慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	俯瞰と構造化のための思考フレームワークの構築
Sub Title	Development of thinking framework to have systemic and systematic view
Author	山崎, 隆紀(Yamazaki, Takanori) 白坂, 成功(Shirasaka, Seiko)
Publisher	慶應義塾大学大学院システムデザイン・ マネジメント研究科
Publication year	2015
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2015年度システムデザイン・ マネジメント学 第209号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40002001-00002015-0055

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文　　2015 年度

俯瞰と構造化のための
思考フレームワークの構築

山崎　隆紀
（学籍番号：81433507）

指導教員　准教授　白坂　成功

2016 年 3 月

慶應義塾大学大学院
システムデザイン・マネジメント研究科
システムデザイン・マネジメント専攻

Master's Dissertation 2015

Development of thinking framework to have systemic and systematic view

Takanori Yamazaki
（Student ID Number：81433507）

Supervisor　Seikou Shirasaka

March 2016

Graduate School of System Design and Management,
Keio University
Major in System Design and Management

論　　文　　要　　旨

学籍番号	81433507	氏 名	山崎　隆紀

論 文 題 目：俯瞰と構造化のための思考フレームワークの構築

（内容の要旨）

現在、東京オリンピックの国立競技場のデザイン問題のような、問題や解決策を俯瞰、構造化しないままに関係者間の主観や経験則などをもとに物事を進め、結果的に非合理的な望まれない結果を生むことは少なくない。

問題解決に向け、問題や解決策をシステムとして捉え、どのような方策をデザインするかという思考フレームワークが広く研究されている。そこで本研究は、これまで考えられてきた思考フレームワークにより得られる俯瞰・構造化の効果を生むフレームワークの構築を目指す。

具体的には、既存フレームワークの補い切れていない部分がコンピュータ科学のオントロジー研究の知見から）意味、空間、時間を同時に考えらえれていないことであると考え、問題や解決策を意味成分（目的と手段の階層関係）、空間成分（システムのつながりや広がり）、及び時間成分（システムライフサイクル）の 3 軸からシステムとして捉え、汎用的な問題（本研究の範囲として社会技術システムを対象とする）を俯瞰・構造化するための思考支援フレームワークの構築を目指す。

フレームワークの検証と妥当性確認では、既存フレームワークとの比較と被験者が実際のフレームワークを使用した検討結果の評価をした。既存フレームワークとの比較からは、既存フレームワークの不足点の明確化や提案フレームワークの整合関係を確認した。被験者が実際のフレームワークを使用した検討結果からは、一見考えにくい問題の思考支援に対するフレームワークの有効性とともに、ユーザの使用可否に係る理解性（概念を理解できること）と使用性（使用方法が理解できること）が示された。

思考フレームワーク構築により主観や経験則ではなく客観かつ論理的に問題や解決策を示し、合理的な意思決定や問題解決へつながるために使用されることを想定する。それにより、システムの全体像を分析したり、デザインしたりする際の知的生産性が向上することを筆者は期待している。

キーワード（5 語）

システム思考、俯瞰、構造化、意思決定、思考フレームワーク

SUMMARY OF MASTER'S DISSERTATION

Student Identification Number	81433507	Name	Takanori Yamazaki

Title

Development of thinking framework to have systemic and systematic view

Abstract

When　It becomes the undesired result when we proceed our work without systemic and systematic view against such problem as the issue of design of National Stadium to Tokyo Olympics.

There are many researches to look the problem and solution as systems, and to design solution in solving a problem. In this research, I aim at the development of thinking framework to have more systemic and more systematic view than previous works. Specifically, I guess that the range which previous works cannot follow is to take account of the problem and solution from three aspect of objective, spatial, and temporal. So I arrest a problem and a solution as a system from 3 aspect of objective ingredient (hierarchy relations of means and ends), space ingredient (a connection and expanse of the system), and time ingredient (system life cycle), and then aim at the development of the thought support framework to have systemic and systematic view for general-use (for socio-technical system in this study).

In verification and validation of the framework, I evaluated by a comparison with existing frameworks and an examination that actual human subject uses this framework. From the comparison with existing frameworks, I confirmed the clarification of the lack point of the existing framework and the adjustment relations with the suggestion framework. This study shows not only the effectiveness of the framework for the thought support of the problem that subjects were hard to think solution without using the framework, but also understandability (a subject can understand concept) and usability (a subject can understand use of framework).

This framework assumed to be used to lead reasonable decision making and reasonable problem solving. I expected to improves intellectual productivity in analyzing and designing system by using this framework.

Key Word(5 words)

System thinking, systemic view, systematic view, decision making, decision making