

|  |           |                       |       |
|--|-----------|-----------------------|-------|
| 研究課題 (テーマ)   |           | 学科拡充に応じた学生実験テーマの拡充・開発 |       |
| 研究者  | 所属学科等     | 職                     | 氏名    |
| 代表者  | 情報システム工学科 | 教授                    | 奥原 浩之 |
|  | 情報システム工学科 | 講師                    | 森島 信  |
| 研究結果の概要  |           |                       |       |
| <p>令和4年度から本学にDX教育研究センターが開設されたことを受け、DXと関連の強い情報システム工学科の入学定員が50名から70名に大幅に拡充されました。情報システム工学科で実施している学生実験は、2年生と3年生に開講しており、令和5年度から学科拡充後の学生が受講することとなります。そのため、令和5年度からの受講者数の増加と学科のDX教育の方針に沿った新たなテーマの開発が必要となりました。本プログラムでは、「①人数増に対応した実験実施手法の試行及び実験設備の拡充」と「②通信ネットワークに関する実験テーマの開発」の二つを実施し、受講者数増への対応と、DXの基盤となる情報通信に関する新テーマの開発を行いました。</p> <p>人数増への対応においては、2年生の実験1、3年生の実験2ともに5名の担当教員がそれぞれ1つずつ、5つのテーマを実施することとしました。これまでよりも1つのテーマに参加する受講者数は増加しますが、各テーマで実験実施方法の検討と試行を行い、必要数の増加が見込まれる備品を整えることで、これまでと同様に実施できることを確認しました。通信ネットワークに関するテーマの開発では、有線LANケーブルを自作し、図1の様にケーブルの高周波通信における周波数毎の減衰量等を例とした様々な特性を検証することを通して、情報の伝送、通信についてハードウェアも含めて理解を深めることが出来る実験を新たに開発しました。この実験は令和4年度中に試行を行い、教育効果が見込めることを確認したため、令和5年度から実験2の1つのテーマとして実施することとしました。</p> |           |                       |       |
|    |           |                       |       |
| 図1 自作LANケーブルのテスト結果の一部  |           |                       |       |
| 今後の展開  |           |                       |       |
| <p>情報システム工学科は本学の情報工学部の新設に伴い、情報工学部へ移行する予定です。学生実験では、今後も新たな学科の教育、研究方針や情勢の変化に応じて常に新たな実験テーマを模索し、本学科の特色ある実験テーマの開発に取り組みます。</p>  |           |                       |       |