

5. 大学間連携

5.1. データサイエンス・AI全学教育機構シンポジウム2026の開催

データサイエンス・AI全学教育機構は2月27日、東京科学大学蔵前会館1階くらまえホールにて「データサイエンス・AI全学教育機構シンポジウム2026～企業との共創によるDS・AI人材育成の新展開～」をオンラインとのハイブリッドで開催しました。

産官学および本学や他大学の学生を含む多方面から参加者が集まり、会場参加者は72名、オンライン参加者は73名、計145名の参加がありました。



産学共創が拓くDS・AI人材育成

2025年12月に内閣府によって策定されたAI基本計画に続き、経済産業省が2026年1月に公表した2040年の就業構造推計では、AIやロボットを活用する人材が339万人不足する一方、事務職は437万人の余剰が見込まれるとされています。AI人材の育成は、もはや個別の大学や企業の努力にとどまらず、国家的な課題となっています。来賓挨拶に立った文部科学省高等教育局の星幹崇企画官は、AI戦略2019に基づくリテラシーレベル50万人・応用基礎レベル25万人の人材育成目標がまさにこの日達成されたことを報告するとともに、2月13日に発表された高校改革グランドデザインにおける理数的素養の強化や、社会人リスキリングの重要性に言及しました。こうした政策的背景のもと、本シンポジウムでは「企業との共創」を軸に、DS・AI人材育成の具体的な実践事例とその展望を議論しました。

講演1「名古屋大学における産学連携によるデータ課題PBL」



名古屋大学 中岩浩巳特任教授

最初の講演は、名古屋大学の中岩浩巳特任教授による産学連携PBL(課題解決型学習)の実践報告でした。中岩氏は、AI時代のデータサイエンス教育において重要な力として「問いを立てる力」「結果を検証する力」「判断する力」の3つを挙げました。生成AIがコード生成やデータ分析を代行できる時代だからこそ、何を分析すべきかを見極め、結果の妥当性を判断できる人材が求められます。名古屋大学では2019年度より「実践データサイエンティスト育成プログラム」を運営し、企業や自治体から課題の提供を受け、社会人受講者と大学院生が共にPBLに取り組んでいます。博士後期課程の学生が受講者をきめ細かく支援する体制や、修了生コミュニティの運営など、持続可能な人材エコシステムの構築が特徴的です。

講演2「広島大学における産学連携DX教育の現状と課題」



広島大学 土肥正教授

続いて、広島大学の土肥正教授による講演が行われました。2018年に国立大学で初めて開設された「情報科学部」は、定員を80名から200名へと大幅に拡充しています。教育の特色は、1年次の教養ゼミから4年次のコーオプ教育まで、4段階にわたるシームレスな産学連携実践科目の体系にあります。中でも海外の大学をモデルとしたコーオプ教育は、国立大学のDX分野の中でも特筆すべき取組です。また、ひろしまDX人材育成奨学金(県内就職でDX業務に従事した場合に返済免除)や、企業との共同開発など、地域産業との連携を重視した多角的な施策も紹介されました。

事例紹介「東京科学大学における新しい社会人教育プログラムへの取り組み」

休憩を挟み、東京科学大学の三宅美博特任教授による事例紹介が行われました。三宅氏は、8年前に「共同研究はあるのに共同教育がないのは不思議だ」という問題意識から出発した、「基盤力」と「構想力」の2本柱からなる、データサイエンス・AI全学教育機構による産学共創教育の構想を紹介しました。基盤力の育成では、大学の実際の授業を企業向けにオンデマンド配信しており、23社が参加しています。構想力の育成では、企業が「答えの見つからない課題」を持ち込み、企業の「現場の視点」、教員の「専門性の視点」、学生の「未来の視点」という3つの視点を掛け合わせたチームで取り組む共創グループワークを今年度より開始し、10社が参加しました。参加学生は博士後期課程が中心で、議論のレベルの高さが特徴的でした。



東京科学大学 三宅美博特任教授

引き続き、共創グループワークに参加した企業からの事例報告が行われました。建設系企業の担当者は、犬型ロボットとLLM（大規模言語モデル）を組み合わせた現場支援のPoC（概念実証）をわずか2日間で構築した経験を紹介し、学生との共創がもたらす発想の速度に驚いたと語りました。またデータ分析系企業の担当者は、仮想スーパーマーケットの売上分析課題を題材に、DS・AI専門外の学生が生成AIを駆使しながら柔軟な発想で取り組む姿が印象的であったと述べました。

パネルディスカッション

講演終了後、3名の講演者に加え、産業界から2名、本学学生3名、モデレーターである東京科学大学の市川類特任教授の計9名によるパネルディスカッションが行われました。「DS・AI人材育成」については、企業から「AIコーディングツールの登場でエントリーレベルのエンジニア就職は困難になりつつある。概念理解や抽象化の能力がより重要になる」との指摘がありました。学生からは「DS・AI専門外でもデータを活用できる人材が必要であり、全学的なDS・AI教育に意義がある」との意見や、「ユースケースを創出できる人材、すなわち技術を使う場面を自ら作れる人材が重要だ」との意見が挙がりました。

「企業との共創」については、学生からは、専門外の学生もブレインストーミングで意見を出せる環境や、結果を出すだけでなく、なぜそうなるかを説明する力の重要性について意見が述べられました。企業からは「DS・AI専門外の学生が生成AIを使いこなす姿は、企業側のリスクリリングへの刺激にもなる。学ぶ側に戻る場としての大学の価値を実感した」との声がありました。中岩氏は今後の課題として、「一部の大学だけでなく全国展開しなければならない」と述べ、企業からは「実りあるグループワークを行うためにはより多くの時間が必要である」との指摘がありました。



参加者からのアンケート

- ・各大学の事例紹介や参加学生の声など具体的な取組内容などを拝聴でき大変参考になりました。
- ・学生と社会人と教員とで共創することにより、社会実装における壁を乗り越える力、チャレンジ心が湧き出てくるように思いました。
- ・DS・AIについての先進的な取り組みを紹介していただき、たいへん参考になりました。

シンポジウム終了後は、会場隣のロイヤルブルーホールにおいて、学生、企業関係者を含む参加者による懇親会を開き、相互の交流を深めました。

本シンポジウム開催の様子は、『月刊先端教育(2026年5月号)』に掲載されました。



5.2. 数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムでの活動

本学は数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムにおける拠点校(旧東京工業大学)・特定分野校(旧東京医科歯科大学)として活動し、他大学との相互補完的なネットワークを構築しています。



数理・データサイエンス・AI
教育強化拠点コンソーシアム

コンソーシアムにおける組織	活動内容
サイバーセキュリティ推進校会議(幹事校)	情報セキュリティ講義用参考教材の作成・公開および普及活動
教育用データベース分科会(委員)	課題解決型学習(PBL)に関するマニュアルの作成・公開と普及イベント
特定分野会議(自然科学系)(委員)	自然科学系標準教材のコンテンツ作成・公開および普及活動
医療系分野IT標準教材ワーキンググループ(委員)	医療系DS教材作成およびWGの管理・運営
関東ブロック応用基礎レベル教育推進サブワーキンググループ(主査)	認定制度の申請支援
関東ブロックリテラシーレベル教育推進サブワーキンググループ(委員)	認定制度の申請支援

5.2.1. 2025年度拠点校会議

2025年12月22日、数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムの2025年度拠点校会議が「今後の産学連携に向けて」をテーマに、企業関係者を初めて迎えて、仙台にて開催されました。本会議ではDS・AI教育における産業界との連携について、拠点校各校・企業での取組事例が紹介されました。東京科学大学からは、本機構で取り組んでいる産学共同教育プログラムについて、企業向けオンデマンド講座や共創グループワーク等の新規活動も含めて小野功機構長より報告が行われました。また事例紹介後には三宅美博特任教授も参加したパネルディスカッションが行われ、大学教員と企業関係者との間で産学官でのDS・AI人材育成の望ましい姿とその進め方や課題について活発な議論が交わされました。



5.2.2. 教育用データベース分科会:「課題解決型学習(PBL)のつくり方」の公開

教育用データベース分科会は、PBL実施例・実データ・実課題を収集・整備、大学等が活用できる環境の整備を行うことを目的として活動しており、本機構より委員として横田孝義特任教授が推進メンバーに入っております。

本年度の活動としては、「数理・データサイエンス・AI(MDA)教育における課題解決型学習(PBL)のつくり方(ベータ版)」を作成・公開しました。さらに当資料に関するイベント「データサイエンスPBLセミナー～PBL授業準備・運営のポイントと取組事例の現在と未来～」を2026年3月26日に開催いたしました。来年度の活動としては、企業・自治体と大学の連携を加速するためのコンテンツ開発やイベント企画を予定しております。



5.2.3. サイバーセキュリティ推進校会議:「情報セキュリティ講義参考教材」の公開



本学は、サイバーセキュリティ推進校会議の担当拠点校として、コンソーシアム会員校におけるサイバーセキュリティ分野の教育強化および普及促進に取り組んでいます。その一環として、教材提供やモデルカリキュラムの提示など、教育支援活動を実施しています。具体的には、会員各校を対象にサイバーセキュリティ教育の現状と課題に関する調査を行い、その結果をもとに、カリキュラムやシラバスの情報提供、教材の共有、さらには教育事例の紹介などを行っています。本年度は、サイバーセキュリティ教育に関する情報提供のさらなる充実を目的として、情報セキュリティ講義用の参考教材を作成し、コンソーシアムのウェブサイト上で公開しました。また、普及活動として、1月28日の近畿ブロック会議および3月10日の関東ブロックワークショップにおいて、教材の紹介講演を実施しました。次年度においては、引き続き情報セキュリティ講座向け教材の広報活動を行うとともに、産学連携の推進や、企業の専門家との情報交換の機会を拡充していく予定です。

5.2.4. 医療系データサイエンス標準教材の開発

医療系データサイエンス標準教材作成ワーキンググループの立ち上げ

コンソーシアムでは理工学系をはじめ多くの分野においてデータサイエンス標準教材の作成・公開が進む一方、医療系分野向けの教材は十分に整備されていませんでした。また、改訂版の各領域モデル・コア・カリキュラムにはIT・データサイエンス関連項目が明示的に加わり、医療系教職員からコアカリキュラムの内容に対応した教材を求める声が高まっていました。

このような背景のもと、本機構は2024年度にコンソーシアムと共同で「医歯薬系大学・学部における数理・データサイエンス・AI教育実施に向けた手引き」を作成し、MDAモデルカリキュラムと医歯薬コアカリキュラムの対応関係を整理するとともに、モデルシラバス例として4科目(基礎知識・社会動向・中核項目1・中核項目2)を提示しました。この取組を踏まえ、「医療系データサイエンス標準教材作成WG」が組織されました。本WGは、医学・歯学・薬学・看護学の各分野代表教員と本機構メンバーで構成されており(表)、上記4科目のモデルシラバスをもとに教材作成を進めています。WGの目標は、①次回改訂に先立ってモデル・コア・カリキュラムのIT項目に必要なデータサイエンス項目を整理すること(共通部分/専門部分)、②医療系教材を作成・公開すること、③実用性の高いプラットフォームを構築することの3点です。

各領域代表が中項目・小項目ごとに優先度を点数化し、全領域で優先度が高い項目を全領域共通のコア教材として、特定領域のみで優先度が高い項目を医歯薬看護特化型教材として作成する方針のもと、第一期教材として以下の成果物を作成しました(表)。

医療系データサイエンス標準教材作成WG 構成員

分野	メンバー
医学	西城 卓也(岐阜大学)、浅田 義和(自治医科大学)
歯学	平田 創一郎(東京歯科大学)、鶴田 潤(東京科学大学)
薬学	木下 淳(兵庫医科大学)、酒井 隆全(名城大学)
看護学	西村 礼子(東京医療保健大学)
取りまとめ (本機構)	木下 淳博、須藤 毅顕、田畑 寛治

医歯薬看護特化型教材作成 第一期教材作成成果

成果	詳細
モデルカリキュラムに対応したシラバス例の作成	モデルカリキュラムの各項目に対応させたシラバス(授業計画)例を作成
重要な学習項目の詳細資料・スライド作成	「データ駆動社会と医療現場」等、特に優先度の高い学習項目 7件の資料作成
医療データを用いた演習教材作成	医療データに基づいて機械学習の基礎から応用まで体系的に学習できる Jupyter Notebook 15件 およびスライド 6件の作成

成果発表と今後の展開

本WGの取組はすでに複数の学会において発表しています。2025年度には第10回日本薬学教育学会大会シンポジウムにおいてWGの立ち上げと活動方針を紹介しました。また、2026年3月に開催された第18回日本医療教授システム学会シンポジウムにおいて第一期教材を紹介し(写真)、参加者と活発な意見交換を行いました。現在、第一期教材の公開準備を進めており、順次コンソーシアムのプラットフォームを通じて他大学へ提供していく予定です。また、2026年8月には日本医学教育学会においてオンラインシンポジウムを予定しており、第二期教材の開発方針や進捗について広く発信していきます。より実用性の高いコンテンツの共有・公開を通じ、医療系データサイエンス教育のさらなる普及展開をめざしています。



5.3. 他大学への教材展開

本学はこれまでに、学士課程から博士後期課程の学生を対象としてデータサイエンス・AIに関する様々な授業を行ってきました。その知見を活用して他大学のDS・AI教育水準の向上に資するため、ウェブサイトにて他大学教員が閲覧できる形で教材公開を行っています。今後も内容の拡充に努めてまいります。

理工学系

理工学系では、主に学士課程向け授業科目に関する教材展開を行っています。授業スライドのPDF版やJupyterノートブック形式の資料を誰もが閲覧できるように、本機構のウェブサイトにて一般公開しています。これらの資料はCCライセンス(CC BY-NC-SA 4.0)やMITライセンスに従って利用することができます。また、授業スライドのPPT版や課題は、日本国内の学校その他の教育機関に在籍する教員に限定して提供しています。提供希望者は、機構ウェブサイトに掲載されている教材利用規約に同意の上、教材を利用することができます。提供資料の中には、自動採点システムに対応したプログラミング課題や導入マニュアルも含まれています。さらに、自動採点システム導入に関する相談を本機構教員とオンラインで行うこともでき、教員負荷の軽減に努めています。



公開教材へのアクセス例(理工学系)



医歯学系

医療系分野におけるデータサイエンス教育の普及のハードルとして、人的リソースが不足している点が挙げられます。医歯学系では各大学の教育コンテンツの作成に役立てていただくために、これまでワークショップならびにリテラシーレベルの「医療とAI・ビッグデータ入門」及び応用基礎レベルの「医療とAI・ビッグデータ応用」の演習スライド、演習コードを旧東京医科歯科大学ウェブサイトおよびGitHub上に公開しており、誰でも閲覧・使用することが可能になっております。使用する際には本学のアンケートへの回答をお願いしており、すでに実装している大学もこれから実装していく大学にも参考にしていただけるよう、フィードバックを得て内容を改善していきたいと考えています。



公開教材へのアクセス例(医歯学系)

5.4. 他大学との相互履修

本学は学士課程において、三大学連合(東京外国語大学、東京科学大学、一橋大学)の複合領域コースにおける相互履修を実施しています。理工系教養科目(情報)の「基礎データサイエンス・AI」ならびに学士課程2年次以降に開講される「応用基礎データサイエンス・AI第一」「応用基礎データサイエンス・AI第二」については、相互履修協定のある慶應義塾大学及びお茶の水女子大学の学生が履修可能です。大学院課程においては、本学は東京大学、お茶の水女子大学、東京外国語大学、総合研究大学院大学等と相互履修協定を締結しており、本機構の理工学系が関わるDS・AI分野の授業科目について、協定先大学の学生が履修することができます。

5.5. その他大学間連携

理工学系では、数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムの関東ブロック拠点校として、高等専門学校(高専)におけるデータサイエンス・AI教育を支援しています。今年度は、東京高専に対するMDASH応用基礎プログラムの申請支援を実施し、教育体制の整備に寄与しました。また、高専生によるPBL(課題解決型学習)授業の最終発表会に、本学の博士後期課程および修士課程の学生をコメンテーターとして派遣しました。高専生に近い立場からの助言により、学習内容の深化や相互理解の促進といった教育効果が期待されます。今後は、連携のさらなる拡大と継続的な支援の充実を図っていきます。

