

信州ブックレット・シリーズ3

汕頭市（貴嶼村）の現状からみる 中国の経済発展と循環型社会構築への課題

加藤 哲郎・著



編集発行者 信州大学イノベーション研究・支援センター

信州ブックレット・シリーズの刊行に際して

信州大学イノベーション研究・支援センターでは、信州大学経営大学院、信州大学工学部との連携の下、地域中小企業のグリーン化を目標として、2008年度から「グリーンMOT教育プログラム」を推進しています。この教育プログラムでは、地域企業の経営者やエンジニアなどを対象とした大学院（修士課程）のコースを、2009年度から新たに経営大学院に開設したほか、地域関係者との連携を深めることを目指して「信州サステナビリティ・フォーラム」や、「信州サステナビリティ・ウィーク」などの活動と取り組んでいます。

とりわけ、「信州サステナビリティ・フォーラム」においては、これまで、「信州企業の環境経営」（2008年度）、「グリーン・ニューディールを考える」（2009年度）、「環境調和型技術の現状・問題点・展望」（2009年度）、「CSRの過去、現在、未来」（2010年度）、「革新的な教育と研究による未来の環境エンジニアの育成」（2010年度）など、工学、経営学を中心とした諸テーマについて、毎年度、公開シンポジウムを開催して来ました。また、昨年秋には、グリーンMOT教育プログラムのこれまで三年間の取組みを総括し、今後の展望を考えるため、経営大学院が中心となり、信州大学主催の「東アジア（中国）の経済発展と環境配慮型社会の構築を目指して」と題する国際シンポジウムを開催しています。これらのシンポジウムには、内外、様々な分野の著名な専門家をゲストとしてお招きし、貴重なご講演を賜ることができました。

今般、これまで開催されたフォーラムでの、ゲストの方々のご講演の記録の一部を「信州ブックレット」と名付けた小冊子にとりまとめ、フォーラム・メンバーを始めとした地域の皆様に配布することといたしました。本シリーズが、ゲストの方々のご講演と、地域の皆様の取組みの「架け橋」となり、サステナブルな地域の実現のための新たな連携の輪が広がることとなればと願っております。

末筆ながら、貴重な時間を割いて、本企画にご協力いただいた講演者の皆様には、改めて、紙上を借りて厚く御礼申し上げます。

平成23年1月

信州大学イノベーション研究・支援センター長
樋口 一清

本講演録は、平成22年10月30日（土）に開催された「グリーンMO T 国際シンポジウム～東アジア（中国）の経済発展と環境配慮型の構築を目指して～」のプログラムのうち、次の基調講演を取りまとめたものです。

－演題－

**汕頭市（貴嶼村）の現状からみる中国の経済発展と
循環型社会構築への課題**

－講演者－

**一橋大学名誉教授
早稲田大学大学院政治学研究科客員教授**

加藤哲郎氏

汕頭市（貴嶼村）の現状からみる中国の経済発展と 循環型社会構築への課題

一橋大学名誉教授

早稲田大学大学院政治学研究科客員教授 加藤 哲郎

はじめに

ご紹介いただきました加藤と申します。この3月まで一橋大学にいましたけれども、4月から早稲田大学政治学研究科で大学院生だけの教育・研究に携わっております。

今日お話しするテーマは、私にとっては、もともと直接の研究テーマではございません。今までやってきたのは、ドイツを中心にして、ソ連、アメリカ、あるいはメキシコやインドなどいろいろなところを見ながら、国際政治あるいは比較政治を研究しています。

ちょうど3年前になるのでしょうか、信州大学は環境省からプロジェクトのお金をもらったようですけれども、洞爺湖サミットがありました。福田康夫首相の時代でしたが、世界中から政治家のトップが集まるといえるときに、世界の主な大学の学長が集まる世界学長サミットが、G8サミットと並行して、札幌で開かれました。一橋大学学長の杉山武彦さんも招かれ、その際、一橋大学は自然科学のない社会科学プロパーの大学ですが、社会科学の観点から世界の環境問題を考えるという社会貢献の方向を打ち出し、「アジア環境プロジェクト」を立ちあげました。経済、商、法、社会の4つの学部から教員が集まり、さしあたりは学長経費で、全学的にアジアの環境問題に取り組むことになりました。本日のテーマにも関係する、経済発展と環境をどう両立させるか、サステイナブル（sustainable）な地球をどうやってつくっていくのかを研究するプロジェクトです。

私も当時執行部で、研究担当補佐をしていた関係で、プロジェクトを統括し推進する役割の一端を引き受けました。私自身は社会学部の政治学からのアプローチですが、今日はそこで実際に担当した、フィールドワークの結果をご報告いたします。

皆さんのお手元に、小冊子のかたちで、詳しい報告書がレジメ集に入っているはずですが、これを後で見ただけだと思っておりますので、今日はパワーポイントを使って視覚的に説明しようと思っております。「中国の経済発展と循環型社会構築への課題」というテーマを、中国の汕頭（スワトウ）市、その一部である貴嶼（グイユ）村の電子廃棄物問題をローカルに調べ、そこからグローバルに考えていくものです。

「NIMBY = ニムバイ」とは

本日のプログラムにある「MOT」という言葉が、私はずっと分からなくて、先ほど鈴木智弘教授に聞いて、ようやく経営学用語の「Management of Technology」だと分かりました。往々にして、それぞれの学会には、特有の学術用語・専門用語があって、他領域では通じないことがあります。

今日私がお話するのは、「NIMBY = ニムバイ」の問題です。これは、政治学、行政学、公共政策（public policy）の領域で使われている学術専門用語ですが、おそらく皆さんにはあまり馴染みはないでしょう。「Not In My Back Yard」という英語の略語です。

「NIMBY = ニムバイ」は、いわゆる迷惑施設問題から生まれた術語です。例えば地域のごみ処理場は、公共的なもので、町のどこかにどうしても必要だ。しかし「うちのそばにつくってもらうのは困る」という人が、必ず出てきます。あるいは、もう少し大きい問題にすれば、日本の安全保障のために、どこかに米軍基地は必要である、しかしそれはうちの近くに移転してきては困る、沖縄にそのままおいてくれ、というような話です。

つまり、一般的な必要は了解されている、全体に関わる公共的な施設がある、その解決は必要だし賛成だ、けれどもそれが自分の生活点の近くにやってくるのは困るというのが、「Not In My Back Yard = うちの裏庭にだけは来ないで」ということです。具体的には、公共的イシューでの地域エゴとか近隣紛争で、よくみられます。これを政治学等では、「NIMBY = ニムバイ」と言っております。

この「NIMBY = ニムバイ」問題を分析し、理論的に整理して、解決策を探り、紛争を極小化して、「NIABY = ニアバイ」へ、つまり「Not In

Anybody's Backyard = 誰のうちの裏庭にも置かず、迷惑のかからないようにしましよ」とするのが、今日の公共政策の手法です。つまり、迷惑になるものを極小化し、極端に言えばゼロに近づけていけば、問題を解決できるという考え方です。

どうやって NIMBY を NIABY に近づけていくのかというのが、公共政策等で迷惑施設の問題等を扱う際の論点です。これは、アメリカが発祥地ですが、世界的に展開されています。受益圏と受苦圏とか、当事者原則・補完性原理、ステイクホルダー・デモクラシーなど、いろいろな理論を使いまして、解決策を具体化することが行われています。

今日、私がお話したいのは、この問題です。ごみ処理場や火葬場・墓地をどこにつくるのか。刑務所や障害者施設の立地をどう解決していくのかという問題の、グローバル版です。当然、環境問題が関わります。この 20 年間ぐらいでしょうか、世界的にグローバリゼーションということで、世界経済がひとつになってきた。NIMBY の問題が、地球全体のためにはこれが必要だが、わが国に来るのは困るといった問題が出てきて、それがいわば極大化したのが、IT 産業廃棄物、電子ゴミの問題で、これから私がお話することです。

現状のポイントは、中国とインドに、世界中の電子ゴミが集積している問題です。

今、コンピューターや携帯電話がどんどん発達して、次々に新しい商品が開発されています。皆さんも日常的に経験していると思いますが、パソコンや携帯電話は、短期間に性能がアップし、次々にバージョンアップしていきます。携帯といえばドコモだと思っていたら、いつの間にか iPhone の時代、ということがありますね。

そうすると、旧型モデルは不要になる。中古で使う分にはリサイクルでいいんですが、それも使い果たしたら、どこへ持って行くのかという問題が出てきます。全部細かく解体して使える部品をリサイクルし、レアメタルだけを取り出すといった処理が完全にできればいいのですが、技術とコストの問題がある。プラスチックの外枠や容器はどうするのか、といった問題が起こるわけです。

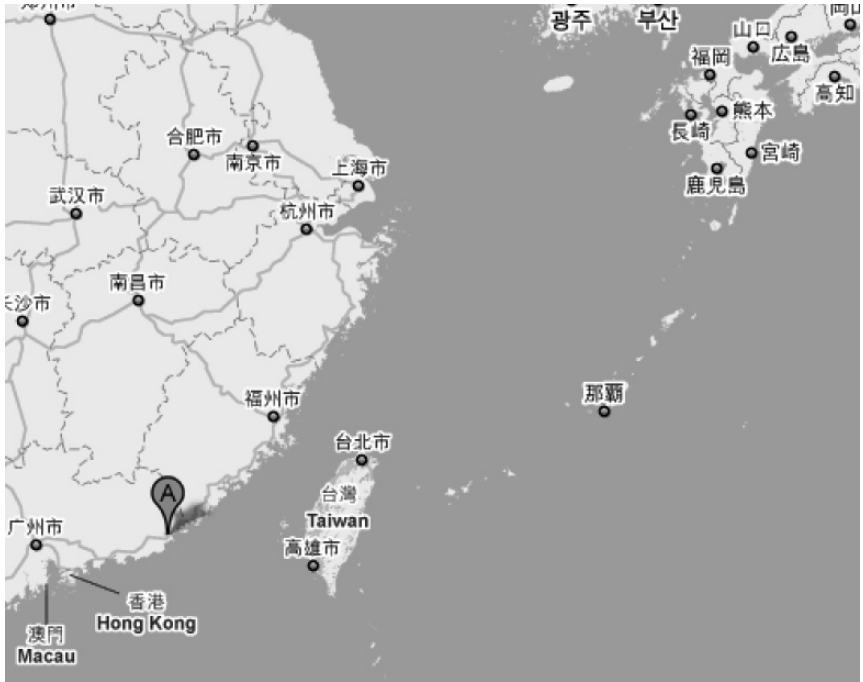
電子ゴミの最終集積地・中国広東省汕頭市貴嶼村

これが今、地球規模で起こっている。その最終集積地の一つが、私が調査している、中国広東省汕頭（スワトウ）市の貴嶼（グイユ）という村です。汕頭市郊外にある貴嶼という村が、世界中の電子ゴミの集積地になって、世界中の研究者やN G Oが調査する地になっています。日本のテレビや新聞でも、すでに幾度か取り上げられています。

皆さんにお配りした報告文書の方に、細かい数字等は出ています。今日はパワーポイントで、ポイントのみお話しますので、詳しくは報告書を見ていただければと思います。

貴嶼という村の現状を象徴するのが、下の写真です。パソコンの外枠の残骸とか、キーボードとかが、世界中から流れ流れて、この村にやってくる。それが野積みされていて、この目で見る事ができるのが、この汕頭市の貴嶼という集落です。





地図の上では、中国の、最も工業的に発達している地域のなかにあります。上海と香港の間です。近くに、深圳市や東莞市もあります。広東省の中の、汕頭という港町で、日本ではあまり名前が知られていませんが、500万都市です。日本で言えば大都市です。

汕頭市の中心部は、海岸線にあります。もともと漁港があり、貿易も盛んでした。その近くに、地図で言いますとちょっと陸地のほうに入ったところに、貴嶼「鎮」があります。日本でいえば「村」にあたります。汕頭という大きな500万都市の中の片隅に、「貴嶼」という村があって、その村が、世界からの電子ゴミの、集積地になっているのです。

冬に行っても暖かい、亜熱帯のモンスーン気候のところ、昔から知られているのは、海産物の産地で鮮魚の美味しい所です。「汕頭刺繍」と言われて、衣料品に手で縫ってつくった刺しゅうのハンカチとかレースの敷物等でも、有名なところ、です。

歴史的には海上交通の要衝で、多くの華僑を輩出し、海外とのつながりがもともと強かった地域です。港の近くに住んでいる人たちの中には、親戚がアメリカや香港、シンガポールにいる人が多いということが、この問題を理解する際の、ひとつの背景になります。

1981年には、経済特区に指定されました。つまり、中国の海岸線の上海、深圳等が経済発展を遂げる時期に、汕頭市も巻き込まれ、中国全体の中では経済的に進んでいる地域になりました。市当局の資料には、主な産業は、電子情報、紡績服装、プラスチック加工、食品加工、機械装備、おもちゃ、印刷等とありますが、先ほど言いましたように、わりと有名なのは、「紡績服装」つまり刺繍と、もうひとつは「電子情報」と書いていますが、実は電子ゴミのリサイクル品を、中国各地に卸していく産業です。

「国家環境保護模範都市」・汕頭市

私たちがこの村に注目した、もうひとつの理由があります。汕頭市は、2000年に中国政府から「国家環境保護模範都市」に指定されました。日本風に言えば、「環境モデル都市」です。一橋大学の「アジア環境プロジェクト」で、中国の環境政策を研究する際に、私たちは、この「国家環境保護模範都市」

をとりあげました。中国政府が、中国の中でも特に環境問題で優れた業績を上げていると認定し、その実例を中国全土に広げていくモデル都市のひとつです。2008年9月までに制定されている「国家環境保護模範都市」は、67都市です。詳しくは報告書をごらんください。汕頭市は、早くから経済発展していたので、それに併せて環境問題と両立させようと、中国政府としても力を入れてきた都市です。

ところが面白いことに、その汕頭市の「環境保護模範都市」という地位が、危うくなっています。「国家環境保護模範都市」は、数年に一度政府からチェックが入り、それで取り消しになったり、あるいは特に優れている都市として表彰されたりします。実は、この汕頭市は、2004年の再検査の際に、「環境保護模範都市」の称号が剥奪されかねない状態になりました。

なぜなのかと調べて、貴嶼（グイユ）の電子ゴミに行き着きました。汕頭市の旧市街は、普通の中国の都市の姿を残していて、にぎやかな市場があり、古い建物がある。同時に、商店やアパートなど高層建築もできて、混在しています。工場地帯は、海岸線にあるのですが、そちらは立派なモダン都市の景観です。日式ラーメン屋があり、デパートもある。



汕頭市貴嶼村の現地調査から

今日のこの報告は、汕頭大学助教授の許寿童さんと、私の教え子で、今オーストラリアジェームズ・クック大学に留学しております中澤高師さんとの、3人の調査にもとづくものです。私たちが滞在した汕頭大学も、在外華僑資本の入ったモダンな大学で、構内に大きな湖があって観光地になるような、大きな広いキャンパスで、優雅なところでした。

ところが、その汕頭市のダウンタウンから車で1時間近く行ったところが、行政区画としては汕頭市内なのですけれども、その外れにもうひとつの汕頭市の姿、つまり先ほどから申し上げている貴嶼村という、世界の電子ゴミの集積地があるのです。

実際には、この貴嶼村は、20世紀には汕頭市内ではありませんでした。2003年の中国全体の行政区画の変更によって、汕頭市が広域化し、そこに編入されて、汕頭市の一部になりました。つまり、旧市街、海岸線の工場地帯では、ゴミの分別処理もきちんと行われ、2000年制定の「国家環境保護模範都市」の称号にふさわしかった汕頭市に、市の広域化で生産力をあげ、もっと大都市になろうと周辺地域を組み込んだところで、貴嶼村も行政単位に入ってきた。そのため、汕頭市の「国家環境保護模範都市」という称号自体が、2004年には危うくなった、という次第です。

汕頭市の中の、貴嶼のある地域は、人口は13万人ぐらいですから、市の中では小さな周辺地です。そのなかで、さらに27の鎮（村、集落）に分けられるのですが、そのうちの幾つかは、ゴミ回収で経済発展をしている問題の地域で、中国全土から労働力を集め、ある程度の経済効果をあげている、という関係になります。

その地域は、もともと農業生産をやっていましたが、地表が低いために穀物生産は安定しなかったため、20世紀の初めから、アヒル、ガチョウの羽、ブタの骨、それから金属スクラップ、プラスチックの回収などをやるようになりました。それが1980年代末から1990年代に、世界のIT化が進んでいくにつれて、もともと普通のプラスチック廃品、リサイクル玩具などがあつ

たところに、「電子ゴミ」が入るようになり、その解体・最終処理がこの村で行われるようになりました。

現在、21の村に、300軒以上の企業、といっても家内工業が多いのですが、5,500以上の家庭、6万人以上の従業員が、電子ゴミとプラスチック処理産業に従事しています。年間処理量は155万トンで、再生プラスチック95万トン、金属55万トン、中古電子部品の5万トンに加工されている。リサイクルだけなら、これこそ「環境モデル都市」にふさわしいのではと思われるかもしれませんが、このリサイクルのやり方が大変原始的で、現地の人たちも言うんですが、「21世紀の最先端の製品を、19世紀のやり方で処理している」——そういうところなのです。

この問題が、世界に知られるようになったのは、アメリカのNGO、Basel Action Networkが、2002年に撮ったドキュメンタリーでした。アメリカで使われたパソコンの電子廃棄物がどこに行くのかを追いかけていったら、中国に行き着いて、その村には、アメリカだけではなくて、日本のソニーやパナソニックまで含めて、世界中の電子ゴミが集まっているようだと言われ、世界に知られるようになりました。

アメリカの国内で使われ、リサイクル用ということで集められた古いパソコンは、旧型の携帯電話などと一緒に、どうやら回り回って中国とインドに向かった、というテレビ番組です。

DVDにもなっているNGOレポートの、リサイクルの最後の最終処理場では、私自身も実際に目撃したんですけれども、例えばプリンターのトナーカートリッジの中に黒いカーボンが少し残っていますが、これをナイフで切って、中に残っているカーボンをブラシと手で取り分けて、それを大きなドラム灌みみたいな容器に貯めて、いわゆるリサイクル・トナーを作る。本当に原始的な手仕事なんですけど、その作業を、マスクもしないで、若い10代の女性がやっているところが、この地域に行くと、普通に見られます。

これをもう少し視覚的に、目に見えるかたちで、報告します。

下の写真は、貴嶼の中心に新しくできた、電子市場です。それまでは、再生品でつくったものを、広東や東莞に売っていましたが、貴嶼ではちゃんとリサイクルもやっていますというアリバイ作りのために、市と村当局の肝いりで、こういう立派な市場をつくりました。もしも公的機関を通して調査しようとするれば、こういう所だけを案内され、「さすが環境モデル都市だ」という感想を持つでしょう。



ところが、私たちが行ったときは、ほとんどお客さんがいませんでした。ここは最終処理されたりサイクル品の市場ですから、中古品を扱うマーケットや、実際のリサイクルの工場は、他の集落にあるわけです。

どういうものが市場にあるかという、例えばICチップです。ICチップを取り出して、磨いて使えるようになったりサイクル製品だと言うのです。北京大学のそばに中国の秋葉原と言われる、中関村という電子市場がありますが、あそこの価格に比べれば、おそらく半分以下で、ICチップが取り引きされている。しかし、薄暗い店内に客らしき人はあまり見当たらない状態でした。



では、どこで作られたのか。どういう解体工場なのか。上の写真が、典型的な電子ゴミ家内工業の作業場の入り口です。表に原料が積まれていて、うちの中で何かを処理していて、その作業場の写真を撮ろうとすると、がちゃんとドアが閉められる、こういう状態です。しかも、それが汚い家屋の中で、汚い空気と、カーボンなどがそのまま飛び散る環境の中でやられている。この作業場は、川のそばですが、それを洗浄した排水が、そのまま川に流れ込む。

「5、6年前は、燃やしたり化学処理をしていたけれども、今は危険だから、手作業でやっている」と言うのですが、この手作業は、マスクもないし、手ぬぐいもないところでやっているものですから、ますます危険に見えます。

私たちのチームは、これまで現地調査を2回やってきました。私自身は1

回だけですが。そのさい、「電子ごみの処理は、10%の危険廃棄物が出るが、本当に危険なところは専門的な処理をする場所が指定されている、だから大丈夫だ」と市の環境局は言うのです。実際には、本当かなという結果が、去年の1月調査でした。5月に汕頭大学の私たちの仲間たちが再度調査に行っても、状況は基本的には変わっていない、という報告がありました。

例えば、市当局は、「貴嶼には外国の電子ゴミを直輸入する企業はひとつもない」といいます。けれども、香港や深圳を経てくるとすれば、それでいいのかという問題がある。逆に言えば、本当は直輸入したいのだが、そこにブローカー、仲買人が入ってくる。

日本からも、千葉県市川から香港に送られて、香港から深圳、深圳から貴嶼に行ったという記録があります。そういうルートが実際にはできているのですが、それは直輸入ではないということで弁明する、そういう状況があります。

私たちは、市の環境局から、「国家環境保護模範都市」についてのいろいろな資料をもらいましたが、実際の見聞は、ききしにまさるものでした。例えば、家内工場の中で、電動ドライバーでCDディスクを解体している、パナソニックもありました。従業員がマスクや防護服などを装着していないケースは普通に見られ、私たちが行くときだけ、家内で何かを燃やしているところは見えないようにする、煙が上がらないようにする、そういうことが、実際にはされているようです。

つまり、防護服もマスクも着けずに、手作業で分別・分解する。貴金属を取り出すための電子回路基盤の燃焼や、酸を使った洗浄があるわけですが、その廃液は川にそのまま流れ流す。電線ケーブルから銅を取り出すために、塩化ビニール外皮を燃やす。電線を覆っているビニールを焼くと、すごい煙が出るのですが、それがそのまま空气中に拡散していく。それらでも処理できなかつたゴミが、川辺や道路に無造作に置かれている。プラスチックを含めて、少したまったら燃やされる。こういう状態があるのです。

これが、2002年の段階で、世界中に大きく報道されました。日本でも、年に1回ぐらいはどこかのチームが行って、テレビでも報道されるようになりました。

もともこの村は、プラスチック廃棄物の加工を、長くやってきました。電子ゴミは、その後この村に入って来たのですが、それらが雑然と袋に詰められたり紐で結ばれたりして、下の写真のようなかたちで山積みされています。大きいものは、10メートルぐらいの山になっています。昔はそれがそのまま野焼きされ、黒い煙が上がっていました。それがいけないということになったので、一応、積み上げて、どこかに運んで、誰かが処理しているのですが、そこはなかなか分からない状態です。



仕分け済みのごみは、大きな工場のようなところであって、その内部は見せてくれないんですが、外からデジカメで撮りますと、さまざまな部品を、例えばマウスならマウス、トナーならトナーというように、分類はしているようです。ICチップなどは、土囊に入れて、大きなトラックで、たいてい広州や深圳に運ばれます。

衝撃を受けたのは、電器コードの処理です。電気アースの銅線などは、赤いビニールで包まれていますね。あの中の銅だけを取るために、皮を剥いでいけばいいのですが、そういう面倒なことはしないで、そのまま路上で焼いている。すごいおいでした。残った銅は、銅の価格は上がっていますから、多少加工してからでしょうけれども、どこかに流れていく。そういう路上の作業は、だいたい女性と子どもの仕事になっています。



なぜ貴嶼村に世界の電子ゴミが集まるのか

貴嶼の電子ゴミ問題は、どのようにして生まれているのか。これをマクロに見ると、まさにグローバルなNIMBY問題になるわけです。つまり、電子製品は、世界中で工業化、産業化が進んで、便利なものをみんなが求めるようになり、世界中に広く行き渡るようになった。これは、ある意味では近代

化であり、人々の生活にとっていいことですね。

しかし、そのサイクルが、速くなった。それまでの、例えば鉄鋼製品とか、電気製品でも、昔の冷蔵庫はなかなか壊れなかったんですけれども、デザインを変えとか、省エネ仕様とかで、次々に新しいものが出てきます。そうすると、要らなくなるものがあるわけです。

自動車でもそうですが、それは普通、先進国から発展途上国へ、中古品が流れていく。そこで修理し、使われることはあるでしょう。日本の中古車が、ウラジオストックあたりで、日本語の会社名をつけたまま走っている光景です。

しかし、そこでも使えなくなったものは、どうなるのか。それが、全部その国の中で処理されれば、普通の典型的な NIMBY 問題になります。廃棄物処理の国内立地問題です。しかし、中古品を受け入れた途上国には、リサイクルの技術が未発達で、定着していないケースが多い。ですから、日本製の古い自動車も、ロシアではそのまま野ざらしになって、シベリアの平原に捨てられていたりする問題が、起こってくる。

汕頭市貴嶼村のケースは、その電子機器版です。IT 商品は、とりわけ技術進歩が速く、短期でバージョンアップされます。ですから、リサイクル品のライフサイクルも、ものすごく短縮されます。携帯電話だったら、1年でもう古くなったりします。

その電子廃棄物が、世界中で、携帯電話が今 50 億台、つまり 69 億の地球人の 70% ぐらいが使うようになっています。先進国のほうでは、例えばオランダなんかは、1人3台分を持っていて、そういうものが、どんどん捨てられているわけです。

これは、アメリカのケースですけれども、2002年に1275万台のコンピューターが、リサイクルに回されました。そのうち80%が輸出されました。どこに輸出されたかという点、そのうち90%は中国に向かった、といえます。

これは、日本についても、基本的には言えることです。最新型が出ると、古い型のもは、はじめは輸出に回されるケースが多いわけです。日本の場合には、2001年に「家電リサイクル法」(「特定家庭用機器再商品化法」)ができました。そのリサイクル法に従って、最終的に国内で処理されればいい

のですが、実はそれが北朝鮮に回っていたといった話が、いろいろ出てきています。家電4品目でさえ、業者に回収されたけれども、国内で最終処理されないで、また輸出にまわされているものが、結構あるわけです。

これについて、詳しい公的統計はないのですが、2008年の寺園淳さんの調査では、使用済みパソコンは、日本では8.2%しか輸出に回っていない、といいます。それでも1割近くが輸出に回り、その9割以上はアジアだということ、だいたい推測がつかます。

この貴嶼という中国の村は、インドのニューデリー、パキスタンのカラチ、ナイジェリアのラゴスなどとともに、先進国から直接入る場合もありますが、多くは幾つかの国を回って、最終的に行き着く電子機器の墓場になっています。

次に、これがどういうふう to 起こってくるかという点を、「プッシュ」と「プル」という考え方で、理論的に整理してみます。

プッシュ要因

- ・リサイクル法制の整備と先進国における再生資源の回収の増加
- ・生産拠点の先進国から中国等のアジア地域への移行
- ・高い労働コスト
- ・環境規制の強化
- ・処分場の逼迫と汚染の回避
- ・技術進歩の加速とライフサイクルの短縮

プッシュの要因、つまりどうしてこういうごみが出てくるのかというと、リサイクル法制が先進国で整備され、再生資源が回収される。しかし、回収された全てが、リサイクルで再び新しい商品になっていくわけではありません。外枠のプラスチックとか、金属でも銀とか白金とかリチウムなどは取り出され、使われていくかもしれませんが、ほかのものは、もう無駄だから、採算が合わないからと、捨てられていくわけです。そういうものが幾何級数的に増加していく。

それから生産地、つまり工場は、今や、先進国から中国、インド、ベトナム、東南アジア等に移って、そこで製品がつくられる際に、生産にあたっての廃棄物が出るようになってきている。

先進国の場合、中古品や廃棄物を処理するリサイクルそのものに、膨大な労働コストがかかります。ましてや手作業で、使い切ったはずのプリンターのトナーから黒いカーボンを取り出すというような作業は、日本で言えば3K労働以下になって、誰もやろうとしない。先進国では、そういう「汚い仕事」は、高い労働コストから、敬遠されます。

環境規制も強化されます。特に日本の場合には、家庭ゴミがこんなに出るからゴミ処理場を近場につくるというだけで、典型的なNIMBY問題になります。つまり、「確かに必要だ。しかし、うちにだけは勘弁してくれ」と、こういうことが必ず起こって、住民運動になり、紛争が起こる。

先ほど言った、技術進歩の加速と製品のライフサイクルの短縮が、これに輪をかけます。

では、なぜ、そんな誰も使いそうもない、本当にゴミになったパソコンや携帯電話の残骸を、中国やインドでは引き受けるのか。これが、プル要因です。

プル要因

- ・資源不足
- ・安価で大量の労働力の存在
- ・相対的に緩い環境規制
- ・ビジネスチャンス
- ・安い中古品の需要

ひとつは、そういう廃棄物でも、例えばプラスチックを細かく砕いて再利用することでも、中国でやれば、まだ採算に合う部分があることです。

もちろん、安価で大量の出稼ぎ労働力がいます。貴嶼の村で、実際にこの商売をやっているのは地元の名家の人たちで、どんどんお金持ちになっています。四川省など地方の農村から、「あそこに行けば仕事があるそうだ」と、

低賃金でも貴嶼に人が集まってきます。

それから、中国も法制度や環境モデル都市ではずいぶん頑張っているのですが、日本や先進国に比べれば、まだまだ環境規制が弱い。

それを商売にして、一旗揚げてお金を儲ければ、中国では、もう一流のビジネスマンとして、ほかの「きれいな仕事」に移っていくことができます。

最終廃棄物までいなくても、中古品をちょっと直ただけでも、中国ではまだ売れるマーケットがあるわけです。

そういうものが、プルの要因になって、こういう現象が起こっているといえます。

しかも、中国自身が、なお経済発展をしています。中国国内からの電子ゴミが、どんどん出るようになりました。先進国に比べればまだ少ないのですが、何しろ人口が14億人いますから、出てくる量は、巨大なものになります。ちょっと古い統計ですが、2003年の中国における家電製品ゴミの排出量は5,148万台で、アメリカが1,800万台でしたから、その数倍ですね。パソコンは448万台となっています。

この問題について、私たちは、汕頭市当局の環境副局長に、インタビューをしています。彼にいわせれば、「われわれは、国内が今経済発展しているから、その汚い部分を引き受けているんだ」と、認めるのです。けれども、「海外の分はない」と言う。でも実際に見てみると、パナソニックとかエプソンなどが、いっぱい出てくる。それが、この村の実際です。

なぜ汕頭市貴嶼村に、電子ゴミが集積するようになったのか。それにはもうひとつ、経済地理的な事情があります。中国広東省の深圳、東莞のあたりは、行ったことがある方も多と思いますが、電子産業が発達した先進工業地帯です。ですから、それに伴った廃棄物リサイクル産業が、もともと存在していました。

それから、東南アジアや香港に近い海岸線にあるために、港があるわけです。そこに国外から流入してきます。貴嶼村の場合にも、香港経由で中国に入ってきて、最終的にここにやってくるというケースが多い。また、広州とか深圳は、それ自体が中国の中での巨大な電器商品のマーケットです。経済

的に発展していますから、国産を日本製品や欧米商品にどんどん買い替えていくというような需要があります。いわゆる中間層が増えて、廃棄物を出す大都市が、近くにあるわけです。

実際に、貴嶼における電子廃棄物の流れを見ますと、流入のルートは、相当はっきりしています。一番大きい排出国は、もともとアメリカと日本です。それから香港、台湾、ベトナムにいったん送られて、それが深圳、広州を通して、この村にやってくる。

古いコンピューターは、時には箱ごとで送られてきます。そこでまず、そのまま2次利用が可能なものは、仕分けられ修理されます。中古品として売られるビジネスで、貴嶼には、大きな中古電器製品の販売店街があり、近隣からも多くの客を集めています。それらは、地元の汕頭市だけではなくて、広州や深圳、場合によったら上海まで送られていて、立派な中古市場が生まれています。

しかし、この2次利用に使えないものは、再生可能部品と最終ゴミになります。その際に、きわめて原始的な手法で解体され、金属やプラスチック、カーボンまでが取り出されている。その回収された金属は、福建、江蘇、浙江などの金属加工工場に持ち込まれる場合と、現地の銅加工工場、アルミニウムの合金工場、鉄の錬成をすところ等に送られる場合があります。

プラスチックについても、深圳や福建にある工場に送られ、高品質のプラスチックには再生できませんので、おもちゃのための原料にされる。プラスチック造花、旧正月や祝い事の花にするのが、大きな商売です。これが深圳や東莞のおもちゃ工場へ転売されて、東南アジア諸国へ輸出される。あるいは、クリスマス用品として世界中に流れる。

貴嶼村の社会関係と中国政府・汕頭市の対応

中国の中で、この問題を研究しているのは、私たち一橋大学のチームと一緒にやっている汕頭大学と、もうひとつ、広東にある中山大学の人類学の人たちです。その現地報告によれば、ここに階層性が入り込むようです。

中山大学のチームは、汕頭の企業経営はどうなっているのかと、ミクロの問題まで分析しています。汕頭には、元来、「地元人」と「外地人」という、

同じ中国人でありながら、2つのタイプの人たちがいると言われます。二元的社会であることによって、この電子廃棄物の解体が可能になっている、といいます。

どういうことか。「地元人」は、工場の支配人であり、経済的に豊かであり、肉体労働や汚染労働は嫌だと言っている人たちです。これが、宗族組織（家族組織）によって支えられて、その大きな家族の単位で、電子廃棄物の解体産業を経営としてやっている。貴嶼村内部にも分業があって、その販売ルートは、「地元人」がそれぞれの系列で握っている。

そういうネットワークがあることが、電子廃棄物の流入・加工・流出のプロセス、工程を、非常に見えにくいものにしてている。強い排外意識、暴力的習慣、低い遵法意識——これらが環境意識の問題と関係します。宗族組織が強固に残っていることが、外部に対して、閉鎖的にします。例えばNGOがやってきてテレビに撮るときや、私たちも実はすごい妨害を受けたのですが、外国人が現地調査をやる際の、大きな防壁になっています。そのようにして、電子ごみ解体産業が持続している、という関係になります。

では、実際に仕事をしているのは誰かという、これがいわゆる「外地人」になります。10万人以上の出稼ぎ労働者がいて、主な出身地は農村地帯で、四川、湖南、江西省等から、ブローカーがいて、劣悪な労働条件を受容し、低賃金でも働きたい若者を連れてくる。そこで少しでもお金が貯まったら、郷里の家族に仕送りする。これは、中国で一般的に見られるかたちです。

ただし、深圳や東莞のある程度近代的な工場、日系企業みたいところだったら、もう少し待遇がまともなのですが、貴嶼村の場合には、日本では「たこ部屋」とでも言いましょうか、戦前の「蟹工船」でしょうか、きわめて劣悪な状態のもとで、奥地の農村出身の人たちが使われている。

おまけに「外地人」は、「地元人」により差別されている。だから「地元人」に対して敵意を持っている。逆に「地元人」は、「外地人」を信頼せず、たんなる労働力と考えているから、例えば商品が盗まれるのではないかと、厳しい監視体制を敷く。

しかしながら、この辺は私たちの分析になりますが、「地元人」と「外地人」は、持ちつ持たれつと言いますか、大量の安価な労働力とサービス業の支え

がある。故郷に比べれば、こんな労働でも高い収入をもたらすので、いくらでも補充可能なのです。資本と物流網を持つ「地元民」と、安い労働力を提供し、汚染労働をいとわない「外地人」の相互依存によって、電子廃棄物解体産業は可能になっているのではないか。これが私たちの分析です。

それに対して、政府はどうしているのか。中国政府は、それなりに頑張っていて、法的な規制を強めています。WTO（世界貿易機関）にも入りましたし、北京オリンピック、上海万博もやって、さまざまな環境法制を充実させてきています。その中には、電子廃棄物を直接に扱う法律、例えば「輸入中古機電製品検査監督管理弁法」という法律があって、一応規制されていることになっています。

もうひとつの方法として、リサイクルを、ある特定の地域にだけ認め、そこにはちゃんとした処理施設を設けるという手法もあります。浙江省あるいは天津にあります。再生資源の輸入適正化のために、沿岸部に「リサイクル団地」が作られ、この「リサイクル団地」以外では、外国製品の中古品の輸入は認めない、という規制をやっています。

しかしながら、こうした法の網をくぐって、実際にはいろいろなことが行われています。インフォーマルな収集業者や中間業者などを介して、インフォーマルなかたちで処理物質が貧困地域に流れ、それが流通している。フォーマルなリサイクル会社にとっても、もっと安い価格でインフォーマル物資があるので、政府の言うとおりにやっていたら採算は合わないという仕組みになっているわけです。

地方行政は、どう対応しているのか。これが、汕頭市の環境政策・制度の問題です。汕頭市は、先ほど言ったように環境モデル都市でした。しかも、貴嶼が行政に組み込まれたのは、モデル都市になった後からでした。はじめは、市の周辺開発地域として、その地域を含めた経済発展ができると期待した。しかし逆に、お荷物になりそうな要因を抱え込んだ、という面があるわけです。

汕頭市は、2003年の行政区画の変更により、汕頭市に編入されました。

電子廃棄物解体産業が入ってくることによって、はじめは経済的なメリットのほうを取りました。ところが貴嶼がネックになって、せっかく国家から与えられた「環境保護模範都市」という称号が危なくなった。そこで、必死になって対策を始めるわけです。

具体的には、市の政府の下に、村役場みたいな支所があるわけです。そこが対立して、典型的なNIMBYになった。つまり、汕頭市としては「環境保護模範都市」という称号を維持したい。もう少しきれいにしたい。しかし、貴嶼村にとっては、これが貴嶼経済の最大の所得の源泉になっているから、電子ゴミ産業を続けたい。現地経済の支柱であり、農家にとっても主要収入源で、農産物だけでは、とてもこんな現金収入はない、と抵抗する。1,600万元以上の税金が、実際に入ってくる。家族関係、宗族の力も強く、多くの家庭が従事している電子ゴミ解体産業を、強制的に禁止することは、大変難しい状態でした。

それで、どうしたのか。取りあえずは、見かけはきれいにしよう、外国人に見せても恥ずかしくないものにしていこうということで、深刻な汚染を引き起こす処理方法を禁止しました。具体的には、野焼きの禁止です。河原でプラスチックゴミから古いパソコンまで全部焼いていたのが、禁止されました。そうしたら、家の中で焼くようになった。ただし外に見えるかたちでは、煙が立ちのぼる状態を少しでもなくすようにした。

それから、相互監視グループをつくりました。戦時日本の隣組、5人組のようなものを設置して、違反者には罰金を科すようにした。でも、その5人がお互いにグルになり、汚い仕事に従事していれば、誰も告発しないわけです。

大量で深刻な汚染をもたらしている工場は、閉鎖・停止し、焼却炉も廃止しました。これも、市のほうから、ひどい工場を見つけて告発すると、「はい、分かりました」とその工場だけはつぶすのですが、隣に似た施設を持っていて、同じ親族の同じ家族のネットワークの内部で作業場を移す、ということが行われている。

住民の他産業への転換を奨励することも、一応、行われています。ただし、他産業に転換できるのは、この商売で儲けた現地の、先ほど述べた「地元人」、

お金持ちになった人たちです。汚い仕事を引き受ける「外地人」たちは、とても、他産業に転業するような技術を持たないし、お金もない。こういう関係で、事態は再生産されるわけです。

もっと大きくは、国および地方自治体の産業政策があります。産業の拡大・集積、工場の大規模化・高技術化によって、例えば、国家環境保護総局が、環境モデル都市だからというので、最新鋭「モデル工場」を、貴嶋村の真ん中につくる。立派な「電子市場」もつくる。そこに新しい科学技術を採用入れた機械を入れて、最先端のリサイクル処理を始めます。しかし、そこでは到底全部を処理しきれないし、コストがかかる。周りには、相変わらず古い家族経営の汚い工場が並んでいるのが現状です。

実際には、経済計画を立てても、インフォーマル・セクターと言いますか、政府や市の言うことを聞かない業者たちが、抵抗するかたちがあります。2009年になっても、環境汚染は依然として存続し、解体技術は原始的であり、産業が家庭規模の小作業場に分散し、産業計画が停滞していると、公式に報告されている状態です。

もしこれがフォーマル化されて、例えば大きなリサイクル工場のみになされたとしても、先ほど言った、国の「リサイクル団地」が別個にありますから、今度はそこでの全国的競争に巻き込まれ、例えば労賃を上げなければならない、しかし、それは貴嶋村では困難だ、というような問題が存在しています。

おわりに — NIMBY から NIABY へ —

以上が、グローバルな NIMBY 問題のあらましです。これを NIABY に、つまり Not In Anybody's Backyard にするためには、それぞれの国で、例えば日本なら日本で、電子廃棄物を外に出さない、国内で完全に処理できる施設や設備がなくてははいけません。当事者原則の厳格な適用ですね。しかし、残念ながら、世界はそういうふうには動いていない。

アメリカでも日本でもそうですが、先進国は、往々にして、まだまだ使えるからというので中古品として輸出にまわします。それはリサイクルで、環境にやさしい、いいことだとなっている。確かに、まだちゃんと使えて動いている分には、その通りです。しかしそれだって、いつかは動かなくなるわ

けです。それがどこに行くのかというところまで見極めないと、今日のテーマである地球的規模での環境問題、生産から流通、消費、廃棄、リサイクルまでを含めた環流は完結しない、というのが基本的な問題です。

NIABY になるところか、NIMBY のグローバルな広がり、電子ゴミの行方を追及して、ようやく明らかになった。NIMBY 問題というのは、われわれは普通、近所にごみ工場ができるとか、あるいはもう少し視野を広げても、沖縄に基地が集中してかわいそうだけれど、自分のところに来たら困る、という風に考えてきました。しかし、今や、われわれが、われわれの便利ないろいろな機器を使うようになって、買い換えることによって、そのツケが回り回って、中国やインドに行き着き、これからは、おそらくアフリカに回るようになる、と見えてきたのです。

この問題を解決し、NIABY にするための方法も、ローカルに、それぞれの地域、国の内部でリサイクルをやっていくのか。あるいは、地球的規模で何らかのルールが必要なのか、真剣に考えなければならない段階に、差しかかっていると思います。

細かいところは省略しましたが、携帯電話やパソコンの廃棄・解体が、こういうかたちで地球上の NIMBY 問題、グローバルな NIMBY 問題になり、その中に、中国の汕頭市と貴嶼村がある。汕頭市は風光明媚なきれいな自治体で、環境モデル都市です。しかし、その中に貴嶼村があって、そこはそれで全世界を相手に汚れ役で生きている。こういう問題です。

確か長野でも、長野オリンピックのときでしたか、滑降コースの問題がありましたね。オリンピックは誰でもやりたい、総論賛成、大歓迎だ。しかし、コースをどこにつくるかという各論では、白馬に移す問題になりましたね。

それと同じような問題は、われわれが日常的に経験しているものです。その意味では、NIMBY から NIABY へという、こういう考え方自体が、今日のシンポジウム全体の中で皆さんに議論していただくさいのひとつのヒントになるのではないかと思います。

ご清聴ありがとうございました。

加藤 哲郎 (かとう てつろう)



1947年1月、岩手県盛岡市生まれ。1970年東京大学法学部卒業。名古屋大学助手、一橋大学助教授、同教授を経て、2010年から一橋大学名誉教授、現職は早稲田大学大学院政治学研究科客員教授。法学博士。英エセックス大学、米スタンフォード大学、ハーバード大学、独ベルリン・フンボルト大学客員研究員、インド・デリー大学、メキシコ大学院大学客員教授などを歴任。専門は政治学・比較政治・現代史。インターネット上で「ネチズン・カレッジ」(<http://www.ff.ij4u.or.jp/~katote/Home.html>) 主宰。著書は、『社会と国家』(岩波書店)、『国境を越えるユートピア』(平凡社ライブラリー)、『象徴天皇制の起源』(平凡社新書)、『情報戦の時代』『情報戦と現代史』(共に花伝社)、『ワイマール期ベルリンの日本人』(岩波書店)、編著『国民国家の境界』『差異のデモクラシー』『民主主義・平和・地球政治』(共に日本経済評論社)など、多数。

信州ブックレット・シリーズ 3

— 汕頭市(貴嶼村)の現状からみる中国の経済発展と循環型社会構築への課題 —

編集発行者 信州大学イノベーション研究・支援センター

〒 380-8553 長野市若里 4-17-1

電話：026-269-5690

FAX：026-269-5679

<http://www.shinshu-u.ac.jp/institution/im-center/>

発行日 平成 23 (2011) 年 3 月 1 日

ISBN
