

'90년대 중반 中國의 석유수급 전망

— 中國은 석유제품 수입국으로 전락할 것인가 —

1. 머리말

中國의 에너지연구소는 지난 '85년에 「2000년도의 中國의 에너지수급 예측과 석유개발」을 발표하였다. 같은 해 세계은행도 2000년의 "CHINA, The Energy Sector"를 발표하였다. 日本에서는 '90년을 대상으로 하여 松澤明씨의 「中國의 석유사정」과 中島誠一씨의 「中國의 석유산업」이 '86년에 발표되었다.

이상의 中國, 美國 및 日本의 연구를 비롯한 여러가지 자료를 바탕으로 하여 藪下義文·藤田和男兩氏は 공동으로 「中國의 에너지개발 현황과 2000년의 전망」을 '86년 10월(前編)과 '87년 8월(後編)에 발표하였다.

이에 대하여, 하와이의 Resource System Institute는 美國 에너지부의 지원을 받아 '95년을 대상에 포함시킨 "Report of China Energy Study"를 발표하였다. 이 연구는 '90년과 2000년의 중간을 예측하고 있는데, 中國은 20년 이내에 연간 500만톤의 석유제품 수입국으로 전락, 인근 국가의 石油시장에 영향을 미칠 우려가 있는 것으로 전망하고 있다.

中國은 '85년에는 635만톤의 석유제품과 3,117만톤의 원유를 수출하였으며, 日本은 中國 나프타의 주요 수입국이였다.

本稿에서는 이같은 연구를 간단히 소개하고 약간의 설명을 부가하고자 한다.

2. 原油의 생산과 수출

'90년대의 中國은, 연산 1.75억원 이상의 原油생산과 처리가 가능하도록 개발·투자하고 있다는 점과 기존의 매장량 33억톤은 연산 2억톤의 원유생산을 가능하게 할 것이라는 점은, 제7차 5개년계획('86~'90) 중 1.5억톤(멕시코에 이어 세계 5위의 원유생산량)과 中國 공산당 제12회 전국대표회의에서 발표한 2000년도의 2억톤(소련, 美國에 이어 세계 3위) 달성이 일단 가능하다는 것을 나타낸다.

中島씨는 2000년의 목표달성에 대하여 불안요소는 적은 것으로 판단하고 있으며, 松澤씨는 해양지구는 제3우선지역으로 '90년대의 생산량 증대에 기여할 것으로 보고 있다.

한편, 「藪下氏등은 최근 10년간의 노력으로 비추어 볼 때 1.5억톤의 목표는 실현가능할 것으로 판단하고 있으며, 그 유전별 내역은, 大慶 5,300만톤, 勝利 4,800만톤, 遼河 1,280만톤, 中原 1,000만톤, 華北 920만톤, 크라마이 600만톤, 大港 100만톤, 남양 213만톤, 길림 180만톤, 장경 140만톤, 강한 100만톤, 玉門 60만톤, 기타 167만톤이 될 것으로 보고 있다.

2억톤의 생산목표에 대해서는, 향후 15년 동안에 과거 누계 생산량의 약 2배에 상당하는 신규 매장량의 추가를 필요로 하고 있으며, 구급 가체자원량을 110억톤으로 했을 때, High Case(2억톤 생산)에서는 0.3억톤의 원유수출 여력을 확보할 수 있지만, Low Case(최고산출량은 1.44억톤으로 '94년경)에서는 거꾸로 0.31억톤이 부족하다.

〈표-1〉 중국의 원유 및 석유제품 수급전망

(()안은 수입을 나타냄)

			1985	1990	1995
原 油	생 산	억 톤	1.2479	1.5	1.75
	수 요		N A	1.2600~1.2120	1.5500~1.4200
	수 출	만 톤	3,117.36	2,400~2,880	1,920~3,168
石 油 製 品	휘 발 유	생 산	1,447.1	2,372	2,821.5~3,069
		수 요	N A	2,387.5~2,179	3,350~3,035
		수 출	127.6	0~193	(528.5)~0
	경 유	생 산	1,946.8	2,820	3,347.5~3,641
		수 요	N A	2,727.5~2,591	4,227.5~3,825
		수 출	232.3	92.5~229	(880)~(184)
石油수출計		억달러	69.1211	29.5~41.0	10.2~39.0

- 〈註〉 1. '90년의 석유제품 생산량은 연료유의 분해율 상승(56%에서 61%)이 고려되어 있다.
 2. '95년의 원유 수요량은 처리가능량이 고려되어 있다.
 3. '85년의 석유제품 수출량은 중국 대외경제무역연감('86)에서 보충하였다.

'87년 6월 발매된 DOE Report "Petroleum Resources of China"에서는 中國 가체자원량을 100억~120억톤, 2000년의 최고 생산량을 1.25억~2억톤으로 했을 경우의 지속연한을 계산하고 있다. 또한, 세계은행은 2000년에서의 石油수요를 1.5억톤과 2억톤으로 계산하고 있다.

戴下氏 등은 상기 석유매장량의 판정에 관하여, 中國은 구미의 油層공학에 비하여 뒤떨어져 있기 때문에 '74년부터 프랑스의 전산 시스템의 이용에 의한 油層 Simulation 도입을 시작, 현재는 세계 일류의 시스템을 사용한 수준에 도달한 것으로 보고 있다.

이것은 CYBER-730 등의 전산기를 갖고 있는 지구 물리연구원(GRI)의 수준을 나타내고 있는 것이며, 當院에 중국제 슈퍼컴퓨터 "은하"가 군산연구용의 공기 동력 연구발전센터 보다 먼저 배치되었다는 사실은 中國이 얼마나 原油증산을 중시하고 있는가를 나타낸다.

原油의 수출량은 〈표-1〉에서 처럼 '85년에 비하여 '90년은 감소하며, '95년은 처리능력 상태 여하에 따라 대폭감소 또는 동일한 수준이 될 것으로 전망되어 있다. 주요 수출선 내역은 日本이 90만톤, 美國이 45만톤이며, 여기에는 국제가격과의 경합이 포함되어 있다. 싱가포르에 대한 수출 80만톤은 제품의 재수출용인데, 증가가 예상되는 중국산 중질원유에는 설비가 부적당하고, 브라질에 대한 수출 250만톤은 日本이 공업제품

을 수출하고 있는 것과 마찬가지로 철광석과의 바터 무역용이다. 또한 北韓의 120만톤과 루마니아의 50만톤은 국내가격보다 싸게 외교용으로 수출하고 있다.

松澤氏は '90년의 수출량을 4,000만톤으로 예상하고 있는데, 〈표-1〉과의 차 1,120~1,600만톤은, 中國남부의 석유제품 부족을 위하여 '86년 상반기에 인도네시아와 쿠웨이트에서 합계 45만톤의 原油를 수입했던 사실을 고려해 볼 때('86년의 수입량은 200만톤), 내수용으로 전환될 가능성이 강하다. '87년말에, 中國의 당국자는 日本에서, '86년의 2,600만~2,700만톤의 원유수출은 외화 획득을 위하여 향후에도 계속할 것이며, 국내수요의 증가분은 原油의 증산분으로 보충할 예정이라고 설명하고 있다.

3. 석유제품의 생산과 수출

〈표-1〉에서 휘발유와 경유의 '95/'90년의 생산비는 모두 1.24이지만, '90/'85년에는 휘발유가 1.64인데 비해 경유는 1.45이다. 이것은 제7차 5개년계획에서 연료유의 분해율이 60%인 Resid 정족분해장치(RCC) 5기를 중국 남부지방으로 수입한 것을 포함한 2,250만톤의 2차 가공능력 증강 때문이다.

中國이 '85년 시점에서 美國 다음의 2차 가공능력을 갖고 있음에도 불구하고 더한층 증강하는 것은 제7차

계획기간 중 휘발유용 자동차의 2.5배 증가와 에틸렌 생산의 3배증가를 예로써 설명할 수 있다. 中島氏에 의하면 '85년의 휘발유 소비율은 수송용이 34.2%, 공업용 29.1%, 그리고 농업용 12.0%였다. 中國의 트럭 중 80%는 휘발유를 사용하고 있으며, 간선도로에서 30% 이상의 트럭이 '85년 연료부족으로 가동될 수 없었다.

휘발유의 주요수출선은 美國 서해안지역이지만, 美國은 '86년에 加鉛率을 0.1그램/갤론으로 낮추었기 때문에, 제오라이트 촉매를 사용하는 FCC법이 주된 분해법인 中國으로서는 수출이 곤란하게 될 것으로 전망하고 있다. 中國의 수출용 휘발유는 80號이며, 그 加鉛율은 0.1~0.2그램/리터로 80~90%가 FCC법으로 만들어지고 있다.

'87년 초기의 北京의 鬧市에는 공정가격의 2~3배, 공정가격 물량의 2~3배의 휘발유가 유통되고 있었으며, '86년에는 약 150만톤이 긴급 수입되었기 때문에 <표-1>이 나타내는 휘발유의 수출은 '90년은 0이며, '95년은 100만톤 단위의 石油를 수입하게 될 입장으로 바뀔 가능성이 많다고 할 수 있을 것이다.

한편, 경유에 있어서는, '85년에 화동지구의 농민은 연간 할당량을 5월까지 밖에 사용하지 못하였으며, 또한 농업용 트랙터의 보유 증가율이 15.7%인데 반하여 급유 증가율은 1.1% 였던 것으로 에너지연구소는 밝히고 있다. 그러나 전반적으로 '90년 시점에서는 휘발유만큼 심각하지는 않을 것으로 전망하고 있는데, 문제는 그 후의 트럭, 버스 및 기관차의 경유화에 있는 것으로 보고, <표-1>과 같이 '95년에는 수입으로 전락하는 것이 필지의 사실이라고 예측하고 있다.

2000년에는 수송용 연료는 '85년의 1,100만톤에서 7,500만톤 이상 증가할 것으로 전망하고 있으며, 세계의 7% 경지에서 22%의 인구에게 식량을 제공하기 위한 농업의 근대화에는 대량의 에너지가 필요할 것이라는 중국의 논평도 있다.

4. 石油무역

'86년의 유가 폭락에 따라 외화수입의 25%를 차지하고 있던 石油수출은 <표-1>에서 처럼 '85년을 시점으로 끝났다. '88년 수출금액의 66%는 T.V를 포함한

공업제품이었다.

한편, '85년에는 생산량이 2,700만톤이었던 勝利유전이 '90년에는 전술한 바와 같이, 4,800만톤을 생산할 것으로 예측되었다. 大慶유전보다 중질이고 유황분도 많은 원유의 이같은 증가경향은, 교통과 농업에서의 경질제품의 수요증가 경향과 함께 石油정제기술의 진전을 요구한다. 이 때문에, 中國은 原油에 비해 1배럴당 4~6달러나 비싼 석유제품을 수입하더라도 원유를 연간 2,700만~2,800만톤씩 계속 수출하여 30억~35억 달러를 확보할 필요가 있는 것으로 되어 있다. 戴下氏등에 따르면 中國과 국제유가는 원유가 톤당 90달러와 250달러인 것에 반하여, 휘발유는 톤당 533달러와 310달러였다. 이같은 가격차는 中國 당국으로서는 원유의 수출과 제품의 수입이 이윤으로 연결되지 않는다는 것을 나타내고 있다.

'88년 4월 발행된 臺灣의 「대륙석유勘探與開發現況調査」는, 中國이 근년이래 인도네시아, 말레이시아 및 쿠웨이트에서 원유 수백만톤을 또는 싱가포르, 美國 및 中東에서 석유제품의 수십만톤을 구입하고 있기 때문에, 장래에는 石油수출국에서 石油수입국으로 될 가능성이 있는 것으로 보고 있다. 그러나 수입원유는 中國 남부에 있는 유일한 常時外國原油 처리용인 茂名정유공장에서 고급 윤활유 제조용에 주로 사용되고 있다고 볼 수 있다.

5. 맺는말

이상에서 소개한 하와이의 Resource System Institute의 연구는, 결론으로서, 中國은 장래의 에너지수요 증가를 대비하여 몇가지 과제를 해결하지 않으면 안되며, 이것에 실패한다면 정치적, 경제적 불안을 초래하고 나아가서는 인근 무역국·협력국에게도 영향을 미치겠지만, 中國제품의 수출과 선진제국으로부터의 기술·자본의 수입이 확보되면 中國의 장래는 밝을 것이라고 결론짓고 있다.

에너지연구소는, 과제는 국민경제발전과의 조화, 수송의 개선, 가격의 조정, 그리고 省에너지의 추진이라고 분석하고 있다. 戴下氏등은, 과도하게 에너지 의존의 경제운동을 하고 있는 탓이겠지만, 인근 국가인 일본으로서는 그 영향이 그만큼 신중하게 지켜봐야 할 것이다 라고 말하고 있다. ☐