

## 論文審査の要旨

|   |                |        |                            |
|---|----------------|--------|----------------------------|
| 博士の専攻分野の名称  | 博士（工学）         | 氏名     | RADEN BAGUS<br>SENO WULUNG |
| 学位授与の要件   | 学位規則第4条第1・2項該当 |        |                            |
| 論文題目<br>A Study on Decision Support for Managing Technology Incubator<br>(テクノロジーインキュベータ管理に対する意思決定支援に関する研究)  |                |        |                            |
| 論文審査担当者   |                |        |                            |
| 主査  | 教授             | 高橋 勝彦  |                            |
| 審査委員  | 教授             | 餘利野 直人 |                            |
| 審査委員  | 教授             | 西崎 一郎  |                            |
| 〔論文審査の要旨〕   |                |        |                            |
| <p>本論文は、起業家へ技術的な起業支援を行う起業支援施設の管理（テクノロジーインキュベータ管理）における意思決定支援の問題について研究している。テクノロジーインキュベータ管理における3つの重要な課題である、起業家選定、事業支援、および斡旋・仲介について、取り上げている。従来、それらの課題の重要性は指摘されるものの、有効な手法が示されていなかったことに対して、本論文では、意思決定支援を行う数理モデルと解法を提案し、その有効性を明らかにしている。</p> <p>本論文は、5章から構成されている。</p> <p>第1章では、序論として、研究の背景、研究目的と研究の位置づけについて述べている。</p> <p>第2章では、テクノロジーインキュベータについて述べている。テクノロジーインキュベータの役割とタイプ、インキュベータによる支援のタイプについて整理すると同時に、関連する従来の研究について述べ、本研究との関係を明らかにしている。</p> <p>第3章では、テクノロジーインキュベータ管理における3つの重要な課題のうち第1の課題である、起業家選定の課題について、起業家候補から適切な起業家を選定する起業家支援管理を支援する多目的数理計画モデルを提案している。そのモデルでは、財務的観点のみならず、社会的責任の観点や倫理的観点を考慮して、企業の利益特性、生存特性、および従業員雇用特性を目的関数とする多目的数理計画モデルとして構築している。インキュベータ管理者の各種の観点を取り入れ、代替案を提案しながら意思決定することを可能とするため、対話型Tchebycheff法を応用した解法を提案している。数値実験により提案した多目的数理計画モデルおよびその解法の有効性を明らかにしている。</p> <p>第4章では、テクノロジーインキュベータ管理において、財務的支援と同時に技術的支援を統合的に行うために、起業家、投資家、起業支援施設の関係について述べた上で、起業家、投資家、起業支援施設の3者の関係を考慮するモデルについて提案し、数値例によりそれらの関係を考慮する際の問題について検討している。</p> <p>第5章では、第4章の検討結果を踏まえ、技術移転プロセスを考慮しながら起業家に財務的支援を提供する利益分配の枠組みについて検討している。投資家は、事業を起こして間もない起業家の財務的特性などが不確実であることから、投資に消極的になる傾向がある。一方の起業家は、新たな技術を吸収して新規性を示す責任があるといった課題がある。また、インキュベータ管理者は、財務的不足、技術移転、販売における失敗の問題に取り組む必要がある。これらの問題を同時に取扱うために、起業家に対する財務的支援を行う際の利益分配の枠組みを示す数理モデルを提案している。このモデルでは、技術の進展を考慮した上で、起業家の利益と同時に、起業家支援者や投資家の収入を最大化することを目的としている。数値例により、提案したモデルの有効性と実務的示唆について検討している。</p> <p>第6章は、結論として本研究で得られた成果と同時に、今後の課題について整理している。</p> <p>以上、本論文では、これまでその重要性や必要性は指摘されるものの、意思決定支援の具体的方法が示されていなかったテクノロジーインキュベータ管理における意思決定支援の問題に対して、数理モデルとその解法を提案すると同時に、その有効性を明らかにしており、技術経営に関する技術の学術的進歩に大きく寄与するものである。よって、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。</p> |                |        |                            |

備考：審査の要旨は、1,500字以内とする。