

グリーン・プレミアム・カードによる風車建設資金の調達とベネフィット還元

佐藤 建吉* 小野 正則*

Collecting the Funds for Wind Power Business through Introducing the Green Premium Credit Card and Returning Benefits

Kenkichi SATO* and Msanori ONO**

本論文は多くの市民による風力発電事業を行うためのビジネスモデルを提案している。グリーン・プレミアム・カード GPC が風力発電所建設資金を集めるために導入されており、グリーン・コミュニティが同時に形成される。GPC によるベネフィットがクレジットカード会社、協賛会社、およびグリーン・コミュニティから提供される。このコミュニティは京都議定書、環境税、地域エコマネーの動向にもとづいて進んだ環境社会を形成するために寄与できる。

In this paper, a new business model has been proposed to launch the wind power business by a large number of people. The Green Premium Card (GPC) is introduced to collect the fund in the model and to create the green community. The benefit by the GPC is offered from the credit card company, cooperated companies, and the community. The community contributes to create the more developed environmental society based on the movement of the age in the Kyoto Protocol, new carbon tax, and local eco-money.

Key Words: 風力発電, クレジットカード, ビジネスモデル, 京都議定書, グリーンコミュニティ
Wind Power Generation, Credit Card, Business Model, Kyoto Protocol, Green Community

1. 緒言

21 世紀は、環境の世紀ともいわれ、われわれが生活する地球環境の保全は、一国家の施策ではなく、地球的規模による取組みが必要である。1997 年 12 月に取りまとめられた「京都議定書¹⁾」は現在 22 ヶ国が批准し、わが国も 2002 年 6 月に国会で批准し、締結国となった。議定書は、CO₂ 削減のための国際的な枠組みであり、先進国における CO₂ をはじめとする温暖化効果ガスの削減とともに、これから発展するアフリカ、東南アジア、ラテンアメリカ圏との効果的な協調を求めている。わが国では、1990 年レベルの 6%ダウンの CO₂ 排出量までに 2008 年から 2012 年の 5 年間に削減する約束になっているが、1990 年以降の排出量増加もあるため、実質的には現在の 10%~12%の CO₂ 削減が課せられている。そのため、政府は国民や企業、自治体の協力を得て真剣に新エネルギー利用促進、省エネルギーを進める必要がある。

政府の総合資源エネルギー調査会の新エネルギー部会は、新エネルギーによる発電導入促進を目指して RPS (Renewable Portfolio Standard:

再生可能エネルギー導入基準) という新エネルギー取引証書を導入することを 2002 年 5 月に決定した。これは、京都議定書の批准に向けた CO₂ 削減量を例えば電力会社等に割当て、これに対応できない量は新エネルギー発電を実施しているところから証書として購入し、電力会社等の削減量に当てることで、CO₂ 削減に効果的な自然エネルギーの利用を促進しようという政府主導の対策である²⁾。

これより早く、電力会社等が行っている新エネルギー導入策には「グリーン電力基金³⁾」と「グリーン電力証書システム⁴⁾」がある。前者は、電力各社が各地域で行っているもので、月当たり 500 円を一口とする寄付金を電力料金に上乗せして徴収し、電力会社もほぼ同額の資金を供出し、風力や太陽光発電事業者に資金援助するものである(東京電力のエリアでは 18,112 口(2002 年 1 月末現在)となっている)。後者は、日本自然エネルギー株式会社が行っているもので、風力発電事業者に大口電力需要家の第 3 社から風力発電された電気を買取するという名目で通常電力との差額分を徴収するスキームである。これも証書としての支援方法である。

これら 2 つの方策は、市民たる国民、または民間会社の環境意識を期待したスキームといえる。しかし、「グリーン電力基金」では寄付金を前提としている点から、また「グリーン電力証書システム」では証

受付日: 2002 年 2 月 26 日

受理日: 2003 年 1 月 20 日

*千葉大学(Chiba University)

佐藤・小野：「グリーン・プレミアム・カードによる風車建設資金の調達とベネフィット還元」

書を得て環境に貢献した会社として宣伝を行うことはできるが電力需要規模の制限がある点から、これらへの参加は戸惑いや制約がみられる。そこで、多くの市民が参加しやすくベネフィットも享受でき、また大口電力需要家でなくとも気軽・気楽に環境エネルギーに貢献できるスキームが求められている。

ところで、政府は 2001 年に、2010 年までの風力発電設置目標をこれまで 300MW から 3000MW に十倍に引き上げている⁵⁾。これは特殊法人の NEDO(新エネルギー・産業構造開発機構)および NEF(新エネルギー財団)による補助金導入策が効果となり、順調に民間ベースで風力開発が実施されている点から、これまで掲げていた目標値を現状と CO₂ 削減課題と結びつけた値である。3000MW に対応する設備の建設所要資金は、風車が 1MW クラスに大型化していることを考慮し、風車建設単価を 20 万円/kW とすれば、6000 億円の高額になる。

本論文では、このような状況にある市民や弱小団体とそのメンバーが力を合わせて自分たちの風力利用を進めることができる基盤をつくり、自然と人間が共生できる社会(グリーンコミュニティ)を創成するモデルを示している。経済的に成り立つ仕組みとするため、著者らは今後益々拡大すると思われるクレジットカードに着目し、これを基軸としたグリーン・プレミアムと呼ぶカード体系を考案した。これは、地球温暖化を抑えることを大切と考える個人が会員・顧客となり、確実なマネー・フローとグリーン・ベネフィット・シェア を合理的に体系化した市民レベルの

風力発電所の建設と所有、すなわちマイ・ウインドミルというシナリオを構築・推進・実現する統轄ビジネスモデルの提案でもある。

2. 提案するモデルの概要

2.1 市民参加型の風力利用

これまで風力利用は、電力会社、地方自治体、第 3 セクター、そして民間会社が主導で風力発電所を建設してきたが、最近の話題は風車容量の大型化とすでにデンマーク・ドイツで行われている個人あるいは組合による風車所有であり、わが国でも導入され、その推進が叫ばれている。その背景には、①地域のエネルギーである風を利用し、その恩恵を受けるのは地元の人でありたい、あるいは②都市に住む人も風力発電に関わりを持ち、環境への貢献、そして恩恵に与りたい、という二つの考えが存在している。したがって、個人所有、または組合所有が合理的な設備所有形態であると考えられる。また最近ではまた③風車建設にはその地域の住民の理解が必要であり、発電事業に何等かの形で参加することが望ましい。

しかし、個人や組合は、1機当たり2億円を超える風車を購入・建設し、保守・維持し、電力会社に電気を売り(売電し)、会計経理・運営業務を担当することは技術的にも人的・資金的にも困難の状況にある。したがって、これらを専門家集団・組織により、ビジネスとして体系づけて、地球温暖化対策としての社会システムを創る必要がある。そこで本論文では、風力発電所企画会社、風力発電所建設会社、風

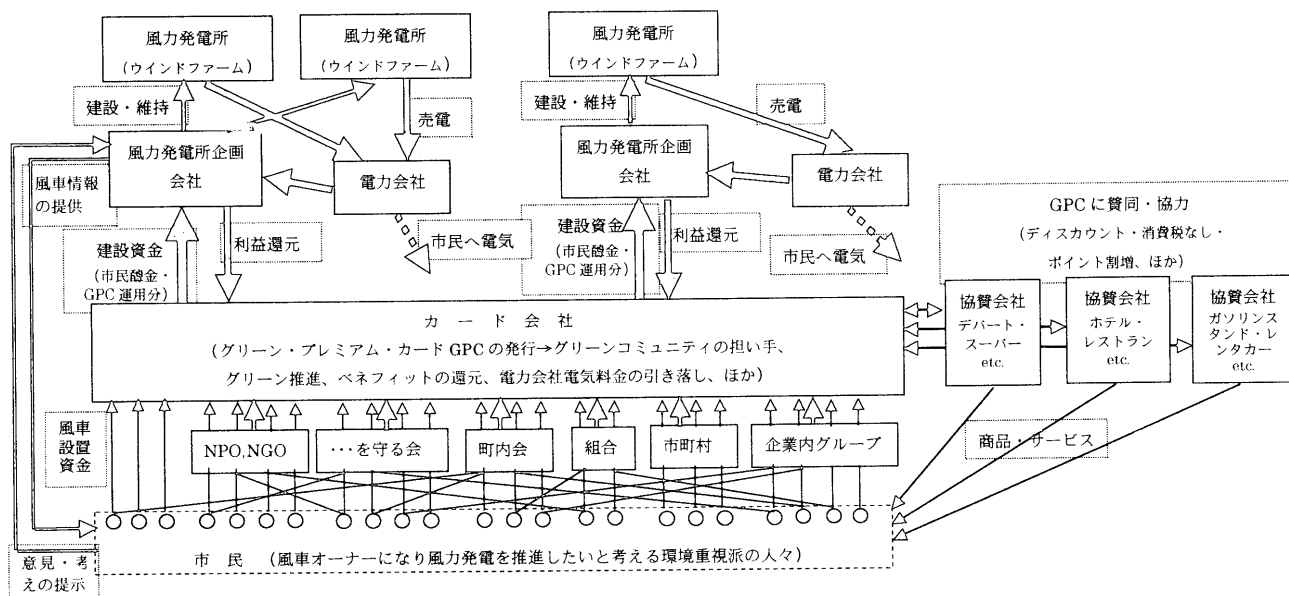


図 1 グリーン・プレミアム・カード GPC による風力発電所建設ビジネスモデル(一社独占段階)

力発電所保守管理会社、電力会社、クレジット会社とその顧客たる市民のコラボレーションによりこれを体系化することを想定している。

2.2 風力発電所建設資金調達・・・市民

風車建設は、市民の出資による。市民の醸金のすべてが風力発電所建設の資金に当てられねばならない。資金収集は、情報発信、集金力、ノウハウの優れたクレジット会社が行う。市民の加入する多くの団体・グループ、町内会、自治体は、会員にもなるが、互いに関連する情報提供も行う。また、個人でプレミアム・カードに加入する場合と、これらの団体が纏まっていわゆる法人会員となることもできる。例えば1億円の風車資金(一部)は、1口 10,000円では、1万口となる。

2.3 グリーン・プレミアム・カード GPC

資金収集として発行される GPC は、環境重視の会員にベネフィットを与えることができる特典付き優待カードである。その趣旨に賛同を得た加盟店、例えばデパート、スーパーマーケット、ガソリンスタンド、ホテル、クリーニング店、映画館、コンビニエンスストア等々、これまで以上に拡大したカード加盟店が広範なサービスとベネフィットを供与する。

2.4 クレジット会社・協賛会社の役割

クレジット会社は、市民への豊富な情報提供能力、高い信用と管理経理能力、豊富で利便性あるサービス、個人情報と DM や電子メール等による個別対応能力などを有しており、国内外で連携する経済的コミュニティの担い手としては最適であり、その潜在的可能性をもっている。同時に、クレジット会社は、自らが GPC の発行者であり、加盟店と連携してグリーンコミュニティの創世のため、風車建設資金の援助とカード会員へのサービス供与を行い得る。

したがって、クレジット会社は、カード会員としての市民(今後会員となる未会員の市民とも普及・宣伝活動として)との接点の役割をもち、グリーンコミュニティにおける情報・資金フローの中核である。同時に、カード加盟店の GPC への参画と市場を支え、拡大させる役割を演じる。

2.5 風力発電所企画会社・・・発電所建設の専門集団

GPC に契約した市民の資金を用い、風力発電所の企画、システム設計、建設、運転、メンテナンス、電力売電財務管理を行う。また、出資者たる市民に対して風力発電所の風車の現況、稼動状態、関連情報を提供開示する。

風力発電所企画会社は、発電所建設にかかわる一切の業務を統括して行う高度専門会社である。風車サイトの決定、風車設備の設計・選定、電力会社との協議、環境評価、申請業務、財務・税務など

一切の関連業務に責任を持って行う風力発電ビジネスの中核である。

風力発電所企画会社は、立案した内容にもとづき風力発電所を建設する。その建築資金は、市民が出資した資金による。発電された電気は長期契約により電力会社に売電される。このモデルでは売電収入は企画会社に入ることにしている。企画会社は、収支を財務管理し、設置した風力発電所の収支の個体差を平準化し、利益を市民に還元することを意図している。

2.6 利益還元とベネフィット

風力発電所のサイト、規模により相違するが、売電収益は、出資者である市民に還元される。いま仮に出資金の5%が収益であるとすれば、10万円の出資者は年に5,000円の利益配分がある。これは、カードの年会費に相当する金額である。5%の利益でも出資金の額が高い場合は、年間10万円、5万円が期待される。その場合には、自宅の電気料金をこれで支払うなどの用途にカード会社を通じて支払うなどの方法ができる。電力会社が進めるグリーン電力基金での寄付とはまったく逆の利益還元を受けることができる。

また、GPC に参加している加盟店は、その市場での競争しており、特化したサービスを売り物に顧客獲得、売上増加できる。その方法は、各加盟店の営業品目により異なるが、図1に例示したように①デスカウント、②消費税カットや割引き、③ポイント割増、④各種優待券贈与、⑤メンバー限定サービスなど多彩である。また、今後展開されるブロードバンド接続料とそのパソコン電気料の支払い、さらに獲得ポイントによる電気料の支払い補充など、多業種との連携により多くの還元メニューを設定できる。GPC 会員の市民は、これらのベネフィットを享受することができる。

2.7 グリーン・プレミアムの価値保全

GPCの普及は、風力発電資金の調達を容易にする。例えば、現在のカード会員数は、国際ブランドカードで、10.7億人、加盟店数4,350万店、売上高290兆円である。わが国では、消費者ローンを除いたクレジット業界の売上高は約30兆円であり、カード発行枚数約2.4億枚である。国内最大手のカード会社のグループ会員は、3800万人、加盟店796万店、取扱高4兆8,270億円であるという。このグループのカード会員の10%がGPC会員となり、1万円を出資すると、380万人で380億円の醸金となる。これは実に200機規模のウインドファームが設置できる。すなわち200MWの規模になる。多くのクレジットカード会社を実施すると、会員数の増加し、関係会社のネットワークもでき、大きなグリーンコミュニティが構築される。

佐藤・小野：「グリーン・プレミアム・カードによる風車建設資金の調達とベネフィット還元」

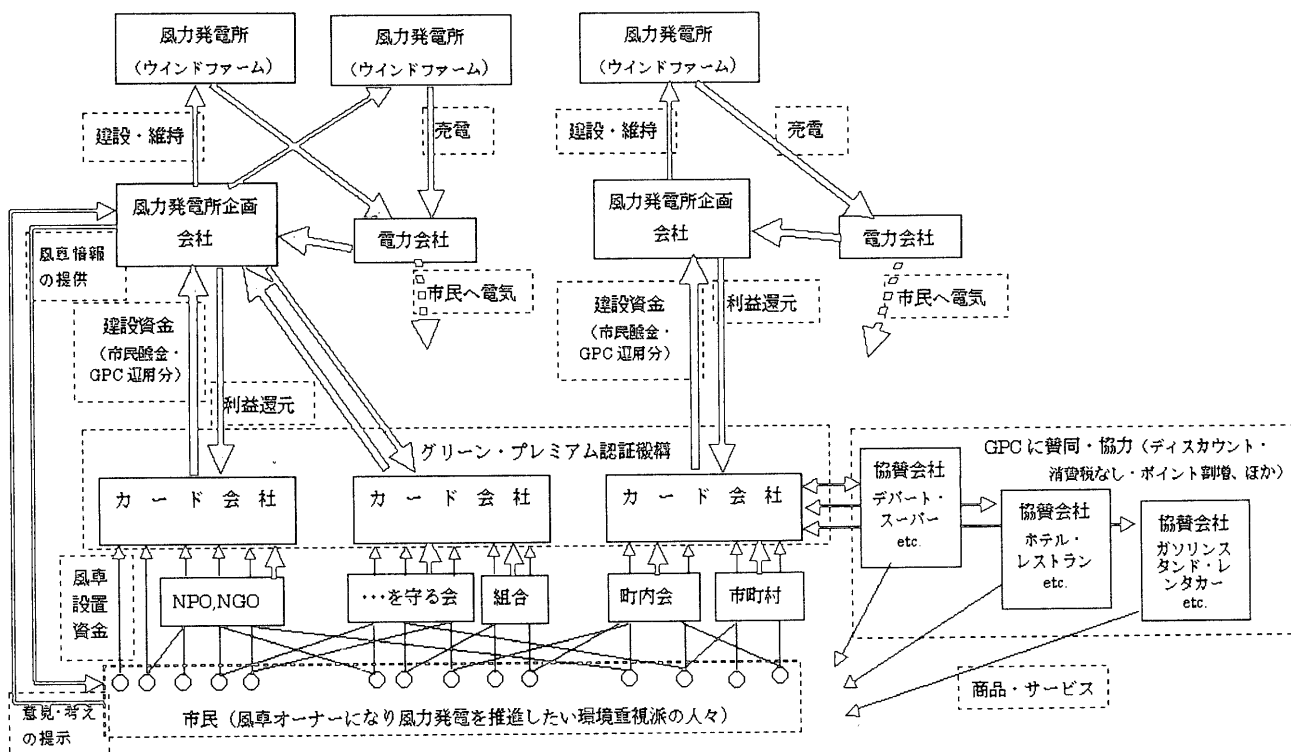


図2 グリーン・プレミアムカード GPC による風力発電所建設ビジネスモデル(複数社競合段階)とグリーンコミュニティの創成

一方で GPC の普及は GPC 競争が起こり、グリーン・プレミアムの変質や価値の低下に陥るだろう。真のグリーンコミュニティの創成は、風力発電だけでなく、太陽光・太陽熱エネルギー、地熱・海洋エネルギー、バイオマスなど再生可能エネルギー利用、さらには燃料電池利用などを前提にして未活用のエネルギーの利用促進を目標として、臨機応変に展開されなければならないだろう。

2.8 グリーン・プレミアム認証機構・・・GPAO

グリーン・プレミアムの価値保全のために、図2に示すようにグリーン・プレミアム認証機構(GPAO: Green Premium Attestation Organization)を設置し、クレジットカード会社を統括する。その目的は、独占的に1社がカードを提供する場合を超えて、複数のカード会社がGPCを発行数する場合、各社の意向、セール戦略により、次第に競争の激化により、グリーン・プレミアムが変質、グリーンが勝手に勝手な定義で評価・認証する機関としての位置付けることにある。このことが、グリーン・プレミアムの価値を維持し、その権威によって本来の目的からの逸脱を防ぎ、GPCの存続を確かなものとするようになる。したがってGPAOは、環境面についての国際的情報収集発信と研究調査能力をもつ国際的組織であらねばならない。

2.9 市民の意見の反映

市民が出資することが前提のこの風力発電所建設スキームにおいては、市民の意見がかなえられ実現されることが必須である。そのためには、風力発電所の稼働データ、その前提となる風況データ、また出資して建設した自分の風車(マイ・ウインドミル)を見学・査察できること、あるいはリモートで自宅から映像・音声で常時確認できることなど情報技術ITを駆使して運営されなければならない。

市民の意見は、風車建設の地域、場所にも関係するが、参加加入者を風車建設地に隣接する住民に、あるいはその県民に、あるいは国内全域に広げる場合がある。また、風車建設にあたっては、GPCによる資金で個別の風車を設置するか、ウインドファーム全体の風車の何分の1かの所有権の設定にするかは、市民と風車企画会社の協議になる。

3. さらに発展させたスキーム

以上、クレジットカードGPCを媒介として市民参加型の風力発電所建設の資金調達、企画運営、売電事業を行い、GPC会員はGPC協賛会社・店舗から提供される商品・サービスの特典付きで受けることができ、クレジットカード会社はその取扱い手数料収益を上げながら、参加している市民、企業は、ともに環境に配慮した社会貢献ができるビジネスを

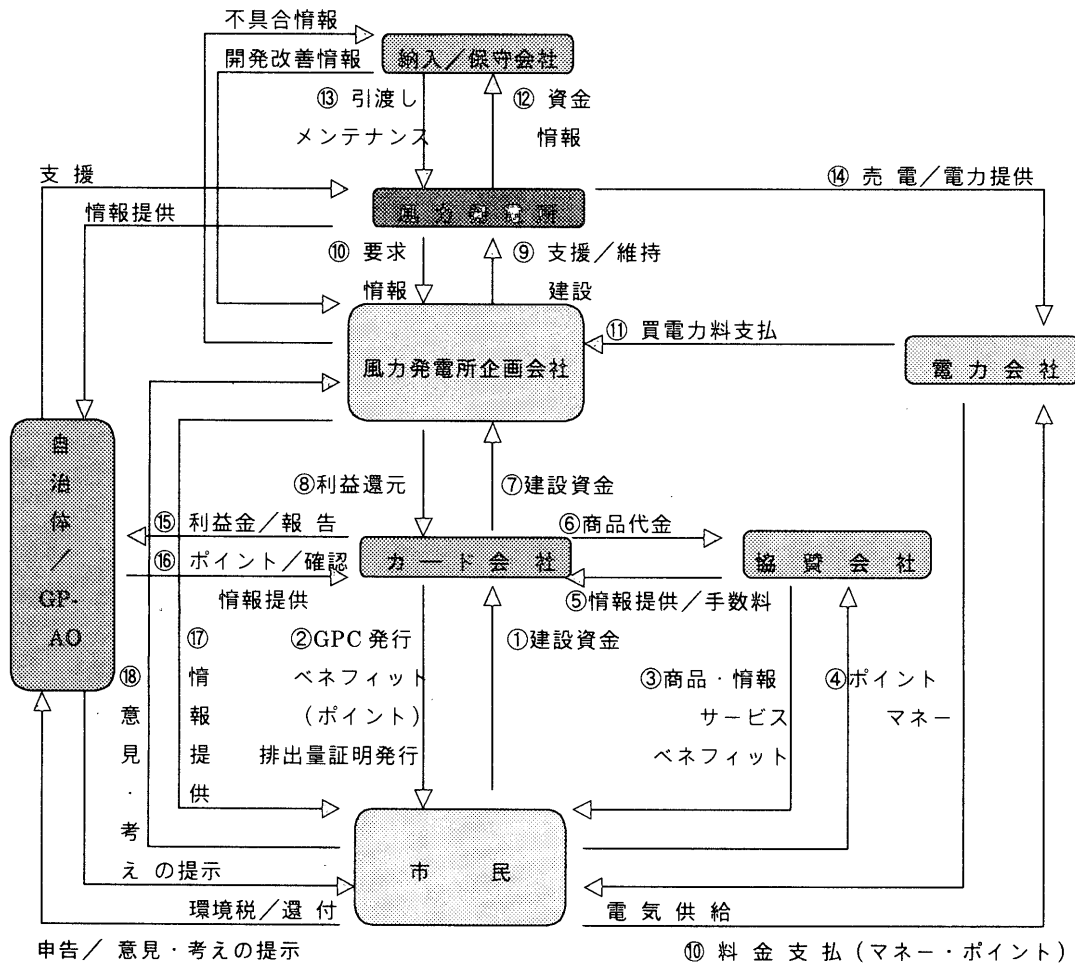


図3 CO₂排出枠、環境税、地域マネーを視野に入れたビジネスモデル

展開することができる。緒言で述べたように、環境面の必要性は新たなビジネスチャンスを生み出している。以下には、GPC による風力発電にさらに今後制度化が予想される「CO₂ 排出権枠取引」、「環境税(炭素税)」, さらに「地域マネー」を導入して本スキームを発展させた大きな経済循環システムを提案する。図 3 はそのモデルを示している。基本的には、図 1, 2 を前提にしているが、参加市民・団体・企業間の情報、資金、サービスなどの流れを図示している。

3.1 京都メカニズムの活用

京都メカニズムは、「排出権取引ET」、「共同実施JI」、「クリーン開発メカニズムCDM」の3つから構成され、風力発電事業等を実施して温室効果ガス削減に寄与した場合、その削減量を価格換算して取引をすることが可能となる。一般には国際間での取引が前提であるが、国内での排出量も同様にこのメカニズムを応用できる。このため、すでに商社、証券会社、会計監査法人、電力会社、石油会社、製

鉄会社などが調査・研究し始め、また一部では、海外での植林事業やCO₂購入契約などを開始している。こうして、風力発電事業は、単なる売電事業だけではなくCO₂排出権取引という新たな付加価値を産む事業としての明らかな予兆がある。

図3では、このメカニズムを取り入れており、市民が参加できることになる。CO₂排出権取引の国内規模が将来は一兆円にも達するとの見方があり、取引単価は未定ではあるが、CO₂の排出量1トン当たりで1,000円以上の価格が見込まれている。

ここで、一般的な経理試算を行うと、一般家庭一世帯で一年間に使う電力消費量は約3360kWh程度であるが、1MWの風力発電システムは年平均風速6m/sの場合、年間発電量が2000kWhであり、約600世帯分を賄える計算になる。これと同じ発電量を得るために火力発電では約1980tのCO₂を排出するが、風力では約74tに抑えられる。したがって、その差の1900tは排出権取引に貢献でき、年間約200万円以上の増収をもたらす。この金額は、同じ

く1MW機に関するキャッシュフロー計算の結果から、売電による税引き後利益は600万円から900万円であるのでその1/3から1/5にあたり、無視できない収入である。

3.2 温暖化対策税への対応

政府は温暖化対策税の導入を検討している。これは環境税とも炭素税ともいわれているが、国民の意識調査と新税が経済活動に及ぼす影響など多面的に検討されている。すでに実施されている欧州での結果を見ながら導入の方向に向かっている。

アンケート調査(環境省, 2001年1月~2月の間に、無作為に抽出した全国2,000名の世帯主を対象に実施, 回収数は755名)によれば、温暖化対策税の妥当とする税率は、炭素1kg当たり約10円の課税がめどのようである。

温暖化対策税は、民生・運輸部門も含めた排出部門を広く対象範囲とし、排出量に応じた形で税負担が行われるという意味での公平性を確保できる。また、市場原理が機能することにより、CO₂排出削減コストが最小化されるなどのメリットがある。例えばガソリン1リットル当たり2円程度の炭素税の導入が考えられている。GPCにおいては、環境税の支払いに対応をしている。

3.3 IT環境家計簿, 地域マネー

環境家計簿は、日常生活の中で個人がCO₂を排出しているかを購入品毎に区分、累計していくもので、法人や自治体などでも環境会計として環境活動に対してどれだけ費用・資源を投入し、それによってどれだけ効果を生んだかを評価する手法である。ここでは、クレジットカードGPCを用いて購入された場合、ITを仲立ちとして、協賛購入店リスト、購入品目をID化し、カード会社とオンラインで結ばれた体系をシステム化し、また購入者はインターネットにより、即日に購入情報・決済管理が可能となるようにする。その際、環境会計が簡単に類別されて、まさにIT環境家計簿として作表される。

このようにすることにより、カード破産を防止することも可能となり、市民は日常生活でカード利用を安心して便利に進めることができ、経済的な恩恵・ベネフィットを受けながら同時風力発電によるクリーンエネルギー利用促進という社会貢献も達成することもできる。

3.4 自治体・GPAOの役割

市民、クレジットカード会社、多数の協賛会社、風力企画会社、電力会社、風力メーカ、メンテナンス会社等々が参加した環境に関して特化した社会においては、自治体も参加した体系である必要が生まれる。CO₂排出枠、温暖化対策税、地域環境会計はともに地球環境のための働きかけであり、税制面での市民、法人との関わり方にも変革が生ま

れる。

すなわち、GPC会員は、会員入会時に支払った1万円に相当する金額が売電、排出枠取引によって得られる計算であるが、これを現金にして配当するのではなく、自治体が風力発電によって、どれくらいCO₂の削減したかを貨幣換算して、現金ではなくポイント(エコマネー等)として、市民に提供する方法がある。このポイントは、商品・情報・サービスを得るほか、グリーンポイントとして市場での売買、エコマネーとしても役立てることができる道が開ける。市民は得られたグリーンポイントで、商品・情報・サービスを提携会社で得ることができる。また、公共料金(電気・ガス・水道・下水道・電話)も支払うことができるようになる。

4. 結言

以上、地球温暖化防止に貢献できるビジネスモデルとして、風力発電を市民参加型で肩肘を張らずに日常生活として実践できるスキームを提案した。このモデルではクレジットカード会員になる時の入会金が風車建設資金となり、参加する多くの会社・法人がこれを推進するスキームとなっている。また、京都メカニズム、環境税のほか、地域マネーなど新しい環境面や市民参加型社会のしくみを取り入れて構築している。このような社会が早急に形成されることを望んでいる。

参考文献

- 1) 高村ゆかり, 亀山康子: 京都議定書の国際制度, 信山社(2002).
- 2) 経済産業省: 「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(略称: RPS法)」説明会資料(2002.11.25).
- 3) 鷹尾友行: エネルギー普及促進を目指すグリーン電力制度, 風力エネルギー, Vol.25, No.1, 85-90 (2001).
- 4) 正田剛: グリーン電力証書システム, 風力エネルギー, Vol.25, No.1, 91-93(2001).
- 5) 新エネルギー・産業技術総合開発機構: 「新エネルギーガイドブック」概論編, 40(2002).