



ALMA プロポーザル審査のTips

Based on the material by JAO Proposal Handling Team,
Andrea Corvillon, John Carpenter
I-TRAIN by EU ARC network,
<https://almascience.nao.ac.jp/tools/eu-arc-network/i-train>

Distributed Peer Reviewの基本ステップ



各プロポーザルのチームは1名ずつ、レビュアーを指名する



プロポーザル・ハンドリングチーム (PHT) が10本のプロポーザルを1名のレビュアーに割り振る



レビュワーは各プロポーザルに対してランク付けを行い、また審査コメントを書く

審査スケジュール



April 21

Proposal deadline

- 1) プロポーザルPIはObserving Tool上でレビューワーを指定

April 26

Expertise & conflicts

- 1) レビューワーはUser Profileでexpertiseを登録
- 2) レビューワーはUser Profileで利害関係者のリストを登録
(オプション)

May 4 - June 1

Stage 1

- 1) 割り当てられたプロポーザルとの利害関係を申告(5/11まで)
- 2) 6月1日15:00UT(24:00JST)(厳守!) までに審査を完了

June 2 - 16

Stage 2

- 1) 他のレビューワーのコメントを確認 (オプション)
- 2) 必要に応じて自分がつけたランクとコメントを改訂 (オプション)

PIによるレビューワーの指定



April 21
Proposal deadline

1) プロポーザルPIはObserving Tool上でレビューワーを指定

Reviewer Information

Please designate a reviewer who will participate in the distributed review process. The reviewer may be the PI of the proposal or one of the other investigators. A student (without a PhD) may serve as the reviewer only if they are the PI of the proposal and a mentor (with a PhD) is identified. The mentor does not need to be an investigator on the proposal.

Reviewers are requested to update their user profiles with combinations of scientific categories and keywords which describe their area(s) of expertise using the new 'Expertise' tab in <https://asa.alma.cl/UserRegistration/secure/updateAccount.jsp>. Available expertise information will be used in the distribution of proposal assignments.

Reviewer has a PhD? No Yes

Select Mentor

Mentor name

Mentor has a PhD? No Yes



学生もレビューワーになれますが、審査を補助するメンターを登録する必要があります。

レビューワーのExpertiseの登録



April 26

Expertise & conflicts

- 1) レビューワーはUser Profileでexpertiseを登録
- 2) レビューワーはUser Profileで利害関係者を登録
(オプション)

Account info | Project delegation | Demographics | **Expertise** | Confirm

Expertise

← Previous Next →

Please select at least 3 category/keyword pairs that best match your scientific expertise. You may select keywords in more than one category. If you are a reviewer for Distributed Peer Review (DPR) you will preferentially be assigned proposals that match your selected keywords.

- > Cosmology and the High Redshift Universe
- > Galaxies and Galactic Nuclei
- ▼ ISM, star formation and astrochemistry
 - Outflows, jets and ionized winds
 - High-mass star formation
 - Intermediate-mass star formation
 - Low-mass star formation
 - Pre-stellar cores, Infra-Red Dark Clouds (IRDC)
 - Astrochemistry
 - Inter-Stellar Medium (ISM)/Molecular clouds
 - Photon-Dominated Regions (PDR)/X-Ray Dominated Regions (XDR)
 - HII regions
 - Magellanic Clouds
- > Circumstellar disks, exoplanets and the solar system
- > Stellar Evolution and the Sun

- 1) ALMAサイエンス・ポータルにログイン
- 2) User Profileを編集
- 3) NextボタンでExpertiseタブへ移動
- 4) 自分の専門分野のキーワードを選択
- 5) NextボタンでConfirmタブまで移動して、保存

Conflicts of Interestの登録

(オプション)



April 26

Expertise & conflicts

1) レビュワーはUser Profileでexpertiseを登録

2) レビュワーはUser Profileで利害関係者を登録

(オプション)

Account info Project delegation Demographics Expertise **Conflicts of interest** Confirm

← Previous → Next

Conflicts of interest

If you are a reviewer for Distributed Peer Review or the Panel Review, please provide a list of your conflicts of interest. Consult the [conflicts of interest criteria](#) for guidance on what is considered a conflict. You will not be assigned to review a proposal in which the PI, a coPI, or a col is in your list of conflicts of interest. Reviewers only need to identify conflicts of interest that are registered ALMA users since all reviewers must be registered. If a close collaborator is not in the ALMA user registry below, they do not need to be listed.

Providing this information is optional. If you do not provide a list of conflicts and do not check the box below, the JAO will identify potential conflicts based on your past ALMA collaborations.

I have no conflicts of interest to declare

+ Add collaborator - Remove collaborators Clear selection

- 1) ALMAサイエンス・ポータルにログイン
- 2) User Profileを編集
- 3) NextボタンでConflict of Interestタブへ移動
- 4) 利害関係にあたる(その人のプロポーザルを審査したくない)ALMAユーザーを登録
- 5) NextボタンでConfirmタブまで移動して、保存

審査するプロポーザルの割り当て



Priority #1

レビューワーと同じキーワードのプロポーザルを割り当てる

Priority #2

レビューワーと同じサイエンスカテゴリのプロポーザルを割り当てる

Priority #3

別のサイエンスカテゴリのプロポーザルを割り当てる



レビューワーがexpertiseを登録していない場合は、レビューワーが出したプロポーザルに設定されているキーワードがマッチングに使用されます。

審査するプロポーザルの割り当て



レビューワーが登録した利害関係者（Conflicts of Interest）に、プロポーザルPI、Co-PI、またはCo-Iが含まれているプロポーザルについては、そのレビューワーに該当のプロポーザルは割り当てられません。

レビューワーが利害関係者のリストをUser Profileで登録していない場合は、過去3サイクルのALMAプロポーザル提案の情報にもとづいて、プロポーザル・ハンドリングチーム（PHT）が利害関係を同定します。



レビューワーは、プロポーザル割り当ての後からでも利害関係の有無を申告できます。

Stage 1: 割り当てられたプロポーザルを審査する



May 4 - June 1
Stage 1

- 1) 割り当てられたプロポーザルとの利害関係を申告(5/11まで)
- 2) 6月1日15:00UT(24:00JST)(厳守!) までに審査を完了



割り当てられたプロポーザルで、さらに利害関係 (conflict of interest) が判明した場合は、それを申告する

例：同じ科学目標で同じ天体を観測している場合



Conflictを提出した後に別のconflictが判明した場合は、PHTに連絡し、別のプロポーザルを割り当ててもらおうようにしてください。

Stage 1: 割り当てられたプロポーザルを審査する



May 4 - June 1
Stage 1

- 1) 割り当てられたプロポーザルとの利害関係を申告(5/11まで)
- 2) 6月1日15:00UT(24:00JST)(厳守!) までに審査を完了



- 科学的メリットに基づき、提案を1（最も強い）から10（最も弱い）までランク付けする



- プロポーザルの長所(strengths)と短所(weaknesses)をまとめたコメントを書く
- コメントはそのままプロポーザルのPIに送信されることに留意する



- 期限内に審査結果が提出されない場合、レビュアーの自身のプロポーザルはキャンセルされることに注意！**
- ステージ2が6月2日に始まるため、締切の延長は認められない



プロポーザル提出締切後に、何らかの事情によってレビュワーを変更することは可能です。プロポーザルPIがPHTに連絡してください。ただしStage 1の締切は変更されません。

Stage 2: ランクと審査コメントを完成させる



June 2 - 16
Stage 2

- 1) 他のレビューワーカーのコメントを確認 (オプション)
- 2) 必要に応じて自分がつけたランクとコメントを改訂 (オプション)



- 他のレビュアーからのコメントを読んで、重要な長所や短所を見落としていないか確認する



- 必要に応じて、自分の審査結果（ランクやコメント）を更新する



Stage 2は任意です。Stage 2を完了しない場合、Stage 1のランクとコメントが最終のものとなります。

プロポーザルを審査する



審査の基準



プロポーザル審査にあたってのヒント



PIへのコメントの執筆



ALMAサイエンスポータル (Proposing → ALMA Proposal Review) にて詳細なガイダンスをご覧ください。

プロポーザルの構成



アブストラクト



Scientific Justification



Technical Justification



レビューワーはこれらのすべてを確認する

審査の基準

学生の皆さんは、科学的意義や観測の妥当性についてメンターと議論してみよう。どのようなALMA観測が天文学の進展に寄与するだろうか？



総合的な科学的メリットは？

- プロポーザルは、どのような重要かつ未解決の問題に取り組むかを明確に示しているか？
- 提案された観測は、その特定の分野に高い科学的インパクトを与えるか？ また、プロポーザルで掲げられた科学的目標にきちんと対応しているか？
- 科学的目標を達成するために、データをどのように解析するかがはっきりと記述されているか？

科学目標を達成するために適した観測になっているか？

- なぜその観測対象(ターゲット)を選んだかが明確に記述されており、かつ、それは納得できる理由か？
- プロポーザルで要求されているシグナル・ノイズ比、空間分解能、最大角度スケール、周波数設定は、科学的目標を達成するのに十分か？
- 目標達成のためになぜ新しい観測が必要なのかが記載されており、その内容は妥当か？



Technical Justificationの確認



ALMA Observing Tool



(大部分の) 技術的検証はObserving Tool (OT)が行う

プロポーザルはOTによるvalidationを経て投稿されている。そのため、レビューワーは、要求された感度、空間分解能、最大角度スケール、相関器のセットアップ等で観測が実施可能であると仮定して良い

レビューワーは、観測設定が科学的目標を達成するのに十分であるかどうかを評価する



Sensitivity
感度

Correlator setup
相関器設定

Largest angular scale
最大角度スケール

Angular resolution
空間分解能



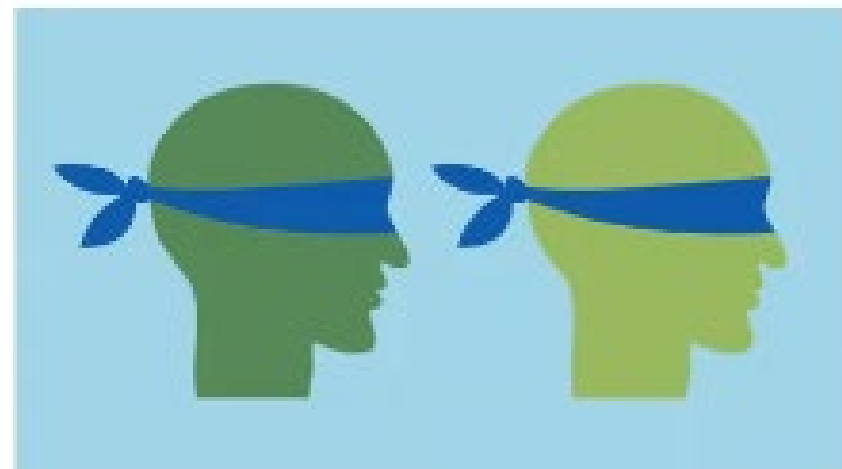
プロポーザル提案者は、必要に応じて適切に文献を引用しつつ、観測設定の妥当性を明瞭に示しておく必要があります。

Technical Justificationの確認



レビューワーは、スケジューリングの実現可能性（例えば高周波数バンド、時間に制約のある観測など）は気にすべきでない

- スケジューリングの可能性についてはJAOが必要に応じて判断する



Dual-anonymousのガイドラインに反していると思われる場合

- PHTへ報告する（PHTへメールする、ツール上でJAOへのコメントを記入する）
- ガイドラインに反していると思われる場合でも、ランキングを検討する際はそのことを考えず、ランクに影響が出ないようにする

審査コメントの書き方

Best practice



- 長所(strengths)と短所(weaknesses)の両方をまとめる
- Strengthsとweaknessesが矛盾した内容にならないように注意する
- 些細なweaknessが低いランキングの原因であるかのような印象を与えないようにする



- プロポーザルの要約を審査コメントとして書かないようにする（要約することは、審査することではない）
- 簡潔な（～1文）要約を含むことはもちろん差し支えないが、内容の大部分は、プロポーザルのstrengthsとweaknessesを議論するものでなければいけない

審査コメントの書き方

Best practice



- 審査コメントは、きちんと文章として記述する（例えば、体言止めの箇条書きなどは避ける）



- 意味が伝わるように簡潔に記述する
- 長いコメントを書けば良いというものではないが、1文のみのコメントは避ける

審査コメントの書き方

Best practice

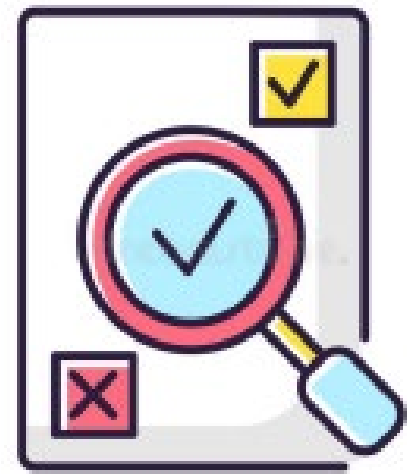


- 審査コメントは、意味が正確に伝わるように、なるべく具体的に書く
- ほとんどのプロポーザルに当てはまるような、ごく一般的な記述は避ける



- 審査コメントの中で、提案者に質問を投げかけないようにする
 - 審査結果の確定前に、提案者から回答を受け取ることは無い
 - 回答によってランクが変化するような事柄を、ランク付けの根拠にしない
- レビューワーとしての質問や疑問は、プロポーザルの弱点(weaknesses)に関係する場合が多い。審査コメントには、その弱点を直接的に記述する。

審査コメントの書き方 Best practice



- プロフェッショナルで、建設的であるようにしよう
- 皮肉や侮辱的な言葉を使用しない
- PIや提案チームを批判するのではなく、プロポーザルの中身を議論する



- 無意識にバイアスをかけていないかどうかに注意する
- 事実にもとづいて、できるだけ客観的に審査する

審査コメントの例



Jets and outflows have been shown to be a common phenomenon during the protostellar phase, but details about the exact mechanism in the type of source proposed here are not fully known. The proposed target is very well justified and given its proximity, will provide excellent spatial resolution to study the structure of the outflow. The observations and analysis described will shed light on the physics of jet launching and accretion, leading to a better understanding of the evolution of this type of source.

However, the proposal did not adequately explain how the proposed observations will test whether the observed phenomenon is a result of the particular outflow launching mechanism or other scenarios discussed in the proposal. Also, the proposal did not adequately explain why the requested number of molecular transitions are needed for the proposed excitation analysis, compared with the pros and cons of instead observing fewer or different transitions.

プロポーザルのごく短いサマリ

プロポーザルの具体的な長所(strengths)

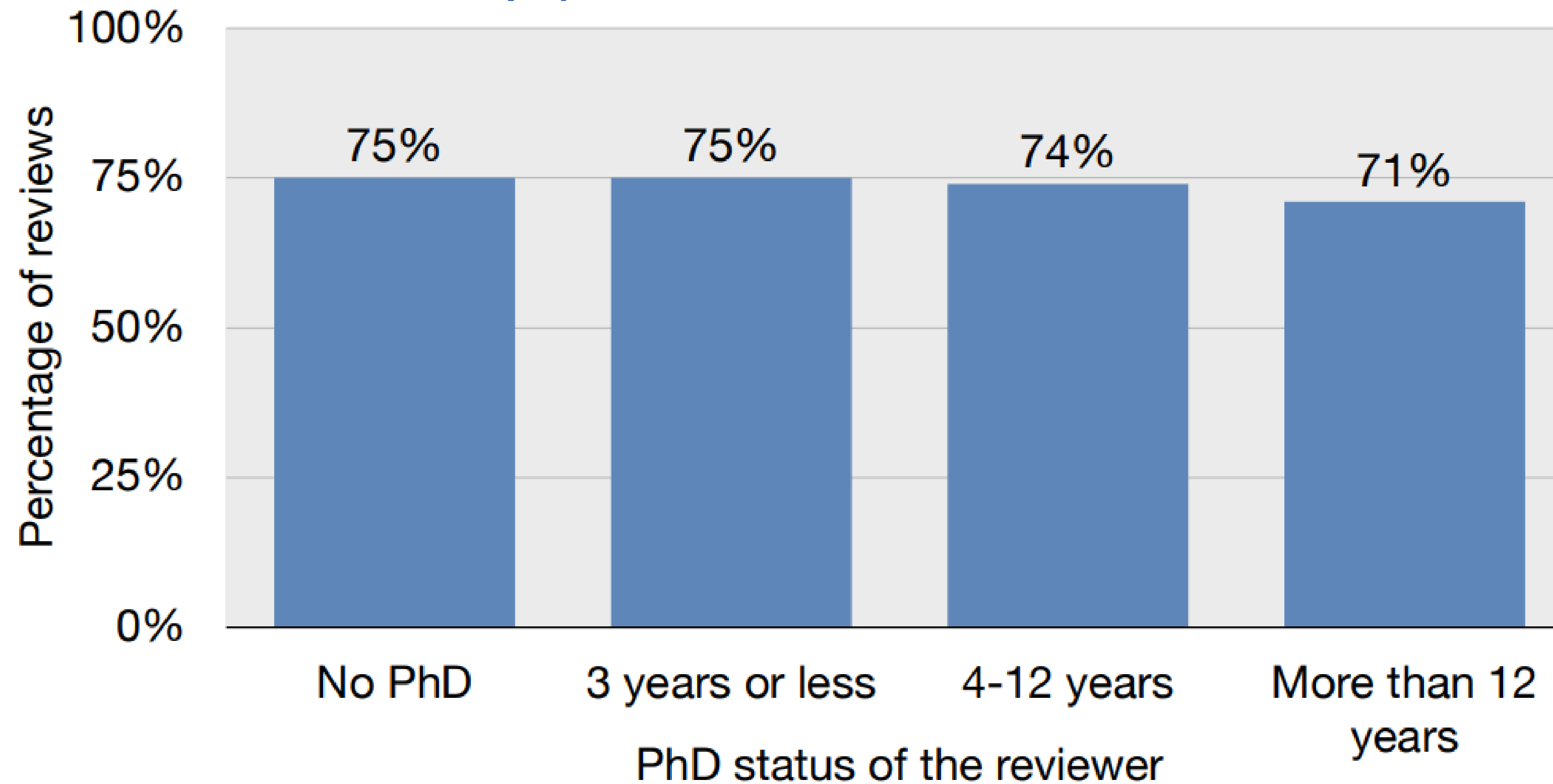
プロポーザルの具体的な短所(weaknesses)

提案の内容について長所と短所を示します。
PIや提案チームの批評をしてはいけません。

誰でも有用な審査コメントを書くことができる



審査コメントがどのくらい役に立ったか vs. レビューワーのキャリア
(Cycle 8のアンケート結果より)

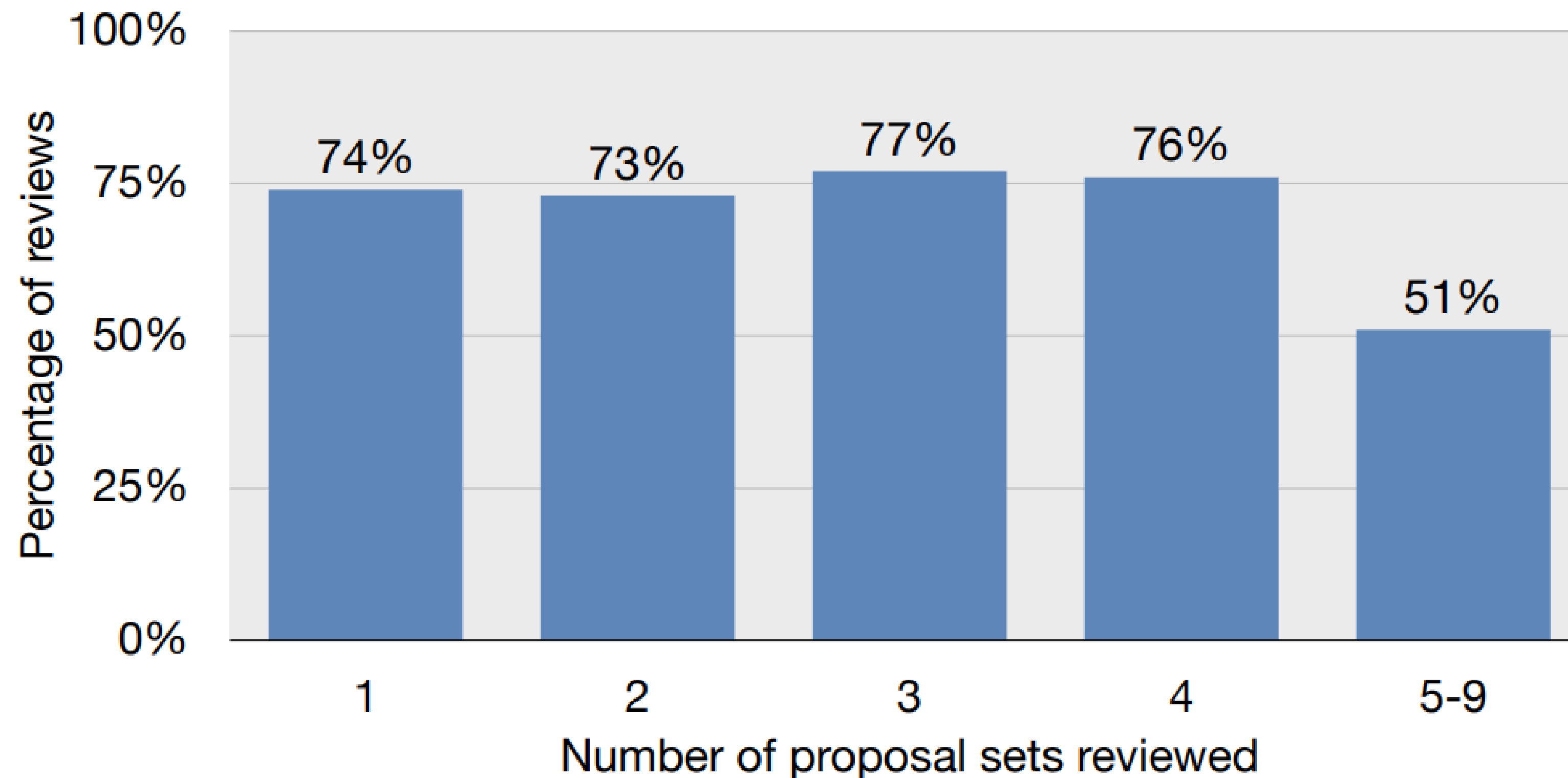


学生や若手のポスドクも、より経験を積んだ天文学者と同じぐらい、有用なコメントを書いています。

何本のプロポーザルを審査するか



審査コメントがどのくらい役に立ったか vs. そのレビューワーが審査したプロポーザルセット(10本)の数 (Cycle 8のアンケート結果より)

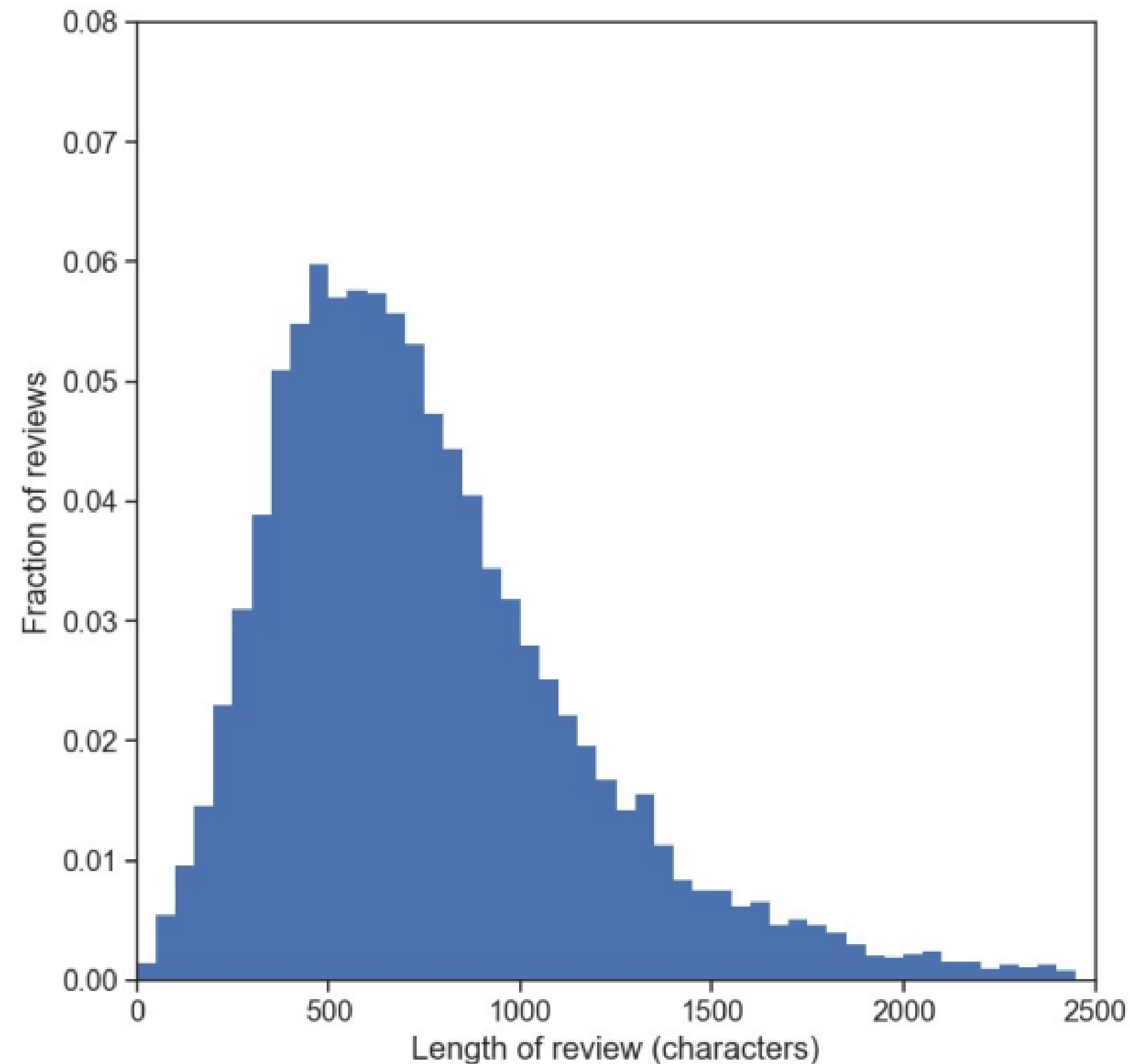


審査数を3セット以下に抑えることがPHTのお勧めです。プロポーザル提出時に、PIはOTでCo-Iをレビューワー指名できます。

審査コメントの長さ



Cycle 8での審査コメントの長さ



Cycle 8では典型的には700字程度、あるいは文の数で言えば6文程度だった

長ければ良いというものではないが、短すぎると、ランクの根拠がわからない、ランクとどう結びついているか分からないといった点で、有用でないと感じるPIが多かった



1つのプロポーザルセット(10本)を審査するのに、1~2日間はかかると予定しておいた方が良いでしょう。

まとめ



ALMA distributed peer review

- プロポーザルの締切前と締切直後に行うこと
 - レビュワーの指定（プロポーザル締切前）
 - レビュワーはサイエンスポータルでUser Profile情報を更新
- Stage 1: ランク付けと審査コメントの記入（必須）
- Stage 2: ランクとコメントの更新（任意）

レビュワーの仕事

- レビュワーは、プロポーザルの全ての要素を考慮し、科学的価値と観測の妥当性を検討する

Cycle 8の経験を踏まえて

- 誰でも有用な審査コメントを書くことができる
- それなりに労力がかかることに留意
 - 1つのプロポーザルセット(10本)の審査に、1~2日間は見ておいた方が良いでしょう

まとめ



より詳しい公式の情報については、ALMAサイエンスポータルを参照してください



<https://almascience.org/proposing/alma-proposal-review>

- Dual-anonymousガイドライン
 - Distributed peer reviewの説明
 - レビューワー向けの詳細な審査ガイドライン
 - よくある質問(FAQ)
- が掲載されています