

氏 名	なが さと よし ひこ 永 里 善 彦
学位(専攻分野)	博 士 (エネルギー科学)
学位記番号	エネ博第55号
学位授与の日付	平成14年5月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
研究科・専攻	エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻
学位論文題目	企業における社会との共生型事業の展開のための社会情報技術の適用方法に関する研究
論文調査委員	(主査) 教授 吉川 榮和 教授 笠原三紀夫 教授 坂 志朗

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、エネルギー・環境問題や高齢化社会への貢献が求められる企業が社会との共生型事業を創出するための社会情報技術の適用方法を研究した結果をまとめたもので、6章からなっている。

第1章は序論で、エネルギー・環境問題や高齢化社会への対応が求められる一方、経済不況下で閉塞感の漂う社会を活性化するために社会との共生を志向する企業活動が求められるとして、社会との共生型事業を創出する方法論を研究する意義を述べ、社会との共生型事業案の創出のために社会情報技術の効果的な適用方法を考察し、それをもとに幾つかの具体的な共生型事業案を導出することを本研究の主題とすることを示した後に、本論文の構成を示している。

第2章では、現今の企業活動を取り巻く社会環境の急激な変化を展望して企業の今後の事業展開のあり方を総合的に考察し、とくに社会と共生する事業案の創出のために社会情報技術に着目した新たな取り組みが必要なことを論じている。

まず、企業が新たな事業展開を企画する際の社会的動向による制約として、地球環境問題への対応のために成長志向から環境志向への転換、ポスト工業化社会への変容で急激に進むIT化、高齢少子化社会への移行による生産年齢人口の急激な減少、の3つを上げている。そして産業活動の空洞化を克服して高齢・少子化社会の持続的発展を達成する上での効果的なIT化を論じ、制約をビジネスチャンスに結びつける発想転換の方向として、環境との共生と高齢社会への貢献と対応の観点から社会との共生をめざす共生型事業を今後の方向と指摘している。

次いでこのような社会との共生型事業を展開する経営手法として、まず品質管理、環境管理、労働安全・衛生等のマネジメントシステムの導入を企業の社会との共生の観点から位置づける一方、新規事業のプロジェクト管理とそのリスク管理のマネジメントシステムは、有望な新規事業案を実行に移す際に有効な手法であるが、事業企画案の創出自体には応用できないと論じて、そのために新たに社会情報技術の適用に着目することを提起している。すなわち、社会に潜在する暗黙知の発掘とその形式化を行うナレッジマネジメントと、内部に閉じた交流から外部との積極的な相互交流を行うコミュニティネットワークを基本概念にして新たな事業企画案や新しい事業を行う組織体の案の創出を行うべきことを提起して、次章以降にこの概念を適用して新規事業案を創出した3つの事例研究を論じるとしている。

第3章では、我が国の炭酸ガス削減目標を達成するため、地方自治体での分散型の省エネルギーおよび新エネルギーの一層拡大が期待されているとして、地方での分散型エネルギーへの取り組みの実態を社会調査し、その結果を分析して地方における分散型エネルギーの拡大推進のための方策を提言し、また、インターネットによるエネルギー・環境問題への社会啓発に取り組んだ結果を述べている。

まず、京都府下の自治体と中小企業に省エネルギーおよび新エネルギーへの取り組みの意識と実態を尋ねるアンケート調査を行い、その結果を分析して地方における新エネルギーが普及拡大しない理由として、機器のコスト高と情報提供の不足とを指摘している。そして地方の新エネルギー拡大には中央省庁の政策に依存することが大きいこと、新エネルギー事業が拡大すれば機器コストも低下するとして、最近の新たな事業の仕組みである省エネルギーを促進するESCO事業や民間の

活力を活かして公共事業の財政負担を軽減する PFI 制度およびクリーンエネルギーを促進するグリーン電力証書制度を調査して、地方自治体、企業、住民、電力事業が協同するコミュニティネットワークを形成して中央省庁の支援下に新エネルギー拡大目標を達成し、地方自治体での住民の福祉増進と企業の利益拡大の両者を満たすことが期待される社会共生型の PFI 事業方式を新たに提言している。また、京都府下を対象に、エネルギー環境問題を啓発するホームページを構築して、アンケート調査によりそのアクセスを向上させるための Web ページの改良を行うとともに地方自治体でのインターネット普及助成策を提言している。

第 4 章では、電力自由化による経営環境の変化への対処が迫られる電気事業がそのシーズを活かして展開する新規事業を健康福祉分野に規定して、そのニーズ探索と事業企画案の導出に関するプランニングについて、コミュニティネットワークとナレッジマネジメントを用いたフィールドスタディを行った結果を述べている。

まず、事業ニーズ探索のため、文献調査、社会統計資料の調査、専門家へのインタビュー、アンケート調査のような伝統的な市場調査法に加えるに、高齢者の仮想体験や高齢者に近い人々へのグループインタビューを行った過程を述べて、とくにプランナーが実際の社会に参加するソフトな社会調査法を適用することがユーザの潜在ニーズに応える事業企画案導出に有用なことを述べている。

次いで新たな事業企画案を導出するために A・K ピンカード法と称する発想支援法を新たに考案したことを述べて、これを用いた異分野のメンバーによるブレインストーミングによって、事業ビジョンと幾つかの具体的な新たな事業案を創出し、その結果が電気事業で実際に採用されたことを述べている。

第 5 章では、高齢社会活性化のための高齢者の社会参加支援手段として福祉機器の必要性を述べ、その機器開発は個別対応のため多種少量生産となってコスト高なことを挙げてこれを克服する福祉機器開発支援ツールとして社会情報技術を応用した情報サービス事業を提案している。

まず、高齢社会は我が国のみならず欧米諸国とも共通することを述べて、福祉機器の市場を高齢化の進む欧米諸国にも拡大して国際化するマスカスタマイゼーションによって福祉機器開発のコスト低減を図ることができると述べている。そして欧米諸国と我が国における高齢者のための福祉機器開発に関わる研究や技術情報のデータベース化への取組みを文献調査し、国際的に散在するデータベース情報をインターネットで結んでコミュニティネットワークの形成による福祉機器開発情報の共有化が実現可能なことを論じて、関連技術情報のデータベース要件やこれによる福祉機器開発情報サービスの形態等を検討してインターネットベースの国際共同利用福祉機器開発技術情報システムの構成法を新たに提案している。またその後、提案したデータベースサービスが我が国で実際に開始されたことや米国でも取り組まれていることを述べている。

第 6 章の結論では、本論文で得られた成果を要約し、今後の課題を展望している。

論文審査の結果の要旨

本論文は、エネルギー・環境問題や高齢化社会への貢献が求められる企業が社会との共生型事業を創出するため、社会情報技術を効果的に適用して幾つかの社会共生型事業案を導出する研究をまとめたもので、得られた主な成果は次のとおりである。

1. エネルギー・環境問題や高齢化社会への対応が迫られる中で経済不況により閉塞感のある企業活動を活性化するため、「異質なものの相利協働」を趣旨とする「社会との共生」の概念に基づく共生型事業が今後の企業活動の方向と規定した。そして新たな事業企画や組織的取組みを創出する方法として、社会に潜在する暗黙知の発掘とその形式化を行うナレッジマネジメントと、内部に閉じた交流から外部との積極的な相互交流を行うコミュニティネットワークを基本概念とする社会情報技術の適用を新たに提起した。
2. 地球温暖化防止のために一層の拡大が望まれる分散型の省エネルギー・新エネルギー拡大の鍵を握る地方自治体及び中小企業の実態をアンケート調査しその拡大を阻害する要因を分析してコスト面の低下と情報提供の改善とを課題として導いた。次いで省エネルギーを促進する ESCO 事業や民間の活力を活かして公共事業の財政負担を軽減する PFI 制度等を調査して、地方自治体・企業・住民・電気事業者が協働するコミュニティネットワークを構成して、新エネルギー事業の促進をネットワークサービスによって達成させる共生型事業方式を新たに提言した。また地域におけるエネルギー・環境

問題の普及のための社会啓発用 Web サイトを構築した。

3. 電力自由化により経営環境の変化への対応が迫られる電気事業がそのシーズを活かして社会との共生型事業を新規に展開する方向を高齢化社会に貢献する健康福祉分野と規定し、コミュニティネットワークによるナレッジマネジメント手法を展開して新規事業案を創出するフィールドスタディを行った。
4. 上記のフィールドスタディでは、文献調査やアンケート調査、社会統計分析などの机上でのハードな社会調査に加えるにとくに実地体験やグループインタビューのように実際の社会に参加するソフトな社会調査を行って、このような市場調査法がユーザの潜在ニーズに応える事業企画案導出に有用なことを見出だした。また、新たな事業企画案導出のために A・K ピンカード法と称する発想支援法を新たに考案した。そして異分野のメンバーによるブレインストーミングを行って、具体的な事業ビジョンと幾つかの事業案を提起し、実際に採用された。
5. 先進諸国に共通する高齢社会の活性化に資する高齢者支援用福祉機器について、個別対応で多種少量生産のため割高な福祉機器の開発を国際化するマスカスタマイゼーションによってそのコストを低減させることを提案した。そのため福祉事業に携わる技術者、医療介護者、利用者が国際的に共用する福祉機器開発技術情報のデータベースの構成要件や情報サービスの形態等を検討し、インタネットベースの国際共同利用福祉機器開発技術情報システムの構成法を新たに提起し、そのデータベースサービスが実際に開始された。

以上のように、本研究はエネルギー・環境問題や高齢化社会に貢献する企業活動のための社会情報技術に基づく社会共生型事業案の創出法とその応用を研究したもので、これらの知見はエネルギー情報学の高度化に学術上、実際上、資するところが大きい。

よって、本論文は博士（エネルギー科学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成14年3月27日実施した論文内容とそれに関連した試問の結果合格と認めた。