

일본, 2005년도 삼림·임업백서 개요

민 경 택*

일본의 삼림·임업백서는 지난 4월 18일에 각의에서 결정되어 국회에 제출, 공표되었다. 2005년도 백서는 ‘국민 모두가 지지하는 삼림’을 특별 주제로 정하고 있다. 그 주요 내용을 요약·정리하였다.

1. 국민 모두가 지지하는 삼림

1.1. 삼림의 정비와 보전

삼림은 인간의 생활과 관계가 깊고 국민생활과 국민경제의 안정을 위해 꼭 필요한 ‘녹(綠)의 사회자본’이다. 그리고 숲이 이산화탄소를 흡수하여 저장하는 기능은 지구 온난화 방지를 위한 국제조약인 ‘교토의정서’에서도 그 중요성을 인정하고 있다.

일본은 ‘교토의정서 목표 달성계획’(2005년 4월 각의결정)을 수립하면서 온실가스 배출삭감 약속 6% 중에서 3.9%를 삼림흡수량으로 확보하는 것을 목표로 정하고 있다. 교토의정서 제1이행기간은 2008년도에 시작되므로 삼림흡수원 대책은 시급한 과제가 되었다.

* 한국농촌경제연구원 minkt@krei.re.kr 02-3299-4196

표 1 교토의정서 목표 달성을 위한 온실가스 배출억제·흡수량의 목표

구 분	목 표	
	2010년도 배출량 (백만t·CO ₂)	1990년 대비 (기준년 총배출량 대비)
온실효과가스 배출		
①에너지 사용에 의한 CO ₂ 배출	1,056	+0.6%
②비에너지 부문 CO ₂ 배출	70	▲0.3%
③메탄	20	▲0.4%
④일산화이질소	34	▲0.5%
⑤대체프레온 등 제3가스	51	+0.1%
삼림 흡수원	▲ 48	▲3.9%
교토 메커니즘	▲ 20	▲1.6%
합 계	1,163	▲6.0%

주 : 교토의정서 제1이행기간의 삭감의무 배출량과 동기간동안 실제 출량(온실효과가스 흡수량 제외후의 배출량)과의 차이는 교토메커니즘 활용을 목표로 한다. 각종 전망과 정책영향평가에 따르면 부족분은 1.6%가 된다.

2003년과 2004년도에는 태풍을 비롯한 자연재해가 연이어 발생하여 삼림의 산지재해 방지와 홍수조절 등의 기능발휘에 대한 국민의 기대가 높아지고 있다. 그리고 생물다양성 보전과 보호, 레크리에이션 기능 등을 포함하여 삼림이 가진 다면적 기능을 더욱 강화하기 위해서는 삼림의 정비와 보전은 시급한 과제이다.

그러나 목재가격은 하락하고 인건비를 비롯한 경영비용이 상승하여 간벌과 보육 등 산림작업이 부진할 뿐만 아니라 벌채 후에 재조림이 실행되지 않는 숲이 발견되는 등 일본의 임업 생산 활동은 정체하여 왔다. 이러한 상황에서 삼림의 정비와 보전을 추진하기 위해서는 임업·목재산업 관련자의 노력, 국가와 지방자치단체의 대책과 함께 개별 국민을 포함한 사회 전체의 지원이 필요하다.

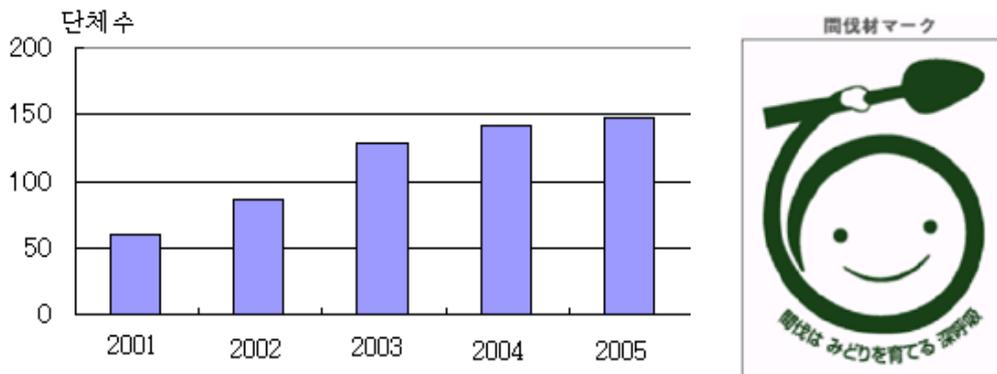
1.2. 일본 삼림의 정비와 보전을 위한 국민의 대응

1.2.1. 임업 사이클의 순환

일본의 삼림은 축적이 매년 증가하고 있기 때문에 목재 생산의 여력은 충분하다. 따라서 소비자들이 목재를 이용하고 그 수익으로 벌채후의 산림작업을 실행하는 임업 사이클을 원활히 순환시킴으로써 삼림의 정비와 보전을 추진하는 것이 바람직하다.

소비자가 목재를 선택하는 방법의 하나로서 산지의 범위와 일정의 품질관리기준을 수립하여 지역재를 인증하는 움직임이 있다. 이와 함께 간벌재를 원재료로 사용한 제품임을 표시하는 ‘간벌재 마크’의 사용인정을 받은 단체도 증가하고 있다.

그림 1 간벌재 마크 사용인정단체수의 추이



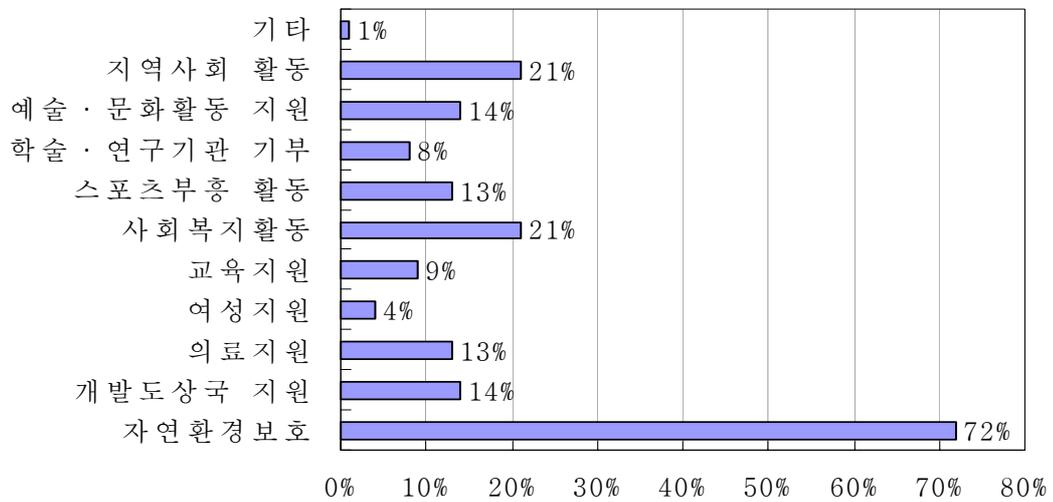
1.2.2. 삼림의 정비·보전활동에 직접 참여

삼림 봉사단체는 전국적으로 증가하였으며 그 활동내용도 다양해지고 있다. 삼림 봉사활동은 숲 가꾸기를 추진하는 것 외에도 숲과 임업에 대한 국민의 이해를 증진시키고 산촌 주민과 도시 주민의 교류와 상호이해를 추진하는 귀중한 기회가 되고 있다.

1.2.3. 숲 가꾸기 지원활동

녹(綠)의 모금은 최근 전국에서 24억엔 정도를 모금하여 삼림정비와 녹화활동에 사용되고 있다. 기업의 사회공헌으로서 환경보전활동에 대한 일반인의 관심이 높아 앞으로도 숲 가꾸기에 대한 공헌활동이 증가할 것으로 기대된다.

그림 2 일반인이 공감하는 기업의 사회공헌활동



1.2.4. 삼림·임업과 목재에 대한 이해 증진

현 세대는 대다수가 도시에 거주하여 삼림·임업과 목재를 친근하게 느끼는 것이 곤란한 상황이 되었다. 따라서 젊은 세대에 대하여 삼림환경교육 등의 기회를 제공하는 것이 중요하다.

1.3. 숲 가꾸기를 위해 국민 각자가 할 수 있는 것

1.3.1. 지방자치단체

지방자치단체는 유역의 상·하류에 위치한 지역들이 협력하여 수원함양림을 정비하도록 지원하고, 기업들이 숲 가꾸기 활동에 참여할 수 있는 장소를

제공하도록 산림소유자와의 가교 역할을 수행하여야 한다. 근래에는 삼림정비 등을 목적으로 독자과세를 도입하여 독자적인 삼림정비대책을 추진하는 지방자치단체도 다수 생기고 있다.

표 2 삼림정비를 목적으로 독자 과세를 추진한 지방자치단체

도입년도	독자 과세를 도입한 지방자치단체
2003년	고치현
2004년	오카야마현
2005년	돗토리현, 시마네현, 야마구치현, 에히메현, 구마모토현, 카고시마현
2006년 (예정)	이와테현, 후쿠시마현, 시즈오카현, 시가현, 효고현, 나라현, 오이타현, 미야자키현
2007년 (예정)	와카야마현, 카나가와현

1.3.2. 숲 가꾸기를 위한 국민의 역할

숲이 제공하는 은혜는 국민 모두가 향유하는 것이므로 산림소유자의 자조 노력이 미치지 못하는 부분에 대해서는 사회 전체가 삼림의 정비·보전을 지원하는 것이 필요하다. 이를 위해 국가와 지방자치단체의 역할 외에도 일반 국민이 맡아야 할 역할도 있다.

일반인들이 할 수 있는 것 중의 하나는 지역재를 이용하는 것이다. 기업과 최종 소비자들이 지역재를 이용하면 임업 사이클을 순환시킬 수 있고 삼림의 정비·보전도 추진된다.

그리고 숲 가꾸기에 직접 참가하는 것이다. 손질이 필요한 숲에 불런티어어로서 참가하여 자신의 손으로 직접 삼림 정비를 실행할 수 있다. 숲 가꾸기 활동에 참가하는 것은 삼림과 임업에 대한 이해도 증진할 수 있다. 숲 가꾸기 활동을 재정적으로 지원하는 것도 중요하다. 녹(綠)의 모금은 삼림 불런티어 활동에 이용되며 또 기업의 재정지원은 자금 면에서 어려움을 겪고 있는 삼림의 정비·보전활동을 지원할 수 있다.

이러한 조치들을 추진하기 위해서 삼림환경교육을 활성화하여 일반인들이 삼림과 목재를 접하는 기회를 확대하고 삼림·임업·목재이용에 대한 이해를 증진하여야 한다. 삼림정비와 보전을 착실히 추진하기 위해서는 국가와 지방자치단체뿐만 아니라 임업과 목재산업 관계자, 소비자, 기업 등 국민 전체가 서로 협력하여 각각의 역할을 실행하는 것이 중요하다.

2. 삼림의 정비와 보전

2.1. 일본의 삼림을 둘러싼 동향

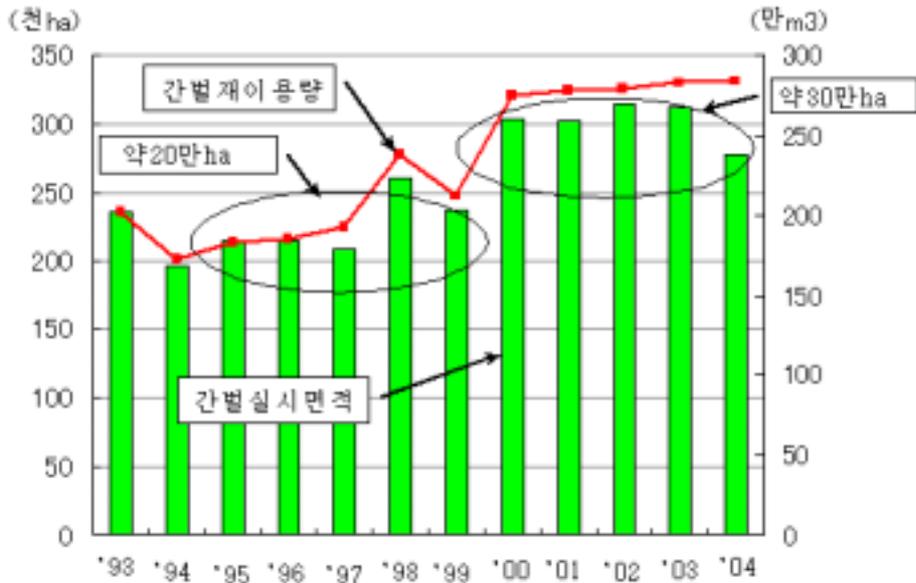
20세기에 지구 전체의 기온은 100년에 0.7℃씩 상승하였다. 일본의 ‘교토의정서 목표 달성계획’은 삼림에 의한 이산화탄소 흡수량을 1,300만 탄소톤(기준년 총배출량에 비하여 약 3.9%) 확보하는 것을 목표로 삼고 있지만 현재 수준의 삼림정비를 추진하는 경우 목표에 크게 미치지 못할 것으로 전망된다.

삼림흡수원 대책의 추진에는 국민의 이해와 협력이 중요하다. ‘교토의정서 목표 달성계획’에서는 삼림흡수량의 목표를 달성하기 위해 범정부적인 대응과 국민을 비롯한 각 주체의 협력과 노력이 필요하며, 환경세 도입에 대해서도 진지하게 종합적으로 검토할 필요가 있다고 기술하고 있다.

간벌에 대해서는 2005년도부터 건전하게 다면적인 기능을 발휘하는 삼림을 육성하기 위해 연간 약 30만ha의 간벌을 실시하는 「간벌 추진 3개년 대책」을 수립하고 간벌의 실시와 간벌재의 이용촉진 등을 종합적으로 전개하고 있다.

삼나무 화분증(花粉症)에 대해서는 무화분 삼나무 품종 개발·보급 등 효과적인 화분발생 억제대책을 지속적으로 추진하는 것이 중요하다.

그림 3 민유림의 간벌 실시면적과 간벌재이용량



2004년은 관측 사상 최다의 태풍이 상륙하여 큰 피해가 발생하였고 2005년 도에도 규슈, 시코쿠를 중심으로 대형 산지재해가 발생하였다. 앞으로도 효과적인 치산사업을 착실히 실시하여 안전·안심하고 지낼 수 있는 국토 만들기, 풍부한 물을 키우는 삼림 만들기 등을 추진해 가는 것이 중요하다.

소나무재선충의 피해는 동북지방에서 점차 확대되고 있다. 근래에는 긴나무좁벌레에 의한 피해가 북서부 해안을 중심으로 급격히 확대되고 있어 피해의 확산을 조기에 억제하는 것이 중요하다.

야생조수에 의한 삼림피해에서는 노루에 의한 피해가 심각하다. 방호 울타리의 설치와 활엽수림의 조성 등을 조수보호대책으로 연계하면서 일체적 혹은 종합적으로 대응하는 것이 중요하다.

2.2. 세계 삼림동향과 일본의 대응

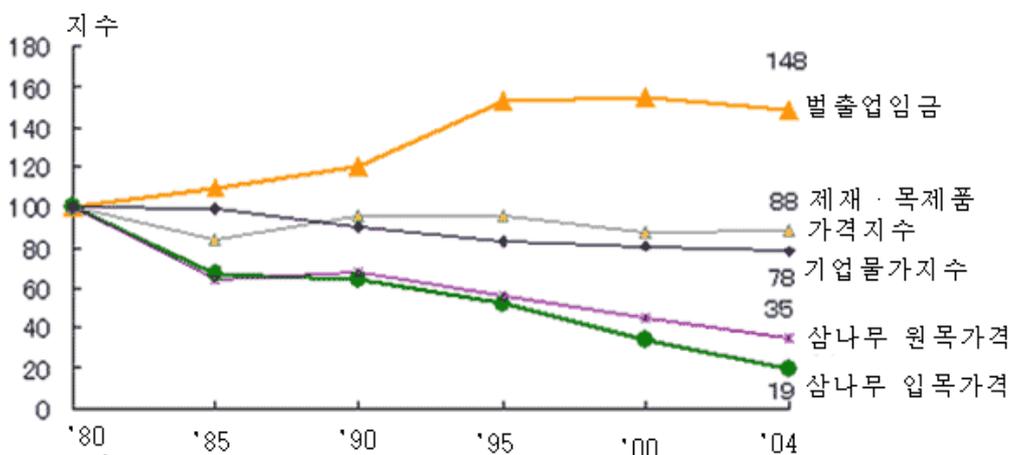
열대림을 중심으로 숲의 감소와 열화가 진행하고 있다. 숲이 감소하는 배경에는 당사국의 다양한 사회경제적 문제가 존재하기 때문에 국제사회가 협력해서 삼림의 정비와 보전을 추진하는 등 세계 전체가 공동 대응할 필요가 있다. 일본은 해외에서도 지속가능한 산림경영(SFM)을 추진하기 위해 정부개발원조를 통해 다양하게 지원하고 있다. 민간에서도 조림을 비롯하여 기술지도, 인재육성 등의 분야에서 협력을 전개하고 있다.

3. 임업·산촌의 진흥

3.1. 임업경영을 둘러싼 움직임

2004년도 삼나무 입목가격은 1980년도와 비교하여 5분의 1에 불과하였는데, 2005년도에는 6분의 1 수준으로 하락하였다. 그동안에도 벌출업 임금 등은 상승하여 임업채산성이 크게 저하되었으며 삼림소유자들은 사업의욕을 상실하고 있다.

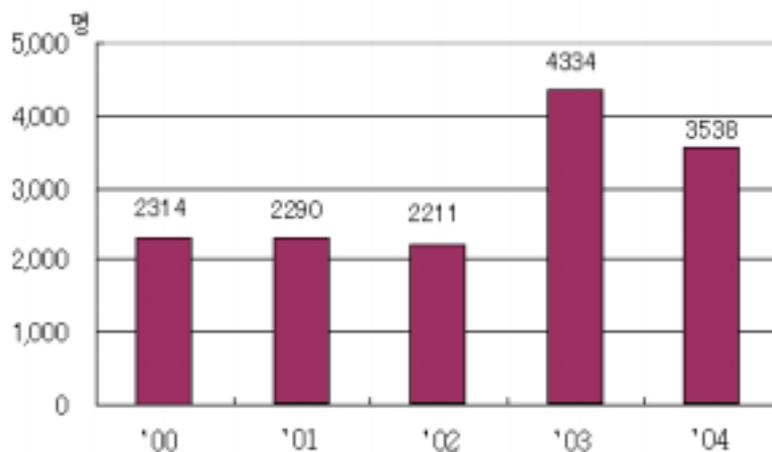
그림 4 임업 생산활동 인자의 변화



이러한 여건에서 삼림조합은 신규 조립과 제·간벌 사업의 70%를 실시하는 등 삼림정비의 중심적인 역할을 수행하고 있다. 삼림소유자의 부재촌화 및 고령화, 세대교체의 진행으로 스스로 산림작업과 경영을 실행할 수 없는 삼림소유자가 증가하여 삼림조합이 삼림정비에서 차지하는 역할이 커지고 있다. 2005년 7월에는 개정 삼림조합법이 시행되어 목재판매사업 등에서 조합원 이외의 이용제한을 완화하였고, 사업내용에 삼림환경교육사업을 추가하였다. 이로써 삼림조합은 기능과 조직 기반을 강화할 수 있을 것으로 기대된다.

간벌과 재조립 등 삼림정비를 추진하는 데에는 삼림소유자의 수익향상을 실현하는 것이 과제이다. 이 때문에 산림작업과 경영의 집약화, 안정적인 원목공급, 소유자의 필요에 따른 최적한 유통·가공체제의 구축 등을 실시하여 지역재 이용을 활성화하는 것이 필요하다. 이처럼 임업 재생을 도모하는 새로운 시스템을 구축하여 임업 사이클을 적정히 순환시키는 것이 중요하다. 이와 함께 생산성 향상으로 비용 절감을 도모하기 위하여 고성능 임업기계를 도입한 작업 시스템과 노망정비의 추진 등이 필요하다.

그림 5 신규 취업자의 추이



3.2. 임업노동력을 둘러싼 움직임

임업취업자의 수는 감소하고 있으며 고령화되고 있다. 이 때문에 장기적인 취업을 기대할 수 있는 젊은 층을 확보하고 정착하도록 유도하는 것이 과제이다. 2003년부터 실시된 ‘녹(綠)의 고용담당자 육성대책사업’으로 신규취업자 수가 증가하여 2004년에는 3,538인이 신규로 취업하였다.

3.3. 산촌의 현황과 활력 유지

산촌에서는 임업을 비롯한 1차 산업이 쇠퇴하여 지역경제와 사회에 부정적인 영향을 미치고 있다. 그리고 산촌인구의 감소, 집락의 소규모화, 삼림소유자의 부재촌화 등은 산촌의 활력 유지뿐만 아니라 삼림의 적정한 관리에도 부정적인 영향을 미치고 있다.

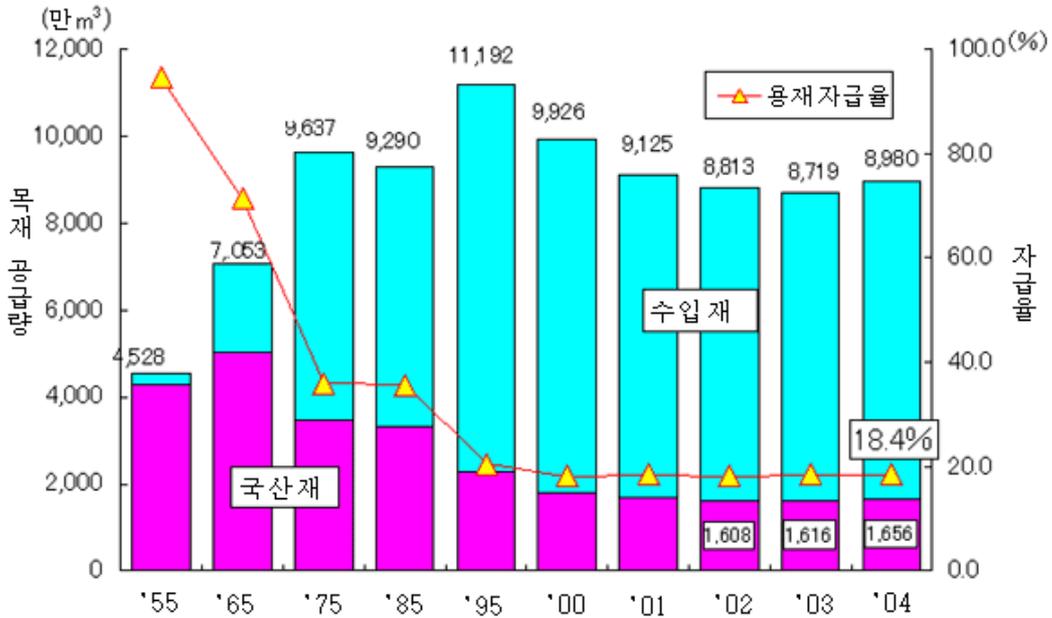
산촌의 활력을 유지하기 위해 취업기회를 확보하고 생활환경을 정비하는 것이 필요하다. 그리고 도시와 산촌의 공생과 교류를 추진하여 산촌주민만이 아니라 도시 주민에게도 매력 있는 산촌 만들기를 추진하는 것이 중요하다.

4. 목재 수급과 목재산업

4.1. 목재이용의 동향

일본에서는 벌기령에 도달한 숲이 증가하고 지구 온난화대책으로서도 목재이용이 주목되고 있는바, 목재의 이용촉진을 추진하는 것이 필요하다. 농림수산성은 2005년도부터 교토의정서의 목표 달성을 위한 지역재 이용확대를 위하여 보급 활동을 활성화하고 국민운동으로서 ‘나무사용 운동’을 추진하고 있으며 ‘농림수산성 목재이용확대 행동계획’을 수립하여 목재이용을 적극 추진하고 있다.

그림 6 일본의 용재 공급량과 자급률



지방자치단체와 기업에서도 일본산 목제품을 이용하고자 하는 움직임이 확산되고 있다. 목질 바이오매스의 이용에서도 열원(熱源)과 발전(發電) 이외에 목질 성분을 원재료로 이용하는 제품개발 등의 조치도 추진하고 있다.

4.2. 일본의 목재 수급과 목재무역을 둘러싼 국제적 동향

일본의 2004년도 용재 수급량은 전년보다 증가하였고 목재 공급량은 2년 연속 증가하였다. 특히, 삼나무를 중심으로 일본산 침엽수를 합판에 이용하는 비율이 증가하였다. 또 일본의 원목수출량은 전년보다 증가하였다.

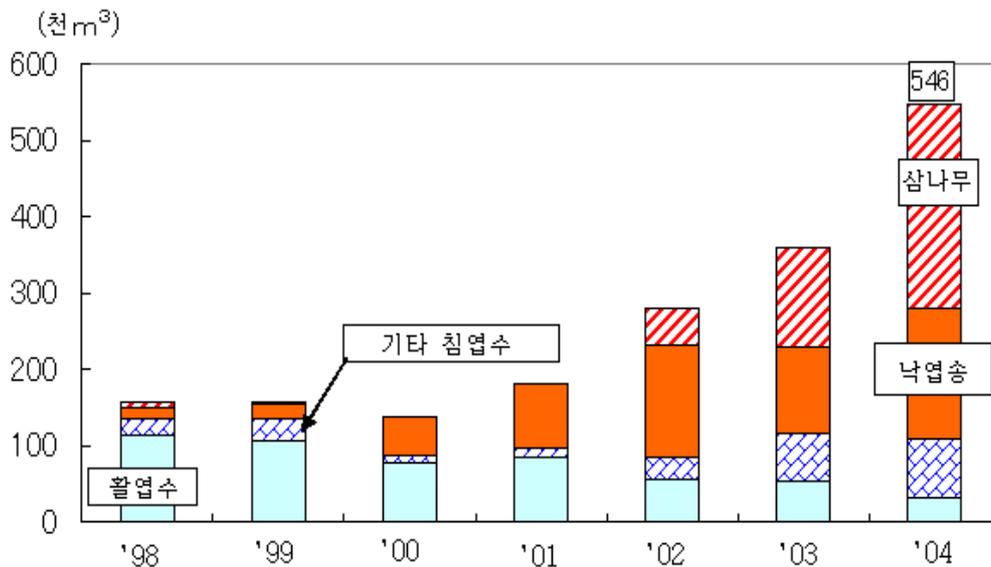
위법벌채대책에서는 ‘목재·목제품의 합법성, 지속가능성의 증명을 위한 가이드라인’을 작성하고 그린구입법에 기초하여 정부조달의 기준을 조정하여 합법성이 증명된 것을 기준으로 하였다.

4.3. 목재산업의 현황과 과제

일본의 주택건축에서 프리커트재의 이용이 증가하는 추세인데, 이는 시공 기간을 단축하고 부재가공비용을 절감할 수 있는 장점이 있다. 기동용재의 수종별 점유에서는 구주재(歐州材)를 많이 사용한 집성재의 비율이 증가하고 있으며 기타 구조용재에서도 집성재의 비율이 증가하고 있다. 집성재 생산에서 일본산 목재를 이용하는 경향도 증가하고 있는데, 삼나무(일본산)와 미송(美松)을 함께 사용하는 이수종(異樹種) 집성재의 생산이 본격화되어 앞으로 일본산 목재이용이 확대될 것으로 기대된다.

일본의 제재공장은 소규모 공장이 많다. 2004년도에 제재공장의 평균종업원은 5.9인이며, 종업원수 4인 이하의 공장이 60%를 차지하고 있다. 출력규모에서도 75kW미만의 공장이 70%를 차지하고 있는 실정이다.

그림 7 일본산 목재의 합판용 원목 공급량



일본산 목재의 수요를 확대하기 위해서는 품질과 성능이 우수한 제품을 저비용으로 안정적으로 공급하는 것이 필요하다. 이를 위해 제재공장의 대형화를 추진하고 소비자 니즈에 신속히 대응할 수 있는 공급체제를 정비하여야 한다. 근래에는 인쇄물과 종이 음료캔 등 일상용품과 도로의 가드레일, 고속전철 차량의 내장재 등 공공부문에서도 지역재의 이용을 확대하고 있다.

환경 문제에 대한 국민의 관심이 높아지므로 임업과 목재산업 종사자는 여러 분야에서 새롭게 창출되는 용도를 발굴하고 이에 대응하는 제품을 신속히 개발·공급해야 한다. 그리고 수요자에게 목재 이용에 대한 정확한 정보를 제공하고 사회 전체에서 목재 이용을 확대하여 나아가는 것이 중요하다.

5. ‘국민의 삼림’을 지향하는 국유림

5.1. 국유림의 역할

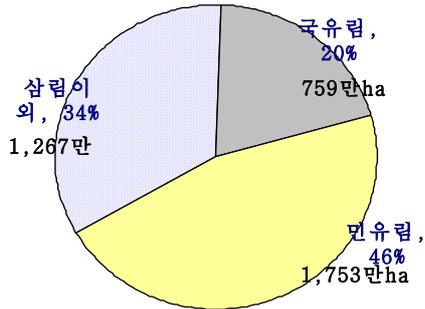
삼림 면적의 약 30%를 차지하는 국유림은 국토의 보전, 수원함양, 자연환경의 보전 등 삼림의 공익적 기능 발휘에 큰 역할을 수행하며 국민생활에 꼭 필요한 국민 모두의 재산이다. 국유림은 열린 ‘국민의 삼림’을 지향하여 공익적 기능의 유지·증진을 기본 지침으로 관리·경영하며, 지구 온난화방지와 삼림환경교육, 국민이 참가하는 숲 가꾸기 사업 등을 추진하고 있다.

5.2. ‘국민의 삼림’을 실현하는 다양한 조치

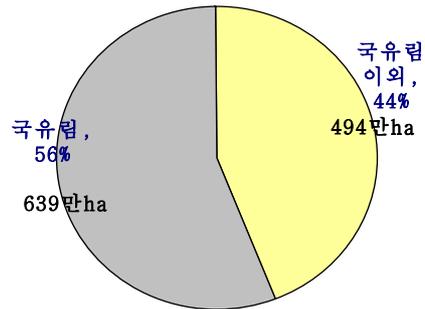
국유림은 약 90%가 보안림이며 안전·안심 생활을 위해 치산사업을 실시하여 재해에 강한 국토 만들기를 추진하고 있다. 2005년 7월에 시레토코(知床) 국립공원이 세계자연유산으로 등록되었으며, 이미 등록된 屋久島, 白神산도 국유림이다. 정부는 그 숲을 보호림으로 지정하여 관리·보전하고 있으며, 종 다양성의 보전을 위해 보호림을 연결하는 ‘녹의 회랑’을 설치하고 있다.

그림 8 일본 국유림의 주요 역할

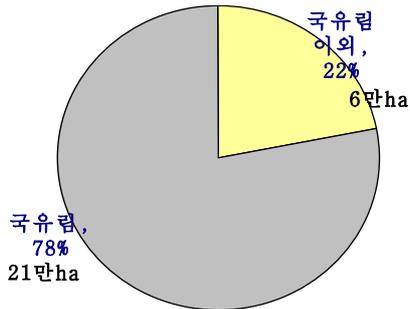
① 국토면적에서 삼림과 국유림 비율



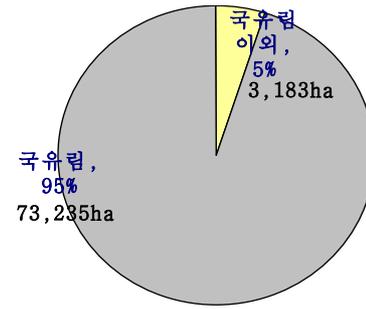
② 보안림에서 국유림 비율



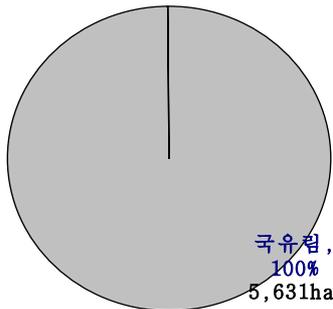
③ 국립공원특별보호지구에서 국유림비율



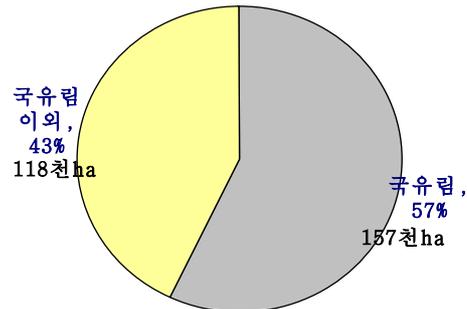
④ 세계자연유산지역에서 국유림 비율



⑤ 원생자연환경보전지역에서 국유림비율



⑥ 조수보호구 특별보호지구에서 국유림비율



지방의 삼림관리국과 삼림관리서는 산불과 폐기물의 불법투기를 방지하기 위해 2005년부터 7월을 ‘국민의 삼림 청소 월간’으로 정하여 활동을 전개하고 있으며, 국유림을 삼림환경교육에 활용하도록 ‘놀이의 숲’을 지정하고 프로그램 정비와 장소제공에 적극 협력하고 있다. 열린 ‘국민의 삼림’으로서 국유림

의 관리경영 강화의 조치로서 각 삼림관리국은 시민단체와 지역 주민과 연대하면서 삼림의 정비·보전활동을 실행하는 ‘모델림’을 지정하는 것 외에도 분수림 제도를 활용하여 ‘법인의 삼림’을 설정하여 기업의 사회공헌활동을 지원하고 있다. 이러한 조치에 대해 국민과 쌍방향의 정보와 의견을 교환하고 국유림의 관리경영에 대한 폭넓은 이해와 지원을 획득하여야 한다.

자료

<http://www.rinya.maff.go.jp/new/hakusyo.html>, “森林·林業白書の要旨” 완역