

2022年3月31日

2021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

「法政大学 数理・データサイエンス・AIプログラム」について、2021年度秋学期より、リテラシーレベルの2科目（データサイエンス入門A・B）を新規開講し、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、2021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	神戸常盤大学保健科学部 診療放射線学科 准教授	高松 邦彦
学外委員	（株）フォトロン研究開発センターセンター長 上席研究員	卯木 輝彦
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。

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教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）」の要件に準拠するカリキュラム構成となっている。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。

1) プログラムの履修状況と対応

2021年度のデータサイエンス入門A・Bについては、当初の募集定員は「各100名」とアナウンスしていたが、抽選申込者が多数であったため、受け入れ人数を増やせないか担当教員間で検討を行った結果、「データサイエンス入門A」については、希望者全員を受け入れる（806名）、「データサイエンス入門B」については、307名（4年生が207名、それ以外の学年が100名）とした。また、今年度の募集状況を踏まえて、2022年度のリテラシーレベル科目の開講時期やT・Aにかかる予算等についてデータサイエンスセンター運営委員会で議論を行い、今年度に「データサイエンス入門B」の抽選に外れた学生の希望者を受講させたうえで、新規の希望学生全員を受け入れる体制を構築する予定である。

2) 履修者数・履修率の向上に向けた計画について

今年度の履修状況を踏まえ、当該プログラムの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（既に2021/9/22に開設記念イベントを開催し、196名もの参加者があった）を予定しているほか、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。今後もこのような取り組みを継続的に進めてゆく。

3) 学生の履修指導、学習成果の把握等の適切性について

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、全学部生に周知した。

当該プログラムの入門A・B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、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」にて個別に質問することとし、入門 A で 142 件、入門 B で 49 件の質問が寄せられたが、定型的・基礎的な質問や意見が多かったことから、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、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非常に高かったことから、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。

【(受講終了後の) 授業アンケート結果の検証】(添付資料 (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、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 204 名、B については 85 名の回答を得た(実施時期 2022 年 1 月 13 日～1 月 27 日)。

評価スケールは 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」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」「いづらかそう思う」)の割合が入門 A は 87.3%、入門 B でも 85.9%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 96%、「リスク認識と倫理・モラルの習得」への回答は約 96%
 - ・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 89%、「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 93%
- 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、学年別で見ると、授業の理解度について、「3 年生」「4 年生」が(1・2 年生よりも)高く、とりわけ入門 B についてその傾向が顕著であることから、次年度以降の履修指導等について検討を要する。また、自由記述については、全体としては良好であるものの、配布資料や小テストの連絡方法など工夫すべき点が指摘されているので、これらの改善方法についても組織的に検討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80%、入門Bでも約76%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86%、約82%と肯定的回答が非常に高いうえに、上述の④「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」）の割合が入門Aでは約85%、入門Bでも約79%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。

(3) 成績評価、単位認定を適切に行っているか。

リテラシーレベルの採点基準について、入門Aについては、シラバスの【成績評価の方法と基準 / Grading criteria】において、成績評価の「60%」を毎回のチェックテスト、「40%」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問を出題し、成績評価を行った。

入門Bについては、2回から6回が「事例紹介」、7回から11回が「統計学実習」、12・13回が「簡単な実習」、最終回が「総合テスト」として、採点基準をそれぞれ「40%」「30%」「20%」「10%」として、成績評価を行った。

なお、入門A・Bとも、動画視聴とチェックテスト回答数について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、入門Aの受講者のうち合格者（C-以上）の割合が8割、入門Bが7割を超えており、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。

前述の「(受講終了後の)授業アンケート結果の分析」以外にも、入門A・Bとも、毎回の授業後に簡単なアンケートを実施した。そこでは、所属や氏名を記入させたのち、「授業の中で新しく覚えた「言葉」を3つ書いて下さい」「授業の難易度を教えて下さい(⇒レベル感の確認:5段階評価)」「その他、感想を書いて下さい」という項目を設定した。

その結果、入門Aについては、数式を扱った第8回で「少し難しかった」「難しかった」の合計が約73%。入門Bについては、統計学実習を行った第9回から12回までで

「難しい」という回答が多く、とりわけ実習が始まった第9回で「少し難しかった」「難しかった」の合計が約81%と高い結果となった。

また、授業で覚えた言葉については、ワードクラウドで可視化することにより、記憶の定着度を確認した。また感想については、学生が「難しい」と感じた回は、「難しい」が抽出されるので、学生のレベル感を確認することができた。

また視聴数等から見ると、入門Bは、実習が開始されてから少なからぬ人数がドロップアウトしたことが分かった。以上により、次年度以降は、入門Aの数式を扱った回と入門Bの実習を行う回のレベル感や内容について検討する必要があると思われる。

このようにドロップアウトした学生がいた入門Bで、成績上位のS評価となった学生は「理系学生が多い」と仮説を立てられたが、内訳をみると（人数比に差があるとはいえ）文系学生が全体の3/4を占めていた。このように成績優秀者は、文系、理系を問わず存在しているが、前提となる統計の知識の有無で理解度に差がでることは想定できる。とはいえ、前述の通り、全体として受講生の理解度は高いため、授業の水準としては概ね適切であると考えている。

・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

リテラシーレベル2科目の新規開講に伴い、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T・A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。

なお、運営委員会ではMDAPの質保証についても審議事項として明記されており、今後も学生アンケートや学外の産業界からの意見を参考にして、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ことが確認できる。

また、本学は、数理・データサイエンス教育強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た。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。

【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。

政府は、文系理系を問わず全ての学部学生が卒業までに「数理・データサイエンス・AI」の基礎的リテラシーを身に付けるための教育政策を進めているところであるが、文系中心

の学部で構成される貴学において、他大学に先んじて当該教育に注力されている点について敬意を表したい。

文系の学生にとって「数理」や「データサイエンス」といった用語はただでさえ心理的抵抗が増すと考えられるが、このことも考慮し、できるだけ学生の身近な内容を各単元の授業内容に落とし込むといった工夫がなされており、文系の学生においても社会で求められる必要最低限の学修内容となっていると認識した。しかしながら、文系の初学者にとってデータサイエンス入門Bの一部については、難しく感じる内容も一部含まれるように感じるところもあったため、この点においては今後の改善を期待したい。

いずれにしても、全国的に前例の少ない中で、当該プログラムは文系の大学生に求められる基礎的リテラシーを身に付けるための教育内容・方法になっていると評価する。

神戸常盤大学保健科学部 診療放射線学科 准教授 高松 邦彦

シラバスを一見すると一般的で単調な内容とも想像されるが、実際の講義動画を視聴するとその想像が間違いであることが分かる。各講師の豊富な経験と知識に基づく具体的な事例が随所にふんだんに盛り込まれており、丁寧で分かりやすい解説と併せて、必要な知識が自然と定着しやすい講義であった。

データサイエンスの構成要素として重要な項目が網羅的にバランスよく取り組まれており、各項目は産業界等社会がすべての学生に求める最低限必要なレベルを十分に満たしている。初学者にとっては若干難易度が高いと思われる箇所が散見されるが、オンデマンド方式であり容易に自分のペースで繰り返し視聴ができるため、むしろレベルとしては適切である。

e-stat 等の実データを使った実習が豊富である点は、実践的な知識やスキルを身に付ける上で大変有益であり、高く評価したい。

「会計・金融」、「植物・医療」など、幅広い分野における具体的なデータ活用事例をその分野が専門の講師が独自の視点で解説している点は、大変に興味深く、データサイエンスやAIの技術が実社会に直結したものであること、データが社会に価値を生み出し実際に社会で活用されていることを学生に意識させるうえで、大変有用な内容である。

全般的に、産業界が学生に対して期待する範囲の内容を十分なレベルで網羅しており、産業界等社会のからの視点において適切な教育内容および方法である。

(株) フォトロン研究開発センターセンター長 上席研究員 卯木 輝彦

4. 付記

数理・データサイエンス・AIプログラムの自己点検・評価は、全学の自己点検・評価の方法に準じて実施した。全学の自己点検評価報告書で用いている「前年度からの改善状況の基準（S：さらに改善した、A：従来通り、B：改善していない）」による評価は、プログラム開設2年目にあたる2022年度から実施する予定である。

5. 参考資料

- (1) 報告書「授業アンケート『データサイエンス入門A・B』」分析報告書
- (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

授業アンケート 『データサイエンスA・B』 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. 調査概要と回答数

- **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A、データサイエンス入門Bの受講者全員
- **実施期間** : 2022年1月13日~1月27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
 - 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？」

回答数（学部×科目／学年×科目）

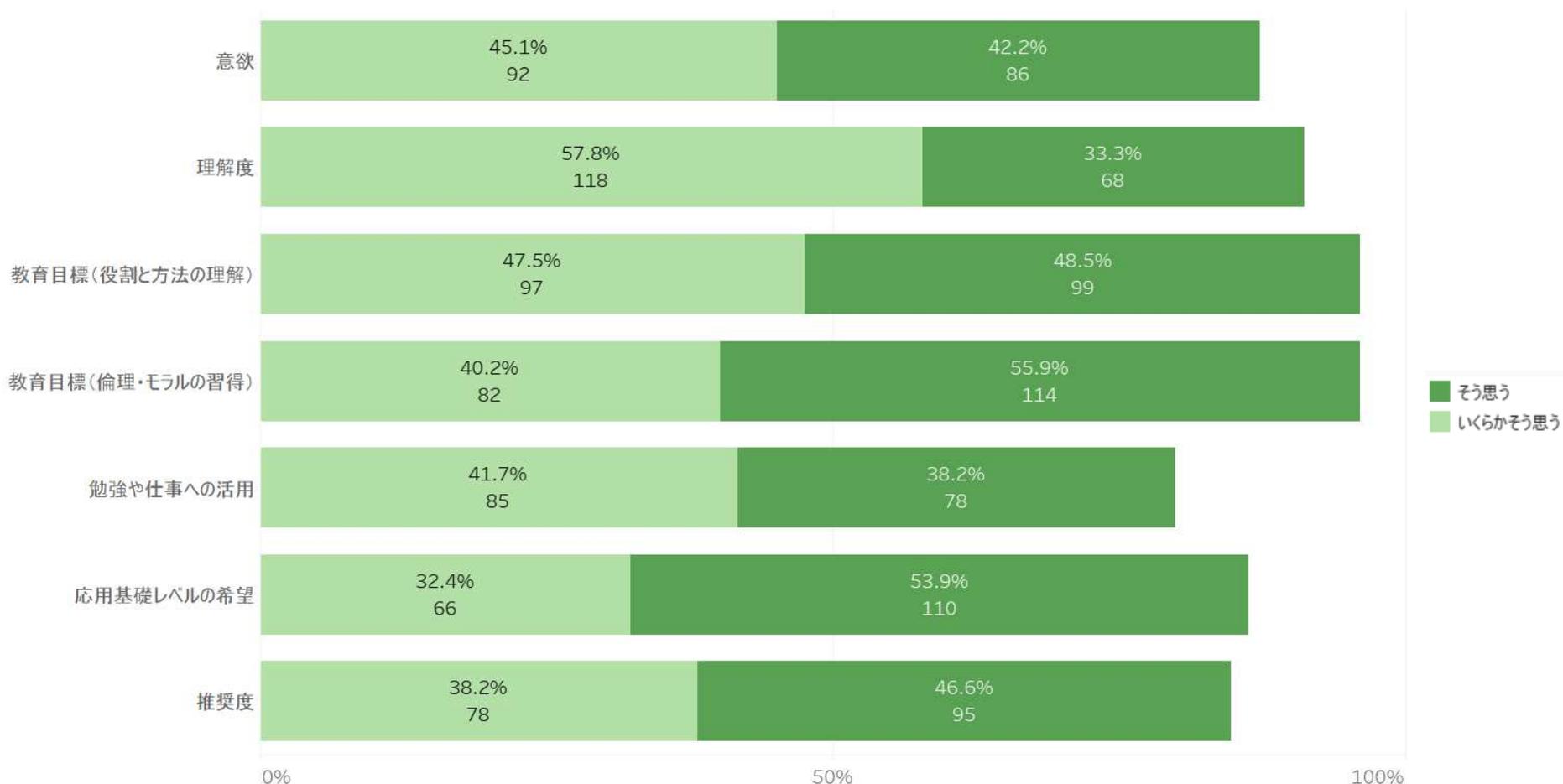
4

学部	入門A	入門B
法学部	14	8
文学部	16	8
経済学部	17	9
社会学部	18	9
経営学部	19	13
国際文化学部	4	1
人間環境学部	14	4
現代福祉学部	5	3
情報科学部	21	4
キャリアデザイン学部	2	0
デザイン工学部	18	7
理工学部	41	12
生命科学部	11	5
グローバル教養学部	0	0
スポーツ健康学部	4	2
合計	204	85

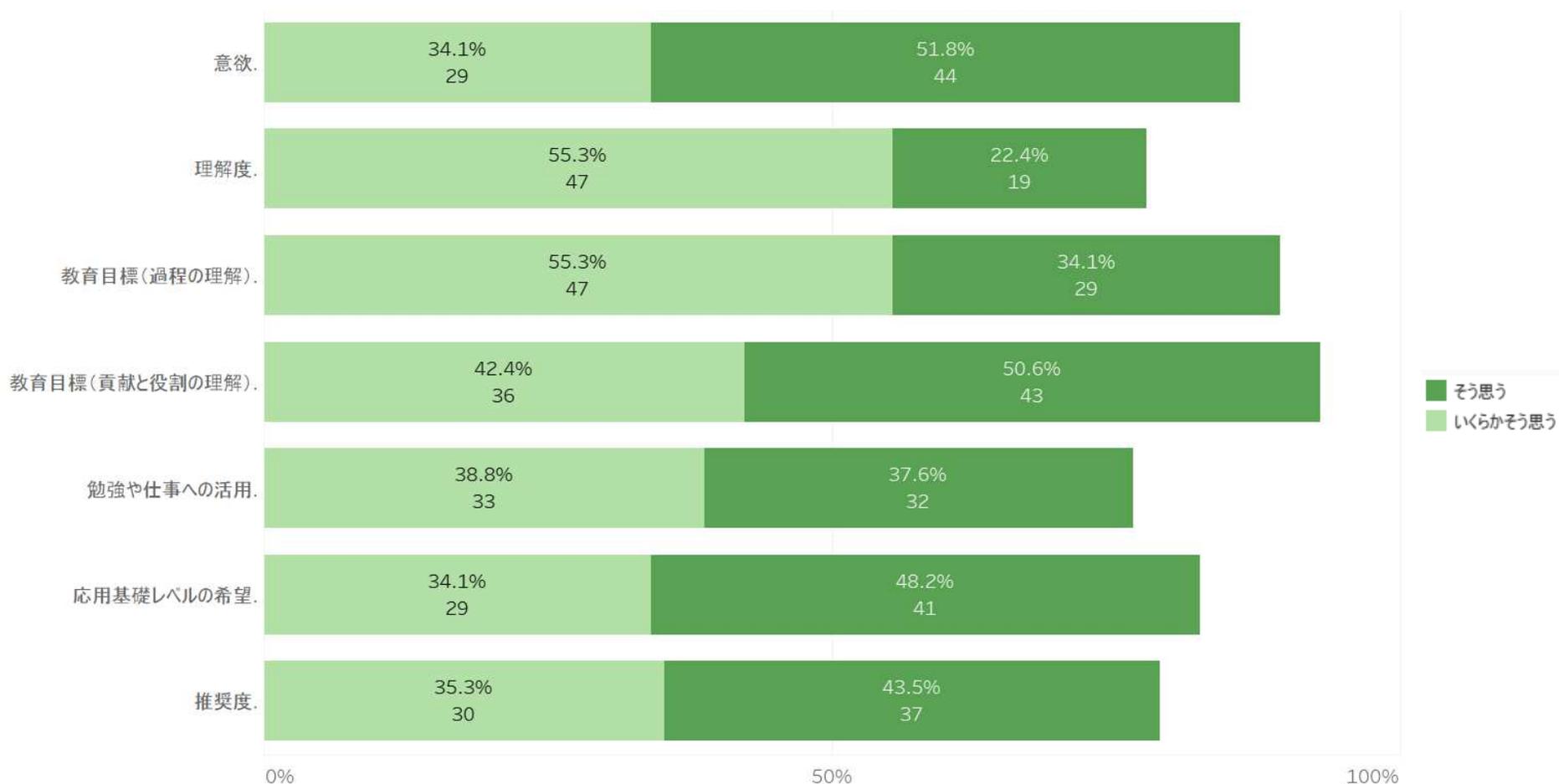
学年	入門A	入門B
1年生	63	14
2年生	46	14
3年生	47	10
4年生	48	47
合計	204	85

2. 基礎集計

各項目の肯定的回答（そう思う・いくらかそう思う）が占める割合を集計。



全ての項目で、肯定的回答が約80%を超えている。また教育目標の習得度ではどちらも95%を超えている。



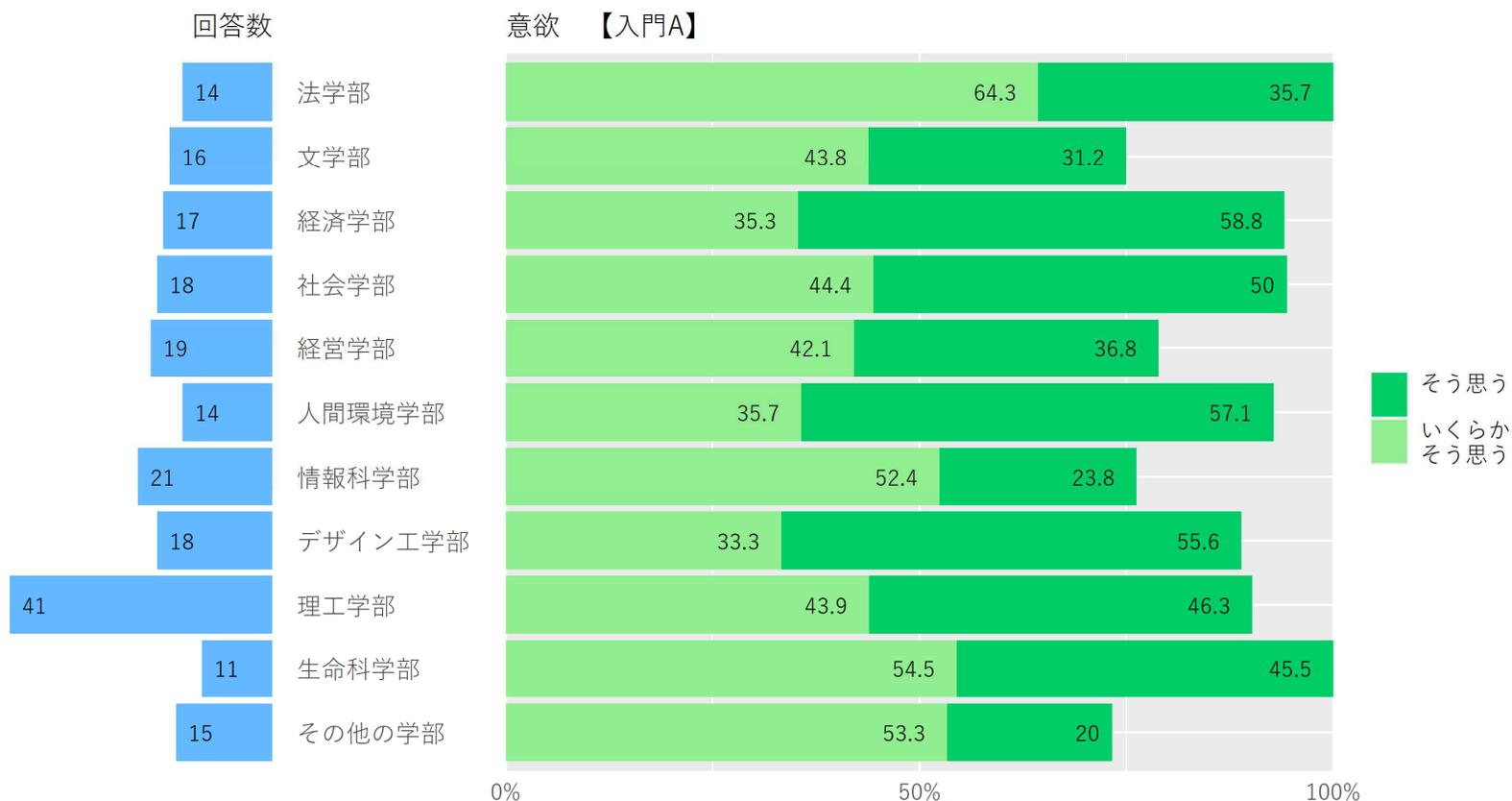
全ての項目で、肯定的回答が75%を超えている。また教育目標の習得度ではどちらも85%を超えている。

3. 所属学部別集計

所属学部別に、主な項目の肯定的回答（そう思う・いくらかそう思う）が占める割合を集計。

但し、回答数が入門Aは10名以下、入門Bは4名以下の学部は“その他の学部”としている。

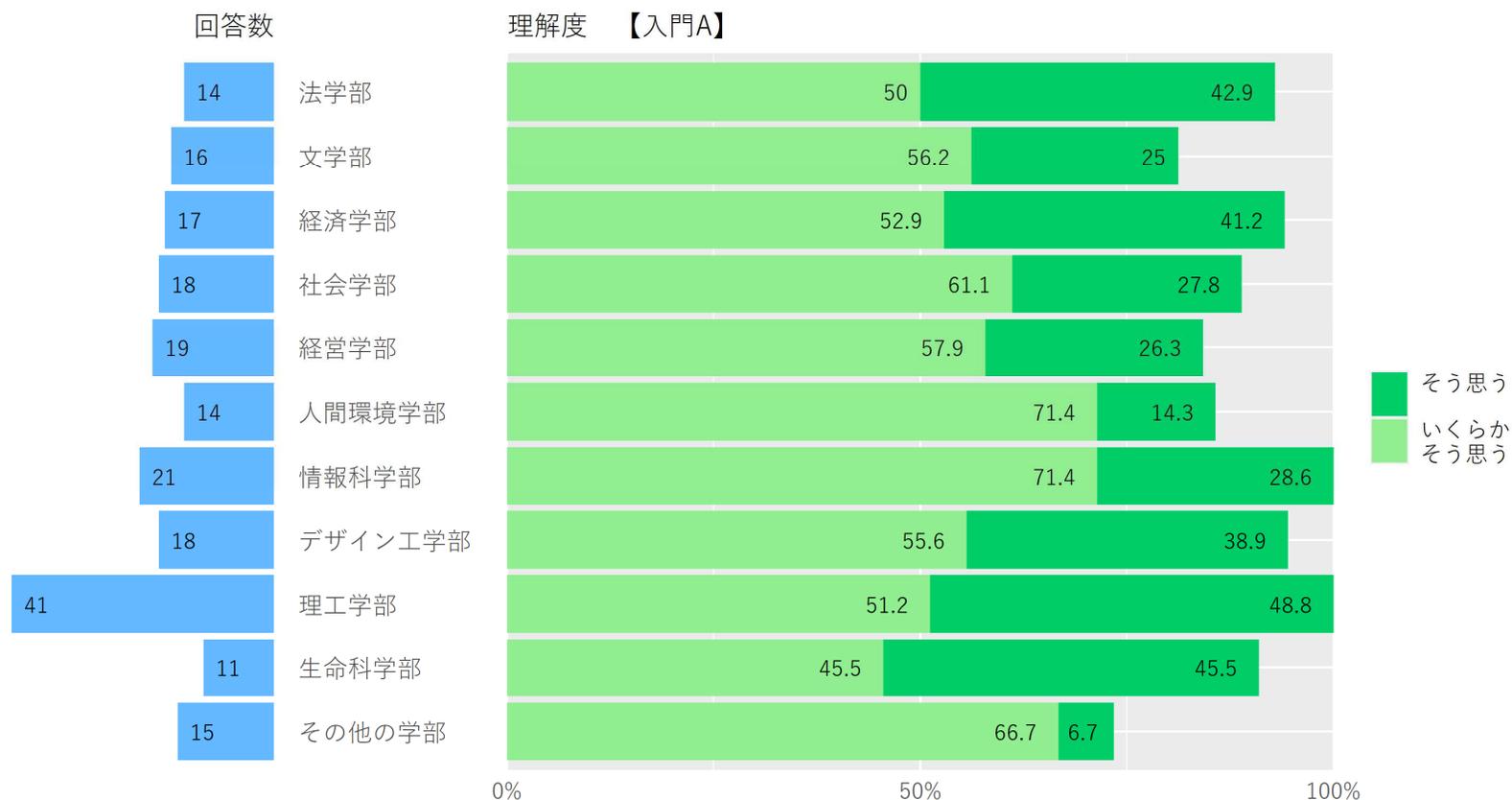
データサイエンス入門 A <意欲>



「生命科学部」「理工学部」「デザイン工学部」のような理系学部だけでなく、
「法学部」「社会学部」「経済学部」「人間環境学部」など文系の学部も授業への意欲が高い。

データサイエンス入門 A <理解度>

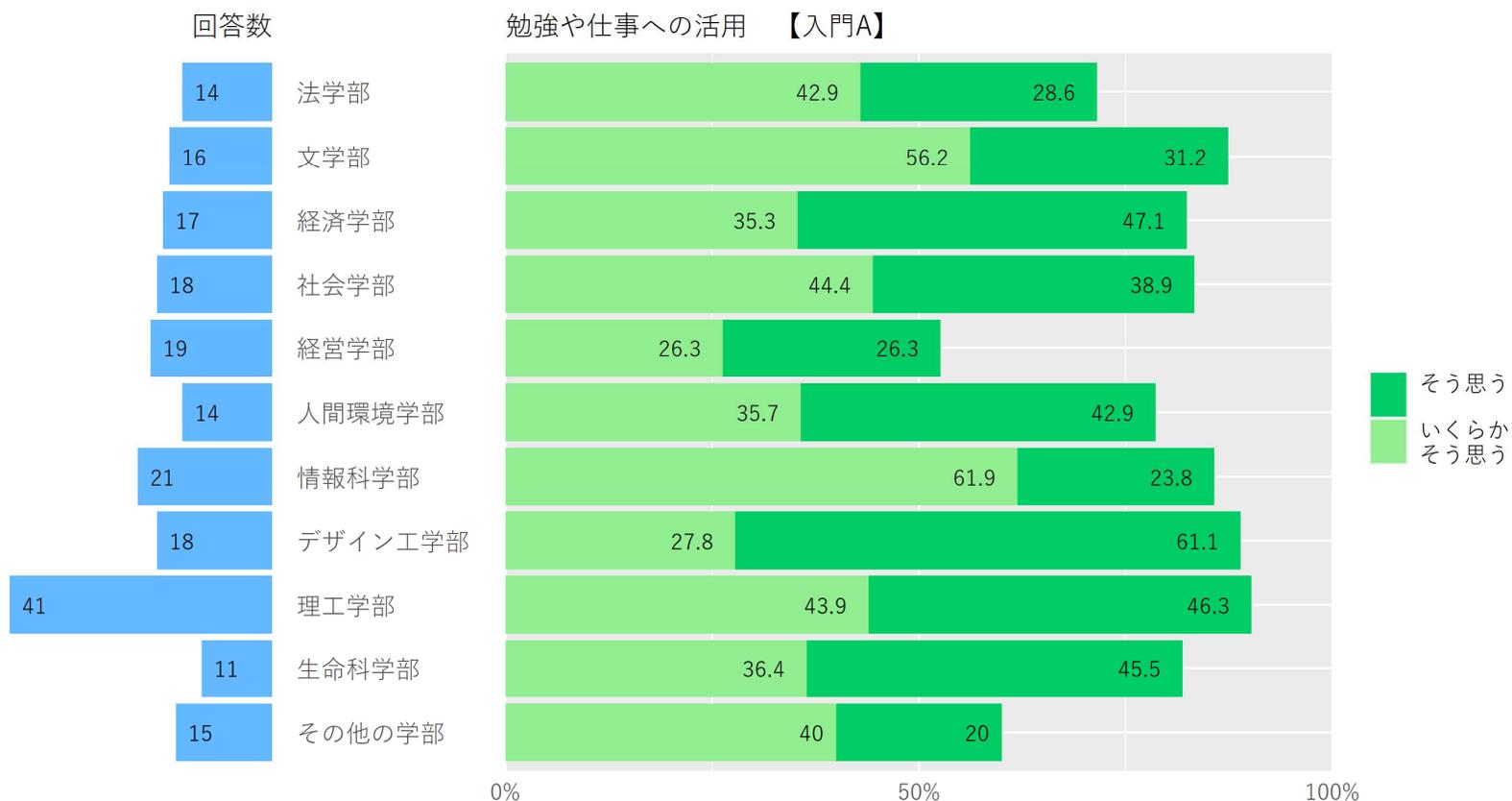
10



「理工学部」「情報科学部」「デザイン工学部」「生命科学部」のような理系学部だけでなく、
「経済学部」「法学部」「社会学部」など文系の学部も授業の理解度は高い。

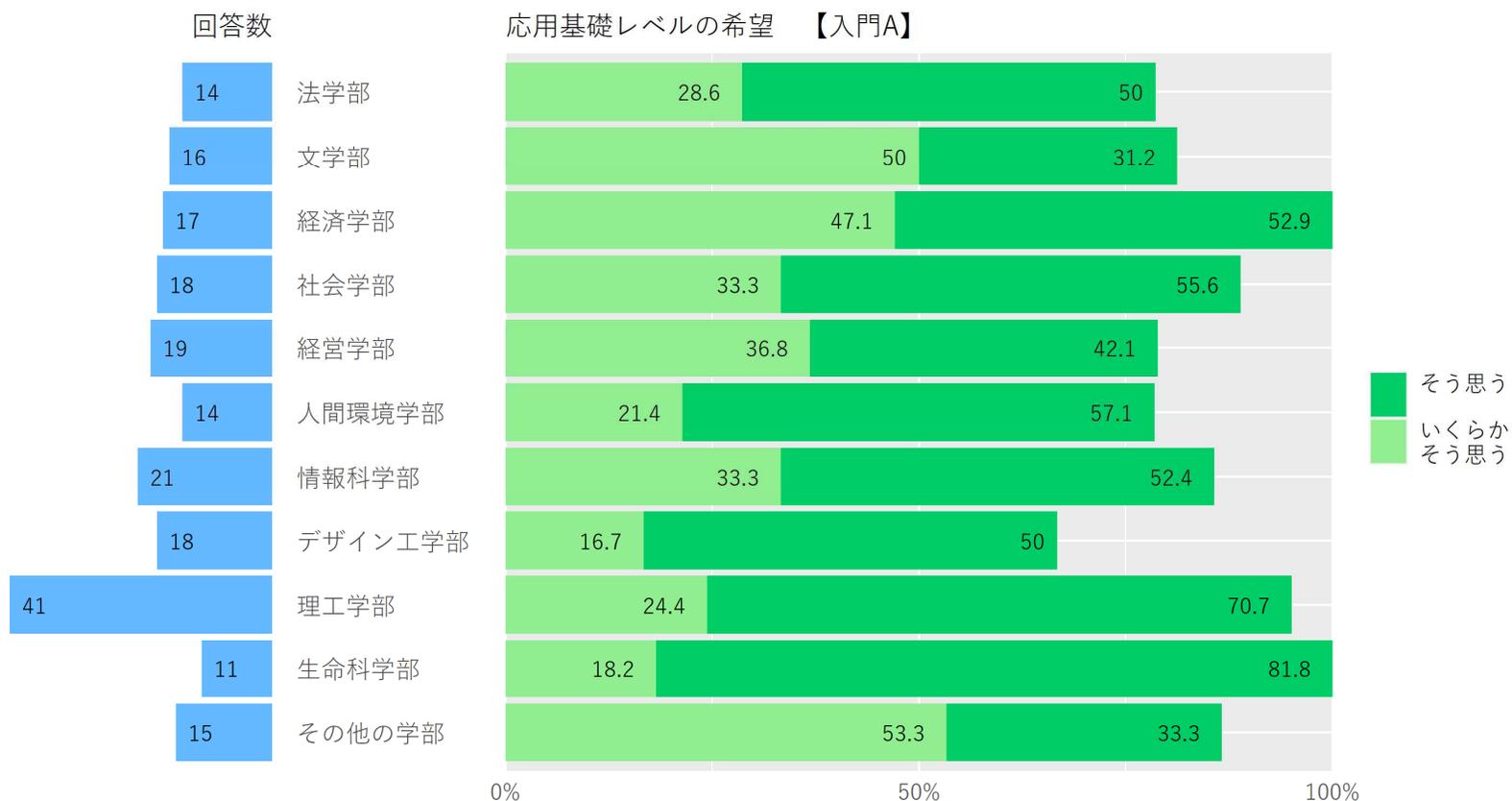
データサイエンス入門 A <勉強や仕事への活用>

11

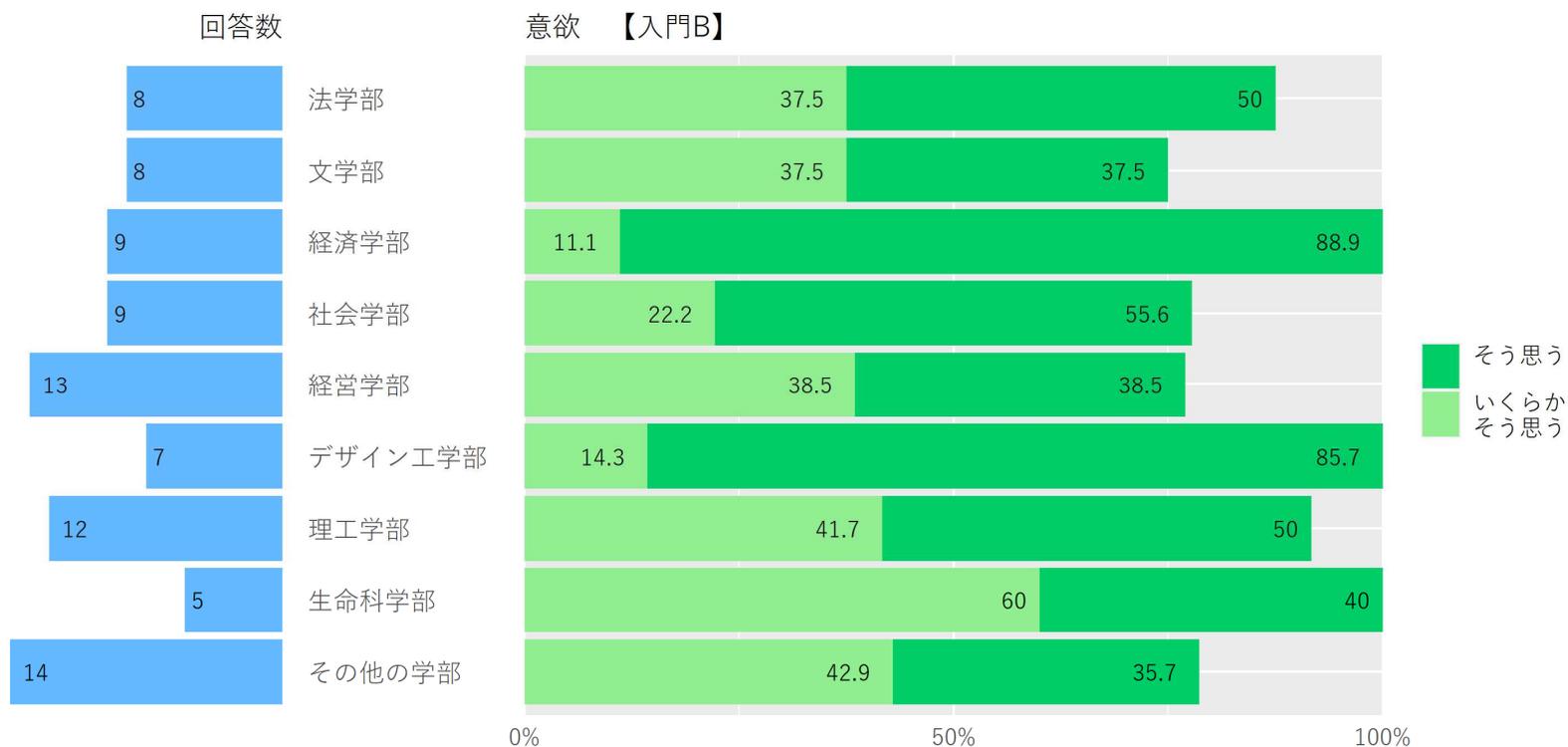


「理工学部」「デザイン工学部」「情報科学部」のような理系学部だけでなく、「文学部」「社会学部」「経済学部」など文系の学部も、勉強や仕事の活用について肯定的である。

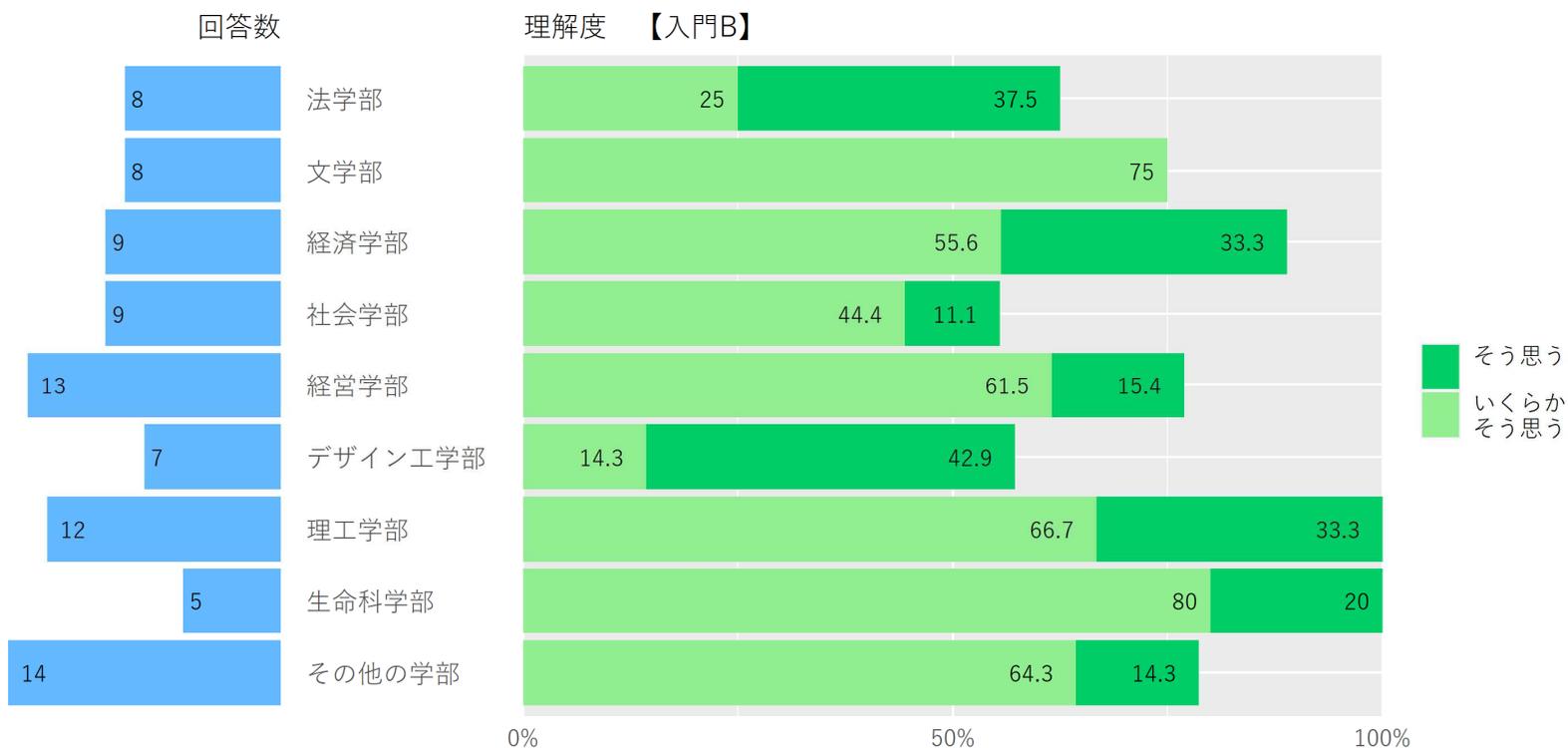
データサイエンス入門 A <応用基礎レベルの希望> 12



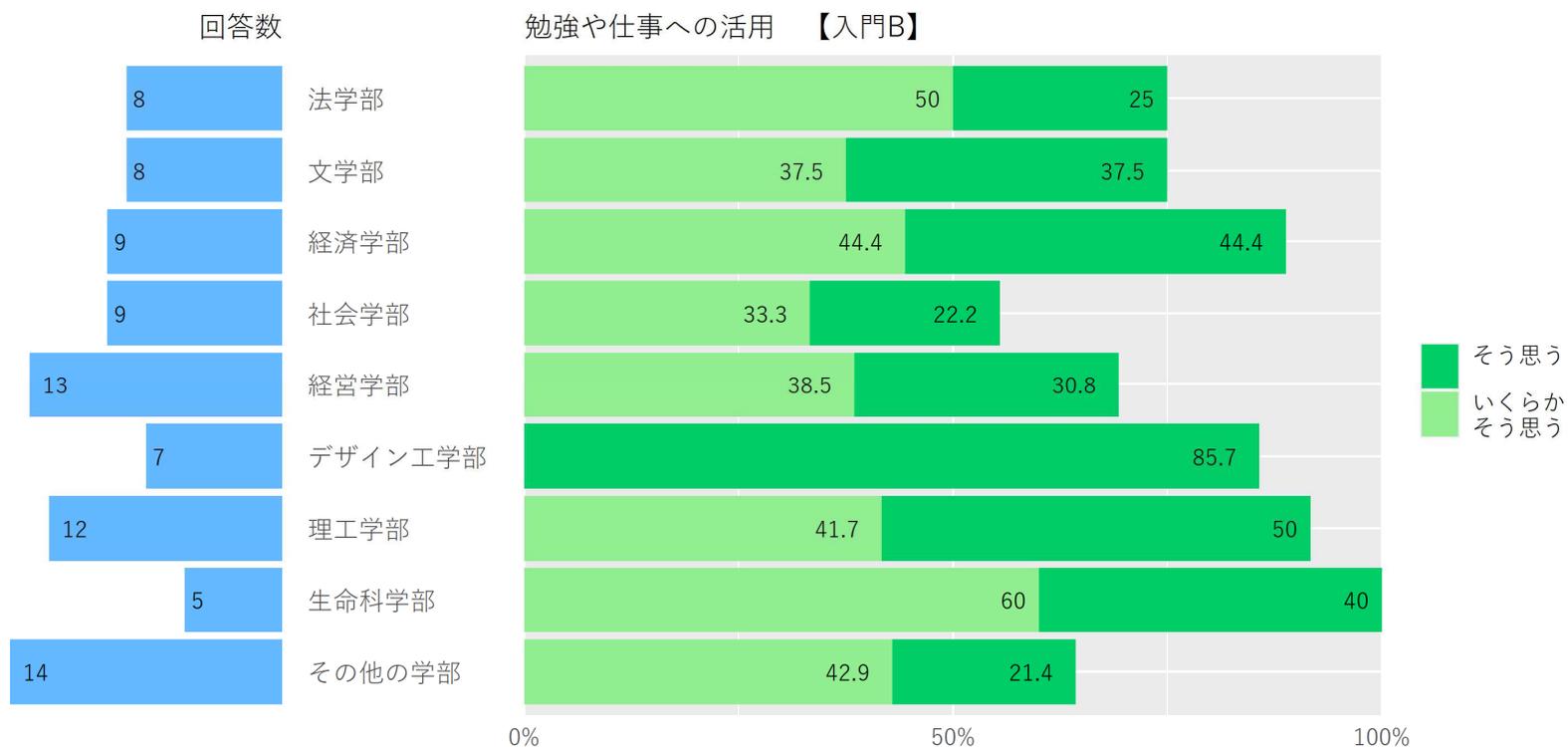
「生命科学部」「理工学部」のような理系学部だけでなく、「経済学部」「社会学部」など文系の学部も、さらに応用基礎レベルで、データサイエンスを学んでみたいと思っている。



「デザイン工学部」「生命科学部」「理工学部」のような理系学部だけでなく、
「経済学部」「法学部」など文系の学部も授業への意欲が高い。

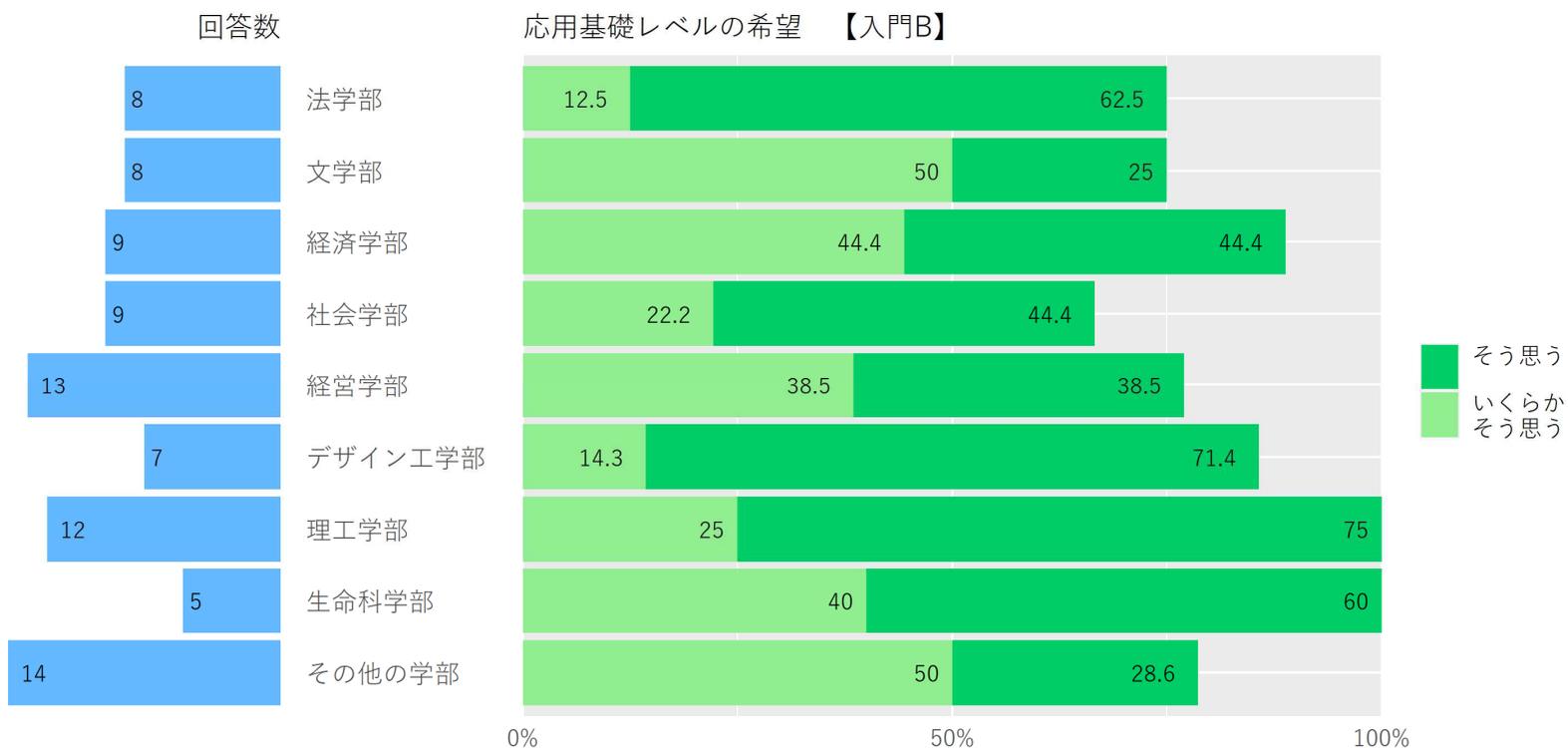


「理工学部」「生命科学部」のような理系学部だけでなく、
「経済学部」など文系の学部も授業の理解度は高い。



「生命科学部」「理工学部」「デザイン工学部」のような理系学部だけでなく、
「経済学部」など文系の学部も、勉強や仕事の活用について肯定的である。

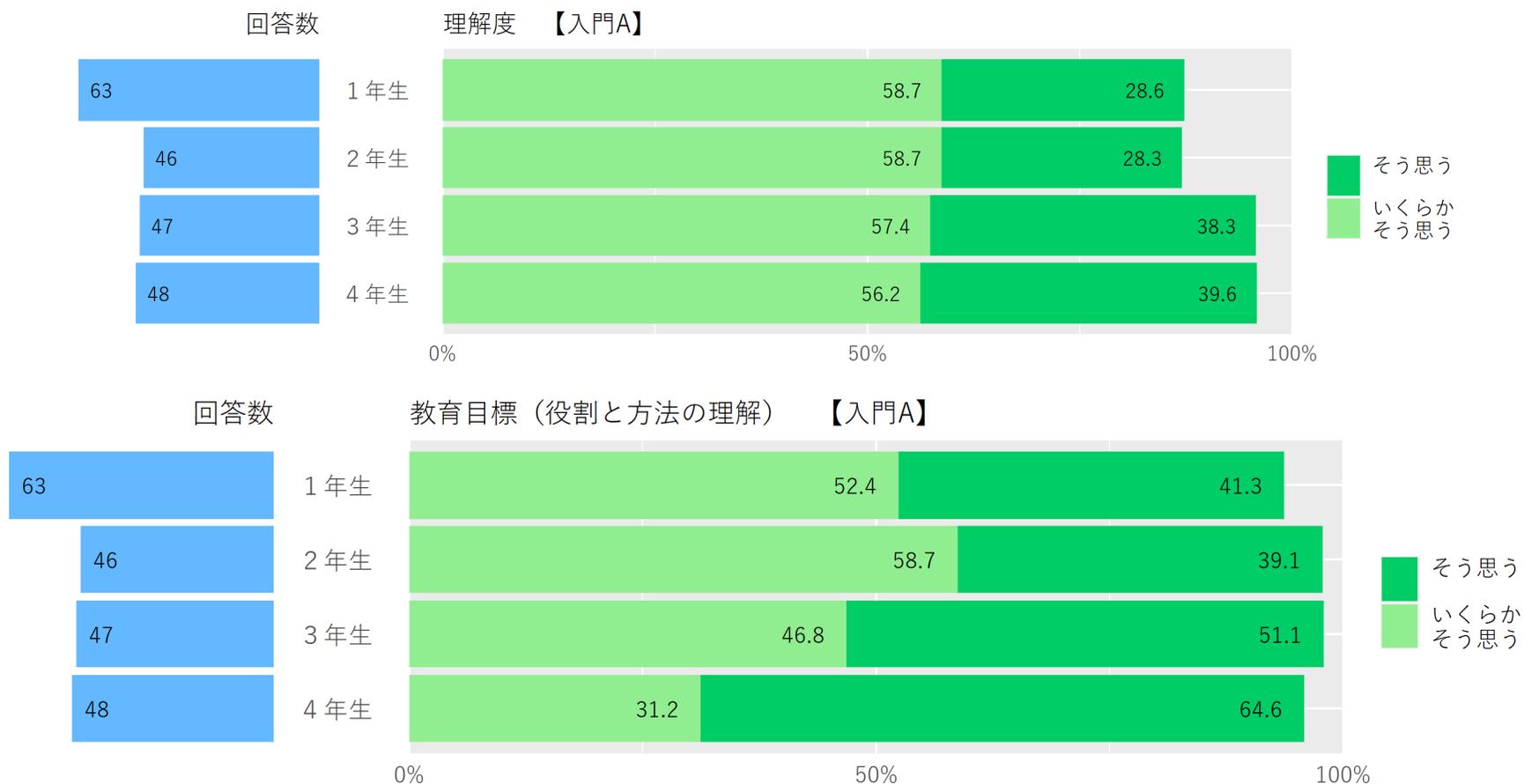
データサイエンス入門 B <応用基礎レベルの希望> 16



「理工学部」「生命科学部」「デザイン工学部」のような理系学部だけでなく、「経済学部」など文系の学部も、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っている。

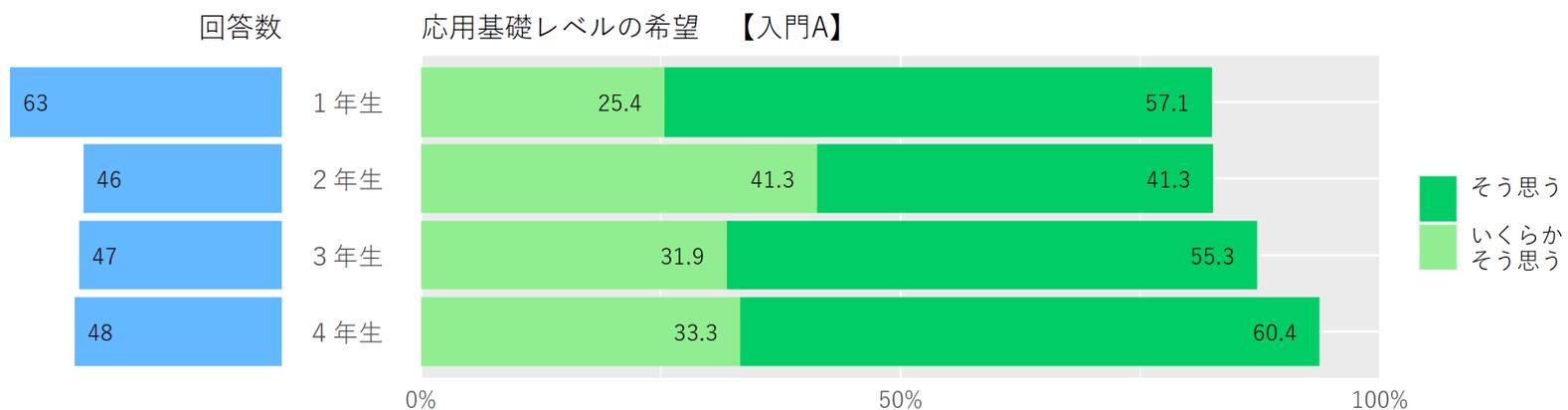
4. 学年別集計

学年別に、主な項目の肯定的回答（そう思う・いくらかそう思う）が占める割合を集計。



**授業の理解度は「3年生」「4年生」などが高く、
教育目標（役割や方法の理解）はすべての学年で習得度が高い。**

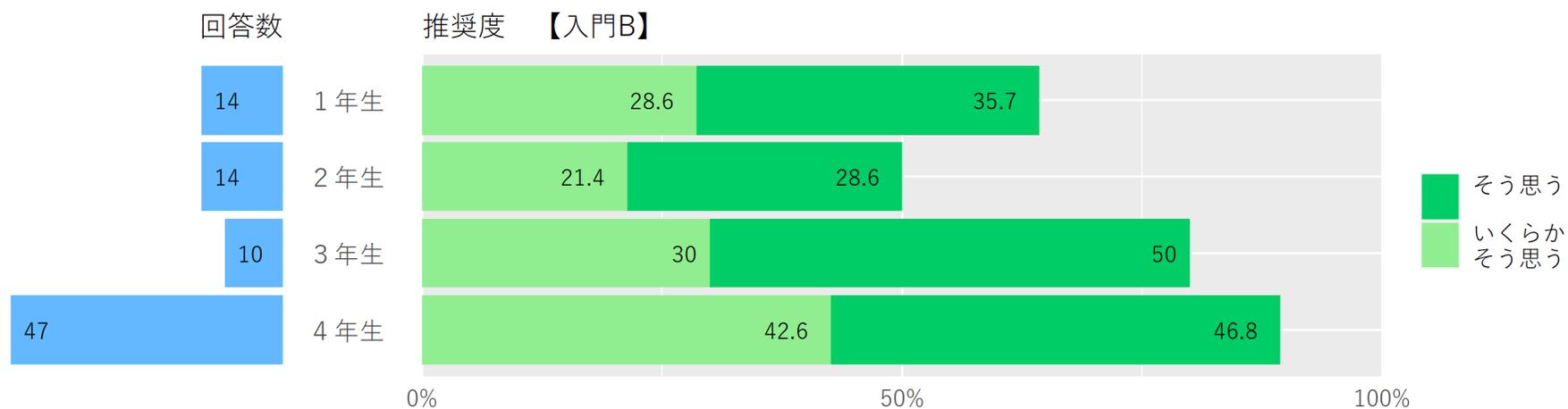
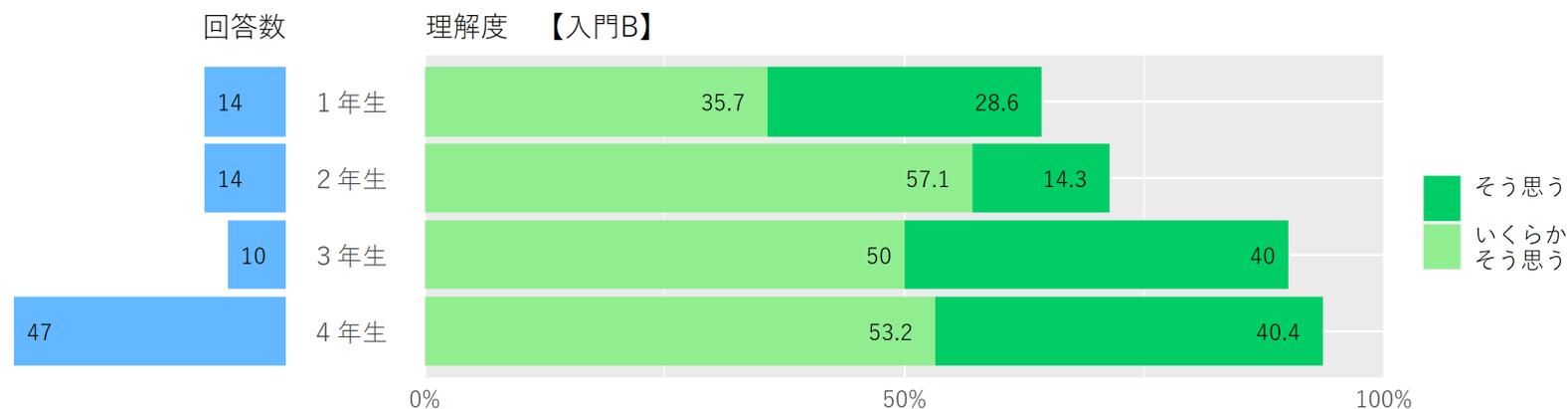
データサイエンス入門 A <応用基礎レベルの希望> 19



「3年生」「4年生」などが、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っている。

データサイエンス入門 B <理解度・推奨度>

20



授業の理解度は「3年生」「4年生」などが高く、授業の推奨度も4年生が最も高い。

法政大学数理・データサイエンス・AIプログラム

(MDAP: Mathematics, Data science and AI Program) リテラシーレベル取組概要

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-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
- ・文理の区別なし。初学者にとっても学びやすい内容
- ・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



科目概要

■データサイエンス入門A

大量で多様なデータが現代社会における様々な現象の解明や意思決定にどのように役立っているのか、その重要性和価値を理解し、ビッグデータが社会にもたらす影響を考察する。

■データサイエンス入門B

実際に政府統計を使ったデータ分析を体感する。また、ビッグデータが社会の中でどのように役立っているのか、実例を学ぶ。

（取り扱ったテーマの例）会計・金融、ファイナンス、マーケティング、植物・医療、音声・画像

A・Bともに講義動画及び講義資料は、LMSに蓄積され、学生がいつでも閲覧し、繰り返し学習できる環境を構築。小テストで知識を定着。授業アンケートを毎回実施し、理解度を分析。



令和3年度	履修者数 (A)	単位修得者数	単位修得率
データサイエンス入門A	751名	609名	81.1%
データサイエンス入門B	286名	202名	70.6%

主催/法政大学総合教育推進部 共催/法政大学教育開発支援機構、教育開発・学習支援センター【第23回FDワークショップ】

データサイエンスへの関心を喚起する学生向けセミナーの開催

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) 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 神戸常盤大学保健科学部准教授 高松 邦彦

学外委員 (株) フォトロン研究開発センターセンター長 卯木 輝彦

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）



授業アンケート分析への協力

大学評価室

数理・データサイエンス・AIプログラム（MDAP）カリキュラムマップ（今後の計画）

各学部の専門科目
卒業論文・卒業研究

（課外）MDAP セミナー（最新のトピックや社会実装に関する講演等）
自治体・企業・他大学との連携

MDAP-応用基礎レベル（2022年度開講準備中）

・データサイエンス応用基礎A~F

→データサイエンス、データエンジニアリングおよびAIの概念、手法、応用例を学ぶ。

→PythonやRなどのプログラミング言語を用い、実践を通じて、データサイエンス活用の一連のプロセスを学ぶ

MDAP-リテラシーレベル

修了要件4単位

データサイエンス入門A

データサイエンスの役割、データ収集、活用方法を理解する。
データを守る倫理・モラルを身につける

データサイエンス入門B

データサイエンス・AIの活用事例を学ぶ。
実データを使って分析、可視化、解釈を体験する。