2024年度共同利用研究報告書

2024年12月18日

所属・職名 大阪大学 数理・データ科学教育研究センター・准教授
野島 陽水

		整理番号	2024a016	
1.研究計画題目	西日本アライアンス　大学間共同PBL(Project Based Learning: 課題解決型学習)			
2.新規・継続	継続			
3.種別	一般研究			
4.種目	研究集会（Ⅱ）			
5.開催方法	オンライン開催			
6.研究代表者	氏名	野島 陽水		
	所属部局名	大阪大学 数理・データ科学教育研究センター	職名	准教授
7.研究実施期間	2024年09月18日(水曜日)～2024年09月18日(水曜日)			
8.キーワード	認知科学			
9.参加者人数	104人			

10.本研究で得られた成果の概要

基調講演に関して，PBL終了後の学生アンケートでは，「専門分野でない私でもわかるような説明でありがたかった。」、「詳しい内容は難しく感じたが、全体を通して自分たちのグループワークの方針や手法を見直す機会になった。」などの意見が多く全体的に高い評価であった．その理由として，参加学生は実際に認知科学で行われている解析事例に触れるとともに，グループワークでスムーズに作業を進めることに繋がったようである．また，PBL全体では，様々な学年の学部生が集まり，また全学共通教育だけでなく理学・工学・農学・土木等の専門部局の学生が合同でPBLに参加することで，多くの異なった視点やアプローチ方法に触れることができた．当該PBLを通じて，より一層，勉学に対するモチベーションが向上したと思われる．

目的とされる成果

【はじめに】

本研究集会では，数理・データサイエンス・AI 教育強化コンソーシアム（以下，コンソーシアム）が策定した教育プログラム（リテラシー・応用基礎レベル）に準拠しつつ，産業界からデータ提供を受けて実施する PBL に参加する学部生・大学院生を主な対象とする．この PBL は，昨年度に引き続き株式会社日立システムズ・電通株式会社からデータ・課題を提供して頂いた．昨年度から引き続き，愛媛大学・高知大学・島根大学・和歌山大学・大阪大学が参加し、本年度から香川大学が新たに参加した．また，オブザーバー校として静岡大学が参加した. PBL は各大学の講義科目やイベントとして開講･開催するものである．

【目的】

聴講者が，様々な科学分野（理学，工学，情報，農学，土木等）におけるデータ科学を志す学部生であり，かつ短期間の集中講義中に本研究集会を開催するため，講演者はデータ科学に関する学術的な内容を講演する訳ではなく，参加学生が今後の勉学を一層，積極的に取り組めるように講演を行うことを最大の目的とする．

【期待される成果】

講演者の朝倉暢彦氏（大阪大学）は，認知科学を専門とし，データベース構築・ビッグデータ解析・可視化といったデータ科学教育で扱う一連の内容を含んでいる．それにより，学生にとって大きな動機付けとなるとともに，PBL におけるグループワークの効率化が期待された．

関連する研究の経緯

研究ではなく，PBL の運営という点に着目して記載する．これまで，複数の大学が共同で PBL を実施するというのは，各大学の教務，学年歴，異なる所属部局等を考慮して運営する必要があり，多くの困難な状況に直面するため，開催事例は多くない．しかし，他大学の学生同士が交流することは極めて重要な教育サービスでもあるため，このような PBL 運営ノウハウを蓄積することは，データサイエンス教育においてカリキュラムや教材を整備することと同じくらい重要である．当該 PBL は昨年度も実施しており，教員・学生合わせて 100 名程度が参加したが，今後も一層拡大させるためには，多くの学生からの指示を得る必要があり，今回の研究集会の開催準備に至った．

具体的な計画

実施形態：オンライン

参加大学：愛媛大学・香川大学・高知大学・島根大学・和歌山大学・大阪大学

オブザーバー校：静岡大学

課題提示：

・A「ジェスチャーアプリを作ってみよう！」（課題提示：大阪大学）

・B「実践！データサイエンティスト」（課題提示：株式会社日立システムズ）

・C「視聴率を予測しよう！」（課題提示：電通株式会社）

開催日程：

【PBL スケジュール：9 月上旬～20 日】

9 月 18 日

3 限：基調講演 30 分

4 限：office hour

9 月 20 日 2～4 限：最終発表

研究分野のキーワード

認知科学

本研究で得られた成果の概要

基調講演に関して，PBL 終了後の学生アンケートでは,「専門分野でない私でもわかるような説明でありがたかった。」、「詳しい内容は難しく感じたが、全体を通して自分たちのグループワークの方針や手法を見直す機会になった。」などの意見が多く全体的に高い評価であった．その理由として，参加学生は実際に認知科学で行われている解析事例に触れるとともに，グループワークでスムーズに作業を進めることに繋がったようである．また，PBL 全体では様々な学年の学部生が集まり，また全学共通教育だけでなく様々の専門部局の学生が合同で PBL に参加することで，多くの異なった視点やアプローチ方法に触れることができた．当該 PBL を通じて，より一層，勉学に対するモチベーションが向上したと思われる．

参加者数の内訳

	大学名	学生	教員	TA/SA
参加大学	和歌山大学	19	3	0
	愛媛大学	24	2	0
	広島工業大学	0	1	0
	大阪大学	17	4	0
	高知大学	9	3	0
	香川大学	3	2	3
	島根大学	11	2	0
オブザーバー校	静岡大学	0	1	0
	小計	83	18	3
	合計	104		

九州大学 IMI 共同利用(研究集会（Ⅰ）・研究集会（Ⅱ）)

西日本アライアンス　大学間共同PBL(Project Based Learning: 課題解決型学習)

Western Japan Alliance University Collaborative PBL (Project Based Learning)

9月18日（水）

10:50-11:20

講演者：朝倉　暢彦（大阪大学 数理・データ科学教育研究センター特任教授）

講演タイトル：ベイズ生成モデルによる計算論的認知科学

ＨＰ掲載用英文

Speaker: Nobuhiko Asakura (Specially Appointed Professor, Center for Mathematical Modeling and Data Science, Osaka University)

Title: Bayesian generative models for computational cognitive science