

令和4年度 長崎大学情報データ科学部アドバイザー・ボード
議事要録

1. 日 時 : 令和5年3月30日(木) 10:00~12:00

2. 場 所 : 長崎大学工学部1号館 情報工学コース会議室
Webex オンライン会議

3. 出席者 : 12名

(学外委員、順不同)

石川 正俊 東京理科大学 学長
原 芳久 三菱電機株式会社電子システム事業本部長、常務執行役
椿 広計 統計数理研究所 所長
狩野 裕 大阪大学大学院基礎工学研究科数理科学領域 教授
竹村 彰通 滋賀大学 学長
土井 英司 (有)エリエス・ブック・コンサルティング 代表取締役

(学内委員)

西井 龍映 情報データ科学部 学部長
全 炳徳 同 副学部長(研究・国際担当)
喜安 千弥 同 副学部長(教務担当)
高田 英明 同 教授(就職委員長)、学長補佐(DX担当)
小林 透 同 教授
植木 優夫 同 教授

4. 議 事 :

令和4年度情報データ科学部の各種取組、現状及び課題について

議事に先立ち、学外委員及び学内委員の紹介が行われ、引き続き西井学部長以下学内委員より資料に基づき令和4年度情報データ科学部の各種取組、現状及び課題について説明が行われた。

(1) 学部概要

- ①インフォメーションサイエンス(以下、「IS」という。)コースとデータサイエンス(以下、「DS」という。)コースの1学科2コース制で、情報データ科学部の英語の名称はSchool of Information and Data SciencesとScienceを複数形にしている。Information ScienceとData Scienceをクロスオーバーさせ、Society 5.0を実現したいと考えている。
- ②学生は2年次に希望するコースを選択し、それぞれ設定された科目を履修するが、基礎数学、プログラミングやコミュニケーション科目などは、所属コースに関わらず全ての学生が履修する構成となっている。
- ③専任教員は現在30名で、5月にこれまで公募を行ってきた経済系女性教授にお越しいただくことができた。最終的には34名になる予定で、今後の予定としては、令和5年度に公募中のマーケティング系の女性教員及びネットワーク系教員、並びに時期や分野等詳細は未定であるが、さらに2名を追加で公募する予定とし

ている。大学の方針として女性及び若手教員増を重要視しているのので、これに沿った公募・人事を行っていききたい。

(2) 入試・カリキュラム

- ①入学定員は令和2年度学部開設時110名であったが、令和5年度から10名増の120名となった。定員増の内訳は一般入試（前期日程）を70名から75名に、工業・商業高校等の学生を対象とした共通テストを課さない推薦入試Ⅰを5名から8名に、工業高校以外の共通テストを課す推薦入試Ⅱを10名から12名に増員した。
- ②本学部はこれまで理系学生を対象とした入試を実施してきたが、令和6年度入試より、一般入試（前期日程）に文系学生を対象とした入試区分を追加する。具体的には、共通テスト及び個別学力試験の科目及び合計点は同じだが、文系入試、理系入試で科目ごとに重み（配点）を変え、総得点で得点上位者を合格とする仕組みを導入する。
- ③文系入試導入により数学が得意でない（数学Ⅲを履修していない）学生が入学してくることが想定されるが、高校で数Ⅱ・Bまで勉強していること、また卒業要件であるディプロマポリシーは変更していないので、数学系科目の講義内容の変更や、授業をゆっくり、時間をかけて行うことを考えている。
- ④本学は令和3年度に、全学教養教育の必修科目が文部科学省の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベル)」に認定され、令和4年度は、本学部のデータサイエンス系科目で構成する教育プログラムの申請を行い、課題を解決するための実践的な能力（応用基礎レベル）を育成するためのプログラムとして、同制度の「応用基礎レベル」及び「応用基礎レベルプラス」の認定を受けた。なお、応用基礎レベルプラスの認定を受けたのは全国で9校、学部レベルで認定を受けたのは滋賀大学、横浜市立大学及び本学部の3校のみである。本学部の教育プログラム修了要件は、DSコースの必修科目合計36単位で構成されており、令和4年は17名の学生が本プログラムを修了した。
- ⑤学生募集活動はオープンキャンパス、長崎県内高校での出前授業などを通じた高校生への説明や高校からの大学見学受入れ等の対応を継続して行ってきたところであるが、入試志願倍率は令和3年度が2.3倍、令和4年度が3.5倍、本年が2.2倍とアップダウンを繰り返している。来年度上昇を期待しているところであるが、本学部の課題の1つとなっている。志願者増対策として、令和6年度入試から文系入試の導入、長崎県教育委員会との連携強化や高校進路指導教員との面談などの取り組みを進めている。

(3) 実社会課題解決プロジェクト (PBL)

- ①1、2年次必修、3、4年次選択のPBL型授業で、企業や自治体から課題・データを提供いただき、学生はグループ学習を通じて課題解決の過程を体験する。1年次後期）から、参画事業者より提供された課題に取り組むとともに、7月中旬と1月に課題提供事業者を加えた成果発表会を実施しているが、3年間実施してきた中で、グループ活動が難しい学生がいることが分かってきたので、今後これらの学生にどのように対応していくか検討が必要だと感じている。

また、参画事業者は年々増加しており、令和4年度は地元企業を含む約30社に協力いただいた。本プロジェクトはキャリアパス提供の場でもあり、何名かの学生は参画企業に就職するのではないかと考えている。

(4) 就職対策・活動

- ①第1期生の就職は今後の学生募集にも影響する重要な要素であり、主に3つの取り組みを行っている。
 - ・プロジェクト研究は授業科目として実施し、早期に出口を明確に意識させるとともに、企業インターンシップへの積極的な参加や見学を促している。
 - ・インターンシップ支援では、学生、教員ともに受け身の体制ではなく、これまで就職実績のある業種だけでなく金融・保険・銀行などデータサイエンスの要望が多い業種にも積極的にアプローチをかけ、対面面談により学部の特徴をしっかりと説明し就職先の開拓を進めるほか、企業セミナー・説明会の実施や企業見学バスツアーを含む企業見学などを実施している。
 - ・就職希望学生全員と個別面談を実施し、エントリーシートの書き方、面接練習等を実施するほか、企業セミナー・説明会では異業種かつBtoB、BtoC企業を交えた合同会社説明を実施することで、新たな気付きを促す場を提供するように努めている。

(5) 研究

- ①河野学長提唱のプラネタリーヘルス「地球の健康に貢献する長崎大学」において、本学部はISとDSのフュージョンによって、例えば産業と技術革新、保健と福祉、教育と平和などのSDGsに貢献することでSociety5.0の実現を目指す。
- ②長崎らしい研究という観点で「スマート養殖」の研究に取り組んでいる。例えば、地元ベンチャー企業と連携し魚に与える昆虫の餌を育てる共同研究や、魚網を作るメーカーと実施した共同研究の成果はものづくり日本大賞を受賞するなど成果を出しているほか、昨年末に「スマート養殖技術」という書籍を監修・発刊した。
- ③サイバーフィジカル社会といったキーワードがあるが、その1つの分野である新しい表示技術の研究を推進している。本学部での研究は約3年であるが、これまで実施してきた研究成果が公益財団法人高柳健次郎財団の「高柳健次郎業績賞」を受賞した。
- ④外部資金（受託研究、共同研究、学術指導、科研費、寄付金）は件数で45件、金額は9,400万円で、若干減少したが昨年度とほぼ同程度となった。

(6) 社会貢献・国際連携

- ①統計数理研究所が主幹となり、本学部も参画し実施している「統計エキスパート人材育成事業」の一環として、高校の指導要領の変更に対応するため、長崎県内の数学教員を対象とした「確率統計指導者エキスパート育成講座」を実施し計163名の受講があった。
- ②長崎県の委託事業として工学部から継続実施している社会人向けIT先端技術応用講座では、県内企業の現場で働く社会人に対し、IoT、AIやプロジェクトマネ

ジメント技術などを教え、これからのリーダーとなる人材を育成している。スキルアップを図ると同時に、県内の IT 企業は人材確保の面で苦勞しているのも、本学部卒業生の受け皿になってほしいという面もある。これまでは主に対面形式で実施していたが、社会人の受講を考慮し、今年度はメタバース環境を構築しリモートで受講できる環境を整えている。

- ③工学部情報工学コースからの交流としてケニア共和国が人材育成の一環として実施しているロボットコンテストに、教員が現地を訪問し審査員として参画する事業を継続している。
- ④本学部設置後の新たな取組としてタイとインドとの交流を開始している。タイの泰日工業大学とは、JASSO の支援により 9 月に本学学生・教員を派遣し現地で交流を実施するほか、本年 2 月には同大学の学部長等をお招きし、今後の交流に向け意見交換を実施した。インドとの交流としては、さくらサイエンスプログラムにより 9 月に VIT-C、NIT、CSIR の院生、ポスドク及び教員 8 名を招へいし医療画像解析に係る研究交流を実施するほか、令和 5 年度からは学術交流協定を締結した大学から学部 4 年生を本学部に招き卒業研究を実施し、優秀な学生を本学大学院に進学させる計画を実施予定である。

(7) 広報活動

- ①広報活動としては主に 3 つで、高校生はウェブ・インターネットで情報を収集することが主体になっているので、主にホームページのコンテンツ充実を図った。
 - ・入学後、どのような科目を勉強するか知ってもらうために、在学生に講義内容や感想を紹介するウェブ記事を書いてもらい、高校生に魅力を伝える取り組みを行っている。
 - ・卒業生がいる場合、当該学生の情報や記事を掲載することができるが、本学部はまだ卒業生を輩出していないので、実社会で活躍している様々な企業の中堅の方に、どのような仕事をしているか、自身の業界で働くためにはどのようなスキルが必要かに加え、本学部で学んでおくべき科目、この業界を目指す学生への期待などを取材し記事として掲載することで、学部の学びが仕事にどう生かされるのか、学部の魅力などを発信している。
 - ・昨年 9 月に地元企業等との懇談会を実施し、学部の紹介を行うほか、今後の連携促進に向け、産学連携に向けた新しい取り組みや連携のかたちなどについて意見交換を行う場を設けた。

(8) 大学院設置

- ①令和 5 年度の第 1 期生の卒業に合わせ、令和 6 年 4 月に工学研究科、水産・環境科学総合研究科と融合して設置予定の総合生産科学研究科の中に、情報データ科学部分野として加わる。水産、環境、工学及び情報データ科学部の 4 学部を基礎学部とし、情報データ科学分野には博士前期課程で 50 名程度の学生が進学する想定であるが、1 専攻なので学生定員はフレキシブルに運用できる。博士後期課程は電気、情報と機械を合わせた工学・情報データ科学部分野になるが、進学・入学者数は社会人を含め流動的で具体の人数は想定しにくい。
- ②令和 6 年度の大学院設置に関連し、同年 10 月に、市内に建設中の長崎スタジア

ムシティのオフィスビルの1フロアを借り上げ、情報データ科学分野の研究室の一部が移転する予定である。同ビル入居の企業とのコラボレーションをどのように強化していくかも重要な課題の1つである。

(9) その他

①学生の活動実績（表彰等）

- ・長崎大学グローバル人材育成プログラム・プレゼンテーション大会で、3年生が最優秀賞を受賞
- ・3年生1名が統計検定1級に合格
- ・PBLの一環で取り組んだインテリジェントテクノロジー社主催のデータ解析コンペで、1年生のグループが最優秀賞を受賞
- ・野村総研主催のマーケティング分析コンテスト 2022 において、本学部1年生の課題が最終候補にノミネート

5. 質疑応答・意見等：（●は学外委員、○は学内委員の発言）

(1) 活動全般について

- 採用予定教員は、可能であれば地元企業の方でスキルのある方を実務家教員として登用できれば、大学と地元企業の間を社会にアピールできるのではないかと。

(2) 入試・カリキュラムについて

- 入試の倍率はやや気になるところであるが、入学者の県内・県外比率はどれくらいか。また、入試倍率の変動による比率の変化はあるか。
- 九州内が8割で、県内が3割弱、九州外は2割でほぼ西日本からで、まれに関東からの入学生もいる。なお、この比率は志願倍率の増減があっても大きな変化はない。
- 女子学生の割合はどれくらいか。
- 約2割で、工学部情報工学コース時より若干高くなっているが、全体的に修士まで進みたいと思う学生は少ないと感じている。
- IS と DS のコース分けや全体のカリキュラムは非常によいバランスで作られていると思うが、最近文部科学省は「データサイエンスを推進する」という言い方から「情報を推進する」というように、情報の中にはAIやデータサイエンスが内包されているという言い方に変ってきている。また、設定されている科目はコース間の相互交流があってしかるべき内容であり、学生間でコースに優劣をつけるようなこともあるので、社会の変化に対応するという点では、どちらかのコースではなく両方学ぶ、あるいは変化に合わせてフレキシブルに対応できるということを出していった方がよいと思う。
- 本学部では2年次にDSとISのコース分けを行っており、それぞれで必修科目は異なるが、例えばDSコースから見たISコースの科目は全て選択科目になっており、時間割も可能な限り重ならないようにしているので、コース選択により履修できない科目が生じない。また、出口（ディプロマポリシー）に沿って、卒業研究の研究室配属は所属コースから入れる研究室と、所属コースに関係なく入れる研究室を設定しているが、令和5年度中は設置審の関係で変更できないので、今

後、コース分けや卒研配属を含めて検討していきたい。

- 本学部は来年度から一般入試に文系学生を対象にした入試を追加するが、その対策・対応についてご意見を賜りたい。
- 数学があまり得意でない学生が入学し、補習授業の充実など教育に力を入れる必要が出てくることが考えられるが、そういった学生は理系学生よりユニークなアイデアを持っていたりするので、単純に数学の学力だけではないと思う。理系に特化した方が効率がいいし、学部のポリシーも明確になるが、多様化の観点からは色々な人材がいた方が活性化する面もある。
- 他大学でも同様の入試を実施しており、文系入試で入学した学生が苦勞することがあるという話を伺っているが、企業としては理屈重視で何も解析できない人よりは何らかの答えを出してくれる人の方が有難いと思う。理屈そのものが分かる人も重要だが、既存ツールを使える人のような、今後は二極化した教育も考えていきたい。
- 企業側としては理系・文系のラベル分けはあまり気にしておらず、論理的思考ができる人材が欲しいという声もよく聞く。学部設置時は理系重視で考えてきたが、企業から見ても社会から見ても、そういったラベル分けは重要でなくなってきたのかもしれない。
- 社会科学分野におけるデータサイエンスの需要が高まってきている。理系重視も1つの方向性であるが、特に「ヒト」から集めることのできるデータは機械から（自動的に）収集できるデータとは違いバイアスがかかっており、心理、社会、教育を専門としている方はそのような観点に長けているので、社会科学を専門とする教員から教育を受ける、社会科学的な観点のデータサイエンス強化という方向性もあり得る。

(3) 実社会課題解決プロジェクト (PBL) について

- 社会の情報、あるいはDSやISに対する認知はまだ低いと思うが、実社会課題解決プロジェクト (PBL) を通じて学生教育に目を向けていただく努力をしていると感じる。共同研究、産学連携や社会人講座など個別に取り組むことが多いと思うが、それらは全てリンクしていて、社会人講座を通じて産学連携や共同研究が生まれ、それが学生の就職に繋がり、ひいては入試倍率の向上に繋がっていくのではないかと。金融、保険や文系の会社等からの人材ニーズも高まってきているので、それらを含めて取り組みを進めていただきたい。

(4) 就職対策・活動について

- 日本の企業はものづくりを生業にする企業が多く、モノやサービスを作る中にデータサイエンスを取り入れたいという声をよく聞くが、データサイエンス（データサイエンティスト）という言葉に対して、学者、アナリストやコンサルタント等をイメージしているようである。基本的に学んでいることは同じだが、最終的な専門・味付けが異なるという本学部のカリキュラム構成を説明すると高い関心を示してくれるので、その辺は企業側にも徐々に伝わっていると感じている。事業の様々な工程で生まれるデータを理解し活用できる人材を欲しているため、これをどのようにして高校生に伝えていくかが課題である。

- 卒業生が在學生に声をかけ、優秀な學生を引っ張ってくれるのが学部によってプラスになっていくと思うが、現時点で卒業生がいないので、例えば外資系企業などに売り込みに行って、1つ事例を作ることで入試倍率なども改善するのではないか。企業側は自分たちのビジネスに役立つ人材、モノが作れる人材、生産現場との橋渡しができる人材を求めており、データサイエンス系の大学・学部で、ものづくりまで踏み込んでいる大学等は他にないと思う。また、先生方も面白い研究をされていると思っているが、それが企業側にうまく伝わっていない。
- アメリカには、2021年に約11万人のデータサイエンティストがいるが、その中でコンサルタントになっているのは約7%で、業界毎に、どういうポジションに就いているかがある程度見えるようになっている。データサイエンティストは分析だけをやっているわけではなく、多様な役割を担っているが、日本国内ではその理解が十分に進んでいない。
- 現状は国内企業中心の活動になっているが、大学院ができることにより外資系企業なども関心を持ってくれるのではないかと思う。アプローチの方法を考えていきたい。
- 特に製造業は、近年までモノを作って売ることを主にしてきたが、最近では企業間取引（BtoB）を主体にしたデータ利活用に活動主体が移ってきている。特に電機メーカー等はその傾向が強くデータサイエンティストの登用に力を入れているが、そういった教育を受けてきた人材が自前で確保できないので、データサイエンス・コンサルを専門にしているスタートアップ企業に委託し対応している。どちらかと言えばBtoC企業をターゲットにしているように見えるが、製造業はエンドユーザーが生み出す膨大なデータを持っているので、BtoB企業にもコンタクトを取り、共同研究実施や學生を送り込むなどを行うとよい。

(5) 社会貢献・国際連携について

- 国際交流を行っている大学は専門分野が近いところで選んでいると思うが、例えばタイであればチュラロンコーン大学が同国内の最高学府になる。そういった大学との交流は行わないのか。
- 泰日工業大学から学術交流実施の打診があったものであるが、同大は英語と日本語で授業を行っており、研究交流に加え、學生交流におけるコミュニケーションの観点からもメリットがあると考えている。
- 大学・学術機関の傾向として、理系は理系、文系は文系と、同じ分野の相手としか結びつこうとしないので、自身の分野から脱却できないのではないか。文系分野から存在を認められることも大事で、異分野との積極的交流により幅が広がり、情報データ科学部の発信力が高まるのではないか。

(6) 広報活動・ブランディングについて

- 要因は定かでないが、全国の情報系、データサイエンス系大学・学部について、例えば東工大など入試倍率が急激に上がっている大学がある一方、そうでない大学もある。社会的ニーズが高い分野ではあるものの、高校生や親にそのことをきちんと伝えきれていないのではと考えており、そういった努力も必要ではないかと思う。

- 学部のブランディングについては種々模索しているが、社会に染み付いた大学の（偏差値の／序列の）イメージを覆すのは難しいと感じている。一方、中には「この先生のもとで勉強したい」という明確な目的・目標を持って入学してくる学生がいることも確かで、本学部の教員もそういったポテンシャルがあると思うので、全教員がそうなれるとよいと考えている。
- ここ数年、全国の大学・学部で情報・データサイエンス系学部の新設が相次いでいるが、情報データ科学部の構成やカリキュラムに似た学部は九州内に他にあるか。もしないのであれば、優位性を強調できるグルーピングを行って、特徴や強みをもう少し強調するようなアプローチも当面有効ではないかと思う。
- 学部の特徴や魅力を十分訴求できていないことは感じており、(学部の名前が) データサイエンスなどの言葉に比べインパクトが弱かったと感じる面もある。高校の進路指導教員の話を見ると、いまだに工学部と同じだとの認識があるようで、あまりデータサイエンスの部分が見えていないという点もある。このあたりを全面に出したブランディング等を考えていきたい。
- 東工大は情報発信が得意な方が多く、様々な人を巻き込んで展開しているようなので、そういった取組が必要であることと、カテゴリーイノベーションのメソッドを用いて自分たちでグルーピングし、その中でトップだったり、一番乗りだという点をアピールする方法は有効である。大学・学術機関はピラミッドの序列の中で自分の立ち位置を考えるが、高校生や親の尺度は偏差値である。偏差値はいわば「値段」であり、いいもの・価値が高いものが安く売ってれば買うのと同じように、学部のカリキュラムなどが「他者と比べて良いものである」というアピールが足りていないのではないか。
- 情報発信を行う際の言葉について、例えば果物よりバナナ、小林先生の研究で言えば、漁業よりマグロなど、具体的なワードを用いた方がより訴求力があり、近大マグロがブランド化できた要因でもある。例えば、ロボットは多くの大学で取り組んでいるので、情報データ科学部では具体的に何のロボットなのかなど、情報データ科学部がトップを取れるところを発信した方が良い。
- 値段が安くて値打ちが高いのは本学部の理想で目指していきたいところである。本学部の教員は非常にバラエティーに富んでおり、学生の様々な興味・分野に対応できる教員が揃っていると考えている。
- データサイエンスのブランディングは国内全体の問題でもあり、情報データ科学部以外に国内に多くの大学があるので、複数の大学・学部が連携し明確に打ち出していく必要があると考えている。例えばアメリカのバークレーでは、DS と IS を接合しデータサイエンス人材の能力や価値を明確にしており、これらは情報データ科学部の構成とよく似ている。また、アメリカは政府がデータサイエンス人材をきちんと把握し、これらの人材が産業界にどのように配置され、必要とされているかを明確にしているので、アメリカでは各大学がどこに人材を輩出するのかを踏まえたターゲットマーケティングに取り組んでいる。
- データサイエンス系大学・学部の設置が増えてきて数年後には年に千人くらいの卒業生を社会に送り出すことになるので、全体としてデータサイエンスを学んだ学生の就職市場は安定し全体が伸びていくと考えているが、各大学がそれぞれ特徴をアピールしていくことも重要である。データサイエンティストという職種が

認められるよう関係大学が協力して就職マーケットを作りつつ、相互に競争しながら連携を図っていききたい。

- 新型コロナを理由にするわけではないが、学部設置前は先生方に種々ご意見を伺いお知恵を拝借させていただいたが、学部設置後はコンタクトを取る機会が減っていたので、来年度は大学・学部相互の横の連携を強める取り組みを進めたい。
- 情報データ科学部卒業生の就職動向には非常に関心を持っている。ただ、データサイエンティストという職種が社会で一定認められないと、高校生がこれらの大学・学部を安心して選べないので、企業が求めている人材や卒業生動向調査などを共同実施して全体を盛り上げていきたい。

(7) 大学院設置について

- 令和6年度設置の総合生産科学研究科は工学系全体が改組・再編されるイメージを受けるが、水産系、環境科学系、及び情報データ科学系も再編されるのか。
- 例えば工学系は、電気や機械など、コースで分かれている分野の融合を図っているが、情報データ科学分野は学部の体制をそのまま維持し修士課程の1分野を構成する形になっている。
- 1専攻になるので、各コース・分野の定員はフレキシブルになるのか。もしくは、これまでの工学研究科、水産・環境科学総合研究科それぞれの定員に準拠しているのか。
- 工学研究科は1専攻で現在も学生定員は全体で管理している。情報工学コースの博士前期課程進学率は概ね5割程度で年度により多少変動があるが、研究科全体で調整できていたので、総合生産科学研究科でも同様になると考えている。
- 博士前期課程、後期課程ともに充足目途に基づく定員設定か。
- 博士前期課程は充足できると思うが、大学院の研究力向上には後期課程拡充が不可欠との大学執行部の意向を踏まえ現在の定員設定になっている。社会人ドクターを含め充足していくことが課題である。
- 博士前期課程から博士後期課程に進学する学生はこれまでもほとんど実績がない。博士後期課程の大半は社会人で地元の方になるが、元々の母数が小さいので、全国から社会人を受け入れる方策が課題になっている。
- 博士課程に5年一貫コースがあり、ここでも情報データ科学の学位を取得できるようになっているが、博士前期課程、後期課程との違いは何か。
- 5年一貫コースは入学時から博士の学位を取得することを目的としているコースで、修士の学位を出さない前提でカリキュラムが組まれている。また各種支援制度も充実しているので、博士取得を目指す学生にとってはメリットがある。我々としては研究者養成コースと捉えており、研究者を目指す学生が進学するケース多いと思っているが、定員が5人なので、情報データ科学部から進学希望者がいるかどうかは分からない。
- 新しく設置される大学院は1研究科1専攻になるとのことだが、全てのコース・分野の中で唯一、情報データ科学分野は横断型になり、他のコース・分野に対して副指導等で密接な関りを持つことになる。他のコース・分野等に対するサービス提供になってしまう面があり、先生方は大変かもしれないが、研究面でデータサイエンスや情報科学で支援できるという強みを生かしてほしい。多くの分野の

学生が情報データ科学の基礎的なスキル・コンピテンシーを身につけ、それが様々な知識・技術に結びつき、大学院の中で情報データ科学のポジションを確立することで今後、情報データ科学を主専攻にする人たちが増えていくと思う。

以上