

情報学教育におけるキーワードの整理

1. 情報学教育のステージ

- (1) 第1ステージ (Stage 1) … K-12 (初等中等教育における情報学教育カリキュラム)
このステージは、いわゆる初等中等教育段階における教育を対象とするもので、教育内容、教育方法及び教育手段という3つの視点で研究し、K-12カリキュラムの開発やその実施に重点をおくものである。
- (2) 第2ステージ (Stage 2) … K-18 (高等教育を視野に入れた情報学研修カリキュラム)
このステージは、初等中等教育 (K-12) の充実・進展を図るための段階であり、大学 (4年間) における教養教育や教員養成教育、及び、大学院 (2年) における教職大学院の教育をも視野に入れるものであり、情報学教育研修カリキュラムに重点をおくものである。
- (3) 第3ステージ (Stage 3) … K-all (全教育課程を視野に入れた情報学次世代教育ポリシー)
このステージは、全教育課程 (生涯学習も含む) を視野に入れた教育 (K-all) を視野に入れて、次世代のための教育やそのポリシーに重点をおくものである。
- (4) 各ステージの並行展開 (Stages in Parallel)
上記の各ステージは、順次個別に進むのではなく、【第1】→【第1+第2】→【第1+第2+第3】というように、並行展開を想定している。

2. プログラミング教育のステップ (Step) とレベル (Level)

- (1) 第1ステップ (Step 1) … プログラミング準備教育
小学校段階における教育 (Level 1) で、プログラムの作成 (コーディング) を必ずしも前提としない。つまり、プログラミング教育を後の段階で進めるための準備段階で、情報思考 (Info-thinking) に関わる資質・能力の育成をめざす。
- (2) 第2ステップ (Step 2) … プログラミング基礎教育
中学校段階における教育 (Level 2) で、プログラムの作成 (コーディング) は基本的な内容に留める。つまり、順次、分岐、反復の基本構造とアルゴリズムの考え方に關わる資質・能力の育成をめざす。
- (3) 第3ステップ (Step 3) … プログラミング教養教育
高等学校普通科 (普通教育、共通教育、Level 3)、及び、大学の非専門の課程 (学部等、Level 4) における教育で、プログラム (コーディング) は、基本から簡単な応用までとする。つまり、プログラムの種類や特徴を踏まえ、プログラミングの現実について理解を深め、プログラミングに関する総合的な資質・能力の育成をめざす。
- (4) 第4ステップ (Step 4) … プログラミング専門教育
高等学校の専門教育 (工業高校など、Level 5) や大学等の専門課程 (学部等、Level 6) における教育で、プログラミングに関して制限を設けない。つまり、プログラミングに関わる基礎から応用までの全範囲を視野に入れ、最新のテクノロジーも学習に加えるなどの工夫を行い、プログラミングに関わる高度な資質・能力の育成をめざす。

3. 学校におけるプログラミング教育のフェーズ (Phase)

- (1) 第1フェーズ (Phase 1) … プログラミングの現実的諸相
これは、現在の社会をお手本にして今すぐに求められる人間像を対象にしている。したがって、この相における種々の現象は、日本政府の政策 (関係法の改正、予算など)、文部行政にかかわる動向 (答申や通達など) に直接関係しうるものである。
- (2) 第2フェーズ (Phase 2) … プログラミングの将来的諸相
これは、近い将来を見据えたもので、将来の社会を想定して、新しい社会・時代における新しい価値観を視野に、新しい社会・時代、新しい価値観、新しい教育の在り方、教育の新科学化などをもとに新たなプログラミング教育を構想する相としている。
- (3) 第3フェーズ (Phase 3) … プログラミングの変革的諸相
これは、上記の2つの相を踏まえ、プログラミング教育のソフトランディングとして、新しい社会・時代に向けての資質・能力の育成に重点化するもので、この段階では、もはや、現在のようなプログラムの作成は想定されていない。ここでは、現行のプログラミングを超えた世界、すなわち、新しいプログラミング、新しいスタイルの提案につながるものといえる。

※詳細は右サイトを参照願いたい。【情報学教育ポータルサイト】 <http://www.mlab.sue.shiga-u.ac.jp/iseps/index.html>