

議事録

日本学術会議 物理学委員会 IAU 分科会 (第 24 期第 9 回)

日時：2020 年 8 月 20 日 (木) 14:30~16:00

場所：電子会議 (新型コロナウイルス感染症対策下のため。

ZOOM テレビ会議システムを使用。)

出席者：林、渡部、山崎、生田、浅井、岡村、佐々木、芝井、新永、田近、千葉、永原、
藤井、観山、村山、山田、深川

欠席：相川、奥村、梶田、杉山、須藤、常田

オブザーバー：山岡均 (国立天文台)、大石雅寿 (国立天文台)

岡朋治 (宇電懇委員長)、野上大作 (光赤天連運営委員長)、

今田晋亮 (太陽研連会長)、松本浩典 (高宇連会長代理)、

塚隆志 (CRC 実行委員長代理)、細川隆史 (理論懇運営委員長)

(順不同、敬称略)

(Q) 質問 (A) 回答 (C) コメントをあらわす。

1. 来年の IAU シンポジウムについて

渡部委員長より、資料 1 に基づいて報告があった。2021 年の IAU シンポジウムは 5 月の Executive Committee で審議され、決定・発表された。2020 年度のシンポジウムが延期されていることを考慮し、今回は総会に関係する提案のみ (7 つのシンポジウムおよび 11 のフォーカス・ミーティング) が選ばれた。ただし実際の開催は COVID-19 の状況に依存する。開催方針はまだ出されていないが、引き続き情報を集め、日本の会員が安全かつ充分な関与ができるようにしたいとの報告があった。

2. IAU 新会員募集について

山岡氏より、資料 2 に沿って説明があった。まず会員種別の説明があり、続いて本会員・ジュニア会員の募集手続きについて提案がなされた。これまで日本は独自に自薦サイトを設けて応募者の情報を集め、本分科会で会員候補者の審議・承認を行ってから IAU のサイトへ情報を登録していたが、これを入会希望者が IAU サイトに直接入力する方法へ変更したいとの提案であった。提案に対し、本分科会での審議・承認のために情報を過不足なく準備できれば、途中の手順を変更することは問題ないとの意見が出され、提案通りに募集手順を変更することが了承された。また、分科会での審議時期を変更する必要のないことが確認された。さらに名誉会員も日本から推薦すべきであることを確認した (National Committee からの提案締切りは 2021 年 3 月)。これら募集手順の変更の実施と名誉会員の推薦の 2 件を次期の分科会へ引き継ぐことになった。

3. IAU PhD prize について

山岡氏より資料2に沿って説明があった。日本はこれまで2016、2019年に受賞があったが、日本からの応募のない Division もあり、さらに積極的な応募を促すために周知を図ってほしいという呼びかけがあった。IAU では前年の12月16日以降に学位を授与された学位論文を対象として常時応募を受け付けており (<https://www.iau.org/submissions/phd-prize/>)、例年12月15日に締め切られる。受賞者は総会への旅費・参加登録料免除をはじめとする特典が受けられる。

4. 日本のIAUにおける立ち位置と分担金について

渡部委員長より、資料1に基づいて調査結果の報告があった。2020年8月1日現在の会員数では日本は第4位、国情やGDPなどが考慮されたカテゴリはVIIとなっている。上位のフランスと中国を会員数で大幅に抜くことは考えにくく、カテゴリVIIの他の国々の状況を見ても、日本のカテゴリはしばらく変わらないと考えられる。

(C 岡村) 日本で新しく人が増えると分担金が増えるのではないかという心配の声があったが、しばらくは分担金のことを気にする状況には全くないと理解している。

5. その他

5-1. IAUからの各種差別に対する宣言

渡部委員長より、資料1に沿って、IAUから6月10日に人種差別等に懸念を表するアナウンスが出されたとの報告があった。

5-2. Starlinkに関する共同宣言

大石氏より、資料3に基づいて、Starlink衛星と等級測定に至る背景、および測定結果と今後の予定が説明された。SpaceX社によるStarlink衛星についてはIAUが2019年6月3日、国立天文台が7月9日に懸念を表明する声明を出している。その後2020年1月には実験的にアンテナ部を黒く塗ったDarkSatが打ち上げられた。大石氏らによる石垣島天文台・むしかぶし望遠鏡による2020年4~6月の観測で、DarksatとStarlinkで波長バンドごとに明るさの差が出ていることが分かった。

(C 山岡・大石) 最近打ち上げられたVisorSatは予想より暗いという公共天文台の報告もあるようだ。運用高度まで行けば、より暗くなるなるだろう。むりかぶし望遠鏡でも観測し

たい。

(C 渡部) IAU 会長とイーロン・マスク氏との間で天文学に影響が出ないように工夫しながら行うという内容の共同宣言が企画されている。

5-3. 上記5-2 に関しての国内での活動紹介

大石氏より、資料4に基づいて、AstroFlash による天文観測への影響と今後の活動について情報共有があった。AstroFlash は利用者が超小型衛星の色や明るさを自在にコントロールできるエンターテイメント分野での活用を目指しており、2021 年度に衛星の初号機の放出実験が予定されている。天体観測へ配慮するとされているが、具体的な影響、および、十分な対策が取られるかについて、引き続き注視することが必要である。一方、国際的な動向として、光害や電波干渉の状況について共通理解を深めるために、国連宇宙部とスペインが IAU と共同で"Dark and Quiet Skies for Science and Society"ワークショップを2020 年10月にオンラインで開催する予定である(対面型会合は2021 年4月へ延期)。このワークショップへ向けて Satellite Constellations ワーキンググループにより報告書がまとめられることになっており、そこでは AstroFlash や類似の事例が取り上げられる予定である。国連が光害や電波干渉問題を取り上げることは、国際ルール策定に向けた前進となることが期待される。

以上の情報共有を踏まえ、大石氏より、今後の分科会での議論を経て、光害が可視光観測への重大な妨害となることに対する懸念表明を日本学術会議として公表してはどうかという提案がなされた。今後も商用通信衛星網に対する懸念が出てくることが予想され、IAU 分科会にとどまらず天文学宇宙物理学分科会で議論し、必要に応じて対策提言等を行うべき問題であるとして、次期の天文学宇宙物理学分科会へ申し送ることにした。

(C 新永) 中国では Fake Moon を打ち上げる話もあるとメディアで知った。

(C 大石) 10月のワークショップに向けてレポートが準備されている。国際的動向を踏まえ、世界と足並みを揃えて動いていくのが良いのではないか。

(Q 生田) 天文学会からの声明や提言といった対応の可能性はどうか。

(A 大石) 議題にはしているがそこまで進んでいない。AstroFlash についても問題提起している。

(C 渡部) 環境省は光害については屋外照明ガイドラインを10年ほど前に作ったが、古いので改訂作業が進んでいると理解している。これを機に宇宙の光害にも目を向けてもらいたい。

(C 山田) 天文学者もレーザーガイド星を打ち上げているので、この点には注意して進める必要があるだろう。

6. IAU OAE に関する国内グループの立ち上げと活動について

渡部委員長より、資料 1 に基づいて、Office of Astronomy for Education (OAE) に対応する国内グループの立ち上げの状況について報告があった。National Astronomy Education Coordinator の和歌山大学・富田晃彦氏が、日本天文教育普及研究会において 7 名からなる IAU 天文教育コーディネーター・ワーキング・グループを立ち上げるなど、活発に活動を始めていることが紹介された。

・その他

(C 岡村) IAU 出版物の日本語版を日本天文教育普及研究会で作成中である。「天文学の技術と私たちの生活：医療から Wi-Fi まで」の和訳も冊子にしようとしている。また、IAU 創立 100 周年を機に日本の天文学の発展と IAU との関わりについて天文月報に記事を書いた。IAU との関わり方の理解、今後の IAU 活動の周知等に役立ててほしい。

- IAU 出版物

- ✓ 「IAU 戦略計画 2020-2030」

https://tenkyo.net/information/notification/iau_strategic_2019_jp/

- ✓ 「ビッグアイデア－天文学の主要概念」

https://tenkyo.net/information/notification/big_ideas2020/

- 天文月報「IAU と日本の天文学の 100 年－地上観測分野を中心として－」

http://www.asj.or.jp/geppou/archive_open/2020_113_3/113-3_178.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

【次期（第 25 期）への引き継ぎ事項】

- 新会員の IAU への推薦

- ・ 本会員・ジュニア会員の募集について、2020 年度から入会希望者が IAU のサイトに直接入力する方法へ変更する。
- ・ 2020 年度に日本から名誉会員の推薦を行う。

- IAU シンポジウム等をはじめとする各種活動への積極的参加、参加の奨励

- ・ IAU 総会の日本での開催を目指して活動を行う。

本分科会は第 24 期最後の分科会となる。議事録はメールで回覧して確認し、最後は委員長が承認することとした。

以上