

平成22年 10月 7日現在

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2007～2009

課題番号：19580259

研究課題名 (和文) 農業における環境会計構築に関する研究

研究課題名 (英文) A Study on the Development of Environmental Accounting in Agriculture

研究代表者

四方 康行 (SHIKATA YASUYUKI)

県立広島大学・生命環境学部・教授

研究者番号：20178859

研究成果の概要 (和文)：個別経営、すなわちマイクロ会計の観点から、農業経営における環境会計構築について、これまでの研究成果を踏まえながら、農業経営における環境会計の展望をまとめた。一方、地域とのかかわりを問題としなければならないので、集落営農組織を中心に、環境会計との関連を考察した。また、環境会計は、一般企業においては、特に大企業を中心に浸透し普及しているが、さらに、企業の社会的責任(CSR)という枠組みで考える必要があり、農業と関係の深い食品企業における CSR と環境会計のかかわりを研究し公表した。

農業における環境会計の構築は、環境情報の公表とともに、環境支払などの農業環境政策での利用、外部ベネフィット、環境資産などの評価・測定を通じて、農業活動の外部効果を政策的に評価していく役割を持つ。農業環境会計では、単に環境省のガイドラインに依拠するだけでは不十分であり、資源利用効率、エネルギー消費効率、水資源利用、植物の栄養吸収バランス (施肥) などをできる限り取り入れ、さらに環境資産、環境負債を加えた体系的な環境会計の構築を考察した。

研究成果の概要 (英文)：I studied the prospects of the environmental accounting in the farming while being based on past results of research about environmental accounting construction in the farming from the viewpoint of individual management namely micro-accounts.

On the other hand, I considered connection with the environmental accounting led by a Group farming organization in rural community because I must assume a relation with the area a problem. In addition, the environmental accounting spread mainly in big companies, but it was necessary to think with a frame called corporate social responsibility (CSR).

I studied the relation between CSR in a food company and the environmental accounting. We can use environmental accounting by farm management for not only disclosures but also to determine the agricultural policy. Uses of the agricultural policy are the direct

payment to environmental conservation activities and appropriate evaluation of agriculture environment assets.

The guidelines of Ministry of the Environment do not apply to farm management. Environmental accounting in farm management has to contain indicators for farm products transportation, energy productivity, water use productivity, farm products nutrition balance at farm, and so on.

I considered the construction of the systematic environmental accounting that added environment assets and environment debt.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	900,000	270,000	1,170,000
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,300,000	690,000	2,990,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学・農業経済学

キーワード：環境会計

### 1. 研究開始当初の背景

環境会計は、2000年以降、環境報告書とともに、一般企業、特に大企業において普及してきた。また、そのベースとなる国際的な環境マネジメントシステムであるISO14001も多く、多くの企業で認証取得してきている。農業においては、その数は少ないが、IAO14001を取得する法人経営が出てきたし、農水省も2003年12月公表の「農林水産環境政策の基本方針—環境保全を重視する農林水産業への移行—」では最後に「環境会計の検討」を示している。環境会計を実践する農業経営は皆無の状況であったが、農業が自然資産を利用するという観点から、国民への環境に関する説明責任である環境アカウンタビリティが成り立ち、環境会計の農業での適用を研究する背景が出てきた。

### 2. 研究の目的

環境会計は、環境省がそのガイドラインを2000年版、2002年版、2005年版と公表し、それに準拠して多くの企業が環境会計を導入するようになった。しかし、一般企業は様々な環境負荷を排出するが、農業活動はい

わゆる多面的機能の維持など、環境に対してプラスの効果もあり、また、環境負荷では農薬や肥料、水源利用などの農業特有の問題もあり、単に環境省のガイドラインをそのままでは適用できない。そこで、農業に適した環境会計を構築することが研究の目的である。

### 3. 研究の方法

農業活動は一般企業とは異なるので、農業に適した環境会計の構築を行う必要がある。研究の方法としては、最初に一般企業における環境会計の導入状況と発展について検討し、次に、農業における環境会計の先行研究と現在までの到達点を明らかにし、最後に、農業環境会計の構築のための研究を進めていった。環境負荷では農薬使用、施肥、メタン発生、エネルギー資源、水資源利用等が重要であり、それらの負荷のコスト、ならびに削減の効果(物量的、経済的)を測定し、プラスの効果では、それを環境資産や外部効果として把握できる。

### 4. 研究成果

研究成果としては、下記のように、雑誌論

文 21 件（うち、査読あり 17 件）、学会発表 19 件、著書 2 件を公表した。

農業における環境会計の構築のために、その意義や展望を考察し（雑誌論文①、⑨）、研究の構想・道筋を示した。農業では、食の安全・安心が消費者の関心事でもあり、それに対する責任も生じる。一般企業と同様に、環境会計から社会責任会計（CSR 会計）への拡張も考慮しなければならない。その意味で、畜産経営における社会的責任や生産情報公開、食品企業の CSR も研究した（雑誌論文⑫、⑮、⑯、⑰、⑱）。

農業経営にあつては、個別経営の法人化、ならびに集落営農法人が、今後とも増加し、また、それらが農業の中心的な担い手となっていく。法人化することにより、財務面での記帳が必要となるが、環境面では、政策としての環境支払への利用等が考えられ、環境会計はそのツールとしての意義と有用性が見いだせる。

集落営農法人や農事組合法人への環境会計の適用を検討することから始めるのは、その意味で妥当であった（雑誌論文②、⑦、⑮）。環境に優しい農業を実施している経営は、慣行的な農業経営に対してどのような優位性を持っているのか、また、それらを環境会計として表示、公表していくためにはどうすればよいかを検討するために、有機農業や自然農法経営についての研究を行った（雑誌論文④、⑧、⑩、⑬、21）。

以上のようなことから、農業における環境会計の構築の研究を行い、農業独自の環境会計を作成しようとした。具体的には、マニュアルを作成し、それに基づいたパソコンソフトの開発である（学会発表⑲）。ただ、それは、完成ではなく途中段階であり、今後の残された課題である。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 21 件）

- ① 四方康行・今井辰也「農業における EMS と環境会計導入の意義と課題」『農業経営研究』第 45 巻第 1 号、67-72、2007 年、査読あり
- ② 今井辰也・四方康行・皆田潔「集落営農における環境会計の適用」『2007 年度日本農業経済学会論文集』355-359、2007 年、査読あり
- ③ 哈申・四方康行・藤田泉「中国経済発展における環境会計導入の必要性」『広島県立大学紀要』第 19 巻第 1 号、13-30、2007 年、査読あり
- ④ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「中国における緑色食品、有機食品の発展と認証制

度」『広島県立大学紀要』第 19 巻 2 号、15-26、2008 年、査読あり

- ⑤ 哈申・四方康行・藤田泉「北京市とその周辺の企業汚水処理についての一考察」『広島県立大学論集』第 11 巻第 2 号、15-26、2008 年、査読あり
- ⑥ 四方康行・今井辰也・鄒金蘭「イノシシの資源化による地域活性化」『農林業問題研究』第 44 巻第 1 号、29-35、2008 年、査読あり
- ⑦ 今井辰也・四方康行・鄒金蘭「広島県における集落営農法人の経営と構成農家の発展」『農林業問題研究』第 44 巻第 1 号、79-84、2008 年、査読あり
- ⑧ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「中国における有機食品、緑色食品の生産と流通」『農林業問題研究』第 44 巻第 1 号、262-268、2008 年、査読あり
- ⑨ 四方康行・北田紀久雄「農業経営における環境会計の展望」『農林業問題研究』第 44 巻第 3 号、32-44、2008 年、査読あり
- ⑩ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「中国における有機食品、緑色食品、無公害食品に関する消費者行動」『2008 年度日本農業経済学会論文集』447-454、2008 年、査読あり
- ⑪ 李燕・四方康行「中国におけるグリーン・ツーリズムの現状分析—北京市近郊を中心に—」『2008 年度日本農業経済学会論文集』542-548、2008 年、査読あり
- ⑫ 今井辰也・四方康行・鄒金蘭「畜産経営における社会的責任と生産情報公開」『農林業問題研究』第 45 巻第 1 号、97-101、2009 年、査読あり
- ⑬ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「有機ビジネスの展開—有機食品宅配事業者三社を中心に—」『農林業問題研究』第 45 巻第 1 号、102-107、2009 年、査読あり
- ⑭ 四方康行「ドイツにおける多様な普及制度と今後の展望」『農業普及研究』第 14 巻第 1 号、15-27、2009 年、査読あり
- ⑮ 今井辰也・四方康行「農事組合法人の財務諸表における環境会計の導入可能性についての考察」『生命環境学術誌』創刊号、39-48、2009 年、査読あり
- ⑯ 四方康行「畜産物の安全・安心システムの確立と生産情報公開」『平成 20 年度畜産物需給関係学術研究情報収集推進事業報告書』93-111、2009、査読なし
- ⑰ 四方康行「畜産物の安全・安心システムの確立と生産情報公開」『畜産の情報』2010 (3)、69-75、2010 年、査読なし
- ⑱ 今井辰也・四方康行「畜産物における生産情報公表 JAS 規格利用の現状と課題—JAS 規格利用アンケート調査に基づいて—」『畜産の研究』第 64 巻第 4 号、411-416、2010 年、査読なし

- ⑬ 四方康行「食品企業における CSR の動向分析」『農業および園芸』第 85 巻第 5 号、512-518、2010 年、査読なし
- ⑭ 四方康行「ドイツにおける農業経営部門計算に関する考察」『農林業問題研究』第 46 巻第 1 号、57-62、2010 年、査読あり
- 21 鄒金蘭・今井辰也・四方康行「中国地域における有機農業経営の現状と課題—アンケート及び実態調査結果を中心に—」『生命環境学術誌』第 2 号、17-30、2010 年、査読あり

〔学会発表〕(計 20 件)

- ① 四方康行・今井辰也・鄒金蘭「イノシシの資源化による地域活性化」2007 年度地域農林経済学会大会、2007 年 10 月 20 日、石川県石川郡 石川県立大学
- ② 今井辰也・四方康行・鄒金蘭「広島県における集落営農法人の経営と構成農家の発展」2007 年度地域農林経済学会大会、2007 年 10 月 20 日、石川県石川郡 石川県立大学
- ③ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「中国における有機食品、緑色食品の生産と流通」2007 年度地域農林経済学会大会、2007 年 10 月 20 日、石川県石川郡 石川県立大学
- ④ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「中国における有機食品、緑色食品、無公害食品に関する消費者行動」2008 年度日本農業経済学会大会、2008 年 3 月 28 日、栃木県宇都宮市 宇都宮大学峰キャンパス
- ⑤ 李燕・四方康行「中国におけるグリーン・ツーリズムの現状分析—北京市近郊を中心に—」2008 年度日本農業経済学会大会、2008 年 3 月 28 日、栃木県宇都宮市 宇都宮大学峰キャンパス
- ⑥ 今井辰也・四方康行・鄒金蘭「農業における認証制度の比較検討」2008 年度日本農業経済学会大会、2008 年 3 月 28 日、栃木県宇都宮市 宇都宮大学峰キャンパス
- ⑦ 哈申・四方康行・藤田 泉「北京市とその周辺における中小企業の汚水処理の現状分析」2008 年度日本農業経済学会大会、2008 年 3 月 28 日、栃木県宇都宮市 宇都宮大学峰キャンパス
- ⑧ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「中国における有機食品、緑色食品、無公害食品の基準と認証制度」2008 年度日本農業市場学会大会、2008 年 7 月 8 日、東京都 東京農業大学
- ⑨ 哈申・四方康行・藤田 泉「北京市とその周辺における中小企業の汚水処理の現状分析」日本環境学会第 34 回研究発表会、2008 年 8 月 9 日、富山県射水市 富山県立大学工学部
- ⑩ 四方康行・今井辰也・鄒金蘭「食品企業における CSR と環境会計」2008 年度地域農林経済学会大会、2008 年 10 月 25 日、兵庫県神戸市 神戸大学農学部
- ⑪ 今井辰也・四方康行・鄒金蘭「畜産経営における社会的責任と生産情報公開」2008 年度地域農林経済学会大会、2008 年 10 月 25 日、兵庫県神戸市 神戸大学農学部
- ⑫ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「有機ビジネスの展開—(株)秋川牧園を中心に—」2008 年度地域農林経済学会大会、2008 年 10 月 25 日、兵庫県神戸市 神戸大学農学部
- ⑬ 四方康行「ドイツにおける多様な普及制度と今後の展望」日本農業普及学会 2008 年度春季大会、2009 年 3 月 5 日、東京都港区 三会堂ビル
- ⑭ 鄒金蘭・四方康行・今井辰也「中国における有機食品、緑色食品、無公害食品の認証企業の実態—2 社の事例を中心に—」2009 年度日本農業経済学会大会、2009 年 3 月 29 日、茨城県つくば市 筑波大学春日キャンパス
- ⑮ 今井辰也・鄒金蘭・四方康行「畜産物における生産情報公表 JAS 規格の現状と課題」2009 年度日本フードシステム学会大会、2009 年 6 月 21 日、東京都 東京海洋大学
- ⑯ 四方康行・今井辰也・鄒金蘭「食品企業における CSR の動向分析—CSR 報告書を中心に—」2009 年度日本フードシステム学会大会、2009 年 6 月 21 日、東京都 東京海洋大学
- ⑰ 鄒金蘭・今井辰也・四方康行「有機 JAS 農産物の生産と流通—中国地域における調査結果を中心に—」2009 年度日本フードシステム学会大会、2009 年 6 月 21 日、東京都 東京海洋大学
- ⑱ 鄒金蘭・四方康行「MOA 自然農法生産者の経営と活動—中国地域を中心に—」2009 年度地域農林経済学会大会、2009 年 10 月 25 日、群馬県高崎市 高崎経済大学
- ⑲ 今井辰也・四方康行「農業経営における環境会計の構築—パーソナルコンピュータの利用を通じて—」2009 年度地域農林経済学会大会、2009 年 10 月 25 日、群馬県高崎市 高崎経済大学
- ⑳ 四方康行「ドイツにおける農業経営の部門計算に関する考察」2009 年度地域農林経済学会大会、2009 年 10 月 25 日、群馬県高崎市 高崎経済大学

〔図書〕(計 2件)

- ① 四方康行「環境を創る農業」進藤栄一・豊田隆・鈴木宣弘編『農が拓く東アジア共同体』日本経済評論社、277-284、2007年
- ② 四方康行編著『中山間地域の発展戦略』農林統計協会、1-230、2008年

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

四方 康行 (SHIKATA YASUYUKI)  
県立広島大学・生命環境学部・教授  
研究者番号：20178859