

# 企業間連携による事業形成・事業戦略の一考察

## — 外部性の内部化と所有権理論の観点より —

粟屋 仁美

### 1. はじめに 一問題の背景と、研究の目的—

我々の住む社会は、大量生産、大量消費をしながら発展してきた結果、物質的に豊かになり多くの快適さがもたらされた。他方で、大量廃棄が大きな問題となった。これらは市場の失敗であり、企業行動によるマイナスの外部性が生じたことを意味する。我が国の一般廃棄物の排出量は1980年代以降右肩上がりに増大し、2000年には5,483万トンと最大排出量を記録した。その後社会的努力も相まって、廃棄物の総量は年々減少傾向にあり、2008年には4,811万トンにおさまっている<sup>1</sup>。そうはいえ、一般廃棄物最終処分場の残余容量と残余年数の推移からも、廃棄物処理の課題の大きさが読み取れる<sup>2</sup>。一般廃棄物も産業廃棄物も、市場経済社会においては外部性であり、第三者が社会的費用として負担している<sup>3</sup>。社会的費用は、市場交換主体者以外が負担する費用であり、その負担は社会的課題として表出することになる。そうした社会的課題を解決するために、我が国においても様々な法制度が整備された。その基幹制度の一つに、循環型社会形成推進基本法（2001年施行）がある。これは廃棄物を処理することで終わらせるのではなく、資源の有効利用を促進しようとする法制度である。

外部性を内部化するための法制度の整備や、それに呼応した企業の努力も貢献し、廃棄物やその処理は、資源循環市場の交換対象として社会制度化されつつある。例えば、経済発展の最も顕著な産物である自動車については、自動車リサイクル法（2005年施行）が制定されている。これは自動車に使用される部品等をリサイクルし、最終的に残る廃棄物（ASR：Automobile Shredder Residue）の埋め立てを自動車の全重量の25%以下に抑えようとするものである。現在ではマツダ株式会社（本社：広島）の車両のリサイクル実行率は97%であり、ASRの再資

源化も82.1%に至っている<sup>4</sup>。

自動車だけに限らず、その他の家電や容器包装等のリサイクル、すなわち資源の循環は進みつつある。しかしながら、財の生産やリサイクルの過程で、どうしても廃棄物として残るものがある。あるいは廃棄物を処分しようとした際に、二酸化炭素を排出する等、新たに環境に負荷を与えることもある。どちらもマイナスの外部性である。外部性として存在しているものを、環境への負荷をできるだけ低減させたうえで循環、あるいは処分する方法が社会的に求められる。

そこで広島ガステクノ株式会社（以下広島ガステクノ）は、廃棄物を炭化し、機能性を持った炭素として有価物化し、新たな資源として活用できる装置を製作している。広島ガステクノが廃棄物を生じているわけではないため、廃棄物の炭素化による事業形成は、当社のみで担えるものではない。製造過程で生じる廃棄物を活用しようとする企業や、炭化材を資源として買い取り、活用する企業等、広島ガステクノの作る装置を基に、連携することで形成されている事業がある。

本稿は、こうした外部性を内部化する事業戦略を、所有権理論を援用して考察するものである。そこで、廃棄物を有価物化する装置を開発し、企業数社と連携することで外部性の内部化を可能とした広島ガステクノの事業に焦点を当てる。所有権理論の観点より分析することは、外部性を内部化するための連携や戦略論に新たな知見を提供できよう。

以下、まず所有権理論等の関連概念の先行研究を確認し、次に広島ガステクノの事例を分析する、最後に連携を所有権理論の観点より考察を加える。

## 2. 関連領域の先行研究レビュー

### (1) 所有権理論と外部性

所有権理論<sup>5</sup>は、新制度経済学の理論である。新制度経済学とは、取引費用理論、エージェンシー理論、所有権理論の3つの領域から成り立っている。これら3つの特徴は、人間の限定合理性を所与とし、比較制度分析を行うことにある<sup>6</sup>。

本稿で援用する所有権理論とは、交換取引されるのは財それ自体ではなく、財が持つ特定の特質の所有権であると考え、その観点から資源配分の効率性問題を解く理論である<sup>7</sup>。

高度経済成長時代の我が国では、廃棄物や環境汚染の所有権が曖昧であったため、多様な公害問題が発生した。当時、廃棄物や環境汚染により生じた社会的費用は、社会全体が支払っていたわけである。その後、企業の事業活動が公害問題と関与することが社会的に明らかになり、廃棄物や環境汚染を生じた企業に、それらの所有権が存在することが周知の事実となる。その結果、廃棄物や環境汚染の所有権を認めた企業は、社会的費用の私的費用化、すなわち外部性の内部化を行うことになる<sup>8</sup>。

このように所有権の存在は、市場交換時に費用を負担すべき主体を明確にし、外部性としての社会的費用を抑制することに寄与する。しかしながら、廃棄物や環境汚染の把握や認識は困難を伴う場合もあり、所有権の明確化は容易ではない。社会的費用の認識も困難であり、解釈は多様である。したがって社会的費用の所有権を明確にし、私的費用として負担者を指定することは単純ではない。Coase (1988, 邦訳1992) は、問題はより大きな損害のほうを避けることであり、全体的かつ限界的な観点からの考察が必要であると述べる。

このように外部性や社会的費用等の概念は、古くはPigou (1920) に代表される厚生経済学において、市場外の所有の曖昧なものとして扱われてきた。成熟した社会環境の昨今では、そうした外部性は、差別化可能な領域として経営学でも研究が盛んになりつつある。Meyer and Kirby (2011) は、この時代の「責任ある企業」は、「外部性を着実に内部化している企業」であると述べる。すなわち「外部性を着実に内部化している企業」は、感知能力を駆使して、自らが社会に及ぼす影響を測定し管理していることの表れであり、外部性を着実に内部化することは、リーダーシップをとることが可能な企業の大転換を後押しする要因であるとする<sup>9</sup>。

企業が外部性を内部化することは、単純に考えれば

企業の負担は増加する。経済的価値の向上を可能にするには、廃棄物を単に処理するのではなく、資源として有効活用することが望まれる<sup>10</sup>。外部性の内部化に要するコストよりも内部化した後の利益の方が、大きくなるという経済的な価値観に変化した時、外部性は内部化に発展すると述べるDemsetz (1967) は、外部性の内部化は、古い所有権では適合することのできない、新しい技術の発展や新しい市場の開始をもたらすとも述べる。

外部性の内部化による新しい技術の発展や新しい市場の証左として、近年の環境ビジネスの台頭は注目に値する。廃棄物の大量化による環境意識の高揚と環境規制の導入等がインセンティブとなり、世界の環境ビジネス市場は拡大している。分野としては大気汚染、水処理、廃棄物、省エネルギーや再生可能なエネルギーの分野があげられる。環境ビジネスの市場規模は、日本だけでも2000年に41兆円だったものが、2008年には75兆円に達しており<sup>11</sup>、市場は成長している。

### (2) 資源生産性の向上と戦略

すでに1990年代の時点で、環境ビジネスの必要性に着眼していたPorter & Linde (1995) は、資源生産性の向上が企業の競争優位に寄与すると述べる。Porter & Lindeの主張内容は以下である。資源生産性とは、製品の費用を下げたり、その価値を高めたりするイノベーションを後押しする概念である。そのようなイノベーションを通じて、原材料やエネルギー、労働力等、さまざまなインプット(投入物)をより生産的に活用し、その結果、環境負荷を減少させるために要する費用が相殺される。したがって、企業が事業活動において資源生産性を向上させることができれば、最終的に企業競争力は下がるのではなく、高まるとする。

またPorter & Lindeは、資源生産性の概念は、システムコストの総額と製品価値の両方に関心を向けるきっかけを与えるとする。企業が環境改善に取り組むことは、見逃してきたシステムコストに着眼することである。すなわち、資源生産性の視点から環境改善を考えると、価値の向上と効率化を可能にし、環境改善と競争力は両立することになる。同時に、浪費された資源や無駄になった努力、失われた製品価値等の機会費用にも着目することが必要である<sup>12</sup>。

このようにPorter & Lindeは、企業が外部性の内部化を戦略的に行うことで、自らの経済的目的の追求をも実現することが可能になることを主張している。企業にとって環境改善とは、厄介な費用や避けられない脅威ではなく、経済上・競争上のチャンスであり、だ

からこそ、規制遵守にのみこだわるのではなく、どのような無駄を出しているのか、どうすれば顧客価値を高められるかを考えることが肝要と述べる。そのためには、企業は以下の3つをすべきと提起している。それは、①自分たちが環境に及ぼす直接的・間接的影響を測定する、②十分活用されていない資源の機会費用の把握と活用をする、③イノベーションによって生産性を高める方策を施行することである<sup>13</sup>。

本稿では、自らが生じた外部性を内部化するのみならず、他者が生じた外部性を内部化することを支援する企業の戦略に着眼している。その場合には、他社が環境に及ぼす影響を認識し、測定した上で、自社資源を効率的に活用した支援を行うことになる<sup>14</sup>。そこで本稿では、Porter & Lindeが提起した3点に、④他者との交渉を付加したい<sup>15</sup>。なぜならば、先述したように外部性の内部化には企業間の連携が必要となるからである。山倉(1995)は、組織間関係と経営戦略の関係を考察する中で、「グローバル化、情報化、環境問題そして災害への対処は、個別組織ではむずかしく、複数の組織間の協同によって初めて可能となる」と述べている<sup>16</sup>。企業にとって連携は、他社との取引費用の負担を必須とするが、環境ビジネスが遂行され成長期に至った将来には、当該費用を回収できる経済的価値に寄与することも期待できる。

### 3. 事例研究：広島ガステクノ

#### (1) 研究方法

本稿では広島ガス株式会社の関連会社である広島ガステクノに対する事例研究を行う。広島ガステクノが、自らが保有する技術を応用し、廃棄物の有効利用を支援・促進している事業に注目する。当該事業を形成するための連携や戦略について、所有権理論を援用して明らかにする。

本稿が広島ガステクノを事例対象に選択したのは、廃棄物を有効活用する設備を生産している企業だからである。その設備開発は資源生産性の向上に寄与する事業であり、その事業遂行には一社だけではなく他社との連携が求められる活動である。よって、資源生産性と連携の関係性を考察するにふさわしい企業であると言えよう。また事例研究を選択したのは、事業開発と企業間連携の実態を明らかにするには、適切な手法と判断したからである。

データ収集プロセスは、2011年5月と9月に訪問調査を行った<sup>17</sup>。その他にも、Eメールで横田 暁氏に、ヒアリングと調査内容の確認を行った。

#### (2) 広島ガステクノの事業概要

広島ガステクノは、広島ガスのグループ会社として1998年6月に、資本金8,000万円で設立された<sup>18</sup>。広島ガステクノの前身は、広島ガス開発の開発部であった。同社は建設業の機械器具設置業を主業務としているエンジニアリング会社である。組織は建設事業部(営業部・工務部)、施設部、管理部からなる。本稿で対象とする事業部は建設事業部であり、同部では環境関連リサイクル設備、ガス設備、省エネ設備、給排水空調衛生設備、土木工事、建物関係を扱っている。

#### (3) 広島ガステクノの炭化技術

広島ガステクノは、ガス会社の関連会社として都市ガス製造技術である乾留技術を所有していた。乾留炉で燃やされた有機物(石炭)は、熱分解ガス(都市ガス)とコークスに分別される。同社は、こうしたノウハウを生かし、廃棄物を炭化し、新たな資源として社会に提供できるガス抜きパイプが付加されたキルン(炉や窯を意味する商品名)を1990年代後半に開発・製造した。この商品名はアントラーキルンである。広島ガステクノは、内熱式キルンや外熱式キルン等、他社とは差異性のあるキルンを製造してきた結果、アントラーキルンの開発・製造に至った。

アントラーキルン技術の特徴は、以下の7点である。①原料中の炭素を二酸化炭素にしないこと、②化石燃料使用量が低減されること、③きれいな排気ガス性状であること、④ターレットトラブル発生率が皆無であること、⑤安全性が高いこと、⑥構造がシンプルであること、⑦イージーオペレーションであること、の以上である。③で指摘している排気ガスであるが、アントラーキルンより放出される排気ガス中のダイオキシン測定値は、政府が定めるダイオキシン規制値よりも低い。例えばゴムを処理した場合(アントラーキルン納入先事例)のダイオキシン規制値は5.0 (ngTEQ/Nm<sup>3</sup>)であるが、測定値は0.018 (ngTEQ/Nm<sup>3</sup>)である。国内にキルンを製造する類似の企業はある。しかしながら、アントラーキルンが可能とする数十トン/日規模での連続製造を可能とする装置は少ない。またガス抜きパイプが付加されたキルンを製造し、10年以上実績があるのは広島ガステクノのみである。このように類似の装置を製造する他社には、広島ガステクノが過去から現在までに蓄積してきた総合的な技術は所有されていない。したがって、ガス抜きパイプのついたアントラーキルンへの参入障壁は低くはない。

(4) 炭化技術の必要性とその活用

広島ガステクノは、乾留技術を活かしたアントラークルンを組み込んだ炭化装置を開発し、1997年より販売している。炭化装置が開発されるに至る経緯を確認してみたい(図1参照)。

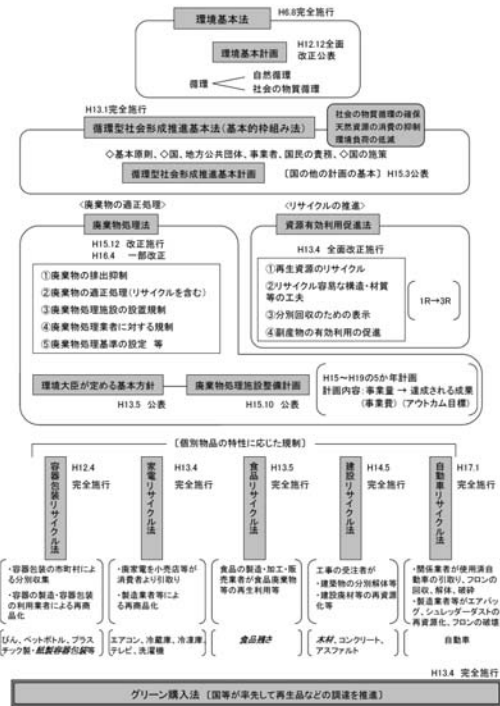


図1 循環型社会の形成の推進のための施策体系

出所) 環境省ホームページ 平成17年版循環型社会白書より引用 (2009年8月26日閲覧) [http://www.env.go.jp/earth/ondanka/conf/ecofuel/rep1808/ref\\_3.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ondanka/conf/ecofuel/rep1808/ref_3.pdf)

我が国の高度経済成長期は、大量の廃棄物が排出され、不適切な処理による環境汚染が拡大し、社会問題となった。そこで1971年に、廃棄物処理法が制定され、産業廃棄物も含めた廃棄物の処理責任や処理基準等が規定され始めた。1991年には再生資源利用促進法が制定され、法制度に基づきリサイクルに取り組む社会制度が構築され始める。その後、循環型社会元年と称呼される2000年を契機に、2001年には循環型社会を形成する法体系の基本となる循環型社会形成推進基本法が制定され、社会全体が社会の物質循環の確保、天然資源の消費の抑制、環境負荷の低減に取り組むことが求められ始める。同時に資源有効利用促進法が施行され、2006年には廃棄物処理法が改正され強化された。

一般的に企業は、自社の事業活動が生じる産業廃棄物の量を極力抑制することに努めてはいるが、他に活用できない廃棄物は焼却するしかなかった。しかしな

がら、環境対策に関連する社会制度の形成や社会意識の高揚するに従い、焼却とは異なる方策を模索することになる。特にダイオキシン問題等で焼却の規制が強まり始めた1999年以降は<sup>19)</sup>、焼却ではない方法、例えば炭化すること等が社会的に要請されることになる。

社会からの環境保護要請のトレンドは、法制度数の推移より把握することができる。図2は、環境省のホームページに掲載されている1990年以降の環境省関係の法令・告示・通達数の各年の総数の推移を示したものである<sup>20)</sup>。1990年代の法令・告示・通達数は2桁であったが、2000年、2001年、2002年の各年の総数は100件を超える。こうした法制度数の増加は、環境問題に対する社会の意識が高揚していることを如実に示している。

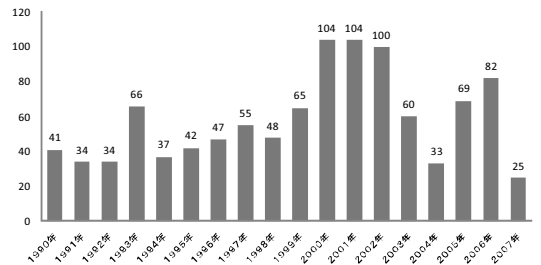


図2 環境省関係の法令・告示・通達数の推移  
出所) 環境省のデータベースから筆者作成 (各年の法令・告示・通達数の総数をカウント)

広島ガステクノが炭化装置を開発したのは、こうした社会制度や価値観の変化の影響が大きい。もともとは、1990年代前半に、広島ガステクノが北海道の漁業組合より、漁業廃棄物の処理の相談を受けたことから始まる。そこで同社は、親会社の保有する都市ガスを作る乾留技術とロータリークルンを用いて、時機に応じたりサイクル設備としての炭化装置を開発した。こうした設備を製造している企業は、我が国において10社程度しかない<sup>21)</sup>。1997年より本格的に炭化装置を製造、販売している広島ガステクノは、炭化装置市場に早期に参入した企業である。

広島ガステクノが炭化装置発売以来、納入した先(実績)は、9社である。うち2社は廃棄物処理企業であり、ASR等の他社から出た廃棄物を処理するためのビジネスとしての購入であるが、残り7社は自社の事業活動において生じた廃棄物を炭化するために使用している。7社の業態と用途は、製紙会社に製紙汚泥(ペーパーセラッジ)を炭化する設備として、ゴム会社に屑ゴム(端材や不良品)を炭化・ガス化・油化する設備として、また漁業協同組合にホタテウロ等の

漁業系廃棄物を炭化する設備として、である<sup>22</sup>。

炭化装置を購入し設置した企業は、自社から出た廃棄物を炭化し、有価物となったコークスを、鉄鋼産業に販売することになる<sup>23</sup>。鉄鋼産業は、購入した炭化品を、フォーミング抑制材、溶銑保温材、製鋼加炭材、溶鋼保温材等の製鋼保温材として用いる。

つまり、この炭化装置は、処理に困る廃棄物を所持する企業と、廃棄物の炭化物を必要とする企業の両者の媒介役であり、両者が存在することで有効活用できるものである。広島ガステクノは炭化装置を販売する際に、炭化物の販売先も担保する。よって、炭化装置を購入する企業は、炭化物の活用先を確保した上で、装置の購入に踏みきることとなる。

#### 4. 広島ガステクノの事業戦略：所有権理論と連携

##### (1) 所有権移転

広島ガステクノの外部性の内部化の事例を、所有権理論を援用し考察することで、当事業の戦略の特性を抽出する。まず、A社が事業活動上、廃棄物を外部性として生じていた。これは製紙会社から出る製紙汚泥や、ゴムメーカーから出る屑ゴム等であり、製造工程上、抑制できない外部性である。外部性は当事者であるA社以外の社会が、社会的費用を払って負担していた。しかし前節で述べた社会制度や環境の変化により、その外部性は、外部性を生じていたA社の所有となる。そこでA社は、外部性の所有者として、これらを処理（焼却）するために年間数千万の費用を負担していた。この費用負担は、廃棄物の所有権を有する者としての社会的責任（役割）である。

廃棄物を処理、すなわち焼却すれば、CO<sup>2</sup>等新たな外部性が発生する。また資源循環の観点からも廃棄物をたんに焼却するだけではなく、資源循環、つまり有効活用することが社会的に要請された。そこでA社は、広島ガステクノより炭化装置を購入し、この外部性を炭化する。炭化された時点で廃棄物であり、外部性であったものは、新たな外部性を生じることなく有価物となる。有価物は市場で交換されることになるが、交換された時点で、もとは廃棄物だった外部性の所有権は、市場交換相手のB社に移転する。廃棄物のままであれば、所有権が曖昧な外部性であったが、有価物化されたことで、所有権がA社からB社に移転されたことになる。炭化装置は所有権を媒介する機能を持つと言える。広島ガステクノは、他社（A社）が生じている外部性に着眼し、自社の既

存技術を活用して、他社の外部性を有価物化した。これが広島ガステクノの一点目の戦略である。

前述したが、広島ガステクノは炭化装置をA社に設置する際に、炭化物の販売先も紹介する。A社は炭化物の販売先が確保されなければ炭化装置の設置には積極的でない。なぜならば、炭化装置は高額であり、その装置の購入はA社に高い資産特殊性というリスクを負わせる。炭化装置を媒介とした取引が成立しなければ、A社にとって特殊な投資は単なる埋没費用でしかない。従って広島ガステクノには、A社に対し資産特殊性のリスク回避を担保するために、炭化物の販路開拓という活動も必要となる。このように広島ガステクノは、外部性の所有権を移転するために、外部性が炭化され有価物となった市場の需要と供給のバランスをとることも行っている。こうした一連が、本稿で言及している連携であり、所有権を移転させる媒介役となった点に、二点目の広島ガステクノの戦略がある。

##### (2) 資源生産性向上

他社の外部性を有価物化し、所有権を移転させる媒介役となった広島ガステクノの戦略は、Porter & Lindeの環境ビジネスの考え方により、その手法を説明できる<sup>24</sup>。

まずPorter & Lindeは、①自分たちが環境に及ぼす直接的・間接的影響を測定することが必要だとする。A社は自らの廃棄物が社会に及ぼすマイナスの影響を認識した。広島ガステクノはA社から出るそれを間接的に認識した。

次にPorter & Lindeは、②十分活用されていない資源の機会費用の把握と活用をすることが必要だとする。A社は事業活動により生じる廃棄物を有効活用できる方法を模索した。広島ガステクノは、自社の既存技術に、A社の廃棄物を有価物にできる可能性を見出し実現化した。既存技術とは、得意なロータリーキルンを用いて、親会社の保有する都市ガスを作る乾留技術である。これらを用いてリサイクル設備を開発した。その上でA社に廃棄物の活用の可能性を提案した。同時に広島ガステクノは、B社には有価物化された資源の有効活用を提案した。広島ガステクノ、A社、B社の両社に、新たな機会が存在していたわけである。

そしてPorter & Lindeは、③イノベーションによって生産性を高める方策を施行することが必要であると述べる。本稿で言及する廃棄物の有価物化の一連の事業が、まさにイノベーションである。ただしそ

れは一社単独によるものではなく、廃棄物を有価物化として活用するために装置への投資を行うことを決断したA社、廃棄物を炭化するという技術開発を行った広島ガステクノ、炭化された廃棄物を有価物として購入することを決断したB社の三社連携によるイノベーションである。

こうした連携が、イノベーションの大きな要素となる。本稿では、Porterの上記の3点に、④他者との交渉を付加している。他社との交渉には取引費用を要するが、交渉に要した取引費用負担は、将来の企業の利潤や、環境保護を求める社会への企業の正当性の誇示、また何より外部性の抑制に寄与する。よって将来的には、取引費用分は収益として負担した企業に還元されることになる。

A社は、広島ガステクノより炭化装置を購入し設置したことで、廃棄物の処理費用の削減を可能とした<sup>25</sup>。社会的に見れば、廃棄物がマイナスの外部性となることを防衛したことになる。炭化装置を設置するための初期投資の費用負担は大きいですが、その費用は、コンプライアンス遵守の手段であり、また社会への企業活動の正当性のPRや信頼の獲得につながる。B社の多くは鉄鋼産業である。ここでは製鋼保温材として多様な材料を必要とする。したがってA社から購入する炭化物は、その一部でしかない。しかしながら、前述したように、外部性になるはずのものを有効活用し外部性を内部化するという点で、社会的な意義はある。

## 5. まとめ

企業が事業活動を行えば、何がしかの廃棄物は必ず排出される。その廃棄物を排出した企業が責任を持って処理したとしても、何らかの形でマイナスの外部性となる。本研究で対象とした炭化装置は、現存している外部性や新たに生じる外部性を極力抑制し、資源として有効活用するための内部化を可能としたものである。炭化装置は、所有権が曖昧となり外部性となるA社の廃棄物を、有価物に転化した。その結果、A社の廃棄物は、有価物としてB社に購入された。

本稿で言及した広島ガステクノの戦略を一言でまとめるならば、自らの技術を活用することで他社の外部性を有価物化する支援をしたこと、自らが媒介役となり、所有権を移転させたことである。外部性を内部化しすることと経済的価値の両立は容易ではないが企業が連携することで競争優位の源泉を見出すことを可能にしている。

本稿の限界を最後に述べたい。本稿では外部性の内

部化に企業の戦略を見出し、その特性を述べたが、経済的価値への具体的な言及はできていない。その要因として、広島ガステクノが上場会社でないため、得られる情報が限定されていることや、利潤、収入、収益の関係は動的であるため、会計学的な数値把握が困難であることがあげられる。そうした限界を踏まえた上で、今後も事例考察を重ね、組織の連携、戦略論への新たな知見を提起することが課題である。

## 【注】

- 1 経済産業省 (2010) p.4
- 2 経済産業省 (2010) p.7
- 3 社会的費用はKapp (1950)、粟屋 (2009) を参照のこと
- 4 マツダ株式会社ホームページ  
<http://www.mazda.co.jp/corporate/publicity/release/2011/201106/110601b.html>  
(2011年9月20日閲覧)
- 5 所有権理論は、Coase(1960)、Demsetz (1964,1967)、Alchian(1965, 1977)等によって議論されている。
- 6 菊澤 (2006) によると、「人間の限定合理性は、機会主義 (opportunism) やモラルハザード (道徳欠如) 等で説明される。また、比較制度分析とは、唯一絶対的な方法ではなく、ある状況で、限定合理的なくつかの実行可能な複数の制度が比較され、どれがより効率的な制度なのか、どれがベターなのかを比較分析されることを示す (pp.3-4)。」
- 7 菊澤 (2006) p.14「所有権」とは、法律の世界ほど厳密でなく、比較的柔軟に使用でき得る概念である。また、以下の権利の束であり①財のある特質を排他的に使用する権利、②財のある特質が生み出す権利をえる権利、③他人にこれらの権利を売る権利である。
- 8 粟屋 (2009)
- 9 Meyer,C and Kirby,Julia (2010) [邦訳 (2011) pp.16-17]
- 10 社会的費用の私的費用化と、企業の経済活動の関係性については粟屋 (2010) を参考のこと。
- 11 環境省 (2010) p.129
- 12 Porter&Linde (1995) [邦訳 (2011)] は、システムコストには、企業の原材料の不完全な利用やお粗末な工程管理といった資源の非効率から生じる不要な浪費や不良品、貯蔵物と、製品のライフサイクル上で生じる包装、使用 (環境汚染やエネルギーの浪費を引き起こす製品の使用時)、廃棄 (まだ使え



る製品、廃棄コスト、何らかの資源が失われる)の費用があるとする。(p.134)

- 13 Porter&Linde (1995) [邦訳 (2011) p.146]
- 14 粟屋 (2010)
- 15 粟屋 (2011) は第26回経営哲学学会全国大会 (2011年9月3日 於北海学園大学) において、報告タイトル「社会的課題の場化・事業化」により、同趣旨を述べている。
- 16 山倉 (1995) p.166
- 17 第一回目の訪問調査は2011年5月11日である。対応者は、建設事業部営業部営業開発課 横田 暁氏、管理部管理課管理課長 兼榊忠義氏の2名。特に横田氏から詳細な説明を受けた。第二回目の訪問調査は、2011年9月15日であり、対応者は横田氏である。
- 18 従業員数は81名、所在地は広島市南区皆実町2-6-19である。
- 19 ダイオキシシン類対策特別措置法が1999年に施行される。
- 20 環境省データベース <http://www.env.go.jp/hourei/> (2011年5月25日閲覧)  
2007年は同年1月1日より3月31日までのものである。2007年4月1日以降の検索性データはなかった。また後日データに追加される告示・通達もあるため、特に近年の数値の実数は若干ではあるが、本研究記載数値よりも増加する可能性もある。
- 21 広島ガステクノの行う炭化装置開発・販売のような事業活動をEPCという。EPCとはEngineering, Procurement, Constructionの3工程を担う事業形態である。現在 (2011年9月時点) EPCとして炭化装置を製造・販売している企業には以下がある。月島機械、オカドラ、高砂工業、大同特殊鋼、イクロエナジー、大川原製作所、三菱重工環境・化学エンジニアリング、巴工業、中康、三井造船である。
- 22 竹内 (2011) 実用機1号機は、自動車用シールゴムを製造する西川ゴム工業株式会社に納入している。
- 23 具体的には商社を媒介しての販売となる。
- 24 「2(3)」で詳述している。Porter & Linde (1995) [邦訳 (2011)] p.148
- 25 廃棄物処理費用は企業によって異なるが、年間数千万円単位ではある。広島ガスの炭化装置はオーダーメイドであるため、その価格は企業によって異なるが、数億円である。炭化された廃棄物の単価は数千円/1トンであり、企業の主要収益にはなるほどではない。

## 【引用文献】

- Demsetz, H. (1967) "Toward a Theory of Property Rights." *American Economic Review* 57, pp.347-359
- Kapp, K.W. (1950) *The Social Costs of Private Enterprise*, Harvard University Press, (篠原泰三訳 [1959] 『私的企業と社会的費用』 岩波書店)
- Meyer, C and Kirby, J. (2010) "Leadership in the Age of Transparency" *Harvard Business Review*, April (Diamond Harvard Business Review April 訳 [2011] 『「外部性」を内部化する時代』, pp.10-25)
- Pigue, A. C., (1920) "*The Economic of Welfare*", Mac-Millan, (千種義人, 気賀健三他訳 [1966] 『厚生経済学』 東洋経済新報社)
- Porter, M. E. and Class van der Linde (1995) "Green and Competitive: Ending the Statement" *Harvard Business Review*, September-October, pp.120-134, (Diamond Harvard Business Review 訳 [2011] 「環境, イノベーション, 競争優位」 『DIAMONDハーバード・ビジネス・レビュー』, Jun, 2011) pp.130-150)
- 粟屋仁美 (2009) 「CSRと株主の関係」 『2009年経営行動研究会年報』 第18号経営行動研究会, pp.101-105
- 粟屋仁美 (2010) 「CSR概念とビジネス創出—動態的CSR, 静態的CSRの提起より—」 『ビジネスクリエーター研究2号』 ビジネスクリエーター学会, pp.25-39
- 粟屋仁美 (2011) 「社会的課題の市場化・事業化」 『経営哲学学会第28回全国大会報告要旨集』 pp.48-52
- 菊澤研宗編著 (2006) 『業界分析組織の経済学—新制度経済学への応用』 中央経済社
- 竹内善幸 (2011) 「ニューカーボン材料を創る (その2)」 『旬レポ中国地域2月号』 中国経済産業局  
<http://www.chugoku.meti.go.jp/info/densikoho/22fy/h2302/chikyuwu.pdf> (2011年9月15日閲覧)
- 山倉健嗣 (1995) 「組織間関係と組織間関係論」 『横浜経営研究16巻2号』 横浜国立大学 pp.166-178

## 【資料】

- 経済産業省 (2010) 『資源循環ハンドブック2010 法制度と3Rの動向』
- 環境省データベース <http://www.env.go.jp/hourei/> (2011年5月25日閲覧)

粟屋 仁美

環境省ホームページ 平成17年版循環型社会白書より引用  
[http://www.env.go.jp/earth/ondanka/conf\\_ecofuel/ref\\_p1808/ref\\_3.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ondanka/conf_ecofuel/ref_p1808/ref_3.pdf) (2009年8月26日閲覧)

マツダ株式会社ホームページ  
<http://www.mazda.co.jp/corporate/publicity/release/2011/201106/110601b.html> (2011年9月20日閲覧)

(受理 平成23年9月29日)

## Abstract

A consideration of Business Creation and Business-Level-Strategy by Interorganizational Relation:  
From the viewpoint of Internalization of Externality and A Theory of Property Rights

Hitomi AWAYA

By the upsurge of social environmental awareness, the business to internalize the externality discharged by company is increasing. This means controlling waste and effective use as resources. This paper has considered the Business-Level-Strategy making valuables from waste, using a Theory of Property Rights. Internalization of Externality is solving a social subject. It is difficult to build the business at one company. Interorganizational Relation is required. The Business-Level-Strategy of Hiroshima Gas Techno CO.,LTD is used as an example on this paper.

The result of consideration,As the characteristic of the Business-Level-Strategy of Hiroshima Gas Techno CO.,LTD,It is found out that supporting Internalization of Externality of the other company and performing the transfer of Property Rights.

The consideration of this paper can provide the Interorganization Theory and the Business-Level-Strategy with new knowledge.

(Received September 29, 2011)