

「教育サービス面における社会貢献」評価報告書

(平成12年度着手 全学テーマ別評価)

国 立 天 文 台

平成14年3月

大学評価・学位授与機構

大学評価・学位授与機構が行う大学評価

大学評価・学位授与機構が行う大学評価について

1 評価の目的

大学評価・学位授与機構（以下「機構」）が実施する評価は、大学及び大学共同利用機関（以下「大学等」）が競争的環境の中で個性が輝く機関として一層発展するよう、大学等の教育研究活動等の状況や成果を多面的に評価することにより、その教育研究活動等の改善に役立てるとともに、評価結果を社会に公表することにより、公共的機関としての大学等の諸活動について、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくことを目的としている。

2 評価の区分

機構の実施する評価は、平成 14 年度中の着手までを段階的実施(試行)期間としており、今回報告する平成 12 年度着手分については、以下の 3 区分で、記載のテーマ及び分野で実施した。

全学テーマ別評価（「教育サービス面における社会貢献」）

分野別教育評価（「理学系」、「医学系（医学）」）

分野別研究評価（「理学系」、「医学系（医学）」）

3 目的及び目標に即した評価

機構の実施する評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、当該大学等の設定した目的及び目標に即して行うことを基本原則としている。そのため、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的な目的及び目標が設定されることを前提とした。

全学テーマ別評価「教育サービス面における社会貢献」について

1 評価の対象

本テーマでは、大学等が行っている教育面での社会貢献活動のうち、正規の課程に在籍する学生以外の者に対する教育活動及び学習機会の提供について、全機関的組織で行われている活動及び全機関的な方針の下に学部やその他の部局で行われている活動を対象とした。

対象機関は、設置者（文部科学省）から要請のあった、国立大学（政策研究大学院大学及び短期大学を除く 98 大学）及び大学共同利用機関（総合地球環境学研究所を除く 14 機関）とした。

各大学等における本テーマに関する活動の「とらえ方」、「目的及び目標」及び「具体的な取組の現状」については、「教育サービス面における社会貢献に関する目的及び目標」に掲げている。

2 評価の内容・方法

評価は、大学等の現在の活動状況について、過去 5 年間の状況の分析を通じて、次の 3 項目の項目別評価によ

り実施した。

- 1) 目的及び目標を達成するための取組
- 2) 目的及び目標の達成状況
- 3) 改善のためのシステム

3 評価のプロセス

大学等においては、機構の示す要項に基づき自己評価を行い、自己評価書（根拠となる資料・データを含む。）を機構に提出した。

機構においては、専門委員会の下に、専門委員会委員及び評価員による評価チームを編成し、自己評価書の書面調査及びヒアリングの結果を踏まえて評価を行い、その結果を専門委員会できりまとめた上、大学評価委員会で評価結果を決定した。

機構は、評価結果に対する意見の申立ての機会を設け、申立てがあった大学等について、大学評価委員会において最終的な評価結果を確定した。

4 本報告書の内容

「対象機関の現況」及び「教育サービス面における社会貢献に関する目的及び目標」は、当該大学等から提出された自己評価書から転載している。

「評価結果」は、評価項目ごとに、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として記述している。

また、「貢献（達成又は機能）の状況（水準）」として、以下の 4 種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いている。

- ・ 十分に貢献（達成又は機能）している。
- ・ おおむね貢献（達成又は機能）しているが、改善の余地もある。
- ・ ある程度貢献（達成又は機能）しているが、改善の必要がある。
- ・ 貢献しておらず（達成又は整備が不十分であり）、大幅な改善の必要がある。

なお、これらの水準は、当該大学等の設定した目的及び目標に対するものであり、相対比較することは意味を持たない。

また、総合的評価については、各評価項目を通じた事柄や全体を見たときに指摘できる事柄について評価を行うこととしていたが、この評価に該当する事柄が得られなかったため、総合的評価としての記述は行わないこととした。

「評価結果の概要」は、評価結果を要約して示している。

「意見の申立て及びその対応」は、評価結果に対する意見の申立てがあった大学等について、その内容とそれへの対応を示している。

5 本報告書の公表

本報告書は、大学等及びその設置者に提供するとともに、広く社会に公表している。

対象機関の現況

(1) 機関の名称，所在地，教員数等

機関の名称 国立天文台

機関の発足 昭和 63 年 7 月 1 日

設置目的

『天文学及びこれに関連する分野の研究，天象観測並びに暦書編製，中央標準時の決定及び現示並びに時計の検定に関する事務（国立学校設置法施行令 第 5 条）』

機関の住所及び教員数（平成 13 年 5 月 1 日現在）等
教員総数 179 名（台長 1，教授 33，助教授 51，助手 94）

・国立天文台本部

（〒 181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1）（台長 1）

光学赤外線天文学・観測システム研究系（教員 24）

太陽物理学研究系（教員 8）

位置天文・天体力学研究系（教員 15）

理論天文学研究系（教員 10）

太陽活動世界資料解析センター（教員 1）

天文学データ解析計算センター（教員 5）

天文機器開発実験センター（教員 7）

天文情報公開センター（教員 6）

管理部

技術部

・野辺山地区

（〒 384-1305 長野県南佐久郡南牧村野辺山 462-2）

電波天文学研究系（教員 31）

野辺山宇宙電波観測所（教員 4）

野辺山太陽電波観測所（教員 4）

・水沢地区

（〒 023-0861 岩手県水沢市星ガ丘町 2-12）

地球回転研究系（教員 17）

水沢観測センター（教員 8）

・ハワイ地区

（650 North A'ohoku Place, Hilo, Hawaii 96720 U.S.A.）

ハワイ観測所（教員 15）

事務部

・岡山地区

（〒 719-0232 岡山県浅口郡鴨方町本庄 3037-5）

岡山天体物理観測所（教員 8）

・乗鞍地区

（〒 390-1500 長野県南安曇郡安曇村乗鞍岳（通年））

（〒 506-2100 岐阜県大野郡丹生川村乗鞍岳（7 月～ 10 月））

乗鞍コロナ観測所（教員 4）

(2) 教育サービスを行っている附属施設

天文情報公開センター

国立天文台は，日本における天文学研究のセンターとして，天文学の広報普及に関して社会に対して重要な責務を負っている。このため以前から広報普及室（併任スタッフ 3 名）を台内措置により設置していたが，これを発展・拡充する形で，省令施設として「天文情報公開センター」を 1998 年に設立した。同センターでは，国立天文台の研究成果を始め，広く天文学全般及び関連する研究分野における最新の成果を，新聞・テレビ等のマスメディアはもちろん，WWW・電子メールなどの電子広報媒体や，公開講座・市民講演会などを通じてわかりやすく一般社会へ伝えるとともに，本部に設置されている社会教育用望遠鏡などを使って一般市民向けの天体観望会を実行するほか，市民から寄せられた天文学に関する様々な質問に丁寧に答えるなど，啓発・教育活動も併せて行っている。

本部，野辺山地区，水沢地区，岡山地区，およびハワイ地区

国立天文台では，全地区において研究施設を積極的に公開しており，特に，本部，野辺山地区，および岡山地区においては，常時公開（土日休日も含む）を実施することにより，いつでも，一般市民が研究・観測活動の現状を知ると共に，望遠鏡・アンテナなど，他所では見ることのできない大型かつ特殊な天文観測施設を見学できる機会を設けている。さらに，地区ごとに特別公開日を設け，通常は公開しない施設も含めて全体を市民に開放するとともに，講演会・天体観望会など様々な催しを行うことにより，天文学の公開普及と啓発活動を続けている。

教育サービス面における社会貢献に関する目的及び目標

1. 教育サービス面における社会貢献に関する考え方

国立天文台は、天文学という知的好奇心の上に立脚する純粋科学の日本におけるナショナルセンターであり、「人類の知の地平」の開拓者として研究の最前線に立つとともに、全国の天文学関連研究者に対して研究教育サービスを提供している。一方、天文学関連の最新知識や、正しい情報、最新の成果を速やかに社会へ発信し、かつ、社会からの様々な要請に専門的知識を持って応えるなど、社会への貢献に力を入れることも国立天文台の大きな責務である。実際、国立天文台の役割としては以下のような6項目を目標として掲げているが、その中の一つの柱として社会貢献の重要性を強調している。

- 1) 我が国の天文学及びその関連分野の研究の中核的研究センターとして、地球から太陽系天体・太陽・恒星・銀河・銀河団・膨張宇宙に至る宇宙の全階層の観測的・理論的研究を進め、宇宙・天体現象についての人類の理解と認識の発展に寄与すること。
- 2) 未知の領域を開拓するため最先端の技術を用いて新鋭観測装置の開発・整備に努め、また、新たな科学技術の基盤の創生に寄与すること。
- 3) 国内外研究者による観測施設・設備の共同利用と同時に、共同研究・協力研究の組織化を推進すること、また、これら共同利用・共同研究の推進、将来計画の策定等に全国の研究者の意見を反映させ、それらをわが国の学術施策として実現して行くこと。
- 4) 大学院学生の教育等若手研究者の育成に力を注ぎ、また広く研究者を受入れ、我が国の天文学及び関連分野の広範な発展のために努めること。
- 5) 天文学における国際協力の窓口として、国際交流・国際共同事業の推進を図ること。
- 6) 天文学の成果の公開、天文学の推進のための諸事業、暦・時間に関する必要な国家事業を遂行すること。

国立天文台では、上記の社会貢献をなすべく、国立大学や他の大学共同利用機関では稀な、そのための専門的組織（天文情報公開センター）を設置することにより、同センターを中心として教育サービスの提供を積極的に

行っている。また、地域社会への貢献として、各地区でも独自の教育サービスの提供を行い、これら全体を統括する広報普及委員会の指揮のもとに、国立天文台全体としての統一的なサービス提供活動を推進してきている。

2. 教育サービス面における社会貢献に関する目的及び目標

(2-1) 歴史的経緯

国立天文台は、1988年に東京大学東京天文台・緯度観測所及び名古屋大学空電研究所第三部門を改組統合したものである。これらはそれまで、各々の設置目的のもとに研究及び天文事業を行ってきたが、天文学と関連する分野の発展に伴い、設備の共同利用や共同研究、研究交流の場を確保し、国際交流や国際協力事業の窓口として機能する機関の設立を望む声が高まり、これらを統合して今後の日本の天文学の飛躍的発展を図ることを目指し、国立天文台が設立された。

東京天文台は、歴史ある天文学のセンターとして、市民に対する様々な広報普及活動を行ってきた。また、現水沢観測センターとなった緯度観測所は、地域の天文及び気象の情報の中心として市民への様々な情報提供に積極的に関与してきた。

(2-2) 目的

このような歴史的経緯をふまえ、国立天文台への改組後は、天文学で唯一のナショナルセンターとして

1. 一般市民への天文学についての正しい知識・情報の迅速な提供、
2. 国立天文台の諸施設・人材の提供による初等中等教育及び生涯教育への貢献、
3. 専門的知識を得たいとする、または高度な経験を有するアマチュア天文研究者や天文学の教育普及に携わる人たちへの情報提供および教育研修の機会の提供、
4. 他の教育現場における天文学関連の普及活動に対する人材の派遣および観測機材等の貸出、
5. 上記の取り組みを円滑かつ効果的に推進する体制の確立、
6. これらの活動についての外部委員を入れた評価の実施、

を通じて、天文学および関連分野について知識・成果の広範な普及を目指すことを、国立天文台の活動の一つの

主目的としている。

(2 - 3) 目標

上記の目的を達成するために、以下の目標を設定する。

1. 天文情報の提供
 - 1.1 天文学に関して、一般市民が気軽に聞け、かつ学べる機会を提供すること
 - 1.2 一般市民が能動的に国立天文台にアクセスし、ニーズに応じた天文学関連情報を得られるシステムを構築すること
 - 1.3 一般社会のニーズに応じた天文学関連印刷物・画像・動画などを提供すること
2. 国立天文台施設の公開
 - 2.1 一般市民が国立天文台の諸施設を気軽に訪問できる機会を提供すること
 - 2.2 国立天文台の保有する望遠鏡のうち、いくつかを市民に公開することにより、実際の天体を覗く機会を提供すること
 - 2.3 地域社会と連携した一般市民向け公開講座などを実施すること
3. 教育啓発活動の推進
 - 3.1 学生・生徒を対象に、望遠鏡を操作するなどの実物体験を通じて、専門的教育機会を提供すること
 - 3.2 高度な知識経験を持つアマチュア天文家向けに涉外窓口を提供すること
 - 3.3 天文学の教育普及に携わる関連施設への支援を実施すること
4. 教育サービス活動の管理・監督体制
 - 4.1 国立天文台内部に教育サービスを議論する専門の委員会を設置すること
 - 4.2 適切なフィードバックを行うために外部委員を入れた委員会を設置すること

3. 教育サービス面における社会貢献に関する取組の現状

上述の目標を達成するために、

- (1) 天文情報の一般社会への提供策として、すばる望遠鏡などによる天体画像等のマスメディアなどに対する積極的な資料提供、電話や手紙による質問対応の窓口を設置、ファックス、テレフォンサービス・ホームページによる情報提供、理科年表や天文台ビデオシリーズを始めとする各種刊行物・出版物の編集発行などを、

- (2) 国民が国立天文台各施設を気軽に訪問できる機会の提供策として、施設の常時公開・特別公開などの公開行事、天体観望会・公開講座・市民講演会等の定期的開催、小中学校など各種団体向けの施設見学・職場訪問への対応などを、

- (3) 高度な知識を持つ人々への教育機会の提供策として、高校生・大学生向けの合宿学習会・研修会の開催、アマチュア天文家向けの新天体関連情報サービスの提供、高校教師・公共天文台職員・博物館研修員などに対する研修会・教育研究会の実施および情報提供ネットワーク (PAONET) の維持運営、マスメディア関係者向けの勉強会・見学会などの開催などを、

実施するほか、本活動を全体的に管理・監督する体制として

- (4) 企画調整主幹を長とし、天文情報公開センターの教員をはじめとする台内の関係教員から構成される常任委員会 (広報普及委員会) を設置し、国立天文台の社会貢献のあり方について企画・立案を行うとともに、天文情報公開センターなど実施機関を主導する体制を設ける一方、

- (5) マスコミ関係者・教育関係者・公共天文台職員・地域市民代表など外部の委員を多数含む委員会 (拡大広報普及委員会) を適宜開催し、国立天文台の社会貢献活動の適正な評価を実施するとともに所要の改善策を台長宛に具申できる体制を設けている。

評価結果

1. 目的及び目標を達成するための取組

国立天文台においては、「教育サービス面における社会貢献」に関する取組として、天体画像等のマスメディアなどに対する資料提供、電話や手紙による質問対応、ファックスサービス・テレフォンサービス・ホームページによる情報提供、理科年表や天文台ビデオシリーズを始めとする各種刊行物・出版物による情報提供、施設の常時公開・特別公開、天体観望会、公開講座、市民講演会、小・中学校など各種団体向けの施設見学・職場訪問への対応、高校生・大学生向けの合宿学習会・研修会、アマチュア天文家向けの新天体関連情報サービスの提供、高校教師・公共天文台職員・博物館研修員などに対する研修会・教育研究会の実施、公開天文台ネットワーク（PAONET）による天文情報の配信、マスメディア関係者向けの勉強会・見学会などが行われている。

ここでは、これらの取組を「目的及び目標を達成するための取組」として評価し、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として示し、目的及び目標の達成への貢献の程度を「貢献の状況（水準）」として示している。

特に優れた点及び改善点等

天文情報の提供は、一般市民が気軽に質問できることや学べる機会を提供する取組として、「天文情報公開センター」の中の広報普及室において、平日の午前9時から午後6時まで電話対応専門の職員を配置し、一般市民の問い合わせや質問に応じている。

また、天文学に関する最新のニュースをホームページに掲載し、同時にファックスサービス、音声によるテレフォンサービスなどのシステムを構築し、運用している。

さらに、種々の印刷物、出版物の編集刊行、視覚障害者向けの点字パンフレットや各種の教育事業で活用可能なビデオの作成、天体画像のホームページでの公開を行っている。

これらの取組は、一般市民へ天文学についての知識・情報を提供する特色ある取組である。

国立天文台の諸施設の公開は、全国のキャンパスにおいて、諸施設を気軽に訪問できる機会として、常時公開、特別公開を行っている。

また、三鷹地区においては、天体望遠鏡の公開により一般市民が天体を覗く機会を提供し、平成12年度からは悪天候時にもミニレクチャーを実施し、市民のニーズに応えている。

さらに、各キャンパスにおいては、年に一度の施設公開とあわせて公開講座を行っているほか、インターネットやテレビ会議システムを利用した遠隔授業や天文現象の中継なども行っている。

これらの取組は、一般市民に積極的に学習機会を提供する取組として優れている。

高校生を対象とした合宿形式による実際の天体観測は、本物の研究現場の興奮を味わってもらうこととして平成10年度から実施しているもので、まだ回数は少ないものの、理科離れ時代に呼応した特色ある優れた取組である。

天文情報公開センターの中に新天体情報室を設置し、新天体の出現に備え24時間体制をとって対応している点は、天体の新発見等の確認要請や問い合わせに応える取組として優れている。

「公開天文台ネットワーク」により、全国の100を越える施設へ最新の天文学に関する画像や情報を迅速に配信している。

また、「スターウィーク」キャンペーンを創設し、国立天文台が中心となって、250施設、500以上のイベントが全国で展開されている。

これらは、天文学の教育普及に携わる関連施設への支援として優れた取組である。

貢献の状況（水準）

取組は目的及び目標の達成に十分に貢献している。

2. 目的及び目標の達成状況

ここでは、「1. 目的及び目標を達成するための取組」の冒頭に掲げた取組の達成状況を評価し、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として示し、目的及び目標の達成状況の程度を「達成の状況（水準）」として示している。

特に優れた点及び改善点等

天文情報の提供は、広報普及室の一般質問件数が、電話においては毎年度1万件前後を数え、手紙においても毎年度250件を超えており、また、ホームページのアクセス件数は、1日平均2万件、毎月60万件に達しており、成果を得ている。

諸施設の常時公開の見学者は、野辺山地区においては5年間で約45万人、また、三鷹地区においては、平成12年度からであるが約5千人、水沢地区においては、毎週火曜日の定例公開であるが5年間で3千人を数え、また、年に1回設けられている特別公開日には、5年間の合計で、三鷹地区が1万人、野辺山地区が9千人、水沢地区が4千人の見学者が訪れており、それぞれ好評である。

天体望遠鏡の公開は、5年間で5千人に近い参加者があり、とりわけ悪天候時においてミニレクチャーを開始した平成12年度には、2千人と参加者数が急増している点で成果を得ている。

高校生を対象とした合宿形式による天体観測は、参加者に対するアンケート調査では「また参加したい」との声が多く好評である。

新天体情報室に対する新天体発見等の問い合わせ件数は、各年度でのばらつきがあるものの、過去5年間の合計では2千件を超えている点で成果を上げている。

達成の状況（水準）

目的及び目標が十分達成されている。

3. 改善のためのシステム

ここでは、当該機関の「教育サービス面における社会貢献」に関する改善に向けた取組を、「改善のためのシステム」として評価し、特記すべき点を「特に優れた点及び改善点等」として示し、システムの機能の程度を「機能の状況（水準）」として示している。

特に優れた点及び改善点等

広報普及委員会は、定期的に種々の議論を行い、普及・啓発・教育に関する事業について企画・立案・実施を主導しており、台内からの意見をこの委員会で反映し、種々の事業を効果的に進めるだけでなく、事業の見直しや改善に結び付けている。

また、拡大広報普及委員会は、地域の代表、自治体、学校教育関係者、科学ジャーナリスト、公開天文台などの社会教育関係者などの外部専門家や関係者を構成員とし、その意見を改善に反映させている。

さらに、広報普及室の一般質問受付電話や電子メールにより、外部からの苦情・要望・意見を受け付け、必要に応じて関連の部署に伝えるなどにより、各取組の改善にあたっている。

これらは、活動の状況や問題点、学外者の意見を把握し、改善に結びつける取組として優れている。

しかし、サービスを受ける側の一般市民や、人文科学系の専門家などの外部意見を、さらに幅広く取り入れる点において改善の余地もある。

常時公開や天体望遠鏡の公開などにおいては、参加者への継続的なアンケート調査を実施し、その内容も分析し詳細な報告書により、参加者の声、アンケート集計結果などをまとめ、改善に役立てている点が優れている。

機能の状況（水準）

改善のためのシステムが十分機能している。

評価結果の概要

1. 目的及び目標を達成するための取組

特に優れた点及び改善点等

天文情報の提供は、一般市民へ天文学についての知識・情報を提供する特色ある取組である。

国立天文台の諸施設の公開は、一般市民に積極的に学習機会を提供する取組として優れている。

高校生を対象とした合宿形式による実際の天体観測は、理科離れ時代に呼応した特色ある優れた取組である。

天文情報公開センターの中に新天体情報室を設置し、新天体の出現に備え 24 時間体制をとって対応している点は、天体の新発見等の確認要請や問い合わせに応える取組として優れている。

「公開天文台ネットワーク」、「スターウィーク」キャンペーンは、天文学の教育普及に携わる関連施設への支援として優れた取組である。

貢献の状況（水準）

取組は目的及び目標の達成に十分に貢献している。

2. 目的及び目標の達成状況

特に優れた点及び改善点等

天文情報の提供は、広報普及室への一般質問件数、ホームページのアクセス件数ともに多く成果を得ている。

諸施設の常時公開及び特別公開は、多くの見学者が訪れており、それぞれ好評である。

天体望遠鏡の公開は、参加者数が急増している点で成果を得ている。

高校生を対象とした合宿形式による天体観測は、アンケート結果から好評である。

新天体情報室に対する新天体発見等の問い合わせは、問い合わせ件数が多く成果を上げている。

達成の状況（水準）

目的及び目標が十分達成されている。

3. 改善のためのシステム

特に優れた点及び改善点等

広報普及委員会は、台内の意見を反映し、事業の見直しや改善に結び付けており、また、拡大広報普及委員会における外部専門家や関係者の意見、広報普及室に寄せられた苦情・意見等を改善に反映しており、活動の状況や問題点、学外者の意見を把握し、改善に結びつける取組として優れている。

しかし、サービスを受ける側の外部意見を、さらに幅広く取り入れる点に改善の余地もある。

常時公開や天体望遠鏡の公開などは、参加者への継続的なアンケート調査を実施し、改善に役立てている点で優れている。

機能の状況（水準）

改善のためのシステムが十分機能している。