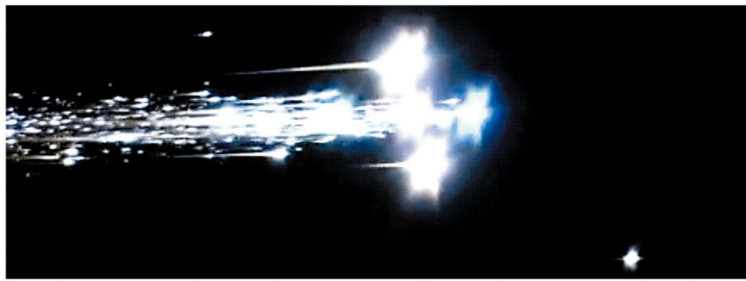
はやぶさは午後10時50分ごろ(日本時間)、大気圏に突入、はやぶさ本体は燃え尽きた。JAXAは、ヘリコプターによる捜索隊が目視でカプセルをオーストラリアのウーメラ砂漠で発見したことを明らかにした。14日朝、回収作業が始める。中にイトカワの砂などが入っていたら、世界で初めて小惑星で直接採取した物質となる。

大気圏で分解するはやぶさ。右下の点がカプセルとみられる。宇宙周回ホームページから

2010年6月14日

7年、60億キロの旅

小惑星イトカワの岩石採取に挑んだ探査機「はやぶさ」は13日深夜、地球に帰還した。月より遠い天体に着陸し、地球に戻ってくるのは史上初。宇宙航空研究開発機構(JAXA)によると、



手を振り笑顔で「エンデバー」に向かう毛利衛さん。NASAケネディ宇宙センターで、横井直樹撮影

る。2003年5月の打ち上げから7年。予定より3年長引いた旅の総距離は、月への往復約8000回に相当する約60億キロに達した。

?もっと知りたい!

はやぶさは、人類初となる小惑星からの岩石採取を目指し、2003年5月、鹿児島県内の浦町(現・肝付町)から打ち上げられた。大きさは軽自動車ほどで、開発費は127億円。新型電気推進エンジン(イオンエンジン)による航行、画像などを使った自律航行と小惑星への接近・着陸、ほとんど重力がない環境での試料採取、カプセルを大気圏に突入させての回収など、人類初の技術をいくつも実証した。05年11月、イトカワから離陸した直後、姿勢制御用エンジンの燃料が漏れるなど深刻なトラブルが起き、帰還が約3年遅れた。多くのトラブルを克服して「不死鳥」と呼ばれ、映画化もされた。

1992.9
毛利さん、宇宙実験

毛利さん宇宙実験

日本初の宇宙飛行士毛利衛さん(44)ら7人の宇宙飛行士が乗り組んだ米スペースシャトル「エンデバー」が定期通りの12日午前10時23分(日本時間同日午後11時23分)、米航空宇宙局(NASA)ケネディ宇宙センターから打ち上げられた。エンデバーは1時間後に地球周回軌道に入った。毛利さんは宇宙飛行士への転身7年目で、日本人初の米シャトル飛行士となった。7日間の飛行中、無重量環境を生かした日本初の本格的な宇宙実験「第1次材料実験」(愛称・ふわと92)を行う。50回目のシャトル飛行となるエンデバーには毛利さんのほか、ロバート・ギブソン船長(45)

2010年6月14日

日本人初、米シャトルで

毛利衛さん(44)ら7人の宇宙飛行士が乗り組んだ米スペースシャトル「エンデバー」が定期通りの12日午前10時23分(日本時間同日午後11時23分)、米航空宇宙局(NASA)ケネディ宇宙センターから打ち上げられた。エンデバーは1時間後に地球周回軌道に入った。毛利さんは宇宙飛行士への転身7年目で、日本人初の米シャトル飛行士となった。7日間の飛行中、無重量環境を生かした日本初の本格的な宇宙実験「第1次材料実験」(愛称・ふわと92)を行う。50回目のシャトル飛行となるエンデバーには毛利さんのほか、ロバート・ギブソン船長(45)



手を振り笑顔で「エンデバー」に向かう毛利衛さん。NASAケネディ宇宙センターで、横井直樹撮影

や初の夫妻同時飛行となったマーク・リー(40)、ジャン・ティビス(38)両飛行士、黒人女性では初めてのメイ・ジェミソン飛行士(35)らが搭乗

している。

?もっと知りたい!

スペースシャトル「チャレンジャー」の事故の影響で日本人宇宙飛行士のスペースシャトル搭乗が遅れ、東京放送(TBS)の秋山豊寛記者が1990年12月、旧ソ連の宇宙船で宇宙飛行を果たした。毛利さんは日本人2人目の宇宙飛行となった。シャトルに乗った日本人飛行士は毛利さん(2回)、向井千秋さん(2回)、若田光一さん(3回)、土井隆雄さん(2回)、野口聡一さん、星出彰彦さん、山崎直子さんの計7人。この他、野口さんと古川聡さんがロシアのソユーズで飛び、国際宇宙ステーションに長期滞在した。

1986.7
チャレンジャー空中爆発

チャレンジャー空中爆発

乗員7人全員死亡

宇宙開発史上最大事故

1986年1月29日

乗員7人は全員死亡

28日午前11時38分(日本時間29日午前1時38分)、フロリダ州ケープカナベラルのケネディ宇宙センターから打ち上げられたスペースシャトル「チャレンジャー」は、打ち上げ1分12秒後、爆発し墜落した。乗組員7人は全員死亡した。原因は不明である。世界の宇宙開発史上、最悪の事故である。

記者は、目前でこの爆発事故を目撃した。晴

れ渡った上空に打ち上げられた「チャレンジャー」は、数秒を経て上空数千メートルで、突然一部が離れ、爆発した。さらに一部がそのまま上昇し、消えてしまった。

この瞬間、見守っていた観衆が「オー・マイ・ゴッド」と叫びだした。明らかに何かの異常があった。「爆発だ」の声があがる。人々がうずくまったり目をおおった。

?もっと知りたい!

チャレンジャー事故の原因は、発射時に使わ

れる使い捨ての固体燃料補助ロケットのリングと呼ばれる部品の不具合とされている。スペースシャトルは宇宙から滑空して地上に戻り繰り返し使用できる宇宙船で、経済性、安全性が高いとされていたが、2003年にも宇宙から帰還するため大気圏に再突入したコロンビア号が機体表面の耐熱材の損傷が原因で空中分解し、乗組員7人全員が死亡した。

スペースシャトルは1981年の初飛行以来135回飛行し、2011年7月にアトランティス号の飛行で30年の歴史に幕を閉じた。

1969.7
アポロ月面着陸

いま月を踏んだ

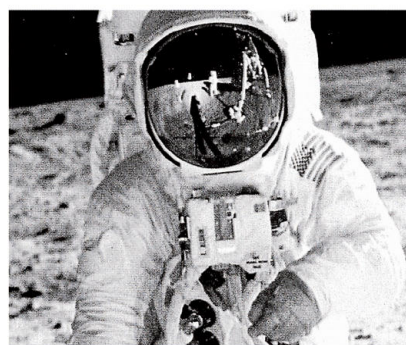
鋭い岩、細かい砂
さばくの風景 紫の小石も

1969年7月21日

米国の威信をかけて

人類がついに月をつかんだ。空想や仮説ではなく、まぎれもなくこの手で月をつかんだ。米国の2人の宇宙飛行士ニール・A・アームストロング(38)とエドウィン・E・オールドリン(39)が地球と月の二つの天体を結び、宇宙空間38万8000キロのなかで、いま人間の存在の確かさを証明した。日本時間1969年7月21日午前5時17分40秒のこの瞬間——月面に到達、そして午前11時56分20秒、アームストロング船長はついに人類初めて月面をその足で踏んだ。アームストロング船長は「一人の人間にとっては非常に小さな第一歩だが、人類にとっては巨大な飛躍だ」と述べた。続いて午後0時14分、オールドリン飛

行士も月面に立った。



月面を歩くオールドリン飛行士—1969年7月21日、NASA提供

?もっと知りたい!

人工衛星打ち上げ、有人宇宙飛行でソ連に先行された米国のケネディ大統領は1961年5月25日、議会で演説し、60年代中に人間を月に到達させるというアポロ計画に取り組むことを表明した。「月に行くのは1人の人間ではなく全米国民である」と呼びかけ、ベトナム戦争の戦費負担に苦しむ中、米国の威信をかけて計画を推進した。

70年に開かれた大阪万博の米国館にはアポロが持ち帰った「月の石」が展示され、人気を集めた。72年12月の17号まで計画は続き、月への飛行中に酸素タンクの爆発で月着陸を断念した13号以外の計6回の月面探査を成功させた。月面に降り立った飛行士は12人だった。

1961.4
初の有人宇宙飛行

「地球は青かった」

ソ連人間宇宙船、地球に帰る



1961年4月13日

ソ連は12日、ついに人間を宇宙空間に打ち上げ、地球を回らせかつこれを無事に回収することに成功した。これは人類最初の偉業である。タス通信、モスクワ放送の発表によると、宇宙飛行士第1号のユーリ・アレクセービッチ・ガガーリン少佐(27)を乗せた宇宙船ヴォストーク(東方という意味)号が同日午前9時7分(日本時間午後3時7分)発射され、地球を一周し終わったのち、同10時25分(日本時間同4時25分)降下態勢に入り、同10時55分(同4時55分)無事ソ連内に着陸した。飛行時間は1時間48分であった。宇宙



地上に帰ってきたガガーリン少佐。1961年4月12日、ソ連は宇宙船ヴォストークに人間を乗せ地球を一周させたあと宇宙飛行士を無事地球に生還させることに成功した

飛行士第1号のユーリ・アレクセービッチ・ガガーリン少佐(27)を乗せた宇宙船ヴォストーク(東方という意味)号が同日午前9時7分(日本時間午後3時7分)発射され、地球を一周し終わったのち、同10時25分(日本時間同4時25分)降下態勢に入り、同10時55分(同4時55分)無事ソ連内に着陸した。飛行時間は1時間48分であった。宇宙

船の重さは4725kg、近地点175km、遠地点302km、周期89.1分であった。

「もっと知りたい！」

ガガーリン(1934~68)の地上帰還後のことは、「地球は青かった」はあまりにも有名だ。着陸したガガーリンは記者の質問に答えて、「空は非常に暗かったが、地球は薄青色だった。みんなよく見えた。アメリカ、アフリカの沿岸、大きな湖さえ、私が飛んでいる高さから見分けることができた」と語った。

ガガーリンが飛行した12日に記者会見したケネディ米大統領は「ソ連はロケット推進力の点で非常な発展をした。米国がこれに追いつくには時間が必要だが、私は米国が今年中に重要な発展をなしとげることを希望する」と述べた。23日後の5月5日、米国初の有人宇宙飛行が成功、激しい宇宙開発競争が続いた。

糸川博士ら成功



1955年8月7日

秋田県由利郡岩城町道川海岸での宇宙観測用実験ペンシルロケット初の飛行試験は6日午後2時15分から開始された。風速は海面では西風5km、高度1000mまでは7km、雲の高さは3000mで絶好の実験日和。ナギサに近く仰角70度の角度にランチャー(発射台)が据えられた。

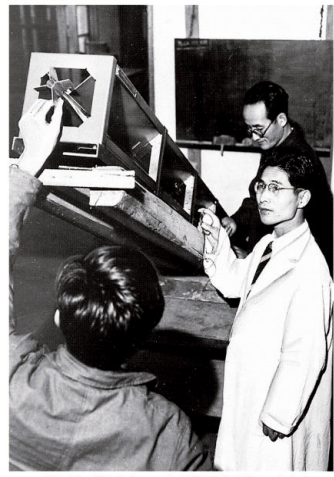
午後1時45分、砂丘の上にするすると「危険」を示す赤旗が揚がった。30分後、東大生産技術研究所の糸川英夫博士(1912~99)の研究グループが55年に打ち上げに成功した我が国初の実験ロケット。当初のペンシルロケットは全長23m、道川海岸で打ち上げたのは同30mのペンシル300だった。

「もっと知りたい！」

東京大学生産技術研究所の糸川英夫博士(1912~99)の研究グループが55年に打ち上げに成功した我が国初の実験ロケット。当初のペンシルロケットは全長23m、道川海岸で打ち上げたのは同30mのペンシル300だった。

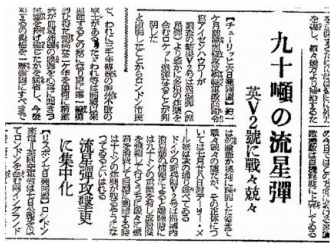
糸川博士は70年に日本初の人工衛星「おおすみ」を打ち上げたラムダロケットなど数々のロケット開発を主導

し、「日本のロケット開発の父」と呼ばれ、2010年に地球に帰還した探査機「はやぶさ」が到達した小惑星がイトカワと命名された。



ペンシルロケット発射実験。右は糸川英夫博士

初のロケット兵器



1944年8月8日

【チューリヒ6日発同盟】約1カ月前欧州侵攻反枢軸軍最高司令官アイゼンハワーが調査の結果、V2号は翼爆弾(流星弾)よりはるかに多量の炸薬(さくやく)を含むロケット爆弾なることが判明したと言明したことから、

戦後組み立てられたV2号ロケット



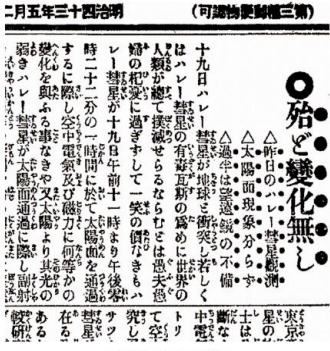
ロンドン市民はもちろんはるか奥地に疎開した者まで戦々恐々の体だが、その正体については7月28日付テリト・メール紙は次の通り述べている。ドイツの新兵器V2号は仏国内消息筋の情報によると離陸時には90tの重量を有し、成層圏を飛翔(ひしょう)して行くうちに段々に燃料を消費して、目標に到達する時は10tの炸薬が残るようになっているといわれる。

「もっと知りたい！」

V2号は世界初のロケット兵器。開発の中心となったブラウン博士(1912~77)は18歳の若さでドイツ宇宙飛行協会に入会した。液体燃料ロケットの研究を進め、兵器としての可能性に着目したドイツ陸軍兵器局に採用された。42年に打ち上げ成功したA4ロケットが、V2号(Vは「報復」という意味のドイツ語の頭文字)と名付けられてロンドンなどに打ち込まれた。

戦後、残されたV2号(A4ロケット)は戦勝国の米国、ソ連、英国で宇宙開発に活用された。ブラウン博士は米国に渡ってロケット研究を続け、有人月面着陸を達成したアポロ宇宙船を打ち上げた大型のサターン5型ロケットを開発し、アポロ計画の父と呼ばれた。

「恐怖」とロマンと



1910年5月20日

19日ハレー彗星(すいせい)が地球と衝突し、もしくはハレー彗星の有毒ガスのために世界人類がすべて撲滅せらるるならむとは、愚夫愚婦の杞憂(きゆう)に過ぎずして一笑の値なきも、ハレー彗星が19日午前11時より午後0

時22分の1時間において太陽面を通過するに際し空中電気及び磁力に何らかの変化を与ふる事なきや、また太陽よりその光の弱きハレー彗星が太陽面通過に際し、副射(ふくしゃ)の影響如何(いかん)等の疑問をはじめ肉眼または望遠鏡をもってハレー彗星太陽面通過の現象を観測し得べきや否やは学者はもちろん人類のすべてが甚大の興味をもってその結果を聞かむとするところなり。されば天文台、气象台、帝国大学等においては朝来教授、助手、所員ら全力を尽くして観測の準備に忙しく、分秒と迫り来たる時計に注意を払い11時22分を注意せよとの短き言葉は人より人に伝へられ、至る所にその私語を聞かざるなかりき。

「もっと知りたい！」

ハレー彗星は約76年周期で太陽に接近し、肉眼でも見えることから古代から文献に記録が残っている。1910(明治43)年の接近では5月19日昼(日本

時間)、太陽と地球の間を通過した。「地球と衝突する」、「彗星のガスが地球にかけり酸素がなくなって窒息する」などのうわさが流れたが、天文学者だけでなく、庶民もすすをつけたガラス板を手に太陽面を通過する様子を観測しようと空を見上げた。明治の日本人も宇宙のロマンに魅せられていた。



ハレー彗星を観測する市民



小栗旬★岡田将生
麻生久美子 濱田岳 新井浩文
井上芳雄 塩見三省
★堤真一



Table with movie listings and showtimes for '5.5 LIFT OFF!' across various theaters.

1910.5
ハレー彗星通過

次のテーマは「エネルギー」