

# データサイエンス学部の創設

——滋賀大学の試み——

2016年3月7日

データサイエンティスト育成ネットワークの形成  
最終年度報告シンポジウム

佐和隆光

# 6月8日付け文部科学大臣通知

- 教員養成系学部・大学院及び人文社会系学部・大学院については、組織の廃止または「より社会的要請の高い領域」への転換を促す。
- 「想定内」の通知であり、第3期中期目標・計画に織り込み済み。
- 産業競争力会議からの要請：日本の産業競争力再興のための人材養成⇒国立大学の改革（無用の人社系学部を縮小し、余った運営費交付金をを理工系・生命科学系に配分する）。
- 私立大学生の30～40%を人社系学生が占める：少子化の下、国立大の人社系学部の廃止・縮小を私大は歓迎。

# 産業競争力会議とは何か

- 2013年1月に開設された安倍総理を議長とし、閣僚9名、経済界議員7名、学者議員2名から成る、安倍政権下で最有力の諮問会議。
- 年俸制の導入、産業競争力強化に資する大学改革を提言：その一環としての人社系学部の廃止・縮小。
- 第2次大戦中にも同様の動き：学徒動員は文系学生のみ、昭和19年に高等商業学校を高等工業学校に転換。
- 高度成長期にも同様の動き：岸内閣の松田竹千代文部大臣が「国立大の法文系学部を廃止し、法文系の教育は私立大学に委ねるべし」との発言。
- 「所得倍増計画」で理工系学部の振興を謳う。

# 富山和彦氏の大学改革論

- ▶ 大学をごく少数のG型大学と、その他大勢のL型大学に二分する。
- ▶ L型大学を職業訓練校に(「学問」よりも「実践力」を)：文学部ではシェクスピア・文学概論ではなく観光英語を；経済・経営学部ではマイケル・ポーター『戦略論』やサミュエルソン『経済学』ではなく簿記・会計、弥生会計ソフトの使い方を；法学部では憲法・刑法ではなく道路交通法、宅建法、大型(特殊)第二種免許の取得を；工学部では機械力学・流体力学ではなくTOYOTAで使われている最新鋭の工作機械の使い方を(2014年10月7日開催の文科省有識者会議でのPPTより)。

# 滋賀大学の現状

- 1949年度の学制改革により彦根高等商業学校と滋賀師範学校が合併してできた、教育学部と経済学部の2学部から成る新制大学。その後、1学部の増設もなし。
- 2014年春頃から新学部創設の検討を開始。
- 学術会議『ビッグデータ時代に対応する人材の育成』（2014年9月）に啓発されてデータサイエンス学部創設を目指す。
- 新学部創設の条件：1) シーズと呼ぶに当たるものの存在；2) 複数個の学部が資源を出し合う；3) 大学全体の機能強化に繋がる；4) 社会的要請に応える。

# なぜ日本の大学に統計学部・学科が存在しないのか？

- 日本の旧帝国大学の統計学講座は、マルクス経済学が支配的な経済学部内に設けられた。
- 第2次大戦後のソ連における統計学論争：経済・社会統計を対象とする実体科学か普遍的な方法科学か？
- 「実体科学」派のマルクス主義統計学者が中心となって、日本統計学会が1931年に創立される。
- 北川敏男(九大理学部)、増山元三郎(中央気象台)らが推測統計学を独習し、1941年に「統計科学研究会」を創立。統計数理研究所が1944年に発足。
- 1960年代以降、経済学部内でも統計学がマルクス離れし計量経済学へと転換：数理統計学者が統計学会に加入し、母屋を取られた社会統計学者は経済統計学会を創設。

# 欧米の事情

- ▶ 統計学者の職能集団としてのロンドン統計学会が設立されたのは1834年: Thomas Robert Malthus, Adolphe Quetlet, William Whewell, and Charles Babbageらが創設時の会員。その後Florence Nightingaleが参加。1887年にRoyal Statistical Societyに昇格。William Henry Beveridge, James Harold Wilson 等が会長に就任。
- ▶ イギリスでも統計学は社会・経済統計を対象とする実体科学とされており、Karl Pearson, Ronald Aylmer Fisher等は優生学(遺伝学)教授(University Collage London)であり、「統計科学」を主として生物学を対象とする「方法科学」として開発。
- ▶ ドイツでは社会統計の伝統: 日本に近い。
- ▶ アメリカ統計学会は1939年に創設: Florence Nightingale, Alexander Graham Bell, Herman Hollerith, Andrew Carnegie, Martin Van Buren が会員。経済学とは無縁。

# 統計学からデータサイエンスへの進化

- ビッグデータ時代の到来: ICTの飛躍的進歩・普及のおかげで、ビッグデータが「客観的事象」として至る所に実在するようになった。
- 統計学が対象としてきたデータは、諸科学の仮説検定・モデル推定・予測のために、科学者が合目的的に収集してきたデータ。
- ビッグデータの多くは必ずしも意図的に収集されたものに限らず、意図せずしてICT機器に溜まってしまうデータが多い。ビッグデータという客観的事象を対象とする「実体科学」としての市民権を統計学が得た。
- ビッグデータの内に秘められた情報を可視化し、その情報から価値創造するのがデータサイエンスの役割。



# データサイエンティストとは

- 2010年以降、米国の大学のundergraduateで統計学をmajorとする学生が急増。Department of Data Scienceの創設も相次ぐ。
- Data Scientistsの定義：統計学と情報学の学識をバランスよく備え、多岐多様な応用領域とのcommunication能力を備えた人材。
- 文科大臣の言う「真の学力」(思考力・判断力・表現力)の涵養のためには：1)日英の読解力；2)数学的リテラシー、論理的思考力；3)歴史、文学、哲学、社会諸科学、自然諸科学を理解するに足る基礎学力；4)データリテラシー。
- Mathematics is a language. Data is a language.
- 滋賀大学データサイエンス学部が2017年度に開設予定。

# 滋賀大学データサイエンス学部の概要

- ▶ 学生定員100名、専任教員18名、特別招聘・クロスアポイントメント教員5～10名。
- ▶ 専任教員18名中2/3が統計学者であり、1/3が情報学者。非専任教員が演習を担当（マーケティング、気象、医療・健康、都市交通、防災、遺伝子情報等々）。
- ▶ 逆Π型人材の育成。
- ▶ 来年度にはデータサイエンス教育研究センターを開設して、教材・教育プログラムの開発を。
- ▶ 遅くとも2021年度から大学院を発足させる。
- ▶ 高校2年生を対象とする進研ゼミのアンケート調査によると、予想を上回る進学希望者数。