

## 出張報告書

チャイナカウンスル経済計画と環境保護部会

1．持続可能な発展 中国のエネルギー技術とファイナンスに関する国際会議

July 26-27, 1999

2．経済計画と環境保護統合システムに関する国際レビューミーティング

July 29-30, 1999

白 雪梅（地球環境戦略研究機関）

## 1. 背景

チャイナカウンシルの経済計画と環境保護部会は同委員会の専門家である Martin Leeth 氏の提案をもとに、中国側の二年間にわたる準備プロセスを得て 1996 年 9 月上海で行われた第 5 回チャイナカウンシル総会です承され、1997 年 3 月に正式にワーキンググループとして成立された。この部会は中国国家計画委員会を筆頭に関連する各部門が参加しており、外国専門家側は Martin Leeth 氏が、中国側は国家計画委員会副主任である陳耀邦氏がチェアを務めた。その後 1998 年 5 月からは劉江国家計画委員会副主任がチェアを務めている。

1998 年 7 月、当部会は北京において 20 数名の国際専門家と 30 名の中国側専門家を集め、ワークショップを開いた。これに引き続き、当部会は下記の 7 つのサブ研究テーマと 4 つのモデル地区において研究と具体的な事業を展開している。今後資金のめどが立てばエネルギー、林業と環境産業の 3 つのセクターにおける研究も行う予定である。

今回、この時期に会議を開いたのは、現在作成中である十・五計画（第十次 5 ヶ年計画）の中に国際チームの助言を取り入れるためである。

### 7 つのテーマ

- 1) 統合システムの基本コンセプト
- 2) 統合システムの理論的枠組み
- 3) 統合システムの成果と主な問題点
- 4) 統合システムに関する国際経験
- 5) 統合システムの実施計画と対策措置
- 6) 統合システムの支持システム、指標と情報システム
- 7) 統合システムにおける政府、企業と住民の役割

### 4 つのケーススタディ

- 1) 北京市と懷柔県における持続可能な発展のための重点領域アジェンダ
- 2) 広州市珠江水環境保護と経済社会発展の統合システムに関するケーススタディ
- 3) 広東省珠海市統合システムに関するケーススタディ
- 4) 江蘇省揚州市統合システムに関するケーススタディ

本ワーキンググループの主な成果物としては総合レポート一冊、サブ研究テーマに関するレポート 7 冊、4 つのケーススタディレポートと密のセクタごとの研究報告となる。これらの活動と成果を通して、中国の中央及び地方政府が経済計画を策定し実施する際に、経済、社会と環境の調和の取れたものにするための実質的な提案をすることを目指している。具体的な目標として、下記の四つが挙げられている。

- 1) 中国における経済計画と環境保護の統合システムを作成する。

- 2) 第9次5ヶ年計画及び2010年までの長期計画に定めた環境保護の目標を達成するために寄与する。
- 3) 関連する法律、法規、政策、管理体制及び組織制度などのサポートシステムの設立。
- 4) 持続可能な発展戦略の実施を助ける。

このような目標を達成するために、当部会は一連の国際的な政策議論を行い、学識者、政策策定者と企業の人と共にセクター内とセクター間における経済手段と環境保護プログラムの作成する。4つのセクターごとのテーマは下記の通りである。

- 1) 経済計画と環境保護の統合システムを作成する。
- 2) 森林資源の保護と長期開発
- 3) 環境産業と環境製品の開発
- 4) エネルギーセクターにおける投資と技術戦略

本部会の活動はEUによって財政的なサポートが行われている。また世界自然保護連盟(IUCN)、世界野生生物保護基金(WWF)と持続可能な発展のための経済界委員会(WBCSD)などからテクニカルサポートを受けている。

## 2. 持続可能な発展 中国のエネルギー技術とファイナンスに関する国際会議

本会議は40数名の海外参加者と60数名の中国側参加者を得て、7月26と27日二日間にわたり北京シャングリラーホテルで行われた。海外参加者はモーリス・ストロング国連事務総長顧問、ジョン・ガーマーイギリス前環境大臣、EU、世銀、ADB、GEF、IUCNなどの国際機関の代表と各国の学識経験者、コンサルタントからなる。日本からは福川伸治前通産省事務次官、井村秀文教授、森田恒幸教授を始め計7名が参加している。中国側は国家発展計画委員会の関連部門を始め、国家経済貿易委員会、能源研究所、エネルギー産業会などから多数の研究者と実務者が参加した。

会議はオープニングセレモニー、5つのセッション、クロージングセレモニーからなる。各セッションの概要を以下に述べる。

### セッションI: 中国のエネルギー戦略とその環境影響

全部で11の発表が行われた。中国側から中国のエネルギー戦略と展望、利用効率と生産性向上のためのプロジェクト提案、環境にやさしい技術の開発、移転と導入に影響を与える政策のレビューなど3つの発表が行われた。

エネルギー戦略と展望についての発表では、既存のエネルギー政策とその特徴を分析し、将来のシナリオと政策提案を出した。既存の政策として、石炭をベースにした電力供給を中心に、水力発電を推進し、原子力も一定のレベルで発展させる。また天然ガスと再生可

能なエネルギーの開発にも力を入れている。これらの政策の特徴として、供給側を中心としている、環境考慮が足りない、外部との連携が少なく孤立している、エネルギー節約のための投資が足りない、短期計画だけに基づいているなどが挙げられた。中長期におけるエネルギー戦略を導入するのが急務であり、その際需要側のニーズをもっと考慮する、エネルギー効率の向上の重要性、環境要因の考慮、国際化とエネルギー安全供給などに注意を払う必要がある。

現状での一人当たりのエネルギー消費量は少ないが、長期的な社会経済発展目標によると工業化と都市化が進み、人口は 2050 までは増えつづけ、経済発展により生活レベルは格段にアップすると予測される。これらの需要をすべて満足させるにはエネルギー供給と利用効率を大幅にアップさせる必要がある。2050 年の長期展望シナリオとして、エネルギー構造は石炭 30 - 35%、石油と天然ガスが 40 - 50%、その他のエネルギーが 10%程度になるだろうと予測している。さらにエネルギー利用効率は今より 30% くらいのアップが必要だろうと予測している。

政策提言として、エネルギーの利用効率の向上を最重要課題として取り組むべきだと指摘している。また、クリーンコール技術、天然ガスの開発などにも積極的に取り組むべきとしている。

エネルギーの開発において環境要素を考慮に入れた新しい投資体制を確立するための研究プロジェクトが提案された。主な内容は今までのエンドオブパイプ型環境対策から予防に重点を置いたものに転換するための体制作り、エネルギーの開発利用における現状の分析と影響評価、キャパシティビルディングのためのモデル開発、モデルの支持システム開発、戦略的な提案などとなっている。

環境にやさしい技術の導入を推進するためには現在実施されている技術移転の政策を改良する必要がある。例えば、環境関連の技術とその他のハイテックを区別する、望ましい技術のリストをならべるのではなく、それぞれについてはっきりした基準を設定する、このプロジェクトをケースバイケースにレビューできるような人材と能力を育てる、関連する技術オプションを特定しレビューするための基準を具体化するなどがある。環境にやさしい技術の導入には経済と環境政策が支持し合うようにならなければいけない、環境問題は一つのセクターとしてではなく、クロスカッティングな問題として取り扱う必要がある、国際的な投資を環境にやさしい技術の移転に誘導するために投資政策を改善する必要がある、などが提案された。

セッションのテーマに関連して、また以上の中国側の発表に対して、海外の専門家から下記のようなコメントが出された。

- 中国が現在直面している問題は特別な問題ではなく、普遍性を持っているものである。
- 長期展望に基づきエネルギー政策を立てる必要がある。
- エネルギーセクターの効率向上と合理化が急務である。
- エネルギーの需要側にもっと注意を払うべきである。

- 集中した電力供給と熱供給を推進すべきである。
- 交通部門においては、公共交通手段を整備し、電気自転車を開発し、自家用車の需要をある程度コントロールする。
- 天然ガス、石油、メタンガス、水力、風力、バイオマス、太陽エネルギーなどの開発を進め、石炭に頼りすぎている現在のエネルギー構造を多様化する必要がある。
- エネルギーセクターの環境影響にもっと注意を支払う必要がある。
- 市場の原理をできるだけ利用し、適度な政府関与も行う。
- 国際協力のメカニズムをフルに活用する必要がある。
- 国際社会としても、中国が環境にやさしいエネルギー技術を開発し導入することを支持すべきである。したがって、技術より製品の売り込みを望んだり、最先端技術より少し遅れた技術を移転する、技術移転に条件を付けるなどは望ましくない。
- キャパシティ・ビルディングの重要性。
- 新たなメカニズムの開発も重要だが、現存のメカニズムをフルに活用する事を優先して考えるべき。
- 完全に開放的で差別化のない市場システムを構築し、海外投資家にとって魅力のある投資環境を作るべき。
- 財政と行政プロセスを見直すべきである。

## セッションII: エネルギーの生産、輸送、利用過程における環境影響とその対策

このセッションでは主にエネルギー関連の資源管理部門と、主な生産部門、エネルギーの主なユーザーなどの企業が環境影響を減らすために行っている活動と対策を紹介した。中国の代表的なエネルギー生産者である電力公司、石油と天然ガス公司、石炭鉱業部と、NEDO、TEPCO、Toyota、GM など海外のエネルギー生産と消費企業、関連する政府管理部門などから計 14 の発表が行われた。

中国のエネルギー産業の環境影響は著しい。この影響はエネルギーの生産、輸送、利用のすべての過程において起きている。例えば、石油と天然ガスの生産地はほぼ例外なく乾燥地帯、砂漠化地帯、土壌流失地域、自然保護区、酸性雨コントロール区など環境的に敏感な地域に位置しており、このような地域における生産活動は周辺の生態環境に著しい影響を与えている。騒音、廃気、汚水、粉塵、汚泥などは生産過程で頻繁に発生する環境問題である。輸送過程における石炭の流失、石油パイプからの漏れなどは経済損失をもたらすのみならず、環境汚染も引き起こしている。利用過程における主な環境問題として、まず石炭の燃焼による煤塵、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、CO<sub>2</sub> などの排出とそれに伴うさまざまな問題を挙げることができる。また利用過程における効率の低さは必要以上に問題を深刻にしている。この現状に対し、管理部門と企業では汚染物処理、エネルギーの密閉輸送、クリーンコールの導入、脱硫、発電機の大型化などにより燃料利用効率を向上する、などの対策を講じているが、抜本的な改善にはつながっていないのが現状である。環境管理体制を整え、法

律に基づき環境影響評価制度を実施する必要性が認識されている。

海外の関連企業からエネルギーに関連する環境影響を減少させるための取り組み、成功した経験などが紹介され、中国側に対する提案も出された。論点はほとんどセッション I で出たものだが、エネルギー関連の研究開発の必要性が強調された。

### セッション III: 中国エネルギーセクターにおける環境を考慮した投資戦略と外国からの投資の条件

本セッションでは国家開発銀行、中国省エネルギー投資会社など投融資関連の機関、世銀、アジア開発銀行、環境関連基金などの代表から中国のエネルギーセクターにおける環境を考慮した投資戦略と外国からの投融資の条件について発表と討議が行われた。最後に中国吉林省の副省長から農村地域におけるバイオマス燃料の開発と普及に関する活動が紹介された。

中国のエネルギー投資政策の基本方針は「開発と省エネを同時に行い、省エネを優先的に支持する」となっている。投資メカニズムは市場経済に移行するにつれ、変化している。80年代初期に「大型省エネ措置専用基金」を設立し、省エネ建設プロジェクトにおける投資は国家計画委員会省エネ局とその後設立された中国省エネ投資会社によって管理され、省エネ技術進歩に関する投資は国家経済貿易委員会が管理した。一部地方政府も省エネの専用投資基金を設立し、やはり地方計画委員会と経済貿易委員会によって管理された。この基金は国家予算内の資金と銀行からの融資からなる。一時期優遇利率が適用されたが、その後なくなっている。外資の利用は投資に対する利益が少ない、プロジェクトが小型である、手続きが複雑などの理由から比較的少ない。80年代以来、中国の経済体制は計画経済から市場経済へと移行している。これに伴い省エネに関する投資も国家計画主導から銀行に決済権が移っており、省エネに対する投融資も市場の判断に委ねるところが大きくなった。

このような背景下で、中国のエネルギー投融資を改善するために中国と海外の専門家から下記の提案が出された。

- よい政策を打ち出し、魅力あるプロジェクトを立ちあげる事は資金問題よりも重要である。良い政策とプロジェクト企画はいろんなソースから資金を引き付けられるからである。
- より多くの資金と投融資を引き付けるには投資家にとって安定した、透明度の高い、開放された市場と将来の利益に対する現実的な展望が持てなければならない。投資リスクの削減に政府はもっと力を入れるべきである。
- 中国は現在高い貯蓄率を誇っており、これらの資金をもっと環境と省エネセクターに向けるような仕組みを作る必要がある。
- 中国の新しい経済体制に合った新しい投融資メカニズムを早急に整備する必要がある。銀行は省エネ投融資規模をある程度保障するべきである。

二国間援助をもっと活用すべきである。日中間ではツアー・ローンの仕組みがある。

都市の自家用車の普及に伴い、自動車排気ガスによる大気汚染が顕著になっている。

(天然ガス)を使った自動車の開発と普及

などにもっと資金を導入すべきである。

環境産業の育成にもっと力を入れ、省エネと環境保護のウィンーウィン関係を築くべ

れないが、地域の環境にとっては非常に重要である。

#### IV: エネルギーセクターにおける総合政策策定のための能力形成

エネルギーセクターにおける総合政策策定とその実施のために支持システムを確立しなければいけない。本セッションでは中国と海外の専門家から 3 つの発表と討議が行われた。主な論点は下記の通りである。

政策策定のための知識ベースと支援システムを整備する必要がある。例えば、環境と

評価し、その結果を政策策定に反映させていく必要がある。

- 産業側はエネルギーセクターの主体である。環境にやさしい技術と環境産業を育成していく必要がある。これには技術移転よりも技術的な協力を通して、国内の産業を育

-  
-  
-  
るべきである。

#### セッション 4: エネルギー技術と財政における国際協力のための提案

提言がほとんどだった。上海市はエネルギー戦略として、エネルギーの構造調整と環境負荷の削減、エネルギーの構造調整と産業構造調整、エネルギー産業の発展と利用効率の向上  
10 次 5 年計画において天然ガス

ドイツ環境部の代表から下記のような興味深い提案が出された。完璧なシステムを作る

案にこだわらず、いろんな可能性を残すべきである。ほかにもたくさんの提案が出されたが、上記の論点と重複しないものを以下に記す。

- 中国の場合、正しい政策を策定することは何よりも大事である。政策転換を議論する際、変える場合のコストは良く計算されるが、変えない場合のコストは無視されがちである。
- 今までの議論では、政策を論ずる場合の重要なファクターである消費側、つまり文化と社会的な側面が強調されていない。経済、技術、政策、文化の4極の枠組みで検討する必要がある。

### 3. 経済計画と環境保護統合システムに関する国際レビューミーティング

7月29日から30日にかけて経済計画と環境保護の統合システム（以下統合システムと呼ぶ）に関する国際レビューミーティングが行われた。この会議には36人の中国が専門家、関連部門の責任者と18人の海外専門家、オブザーバーが参加した。この会議では統合システムに関する研究の中間結果が5つのセッションに分かれ報告され、これに基づいて議論と提案が行われた。

#### 全体報告

全体報告は中国における発展と環境保護に関する全体的なアプローチの流れ、現状と評価、各分野別報告の総括からなる。

1970年代から中国政府は環境保護の重要性を認識し始め、少しずつではあるが、国の経済社会計画とその実施に盛り込むようになった。特に1990年代初頭からは環境保護を含めた統合システムの作成に関する研究を進め、その実施に力を入れてきている。

統合システムの概念とその実施はトップダウン形式で行われた。1983年中央政府は環境保護を基本国策の一つとし、戦略的なレベルで統合システムの重要性を認識している。第6次5ヶ年計画（1981 - 1985）から環境保護が盛り込まれるが、主に産業排水と廃棄物の処理に重点が置かれた。その後第7次5ヶ年計画から水質の保全、都市の環境保護、農村の環境保全、生態系の保全などが盛り込まれた。1992年から環境保護年次計画が策定されるようになり、年間経済社会発展計画に環境保護を入れるようになった。第9次5ヶ年計画は2000年までと2010年までの中長期計画からなり、環境保護もそれまでで最重要視されている。第九次5ヶ年計画期間中、約1600の環境と生態保護関連プロジェクトがあり、総費用は4500億元に達した。地方政府と企業の発展計画にも環境保護が含まれるようになった。

統合システムのコンセプトを実行に移すために、政策システムの作成に取り組み始め、自然林伐採禁止、税制優遇システムなど個別な政策は実行段階に入っている。

環境保護を経済計画に取り込むには課題もたくさん残っている。ア) 多かれ少なかれ政府関連部門の意識には計画経済の影響が残っており、環境問題を他の部門の問題あるいは経済計画以外にあるものと見ている傾向がある。イ) また、経済計画の策定部門と環境管理部門では共同作業、監督、モニタリングの体制ができておらず、経済計画部門は環境問

ど解決に追われることが多い。ウ) 総合システムを有効に実施するための保障と支持システムができていない。例えば、有効な投資政策がなく、総投資額は需要をはるかに下回っている奨励と懲罰メカニズムもできていなく、インセンティブが足りない。

#### 7つのテーマに関する分野別報告

れた。

- 1) 統合システムの基本コンセプト
- 2) 統合システムの理論的枠組み
- 3) 統合システムの成果と主な問題点
- 4) 統合システムに関する国際経験のレビュー
- 5) 統合システムの実施計画と対策措置
- 6) 統合システムの支持システム、指標と情報システム
- 7) 統合システムにおける政府、企業と住民の役割

-  
プロセスコントロール、満足度などが挙げられた。また環境管理については汚染者が負担し、投資者が利益を得、享受側も費用を支払う仕組みを確立すべきであるとしてい

#### 4つのケーススタディ報告

- 1) 北京市と懷柔県における持続可能な発展のための重点領域アジェンダ
- 2) 広州市珠江水環境保護と経済社会発展の統合システムに関するケーススタディ
- 3) 広東省珠海市統合システムに関するケーススタディ
- 4) 江蘇省揚州市統合システムに関するケーススタディ

統合システムのアプローチが紹介された。但し、時間の制約もあり既存の環境プロジェクトの紹介にとどまっているものもあり、少し期待外れ感がある。それぞれのケーススタディについて3万字くらいの詳しいレポートが出る予定である。

30日午後帰国のため、最後の総合討論と提案のセッションには参加できなかった。

#### 1. 終わりに

今回の会議では中国のエネルギー関連のほぼすべてのキープレイヤーが参加し、現状と問題点を分析し、またそれぞれ政策提案を出している。非常に有意義な取り組みで、面白い論点もたくさんあった一方、目が覚めるような特段新しい提案はなかった。これは問題自身が特に新しいものではないこと、国際的には経験済みのものも多いなどの理由からかもしれない。

エネルギー会議において環境保護局の参加がなかったのは不思議であった。国家経済計画委員会が主催者になっているため、環境保護局の参加を要請していないのかあるいは要請はしたが、協力を得るのがむずかしかったのか。いずれにせよ、経済計画と環境保護の統合システムの作成において、省庁の縦割りが障害になっていることは中国でも同じであるようだ。