

令和2年1月23日

報道機関 各位

令和2年度から数理・データサイエンス教育を必修化

（概要）

富山大学は、令和2年度以降に入学する全ての学部学生に対して数理・データサイエンス教育を必修化するとともに、関連する授業科目を体系化した「数理・データサイエンス教育プログラム」を開設します。これにより、全ての富山大学生がそれぞれの専門分野に応じた実践的な数理・データサイエンス能力を身につけて、その活用により社会で新たな価値を創造できる人材の育成を目指します。

（背景）

近年、数理・データサイエンスの重要性はますます高まっており、国の「AI戦略2019」では、①文理を問わず、全ての大学・高専生約50万人卒/年が初級レベルの能力を習得すること、②大学・高専生約25万人卒/年が、自らの専門分野への応用基礎力を習得することが目標とされております。

（本学の取組）

本学では、平成30年度に新設した都市デザイン学部において、情報学が専門ではない学部としては全国に先駆けて数理・データサイエンス科目群を必修化しており、そのノウハウを全学に広げるべく、昨年4月に就任した齋藤滋学長のリーダーシップの下、検討を進めてまいりました。

令和2年度以降の入学生には、必修科目「情報処理」（2単位）において「データサイエンスと情報処理」の基本的能力を身につけさせるとともに、数理・データサイエンスに関連する授業科目群を「教育プログラム」として集約し提供することで、学生に体系的履修を促し、専門分野への接続を図ります。また一定の単位数を修得した学生には修了証を授与します。

【資料1：令和2年度以降に入学する学生向けパンフレット概要】

（協力校の選定）

また、文部科学省は、数理・データサイエンス教育の全国の大学への普及・展開の加



速化を図るため、拠点校6大学、協力校20大学を設置しております。今般、新たに協力校が選定され、北陸地区では本学の取組「数理・データサイエンス教育の全学必修化と北陸地区の大学連携による地域への普及」が選ばれました。

令和2年度より2年間、本学が事業を総括し、金沢大学及び福井大学と連携しながら、ノウハウの共有や授業科目の提供（単位互換）等を行い、北陸地区の高等教育機関への普及を図ります

【資料2：大学の数理及びデータサイエンス教育の全国展開（文部科学省）】

【資料3：拠点校・協力校の一覧】

【資料4：富山大学の取組】

つきましては、下記のとおり記者会見を開催しますので、取材・報道方よろしくお願いたします。

記

日時：令和2年1月24日（金）15：00～15：30

会場：五福キャンパス災害対策プラザ

説明者：

富山大学長 齋藤 滋

理事・副学長 武山 良三

副大学 中川 大

学長補佐（データサイエンス担当） 門脇 真

【本件に関する問い合わせ先】

富山大学 総務部 総務・広報課

TEL. 076-445-6028

E-mail. kouhou@u-toyama.ac.jp

DS力 × 専門性 = 社会が求める人材

富山大学では、数理・データサイエンスに関する基礎力を培うために関連する授業科目を体系化した「数理・データサイエンス教育プログラム」を令和2年度に入学する全ての学部学生に提供します。1年次に必修科目「情報処理」でパソコンの基本的な使い方や、数理・データサイエンスに関する基本を学びます。その後は、数理・データサイエンスに関する科目群の中から、興味・関心のある科目を選択履修し、知識の幅を広げることができます。

2年次以降は、各学部の専門教育の中で、それぞれの専門性を反映した科目が用意されています。関心があれば他学部が開講する科目も履修することができます。数理・データサイエンスに関する科目群の中から一定の単位数を修得した学生は、その証明として、プログラム修了証が授与されます。



DS力のある企業人

時間帯別販売実績、在庫情報、気象情報、イベント等の相関関係の分析により、最適な価格設定、広告、商品発注を決定



DS力のある教育人材

さまざまなデータを分析、学習効果の高い授業を立案
子供達にも楽しいプログラミング教育を実施

富山大学の数理・データサイエンス教育イメージ図

- ◎ 必修科目
- 選択科目
- ✓ 所定の単位数を修得した学生にプログラム修了証を授与
- ※ 図に記載の内容は例示です



DS力のある公務員

市民アンケート調査を実施・分析してニーズを把握し、それに基づいて行政施策を立案



DS力のある薬剤師・創薬研究者

人々の生活習慣データを解析して病気になる前の状態「未病」を改善することや、患者のデータを解析して新薬を開発することでヘルスケアに貢献



DS力のある医療従事者

保健医療などのビッグデータの統計解析により、子どもから高齢者までの疾病予防や健康的な生活を実現



DS力のあるエンジニア

ビッグデータ解析や人工知能により、システムの最適化と自律化を実現し、革新的な新商品を提案



DS力のある研究開発者

科学の深い理解とデータ分析力に基づいて社会のニーズにマッチした新商品を開発



DS力のある地域創生クリエイター

都市の交通インフラ、安心・安全な環境、快適空間、災害対策等をビッグデータから分析・解決・提案



DS力のあるアーティスト

芸術作品の材料、技法、作風等のデータを解析
インタラクティブなデジタルアートを世界に向けて発表



ここが Point

- 1年生全員がDS入門科目「情報処理 ◎必修」を受講
数理・データサイエンスと情報処理の基礎を各自パソコンを操作しながら学修
- 教養教育科目で基礎的なDS力を身につける
「地域の経済と社会・文化」「自然と情報の数理」「応用情報処理」などでDSのおもしろさ、有用性を学修
- 専門教育科目で各学部に応じたDS科目を開講
「経済情報処理」「心理統計学」「人工知能」「医学統計」など、各学部の専門分野に応じて学修
- 多様なニーズに応えるDS科目群を設定
科目群の所定の単位数を修得した学生には、その証明として、プログラム修了証を授与



国立大学法人

富山大学

〒930-8555 富山県富山市五福3190

学務部 学務課 Tel. 076-445-6078 E-mail : j-gakumu@adm.u-toyama.ac.jp URL : https://www.u-toyama.ac.jp

おもしろい



富山大学の「数理・データサイエンス教育プログラム」

令和2年度文部科学省「大学の数理及びデータサイエンス教育の全国展開」協力校に選定!!

数理・データサイエンス・AI教育の全国展開

令和2年度予算額（案）10億円
（令和元年度予算額 9億円）

資料2



※国立大学法人運営費交付金の内数

文部科学省

背景・課題

- ✓ デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築する必要がある。
 - ✓ AI戦略2019では、**2025年度を目標年度**として、①**文理を問わず、全ての大学・高専生（約50万人 卒/年）が初級レベルの能力を習得**すること、②**大学・高専生（約25万人 卒/年）が、自らの専門分野への応用基礎力を習得**することが掲げられているところ。
- ⇒
- ・これまでの全学部学生に対する全学的な数理・データサイエンス・AI教育の実施に加え、さらに**新たに25万人に対して、応用基礎レベルの教育を展開**する目標が設定され、対応できるカリキュラムを実装していくことが必要であり、その策定に当たっては**専門分野別の観点も取り入れる必要**。
 - ・全学的に展開する基礎プログラムの構築は進んでいる一方で、**文系のみ、単科のみの大学等においては教員などリソースの確保が困難**。
 - ・**2025年度までに、50万人・25万人が習得できることを目標**とし国公立大学等への展開を一層加速する必要がある。

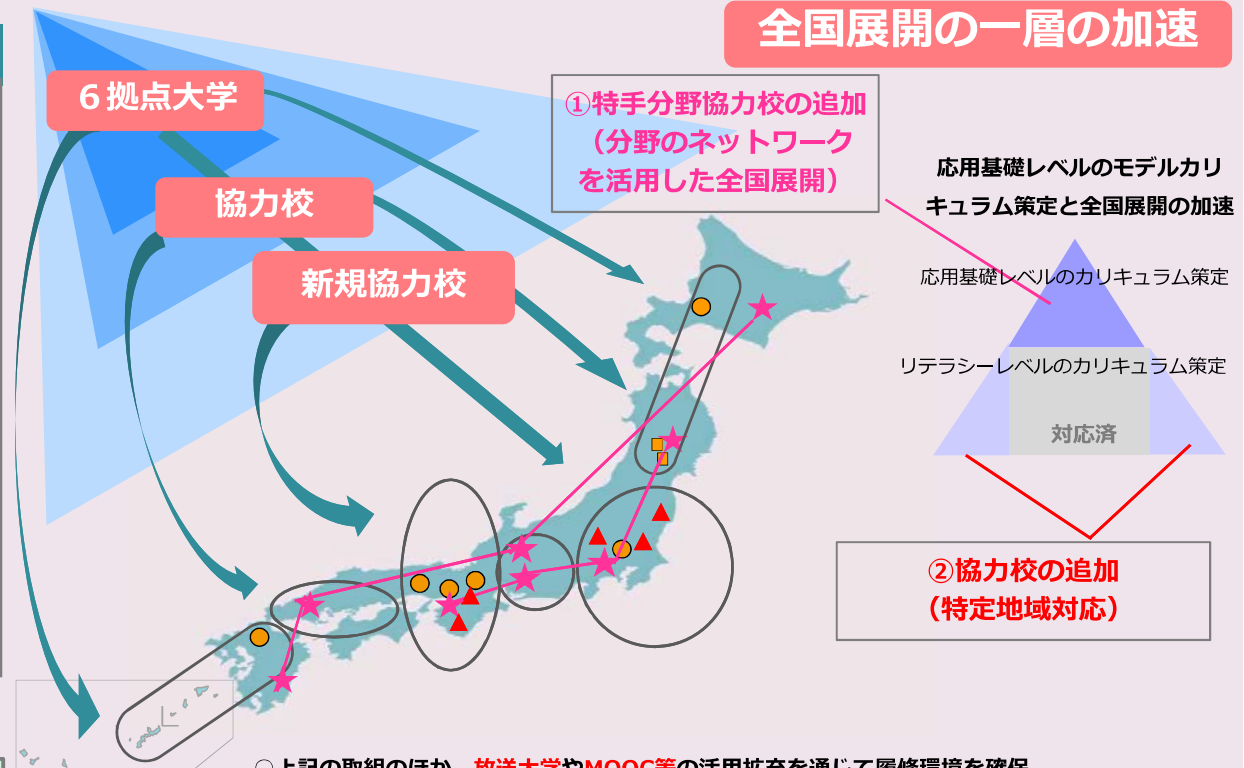
取組内容

- ✓ **6大学を拠点**として設置し、全学的な数理・データサイエンス教育を先行的に実施するとともに、拠点大学で形成するコンソーシアムにおいて、モデルカリキュラム・教材を開発。
- ✓ **20大学を協力校**として設置し、全国の国公立大学等への普及・展開を図るとともに、教えることができる教員を増やすためのFD活動を実施。
- ✓ 専門分野別の観点を踏まえた**応用基礎レベル**のモデルカリキュラムを策定するとともに、数理・データサイエンス・AI教育の**全国展開をより一層加速**するため、新たに特定分野協力校等を設置。

+

数理・データサイエンス・AIの優れた教育プログラムを認定する制度の構築

全国展開の一層の加速



○上記の取組のほか、**放送大学**や**MOOC**等の活用拡充を通じて履修環境を確保

※放送大学においてはモデルカリキュラムに準拠した授業科目を制作予定(令和2年度)

文部科学省「大学における数理・データサイエンス教育の全国展開」

○拠点校 6大学 (H28.12)

URL : 文部科学省

(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/080/gaiyou/1380792.htm)

北海道大学 東京大学 滋賀大学 京都大学 大阪大学 九州大学

○協力校 20大学 (H31.1)

URL : 文部科学省

(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/095/gaiyou/1412367.htm)

北見工業大学 東北大学 山形大学 筑波大学 宇都宮大学
群馬大学 千葉大学 お茶の水女子大学 新潟大学 長岡技術科学大学
静岡大学 名古屋大学 豊橋技術科学大学 神戸大学 島根大学
岡山大学 広島大学 愛媛大学 宮崎大学 琉球大学

○協力校追加 (R2.1)

富山大学 他

数理・データサイエンス教育の全学必修化と 北陸地区の大学連携による地域への普及

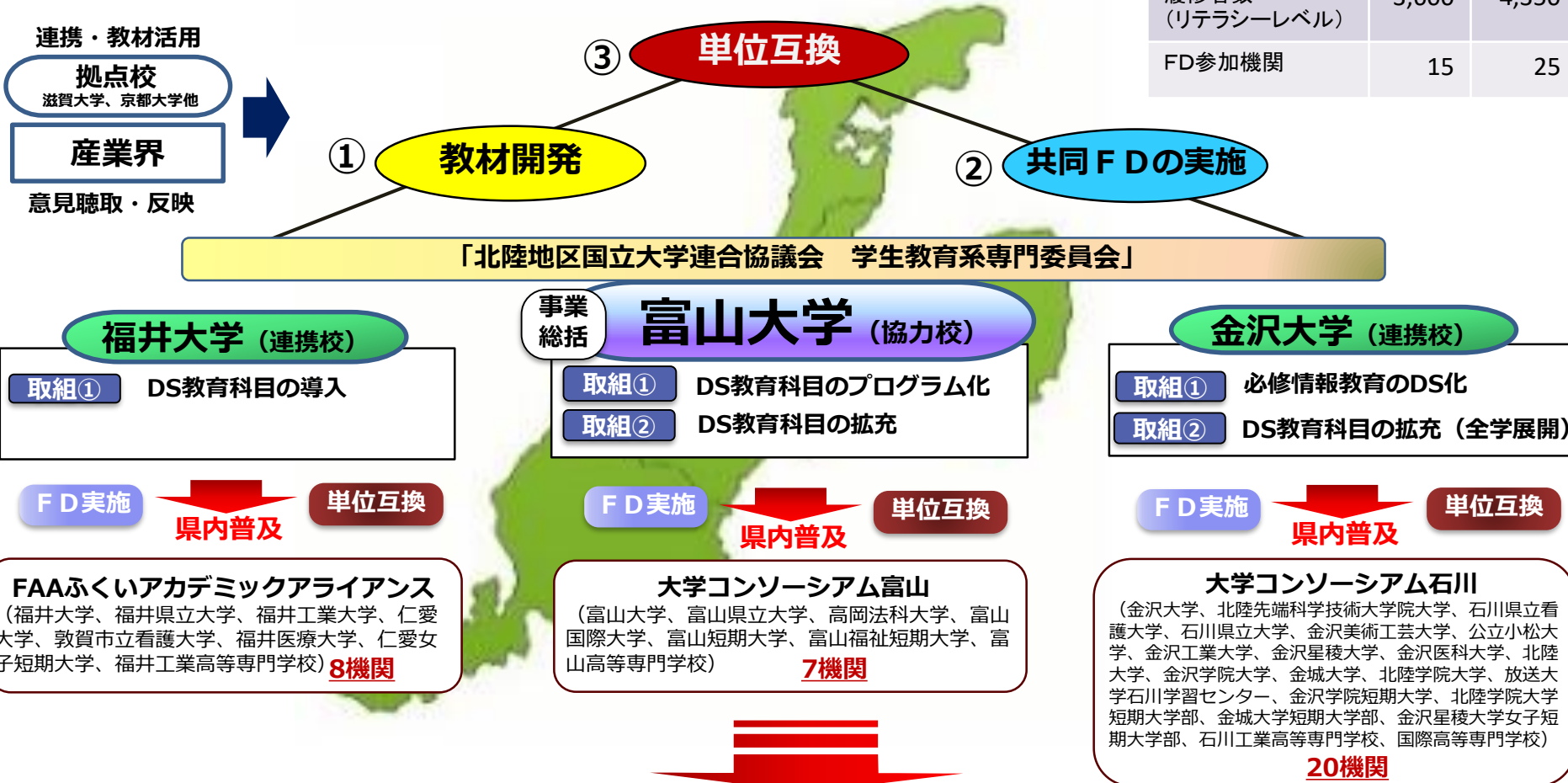


実施体制・連携大学・普及イメージ・KPI

- ✓北陸地区の三大学（富山大学、金沢大学、福井大学）が連携し、①教材開発、②共同FD、③単位互換を実施する。
- ✓三大学は、各県の拠点として、大学コンソーシアムでの単位互換・FD実施を通じて県内に普及促進を図る。
- ✓三大学は、学士課程教育でデータサイエンス教育科目の必修化、プログラム・パッケージ化を行う。

KPI	✓履修者数（リテラシーレベル）	… 4,350人（三大学の1年次学生の100%）
	✓FDの参加機関	… 25機関（北陸地区高等教育機関の70%）

主なKPI	R2	R3
履修者数 （リテラシーレベル）	3,600	4,350
FD参加機関	15	25



単位互換・FD実施により、北陸地区 **35機関**でデータサイエンス教育を展開