

宇宙基本計画工程表(平成27年度改訂)(素案)  
に対する意見募集の結果について

平成27年11月27日  
内閣府宇宙戦略室

(1) 募集期間

平成27年11月11日から11月17日(1週間)(前回と同一期間)

(2) 意見総数(ウェブサイトへの入力件数)

262件(前回 170件)

(3) 投稿人数

113人(前回 91人)

(4) 投稿者の属性

① 性別: 70%以上が男性

	男性	女性	未記入	合計
工程表	184	18	60	262
割合	70%	7%	23%	100%

② 所属: 42%が民間企業や大学等教育関係者

	民間企業	大学等教育関係者	政府系機関職員	公務員・教員	学生	その他	無記名	合計
工程表	55	56	7	4	4	53	83	262
割合	21%	21%	3%	2%	2%	20%	31%	100%

## 1. 準天頂衛星システムの開発・整備・運用

番号	意見	件数	回答
(1-1)	準天頂衛星は、日本にとって将来に関わる重要なものであり、経済活動を支える国家基盤システムの位置づけと認識している。準天頂衛星システムを確実に開発整備を推進することが必要と考える。	3	宇宙基本計画(平成27年1月9日)で決定した通り、準天頂衛星の7機体制の整備に向けて、着実に実施して参りたいと考えています。
(1-2)	米国のGPSのみに依存することはリスクがあると考え、他国が整備を進めている衛星測位システムの利用性や日本が推進する準天頂衛星システムの将来の在り方を含めた検討が必要と考える。	1	GPS、GLONASS、GALILEO、北斗等の他国の衛星測位システムを利用するあり方についても、今後の検討に際しての参考にさせていただきます。 また、準天頂衛星の機数、衛星軌道については、7機体制の構築により持続測位が可能であると考えております。ご意見として承ります。

## 2. 準天頂衛星システムの利活用の促進等

番号	意見	件数	回答
(2-1)	準天頂衛星の日本に高仰角からサービス提供できる特徴を生かして、測位機能だけでなく、様々な用途を検討してほしい。	2	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(2-2)	他国が整備を進めている衛星測位システムの利用が促進されている中、準天頂衛星の利用については、これまで十分に利用されてきたとは言えない状況であり、日本国内にとどまらず、海外での利用促進に向けた活動をしていくことが重要と考える。例えば、準天頂衛星からの測位信号に対応していない携帯電話があることは残念であり、国が支援する等、再考が必要と考える。	2	2018年度からの準天頂衛星4機体制によるサービスインに向けて、準天頂衛星からの測位信号に対応する携帯電話等の受信機端末が増加することを期待しております。また、2023年を目処に確立される準天頂衛星の7機体制による持続測位の実現を進めて参ります。
(2-3)	準天頂衛星の利用については、これまで十分に利用されてきたとは言えない状況であるものの、準天頂衛星の体制構築の前に普及するための活動が重要と考えます。例えば、補正情報については、衛星からの送信だけでなく、地上ネットワークで配信することで、準天頂衛星の体制構築の前に普及につながると考えます。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 3. (衛星リモートセンシングの)利用ニーズの各プロジェクトへの反映

番号	意見	件数	回答
(3-1)	「衛星リモートセンシング関連施策に関する方針」を策定するにあたっては、地球観測と限定せず、情報収集衛星を例外とせず、安全保障衛星を含めた内容とすべきではないか。	1	衛星リモートセンシング関連施策に関する方針に係る今後の検討に際して参考にさせていただきます。
(3-2)	アスナロ衛星の成果が出てない現状を踏まえ、防災分野での商業利用目的自体を再考すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(3-3)	衛星リモートセンシングについて、インテリジェンス、安全保障、MDA、防災、地球観測等における衛星の用途とそれらの衛星の能力との関連を整理し、デュアルユースの対象、運用方針および運用体制を明確化した「衛星リモートセンシングの全体像」を明らかにすべきではないか。	1	衛星リモートセンシング関連施策に関する方針に係る今後の検討に際して参考とさせていただきます。
(3-4)	現在の工程表では長い線が引かれているだけだが、試行的に1つの衛星だけでも、運用、フィードバックなどを行うよう書き込んでいくべきではないか。	1	今後とも「利用ニーズの各プロジェクトへの反映」の検討を進めることとしており、その結果を踏まえ今後の工程表改訂に反映してまいります。
(3-5)	撮像頻度の増加のために、解像度等の要求を下げ、小型衛星であるASNAROや更に小さな超小型衛星を多数活用すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(3-6)	防災分野には、地球規模の気候変動への対応を加えるべきではないか。	1	防災分野における利用ニーズを反映させることは大切だと考えており、今後の検討に際して参考にさせていただきます。

## 4. 5. 情報収集衛星等(光学衛星及びレーダ衛星等)

番号	意見	件数	回答
(4.5-1)	情報収集衛星の有効性に疑義がある。その整備を見送り、効果を検証すべきである。	33	「情報収集衛星の導入について」(平成10年12月22日閣議決定)にありますとおり、情報収集衛星は、外交・防衛等の安全保障及び大規模災害等への対応等の危機管理のために必要な情報の収集を主な目的として開発・運用を行っているところです。情報収集衛星によって得られた情報等に基づいて作成された成果物は、適時適切に官邸及び利用省庁に配布され、それぞれの所掌業務の遂行に活用されています。更なる運用の改善のため、情報収集衛星については、これまで、ユーザー・ニーズ調査を実施し、それに基づき必要な施策を講じているところです。
(4.5-2)	時間軸多様化衛星の追加整備も検討されている中、情報収集衛星に係る情報公開は不十分である。情報収集衛星で得られた画像の一般への公開・提供も行うべきである。	4	情報収集衛星の画像については、衛星の性能及び運用状況が明らかになり、今後の安全保障上の情報収集活動に支障をきたすおそれがあることから、一般に公開・提供することは困難です。ただし、大規模災害への対応等に資するため、本年9月に加工処理画像の公開の考え方を公表し、本考え方に基づき被災状況推定地図や加工処理画像を関係省庁等に幅広く配布するとともに、内閣官房のホームページにおいて公開しています。
(4.5-3)	情報収集衛星のデュアル・ユースについて検討すべきである。	4	情報収集衛星は、外交・防衛等の安全保障及び大規模災害等への対応等の危機管理のために必要な情報の収集を主な目的として開発・運用を行っています。大規模災害等への迅速な対応等に資するため、今後も適時適切な画像情報の提供等に努めてまいります。

(4.5-4)	情報収集衛星のデータ利用の改善は良い方向である。今後は、先進光学衛星や先進レーダ衛星も活用し、情報収集に必要なコストの低減を図るべきである。	2	先進光学衛星や先進レーダ衛星については、中長期視点から開発技術の安全保障用途への活用可能性も念頭に置き、開発を進める考えでおります。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(4.5-5)	情報収集衛星への各種測定器材の相乗りによる宇宙環境計測や、情報収集衛星(レーダ)の大型化による宇宙からの航空管制等も考えられる。	2	ご意見として承ります。
(4.5-6)	情報収集衛星の打ち上げ時も、小型衛星等の相乗り機会を提供するべきである。	2	情報収集衛星の打ち上げ時の小型衛星等の相乗りについては、情報収集衛星の運用状況を明らかにすることとなり、今後の安全保障上の情報収集活動に支障をきたすおそれがあることから、困難と考えております。
(4.5-7)	情報収集衛星のデータ中継衛星は、情報収集衛星専用とするのではなく、国の安全保障を支える通信インフラとして、防衛省や海上保安庁等のニーズにも対応できるようにすべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(4.5-8)	情報収集衛星の整備にあたり、撮像頻度の向上とコスト低減の観点から、小型衛星等を活用すべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(4.5-9)	情報収集衛星は「インテリジェンス」用途の衛星であり、短期的な軍事行動等を準リアルタイムで監視する「オペレーショナル」用途には向かない。「インテリジェンス」用途の衛星は、高い空間分解能が重視されるのに対し、「オペレーショナル」用途の衛星は、小型・低価格の衛星を中心に10機程度のコンステレーションを組むことが重視される。情報収集衛星は現状通りのミッションとし、新たに小型・低価格・即応性を重視した「オペレーショナル」用途の衛星を整備し、自衛隊や海上保安庁他の政府機関等がユーザに名を連ねる体制を早急に構築すべきである。	1	情報収集衛星の開発及び運用に関しては、自衛隊を含む関係機関をユーザー省庁と位置づけ、ユーザー・ニーズについて反映するために継続的なフォローアップを実施しています。また、ご意見は今後の検討に際して参考にさせていただきます。

## 6. 即応型の小型衛星等

番号	意見	件数	回答
(6-1)	厳しさを増す安全保障環境を踏まえ、即応型の小型衛星等に係る体制を早急に構築されたい。	3	調査研究等の成果を踏まえつつ、必要な施策の検討及び実施に取り組んでまいります。
(6-2)	即応型の小型衛星等について、近い将来の技術進展や打ち上げシステムを含めた費用対効果などを考慮に入れた上で、検討して頂きたい。また、多数の小型衛星等の打ち上げに伴う宇宙環境への影響(スペース・デブリの増加)についても十分に議論して頂きたい。	2	関連の技術動向や宇宙空間の環境に留意しつつ、即応型の小型衛星等に係る施策に取り組んでまいります。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 7. 先進光学衛星・先進レーダ衛星

番号	意見	件数	回答
(7-1)	リモセン衛星の利用促進及び教育・研究環境の機会提供の観点から、現在JAXAで実施している公募研究者に対する年間50シーンという衛星データ無償配布の制限をなくしてはどうか。	2	ご意見として承ります。
(7-2)	各々1機の運用形態では実利用インフラとして不十分となることが懸念されるのではないかと。	2	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(7-3)	先進光学衛星、先進レーダ衛星と情報収集衛星の違いが分かりにくい。センサが同種のもので、解像度、観測幅などが異なるのであれば、そのような説明を載せ、個別開発の必要性を示すべきではないかと。	2	情報収集衛星及び先進光学衛星、先進レーダ衛星の必要性については、宇宙基本計画に記述しております。
(7-4)	運用停止から後継機打ち上げまで空白期間が生じないよう、切れ目ない光学衛星・レーダ衛星の打ち上げと運用を行うべきではないかと。	1	先進光学衛星・先進レーダ衛星については、継続的に観測できるよう開発することとしています。
(7-5)	運用停止から後継機打ち上げまで空白期間が生じないよう、切れ目ない光学衛星・レーダ衛星の打ち上げと運用を行うべきではないかと。また、地上設備のインフラにおいても、増強し、観測体制を強化すべきではないかと。	1	先進光学衛星・先進レーダ衛星については、継続的に観測できるよう開発することとしております。また、地上設備の増強や観測体制の強化については、今後の検討に際して参考にさせていただきます。
(7-6)	災害の時には正確なデータとそれを正しく利用できる人員が必要ではないかと。そのための人材の教育も頑張ってください。	1	今後の検討に際して参考にさせていただきます。
(7-7)	平成28年度から開発が開始される先進レーダ衛星は、植生や土壌水分計測、それらの応用として、農業分野、かんがい工学に使用できるようすべきである。そのため、日本の得意とするLバンドのほか、CバンドないしXバンドを同時に搭載すべきではないかと。また、長短2バンドの全偏波観測を行うべきではないかと。	1	ご意見として承ります。

## 8. 地球観測衛星事業に必要な制度整備等の検討

番号	意見	件数	回答
(8-1)	100年先を見通して我が国の衛星ミッション同士が有機的に補完しあい効率的に国民の安全を確保するための議論が不足している(特に気候変動に伴う世界での日本の生き残り)。	1	衛星リモートセンシング関連政策に関する方針に係る今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(8-2)	他国ではデータがオープンアンドフリーになっている中、我が国のミッションのみが有償配布では、タイ等の衛星サービス調達などでの国益に反する。速やかにオープンアンドフリーのデータポリシーを定めるべき。	1	衛星リモートセンシング関連政策に関する方針に係る今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 9. 静止気象衛星

番号	意見	件数	回答
(9-1)	ひまわり8号・9号の後継機の開発を行う際、静止軌道から10-30m解像度光学センサによる高頻度観測の機能を取り入れるべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(9-2)	ひまわり8号・9号の後継機の計画を早期に策定する必要があるのではないか。	1	ひまわり8号・9号の後継の静止気象衛星は、平成35年度頃に製造に着手することとしております。ご意見は、今後の検討に際して参考にさせていただきます。
(9-3)	気象衛星ひまわり8号の大成功おめでとう。今後の気象衛星ひまわりの活躍を期待する。	1	宇宙基本計画に賛同するご意見として承ります。
(9-4)	静止気象衛星の分野は、通信衛星と同様に民間業者へ開発・運用を移管できる分野と考えられる。民間でデータを取得し、国としてデータを買上げる形式をとった方が、費用対効果が高いのではないか。	1	ご意見として承ります。

## 10. 温室効果ガス観測技術衛星

番号	意見	件数	回答
(10-1)	GOSAT-3のCAI(雲エアロゾルセンサ)の運用については、GOSAT-3より先に軌道上を回る、我が国の別衛星からの高性能光学センサ情報をGOSAT-3で受けることにより、効率的な観測を目指すべきではないか。また、高性能光学センサ(たとえばGCOM-C/SGLI)は、地上での温室効果ガス抽出処理を飛躍的に高精度化して観測できるようになり相当効果が期待できる。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(10-2)	もっとこの分野を強化してほしい。 たとえば、地球温暖化の傾向を分析する衛星については、1機体制ではなく2機に増やすことや、様々なセンサーを搭載し多角的に観測できるようにしてはどうか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(10-3)	温室効果ガス観測衛星については、取得するデータが途切れ研究に穴が開かないよう継続的な開発計画とするべきではないか。	1	継続的な観測体制の整備を行うこととしておりますが、今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(10-4)	温室効果ガス観測技術衛星からの最新の観測状況などを国民が触れられるようにし、積極的にアピールすべきではないか。いつでも最新の情報を知ることが、安心感と親近感と期待感を生む。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 11, 12. その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化(1)(2)

番号	意見	件数	回答
(11-1)	日本が開発してきた地球観測衛星は、今後も切れ目なく技術開発を続けるべきではないか。	8	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-2)	GCOM-WIは、ほとんどの先進国気象機関、漁業・海況把握等の現業において利用されており、後継機が打ち上げられないのであれば、知見・技術や利用・活用先を失うことになる。	2	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-3)	我が国が世界で戦えるほどの技術の蓄積がないものよりは、我が国が十分に技術の蓄積がある分野や宇宙ライダーのように欧米諸国もこれから本格的に始めようとしている分野の研究開発をすべきではないか。	5	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-4)	日本がマイクロ波放射計の分野において数少ない実績を有する国であることを踏まえ、GCOM-Wの後継ミッションの検討を加速するというのではなく、むしろ早急に後継機の開発・打ち上げを行うべきではないか。	2	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-5)	水循環変動観測衛星(しずく2012年度打ち上げ)の「平成28年度より後継ミッションも含めた今後のあり方について検討を加速」を、平成28年度より「しずく後継衛星の開発」とするよう要望する。	1	水循環変動観測衛星の重要性は認識しているところですが、まずは後継ミッションも含めた今後のあり方について検討を加速することとさせていただきます。
(11-6)	日本がマイクロ波放射計の分野において数少ない実績を有する国であることを踏まえ、GCOM-Wの後継ミッションの検討を加速するべきではないか。	2	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-7)	「しずく」の寿命を考えると、後継機の平成36年度打ち上げでは遅すぎる。AMSR型イメージャーなどの重要観測が国際的に穴が開く。そのために、世界の気象機関などからの要望が相次いでいる。2015年春の日米首脳会談のファクトシートでもGCOM missionの継続が指摘されている。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-8)	GCOM-Wの今後の検討は、28年度から始めるのではなく、今年度から早急に検討を実施し、28年度の前半に検討を終了し、GCOM-Wのミッション寿命が尽きる前に継続ミッションの方向性を定めるべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-9)	GCOM-W、-CIは、各3基約15年継続することが、CEOSやGEOなどの場での日本の国際公約だったはずである。それぞれ1基打ち上げた後が「今後のあり方について検討」だけになっていることが、なげない。しかし、資金、運用機関、先導的利用者集団のいずれをとっても日本一で支えきれなくなっているのかもしれない。あり方の検討は必要である。廃止の言いかけではなく、前向きな検討をするべきではないか。	1	工程表において、GCOM-Wの後継ミッションについては、今後のあり方について検討することとしています。GCOM-CIについては、平成28年に打ち上げが予定されており、その後継ミッションについては、その運用結果を踏まえ、今後の検討に際して参考にさせていただきます。

(11-10)	NOAAを始めとする海外機関からの要望も高いGCOM-W及びGCOM-Cの後継ミッションを検討すべきではないか。	2	工程表において、GCOM-Wの後継ミッションについて、今後のあり方について検討することとしています。GCOM-Cについては、平成28年に打ち上げが予定されており、その後継ミッションについては、その運用結果を踏まえ上で、今後の検討に際して参考にさせていただきます。
(11-11)	GCOM-Wは、GPM/DPRとともに複合利用されることで世界の雨分布速報とかたちで我が国の優位性を作り出しているため、GCOM-Wだけでなく関連するGPM/DPR、CPRについても今後のあり方の検討を加速していただきたい。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-12)	後継機の開発計画がないので、GCOM-Cの運用により、赤潮発生/予測モデルなどを確立できたとしても、そのモデルを活用したビジネスへは数年間しか活用できない。センサ開発技術や利用技術等、更なる技術革新を図るために、GCOM-Cの後継機の開発計画を示すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-13)	GOSATやGCOMシリーズの後継機に光通信機器を搭載すべきではないか。	1	ご意見として承ります。
(11-14)	この分野の衛星は、地球温暖化問題や水に関する防災に関して世界的に不可欠なものであり、将来計画または方向性を工程表で示すべきではないか。	1	今後とも「地球観測衛星に関する検討」を進めることとしており、その結果を踏まえ今後の工程表改訂に反映してまいります。
(11-15)	宇宙からのレーザ計測を用いて樹冠高などを世界全域で精度よく観測できれば、地球温暖化対策への貢献として我が国のプレゼンスを高めることになるのではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-16)	雲プロファイリングレーダ(CPR)のような未だ情報が多くない気候の部門・学問に対する計画も立てるべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-17)	衛星搭載降水レーダの継続的な観測が途切れると、観測値値が落ちることから継続的に観測可能な開発・運用計画を作成すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-18)	工程表に掲げられている地球観測用リモートセンシングセンサは、面的な情報を得られるのみで、地盤面や土壌被覆物の形状など三次元構造は取得できないので、取得可能なセンサを開発すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-19)	次世代の降水観測衛星とデータ処理解析アルゴリズムの研究開発、継続利用を国際共同のプロジェクトとして立ち上げるべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-20)	世界の長期的な気候変動の研究を進めるため、GPMやEarthCAREの後継ミッションの検討を行うべきではないか。	1	今後の検討に際して参考にさせていただきます。
(11-21)	全球降水観測計画がH29年度途中までとなっており、その後の計画がないのは問題であると考えられる。全球降水観測データは、地上雨量観測が発達していない地域等において我が国の技術支援により洪水予測等水災害軽減の技術として活用されつつある。私どもの研究機関もユネスコやADBのプロジェクトに関わっており、これまでパキスタン、フィリピン等でシステムを導入しており、さらに現在ベトナム等においても導入を進めているところである。衛星観測データは両域の空間分布を広域に把握することができ、限定的であっても地上雨量で補正することにより精度向上も期待される。H29以降の計画がなければ、これまで我が国の国際貢献してきた成果も、またそれらのシステムを導入している政府機関もデータが得られなくなり、問題が生じる。また、降水全球観測は、気候変動モニタリングとしても貴重なデータとなりうるものであり、継続的な観測計画は不可欠ではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-22)	地球温暖化が気候変動に及ぼす影響の緩和策の立案および実施のためには炭素蓄積量を精度よく観測し続けることが重要である。そのため、宇宙からのレーザ計測を検討すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-23)	地球観測用リモートセンシングセンサで能動性を有するものは合成開口レーダのみのため、三次元形状計測可能なレーザ計測を基にしたセンサを開発すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-24)	地上からは観測することが不可能な海洋上や、複雑な地形の場所における、雲・降水を捉えるためには、「その他のリモートセンシング及びセンサ等技術の高度化」における、全球降水観測計画の後継プロジェクトが必要である。降水は、適度であれば水資源の供給として非常にありがたいものである一方で、極端に集中すると大きな災害などを引き起こす。温暖化が進行すると、降水分布が変わったり、極端に集中した豪雨が増えるなどと言われており、そうしたリスクを社会全体として適切に生活の中に織り込んでいくには、様々な場所の降水を精度よく(もしくは同程度の精度で)、長期間にわたってモニタリングすることが重要である。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-25)	超低高度衛星は、技術的な課題や知見不足の多い未開拓な要素の多い領域と考えるが、産官学にとっては魅力的でイノベティブな領域だと考えるので、積極的に開発すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-26)	宇宙開発が主目的ではなく、地球環境モニタリング、地球環境研究基盤提供、多国間共同事業を担える組織を創設するべく、法改正を行い組織改編を行うべきではないか。	1	ご意見として承ります。
(11-27)	日本が開発してきた地球観測衛星は、武力以外での世界貢献となるので、今後も切れ目なく技術開発を続けるべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

(11-28)	地球観測衛星が「その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化」に分類されているが、その重要性に見合った「地球観測衛星」として別途位置づけをすべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-29)	本工程表に記載されている衛星を、「その他リモートセンシング衛星」として分類するのはおかしいのではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-30)	様々なセンサからのデータを統合する研究開発は、科学・技術の発展や世界の経済・安全保障等に貢献でき、投資に価値があることを発信するべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(11-31)	先進光学衛星、先進レーダ衛星や情報収集衛星の並行開発よりも、地球環境保全/災害監視の観点で商用衛星では扱っていない領域での継続的な観測や新たなセンサ技術(赤外線センサやハイパースペクトルセンサ等)に開発を特化すべきではないか。	1	今後の検討に際して参考にさせていただきます。

### 13. 技術試験衛星

番号	意見	件数	回答
(13-1)	次期技術試験衛星を検討するために関係府省・機関、学界、産業界の有識者が参画する検討会が設置されているが、同様のスキームを他のプログラムでも実施することが望ましい。	1	産学官が連携して取り組むことは重要であると考えます。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(13-2)	安全保障として、防衛省のXバンド防衛通信網の構築だけでは不足と考える。商用衛星に依存しない日本独自の通信放送システムが必要である。	1	ご意見として承ります。
(13-3)	衛星通信・衛星放送分野について、静止通信衛星の技術的探究に留まり、10年/20年後の通信・放送インフラ構想が示されていない。携帯電話/インターネット環境は国境を越えた基幹システムであり、静止衛星で問題となる遅延時間の壁を超えるシステムも各国が力を合わせて構築すれば実現可能である。先進国として日本がどのように関与すべきかを考えるべきではないか。	1	マーケットや技術の動向を踏まえ、産学官が連携して継続的かつ効率的に取り組むこととしております。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(13-4)	技術試験衛星については、医療分野における災害時の非常通信回線提供というニーズがあり、また、Xバンド防衛通信衛星を大規模災害発生時に災害医療等の通信に充てることもできる。大規模災害発生時に命を守る通信の確保を国として確実に行えるように検討すべき。	1	衛星の運用に際しては様々なニーズに対応することが必要と考えます。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(13-5)	国際競争力を高めるため、衛星ミッションの目的を明確にして、技術を高めるべきである。	1	マーケットや技術の動向を踏まえ、我が国として開発すべき衛星のミッションを明確化することとしております。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

### 14. 光データ中継衛星

番号	意見	件数	回答
(14-1)	データ中継衛星は継続してサービスを提供することが重要であり、光に限定されるものではない。また、データ中継衛星は安全保障目的と科学目的で衛星を分ける必要はなく、データ中継衛星のホステッドペイロードとして光データ中継を技術実証することや情報収集衛星とJAXA等の衛星で共同で電波によるデータ中継衛星を利用すべきである。	1	今後の検討に際しての参考とさせていただきます。なお、データ中継衛星のホステッドペイロードとして光データ中継の技術実証を実施しています。
(14-2)	光データ中継衛星の将来の用途やユーザを明確にすべき。	1	衛星が取り扱う情報量の増大に伴い、将来、大容量かつリアルタイムな情報伝送が広く必要になると考えています。
(14-3)	複数衛星の有機的運用に光データ通信衛星を利用して欲しい。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

### 16. 基幹ロケットの優先的使用

番号	意見	件数	回答
(16-1)	政府衛星の打ち上げに関し、基幹ロケットを優先的に使用することは良いが、商業化の成果が見えない。民間事業者にも一定のノルマを付すべきではないか。	1	ご意見として承ります。

### 17. 新型基幹ロケット(H3)

番号	意見	件数	回答
(17-1)	H3ロケットの着実な開発を期待する。	1	工程表改訂素案に賛同するご意見として承ります。

### 18. イプシロンロケット

番号	意見	件数	回答
(18-1)	イプシロンロケットは、科学利用だけでなく、近い将来の利用目標を定めて開発を進める必要がある。即応型小型衛星、MDA対応衛星等の国策需要を早期に定めて、方向性を示すべきである。	3	イプシロンロケットは宇宙科学衛星の打ち上げだけでなく、安全保障や地球観測のニーズにも対応可能であり、今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(18-2)	イプシロンロケットの高度化の着実な実施を期待する。更なる能力向上も検討すべきである。	1	平成28年度に高度化初号機を打ち上げるとともに、相乗り機能の追加など更なる高度化を進めることとしております。
(18-3)	高度化されたイプシロンロケットの活用について、文部科学省だけではなく他の関係府省を交えて、実用化、安全保障への利用、海外への展開などを同時並行的に検討すべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 19. 射場の在り方に関する検討

番号	意見	件数	回答
(19-1)	多様性と発展性に優れた「広域宇宙センター」など、即応的な打上げや抗たん性を考慮した新射場の整備を検討すべきである。	4	今後の「射場の在り方に関する検討」に際して参考にさせていただきます。
(19-2)	スペースポートも考慮した射場の在り方についての検討を早急に行うべきである。	1	今後の「射場の在り方に関する検討」に際して参考にさせていただきます。
(19-3)	セキュリティを考慮した新射場の検討をすべきである。	1	今後の「射場の在り方に関する検討」に際して参考にさせていただきます。
(19-4)	海上発射の打ち上げ技術の検討を進めるべきである。	1	今後の「射場の在り方に関する検討」に際して参考にさせていただきます。
(19-5)	空中発射などを含めたあらゆる打ち上げが可能な射場の在り方についての検討を早急に行うべきである。	1	今後の「射場の在り方に関する検討」に際して参考にさせていただきます。
(19-6)	内之浦と種子島の2箇所に射場を維持するのは、税金の無駄遣いではないか。	1	ご意見として承ります。

## 20. 即応型の小型衛星等の打上げシステム

番号	意見	件数	回答
(20-1)	即応型の小型衛星等の放出機会として、ロケットへの相乗りやISSからの放出の他、観測ロケットや気球の利用が考えられる。こうした機会の周知も、即応型の小型衛星等のニーズの掘り起こしにつながる。	1	小型衛星等の打ち上げについて様々な機会を考慮してまいります。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(20-2)	低軌道への100～200kg級のペイロードの打上げは、空中発射システムが最適と考えられる。空中発射システムの検討・開発を進めるべきである。	1	調査研究等の成果を踏まえつつ、必要な施策の検討及び実施に取り組んでまいります。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(20-3)	比較的設計寿命が短い一方で、多数の打上げが予想される小型衛星等のコントロール・リントリーは困難と考えられる。また、多数の小型衛星等の打上げに伴う宇宙環境への影響(スペース・デブリの増加)についても十分に議論する必要がある。	1	宇宙空間の環境等に留意しつつ、即応型の小型衛星等に係る施策に取り組んでまいります。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 21. 宇宙状況把握

番号	意見	件数	回答
(21-1)	宇宙空間の安定的利用の確保の観点から、国際的な枠組みに基づき、デブリ除去について積極的に取り組む必要がある。この取組は、国内の宇宙産業の活発化・育成にもつながる。	1	宇宙空間の安定的利用の確保の観点から、我が国のSSAの体制の確立と能力の向上を図るとともに、宇宙空間における法の支配の実現・強化に向けての諸外国との連携や、デブリ除去技術に関する開発等に取り組んでまいります。
(21-2)	宇宙空間の安定的利用の確保の観点から、我が国の宇宙状況把握に係る体制を早急に確立すべきである。	1	宇宙状況把握に係る取組について、着実に推進してまいります。

## 22. 海洋状況把握

番号	意見	件数	回答
(22-1)	海洋国家である我が国にとって、将来の海洋ビッグデータの活用を含め、海洋情報に係る情報を迅速に収集、活用する体制構築は極めて重要であり、早急に取り組むべきである。	5	既存の海洋関連情報の集約・共有の在り方の検討・整理や衛星情報の試験的利活用を進め、海洋状況把握に関する施策の早急な推進に努めてまいります。

## 23. 早期警戒機能等

番号	意見	件数	回答
(23-1)	我が国独自の早期警戒衛星の整備は有効と考えられるので、研究開発の加速を期待する。	1	早期警戒機能等に係る取組の一環として、赤外線センサの宇宙空間での実証研究を通じて技術的な知見を蓄積してまいります。

## 24. 宇宙システム全体の抗たん性強化

番号	意見	件数	回答
(24-1)	100年先の国民の生命等、ひいては諸国民の生命等の保護に資するという目標を掲げ、宇宙システム全体が担う意義等をしっかりと議論して頂きたい。	1	我が国の安全保障に資するべく、検討を進めてまいります。
(24-2)	安全保障面における現状の米国依存についてよく検討すべきである。他力本願でなく、自立心を持った、真摯な検討を期待する。	1	我が国の安全保障等に資するべく、検討を進めてまいります。
(24-3)	抗たん性強化に関するコンセプトを早急に策定し、必要な施策を極力前倒して行って頂きたい。	1	我が国の安全保障に資するべく、検討を進めてまいります。また、必要な施策について迅速に推進してまいります。

## 25. 宇宙科学・探査

番号	意見	件数	回答
(25-1)	「宇宙」というフロンティアの開発で諸外国に後れをとることがないよう、月、金星、木星のガリレオ衛星等の探査といった大きな目標を国策として掲げるべきではないか。	1	ボトムアップの議論やプログラム化の観点からの議論も踏まえ、宇宙科学・探査として必要なプロジェクトについては、今後の工程表の改訂に反映してまいります。
(25-2)	「宇宙科学・探査」の分野で実験的な技術を試し、その結果をより実用的な衛星に活用していく仕組みがあっても良いのではないか。	1	宇宙基本計画では、利用ニーズと技術シーズの有機サイクルの形成を意識した先端的な研究開発を行い、その成果を産業振興等にもつなげていく必要性が示されており、宇宙科学・探査分野で培われた技術も該当するものと考えております。
(25-3)	はやぶさ2が帰還する前から、新しい探査機の計画を立ち上げて欲しい。	1	工程表改訂素案では、「平成28年度に火星衛星サンプルリターンミッションに向けた計画の具体化を進める」及び、「小型月着陸実証機の開発に着手すること」としております。
(25-4)	ミッションの選定に当たっては、宇宙科学研究所での健全な議論と、決定プロセスの透明化により、万人が納得できる形で行われることが望ましく、工程表にそのための期間を入れていただきたい。	1	ご意見として承ります。
(25-5)	一定規模の資金下で行うミッションだけでなく、木星・土星衛星等での生命探査のような大規模なミッションに取り組める枠組みを作るべきではないか。	1	ご意見として承ります。
(25-6)	宇宙科学・探査の分野において、地球規模の気候変動とも密接に関連する太陽観測を重点化していただきたい。	1	宇宙基本計画(平成27年1月9日)において、学術としての宇宙科学・探査は、ボトムアップを基本とし、推進することとしています。太陽観測についても、その一部として検討されるものと考えます。
(25-7)	火星衛星サンプルリターンミッションについては、科学的価値を高めるために、フォボスとダイモスの両方を同時に探査すべき。	1	2つの衛星を探査することの科学的意義等については、今後の「火星衛星サンプルリターンミッション」の検討に際しての参考にさせていただきます。
(25-8)	既存の探査プログラムの検討においては、JAXA内の組織が硬直しているので、システムの変更・新設が必要である。	1	ご意見として承ります。
(25-9)	金星全体の気象現象等を観測する金星探査機「あかつき」のデータが、世界中の研究者に使われ、地球の気象研究にも役立つとよいのではないか。	1	我が国の探査機により得られた成果が、世界中の様々な分野で貢献することを期待しています。
(25-10)	日本の得意分野である小惑星探査機等で科学的に価値のあるデータを取得し、日本の技術力の高さを世界中に広めていただきたい。	1	宇宙科学・探査分野で大きな成果が得られることを期待するとともに、我が国の技術力の高さが世界中に伝わるよう努めてまいります。
(25-11)	未来のある子供達に夢と希望を与え、素養を深めてくれる宇宙科学・惑星探査の分野の取組を強化すべき。	1	御指摘の点につきましては、重要な点だと考えております。

## 26. 国際宇宙ステーション計画を含む有人宇宙活動

番号	意見	件数	回答
(26-1)	国際宇宙ステーションは、将来の有人宇宙活動の実現に向けて継続すべきである。	2	平成27年8月28日に公表した、「国際宇宙ステーション(ISS)計画の検討について(宇宙政策委員会見解)」を踏まえ、具体的な検討及び国内外の関係機関との調整を進めて参ります。
(26-2)	H3ロケットはこれから開発するので、有人ロケットへの潜在的な可能性を謳ってもいいのではないか。	1	ご意見として承ります。
(26-3)	HTV-Xについて、回収技術や有人技術への発展性が見えない。外国の現状を踏まえればもっと早くスタートすべき。当面の開発運用が4年間とあるがこれは中途半端ではないか。	1	ご意見として承ります。
(26-4)	ISSを継続するのであれば、今までよりも日本の存在意義を世界に示せるようなISSの利活用をすべきである。また、搭載機材・部品の修理に宇宙飛行士がより関与するべきである。	1	ISS運用延長への参加の是非については、平成27年8月28日に公表した、「国際宇宙ステーション(ISS)計画の検討について(宇宙政策委員会見解)」を踏まえ、具体的な検討及び国内外の関係機関との調整を進めて参ります。宇宙飛行士の活動については、ご意見として承ります。
(26-5)	ISS運用の2021年以降の延長を決めるに当たっては、事前に我が国の将来の有人宇宙活動への考え方を徹底的に議論するべきではないか。	1	ご意見として承ります。
(26-6)	宇宙空間での長期滞在、無重力空間での実験等は貴重なものであり、継続すべきである。また、人類が平和空間を共有する活動であり、強化すべきである。宇宙飛行士だけでなく、アーティスト等も行けるような方法を検討すべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(26-7)	月や火星等における長期的居住に備え、現地で手に入る骨材を活用した鉄筋コンクリート造の可能性を検討するべきである。具体的には、無重力あるいは低重力、真空、高放射線のもとでの、コンクリートの凝固試験を行なうべきである。	1	ご意見として承ります。
(26-8)	工程表は防衛に関わる内容が充実しているが、宇宙の探査や研究、宇宙の商業利用については内容が薄いように思う。例えば、日本単独での有人宇宙開発を目指していくという目標を打ち立ててはどうか。	1	民生利用分野や宇宙科学探査についても新たな取組、プロジェクトを明記しております。有人宇宙開発に対するご意見については、今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

(26-9)	再使用型輸送系やLNG推進系も総合的な有人宇宙活動構想との位置付けをしておくべき。	1	ご意見として承ります。
(26-10)	調整中となっているHTV-Xについて、現行HTVの計画にも大きな影響を与えるため、早期の方向付けが必要である。	1	HTV-Xについては、ISS運用延長への参加の是非の検討と並行して検討を行っております。ISS運用延長への参加の是非については、平成27年8月28日に公表した、「国際宇宙ステーション(ISS)計画の検討について(宇宙政策委員会見解)」を踏まえ、具体的な検討及び国内外の関係機関との調整を進めて参ります。
(26-11)	本年11月に行われた行政事業レビューにおけるやりとりが不適切である。	1	ご意見として承ります。
(26-12)	油井宇宙飛行士のISS搭乗おめでとうございます。今後とも宇宙飛行士の宇宙での活躍を期待する。	1	工程表改訂素案に賛同するご意見として承ります。
(26-13)	有人宇宙探査については、コストも莫大なため、慎重な検討が必要である。	1	有人宇宙探査については、慎重かつ総合的に検討を進めて参ります。

## 27. 国際有人宇宙探査

番号	意見	件数	回答
(27-1)	ISEF2の2017年後半東京開催決定は評価できる。我が国独自の有人宇宙探査の国家戦略を作成し、次回ISEFの開催前に各国に向け発信する必要がある。	2	工程表改訂素案では、「国際宇宙探査の方策や参加の在り方に関する検討について、平成29年度前半を目途に取りまとめを行う」ことや、「その検討結果を踏まえてISEF2を主催する」こととしております。
(27-2)	ISSに続く計画に主体的に参加し、日本の国際的なプレゼンスを高めるために、先駆けとなる無人の月着陸探査機等の取組を早期に決定すべきではないか。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(27-3)	我が国が本格的に有人宇宙探査に参加するためには、大規模な予算を長期間維持する覚悟が必要である。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(27-4)	本格的な国際宇宙探査は2030年代に開始されると考えられる。そのため、2020年過ぎには、我が国が国際貢献する分野の技術実証をし、人材を育成しておく必要がある。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(27-5)	有人宇宙探査は広い関連分野が絡むが現工程表上からは具体的に読み取れない。	1	工程表改訂素案では、「国際宇宙探査の方策や参加の在り方に関する検討について、平成29年度前半を目途に取りまとめを行う」こととしており、その中で検討されるものと考えております。
(27-6)	有人火星探査については、宇宙飛行士が浴びる放射線量等の健康への影響や、国際的な動向を踏まえ、慎重に検討すべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 28. 民間事業者の新規参入を後押しする制度的枠組み整備

番号	意見	件数	回答
(28-1)	宇宙活動法、リモセン法の早期成立は高く評価できる。民間事業者が実際に新規参入できるよう、特区の設定など、さらなる制度設定等の後押しを期待。	1	民間事業者の新規参入を後押しする制度的枠組み整備に係る今後の検討に際して参考とさせていただきます。
(28-2)	実験機が満たすべき機能を明確にした上で、打上げ実験を許可するシステムを整備願いたい。	1	今後の宇宙活動法案や既存法令の運用等に係る検討に際しての参考にさせていただきます。
(28-3)	打上げ実験に関して、電波、空域、会場の利用で制限の緩和や手続きの簡素化を行う「ロケット打上げ特区」を整備願いたい。	1	民間事業者の新規参入を後押しする制度的枠組み整備に係る今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(28-4)	民間に任せて発展する分野、国が国民に対して責任を負うべき分野を見極めて進めるべき。	1	今後の宇宙機器・利用産業の将来動向や政府の関与の在り方、衛星リモートセンシング関連政策に関する方針に係る検討に際しての参考にさせていただきます。

## 29. 新事業・新サービスを創出するための民間資金や各種支援策の活用等

番号	意見	件数	回答
(29-1)	平成27年度中にS-NETが立ち上がることはよい施策と考える。以降これが有機的かつ有効に機能することを期待する。	2	民間事業者の新規参入を後押しするため、平成27年度中にS-NETを立ち上げ、このネットワークが有機的かつ有効に機能するように着実に実施して参ります。
(29-2)	新事業・新サービスを創出するための各種支援策の活用等に関しては、既存の宇宙産業業界だけに限ることなく、ベンチャー企業を含む中小企業に対して、人的支援、資金的支援、技術的支援が可能となるような機会の提供や、研究開発と実用化の橋渡しに向けた活動が必要と考える。	1	スペースニューエコノミー創造ネットワーク(S-NET)は、既存の宇宙産業に加えて宇宙分野への新規参入に関心を有するベンチャー企業、中小企業、大企業や金融機関、大学、個人等の多様な参加者を巻き込み、新たな宇宙ビジネスの創出を図るために設立するものです。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(29-3)	異なる地球観測衛星や地上計測点で得られた様々なデータをビックデータ解析プラットフォームで融合し、解析を行うといった基盤技術の開発に取り組むべきである。これらは、自動運転や医用画像診断などへの応用など波及効果が大きいと考える。	1	衛星リモートセンシング情報や衛星測位による位置情報等を用いて、宇宙に関連した新事業・新サービスを創出することは重要と考えております。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(29-4)	民間企業によるサービスとしては、一般利用者に対し、無料で利用できるものもあります。このようなサービスを超えるような新事業・新サービスの創出に向けた議論がされることを期待します。	1	ご意見として承ります。

30. 部品に関する技術戦略の策定等			
番号	意見	件数	回答
(30-1)	ものづくり国家としての技術力の維持継承を図るためにも、安易な輸入に頼るのではなく、安全保障用途の衛星及びロケット等は国産化を基本方針とすべきである。また、中小企業に対する支援や、技術力の空洞化対策を図るべきである。	1	部品に関する技術戦略の検討に際しての参考にさせていただきます。
(30-2)	宇宙における部品の信頼性は、システムとして組み上がった上での信頼性確保が重要である。既存ミッションの連携・継続で部品の信頼性を効率よく向上できるように期待する。	1	部品に関する技術戦略の検討に際しての参考にさせていただきます。
(30-3)	世界との競争にあたっては、ハード指向に固定せず、ソフトウェアやシステムを意識することが重要である。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

32. 東京オリンピック・パラリンピックの機会を活用した先導的社会的実証実験			
番号	意見	件数	回答
(32-1)	2020年の東京五輪は日本の宇宙先進技術の実証を示す大きな機会であるため、この機会を最大限に活用してほしい。	2	東京オリンピック・パラリンピックに向けて、先端的な宇宙技術の社会的実証を目的としたモデル事業を検討しており、今後の検討に際しての参考とさせていただきます。

33. LNG推進系関連技術			
番号	意見	件数	回答
(33-1)	LNGエンジンに関して世界的に先行する技術開発実績を有するわが国としては、早期に世界に先駆けた飛行実証を果たすべきである。	1	LNGの特徴を活かした基盤技術の成果の適用に係る実証実験について検討を進めることとしております。

34. 再使用型宇宙輸送システム			
番号	意見	件数	回答
(34-1)	我が国が保有する試験設備は乏しく、ドローン、飛行船、無人機から再使用ロケットの実験機まで広く試験が可能な施設の準備は重要課題である。	1	宇宙産業・科学技術の基盤となる施設設備の整備については、着実に進めることとしております。
(34-2)	再使用型宇宙輸送システムの研究開発について、サブオービタル機の研究開発や実験機への取組を工程表に明示すべきである。	1	研究開発の進展等を踏まえつつ、今後の再使用型宇宙輸送システムの検討に際しての参考とさせていただきます。
(34-3)	再使用型宇宙輸送系について研究開発の計画を明示し、将来の実現に向けて取組を加速するべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(34-4)	将来推進系の検討は再使用型のみに限定する必要はない。従来型の使い捨て方式の方がシンプルかつ低コストに実現できる可能性もある。将来推進系は枠を狭めず、ハイブリッドロケットシステムなども含め革新的なシステムについて、検討すべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(34-5)	米国では、再使用輸送システムの開発を民間事業者が盛んに行い、国が法整備や資金提供などによる後押しをしている。我が国も、活動法の成立、S-Net立ち上げを機に、JAXA任せではなく民間事業者が再使用型宇宙輸送システムの開発を行えるような体制とすべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

35. 宇宙の潜在力を活用して地上の生活を豊かにし、活力ある未来の創造につながる取組等			
番号	意見	件数	回答
(35-1)	「宇宙の潜在力を活用して地上の生活を豊かにし、活力ある未来の創造につながる取組等」としては、地方創生への宇宙の貢献や米国DARPAの様な安全保障・防衛を想定した研究開発課題の提起などを盛り込むことも重要である。	2	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(35-2)	地球規模の気候変動に対応して、宇宙の利用をもっと考えるべきである。更に、この分野の恩恵を国民に伝える努力が必要である。	2	地球規模課題解決に宇宙が果たす役割が増大していると認識しております。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(35-3)	宇宙太陽光発電システムのような長期間一定の予算配分がされている課題分野は、既得権益が硬直しており、常に整理が必要である。	1	ご意見として承ります。
(35-4)	宇宙太陽光発電システムについて、その技術を活用したスピノフが求められている。現時点で候補とされる「大型展開構造を応用した降水レーダ」「成層圏プラットフォームのマイクロ波電力伝送」「月探査機のローバーに対するレーザー電力伝送」などの検討を着実に実施すべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

### 36. 宇宙基本計画に基づく施策の政府一体となった推進

番号	意見	件数	回答
(36-1)	宇宙基本計画に上がっている内容が一つ一つバラバラのように感じます。全体が有機的に機能しあい効率的な宇宙利用がなされるような計画を練り上げていただきたいと思えます。	1	引き続き内閣府を中心として、一体的な宇宙政策の推進に取り組んでまいります。
(36-2)	宇宙空間を日本国内の地上で再現するのは不可能ですか。もし宇宙空間が再現出来たら、施設の利用権利を他国に分単位などで売り、施設の維持費を確保する事も出来ると思う。	1	宇宙空間を地上で再現する実験については、宇宙航空研究開発機構等において実施しております。
(36-3)	宇宙政策の司令塔機能を内閣府に一元化することは大いに賛成であるが、その実行力を担保するには、予算の一元化への議論を避けて通れない。28年度以降の重要課題として宇宙予算の一元化を掲げるべきである。	1	ご意見として承ります。
(36-4)	内閣府に於ける宇宙開発推進事務局の創設は宇宙基本法に基づく重要なステップである。この組織の創設に伴い予算の一括計上(研究開発+利用+産業+安全保障予算のバランス)、業務実行体制、陣容などの整備が並行して進められることが肝要である。	1	ご意見として承ります。
(36-5)	内閣府を中心として政府が一体となって宇宙基本計画を実行してゆくためには、宇宙利用を我が国の国家戦略の一環として格上げする取り組みが必要である。インテリジェンス利用、地球観測、MDA、更には集団的自衛権の行使に資する安全保障利用の全てを包含する、各省の予算獲得目線とは次元の異なる大きな概念と枠組みを作って、未だ宇宙利用を意思表明していない省庁をも取り込む戦略性が必要である。内閣府にはそういう本来の司令塔としてのリーダーシップを望みたい。	1	引き続き内閣府を中心として、一体的な宇宙政策の推進に取り組んでまいります。

### 37. JAXAと防衛省との連携強化

番号	意見	件数	回答
(37-1)	JAXA設立の経緯を見るに、JAXAの宇宙開発機関としての位置付けが大きく変節してきている。現場が混乱していないか心配である。	1	関係府省等及びJAXAと密接に連携しつつ、宇宙政策を推進してまいります。
(37-2)	打ち上げ時に良い天候条件が期待できる公海上の船舶からの打ち上げ技術の検討についてもJAXAと防衛省が協力して進めると良いのではないかと。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(37-3)	防衛省には、宇宙に精通した人材が少ないのが実情である。JAXAと防衛省の人事交流を活発化させ、我が国の安全保障のための宇宙利用を担う人材を早急に育成する必要がある。	1	安全保障における宇宙利用についても着実に推進するため、人材の育成を進めてまいります。

### 38. 調査分析・戦略立案機能の強化

番号	意見	件数	回答
(38-1)	調査活動には継続的にコストがかかることを認識しつつ、着実に実行すべきである。	1	工程表改訂素案に賛同するご意見として承ります。

### 39. 国内の人的基盤強化

番号	意見	件数	回答
(39-1)	宇宙基本計画に記載されている大学生や若手研究者の宇宙人材育成について、工程表にも方針を明記すべきである。	1	今後とも人的基盤の強化について検討を進めることとしており、その結果を踏まえ今後の工程表改訂に反映してまいります。
(39-2)	宇宙産業で働く人々の低収入を止めて優秀な人材を集めるため、下請け・孫請けの業界構造を変える方策が早急に必要である。	1	ご意見として承ります。
(39-3)	宇宙政策を進めるにあたって、技術者の確保、技術の継承は重要な課題である。多岐にわたる宇宙政策によって人材が分散しないよう、予算の確保や技術者が集約しやすい体制づくり、官民で共用できる地上設備などの強化が必要である。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

### 40. 国民的な理解の増進

番号	意見	件数	回答
(40-1)	宇宙開発の国民理解を深めるための教育やイベント活動について、もっと地方に広げるべきである。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(40-2)	国民的な理解の増進には文部科学省だけではなく、宇宙基本法の精神に基づき、宇宙科学に加え、利用・産業振興や安全保障も含めた全体で将来像を描き、国民に示して理解を深めていくべき。	1	「国民的な理解の増進」(工程表39)については、宇宙基本計画において、小中学校等における体験型の教育機会の提供等の取組を進めることとしており、文部科学省が担当省となっております。ご指摘の点については、工程表改訂素案に示されている「国内の人的基盤の強化」(工程表39)と、「国民的な理解の増進」(工程表40)により対応していきたいと考えており、今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

### 41. 宇宙活動法

番号	意見	件数	回答
(41-1)	「宇宙産業ビジョン(仮称)」について、検討初期の段階で産業界と論点を共有する場を設けていただきたい。	1	宇宙産業ビジョン(仮称)に係る今後の検討に際して参考とさせていただきます。

## 42. リモートセンシングに関する法制度

番号	意見	件数	回答
(42-1)	衛星リモートセンシングについて、インテリジェンス、安全保障、MDA、防災、地球観測等の用途と手段としての衛星の能力との関係を整理し、デュアルユースの対象と方針及びユーザと運用体制を明確化する「衛星リモートセンシングの全体像」を描くべき。その際、安全保障衛星の位置づけを明確にすべき。	2	衛星リモートセンシング関連政策に関する方針に係る今後の検討に際して参考とさせていただきます。
(42-2)	安全保障上の利益とリモートセンシング衛星の利用・市場拡大の議論が無理なく深めることができるよう、広義の安全保障も含んだ議論がなされるべき。	1	今後の衛星リモートセンシング法案の検討に際しての参考とさせていただきます。
(42-3)	衛星リモートセンシング法における規制の考え方と、安全保障貿易管理における貨物のリスト規制の考え方の整合性が確保されるよう検討すべき。	1	今後の衛星リモートセンシング法案の検討に際しての参考とさせていただきます。

## 44. 調達制度の在り方の検討

番号	意見	件数	回答
(44-1)	宇宙産業・科学技術基盤部会等において具体的な検討・議論を早期に開始することが必要である。	1	諸外国の動向を踏まえつつ、検討を進めることとしております。
(44-2)	衛星製造だけでなく、インフラ維持改修等も含めて広く検討するべきである。また、優れた実績を有する中小企業が、規模を理由に機械的に排除されるようになっていないかよく検討をお願いしたい。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 46. 諸外国との重層的な協力関係の構築

番号	意見	件数	回答
(46-1)	ESAと同様なアジア太平洋域の多国間共同運用体制を作っていくべき。	1	ご意見として承ります。
(46-2)	「平成28年度以降の取組」にGEO関連を含むがそれに限らない地球観測に関する国際協力への取組を明記すべき。	1	ご指摘を踏まえ、「平成28年度以降の取組」において、「GEO戦略計画をはじめとした地球観測における国際協力の取組を推進する。」と追加させていただきます。
(46-3)	APRSAFを強化していくべき。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(46-4)	GEO Asiaに関してインド、中国とも適切な協力を行っていくべき。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(46-5)	衛星は複数機をつないで10年以上運用を継続することで価値が出る。現在の行政が適切な体制でないので、適切な母体法人を選び国会に設置法改正を求めることが必要。	1	ご意見として承ります。

## 47. 各種課題解決に向けた衛星等の共同開発・相乗り等

番号	意見	件数	回答
(47-1)	DIASの維持を続けることも必要だと思うが、しかし、IGSU (国際科学会議) のもとのWorld Data System (WDS) といった類似の事業もある。宇宙基本計画の工程表としては、DIASという固有名ではなく「データ統合解析システム」といった普通名詞の表現とし、参加関連省庁には総務省(NICTの監督官庁)、国土交通省、農水省も明記すべき。	1	ご指摘を踏まえ、DIASとの表記を「データ統合解析システム」と修正させていただき、今後、関係府省との連携を進めてまいります。

## 49. アジア太平洋地域における宇宙協力の推進

番号	意見	件数	回答
(49-1)	APRSAFの活動は外交上大変重要である。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(49-2)	中国が主導するアジア太平洋宇宙協力機構APSCOの活動が活発化している状況にあり、APRSAFが従来の通りの活動で良いのか検討すべき。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。

## 50. 宇宙システム海外展開タスクフォース

番号	意見	件数	回答
(50-1)	官民一体となった海外市場開拓に関して、積極的に取り組んでいただきたい。	1	宇宙基本計画に賛同するご意見として承ります。

## 51. 宇宙安全保障の確保に向けたその他の取組

番号	意見	件数	回答
(51-1)	我が国の排他的経済水域を含む国土の準リアルタイムの情報把握が必要であり、そのため衛星開発と必要数の衛星打ち上げが検討される必要がある。特に海上における不審船などの移動体をリアルタイムで把握できる情報収集能が求められる。	1	海洋状況把握に係る検討の方向性も踏まえながら、取り組んで参ります。今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(51-2)	気候変動に関わる事項等、環境安全保障等についても考慮した計画とすべき。	1	ご意見の趣旨は、現行の文案に含まれていると考えています。(工程表番号11)

## 52. 民生分野における宇宙利用の推進に向けたその他の取組

番号	意見	件数	回答
(52-1)	あらゆる産業分野、特に地方創生事業として宇宙利用の可能性が高いと考えられるので、特区との組み合わせなどのインセンティブを与える施策を検討していくべき。	1	御指摘の主旨は、工程表29番の「新事業・新サービスを創出するための民間資金や各種支援策の活用等」に含まれていると考えています。

その他			
番号	意見	件数	回答
(0-1)	広く一般国民から意見を募るのに、工程表の説明が簡素すぎて、内容がまったく分からない。抽象的な一文だけで記述せず、具体的な事例を各項目の中に列挙すべきである。	2	工程表は宇宙基本計画を実現するための工程を記載しております。工程表の内容については、宇宙基本計画本文を合わせてご参照ください。
(0-2)	工程表だけ示されても、工程表の各項目の内容について、具体的にどのような施策が進められているのか、まったくよくわからない。このような状態では、各分野に精通した人間でなければ、意味のある意見を出すことができない。	2	工程表は宇宙基本計画を実現するための工程を記載しております。工程表の内容については、宇宙基本計画本文を合わせてご参照ください。
(0-3)	工程表だけのパブリックコメントのような意味があるのか。	1	今年1月に策定した宇宙基本計画においては、「工程表」を毎年改定する旨が定められており、この改訂にあたって意見募集を行っております。
(0-4)	工程表の表現だけでは内容が漠として、一般国民には何を意味しているか理解出来ない箇所が多く、個別に適切で具体的なコメントは出し難い。補足説明が欲しい。	1	工程表は宇宙基本計画を実現するための工程を記載しております。工程表の内容については、宇宙基本計画本文を合わせてご参照ください。
(0-5)	それぞれのミッションの関連性や全体として目指しているところがわからない。そのような資料があると良い。	1	工程表は宇宙基本計画を実現するための工程を記載しております。工程表の内容については、宇宙基本計画本文を合わせてご参照ください。
(0-6)	工程表全体としては具体化が進んできていると見受けられる。ただし、具体化が進んでいない項目もある。今後一層計画の具体化と、その計画な着実な実行を期待する。	1	引き続き一層の具体化と着実な遂行に取り組んでまいります。
(0-7)	「基幹的インフラストラクチャの整備」という国の宇宙開発の重要事業の柱になるはずの「次世代宇宙輸送システムの開発プログラム」(ポストH3)の展望を宇宙開発基本計画においてもっと見える化し、先導的技術開発プログラムへの国として重点的に取り組む強い意思をより明確に示す必要がある。	1	宇宙基本計画は、今後20年程度を見据えた10年間の長期整備計画として策定されております。宇宙輸送システムについては、まずは新型基幹ロケットとなるH3ロケットの開発と円滑な移行を行ってまいります。
(0-8)	10年で総額5兆円確保と安定的宇宙利用発展のためにも補正予算に頼らずとも最低年3千億円の実現をお願いしたい。近年の異常気象は地球規模で対応すべき、国際連携の上、国として積極的に各種気候変動観測に役立つリモセン衛星を今以上に立ち上げ継続すべきだと思う。国際競争力強化のためには大、中、小型の各サイズの衛星軌道実証機会を増やすべきだと思う。	1	今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(0-9)	安全保障関連衛星の整備計画は、「国防計画」の一環として防衛関連予算において取り組むべき範囲の仕事であり、「宇宙開発計画」の中に混在させるのは不適切ではないか。JAXA等への全面的依存から脱却して、防衛当局自らが必要な技術力と計画遂行力を保持涵養する自律性を持つべきではないか。国防と宇宙開発に係る計画と体制が分かれていた方が、海外から見た印象も良くなり理解や信頼や協力を得やすくなるのではないか。	1	宇宙基本計画は、「科学技術」「産業振興」「安全保障」の三本柱から成る総合的国家戦略となっており、いずれも重要であると考えます。
(0-10)	宇宙に軍事を持ち込むことは、世界の軍事化を促進することになる。衛星の仕様等は完全に公開して、どの国でも自由に利用すべき。	1	ご意見として承ります。
(0-11)	宇宙基本計画には「我が国は、宇宙の持つ潜在力を我が国の安全保障能力の強化や国民生活の向上等に最大限活用するとともに、宇宙を活用して国際社会における我が国のリーダーシップを強化し、人類・社会全体の安全と安定、繁栄と発展の実現に貢献していく。」と明言されているが、工程表を見ると実態のうかがい知れない情報収集衛星ばかり内容が充実している他は行程はおろそかになっているのではないか。	1	情報収集衛星のみならず、宇宙基本計画の実現に向け、他の項目についても内容の充実を行っております。ご意見については今後の検討に際しての参考にさせていただきます。
(0-12)	宇宙基本計画の4.(1)(1)項において、「デブリ除去技術の開発等」に取り組み、宇宙空間の利用環境を改善する」とあるが、4.(2)項具体的取組および工程表にそれらが明記されていない。4. 項の本文には明文化されているので、追加で示すべきと考える。	1	デブリ除去に関する新たな施策の追加・具体化を踏まえ、今後の工程表の改訂に反映してまいります。
(0-13)	各衛星ミッションの目的別に整理されているが、衛星の機能として見た時に、低軌道における地球観測衛星が全体として多すぎるのではないか。低軌道かつ広域観測の衛星としては2017年度以降だけでも8機(センサ含む)の打ち上げが予定されているが、光学衛星とレーダー衛星の2機に集約できるのではないか。また、「通信・放送」の分野に技術試験衛星の開発が予定されているが、単に技術開発のためだけの衛星は不要ではないか。逆に「宇宙科学・探査」の分野においてこそ先端的な技術を取り入れ、ハイリスク・ハイリターンな挑戦を行うべきではないか。	1	ご意見として承ります。
(0-14)	大型の地球観測衛星は、極めて特定の場面でしか利用されないことは経験上明らか。情報衛星も保有している現状では、中止すべきプロジェクトではないか。	1	ご意見として承ります。
(0-15)	地球観測においてその目的と手段は多岐に渡るため、応用分野、観測形態と手法、それらを実現するための衛星、センサの対応がわかりにくい。現行のままだと全分野を網羅することができないが、形の上ですべてカバーしているように見せているだけに感じられる。予算の都合でできないことがあるならばきちんと、どの分野ができないのか、どの分野に傾注していくのかを把握しやすいように、前述の対応表を最初に載せるべきである。	1	個々の衛星が果たすべき役割については、宇宙基本計画本文をご参照ください。
(0-16)	工程に対する資金計画がない。実現可能なかどうか資金計画に照らし合わせて検討されているか。	1	実施に必要な資金に関しては、各担当省庁による予算要求等を通じて確保してまいります。

(0-17)	<p>工程表全体の意見:全体に賛成します。米国、中国に比べ少ない予算で成果を出して行くことが必要であり、大変だと思いますが、合理的・知的な方法で、先進的成果が出ることを期待します。科学技術立国・日本を支える分野と思う。</p> <p>◎東日本大震災の時、リモートセンシングが使えなかったことは、残念。今後、災害時・防災の情報が、詳細かつ瞬時に得られることを期待する。</p> <p>◎日本関連の資源、環境、海洋活動、地勢情報が得られることを期待する。</p> <p>◎国際的情報伝達のビジネスでの優位な活動を期待します。(アジア諸国でのニーズが高まっていると聞いている。)</p> <p>◎月面活動、火星活動、小惑星帯試料回収などで、智恵あるチャレンジを期待する。</p> <p>◎ラグランジュポイントでの宇宙観測基地活動(宇宙望遠鏡など)を期待する。</p>	1 引き続き一層の具体化と着実な遂行に取り組んでまいります。
(0-18)	<p>項目8, 11, 35, 36, 38に関連するが、地球観測問題はますます深刻化しており、衛星地球観測システムと利用システムの開発・計画が欧州、米国、中国等で活発に進んでいるが、本工程表ではその戦略が希薄である。官民を挙げたシステム作りと、政府・関連機関による横断的な戦略作りが必要である。特に、宇宙政策委員会の中に地球環境問題に関する部会あるいは小部会を作るべきである。</p>	1 ご意見として承ります。
(0-19)	<p>パブリックコメントの募集期間が1週間では短すぎる。分野の項目が多岐にわたるのであるから、工程表などを一か月前くらいに先に掲示してパブリックコメント募集の予告をすべき。そうすればその間に内容の理解や意見が可能である。</p>	<p>前回の宇宙基本計画工程表の新規策定時も意見募集期間を1週間としておりましたところ、今回はその内容の改訂であるため、前回と同じ1週間とさせていただきます。</p> <p>2</p>
(0-20)	<p>今後10年間の工程表に対して意見を集めているのに、募集期間が約1週間とは短すぎるのではないのでしょうか？ どのような考えや方針を持ってこの期間日数を選択したのか教えてほしい。</p>	1 前回の宇宙基本計画工程表の新規策定時も意見募集期間を1週間としておりましたところ、今回はその内容の改訂であるため、前回と同じ1週間とさせていただきます。
(0-21)	<p>昨年度の工程表に対する意見募集期間が1週間でも短いというコメントが多く集まった中、今年も同じく募集期間が1週間しかない。2週間程度はとることはできないのか？</p>	1 前回の宇宙基本計画工程表の新規策定時も意見募集期間を1週間としておりましたところ、今回はその内容の改訂であるため、前回と同じ1週間とさせていただきます。
(0-22)	<p>若い世代への認知や理解を広げ深めるために、小学校、中学校、高校、大学の生徒や学生間で宇宙に関する政策や計画の学習会や代表意見チームなどを募って、実際に若い世代からのまとまった意見を確保できるような機会を検討したらよいと思う。 宇宙には夢もあり未来や先進的技術のイメージ、閉塞する社会からの突破口のイメージがあります。若い世代がもっと現実的水際で参加できる機会を設け、国民全体の参加型としてイメージアップし理解を促進すべき。</p>	<p>ご意見として承ります。</p> <p>1 なお、国民的な理解の増進については、小中学校等における体験型の教育機会の提供等を行っているところです(工程表40)。</p>
(0-23)	<p>世界との比較、ベンチマークがない。陳腐化していないことを確認すべき。</p>	1 ご意見として承ります。
(0-24)	<p>日本は世界的な軍縮を率先して呼びかけ行うべき。各国の軍拡競争を止め、全てのスパイ衛星を、世界中の国が使用出来るように国連改革をして下さい。軍事予算を世界的に0円に近づける努力をしましょう。</p>	1 ご意見として承ります。