令和７年度 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム
自己点検・評価 結果

令和８年１１月２４日

富山大学データサイエンス推進センター会議

レベル１・レベル２（全学対象：文部科学省認定制度リテラシーレベル）

プログラムの履修・修得状況

本プログラム科目のひとつである「情報処理」は全学生の必修科目で，プログラムのみならず大学生活ひいては現代社会に必須の内容として新入生は全員履修する．当該科目の履修を以て，本プログラム開始となるため，履修率は高い水準にある．表 1-1 に各年度の履修者数を示す．

（表 1-1）年度別 履修者数一覧

R2	R3	R4	R5	R6	R7
1,835	1,821	1,817	1,805	1,816	1,831

＊履修者数について
「情報処理」履修者数とする．複数年度にまたがるプログラムであるため，情報処理を始めて履修した年度に履修者として計上し，再履修した年度には計上しない．
基本的には新入生数と同数になるが，「情報処理」を履修する編入生の有無による履修年度の違いなどで多少数が変わる．

本プログラムは，令和 2 年度入学生からを対象としており，令和 5 年度に初めて卒業生を輩出し，令和 7 年度が 3 回目の卒業生となる．表 1-2 は令和 5 年度，令和 6 年度及び令和７年度の卒業生を母数とした際の本プログラムの修了者の表である．母数からはプログラム対象外となる令和元年以前の入学生は除いている．また，令和４年度に人間発達科学部から改組した教育学部及び 6 年制の医学部医学科・薬学部薬学科は，令和７年度の卒業生から対象となる．

（表 1-2）学部別 修了者数 一覧

		R5年度			R6年度			R7年度		
		修了者	卒業生	修了率	修了者	卒業生	修了率	修了者	卒業生	修了率
人文		44	164	26.8%	46	174	26.4%	101	185	54.6%
人間発達		88	155	56.8%	86	170	50.6%	4	5	80.0%
教育								52	81	64.2%
経済		271	313	86.6%	277	332	83.4%	321	367	87.5%
理		151	151	100.0%	154	156	98.7%	189	191	99.0%
医	医							93	93	100.0%
	看護	77	77	100.0%	79	79	100.0%	80	80	100.0%
薬	薬							48	48	100.0%
	創薬	45	45	100.0%	43	43	100.0%	36	36	100.0%
工		297	302	98.3%	342	349	98.0%	353	362	97.5%
芸術文化		87	91	95.6%	96	104	92.3%	104	104	100.0%
都市デザイン		127	130	97.7%	125	126	99.2%	154	159	96.9%
合計		**1,187**	**1,428**	**83.1%**	**1,248**	**1,533**	**81.4%**	**1,535**	**1,711**	**89.7%**

学修成果／学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度

学生へのアンケート調査により，本プログラムの理解度を調査した．

データサイエンス教育全般

全学必修科目「情報処理」の授業においてデータサイエンスを学習した後，履修者を対象に実施した．回答数は 1,815 件だった．表 2 に各回答の割合を示す．

全ての項目において，肯定的な回答が約 90%以上となっており，データサイエンスの重要性を認識すること，データ入手にあたっての初歩的な知識・技術を身に着けることは達成できていると評価できる．また，生成 AI 利用上の注意事項の理解度も良好である．

（表 2）2025 年度データサイエンス教育についてのアンケート結果（回答割合）

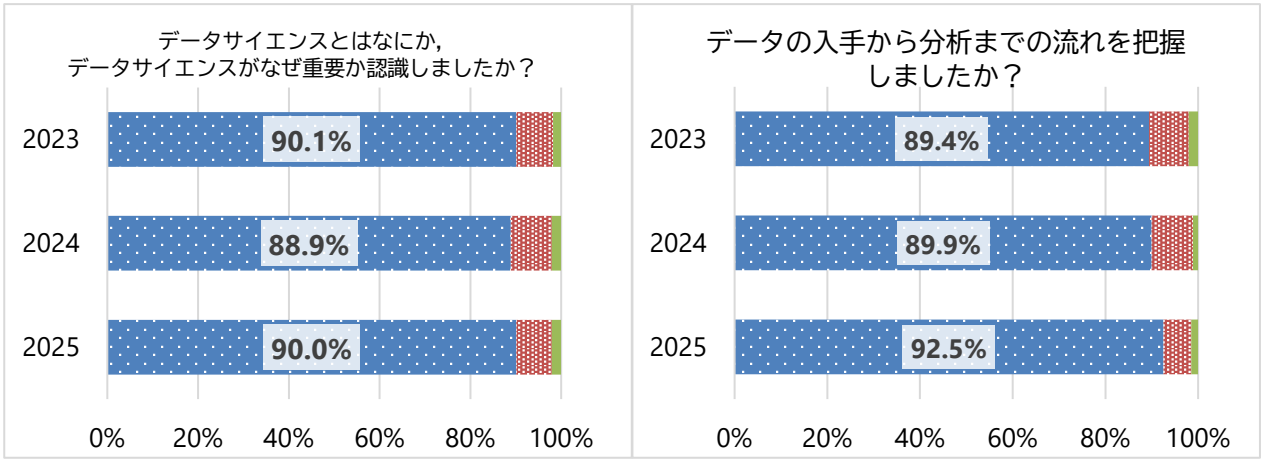
回答数 1,815　[単位：%]

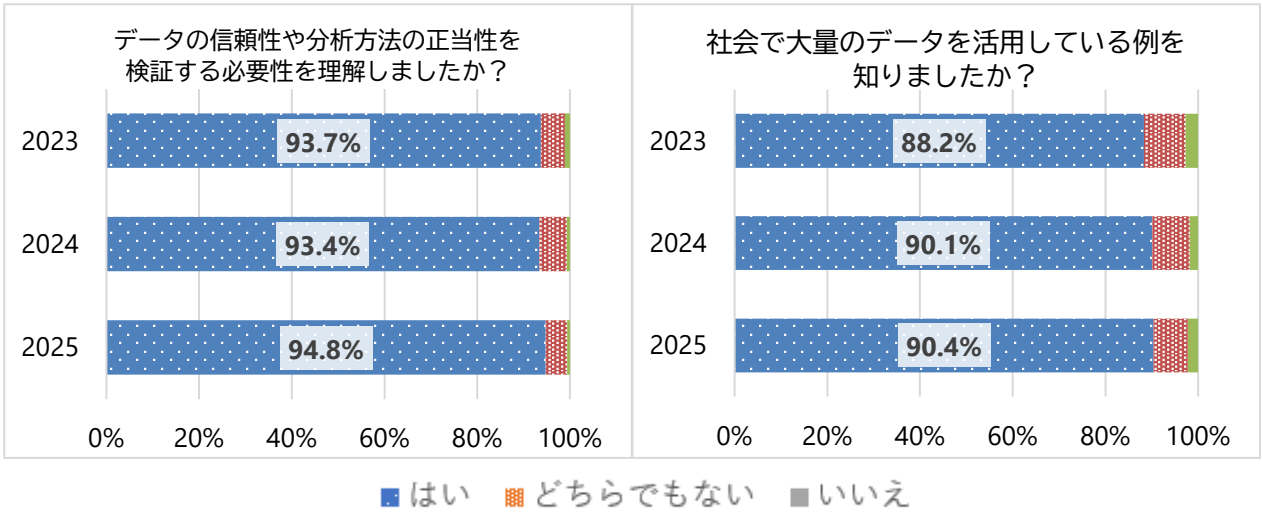
	はい	どちらでもない	いいえ
データサイエンスとはなにか, データサイエンスがなぜ重要か認識しましたか？	**90.0**	7.8	2.1
生成 AI を利用する上での注意点を理解しましたか？	**95.6**	3.7	0.8
データの入手から分析までの流れを把握しましたか？	**92.5**	6.0	1.5
データの信頼性や分析方法の正当性を検証する必要性を理解しましたか？	**94.8**	4.6	0.6
社会で大量のデータを活用している例を知りましたか？	**90.4**	7.4	2.2

グラフ 2 に各設問の経年変化を示す．（生成 AI に関する設問は昨年度からの項目なので表示していない）

回答の傾向は例年通りであり，肯定的回答の割合は引き続き概ね良好である．

（グラフ 2）データサイエンス教育についてのアンケート結果（各設問 経年変化）





学生アンケートを通じたデータサイエンス学習意欲の確認

全学部の 1 年生必修の「情報処理」に関して，令和 7 年度授業評価アンケート結果のうち，「興味関心」の項目と「総合満足度」の項目について抜粋したものを表 3 に示す．

「あてはまる」「どちらかというとあてはまる」を肯定的な回答ととらえると，興味関心の項目で 68.3%，総合満足度の項目で 85.4%の学生が肯定的な回答であり，プログラムの入り口を担う科目として十分な効果があると考えられる．

（表 3）令和 7 年度 授業評価アンケート「情報処理」結果 抜粋

回答数 1,011　[単位：%]

回答	あてはまる	どちらかというとあてはまる	どちらともいえない	どちらかというとあてはまらない	あてはまらない
この授業の分野に対する興味関心が増した	**39.9**	**28.4**	17.9	7.8	6.0
総合的に判断して，この授業に満足した	**54.6**	**30.8**	8.1	3.3	3.3

産業界との連携

本学と企業との組織的連携協力に基づく「データサイエンス寄附講座」を設置し，県内企業から提供された課題を題材としてグループごとに課題解決案の提出・企業等からのフィードバックを行っている．令和 7 年度は下記の課題が寄せられた．

① 株式会社北陸銀行「投資信託購入者データの分析」
② 株式会社広貫堂「福利厚生が従業員の満足度及び生産性に与える影響に関するデータ分析とその改善提案」
③ 砺波市役所「砺波市人口ビジョン策定」
④ トヨタモビリティ富山株式会社「my route による地域の活性化について」
⑤ 日本海ガス株式会社「気象情報を用いたガス消費量の予測」
⑥ 北陸電力送配電株式会社「スマートメーターを用いた電力消費量の可視化と新規事業サービス創出の検討」
⑦ 株式会社 QUICK「アートの「来歴」がオークション市場価格にもたらす効果の分析」

学生は，これらの課題を分析・解決することを目的とした科目である「データサイエンス特殊演

習」（特殊講義　データサイエンス実践演習 I および II）を履修することができる．また，最終発表会にて，企業・団体の担当者に対して分析結果の報告と提案を行った．

全学的な修了者数，修了率向上に向けた計画の達成・進捗状況

入学生向けオリエンテーションにおける紹介

本学は，新入学生に入学前およびオリエンテーションで教養教育科目の履修説明動画を視聴させている．本動画において，学部横断型教育プログラムの一環として数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの紹介している．

また，各学部の新入生オリエンテーションでも本教育プログラムの説明を行い，入学当初からのプログラム参加の意識付けを行っている．

レベル 3（経済学部対象：文部科学省認定制度 応用基礎レベル）

経済学部は令和 6 年度の改組により従来の 3 学科制から経済経営学科の 1 学科制となり，レイトスペシャリゼーションの考え方に基づく 3 プログラムでの教育体制となった．新たな経済学部では，社会科学の専門性に基づきながら，データサイエンスの知識・技能を活用する能力を身につけることで，複雑高度化した経済社会の問題解決に貢献できる学生を養成することを目指している．また，これを機に改組後の入学生を対象として「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」レベル 3 を開始した．

修了要件は，

- 必修 4 科目 8 単位（経済データサイエンス入門，統計学-A，統計学-B，データサイエンス特殊演習）に加えて
- 選択科目から 3 科目 6 単位以上を修得すること

としている．

プログラムの履修状況

教育プログラム科目のうち 1 年生に配当されている「経済データサイエンス入門」は卒業要件として必修であり，令和 7 年度は 97%の受講生が単位を修得した．

学生アンケートを通じたデータサイエンス学習意欲の確認

「経済データサイエンス入門」の履修学生に 5 段階方式の授業評価アンケートを実施した結果のうち，「興味関心が増したか」「全体として理解できたか」「総合的に判断して満足したか」の項について表 4 の結果を得た．数値は回答の平均である．

（表 4）令和 7 年度 授業評価アンケート「経済データサイエンス入門」結果 抜粋

[5 点満点]

興味関心	理解度	総合満足度
3.81	3.79	4.05

産業界等社会からの視点を含めた，教育プログラム内容・手法に関する事項

今後高年次で受講することとなる選択科目「データサイエンス特殊演習 データサイエンス実践

演習 I」「データサイエンス特殊演習 データサイエンス実践演習 II」は，企業から寄せられた課題をデータサイエンスに基づいて解決することを目的としており，R3 年度から開始して 5 年間の実績がある．R7 年度は 6 企業 1 団体から課題提供を受けており，各企業・団体からも担当者が参加する．本プログラムの開始にあわせて，演習の内容，大学と企業や地域との関わり方などについて評価してもらえる仕組みを整える．

課題解決能力の向上だけでなく，地域経済・社会への理解が進むことで，社会課題に関心を持つ学生の採用にも貢献できると考えている．

履修者数，修了率向上に向けた計画の達成・進捗状況

本プログラムは，令和6年度から始まったものであり，プログラムの内容や科目の選択について，1 年次生向けの科目「スタートアップゼミ」や「初年次ゼミ」において周知を図った．

また，必修科目「経済データサイエンス入門」において，プログラムの中核である DS 基礎，DE 基礎，および AI 基礎に関わる内容を経済や社会における問題と絡めながら網羅的に講義し，さらに深く学ぶための選択科目があることについても示す．特に，経済学や経営学等の社会科学系のその他の科目との親和性について説明し，引き続きデータサイエンスを学ぶ意義と必要性を伝えていく．

プログラム構成科目において生成 AI の活用例を適宜示し，自ら効果的なプロンプトを発見したり，回答内容を吟味していくことの重要性を伝えたりすることなどを通し，データサイエンス科目への興味関心を喚起していく．

レベル 3（理学部対象：文部科学省認定制度 応用基礎レベル）

理学部は令和 6 年度に改組を行い，理学の基礎学力と専門性を基盤に，分野横断的な知識やデータサイエンスを駆使して，幅広い視野から課題解決できる力を培う教育を行うことを掲げている．これにより，数理情報学プログラムを新設し，また，改組後の入学生を対象として全学部向けに「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」レベル 3 を開始した．

修了要件は，以下のとおりである．

- 必修 5 科目 5 単位（理学部データサイエンス I，数学概論 I，情報数理概論 IA，情報数理概論 IB，数理情報学特別演習 A）に加えて
- 選択必修科目から 1 科目 1 単位 及び
- 選択科目から 9 科目 9 単位以上を修得すること

プログラムの履修状況

教育プログラム科目のうち 1 年生に配当されている「理学部データサイエンス I」と「数学概論 I」は卒業要件としても必修であり，令和 7 年度はそれぞれ 90%の受講生が単位を修得した．

学生アンケートを通じたデータサイエンス学習意欲の確認

1 年次生開講の本プログラム対象科目について，履修学生に 5 段階方式の授業評価アンケートを実施した結果のうち，「興味関心が増したか」「全体として理解できたか」「総合的に判断して満足したか」の項について表 5 の結果を得た．数値は回答の平均である．

（表 5）令和7年度 授業評価アンケート「理学部 1 年次開講 DS プログラム科目」結果 抜粋

[5 点満点]

授業科目名	興味関心	理解度	総合満足度
理学部データサイエンスⅠ	3.13	3.39	3.70
数学概論Ⅰ	4.00	4.22	4.27

1 年次生向けの対象科目においては，学習到達度の向上を目的としてティーチングアシスタントを活用し，理解度の向上を図った．必修科目である「理学部データサイエンス I」及び「数学概論 I」においては，学習管理システム（Moodle）を用いて，毎回の授業の詳細（補足内容を含む）を電子ファイルとして公開することで，数学に苦手意識を持つ学生に対しても自学自習によるフォローアップを可能とした．毎回，演習問題を実施して理解度を確認し，不足している点については，次回の授業で補足説明を行った．アンケートの結果から，概ね，高い理解度と総合満足度が示された．

履修者数，修了率向上に向けた計画の達成・進捗状況

本プログラムは，令和 6 年度から始まったものであり，プログラムの内容や科目の選択について，1 年次生向けの必修科目「理学部データサイエンス I」「数学概論 I」でも告知して周知を図った．また，本プログラムの対象科目以外でも，必修科目である「理学部入門 A」で理学とデータサイエンスの先端的内容に触れることで，理学部 1 年次生全員に対し，データサイエンス科目を履修する意義を伝えた．来年度は，理学分野におけるデータサイエンス活用に果たす数学の役割についての情報発信を強化し，選択科目である「数学概論 II」「数学概論 III」「数学概論 IV」の履修率向上を目指す．

2 年次以降に開講する「理学部データサイエンス II」において理学部学生全体に各分野においてデータサイエンスがどのように活用されるかを講義し，「理学部データサイエンス III」においてはさらにデータサイエンスに関するさらに高度な内容を扱うことにより，データサイエンスを学ぶ意義と必要性を伝えることを計画しており，段階的に興味を誘因するプログラム構成を実施していく．

レベル 3（工学部対象：文部科学省認定制度 応用基礎レベル）

プログラムの履修・修了状況

対象科目のうち，必修としている 3 年次向け科目「工学倫理／知能情報」の履修者数を確認する．本プログラムは，令和 2 年度以降の入学生対象であるため，2022 年度からの履修状況についてまとめたものが（表 6）である．

（表 6）「工学倫理／知能情報」（履修者数）

工学倫理／知能情報		**工学部 3 年次**		**知能情報工学コース 3 年次**	
開講年度	履修者数	人数	履修率	人数	履修率
2022	78	409	19.1%	92	84.8%
2023	87	413	21.1%	107	81.3%

2024	88	447	19.7%	110	80.0%
2025	92	445	20.7%	112	82.1%

表 7 は，年度ごとの卒業生に占める本プログラム修了者の数である．

（表 7）工学部レベル 3 修了者数

卒業年度	修了者	工学部卒業生数	修了率
2023	53	345	15.4%
2024	61	355	17.2%
2025	51	362	14.1%

学生アンケートを通じたデータサイエンス学習意欲の確認

学生に 5 段階方式の授業評価アンケートを実施した結果のうち，プログラム必修科目の「興味関心が増したか」「全体として理解できたか」「総合的に判断して満足したか」の項についての結果を表 8 に示す．数値は回答の平均である．アンケートの回答が得られなかった授業科目は省略している．

（表 8）令和 7 年度 授業評価アンケート「工学部レベル 3 向け教育プログラム（必修科目）」結果 抜粋

[5 点満点]

授業科目名	興味関心	理解度	総合満足度
データサイエンスⅠ	3.52	3.51	3.60
データサイエンスⅡ	3.80	3.94	4.13
プログラミング基礎／知能情報	4.52	4.33	4.44
アルゴリズムとデータ構造	4.43	4.52	4.65
情報倫理	4.14	4.33	4.24
人工知能	4.28	3.93	4.07

産業界等社会からの視点を含めた，教育プログラム内容・手法に関する事項

令和 7 年度における本学の教育プログラムは，産業界等社会の視点を積極的に取り入れ，実践的な学びを強化することを目的として複数の取り組みを実施した．背景として，データサイエンスや AI 技術の急速な進展に伴い，大学教育においても単なる知識習得にとどまらず，実社会での課題解決能力を育成することが求められているためである．

具体的には，実務家教員による授業提供を強化した点が挙げられる．生成 AI やクラウドサービスなど最新技術を扱う科目を新規に開講し，学生が現場で求められるスキルを体系的に学べる環境を整備した．特に，生成 AI に関する授業では，単なるツールの利用方法にとどまらず，プロンプト設計や出力の検証，倫理的な利用に関する知識を含め，企業で即戦力となるための実践的な内容を提供している．また，クラウドサービスに関する科目では，AWS などのプラットフォームを用いたデータ処理や機械学習モデルの構築を実習形式で行い，学生が実際の業務に近い環境で学べるよう工夫している．

今後は，企業評価や学生のキャリア形成に関するデータを収集・分析し，教育内容の改善に反映させることで，より効果的な産学連携教育を推進していく予定である．

履修者数，修了率向上に向けた計画の達成・進捗状況

履修率向上に向けた取り組みを継続的に実施しており，本プログラムの周知と履修科目選択の一助のため，履修モデルを令和 7 年度の 3 年生向けガイダンスで配布した．

従来，履修率向上策としてはオリエンテーションや履修モデルの提示などが中心であったが，近年の産業界のニーズを踏まえ，より実践的で先端的な教育を提供することが重要であると判断した．このため，令和 6 年度にはエキスパートレベルを想定した実務家教員による大学院における専門授業を新規に 6 科目開講し，令和 7 年度はさらに生成 AI（Amazon Web Service 提供）などに代表される新しい分野に対応した専門授業を 7 科目増設した．

これらの大学院の授業を学部 4 年生時に受講できるようにした早期履修制度を令和 7 年度から開始し，学部段階から高度な専門知識に触れる機会を提供することで，学生の興味関心の向上を図った．また，これらの新規科目を通して，企業と連携した高度情報人材の育成を目指している．

教育プログラム修了者の進路・企業評価に関して

令和 7 年度は，前年度に導入したインターンシップ型実習を継続し，企業課題を扱う演習を通じて，学生が実社会の課題に取り組む機会を増やした．また，企業とのネットワークを通じて，修了者の採用の拡充を図る仕組みを構築している．

これにより，企業側からのフィードバックを教育内容に反映させることが可能となり，教育プログラムの実効性を高めることができると考えている．また，学生はキャリア形成に直結する教育を受けることが可能となったと考えている．

さらに，令和 7 年度には，産業界との直接的な接点を強化するため，地域企業および東京本社企業協賛による「富大創造ものづくりコンテスト」を実施した．企業から提供された課題をもとに学生が創造的なものづくりを行うコンテストとし，データサイエンスや AI 技術を活用した実践的な課題解決を促進した．企業担当者が審査やフィードバックに参加する仕組みを構築することで，学生は自らの成果に対する企業評価を直接得る機会を持ち，教育プログラムの実効性を高めた．

レベル 3（都市デザイン学部対象：文部科学省認定制度 応用基礎レベル）

プログラムの履修状況

表 9 に本プログラムに関連する科目のうち，必修の科目についての履修者数を示す．「データサイエンス I」と「地域デザイン PBL」は，卒業のための学部必修科目であり，履修率はほぼ 100%である．

学生アンケートを通じた学生の内容の理解度，満足度に関して

表 9 に，プログラム必修科目についての授業評価アンケートのうち理解度・満足度の結果を年度ごとに示した．数値は回答の平均である．

「データサイエンス III／ビッグデータ解析基礎」に関しては，授業内容の明確化のため「データエンジニアリング基礎」と「人工知能基礎」の 2 科目に分割し，学生が履修しやすいよう改善を行い，どちらも 3 学科共に選択科目で，ビッグデータを取り扱う処理，及び人工知能や機械学習を真に学びたい学生が履修しており，前年度に比べて履修者数も増えている．「データエンジニアリング基礎」及び「人工知能基礎」を履修する学生は Society 5.0 や DX の意義，重要性を十分理解し

ており，ビッグデータ解析，AI に関する知識・スキルの修得は今後も必要不可欠である．

（表 9）令和７年度 授業評価アンケート「都市デザイン学部

レベル 3 向け教育プログラム（必修科目）」結果 抜粋

[5 点満点]

授業科目名	開講年度	理解度	総合満足度	履修者数
データサイエンス I／確率統計(地球)	2022	3.83	4.11	44
	2023	4.39	4.50	43
	2024	4.38	4.65	44
	2025	4.50	4.71	41
データサイエンス I／確率統計（都市交通）	2022	3.39	3.43	59
	2023	3.76	4.04	57
	2024	3.17	3.50	65
	2025	3.63	4.00	67
データサイエンス I／確率統計（材料）	2022	3.39	3.43	69
	2023	3.26	3.48	74
	2024	3.20	3.38	73
	2025	3.30	3.41	69
データサイエンス II／多変量解析（地球）	2022	3.89	4.22	43
	2023	3.80	4.07	40
	2024	4.13	4.13	48
	2025	4.46	4.77	46
データサイエンス II／多変量解析（都市交通）	2022	3.67	4.00	49
	2023	3.33	3.61	58
	2024	3.60	3.75	65
	2025	3.64	3.82	74
データサイエンス II／多変量解析（材料）	2022	4.60	4.60	11
	2023	3.58	4.04	33
	2024	4.09	4.15	58
	2025	4.00	4.21	66
データサイエンス III／ビッグデータ解析基礎（旧カリ）	2022	3.73	3.68	55
	2023	3.69	3.72	16
データエンジニアリング基礎（新カリ）	2024	3.73	3.73	45
	2025	3.72	4.11	55
人工知能基礎（新カリ）	2024	4.20	4.40	32
	2025	3.88	4.06	48
科学者・技術者倫理と知的財産	2022	4.31	4.34	146

授業科目名	開講年度	理解度	総合満足度	履修者数
	2023	4.57	4.57	160
	2024	4.10	4.00	160
	2025	4.47	4.42	172
地域デザイン PBL	2022	4.41	4.12	152
	2023	3.80	3.80	164
	2024	3.88	3.32	165
	2025	4.11	3.84	174

修了状況

表 10）DS LV3（都市デザイン）修了率

卒業年度	修了者数	卒業生数（R2 以降入学）	修了率
2023	41	124	33.1%
2024	42	126	33.3%
2025	24	159	15.1%

表 10 に卒業生における本プログラムの修了率を年度ごとに示す．卒業生母数は本プログラム対象となる令和 2 年度以降の入学生数である．

学習成果に関して

「データサイエンス II／多変量解析」の学修成果を卒業研究に発展させた事例において，電子情報通信学会 HCG シンポジウム 2025 で学生優秀インタラクティブ発表賞を受賞した。

これは、令和 7 年度夏季に五福キャンパスで実施した野菜の無人販売所（ヤンマーホールディングス株式会社との共同研究）におけるデータを分析した結果を学会発表したもので、国立大学では珍しい野菜の無人販売形態が、大学の学生や教職員への野菜購買の利便性向上に繋がるのか、需要が継続的にあるのかなどを週単位で分析したもので、スーパーとは異なる物流の需要傾向があることが明らかとなった。この研究は、スマート農業に関する新たな物流を考えるうえで非常に先進的な取り組みであり、今後は、更なるデータ分析を行い、社会実装へ向けての課題抽出や実計画などが考えられている。

今回の学会発表や受賞は，当学部が開設時から行ってきた，低年次におけるデータサイエンス教育の推進による成果と言え，学習成果が着実に高学年での卒業研究などの成果に直結した良い事例であると言える。

都市・交通デザイン学科 新着情報 2026.1.16
https://www.sus.u-toyama.ac.jp/2026/news/hcg-symposium_2025/
電子情報通信学会 HCGシンポジウム2025
https://www.hcg-ieice.org/hcg-symposium/2025/award/

地域との連携

学部 3 年生の必修科目「地域デザイン PBL」において，課題解決の一部にそれまでに身に付けた

数理・データサイエンスの知識・技術を活用するように誘導している．特に，生活圏内のデータを事業者等から取得して使うだけでなく，実際に地域に出向いてセンサーなどを設置して現場のデータを取得して，それを更に課題解決へと生かすことに取組んでいるのが特徴である．具体的には，

- IoT カメラを設置し野生動物の観察データを取得
- 富山市周辺の人流データを取得（ただし携帯電話事業者から購入）
- 生協食堂に設置した AI 人流測定カメラを設置

それらを用いて GIS 上で積雪量や避難経路，野生動物の行動の可視化をおこない，地域問題の把握・解決へと導くような教育内容を実施している．令和 5 年度からはデータサイエンス専門の教員を配置して PBL を実施したことにより，数理・データサイエンスに関して一定の学習効果があったと考えている．

令和 7 年度，数理・データサイエンスの知識・技術を活用があったテーマとして，次のようなものがあった．

- GIS を用いた猪出没確率マップの作成
- 雪解け水を利用した水力発電の位置を GIS を利用して検討
- 大学生協 POS データの可視化

履修者数，修了率向上に向けた進捗状況

情報発信

令和 7 年度は，4 月あるいは 10 月に行う 2・3 年生向けガイダンスで本プログラムの履修モデルを配布し，履修選択の参考となるようにした．