

진행순서

사 회 : 신 영 태 센터장(K M I)

- ❖ 개 회 15:00
- ❖ 격 려 사15:00 - 15:10
박 춘 호 재판관(ITLOS)
- ❖ 기 조 연 설15:10 - 15:20
“대륙붕한계위원회의 동향과 국제사례” 박 용 안 위 원(CLCS)
- ❖ 주 제 발 표15:20 - 16:20
 - ▶ 제1주제 : “대륙붕의 탐사개발의 국제법적 문제와 정책방향” 정 갑 용 박사(K M I)
 - ▶ 제1주제 : “대륙붕 외측한계자료 제출의무에 관한 국제법적 검토” 김 찬 규 교수(경희대)
 - ▶ 제3주제 : “한국의 대륙붕 탐사 현황” 신 국 선 박사(석유공)
- ❖ Tea Break16:20 - 16:30
- ❖ 지 명 토 론16:30 - 17:40
 - ▶ 제1주제 : 김 현 수 교 수(해군대), 김 채 형 교 수(부경대)
장 흥 열 사무관(해수부)
 - ▶ 제2주제 : 김 석 현 교 수(단국대), 안 처 국 사무관(해양부)
최 신 호 사무관(해수부)
 - ▶ 제3주제 : 김 진 호 박 사(한지연), 남 광 현 박 사(국회 예산정책처)
박 승 철 사무관(산자부)
- ❖ 종 합 토 론17:40 - 18:00
- ❖ 폐 회 18:00
- ❖ 만 찬 18:00 -

목 차

❖ 제1주제 1

대륙붕 탐사개발의 국제법적 문제와 정책방향

鄭 甲 龍 박사(K M I)

❖ 제2주제 33

대륙붕 외측한계자료 제출의무에 관한 국제법적 검토

金 燦 奎 교수(경희대)

❖ 제3주제 41

한국의 대륙붕 탐사 현황

辛 國 善 박사(석유공)

대륙붕 탐사개발의 국제법적 문제와 정책방향

鄭 甲 龍

KMI 책임연구원 · 법학박사

대륙붕 탐사개발의 국제법적 문제와 정책방향

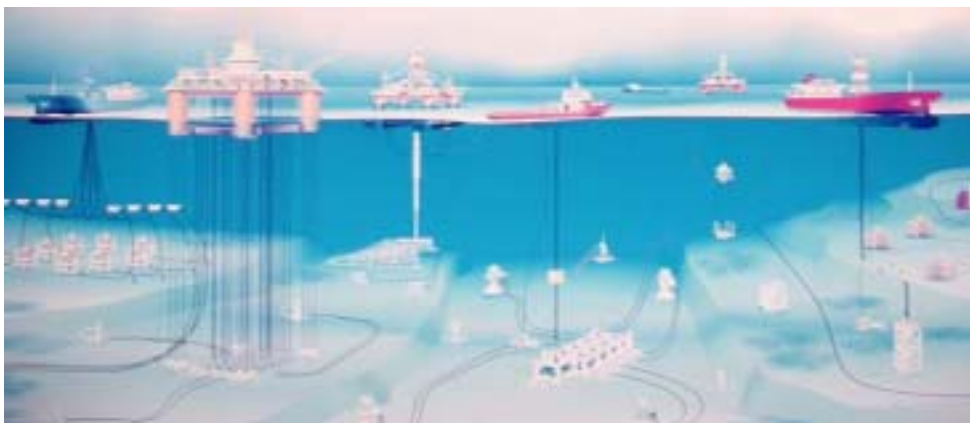
鄭 甲 龍

KMI 책임연구원 · 법학박사

1. 서 론

대륙붕은 연안국의 육지영토에 연이은 해저지형으로 석유나 가스 등의 에너지자원과 기타 광물자원이 부존되어 있을 뿐만 아니라 새로운 과학기술의 발달에 따라 해양생물공학, 해양레저산업 등 인간에게 매우 중요한 역할을 하는 해양공간이다.

< 그림 1 > 대륙붕의 개발도



세계 각국은 대륙붕에 대한 중요성을 깨닫고 일찍부터 자국의 연안에 있는 대륙붕에 대한 권리를 주장하여 왔는데, 1945년에 미국이 자국의 대륙붕에 대한 주권적 권리를 선언하면서부터 대륙붕에 대한 관할권주장과 탐사 및 개발이 본격화되었다.

이러한 국제사회의 요구는 1958년 제네바 대륙붕협약에서 처음으로 일반조약으로 채택된 바 있으며, 1982년에 채택되고 1994년에 발효한 유엔해양법협약(이하 해양법협약이라 함)에서 정착되었다.

우리나라는 동해에서는 북한, 일본, 러시아와, 황해에서는 북한 및 중국과, 남해에서는 일본 및 중국과 대륙붕이 중복되거나 마주 보고 있고, 특히 최근에는 동중국해의 대륙붕 개발과 관련하여 중국과 일본이 첨예하게 대립하고 있는데, 이와 같은 맥락에서 대륙붕의 탐사개발과 관련된 문제점을 연구하는 것이 매우 시급한 과제라고 할 수 있다.

2. 대륙붕의 개념

(1) 대륙붕의 정의

대륙붕은 원래 지형학적인 개념에서 출발한 것이었지만 국제법상의 대륙붕의 정의는 여러 연안국들의 선언을 통해 관습법을 형성하고 그것을 1958년의 「대륙붕에 관한 제네바협약」, 이른바 대륙붕선언을 통해 성문화되었다. 그후 여러 국제판례들을 통하여 이론적으로 발전되었고 1982년의 「UN해양법협약에서 체제를 완성하였다고 할 수 있다.

해양의 해저지형은 해안 저조선으로부터 완만한 경사를 이루어 평균 수심이 130m~200m에 이르는 대륙붕(大陸棚 ; continental shelf proper)과 급경사를 이루어 1,200m~1,300m에 이르는 대륙사면(大陸斜面 ; continental slope), 이에 이어서 다시 경사가 완만해져 심해저(深海底)로 이어지는 대륙용기(大陸隆起)로 구분된다. 이러한 연안해저의 3가지 구성부분을 대륙변계(大陸邊界 ; continental margin)라고 한다. 따라서, 지질학적 의미에서의 대륙붕이란 해안으로부터 대륙붕단까지 인접육지가 바다로 연장된 부분으로 평균 깊이가 약 130m로 일정하고 기울기는 1:1,000 이하로 매우 완만한 바다 밑의 해저지형을 의미한다.

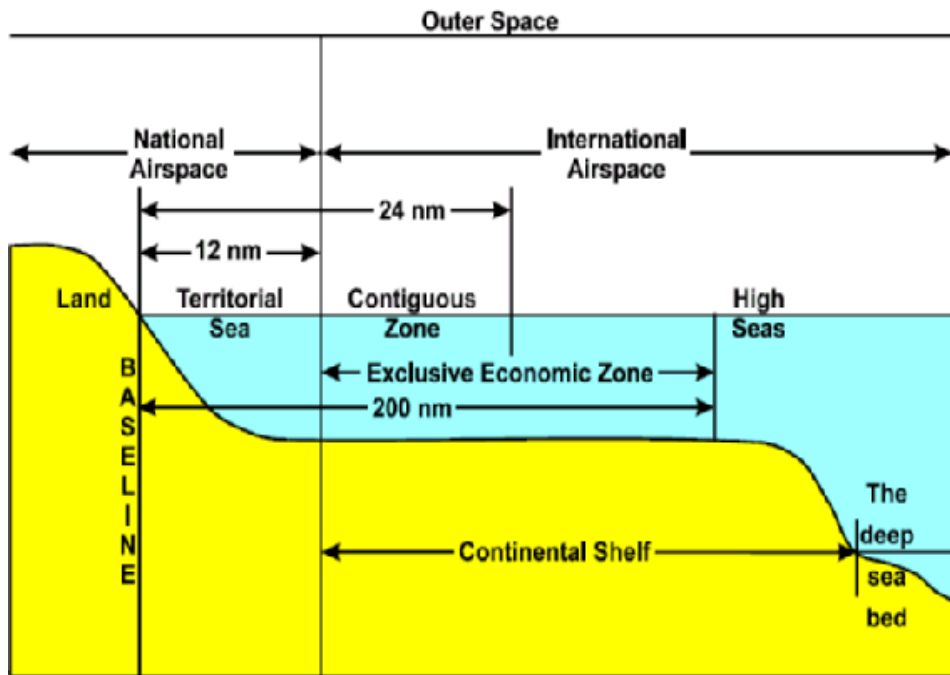
대륙붕의 법적 개념이 본격적으로 등장하게 된 것은 1945년 9월 28일 미국의 Truman 대통령은 미국에 인접한 해저, 해상과 하층토의 천연자원이 “미국에 귀속되며, 미국의 관할과 통제에 속한다.”고 선언한 것에서 유래한다. ‘대륙붕선언’으로 알려진 이 선언은 대륙붕이 연안국에 속한다는 생각을 명백히 규정한 최초의 주장이며 이른바 「대륙붕제도」의 효시로 인정되었다.

그 후에 1958년 Geneva 「대륙붕협약」은 대륙붕의 범위를, 영해의 외측에 연접한 해저, 해상과 하층토로서 수심 200m에 이르는 지역과, 이러한 수심을 초과하더라도 이 지역의 천연자원의 개발이 가능한 수심까지의 해저지역의 해상과 하층토를 포함하는(동 제1조) 지역라고 정의하고 있다.

이러한 과정을 거쳐 해양법협약 제76조는 대륙붕을 영해 이원으로서 육지영토의 자연적 연장을 통하여 대륙변계의 외연까지, 또는 대륙변계의 외연이 200해리 미만인 경우에는 영해기선으로부터 200해리까지의 해저 및 하층토로 한다(동 협약 제76조 제1항)라고 규정하고 있다.

이와 같이 해양법협약상의 대륙붕은 대륙변계를 포괄하는 개념이다.

< 그림 2 > 해양관할권의 종류



(2) 대륙붕에 대한 권리의무

연안국은 대륙붕을 탐사하고 그 천연자원을 개발할 수 있는 주권적 권리를 갖는다. 이 권리는 연안국이 대륙붕을 탐사하지 않거나 그 천연자원을 개발하지 않더라도 다른 국가는 연안국의 명시적인 동의없이는 이런 활동을 할 수 없다는 의미에서 '배타적'인 권리이다. 1945년의 Truman 선언은 광물자원만을 대상으로 하였으나 1958년과 1982년의 두 협약은 산호, 해면(海綿), 진주조개, 굴

등의 정착성 생물자원이 ‘천연자원’에 포함되었다.

대륙붕의 광물자원으로는 대표적으로 석유, 천연가스 등이 있으며, 국가관할권 이원의 심해저자원으로 잘 알려져 있는 망간단괴도 그 상업적 가체량의 90%가 연안국의 대륙붕에 매장되어 있다고 알려져 있다. 또한 티타늄, 크롬, 주석 등을 함유한 것으로 알려진 충적광상(沖積鑛床)의 중금속원광 개발이 관심을 모으고 있다.

대륙붕의 천연자원은 생물자원으로서 정착성 어종이 있다. 정착성어종이란 수확단계에서 해저의 표면이나 그 아래에서 움직이지 않거나 해저나 그 하층토에서 계속적으로 접촉하지 않고는 움직일 수 없는 생물체를 말한다(UN해양법협약 제77조 제4항). 여기에는 굴, 전복, 조개 등이 포함된다. 이러한 정착성 어종들은 대륙붕자원으로 간주되어 연안국에 절대적이고 배타적으로 귀속되며, 외국의 입어할당의 대상이 되지 않는다.

한편, 연안국이 타국에 대하여 지는 의무는 다음과 같다.

첫째, 상부수역의 항행 및 상공비행의 자유보장의무가 있다. 즉, 외국 선박·항공기의 대륙붕의 상부수역 항행 및 상공비행을 부당하게 방해하지 않을 의무가 있다(동협약 제78조).

둘째는 외국이 대륙붕에 해저전선·관선을 부설할 자유를 보장할 의무가 있다(동협약 제79조 제1항). 그러나 연안국은 대륙붕 탐사·천연자원 개발 및 관선으로부터의 오염의 방지·감소 및 규제를 위해 합리적이 조치를 취할 권리를 보유하나, 전선 또는 관선의 부설·유지를 방해하지 못한다(동조 제2항). 관선의 부설경로는 연안국의 동의를 얻어 설정해야 한다(동조 제3항).

(3) 대륙붕과 EEZ의 비교

연안국은 200해리의 EEZ 내의 해저, 해상과 그 하층토의 천연자원에 관하여 주권적 권리를 갖는다(UN해양법협약 제56조). 따라서 연안해저에 관하여는 2개의 해양법 제도가 존재하게 된 것이다. 이처럼 두 개념이 모두 경제적 자원의 통제와 인접성 및 거리의 원칙에 근거한다는 점에서 유사한 점이 있지만 다음의 중요한 차이점이 있다.

첫째, EEZ는 원하면 설정하게 되는 선택적 제도인데 비해 대륙붕의 탐사 및 이용권은 법에 의해 연안국에 존재한다.

둘째, 대륙붕이 200해리를 넘는 경우 초과지역에서는 대륙붕이 존재한다. 따라서 1982년 「해양법협약」 하에서는 국제심해저기구의 권리와 연안국의 권리가 조정되어야 한다(동 협약 제82조).

셋째, EEZ 체제에는 상부수역이 포함되며, 그 자원(정착성 어종은 제외)은 EEZ의 생물자원 잉여분을 동일지역 또는 인근지역의 내륙국 및 지리적 불리국 등 타국과 나누어야 한다는 규칙에 따라야 한다(동 협약 제62조, 제68조~제71조).

넷째, EEZ 체제하에서 연안국은 선박에 의한 해양오염에 대하여 실질적 관할권을 가지며, 해양의 과학적 조사에 대해 더 강한 통제권을 갖는다.

3. 대륙붕에 관한 주요문제

(1) 범위의 설정기준

1958년 「대륙붕협약」에서 규정한 대륙붕의 범위는 다수의 국

가가 이를 채택하였다. 그러나 이 대륙붕의 범위를 위해 허용된 세 가지 기준은 모두 법적 기준으로는 문제가 있는 것이었다.

첫째로, 200m 수심 기준인데, 이는 대륙붕이 육지영토의 자연적 연장으로서 일정범위의 연안 해저라는 특성에 비추어 “범위”를 특정시키기에는 부적절하고도 모호한 지형학적 특성에 불과하다.

둘째로, “개발가능성” 기준인데, 이는 1953년 ILC의 초안 심의 때나, 1958년 제1차 유엔해양법회의의 심의 과정에서 이미 상당한 반대의견이 제시된 항목이다. 이 기준은 대륙붕의 범위를 불명확하게 방치하는 결과를 가져왔다. 개발이라는 개념은 광범위한 양태(樣態)의 활동을 포함한다. 극단적으로 여류를 소량 채취하는 것으로부터, 해저 석유개발을 위해 본격적인 유전개발을 시굴 및 운영하는 활동까지 모두소위 “개발”이라는 개념에 포함될 수 있다. 또 개발이 가능하다고 할 때, 이는 연안국만의 능력을 전제로 하는지 또는 다른 국가의 능력까지 모두 동원한 경우를 포함하는 것인지도 불분명하다.

세번째로 “연접성(連接性)”의 기준인데, 이는 대륙붕의 개념을 구성함에 있어서는 대단히 중요한 요소임에는 틀림없으나, 그 “범위”를 특정시킴에 있어서는 위의 다른 두 요소의 모호성으로 인하여 그 중요성이 반감되는 결과가 되었다.

1960년대 이후 새로운 기술, 특히 해양기술의 급속한 발전은 실제로 개발가능성이라는 기준을 더욱 무의미하게 하였다. 이제 어떤 형태로든지 개발이 가능하지 않는 해저란 존재하지 않게 되었기 때문이다. 따라서 이 기준에 따른다면, 대륙붕에 대한 연안국의 권리주장은 사실상 외측한계를 정함이 없이 무한히 확대될 수 있게 되었다.

해양법협약 제76조 제1항의 기준에 의하면, 대륙변계가 영해기선

에서 200해리를 넘지 않는 경우에 법률상의 “대륙붕의 범위”에는 ‘지형학적 의미의 심해저(deep ocean floor or plain)’까지 포함되게 된다. 그러나, 대륙사면단을 객관적으로 확정하는 일은 용이하지 않으며, 충적암의 두께가 최단거리의 1%인 최외곽 고정지점의 결정은 결국 연안국의 자의(恣意)가 개입될 수 있는 가능성이 많을 것이다.

(2) 대륙붕 외측한계의 제출

1) 대륙붕 외측한계의 설정방법

1999년 5월의 제5차 해양법당사국회의에서 과학 및 기술지침을 채택하였는데, 그 설정방법은 <그림 3>과 같다.

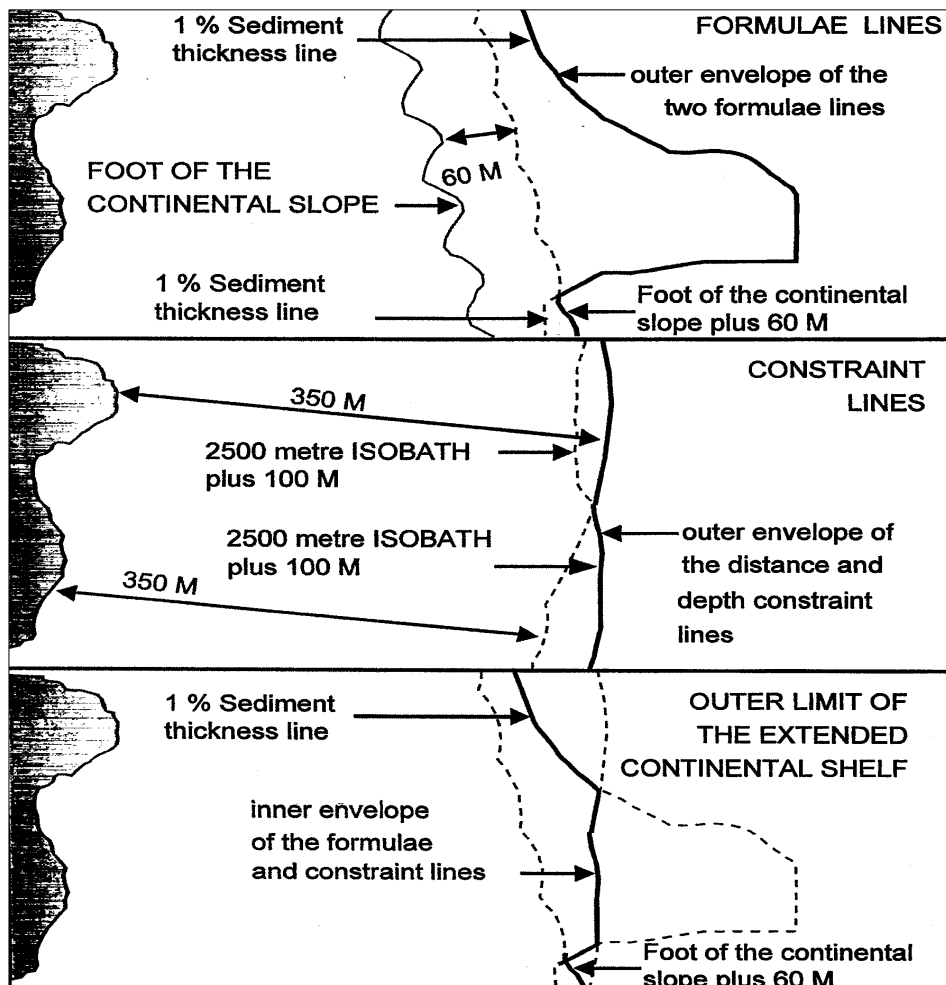
○ <그림 3>의 상단

- 상단의 상부점선은 대륙사면단으로부터 거리가 60해리인 고정점을 연결한 선이며 상부실선은 퇴적층 두께가 1%인 고정점을 연결한 선
- 상단그림의 하부점선은 퇴적층 두께가 1%인 고정점을 연결한 선을 나타낸 것이며 하부실선은 대륙사면단으로부터 거리가 60해리인 고정점을 연결한 선
- 상단그림 전체의 실선은 두 조건을 조합한 대륙붕의 외측한계를 나타내는 공식을 적용한 것임.

○ <그림 3>의 중단

-<그림 3>의 중단그림은 기선에서 350해리의 고정점 또는 2,500미터 등수심선에서 100해리의 고정점으로 획선된 선을 조합한 선

<그림 3> 대륙붕 한계설정 공식선 도해



자료: Commission on the Limits of the Continental Shelf, CLCS/11, 13 May 1999.

- 중단그림의 상부점선은 2,500미터 등수심선, 상부실선은 기선에서 350해리의 고정점을 나타낸 선이며, 중단 하부점선은 기선에서 350해리의 고정점을 연결한 선
- 하부실선은 2,500미터 등수심선
- 중단그림의 실선은 2,500미터 등수심선과 기선에서 350해리의 고정점을 연결선을 조합한 선.

○ <그림 3>의 하단

- <그림 3>의 하단그림은 위 상단그림과 중단그림을 조합한 것임.
- 하단그림에서 상부의 외쪽 점선은 대륙사면단으로부터 거리가 60해리인 고정점을 연결한 선으로 상부의 퇴적층의 1%인 고정점을 연결한 선을 나타내는 실선에 의하여 외측한계가 확정되었음을 의미함.
- 하단그림 상부의 오른쪽 점선은 기선에서 350해리의 고정점을 연결한 선으로 상부의 퇴적층의 1%인 고정점을 연결한 선을 나타내는 실선에 의하여 외측한계가 축소되었음을 의미함.
- 하단그림에서 중간부분의 외쪽 점선은 대륙사면단으로부터 거리가 60해리인 고정점을 연결한 선으로 기선에서 350해리의 고정점을 연결한 선을 나타내는 실선에 의하여 외측한계가 확장되었음을 의미함.
- 중간부분이 오른쪽 점선은 상부의 퇴적층의 1%인 고정점을 연결한 선을 나타낸 것으로 2,500미터 등수심선을 나타내는 실선에 의하여 외측한계가 축소되었음을 의미함.
- 하단그림에서 하부의 외쪽 점선은 퇴적층의 1%인 고정점을 연결한 선을 나타내는 것으로 대륙사면단으로부터 거리가 60해

리인 고정점을 연결한 선을 나타내는 실선에 의하여 외측한계가 확장되었음을 의미.

이러한 기준에 따라 설정된 대륙붕의 외측한계는 해양법협약 부속서Ⅱ의 대륙붕한계위원회에 제출하여 그 타당성이 인정되면, 해당 연안국의 합법적인 대륙붕의 외측한계로 인정된다.

연안국은 자국의 대륙붕이 200해리를 초과하는 경우에는 위원회에 관련자료를 제출하여 그 정당성을 인정받아야 하는데, 이는 해양법협약 및 제2 부속서, 위원회의 절차규칙 및 동 부속서에 근거하고 있다.

연안국은 영해의 폭을 측정하는 기선으로부터 200해리를 초과하는 대륙붕의 한계에 관한 정보를 형평한 지리적 대표의 원칙에 입각하여 제2부속서에 따라 설립된 위원회에 제출하여야 한다. 그 위원회는 대륙붕의 외측한계 확정에 관한 사항에 대하여 연안국에게 권고를 행하여야 한다. 그 권고를 기초로 연안국이 행한 대륙붕의 한계는 확정적이며 구속력을 가진다.¹⁾

연안국이 제76조에 따라 200해리 외측의 자국 대륙붕의 외측한계를 설정하는 경우에 그 연안국은 그 한계의 상세를 뒷받침하는 과학적 및 기술적 자료와 함께 가능한 한 조속히 그러나 여하한 경우에도 이 협약의 발효 후 10년 이내에 위원회에 제출하여야 한다. 그 연안국은 동시에 과학적 및 기술적 조언을 자국에 제공한 모든 위원회 위원의 명단을 제시하여야 한다.²⁾

1) 해양법협약 제76조 제8항.

2) 동 협약 부속서 제4조.

2) 대륙붕 외측한계의 제출의무

대항하거나 인접하는 국가간에 대륙붕의 경계에 관한 분쟁이 있는 경우, 육지영토나 해양에 관한 분쟁이 해결되지 않은 경우에는 위원회 절차규칙 제1부속서에 의하여 제출한다. 이 경우 대륙붕은 원래 연안국에게 인정되는 고유한 시원적 권리이므로,³⁾ 연안국이 제출한 대륙붕의 외측한계에 관한 자료, 그 자료에 대한 위원회의 심사나 권고 등은 해당 연안국과 관련국가간의 해양경계획정에 영향을 미치지 않는다.⁴⁾

대륙변계가 영해기선으로부터 200해리는 넘는 경우 연안국은 이에 대한 과학적·기술적 입증자료를 협약 비준 후 10년 이내에 대륙붕한계위원회에 제출하여 심사를 받아야 한다(UN해양법협약 제76조 제8항 및 제2부속서 제4조). 마라도에서 오키나와 해구까지의 거리는 280해리이므로 차후 중국이나 일본과 경계획정시 이를 주장하기 위하여는 2006년까지 대륙붕한계위원회에 자료를 제출하여야 한다.

대륙붕한계위원회 의사규칙에 의하면 “대항국이나 인접국간의 대륙붕 경계획정에서 분쟁이 있는 경우에는 위원회는 제출된 자료를 심사하지 않으나 모든 분쟁당사국이 사전에 동의하면 심사할 수 있다고 규정하고 있다(동규칙 제44조 및 의사규칙 제 I 부속서 제5항(a)). 그리고 대륙붕한계위원회 의사규칙 제48조 및 제49조, 자료심사운용지침 제1절 및 제2절에 의하면, 200해리 이원의 대륙붕 외측한계를 확정하려는 연안국은 대륙붕의 외측한계에 대한 정보를 UN사무총장에게 통보하며, UN사무총장은 통보받은 내용을

3) D. P. O'Connell, 『*The International Law of the Sea*』, Clarendin Press, Oxford, 1982, pp.482 ~484.

4) 대륙붕한계위원회 절차규칙 제45조.

대륙붕한계위원회와 UN해양법협약 당사국을 포함한 모든 UN 회원국에게 통지하며, 최소한 3개월이 지난 후 대륙붕한계위원회는 외측한계에 대한 정보를 심사하도록 되어 있다.

한국은 대륙붕한계위원회가 분쟁의 존재여부를 판단할 권한과 능력이 있는지에 대해 이의를 제기했다. 한국은 분쟁의 존재여부 판단은 사법적 사항이므로 대륙붕한계위원회의 설립목적과 기능상 위원회가 사법적 사항을 다룰 수 없으며, 대항국이나 인접국의 이의제기 그 자체가 분쟁의 존재여부를 판단하는 기준이 될 수 없다고 지적하고, 대륙붕의 권원이 경합적으로 주장되는 경우 위원회가 대륙붕의 지질구조에 대한 심사를 하지 않는 것은 위원회의 설립목적에도 부합되지 않으므로 위원회에 제출된 모든 사안은 분쟁 여부와 무관하게 심사되어야 한다고 주장하였다.

한국이 동중국해에서 200해리 이상의 대륙붕을 주장하기 위하여는 대륙붕한계위원회의 심사가 필요하지만 일본이 이의제기를 하는 경우 위원회가 의사규칙에 의하여 한국이 제출한 자료를 심사하지 않을 수도 있다. 그러나 위원회의 행위가 경계획정과 관련된 사항을 침해할 수 없으므로(UN해양법협약 제2부속서 제9조, 대륙붕한계위원회 의사규칙 제44조 제2항) 협약 제76조 제1항의 적용을 이유로 한 일본의 이의 제기에 따라 대륙붕한계위원회가 자료를 심사하지 않는다 하더라도 한국과 일본과의 대륙붕 경계가 반드시 중간선으로 확정되어야 한다는 것을 의미하지는 않을 것이다.⁵⁾

이상의 것을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 비연안국은 대륙붕 자체가 존재하지 않으므로 자료의 제출의 무가 없다.

5) 김은수,

둘째, 조약관계에 관한 일반국제법상의 원칙에 의하여 해양법협약의 비당사국은 동 협약에 구속되지 않으므로 자료의 제출의무가 없고,⁶⁾ 해양법협약의 당사국이 제출한 대륙붕 외측한계자료에 대하여 어떠한 구속도 받지 않는다.

셋째, 대항하거나 인접하는 국가간에 대륙붕의 경계에 관한 분쟁이 있는 경우 또는 육지영토나 해양에 관한 분쟁이 해결되지 않은 경우에는, 연안국이 대륙붕의 외측한계를 제출할 수 있되 그 자료는 관련 국가간의 해양경계확정에 영향을 미치지 않는다.

3) 외측한계의 제출기한

연안국이 200해리 이원에 대륙붕의 외측한계를 설정하려고 하는 경우에 그 정당성을 나타낼 수 있는 과학적 및 기술적 자료를 위원회에 제출하여야 하는데, 그 제출기한은 해양법협약의 발효 후 10년 이내이다.⁷⁾ 그러나 제10차 당사국회의에서 개발도상국들이 대륙붕 한계를 설정하는 것은 과학적, 기술적인 장애 때문에 '협약의 발효 후 10년내'라는 제출기한을 지키기가 어렵다는 점이 지적되어 제출기한의 연장문제를 재검토하였다.⁸⁾ 제11차 당사국회의에서 세이셸의 제안으로 소위원회가 설치되어⁹⁾ 제출기한의 연장문제를 검토하였다.

소위원회의 작업 결과, 1999년 5월 13일 이전에 해양법협약을 비준한 국가들의 대륙붕 외측한계에 관한 자료의 제출기한은 1999년 5월 13일을 기산점으로 하여 10년 이내로 하고, 1999년 5월 13일 이후에 해양법협약을 비준한 국가들의 제출기한은 차후에 다시 검토하기로

6) 1969년 조약관계에 관한 비엔나협약 제34조.

7) 해양법협약 부속서Ⅱ, 제4조.

8) Meeting of States parties, *Report of the tenth Meeting of States parties*, p.11. in SPLOS/60. in www.un.org/Depts/los.

9) SPLOS/66. in www.un.org/Depts/los.

하였다.¹⁰⁾ 이처럼 대륙붕 외측한계에 관한 자료 제출기한의 기산점을 1999년 5월 13일로 한 것은 위원회가 1997년 6월에 비로소 설립되었다는 점과 대륙붕의 외측한계에 관한 과학 및 기술지침이 1999년 5월 13일에 채택되었다는 점을 고려한 것이다.

한편 대항하거나 인접하는 국가간에 대륙붕의 경계에 관한 분쟁이 있는 국가, 육지영토나 해양에 관한 분쟁이 해결되지 않은 국가가 대륙붕자료를 제출하는 경우에는 협약의 제2 부속서 제4조에 의거한 10년의 제출기한에도 불구하고 그 제출기간이 늦추어질 수 있다.¹¹⁾

이상의 것을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 1999년 5월 13일 이전에 해양법협약을 비준한 국가들은 제출기한을 2009년 5월 12일까지로 하고 1999년 5월 13일 이후에 비준한 국가들의 제출기한은 차후에 다시 검토하기로 하고 있는데, 이는 불공정한 규정이므로 해양법협약의 비준시일에 관계없이 일정한 기한을 설정하여야 할 것이다.

둘째, 대항하거나 인접하는 국가간에 대륙붕의 경계에 관한 분쟁이 있는 국가, 육지영토나 해양에 관한 분쟁이 해결되지 않은 국가의 대륙붕자료는 그 제출기간이 늦추어질 수 있는데, 이 역시 이미 자료를 제출한 국가에게 불리하게 작용할 수 있으므로 일정한 기한을 설정하는 방안을 강구해야 할 것이다.

셋째, 대륙붕의 외측한계에 관한 자료를 제출하기 위하여는 해당 연안국이 연안 및 대륙붕을 탐사하는 것이 반드시 필요한데, 소요예산 및 관련 전문인력과 고도의 해양탐사기술이 없는 국가가 대부분이어서 는 제출기한을 준수할 능력이 원천적으로 없는 것이 현실이

10) Meeting of States parties, *Report of the Eleventh Meeting of States parties*, p.1. in SPLOS/72. in www.un.org/Depts/los.

11) 대륙붕한계위원회 절차규칙 제2 부속서 제3조.

다. 따라서, 현재 시행하고 있는 대륙붕 외측한계의 설정과 관련된 교육훈련 및 관련예산을 지역적으로 세분화하여 순차적으로 지원하는 것이 필요하다고 본다.

(3) 대륙붕의 측정기준선

유엔해양법협약 제5조에 의하면 영해의 폭을 측정하기 위한 통상기준선은 이 협약에 달리 규정된 경우를 제외하고는 연안국이 공인한 대륙적해도에 표시된 해안의 저조선(low-water line)으로 한다고 규정하고 있다. 이 조항은 원칙적으로 1958년 영해와 접속수역에 관한 제네바협약(이하에서는 “영해협약”이라 한다) 제3조와 동일하며 “통상”이라는 의미에서 알 수 있듯이 특별한 상황이 존재하지 않을 경우에는 원칙적으로 통상기준방식이 적용된다.

그러나, 해안선의 굴곡이 아주 심하거나, 작은 섬이나 암반 및 암초로 둘러싸여 있을 경우 기준선을 설정함에 있어서 적절한 지점을 연결하는 직선기준의 방법이 사용될 수 있다. 연안의 해안선이 직선기준 방식을 적용할 수 있는 조건을 갖추고 있는 경우에도 이를 채택할 것인가는 연안국의 자유재량에 달려 있다.

한편, 해양법협약은 직선기준의 설정이 남용되지 않도록 일정한 조건을 정하고 있는데, 직선기준은 해안의 일반적인 방향으로부터 현저하게 벗어나게 설정될 수 없으며, 직선기준 안에 있는 해역은 내수제도에 의하여 규율될 수 있을 만큼 육지와 밀접하게 관련되어야 하고,¹²⁾ 영구적으로 해면 위에 있는 등대나 이와 유사한 시설이 간출지(low-tide elevations)에 세워진 경우 또는 간출지 사이의

12) 동 협약 제7조 제3항.

기선설정이 국제적으로 승인을 받은 경우가 아니면 직선기선은 간출지까지 또는 간출지로부터 설정될 수 없다는 점,¹³⁾ 어떠한 국가도 다른 국가의 영해를 공해나 대륙붕으로부터 격리시키는 방식으로 직선기선제도를 적용할 수 없다는 것,¹⁴⁾ 직선기선을 채택하는 연안국은 해도에 이들 기선을 명기하여 공시하여야 한다¹⁵⁾는 것 등이다.

일본의 경우에 1996년에 영해법을 새로이 발표하고 163개의 직선기선을 설정하고 있는데, 만구폐쇄선을 과도하게 적용한 사례, 해안의 복잡성 과잉적용 및 해안의 일반적 방향에서 이탈한 사례, 도서의 존재 및 해안의 복잡성을 과잉 적용한 사례 등¹⁶⁾ 직선기선의 설정이 해양법협약에 위반된다고 판단된다.

중국은 1958년 9월 4일 ‘중국영해에 관한 선언’으로 구체적 기점의 제시 없이 대륙연안과 최 외곽 도서를 기점으로 12해리의 영해를 선포하여 직선기선제도를 이미 채택하였다. 이어서 1992년 2월 25일 ‘중화인민공화국 영해 및 접속수역에 관한 법률’을 제정·공포하였으며 이 법에도 영해의 폭을 영해기선으로부터 12해리로 하고 있다. 영해선언에 따르면 대륙의 연안의 기점과 연안도서의 최 외단에 있는 기점을 연결하는 직선으로 구성되는 선이라고 한 반면, 영해법에서는 이웃하는 기점간을 직선으로 연결한 선으로 규정하고 있다.¹⁷⁾ 이에 대하여, 중국은 일본, 필리핀, 말레이시아 등 주변국들의 심한 항의를 받은 바 있다.¹⁸⁾

13) 동 협약 제7조 제4항.

14) 동 협약 제7조 제6항.

15) 동 협약 제16조.

16) *Ibid.*, p.98.

17) 김찬규, “중국의 영해법제정과 동아시아 해양분쟁의 가능성”, 국제문제(1992년 11월호), 33면.

18) 박춘호, “한반도 주변의 해양어업환경”, 수산계(1993년 1,2월호), 20면.

특히, 중국은 1996년 5월 15일 산둥반도 북쪽을 제외한 연안에 직선기선의 채택에 따른 49개의 기점(표 참조)과 Paracel군도(서사, 중사군도) 주변에 적용될 28개의 기점을 발표하였는데, 우리와의 관계에서 문제되는 것은 대륙연안 기점 1번에서 14번까지이며, 한국정부는 중국의 직선기선이 발표되자 적어도 세 곳의 도서¹⁹⁾에 대하여 기점으로 인정할 수 없다고 중국 측에 통고한 바 있다.²⁰⁾

이상과 같이 대륙붕의 외측한계를 설정하는데에 필요한 측정기준선(일반적으로는 영해의 기준선)을 확정하는 방법은 연안국의 지리적 특성에 따라 다르며, 기선이 확정되지 않거나 인접국 및 대항국가간에 대륙붕, 배타적경제수역 및 해양경계획선이 되지 않은 경우가 많은 것이 현실이다.

따라서, 현재처럼 대륙붕 외측한계의 자료제출에 관한 문제가 외측한계의 설정에 관한 기술적인 논의에만 머물러 있다면, 대륙붕의 측정기준선에 대한 문제에 대하여 각국의 이의제기가 끊이지 않을 것이므로 각국의 대륙붕 외측한계 설정이 매우 곤란하리라고 본다.

(4) 대륙붕의 경계 획정

해양경계획정은 '형평의 원칙'을 각국이 자국에 유리하게 해석하는 경우가 잦고, 관할권제도의 혁신적 변화에 따라 각국이 이러한 변화를 정확히 따라가기 힘들다는 점에서 해양경계획정의 일반원

19) 세곳의 섬은 Macaiheng, Waikejiao와 Haijiao이다.

20) David Chen, "Baselines for Territorial Waters", *Window*(May 24 1996), p.28.

칙을 도출하기가 매우 힘들다. 또한 이와 관련하여 이제까지의 행해진 국제법정의 판결이 각 사건에 따라 일관성을 유지하지 않음으로써 여기에서 일반원칙을 도출해내기도 어려운 상황이다.

한반도 주변수역의 경우도 매우 어려운 문제점을 안고 있다. 서해 및 동지나해에서는 한·중·일 3국이 주장하는 대륙붕이 중복되고 있다는 점, 남북한간 서해 5도의 법적 지위 및 그에 따른 관할권 문제, 동해상 한국과 일본과의 독도 문제, 대한해협에서의 영해범위 문제, 한·중·일간의 배타적경제수역에 대한 문제 등이 그것이다.

Truman의 대륙붕선언이 있는 후, 대항국이나 인접국 사이의 해양관할구역의 경계획정 문제는 국제사회에 있어 매우 중요한 법적·정치적 문제로 사회문제로 대두되었다. UN해양법협약상의 대륙붕의 범위는 최소 200해리이며, 대륙변계가 연장될 경우에는 350해리까지 또는 특수한 경우 그 이상으로 확장될 수 있기 때문에 대륙붕 경계획정에 관한 국가간의 분쟁은 발생가능성이 높고 해결도 어렵게 된다.

대륙붕이나 배타적경제수역의 경계획정에 관한 규정은 동일한데, 대항국 또는 인접국 간의 경계획정 문제는 국제사법재판소 규정 제38조에 언급된 국제법을 기초로 형평의 원칙에 따라 합의로써 해결하고(동조 제1항), 관계국들은 최종 협정을 체결하기 전까지 우선 실용적인 잠정협정을 체결하도록 노력해야 하며(동조 제3항), 관계국간의 경계획정에 관한 유효한 합의가 존재하는 경우에는 그에 따르면 된다(동조 제4항). 연안국은 확정된 경계선의 위치를 확인할 수 있도록 해도상에 표기하거나 지리좌표목록을 작성하여 공시하고 그 자료를 UN 사무총장에게 기탁하여야 하는 공시의 의무를 부담한다(동 협약 제75조 및 제84조).

결국 해양법협약 규정에 의한 경계획정기준은 대륙붕협약의 중간선원칙이나 등거리원칙보다 모호해졌음을 알 수 있다. 막연하게 국제사법재판소 규정에 열거된 국제법을 기초로 합의를 통해 결정하라는 것은 결국 법원칙의 부재(不在)를 의미한다. 또한 경계획정에 있어서 형평성의 중요성에도 불구하고 그 의미는 아직 불명확한 상태이다. 또한 이론적으로 볼 때 대륙붕과 경제수역의 경계획정기준을 동일하게 규정하고 있으나, 실제 국가간의 이해관계에 따라 다르게 주장할 수도 있다.

4. 동북아의 대륙붕개발과 쟁점

(1) 대륙붕 개발현황

전세계의 대륙붕은 제4기 플라이스토세(Pleistocene) 위스콘신(Wisconsin) 빙하기 이후 해수면이 상승하여 형성되었으며, 대륙붕단은 해수면 하강시 고해안 부근의 연안환경에서 높은 에너지를 받아 형성되었다고 한다.

한국의 대륙붕은 지형적으로나 지질과 지질구조적으로 특징을 달리하는 3대 해역으로 구분되며 그 면적은 35만km²이 된다.

동해는 아시아 대륙의 연변해(marginal sea)이면서 후기 백악기 혹은 펠레오진 시기에 후열도 확장(Back-arc spreading)이 시작되면서 형성된 후열도 분지로 볼 수 있다. 대륙붕의 대륙사면은 제3기 마이오신(Miocene) 이후 해안선과 형행하게 발달한 계단단층

(step fault)에 의해 형성되었다. 동해 대륙붕은 포항 이남 해역에서 일본의 육지까지 접하는 넓은 대륙붕은 형성하고 있으나 포항 이북 해역에서는 해안선에 거의 평행하는 좁은 폭(약 25km)의 대륙붕이 형성되어 있다. 그 대륙붕은 급경사의 대륙사면과 접하고 있어 남부에서는 울릉도 분지에 연결되고 북부에서는 한국대륙 연변 台地에 연결된다. 이 연변 台地의 남단에 울릉도와 독도가 위치하고 있다. 울릉도 분지의 최대등심선은 2,000m이고 대륙 연변 태지에서는 1,000m이다.

서해 대륙붕은 북단이 중국본토의 Shantung 반도로 구획되고 남단은 한반도의 남서단과 제주도 서단, 그리고 중국 본토 양쯔강 남단을 연결하는 선으로 구획된다. 또한 이 선은 Fukien-嶺南(小白山)지괴와 일치하는 선으로 구조적인 의의를 갖고 있다. 서해의 동측은 한반도의 굴곡이 많은 서해안과 암석이 노출되어 있는 섬들로 경계되며 서측은 중국본토의 양쯔강과 黃河로 형성된 삼각주로 경계되어 그 면적이 약 50만km²에 달한다. 서해의 평균수심은 약 55m이고 최고수심이 122m이다. 해저면은 전체적으로 평탄한 편이며, 특히 중국본토쪽은 황하강이나 양쯔강에서 유입되는 퇴적물로 매우 평탄(1:26,000)한 반면 한반도 쪽은 약간 경사지고(1:6,000) 불규칙한 해저면을 보이고 있다.

남해 대륙붕은 동측에서 한반도의 동남단과 일본의 쓰시마섬을 연결하는 선으로 구획되며 남해안과 제주도 사이의 해협과 제주도 이남해역으로 구분된다. 제주도 이남 해역은 동지나해의 북단부에 해당되며 동측에는 오키나와 해구로 구분된다. 동지나해는 대만까지를 말하는 것으로 그 면적은 약 41만 km²에 달한다. 수심은 한반도의 남해안과 제주도 사이의 해역에서는 육지로부터 점차 깊어져 100m에 이르고 있으며, 제주도 이남해역에서는 100m에서 200m로

점차 깊어져 200m 등심선이 오키나와 해구의 線邊에 따라 형성되며 오키나와 해구는 급경사로 이어져 가장 깊은 곳의 수심이 500m에서 1,000m에 달한다. 그러나 중국 본토 방향으로서는 완만한 해저면을 보이고 있다.

2002년 10월부터 동지나해의 “일본·중국 중간선”에서 중국쪽으로 겨우 3마일(약 4.8km) 떨어진 해역에서 해저석유자원의 굴착을 하고 있던 석유굴착장치 “勘深 3호”가 석유가스의 自噴하는데 성공하였다. 2003년 2월에 발표된 내용에 의하면 이 석유가스전은 “春曉 3호”라 명명되었으며, 그때의 시굴로에서 석유가스 自量 1,431,900m³, 원유 88m³가 확인되었다. 이 곳은 상하이 동남쪽 약 450km 지점이다.

현재까지 3개의 석유가스전과 6개의 含油구조를 발견하여 확인한 석유가스 매장량은 천연가스로 환산할 때 1천3백억m³에 달했다. 그중에서도 “平湖 석유가스전”에서는 1998년 4월 채굴 플랫폼이 건조되어 원유와 천연가스 2본의 파이프라인(약 400km)이 연결되었고 그해 말부터 상하이에 운송되고 있다. 제1기 공사지점에서는 천연가스가 주체로, 日量 140만m³, 원유 3천m³라고 발표하고 있다. “春曉석유가스전”은 “平湖 석유가스전”의 남쪽 약 100km 지점에 위치하고 있어 “平湖 석유가스전” 주변 해역에는 “春曉석유가스전”외에 “寶雲亭” 기타 유망한 석유가스전에 발견되고 있다.

(2) 대륙붕개발과 주요쟁점

한반도 주변수역에서 한·중·일 3국이 관할권을 본격적으로 주장하기 시작한 때는 1968년 말 UN의 ECAFE(Economic

Commission for Asia & Far East)가 아시아 해역광물자원공동탐사위원회를 조직하여 탐사한 후 1969년 소위 Emery 보고서가 발표되면서부터였다고 한다.

인접 대륙붕에 대해서 한국과 일본 및 대만이 각각 주장한 관할권이 복잡하게 중복되어 있는데, 이는 각국이 인용한 해양법상의 원칙이 다르기 때문이다. 일본은 처음부터 중간선원칙을, 대만은 육지의 자연연장원칙을, 한국은 구 원칙을 병용하여 서해와 동지나해 북부 에서는 중간선원칙을, 동지나해에서는 일본측에 육지의 자연연장원칙을 적용했다.

서해는 그 넓이가 400해리 이내이며, 하나의 대륙붕으로 연결되어 있다. 따라서 등거리원칙에 의하여 등거리선을 경계로 해야 한다는 것이 한국의 주장이다. 이는 UN해양법협약과 일치하는 태도이다.

중국은 구체적 입장 표명은 없지만 한국과 마찬가지로 등거리선을 주장하고 있는 것으로 보인다.

중국은 해양법회의에서 자국의 국가안전, 해양자원의 보호를 위해 해양에 보다 더 넓은 관할권을 주장하는 제3세계 국가들이나 개발도상국의 옹호자였다. 또한 중국은 3차에 걸친 UN해양법회의 중에서도 심해저위원회에 중국이 제출한 작업문서에서는 대륙붕과 경제수역의 경계확정에 대해 언급하면서 "...경계는 평등한 기초 위에 당사국간의 협의를 통해 형평스럽게 결정되어야 한다."고 주장했다. 이러한 주장에서 중국은 형평의 원칙에 입각하여 관계국간의 협의에 의한 경계확정을 지지하고, 분쟁해결방법에 있어서도 형평의 원칙을 적용한다면 등거리선의 적용을 전적으로 배격하지는 않을 것으로 보인다. 그러나 한편으로는 중국이 자연연장설을 주장하여 서해 대륙붕의 전체가 자국에 귀속된다고 믿으므로 여기

에 중간선원칙을 적용하여 경계를 확정하는 것을 피하는 것으로 보여지기도 한다.

동지나해는 한국과 일본 뿐만 아니라 중국, 대만가지도 각각 자국의 관할권을 주장하고 있어서 가장 치열한 경계논쟁이 되어왔던 곳이다. 1974년에 한국과 일본간에 공동개발협정이 체결되기는 하였으나 해당 수역(제7광구)에 대한 경계문제가 해결된 것이 아니라, 최소한 50년간 유보되었을 뿐이다.

한국은 1970년 1월 1일 법률 제2184호로 해저광물자원개발법을 제정·공포하여 한반도와 그 부속도서의 해안에 인접한 대륙붕의 개발구역으로써 7개 해저광구를 지정하고 이어 외국의 석유회사들과 탐사계약을 체결함으로써 동 해저광구의 탐사와 개발에 대한 구체적인 조치를 취하였다.

한국의 대륙붕개발에 대한 조짐에 대하여 일본은 즉각적으로 예민한 반응을 보였다. 1963년 3월 31일자 서한에서 한국정부가 준비중인 대륙붕광물자원 입법의 윤곽을 통보해 줄 것을 요구한 것이다.

일본은 한국과 일본간에는 동일한 대륙붕이 연속되어 있는 바 대향국간의 경계확정은 중간선으로 해야 하고 일본영토인 조도와 남너군도가 중앙에 위치하기 때문에 한·일간의 대륙붕의 경계는 제주도과 조도 및 남너군도의 중간선이어야 하며 따라서 한국이 설정한 제7광구와 제5광구 일부는 일본의 대륙붕이라고 주장하면서 정부간 협의를 요구해 왔다.

일본정부는 한국에 대한 의견 교환의 기본입장으로, 첫째, 한·일 양국간에 중복되는 대륙붕 경계선은 양국간의 합의로 결정하고, 둘째, 특별한 사정이 없는 한 경계선은 원칙적으로 중간선으로 할 것, 셋째, 이러한 경우 영토의 자연적 연장을 충분히 존중하며,

넷째, 최종적으로는 한·일간에 대륙붕에 대한 협정체결을 희망한다는 의견을 표명하였다.

중국은 1992년 2월 25일 제정한 영해 및 접속수역법에서 동지나해의 魚台列嶼나 남지나해의 東沙群島, 西沙群島, 中沙群島, 南沙群島가 중국령임을 명기한 규정이 있지만 그 영해기준선은 역시 명확히 밝히지 않고 있다. 魚台列嶼는 일본과 나머지 섬들은 동지나해 여러 연안국들과 대립되는 곳이다.

한국이 기본적으로 삼고 있는 대륙붕경계확정의 원칙은 “육지의 자연연장”에 기초한 대륙붕의 자연적연장원칙이다. 이 근거로서는 서해 및 대한해협에서의 대륙붕이 한·중·일 3국에 접속되어 있으며 또 전지역의 수심이 200m 이하로 구성되어 있고 일본의 서남방에 오키나와 해구가 있는데 이것이 한·일 양국의 대륙붕을 자연적으로 양분하는 것이라고 한다. 그러므로 한국의 입장은 오키나와 해구를 서해 및 동지나해 대륙붕의 외측한계로 보고 일본과의 대륙붕 한계는 당연히 오키나와 해구로 정해져야 한다는 것이다.

5. 정책방향

(1) 대륙붕위원회의 설치

대륙붕의 외측한계자료를 준비하기 위하여는 고도의 과학적인 지식이 필요할 뿐만 아니라 국제해양법에 관한 전문적인 지식이

요구되는 등 학제간의 공동연구가 반드시 필요하다. 또한, 대륙붕의 외측한계자료를 준비하기 위하여는 많은 시간과 예산 및 노력이 필요하다.

따라서, 국제해양법, 해양지리 및 지질학 등 관련전문가로 구성된 가칭 ‘대륙붕위원회’를 조직하여 체계적으로 자료를 수집하고, 국제동향의 분석 및 국제법상의 문제점 연구 등을 통하여 장차 있을지도 모르는 타국과의 분쟁이나 대륙붕 외측한계자료의 제출에 대비하여야 할 것이다.

동 사업은 해양영토의 확보 및 주변국간의 해양경계획정에 관한 협상에 있어서도 일본이나 중국 등 관계국과의 경계획정에 대비하기 위한 국제법 논리의 개발을 위한 사업으로 해양경계획정 교섭을 위한 기초자료 수집 정리, 국제법 연구용역 및 해역현황 조사, 대륙붕 조사사업 및 국제동향의 분석 등이 필요하다.

(2) 대륙붕 과학탐사의 적극추진

인접국과의 대륙붕경계획정을 위하여 과학·기술적 탐사자료의 확보가 시급한 과제로 대두되고 있는 가운데 우리나라의 대륙붕 조사는 절대적으로 부족한 실정이다. 1980년대 석유개발을 목적으로 실시한 7광구 지질조사 일부와 2000년부터 2002년까지 해양수산부가 실시한 9,800km가 전부이다. 반면에 일본은 1970년대부터 인접 대륙붕에 대한 해저지질조사를 시작하여 가장 많은 조사자료(약 233,000km)를 보유하고 있으며, 중국도 동중국해에 대한 해저지질 조사(35,000km)를 수행하였다.

이에 따라 지난 1999년부터 총사업비 36억원의 국고가 투입되어

15,000km의 조사자료 확보를 목표로 오는 2005년까지 조사사업이 진행될 예정이다. 이미 2000년부터 2002년까지 오키나와 분지 중부 대륙붕 4,800km가 조사 및 분석되었으며, 2002년에는 흑산분지 2,500km, 2003년에는 군산분지 2,500km에서 조사 및 분석이 이루어졌다. 2004년 현재는 오키나와 동부 대륙붕에서 사업이 진행되고 있다.

최근에 중국은 양국의 경계선에서 중국쪽으로 약 5km 떨어진 지점에 춘샤오(春曉) 가스전 채굴을 위한 플랫폼을 건설하였고 현재 중국쪽으로 9km 들어간 북위 28도 31분, 동경 125도 지점에 두 번째 플랫폼을 건설중인 것을 확인했다고 일본의 한 일간지가 보도했다. 이 해역에는 텐와이텐(天外天), 춘샤오(春曉), 단차오(斷橋), 잔취(殘雪) 등 4개의 가스전이 군집되어 있는 곳으로 알려져 있다. 동중국의 석유와 가스가 흑해유전에 버금가는 약 72억t이 매장되어 있으며 그 상당부분이 일본의 해역에 분포되어 있는 것으로 추정되고 있다.

따라서, 현재 진행되고 있는 조사사업이 보다 효과적인 결과를 가져올 수 있도록 관련예산을 대폭 증액하고, 대륙붕의 탐사 및 조사사업을 지속적으로 추진하여야 할 것이다.

(3) 대륙붕에 관한 법제도의 정비

한국은 1948년 5월 10일 영해를 3해리로 규정한데(군정법령 제 189호 제3조 제2항) 이어 한국 제헌헌법 제100조에 의해 이를 한국 국내법령으로 존속시켰다. 이후 1977년 12월 영해법을 제정하면서 12해리의 영해를 채택·공포하였다. 1978년 9월 그 시행령을

공포·발효시켰으며 1995년 개정을 통해 24해리의 접속수역제도를 도입하였으며, 2002년 12월 18일에는 동법의 시행령을 개정하여 외국선박의 오염물질 배출을 일정 기준 이상의 배출량에 한정하도록 하고 영해 폭의 측정시에 기선으로 하는 각 수역과 그 기점을 정함에 있어서 그 동안 사용하던 좌표체계인 동경측지계를 세계측지계 방식으로 전환함과 아울러 자연적인 퇴적 등을 감안하여 새로운 시점을 설정하였다.

한국은 1970년 1월 해저광물자원개발법을 제정하여 한반도와 그 부속도서의 해안에 인접한 해역이나 한국이 행사할 수 있는 모든 권리가 미치는 대륙붕에 부존하는 천연자원 중 석유 및 천연가스 등의 해저광물개발에 관한 권리를 분명히 하였다. 이 법 제3조에 근거하여 7개의 해저광구를 설치하였다.

우리나라는 1996년 배타적경제수역법 제정 당시 1970년의 해저광물자원법에 의거한 7개 광구의 설치와 이에 따른 일본과의 2개 조약 등을 고려하여 대륙붕에 관한 별도의 명문조항을 두지 않았다. 이에 반해 중국과 일본은 배타적경제수역과 대륙붕을 함께 규정한 단일법률을 각각 제정하였다.

따라서, 우리나라도 대륙붕에 관한 우리의 권리를 명확히 할 수 있도록 관련법령을 제, 개정하는 등 조속히 정비하도록 하여야 할 것이다.

(4) 남북한 해양 공동조사 실시

최근에 발표된 언론보도에 의하면, 북한의 서해와 대륙붕분지를 비롯한 동해안 해저와 내륙지방 곳곳에는 상당량의 원유가 매장된

것으로 추정하고 있다는 것이 발표된 바 있다. 북한의 평양분지, 길주분지, 온청분지, 서조선만분지, 동조선만분지, 경성만분지 등 7개 지역이 유전개발의 대상지이며, 200억배럴(30억t)내지 365억배럴(50억t)이 매장되어 있는 것으로 예상하고 있다는 것이다. 북한, 이미 이 7개 지역에 대한 탐사작업을 실시하였으며 1995년 서해안 대륙붕 분지의 탐사결과 가채량이 약 12억 배럴이라는 조사결과가 나왔으며, 1997년 7월부터 외국자본은 유치하기 시작하여 1999년부터 연간 30만 톤의 원유를 생산하고 있고 2000년에는 중국, 일본, 태국 등으로 수출하기도 하였다는 것이다.

한편, 2004년 6월 현재 해양법협약에 가입하고 있는 국가는 145개국에 이르며 세계의 연안국이 152개국임을 감안하면 거의 대부분의 연안국가가 가입하고 있음을 알 수 있다. 그러나, 북한은 연안국이면서도 아직 해양법협약에 가입하고 있지 않고 있는데, 이는 주변국간의 대륙붕개발이나 경계획정에 있어서 불필요한 마찰을 야기할 우려가 있다.

따라서, 남북한의 통일을 위한 노력에 일조한다는 의미에서도 남 북한이 대륙붕 개발이나 조사사업에 있어서 공동의 협력체제를 구축하는 것이 시급할 것이다.

대륙붕 외측한계자료
제출의무에 관한 국제법적 검토

金 燦 奎

경희대학교 명예교수 · 법학박사

대륙붕 외측한계자료 제출의무에 관한 국제법적 검토

金 燦 奎

경희대학교 명예교수 · 법학박사

I. 대륙붕의 정의

1. 연안국의 영해를 넘어 그 육지영역의 자연적 연장에 걸쳐 확대되는 해저지역의 해저 및 지하
2. 대륙주변부의 외단까지, 대륙주변부는 영해의 해저부분을 제외한 지질학상의 대륙붕, 대륙사면, 대륙융기를 포함한다.
3. 그 외단이 영해측정 기선에서 200해리가 안되는 경우에는 200해리가 되는 곳까지(제76조 I III)
4. 200해리를 초과하는 경우에는
 - a) 각 정점(定點)에서 퇴적암(堆積巖)의 두께가 그 정점에서 대륙사면 각부(脚部)까지의 최단거리의 최소한 1%가 되는 최외측 정점을 연결하여 그은 선으로 할 것.
다만, 선의 길이는 60해리를 초과하지 않아야 한다.
 - b) 그리고 그 선은 거안(距岸) 350해리 또는 2,500m 등심선에서 100해리를 초과하지 않아야 한다(제76조 IV V VII).

II. 거안 200해리를 초과하는 대륙붕의 한계설정에 대해서는 연안국은 대륙붕한계위원회에 정보를 제출할 의무를 짐과 아울러 동 위원회의 권고에 의거하여 연안국이 설정한 대륙붕의 한계는 최종적이며 구속력을 가지는 것으로 되어 있음.

III. 우리나라의 경우

附屬書 II. 대륙붕한계위원회

제1조

협약 제76조의 규정에 따라 다음 조문들에 의거하여 200해리 이원(以遠)의 대륙붕의 한계에 관한 위원회를 설치한다.

제2조

1. 위원회는 21인의 위원으로 구성된다. 위원은 형평한 지리적 대표성을 확보해야 할 필요성에 타당한 고려를 하여 체약국이 모든 국민 중에서 산출하는 지질학, 지구물리학 또는 수로학 분야에 있어서의 전문가이어야 하며 개인적 자격으로 직무를 수행해야 한다.
2. 최초의 선거는 가능한 한 조속히 실시되어야 하며 어떤 경우

에 있어서나 이 협약의 효력 발생 후 18개월 이내에 이루어져야 한다. UN 사무총장은 늦어도 선거일의 3개월 전까지는 체약국에 대해 3개월 이내에 적절한 지역적 협의 후 후보가 추천을 요청하고 서한을 발송해야 한다.

3. 위원회 위원의 선거는 UN 사무총장에 의해 UN 본부에서 개최되는 체약국 회합에서 실시된다. 이 회합에는 체약국의 3분의 2가 출석해야 하며 출석하여 투표하는 체약국 대표의 3분의 2의 다수표를 얻은 후보자를 위원회에 선출된 이로 한다. 어느 지리적 지역에서도 3명 이상의 위원이 선출되어야 한다.
4. 위원회의 위원은 5년의 임기로 선출된다. 위원은 재선이 가능하다.
5. 위원회의 위원을 지명한 체약국은 당해 위원이 위원회의 직무를 수행하는 동안 그 비용을 부담해야 한다. 관계 연안국은 이 부속서 제3조 1 (b)에 규정된 조언(助言)과 관련하여 생긴 비용을 부담해야 한다. 위원회 사무국은 UN 사무총장에 의해 제공된다.

제3조

1. 위원회의 임무는 다음과 같다.
 - (a) 협약 제76조의 규정 및 제3차 UN해양법회의에 의해 1980년 8월 29일 채택된 양해성명(Statement of Understanding)에 따라 대륙붕의 외측한계가 200해리 이원으로 확대되는 지역에 있어서의 그 한계에 관해 연안국이 제출하는 자료를 검토하여 권고를 하는 일

- (b) 관계 연안국의 요청이 있는 경우에는 (a)에 규정된 자료를 작성하는 동안 과학적, 기술적 조언을 부여하는 일
2. 위원회는 필요하고 또한 유용하다고 생각되는 범위 내에서 위원회의 책임수행에 도움이 될 수 있는 과학적 기술적 정보를 교환하기 위해 UNESCO, 국제수로기관(International Hydrographic Organization) 및 그밖의 권한 있는 국제기구와 협력할 수 있다.

제4조

연안국이 협약 제76조의 규정에 따라 200해리 이원의 자국 대륙붕의 외측한계를 설정하려 하는 경우에는 연안국은 가능한 한 조속히 증거가 되는 과학적, 기술적 자료와 더불어 그와 같은 한계에 관한 명세(明細)를 위원회에 제출하여야 한다. 그러나 어떤 경우에 있어서나 당해 국가에 대해 이 협약이 발효한지 10년 이내에 제출해야 한다. 연안국은 동시에 자국에 과학적, 기술적 조건을 행한 위원회 위원의 성명을 제시해야 한다.

제5조

위원회는 위원회가 별도의 결정을 하지 않는 한, 연안국 각자가 행하는 부탁(submission)의 특별한 요소를 고려하여 균형된 방법으로 임명된 7인의 위원으로 구성되는 소위원회에 의해 직무를

수행한다. 부타을 행하는 연안국 국민인 위원회의 위원 및 혁신에 관한 과학적, 기술적 조언을 제공함으로써 연안국을 원조한 위원회의 위원은 부타을 처리하는 소위원회의 위원이 되어서는 안되지만 그러나 당해 부타에 관한 위원회의 의사(意思)에 위원으로 참가할 권리를 가진다. 위원회에 부타을 행한 연안국은 투표권 없이 관련되는 의사에 참가할 자국의 대표를 파견할 수 있다.

제6조

1. 소위원회는 위원회에 권고를 제출한다.
2. 위원회에 의한 소위원회의 권고 승인은 출석해서 투표하는 위원회 위원 3분의 2의 다수에 의한다.
3. 위원회의 권고는 부타을 행한 연안국 및 UN 사무총장에 대해 문서로써 제출된다.

한국의 대륙붕 탐사개발 현황

辛 國 善

한국석유공사 팀장 · 이학박사

한국의 대륙붕 탐사개발 현황

辛 國 善

한국석유공사 팀장 · 이학박사

I. 국내석유탐사 현황

1. 국내 석유개발 관련 역사적 기록

『신라시대 진평왕 31년 모지악의 땅이 타기 시작하여 그해 10월에 꺼졌다』고 삼국사기는 기록하고 있다. 송나라 강여지가 지은 작몽록에는 『고려의 동쪽 수천리 지점에서 맹화유가 난다. 햇볕이 따갑게 쬐이면 암석에서 기름물이 저절로 솟아 나온다. 오지 그릇에 저장해야 새지 않고 물이 들어가면 불꽃이 사나워지고 튀긴다고 하였다. 또한, 조선왕조실록에는 『세종, 성종 때 영해부에서 땅이 났으며, 어느 구덩이에서는 주야로 불을 뿜었다』는 역사적 기록이 있다.

2. 국내 석유탐사의 전개

가. 육상 탐사기(1960년대)

국내에서 실시된 최초의 과학적 석유탐사 작업은 '59년부터 전남 해남 우항리 일대에 대해 실시된 석유탐사가 사초로 당시 중생대 백악기 퇴적암에서 반(半) 고체상 유기물질을 시추로 확인하였다. 이 지역의 우항리 오일 셰일은 원유의 근원암으로 작용하며 석유 생성이 있었음을 지시한다. 이는 서해분지에서 중생대 시기에 석유가 생성되었을 가능성을 지시해주고 있으며, 서해 광구에서 탐사를 추진하게 한 석유지질학적 근거를 제공하였다.

동쪽에서는 신생대 제3기층인 경북 포항 및 영일군 일대에 대한 지질조사로부터 탐사가 시작되었다. 포항지역에 대한 초기 탐사는 1964~1968년에 실시되었는데, 만족할 만한 결과 없이 시추가 중단되었다. 1975~1977년 기간동안 포항지역에 대한 탐사가 재개되어 물리탐사 및 시추작업이 이루어졌으나, 결과로는 미약한 가스 산출만이 기록되었을 뿐이다.

<표-1> 포항지역의 탐사실적

기 간	탐사 실적	탐사 결과
1964.5 ~ 1968.1	6개 공 (연 4,393m)	2개 공 : 미약한 가스분출 4개 공 : 건공
1975.4 ~ 1977.3	12개 공 (연 22,025m)	1개 공 : 미약한 가스분출 11개 공 : 건공

나. 외국 석유회사의 대륙붕 탐사(1970년대)

한국 근해 대륙붕에서 석유 자원의 부존 가능성이 국제적으로 본격 거론된 시기는 '60년대 말이다. '68년도엔 유엔 아시아극동경제위원회(ECAFE) 산하 아시아지역 천해저 광물자원 공동탐사 조정위원회(CCOP)와 미 해군 해양연구소가 대륙붕 전역에 대한 탐

사를 실시하였으며 이때 대륙붕 해저에 두터운 제3기 퇴적층이 분포되어 석유 천연가스의 부존 가능성이 높음을 보고하였다.

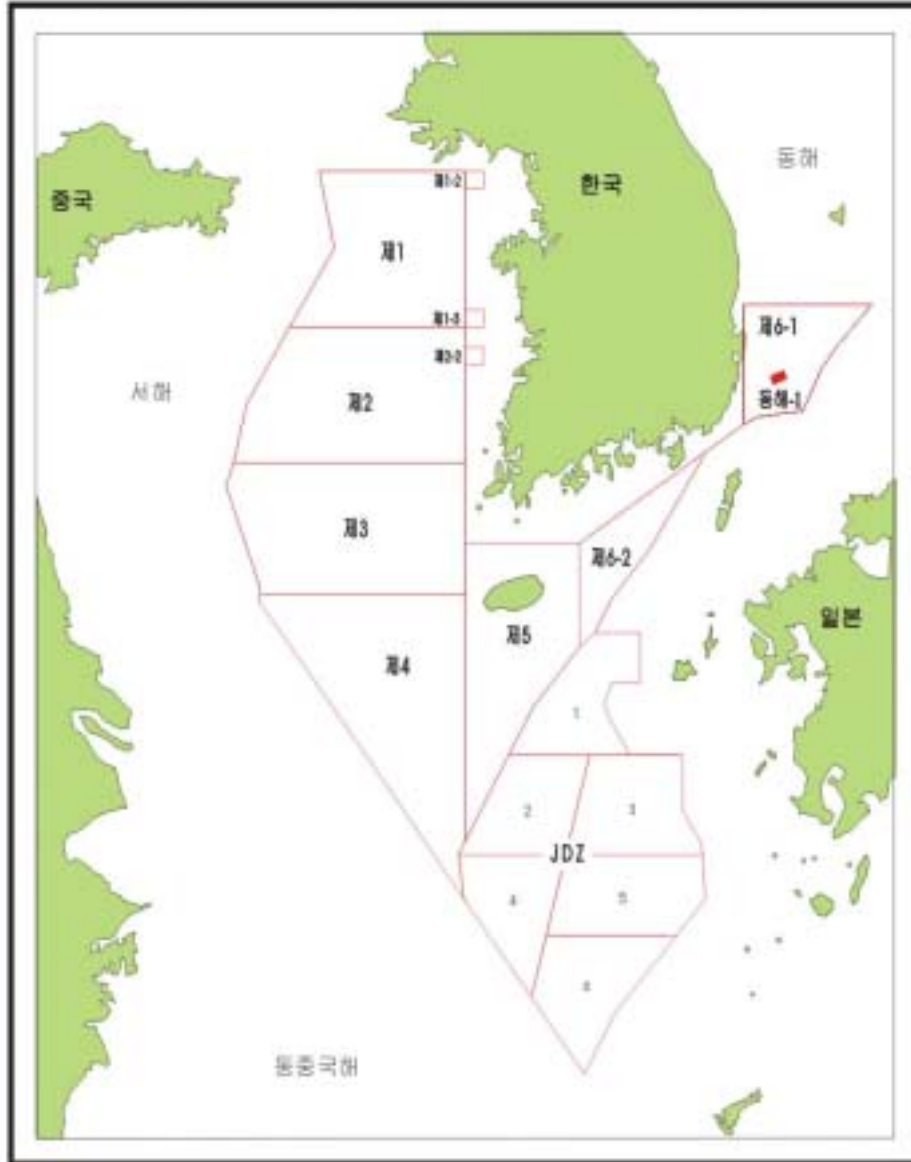
이에 고무된 미국의 Texaco, Gulf 및 네덜란드의 Shell사 등은 발빠르게 국내대륙붕 석유탐사에 관심을 표명하였다. 이에 따라 정부는 대륙붕에 대한 석유탐사를 본격 개시코자 '70년 1월 1일 해저광물자원개발법을 공포하여 대륙붕에 7개 해저광구 설정 및 조광제도를 마련하였으며, 이 시점으로부터 외국회사의 석유개발 사업 참여가 이루어지게 되었다.

'72년도에는 한일 양국의 주장이 중복되는 지역에 대한 석유 및 천연가스의 공동개발 추진이 합의되어, 양국간의 대륙붕 경계 협정이 조인('74.1.30)되고 '78.6.22 양국 정부간 비준서의 교환(유효기간 50년)이 이루어짐에 따라 한일 공동광구에 대한 석유개발이 추진되었다. 반면 중국과는 당시 국교수립이 이루어지지 않아 대륙붕 경계협약이 체결되지 않은 상태에서 광구가 획정되었고 외국석유회사에 광구가 분양되었다.

1970년대의 대륙붕 석유탐사는 외국 석유회사의 자본과 기술로 추진한바 인접국과의 경계문제 및 조광권자의 소극적인 탐사로 극히 제한된 지역에 대해서만 탐사가 실시되었고 석유발견에 실패, 70년대 말과 80년대 초 외국 조광권자는 모두 철수하게 되었다.

55,810 L-km의 물리탐사와 19개 공의 시추가 이들 외국조광권자들에 의해 실시되었으며, 대규모 퇴적분지의 존재와 석유자원의 부존가능성이 확인된 것은 매우 의미 있는 일이었다. 이 당시 외국 회사들은 탐사에 있어 가스보다는 주로 원유탐사에 의미를 두었으며, 대형유전을 찾아내는 데 목적이 있었으므로 중소규모의 유, 가스전 탐사작업은 이 보다 후에 이루어지게 된다.

국내대륙붕 해저광구도



<표-2> '70~'80년대 외국석유회사의 국내 대륙붕 석유개발 사업 참여 내역

구 분	광 구	탐사기간	탐사실적	
			물리탐사(L-km)	시추(공)
걸프	2	'69-'73	6,741	2
	4	'69-'71	6,620	-
	소 계		13,361	2
셸	3	'69-'73	2,107	-
	6	'69-'71	10,523	3
	소 계		12,630	3
텍사코	1	'70	1,051	-
	5	'70-'74	4,202	1
	JDZ 5	'79-'84	3,565	2
	소 계		8,818	3
코암	7	'71-'74	9,587	-
	JDZ 7, 8	'79-'85	6,419	4
	소 계		16,006	4
해드슨	5	'87-'91	3,039	1
자파타	4	'81-'83	622	1
울트라마	5	'92	451	1
커크랜드	5	'93	251	1
마라톤	2	'88	632	2
일본석유	JDZ 5	'86	-	1
합 계			55,810	19

다. 자주적인 대륙붕 석유개발 기반 조성기(1980년대 이후)

국내의 본격적인 석유탐사 활동을 시작한 때는 1979년 석유공사가 설립되고 난 1983년도 이후부터의 일이다. 기존의 외국석유회사의 탐사는 매우 제한적으로 실시되어 국내대륙붕의 퇴적분지 분포 및 석유 부존구조를 규명하지 못하여 석유부존을 지시하는 석유시스템을 파악하는 데 부족한 면이 많았다. 1983년 이후에는 한국석유공사를 주축으로 하여 석유탐사활동이 전개되어 본격적인 물리탐사와 시추가 실시되었으며, 석유시스템에 대한 이해도가 높아져 제6-1광구 돌고래 지역과 고래 지역에서 양질의 가스층을 발견하는 성과를 낳기도 하였다. 현재까지 국내 대륙붕에서는 제6-1

광구를 중심으로 총 243,311L-km의 물리탐사와 37개공의 시추가 실시되었다.

- '79년 : 한국석유공사 설립, 자주적 국내 석유개발 추진
- '82년 : 외국 조광권자의 취득자료에 대한 재평가 실시
- '86년 : 대륙붕 전반적인 지질개요 및 기초자료 정리 완료
- '96년 : 대륙붕에 대한 종합평가 실시

지금부터는 지역별, 광구별, 시대순에 따른 대륙붕 석유탐사내역을 기술토록 한다.

(1) 서해지역에 대한 탐사현황

가) 제 1광구 (면적 : 36,460km², 퇴적분지 면적 : 약 1만 3,000km²)
 1970년대 텍사코사가 물리탐사실시 후 철수한 광구에 '88~'90, '96년도에 석유공사의 물리탐사 실시 및 '91년도 탐사시추 1공 실시된 바 있으나 석유발견에는 실패하였다.

나) 제 2광구 (면적 : 39,433km², 퇴적분지 면적 : 약 1만 8,300km²)
 1970년대 미 Gulf사가 철수한 후 석유공사와 미 마라톤사의 공동 광구참여로 시추 2공이 이루어졌다. '96~2001년에 석유공사의 물리탐사가 실시되었고 2003년부터 현재까지는 중국 CNOOC사와 서해지역에 대한 공동연구가 진행중에 있다.

다) 제 3광구 (면적 : 41,427km², 퇴적분지 면적 : 약 4,900km²)

70년대 Shell사가 물리탐사를 실시한 후 '87~'91년도에 석유공사가 물리탐사를 실시한 바 있으나 시추작업은 현재까지 이루어지지 않았다.

(2) 남해지역에 대한 탐사현황

가) 제 4광구 (면적 : 42,449km², 퇴적분지 면적 : 약 1만 2,000km²)

70년대 미 Gulf사의 탐사 및 미 자팩스사의 탐사시추 1개 공 (PZ-공) 실시 이후 석유공사에 의해 '85~'89년동안 물리탐사가 실시된바 있다.

나) 제 5광구 (면적 : 42,390km², 퇴적분지 면적 : 약 8,700km²)

70년대 미 텍사코사 이후 석유공사에 의해 '87년 미 해드슨사의 광구참여 및 시추('90.1), 영 울트라마-커크랜드사의 탐사시추(거북-1) 실시, '93년 영 커크랜드사의 탐사시추 1공(드래곤-1)등이 실시되었고 이어 '97년엔 석유공사에 의해 물리탐사가 실시되었다.

다) 제 6-2광구 (면적 : 11,688km², 퇴적분지 면적 : 약 3,600km²)

'70~'75년도에 화란 Shell사가 물리탐사, 탐사시추 2공(도미-1, 소라-1)을 실시한 이후, '90~'97년도에 석유공사에 의해 물리탐사가 실시되었다.

라) 한일공동개발구역(JDZ, 면적 : 82,582km²)

- 1978년 한일 공동개발협정 발효, 본격적 탐사 시작
- '79~'84년 : 물리탐사 및 시추 6개공 실시
- '86년 : 석유공사와 일본석유가 제5소구 탐사시추 실시
- '89년 : 석유공사, 영국 BP와 일본석유와 공동조광권 설정
- 2000년 : 석유공사 Shell사와 탐사자료 공동평가 실시
- 2002년 : 석유공사, 일본석유공사 2소구 공동 3차원 물리탐사 실시



한일공동개발구역

(3) 동해지역 탐사

가) 제 6-1광구 (면적 : 12,918km², 퇴적분지 면적 : 약 3,600km²)

'72년도에 Shell사가 탐사시추 결과 석유발견에 실패하고 철수한 6-1광구에 대한 석유공사의 탐사는 '83년도부터 본격화되었다. 1987.9월에 실시된 돌고래 III 구조에서의 가스층 발견은 6-1광구내 최초의 가스발견이라는 의미를 갖는다. 이로 부터 1993년도까지 계속해서 소규모 가스 집적 구조에서 가스부존이 계속하여 확인되었으며, 1988~89년도에는 돌고래 II가스층이 발견되었고, 1989~'91년도에 돌고래 V구조, VI, VII 구조 등에서도 가스부존이 판명되었다.

1993~'99년도는 그때까지의 구조형 탐사와는 다른 탐사 개념으로 층서형 구조에 대한 시추 작업이 이루어졌고, 고래 I, II, V구조에 대한 탐사작업을 벌인 결과, 고래I, V구조에서 두꺼운 가스층이 발달되어 있음을 확인하였다. 고래 I가스층은 경제성에 미달되어 개발계획은 세워지지 않은 상태이다.

고래 I에 비해 규모가 상대적으로 큰 고래V구조는 지금까지 국내대륙붕 6-1광구에서 발견된 최대 규모의 가스집적구조로서 동구조에 대해 정확한 매장량 확인을 위한 평가시추와 개발계획을 수립하여 실시한 결과 경제규모의 천연가스 매장량(2,500억 입방피트)을 확인하였으며 2년여에 걸친 가스전 개발(동해-1가스전)에 착수, 2004. 7월부터 국내최초의 천연가스를 생산 중에 있다. 현재 6-1광구에서는 가스전 주변의 추가 유망구조들에 대한 탐사시추작업이 준비중에 있다.

2004년 8월까지의 해저광구 탐사현황은 아래의 표와 같다.

<표 3> 국내 대륙붕 해저광구 탐사현황

광구명	면적(km ²)	물리탐사(L-km)	시추공
제1광구	36,460	6,447	1
제2광구	39,443	35,468	4
제3광구	41,427	8,193	-
제4광구	42,449	11,314	1
제5광구	30,103	11,995	2
제6-1광구	12,918	101,441	17
제6-2광구	11,688	10,998	2
한·일공동개발구역(JDZ)	82,557	54,840	7
동해지역	-	2,115	
서해지역	-	470	
계	297,045	243,311	37

3. 향후 대륙붕 탐사계획

현재 일본이나 대만에 비해 해양 석유탐사활동이 매우 미약한 수준인 국내대륙붕에서의 탐사활동을 가속화 할 필요성이 있다는 의견이 지배적이다. 이를 위해 인접국의 석유개발 경험을 최대한 활용하여 국내대륙붕 탐사에 적용하는 방안이 강구되어 중국 국영 해양석유총공사(CNOOC)와 서해분지에 대한 공동연구를 진행중에 있다. 향후 추가 물리탐사 및 중국과 자료교환 등을 통해 중국 생산유전과 유사한 유망구조에 대한 이해도를 제고해 나간다면 서해의 석유발견 잠재력이 더욱 높아질 전망이다. 이를 토대로 서해분지에서는 향후 10년간 시추 5공 실시하여 매장량 약 5,000만 배럴 규모의 신규 유/가스전을 1~2개 발견하며, 제주분지 (JDZ포함)에서는 탐사시추를 8개공 실시할 계획이다.

현재 가스전이 가동중에 있는 울릉분지는 탐사시추 10공을 추가로 시추하여 추가 가스 매장량을 확보할 예정에 있으며, 울릉분지 북부 심해 해역에서는 최근 미래의 신에너지원으로 주목받는 가스 하이드레이트에 대한 탐사를 추진할 예정에 있다. 가스하이드레이트는 2007년까지 기초시추 5공을 통해 분포지역 및 매장량규모 규명작업이 우선적으로 이루어져야 할 것으로 보인다.

4. 인접국과의 경계문제

서해 대륙붕에서는 중국과의 대륙붕 경계협약이 체결되어 있지 않아 서해 대륙붕 석유탐사와 관련하여 중국측과 수차례 마찰이 발생한 바 있으며 서해에서의 탐사사업이 추진이 다소 지연되는

일이 발생하기도 하였다.

지금까지 중국측의 항의는 5회에 걸쳐 이루어졌으나 진행중인 시추작업이 중단된 적은 없었다. 최초의 항의는 '71년도 2광구 물리탐사시 이루어졌다. 중국은 항의방식에 있어 경비정을 동원하거나, 탄성파탐사 케이블의 절단 및 중국 외무부 및 대사관 항의 성명등 다각도의 채널을 통해 우리측의 석유탐사 활동에 대해 항의를 해왔다.

4광구에서는 Gulf사가 물리탐사 작업 후 시추위치를 선정하였으나 중국과의 경계문제로 시추작업을 포기한 것으로 알려져 있다. Zapata사의 경우는 시추시 중국과의 경계분쟁을 의식하여 광구 경계부로 부터 멀리 떨어진 지점에 시추를 진행하다 기반암 용기대를 관통하기도 하였다. 이렇듯 중국과 수교이전인 '70~'80년대에는 중국측의 항의가 계속되어 서해탐사 사업은 많은 장애를 받아왔다.

<서해 탐사 관련 중국 측 항의 일지>

- '71. 5 2광구 Gulf사 물리탐사시 중국측 경무장어선 파견, 탐사 중단
- '73. 2 2광구 Gulf사 시추(IIIH-1XA)시 중국 군함 파견, 3일간 현장 체재, 中 외무성 관할권 주장 성명 발표
- '91. 5 2광구 공사/Marathon사 까치-1공 시추시 중국 군함 출현 및 성명 발표
- '91. 9 1광구 공사 해마-1공 시추시 중국 비난 성명 발표
- '01. 9 2광구 공사 물리탐사 중 중국 경비정 출현으로 작업 저지당한 후, 동경 124°선까지 후퇴
- '04. 7 2광구 물리탐사 관련 주중한국대사관에 항의 및 주한중국대사관의 외교관이 외교통상부에 이의 제기

한일공동광구에서는 광구 경계에 대한 별 문제없이 모두 7공이 시추되었으며 이 중 3개공에서 유, 가스징후가 발견되었다.

5. 경계갈등 해결방안 - 과학조사 및 공동탐사의 실시

인접국과의 대륙붕 경계 획정을 위하여 과학·기술적 탐사자료의 확보가 시급한 과제로 대두되고 있는 가운데, 우리나라의 대륙붕 조사는 절대적으로 부족한 실정이다. 특히 광구 경계부를 대상으로 한 과학조사 목적의 물리탐사는 반드시 필요하다. 석유개발을 목적으로 실시한 물리탐사는 광범하게 실시되어 왔으나, 광구 경계선을 횡단하여 취득된 자료는 매우 소규모에 불과하다. 반면 일본은 1970년대부터 인접 대륙붕에 대한 해저지질조사를 시작하여 가장 많은 조사자료를 보유하고 있으며, 중국도 동중국해에 대한 해저지질 조사를 수행하여왔다.

우리측 조사사업의 경우 지난 2000년부터 2002년까지 오키나와 분지 중부 대륙붕 4,800km가 조사 및 분석되었으며, 2002년에는 흑산 분지 2,500km, 2003년에는 군산분지 2,500km에서 조사 및 분석이 이루어졌다. 2004년 현재는 오키나와 동부 대륙붕에서 사업이 진행되고 있다.

최근 석유공사는 중국의 국영석유회사인 CNOOC에 공동물리탐사를 제의한 바 있다. 이러한 시도는 광구 경계부에서의 석유부존 유망성을 알아내는 것이 주목적이지만, 양국간 민간차원의 탐사로 인해 향후 양국간의 대륙붕 분쟁을 예방하는 목적도 있다. 대륙붕 경계부를 따라 유전이 발견될 경우는 이 주변에 대한 상세한 물리

탐사 자료취득을 통해 유전 집적 구조의 형태와 연장성을 파악하는 일이 무엇보다 중요하다.

이러한 광구 경계부의 유가스전 분포에 따른 분쟁의 실례가 최근 동중국해에서 중일간에 발생하고 있다. 동중국해에서 중국은 일본이 주장하는 가상 EEZ 경계선에서 중국 쪽으로 약 5km 떨어진 지점에 춘샤오(春曉) 가스전을 개발중에 있음이 알려진 것이다. 이 가스전은 채굴을 위한 플랫폼을 이미 건설하였고 현재 중국 쪽으로 9km 들어간 북위 28도 31분, 동경 125도 지점에 두 번째 플랫폼을 건설중에 있다. 주변 해역에는 텐와이텐(天外天), 춘샤오(春曉), 단차오(斷橋), 찬쉐(殘雪) 등 4개의 가스전이 군집되어 있는 곳으로 알려져 있다. 일본정부는 일본석유천연가스금속자원광물기구(JOGMEC)를 통해 이 지역에서 약 2400 km²의 3차원 물리탐사 자료를 취득 중에 있다. 이 자료는 향후 춘샤오 가스전의 구조형태 파악으로 중국 가스전의 연장발달 상태에 대해 정보를 제공해 줄 것이며 양국간에 가스전 소유권에 대한 논쟁을 점차 가열시킬 전망이다.

6. 결론

지금까지 국내 대륙붕 탐사의 절대물량은 대륙붕 면적(30만km²)에 비하여 매우 적은 편이며 일본, 대만의 1/5 이하 수준으로 주변국에 비해서도 매우 낮은 비율이다. 그 이유로는 '90년대 중반까지 경제성 있는 매장량이 확보되지 못하자 성공가능성에 대한 회의론 등으로 탐사예산을 확대하기는 더욱 어려운 상황에 기인하였다.

최근 EEZ의 발효 등으로 각국이 인식하는 해양자원의 중요성이 고조되는 분위기며, 특히 동북아에서는 석유 탐사 및 개발권 확보를 위한 치열한 외교적 전쟁이 계속되고 있다. 우리의 대륙붕 경계문제는 주변국과 아직 미해결되어 있는 상태로써 대륙붕 경계협상을 슬기롭게 대처해야 하는 과제가 남아 있다.

이러한 취지에서 대륙붕에서의 석유탐사 활동을 지속시키는 일은 국내 대륙붕 자원 정보를 확보한다는 점에 당위성이 있으며 이를 통해 대륙붕 자원 확보시 기득권을 주장할 수 있는 것이다.

우리나라는 1998년 국내 최초로 경제성있는 동해-1 가스전 발견에 성공하여 국내대륙붕에 대한 탐사를 확대할 수 있는 전기를 마련하였고, 산유국이라는 칭호를 얻게되었다. 이 가스전 발견의 또 다른 의의는 인근 해역의 원유 존재 가능성을 높였다는 점이다. 가스전 개발로 인해 국내대륙붕의 석유부존 가능성에 대해 더 큰 확신을 갖게 했으며 대륙붕 탐사를 활성화 시키는 기폭제가 되었으면 한다.

동해-1 가스전은 국내에 저렴하고 안정적인 에너지를 공급할 수 있다는 점과 경제적인 가치도 있는 것이다. 이 천연가스를 직접 공급함으로써 총 12억 달러의 가스 수입대체 효과가 있으며 개발과정을 통해 축적한 기술 노하우 역시 향후 유전 개발에 큰 도움이 될 전망이다.

석유공사는 국내대륙붕에서 앞으로 10년내에 5,000억 입방피트의 신규 가스전과 5,000만 배럴 규모의 유전을 확보한다는 목표를 세웠다. 이를 토대로 서해분지 및 울릉분지 등 국내대륙붕에 대한 중장기 탐사계획을 수립해 적극적인 탐사 사업을 전개하고 있다.

서해지역의 석유탐사는 대륙붕 경계문제에 제약을 받는 점이 안타까운 일이다. 서해에는 많은 유망구조가 존재하며 이를 위한 탐

사는 아직 초기단계에있지만 중국과의 경계문제로 인해 아직 적극적으로 탐사활동을 벌이지 못하는 편이다. 그러나, 최근 4광구와 바로 붙어있는 중국 4/35광구에 캐나다 Husky사가 참여함에 따라 이를 기회로 한국측도 4광구 탐사에 나서야 할 것으로 보인다. 이 광구는 우리나라 4광구와 붙어 있으나 우리 광구와는 경계가 겹치지 않고있다.

유리한 광구경계 획정과 경계부의 석유 유망성 평가를 위해서는 현재 진행되고 있는 대륙붕 물리탐사 조사사업이 보다 효과적인 결과를 가져올 수 있도록 지속적으로 추진할 필요성이 있을 것이다.