令和７年度「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）」
自己点検・評価報告書

上越教育大学教務委員会「情報」運営専門部会

１　自己点検・評価を行う体制

上越教育大学教務委員会「情報」運営専門部会は、「学生の修学に関する事項」及び「内部質保証」に関する事項を所掌し、本プログラムの点検･評価を行うとともに、プログラムの推進に向けた検討を行う。

２　学内からの視点

(1) プログラムの履修・修得状況

プログラムに位置付けている「教育情報科学概論」は１年次必修科目であるため、令和７年度の履修率は 100%であり、単位修得率は 99.4%（173 人／174 人）であった。

(2) 学修成果、学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度

授業評価アンケート結果及び受講学生の課題・レポートを分析することにより、授業内容の学生の理解度を把握している。その結果を授業担当教員間で共有し、本教育プログラムの評価・改善に活用している。

授業評価アンケートは、授業科目「教育情報科学概論」の受講者を対象として実施した。対象学生 179 人のうち 112 人が回答し、回答率は 62.6%であった。以下の割合は、各設問の有効回答者 112 人を分母として示す。授業内容及び授業方法に関する設問と回答結果を図１～図６に示す。

授業内容に関する設問：

「授業は興味深い内容であったか」

「授業の難易度は適切であったか」

「配布資料や教材・教具は、わかりやすかったか」

授業方法に関する設問：

「アクティブ・ラーニング（実験・実習・スクーリングを含む。）は有益であったか」

「教え方はわかりやすかったか」

「板書や投影画像などはわかりやすかったか」

まず、授業内容に関する設問のうち、「授業は興味深い内容であったか」への回答では、「非常にあてはまる」25.9％（29 人）、「あてはまる」37.5％（42 人）、「ややあてはまる」28.6％（32 人）であり、肯定的回答は 92.0％（103 人）であった（図 1）。

「授業の難易度は適切であったか」では、「非常にあてはまる」17.9％（20 人）、「あてはまる」39.3％（44 人）、「ややあてはまる」30.4％（34 人）であり、肯定的回答は 87.5％（98 人）であった（図２）。

「配布資料や教材・教具は、わかりやすかったか」では、「非常にあてはまる」25.9％（29 人）、「あてはまる」36.6％（41 人）、「ややあてはまる」32.1％（36 人）であり、肯定的回答は 94.6％（106 人）であった（図３）。

有効回答者ではいずれも肯定的回答が８割を超えた。一方、未回答者がいるため、受講者全体の評価としては慎重に捉える必要がある。

次に、授業方法に関する設問のうち、「アクティブ・ラーニング（実験・実習・スクーリングを含む。）は有益であったか」への回答では、「非常にあてはまる」26.8％（30 人）、「あてはまる」32.1％（36 人）、「ややあてはまる」34.8％（39 人）であり、肯定的回答は 93.8％（105 人）であった（図４）。

「教え方はわかりやすかったか」では、「非常にあてはまる」20.5％（23 人）、「あてはまる」39.3％（44 人）、「ややあてはまる」25.9％（29 人）であり、肯定的回答は 85.7％（96 人）であった（図５）。

「板書や投影画像などはわかりやすかったか」では、「非常にあてはまる」27.7％（31 人）、「あてはまる」38.4％（43 人）、「ややあてはまる」24.1％（27 人）であり、肯定的回答は 90.2％（101 人）であった（図６）。

授業方法に関する評価は有効回答者の間ではおおむね良好であった。

ただし、教え方のわかりやすさは他の２項目より肯定的回答の割合が低く、改善に向けて検討する。

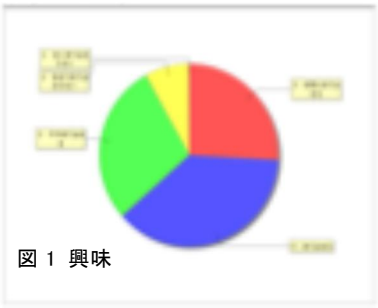
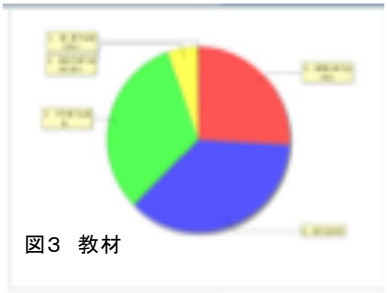

図１ 興味


図2 難易度


図3 教材

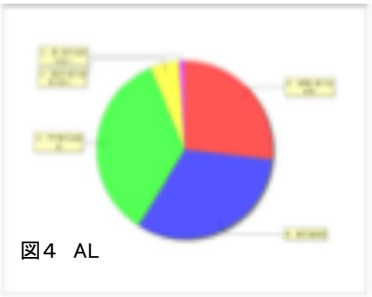

図4 AL


図5 教え方


図6 提示

３　学外からの視点

(1)教育プログラムの修了者の進路、活躍状況、企業等の評価

本プログラムは令和６年度入学者から設置しており、令和７年度時点においてもまだ卒業者は出ていない。

なお、本学では卒業生及び修了生を対象に Web アンケートによる追跡調査を実施しており、活躍状況の確認は可能である。

(2)産業界等社会からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見

企業等から講師を招聘して、情報モラル、情報セキュリティ等を中心とした産業界等からの視点を含めた内容をプログラム（授業）に取り入れている。

令和７年度の実績は、６月９日（月）第８回 企業等講師による情報モラル授業（国際大学グローバル・コミュニケーション・センター、ＬＩＮＥみらい財団による実施）、および、７月 28 日（月）第 15 回 企業講師による情報セキュリティ授業（キューアンドエー株式会社による実施）である。

４　改善・進化に向けた取組

(1)数理・データサイエンス・ＡＩを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること

「学ぶ楽しさ」については、教員養成系大学の特質を活かした内容を展開し、学校現場の情報化や教育 DX の動向など、教育領域での実例をもとに AI 等がどのような活用をされているかを中心に好奇心を促す講義内容を盛り込んでいる。

「学ぶことの意義」については、学生の授業後の振り返りを活用し、その内容について評価を行っている。

ここでは、令和７年度第 14 回授業「教育実践において DX が果たす役割（当回はアクティブラーニング形式でグループ討論を実施）」の振り返り記述を共起ネットワーク分析により評価した結果を示す（図７）。当該授業の出席者は 178 名であり、そのうち振り返り記述を提出した 160 名の記述 160 件を分析対象とした。共起ネットワーク分析は、学生が授業を通してどのような概念を相互に関連付けながら捉え、何に意義を感じているかを視覚的に明らかにするための手法である。

共起ネットワーク図において、各ノード（円）は振り返り記述中に現れたキーワードを示し、ノードの大きさは出現頻度または中心性を表す。ノードを結ぶエッジ（線）の太さは、キーワードの同時出現頻度、すなわち共起の強さを示す。太いエッジで連結されたキーワードほど、学生の振り返りにおいて強く意識され、関連付けられていることを意味する。ノードの色は品詞を示し、青色は名詞、赤色は動詞、緑色は形容詞を表す。

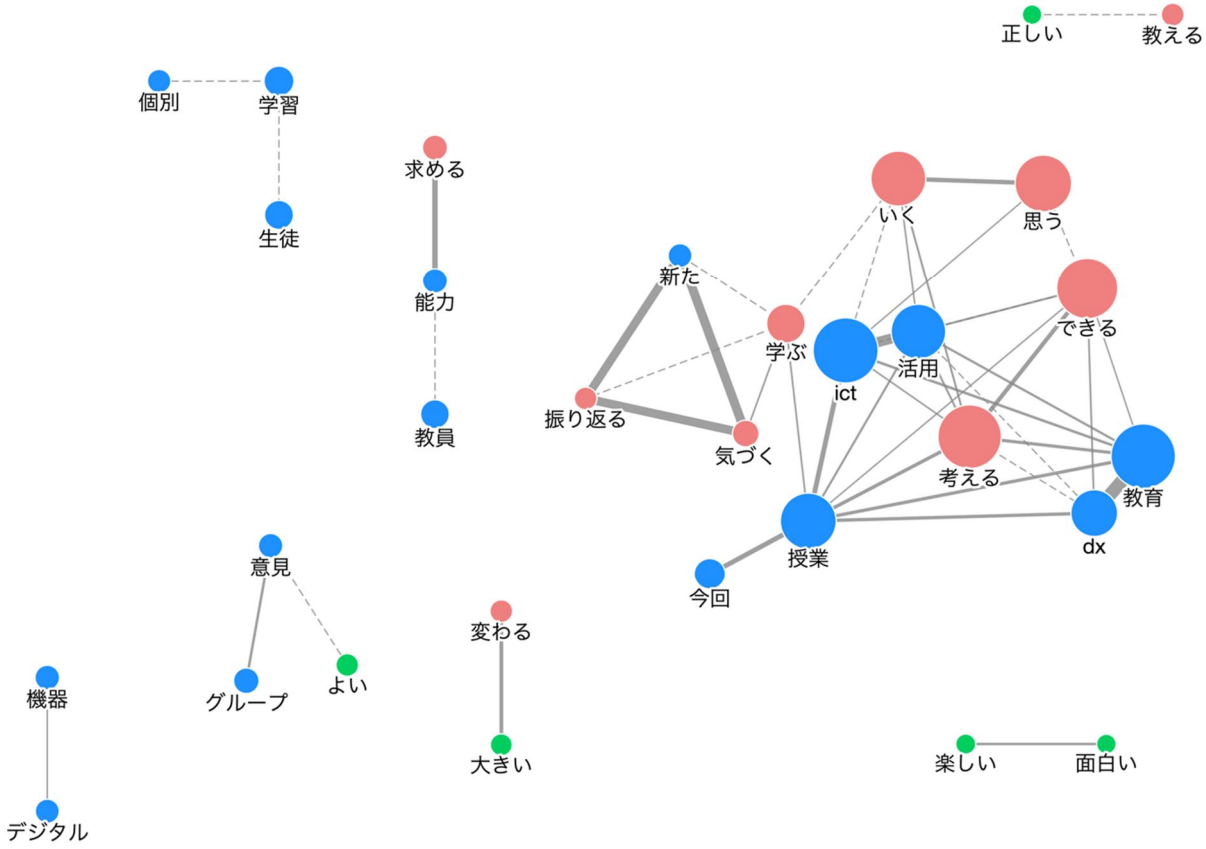


図7　振り返り記述の共起ネットワーク分析による評価

・**授業の焦点と主題に対する意識**：図の中心に位置する大きな青色のノード「授業（Class）」（出現回数 194 回）や「教育（Education）」（239 回）、「ICT」（242 回）、「活用（Utilization）」（187 回）、「DX」（146 回）は、学生の学びの焦点が講義活動そのものや教育におけるデジタル技術の利活用に強く向けられていることがうかがえる。

・**主体的な学びと発展プロセス**：赤色ノードの「考える（Think）」（187 回）、「できる（Can）」（177 回）、「思う（Believe）」（158 回）、「いく（Proceed）」（151 回）、「学ぶ（Learn）」（83 回）が「ICT」「活用」「授業」「教育」と太いエッジで結ばれており、教育 DX や学習の進め方への関心がうかがえる。

・**内省と新たな気づき**：「振り返る（Reflect）」–「気づく（Notice）」–「新た（New）」–「学ぶ（Learn）」という連鎖的な結合は、学びや気づきに言及した記述のつながりを示している。

・**グループ討論と協調的学び**：「グループ（Group）」–「意見（Opinion）」–「よい（Good）」の連結や「話し合う」の表出は、意見交換への言及が見られることを示している。

・**指導対象（児童・生徒）への意識**：「個別（Individual）」–「学習（Learning）」

−「生徒（Students）」の連結や「教える」との関連は、教育実践における DX の議論において、児童・生徒の学びへの関心がうかがえる。

・**変化への認識と肯定的評価**：「機器（Devices）」−「デジタル（Digital）」や「変わる」−「大きい（Significant）」の関連は教育環境の変化に関する言及を示し、「楽しい（Enjoyable）」−「面白い（Interesting）」の結合からは、肯定的な受け止めがうかがえる。

分析の結果、学生は主体的な思考や教育 DX による変化、児童・生徒の学びへの関心を示している可能性がある。これらを「学ぶことの意義」として捉えた可能性がある一方、ここでの評価は特定の授業における 160 件の振り返り記述に基づくものであり、語の共起だけから学生の理解の深さや指導力の向上を判断することはできない。今後は記述内容の質的な検討と併せて評価する必要がある。

(2) 内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること

授業評価アンケート及び授業後の学生の振り返り記述を参考に、学生の「分かりやすさ」の観点から講義の内容・実施方法を見直す。

授業評価アンケートでは、「教え方はわかりやすかったか」に対する肯定的回答は有効回答者の 85.7%であり、「アクティブ・ラーニングは有益であったか」の 93.8%、「板書や投影画像などはわかりやすかったか」の 90.2%を下回った。この結果を踏まえ、説明の分かりやすさを改善するため、抽象的な内容には学校現場での具体的な実践事例を添え、授業内で理解を確認する機会を設ける。

また、学生の振り返り記述には、「振り返る」「気づく」「学ぶ」や、グループでの意見交換に関わる語のつながりが見られた。こうした学習活動を生かしつつ、質疑応答や意見交換の時間を確保し、学生から寄せられた疑問を次回の説明や教材の改善に反映する。

(3) 授業評価アンケート回収率向上のための取組

令和 7 年度の授業評価アンケートでは、対象学生 179 人のうち 67 人（37.4%）が未回答であった。回答率の向上に向け、授業時間内に回答する時間を設けることや、回答期間中の周知方法を見直すことを検討する。

・授業時間内の回答機会：第 14 回または最終回の講義終了前に、アンケートに回答する時間を設けることを検討する。

・回答期間と周知：回答受付期間と締切前の周知方法を見直す。未回答者への通知機能の利用については、教務担当部署と検討する。

・結果の活用の共有：前年度の結果を踏まえた授業改善を学生に説明する。回答の匿名性や集計時期は、制度の運用を確認した上で正確に周知する。

・回答画面への導線：LiveCampus 上の案内や通知の改善について、教務担当部署と検討する。