The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	エコビジネス・プランニング方法論の提案
Author(s)	中村, 信夫
Citation	大阪大学, 2013, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/27541
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【119】

氏　　名	中　村　信　夫（なかむらのぶお）
博士の専攻分野の名称	博　士（工学）
学　位　記　番　号	第　２６１８５　号
学位授与年月日	平成25年３月25日
学位授与の要件	学位規則第４条第１項該当 工学研究科機械工学専攻
学　位　論　文　名	**エコビジネス・プランニング方法論の提案**
論文審査委員	（主査） 教　授　梅田　　靖 （副査） 教　授　上西　啓介　　教　授　赤松　史光　　准教授　福重　真一

論文内容の要旨

我が国を始めとする先進国の製造業が直面している二つの重大な危機，持続可能性に係わる危機と，新興国製造業の成長に伴う相対的な競争力の低下の危機，を乗り越えていくための一つの方向性として，環境配慮を競争優位性の基軸とした，エコビジネスを創出していくことが求められている．しかしながら，このようなエコビジネスに対して大きな期待が寄せられているのに加え，様々な概念・ツールが提唱されているにもかかわらず，成功例，挑戦例はまだ多いとはいえない．

そこで，本研究では，企業内で新たなエコビジネスの案を提案することを容易にする，有用性の高いエコビジネス・プランニング方法論の提案を行った．

第２章「既存エコビジネスの事例分析」では，企画検討から創業の段階に着目した既存エコビジネス創出の事例分析を行い，エコビジネスの創出に係わる７つ特徴，(1)エコビジネスが創造する環境価値，(2)エコビジネス特有のビジネスモデル・イノベーション，(3)エコビジネス創出の８つの出発点，(4)アイディア発想からエコビジネス創出までのプロセス，(5)アイディア創出の困難さ，(6)エコビジネスを実現する方策の存在，(7)エコビジネス評価の困難さ，を明らかにした．

第３章「エコビジネス・プランニングに係わる既存手法」では，従来のビジネスプランニングにおける考え方，手法，及びエコビジネス・プランニングに関わる既存研究や技法についての調査を行った上で，先のエコビジネスの７つの特徴を踏まえ，エコビジネス・プランニングの枠組みと支援のための３つ課題，(ⅰ)外部性の存在，(ⅱ)ビジネスモデルの再構築，(ⅲ)専門家の存在，を明らかにした．

第４章「エコビジネス・プランニング方法論の提案」では，６つのアプローチに基づく，ニーズ設定，ニーズ構造化，種ビジネスの提示，アイディア発想，アイディア結合，アイディアスクリーニング，エコビジネス・ビジネスモデル策定，定量評価の８つのSTEPからなるエコビジネス・プランニング方法論の提案をした．

第５章「エコビジネス・プランニング支援システム」では，第４章で提案したエコビジネス・プランニング方法論を実装した，５つのエコビジネス・プランニングツールとエコビジネス事例データベースから構成されるエコビジネス・プランニング支援システムを開発した．

第６章「ケーススタディ」では，提案したエコビジネス・プランニング方法論と開発したエコビジネス・プランニング支援システムの有用性を検証するため，６回のワークショップを開催した．６回のワークショップを通じて，162個のアイディア，48個のエコビジネス・アイディア案，16個のエコビジネス・ビジネスモデル案を創出した．

第７章「考察」では，第６章で実施したケーススタディの結果を基に，本方法論のアプローチの有効性に関する考察，支援システムに関する考察，ワークショップに関する考察を行った．

第８章「結論」では，まず，本研究の結論として，(ⅰ)本方法論及び本支援システムによって，エコビジネス・プランニングの支援のための３つの課題を解消できること，(ⅱ)エコビジネス・プランニング方法論の特徴は，プロセスではなく，エコビジネス特有のコンテンツにあること，ⅲ)外部性を有する環境価値が宝の山になる可能性があること，を示した．その上で，残された今後の課題，(1)ビジネス構造図を用いたエコビジネス・ビジネスモデル案の評価，(2)エコビジネス・プランニング支援システムでの支援の充実，(3)エコビジネス事例データベースの提示方法の検討，(4)更なるワークショップの実施を示した．最後に，本方法論の活用によって，より多く人がエコビジネス創出の検討に係われるようになり，より多くのエコビジネス・ビジネスモデル案が検討されるようになる．その結果として，多くの優れたエコビジネスが創出できるようになり，我が国を初めとする先進国製造業にとっての次の時代の競争優位性を生み出すことができるという本研究の展望を示した．

論文審査の結果の要旨

我が国を始めとする先進国の製造業が直面している二つの重大な危機、すなわち、持続可能性に係わる危機、および、新興国製造業の成長に伴う相対的な競争力の低下の危機を乗り越えていくための一つの方向性として、環境配慮を競争優位性の基軸とした、エコビジネスを創出していくことが求められている。しかしながら、様々な概念・ツールが提唱されているにもかかわらず、成功例、挑戦例はまだ多いとはいえない。これに対して、本研究は、企業内で新たなエコビジネスの案を提案することを容易にする、有用性の高いエコビジネス・プランニング方法論の提案をおこなっている。

まず、既存エコビジネス創出の事例分析を行い、エコビジネスの創出に係わる7つ特徴を明らかにしている。これは、(1)エコビジネスが創造する環境価値、(2)エコビジネス特有のビジネスモデル・イノベーションの存在、(3)エコビジネス創出の8つの出発点、(4)アイディア発想からエコビジネス創出までのプロセス、(5)アイディア創出の困難さ、(6)エコビジネスを実現する方策の存在、および、(7)エコビジネス評価の困難さである。また、従来のビジネスプランニングにおける考え方、手法、および、エコビジネス・プランニングに関わる既存研究や技法についての調査を行い、先のエコビジネスの７つの特徴を踏まえ、エコビジネス・プランニングの枠組みと支援のための3つ課題、(ⅰ)外部性の存在、(ⅱ)ビジネスモデルの再構築、(ⅲ)専門家の存在、を明らかにしている。

以上の問題分析に基づき、上記3つの課題を解決するために、本研究は、6つのアプローチに基づく、ニーズ設定、ニーズ構造化、種ビジネスの提示、アイディア発想、アイディア結合、アイディアスクリーニング、エコビジネス・ビジネスモデル策定、定量評価の8つのSTEPからなるエコビジネス・プランニング方法論の提案をしている。さらに、このエコビジネス・プランニング方法論を実装した、5つのエコビジネス・プランニングツールとエコビジネス事例データベースから構成されるエコビジネス・プランニング支援システムを開発している。

さらに、提案したエコビジネス・プランニング方法論と開発したエコビジネス・プランニング支援システムの有用性を検証するため、6回のワークショップを開催し、その結果を分析している。6回のワークショップを通じて、162個のアイディア、48個のエコビジネス・アイディア案、16個のエコビジネス・ビジネスモデル案を創出することができ、またワークショップ参加者から高い評価を得ている。

結論として、(ⅰ)本方法論及び本支援システムによって、エコビジネス・プランニングの支援のための３つの課題を解消できること、(ⅱ)エコビジネス・プランニング方法論の特徴は、プロセスではなく、エコビジネス特有のコンテンツにあること、ⅲ)外部性を有する環境価値が宝の山になる可能性があること、を示している。さらに、本方法論の活用によって、より多く人がエコビジネス創出の検討に係わることが可能になり、より多くのエコビジネス・ビジネスモデル案が検討されるようになる。その結果として、多くの優れたエコビジネスが創出できるようになり、我が国を初めとする先進国の製造業にとっての次の時代の競争優位性を生み出すことができるという本研究の展望を示している。

以上のように、本論文はエコビジネス・プランニングに対して、事例、方法論両面の現状分析から、新たな二つの

エコビジネス固有のビジネスモデル・イノベーションを示した上で、有用性の高いエコビジネス・プランニング方法論、およびそれに基づく計算支援システムを開発し、実際のエコビジネス・プランニング　ワークショップに適用し、有用性を検証している。以上の意味で、工学的に意義のある成果を示しており、また、工業的価値が極めて高い。

よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。