

# 환태평양지역의 산림자원과 임산물 무역전망

조 재 명 / 임업연구원장

서울대학교 임업과학연구소(소장 신동소 교수)와 한국임산에너지학회가 공동 주관하고 한국임학회, 한국목재공학회, 한국펄프종이공학회, 서울대학교, 워싱턴대학교, 웨스트버지니아대학교가 공동 주최하는 환태평양지역 임산물국제무역 심포지움이 10. 8부터 10. 11까지 4 일간에 걸쳐 무역회관 국제회의실에서 개최되었다.

이번 국제심포지움에서는 환태평양지역에서의 목재수급, ▲ 한국의 목재자원과 임산공업 ▲ 환태평양지역에서의 임산물시장 가능성 ▲ 일본·대만의 임산물시장과 목재자원등 4개 분과에 걸쳐 모두 19개 주제가 한국을 비롯, 미국, 일본, 대만, 말레이시아 등지의 전문가들에 의해 집중 토의되었다.

특히 우리나라의 목재자원과 임산공업에 관한 토의에서는 세계적으로 자원민족주의가 확산되고 있는 실정에서 한국의 원목수입물은 세계원목시장에서 10%를 점유하는 막대한 물량으로 목재자급율을 높이기 위한 방안과 우리나라 임산농업의 대응방향을 모색하기 위한 길잡이가 될것으로 주최측은 내다보고 있다.

다음은 조재명 임업연구원장의 “환태평양지역의 산림자원과 임산물 무역전망”에 대한 특별강연 초(抄)이다. — 편집자.

## 1. 서론

이제 우리는 21세기, 세계 정치경제의 중심지역이 될 태평양시대를 맞이하고 있습니다. 그리고, 세계 총생산과 교역의 절반을 넘는 환태평양 지역은 대서양 경제권을 압도할 것입니다. 이지역의 역동적인 경제 활동은 향후 목재를 비롯한 임산물 교역 증가를 필연적으로 가져올 것입니다. 이지역은 태평양이라는 대양을 끼고 있어 적도에서는 열대우림, 온대지역에서는 몬순우림을 형성하고 있어 천혜의 산림자원을 축적할 수 있는 지리적 여건을 갖추고 있을뿐 아니라, 미국·일본등의 경제선진국과, 한국·대만등의 신흥공업국가들의 세계적 목재소비국가군과, 인도네시아, 말레이시아등의 열대목재 자원국, 미국, 캐나다, 소련등의 온대산 천연림자원국, 뉴질랜드, 칠레등의 온대인공림 자원보유국가군으로 구성되어 있습니다. 이와 같이 이 환태평양지역은 임산물 교역상으로 볼때 서로 보완적 국가군으로 구성되어 이상적인 지역이라 할 수 있습니다. 따라서 이 지역의 풍부한 산림자원과 거대한 소비시장이 존재하는 한 환태평양지역의 목재산업과 교역은 계속 발전 될 것입니다.

본인은 이 시점에서 환태평양지역의 목재 수급에 대해 조명하고, 이지역에서의 한국의 위치와 금후 역할을 논의함으로써 21세기 환태평양지역의 임산물 교역에 대한 방향설정에 도움이 되기를 바랍니다.

## 2. 산림자원현황

세계의 임목자원은 약 3,575억㎡으로 추정되고 있는데 그중 침엽수가 35%, 활엽수가 65%를 차지하고 있습니다. 삼림침엽수는 소련과 북미지역에 전세계 축적의 85%가 분포되어 있으며 연료용재로 많이 사용되고 있는 활엽수재는 남미, 동남아시아, 아프리카의 적도 부근에 86%가 집중되어 있습니다. 한편 1989년도 세계 총원목생산량은 19억7천만㎡이고, 이중 침엽수재가 39%, 활엽수재가 57%입니다. 그리고 침엽수재의 38%를 북미에서, 활엽수재의 44%를 동남아시아에서 생산하여 이들 두지역이 원목생산을 주도해 나가고 있습니다.

환태평양지역 국가의 산림자원의 총축적은 1,740억㎡으로 전세계 축적의 49%를 점하고 있고 산업용재 생산량은 11억5천6백만㎡으로 전세계 생산량의 69%에 해당합니다. 그중 침엽수가 약 75%인 8억5천만㎡, 활엽수가 25%인 2억9천만㎡을 생산하고 있습니다. 이와 같이 산업용재 생산 비율이 축적에 비해 높은것은 이지역의 원목 생산 여건이 양호하다는 것을 보여주고 있습니다.

## 3. 목재생산과 환경보호

그러나, 지구적 현안인 환경보호 운동이 최근 천연림에서의 산림개발과 목재생산에 커다란 영향을 주고 있습니다. 현재 연간 지구에서 사라져가는 산림면적을 WWF에

“  
현재 연간 지구에서 사라져가는 산림면적은 1,200만ha로 이 면적은 한국 전체 산림면적의 약 2배에 달하고 있다. 따라서 무분별한 벌채를 제한하는 환경보호운동은 산림생태계의 보호와 영속적인 목재 생산을 위한 운동이라고 볼수 있다.  
”

서는 1,200만ha로 추정하고 있습니다. 이 면적은 한국 산림면적의 약 2배에 달하고 있습니다. 따라서 무분별한 벌채를 제한하는 환경보호운동은 산림 생태계의 보호와 영속적인 목재생산을 위한 운동이라고 볼수 있습니다. 그것은 산림황폐의 대부분이 농경지개간등 목재생산이외의 개발 행위에 기인하고 있기 때문입니다. 이제, 이러한 환경보호운동은 환태평양지역의 목재수급에 직접적인 영향을 주고 있습니다. ITTO에서는 서기 2000년까지 모든 천연림에 대해 보속경영을 위한 영림계획 수립 지침을 통과시켜 목재생산을 위한 벌채 제한을 모든 회원국에 촉구하였고, 또한 그 이전에 이미 환경론자가 주도하는 조사단을 파견하여 사라와크지역에서 현재 연간 약1,400만㎡의 원목생산을 940만㎡으로 감축할 것을 제의하고, 이를 ITTO회원국이 결의한 바 있습니다. 그리고 세계은행이사회는 모든 상업적 벌목에 대해서는 일체 금융지원을 하지 않기로 한 것과, 산림지역에서의 댐공사, 도로건설, 광산개발에도 같은 조치를 취한바 있습니다. 온대 침엽수림의 벌

채제한 사례도 미국의 Mini Trade Bill의 경우를 들 수 있습니다. 즉 미국 북서부주의 국·공유림에서의 대경재에 대한 별채행위의 제한과 원목 수출금지선 이 지역의 원목생산을 18%에서 23%까지 감소시킬 것으로 분석되고 있습니다.

#### 4. 대체수종개발

이와같이 최근 열대활엽수재 생산과 북미지역의 양질의 침엽수재 생산공급이 불투명해지고 있는 상황에서 뉴질랜드 및 칠레의 라디아타소나무 인공림에서 생산되는 침엽수재와 그리고 개발이 확대되고 있는 시베리아산 원목의 공급이 주목을 받고 있습니다. 뉴질랜드의 경우 현재 연간 원목생산을 940만<sup>m</sup>에서 2000년까지 1천 9백만<sup>m</sup>으로 확대하고 원목 수출능력도 연간 340만<sup>m</sup>에서 1,300만<sup>m</sup>으로 증가될 것으로 전망하고 있습니다. 시베리아산 원목도 한국기업들의 산림개발 참여로 연간 100만<sup>m</sup> 이상의 추가공급이 기대되기 때문에 이 지역의 목재수급 안정에 기여할 것입니다만, 한편으로는 합판용재로 주로 이용되는 열대활엽수재와 건축용재의 북미 대경침엽수재를 물량적인 측면에서 대체할 수는 있다고 하더라도 오랜세월 열대활엽수재와 북미침엽수재 이용에 길들여진 수요자의 관습과 무역 관행 또는 기존의 목재가공설비체계와 그리고 기술적으로 어려움이 뒤따르고 있습니다.

따라서 이지역의 정부와 기업들이 어느 때 보다도 목재수급의 안전화를 위하여 대체자원에 대해 많은 관심과 노력을 기울여야 할 것입니다. 일본의 경우 임야청이 주도하여 열대재 원목수입 감시체제에 돌입하였고, 한국에서는 민간기업과 정부가 공

동으로 시베리아산 원목과 라디아타 소나무의 합판용재와 가구용재 대체 이용에 노력을 경주하고 있습니다. 이에 뒤따르는 기술개발은 상당기간이 소요되고, 설비의 대체비용이 투자되어야 하며 소비자의 기호 및 인식전환 등에 기업의 자본투자에 위험부담이 수반됩니다.

#### 5. 미이용 수종개발 및 저질재 활용

그리고 소비국에서의 수종대체와 제품개발의 노력과 함께 대체수종의 생산공급국의 기술개발과 이전에 대한 노력도 뒤따라야 할 것입니다. 한편 기왕의 활엽수재와 온대 대경침엽재 생산 감소에 따른 대책으로는 지금까지 선택적으로 별채 이용되고 있는 주요 일부 수종에 대체할 미이용 수종의 개발이 중요합니다. 왜냐하면 현재 열대림에서 별채된 원목 중 교역되는 물량은 3%에 지나지 않으므로 이들 미이용 수종의 개발이 교역증대에 크게 기여할 수 있기 때문입니다. 또 원목의 질이 저하됨에 따라 양질의 원목을 소비하는 합판을 파티클보드, 화이바보드등의 재생보드류로 대체함으로써 산림에 방치되고 있는 저질재의 활용을 고도화하는 것도 이지역의 목재 수급과 교역 활성화에 큰 도움을 줄 것입니다.

또한 목재생산지역의 원목별채에서 가공생산을 이어주는 하부생산 체계를 강화하는 것도 이지역에서 장기적으로 임산물 교역에 기여할 것입니다. 왜냐하면 원목을 가공생산함으로써, 원목의 부가가치 증대를 가능케하고, 따라서 재조림에 대한 의욕증대와 천연림의 보속경영을 활성화시켜 자원조성과 지속적 목재생산이 가능할 것이기 때문입니다.

이러한 개별 국가의 자구노력과 함께 생

산국과 소비국간의 긴밀한 국제협력 관계가 필요한 사업은 실질적인 문제해결을 위한 협조체제를 마련해야 한다고 생각합니다. 즉, 기술과 많은 자본이 소요되는 제조업사업과 같은 프로젝트는, 자원 생산국가와 이를 이용하는 소비국가간에 긴밀히 유대관계를 갖고 협력하여야 합니다. 더불어 미이용 수종의 용도개발과 저질재의 고부가이용 등의 활성화에 대한 공동연구가 이루어져야 할 것입니다.

그리고, 원목생산 현지의 하부생산 체계를 지원하기 위해 소비국가들의 선진기술과 경험의 이전 그리고 자본을 투자하여 1차 가공목재산업을 지원하고 여기서 생산된 1차가공 목재품을 소비국이 수입하여 고부가제품을 생산이용하는 국제분업화를 추진해야 합니다. 이러한 원목생산지의 현지가공은 원목의 부패를 줄일 수 있어 지역내의 운송비 절감 나아가 교역 활성화에도 기여할 수 있을 것입니다. 이러한 투자가 활성화 되면 원목 생산국의 지역경제 활성화와 수입국가의 목재산업 구조 고도화에도 이바지 하게 될것입니다.

## 6. 한국의 임산업 위치와 역할

한국의 산림면적은 국토의 65%인 650만 ha에 달하고 있지만 연간 목재수요량 1,000만m<sup>3</sup>의 85%를 수입재에 의존하고 있습니다. 이로인해 연간 한국은 목재를 수입하기 위하여 10억\$의 외화를 소비하고 있습니다. 그리고 국산재로 공급되는 원목도 제재용재는 9%에 불과하고 이의 용도 또한 전부가 건설가설재로 이용되고 있습니다. 국산재의 장기공급 계획을 보면 금세기말까지 20%의 자급도를 목표로 하고 2030년에 가서야 수요량의 절반을 공급하

도록 계획되어 있습니다. 또 수입목재의 공급지역을 보면 열대활엽수재는 동남아시아에서, 침엽수재는 북미 서북부지역과 뉴질랜드 그리고 칠레 지역에서 대부분 수입하고 있어 환태평양지역에 대한 목재 의존도는 상당기간 절대적인 것으로 전망됩니다.

한국이 가지고 있는 환태평양지역에서의 목재교역 역사는 짧지만 매우 중요한 의미를 지니고 있습니다.

1960년대 말부터 1980년대 중반까지의 한국의 목재산업은 합판산업이 주도하여 왔습니다. 1970년대 말까지 세계 제1위 합판 수출국이었던 한국은 필리핀, 인도네시아 말레이지아등 동남아시아지역의 원목을 수입하여 합판을 제조가공수출하였습니다. 합판수출은 한국의 총수출액의 15%까지 차지하기에 이르러 한국경제개발에 주도적인 역할을 하였으며, 합판공장에서 생산된 합판과 합판생산 부적재 그리고 폐재는 국내 목재수요를 충당하여 한국의 목재수급과 나아가 산림녹화에 크게 기여하였습니다.

1980년 중반이후 한국의 합판산업은 원목에 대한 자원국가주의 그리고 자원보유국의 원목 수출규제, 자국내 가공생산 드라이브 정책 등으로 원목수급의 차질과 가격경쟁력 상실로 인하여 수출산업에서 내수산업으로 전환하게 되었습니다.

이 시기를 전후하여 원목의 안정확보를 위해 인도네시아를 비롯한 태평양 연안지역의 산림개발에 적극 참여 하게 된 계기를 마련하고 지역 국가들과 임업, 임산업에 밀접한 교류를 갖게 되었으며 이로인하여 합판용 원목등의 안정공급에 크게 기여하게 되었습니다.

1991년 현재 한국은 9개업체가 12개국에서 총 258만ha의 임지에서 원목개발

사업을 추진하여 연간 21만9천m<sup>2</sup>을 개발 도입하였습니다. 지역별로는 인도네시아 등 동남아시아 지역이 173만ha, 로 67%를 차지하고 있습니다.

최근에는 시베리아지역에서 84만ha, 북미지역에서 1만5천ha 등을 확보하여 이제, 열대활엽수재에서 온·한대 침엽수재의 개발로 수종과 지역이 다변화되고 있습니다.

1980년 중반이후 한국의 목재산업은 1차 합판산업에서 가구, 악기등의 2차가공산업으로 전환하게 되었고, 이들 산업에 필요한 원자재 가공을 위한 제재건조목공산업, 보드류산업 그리고 2차가공합판산업이 발전해 나가고 있습니다. 근래에는 주택건축의 활성화로 침엽수제재가공생산도 활발한 추세입니다. 그러나 최근 목재산업의 임금인상이 지난 3년간 100%로 폭등하여 국제경쟁력 약화의 주요 요인이 되고 있습니다. 따라서 이들 가공업체가 동남아시아, 북미지역에 목재가공업 투자를 적극 추진하고 있습니다. 현재 이들 업체의 진출 현황을 살펴보면 4개 합판업체가 3개국에서 총 2천8백10만매를 생산하고 있고 가구부적재 및 건축자재생산이 11만3천m<sup>2</sup>, 칩 생산이 44만톤에 달하고 있습니다. 총 투자규모는 1억5천만 달러에 이르고 있으며 이들 해외투자산업이 모두 환태평양지역에 집중되어 있어 한국은 이지역의 중요성을 다시 한번 인식하고 있습니다.

이러한 해외 자원개발 및 목재가공업 투자는 장기적으로 자원의 안정확보와 한국의 목재산업구조 조정이 진행되면서 더욱 활발히 추진될 것입니다. 이러한 진출 과정에서 한국이 과거 이룩한 수출 주도형 합판산업의 개발모델과, 2차가공목재산업의 발전과정에서 축적된 경험과 기술 및 자본

을 이전하게 되어 환태평양지역의 목재산업 발전과 교역에 계속 크게 기여할 것으로 확신합니다.

한국의 산림은 2차세계대전과 6.25 한국전쟁을 겪으면서 황폐되어 1955년도에는 ha당 입목축적이 10m<sup>3</sup>에도 못미치는 산림빈국이었습니다. 그후 제1, 2차 치산녹화 10개년계획과 산지자원화계획등을 1973년부터 추진한 결과 황폐지는 완전 복구하기에 이르렀고 ha당 입목축적이 36m<sup>3</sup>으로 세계의 모범조림국으로 부각되었습니다. 이러한 성공사례는 많은 개발도상국에게 소개되었고 국제협력의 일환으로 매년 많은 수의 개도국 산림관계자에 연수기회를 제공하고 있습니다.

한국 정부대 정부간의 임업분야 국제 협력을 추진하고 있는 대표적인 사례는 한국과 인도네시아 임업위원회입니다. 매년 상호방문 개최되는 이 위원회는 산림 최고 행정책임자가 자리를 같이하여 인적교류, 조림사업, 미이용 수종의 용도개발연구, 목재가공제품의 무역거래 협력, 민간업체간의 임산공업 투자 등 민간업체가 추진하기 어려운 광범위한 의제를 논의 결정하고 있습니다. 이러한 정부간 양국간의 협력관계의 성과를 바탕으로 환태평양 지역국가 다자간 협력관계로 발전시켜 나가는 것이 매우 바람직 하다고 봅니다.

그리고, 한국은 임업관계 국제회의의 기구인 FAO, ITTO등에 적극 참여함으로써 임업의 국제협력에 또 다른 기여를 하고 있습니다. 현재 한국 임업연구원에서 열대목재 생산국의 가공목재 이용증진을 사업내용으로 하는 ITTO연구사업을 수행하고 있는데 이러한 사업성과는 곧 환태평양지역 목재생산국의 가공산업 발전과 소비국의 목

채산업구조 개선에 기여할 것으로 믿어 집니다.

## 7. 결론

세계적인 지역 경제블럭화 추세에 따라 또한 환태평양지역 공동체가 가시화 되어 감에 따라 환태평양 임업경제권의 유대관계는 어느때 보다도 높아가고 있습니다. 또 풍부한 자원과 거대한 시장의 상호보완적 구성국가가 위치한 이지역 임산물 교역이 활성화되리라 보며 이를 위해 다음의 사항이 조만간 구현될 것을 희망하여 우리는 이를 위해 노력을 경주해 나가야 할 것입니다.

첫째 : 경제성있는 유용수종의 조림확대와 미이용수종의 용도개발을 위한 지역, 국가간의 연구개발 협의체를 구성하고 이의 구체화와

둘째 : 열대활엽수재와 온·한대대경침엽수재의 감소에 대비한 소경침엽수재의 합판, 가구등의 제품개발과 그리고 소경저질폐재를 활용한 보드류 제조기술의 이전과 교류의 활성화, 또한 목재의 신제품과 용도개발에 이지역 정부 민간단체의 협조체제를 마련하고

셋째 : 원목생산지역의 제조립에 대한 동기를 부여하고 원목의 보속적 생산을 유도하며 제품생산의 국제 분업화 그리고 운송비 절감등 교역조건을 개선하여 이지역의 임산물 교역을 활성화하여야 할 것입니다. 따라서, 원목생산지역의 투자를 늘려나가야 할 것입니다.

넷째 : 원목의 벌채제한으로 인한 수급상 충격적인 불균형을 야기시킬 가능성이

대단히 크므로 벌채에 따른 생산국내 산림개발의 지도감독을 강화하고, 수입국과 수출국간에 신축적이고 종합적인 수입물량 감시를 할 수 있는 체제를 구축하여 이 지역내의 급격한 목재수급의 불균형을 야기시키는 잘못을 범하지 말아야 할 것입니다. 이에대한 여러분의 적극적인 협조를 바랍니다.  
감사합니다.

## 환태평양지역의 침엽수 자원축적 : 충분한가?

Thomas. R. Waggener,  
Gerard F. Schreuder, and  
Jeffery L. Moffett

미국 워싱턴대 산림자원대학

소련을 제외한 환태평양 국가들은 세계 총 침엽수 벌채량의 40%이상, 그리고 침엽수 산업용재의 48% 가량을 차지하는 것으로 밝혀졌다. 최근에는 환태평양 지역생산의 88%이상이 북미(미국 및 캐나다)에서 이루어 졌다. 환태평양 지역은 세계 총 침엽수재 및 단(합) 판용재 수출의 65%, 총 수입의 64%를 차지하는 것으로 파악되었다. 북미(미국)로 부터의 수출규모가 큰 반면, 대부분의 수입은 아시아, 그 중에서도 일본이 가장 많다.

환태평양 지역에서의 임목수확 및 무역 거래에 대한 환경 및 토지이용 제한을 포함