

중공의 에너지 개발현황

- 한국수출입은행 -

1. 머리말

中共은 石炭, 石油, 天然가스, 水力 등의 풍부한 에너지源을 보유하고 있는 資源富國으로 同에너지源은 향후 中共경제가 성장해 나가는 데 중요한 잠재력이 되고 있다. 1986년 한해동안 中共의 에너지 생산실적을 보면, 石炭생산량은 8.7억톤으로 세계 제2위, 原油생산량은 1.3억톤으로 세계 제5위, 그리고 發電量도 4,455억Kwh로 세계 제5위의 수준에 있다.

이와 같이 에너지 생산량이 세계 상위권을 차지하고 있으면서도 中共은 인구 10억이 넘는 거대경제규모에 따른 막대한 에너지 수요와 공업화정책 추진과정에서 유발된 에너지수요의 급증, 또한 에너지 이용의 비효율성 및 개발기술의 낙후등 제반 문제점으로 인하여 여전히 에너지공급이 부족한 상태에 있다. 따라서 현재 中共은 에너지 부족문제를 원만히 해결하는 것이 지속적 경제성장을 위한 주요변수로 대두됨에 따라 에너지 개발부문에 대한 투자의 확대와 더불어 에너지 개발에 박차를 가하고 있다. 한편 에너지 개발재원의 부족을 타개하기 위한 노력의 일환으로 에너지의 자력개발정책에서 벗어나 1980년 5월 日本 JNOC(Japan National Oil Co.)와 해저유전개발계약을 체결한 것을 시발로하여 유전개발에 대한 외국기업과의 합작개발을 활발히 추진하고 있다. 또한 제7차 5개년계획(1986~

90년)의 에너지부문 개발계획의 개요를 보면 개발의 중점을 電力개발에 두고 1990년까지 발전량을 연간 5,500억Kwh까지 늘리는 한편, 石炭생산량을 연간 10억톤, 原油생산량을 연간 1.5억톤으로 증대시킬 것을 계획하고 있다.

이하 本稿에서는 많은 에너지자원을 보유하고 있어 세계의 주목을 받고있는 中共의 에너지 수급현황과 개발정책, 그리고 에너지 개발현황 등을 살펴보고자 한다.

2. 中共의 에너지 수급현황과 개발정책

1. 中共의 에너지 수급현황

中共은 總에너지 생산량이 소련, 美國에 이어 세계3위를 기록하고 있는 에너지생산국으로서, 1980년 이후 에너지 수급구조의 변화와 더불어 石炭의 비중이 점차 높아져 1985년도 1차에너지¹⁾ 공급구조는 石炭 76%, 原油 18.4%, 天然가스 1.7%, 水力 3.82%로 구성되어 있다.

總에너지공급의 90%이상을 차지하고 있는 石炭 및 石油의 수급현황을 보면, 石炭의 경우, 1982~85년중 연평균 8%의 생산증가율을 보였으며, 소비면에서는 1978~82년중 연평균 약 2.5%, 1983년에는 약 6%의 소비증가율을 보였다. 石油의 경우는 1980년대에 들어 연평균 5%의 생산증가를 계획한 바 있으나, 1979~81년중 생산과 소비가

1) 1차에너지(primary enery)란 에너지源중에서 천연자원형태 그대로의 것을 말하며, 이 1차에너지를 가공 또는 변형하여 이용하기 쉬운 형태로 만든것을 2차에너지라 함.

1차에너지: 石炭, 石油, 天然가스, 水力, 薪炭, 核燃料, 風力, 地熱 등.

2차에너지: 電力, 도시가스 등.

각각 4.5%, 7.3% 감소하여 공급과 수요 모든 면에서 위축현상을 보였으나, 이후 1982~86년중에는 연간 약 4.8%의 생산증가율을 보였다. 또한 中共이 경제개발정책을 추진해가는데 가장 큰 애로요인의 하나로 대두되고 있는 電力부문은 1981년에 發電量 3,093억Kwh에서 1986년에는 4,455억Kwh로 증가되어 연간 약 7.5%의 증가율을 보여준 바 있으나, 아직도 전국에서 20~30%의 산업설비가 전력 부족으로 유향화되고 있으며, 지역에 따라서는 1주간중 3일이 정전되는 등 전반적인 전력부족난을 겪고 있는 것으로 알려지고 있다.

한편 부문별 에너지 소비구조를 보면, 1984년 기준 공업부문 63%, 교통운수부문 5%, 농업부문 9%, 민간 및 상업용 23%로 구성되어 있다.

2. 에너지 개발의 문제점

中共은 방대한 국토에 산재해 있는 각종 에너지 자원을 개발하여 경제개발정책실시 이후 증가추세에 있는 에너지 수요를 충족시키려 하고 있으나, 다음과 같은 문제점으로 에너지 개발에 어려움을 겪고 있다.

첫째 중앙집권적 행정체제와 이로 인한 전문행정관료의 부족 및 에너지 관할기구의 미비 등을 들 수 있다. 中共은 지난 1979년 이래 국가경제위원회가 에너지 정책에 관련된 일체의 업무를 담당하여 왔으나, 1980년 8월에는 국가 에너지 위원회가 설립되어 국가경제위원회의 권한을 일부 위임받아 에너지 사용과 분배에 관한 법규제정을 시도하는 등 제도정비를 추진하였다. 그러나 1982년에 동기구의 해체로 인한 에너지 전담기구의 부재로 인하여 에너지 관련정책이 공전됨으로써 정책의 일관성이 결여되었고, 따라서 에너지 개발의 추진력이 약화될 수밖에 없었다.

둘째로 기술적인 문제로 노후화한 생산설비와 기술인력의 부족 등을 들 수 있다. 中共은 1960년 소련의 원조가 중단된 이후 자력갱생의 원칙아래 경제를 이끌어 오면서 기술도입 및 외자도입을 등한히 함으로써 여타 국가와 비교할때 상대적으로 기술수준이 낮아졌다. 그러나 1979년 이후 경제개발정책의 실시와 더불어 적극적으로 선진기술의 도입을 추진하고 있기는 하나, 아직까지 여러가지 면에서 기술적인 애로점을 안고있다.

세째로 재정적 문제로서 에너지개발과 中共경제의 조화 있는 발전을 위하여서는 에너지부문에 대한 지속적인 자금지원이 요청되고 있다. 그러나 1985년 기준 1인당 GNP가

425달러 수준에 있는 中共이 외자의 도입 없이 내자만으로 에너지개발에 필요한 재원을 충족시키기에는 어려움이 따르고 있는데, 최근 외자를 적극 유치하고 있는 것도 이런데 연유한 것이라 하겠다.

네째로 수송설비의 부족을 들 수 있다. 현재 中共의 주요 에너지 생산지는 대부분 西部와 北部에 위치해 있는데 비해 주요 소비지는 동부와 남부의 연해지역에 위치하고 있어 에너지의 수송량이 많다. 특히 石炭의 경우에 있어서는 철도수송량의 1/3이상, 도로수송량의 1/4이상, 항만하물취급량의 1/2이상을 차지하고 있는데 이들 수송설비가 낙후되어 있는 것도 中共의 에너지사정을 어렵게 하는 요인의 하나가 되고 있는바, 생산지와 수요지를 연결할 수송설비의 확충이 시급한 실정이다.

〈表 - 1〉 주요 國家의 洗炭率(1982년)

	日本	프랑스	英國	西獨	소련	中共
原炭 洗炭率 (%)	94.7	92.5	88.3	87.4	63.4	18.0

〈資料〉 China's Economy Looks Toward The Year 2000, Volume. 2.

다섯째로 에너지사용에 있어서 효율성이 낮은 점도 문제점의 하나로 지적되고 있다. 특히 石炭의 경우 洗炭率이 18%로 선진공업국에 비해 크게 떨어지고 있어 이로 인하여 火力발전의 발전효율은 선진공업국의 약 절반수준에 불과하다. 또한 洗炭率이 낮은 石炭을 사용함으로써 환경오염이 심각한 문제점으로 대두되고 있는데, 최근 重慶, 貴陽, 承德, 上海, 哈爾濱(Harbin) 등 주요 공업도시를 비롯한 中共 전역에서 연간 18백만톤의 황산화물이 배출되고 있으며, 이것은 日本의 900천톤에 비하여 약 20배에 달하는 수준이다.

3. 에너지 개발정책

1978년 2월 26일부터 3월 5일까지 속개된 全人代 第5期 第1次회의에서 이미 1964년과 1975년에 열린 全人代에서 국가개발을 위하여 제시되었던 '4개현대화²⁾ 기본방침을 명문화하고 경제발전 10개년계획(1976~85년)을 발표하였는바 同計劃에서 주목을 끄는 것은 120개 항목에 달하는 기본건설 프로젝트를 건설한다는 것이었다. 그러나 1978년 12월 18일에 열린 11全大會 3中全會에서 同計劃에 대한 수정³⁾이 가해짐으로써 120개 항목의 기본건설 프로젝트

가 축소조정되기도 하였다. 그러나 1983년 현재 8개소의 大型石油基地와 13기의 大型發電所가 건설에 착수되는 등

에너지부문 프로젝트 건설은 전체계획의 축소조정에 관계 없이 꾸준히 추진되고 있다.

〈表 - 2〉 中공의 에너지 部門投資¹

(단위: 10억원)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
總 投 資	50.1	52.3	55.9	44.3	55.5	59.4	74.3	107.4	115.2
工 業 部 門	27.3	25.7	27.6	21.6	26.1	28.2	34.1	44.6	...
에 너 지 部 門	11.4	10.7	11.3	9.0	10.2	12.7	16.5	20.5	24.1
石 炭	...	3.2	3.3	2.3	3.0	...	...	...	...
原 油	...	2.7	3.2	2.7	2.6	...	...	...	...
探 查	...	1.3	1.5	1.3	2.2	...	...	...	...
精 油	...	0.5	0.6	0.5	0.4	...	...	...	...
電 力	...	4.8	4.8	4.0	4.6	5.4 ²⁾

〈註〉 1) 基本建設投資額基準임.
2) 1983년도 計劃值임.

〈資料〉 China's Economy Looks Toward The Year 2000, Volume. 2., 中國經濟年鑑 1986 및 China Trade Report 1987. 6 에 의거 作成.

한편 1980년 이전까지는 石油생산량을 증대시키기 위하여 10개소의 大型油田 및 가스田의 개발을 계획하는 등 에너지개발의 중점을 石油개발에 두어왔으나, 1980년대 전반기부터 石油개발에 있어서의 탐사 및 기술수준의 한계 등으로 인하여 에너지개발의 중점이 石炭개발로 이전되었다.

또한 에너지 공급부족으로 인하여 기존의 생산설비가 충분히 가동되지 못하고 있기 때문에 새로운 에너지 多消費산업설비의 증설을 억제하며 설비개조에 의한 에너지절약을 도모함과 아울러 에너지소비의 약 70%를 점하고 있는 공업부문의 에너지사용 효율성을 높이는데 주력하고 있다.

한편 1980년대 초 政策立案者들이 에너지문제의 심각성을 재인식하면서부터 에너지부문에 대한 투자가 1982년부터 계속 증가추세에 있다.

3. 주요 에너지 개발현황

中공은 금세기말까지 농업 및 공업생산량을 1980년 수준의 4배로 증가시킨다는 장기계획아래 의욕적인 경제성장정책을 추진하고 있는바, 1981~85년중 농업 및 공업부문이 각각 연평균 9.86%, 8.86%의 생산증가율을 기록하였다. 한편 앞서서도 살펴본 바와 같이 1982년 이후 에너지부문의 투자가 계속 증가되고 있으나, 同期間의 에너지

〈表 - 3〉 中공의 주요 1차에너지 생산현황

	단 위	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
石 炭	억 톤	6.20	6.22	6.66	7.15	7.89	8.50	8.70
原 油	백만톤	105.95	101.22	102.12	106.07	114.61	125.00	131.00
發 電 量	10억Kwh	...	309.3	327.7	351.4	377.0	410.5	445.5
水 力	"	...	15.5	74.4	86.4	86.8	91.0	93.2
天 然 气	억 m ³	...	127	119	122	124	129	...

〈資料〉 中國經濟年鑑 1986 및 China Economic News 1987. 3. 16에 의거 作成.

- 2) 農業, 工業, 國防, 科學技術의 現代化를 말함.
- 3) 主要 修正內容은 同10個年計劃을 1980년까지만 실시한다는 것임.

생산증가율은 연평균 5.7%에 불과하여 농업 및 공업의 생산증가율에 미치지 못하고 있다. 따라서 中共은 제7차 5개년계획(1986~90년)에서 1990년까지의 中期에너지 생산목표와 아울러, 2000년대까지의 장기전략목표를 세워 현재 추진중에 있는바, 최근의 주요 에너지 개발현황과 장기개발목표를 살펴 보고자 한다.

1. 石 炭

(1) 매장량 및 생산량

中共의 石炭부존량은 3조톤 이상이며 확인매장량은 약

7,800억톤으로 소련, 美國에 이어 세계 제3위를 차지하고 있다. 가체연수는 1986년 생산량 8.7억톤을 기준으로 할 경우, 약 900년으로 추산되며, 앞으로 계속 탐사를 추진할 경우 가체연수는 더 늘어날 것으로 전망된다.

한편 생산에 있어서는 1949~83년중 연평균 약 10%의 생산증가율을 보여주고 있으나 정치, 경제적 불안정 등으로 심한 생산기복현상을 보여왔다. 즉 대약진운동이 시작 된지 1년후인 1958년에는 무려 전년대비 105.9%의 생산증가율을 보였으나, 대약진운동이 실패로 끝난지 1년후인 1961년에는 생산실적이 전년대비 30%나 감소하였다. 이

〈表 - 4〉 中共의 石炭생산량과 공급비중 추이

	단위	1950	1960	1965	1970	1975	1979	1980	1981	1983	1985	1986
生 産 量	억톤	0.43	3.96	2.32	3.54	4.82	6.34	6.20	6.22	7.15	8.50	8.70
1次 에너지 供給比重	%	98.8	96.6	89.7	83.5	72.9	71.8	71.3	72.3	74.0	76.0	...

〈資料〉 China's Economy Looks Toward The Year 2000, Volume. 2., China Economic News 1987. 3. 16 및 Petroleum Economist 1986. 12에 의거 作成.

후 石炭생산은 계속 정체현상을 보이다가 1972년에 비로소 1958년의 생산수준으로 회복되었다. 그러나 이와같은 심한 생산기복현상에도 불구하고 石炭이 에너지 공급에서 차지하는 비중은 상당히 높은 수준에 있다. 1960년대 들어서는 石油자원의 중요성 인식과 함께 石油개발에 박차를 가하여 石炭의 에너지 공급비중이 점차 감소하였다. 그러나 에너지 개발중점이 石油에서 석탄으로 전환된 지난 1980년 이후 1차 에너지 공급중 石炭이 차지하는 비중은 계속 증가추세를 보여 1985년에는 76%까지 상승하였다.

(2) 장기생산계획과 수출입량

石炭의 중요성이 인식되면서 中共은 의욕적인 장기석탄 생산계획을 수립하여 추진중에 있다. 즉 石炭생산량을 1986년의 연간 8.7억톤에서 1990년에는 10억톤, 2000년에는 12억톤까지 증가시키며, 수출량도 1985년의 7.57백만톤에서 1990년에는 20백만톤으로 계획하고 있다.

石炭의 수출입추이를 살펴보면, 수출은 1970년대 말부터 거의 2배로 증가되었으며, 수입의 경우 1980~81년에 일시적으로 감소하였으나, 거의 일정한 수준을 유지하고 있다. 수출대상국은 1984년 기준 日本이 전체의 55%를

〈表 - 5〉 石炭의 장기생산계획 및 수출입량

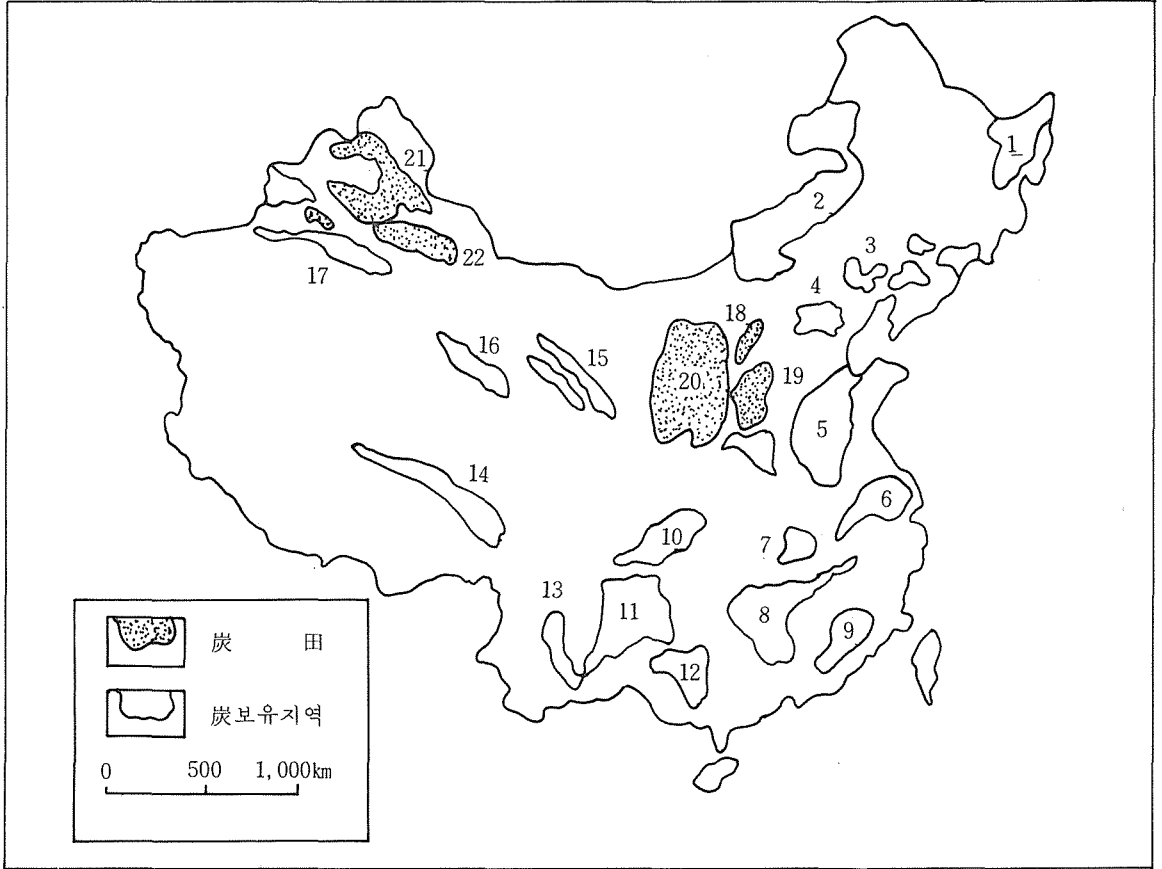
(단위 : 백만톤)

	長期生産計劃	수출	수입	純輸出
1957		1.88	0.07	1.81
1965		3.36	1.99	1.37
1978		3.12	2.44	0.68
1979		4.63	2.15	2.48
1980		6.32	1.99	4.33
1981		6.57	1.93	4.64
1982		6.44	2.19	4.25
1983		6.56	2.14	4.42
1984		6.96	2.49	4.47
1985		7.57	2.32	5.25
1986		9.0 ^b	...	...
1990	1,000	20.0 ^b	...	...
2000	1,200	...	...	...

〈註〉 1) 計劃值임.

〈資料〉 China's Economy Looks Toward The Year 2000, Volume. 2. 및 中國對外經濟貿易年鑑 1986. 에 의거 作成.

〈그림 - 1〉 中共石炭資源 분포도



- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 〈註〉 1. San Jiang-Muling지역 | 12. 廣西壯族自治區 中部지역 |
| 2. 內蒙古自治區 東部지역 | 13. 雲南省 中部지역 |
| 3. 遼寧省 西部지역 | 14. 西藏自治區 北部지역 |
| 4. 北京-唐山지역 | 15. Hexi 回廊지역 |
| 5. 江蘇, 山東, 河南, 安徽省지역 | 16. 大通河지역 |
| 6. 浙江, 江蘇, 安徽 남부지역 | 17. 塔里木 (Tarim) 盆地 北部지역 |
| 7. 湖北省南東部지역 | 18. Daning炭田 |
| 8. 湖南, 江西, 廣東省지역 | 19. 泌水 (Qinshui) 炭田 |
| 9. 福建, 廣東省지역 | 20. 鄂爾多噶 (Erdousi) 炭田 |
| 10. Huaying Shan지역 | 21. 准斯爾 (Junggar) 炭田 |
| 11. 貴州, 雲南, 四川省지역 | 22. 吐魯番-哈密 (Tulufan-Hami) 炭田 |

차지하여 가장 많으며 北韓이 28%, 홍콩, 싱가포르, 말레이시아, 필리핀이 14%를 차지하고 있으며, 나머지 3%는 歐洲지역 등에 수출되고 있다.

한편 1985년중 石炭수출량은 7.75백만톤으로 전체 생산

량의 1%에도 미치지 못하고 있는데, 이는 주로 수송능력 및 하역능력부족 그리고 국내수요의 증가율이 공급증가율을 상회하는데 기인한 것이다.

(3) 주요 炭鑛

전체 石炭확인매장량의 약 1/2이 山西省과 內蒙古自治區에 부존되어 있으며, 나머지는 陝西省 등 동북부와 서북부 지역에 분포되어 있다.

山西省은 中共 최대의 石炭생산지로서 1984년중 1억6천만톤을 생산하였으며, 주요 炭鑛으로는 平朔, 大同, 陽泉 등이 있으며, 內蒙古自治區에는 伊敏河, 元寶山, 霍林河炭鑛 등이 있다. 또한 풍부한 지하자원을 보유하고 있는 北西部의 신장 위구르 自治區에는 准噶爾(Junggar) 및 吐魯番-哈密(Tulufan-Hami)炭田이 발달되어 있으며 이밖에 新木, 撫順, 晋城, 京西, 汝箕溝 등 中共 전역에 1,834개 炭鑛이 있으며, 계속 신규탄전이 발견되고 있다.

2. 石油·天然가스

(1) 陸上油田

中共의 石油산업은 1959년 大慶油田의 발견을 起點으로 하여 활기를 띠기 시작하였으며 계속 勝利 및 大港⁴⁾ 등 주요유전이 발견됨으로써 中共은 1963년부터 石油의 자급자족을 이룩하였으며, 1965년부터는 石油製品을 수출하기에 이르렀다.

현재 中共의 原油생산은 대부분 陸上油田에서 생산되고 있으나, 기존의 油田은 이미 설비가 낙후되어, 1990년과 2000년의 연간생산목표량 150백만톤과 200백만톤의 생산을 달성하기 위해서는 설비개조와 아울러 계속 새로운 탐사가 촉진되어야 할 것이다. 따라서 中共은 이미 1985년부터 남부 10개성에 대하여 외국기업의 탐사활동을 허용하고 있으며, 勝利, 中原, 遼河油田과 서북부에 위치한 克拉瑪依(Karamay) 油田 및 塔里木(Tarim) 盆地 등 기존의 유전과 아울러 신규유전에서 계속 개발을 진행할 예정이다. 한편 탐사활동의 지역적 분포를 보면 港口로부터 약 3,200km나 떨어진 북서부 사막지대보다는 에너지수요가 급증하고 있는 동남부지역에서 더 활발히 이뤄질 것이 예상되나 장기적으로 볼 때 북서부 사막지대의 탐사도 불가피해질 것으로 보인다.

주요유전의 생산현황을 보면, 黑龍江省에 소재한 中共 최대유전인 大慶油田이 1984년중 日産 1.05백만배럴로 연간 약 53.5백만톤⁵⁾을 생산하여 中共 전체 생산량의 약 47%를 차지하고 있으며, 山東省에 소재한 勝利油田이 연간 약 27백만톤을 생산하고 있으며, 1976년부터 집중적으로 操業을 시작한 華北油田⁶⁾은 1978년의 17백만톤에서 1985년에는 약 10백만톤을 생산하여 생산감소추세에 있다. 또한.

〈表 - 6〉 原油생산량, 수출량 및 石油製品수출현황

(단위 : 천톤)

	原油 생산량	原油 수출량	石油製品 수출량	石油製品				
				나프타	自動車用 휘발유	輕油	燃料油	潤滑油
1965	11,310	196	102	...	...	...	...	...
1970	30,650	191	193	...	...	...	...	...
1975	77,060	9,870	2,100	...	...	...	...	...
1980	105,950	13,310	4,202	590	1,180	1,610	320	...
1981	101,220	13,840	4,591	890	1,310	1,540	350	...
1982	102,120	14,680	5,272	1,320	1,420	1,590	340	...
1983	106,070	14,820	5,119	1,500	1,380	1,270	350	35
1984	114,610	22,290	5,805	1,650	1,160	2,030	348	31
1985	125,000	31,170	6,353	1,740	1,270	2,270	376	...
1986	131,000	...	...	...	...	...	...	...

〈資料〉 中國對外經濟貿易年鑑 1986, JETRO 海外調査 シリーズ No.255 中國データ, ファイル 1985-86 및 China Economic News 1987. 3. 16에 의거 作成.

4) 勝利油田은 山東省 黃河河口南北에 산재한 大小 40여개 油田의 총칭으로 1962년부터 생산하였으며, 大港油田은 天津市 남쪽으로부터 河北省 滄州地區에 걸쳐 있으며, 1964년 12월부터 생산하였음.

遼河油田과 中原油田이 1985년에 각각 3백만톤, 5.5백만톤의 생산실적을 보였으며, 1990년에는 각각 연간 약 10백만톤의 생산실적을 올릴 것으로 예상되고 있다.

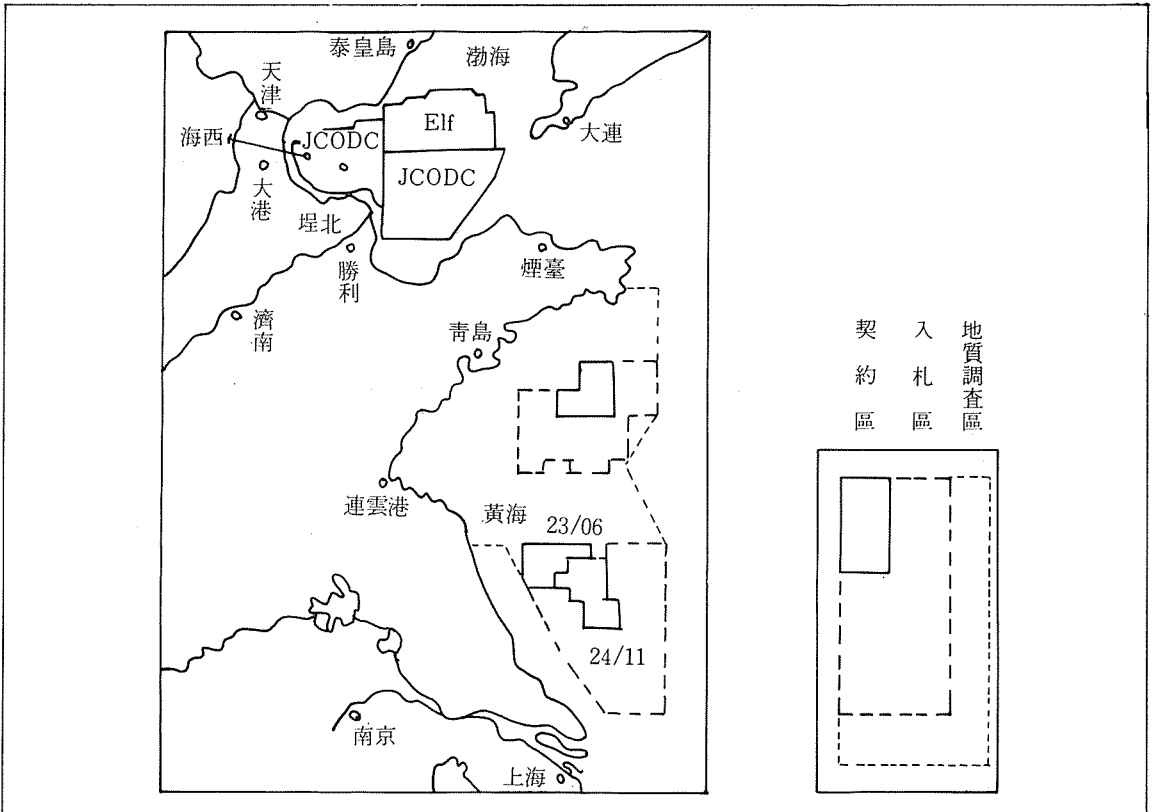
(2) 海底油田

中共의 해저유전개발은 1959년 渤海灣에 실시한 航空磁氣測定을 효시로 하여, 1973년부터는 역시 渤海灣에서 시추선을 사용하여 시추작업을 전개해 오고 있는바, 본격적으로 海底油田개발에 착수한 것은 지난 1979년 이후로 대내적으로 陸上油田의 생산이 정체현상을 보이고, 대외적으로 第2次 石油波動으로 油價가 상승한 것이 그 주요

계기가 되었다. 그러나 탐사활동의 성과부진과 근년의 급격한 油價하락으로 海底油田開發의 경제성이 악화됨으로써 탐사활동이 기대수준에 미치지 못하고 있다.

한편 中共은 그간 海底油田개발을 위하여 두차례의 입찰을 실시하였는바, 1982년 5월부터 1985년 11월까지 실시된 第1次 입찰에서는 23건의 탐사계약이 체결되었으나 1984년 11월부터 1986년 8월까지 실시된 第2次 입찰에서는 겨우 8건의 탐사계약이 체결되었다. 이와 같이 第2次 입찰에서 낙찰실적이 저조하였던 것은 주로 거액의 탐사비용과 低生産性에 따른 경제성을 고려한 데 기인한 것이다. 이와 관련하여 中共은 탐사계약조건을 완화하는 등 각

〈그림-2〉 渤海 및 黃海海域 탐사위치도*



〈註〉 * 第1次 入札에서 契約된 鑛區만 표시되어 있음.
 〈資料〉 臺灣經濟金融月刊, 第22卷·第2期.

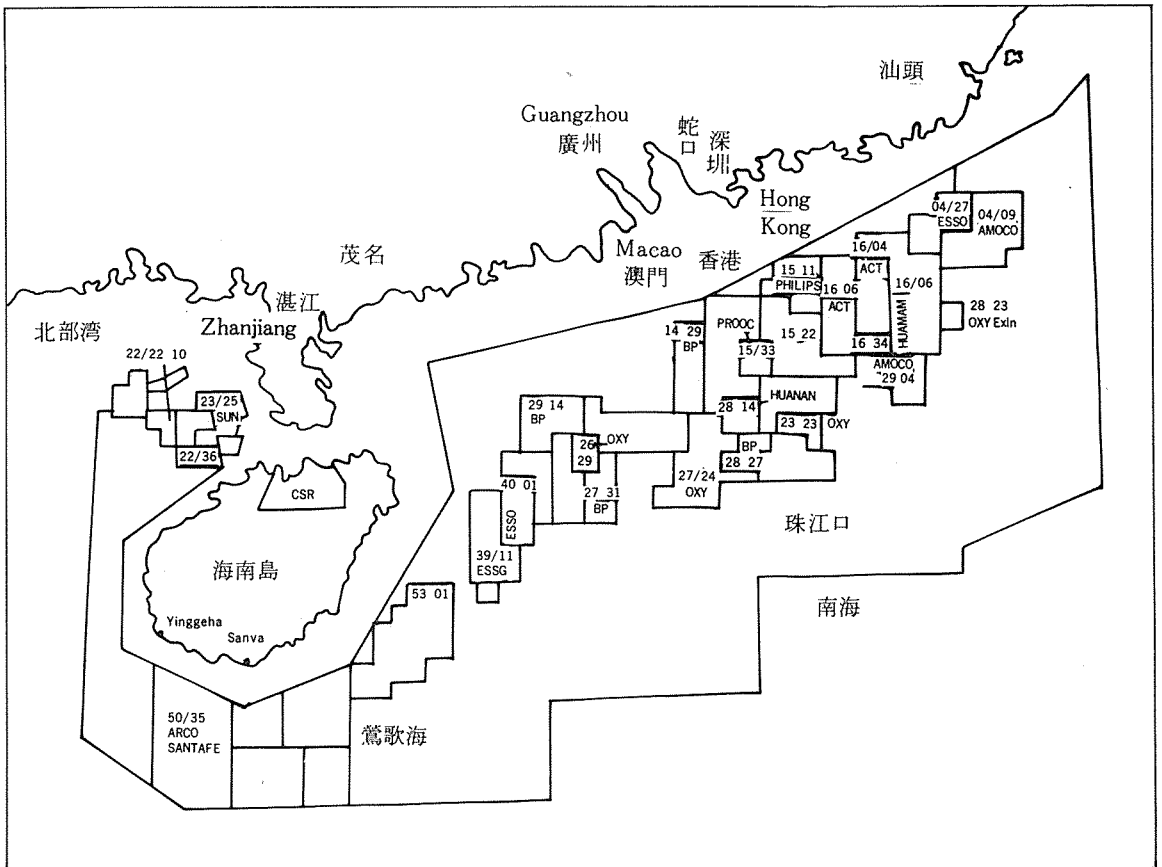
- 5) 原油 1톤은 약 7.33배럴에 해당함.
- 6) 大慶, 勝利油田 다음으로 큰 油田으로서 河北省의 中央部에 위치하며 任丘, 霸縣, 永清, 雁翎, 河間의 5개 유전으로 구성되어 있음.

중 인센티브를 제공하고 있다. 즉 연간생산량이 1백만톤 이하인 광구에 대해서는 광구사용료의 12.5%를 인하해주며 생산성이 낮은 소위 한계지역에 탐사계약을 맺은 계약자가 생산성이 높은 지역에 탐사를 원할 경우 기존의 계약상 의무를 면제해 준다.

최근의 海底油田探查活動을 보면, 渤海灣에는 日·中合作社인 JCODC(Japan China Offshore Development Co.)와 프랑스의 Elf社 및 Total社가 참여하고 있으며, 黃海해역에

는 美國의 Chevron Overseas Petroleum社와 Texas Orient Petroleum社를 포함한 9개사가 참여하고 있으며, 南海의 珠江口에는 美國의 AMOCO社, 日本의 JNOC(Japan National Oil Co.)등 28개사가 참여하고 있다. 또한 鶯歌海에는 美國의 ARCO社와 SANTA FE社가 참여하고 있고, 北部灣에는 프랑스의 Total社와 美國의 Sun Oriental Exploration社 등 13個社가 참여하고 있다.

〈그림 - 3〉 中共南海海域 탐사위치도 *



〈註〉 * 第 1, 2 次 입찰에서 계약된 鑛區가 모두 포함되어 있음.

〈資料〉 Petroleum Economist 1986. 12.

〈表-7〉 中共 海低油田 개발현황

鑽 區	參 加 企 業	면적 (km ²)	油 井	생산량(배럴/日)	생산개시일	비 고
南 海 中 外 合 作 契 約 區	Arco, Santa Fe, CNOOC (china national Offshore Oil Corp)		Yacheng 13-1 가스田	900억m ³ 의 가스량 보유 1989년부터 연간 32.5억m ³ 생산목표		
계 1 차 입찰구						
14/29, 26/14	BP, BHP, Braspetro,	9,950				
27/31, 28/27	Petro-Canada					
04/27, 40/01	Esso China, Shell	5,120	文昌 19-1-2	3,200(API* 35°)	1984. 9	
15/11	Exploration(China)	2,835	西江 24-3-1	6,840	1983. 4	
	Phillips Petroleum		西江 24-3-2	14,755	1985. 6	
	International Co		西江 24-1-1	1860, 4000, 1710,	1985년 말과 1986	
	Asia, Pecten Orient Co			4900(API 35°~ 40.5°)	년 초에 각각 시 험 생산	
15/33	Pearl River Oil Operating Co (Getty Oil International(Ori- ent), Sun Orient Explorat- ion, Texas Eastern Orient, Japex Nanhai, Huanan Oil Development)	1,279	西江 34-3-1	2000(API 37°)	1986. 2	
16/08	ACT(Agip(Overseas), Che- vron Overseas Petroleum, Taxaco Orient Petroleum)	3,189	惠州 33-1-1	2589(API 25°)	1984년말	
			惠州 21-1-1	13000	1985. 8	數個의 유정에서 시험 생산한 량임
			惠州 27-1-1	3400(API. 39.2°)	1986년 초	
28/14	Hunan Oil Development, JNOC, Japex	1,283				
26/29	Occidental Eastern, Elf Aquitaine Chine, Total Chine, Tricentrol Explorat- ion Overseas, Promet BHD	1,286				
28/23	Occidental Eastern, Hispan- oil, Ampol Exploration, Ampol Exploration, CSR, Tricentrol Exploration Overseas, Tricentrol Oils	1,284				1984. 4. 20 첫 시추
28/23Extn	Occidental		陸豐 15-1-1	2,100(API 34.4°)	1986년 초	1986년 초 시험생 산 기간중
29/04	Amoco	3,189				1985년 11월에 계 약합의. 1차입찰 구의 마지막 계약 구

鑛 區	參 加 企 業	면적 (km)	油 井	생산량(배럴/日)	생산개시일	비 고
제 2 차 입찰구 16/06 39/11 15/22 16/04 27/24 26/29Extm 16/34 04/29	Huanan Oil, Japex Nanhai, Nippon Mining Esso China, Shell Exploration(China) Phillips Petroleum Internat- ionl Co Asia, Pecten Orient ACT(Agip(Overseas), Chev- ron Overseas Petroleum, Texaco Orient Petroleum) Occidental, Unocal, Japex Occidental, Elf Aquitaine, Eaco, Total, Tricentrol Amoco Amoco					
北 部 灣 22/22 23/25 中 外 合 作 契 約 區	Idemitsu, Cluff Oil, Reading & Bates Sun Orient Exploration, Pennzoil, Hispanoil, Ampol Exploration Nanhal West Oil Co., Total Chine, Elf Aquitaine, Eaco, Statoil, Beibu Off shore Developme ment Co	963 530	Weizhou 10-3		1986. 8	2 년간의 시험생 산중에 있음. 日産 10,000배럴 全量 輸出
黄 海 제 1 차 입찰구 10/36 24/11 23/06 2 차차 입찰구 24/16 25/02	Cluff Oil, Statoil Chevron Overseas Petroleum, Texas Orient Petroleum BP, BHP, Braspetro, Banner Oil, Petro-Canada Cluff Oil BP	4,458 2,001 1,286				
渤 海 中 外 合 作 契 約 區	Japan China Offshore Development Co(JCODC) INOC, Bohai Oil Corporation			1981년에 발견된 원유매장량 약 25백만~100백만배럴로 알려진 Bozhong 28-1 油井에서 油價下落으로 開發計劃의 수정을 거쳐 1987년 초부터 作 業개시 전망 合作開發된 埕北油田에서 1985년 9월 최초 생산. 1987년에 日産 8,000배럴 예상		

〈註〉 * API는 American Petroleum Institute(美國石油協會)의 약어로서 “API比重”이라고도 함. 일반적으로 API 29° 이하의 重質油, API 30°~33°은 中質油, API 34° 이상은 輕質油로 분류함.
 〈資料〉 Petroleum Economist 1986. 12 및 臺灣經濟金融月刊 第22卷·第2期에 의거 작성.

〈表-8〉 中共 天然가스생산량 및 주요 생산지 현황

(단위: 억m³)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
總 生 產 量	137.3	145.1	142.7	127.4	119.3	122.1	124.3	129
四 川	61.5	65.2	63.3	57.8	52.4	...	...	...
大 慶	32.0	33.1	33.9	29.0	27.8	...	...	...
遼 河	18.0	18.6	18.8	15.3	12.6	...	...	...
勝 利	14.0	15.0	14.2	10.4	9.7	...	...	...
기 타	11.0	13.2	12.5	14.9	16.8	...	...	...

〈資料〉 中國經濟年鑑 1986 및 China's Economy Looks Toward The Year 2000, Volume 2. 에 의거 작성.

(3) 天然가스

天然가스의 생산량은 1979년에 최고수준인 145.1억m³에 달하였으며, 그후 점차 감소추세를 보여 1981년대는 전년대비 10.8% 감소하였으나, 1983년부터 다시 증가추세를 보이고 있다.

中共의 비공식통계에 따르면,中共의 가스매장량은 1981년 기준 1,800억m³인 것으로 알려졌으며, 世界銀行은 1,315억m³인 것으로 추정하고 있다.

한편 지역별 생산현황을 보면 中共 가스생산량의 약 45%가 四川省에서 생산되고 있으며, 나머지는 東北部에 위치한 大慶, 遼河, 勝利油田에서 생산되고 있다. 또한 海底가스田은 渤海, 東海 및 海南島海上 등지에서 발견되었는바 海南島南瑞海上 100km지점의 Yacheng 13-1가스田에서 약 900억m³의 가스매장량이 발견되었다.

향후 中共의 가스생산량은 기술도입과 신규가스田의 개발로 점차 증가될 전망이며, 특히 매장량 360억m³로 추정되는 中原油田은 世界銀行으로부터 원조를 받고 있으며 LPG플랜트 건설을 위하여 국제입찰이 실시될 예정이다.

3. 電 力

中共의 전력부문은 1949년에 발전량 4.3백만Kwh에서 1986년에는 4,455억Kwh로 비약적인 발전을 거듭하여 왔으나 1979년의 再調整政策⁷⁾에 따른 투자감소로 인하여發電시설용량의 증가추세가 主要 電力消費産業部門의 성장속도에 미치지 못함으로써 격심한 電力부족현상을 보이

게 되었는바, 최근 電力부족량은 약 500억Kwh가 넘는 것으로 알려졌다.

부문별 장기개발계획을 보면 火力發電의 경우 풍부한 石炭을 이용하여 總發電容量에서 차지하는 비중을 1983년도의 69%에서 1990년도에는 69~72%까지 끌어올린다는 계획아래 현재 總火力發電容量의 1/4을 차지하면서 火力發電用 石炭소비량의 거의 1/2을 차지하고 있는 發電容量 50천kw규모이하의 비효율적인 소형 火力發電所를 發電容量 100천~300천kw규모의 發電所로 대체하는 한편, 광산주변에 大型發電所를 설치하여 현재 發電容量 7백만kw규모인 總火力發電容量의 13%를 차지하고 있는 鑛山周邊에 위치한 發電所의 發電容量을 1980년대 말에는 5배 이상 증가시킬 계획이다.

水力發電의 경우 總水力發電潛在力은 약 6.8억kw로 추산되고 있으며, 이중 3.7억kw가 개발가능한 것으로 알려지고 있다. 특히 1984년 中共당국에 의하여 공식발표된바 있는 발전용량 13백만kw규모의 三峽(瞿塘峽, 巫峽, 西陵峽: three gorges) 댐이 건설될 揚子江 중상류지역 등 총 1.72억kw의 발전용량을 보유하고 있는 주요 수력발전지역의 개발에 주력하고 있다.

水力發電容量의 증가계획을 보면, 1990년까지 10백만kw를 증가시키고 2000년까지는 추가로 29백만kw를 증가시킬 계획이다.

한편 中共 동남부지역의 電力不足難의 해소에 큰 기여를 할 것으로 예상되는 原子力發電은 2000년까지 10백만kw의 발전시설용량을 보유한다는 장기계획아래 현재 中小

〈表-9〉 中共의 發電施設容量 및 發電量 增加 推移

(단위 : 백만Kw, %)

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1990*	2,000 ^b
總發電施設容量	63.0	65.9	68.5	72.4	75.9	79.5	81.2	88.3	100~120	240~260
(構成比)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	...	(100.0)	...	(100.0)	(100.0)
火 力	43.9	45.6	46.8	49.4	52.5	...	56.2	...	76~86	177~197
	(69.7)	(69.2)	(68.3)	(68.2)	(69.1)	...	(69.2)	...	(69~72)	(74~76)
水 力	19.1	20.3	21.7	23.0	23.5	...	25.0	...	34	63
	(30.3)	(30.8)	(31.7)	(31.8)	(30.9)	...	(30.8)	...	(28~31)	(24~26)
原 子 力	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	10.0
	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.08~2.5)	(3.8~4.2)
發 電 量	...	3,006	3,093	3,277	3,514	3,770	4,105	4,455	5,500	...

〈註〉 * 計劃值임.

〈資料〉 China's Economy Looks Toward The Year 2000, Volume.2. 및 China Economic News 1987.

3. 16에 의거 작성.

〈表-10〉 中共의 주요水力發電 개발추이지역

	總發電시설용량 (백만Kw)	發電所數	電 力 공급지역
金 沙 江	50	8	南 西 部
揚 子 江 中 上 流	30	4	中 部
雅 躉 江	19	12	南 西 部
大 渡 河	19	11	"
黃 河 上 流	13	NA	北 西 部
紅 水 河	11	NA	南 西 部
瀾 滄 江	6	4	"
烏 江	5	9	"
湖 南 西 部	5	30	中 部
東 海 沿 岸 (福建, 浙江, 江西)	10	80	東 部

〈資料〉 China's Economy Looks Toward The Year 2000, Volume. 2. 및 共產圈研究 1987. 1에 의거 作成.

型 發電所建設을 추진하고 있는바 浙江省 秦山에 發電容量 300천kw규모의 發電所와 上海에 '華東 프로젝트'로 명명된 發電容量 1.8백만kw규모의 發電所가 건설될 계획이다. 또한 慶東省 大亞灣에 900천kw容量的 原子爐 2基를 보유한 核發電所가 이미 1986년 9월 영국의 General Electric社, 프랑스의 Electricité de France社와 계약이 체결되어 건설에 착수되었다.

4. 맺는말

이상에서 살펴 본 바와 같이, 중공은 1950년대 이래 적극적인 경제개발계획을 실시한 결과 에너지 수요가 급증하여 왔는데 에너지의 안정적 供給이 현재 中共이 추진하고 있는 경제개발을 순조롭게 진행시키기 위한 주요 요인의 하나로 대두됨에 따라 에너지개발에 박차를 가하고 있다.

현재 中共은 2000년대까지의 에너지 장기개발 계획을 수립하여 추진중에 있는데, 이와 같은 에너지 개발정책이 계속 추진된다면 에너지 부족문제는 점차 해소되어 갈 것으로 기대되고 있으나, 충분한 에너지를 공급하기까지는 얼마간의 개발기간이 더 필요할 것으로 보인다.

이와 같은 상황하에서 中共은 단기적으로는 에너지수요의 급격한 증가와 에너지의 남용을 억제할 것으로 보이며, 장기적으로는 重工業에 치우친 공업화 정책에서 벗어나 産業部門間的 조화있는 開發을 통하여 에너지의 적정 配分을 기하고 에너지 정책추진과 관련한 행정체제를 정비해 나갈 것으로 보인다. 뿐만 아니라 점진적인 기술수준 향상으로 에너지 사용의 효율성을 제고시키며, 각지역의 특수성을 고려하여 각지역에 알맞는 에너지 개발정책을 세우는 한편, 실현가능한 적정수준의 에너지 개발계획을 수립하여 시행해 나갈 것으로 보인다. ☐

〈주간輸銀뉴스 제493호〉