

日本学術会議と日本天文学会 ーよりよい連携のためにー

日本学術会議と天文学

山崎典子

日本学術会議会員・

物理学委員会 天文学・宇宙物理学分科会副委員長

2021年3月17日

概要

- 日本学術会議の役割
 - 学術会議法と学術会議憲章
- 日本学術会議の活動
 - 学術会議全体の仕組み
 - 天文・宇宙物理学分科会
 - 会員/連携会員選出手順
 - IAU分科会の活動
 - マスタープランと大型研究計画
 - 学術会議改革議論の現状

日本学術会議の役割

- 日本学術会議法(S24/1/20施行~10回目の改正H17/4/14)
 - 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に立って、科学者の総意の下に、わが国の平和的復興、人類社会の福祉に貢献し、世界の学界と提携して学術の進歩に寄与することを使命とし、ここに設立される。
 - 第二条 日本学術会議は、わが国の科学者の内外に対する代表機関として、科学の向上発達を図り、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する。
 - 第三条 日本学術会議は、**独立して**左の職務を行う。
 - 一 **科学に関する重要事項を審議し、その実現を図ること。**
 - 二 **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。**
 - これに基づき、内閣総理大臣の所轄であり、費用は国庫負担として設立
- 日本学術会議憲章 (H20/4/8)
<http://www.scj.go.jp/ja/scj/charter.pdf>
第20期において、会員選出方法の変更に伴い、組織の目標、責任および義務を明確化するために誓約事項の明確化、課題の共有のために作られた。

日本学術会議憲章 (1/2)

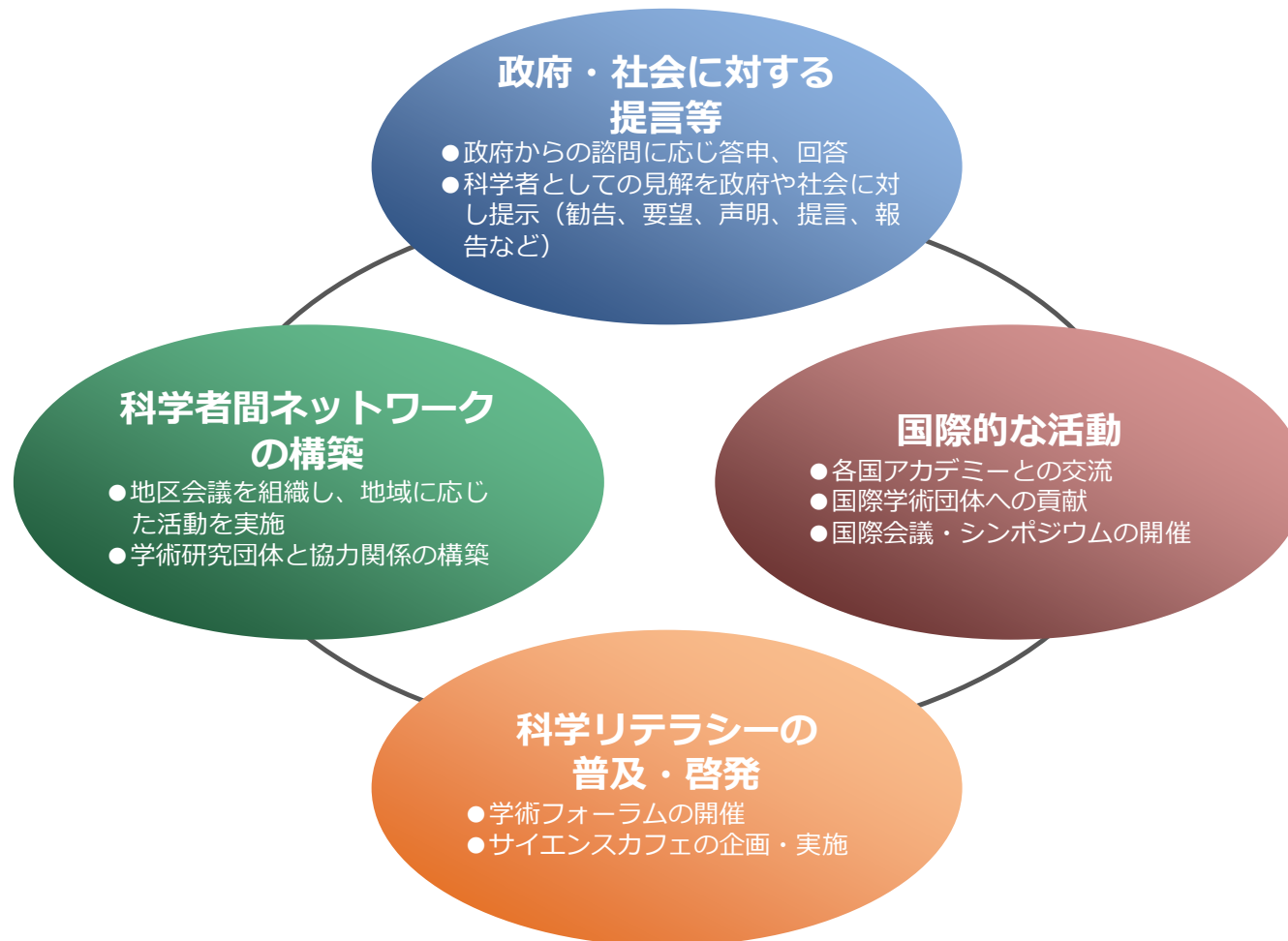
- 科学は人類が共有する学術的な知識と技術の体系であり、科学者の研究活動はこの知的資産の外延的な拡張と内包的な充実・深化に関わっている。
この活動を担う科学者は、人類遺産である公共的な知的資産を継承して、その基礎の上に新たな知識の発見や技術の開発によって公共の福祉の増進に寄与するとともに、地球環境と人類社会の調和ある平和的な発展に貢献することを、社会から負託されている存在である。日本学術会議は、日本の科学者コミュニティの代表機関としての法制上の位置付けを受け止め、責任ある研究活動と教育・普及活動の推進に貢献してこの負託に応えるために、以下の義務と責任を自律的に遵守する。
- 第1項 日本学術会議は、日本の科学者コミュニティを代表する機関として、科学に関する重要事項を審議して実現を図ること、科学に関する研究の拡充と連携を推進して一層の発展を図ることを基本的な任務とする組織であり、この地位と任務に相応しく行動する。
- 第2項 日本学術会議は、任務の遂行にあたり、人文・社会科学と自然科学の全分野を包摂する組織構造を活用して、普遍的な観点と俯瞰的かつ複眼的な視野の重要性を深く認識して行動する。

日本学術会議憲章 (2/2)

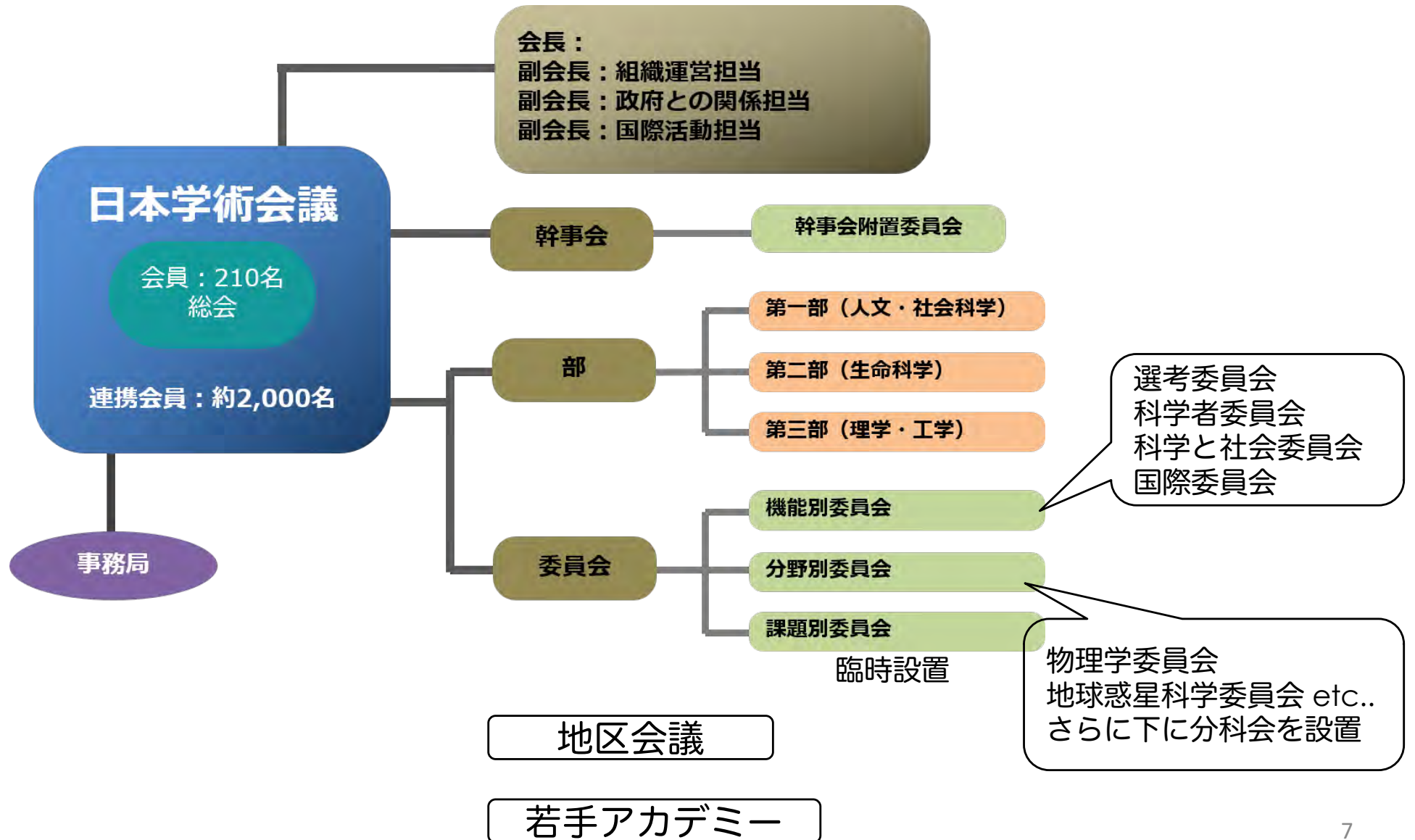
- 第3項 日本学術会議は、科学に基礎づけられた情報と見識ある勧告および見解を、慎重な審議過程を経て対外的に発信して、**公共政策と社会制度の在り方に関する社会の選択に寄与する。**
- 第4項 日本学術会議は、市民の豊かな**科学的素養と文化的感性**の熟成に寄与するとともに、**科学の最先端を開拓するための研究活動の促進と、蓄積された成果の利用と普及を任務とし、それを継承する次世代の研究者の育成および女性研究者の参画を促進する。**
- 第5項 日本学術会議は、**内外の学協会と主体的に連携して、科学の創造的な発展を目指す国内的・国際的な協同作業の拡大と深化に貢献する。**
- 第6項 日本学術会議は、**各国の現在世代を衡平に処遇する観点のみならず、現在世代と将来世代を衡平に処遇する観点**をも重視して、人類社会の共有資産としての科学の創造と推進に貢献する。
- 第7項 日本学術会議は、日本の科学者コミュニティの代表機関として持続的に活動する資格を確保するために、**会員及び連携会員の選出に際しては、見識ある行動をとる義務と責任**を自発的に受け入れて実行する。
日本学術会議のこのような誓約を受けて、会員及び連携会員はこれらの義務と責任の遵守を社会に対して公約する。

社会に対する科学者の役割としての学会議

科学の一層の発展を図ること、科学に基づいた豊かな社会を実現すること、の両方を目的としている。



学術会議の組織



日本学術会議の活動（1/2）

- 分野別委員会 <http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/index.html>
 - 分野別に30の委員会が設置されている。
 - 各期の物理学委員会で、分科会を設定し、その分野の学術に関する活動を行なう。天文学・宇宙物理学分科会、素粒子物理学・原子核物理学分科会、物性物理学・一般物理学分科会がそれぞれの分野を代表する。
 - IAU分科会、IUPAP分科会（総合工学委員会と合同）など国際学会に対応する。（地球惑星委員会にCOSPAR分科会設置）IAU分科会は、IAUのNational committeeとしての役割をになう。
 - 必要に応じ、物理学委員会で議論して新しい分科会を提案することもできる。Ex. 物理教育研究分科会（24期より）、国際周期表年記念事業検討分科会（24期のみ）など。
 - 分科会のメンバーは、適宜選ぶ。会員、連携会員以外の方を含める場合もある。分野をまたいでも構わない。
 - 誰かから何をしろ、と言われるわけではない。目的にそって自主的に定義して行なうことが期待されている。

日本学術会議の活動 (2/2)

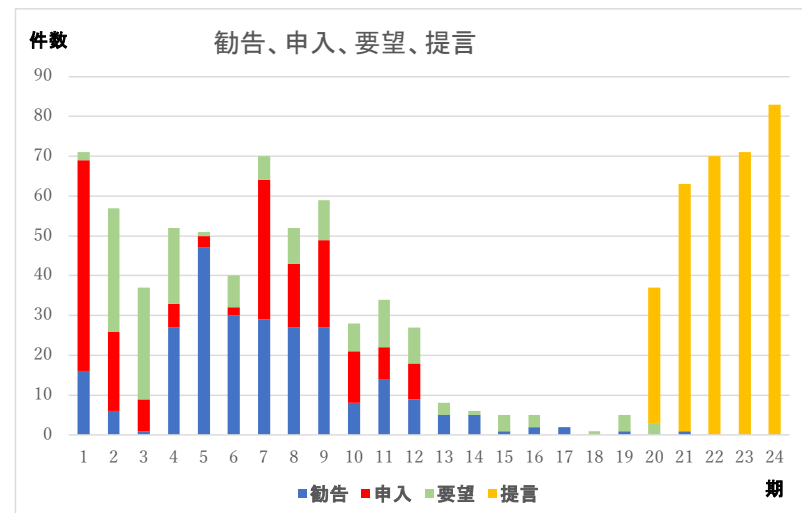
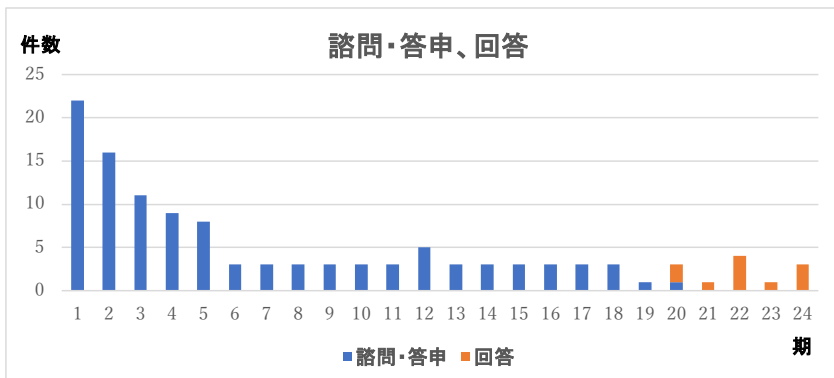
- 機能別委員会
 - 分野横断的なことがらとして、科学者のあり方・連携（科学者委員会）、社会への関わり（科学と社会委員会）、加盟国際学術団体との対応（国際委員会）、次期選考（選考委員会）などを行なう。
 - 分科会は期ごとに設置されるため25期が完全にスタートしたわけではない。
 - 科学者委員会の下、学術体制分科会から「第6期科学技術基本計画にむけての提言」、研究計画・研究資金検討分科会から提言「第24期学術の大型研究計画に関するマスタープラン」などがだされている
- 課題別委員会
 - 学際的・分野横断的に提言が必要な政策課題、政府から検討依頼のあったことなどについて時宜に応じて設置
ex.大学教育の分野別質保障委員会、国際リニアコライダー計画の見直し案に関する検討委員会、東日本大震災復興支援委員会、医学・医療領域におけるゲノム編集技術の在り方検討委員会
- 地区会議
地域の求める情報に即したテーマで学術講演会の開催や科学者との懇談会など
- 若手アカデミー
 - Global Young Academyに呼応し23期から設置、45歳以下の連携会員から選出、分科会の他多彩な活動を行なう

答申、提言等

- 政府からの諮問・依頼によるもの：答申、回答
- 学会の発意によるもの：勧告、要望、声明、提言、報告
 - 複数の解決策や拮抗する意見を含んでもよいが、根拠を示すこと
 - 過去の提言等もふりかえり関係性を考慮し、異なる意見との関係を解説すること
 - 論理的かつ引用やデータの出典や参考文献が明記されていること
 - このような整合性の担保のために、作成の主体となった委員会以外の第三者による査読を経て幹事会承認が必要
 - 提言については発表の1年後を目処にインパクトレポート作成
- 審議内容の公表：記録

『科学』2021年1月号 日本学術会議略年表 小沼通二 p.45

『科学』2021年1月号 日本学術会議略年表 小沼通二 p.45



天文学・宇宙物理学分科会の活動

- 「当該分野の研究の拡充と連携、成果の利用と普及」を意識しつつ、各期ごとにその時の問題に対処している。
<http://www2.nao.ac.jp/~scjastphys/>
に過去の提言、報告等をまとめている。
- 第24期（2017-2020）実績
 - マスタープラン対応
 - キャリアパス問題：博士課程修了者の進路、アカデミックキャリアの実態について2010年のアンケートと同様+αの調査を行ない、定点観測的な状況を把握。これまでも適宜報告してきたが天文月報にまとめ、またweb pageにアンケート詳細を掲載
 - 安全保障と天文学についてのフォローアップ
- 第25期（2020-2023）で考えていること。
 - 天文学の将来計画とマスタープラン対応（3/2説明会）
 - キャリアパス調査をうけて、今後に関する議論
 - 大学共同利用機関とコミュニティの関係のあり方
 - 安全保障と天文学についてのフォローアップ
 - 商用宇宙空間利用に伴う光害の天文学への影響
 - 学術会議改革に関する対応

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

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

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
（天文台所長、宇宙線研所長は委員として参加）
- ✓ 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/index.html>

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/bunya/buturi/25/giji-iau.html>

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/bunya/buturi/25/giji-tenmongaku.html>

これまでの提言など(web参照ください)

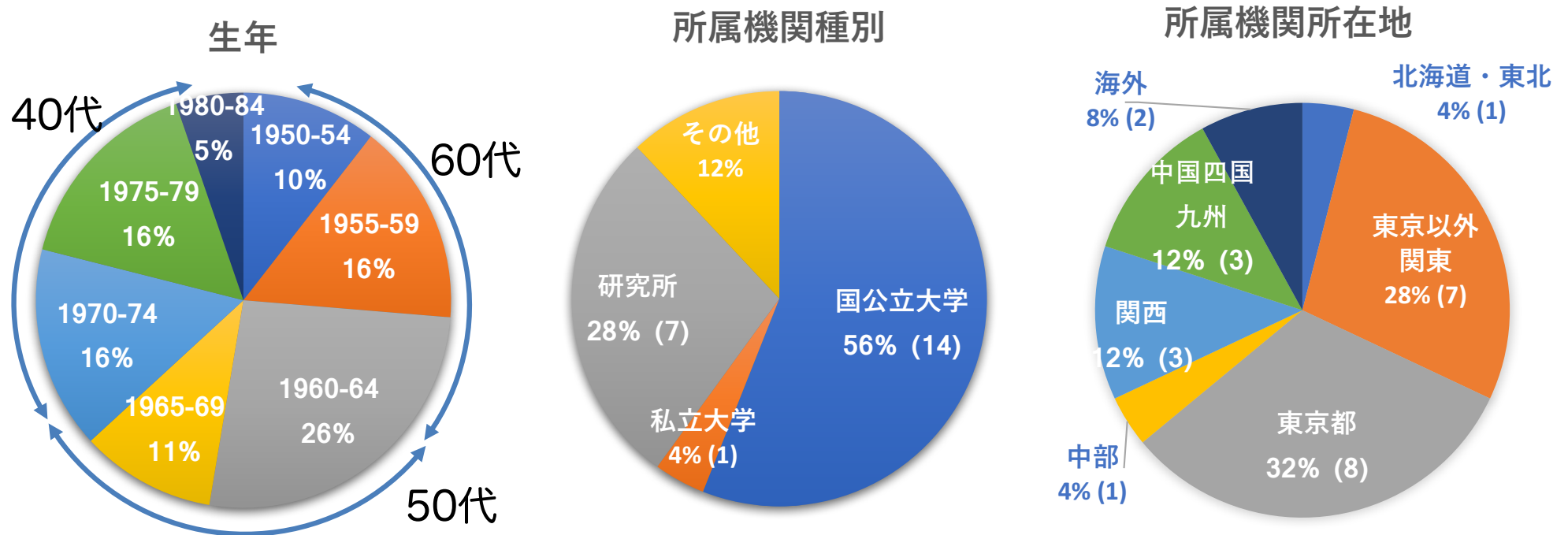
2020/8/28	教育	物理学における学問分野に基づく教育研究(DBER)の推進	提言	物理教育研究分科会
2018/12/26	IAU	ハッブルの法則の改名を推奨するIAU決議への対応	提言	IAU分科会/天文学・宇宙物理学分科会
2016/10/3	教育	大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準：物理学・天文学分野	報告	物理学分野の参照標準検討分科会
2014/9/12	将来計画	天文学・宇宙物理学中規模計画の展望	記録	天文学・宇宙物理学分科会
2012/6/27	学術一般	我が国の宇宙政策のあり方と宇宙科学の推進について-宇宙開発利用のさらなる発展のために-	提言	物理学委員会・地球惑星科学委員会
2010/4/5	学術一般	日本の展望-学術からの提言2010 物理学分野の展望	報告	物理学委員会
2010/3/19	将来計画	天文学・宇宙物理学の展望と長期計画	記録	天文学・宇宙物理学分科会
2009/4/7	学術一般	宇宙科学推進に関する要望	要望	物理学委員会
2007/6/21	IAU	新しい太陽系像について ー明らかになってきた太陽系の姿ー	対外報告	IAU分科会/天文学・宇宙物理学分科会
2007/4/10	学術一般	基礎科学の大型計画のあり方と推進について	対外報告	日本学術会議物理学委員会ほか合同基礎科学の大型計画のあり方と推進方策検討分科会
2007/4/9	IAU	国際天文学連合における惑星の定義および関連事項の取り扱いについて	対外報告	IAU分科会/天文学・宇宙物理学分科会
2005/8/2	将来計画	光赤外線天文学将来計画について	特別議事録	天文学研究連絡委員会
2005/5/18	将来計画	大学における光赤外線観測天文学の推進について	特別議事録	天文学研究連絡委員会
2005/2/24	学術一般	先端的大型研究施設での全国共同利用のあり方について	提言	第4部
2003/4/23	将来計画	大学における光赤外線観測天文学の研究基盤の強化について	特別議事録	天文学研究連絡委員会
2001/5/1	将来計画	岡山天体物理観測所の将来計画について	特別議事録	天文学研究連絡委員会
1998/10/28	将来計画	天文学関連分野における国際共同観測事業等の支援体制の整備について	対外報告	天文学国際共同観測専門委員会
1997/6/20	学術一般	日食専門委員会の果たした役割と今後の日食観測の課題について	対外報告	天文学国際共同観測専門委員会
1994/6/27	将来計画	21世紀にむけた天文学長期計画について	報告	天文学研究連絡委員会
1991/5/21	学術一般	大学における天文学の研究と教育の充実について	報告	天文学研究連絡委員会
1985/6/7	将来計画	光学赤外線望遠鏡を海外適地に	特別議事録	特別議事録
1970/5/1	将来計画	電波天文学の振興について	勧告	(第56回総会決議)
1962/5/29	学術一般	宇宙科学の推進計画の実施と宇宙科学研究所(仮称)の設置について	勧告	
1953/11/2	学術一般	東京天文台近傍に飛行場等の施設を設ける計画について	申し入れ	
1953/5/6	将来計画	原子核研究所の設置と反射望遠鏡の設置について	申し入れ	

第25期IAU／天文学・宇宙物理学分科会・委員

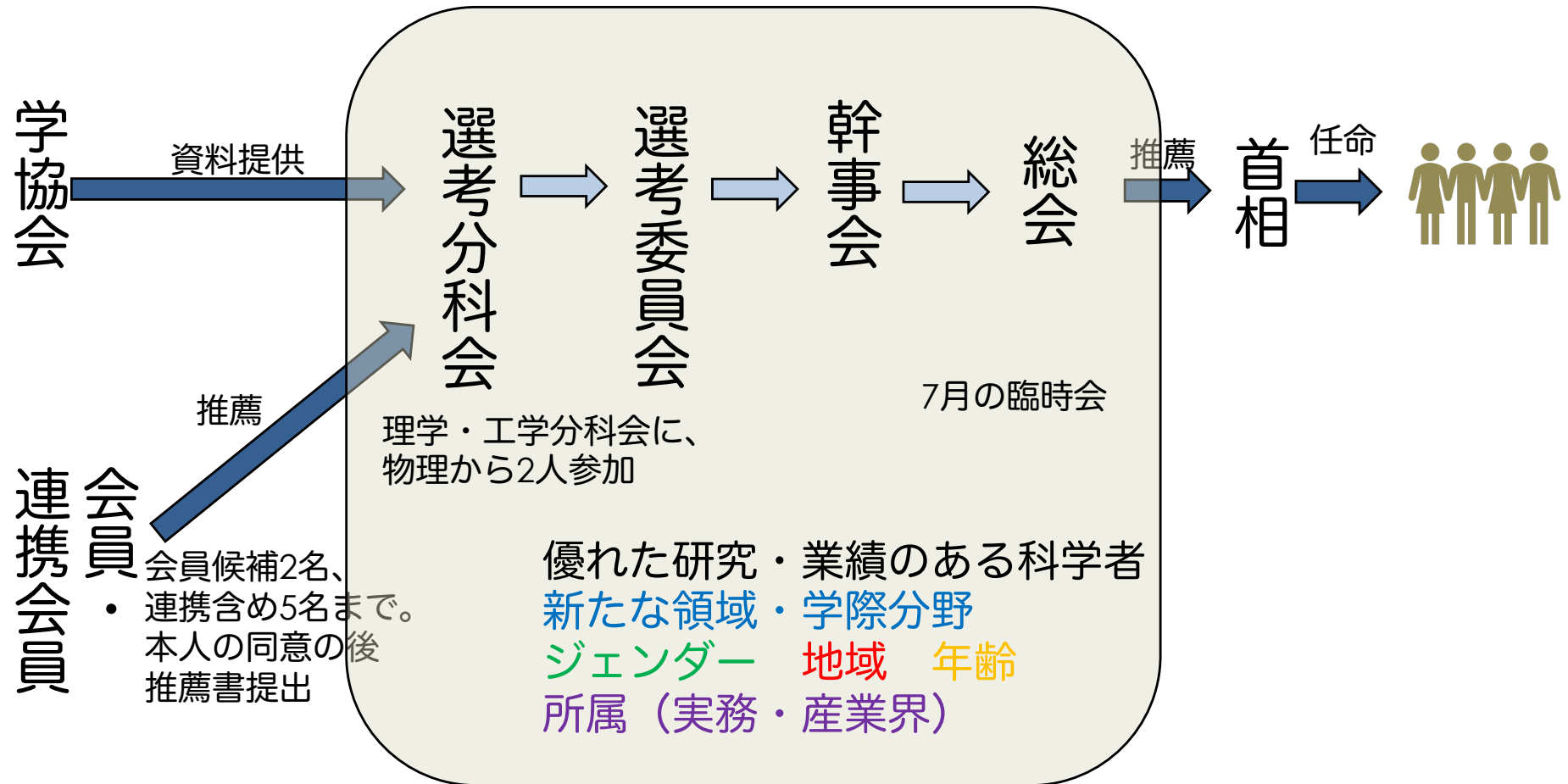
- 年齢分布：30代から。40～60代はほぼ偏りなく分布。
- 女性比率：8/24名=3割
- 所属機関：私大が少ない、関東が多い等の偏りはあるが、網羅
- 研究分野：広く網羅

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



会員/連携会員選考手順



依頼書, Q&A

http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/senko/25/suisen_irai.pdf

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/senko/25/situgi.pdf>

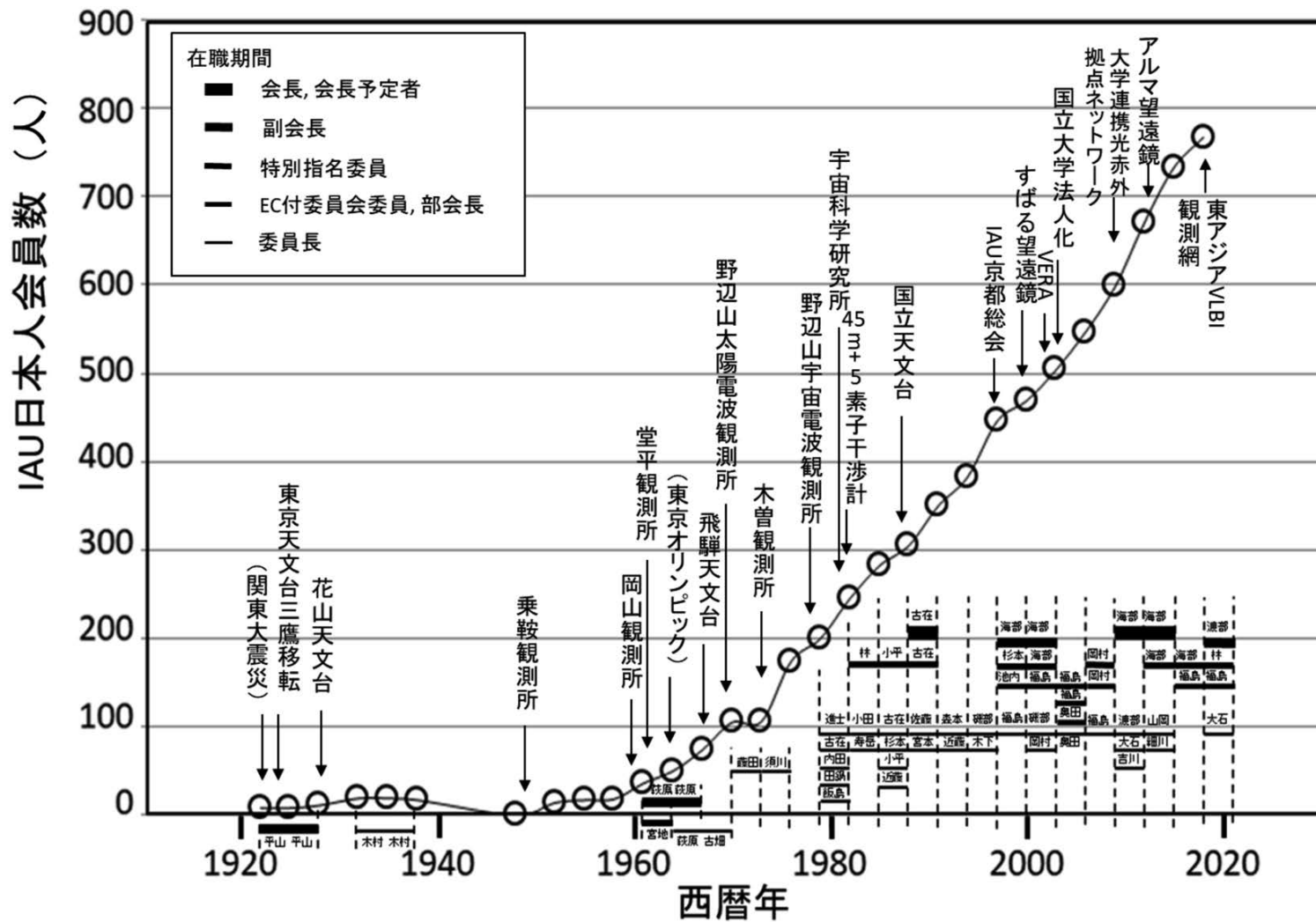
天文学・宇宙物理学分科会で議論したこと

- 物理学委員会において、人数が24期と25期で大きく変わらないことを前提に、期発足時の人数をキープすることを目標に、改選数+ α の推薦を行なうこととする。
- 二期6年が任期（会員は再任なし、連携会員候補となる。連携会員の再任は2回まで）であることから、任期満了者、改選可能者を確認。ただし再任可能であっても一端白紙に戻して考える、ことを幹事団から提案。また再任を望まない方には表明していただく。
- 天文学会会長に分科会委員長から非公式な参考意見として推薦依頼をする
- 以下の点を考慮して、候補者名をあげていく
 - 分野バランス、ジェンダーバランス、地域バランス（北海道東北、関東東京圏、中部、関西、中国四国、九州）、若手/平均年齢引き下げ、機関の性質（共同利用研、その他研究所、国立大、私立大）
 - 意見を明確に述べる方、他分野、他委員会でも活躍できる方
- 優先順位をつけ、内諾をいただく。
- 24期分科会メンバーで分担して推薦を行なう。
 - ここで議論した方以外の推薦も可能
 - 推薦者が全員選考されるわけではない

IAU分科会の活動

- IAUのナショナルメンバーとして、日本では学会が加盟し、実務をIAU分科会が行なっている。
 - 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
 - 日本はIAU発足以来のメンバーで、個人会員数で4位
 - Executive committee他主要メンバーに日本から就任するように働きかけ、またサポートする。
 - 1997年の京都総会以降日本では総会を行なっていないが、また誘致を目指すべきではないか、との意見もある。
 - 日本におかれているOAO(Office of Astronomy Outreach) の活動をサポート、その他OAE/NEACなど。
 - 学会から、加盟に関する分担金が拠出されている。ISC (International Science Council:国際学会) につぐ2番目の金額。
- IAUの最近の活動については、教育フォーラムで渡部さんによる講演あり

岡村定矩、IAUと日本の天文学の100年(1-3),
天文月報2020年3,4,5号などご覧ください。

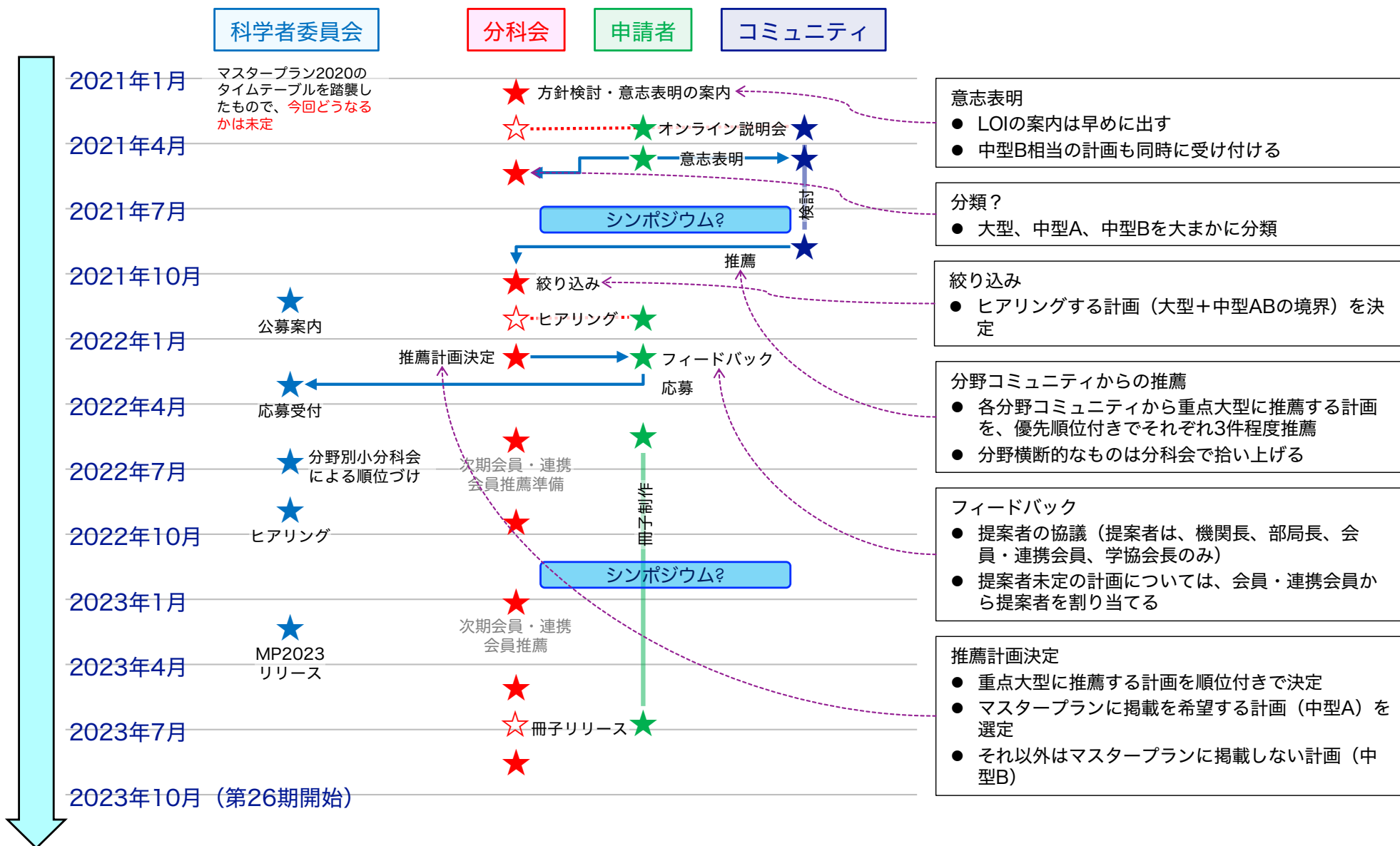


岡村、2020、天文月報113(4), 231

天文学の将来計画とマスタープラン

- 分野として：
天文学・宇宙物理学分野の大型計画をリストアップし、また大学などが中心となる中型計画も含め将来計画を一覧できるようにする。
3/2に説明会を行なった資料をweb掲載していますのでご覧ください。
<http://www2.nao.ac.jp/~scjastphys/future.html>
- 学術会議マスタープラン：
 - 学術の大型施設計画、大規模研究計画をリストアップしたもの。
2010年からほぼ3年おきに更新
 - 直接に予算などに結びつくものではない。社会的、国際的に認められる大きな計画を、学術的意義の議論に基づいてすすめていけるように、学術から自発的に提案を行なうことを目指している。
- KAGRA, Astro-H, TMT, B-factoryなどがこれを通して実現に進んでいる。

第25期 天文学の大型・中型計画策定手順



学術会議改革議論の現状

- 「任命問題」は報道等にあるように膠着状態
(野尻&松尾 物理学会誌2021年4月号にまとめ記事がでる予定)
- 学術会議としては、この事件を契機に社会と学術会議の関わり等について
の見直しをすすめている。
 - 「日本学術会議により良い役割発揮にむけて（中間報告）」
 - 科学的助言機能の強化、対話を通じた情報発信力の強化、会員選プロセスの透明性の向上、国際活動の強化、事務局機能の強化の5項目を重点的に検討
 - 設置形態について「ナショナルアカデミー」としての要件定義に立ち戻った議論
 - 現在学術会議の中で議論進行中、4月の総会でなんらかのaction
 - 幹事会ごとに記者発表などを行なっている。適宜tennetなどに展開しています。

まとめ

学術会議天宇/IAU分科会の機能

1. 基礎科学の一部である天文学を発展させるために、コミュニティでの議論に基づき政府、社会等に様々な訴えかけを行なう。
2. 天文研究や広く学術の成果、学術界の見識に基づいて、社会に還元するために政府、社会等に様々な訴えかけを行なう。

という2つの側面がある。

1があっても2ができる、2をやるからこそ1が認められる。

という認識のもとで、よりよいやり方をコミュニティとしてすすめることが重要。

ただし、天文学会としての前提、常識感と他分野との間で相違があることを意識して、意見をまとめること、には気をつけていきたい。