



# Call for Proposal

# に向けて



国立天文台 野辺山太陽電波観測所/チリ観測所  
下条 圭美

2012/10/3 ALMA太陽観測ワークショップ@U. Kyoto

# ALMAの競争率

- 太陽観測はCycle2での共同利用に向けて準備中。
  - 1年で1つのサイクル
- 現在Cycle1のプロポーザル締切が過ぎ、レビュープロセスが始まっている頃（だと思う）。
- Cycle1のプロポーザル数
  - 総プロポーザル数：1133通
  - カテゴリー別内訳
    - Cosmology: 233通
    - Galaxies: 301通
    - Star Formation, ISM 271通
    - Disks and Solar System 211通
    - Evolved Stars and Sun 117通（Cycle 1では太陽のプロポーザルは無いはず。）
- Cycle0での実績（現在観測実行中）
  - 総プロポーザル数： 929通／採択数 112通 **競争率：約9倍**

# 各分野に前もって分け与えられた観測時間は無い！

- すべてレビュー結果により、観測時間が割り振られる。
- 唯一決まっているのは、各ARC(ALMA Regional Center)に分配する観測時間
  - EastAsia-ARC (Japan/Taiwan): 22.5 %
  - Europe-ARC (ESO加盟国): 33.75 %
  - NorthAmerica-ARC (America/Canada/Taiwan): 33.75%
  - Chile: 10%
    - 注意：ARC内の競争では無い。
- Principle Investigator（観測提案代表者）が日本の研究機関に所属している場合、EA-ARC経由でプロポーザルを出さなければならない。
  - 同じプロポーザルを異なるPIが、異なるARCに複数投稿することは許されず、締切後に一つにまとめられる。
  - 本格運用までは、ARCの担当範囲ではない研究機関からのプロポーザルは受け付けられない。

# 観測提案する権利の保持者と 受諾された場合のデータ占有権

- 大学・天文台等に所属している研究者・大学院生であれば、だれでもPIになれる。
  - ただしEarly Science期には、各ARCが担当する国の研究機関に所属している必要がある。
- PI, Co-Investigators全員が事前にALMA Science Portal <http://www.almascience.org> にて、登録をすませる必要がある。
- 一人のPIが何通プロポーザルを出しても良い。
  - 同じ内容はダメ。
  - Co-Isの人数に制限は無い。
- データの占有権は、データ受け取り後1年間
  - 1年後は、だれでも利用できる公開データとなる。

# プロポーザルの提出方法

1. ALMA Science Portalに登録する。
2. ALMA Observing Toolをダウンロードする。
3. プロポーザルはOT上で作成。投稿もOT上から。
  - 一つのプロポーザルで、複数の観測領域の観測(Science Goal)が可能
    - 例えば、AR, QR, CHでのある物理量の差を求める事が目的であるプロポーザルの場合、一つのプロポーザルの中でScience Goalが3つ作り、AR, QR, CHで異なる座標を示す。(指定座標数の限度あり。)
    - MOSAIC観測は、一つのScience Goalで実施可能。(ただし、指定座標数に限度あり。)
  - 注意：太陽の場合、座標の最終決定は提出時ではない。

# レビュープロセス：第1段階

- 投稿されたプロポーザルは、PIの指定したカテゴリー別に区別され、それぞれのカテゴリーを審査するALMA science Review Panel (ARP：審査員9名で構成)に送られる。
  - カテゴリーと担当するAPRの数、および各カテゴリーへの投稿数[@Cycle1]
    - Cosmology ARP[2] 233通
    - Galaxies: ARP[3] 301通
    - Star Formation, ISM: ARP[3] 271通
    - Disks and Solar System: ARP[2] 211通
    - Evolved Stars and Sun: APR[1] 117通
      - ARPの審査員は、割り振られたプロポーザルを全部読み点数をつける。
        - 審査員は一人あたり約100通のプロポーザルを読む事になる。
  - 各APRで、各プロポーザル毎に点数を付け、ランキングが作成される。
  - 同時進行で、各ARCによるプロポーザルの技術審査が行われる。

## レビュープロセス：第2段階

- ARPで作成されたランキングが、ALMA Proposal Review Committee(PRC)に送られる。
  - PRCは、議長一人と各ARPの議長で構成（計12名）
  - APRのランキングと技術的妥当性を加味して、**全てのカテゴリーを含む統合したランキング**を作成し、A/B/C/D判定を行う。
  - 同じ提案内容で、同ランキングのプロポーザルが複数あった場合。
    - Merge: 同じ内容の観測提案を提出した複数のPI達にデータの占有権を与える。（観測は1回だけ。）
    - Accept & Reject: あるのPIにデータ占有権を与え、他のPIの提案はRejectする。
- RPCでの評価がDirectors Councilで最終確認され、公表される。

# Cycle 0 ARP審査員経験者談 @チリのレストランにて。

- 大変だった。2ヶ月で約200通のプロポーザルを読むはめになった。
  - 解説：Cycle 0では、Star Formation, ISMとDisks and Solar Systemが一緒のカテゴリーだったため。ただし、「2ヶ月100通以上」の状況は今後も変わらない。
- 最初の3行で、何が科学的に重要な目標で、ALMAなら何故目標が達成できるのか、簡潔に説明していなければダメ。
  - 解説：2ヶ月で約100通読むので、全部読まなければわからないプロポーザルは、良い観測提案でも埋もれてしまう。最初の3行で、ALMAで観測すると何がわかるのか、簡潔に書いてほしい。
- 絵が無いプロポーザルは考えられない。
  - 解説：審査員が一回読んだら理解できるようにプロポーザルは書くべき。絵は理解に役立つので利用すべし（ただし、多用はダメ）。
- 他の観測装置で達成できる目標であれば、ALMAに提案すべきではない。
  - 解説：ALMAの競争率は高いので、「ALMAでないとできない観測」でないと科学目標は良くても評価は上がらない。ただしEarly Scienceでは達成できなくとも、Full Operation時の性能で狙うべき目標であれば、その準備として評価される可能性はある。

## 今後の方針

- 本WS（京都開催も含めて）、ALMAによる研究を行うチームを、各テーマ毎に作りたい。
- そのチームでプロポーザルを練って、日本からCycle2での太陽観測を複数提案したい。
- ALMAではひので衛星の成果により、日本からのALMAを使った太陽研究成果に期待を寄せている。
  - ひので衛星との共同観測が簡単にできるのも、日本の強み。



[www.almaobservatory.org](http://www.almaobservatory.org)

*The Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), an international astronomy facility, is a partnership among Europe, North America and East Asia in cooperation with the Republic of Chile. ALMA is funded in Europe by the European Organization for Astronomical Research in the Southern Hemisphere (ESO), in North America by the U.S. National Science Foundation (NSF) in cooperation with the National Research Council of Canada (NRC) and the National Science Council of Taiwan (NSC) and in Japan by the National Institutes of Natural Sciences (NINS) in cooperation with the Academia Sinica (AS) in Taiwan. ALMA construction and operations are led on behalf of Europe by ESO, on behalf of North America by the National Radio Astronomy Observatory (NRAO), which is managed by Associated Universities, Inc. (AUI) and on behalf of East Asia by the National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ). The Joint ALMA Observatory (JAO) provides the unified leadership and management of the construction, commissioning and operation of ALMA..*