

都市環境問題の発生・対策の歴史的過程に関する日本・韓国・中国の比較研究

九州大学工学部 学生員 小林 周平, 学生員 中山 裕文, 正会員 松本 亨, 正会員 井村 秀文

1. はじめに

日本の高度経済成長は、1955年頃から始動し、約15年遅れの1970年ごろから韓国経済の重化学工業化による躍進が始まり、1980年代に改革・解放路線を採用した中国の急速な経済発展が始まった。そのような中、韓国・中国でも、工業化による産業汚染や、急激な都市化による都市型公害などの環境問題が顕在化している。

ここで、韓国、中国が「後発性の有利さ」を生かせるかどうかは、これまでの歴史的発展過程を整理・比較することが必要である。本研究では、各国の社会的背景と都市の環境管理とを考慮し、各国がこれまで行ってきた環境対策の経験から有効な手段をモデル化して抽出することを目的とし、その第一歩として以下のような分析を行った。

2. 分析の枠組み

分析の枠組みには、D-P-S-E-Rフレームワークをもとに検討した。これは、OECDの開発した指標のPSRフレームをさらに分割したもので、日本の環境庁が環境指標の枠組みとして採用している。(図1)

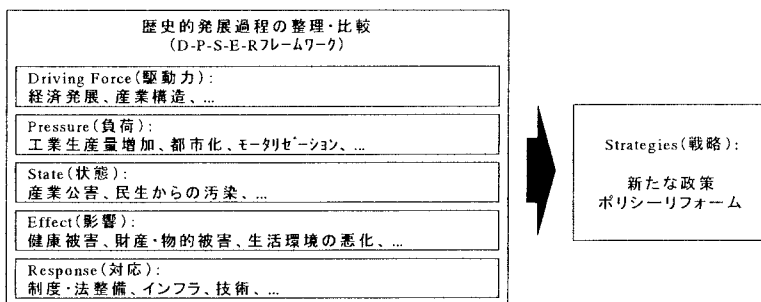


図1 分析の枠組み

このフレームに沿った三国間の年表作成により、各国ごとに社会経済の発展過程と環境問題及び対策を整理し、歴史的過程の比較から共通点、相違点を分析する。

3. 分析

3.1 Driving Force (駆動力)

三国間で共通する事項(以下、共通事項)では、重化学工業の発展を原動力とする急速な経済成長があげられる。各国個別の事項(以下、個別事項)では、日本が輸出と内需が同時に拡大したのに対して、韓国は輸出主導による経済発展を遂げたことがあげられる。中国は改革・開放政策以前に低迷していた重化学工業が、軽工業・機械工業の発展や、中国国内でのインフラ整備による需要拡大によって発展を遂げた。

3.2 Pressure (負荷)

Pressureとして、工業製品の生産増加、急速な都市化、生活レベルの向上、モータリゼーションがあげられる。急速な都市化は、日本では1950年代後半から始まり、太平洋ベルト地帯が形成された。韓国では1970年代から始まったが、ソウルへの一極集中型の都市化であった。中国では農村人口の流動化と工業化は人民公社内でおこっていたが、1980年代に入ると人民公社の消滅により盲流、民工潮といわれる農村から都市への急激な人口流入が始まった。

3.3 State (状態)

工業都市の公害問題としてはSOxによる大気汚染、水質汚濁などがあげられる。民生からの汚染は、下水道未整備による水質汚濁、廃棄物問題などだが、中国では暖房用の石炭使用により、北部都市を中心に冬期の大気汚染が深刻である。モータリゼーションの進行により、都市部でNOxを原因とする大気汚染が深刻化しているのも共通の課題である。

3.4 Effect (影響)

環境汚染による健康被害として代表的なものは、日本での1960年代の四大公害病、韓国での1980年代の温水地区での産業公害による健康被害があげられる。しかし、健康被害が環境汚染に起因するという判断は非常に難しいことから、韓国、中国での環境汚染による健康被害はあまり明かになっていない。

農作物被害、漁獲高減少等の項目は、大気汚染や水質汚濁による赤潮の発生に起因するものがあげられるが、健康被害と同様にあまり明かになっていない。

3.5 Response (対応)

環境問題に関する法・制度の整備は、日本では1960年代後半に始まった。韓国では70年代までは経済成長

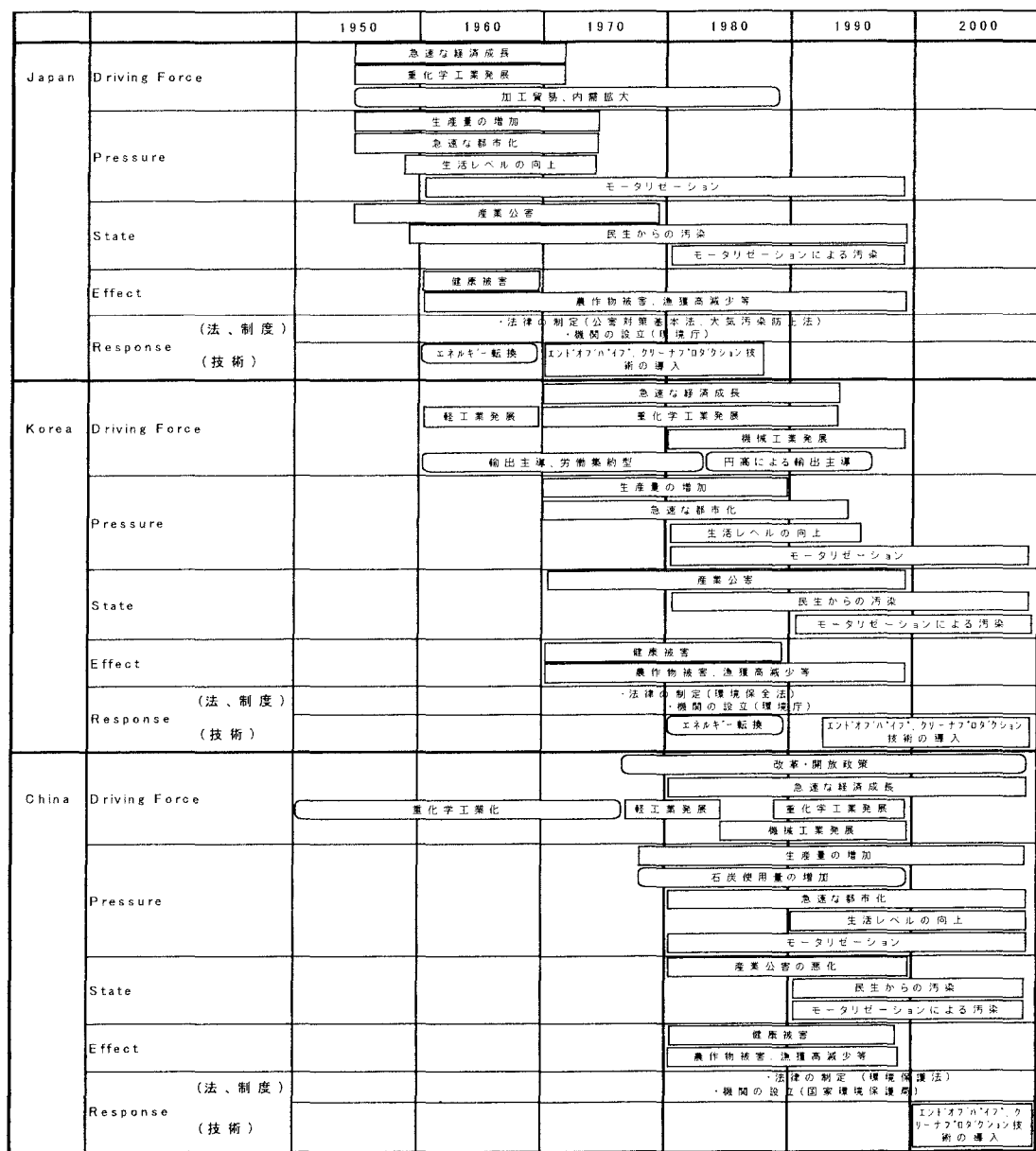


図2 DPSEフレームによる環境関連事項の三国間比較 ※ 共通事項 個別事項

第一主義であったが、80年代に経済成長と環境との調和志向の政策がとられ、法・制度の整備が始まった。中国では1980年代後半に「三同時」制度・排污費徴収制度に代表されるような法・制度の整備が始まった。

石炭から石油へのエネルギー転換は、日本では1960年代に、韓国では1980年代におこった。一方、中国では豊富な石炭資源を背景にエネルギー転換は進んでいない。エンドオブパイプ・クリーナープロダクション技術の導入は、日本では1970年代に始まったが、これは2度の石油危機によるところが大きい。韓国では1990年代に始まった。中国では現在も古い生産設備が多く使用されており、今後の対策が課題である。

4. まとめ

本研究では、D-P-S-E-Rフレームワークにより三国間の環境関連事項の整理、考察を行った。今後は、都市レベルの分析を進めるとともに、過去の経験の類似性・一般性と相違性・特殊性の視点からの整理を行う。さらに、その適用性、移転可能性を評価し、新しい都市環境管理モデルを考察したい。