

# 北信越ブロック 金沢大学

文部科学省照会調査  
アンケート結果まとめ

2022/12/14

## はじめに

本資料は、文部科学省からの下記3点の照会事項に関して、北信越ブロック内84校に対し、アンケート調査（期間2022/11/29～2022/12/9）を実施し、得られた46校分の回答（回答率55%）に基づきまとめたものです。

1. 認定を受けていない大学等の取り組み状況の把握
2. 経済産業省（地方経済産業局）との連携のニーズの把握
3. 教員不足の実態把握

# 北信越ブロックの状況(2022.12.12時点)

まず、北信越ブロック84校のコンソーシアム参画状況と教育プログラムの認定状況を以下に示す。

## ◆ 北信越ブロックのコンソーシアム参画校数

コンソーシアム参画校	9月	10月	11月	12月	累計	全校数	参画率
短期大学	0	5	0	1(申請中)	5	20	25%
大学	8	10	1	1(申請中)	19	55	35%
大学院大学	0	1	1	0	2	3	67%
高等専門学校	5	1	0	0	6	6	100%
合計	13	17	2	2(申請中)	32	84	38%

## ◆ 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの認定校数

リテラシーレベル認定校	R3	R4	R5	R6	R7	合計	未定
短期大学	0	0	6	1	0	7	13
大学	4(1)	10	8	2(1)	1	25(2)	30
高等専門学校	3(1)	2(1)	0	0	0	5(2)	1
合計	7(2)	12(1)	13	3(1)	1	37(4)	44

応用基礎レベル認定校	R3	R4	R5	R6	R7	合計	未定
短期大学	0	0	0	0	0	0	20
大学	0	5	0	2	0	7	48
高等専門学校	0	2	0	0	0	2	4
合計	0	7	0	2	0	9	72

※注記

- ・ R4までは実績
- ・ R5以降はコンソーシアム会員申請書、アンケート回答より得られた計画
- ・ ()内はリテラシープラスを示す

次頁以降にアンケート調査結果を示す。

# 1. 認定を受けていない大学等の取組状況の把握

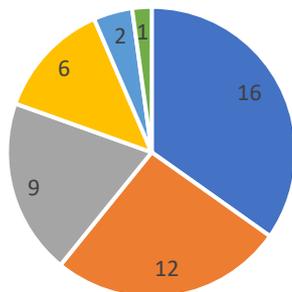
# 1. 認定を受けていない大学等の取組状況の把握(1/4)

アンケートの回答を得られた46校の認定状況は下表のとおり。

16校(約40%)が認定済。未認定の28校中、認定申請を計画しているのは16校、12校はまだ計画がない。

アンケート回答校	回答	認定校	内訳			未認定	回答内訳	
			リテラシー	リテラシー プラス	応用基礎		④申請したい	⑤未定
短期大学	8	0	0	0	0	8	5	3
大学	31	11	10	0	4	20	11	9
大学院大学	2	0	0	0	0	2	-	-
高専	5	5	5	2	2	0	-	-
合計	46	16	15	2	6	28	16	12

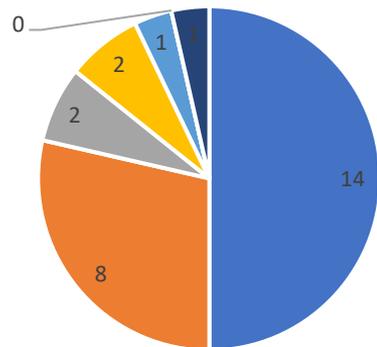
## 0. 現在、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの認定を受けてるか？



- ④できれば、リテラシーレベルを申請したい
- ⑤特に準備をしていない
- ①リテラシーレベルの認定を受けている
- ③リテラシーレベルと応用基礎レベルの両方の認定を受けている
- ⑥教育プログラムの対象となる学生が在籍していない（大学院大学等）
- ②応用基礎レベルの認定を受けている

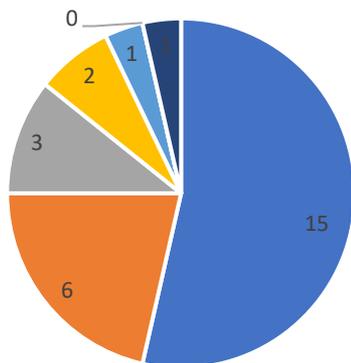
# 1. 認定を受けていない大学等の取組状況の把握(2/4)

## 1-1. 「数理」分野の教育状況



- ①全学部・学科の在籍者が受講できる授業科目が1科目以上ある
- ②現状は学部・学科単位で授業科目を開設しており、今後、全学部・学科の在籍者が受講できるよう拡張を計画している
- ③現状は学部・学科単位で授業科目を開設しており、現時点では、全学部・学科の在籍者への拡張予定はない
- ④現状は開設していないが、今後、特定の学部・学科単位で受講できる授業科目の開設を計画している
- ⑤現状は開設していないが、今後、全学部・学科の在籍者が受講できる授業科目の開設を計画している
- ⑥現状は開設していない。現時点では、開設の計画もない
- 未回答

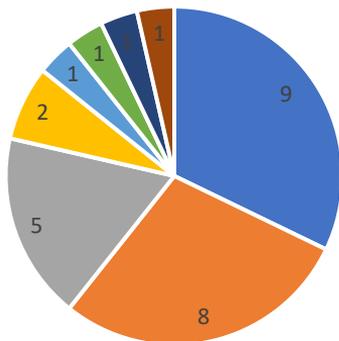
## 1-2. データサイエンス・AI教育の実施状況



- ①全学部・学科の在籍者が受講できる授業科目が1科目以上ある
- ②現状は学部・学科単位で授業科目を開設しており、今後、全学部・学科の在籍者が受講できるよう拡張を計画している
- ③現状は学部・学科単位で授業科目を開設しており、現時点では、全学部・学科の在籍者への拡張予定はない
- ④現状は開設していないが、今後、特定の学部・学科単位で受講できる授業科目の開設を計画している
- ⑤現状は開設していないが、今後、全学部・学科の在籍者が受講できる授業科目の開設を計画している
- ⑥現状は開設していない。現時点では、開設の計画もない
- 未回答

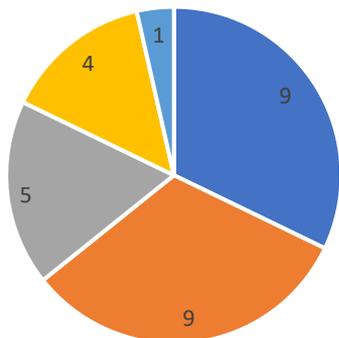
# 1. 認定を受けていない大学等の取組状況の把握(3/4)

## 1-3. 数理・データサイエンス・AI教育認定制度



- ②次回（令和5年度5月頃）、リテラシーレベルの申請を計画している
- ④現時点では申請の計画はない
- ①認定制度の存在を今回知った
- 令和6年度、リテラシーレベルの申請を計画している
- 令和6年度、リテラシーレベルプラスの申請を計画している。
- 令和6年度、リテラシーレベル+応用基礎レベルの申請を計画している
- 令和7年度、リテラシーレベルの申請を計画している
- 申請について検討中

## 1-4. モデルカリキュラムや教材の認知度



- ①公表していることを今回知った
- ②知っており、参考にする計画がある
- ④知っていたが活用していない。現時点では活用の計画もない。
- ③知っており、すでに活用している
- 未回答

認定制度やモデルカリキュラム,教材がまだ、浸透していない。コンソーシアムの活動を通じて周知が必要。

# 1. 認定を受けていない大学等の取組状況の把握(4/4)

## 1-5. 認定の申請をするうえでの困りごと

- ・令和5年度の実施要綱について、令和4年度からの変更点があれば、早期に情報公表していただきたい。
- ・リテラシーレベルプラスで申請したいと考えているが、大学独自の特色ある有効的な取組とは具体的にどのようなものか。何か判断基準があるのか。
- ・現状では問題ないと思うが、将来的にリテラシーレベルでも必修化が義務化されると教員の負担増につながってしまう。
- ・専門性の強い学部学科について申請すべきか否か、コンセンサスを得るところまで行っていない
- ・本プログラム実施にあたり予算を含めた体制構築が不十分である（経営者やこの分野に疎い教職員の意識が低いこと）。データサイエンス・AIに関する教職員研修の機会がない(教職員にも学生と同様にデータサイエンス・AIについてある程度は理解していただきたい)。
- ・自学プログラムに対して、どの程度の履修が見込めるか不安である
- ・「全学的に履修が可能状態」ではあるが実際の履修者分布に大きな偏りがみられる場合、申請にあたって不都合な点はないか。
- ・全学的に履修者が増えるように、金沢大学ではどのような取り組みをされているのか、お聞かせ頂きたい。
- ・組織づくり
- ・授業内容、特に文系学生向けの内容（レベル）
- ・すでにコンソーシアム事務局に相談して大変助かっている

### 解決策

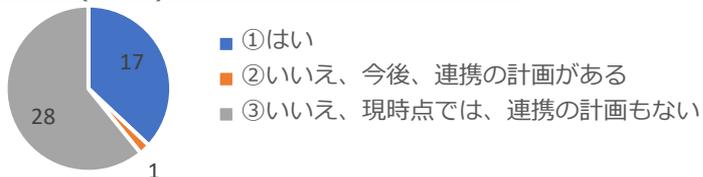
申請を促進するためにコンソーシアム(地域ブロック校)では、認定に当たって気軽に相談できる窓口となり、申請するうえでの疑問点に関するアドバイスや、先行する機関の事例紹介を行う。

文部科学省には、次年度制度の変更点があれば早期公表と、認定判断基準に関する説明会等の継続実施をお願いしたい。

## 2. 経済産業省（地方経済産業局）との連携の ニーズの把握

## 2. 経済産業省(地方経済産業局)との連携のニーズの把握(1/3)

### 2-1. 産業界(企業)と連携した活動があるか



### 2-2. 連携の具体的な内容

- ・シンポジウムやセミナー等の講演
- ・講座講師、実務家教員
- ・他コンソーシアムとの連携、教材用データ活用の提供 etc

- ・(1) 経済産業省主催イベントに本学が登壇
- ・(2) 本学イベントに経済産業省担当者が登壇
- ・「学術指導制度」を活用した、近隣企業の若手社員向けの、数理・データサイエンス・AI教育を今年度実施しました。  
また、長岡市商工部産業イノベーション課が担当するNaDeC構想推進コンソーシアムと連携した講習会を、地域企業等の従業員向けに今年度実施しました。今後もこのような機会を利用して続けていきます。
- ・2020年10月31日 開学30周年記念シンポジウム「DX時代における人材育成」を実施。株式会社エクスモーションから基調講演者を招聘。
- ・2021年9月18日 情報シンポジウム「地域におけるDXの進展に向けて」を実施。株式会社笑農和から講演者を招聘。
- ・2022年8月8日～12日 DX特別講義を実施。株式会社不二越、株式会社能作、株式会社インテック、株式会社笑農和から講師を招聘。
- ・2022年10月～2023年1月 経営情報実習(情報系)において、魚津市 & 株式会社ORENDA WORLDと連携して実習を実施。

- ・コマツ CTO によるDX講演会  
日時：10/11 (火) 7,8限  
対象：M科, C科全学生, 3E,3I,4I,5I,1A
- ・DX×AIに関する学生向け講演会  
日時：11/11 14:40～ 講演者：JDLA  
対象：電子情報工学科学生および他学科の希望するクラス
- ・DXとセキュリティに関するFD講習会  
日時：12/9 15:00～ 講演者：JNSA  
対象：教職員
- ・中部管区警察局によるセキュリティ講習会  
日時：12/23 午後  
対象：3I学生
- ・トンネル分野における建設DXの取り組み  
日時：6/30 (木) 講演者：トンネル工学研究会 京都大学名誉教授  
対象：3C,4C学生
- ・土木分野のDXの取組 ～実務事例から～  
日時：7/4 (月) 講演者：国土開発センター  
対象：4C学生
- ・利賀ダム建設事業とDX取り組み事例について  
日時：7/11 (月) 講演者：国土交通省利賀ダム工事事務所, 安藤ハザマ, 日本工営  
対象：4C学生
- ・地すべり等に関わるAI利用に関する内容  
日時：12/14 (水) 講演者：五大開発  
対象：5C+ 他学科の希望するクラス

## 2. 経済産業省(地方経済産業局)との連携のニーズの把握(2/3)

- ・①2022年4月から、4社(㈱セールスフォース・ジャパン、Exploratory社、ヴェルク㈱、㈱太陽アソシエイツ)のサポートを得てデータサイエンス・AI教育プログラムを展開している。連携内容は、**ツールの使用やビデオ教材の提供、ビデオ講演、実データの提供**等である。
- ・②2022年7月5日に「データサイエンス・AI教育シンポジウム」を開催
- ・2021年から(株)新潟人工知能研究所と人工知能関連の**授業(AIと応用)**においてAI実習の面で連携している。更に、(株)新潟人工知能研究所と連携して、新潟県内企業のDX化に向けた取り組みを実施している。
- ・4つの科研深層解析プロジェクトに地元IT企業がプログラミング等で連携している。
- ・AI・データサイエンス・DXをテーマとした**シンポジウム、講演会、交流会**を本学AI&IoTセンター主催により、2019年4月の設立以来、合計7回開催した。現在、当センターを中心に関係機関と連携してAI&IoTコンソーシアムを設立し、2023年2月1日コンソーシアム設立シンポジウムの開催を計画している。
- ・R6年4月に新設予定の情報工学部(仮称)において、企業活動の中でデータサイエンスがどう活用されるかを学ぶ講義等を計画中。
- ・**シンポジウム及びインターンシップ**にて連携。詳細は下記URLに掲載。  
数理・データサイエンス部門 活動報告  
<https://www.iess.niigata-u.ac.jp/clc/activity.html>  
ビッグデータアクティベーション研究センター 活動  
[https://www.eng.niigata-u.ac.jp/~bda/?activities\\_cat=event](https://www.eng.niigata-u.ac.jp/~bda/?activities_cat=event)
- ・企業より企業データを提供していただき、該当する授業でデータ解析を行った。
- ・経営情報学科の教員がソニービズネットワークス(株)と契約してソニー製AI「Prediction One」を活用した学生の職種予測を実施、運用中。2021年11月から契約を開始し、予測の評価検証を実施後2022年10月より運用開始(学生への就職支援開始)。また、現在、1年生期末試験(高校卒業後の初めて試験)GPA2.0未満の学生を予測し早期支援を行うため、予測の評価検証を行っている。2023年4月の運用開始(学生への支援)を目指している。
- ・数年前からフラール株式会社と**協働教育**によるアプリ開発講座の実施
- ・白山市観光連盟レンタサイクルの**利用状況データ**を解析
- ・福井県システム工業会の方を授業のゲストスピーカーとしてお招きする。
- ・福井県産業情報センターのふくいDXオープンラボからのプログラミングイベントについて学生に参加を呼びかけた。
- ・包括的連携協定を結ぶ永平寺町の**データ**を令和4年度科目から活用している。
- ・令和3年度から、本学とNECの組織的連携協力に基づき、**データサイエンス寄附講座**を設置した。本講座の運営にあたり、NECソリューションイノベータ(株)から**クロスアポイントメント制度により教授1名を招聘するとともに、データサイエンスを専門とする助教1名を公募で採用**した。具体的な活動内容は、県内企業からのデータ利活用等についての相談受付、寄せられた相談・課題を題材とした授業及び共同研究への展開、また、その成果の県内企業への還元などである。また、本寄附講座提供科目を開設し、県内企業から寄せられた実課題をテーマに、解決提案までを実施した。
- ・令和3年度から一部の授業で企業による講義を実施している。

## 2. 経済産業省(地方経済産業局)との連携のニーズの把握(3/3)

### 2-3. 経済産業局に対する期待

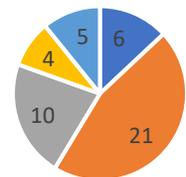
- ・連携のためのマッチング促進、費用補助
- ・教育のためのデータ提供
- ・データサイエンス・AI活用事例紹介
- ・求める人材像の明確化 etc.

- ・産業界との連携に関する**費用の補助** (調査、AI開発費用他)
- ・**教育に利用できるデータの提供**など
- ・様々な業界におけるDXの取り組みについて講義して頂ける企業をご紹介頂けるとありがたい。
- ・産業界の**事例紹介・情報提供** (産業界は高等教育機関などにどのようなデータサイエンス人材を求めているのか)
- ・経産局の情報があまり入って来ていないように感じている。
- ・数理・データサイエンス・AI教育プログラムのリテラシーレベルを修了して認定証の配付に加えて、履歴書に書くことを認めていただきたい。日本の企業で数理・データサイエンス・AI教育プログラムの取り組みに関する理解が深まるような社会にしていきたい。
- ・DS教育及びDS人材雇用に関する産業界への啓蒙、強制力をもった参画の推進
- ・①リテラシーレベルのデータサイエンスコンテストの開催
- ・②データサイエンスの演習に用いることが可能な企業のデータセットや、e-Startのマイクロデータの提供。  
NIIの情報学研究リポジトリに掲載されているデータセット等が使えることが望ましいが、現状は研究利用に限定されている。
- ・企業等の実務家による事例の紹介などの研修会をオンラインと対面のハイブリッドで催していただけるとありがたい。
- ・教育と経済、および教育に対する経済からの期待など、講演会などで考えを更なる情報を期待する。
- ・「数理・データサイエンス・AIリテラシー」という名称が長すぎる。  
MDASHという略称を一般化していくのであれば、もっとその周知・広報活動に力を入れてほしい。  
たとえば科目作成の際にも、名称が長すぎると学生に周知されにくく、一方で略称のほうだと全体イメージが伝わりにくい。  
一般社会への訴求性とプログラム全体のコンセプトがよく伝わるようなバランスのとれた名称やキーワードを作成してほしい。
- ・**産業界と大学とのマッチング促進と補助**
- ・産学官連携における計算機 (GPU)資源の提供などの支援を期待する。
- ・文系のためのデータサイエンス
- ・**学部卒業学生に求める数理・データサイエンス・AIのスキルレベルを提示**してほしい。

### 3. 教員不足の実態把握

### 3. 教員不足の実態把握(1/7)

#### 3-1. 教員は確保できているか



- ①十分に確保できている
- ②ある程度確保できている
- ③やや不足している
- ④かなり不足している
- ⑤ほとんどいない

4割強が不足していると回答

- ・ 既存教員の兼務、スキル底上げ
- ・ 専任教員の新規採用
- ・ オンデマンド教材の活用 etc.

#### 3-2. 教員確保のための工夫

- ・ 「数理・AI・データサイエンスを教える教員はやや不足している」が、リテラシーレベルの教育では、各分野の専門家がその分野におけるデータサイエンスの考え方や手法を教えることにより、運用面で解決している。
- ・ ①各学部の情報科目を担当する教員、統計学科目を担当する教員に担当してもらう。
- ・ ②**オンデマンド開講**することで、1クラスあたりの学生数を増やす。・ **放送大学のコンテンツを教材として利用している**
- ・ AIの研究を進めている先生が複数おり、その先生方を中心に展開している。
- ・ 専門性が高く要求されない授業科目については、初年度に専門教員が授業を実施、それ以外の教員が支援に入り、授業の進行等を見学、次年度からは授業担当できるような取り組みをしている。
- ・ **コンソーシアムの教材など使える資料を活用している。**
- ・ 学部や学科に関わらず、数理・データサイエンス・AI関連科目における実務家教員の全学的な配置等。
- ・ **既存人員の兼務化**。全額共通科目の整備と必修化による開講計画の効率化。**現場人員の努力**。
- ・ 研修会の開催やスキルチェックによる教員スキルの把握
- ・ **現教員の交流関係**を最大限に活用している。
- ・ 情報関連分野の教員が担当する科目を、ある程度の制約下で他分野の学生が履修できる仕組みがあるため、学生が科目を履修する上では大幅な不足は生じていない。今後、それぞれの分野内で情報関連科目を担当できる教員が増えることが望ましい。
- ・ 情報分野を専門とする教員が担当している。・ 統計学を担当する教員が教える。
- ・ 生産システム科学科および臨床工学科の専任教員により対応している
- ・ **専任教員の新規採用**。・ **公募** (UMIN,JREC-IN,本学HP)
- ・ 関連する科目については、**実務家経験のある教員を採用すること**、および**専門分野の非常勤講師を採用すること**により確保している。
- ・ 付置機関である総合情報センター所属の教員を増員するなど数理・データサイエンス・AIを指導できる教員増を行った。
- ・ 本学は経済経営系の大学であるが、情報系にも力を入れており、情報系を専門とする専任教員も比較的多い。

## 3. 教員不足の実態把握(2/7)

### 3-3. 教員不足解消のための提案・意見

- ・ **オンデマンド教材**のさらなる活用（e-learning, 動画教材, 理解度確認問題なども含む）
- ・ 再利用・応用可能な形式（PowerPointファイル等）での教材公開や、**実習に利用可能なデータ公開**を実施して頂けるとありがたい。
- ・ オンデマンド形式のオンライン学修による単位化がより柔軟に認められるといいのかもしれないが、大学や学部・学科によって、背景となる学生の知識に差があることは明白であり、一律の講義で知識や技能を身に付けられるとは考えづらい。
- ・ 各専門分野の教員がAI・データサイエンスを勉強し、各専門分野におけるリテラシーレベルのデータの扱い方を教えることが出来るようにする。応用に関しては、企業の**実務家教員を非常勤講師として採用**する。
- ・ **講師の派遣**

- ・ オンデマンド教材の活用、オンライン教育コンテンツ充実
- ・ 非常勤講師の派遣や実務家教員の採用

### 3. 教員不足の実態把握(3/7)

3-10. どういった授業科目において教員が不足しているか？ (3-1で不足(③④⑤)と回答した19校の回答より)

分類	関連授業科目	数理	DS	AI	担当教員数	実務家 教員数	不足教員数	履修学生数	回答
国立大学	AI			○			1名以上	7930	AIに関する授業を担当できる教員が不足している。 ① <b>応用基礎レベル</b> ではAIを学ぶことが重要となるが、教養教育科目、各学部の専門科目の双方で、分野に応じた適切なレベルのAI 関連授業を担当できる教員が(一部の学部を除いて)いない。
	DS		○			0	1名以上	7757	「データサイエンス教育」の専門家。「統計学の専門家」等、個別領域の教員ではなく「データサイエンティスト」を育成するためのノウハウを持った者。
	数理/DS/AI AI,プログラミング	○	○	○			1名以上 1名以上	3978	①リテラシーレベル科目を全学必修化した場合の授業担当教員 ② <b>応用基礎レベル</b> のAI,プログラミングを各学部で担当できる教員
私立大学	AI関連			○			1名以上	1055	AI関連の内容を担当できる教員 (現状は他大学教員が非常勤講師を担当予定)
	DS演習/実習		○				1名以上	497	データサイエンス演習/実習
	数理/DS/AI	○	○	○			1名以上	549	授業科目
	数理	○			1	0	2	200	
	DS		○		1	0	2	7	(数理 : 1 : 0 : 2 : 200) (DS : 1 : 0 : 2 : 7) (AI : 0 : 0 : 2 : 0)
	AI			○	0	0	2	0	
公立大学	AI			○			1名以上	1138	AI関連の科目
	数学基礎	○							
	情報処理基礎演習		○						
	情報科学 I		○	○	5	0	2~3	1772	授業科目・分類 (基礎科目) : 数学基礎 (数理)、情報処理基礎演習 (DS)、情報科学 I (DS/AI) 授業科目・分類 (自由科目) : 情報処理、プログラミング (DS/AI)
	情報処理		○	○					現担当教員数 5人:左記のうち実務家教員数 0人:不足している教員数2~3人:履修学生数 1,772人
看護大学	プログラミング		○	○					
	DS		○		1	0	1	95	データサイエンス : 1 : 0 : 1 : 9 5
	数理/DS/AI	○	○	○			1名以上	327	数理/DS/AI
短期大学	数理/AI	○		○			1名以上	226	数理、AIを担当する教員が不足している
	数理/DS/AI	○	○	○	0		1名以上	144	本学は保育者養成校であり、現時点では特に検討していません
	数理/DS/AI	○	○	○	1	0	1名以上	645	数理・データサイエンス・AI教育関連科目を担当できる教員が1名しかいない
	数理/AI	○		○			1名以上	557	数理・AI
大学院大学	数理/DS/AI	○	○	○	0	0	1名以上	445	数理・データサイエンスを必要とする資格職の養成を行っているため授業科目の設定を行っていない。
	統計基礎	○							
	データ分析基礎		○				2	1191	入学者全員が受講する必修講義で、一般教養として、統計基礎、データ分析基礎、AI基礎を教える教員 2名
高等専門学校	AI基礎			○					
	DS/AI		○	○			1名以上	1096	非情報系学科においてDS/AI系教員が不足している。
	AI		○				1名以上	1051	AIの専門家による <b>応用レベル</b> の科目

- ・数理・DS・AIに偏りなく教員不足。国立大、高専では応用レベルのAIを担当できる教員が特に不足。
- ・看護大学、短期大学、大学院大学では専門分野に特化しているため、数理・DS・AIを教える科目が現状ない。よって教員もほぼいない。

### 3. 教員不足の実態把握(4/7)

#### 3-11. なぜ不足するのか？

- ・ AI関連の専門性を有する教員が不足しているため
- ・ カリキュラム改革を考えており、開設する科目数に応じて教員数(専任, 非常勤)を確保する必要があると考えている
- ・ データサイエンティストの定義が多岐にわたるため「3-10」のような「万能な教員」を求めてしまうため。同様に「データサイエンティスト」を育成するためのノウハウを持たないため、本当に不足している分野を知る術がないため。
- ・ 一部の学部以外で、AIに関する科目を開講できる教員体制を確保できていないため。
- ・ 各学部の特色に応じた教育内容を担当できる教員が不足しており、現在の教員に授業担当してもらうためのFDプログラムも構築できていない。
- ・ 項目③「データ活用事例」について、現状スタッフで担当可否が不明
- ・ 常勤教員だけで指導できていない、十分にデータサイエンスの専門性を持った教員を確保できていない。
- ・ 一人体制なので、理解を深めるために十分カバーできているとは考えにくい。
- ・ 情報系教員が1名しかいないため
- ・ 数理/DS/AIの専門家が少ない
- ・ 専門とする教員が実際に少ない
- ・ 数理・データサイエンス・AI教育関連科目の担当者1名を除き、数理・データサイエンス・AI教育の重要性をわかっていた教職員がいなかったため、数理・データサイエンス・AI教育が可能な教員が不足していて、数理・データサイエンス・AI教育の開始もかなり遅れている。
- ・ 文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」が進んでいる中で、各大学において同様の教員公募がかかっており、この分野の専門教員が集まりにくい。本学のこの分野の専門教員の定年退職等が重なった。
- ・ 現カリキュラムから純増であるため
- ・ 科目がないため教員採用を行っていない。
- ・ 本学は保育者養成校であり、現時点では特に検討していません
- ・ 大学院大学であるため、研究主体に教員採用を進めているため
- ・ これまで専門外だったため
- ・ そういう目的で採用していない

- ・ 数理・データサイエンス・AIの専門教員が現状少ない。
- ・ 教員自体の数理・データサイエンス・AIスキル教育に関する理解とスキルアップが実施できていない。
- ・ 科目がそもそも現状ないため、担当の教員がいらない。(科目を新設する必要がある)

### 3. 教員不足の実態把握(5/7)

#### 3-12. 教員不足を解消するための方策

- ・ 近隣の大学と連携しての単位互換，教員の派遣・受入
- ・ オンデマンド教材を利用しての授業の振興
- ・ データサイエンスを系統だてて教えるのではなく、各専門分野の授業で教えられているデータサイエンスのスキルに着目し可視化している。
- ・ データサイエンス教育をおこなっている企業と提携して教育している。
- ・ ネット上で公開されている教材や講義を活用する。
- ・ 現行スタッフについて精査を行いたい
- ・ 情報センターの令和5年度開設、情報専門教員の新規採用を予定している。その際、情報工学や情報科学分野にしぼらず、広くDS分野の教員を公募対象としている。
- ・ 他大学教員が非常勤講師として担当する
- ・ 未だ検討する段階に至っていないが、大学設置基準の改正に伴う基幹教員やクロスアポイント制などを視野に入れて検討したい。

- ・ 近隣大学との連携、クロスアポイント制の活用
- ・ オンデマンド教材の活用
- ・ 現有の授業科目を数理・DS・AIに着目して可視化し、モデルカリキュラムにマッピングすることで不足部分を精査

### 3. 教員不足の実態把握(6/7)

#### 3-13. 実務家教員の活用事例

- ・2-2.に記載のように多くの実務者に講演してもらっている。
- ・ NECソリューションイノベータ（株）からクロスアポイントメント制度により教授1名を招聘し、寄附講座を運営し、本寄附講座が提供する科目も開講している。なお、常勤教員として在籍している実務家教員も、関連分野の実務経験（例：民間ICT企業における研究開発経験、各種研究機関での研究員経験等）を活かしてデータサイエンス等分野の教育を実施しているが、教員不足の解消には至っていないのが現状である。
- ・ 医師・弁護士などの授業担当教員の配置
- ・ 一般企業勤務経験者を必要に応じて採用している
- ・ 企業勤務、教職、国または地方行政等の経験のある教員を採用している。学内の授業のみならず、実習、インターンシップ、地域貢献活動において経験を生かした指導をしていただいている。
- ・ 企業等で実務を経験している教員を多く登用している
- ・ 実務家教員がそれぞれの専門分野に関連する授業を担当している
- ・ 情報系教員1名は実務家教員であり、情報科学や統計の授業にその経験を活かしている
- ・ 簿記、秘書、FP、保育教諭、美術
- ・ 本学は教員全体の半分程度が実務家教員で占められており、実践現場の様子や取り組みの方法を学生に伝えることができる。

上記のように、各機関では実務家教員の活用を進めているが、それでも教員は不足している。

### 3. 教員不足の実態把握(7/7)

#### 3-14. コンソーシアムや文部科学省への要望・提案

- ・ ①コンソーシアム内での**非常勤講師の斡旋**や**オンデマンド講義の提供・共有**
- ・ ②数理・データサイエンス・AIを専門とする**大学教員の育成および雇用への支援**
- ・ 30万人不足するという**データサイエンティスト像を具体化**すること。  
具体的にどんな人材が足りなくなるのか。例えばExcelでマクロを使える人間なのか、Pythonを理解する人なのか。
- ・ 学部設置に係る教員審査の基準において、研究業績（活字業績等）以外の**実務経験や社会貢献を評価する仕組み**を、より明確化することを望みたい。
- ・ 教えるのではなく、**自学自習する環境を構築する**方が良いと思います。
- ・ 人件費を十分に手当してもらいたいのが望ましいが、人材や予算の面で困難ならば、いくつかの良い授業を**オンデマンド化して配信**すること、それを単位化することを文科省として承認することを進めていただきたい。
- ・ **人材バンク**
- ・ 数理・データサイエンス・AIの最先端研究や企業実践に近い立場からの意見等伝えられる**人材リストの共有等**
- ・ 対応できる**教員一覧などの提供**

- ・ 非常勤講師や実務家教員のマッチング、リスト提供
- ・ オンデマンド教材の提供・共有、オンライン教育コンテンツの充実
- ・ 教員採用審査の評価の仕組み改善
- ・ 求める人材像の明確化