情報学委員会 情報学教育分科会 (第24期: 第1回) 議事録

日時　平成30年1月11日 (木) 11:08 - 12:00

会場　日本学術会議 5階 5A(1)会議室

資料

1. 情報学教育分科会設置提案書
2. 情報学教育分科会委員名簿
3. 情報教育の参照基準 (現状版)

追加資料

情報教育の参照基準へのコメント

出席者 (敬称略)
徳山，乾，岩田，上田，大場，大堀，亀井，河原，住井，永井，萩谷，長谷山，湊，久野，岩崎

議事

徳山委員の司会のもと，本分科会の経緯と設置目的の簡単な説明が行われた後，以下のように議事が進められた．

1. 委員の自己紹介

遅れた委員を除き，出席者が自己紹介を行った．

2. 委員長・副委員長・幹事の選出

委員長に萩谷委員が提案され，了承された．

ここより以降，萩谷委員長が司会を務め，副委員長に徳山委員，幹事に岩崎委員が提案され，了承された．

3. 委員の退任について

國井委員の退任が了承された．

4. 活動の方針について

資料1に基づき，本分科会の設置目的を確認した．さらに萩谷委員長より，以下のような説明があった．

・設置目的に限らず，情報教育に関して幅広く議論していきたい．
・情報教育の参照基準を策定して，今年中に公開シンポジウムを開催したい．
・様々な学会，組織等に対して，情報教育の参照基準の説明をしていきたい．
・多くの他分科会で行われている人材育成に関する議論を反映させたい．
・小学校等の低年齢からの情報教育についての議論を行っていきたい．

5. 特任連携会員について

電気通信大学の久野靖教授に，今期も引き続き特任連携会員をお願いすること

を了承した．これを受けて，久野委員より自己紹介があった．

6．情報教育の参照基準について

萩谷委員長より，これまでの経緯について説明があった．その要点は以下の通り．

・本分科会では，前期に情報学の参照基準を策定し公開した．これは，大学の学部レベルの専門教育の参照基準である．
・これを受けて，初等中等からの情報教育の体系化を前期から進めている．各所から具体的なコメントもいただいている．
・情報教育の体系化の重要性については，各方面から賛同が得られている．学術会議の名のもとに，情報教育の参照基準を出すことは重要である．

続いて久野委員より，資料3に基づき情報教育の参照基準（11月26日版）について説明があった．

・本参照基準は，すべての人が学ぶべき内容についてまとめている．
・学習内容としては，情報学固有の知識・理解とジェネリックスキルを区別せず，近いものを A～K のカテゴリに分けて整理している．各カテゴリの中は，さらに A1～A5 というように，サブカテゴリに分けている．
・学習水準としては，サブカテゴリごとに，具体的な内容を L1～L4 の4段階に分けている．
・水準の各項目を，以下のように分けている．
　(e) 小学校で全員が学ぶ水準．
　(j) 中学校で全員が学ぶ水準．
　○　高等学校で全員が学ぶ水準．
　◎　高等教育に進む者は高等学校で全員が学ぶ水準．
　☆1 大学共通教育（おもに1年次）で学ぶ内容．
　☆4 学士修得までに身につけるべき普遍的事項．
　★　専門基礎教育や専門教育において，各専攻分野ごとの題材で学ぶ内容．
・様々な場で説明を行い，意見を求める活動を行ってきた．根本的なレベルからの意見もいただいたので，用意した追加資料をもとに議論していきたい．

この後，以下のような意見交換があった．(発言した委員名は括弧内に記す．)

・(萩谷) 本参照基準は，現在の指導要領とは合っておらず，あくまで理想的なものとしてまとめている．

・(久野) その点については，そもそも現在の指導要領と一致させることは目指しておらず，理想像の側から検討したものである．

・(萩谷) 情報処理学会（特に情報処理教育委員会)，および，大阪大学が受託している大学入試の改革事業の協力のもとに，本参照基準は策定している．

(ここで，永井委員，長谷山委員から自己紹介が行われた．)

・(萩谷) 様々な分野の学生に対する，データサイエンスを中心とした情報教育が，大きな課題となってくる．

・(久野) データについてはカテゴリ D で扱っており，中でもサブカテゴリD3がデータサイエンス的な内容になっている．その中の D3L4（機械学習，人工知能技術の利用を扱っている）を，更に充実させる必要があるのではないか．この点について，後でも良いので御意見を伺いたい．

・(徳山) 数学委員会においても，本参照基準の内容を紹介したい．

さらに久野委員より，追加資料に基づいて，外部からいただいた御意見の説明があり，以下のような議論が行われた．

・(久野) 喜多先生から，情報教育が何を目指すのかというビジョンが必要でであり，さらに，専門家の中身を書いて欲しいという御意見をいただいた．個人的には，大幅な変更はしない方が良いと考えている．

・(久野) 各シンポジウムでも，専門性を高めて欲しいという御意見をよくいただくが，専門性についてはある程度抑制して参照基準の分量を抑えるという方針でまとめている．

・(萩谷) 情報教育という観点からは，情報技術の応用という意味などから，「制御」「計測」の部分をより広く扱うべきではないかという考えを持ちはじめている．

・(久野) 現状の A～K のカテゴリには制御の部分は入っていないが，新たにLのようなカテゴリをふやして制御を入れるのが良いというお考えか?

・(萩谷) その点は検討しましょう．

・(徳山) 学問には夢が必要である．情報の結果で何ができるか，たとえば制御だったらロボットのように，夢のあるゴールを見せるのが重要である．

・(久野) 布施先生より，現在の版のように「小学校」「中学校」といった段階を書いてしまうと，画一的になり好ましくないのではないかという御意見をいただいた．この御意見に対しては，画一的に解釈されるのを防ぐために，本参照基準にあるのは開始年齢の例示であるということを「はじめに」に追加すれば良いのではないかと考えている．

・(徳山) テキストベースだけでなく，概要をフローチャートや図に示すことも検討すれば良いのではないか．

これらの議論をもとに，さらにたたき台を作って議論していくこととなった．

7. その他

徳山委員より，第2部の吉田先生から，著作権保護の法律が変わって ICT 活用がしやすくなり，この点に関して学術会議から提言したいが，ここで議論すべきかという問い合わせがきたが，難しいのでさし戻すことにしたとの報告があった．

次回以降は，基本的には東京大学で開催することを確認した．

以上

(文責: 岩崎)