

令和5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6年3月22日（金）10:00～12:00

2. 場 所：長崎大学工学部1号館 工学研究科長室
Zoom オンライン会議

3. 出席者：13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	嘱託（元常務執行役）
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

（オブザーバー）

植木 優夫	同	教授
柴田 裕一郎	同	教授（次期学部長）

4. 議 事：

令和5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、学内委員及びオブザーバーの紹介が行われ、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5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昨年度の本アドバイザー・ボードで挙げた意見を常に意識して活動してきた。
- ②本学部は2020年4月に創設され、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、今年度、2024年3月25日に第1期生が卒業予定である。Information ScienceとData Scienceをクロスオーバーさせ、Society 5.0の実現を目指すというコンセプトである。
- ③入学定員は令和5年度から120名となり、前年度から10名増えた。
- ④専任教員は現在30名で、数理科学、情報科学、統計、ハードウェア、映像・AR/VR・芸術と広い分野をカバーしている。今年度は10月にマーケティング系の女性助教を採用し、3月末で学部長（西井）が退職予定であるが、来年度4月にはネッ

トワーク系及びマルチメディア系の准教授2名の採用が決定している。また、来年度中にはデータサイエンス系の女性助教も採用できる見込みである。

(2) 入試・カリキュラム

- ①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、一般選抜（前期日程・後期日程）に文系学生を対象とした入試区分を追加した。文系受験、理系受験で科目ごとに重み（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した。
- ②文系受験導入により数学Ⅲを履修していない学生が増えるため、1年次の前期に「大学数学入門」という授業科目を新設し、数学Ⅲの内容を修練する。その後、微分積分学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲやその他の数学系科目は従前同様の教育を行う。
- ③入学志願者数については、隔年現象で増減が激しかったが、令和6年度一般選抜の前期日程では、募集人員75名に対して文系受験が43名、理系受験が141名の志願者数となった。倍率は2.5倍で、2年前の水準に戻すことができた。後期日程では、募集人員15名に対して文系受験が75名、理系受験が76名の志願者数となり、倍率は10.1倍となった。その他の入試区分も含めると、トータルの志願倍率が3.2倍という結果となり、この水準を維持できるように今後も努める。
- ④令和7年度入試では「学校推薦型選抜Ⅰ、Ⅱ」に女子枠を設けて、多様な学生を受け入れる方針としている。
- ⑤卒業研究の一つの例題として、九州大学等と共同でデータ解析を行った。テレビ番組の視聴率データのビッグデータを用いて、視聴者の年齢別、性別で分けたカテゴリでクラスタリングを行い、テレビ番組毎に形態素解析を行った。
- ⑥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は、文部科学省認定制度の「応用基礎レベルプラス」の認定を受けている。2022年度は当時3年生だった17名の学生が本プログラムを修了したが、2023年度は4年生3名が修了し、加えて3年生32名が修了見込みであり、修了者が大幅に増えることになる。
- ⑦一昨年度から開催している「確率統計指導者エキスパート育成講座」について、長崎県立高校の数学教員を対象に今年度も県内6会場で開催し、数学教員120名に受講いただいた。

(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。PBLは本学部の一つの目玉であり力を入れている事業である。今年度は具体的に、島原の観光客を対象にアンケートを取りロジスティック回帰を使って観光客の性別や年代、宿泊日数の傾向を解析したり、島原城をドローン撮影し点群データから3Dモデルを作成したりといった取り組みを行った。

(4) 就職対策・活動

- ①第1期生の卒業を迎え、本学部としては初の就職となった。卒業者のうち、64%は進学であるが、就職希望31名中、企業26名、公務員4名、その他1名の全員の進路が決定し、就職率100%を達成した。就職希望学生全員と個別面談を実施

したり、就職事務専任の担当者を配置して企業と年間 4,000 通以上の連絡調整を行ったりして、企業と学生の密な接点を設けて学生個人に寄り添った取り組みを行った。

- ②学生は自ら知っている企業は少ないため、特に BtoB の企業や地元に関係した企業などの魅力に自ら気付かせるため、多様な業種の企業見学や企業説明会に参加する機会を設け、就職に結びつけていった。
- ③就職実績について、学生の出身地域と就職地域の比較データや就職先の業種の統計データを分析して来年度の就職支援をさらに充実させる。

(5) 研究

- ①河野前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。
- ②2024 年 1 月にアメリカで開催されたコンシューマーエレクトロニクスの国際会議において自動運転ロボットのコンテストが開催され、本学部の柴田研究室の学生チームが優勝した。カメラの映像、ビジュアルフィードバックだけでコースを走ったり信号機を守ったりして障害物を避けていくというようなコンテストで優勝となった。
- ③外部資金（受託研究、共同研究、学術指導、科研費、寄附金）は件数で 49 件、金額は 9,900 万円程度で、昨年度から件数で 5 件、金額では 500 万円程度の増加となった。特に科研費が 600 万円程度増額となった。
- ④研究力向上に特効薬はないかもしれないが、教員のエフォートを研究に最大限割けるよう工夫したい。

(6) 国際交流

- ①本学部では特にインドとの交流に力を入れており、国際展開力強化事業と銘打った学内予算により、インド学生・教員を招聘し、優秀な学生に大学院修士課程へ進学してもらうことを基本的な概念としており、2023 年度から 2027 年度までの計画で交流を進めている。
- ②基本的なインドとの交流は 2022 年 4 月からスタートしており、VIT Chennai、VIT、IIIT-Delhi を主な相手校として交流が深まっている。特に IIIT-Delhi 及び VIT を相手校として選定した「3+1 プログラム」を 2024 年 4 月からスタートさせる予定であり、2023 年 12 月にインドにて説明を行い、2024 年 3 月に先方から国際交流担当の教員を招聘し、プログラムの最終確認を行った。
- ③タイとの交流は本学部が発足する前から泰日工業大学と本学との国際交流関係があり、本学部発足と同時にタイに学生を派遣する PBL の一つの科目として実施しており、毎年学生を派遣している。今年度は 9 月 5 日から 9 月 15 日まで現地へ派遣し、授業中はオンラインで日本と繋げて、先方と本学部の学生の交流を深め、共同して発表を行った。また、先方からの学生も 2 月 6 日から 10 日まで受け入れ、ワークショップを実施した。
- ④韓国もデータサイエンスが非常に活発であり、韓国国立江原大学校とは大学として長い交流があるが、昨年度から本学部が主幹部局として国際交流協定を締結し

た。先方から二人の若手教員を招聘し、研究交流を始めている。

- ⑤本学はケニアと熱帯医学で約 60 年の交流の歴史があり、10 年前から当時の工学部の一員として本学部教員をケニアのロボットコンテストの審査員に派遣するなどの活動を行っている。最近ではジョモ・ケニヤッタ農工大学（JICA のプロジェクトで設立）との交流を深めている。

（7）社会貢献

- ①長崎県の委託事業として継続実施している社会人向け「IT 先端技術応用講座」は、今年度で 6 年目（工学部時代にスタート）を迎え、県内企業の現場で働く社会人に対しリカレント教育を行っている。来年度も継続予定であり、学部生の教育と社会人教育を一体化したような講座を実施したいと考えている。
- ②長崎地域の若手人材のキャリア創出、特に社会人教育に高い評価を得て、デジタル人材育成学会から「第一回デジタル人材育成大賞」を受賞した。受賞理由の一部として、淡々とリカレント教育を行うのみならず、それを土台として、受講者が所属する企業との共同研究を推進したことが挙げられる。企業の高度な技術を持つ若手社員と本学の学生を組ませて研究を行った。さらにやる気のある受講者には社会性の活性化というコースに入ってもらい、これまで 2 名が社会人ドクターとして学位を取得し、現在は 6 名が学位取得に取り組んでいる。リカレント教育から社会人ドクターまで、一貫した環境を整えることで、地域の人材を育てるという観点が評価され受賞につながった。
- ③上記②の取り組みを「Nagasaki Academic Community (NAC)」と名付けて推進しているが、来年度はこれらの外部人材を活用し、高等学校で必修となっている情報教科を教える教員の不足に貢献したいと考えている。特に地方では教員が不足しており、長崎県は文部科学省の「高等学校 DX 加速化推進事業 (DX ハイスクール)」に 10 校申請しているが、長崎県教育委員会は採択されたとしても情報教科担当教員をどのように集めるか非常に危惧されている。そこで、NAC のリカレント教育の中で「リカレント・ハイスクール・ブレイキン」という講座を作り、受講者である社会人に県内の高等学校で情報の授業を行ってもらうことで、受講者本人の技術力や指導力のスキルアップにもなり、高等学校側にとっても問題解決型授業などに社会人の広い視野で指導が受けられるため、お互いに Win-Win の関係になれる。現在このような取り組みを行うことを長崎県教育委員会と話を進めている。

（8）広報活動

- ①昨年度の本アドバイザー・ボードでの意見を受け、学部のブランド強化として、各種広報媒体（学部ロゴタイプ、パンフレット、ホームページ、PowerPoint デザインテンプレート、名刺）に統一的なデザインを作成し、令和 6 年度から実施予定である。
- ②イベント企画運営では、オープンキャンパスで新たに保護者説明会を開催し、約 100 名の参加があった。非常に活発な質問があり、特にデータサイエンスが企業の中でどのように求められているのか、という点に興味・関心のある保護者等が多いということを再確認することができた。

- ③2024年3月5日に情報データ科学部シンポジウムとして、本学部の新たな領域への貢献を目的に、食品ロス問題ジャーナリストの井出留美氏を招いてパネルディスカッションを開催した。

(9) 大学院設置

- ①令和5年度の第1期生の卒業に合わせ、既存の工学研究科、水産・環境科学総合研究科に情報データ科学分野を加えて統合した大きな大学院として、令和6年4月に総合生産科学研究科を設置する。
- ②この総合生産科学研究科には、令和5年度第1期卒業生の約6割が進学する予定である。

(10) その他

①長崎スタジアムシティ

- ・ジャパネットグループがサッカースタジアムを中心とした複合商業施設「長崎スタジアムシティ」を建設中であり、そのオフィスビルの4階を借用して本学のサテライトキャンパスを設置予定である。
- ・本学部の7研究室が移動し、約100名の教員・学生が企業、特に同じオフィスビルに入居する企業とのコラボレーションを進める予定である。

②大学・高専機能強化支援事業

- ・大学改革支援・学位授与機構(NIAD)の「大学・高専機能強化支援事業」に、令和5年度から令和14年度までの10年間で採択された。
- ・特定成長分野のうちデジタル分野の人材を育成し、産業界を含む社会のニーズを取り込み、国際的な質を保証する事業を推進する。
- ・長崎スタジアムシティのサテライトキャンパスに Advanced Innovation Technology Center(AITeC)を設置し、小林教授を中心としたグループで企業との連携や社会貢献をさらに推進する。
- ・経済学部と情報データ科学部との共修科目を設定し、両学部の学生が相互にリンクする科目の単位を修得し合う仕組みを構築中である。
- ・令和6年4月に実務経験のある教員を採用予定である。

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

- 学部開設から4年間に渡る努力の成果が各方面に出ており、非常にアクティビティの高い学部になったと思う。
- 第1期生卒業を控え、完成年度を迎えられ、学部として成功するという結果をもたらすまで、多大な努力があったのではないかと思います。
- 昨年も同じ印象を持ったが、非常に着実に、順調に進んでいると思う。
- 学部生のインプットの改善も進み、大学院の改革も進むということで、学部長をはじめ教員方が果たしたリーダーシップに敬意を表する。

(2) 入試・カリキュラムについて

- 入試倍率が隔年現象で増減が激しかったとのことだが、他大学ではコンスタント

- に高倍率が続いている学部もある。
- 今後、コンスタントに高倍率となるよう努力が必要。
 - 入試倍率の隔年現象については、どこか特定の他大学・学部とペアになっていないか、という検証を行ってはどうか。例えば長崎県内や九州地区内で情報やデータサイエンスを専攻できる大学・学部とバターの関係が見られるか、あるいは第2希望の志願先はどうだったか等、長期的な観点の入試分析が重要だと思う。
 - ペアの大学・学部というアイデアは興味深いが、本学部の入試データはまだ4年分しかないので、今後もデータを収集して分析していきたい。
 - データサイエンス系の大学・学部は急激に増加しており、大学によっては入試倍率が下がっているところもある。受験者層のパイの問題もあるが、全国的に高校生からの認知度向上が重要だと思う。
 - ビジネスの視点から見たとき、受験生が大学選びに重要視するのはブランド、卒業生がどのような業界でどのように活躍しているかというネットワークだと思う。初めて卒業生を輩出することだが、日本の大学は卒業生とのネットワークがうまく機能していないと思うので、例えば卒業生に仕事を依頼したり、プロジェクトを一緒に進めたりして、卒業後も良いネットワークを構築すると良いと思う。アメリカの某大学では在学中に教員と学生が師弟関係を結び、卒業した弟子たちが世界各地で出世してエリートになり、その弟子たちと現地調査を行うという強力なネットワークがある。
 - 本学は学生に専用メールアドレスを付与しているが、卒業後は使用不可となるため、永続的に使用可能なメールアドレスを収集しているが、ご指摘のような良いネットワーク構築に努めたい。また、来週3月25日の卒業式で、ネットワークは続くこと等を卒業生に話したいと思う。
 - ネットワークはリストとして持っているだけでなく、そのリストを活性化することが重要である。ただ常にコンタクトを取るだけでなく、コンタクトを取るメリットを感じてもらえる仕掛けを定期的に設けた方が良いと思う。
 - 文系受験と理系受験については、例えば文系受験をした学生でも理系のセンスがある場合もあり、通過した受験方式（例えば文系）イコール文系学生とは言い切れないため、受験方式に関わらず学生が気持ちよく入学できる雰囲気づくりが必要ではないかと思う。
 - 文理融合型入試を実施している他大学もあるため、今後工夫が必要。
 - 文系受験は一定の受験者数を確保できたようだが、合格者の傾向はどうだったか。
 - 数字だけで見ると文系受験の方が合格率は高い。配点の違いも踏まえ、今後分析していく。
 - 文系受験でも今日のデータサイエンスの基盤となる数学Ⅰ・Ⅱ・A・Bをすべて課している点は非常に印象的である。数理的な知識もあり文系が得意であれば、ロジカルに様々なことを思考できるため、データサイエンスをきちんと使えるパワーユーザーとして社会に輩出できることは非常に重要である。
 - 文系受験を導入したがディプロマ・ポリシーは変更していないので、卒業時点ではこれまでと変わらない能力を身につけさせて社会に輩出できるよう教育を行う。
 - 情報やデータサイエンス分野に女性が少ないのは問題で、色々な観点でデータを

見られる、設計できるという多様性が非常に重要だと思う。男女の違いだけではなく、日本人学生と外国人留学生など、異なるバックグラウンドを持つ学生間、さらには教員間も、多様なコミュニケーションの中で様々なものが生み出されていくということを経験することが重要だと思う。

- 女子枠については、女性優遇ではなく、意欲のある女子学生の入学が狙いであったり、女性の能力を引き出すための推薦入試であるといった観点が重要だと思う。
- 性差を強調するものではないが、地元長崎を元気にする提案コンテストで今年度4年生の女子学生が提案したものが1位に選ばれた実績もあり、広い視野を持った多様な学生を受け入れたいと考えている。
- 女子枠については、多様性を確保するという目的だと考えるため、女性が入学したいと思えるようなインセンティブが必要だと思う。
- 経済学部との共修科目を構築するということが、例えばマーケティングサイエンスやファイナンスマスマティクスなどのような科目があれば、正に今社会で求められているデータに基づく問題解決能力が身につくと思う。
- 本学部としてもマーケティングや観光分野に強い教員を採用することを検討している。

(3) 就職対策・活動について

- 学部生の就職は順調で喜ばしいが、就職者数より大学院進学者数の方が多いため、修士修了生が就職する2年後が本番だと思う。この2年間で企業との関係をより良くしていくかが重要である。今年度卒業生が就職した先の現場でどれだけ活躍するか、あるいは現場の企業とのネットワークをどれだけ構築できるかにかかっていると思う。学部卒または修士卒、研究職または営業職など、企業側のニーズも分析すると良いと思う。
- 本学部はPBL科目で特に地元長崎の企業に40社ほど参画いただいております、地場企業の認知度は高いと認識しているが、関東や関西方面の企業を志望する学生も多いため、長崎県内の就職にも意識を向かせられれば、引き続き高い就職率を維持できると考えている。
- 大学院生の就職という点では、企業連携でインターンシップ、特にデータサイエンス分野だとジョブ型が多い印象である。例えば修士1年次の夏休みに長期インターンシップを行い、実質その受入企業に就職が決まるというケースも多いため、その時期に就職が決まると残りの期間は修士論文に集中でき、学生も安心して勉強できると思う。
- 就職をグローバルという目線で見るとき、欧米との関係、情報データ科学部なのだから例えばGAFAに就職ということを狙っても良いのではないかと。インドやアジアとの国際交流も良いが、それらの国々からもアメリカやヨーロッパに就職している面もある。
- GAFAに就職するのは大学院に入学するより難しいが、2年後の就職も視野に目標は高く持ちたいと思う。
- 卒業生とのネットワークについては、各企業のOBの元学生に連絡を取り、企業の採用担当者と接点を持てるように努めている。
- 電気系や情報通信系の会社はデータサイエンティスト獲得に非常に力を入れて

いる。新入社員だけでは不足するので経験者採用も行っており、人材獲得のエージェント会社を使って採用者を集めているので、卒業生とのネットワークだけでなく、このようなエージェント会社を活用しても良いのではないかな。

- データサイエンティストについて、これまで 100 社以上と面談を行ったが、研究者というイメージがあるので、データエンジニアを求めている企業からはコンタクトを取ってもらえるが、大手企業になればなるほど求人票にデータサイエンティストやデータエンジニアとは書いてもらえない。学生は求人票を見ながら志望先を選ぶ傾向があるため、就職希望の学生全員と面談を行い、データサイエンスが活かせる業種を幅広く紹介している。

(4) 研究について

- 「地球の健康に貢献する」という大学の方針について、今後、人工衛星データを活用した研究にもトライしていただきたい。人工衛星は全世界の温度や CO₂ など色々な情報を得られるため非常に重要になってきている。ただ、衛星データは生データだけであり、データ分析にあまり活用されていなかった。これらの研究には JAXA も多額の予算を整備するようであり、今後非常に伸びる分野であるため、この分野の企業とのコラボレーションを増やしていくと「地球の健康に貢献する」ことができると思う。
- 衛星データは約 20 年前に解析していたが、今は衛星データに加えて地表面の社会学データや植物学データとの照合で新しい発見があると考えるため、今後検討していきたい。

(5) 国際交流について

- インド、タイ、韓国、ケニアとの交流は非常にユニークだと思うが、欧米との交流がないのは何か理由があるのか。
- 前学長が特にインドとの交流を非常に重要視しており、前学長自らインドとのコラボレーションを推進した実績がある。海外との国際交流は大きなエフォートを割くことになるので、可能な範囲で欧米との交流も検討したい。
- インドには例えば東京工業大学と同規模なインド統計研究所（Indian Statistical Institute (ISI)）という巨大な組織があり、インドはやはり統計・データサイエンスの先進国であるので、インドとの交流は長崎大学にとって Win-Win になると思う。
- ISI との交流については、2022 年に本学部の植木教授が ISI とのシンポジウムを企画した。それ以降は目立った交流はないが、今後再び交流を活発化させたい。
- ISI からは訪日の希望をいただいたが、新型コロナ禍で何度もキャンセルとなり、結果としてはシンポジウムを開催できなかった。今後もしかすると訪日が叶う可能性もあるかもしれないと思っている。

(6) 社会貢献について

- DX ハイスクールなど、高校の情報教育は日本の国全体の教育課程の中で今一番重要な課題だと思う。文部科学省の DX ハイスクール担当者の話でも、やはり情報教員は不足している。情報教員不足により、現場の情報教員になると相当な業務

負荷がかかると恐れをなして敬遠されているようであり、この状況を根底から変える必要がある。その取り組みの一つとしてリカレント教育からの流れを作るのは非常に良いと思う。また、小学校や中学校にタブレットなど物を配っても人は配っていないため、活用しきれていないので、ここに実務で ICT 機器を多く使った経験のあるシニア世代を充てるとということも一つの案として考えられる。これにもリカレント教育が有効だと思う。

○非常に元気の出るコメントをいただいた。これからどのように具体的に実行してくかが課題であるため、またアドバイスをいただければありがたい。

(7) 広報活動について

●情報発信は重要。ネットや SNS 社会の今、どんどん長崎大学で情報データ科学が学べることを発信した方が良い。また、保護者向けの説明会はとても良いと思う。受験主体である高校生がどこから情報を得ているかと考えると、保護者も重要だと思う。学生さんの就職のトレンドは本や映画、ドラマなどメディアに非常に左右されるので、例えば情報データ系の仕事をしている主人公のドラマがあればかなりフィーチャーされるはず。メディア露出はもっと積極的に仕掛けても良いと思う。

○面白いアイデアをいただいた。情報データ系の話題がメディアで盛り上がった時にはそれを活用するというのも面白いかもしれない。

(8) 大学院設置について

●1 研究科 1 専攻とのことだが、非常に良いと思う。専攻がいくつかあるとどうしても縦割りになるので、長崎大学が描いている複数のグループが専攻のような形で動いてしまうと専攻が複数あるのと同じで縦割りになってしまう。1 研究科 1 専攻という特徴をうまく活かして、グループ間の敷居を低くしたコミュニケーションを取れると良いと思う。

○グループとしてコース・分野を設けており、コース・分野の方が定員の縛りが緩いこともあるが、各コース・分野の融合を図るため、基礎学部（情報データ科学部、工学部、環境科学部、水産学部）の間、例えば工学部と環境科学部でリンクする分野を新設するなどの工夫を行っている。データサイエンスも独立するのではなく、大学院としては融合する形を目指している。

以上