（様式１）【ホームページ掲載用】

研究課題（テーマ）	デジタル新時代における学部生の基礎学力向上　―寺子屋制度と教員対応の試みと実践―		
研　究　者	所　属　学　科　等	職	氏　　名
代表者	環境・社会基盤工学科	教授	古谷　元
	環境・社会基盤工学科	准教授	内田慎哉
	環境・社会基盤工学科	教授	脇坂暢
	環境・社会基盤工学科	准教授	中村秀規
	環境・社会基盤工学科	教授	渡辺幸一
	環境・社会基盤工学科	准教授	坂本正樹

研究結果の概要

本テーマの目的は，デジタル新時代到来の情勢下において，学生の専門科目に関する基礎学力の修得体制を強化し，科目内容に関する理解の深化と適切なレポート作成能力の向上を目指した。具体的には，

１）上級生，院生と下級生の間での教え・学びあう「寺子屋制度」を試行し，下級生の学習フォローアップと研究室配属学生の学習理解度の深化を図った。

２）学外の専門家を招聘し，近年，急進展している文章生成 AI の活用可能性と課題について教員研修を実施，情報共有し，教員の学びの機会を設けた。

３）本学科の特色であるフィールドと地域協働を対象にした環境教育（フィールド体験型教育）への文章生成 AI の適切な活用方法の検討を試みた。

令和５年度の前期に課題実施の準備をした後に，後期開講の専門科目（1，2 年次対象）10 科目において試行した。その結果より，学生間の交流に支障が出ていたコロナ禍に対して，学生同士で交流，教えあう環境を取り戻すことができた。1，2 年次生には，講義での疑問点を気軽に質問できる機会であるとともに，担当した上級生にとっては良い指導経験となり，学び直しの機会が得られた。人工知能と研究教育を専門にされている学外講師を招聘し，生成 AI を含む人工知能と研究教育上の留意点や可能性についての教員向けの講演を実施した。この講演を通じて，ソーシャルメディアと人工知能，教育への影響，実際の教育上の使用事例，研究と ELSI（倫理・法・社会）との関係，校務との関係など，多岐にわたる論点と動向について，学科教員が学び，考える機会になった。

令和５年度は，計画を概ね遂行することができたが，テーマを試行する準備の都合上，実施が後期のみであったこと，対象学年を 1，2 年次に限定したこと，科目により参加者のばらつきが生じたことが課題として挙げられた。

今後の展開

令和６年度は，これらの課題に対する改善案と人工知能の援用に関する動向も検討しつつ，寺子屋制度を試行段階から本格的運用の段階へ進める。さらに，関連する講義，実験・演習科目を合わせて本制度を実施し，学生に対して効率的かつ効果的な理解の深化と知識の定着を図っていく。本学科の教育の特徴であるフィールド体験型教育にも本格的運用を進めていく。学生ニーズも取り入れつつ本制度を今後も実施することにより，上記の課題点が改善することが期待でき，教育効果について初めて評価が可能になると考えられる。