

(旧・「京大上海センターニュースレター」)

京都大学経済学研究科東アジア経済研究センター

2010年5月17日

---

## 目次

---

---

- 「中国経済研究会」のお知らせ
  - 東アジアの時代、北九州がおもしろい！－環境技術の輸出を成長戦略の柱に－
  - 【中国経済最新統計】(試行版)
- 
- 

### 「中国経済研究会」のお知らせ

2010年度第2回目(通算第9回目)の中国経済研究会は下記の要領で開催されますので、大勢のご参加を心待ちにしています。

#### 記

時 間： 2010年5月18日(火) 16:30-18:00  
場 所： 京都大学吉田キャンパス・法経済学部東館3階第3教室  
報告者： 高中理(遼寧省政治経済学院省情研究所所長)  
テーマ： 「中国重工業基地遼寧省における低炭素経済発展の戦略と政策」

注：本研究会は原則として授業期間中の毎月第3火曜日に行います。2010年度における開催(予定)日は以下の通りです。

前期：4月20日(火)、**5月18日(火)**、6月15日(火)、7月20日(火)  
後期：10月19日(火)、11月16日(火)、12月21日(火)、1月18日(火)

(この件に関するお問い合わせは劉徳強(liu@econ.kyoto-u.ac.jp)までお願いします。なお、研究会終了後、有志による懇親会が予定されています。)

\*\*\*\*\*

#### 【予告】

##### 第10回 中国経済研究会

時 間： 2010年6月15日(火) 16:30-18:00  
場 所： 京都大学吉田キャンパス・法経済学部東館3階第3教室  
報告者： 大西広(京都大学経済学研究科教授)  
テーマ： 「農奴解放前チベット農奴制の生産関数推定による農奴解放効果の研究」

##### 第11回 中国経済研究会

時 間： 2010年7月20日(火) 16:30-18:00  
場 所： 京都大学吉田キャンパス・法経済学部東館3階第3教室  
報告者： 中川涼司(立命館大学国際関係学部教授)  
テーマ： 「中国IT企業家の社会的形成モデル－サクセニアン・モデルの妥当性－」

---

---

# 東アジアの時代、北九州がおもしろい！

## —環境技術の輸出を成長戦略の柱に—

帝京平成大学教授 叶芳和

かつて日本を代表する公害都市が、いまや環境技術の輸出都市になり、国の環境モデル都市に認定されている。アジア諸国との環境協力を「交流」ではなく、「ビジネス」に発展させている北九州市を見て、久しぶりにエキサイティングな気持ちになった。一地方自治体でありながら、部長職の「対中国環境協力担当部長」なるものを設けているのもユニークだ。

官営八幡製鉄所以来の公害蓄積から、世界最先端の鉄鋼技術、環境技術を誇る新日鉄へと、負の遺産を正の遺産へと変えた北九州市の変貌は、先進国の発展モデルである。いま、政府も財界も、アジアの高成長を取り込むことが日本経済の活路だとして、環境技術やインフラ輸出を日本の「新成長戦略」の柱にしようとしているが、その時、北九州市は技術的にも、地政学的にも、日本の最前線の地域になろう。

### 1、公害都市から環境モデル都市へ

1960年代の北九州地区は、煤煙の町として有名であった。明治時代の官営八幡製鉄所の発祥の地であり、戦前から工業が栄え、戦後も重化学工業が発展した。日本4大工業地帯の一つとして日本の近代化と経済成長を牽引した。

当時は日本全体が経済成長至上主義に包まれており、煙突からモクモクと上がる煙は町の繁栄の象徴として誇りにされた。その頃の北九州市は、空を覆う七色の煙、大腸菌も生きて行けない水質の河川や海（「死の海」）という環境であり、四日市、川崎と共に、日本を代表する公害都市であった。

しかし、1960年代になると、子供達が危ない、煤塵による喘息から子供達の健康を守れと、戸畑地区のお母さん達が立ち上がった。最初に公害反対と叫んだのは市民であった。1965年頃には地域全体の婦人会協議会が活動するようになり、公害の被害状況について自主的な調査を行い、それを元に公害反対運動を展開した。こうした婦人会の動きに呼応して行政が方向転換し、やがて企業が協力した。日本全体の転換点は1970年の公害国会である。北九州の動きは全国の動きより早かった。

公害との闘いは1960年代半ばに始まり、80年代初めまで約20年かかった。「死の海」「七色の煙」から脱し、環境を再生できたのである。「アメニティ」の言葉が流行ったのもこの頃である。

企業は革新的な技術を開発した。鉄鋼業の汚染削減の例で言うと、SO<sub>x</sub>排出量は1972年度の3万7730トンから、2001年にはわずか363トンに削減された。集じん装置や脱硫・脱硝装置を設置した効果だ。行政は、下水道の整備、廃棄物処理に取り組んだ。下水道の普及に当たっては受益者負担制度を導入した。家庭ごみは、1990年代にかん・びん等の分別収集やゴミ袋の有料指定袋制度を実施し、ごみの資源化・減量化に取り組んだ。

北九州市が1972年から91年までの20年間に公害対策に要した費用は、8,043億円である（内訳は行政5517億円、民間2526億円）。人口約100万都市であるから、一人当たり約80万円の負担。環境再生のためのコストである。

行政と企業が一体となって公害克服に取り組んだ結果、イノベーションが進展し、今日では北九州市は世界最先端のシステムを構築している。

このような環境再生の実績が評価され、1982年には「緑の都市賞・内閣総理大臣賞」、1985年にはOECDの環境白書の中で「Gray city to green city(灰色の街から緑の街へ)」と紹介され、1987年には環境庁から「星空の街」に選定された。国際的にも評価され、1990年には国連環境計画（UNEP）から「グローバル500」を受賞、1992年の国連地球サミット（リオ）では「国連地方自治体表彰」を日本で唯一受賞、2002年の国連地球サミット（ヨハネスブルグ）では「持続可能な開発賞」を受賞（世界で2件）、等々。環境行政に積極的に取り組んだ末吉興一前市長の功績が大きい。

2008年には国から「環境モデル都市」に認定された。モデル都市認定の理由は、環境水準というより、先駆的な取り組みと環境負荷の削減率の大きさ、方向性が評価されたのであろう。

### 2、環境産業を創出するエコタウン

北九州市の戦略は、「環境」で経済を拓くことである。その中核装置がエコタウン事業である。埋立ての人工島である響灘地区には、様々なりサイクル工場や研究機関が集積している。総合環境コンビナートだ。

ここの仕事はリサイクルによる“ゼロ・エミッション”である。あらゆる廃棄物を資源として活用し、可能な限り廃棄物をゼロに近づける循環型社会を目指している。エコタウンプラン全国第1号として通産省から承認を受けた（1997年）。現在、全国26都市が認定されているが、一番事業実績があるという。北九州市はこの環境ビジネスを通して、21世紀型の地域経済の創出を狙っている。

---

「エコ」には三つの大切な概念がある。Reduce(発生を抑制)、Reuse(再使用)、Recycle(再生利用)。つまり、地球を救う三つの「R」である。北九州エコタウンには、リサイクル事業を中心に、リデュース事業、リユース事業に取り組む企業が多数立地している。

ペットボトル、家電、OA 機器、自動車、蛍光灯、医療機器、建設混合廃棄物、食用油、古紙などのリサイクル工場が最先端技術で稼働している。

例えば、自動車リサイクルでは(西日本オートリサイクル(株)、資源化率 99%という驚くべき再資源化が実現している(国の目標は 2015 年に 95%)。車の生産時とは逆の流れを持つ 60 社の自動車解体ラインを開発し、1 台ずつ解体することで、より精密で的確な分別が可能になっている。

実証研究エリアには、福岡大学資源循環・環境制御システム研究所、新日鉄エンジニアリング(株)北九州環境技術センター、九州工業大学エコタウン実証研究センターなど 17 施設が集積している。企業、行政、大学の連携により、最先端の廃棄物処理技術やリサイクル技術を実証的に研究しており、環境関連技術開発の拠点を目指している。

現在、この北九州エコタウンには、事業所 26、研究施設 17 が集積し、従業員数は 1,000 人を超えている(常勤は 800 人位)。資源の循環利用(循環型経済)はめざましい成果を挙げているが、環境ビジネスによる雇用創出は更なる成長が期待される。

見学者は年間 9 万 5500 人に上がる(2009 年度)。リサイクルの新しいモデルがあるからだ。そのうち 3,800 人がアジアを中心とした海外からの見学者である(うち約 1000 人は中国)。また、海外からの環境分野研修生の受入機関である KITA(北九州国際技術協力協会)の研修生の実践的学習の舞台ともなっている。9 万人の見学者や研修生の受入れは、観光客の誘致と同じ経済効果がある。

北九州市は環境ビジネスで地域経済を拓くことを目指しているが、エコタウンのリサイクル事業、見学者受入れ、研修生受入れ事業、ODA を活用した環境ビジネス(後述)、市内環境企業の海外進出、等々、まだ地域経済を支える屋台骨には至っていないが、地域経済を下支えする効果は出ている。循環型社会モデルの端緒が見られる。

### 3、環境協力からビジネスへ

北九州市は、公害克服過程で得た技術と経験を、地球環境の保全に生かそうという使命感から、環境国際協力を積極的に取り組んでいるが、他の自治体とは一味も二味も違う。環境を成長戦略の柱にしようというビジネスマインドが強いと同時に、環境を武器に東アジアの中核として発展できないか、という戦略的発想がある。

北九州市は、中国の大連市と友好都市協定(1979 年)を結んで今日に至るが、「友好の 30 年は、環境協力の歴史と言っても過言ではない」といわれる。

大連は急速な工業化や都市化に伴い、大気汚染が深刻化していた。北九州市は 1993 年、ODA を活用し、市や市内企業の持つ公害克服経験と技術を総動員し大連の環境改善計画を提案した。従来、ODA は相手からの要請主義であるが、北九州市が要請して採択されたものである。この計画に基づいて工場移転や排煙脱硫装置の導入がなされ、それが日本企業の輸出につながった(5 件、85 億円の商談)。2000 年の円借款を契機にそれまでの協力からビジネスに代わった。その結果、大連の環境汚染は劇的に改善され、2001 年には国連環境計画から世界的に環境保全に貢献した団体に贈られる「グローバル 500」賞を贈られるほどの改善である。

東アジアの環境協力のあり方を絵に描いたような成功例である。今年が友好都市 30 周年記念事業として、資源リサイクル拠点「エコタウン」を立ち上げる計画が動き出した。

北九州市の環境協力は、中国との成功から、東南アジアへ広がっている。インドネシア・スラバヤ市との環境協力も国際的に高い評価を得ている。生ゴミを堆肥化する独自のコンポストを開発し、ゴミ処理が社会問題化する東南アジアで「北九州方式」と呼ばれ、注目されている。コンポストの普及は、女性のゴミ問題への関心が高いと成功につながるが、婦人会参加の方式をとったのである。

技術は北九州市から依頼された市内の民間企業「若松環境研究所」が技術協力して現地の環境 NGO が開発したもの(特許取得)。現地に植生するバナナの木の下の土壌に分解力の強い発酵菌があることを突き止め、米ぬかやモミガラで培養し、そこに生ゴミを入れると 1~2 日で堆肥に変わる。コンポスト容器には市販のプラスチック製洗濯かごを活用、市が発酵菌とセットで市民に無料配布したところ、家庭排出の生ゴミ 1 割減量を実現した。堆肥は家庭菜園などに役立てられている。現在 2 万 5000 世帯に普及している。

この手法は他地域にも広がり、現在 5 都市に波及している。JICA は各国でコンポスト普及事業を手がけているが、日本人スタッフが現地にいる間はやっているが、継続が困難なようだ。スラバヤの成功を見て、JICA からマレーシアでもやってくれと、北九州市は要請を受けている。

### 4、東アジア環境ビジネスを成長戦略の柱に

北九州市は地元企業の環境国際ビジネスへの参入を支援している。市は、ビジネス可能性調査等を通じて入手した海外の環境ビジネス情報を広く提供しているほか、ビジネスミッション派遣や展示商談会への出展企画、海外企業との環境ビジネスマッチング等々を行い、市内企業を支援している。「交流」ではなく、「ビジネス」につながっているところが注目される。

現在、力を入れているのは循環型都市協力事業である。協力相手国の計画作り、政策作り支援を行うことが、その後にビジネスが繋がっていくので、地元企業の支援になっている。現地政府機関との橋渡し、窓口をつないであげる役割も大きいようだ。

このような取り組みが実り、市内の環境関連企業が中国進出を果たしている。最近の事例では、

- ・(株)アステック入江 中国上海市進出。エッチング廃液のリサイクル技術を元に、上海に進出している日系企業の廃液処理を行い、上海及び周辺地域の環境保護に貢献。

- ・環境テクノス(株) 中国上海市進出。検査技術をベースに、自動車部品や情報家電の有害物質（EC 指令グリーン調達 RoHS 規制関係）の分析・検査。また大連市では、石炭ボイラー用の排煙脱硫装置を独自設計し実証している。うまくいけば全国へ普及できる見込み、などがある。

今年 6 月、北九州市は「アジア低炭素化センター」を開設する。アジア全体で二酸化炭素(CO2)を減らすため、環境技術のアジアへの移転を本格化させるためだ。「環境で経済を拓き、低炭素社会に貢献する」という理念と、蓄積した環境技術とノウハウを元に環境のトップランナーとなり、東アジアの環境中核都市になる目標実現の拠点となる。

こうした事業を企画、推進しているキーマンがいる。市の「対中国環境協力担当部長」の内藤英夫氏である。環境国際協力のプロだ。内藤氏は環境行政の極意だけではなく、ややもすると夜郎自大的な中国認識が多い中で、中国認識のセンスが光っている。「この部署に来て、毎月 1 回中国を見ていると、発展の速さがケタ違いだ」と、中国のスピードに着目している。中国は自らも技術開発力があり、中国に無い技術で低コストの技術であれば、すぐ買っていくという。俊敏なビジネスマンの感覚であり、役人を超えている。環境国際ビジネスのプロになったことが、中国を見る目を変えたのである。(注、本年 4 月から「環境国際戦略室長」に名称変更)。

## 5、環境技術の知的所有権問題

地球環境問題も、日本の環境ビジネスにとっても、カギは中国である。中国の環境問題は大量としてはピークアウトが近づいているが、まだまだ深刻な状況である。一番深刻な環境分野は河川等の水質汚染である。特に農村部の水質汚染が深刻だ。ここが次の戦略目標だ。そこで、2011 年から始まる第 12 次 5 年計画では、ここに集中的に投資配分される可能性がある。

北九州市には、1960 年代の「死の海」を甦らせた技術とノウハウがある。その技術を一番持っているのは新日鉄であろう。日鉄環境エンジニアリング(株)に「死の海」を甦らせた技術が蓄積されている。環境技術を巨大市場の中国に輸出できれば、同社の売上は倍々ゲームで伸びるであろう。しかし、同社の環境国際協力（技術移転）はまだ始動していない。競争相手、中国鉄鋼業の競争力を強めることになりかねないというジレンマがあるからであろう。

もう一つ、「技術を盗まれる」から出さないという理由もあろう。逆に言うと、中国が「知的所有権」を守ることが、環境問題解決の早道となる。先進国からの技術移転こそ、「後発の利益」(A.ガーシェンクロン)である。技術移転がスムーズに行われるためには、知的所有権を尊重することが必要である。中国側にはこの点の改善が望まれる。

北九州市がまちづくりのお手本にしたのは、米国ペンシルバニア州ピッツバーグ市である。ピッツバーグは 19 世紀から 1950 年代まで、アメリカの重化学工業の中心地として発展した（最盛期には米国鉄鋼生産の 50%を占めた）。しかし、1950 年代には公害問題が深刻化して、「煤煙の町」と呼ばれ、公害都市の代表になっていた。それが、いまや全米随一の住みやすい町、環境都市になっている。1960 年代から都市再開発「ルネサンス・プラン」を実行し、中心市街地の再生、産業構造の重工業から知識集約型への転換、高度化した成果である。

ピッツバーグの成功モデルは、北九州市に引き継がれた。持続的成長に向けての人類の知的営為だ。この流れを止めてはならない。北九州市の成功は、今度は中国に引き継がれるべきだ。環境技術は人類の英知の一つとして位置づけられるべきものだ。日中両国は新しい枠組みを作って、環境技術のスムーズな移転を目指して欲しいものだ。筆者が「東アジア環境共同体」構想を提案した理由もここにある。

## 6、アジアの環境人材育成拠点を目指す

環境国際ビジネスを推進するため、北九州環境ビジネス推進会（KICS）が組織されている。KICS のメンバーは 43 社、うち 13 社は中国にビジネス進出している。

また、こうした地元企業の国際ビジネスを支援するため、(財)北九州国際技術協力協会（KITA）がある。

---

これは北九州市がこれまで培った技術や経験を発展途上国に移転することを目的に、地元経済界が中心になって設立されたものである（1980年）。発展途上国の人づくりを目指して、環境や工業分野での研修生の受入れや、専門家派遣などを行っている。アジアの環境人材育成拠点だ。

研修生の受入れは、近年は年間約300人である。1980～2009年度累計では133カ国、5300人余に上がる。専門家派遣は同期間に25カ国、118人である。対象は中近東・アフリカ、中南米、東欧と全世界に広がるが、約半数はアジア地域である。人材育成を通して、発展途上国の環境改善に貢献している。

KITAは国の機関JICAみたいな仕事をしているが、自治体が参画する国際協力団体である。市はここに職員6人を派遣している。

北橋健治市長は、今年の年頭挨拶で、「環境とアジア」を強調した。リーマンショック後、市内企業に大きな変化があったようだ。日本の市場の大きさが分った。逆に中国の大きさが分った。リスクはあっても、中国市場に目を向けようという動きが出てきたようだ。中国市場開発は今のところ環境系が先行しているようだ。北九州市の売りが環境であることがその背景であろう。

筆者は2月に北九州市を訪れて、久しぶりにエキサイティングな気持ちになった。いまから30数年前、円切り上げ直後、金属洋食器の輸出産地であった新潟県燕三条地区を調査で訪問した。「円切り上げ」という歴史的な出来事の中で、日本中がまだその意味や方向性も分らず騒いでいた頃である。しかし、燕三条地区に行くと、輸出産地であるだけに、小さな地場企業でも壁に円・ドル相場の動きを示すグラフが張られてあった。新しい事態に早くも対応が始まっていた。興奮を覚えた。

今回、北九州市を訪れて、30数年前に燕三条を訪問したとき以来の興奮を覚えた。環境ビジネスを日本の新しい成長戦略の要に据えたいとする筆者の「東アジア環境共同体」構想を地で行くような存在だったからだ。時代に先駆けている。東京よりはるかに先進的だ。日本全体が北九州市のような動きになることを期待したい。

（出所）Webサイト『みんなの株式』マネー講座2010年5月12日掲載  
（著者の了解の下で転載）

\*\*\*\*\*

## 【中国経済最新統計】（試行版）

上海センターは、協会会員を始めとする読者の皆様方へのサービスを充実する一環として、激動する中国経済に関する最新の統計情報を毎週お届けすることになりましたが、今後必要に応じて項目や表示方法などを見直す可能性がありますので、当面、試行版として提供し、引用を差し控えるようよろしくお願いいたします。 編集者より

	① 実質 GDP 増加率 (%)	② 工業付 加価値 増加率 (%)	③ 消費財 小売総 額増加 率(%)	④ 消費者 物価指 数上昇 率(%)	⑤ 都市固 定資産 投資増 加率 (%)	⑥ 貿易収 支 (億 <sub>ドル</sub> )	⑦ 輸出 増加率 (%)	⑧ 輸入 増加率 (%)	⑨ 外国直 接投資 件数の 増加率 (%)	⑩ 外国直 接投資 金額増 加率 (%)	⑪ 貨幣供 給量増 加率 M2(%)	⑫ 人民元 貸出残 高増加 率(%)
2005年	10.4		12.9	1.8	27.2	1020	28.4	17.6	0.8	▲0.5	17.6	9.3
2006年	11.6		13.7	1.5	24.3	1775	27.2	19.9	▲5.7	4.5	15.7	15.7
2007年	13.0	18.5	16.8	4.8	25.8	2618	25.7	20.8	▲8.7	18.7	16.7	16.1
2008年	9.0	12.9	21.6	5.9	26.1	2955	17.2	18.5	▲27.4	23.6	17.8	15.9
2009年	8.7	11.0	15.5	1.9	31.0	1961	▲15.9	▲11.3	▲14.9	▲16.9	27.6	31.7
2008年												
4月		15.7	22.0	8.5	25.4	164	21.8	26.8	▲16.7	52.7	16.9	14.7
5月		16.0	21.6	7.7	25.4	198	28.2	40.7	▲11.0	38.0	18.0	14.9
6月	10.4	16.0	23.0	7.1	29.5	207	17.2	31.4	▲27.2	14.6	17.3	14.1
7月		14.7	23.3	6.3	29.2	252	26.7	33.7	▲22.2	38.5	16.3	14.6
8月		12.8	23.2	4.9	28.1	289	21.0	23.0	▲39.5	39.7	15.9	14.3
9月	9.9	11.4	23.2	4.6	29.0	294	21.4	21.2	▲40.3	26.0	15.2	14.5
10月		8.2	22.0	4.0	24.4	353	19.0	15.4	▲26.1	▲0.8	15.0	14.6
11月		5.4	20.8	2.4	23.8	402	▲2.2	▲18.0	▲38.3	▲36.5	14.7	13.2
12月	9.0	5.7	19.0	1.2	22.3	390	▲2.8	▲21.3	▲25.8	▲5.7	17.8	15.9
2009年												
1月				1.0		391	▲17.5	▲43.1	▲48.7	▲32.7	18.7	18.6
2月		(3.8)	(15.2)	▲1.6	(26.5)	48	▲25.7	▲24.1	▲13.0	▲15.8	20.5	24.2
3月	6.1	8.3	14.7	▲1.2	30.3	186	▲17.1	▲25.1	▲30.4	▲9.5	25.5	29.8
4月		7.3	14.8	▲1.5	30.5	131	▲22.6	▲23.0	▲33.6	▲20.0	25.9	27.1
5月		8.9	15.2	▲1.4	(32.9)	134	▲22.4	▲25.2	▲32.0	▲17.8	25.7	28.0
6月	7.9	10.7	15.0	▲1.7	35.3	83	▲21.4	▲13.2	▲3.8	▲6.8	28.5	31.9
7月		10.8	15.2	▲1.8	(32.9)	106	▲23.0	▲14.9	▲21.4	▲35.7	28.4	38.6
8月		12.3	15.4	▲1.2	(33.0)	157	▲23.4	▲17.0	▲2.05	7.0	28.5	31.6
9月	8.9	13.9	15.5	▲0.8	(33.4)	129	▲15.2	▲3.5	10.6	18.9	29.3	31.7
10月		16.1	16.2	▲0.5	(33.1)	240	▲13.8	▲6.4	▲6.2	5.7	29.5	31.7
11月		19.2	15.8	0.6	(32.1)	191	▲1.2	26.7	10.0	32.0	29.6	34.8
12月	10.7	18.5	17.5	1.9	(30.5)	184	17.7	55.9	9.7	-44.6	27.6	31.7
2010年												
1月				1.5		142	21.0	85.6	24.7	7.8	26.0	29.3
2月		(20.7)	(17.9)	2.6	(26.6)	76	45.7	44.7	2.5	1.1	25.5	27.2
3月	11.9	18.1	18.0	2.4	26.3	▲72	24.2	66.4	28.1	12.1	22.5	21.8
4月		17.8	18.5	2.8	25.4	17	30.4	50.1	21.3	24.7	21.5	22.0

- 注：1. ①「実質 GDP 増加率」は前年同期（四半期）比、その他の増加率はいずれも前年同月比である。  
 2. 中国では、旧正月休みは年によって月が変わるため、1月と2月の前年同月比は比較できない場合があるので注意されたい。また、( )内の数字は1月から当該月までの合計の前年同期に対する増加率を示している。  
 3. ③「消費財小売総額」は中国における「社会消費財小売総額」、④「消費者物価指数」は「住民消費価格指数」に対応している。⑤「都市固定資産投資」は全国総投資額の86%（2007年）を占めている。⑥—⑧はいずれもモノの貿易である。⑨と⑩は実施ベースである。  
 出所：①—⑤は国家統計局統計、⑥⑦⑧は海関統計、⑨⑩は商務部統計、⑪⑫は中国人民銀行統計による。