



## contents

[コラム]

思考の道しるべ  
…川合 慧

[解説]

コラボレイティブ・マネジメント  
方式による創造的 IT 技術者育成  
…松澤芳昭, 中鉢欣秀, 大岩 元

[解説]

高度 IT 人材育成に関する  
韓国視察報告  
…大場善次郎基  
般 Column

## 思考の道しるべ



教育とはガーベージコレクションのようなものだ、と言った人がいた。いろいろな知見、知識、方法論等を経験的に学んできた人の頭の中は、論理的な整合性はあるものの一見ゴチャゴチャした状態になっている。それを整理し利用しやすい形にした上で、次の世代の人間に提示することが目的だ、というわけである。この「整理」のやり方についてはさまざまな議論が存在することは言うまでもなく、整理などは無理なので OJT 的な方法しかないという主張も乱れ飛ぶ。ここでは、知識レベルではなく考え方の整理法について考えてみよう。

講義や授業において、一番素直に受け入れてもらえるのは三段論法かと思う。ソクラテスには何回も死んでもらう必要があるのだが。これに慣れてもらおうと、世の中で行われている議論のいい加減さを納得してもらえる。

背理法も重要な整理法である。何かを仮定すると別のある事項に関する矛盾の存在が示されるので、最初の「何か」は成り立たない、という論法である。示そうと思う事項を直接的に扱っているわけではないので、最初は分かりにくい。しかしこの議論を何回か経験すると、ある段階でかなり急に理解度が増す、つまり整理が進む。

再帰または数学的帰納法の考え方は、また別の整理方法である。“この部分はすでにできている（あるいは正しいことが分かっている）ものと仮定する”と、次の段階ができ上がる（あるいは正しいことが分かる）、という論法は、積み上げを基本とする日常的な思考方法とは相容れない。しかし、結果として複雑で大規模なものを創り上げるためには欠かせない考え方である。

より情報に近い話では、やはりコンピュータ自体の話が奥深い。機械語では、命令部の指示によりオペランド部が示すデータに対する操作が行われる。そこには、操作するものとされるものという明確な区別があり、現代までこれが引き継がれている。ところがこの機械語自体が演算の対象に加わった途端に、イメージとしての世界は一変する。“1 を加える命令”に“1 を加える”と“2 を加える命令”になるというのは、その意味の変化に気付いた時点で、思考の枠組みが裏返った気分になる。

情報分野の教育については議論が盛んで、方法論についての諸説も盛り沢山であるが、ここで述べたような思考の軸や枠組みの変更についての事項も重要ではないかと考えている。

川合 慧 (放送大学)