

## 2022年度 法政大学 数理・データサイエンス・AIプログラム 自己点検・評価報告書

法政大学データサイエンスセンター自己点検・評価ワーキングチーム

### 1. 自己点検・評価の実施

2022年度の「法政大学 数理・データサイエンス・AIプログラム」について、2022年度春・秋学期に、リテラシーレベルの2科目（データサイエンス入門A・B）を開講し、秋学期に応用基礎レベルの4科目（データサイエンス応用基礎A・B・C・E：残りの2科目は2023年度開講予定）を開講した。そして、法政大学データサイエンスセンター運営委員会の下に設置された「法政大学データサイエンスセンター自己点検・評価ワーキングチーム」は、2022年度の同プログラム実施状況について自己点検・評価を実施した。

当該ワーキングチームの構成は、以下の通りである。

委員長	法政大学データサイエンスセンター長（常務理事）	小秋元 段
委員	法政大学データサイエンスセンター所員（経営学部教授）	河内谷 幸子
委員	法政大学データサイエンスセンター所員（理工学部准教授）	安田 和弘
学外委員	株式会社 マイナビ 経営企画本部 企画推進部 部長	釜野 千絵美
事務局	総長室付教学企画室	

### 2. 自己点検・評価の方法と評価の視点

自己点検・評価に際しては、授業評価アンケートの分析を主たる参照資料とした。

また「評価の視点」としては、大学基準協会の機関別認証評価の自己点検・評価項目等を参考にし、以下の項目とした。

#### 【学内からの視点】

- (1) 当該プログラムは、理念・目的に基づき、教育内容が適切に提供されているか。
- (2) 学生の学習を活性化し、効果的に教育を行うための適切な措置を講じているか。
- (3) 成績評価、単位認定を適切に行っているか。
- (4) 教育内容・方法等の適切性について定期的に点検・評価を行い、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

#### 【学外からの視点】

- (1) 産業界等社会からの視点からみて、当該プログラムの教育内容・方法は適切か。

### 3. 自己点検・評価結果

#### 【学内からの視点】

- (1) 当該プログラムは、理念・目的に基づき、教育内容が適切に提供されているか。

評価：S：(前年度から) さらに改善することができた
----------------------------

## 【リテラシーレベル・応用基礎レベル（全学・情報科学部）】

2021年度秋学期に開講した、リテラシーレベルの2科目「データサイエンス入門A」「データサイエンス入門B」は、文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」認定制度によるプログラムとして選定された。また、2022年9月より開講した応用基礎レベルの4科目「データサイエンス応用基礎A」「データサイエンス応用基礎B」「データサイエンス応用基礎C」「データサイエンス応用基礎E」（「データサイエンス応用基礎D」と「データサイエンス応用基礎F」は2023年度開講予定）、および自学部開講科目でプログラムを編成する情報科学部についても、文部科学省の要件に準拠するカリキュラム構成となっており、リテラシーレベルに続き、応用基礎レベルでの認定申請を計画している。また、データを正しく扱える知識や技術を身につけることは、本学の大学憲章で明記している社会の課題解決につながる「実践知」を養ううえでも有効であることから、当該プログラムの教育内容は適切だと考えている。

## （2）学生の学習を活性化し、効果的に教育を行うための適切な措置を講じているか。

評価：S：（前年度から）さらに改善することができた

### 1）プログラムの履修状況と対応

#### 【リテラシーレベル】

2021年度秋学期では想定より申込者が多数であったため、「データサイエンス入門B」については抽選での受け入れとなった。この状況を踏まえて、2022年度開講のリテラシーレベルについては、前年度抽選に外れた学生の希望者を含めて、新規の希望学生全員を受け入れる体制を構築した。その結果、「データサイエンス入門A（春学期）」が1024名、「データサイエンス入門B（春学期）」258名、「データサイエンス入門B（秋学期）」1,093名、合計2,375名もの履修希望者全員を受け入れることができた。

#### 【応用基礎レベル（情報科学部以外）】

2022年度秋学期に開講した応用基礎レベルの4科目の履修者については、「データサイエンス応用基礎A」が114名、「データサイエンス応用基礎B」が82名、「データサイエンス応用基礎C」が34名、「データサイエンス応用基礎E」が96名、合計326名となった（応用基礎Eについては情報科学部生も含まれている）。

応用基礎レベルは、実際のところ「リテラシーレベルの修了者」が履修することが多く母数がまだ大きくないため、今年度は全体として履修者が少なかった。なお、A・Bは必修科目、Cは「主として文系学部生向け実習科目」、Eは「主として理工系学部生向け実習科目」の位置づけであり、今後は、とりわけCの履修者数を増やす努力が必要であると考えられる。

#### 【応用基礎レベル（情報科学部）】

情報科学部では、法政大学データサイエンスセンターが開設する全学のプログラム

(カリキュラム)とは異なり、学部独自のMDAP 応用基礎レベル用のプログラム(カリキュラム)で実施している。具体的には、①「統計学1」②「数理実験」③「線形代数の基礎」、学科専門科目として④「情報科学入門」⑤「離散構造1」⑥「コンピュータシステム入門1」⑦「コンピュータシステム入門2」⑧「データ構造とアルゴリズム1」⑨「プログラミング入門1」⑩「プログラミング入門2」⑪「プログラミング入門3」、コース専門科目として⑫「人工知能」まで、①～⑫の全科目を取得することが修了要件となるよう整理した。また、2022年度に実施したカリキュラム改正前の入学生が、応用基礎レベルの修得を可能にするため、2021年度以前の入学生に対して、対応する科目の読み替えを作成し、①「統計学1」②「数理実験」③「線形代数の基礎」④「情報科学入門」⑤「離散構造1」⑥「コンピュータシステム入門1」⑦「コンピュータシステム入門2」⑧「データ構造とアルゴリズム(※データ構造とアルゴリズム1の読み替え)」⑨「プログラミング入門(※プログラミング入門1、プログラミング入門2の読み替え)」⑩「人工知能」⑪「プログラミング演習1(python)」⑫「プログラミング演習(python)」⑬「データサイエンス応用基礎E」の中から11科目を取得すること(※プログラミング入門3の読み替え)を修了要件として設定した。

## 2) 履修者数・履修率の向上に向けた計画について

### 【リテラシーレベル・応用基礎レベル(情報科学部以外)】

リテラシーレベルについては、2021年度の履修状況を踏まえ、大学全体の履修者数合計・履修率について、2026年度(令和8年度)には、それぞれ4,800名・18.2%とする目標を設定した。また、その実現のため、定期的なPRイベントの開催(2022年度には、産業界の講師を招聘し、計3回のセミナーを開催)を実施しているほか、修了者にはオープンバッジ(デジタル証明書)を授与することで、学習成果を可視化し、就職活動等で利用できるようにしている。さらに、法政大学データサイエンスセンターのホームページを立ち上げ、その中に「MDAP『受講者の声』紹介動画」を作成・アップするなど、コンテンツの充実をはかっている。今後もこのような取り組みを継続的に進めてゆく。

### 【応用基礎レベル(情報科学部)】

前述の通り、情報科学部では、学部独自のMDAP 応用基礎レベル用のカリキュラムで実施している。特に、2022年度以降の入学者については、修了条件の12科目のうち、11科目は必修科目(卒業要件)であり、残る1科目の「人工知能」についても、学部内の3履修コース中の1コースは必修科目(卒業要件)で、他の1コースは推奨科目としていることから、学生にとって、修得しやすいカリキュラムを提供している。

履修者数増・履修率向上に向けた計画として年度開始時の履修ガイダンスにおけるMDAP 応用基礎レベル履修のための説明を行う。特に2022年度以降の入学者は情報科学部必修科目ではない人工知能および2021年度以前入学者の必修科目ではない項目⑩の

プログラミング演習科目の積極的履修を推奨する。

以上の措置により 2023 年度以降は履修率・履修者数は大幅に増加（大半の学生が履修）することを見込んでいる。

### 3) 学生の履修指導、学習成果の把握等の適切性について

#### 【リテラシーレベル・応用基礎レベル（情報科学部以外）】

学生の履修指導については、「履修ガイダンス」をオンラインで実施した他、3 キャンパス全学部生対象を念頭にオンデマンドコンテンツを作成し、本学の学習支援システム内に掲載し、全学部生に周知している。

当該プログラムは、リテラシーレベル、応用基礎レベル（情報科学部を除く）とも、全学部生対象のフルオンデマンド形式で開講した。学習支援ポータルサイト（Hoppii）を活用しながら、シラバスに沿って授業は進められた。学生は配信された講義資料と動画で学習し、多くの授業において毎回の小テスト（チェックテスト）によって知識の定着を確認した。動画はオンデマンドシステム（Knowledge Deliver）を利用することで、学生がどの部分を視聴したかわかるようにした。

学生からの質問事項は「質問箱」にて受け付けるとともに、定型的・基礎的な質問や意見については、FAQ として、学習管理システムを通じてフィードバックした。

また、授業ごとにアンケートを行うことで、学生の理解度やレベル感の分析ができるようにした。その結果、入門 A については、昨年度と比べて第 8 回目の理解度が向上したこと、入門 B については、第 9 回目と 11 回目が昨年度と同様に「難しい」との感想が多く、引き続いての対応が必要であることがわかった。また、後述の通り、科目終了後の授業アンケートでの受講生の授業の理解度等の肯定的回答の割合が、リテラシー・応用基礎レベルとも高かったことから、本プログラムにおける学生指導、学習成果の把握等については概ね適切であったと判断できる。

#### 【応用基礎レベル（情報科学部）】

情報科学部独自の MDAP 応用基礎レベル用のカリキュラムで実施しており、履修指導については、学期開始時に履修ガイダンスを行っている。また、情報科学部の必修科目ではない人工知能の授業において、初回授業で当科目を履修することで MDAP 応用基礎レベルの修得が可能になることを示し、積極的な履修を推奨している。

学生による授業改善アンケートは、すべての授業科目を対象として行われており、授業改善のための検討に役立てられている。また、このアンケートにもとづいた授業改善の内容を記載する欄がシラバスの項目として位置づけられており、アンケート結果による授業改善の可視化が図られている。一例として、「データ構造とアルゴリズム」では、「プログラミングの解説を多くしてほしい」という学生の要望に対応したり、「人工知能」では学生の理解を深めるために演習を行ったりする等の対応を行った。

また、授業の理解度の確認については、ポータル上において、授業途中で単元の理解

度を確認し、授業にフィードバックしている。

また学部全体ではあるが、2019年度より大学評価室が主幹・実施している「入学前アンケート」「1年生アンケート」「卒業生アンケート」においては、専門知識や幅広い教養などが修得できたか、その学習成果や意欲についての質問項目を充実させたうえで、これまでの無記名式ではなく学生証番号記入欄を設置し実施することで、自己評価としての学習成果の測定を行っている。その結果、2021年度の同学部の「情報リテラシー（情報収集・活用能力）」の獲得の認識について、92.7%が「かなり向上した」「向上した」と回答している。MDAP対象科目の殆どは必修科目であることから、本プログラムにおける学生指導、学習成果の把握等については概ね適切であったと判断できる。

### 【(受講終了後の) 授業アンケート結果の検証 (リテラシーレベル)】 ※資料(1) 参照

「受講者の状況を多角的に把握し、次年度以降の改善につなげるため」に、春学期にデータサイエンス入門A、データサイエンス入門Bの受講者全員を対象にGoogleフォームによる無記名式アンケートを実施し、入門Aについては331名、Bについては113名の回答を得た（実施時期 2022年7月21日～8月4日）。また、入門Bについては、秋学期についても開講し、同内容でのアンケートを実施した結果、193名の回答を得た（実施時期 2023年1月23日～1月31日）。

評価スケールは5段階評価（「そう思う」「いくらかそう思う」「どちらともいえない」「あまりそう思わない」「そう思わない」とした）。

調査項目として、①意欲 ②理解度 ③（シラバス記載の）教育目標の習熟度 ④勉強や仕事への活用 ⑤応用基礎レベルの受講希望 ⑥推奨度 を設定した。

#### ・アンケートを通じた「学生の内容の理解度」の把握と「学生指導の適切性」の検証

アンケート結果について、①「この授業に意欲的に参加することができたか」については、肯定的回答（「そう思う」「いくらかそう思う」）の割合が入門Aは86.5%、入門Bでも84.3%と非常に高くなっている。

また、②「この授業を理解できたか」、③「(A・Bのシラバスにそれぞれ) 教育目標として記載されている内容を理解できたか」についても、

- ・入門Aの「DSの理解とデータ収集・活用方法の理解」についての肯定的回答は約92.1%、「リスク認識と倫理・モラルの習得」への回答は約94.3%
- ・入門Bの「データの収集・分析・可視化の過程の理解」についての肯定的回答は約81.4%、「実例を通じたDSの社会での貢献と役割の理解」への回答は84.3%といずれも非常に高くなっている。

以上により、大学全体として、本プログラムでの教育内容・学生指導・学習成果の把握等について適切であったことが、授業アンケートからも検証できたと判断できる。

一方で、入門Bについては、昨年度（2021年）と比較して、全体として「理解度」と「推奨度」の肯定的回答が5ポイントほど減少していることと、学部別に確認した場合

に、所属学部によって理解度の肯定的回答に大きな差異が見られることは留意すべき点だと認識している。昨年度より入門Bの受講者が増加したことにより課題が顕在化したことも考えられ、課題の内容を含めて引き続き検証していく予定である。

・**数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」の理解の確認**

アンケートの調査において、④「得た知識やスキルを他の勉強や仕事へ活用できるか」という項目を設定したが、肯定的回答の割合が入門Aでは約82.2%、入門Bでも約79.0%と高かった。また、⑤「さらに応用基礎レベルで学びたいか」という項目についても、A・Bそれぞれ約79.5%、約68.0%と肯定的回答が高いうえに、上述の①「この授業に意欲的に参加することができたか」についての肯定的回答の割合からみて、受講生に「数理・データサイエンス・AIを『学ぶ楽しさ』『学ぶことの意義』の理解」は十分に得られていると判断できる。

・**アンケートを通じた「後輩等他の学生への推奨度」の確認**

アンケートの調査において、⑥「この授業を友人や後輩に勧めたいか」という項目を設定して推奨度を確認した。その結果、肯定的回答（「そう思う」「いくらかそう思う」）の割合が入門Aでは約85.2%、入門Bでも約72.9%と非常に高くなった。今後は各種イベントやデータサイエンスセンターのホームページ等において、アンケート結果や受講者の意見や感想を掲示することで、プログラム受講の推奨に活用したい。

【(受講終了後の) 授業アンケート結果の検証 (応用基礎レベル：情報科学部以外)】

応用基礎レベルについても、応用基礎A、応用基礎B、応用基礎C、応用基礎Eの受講者全員を対象にGoogleフォームによる無記名式アンケートを実施し、Aについては12名、Bは8名、Cは5名、Eは23名もの回答を得た（実施時期2023年1月23日～1月31日）。N値が小さいので、あくまでも参考資料としての検証となる。

評価スケールは5段階評価（「そう思う」「いくらかそう思う」「どちらともいえない」「あまりそう思わない」「そう思わない」）とした。

調査項目として、①意欲 ②理解度 ③（シラバス記載の）教育目標の習熟度 ④勉強や仕事への活用 ⑤他の応用基礎レベル科目の受講希望 ⑥推奨度を設定した。

・**アンケートを通じた「学生の内容の理解度」の把握と「学生指導の適切性」の検証**

アンケート結果について、①「この授業に意欲的に参加することができたか」については、肯定的回答（「そう思う」「いくらかそう思う」）の割合が応用基礎Aは91.7%、Bは87.5%、Cは80%、Eは78.3%と高くなっている。

また、②「この授業を理解できたか」、③「(A～C, Eのシラバスにそれぞれ) 教育目標として記載されている内容を理解できたか」についても、

- ・応用基礎Aの授業全体の理解と、「実際のデータを収集・分析・可視化する過程の理解」「データサイエンスの社会における貢献と役割を理解し、データサイエンスにおける重要な3要素の理解」についての肯定的回答は全て100%

- ・応用基礎 B の授業全体の理解と、「AI の基本的な概念と手法、基本的な技術の習得と、AI 技術を活用し課題解決につなげることの理解」についての肯定的回答は 100%、「DS・DE の基本的な概念と手法、応用例を習得と、データから意味を抽出し、現場にフィードバックするための方法の理解」については、87.5%。
- ・応用基礎 C の授業全体の理解と、「ExcelVBA マクロプログラミングの実習と、プログラミングの考え方とプログラミングによるデータ解析の手法を理解」についての肯定的回答は 80%、「DS および DE の基本的な概念の実践と、データから意味を抽出し、現場にフィードバックするための方法の理解」については、100%。
- ・応用基礎 E の授業全体の理解についての肯定的回答は 82.6%、Python を用いた基本的なデータ処理（モデル化と分析）についての理解については 69.5%、「Python を用いたデータを視覚化し検証することについての理解」については 82.6%。

と、いずれも高くなっている。

以上により、応用基礎レベルにおいても、各プログラムでの教育内容・学生指導・学習成果の把握等について適切であったことが検証できたと判断できる。

#### ・数理・データサイエンス・AI を「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」の理解の確認

アンケートの調査において、④「得た知識やスキルを他の勉強や仕事へ活用できるか」という項目を設定したが、肯定的回答の割合が、応用基礎 A では 83.3%、応用基礎 B では 87.5%、応用基礎 C では 100%、応用基礎 E では 91.3%と高かった。また、⑤「さらに他の応用基礎レベル科目で学びたいか」という項目についても、A・B・C・E それ 100%、100%、100%、73.9%と肯定的回答が高いうえに、上述の①「この授業に意欲的に参加することができたか」についての肯定的回答の割合からみて、受講生に「数理・データサイエンス・AI を『学ぶ楽しさ』『学ぶことの意義』の理解」は十分に得られていると判断できる。

#### ・アンケートを通じた「後輩等他の学生への推奨度」の確認

アンケートの調査において、⑥「この授業を友人や後輩に勧めたいか」という項目を設定して推奨度を確認した。その結果、肯定的回答（「そう思う」「いづらかそう思う」）の割合が、A・B・C・E それぞれ 91.7%、87.5%、100%、60.8%と高かった。今後はプログラム受講の推奨に活用したい。

#### 【(受講終了後の)授業アンケート等による結果検証（応用基礎レベル：情報科学部）】

情報科学部では学部独自の応用基礎レベルの修得を目指して科目履修した 3 年生 2 名を対象にインタビューを実施した。インタビュー対象者はともに 2 年次の推奨科目である人工知能が未履修の学生であり、3 年次に応用基礎レベル修得を目指して人工知能を受講した学生である。

- ・インタビューを通じた学生の内容理解度の把握

インタビューでは授業内容の難易度と理解度について質問した。1名からは授業は解りやすく、データ分析・人工知能に対する新しい知識を吸収できた。との回答があった。他の1名からは講義と演習、復習が組み合わされていて、知るだけでなく使える授業として有用であった。との回答があった。

上記2名の学生のインタビュー結果にも示すとおり、授業内に多くの演習時間を設定しオンラインで自動正答チェックを行う小テストを提供するなどして学生に適切な学習環境を提供することに努めた。実践的な教育を実現するために最良の授業の進め方であったと判断する。

- ・数理・データサイエンス・AI を「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」の理解と確認インタビューを行った上記2名については、卒業研究のテーマとしてAIの研究を予定している。応用基礎レベルの履修・修得をすることで、卒業研究の基礎となる知識を学ぶことができ、今後の研究活動の上で価値あるものであったとの意見を確認した。

- ・アンケートを通じた「後輩等他の学生への推奨度」の確認

インタビューをした上記2名については、就職活動においても応用基礎レベル修得を面接等で主張していく予定であり、後輩にもぜひ修得進めたいと話していた。また、応用基礎コア「Ⅲ. AI・データサイエンス実践」の演習科目はデータ分析手法を知るうえで非常に価値があり、面白い内容であり他の学生へも履修を推奨したいとの意見を得た。

### (3) 成績評価、単位認定を適切に行っているか。

評価：S：(前年度から) さらに改善することができた
----------------------------

#### 【リテラシーレベル・応用基礎レベル (全学・情報科学部)】

リテラシーレベル・応用基礎レベルの各科目では、web シラバスにて、授業の概要と目的 (何を学ぶか)、到達目標、授業計画等を明示したうえで、採点基準について、【成績評価の方法と基準 / Grading criteria】において、たとえば成績評価の「85%」を毎回のチェックテスト、「15%」を総合テストで判断することを明示した。チェックテストは毎回 20 問が課され、また最終回には、「総合テスト」として、チェックテストで出された問題からランダムで 50 問を出題するなどして、成績評価を行った。

また、動画視聴とチェックテスト回答数について各科目とも 10 回以上とした。

以上のように、明確な基準にもとづき、成績評価が行われた。また、成績については、リテラシーレベルでは入門 A の受講者のうち合格者 (C 以上) の割合が 89.3%、入門 B が 83.7%。応用基礎レベルでは、応用基礎 A が 93.9%、応用基礎 B が 91.5%、応用基礎 C が 70.6%、応用基礎 E が 68.8%となっている。このうち、応用基礎 A につい



ては「S」の取得者の比率が多かったため、次年度以降の様子を見ながら対応を検討してゆきたい。また、応用基礎Eの不合格者のうち、8割は課題未提出によるもので、合格者の成績分布は問題ないことを確認した。なお、情報科学部のMDAP対象科目についても大体80～90%代の単位修得率であった。リテラシーレベルの修得率は昨年度より増加しており、全体としては、概ね適切な成績評価と単位認定が行われたと判断できる。

**(4) 教育内容・方法等の適切性について定期的に点検・評価を行い、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。**

評価：A：従来通り効果的に取り組むことができた

**【リテラシーレベル・応用基礎レベル（全学・情報科学部）】**

**・プログラムの内容・水準の維持向上のための組織的な取り組み体制について**

MDAP科目の開講に伴い、本学の数理・データサイエンス・AIプログラムとデータサイエンスの教育研究に関する事項を分掌する「法政大学データサイエンスセンター」が2021年9月に発足した。また、センターの運営を行い、MDAPに関する事項を審議決定するために「データサイエンスセンター運営委員会」が設置され、MDAP授業科目の編成や施行、担当教員やTA等の体制整備、単位修得等に関する教学事項全般についての審議を行っている。月1回のペースで実施されるこの運営委員会にて、課題の共有と改善策の検討を含む当該プログラムの内容・水準の維持向上のための取り組みが恒常的に行われている。運営委員会の規程ではMDAPの質保証についても審議事項として明記されており、より学生に「分かりやすい」授業とすることを目指して、プログラムの内容・実施方法の改善を進めている。その一環として、運営委員会の下に設置された「法政大学データサイエンスセンター自己点検・評価ワーキングチーム」において、大学基準協会の機関別認証評価の点検・評価項目等を参考にした「評価の視点」に基づき、学生アンケートや産業界からの意見を参考にして、毎年、自己点検・評価が行われている。

加えて、本学は、数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアムに連携校として、関東・首都圏ブロックに加盟している。そこで得られた他大学事例や企業等との産学協働事例を参考として、積極的に本学のプログラム内容の向上のための取り組みにフィードバックしている。

なお、応用基礎レベルにて独自カリキュラムを展開している情報科学部においては、教育の質保証に関係する委員会として、学部長を構成員とする「自己点検委員会」が定めた点検評価基準に基づき、カリキュラム等の適切性について毎年度自己点検を行っている。また、学部内に部局の取組みを第三者的に評価する「質保証委員会」を設けていることに加えて、部局ごとの自己点検の結果をもとに客観的な評価を実施するため、学内外の有識者等で構成する「大学評価委員会」にて、自己点検内容について、評価作業を毎年実施しており、改善点をフィードバックしている。また、前述の「データサイエンスセンター運営委員会」委員の一人が同学部から選出されており、理系学部学生を対

象とした MDAP の設計や運営に主導的に携わっているほか、大学全体と同学部の MDAP の課題の共有等をはかっている。

以上のように、本データサイエンスセンターが主催する MDAP ならびに情報科学部の MDAP のいずれにおいても、課題の共有と改善策の検討を含むプログラムの内容・水準の維持向上のための取り組みが恒常的に行われていると判断できる。

### 【学外からの視点】

#### (1) 産業界等社会からの視点からみて、当該プログラムの教育内容・方法は適切か。

本プログラムは、数学、統計学、コンピューターサイエンスなどの基礎科目から、機械学習、データ解析、人工知能などの応用科目まで網羅的にカバーしており、何よりもデータサイエンスが、どのように社会に価値を生み出しているのか、つまり「学びと社会のつながり」を学生に意識させることを重視している点が、一番の評価ポイントだと考えています。

なぜならばプログラム内には、業界で活躍するプロフェッショナルからの講義やプロジェクト体験など、実践的な学びを取り入れており、他大学や産業界とのつながりを持ちながら、社会課題を自分たちの課題として捉えさせる仕組みがなされているからです。

それらは「Society5.0」の世界観の実現を目指すために、社会の課題解決につながるデータサイエンスや AI に係る学術を学んでいるとも言い換えることが出来ると思います。

また方法論の話になってしまいますが、初学者にとって理解しにくい科目もオンデマンド方式であることから自己のペースで繰り返し視聴することで理解が進み、離脱しにくくなる点も学生にとっての大きなメリットだと感じました。

総合的に見て、法政大学の数理・データサイエンス・AI プログラムは、継続的で、網羅的な知識取得と実践的なスキルを身につけることができるプログラムであり、教員陣や学生支援など、学生が最大限に成長するための環境が整っているものと評価させていただきます。

株式会社マイナビ 経営企画本部 イノベーション推進統括部 企画推進部 釜野千絵美

## 4. 参考資料

- (1) 調査概要報告書「2022 年度法政大学データサイエンスセンター授業アンケート『データサイエンス入門 A・B』『データサイエンス応用基礎 A・B・C・E』」
- (2) MDAP リテラシーレベル取組概要
- (3) 補足説明資料（実施体制）

以 上

2022年度 授業アンケート  
『データサイエンス・リテラシーレベル』  
『データサイエンス応用基礎レベル』  
分析報告書

法政大学データサイエンスセンター  
自己点検・評価ワーキングチーム

# 1. 調査概要

- **実施目的** : 受講者の状況を多角的に把握し、次年度以降の改善につなげるため。
- **アンケート対象者** : データサイエンス入門からデータサイエンス応用基礎の各受講者に対して
- **実施期間** : 2022年7月23日~8月5日 / 2023年1月23日~1月31日
- **調査方法** : Googleフォームによる無記名式アンケート
- **調査項目** : 所属学部・学年の他、以下の6項目について5段階評価※
  - ※そう思う・いづらかそう思う・どちらともいえない・あまりそう思わない・そう思わない
  - ①意欲 「この授業に意欲的に参加することができましたか？」
  - ②理解度 「この授業を理解できましたか？」
  - ③教育目標の習得度 (シラバスに記載された教育目標を示し、習得度合いを尋ねた。)
  - ④勉強や仕事への活用 「この科目で得た知識やスキルを他の勉強や仕事で活かせると思いますか？」
  - ⑤応用基礎レベルの希望 「さらに応用基礎レベルで、データサイエンスを学んでみたいと思いますか？」
  - ⑥推奨度 「友人や後輩にこの授業を勧めたいですか？」

## 2. データサイエンス入門

# 回答数（学部×科目／学年×科目）

学部	入門A	入門B
法学部	20	21
文学部	21	25
経済学部	25	22
社会学部	29	22
経営学部	20	17
国際文化学部	9	6
人間環境学部	13	19
現代福祉学部	1	1
情報科学部	41	34
キャリアデザイン学部	7	10
デザイン工学部	36	33
理工学部	62	58
生命科学部	25	25
グローバル教養学部	8	5
スポーツ健康学部	14	8
<b>合計</b>	<b>331</b>	<b>306</b>

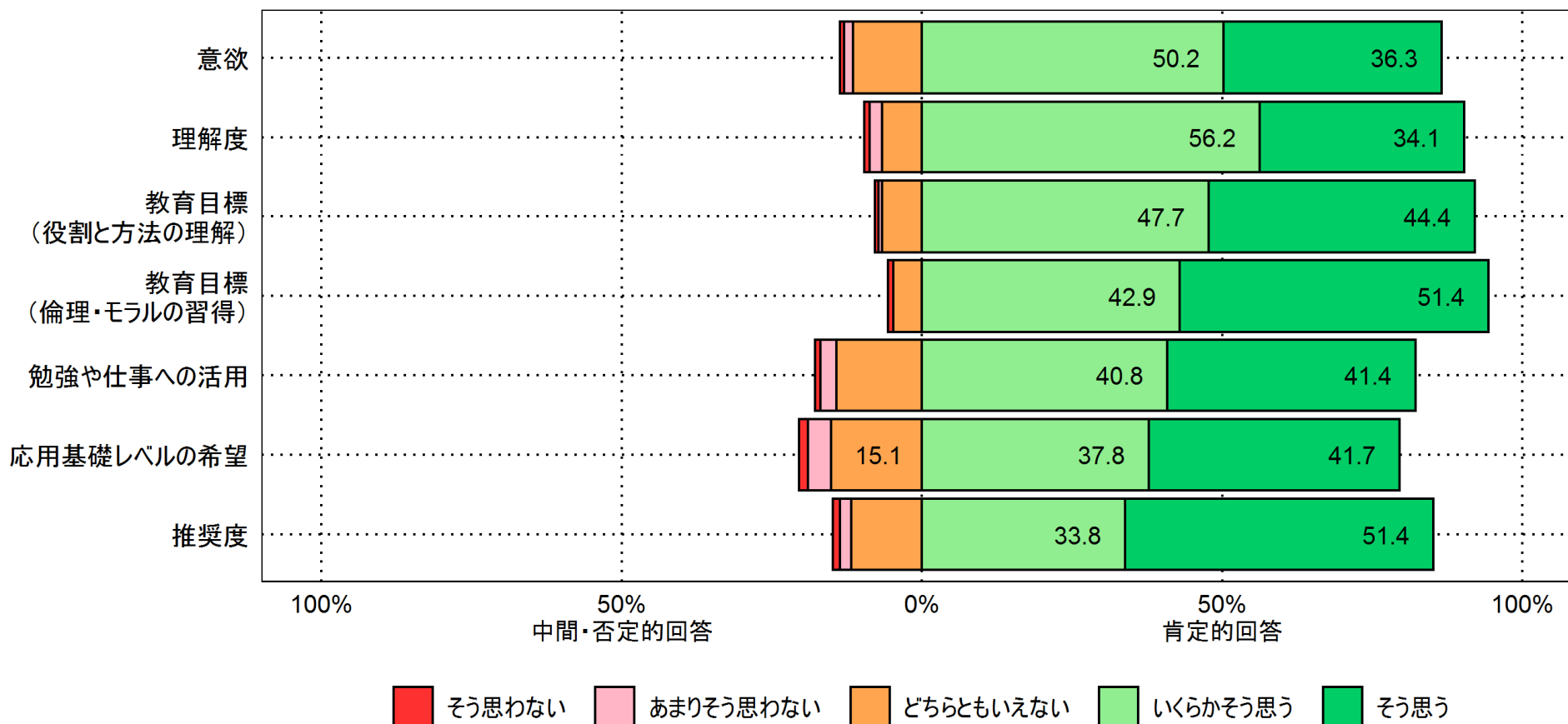
学年	入門A	入門B
1年生	55	49
2年生	129	111
3年生	93	85
4年生	54	61
<b>合計</b>	<b>331</b>	<b>306</b>

学部別集計は、回答数が10名以下の学部を「その他」とまとめている

参考として、昨年は「入門A」が204名、「入門B」は85名であった

# 回答分布 【データサイエンス入門A】

回答分布 【データサイエンス入門A】

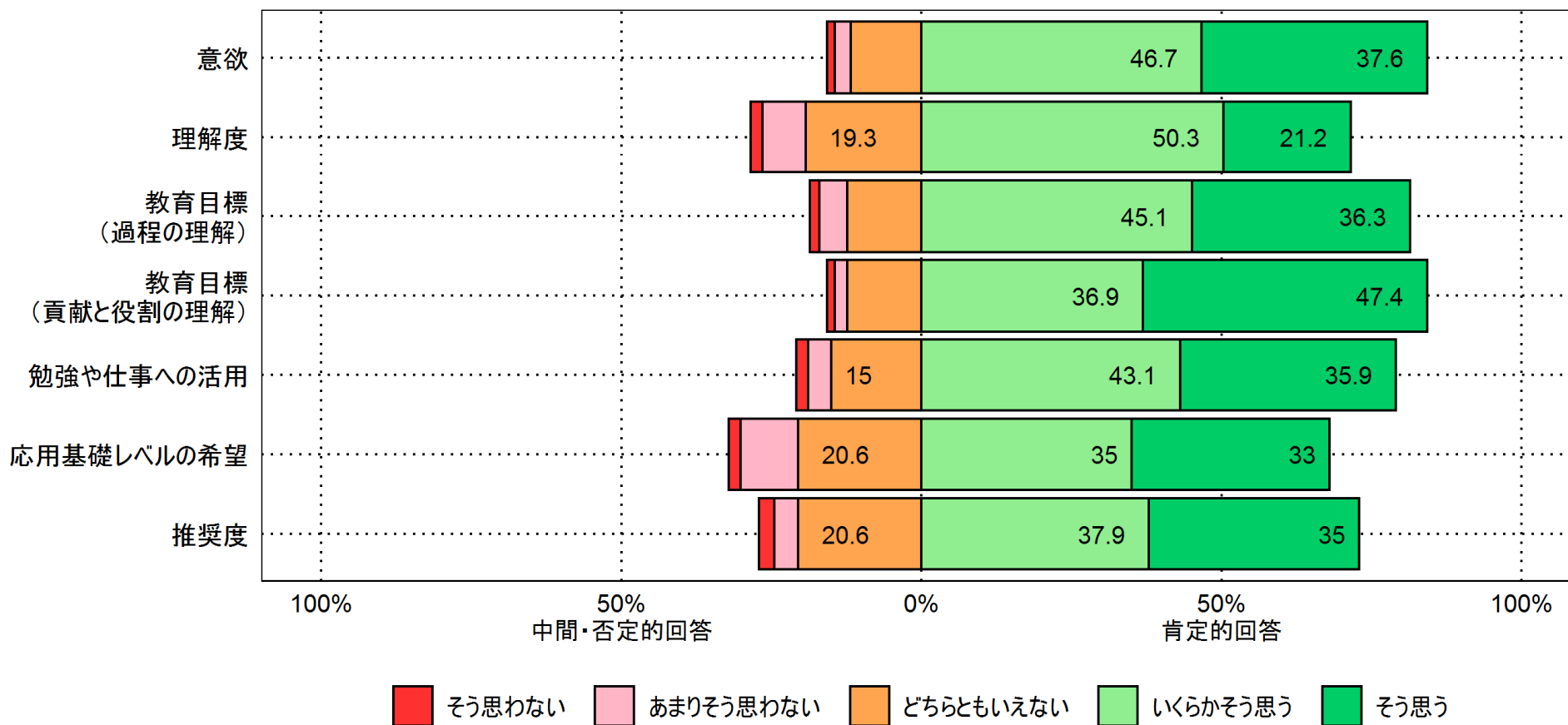


多くの項目で肯定的回答は80%を超えている。教育目標の習得度の肯定的回答が多い。



# 回答分布【データサイエンス入門B】

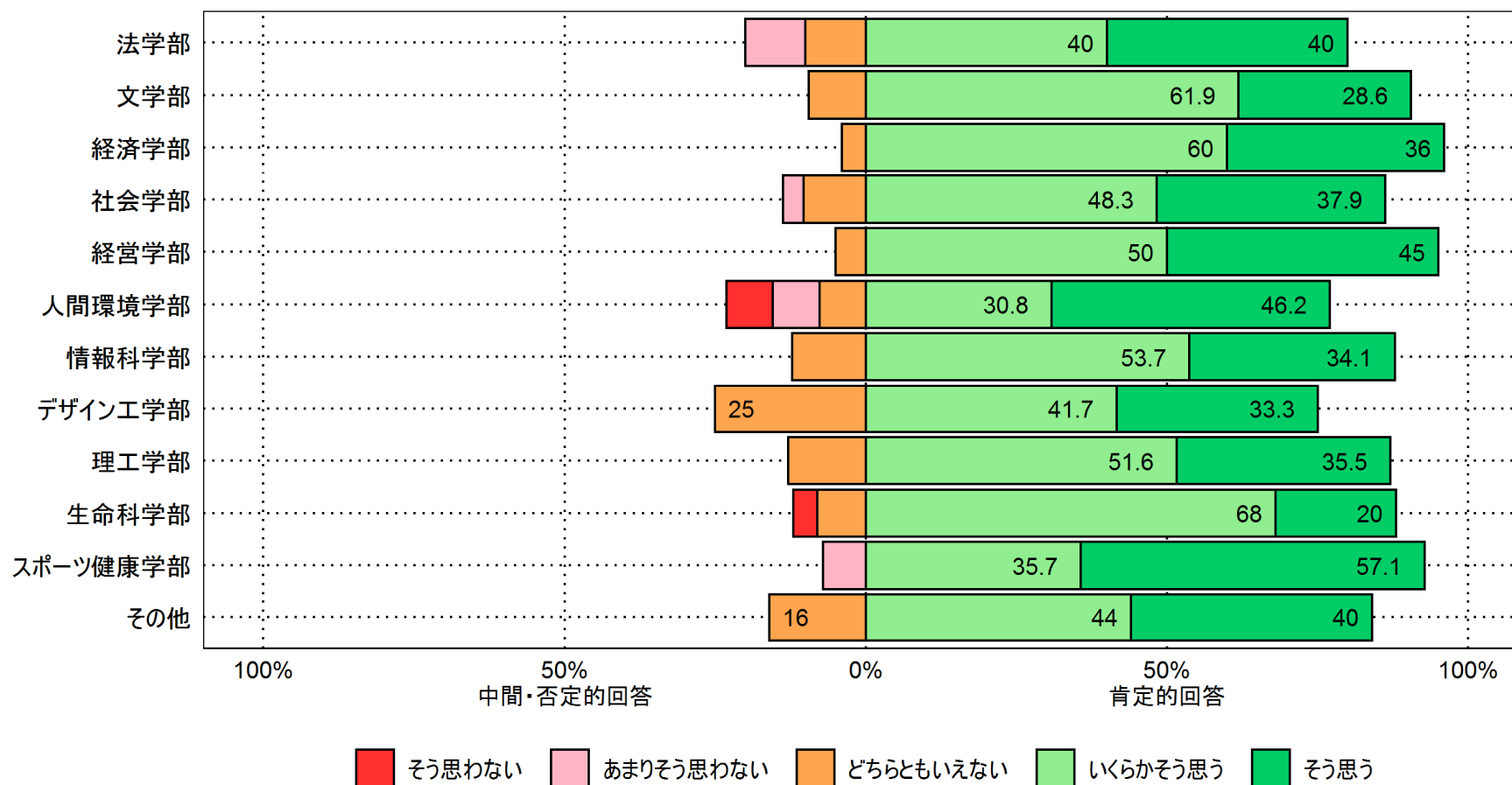
回答分布【データサイエンス入門B】



多くの項目で肯定的回答は70%を超えている。意欲や教育目標の習得度の肯定的回答が多い。

# 学部別集計【データサイエンス入門A】

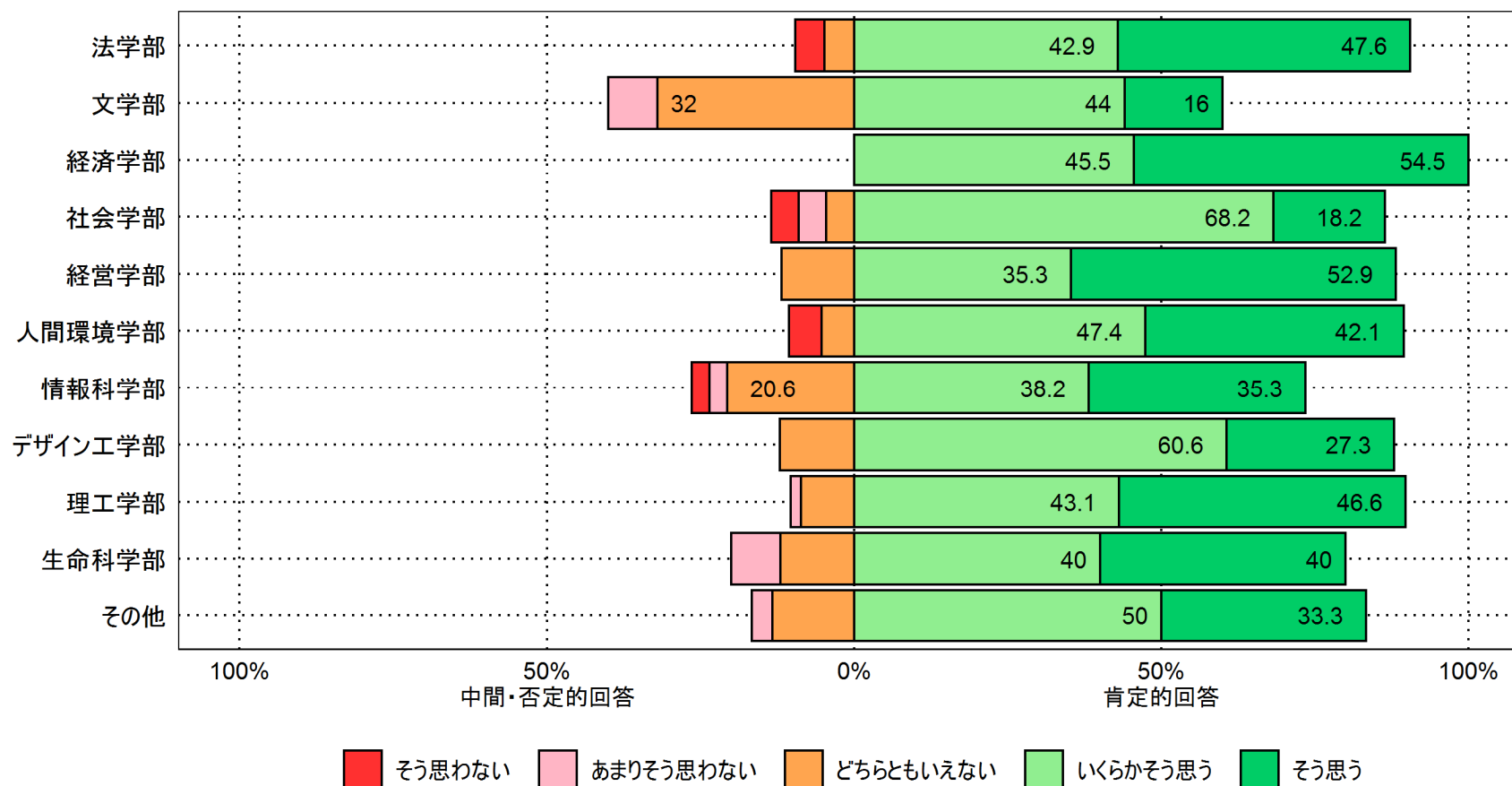
意欲【データサイエンス入門A】



多くの学部で意欲の肯定的回答は80%を超えている。

# 学部別集計【データサイエンス入門B】

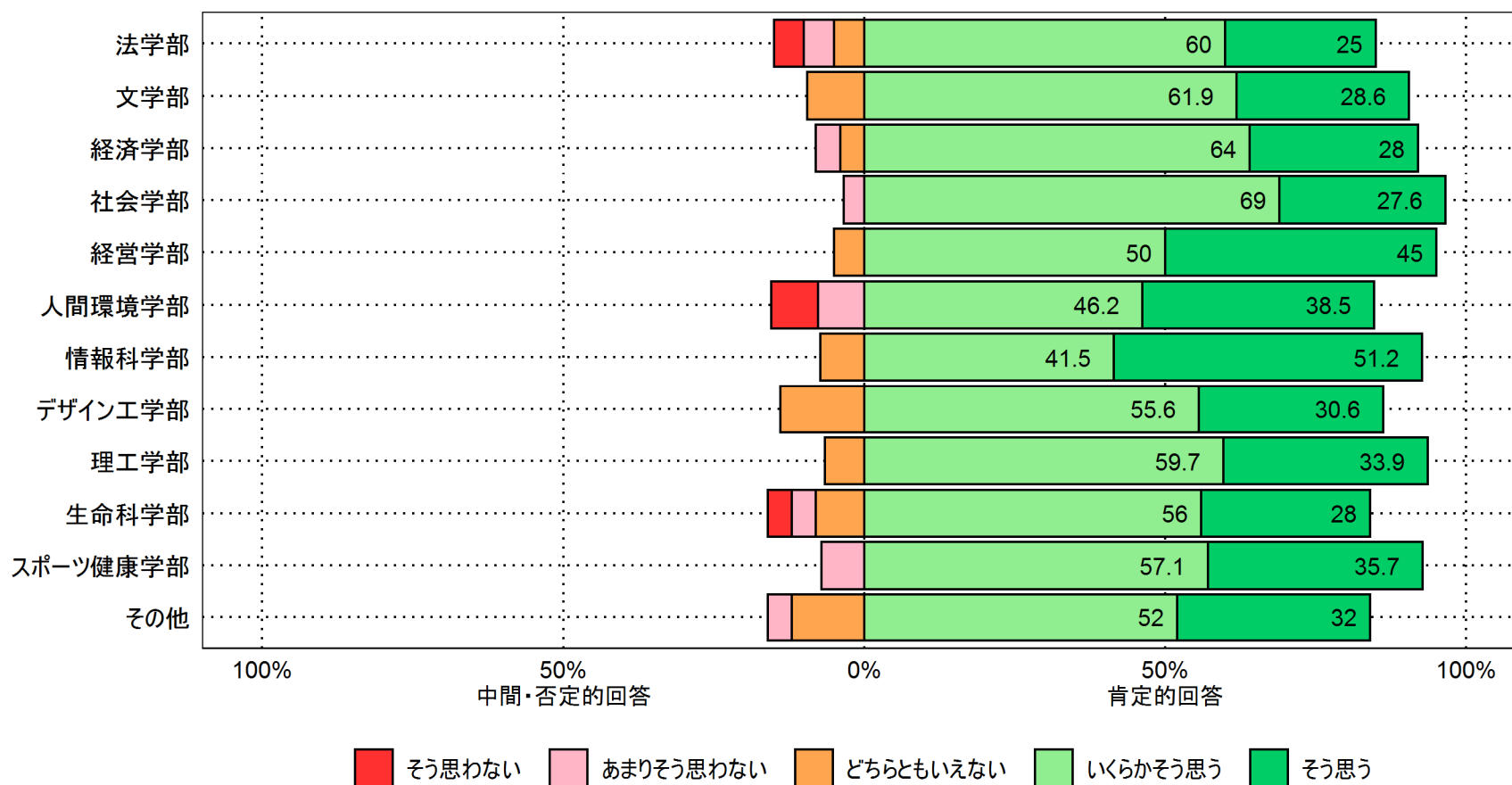
意欲【データサイエンス入門B】



多くの学部で意欲の肯定的回答は80%を超えている。しかし肯定的回答が少ない学部もある。

# 学部別集計【データサイエンス入門A】

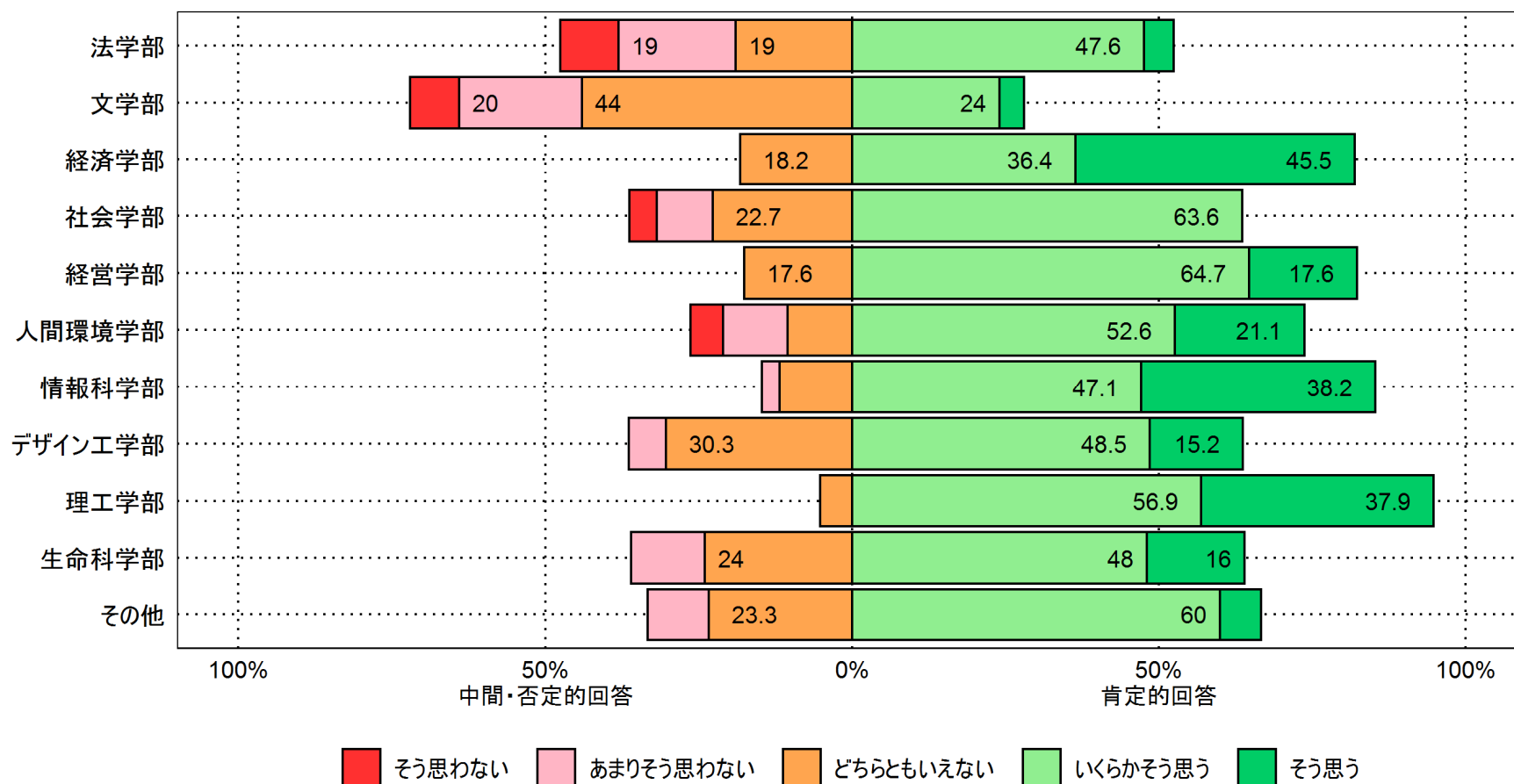
理解度【データサイエンス入門A】



理解度の肯定的回答は、すべての学部で80%を超えている。

# 学部別集計【データサイエンス入門B】

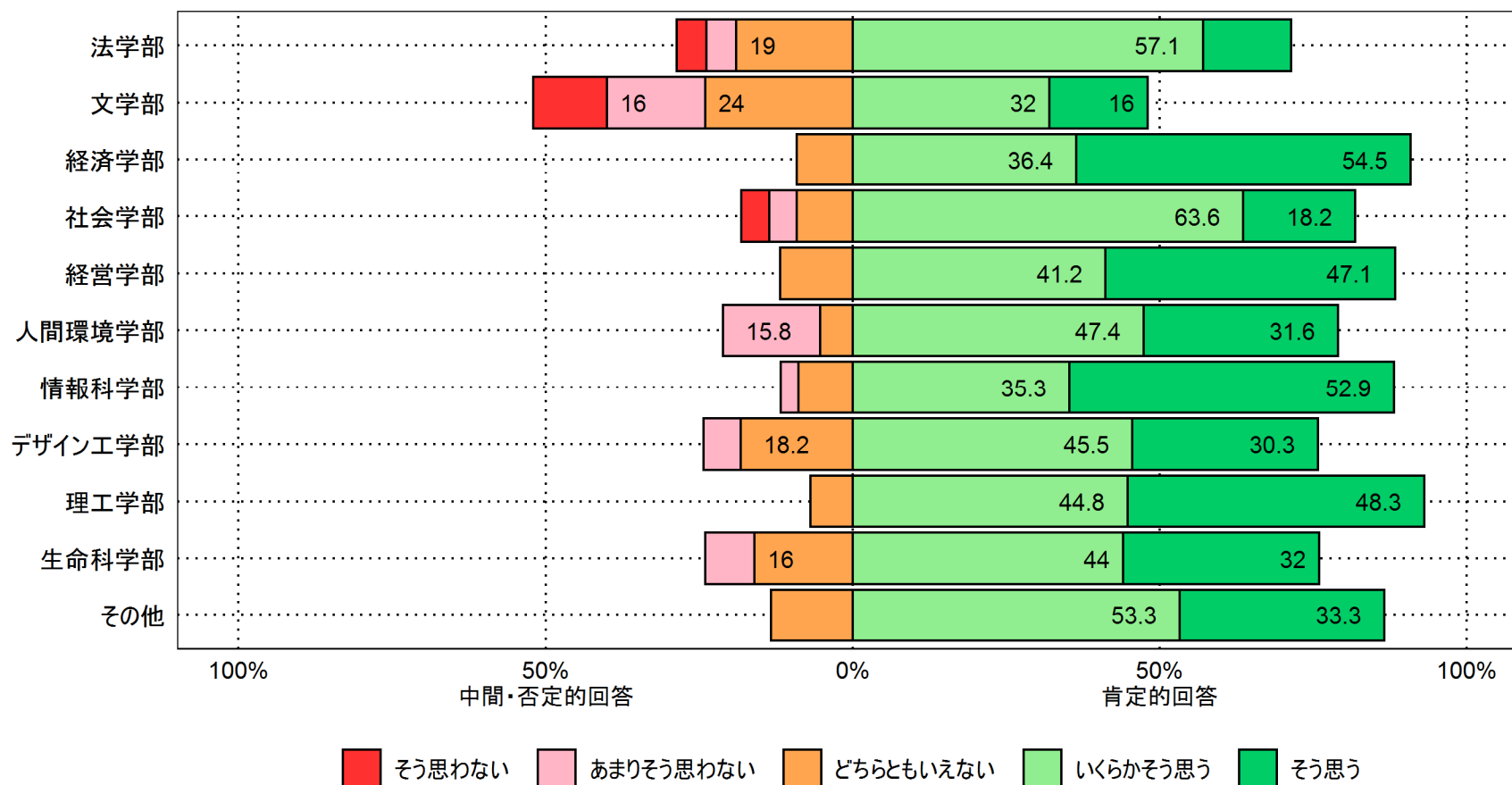
理解度【データサイエンス入門B】



入門Aとは異なり、学部によって理解度の肯定的回答に大きな差異が現れた。

# 学部別集計【データサイエンス入門B】

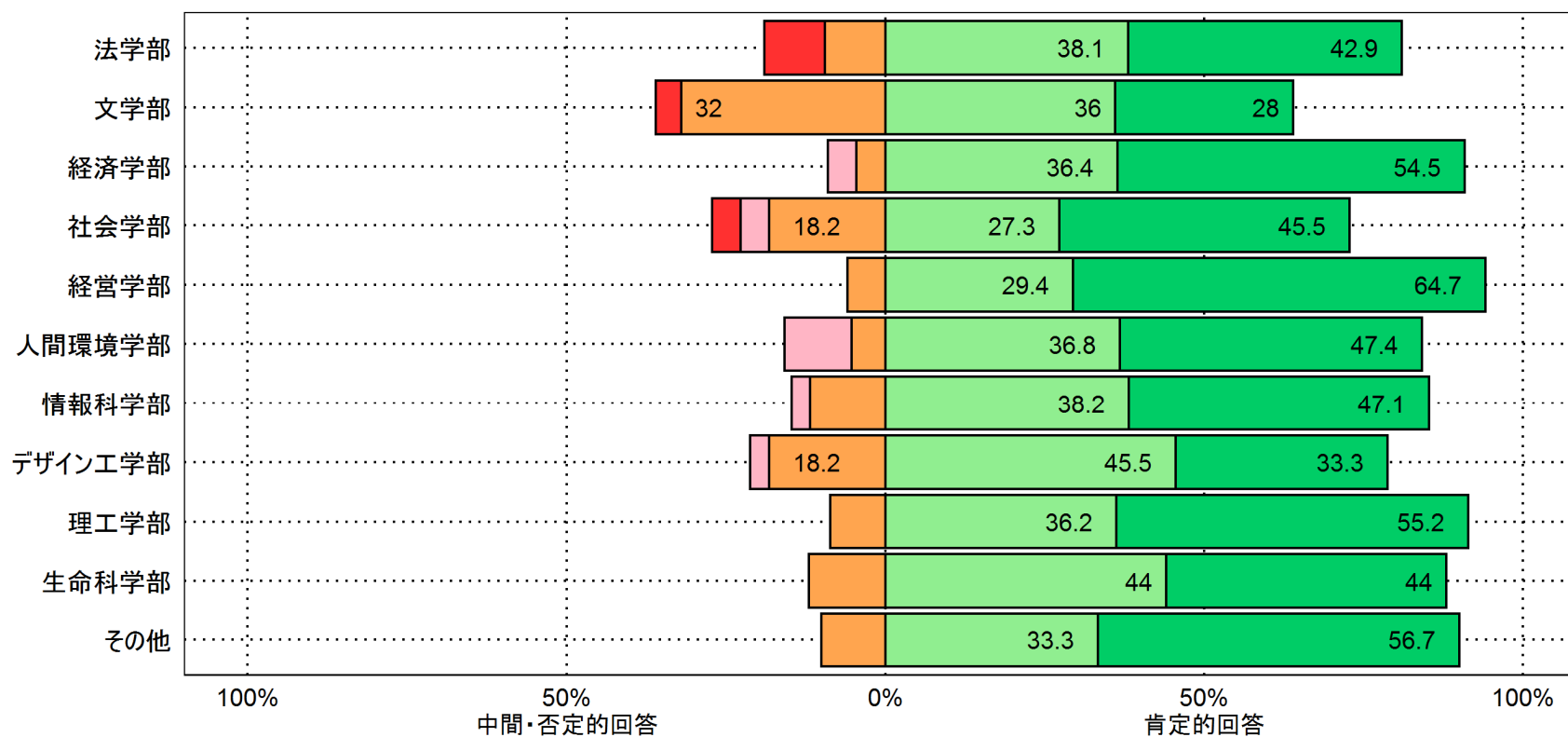
教育目標(過程の理解)【データサイエンス入門B】



教育目標 (過程の理解) の肯定的回答は、多くの学部で70%を超えている。

# 学部別集計【データサイエンス入門B】

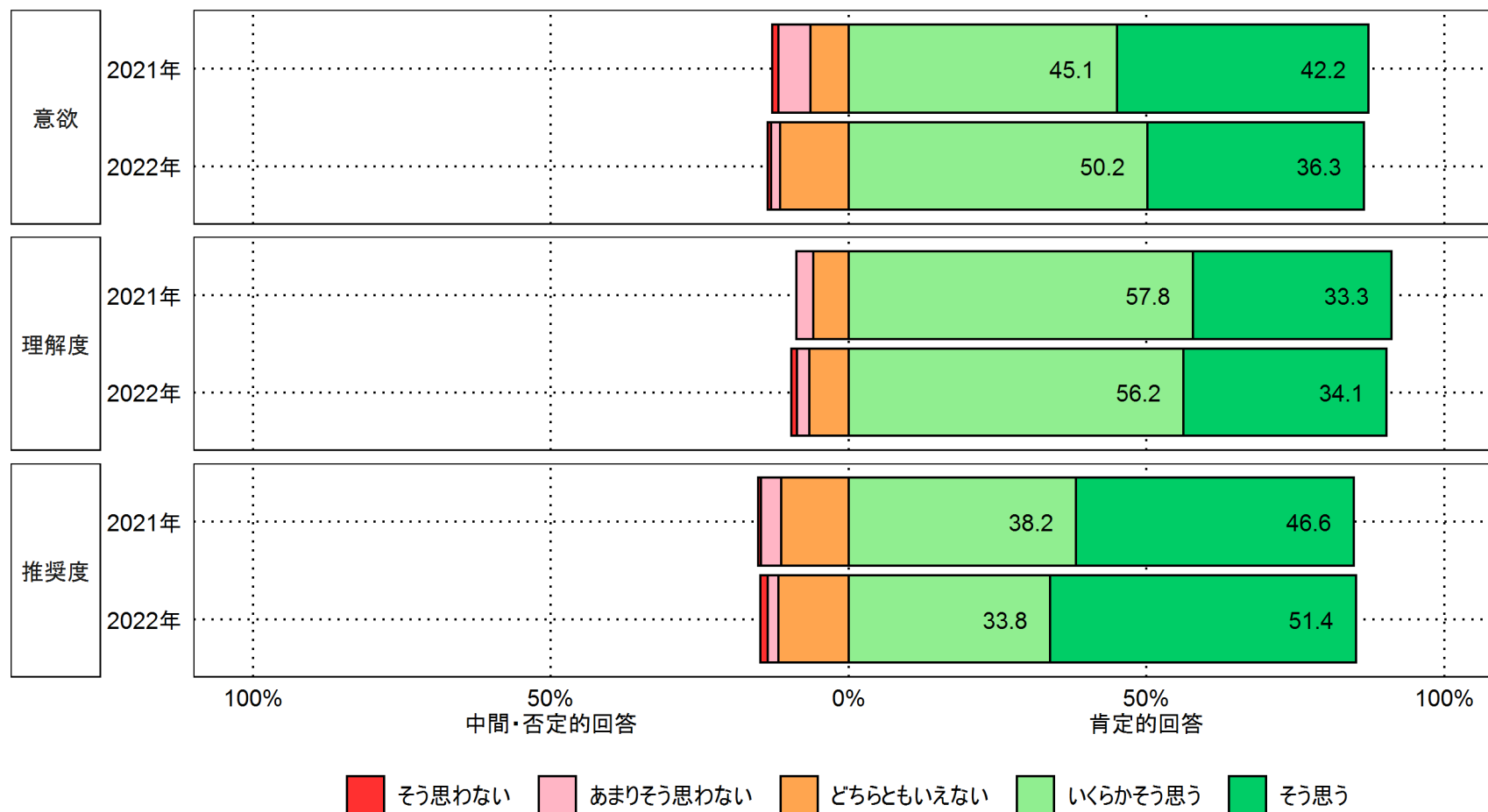
教育目標(貢献と役割の理解)【データサイエンス入門B】



■ そう思わない ■ あまりそう思わない ■ どちらともいえない ■ いづれかそう思う ■ そう思う

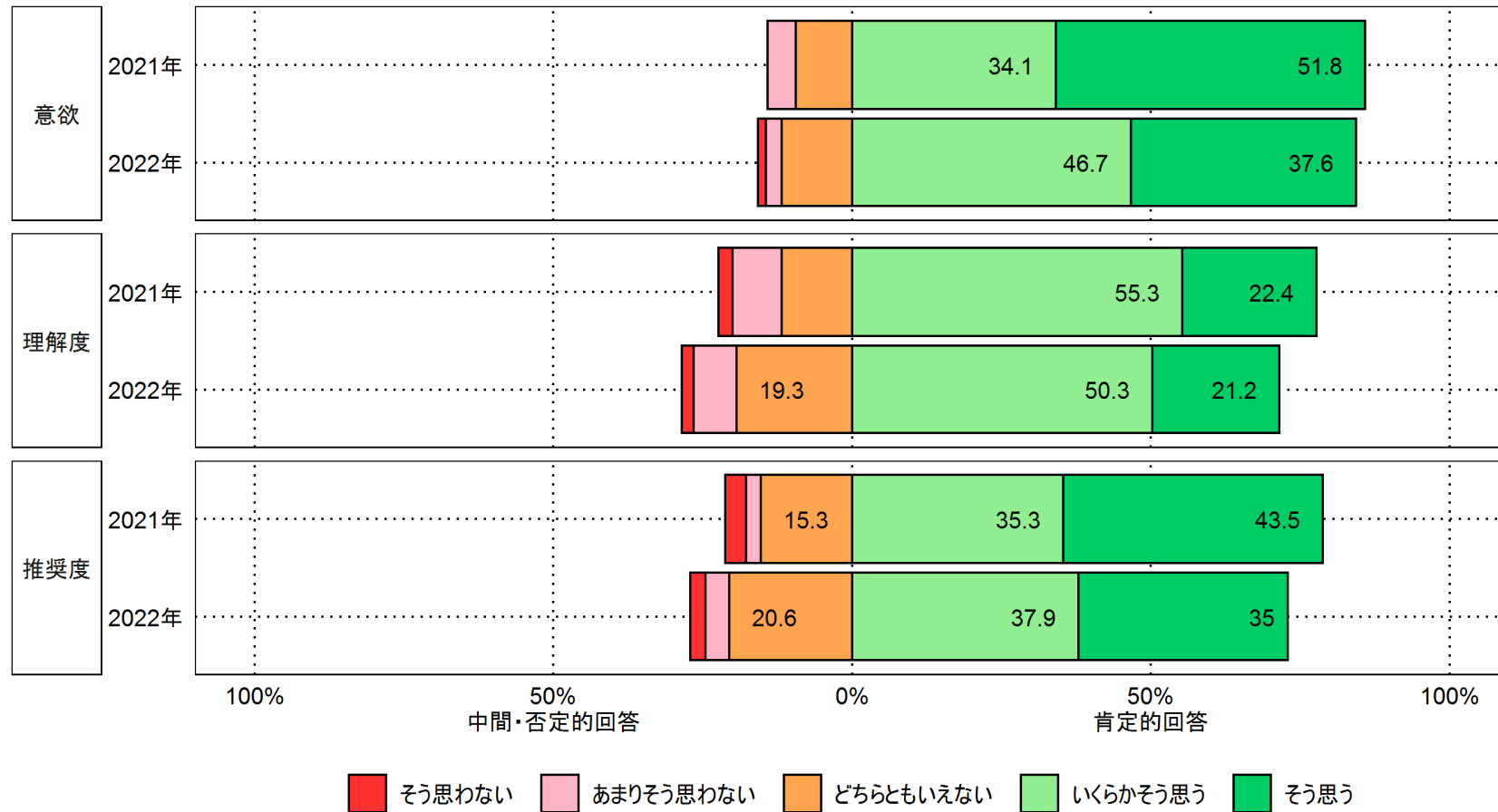
教育目標(貢献と役割の理解)の肯定的回答は、多くの学部で70%を超えている。

# 年度別集計【データサイエンス入門A】



昨年の2021年と比べて、今年の2022年で肯定的回答の水準に大きな差は見られない。





昨年と比較し、今年は理解度と推奨度の肯定的回答が5ポイントほど減少している。

### 3. データサイエンス応用基礎

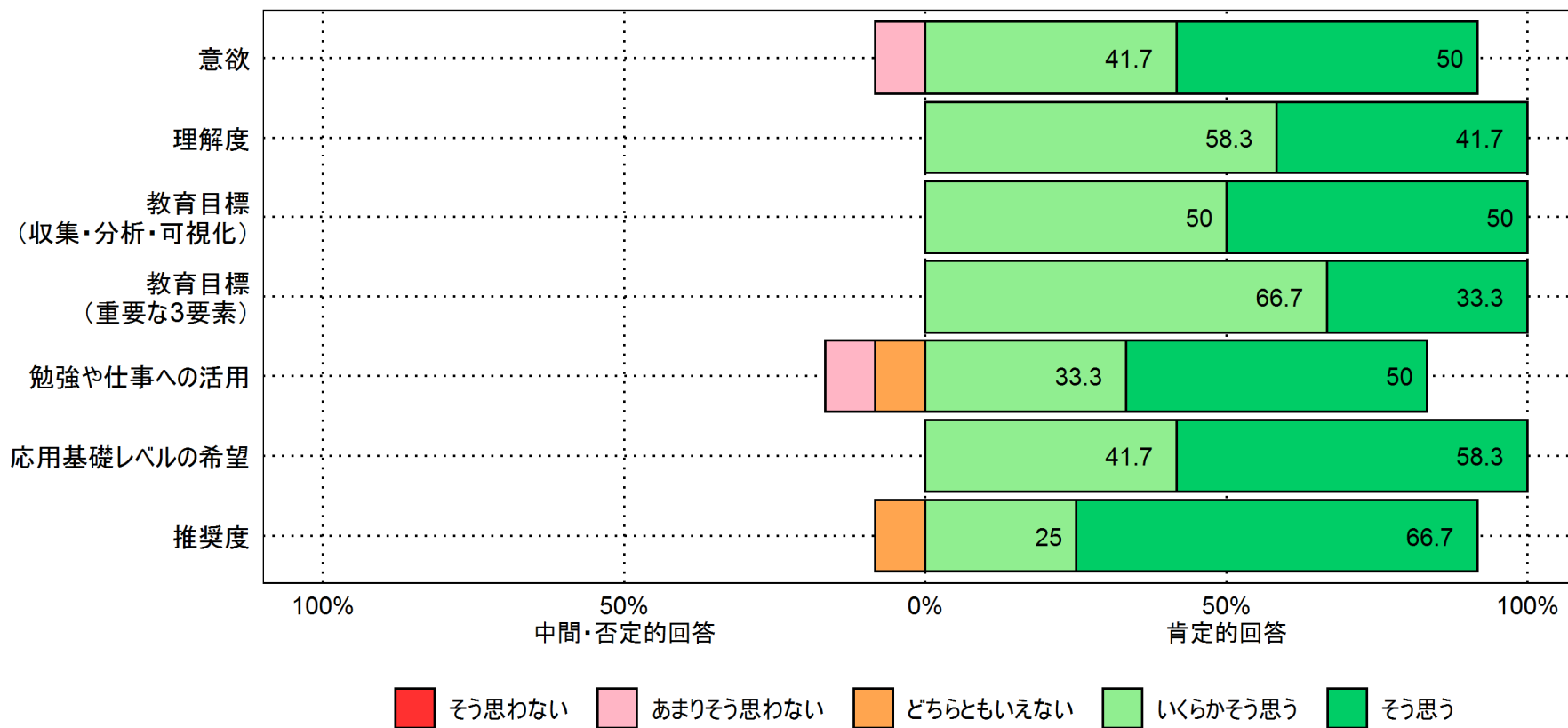
# 回答数（学部×科目／学年×科目）

学部	基礎 応用A	基礎 応用B	基礎 応用C	基礎 応用E
法学部	2	2	2	0
文学部	1	1	1	1
経済学部	0	0	0	0
社会学部	1	0	1	0
経営学部	2	0	0	1
国際文化学部	0	0	0	0
人間環境学部	2	1	1	0
現代福祉学部	0	0	0	1
情報科学部	0	0	0	17
キャリアデザイン学部	0	0	0	0
デザイン工学部	2	0	0	0
理工学部	2	4	0	3
生命科学部	0	0	0	0
グローバル教養学部	0	0	0	0
スポーツ健康学部	0	0	0	0
<b>合計</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>23</b>

学年	基礎 応用A	基礎 応用B	基礎 応用C	基礎 応用E
1年生	2	1	1	0
2年生	3	1	3	12
3年生	7	6	1	11
4年生	0	0	0	0
<b>合計</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>23</b>

# 回答分布 【データサイエンス応用基礎 A】

回答分布 【データサイエンス応用基礎A】



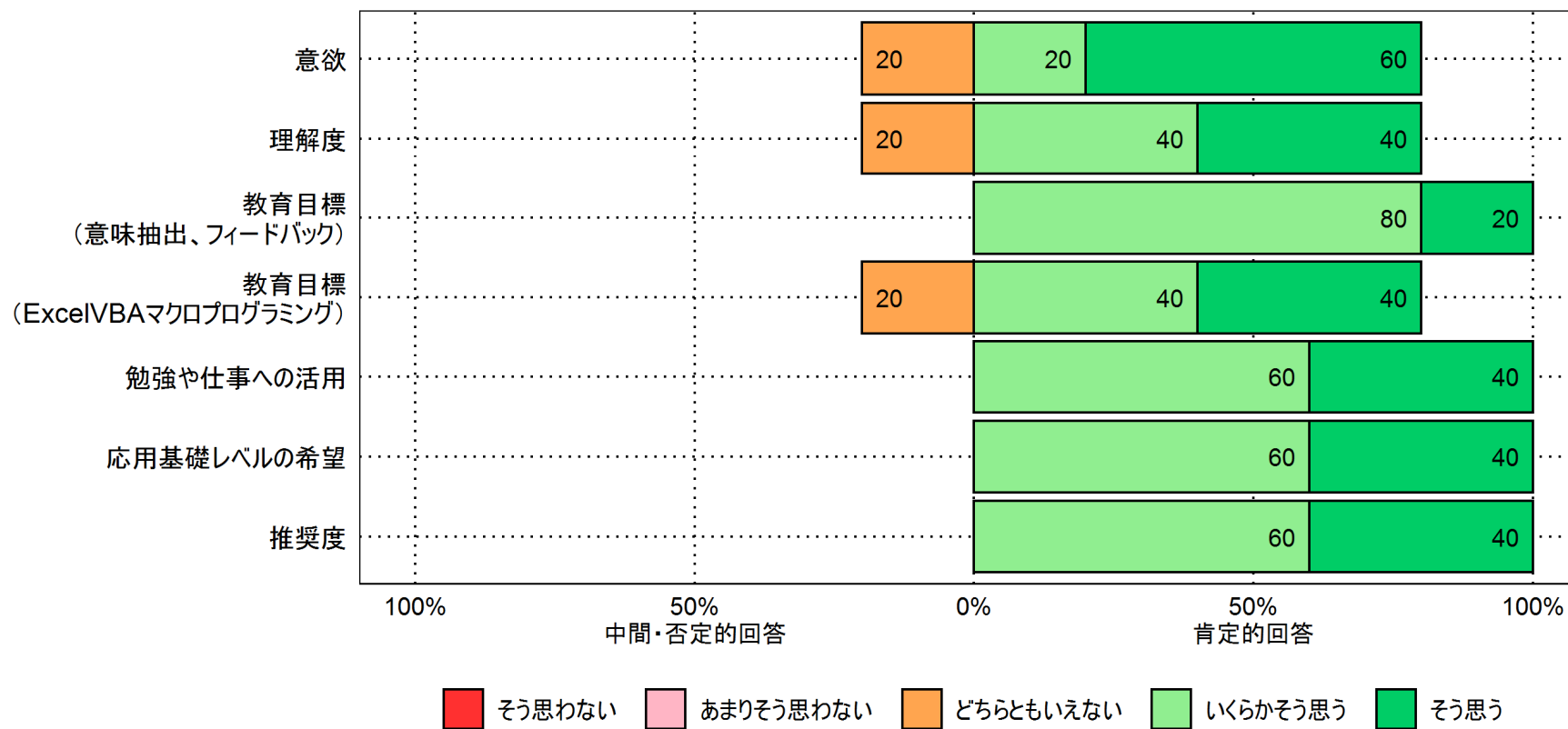
すべての項目において肯定的回答は80%を超えている。



# 回答分布 【データサイエンス応用基礎C】

20

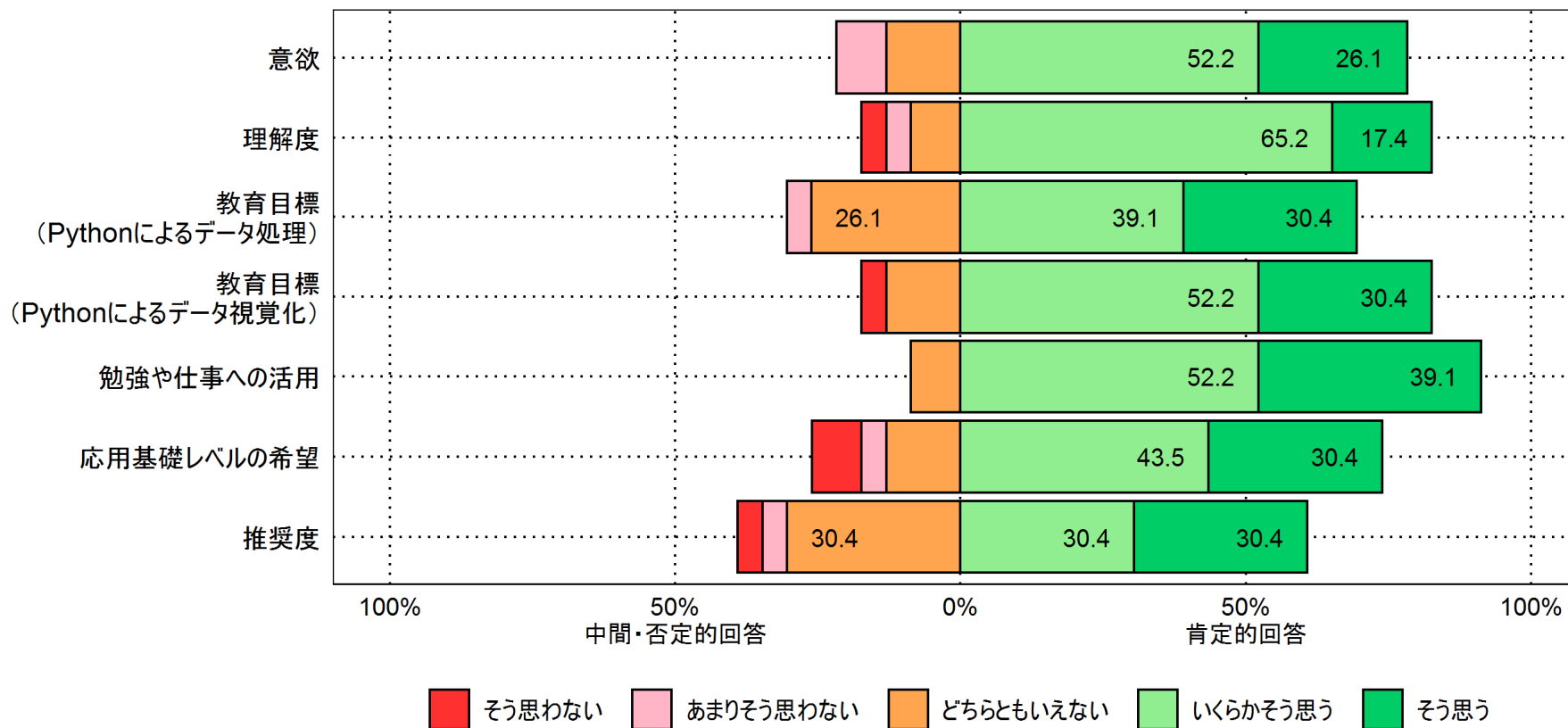
回答分布 【データサイエンス応用基礎C】



すべての項目において肯定的回答は80%以上である。

# 回答分布 【データサイエンス応用基礎E】

回答分布 【データサイエンス応用基礎E】



勉強や仕事への応用の肯定的回答は90%を超える。推奨度の肯定的回答は約60%である。

# 法政大学数理・データサイエンス・AIプログラム

参考資料 ( 2 )

## (MDAP: Mathematics, Data science and AI Program) 応用基礎レベル取組概要

目的：複雑化する地球規模の社会課題の解決につながる「実践知」を涵養する

### ■本プログラムの特徴

- ・MDASH-Advanced Literacyに準拠
- ・全学部・全学年（1～4年次）が対象
- ・オンデマンド開講。市ヶ谷・多摩・小金井の3キャンパスの学生が自分のペースで学習可能
- ・応用基礎レベルでは主として文・理系学部向けに開講する一部の科目もあり、学問分野に応じたプログラムを設計。また、情報科学部は学部独自の教育プログラムを開講
- ・豊富な事例紹介で、専門教育との有機的な連携を図る
- ・大学公認サティフィケート（オープンバッチ）を授与。学習成果を可視化

### ■カリキュラムマップ

各学部の専門科目  
卒業論文・卒業研究

MDAP セミナー・イベント  
(正課外・最新のトピックや社会実装に関するセミナー等)  
自治体・企業・他大学との連携

MDAP-応用基礎レベル

14学部共通開講プログラム・情報科学部開講プログラム

MDAP-リテラシーレベル

全15学部共通開講プログラム

### ■令和4年度履修者・修了者数

令和4年度 応用基礎レベル	履修者数 (A)	修了者数 (B)	率 (B/A)
	667名	130名	19.5%



データサイエンスセンターウェブサイト  
<https://www.dsc.hosei.ac.jp>



情報科学部特設ウェブサイト  
<https://cis.hosei.ac.jp/faculty/mdap>



MDAP応用基礎レベルオープンバッチ

データサイエンスセンター主催  
学部生向けセミナー開催案内  
文系、理系・キャンパスを問わず、全キャンパス学部生が対象

～「AI(人工知能)新時代の到来に向けて  
今出来ること」～

2021年度秋学期よりMDAPリテラシーレベルとして「データサイエンス入門A/B」を開講し、2022年度秋学期にはMDAP応用基礎レベルの開講も予定されています。社会課題解決のための数理・データサイエンス・AI教育分野を学部が意識を喚起することを目的としたセミナーを開催します。  
今回は富士通株式会社および本学卒業生でもある中山・五橋両理事をお招きして、実社会における事例紹介も交え、大学時代にデータサイエンスの意義や学ぶ意義について講演を行います。  
新入生はもちろん2年生以上の方でもデータサイエンス分野の教育プログラムにに興味のある方は是非、ご参加ください。

2022年4月5日 火 15:00▶16:00

16:00▶17:00  
履修ガイダンス  
2022年度のMDAPリテラシーレベル科目の履修ガイダンスを行います。  
※セミナー終了後、発行されます。

開催方法 対面・オンライン同時開催：市ヶ谷キャンパス内教室会場  
オンライン同時配信（webex利用予定）  
※目的のご参加がわからない方は、各キャンパスの方でのご参加がわからない方向けに後日、データサイエンスセンターHPに掲載予定です。  
※後日発表要領のみの掲載となります。

お申込み 先着：1000名 締切り：4月4日(月) 15時  
以下フォームよりお申込み下さい。  
※2022年度入学生等を除く  
※後日発表要領のみの掲載となります。  
<https://forms.gle/44m2L5efcSoLhDW06>

\*新型コロナウイルス感染症対策として対面参加可能人数を100名に制限します。お申込み時に、対面・オンラインの希望を入力してください。別開は先着順で、具体的な参加人数は対面参加希望を申し込み状況によりお知らせします。

お問い合わせ：法政大学教学企画室 主催 法政大学データサイエンスセンター  
E-mail: kyozaku@hosei.ac.jp <https://www.hosei.ac.jp/kyoiku/taisei/2/>

興味・関心を喚起する学生向けセミナー開催事例



自由を生き抜く実践知



# その他補足説明資料（実施体制／自己点検・評価体制）

参考資料（3）

## 法政大学データサイエンスセンター

センター長 小秋元段 副学長・常務理事

運営委員 平山喜雄常務理事、明城聡教授（経済学部）、児玉靖司教授（経営学部）

河内谷幸子教授（ILAC）、藤代裕之教授（社会学部）、廣津登志夫教授（情報科学部）

今井龍一教授（デザイン工学部）、安田和弘准教授（理工学部）

菊池克仁教育支援統括本部長

### 運営委員会（月1回開催）・審議事項

- (1) M D A P 授業科目の編成に関する事項
- (2) センターが主催する授業科目の担当教員に関する事項
- (3) センターが主催する授業科目の試験の施行及びと単位修得等に関する事項
- (4) **M D A P の質保証に関する事項**
- (5) 特別聴講生の受講許可に関すること
- (6) その他M D A P に関する必要な事項

### 自己点検・評価体制

「法政大学データサイエンスセンター自己点検・評価ワーキングチーム」

委員長 データサイエンスセンター長 小秋元 段

委員 データサイエンスセンター所員 河内谷 幸子

委員 データサイエンスセンター所員 安田 和弘

学外委員

連携

情報科学部教授会執行部

学部長 藤田 悟

教授会主任 佐々木 晃

教授会副主任 伊藤 克亘

### 自己点検・評価体制

「情報科学部質保証委員会」

委員長 日高 宗一郎

委員 花泉 弘

委員 秋野 喜彦

委員 小西 克巳

授業改善アンケート分析への協力

大学評価室

### 評価の視点

#### 【学内からの視点】

- (1) 当該プログラムは、理念・目的に基づき、教育内容が適切に提供されているか。
- (2) 学生の学習を活性化し、効果的に教育を行うための適切な措置を講じているか。
- (3) 成績評価、単位認定を適切に行っているか。
- (4) 教育内容・方法等の適切性について定期的に点検・評価を行い、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

#### 【学外からの視点】

- (1) 産業界等社会からの視点からみて、当該プログラムの教育内容・方法は適切か。

→自己点検・評価報告書の発行（年1回）

自由を生き抜く実践知

法政大学