

중동원유의 아시아프리미엄에 어떻게 대응할 것인가?

- 그 발생원인 및 해소책에 관한 고찰 -

일본에너지경제연구소

연구목적

1. 최근 중동지역으로부터 수출되는 시점에서의 중동원유가격에 관한 「아시아 프리미엄(구미의 경우보다 아시아의 프리미엄이 높은 경향)」을 해소하여, 아시아시장에 국제경쟁력있는 석유가격을 실현하는 것은 일본을 포함한 아시아지역의 높은 관심사로 대두됨.
2. 원유가격 수준은 석유 뿐 아니라 모든 에너지가격 수준에 미치는 영향이 크기 때문에 유럽·미국 양지역에 대한 아시아지역의 경제성장 경쟁력을 확보하기 위한 중요한 요소임.
3. 세계에는 미주, 유럽 및 아시아 각 시장에 대한 3가지의 원유가격 결정시스템이 존재함. (그림 1 A 참조)
4. 이에, 각 시장에서의 석유가격형성에 관한 분석을 통해, 아시아시장에 대한 원유가격프리미엄의 발생원인을 추정하고 그 해소책에 대해 고찰코자 함.

1. 아시아에 대한 원유가격프리미엄의 존재와 그 발생원인

- (1) 국내의 연구분석에 의하면, 아시아프리미엄은 1990년대에 평균 1\$/B를 상회하는 것으로 분석·보고되고 있다. 특히, 미국 석유정보지인 PIW의 조사치에 근거하여 분석해 보면, 1997~1998년 연평균 기준으로 중동원유의 대표인 Arabian Light원유에 대해서 2.1~2.3\$/B(당

시 원유가격수준의 14~19%)의 커다란 프리미엄이 존재한 것으로 나타났다. 이 프리미엄에 아시아의 원유수입량을 곱하면 연간 100억\$의 손실이 발생하는 것이다. 또한, 천연가스·석탄 가격 등에 미치는 영향을 고려하면, 그 금액은 이라크위기시에 일본이 미국에 지불했던 걸프위기비용과 비슷한 규모이다. (그림 2 참조)

(2) 프리미엄의 발생원인을 분석하면, 그 주요 원인은 현재 존재하는 3개 시장의 원유가격 결정시스템이 가지고 있는 Marker원유(미국:WTI, 유럽:BRENT, 아시아:DUBAI)중, 아시아시장에 대한 원유가격을 결정하는 Dubai원유에 관한 가격이 국제적으로 불안정하고 비합리적이기 때문이다. 또한, 물리적으로도 Dubai원유는 현재 생산 축소중에 있으며, 점차 고갈되고 있는 것으로 전해져, 아시아지역이 중동원유가격결정을 이 Marker원유에 의존하는 것은 점차 어려워지고 있는 것으로 여겨진다. (1999년 생산량은 WTI 40만 B/D, BRENT 63만B/D, DUBAI 20만B/D 정도이다. 그러나, 최근 Dubai원유의 생산량이 더욱 감소하여 20만B/D를 밑돌고 있는 것으로 전해지고 있다.) (그림 3 참조)

주) 본 요지중의 원유가격은 FOB가격을, 동북아시아는 일/한/중/대만 지정

2. 아시아프리미엄의 해소책

(1) 유럽과 미국으로 선적되는 중동원유가격은 거의 동일하며, 또한 각 시장의 평가가치도 해당 원유가격과 거의 일치한다. 한편, 아시아시장을 대표하는 싱가포르 석유제품시장에서 평가한 Arabian Light원유가격은 실제 판매가격과 거의 연관되어 있으나, 유럽과 미국으로 선적되는 중동원유가격을 상회하고 있다. (그림 1 B 참조)

이에, 아시아프리미엄을 억제·해소하기 위해 구미시장 수준의 성숙된 동북아시아 석유시장을 창조하는 것도 본 시장의 국제경쟁력있는 석유가격을 실현할 수 있는 방안의 하나가 될 것으로 여겨진다. 동북아시아 석유시장의 구성주체중 하나인 일본시장도 최근 국제적 자유시장

으로 변화하고 있다. 미국·구미 및 싱가포르시장에 이어 세계 4번째의 창조적 석유시장 실현을 촉진하기 위해서는 구미시장로부터 Benchmarking하여 다음 두가지 사항을 검토해야 할 것이다.

- ① 한·일 주체의 석유제품 자유무역시장 창설과 생산/소비 쌍방이 신뢰할 수 있는 동북아시아시장 평가에 의한 원유가격정보의 발행
- ② 동북아시아 시장내에서 스스로 가격을 평가할 수 있는 Marker원유의 일정량 확보(일정량이란 WTI 및 BRENT원유 유통량 수준인 50~100만B/D)

(2) 중동원유를 대체하기 위한 아프리카원유 도입을 촉진하는 것도 1997·'98년과 같은 커다란 아시아 프리미엄의 재현을 억제할 수 있을 것으로 기대된다. 1997년의 커다란 아시아프리미엄이 발생한 상황을 고려하여 「동북아시아의 정유공장에서, 중동원유중 일부를 아프리카원유 등으로 전환하는 것에 관한 경제적 실행 가능성」 등에 관한 검토를 수행했다.(그림4 참조)

- ① 중동원유로부터 아프리카원유로 연간 1억ℓ(日200만배럴) 정도 변경하는 것은 변경전의 이익수준을 하회하지 않고 실행가능하다.
- ② 이 방안은 중동원유에의 수요를 떨어뜨리고 BRENT Marker원유 시장내에 있는 아프리카원유 수요를 확대시키는 효과를 갖는다. 따라서, 이 방안은 중동원유 가격하락과 BRENT Marker원유가격의 조정을 촉진하는 점에서 중동원유 아시아에 대한 가격이 타지역보다 높은 것에 대한 해소책이 될 수 있을 것으로 여겨진다. 한편, 1998년3월의 상황을 회고해 보면 바로 이러한 원유선택 실행시 아시아프리미엄은 해소의 길로 접어들었다고도 볼 수 있다.

〈설명〉

1. 연구보고 목적

- (1) 구미시장 등에 있어서 투명성이 높고 실제 국내의 거래에 이용되는 원유·석유제품 가격지표를 활용하여 발간되는 PIW지는 「구미시장에서 본 원유가격」이 ① 중동 등 국제원유가격형성과 ② 석유제품시장 가격형성에 영향을 미칠 가능성이 있다고 언급하였으며, 이 부분에 대해서 분석하도록 한다.
- (2) 동북아시아시장에서도 구미시장 등의 원유·석유제품가격지표와 동등 수준의 투명성이 높고 실제 국내의 거래에 활용될 지표가 있다고 가정할 경우 그 동북아시아 석유제품시장에서 본 원유가격(Net Back원유가격)의 정보발행에 부합하는 원유·석유제품가격 실현 가능성에 관한 검토를 수행하도록 한다.
- (3) 본 분석에 의해 【일본 석유제품시장에서 본 원유가격 정보발행과 부합하는 원유·석유제품가격의 실현가능성】을 감안하여 【일본 석유제품시장에서 본 원유가격 정보발행】이 예를 들면 주마다 실행될 수 있도록 【일본 석유제품시장에서 본 원유가격의 정보발행 실행용 분석모델을 포함한 매뉴얼】안도 책정하도록 한다.

2. 한편, 【일본 석유시장에서의 Net Back원유가격 정보발행】으로 기대되는 효과를 다음과 같이 고려하여 연구를 수행했다.

- (1) 일본은 그 원유수입량과 비교해서 충분한 원유 가격 교섭력을 발휘하고 있지 못하나, 본 정보발행으로부터 얻을 수 있는 일본 석유제품시장에서 본 이론가격정보를 중동산유국 등 원유판매

자에게 인식시킴으로써 보다 강한 원유가격 교섭력을 갖을 수 있을 것으로 기대된다.

- (2) 특히, 1999년부터 2000년에의 전세계적으로 원유가격이 급등한 시기에는, 일본의 석유제품시장이 그 원유시장과 부합되지 않은(원유가격 상승분이 가격에 반영되지 못함) 상황을 분석하여 일본 석유산업에 대해 보다 강한 석유제품 가격형성력을 낳는 수급조정을 위한 지표를 제공할 수 있을 것도 기대된다.

3. 동북아시아에 있어서의 원유가격 정보발행 가능성에 관한 결론은, 본 보고 요지 제2항에 서술한 바와 같지만, 연구과정에서의 다양한 의견을 청취하여 고찰하였으며, 그 내용은 다음과 같다.

(1) 산유국측의 관심사

예를 들면, 사우디아라비아에서도 아시아 프리미엄에 대해 강한 관심을 갖고 있는 것으로 전해진다. 그 내용을 전하면 다음과 같다. 【예를 들면, 최근의 PIW보고서에서도 작년 11월의 사우디 출하가격에서는 Arabian Light원유 기준 10\$/B 이상의 프리미엄이 존재하고 있는 것으로 나타났다. 이는 구미시장에서는 가격기준 원유인 BRENT의 가격급락이 발생해 그 변화를 일주일 이내에 구미시장에 대한 사우디원유가격에 반영하는 것에 대해서, 아시아측에서는 Dubai원유가격의 월별 평균가격 기준으로 구입하기 때문에 시간적인 가격차가 발생하기 때문으로도 해석할 수 있으나, 이를 감안하더라도 공평성측면에서 상당한 차이가 발생하고 있다. 또한, Dubai원유 생산량 감소 현상 측면에서 볼 때 Dubai원유의 가격지표로서의 신뢰성도 문제시하고 있다. 사우디원유가격 결정방식에서도 최근 구미에 대한 원유에 적용되

는 Dated Brent 원유가격 기준으로부터, Brent 선물가격의 가중평균을 감안한 가격을 기준으로 하도록 변경·개선을 추진하고 있는 것이다. 한편, 아시아 시장에 대한 Dubai 가격기준시스템의 개선안이 요구되고 있으나, 여러가지 사정으로 좋은 방안이 없는 상황이다.]

**(2) 아시아프리미엄문제에 관한 해결방안 1
(신동북아시아석유시장의 육성촉진책에 대해서)**

① Dubai 원유가격표준로부터 Brent 가격표준으로의 변경 방안

본 방안은 첫째, Brent 가격표준으로 하여 동북아시아를 포함한 아시아가 구매하는 가격을 결정하는 것이다. 산유국측의 입장에서 볼 때, 그 가능성은 Arabian Super Light (ASL) 원유의 판매개시 시점에서 Brent 연동시스템을 아시아측에의 판매에 대해서도 적용하고 있었던 과거의 사례로부터 볼 때 가능할 것으로 보인다. 그러나, 한편 이러한 방식을 아시아측에서 수용할 것인가? 다음과 같은 이유에서 단기적으로는 수용하기 어려울 것으로 예상된다.

A. 본 방식은 구매원유가격수준에 영향을 미칠 수 있는 아시아시장 평가정보 발행 능력 형성을 방지하여, 구미의 시장동향에 근거한 아시아시장 가격형성 실현을 목적으로 하게 된다. 예를 들면, 계절변동이 심한 구미의 시장을 계절감이 없는 동남아시아에서도 수용해야 하는 것이다. 동북아시아시장은 동남아시아시장과 연동해야 하는 공급일체지역이기 때문에 수용하기 어렵다.

동남아시아의 석유산업은 현재 상당정도의 연관성을 갖고 있다고 여겨지는 중동원유가격 및 동남아시아시장에서의 석유제품가격이 형성되고 있는

상태를 방지하여, 구미 원유가격 변동에 영향을 받게 되는 점에 대한 저항감도 있을 수 있다.

이러한 상황속에서 동북아시아시장에의 Brent 원유가격 연동방식의 중동원유가격이 도입된다고 해도 여전히 Dubai 원유가격에 연동하는 동남아시아에 대한 원유가격도 존재하게 되어, 인접하는 동아시아·동남아시아지역(석유제품은임으로 1\$/B 정도의 거리밖에 차이나지 않는)에서 중동원유의 이중가격시대가 출현하게 되어 아시아시장은 혼란상황에 직면할 것으로 여겨진다.

B. 만약 이러한 방법을 취하면 적어도 Brent 원유 연동뿐만이 아닌, 투명성이 높은 Brent 가격형성에도 영향을 미치고 있는 WTI 원유에도 연동해야 하는 것은 아닐까 등에 대해서도 검토할 필요가 있다. 그 결과, 예를 들면 중동원유가격을 $[(WTI+BRENT)/2]$ 를 기준으로 품질discount 등을 더한 것으로 하는 방안도 고려해 볼 수 있다. 그러나, 그렇다고 해도 아시아의 수급상황을 전부 반영하지 못하는 것을 아시아측에서 수용할 것인가? 또한, 설령 그 가격을 수용한다고 해도 이 경우, 그 원유가격수준을 아시아(각 국내) 석유제품가격으로서 전가·반영해 가는 시스템도 동시에 구축해야 하며, 이를 위해서는 소비자의 이해도 요구되므로 단기적으로는 매우 실현이 곤란한 측면이 있다.

② 세계 제4번째의 동북아시아 독립시장의 창조방안

【세계에 있어서의 원유가격과 석유제품가격, 즉 생산자가격과 소비자가격과의 부합성】에 관해 세계의 석유관계자는 【세계에 있어서의 주요 시장에서 개별적으로 결정되는 시스템】을 선택해 온 것이 아닌가도 생각해 볼 수 있다. 【세계에 있어서의 원유가격과 석유제품가격, 즉 생산자가격과 소비자가격과의 부합성】에 대해서 주요 시장 및 일본시장에서 그 상관

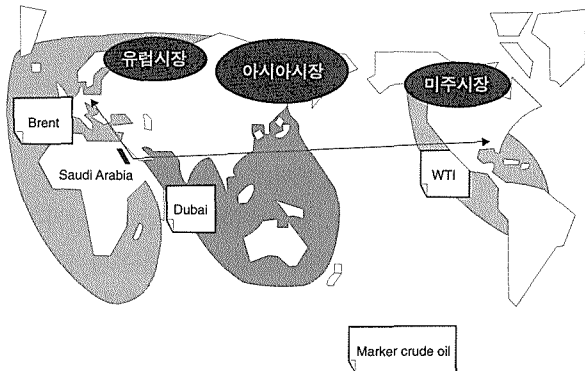
성 분석을 나타낸 것이 그림1 A B 세계 주요시장에 있어서의 각종 석유제품가격과 원유가격과의 부합성이다.

향후 동북아시아시장이 형성될 때에는 당 지역에 있어서의 원유평가 가치에 관한 정보발행도 동시에 이루어질 것으로 생각된다. 그 경우에 석유제품가격으로서 채용되는 정보로서, 일본에 있어서의 정유공장 인도가격도 후보로 떠오르고 있다. 이 그림에서 일본가격은 RIM가격정보개발주식회사 RIM이 발행하고 있는 가격이다.

현재 미국을 중심으로 한 남북아메리카대륙지역, 유럽을 중심으로 한 FSU 및 아프리카대륙을 포함한 지역, 그리고 동남아시아를 중심으로 한 남·동아시아 및 오스트레일리아를 포함한 지역 등 세계 3대 석유시장이 서로 견제하면서 그 가격을 형성하고 있다.

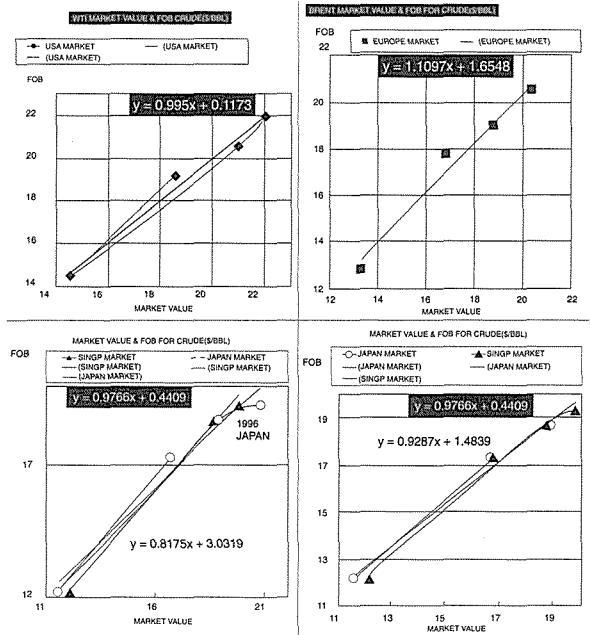
즉, 이러한 문맥에서 고찰해 보면, 동북아시아석유시장의 확대·성숙에 수반하여 제4의 석유시장이 형성된다고 해도 자연스러운 것으로 볼 수 있을 것이다. 원유평가정보를 발행함으로써 중동원유가격 등과 동북아시아 석유제품시장(금번 제안에서는 특히 일본시장이 동북아시아시장의 중심이라고 추정되고 있다.)가격의 부합성을 이루어 갈 수 있을 것으로 기대된다.

〈그림 1〉 A 세계 주요시장에 있어서의 각종 석유제품가격과 원유가격의 부합성



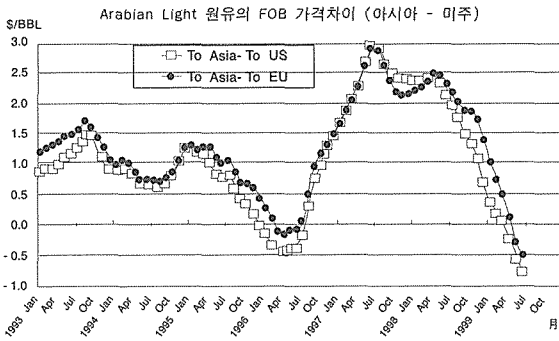
〈그림 1〉 B 세계 주요시장에 있어서의 각종 석유제품가격과 원유가격의 부합성

(각 석유제품시장에서의 석유제품가격 등의 정보를 근거로 PW가 원유평가를 수행하고 있으며, 이들의 시장평가 원유가격과 실제 판매가격과의 상관성을 분석하면, 구미 및 싱가포르시장에서, 특히 미국에서 부합되고 있다고 판단된다. 동북아시아를 대표하는 일본시장에서도 최근 국제화 경향이 진전됨으로써 부합성이 나타나고 있다.)

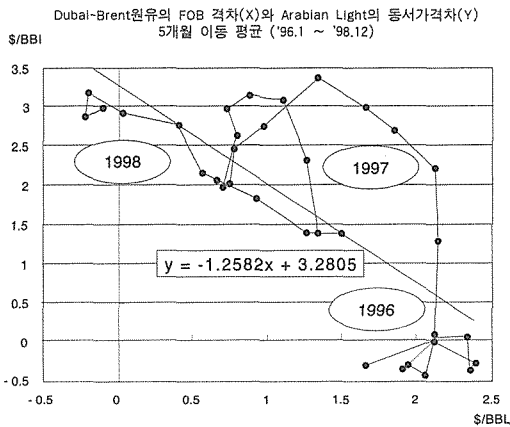


이 세계 4번째의 동북아시아시장 실현가능성을 보장하기 위한 첫번째 과제는 한·일 석유산업에 있어서의 석유제품 공급에 관한 종합 효율을 향상시키고 국제무역의 극적 증가에 의한 석유제품 가격정보 발행 활성화와 그 투명성 및 신뢰성을 향상시키는 것이라고 생각된다. 또한, 본 시장을 실현하는 동시에, Dubai원유를 대체하는, 당 시장으로부터 그 가치를 평가하는 기준가격원유를 확보하는 것도 중요한 검토과제라고 여겨진다. 〈그림 2〉 Arabian Light원유의 FOB가격에 관한 동서 가격차 및 〈그림 3〉 Dubai 원유와 Brent원유의 FOB가격차에 대한 동서 가격차의 관계에서 아시아프리미엄의 추이와 그 주요인으로서의 Dubai원유의 문제점을 나타내고 있다.

〈그림 2〉 Arabian Light 원유의 FOB가격에 관한 동서 가격차



〈그림 3〉 Dubai원유와 Brent원유의 FOB가격차에 대한 동서 가격차의 관계

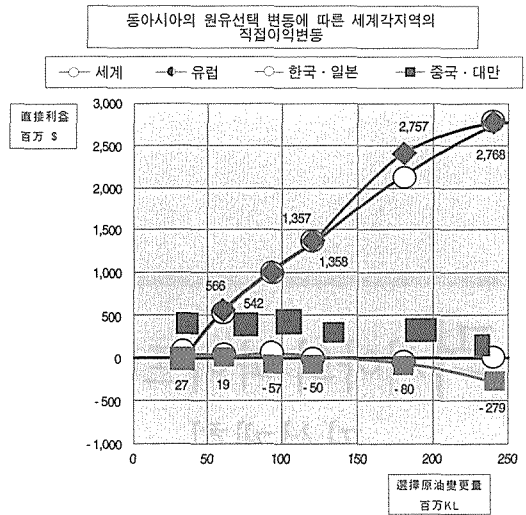


**(3) 아시아프리미엄문제에 관한 해결방안 2
(동북아시아에 있어서의 아프리카원유의 고효율적인 도입촉진 방안 가능성)**

동북아시아지역의 정유공장에서, 그 원유물류에 관한 국제적 협력을 전제로 하면 [1997년의 세계 석유 정제이익상황]과 비교하여 서아시아(중동) 산유국의 원유를 대체하여 연간 1억kl 정도의 아프리카산 원유를 증량 조달하는 것은 그 이익수준을 하회하지 않고 실행가능하다는 사실을 알 수 있다. 그 분석결과를 그림4에 나타냈다. 본 그림에서는 중국·대만에 있어서의 경제손실도 나타내고 있으나, 표1에 나타

난 동북아시아에 있어서의 원유물류 Cost저감이 당 지역의 국제협력에 의해 충분히 실현가능한 범위내에서 그 경제적 손실을 이 Cost절감에 의해 해소할 수 있을 것으로 예상된다.

〈그림 4〉 아시아지역에 관한 동아시아의 아프리카원유 선택량 변화에 수반하는 직접 이익 추이



〈표 1〉 오키나와와 상하이에 있어서의 원유물류 Cost(1997년 추정) Logistic Cost on Some Chinese refinery and Okinawa in 1997

(단위: \$/Bbl)

Area	Crude Name	Lording Port	Shanghai (A)	Okinawa (B)	A-B	(A-B)/A *100
Middle East	Murban	Jebel Dhanna	1.26	0.89	0.37	30
	Arabian Light	Ras Tanura	1.31	0.92	0.39	30
	Arabian Heavy	Ras Tanura	1.36	0.95	0.40	30
	Dubai	Fateh	1.26	0.89	0.37	30
Africa	Bonny Light	Bonny	2.14	1.54	0.60	28
	Cabinda	Malongo Terminal	2.02	1.41	0.60	30
Europe	Brent	Sullom Voe	2.95	2.07	0.88	30
	Gulfaks	Mongstad	3.07	2.16	0.92	30
Asia Australasia	Arun Condensate	Blang Lancang	0.85	0.84	0.00	0
	Tapis	Kerteh	0.78	0.78	0.00	0
	Minas	Dumai	0.87	0.87	0.00	0

(prepared with numbers based on past record of 1997 logistics data)