

# JINSE: 統計教育大学間連携ネットワーク 外部評価委員会 活動報告

外部評価委員会  
委員長 舟岡 史雄(日本統計協会)

# 外部評価委員会の活動

## • 委員会の構成

### – 統計に密接に関わる企業、業界団体・組織等から構成

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

## • これまでの活動経過

2012年10月に開始

2012年度・・・大学における統計教育の現状に関するヒアリング結果と  
社会が求める人材・統計教育とのすり合わせ(委員会を5回開催)

2013年度・・・社会が求める人材像と統計教育のあり方について検討  
(委員会を5回開催)

2014年度・・・報告書(詳細は『総合報告書』36～59ページ)の作成と  
事業の中間評価(委員会を2回開催)

# 外部評価委員会の役割

ステークホルダー



**社会が求める人材像の提示と  
達成するための統計教育のあり方の提示**

第3者的な立場



**JINSEの事業活動に対する第3者評価**

# 大学教育の状況と統計を取り巻く変化

## 大学教育の置かれた状況

### 日本経済・社会の地盤低下と「ゆとり」の減少

中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」2008年12月・・・「学士力」の概念

経済産業省 「社会人基礎力」の基準を設定(2006年)

厚生労働省 「若年者就職基礎能力」の提起(2006年)

## 統計を取り巻く社会の変化 ～各業界において強く感じること～

- ・ インターネットの普及
- ・ 公的統計情報等のオープンデータ化
- ・ Evidence based の確立
- ・ ビッグデータの活用の進展
- ・ 適切なデータ管理の役割の増大
- ・ 統計的品質管理に対する関心の持ち直し
- ・ 批判的思考の重要性に対する認識

# 大学における統計教育の現状

教育段階	文系	理系
大学初等教育	統計学入門・データ処理	統計学基礎（統計リテラシー等も加味）
⇕	接続・連携が希薄	接続して展開
学部専門教育	統計学	数理統計学
	経済統計・社会調査・市場調査	分野ごとの応用
大学院前期課程	データ分析・手法、経済統計	数理統計学
	計量経済学、数理統計学	分野ごとの応用

# 統計教育の問題点

## 教育上の困難

データの発掘・活用

パソコン等の分析ツールの活用

受講者数多い

## 効果的な教育法

e-learningの利用

ソフトウェアの使用

教育補助

グループワーク

確認テスト・宿題

## 統計教育における問題点

統計学の教員・・・多くは社会に存するデータの活用の実際に関する経験と知識が欠如

統計教育の体系化・方法論が確立されていない



達成目標・コースデザイン・教材・評価方法に関する知の集積

# 社会が求める人材

## ・21世紀型スキル

批判的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力、  
コラボレーション能力、情報リテラシー

## ・学士力

(1) 知識・理解

(2) 汎用的技能

① コミュニケーション・スキル、② 数量的スキル

③ 情報リテラシー、④ 論理的思考力、⑤ 問題解決力

(3) 態度・志向性

(4) 統合的な学習経験と創造的思考力

# 大学修了者に求められる統計の資質

## 【初等】 市民・組織人としての一般知識としての素養

- ・統計リテラシー(データ・統計分析結果の適切な理解)
- ・初歩的な統計スキル(資料の整理、簡易ソフトの使用)
- ・不確実な事象に対する理解
- ・根拠(データ)にもとづく判断、問題解決

## 【学部専門】 活用現場との接点で必要な能力

- ・統計学の基礎知識
- ・適切なデータの収集、情報処理技術
- ・各分野での実践応用の理解(統計的手法の活用と結果の解釈、嘘を見抜く)
- ・仮説の構築と論理的思考

## 【大学院前期】統計手法の活用と実社会との密接なかかわり

- ・直接の利用に関わる分野での専門的知識
- ・統計学の実社会への適用に際しての制約・限界についての理解
- ・専門家以外の者への平易な説明



# 統計教育のあり方

## 統計教育の基本的課題

- ・初年次と専門課程では、統計教育の達成目標は異なるはず（特に文系）。  
しかし、初年次教育の内容は専門教育を平易にした内容。  
⇒初年次における目標に沿った教育内容と動機づけ
- ・講義は統計学の抽象的な理論と方法の教授が大半
- ・使用するデータは架空データ、あるいは借り物データ  
⇒受講生の興味を引き出し、達成感を与える努力の必要  
（問題解決能力や統計的思考の獲得は実行を伴わない空念仏！）
- ・統計データ、あるいは実際データにもとづいた組織的な教育の  
共通基盤ができていない  
⇒実際問題に対応するため、実際社会との接点を深める  
（語学力、情報技術に比べて、統計リテラシーに対する社会の評価  
は低い。実践を伴わない「理論」、「手法」）

# 事業活動に対する第3者評価

ただし、次の3点に関しては、課題として検討することを求める。

1. 本事業の成果について、事業終了以降、連携8大学以外の大学に幅広く利用してもらうための取組を今後2年度間に集中的に実施する必要がある。その効果的な方法は、各大学で統計学を担当する教員に事業実施期間中から参加してもらって、自大学での活用のための教育プログラムの改善・改編の提案を募ることである。出来るだけ多くの教員に全国各地から議論に参加してもらえよう、本事業の支出に関する弾力的な運用を文部科学省あるいは代表校である青山学院大学に強く求める。
2. 開発されたe-Learning教材を、反転学習等の授業にどのように結び付けるかについて、具体像を早い段階で示すこと。
3. 授業等では実際のデータを使って受講者に関心を持たせるための努力や工夫に関する取組が必要である。そのために、実務界と大学との交流を密にする取組を一層充実させること。

外部評価委員云委員長 川岡 文雄

# 今後の予定

**2015年度** 2016年3月15日に事業評価を行う予定

**2016年度** 2017年の2月頃に事業最終評価を行う予定