

# 『排水処理料金政策についての比較研究』

—常州市と高崎市を事例に—

705-015 沈 俐雅 指導教官 清水武明

## Comparison Research On Waste Water Treatment Charge Policy : Changzhou City and Takasaki City to the case

LIYA Shen

### はじめに

本論文は、排水処理料金政策の国際比較に関する研究である。経済成長を続けている中国では、経済発展を続ける一方で、環境悪化が深刻化していることも事実である。今回は、環境改善の事例として排水処理を取り上げ、中国（常州市）と日本（高崎市）との料金政策の国際比較を試みたい。

中国の排水処理政策に関する文献・研究は、日本国内の先行研究においても見当たらない。また、指導先生の下で、群馬県高崎市の下水処理場の見学を通して、今回研究について、ますます興味が沸いてきた。

日本の地方排水処理料金政策を見て、なぜ中国と違って、赤字になっていないかを考えた。やはり中国常州市の排水処理料金政策にはたくさんの隙間が存在することを気づき、中国政府が作った政策の不透明性と曖昧さを明らかに分かった。日本国内における排水料金政策の事例を取り上げる。

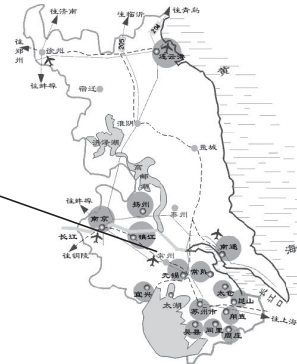
### I 常州市の概況

常州市は東経 119° ～ 120°、北緯 31° ～ 32° に位置し、面積は 1864 km<sup>2</sup> である。交通はとても便利である。気候は温帯と亜熱帯の間である。四季は明らかで、温和に湿り気があって、年の平均気温の 15℃ である。総人口は 210.55 万人、その他に 55 万ぐらいの流入人口がいる。1992 年の改革開放から、常州市の経済成長は 2 桁パーセントの成長速度を維持している。2003 年のデータにより、常州市街区の GDP 総価値は 681.2 億元に達した。1 人当たりの GDP は 3.2 万元、全市の財政収入の 113.69 億元である。（地理状況について、[図表 1] と [図表 2] を参考のこと。）

[図表 1]



[図表 2]



出所：<http://travel.echai.net/map/showzonemap10.html>

常州市の行政府に市企画局、企画委員会、建設局、環保局、土地資源局、物価局、水利局、財政局及び統計局がある。排水処理局は建設局の下にある。

## II 常州市の上下水道の歴史と現状

常州市の料金政策に中国の他都市の料金制度とほぼ同じである。従って、常州市の事例を取り上げることにより、料金政策の運用状況を概観していく。研究調査により、1979年に「汚染物排出料金徴収制度」という環境政策が具体的に実施された。徴収の対象となる環境汚染源は污水、廃ガスなど5種類（73項目）である。92年に「排水処理料金政策」が国務院で実施された。残念であるが、この排水処理料金政策がもたらした効果と進捗状況については未だに分からない。個人参与（投資）を政策に入れても、国の十数年間の“赤字”経営がずっと続いてきた。そして、この中途半端な事実現状により、筆者において、市場化経済を一生懸命取り組む中国政府の今こそ、“国のすべて経営管理”から“地方（市・町）或いは民間の経営管理”に移すべきではないかと考えている。

現在、中国では農村から都市にたくさんの人が流入し、都市化になっている。そして、政府が施設の増加をする一方、お金の不足問題がでている。地方政府の財政を圧迫している。ハードインフラの面では施設と設備は日本とドイツから導入してきちんとしているが、ソフトインフラの面（制度、政策、システムなど）では隙間が有りすぎるのではないかと考えている。

現状として、現在常州市の3分の1の排水を担当している常州市城北排水処理場を訪問し、管理者とのヒアリングが出来た。次のような知見が得られた。①中国政府の干渉が多い為、なかなか投資者（管理者）からアドバイスが出来ない。排水処理場経営に対して自分達の決定権がほとんど無い。②表面上、管理者は経営権利が任されているが、実際は経営権利に触れていない。管理者という存在は無意義である。③政府が作った排水料金政策には矛盾しているものが多い。④現状は投

資する前に契約したものとかかなり違うところがある。⑤今まで5年間経営期間、毎年赤字で、将来が見えない。不安な気持ちがいっぱい。来年度契約をやめるつもり。

### III 常州市の排水処理の料金推計方法

推計の方法：

1, 元金に対する利息支払いの推計方法

$$M1 = W * i * (1+i)^n / [(1+i)^n - 1]$$

$$M2 = M1 - W/n$$

公式の中：M1 は毎年元金を返し利息を支払う額である；M2 は毎年利息を支払う額である；W は融資の総額である；i は平均の貸付利率である；n は貸し出す年限の20年である。

2, 利潤の推計方法

$$\text{貸し出すお金の利潤 } R1 = (W/n - \text{減価償却} * 90\%) / (1 - 33\%)$$

もし  $R1 < 0$  の場合、0 を取る。

$$\text{資本金の利潤 } R2 = \text{資本金} * 8\% * (1 - 33\%)$$

3, 部門の排水処理費の推計方法

$$P = (M2 + \text{減価償却} + \text{修理費} + R1 + R2 + \text{その他の費用}) * \text{税金} / \text{年間に売った水道水の量 (浄水場が自分で用意出来る工場を除く)}$$

### IV 排水処理料金政策の国際比較

高崎の排水処理料金政策を比較対象として、例をあげる。ここには、政策に水道事業運営審議会は注目される。水道の「清浄にして豊富低廉な水の供給」、公共下水道の「下水道の普及拡大と快適な生活環境の整備、水循環の再生、安全で安心な街づくり」という理念は、社会状況の変化にかかわらず不変かもしれないが、その具体的な内容や解釈については、受益者である費用の負担者でもある使用者の要求に基づいて変っていくものとする。そこで、安全に飲用できる水を安定的に、かつ低廉な料金での水の提供を可能にし、水循環の再生と浸水安全度の向上を図る運営及び経営全般に関する事項の審議をもらうものである。使用者に対する早期で的確な情報提供、使用者ニーズの把握、使用者の意見の反映等が不可欠であることを意識し、いっそうの「情報公開」「市民参画」「使用者の経営参画」を推し進めていこうとするものである。

今回の研究期間中、高崎市に関してのデータは高崎市役所の方達の協力の下で、順調に調査が出来た。しかも、市役所のホームページからデータ等載っている。誰でもすぐ自分が欲しいデータを調べることが出来る。けど、常州市に関しての様々なデータを調べるために、あちこち結構苦労して、数字データをやっと手に入れた状況であった。常州市政府のホームページにはどこもデータに

関してのものをのっていない。これだけでも、両市の料金政策は明らかに透明性が異なる。

## V 問題と提案

### 1 政策法規の背景

(1) 持続可能な発展 (2) 経済改革 (3) 公共事業の民営化 (4) 政府と分離する会社 (5) 利用者から徴収する料金に支えられた公益企業 (6) 料金の中でコストをすべて回収すること (7) 節水の奨励 (8) 国外の経験を学ぶこと

### 2 個人の参与

調査分析の知見として、政府は民営化の最大目的の1つに新しいプロジェクト建設のために資金の確保を意図している。その他の目的もあるが、建設資金確保問題が大きすぎ、その他は軽視されがちである。民営化の初期段階から合理的な収益性を考慮した管理運営をしなければ、おそらく期待した目標も達成できない。以上の事柄を熟慮し判断しなければならない。複数の民営企業は入札によって、価格がきまる。しかし、現行の中国法規体系の下では、政府と民営企業の合意締結によって、合併会社が許可される。これも前例がなく、体系化できていないので不透明である。更に地方政府からの詳しい指導と支持が必要である。例えば、民営企業との契約内容の改善、プログラムと契約の標準的なフォーマットを取り入れること、リスクを分散すること、判断に使う参照の体系を作ること。民営企業の拡大化を図りたいならば、とりあえず、透明性のある共通ルールと目標を改造しなければならない。また排水処理事業での利益も民営企業にも配分しなければならない。

### 3 法規の整備と管理能力

中国で法規を改正する際に考慮に入れ注意しなければならない2つの問題がある。第1は公益企業の価格の信用度である。第2は法規(具体的な監視・管理ではない)を通じて政府のコントロール力を改善すべきである。第1の問題に対しては、関心を持つが、価格信用度問題の発生原因と理解に対して不十分である。

#### (1) 価格の法規

問題は、価格プログラムの改善は、独立価格委員会の設立を必要とするかどうか、目的を達成することができるかどうかであるにかかっている。

“独立”価格委員会に対する反対意見は主に次の通りである。

- ・“独立”の価格委員会の設立に対して多少の難度がある。それは国家の立法支持を必要とする。
- ・価格委員会は政府と党委員会の影響を避けることができないことである。
- ・政府の運営プログラムは、すでに重大な改善があった。
- ・価格委員会は国民に対する責任が不確定であるために、客観性の透明度に欠けている。

“独立”価格委員会に対する賛成意見は主に次の通りである。

- ・中国の国際化と軌を一致にする。
- ・価格の制定は政治の影響あるいは干渉が少なくなる可能性もある、これにより客観性と透明度を高まるかも知れない。
- ・個人投資家の自信を高めることに役立つ。

要するに、値上げの制定の客観性と透明度を確立するために、最もよい方法は機関の能力と実施力であり、実施の強制性ではない。

#### (2) サービス管理と法規

将来、この関係は現行の管理とサービス監督者の関係から管理者と管理者の関係に転換するだろう。政府の都市建設部門は、将来企業から離れていくことを意味している。それによって、価格の調整問題ももっとうまくいけよう。管理能力の向上とサービスの監督管理は大幅な能力を必要とする仕事になるだろう。

ここでは、特に第4章に書いた高崎市の高崎水道事業運営審議会というものが常州市の政策に取り入れれば、民間の人達も水道事業運営に参加できて、透明性があり、より公平性が表して、とても良いと思う。

## 4 水のリサイクル

水のリサイクルが必要であると考えている。

## 5 小都市

中国の都市汚染の改善にあたって、常州市のような小都市はより注意する必要がある。

小都市で解決しなければならない問題は以下の点を含む。

- ・基本的な建設資金の不足が重要な課題となっているである。
- ・地方政府は経済改革と政策の方向づけや誘導についての意味の認識不足である。
- ・県と鎮の間の貧富格差が、大中都市より深刻であり、社会的圧力が高まっている。
- ・小都市における技術と管理能力は比較的弱い
- ・地方は更に深刻である。

## 終わりに

本論文においては、排水処理料金政策について中国常州市の事例及び日本国内の群馬県高崎市の事例を主に取り上げた。この事例を通して、中国における排水料金政策の問題点を浮き彫りにするべく、今後の排水料金政策のあり方を述べた次第である。

しかし、今回の考察を通して、新たな課題が浮かび上がったことも事実である。この新たな課題

とは、

(1) 排水処理料金の推計方法に問題点はないか

(2) 高崎市の事例に止まらず、日本国内の他の調査対象とした場合にどのような相違が見られるのか

(3) 本論には、日本の例を挙げたしかないが、今回、諸外国の排水処理料金政策と比較した場合にどのような結果となるのか

という3つの問題点である。このような問題点は、今後の排水処理料金政策のあり方を論じる上で、分析に値するものであると認識している。

今後の研究において少しでも分析を進めていきたい。

参考文献：

「常州市城市规划」2003年版

「常州市経済調査統計」2001年版

『常州市城市排水情況』、常州市排水管理处、2001年

『常州市城市排水规划』（2004～2020）、常州市规划设计院&常州市排水管理处、2005年

「常州市水道料金調査」2002年版

『常州市環境投資総案』、常州経済投資環境研究グループ、2002年

『常州市政府工程可行性研究估算编制办法』、常州市政府、2005年

『下水道年鑑 2005年版』、水道産業新聞社

『東京都下水道局事業概要』、2005年

『詳解工場排水試験方法』、並木博 [ほか] 編著—改訂版—日本規格協会 1986.3—(JIS 使い方シリーズ)

「水道・下水道事業年報」—平成17年度、高崎市水道局編

「高崎市水道事業会計決算書、高崎市公共水道事業会計決算書」、高崎市水道局、高崎市下水道局編、平成17年

『日本の水環境』（3 関東・甲信越編）、社団法人日本水環境学会、技報堂出版、1999年

『世界の水質管理と環境保全』、経済協力開発機構編著、明石書店、2003年

「イギリスにおける政府組織市場化とアカウントビリティ」、柴健次

参考ホームページ：

(以下の参考ページは全て2006年12月04日に参考したものである。)

<http://www.city.takasaki.gunma.jp/kurashi/keysuido.html>

[http://searchina.ne.jp/basic\\_guide/004.html](http://searchina.ne.jp/basic_guide/004.html)

<http://travel.echai.net/map/showzonemap10.html>