

〔公益2〕私立大学における情報教育の改善充実に関する調査及び研究、
公表・促進

2-1 情報教育の改善充実に関する研究

＜事業計画＞

「分野共通の情報リテラシー教育」、「情報の専門教育」、「分野固有の情報活用教育」、「高校の情報教育と大学教育の接続」について、それぞれ以下の事業を展開する。

①情報リテラシー教育は、修正したガイドラインに基づく教育・学修方法の実践的取り組みの策定及び評価方法などを研究する。②情報の専門教育は、ICTを活用して様々な領域でイノベーションに関与できる教育を目指して産業界と連携した実践的な学修の仕組みについて研究する。③分野別の情報活用教育は、各分野で情報活用教育の取り組みを啓発するため、参考となる実践的な授業事例を収集し、紹介する。④高校の情報教育と大学教育との接続は、情報を担当する高校教諭の指導能力及び他教科を担当する教諭の情報活用能力を支援する仕組みをとりまとめるとともに、大学の教職課程における情報教育の対応問題、次期学習指導要領改訂に向けた情報教育の戦略を検討する。

以上に加え、学生が情報ネットにどのように向き合っていくべきか、気づきや考える視点を提供するための有識者を交えた「人口70億人時代のネット社会を創造するためのフォーラム」の企画を平成27年度に向け準備する。

＜事業の実施結果＞

「情報教育研究委員会」を中心に、テーマ別に「情報リテラシー・情報倫理分科会」、「情報専門教育分科会」、「分野別情報教育分科会」、「情報教育高大接続分科会」を継続設置して研究を展開した。以下に、委員会、分科会の実施状況について報告する。

情報教育研究委員会

平成26年7月25日、11月21日に平均6名が出席し、2回開催した。最初に各分科会及び同研究委員会の活動方針を以下の通り確認した。

情報教育研究委員会及び分科会の活動方針の骨子

【情報教育研究委員会】

「人口70億人時代のネット社会を創造するためのフォーラム」の企画をとりまとめる。情報ネットがもたらすイノベーションの可能性を学生目線で理解できるようフォーラムの在り方について再検討し、27年度に向けたテーマ、話題提供の文脈、有識者及び学識経験者の人選、学生を含めた対話の方法、実施時期等について企画を行う。

【情報リテラシー・情報倫理分科会】

大学教育としての独自性を出すため、価値を創出する「データ活用力」の育成を目指した内容を中心に改めるため、到達目標2の「情報通信技術を用いて課題発見、問題解決に取り組むことができる」の見直しを行う。

【情報専門教育分科会】

様々な領域でイノベーションに関与できる産学連携の実践的な学修の仕組み作りを研究する。「情報通信系教育」、「情報コンテンツ・サービス系教育」の学士力を踏まえて、「構想力」の育成を目指した分野横断型のオープン・イノベーションによる学修の仕組みを研究する。

【分野別情報教育分科会】

30分野における情報活用教育の実践例を収集・紹介する。情報分野を除く各分野の情報活用教育の取り組みを啓発するため、参考となる授業事例のデータベースを収集し、Webサイトで紹介・公表し、理解の促進を図る。

【情報教育高大接続分科会】

情報を担当する高校教師の指導能力及び他教科を担当する教師の情報活用能力を支援する仕組みを実現性の観点から研究する。また、教員養成課程での情報活用教育の推進策を研究する。なお、次期学習指導要領改訂に向けた情報教育について関係機関と連携する。

(1) 「人口70億人時代の情報ネット社会を創造するためのフォーラム」の企画

情報ネットが個人や社会、政治や経済などあらゆる分野に影響を与える存在となっていることの重要性和問題性について知見を共有し、高校生、大学生がこれから社会とどのように向きあっていくべきかを気づきを与え、情報ネットがもたらすイノベーションの可能性を学生目線で理解できるようするため、有識者、学識経験者によるフォーラムの在り方について27年度実施に向けて再検を進めた。その結果、24年度と25年度では、高校生や大学生が情報社会にどのように向き合えば良いのか考えるヒントを提供してきたが、今後は、ICTを活用して若者に魅力ある新しい未来社会の可能性を考えさせる観点から、テーマを設定するとともに、有識者による情報提供と対談から、学生も含めた対話方式のフォーラムを企画することにした。現時点では、フォーラムの内容について以下のような意見がある。

- * ネット投票による直接民主主義の可能性について
- * 環境問題やセキュリティなど世界的又は社会的な課題
- * 3Dプリンタやロボットなど物づくりの革新
- * 情報を活用することによる可能性を考えさせる
- * 政治・経済・芸術・スポーツ・教育・医療の政策にICTが果たす役割を考えさせる
- * ビッグデータの活用による社会課題・地域課題・特定課題などの問題発見・解決策の可能性を考えさせる

情報リテラシー・情報倫理分科会

平成26年8月1日、11月20日、1月23日に平均5名が出席し、3回開催した。

「情報リテラシー教育のガイドライン」の内容について、大学教育としての独自性を出すため情報を収集・集計・分析・統合し、価値を創出する「データ活用力」の育成を目指して検討を進めた。「情報リテラシー教育のガイドライン」の三つの到達目標を在学中に確実に身に付けられるようにするための教育・学修方法の実践的取組みの例示を検する中で、高校で習得している部分との切り分けの必要性があげられたことから、到達目標2の「情報通信技術を用いて課題発見、問題解決に取り組むことができる」について、「価値を創出させるためのデータ活用力」の育成を強調する観点から見直すことにした。

見直しの視点として、一つは、高校で情報の入手から発信を修得済みであることから、整理や分析に焦点を当てる。二つは、社会に出て解のない問題にチャレンジするため、分析から問題解決、価値創出の教育を新たに考える。また、情報分野と分野専門の教員が連

携して取組む必要があることを確認した。なお、到達目標や到達度については、27年度に検討を継続することになっている。

情報専門教育分科会

平成26年7月31日、10月30日、平成27年1月16日に平均7名が出席し、3回開催した。課題発見・問題解決型のPBL授業の中で「構想力」を培うため、産業界と連携した分野横断型のオープン・イノベーションによる学修構造の仕組みについて、以下のような視点で研究を進めた。

企業や他大学の開発力を活用したオープンイノベーションを大学教育の中に取り入れていくことが必要だが、学内、大学間、産学連携でもあまり進んでいない。その要因として、教員自身の閉鎖性が考えられる。その上で、「構想力」とそれを実現できる能力として、常識にとらわれないオープンな発想力の育成が必要となる。知識偏重教育から離脱して個人の多様性を気づかせる教育、教養教育と専門教育との統合教育が重要となり、学内外と学びの協働体制を構築する必要がある。

実践的な能力の修得に向けたフレームワークとしては、初年次教育で「企画を行うための構想力」、「企画を実践する能力」、「実践を行うための分析力」、「改善策の構想力」を身に付けさせることに重点を置く学びの仕組みを考える。

分野別情報教育分科会

平成26年9月11日、平成27年2月19日に平均7名が出席し、2回開催した。

分野別の学士力に求められる情報活用能力としては、「分野固有の学修に必要な信頼できる情報の収集・選別・識別できる力」、「収集した情報を社会秩序に配慮して加工・表現・発信できる力」、「専用ソフトの活用技術を身につけてソフトの使用結果を批判的に吟味できる力」、「学修に必要な関連情報をデータベース化する力」、「コミュニケーションを深める情報通信技術力」などが求められているが、各分野での情報活用教育について参考となる事例を紹介するため、以下のような手順で教育実践事例を精選し、その結果をWeb (<http://www.juce.jp/edu-kenkyu/bunya/>) に掲載・公表した。

平成24年度に大学教育への提言として報告書を公表する中で、30分野に亘りそれぞれの分野で身に付けるべき情報活用能力をガイドラインとして公表しているが、その到達目標・到達度に向けてどのような情報活用教育を展開されているか、調査に回答され教育方法の中から平成26年1月の分科会において紹介する事例候補の絞り込みを行った。その際、分野別教育における情報教育のガイドラインの到達度との関連付けを行うことにし、3月から委員により到達度との関連付けを進め、8月に学系別FD/ICT活用研究委員会及びサイバー・キャンパス・コンソーシアム運営委員会の各委員に候補の絞り込みと関連付けの確認を依頼して整理を進めた。9月の分科会において、選定された候補を該当する到達度の重複などの視点で見直し、事例として依頼する候補を精選するとともに紹介する項目を検討した。その後、選定された事例について11月から2月にかけて個別に事例紹介の依頼を行い、詳細情報を収集した結果22分野26件を紹介した。詳細は、事業報告の附属明細書【2-2】を参照されたい。

情報教育高大接続分科会

平成26年9月10日、12月18日、平成27年2月9日に平均6名が出席し、3回開催した。研究の内容は、一つは高校教師の情報担当指導力と情報担当以外の教師の情報活用能力の支援、二つは教員養成課程での情報活用教育の推進策について検討した。

情報を担当する教師の支援方法として、情報が持つ意味を理解させる教材、視覚化による教材、統計を活用した教材、プログラミングの可能性を理解させる教材を作成し、特定の高校を対象にWebサイトに限定掲載して、県の高等学校情報研究会などの教師に教材の有効性について意見を求め、今後、大学教員による教材支援の仕組みの可能性について検証することにした。なお、教材のイメージとしては、「色のデジタル表現」、「データに基づく問題解決の枠組みと統計の活用」、「生命情報・社会情報・機械情報のカテゴリ」、「Excelとプログラミング」を考えており、27年度に向けて準備している。

また、初等中等教育では、ICTを効果的に活用することにより授業の質を向上させることが期待されており、教員養成の段階でICTを活用した指導方法の習得が求められているが、教員養成課程での情報活用教育が十分実施されていない。ある大学の教職課程教育のシラバスを調べてみたが、教師活動を効果的に展開するための校務に関する情報活用技術の教育プログラムが欠落していることを確認した。