



Japanese Inter-university Network for Statistical Education
統計教育大学間連携ネットワーク

カリキュラム策定委員会

報告書 第1部

大学教員に対する統計教育実態調査報告書(速報版)

文部科学省 大学改革推進等補助金

大学間連携共同教育推進事業 平成24年度採択

「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」

文部科学省 平成 24 年度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」が選定されました。本事業は今後の我が国におけるイノベーションを推進するために、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を育成する取組です。

この取組に臨むため、採択された連携 8 大学だけでなく、統計関連学会、統計関連学
界傘下委員会、統計関連業界団体を含めた「統計教育大学間連携ネットワーク
(Japanese Inter-university Network for Statistical Education)」が組織されま
した。本ネットワークの目標は、大学における統計教育の標準的カリキュラム体系を策
定し、その体系に基づく標準的なコンテンツの作成、標準的な達成度評価制度の整備を
することで統計教育の質保証を行うことです。

カリキュラム策定委員会は統計教育大学間連携ネットワークにある委員会の一つで、
8 大学および統計関連学会の会員からなります。同質保証委員会から示された参照基準
に基づき、統計教育の標準的カリキュラム体系を策定することが主な活動内容です。

平成 24 年度は 11 月より 3 つのワーキンググループ (WG) に分かれて活動を開始し、
このたび、各 WG の成果を全 3 部よりなる報告書としてまとめることができました。こ
れらの報告書が大学のみならず、多方面での統計教育の参考になれば幸いです。

平成 25 年 3 月

統計教育大学間連携ネットワーク カリキュラム策定委員会
委員長 中西寛子 (成蹊大学)

ワーキンググループ 1

小林良行 清水信夫 中西寛子 (迫田宇広)

ワーキンググループ 2

足立浩平 大森崇 金澤悠介 倉田博史 玉置健一郎
寺尾敦 豊田裕貴 (小野原彩香 谷岡健資 土山玄)

ワーキンググループ 3

伊藤陽一 栗原考次 酒折文武 寒水孝司 中山厚穂
深澤弘美 藤井良宜 松本渉 南美穂子 森田智視
矢野公一 渡辺美智子 (保科架風 三田知実)

() 内は特別研究員

統計教育大学間連携ネットワーク <http://www.jinse.jp/>

大学教員に対する統計教育実態調査報告書（速報版）

目 次

1. はじめに.....	2
1. 1 取組概要，達成目標・成果，取組体制.....	2
1. 2 新指導要領の統計教育に関する動き.....	4
1. 3 統計関連学会の動き.....	9
2. 調査の概要.....	10
2. 1 調査対象と調査方法.....	10
2. 2 調査項目.....	10
2. 3 回収状況と集計方法.....	11
3. 調査回答者の基本事項のまとめ.....	12
4. 大学における統計教育の現状.....	16
4. 1 学部における統計教育.....	16
4. 2 学部学生の状況.....	22
4. 3 学習指導要領の改正とその影響.....	25
5. 統計教育大学間連携ネットワークの取組とその理解について.....	27
5. 1 標準的カリキュラム体系について.....	27
5. 2 標準的なコンテンツについて.....	29
5. 3 達成度評価制度の整備について.....	31
5. 4 単位互換について.....	33
6. 最後に.....	35
7. 調査のお願い，調査票，礼状の文面.....	37

統計教育大学間連携ネットワーク カリキュラム策定委員会

ワーキンググループ 1

小林良行（総務省統計研修所）	第4章担当
清水信夫（総合研究大学院大学）	第5章担当
中西寛子（成蹊大学）	第1，2，3，6章担当
迫田宇広（統計数理研究所）	統計グラフ担当

1. はじめに

文部科学省 平成24年度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」が選定された。本事業は今後の我が国におけるイノベーションを推進するために、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を育成する取組である。

この取組に臨むため、採択された連携8大学だけでなく、統計関連学会、統計関連学界傘下委員会、統計関連業界団体を含めた「統計教育大学間連携ネットワーク (Japanese Inter-university Network for Statistical Education)」を組織して、大学における統計教育の標準的カリキュラム体系を策定し、その体系に基づく標準的なコンテンツの作成、標準的な達成度評価制度の整備をすることで統計教育の質保証を行う。これからの本格的な取組の前に、全国の高等教育機関において統計関連科目を担当する教員を対象とし、平成24年11月に統計教育の実態に関するアンケート調査『大学における統計教育実態調査』を実施した。

本書では、協力いただいた高等教育機関とそれらに所属する教員の方々へ速やかに結果を示すことが重要であると考え、速報版としてアンケート調査の結果を報告する。来年度にはより詳しい分析を行った報告書を作成する。特に、アンケート本文の2ページにある内容（各教員の担当授業の詳細）については触れないので、担当科目の実態や所属学部の分野別統計教育を重視した報告書にする予定である。

本報告書は、1章は本事業の説明と背景となる統計教育の動きを続けて記載する。全体像の理解のため2章に調査の概要を示す。3章では、協力いただいた教員の所属大学や所属学部についてまとめる。4章では、学部で行われている授業の内容や問題点などを示すことによって統計教育の現状について記す。5章では、本ネットワークの取組に関することとして、カリキュラムや評価の標準化についてまとめる。6章では、本報告書のまとめを述べ、さらに、7章で調査のお願い、調査票、礼状の文面を参考として掲載した。

なお、文部科学省 平成24年度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」に関する詳しい内容は本事業の母体となる「統計教育大学間連携ネットワーク (Japanese Inter-university Network for Statistical Education)」のホームページ <http://www.jinse.jp/> を参考にされたい。

1. 1 取組概要，達成目標・成果，取組体制

本事業の取組概要，達成目標・成果，取組体制を「統計教育大学間連携ネットワーク」のホームページより引用する。

<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、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、さらに統計関連学会及び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。

<達成目標・成果>

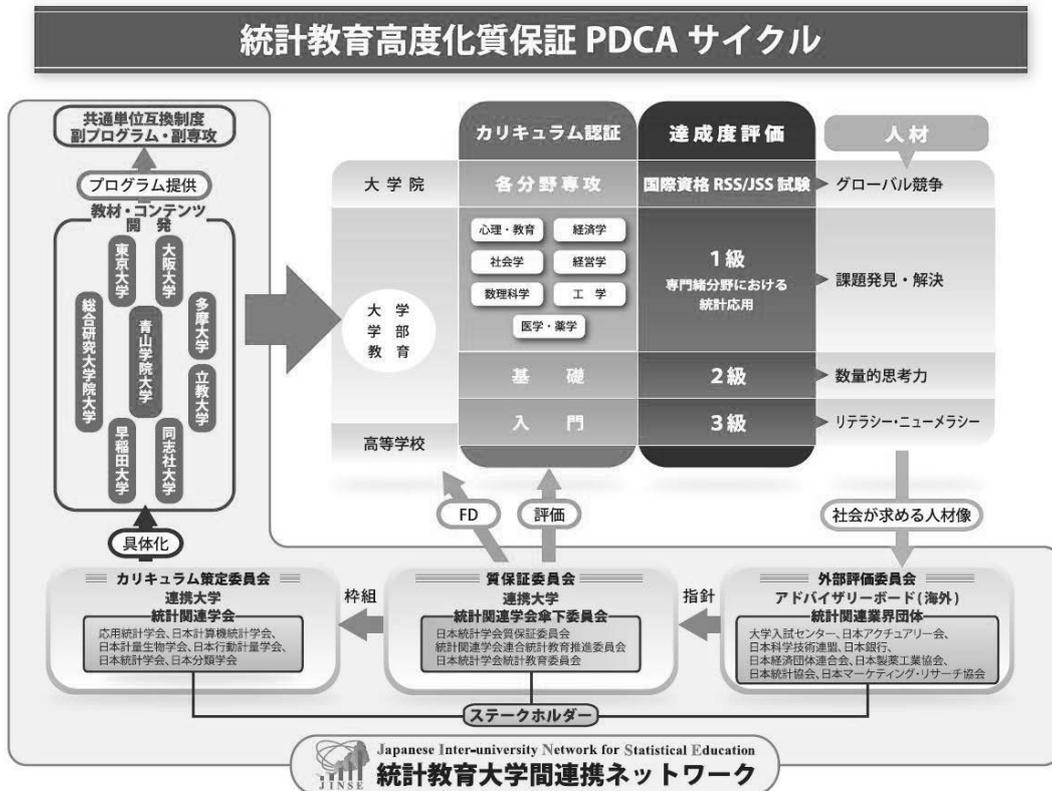
本取組では、社会で必要とされる課題解決力を持つ人材を育成するために、大学における統計教育の**標準的なカリキュラム体系**を策定し、その体系に基づく標準的な**達成度評価制度**を整備して、統計教育の質保証を行う。そして連携ネットワークによる認証に基づく**共通単位互換制度**を設ける。いくつかの連携大学では、連携ネットワークの資源を活用することにより、統計学に関する学部及び大学院レベルの**副プログラム**や**副専攻制度**を導入する。連携ネットワークには教材や評価法に関する教育資源を蓄積し、本取組の終了後には、連携校のみならず広く全国の大学に資源を提供することにより、多くの大学で、社会が真に必要な統計教育を実施することが可能になる。

<取組体制>

統計教育大学間連携ネットワークには主たる委員会として、運営委員会、カリキュラム策定委員会、質保証委員会、外部評価委員会、アドバイザー会議がある。これらは採択時より計画された委員会である。その後、活動を進めるにおいて必要とされた、高大連携委員会、システム開発ワーキンググループ、FD活動ワーキンググループが立ち上げられた（平成25年2月現在）。詳しいネットさーくの体制図は図1.1を参照していただきたい。

本アンケート調査は運営委員会により計画・実施されたものであるが、回収・集計・分析等についてはカリキュラム策定委員会において行われた。

図 1.1 ネットワーク概念図



1. 2 新指導要領の統計教育に関する動き

文部科学省は、平成20年3月28日、新しい小学校学習指導要領および中学校学習指導要領等を公示した。これにより、小学校は平成23年度から、中学校は平成24年度から新しい学習指導要領を全面実施している。今回の改訂により算数・数学の統計教育に関する内容として、小学校の「数量関係」では、資料の収集や分類整理、表やグラフでの表現や考察が盛り込まれている。また、中学校の「資料の活用」において、ヒストグラムや代表値などにより資料の傾向をとらえること、資料を整理して活用すること、確率で生じる不確定な事象の把握、母集団と標本調査の関係が扱われる。

続いて、文部科学省は、平成21年3月9日、新しい高等学校学習指導要領を公示した。これにより、高等学校において、「数学Ⅰ」に「データの分析」が含まれることが決まり、統計の内容が高等学校での必修となった。高等学校の数学に関しては平成24年度入試より統計に関する出題がされ、入学生より新指導要領が実施されている。新指導要領が求めている「データの分析」の内容は単なる計算手法ではない。中学校での「資料の活用」の内容を踏まえ、データの収集・整理から、データの把握まで経験させることが求められている。さらに、コンピュータを用いることも求められている。そのため、授業を進める過程において新しい指導方法の工夫や適切な教材も必要となる。

ここでは新指導要領での統計教育に関する考えを示すことによって、本事業が大学単独に動くべきものでなく、新学習指導要領に基づく小学校・中学校・高等学校での統計教育の質保証を視野にいれ、大学の基礎統計学教育の在り方を議論する必要があると考え、新指導要領の要点をまとめる。

1) 小学校算数科に関する変更点

小学校算数科の内容構成として「A数と計算」、「B量と測定」、「C図形」および「D数量関係」の4つの領域がある。『小学校学習指導要領解説（算数編）』には、『言葉、数、式、図、表、グラフなどを用いた思考力、判断力、表現力等を重視するため、低学年から「D数量関係」の領域を設け、各学年において充実をはかっている。』と書かれている。

「D数量関係」の領域の主な内容は「関数の考え」、「式の表現と読み」および「資料の整理と読み」である。表1.1に「D数量関係」の領域の「資料の整理と読み」に関する指導内容を示す。表1.1にある指導内容では、小学校での統計教育はこれまでのものと大きく変わらないように見えるが、『小学校学習指導要領解説（算数編）』には

「目的に応じて資料を集めて分類整理し、表現したり、読み取ったりする能力を伸ばすためには、次のような一連の活動を通して学習し、それぞれの活動で用いられる知識及び技能、考え方や表現の仕方、活用の仕方を見習うことが大切である。ア) 目的を明確にし、それに沿った資料を収集するようにする。イ) 資料を分類整理し、それを表やグラフを用いて表したり、百分率や平均などを求めたりして、資料の特徴や傾向を読み取る。ウ) これらの資料の特徴や傾向に着目することによって、事柄の判断や予測をしたり、様々な問題の解決に活用し、その思考過程や結果を表現したり、説明したりする。」

とあり、現代社会での要請をうけた教育指導を求めている。

2) 中学校数学科に関する変更点

中学校数学科の内容構成として「A数と式」、「B図形」、「C関数」および「D資料の活用」の4つの領域がある。小学校算数科の領域「D数量関係」にある内容が中学校数学科では「C関数」および「D資料の活用」におおよそ分かれる。「D資料の活用」は新たに設けられた領域で、他の3つの領域と異なり不確かな事象を取り上げる領域である。『中学校学習指導要領解説（数学編）』には、

「急速に発展しつつある情報化社会においては、確定的な答えを導くことが困難な事柄についても、目的に応じて資料を収集して処理し、その傾向を読み取って判断することが求められる。この領域では、そのために必要な基本的な方法を理解し、これを用いて資料の傾向をとらえ説明することを通して、統計的な見方や考え方及び確率的な見方や考え方を培うことが主なねらいである。」

と書かれている。さらに、本書には、「この領域の名称を「資料の活用」としたのは、これまでの中学校数学科における確率や統計の内容の指導が、資料の「整理」に重きをおく傾向があったことを見直し、整理した結果を用いて考えたり判断したりすることの指導を重視することを明示するためである。」と名称を変えた理由が示されている。

このように、中学校での統計教育はこれまでのものとは考えを根本的に変えたものとなっている。表1.2に「D資料の活用」の領域の指導内容を示す。高等学校の内容より移動した新規の内容が多く盛り込まれていることがわかる。

表1.1 小学校算数科の内容の構成より「資料の整理と読み」のみ抜粋

□は「新規の内容」

学 年	D 数量関係
第1学年	□ 絵や図を用いた数量の表現
第2学年	簡単な表やグラフ
第3学年	表や棒グラフ
第4学年	資料の分類整理 ・二つの観点の表, 折れ線グラフ
第5学年	円グラフや帯グラフ
第6学年	資料の調べ方 ・資料の平均 □ ・度数分布 □ 起こり得る場合

表1.2 中学校数学科の内容の構成より一部抜粋 □は「新規の内容」

学 年	D 資料の活用
第1学年	□ 資料の散らばりと代表値 ア □ ヒストグラムや代表値の必要性と意味 イ □ ヒストグラムや代表値を用いること
第2学年	確率 ア 確率の必要性と意味及び確率の求め方 イ 確率を用いること
第3学年	□ 標本調査 ア □ 標本調査の必要性と意味 イ □ 標本調査を行うこと

3) 高等学校数学科に関する変更点

高等学校において、必修科目である「数学Ⅰ」(表1.3)の内容に「データの分析」が含まれた。つまり、統計の内容が高等学校での必修となったことを意味する。新指導要領では、「統計の基本的な考えを理解するとともに、それをを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。」とある。文章だけを見ると、統計の内容が「数学Ⅰ」に含まれたが、そこに出ている用語と意味を生徒に示し、計算ができるように指導をすればよいだけのように思える。また、表1.4にあるように、現行の数学Bや数学Cに含まれている統計の内容を中学校や高等学校の「数学Ⅰ」で教えればよいようにも思える。しかし、今回の改訂の趣旨が単なる場所の移動ではないことは、先に示した『中学校学習指導要領解説(数学編)』の内容からわかる。また、以下に示す『高等学校学習指導要領解説(数学編)』に書かれている内容

「中学校では、コンピュータを用いるなどして、ヒストグラムや代表値などにより資料の傾向をとらえることや、資料を整理して活用すること及び標本調査などを扱っている。ここでは、統計の用語の意味やその扱いについて理解させるとともに、例えば表計算用のソフトウェアや電卓も適宜用いるなどして、目的に応じデータを収集・整理し、四分位数、四分位範囲、四分位偏差、分散、標準偏差、散布図及び相関係数などに着目させ、データの傾向を的確に把握することができるようにする。

なお、様々な事象から見いだされる確率や統計に関するデータを、中学校では「資料」と表していたが、高等学校では生活の中で活用することや統計学とのつながりを一層重視し、一般的に用いられる「データ」という用語を用いることとした。また、従前の「相関図」も、今回の改訂で「散布図」に改めることにした。

指導に当たっては、生徒が意欲をもって学習を進めることができるように、テーマを適切に選び、具体的な事象に基づいた扱いをすることが大切である。また、 Σ は「数学B」で扱うことに留意する。」(以上 高等学校学習指導要領解説(数学編) p.25)からも、ソフトウェアの使用や具体的なテーマを掲げて指導することなど、今までにない変化がうかがえる。

表1.3 高等学校数学科の内容の構成より一部抜粋

数学 I 3単位
(1) 数と式 ア 数と集合 (ア) 実数 (イ) 集合 イ 式 (ア) 式の展開と因数分解 (イ) 一次不等式
(2) 図形と計量 ア 三角比 (ア) 鋭角の三角比 (イ) 鈍角の三角比 (ウ) 正弦定理・余弦定理 イ 図形の計量
(3) 二次関数 ア 二次関数とそのグラフ イ 二次関数の値の変化 (ア) 二次関数の最大・最小 (イ) 二次方程式・二次不等式
<u>(4) データの分析</u> <u>ア データの散らばり</u> <u>イ データの相関</u>
[課題学習]

表1.4 主な内容の移動

改訂	現行
中学1年D 資料の活用 資料の散らばりと代表値 ア ヒストグラムや代表値の必要性和意味 イ ヒストグラムや代表値を用いること	数学B 統計とコンピュータ 資料の散らばりと代表値
高等学校 数学 I (4) データの分析 ア データの散らばり イ データの相関	数学B 統計とコンピュータ 分散, 標準偏差, 相関図
中学3年D 標本調査 ア 標本調査の必要性和意味 イ 標本調査を行うこと	数学C 統計処理 標準調査

1. 3 統計関連学会の動き

小学校・中学校・高等学校の新指導要領の改訂により，統計教育の重要性が明確になり，国民にも広く認識されることとなった．これを受け，日本統計学会をはじめ様々な統計関連学会では，統計教育に関する研究会やシンポジウムなどが開催され，また，現場における統計教育への対応やサポートを行っている．

かつてより，統計教育に対して進言してきた日本統計学会統計教育委員会 (<http://stat.sci.kagoshima-u.ac.jp/~cse/cse.html>) だけでなく，平成 20 年，統計関連学会が組織する統計教育推進委員会が立ち上がり，ホームページが開設された (<http://www.jfssa.jp/statedu/>)．これらのサイトには授業のサポートとして，小中高等学校で利用できる教材サイトがある．また，日本統計学会統計教育分科会 (<http://stat.sci.kagoshima-u.ac.jp/SESJSS/>) では，毎年，「統計教育の方法論ワークショップ」を開催し，多くの小中高等学校の先生が参加され，教育方法に関する実践研究の成果が発表されている．今後，このような活動がますます盛んになると思われる．

高等学校で「数学 I」の内容に「データの分析」が含まれたことは，大学においても数学の入試に直接関係し，どのような問題を作成するかが大きな課題となる．そのことも含め，平成 23 年 11 月より日本統計学会が中心となって，統計に関する資格試験として『統計検定』 (<http://www.toukei-kentei.jp/>) を実施し，統計能力や教育の質に関するアセスメントが可能になるようにした．

新指導要領を中心とする小中高等学校での動きの中で，統計関連学会が統計教育を支援していく体制を整え，活動した近年の業績が文部科学省により認められ本事業が採択されたものと考えている．

2. 調査の概要

ここでは、調査対象と調査方法、調査項目、また、その回収状況と集計方法について述べる。

2. 1 調査対象と調査方法

全国の高等教育機関において統計理論や手法の内容を指導する科目だけでなく、統計関連科目*を担当する教員を対象とした。当初、調査票は以下の2つの郵便手段により配布した。

- 1) 統計関連学会に所属する会員（全員ではない） 1,226名
- 2) 文部科学省の大学（短期大学を含む）一覧にある全部の大学 1,140校

調査の依頼文には以下のような記述があり、できるだけ多くの教員の方に本調査票が渡るようお願いした。

☆大学宛にお送りしている場合は、統計関連科目担当の教員の皆様にお渡し下さい。なお、部数が不足する場合は調査票のコピーをご利用頂ければありがたく存じます。
☆本事業に連携している学会に所属する会員の皆様には個人宛に発送しています。他に統計関連科目を担当している教員がおいででしたら、本文のコピーをお渡し頂ければありがたく存じます。

さらに、統計関連学会のメーリングリストを利用し、同様の内容の依頼を行い、調査票が連携ネットワークのホームページよりダウンロードできるようにした。回収方法も返信用封筒の利用、FAX、電子メールに添付するなどの複数の方法が可能であるようにした。

*統計関連科目とは、科目名に“統計”の用語は入っていないが、統計と関連する科目で、統計の分野の知識や技術を主として教授する科目をさす。例：データ分析、多変量解析、社会調査、調査分析、計量経済、品質管理、…など

2. 2 調査項目

調査項目について示す。調査用紙は参考資料（p. 39～p. 44）にある。

- 1) 回答者の所属学会、所属大学の形態、所属学部分野や規模などの基本項目
- 2) 現在担当している統計関連科目について**
担当科目一覧（対象学年、必修・選択など）
- 3) 学部での統計教育について
学部としての統計入門科目の授業内容
学部での統計教育の対応
学部学生の授業の取組態度や理解

高等学校で学ぶ「データ分析」との関係
授業での工夫など

- 4) 本ネットワークの取組について
標準的カリキュラム体系
標準的なコンテンツ
標準的な達成度評価制度
単位互換

**今報告書では2)については触れない。来年度の詳細版で触れる。

2. 3 回収状況と集計方法

平成24年12月22日締め切りであったが、できる限り取り上げることとした。そのため、平成25年1月末までの回収分をここでは扱うこととする。平成25年1月末現在現在回収数は673、有効回答数は669である。無効となった回答は白紙であるもの、回答者が事務職員であり、教員でないものなどである。(その後も数件回収できているが、本報告ではここまでの回答についてまとめる。)

調査票の1ページが所属学部などの情報を記載していただいたが、拒否等で不明となった項目のある調査票でも、その後の集計が可能と判断できる回答はできるだけ反映するようにした。一方、質問内容による回答拒否もみられたが、3章以降では可能な限りの集計を行った結果を示す。

3. 調査回答者の基本事項のまとめ

調査票の1ページにおいて、回答者の所属学会、所属大学の形態、所属学部分野や規模などの基本項目を尋ねている。本報告書では以下の質問については集計を行わなかった。これらの情報は来年度に授業との関係において詳しく分析したい。

所属学部（または大学院）の専任教員数

所属学部（または大学院）において専門分野が「統計」である教員の数

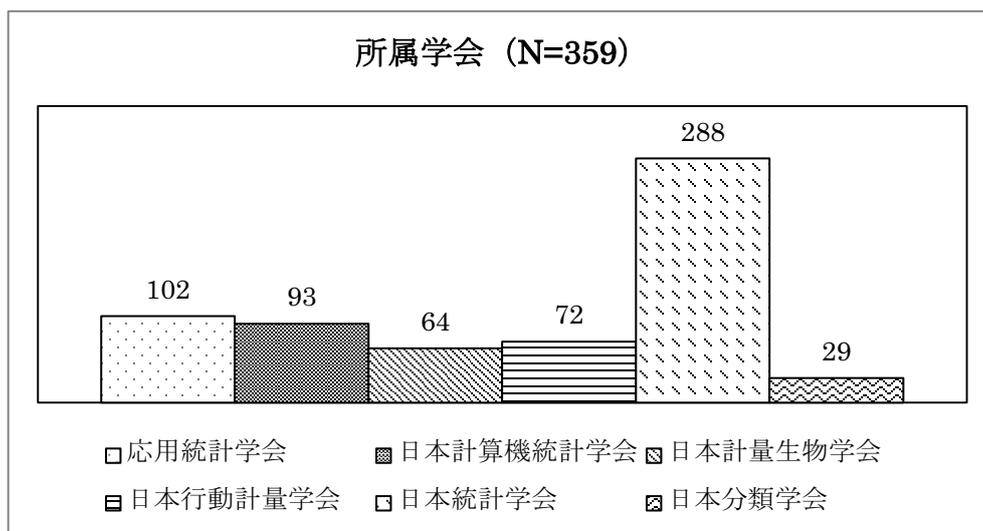
所属学部（または大学院）において統計関連科目の数

所属学部（または大学院）において統計関連科目を教えている教員ののべ人数

はじめに協力いただいた教員の所属学会について尋ねた（表3.1）。複数の学会に所属している教員が多いが、それぞれの学会より協力が得られたことがわかる。また、無記入（これらの学会に所属していないと解釈した）が310名いる。

表3.1 所属学会 N=669

1	応用統計学会	102
2	日本計算機統計学会	93
3	日本計量生物学会	64
4	日本行動計量学会	72
5	日本統計学会	288
6	日本分類学会	29
	無記入（これらの学会に所属していない）	310

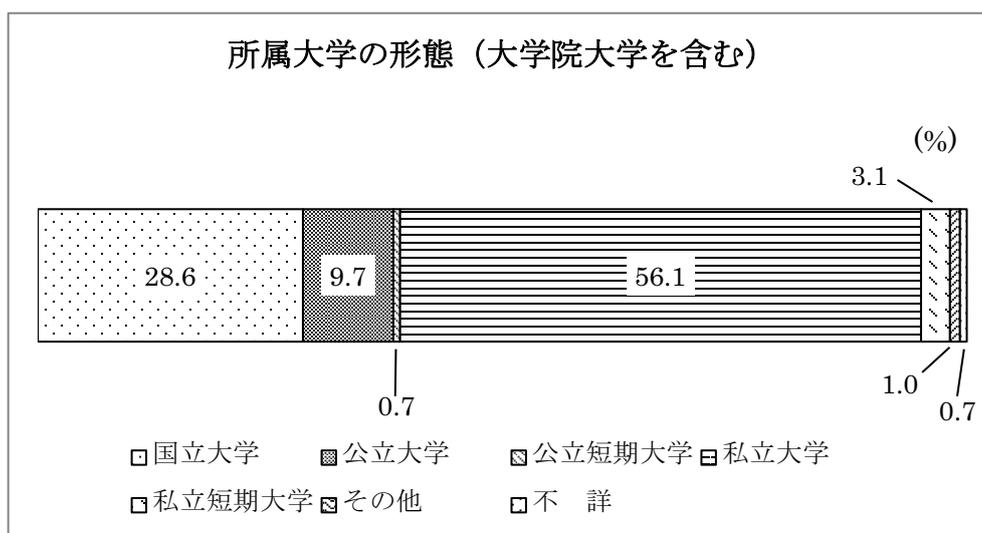


次に、所属大学の形態について尋ねた（表3.2）。国公立と私立、4年生大学と短期大学の違いなどについての考察は今後の課題としたい。

表3.2 所属大学の形態（大学院大学を含む） N=669

1	国立大学	191	28.6%
2	公立大学	65	9.7%
3	公立短期大学	5	0.7%
4	私立大学	375	56.1%
5	私立短期大学	21	3.1%
6	その他	7	1.0%
(不詳)		5	0.7%

その他として大学校，株式会社立大学，国立高専，公立高専，統計数理研究所があった。

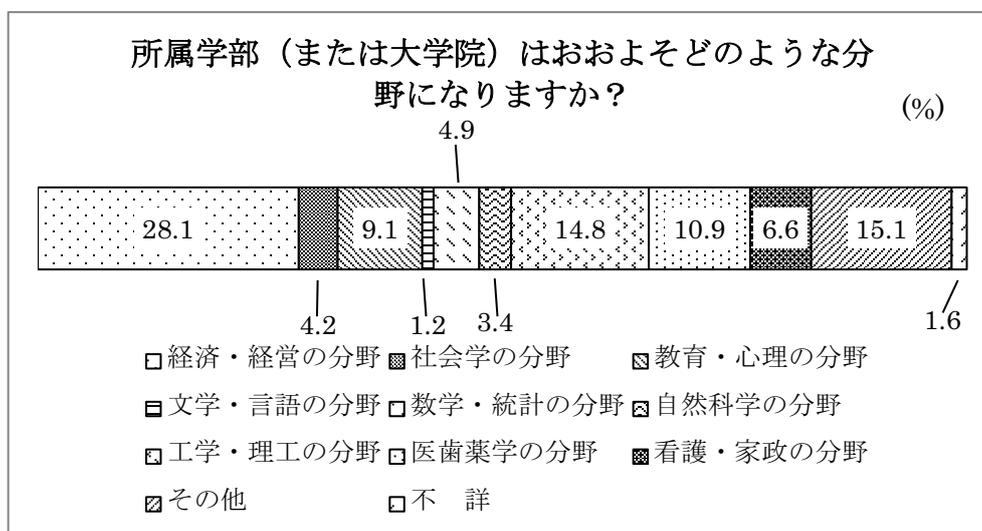


所属学部（学部がある場合は学部について，学部がない場合は大学院について）の分野について答えてもらっている（表3.3）。これは学部の名前から分野が判断できないためである。経済・経営の分野が一番多く，次に工学・理工の分野，医歯薬学の分野と続くが，すべての分野に統計の授業があることがわかる。

表3.3 所属学部（または大学院）はおおよそどのような分野になりますか？ N=669

1	経済・経営の分野	188	28.1%
2	社会学の分野	28	4.2%
3	教育・心理の分野	61	9.1%
4	文学・言語の分野	8	1.2%
5	数学・統計の分野	33	4.9%
6	自然科学の分野	23	3.4%
7	工学・理工の分野	99	14.8%
8	医歯薬学の分野	73	10.9%
9	看護・家政の分野	44	6.6%
10	その他	101	15.1%
	(不詳)	11	1.6%

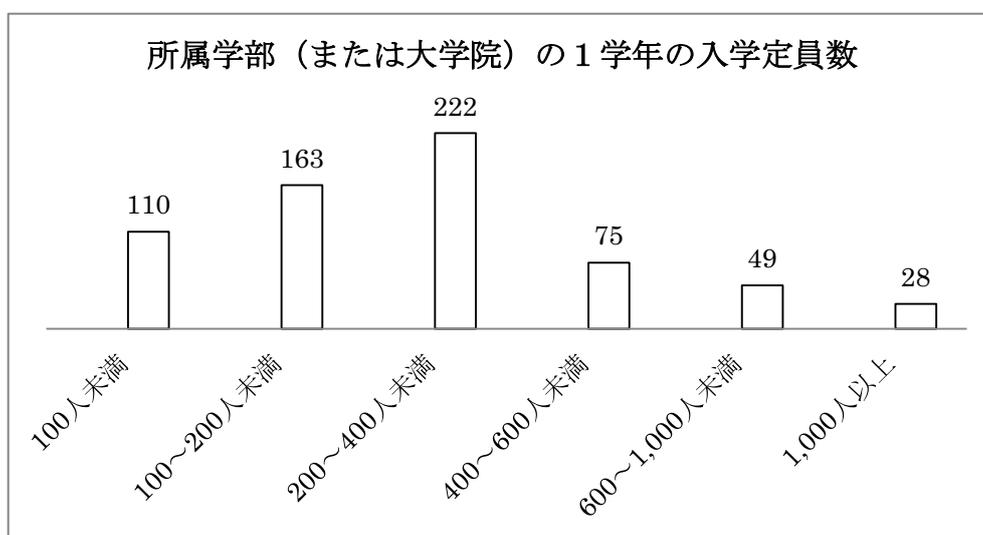
その他としては文理融合であったり、複数の分野にまたがったりするため一つに絞れない、また、教養として教えていて分野がないなどの回答が多かった。体育や芸術の分野といった回答もあった。



基本項目の情報として所属学部（学部がある場合は学部について、学部がない場合は大学院について）の入学定員数を尋ね、学部の規模についてまとめた（表3.4）。一番多いのは200～400人未満であり、次に100～200人未満、100人未満となる。100人未満は大学院として答えている場合があるので、合計には注意を払う必要がある。これらも、国公立と私立、4年生大学と短期大学の違いなどによって、分布が変わると思われるが本報告書では触れない。

表3.4 所属学部（または大学院）の1学年の入学定員数 N=669

1	100人未満	110	16.4%
2	100～200人未満	163	24.4%
3	200～400人未満	222	33.2%
4	400～600人未満	75	11.2%
5	600～1,000人未満	49	7.3%
6	1,000人以上	28	4.2%
(不詳)		22	3.3%



4. 大学における統計教育の現状

本章では、大学における統計教育の実態把握に関する調査項目についてまとめる。調査票ではQの文字で始まる質問がこれに対応する。Q1は調査の回答者(教員)が2012年度に担当した統計関連科目について尋ねている。Q2からQ5までは回答者(教員)が所属する学部の統計関連科目についての、また、Q6からQ12までは統計関連科目を受講する学部学生についての質問となっている。Q1については改めて分析結果を報告することとしているので、以下では、Q2からQ12までの単純集計から分かったことを要約して述べることとする。

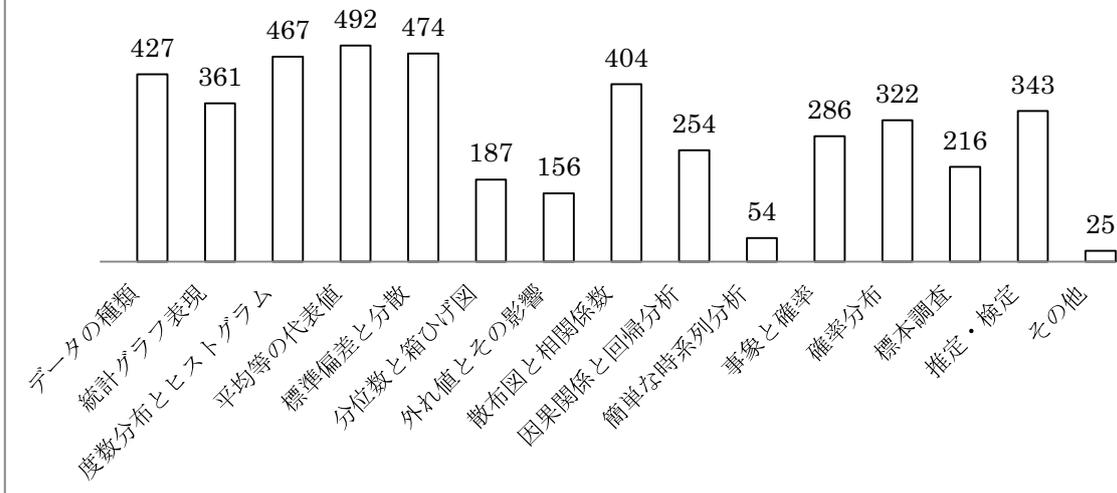
4. 1 学部における統計教育

まずQ2の回答(表4.1)についてみると、学部のカリキュラムで最初に教える統計の範囲として、「平均等の代表値」が73.5%と最も多く、次いで「標準偏差と分散」(70.9%)、「度数分布とヒストグラム」(69.8%)、「データの種類」(63.8%)、「散布図と相関係数」(60.4%)、「統計グラフ表現」(54.0%)、「推定・検定」(51.3%)の順となっている。最初に教える統計の範囲としては、記述統計が中心となっていると考えられる。

表4.1 Q2 学部のカリキュラムにおいて最初に教える統計の範囲を教えてください。(複数回答可) N=577

1	データの種類	427	63.8%
2	統計グラフ表現	361	54.0%
3	度数分布とヒストグラム	467	69.8%
4	平均等の代表値	492	73.5%
5	標準偏差と分散	474	70.9%
6	分位数と箱ひげ図	187	28.0%
7	外れ値とその影響	156	23.3%
8	散布図と相関係数	404	60.4%
9	因果関係と回帰分析	254	38.0%
10	簡単な時系列分析	54	8.1%
11	事象と確率	286	42.8%
12	確率分布	322	48.1%
13	標本調査	216	32.3%
14	推定・検定	343	51.3%
15	その他	25	3.7%

学部のカリキュラムにおいて最初に教える統計の範囲を教えてください。（複数回答可）



Q2 の回答「その他」では自由記入欄が設けられている。これを見ると Excel などのソフトやコンピュータ操作，記号の意味や使い方といった知識が挙げられている一方，多変量解析，管理図，標本分布といった高度な知識を最初に教えるとするものが見受けられた。

次に Q2 の付加質問で，最初に教える統計の範囲の到達目標，講義内容及び評価方法が学部として決まっているかを尋ねている。回答をまとめると以下のとおりである。

表 4.2 Q2.1 その科目の到達目標は学部として決まっていますか？ N=575

1	詳細に決まっている	57	9.9%
2	おおよそ決まっている	234	40.7%
3	ほとんど決まっていない	60	10.4%
4	担当者の自由である	224	39.0%

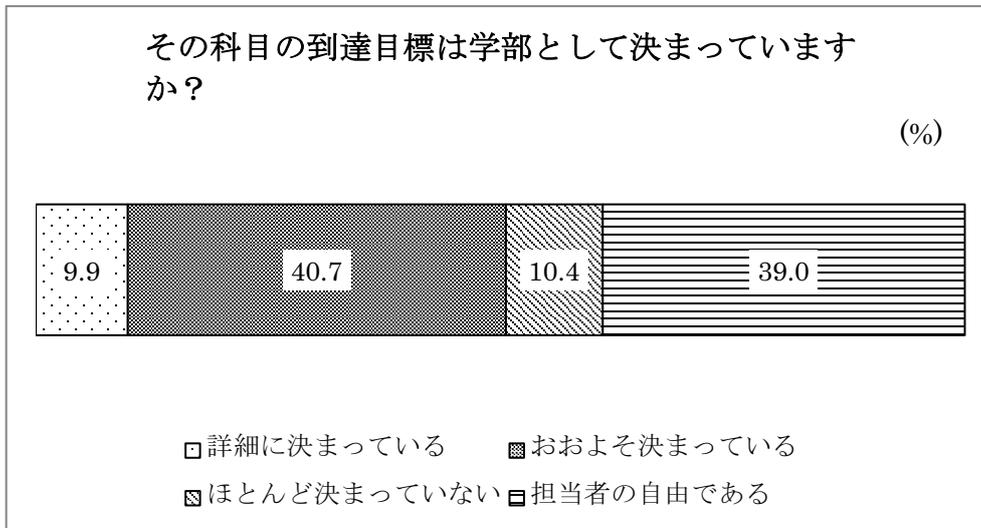


表 4.3 Q2.2 その科目の講義内容は学部として決まっていますか？ N=574

1	詳細に決まっている	70	12.2%
2	おおよそ決まっている	220	38.3%
3	ほとんど決まっていない	55	9.6%
4	担当者の自由である	229	39.9%

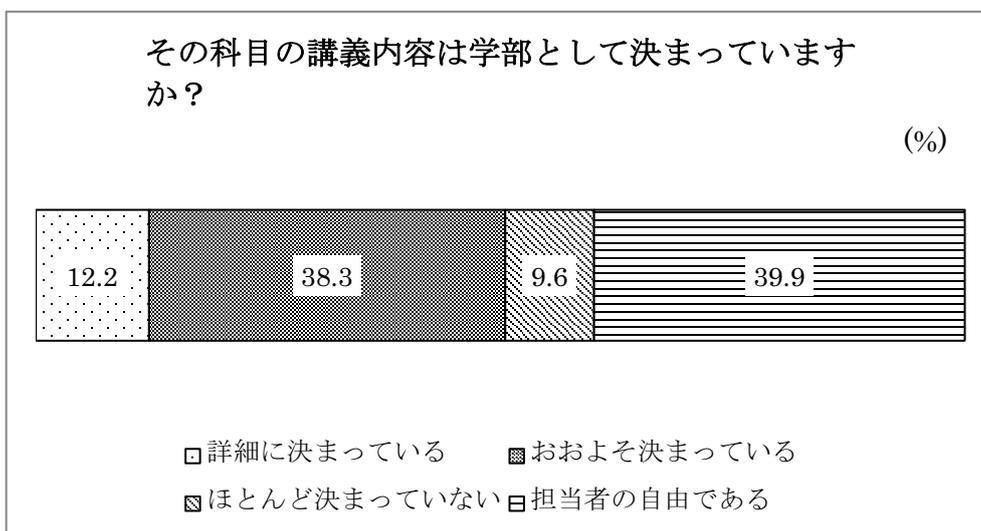
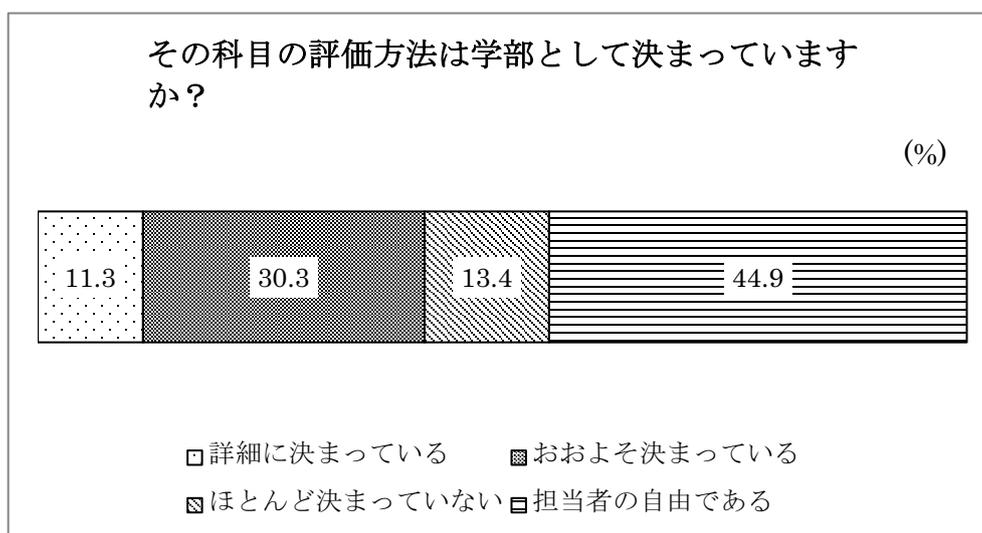


表4.4 Q2.3 その科目の評価方法は学部として決まっていますか？ N=574

1	詳細に決まっている	65	11.3%
2	おおよそ決まっている	174	30.3%
3	ほとんど決まっていない	77	13.4%
4	担当者の自由である	258	44.9%

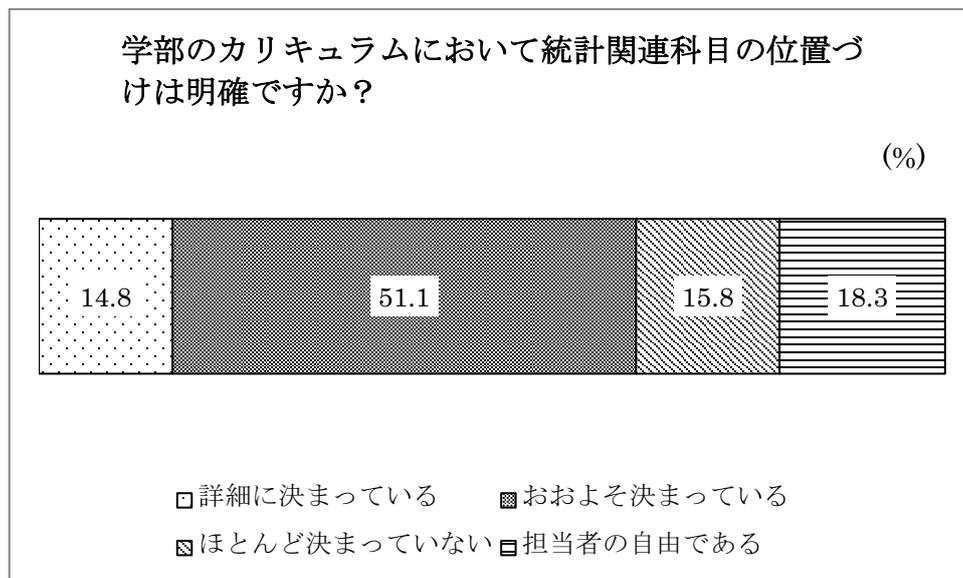


Q2.1 から Q2.3 の回答を見ると、最初に教える科目の到達目標(Q2.1)及び講義内容(Q2.2)については、「おおよそ決まっている」と「担当者の自由である」が各々約40%とほぼ同割合となっている(表4.2及び表4.3)。一方、評価方法(Q2.3)では「担当者の自由である」が44.9%、「おおよそ決まっている」が30.3%と、科目の評価方法はどちらかというとならと教員の裁量に任されていると考えられよう(表4.4)。

Q3では統計関連科目の学部カリキュラムにおける位置付けが明確かを尋ねているが、統計関連科目といった用語自体の意味の多様さを考えると回答の解釈には注意が必要と思われる。単純集計の結果では、「おおよそ決まっている」が51.1%と最も多く、ほぼ半数を占めている(表4.5)。

表4.5 Q3 学部のカリキュラムにおいて統計関連科目の位置づけは明確ですか？ N=575

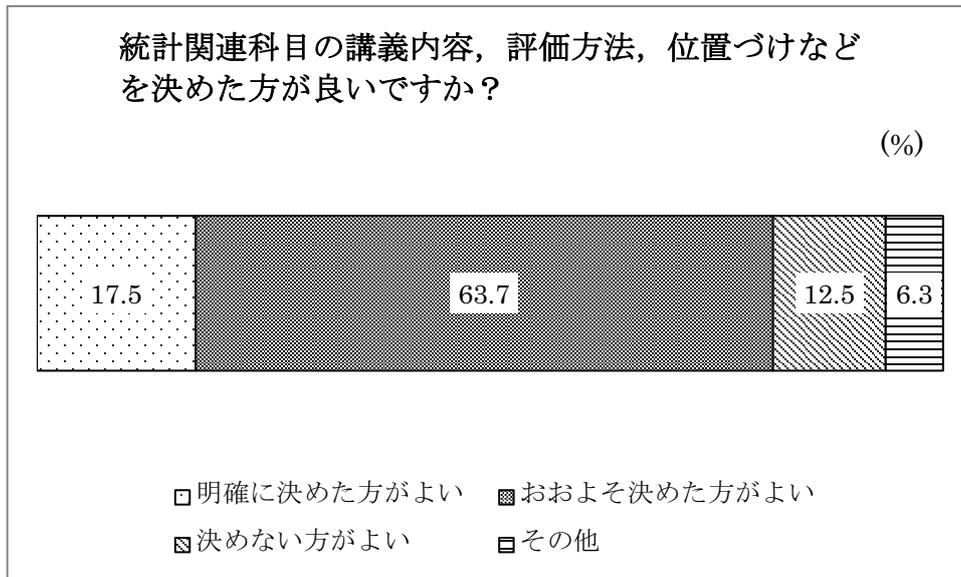
1	詳細に決まっている	85	14.8%
2	おおよそ決まっている	294	51.1%
3	ほとんど決まっていない	91	15.8%
4	担当者の自由である	105	18.3%



Q4の単純集計結果を見ると「おおよそ決めた方がよい」が63.7%と最も多くなっている(表4.6)。しかし、「その他」の自由記入欄の中には「学科(分野, 専攻)によって異なる」、「学科の状況により決めればよい」「分からない」、「質問の意味が分からない」といった回答が散見される。これは、質問がダブルバーレルであることが影響していると考えられる。したがって、回答の解釈には注意が必要であろう。

表4.6 Q4 統計関連科目の講義内容, 評価方法, 位置づけなどを決めた方が良いですか? N=570

1	明確に決めた方がよい	100	17.5%
2	おおよそ決めた方がよい	363	63.7%
3	決めない方がよい	71	12.5%
4	その他	36	6.3%

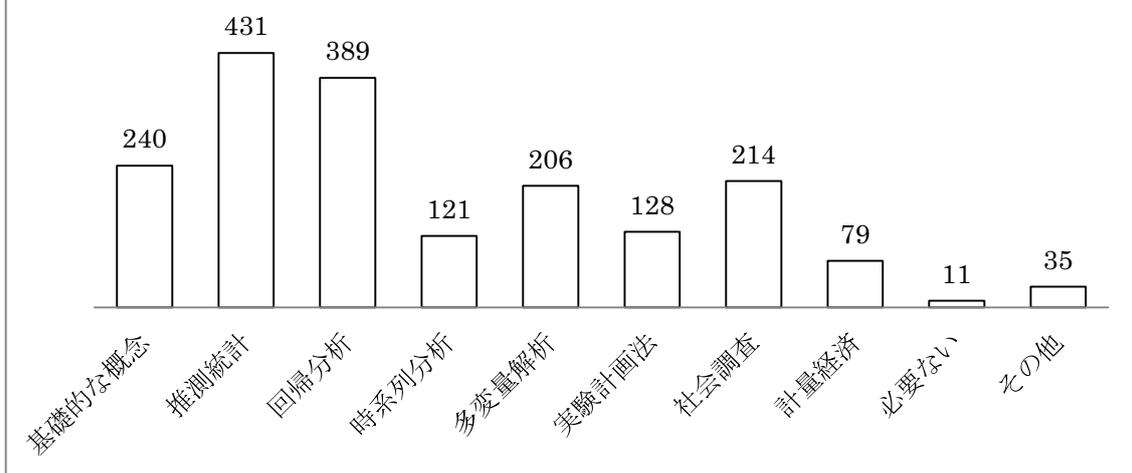


Q5では，学部卒業までに知っておく方がよい統計理解能力について尋ねている．単純集計の結果を見ると，「推測統計」が最も多く64.4%となっている．次いで「回帰分析」が58.1%となっており，卒業までには推測統計の知識や回帰分析の知識まで身につけた方がよいと考えられている．しかし，「統計の基礎的な概念だけでよい」とする回答が35.9%，「多変量解析」まで必要とする回答が30.8%と両極化の傾向も見てとれる(表4.7)．「その他」の自由記入欄では「記述統計」，「基本統計量」，「統計データの読み取り方」といった基本的な知識が挙げられているほか，「人による」，「学科によって異なる」，「専攻分野による」，「学部として決められない」などの回答もみられる．これは，必要とされる知識が学部・学科で違いが大きいことによるものと推察できる．

表4.7 Q5 あなたの学部において卒業までにつけておくべき統計理解能力教えてください．(複数回答可) N=581

1	統計の基礎的な概念だけでよい	240	35.9%
2	推測統計	431	64.4%
3	回帰分析	389	58.1%
4	時系列分析	121	18.1%
5	多変量解析	206	30.8%
6	実験計画法	128	19.1%
7	社会調査	214	32.0%
8	計量経済	79	11.8%
9	統計の知識は必要ない	11	1.6%
10	その他	35	5.2%

あなたの学部において卒業までにつけておくべき統計理解能力を教えてください。（複数回答可）



4. 2 学部学生の状況

Q6以降は統計関連科目を受講する学部学生に関する質問となる。Q6からQ9では、日ごとの授業経験に基づいた回答が得られていると考えられる。

まずQ6の回答結果では、統計に関する基礎学力がないと考える者が約7割（「ほとんどない」と「全くない」を合わせて67.4%）となっている（表4.8）。Q7の回答結果によれば、学生の統計に関する興味の有無は、有りが51.8%（＝「十分ある」（3.8%）＋「おおよそある」（48.0%））、無しが48.2%（＝「ほとんどない」（45.6%）＋「全くない」（2.6%））となっており、ほぼ拮抗しているとみられる（表4.9）。

表4.8 Q6 学生の統計に関する基礎学力は？ N=583

1	十分ある	17	2.9%
2	おおよそある	173	29.7%
3	ほとんどない	346	59.3%
4	全くない	47	8.1%

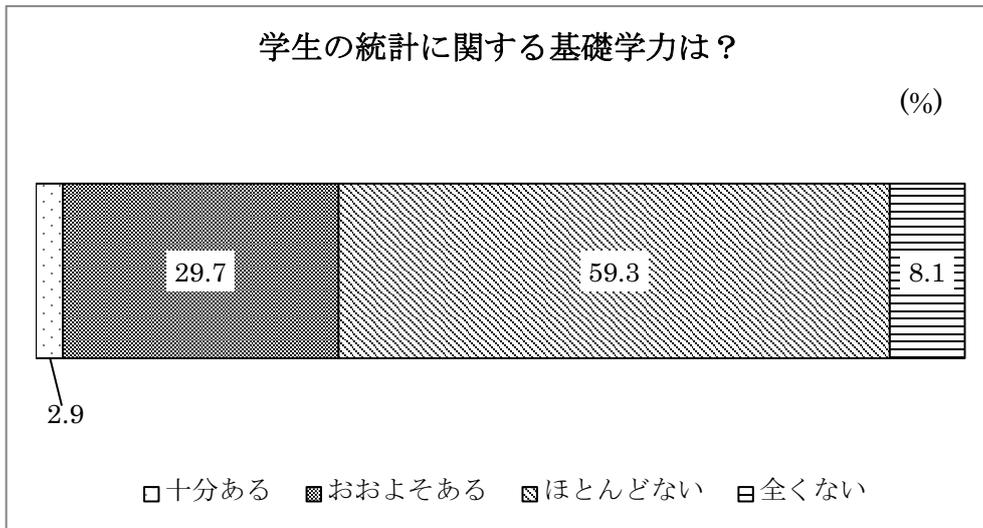
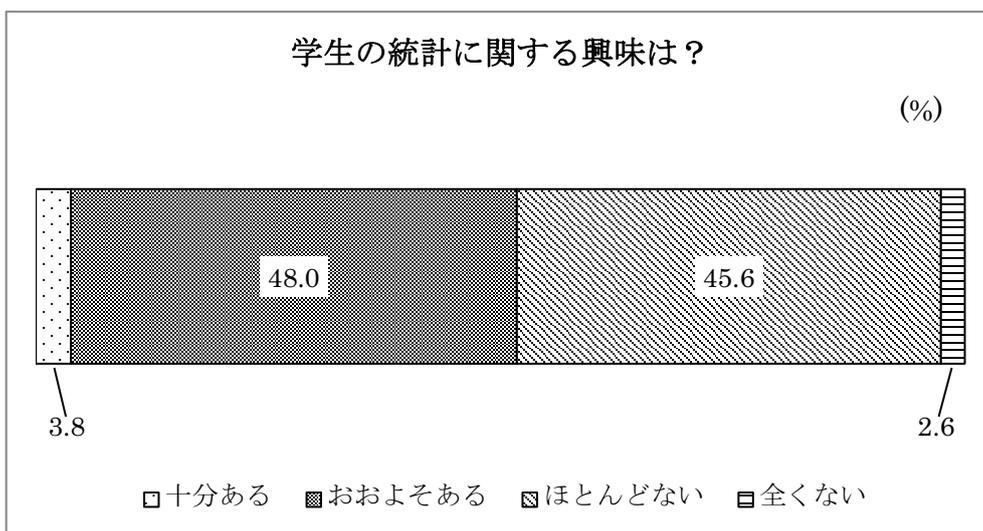


表4.9 Q7 学生の統計に関する興味は？ N=583

1	十分ある	22	3.8%
2	おおよそある	280	48.0%
3	ほとんどない	266	45.6%
4	全くない	15	2.6%



Q8の回答結果からは、約8割(76.4%)の教員が学生の授業に対する取組度は「おおよそある」と考えており、Q9の回答結果からは授業の理解度が「おおよそある」と感じている教員が約8割(79.7%)いることがわかる(表4.10及び表4.11)。

表4.10 Q8 学生の授業に対する取組度は？ N=580

1	十分ある	40	6.9%
2	おおよそある	443	76.4%
3	ほとんどない	93	16.0%
4	全くない	4	0.7%

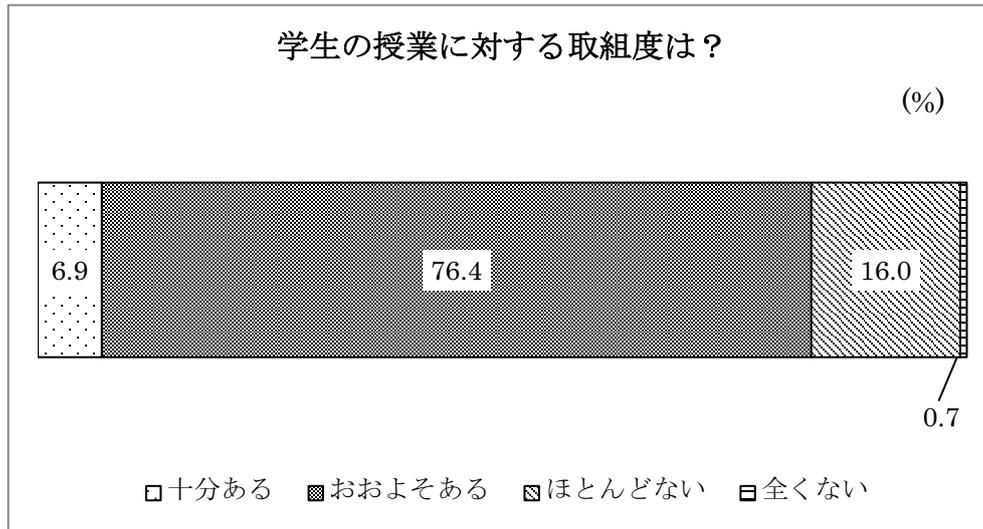
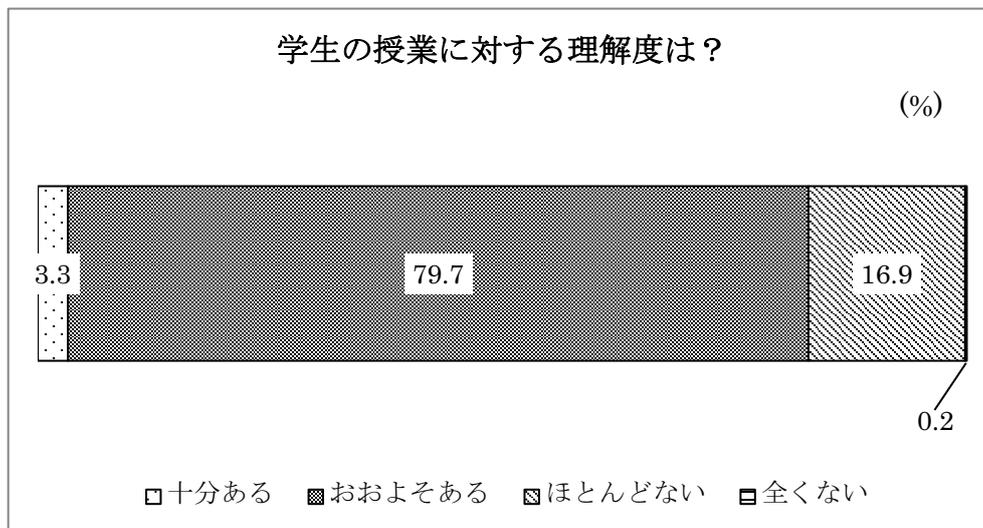


表4.11 Q9 学生の授業に対する理解度は？ N=581

1	十分ある	19	3.3%
2	おおよそある	463	79.7%
3	ほとんどない	98	16.9%
4	全くない	1	0.2%



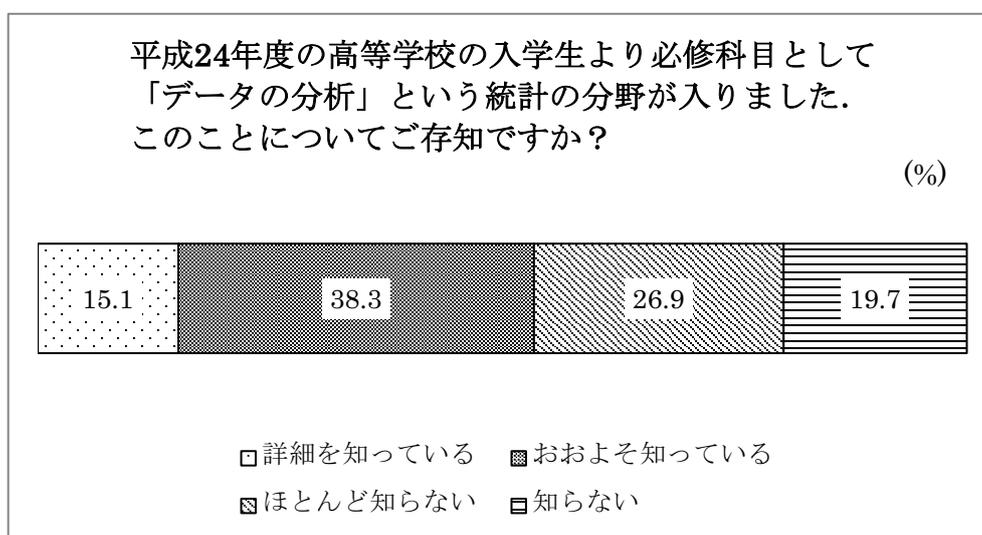
4. 3 学習指導要領の改正とその影響

Q10とQ11は、学習指導要領の改正により平成24年度の高校入学者から必修となる「データの分析」の認知度及び平成27年度以降の学部授業への影響度に対する認識を尋ねている。

まずQ10の回答結果を見ると、「おおよそ知っている」が最も多く38.3%、次いで「ほとんど知らない」が26.9%、「知らない」が19.7%となっており、「詳細を知っている」と答えた者の割合は最も少なく15.1%である。「データの分析」という統計の分野が高校の必修科目となることを知ってはいるものの詳細な内容までを知っている者は多くはないといえよう(表4.12)。

表4.12 Q10 平成24年度の高等学校の入学生より必修科目として「データの分析」という統計の分野が入りました。このことについてご存知ですか？ N=588

1	詳細を知っている	89	15.1%
2	おおよそ知っている	225	38.3%
3	ほとんど知らない	158	26.9%
4	知らない	116	19.7%

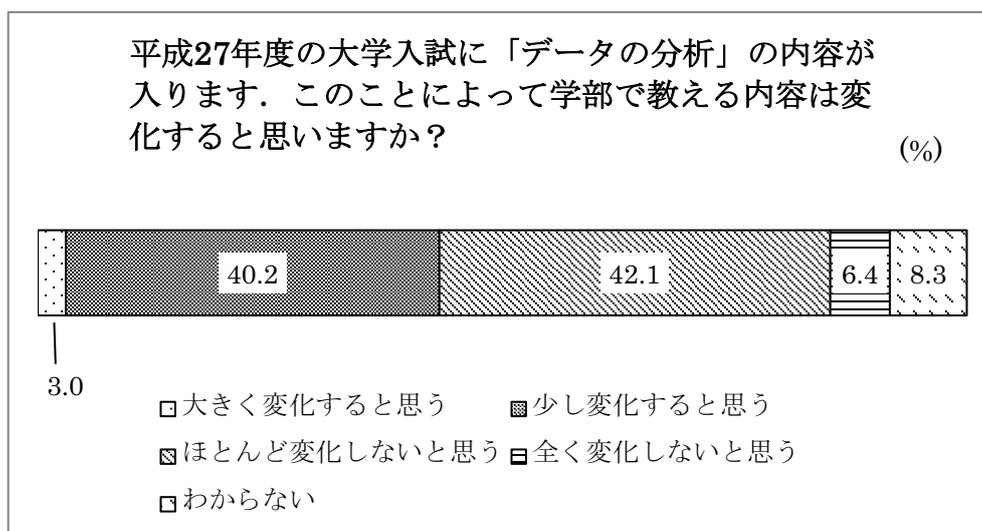


Q11の回答結果を見ると、平成27年度の入試科目に「データの分析」が入ることによる学部授業への影響度に対する認識については、「少し変化と思う」が40.2%、「ほとんど変化しないと思う」が42.1%とほぼ拮抗している。また、「わからない」が8.3%ある。これは、本調査実施時点では、Q10の回答に見られるように「データの分析」に関して詳しい情報が把握できていない中で、平成27年度以降の授業内容の変化を予想するのが難しかったことが原因であろう(表4.13)。

表4.13 Q11 平成27年度の大学入試に「データの分析」の内容が入ります。
このことによって学部で教える内容は変化すると思いますか？

N=592

1	大きく変化と思う	18	3.0%
2	少し変化と思う	238	40.2%
3	ほとんど変化しないと思う	249	42.1%
4	全く変化しないと思う	38	6.4%
5	わからない	49	8.3%



Q12では、大学における統計関連科目の教育でどのような工夫をしているかを自由記入方式で尋ねている。自由記入欄に回答があった400人のうち約6割(59.8%)が、実データを使用したり、ExcelやRなどのソフトを用いたり、何らかの形で演習／実習を取り入れるといった工夫をしている。その一方で、手計算や電卓を利用して数式を理解させる工夫をしている例もみられる。

5. 統計教育大学間連携ネットワークの取組とその理解について

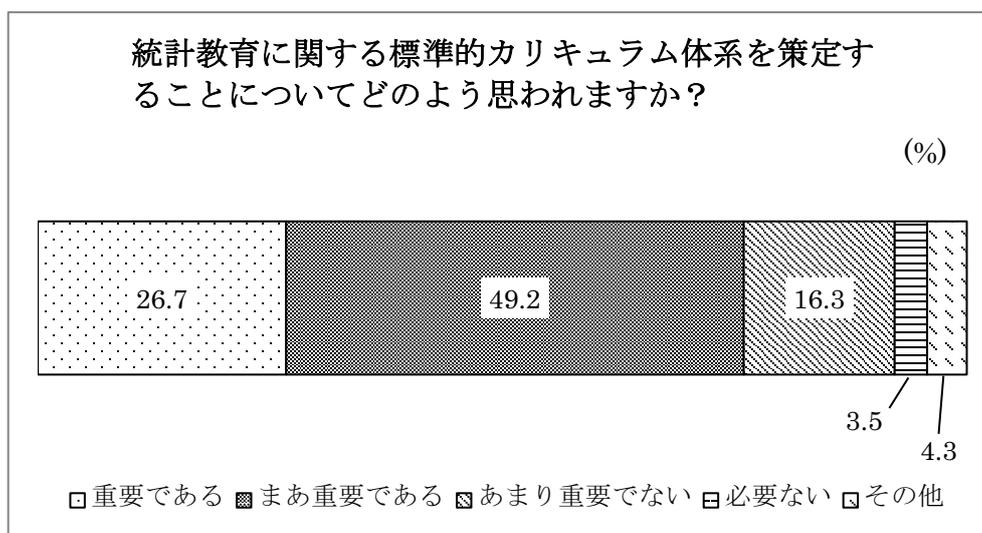
本章では、統計教育大学間連携ネットワークの取組もうとしている内容について、授業担当者がどのような考えであるかをまとめる。このことを理解するための質問を用意したが、調査票ではNの文字で始まる質問項目がこれに対応する。

5. 1 標準的カリキュラム体系について

統計教育に関する標準的カリキュラム体系を策定することに対する考え方について調査した。質問は以下の通りである。

表 5.1 N1 統計教育に関する標準的カリキュラム体系を策定することについてどのよう思われますか？ N=658

1	重要である	176	26.7%
2	まあ重要である	324	49.2%
3	あまり重要でない	107	16.3%
4	必要ない	23	3.5%
5	その他	28	4.3%



全体のうち7割以上が「重要である」もしくは「まあ重要である」と回答しており、総論として何らかの重要性を認めている人は多いと考えられる。ただし、他の選択肢に回答した人におけるその他の欄のコメントからは、体系の内容が不明なので分からないとする回答が目立った。また、各大学における事情に鑑み、体系策定の実現可能性について否定的にみる回答や、標準的カリキュラム体系の策定そのものの目的や意義に疑問を呈する回答も散見された。

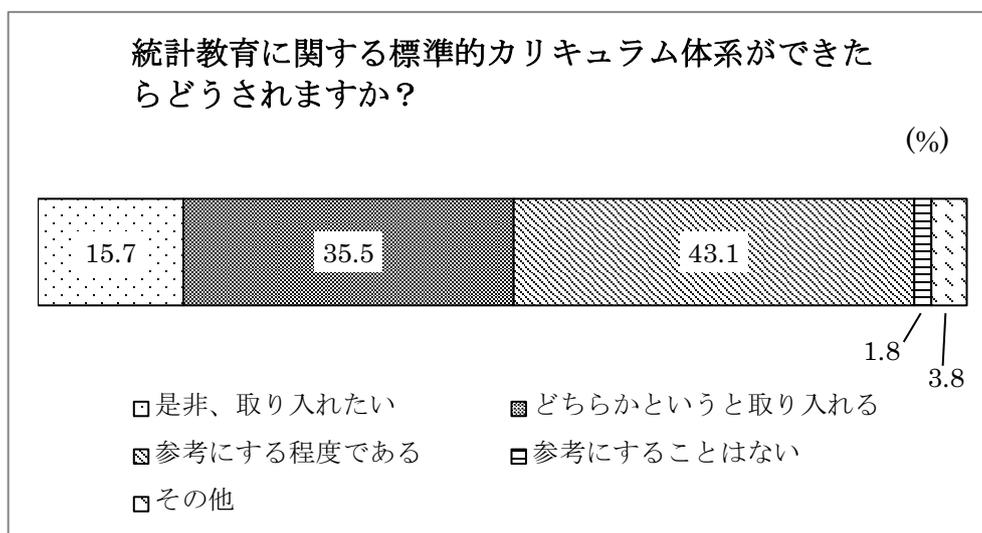
その他の内容（いくつかの内容を抜粋し要約した）

- ・本学学生の学力レベルでは無意味
- ・分野毎に必要な能力は大きく異なり，また，授業数，時間数が大学によって違う状況で，「標準」を決めることが重要かどうか分からない．
- ・実体内容が分からないので回答できない
- ・理系と文系での違いや，文系でも数学受験の有無などで，どう体系化するかによる．
- ・レベルを段階的に作るのであればOK．

統計教育に関する標準的カリキュラム体系が策定された際にどう対応するかについて調査した．質問は以下の通りである．

表 5.2 N2 統計教育に関する標準的カリキュラム体系ができたらしらどうされますか？ N=656

1	是非，取り入れたい	103	15.7
2	どちらかというとり入れる	233	35.5
3	参考にする程度である	283	43.1
4	参考にすることはない	12	1.8
5	その他	25	3.8



全体のうち「是非，取り入れたい」もしくは「どちらかというとり入れる」と回答した人はほぼ半数程度となった．その他の欄のコメントからは，内容が不明なのでわからない，内容を見た上で対応を考えるという回答が目立った．また，取り入れたい希望は有りながらも回答者自身に決定権がないという回答も散見された．

その他の内容（いくつかの内容を抜粋し要約した）

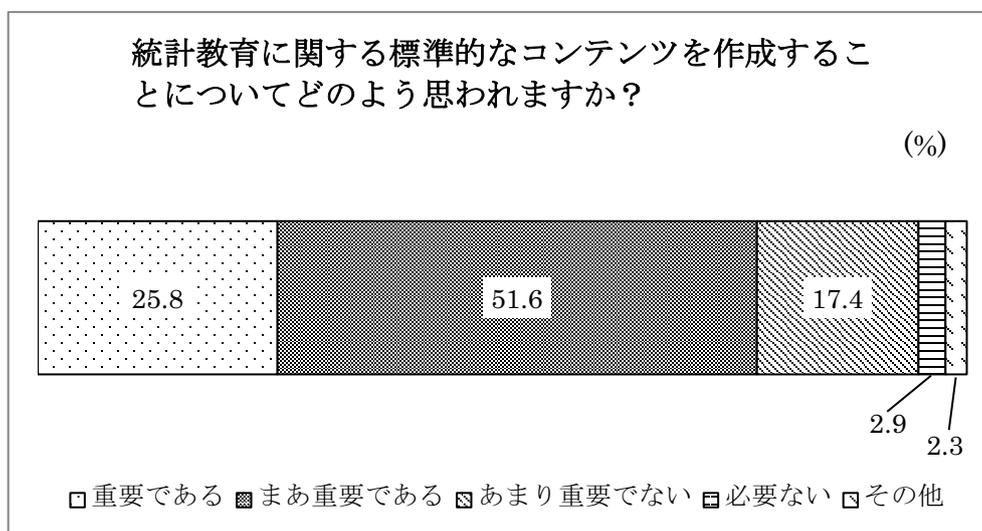
- ・内容による.
- ・必要な部分のみ取り入れる.
- ・学部として重要と考えていないが、個人としては取り入れたい.
- ・取り入れたいが決定する立場にない.

5. 2 標準的なコンテンツについて

統計教育に関する標準的なコンテンツを作成することに対する考え方について調査した. 質問は以下の通りである.

表 5.3 N3 統計教育に関する標準的なコンテンツを作成することについてどのようなと思われますか? N=655

1	重要である	169	25.8%
2	まあ重要である	338	51.6%
3	あまり重要でない	114	17.4%
4	必要ない	19	2.9%
5	その他	15	2.3%



全体のうち 8 割近くが「重要である」もしくは「まあ重要である」と回答しており、総論として何らかの重要性を認めている人は多いと考えられる. ただし、他の選択肢に回答した人におけるその他の欄のコメントからは、N1 と同様にコンテンツの内容が不明なので分からないとする回答が目立った. また、各大学における事情に鑑み、コンテンツの多様性や独自性の担保を求める回答や、国家試験に対応する枠組みをコンテンツ

よりも優先せざるを得ないという回答が散見されたほか、標準的なコンテンツの作成そのものの目的や意義に疑問を呈する回答もみられた。

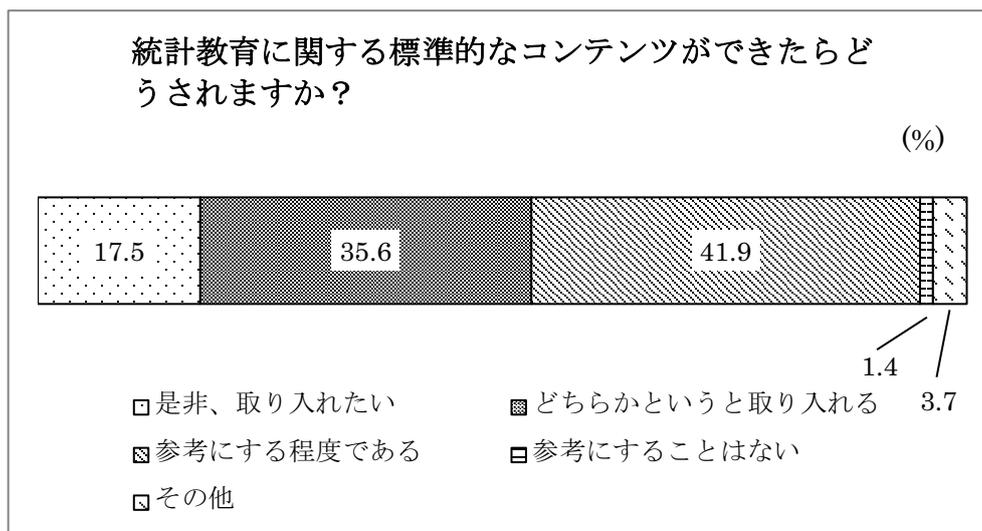
その他の内容（いくつかの内容を抜粋し要約した）

- ・コンテンツによる
- ・実体内容が分からないので回答できない
- ・一口に統計といっても多様なニーズがあるので、コンテンツは良いと思うが、多様性をもたせて欲しい。
- ・看護系の大学の場合、看護師国家試験、保健師国家試験を意識して教育を行うので、国家試験による枠組みの方が「標準的なコンテンツ」よりもどうしても優先することになると思う。

統計教育に関する標準的なコンテンツが作成された際にどう対応するかについて調査した。質問は以下の通りである。

表 5.4 N4 統計教育に関する標準的なコンテンツができたらどうされますか？ N=657

1	是非、取り入れたい	115	17.5%
2	どちらかというとり入れる	234	35.6%
3	参考にする程度である	275	41.9%
4	参考にすることはない	9	1.4%
5	その他	24	3.7%



全体のうち「是非、取り入れたい」もしくは「どちらかというとり入れる」と回答

した人はほぼ半数程度となった。その他の欄のコメントからは、N2と同様に、コンテンツの内容が不明なのでわからない、内容を見た上で対応を考えるという回答が目立った。

その他の内容（いくつかの内容を抜粋し要約した）

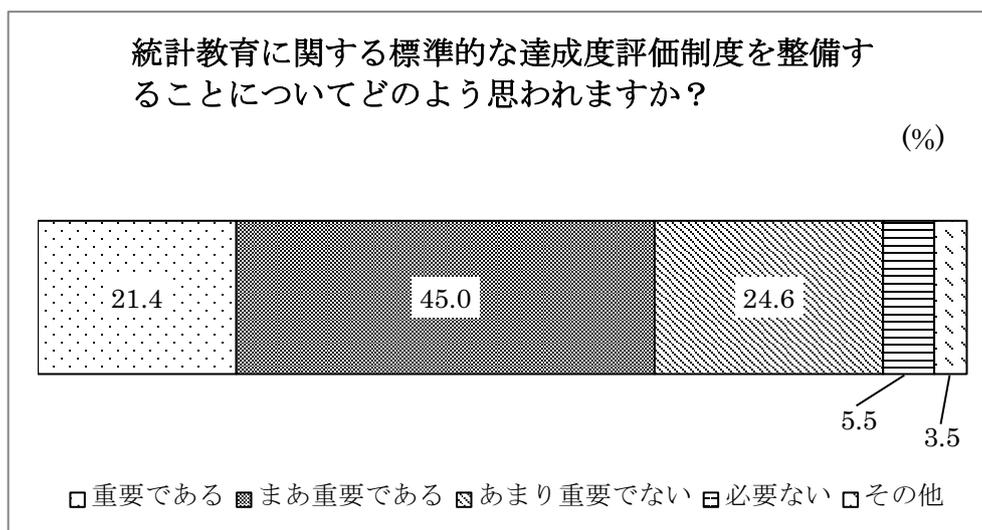
- ・コンテンツによる
- ・実体内容が分からないので回答できない
- ・利用できそうなものがあれば利用する可能性もある。

5.3 達成度評価制度の整備について

統計教育に関する達成度評価制度を整備することに対する考え方について調査した。質問は以下の通りである。

表 5.5 N5 統計教育に関する標準的な達成度評価制度を整備することについてどのようなと思われますか？ N=655

1	重要である	140	21.4%
2	まあ重要である	295	45.0%
3	あまり重要でない	161	24.6%
4	必要ない	36	5.5%
5	その他	23	3.5%



全体のうち7割近くが「重要である」もしくは「まあ重要である」と回答しており、総論として何らかの重要性を認めている人は多いと考えられる。ただし、他の選択肢に

回答した人におけるその他の欄のコメントからは、N 1 と同様に、達成度評価制度の内容や目的が不明なので分からないとする回答が目立った。また、各大学における事情に鑑み、達成度評価制度の導入可能性について否定的にみる回答や、制度の導入そのものの目的や意義に疑問を呈する回答が散見されたほか、類似の他制度について言及した回答もみられた。

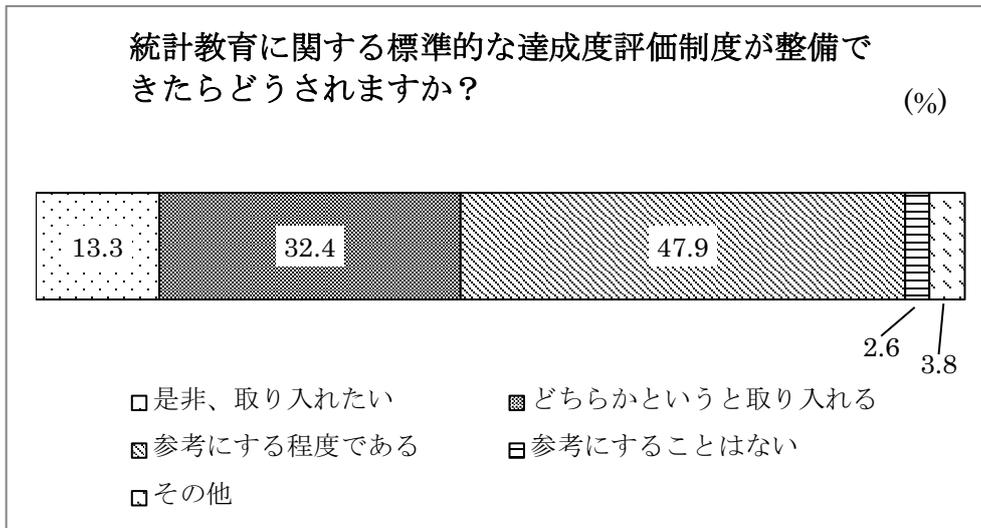
その他の内容（いくつかの内容を抜粋し要約した）

- ・目的がよく分からない
- ・コンテンツの内容による
- ・QC 検定なども参考になる。
- ・評価の必要性はあるが、栄養系のように、統計の必要性はあっても、まず専門の教師の確保が難しい。
- ・地方私大にとっては余り意味がないし、頑張ってもとうてい到達できそうにない。本学の学生は彼らなりに頑張ることを評価しないとイケない。

統計教育に関する標準的な達成度評価制度が整備された際にどう対応するかについて調査した。質問は以下の通りである。

表 5.6 N6 統計教育に関する標準的な達成度評価制度が整備できたらどうされますか？ N=654

1	是非、取り入れたい	87	13.3%
2	どちらかというとり入れる	212	32.4%
3	参考にする程度である	313	47.9%
4	参考にすることはない	17	2.6%
5	その他	25	3.8%



全体のうち「是非、取り入れたい」もしくは「どちらかというを取り入れる」と回答した人は半数に満たず、「参考にする程度である」と回答した人を下回った。その他の欄のコメントからは、N2と同様に、達成度評価制度の内容が不明なので現時点ではわからない、内容を見た上で対応を考えるという回答が目立った。また、回答者の所属先において導入が難しい事情を述べた回答や、導入のための具体的な条件に言及する回答も散見された。

その他の内容（いくつかの内容を抜粋し要約した）

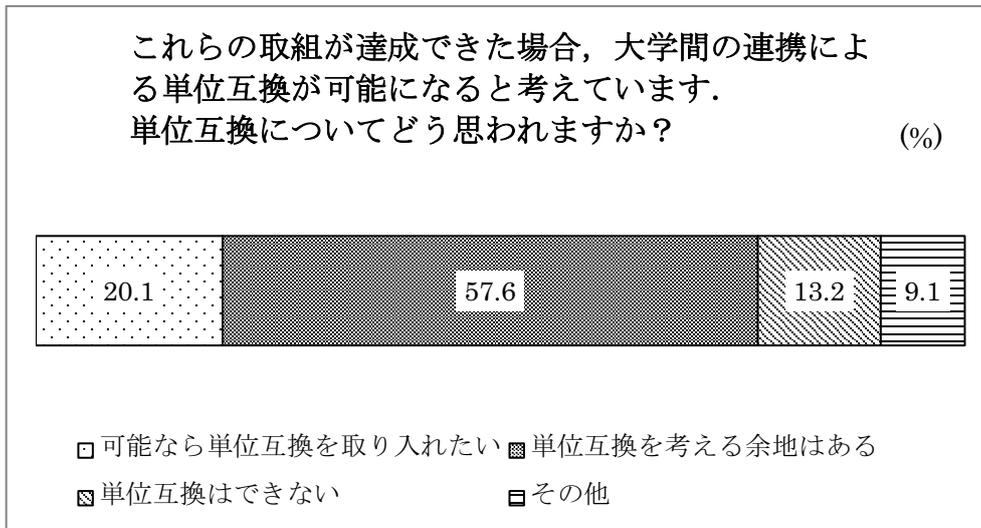
- ・現時点では不明
- ・内容を見てから考えたい
- ・取り入れたいと思うが、教員間で意識の統一が必要
- ・取り入れたいと思うが、学生のレベルにより難しいところがあるのではと思う

5.4 単位互換について

前述の各種の取組を達成した際の大学間の連携による単位互換に対する考え方について調査した。質問は以下の通りである。

表 5.7 N7 これらの取組が達成できた場合、大学間の連携による単位互換が可能になると考えています。単位互換についてどう思いますか？ N=651

1	可能なら単位互換を取り入れたい	131	20.1%
2	単位互換を考える余地はある	375	57.6%
3	単位互換はできない	86	13.2%
4	その他	59	9.1%



全体のうち7割以上が「可能なら単位互換を取り入れたい」もしくは「単位互換を考える余地はある」と回答しており、総論として単位互換導入について前向きにとらえている人は多いと考えられる。ただし、他の選択肢に回答した人におけるその他の欄のコメントからは、これだけでは判断できない、判断する立場にないとする回答が目立ったほか、単位互換そのものの意義および前述までの各種の取組みとの関連に疑問を示す回答や、統計学担当教員ポストの削減や廃止につながると危惧する回答も散見された。また、単位互換の導入に関し、分野・レベル・互換先などについての問題に具体的に言及した回答もみられた。

その他の内容（いくつかの内容を抜粋し要約した）

- ・判断する立場にない。
- ・これだけの情報では判断できません。
- ・レベルや分野が様々で恐ろしく難しい。
- ・医歯学の分野の大学間の連携かどうかを考える必要があるのではないか。
- ・システムを整備するのに労力を要すると思われる。むしろ、「検定」3級を単位化の方が楽では？
- ・近隣の大学が少ないので、単位互換を利用する学生はほとんどいないと思う。
- ・これらの取組と単位互換は無関係である。
- ・内容を理解していないので判断できない。授業内容を合わせて同じものにするなら、統計のみ単位互換することによってどういう意義があるのか？
- ・国内より外国との単位互換が大事。
- ・そのようにしたら私立大学の統計関係の教員は、最近の経営状況からくびを切られる。文系大学では、統計関係の科目に理解を示してくれる人達は、上層部も含め元々少数であるかゼロである。

6. 最後に

統計教育大学間連携ネットワークのカリキュラム策定委員会では、来年度より標準的カリキュラムやコンテンツを作成する。その際、本アンケート結果やその他ワーキンググループの活動報告書を参考にすが、小中高等学校で先に進んでいる新指導要領についても理解していかなければいけない。たとえば、4章では統計教育の現状についてまとめたが、表 4.1 にある結果では学部のカリキュラムにおいて最初に教える統計の範囲の中に「分位数と箱ひげ図」「外れ値とその影響」が含まれていない学部が多くある。しかし、これらの内容は新指導要領における中学校と高等学校の統計の範囲に含まれている。大学学部で最初に教える内容については、高等学校教育からの継続性についても重視すべきであると考えます。

また、5章にあるアンケートを表 6.1 のようにまとめると、標準的なカリキュラム・コンテンツ・達成度評価制度について重要性を感じていることがわかる。一方で、表 6.2 からは、これらを取り入れることについては慎重である。その理由として、「その他」の意見を含め、情報提供が不十分であり、どのようなものが出来上がるかわからない時点で、判断することができないということが多く述べられていた。今後の取り組みにおいても逐次、情報発信することで理解を得ていきたいと思う。

最後に、お忙しい中、多くの方の協力によりこのような報告書が完成いたしました。短期間ではありますが、約 700 名の方々より回答をいただきました。特に、300 名を超える統計関連学会以外の方々にも参加いただきましたことに感謝いたします。調査期間中にいくつかのご質問をいただき、配慮がたらないなどの不手際があったところをお詫びいたします。

本報告書は速報版として作成したため、すべてのアンケート内容が含まれておりません。分野別や統計を専門としている教員とそうでない教員別などのクロス集計を含め、より詳しい分析を行い、得られた知見を逐次、公開したいと思っております。

表 6.1 表 5.1, 5.3, 5.5 の比較

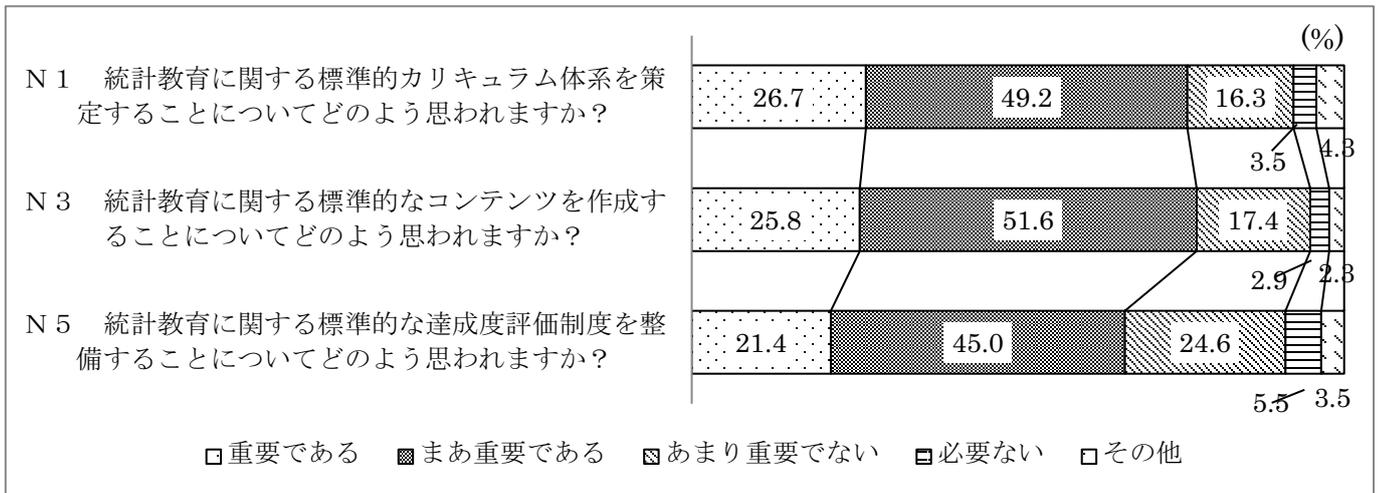
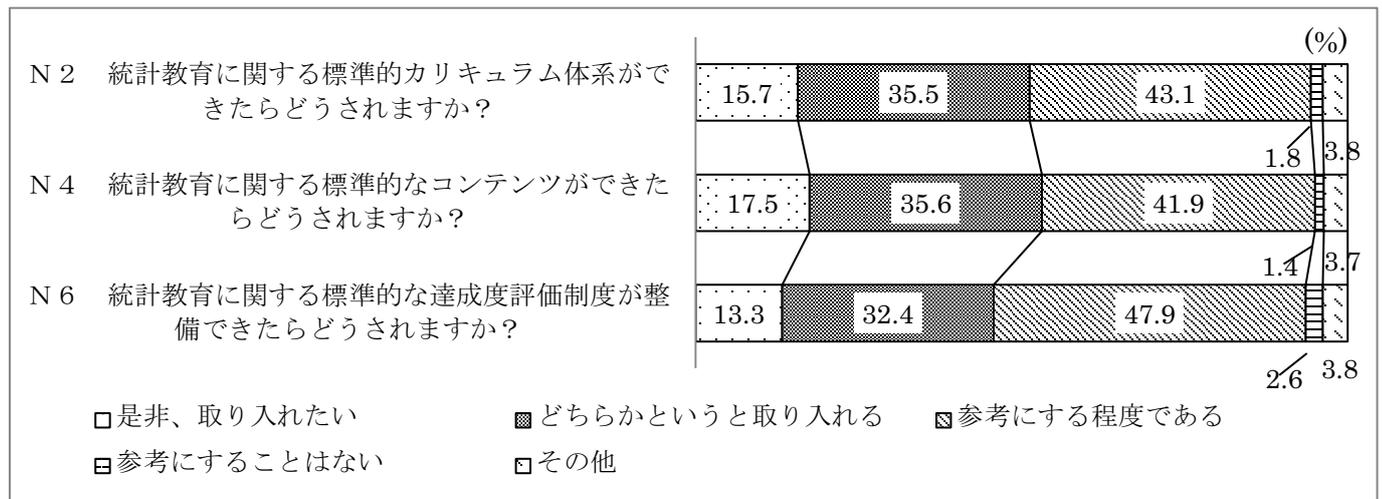


表 6.2 表 5.2, 5.4, 5.6 の比較



7. 調査のお願い，調査票，礼状の文面

今回の調査に用いた，調査のお願いの文面，調査票，ご協力へのお礼とお願いの文面を次ページより示している。

アンケートにご協力をお願い

大学における統計教育実態調査

「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」が平成24年度大学間連携共同教育推進事業(文部科学省)で選定されました。これは、今後の我が国におけるイノベーションを推進するために、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を育成する取組です。課題発見と解決のため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、大学における体系的な統計教育の充実が喫緊の課題であると考えます。

本取組では「統計教育大学間連携ネットワーク」を組織して、大学における統計教育の標準的カリキュラム体系を策定し、その体系に基づく標準的なコンテンツの作成、標準的な達成度評価制度の整備をすることで統計教育の質保証を行います。

これからの本格的な取組の前に、全国の高等教育機関において統計関連科目を担当する教員を対象とし、統計教育の実態に関するアンケート調査を実施致します。ご多忙な時期にお手数をおかけし誠に恐縮に存じますが、本調査の趣旨と重要性をご理解いただき、ご協力下さいますよう、お願い申し上げます。

☆大学宛にお送りしている場合は、統計関連科目担当の教員の皆様にお渡し下さい。なお、部数が不足する場合は調査票のコピーをご利用頂ければありがたく存じます。

☆本事業に連携している学会に所属する会員の皆様には個人宛に発送しています。他に統計関連科目を担当している教員がおいででしたら、本文のコピーをお渡し頂ければありがたく存じます。

ご回答いただきましたアンケート票は、

平成24年12月22日(土)までに

同封の返信用封筒でご投函下さいますよう重ねてお願い申し上げます。

なお調査結果は、氏名、所属などの個別情報を秘匿の上、統計教育大学間連携ネットワークとして統計関連学会において報告するとともに、全国の教育機関に公開させていただく予定ですが、回答は統計的に処理され、調査結果の公表においても個別情報には十分な配慮を致します。

2012年11月吉日

統計教育大学間連携ネットワーク運営委員会委員長

青山学院大学教授 美添泰人

ここでは 問い合わせ先 (アンケート調査担当)および アンケート返送先 は 省略する

統計関連科目を受講する学部学生についておかがいします。

Q 6 学生の統計に関する基礎学力は？

1. 十分ある 2. おおよそある 3. ほとんどない 4. 全くない

Q 7 学生の統計に関する興味は？

1. 十分ある 2. おおよそある 3. ほとんどない 4. 全くない

Q 8 学生の授業に対する取組度は？

1. 十分ある 2. おおよそある 3. ほとんどない 4. 全くない

Q 9 学生の授業に対する理解度は？

1. 十分ある 2. おおよそある 3. ほとんどない 4. 全くない

Q 10 平成24年度の高等学校の入学生より必修科目として「データの分析」という統計の分野が入りました。このことについてご存知ですか？

1. 詳細を知っている 2. おおよそ知っている 3. ほとんど知らない 4. 知らない

Q 11 平成27年度の大学入試に「データの分析」の内容が入ります。このことによって学部で教える内容は変化すると思いますか？

1. 大きく変化すると思う 2. 少し変化すると思う 3. ほとんど変化しないと思う
4. 全く変化しないと思う 5. わからない

Q 12 学部における統計関連科目の教育で工夫されていることがあれば教えてください。

例：実データをできるだけ使用する。 他分野との連携をしている。

グループワークを取り入れている。

以上でアンケートは終わりです。調査にご協力いただきまして誠にありがとうございました。

★下記の内容をご記入下さい。回答していただいた学校名等の確認に使用させていただきます。
また、調査結果についても後日、連絡させていただきます。

大 学 名 (必須)			
所 在 地 (必須)	〒		
電 話 番 号			
記入者のご氏名		専門分野	
E-mail			

誠に勝手ながら、平成 24 年 12 月 22 日 (土) までに、同封の返信用封筒にてご投函ください。

問い合わせ先 (アンケート調査担当)

〒180-8633 東京都武蔵野市吉祥寺北町 3-3-1 成蹊大学経済学部 中西寛子

E-mail: nakanisi@econ.seikei.ac.jp 電話 0422-37-3582/FAX 0422-37-3874

アンケート返送先

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 3-6 能楽書林ビル 5F

(公財)統計情報研究開発センター 大学における統計教育実態調査 係

礼状はがき（文面）

『大学における統計教育実態調査』

ご協力へのお礼とお願い

皆様におかれましてはますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
さて、先日、統計教育大学間連携ネットワークから『大学における統計教育実態調査』の調査票を送付させていただきましたが、突然のお願いにもかかわらず、調査の趣旨をご理解いただきご協力賜りましたことを心より感謝申し上げます。結果の公表（速報）は2013年3月末を予定しております。また、この結果を日本の統計教育の充実のために役立たせていただきたいと考えております。

なお、まだ調査票のご記入とご返送がお済みでない場合には、ご多忙のおり誠に恐縮ではございますが、是非ご協力頂きたく、12月22日（金）までにご回答くださいますよう、重ねてお願い申し上げます。調査票は統計教育大学間連携ネットワークホームページからダウンロードできるようにいたしました（http://www.jinse.jp/p_news.html）。電子メールにて添付して返信いただくことも可能です。

平成24年12月14日
統計教育大学間連携ネットワーク運営委員会委員長
青山学院大学教授 美添泰人

[アンケート返送先]

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 3-6 能楽書林ビル5F
(公財)統計情報研究開発センター 大学における統計教育実態調査 係
E-mail: jittai@sinfonica.or.jp FAX 03-3234-7472

文部科学省

平成 24 年度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」

統計教育大学間連携ネットワーク

カリキュラム策定委員会

報告書 第 1 部

大学教員に対する統計教育実態調査報告書（速報版）

2013 年 3 月 18 日 発行

編 集 大学間連携共同教育推進事業連携大学：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

発 行 大学間連携共同教育推進事業連携大学：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

〒150-8366

東京都渋谷区渋谷 4-4-25

青山学院大学 大学間連携 G P 事務局

非売品・禁無断転載