HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	パブリックコメント・ワークショップの試行 ： 「宇宙基本計画（案）」をテーマとしたワークショップの事例報告
Author(s)	伊藤, 真之; 源, 利文; 中山, 晶絵 他
Citation	科学技術コミュニケーション, 15, 123-136
Issue Date	2014-06
DOI	https://doi.org/10.14943/66442
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/56442
Type	departmental bulletin paper
File Information	web_Costep15_123.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

報告

パブリックコメント・ワークショップの試行
～「宇宙基本計画（案）」をテーマとしたワークショップの事例報告～

Public Comment Workshops on the Draft of "Basic Plan on Space Policy"

水町 衣里[*1]，加納 圭[*1,2,3]，伊藤 真之[4,5]，源 利文[4,5]，
中山 晶絵[4,5]，蛯名 邦禎[4,5]，秋谷 直矩[1]

MIZUMACHI Eri[*1], KANO Kei[*1,2,3], ITOH Masayuki[4,5], MINAMOTO Toshifumi[4,5],
NAKAYAMA Akie[4,5], EBINA Kuniyoshi[4,5], AKIYA Naonori[1]

Keywords: public comment, public engagement, workshop, science, technology and innovation policy (STI policy), science café

1. はじめに

1.1 対話から参画へ：パブコメワークショップという試み

第4期科学技術基本計画（文部科学省 2011）では,「社会と科学技術イノベーションとの関係深化」に向けて,「国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進」と「科学技術コミュニケーション活動の推進」の2点が挙げられている．政策の企画・立案等へ市民が参画するための主要なシステムの1つとしてパブリックコメント（意見公募手続）制度（以下，パブリックコメントをパブコメと記す）がある．パブコメについては，運用のあり方も含めていくつかの問題点があり，その潜在的重要性が十分に活かされているとはいえない. そこで筆者らは, パブコメを活用したワークショップを企画した．ワークショップを開催し，その参加者から出た意見をパブコメとして提出するという試みの先行事例としては，京都市基本計画案を対象にした活動などがある（未来の担い手・若者会議U35 2011）．しかしながら，科学技術イノベーション政策を対象にしたパブコメ案件を活用した活動は筆者らの知る限りない．筆者らは，新たな試みの1つとして，科学技術イノベーション政策への市民参画を目指した「パブリックコメント・ワークショップ（以下，パブコメワークショップと記す）」という活動を企画し，実践した．本稿は，その記録であり，パブコメワークショップという形式が，政策形成プロセスへの市民参画を試みる新しい選択肢の1つとして成立しうることを示唆するものである．

パブリックコメント（意見公募手続）制度は，1999年（平成11年）に「規制の設定又は改廃に係

2014年3月6日受付　2014年4月30日受理
所　属：1 京都大学物質－細胞統合システム拠点（WPI-iCeMS）
2 滋賀大学教育学部
3 独立行政法人科学技術振興機構, 社会技術研究開発センター（RISTEX）
4 神戸大学大学院人間発達環境学研究科
5 神戸大学サイエンスショップ
*これら2名の著者は同等に貢献した.
連絡先：emizumachi@icems.kyoto-u.ac.jp

る意見提出手続」に基づいて，その実施が各省庁に義務づけられ，その後2005年に，行政手続法改正により法制化された制度であり，誰にでも参加の機会が開かれている．パブコメは，政策形成プロセス内の計画案検討段階もしくは計画案決定段階において実施される．対話のテーマと対話の産物を届ける先がはっきりと定まっているというのが，市民参画の機会としてパブコメを活用するメリットであると考えた．パブコメは，個人による意見提出以外に，団体による意見提出を妨げている訳ではないというのも利用しやすい点である．

パブコメが抱えている課題が原田（2011）により指摘されており，その最も大きな問題の1つは，国民による制度自体の認知度が低いことである．内閣府国民生活局が行った「平成19年度国民生活選好度調査」(2008) によると，パブコメを知らない人が87.7%にものぼっている．さらに，パブコメ制度の存在は知っていたとしても，告知や募集期間が短いこともあり，特定の政策等に関するパブコメが実施されることを認知することが難しい．このことから，現状では，幅広い人々がパブコメに参画することは期待できない．筆者らは，パブコメワークショップを実施し，幅広く展開することができれば，パブコメの認知を高め，国民の参画を促進することができる可能性があると考えた．

近年，サイエンスカフェや科学をテーマにした体験教室，一般講演会，科学フェスティバルなど，市民が科学・技術に触れる機会や研究者と市民との対話の機会が増加してきた．一方で，コンセンサス会議や討論型世論調査などの市民が政策形成プロセスに参画するための活動の種類や数も増えてきているが，「参加者・実施者双方にとって，関与に向けた心理的・物理的障壁が高く，その広がりは限定的であるのが実情」であるとも考えられている（八木・山内 2013）．このように，「気軽で楽しく科学について体験する／語り合う活動」と「政策決定へのインプットを念頭において実施される活動」との間には，ギャップがあることも指摘されている（八木･山内 2013）．これらのギャップを埋めるような活動，つまり，気軽に立ち寄ることができるような対話の場を利用しつつも，市民の政策形成プロセスへの参画が可能になるようなパブコメワークショップを企画した．

1.2 宇宙基本計画（案）をテーマにしたパブコメワークショップ

今回，パブコメワークショップのテーマとして，宇宙政策において重要な位置づけにある「第2期宇宙基本計画（案）」をとりあげることにした．宇宙基本計画は，2008年（平成20年）に制定された宇宙基本法に基づいて策定されるもので，宇宙開発利用に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図ることを目指したものである[1)]．宇宙基本計画に盛り込まれた事項は，内閣府宇宙戦略室が，大学に所属する研究者などから構成される宇宙政策委員会による審議を経て立案した[1)]．第2期宇宙基本計画は，今後10年間程度を視野に置いた2013年度（平成25年度）からの5年間を対象とする計画である．

2009年（平成21年）4月28日から5月18日に実施された第1期の宇宙基本計画（案）に対する意見募集の際には，458人から1,510件の意見が集まったという実績がある．そのため，今回の「第2期宇宙基本計画（案）」にも関心を持つ人が多いのではないかと考えた．また，宇宙政策は予算規模からみても科学技術イノベーション政策の中でも重要な政策の1つであること，「第2期宇宙基本計画（案）」が2013年度からの5年間の宇宙政策の礎となることを考えると，科学技術イノベーション政策形成プロセスへの市民参画手法の1つとして実施を試みる「パブコメワークショップ」でとりあげる題材としてふさわしいと考えた．

先行研究（加納 他 2013）によると，「第2期宇宙基本計画（案）」のように科学技術に関するトピックを掲げてワークショップなどを企画し，参加者を公募する場合には，「科学・技術への高関与層」が参加者の大半を占めることが予想された．これを踏まえて，今回のパブコメワークショップでは，

「科学・技術への高関与層」にターゲットを絞った場の設計を行った.

また, パブコメ制度では提出された意見と, それら意見に対する回答が必ず公開されることになっている. 意見を提出した人々に対するフィードバックを行うことの重要性が指摘されているものの, 意見提出者自身が能動的にHPにアクセスしなければ提出された意見への回答を目にできないという課題がある（原田 2011）. これらを踏まえ, パブコメワークショップを実施するだけでなく, 提出した意見に対する実施者の回答を参加者で集まり閲覧する場も合わせて設けることにした.

今回のパブコメワークショップの実践の大きなねらいは, パブコメワークショップという新しいスタイルのワークショップが政策形成プロセスへの市民参画の一手法として機能するかどうか, すなわち1) パブコメワークショップのような催しを開催して参加者を集めることができるのか, 2) パブコメを提出することへの障壁とはどのようなものなのか, である. また, ワークショップ実施者や参加者にとって, どのような学びがありうるのかも合わせて探索した.

2. パブコメワークショップの概要

2.1 ワークショップの目的

第1章で述べたように, パブコメ自体の認知度は低い. そもそもパブコメという制度自体の存在を知らなかったり, 個別の案件に至ってはパブコメが募集されていることに気がつかなかったりする人が大多数だろう. パブコメワークショップは, パブコメの対象であるテーマに関心は持つものの, 必ずしも1人では意見を提出しないような人々と共に議論をし, そこで出た意見をまとめ, 提出することを目指した.

2.2 ワークショップ事例

本稿で紹介するパブコメワークショップが対象とした「『宇宙基本計画（案）』に関する意見募集」は, 2012年12月5日から25日に実施されていた（表1）. この期間中に, 筆者らが主催したもの2回と, 筆者らが呼びかけた団体が主催したもの1回の計3回のパブコメワークショップを開催した（表1, 2）. 本稿では, これら3回のワークショップ事例（表2）を紹介する.

表1　宇宙基本計画（案）に関するパブコメの流れと実施したワークショップ

日付	宇宙基本計画(案) に関するパブコメの流れ*1	筆者らが実施したワークショップ
2012年11月20日	宇宙政策委員会 第9回会合において, 宇宙基本計画の素案が提出された(注 :11/26に議事次第公開)	
2012年12月3日		ワークショップの企画を開始
2012年12月5日	パブコメの募集 : 開始日	
2012年12月12日		事例2の告知開始
2012年12月15日		事例1の告知開始
2012年12月19日		事例1「パブコメワークショップ : これからの宇宙の『使い方』を考える」を実施 事例3の告知開始
2012年12月20日		事例2「Noti' s討論会 ～宇宙基本計画案についてどう思う?～」を実施
2012年12月21日		
2012年12月22日		事例3「サイエンスカフェ神戸(No.86) これからの宇宙の『使い方』を考える」を実施
2012年12月25日	パブコメの募集 : 最終日	
2013年1月15日	宇宙政策委員会 第10回会合の資料の1つとして「『宇宙基本計画(案)』に関する意見募集の結果について」が公開された	
2013年1月24日		
2013年1月25日	政府の宇宙開発戦略本部により, 宇宙基本計画が正式決定	
2013年1月30日		事例1の参加者に呼びかけ「パブコメの結果をみんなで見る会」を実施
2013年2月21日		事例2の参加者に呼びかけ「パブコメの結果をみんなで見る会」を実施

*1: 内閣府HP内のページ「宇宙政策委員会　開催状況」で公開されている資料などを元に記述した.

事例1「パブコメワークショップ:これからの宇宙の『使い方』を考える」は，2012年12月19日に，京都大学吉田泉殿において，情報提供者としての専門家（宇宙開発・宇宙科学や宇宙政策に関する専門家）を招聘せずに実施した（図1）．このワークショップを主催したのは，筆者らが関わっている研究プロジェクトPESTI[2]である．事例2「Noti's討論会〜宇宙基本計画案についてどう思う？〜」は，2012年12月20日に，キャンパスプラザ京都2階ホールにおいて開催した（図2）．筆者らの呼びかけに応じた学生宇宙団体Noti's[3]が主催した．宇宙開発・宇宙科学や宇宙政策に関する専門家2名を情報提供者として招聘した上で参加者を募集した事例である．事例3「サイエンスカフェ神戸(No.86) これからの宇宙の『使い方』を考える」は，2012年12月22日に，神戸大学発達科学部Dルームにおいて開催した（図3）．神戸大学サイエンスショップとPESTIとが共同で開催し，宇宙科学の研究者が話題提供を行った．

参加者の募集の仕方についてもここに記載しておく．事例1と事例3に関しては，主催者が日頃からサイエンスカフェなどのイベントを実施していることもあり，過去のイベント参加者や知人などに電子メールで今回のワークショップの案内を送り，参加者を募った．また，研究プロジェクトPESTIのHPや研究プロジェクトメンバーが所属している組織のHPなどにもイベントの告知記事を掲載し，広く参加者を募ることを試みた[4), 5)]．事例2に関しては，主催団体のFacebookページ[6)]などを活用して，参加者を広く募った．ただし，パブコメの募集期間に合わせて，ワークショップの企画，告知，実施を行ったため，告知を始めてからワークショップの実施日までの期間は非常に短かった（表1）．年代や居住地域のバランスが取れるように参加者を召集した訳ではなく，筆者らが主催するワークショップに自主的に参加を希望する人が，無料で参加をするという形式だった．

表2　パブコメワークショップの事例リスト

	WS名	実施日時	会場	参加者数	主催、共催団体名	話題提供者の位置付け：宇宙関連分野の専門家	話題提供者の位置付け：宇宙政策の専門家	パブコメ結果をみんなで見る会
事例1	パブコメワークショップ：これからの宇宙の「使い方」を考える	2012年12月19日 18:30〜21:00	京都大学 吉田泉殿	14人	主催:PESTI[*1]	×	×	実施 (2013年1月30日)
事例2	Noti's討論会 〜宇宙基本計画案についてどう思う？〜	2012年12月20日 18:30〜20:45	キャンパスプラザ 京都2階ホール	27人	主催：学生宇宙団体 Noti's 共催:PESTI[*1]	○	○	実施 (2013年2月21日)
事例3	サイエンスカフェ神戸 (No.86) これからの宇宙の「使い方」を考える	2012年12月22日 13:30〜16:00	神戸大学発達科学部 Dルーム	15人	主催：神戸大学サイエンスショップ、PESTI[*1]	○	×	未実施

*1:PESTI(＝ペスティ) は，JST-RISTEX科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム「STIに向けた政策形成プロセスへの関心層別関与フレーム設計(代表：加納圭)」の略称．

図1　事例1の会場の様子（2012年12月19日，京都大学吉田泉殿にて）

図2　事例2の会場の様子（2012年12月20日，キャンパスプラザ京都にて）

図3　事例3の会場の様子（2012年12月22日，神戸大学発達科学部にて）

2.3 パブコメワークショップの構成

パブコメワークショップの構成は，事例によって少しずつ異なるが，表3に示したような大きな流れはどの事例にも共通していた．

表3　パブコメワークショップの流れと実施内容

パブコメワークショップの流れ	実施内容
パブコメワークショップ当日	1）情報提供 2）意見交換
↓ パブコメワークショップ直後 ↓	3）意見提出
パブコメ結果公開後	4）結果を共有

2.3.1 パブコメワークショップ当日：情報提供

事例1, 2, 3に共通して，最初に主催団体の紹介やワークショップの趣旨説明を行い，次に「宇宙基本計画（案）」の概要について情報提供を行った．ワークショップ開始前には，特に以下の2点を参加者に確認した．1）ワークショップ中に参加者が発言した内容は，ワークショップ後に主催者が集約，編集し，代表して意見を提出すること，2）パブコメ実施者である内閣府から回答が発表された時には，ワークショップ参加者に連絡すること，である．

パブコメの対象である「宇宙基本計画（案）」の本文はA4サイズで48ページにも渡る大部の資料であった．そのため，ワークショップ時間内に参加者が全体に目を通すことは不可能であると考え，主催者側から簡単な情報提供を行った．ただし，情報提供の際には，主催者による情報提供のバイアスをできるだけ減らすために，内閣府のウェブサイト内の「『宇宙基本計画（案）』に関する意見募集について」というページに，意見募集要項とともに公開されていた「（参考）宇宙基本計画（案）

について」というスライド形式の参考資料[7]を編集せずにそのまま活用した．必要に応じて本文が確認できるように,「宇宙基本計画（案)」全文を印刷したものを，各ワークショップ会場に複数部用意した．

情報提供者, 情報提供に割いた時間,「宇宙基本計画（案)」のどこに焦点を絞って説明をしたのか，などは，事例ごとに異なっていた．事例1は，宇宙開発・宇宙科学や宇宙政策に詳しい専門家を招聘せずに実施した．筆者の1人で科学コミュニケーションを専門とする加納圭が，内閣府により公開されていた参考資料を抜粋しながら，主に次のようなポイントに絞って紹介した．まず,「宇宙基本計画（案)」の全体像を把握するために,「宇宙開発利用に関する6つの基本理念について（参考資料（その1), p.12)」を概説し, 次に「宇宙利用拡大と自律性確保を実現する4つの社会インフラ（参考資料（その1)，p.13)」,「将来の宇宙開発利用の可能性を追求する3つのプログラム（参考資料（その3)，p.22)」を紹介した．最後に「宇宙関係の予算規模（参考資料（その5)，p.40-41)」に触れて説明を終えた．事実確認などの質疑応答も含めて15分間程度での情報提供だった．一方，事例2に関しては，宇宙物理学を専門とする磯部洋明氏（京都大学)，そして，宇宙工学の専門家で宇宙政策にも詳しい山川宏氏（京都大学）の2名を情報提供者として招聘した．特に山川氏は，内閣府宇宙政策委員会委員の一員で,「宇宙基本計画（案)」の作成にも深く関わっていることから，主に山川氏からの情報提供がなされた．40分間程度をかけて，内閣府により公開されていた参考資料を順番にスクリーンに提示しながら,「宇宙基本計画（案)」全体を俯瞰する説明があった．事例3は，筆者の1人で宇宙科学を専門とする伊藤真之が「宇宙基本計画(案)」に関する情報提供を40分程度行った．事例2と同様，内閣府により公開されていた参考資料を用いて,「宇宙基本計画（案)」全体を俯瞰する説明を行った．

この他，事例1に関しては，ワークショップが始まってすぐに，参加者同士の自己紹介も兼ねて，宇宙と日常生活との関連について考える時間を設けた．そのために主催者側から参加者に「今日，朝起きてから今までに,“宇宙開発”の恩恵を何回受けましたか？」といった質問を投げかけた．参加者からは,「Google Map などの地図」,「GPS」,「衛星放送」,「天気予報」など，日々直接的に恩恵を受けていることが想像できる事柄から,「宇宙飛行士のために開発されたという新素材」というように，間接的に宇宙開発の恩恵を受けるような事柄などが意見として出された．事例2や事例3に関しては，参加者同士の自己紹介の時間は設けなかった．

2.3.2 パブコメワークショップ当日：参加者同士での意見交換

「宇宙基本計画（案)」に関する情報提供の後に，参加者同士での意見交換を行う時間をとった．事例1, 2, 3ともに，参加者には，自由に発言ができることを伝え，ワークショップ中に参加者から出された意見は，主催者側で記録した．意見交換にかけた時間やそのスタイルは事例ごとに少しずつ異なる．

事例1に関しては,「宇宙開発利用に関する6つの基本理念」の中でも,「国民生活の向上等」と「産業の振興」に焦点を絞ることを主催者側から提案した．宇宙政策は，日常生活と接点が少ないように思われがちである．そこで，宇宙政策を身近にひきつけて議論するための仕掛けの1つとして，宇宙政策関連予算についての情報を利用して，参加者からの意見を引き出すことを試みた．ワークショップ開催当時，平成25年度の日本の宇宙関係の予算として要求されていた金額は，およそ3,500億円であり，国民1人当たりに換算すると，1年で3,500円程度，毎月300円程度を支払うイメージになることを紹介した．これを受けて,「毎月300円で衛星放送も見ることができて，地図も使えるのであれば，結構安いのではないかと思う.」,「支払ったお金がどのように使われているのか知らない人も多いのではないだろうか．知らない間に支払うことになっていて，知らない間に使われて

いることには違和感がある.」などの感想を参加者同士で共有でき，その後の議論も活発になった.

事例2は，科学コミュニケーションの専門家として参加した加納，そして，話題提供者として招聘された磯部氏と山川氏の3者が，宇宙や宇宙開発の価値についてコメントするところから，意見交換が始まった．参加人数が多かったことや参加者の属性による影響もあり，全ての参加者が発言することはできなかった（事例2の議論を分析した結果は，秋谷他（2014）を参照）．会場での発言がためらわれる人に対しては，意見を付箋に書いて提出できるようにしていたものの，全ての参加者から意見を引き出すことができた訳ではなかった.

事例3の意見交換の時間は，主催者側から焦点を絞らずに，フリートークが開始された．意見のある参加者が手を挙げて発言するというスタイルだった．議論の材料の1つとして，事例1と同様に国民1人当たりに換算した日本の宇宙関連予算の金額も紹介した.

2.3.3 パブコメワークショップ直後：意見提出

参加者とともに議論した際に得られた意見を元に，主催者側が提出用に集約し，文言の編集を行った．その後，参加者全員に電子メール等で提出用の文案を送付し，修正が必要かどうかを確認した（事例1と3のみ実施）．その後，3事例ともそれぞれの主催者が代表して意見を提出した．その際，意見の最後に，「本意見は，12月19日に，京都にて開催した「パブコメワークショップ：これからの宇宙の「使い方」を考える」に参加した14名の意見を集約したものです.」という文言などを付記した．提出した意見の数は，事例1が6つ，事例2が1つ，事例3が6つである．表4に提出した意見の概要を記した[8)].

2.3.4 パブコメ結果公開後：公開されたパブコメの結果を共有

事例1と事例2に関しては，パブコメの結果が内閣府宇宙戦略室から公開された後に，提出したパブコメの扱われ方を確認するための会「パブコメの結果をみんなで見る会」を実施した．この案件には，期間中に，660人から1,443件の意見が提出されたと報告されている[9)]．今回のパブコメの結果（「『宇宙基本計画（案）』に関する意見募集の結果について」）は，その内容によって複数のカテゴリーに分けて公開されている[10)].「パブコメの結果をみんなで見る会」の参加者とともに，内閣府から公開された資料（パブコメを経て改訂された「宇宙基本計画」やパブコメの結果）を読み解きながら，自分たちが提出した意見はどこのカテゴリーの中に含められ，どのような回答がなされているのかを確認した（表4）.

2.4 パブコメワークショップの参加者層

各事例の参加者数は，表5に示した．事例1の参加者の属性は，宇宙に関心のある大学生，天文学を学ぶ大学院生，自治体職員，パブコメに関心のあるNPO代表，ジャーナリストなどだった．事例2は，宇宙に関心のある大学生が多く，大学の教職員，会社員なども含まれていた．事例3に関しては，学生，会社員，何らかの職業に従事した後，現在は退職されている方などが参加した.

今回のワークショップを実施するにあたり，加納 他（2013）によって紹介された「科学・技術への関与度」という軸に沿って参加者層を把握する質問紙調査を開始前に行い，参加者層を年齢，職業，性別以外の属性によって把握することも目指した．事例1, 2, 3全てにおいて，集まった参加者のほとんどが「科学・技術への高関与層」であった（表5）.

表4　提出した意見の概要と意見に対応すると考えられる回答

		ワークショップでの議論を元に提出した意見の概要	提出した意見に対応すると考えられるカテゴリー*1	カテゴリーに対する回答*2
事例1	意見1	今後進められる宇宙開発の広報活動に，より積極的に取り組んでいただきたいです.	(18) 国の政策の広報やフォローアップの公開を行うべき，一般の人々の興味を引き出すべき，国民の理解が必要など広報・普及啓発に関する意見	普及啓発については，第３章3-3.（1）「宇宙利用の拡大のための総合的施策の推進」において，幅広い分野の産業界や地方自治体を含めた関係行政機関に，宇宙開発利用の利便性やベストプラクティスに係る啓発活動として，シンポジウムやセミナー等を通じた理解・普及を行うことが必要であり，さらに宇宙開発利用の優れた取組や功績に対する顕彰制度を整備することとしています．計画や施策のフォローアップについては，第４章（2）「施策の進捗状況のフォローアップと公表」において，宇宙基本計画に基づく個別施策の進捗状況について，フォローアップを行い，適宜公表することとしています．また，平成24年９月から宇宙政策セミナーを随時開催しており，今後も宇宙政策の広報に積極的に努めていきます.
	意見2	宇宙太陽光発電の実現に向かって具体的な検討を行なう前には，安全性やリスクをきちんと見積もる努力をする必要があると思います．例えば，そのために，リスクコミュニケーションやテクノロジーアセスメントに関する取組を始めていただけないでしょうか.	(9-2) 宇宙太陽光発電は技術的，経済的に現実的ではない	第３章3-2．G「宇宙太陽光発電研究開発プログラム」において，無線による送受電技術等を中心に研究を着実に進め，宇宙空間での実証に関しては，その費用対効果も含めて実施に向けて検討することとしています.
	意見3	安全保障の予算を増額するために，基礎科学の予算を削減することは避けていただきたいと思います．安全保障の予算を増額するのであれば，宇宙開発関連予算全体の増額等を検討していただけないでしょうか.	(17) 財政的に宇宙予算を拡大する努力が必要	第２章2-3.「施策の重点化の考え方と３つの重点課題」において，我が国の厳しい財政状況を踏まえ，限られた資源で最大限の成果を挙げるためには事業の優先順位を付けて実施することが必要不可欠であり，「安全保障･防災」，「産業振興」，「宇宙科学等のフロンティア」の３つの重点課題を定めています.
	意見4	基礎科学の推進も重要だと思われます.	(2-1)「はやぶさ2」をはじめとする宇宙科学・探査を全般的に推進すべき（有人宇宙探査を除く） or (77) 計画には，利用を目的とする項目，それ以外の未来への研究開発投資項目とすべき	(2-1)宇宙科学等のフロンティアを，重点課題の一つとしており，３章3-2．E「宇宙科学・宇宙探査プログラム」において，学術としての宇宙科学・宇宙探査は，今後も一定規模の資金を確保し，世界最先端の成果を目指すこととしています. or (77) 本計画(案) においては，基本方針としては，「宇宙の利用の拡大」と「自律性の確保」を挙げるとともに，事業の重点化に関しては，第２章2-3.「施策の重点化の考え方と３つの重点課題」において，我が国の厳しい財政状況を踏まえ，限られた資源で最大限の成果を挙げるためには事業の優先順位を付けて実施することが必要不可欠であり，「安全保障･防災」，「産業振興」，「宇宙科学等のフロンティア」の３つの重点課題を定め，具体的な施策として，４つの社会インフラと将来の宇宙開発利用の可能性を追求する３つのプログラムを定めています.
	意見5	現行の宇宙基本計画に含まれている「国民参加」に関わる内容の継続をお願いいたします.	(18) 国の政策の広報やフォローアップの公開を行うべき，一般の人々の興味を引き出すべき，国民の理解が必要など広報・普及啓発に関する意見	普及啓発については，第３章3-3.（1）「宇宙利用の拡大のための総合的施策の推進」において，幅広い分野の産業界や地方自治体を含めた関係行政機関に，宇宙開発利用の利便性やベストプラクティスに係る啓発活動として，シンポジウムやセミナー等を通じた理解・普及を行うことが必要であり，さらに宇宙開発利用の優れた取組や功績に対する顕彰制度を整備することとしています．計画や施策のフォローアップについては，第４章（2）「施策の進捗状況のフォローアップと公表」において，宇宙基本計画に基づく個別施策の進捗状況について，フォローアップを行い，適宜公表することとしています．また，平成24年９月から宇宙政策セミナーを随時開催しており，今後も宇宙政策の広報に積極的に努めていきます.
	意見6	宇宙開発の過程で，日本の得意分野である“ものづくり”を活かした地域振興を実現してください.	(103) 宇宙開発の過程で，日本の得意分野である町工場や職人等に代表される“ものづくり”を活かした地域振興を実現すべき	第２章2-3.「施策の重点化の考え方と３つの重点課題」において，「産業振興」を重点課題の一つに位置づけています.

表４（続き）　提出した意見の概要と意見に対応すると考えられる回答

		ワークショップでの議論を元に提出した意見の概要	提出した意見に対応すると考えられるカテゴリー*1	カテゴリーに対する回答*2
事例２	意見１	「宇宙基本計画」と「科学技術基本計画」との連携を踏まえた文言をいれてはどうでしょうか.	(3-4) しっかりと研究開発を行う必要があるという観点から，宇宙利用と研究開発のバランスをとるべき or (12-3) 新規の研究開発に関して，研究テーマを広く募集すべき or (13) 利用側と開発側の連携や宇宙以外の施策との連携が必要	(3-4) 第３章3-3.（2）②a)「研究開発の推進」において，新分野の開拓などの視点が重要であり，学術目的以外の研究開発については，宇宙利用の拡大や産業化の視点から取り組むこととしています. また，宇宙科学等のフロンティアを，重点課題の一つとしており，３章3-2. E「宇宙科学・宇宙探査プログラム」において，学術としての宇宙科学・宇宙探査は，今後も一定規模の資金を確保し，世界最先端の成果を目指すこととしています. or (12-3) いただいたご意見は今後の検討の際の参考にさせていただきます. なお，第３章3-1. C（2）「課題」に記載の通り，これまでの研究開発や技術実証を踏まえ，今後の技術実証の在り方を精査する必要があると考えています. or (13) 第４章(1) ④「宇宙開発利用に関する関係府省等連絡調整会議の開催」において，内閣府は，関係府省からなる連絡調整会議等を活用して，宇宙政策全般に関する調整を行うとともに，利用者のニーズや開発者の技術シーズ等を取りまとめ，これを開発内容に反映する等，効率的・効果的な宇宙政策の企画，立案及び総合調整を行うこととしています. 第４章(3)「宇宙以外の政策との連携」において，宇宙以外の政策との連携を推進することとしています.
事例３	意見１	パブリックコメントの募集期間（21日）が短いのではないか.	(24) パブリックコメント募集期間は適切か. 短いのではないか.	他の基本計画の策定における意見募集期間などを参考に３週間といたしましたが，いただいたご意見は今後の検討の際の参考にさせていただきます.
	意見２	安全保障用途（防衛）の宇宙開発利用に対して，懸念がある.	(5-1) 宇宙利用による安全保障の強化に危惧や懸念.	本計画(案)に定める施策は，宇宙の平和的利用は，宇宙基本法第２条のとおり，日本国憲法の平和主義の理念に則り行っていくものとしています.
	意見３	宇宙利用の民間需要拡大の目標を具体例とともに記述してはどうか.	(3-14)「民間需要の獲得」とは，何を指すのか	第３章3-1. C「通信・放送衛星」において，我が国の宇宙機器産業は国際競争力の強化が課題であり，特に，今後世界的に需要の拡大が見込まれる通信・放送衛星分野での競争力強化を図るため，将来の利用ニーズを見据えた要素技術の開発，実証等により，我が国の宇宙産業の国際競争力の強化を図ることとしています. また，測位衛星，リモートセンシング衛星については，利用産業の競争力強化や新サービスの創出により，民需や外需を取り込むことが可能と考えています.
	意見４	スペースデブリの問題だけでなく，小惑星や彗星など地球に衝突する可能性のある天体の監視についても計画に含めるべきではないか.	＊該当する項目が見当たらず	
	意見５	初等・中等教育の宇宙教育の充実に関して，具体性をもった今後の戦略を記載するべきではないか.	(10-5) 子供たちに夢を持たせることが重要. 教員の宇宙情報へのアクセスの改善，一般教室で行える教育法の開発，専門知識を持つ教員の育成，外部の専門家の協力などが必要	第３章3-3.（6）②a)「宇宙開発利用を支える人材の育成」において，科学技術に対するリテラシーを向上させる上で，宇宙は青少年期から興味や関心を持ちやすい分野であり，学習意欲の向上にも有効と考えられることから，宇宙教育を重要な手段として科学技術に関する初等中等教育を充実することとしています. なお，いただいたご意見は今後の検討の際の参考にさせていただきます.
	意見６	一般の社会人へのアプローチも必要ではないか.	(10-4) 青少年教育・とりわけ社会・生涯教育での宇宙教育推進での県内行政機関での窓口設置や推進策の具体化について触れるべき.	ご指摘を踏まえ，第３章3-3.（6）②a)「宇宙開発利用を支える人材の育成」において，「政府，大学，JAXA，産業界等が連携し，」を，「政府，自治体，大学，JAXA，産業界等が連携し，」と修正します.

*1:内閣府によって発表された，今回のパブコメの結果（「『宇宙基本計画（案）』に関する意見募集の結果について」）は，その内容によって複数のカテゴリーに分けて公開されていた. 事例１と事例２に関しては，「パブコメの結果をみんなで見る会」の参加者とともに自分たちが提出した意見はどこのカテゴリーの中に含められたのかを推測した. 事例３に関しては，主催者が意見が含まれると推測されるカテゴリーを判断した.

*2:内閣府によって発表された，「『宇宙基本計画（案）』に関する意見募集の結果について」内には，カテゴリーごとに意見への回答が提示されている. ここには，該当すると思われるカテゴリーの回答をそのまま転記した.

表5　パブコメワークショップの参加者層

WS名		参加者数	アンケート対象者数	回収率	科学・技術への関与度 高関与層：低関与層
事例1	パブコメワークショップ：これからの宇宙の「使い方」を考える	14人	10人	90.0%	9人:0人
事例2	Noti's討論会 ～宇宙基本計画案についてどう思う?～	27人	22人	22.7%	5人:0人
事例3	サイエンスカフェ神戸(No.86) これからの宇宙の「使い方」を考える	15人	11人	90.9%	10人:0人

2.5 提出した意見への回答

「パブコメの結果をみんなで見る会」を事例1と事例2の参加者を対象にそれぞれ実施し，提出した意見がどのように扱われたのかを確認した．事例1のワークショップに基づいて提出した6つの意見と事例2のワークショップに基づいて提出した1つの意見に関して，該当すると思われる回答は，「既に基本計画案中にその関連事項が含まれている」という趣旨のものだった[11]．

事例3に関しては，パブコメワークショップ参加者が再度集う機会は設けなかったが，主催者が提出した6つの意見に該当すると思われる回答を確認した．

3. 考察

本稿では，パブコメが募集されていた案件に関連したテーマでワークショップを企画し，一定数の参加者を集め，集まった参加者間でテーマに関する議論を交わした後，主催者が代表して意見を提出する，そして，提出した意見に対するパブコメ実施者による回答を振り返るという一連の取り組みを紹介した．ワークショップ企画当初は，普段筆者らが主催しているサイエンスカフェなどとはイベントの趣旨が異なることや，告知の期間が短いことなどもあり，議論できるだけの参加者数が集まるのか，といった懸念もあったが，一定数の参加者を確保することができた．今回パブコメワークショップに参加した人々は，当初の予想通り「科学への高関与層」であった．

本章では，パブコメの制度上の課題とパブコメ制度を利用する上での課題との両面から，パブコメワークショップという実践を振り返り，最後に，パブコメワークショップの今後の展望について述べる．

3.1 パブコメの制度上の課題について

原田（2011）は，パブコメには3つのメリットがあるとしている．それは，1）主体に関して，利害関係者以外からの多様な意見の提出を認めていること，2）対象に関して，従来は制度化されていなかった政省令等に係る行政手法手続きへの参加の途を開いていること，そして，3）時期に関して，政省令等の制定前段階において意見を求める仕組みを採用していることであり，これらの点において，パブコメは画期的な行政参加手法である，と評価している．その一方で，原田（2011）は，パブコメ制度が抱えている課題が存在することも指摘している．それは，1）内閣府国民生活局が行った「平成19年度国民生活選好度調査」（2008）によると，パブコメを知らない人が87.7%にものぼること，2）パブコメ1件あたりに提出された意見数が少ない（全案件の中で，意見提出数0と1～10の案件をあわせた割合は80%程度で推移している）こと，3）提出された意見が反映された案件の割合が少ない（反映された案件は20%～30%で推移している）こと，である．この3点目の課題は，主にパブコメを実施している官僚の応答性の問題であると指摘されているが（原田 2011），1点目や2点目の課題に関しては，本稿で提案したパブコメワークショップによって課題解決のヒントが得られたのではないかと考えられる．

今回のパブコメワークショップは，パブコメという制度に関しては知らなかったとしても「宇宙基本計画（案）」もしくは「宇宙全般」に興味を持っていれば参加できるようになっていた．このように，取り上げるテーマへの関心の高い人たちをまず集め，その後パブコメについて説明を加えるようなイベント設計にしておけば，参加者がパブコメという制度について理解する機会も得られ，結果としてパブコメの認知度もあがるだろう．

また，本パブコメワークショップを通して，よりよいパブコメの実施に関していくつかの示唆が得られた．まず，パブコメの募集期間についての示唆である．事例3内での議論の中で，パブコメの募集期間が短すぎる，という意見が出ていた．また，事例2の参加者からは，「常に言いたいことがあったら言ってね，みたいなのが気楽にできたら面白いかなと思いますね．1月ぐらい区切って毎月毎月，こんな意見が出ました，返答です，みたいなのを継続的にやっていたら，何となくですけど面白いんかなと（事例2の参加者）」といった意見も出ていた．募集期間が短すぎたり，頻度が少なすぎたりする，ということが現行のパブコメ制度の課題なのだろう．このことは，今後同様のパブコメワークショップを開催する際に大きな課題となる可能性がある．パブコメを募集する期間は，「原則として案の公示日から起算して30日以上」とされているが，今回のように20日間という短い期間に募集が締め切られるものもある[12]．その場合には，ワークショップを企画し，告知し，実施するというスケジュールを確保することが難しい．もし，パブコメの募集が開始される前に，意見募集の予告がなされていれば，市民が集まって勉強会を企画したり，このようなパブコメワークショップを企画したりすることも可能になるかもしれない．

3.2 パブコメ制度を利用する上での課題について

本パブコメワークショップへの参加者の意見から，意見の提出にはいくつかの障壁があることが示唆された．それは，1）資料を読むこと，2）意見を論理的にまとめること，3）意見を提出すること，である．1つ目の障壁である「資料を読むこと」に関しては，今回であれば48ページのPDFとして提示された「宇宙基本計画（案）」を読むこと自体の困難さである．参加者の1人が「（提示されている資料に）目を通そうと思うと，やたらと量があってややこしい（事例1の参加者）」と述べたように，一市民が専門的内容も含む資料を1人で読み込むことは心理的にも時間的にも困難が伴うことが予想される．この点に関しては，本パブコメワークショップでは冒頭で専門家もしくはファシリテーターから資料内容の概説を行うことで，その障壁を乗り越えることができたのではないかと考えられる．ただし，資料内容の概説を行う際には，内閣府のウェブサイト内に公開されていた資料を編集せずに用いたり，「宇宙基本計画（案）」の全文を印刷してワークショップ会場に配置したりと，偏った概説にならないように気をつけた．

2つ目の障壁である「意見を論理的にまとめること」というのは，提示されている「宇宙基本計画（案）」に対する意見を，意見提出用ウェブフォームに沿って，該当する章・節を明示した上で，ある程度まとまった文章を書くことに相当する．参加者の1人が「出したいとは思っていても，文章を自分でまとめてつくり上げるのが，結構手間がかかる（事例1の参加者）」「反論した分，反論になっていなかったら，やばい（事例1の参加者）」と述べたが，このように，提出するに足る意見をつくらなければならないという意識が，意見提出を妨げている1つの要因になっているようである．この点に関して，本パブコメワークショップでは，参加者が集まり，ファシリテーターの助けを借りながら意見をまとめるという作業を行うため，1人で一から文章を執筆しなければならない，ということはない．

最後に，「意見を提出する」障壁というのは，今回であれば「宇宙基本計画（案）」に対する意見を，内閣府のHPを経由したウェブフォームを通じて提出することである．参加者の1人が「（個人だっ

たら) 出していない (事例1の参加者)」と述べていたが，提出するという作業自体も誰でも気軽にできるものではなさそうだった．本パブコメワークショップでは，主催者が代表してパブコメの提出を行うので，この作業が面倒な人や作業環境が整っていない人でも参加することができる．筆者らが過去に実施した「科学・技術への高関与層」を対象にしたグループインタビューでは，「パブコメを書いてみたことはあるが，送るに足らない内容だと判断し，結局提出することはなかった」というエピソードが得られている (Data not shown)．単に，面倒だから，時間がないから，意見を提出しなかった訳ではない，別の障壁があるようだ．このことは，たとえ募集されているパブコメのテーマや内容に興味を持ち，かつ「科学・技術への高関与層」であったとしても，意見を提出する際には，まだ乗り越えなければならない壁があるということを示している．

そもそもこのようなワークショップという場に足を運ぶこと自体に対する障壁はまた別の課題としてあるが，パブコメワークショップは，パブコメという制度自体を知らなかったり，1人では意見を提出しなかったりする人々を巻き込むための1つの手法として成立しうるということが分かった．

3.3 パブコメワークショップの実践経験から、主催者・参加者が得られたこと

パブコメワークショップの参加者で再度集まり，パブコメの募集期間が終了した後に実施者から公開されるパブコメの結果を確認するための会 (「パブコメの結果をみんなで見る会」) までを含めた一連の取り組みを実施することで，主催者側，参加者側それぞれに成果や効果があったのではないかと考えている．

主催者側にとっての成果としては，今回のようなパブコメワークショップを開催することにより，参加者が集まり，意見を集約し，パブコメを提出することができるということが確認できたことである．これは，パブコメワークショップという形式が，政策形成プロセスへの市民参画を試みる新しい選択肢の1つとして成立しうることを示唆している．

参加者側にとっての成果・効果としては，まず，パブコメを提出するという体験を通して得られた学び，ということが挙げられるだろう．「パブコメの結果をみんなで見る会」によって，提出された意見が反映されにくい，提出した意見がどのカテゴリーに入れられたのかが分かりにくいといったことを，参加者自身が発見し学んでいた．むしろ興味深いことは，提出した意見が反映されなかったからといって，それが必ずしも参加者の満足度や達成感を下げている訳ではないと考えられることである．参加者は，政策形成プロセスに参画したという実感や学びを得ていたようである．例えば，「(自分たちが提出した意見が改訂案に) 載ることだけを目的にするのは違う (事例2の参加者)」，「株券を1枚買えば，それだけで世の中をみるようにもなる (事例2の参加者)」という発言もあったことから，パブコメワークショップには，参加者に公共的視点を醸成する教育効果があることも明らかになった．

3.4 パブコメワークショップの今後の展望

最後に，パブコメワークショップの今後の展開に関して展望を述べておきたい．今回実施された「宇宙基本計画 (案)」に関するパブリックコメントに関しては，筆者らが運営に関わったワークショップ以外にも，筆者らの呼びかけに応じて，天文学普及プロジェクト「天プラ」[13] が三鷹市内において開催したワークショップもあった (2012年12月17日実施)．日本国内には，サイエンスカフェなどの科学コミュニケーション活動に携わる団体が多数存在する．これらの団体と緩やかに連携をしながら，全国各地でパブコメワークショップが開催され，それぞれの集まりが独自にパブリックコメントを提出することができれば，より多くの，より幅広い人々からの意見を政策立案者に届けることができるかもしれない．

本稿で紹介した筆者らの取り組みに先駆け，京都市内では2010年に，より多くの市民からパブリックコメントを集めようという活動が実践されていた．一連の活動は，「未来の担い手・若者会議U35」と呼ばれる35歳以下の市民から構成される審議会が主導したものである．「未来の担い手・若者会議U35」は，京都市基本計画の策定に向けたプロセスに，幅広い市民の参加を促すことを支援することを主な目的として京都市が設置したものである．この「未来の担い手・若者会議U35」内パブコメ部隊メンバーが積極的に，市内で様々な活動を展開し多くの意見を収集した（未来の担い手・若者会議U35 2011）．例えば，市民が多く集まることが期待される商店街に足を運んでスタッフが意見の提出を求めたり，区役所や駅にパブコメ提出用の箱“パブコメ巣箱”やのぼりを設置して通りすがりの人々への周知を狙ったりするなど，意見が集まるのをただ待つだけでなく，パブコメの存在を知らない市民や，市政に関心はあっても意見を提出しないような市民からの意見をも集めることを目指した「攻めのパブコメ」を実施している（未来の担い手・若者会議U35 2011）．筆者らは，この「未来の担い手・若者会議U35」内のパブコメ部隊のメンバーから活動を引き継いだ団体「パブコメ普及協会」とも連携しながら，現在，新しいパブコメ制度の活用の仕方を模索中である[14]．

謝辞

本研究は，JST社会技術研究開発センター（RISTEX）戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）平成24年度採択研究開発プロジェクト「科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム：STIに向けた政策プロセスへの関心層別関与フレーム設計（PESTI=ペスティ）（代表：加納圭）」の支援によって行われました．また，学生宇宙団体Noti' s，磯部洋明氏にもこの場を借りて，お礼を申し上げます．

注

1）宇宙基本法や宇宙基本計画については，内閣府内の「宇宙政策」のページからその詳細が閲覧できる．
http://www8.cao.go.jp/space/（2014年2月28日閲覧）

2）PESTI（＝ペスティ）は，JST・RISTEX科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム「STIに向けた政策形成プロセスへの関心層別関与フレーム設計（代表：加納圭）」の略称．

3）学生宇宙団体Noti' sは，「宇宙を通して，人のためになることをする」という基本理念を掲げ設立された学生が主体なって活動している団体である．詳細は，団体のHPを参照のこと．
http://notis-space-project.jimdo.com/（2014年3月5日閲覧）

4）事例1の参加者募集ページは，PESTIのHPそして京都大学物質―細胞統合システム拠点（iCeMS）科学コミュニケーショングループのHPに掲載した．詳細は，以下のURLを参照のこと．
http://www.pesti.jp/home/event/pcws（2014年4月24日閲覧）
http://www.scg.icems.kyoto-u.ac.jp/activities/2012/12/post-2.html（2014年4月24日 閲覧）

5）事例3の参加者募集ページは，主に神戸大学大学院人間発達環境科学研究科のHPに掲載した．詳細は，以下のURLを参照のこと．
http://www.h.kobe-u.ac.jp/ja/node/1956（2014年4月24日閲覧）

6）事例2の参加者募集ページは，主に学生宇宙団体Noti' sのFacebookページに掲載した．詳細は，以下のURLを参照のこと．
https://www.facebook.com/events/474044225967815（2014年4月24日閲覧）

7）この時の参考資料は，内閣府のホームページ「『宇宙基本計画（案）』に関する意見募集について」からダウンロードできる．
http://www8.cao.go.jp/space/plan/public_comment.html（2014年2月28日閲覧）

8）提出した意見の詳細は，研究プロジェクトPESTIのHP参照．http://www.pesti.jp/home/event（2014年2月28日閲覧）

9) 内閣府による意見募集の結果は，内閣府内の「『宇宙基本計画（案)』に関する意見募集について」のページから閲覧できる．
http://www8.cao.go.jp/space/plan/public_comment.html（2014年2月28日閲覧）
10) 提出された意見1つ1つに対して，実施者からの返事が公開される場合もある．
11) 今回のパブコメの結果は，複数の意見が統合されたカテゴリーごとに実施者からの回答が記載されるという形式での公開だったため，提出した意見が含まれると推察されるカテゴリーへの回答を，自分たちが提出した意見への回答と解釈した．
12) パブコメには法令で実施が義務づけられているものと，任意で実施されるものの2種類がある．今回の「宇宙基本計画（案)」は後者であった．後者は前者の手続に準じて実施することとされており，意見公募期間に関しては前者同様に「原則として案の公示日から起算して30日以上」となる．
13) 天文学普及プロジェクト「天プラ」は，天文学や宇宙の楽しみ方を提案する活動を行いながら，天文学と社会との関係を模索している有志の集まりである．詳細は，団体のHPを参照のこと．
http://www.tenpla.net/（2014年3月5日閲覧）
14) 詳細は，PESTIとパブコメ普及協会による共同プロジェクト特設Facebookページ「対話型パブリックコメント」を参照のこと．
https://www.facebook.com/taiwapc?ref=stream（2014年2月28日閲覧）

●文献：

秋谷直矩・高梨克也・水町衣里・工藤充・加納圭 2014:「何者として，何を話すか〜対話型ワークショップにおける発話社アイデンティティの取り扱い〜」,『科学技術コミュニケーション』15, 25-40.
原田久 2011:『広範囲応答型の官僚制』新山社.
加納圭・水町衣里・岩崎琢哉・磯部洋明・川人よし恵・前波晴彦 2013:「サイエンスカフェ参加者のセグメンテーションとターゲティング:「科学・技術への関与」という観点から」,『科学技術コミュニケーション』13, 3-6.
http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/handle/2115/52850（2014年2月28日閲覧）
未来の担い手・若者会議U35 2011:『未来の担い手・若者会議U35 活動報告書』未来の担い手・若者会議U35事務局，京都市総合企画局政策企画室.
http://www.city.kyoto.lg.jp/sogo/cmsfiles/contents/0000071/71812/U35houkokusho.pdf（2014年2月28日閲覧）
文部科学省 2011:「第4期科学技術基本計画」.
http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/4honbun.pdf（2014年2月28日閲覧）
内閣府国民生活局 2008:「平成19年度国民生活選好度調査」
http://www.caa.go.jp/seikatsu/senkoudo/senkoudo.html（2014年2月28日閲覧）
八木絵香・山内保典 2013:「論争的な科学技術の問題に関する『気軽な』対話の場づくりに向けて:『生物多様性』をテーマとしたプログラムの開発を例に」,『科学技術コミュニケーション』13, 72-86.