

해 · 외 · 정 · 보

석유

일본 주유소 신규참입 규제 폐지 97년부터 원매사의 공급증명 철폐

일본 정부는 '97년부터 주유소의 신규 참입 규제를 철폐한다.

지금까지 주유소를 신설할 경우, 업자는 원매회사등 휘발유 구입선으로부터 공급증명서를 발급받아 소재지 통산국에 제출하도록 되어 있었으나 이 제도를 폐지, 임의 보고제로 바꾸게 된다. 공급증명제도는 원매 회사에 신규出店의 사실상의 허가권을 주어 주유소 계열화의 유력한 수단으로 이용되어 왔다.

이 제도의 폐지에 따라 슈퍼마켓 등 다른 업종의 신규참입이 용이해 짐으로써 경쟁이 일어나 가격하락을 촉진시킬 것으로 전망된다.

지난 77년부터 시행되고 있는 휘발유 판매업법은 주유소 신설을 등록제로 규정하여 자원에너지청은 등록 신청에 앞서 사전상담을 의무화하고 있으며 이때 원매회사의 공급증명을 요구했다. 이 법은 지난 4월부터 휘발유 품질확보에 주안점을 둔 휘발유품질확보법으로 대체 되었으나 기본적인 골격은 변함이 없다.

공급증명제도에 대해서는 신규참입을 희망하는 슈퍼등으로부터 폐지의 소리가 높았다. 덤핑을 내세우는 다른 업종의 신규참입은 가격붕괴의 요인이 되기 때문에 원매회사가 가격증명을 내주지 않는 문제점이 있었다. 실제로 지난 94년에 愛知縣의 미곡상이 공급증명을 받지 않은 채 주유소 개업을 강행했다가 원매회사로부터 휘발유등을 공급받지 못하는 사태가 발생하기도 했다.

지난 4월부터는 특정석유제품수입잠정조치법(特石法)폐지로 상사등 일정 규모의 비축시설을 가진 수입업자도 공급증명을 발급할 수 있게 되었다. 그러나 상사도 원매회사로부터 휘발유를 구입하는 케이스가 많아 공급증명을 발급할 경우 원매회사의 의도대로 끌려다니는 것이 실정이었다.

앞으로 공급증명이 폐지되더라도 주유소 등록제는 그대로 남는다. 그러나 원매회사는 주유소 신설을 통제할 수 있는 수단을 상실하기 때문에 다른 업종의 신규참입을 촉진하는 효과가 있다. 또 도매업자를 포함하여 유통단계에 대한 원매의 영향력도 저하되기 때문에 주유소간의 가격경쟁이 생길 것으로 보인다.

앞으로 공급증명이 폐지되더라도

자원에너지청은 천재지변시의 휘발유 공급체제를 확보하기 위해 임의 보고제로 공급선을 파악해 나갈 계획이다.

통산성·자원에너지청은 70년대의 석유 위기 이후 휘발유의 안정공급 확보를 위해 정제단계에서부터 주유소에 이르기까지 감시체제를 구축해왔다. 주유소에 대해서는 과당경쟁을 막기 위해 주유소 신설을 억제해 왔는데 지나친 규제에 대한 비판이 높아지면서 '80년대 후반부터 규제완화로 방향을 전환했다.

'90년에는 스크랩 앤드 빌드를 원칙으로 한 건설지도를 폐지했고, 지난 3월말의 特石法 폐지에 이어 10월에는 특정지역의 신규出店을 동결해 온 지정지구제도를 완전 폐지할 계획이다. 공급증명제도의 폐지는 휘발유유통부문에 대한 일련의 규제완화의 마무리라고 할 수 있다.

일본 원매회사 편의점에서 등유판매

일본 석유시장의 판매형태가 다양화되는 가운데 일부 원매회사가 편의점에서의 등유판매를 시도하고 있어 관심을 모으고 있다.

저팬 에너지(J에너지)그룹은 내년

부터 주로 관동지방에서 계열회사인 편의점 am/pm에 급유시설을 병설하여 등유판매에 나설 계획이다. 원매회사들은 지난 4월 휘발유 수입자유화를 계기로 등유의 도매가격을 인상, 수익개선을 추진하고 있는데, J에너지는 편의점과의 상승효과를 이용, 등유 판매확대를 지향하고 있다.

계획에 의하면 편의점포외의 부지에 등유 계량기, 방화벽과 10kl 정도의 지하탱크를 건설, 편의점원이나 요원이 고객의 기름통에 급유한다는 것이다. 투자액은 1개소당 7백만~9백만円. 미나로리차(2~4kl 적재)로 가정에 배달하는 것도 검토하고 있다.

J에너지의 자회사인 am/pm저팬(東京)은 현재 日本 관동지방 중심에 약 7백개소의 am/pm을 운영하고 있는데 우선 내년말에 千葉縣과 埼玉縣에 등유를 판매하는 실험점을 개설하고 그후 도시 교외에 위치한 점포를 중심으로 등유판매를 확대해 나갈 계획이다.

미국 석유업계

석유 생산비 크게 저하

미국 석유업계의 원유·천연가스 생산비가 크게 저하되고 있다.

회계법인 아더 앤더슨社가 분석한 미국에서 상장된 2백31개社의 95년 결산자료에 의하면 원유 1배럴을 생산하는데 소요되는 비용은 국내 광구에서 4달러로 지난 4년간 17%나

떨어졌다. 해외 광구에서도 4.75달러에 그치고 있다. 최근 이라크사태로 국제원유가격이 한때 상승했으나 세계 최대의 소비국이며 동시에 유력한 산유국인 美國의 생산비 저하는 석유시장 안정에 기여할 것으로 기대되고 있다.

이같은 생산비 저하원인에 대해 아더 앤더슨社는 인력감축등의 경영 합리화와 새로운 생산기술의 도입, 그리고 기자재 도입선의 경쟁 격화 등을 들고 있다.

또 석유자원의 개발·취득 코스트 자체의 저하도 크다. 미국내의 경우, 4.22달러로 1배럴 상당의 자원을 확보할 수 있는데 이는 '91년에 비해 비용이 30% 저하된 것이다. 해외에서는 4.79달러를 기록했다. 아더 앤더슨社는 그 결과 미국의 석유회사들이 WTI원유가격이 배럴당 15~17달러(현재는 약 23달러 전후)의 낮은 수준에서도 살아남을 수 있는 체질이 되었다고 평가하고 있다.

한편 엑슨등 메이저(국제석유자본)뿐만 아니라 중견·중소기업도 투자를 확대하고 있으며 개발·생산 활동을 활성화시키고 있다. 솔로몬 브러더즈社에 의하면 '96년 미국 석유업계(2백41개사)의 개발·생산투자는 전년대비 11.4% 증가할 것으로 전망되고 있다.

日本 석유업계

환경부문에 투자 확대

일본 석유업계가 환경규제에 대응하여 환경부문의 설비투자를 확대하고 있다.

코스모石油은 휘발유에 함유된 벤젠저하를 위해 국내 4개 정유공장, 日本石油그룹은 주력인 根岸정유공장(요코하마), 昭和 쉘石油 그룹은 5정유공장에 '97년부터 '98년까지 벤젠제거장치를 건설한다. 투자액은 각사 1백억~1백20억円 정도.

또 원매회사들은 금년말까지 전국에서 경유탈황시설을 완공, 가동에 들어갈 예정이다. 이는 환경규제 강화에 대응하여 품질을 향상시키는 한편 원매회사간의 제품교환으로 물류비를 줄이기 위한 자구책이다.

코스모石油은 千葉·市原·三重·四日市, 大阪·堺, 香川·坂出의 쏘정유공장에 벤젠을 제거할수 있는 증류탑을 '97년중에 건설할 계획이다. 日本石油그룹은 '97년 1월에 根岸정유공장에서 증류탑에 착공한다. 또 내년중에 니이카타, 요코하마 정유공장과 日本海石油(富山市)의 정유공장, 99년에는 室蘭정유공장에서 低벤젠화를 실현할 계획이다. 昭和 쉘石油와 계열회사인 東亞石油은 내년 10월까지 가와사키 정유공장에서 벤젠추출장치를 완공할 예정이며, 그룹의 나머지 3개 정유공장에서 98년말까지 벤젠추출장치를 건설할 계획이다.

한편 통산성은 벤젠이 발암성 물질로 알려짐에 따라 휘발유중의 함유율을 5%이하로 규제를 강화시킬

방침이다.

Shell. 베트남 주유소부문 진출

Royal Dutch/Shell이 베트남 호지밍시의 주유소부문 진출에 성공했다. 호지밍시는 Shell과 자국의 Saigon Fuel Co.가 합작으로 호지밍시에 2010년까지 100개의 주유소를 건설, 운영하고 현대화시킨다는 합작사업(투자비 \$2,500~3,000만)을 승인했다.

동 주유소 합작사업은 외국기업이 베트남의 주유소사업에 진출한 최초의 사례이다. 동 주유소는 Shell의 상표명을 사용할 계획이다.

Shell은 하노이의 Hanoi Fuel Co.와 합작으로 하노이의 주유소 사업에도 진출할 계획이다. \$1,000~1,500만을 투자하여 30개 주유소를 건설, 현대화시킬 계획이다. 현재 베트남의 주유소부문은 수개의 베트남 국영기업에 의해 독점 운영되고 있다.

카자흐스탄, Uzen유전 개발 추진

카자흐스탄은 Tengiz 유전 다음으로 대규모인 Uzen유전을 개발하기 위하여 국제파트너를 모색하고 있다. 동 유전은 현재 55,000b/d를 생산중이나 개발이 완료되면 10만b/d 이상 생산가능할 것으로 전망된다. 동 유전의 가채매장량은 8.5억배럴로 알

려져 있으나 실제로는 15억배럴 이상이 될 것으로 추정되며, 프로젝트 비용은 5~8억달러로 예상하고 있다. 한편 세계은행은 동유전의 개발을 지원하기 위해 1억9백만달러를 융자해 주기로 결정하였다.

일본, ANS 수출의무조항 개정 요구

일본 운수성은 미국에 서한을 발송, ANS 원유수출과 관련된 의무조항을 개정해 줄것을 요구했다. 즉 미국적선 및 미국 승무원이 승선한 탱커에 의해 ANS 원유가 수송되어야 한다는 조항이 WTO 원칙에 위배된다는 것이다.

일본의 이와 같은 요구는 일본 석유사들이 ANS 원유를 도입할 예정이기 때문이다. 出光興産은 올 8월에 130만배럴의 ANS 원유를 도입할 예정이며 코스모석유도 9월에 80만 배럴을 도입할 예정이다. 수출관련 의무조항은 WTO의 해상수송(World Marine Transportation)분야에서도 이슈로 거론될 예정이다.

마루베니, 우리나라 등유 수입

마루베니 종합상사가 우리나라산 등유 5천kl을 수입했다. 우리나라 쌍용정유로부터 도입한 등유가 8월 14일에 일본 니시나고야(西名古屋) 터미널에 도착했다. 마루베니는 내년 3월말까지 우리나라와 중국으로부터

총 15,000kl의 등유를 수입할 계획이다. 마루베니는 수입 경제성만 있다면 등유 이외에 휘발유, 경유, 항공유도 우리나라로부터 수입할 구상이다.

마루베니는 수입 등유를 자회사(마루베니 Energy Co.)를 통해 직접 판매할 계획이다. 직접 판매가 여의치 않을 경우에는 타 종합상사에게 판매하거나 일본 정유사에 판매할 구상이다. 겨울철 성수기를 앞두고 등유 재고가 낮은 수준을 나타내고 있어 마루베니가 등유를 수입한 것이다.

마루베니는 현재 휘발유를 수입하기에는 경제성이 없다는 시각을 갖고 있다. 마루베니는 슈퍼체인기업인 다이에이(大榮)와 합작, 마루베니가 수입 휘발유를 공급하고 다이에이는 자사 백화점에 대형 주유소를 건설하여 수입 휘발유를 저렴한 가격으로 판매한다는 계획이 발표된 바 있다. 그러나 아직까지 마루베니는 휘발유를 수입하지 않고 있다.

터키, 이란과 대규모 가스공급 계약 체결

터키가 미국의 대이란 투자 외국기업에 대한 제재법안 성립 이후, 이란과 200억달러 규모의 이란산 천연가스 공급계약에 합의하고 지난 12일 터키 총리가 이란을 방문하여 계약서에 서명하였다. 동 계약에 따라

면 1999년에 30억 입방미터의 천연 가스 공급을 시작으로 2005년까지 연차적으로 공급량을 연간 100억 입방미터까지 늘려갈 예정이다. 또 2020년까지 22년간 총 1,900억 입방미터의 천연가스를 터키에 공급할 예정이며, 공급기간은 10년간 추가 연장이 가능한 것으로 알려졌다.

천연가스 공급을 위한 파이프라인의 건설은 이란 Tabriz에서 터키 국경까지는 이란측이 건설할 예정이며, 터키 국내 공급라인은 터키에서 건설할 예정이다.

아르바칸 터키 총리는 이번 계약이 동맹국 미국에 대한 도전을 의미하는 것이 아니라고 밝히고 있으나, 서방 소식통은 이번 계약을 터키가 회교 정권이 성립한 이후 서방으로부터 떨어져나오려는 시도의 일환인 것으로 분석하고 있다. 터키는 최근 중동국가들간의 정치적, 경제적 협력을 강화하고 있다. 한편 미국은 터키와 이란간의 계약을 면밀히 검토하고 있으며, 아직은 제재의 단계가 아니라고 밝히고 있다.

WEC, 기후변화협약 목표치 달성 비관적 전망

London에 소재한 World Energy Council(WEC)은 최근 '92년의 Rio 「기후변화협약」의 배기가스 삭감 목표는 현재로서는 달성 가능성이 거의 없다는 견해를 밝혔다.

WEC는 그 한 예로서 '90~'95년 사이에 화석연료 사용으로부터 배출된 배기가스량이 세계(구소련 및 구동구권 제외)적으로 12% 증가하는 등 감소 추세를 보이지 않고 있다고 밝혔다. 각국 정상들은 화석연료사용에 따른 가스 배출량을 2002년까지 '90년 수준으로 삭감기로 목표를 설정한 바 있다.

WEC는 향후 이산화탄소 배출은 개도국이 주도할 것이며, 이들 국가들의 배출량 삭감이 우선 과제가 될 것이라고 밝혔다. WEC는 개도국이 전세계 이산화탄소 배출량에서 차지하는 비중이 2000년에는 50%에 달할 것으로 예상하고 있다. WEC는 개도국의 이산화탄소 배출 급증의 원인으로서 높은 인구증가율과 급격한 산업화를 꼽았다.

이러한 상황 인식하에서, WEC는 향후 배기가스 삭감 대책은 장기적인 관점에서 추진되어야 할 것이라고 밝혔다. 즉, 단기적인 대책 수립은 불가능할 뿐더러 실제로 효과가 없으며, 장기적인 목표치(배출량 삭감 목표치)를 설정하고 이에 근거하여 지속 가능한 실행방안을 수립·실행하여야 한다는 것이다.

아시아석유·가스 회의, 아시아지역 중동의존도 증가 경고

말레이시아 쿠알라푸르에서 7월 31일부터 8월 1일에 걸쳐 개최된 아시아 석유·가스 회의에서는 아시아

지역의 중동 의존도 증가와 석유·가스 시장의 규제 완화 및 석유·가스 개발 사업에서 아시아 기업의 투자 증대 문제가 주요 의제로 논의되었다.

전 OPEC 사무총장인 인도네시아의 Subroto는 급격한 석유 수요증가와 생산의 감소로 향후 아시아의 중동 수입의존도가 크게 증가할 것이며, 이에 따라 석유공급의 안정성에 대한 우려도 커질 것이라고 말했다. 그는 아시아의 석유 수입의존도가 '93년 59%에서 2000년에는 72%로 증가할 것이라고 전망했다.

또한, IEA의 John Ferriter 사무차장은 석유공급의 안정성은 범세계적 관심사라고 말하고, 非OPEC국가, 특히 아시아 국가들에게 미래에 있을 수 있는 석유공급 혼란에 대비하여 석유비축 및 비축시설을 건설하도록 권고했다.

일본의 기동율 감축 지속시 아시아 등유가격 강세 전망

일본 정유업자들이 예년 수준보다 낮은 정제 기동율을 유지하려 함에 따라 금년 4/4분기 아시아 등유 및 나프타 가격의 강세가 지속될 가능성이 있다고 업계 소식통들이 8월 16일 밝혔다. 일본의 주요 정유사들은 작년 하반기부터 낮은 국내 석유 제품 소매가격 인상을 겨냥하여 5~10% 가량 정제 기동율을 감축해 온 것으로 나타났다. 이러한 정유업자

들의 노력은 이미 국내 시장에서도 가시적인 효과가 나타나기 시작하고 있을 뿐 아니라 아시아 시장에도 영향을 주고 있다. 업계 소식통들은 최근 아시아 시장에서의 등유 및 나프타 가격의 상승 추세는 일본 정유업자들이 정제 가동을 감축을 지속하는 한 계속될 것으로 예상하고 있다. 최근 싱가포르 등유(FOB) 현물 가격은 27.50\$/B선에 거래되었는데, 이는 지난 6월말의 23\$/B 수준에 비하면 4\$/B 이상이나 상승한 수준이다.

7월말 현재 등유재고는 300만kl 정도로 전년동기(350만kl)에 비해 적은 규모라고 하며, 등유의 재고 증감 속도 또한 지연되어오고 있다 한다. Idemitsu Kosan사의 한 관계자는 금년 3/4분기중 등유 재고 보충을 위해 생산을 늘리지는 않을 것이며, 물량이 부족할 경우 수급 균형을 맞추기 위해 생산을 늘리기 보다는 수입을 증대시킬 것이라고 밝히고 있다. 등유 재고 증감 지연은 일본 정유업자들로 하여금 9월 이후 해외에서의 수입물량을 증대시킴으로써 아시아 시장 등유가격에 상승영향을 줄 수 있을 것으로 예상된다.

이란, 파키스탄과 합작 정유 공장 건설 계약 체결

파키스탄을 방문중인 이란의 Aghazadeh 석유장관은 20일 10억 달러 상당의 이란/파키스탄 합작 정

유공장의 건설 계약을 체결했다고 발표했다. Aghazadch 장관은 이란과 파키스탄 양국은 이 합작 정유공장 설립 프로젝트를 총괄할 Iranpak이라는 합작회사를 설립, 파키스탄 서부에 2000년까지 이를 완공할 계획이라고 밝혔다. 이 정유공장의 정제능력은 12만b/d이며, 양국이 각각 50%의 지분을 보유하고, 정제에 사용될 모든 원유는 이란이 공급하게 된다. 이번 Aghazadeh 석유장관의 파키스탄 방문 목적에는 이란-터키간 가스 파이프라인(1,500Km) 건설 프로젝트에 대한 협의도 포함되어 있는 것으로 알려지고 있다.

8월 5일 미국의 쉘이란 제재법 입법 이후에도 이란은 12일 터키와 200억달러 상당의 천연가스 공급계약을 체결하는가 하면, 19일에는 Sirri유전개발에 Petronas사의 지분 참여를 이끌어냈으며, 20일에는 이 합작 정유공장 건설계약을 체결하기에 이르렀는데, 이러한 일련의 움직임에 대한 미국측의 반응에 귀추가 주목되고 있다.

한편 Aghazadeh 장관은 조만간 영국 런던을 방문하여 여러 석유·가스회사 관계자들과 회합을 가질 예정이라고 밝혔다.

어떤 회사들과 회동할 것인지는 언급하지 않았으나 이란은 지난 3년 동안 Shell, Total, Saga사 등과 같은 유럽계 석유회사들과· 가스 개발 프로젝트에 대한 협상을 가져온 바 있다.

일본 Showa Shell사, 중국 하류부문 참여 계획

Royal Dutch Shell사의 일본계 자회사인 Showa Shell사는 중국 하류부문에 참여할 계획을 갖고 있다고 이 회사 관리가 밝혔다.

Showa Shell사는 Royal Dutch Shell사의 지사로 그동안 국외지역에 대한 참여를 자제해왔으나 일본 석유산업부문이 4월 1일부로 자유화되어 경쟁이 심화됨에 따라 경쟁을 피하고 이익을 증대시키기 위한 방안으로 중국 석유산업에 참여하게 되었다고 한다.

Showa Shell사는 중국에서 휘발유, 연료유 및 윤활유를 판매할 계획인데, 판매시 중국에 있는 Royal Dutch Shell사의 자회사를 통해 공급한다고 한다.

중국에 대한 참여결정은 시장상황에 따라 달라질 수 있으나 2~3년내에 가능할 것으로 예상되고 있다.

한편, Showa Shell사는 중국외에도 다른 아시아 국가에서 그들의 제품을 판매하는 방안 역시 고려중에 있다고 덧붙였다.

일본 석유제품 수요량 2000년경 16億배럴에 달할 듯

일본 자원·에너지청은 22일 2000년경 일본의 석유제품 국내 수요량이 2,521億 l (16億배럴)에 이를 것으로 전망했다.

1996년 예상 수요량은 2,418億 l로 1995년 수요량 2,454億 l보다 감소하였지만, 1997년과 1998년에 휘발유 수요가 증가하여 1998년에는 1995년 수요량을 훨씬 초과할 것으로 예상하였다.

한편, 일본 통산성은 8월 28일~29일 시드니에서 개최되는 APEC 정상회담에서 아시아 에너지 수요를 연구하기 위한 조사팀 구성을 제안하겠다고 밝혔다.

유럽 황합유량 강화 규정 시행에 어려움 예상

금년 10월 1일부로 유럽 지역내에서는 경유 황합유량을 0.2%에서 0.05%로 강화시키는 규정이 발효되는데, 이의 시행에 있어서 어려움이 예상된다고 거래 소식통이 밝혔다.

거래 소식통에 따르면, 유럽의 도매 및 소매업자들은 10월 1일까지 기존 제품대신에 0.05% 황합량의 경유로 바꿔 저장해야 하는데 이것이 쉬워 보이지 않는다고 한다.

Wood Mackenzie사도 기존에 유럽 정유공장들이 0.05% 황합량 경유를 생산하는데 어려움이 있을 것이라고 밝힌 바 있는데, 탈황시설 증설과 관련해 97년까지 기존 정유공장중 34% 정도만이 이를 추진할 예정으로 있어 이에 대한 투자가 부족하다고 한다.

한편, 거래 소식통에 따르면, 그리스와 포르투갈이 새로운 황합량 규

정 적용을 포기할 것으로 보인다고 한다.

중국, 올 1~7월중 석유 수입 증가

중국은 올 1~7월중 석유수입의 급증과 수출의 감소로 1,650萬배럴의 순수입국으로 전락하였다고 중국 세관이 30일 밝혔다.

전년동기간중 중국은 1,751萬배럴의 순수출국이었다. 올 1~7월중 중국의 석유수입량은 9104만 배럴로 전년대비 56% 증가하였으며, 수출량은 7,454萬배럴로 1.5% 하락하였다.

한편, 석유제품에 있어서 중국의 올 1~7월중 수입량은 6,303萬배럴로 18% 증가 하였으며, 수출량은 1,407만배럴로 15.6% 하락함으로써 중국은 4,896萬배럴의 순수입량을 기록했다.

중국 신장 지역 석유 생산량 증가할 듯

중국 국영 CNPC사는 금년도 신장 위그루 자치지역의 석유 생산 목표를 1,700萬톤(34萬2千b/d)으로 설정했다고 소식통들이 전했다. 이 생산목표는 전년의 1,260萬톤에서 34.92% 증가한 수치이다.

현재까지 총 7億4,600萬달러가 신장 위그루 자치구의 3대 분지인 Tarim, Junggar, Turpan-Hami 등

에 투자되었으며, 약 100개 정도의 석유 부존구조가 확인된 것으로 알려져 있다.

이들 분지의 탐사활동에 참여하고 있는 CNPC의 자회사인 China National Oil and Natural Gas Exploration and Production사는 향후 5년동안 이들 분지에서 15億톤의 석유매장량을 발견하기 위한 목표를 수립했으며, 같은 기간 동안 석유 생산량도 2,400萬톤/년으로 증가시킬 계획을 가지고 있다고 한다.

일본, 10월부터 정제투입량 감축 예상

일본 정제업자들은 '96년 4/4분기 및 '97년 1/4분기중 국내 석유 수요에 대한 비관적인 전망에 따라 10월부터 정제투입량을 감축할 것으로 예상된다고 거래소식통이 밝혔다.

비록 주요 석유 정제업자들이 이에 대한 언급을 거부했지만 거래 소식통들은 정제업자들이 낮은 석유수요로 인해 이익이 감소할 것으로 예상되자 가격을 상승시키기 위해 정제투입량을 줄일 것으로 예상된다고 한다.

일본 정제업자들은 지난 10월에도 석유제품 가격을 상승시키기 위해 정제투입량을 감축한 바 있다.