

ホームページ内コンテンツを更新

- データベースの充実
 - 文化庁メディア芸術データベースを掲載
 - 文化庁メディア芸術データの利用例を掲載
- PBLケースバンクを掲載（他大学の利用を可能とすることでPBL活動を促進）
 - 筑波大学PBLケースバンクを掲載
 - PBLケースバンクを掲載

数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム



[ホーム](#) | [コンソーシアム概要](#) | [運営体制・活動](#) | [トピックス](#) | [活動アーカイブ](#) | [リンク](#) | [English](#)

教育用データベース分科会

目的

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います。

委員

野島 陽水	大阪大学 数理・データ科学教育研究センター（主査）
大鐘 武雄	北海道大学 数理・データサイエンス教育研究センター（副主査）
川島 宏一	筑波大学 システム情報系
関嶋 政和	東京工業大学 情報理工学院

活動アーカイブ

- [PBLケースバンク](#)（利用可能な実施例を掲載）
- [文化庁メディア芸術データベース](#) [🔗](#)
 - [データセットダウンロード](#) [🔗](#)
 - データセット使用例（東京工業大学関嶋研究室提供）
教育用DB分科会・教材分科会・文化庁の共同制作
*教材分科会協力の下、関嶋政和准教授と関嶋研究室所属の大学院生が主に対応
*文化庁からは牛島興平氏が主に対応
- [データ分析の追体験の資することを目指している「筑波大学データサイエンス・ケースバンク」（みちを探す）はこちら](#) [🔗](#)
- [教育用データのポータルサイト](#) [🔗](#)



メディア芸術データベース ベータ版

すべて

マンガ

アニメーション

ゲーム

メディアアート

まとめ

2022-01-11 メディア芸術データベースがジャパンサーチとの連携を開始します

このたび、メディア芸術データベースは、国立国会図書館が運営する「ジャパンサーチ」(<https://jpsearch.go.jp/>)との連携を開始しました。

ジャパンサーチは日本が保有する様々な分野のコンテンツのメタデータを検索・閲覧・活用できるプラットフォームです。詳細についてはジャパンサーチの概要ページ (<https://jpsearch.go.jp/about>) を御覧ください。

この連携により、ジャパンサーチからメディア芸術データベースに登録されているメディア芸術分野のメタデー

関嶋先生の講演資料を参照ください



データサイエンス・ケースバンク
Data Science Casebank

English



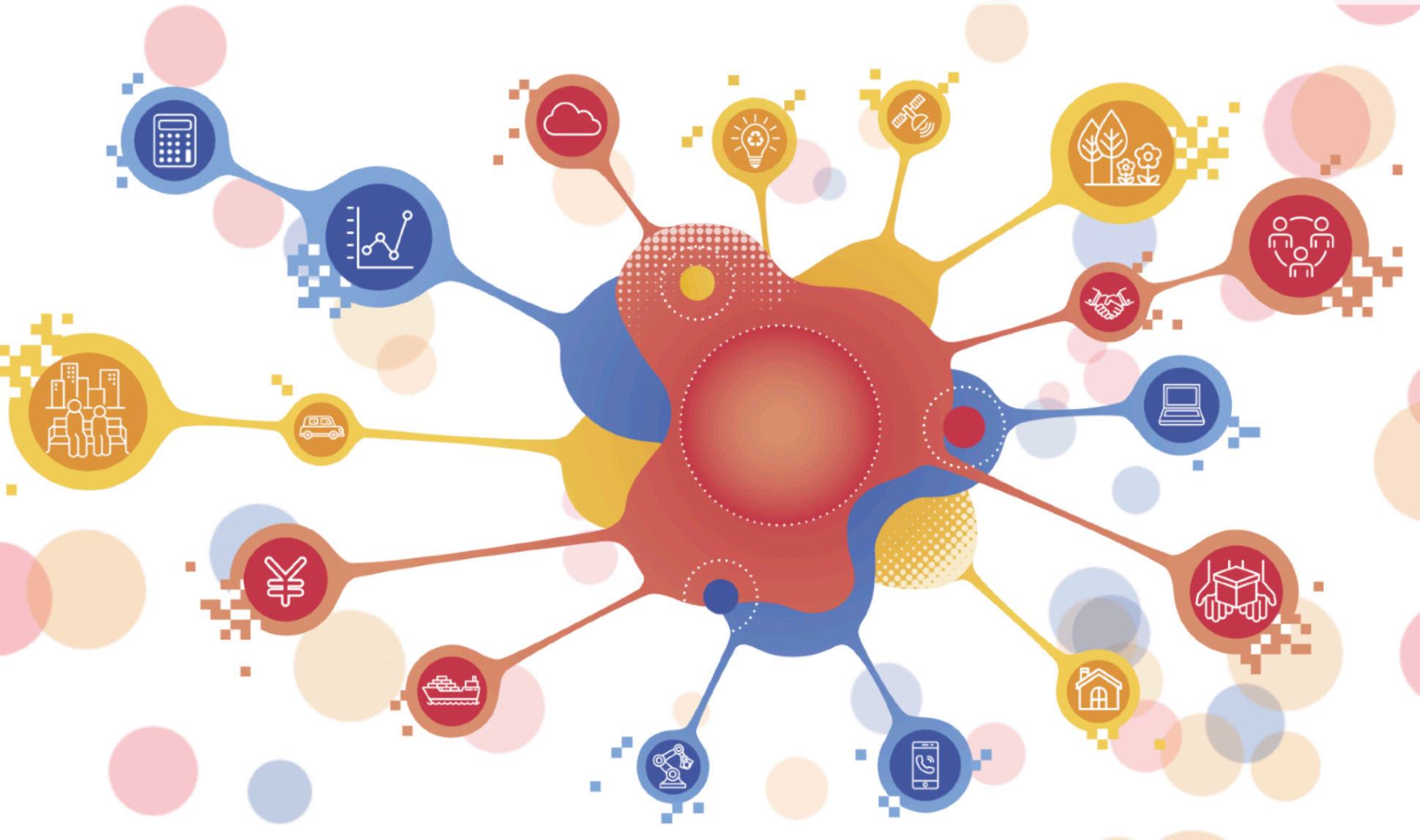
ケースバンク

データサイエンス教材

実践の場

みちを探す

Find your way to a solution.





PBLケースバンク

概要

各大学・高専で実施したPBLの実例を掲載しています。今後のPBL計画・立案の参考になれば幸いです。なお、記載されたPBLトピックは他校でも利用可能ですので、ご希望ありましたら、下記までご連絡ください。実施担当者をご紹介します。

cerist@mi.u-tokyo.ac.jp

使用上の注意

NDAが必要なものがありますのでご注意ください。以下の表は登録が新しい順に並んでいます。必要に応じて、順序変更や検索を利用するなどしてご利用ください。

PBL実例

◆	タイトル	◆	実施機関	◆
1	ジェスチャー認識アプリを作ってみよう!		西日本アライアンス (大阪大学, 和歌山大, 愛媛大学, 高知大学, 島根大学)	
2	視聴率を数値で予測する!		西日本アライアンス (大阪大学, 広島工業大学, 和歌山大学)	
3	実践!データサイエンティスト		西日本アライアンス (大阪大学)	
4	クライアント企業への事業提案		横浜市立大学	
5	データサイエンスを用いた地域医療課題の解決		室蘭工業大学	

室蘭工業大学提供のPBL例



大学院PBL試験実施（R4年度）

○開催概要

- ✓ 大学院における数理データサイエンス教育に対応するPBLを既存科目枠を利用した実施
- ✓ 大学院修士学生における効果的なPBL教育の実現に向けた試験的实施
- ✓ 企業の課題提供から学生のグループワークまでの実施円滑化

○主な取り組み

- ✓ 北海道大学数理DSの枠組みのなかで、室蘭工大が学内で試験的に実施
- ✓ 大学院修士課程情報系コース学生を対象とする。
- ✓ 数理DS基礎力状況の確認とアイデアソンによるグループワークにより構成

○取り組みのねらい

- ✓ 院入学レベルのばらつきなどで、数理DS基礎力状況の確認から、広域複数参加のPBL実施における留意点の抽出
- ✓ 令和5年度における北海道大学数理DSコンソーシアムにおいて、地域地方大からの参加および関連課題提供などにつなげる。



実践 1 大学院向け数理DS：基礎領域への対応

数理DSの基礎力確認を实践。

利用授業科目（情報数理工学特論B）履修者37名

利用教材（データの分析と知識の発見） ※北大数理DSアカウント登録



情報数理工学特論B_MP312B (知能情報学コース) _2022前期

Home / コース / 2022前期 / 授業用 / 情報数理工学特論B_MP312B (知能情報学コース) _2022前期

編集モードを終了

ナビゲーション + 0

- Home
- ダッシュボード
- サイトページ
- マイコース
 - 情報工学特別演習
 - 1_2022後期
 - 情報電子工学特別研究
 - II (知能情報) _2022後期
 - II (情報システム) _2022後期
 - 情報工学ゼミナールII 特設クラス_2022後期
 - 情報工学特別演習II 特設クラス_2022後期
 - 1 (情報システム) 特設クラス_2022後期
 - 情報電子工学特別研究
 - 1 (情報システム) _2022後期

概要

本学での数理データサイエンス教育の实践強化から、本授業「情報数理工学特論B」では、既存内容につながるものとして、基礎教材であるビデオ教材、あとデータ数理情報学に必要な、R言語の取り入れを行います。

※情報システム学コースの学生は、こちら（知能情報学コースのMoodle）に登録して、こちらで課題の対応してください。毎週のコースはそのままで良いです。

【サーバー停止期間のお知らせ】
北大MDSより：サーバー停止の関係で、
・サービス停止： 9/3（金）16:00
・サービス再開： 9/6（月）14:00
となっています。この期間、教材利用アクセスできません。

（重要） 学院への留修辞退の連絡期間が、8月19日午後5時までとなります。

（連絡8/24） 9/205-6は、8/25の5-6に繰り上げします。5-6の分は当日以外でも受講してください。

- 第1～2回
ガイダンス、登録、R言語インストール
- 第3～4回
教材視聴と内容確認、および課題提出
- 第5～8回
教材視聴と多次元尺度法によるデータ分析
- 第9～12回
実データによる統計的データ分析の課題
- 第13～15回
ニューラルネットによる分析

履修する院生の基礎力専門力のばらつきがあることから、基礎および前提内容として学部院共通で北海道大学数理DSセンターの教材を利用

課題取り組みや提出レポートからは、院学生それぞれの学部までの情報系の習得知識や実践力の点でばらつきがあることが確認され、数理DSの基礎授業の必要性が確認された。

実践2 PBLによる企業提示課題への取り組み

情報電子工学専攻のコース共通科目「情報工学特別演習I」にてPBL実施

企業担当者と課題取り組み学生との発表討論会の様子



- 取り組みによるプレゼン発表例
- ◆ AIを用いた自動診断とオンラインによる診察
 - ◆ データセットによる遠隔健康管理
 - ◆ Web問診票による地域クリニックネットワーク構築
 - ◆ AIとドローン技術による地域医療の負荷の緩和
 - ◆ 生体情報に基づく遠隔医療
 - ◆ 診療オンライン化による人員不足の改善
 - ◆ かかりつけ医と救急救命士による救急連絡システム
 - ◆ AIとドローンを用いた 医療の負担軽減
 - ◆ IoTによる統合遠隔診療システムの提案
 - ◆ AI診断による遠隔医療

取り組み学生

課題理解 (社会背景)
課題解決 (医療と情報技術)
広域医療のシステムの構想
PBL取り組み対応力の育成

発表資料
(プレゼンスライド・ビデオ)



プレゼン評価：内容討論と助言



課題提示企業(ドウウェル株式会社)





<開催内容>

- 令和4年前期：数理DSの必要事項に対応した授業の実施（実践1）
数理DS基礎と応用に関する学生の基礎知識の確認
※学部における数理DS教育の成果の確認
※多様な院入学による学生の基礎力調査
- 令和4年11月：数理DS教育のPBL授業のための院生のグループ構成
※研究室領域を基礎としたワークスケジュールしやすいグループ構成
- 令和4年12月：課題提示企業との打ち合わせおよび課題内容確認
※企業側の数理DSに対応する情報技術人材との関連性
※期間内で実施可能な効果的な課題選定
- 令和4年12月～令和5年1月
 - ・学生の課題取り組みと成果物提出
 - ・成果プレゼン（発表ビデオ作成）
 - ・企業によるプレゼン評価
 - ・課題取り組み学生との討論会の開催



実践による企業・学生の取り組みに関する感想・意見等

企業側

- ・情報系の学生らしい内容の発表であった。医療の特殊事情への対応などでは配慮不足が見られたが、課題解決に必要な枠組み全体を明確化するなど短期間実践としては良好な発表が目立った。
- ・現在進行形で医療の情報化は進歩している。医療におけるAI利活用では日本は遅れている現状もあるので、将来の情報技術者として期待したい。

参加学生

- ・研究室ベースのグループ構成であったので、スケジュール調整しやすく、グループワークに円滑に取り組めた。
- ・提示された企業課題は、データ解析や利用などでは修士の自分の研究課題とは関連する面が多く、医療に情報化など新しい分野を知ることができたことなど、授業内容が有益であった。

【R5年度の実践】

- ・地域のものづくりに関連する企業課題など幅の広いPBL課題
- ・数理DS実践力確認と企業課題のPBLを組み合わせた実施

PBLケースバンクへの利用と掲載のお願い

- 他大学・高専で利用して頂くこと（2次利用）が最大の目的
- PBL例を継続的に更新・充実させることが重要
- 2次利用の場合も、掲載応募の場合も問い合わせ先へ