

1、中国環境科学研究院国家クリーナープロダクションセンター。研究は主にクリーナープロダクションと生態工業理論、エリア建設企画、クリーナープロダクション技術などに集中している。現在、科技部の重点プロジェクト「循環経済及び生態工業の発展」を担当している。

2、清華大学の関係研究は三つに分けられている。一つ目は、錢易院士をリーダーとするチャイナカウンシル「クリーナープロダクション及び循環経済研究チーム」で、このチームはすでに研究を終了させ、2003年にはチャイナカウンシルに報告をした。その研究は主に循環経済の概念と外国の経験、国内の実践、通常の政策的提言に集中している。二つ目は清華大学化学工業学部（金涌院士）で、研究の重点は化学工業における循環経済発展モデルなどの技術領域となっている。三つ目は清華大学3E（経済、環境とエネルギー）研究院で、現在物質の流れなどに関する研究を行なっている。また、国家発展改革委員会の委託で、中国循環経済発展戦略研究をスタートしようとしている。

3、北京以外の大学と研究機関。同濟大学（諸大建教授）と東北大学（陸鐘武院士）なども、循環経済の理論研究を多く行なってきた。2003年の10月には、上海大学は循環経済研究院を設立した。

中国社会科学院計量経済研究所も循環経済の理論及び計量モデル研究に積極的に参加している。

3.4 国家環境保護総局によるドイツ及びデンマーク視察ミッションの成果

2003年9月8日から14日まで、ドイツ経済協力及び発展部ドイツ技術協力会社の招聘で、国家環境保護総局の汪紀戎副局長ら6人はドイツを訪問した。ついでに、デンマーク環境省の招聘で、当代表団は14日から18までデンマークを訪問した。訪問の目的は主に両国の循環経済関係実践と政策の策定を視察し、二国間環境協力を推進することである。行政関係者との面会のほか、訪問団はドイツ技術協力会社（GTZ）がベルリンで主催した循環経済セミナーに参加した。また、現場調査とヒアリングは今回の訪問の重点と主要活動であり、その内容は工業共生エリア

やごみと有害廃棄物の処分、下水処理、企業のエコマネージメントなどに及んでいく。

訪問を通じて、ドイツとデンマークの政策や法律、または実践の経験を参考にし、中国の循環経済発展に関する理論と技術的な問題について検討した。なお以下のこ

とについて、意見の一一致をみた。

1、中国が循環経済の発展を推進する戦略的路線の問題について。

循環経済が出現する中独両国の背景と発展の重点は大きく違う。

ドイツの循環経済はゴミ経済に由来し、或いは実質的にはゴミ経済といえる。産業汚染が基本的に解消された後、消費生活によるゴミの増加はドイツ国内が直面している最大の環境問題となった。20世紀70年代の末、ドイツにはゴミ置き場が5万ヵ所もあって、管理が不十分であったため、ほとんどのゴミ置き場は二次汚染を引き起こした。こういう状況により、ドイツは1972年に廃棄物管理法を発布し、多数のゴミ置き場を閉鎖し、ゴミ処理センター（焼却）を整備するよう要求した。オイルショックの後、ドイツはゴミを簡単焼却するのではなく、ゴミの焼却から電力と熱を回収し始めた。20世紀の後半になって、ドイツはゴミを末端から処理するだけでは、問題を根本的に解決できないと意識した。1986年にドイツは新しい廃棄物管理法を発布し、ゴミの減量と再利用の問題を解決しようと試みたが、実際に効果はあまりなかった。そのため、1996年にドイツは循環経済と廃棄物管理法を制定した。この法律の目的はゴミ処理システムを徹底的に変え、製品の拡大責任制度を確立することにある。製品の生産及び消費過程の中でなるべくゴミを減量し、使用後は安全に処分し、または再利用するのを要求する。現在、ドイツの生活ゴミの再利用率が50%に達した。

以上のことから、ドイツの循環経済はゴミ問題から始まり、その重点はゴミ経済（減量、再利用と安全な処分）で、その後生産システム（企業）における資源の循環利用へと拡大したと考えられる。

デンマークでは、循環経済という単語はないが、ゴミ問題に対してドイツに似たような戦略と路線をとった。2002年には、デンマークの廃棄物再利用率は65%であり、焼却は26%、最終埋立ては9%占めていた。

それに比べて中国の循環経済という概念は、産業汚染と都市生活系汚染など複合型の環境問題を同時に抱えるといった状況の下で、外国の生態工業エリアとクリー

ナープロダクションの経験を参考したうえ形成したものである。中国に概念では、産業汚染の問題を解決するため、生産システムにおける物質の循環利用をより高く注目する。しかし、研究と実践のレベルまでまだ十分反映されていない。

そのため、中国は循環経済を推進する時、二つの面に同時に力を入れるべきである。一つはクリーナープロダクションと生態工業エリア建設など生産システムにおける循環経済で、もう一つはゴミなどの廃棄物の循環利用と安全な処分である。両方の活動を同時に展開し、相互に促進させ、全体社会の経済システムを改善する。第十次五カ年計画が実施されて以来、とりわけ新型肺炎が流行した後、中国はゴミ処理の重要な時期に入った。このチャンスを利用して、ドイツの経験を参考にし、ゴミの簡単な焼却と埋立てにとどまらず、最初からゴミ（循環型）経済の理念とやり方を取り入れれば、中国はこういった面で段階を飛ばした発展を遂げるのが可能である。

なお、Kalundborg 工業共生エリアの 20 年間の発展史を見ると、それは企業の自発性に基づき、絶えず改善してきた相互依存型の発展プロセスであった。外部の力に頼って確立した成功のモデルではない。こういった経験を参考にし、中国は生態工業エリアを建設する中、なるべく市場のメカニズムと企業間の「天然」的な共生関係に頼る必要がある。行政の役割は有利な価格や課税、料金など、政策としての環境を作り出し、技術的にサポートすることで、簡単に行政手段を用いて企業間共生関係の確立と工業エリアの建設を促してはいけない。

2、ゴミのプラズマ焼却技術問題について

視察の中で代表団はゴミのプラズマ焼却技術問題に非常に关心を持ち、関係専門家に何回も意見を求めた結果、プラズマ焼却技術でゴミを処理するのが技術的には未成熟でコストも高い、活用の必要性について検討すべきだと結論した。情報によると、目下ゴミのプラズマ焼却技術の成功した案件はまだないそうである。アメリカは個別的な実験をやっている段階で、ノルウェーには一社あるが、経営がよくない。これら情報と状況は中国の注意に値する。

3、都市下水とゴミ処理施設の建設と経営における官民のパートナー関係について

ドイツとデンマークでは、ほとんどの都市ゴミと下水処理施設は地方自治体が投資して建設され、あるいは地方自治体と民間企業の共同出資で建設されている。施

設の具体的な建設と運営は企業が行い、こういった企業は通常、非営利型の官民合弁企業で、地方自治体とその関係部局は株主である。「非営利」というのは、企業が合理的な利益を得るのが可能で、しかし下水とゴミ処理の収益でその他の営利型の業務に従事してはならないを意味する。両国の多くの専門家は、都市ゴミと下水処理という分野では建設と運営のモデルが多様であってもよいが、行政が自分の責務を明確にし、主導的な役割を果たし、民間の機関に完全に頼ってはならず、民間機関の参加も行政の支援に頼るべきだとみている。

なお、ゴミ処理においては、分別から収集、再利用、運搬、最終処分といった完全なシステムを整備しなければならない。