

システム要求分析における分析観点の習得を促進する学習手法

石井 俊也*, 仲林 清**

Learning Method to Promote Acquisition of the Analysis Viewpoints in System Requirements Analysis

Shunya ISHII*, Kiyoshi NAKABAYASHI**

This paper describes a design of learning method aiming to promote learners' acquisition of the analysis viewpoints in system requirements analysis. We provided learners with three viewpoints, "Functional defects", "Operability" and "Users". By doing this, we intended to promote learners to point out the problems about system such as lack of functions and ambiguity of requirements. In addition, we tried to make learners re-analyze task to aim that they acquire of relationship of abstract viewpoints and specific problems themselves. As a result of experiment, we found that the learners without work experience improved problem-pointing by being aware of viewpoints.

キーワード：システムに関する問題指摘，分析の観点，自身が指摘した問題の吟味

1. はじめに

システム開発において要件定義に起因する問題は、開発全体の手戻りコストのうち70%以上の原因となることもあり重要視されている⁽¹⁾。これらの問題を解決するため、要求工学プロセス⁽²⁾に関して実務支援・教育支援の立場でさまざまな研究が行われている^{(3)~(11)}。設計以降の工程から要件定義へ手戻りする原因の多くは、要求の抜け漏れ・要求の曖昧性であることが指摘されている^{(12)~(15)}。要求の抜け漏れや曖昧性の発見・指摘は、要件定義の「要求獲得・要求分析・仕様化・仕様検証」という工程のうち要求分析工程で行う必要があり、このような問題指摘を促す授業実践の研究も見られる⁽⁴⁾。要求分析の熟達者は問題指摘を行うための分析観点を暗黙的に有してお

り、これを反映した分析手法^{(5)~(9)}、⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾や国際規格^{(18)~(20)}もある。一方で、熟達者と比較すると、初学者はそのような分析観点を持っていないことが知られている⁽²¹⁾。熟達者と比較して、初学者に問題の分析や解決の観点が欠如していることは、システム開発に限らず、知的技能を必要とする多くの分野での熟達化の研究で明らかになっている^{(22)~(24)}。本研究では、この点に着目し、要求分析工程において、初学者に分析観点を意識させることで、問題指摘のパフォーマンスを向上させるための学習手法を提案する^(注1)。

初学者に上記の分析観点（たとえば機能欠陥や操作性）を意識させようとするときの障害として、学習者の実務経験が少ない（もしくは全くない）ため、抽象的な観点の説明だけでは既有知識と結びつけにくく、観点の意識自体が困難であることが想定される。そこ

* 株式会社オプト 前 千葉工業大学大学院情報科学研究科 (OPT, Inc. Previous Graduate School of Information and Computer Science, Chiba Institute of Technology)

** 千葉工業大学情報科学部 (Faculty of Information and Computer Science, Chiba Institute of Technology)

(注1) 本稿は、先に発表した研究⁽²⁵⁾を改稿したものである。

受付日：2020年9月14日；採録日：2021年2月9日