



第4回 コンソーシアム総会 議事次第

日 時：令和6年5月28日（火）10時～（1時間半程度）

場 所：ZOOM会議

- 開会挨拶（統計数理研究所 所長 椿 広計）
- 来賓挨拶（文部科学省研究振興局学術基盤整備室 室長 土井 大輔）
- 議 事
 1. コンソーシアムの令和5年度（2023年度）活動報告について
 2. コンソーシアムの令和6年度（2024年度）事業計画について
 3. 第4期大学統計教員育成研修の募集について
 4. 特別会員の所属機関の変更、当面の運営委員会の体制について
 5. その他
- 配布資料
 - 資料1 令和5年度（2022年度）統計エキスパート人材育成コンソーシアム活動報告（案）
 - 資料2 令和5年度（2024年度）統計エキスパート人材育成コンソーシアム事業計画（案）
 - 資料3 第4期大学統計教員育成研修の募集概要（参加推薦のお願い（案））
 - 資料4 特別会員の所属機関の変更（コンソーシアム規約別表の一部改正）
 - 資料5 当面の運営委員会の体制
 - 参考1 中間評価結果
 - 参考2 第4回総会 参加者一覧
 - 参考3 第3回総会 結果概要



統計エキスパート人材育成コンソーシアム
Consortium for training experts in statistical sciences

令和5年度（2023年度）活動報告（案）

令和6年（2024年）5月28日
統計数理研究所
大学統計教員育成センター

I 令和5年度（2023年度）の活動概要

年月	コンソーシアムの運営	研修関係	補助金・委託費関係
2023年4月	参画機関の拡大（参画機関29大学等）・特別会員（個人）の創設に関する規約改正施行（4/1）	第2期研修開講式 （4/4） 第1期研修・第4クール開始 第2期研修・第1クール開始	2022年度実績報告書の提出（4/10） 参画機関との2023年度業務委託契約締結（～10月）
5月	第11回運営委員会（5/1） 第3回総会 （5/18）	先端的データサイエンス特論（連続講義シリーズ、計算ベイズ、～6月）	2022年度委託額の確定（4月～5月） 2022年度成果報告書の提出（5/30）
6月		第3期研修【A方式】の推薦依頼（6/6。9/11締め切り）。同【C方式】の募集開始（8/10締め切り） 先端的データ分析演習（Python、～7月） 第1期研修・ 中間報告会 （6/29、群馬大学）	2021年度・2022年度間接経費実績報告提出（6/29）
7月～8月	第12回運営委員会（7/31）	第2期研修・公開模擬講義（8月～9月）	文部科学省による補助金の額の確定調査（7/19）
9月	第3回ワークショップ （9/1） 第13回運営委員会（9/26・メール審議。特別会員の追加）	統計関連学会企画セッション（9/4、京都大学） 第1期研修・公開模擬講義（9/8～20） 第1期研修修了式 （9/29、修了生12名）	
10月～11月	特別会員加入 （10/1、第1期研修修了生12名） 文部科学省推進委員会による中間評価 （10/23、文部科学省）	コンソーシアム選考委員会による第3期研修育成対象者【A方式】の選考（10/4、10/26） 第2期研修・第2クール開始 先端的データサイエンス特論（統計的因果推論、～11月）、先端的データ分析演習（R環境、～11月） コンソーシアム選考委員会による第3期研修育成対象者【A方式】の決定（11/21）	2023年度委託業務により取得した資産の処分（使用）承認
12月～2024年1月	第14回運営委員会（12/13）	第2期研修・ 中間報告会 （12/5、滋賀大学） 先端的データサイエンス特論（多変量解析、～1月）、特別講義（統計学と機械学習、～1月）	2023年度委託業務中間報告書の徴収（12月～1月）
2月～3月	第15回運営委員会（2/29） 文部科学省第5回推進委員会（3/11）	先端的データサイエンス特論（応用統計学1（方向統計学）、応用統計学2（多重比較法の基礎、～3月）） 第2期研修・ 中間報告会 （2/20、統数研） 第3期研修・ 事前説明会 （2/21、統数研） 第2期研修・公開模擬講義（3月）	2024年度交付申請（2/20）

Ⅱ 令和5年度（2023年度）補助事業費の執行状況

（単位：千円）

費 目	補助事業費			備 考
	申請時予算額 (A)	実績報告の額 (B)	差(B-A)	
直接経費	240,000	240,000	0	
設備備品費	3,000	608	▲2,392	育成対象者用備品購入の減
人件費	99,660	103,644	3,984	メンター増員による増
事業実施費	137,340	135,748	▲1,592	執行内容の精査による減
間接経費	72,000	72,000	0	参画機関等に配分した委託費に係る間接経費を含む
合 計	312,000	312,000	0	

※ 令和5年度人工知能等社会実装研究拠点事業費補助金について整理したものであり、「実績報告の額」については、今後の精査・審査及び額の確定により変更が生じ得る。

Ⅲ 活動に関する成果報告の作成目的・留意点

- 参画機関の取組を含めた本コンソーシアムの活動状況については、コンソーシアムHPにおいて公表し、活動の対外的な周知を図るとともに、**文部科学省に提出する「成果報告書」【5月30日提出期限】の基礎資料としても活用**
- この成果報告書においては、コンソーシアムの目的や事業計画に加えて、選定結果通知における指摘事項への対応についても記載が求められているところ
- また、2022年度に実施した自己点検のアンケート調査結果において、参画機関内の統計エキスパート育成に向けて有効な支援として、「各機関の取組事例等の情報共有」を挙げる意見が多かったことから、**参画機関における活動内容の記載の充実が引き続き必要**

Ⅳ 2023年度 成果報告書の構成案

1. コンソーシアムの目的

- ・ 目標・計画の概要
- ・ 取組の概要

⇒ プロジェクト応募申請様式のうち、様式1の「目標・計画の概要」及び「取組の概要」を転記

2. 2023年度の実施内容

2-1. 2023年度の事業実施計画

⇒ 2023年度交付申請書別紙の「4.本年度の事業の項目及び内容」を転記

2-2. 実施内容（成果）

2-3. 選定結果通知における指摘事項への対応

⇒ 2023年度交付申請書及びプロジェクト選定結果通知を踏まえ、プロジェクト応募申請様式にも留意して**具体的な成果・対応を記載**

2-4. 実施体制

3. 参画機関における活動内容

⇒ 参画機関から提出される**成果報告書【4月24日提出期限】**を転記

1. コンソーシアムの目的

- データ駆動型研究の進展に伴い、統計的素養を必要とするリアルタイム・ビッグデータ解析等へのニーズが増大
- しかし、多数の統計学部から多くの専門人材を輩出する諸外国に比べ、我が国では、**高度な統計学のスキルを有する人材は極めて少ない**

- 統計数理研究所を中核機関とし、全国の大学等を参画機関とする「統計エキスパート人材育成コンソーシアム」を形成
- 参画機関の若手研究者を「大学統計教員育成研修」に参加させ、令和7（2025）年度までに、質保証された大学統計教員を30名以上育成
- 各参画機関に統計エキスパート育成システムを整備し、令和12（2030）年度までに、大学院等でおおむね500名以上の統計エキスパートを育成

大学統計教員： 専門の学術領域で**博士の学位**を有し、**大学院修士学生に対して統計学の講義**や統計活用研究の指導を行うことのできる人材

統計エキスパート： **統計を駆使**して学術研究や産業界等に貢献できる人材。
このプロジェクトで育成するのは、諸科学分野の**大学院修士**の統計エキスパート。

2. 令和5年度事業の実施内容（成果）

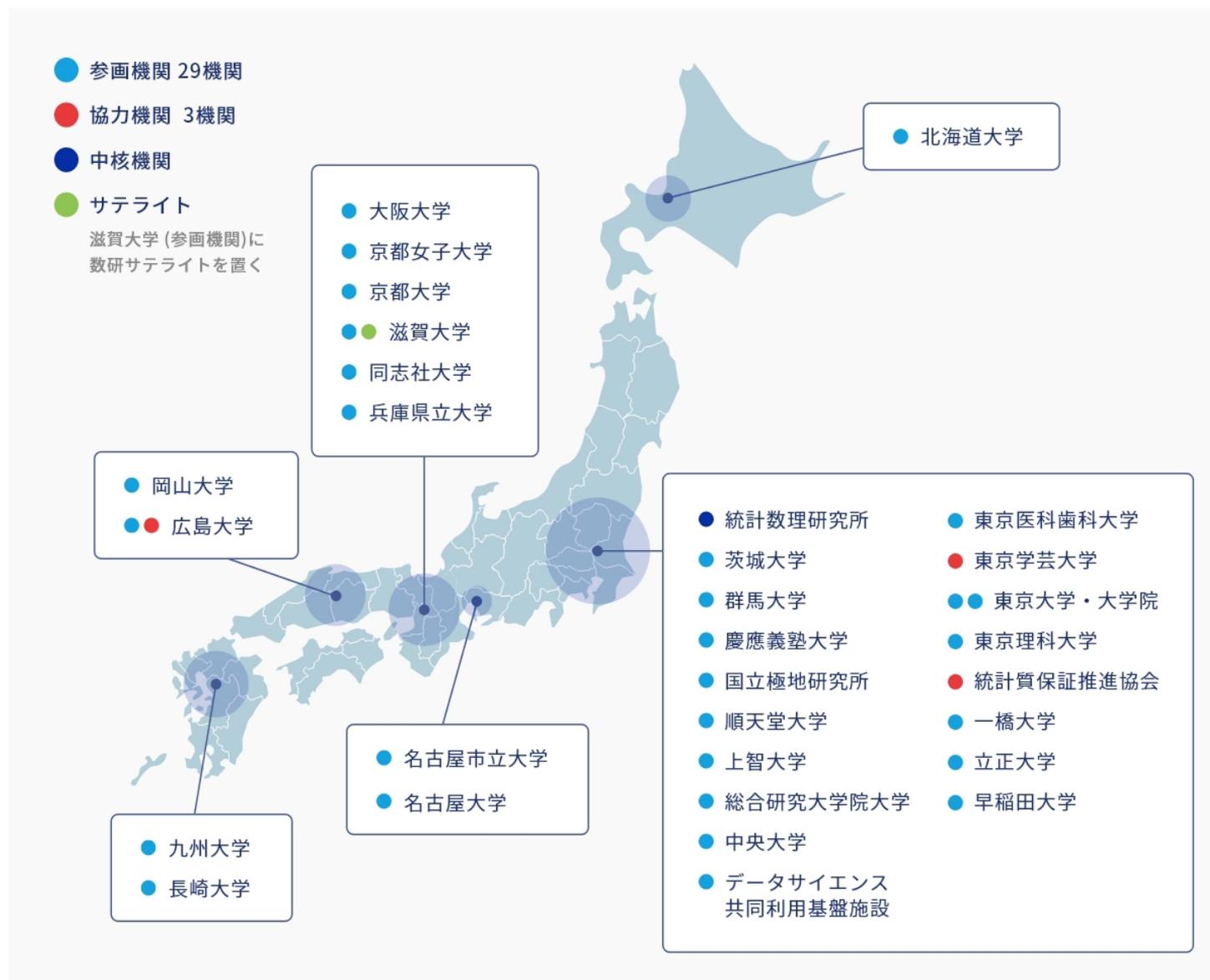
2-1.2-2. (1) コンソーシアムの運営

【令和5年度事業実施計画の概要】

- ◇ コンソーシアム総会・運営委員会を中心とする適切なマネジメントの下で、各参画機関の取組状況や大学統計教員育成研修の実施状況などの情報を共有し、統計エキスパート育成システムの構築を推進。
- ◇ 参画機関の積極的な協力の下、各機関の取組事例等の情報共有の深化を図る観点から、成果報告書における参画機関の取組状況報告や、コンソーシアム・ワークショップ（令和5年8月～9月）における事例報告・意見交換について、より一層の充実を図り、参画機関ごとの特性を踏まえた取組に活用できるよう配慮。
- ◇ 第3期大学統計教員育成研修の参加推薦を契機として、協力機関から参画機関への移行、新たな参画機関の加入に向けた個別勧奨等を推進し、コンソーシアムのすそ野拡大を図るとともに、中核機関を中心に、事業期間終了後のコンソーシアムのあり方に関する検討を開始。

- 総会（5/17）及び運営委員会（5機関から8機関に参画機関委員を増員。メール審議を含めて5回開催）のマネジメントの下、会員機関と密接に連携し、参画機関の統計エキスパート育成システムの構築・推進を支援した結果、29参画機関中15参画機関において構築・見直し後の育成システムによる統計エキスパートの輩出が始まっており、取組途上の14機関中3参画機関においても大学院研究科新設計画を有するなど、着実に取組は進展
 - i) コンソーシアム会員以外も幅広く参加可能な「**第3回ワークショップ**」の開催（9/1）
 - ii) **統計関連学会連合大会企画セッション**（9/4）、**応用統計学会等**における事業・研修成果の発表
 - iii) コンソーシアム・ホームページにおける「**ディスカッションペーパー・サイト**」の運用開始、内外取組事例の共有
- コンソーシアムとして研修修了者を更に支援するため、**会員類型「特別会員」（個人会員）を新設**し、第1期研修修了者12名全員が加入
- 大学統計教員育成研修の**育成対象者（第1期～第3期）は39名**（うち第1期12名は研修修了）
- 協力機関から参画機関への移行（2機関）、新たな参画機関の加入（2機関）により、**参画機関は29機関（法人ベースで27機関）に拡大【参考1】 ⇒ 当初の活動目標値を超える成果を達成**
- このような活動成果が評価され、「**第19回日本統計学会統計活動賞**」を受賞

【参考 1】「統計エキスパート人材育成コンソーシアム」会員



(2) 教育システムの開発・情報提供

【令和5年度事業実施計画の概要】

- ◇ 大学教職員を対象とする各種の教育・研修プログラムを開発・実践する高等教育の専門機関や質保証機関などのコンソーシアム協力機関に、先進海外情報の収集・研究等を引き続き委託し、その成果を参画機関と共有するとともに、教育システム（標準教材・カリキュラム等）の開発に向けた検討に活用。
- ◇ 第1期研修・第2期研修での標準教材の試用・評価結果などを参画機関と共有し、参画機関における統計エキスパート育成に向けた教材・カリキュラムの検討を支援。
- ◇ 大学統計教員育成センター及びサテライト施設に整備したオンライン講義システムを活用し、教育環境の変化に対応した実践的な講義方法を検討し、その結果を参画機関と共有。

- 高等教育の専門機関である広島大学（協力機関）に委託して、**ヨーロッパ・アメリカ等における統計教育のカリキュラム・テキストや質保証の動向等に関する情報収集・分析**を行い、我が国で使用する標準教材・カリキュラムへの適用可能性の検討を実施
- 大学統計教員育成研修においては、**海外の著名大学における使用教材**から選定した研修教材（英文6種類・和文12種類の計18種類）を引き続き使用・評価
- これらの取組結果について、コンソーシアムホームページやワークショップを通じて参画機関に情報提供・共有し、参画機関の統計エキスパート育成システムの構築・推進を支援
- 質保証機関の**統計検定制度の利用範囲**を、2級に加えて1級・準1級にも**拡大**し、参画機関における統計エキスパート育成に係わる効果測定・力量把握等に活用

(3) 第1期研修の実施

【令和5年度事業実施計画の概要】

- ◇ 第1期大学統計教員育成研修の第4クール（令和5年4月～9月）においては、育成対象者自身の研究や所属参画機関における統計エキスパート育成に活用できるよう、共同研究演習、教材開発演習及びコンサルテーション演習を中心に、先端的データサイエンス特論や先端的データ分析演習等を機動的に実施するとともに、所属参画機関においても、第1期育成対象者のファカルティ・ディベロップメント活動を展開。
- ◇ 研修修了後の支援や統計検定の活用なども含めた統計エキスパートの質保証方策についても検討を加速するとともに、統計関連学会連合大会における育成対象者の発表（令和5年9月）などを通じて、研修成果を広く周知。

- 第4クールでは、育成対象者12名【参考2】に対して、共同研究演習、先端的データサイエンス特論（連続講義シリーズ、計算ベース）、先端的データ分析演習（Python）など、「個別科目」の実施を通じて、育成対象者自身の研究業績や教育能力の向上に繋がるよう配慮した研修を実施。**所属機関においても高く評価【参考3】**
- 育成対象者ごとに設置した「達成度管理WG」（参画機関の研修担当教員・メンターから構成）において、育成対象者のファカルティ・ディベロップメント活動を参画機関に働き掛けることなどにより、2023年度（令和5年度）に**12名中11名が研修成果を活かした計37の講義を担当**
- メンター教員1名と育成対象者3名の共同翻訳による「ヘルスデータサイエンス-健康科学のための統計解析-」の刊行（2023年8月）、研修用教材「Lecture Slides of Statistical Learning - by Trevor Hastie and Robert Tibshirani」の育成対象者2名による共同翻訳などの成果
- 育成対象者は、**全員が育成研修修了認定の要件【参考4】を満たし、2年間の研修を修了**（9月30日）。研修修了後の2024年度（令和6年度）からは、**全ての修了者が統計的知見を活かした講義を担当**するとともに、統計エキスパート育成システムの構築・見直しに貢献
- 希望する研修修了者には、中核機関の自己財源を活用し、研修を更に継続・発展させる形で教育・研究指導を実施するなど、**研修修了後も育成対象者への支援を継続**

【参考2】 第1期研修 修了者とメンター配置

修了者名	修了時所属参画機関	学 位	メンター	副メンター
佐藤 宏征	東京医科歯科大学	博士（工学）	岩崎 学	折笠 秀樹
石橋 健	兵庫県立大学※1	博士（情報学）	中西 寛子	岩崎 学
土田 潤	京都女子大学※2	博士（文化情報学）	中西 寛子	岩崎 学
長井 万恵	群馬大学	博士（保健学）	岩崎 学	折笠 秀樹
姜 佳明	岡山大学※3	博士（経済学）	中西 寛子	岩崎 学
中野 義雄	東京理科大学	博士（薬学）	水田 正弘	中西 寛子
趙 宇	東京理科大学	博士（情報科学）	国友 直人	岩崎 学
田島 友祐	滋賀大学	博士（工学）	神保 雅一	中西 寛子
松島 裕康	滋賀大学	博士（工学）	神保 雅一	中西 寛子
加葉田 雄太郎	長崎大学	博士（理学）	折笠 秀樹	岩崎 学
橋本 大志	国立極地研究所	博士（情報）	水田 正弘	岩崎 学
湯浅 良太	統計数理研究所	博士（経済学）	国友 直人	中西 寛子

※1：2024年4月に関西大学に転籍。

※2：2023年4月に同志社大学から転籍。

※3：2023年10月に長崎大学に転籍。

【参考3】 第1期研修に対する参画機関の評価 (FD活動報告抜粋)

- ① 研修内容を、研究・教育に活かせるよう、**講師に昇格**させた。
- ② 本研修を通して育成対象者が開発した授業法・教材は本学における**人材育成法のモデルケース**となっている。
- ③ **臨床統計学以外の分野における統計学の講義を受講**したことにより、時系列データ解析手法を応用した臨床試験デザインの開発にも取り組むなど、本研修を経て**知識の幅が広がった**。
- ④ **その式が意味する実用上の利点にも着目して講義**することができるようになり、統計学を使える人材の育成においても多大な貢献ができるようになった。
- ⑤ 研修で作成したシラバスや教材を実際の授業や模擬講義で活用し、学部や修士の学生による授業評価においても**授業や指導が分かり易いと高い評価**を得ている。
- ⑥ 当初と比較して、**統計学系の大学教員として大きく成長**したと感じており、本学が目指す『エキスパートレベル』への人材育成へ貢献してくれると確信している。
- ⑦ 2年後に大学院データサイエンス研究科の設置を予定しており、研修経験を活かして**大学院での講義、大学院生の研究指導を担当させる予定**である。
- ⑧ メンター教員の指導の下、**科研費を獲得**してグループテストの研究を行うなどの成果も上げている。
- ⑨ ほとんどの教員が「**データ分析は出来ても、その背景を含めた説明が出来ない**」状態であることや、学部で提供されている科目で**本来行われるべき統計教育の不足**などについて、**教員間で共通認識**を得ることができた。

これらの高い評価を背景に、①「**助教**」から「**講師**」に昇格（2名）、②「**助教**」から「**准教授**」に昇格（1名）、③「**任期あり助教**」から「**テニュアトラック助教**」として移籍（1名）など、育成対象者は着実にキャリアアップ

【参考4】 大学統計教員育成研修 修了認定の要件

科目名 (全員履修)	内部評価	評価者	重み	内容
統計ベースライン特習 I ~ IV	認	メンター	必修	模擬講義 + グループ研修
統計教育力育成演習 I ~ IV	A, B, C	メンター全員	必修	公開模擬講義 + 提出物
統計研究力強化演習 I ~ IV	認	参画機関	必修	FD活動
統計検定 2 級	認	外部評価	必修	受験合格

科目名	内部評価	評価者	重み	内容
共同研究演習	認	担当教員	50	研究 + 学会発表 (口頭, 投稿)
教材開発演習	認	担当教員	50	教材など
コンサルテーション演習 ²⁾	認	担当教員	50	報告書など
先端的データサイエンス特論 (トピックス名)	認	担当教員	研修部で決定 20~35	講義参加 + レポート
先端的データ分析演習 (トピックス名)	認	担当教員	研修部で決定 20~35	講義参加 + レポート
統計検定準 1 級	認	外部評価	30	受験合格
統計検定 1 級	認	外部評価	研修部で決定 ~50	受験 (受験後の評価を提出)
			合計100以上	

(4) 第2期研修の実施

【令和5年度事業実施計画の概要】

- ◇ 第1期研修や第3期研修との輻輳も考慮し、メンター2人を増員した上で、統計ベースライン特習、統計教育力育成演習及び統計研究力強化演習から構成される「基礎科目」を中心に第1クール（令和5年4月～9月）及び第2クール（令和5年10月～令和6年3月）の研修を実施。
- ◇ 第1期研修のカリキュラムを基本としつつ、自己点検結果や文部科学省「統計エキスパート人材育成プロジェクト推進委員会」による活動調査（サイトビジット）の結果を踏まえ、研修カリキュラム・使用教材を含め研修を改善。
- ◇ 所属参画機関においても、委託費の活用などにより第2期育成対象者が研修に専念できる環境の整備を推進。

- 第1・第2クールにおいては、**メンター2名の増員**を行った上で【参考5】、**多様な分野から選考**された育成対象者13名【参考6】に対して、「基本的・発展的な統計学の講義ができる」ことを目標に、基礎科目を中心にした研修を実施
- 東京学芸大学（協力機関）の高等教育力強化手法に関する助言を基にして「**模擬講義を繰り返し実施・体験**」することにより、教員としての能力向上を図るとともに、多様な分野の育成対象者が互いに切磋琢磨する環境を形成できるように配慮
- 各クール末には、育成対象者による**コンソーシアム公開模擬講義**を開催するとともに、育成対象者ごとに設置した「**達成度管理WG**」（参画機関の研修担当教員・メンターから構成）による研修の進捗状況の管理や効果の確認を実施し、所属参画機関と連携を密にして研修の質を向上

【参考5】 第2期研修・第3期研修のメンター

[2023年度増員メンター]

氏名	最終学歴・学位	主な職歴・社会貢献
清水 邦夫	東京理科大学大学院理学研究科数学専攻博士課程中途退学。理学博士	東京理科大学理学部教授、慶應義塾大学理工学部教授。応用統計学会会長
三輪 哲久	東京大学大学院工学系研究科計数工学専攻修士課程修了。工学博士	独立行政法人農業環境技術研究所生態系計測研究領域長。応用統計学会副会長、日本計量生物学会理事

[2022年度からの継続メンター]

氏名	最終学歴・学位	主な職歴・社会貢献
岩崎 学	東京理科大学大学院理学研究科修士課程修了。理学博士	横浜市立大学データサイエンス学部教授・学部長。統計関連学会連合会理事長、日本統計学会会長・理事長、応用統計学会会長
折笠秀樹	米国ノースカロライナ大学生物統計学科博士課程修了。学術博士Ph.D.	富山大学医学部教授。日本臨床薬理学会評議員、日本計量生物学会評議員
国友直人	Department of Statistics and Department of Economics, Graduate School, Stanford University (Ph.D. in Economics, Advisor: T.W. Anderson)	東京大学経済学部教授・学部長、明治大学政治経済学部教授。日本統計学会会長、内閣府社会経済研究所研究員
神保 雅一	東京工業大学理工学研究科情報科学専攻修士課程修了。理学博士	慶應義塾大学理工学部・理工学研究科教授、名古屋大学大学院情報科学研究科教授。日本統計学会代議員、応用統計学会監事
中西寛子	北海道大学大学院工学研究科情報工学専攻博士後期課程修了。工学博士	成蹊大学経済学部教授、成蹊学園常務理事。日本統計学会理事・監事、応用統計学会副会長、品質管理学会代議員
水田正弘	北海道大学大学院工学研究科情報工学専攻博士後期課程修了。工学博士	北海道大学情報基盤センター教授。日本計算機統計学会会長、応用統計学会副会長

【参考6】 第2期研修 育成対象者13名のメンター配置

所属参画機関	学 位	メンター	副メンター
北海道大学	博士（保健科学）	三輪 哲久	水田 正弘
九州大学	博士（理学）	三輪 哲久	水田 正弘
早稲田大学	博士（理学）	水田 正弘	三輪 哲久
順天堂大学	博士（医学）	岩崎 学	折笠 秀樹
名古屋市立大学	博士（医学）	折笠 秀樹	岩崎 学
東京理科大学	博士（薬学）	折笠 秀樹	岩崎 学
東京大学	博士（学際情報学）	清水 邦夫	水田 正弘
中央大学	博士（数理科学）	清水 邦夫	水田 正弘
一橋大学	博士（工学）	国友 直人	岩崎 学
北海道大学	博士（経済学）	国友 直人	岩崎 学
滋賀大学	博士（情報学）	神保 雅一	中西 寛子
京都大学	博士（情報学）	中西 寛子	神保 雅一
同志社大学	博士（文学）	中西 寛子	神保 雅一

(5) 第3期研修の企画・準備

【令和5年度事業実施計画の概要】

- ◇ 第3期大学統計教員育成研修の開始に向け、自己点検や今後の中間評価の結果等を踏まえ、研修カリキュラム・使用教材を含め研修の更なる改善を検討。
- ◇ 第1期・第2期研修と同様、統計学以外の幅広い専攻分野も含めて育成対象者の推薦・応募を依頼するとともに、コンソーシアム選考委員会を設置し、客観性を担保して育成対象者を選考。
- ◇ その際、5年間の事業期間中に少なくとも1人の若手研究者を研修に参加させるよう、各参画機関に勧奨する取組を推進。

- 第3期研修の開始に向け、①第1期研修・第2期研修の実施状況、②自己点検の結果等を勘案し、研修カリキュラム・使用教材の改善余地を検討
- 参画機関に対して、統計学以外の幅広い専攻分野も含めて育成対象者の推薦を依頼した上で、コンソーシアム選考委員会において客観的に選考を行い、**A方式14名の育成対象者を決定**（第1期からの通算育成対象者数は、計39名）
- 第3期研修の開始に先立ち、第2期研修から導入して効果が認められた「**事前説明会**」（育成対象者及び所属参画機関の研修担当教員を対象）を開催し、研修スケジュールや留意点等について共通認識を確保

所属参画大学	学位	所属参画大学	学位
順天堂大学	博士（医学） 取得見込	滋賀大学	博士（理学）
慶應義塾大学	博士（医療マネジメント学）	一橋大学	政治学研究科 Ph.D.
DS施設	博士（理学）	岡山大学	博士（学術）
早稲田大学	博士（理学）	広島大学	博士（教育学）
上智大学	博士（工学）	茨城大学	博士（農学）
東京理科大学	博士（薬学）	群馬大学	博士（理学）
滋賀大学	博士（情報学）	立正大学	博士（理学）

【参考7】 第3期研修 育成対象者の選考結果

Aスキーム

【コンソーシアム選考委員会※による選考経過】

- ・ **第1回 10月4日 Zoom会議**
選考基準、スケジュール等の確認をし、応募書類を選考委員およびシニア教員メンバーに配付
- ・ **第2回 10月26日 Zoom会議**
各参加者が研修希望者審査報告書を作成して議論。その結果、数名について追加書類を求めることとした。
- ・ **第3回 11月 6日 Zoom会議**
追加資料を確認し、受け入れ研修生**15名**を選考。選考後、**1名**辞退

※コンソーシアム選考委員会の構成

(中核機関：議決権有) 中西寛子 (統計数理研究所)、水田正弘 (同)、三輪哲久 (同)
(参画機関：議決権有) 梶原健司 (九州大学)、駒木文保 (東京大学)、笹嶋宗彦 (兵庫県立大学)
(その他参加者) 岩崎学、折笠秀樹、国友直人、神保雅一、水田正弘、清水邦夫、三輪哲久

Cスキーム

【統計数理研究所 助教公募人事小委員会による選考経過】

- ・ **第1回 8月30日 Zoom会議**
候補者の選定、今後のスケジュールについて
- ・ **第2回 9月22日 Zoom会議**
候補者の選定、面接日について、その他
- ・ **第3回 10月 6日 Zoom面接、Zoom会議**
面接後、助教候補者として推薦する応募者の決定について。**助教候補者の推薦は行わないことを決定**
- ・ **第4回 10月24日**
人事小委員会報告書の確認について ⇒ **11月16日 統計数理研究所人事委員会に報告**

(6) 自己点検結果の反映・中間評価への協力

【令和5年度事業実施計画の概要】

- ◇ 令和4年度に実施した自己点検に基づく改善方策に沿って、順次、改善に着手。
- ◇ 文部科学省が実施する中間評価に協力し、評価結果を第3期大学統計教員育成研修の企画・準備や、コンソーシアムの運営などに反映。

- 2022年度に実施した自己点検に基づく改善方策に沿って、以下のような改善を実施
 - 「ディスカッションペーパー・サイト」の運用開始など、コンソーシアム・ホームページの更なる充実
 - 育成対象者・メンター等が参加する**中間報告会の対面開催**（2023年度中3回開催）
 - 育成研修参加推薦書類の説明記載事項の充実などの**参加推薦要領の改善**
 - 4月からの委託契約を可能にするとともに、押印省略などの契約事務の簡素化や活用例の周知
- 文部科学省「統計エキスパート人材育成プロジェクト推進委員会」による中間評価に際して、自己評価書・追加資料等を提出し、ヒアリングに協力（10/23）
 - 最高位となる「総合評価S」（当初の計画を超える進展があり、事業を継続することでさらに優れた成果が期待される）との評価結果

(7) 必要な環境整備

【令和5年度事業実施計画の概要】

- ◇ 中核機関において、上記①から⑥の取組に必要なシニア教員などの体制を確保するとともに、取組の充実に必要な備品等を整備。
- ◇ コンソーシアムホームページの掲載情報を充実するとともに、参画機関の取組に必要な委託費の配分や関連事務の早期化・簡素化等を通じて、参画機関の取組を支援。

- 上記(1)から(6)の取組に必要な以下のような**環境整備・支援等**を実施
 - 第1期研修と第2期研修の並行実施（2023年4月～9月）に対応したメンター2名の増員など、研修実施体制を整備
 - 育成対象者・メンターが研修に使用するPCや分析用データ等を整備
 - 参画機関における統計エキスパート育成システムの構築・推進を支援（委託費の配分）
 - 参画機関において育成対象者が研修に専念できる環境の整備を支援
 - 西の研修拠点である滋賀サテライトを管理運営
 - 教育システム開発の検討に向けた海外事情の調査・分析

2-3. 選定結果通知における指摘事項への対応①

- 参画機関の積極的な協力のもと、コンソーシアム全体として密接な連携体制を構築し、事業を推進すること。

- コンソーシアムの事業及び運営に関する基本的事項は、全機関が参加する「総会」において審議・決定
事業の実施に関する重要事項を審議する「運営委員会」は、令和5年度に、**参画機関委員を8名に増員し、
幅ひろい立場からの意見をコンソーシアム運営に反映できるよう改組**
- 運営委員会の審議結果や資料を、コンソーシアム・ホームページや会員サイトを通じて全機関に周知するなど、
密接な連携体制を構築
- **コンソーシアム・ホームページや会員サイトを順次充実**し、一層の連携強化を図るとともに、会員機関と連携して
コンソーシアム・ワークショップを開催するなどして、本事業を推進

- 育成対象者を指導するメンターの質を適切に管理するとともに、参画機関の研修担当教員との役割分担を明確にして、事業を推進すること。

- 育成対象者の専攻分野に留意して**メンターの2名拡充**を図るとともに、全メンターが参加する「研修部会議」の
開催などを通じて研修の質を管理
- 各期の研修開講前に開催する「事前説明会」や、研修開始後に育成対象者ごとに定期的で開催する「達成度
管理WG」を通じた**連携**の下、**メンター**は主に講義関連（シラバス作成、講義手法、教材作成など）の指導、共同
研究の支援などを行い、**参画機関の研修担当教員**は主に育成対象者の分野研究、参画機関での講義や他
の教員等への貢献に関する管理を行うなど、**役割分担を明確化・共有**して、研修を実施
- 育成対象者のファカルティ・ディベロップメント活動などの実施を**参画機関に働き掛け**

2-3. 選定結果通知における指摘事項への対応②

- 育成対象者にとって、自身の研究業績の創出につながる取組を研修プログラムに組み込むなど、今後のキャリア形成につながっていく配慮すること。
- 研修初期に育成対象者自身の研究内容について発表する機会を設け、**メンター全員がその研究内容を理解した上で、大学統計教員育成研修を実施**
 - 本研修によってどのような発展を目指すかについて、「**研修部会議**」において全メンターの助言も得て、担当メンターを中心に検討
 - 繰り返し模擬講義を基本として習得する基礎科目に、個別科目（コンサルテーション演習、教材開発演習、共同研究演習、先端的データサイエンス特論、先端的データ分析演習）を有機的に組み込み、研究業績につながるよう配慮
 - その結果、育成対象者の専門研究分野（遺伝子発現の解析）における研究（遺伝子発現の変化を捉えるための公共データベースとの比較）において、統計的手法（ブートストラップ法）を応用してサンプルのばらつきを評価するなどの**新たな研究成果を創出**。また、メンター教員1名と育成対象者3名の共同翻訳による、統計学の入門書としても活用可能な「**ヘルスデータサイエンス-健康科学のための統計解析-**」を刊行するなどの成果。
- 国際的に活躍できる人材を育成するために必要な機会創出等に関する方策を積極的に検討すること。
- 大学統計教員育成研修では、海外でも評価されている**英文テキストを使用**しており、この英文テキストを従来の3種類から6種類に拡充するなどして、最新の統計手法を今後の研究に活かすことができるよう配慮。
 - 育成対象者は、研修により習得した統計的な知見を活かし、令和5年度（2023年度）に開催された**国際会議等において、計24編の英語による口頭発表やポスター発表**を行っているほか、Journal of Statistical Theory and Practice、Journal of Magnetic Resonance Imagingなどの**国内外の英語論文誌に計40編の研究論文を発表**。

2-3. 選定結果通知における指摘事項への対応③

- 育成研修カリキュラムにおいて、世界水準に見合う教科教育科目を設定するとともに、事業期間中に適切な見直しを行うこと。

- 第2期・第3期大学統計教員育成研修のカリキュラムは、第1期研修を基本としつつ、アメリカ、イギリスなどの教育方法に関する分析結果や自己点検の結果も踏まえ、**更なる充実を検討**
- 研修のテキストは、従来の**6種類から18種類に拡充**し、育成対象者の専攻分野や研修の進捗度合いに応じて効果的に使用

- 統計エキスパート人材の育成が計画通りに進まなかった場合の対応策等のリスク管理を検討すること。

- リスク管理の一環として、育成対象者が研修開始前・研修受講中に所属参画機関から**他機関に転籍する際の対処方針を策定**し、できる限り研修が継続できるよう配慮。研修期間中に転籍した2名については、転籍先の参画機関からの参加と位置付けて研修を修了・継続
- 質保証された30名以上の大学統計教員の育成に向け、参画機関別の育成研修への応募・参加状況を適切に管理し、**個別の事情を考慮して支援・勸奨等**を行った結果、3期で計39名の育成対象者を決定。このうち、第1期育成対象者12名は、全員が研修を修了

2-3. 選定結果通知における指摘事項への対応④

- 我が国の統計分野を支える人材の層を厚くするため、統計学以外の分野からの育成対象者も積極的に選抜し、統計エキスパート人材としての育成を推進すること。

- **第1期**大学統計教員育成研修の**12名の育成対象者**は、工学、情報学、文化情報学、保健学、経済学、薬学、理学など多岐にわたる専攻分野から選考
- **第2期**大学統計教員育成研修の**13名の育成対象者**も、情報学、学術情報学、医学、保健科学、経済学、工学、理学など多岐にわたる専攻分野から選考
- **第3期**大学統計教員育成研修の**14名の育成対象者**も、医学、医療マネジメント学、理学、情報学、薬学、教育学、政治学、農学など多岐にわたる専攻分野から選考

- 事業終了後も我が国の統計分野が発展していくために、博士レベルの統計エキスパート人材を育成する方策を積極的に検討すること。

- 「自己点検」やプロジェクトの「中間評価」の結果を踏まえ、引き続きニーズの高い本プロジェクトの発展的な継続に向けたあり方に関して、参画機関とも連携して検討を進めていきたい

2-4. 実施体制

〔 変更状況を含めて記載 〕

3. 参画機関における活動内容

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）①

茨城大学

統計エキスパート育成システムの推進のため、大学院統計科目「統計学」および「統計数理学特論（令和4年度新規開講科目）」で使用する演習教材作成のためデータ資料を購入して、講義内容を改善し、統計検定2級～準1級の内容を含む演習中心の講義を行なった。令和5年度は農学研究科修士課程に所属する大学院生が受講した（履修者数は「統計学」28名、「統計数理学特論」5名）。本事業で整備した統計エキスパート育成システムの推進のための専用居室において必要な設備を追加で整備し、演習授業を実施した。さらに大学院科目におけるコースを横断した統計関連新規科目の検討を行い、統計検定1級の内容を含む「統計解析学特論」を令和6年度に新規開講することとした。これらの統計関連科目群を中心に、令和7年度に向けて大学院修士課程学生が受講可能な統計学教育プログラムの検討を行っている。また第3期大学統計教員育成研修への研修生の派遣について研修に応募する候補者を選定した。

大阪大学

- Project-Based Learning型の演習を行い、該当の大学院生はTAとして同演習に参画し、同データの分析を行うと同時に、そのデータ解析の指導方法を学んだ。受講生が選択し取り組んだ大規模・実データは(a)ある企業から提供されたブランド戦略サーベイデータ、(b)失業率と自殺者数の関係に関する公的データであった。
- Problem-Based Learning型の演習を行い、該当の大学院生はTAとして同演習に参画し、同データの分析を行うと同時に、そのデータの構造を理解し且つ受講生への指導方法を学んだ。具体的な課題は、(a)シンプソンのパラドックスを「腑に落ちる」ように理解し説明すること、(b)三段論法が成り立たないデータの数理的解明とその適切な解釈と説明であった。
- どこにでも登場する平易なコンテキストで典型的な検定問題に見えるが、実は、一工夫必要という問題がある。数理的基礎が鍛えられていないと、その典型的にみえる分析が間違いであることすら気づかない。こういった教材は統計教育に極めて有益であるが、その作成は易しくない。一例を与え議論することで、統計教育教材作成方法のスキルを向上させた。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）②

岡山大学

AI・数理データサイエンスセンター教育推進部門が所掌する業務内容の一つとして、統計エキスパート育成システムの推進に取り組んでいる。同センター専任教員の姜佳明助教が第1期大学統計教員育成研修を修了した（姜助教は令和5年9月に退職し、参画機関の長崎大学情報データ科学部に転出）。第3期研修参加候補者として同センター兼任教員の羅明振助教（法務研究科）を推薦し、令和6年4月から羅助教が研修に参加する予定である。

同センター教育推進部門の主催により令和6年3月に「2023年度岡山大学 AI・数理データサイエンス教育シンポジウム」を開催した。高度情報専門人材育成に関する本学及び県内大学の取り組みの紹介や、高等学校新学習指導要領が掲げる「情報活用能力の育成」に関する話題提供があり、統計エキスパート人材育成に向けた土台となることが期待される。

統計エキスパート育成の一環として、統計ソフトウェアSTATAを購入し、全学学生の研究利用のために整備した。数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）の認定を受けた教育プログラムの授業にも利用されている。

令和5年4月に理系2研究科を再編・統合して環境生命自然科学研究科を設置した。博士前期課程数理情報科学学位プログラム・数理データ科学コースのうち統計データ科学に関する教育研究分野では、年間数名ずつの統計エキスパート人材を育成できる体制となっている。

文部科学省の公募事業（Xプログラム）に本学が採択されたことを受け、令和7年4月に「教育・データサイエンス学位プログラム」を大学院教育学研究科に設置することを計画し、準備を進めている。文系学問分野とデータサイエンスを融合させるカリキュラムにより、ダブルメジャーのエキスパート人材育成を推進する。

九州大学

九州大学マス・フォア・インダストリ研究所では、令和4年4月に産業数理統計研究部門が新設された。この部門は、統計学の基礎理論を深めることにより、社会や産業、さまざまな科学分野における問題解決への貢献を目指している。本部門には、令和5年に外国人教授1名、准教授1名が着任した。また、令和6年度には新たに准教授1名、助教1名着任が加わった。これにより、部門の専門スタッフは合計8名となり、数理統計学、統計モデリング、位相的データ解析といった多岐にわたる分野のトップレベルの専門知識が集結している。また、数理学研究院も合わせると、九大数理の統計の研究者は11名になった。令和5年度12月には、産業数理統計チュートリアルが開催され、多くの参加者に対して高度な統計理論の普及が推進された。（イベントページ：<https://www.stats.imi.kyushu-u.ac.jp/home/event-tutorial/>）

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）③

京都女子大学

第1期研修生の研究や教育を向上するために、2023年12月16日にデータサイエンス研究所統計分野シンポジウムを開催した。具体的には、統計学者が取り組んでいるスポーツ統計に関する統計学の応用事例の講演、統計的因果推論や医薬統計における方法論に関する講演、統計学の様々な分野で活躍された先生方からのその分野に関する包括的な講演を依頼し、議論を行った。講演タイトルは「データサイエンスと医学統計学」、「データサイエンスと時空間統計科学の役割」等のようにデータサイエンスと医学統計学、スポーツ統計学、時空間統計学、マーケティングの現状と今後の在り方についての分かり易い内容であり、研修生の統計の幅広い分野の課題に対応できる知識と能力の獲得だけでなく、応用例の知識獲得を行うことで多様性のある統計教育を行うことが可能となった。また、統計学に関連したAI・情報系の最近の情報を獲得するとともに専門的知識を高めるために、2024年2月17日にデータサイエンス研究所情報分野シンポジウムを開催した。シンポジウムでは、AI、ロボット、天文学など様々な情報系の分野において第一線でご活躍されている講師陣を迎え、最新の研究成果についてご講演いただいた。

また、研修生のネットワークを構築するために、学会活動への推進を行った。具体的には、「The 12th conference of the Asian Regional Section of the International Association for Statistical Computing」での、応用研究と方法論の研究発表などを推進した。

さらに、研修生の教育力を向上させるために、データサイエンス（DS）カフェ運営を行った。DSカフェは学生が教員に質問できる場であり、オフィスアワーとは別に設定している。DSカフェ内ではシニア教員と研修生ともに活動し、学生からの様々な質問への対応方法をシニア教員の回答方法から学ぶ。これにより、研修生の質疑応答のバリエーションが増え、研修生の教育スキルが向上した。

事業費補助金の委託費は、研修生を統計エキスパートとして育成するために、以下の項目に対して有効に使用した。

(1) 統計分野シンポジウムにおいて、学会長クラスの統計界のレジェンド4名及び統計分野の最先端で活躍中の先生方8名に招待講演のための謝金及びシンポジウム運営のための会議開催費として使用した。(2) 情報分野シンポジウムにおいて、情報系の分野の第一線でご活躍されている講師3名に対して招待講演のための謝金に使用した。(3) 研修生にはデータサイエンス教育・研究を推進するために多様な分野において課題解決、価値創造を行えることが求められており、医学データ、スポーツデータ、時空間データ、マーケティングデータ等多様なデータに対する分析及び新しい手法やモデル開発を行うための統計解析共用サーバシステムを整備した。(4) 研修生が講義の作成及び専門知識を習得するための図書を整備した。(5) 研修生が講義及び講義配信するために、視聴覚メディアを整備した。(6) 国内外の学会において研究成果発表を行うために、旅費として使用した。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）④

京都大学

データサイエンスエキスパートの育成に向け、統計学だけでなく、情報学、AI倫理なども含めた動画教材の作成を進めた。具体的には、統計検定データサイエンス発展級の対策を目的として、出題範囲の一部について動画教材を作成し、トライアル版として公表した。作成した動画の一部は、委託費によって整備したビデオカメラ、パソコンを使用して作成した。令和6年度も引き続き、教材の充実を目指す予定である。

群馬大学

統計エキスパート育成システムとして構築を進めてきたオンデマンド教材を用いた教育の実効性を高めるためのインフラ整備と試験運用を行った。具体的には国立情報学研究所が開発したCoursewareHubを導入することで、MoodleとのLTI連携を行い、受講者の詳細な学習ログを残せるようにした。授業の中で本システムを試験的に運用し、得られた学習ログからリアルタイムでの学習者の学習状況把握、クスタ解析が行えることの確認を行った。以上のシステムを活用して、本学において統計エキスパート育成を行う計画である。

慶應義塾大学①

● 教材の更新について

健康マネジメント研究科の分析科目は公衆衛生学学位プログラムで必修の基礎生物統計学1、基礎生物統計学2、応用生物統計学の3科目と、データの収集と分析に関する演習を中心としたクオリティマネジメント、サービスデータサイエンス、多変量因果解析の3科目がある。最初の3科目は主として公衆衛生学の学位と医学の学位を取得するカリキュラムのために設計されている。その次の3科目はグループワークを主体とし、多変量解析手法を使って学ぶ統計の実践を志向している。前者の3科目は公衆衛生学の学位のための要件を満たす必要があり、後者の3科目は従来から実践的な学習を目的として開講されていて、内容の工夫が柔軟に行うことが許容される。それら3科目の2023年度に更新・追加した教材を下記のURLに掲げている。

<https://bit.ly/3WaCzYw>

不特定多数に公開することが望ましくない内容もあり、現在は一時的に誰でも閲覧できるように設定してあるが、連休明けにはアクセス制限をかけることを予定している。これら3科目は探索的なデータに基づく思考の練習でもあり、2024年度より統計エキスパート人材育成事業に参加される育成対象者にも、こちらの科目をより良いものにしていただけることを期待している。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築 (推進) ⑤

慶應義塾大学②

● 潜在クラス分析のソフトウェアの調達

学生が利用するには価格が少し高いが、潜在クラス分析のソフトウェアとして定評のあるLatent GOLDのバージョン6を講義で使用するために調達した。JMP Proの潜在クラス分析の機能には、推定の都度、同じ推定値を得るという制約があり、やはり専門のソフトウェアが必要と判断しての対応である。

● 環境の整備について

多変量因果解析では今年度から慶應義塾大学がサイトライセンスを契約したJMP Proと、日本科学技術研修所より受講生にご提供頂いているJUSE Stat Worksを用いて、用いたクラスタ分析および潜在クラス分析と構造方程式モデリングに関する演習を伴った講義を行なっている。

JMP ProはWindowsおよびMacの双方に対応している。構造方程式モデリングには、JUSE Stat Worksだけでなく慶應義塾大学でサイトライセンスを契約しているIBM SPSS Amosも利用可能だが、いずれもWindowsのみに対応している。

この同科目の履修者にはWindowsユーザの方が多いが、少数だがMacユーザもいる。そのようなユーザのために、昨年度までに調達したLinuxサーバとWindowsノートパソコンに加えて、今年度新たに調達したWindowsパソコンを用いて、教室からリモートデスクトップ接続で使用できるWindows環境を整えた。リモートデスクトップ接続は1台のパソコンに1ユーザのみ利用可能、またユーザごとにWindowsのライセンスが必要なため、今年度の予算を用いて調達した。Linuxサーバへのハードディスクの追加も、この環境整備が目的である。

今年度の秋学期から、この環境を運用していく。

国立極地研究所①

第1期研修修了者による新たな講義（極域データ解析学）を立ち上げるにあたり、演習に必要なサーバー一式を本予算により導入した。同装置にはJupyterhub、JupyterLabおよびPythonをインストールした。また、Github連携によるログイン認証を導入することでセキュリティを高め、所外から常時接続可能な構成とした。受講生は本装置に個人のGithubアカウントでログインし、各回で演習に用いるJupyter Notebookファイルを共有フォルダから受け取って取り組むほか、共用の簡易的なPython計算環境として本装置を自由に使用できるようにした。講義は後期に実施され、その中で上記サーバ上に構築したPython/Jupyter Notebookを用いた演習を毎回30分程度行った。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）⑥

国立極地研究所②

講義の前半は、記述統計、確率分布、推定、仮設検定、回帰、モデル選択、実験デザイン等、統計学の基礎的な項目を取り上げた。後半は時系列解析、スパースモデリング、ベイズ統計の基本的な考え方など、やや実践的・発展的な内容を取り上げた。講義で用いるデータセットは主にR言語向けに配布されている様々なデータセット群のなかから、特にPalmer基地でのペンギン調査に関するものをよく用いた。最終回にはレポートを課し、講義で用いた上記データセット群の中から各自対象とするものを選び、講義で学んだ統計学の手法を適用して何らかの知見を得る、という内容とした。講義は総合研究大学院大学 極域科学コースの学生4人が履修・修了した。大学院生からは、「直接研究に役立つ」という声が多くあった。また、本予算により統計学や機械学習に関連する書籍の購入を進めた。

滋賀大学

本学においては、データサイエンス研究科博士前期課程（定員40人）が業務受託前より存在し、統計学を主要な柱の一つとして、データサイエンス教育が行われてきた。まず、入学時の段階で、統計検定2級レベルの統計学の知識を有していることが求められている。入学後のカリキュラムでも、モデル構築・評価の科目を多く揃え、これらの中で統計学を反復的に学習させている。また、企業との共同研究に参加することで、データサイエンスの応用力・実践力の強化に努めている。本年度の実績は以下の通りである。

2023年4月：関東保険・金融大手企業とのデータサイエンス課題解決（指導教員5名、大学院生1名）

2022年4月：関西インフラ系大手企業との電力消費量予測（指導教員3名、大学院生2名）

2023年4月：関東製造大手企業とのデータ分析（指導教員11名、大学院生1名）

2023年4月：自治体とのデータ分析（指導教員1名、大学院生1名）

2023年5月：関東製造大手企業とのデータサイエンス課題解決（指導教員3名、大学院生1名）

2023年7月：関西製造企業との配送や資材配分の最適化（指導教員3名、大学院生3名）

2023年7月：関東情報系企業とのデータ解析（指導教員2名、大学院生11名）

2023年7月：医療系独立行政法人とのデータ分析（指導教員2名、大学院生1名）

2023年9月：研究機関（独立行政法人）とのデータサイエンス課題解決（指導教員1名、大学院生1名）

2023年10月：関東情報系企業とのデータ分析（指導教員4名、大学院生1名）

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）⑦

順天堂大学

本学では、大学院医学研究科修士課程のデータサイエンスコースを令和3年度から開講しており、令和5年度4月からデータサイエンス学位プログラムに再編された。さらに、令和6年度からは博士課程の研究分野の一つとして「データサイエンス」を開設し、さらなる統計エキスパート育成環境の構築を図っている。その中で、有用な設備やツールの整備を通じて、統計エキスパートの育成を推進することとしている。

統計エキスパート育成を主たる目的として整備を続けている「データサイエンス研究室」では、大型ディスプレイを整備・接続するとともに、ワークステーションの発熱を抑制するための周辺機器を整備するなどして、ニューロイメージデータの統計解析実習の強化を図った。また、データサイエンス担当教員により、大学院生に対して医用画像統計解析・プログラミング演習の実習教育を行っており、学生個人にワークステーションを割り当てることで、実践的かつインタラクティブな指導が可能となった。統計解析環境の構築は既に完了しており、令和5年度より第2期研修生として参加している助教の当該プロジェクト推進における開発事業や自身の研究にも利用されている。

なお、第2期育成対象者の助教に続き、健康データサイエンス学部にも所属する助教についても大学統計教員として育成するため第3期生研修に推薦し、参加が決定した。今後、同助教は第2期育成対象者と同様、データサイエンス学位プログラムにおいても講義と研究指導を実施することで、統計エキスパート育成に寄与することを計画している。

上智大学

理工学系の学問背景だけでなく、文科系の学問を専門とする学生に対してもデータサイエンスの学びを支援するようオンデマンド教材を準備した。統計学や経済学をはじめ、AIや機械学習等のデータサイエンス等の学問分野に関する高校レベルから学部レベルのオンデマンド・リメディアル教材を作成し、学内に広く公開した。それにより統計エキスパートとして育成する教員のサポートを行なった。

また、研修参加者および統計教育に携わる教員の教育・研究環境を整えるべくモバイルワークステーションを導入した。統計分析ツールであるSAS社のJMP Proを契約し、このツール利用を希望する学生へのプログラムの配付や教育指導等を行っていく。

総合研究大学院大学

大学院での統計科学の基礎科目として7つの科目を提供している。専門科目として40程度の科目を提供している。統計科学関連の学位取得者を7名輩出した。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）⑧

中央大学

統計学を駆使し学術研究や産業界等に貢献することができる統計エキスパートとして大学院生等を育成するシステム構築を目的として、事業担当教員を中心に以下の活動を行なった。

データ駆動型社会における統計学のエキスパート人材の育成には、統計的概念や統計手法への理解のみならず、実データに基づいた統計的思考力（statistical thinking）の醸成が不可欠である。本取り組みでは、前年度までに環境を整えたデータ収集、分析の基盤とあわせて、実データに基づいた活動をすすめるため、仮想専用サーバーの利用や、ビッグデータを基にした分析ツール利用する基盤を用意した。あわせて、収集データのデータ転送のためのルーターや遠隔会議用のシステム導入をすすめた。

それら分析、実験環境を十分に活用することで、統計的思考力を養うための演習、ゼミ活動を積極的にすすめることができた。

DS共同利用基盤施設

第2期の研修プログラムに参加予定であった教員が、プログラム開始直前に他機関に移籍し、移籍先大学が参画機関であったことから、移籍先から研修に参加することとなり、データサイエンス共同利用基盤施設（以下DS施設）としては研修参加者がいない年度となった。

第3期プログラム（2024年度開始）にはDS施設社会データ構造化センターから1名の研修参加教員がいるため、2023年度は同センター内の研修担当教員らにより、今後の研修生のプログラム参加環境の整備に努める年度となった。具体的には、公的マイクロ統計、国際比較調査、反復横断社会調査など、統計調査・社会調査のデータのうち同センターで利用可能な調査個票データについて、修士レベル院生の統計教育用の教材として利用しうるような内容のものを選定し、教材として使い易い形への整備（メタデータ整備、コードブック作成、一部データについては英語版の作成、等）を進めた。これは同センターの従来から行ってきた活動の視点を広げ、育成対象となる院生レベルのユーザーを念頭により広範囲のユーザーに利用可能なデータ整備を行う活動とも位置づけられる。例として2023年度までに、国際比較調査に関する4つのデータセットの公開を行った。

こうした環境整備は次年度以降も引き続き実施予定である。可能なデータセットについては、他の参画機関の研修生に対する利用の便を図るべく構想している。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）⑨

東京医科歯科大学

本学修士課程におけるデータサイエンス関連科目のコンテンツを精査し、新規科目の開設を検討するとともに、文部科学省「データ関連人材育成プログラム」で開発したカリキュラムや教材を活用した修士課程向けコースの開設も併せて検討した。

東京大学（数理・情報）

東京大学の特任助教1名が統計エキスパート人材育成プロジェクトの研修に参加した。また、9月1日に開催された第3回統計エキスパート育成に向けたワークショップ「データサイエンス・統計分野のエキスパートをオールジャパンで育成」において「数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムの取組」について報告した。

東京大学（経済）

令和3年度に整備した計量経済学の分析用ソフトウェアやワークステーションの活用を継続して行っており、院生の自主的な学習・研究を通じて、機関内の統計エキスパート育成の推進を図った。

計量経済学の分析用ソフトウェアについては、統計コース以外の院生についても利用を促進しており、たとえばマーケティングなどの分野の院生も利用をしている。さらに令和5年度には、主として応用データ分析を行う「政策・ビジネスのためのデータ分析」といった講義でも利用しており、引き続き令和6年度においても、継続・促進していく予定である。

このような取組の結果、所属院生は、日本統計学会の春季集会や統計関連学会連合大会等の学会にて継続的に発表を行っている。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）⑩

東京理科大学

本学は7学部33学科、7研究科30専攻を有する理工系総合大学であり、多様なドメインを有するすべての学部・研究科でデータを扱っているという特徴がある。そして学部生全員を対象としたデータサイエンス教育プログラム[基礎]、および、大学院生対象のデータサイエンス教育プログラム[専門]（キャンパスの特色を生かした数理・ビジネス・人工知能・医薬・機械学習・医療統計・インフォマティックスの7つのコース）を展開し、データサイエンスに関する人材育成に力を入れている。また、令和4年度からリテラシーレベルの教育として全学部共通科目「データサイエンス・AI概論」を開講し、令和5年度に文部科学省から「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）」の認定を受けた。さらに、令和6年度からは、学部から大学院までのデータサイエンスの一貫教育を推進するために、教育プログラムをLevel 1からLevel 4までの4つのレベルに再編成する予定である。それに伴い、データサイエンス教育プログラム[基礎]はLevel 3に、データサイエンス教育プログラム[専門]はLevel 4に変更される。

第1期研修生2名は令和5年9月に無事に研修を修了し、現在、所属研究科で研究指導や統計教育に尽力している。そして大学院生を対象に統計の講習会を開催したり、学部学生用の教材を作成したりしている。

統計エキスパート育成システムに関しては、システムの構築に向けて事業担当教員、研修担当教員、研修生間でオンラインやメールを用いて打ち合わせを行った。

同志社大学

学術研究や産業界等に貢献することができる統計エキスパートの育成を目的として、所属大学院生を対象に自研究の説明力向上の訓練を実施した。そのために必要な機器として、プレゼン用パソコンの整備を行った。

長崎大学

2020年に創設された本学情報データ科学部は情報科学コースとデータ科学（DS）コースから成り、DSコースは統計学を基礎としたデータ科学を教育している。2023年度末に本学部の一期生87名が卒業した。DSコースでは、統計学やデータサイエンスに関する授業科目の開講、および卒業研究の実施により、本学部における統計学関連の教育が完成した。本コースのカリキュラムは、2022年度に文部科学省の数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度により**応用基礎レベルプラス**に認定されていて、4年生20名、3年生32名に修了証明書を発行した。また本学部生に統計検定の受験を推奨するためにテキストの無料配布や受験のための勉強会を開催し、希望者に受験クーポンを配布した。なお統計検定2級の受験希望者4名が全員合格した。また、統計数理研究所医療健康データ科学研究センター主催の短期集中研修「多変量生存時間解析コース」に本学部DSコース4年生1名が選抜され研修に合格した。

また、以下の取組を実施した。

(1) 高校数学教員の統計教育力向上のための講習会開催

長崎県教育庁との共催で、長崎県立高校の数学教員を対象として、正規分布や正規分布の平均の推定と検定を中心に、統計学初歩の講習会を実施した。長崎県内6地区（五島地区、対馬地区、壱岐地区、県南地区、県央地区、県北地区）で開催し、2023年度の受講教員は120名（2022年度は163名）であった。

(2) データサイエンス教育研究の講演会企画と研修施設の設置

長崎大学情報データ科学部棟に隣接した教育学部1階の教室をオープンラボとして借り上げ、12人程度が同時に研修可能な什器、パソコン、ディスプレイ、遠隔会議用システム、書籍等を備えた研修施設を充実させた。この施設では統計エキスパート育成のための研究会、セミナー、およびインドやタイの大学との国際交流を行った。また講演会を企画し、生成AIとDSとの関係や確率場の幾何について研究交流を行った。

(3) 実データ解析のコンペティション参加支援

日本統計学会 スポーツ統計分科会が主催したスポーツデータ解析コンペティションに本学部4年生が参加し、野球の流れを評価する提案手法が中央大学での口頭発表に選ばれた。また九州大学で開催された電通が提供するテレビの視聴率データを解析し、クラスタリングによる放送局の特徴や形態素解析による番組名を解析し、卒業研究としてまとめた。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）⑫

名古屋市立大学

教育・研究が2か所の校舎で実施されているが、両校舎フリーアドレスオフィスにノートPC、ポスター印刷ができる大型プリンターを設置した。また、統計解析ソフトの充足を行った。また11月から3月には、さらに統計教育が実践できる環境を整えるべく、ノートPCを追加に設置し、統計教育の際に資料を印刷できる環境を整えた。このことにより、いずれの校舎においても支障なく統計教育が実施できる環境が構築できた。

名古屋大学

機関内に統計エキスパートを育成するシステムの構築を継続的に進めた。具体的には高度な統計解析に必要な処理能力を有するデスクトップパソコンの整備を行い、統計解析を実施できる環境を拡充した。また統計解析ソフトを活用した統計解析演習をより効率的に実施できるよう、e-learning教材を作成し、修士課程や博士課程の授業に組み入れるとともに、研究補助員を雇用して解析データセットを整備した。その他、機関内の統計解析に係る既存の授業や演習の実施時期や内容を踏まえ、統計エキスパート養成のカリキュラムマネジメントを行った。ハイブリット形式の授業・指導の実施や聴講が可能となる機器の整備も継続して行った。令和5年度には、統計セミナーを複数回開催し、専門家との研究相談の機会も設けた。

一橋大学①

本学における、委託業務の目的を達成するための方法は、「事業担当教員を中心に、所属大学院生を、統計を駆使して学術研究や産業界等に貢献することができる統計エキスパートに育成するシステムを構築する」ことである。そのため、2023年4月1日付で開設した大学院ソーシャル・データサイエンス研究科（修士課程）にて、第1期生22名（うち休学者1名）の教育を行った。

特に事業担当教員である渡部敏明ソーシャル・データサイエンス研究科長・教授が担当する「高頻度資産価格データ分析」は、学生が資産価格の高頻度データを用いて計量分析を行っている先行研究について知識を得るとともに、そこで使われている計量手法を理解し、自ら資産価格の高頻度データを用いて計量分析を行えるスキルを修得することを目的としている。そのため、本委託業務経費（直接経費）にて各種データベース（NEEDSティックデータ等）を購入することで、学生にデータ分析を通じたスキル修得が可能となる環境を整備した。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進）⑬

一橋大学②

併せて、統計エキスパート育成システムに参加する修士課程学生の2024年度入学者選抜も実施した。ここでは、本委託業務経費（間接経費）を用いた受験者への広報活動を実施することで、21名の入学定員に対し51名の出願があり、最終的に21名の学生が、第2期生として修士課程へと入学して、本学の統計エキスパート育成システムに参加することとなった。

兵庫県立大学

本学社会情報科学部から助教の教員1名が、統計エキスパート育成の第1期研修の受講生に選抜され、同研修を修了した。学んだ統計学の知識を学生向けに講義する技術を備えたエキスパートを育成することが目的とされている。そこで、同プログラムの受講生が、研修プログラム時間外でも講義を練習し、その様子を録画して振り返り学習をできるような、動画撮影と配信を支援するミニスタジオを一昨年度構築した。本年度は、そのスタジオで利用する備品などの整備を引き続き行った。また、統計教育用の実データを収集するための備品も購入した。

上述の通り本学助教が研修に参加している。当該助教は、プログラミングやデータ分析などの演習科目を多く担当しており、業務に関連する資料やデータの整理業務に時間を多くとられている。そこで、当該教員が統計教育に専念できることを目的として、データの整理や事務作業をサポートする仕組みづくりに予算を充てた。

広島大学

昨年度に引き続き、設備備品費を使用してPCやモニター等のハードウェアの整備と試行的な運用を行い、ハードウェア内にバーチャルPCを構築しその運用による統計教育関連コンテンツの一括管理の試行を進め、クラウド・ソフトウェアの活用による統計教育システムやコンテンツの統括的運用の見通しを立てることができた。また近年の統計学の先端的知識にキャッチアップできるように、消耗品費を執行することにより各種統計テキスト（和書・洋書）の購入を進めることによる統計教育環境の整備を進めた。また、統計関連のセミナー等に参加することにより関連情報の収集と人的ネットワーク構築を進めた。これら環境構築は、人件費を活用することにより雇用した研究支援員および特任学術研究員により精力的に行った。

(1) 統計エキスパート育成システムの構築（推進） ⑭

北海道大学

- i) 統計に関する情報の共有：大学院生への統計に関する情報を提供できるように北海道大学の教育システム(ELMS)内にグループを新規に開設した。大学院生の登録ができるように現在内容の検討と準備を進めている。
- ii) 統計相談コーナー(仮称)の設置：大学院生が研究に際して統計に関する相談がある場合、研修育成対象者による相談が受けられ実際の統計ソフトウェアなどを使って具体的な相談・解決がにつながるような対面相談の場を設けた。具体的な運用方法について準備を進めている。

立正大学

統計エキスパート育成システム構築のため専用の部屋を設置し、部屋には直接経費の設備備品費において購入したパソコンおよびワークステーション等を設置した。また、事業実施費において購入した周辺機器等を設置した。同時に間接経費において購入した統計学関連書籍やDVD等閲覧できる環境を整備した。

早稲田大学

事業期間を通じて本学所属大学院生を、統計学・データサイエンスの基礎を理解した上で、その知見を自身の専門分野における学術研究や産業界等に展開可能な統計エキスパートとして育成することを目標としている。本年度は、統計学・データサイエンスの知識をオンデマンドで身につけるためのシステムの一環として、1) 統計学・データ科学関連科目のオンライン・対面指導室であるMath and Stat Center (MSC) の備品、2) オンデマンドコンテンツチェックおよび修正のための設備の双方の充実化を推進した。内容及び背景は次のとおりである。

- 1) オンデマンド科目の課題の一つが、質問対応に代表される受講生とのコミュニケーションである。そこで本学では履修を対面あるいはオンラインにてサポートする施設としてLearning Assistant (LA) の常駐するMSCを設置している。MSCでは本学の学生からの様々な統計学・データ科学に関する質問を受け付けている。2023年度はこれに柔軟に対応するためにMSC内の備品等を購入した。具体的には、LAからの要望を踏まえMSCに設置する指導用のモバイルモニターおよび参考文献を購入した。
- 2) オンデマンドコンテンツに関しては作成後も、改善修正を進めている。例えば、上記MSCに待機するLAにも受講生からの質問がない場合にコンテンツをチェックしてもらい、改善点を報告してもらっている。そこでの意見や履修者からのアンケート結果を踏まえてコンテンツを改善する。また、2023年度はさらにいくつかの科目を新設した。これを効率よく進めるためにコンテンツチェックおよび修正用のPC（ノート型、タブレット型）およびモニター等関連用品を購入した。またコンテンツ作成・改善の参考とするための書籍を購入した。

(2) 第2期研修育成対象者の研修環境の整備①

九州大学

令和5年度は、主に研修育成対象者に対するコンピュータ設備の整備に経費が投じられた。特に、研修育成対象者が計算機代数の専門家として、高度な計算が可能なサーバーを利用している。研修育成対象者は、因子分析や実験計画法を含む統計学の基礎を学びながら、計算機代数を活用した専門的な統計解析を行う研修を進めている。また、この予算は統計数理研究所での研修参加や研究活動に必要な旅費にも利用されている。

京都大学

当初は育成対象者が研修を受けることによる他教員の負担軽減を目的として、商用のLMS（学習管理システム）の導入を目指した。商用のLMSの価格が配分された予算の範囲で収まらない可能性があること、市販のLMSでは学生の認証システムを京都大学の認証システムと連携させることが困難であることが判明した。そこで、オープンソースであるmoodleを導入することとし、令和5年度は、委託費で関連教員の担当講義の受講者全員の利用を想定したmoodle導入用のサーバーを購入した。また、周辺機器として、サーバー用のUPS（無停電電源装置）も購入した。令和6年度にmoodleを導入する予定としている。

2022年度に本予算で購入したサーバーにJupyterHubを導入し、少～中人数の演習型講義の環境を整備した。また、JupyterHubから得られる、受講者の入力履歴の情報などから、プログラミング能力の向上の過程や、躓きのポイントの定量化を行い、学内で情報共有し、初学者向けのプログラミング講義の改善を図る試みを行った。

また、統計学を基盤とした医療データ分析を育成するプログラムとして「関西広域医療データ人材育成拠点形成事業 ビジネス特化型インテンシブコース」を実施するとともに、統計エキスパートを目指すための教育内容について学会で報告した（第43回 医療情報学連合大会）。本プログラムは、研修生の学内での研修の機会にも利用している。本委託費は、研修に用いる学内の施設の利用率・光熱水料にも充てている。

さらに、育成対象者が研修を受講のサポートも本委託費で行った。具体的には研修受講に必要な書籍類、旅費として支出した。

(2) 第2期研修育成対象者の研修環境の整備②

滋賀大学

第2期研修には、本学から1名の研修生（本学の助教）が参加しているが、第1・第2クールで、研修担当教官は以下のことを行った。

ア) 中核機関での達成度WGと模擬講義に参加して、中核機関での研修の進み具合をモニターした。

イ) 「統計研究力強化演習」の一環として、学部の講義（Rを使ったデータ分析の演習）を、研修生が担当したが、研修担当教官と他二名の教員が授業参観して、アドバイスをおこなった。

また、研修生が、中核機関での研修に注力できるよう、本学での業務を軽減した。研修生の本来業務として、外部との共同研究、コンサルティング業務が存在したが、これらをカバーするために、前年度から継続して任期付き助教を1名雇用し、研修生の本来業務の一部を担ってもらうとともに、学部・研究科の現員の教員も上記本来業務の一部を代行した。

順天堂大学

第2期育成対象者助教の研究活動を円滑に進め、研修に専念できる環境を整備する目的で、大量のデータを高速で処理可能な高性能PCおよびワークステーションを導入した。これにより、当人の研究テーマであるMRIデータを用いた画像統計解析研究をより高速に行う環境が整い、研究活動の効率化を実現した。現在、メタボリックシンドロームである被験者を対象とした研究や、睡眠障害の患者を対象とした研究が進行しており、主に同助教の専門であるMRI画像定量値を特徴量として、種々統計手法を用いて評価している。両研究には、重回帰分析による予測モデルの確立や媒介分析による因果推論を行っている。同助教は、これまでの研究にさらに統計学的観点を加えた研究も続けており、多くの実績を挙げている。

中央大学

2023年度から第2期での育成研修に参加した研修育成者の支援を目的として、事業担当教員、研修育成対象者と意見交換をしながら、以下の活動を行った。

研修育成対象者の活動のための費用として、国内外での学会発表、参加を行ったほか、書籍の購入や情報関連機器の購入をすすめた。あわせて、研修育成対象者が2024年度から特任准教授として任用され、他キャンパス学生向けの科目等新たな業務を担うことも想定されたため、打ち合わせなどの通常業務負担の軽減を目的にテレビ会議システムを導入した。また、研修育成者が本事業のための自己研鑽と学生指導がやりやすくなるよう、少人数が落ち着いて議論できる研究室の部屋の予約システムを変更した。

こうした活動から、研修育成対象者は初年度の活動を無事修了することができた。

(2) 第2期研修育成対象者の研修環境の整備③

東京大学

対象者への良好な研修環境として、研究室内研究員室に専用のデスクとともに、専用の計算機環境、インターネット環境等を整備している。また、研修に集中出来るように、予算の執行、物品調達、出張処理等の事務処理は、研究室秘書がサポートしている。また、通常の研究業務の用いる、クラウド環境も大学標準のもの（Google Cloud、Office 365）以外でも、研究室専用のも（Office 365、Github、Scrapbox、WordPressなど）も提供提供している。

東京理科大学

第2期研修生として派遣された助教1名は、薬学部生命創薬科学科から選ばれた若手教員である。当該研究室では、臨床上の大きな問題であるがんの不均一性と晩期再発がんの分子機構の解明とバイオマーカー群の同定について、従来のがん生物学的解析手法に加え、新たな切り口として統計手法などのデータサイエンス手法の導入を進めた。また、大学院生の育成では、所属する研究室の大学院生の指導だけではなく、薬学研究科の他研究室や他研究科の大学院生の統計研究指導も行った。さらに、本学総合研究院データサイエンス医療研究部門のメンバーとして運営・研究に加えて大学院生の育成にも尽力している。研修環境の整備として、技術員を1名雇用して研修生の研修のための補助とした。更に研修の推進や研修での発表のために必要な備品を購入した。

同志社大学

第2期研修に派遣している育成対象者を支援するため、研究支援員を雇用し、育成対象者の担当講義の補助および担当共同研究の補助に従事させた。合わせて、共同研究用計算機の購入も行った。

名古屋市立大学

育成対象者は本参画機関においては新任でもあるため、研究活動を効率的に行えるためのインフラ環境を整備した。具体的には、デスクトップPC、ノートPCのほか、必要なオフィス機器・家具、消耗品を購入した。また、看護学研究科の大学院生指導には統計解析に必要な統計ソフト（IBM SPSS/Amos）を導入した。育成対象者の研究調査のフィールド整備としては、海外（パラオ共和国）から共同研究者を招へいし、今後の研究調査基盤を強化した。さらに、本統計研修の時間を確保するため、パートタイムの研究助手を雇用した。以上、研修環境を順調に整備できた。

(2) 第2期研修育成対象者の研修環境の整備④

一橋大学

本学より第2期研修育成担当者として参加しているソーシャル・データサイエンス研究科の西颯人特任助教の研修環境整備として、研修に使用する統計関連書籍および必要な機材の購入を行った。これにより、基礎的な内容から高度な統計処理に関する知見を育成対象者が得られる環境を整えることができた。

育成対象者はこうして得た知見を活かして、本学秋冬学期のソーシャル・データサイエンス学部一年生向け講義「統計」を担当し（本学の馬場弘樹特任准教授と分担）、本学における統計教育の一翼を担った。これにより、68名の学生が基礎的な統計教育を受けた。さらにメンターの国友直人特任教授が中心となって執筆された2本のディスカッションペーパーの執筆に参加した。

また、研修の中で行われた中間報告会に育成対象者を派遣し、統計関連の研究状況などの知見を得る機会を得た。さらに育成対象者は、統計関連学会連合大会で発表を行い、国内の統計学者からコメントを貰うことで統計教員としての能力を向上させた。

上記に加え、育成対象者の研究領域に関連する研究教育環境を整備するため、本委託経費（直接経費）にて駅すばあとデータセット（1都3県、3年分）を購入した。これにより、南関東の鉄道アクセスデータが利用可能となった。本データセットは育成対象者が研修内での課題作成に利用したほか、これを不動産価格データと組み合わせた研究を行っており、現在査読論文として現行の執筆を進めている。

北海道大学（保健科学研究所）

事務補助員1名、学術研究員1名を雇用し、育成対象者の日常的な業務、臨床実習にかかる事務業務の軽減、データ取得、整理などの研究活動の負担軽減を行い、研修時間を確保した。育成対象者の研修環境整備として、PC、通信環境の整備を行い、事務補助員、学術研究員の雇用に関連し、必要なPC等仕事環境の整備を行った。

(2) 第2期研修育成対象者の研修環境の整備④

北海道大学（経済学研究院）

研修生が活動するうえで必要な機材(パソコン・プリンター・データ保存機器等)の整備を行い、研修に取り組む環境を整えた。また、研修生の業務負担を軽減するため、TAを雇用した。

本年度は研修生が将来的に学部また修士課程において統計学関連科目の担当また研究指導を行うことができるよう大学の学部1年生向けの全学教育科目「統計学」を担当し開講した。また、研修生は2023年度後期に開講した「統計学」で、117名の学生を指導した。講義準備段階から博士後期課程所属の統計学を主専攻としているTAと議論し、指導方法や資料などについてフィードバックを得る機会を得ている。

他研修生との交流を通じ、研修生の研究にも良い影響があると考えている。研修生は統計学の応用分野である計量経済学の知識を用いて研究報告と論文発表を行った。2023年度統計関連学会連合大会では、模擬講義で報告した研究内容をブラッシュアップし、また統計エキスパート人材育成プロジェクトを通じ得た知識を用いて研究した内容に関し報告を行った。

講義資料等の作成や事業実施に関し、統計学の知識を必要とするため、情報収集やデータ分析のため、統計数理研究所に訪問し、図書館や施設を利用した。また、群馬大学・滋賀大学・統計数理研究所で行われた中間報告会に参加し、シニア教員や研修生との交流を通じ意見交換を行った。

2023年度は研修から得た知見を活かし、研修生は統計学の知識を必要とする研究報告を1件行い、論文を1本発表した。

早稲田大学

育成対象者が本研修に専念できる環境を整備した。本センターでの育成対象者の業務範囲は広く、学内向けオンデマンド講義の構築および運用や学外企業・他大学と連携したデータ科学研究教育の推進などがある。2023年度は以下2つを目的とした環境を整備した。

- 1) 育成対象者の研究環境整備：研究環境整備の目的で、分析用のワークステーション、発表用のノートPC、プリンター等のPC関連用品、書籍を購入した。また、共著者と会議するためのプロジェクターやスピーカー、および関連用品を購入した。
- 2) 育成対象者の研修時間確保のための他教員講義資料等作成環境整備：研修対象者の時間確保のためセンター内他教員が複数名で研修対象者の業務を代替している。この業務を効率化するための環境を整備した。具体的には、研修対象者の業務としていた既存科目の英語化を代替、オンデマンドコンテンツ作成を効率化するためのモニターやPC等、動画撮影用のソフトウェアおよび書籍などを購入した。

(3) サテライト研修施設の管理運営

滋賀大学

令和3年度に整備した統計エキスパート育成に係るサテライト研修施設について、教材作成や動画配信ができる環境を整備している。当該サテライトを中心に、令和5年度は「統計エキスパート人材育成中間報告会」の開催や、研修対象者やメンター教員の教育研修スペースとして活用している。

当該サテライト施設の運営にあたっては、データサイエンスの幅広い分野をカバーするDS学部、DS・AIイノベーション研究推進センター所属の総勢50名の教員が関与した。学部・大学院での教育経験のみならず、これまでの企業・地方自治体等との共同研究・コンサルタント・社員教育を通じて得た、統計教育のノウハウを、共同研究演習・コンサルテーション演習など、サテライト施設における効果的な大学統計教員育成研修の実施方策の検討などに活かしてきたところである。

(4) 統計標準カリキュラム等の開発支援

昨年度に引き続き英国・欧州統計教育の現状および米国における高等教育制度の最新動向（マイクロクレデンシャルの現状とそれを利活用した統計教育の動向／オープンバッジ等デジタル証明によるクレデンシャル授与の現状／社会科学系統計データアーカイブと統計教育の動向）に関し、人件費を活用して特任研究員・研究支援員を雇用することにより調査研究および資料情報の整理を進めた。また、外国出張旅費・国内出張旅費を活用し、特任学術研究員・研究分担者による欧州・米国訪問調査・面接調査（面接には謝金を拠出）、学会参加による情報収集等も進めることができた。これら成果は、国内出張旅費を活用し、9月に行われた統計関連連合大会において参加・発表した。



統計エキスパート人材育成コンソーシアム
Consortium for training experts in statistical sciences

令和6年度（2024年度）事業計画（案）

令和6年（2024年）5月28日
統計数理研究所
大学統計教員育成センター

I 令和6年度（2024年度）事業計画のポイント

■ 2024年度事業計画では、プロジェクトの進捗状況を勘案して取組を継続・充実

2023年度

- ① コンソーシアムの運営
- ② 教育システムの開発・情報提供
- ③ 第1期研修の実施
- ④ 第2期研修の実施
- ⑤ 第3期研修の企画・準備
- ⑥ 自己点検結果の反映・中間評価への協力
- ⑦ 必要な環境整備

2024年度

- ① コンソーシアムの運営
(参画機関による統計エキスパートの育成)
- ② 教育システムの情報提供
- ③ 第2期・第3期研修の実施
- ④ 第4期研修の企画・準備
- ⑤ 自己点検・中間評価を踏まえた今後のあり方検討
- ⑥ 必要な環境整備

■ 2024年度の主なスケジュール

4月	第16回コンソーシアム運営委員会	第3期研修開講式・同第1クール開始 第2期研修・第3クール開始
5月	第4回総会	先端的データサイエンス特論・先端的データ分析演習開講
6月		第2期・第3期研修中間報告会（北海道大学）。第4期研修参加推薦依頼
7月	第17回コンソーシアム運営委員会	
8～9月	第4回コンソーシアムワークショップ	統計関連学会等での発表
9月半ば		第4期研修・A方式育成対象者推薦締切
9～10月		第4期研修・A方式コンソーシアム選考委員会
10月		第2期研修第4クール・第3期研修第2クール開始
12月	第18回コンソーシアム運営委員会	第2期・第3期研修中間報告会（滋賀大学） 第4期研修・A方式育成対象者の決定
2～3月		第2期・3期研修中間報告会（東京都内）
3月	第19回コンソーシアム運営委員会	第4期研修事前説明会・第2期研修修了式

Ⅱ 令和6年度（2024年度）事業計画の骨子

① コンソーシアムの運営（参画機関による統計エキスパートの育成）

- 「コンソーシアム総会」（年1回開催）及び「コンソーシアム運営委員会」（四半期ごとに開催）を中心とする適切なマネジメントの下で、コンソーシアムの目的である統計エキスパートの育成を推進
- **コンソーシアム参画機関において「統計エキスパート」を育成するとともに、その要件を明確化した上で、育成状況の把握を開始**
- また、参画機関の積極的な協力の下、成果報告書における参画機関の取組状況報告やコンソーシアム・ワークショップ（2024年8月～9月）の充実に努め、参画機関ごとの特性を踏まえた統計エキスパート育成の取組を支援

② 教育システムの情報提供

- 大学統計教員育成研修での標準教材の使用・評価結果や、先進海外情報の収集・研究等成果を参画機関と共有し、**参画機関における統計エキスパート育成に向けた教材・カリキュラムの検討を支援**
- 大学統計教員育成センター及びサテライト施設に整備したオンライン講義システムを活用し、教育環境の変化に対応した実践的な講義方法を検討し、その結果を参画機関と共有

③ 第2期・第3期研修の実施

- **第2期大学統計教員育成研修の第3クール**（2024年4月～9月）**及び第4クール**（2024年10月～2025年3月）においては、育成対象者自身の研究や所属参画機関における統計エキスパート育成に活用できるよう、共同研究演習、教材開発演習及びコンサルテーション演習を中心に、先端的データサイエンス特論や先端的データ分析演習等を機動的に実施するとともに、所属参画機関においても、育成対象者のファカルティ・ディベロップメント活動などを展開
- **第3期大学統計教員育成研修の第1クール**（2024年4月～9月）**及び第2クール**（2024年10月～2025年3月）においては、統計ベースライン特習、統計教育力育成演習及び統計研究力強化演習から構成される「基礎科目」を中心に研修を実施するとともに、所属参画機関においても、委託費の活用などにより育成対象者が研修に専念できる環境の整備を推進

【参考1】 第2期・第3期大学統計教員育成研修のメンター体制

氏名	最終学歴・学位	主な職歴・社会貢献
岩崎 学	東京理科大学大学院理学研究科修士課程修了。理学博士。	横浜市立大学データサイエンス学部教授・学部長。統計関連学会連合会理事長、日本統計学会会長・理事長、応用統計学会会長。
折笠秀樹	米国ノースカロライナ大学生物統計学科博士課程修了。学術博士Ph.D.	富山大学医学部教授。日本臨床薬理学会評議員、日本計量生物学会評議員。
国友直人	Department of Statistics and Department of Economics, Graduate School, Stanford University (Ph.D. in Economics, Advisor: T.W. Anderson)	東京大学経済学部教授・学部長、明治大学政治経済学部教授。日本統計学会会長、内閣府社会経済研究所研究員。
清水 邦夫	東京理科大学大学院理学研究科数学専攻博士課程中途退学。理学博士	東京理科大学理学部教授、慶應義塾大学理工学部教授。応用統計学会会長。
神保 雅一	東京工業大学理工学研究科情報科学専攻修士課程修了。理学博士	慶應義塾大学理工学部・理工学研究科教授、名古屋大学大学院情報科学研究科教授。日本統計学会代議員、応用統計学会監事。
中西寛子	北海道大学大学院工学研究科情報工学専攻博士後期課程修了。工学博士	成蹊大学経済学部教授、成蹊学園常務理事。日本統計学会理事・監事、応用統計学会副会長、品質管理学会代議員。
水田正弘	北海道大学大学院工学研究科情報工学専攻博士後期課程修了。工学博士	北海道大学情報基盤センター教授。日本計算機統計学会会長、応用統計学会副会長。
三輪 哲久	東京大学大学院工学系研究科計数工学専攻修士課程修了。工学博士	独立行政法人農業環境技術研究所生態系計測研究領域長。応用統計学会副会長、日本計量生物学会理事。

【参考2】 第2期研修 育成対象者13名のメンター配置

所属参画機関	学 位	メンター	副メンター
北海道大学	博士（保健科学）	三輪 哲久	水田 正弘
九州大学	博士（理学）	三輪 哲久	水田 正弘
早稲田大学	博士（理学）	水田 正弘	三輪 哲久
順天堂大学	博士（医学）	岩崎 学	折笠 秀樹
名古屋市立大学	博士（医学）	折笠 秀樹	岩崎 学
東京理科大学	博士（薬学）	折笠 秀樹	岩崎 学
東京大学	博士（学際情報学）	清水 邦夫	水田 正弘
中央大学	博士（数理科学）	清水 邦夫	水田 正弘
一橋大学	博士（工学）	国友 直人	岩崎 学
北海道大学	博士（経済学）	国友 直人	岩崎 学
滋賀大学	博士（情報学）	神保 雅一	中西 寛子
京都大学	博士（情報学）	中西 寛子	神保 雅一
同志社大学	博士（文学）	中西 寛子	神保 雅一

【参考2】 第3期研修 育成対象者14名のメンター配置

所属参画大学	学位	メンター	副メンター
順天堂大学	博士（医学） 取得見込	岩崎 学	折笠 秀樹
慶應義塾大学	博士（医療マネジメント学）	折笠 秀樹	岩崎 学
DS施設	博士（理学）	国友 直人	岩崎 学
早稲田大学	博士（理学）	国友 直人	岩崎 学
上智大学	博士（工学）	清水 邦夫	水田 正弘
東京理科大学	博士（薬学）	清水 邦夫	水田 正弘
滋賀大学	博士（情報学）	神保 雅一	中西 寛子
滋賀大学	博士（理学）	神保 雅一	中西 寛子
一橋大学	政治学研究科 Ph.D.	中西 寛子	神保 雅一
岡山大学	博士（学術）	中西 寛子	神保 雅一
広島大学	博士（教育学）	三輪 哲久	水田 正弘
茨城大学	博士（農学）	三輪 哲久	水田 正弘
群馬大学	博士（理学）	水田 正弘	三輪 哲久
立正大学	博士（理学）	水田 正弘	三輪 哲久

【参考3】 大学統計教員育成研修 研修イメージ

中核機関（統計数理研究所）

A：統計ベースライン特習
全体研修＋グループ研修
繰返しの講義体験

参画機関

C：統計研究力強化演習
参画機関におけるFD活動

達成度管理WG

個別科目：コンサルテーション演習、教材開発演習、共同研究演習
＋先端的データサイエンス特論、先端的データ分析演習

中核機関（統計数理研究所）

B：統計教育力育成演習
全体研修＋メンターとの集中研修、模擬講義（公開）

目標：修士課程学生に4科目の講義ができる
基本的な統計学の講義、発展的な統計学の講義
専門分野と統計学が融合した講義（2科目）

④ 第4期研修の企画・準備

- 第4期大学統計教員育成研修については、後継プロジェクトの有無、必要な研修体制の整備や参画機関の協力状況などを踏まえてその規模等を精査の上、2025年4月からの開始に向け、**育成対象者の推薦を参画機関に依頼し、コンソーシアム選考委員会を設置して客観的に選考**

第2期： 2023年4月 ～ 2025年3月

各期4クールで構成し、

第3期： 2024年4月 ～ 2026年3月

基礎から発展・個別科目へ

第4期： 2025年4月 ～ 2027年3月（予定）

⑤ 自己点検・中間評価結果を踏まえた今後のあり方検討

- 2022年度に実施した自己点検及び2023年度に文部科学省「統計エキスパート人材育成プロジェクト推進委員会」が実施した中間評価の結果を踏まえ、コンソーシアム会員機関が一体となって後継プロジェクトの実現を目指し、今後のコンソーシアム活動や大学統計教員育成研修などのあり方を検討

⑥ 必要な環境整備

- 中核機関において、上記①から⑤の取組に必要なシニア教員などの体制を確保するとともに、参画機関の取組に必要な委託費を計画的に配分し、参画機関の取組を支援
- コンソーシアムホームページの掲載情報の充実に努めるとともに、統計関連学会連合大会における育成対象者の発表（2024年9月）などを通じて、研修成果を広く周知

【参考4】 2024年度事業予算の概要

(単位：千円)

費 目	補助事業費			備 考
	2024年度 申請時予算案	2023年度 申請時予算	2023年度 執行見込み	
直接経費	240,000	240,000	240,000	2023年度と同額の概算要求
設備備品費	800	3,000	157	実績を踏まえた申請額に変更
人件費	103,812	99,660	103,589	実績を踏まえた申請額に変更
事業実施費 (委託費)	135,388 (120,177)	137,340 (123,620)	136,254 (114,703)	第2期・第3期研修の並行実施を踏まえた変更 (詳細は参考5参照)
間接経費	72,000	72,000	72,000	
合 計	312,000	312,000	312,000	

【参考5】 2024年度委託費配分計画

経費区分	新規・継続等の別	摘 要	委託金額等
統計エキスパート育成システムの構築	継続	コンソーシアムに加入した「新規」の参画機関において、機関内の大学院修士課程において統計エキスパートを育成するための環境整備に必要な経費。1回限りの配分	新規 1 参画機関当たり 3,850千円（直接経費） + 1,150千円（間接経費） = <u>5,000千円（前年度同）</u> を基本※ ※ 間接経費を2割に減額し、その減額分を直接経費に加えることも可能（委託費合計額には増減なし）
統計エキスパート育成システムの推進	廃止	「既存」の参画機関における育成システムの推進に必要な諸謝金・旅費、雑役務費等の経費	既存1参画機関当たり0千円 （2023年度は、間接経費を含めて1,560千円） ※ 第2期・第3期研修が同時に進行することによる財政事情や、これまで配分した委託費により育成システムの推進基盤は整備されたと考えられるため2024年度以降は廃止
第2期育成対象者の研修環境等の整備	継続	第2期育成対象者が研修に参加しやすい環境の整備や負担軽減（代替教員の確保・支援等）、育成対象者の学会発表等に必要な経費	育成対象者 1 人当たり 4,000千円（直接経費） + 1,200千円（間接経費） = <u>5,200千円（前年度同）</u> を基本※
第3期育成対象者の研修環境等の整備	新規	第3期育成対象者が研修に参加しやすい環境の整備や負担軽減（代替教員の確保・支援等）、育成対象者の学会発表等に必要な経費	※ 間接経費を2割に減額し、その減額分を直接経費に加えることも可能（委託費合計額には増減なし）
統計数理研究所サテライトの管理運営	継続	滋賀大学において統計数理研究所サテライトの管理・運営に必要な経費（必要な借損料等）	滋賀大学と調整の上決定

- ※ 1. 第15回運営委員会（2024.2.29）の議を経て、2024年度委託契約から適用を開始。
2. 「標準カリキュラム等の開発支援」業務についても、2023年度限りで廃止。

第4期大学統計教員育成研修の募集概要

令和6年（2024年）5月28日

- 第4期大学統計教員育成研修については、2025年4月からの開始に向け、育成対象者の推薦を参画機関に依頼し、第3期研修までと同様に、コンソーシアム選考委員会を設置して客観的に選考する方針
- その規模等については、後継プロジェクトの有無、必要な研修体制の整備や参画機関の協力状況などを踏まえて、今後更に精査する予定。
- 後継プロジェクトの実現しなかった場合、研修2年目の経費は全て中核機関の自己財源によることとなるため、参画機関への委託費は配分できないことに留意

[A方式（標準型往復方式）]

●スケジュール（現時点の予定）

- ・2024年6月：参画機関への参加推薦依頼発出
- ・2024年9月：参加推薦書類の提出締切
- ・2024年9月下旬～11月：コンソーシアム選考委員会による選考
- ・2024年12月：育成対象者の決定

●応募の要件

- ・専門学術領域における研究指導能力（博士学位を取得又は取得見込み）
- ・統計科学の基礎知識（統計検定2級相当の知識）と統計的方法の利活用経験
- ・大学統計教員として統計エキスパートの育成に積極的に貢献する意欲
- ・研修修了後、日本の大学・大学院において円滑に講義等を実施できること
 - ※ 提出書類として、育成対象者への「研修期間中の支援」も添付を求める予定
 - ※ 2024年度においても、統計検定2級受験チケットを配布の予定

第4期研修への参加推薦のお願い(案)

コンソーシアム参画機関の皆さまには、各種の取組にご協力いただき、ありがとうございます。
「第4期 大学統計教員育成研修」は、2025年4月に開講する予定です(別添資料:研修計画)。
つきましては、次の要領に従い、**第4期研修への参加を希望する若手研究者(助教、ポスドク等)の推薦**をお願いします。**参加推薦がない場合**にも、念のため、その旨、千野までお知らせください。

(注)第4期研修は、2年目が現行プロジェクトの事業期間外となるため、後継プロジェクトの有無等の状況を踏まえ、その規模を若干縮小する可能性があります。また、研修2年目の委託費は配分されない可能性があります。

1. 「**大学統計教員育成研修**」は、大学院生等に対して統計学の講義等を行うことができる「**大学統計教員**」を育成する研修です。
このため、研修に参加する若手研究者には、**次のような能力と意欲**を有することを求めます。

- ① 専門学術領域における研究指導能力(博士学位を取得又は取得見込み)
- ② 統計科学の基礎知識(統計検定2級相当の知識)と統計的方法の利活用経験
- ③ 大学統計教員として統計エキスパートの育成に積極的に貢献する意欲
- ④ 研修修了後、日本の大学・大学院において円滑に講義等を実施できること

2. **A方式(標準型往復方式)**での研修参加を希望する場合、若手研究者ごとに下記の書類を作成し、参画機関・事業担当教員から中核機関・統計数理研究所・千野あてにe-mail添付(又は郵送)で提出してください。

提出期限 : 2024年9月11日(水)12時 必着

提出先e-mail : ctps-tokatsu@grp.ism.ac.jp

中核機関のシニア大学統計教員及び参加推薦のない参画機関の事業担当教員から成る「コンソーシアム選考委員会」が、当該書類を基に上記①～④の能力・意欲に関する審査・選考を行い、12月下旬までに**研修参加の可否を決定**する予定です。

記

【提出書類】

- ① 履歴書(添付の履歴書様式)
学歴(高校卒業以降)、研究教育歴・職歴、所属学会、学位、賞の取得状況を記載。

② 研究業績リスト

原著論文、査読付きProceedings、その他のProceedings、解説等、著書、ソフトウェア、競争的資金獲得の実績、特許等に区別し、それぞれ年代順に記載。

③ 主要論文(3編以内)

主要論文をファイル等で添付。

④ 研究概要(A4判2頁以内)

前項の主要論文の要約と位置づけを含めたこれまでの研究概要と研究の経緯について、研究の流れやつながりが分かるように自己評価も含め記載。特に、どの分野のどのデータをどの解析手法で分析したか、統計的方法の適用状況を記載。

また、大学・大学院でどのような統計学の教育を受けたかを記載。

⑤ 研修に関する抱負(A4判2頁以内)

大学統計教員育成研修の修了後、所属大学院等において統計学の講義・研究指導等を行うことを期待されていることを踏まえ、今後の統計人材育成の方向とその中で自分が貢献できることなどを記載。

また、教育力育成・研究力強化を希望する学術分野や統計的方法などを記載。

⑥ 推薦書及び研修期間中の支援概要

指導教員または事業担当教員からの「推薦書」及び「研修期間中の支援概要」(若手研究者の業務負担の軽減など、円滑な研修参加に向けた支援の概要)を添付。

⑦ 統計検定結果

統計検定2級以上の種別の合格証、または統計検定2級CBT方式試験の受験後に提示される「試験結果レポート」を添付※。

※ 未受験者は、推薦までに統計検定2級のCBT方式試験を受験し、試験直後に提示される試験結果レポートを提出してください(統計数理研究所から受験チケットを支給します)。

これは、統計学基礎の範囲を理解していただくとともに、統計学の分野ごとの基礎知識を可視化するために求めるもので、推薦の段階で統計検定2級に合格している必要はありません。

⑧ その他

選考の段階で、追加して書類の提出を求めることがあります。

3. 第4期研修では、C方式(自己財源により統計数理研究所が雇用する片道派遣方式)による募集は実施しません。

研修計画(第4期生)

統計数理研究所
大学統計教員育成センター 研修部

研修部で提供する研修科目には、次に示す「基礎科目」と「個別科目」があります。2年間の研修を約半年ごとに分け、第1, 第2, 第3, 第4クールと呼び、各クールにおいて基礎科目(A, B, C)を全員が研修します。基礎科目はクールが進むにつれ、高度な達成目標が与えられます。

個別科目は選択科目ではありますが、できるだけ多くの科目を受講することを期待します。第1クールからも参加できますが、第2クールから本格的に開始されます。育成対象者が個別に研修計画を立て、研修部がサポートします。

1. 研修の目標: 修士課程学生に4科目の講義ができること

第1クール: 基本的な統計学の講義

第2クール: 発展的な統計学の講義

第3, 4クール: 専門分野と統計学が融合した講義(2科目)

2. 基礎科目: 全員が履修する3種類の科目

各クールにおいて次のA, B, Cの研修をする。

A: 統計ベースライン特習(4ヶ月)

全体研修(全8回程度、各3時間): 全員参加の遠隔研修

研修内容: 育成対象者が1時間の模擬講義を順次行い講義体験を積む。

グループ研修(1ヶ月に数回、各2時間程度): メンターとの対面または遠隔研修

研修内容: 統計学の知識向上を目的とする。

B: 統計教育力育成演習(2ヶ月)

全体研修(4~6回、各3時間): 全員参加の遠隔研修

研修内容: 育成対象者が1コマ分のコンソーシアム公開模擬講義を順次行い講義体験を積む。

グループ研修(1ヶ月に数回、各2時間程度): メンターとの対面または遠隔研修

研修内容: 15コマ分の講義のシラバスおよび授業資料の作成

講義の研究, 実施, 振り返り, 改善

C:統計研究力強化演習

所属参画機関でのFD活動

研修内容:学生や修士学生を対象とした講義を実施または提案を行う。

3. 個別科目:2つの範疇の5種類の選択科目

最後に示す「研修修了認定の要件」を満足するよう科目を選択する。

長期研修(1年以上費やすと思われる研修、1つ以上の演習を選択することが望ましい)

・コンサルテーション演習

官庁や企業等から依頼を受け、目的に応じたコンサルテーションを行う。内容によっては、共同研究になる可能性がある。

・教材開発演習

参画機関用の教材、一般的な教材、専門分野の教材を作成する演習である。E-learning作成、動画作成、教科書執筆など多岐にわたる教材作りが考えられる。

・共同研究演習

育成対象者と他者との共同研究であって、その成果は口頭発表や論文で示される。一般の共同研究と異なる点は、本研修内で知り合った他分野育成対象者やシニア教員との交流を通じて行うもので、研究領域の広がりを目的としている。

短期研修(2~3月程度の研修)

・先端的データサイエンス特論

先端的データサイエンス特論(トピックス名)のようにトピックス名が付記され、1年間で数種類の講座が開かれる。その中から育成対象者が選択して受講し、レポートなどが課される。各講座は5回~13回(1回90分程度)で実施される。

<2023年度の例>

先端的データサイエンス特論(連続講義シリーズ計算ベイズ)

先端的データサイエンス特論(統計的因果推論)

先端的データサイエンス特論(多変量解析)

先端的データサイエンス特論(方向統計学、多重比較法の基礎)など

・先端的データ分析演習

先端的データ分析演習(トピックス名)のようにトピックス名が付記され、1年間で数種類の講座が開かれる。コンピュータおよびプログラミングの基礎能力をつけることから、様々なデータのハンドリングができるまでの各種講義が実施される。その中から育成対象者が選択して受講し、レポートなどが課される。各講座は5回~6回程度(1回90分程度)で実施される。

<2023年度の例>

先端的データ分析演習(Python)

先端的データ分析演習(R環境)など

研修修了認定の要件

科目名（全員履修）	内部評価	評価者	重み	内容
統計ベースライン特習 I～IV	認	メンター	必修	模擬講義 + グループ研修
統計教育力育成演習 I～IV	A, B, C	メンター全員	必修	公開模擬講義 + 提出物
統計研究力強化演習 I～IV	認	参画機関	必修	FD活動
統計検定 2 級	認	外部評価	必修	受験合格
科目名	内部評価	評価者	重み	内容
共同研究演習	認	担当教員	50	研究 + 学会発表（口頭, 投稿）
教材開発演習	認	担当教員	50	教材など
コンサルテーション演習 ²⁾	認	担当教員	50	報告書など
先端的データサイエンス特論（トピックス名）	認	担当教員	研修部で決定 20～35	講義参加 + レポート
先端的データ分析演習（トピックス名）	認	担当教員	研修部で決定 20～35	講義参加 + レポート
統計検定準 1 級	認	外部評価	30	受験合格
統計検定 1 級	認	外部評価	研修部で決定 ～50	受験（受験後の評価を提出）
			合計100以上	

履歴書-1

ふりがな		性別	生年月日 (西暦)
氏名			年 月 日 (歳)
ふりがな			
現住所	〒		
ふりがな			
連絡先住所	〒 (現住所以外の連絡を希望する場合のみ記入)		
連絡先電話番号			
E-mail アドレス			
年 (西暦)	月	日	学 歴 (高校卒業以降記入)
年 (西暦)	月	日	研 究 教 育 歴 ・ 職 歴
年 (西暦)	月	日	現 職

履歴書-2

年 (西暦)	月	日	学 位
所属学会			
年 (西暦)	月	賞の取得状況	
上記のとおり相違ありません。			
年 月 日 氏名			

(署名・押印は、必要ありません。)

特別会員の所属機関の変更 (コンソーシアム規約別表の一部改正)

令和6年(2024年)5月28日

【改正の目的及び改正期日】

【改正目的】 特別会員(大学統計教員育成研修修了者)の転籍に伴う所属機関の変更

【改正期日】 令和6年4月1日

【規約の改正内容】

新	旧
別表 参画機関、協力機関及び特別会員(2024.4.1改正) (第4条第2項)	別表 参画機関、協力機関及び特別会員(2023.10.1改正) (第4条第2項)
特別会員 ・ 石橋 健(関西大学) ・ 加葉田 雄太郎(長崎大学) ・ 姜 佳明(長崎大学) ・ 佐藤 宏征(東京医科歯科大学) ・ 田島 友祐(滋賀大学) ・ 趙 宇(東京理科大学) ・ 土田 潤(京都女子大学) ・ 長井 万恵(群馬大学) ・ 中野 義雄(東京理科大学) ・ 橋本 大志(国立極地研究所) ・ 松島 裕康(滋賀大学) ・ 湯浅 良太(統計数理研究所)	特別会員 ・ 石橋 健(兵庫県立大学) ・ 加葉田 雄太郎(長崎大学) ・ 姜 佳明(長崎大学) ・ 佐藤 宏征(東京医科歯科大学) ・ 田島 友祐(滋賀大学) ・ 趙 宇(東京理科大学) ・ 土田 潤(京都女子大学) ・ 長井 万恵(群馬大学) ・ 中野 義雄(東京理科大学) ・ 橋本 大志(国立極地研究所) ・ 松島 裕康(滋賀大学) ・ 湯浅 良太(統計数理研究所)

当面の運営委員会の体制（案）

【運営委員会の役割等】

令和6年（2024年）5月28日

- コンソーシアム規約第5条において、「3 運営委員会は、中核機関及びその指名する参画機関をもって構成し、コンソーシアムの事業の実施に関する重要事項を審議する。」と規定。また、第1回コンソーシアム総会において、「運営委員会は、コンソーシアム事業の実施に関する次のような重要事項を審議するため、概ね四半期に1回程度開催」と整理
 - ① コンソーシアムの入退会の確認、②コンソーシアム規約の改正案の検討、③ 事業・予算基本方針案の検討、
 - ④ 研修事業の進め方（選考委員会など育成対象者の選考方法、研修内容、修了認定方法等）に関する助言、
 - ⑤ 事業の評価・改善に関する検討 など
- また、運営委員会は、第11回運営委員会の議を経て、第3回総会で承認された方針に基づいて、中核機関委員5名、参画機関委員7～8名の計12～13名の委員から構成し、その任期は、2025年度末までとするとされているところ

【参画機関の人事異動に伴う今後の体制】

中核機関

- ◎ 椿 広計（統計数理研究所長）
- 山下 智志（統計数理研究所副所長）
- 千野 雅人（同 大学統計教員育成センター長）
- 中西 寛子（同センター研修部長・研修主幹）
- 水田 正弘（同研修部教育システム開発主幹）

参画機関

- 鈴木 讓（大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授）
- 梶原 健司（九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 所長）
- 青木 悠樹（群馬大学数理データ科学教育研究センター長）
- 椎名 洋（滋賀大学大学院データサイエンス研究科 教授）
- 松嶋 敏泰（早稲田大学データ科学センター 所長）
- 宿久 洋（同志社大学文化情報学研究科 教授）
- 矢部 博（東京理科大学データサイエンスセンター長）
- 渡部 敏明（一橋大学ソーシャル・データサイエンス学部・研究科 学部長・研究科長・教授）

※「◎」印は委員長、「○」印は副委員長。下線を付した委員が新任

参考 1

令和5年度人工知能等社会実装研究拠点事業費補助金 統計エキスパート人材育成プロジェクト 中間評価結果 (事業実施期間：令和3～7年度)

実施機関：統計エキスパート人材育成コンソーシアム

(中核機関：情報システム研究機構統計数理研究所)

(1) 評価結果

総合評価 S

当初の計画を超える進展があり、事業を継続することで、さらに優れた成果が期待される。

(2) 評価コメント

中間評価の現段階で、本事業への参画機関数や育成対象者数は、当初の目標値を大きく超えることは確実な状況であり、事業全体として非常に順調に進捗している。

コンソーシアム運営については、中核機関の優れたリーダーシップのもと参画機関との緊密な連携・役割分担が図られ、参画機関の多様なニーズに対応できる適切な運営体制及びマネジメント体制が構築されている。

研修については、統計学以外の幅広い分野の育成対象者が参画し、豊富な知識・経験を有するメンター教員による手厚くきめ細かな指導が行われ、欧米や国内教材の調査等により研修教材の見直し・充実が図られるなど国際水準に照らして遜色ない研修が行われている。また、模擬講義の充実等により教授法も進展し、育成対象者同士が切磋琢磨できる環境下で知識・能力の向上が図られている。

本事業の継続により、我が国で不足する統計人材の需要への対応、質の高い統計教育の急速な普及及び様々な分野における研究の発展にも大きく貢献されることが見込まれ、さらに優れた成果の創出が期待される。

(3) 留意事項

- 国際的統計人材の育成に向けて、英語での講義に対するサポートなど、国際的コミュニケーション能力を涵養する取組も考慮すること。
- 運営体制について、運営委員会等の委員の所属が一部固定化されているため、一部入れ替え等を視野に入れ、より多くの参画機関の意見を集約できるよう検討すること。
- 統計学・データサイエンスは産業界でも必要とされているため、本事業の研修内容や育成人材について、産業界からの評価のフィードバックを得ることについても検討すること。
- 今後の本事業の継続・発展に向けて、メンターの質の確保に留意しつつ、新たなメンターの採用も見据え、本事業での経験やノウハウ等を記録・蓄積し、漏れなく引き継がれるような取組を検討すること。
- 統計エキスパート人材を、ニーズに対応しつつ多様な分野で育成する取組は、本事業終了後も継続する必要性があり、事業終了後も本事業の成果を活用し、コンソーシアムを中心として発展的に継続できるよう、事業実施体制も含めて検討すること。

参考 2

統計エキスパート人材育成コンソーシアム 第4回総会 参加者一覧

令和6年5月28日

【参画機関・特別会員】

茨城大学	大学院農学研究科・農学部	准教授	庄山 紀久子
大阪大学	大学院基礎工学研究科	教授	鈴木 讓
岡山大学	学術研究院 環境生命自然科学 学域学務企画課	教授	大下 洋一
九州大学	マス・フォア・インダストリ 研究所	所長	梶原 健司
京都女子大学	データサイエンス学部	学部長・研究所長	栗原 考次
	学術研究支援部研究企画課	課長	林 雅純
	〃	課員	宗像 美香
京都大学	データ科学イノベーション教 育研究センター	教授	林 和則
	〃	特定職員	寺川 雅
群馬大学	数理データ科学教育研究セン ター	センター長	青木 悠樹
	情報学部	副学長・教授	杉山 学
	食健康科学教育研究センター	准教授	長井 万恵
滋賀大学	大学院データサイエンス研究 科	教授	椎名 洋
	大学院データサイエンス研究 科	准教授	松島 裕康
順天堂大学	大学院医学研究科医科学専攻 医科学コースデータサイエン ス学位プログラム	データサイエンス学位 プログラム長・教授	青木 茂樹
	教務課大学院担当	課員	矢野目 大地

順天堂大学	教務課大学院担当	課員	浦 美由紀
上智大学	大学院応用データサイエンス 学位プログラム	学位プログラム委員長 補佐	大原 佳子
	〃	准教授	深澤 佑介
	〃 事務室		北村 紘一
中央大学	AI・データサイエンスセン ター	事務長	石倉 孝一
	〃		(接続者不明)
データサイエンス共同 利用基盤施設	社会データ構造化センター	センター長	前田 忠彦
東京理科大学	データサイエンスセンター	センター長	矢部 博
	〃	副センター長	瀬尾 隆
	〃	副センター長	村田 貴司
	〃	講師	趙 宇
	〃	専門員	犬伏 真理子
同志社大学	大学院文化情報学研究科	教授	宿久 洋
長崎大学	情報データ科学部	助教	加葉田 雄太郎
	〃	助教	姜 佳明
名古屋市立大学	大学院看護学研究科	教授	樋口 倫代
	〃 事務室	学務第2係長	毛利 周作
一橋大学	ソーシャル・データサイエン ス研究科	教授	七丈 直弘
	ソーシャル・データサイエン ス研究科事務室	事務長	岡田 大介

兵庫県立大学	情報科学研究科・社会情報科学部	副学部長・教授	笹嶋 宗彦
広島大学	高等教育研究開発センター	センター長	小林 信一
北海道大学	大学院経済学研究院	教授	高木 真吾
立正大学	データサイエンス学部	学部長	北村 行伸
	〃	教授	西崎 文平
早稲田大学	データ科学センター	所長	松嶋 敏泰
	〃	教授	野村 亮

※ 慶應義塾大学、国立極地研究所、総合研究大学院大学、東京医科歯科大学、東京大学及び名古屋大学については、学事等の関係により欠席。

【協力機関】

※ 東京学芸大学、広島大学及び統計質保証推進協会は、学事等の関係により欠席

【中核機関】

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構	統計数理研究所	所長	椿 広計
	〃	副所長	山下 智志
	〃	副所長	川崎 能典
	統計数理研究所 大学統計教員育成センター	センター長	千野 雅人
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構	統計数理研究所 大学統計教員育成センター	統括部長	澤村 保則
	統計数理研究所 大学統計教員育成センター	研修部長・研修主幹・シニア教員・特任教授	中西 寛子
	〃	教育システム開発主幹・シニア教員・特任教授	水田 正弘
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構	統計数理研究所 大学統計教員育成センター	シニア教員・特任教授	岩崎 学
	〃	シニア教員・特任教授	清水 邦夫

”	シニア教員・特 任教授	神保 雅一
”	シニア教員・特 任教授	三輪 哲久
”	研修部・特任教 授	神谷 直樹
統計数理研究所管理部総務企画課	副課長	橋本 渉
統計数理研究所 大学統計教員育 成センター統括部	技術補佐員	市原 順子
”	”	荒木 美千代

【会員以外の参加者】

文部科学省研究振興局参 事官（情報担当）付	学術基盤整備室	室長	土井 大輔
”	”	参事官補佐	吉田 雄介
”	”	係長	西村 佳高
”	”	係員	村上 史歩

2023年5月22日

第3回 「統計エキスパート人材育成コンソーシアム」総会 結果概要

【日 時】 2023年5月18日（木） 10:00～11:07

【場 所】 オンライン会議（ZOOMウェビナー）

【参加者】 会 員： 中核機関、参画機関及び協力機関（別紙の65名）

来 賓： 文部科学省 研究振興局 参事官（情報担当）付 学術基盤整備室 藤澤室長
ほか（別紙の4名）

【概 要】

○ 開会挨拶

- ・ 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 喜連川優 機構長より、関係者への謝辞とともに、Chat GPTの実用化・発展など統計数理の人材像を取り巻く環境の劇的な変化が進む中、大学統計教員育成研修の実施や参画機関等の活動を通じた統計エキスパート育成の意義や継続的な推進の重要性等について挨拶

○ 来賓挨拶

- ・ 文部科学省 研究振興局学術整備基盤室 藤澤 亘 室長より、社会経済の変化に対応した統計エキスパート人材育成の好循環・エコシステム構築は重要なプロジェクトであり、コンソーシアムの活動が各参画機関に浸透し、プロジェクトが着実・順調に推進されていると認識する一方で、データサイエンス系学部・学科の新設が進み、統計教員の不足が当面は続くものと想定されることから、コンソーシアムの取組の持続的・発展的な推進を期待するとともに、文部科学省としても本プロジェクトが着実に実施されるよう支援することなどについて挨拶

○ 議 事

- ・ 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所 椿広計 所長の議事進行により、以下の議題について審議した結果、会員からの異議や修正意見等は示されなかった。
 1. コンソーシアムの令和4年度（2022年度）活動報告について
 2. コンソーシアムの令和5年度（2023年度）事業計画について
 3. 大学統計教員育成研修について
 4. 育成研修修了者に対する支援方策について
 5. 今後の運営委員会の体制について
- ・ この審議結果を受けて、「令和4年度（2022年度）成果報告書」の作成を進め、文部科学省に提出するとともに、令和5年度（2023年度）事業計画に沿って、第1期研修・第2期研修の実施と第3期研修の準備、研修修了者に対する支援など、コンソーシアムの活動を進める

こととなった。関連して、資料6のとおりコンソーシアム規約の改正が承認されるとともに、資料7のとおり運営委員会の体制強化を図ることとなった。

● 主な質疑応答

- ・ 第3期大学統計教員育成研修への参加推薦に当たって、育成対象者への「研修期間中の支援」も提出資料として新たに求める予定との説明であったが、この資料は支援方針的な内容で足りるのか、エビデンスに基づく具体的な支援方策が求められるのか。
 - 当該資料は、育成対象者個々の通常授業負担も勘案した研修実施内容の検討に活用することを想定しているものである。このため、任意の様式により、育成対象者の通常授業負担や、その軽減方針等を記載していただきたい。また、育成対象者の参画機関における活躍の場についても記載してもらえるとよい。なお、選考の際に、この資料内容によって不利となるようなことはない。
 - 本プロジェクトでは、代替教員の雇用による育成対象者の授業負担の軽減や、通常業務の効率化に向けた機器の整備など、研修に専念できる環境整備を目的とした委託費も配分していることから、この委託費の活用も含め、参画機関による特性等も勘案した支援方策を検討いただきたい。
- ・ 関連して、第1期・第2期研修育成対象者の授業負担の実状や、研修に支障が出る授業数を可能な範囲で教えてほしい。
 - 育成対象者ごとに、区々となっているのが実状であり、全く教育経験のない者もいる一方で、6コマ、9コマを担当している者もいる。育成対象者ごとの教育経験によって一概には言えないが、半年で4コマを超える授業を担当すると、研修の実施に支障が生じるものと考えている。初めて授業を担当する育成対象者にとっては、3コマでも大きな負担となる。
 - 第3期研修参加推薦へのご協力・ご尽力をお願いするとともに、派遣の際には、育成対象者の負担軽減にも配慮した支援策を検討いただきたい。
- ・ 研修修了者に対する「客員助教」、「客員准教授」の称号付与については、一定の付与期間が定まっているのか、更新も可能なのか。また、称号を付与されることによる義務等は生じるのか。
 - 称号の付与については、「必要な期間」とする方向で、今後、詳細に検討したい。称号付与による義務等は特に生じないものと考えているが、年度ごとに更新するに当たり、研究業績、履歴書等の必要資料の提出は必要になるものと考えている。
 - 研修修了者に「客員助教」や「客員准教授」の称号を付与することは、修了者のキャリアアップにも繋がるとともに、中核機関が整備した本プロジェクトの資産を活用する前提ともなる。

(以 上)

※文責：コンソーシアム事務局

別紙

第3回統計エキスパート人材育成コンソーシアム総会 参加会員等一覧

2023年5月18日

【参画機関】

茨城大学	大学院農学研究科	教授	木下 嗣基
	〃	准教授	庄山 紀久子
大阪大学	大学院基礎工学研究科	教授	狩野 裕
岡山大学	AI・数理データサイエンスセンター	特任助教	姜 佳明
九州大学	マス・フォア・インダストリ研究所	教授	廣瀬 慧
京都女子大学	データサイエンス学部	学部長・教授	栗原 考次
	研究企画課	課長	中野 涼子
	〃	課員	宗像 美香
京都大学	データ科学イノベーション教育研究センター	教授	原 尚幸
		特定職員	寺川 雅
	〃	特定講師	岡本 雅子
群馬大学	情報学部	副学部長・教授	杉山 学
	食健康科学教育研究センター	准教授	長井 万恵
	研究推進部産学連携推進課	副課長	六本木 健司
慶応義塾大学	大学院健康マネジメント研究科	教授	山本 渉
	看護医療学部担当	課長	竹内 連
滋賀大学	データサイエンス学部	准教授	姫野 哲人

順天堂大学	大学院医学研究科医科学専攻 医科学コースデータサイエンス 学位プログラム	データサイエンス学位 プログラム長・教授	青木 茂樹
	教務課大学院担当	課員	矢野目 大地
上智大学	大学院応用データサイエンス 学位プログラム事務室	チームリーダー	北村 好一
中央大学	AI・データサイエンスセン ター	事務長	石倉 孝一
	〃	事務室担当課長	今井 文明
データサイエンス共同 利用基盤施設	社会データ構造化センター	准教授	前田 忠彦
	〃	特任教授	赤穂 昭太郎
東京大学	数理・情報教育研究センター	センター長・教授	駒木 文保
東京大学	大学院経済学研究科	教授	大森 裕浩
東京理科大学	データサイエンスセンター	副センター長	瀬尾 隆
	〃	副センター長	村田 貴司
同志社大学	文化情報学部事務室	室員	若城 智浩
長崎大学	情報データ科学部	学部長・教授	西井 龍映
	〃	教授	植木 優夫
名古屋市立大学	大学院看護学研究科	教授	樋口 倫代
名古屋大学	大学院医学系研究科	教授	八谷 寛
一橋大学	ソーシャル・データサイエ ンス教育研究推進センター	センター長・教授	渡部 敏明
兵庫県立大学	社会情報科学部・社会情報科 学科	副学部長・教授	笹嶋 宗彦
広島大学	高等教育研究開発センター	副センター長、准教授	村澤 昌崇

広島大学	高等教育研究開発センター	職員	戸田 由加
北海道大学	大学院保健科学研究院	准教授	杉森 博行
立正大学	データサイエンス学部	教授	西崎 文平
	〃	教授	伊藤 善夫
	データサイエンス学部事務室	事務長	水上 剛
早稲田大学	データ科学センター	教授	野村 亮

※ 国立極地研究所、総合研究大学院大学及び東京医科歯科大学は、都合により欠席

【協力機関】

東京学芸大学	先端教育推進課	課長	清水 研司
広島大学	大学院人間社会科学研究所	特任学術研究員	樊 怡舟

※ 一般財団法人 統計質保証推進協会は、都合により欠席

【中核機関】

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構		機構長	喜連川 優
	統計数理研究所	所長	椿 広計
	〃	副所長	川崎 能典
	〃	副所長	南 和宏
	〃	副所長	山下 智志
	統計数理研究所 大学統計教員育 成センター	センター長	千野 雅人
	統計数理研究所 大学統計教員育 成センター	統括部長	澤村 保則
	〃	研修部長・研修 主幹・シニア教 員・特任教授	中西 寛子

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構	統計数理研究所 成センター	大学統計教員育	教育システム開 発主幹・シニア 教員・特任教授	水田 正弘
	"		シニア教員・特 任教授	岩崎 学
	"		シニア教員・特 任教授	折笠 秀樹
	"		シニア教員・特 任教授	国友 直人
	"		シニア教員・特 任教授	清水 邦夫
	"		シニア教員・特 任教授	神保 雅一
	"		シニア教員・特 任教授	三輪 哲久
	"		特任教授	神谷 直樹
	立川共通事務部		統数研事務課 副課長(兼)統数 研係長	橋本 渉
	"		総務課係長	笠川 勇将
	"		研究推進課研究 推進係長	昨間 勲
	"		統計数理研究所 運営企画本部係 員	木下 聡子
	"		統数研事務課課 員	近藤 彩奈
【会員以外の参加者】 文部科学省研究振興局参 事官(情報担当)	学術基盤整備室		室長	藤澤 亘
	"		補佐	吉田 雄介
	"		係長	西田 洋輔
	"		係員	木村 由希子