

設置の趣旨等を記載した書類

広島大学情報科学部

目 次

I 設置の趣旨及び必要性	1
1 設置の背景及び必要性	
(1) 背景	
(2) 学術的要請	
(3) 社会的ニーズ	
(4) 設置の必要性	
2 基本理念	
3 教育研究上の目的	
(1) 研究対象とする主たる学問分野	
(2) 情報科学部が養成する人材	
(3) 卒業後の具体的進路	
II 学部・学科等の特色	9
1 学部の特色	
2 コース制の導入	
(1) コース制導入の理由	
(2) コースの特長	
3 大学全体としての機能強化	
III 学部・学科等の名称及び学位の名称	15
1 学部の名称及び当該名称とする理由	
2 学科の名称及び当該名称とする理由	
3 学位の名称及び当該名称とする理由	
4 学部名称の英語表記について	
IV 教育課程の編成の考え方及び特色	16
1 教育課程編成の考え方	
(1) 教育課程編成の基本的な考え方	
(2) 教育目標	
2 カリキュラム・ポリシー	
3 教育課程の特色	
(1) 学科共通専門教育	
(2) コース専門教育	
(3) 教養教育	

V 教員組織の編成の考え方及び特色	22
1 教員組織編成の考え方	
2 教員の年齢構成	
3 教員組織編成の特色	
VI 教育方法, 履修指導方法及び卒業要件	23
1 教育方法と履修指導	
(1) 複数指導体制	
(2) コース配属	
(3) 転コース	
(4) 履修科目の年間登録上限	
2 進級要件と進級判定方法	
(1) 学生の成績評価と達成度評価	
(2) 各学年次で修得する内容に関する到達目標	
(3) 3年次進級(コース配属)判定方法	
3 卒業要件	
4 早期卒業	
5 カリキュラムマップ及び履修モデル	
(1) ディプロマ・ポリシー(DP)を達成するためのカリキュラムマップ	
(2) 履修モデル	
VII 施設, 設備等の整備計画	29
1 校地, 運動場の整備計画	
2 校舎等施設の整備計画	
3 図書	
VIII 入学者選抜の概要	30
1 アドミッション・ポリシー	
2 入学者選抜の方法	
(1) 一般入試(前期日程)	
(2) 一般入試(後期日程)	
(3) AO入試(総合評価方式Ⅱ型)	
(4) AO入試(国際バカロレア入試)	
(5) 私費外国人留学生入試(前期日程)	
(6) 私費外国人留学生入試(後期日程)	
IX 取得可能な資格	34
1 教育職員免許状の取得について	

X 編入学に関する具体的計画	38
1 選抜の基本方針	
2 編入学定員の具体的計画	
3 既修得単位の認定方法	
4 履修指導方法	
X I 管理運営	39
1 学長による学部長指名	
2 教授会等の学部管理運営組織	
3 人事給与システム改革	
4 学内資源の再配分	
X II 自己点検・評価	40
1 自己点検・評価の取組	
X III 情報の公表	41
X IV 教育内容等の改善を図るための組織的な取組	42
1 全学的な取組	
2 本学部の取組	
X V 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	42
1 教育課程内の取組	
2 教育課程外の取組	
3 適切な体制の整備	

I 設置の趣旨及び必要性

1 設置の背景及び必要性

(1) 背景

急速なグローバル化に伴い経済・社会・環境の複雑化が進展する中で、我が国の国際的優位性・競争力を維持・向上するためには、さまざまな組織において自ら課題を発見し解決する能力を有する人材が不可欠となっている。また、急速な情報化が進む中で、「ビッグデータ」等の膨大な情報・データを効率的に処理分析し、エビデンスに基づいた組織戦略及び立案を担える人材の養成が喫緊の課題となっている。データに基づく科学的な思考の訓練によって獲得された高度なデータ処理及び分析能力を有する人材は、国内外の企業組織のみならず、政府等公的機関、初中高等教育機関、非営利組織、シンクタンク等においても強く求められている。

統計学・データサイエンスは、米国大学の教養教育においても重要な基盤科目に位置付けられてきており、純粋な理学系はいうまでもなく、情報工学、ICT／コンピュータ、医療、生命・生物系、経済学、政治学、社会学、心理学、教育学等々、多くの学問分野に欠かせない学問領域となっている。また、American Statistical Associationの統計によれば、学部レベルの統計学分野の学位授与数が過去4年間で約2倍にまで増加していることが報告されている。

(<http://magazine.amstat.org/blog/2015/08/01/new-undergraduate-data-science-programs-2/>)

中国、韓国、シンガポール等では、既に米国型データサイエンス教育が導入されているが、我が国では「初中高等教育における統計教育については十分にはほど遠く、社会人となっても現代社会に溢れる様々な統計データを的確に理解する力が不足している」ことが第4期科学技術基本計画への日本学術会議の提言(平成21年11月26日)及び第5期科学技術基本計画に向けた中間取りまとめ(平成27年5月28日)でも指摘されており、さらには「統計教育においてはコンピュータを利用した教育が必要であり、学校教育の現場においても情報機器の活用がさらに図られるべきである」ことが提言されている。

現在の我が国の状況としては、平成29年4月に滋賀大学が経済学部及び教育学部を母体とする「データサイエンス学部」を、名古屋大学では情報文化学部を改組し工学部情報工学コースと統合して情報学部を設置しているが、学部レベルでデータサイエンスとインフォマティクス(情報学)を統合的に取り扱う教育組織は存在しない。学問領域としてのデータサイエンスとインフォマティクスの統合の応用性は、理工学、医科学、生命・生物科学、社会科学(経済学、政治学、心理学、社会学、教育学等)、人文学(歴史学、文学等)等、多岐に亘り、卒業後のキャリアについても大学・研究所における研究職のみならず民間企業や公的機関におけるデータサイエンティスト／アナリスト／高度情報技術者として、社会的ニーズは今後一層拡大することが予想される。

人口減による労働市場の縮小と産業構造の転換により、建設業や製造業といった第二次産業の雇用吸収力が低下する一方で、情報通信、医療、福祉を主とする第三次産

業において雇用が拡大することが見込まれている。そのような未来社会を力強く牽引するためには、あらゆる産業において汎用的に能力を発揮できるデータサイエンスとインフォマティクスの高い素養をもち、予期せぬ産業構造の変化にも柔軟に対応できる人材の育成が急務となっている。

(2) 学術的要請

近年の国内外の労働市場では、複雑かつ膨大な質的／量的情報を適切に処理し、分析する能力を有する人材が強く求められている。しかしながら従来の我が国の大学における統計教育は応用領域（講座・研究室レベル）毎に分断されており、分野を横断する体系的な教育組織は存在していない。

予てから、日本学術会議からも「科学政策立案の基礎となるべき研究統計データの系統的収集とその分析・利用に関して、我が国の体制は国際的にみても非常に貧弱」であり「日本学術会議や関係各機関の連携の下で、学術研究統計のあるべき姿とそれを担保する組織体制を検討し、我が国の科学技術・学術統計を国際レベルに強化することによって、「科学技術」を含む学術研究の推進基盤を整えるべきである」（第4期科学技術基本計画への日本学術会議の提案（平成21年11月26日））との提言や、「高等教育においては、データ中心科学を専門とする学科、専攻あるいは教育プログラムの設置が必要である。」との提言（ビッグデータ時代に対応する人材の育成（平成26年9月11日））が出されている。

また現代社会の高度情報化を背景として、中学校技術・家庭科の教育内容として、プログラミングと計測・制御に関する基本的な内容をすべての生徒に学習させる等、高度なプログラミング能力をもつ人材の養成が求められている。さらに、「日本再興戦略2016」では、IoT（Internet of things）、ビッグデータ、人工知能等を牽引するトップレベル情報人材の育成と高等教育における数理教育の強化が掲げられ、「IoT、ビッグデータ、人工知能等の進展に対応した未来社会を創造する人材の育成・確保に向けて、高等教育において高度なレベルのデータサイエンティストを育成する学部・大学院の整備を促進する。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・情報教育の強化を行うとともに、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する。」ことが検討されている。

日進月歩の統計学研究領域においては、1980年代以降のパーソナルコンピュータの普及とSAS、SPSS、STATA、R/S-Plus等の米国メーカーを中心とする統計ソフトウェアの開発により、さまざまな統計手法のPCレベルでの応用が可能となった。しかし、ますます複雑化し増大するデータを適切に処理するためには、今後もさらなる関連機器（ハードウェア）及びアプリケーション（ソフトウェア）の技術開発が求められることから、統計学・データサイエンスとインフォマティクスの双方に通じたシステムエンジニア・技術者の養成は必須である。

(3) 社会的ニーズ

平成28年8月現在、一般社団法人データサイエンティスト協会には、金融エンジニアリング・グループ、電通、日本マイクロソフト、SAS Institute、日本IBM、ヤフー株式会社、野村総合研究所、NEC、日立システムズ、博報堂といった製造業、金融、マーケティングソリューション、ICT、シンクタンク等を含む59法人が会員登録し、協会の求人情報サイト (<http://www.datascientist.or.jp/activity/jobs.html>) には常時「データサイエンティスト」「データ解析エンジニア」「データアナリスト」等の求人情報が掲載されており、インフォマティクスとデータサイエンスを含む高度な情報科学に関する技能と知識を有する人材に対する社会的ニーズの高まりが窺える。

また、これに関連して、首都圏を中心とする全国の大規模企業法人（広島県内18企業を含む）及び本学への志願者数が10人以上の高等学校を対象として、平成28年8月に統計・情報科学人材に対するニーズの独自調査を実施した。また、同月に開催した広島大学オープンキャンパスにおいて、高校生・保護者を対象とするアンケート調査も行い、概ね企業、高等学校、高校生のいずれからも期待が高いことが確認できた。特に企業からは「このような人材（情報科学部のようなカリキュラムを提供する学部卒業者）を採用したいと思われませんか。」の設問に対して、「思う（84%）」「思わない（10%）」「その他（6%）」の回答があり、多くの企業でのニーズが高いことが確認できている。

高等学校からは「この（情報科学部）ような学部は必要だと思いますか。」の設問に対して「思う（72%）」「思わない（3%）」「どちらでもない（25%）」の回答があり、多くの高等学校の校長や進路指導教員が情報科学部の必要性を認めている。また、「このような学部ができた場合、そこへの進学を受験生に薦めたいと考えますか。」の設問に対しては、「ぜひ薦めたい（19%）」「進学先の候補として検討したい（76%）」「進学を薦めない（5%）」の回答があり、95%の高校の校長や進路指導教員が肯定的に受け止めている。

さらに、高校生を対象に「このような学部ができた場合、進学についてどのように考えますか。」と尋ねた問いに対しては、「進学を希望しない（18%）」「現時点ではわからない（25%）」であったのに対し、「ぜひ進学したい（10%）」「進学先の候補として検討したい（47%）」という結果が得られ、高校生回答者の過半数が肯定的に受けとめていることが確認できている。（これらのアンケート調査結果の詳細については資料1を参照。）

上述の調査結果は広島県が推進する教育ニーズにも合致しており、実際に、広島県教育委員会から新学部設置に関する要望書が届いている。（資料2を参照。）

(4) 設置の必要性

日本の多くの大学では、情報教育を主とする教育組織は工学部や理工学部に属している。それは、情報科学自体が比較的歴史の浅い学問であり、古くから存在する工学部の電気工学や通信工学から情報関連学部・学科が派生したという経緯による

ものである。電気エネルギーを制御・運用する電気工学や、情報を伝達する通信工学も情報科学に深く関連する重要な学問分野ではあるが、逆にインフォマティクスとデータサイエンスの基礎から応用までを学部の段階から体系的に学ぶことで、工学に関わらず、あらゆる分野における研究・開発上の新たなブレイクスルーに繋がることが期待される。その意味で、学部教育の初期においてインフォマティクスとデータサイエンスの幅広い知識とスキルを習得し、それらを現実の問題解決に応用するという教育方法は、これまで各応用領域において必要に応じて統計教育やプログラミング教育を行ってきたアプローチとは全く異なるものであり、我が国におけるデータサイエンス / インフォマティクスに関連する教育方法に一石を投じるものである。

このような取組を実現することは、インフォマティクスとデータサイエンスの研究・教育において十分な実績を持つ総合研究大学としての本学の使命であると考えられる。事実、広島県は「産・学・官の保有するビッグデータを最大限に活用し、観光・教育・創業などの多くの分野におけるイノベーションを創出する」ことを目標とした国家戦略特区として指定されており、本学は、中国・四国地域における最大規模の総合研究大学及び地域イノベーションを創出する中核拠点として、ビッグデータの収集・分析・活用を促進することが期待されている。

以上のことから、次世代を切り開く新しい人材を育成するための総合研究大学としての使命と地域産業への貢献の観点から、情報処理・データ分析技術に代表されるデータサイエンスの基本的な素養と情報基盤の開発技術などのインフォマティクスの基本的な素養を合わせた資質（以下「ハイブリッドな素養」という。）を土台とし、さらに個々の領域における知識とスキルを修得することでデータサイエンス又はインフォマティクスのスペシャリストを育成する学部教育拠点を広島の地において構築する必然性があると言える。

インフォマティクスとデータサイエンスの複合的かつ統合的な教育拠点を構築するためには、これらの学問領域をカバーする優れた研究・教育シーズが必要不可欠となる。以下は、広島大学の有する特徴的な研究・教育のシーズである。

まず、感性工学技術の発祥の地である広島大学では、最先端脳科学を駆使してこころの脳活動を可視化する技術を衣・食・住、車、教育、医療などのあらゆる分野におけるものづくりやサービスに活かすことで、こころ豊かな社会の実現を目指す「精神的価値が成長する感性イノベーション拠点（感性COI拠点）」（文部科学省平成25年度「革新的イノベーション創出プログラム」採択）事業を進めている。この革新的な開発技術は、近い将来、自動車産業への技術導入が見込まれており、その他のIoT開発領域においても、人間の脳活動を可視化した膨大な感性データを解析することによって、製品化やサービスへの応用に繋がられるとして企業からの期待が高まっている。ここでも、高度な知識を有するデータサイエンティスト/インフォマティクス人材による新たな知・価値の創造が期待されているが、「感性COI拠点」での日々の研究活動を通して生成されるビッグデータの教育研究への有効活用も見込まれる。このよう

に「感性COI拠点」に代表される革新的チャレンジの場で活躍できる人材の養成は、本学情報科学部のミッションと捉えている。

次に、本学の原爆放射線医科学研究所は、当該分野における世界的な研究拠点であり、25万人を超える被爆者に関する貴重なデータを管理・保有している。情報科学部専任教員として配属を予定している本研究所教員による生物統計の講義と情報科学演習を通じて、我が国が抱える最重要課題の解決に向けた実務家及び研究人材の育成が期待できる。

また、広島大学は、総合大学における日本最大規模の教育学部、我が国で最初に設立された高等教育研究機関である高等教育研究開発センター、そして大学院国際協力研究科教育文化専攻教育開発コースといった充実した教育学系組織を有する。情報化社会の進展に伴い、教育の情報化は必然になりつつあるとともに、教育の質的保証、エビデンスに基づく教育評価などの要請にともなって、教育分野・産業における統計学・データサイエンスの役割は極めて重要になりつつある。大規模かつ長期的な教育に関する知見とデータを蓄積してきた本学教育学系組織と情報科学部の連携は、新たな教育の創造を可能にするものといえ、またそのグローバル化に貢献することが期待できる。

さらに、広島大学は、既に、文系である社会科学研究科・計量経済学研究グループと理系である理学研究科・数理統計学研究グループ、工学研究院・統計的機械学習研究グループ及び教育学研究科・数学教育専攻の教員等で構成する「統計科学研究拠点」(学内インキュベーション研究拠点)を設置している。この学内インキュベーション拠点では、これまで分散していた(異分野の)統計学研究者の密な共同研究を通して、新たな知の創造に向かうことが期待されている。

2 基本理念

データ・情報に焦点を当てて物事を分析・解釈するデータサイエンスの本来の利点(強み)は、さまざまな分野に適用できる汎用性の高さにある。実際本学でも、医療、経済、教育、工学、理学といったさまざまな専門領域において、データサイエンスの独自の応用と実践教育が個別に展開されてきた。しかし放射線災害や気候変動のような全地球規模の問題解決や、ゲノム配列、消費者行動・パターン分析に代表されるビッグデータの処理・解析などに対しては、複合的に絡み合う社会的ニーズや課題を俯瞰し、領域横断的な解決策を探ることが求められる。さらに、データサイエンスに基づく解決策を実行可能なものとするためには、対象となるデータ・情報を表現・処理するためのインフォマティクスに関する知識とスキルが必須であり、土台となる。したがって、データサイエンスに対する教育上・研究上の社会的要請に応えるためには、データサイエンスとインフォマティクスの両方に関する基本的な素養を体系的・統合的に備え、さまざまな分野における個別の課題を解決することのできるスペシャリストの育成が急務であるといえる。

情報科学部の基本理念は、情報処理能力と情報基盤の開発能力を備え、さらにデータを分析して新しい付加価値を生む能力を身につけた人材を養成することである。全ての学生は、インフォマティクスとデータサイエンスの基礎となるコア科目を履修した後、インフォマティクスを中心とする専門性の高い科目群又はデータサイエンスを中心とするより専門性の高い科目群を自身の興味と適性に応じて選択する。このような複合的カリキュラムを学部教育の初期段階において編成することで、複数の領域に対する幅広い視野を有し、最終的には専門とする領域のスペシャリストとしても高い能力を持つ人材の輩出を目指す。

なお、上記の基本理念は「情報・データ」を対象としたものであり、「ものづくり」を基本理念とする工学部とは本質的に異なっており、養成する人材像や想定される卒業後の進路にも大きな違いがある。したがって工学部の再編・拡充によって実現するのではなく、新学部の創設という全学的な取り組みによって実現するのが適切である。

3 教育研究上の目的

(1) 研究対象とする主たる学問分野

データサイエンスコースは、統計学をベースにしたデータ解析に重きを置いたコースであり、ビッグデータや高次元データなどの膨大な情報を処理分析するデータアナリストや情報サービスアナリストを育成する学問分野から構成されている。一方、インフォマティクスコースは、今日の情報化社会を支えるシステムエンジニアと、豊富な情報技術に基づいて最適なシステムソリューションを提供できる情報サービスエンジニアを育成するための履修内容となっている。具体的には、以下の学問分野に関連した講義科目群から構成される。

データサイエンスコースは、数理統計、応用統計、経済統計、バイオ統計、人間医工学、社会科学、社会心理学、情報学基礎理論、数理情報学、知能情報学、幾何学、解析学基礎を主たる学問分野とする。

インフォマティクスコースは、計算機システム、高性能計算、ソフトウェア、情報セキュリティ、知能情報学、知覚情報処理、教育工学、社会システム工学・安全システム、情報学基礎理論を主たる学問分野とする。

(2) 情報科学部が養成する人材

1) 本学部が養成する人材像

データサイエンスとインフォマティクスに関するハイブリッドな素養を有し、さらに各々の学問分野における個別課題を解決することができるスペシャリストが本学部の養成する人材像である。すなわち、データサイエンスとインフォマティクスの両方に関する基礎知識とスキルを獲得した上で、さらに各々の領域における専門について深い見識と理解を有するスペシャリストを養成することを目的としている。

現代社会におけるデータ／ネットワーク環境は過去20年間に急速に発展を遂げ

てきたが、その中でも特筆すべき点として、①情報量の急速な増大（ビッグデータ）、②データの種類の異質化・多様化（質的／量的データ、音声、画像、動画、文書、グラフ構造等）、③データの移動距離とスピードの飛躍的な増加があげられる。そのため今日のデータサイエンス教育においては、従来からなされてきた統計学、数学の専門知識の習得に加え、高度な情報処理技術やアルゴリズムを駆使して多様なデータの収集、処理、分析を行い、新たな知識創造や意思決定に繋げていくためのトレーニングが不可欠といえる。例えばビジネス産業界では、インターネットやソーシャルメディア、スマートフォンや情報セキュリティ・ネットワークから得られる多様なビッグデータを処理・分析する人材が望まれている。また、医療分野においては、新たな医薬品の開発や米国生物情報工学センターが提供するGenBank DNA配列等のビッグデータを解析することにより医療やヘルスケアの改善が期待されている。

一方、データサイエンスとインフォマティクスに共通して必要とされる知識やスキルを広く浅く学ぶだけでは、現在、高度に専門化・細分化された両分野におけるスペシャリストを養成することは困難である。そこで、両方の学問分野に跨るハイブリッドな素養を土台としながら、データ分析とシステム開発それぞれの領域において深い理解と能力を発揮できるようなスペシャリストを養成する。具体的には、データサイエンスコースでは、製造業・金融・IT・医療・製薬・教育・サービス等の産業界に貢献するデータアナリストや民間企業及び公共機関の研究所等でのリサーチアソシエイト等がこれに相当する。一方、インフォマティクスコースでは、情報データの大容量化・複雑化に伴うハードウェアとソフトウェアの技術開発を支える民間企業（情報機器開発、システム開発、サービスソリューション等）のシステムアーキテクトやシステムエンジニア等がこれに相当する。

2) ディプロマ・ポリシー

（大学）

本学の理念5原則に基づき、学士課程において、次の方針に従って当該学位を授与します。

- ① 各学部の教育理念により設定された教育プログラムを履修し、基準となる単位を修得すると共に規定の到達目標に達し、かつ当該学部が定める審査に合格した学生に学位を授与します。
- ② 全ての教育プログラムにおいては、幅広く深い教養と平和を希求するグローバルな視野や総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養することを目指す教養教育と、各学部の特性に応じた到達目標を達成するよう編成された専門教育を履修していることが、主な基準となります。

（情報科学部）

本学部では、今日の高度情報化社会の基盤を支える情報技術と高度なデータ分

析能力に裏打ちされた処理技術を基盤能力として備えた上で、データサイエンスとインフォマティクスそれぞれの高度な専門性を獲得したスペシャリストを養成します。さらに、近年のビッグデータの集積、人工知能(AI)におけるブレイクスルー、IoTの発展等に伴って複雑化かつ膨大化した情報を適切に管理し、処理分析できる能力を身につけさせます。

本学部では、以下の知識と能力を身につけ、教育課程における所定の単位を修得した学生に「学士（情報科学）」の学位を授与します。

【学科共通のディプロマ・ポリシー】

- ・ 情報基盤の開発技術、情報処理技術、データを分析して新しい付加価値を生む技術をバランスよく獲得している。
- ・ 新たな課題を自ら発見し、データに基づいた定量的かつ論理的な思考と、多角的視野と高度な情報処理・分析により、課題を解決する能力を身につけている。
- ・ 英語の読解と論理的な記述、明解な口頭発表を行うためのプレゼンテーション能力、闊達な議論を可能とするドキュメンテーション能力、コミュニケーション能力を身につけている。

【データサイエンスコースのディプロマ・ポリシー】

- ・ データサイエンスの幅広い知識と技術を駆使して、統計的証拠に基づいた組織戦略・立案を担える能力を身につけている。
- ・ 複合的に絡み合う社会的ニーズや課題を俯瞰し、データに基づいた定量的かつ論理的な思考と多角的視野と高度な情報分析能力で課題を解決する能力を身につけている。
- ・ 統計とデータ解析の理論体系を深く理解し、ビッグデータの質的／量的情報を的確かつ効率的に分析する能力を身につけている。

【インフォマティクスコースのディプロマ・ポリシー】

- ・ ハードウェアとソフトウェアの知識及びデータを効率的に処理するシステム開発能力を十分に身につけている。
- ・ 多様化、複雑化した情報社会における分野横断的な課題に対して、豊富な最先端情報技術に基づいて、最適なシステムソリューションを導く能力を身につけている。
- ・ インフォマティクスの基礎となる理論体系を理解し、科学的論理性に基づいた情報処理技術を駆使して、高次元データやビッグデータを収集・処理する能力を身につけている。

(3) 卒業後の具体的進路

データサイエンスコースでは、製造業・金融・IT・医療・製薬・教育・サービス等の産業界に貢献するデータアナリストや民間企業及び公共機関の研究所等でのリサーチアソシエイト等を主要な進路先として想定している。また、インフォマティクスコースでは、情報データの大容量化・複雑化に伴うハードウェアとソフトウェアの技術開発を支える民間企業（情報機器開発、システム開発、サービスソリューション等）のシステムアーキテクト、システムエンジニア、プロジェクトマネージャーを想定している。さらに、いずれのコースで学んだ学生もデータサイエンスとインフォマティクスの両方に関する基礎知識とスキルを有しているため、データサイエンスとインフォマティクス双方の能力を発揮することができ、現在注目を集めているソリューションアナリスト（エンジニア）や情報サービスアナリスト（エンジニア）と呼ばれる職種にも就くことが期待できる。

II 学部・学科等の特色

1 学部の特色

我が国の高等教育機関において欠如していた「学部レベルのデータサイエンスとインフォマティクスの体系的・統合的教育組織」であるという点に加え、質的／量的データを適切に処理・分析することができる人材の輩出を目的とした、データサイエンスとインフォマティクスを基軸とする我が国初の「リベラルサイエンス*教育拠点」である点が本学部の大きな特色である。具体的に本学部は、多角的視野とさまざまな課題解決アプローチ、高度な情報処理・データ分析能力の獲得を可能とする柔軟かつ体系的な教育カリキュラムの履修を通して、現代社会の多様なニーズに応えることのできるハイブリッドな素養を持つスペシャリストを養成する学部教育拠点を目指している。（資料3）

【リベラルサイエンスに関する補足説明】

*リベラルサイエンス教育とは、従来の科学教育に比べ、専門知識の「深さ」より「広さ」を重視した学部教育プログラムであり、必ずしも純粋科学者としてのキャリアを望まない学生に対する複合的科学教育プログラムと位置付けられる(Laurentian University, Ontario, Canada)。

2 コース制の導入

(1) コース制導入の理由

本学部では、データサイエンスとインフォマティクスの2学問領域を融合することで、既存の学部では構築できなかった新たな教育カリキュラムを実現している。データサイエンスとインフォマティクスの学問を別々に学修するのではなく、両方の知識とスキルを習得した人材を輩出するために、1学部1学科とする。ただし、データサイエンスとインフォマティクスの知識とスキルをバランスよく習得し、現代社会の多様なニーズに応えることのできる人材を養成するためには、両方の学問

領域をカバーする基本的知識やスキルを学んだ上で、さらに高学年では各学問領域固有のより高度な知識・技術を修得する必要がある。これにより、体系的かつ複合的な共通カリキュラムを土台として、データサイエンスとインフォマティクス個々の分野におけるスペシャリストを育成することが可能になる。よって、データサイエンスとインフォマティクスの各分野において最終的に輩出される人材像は、2つのコースで共通して必要とされる基盤能力とコースごとに特徴のある専門性の両方を兼ね備えた人材であり、期待される人材像は明らかに異なっている。よって、1学部1学科の中で2コース制をとることは必然的であると言える。

2年次までは、情報科学の基礎となる情報数学科目や確率・統計科目、計算機科学科目や応用数学科目などのコア科目をすべての学生が履修する。コア科目は、両コースとも同じ履修指定となっており、すべての科目が必修又は選択必修科目となっている。2年次で情報科学の共通基礎科目を広く学習することで、コース選択後の学習の基盤を作るとともに、希望コースの選定や将来の進路決定の際に必要な知識を修得する。

3年次からは、データサイエンスとインフォマティクスの2コースに分かれ、より専門性の高い講義科目を履修する。データサイエンスコースは、統計学をベースにしたデータ解析に重きを置いたコースであり、高次元データなどの膨大かつ複雑な情報を処理分析する情報データアナリストを育成するための科目を必修又は選択必修科目として指定している。一方、インフォマティクスコースは、今日の情報化社会を支えるシステムエンジニアを育成するための情報工学関連科目を必修又は選択必修科目として指定している。

4年次には、3年次までに履修した学習内容に基づいて、高度な研究テーマに取り組む総合的科目である卒業論文を履修する。その準備として、データサイエンスとインフォマティクスそれぞれのコースにおいて用意されたセミナーを履修する。具体的には、学術研究論文や専門書の輪講を通じて先端的学術成果にふれ、研究分野ごとに特徴のある研究方法、課題発見・解決法、文献検索・理解能力、プレゼンテーション技術、研究討論のためのコミュニケーション能力について修得し、卒業論文を完成することで総合的な研究能力を獲得する。

(2) コースの特長

1) データサイエンスコース

データサイエンスコースでは、統計関連科目だけでなく情報処理の知識やスキルを十分に生かしながら、データに基づいた高次の問題解決につながる知識と技術の体系を学ぶ。統計学・データサイエンスが本来持つ強みとして、実社会におけるさまざまな現場での実践に応用可能な汎用性があげられるが、従前の統計学・データサイエンス教育では、保健・医療、経済・金融、理工学等の各専門領域において独自の応用と実践教育が展開されてきた。しかしながら、近年の気候変動や放射線災害といった全地球規模の課題や、ゲノム配列から消費者行動・パ

ターン分析といったビッグデータの処理・解析には、これまでのような一分野における部分解によってソリューションを見出せるものでなく、学際的・複合的に絡み合う社会的ニーズや課題を俯瞰し解決策を探る必要がある。本コースでは、基本的かつ体系的な情報処理技術を学んだ上で、ビッグデータを含む様々なデータの処理・分析を効率良く行うことが出来る人材の育成を目指す。これにより、データサイエンスが本来持つ他分野への応用性・有用性を十分に理解し、科学的論理性と分析力、コミュニケーション力を有する国際通用性の高いデータアナリスト／情報サービスアナリストの養成を実現する。

2) インフォマティクスコース

近年のビッグデータの集積，人工知能(AI)におけるブレイクスルー，IoTの発展等に伴って複雑化かつ膨大化した質的／量的情報を適切に管理し，処理分析できる能力を身につけるためには，計算機工学，情報処理，情報システムなどを幅広く学ぶ複合的カリキュラムが不可欠である。インフォマティクスコースでは，データ分析に関する基本的かつ体系的な知識とスキルを学びながら，コンピュータのソフトウェアやアーキテクチャ，オペレーティングシステム，計算機ネットワーク，各種メディア情報処理技術を体系的に修得し，今日の高度情報化社会の基盤を支えるシステムエンジニアの養成を目指す。さらに，情報処理システムの構成・開発に関する科目，並列分散処理や機械学習，データマイニングなど高機能計算に関する科目，ネットワークシステムを利用したデータ分析・モデル構築に関する科目を学び，豊富な情報技術に基づいて最適なシステムソリューションを提供できる情報サービスエンジニアの養成を目指す。

3 大学全体としての機能強化

情報科学部を広島大学におけるデータサイエンス／インフォマティクス教育の中核ハブと位置付け，データサイエンス／インフォマティクスの汎用性を全学的に浸透させるための教育的仕組みは，以下のとおりである。

(1) 特定プログラムの開設

データサイエンスとインフォマティクスの基本的な能力は，今やあらゆる学問分野において必要とされる。広島大学では各学部で開設される主専攻プログラムでは専門的に扱わない分野の学習を目的とするプログラムや，資格の取得を目的として編成されたプログラムを特定プログラムとして用意している。情報科学部では，統計検定2級（日本統計学会）及びITパスポート試験（経済産業省）を受験することを目的とした特定プログラムとして，「基本統計特定プログラム」，「基本情報処理特定プログラム」を全学部の学生に対して開講する。各特定プログラムを修了するだけでは対応する資格を取得することはできないが，プログラムで指定された履修科目を体系的に学ぶことで資格試験に必要な基礎知識を獲得することができる。プログラム修了者には修了証を発行し，各種資格試験の受験相談に応じることのできるサポート体制を確

立する。

「基本統計特定プログラム」は、あらゆる分野において応用可能な統計学の基礎知識を獲得することを目指しており、例えば、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）による生物統計家育成支援事業（大学院修士課程）でも、生物統計学に対する基礎的知識の底上げを図る聴講コースとして「統計検定2級取得に向けた数理統計学講座」をあげている。一方、「基本情報処理特定プログラム」はシステムエンジニアの基本的能力を涵養するための特定プログラムであり、最低限必要とされるICT分野の基本的なスキルと知識を学ぶ機会を提供する。いずれの特定プログラムでも、その後の将来的な自己学習や研鑽によって「統計検定1級」（日本統計学会）や基本情報技術者試験、応用情報技術者試験（いずれも経済産業省）にチャレンジできる人材の育成に繋がりたいと考える。

具体的なプログラムの履修内容は、以下のとおりである。

・「基本統計特定プログラム」

科目の区分	科目名	単位数
教養教育科目	○統計データ解析	2
統計専門科目	○確率論基礎 ○推測統計学 ○統計的検定 ○線形モデル ○多変量解析 ○カテゴリーカル・データ分析(CDA) ○一般化線形モデル(GLM)	10

・「基本情報処理特定プログラム」

科目の区分	科目名	単位数
教養教育科目	○情報活用基礎	2
情報専門科目	○デジタル回路設計 ○計算機構成論 ○プログラミング言語 ○ソフトウェア工学 ○アルゴリズムとデータ構造 ○オペレーティングシステム ○データベース ○計算機ネットワーク	8
演習科目	各学部で開講されるプログラミングに関する演習科目（プログラミング I, プログラミング II プログラミング III を含む）で、情報科学部が認めたもの	2

(2) パッケージ科目の開設

教養教育科目と各学部の専門科目に対して情報科学部開設科目をパッケージ化し、「情報科学パッケージ科目」として各学部において開設することで、様々な学問領域における専門教育で必要とされるデータサイエンス/インフォマティクス教育を全学のカリキュラム上で展開する。これまで個々の学部において、必要に応じて行われてきたデータサイエンス/インフォマティクス関連の教育を補完し、体系的な分析手法や情報処理技術の観点から既存の講義科目を全学的に見直すためには、データサイエンス/インフォマティクス教育を専門的に扱う独立した学部の存在が必要とされる。予定されている展開の具体例は、以下の通りである。

【具体例】

- ・ 全学部を対象に開講される教養教育科目として、「知能とコンピュータ」、「数学の世界」、「数理学で考える」、「統計データ解析」、「基礎微分積分学」、「微分積分学Ⅰ」、「微分積分学Ⅱ」、「微分積分通論」、「基礎線形代数学」、「線形代数学Ⅰ」、「線形代数学Ⅱ」を提供する。
- ・ 教育学部第五類（人間形成基礎系）心理学系コースに対して「一般化線形モデル(GLM)」、「多変量解析」、「カテゴリカル・データ分析(CDA)」から構成される「心理学系情報科学パッケージ科目」を提供する。このパッケージを用いることで、「心理統計法Ⅰ」、「心理統計法Ⅱ」を2年次に履修した学生が、多変量解析に関する専門知識を3年次に体系的に修得することが可能となる（「他学部の教育に対する機能強化の例」については資料4を参照）。
- ・ 医学部、歯学部、薬学部、生物生産学部に対して、「データベース」、「生物統計」、「医療統計」から構成される「生物生命系情報科学パッケージ科目」を提供する。このパッケージを用いることで、生物生命系分野におけるデータの基本設計及び整備についての基本技術を学ぶことが可能となり、実験研究あるいは臨床試験に使われる統計学に関しての理解を深めることができる。
- ・ 経済学部に対して、「確率論基礎」、「推測統計学」、「統計的検定」、「線形モデル」から構成される「経済学系情報科学パッケージ科目」を提供する。このパッケージを用いることで、「計量経済学」や「時系列分析」といった経済・経営学領域における実証研究手法に関する専門科目を履修する学生が、予め必要とされる確率・統計の基礎知識や理論を体系的に修得することが可能となる。
- ・ 工学部第二類に対して、電気電子工学の分野においても必須な情報工学関連科目である「デジタル回路設計」、「計算機構成論」、「データベース」、「ソフトウェア工学」、「人工知能と機械学習」、「アルゴリズムとデータ構造」から構成される「情報工学系情報科学パッケージ科目」を提供する。このパッケージを用いることで、コンピュータの動作原理、ハードウェアやソフトウェアの基礎知識、情報処理と分析のための基本技術を学ぶことが可能となり、センシング、ロボティクス、システム管理等の応用的科目の理解を深めることができる。

(3) プログラミング教育の全学における抜本的改革

情報科学部が中核となって全学部で活用可能なプログラミング教材を開発する。情報化社会において不可欠となったプログラミングの基礎教育を通して、全学部生の論理的思考能力の大幅な向上が期待できる。特にプログラミング教育に関しては、入門的プログラミング講義から高水準プログラミング能力を涵養するための発展的講義まで、4つの水準から構成されるプログラミング教育教材を提供する。情報科学部では、最も汎用的なC言語やJava言語の学習を基本とし、その他にも統計解析用のプログラミング言語「R」やライブラリの豊富さから産業界での利用が増している汎用高水準言語「Python」を扱うが、ベーシックやフォートランなど分野によって重要視されているその他の高級言語についても、教育内容の全学的な標準化を行うことを予定している。

なお、上記のように情報科学部が広島大学全体の情報教育を推進する中核としての機能を果たすために、情報科学部教員と各学部の情報教育担当教員が参加する形で情報教育WG（仮称）を設置する。このWGは、教養教育その他の全学に共通する教育の実施に関する業務を行うために平成29年4月に設置された全学教育統括部の下に置き、情報科学部を中心に全学の情報教育について企画・評価・改善を行う。

(4) 工学教育との継続的連携

データサイエンスとインフォマティクスの融合により、情報科学教育の新しいパラダイムが期待される一方で、「ものづくり」を基本とした工学教育との関連についてもこれまで以上に連携を深めていく必要がある。IoTの普及を通じて、工学教育の様々な分野でこれまで以上に情報ネットワークの利活用や高性能計算やビッグデータ解析の重要性が増してくるものと思われる。インフォマティクスコースの従前の母体であった工学部第二類では、情報科学部から「情報工学系情報科学パッケージ科目」の提供を受け、「数理計画法」や「確率モデリング」などの専門科目やプログラミング科目を相互共通化することで、情報科学部設置前と同様の情報関連科目の履修が可能となっている。逆に工学部第二類では、「回路理論」、「電磁気学」、「システム制御」などの電気系基礎科目の習得に十分な時間を割き、LSIなどのハードウェア開発やロボティクス技術に教育内容をシフトすることで、技術開発の進展が著しい電気・電子システム領域で活躍する人材の育成プログラムを推進できるものと考えられる。

広島大学工学部全体との連携について、まず、これまで類ごとに個別に行ってきた情報教育・プログラミング教育を「情報教育WG（仮称）」の下で見直し、工学教育において必要不可欠とされる情報教育のPDCAサイクルを円滑に運用する。次に、工学部第二類以外にも、データサイエンスやインフォマティクスに関連したパッケージ科目を提供する。従来までの教育システムでは、工学部の他の類で開講される講義を積極的に履修させる制度にはなっておらず、情報科学部が全学におけるデータサイエンス／インフォマティクス教育の中核ハブとして位置付けられることにより、各専門領域において重要視される知識やスキルを必要に応じて体系的に学ぶ機会が得られる

ことになる。IoT やビッグデータなどの技術革新の波は、すぐに工学教育全般に普及するものと考えられ、情報科学部の有する中核ハブ機能の必要性はこれまでも増して重要となってくる。

III 学部・学科等の名称及び学位の名称

1 学部の名称及び当該名称とする理由

情報科学部 (School of Informatics and Data Science)

本学部では、高次元データ、複雑系データ等の質的／量的情報を的確かつ効率的に処理・分析し、実社会への応用を通して新たな価値を生み出すことによって、我が国の製造業、サービス等の主要産業において新たなイノベーション創出に貢献できる人材の育成を目指している。今日、膨大かつ多様な形態と規模で存在し得るさまざまな情報やデータを、科学的論理性と最新の理論・手法に基づいて解析・応用するための教育研究を行う学部名称として、また、実施する教育研究内容の理解を分かりやすく社会に浸透させるため「情報科学部」とする。

2 学科の名称及び当該名称とする理由

情報科学科 (Department of Informatics and Data Science)

本学部の教育プログラムは、データサイエンスコースとインフォマティクスコースの2コースより構成されるが、両コースにおける理論及び技術修得を包含する包括的な教育プログラムを設定していることから、1学部1学科とする。学科名称は学部名称と同じ「情報科学科」とし、教育プログラム名称については「情報科学教育プログラム」とする。

1) データサイエンスコース (Data Science)

統計学の汎用性は、数理科学としての学問的価値のみならず、生命・医療科学、工学、社会科学等、他の学問領域への応用性と実務における実践性に及ぶものである。いわゆる座学としての統計学は、パーソナルコンピュータの開発・進歩により、膨大かつ複雑で多様な情報・データの処理・分析を可能とするデータサイエンスに発展してきたといえる。本コースは、統計学をベースにしたデータ解析に重きを置いたコースであり、高次元かつ大量のデータを効率的に的確に処理分析する情報データアナリストの育成を目指しているため、コース名を「データサイエンスコース」とする。

2) インフォマティクスコース (Informatics)

インフォマティクス(informatics)とは、コンピュータ、情報処理、情報システムなどの情報工学分野に限らず、情報数理等の境界領域をも含めた情報学全般を幅広く統合する学問領域であり、今日の高度情報化社会において不可欠な社会的技術基盤となっている。本コースは、高度情報化社会を支える最先端のシステムエンジニア及び豊富な情報技術に基づいて最適なシステムソリューションを提供

できる情報サービスエンジニアの育成を目指しているため、コース名を「インフォマティクスコース」とする。

3 学位の名称及び当該名称とする理由

学士（情報科学）（Bachelor of Science in Informatics and Data Science）

情報科学部における教育課程を修了した者に対しては、インフォマティクスとデータサイエンスの専門性と汎用性を有機的に融合させ、新たな価値・イノベーションを創出することによって現代社会の多様なニーズに応えることが期待される。この目的を達成するための十分な知識と技術を獲得した者に授与する学位名を「学士（情報科学）」とする。

4 学部名称の英語表記について

情報科学部の特徴は、既存の学部では構築できなかった2専門領域を融合した教育カリキュラムを通して、両領域の高度な知識・技術と専門性を有する人材を育成することにある。しかし、従前の情報工学（Information Engineering）や統計学（Statistics）などの英語表記は専門性や応用性の観点から限定的であり、英語表記としては、それぞれの領域をより広義的に包含する“インフォマティクス（Informatics）”と“データサイエンス（Data Science）”が適切である。他大学で設置されている情報科学部において行われている教育内容との違いを明確にし、本学における情報科学教育研究の基幹領域がインフォマティクスとデータサイエンスであることを明記するため、学部名称の英語表記を“School of Informatics and Data Science”とする。

IV 教育課程の編成の考え方及び特色

1 教育課程編成の考え方

(1) 教育課程編成の基本的な考え方

本学部の教育課程は、広島大学及び本学部の理念に基づき、教育上の到達目標を達成するために必要な授業科目を開設し、教育プログラムとして体系的に編成する。授業科目は教養教育科目及び専門教育科目に区分し、履修上の区分として細目を設ける。

具体的には、次の方針により教育課程を編成する。

- ・ データサイエンスやインフォマティクスのみでなく、生命・生物学、経済・経営学等の関連する専門領域の基礎知識が修得できること。
- ・ 関連する各専門領域におけるデータサイエンス、インフォマティクスの汎用性と応用性が俯瞰できること。
- ・ 関連する専門領域の大学院や、次世代の研究者養成も含む海外トップレベル大学院への進学を視野に入れた教育課程であること。
- ・ 高等学校教諭一種免許状（数学、情報）が取得可能であること。

(2) 教育目標

- ・ ICT 社会の進化やビッグデータ時代の到来により、「個」へのアプローチを重視した、顧客の需要や開発ニーズの詳細な分析によってサービス自体の品質を向上させる「情報サービスエンジニア/アナリスト」もしくは「ソリューションサービスエンジニア/アナリスト」の養成が急務となっている。本教育課程では、Google に代表されるソリューションサービス産業に留まらず、金融、保険、医療、マーケティング、小売業、生産・品質管理等の幅広い産業に向けて有用な人材を送り出すための、キャリア教育機会の拡充を図る。
- ・ インフォマティクス/データサイエンスは、製造業やサービス業の品質管理（クオリティ・コントロール：QC）において重要な役割を果たす学術的貢献度の高い学問領域である。高度なデータ分析能力や情報処理技術を有する人材を養成することにより、我が国の製造・サービス業の競争力を向上させるとともに、地域産業貢献型教育機関としての役割も果たす。
- ・ 現代の社会的ニーズや課題は多様化・複雑化してきており、一つの専門分野だけでは適切な解決策を見出すことが困難になりつつある。そのような分野横断的な課題に対して柔軟に適応し、適切な解決法を導いていくことのできるデータサイエンスとインフォマティクスのスペシャリストを養成する。
- ・ 本学の理学、生物圏科学、先端物質科学、医歯薬保健学、工学、社会科学、教育学、総合科学、国際協力の各研究科には、統計学・情報科学をベースに教育研究を行う教員が多数所属している。これら異なる学問的背景を有する教員の指導のもとで各専門応用領域における課題、分析アプローチ、解決法を学修することにより、各産業分野におけるさまざまなニーズに応えることのできる実務家・研究者を養成する。
- ・ 広島大学は高等師範の伝統を受け継いだ教員養成に実績があり、教員免許取得に対するサポートも手厚い。プログラミング教育を含め、初中等教育課程における情報教育の重要性が今後加速度的に増すことは確実であることから、大学としてのサポート機能を活用することで、数学（統計学）と情報学の二つの専門性をもつ教員を養成する。

2 カリキュラム・ポリシー

(大学)

本学の理念 5 原則に基づき、学士課程において、次の方針に従って教育課程を編成し、実践します。

- ① 教養教育では、平和を希求し、幅広く深い教養と総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養することを目指し、さらに実用的外国語運用能力、国際的視野や異文化理解能力、情報活用能力やコミュニケーション能力を養成します。
- ② 専門教育では、各学部の特성에 応じて編成された教育プログラムの到達目標を達成することを目指し、地域社会及び国際社会において指導的な活動をするため

の創造力と実践性を備えた高度な専門基礎力を養成します。

- ③ 学士課程教育では、社会の変化に際してもグローバルな視野をもって思考して常に平和を希求し、自主的、積極的に対応できる能力を獲得させるために、生涯において主体的に学修に取り組む人材を養成します。
- ④ 学修の成果は、各科目の成績評価と共に各教育プログラムで設定する到達目標への到達度の2つで評価します。

(情報科学部)

本学部が掲げる到達目標を実現させるために、次の方針に従って教育課程を教育プログラムとして体系的に編成し、実施します。

1年次には、平和科目、外国語科目などの教養教育科目を履修し、豊かで柔軟な人間性と広く深い見識を身につけることで、国際社会でグローバルに活躍するための基本的素養・能力を養います。また数学やデータ解析、プログラミング等の基礎科目の履修を通じて、専門教育の基礎となる知識・技術を修得します。

2年次には、プログラミング科目や基礎的な統計科目・情報工学科目を履修し、両コース共通の基盤となる知識と技能を身につけます。

3年次には、実用英語科目を履修し、グローバル化が進む国際社会で活躍できる能力を養います。また情報データ科学演習科目の履修を通じて、実データに基づいたデータ処理分析を行う実践的能力と回路や組み込みシステムの設計など実務能力を育み、データサイエンスとインフォマティクスの両方に関連したスキルの修得を目指します。さらに、データサイエンスコースでは、データマイニング、ノンパラメトリック解析、サーベイ・デザイン、行動計量学、計量経済学、生物・医療統計等を履修し、データ分析の基盤となる応用的技術を修得します。一方、インフォマティクスコースでは、計算理論、計算機ネットワーク、各種メディア情報処理技術、並列分散処理、人工知能と機械学習等の発展的な講義を履修し、今日の高度情報化社会を支えるシステムエンジニアとしての能力を修得します。

4年次のセミナー及び卒業論文では、本プログラムを通して修得した専門的な知識、技能、能力を活用して独自のテーマを設定し、データサイエンスとインフォマティクスに関連した高度に専門的な問題に対して自ら解決する力を培います。

3 教育課程の特色

(1) 学科共通専門教育

「コア科目」

コア科目は、3年次に配属されるコース（データサイエンスコースあるいはインフォマティクスコース）に係わらず、本学部で学ぶすべての学生に共通する理論的概念や分析手法を体系的に学習する授業科目群であり、主として情報数学科目、プログラミング演習科目、計算機科学科目、メディア情報処理科目、確率論科目、統計学科目、応用数学科目から構成される。このうち必修科目に指定される14科目（各2単位）は1・2年次に履修する。これらの必修科目群は、

「離散数学I」,「離散数学II」,「プログラミングI, II, III, IV」,「アルゴリズムとデータ構造」,「確率論基礎」,「推測統計学」,「線形モデル」等,多岐に亘る授業科目から構成されている。さらに各学生は,3年次に配属されるコース等を勘案し,「確率モデリング」,「数理計画法」,「システム最適化」,「多変量解析」など,選択必修科目14科目(各2単位)から必要に応じて履修することができる。また,3年次の必修科目である「実用英語I, II」を履修することにより,国際通用性のあるデータアナリスト・システムエンジニアの育成を目指す。

このように本学部では,数学(情報数学,応用数学,確率論,統計学)を高度な専門知識に裏付けられた情報工学技術(プログラミング演習科目,計算機科学科目,メディア情報処理科目)と融合させることにより,データサイエンスとインフォマティクスをカバーする複合的なカリキュラムを編成し,コア科目を設定している。

なお,1・2年次に開講されるプログラミング科目は,短期間で集中的に学ぶよりも時間をかけて継続的に学習する方が効果的であることから,ターム制ではなくセメスター制を採用する。

(2) コース専門教育

「専門科目」

専門科目はコース選択後の3年次に履修する。両コースで共通に必修指定される情報データ科学演習では,ビッグデータや高次元データを含む多様な質的量的データを処理分析する演習と,回路設計・組み込みシステム設計・画像処理等の工学的技術の演習を通じて,データサイエンスとインフォマティクスの両方に関連した高度なスキルの修得を目指す。また,双方のコースに共通するビッグデータの講義を必修化し,講義と演習を通じて先端的な話題を両方のコース学生に提供する。

データサイエンスコースでは,データマイニング,ノンパラメトリック解析,サーベイ・デザイン,行動計量学,計量経済学,生物・医療統計等,データ分析の基盤となる技術を修得する応用データ解析科目を必修又は選択必修としている。一方,インフォマティクスコースでは,計算理論,計算機ネットワーク,ビジュアルコンピューティング,ソフトウェアマネジメント,人工知能と機械学習等,今日の高度情報化社会を支えるシステムエンジニアとしての能力を修得するためのメディア情報処理科目や大規模計算科目を必修又は選択必修科目としている。

開設科目の詳細については,資料5を参照。

4年次では,データサイエンスセミナー I, II 又はインフォマティクスセミナー I, II といった少人数教育を通じて,学術論文や専門書の輪講を行い,研究分野ごとに特徴のある研究方法,課題発見・解決能力,文献検索・理解能力,プレゼンテーション技術,コミュニケーション能力についてのトレーニングを実施する。最終的に,指導教員と共同で高度に専門的な研究課題を解決することで新たな知の

創造を目指し、卒業論文を完成することによって総合的な研究能力を獲得する。

(3) 教養教育

教養教育では、平和を希求し、幅広く深い教養と総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養することを目指すとともに、実用的外国語運用能力、国際的視野や異文化理解能力、情報活用能力やコミュニケーション能力を養成する。さらに、数学やデータ解析・プログラミングの基礎科目を通じて、専門教育で学ぶための基本的知識・技術を修得する。具体的には、教養教育科目の基盤科目において、すべての学生に対して「統計データ解析」、「微分積分学Ⅰ」、「微分積分学Ⅱ」、「線形代数学Ⅰ」及び「線形代数学Ⅱ」を必修指定する。

また、個別学力検査の数学を4科目（数Ⅰ、数Ⅱ、数A、数B）で受験した者には、微分積分学に関する基本的な知識と技能を修得するために「微分積分通論」を必修指定し、5科目（数Ⅰ、数Ⅱ、数Ⅲ、数A、数B）で受験した者には、情報科学における基本的な数学の技能を修得するために「数学演習Ⅰ」及び「数学演習Ⅱ」を必修指定する。

《補足》

- ・ 特に、東日本大震災による福島原発事故以降、放射線統計学や医療統計学の重要性が広く社会において認識されるようになった。広島大学の原爆放射線医科学研究所は、当該分野における世界的な研究教育拠点であり、25万人を超える被爆者に関する貴重なデータを保有しており、研究所員による放射線データ解析、生物統計、計量生物学の講義と演習を通じて、我が国が抱える最重要課題の解決に向けた研究人材養成を見据えた基盤教育構築を目指すものである。
- ・ 技術的進展の著しい最先端の研究・教育分野については、外国人客員教員を招聘し英語による授業科目を集中講義の形式で開設する。
- ・ 最先端脳科学を駆使した「精神的価値が成長する感性イノベーション拠点（感性COI拠点）」を中核として、ヒトが持つワクワク感（こころの脳活動）をデータとして可視化し、それらをIoT教育研究開発に生かしながら、ものづくりやサービスに応用する視点を学ぶ実践的学習環境を提供する。
- ・ 教育の情報化やそこから得られるデータの活用を支える即戦力を育てるとともに、新しい教育環境の創造を担う人材の育成を目指して、教育学部、高等教育研究開発センター等とも連携しつつ、教育データの収集、分析・評価と、それに基づく情報システムの設計・開発に関する講義又は演習を提供する。
- ・ 「医療・福祉政策とデータ解析」「社会とデータ解析」「経営・品質管理とデータ解析」「教育政策とデータ解析」等、データ科学と実社会を結ぶ実践的専門科目を開設する。
- ・ これまでにコンピュータ言語教育を十分に施してこなかった他学部学生向けの入門的プログラミング講義や、高度な情報処理に不可欠な高水準プログラミング能力

を涵養するための発展的講義を全学的に開講するために、4つのレベルから構成されるプログラミング教育教材を提供する。

- ・ 各専門分野において必要とされる言語の種類はかなり異なるため、最も汎用的なC言語やJava言語の学習を基本とし、その他にも統計解析用のプログラミング言語「R」や、ライブラリの豊富さから産業界での利用が増している汎用高水準言語「Python」を扱うものとし、応用指向のプログラミング教育もカバーできる工夫を行う。
- ・ 「公的統計マイクロデータ等の研究活用のための全国ネットワーク整備」（日本学術会議大型プロジェクトにマスタープランとして採択、本学は申請時メンバー）による二次利用大規模マイクロデータを演習科目・課題プロジェクト等で利用する。
- ・ コースナンバリングによるPrerequisitesを設定する。
- ・ 本学「統計科学研究拠点」（平成29年3月現在、22人の研究者+2人のURAを配置）との連携による卒業研究のためのコンサルティング／インターンシップを実施する。
- ・ 本学は、カリフォルニア大学バークレー校を中心とするSERU (Student Experience in the Research University)研究大学コンソーシアムに加盟（平成26年度）しており、SERU学生調査による情報科学領域学生の「学び」に関する国際ベンチマーキング及び評価活動を通じた国際的な教育の質保証（SERUピアレビュー）のための体制を構築している。

《参考》

- ・ カリキュラムについては、海外大学の先行事例を参考に編成している。例えば、ハーバード大学統計学部（Department of Statistics）における学部プログラムでは、①Generalトラック、②Data Scienceトラック、③Quantitative Financeトラック、④Bioinformatics and Computational Biology (BCB)トラックを併設している。特に②Data Scienceトラックでは、コンピュータサイエンスと統計学のインターフェースを重視しており、またコロンビア大学統計学部でも、従来の統計専攻プログラムの他に①Computer Science-Statistics、②Economics-Statistics、③Political Science-Statisticsの各プログラムが設置されている。
- ・ ハーバード大学統計学部における④BCBトラックでは、生物学、統計学、コンピューテーションの3領域を横断した教育にフォーカスしており、データ情報の大容量化・複雑化が急速に進展する遺伝子レベルでの新たな教育プログラムを学部レベルで開始している。また、スタンフォード大学でも“STATS217, BIO283 emphasizing genetic and ecological modeling”を開講しており、本学の情報科学部においても最先端の生物・医療教育研究の一環として、データサイエンス・計算機科学の各応用領域を融合した同様の取組が期待できる。

V 教員組織の編成の考え方及び特色

1 教員組織編成の考え方

広島大学では平成 28 年度から教育研究組織と教員組織の分離を行い、教員組織として学院を創設し、教員は従来の学部・研究科・センター等に所属するのではなく、各専門領域の研究者から構成される学院・教員ユニットに所属することとなった。この学院は「人文学」「社会科学」「理工学」「生物・生命科学」「健康科学」の 5 分野から構成され、各分野に所属するシステム情報、数理解析、応用統計学の研究者の専門性を横串で括ることにより、教育組織横断型の教育研究活動が可能となる。既に理学、医学、工学、社会科学等における各関連応用領域の教員と連携し、総合大学としてのスケールメリット（学際性・総合力）を最大限に活かしたりベラルサイエンス教育拠点の形成が可能となっている。

既存の学部・研究科（総合科学部、教育学部、法学部、経済学部、理学部、医学部、工学部、社会科学研究科）及び研究施設・センター等（原爆放射線医科学研究所、情報メディア教育研究センター、高等教育研究開発センター）に配属されているデータサイエンス／インフォマティクス領域の専門家集団並びに新しい教育研究領域の雇用者を、情報科学部構成員のコアとなる専任教員又は兼任教員として集約し、教育研究組織を編成することにより、従来の我が国の大学では成し得なかった情報科学教育拠点を形成するものである。

2 教員の年齢構成

本学部の専任教員 33 人のうち、教授が 17 人、准教授が 12 人、講師が 2 人、助教が 2 人である。専任教員の年齢構成については、完成年度（平成 34 年 3 月 31 日）で、30 歳代が 1 人、40 歳代が 9 人、50 歳代が 17 人、60 歳代が 6 人となっており、教育研究水準の維持及び活性化にふさわしい構成となっている。

3 教員組織編成の特色

本学部の基本理念は、データサイエンスを支える情報処理能力と情報基盤の開発能力を備え、情報を分析して新しい付加価値を生む能力を身につけた人材を養成することである。全ての学生に対して、データサイエンスとインフォマティクスの両コースの基礎となるコア科目を提供するとともに、高学年次からそれぞれのコースのより専門性の高い科目群を提供する。このため、工学部第二類や総合科学部だけでなく、経済学部、教育学部、理学部、原爆放射線医科学研究所、情報メディア教育研究センター、高等教育研究開発センター等、広島大学のほとんどすべての教育組織から情報科学部の専任担当教員を集約している。複数の専門領域からなる教員群を組織することにより、幅広い視野を有し、専門とする領域のスペシャリストとしても高い能力を持つ人材の養成を可能としている。

データサイエンスコースでは、統計学をベースにしたデータ解析に重きを置いており、ビッグデータや高次元データなどの膨大な情報を処理分析する情報データア

ナリストを育成するため、数学、応用統計学、情報数理などの学問的背景を有し、データサイエンスの幅広い研究・教育領域をカバーする教員を配置している。総合科学部から本学部に参加する教員により、システム最適化、確率過程論、人工知能と機械学習、情報理論、データマイニングなどを提供する。より高い専門性をもつ科目に対しては、教育・経済・理・医の各学部から本学部に参加する教員により、行動計量学、生物統計、計量経済学、ノンパラメトリック解析などを提供する。また、サーベイ・デザイン、時系列分析、カテゴリカル・データ分析(CDA)などは、法・経済・医・工・教育の各学部に所属する教員の学内兼担で対応している。これにより、学科共通のディプロマ・ポリシーで求める能力に加え、データサイエンスコースのディプロマ・ポリシーである統計的証拠に基づいた組織戦略・立案を担える能力、データに基づいた定量的かつ論理的な思考と多角的視野と高度な情報分析能力で課題を解決する能力、統計とデータ解析の理論体系を理解し様々な情報を的確かつ効率的に分析する能力をもつ人材教育を行うことが可能となる。

一方、インフォマティクスコースでは、今日の情報化社会を支えるシステムエンジニアと、豊富な情報技術に基づいて最適なシステムソリューションを提供できる情報サービスエンジニアを育成するため、インフォマティクス分野における理論から応用に至る幅広い研究・教育分野を俯瞰できる情報工学を専門とする教員を配置している。工学部第二類から本学部に参加する教員により、プログラミング科目や、アルゴリズムとデータ構造、オペレーティングシステム、画像処理、ビジュアルコンピューティング、データベース、計算理論、数値計算などを提供する。また、計算機ネットワークやプログラミング言語などは、情報メディア教育研究センターから専任担当教員として参加する教員が講義を行い、実務経験に基づいた実学的な講義を提供する。上述の教員構成により、学科共通のディプロマ・ポリシーで求める能力に加え、インフォマティクスコースのディプロマ・ポリシーであるハードウェアとソフトウェアの知識に基づいてデータを効率的に処理するシステム開発能力、最適なシステムソリューションを導く能力、情報処理技術を駆使して各種データを収集・処理する能力を涵養することができる。

4年次に開講するセミナー及び卒業論文では、学生個人が設定した研究テーマを遂行するために、それぞれのコースを担当する専任教員がマンツーマンで指導に当たる。

VI 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

1 教育方法と履修指導

(1) 複数指導体制

- ・ 学生一人ひとりを担当する指導教員を学年進行に応じて複数人配置し、入学時から卒業までの期間中、大学生活全般に関する相談とサポートを行う。
- ・ 指導教員として、①学年単位で履修方法や学生生活全般を指導する「学生支援委員」と、②少人数の学生グループに対して1人の教員がきめ細かい助言を行う

「チューター」を配置する。学生支援委員による全般的な指導とチューターによる個別指導を通じて、複数人の教員による多角的な指導体制を実現する。

- 1～2年次は、全学生の必修科目である「教養ゼミ」の指導教員がチューターを務める。教養ゼミでは、8人程度の学生を1クラスとして、各クラス1人の教員を割り当てる。チューターは、履修方法の指導や成績開示を通しての学習指導に加え、学生の生活指導や海外留学研修、メンタルケアなど大学生活全般に関する相談に応じる。
- 3年次は、配属されたコースごとに8人程度の学生を1クラスとして1人の教員をチューターとして配置する。チューターは単位履修や成績開示などに加え、進路相談や卒業研究のための配属研究室の選択について助言・指導する。
- 4年次は、卒業論文の指導教員がチューターとなり、セミナーや卒業論文の研究指導だけでなく、進学や就職等の進路指導も合わせて行う。

(2) コース配属

- 3年次から、すべての学生はデータサイエンスコースかインフォマティクスコースのいずれかを専門履修コースとして選択する。
- 2年次末に学生のコース希望調査を行い、学生の希望と2年次までの成績を考慮し、履修するコースを決定する。
- コースの配属人員は、データサイエンスコースとインフォマティクスコースともに40人を目安とするが、学生の希望に対応して柔軟に対応する。最終的には、学生の志望理由と2年次までのGPA (Grade Point Average)を総合的に判断し、学部教員会で審議・決定する。

(3) 転コース

3年次の専門履修コースへの配属後、学生から転コース希望の申し出があった場合には、チューターが面談を行う。転コースを行う意思が確認された後、チューターを通して学部教員会に付議され、転コースが可能なターム時期について検討する。最終的に転コースが承認された後、チューターは学生に審議結果を通知し、今後の科目履修に対する指導を行う。

(4) 履修科目の年間登録上限

卒業の要件として修得すべき単位数について、学生が1学期に履修科目として登録することができる総単位数の上限を26単位とする。ただし、前年度に卒業要件単位を42単位以上修得し、修得単位の8割以上の成績が優以上の者は、前年度末に学部長に願い出て許可を得ることで、次年度に限り登録単位数の上限を超えて履修科目の登録を認めるものとする。

2 進級要件と進級判定方法

(1) 学生の成績評価と達成度評価

本学部では、GPA 制度を導入する。成績評価は、秀・優・良・可・不可の 5 段階とし、秀・優・良・可を合格とする。GPA は、秀・優・良・可の修得単位数を、それぞれ、4・3・2・1 倍した数を合計値として、それを総登録単位数の 4 倍で割った数値で計算される。

2 年次終了時のコース配属は、教養教育科目及びコア科目を合わせた修得単位数が 68 単位以上に到達していることが条件となる。また、3 年次終了時の研究室配属は、修得単位数が、必修科目だけで 36 単位以上、必修科目と選択必修科目の合計が 66 単位以上、必修科目・選択必修科目・自由選択科目の合計が 78 単位以上に到達していることが条件となる。

2 年次終了時のコース配属や 3 年次終了時の研究室配属では配属希望調査を行い、可能な限り学生の希望に応じることに努めるが、原則として GPA の高い学生を優先して配属コースと卒業研究のための配属研究室を割り当てる。

(2) 各学年次で修得する内容に関する到達目標

① 1 年次（教養、語学、数学の基礎）

- (a) 教養科目を修得することで、学問への関心を高め、学際的・総合的な能力を身につける。
- (b) グローバル化時代に対応するため、外国語で情報を受信・発信するコミュニケーション能力とドキュメンテーション能力を修得する。
- (c) 情報処理・情報分析の基盤となる数学・データ解析・プログラミングの基礎を学ぶ。

② 2 年次（データサイエンスとインフォマティクスの基礎）

- (a) 情報基盤の開発技術、情報処理技術、データ分析技術の基礎を修得する。
- (b) ハードウェアとソフトウェアの知識と、データを効率的に処理分析するプログラミング能力を獲得する。
- (c) データサイエンスとインフォマティクスの基礎となる理論体系を理解し、理論を実データの分析に応用できる能力を身につける。

③ 3 年次（情報科学の応用に関する専門知識・技術の修得）

- (a) 情報化社会の基盤となるシステムエンジニアとしての技術及び情報技術に基づいて最適なシステムソリューションを導く能力を修得する。
- (b) 情報科学の幅広い知識を駆使して、統計的証拠に基づいた組織戦略・立案を担える能力を獲得する。
- (c) データに基づいた数量的かつ論理的な思考と、多角的視野と高度な情報処理・分析能力で、課題を解決する方法を企画・提案し、遂行する能力を養う。

④ 4年次（ディプロマポリシーの達成）

- (a) 専門分野における課題を自ら発見し、創造的な課題解決の方策を追究する。
これにより、情報システムを開発するエンジニアとしての実務能力と、ITコンサルティングやデータ分析が可能な情報サービスアナリストとしての技能をバランスよく高める。
- (b) 英語文献の読解、論理的なドキュメンテーション能力、明解なプレゼンテーション能力、闊達なコミュニケーション能力を高める。

(3) 3年次進級（コース配属）判定方法

2年次終了までに教養教育科目及び専門教育科目（コア科目）合わせて68単位以上を修得していること。

3 卒業要件

本学部の卒業要件は、本学部に4年以上在学し、かつ125単位を修得することとする。コースごとの必要単位は、以下のとおりである。

○データサイエンスコース

・教養教育科目

教養コア科目 14 単位以上（大学教育入門 2 単位，教養ゼミ 2 単位，平和科目から 2 単位，領域科目のうち人文社会科学系科目群及び自然科学系科目群からそれぞれ 4 単位以上），共通科目 12 単位以上（外国語科目（英語 8 単位以上（コミュニケーション基礎 2 単位，コミュニケーションⅠ 2 単位，コミュニケーションⅡ 2 単位，コミュニケーションⅢのうちから 2 科目 2 単位），初修外国語 2 単位以上（ドイツ語，フランス語，中国語のうちから 1 言語選択 2 単位），健康スポーツ科目 2 単位以上），基盤科目 12 単位以上（微分積分通論，数学演習Ⅰ，数学演習Ⅱのうちから 2 単位以上，統計データ解析 2 単位，微分積分学Ⅰ 2 単位，微分積分学Ⅱ 2 単位，線形代数学Ⅰ 2 単位，線形代数学Ⅱ 2 単位），合計 38 単位以上

・専門教育科目

必修科目（コア科目 30 単位（「離散数学Ⅰ」，「離散数学Ⅱ」，「プログラミングⅠ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ」，「オートマトンと言語理論」，「デジタル回路設計」，「プログラミング言語」，「アルゴリズムとデータ構造」，「確率論基礎」，「線形モデル」，「統計的検定」，「実用英語Ⅰ」，「実用英語Ⅱ」），専門科目 15 単位（「情報データ科学演習Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ」，「データマイニング」，「ノンパラメトリック解析」，「ビッグデータ」，「データサイエンスセミナーⅠ，Ⅱ」，「卒業論文」），選択科目（コア科目及び専門科目の中から 36 単位以上），合計 87 単位以上

○インフォマティクスコース

・教養教育科目

教養コア科目 14 単位以上 (大学教育入門 2 単位, 教養ゼミ 2 単位, 平和科目から 2 単位, 領域科目のうち人文社会科学系科目群及び自然科学系科目群からそれぞれ 4 単位以上), 共通科目 12 単位以上 (外国語科目 (英語 8 単位以上 (コミュニケーション基礎 2 単位, コミュニケーション I 2 単位, コミュニケーション II 2 単位, コミュニケーション III のうちから 2 科目 2 単位), 初修外国語 2 単位以上 (ドイツ語, フランス語, 中国語のうちから 1 言語選択 2 単位), 健康スポーツ科目 2 単位以上), 基盤科目 12 単位以上 (微分積分通論, 数学演習 I, 数学演習 II のうちから 2 単位以上, 統計データ解析 2 単位, 微分積分学 I 2 単位, 微分積分学 II 2 単位, 線形代数学 I 2 単位, 線形代数学 II 2 単位), 合計 38 単位以上

・専門教育科目

必修科目 (コア科目 30 単位 (「離散数学 I」, 「離散数学 II」, 「プログラミング I, II, III, IV」, 「オートマトンと言語理論」, 「デジタル回路設計」, 「プログラミング言語」, 「アルゴリズムとデータ構造」, 「確率論基礎」, 「線形モデル」, 「統計的検定」, 「実用英語 I」, 「実用英語 II」), 専門科目 15 単位 (「情報データ科学演習 I, II, III, IV」, 「計算理論」, 「計算機ネットワーク」, 「ビッグデータ」, 「インフォマティクスセミナー I, II」, 「卒業論文」)), 選択科目 (コア科目及び専門科目の中から 36 単位以上), 合計 87 単位以上

4 早期卒業

本学部の早期卒業の要件は、本学部に 3 年以上在学した学生が、卒業の要件として修得すべき単位を優秀な成績をもって修得したものと認められ、かつ、以下に定める要件を満たしていることとする。早期卒業を希望する者は、2 年次末までに所定の手続を経て、学部長に願い出なければならない。ただし、転学部した者は除く。早期卒業を願い出た者が、2 年次末において卒業要件において修得すべき教養教育科目 38 単位を修得しており、かつ、卒業要件において修得すべき専門教育科目において 50 単位以上 (卒業要件単位のうち 90 単位以上) 修得しており、かつ、当該修得単位の 9 割以上の成績が優以上の場合は、早期卒業候補者として認定する。早期卒業候補者として認定された者は、3 年次のコース配属の後にセミナーと卒業論文を履修することができる。早期卒業候補者として認定された者が、3 年次末において、卒業要件単位数 125 単位 (教養教育科目 38 単位を含む) を修得した場合は、早期卒業を認定する。

5 カリキュラムマップ及び履修モデル

(1) ディプロマ・ポリシー (DP) を達成するためのカリキュラムマップ

- ① 情報基盤の開発技術は「デジタル回路設計」, 「計算機構成論」, 「ソフトウェア工学」, 「オペレーティングシステム」で修得し、情報処理技術は、「アルゴリズムとデータ構造」, 「プログラミング言語」, 「情報理論」, 「画像処理」, 「ビジュアル

ルコンピューティング」を通して修得する。また、1年次第3タームから3年次第4タームまで連続的に開講される「プログラミング I, II, III, IV」,「情報データ科学演習 I, II, III, IV」において実データを利用した実践的課題に取り組み、情報処理技術とデータ分析技術の能力を高める。データを分析して新しい付加価値を生むための技術は、「データベース」,「データマイニング」,「ビッグデータ」,「自然言語処理」,「人工知能と機械学習」,「ヒューマンコンピュータインタラクション」を通して学ぶ。

- ② データを効率的に処理・分析する能力は、「計算理論」,「並列分散処理」,「計算機ネットワーク」において、効率的な計算方法や大規模計算の手法を学ぶことで修得する。統計的証拠に基づいた組織戦略・立案を担える能力は、「確率論基礎」,「推測統計学」,「確率過程論」,「ソフトウェアマネジメント」で修得する。また、社会・経済・経営・教育・医療・生物などの分野の具体的な実データを分析する科目として、3年次第2ターム以降に「計量経済学」,「経営・品質管理とデータ解析」,「生物統計」,「医療統計」,「医療・福祉政策とデータ解析」,「社会とデータ解析」,「教育政策とデータ解析」を用意している。
- ③ 新たな課題を自ら発見する能力は、「卒業研究」で修得する。データに基づいた数量的かつ論理的な思考は、「統計的検定」,「線形モデル」,「一般化線形モデル (GLM)」,「確率モデリング」及び「数理計画法」,「システム最適化」,「数値計算」の履修で能力を高める。また、多角的視野と高度な情報処理・分析能力で課題を解決する能力は、「カテゴリカル・データ分析 (CDA)」,「多変量解析」,「ノンパラメトリック解析」,「サーベイ・デザイン」,「行動計量学」,「時系列分析」で身につける。
- ④ データサイエンスとインフォマティクスの基礎となる理論体系は、「離散数学 I, II」,「オートマトンと言語理論」,「計算理論」,「微分方程式」,「フーリエ解析」で学ぶ。理論を実データの情報分析に応用する能力は、「プログラミング I, II, III, IV」,「情報データ科学演習 I, II, III, IV」,「ビッグデータ」の演習を通じて修得する。
- ⑤ 英語による論理的な記述能力は「実用英語 I, II」で学修し、より専門的な英語の読解、明解なプレゼンテーション能力、闊達なコミュニケーション能力は、「データサイエンスセミナーI, II」又は「インフォマティクスセミナーI, II」における学術論文や専門書の輪講や研究討論、研究発表会でのプレゼンテーションで身につける。

履修コースごとのカリキュラムマップは、資料6のとおり。

(2) 履修モデル

履修コースごとの履修モデルは、資料7のとおり。

VII 施設、設備等の整備計画

1 校地、運動場の整備計画

情報科学部の教育・研究については、広島大学東広島キャンパスにて実施する。東広島キャンパスには、8学部、9研究科が設置され、全学の教養教育も実施している。

また、図書館、情報メディア教育研究センター等内に設置の教育情報用端末室、5つの福利会館や学生会館内の食堂等の福利厚生施設が充実しており、本学部が設置されても、既存の学部と十分共有することが可能である。

運動場については、東広島キャンパス内に設置されている、陸上競技場、3つの多目的グラウンド、野球場、テニスコート、3つの体育館を活用する。この他に、東広島キャンパスには、プール、アーチェリー場、相撲場、馬場等も整備されている。

学生が休息するスペースとしては、学生プラザ1階に設置しているフリースペース、文化系・芸術系及び体育系・芸術系の2つの課外活動共用施設があるとともに、北第3福利会館内では「マーメイドカフェ広島大学店」を備えている。また、各校舎にも自習室、ラウンジなどのオープンスペースを設けている。

2 校舎等施設の整備計画

教室については、1学年の学生定員80人を収容できる講義室、各コア科目、専門科目を開講するための講義室、演習等を行うための演習室、情報処理学習施設、語学学習施設等を、東広島キャンパスの既存施設、とくに工学部、総合科学部、情報メディア教育研究センターを中心に、確保・整備する。

教員の研究室についても、東広島キャンパスの既存施設の中で、教員集団のまとまりを形成できるように確保し、可能な限り演習室等を隣接させ、教員と学生のコミュニケーションがとれるように確保・整備する。

3 図書

本学部がある東広島キャンパス内には、中央図書館、東図書館、西図書館の3つの図書館があり、平日8時30分から22時まで、休日は10時から20時まで利用可能であり、本学が蔵書している図書については、3,479,236冊であり、必要な時に随時貸出可能としている。

また、電子ジャーナル、データベースを整備し、本学の構成員であれば、学内のネットワークに接続されたパソコンなどから利用することができ、さらに、自宅などの学外からも利用できるサービスも提供している。

以上のように、必要な施設・設備は概ね整備されているが、今後も必要に応じて整備・拡充する予定である。

Ⅷ 入学者選抜の概要

1 アドミッション・ポリシー

(大学)

広島大学は、次のような人の入学を期待します。

- ① 豊かな心を持ち平和に貢献したい人
- ② 知の探究・創造・発展に意欲のある人
- ③ 専門知識・技術を身につけ、社会の発展に貢献したい人
- ④ 多様な文化・価値観を学び、地域・国際社会で活躍したい人

各学部・学科等では、これらの人を受け入れるため、それぞれのディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、入学者に求める能力やその評価方法を、知識・技能、思考力・判断力・表現力、主体性・協働性などに関連付けて明示し、多面的・総合的な評価による選抜を実施します。

(情報科学部)

(1) 求める学生像

本学部では、情報科学の基盤となるデータサイエンスとインフォマティクスの分野において国際通用性の高い基礎学力と応用力を身につけ、ビッグデータや高次元データを含む多様な質的／量的データの処理解析と課題解決を通して、急速なグローバル化と高度情報化が進む現代社会の発展に貢献できる人材の育成を目指しており、特に次のような学生を求めています。

- ・ 数学の基礎的な知識と理論的思考力を有する人
- ・ 現代社会が抱えるさまざまな課題や社会現象に高い関心を持ち、独創的な発想と斬新なアイデアでソリューションを導き出す意欲がある人
- ・ プログラミングから情報処理、データ解析まで幅広く横断的に学びたい人
- ・ 国際的な視野と外国語によるコミュニケーションに関する基礎能力を持ち、人類の平和と発展に貢献する意欲を持つ人

(2) 入学者選抜の基本方針

各高等学校が定める教育課程表に従い、すべての教科・科目について、大学入学後の勉学に支障をきたさないように履修していることが望まれます。特に、情報科学部での授業内容を理解するために不可欠な教科である数学、英語に関しては、下記の科目の内容を理解していることが望まれます。

数学については、数学Ⅰ～Ⅲ（又は、数学Ⅰ・Ⅱ）、数学A、数学B

英語については、リーディング、ライティング、リスニング

2 入学者選抜の方法

入学選抜においては、文系、理系にかかわらず、アドミッション・ポリシーに沿った人材を、以下の重点評価項目に基づき選抜します。

区分	関心・意欲・態度	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体性・協働性
一般入試 (前期日程)		○ 大学入試センター試験, 個別学力検査	○ 大学入試センター試験, 個別学力検査	
一般入試 (後期日程)	○ 面接	○ 大学入試センター試験	○ 大学入試センター試験, 面接	
A0入試 (総合評価方式Ⅱ型)	○ 調査書, 自己推薦書, 英語外部検定試験合格通知書等, 面接	○ 大学入試センター試験, 小論文	○ 大学入試センター試験, 小論文, 面接	○ 調査書, 自己推薦書, 英語外部検定試験合格通知書等
A0入試 (国際バカロレア入試)	○ IB最終試験6科目の成績評価証明書, 志望理由書, 面接	○ IB最終試験6科目の成績評価証明書	○ 面接	○ IB最終試験6科目の成績評価証明書, 志望理由書
私費外国人留学生入試 (前期日程)	○ 面接	○ 日本留学試験, TOEFL 又は TOEIC, 個別学力検査	○ 個別学力検査, 面接	
私費外国人留学生入試 (後期日程)	○ 面接	○ 日本留学試験, TOEFL 又は TOEIC	○ 面接	

(1) 一般入試 (前期日程)

大学入試センター試験 (5教科7科目又は5教科若しくは6教科8科目。900点満点) 及び個別学力試験 (数学及び外国語。1,200点満点) の総合点で評価します。

【知識・技能】

高等学校段階での基礎的・基本的な知識を習得していることを確認し、本学部のカリキュラム・ポリシーに適応可能な能力を見るために、大学入試センター試験及び個別学力検査の総合点で評価します。

【思考力・判断力・表現力】

知識を活用して課題を解決するために必要な思考力, 判断力, 表現力がはぐくまれているかを, 個別学力検査の総合点で評価します。大学入試センター試験でも思考力を評価します。

(2) 一般入試 (後期日程)

大学入試センター試験 (数Ⅰ・数A, 数Ⅱ・数B及び英語の2教科3科目。1,200点満点) 及び面接 (100点満点) の総合点で評価します。

【関心・意欲・態度】

科学・技術と人間・社会・自然環境とのかかわりに関する問題意識及び将来,

データサイエンス・インフォマティクス情報に携わる者としての意欲・態度を面接で評価します。

【知識・技能】

高等学校段階での基礎的・基本的な知識を習得していることを確認し、本学部のカリキュラム・ポリシーに適応可能な能力を見るために、大学入試センター試験の得点で評価します。

【思考力・判断力・表現力】

知識を活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力がはぐくまれているかを面接で評価します。大学入試センター試験でも思考力を評価します。

(3) AO入試（総合評価方式Ⅱ型）

小論文（200点満点）、面接（100点満点）、及び出願書類（調査書及び自己推薦書。100点満点）の総合点（400点満点）で評価します。

なお、最終合格者となるには、大学入試センター試験（5教科7科目又は5教科若しくは6教科8科目。900点満点）が概ね合格基準点（630点）以上であることが必要です。

【関心・意欲・態度】

科学・技術と人間・社会・自然環境とのかかわりに関する問題意識及び将来、データサイエンス・インフォマティクス分野に携わる者としての意欲・態度を出願書類の調査書、自己推薦書、英語外部検定試験合格通知書等及び面接で評価します。

なお、英語以外の外国語検定試験の受験歴、海外留学経験や各種全国規模以上の科学オリンピックやコンテスト、競技会出場歴などがある場合も、併せて評価します。

【知識・技能】

データサイエンス・インフォマティクス分野に関する基本的な事項について小論文で評価します。

また、高等学校段階での基礎的・基本的な知識を習得していることを確認し、本学部のカリキュラム・ポリシーに適応可能な能力を見るために、大学入試センター試験に合格基準点があります。

【思考力・判断力・表現力】

データサイエンス・インフォマティクス分野に関する思考力、問題解決能力、論理的な表現力を小論文及び面接で評価します。大学入試センター試験でも思考力を評価します。

【主体性・協働性】

科学・技術と人間・社会・自然環境とのかかわりに関する主体性、協働性を出願書類の調査書、自己推薦書及び英語外部検定試験合格通知書等で評価します。

(4) A O入試（国際バカロレア入試）

出願書類（IB 最終試験 6 科目の成績評価証明書及び志望理由書。100 点満点）及び面接（100 点満点）を総合的に評価します。

【関心・意欲・態度】

科学・技術と人間・社会・自然環境とのかかわりに関する問題意識及び将来、データサイエンス・インフォマティクス分野に携わる者としての意欲・態度を出願書類の IB 最終試験 6 科目の成績評価証明書、志望理由書及び面接で評価します。

【知識・技能】

データサイエンス・インフォマティクス分野に関する基本的な事項について IB 最終試験 6 科目の成績評価証明書で評価します。

【思考力・判断力・表現力】

データサイエンス・インフォマティクス分野に関する思考力、問題解決能力、論理的な表現力を面接で評価します。

【主体性・協働性】

科学・技術と人間・社会・自然環境とのかかわりに関する主体性、協働性を出願書類の IB 最終試験 6 科目の成績評価証明書及び志望理由書で評価します。

(5) 私費外国人留学生入試（前期日程）

日本留学試験（2 教科 2 科目）、TOEFL 又は TOEIC の成績、個別学力検査（数学及び外国語。1,200 点満点）及び面接（段階評価）により総合的に評価します。

【関心・意欲・態度】

科学・技術と人間・社会・自然環境とのかかわりに関する問題意識及び将来電気・データサイエンス・インフォマティクス分野に携わる者としての意欲・態度を面接で評価します。

【知識・技能】

日本国の高等学校段階での基礎的・基本的な知識を習得していることを確認し、本学部のカリキュラム・ポリシーに適応可能な能力を見るために、日本留学試験、TOEFL 又は TOEIC 及び個別学力検査により評価します。

【思考力・判断力・表現力】

知識を活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力が育まれているかを、個別学力検査及び面接で評価します。

(6) 私費外国人留学生入試（後期日程）

日本留学試験（2 教科 2 科目）、TOEFL 又は TOEIC の成績及び面接(段階評価)により総合的に評価します。

【関心・意欲・態度】

科学・技術と人間・社会・自然環境とのかかわりに関する問題意識及び将来、データサイエンス・インフォマティクス分野に携わる者としての意欲・態度を

面接で評価します。

【知識・技能】

日本国の高等学校段階での基礎的・基本的な知識を習得していることを確認し、本学部のカリキュラム・ポリシーに適応可能な能力を見るために、日本留学試験、TOEFL 又は TOEIC で評価します。

【思考力・判断力・表現力】

知識を活用して課題を解決するために必要な思考力，判断力，表現力がはぐくまれているかを，面接で評価します。

IX 取得可能な資格

1 教育職員免許状の取得について

卒業の認定を受ける学生が，教育職員免許法及び同法施行規則に定める所定の科目を履修し，その単位を修得したときは，教育職員の普通免許状の授与の所要資格を取得することができます。

(1) 普通免許状を取得するための所要資格

本学部の学生は，下記の要件を満たしていれば，教育職員免許法第5条の規定により，卒業と同時に高等学校教諭一種免許状（数学，情報）を取得することができます。

- ・ 学士の学位を有すること。
- ・ 所定の教養教育科目の単位を修得すること。
- ・ 次の表に掲げる単位数を取得すること。

大学において修得することを必要とする最低単位数

	教科に関する科目	教職に関する科目	教科又は教職に関する科目	計
高等学校教諭一種免許状	20 単位	23 単位	16 単位	59 単位

(2) 教養教育

次の表に掲げる科目の中から日本国憲法 2 単位，体育 2 単位，外国語コミュニケーション 2 単位，情報機器の操作 2 単位を修得してください。

免許法施行規則に定める科目	本学の該当授業科目
日本国憲法	日本国憲法（2）

体育	健康スポーツ科学（２），スポーツ実習Ａ（１），スポーツ実習Ｂ（１）
外国語コミュニケーション	コミュニケーションⅠＡ（１），コミュニケーションⅠＢ（１）， コミュニケーションⅡＡ（１），コミュニケーションⅡＢ（１）
情報機器の操作	情報活用基礎（２），情報活用演習（２）

（注）（ ）の数字は、単位数を示す。

（３）教職に関する科目

「教職に関する科目」としては、以下の科目を設けています。なお、科目区分ごとに示されている単位数は、各区分の必要単位数です。○印は免許取得上の必修科目を示します。

高等学校教諭一種免許状

科目の区分		授業科目	最低 修得 単位数	開講 学部	
教職の意義等に関する科目	教職の意義及び教員の役割	○教職入門	2	教育学部	
	教員の職務内容（研修、服務及び身分保障等を含む。）				
	進路選択に資する各種の機会の提供等				
教育の基礎理論に関する科目	教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想	○教育の思想と原理	6		
	幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程（障害のある幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程を含む。）	○児童・青年期発達論			
	教育に関する社会的、制度的又は経営的事項	○教育と社会・制度的			
教育課程及び指導法に関する科目	教育課程の意義及び編成の方法		10 (注1)		
	各教科の指導法	数学			○数学教育学概論Ⅰ， ○数学教育学概論Ⅱ
		情報			○情報教育論Ⅰ， ○情報教育論Ⅱ
	特別活動の指導法				○特別活動指導法
教育の方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む。）		○教育方法・技術論 教育方法学演習			

生活指導, 教育相談及び進路指導等に関する科目	生徒指導の理論及び方法	○生徒・進路指導論	4	
	進路指導の理論及び方法			
	教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法	○教育相談		
教育実習		○教育実習指導C, ○中・高等学校教育実習II	3	
教職実践演習		○教職実践演習(中・高)	2	
合計			27	

(注1) 教育職員免許法上では6単位です。

(注2) 教職に関する科目は、卒業要件単位数に含みません。

※「中・高等学校教育実習II」を受講するためには、次の条件を満たしていることが必要です。

- ・教育実習指導Cの単位を修得していること。
- ・3年次後期終了時点で次の単位を修得していること。

【教職に関する科目】 合計18単位以上

・各教科の指導法4単位

・教職入門, 教育の思想と原理, 教育と社会・制度, 児童・青年期発達論, 教育課程論, 教育方法・技術論, 生徒・進路指導論, 特別活動指導法のうち14単位

【教科に関する科目】 10単位以上

※「教職実践演習(中・高)」では、「教員免許ポートフォリオ」が重要な役割を果たします。評価材一覧に沿って、 Semesterごとに評価材を蓄積し、決められた時期に「自己振り返り」を行い、「教員によるレベル判定」を受ける必要があります。

(注) 教職実践演習(中・高)を履修する場合は広島大学の中・高等学校教育実習IIの単位を修得していること。ただし、教職実践演習(中・高)を受講する Semesterまでに、教育実習の単位を修得できない場合は、同 Semesterで教育実習の単位を修得見込みであることを条件に、履修を認める。教育実習の単位を修得できなかった場合は、教職実践演習(中・高)の履修を中止とし単位を認めない。

(4) 教科に関する科目

「教科に関する科目」としては、以下の科目を設けています。○印は免許状取得のための必修科目を示します。

数学

科目の区分	授業科目	最低修得 単位数
代数学	○離散数学Ⅰ ○線形代数学Ⅰ ○線形代数学Ⅱ	2
幾何学	○ビジュアルコンピューティング システム最適化	2
解析学	○微分積分学Ⅰ ○微分積分学Ⅱ	2
確率論, 統計学	○確率論基礎 ○統計的検定 線形モデル 一般化線形モデル (GLM) 多変量解析 確率モデリング 行動計量学 計量経済学 生物統計 教育政策とデータ解析	2
コンピュータ	○人工知能と機械学習 データマイニング ノンパラメトリック解析	2

(注) ○印は免許取得上の必修科目

教科に関する科目の最低修得単位数は、20 単位であるので、必修の 18 単位に加え、さらに 2 単位以上の修得が必要。20 単位を超えて修得した単位は、「教科又は教職に関する科目」に充当可能。

情報

科目の区分	授業科目	最低修得 単位数
情報社会及び情報倫理	○情報社会とセキュリティ	2
コンピュータ及び情報処理（実習を含む。）	○プログラミングⅠ ○プログラミングⅡ ○プログラミングⅢ 数値計算 アルゴリズムとデータ構造 デジタル回路設計 プログラミング言語 計算機構成論 計算理論 オートマトンと言語理論 ソフトウェア工学	2

情報システム（実習を含む。）	○データベース ○オペレーティングシステム プログラミングⅣ	2
情報通信ネットワーク（実習を含む。）	○計算機ネットワーク 情報理論	2
マルチメディア表現及び技術（実習を含む。）	○ヒューマンコンピュータインタラクション 画像処理	2
情報と職業	○ソフトウェアマネジメント	2

(注) ○印は免許取得上の必修科目

教科に関する科目の最低修得単位数は、20 単位であるので、必修の 18 単位に加え、さらに 2 単位以上の修得が必要。20 単位を超えて修得した単位は、「教科又は教職に関する科目」に充当可能。

X 編入学に関する具体的計画

1 選抜の基本方針

本学部は両コースにおいて編入学生を受け入れ、学部 3 年次への編入を行う。修業年限は原則として 2 年である。編入学の対象は高等専門学校や短期大学出身者に限らず、大学既卒者や 4 年生大学在学学生、外国人や帰国子女、専修学校の専門課程修了生等まで門戸を広げて、多様な進路選択の可能性を提供する。

2 編入学定員の具体的計画

本学部は、データサイエンスコース及びインフォマティクスコースとも編入学生を受け入れる。編入学生の定員は全体で 5 人とする。コース配属は編入学後に本人の希望及び編入学前の学業成績等によって決定する。

3 既修得単位の認定方法

編入学試験に合格した編入学者が決定した場合は、入学者の在籍していた高等専門学校等の教育課程概要やシラバスを審査し、既修得科目の中から当該学科の講義科目に振り替えることができる科目を選んで本学部の卒業に必要な単位として認定する。

4 履修指導方法

編入学生はチューターの指導の下で 3 年次以降に開講される専門科目を中心に履修し、認定された既修得単位を含めて卒業要件単位数以上の単位を修得することにより卒業が認定される。

各コースにおける編入学生のための履修モデルについては資料 8 のとおり。

- ・データサイエンスコースの履修モデル（3 年次編入学生）
- ・インフォマティクスコースの履修モデル（3 年次編入学生）

X I 管理運営

1 学長による学部長指名

本学では、「大学のガバナンス改革の推進について（審議まとめ）」（平成26年2月12日 中央教育審議会大学分科会）や学校教育法の一部改正等を踏まえ、学長のリーダーシップが発揮できるガバナンス体制の構築の一環として、部局長等の選考方法について見直しを行った。

具体的には、学長は、原則として、部局から複数の部局長候補者の推薦を受け、個別面談を行い、部局長を決定し任命することとした。初代情報学部長については、学長指名により任命する。

2 教授会等の学部管理運営組織

学校教育法に基づき、本学部の教授により構成する教授会を置く。

教授会は、学生の入学、卒業及び課程の修了並びに学位の授与に関する事項等、学部の重要事項を審議する。なお、教授会は原則として毎月1回定例開催する。

また、学部の業務を円滑に行うため、教務委員会、入学試験委員会、学生生活委員会、広報委員会、自己点検・評価委員会、教育評価委員会、学部教員会等を置く。

3 人事給与システム改革

本学では、平成26年11月から、組織の活性化及び優秀な人材確保のひとつの方策として年俸制を導入しており、原則として、新規に雇用する助教及び外国人教員に適用している。本学部においても、全学の方向性に従い、年俸制を積極的に導入する。

4 学内資源の再配分

本学部の基本理念は、データサイエンスを支える情報処理能力と情報基盤の開発能力を備え、データを分析して新しい付加価値を生む能力を身につけた人材を養成することであり、学内資源を集約し再配分を行うことによって、データサイエンスとインフォマティクスの両コースでより専門性の高い科目を提供することが可能となり、複数の領域に対する幅広い視野を有し、専門とする領域のスペシャリストとしても高い能力を持つ人材の輩出が実現できる。

このため、本学部の入学定員80人は、文学部から10人、法学部から10人、経済学部から15人、工学部から45人の定員の移行により構成する。

また、本学部の専任教員33人は、総合科学部から6人、教育学部から3人、経済学部から1人、理学部から1人、工学部から16人、原爆放射線医科学研究所から1人、情報メディア教育研究センターから4人、高等教育研究開発センターから1人を集約し配属させる。

X II 自己点検・評価

1 自己点検・評価の取組

(1) 実施体制

本学における教育及び研究，組織及び運営並びに施設及び設備の状況について自己点検・評価を行うため，広島大学自己点検・評価規則(平成 26 年 9 月 16 日規則第 80 号)を定めるとともに，同規則第 6 条に規定する大学全体を単位として行う自己点検・評価等の企画・立案及び実施する組織として学長の下に，広島大学評価委員会を設置している。

評価委員会は，各研究科，各研究院，原爆放射線医科学研究所及び病院から選出された全学的な視点と各専門分野の専門性に配慮し，教育研究活動及び評価に識見を有する教員各 1 人，大学運営と評価に識見を有する理事室の職員若干人，その他の者で組織され，本学の教育研究等の一層の向上を図るため，各部局等が行った自己点検・評価に対して学内において第三者的な視点から評価等を行い，これにより見出された課題への対策及び改善提案を行っている。

また，この他にも，学外者(経営協議会の学外委員を含む。)による部局組織評価を毎年度実施し，部局における教育研究活動等の質の確保及び向上に役立てている。

なお，本学部においては，情報科学部自己点検・評価委員会を設置し，学部独自の自己点検・評価を実施することとしている。

さらに，全学的に学士課程教育，大学院課程教育等の教育の質の向上及び教育力の強化に係る企画・評価・改善を図るための組織である教育本部に教育質保証委員会を設置し，教育の質保証に関する全学の方針・責任体制を明確にし，質の確保及び向上を図っている。

(2) 実施方法，自己点検・評価項目等

(国立大学法人評価)

本学では，中期目標・計画ごとに担当理事，担当理事室，担当部局等を明確にしており，この体制の下，教育，研究，国際交流・社会貢献及び業務運営等の各項目について，評価委員会において中期目標期間を踏まえた進捗状況等となっているか検証を行い，進捗等の遅れ等について役員会へ報告するなど改善を促す仕組みを構築の上，毎年度の国立大学法人評価へ対応している。

(認証評価)

平成 21 年度及び平成 28 年度に独立行政法人大学改革支援・学位授与機構の実施する大学機関別認証評価，平成 20 年度及び平成 25 年度に同機関の実施する専門職大学院認証評価を受審し，いずれも大学評価基準を満たしていると評価されている。

(https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/HU_self_evaluation/accreditation)

(自己点検・評価)

自己点検・評価の基本項目については、教育活動、研究活動、社会貢献活動及び大学運営活動とし、細部の評価項目については、自己点検・評価の際に定め、実施することとしている。また、国際研究活動を活発化するとともに、競争的環境を醸成し、トップ研究者の層を厚くすることを目指し、部局ごとに上記の基本項目を基に評価項目・方法等を定め、全教員に対して点数化による個人評価を厳密に実施し、その処遇へ反映させるシステムを構築している。

なお、各部局が独自に行う教育研究活動等の状況に係る点検・評価についても、評価委員会に報告を求め、部局等が行った自己点検・評価の結果に対して、必要に応じ改善に資する意見を述べるができる仕組みとしている。

XIII 情報の公表

本学では大学公式 Web サイトや広報誌の発行等を通じて、広く社会へ情報の提供を行っており、社会産学連携担当の理事の下に広報グループを設置し、大学情報(教育研究成果、社会貢献、産学官連携の成果など)の公開を推進している。

また、本学における広報活動を、組織的に展開し、戦略的かつ効果的に行うために、学長、各理事等をメンバーとした広島大学広報企画戦略会議を設置し、広報戦略を策定し、戦略的な広報活動を推進している。

なお、本学部においても情報科学部広報委員会を設置して、今後広く社会へ情報提供を行っていくこととしている。

主な情報提供活動については以下の通り。

(1) 大学公式 Web サイトを活用した情報提供

[\(https://www.hiroshima-u.ac.jp/\)](https://www.hiroshima-u.ac.jp/)

各学部・大学院、入試情報、教育・学生生活、研究、社会・産学連携、留学・国際交流 等

(2) 教育研究活動等の状況に関する情報提供

[\(https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/public_info/education_research_info\)](https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/public_info/education_research_info)

大学の教育研究上の目的、教育研究上の基本組織、教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績、入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況、授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画、学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準、校地、校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境、授業料、入学料その他の大学が徴収する費用、大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援、教育上の目的に応じ学生が習得すべき知識及び能力に関する情報等に関すること

(3) 大学運営情報

(https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/public_info/public_info1)

組織に関する情報，業務に関する情報，評価・監査に関する情報等

(4) その他公表情報

(https://www.hiroshima-u.ac.jp/about/public_info/other_public_info)

学則等各種規則集，設置計画書・履行状況報告書等学部・大学院の設置に関する情報，教員の養成等の状況等

XIV 教育内容等の改善を図るための組織的な取組

1 全学的な取組

本学では，教職員の資質・能力の向上を図るための組織的・体系的な人材育成活動に係る企画・立案，実施を行う組織として，「人材育成推進室」を設置している。当室に「FD部会」を置いて，新採用教職員研修や授業方法の研修等の教員を対象とした全学FDを実施している。

また，本学では，学生課程教育等における企画，立案，点検・評価を行う組織として，教育本部を設置している。当本部に「教育質保証委員会」を置いて，授業についての各教育組織と各担当教員の認識を高め，カリキュラムや授業方法等の改善につなげるため，学生による授業改善アンケートを実施している。

2 本学部の取組

本学部では，学部独自のFDを実施し，教員に必要な資質・能力の向上を図っていく。

また，教育プログラムの点検・評価等を行うため，「教育評価委員会」を設置し，全学が実施する学生による授業改善アンケートの実施結果等も参考にしつつ，カリキュラムや授業方法等の改善を図っていく。

XV 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

1 教育課程内の取組

本学では，教養教育において，「職業選択と自己実現-自分のキャリアをデザインしよう-」，「キャリアデザイン概論」，「地域社会探検プロジェクト-インターンシップ・ボランティアを体験してみよう-」等の科目を開講し，学生が将来の進路・職業選択を早期に考えるきっかけを与え，キャリアデザイン能力を養成するための教育を行っている。

2 教育課程外の取組

本学では，留学生を含めた学部生から博士課程後期の学生，若手研究者に至るまで全ての学生及び若手研究員に対するキャリア開発支援を行うための組織として，「グ

ローバルキャリアデザインセンター」を設置し、自律的な就職活動を可能にするための支援を行っている。

- (1) 就職ガイダンス、セミナーの実施
「基本・実践的ガイダンス」、「学内企業セミナー」、「業界セミナー」、「公務員ガイダンス」、「就活実践セミナー」、「内定者によるセミナー」、「合同企業説明会」
- (2) 就活支援ツアー（東京・大阪）の実施
- (3) 就活実践ノートの配布
- (4) キャリア相談・就職相談
- (5) 進路・就職システムによる支援

3 適切な体制の整備

本学では、グローバルキャリアデザインセンターに、専任教員（2人）、キャリアアドバイザー、キャリアコーディネーター、相談員、専任職員を配置し、キャリア開発支援を行っている。

また、各部局の就職担当教員と、グローバルキャリアデザインセンター長、専任教員、グループリーダーで構成する「グローバルキャリアデザインセンター会議」を設置し、各部局と連携して全学的な見地からキャリア支援を企画、実施している。

広島大学新学部（情報科学部（仮称））
設置構想に関するアンケート調査結果

平成28年12月9日

目次

調査概要	・・・・・・・・・・・・・・・・	1
------	------------------	---

調査結果

I	企業対象調査	・・・・・・・・	2
II	広島県内企業対象調査	・・・・	4
III	高等学校対象調査	・・・・	8
IV	高校生対象調査	・・・・	10

調査概要

情報科学部（仮称）の設置構想の検討に資するため、以下の4種類のアンケート調査を行った。

I 企業対象調査

本学卒業生の就職先を中心に 363 社へ調査用紙を郵送
（平成 28 年 7 月 28 日実施，回答件数 102）

II 広島県内企業対象調査

広島県内企業を対象に 87 社へ調査用紙を郵送
（平成 28 年 1 1 月 1 6 日実施，回答件数 28）

III 高等学校対象調査

本学への志願者数が 10 名以上の高等学校 213 校へ調査用紙を郵送
（平成 28 年 7 月 28 日実施，回答件数 130）

IV 高校生対象調査

本学オープンキャンパスで調査用紙を 3, 423 枚配布
（平成 28 年 8 月 1 8 日，1 9 日実施，回答件数 1,163）

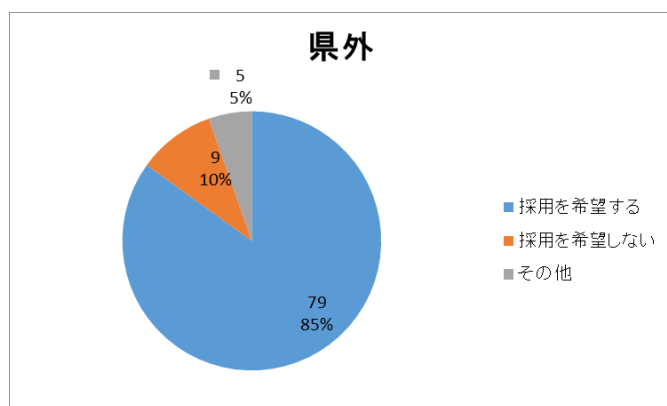
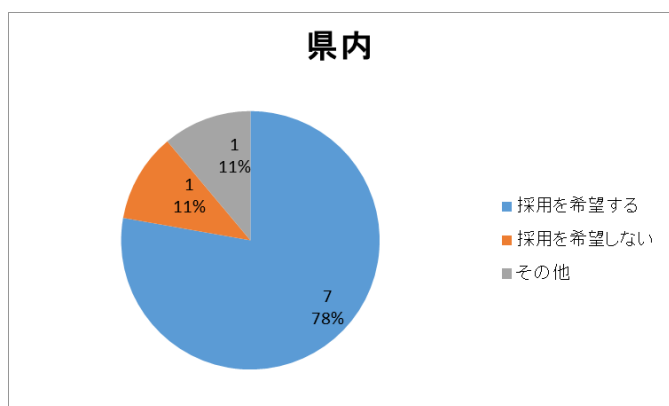
I 企業対象調査

回答件数 102 件* (363社へ送付)

※県内 9 件 県外 93 件

問 これまで工学部第二類の情報分野で輩出してきたソフトウェアの開発など情報の基盤づくりの人材に、データサイエンスを融合させ、新たな付加価値を身に付けた、情報科学のスキルセット「情報基盤の開発能力、情報処理能力、データを分析して新しい価値を生む能力」をバランスよく有する人材の養成を目指しています。

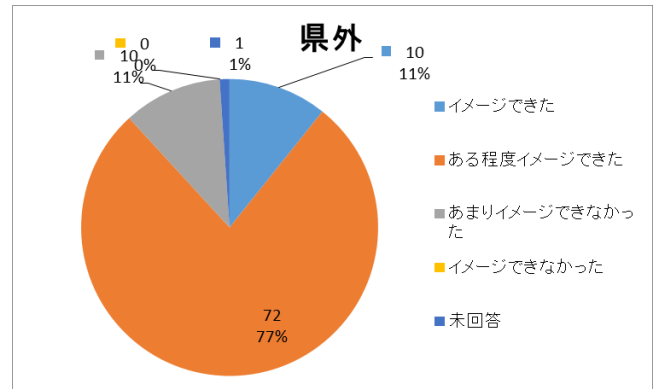
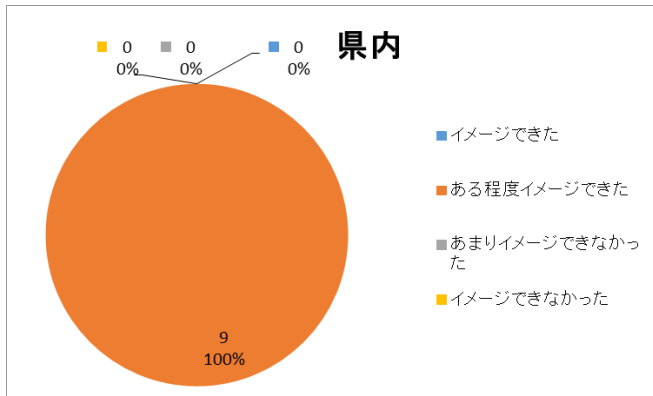
このような人材を採用したいと思われますか？1つ選択下さい。



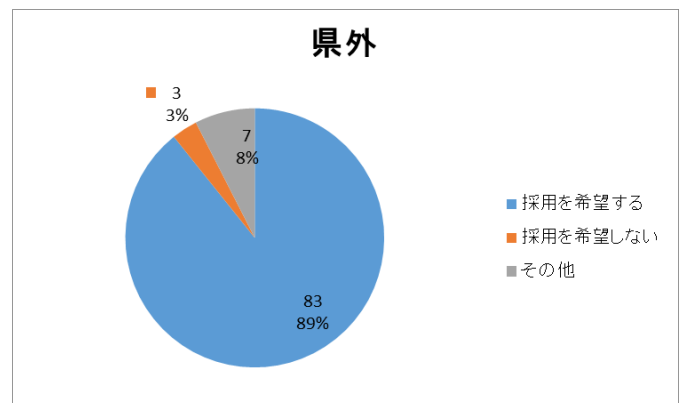
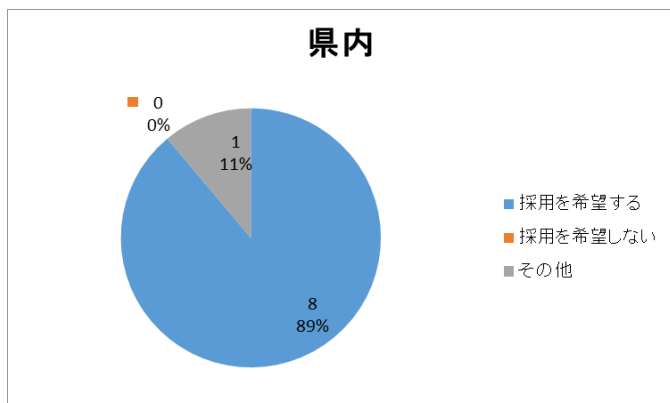
問 上記の間において「a 採用を希望する」とご回答いただいた場合、現時点で何人程度の採用を希望するかお答えください。

	人数	社数
県内	1	5
	2	1
	2~3	1
県外	1	21
	1~2	12
	1~3	1
	2	10
	2~3	5
	3	5
	4	1
	5	5
	5~10	1
	20	1
	技術系予定人数のうち 1~2 割	1
	若干名	4
未定	12	

問 情報科学部（仮称）についてイメージできましたか？



問 情報科学部（仮称）が新設された場合、工学部第二類では、より電気電子工学などハードウェアの観点から情報社会を牽引する人材を輩出する予定です。このような人材を採用したいと思われますか？



Ⅱ 広島県内企業対象調査

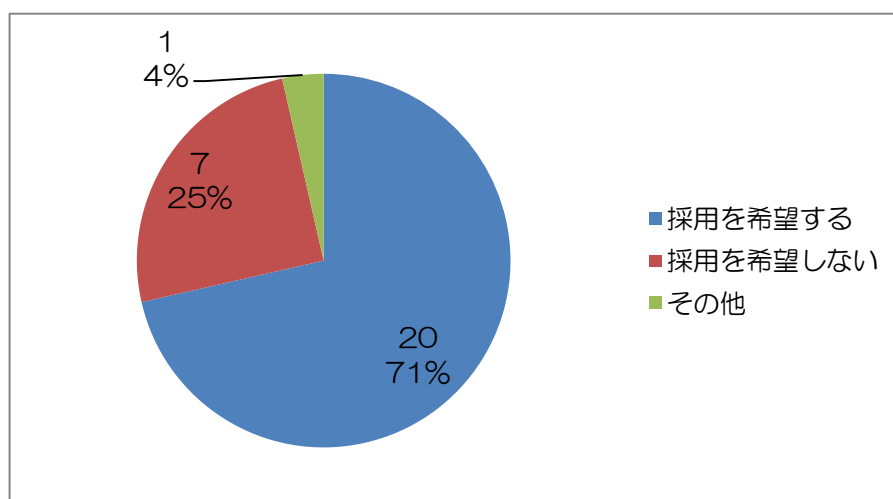
回答件数 28件（87社へ送付）

業種	回答社数
製造業	17
学術研究, 専門・技術サービス業	2
公務	2
建設業	1
電気・ガス・熱供給・水道業	1
卸売業, 小売業	1
金融業, 保険業	1
医療, 福祉	1
複合サービス事業	1
サービス業	1

※業種は、「日本標準産業分類」による分類から回答者が選択したもの

問 これまで工学部第二類の情報分野で輩出してきたソフトウェアの開発など情報の基盤づくりの人材に、データサイエンスを融合させ、新たな付加価値を身に付けた、情報科学のスキルセット「情報基盤の開発能力、情報処理能力、データを分析して新しい価値を生む能力」をバランスよく有する人材の養成を目指しています。

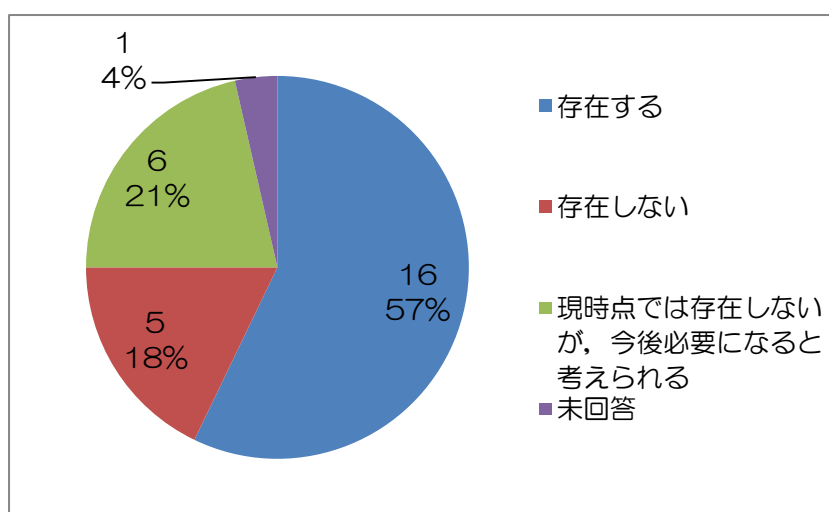
このような人材を採用したいと思われませんか？1つ選択下さい。



問 上記の問において「a 採用を希望する」とご回答いただいた場合、現時点で何人程度の採用を希望するかお答えください。

人数	社数
1	10
2	3
3	3
若干名	1
未定	3

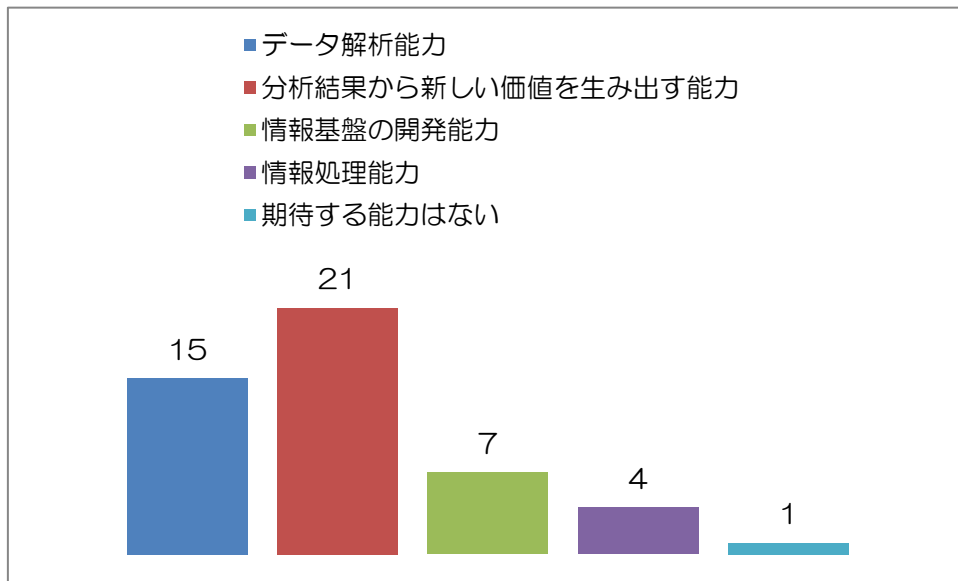
問 貴社において、情報科学部（仮称）で獲得を目指す知識や能力を必要とする業務や部門がありますか。次から 1 つ選択してください。



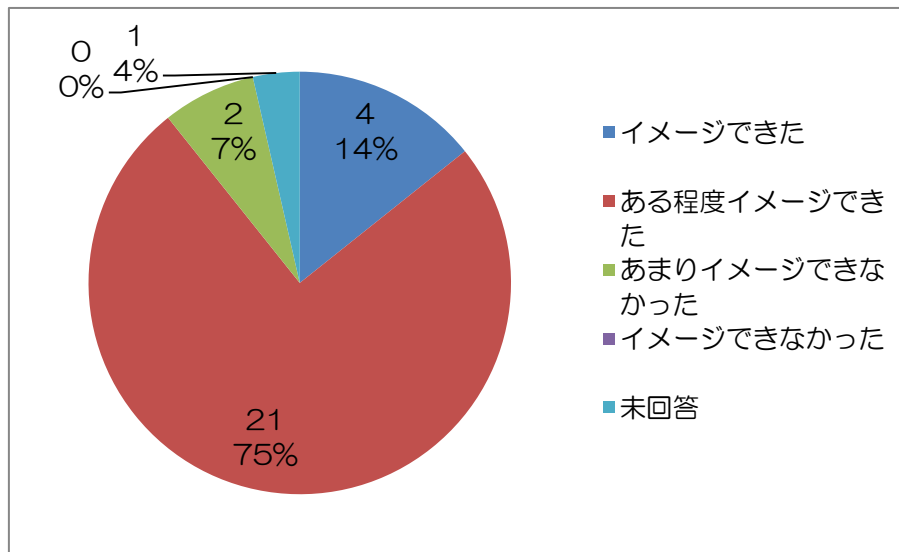
※採用希望に関する項目と業務や部門との関係

	存在する	存在しない	現時点では存在しないが、今後必要になると考えられる	未回答
採用を希望する	15	0	4	1
採用を希望しない	1	4	2	0
その他	0	1	0	0

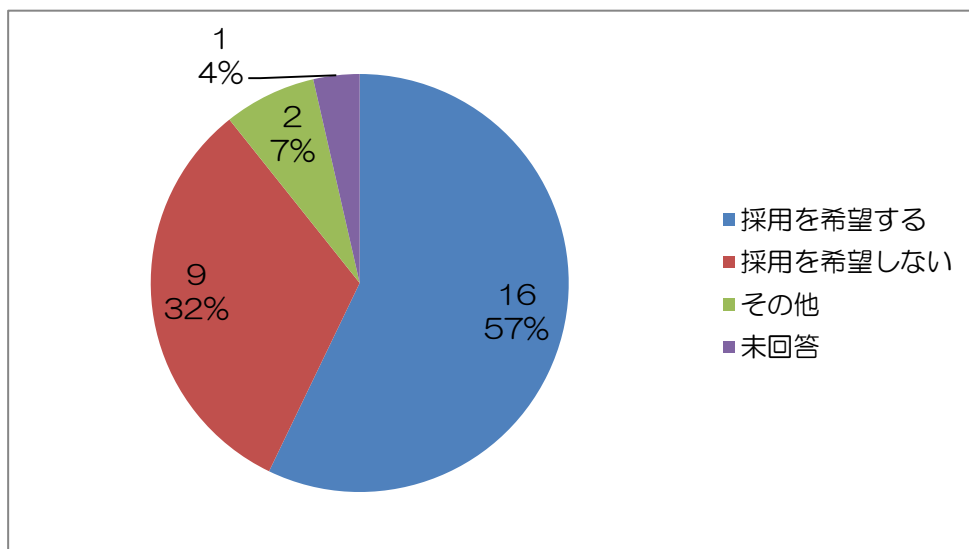
問 情報科学部（仮称）の卒業生に期待する能力を、次のうちから2つまで選択してください。



問 構想中の情報科学部（仮称）についてイメージできましたか？



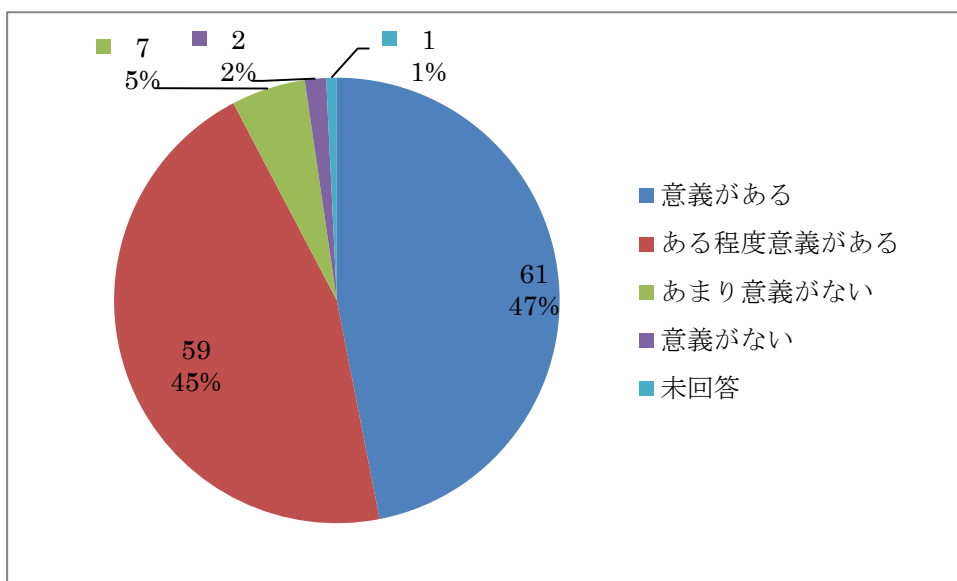
問 情報科学部（仮称）が新設された場合、工学部第二類では、より電気電子工学などハードウェアの観点から情報社会を牽引する人材を輩出する予定です。このような人材を採用したいと思われますか？



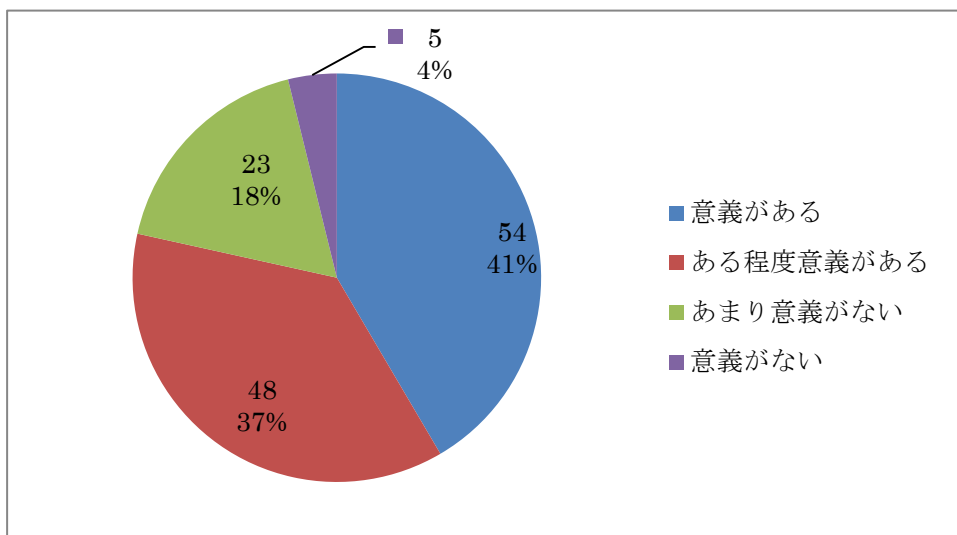
Ⅲ 高等学校対象調査

回答件数 130件（213校へ送付）

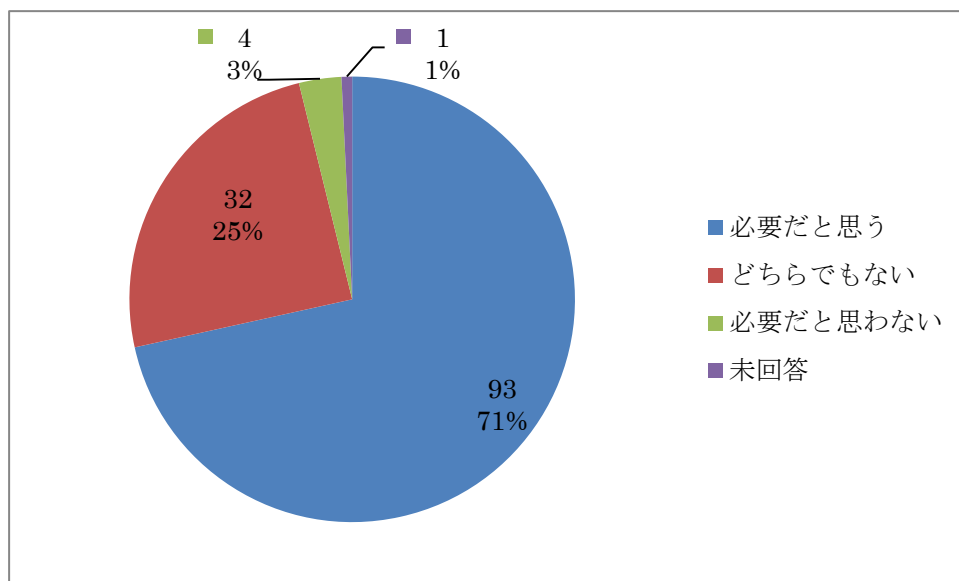
問 情報科学部（仮称）では、文系・理系の受験者に門戸を広げ、両者に異なった個別学力検査教科を設定し、従前の理工系学部とは異なる人材の受け入れと養成を行うことを検討していますが、学生が卒業後に社会で活躍するために意義のあることだと考えますか。



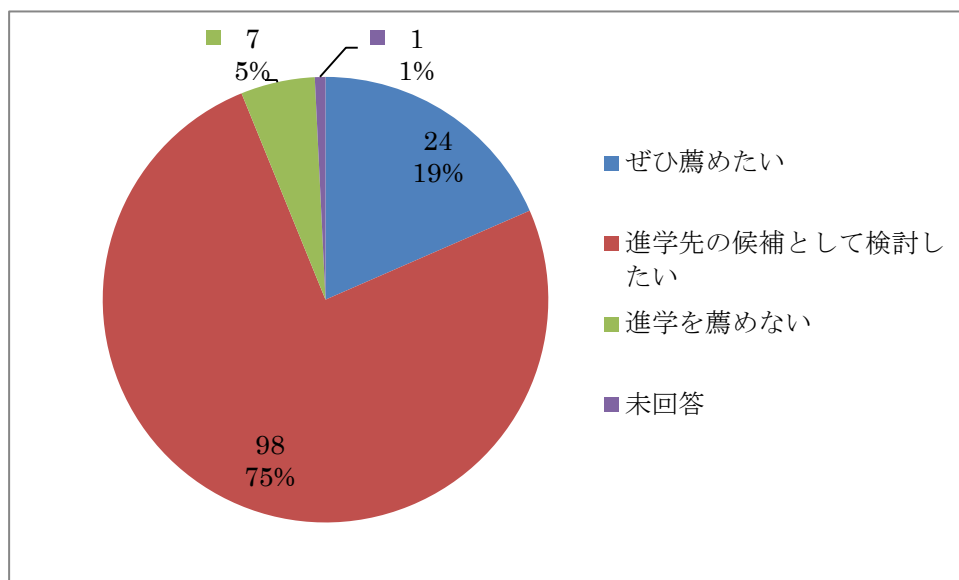
問 情報科学部（仮称）では、数学と情報の両方の高等学校教諭一種免許状が取得できる教育課程を編成し、人材を養成することを検討していますが、意義のあることだと考えますか。



問 このような学部は必要だと思いますか。



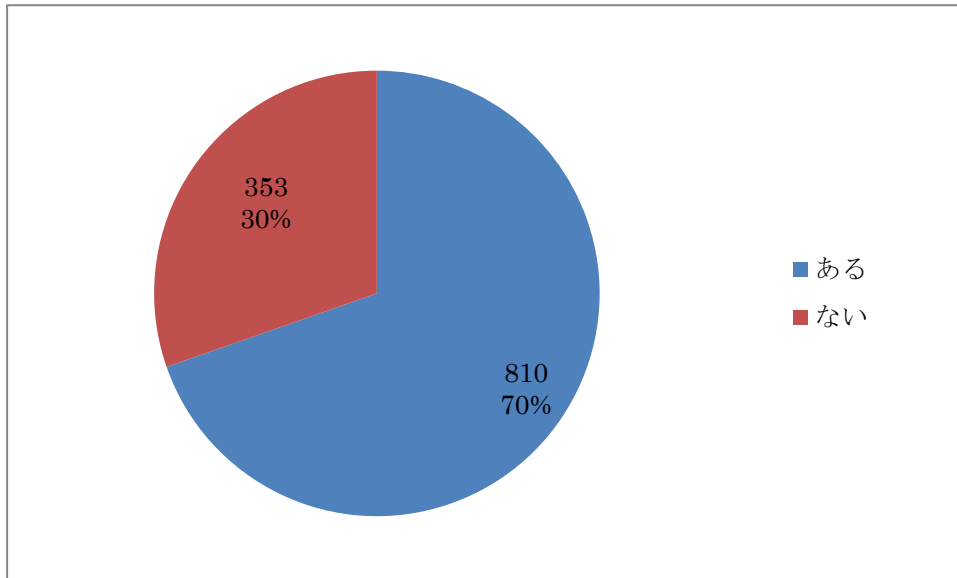
問 このような学部ができた場合、そこへの進学を受験生に薦めたいと考えますか。



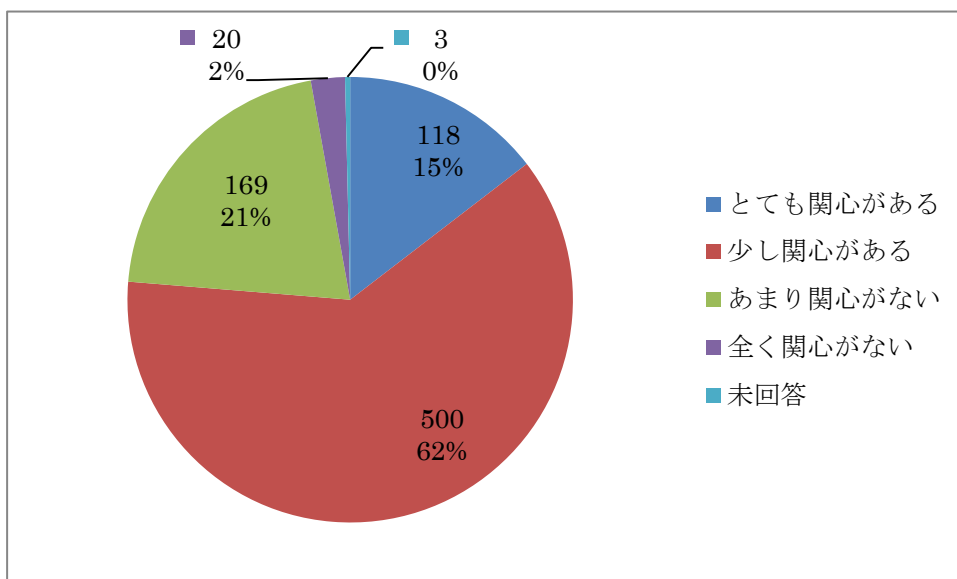
IV 高校生対象調査

回答件数 1,163 件 / 3,423 件

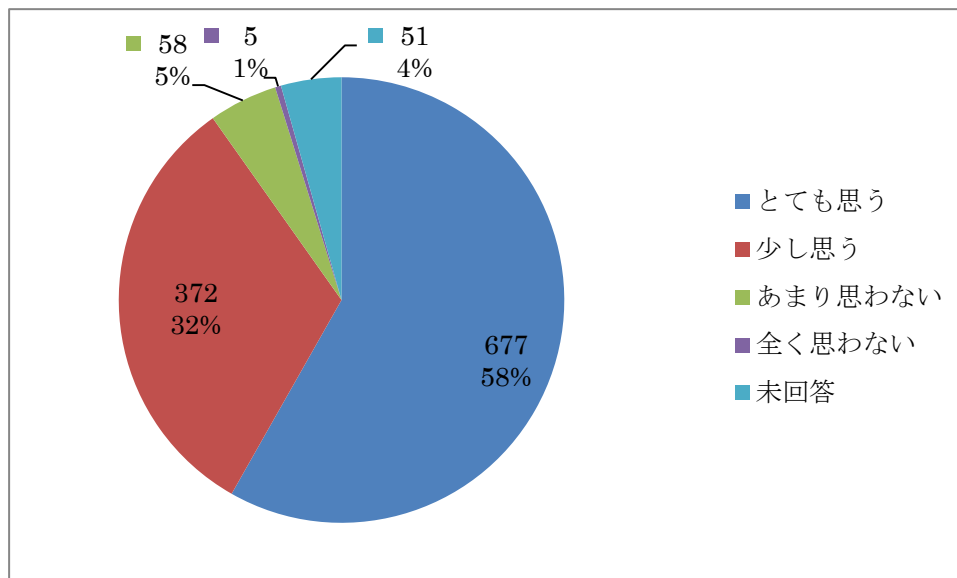
問 これまでに「AI（人工知能）」「IoT（インターネット・オブ・シングズ）」
「ビッグ・データ」といった言葉を聞いたことがありますか？



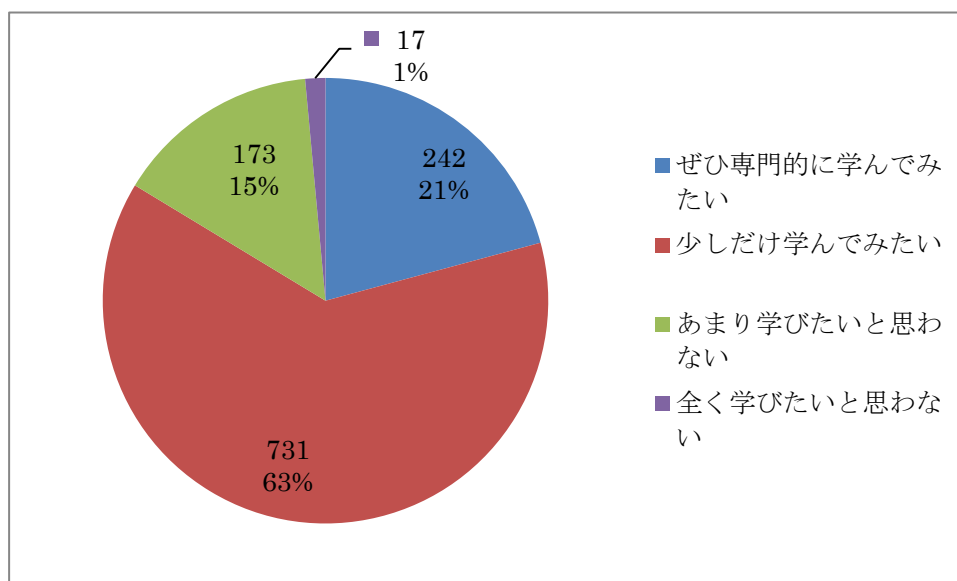
問 （上記の問で「ある」と回答した方）「AI（人工知能）」「IoT（インターネット・オブ・シングズ）」「ビッグ・データ」などについて関心がありますか？



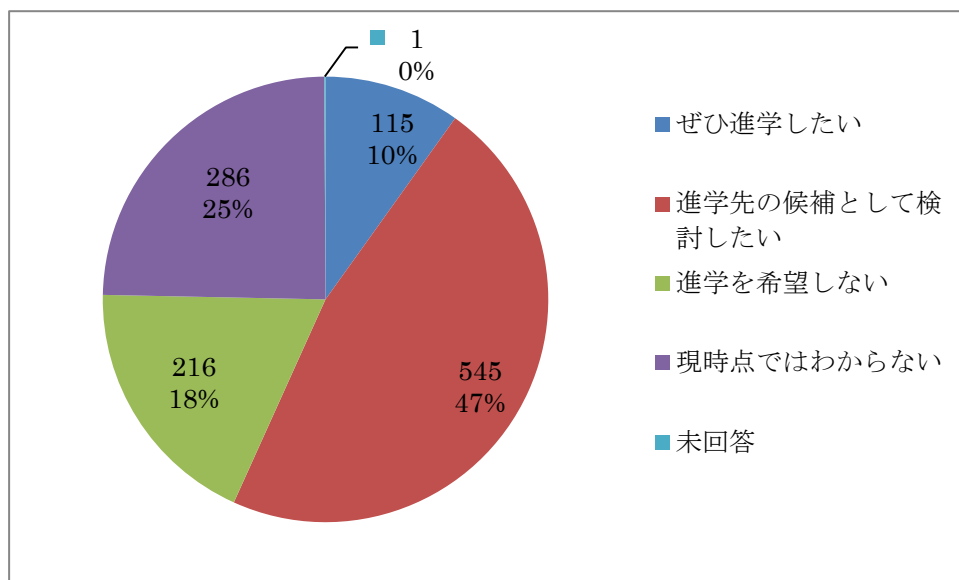
問 あなたの将来像を考えた場合、コンピューターをもちいた情報処理、プログラミング、データ分析などに関する能力は必要になると思いますか？



問 これからのグローバル社会では、教育、医療、経営、ものづくり、など専門分野にかかわらず、「AI（人工知能）」「IoT（インターネット・オブ・シングズ）」「ビッグ・データ」などに関する知識が必要になるといわれています。このような分野で学んでみたいと思いますか？



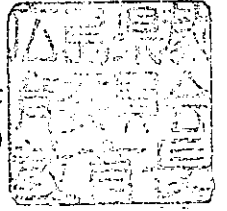
問 情報科学部（仮称）では、文系・理系にかかわらず AI（人工知能）、IoT（インターネット・オブ・シングズ）、ビッグ・データの処理や分析などの専門能力を有する人材の養成を目指しています。
このような学部ができた場合、進学についてどのように考えますか？



平成 29 年 2 月 15 日

広島大学長様

広島県教育委員会 教育長
(〒730-8514 広島市中区基町9番42号)



広島大学情報科学部設置に関する要望書

平素より、県教育行政についてご協力いただき、厚くお礼申し上げます。

貴大学におかれましては、平成 30 年 4 月に情報科学部を新たに設置するための準備を進めておられます。県教育委員会におきましては、情報科学部が本県の教育ニーズに応えるものとして大いに期待するところであり、構想通り新学部を設置していただくよう、以下のように要望いたします。

本県は、平成 26 年 12 月に『広島版「学びの変革」アクション・プラン』を策定し、初等・中等教育を通じて育成すべき人材像として、『広島で学んだことに誇りを持ち、胸を張って「広島」、「日本」を語り、高い志のもと、世界の人々と協働して新たな価値（イノベーション）を生み出すことのできる人材』を提案しました。また、平成 28 年 1 月 29 日には「多様な外国人材を積極的に受け入れるとともに、産・学・官の保有するビッグデータを最大限に活用し、観光・教育・創業などの多くの分野におけるイノベーションを創出する」ことを目標とする国家戦略特区に、今治市とともに指定されました。

国においても、平成 28 年 12 月 21 日に、中央教育審議会に取りまとめられた「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」において、教科等の枠を越えて全ての学習の基盤として生まれ活用される力として「情報活用能力」の育成があげられております。

これらのことから、初等・中等教育での学びを、社会に出た後、様々な分野におけるイノベーションを通して、新しい産業活力を生み出すことのできる人材へと繋げるために、高等教育が果たす役割がますます重要となります。

貴大学が準備中の情報科学部は、近年のビッグデータの集積、人工知能におけるブレイクスルー、I o T の発展等に伴って複雑化かつ膨大化した情報を適切に管理し、処理分析できる能力を身に付けた人材の育成を目指されており、データ情報の大容量化・複雑化に伴うハードウェア、ソフトウェアの技術開発を支えるコンピュータ・サイエンティストやシステム・エンジニアを目指す高校生にとっても、高度なデータ処理、分析能力を身に付け、国内外の企業や公的機関等でデータアナリストとして活躍することを目指す高校生にとっても、極めて魅力的な進学先になるものと考えます。貴大学に情報科学部が早期に設置され、これまで以上に本県並びに日本および世界が求める人材育成が行われますよう、強く要望いたします。

平成 29 年 2 月 28 日

広島大学長
越智 光夫 様

広島県公立高等学校長協会
会長 森嶋 勝也



広島大学情報科学部設置に関する要望書

広島大学に、今後ますます進展するであろう情報化社会を支え、データ分析により新しい付加価値を生む能力を身につけた人材の養成を目指す新学部（情報科学部）を設置いただきたく、以下の通り要望いたします。

急速なグローバル化と情報化が進む中、ビッグデータと称される膨大な情報・データを効率的に処理分析し、その結果に基づいてさまざまな課題の解決や組織戦略および立案を担える人材の養成が必要となっています。データに基づく科学的な思考能力、高度なデータ処理と分析能力を有する人材が、国内外のさまざまな機関、組織において強く求められています。滋賀大学の「データサイエンス学部」、名古屋大の「情報学部」等、社会的な要請に応えるための新しい学部が設置される中、工学、理学、医療、経済、教育などのさまざまな専門領域においてデータサイエンティストの養成が行われてきた貴学において、それらを集約した情報科学部が設置されれば、広島県で学ぶ高校生にとって、明確かつ魅力的な進学先となることが期待されます。

広島県では、平成 26 年 12 月に『広島版「学びの変革」アクション・プラン』が策定され、初等・中等教育を通じて『広島で学んだことに誇りを持ち、胸を張って「広島」、「日本」を語り、高い志のもと、世界の人々と協働して新たな価値（イノベーション）を生み出すことのできる人材』を養成することが求められています。また、平成 28 年 1 月には、「多様な外国人材を積極的に受け入れるとともに、産・学・官の保有するビッグデータを最大限に活用し、観光・教育・創業などの多くの分野におけるイノベーションを創出すること」を目標とする国家戦略特区に指定されました。これらのことから、高等学校においても、将来さまざまな分野でイノベーションを通して、社会に新しい活力をもたらすことのできる人材の育成に努めているところです。

貴学に情報科学部が早期に設置され、高等学校における学びをさらに発展させて、地域や国際社会に貢献する人材育成が行われますよう、強く要望いたします。