

Vol. 110

CONTENTS

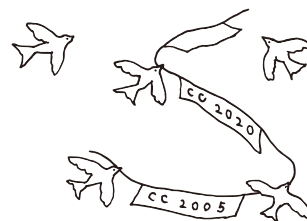
【コラム】 CC2020 プロジェクトと情報系カリキュラムについて…高田 眞吾

【解説】 脳科学からプログラミング教育を考える—プログラミング的思考は汎化するのか?—…細田 千尋

【解説】 遠隔環境による高大接続プログラミング演習の実践報告…赤澤 紀子・久野 靖

COLUMN

CC2020 プロジェクトと
情報系カリキュラムについて



CC2020 (Computing Curricula 2020) は、情報分野の大学のカリキュラムにかかわる国際的なプロジェクトであり、ACM および IEEE-CS を中心に 2016 年に開始しました。そのプロジェクトに日本からは、(当時 IPA, 現在早稲田大学および VJP (株) 取締役の) 林口英治さんと私が参加しています。本来は、本年 (2020 年) 3 月 7 日 (土)、全国大会のイベント企画において紹介する予定でしたが、新型コロナウイルスによる現地開催中止を受け、その企画自体が中止となりました。そこで、本コラムで CC2020 を簡単に紹介しようと思います。

15 年前、ACM および IEEE-CS を中心に CC2005 プロジェクトのレポートが公開されました。本会が策定した J07 や J17 はこの CC2005 を基にしています。CC2020 は CC2005 のレポートを更新することを主目的としており、2020 年末または 2021 年初めにレポートが公開される予定です。その中で、現在の情報分野を俯瞰し、今後について議論しています。なお、CC2020 はあくまでも情報分野を俯瞰することを目的としており、コンピュータサイエンスなど、特定の分野の詳細を決めるプロジェクトではありません。

さて、CC2020 の大きな柱に、コンピテンシがあります。従来は、知識に基づいた教育だったのに対し、今後はコンピテンシに基づいた教育への移行を提言しており、コンピテンシの枠組みを提案しています。コンピテンシに基づいた教育では、単に知識を学生に詰め込むのではなく、カリキュラム自体が、スキルやディスポジション (disposition) を意識するべきという考え方です。知識があるだけでは不十分であり、それをどの程度活用できるか (=スキル)、また、積極性・情熱・柔軟性など気質や態度 (=ディスポジション) にかかわる事項も重要視するべきということです。

実際にコンピテンシに基づいた教育に移行するためには、情報の各分野がカリキュラムガイドラインを今後更新する必要があります。IT (Information Technology) 分野^{☆1}では、2017 年にすでにコンピテンシを中心としたカリキュラムガイドラインを公開しています。IS (Information Systems) 分野では、次期カリキュラムガイドラインをコンピテンシに基づくように、現在策定作業が行われている最中です。

CC2020 が提言しているコンピテンシは、一夜で根付くとは思えません。すでに書いた通り情報の各分野の新しいカリキュラムガイドラインが必要ですし、そもそも考え方を考える必要があります。日本に CC2020 で定義したコンピテンシをそのまま取り込むのではなく、日本流にアレンジしないといけないことも考えられます。少なくとも数年はかかるでしょうが、変化の波が近づいています。

高田眞吾 (慶應義塾大学)

☆1 ここでいう IT は、日本国内でよく言葉として聞く IT と対象が異なります。