

学生の確保の見通し等を記載した書類

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

① 学生の確保の見通し

ア 定員充足の見込み

以下の2つの観点から、情報科学部情報科学科の入学定員を、データサイエンスとインフォマティクスの両コース合わせて80名とする。

(a) 基本理念と入学定員設定

情報科学部の基本理念は、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科目群と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実現するため、本学部の専任教員33人は、工学部から15人、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、大学病院から1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、新規公募1人を集約し配属させている。

工学部と情報メディア教育研究センターからの計19人は、これまで工学部第二類情報工学課程の教育に携わっており、新学部ではインフォマティクスコースを主として担当する。これに伴い、入学定員を工学部から新学部へ45名移行している。これに、残りの教員14人に相当する入学定員35名を加えて、入学定員の合計を80名とするのが適切と考える。

(b) 定員を充足する見込み

平成29年度の工学部第二類の前期日程の倍率は3.0倍である。過去5年間も概ね2～3倍を推移しており、長期的かつ安定的に学生を確保している。新学部のインフォマティクスコースは、従来の工学部第二類情報工学課程の主要科目群のほとんどを含んだ上で、データサイエンス分野を複合的に学べるようにしたものであり、入学定員80名のうち工学部から移行する45名分は、少なくともこれまで通りの志願者が見込まれる。また、両コースにまたがる複合的カリキュラムの導入により、さらに多くの志願者が集まると期待できる。

一方、データサイエンスコースへの進級を考えている志願者についても、高校生と高校

教員を対象としたアンケート調査結果（資料 1，資料 2）や、高度なデータサイエンス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（資料 3，資料 4），さらに広島県教育委員会と広島県公立高等学校長協会からの「情報科学部設置に関する要望書」（資料 5，資料 6）などから，十分な数の志願者が確保できると見込んでいる。また，平成 29 年 4 月新設の滋賀大学データサイエンス学部の前期日程の倍率は 3.4 倍，名古屋大学情報学部自然情報学科では 3.6 倍を確保しており，データサイエンス分野での志願者確保も十分達成可能であると考えられる。

イ 定員充足の根拠となる客観的データの概要

1. 高校生に対するアンケート（資料 1）

本アンケートは，広島大学のオープンキャンパスに参加した高校生に対して，平成 28 年 8 月に実施した。アンケートを配布した高校生 3,423 人のうち，回答したのは 1,163 人（回収率 34%）であった。

アンケートでは，「このような学部（情報科学部）ができた場合，進学についてどのように考えますか」の設問に対して，「是非進学したい（10%）」「進学先の候補として検討したい（47%）」「進学を希望しない（18%）」「現時点ではわからない（25%）」「未回答（1%）」であった。回答者の 57%が新学部の受験を前向きに検討しており，高校生からの新学部への期待が高いことが分かった。また，70%の高校生が「AI，IoT，ビッグデータ」といった言葉を知っており，その 77%にそれらの言葉に関心がある。さらに，「プログラミングやデータ分析の能力」については，90%の高校生が必要を感じていることが分かった。

2. 高等学校の進路指導教員に対するアンケート（資料 2）

本アンケートは，広島大学に 10 名以上の受験生を送り出している高等学校 213 校に，平成 28 年 8 月に配布した。アンケートの回答件数は 130 件（回収率 61%）であった。

アンケートでは，「このような学部（情報科学部）は必要だと思いますか」の設問に対して，「思う（71%）」「思わない（3%）」「どちらでもない（25%）」「未回答（1%）」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（75%）」「進学を薦めない（5%）」「未回答（1%）」の回答があり，94%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。また，情報科学部が文系・理系に門戸を開くことの意義や，数学と情報の両方の教員免許が取得できることの意義に関する設問でも，それぞれ 92%と 78%が「意義がある・ある程度意義がある」と回答している。

ウ 学生納付金の設定の考え方

本学の初年度納付額は、817,800円（授業料年額 535,800円，入学料 282,000円）で、近隣の国立大学法人と同額である。

② 学生確保に向けた具体的な取組状況

情報科学部設置の際には、広報ワーキンググループ（WG）の主導のもとで、新学部の特長、専任教員が一体となって、学生確保に向けた広報活動を行う。具体的には、次の取組みを予定している。

(a) 高大連携公開講座「大学で何を学ぶか」

高大連携は、大学の授業科目の高校生への公開を通じて、高校生が大学の高度な教育・研究に触れ、高校教育と大学教育の円滑な接続に資することを目的にしている。広島県下 152校と山口県岩国地区の全ての高校を通じて、情報科学部が実施する高大連携講座の開催案内を高校生に配布することで、平成 30 年度 4 月に情報科学部が開設されることを高校生に周知する。また、公開授業や公開講座では、情報科学部の講義を先取りして体験できるようにすることで、情報科学の魅力を発見する機会を提供する。

(b) 高校訪問

広報WGの教員と情報科学部の専任教員が、広島県内はもとより近隣の岡山・山口・島根地区の高校を訪問し、広報活動を行う。工学部第二類情報工学課程が情報科学部に移行するため、工学部第二類にて実施している高校訪問にも情報科学部の専任教員が同行し、移行内容、および、情報科学部の理念について説明する。

(c) オープンキャンパス

8 月に開催するオープンキャンパスにおいて、情報科学部を広報する。新学部の特長、入試、想定される就職先などについて、高校生や教諭及び保護者に対して説明会を実施する。また、新学部に参加する専任教員の研究室を公開し、高校生に新学部への興味と関心を持たせる。広島大学のオープンキャンパス参加者は、過去 5 年の平均で 19,010 人である。そのうち 2016 年度の工学部への参加者は 2,765 名（2015 年度は 2,313 名）、そのうち第二類は 775 名（2015 年度 976 名）であったことから、2017 年度も 700 名以上の参加者が見込める。

(d) ホームページやパンフレット等による広報

大学広報誌「広島大学で何が学べるか」に情報科学部について記載し、広島大学に興味のある高校生に、情報科学部の宣伝をする。また、情報科学部独自のパンフレットを作成し、

高大連携，高校訪問，オープンキャンパスなどで高校生に配布する。高校生の手元に資料を残すことで，新学部へ興味をもたせるきっかけにする。さらに，情報科学部のホームページの作成作業を進めておき，情報科学部の設置が決定した時点ですぐに公開できるように準備しておく。

(e) 大学説明会・入試説明会での広報

近隣の主要都市で高校生，受験生，保護者等を対象に広島大学説明会，高校教員を対象に広島大学入試説明会を開催しているが，広報活動開始後は，それらの説明会においても，情報科学部の広報活動を行う。尚，平成 29 年度は広島大学説明会を近隣の 8 都市で広島大学入試説明会を 12 都市で開催予定である。

(2) 人材需要の動向等社会の要請

① 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）

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なかで，我が国の国際的優位性・競争力を維持・向上するためには，さまざまなマイクロ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なかで，「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。

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。

さらに，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。

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）を対象として、平成 28 年 8 月に情報科学人材に対するニーズの調査を実施した（資料 3，資料 4）。

アンケートを配布した企業 363 社のうち、回答したのは 102 社（県外 93 社・県内 9 社，回収率 28%）であった（資料 3）。アンケートでは、「1. 情報基盤の開発能力，2. 情報処理能力，3. データを分析して新しい価値を生む能力の三つをバランスよく有する人材」に関する設問に対して、県外 79 社・県内 7 社が「採用を希望する」と回答しており，84%の企業から賛同が得られている。また，多くの企業が複数人の採用を予定しており，企業の新学部への期待の高さを表している。

また，広島県内企業を対象にした再調査（資料 4）を実施したところ，配布した企業 87 社のうち，28 社から回答が得られた。アンケートでは，県内の 20 社（71%）が「採用を希望する」と回答しており，また，21 社（75%）が「情報科学部で獲得を目指す知識や能力を必要とする業務や部門が存在する，または，将来存在する」と回答しており，県内での人材のニーズも確認されている。

添付資料

資料 1：高校生対象調査

資料 2：高等学校対象調査

資料 3：企業対象調査

資料 4：広島県内企業対象調査

資料 5：広島大学情報科学部設置に関する要望書（広島県教育委員会）

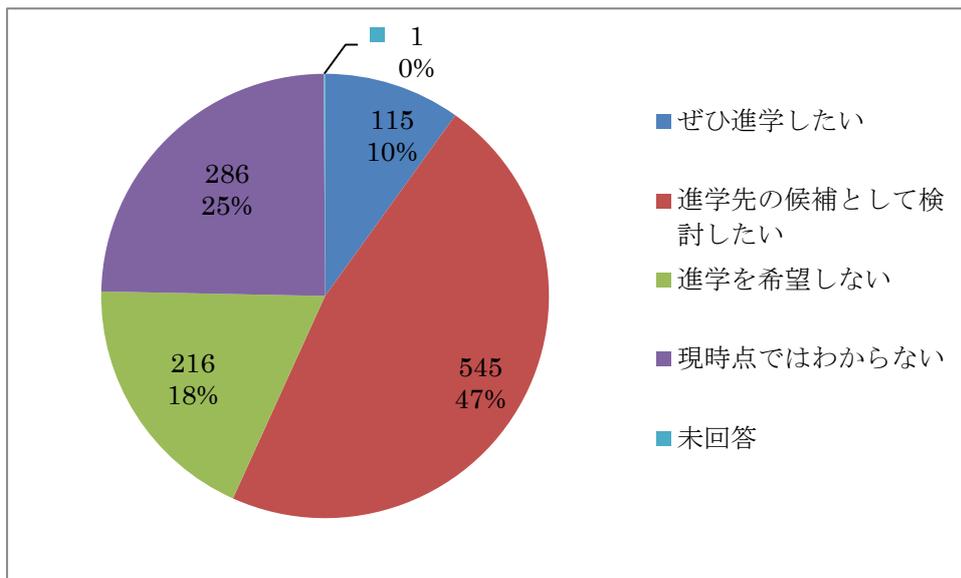
資料 6：広島大学情報科学部設置に関する要望書（広島県公立高等学校長協会）

資料 7：アンケート様式等

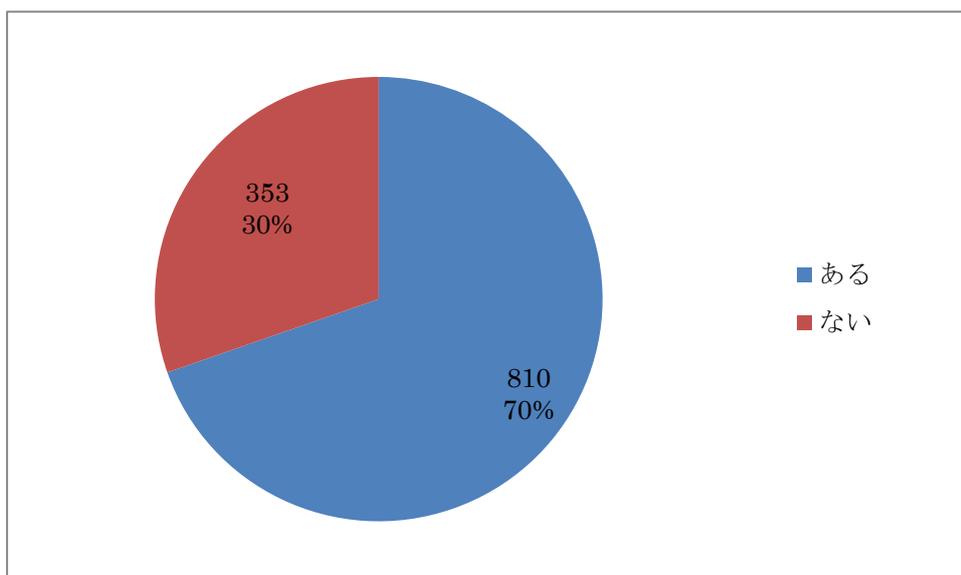
資料 1 高校生対象調査

回答件数 1,163 件 / 3,423 件

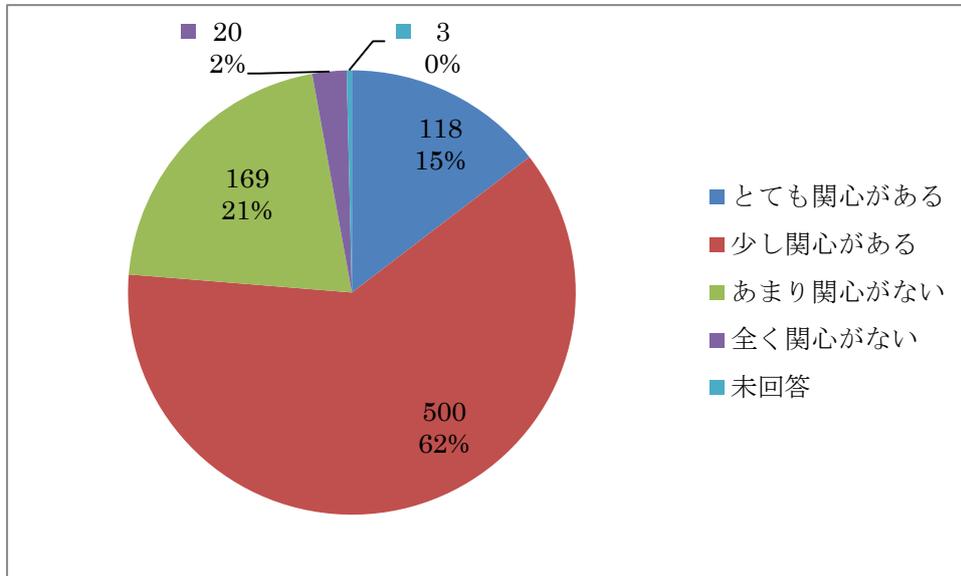
問 情報科学部（仮称）では、文系・理系にかかわらず AI（人工知能）、IoT（インターネット・オブ・シングズ）、ビッグ・データの処理や分析などの専門能力を有する人材の養成を目指しています。
このような学部ができた場合、進学についてどのように考えますか？



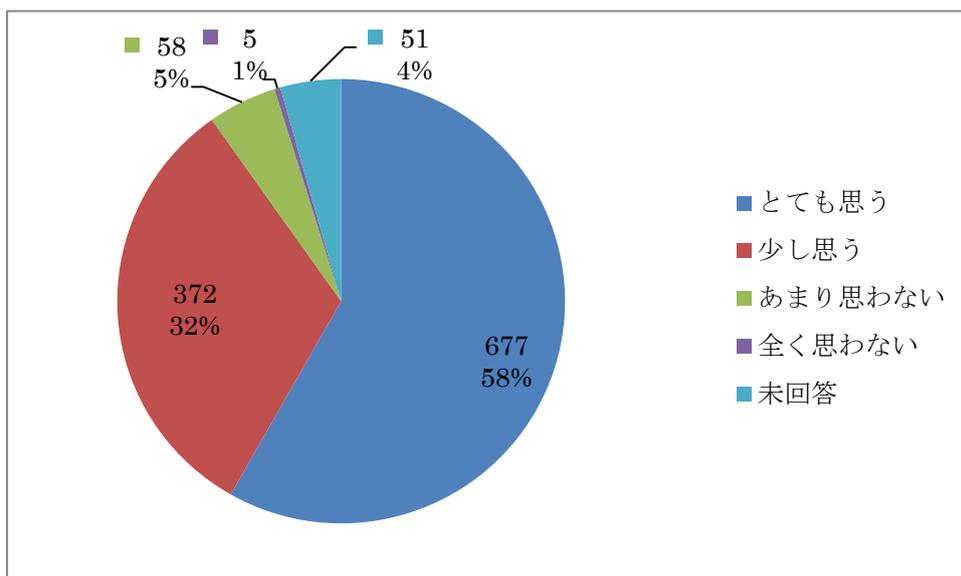
問 これまでに「AI（人工知能）」「IoT（インターネット・オブ・シングズ）」「ビッグ・データ」といった言葉を聞いたことがありますか？



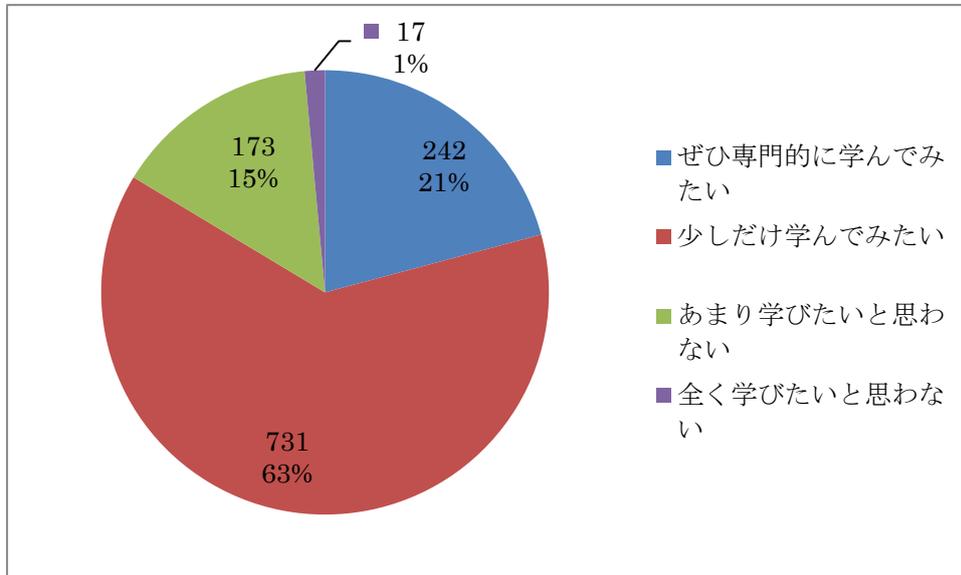
問 (上記の問で「ある」と回答した方)「AI(人工知能)」「IoT(インターネット・オブ・シングズ)」「ビッグ・データ」などについて関心がありますか？



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感じますか？



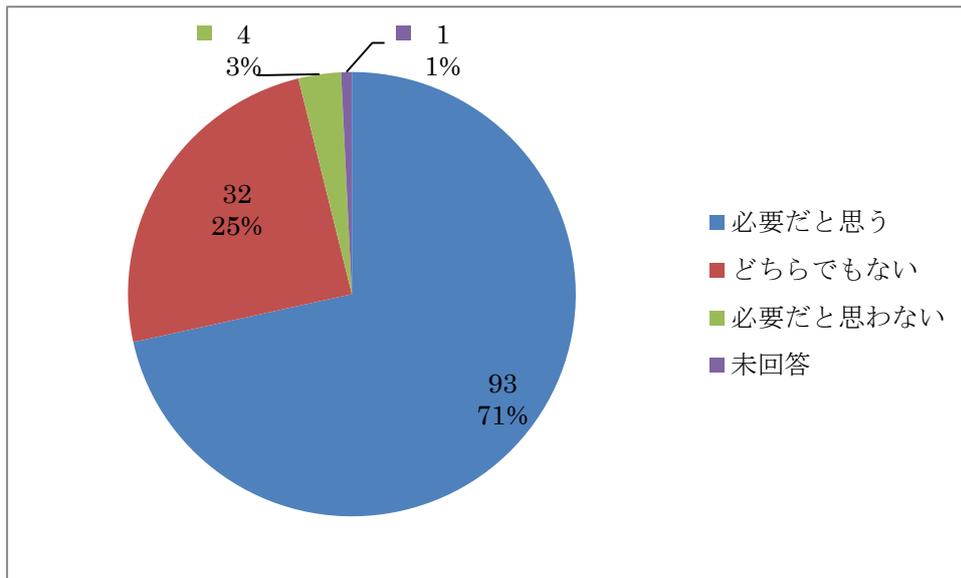
問 これからのグローバル社会では、教育、医療、経営、ものづくり、など専門分野にかかわらず、「AI（人工知能）」「IoT（インターネット・オブ・シングズ）」「ビッグ・データ」などに関する知識が必要になるといわれています。このような分野で学んでみたいと思いますか？



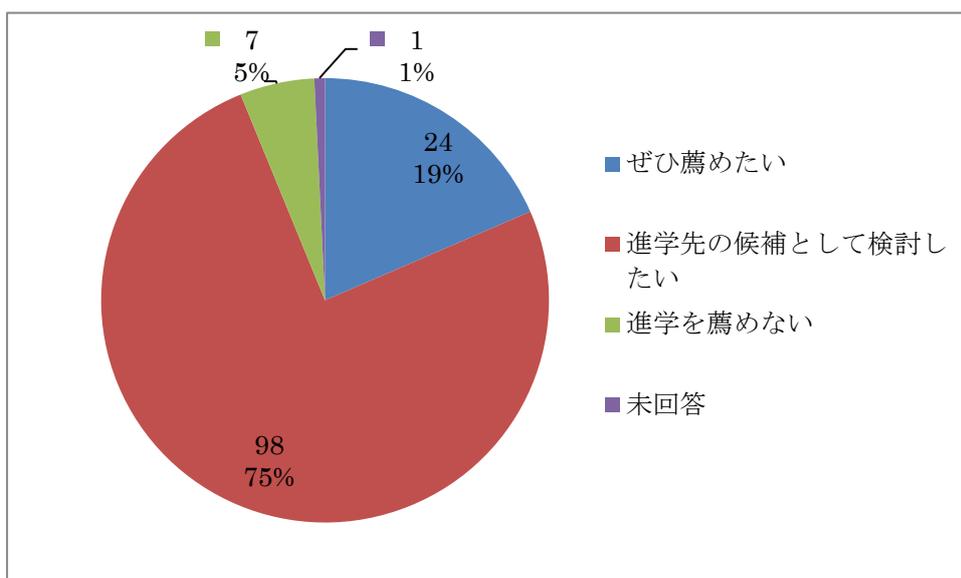
資料 2 高等学校対象調査

回答件数 130 件（213 校へ送付）

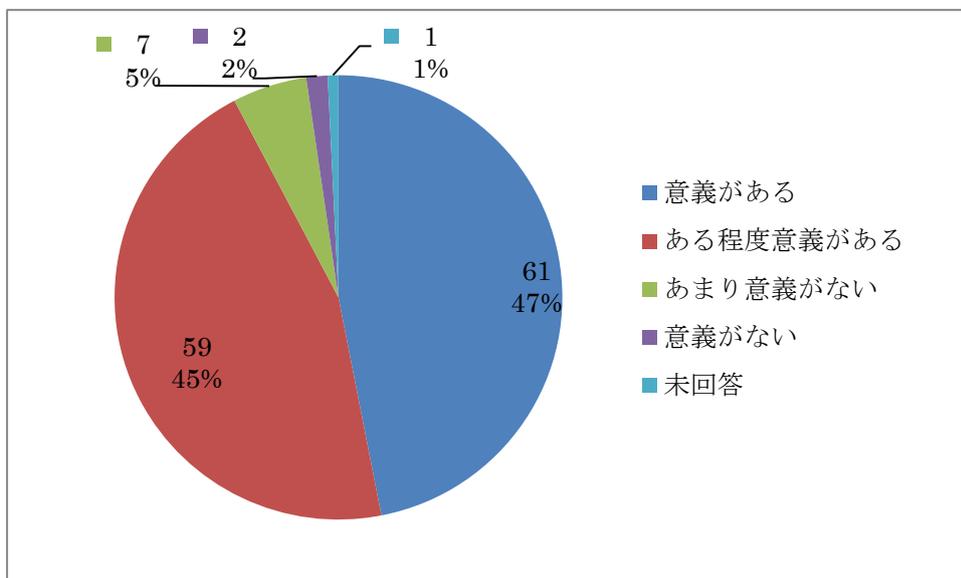
問 このような学部は必要だと思いますか。



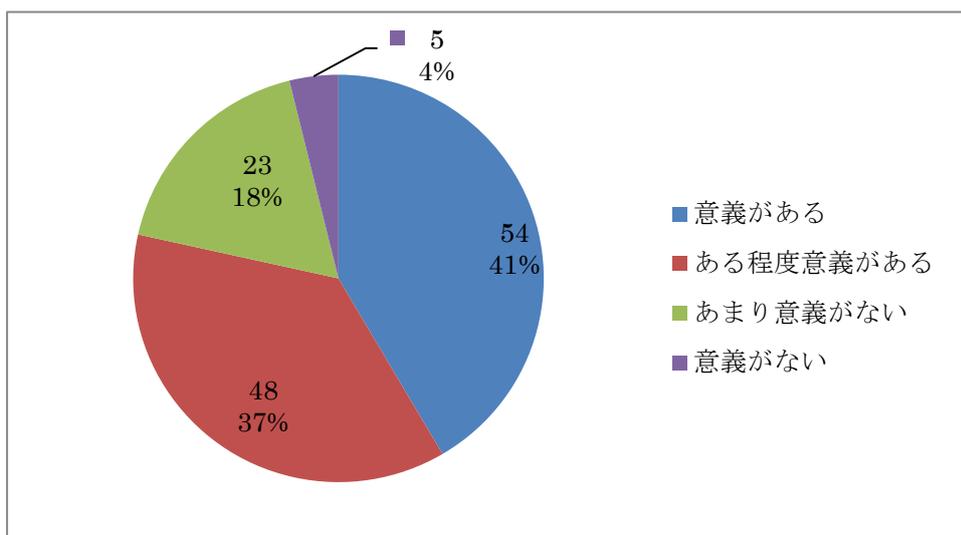
問 このような学部ができた場合、そこへの進学を受験生に薦めたいと考えますか。



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。



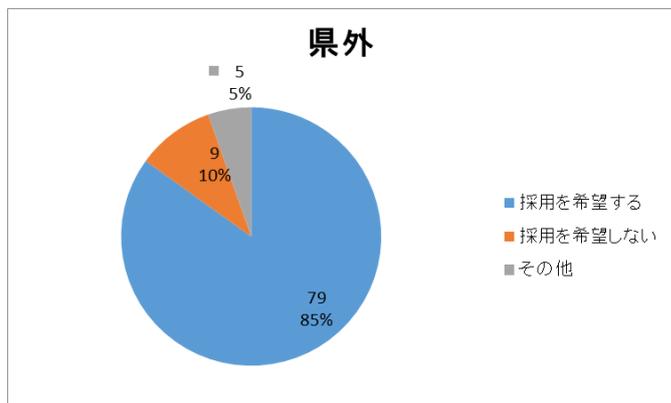
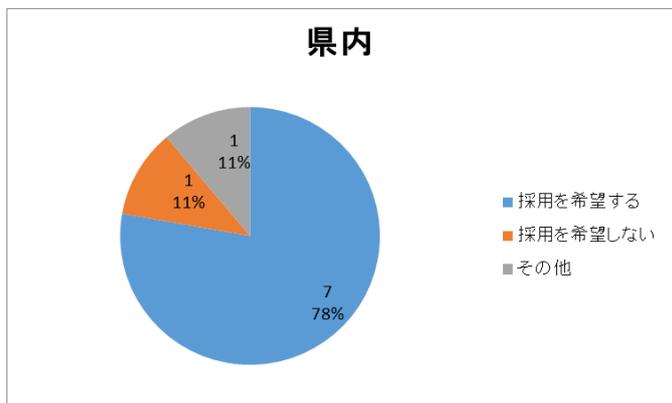
資料 3 企業対象調査

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。

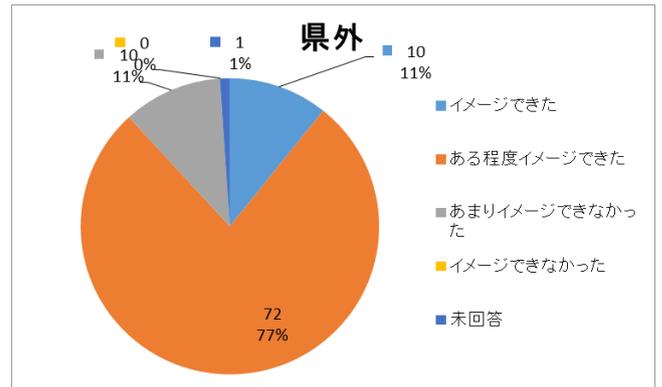
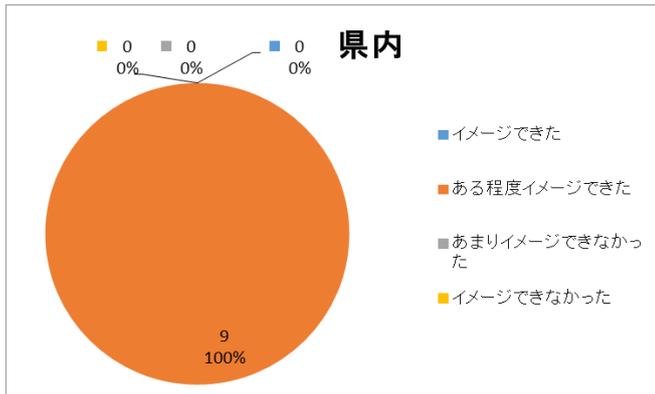
このような人材を採用したいと思われますか？1つ選択下さい。



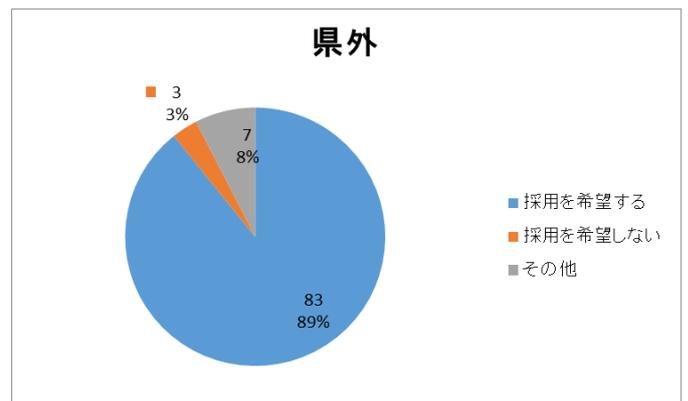
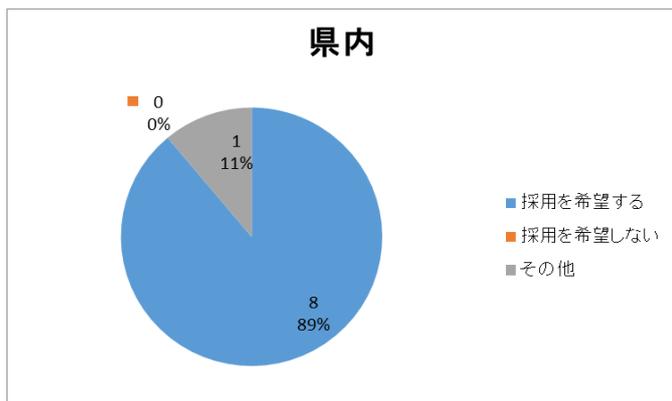
問 上記の間において「a 採用を希望する」とご回答いただいた場合、現時点で何人程度の採用を希望するかお答えください。

	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、工学部第二类では、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？



資料 4 広島県内企業対象調査

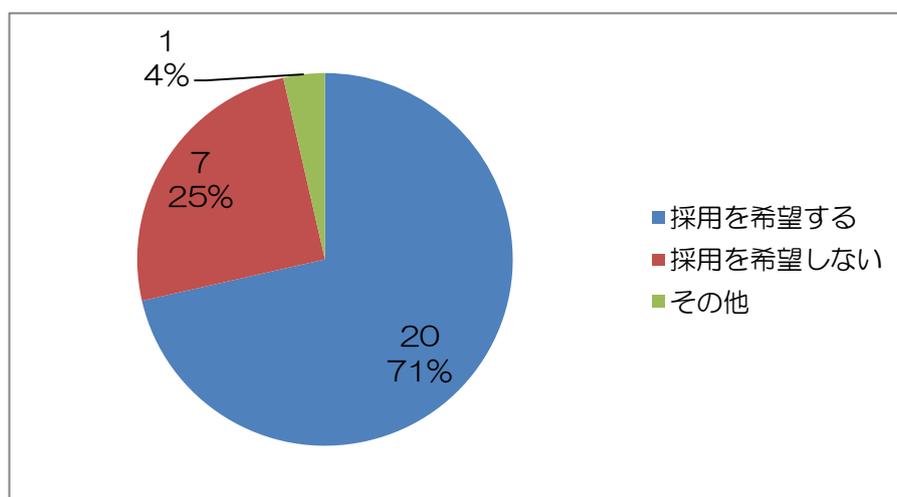
回答件数 28 件（87 社へ送付）

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。

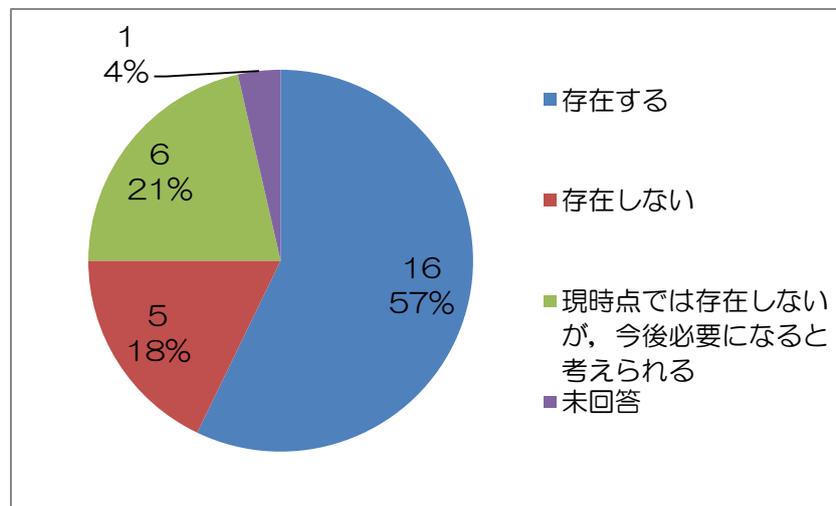
このような人材を採用したいと思われませんか？1つ選択下さい。



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

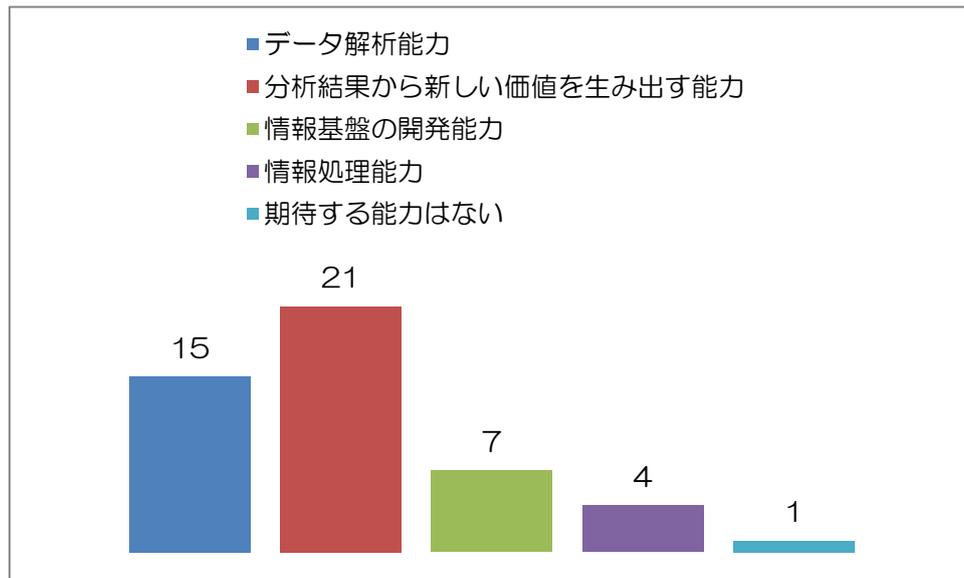
問 貴社において、情報科学部（仮称）で獲得を目指す知識や能力を必要とする業務や部門がありますか。次から 1 つ選択してください。



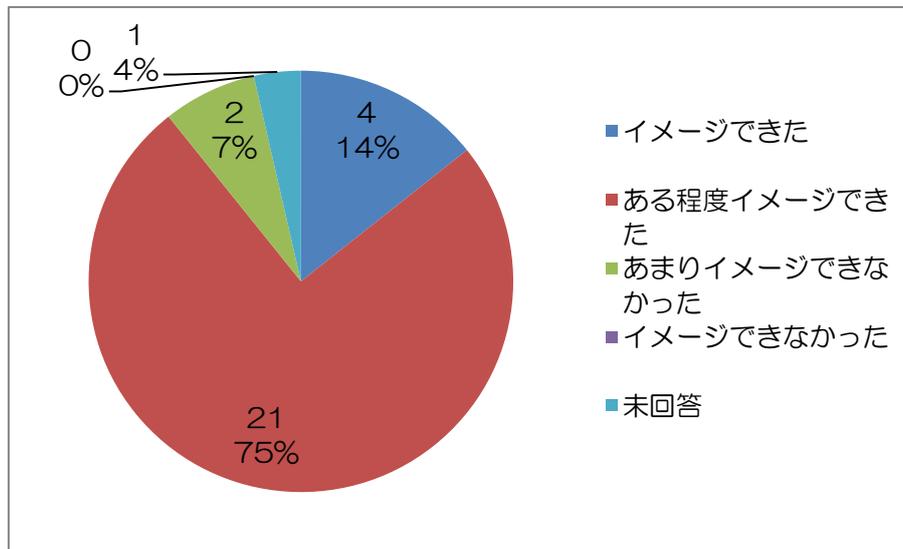
※採用希望に関する項目と業務や部門との関係

	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

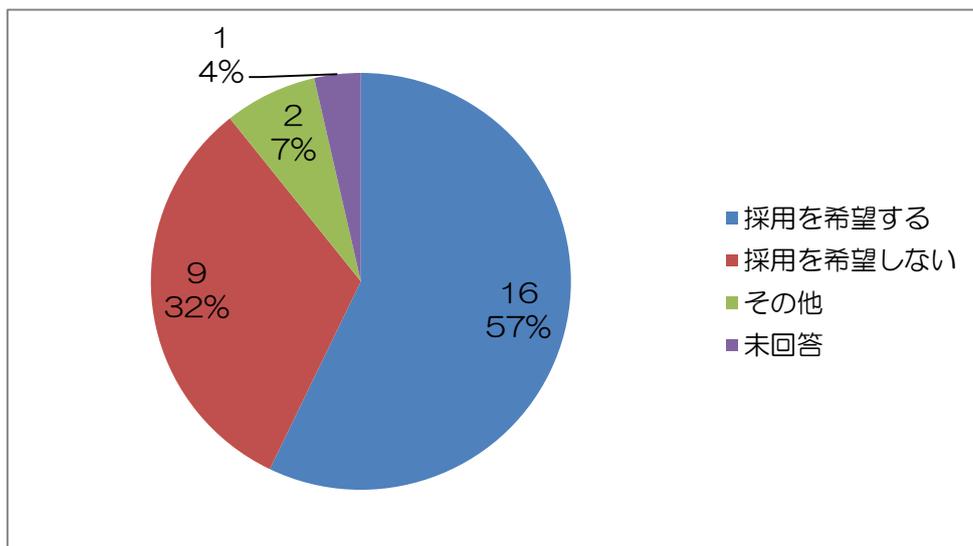
問 情報科学部（仮称）の卒業生に期待する能力を、次のうちから2つまで選択してください。



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せんか？



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、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。

調査概要

情報科学部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 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18日, 19日実施, 回答件数1,163)

II 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)

III 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)

IV 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11月16日実施, 回答件数28)

高校生の皆様へ

広島大学新学部設置構想に関する調査について（お願い）

広島大学では、現在、情報科学部（仮称）を新設することを検討しています。

そこで、皆さんが大学への進学や大学における教育についてどう考えているのか、また、検討中である情報科学部（仮称）が行おうと考えている教育に関して、どのように思うのかについてアンケートを行っています。

このアンケート結果は、広島大学における教育の向上に活用したいと考えています。

また、このアンケート調査の結果は集計して利用しますので、個人が特定される形でデータが公表されることはありません。

ご協力をお願いいたします。

（担当）

〒739-8511 東広島市鏡山 1-3-2

広島大学学長室 長谷川，伊藤

電話：082-424-3720 or 3750

E-mail：gakucho-situ@office.hiroshima-u.ac.jp

広島大学新学部（情報科学部（仮称））設置構想に関する調査

学年	a 1年生		b 2年生		c 3年生	
性別	a男性		b女性			
4年制大学への 進学の手定	有（文系志望）		有（理系志望）		無	

問1 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？

<input type="checkbox"/>	a	ある →問2へ
<input type="checkbox"/>	b	ない →問3へ

問2 （問1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？

<input type="checkbox"/>	a	とても関心がある
<input type="checkbox"/>	b	少し関心がある
<input type="checkbox"/>	c	あまり関心がない
<input type="checkbox"/>	d	全く関心がない

問3 (これ以降、全員がご回答ください) 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？

	a	とても思う
	b	少し思う
	c	あまり思わない
	d	全く思わない

問4 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？(裏面のイメージをご覧ください)

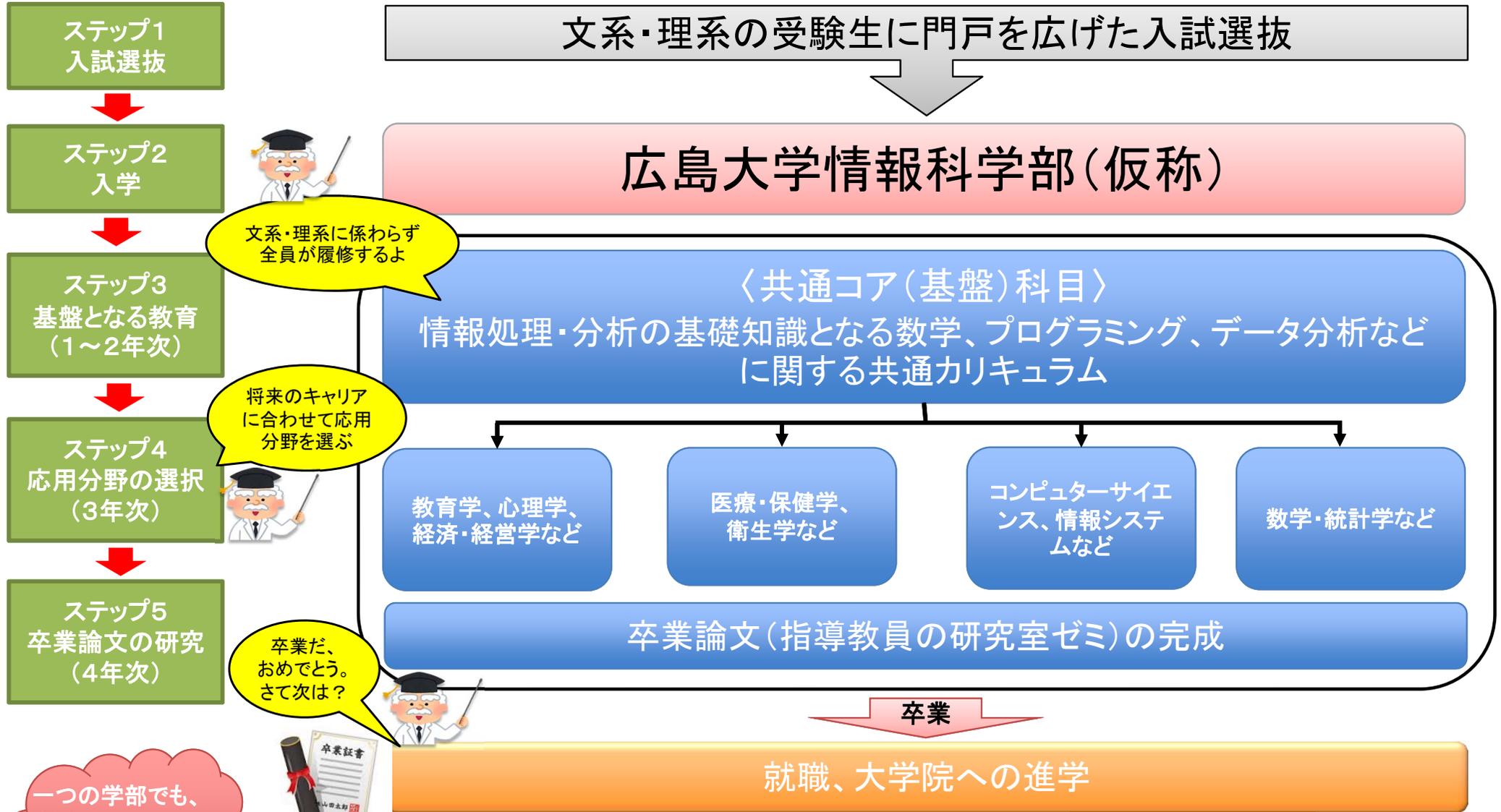
	a	ぜひ専門的に学んでみたい
	b	少しだけ学んでみたい
	c	あまり学びたいと思わない
	d	全く学びたいと思わない

問5 現在構想中の情報科学部(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？

	a	ぜひ進学したい
	b	進学先の候補として検討したい
	c	進学を希望しない
	d	現時点ではわからない

問6 その他、構想中の情報科学部(仮称)に対し、ご要望、期待等ございましたらご記入ください。

ご協力ありがとうございました。



一つの学部でも、将来のキャリアイメージはさまざまだよ



小中学、高校の教師など



金融、マーケットアナリストなど



医療、保険、製薬会社など



システム・エンジニアなど



研究者、大学教員など

広島大学新学部設置構想に関する調査

貴学校名	
ご回答者役職名	
ご回答者氏名	
お電話番号	
E-mail	

「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の育成が求められています。

広島大学では、情報科学部（仮称）を新設し、これまで工学部第二類の情報分野で輩出してきたシステムエンジニアに、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。

問1 構想中の情報科学部（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。

受験科目（仮）

○理系受験者（以下の3科目を課す）

- ・数学（数Ⅰ，数Ⅱ，数Ⅲ，数A，数B）
- ・理科（「物理基礎・物理」，「化学基礎・化学」，「生物基礎・生物」，「地学基礎・地学」から1）
- ・外国語（英，独，仏，中から1）

○文系受験者（以下の3科目を課す）

- ・数学（数Ⅰ，数Ⅱ，数A，数B）
- ・社会（もしくは国語）
- ・外国語（英，独，仏，中から1）

※受験科目については、ニーズ調査のための設定であり、決定したものではありません。

	a	意義がある
	b	ある程度意義がある
	c	あまり意義がない
	d	意義がない

問2 構想中の情報科学部（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。

	a	意義がある
	b	ある程度意義がある
	c	あまり意義がない
	d	意義がない

問3 このような学部は必要だと思いますか。

<input type="checkbox"/>	a	必要だと思う
<input type="checkbox"/>	b	どちらでもない
<input type="checkbox"/>	c	必要だと思わない

問4 広島大学にこのような学部ができた場合、そこへの進学を受験生に進めたいと考えますか。

<input type="checkbox"/>	a	ぜひ薦めたい
<input type="checkbox"/>	b	進学先の候補として検討したい
<input type="checkbox"/>	c	進学を薦めない

問5 その他、構想中の情報科学部（仮称）に対し、ご要望、期待等ございましたらご記入ください。

ご協力ありがとうございました。
お忙しいところ大変申し訳ございませんが、一週間以内にご返信くださるようお願いいたします。

広島大学情報科学部(仮称)の新設構想 ～データサイエンスとインフォマティクスを基軸とするリベラル・サイエンス教育拠点の形成～

① 新学部概要

【名称】 情報科学部(仮称)
【概要】 データサイエンスとインフォマティクスを専門教育カリキュラムの基軸に位置付けた、わが国初のリベラル・サイエンス教育
「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的科学教育プログラムと位置付ける」(Laurentian University, Ontario, Canada)
【入学定員/収容定員】 80人/320人
 ◆ 各学生は数学、統計学/データサイエンス、インフォマティクスを中心とする共通基盤及びコア科目履修後、応用領域(生物・医療、数理、社会科学[経済・心理・教育]、CS、情報システム)を選択し、各領域における専門知識・技術、課題、分析手法・アプローチ、解決法を学修

② 養成する人材像と進路・就職先

【養成する人材像】
情報データの大容量化・複雑化に伴うハードとソフトの技術開発と高度なデータ処理分析能力を有する人材

- 本学部では、特に以下の知識と能力の獲得を目的としている:
- ・情報科学のスキルセット「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」をバランスよく有する能力
 - ・ハードウェアとソフトウェアの知識及びプログラミング能力を駆使して、データを効率的に処理・分析し、統計的証拠に基づいた組織戦略・立案を担える能力
 - ・新たな課題を自ら発見し、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、課題を解決する能力
 - ・計算機科学とデータサイエンスの基礎となる理論体系の理解と、理論を実データの情報解析に活用できる能力
 - ・英語による論理的な記述、明解な口頭発表、闊達な議論を可能とするドキュメンテーション能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力

【進路・就職先】

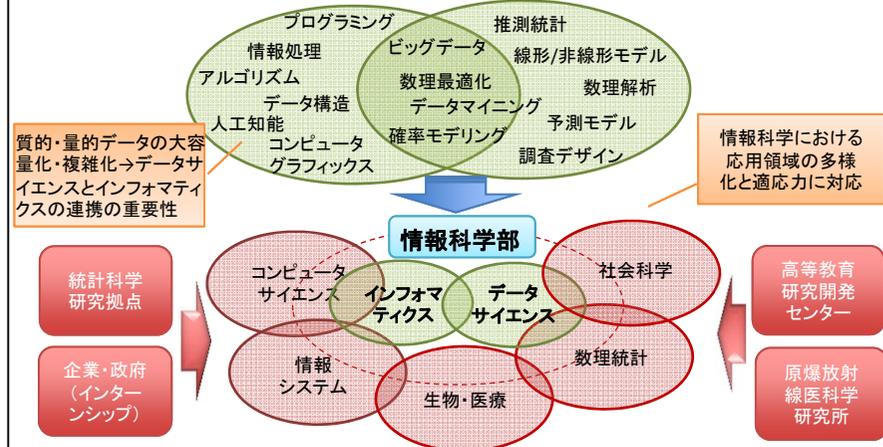
- ・ソリューションサービス産業、金融、保険、マーケティング、小売業、生産・品質管理などのソリューション系エンジニア及びアナリスト、サーバ・ストレージエンジニア、ソーシャルアプリケーションプロバイダ、ITコンサルタント、Webデザイナー、アプリケーションエンジニア
- ・医療・製薬、製造業、金融・IT・教育・サービス等の産業界に貢献するデータアナリスト、情報サービスアナリスト、民間及び公共機関の研究所等でのリサーチ・アソシエイト等、データ分析のスペシャリスト
- ・中学・高等学校教員(情報・数学)
- ・大学院への進学

③ 社会的背景・課題

- ・新たな技術開発やコンセプトの製品化における国際的競争力の急激な低下
- ・経済活性化のための信頼性の高い統計の整備の必要性
- ・経済・社会・環境の複雑化 → ビッグデータ、高次元データの活用
- ・情報データ・リテラシーの向上、データ・スペシャリストの養成が喫緊の課題
- ・データに基づく科学的な思考の訓練により、自ら課題を発見し解決する能力の獲得
- ・経済界における適切な意思決定のため、客観的な統計的証拠に基づく、データ分析能力を有する人材の養成(←日本経団連)

④ 学部・応用領域の編成

文系・理系受験者に門戸を広げた入試選抜(アドミッションポリシー)を設定



⑤ カリキュラムの特色と実施基盤

- ① 海外の先行大学(ハーバード大学統計学部)のカリキュラムを参考に編成
- ② 海外からの招聘客員教員による英語開講科目
- ③ 二次利用マイクロデータを用いた演習科目の導入 → 本学が参画する「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」(日本学術会議大型マスタープラン採択)
- ④ 関連学会及び業界団体等との連携による情報科学教育の質保証制度の確立、課題解決型人材育成のための標準的なカリキュラムコンテンツと教授法の整備(「データに基づく課題解決型人材育成に資する統計教育質保証」との連携)

情報科学部 情報科学科 教育課程(案)

◎ 必修
○ 選択必修
△ 自由選択

科目区分		授業科目	単位数	履修指定	
				インフォマティクス	データサイエンス
教養教育科目	教養コア科目	教養ゼミ	2		◎
		平和科目	2		◎
		パッケージ別科目	6		◎
	共通科目	英語	8		◎
		初修外国語	2		◎
		領域科目	8		◎
		健康スポーツ科目	2		◎
		微分積分学Ⅰ	2		◎
	基盤科目	微分積分学Ⅱ	2		◎
		線形代数学Ⅰ	2		◎
		線形代数学Ⅱ	2		◎
		数学演習Ⅰ	1		◎
		数学演習Ⅱ	1		◎
実用英語Ⅰ		1		◎	
基盤科目	実用英語Ⅱ	1		◎	
	実用英語Ⅲ	1		◎	
	実用英語Ⅳ	1		◎	
	離散数学Ⅰ	2		◎	
	初等統計学	2		◎	
	離散数学Ⅱ	2		◎	
	プログラミングⅠ	2		◎	
	プログラミングⅡ	2		◎	
	プログラミングⅢ	2		◎	
	プログラミングⅣ	2		◎	
	オートマトンと言語理論	2		◎	
	デジタル回路設計	2		◎	
	プログラミング言語	2		◎	
コア科目	アルゴリズムとデータ構造	2		◎	
	確率論基礎	2		◎	
	確率過程論	2		◎	
	推測統計学	2		◎	
	線形モデル	2		◎	
	一般化線形モデル(GLM)	2		◎	
	データ解析	2		◎	
	確率モデリング	2		◎	
	数値計算	2		○	
	数理最適化Ⅰ	2		○	
	数理最適化Ⅱ	2		○	
	微分方程式	2		○	
	フーリエ解析	2		○	
多変量解析	2		○		
カテゴリーカル・データ分析(CDA)	2		○		
専門教育科目	専門科目	情報データ科学演習Ⅰ	1	◎	◎
		情報データ科学演習Ⅱ	1	◎	◎
		情報データ科学演習Ⅲ	1	◎	◎
		情報データ科学演習Ⅳ	1	◎	◎
	デジタル信号処理	2	○	△	
	計算機構成論	2	○	△	
	オペレーティングシステム	2	○	△	
	データベース	2	○	○	
	ソフトウェア工学	2	○	△	
	計算理論	2	○	△	
	情報理論	2	○	○	
	人工知能と機械学習	2	○	△	
	ビジュアルコンピューティング	2	○	△	
	計算機ネットワーク	2	○	△	
	ヒューマンコンピュータインタラクション	2	○	△	
	並列分散処理	2	○	○	
	情報処理と情報産業	2	○	△	
	データ検索	2	○	○	
	自然言語処理	2	○	○	
	データマイニング	2	△	○	
	サーベイ・デザイン	2	△	○	
	ノンパラメトリック解析	2	△	○	
	ビッグデータ	2	○	○	
	計量心理学	2	△	○	
	計量経済学	2	△	○	
	時系列分析	2	△	○	
	生物統計	2	△	○	
	医療統計	2	△	○	
	数理データ科学	2	△	○	
	数理統計	2	△	○	
	数理ファイナンス	2	△	○	
	卒業論文	5	◎	◎	

広島大学新学部設置構想に関する調査

貴社名	
ご回答者役職名	
ご回答者氏名	
お電話番号	
E-mail	

問1 「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の育成が求められています。

広島大学では情報科学部(仮称)を新設し, 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?

次のものから1つ選択下さい。理由もございましたら, ご記入下さい。

また, 採用に際し, 他に希望される人材像がございましたらご記入下さい。

a	採用を希望する
b	採用を希望しない
c	その他 希望される人材像【自由記述】

問2 問1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
--	---

問3 貴社において, 情報科学部(仮称)の学生をインターンとして受け入れ可能ですか。

①受け入れの可否

a	受け入れ可能 (②へ進んでください)
b	受け入れ不可能
どのような条件であれば受け入れて頂けますか。	
c	現段階ではわからない
d	その他【自由記述】

② 受け入れ可能の場合、受け入れ期間と人数を教えてください。

受け入れ期間	
受け入れ人数	

問4 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？

	a	イメージできた
	b	ある程度イメージできた
	c	あまりイメージできなかった
	d	イメージできなかった

問5 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？

次のものから1つ選択下さい。理由もございましたら、ご記入下さい。

また、採用に際し、他に希望される人材像がございましたらご記入下さい。

	a	採用を希望する
	b	採用を希望しない
	c	その他 希望される人材像【自由記述】

問6 その他、構想中の情報科学部（仮称）に対し、ご要望、期待等ございましたらご記入下さい。

ご協力ありがとうございました。

お忙しいところ大変申し訳ございませんが、一週間以内にご返信くださるようお願いいたします。

広島大学情報科学部(仮称)の新設構想 ～データサイエンスとインフォマティクスを基軸とするリベラル・サイエンス教育拠点の形成～

① 新学部概要

【名称】 情報科学部(仮称)
【概要】 データサイエンスとインフォマティクスを専門教育カリキュラムの基軸に位置付けた、わが国初のリベラル・サイエンス教育
「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的科学教育プログラムと位置付ける」(Laurentian University, Ontario, Canada)
【入学定員/収容定員】 80人/320人
 ◆ 各学生は数学、統計学/データサイエンス、インフォマティクスを中心とする共通基盤及びコア科目履修後、応用領域(生物・医療、数理、社会科学[経済・心理・教育]、CS、情報システム)を選択し、各領域における専門知識・技術、課題、分析手法・アプローチ、解決法を学修

② 養成する人材像と進路・就職先

【養成する人材像】
情報データの大容量化・複雑化に伴うハードとソフトの技術開発と高度なデータ処理分析能力を有する人材

- 本学部では、特に以下の知識と能力の獲得を目的としている:
- ・情報科学のスキルセット「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」をバランスよく有する能力
 - ・ハードウェアとソフトウェアの知識及びプログラミング能力を駆使して、データを効率的に処理・分析し、統計的証拠に基づいた組織戦略・立案を担える能力
 - ・新たな課題を自ら発見し、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、課題を解決する能力
 - ・計算機科学とデータサイエンスの基礎となる理論体系の理解と、理論を実データの情報解析に活用できる能力
 - ・英語による論理的な記述、明解な口頭発表、闊達な議論を可能とするドキュメンテーション能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力

【進路・就職先】

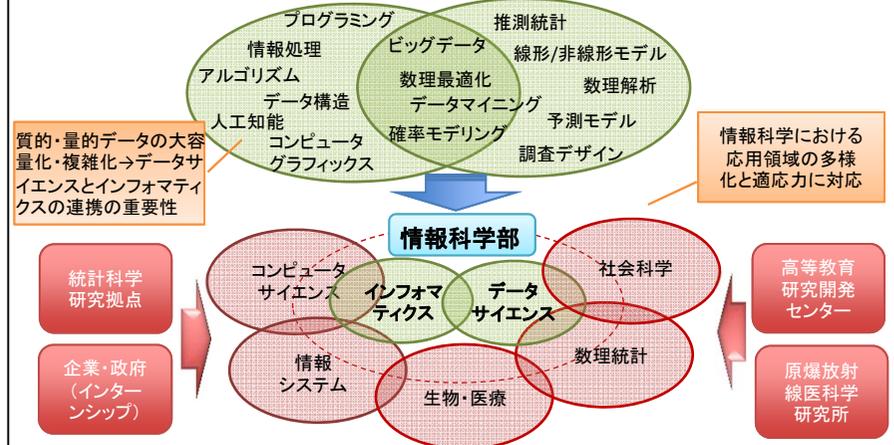
- ・ソリューションサービス産業、金融、保険、マーケティング、小売業、生産・品質管理などのソリューション系エンジニア及びアナリスト、サーバ・ストレージエンジニア、ソーシャルアプリケーションプロバイダ、ITコンサルタント、Webデザイナー、アプリケーションエンジニア
- ・医療・製薬、製造業、金融・IT・教育・サービス等の産業界に貢献するデータアナリスト、情報サービスアナリスト、民間及び公共機関の研究所等でのリサーチ・アソシエイト等、データ分析のスペシャリスト
- ・中学・高等学校教員(情報・数学)
- ・大学院への進学

③ 社会的背景・課題

- ・新たな技術開発やコンセプトの製品化における国際的競争力の急激な低下
- ・経済活性化のための信頼性の高い統計の整備の必要性
- ・経済・社会・環境の複雑化 → ビッグデータ、高次元データの活用
- ・情報データ・リテラシーの向上、データ・スペシャリストの養成が喫緊の課題
- ・データに基づく科学的な思考の訓練により、自ら課題を発見し解決する能力の獲得
- ・経済界における適切な意思決定のため、客観的な統計的証拠に基づく、データ分析能力を有する人材の養成(←日本経団連)

④ 学部・応用領域の編成

文系・理系受験者に門戸を広げた入試選抜(アドミッションポリシー)を設定



⑤ カリキュラムの特色と実施基盤

- ① 海外の先行大学(ハーバード大学統計学部)のカリキュラムを参考に編成
- ② 海外からの招聘客員教員による英語開講科目
- ③ 二次利用マイクロデータを用いた演習科目の導入 → 本学が参画する「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」(日本学術会議大型マスタープラン採択)
- ④ 関連学会及び業界団体等との連携による情報科学教育の質保証制度の確立、課題解決型人材育成のための標準的なカリキュラムコンテンツと教授法の整備(「データに基づく課題解決型人材育成に資する統計教育質保証」との連携)

情報科学部 情報科学科 教育課程(案)

◎ 必修
○ 選択必修
△ 自由選択

科目区分	授業科目	単位数	履修指定			
			インフォマティクス	データサイエンス		
教養教育科目	教養コア科目	教養ゼミ	2	◎		
		平和科目	2	◎		
		パッケージ別科目	6	◎		
	共通科目	英語	8	◎		
		初修外国語	2	◎		
		領域科目	8	◎		
		健康スポーツ科目	2	◎		
		微分積分学Ⅰ	2	◎		
	基盤科目	微分積分学Ⅱ	2	◎		
		線形代数学Ⅰ	2	◎		
		線形代数学Ⅱ	2	◎		
		数学演習Ⅰ	1	◎		
		数学演習Ⅱ	1	◎		
実用英語Ⅰ		1	◎			
実用英語Ⅱ		1	◎			
専門教育科目	基盤科目	実用英語Ⅲ	1	◎		
		実用英語Ⅳ	1	◎		
		離散数学Ⅰ	2	◎		
		初等統計学	2	◎		
	コア科目	離散数学Ⅱ	2	◎		
		プログラミングⅠ	2	◎		
		プログラミングⅡ	2	◎		
		プログラミングⅢ	2	◎		
		プログラミングⅣ	2	◎		
		オートマトンと言語理論	2	◎		
		デジタル回路設計	2	◎		
		プログラミング言語	2	◎		
		アルゴリズムとデータ構造	2	◎		
		確率論基礎	2	◎		
		確率過程論	2	◎		
		推測統計学	2	◎		
		線形モデル	2	◎		
		一般化線形モデル(GLM)	2	◎		
		データ解析	2	◎		
		確率モデリング	2	◎		
		数値計算	2	○		
		数理最適化Ⅰ	2	○		
		数理最適化Ⅱ	2	○		
		微分方程式	2	○		
		フーリエ解析	2	○		
		多変量解析	2	○		
		カテゴリーカル・データ分析(CDA)	2	○		
		専門科目	情報データ科学演習Ⅰ	1	◎	◎
			情報データ科学演習Ⅱ	1	◎	◎
			情報データ科学演習Ⅲ	1	◎	◎
	情報データ科学演習Ⅳ		1	◎	◎	
	デジタル信号処理		2	○	△	
	計算機構成論		2	○	△	
	オペレーティングシステム		2	○	△	
	データベース		2	○	○	
	ソフトウェア工学		2	○	△	
	計算理論		2	○	△	
	情報理論		2	○	○	
	人工知能と機械学習		2	○	△	
	ビジュアルコンピューティング		2	○	△	
計算機ネットワーク	2		○	△		
ヒューマンコンピュータインタラクション	2		○	△		
並列分散処理	2		○	○		
情報処理と情報産業	2		○	△		
データ検索	2		○	○		
自然言語処理	2		○	○		
データマイニング	2		△	○		
サーベイ・デザイン	2		△	○		
ノンパラメトリック解析	2		△	○		
ビッグデータ	2		○	○		
計量心理学	2		△	○		
計量経済学	2		△	○		
時系列分析	2		△	○		
生物統計	2		△	○		
医療統計	2		△	○		
数理データ科学	2		△	○		
数理統計	2		△	○		
数理ファイナンス	2		△	○		
卒業論文	5		◎	◎		

広島大学新学部設置構想に関する調査

貴社名		
業種	()	A. 鉱業, 採石業, 砂利採取業 B. 建設業 C. 製造業 D. 電気・ガス・熱供給・水道業 E. 情報通信業 F. 運輸業, 郵便業 G. 卸売業, 小売業 H. 金融業, 保険業 I. 不動産業, 物品賃貸業 J. 学術研究, 専門・技術サービス業 K. 宿泊業, 飲食サービス業 L. 生活関連サービス業, 娯楽業 M. 教育, 学習支援業 N. 医療, 福祉 O. 複合サービス事業 P. サービス業 Q. 公務 R. その他
※右の中から選択してください。		
ご回答者役職名		
ご回答者氏名		
お電話番号		
E-mail		

問1 「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の育成が求められています。

広島大学では情報科学部（仮称）を新設し、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？

次から1つ選択してください。理由もございましたら、ご記入ください。

また、採用に際し、他に希望される人材像がございましたらご記入ください。

a	採用を希望する
b	採用を希望しない
c	その他 希望される人材像【自由記述】

問2 問1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
--	---

問3 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。
 ※情報科学部（仮称）で獲得を目指す知識や能力については、別添説明図の「②養成する人材像と進路・就職先」をご覧ください。

	a	存在する
	b	存在しない
	c	現時点では存在しないが、今後必要になると考えられる

問4 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。

	a	データ解析能力
	b	分析結果から新しい価値を生み出す能力
	c	情報基盤の開発能力
	d	情報処理能力
	e	期待する能力はない

問5 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？

	a	イメージできた
	b	ある程度イメージできた
	c	あまりイメージできなかった
	d	イメージできなかった

問6 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？

次のものから1つ選択下さい。理由もございましたら、ご記入下さい。
 また、採用に際し、他に希望される人材像がございましたらご記入下さい。

	a	採用を希望する
	b	採用を希望しない
	c	その他 希望される人材像【自由記述】

問7 その他、構想中の情報科学部（仮称）に対し、ご要望、期待等ございましたらご記入下さい。

ご協力ありがとうございました。
 お忙しいところ大変申し訳ございませんが、11月30日（水）までにご返信くださるようお願いいたします。