

船出した日本初データサイエンス学部

竹村 彰通

滋賀大学データサイエンス学部長

2017年7月1日

陵水会 東京

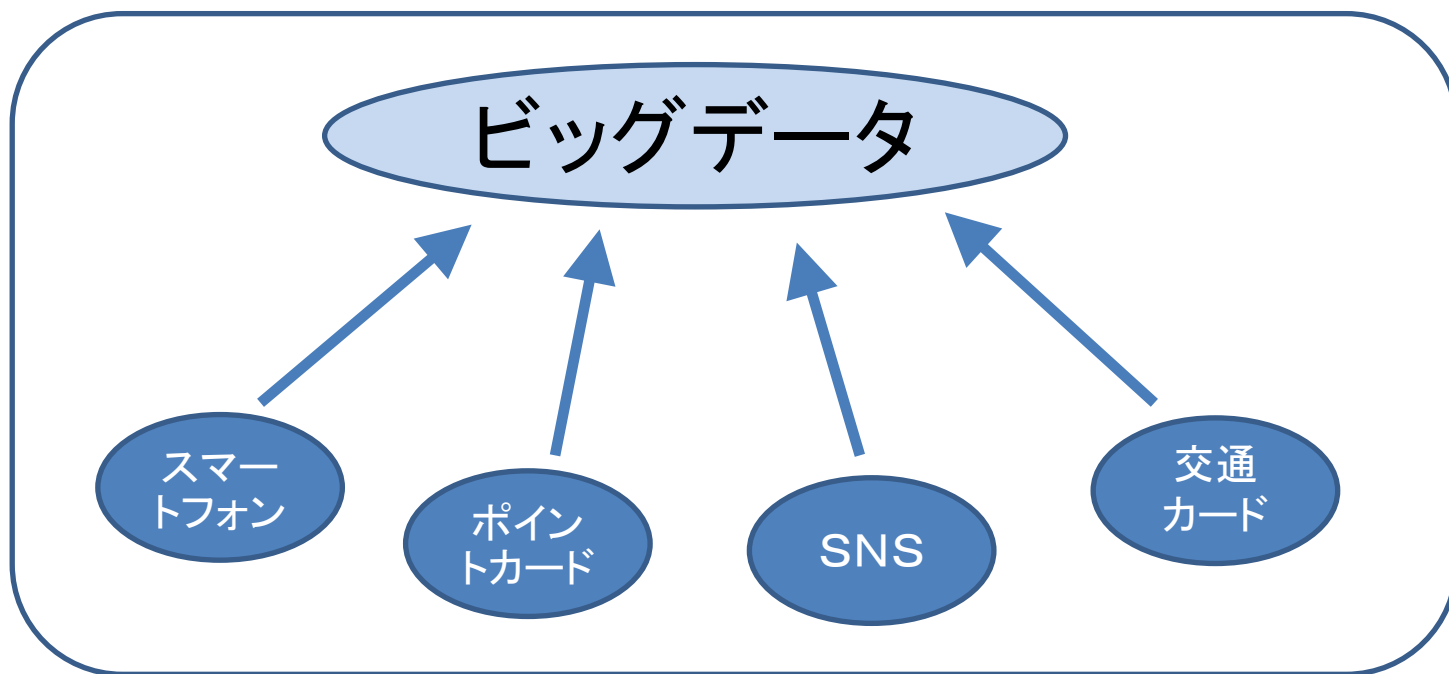
- 入学状況
- データサイエンス(DS)とは？
- 海外の大学の動向
- 育成する人材像とカリキュラムの概要
- 企業等との連携
- 最近の行事
- 滋賀大学が提供できるノウハウ
- 大学院早期設置を目指して

データサイエンス学部入学状況

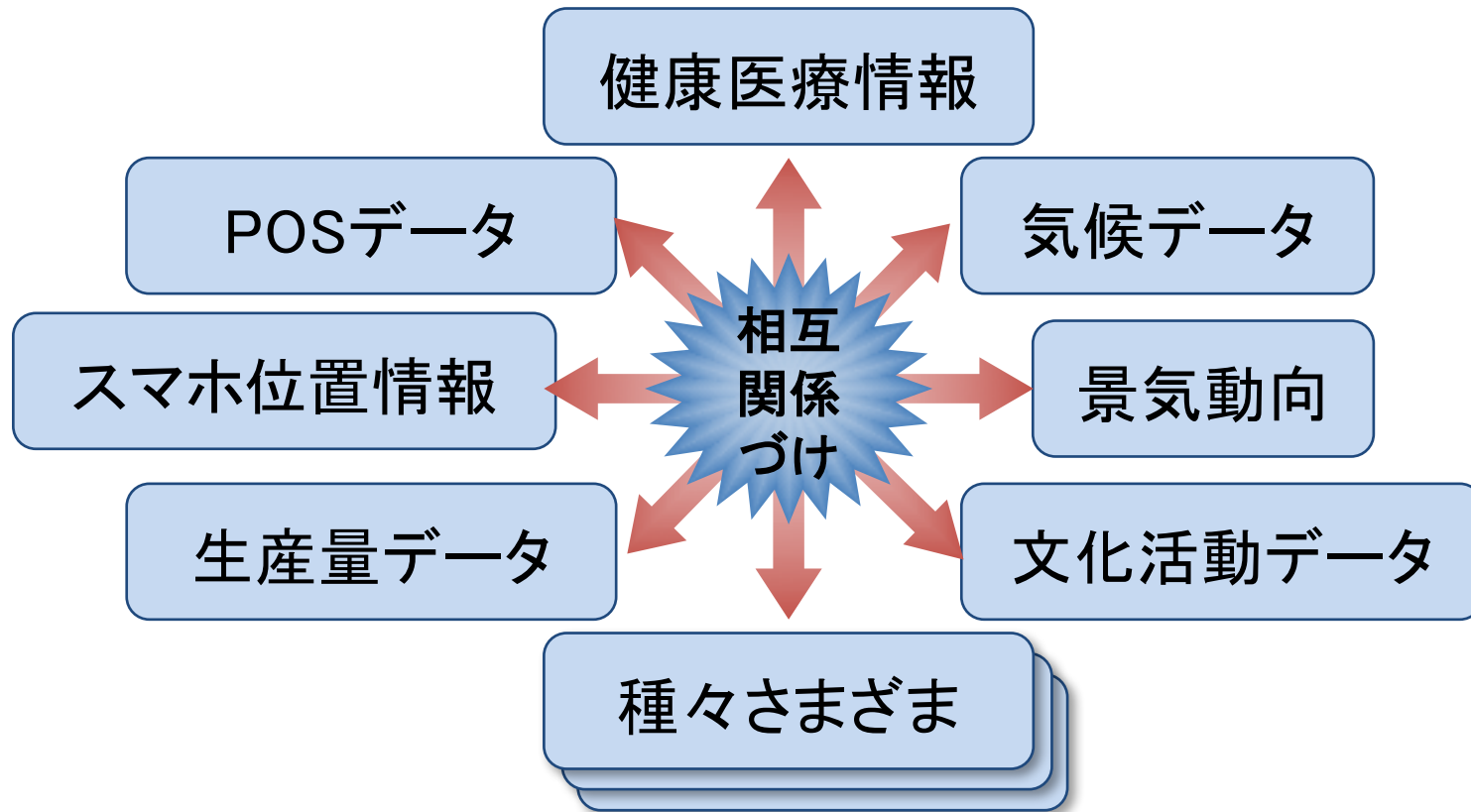
- 募集定員は1学年100名 (110名入学)
- 出願状況: 前期日程 3.4倍、後期日程 9.3倍
- 男子:女子 = 8:3
- 理系:文系 = 6:4
- 経済学部は定員が減ったにも関わらず、出願数は減らず、データサイエンス学部より倍率が高かった

・データサイエンスとは？

客観的な存在としてのビッグデータを対象として、そこから新たな知見を引き出し、価値を創造するための新たな科学



ビッグデータから価値を生み出す



特に、人の行動履歴が直接とれるようになったことが重要

ビッグデータ＝新たな資源

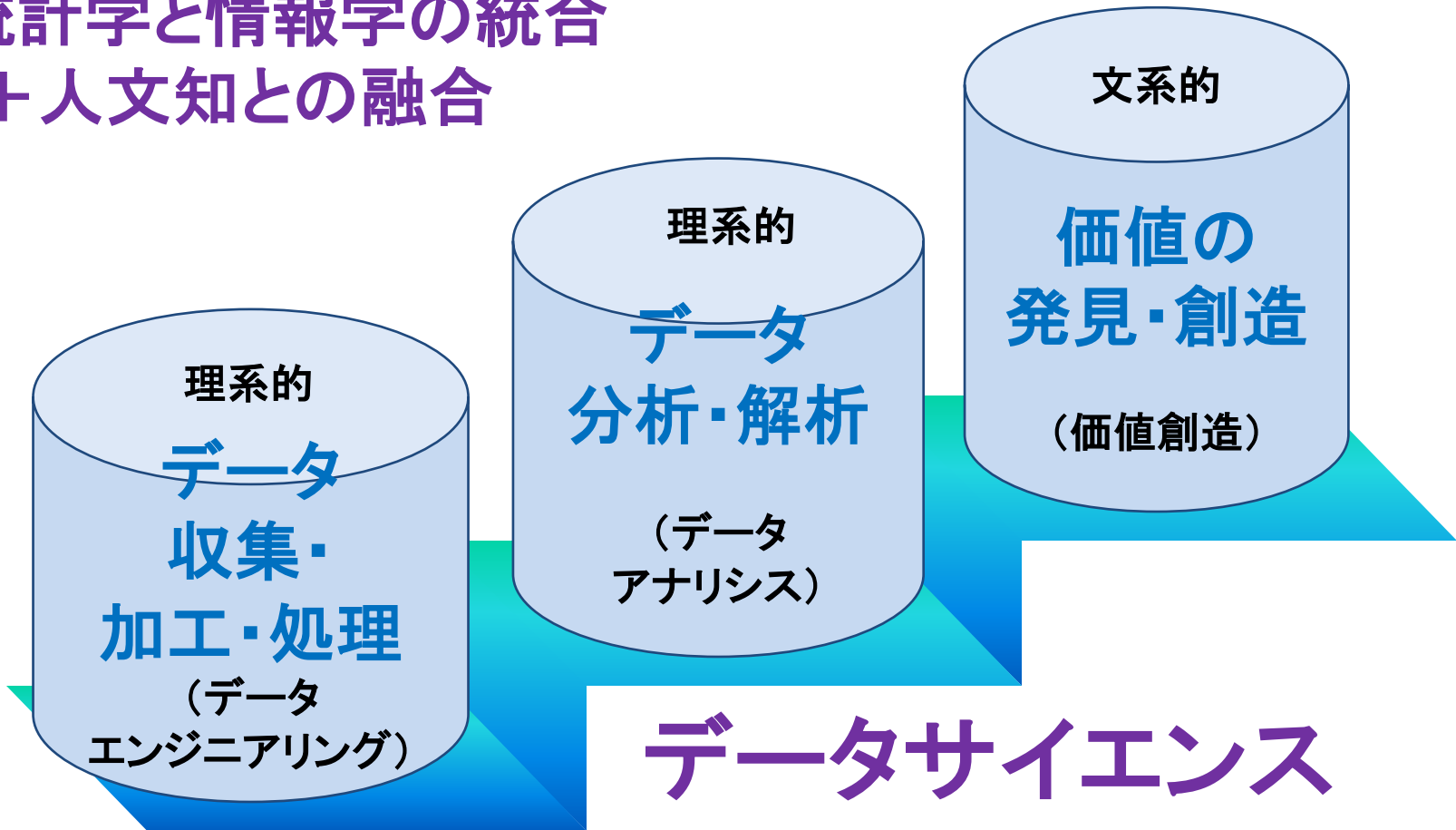
「ビッグデータ資本主義」

- この新たな資源を生かしたものが競争的優位に立つ
- データとそれを生かす技術の双方が必要
- データだけあっても、分析できなければ宝の持ち腐れ
- 日本は、データ自体を外国企業にとられ、活用もされてしまっている状況
- 日本ではデータを分析する人材が圧倒的に不足

データを流通させる仕組み作りも重要

データの処理・分析から価値創造まで

統計学と情報学の統合
＋人文知との融合



データサイエンス
文理融合

滋賀大モデル

データサイエンス

データアナリシス

大規模データを分析・解析するための専門的知識とスキル
(統計学)

データエンジニアリング

大規模データを加工・処理するための専門的知識とスキル
(情報工学・コンピュータ科学)

新たな知見

価値創造

ビジネスや政策などの領域で課題を読み取り、
データエンジニアリングとデータアナリシスによる知見を
現場の意思決定に生かして、価値を創造する
(演習: 領域分野での成功体験)

政府もデータサイエンスの重要性を強調

- 「ビッグデータ時代を迎え、データの利活用により付加価値を生み出す新事業・新サービスの創出が重要、第4次産業革命を支える基盤技術：AI、ビッグデータ、IoTなど」（日本再興戦略2016等）
- 「欧米等と比較し、データ分析のスキルを有する人材や統計科学を専攻する人材が極めて少ないという危機的状況」（科学技術イノベーション総合戦略2015）

現実にはこの分野で日本は著しく立ち遅れ

← 一つの要因として、統計学部・学科がなかった

諸外国での統計学部・学科の数

- アメリカでは100程度。さらに大学院レベルでは生物統計専攻がたくさんある
- イギリスでは50程度
- 韓国にも50程度
- 中国では300以上あり、さらに増えている

これに対して日本はこれまでゼロ

アメリカでの学士数

アメリカ統計学会ニュースレター 2016年10月号

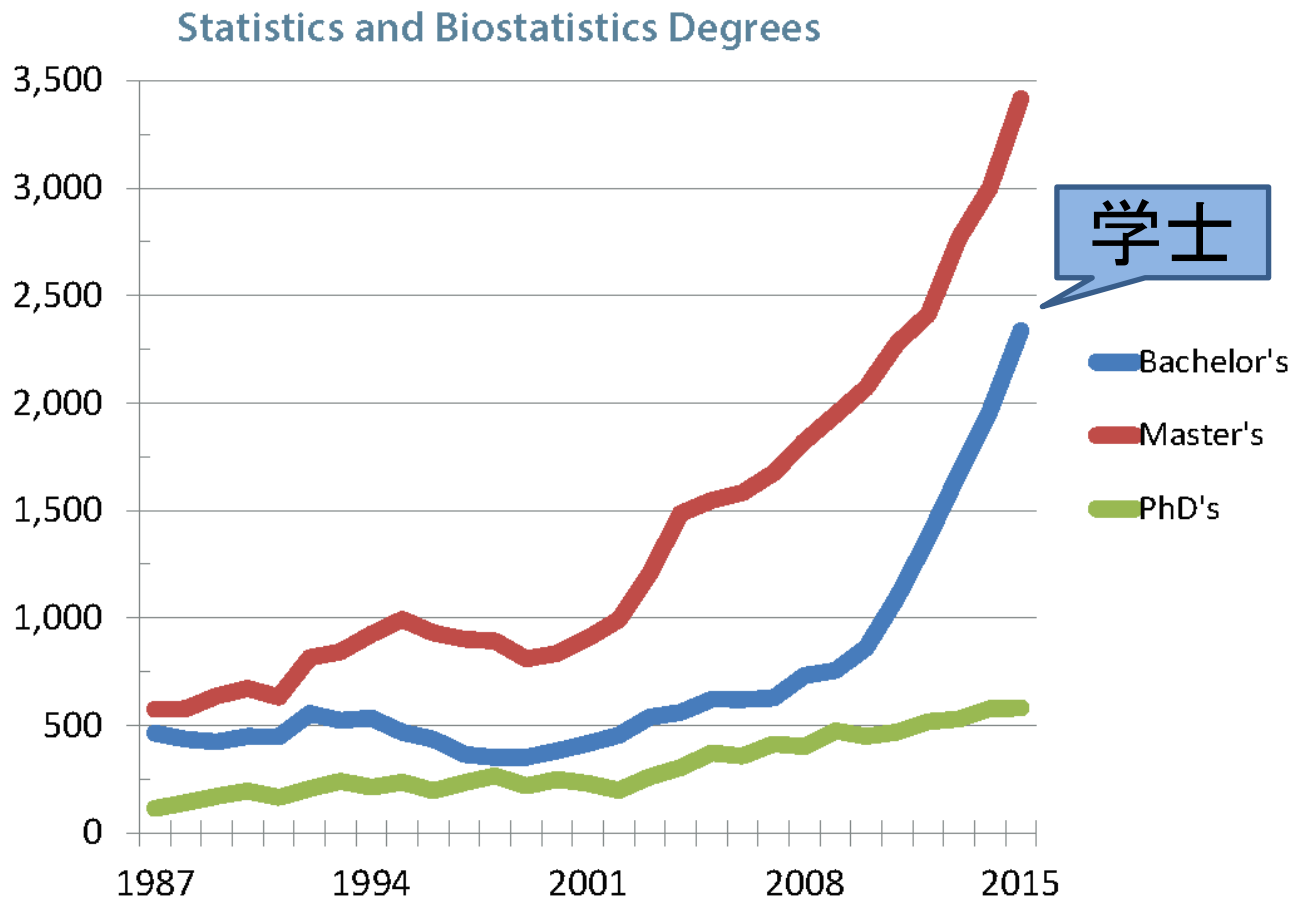


Figure 1. Statistics and biostatistics degrees at the bachelor's, master's, and doctoral levels in the United States. Data source: NCES IPEDS

アメリカの学部教育の動向

- もともと統計学の独立した学部・学科が存在
- 独立した統計学のセクションがあると、情報工学、コンピュータ科学も加えて、データサイエンス・プログラムが柔軟に生成されやすい
- 統計学専攻のプログラムがデータサイエンスを意識した内容に変更されている
- 統計学専攻は近年の理系学位(STEM)の一番人気で、卒業後の給与も一番高い

滋賀大学の改革構想 — 文理融合大学への変革

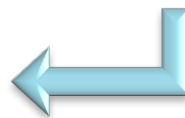
改革方針

人文社会系大学から文理融合型大学 への大転換

- 教育・経済2学部体制からの脱却
- 社会的要請の強い新学部創設
- 専門職業人育成機能の強化

滋賀大学の強み・特色

- 経済学部のビジネススクール型教育
- 教育学部における情報教育



日本初のデータサイエンス学部創設
データ駆動型価値創造人材の育成
先行事例のない教育プログラムの確立

日本初のデータサイエンス学部

➡ DS教育研究拠点

データサイエンス教育研究拠点

データサイエンス教育研究センター(H28)

データサイエンス学部(H29)

大学院DS研究科(早期に実現目指す)

社会人スキルアップ
の需要に対応

DS基盤研究

機械学習、最適化等の先端研究

DS教育開発

データ駆動型PBL演習教材の開発

DS価値創造プロジェクト研究

企業や自治体のデータ利活用

DS調査・情報発信

海外動向、育成人材像調査

平成28年4月19日 産業競争力会議文部科学大臣 提出資料（関連資料）

「第4次産業革命に向けた人材育成総合イニシアティブ」 ～②高等教育段階における取組～

全学的な数理・情報教育の強化

～非数理・情報学部を含め、数理・情報の学修を強化～

- ・ **全学教育研究組織（数理・情報教育研究センター（仮称））の整備**
※教育体制の抜本的強化、他分野と数理・情報を融合した教育研究の実施等
（例：大阪大学が数理・データ科学教育研究センターを2015年10月に設立）
- ・ **理工系の基礎となる数学教育の標準カリキュラムを整備**

数理・情報の専門人材の育成強化

- ・ **数理、情報関係学部・大学院の整備・拡充の促進**
※数理、情報関係学部・大学院の新設、定員増等
（H29年度新設を構想中 **滋賀大学(データサイエンス学部)**、名古屋大学(情報学部)）
- ・ **数理・情報分野の専門教育への重点支援**
 - ✓ 実践教育を行う産学連携ネットワークの構築 (enPiT※拡充、数理を産業に活かす実践教育の推進)
 - ✓ 数理・情報教育プログラムの開発（大学における医療・農業・経営・公共政策等他分野と情報・数理を掛け合わせるプログラム開発、高等専門学校における情報教育パイロットプログラム開発）
 - ✓ コアカリキュラムの策定（大学の情報教育コアカリキュラムの策定、高等専門学校のコアカリキュラムの導入促進）

など

「数理・DS教育に係る教育強化」拠点大学に選定

(2016年12月)

日本再興戦略2016—第4次産業革命に向けて— (28年6月閣議決定)

Ⅲ-2- (2) - ii) 高等教育等を通じた人材力の強化

② . . . 理工系の基礎となる数学教育の標準カリキュラムの開発等を通じて全学的な数理・情報教育の強化、数理・情報教育を行う産学連携ネットワークの構築など、大学・大学院・高等専門学校における数理・情報分野に関する専門人材の育成機能を強化

先導的に貢献する拠点

「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」
拠点大学選定校一覧

No	大学名	事業名
1	北海道大学	数理的データ活用能力育成特別教育プログラム ～データサイエンスセンター(仮称)の設置～
2	東京大学	数理・情報教育研究センターの設立
3	滋賀大学	データサイエンス教育の全学・全国への展開 ～データリテラシーを備えた人材育成に向けたカリキュラム・教材の開発～
4	京都大学	データ科学イノベーション教育研究センター構想 ～21世紀イノベーションを支える人材育成～
5	大阪大学	数理・データ科学の教育拠点形成
6	九州大学	九州大学「数理・データサイエンス教育研究センター(仮称)」構想

他大学も追随

- ・来年4月に横浜市立大学にデータサイエンス学部開設



彦根 金亀児童公園
(彦根観光協会HPより)



横浜 掃部山公園
(wikipediaより)

黒船来襲！

日経フォーラム開催 2017年3月2日

- データサイエンスが拓く未来フォーラム2017～急伸するビジネス変革の最前線と、今後の人材育成の課題を探る～
- 滋賀大・日経共同主催、400名参加
- IBM、オプト、京都銀行、滋賀銀行、統計数理研究所協賛
- 産学で取り組むデータサイエンス人材育成の重要性について多面的に議論
- 3月24日の日経紙面全面記事で報告



日経ユニバーシティ・コンソーシアム 主催・滋賀大学、日本経済新聞社、後援・文部科学省、総務省

データサイエンスが拓く未来フォーラム2017 ～急進するビジネス変革の最前線と、今後の人材育成の課題を探る～

ビッグデータの活用不可欠「データサイエンティスト」が、日本には決定的に不足している。4月から「データサイエンス学部」を新設する滋賀大学と、データサイエンスのビジネス界におけるフロントランナーが揃い、先ごろ日経ユニバーシティ・コンソーシアム「データサイエンスが拓く未来フォーラム2017」急進するビジネス変革の最前線と、今後の人材育成の課題を探る～が開催された。

主催者挨拶 滋賀大学学長 位田隆一氏



位田学長は、ご参加の皆様、主催者、協賛者、後援者の皆様、そして、このフォーラムに集ったデータサイエンスの専門家、研究者、学生、教員、企業関係者の皆様、そして、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。また、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。

講演① 事業会社におけるデータサイエンティストの作り方
日本IBM WJ 総経理 1011データアナリティクス・アシスタント・ディレクター 渋谷直正氏



データサイエンス人材の育成は、事業会社にとって重要な課題の一つです。IBMは、データサイエンス人材の育成に力を入れており、1011データアナリティクス・アシスタント・ディレクターとして、データサイエンス人材の育成に取り組んでいます。また、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。

講演② 我が国初のデータサイエンス学部開学！滋賀大学の挑戦
滋賀大学 データサイエンス専攻教授 竹村彰通氏



滋賀大学は、今年4月からデータサイエンス学部を新設します。これは、我が国初のデータサイエンス学部開学です。竹村教授は、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。また、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。

事例紹介①

ビジネスの成果をもたらすデータサイエンスとは
日本アイ・ビー・エム 執行役員 アナリティクス事業部長 三浦 美穂氏



三浦部長は、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。また、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。

産学連携で取り組む データサイエンス人材育成の課題と解決策

データサイエンス人材の育成は、産学連携によって実現できます。滋賀大学は、産学連携によって、データサイエンス人材の育成に取り組んでいます。また、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。

AI解析は多分野で力を発揮
が何にでも活用できる。データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。

事例紹介②

即戦力データサイエンス人材育成・PBLを目的とした
教育支援システム「Deep Analytics for Education」の紹介
オプト 最高解析責任者 GAO データサイエンス代表 齊藤 秀氏



齊藤氏は、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。また、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。



才能の効果的なマッチングも1方法
データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。また、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。

スーパーマンでなくチームの育成を
データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。また、このフォーラムを通じて、データサイエンスの分野で活躍する方々の皆様に、心から感謝申し上げます。

データサイエンス学部における育成人材像

文理融合 逆Ⅱ型 人材

《多様な価値創造のフィールド》

- ・マーケティング
- ・ファイナンス、保険
- ・企業会計
- ・ビジネスエコノミクス
- ・医療・健康・福祉
- ・バイオ、製薬
- ・環境、防災、気象
- ・教育
- ・公的統計
- ・社会心理
- ・地域文化情報

価値創造の
経験とノウハウ
&
領域における
専門知識

文系的

理系的

データサイエンスの専門知識とスキル

データアナリシス
大規模データの分析・解析
専門知識とスキル
(統計学)

データエンジニアリング
大規模データを加工・研磨・
処理専門知識とスキル
(情報学・コンピュータ科学)

文理融合は、進
路指導の高校の
先生には好まれ
ない!

Ⅱ

領域を複数経験

領域①
価値創造の経験
とノウハウ

領域②
価値創造の経験
とノウハウ

データサイエンスの
専門知識とスキル

汎用技術：横串

固有領域：縦串

- 統計や情報は多くの分野で共通に用いられる汎用的あるいは横断的な技術（横串）
- 固有の専門領域は縦割り
- 理系と文系の区別など、日本の教育は縦割りの考え方が強い
- 統計などの汎用的な手法は「後から必要に応じて勉強すればよい」という考え方が強い
- しかし、最近では、横串の技術のほうがイノベーションに貢献
- 逆U型**：横串としての統計及びコンピュータを先に学んで、それを複数の領域に応用する



領域を複数経験

領域①
価値創造の経験
とノウハウ

領域②
価値創造の経験
とノウハウ

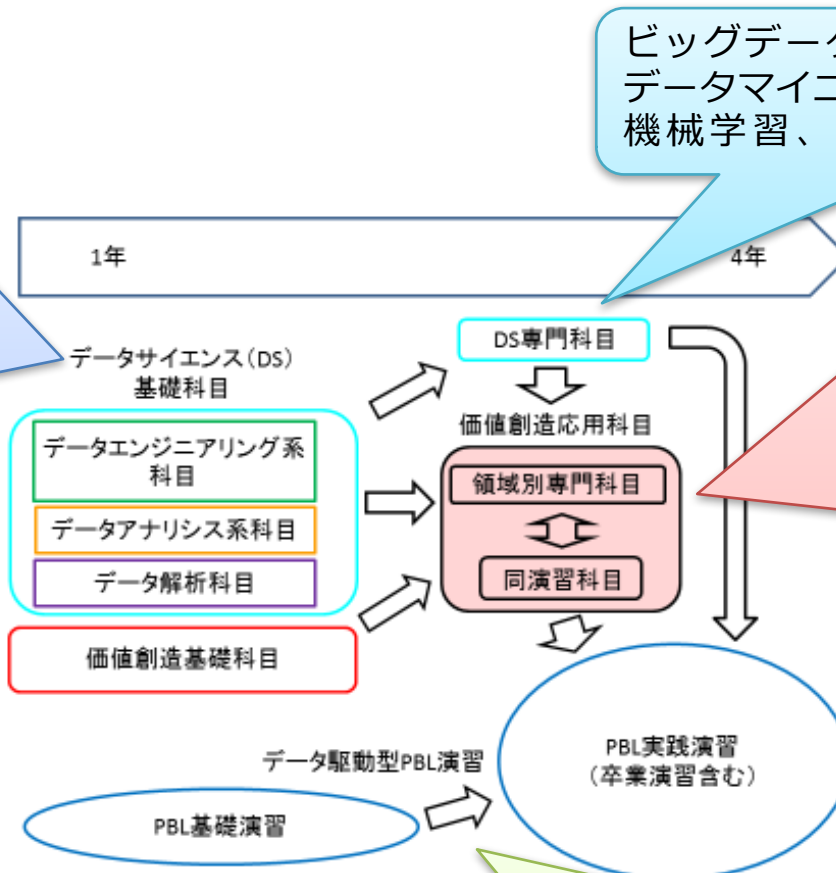
データサイエンスの
専門知識とスキル

データサイエンス学部のディプロマポリシー

- データエンジニアリングとデータアナリシスの専門知識とスキルを修得し、データサイエンスの基礎的力量を備えている。
- データサイエンスの基礎を応用して、多様な領域でのデータ駆動型価値創造を導くための実装力を備えている。
- 多様なコミュニケーションの力量を備え、データ利活用の現場で相互補完的な専門性を有する仲間と協力して、組織目標を追求できる。
- データ駆動型価値創造社会の哲学・倫理・政治等について、バランスのとれた見識を有している。
- 上記のようなデータサイエンティストの専門的力量とイノベティブな心の習慣を背景に、卒業後の現場での課題に対応して、自律的な学習を進めることができ、多様な領域における価値創造のための創造的イノベーションにも貢献できる。

カリキュラムマップ

- 統計学、コンピュータ科学・情報工学から構成
- 相対的に統計分析によるアナリシスを重視
- 汎用解析ソフトの利用・訓練



ビッグデータ解析のための発展的科目
データマイニング、テキストマイニング、
機械学習、ベイズ理論、最適化など

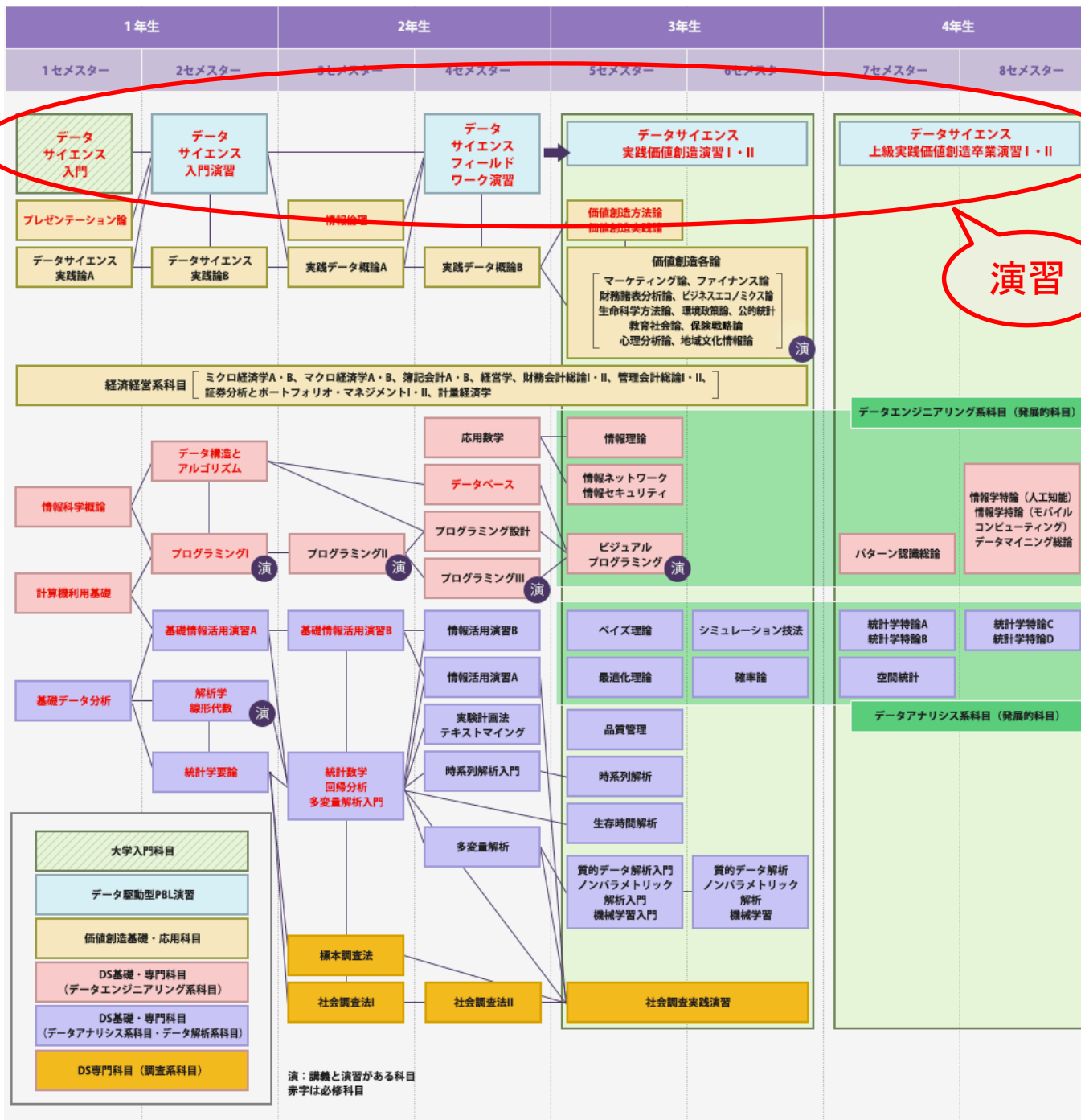
- 文理融合の実践を重視
- データサイエンスを応用する多様な領域を準備
 - ・ マーケティング
 - ・ ファイナンス
 - ・ 会計
 - ・ 医療・健康・福祉
 - ・ ビジネスエコノミクス
 - ・ 環境
 - ・ 教育
 - ・ 保険・リスク
 - ・ 公的統計
 - ・ 心理
 - ・ 地域文化情報

本学DSプログラムの真骨頂

—現場のデータを利用した価値創造PBL演習での成功体験

- DS教育研究センターにおける価値創造プロジェクトが企業、自治体、非営利団体等の現場とデータを提供
- 外部に開かれた実践の場でのコミュニケーション力やチームワーク形成力の鍛錬

カリキュラムツリー



- **実際のデータ**を用いた演習重視
- そのために地公共団体や企業等との連携を進めている

2016年

- 3月 滋賀県との連携・協力に関する包括連携協定
- 6月 滋賀県より「地域創生のための経済分析・活用事業（RESAS）」を受託
- 7月 総務省統計研修所との連携協力に関する覚書
- 9月 玉田工業株式会社との「統計学を用いた石油貯蔵地下タンクの漏洩の早期発見」に関する共同研究
- 9月 京都銀行との地方創生に関する包括的連携協定
- 9月 株式会社オプトホールディングとのデータサイエンティスト育成に関する連携協定
- 10月 滋賀銀行との包括的連携協定
- 10月 特定非営利活動法人ビュー・コミュニケーションズとの「経営実務データを用いたデータサイエンティスト育成方法」に関する共同研究

- 10月 統計数理研究所との研究協力に関する協定
- 11月 株式会社アイディーズとデータサイエンティスト育成に関する連携協定
- 11月 PwCあらた有限責任監査法人との連携・協定に関する協定
- 12月 独立行政法人統計センターと連携協力に関する協定
- 12月 滋賀県警察とのサイバーセキュリティに関する協定

2017年

- 2月 理化学研究所革新知能統合研究センター(理研AIPセンター)との連携協力に関する覚書 (後述)
- 2月 竜王町との連携・協力に関する包括協定
- 2月 関西アーバン銀行との包括的連携協定
- 3月 あいおいニッセイ同和損保と産学連携協定
- 3月 滋賀県商工会連合会と包括的連携協定
- 4月 トヨタグループの人材育成を共同実施

企業との連携の具体例

- 株式会社オプト
データ分析コンペ型の教育システムの利用
“Deep Analytics for Education”
- 株式会社アイディーズ
POSデータの教育への提供
今後、LINE利用者に個人別のレコメンドプロモーションを可能にする共同研究をおこなう。アマゾンG0対策。
- PwCあらた有限責任監査法人
企業会計監査を中心としたビジネス分野におけるデータサイエンスの応用。例えば不正会計予測モデルの開発。
- あいおいニッセイ同和損保
自動車保険に関するデータの分析等

今後もさまざまな分野の企業と連携を進める

5月18日学部開設記念ワークショップ

「高等教育におけるデータサイエンス教育の新たな展開」

彦根キャンパスにて 100名以上参加



1. 「データサイエンス：不確実な時代の羅針盤」
樋口知之（情報・システム研究機構 統計数理研究所 所長）
2. 「滋賀大学のデータサイエンス教育の特徴」
竹村彰通（データサイエンス学部 学部長 教授）
伊達平和（データサイエンス学部 講師）
3. 「コンシューマービッグデータを用いたPBL演習事例」
高田聖治（データサイエンス学部 教授）
見田 洋（株式会社アイディーズ シニアデータアナリスト）
4. 「教育支援システム Deep Analytics for Education を用いたPBL演習事例」
姫野哲人（データサイエンス学部 准教授）
堂園幸司（株式会社オプト エンジニア（Deep Analytics担当））
5. 「会計監査分野で求められるデータサイエンス」
山口峰男（PwCあらた有限責任監査法人 PwCあらた基礎研究所 所長）
木村章展（PwCあらた有限責任監査法人 公認情報システム監査人）

あいおいニッセイ同和損保との連携

- あいおいニッセイ同和損保／滋賀大学日本セーフティソサイエティ研究センタ（JSSRC）を設置して、本格的な共同研究をおこなう

研究組織

JSSRC センター長
(滋賀大学)

JSSRC 副センター長
(あいおいニッセイ同和損保)

研究プロジェクト(開設時)

- ・主任研究員A(プロジェクトリーダー・滋賀大学)
- ・研究員(あいおいニッセイ同和損保)
- ・研究員(滋賀大学助教)

研究プロジェクト(今後)

- ・主任研究員B(プロジェクトリーダー・滋賀大学)
- ・研究員(あいおいニッセイ同和損保)
- ・研究員(滋賀大学助教)

研究分野

1. 実データによる実践的な研究を通じたデータサイエンティストの育成教育
2. 損保ビッグデータの高度な分析技術・有効活用の研究
3. 自動車に関連し安全な社会構築に寄与する調査研究

- 滋賀大学の強み
 - データサイエンスに関する理論・方法論
- あいおいニッセイ同和損保の強み
 - 膨大なビジネスデータ
 - 商品化力・販売力

両社の強みを活かして、上記3分野の研究推進



2017年4月28日報道発表

- トヨタグループのエンジニアをビッグデータ分析の指導者(中核人材)候補として育成するための研修プログラムを開始
- トヨタ自動車では、グループ各社から選抜された46名のエンジニアを対象に5月から来年3月までの間、研修プログラム「機械学習実践道場」を同社関連施設で開催。計11回
- 午前は講義、午後は参加者の課題学習
- 滋賀大学スタッフが講師。参加者の具体的課題の解決を指導

学部創設記念式典 6月10日(土)彦根ビューホテルにて

・記念式典 13時30分

・記念講演 14時20分

「シン・ニホン AI×データ時代における日本の再生と人材育成」
安宅和人氏

ヤフー株式会社チーフストラテジーオフィサー

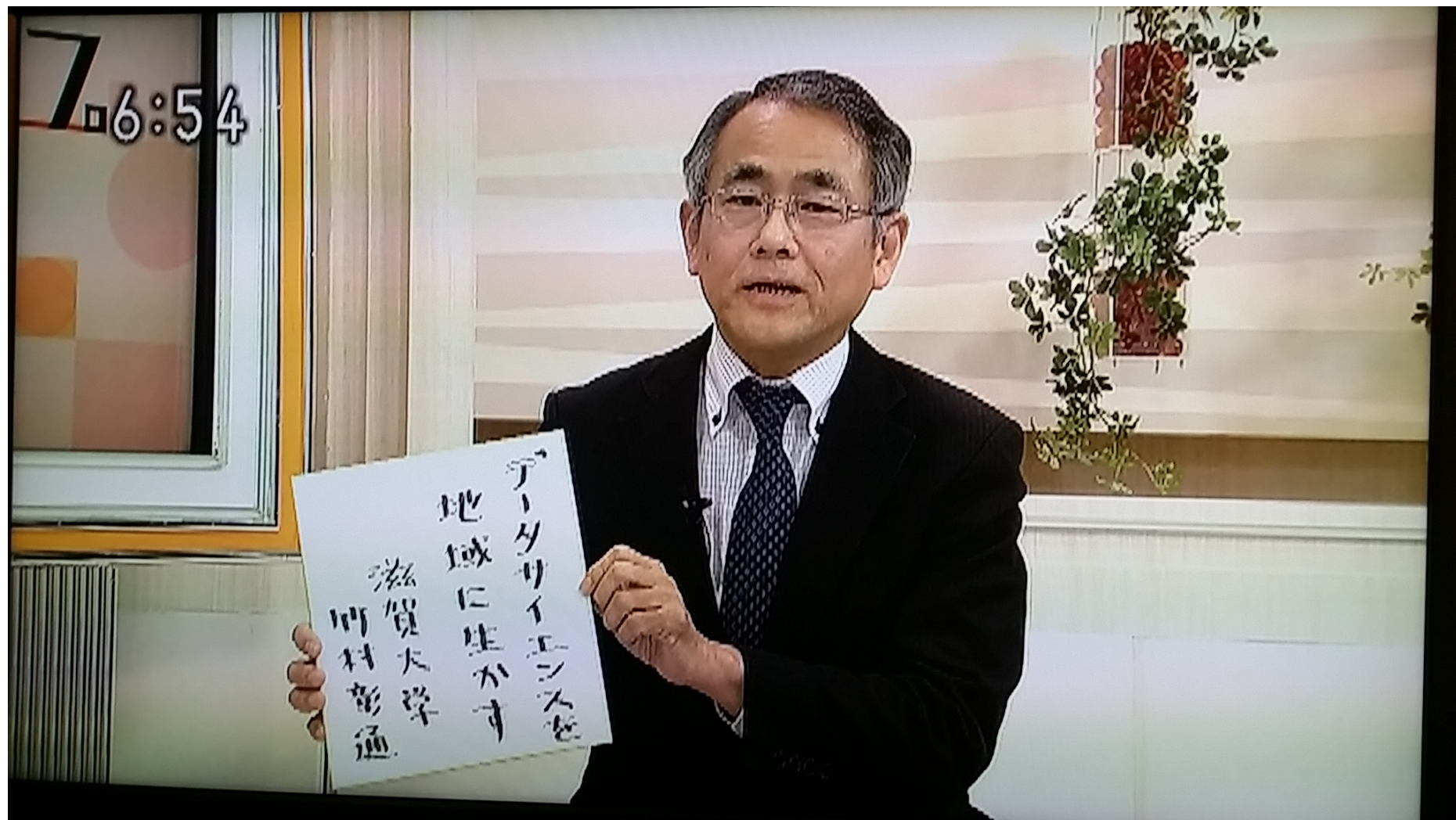
一般社団法人データサイエンティスト協会理事

・祝賀会 15時30分

その他の形での協力

- 日本IBM
 - 実務家による講義提供
 - Watson などの最新のデータ解析環境の提供
- 野村総合研究所
 - 実務家による講義提供
- データサイエンティスト協会
 - 加盟企業の実務家による講義提供

地域への貢献 (DSに基づく地方創成)



NHK大津放送局「おうみ発630」2月9日放送



統計相談窓口

（平成 28 年 10 月期）を開設します！

*平成 29 年 3 月まで、毎月 1 回開催

次回
3 月 10 日

日 時：平成 28 年 10 月 14 日（金）13:30～16:30

（事前の申込みが必要です。受付は、10 月 3 日（月）まで）

場 所：滋賀県庁会議室

受付期限
2 月 28 日

- アンケートをしたいけど、どのくらい数を集めたらいいのか…
- 顧客データをもとに、購買動向の分析ができればなあ…
- たくさんのデータ、どうやって処理をしたらいいのか…
など



平成 29 年
継続予定

統計やデータに関する疑問・質問に、

統計の専門家（滋賀大学データインソ教育研究センター）が

アドバイスをします！！

滋賀大学DSセンターが提供できるノウハウ

- ✓ **ビッグデータの計算機処理**（データベース、クラウドコンピューティング、分散処理等）
（例）顧客データなど各企業で蓄積されている（必ずしもビッグでない）データの処理法助言
- ✓ **解析ソフトウェア**（R, Python, SAS, SPSS, Minitab, Tableau 等）
（例）分野、業務内容、使いたい手法等に応じた適切な解析ソフトウェアの利用法
- ✓ **データをとるための標本調査や実験計画の設計**
（例）アンケート調査の設計、Web での A/B テストの設計、実験計画法等
- ✓ **最新の手法まで含むさまざまなデータ解析手法**（時系列解析、多変量解析、因果推論、機械学習、スパースモデリング、ニューラルネットワーク等）

最新の手法まで含むさまざまなデータ解析手法

- 将来データの予測のための時系列解析（ARIMAモデル、状態空間モデル）
（例）商品の今後の売り上げを予測
- 多くの要因の関係を分析する多変量解析（主成分分析、判別分析、SVM、グラフィカルモデル等）
（例）さまざまな商品の売り上げの間の関係などを分析
（例）性別や年齢などの顧客の属性による購買行動の違いを分析
- 変数間の因果関係を分析する因果分析
（例）売上げ増加のために、どのような広告手段が有効なのかを分析
- テキスト、画像、音声なども含む複雑なデータから情報を引き出し処理する機械学習
（例）カメラの動画からのデータ抽出、業務記録などのテキストの処理
- 多数の要因から重要なものを自動的に抽出するスパースモデリング
（例）生産ラインで品質に影響を与え得る多数の要因から、重要な要因を選択
- 深層学習として注目されている多層ニューラルネットワーク
（例）熟練者の技能を機械で再現するような複雑なモデルの作成

機械学習: コンピュータによる自動化

- 練習: 問題と答えの組をコンピュータに与えて学習させる

手書き数字(問題)

正解(答)



0



0



1

...



9



9



コンピュータ(機械)

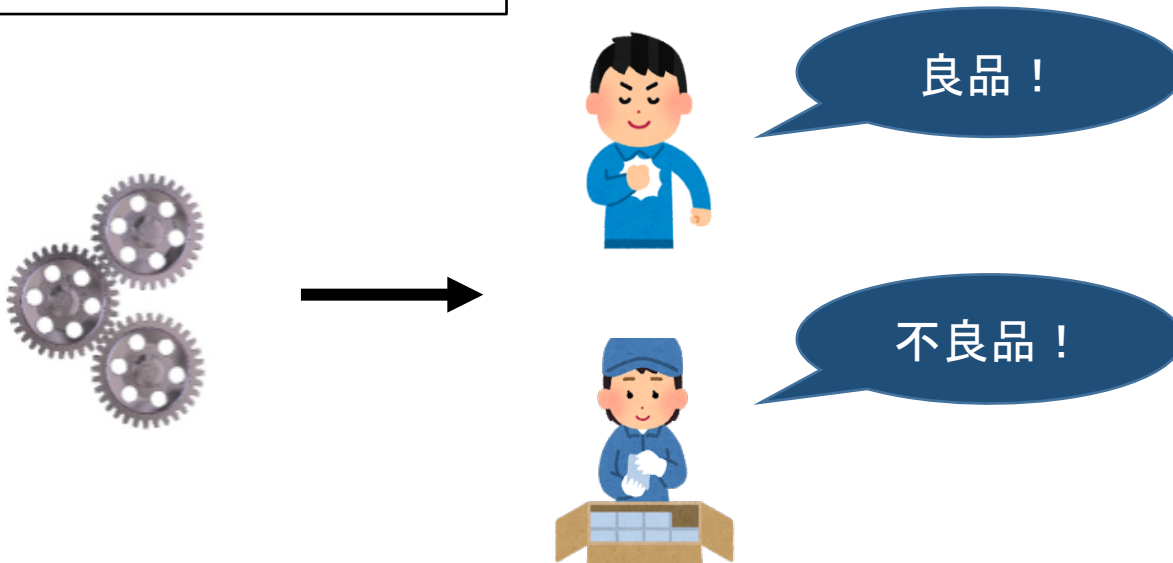


どんな手書きが
どの数字かを学習

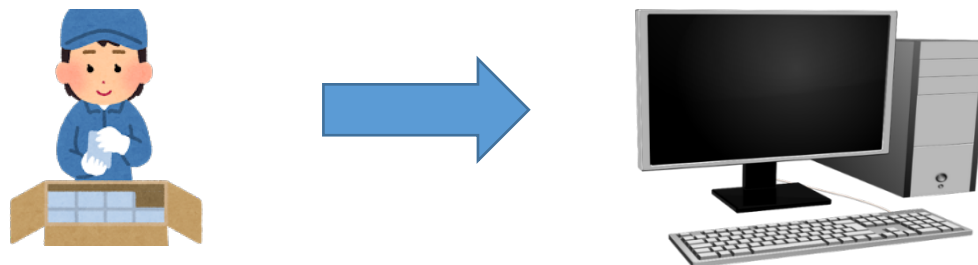
Alpaydin and Kaynak (1998)

良質の問題と答えの組(データ)を 大量に用意することが鍵

“良質のビッグデータ”

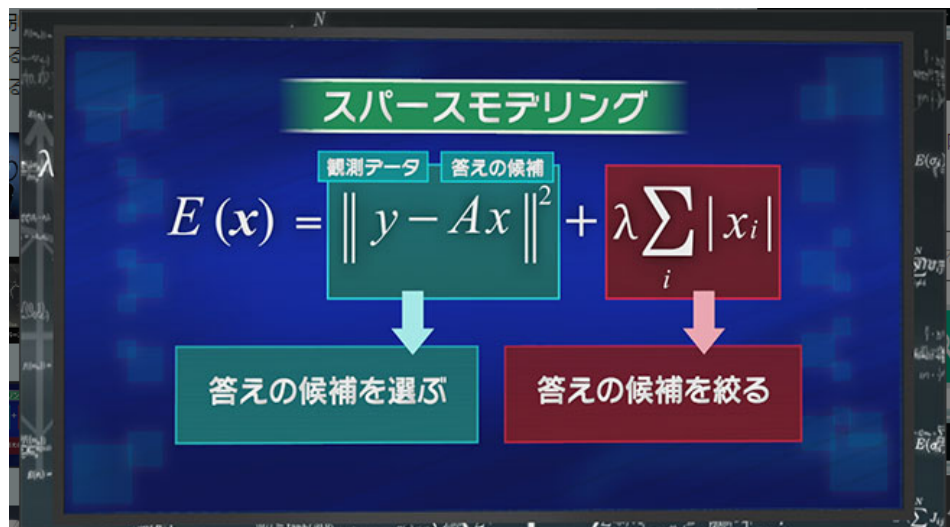


熟練検査員の力をコンピュータへ



「本番」に強くする: スパースモデリング

- 機械学習の鍵は「大量の問題と答え」: 練習問題
- 練習問題に慣れすぎでは、本番に弱くなる: 過学習
- 本番に強くするためには、少数の本質的な特徴を使って予測するとよい:
スパースモデリング (スパースは「疎」の意味)



No. 514
情報科学の名探偵! 魔法の数式 スパースモデリング
2015年8月23日 放送

The image shows a silhouette of a detective wearing a hat and holding a magnifying glass, set against a background of mathematical formulas such as $ax_1 + bx_2$, $2^n - 1$, $(y - Ax)^2 + 1$, $\sum |x_i|$, and 2^N .

〇 NHK
オンデマンド

「サイエンスZERO」
見逃し番組、特選ライブラリー配信中

複雑な関数が利用可能に 深層学習（ディープラーニング）

- 大量のデータ
- 高速なコンピュータ
- 本番に強くする技術（過学習回避）
- データがあればあるほど性能が良くなる
 - 巨大企業の隆盛
 - Google, Apple, Facebook, Amazonなど
- 良質なデータが重要
 - 練習問題と正答の組
 - 熟練の技をコンピュータに

回答と特徴量の関係

$$\text{回答} = f(\text{特徴量})$$



人工知能(AI)： 我々の生活を格段に便利にする技術

- 記者「A Iが**人間の脅威**になると心配する人もいる。A I研究は今後、どこに向かっていくのでしょうか。」
- 杉山「A Iが感情を持って人を攻撃するのではないかと誤解されているのは、『人間っぽい』というイメージを抱かせる『人工知能』という言葉の悪い影響だろうが、**現状の技術はとてもそんなレベルではない**。しかし**我々の生活を格段に便利にする技術**なのは確かで、A Iの開発競争は今後いっそう熾烈になるだろう。」



杉山将：東大教授・理研AIPセンター長
YOMIURI ONLINE 2017年2月13日

開発競争のためにも、
組織的な人材育成が鍵!

まとめ

- 人材育成がカギ
- 滋賀大学のデータサイエンス学部は先進的な取り組みとして評価されている
- 多くの企業・団体と連携検討中
 - 実務家による講義
 - 学生のインターンシップ、実習
 - 共同研究
- 今後もさまざまな分野の企業・団体との連携を進める