

# 大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 国立天文台 における研究評価について

国立天文台では、平成16年4月の法人化に伴い、学問の変化に柔軟に対応できるように従来の研究系組織を廃止し、プロジェクト制を導入した。また、同時に「プロジェクト室等自己点検評価」の枠組みを構築している。

国立天文台では、台長のリーダーシップのもと、この「プロジェクト室等自己点検評価」の結果を参考に、組織の設置改廃やリソース(研究資金と人材)の配分をダイナミックに行っており、本稿においては、この仕組みの中核を担う「プロジェクト室等自己点検評価」について概説する。

## 1 国立天文台の概要

### 1 - 1 概要

国立天文台は、世界最先端の観測施設を擁する日本の天文学のナショナルセンターである。大学共同利用機関として全国の研究者の共同利用を進めるとともに、共同研究を含む観測・研究・開発を広く推進し、また国際協力の窓口として、天文学及び関連分野の発展のために活動している。

### 1 - 2 沿革

明治21年(1888年)東京大学附属東京天文台設置

明治32年(1899年)緯度観測所設置

昭和24年(1949年)名古屋大学空電研究所設置

昭和63年(1988年)東京大学附属東京天文台、緯度観測所、名古屋大学空電研究所を改組統合し、大学共同利用機関として国立天文台発足

平成16年(2004年)大学共同利用機関法人自然科学研究機構国立天文台として発足

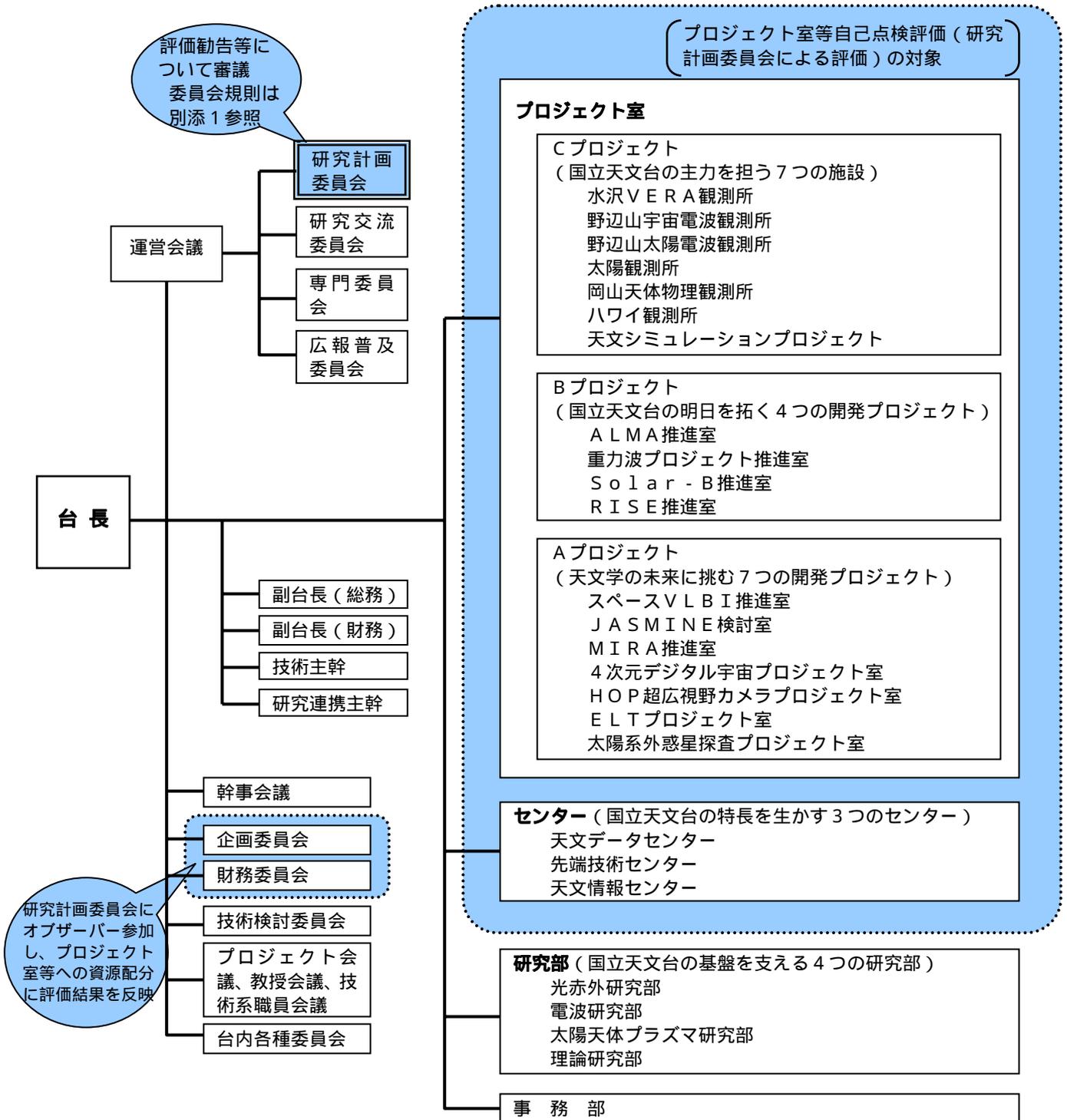
### 1 - 3 職員数・研究組織・予算

職員数は、常勤研究教育職員167名、技術職員42名、事務職員54名、契約職員202名(うち研究員58名)で、合計465名である。(平成18年4月現在)

研究組織は、プロジェクト室[Aプロジェクト(天文学の未来に挑む7つの開発プロジェクト)、Bプロジェクト(国立天文台の明日を拓く4つの開発プロジェクト)、Cプロジェクト(国立天文台の主力を担う7つの施設)]、センター(国立天文台の特長を生かす3つのセンター)、研究部(国立天文台の基盤を支える4つの研究部)で構成されている。

年間計画予算(平成18年度/物件費・人件費総額)は、約143億円である。その他、競争的研究資金(科学研究費補助金等)は、約2億円である。

1 - 4 組織図（プロジェクト室等自己点検評価との関係を含む。）



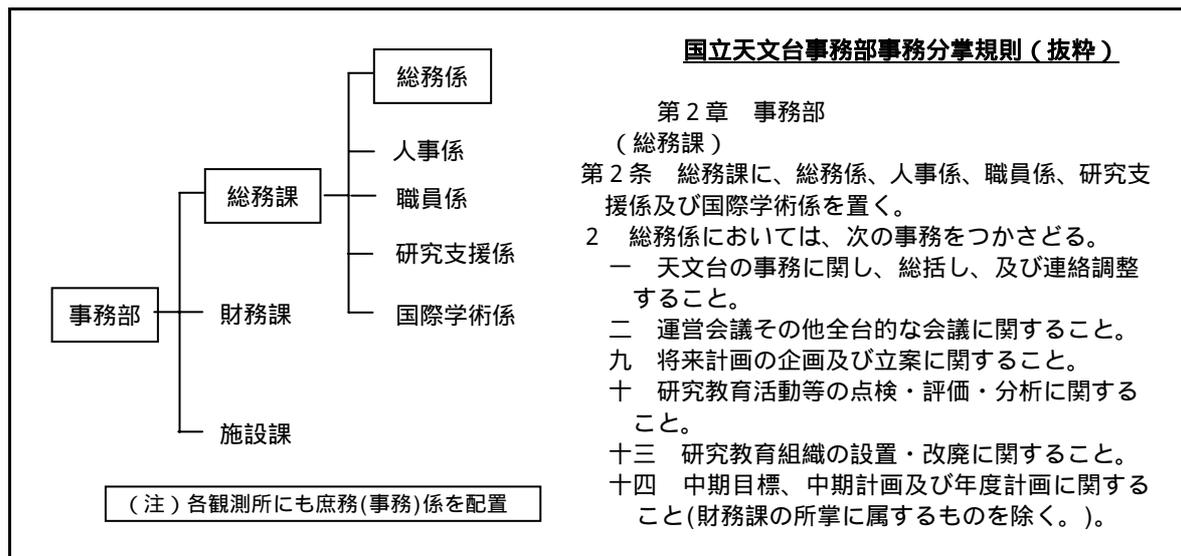
（注）国立天文台の研究教育職員は、研究部に所属し、殆どの研究教育職員が、プロジェクト室又はセンターを兼任している。

## 2 評価推進体制

### 2 - 1 評価事務局の体制

運営会議（研究計画委員会：委員会規則は、別添1参照）の事務は、事務局総務課総務係において行っており、研究計画委員会が実施する「プロジェクト室等自己点検評価」のとりまとめについても総務係において行っている。

なお、各プロジェクト室等の自己点検評価については、各観測所の庶務（事務）係において行っている。



### 2 - 2 評価事務局の役割

評価に関する委員会の庶務を担当する。

具体的な業務は、委員会の日程調整、委員会の資料取りまとめ及び調整、委員への資料の事前配付、委員会における記録及び議事抄録の作成、評価報告書の原稿の取りまとめ、などである。

### 2 - 3 評価事務局と研究マネジメント担当部署との連携体制

研究の評価案について、迅速かつ適切な評価を行うために、評価事務局（総務課）と研究マネジメント担当部署（財務課、施設課）の間の連絡を密にしている。

### 3 代表的又は特徴的な評価

#### 3 - 1 名称

プロジェクト室等自己点検評価

#### 3 - 2 趣旨

国立天文台では、平成16年4月の法人化に伴い、人事や予算が硬直化する一因ともなっていた研究系組織を廃止して、プロジェクト制を導入した。すなわち、共同利用を推進する観測所、大型かつ新型望遠鏡を建設する等の目的達成型のプロジェクト、さらに、萌芽的研究などを、3つのカテゴリーに分けて、それぞれの目的（ミッション）と寿命（ライフ）が存在する計画グループと位置付けた。

各プロジェクトには、リーダーを配置して、プロジェクト推進の責任と、適切な評価のもとにリソース（研究資金と人材）の配分をダイナミックに行うことを可能にする制度を作った。研究自体はボトムアップに形成されることは勿論であるが、立案された計画の迅速でかつ質的に高い達成を実現するために本制度を採用した。

そのため、毎年プロジェクト室等自己点検評価、及び、数年おきの外部評価において本制度のメリット・デメリットを検証する。

また、プロジェクト室等自己点検評価の結果を、研究組織の再編の実施や資源配分への反映などに活用し、研究マネジメント（いわゆるPDCAサイクル）の確立に資する。

（プロジェクト室等自己点検評価のフローチャートは、別添2参照）

#### 3 - 3 評価実施に関する委員会

研究計画委員会（委員会規則は、別添1参照）

なお、研究計画委員会には、企画委員会及び財務委員会の委員がオブザーバーとして出席している。

#### 3 - 4 評価者（レビューア）の選定基準

研究計画委員会委員は、台外の天文学及びその関係分野の研究者連絡会等から推薦を受けて選定している。

#### 3 - 5 評価対象

各プロジェクト室、各センター及び理論研究部（以下「プロジェクト室等」という。）である。ただし、理論研究部については、自己点検評価のみを行い、研究計画委員会による評価は行わない。

本評価対象は、プロジェクト室等の組織であり、研究者個人についての評価を行うものではない。

#### 3 - 6 実施時期

年1回（7月）、定期的実施。

### 3 - 7 評価方法

- (1) プロジェクト室等において、自己評価を行い、その結果を「プロジェクト室等自己点検評価書」として提出し、併せて、自己評価結果の根拠となる資料・データ等を提出する。
- (2) 理論研究部を除く各プロジェクト室については、自己評価結果及び各プロジェクト室等により行われる成果報告に基づき、研究計画委員会による書面及びヒアリングによる分析・調査を踏まえて評価が行われ、その結果がとりまとめられる。

### 3 - 8 評価項目

自己評価にあたり評価項目は、プロジェクト室等の個性や特性を考慮し、当該プロジェクト室等が設定する評価事項（一部除く）に基づき自己評価を行うことを基本としている。

具体的な項目は、次のとおりである。

組織（研究者等の総数、職種別内訳）

プロジェクト室等の学術上の自己点検

プロジェクト室等の運営上の自己点検

社会（社会・経済・文化）的貢献の判定

大学教育、構成員研修、技術トレーニングへの参加等について

研究計画（当初の研究計画の概要、当初計画との変更点、年次計画及び研究の特色・意義・期待される効果等）

以上までで記載できない部分があれば進捗状況・達成度を記述

研究業績（プロジェクト構成員による研究成果）

共同利用実績

その他の業績（装置開発・装置運用実績、教育関係、広報・普及関係、安全管理関係、外部資金の獲得状況、評価関係など）

### 3 - 9 評価結果の公表

評価結果は公表している。印刷物としては、刊行していない。公表時期については、評価確定後で、評価のためのヒアリングを実施してから約2ヶ月後である。

なお、評価結果は、文部科学省国立大学法人評価委員会の評価に際し、実績報告書の添付資料として提出している。

### 3 - 10 実施上の注意点又は評価の特色

本評価は、個人評価ではなく研究単位（プロジェクト室・センター）ごとにグループ評価である。共同利用施設の運営が主任務であるので、研究成果の評価においては、自ら研究を実施して得た成果だけでなく、望遠鏡など担当施設等を共同利用に提供した結果、利用者が得た成果も併せて評価する。

#### 4 評価結果の取扱い

##### 4 - 1 被評価者へ評価結果を開示、被評価者から評価結果に対する意見を提出する体制

委員会において行われた書面調査及びヒアリングの結果を踏まえ評価を行い、その結果をとりまとめ原案を作成し、当該プロジェクト室等に提示後、プロジェクト室等から必要に応じ、原案について意見の申立てを行い、それを踏まえ最終的な点検評価結果を確定している。

また、確定した点検評価結果については、プロジェクト室等に通知している。

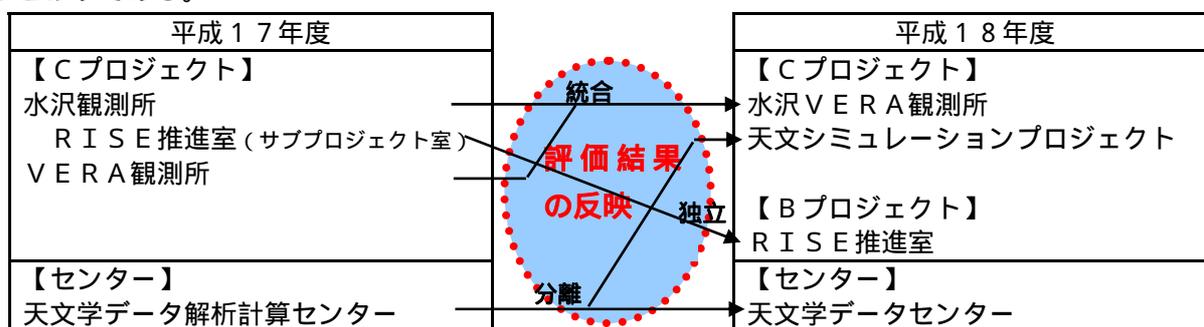
##### 4 - 2 資源配分（予算、人材、研究スペース等）への評価結果の反映状況

プロジェクト室等自己点検評価について、研究計画委員会には、オブザーバーとして予算・人員・施設配分に携わる企画委員会及び財務委員会の委員全員が参加しているので、プロジェクト室等への資源配分に評価結果が反映される。

##### 4 - 3 企画立案（PLAN）のための意思決定プロセスや戦略策定への評価結果の反映状況

評価結果に応じて、研究計画委員会はプロジェクトの種類（A、B、Cの3種類がある）の変更又は廃止に関して、台長に対して勧告する。勧告の内容に応じて、台長は個別の評価委員会を設置し、プロジェクトの改廃の審議を委嘱し、その結果によりその変更又は廃止を決定する。

なお、平成17年度の評価結果に基づき、プロジェクト室等の改編が実施された具体例は以下のとおりである。



#### プロジェクト室等の改編の概要

「VERA観測所」のオペレーションセンターが水沢地区で稼働を始め、「水沢観測所」と「VERA観測所」とは密接で有効な共同関係を築いており、また、「VERA観測所」の観測が進むにつれ、地球の微小変動計測やその予測モデルが精度向上の決定的要素であることが明確になり、地球科学の側からも「VERA観測所」への期待が高まり、水沢を拠点とする地球科学と「VERA観測所」とのより密接な統合が求められていることなどから、平成18年4月からこれらを統合して「水沢VERA観測所」とした。

国立天文台における計算機を扱う総合センターとしての機能を果たしてきた「天文学データ解析計算センター」は、解析サポートやデータ提供等に関して、ユーザーへのより高度でグローバルスタンダードなサービスとして、観測データへの品質保証の付与と高度なデータ解析サポート、VO (Virtual Observatory) による統一的なデータの提供、多波長データベースの構築が求められている。一方、スーパーコンピュータや専用計算機を「理論の望遠鏡」として捉えるならば、これを用いて世界最先端のシミュレーション研究を推進し、全国の大学の研究者に共同利用・共同研究を提供する活動は、国立天文台の他の観測所の活動と変わることはない。このようなことから、平成18年4月から「天文学データ解析計算センター」を前者の目的のため「天文データセンター」に、後者の目的のために「天文シミュレーションプロジェクト」に改組した。

## 5 特記事項

### 5 - 1 評価の実施状況

国立天文台においては、「プロジェクト室等自己点検評価」以外にも、積極的な評価活動が行われている。近年、実施された評価活動は以下のとおりである。

名 称	委員会名・構成	評価結果等の公表	評価結果の反映
すばる望遠鏡 国際外部評価  (実施時期) 平成 17 年 8 月	すばる望遠鏡国際 外部評価に関する 委員会  外部者委員 6 名 (日本人 4 名) (外国人 2 名)	すばる望遠鏡を利用する国内外の研究者のユーザーミーティング(17年12月)で公表し、台内の成果発表のためのプロジェクトウィーク(18年6月)にて概要を公表した。 また、ホームページでも公表予定である。	過去5年間のすばる望遠鏡で達成した成果について、国際的基準に照らして、外部委員により客観的に評価が行われており、その結果は、計画の見直し等に活用している。
<b>【第三者評価への対応】</b>			
文部科学省 科学技術・学 術審議会学術 分科会 研究 環境基礎部会 による評価	文部科学省 科学 技術・学術審議会 学術分科会 研究 環境基礎部会	評価結果については、平成17年8月に公表。 (内容)アルマ計画については、欧米より2年遅れての参加の不利を克服し、本格運用に向け、着実な推進が認められる。また、本計画を通じて国立天文台を中心に東アジア地域での天文学の連携が進められていることは、国際的に大きな貢献といえる。年次計画に沿った着実な整備のための支援が必要。	評価結果に基づき平成19年度概算要求において、アルマ計画の着実な整備を要求中
総合科学技術 会議による大 規模新規研究 開発の評価の フォローアップ	総合科学技術会議	評価結果については、平成17年8月に公表。 (内容)アルマ計画については、指摘事項に沿った対応が図られていると判断する。今後も引き続き、同計画を着実に推進し、当初の目標が確実に達成されることを期待する。	同上

### 5 - 2 国立大学法人評価委員会の評価結果

国立大学法人評価委員会の評価結果(平成18年9月)において、国立天文台を含む大学共同利用機関法人自然科学研究機構の各機関については、外部委員を含む評価委員における自己点検・評価を行い、常に研究体制の改善を図っていることが高く評価されている。(評価結果(抜粋)は、別添3参照)

### 5 - 3 文部科学省研究開発評価推進検討会委員からのコメント

平成18年10月6日に現地調査を実施し、国立天文台における評価活動を確認した。

現地調査には、研究開発評価推進検討会の委員である内田理之氏(理化学研究所経営企画部評価推進課長)及び富澤宏之氏(科学技術政策研究所科学技術基盤調査研究室長)に同席いただき、意見交換を行った。後日、両委員から、下記のコメントが寄せられた。

区 分	コ メ ン ト
(1) 研究の企画立案 (PLAN)への評価の活用について	<p>毎年の法人評価の機会に細かに資源配分の見直し、組織の改組などに取り組んでいる。なお、長期的視野、また、国際的視野に立った評価活動及びその立案への評価の活用の重要性を感じた。</p> <p>ほとんどの研究活動は、機動的に編成される“プロジェクト(室)”を単位として実施されているが、その編成に際して、研究評価が主要な役割を果たしている。</p>
評価の推進体制について	<p>内部評価及びアンケートを通じての共用施設ユーザーからの評価が主である。我が国随一の天文台であることが主たる理由である。</p> <p>自己点検評価が最も基本となっており、「研究計画委員会」が中心的な役割を果たしているようである。</p>
代表的な又は特徴的な研究等事例に対する評価について	<p>各種の組織の改組・合理化が行われている。しかし、世界中の国立天文台としての戦略・立案の過程が明確に理解し難いところがあった。</p> <p>「4次元デジタル宇宙プロジェクト」は、研究支援や教育、社会貢献という点で重要性が高く、このような側面を重視した評価がなされていることは、適切であると感じた。</p>
評価結果の取り扱いについて	<p>評価結果は、組織内部のマネジメント・ツールの主要な判断材料として扱われている。</p>
(2) 評価により研究の進展に大きな影響があった事例について	<p>組織の改組・合理化に評価がよく活用されている。</p>
(3) 評価システム改革のための方策について	<p>自己点検評価や同僚評価を中心にしており、そのこと自体は妥当であるが、今後は必要に応じて、外部評価者や天文学の非専門家を巻き込んでいく余地があると感じた。</p>
(4) その他(研究評価について、特に気になる点や問題)	<p>所内評価と所外評価、また、単年度の評価と長期的視野に立った評価といった、評価のダイナミズムに対して意識が高まれば、より効率的な評価になるのではないかと感じた。</p> <p>評価や運営のいくつかの局面において、国際化(例えば、「運営会議」等への外国人研究者の招聘)を一層進める余地があると感じた。</p>
<p>&lt;その他のコメント&gt;</p> <p>我が国随一の天文台として国内に競争相手がいないことになるが、国際競争の中で、国立天文台がどのくらいのレベルに位置しているか、国際競争力という観点で組織の改組・合理化という視点が大切と考える。また、評価の時間軸も毎年の法人評価を基本とするだけでなく、世界中の国立天文台としての長期的展望についての議論がもっとなされることが重要と感じた。</p> <p>当該機関の研究評価は、“評価のための評価”ではなく、組織のマネジメントの重要な要素として位置付けられており、我が国における研究評価の定着状況という点から見て、地に足の着いた評価の取り組み事例であると感じ、感慨深いものがあった。基礎科学に関する研究評価の体制や取り組みとしては、無理の無い適切なものであると感じた。天文学を取り巻く状況が、将来的に厳しい環境が到来すれば、今後より戦略的な運営が必要になるかもしれない。そのためにも、国際的な視点からの天文学の動向分析や戦略策定が重要性を増すことが予想され、評価や運営における国際化が重要であると感じた。</p>	

## 国立天文台研究計画委員会規則

平成 16 年 7 月 22 日  
国天規則第 30 号

(趣旨)

第 1 条 この規則は、国立天文台研究計画委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について、定めるものとする。

(任務)

第 2 条 委員会は、台長の諮問について答申をし、又は台長に意見を具申する。

2 委員会は、次の各号に掲げる事項について審議する。

- 一 国立天文台（以下「天文台」という。）の中期計画及び長期計画の策定に関する事項
- 二 プロジェクト室、センターその他重要な組織の設置改廃に関する事項及び評価報告
- 三 その他研究計画に関する専門的事項

(組織)

第 3 条 委員会は総務担当の副台長及び 10 人以内の委員をもって組織する。

(委員の委嘱等)

第 4 条 委員は、天文台の研究教育職員及び大学の教員その他の者のうちから台長が委嘱する。

2 台長が天文台の研究教育職員のうちから委嘱する委員（以下「台内委員」という。）と大学の教員その他の者のうちから委嘱する委員の数はほぼ同数とする。

3 台長は、委員の委嘱をしたときは、運営会議に報告する。

(任期)

第 5 条 委員の任期は、2 年とし、再任を妨げない。

2 委員に欠員が生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長等)

第 6 条 委員会に、委員長及び副委員長各 1 人を置く。

2 委員長は、総務担当の副台長をもって充てる。

3 委員長は、委員会を招集し、その議長となり会務を総括する。

4 副委員長は、委員のうちから委員長が指名する。

5 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときはその職務を代理し、委員長が欠けたときはその職務を行う。

(小委員会等)

第 7 条 委員会に、第 2 条第 2 項に掲げる特定の事項について調査審議するため、小委員会又はワーキング・グループ（以下「小委員会等」という。）を置くことができる。

2 小委員会等は、委員長からの申し出に基づき、台長が指名する委員及び台長が委嘱するその他の者をもって構成する。

(議事)

第 8 条 委員会は、委員の過半数の出席がなければ議事を開き、議決することができない。

2 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第 9 条 委員会は、必要に応じて委員以外の者を出席させ、意見を聴くことができる。

(審議事項の報告)

第 10 条 第 2 条の規定に基づき審議された事項は、必要に応じ速やかに運営会議に報告する。

(庶務)

第 11 条 委員会の庶務は、事務部総務課において処理する。

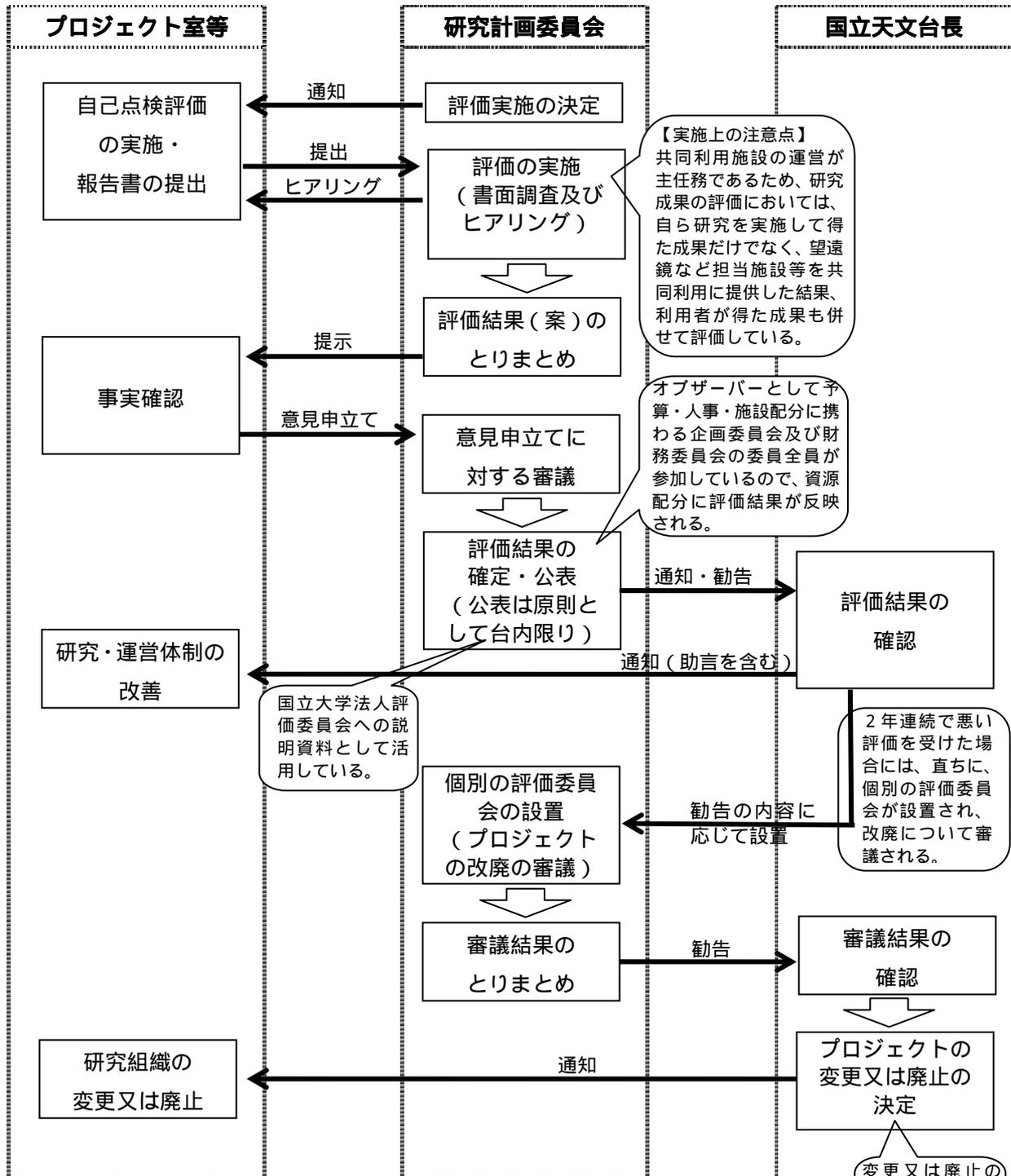
(雑則)

第 12 条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成 16 年 7 月 22 日から施行する。

プロジェクト室等自己点検評価のフローチャート



【実施上の注意点】  
 共同利用施設の運営が主任務であるため、研究成果の評価においては、自ら研究を実施して得た成果だけでなく、望遠鏡など担当施設等を共同利用に提供した結果、利用者が得た成果も併せて評価している。

オブザーバーとして予算・人事・施設配分に携わる企画委員会及び財務委員会の委員全員が参加しているため、資源配分に評価結果が反映される。

2年連続で悪い評価を受けた場合には、直ちに、個別の評価委員会が設置され、改廃について審議される。

変更又は廃止の決定は台長のリーダーシップのもとに行われる。

- 【毎年実施するメリット】
- ・研究や運営体制への助言を行っており、これに基づき軌道修正や改善が図られる。
  - ・国立大学法人評価委員会の評価を毎年受けており、その準備も兼ねており不可欠。
  - ・各種の評価や調査に対応するため、毎年度実施し、データを随時蓄積することにより、作業の効率化が図られる。

**大学共同利用機関法人自然科学研究機構の平成 17 年度に  
係る業務の実施に関する評価結果（抜粋）**

平成 18 年 9 月  
国立大学法人評価委員会

1. 全体評価

各機関の運営会議に研究者コミュニティを代表する外部委員を加え、当該分野のコミュニティの意向を反映させるとともに、外部委員を含む評価委員会における自己点検・評価を行い、常に研究体制の改善を図っている。

2. 項目別評価

(1) 業務運営の改善及び効率化

各機関において、自己点検・外部評価の結果等を踏まえ、研究組織の再編の実施や、平成 18 年度からの実施に向けた検討・準備を行い、研究体制の改善を図ったことは、評価できる。

(3) 自己点検・評価及び情報提供

各機関とも、毎年自己点検・外部評価を行い、結果を外部委員が約半数を占める運営会議に諮っている。評価で指摘された改善点については次年度に実行し、次の評価で検証を行うなど、実質的に機能しており、高く評価できる。