

論文審査の要旨および担当者

報告番号	甲 第 号	氏 名	中島 庸介
論文審査担当者：	主査	慶應義塾大学大学院 准教授	博士（政策・メディア） 神武 直彦
	副査	慶應義塾大学大学院 教授	工学博士 西村 秀和
	副査	慶應義塾大学大学院 元教授	工学博士 狼 嘉彰
	副査	専修大学 教授	博士（経営学） 高橋 裕
(論文審査の要旨)			
<p>中島庸介君提出の学位請求論文は「オープン・データを用いたシステムズ・アプローチによる健康維持事業計画立案支援プロセスの設計と評価」と題し、本文8章からなる。本論文では、行政や企業などの組織における健康維持事業計画立案時において、健康・医療や医療福祉に関する未来の変化を考慮しながら効果的に計画立案を支援するプロセスの設計と評価を論じている。医療・介護をはじめとする社会保障制度の持続可能性の確保と共に、生活習慣の改善などにに向けた取り組みがなされているが、日本の労働力の中核となる生産年齢人口は急激な減少をみせており、現在の少子高齢化の進展などを踏まえると今後もさらなる取り組みが必要である。これに対し、本研究は、健康・医療や医療福祉を複雑で多様性のある社会システムと捉え、そこで生じる課題の解決策を提示し、その解決策の効果を定量的に示すことで健康維持事業の計画立案を支援するプロセスを設計し、そのプロセスの有用性を評価することを目的としている。</p> <p>まず、第1章「序論」では、日本において100万人を超える人々が健康上の理由で就業できていないこと、また、今後もこの傾向が継続していくことが見込まれることを示し、行政や企業などの組織が健康維持事業を計画する際に、その立案する事業の価値を事前に評価することの難しさについて述べている。そして、本論文の主題である健康維持事業計画立案について、有効な計画を立案するためのプロセスの必要性を明らかにしている。</p> <p>第2章「関連研究」では、健康維持事業計画立案に関する既存の取り組み、そして、システムズ・アプローチを用いた健康維持事業計画立案に関する研究やシステム・ダイナミックスの活用方法についての関連する研究について分析し、本研究の位置付けを明らかにしている。</p> <p>第3章「健康維持事業計画立案支援プロセスの設計」では、健康維持事業計画立案を支援するプロセスの設計にあたり、システムズアプローチの視点の重要性を論じ、モデリング・シミュレーション手法のひとつであるシステム・ダイナミックスを取り入れた設計について示している。入力となるデータについては、文書による広義の意味でのオープン・データを活用したテキスト・マイニングによる分析を取り入れたことについて論じている。</p> <p>第4章「テキスト・マイニングによる当該領域の問題の把握と解決策の抽出」では、オープン・データを活用したテキストマイニングによって当該領域の問題把握とその解決策の抽出が可能であることを示している。具体的には、製薬業界の2010年問題に起因する国内外でのM&Aを題材にその有効性を論じている。</p> <p>第5章「健康維持事業計画立案支援へのシステム・ダイナミックスの適用」では、システム・ダイナミックスによる対象課題の構造可視化により、課題が生じていることについての関係性とシナリオに基づくシミュレーションによる課題解決策の影響を経時的な定量地の変動として認識できることを論じている。</p> <p>第6章「糖尿病予防への健康維持事業計画立案支援プロセスの適用」では、設計した健康維持事業計画立案支援プロセスを糖尿病の予防に対して適用し、その有効性を論じている。テキスト・マイニングとシステム・ダイナミックスの2つの手法を組み合わせる具体的な方法についても示している。</p> <p>第7章「考察と評価」では、6章までに論じた設計と、具合的な事例に対する適用に対する結果によって健康維持事業計画立案支援プロセスの有効性と今後の課題について論じている。また、システム・ダイナミックスで活用するモデルについて、その再利用の有効性などについても示している。</p> <p>最後に、第8章「まとめ」では、本論文の結論と、今後の展開について述べている。</p> <p>以上を要するに本論文は、以下の2点の特徴を持つ健康維持事業計画立案支援プロセスを設計し、その有効性を評価したものである。まず、健康維持事業を計画する際に、その計画時の健康・医療や医療福祉に関する解決策に関する項目を新聞記事などの文書データによるオープン・データを用いて抽出する。そして、本研究で構築したシステム・ダイナミックによるモデルにおける介入ポイントに対し、抽出した項目を代入してシミュレーションを実施することで、その解決策が当該領域の課題に与える影響を定量的に提示する。本論文では、そのプロセスを糖尿病の予防を目的とした健康維持事業計画立案に適用し、その有効性を示した。以上より、著者の研究は、オープン・データを用いたシステムズ・アプローチによる支援プロセスによって有効な健康維持事業計画を立案するための指針を与えたものであり、システムズエンジニアリング学の発展に寄与するところが大きい。従って、本論文の著者は博士（システムエンジニアリング学）の学位を受ける資格があるものと認める。</p>			