

「国際的な連携及び交流活動」評価報告書

(平成14年度着手 全学テーマ別評価)

統計数理研究所

平成16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」)が行う評価は、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、その結果を、大学等にフィードバックし、教育研究活動等の改善に役立てるとともに、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教育研究活動等について、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

機構が行う評価は、今回報告する平成14年度着手分までを試行的実施期間としており、今回は以下の3区分で評価を実施した。

- (1) 全学テーマ別評価(国際的な連携及び交流活動)
- (2) 分野別教育評価(人文学系, 経済学系, 農学系, 総合科学)
- (3) 分野別研究評価(人文学系, 経済学系, 農学系, 総合科学)

3 目的及び目標に即した評価

機構が行う評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、教育研究活動等に関して大学等が有する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、目的及び目標が、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、規模や資源などの人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的に整理されていることを前提とした。

全学テーマ別評価「国際的な連携及び交流活動」について

1 評価の対象機関及び内容

本テーマでは、大学等が行っている教育研究活動等を基盤とした国際的な連携や交流活動について、全学的(全機関的)な方針の下に部局等において行われている活動を対象とした。

対象機関は、設置者から要請のあった全国立大学(97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)並びに公立大学の一部(4大学)とした。

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つの評価項目により実施した。

- (1) 実施体制
- (2) 活動の内容及び方法
- (3) 活動の実績及び効果

2 評価のプロセス

- (1) 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。)を平成15年7月末に機構へ提出した。
- (2) 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に取りまとめ、大学評価委員会で評価結果を決定した。
- (3) 機構は、評価結果に対する対象大学等の意見の申立ての手続きを行った後、平成16年3月の大学評価委員会において最終的な評価結果を確定した。

3 本報告書の内容

「対象機関の概要」、「目的」、「国際的な連携及び交流活動に関する目標」、「対象となる活動及び目標の分類整理表」及び「特記事項」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。

「活動の分類ごとの評価結果」は、活動の分類ごとに、各評価項目での観点ごとの活動の状況・判断を記述している。「判断」は、目標を達成する上で、「優れている」、「相応である」、「問題がある」の3種類で示している。

「評価項目ごとの評価結果」は、評価項目ごとに、「目的及び目標の達成への貢献の状況」、「目的及び目標で意図した実績や効果の状況」として、活動の分類ごとの状況を総合的に判断して、当該評価項目全体の水準を以下の5種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いて示している。

- ・十分に(貢献して又は挙がって)いる。
- ・おおむね(貢献して又は挙がって)いる。
- ・相応に(貢献して又は挙がって)いる。
- ・ある程度(貢献して又は挙がって)いる。
- ・ほとんど(貢献して又は挙がって)いない。

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、大学等間で相対比較することは意味を持たない。

また、評価項目ごとに、当該大学等の活動において特徴あるとみなされる点等を、「特に優れた点及び改善を要する点等」として記述している。

「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併せて示している。

4 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。

対象機関の概要

大学等から提出された自己評価書から転載

1 機関名：統計数理研究所

2 所在地：東京都港区

3 学部・研究科・附置研究所等の構成

研究系：統計基礎研究系，調査実験解析研究系，予測制御研究系，領域統計研究系

附属施設：統計計算開発センター，統計科学情報センター

4 学生総数及び教職員総数

(学生総数)：24名(休学1名を含む)

(総合研究大学院大学数物科学研究科統計科学専攻)

(教員総数)：52名

(教員以外の職員総数)：30名

5 特徴 本研究所は「確率に関する数理及びその応用の研究を掌り並びにその研究の連絡，統一及び促進を図る」ことを目的として，文部省直轄の研究所として昭和19年に創設された。その後，幾多の改編の後，昭和60年4月の改組転換により「大学における学術研究の発展に資するための国立の大学共同利用機関として，統計に関する数理及びその応用の研究を行い，かつ，大学の教員その他の者でこれと同一の研究に従事する者に利用させることを目的とする」4研究系，2附属施設からなる研究組織をもって再出発した。統計科学はデータに基づく合理的な推論，予測，情報抽出，知識発見の方法を研究，発展させることを目指す学問であり，データ収集方法についての研究，発展も目指している。データを扱う学問であり，理学，工学，農学，生物学，医学，薬学，疫学，地球惑星科学，水産資源学，生態学，遺伝学，人文科学，経済学，心理学，金融工学，マーケティングなどの諸科学との密接な関連を保ちつつ，特定分野の問題解決のために新しい統計的方法を研究・開発し，それらを汎用化させるための研究を行っている。このように，統計科学という学問の性格上，自然界や社会で起こる問題を通し，社会と連携していくことは不可欠である。統計科学及びその基盤となる数理等を研究するとともに，築き上げてきた成果を社会のために広く活用する役割を担う国際的な研究機関として，公開講座，公開講演会等の開催，「統計数理」等の雑誌の発行，統計相談の実施を通して社会に研究成果を還元している。また，受託研究や民間等との共同研究を通して，研究成果の実用化を実践している。

目的

大学等から提出された自己評価書から転載

大学に統計学部，統計学科がない我が国において統計数理研究所は唯一の統計科学の研究機関である。このために，本研究所は，大学の広範囲の学部や大学院の広範囲の研究科に所属する研究者に共同研究の場を提供するだけでなく，国際連携活動の中心となり，国内と国外の研究者を結びつけていく必要がある。総合研究大学院大学に参加し，数物科学研究科統計科学専攻を設置している。我が国唯一の統計科学の高等教育機関という側面も有しており，多くの留学生を受け入れ，教育を行うことにより，統計科学の学問的水準を世界的に高めていく責務も有している。薬剤の臨床試験の国際ハーモナイゼーションにより国際水準の統計研究者・実務者の養成が要求されている。また，金融等の分野のグローバル化やグリッドコンピューティングの広がりにより，国際水準のデータ解析用ソフトウェアを全世界に向けて公開することも要求されている。このような統計数理研究所が有している固有の状況，社会から要請をふまえ，国際連携活動の目的を整理すると次のようになる。

A. 教職員・大学院生の海外派遣や海外から研究者を受け入れるという研究交流を通して統計科学の研究水準を高める。

B. 留学生や若手外国人研究者を受け入れる教育交流を通して統計科学の研究の後継者を世界的に養成する。

C. 国際共同研究や国際研究集会の主催を通して国際的研究拠点となる。また国際研究集会に積極的に参加する。

D. 国際的学協会の運営協力，国際的学術雑誌の編集の協力，国際研究集会の開催協力を通して統計科学の普及・発展に努める。

E. 研究成果を独自の国際的学術雑誌の発行や統計的データ解析ソフトウェアの配布の形で世界に向けて発信する。

F. ODA 事業や行政における国際協力を行う国際組織の運営に協力し，行政面においても研究成果を国際的に活用できるようにする。

G. 海外の研究者から外部評価を受けることにより研究テーマの水準を国際的に通用するものに保持し続ける。

固有状況や社会からの要求に関係なく，研究活動を個人や研究所内のグループのみ行っていく状況にはなく，ここに掲げた目的を持って，国際連携活動に取組，統計科学の知識の世界的普及・活用を目指していく。

国際的な連携及び交流活動に関する目標

大学等から提出された自己評価書から転載

高度情報化社会、ポスト IT、グローバル化が標榜される昨今、統計科学の研究も国際的視野に立つて研究を行う必要があり、その成果も世界に向けて発信していく必要がある。上記の目的を実現するために次に述べる目標を掲げる。

目的 A「教職員・大学院生の海外派遣や海外から研究者を受け入れるという研究交流を通して統計科学の研究水準を高める。」に関する目標

A-1 教職員の海外における研究活動を促進し国際連携に必要な能力を向上させる。

A-2 大学院生の海外における研究活動を奨励・促進し、国際的に通用する研究者に育成する。

A-3 外国人研究者を客員教官として受け入れる。

A-4 外国人研究者を積極的に受け入れ、研究交流を行う。受け入れた外国人研究者に対する支援体制を整える。

A-5 海外交流を促進する組織作り、活動を行う。活動状況を把握し、問題点があれば改善する。

目的 B「留学生や若手外国人研究者を受け入れる教育交流を通して統計科学の研究の後継者を世界的に養成する。」に関する目標

B-1 外国人留学生を積極的に受け入れる。

B-2 公的なポスドク制度を活用して若手外国人研究者を積極的に受け入れる。受け入れた若手外国人研究者等に対する支援体制を整える。

B-3 教育交流を促進する組織作り、活動を行う。活動状況を把握し、問題点があれば改善する。

目的 C「国際共同研究や国際研究集会の主催を通して国際的研究拠点となる。また国際研究集会に積極的に参加する。」に関する目標

C-1 国際研究集会を主催し統計科学の成果発信の拠点となる。

C-2 国際研究集会に積極的に参加し研究成果を全世界に向けて発表する。

C-3 海外の研究機関と積極的に交流する。

C-4 国際共同研究を組織し統計科学の研究の発展・促進に国際レベルで貢献する。

C-5 国際会議の開催や国際共同研究の実施を促進する組織作り、活動を行う。活動状況を把握し、問題点があれば改善する。

目的 D「国際的学協会の運営協力、国際的学術雑誌の編

集の協力、国際研究集会の開催協力を通して統計科学の普及・発展に努める。」に関する目標

D-1 国際学術雑誌の編集等へ積極的に貢献する。

D-2 国際的学協会の運営に積極的に貢献する。

目的 E「研究成果を独自の国際的学術雑誌の発行や統計的データ解析ソフトウェアの配布の形で世界に向けて発信する。」に関する目標

E-1 研究成果を全世界へ発信するために国際的学術誌を編集し全世界に向けて発行する。

E-2 研究成果を実用化した統計的データ解析用プログラムを全世界に向けて公表・配布し、統計科学の研究の推進だけでなく、成果の社会への還元を行う。

目的 F「ODA 事業や行政における国際協力を行う国際組織の運営に協力し、行政面においても研究成果を国際的に活用できるようにする。」に関する目標

F-1 国際組織における国際協力事業に積極的に貢献する。

F-2 研究面における発展途上国への教育支援事業に積極的に参加する。

目的 G「海外の研究者から外部評価を受けることにより研究テーマの水準を国際的に通用するものに保持し続ける。」に関する目標

G-1 海外の研究者による外部評価を積極的に行う。

対象となる活動及び目標の分類整理表

大学等から提出された自己評価書から転載

活動の分類	「活動の分類」の概要	対象となる活動	対応する目標の番号
研究交流	教職員及び大学院生の海外へ派遣，海外から研究者を受け入れるという交流により，海外の機関・研究者と共同で研究を行うための活動	教職員の派遣	A-1
		大学院生の派遣	A-2
		外国人教員，客員教員の任用	A-3
		外国人研究者の受け入れと支援	A-4
		その他「研究交流」に属する個別活動	A-5
教育交流	外国人留学生や外国人若手研究者を受け入れて，最先端の研究成果を，教育を通して広く世界に広めるための活動	外国人留学生の受け入れ	B-1
		若手外国人研究者の受け入れと支援	B-2
		その他「教育交流」に属する個別活動	B-3
国際会議等の開催・参加	国際研究集会の開催や参加を通して研究成果を世界に向けて発信するとともに海外の研究者との交流を深めるための活動	国際研究集会の開催	C-1
		国際研究集会への参加	C-2
		その他「国際会議等の開催・参加」に属する個別活動	C-5
国際共同研究の実施・参加	海外の機関等との研究交流協定に基づき，共同研究を行う活動及び共同利用機関として海外の研究者も参加した共同研究を実施するための活動	国際交流協定による国際共同研究	C-3
		共同利用機関としての国際共同研究	C-4
		その他「国際共同研究の実施・参加」に属する個別活動	C-5
その他の国際協力・連携	国際的学協会や国際的学術雑誌への協力や国際的学術雑誌の発行により海外との連携・交流を深め，学術の発展に貢献するための活動及び研究成果の一部である統計的データ解析用ソフトウェアを海外の著名なパッケージ・ライブラリに移植する活動	国際的学術雑誌の編集等への協力	D-1
		国際的学協会の運営への協力	D-2
		国際的学術雑誌の発行	E-1
		Web上で動作可能なソフトウェアの開発，海外のソフトウェアベンダーとの移植に関する協定	E-2
		国際組織への協力	F-1
		海外における教育支援事業への協力	F-2
外部評価	研究テーマ別の外部評価において，海外の研究者を評価委員に加えて，研究の国際的な評価を行う活動	海外の研究者による研究評価	G-1

活動の分類ごとの評価結果

1 研究交流

実施体制

実施体制の整備・機能 文部科学省の制度による教職員の海外派遣については、基本的には、派遣を希望する教員が所属する組織の長（研究主幹，センター長）の許可を得て応募している。所長と副所長のリーダーシップで順序付けをして、文部科学省に応募書類を出している。他の制度による海外派遣も基本的には個人で行っている。3ヶ月以上滞在の外国人客員については2名分の予算が文部科学省から確保されており、教員の推薦する候補者を教員人事委員会で審査して採用者を決定している。外国人研究者への生活支援については庶務課研究協力係がその任にあっている。計算機環境・雑誌・図書については統計計算開発センター，統計科学情報センター及び技術課が支援にあっている。研究テーマの水準を国際的に通用するものに保持するため、外部評価を実施しており、研究主幹等連絡会議で、所長を中心に評価対象グループを決定している。評価者に外国人研究者を含めるよう選定されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動目標の周知・公表 研究所の教員に対しての周知は、活動目標の教授等連絡協議会，または全教員向けの電子メールにより行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
改善システムの整備・機能 年報に掲載されている国際研究交流の部分によって現状を把握している。英文のActivity Reportも隔年刊行されている。ただし、問題点を改善するための具体的システムは確立されていない。

以上から、この観点の状況は目標に照らして問題がある。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 公的経費を用いた交流においては、目標を達成するために、応募資格を有しかつ適任であると考えられる教員に応募することを研究所として奨励している。2名枠の外国人研究者の受入れについては、教員から推薦される候補者が多すぎる場合は、複数年度にわたる計画を策定している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動の方法 外国人客員の2つのポストを活用している。外国人研究員（特別分）の経費獲得のための活動は毎年行っている。研究所のホームページで研究内容を英文で公表することにより、海外の研究者との交流の機会を増やす努力をしている。大学院生の派遣については、科学研究費補助金や企業からの寄付による委任経理金により、主に海外の国際研究集会での発表のために派遣している。

科学研究費補助金の申請は全員が積極的に行っている。獲得金額も順調に増加していて、採択率も高い。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 平成12～14年度までの公的資金による国際共同研究には日本学術振興会，日米科学協力事業共同研究によるものが1件ずつ含まれている。在外研究費等の文部科学省の競争的資金による海外の研究者との共同研究のための海外出張をする件数は、毎年30名強であり、組織の規模（教員数50名程度）を考えれば、十分な活動実績があるものと判断される。外国人研究者の客員教官としての受入れについては、毎年30名程度の実績である。外国人自身が経費を用意して来所する「その他の外来研究員」の数は着実に増加しており、研究交流活動が円滑に、また、活発に実行されていることが分かる。統計科学情報センターの講演謝金を用いる等の理由で同センターが把握している外国人来所数は年平均40名程度である。平成10～12年の8名の日本学術振興会外国人研究員（アメリカ人7名，中国人1名）はDNAデータ，アミノ酸データを用いた遺伝系統樹の統計的データ解析のために来所している。当該分野の指導的な研究者が当該研究所の教授であるため、若手研究者が方法を学ぶために来所した実績である。大学院生の派遣については、平成10～14年度で5名から13件の実績報告を受けている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして優れている。
活動の効果 6カ月以上の海外出張者の出張報告によると、「満足できた」、「有意義な研究生生活」、「対外交流を行うことができた」という報告がなされている。外国人研究者についても受入れ教員からの反応は「非常に快適な研究生生活を送ることができ、満足できる滞在である」との声が多い。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

2 教育交流

実施体制

実施体制の整備・機能 総合研究大学院大学数物科学研究科統計科学専攻として海外からの留学生を受け入れている。統計科学専攻内の入学者選抜専門委員会は入試に関する事項を所掌し、平成14年度から受入れを開始した総合研究大学院大学の国際大学院コースの候補者選定も担当している。統計科学専攻内の教育研究専門委員会は博士論文の審査等、大学院生の教育に関する事項を所掌しており、日本人学生のみならず、留学生の教育・研

研究活動支援が円滑に行えるような活動を実施している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
 活動目標の周知・公表 留学希望者に対しては、教員の研究活動や連絡方法を英文によりホームページ上で公表することにより、来所希望者が増えるように努力している。総合研究大学院大学統計科学専攻の英文による情報は総合研究大学院大学が作成した英文ホームページに掲載されている。活動目標は教授等連絡協議会、統計科学専攻委員会時において周知している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
 改善システムの整備・機能 教育交流の現状を把握するために、毎年発行される統計数理研究所年報と、技術課が調査、集計、編集を担当し、隔年で発行される Activity Report を用いている。ホームページの見直しが平成 14 年度から進んでいる。当該研究所に来たら何ができるか、などの情報量を増やす予定である。しかし、問題点を改善するための具体的システムは確立されていない。

以上から、この観点の状況は目標に照らして問題がある。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 国費留学生の中の国際大学院コースを希望する外国人学生については、募集人員が限られているために、適任者選定を計画的に行っている。若手外国人研究者の受入れのために、DNA データを用いた遺伝系統樹関係の若手外国人研究者を重点的に集めるという計画を策定している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
 活動の方法 留学生の受入れは基本的に各教員からの推薦によっている。留学生や若手外国人研究者の受入れ数を増やすために、教員は国際シンポジウムなどで若手外国人研究者との接触の機会を増やすという努力を行っている。国際シンポジウムについては、COE 国際シンポジウム経費や、科学研究費補助金の申請が行われている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 総合研究大学院大学数物科学研究科統計科学専攻の留学生受入れについては、現在、在籍している大学院生は 4 名であり、平成 10 年度から 14 年度の間に 6 名の留学生が博士を取得している。6 名はこの期間内に在籍した留学生全員であり、全員が博士を取得したことになる。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
 活動の効果 総合研究大学院大学数物科学研究科統計科学専攻に在籍した留学生（平成元年度の学生受入れ開始時点から）の現況を見る限りでは、研究者を希望して入学した留学生が研究者の地位に就いていることから、留学生も満足していると推測される。留学生を受け入れて、統計科学の知識を持った者や実務者を教育できる者を養成することは、日本のみならず全世界の社会からの要請

に込んでいると考えられる。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

3 国際会議等の開催・参加

実施体制

実施体制の整備・機能 個々の国際シンポジウムごとに組織委員会やプログラム委員会を設置し、開催にあつている。文部科学省等に国際シンポジウム用の経費を申請する場合は、申請段階から、管理部職員の協力を得ている。科学研究費補助金や所長リーダーシップ経費等で開催する場合でも、外国人招へいに必要な手続き、会場・宿泊の手配や報告集の作成等において管理部庶務課・会計課の協力を受けている。統計科学情報センターが中心となり、ISM Symposium という名称での国際シンポジウム企画の提案を教員から募っている。審査は統計情報委員会で行っている。シンポジウム提案者が中心になって、講演者の決定を行っている。予稿集印刷や開催時の会場設定等は統計科学情報センターの教職員が支援している。共同利用研究でも平成 11 年度分から国際研究集会という応募項目を設定している。審査は共同利用委員会で行われている。国際会議の参加は教員が成果を発表するという研究活動であるので実施するための組織はないが、国際研究集会参加経費の公募情報については管理部庶務課が広報している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
 活動目標の周知・公表 ISM Symposium への応募については教授等連絡協議会を通じて周知している。共同利用研究における国際研究集会開催の提案募集とその趣旨についてはホームページや共同利用案内で所外に周知している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
 改善システムの整備・機能 国際会議の開催・参加の現状は年報、Activity Report によって把握されている。共同利用のあり方を見直すために平成 10 年度にワーキンググループ（所外 2 名、所内 2 名）を組織したが、その結果、国際研究集会という応募項目が新設されている。過去の反省点を将来に生かすために「国際会議開催マニュアル」（仮題）を作成中である。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 国際会議の開催の計画は研究グループごとに策定している。国際シンポジウムへの参加は、基本的に、教員個人が活動計画を策定している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
 活動の方法 国際シンポジウムは各研究グループが企画し、組織委員会、プログラム委員会を組織し、開催している。プログラム委員に海外の研究者が加わるようにし

ている。国際シンポジウム開催のための経費獲得に関しては、規模の大きなシンポジウムを開催する場合は、文部科学省にCOE国際シンポジウム経費を申請している。国際シンポジウムの広報はホームページや電子メールで行っている。海外で開催される国際シンポジウムへの参加については科学研究費補助金、委任経理金等を用いるほか、文部科学省に国際研究集会参加の旅費申請も行っている。国際シンポジウムの開催機会を増やし、活動目標をより高い水準で達成するために、ISM Symposiumや共同利用研究における国際研究集会の制度を設けている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 当該研究所の教員が主催した国際シンポジウムは平成10～14年度において15件であり、うち3件は文部科学省にCOE国際シンポジウム経費を得て開催している。また、平成14年度には、日本経済新聞社主催の経済物理学の会議のために来日した外国人研究者12名と日本人研究者3名に講演を依頼し、100名以上の参加者を得た実績がある。外国人客員や短期間滞在のために来所した外国人研究者による特別セミナー等を開催しており、年平均25件程度の実績がある。国際会議への参加については、国際シンポジウムでの講演実績が年平均70件程度あり、教員数約50名という中では活発な活動実績と判断される。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の効果 国際シンポジウムの報告集を出版することによって、統計科学研究の拠点としての当該研究所を世界に向けて発信している。国際シンポジウムでは国内外からの参加者より満足度が高いとの声が多く出されており、一例として、会議終了後にインターネットでアンケートを行った結果、70%以上から満足したという回答を得ていることから、国際的な研究拠点になることを目指す活動として効果的であったといえる。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

4 国際共同研究の実施・参画

実施体制

実施体制の整備・機能 海外の研究機関との交流協定締結については教授等連絡協議会において審議し、締結の可否を決定している。締結先機関の選定については、相手側機関に所属する研究者と共同研究を行っている当該研究所教員からの提案により行っている。大学共同利用機関として共同研究を実施し、海外の研究機関に属する研究者の参加も可能である。共同研究の申請は、所外委員5名、所内委員4名からなる共同利用委員会で審査され、教授等連絡協議会、運営協議員会で報告している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
活動目標の周知・公表 海外の研究機関との研究交流については年報で交流提携機関を公表している。海外の研究者との共同研究を行うことについては、共同利用案内を関係者に配布するとともに、ホームページに掲載することにより周知・公表している。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。
改善システムの整備・機能 年報を毎年発行して現状を把握している。必要に応じて、制度を見直すためのワーキンググループを組織している。研究テーマの水準を国際的に通用するものに保持するため、外部評価を実施しており、平成11～14年度において、9件の研究テーマに対して行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 全所的な活動計画は無いが、特定の研究テーマについては、研究計画をたてて実行している。特に、国民性の調査及び国際比較は当該研究所が継続的に行うべき研究テーマとして全所的に取り組んでいる。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の方法 共同研究の制度を利用した資金補助を行うだけでなく、科学研究費補助金等の競争的資金への応募を奨励している。インターネットを活用した海外の研究者との共同研究が可能になっている。外部評価を行うことについては、教授等連絡協議会を通して全教職員に周知している。評価者に含まれる外国人研究者へは電子メールで連絡を行っている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の実績及び効果

活動の実績 平成10～14年度における海外の研究者との共同研究件数は毎年8～10件程度である。年間の業績で見ると、約10～20%程度であると推測される。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の効果 米国センサス局は季節調整プログラムX12に当該研究所との共同研究の成果をとりいれている。X12は日本のみならず世界の官庁で季節調整法の標準的な方法として使われている。キューバの研究グループと当該研究所との共同研究成果としてMRIや脳波の新しい解析法が産み出されている。

以上から、この観点の状況は目標に照らして相応である。

5 その他の国際協力・連携

実施体制

実施体制の整備・機能 国際学術誌 Annals of the Institute of Statistical Mathematics (AISM) の編集作

業を技術課第 4 係が担当，3 名の所内編集委員，3 名の外部編集協力者からなる国際的な編集委員会（所内委員会一覧の中のアナルズ編集委員会）を構成し（他に 21 名の国内の研究者，15 名の海外の研究者が Associate Editor を務めている）Kluwer Academic Publishers（以下「Kluwer 社」とする。）に出版・販売を依頼する組織体制をとっている。統計的データ解析用のプログラムの配布は統計計算開発センターと技術課 1，2 係が担当している。ソフトウェアベンダーとの契約については統計計算開発センターが相手側と交渉している。

以上から，この観点の状況は目標に照らして優れている。活動目標の周知・公表 国際学術誌 AISM 発行やソフトウェア配布の活動をしていることについては，ホームページや Activity Report で公表している。

以上から，この観点の状況は目標に照らして相応である。改善システムの整備・機能 年報，Activity Report を発行することにより，現状を把握している。ソフトウェアの配布については，配布方法の見直しを，統計計算開発センターと広報委員会とで検討中である。国際学術誌 AISM の発行状況や投稿状況は編集委員会及び技術課第 4 係で把握している。内容をより先端的にするために，現在の編集長である所長のリーダーシップによって，平成 15 年発行の第 55 巻から編集委員を一新している。また，購入機関の情報を得るべく，出版社の日本支社と交渉中である。改善すべき点が見いだされた場合は，研究主幹等連絡会議で議論している。

以上から，この観点の状況は目標に照らして相応である。

活動の内容及び方法

活動計画・内容 国際学術雑誌 AISM の発行については，計画的に年 4 号を発行している。査読者の選定や掲載決定などのために 2 週に 1 回 編集委員会を開催している。ソフトウェアの配布については，一部のプログラムの Web 版や Windows 版を作ることを計画的に行っている。

以上から，この観点の状況は目標に照らして優れている。活動の方法 国際学術雑誌の発行について，国際学術雑誌 AISM は 50 年以上の歴史を有しており，その存在は世界的に認知されているが，さらに投稿数・購読者数を増やすために努力している。投稿数増加のためには，ホームページで投稿を呼びかけるといった方法をとっている。購読者数増加のためには，1988 年から Kluwer 社と販売契約を結び，同社の世界的販売網を利用している。ソフトウェアの配布については，ホームページを用いて，配布可能なソフトウェア一覧を公表している。ソフトウェア開発のための費用については文部科学省から示達されているソフトウェア開発費をあてている。その他，所長リーダーシップ経費をあてることもある。ソフトウェアの配布については，国際的な配布のための英文マニュアルを作成している。WebDECOMP（季節調整プログラム）については国外用に英語版も用意している。また，研究者や研究機関に個別に配布するのみならず，SAS 社，

Visual Numerics 社，NAG 社との契約を結び，それぞれの会社の製品にバンドルすることによって，全世界に向けて公開している。活動の担当者である所員に論文発表やソフトウェア開発の必要性を周知している。ある教員は，所長の承認を得て，中国において日本語で計算機の教育を行っている。これは文部科学省の教育事業（ODA）の一環である。

以上から，この観点の状況は目標に照らして優れている。

活動の実績及び効果

活動の実績 国際学術誌 AISM は年 4 回発行される国際的に認知された統計学の専門誌であって，国際学術活動における当該研究所の実績のひとつである。平成 10～14 年度における，契約上の発行部数は，各年度 1,050 部である。当該研究所が開発している時系列解析ソフトウェア TIMSAC を移植することに契約したベンダー名は，SAS 社，Visual Numerics 社，NAG 社である。季節調整プログラム DECOMP は研究所の Web ページにアクセスすることで利用可能にしているが，最近のアクセスログによるとアクセス回数 16,437 回のうち，約 16% の 2,764 回が海外からのものであり，海外からも十分に利用されている。平成 10～14 年度において，国際的学術雑誌の編集等への協力として 28 件，国際的学協会の運営への協力として 15 件，実施している。

以上から，この観点の状況は目標に照らして優れている。活動の効果 国際学術誌 AISM は Kluwer 社から 1,000 以上の購読者（機関）に販売されている。統計関連の雑誌 110 種について全世界の統計研究者，実務者に対して行った調査結果によれば，国際学術誌 AISM は総合評価で 28 位，数理統計で 9 位にランクされている。調査対象になった日本の統計関連学術雑誌は国際学術誌 AISM のみであり，数理統計に限れば世界のトップ 10 に入り，総合評価でも上位 1/4 に入っている。世界の購読者の満足度が高いことを示している。当該研究所開発のソフトウェアについても，有名ベンダーのソフトウェアにバンドルされていることにより，全世界で多くの利用者が恩恵を受けていると推測される。

以上から，この観点の状況は目標に照らして優れている。

評価項目ごとの評価結果

統計数理研究所の「国際的な連携及び交流活動」について、当該研究所の目的及び目標に照らして行った活動の分類（研究交流、教育交流、国際会議等の開催・参加、国際共同研究の実施・参画、その他の国際協力・連携）ごとの評価結果を、評価項目単位で整理し、以下のとおり、評価項目ごとの評価を行った。なお、上記の活動の分類の他に、外部評価が当該研究所より挙げられていたが、これについては、主に他の活動の分類における円滑な実施や推進に資するための活動であると判断したことから、他の活動の分類の関連する観点において記述することとし、活動の分類としては評価を行わなかった。

1 実施体制

評価は、実施体制の整備・機能、活動目標の周知・公表、改善システムの整備・機能の各観点に基づいて、目的及び目標の達成に貢献するものとなっているかについて行った。

目的及び目標の達成への貢献の状況

実施体制の整備・機能の観点では、活動の分類「その他の国際協力・連携」における国際学術誌の編集作業について、所内編集委員と外部編集協力者からなる国際的な編集委員会を構成し、Kluwer 社に出版・販売を依頼する組織体制等を「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

活動目標の周知・公表の観点では、全ての分類において「相応である」と判断した。

改善システムの整備・機能の観点では、活動の分類「研究交流」及び「教育交流」における問題点を改善するための具体的なシステムがない点を「問題がある」と判断した。その他の分類に関しては「相応である」と判断した。

これらの評価結果から、総合的に判断し、以下の水準とした。

貢献の程度（水準）

目的及び目標の達成に相応に貢献している。

特に優れた点及び改善を要する点等

ISM Symposium という研究会制度を有しており集会開催の補助体制を有している。このことにより、研究所教員が国際シンポジウムを開催しやすくなっている体制は特色ある取組といえる。

2 活動の内容及び方法

評価は、活動計画・内容、活動の方法の各観点に基づいて、目的及び目標の達成に貢献するものとなっているかについて行った。

目的及び目標の達成への貢献の状況

活動計画・内容の観点では、活動の分類「その他の国際協力・連携」における国際学術雑誌の発行について、査読者の選定や掲載決定などのために 2 週に 1 回、編集委員会を開催している点、ソフトウェアの配布については、一部のプログラムの Web 版や Windows 版を作ること計画的に行っている点等を「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

活動の方法の観点では、活動の分類「その他の国際協力・連携」におけるソフトウェアの配布について、国際的な配布のための英文マニュアルを作成している点、WebDECOMP（季節調整プログラム）については国外用に英語版を用意している点等を「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

これらの評価結果から、総合的に判断し、以下の水準とした。

貢献の程度（水準）

目的及び目標の達成に相応に貢献している。

特に優れた点及び改善を要する点等

国際学術雑誌の発行について、研究成果を全世界へ発信するための方法として、Kluwer 社と販売契約を結び、同社の世界的販売網を利用していることは、特色ある取

組である。

海外のソフトウェアベンダーとの移植に関する協定について、SAS社、Visual Numerics社、NAG社との契約を結び、それぞれの会社の製品にバンドルすることによって、全世界に向けて公開していることは、特色ある取組である。

3 活動の実績及び効果

評価は、活動の実績、活動の効果の各観点に基づいて、目的及び目標で意図した実績や効果がどの程度挙げたかについて行った。

目的及び目標で意図した実績や効果の状況

活動の実績の観点では、活動の分類「研究交流」における在外研究費等の文部科学省の競争的資金による海外の研究者との共同研究のための海外出張件数については、毎年30名強であり、組織の規模を考えれば、十分な実績と判断される点等、活動の分類「その他の国際協力・連携」における季節調整プログラムDECOMPについて、アクセスログによるとアクセス回数のうち約16%が海外からのものであり、海外からも十分に利用されている点等を「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

活動の効果の観点では、活動の分類「その他の国際協力・連携」における統計関連の雑誌110種について、全世界の統計研究者、実務者に対して行った調査結果によれば、調査対象になった日本の統計関連学術雑誌は国際学術雑誌AISMのみであり、数理統計に限れば世界のトップ10に入り、総合評価でも上位1/4に入っていることから、世界の購読者の満足度が高いことを示している点等を「優れている」と判断した。その他の活動の分類に関しては「相応である」と判断した。

これらの評価結果から、総合的に判断し、以下の水準とした。

|| 実績や効果の程度（水準）

目的及び目標で意図した活動の実績や効果が相応に挙げられている。

特に優れた点及び改善を要する点等

米国センサス局との研究交流による共同研究の成果を同局の季節調整プログラムX12は取り入れている。X12は多くの国で標準的季節調整法として用いられており、官庁統計の質の向上に貢献している点は特に優れている。

平成10年度から12年度の日本学術振興会の制度を利用した若手外国人研究員の受入れ実績が多いのは、DNAデータを用いた遺伝情報解析の研究グループが精力的に研究者養成を考えたためである。このような活動は学術の発展・普及に重要であり特に優れている。

意見の申立て及びその対応

当機構は、評価結果を確定するに当たり、あらかじめ当該対象機関に対して評価結果を示し、その内容が既に提出されている自己評価書及び根拠資料並びにヒアリングにおける意見の範囲内で、意見がある場合に意見の申立てを行うよう求めた。機構では、意見の申立てがあったものに対し、その対応について大学評価委員会等において審議を行い、必要に応じて評価結果を修正の上、最終的な評価結果を確定した。

ここでは、当該対象機関からの申立ての内容とそれへの対応を示している。

申立ての内容	申立てへの対応
<p>【評価項目】 実施体制</p> <p>【評価結果】 (P5, 左ページ 11 行目～) <u>計算機環境・雑誌・図書については統計科学情報センターと技術課が支援にあたっている。</u></p> <p>【意見】 「計算機環境・雑誌・図書については統計計算開発センター、統計科学情報センター及び技術課が支援にあたっている。」と変更していただきたい。</p> <p>【理由】 自己評価書 5 ページに「電子メールも含め計算機環境については統計計算開発センターと技術課が、雑誌・図書については統計科学情報センターと技術課が支援にあたっている。」と記載しているため。</p>	<p>【対応】 左記の評価結果の記述を以下のとおり修正した。</p> <p>『計算機環境・雑誌・図書については統計計算開発センター、統計科学情報センター及び技術課が支援にあたっている。』</p> <p>【理由】 自己評価書について再確認の結果、申立ての内容が適切であると確認できたため修正した。</p>
<p>【評価項目】 実施体制</p> <p>【評価結果】 (P5, 左ページ 24 行目～) <u>ただし、問題点を改善するための具体的なシステムは確立されていない。</u></p> <p>(P9, 左ページ 26 行目～) <u>改善システムの整備・機能の観点では、活動の分類「研究交流」及び「教育交流」における問題点を改善するための具体的なシステムがない点を「問題がある」と判断した。</u></p> <p>【意見】 「問題点については副所長を中心として把握し、臨機応変に改善することも行っているので、この観点の状況は目標に照らして相応である。」と変更していただきたい。</p> <p>「改善システムの整備・機能の観点では、活動の分類「研究交流」及び「教育交流」における問題点については副所長を中心として把握し、臨機応変に改善することも行っているので「相応である」と判断した。」と変更</p>	<p>【対応】 原文のままとした。</p> <p>【理由】 当該機関において自己評価されているとおり、観点「改善システムの整備・機能」では、活動状況や問題点を把握するために、調査、ヒアリングなどの改善のための情報収集が適切に実施されているか、活動状況や問題点の収集した情報を有効に改善に結びつけるシステムが整備されているかについて評価している。申立てのあった外国人研究者の研究環境の改善に努めていることは確認できるが、問題点を把握するために改善のための情報収集が適切に実施されているか及び収集した問題点を改善に結びつけるシステムが整備されているかについては確認できなかったため、研究所全体として問題点を改善するための具体的なシステムがないと判断したことから、「観点ごとの判断の目安」に基づき、「問題がある」とした。</p>

申立ての内容	申立てへの対応
<p>していただきたい。</p> <p>【理由】 自己評価書 6 ページに「しかし、外国人研究者のための研究室が受け入れ数に関係しているという意見も出されたので、副所長を中心とする部屋問題検討会（通称）において、全所的な部屋の再配分を行い、外国人研究者の研究環境の改善にも努めている。このように、状況や問題点を把握するためのシステムは整っており、臨機応変に問題点を改善することも組織として行っている。これらのことから、「海外との研究交流」に関係した「改善システムの整備・機能」は「優れている」と結論する。」と記載しているため。</p>	

特記事項

大学等から提出された自己評価書から転載

統計数理研究所は、統計科学とその基礎となる数理をその研究分野としている。統計科学はデータから情報を取り出す手法を提供するための科学であり、理工学のみならず人文・社会科学、医学・生物等の領域でも、データを解析するための基盤となっている。

昭和 19 年の文部省附置研究所であった時から、社会と連携し、実データを分析するための新たな統計理論・方法の研究を提供してきたし、得られた成果を社会に広く普及させることも行ってきた。昭和 60 年の大学共同利用機関への改組により、大学関係者との共同研究を組織的に行う体制ができた。改組時には統計データ解析センター、統計教育・情報センターの 2 附属施設体制であったが、平成 9 年度に統計計算開発センター、統計科学情報センターに改組され、外国人客員ポストが新設された。また昭和 63 年 10 月の総合研究大学院大学数物科学研究科設立により組織的に後継者養成を行う体制も整った。

統計数理研究所においては共同利用研究所に改組される以前から国際学術誌 *Annals of the Institute of Statistical Mathematics* を編集・発行してきたが、1988 年からは *Kluwer Academic Publishers* に出版・販売を依頼するような組織体制をとっている。この結果として、全世界で 1,000 を超す機関で購読されている。また、*The American Statistician* Vol.57, No.2, 115-123(2003)の統計関連の雑誌 110 種について 12,053 人の全世界の統計研究者、実務者に対して行った調査において数理統計で 9 位にランクされている。このように、優れた研究成果の普及、社会還元の方法を有しているが、成果の公表をより迅速に行うために、IT 技術を用いた公表についても検討していくべきである。現在でも、研究所のプレプリントの公表方法である *Research Memorandum* に登録した論文については要旨を Web 上に公表するとともに、一部の論文については全文のダウンロードを可能にしている。日本に唯一の統計学についての研究機関であるという立場を考えると、全世界の統計学関連のプレプリントを集めたサーバーを稼働させることにより国内の研究者の便を図るべきであると考え。このことは海外の研究者と国内の研究者の交流を促進する効果もあるものと考え。

ソフトウェアの開発・配布も共同利用機関に改組される前から行っており、時系列解析プログラムパッケージ TIMSAC は全世界で 2,500 以上の機関に配布した実績を

有している。ホームページに配布可能なソフトウェア一覧を掲載していること以外に積極的に配布していることを公表していないために、配布実績は減少している。研究所で開発したソフトウェアのみならずフリーソフトを収集した配布するポータルとなることにより、ソフトウェア普及を通してより、国内外の研究者・実務者に貢献できるものとする。

統計科学が科学の諸分野で用いられる「基礎的方法」であることより成果は統計分野の研究者のみならず他の分野の研究者にも知らせる必要がある。このための方法についても検討していく。

留学生受け入れや若手研究者受け入れの実績は十分にあるが、研究者の個人的ネットワークによるところが多い。受け入れ制度があることの周知方法について見直す必要があると考える。

共同研究の制度として設けた国際研究集会への提案数を増やし、国際研究集会開催数を増やすために、外国人招聘旅費を定期的に獲得する方法を検討していく必要があると考える。このような資金の獲得は外国人若手研究者の受け入れを組織的に行うようにするためにも必要であると考え。

研究の国際的な水準を保つために外国人による外部評価を積極的に受けてきた。今後も、全所的な評価、研究グループごとの評価を計画的に受けていくことを計画している。

50 人程度の教官数の規模であるために、国際連携に係した活動のいくつかは、特に実施体制や計画をたてなくても円滑に行われ、十分な実績・効果を挙げている。しかし、今後は、今回の自己評価の結果を十分に吟味・検討し、より効率的に効果を挙げていくための体制の整備を行っていく必要があるものとする。

目的、目標、計画とそれらを実現するための活動などを明確にし、これらを公表・周知させていくための活動についても、現在進行中のホームページ改訂の成果を十分に活用したものになりたい。特に、英語による情報発信を量・質ともに改善して行きたい。

統計科学研究の中核として、これからも、国際連携に係する活動も含め、共同研究への支援、研究成果の普及、社会への還元等の活動に積極的に取り組んでいく。