

日本学術会議 物理学委員会 天文学・宇宙物理学/IAU分科会 報告

分科会開催：2020年12月3日

報告者：深川美里
(日本学術会議連携会員)

代議員総会 2021年1月11日

目的：学術コミュニティとの連携を強化する
様々な方法で、頻度を上げてコミュニケーションを図る
(TENNET・天文月報での発信、学会等での説明会)

2021年春季年会 特別セッション

「日本学術会議と日本天文学会 – よりよい連携のために – 」

2021年3月17日(水) 15:30~17:00

日本天文学会と深い関係を持つ、物理学委員会天文学・宇宙物理学分科会およびIAU分科会の役割や活動について紹介し、質疑応答・意見交換する機会を設けることで、**日本天文学会と日本学術会議の連携について学会員により深く理解いただくと共に、今後の連携のあり方を議論**する。

次第 (予定)

セッション趣旨説明

梶田隆章(日本学術会議会長、東京大学宇宙線研究所教授)

日本学術会議と天文学 (役割、活動、会員選出手順など)

山崎典子(日本学術会議第三部会員、JAXA/ISAS教授)

質疑・総合討論 [1時間強]

(司会)渡部潤一 (日本学術会議連携会員、国立天文台副台長)

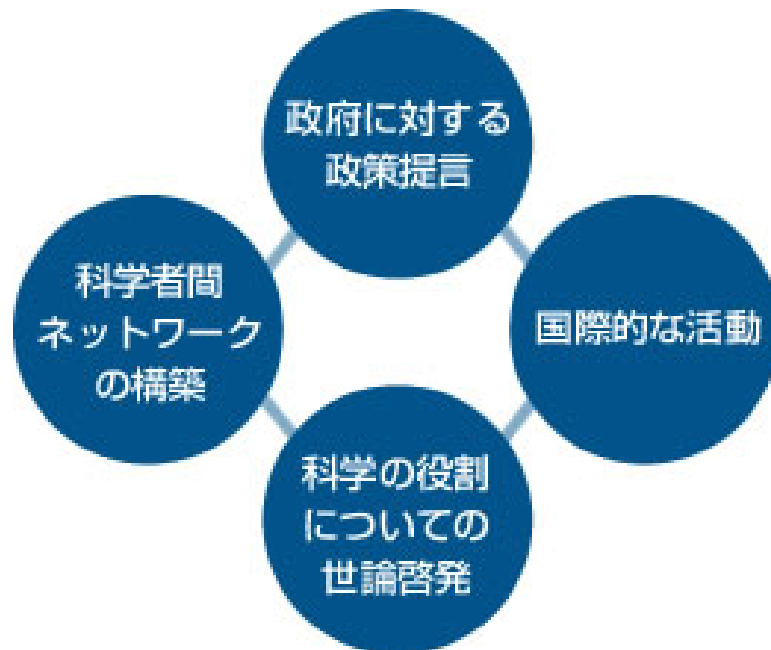
ご意見・
ご質問等、
よろしく
お願い
します

日本学術会議とは

日本学術会議は、科学が文化国家の基礎であるという確信の下、行政、産業及び国民生活に科学を反映、浸透させることを目的として、昭和24年（1949年）1月、内閣総理大臣の所轄の下、**政府から独立して**職務を行う「特別の機関」として設立されました。職務は、以下の2つです。

- 科学に関する重要事項を審議し、その実現を図ること。
- 科学に関する研究の連絡を図り、その能率を向上させること。

日本学術会議の4つの役割




- 日本・国際社会における多様な重要課題の解決に貢献する
- その貢献のために、科学者は、学術の観点から、独立して自律的に科学研究を行うことができることが不可欠である

日本学術会議とは

- 学術会議全体に関する事柄はHPにも掲載されている
 - ✓ 会員・連携会員の選考、処遇等、日本学術会議の位置づけ、活動（提言、分野横断的議論、科学の役割の啓発活動など）
- アカデミーの原点を踏まえた継続的な改善を図っている
 - ✓ 例：「**日本学術会議のより良い役割発揮に向けて（中間報告）**」
2020年12月16日
 - ✓ 課題：社会への発信力強化、科学者・学協会との連携強化等

トップニュース

第306回幹事会後に記者会見を開催しました。(令和2年12月16日)
> [記者会見資料 \(PDF形式：1,258KB\)](#) 
過去の記者会見資料は[こちら](#)

梶田会長が、井上内閣府特命担当大臣（科学技術政策）に「**日本学術会議のより良い役割発揮に向けて（中間報告）**」を手交しました。(令和2年12月16日)
> [「日本学術会議のより良い役割発揮に向けて（中間報告）」](#)

[日本学術会議に関するQ&A](#)を作成しました。(令和2年11月16日)

<http://www.scj.go.jp/index.html>

日本学術会議に関するQ&A

- [日本学術会議に関するQ&A：一括ダウンロード \(PDF形式：809KB\)](#) 

1. 会員・連携会員の選考に関すること

問1-1 現在の会員選考はどのように行われているのですか？

問1-2 コ・オペレーションは現会員が次の会員を選ぶものだと言われていますが、そのようなやり方で公平な選考が行えるのでしょうか。

問1-3 なぜ、日本学術会議は87万人の科学者を代表する、と言えるのですか？

<http://www.scj.go.jp/ja/scj/qa/index.html>

日本学術会議と天文学

- 天文学分野の会員・連携会員による解説記事
 - ✓ マスタープラン、会員・連携会員選考方針の変遷（政府とのせめぎ合い）、IAUとの関わりなど

「学術の大型計画」、 「日本学術会議と日本の天文学」 （海部 元委員）



シリーズ：安全保障と天文学

日本学術会議と日本の天文学

海部 宣男

日本天文学会の年会や『天文月報』誌上などで行われた安全保障に関する議論で、日本学術会議のあり方が取り上げられている。よく知られていないこともあるようなので、日本学術会議の変遷を直接経験した世代として、「歴史的解説」を試みる。より若い世代の参考になるかどうかはわからないが、読んでもらえれば幸いです。以下では単に学術会議とも表記する。

構成員の選出方法が変わってきた

日本学術会議は、「学者の国会」の理念のもとに1960～80年代に数多くの全国共同利用研究所や大学共同利用機関の設立を提言し、現在の日本の基礎科学を作り上げた。一方で原子力利用の「自主・民主・公開」という基本原則を政府に承認させ、また平和主義のもと核装備への批判やベトナム戦争への反対なども公表したため、保守政

称する方式になった（この方式での最初の会員が私と佐藤勝彦さん）。

日本学術会議と日本天文学会のつながり

科学者の民主的な活動をつぶそうという政権との長いせめぎあいの中で学術会議が次第に追い込まれてきた歴史は、理解してもらいたいと思う。もちろん学術会議の現在の在り方は本意ではなく、ほとんど潰れかねない予算削減の影で、会昌

http://www2.nao.ac.jp/~misatofukagawa/scj_astphys/loi/naoj_seminar-scj_large_research_projects.pdf

https://www.asj.or.jp/geppou/archive_open/2019_112_07/112-7_494.pdf

将来計画、大型計画

- 天文学の中での分野横断：波長の枠を超えて天文学分野全体を俯瞰、将来計画を検討し、報告や提言につなげる
- 科学全体の中での議論：科研費を超える規模の大型計画を検討し公表する、もしくは政府に提言する

これまでに果たしてきた役割

- 共同利用研/大学共同利用機関の実現（1950年代～：戦後の基礎科学体制の立ち上げと急速な拡大）
- 科研費以上の予算を必要とする計画の検討
 - ◆ マスタープランの策定
 - ✓ 対外報告「基礎科学における大型計画の推進とあり方」（2007年）
全分野の長期的総合計画マスタープランを策定、推進体制を確立する科学をベースとして選定し公表することにより国民的理解を得る
 - ✓ マスタープラン2010, 2011(小改訂), 2014, 2017, 2020
呼応して文科省ロードマップが策定された
 - ◆ 天文学の将来計画の検討と、学術会議報告や特別議事録での公表
 - ✓ 各計画の後押しになった（大学望遠鏡も含む）

日本学術会議と天文学

- 天文学分野の会員・連携会員による解説記事
 - ✓ マスタープラン、会員・連携会員選考方針の変遷（政府とのせめぎ合い）、IAUとの関わりなど

「IAUと日本の天文学の100年」 「IAUとの関わりを考える」（岡村 元委員）

IAU と日本

IAUと日本の天文学の100年 —地上観測分野を中心として— (1)

岡村 定 矩

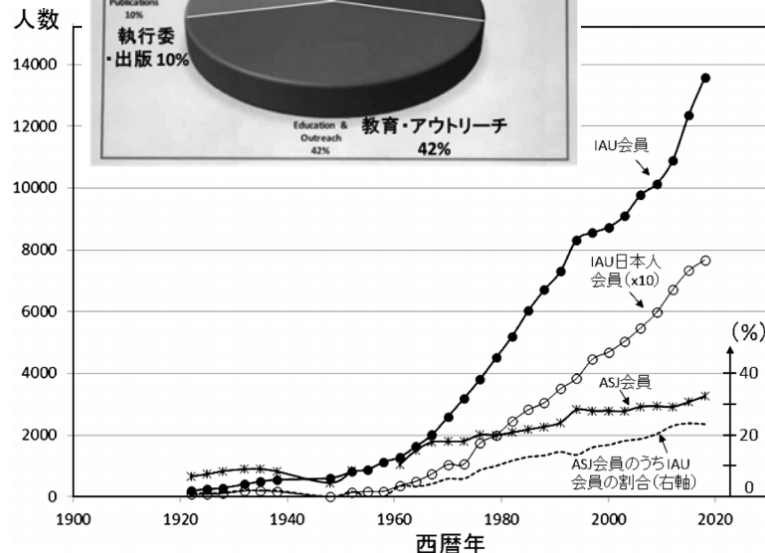
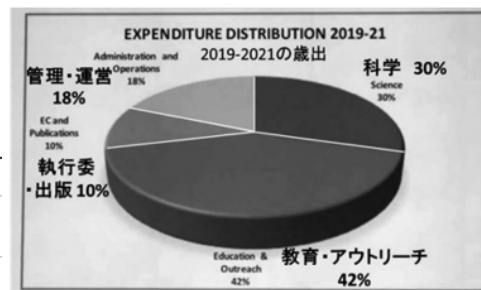
〈東京大学エグゼクティブ・マネジメント・プログラム 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1〉

日本天文教育普及研究会会長

e-mail: sadanori.okamura@emp.u-tokyo.ac.jp



2019年は国際天文学連合（IAU）創立100周年であった。この機会に、主に地上観測分野を中心に日本の天文学のこれまでの100年の発展とIAUとの関わりを概観する。第1章ではIAUの草創期と戦争の影響を述べ、第2章でIAUの現状と、その活動が100年間で大きく拡大したことを示す。第3章では日本人会員数の推移など日本とIAUの関わりを述べる。続いて、第4章で日本の天文学の発展を世界の天文学の流れの中で概観する。第5章では、日本の地上観測をリードする主な基幹望遠鏡について述べ、第6章で世界最先端の二つのカメラを紹介する。最後の第7章で、IAUの中の日本の現状と将来への展望をまとめる。



(天文月報2020年3月)

http://www.asj.or.jp/geppou/archive_open/2020_113_3/113-3_1/8.pdf

http://www.asj.or.jp/geppou/archive_open/2020_113_4/113-4_231.pdf

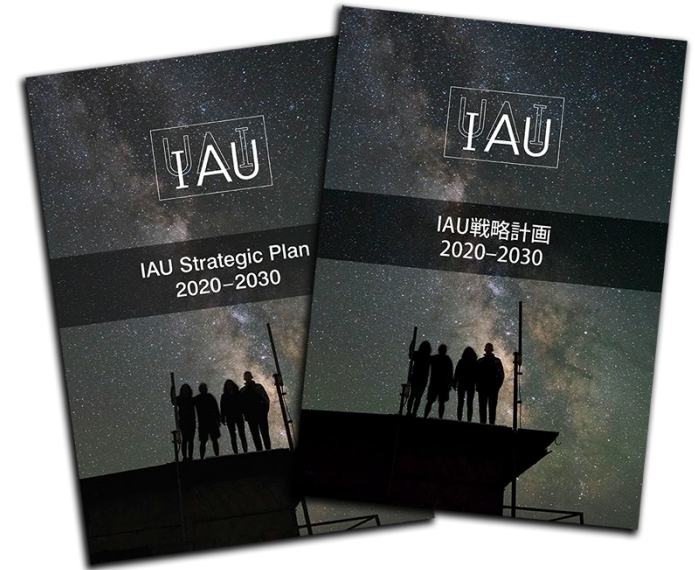
http://www.asj.or.jp/geppou/archive_open/2020_113_5/113-5_293.pdf

https://www.asj.or.jp/geppou/archive_open/2010_103_11/103_664.pdf

https://www.asj.or.jp/geppou/archive_open/2010_103_12/103_729.pdf

IAU：天文学をベースに社会に関わる組織

- IAUの事業は世界で協力して「天文学をベースに社会発展のための活動を行う」こと
- 日本は創設時からのメンバーで、現在、会員数で世界第4位
- **日本学術会議は、ナショナルメンバー**（当該国で天文学者を代表する機関）として加盟
 - ✓ 個人としては個人(レギュラー)会員、ジュニア会員、名誉会員
- IAU分科会がナショナルメンバーとしての実務を担当
- **IAUの活動を支える分担金**の額は、学術会議からの国際学術団体への支出において(国際学術会議を除き)最も高い 学術会議には44の加入国際学術団体がある



IAU戦略計画2020-2030

https://www.iau.org/administration/about/strategic_plan/

課題：IAU活動の中心である部会や委員会の中核で日本人が近年少なくなり、日本のプレゼンスが低下している。若手の積極的な関与を促す必要がある。

学術会議と天文学

「社会」とのつながり

- 分科会は、分野の特性や分野固有の課題に応じて議論・検討を行う（分科会の議題は後述）
- **他分野との連携や文理横断**を図る、あるいはそれを意識して分野の議論・検討を行う。場合によっては**学術全体としての問題提起と解決のための提言**に適切に反映させる。
- 政府への提言や報告等、またシンポジウム開催等の形で学術界と社会へ**発信**する。その効果を分析する。

提言等の例（教育関係など、分科会の形にとどまらず委員が参加）

提言「物理学における学問分野に基づく教育研究(DBER)の推進」(2020年8月)

提言「ハッブルの法則の改名を推奨するIAU決議への対応」(2018年12月)

記録「天文学・宇宙物理学中規模計画の展望」(2014年9月)

提言「我が国の宇宙政策のあり方と宇宙科学の推進について一宇宙開発利用のさらなる発展のために一」(2012年6月)

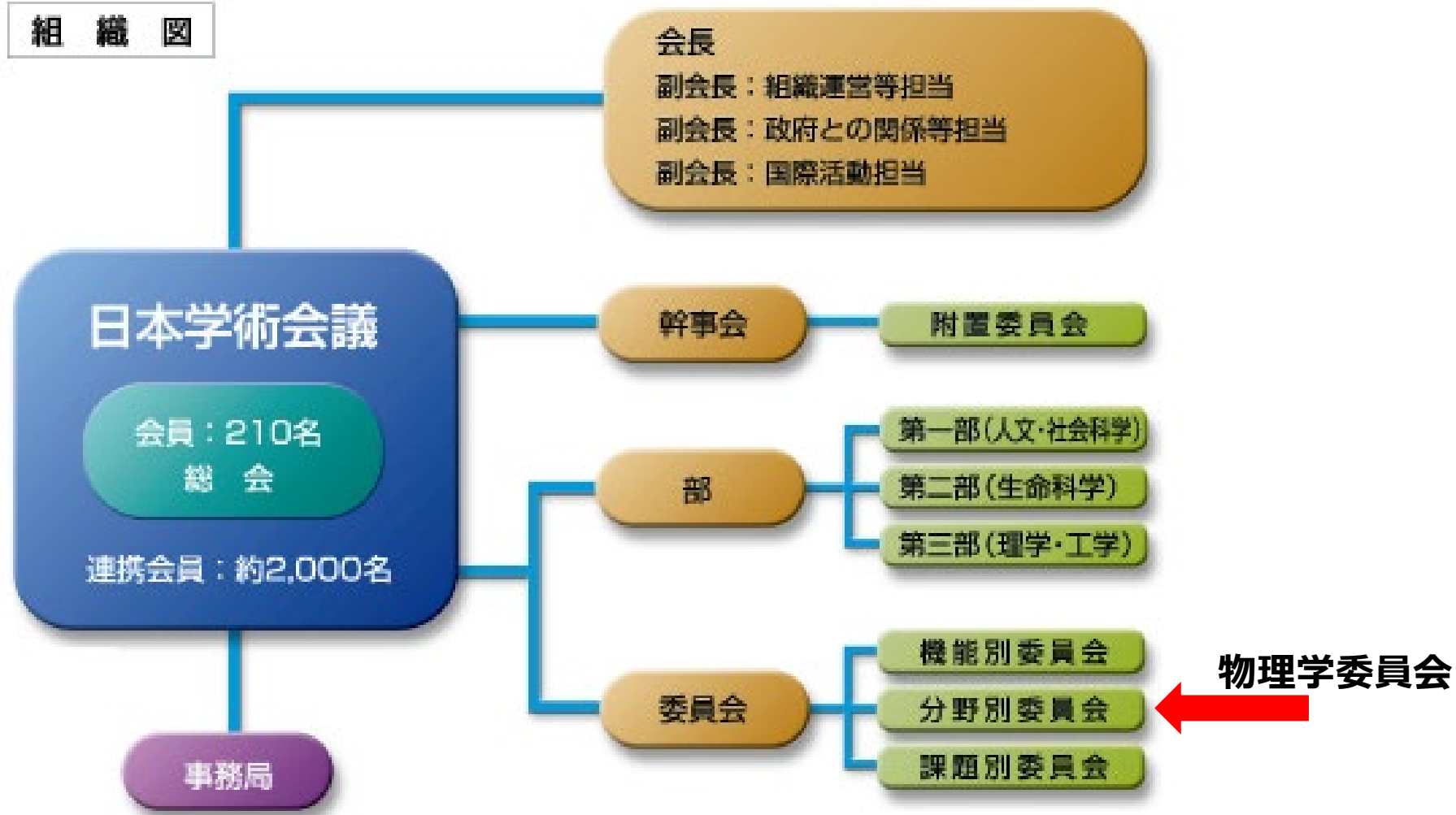
記録「天文学・宇宙物理学の展望と長期計画」(2010年3月)

… 他、多数

「第6期科学技術基本計画に向けての提言」(2019年10月) など基本的政策への提言も（分科会委員が参加）

日本学術会議とは

組織図



必要に応じ、各委員会には分科会、小分科会及び小委員会が置かれる。
IAU/天文学・宇宙物理学分科会は、物理学委員に設置されている。

第25期IAU／天文学・宇宙物理学分科会・委員

- 天宇分科会 委員長：林 正彦、副委員長：山崎典子
- IAU分科会 委員長：渡部潤一、副委員長：生田ちさと
幹事(両分科会)：浅井 歩、深川美里

「会員」は第三部会員、
その他は連携会員

会員	梶田隆章	東京大学宇宙線研究所
会員	山崎典子	宇宙科学研究所
	相川祐理	東京大学
	浅井 歩	京都大学
	生田ちさと	宇宙科学研究所
	今田晋亮	名古屋大学
	奥村幸子	日本女子大学
	佐々木晶	大阪大学
	坂井南美	理化学研究所
	新永浩子	鹿児島大学
	須藤 靖	東京大学
	住 貴宏	大阪大学

	田代 信	埼玉大学
会員	田近英一	東京大学
	千葉柁司	東北大学
	常田佐久	国立天文台
	林 正彦	日本学術振興会
	深川美里	国立天文台
	藤井良一	情報・システム研究機構
	藤澤健太	山口大学
	観山正見	広島大学
	村山 斉	東京大学IPMU
	山田 亨	宇宙科学研究所
	渡部潤一	国立天文台

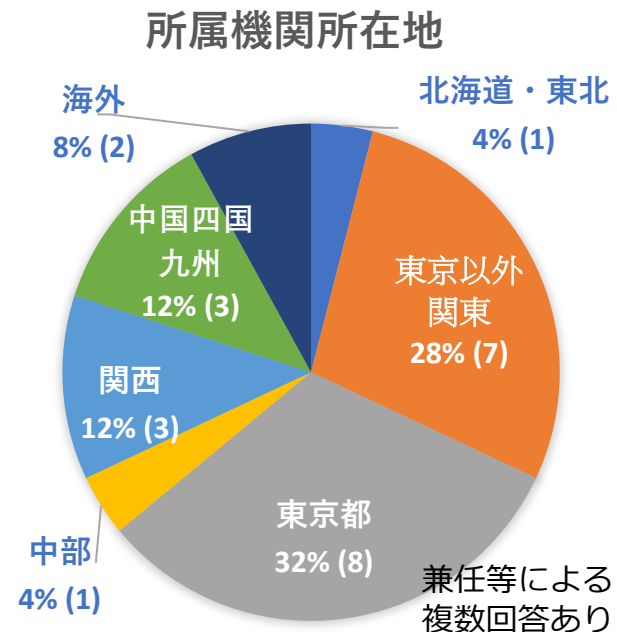
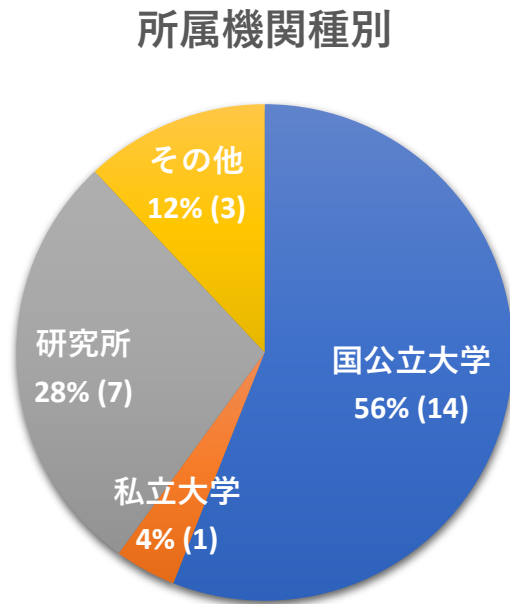
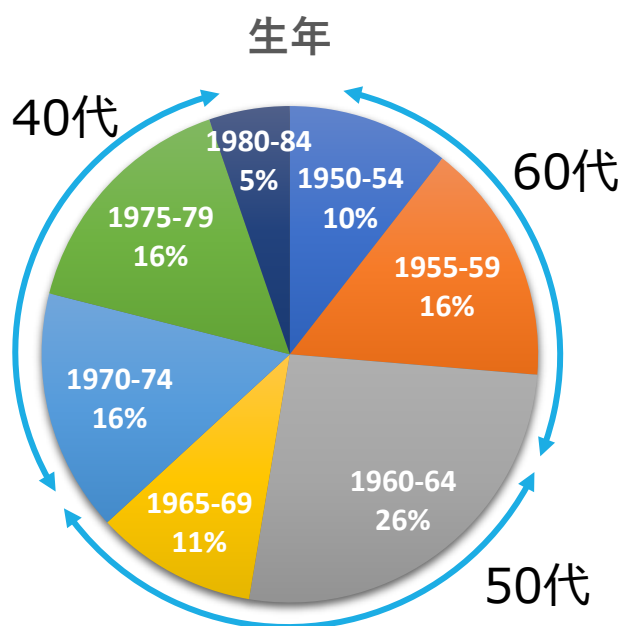
第25期IAU／天文学・宇宙物理学分科会・委員

- 年齢分布：30代から。40～60代はほぼ偏りなく分布。
- 女性比率：3割
- 所属機関：私大が少ない、関東が多い等の偏りはあるが、網羅
- 研究分野：広く網羅

X線、可視・赤外線、電波

観測、実験・開発、理論

星・惑星系形成、銀河、太陽、星形成、太陽系（小）天体、系外惑星、地球惑星科学、アストロバイオロジー、電波天体一般、極端紫外線分光、GRB、活動銀河核、銀河団、近傍銀河、chemical evolution of galaxies、星間化学、stellar population、暗黒物質、重力波、ニュートリノ、計算科学、科学コミュニケーション



分科会オブザーバー、議事録

● オブザーバー

- ✓ 宇電懇、光赤天連、太陽研連、高宇連、CRC、理論懇の代表者（第24期から継続）
- ✓ 日本天文学会長（第25期より）
- ✓ 天宇分科会：宇宙科学研究所長、IPMU機構長
- ✓ IAU分科会：山岡 均（国立天文台）、大石雅寿（国立天文台）、富田晃彦（和歌山大学）

● 議事録

- ✓ 学術会議のウェブサイトで公開

➤ <http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/bunya/buturi/giji-iau.html>

➤ <http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/bunya/buturi/giji-tenmongaku.html>

(第25期のページはこれから作成)

天文学宇宙物理学分科会報告

(2020年12月3日開催分)

- 分科会委員長選出
 - 共同利用機関報告
 - ✓ 宇宙研、宇宙線研、KIPMUそれぞれの代表からの報告
 - 24期からの引き継ぎ事項と25期の活動方針について
- (1) マスタープラン、天文学の将来計画
- ✓ 大型・中型計画のリストアップ、位置づけを分野として持つことの意義を確認
 - ✓ 手順の議論、タイムテーブルの周知などの準備を進めることで合意
 - ✓ まとまった報告書（日英）作成の可能性について議論

天文学宇宙物理学分科会報告

(2020年12月3日開催分)

(2) キャリアパス調査

- ✓ (A) 博士課程終了生の進路調査 (2018年6~11月)
- (B) アカデミックキャリアに主眼をおいた天文学研究者の実態調査 (2019年4~8月)
- ✓ 調査結果 (これまでの代議員総会にて報告) について天文月報へ記事を投稿予定

(3) 安全保障技術研究推進制度

- ✓ 学術会議全体、天文学分野内の状況を注視
 - 参考：報告「『軍事的安全保障研究に関する声明』への研究機関・学協会の対応と論点」(2020年8月、科学者委員会 軍事的安全保障研究声明に関するフォローアップ分科会) など
- <http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/gunjianzen/index.html>

(4) 大学共同利用機関とコミュニティとの関係の在り方

- ✓ 背景：計画の規模が大きくなり、大学と共同利用機関の役割分担が進んでコミュニティと機関の関係性が変化してきた。今まで以上に有機的な結びつきを考えていく必要がある。
- ✓ シンポジウム開催の可能性、意義、内容について意見交換

天文学宇宙物理学分科会報告

(2020年12月3日開催分)

(5) 商用宇宙空間利用に伴う光害の天文学への影響

- ✓ 第24期にStarlink衛星等による影響に関し、有志による検証の状況や今後の国内外の活動について情報を共有した。引き続き、状況を注視していく。
- 今年度の活動方針について
 - ✓ 春季年会での特別セッションの内容を検討



IAU 分科会報告

- 委員長選出
- 24期からの引き継ぎ事項と25期の活動方針について
 - 新会員(本会員、ジュニア会員)、名誉会員の推薦
 - シンポジウムなど各種活動の誘致、参加の奨励
 - 総会の日本誘致に向けた準備
 - 天文学会と協力して活動を行いたい
 - IAUへの分担金を学術会議が拠出していることへの理解を得ることが重要
- 今年度の活動方針について
 - 次回(2月10日)に新規IAU会員の推薦を審議
 - APRIM2023の誘致



IAU 分科会報告

■ その他

- 韓国釜山での総会は2022年に延期
- Office for Astronomy Outreach (OAO)報告
OAO: <https://www.iau.org/public/>
 - ニュースレターの発行、アウトリーチ関係者・団体間のネットワーク構築・維持など様々な活動。国立天文台にOAOが入り、IAUと国立天文台がサポート。
- Office of Astronomy for Education (OAE) のNational Astronomy Education Coordinator (NAEC) チーム報告
NAEC: <https://www.haus-der-astronomie.de/oea/naec-role>
 - 5人体制で発足、学校教育に重心
 - 活動拠点として「IAU 天文教育コーディネーターWG」を天文教育普及研究会に設置
 - 年会やTENNET等で活動を報告していく予定