

論より 統計！

データサイエンスが社会の課題を解決する



Japanese Inter-university Network for Statistical Education

統計教育大学間連携ネットワーク

2015年10月17日（土）

13:30~17:00

立川総合研究棟 大会議室

（統計数理研究所）

ごあいさつ

日本の大学における統計教育の充実を目的として開始した私たちの取組も、予定された5年間のうち、3年と半分の期間を過ぎることになりました。今年度に入って実施された文部科学省による事業の中間評価において、最高の「S」を頂くことができたのも、統計教育に関心を持つ方々のおかげと感謝いたします。

情報ネットワークで接合された現代においては、世界のどの国であっても、地球規模で発想し行動することが自国の発展のために必須となっています。日本も目まぐるしく変化する世界情勢の中で例外ではありません。グローバル化に対応した制度・社会の構築と人材育成は喫緊の課題です。とりわけ、これから社会に出る学生にとって、膨大なデータから課題を発見し解決する力と論理的に思考する力は、グローバル化社会の中で是非とも身に付けておくべき能力です。これらの能力は統計学を学ぶ過程で獲得することができるもので、近年、世界で統計学にスポットライトが当てられている背景でもあります。

私たちは、統計的思考が今の社会でいかに求められているか、どのように活用されているかを様々な視点から明らかにする狙いで、発足以来、毎年、シンポジウムを企画してきました。第4回目となる今日のシンポジウムでは、自治体における公的統計の活用事例を紹介していただくとともに、立場の異なる4人のパネリストから、各分野で必要とされる統計的素養を持つ人材について、現状の紹介と問題提起をしていただきます。それを受けて、統計学を修得することの意義について、統計作成者、実務家、研究者の立場から議論をしていただく予定です。

このシンポジウムが、ご来場の皆様とともに、課題解決の力を養成する統計教育の問題について考える場となることを願っています。ごゆっくりお楽しみいただければ幸いです。

統計教育大学間連携ネットワーク
運営委員長・青山学院大学経営学部教授
福井武弘

プログラム

13:30 開会にあたって

樋口 知之（統計数理研究所所長）
清水 庄平（立川市長）

13:45 - 15:00 第一部 講演

司会

今泉 忠（多摩大学 経営情報学部 教授）

講演者

室井 照平（会津若松市長）
「統計を活用したこれからの行政～市民生活を豊かにするデータ～」

～ 15:00 - 15:30 休憩 ～

15:30 - 16:50 第二部 パネルディスカッション『データサイエンス力とは何か』

司会

岩崎 学（成蹊大学 理工学部 教授）

パネリスト

阿向 泰二郎（総務省統計局 統計情報システム課長）
石井 啓之（株式会社NTTドコモ サービスイノベーション部ビッグデータ担当課長）
大石 雅寿（国立天文台 天文データセンター准教授・天文データセンター長）
櫛 浩一（経済団体連合会推薦外部評価委員・ニッセイ基礎研究所 専務理事）

16:50 閉会挨拶

田村 義保（総合研究大学院大学 教授）

講演者 略歴

室井 照平（むろい しょうへい）

会津若松市長

福島県会津若松市出身。昭和53年、東北大学経済学部経営学科を卒業後、同年北海道拓殖銀行入行。昭和55年、帰郷し家業（室井商店）を継ぐ。平成11年4月、会津若松市議会議員、平成18年11月、福島県議会議員を経て、平成23年8月、会津若松市長に就任し現在に至る。市長就任一期目は、全国に未曾有の被害をもたらした東日本大震災、原子力発電所の事故による「平時ではない」状況から始まり、放射線の影響による健康不安や道路・学校など公共インフラの損壊、さらには、風評被害による農業・観光をはじめとした地域産業の低迷など、かつて経験したことがない状況下での市政運営となった。こうした中、「安全・安心な暮らしの確保」「地域の活力の再生」「持続可能な地域社会の構築」に向け挑戦し続けた。「スマートシティ会津若松」や「地方創生」への積極的な取り組みもそのひとつである。今年8月に市長就任2期目を迎えたが、これまでの継続を基本としながら、さらなる発展を目指して、市民目線での市政運営を目指す。

パネルディスカッション司会 略歴

岩崎 学（いわさき まなぶ）

成蹊大学理工学部教授、日本統計学会会長、統計関連学会連合理事長

1977年、東京理科大学大学院理学研究科数学専攻修士課程修了。理学博士。茨城大学工学部、防衛大学校数学物理学教室を経て1993年より成蹊大学勤務。1997年教授。専門は統計的データ解析。統計関連の諸学会の理事、評議員を多く務める。厚生労働省、消費者庁、総務省、内閣府、文部科学省などの部会員、専門委員を歴任。著書に「不完全データの統計解析」、「カウントデータの統計解析」など。

パネリスト 略歴

阿向 泰二郎（あこう たいじろう）

総務省統計局統計情報システム課長

九州大学理学部数学科卒業。旧総務庁に入庁後、大臣官房企画課課長補佐、統計局統計情報課課長補佐、独立行政法人統計センター総務課長、行政管理局管理官等を経て現職。統計行政においては、これまで小売物価統計調査における情報端末の導入、e-Stat、オンライン調査システム、事業所母集団データベース等の政府統計共同利用システムの開発、統計データのオープン化の推進（API整備等）など、ICTを活用した刷新プロジェクトに従事。現職では、国民のデータサイエンス力向上を目的とした施策にも携わり、データサイエンス・オンライン講座など各種取組を展開中。

石井 啓之（いしい ひろゆき）

株式会社NTTドコモ サービスイノベーション部ビッグデータ担当課長

2001年、東京大学大学院理学系研究科物理学専攻において修士課程修了後、株式会社NTTドコモに入社。無線ネットワークに関する研究開発部門において基地局装置の開発、及び3GPPにおけるWCDMA/LTEの国際通信規格の標準化に従事（2011年3月まで）。2011年4月からシリコンバレーの研究開発拠点であるドコモイノベーションズに出向。2014年10月からサービスイノベーション部ビッグデータ担当において、主にネットワーク系のビッグデータ分析を担当。

大石 雅寿（おおいし まさとし）

国立天文台 天文データセンター准教授・天文データセンター長

1985年東京大学大学院理学系研究科博士課程修了(天文学専攻)。理学博士。国立天文台電波天文学研究系助手を経て現在同天文台天文データセンターセンター長准教授。専門は電波天文学、星間化学、アストロバイオロジー、データベース天文学。電波天文学、特に宇宙に存在する物質の化学を研究する星間化学に携わり、17種類の新物質を発見。2014年には、アミノ酸などの生命素材が宇宙で形成されたことを示すメチルアミンが銀河系で最も豊富な天体を発見。また、2002年より世界中の天文データを高速ネットワークで統合するバーチャル天文台構築に従事。2009～2012年には国際天文学連合第5委員会（天文データ）プレジデントを務めた。国際科学会議（ICSU）データと情報に関する戦略委員会委員、国際ヴァーチャル天文台連合委員長、電波天文が人工電波による干渉を受けないよう国際電気通信連合電波天文部会の議長など多くの国際役職を務めた。現在、国際天文学連合アストロバイオロジー委員会の副プレジデント。

櫛 浩一（はじ こういち）

株式会社ニッセイ基礎研究所専務理事、統計教育大学間ネットワーク外部評価委員（経済団体連合会推薦）、東京工業大学大学院社会理工学研究科 連携教授

長野県出身。東京大学大学院理学系研究科物理学専攻修士課程修了、ハワイ大学大学院経済学部修士課程修了。1981年経済企画庁入庁、国土庁、内閣官房に出向。1992年ニッセイ基礎研究所入社。主任研究員、チーフエコノミスト、経済調査部長、研究理事を経て現職。景気循環学会理事。著書:『日本経済の呪縛』（東洋経済新報社）、『日本経済が何をやってもダメな本当の理由』（日本経済新聞出版社）、『貯蓄率ゼロ経済』（日本経済新聞出版社）他

室井 照平

会津若松市の概要



地理
福島県の西部の会津地域の中核都市のひとつ
猪苗代湖があり、磐梯山などの山に囲まれた盆地

産業
鶴ヶ城、白虎隊等を始めとした国内有数の観光産業
(H25のNHK大河:八重の桜の舞台)
稲作を中心とした農業と酒、漆器等の地場産業
ITベンチャーやICT関連企業の創出・集積

会津大学
平成5年開学の日本初のICT専門大学
ソフト/ハードウェア双方のICT教育
教師の約半分は外人で3,4年生は英語授業が中心

スマートシティ会津若松とアナリティクス (データ分析)

アナリティクス人材とは、膨大なデータの解析等を行い、環境・医療・農業等の様々な分野の問題解決等に役立つ情報提供や提案を行える人材のことで、会津大学と連携して教育等を推進する

地域既存産業・街再生・活性化

- 医療・健康・福祉分野**
P H R、医療データ分析による健康づくりなど支援
- 農業分野**
データを活用・応用した生産・販促の推進
- エネルギー分野**
地域エネルギーの見える化、コントロール
- 都市再生・観光分野**
街の動線データ、交通データ等を分析し戦略的都市づくりを推進

次世代を担うアナリティクス人材育成・集積

様々な分野へICT技術を活用して応用

アナリティクス人材
データサイエンティスト
データ解析・統計知識・スキル

ビジネス/問題解決知識・スキル

IT/エンジニアリング知識・スキル

教育連携
会津大学
研究 気象データ

多様な産業の実データを分析

RESAS (地域経済分析システム)
商取引・人の移動データ
全国から収集されたデータ

DATA FOR CITIZEN (オープンデータプラットフォーム)
オープン・ビッグデータ・パーソナルデータ
市内の詳細データの収集・基盤環境整備推進

会津若松市役所 行政 公開 医療・福祉

ICT関連企業集積のためのオフィス環境整備

○概要

スマートシティの中心となるICT関連企業を東京から誘致するためのオフィス環境を民間企業と協力しながら整備するもの。

しごと 地域の雇用創出

ひと 会津大学卒業生などのICT人材の地域定着

= 若者の東京への流出防止

まち ICT関連企業・データ分析産業を集積することで新しいまちづくりを推進

= 会津のブランディング（データ分析のメッカに！）



会津若松市の地方創生のカギとなる事業
ICT産業集積の象徴となる事業

日刊工業新聞
H27.5.28

○施設規模：概ね600人程度収容できる施設

○スケジュール

平成27年9月 市の補助制度創設及びホルダー企業及び企画提案募集

平成28年度 用地取得・設計・整地等

平成29年度 建築工事着工

平成30年度 建築工事竣工・ICT企業入居

ICT専門ビル整備

福島県会津若松市
若松市ビッグデータ解析拠点に
市内にある本庁舎並敷地面は上方から、事業主（イオン）が所有する。体の金は交付を申請し、建設から賃貸、入居企業の手続きを担当。C工場の除却と、ビルディングデータ解析、ビッグデータの活用、新たなサービス開発半ばを関係する、市は補助金を出し、データを活用した市民生活の向上、農業や観光の活性化、行政の効率化による相乗効果も期待する。

新オフィス入居企業は、ICT産業を担う。市はビッグデータ解析、ビッグデータの活用、新たなサービス開発半ばを関係する、市は補助金を出し、データを活用した市民生活の向上、農業や観光の活性化、行政の効率化による相乗効果も期待する。

データを活用した政策の推進

空家の半自動的な抽出

GIS+人口データ（市民の居住地をデイリーで地図上にプロットして整備している）を活用して、人がいない建物を抽出し、空き家として認識。

市内のバス路線の最適化

GIS+人口データ+バスの乗降者数を活用して、市内のバス路線の最適化を実施。また、コミュニティバス（地域住民・市民・バスの三者で共同運用するバス）についても、事前にデータ分析をして走行範囲を最適化。

事故発生可能性地域の抽出

公用車の走行データにおいて、急ブレーキ・急発進のポイント分析と、警察からの事故発生リストを突合することで、事故発生場所以外にも、潜在的な事故発生リスクが高い箇所を抽出。

データ分析に基づくレコメンド型サービスの実施

住民や観光客の特性（年齢や性別、趣味嗜好等）や行動履歴（ウェブページ上でのアクセス履歴等）に応じた動的なウェブページ等の情報配信システムを構築。



「電力の見える化」の画面
600世帯で実証中

司会：岩崎 学

近年、公共セクター、プライベートセクター、アカデミアなどのあらゆる部門において、多種多様なデータが日々蓄積され、それらのボリュームと多様性は加速度的に大きくなりつつあります。そのような中、「データサイエンス力」を持つ人材の重要性が幅広く認識され、統計家あるいはデータサイエンティストへの期待も大きくなってきていることが実感されます。しかしそもそも「データサイエンス力」とは何でしょうか。そこに必要とされる能力・知識・技能にはいかなるものがあるのでしょうか。

本セッションでは、官庁、民間、研究機関などの各分野において「データ」と深く関わる方々に、それぞれのまわりでの実情を具体的にご紹介いただき、現状をどう変革していくべきか、今後どのようなスキルや知識を持った人材が必要であるのかを、パネリストおよび一般参加者の方々と共に議論していきたいと考えます。

統計教育大学間連携ネットワーク（JINSE）は、大学における統計教育のあるべき姿を追究し、それを実現する具体的な方策を提示することを目的としています。本セッションでの議論が、JINSEのその種のアクティビティに対し、建設的な寄与を与えることを期待しています。

阿向 泰二郎

データ・ドリブンモデルの中で捉える公共データのオープン化とデータサイエンスの重要性

人口減少、少子高齢化が世界に先駆けて進行し、経済、財政、産業、雇用、エネルギー、医療、食糧、住宅等の多くの分野で課題を抱える「課題先進国」の日本。世界に先んじて課題解決に挑む経験は、世界をリードするチャンスとも言われ、課題解決の重要なツールとしてICTとデータサイエンスに期待が寄せられる。

「データサイエンス」の特徴でもある、統計学を基礎にした理工学的なアプローチは、これまでも「経済工学」、「オペレーションズ・リサーチ」、「データマイニング」等といったワーディングでもその有用性は語られてきた。今日、「データサイエンス」が重視される過去との大きな違いは、データ・ドリブン（データ駆動型）のモデルが、ビジネスやマーケティングは勿論のこと、社会モデルとして本格的に実装化が始まっている社会背景・時代にあるのではないか。

その証左として顕在化しているのがビッグデータの活用であり、オープンデータの取組である。行政の視点でデータ・ドリブンな社会形成を考えると、政策を担当する行政官自身にデータサイエンス力が求められるのは当然である。その人材育成が急務であることは確かであるが、行政が政策情報リソースをいわば独占的に保有・利用する従来型の行政運営モデルは、社会がより多様化し、複雑化する中において、もはやその対応力にも限界があり、そうした従来型モデルの維持は、社会としての課題解決力の低下につながりかねない。

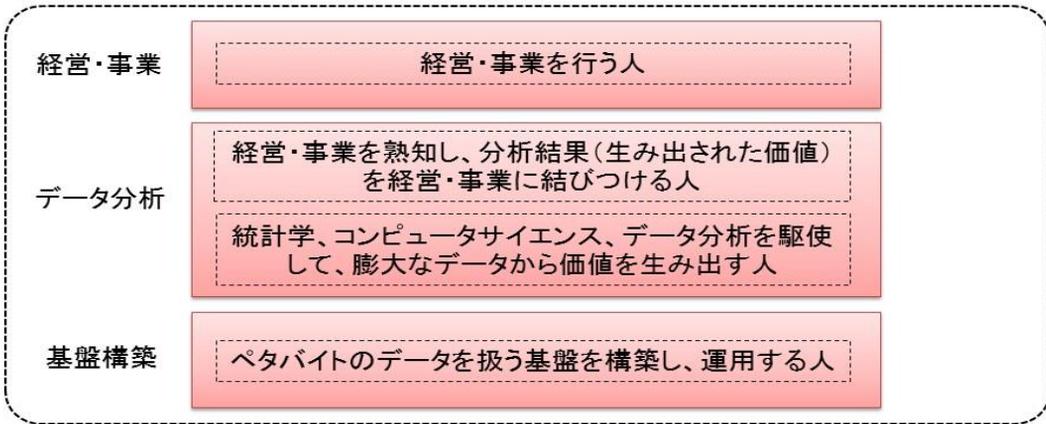
このために、日本を含め各国で進められているのが官民協働のデータ・ドリブンな行政・社会モデルである。その実現のためには、行政機関専有の公共データを社会に広く流通させ、それを市民（企業、大学等を含む）が自由に及び容易に利用できる、公共データのオープン化が第一の条件となる。公的統計は、各種行政の中でも比較的早い段階から対応を進めている行政分野であり、平成20年（2008年）に運用を開始したe-Statによる政府一元的・横断的なオープンデータの提供を始め、Web APIやLODによるデータ提供等の取組を急ピッチで進めている。

しかし、ICTやオープンデータは、データ・ドリブンな社会の実現に不可欠な材料であるものの、実現のための十分条件にはなり得ない。その最も重要な要素であり、心臓部となる機能こそ、流通する各種のデータを使い、理工学的アプローチで課題解決のアクションにつなげる「データサイエンス」力である。

21世紀は情報化社会の世紀である。情報化社会の姿の一面であるICTの目覚ましい進化に衆目が集まる傾向にあるが、こうしたデータ・ドリブンの社会モデル自体はそもそも情報化社会の姿として予見されていたものである。そのように考えると、それを支える「データサイエンス」は、単なる一過性の流行などではなく、普遍性を持って今後益々社会への浸透が進むリテラシー体系として捉えるべきであろう。

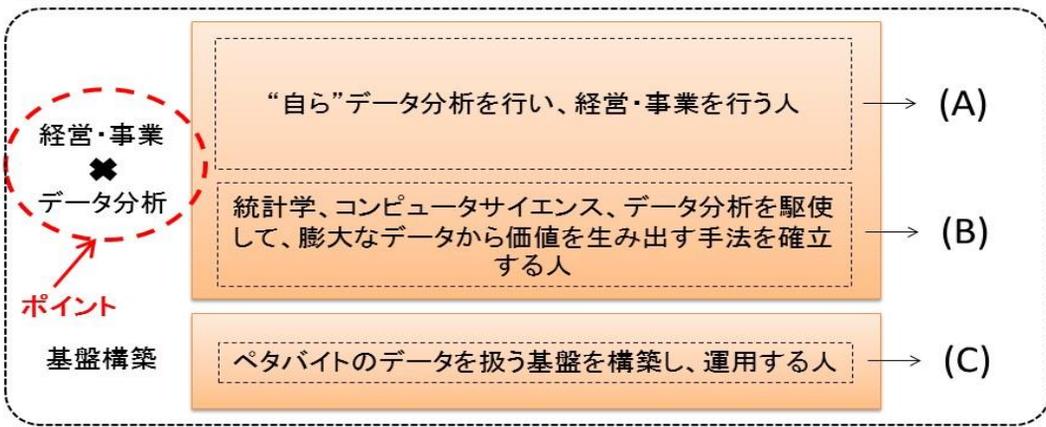
石井 啓之

ビッグデータの活用における人材とは(現状)



- 全てを完璧にこなす人は滅多にいない。
- 実際には、それぞれの分野で秀でた人が集まり、“チーム”を形成して仕事を行う。
- 自分の適性に合う人材になればよい。
- 「どれだけ価値創造したか？」で評価される(「結果」が全てである)。
 - 「靴屋で、多額の費用を解析したところ、『冬にブーツが売れ、夏にサンダルが売れる』とわかった」では意味がない。

ビッグデータの活用における人材とは(目指すべき理想)



(A) の人(老若男女、理系・文系を問わずあらゆる人)
 「データを集め、データの整形を行い、仮説を立ててモデルを考え、データから何らかの価値を生み出す」という一連の作業を経験しておくといよい。

(B) の人(いわゆる“本物”のデータサイエンティスト)
 (逃げずに)数理統計の基礎(理論)を習得しておくといよい。

(C) の人
 コーディングスキル、コンピュータアーキテクチャやデータベースといった計算機工学の基礎を習得しておくといよい。

また、誰にとっても、
英語とコーディングは
必須

大石 雅寿

1. 誤差評価
実験や観測によって得るデータには、必ず誤差が伴う。測定時の環境によるもの、測定器内部によるもの、など様々な要因がある。誤差の取扱いを間違えると、統計処理を行っても有用な情報が得られないどころか、誤った結論を導きかねない。
2. 適切なモデルの選択
ビッグデータという言葉が有名になって以来、データさえ集めれば何か凄いことができるかと勘違いする人も増えたように思う。多量のデータから統計処理によって有益な情報を引き出すことは原理的にその通りであるが、その場合にはどのような情報を引き出したいのか、それを記述する適切なモデルを選択しなければならない。漠然とデータ処理してもその意味するところを理解することは困難であろう。
3. 因果関係と相関関係の誤認
「風が吹けば桶屋が儲かる。」よく考えてみればおかしな話である。風と桶屋の商売に因果関係はないと考えるのが自然である。「オムツを購入する若い男性はビールも購入する」もデータマイニングでよく取り上げられる話だが、（偶然）相関関係が見えたとしても相互に因果関係があるわけではない。統計処理の結果見える相関関係が実際の因果関係とみなして良いのかどうか、2番の課題も含め、データを取り扱う人間には客観的な判断力が求められる。
4. 社会的課題解決の際、データだけでは解決できない場合があること - 共感
4年前の福島第一原発での放射能漏れ事故以降、たびたび福島県を訪れた。汚染地域のみならず放射性物質が降下した地域では、それまで意識すらしていなかった放射性物質への不安が語られる。大気中や食品中の放射性物質測定データが問題ないことを示しても、不安に駆られた人々の心には伝わらない。科学とは違う、人々の心に寄りそい、共感するアプローチを取らなければ解決に近づけない課題があることを認識しておく必要がある。

樫 浩一

○社会で求められる人材像

外部評価委員会の議論の中で、共通の理解が得られた部分と鋭く意見が対立する部分があった。「データを解析し、原因究明・対応策立案ができる人材」という抽象的な合意はあるが、それが具体的にどういうことなのかは、それぞれの企業や、同じ企業内でも業務の違いによって大きく異なっている。

○日本の職場の理想と現実

日本企業では、具体的な仕事内容に対して、その仕事の専門家が採用されているわけではない。人事ローテーションでその場に異動してきた非専門家が問題に対応している。現場は即戦力を求めるが、会社全体の立場からは20年、30年後に組織の中で年齢に応じた機能を発揮できるような人材でないと、将来の処遇に困るという配慮が働く。すぐに役立つ知識や能力は、比較的短期間で陳腐化したりすることもある。

○大学教育に何を求めるか？

外部評価委員会の中で意見が大きく分かれた。二つの考えがあったと理解している。専門的知識をしっかり教えるべき：大学の授業を受けた時点では理解できていなくても、実際に使う場面で意味が分かる。授業で教わったかどうかは、将来自分で勉強したときの理解のスピードに大きな差を生む。直感的な理解があれば十分：自分で本を読んだりして必要な知識を身に付けられる能力を磨くべき。統計学やデータの分析で、こういうことができるということを知っていれば、後は将来必要になったときに、実際のやり方を勉強すれば良い。

○大学のカリキュラムの制約

大学教育に何をもちとめるかの考えの違いは、初年時教育と専門教育を明確に区別することで対応できるだろう。しかし、多くの大学では、将来統計学を駆使してデータの処理を行う専門家となる可能性がある人々と、専門家が提供する結果を利用するだけである人々に向けて、異なる内容のコースを提供することは難しいだろう。

○サブプライム問題の教訓

経営者が専門家の言うことを理解していなかったり、専門家の言うことを盲信したりしたことも多くの米国金融機関が破たんしてしまった原因ではないか。専門知識は無くとも専門家の言うことの意味を漠然とでも理解できることが必要だ。経営者が専門家の暴走を防ぐことができなかったのは明らかだが、専門家に対して知識でかなわない経営者や管理者が、どうすれば危険を回避できただろうか。データに基づく分析・判断が普及すればそれだけ専門家でない人達が、結果を利用しなくてはならないことが多くなる。データ分析の結果を理解する能力の社会全体のレベルアップが欠かせないだろう。

○その他

データだけ見て解析できるわけではなく、対象としている問題そのものへの理解が欠かせない。幅広い分野の知識（いわゆる雑学）が役に立つことが多い。

データに基づいた判断が重要であることは言うまでもないが、データが無いということと問題にしている事象が起こらないということは違う。いわゆるブラックスワンという問題に対処するのに、どのような知識や能力が役に立つのだろうか。専門家の皆様からご示唆を頂きたい。

文部科学省の平成24年度大学間連携共同教育推進事業として「データに基づく課題解決型人材育成に資する統計教育質保証」の提案が採択されたことを受けて、「統計教育大学間連携ネットワーク(Japanese Inter-university Network for Statistical Education)」が2012年10月に発足してから約3年が経過しました。JINSEの取組目的は、大学間連携ネットワークを通じて各大学の統計教育資源を、有効に活用し、データに基づく科学的な統計思考力を増進させ、我が国の今後のイノベーションを担う課題解決スキルに長けた人材を育成することにあります。発足からこれまでの間、この取組目的を達成するために、JINSEはさまざまな活動を行って参りました。活動の一部を紹介すれば、常設の外部評価委員会から提示された社会が求める人材に関する意見を反映させるために、質保証委員会が統計教育の参照基準を見直しその改定案を統計関連学会連合に提示するとともに社会に公開してまいりました。これと並行して、カリキュラム策定委員会は、改定された参照基準に沿ったカリキュラム構築と教材の準備を進めています。教材には、データセットや教科書のような静的コンテンツに加えて、教科内容の講義や海外の講師による講演記録などの動的コンテンツも用意されています。

これらの活動に関しては、さまざまな講演会やシンポジウムを通じて幅広く国民全体に情報を提供してきました。統計の専門家を対象とする報告として2013年度から2015年度までの統計関連学会連合大会では、セッションを企画し、JINSEの活動経過を詳細に紹介してきました。一方で一般市民を対象として、統計関連学会が主催する市民講演会や、連携大学が実施するさまざまな講演会の機会を利用して統計教育に関する課題への取組状況を紹介してきました。JINSEが主催者として開催するシンポジウムは、本事業の発足以来、毎年開催しています。2012年度は青山学院大学で、2013年度は早稲田大学で、2014年度は東京大学でシンポジウムを開催し、多くの方々に参加していただいております。

社会における統計の利用という地道なテーマにこれほどの参加者がいらしたことは、JINSE関係者を喜ばせると同時に、統計を正しく活用できる人材の育成に関する社会の期待を改めて感じる機会となりました。社会を裏側から、基盤から支える一技術として、統計は、社会の変化と無縁ではありません。したがって、JINSEの取組目的の達成のためには、社会との対話を続けることが極めて重要です。今回のシンポジウムも、そのような試みの一環です。

本日のシンポジウムでは、とくに、オープンデータやデータサイエンス力など、技術進歩や社会的ニーズに起因する、データを取り巻く環境の急変、そして、そうした変化に対応できるような統計教育のあり方について議論することを目的としています。参加する皆様にとって、そして、JINSEの取組目的にとって、有意義なシンポジウムになることを望んでいます。本事業の中間評価が本年度に実施されましたが、最高のS評価を得ることができました。地道に活動を続けさせていただいたことが高く評価を受けていることは、多くの方々からのご助言、ご指導のおかげであると考えています。質の高い統計教育が行われ課題解決型人材が育成されていくように尚一層真摯に事業に取り組んでいく所存でございます。これからも本事業へのご助言を賜れば幸いです。

統計教育大学間連携ネットワーク 運営委員
総合研究大学院大学 複合科学研究科
教授 田村 義保

JINSEの取組概要

今後の我が国のイノベーションを推進するには、新たな課題を自ら発見し、データに基づく数量的な思考による課題解決の能力を有する人材が不可欠である。課題発見と解決のための一つの重要なスキルである「統計的なものの見方と統計分析の能力」は文系理系を問わず必要とされることから、欧米先進国のみならず、韓国や中国においても多くの大学に統計学科が設置され、組織的な統計教育のもとに課題解決能力を有する人材を育成している。国際競争力の観点からも、我が国でも大学における体系的な統計教育の一層の充実が喫緊の課題である。本取組では連携大学による「統計教育大学間連携ネットワーク」を新たに組織して、統計関連学会の協力の下に課題解決型人材育成のための標準的なカリキュラムコンテンツと教授法を整備し、さらに業界団体等の外部団体を加えた評価委員会による教育効果評価体制を構築することによって、統計教育の質保証制度を確立する。

JINSEの主要委員会

運営委員会

運営委員会は、大学間連携共同教育推進事業「データに基づく課題解決型人材育成に資する統計教育質保証」の実施のために設置され、統計教育大学間連携ネットワークの基盤を構築し、大学における統計教育の発展に貢献することを目的とする。

質保証委員会

質保証委員会は、ステークホルダーのうち、連携6学会が協力して設置した統計関連学会連合統計教育推進委員会、および日本統計学会の内部に設置している質保証委員会、同じく日本統計学会統計教育委員会から推薦された委員と、連携大学の委員から構成される。

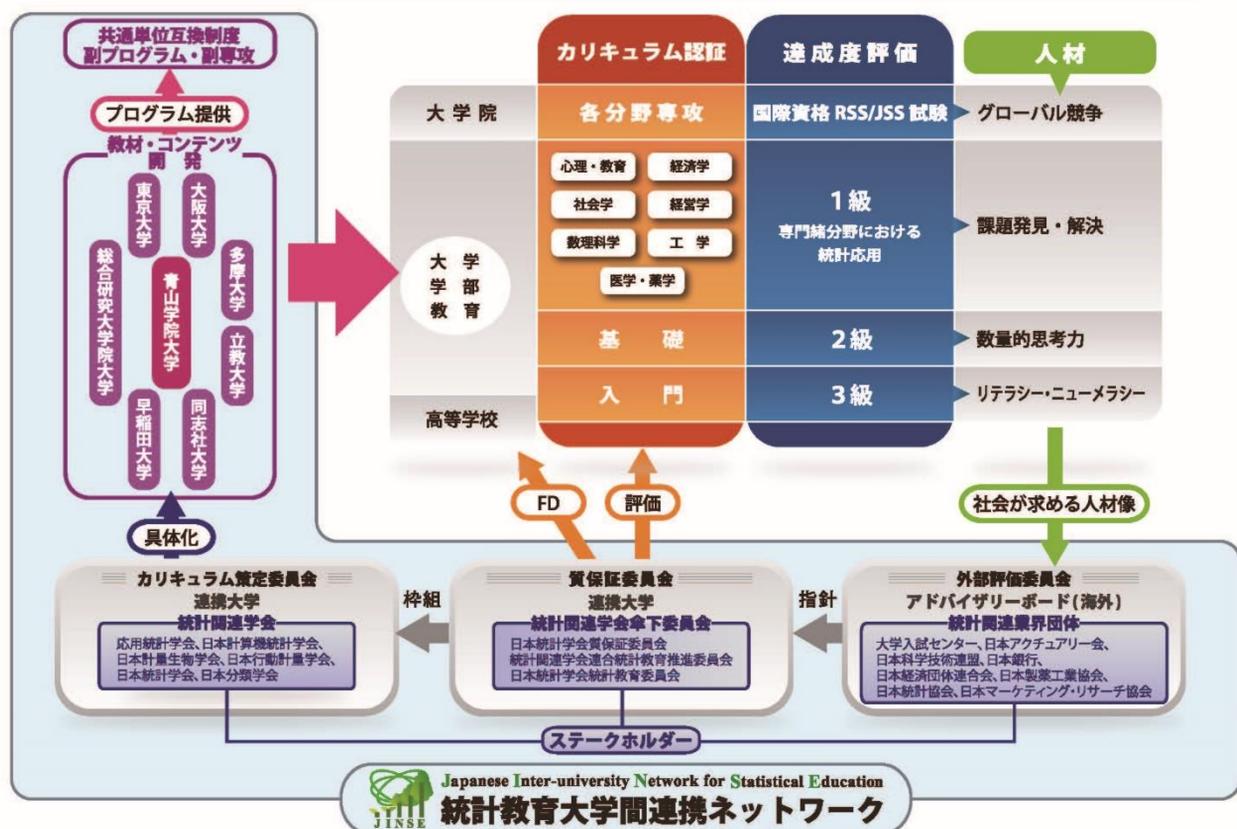
カリキュラム策定委員会

カリキュラム策定委員会は、連携8大学の委員およびステークホルダーである統計関連の連携学会から推薦される委員から構成され、標準的なカリキュラムの策定及びコンテンツの開発・提供に関する指針の作成を担当する。

外部評価委員会

外部評価委員会は、統計を広く利用する業界の団体や企業から、日常的に社会で必要とされる能力を知悉している役員等を中心に構成され、出発点では、連携大学と協働して社会で求められる人材像を指針として設定した。さらに、定期的に意見を表明し、設定された人材像に対応できるように、本事業の進行を確認・助言する役割を担う。

統計教育高度化質保証 PDCA サイクル



■ 8 大学

- 東京大学
- 大阪大学
- 総合研究大学院大学
- 青山学院大学 (代表校)
- 多摩大学
- 立教大学
- 早稲田大学
- 同志社大学

■ 6 学会

- 応用統計学会
- 日本計算機統計学会
- 日本計量生物学会
- 日本行動計量学会
- 日本統計学会
- 日本分類学会

■ 8 団体

- 大学入試センター
- 日本アクチュアリー会
- 日本科学技術連盟
- 日本銀行
- 日本経済団体連合会
- 日本製薬工業協会
- 日本統計協会
- 日本マーケティング・リサーチ協会



統計教育大学間ネットワーク (JINSE)

URL jinse.jp E-mail office@jinse.jp

Copyright © 2012 All Rights Reserved



事務局：

〒150-8366

東京都渋谷区渋谷 4-4-25

青山学院大学 経営学部

5号館627号室 大学間連携GP

TEL 03-3409-9586