

第41回宇宙開発委員会（定例会議）

議 事 次 第

1. 日 時 平成11年11月10日（水）
14:00～

2. 場 所 科学技術庁 委員会会議室

3. 議 題 (1) M-Vロケット4号機による第19号科学衛星（ASTRO-E）の打上げにかかる安全の確保に関する調査審議について
(2) 第7回日加宇宙パネルの開催結果について
(3) NASA2000年度予算の米議会審議結果について
(4) その他

4. 資 料 委41-1 M-Vロケット4号機による第19号科学衛星（ASTRO-E）の打上げにかかる安全の確保に関する調査審議について（案）
委41-2 第7回日加宇宙パネルの開催結果について
委41-3 NASA2000年度予算の米議会審議結果について
委41-4 第40回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）

第41回 宇宙開発委員会（定例会議）の開催について

平成11年11月9日
宇宙開発委員会事務局

上記会合を下記の要領で開催いたします。なお、本会合は一般に公開する形で
行います。

記

1. 日 時 平成11年11月10日（水）
14:00～
2. 場 所 科学技術庁 委員会会議室
3. 議 題 (1) M-Vロケット4号機による第19号科学衛星（ASTRO-E）の打上げにかかる安全の確保に関する調査審議について
(2) 第7回日加宇宙パネルの開催結果について
(3) NASA2000年度予算の米議会審議結果について
(4) その他
4. 一般傍聴者席 10席
5. 一般傍聴者の受付
 - ・傍聴を希望される方は、11月10日午前11時までに、科学技術庁研究開発局宇宙政策課まで、氏名と連絡先をご連絡下さい。
 - ・受付は、基本的には申し込み順としますが、多数の傍聴者が予想される場合には、抽選となる場合もございます。
 - ・官舎管理等の観点から、入場等に身分証明書等の提示を求められますので、社員証、運転免許証その他本人の確認ができるものを持参して下さい。
6. 報道関係傍聴者の受付
 - ・傍聴を希望される方は、11月10日午前11時までに、科学技術庁研究開発局宇宙政策課まで、氏名と所属機関を登録して下さい。
 - ・報道関係傍聴者は、原則として1社につき1名とし、入場の際には、社名入り腕章を携帯して下さい。
7. 宇宙開発委員会の公開について
宇宙開発委員会の開催通知、議事要旨、報告書等については、インターネットにおいても公開されています。そちらの方も、どうぞご覧下さい。
宇宙開発委員会ホームページ・・・

<http://www.sta.go.jp/shimon/SAC/INDEX.HTM>

（本件の問い合わせ先）

科学技術庁研究開発局宇宙政策課 梅北、田中

電話：03-3581-5271（内線：454）、03-3581-0603（直通）

FAX：03-3503-2570

※ 議題(3)については、委員会終了後に資料を配布いたします。

M-Vロケット4号機による第19号科学衛星(ASTRO-E)の打上げに係る安全の確保に関する調査審議について(案)

平成11年11月10日

宇宙開発委員会決定

1. 調査審議の趣旨

(1) 平成11年度冬期には、M-Vロケット4号機による第19号科学衛星(ASTRO-E)の打上げが予定されており、この打上げによる安全を確保する必要がある。

(2) このため、平成11年6月に策定した「ロケットによる人工衛星等の打上げに係る安全評価基準」(以下、「基準」という。)に基づき、所要の調査審議を行うものとする。

2. 調査審議事項

M-Vロケット4号機の打上げに係る以下の安全対策についての基準に基づく妥当性

- (1) 地上安全
- (2) 飛行安全
- (3) 安全管理体制

3. 調査審議は、安全評価部会において行うこととし、平成11年12月中旬までに終わることを目途とする。

(参考)

宇宙開発委員会安全評価部会構成員

(部会長)

吉田 忠雄 足利短期大学学長

(部会長代理)

山中 龍夫 元横浜国立大学教授

(専門委員)

岩崎 民子	(財)放射線影響協会疫学センター長
岡本 謙一	郵政省通信総合研究所標準計測部長
栗林 忠男	慶応義塾大学法学部教授
近藤 恭平	東京大学工学部教授
坂田 八昭	(社)日本遊技関連事業協会参与
佐藤 壽芳	中央大学理工学部教授
佐藤 吉信	東京商船大学商船学部教授
戸田 勸	科学技術庁航空宇宙技術研究所長
長谷川和俊	消防庁消防研究所第二研究部長
雛田 元紀 ○	文部省宇宙科学研究所教授
平野 敏右	元東京大学教授
藤原 修三	通商産業省工業技術院物質工学工業技術研究所 極限反応部長
三浦 秀一	宇宙開発事業団理事
谷島 一嘉	日本大学医学部教授

○印の専門委員は、今回の調査審議については説明者として参加。

第 7 回日加宇宙パネルの開催結果について

平成11年11月10日

科 学 技 術 庁

1. 概要

第7回日加宇宙パネルを以下のとおり開催した。

(1) 日 程： 平成11年10月25日(月)～27日(水)

(27日は終日テクニカルツアー。)

(2) 場 所： ケベック州モントリオール郊外(カナダ宇宙庁(CSA))

(3) 出席者

科学技術庁 : 吉村調査国際室長(*共同議長)、飯倉係長

外務省 : 安藤在カナダ国日本国大使館一等書記官

宇宙開発事業団 : 高松宇宙環境利用システム本部副本部長、

(NASDA) 石田地球観測推進部主任開発部員

依田宇宙環境利用研究システム主任研究員、渋谷国際課長他

CSA : ジルー国際部長(*共同議長)、ジャー宇宙技術局長、

ウェッター宇宙科学局長、ボワリエ宇宙システム局長他

カナダリモートセンシングセンター(CCRS) : シングロイ主任研究員

2. 主要な結果概要

- オープニングセッションにおいて、CSAジルー国際部長より、本年9月のクレティエン・カナダ首相率いるチームカナダ訪日の際の日本側アレンジメントについて感謝の意が表され、双方よりその訪日が有意義であったことが確認された。
- 宇宙科学分科会において、CSAの小型衛星ミッション、宇宙探査ミッション等における協力の可能性について、継続して検討を行うこととした。
- 微小重力分科会において、2000年5月に第5回日加微小重力科学ワークショップを開催することに合意した。また、STS-107にて実施予定のCSAによる蛋白質結晶化実験について、NASDA/CSA間で研究協力を目指し協議を進めることに合意した。さらに、人材交流について、具体的な計画の検討を行った。
- 地球観測分科会において、合成開口レーダ(SAR)技術を利用した南極氷河の後退に関する共同研究をNASDA及びCCRS間で実施することに合意した。また、陸域観測技術衛星(ALOS)、地球環境変動観測ミッション(GCOM)、全球降水観測ミッション(ATMOS-A/GPM)、RADARSAT-2等について、今後の協力の可能性を継続して検討することに合意した。
- 新宇宙技術分科会において、JEMにおけるレーザー通信実証実験、次世代グローバル移動体衛星通信システム、遠隔操作実験等における協力の可能性について、継続して検討を行うことに合意した。また、CSAが開発中の小型衛星について、NASDAによる打上げの可能性について関心が示された。
- 宇宙ステーション分科会において、以下について原則合意した。
 - ・ 3人のNASDA新規採用宇宙飛行士候補者に対する、CSAによる2週間の

ロボティクスに関する訓練の提供

- ・ NASDAの訓練インストラクターに対する、CSAによる移動サービスシステム(MSS)ロボティクスオペレータ訓練期間中のオブザーバー資格の提供
- ・ NASDAのインストラクターに対する、6ヶ月～1年間の訓練の提供

3. 分科会結果概要

(1) 宇宙科学分科会

- ・ 「あけぼの」「のぞみ」「はるか」による地球磁気圏、火星上層大気、宇宙電波天文学における共同研究を継続する。
 - ・ 宇宙科学研究所(ISAS)の機器を搭載するCSAの小型衛星ミッションであるPOPについて、概念設計の研究を継続する。
 - ・ カルガリー大学のヨー教授のISASサウンディングロケット実験への参加が順調に進んでいることが確認された。
 - ・ 宇宙探査、特に月、金星及び水星探査に係る新しいプログラムに関する協力について継続して検討を行うこととした。
- * 宇宙科学分科会は今回開催されなかったが、クロージングセッションにおいて双方の共同議長が事前に用意した報告を受けた。

(2) 微小重力分科会

- ・ NASDAは、CSAからSTS-107の実験パラメータの提供があれば、カナダの蛋白質サンプルのシミュレーションを行うことに合意した。かわりに、CSAは本蛋白質結晶化実験結果をNASDAに提供する。
- ・ STS-11Xでは蛋白質結晶化に関する協力の可能性があることを確認し、この機会を利用することで合意した。
- ・ 2000年5月にカナダで開催予定の第5回日加微小重力科学ワークショップについて、拡散、流体、g-ジッタ及び蛋白質を中心的議題とすることを決定した。
- ・ 協力研究機会をサポートするためのハードウェア及びその仕様を評価する中間サブワーキンググループ会合の必要性を確認した。
- ・ 人材交流について、NASDAによるCSAの研究公募の選定委員会への参加及びCSAによるNASDAの課題研究等の委員会への参加について、日程的に可能であればこれを進めることに合意した。
- ・ ISSの有効利用という観点から、装置及び資源の交換に関する2極間協議を行うことが合意された。
- ・ CSAより、国際宇宙ステーション(ISS)の搭載装置運用に関して、アプローチ、責任、資源及び装置についてのプレゼンテーションがあり、本件につき中間サブワーキンググループ会合において情報交換を行うこととした。

(3) 地球観測分科会

- ・ 南極氷河後退について共同研究を行うことを合意した。SAR技術を利用し、氷河の後退速度、変動について計測する。

- ・ RADARSAT及び地球資源衛星1号(JERS-1)のデータを利用した災害監視(火山活動、地滑り)に関する共同研究の進捗状況について、カナダ側から報告があった。
- ・ ALOSについて以下の協力の可能性が指摘された。
 - 1) RADARSATのCバンドSARデータとALOSのLバンドSARデータを利用した共同研究
 - 2) ALOS研究公募に対するカナダの提案及びALOSサイエンスチームへのカナダの参加
 - 3) ALOSデータノードへのカナダの参加可能性
- ・ GCOMについて以下の協力の可能性が指摘された。
 - 1) 研究公募を通じたGCOMサイエンスチームへのカナダの参加
 - 2) GCOM-A2及びGCOM-B2へのカナダセンサーの搭載
- ・ ATMOS-A/GPMについて以下の協力の可能性が指摘された。
 - 1) ATMOS-A/GPM計画の進捗状況に関するCSAへの情報提供
- ・ RADARSAT-2について以下の協力の可能性が指摘された。
 - 1) RADARSAT-2の進捗状況に関するNASDAへの情報提供
 - 2) CSAとCRL/NASDA間の先進SAR技術に関する情報交換
- ・ CSAによりISS商業化計画についてプレゼンテーションを行った。CSAは、ISS搭載SARに関する日本との協力に関心があり、CSAはSARシステムの検討がさらに進捗した時点でNASDAと対話を引き続き行う。

(4) 新宇宙技術分科会

- ・ 協力の関心のある分野の選定のため、NASDAより、その技術研究本部において行われている研究についてプレゼンテーションを行った。
- ・ CSAより、小型衛星について、現行及び将来プログラムのプレゼンテーションを行った。
- ・ NASDAより、JEMにおけるレーザー通信実証実験についての計画が紹介され、CSAより関心が示された。協力の可能性としては、カナダにおける地上ターミナルの提供から、実験における機器の提供まで幅がある。双方コンタクトポイントを指定し、検討を継続することとした。
- ・ 全体会合におけるCSAの宇宙発電に係るプレゼンテーションをうけて、日本側のコンタクトポイントを検討することとした。
- ・ NELSの次世代グローバル移動体衛星通信システム(NASDAのミッション実証衛星に応募予定)について、協力の可能性を検討するため、日本側のコンタクトポイントを指定した。
- ・ CSAより、物質を変質させたり、防護コーティングを施すイオンビームに係る活動状況を報告し、STAが日本側のコンタクトポイントをCSAに連絡することとした。
- ・ CSAがスマートインフラストラクチャーに関する活動状況を報告し、STAが日本側のコンタクトポイントをCSAに連絡することとした。
- ・ CSAより放射線計測機器についてプレゼンテーションがあり、NASDAの

ミッション実証衛星（MDS-1）における計測結果との将来におけるデータ比較を検討することとした。

- ・ CSAより、技術試験衛星VII型（ETS-VII）による遠隔操作実験（3Dビジョン測定）についてプレゼンテーションがあった。
- ・ CSAより探鉱遠隔操作プロジェクトについて紹介があり、SPDM地上操作の後継活動であるIIRO、MARCOにおける協力について日本側の関心があるかCSAに通知することとした。

（5）宇宙ステーション分科会

（宇宙飛行士訓練）

- ・ CSAが最大3人のNASDA新規採用宇宙飛行士候補者に対し、ロボティクスに関する最大2週間の訓練を提供することに同意した。
- ・ CSAは、MSSロボティクスオペレータ訓練期間中に、NASDAのインストラクターに対してオブザーバー資格を与えることに同意した。
- ・ NASDA及びCSAは、MSSロボティクスオペレータ訓練に引き続き、NASDAのインストラクターに6ヶ月～1年間の訓練を提供することで原則として同意した。
- ・ NASDAの宇宙飛行士候補者及びインストラクターのCSAにおける訓練の代償として、以下を含む可能性を検討することとした。
 - 1) JEMに関するカナダ人宇宙飛行士の訓練
 - 2) 人材交流取決めに基づくCSA専門家のNASDAへの派遣
 - 3) NASDAインストラクターによるCSA訓練チームの支援
- ・ CSAにNASDAのインストラクターが派遣された場合、当該インストラクターが訓練方法における更なる協力について評価することとした。

（運用）

- ・ NASDAは、CSAとロボティクスツールに関する技術交換会合を開催することについて検討することに同意した。
- ・ CSAは、引き続きNASDAによるHTVの動力学解析を支援することに同意した。また、本件につき、両機関は協力の枠組みの議論を早急に始める必要性について合意した。

（その他）

- ・ ISS広報についてCSA及びNASDAがプレゼンテーションを行い、2000年から広報活動全般における協力を開始することで原則として合意した。
- ・ 将来協力として、CSAがコマンド及びテレメトリの定義に関する協力の可能性を検討することを提案し、NASDAにおいて検討することとした。

カナダ新宇宙プログラム (New Space Plan for Canada)

－第7回日加宇宙パネル（全体）におけるプレゼンテーション資料／カナダ宇宙庁－

平成11年11月

1. カナダ宇宙セクション（1997年データ）

- 約300社（多くはサブシステム及び部品会社）
- 収入： 12億カナダドル（約900億円）
- 輸出額： 5億カナダドル（約400億円）
- 就業者： 5500人

* 収入の45%を輸出が支えており、CSAによると、これは世界最高の輸出比率。

2. カナダ宇宙プログラムの特徴

- カナダの需要と専門性にフォーカス
- NASA、ESA、NASDA、CNESとの国際協力が重要な要素
- カナダにおける Stakeholder との強いパートナーシップ（CSAの予算の80%以上が契約により市場に流れる。）

* CSAの説明によると、Stakeholder とは民間企業等の宇宙関連の者。

3. カナダ政府による最近の決定

- 2002／2003年より開始される、年間3億カナダドルのCSAの固定予算。（別表2参照）
- 急速に進展する環境に対してプログラムを調整する機能をCSAに付与する。
- 優先分野及びトップレベル実施フレームワークの設定をする。

4. 優先分野とその目的の決定プロセス

- 広範囲に渡る、カナダにおける Stakeholder とのオープンな協議
- 国際パートナーとの潜在的協力の確定
- カナダ政府内でのコンセンサスの確立

5. 優先分野（予算配分：別表2 参照）

（1）地球・環境

① 目的

- 地球及びその環境について、理解し、監視し、その変動を予測し、保護する。
- 興りつつあるグローバルな地球観測マーケットにおいて、カナダ産業のリーダーシップを維持する。

② 重要分野

- 宇宙環境
- 大気環境
- 地表環境
- 先進画像
- 資源管理
- 災害管理及び監視

（2）宇宙科学

① 目的

- カナダにおける科学者にユニークな宇宙環境にアクセスさせ、知識を高める。
- 宇宙科学機器製造産業におけるカナダ産業の地位を維持する。

② 重要分野

- 天文学
- 微少重力科学
- ライフサイエンス
- 宇宙探査

（3）有人宇宙活動

① 目的

- 国際宇宙ステーション（ISS）計画におけるフル・パートナーの立場を維持する。
- 有人飛行によりカナダ人の誇りを引き出し、若い世代が科学技術におけるキャリアを追求することを鼓舞する。

② 重要分野

- ISS移動サービスシステム（MSS）を構築し、打上げ、運営する。
- MSSについて宇宙飛行士を訓練する。
- ISSの利用と商業化を確実にする。
- カナダ人宇宙飛行士の飛行を確実にする。

（4）衛星通信

① 目的

- カナダを世界で一番通信網の発達した国とすることに貢献する。
- 衛星を利用したマルチメディア及び他の通信サービスにおける急速に

拡張する市場に対し、カナダ産業のアクセスを確実にする。

② 重要分野

- 飛躍する技術の宇宙における技術実証
- マルティメディア及びインターネット関連サービス

(5) 宇宙技術一般

① 目的

- 将来ミッションにおける技術を発展させる。
- 特定の技術分野において、カナダ産業のリーダーシップを維持する。

② 重要分野

- 小型化
- 高温超伝導性
- 高密度バッテリー
- センサー
- スマート・ストラクチャー
- 太陽光発電

6. マネジメント・フレームワーク（別表3参照）

(1) 目的

- CSAの計画の策定及び実行を透明にし、カナダにおける Stakeholder が寄与できるようにする。

(2) CSA諮問委員会

- 諮問委員会はCSA長官に、CSAの活動に関する全体的な戦略的方向性を与える。
- 約20人で構成される委員は産業大臣より任命される。
- 委員の半分は非政府機関における Stakeholder、他は連邦政府から選ぶ。

(3) サービスライン諮問委員会

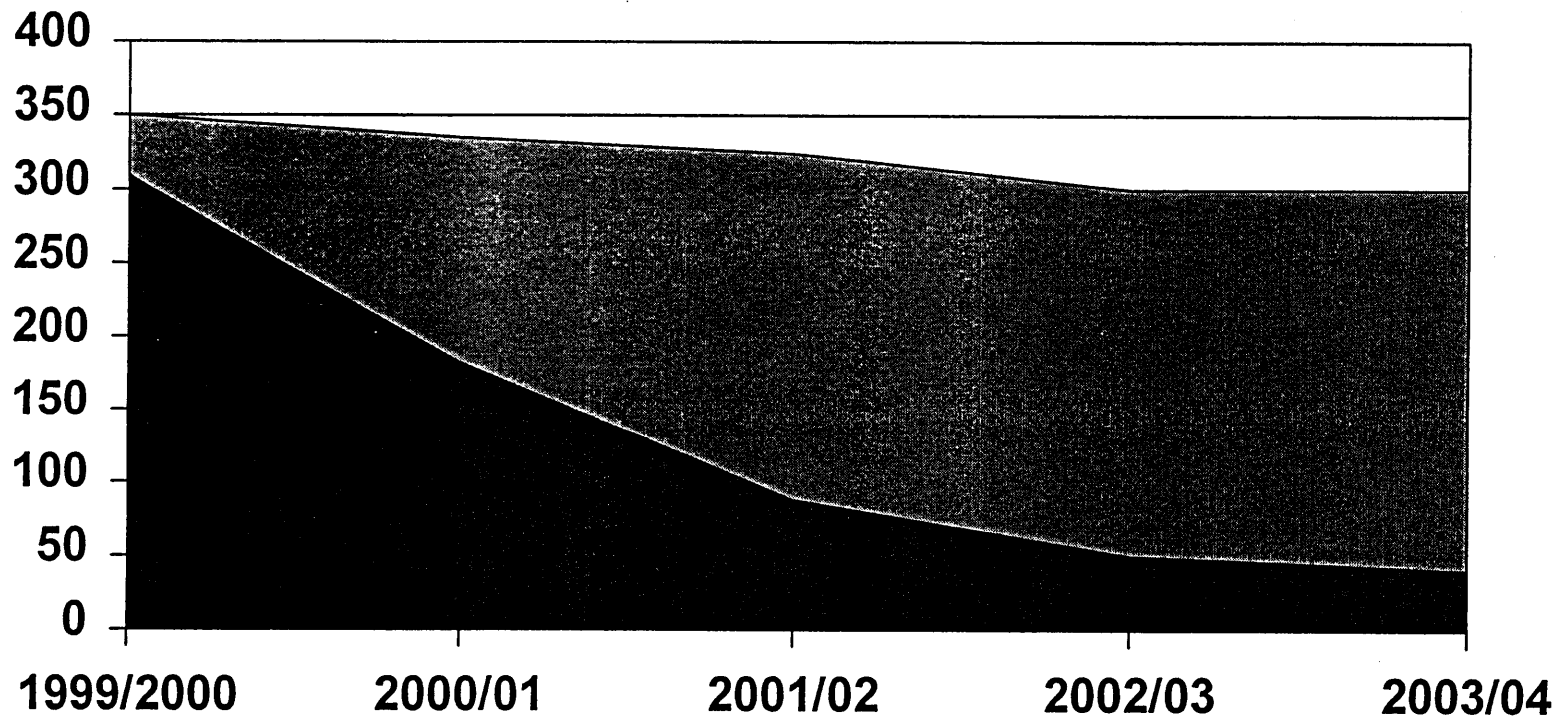
- サービスライン諮問委員会はCSAに、各優先分野における計画及び戦略について助言を行う。
- 委員は、連邦及び州政府、産業界、学界、その他から選ぶ。
- 計5つのサービスライン諮問委員会を設ける（1つの優先分野に1つ）。

(4) プログラム・マネジメント委員会

- プログラム・マネジメント委員会は、プロジェクトの計画及び実行を調整するメカニズムとなる。
- 委員は連邦政府のみから選ぶ。
- プログラム・マネジメント委員会は必要に応じて設置する。



Canadian Space Agency Funding Level (in million \$)

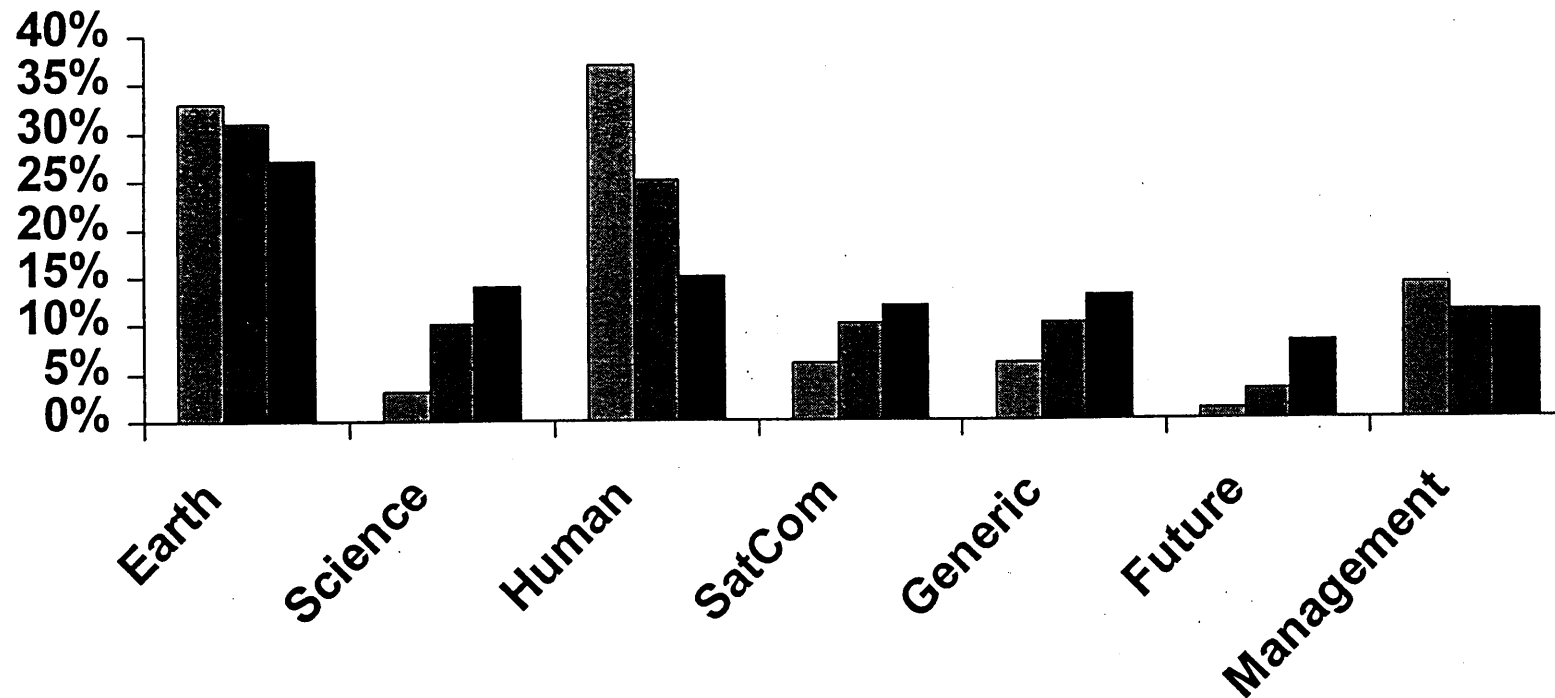


Canadian Space
Agency

Agence spatiale
canadienne



Funding Distribution By Priority (in % of budget)

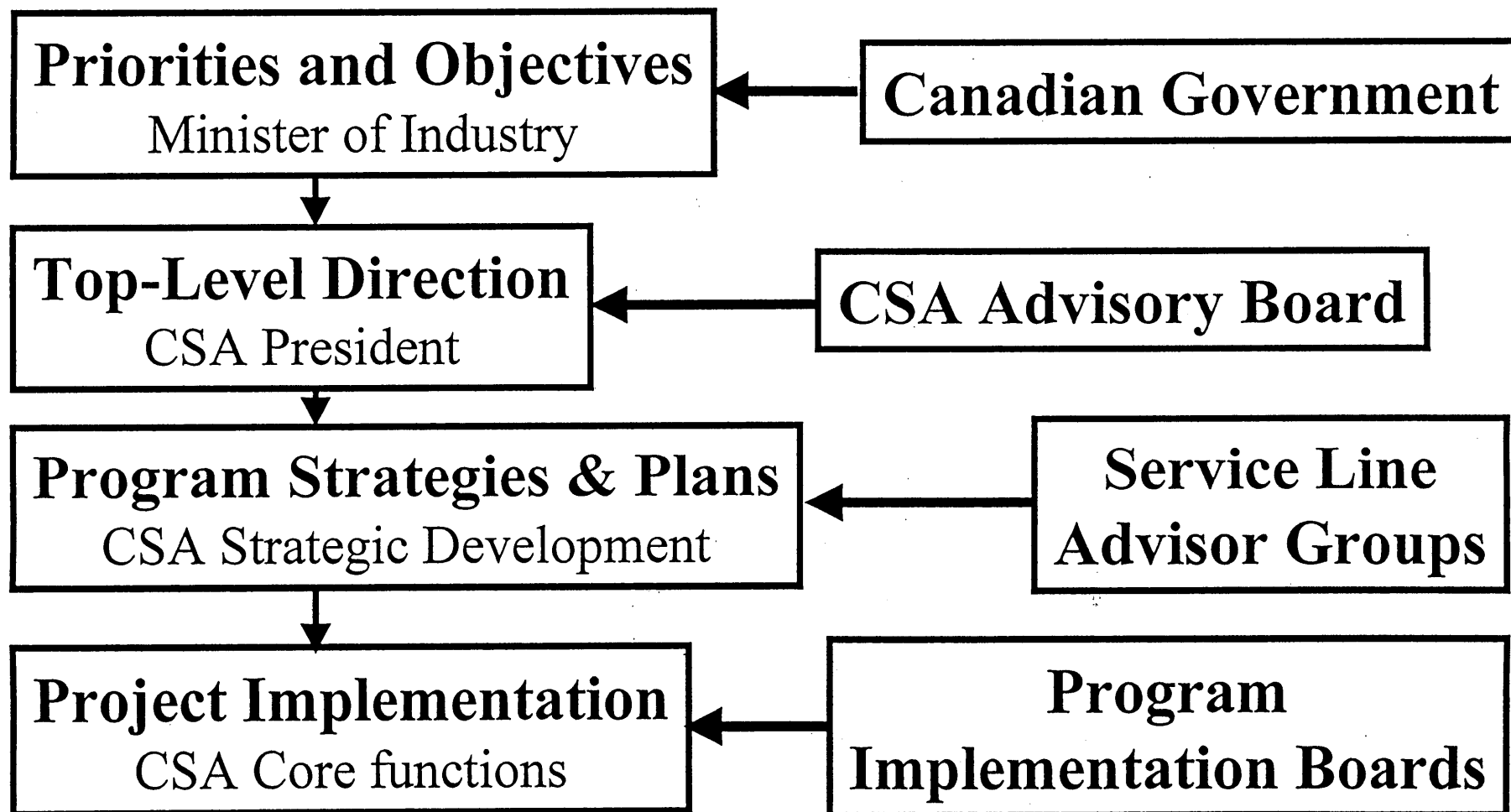


Canadian Space
Agency

Agence spatiale
canadienne



Management Framework



NASA 2000 年度予算の米議会審議結果について(概要)

平成11年11月10日

宇宙開発事業団

1. 報告事項

NASA 2000 年度予算の米議会における審議について、これまでの経緯、可決された予算法案の概要とそれを取り巻く状況について報告する。

2. 概況

1999 年 10 月 20 日、NASA2000 年度予算は、クリントン大統領がその予算を含む退役軍人・都市開発・独立機関(VA-HUD)歳出法案に署名したことから Public Law として成立した。予算額は、136 億 5,270 万ドル(対 99 年度認可予算比 0.1%減、対 00 年度大統領要求比 0.5%増)である。

これで、7 月 26 日、米下院の VA-HUD 歳出小委員会が、NASA 2000 年度予算を大統領要求額から約 13.2 億ドル減額させて約 122.5 億ドル(前年度比 10.3%減、要求比 9.8%減)とする採決を行ったことに端を発する NASA 予算に係わる騒動は、一応、収束した。

しかし議会共和党が支出上限をキープする案として"0.97% across-the-board cut"(一律 0.97%削減。NASA 予算の場合、約 1.3 億ドルに相当)を提案しているのに対し、民主党側は増税によって財政黒字の維持を提案して対立している。両党がどこで妥協点を見出すのかは依然不透明であり、NASA 2000 年度予算額の行方は予断を許さない。

3. 法案の特徴

全般として技術開発、大学設備整備費や奨学金の増額等の基礎研究促進を重視した案になっている。また一般条項として、商業打上げ賠償の延長、国際宇宙ステーション(ISS)を含む宇宙商業化のためのデモ・プログラム、ベンチャー企業の保険許可も追記された。

可決された法案中の予算項目の大統領案(2 月 1 日提出)に対する増減は以下のとおり。

増額項目: スペースシャトル(0.8%)、宇宙科学(0.06%)。ただし探査ミッションは減額)、ライフサイエンス・微小重力実験(8.2%)、航空宇宙技術(15.1%)、学術プログラム(41.3%)、ミッション支援(0.8%)

減額項目: ISS(-6.1%)、地球科学(-0.3%)、監察総監(-3.8%)、一般削減(上記の宇宙科学、ライフサイエンス・微小重力実験、地球科学、航空宇宙技術、学術プログラムの項目中、対象を特定せずに 3,000 万ドルの削減)

予算法案成立の経緯、法案の概要とそれを取り巻く状況、議会での VA-HUD 歳出法案投票結果サマリ、予算法案成立直後の NASA Goldin 長官から NASA 全職員へ宛てたメッセージ等を別紙にまとめる。

以上

1. 予算法案成立の経緯

1999 年

- 2 月 1 日: クリントン大統領、NASA 予算を含む 2000 年度の予算教書を米議会に提出。
NASA 予算額 135 億 7,840 万ドル(1999 年度認可予算額(136 億 6,500 万ドル)比 0.6%減)。
- 7 月 26 日: NASA 予算を含む退役軍人・住宅都市開発・独立機関(VA-HUD)歳出法案(H.R.2684)を審議中の下院 VA-HUD 歳出小委員会(以下、下院歳出小委員会)、2000 年度 NASA 予算を大統領要求額から 9.8%減の 122 億 5,000 万ドル(前年度比 10.3%減)とする勧告。
- 7 月 30 日: 下院歳出委員会、2000 年度 NASA 歳出予算を大統領要求額から 6.8%減の 126 億 5,380 万ドル(前年度比 7.4%減)とする勧告。
- 9 月 9 日: 下院本会議、下院歳出委員会案を採決(賛成 235、反対 187)。
- 9 月 15 日: 上院歳出小委員会、2000 年度 NASA 歳出予算を大統領要求額の満額の 135 億 7,840 万ドルを勧告。
予算総額は大統領案と同額だが、宇宙科学が減額され、航空・宇宙技術が増額されている。
- 9 月 16 日: 上院歳出委員会、上院歳出小委員会案を勧告。
- 9 月 24 日: 上院本会議、上院歳出委員会案を採決。
採決後、上下両院協議会への代表者を選出。
- 9 月 30 日: 下院、上院、2000 年度 NASA 暫定予算を可決。クリントン大統領、署名をして Public Law(PL)106-62 として成立。*1
- 10 月 4 日: 下院、2000 年度 NASA 歳出予算上院案に不同意であることを採決した上で、上下両院協議会への代表者を選出。
- 10 月 7 日: 上下両院協議会、2000 年度 NASA 歳出予算を含む法案(FY2000 VA-HUD 歳出法案: H.R.2684)を同意。
上下両院協議会案は、136 億 5,270 万ドル(対 99 年度認可予算比 0.1%減、対 00 年度要求比 0.5%増)である。
- 10 月 14 日: 下院、上下両院協議会統一案を採決(賛成 406、反対 18)。
- 10 月 15 日: 上院、上下両院協議会統一案を採決(賛成 93、反対 5)。
- 10 月 20 日: クリントン大統領、FY2000VA-HUD 歳出法案に署名をして Public Law (PL106-74)として NASA 予算成立。
予算額は、上下両院協議会案と同一の 136 億 5,270 万ドル(対 99 年度認可予算比 0.1%減、対 00 年度要求比 0.5%増)である。

*1 1999 年歳出法下で認められていた活動を継続するために必要な支出を現行のレートの範囲内で認める Continuing Resolution (CR)を下院、上院で可決。

2. 予算法案の概要(特に重要と思われる所を抽出: 表1参照)

◆有人宇宙飛行

(1)スペースシャトル

- シャトルの緊急安全対策費を大統領要求額 4.4 億ドルに 2,500 万ドル上乗せ等、全体として 0.8%増額。
- NASA は 2000 年 2 月 1 日までに安全対策用のアップグレード案、そのスケジュールとそのコストを予算歳出委員会に提出。

(2)国際宇宙ステーション(ISS)

- 全体として大統領要求額 24.8 億ドルより 1 億 5,200 万ドル(6.1%)削減。
- 削減分はミッション支援への移動分(2,020 万ドル)、CRV 開発費の削減と一般削減(3,500 万ドル)。(CRV 予算の大幅削減は、搭乗員・貨物輸送機(CCTV)の流用が根拠となっている模様)
- NASA は 2000 年 4 月 1 日から 3 ヶ月毎に、ISS の建造組立状況、関連コストに関連する四半期レポートを予算歳出委員会に提出。

(3)ペイロード及び利用運用

- 大統領要求額どおり。

◆科学、航空及び技術

(1)全般

- NASA 長官は 2000 年 6 月 1 日までにゴダード宇宙飛行センター(GSFC)と協力して、NASA の各センターが独立検証及び有効性確認試験センター(Independent Verification & Validation Facility)と始める新しい活動についての報告を上下両院協議会に提出。
- NASA は各センターの能力を維持しつつ、宇宙及び地球科学のための先端技術関連予算の 75%を公開調達によって使うよう要求され、2000 年 2 月 1 日までにその目標を達成するための具体策を予算歳出委員会に提出。
- NASA は四半期毎に、すべての宇宙、地球科学ミッションの進捗状況、実現可能性、コスト等のステイタスレポートを上下両院協議会に提出。

(2)宇宙科学

- エクスプローラー計画(小規模天文物理探査)、ディスカバリー計画(小規模惑星探査)、マーズ関連ミッション(小規模火星探査)で減額があったが、宇宙太陽発電計画の増額(800 万ドル)等で、全体で大統領要求額 21.9 億ドルより 130 万ドル(0.06%)の微増。
- ディスカバリー計画は、大統領要求額 1.8 億ドルから 2,370 万ドル(0.1%)減額、マーズ関連ミッションも同 2.5 億ドルから 2,280 万ドル(0.1%)減額。
- NASA はこの法案が提出されてから 180 日以内にマーズ・クライメイト・オービターの失敗の原因の調査と今

後 NASA が取るマーズ・ポーラー・ランダーへの対応策のレポートを予算歳出委員会に提出。

(3)ライフサイエンス、微小重力実験科学及び応用生命

- 関連実験を行っている大学へのインフラ整備等で増額があり、大統領要求額 2.6 億ドルより 2,100 万ドル (8.2%) 増額。

(4)地球科学

- リモセン関連の大学への整備等の増額があるものの、トリアナミッションの凍結と Light SAR(ライトサー。小型衛星用の軽量合成開口レーダ)プログラムのゼロ査定で、全体で大統領要求額 14.6 億ドルより 390 万ドル (0.3%) 減額。
- トリアナミッションは全米科学アカデミー(NAS)がトリアナの科学的有用性の評価を出すまで凍結。
- NASA は 2000 年 3 月 15 日までに、EOS-II 戦略の 2010 年までの計画の詳細について上下両院協議会に報告。
- NASA は 2000 年 4 月 15 日までにリモートセンシングの潜在的利益を証明する計画を全米科学基金(NSF)、環境保護庁(EPA)、連邦緊急管理庁(FEMA)に提出。
- ライトサープログラムは大統領要求額の 2,000 万ドルをゼロ査定。NASA は 2000 年 2 月 1 日までにこのライトサープログラムの計画の経緯等のレポートを議会に提出。

(5)航空宇宙技術

- 超高効率エンジン技術開発、スペースライナー100(次々世代往還機)研究等への増額で、全体として大統領要求額 10 億ドルより 1 億 5,230 万ドル (15.1%) 増額。
- 超高効率エンジン技術開発は、大統領の新規要求額 5,000 万ドルより 2,000 万ドル (40.0%) の大幅増額。

(6)ミッション通信サービス

- 大統領要求額どおり。

(7)学術プログラム

- 全米宇宙奨学金大学と奨学金プログラム等への増額で、全体で大統領要求額 1 億ドルより 4,130 万ドル (41.3%) の大幅増額。

(8)General Reductions(一般削減)

- 科学、航空及び技術の予算項目の中で対象を特定せずに削減するもの。全米科学推進協会(AAAS)では各項目の額に比例する形で減額を割り振っている(表1参照)が、そのような配分になるかは不明。

◆ミッション支援

- 緊急の職員対策用として、大統領要求額 24.9 億ドルより 2,020 万ドル (0.8%) 増額。

◆監察総監

- 大統領要求額 2,080 万ドルより 80 万ドル (3.8%) 減額。

◆一般条項

両院統一予算法案の一般条項に以下の項目を追記する。

- 商業打上げのための賠償の1年延長
- 国際宇宙ステーション(ISS)を含む民間企業による宇宙の商業化の実行可能性に関する NASA デモンストラーションプログラム
- 宇宙機ベンチャー企業に対する保険、賠償、損害賠償請求権の相互放棄の許可

3. 予算法案を取り巻く状況と今後の見通し

(1) 予算案を取り巻く状況

- 10月20日、NASA 予算を含む VA-HUD 歳出法案がクリントン大統領の署名をもって Public Law として成立したが、すべての予算法案から一律 0.97%削減する法案を共和党議会が提案しているため、今回成立した予算案で正式に額が確定した訳ではない。
- 11月8日現在、2000年度の13の予算法案のうち Public Law として成立したのは7つ、審議途中のものが5つ(うち大統領が拒否権を発動したものが4つ)があるが、共和党議会、民主党政権の間で妥協が困難な法案等(Foreign Operations 等)が残っている。
- Social Security(社会保障:高齢者への年金給付を主な目的としたプログラム)の生み出す黒字を流用することなしに今年の連邦予算の財源を賄おうと共和党議会も民主党政権も様々な会計操作を提案している。
- 現在、共和党議会が提案している"0.97% across-the-board cut(一律 0.97%削減)"[注1]はこれまで法律として成立した歳出法案を含め、すべての歳出法案から一律 0.97%削減を行うものである。
[注1]下院予算委員会から当初提案された削減率は2.7%だったが、下院指導部による調整で1.4%に下がり、軍事予算に対する影響を懸念した上院側からの反対により最終的に0.97%まで引き下げられた。
- 共和党議会関係者は2%以下の削減は部署ごとの努力で何とでもなり、小さな政府にするための最も建設的なプランの一つであるとしている。
- 民主党政権はそれぞれの法案の重要度を考えていないこのプランに断固反対するとしている。行政管理予算局(OMB)によると、Social Security(社会保障)に手を付けない場合、最低9%の一律削減が必要になる。
- 上下両院は、13億ドルの健康保険の支出を延期し、メディケア(老人医療補償制度)とメディケード(低額所得者のための国民医療保障制度)以外の予算法案に対し一律削減プランを審議する予定である。
- 一方、民主党政権は、一律削減が教育予算、環境保護予算等の削減が難しい項目に影響を与え、連邦政府職員の削減につながるとして警告を出しており、増税を通じた一般歳入の増大を通じて社会保障黒字を保護することを提案している。

(2) 今後の見通し

一律 0.97%削減プランを主張する共和党議会に対し、民主党側は増税を提案して対立している。こうした両党の対立が解消されないまま一律削減条項は District of Columbia 歳出法案 (H.R. 3064)に添付され大統領に提出されたが、11月3日に拒否権を発動されている。両党がどこで妥協点を見出すのかは依然不透明であり、2000年度予算全体を考えるとNASA 2000年度予算額の行方は予断を許さない。

表1 NASA2000年度予算案概要

(単位:百万ドル)

	FY99認可	FY00要求	FY00認可 (両院統一案)	FY00認可の比較			
				対FY99認可		対FY00要求	
				額	比率	額	比率
有人宇宙飛行(Human Space Flight)	5,480.0	5,638.0	5,510.9	30.9	0.6%	(127.1)	-2.3%
国際宇宙ステーション(International Space Station)	2,304.7	2,482.7	2,330.6	25.9	1.1%	(152.1)	-6.1%
スペースシャトル(Space Shuttle)	2,998.3	2,986.2	3,011.2	12.9	0.4%	25.0	0.8%
ペイロード及び利用運用(Payload & Utilization Operations)	177.0	169.1	169.1	(7.9)	-4.5%	0.0	0.0%
科学、航空及び宇宙(Science, Aeronautics & Technology)	5,653.9	5,424.7	5,606.7	(47.2)	-0.8%	182.0	3.4%
宇宙科学(Space Science)	2,119.2	2,196.6	2,197.9	78.7	3.7%	1.3	0.1%
ライフサイエンス、微小重力実験科学及び応用生命(Life & Microgravity Sciences and Applications)	263.5	256.2	277.2	13.7	5.2%	21.0	8.2%
地球科学(Earth Science)	1,413.8	1,459.1	1,455.2	41.4	2.9%	(3.9)	-0.3%
航空・宇宙技術(Aero-Space Technology)	1,338.9	1,006.5	1,158.8	(180.1)	-13.5%	152.3	15.1%
ミッション通信サービス(Mission Communication Services)	380.0	406.3	406.3	26.3	6.9%	0.0	0.0%
学術プログラム(Academic Programs)	138.5	100.0	141.3	2.8	2.0%	41.3	41.3%
一般削減(general reductions)	0.0	0.0	-30.0	(30.0)	---	(30.0)	---
ミッション支援(Mission Support)	2,511.1	2,494.9	2,515.1	4.0	0.2%	20.2	0.8%
監察総監(Office of Inspector General)	20.0	20.8	20.0	0.0	0.0%	(0.8)	-3.8%
TOTAL	13,665.0	13,578.4	13,652.7	(12.3)	-0.1%	74.3	0.5%

AAASの算定

5606.7

2,186.2

275.7

1,447.5

1,152.6

404.1

140.5

注: 数値は上下両院協議会レポート(Conference Report)に基づく。予算項目名は予算要求に関するNASA資料に基づく。

数値は四捨五入されているため、比率等には誤差が生じている。

参考1. 議会での VA-HUD 歳出法案投票結果サマリ

月日	場所	NASA 予算の推移	投票結果等		備考
7/26	下院歳出小委員会	大統領案 9.8%減	発声投票	可決	
7/30	下院歳出委員会	同 6.8%減	発声投票	可決	委員会報告 106-286
9/9	下院本会議	同上	賛成 235、反対 187	可決	
9/15	上院歳出小委員会	同満額 *2	発声投票	可決	
9/16	上院歳出委員会	同上	満場一致	可決	委員会報告 106-161
9/24	上院本会議	同上	発声投票	可決	
10/14	下院本会議	両院統一案(同 0.6%増)	賛成 406、反対 18	可決	
10/15	上院本会議	同上	賛成 93、反対 5	可決	
10/20	大統領	同上	署名		公法 106-74 成立

*2 総額は大統領案と同額だが、宇宙科学が減額され、航空・宇宙技術が増額されている。

参考2. 予算法案成立直後の NASA Goldin 長官から NASA 全職員へ宛てたメッセージ

先日 10 月 20 日、クリントン大統領が 2000 年度 NASA 予算を含む歳出法案に署名をしました。この法案は 21 世紀における、より力強く活力に満ちた米国を目指すための投資を意味しています。この NASA 予算額は 136 億 5,300 万ドルで、大統領要求額よりも 7,430 万ドル追加されています。

3ヶ月前、2000 年度 NASA 予算は 10 億ドル以上の削減案に直面していました。今では、法案に署名がなされたので、ほっとしています。これは、議会が我々に声に耳を傾けてくれたからです。職員の方々、NASA のことを心配してくれた我々の契約業者、宇宙活動を支持してくれる人々、学生、先生、そして一般の市民の方々が議員に働きかけてくれたからです。議会そして大統領は NASA が宇宙フロンティアを開拓し、新しい技術を開発し、米国の経済を強力にし、新しい世紀での国民の生活を豊かにすると理解してくれました。

私は NASA のスタッフの一人であることを誇りに思います。我々が新世紀に突入するに際し、宇宙計画をアメリカ国民一般の誇りとし続けなければならないと思います。

以上

第40回宇宙開発委員会（定例会議）
議事要旨（案）

1. 日 時 平成11年11月2日（火）
14:00～15:00

2. 場 所 第2会議室

3. 議 題 (1) H-IIロケット8号機の打上げ計画と安全対策について
①H-IIロケット8号機の打上げ計画にかかる準備状況について
②H-IIロケット8号機打上げ計画書の変更について
③H-IIロケット8号機による運輸多目的衛星（MTSAT）の打上げ
にかかる安全対策について
(2) 技術試験衛星Ⅶ型（ETS-Ⅶ）の「接近・離脱飛行技術実験」の結果
について
(3) 宇宙開発の基本戦略に関する懇談について
(4) その他

4. 資 料 委40-1 H-IIロケット8号機の打上げ計画にかかる準備状況
委40-2 H-IIロケット8号機打上げ計画書の変更について
委40-3 H-IIロケット8号機による運輸多目的衛星（MTSAT）の打
上げにかかる安全対策について
委40-4 技術試験衛星Ⅶ型（ETS-Ⅶ）の「接近・離脱飛行技術実験」
の結果について
委40-5 宇宙開発の基本戦略に関する懇談について
委40-6 第39回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）

5. 出席者

宇宙開発委員会委員長代理
宇宙開発委員会委員

〃

長 柄 喜一郎
秋 葉 鐸二郎
澤 田 茂 生

関係省庁

通商産業省機械情報産業局次長
郵政大臣官房技術総括審議官

林 良 造（代理）
田 中 征 治（代理）

事務局

科学技術庁研究開発局宇宙政策課長

船 橋 英 夫 他

6. 議 事

(1) H-IIロケット8号機の打上げ計画と安全対策について

宇宙開発事業団及び科学技術庁より、H-IIロケット8号機の打上げ計画と安全対
策について説明があり、審議の結果了承された。

（資料委40-1、委40-2、委40-3参照）

- (2) 技術試験衛星Ⅶ型（E T S－Ⅶ）の「接近・離脱飛行技術実験」の結果について
宇宙開発事業団より、技術試験衛星Ⅶ型（E T S－Ⅶ）の「接近・離脱飛行技術実験」の結果について、報告があった。（資料委40－4 参照）
- (3) 宇宙開発の基本戦略に関する懇談について
長柄委員長代理より、宇宙開発の基本戦略に関する懇談について説明があり、懇談を開催することとなった。（資料委40－5 参照）
- (4) その他
事務局より、第39回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨について説明があった後、原案通り了承された。（資料委40－6 参照）

以 上