



国際宇宙空間研究委員会 (COSPAR)の成果と展望： 学術会議を通じた国際活動の推進

*中村 卓司¹、藤本 正樹²、中村 昭子³、矢野 創²

1. 国立極地研究所

2. 宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所

3. 神戸大学大学院理学研究科

日本学術会議
2021年10月



COSPARとは？

- ISC(国際学術会議) の課題別組織の1つ。
- 国際地球観測年(1957-58年) で打ち上げられたスプートニク1号など飛翔体観測の成功を受けて、1958年にISCの前身であるICSU(国際科学会議)の学際組織として設立。
- 研究成果や情報、意見を交換することにより、国際レベルでの宇宙空間の科学研究を促進させることを目的とする。
- 2年に一度科学総会を開催(3000-4000名の参加)。
- 隔年(総会のない年)にシンポジウムを開催。
- 現在、加盟国数 43、加盟ユニオン 13団体(IAU, IMU, ISPRS, IUBMB, IUBS, IUCr, IUGG, IUGS, IUPS, IUPAC, IUPAP, URSI, IUTAM)。
- 8つの科学部会(Scientific Commission)、11のパネル(Panel)を構成。



COSPARの活動形式

- 科学部会：研究成果の共有を行う場
- パネル：解決すべき課題に正対し解決方策を生み出すための母体
- シンポジウム：旬の話題に焦点を当てた議論を展開するもの
- ワークショップ：宇宙先進国ではない開催地において開催し、宇宙活動を普及を図るもの
- 出版物：様々な活動成果を共有する媒体



COSPARの科学部会 (Scientific Commission)

- A: 地表面、気象、気候
- B: 太陽系の地球・月系、惑星、小天体
- C: 地球・惑星の超高層大気と標準大気
- D: 太陽系の宇宙プラズマと惑星磁気圏
- E: 宇宙空間での宇宙物理研究
- F: 宇宙空間に関する生命科学
- G: 宇宙空間での材料科学
- H: 宇宙空間での基礎物理学





COSPARのパネル (Panel)

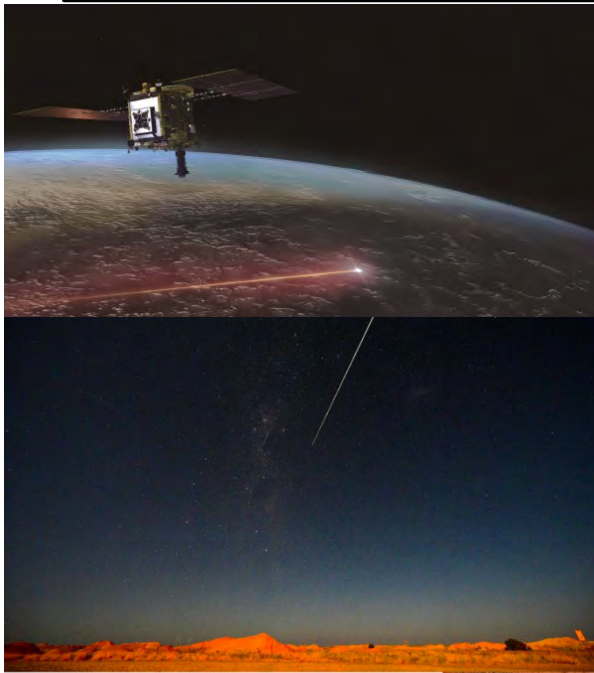
- 衛星力学 (PSD)
- 科学気球 (PSB)
- 宇宙活動の環境影響 (PEDAS)
- 放射線帯モデリング (PRBEM)
- 宇宙天気 (PSW)
- 惑星保護 (PPP)
- 能力開発 (PCB)
- 教育 (PE)
- 探査 (PEX)
- 星間研究 (PIR)
- 革新的解決法 (PoIS)



惑星保護パネル(PPP)が近年特に重要に (Panel on Planetary Protection)

- 太陽系探査における生物学的汚染、すなわち (1) 地球から惑星等への汚染、 (2) 惑星等から地球への汚染、について議論するパネル。
- はやぶさ2によるリュウグウからのサンプルリターンなどのミッション遂行に重要。

世界レベルでの調整：「こういうやり方であれば、宇宙物質を地球に持ち込んでもよい」という合意形成



オーストラリアの砂漠ではやぶさ2から回収された「リュウグウ」のサンプル



COSPARの出版する論文誌



若手研究者による論文の中の優れたものには、Outstanding Paper Award for Young Scientistsが授与される（前回の総会では、32名に授与）。
☒はCOSPAR HPより



COSPARにおける日本の貢献

- 1968年第11回科学総会の主催（東京）
- 1998年第32回科学総会の主催（名古屋）
- 副会長・西田篤弘（1994-2002）
- Bureau memberに継続して1名選出。
- 惑星保護パネル：現在、2名の委員(藤本正樹、中村昭子)
- 宇宙科学賞:小田稔(1996)、西田篤弘(2006)
- William Nordbergメダル：井尻憲一(2000)
- Massey賞：田中靖郎(2004)
- Vikram Sarabhaiメダル：新井康平(2016)
- 若手賞(Zeldovichメダル):計18名