



Title	情報システムの要求獲得支援方式に関する研究
Author(s)	曾我, 修治
Citation	大阪大学, 1997, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/40233
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	曾我修治
博士の専攻分野の名称	博士(工学)
学位記番号	第13197号
学位授与年月日	平成9年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 工学研究科情報システム工学専攻
学位論文名	情報システムの要求獲得支援方式に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 薦田 憲久 教授 西尾章治郎 教授 寺田 浩詔 教授 鈴木 胖 教授 白川 功 教授 村上 孝三 教授 藤岡 弘

論文内容の要旨

本論文は、情報システムの要求獲得に用いられるアンケート分析および構造モデリングを支援する方式の開発に関する研究の成果をまとめたものであり、以下の5章から構成されている。

第1章の序論では、情報システムライフサイクルにおける要求獲得の位置づけと課題を示し、従来の支援方式を概観するとともに、本研究の目的と位置づけを明らかにしている。

第2章では、熟練者が行うアンケート分析の特徴を分析し、熟練者の持つノウハウが事前に形式化が可能なものと困難なものに分けられることに着目し、ルールと対話機能を用いることにより熟練者のノウハウを定式化するアンケート分析支援方式について論じている。さらに、本方式と熟練者の分析結果を比較することにより方式の評価を行うとともに、方式に基づき開発されたアンケート分析支援システムについて示している。

第3章では、熟練者と経験の少ない担当者の構造モデル作成方法の比較から支援方式の要件について考察し、構造モデルを構成するノードを四つの概念部分に分割することにより事例からノードの発想に有用な情報を獲得する事例ベース構築手法と、事例ベースからの情報提供により適切なノードの発想を支援する構造モデル作成支援方式について論じている。また、熟練者が作成した構造モデルとの比較により本方式の評価を行っている。

第4章では、利用者の状況に応じた適切な情報を取捨選択、提供するため、事例間の関連度を表す事例空間へ作成中の構造モデルを配置し、有用な情報を決定する検索情報フィルタリング手法について論じている。また、単純な業務名によるフィルタリングとの比較により本方式の評価を行っている。

第5章では、第3章で論じた事例ベースおよびその検索方式、第4章で論じた検索情報フィルタリング方式に基づき開発された構造モデル作成支援方式の概要と機能について述べている。また、システムの具体的な使用例とその評価について示している。

第6章は結論であり、本研究で得られた成果を要約し、今後に残された課題について述べ、本論文の総括としている。

論文審査の結果の要旨

情報システム活用領域の拡大に伴い、情報システム開発における要求獲得工程がより困難になって来ている。中でも関与者に潜在化している要求の抽出は、高度なスキルが必要とされるためシステム開発のボトルネックとなっており、有効な支援方式の開発が望まれている。本論文は、この問題に対し熟練者の持つ高度なノウハウを定式化、提供することにより、経験の少ない担当者の適切な要求獲得を支援する方式の開発に関する研究成果をまとめたものである。特に、潜在的な要求の抽出に用いられるアンケート分析および構造モデリングを支援する方式の開発に焦点を当てたものであり、その主要な研究成果を要約すると次の通りである。

- (1) 事例の詳細な分析を通じこれまで不明瞭であった熟練者のアンケート分析ノウハウを明らかにしている。このノウハウを分析の事前に形式化が可能なものと困難なものに分け、前者をルールとして、後者を利用者との対話機能として定式化することにより分析対象固有の条件や利用者の分析意図を反映させた柔軟なアンケート分析が可能な支援方式を実現している。また、方式を実装したアンケート分析支援システムを開発し、支援方式により熟練者と同等水準の分析結果が導出されることを確認している。
- (2) 熟練者と経験の少ない担当者の構造モデル作成プロセスの比較分析から、構造モデル作成上のボトルネックとなっている適切なノードの発想に有用となる情報を見出し、ノードを四つの概念部分に分割する手法を考案、適用することにより事例からそれら情報を効率的に獲得している。また、手法の適用により構築された事例ベースからの情報提供により、経験の少ない担当者においても熟練者と同等のノードを発想し得ることを実験的に示している。
- (3) 構造モデル事例間の重複単語数を関連度とした事例空間を作成し、これに作成中の構造モデルを動的にマッピングすることにより、玉石混交の事例ベース探索情報の中から利用者の状況に応じ、よりノードの発想に適切な情報を取捨選択、提供する情報フィルタリング方式を実現している。また、本手法は単純な業務名によるフィルタリング方式と比べ高精度に適切な情報提供がなされることを実験的に示している。
- (4) 上記の事例ベース、情報フィルタリング方式を実装したグラフィカル・ユーザインタフェースベースの構造モデル作成支援システムを開発するとともに、実運用を想定した状況での評価実験によりシステムの有効性を確認している。

以上のように、本論文は情報システム開発のボトルネックとなっている潜在的な要求の抽出を支援する方式の確立のため、熟練者のノウハウを定式化、利用する手法を導入して成果を挙げた先駆的研究として、情報システム開発分野における技術発展に寄与するところが大きい。よって本論文は博士論文として価値あるものと認められる。