

研究課題	生成系 AI の出力を訓練データとして用いた自然文検索 AI の高精度化		
氏名	江原遥	所属 自然科学系・技術科学分野	職名 准教授
APRIN e-ラーニングプログラムの受講 ← 受講済の場合はチェックをすること			
【研究成果の概要】 （文字の大きさ 9 ポイント・字数 800 字～1600 字程度） 技術科など自然科学の多くの分野では制作例や実験例が重要である。こうした制作例や実験例をテキストとして入力し、意味的に適合する学習指導要領／同解説の該当箇所を提示（出力）する自然文検索 AI ができれば、教員志望の本学学生への教育に有用である。特に学習指導要領／解説内の根拠を提示できる指導案作成や教科横断的な視点の涵養に役立つ。令和 4 年度の若手教員等研究支援費で、この自然文検索 AI の研究を行った。この研究は、制作例に対して、適切な該当箇所が表示されない精度の低さが課題として残っていた。そこで、本研究ではこの自然文検索 AI の高精度化を目的とした研究を行った。本研究は「ChatGPT など生成系 AI 使用における注意」と題する令和 5 年 5 月 10 日に学長名で全学生・教職員宛に発信された文書に、完全に適合する。 まず、自然文検索 AI についての国際会議発表を教育 AI のトップ国際会議（予稿集は全て査読付き）である AIED 2024（東京開催）でポスター発表を行った。AIED は国際会議であるが、2023 年は東京開催であったため、機会を活かして旅費等の面で効率的な国際会議発表が行えた。ポスター発表を通じて、イタリアの教育制度を担当している研究者や、東京の教育 AI の研究開発を行っている企業研究者などと有意義な議論が行えた。このために、国際会議参加費を支出した。 生成 AI の研究が様々な情報系の研究コミュニティで行われるようになってきた。情報系の研究コミュニティは、どこも、基本的には国際会議論文に厳しい査読がつき、最新の研究論文は査読付き国際会議論文として発表される。そのため、情報系の様々なトップ国際会議にオンライン参加を行った。具体的には、ユーザインターフェースのトップ国際会議である CHI や自然言語処理のトップ国際会議である EACL 等である。また、国内の生成 AI への情報収集を学会誌などの入会特典を通じて行うために、生成 AI 技術を活用した研究が登場しそうな国内学会に入会した。以上により、最新の生成 AI に関する研究動向を把握することができた。 また、本研究の遂行には、訓練データを生成する AI を動作させるため大容量 GPU メモリを持ち Ada アーキテクチャを持つ高速な GPU ボードを搭載した計算機が必要となる。このため、予算内で購入可能な RTX4090（GPU メモリ 24GB）を搭載した計算機を購入した。生成 AI に用いる計算機は年度内の高性能な新製品が出る場合があること等を考慮して価格動向を注視して教育研究経費と合算執行するなどして効率的な予算執行を行った。研究発表は令和 7 年度を予定している。具体的には、令和 7 年 3 月に立命館大学大阪いばらきキャンパスで開催される情報処理学会 2025 は本報告書の執筆時点でハイブリッド開催を継続することが決定しているため、こちらにオンライン参加をすることにより、旅費等の支出なしに研究成果を発表する事が可能となる予定である。 また、生成 AI の計算資源としては、動作させられる時間に限りがあるが、Colab Pro や ChatGPT Plus などを利用する手段もある。これらについても並行して用いることで、効率的に研究を進めることができた。			
【研究成果発表方法】 Yo Ehara. "A Support System to Help Teachers Design Course Plans Conforming to National Curriculum Guidelines", In Proc. of AIED 2023 poster paper. 江原遥. 生成系 AI の出力を訓練データとして用いた自然文検索 AI の高精度化, 情報処理学会 2025 投稿予定.			

発表論文名（口頭発表を含む）、氏名、学会誌等名（投稿中・投稿予定・執筆中）を記入すること。

本経費を用いて、報告書（冊子等）を作成した場合には、本様式とともに 1部を提出すること。

なお、提出された報告書は教育実践研究推進本部を通じて附属図書館へ寄贈する。