

국토정책 Brief

KRIHS POLICY BRIEF • No. 537

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 김동주 • www.krihs.re.kr

개별 산지 및 산림 특성에 기초한 ‘산지 및 산림자원 보전부담금’ 도입 방안

송하승 국토연구원 책임연구원, 이길용 국토연구원 연구원

요 약

- ① **산림의 공익적 기능과 역할의 중요성은 세계적, 국가적 차원에서 지속적으로 부각되고 있음**
 - 산지는 산림자원을 담는 그릇인 동시에 자산적 가치로 인해 개발 압력에 대한 대응이 필요함
- ② **현행 대체산림자원조성비는 산지 개발로 인해 훼손되는 산림의 공익적 가치 반영이 미흡함**
 - 대체산림자원조성비는 산지전용으로 영구히 손실되는 산림의 총 공익적 가치의 1년분만 반영됨
 - 부과기준도 개별 산림의 생태·환경적 특성이 아닌 산지이용 목적의 산지 구분(준보전산지, 보전산지, 산지전용·일시사용제한지역)에 따라 전국에 획일적으로 적용됨
- ③ **산림의 공익기능에 중점을 둔 총량 복원 개념의 ‘산지 및 산림자원 보전부담금’ 도입 및 적용 방안을 제안함**
 - 환경재로서의 산림과 토지로서 산지의 가치 반영을 통해 산지개발로 손실되는 산지면적, 산림자원 규모, 공익기능량을 최소한 그 이전 수준으로 회복하거나 유지시키는 제도적 장치가 필요함
 - 개별 산림의 환경재적 가치를 산정할 수 있는 ‘공익기능 배율표’를 작성하고, 이를 통해 개별 산림의 생태·환경적 특성과 산지의 입지 특성에 따라 부담금을 차등 부과할 수 있는 방안을 제시함

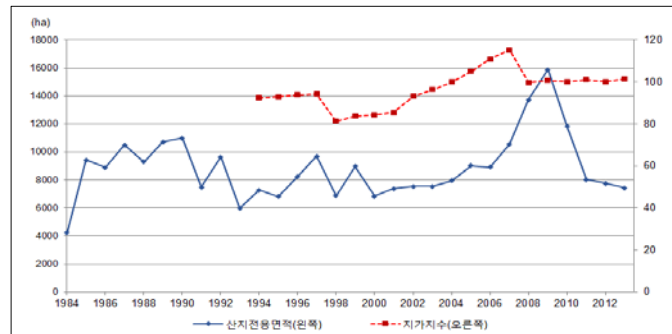
정책 과제

- ① **부분 복원 위주의 대체산림자원조성비에서 총량 복원으로 확대된 ‘산지 및 산림자원 보전부담금’의 도입 및 적용 방안 도입을 검토**
- ② **산림 경영(산림의 공익기능 증진)의 지원 기준에도 산지개발(산림의 공익기능 훼손)과 동일한 총량 복원 개념을 활용하는 방안 마련이 필요**
- ③ **새로운 보전부담금을 운용할 수 있는 행정 지원 체계와 부담금 산정의 정확도를 높일 수 있는 기술 지원 체계 구축이 필요**

1. 산지를 바라보는 두 가지 시각: 산지개발과 산림보전

- 산지는 산림을 담는 그릇이며 자본의 특성을 갖는 토지로서, 토지시장의 영향을 받음
 - IMF 경제위기(1998) 이후 진행된 토지시장의 세계화¹⁾로 인해, 산지 개발도 국·내외 경기 흐름에 직·간접적으로 연동됨
 - 제주도의 경우, 대규모 외국 자본투자로 생태·환경적 보전 가치가 있는 중산간 지역의 개발이 증가하고 있음

그림 1 산지전용 추이

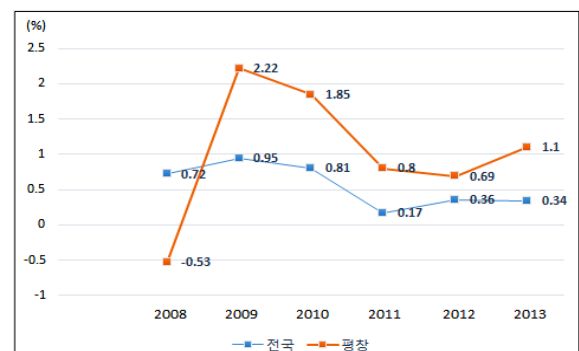


주: 1984~2000 산지전용면적은 산림형질변경임. 지가지수의 기준시점은 2004년임.
자료: 산림청, 1984~2013, '임업통계연보'; 국토교통부, 1994~2013, '지가동향'.

- 산림보전에 대한 요구는 기후변화, 생태계 파괴 등 세계적인 환경문제에 대한 대응 방안으로써 산림의 공익적 기능과 역할의 중요성으로 인해 지속적으로 부각되고 있음
 - 산림 공익기능의 평가 가치는 지속적으로 증가함²⁾
 - 산림 부문에서는 탄소흡수원 조성, 탄소순환시스템 구축, 산림탄소거래시장, 산림탄소상쇄제도 등으로 탄소 순환, 생태계 복원, 재해 방지 등을 위한 대책이 마련되고 있음

- 산지개발과 산림보전의 세계적, 국가적 이슈가 국지적 공간인 평창에 극명하게 나타남
 - 2018년 동계올림픽의 기반시설을 확충하기 위해 산지를 개발하고, 지역적 개발호재에 따라 주변 산지로 개발 압력이 확산되고 있음
 - 평창에서 산지개발의 전조인 임야 분필이 상대적으로 많음(<그림 2> 참조)
 - 반면, 2014년 10월 '제12차 생물다양성 협약 총회'를 개최하고, 지속가능발전과 생물다양성 보전을 위해 국제사회의 협력을 촉구하는 '강원선언문'을 채택함

그림 2 임야 필지수 변화 추이



자료: 국토교통부, 2007~2013, 지적통계.

1) 「외국인 토지법」 개정, 「외국인 투자 촉진법」 제정(1998) 등을 통한 외국자본의 직접적인 토지매매의 진입 장벽을 낮췄음. 「자산유동화에 관한 법률」 제정(1998), 「주택저당채권유통화회사법」 제정(1998), 「은행법」 등을 개정하고 토지(부동산)를 증권화(securitization) 또는 표준화(standardization)함으로써, 외국의 자본이 투자의 한 형태로 국내 토지시장에 시공간적 제약 없이 동기화될 수 있는 직·간접적인 통로가 조성되었음.
2) 17조 6,560억 원(1987년) → 49조 9,510억 원(2000년) → 109조 70억 원(2010년)으로 추정(전현선, 주린원, 전철현, 박찬우, 김통일, 이정희, 김래원 외. 2013. 산림공익기능 가치평가. 한국산림휴양복지학회 산림과학 공동학술대회 자료집: 675-677)

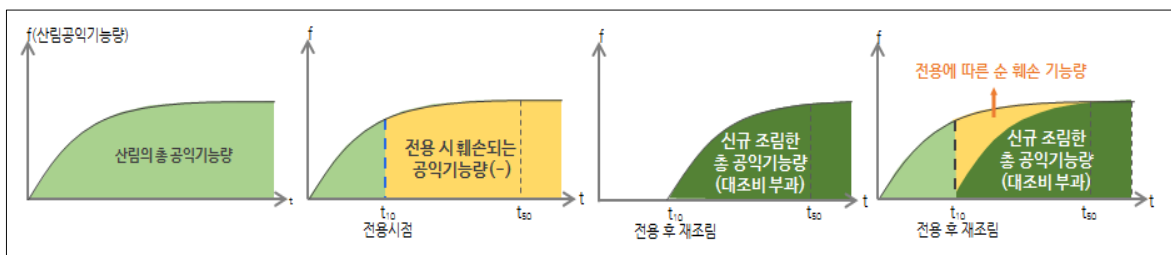
2. 산림 공익기능 가치 반영 실태

● 산림 공익기능 가치 반영 실태: 산지개발 측면

- 현행 산지 및 산림관리 체계는 산지개발로 인한 산림 공익기능의 훼손량을 반영하는 데 한계가 있음

- 현행 대체산림자원조성비는 산지전용으로 인해 영구히 손실되는 산림의 총 공익가치 중 1년분만을 반영하고 있으며, 공익기능 생산의 기반인 토지가 영구히 상실되는 것을 반영하지 못함³⁾

그림 3 전용에 따른 순 훼손 공익기능량 개념



- 부과기준도 개별 산림의 생태·환경적 특성이 아닌, 산지이용 목적을 위한 산지구분(준보전산지, 보전산지, 산지전용제한지역)에 따라 전국에 획일적으로 적용됨 (〈표 1〉 참조)

표 1 대체산림자원조성비 부과 단가 구성 내역

(단위: 원/㎡)

구 분	산출 구성 내역			
	계	조림비	육림비	공익가치
준보전산지	3,350	534	1,344	1,472

주: 보전산지는 준보전산지 단위면적당 금액에 100분의 30을 가산한 금액(4,350원/㎡); 산지전용·일시사용제한지역은 준보전산지 단위면적당 금액에 100분의 100을 가산한 금액(6,700원/㎡)

자료: 산림청 대체산림자원조성비 부과단가 산정(2014) 공시(「산지관리법」 제19조, 시행령 제24조)

- 대체산림자원 조성의 세입에 비해 세출이 점차 증대되고 있음[세입 대비 세출 비율⁴⁾: 1.7배(2000년) → 2.3배(2005년) → 3.3배(2010년) → 4.3배(2013년)]

- 독일(바덴-뷔르템베르크주 「산림법」 제9조 3항)은 산지 개발을 엄격히 관리함

- 1단계는 동일 면적의 신규 산림조성(산지개발 면적 : 대체 산림 면적 = 1:1)
- 2단계⁵⁾는 산림기능 강화 관리 프로그램으로, 1단계의 대체 산림조성이 불가능할 경우에 잔류 산림의 기능량을 높이는 방향으로 관리함(산지개발 면적 : 강화관리 면적 = 1:1.3~1.8)
- 3단계는 부담금을 부과하며, 1단계와 2단계로 프로그램을 시행할 수 없는 경우에 한하여 적용됨

3) 현행 대체산림자원조성비에는 ① 조림·육림비, ② 공익기능 가치 등, ③ 산지의 개별 공시지가를 고려하도록 명시하고 있기는 함.

4) 「농어촌구조개선 특별회계법」의 임업진흥사업계정.

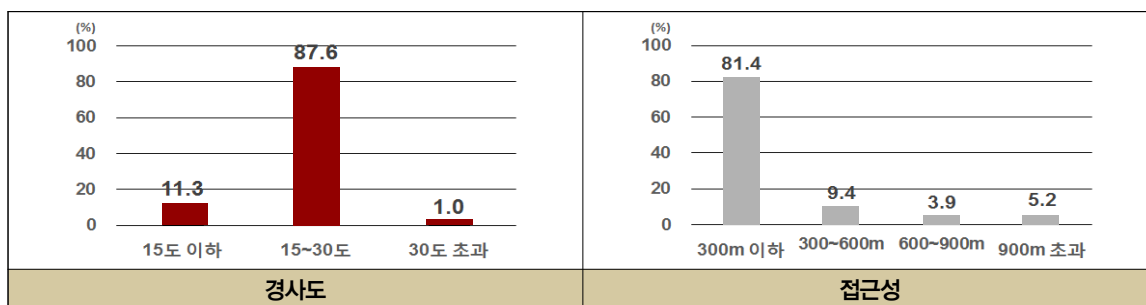
5) 예를 들어, 벤츠에서는 주행시험장 건설을 위해 총 240ha의 산지를 개발, 210ha는 대체산림을 조성(1단계)하고 나머지 30ha는 산림기능 강화 프로그램(2단계)을 시행하였음.

● 산림의 공익기능 가치 반영 실태: 산림 보전 측면

■ 산림경영 측면에서도 산림의 공익기능을 반영한 지원 체계가 미흡함

- 산림경영에 대한 지원금은 조림, 육림 등에 대한 ‘재무적 비용’만을 포함하며, 산림경영으로 증진되는 산림의 공익기능에 대한 ‘경제적 가치(직·간접 편익)’를 고려하지 않음
- 또한, 공익기능 증진 활동에 필요한 환경 조성·개선 행위에 대한 지원은 반영되어 있지 않음
- 결과적으로, 산림경영계획 사업의 참여율(산주 참여의사 10.5%)이 낮아 대상자 선정이 어렵고, 대상자 선정에서도 작업환경 양호지역을 선호(담당 공무원의 22.5%)함에 따라 사업의 입지적 불균형도 발생함⁶⁾
- 사례지역 분석결과⁷⁾, 산림경영계획 사업들이 산지의 물리적·입지적 특성(경사도, 접근성 등)이 비교적 양호한 지역에서 수행된 것으로 나타남(〈그림 4〉 참조)

그림 4 산림경영계획 사업 입지 특성 분석(9개 사례 지역)



■ 해외에서는 조림, 육림 등의 비용 외에 산림경영 불리 지역, 작업환경 개선사업 등에도 추가 지원

- 일본은 산림 환경보전 직접지원 사업에는 조건 불리지역에 90%까지 산림 정비 비용 지원
- 독일은 면적, 경영시설 종류 등에 따라 차등 지원하는 프로그램을 운영(〈표 2〉 참조)

표 2 산림경영시설 지원사업(독일 바덴-뷔르템베르크주)

내 용	산림경영면적별 지원(지출비용 대비)			수 혜 자
	200ha 미만 (사유림, 자연휴양림)	1,000ha 미만	1,000ha 이상	
산림용 소·대형 차량의 통행이 가능한 통행로 신설 또는 지금까지 산림도로 기준에 적합하지 않았던 도로의 확대·개축	70%		42%	바덴-뷔르템베르크주 산림의 소유자 및 산림경영조합
산림경영도로 손실 점검	70%	50%	30%	
산림경영에 필요한 장치 및 대중교통도로망 연결시설(특히 육교, 통행로 또는 얇은 여울) 개선 및 점검	70%	50%	30%	
산림경영도로의 하수구(특히 배수로 추가설치) 개선 및 점검, 또는 기존 도로의 손상된 배수로 개선	70%	50%	30%	

자료: 독일 바덴-뷔르템베르크주 ‘산림분야 환경보조금 행정규정’

6) 조판기 외, 2015. 산지전용권 거래제도 시행을 위한 공익기능 배율표 및 거래 체계 구축 연구. 산림청에서 실시한 산주 및 공무원 설문조사.

7) 사례지역은 화성시, 양평군, 춘천시, 평창군, 경산시, 하동군, 여수시, 순창군, 홍성군 등 9개 지역이 대상임.

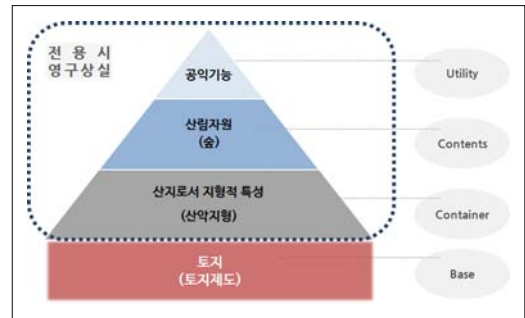
3. ‘산지 및 산림자원 보전부담금(가칭)’ 도입방안

- **현행 대체산림자원조성비 대신 ‘산지 및 산림자원 보전부담금’을 도입하여 산지와 산림의 총량 복원을 달성함으로써, 산림 공익기능의 중요성에 대응하는 제도적 기반을 구축**

- 총량 복원은 기존 산림의 모든 가치를 최소한 산지 개발 이전의 수준으로 회복시키는 개념으로, 동일한 규모로 조성하거나 그 비용을 부담할 수 있음
- 총량 복원비용은 산림자원 복원비용(산림자원 조성), 공익기능 복원비용(산림자원의 공익기능 복원), 산지 복원비용(대체 산지구입)으로 구성됨

- 총량 복원비용 산정에는 산지이용구분에 따른 획일적 기준이 아닌, 개별 산림의 생태적·환경적 특성(공익기능 복원비용)과 개별 산지의 입지 특성(산지 복원비용)을 반영하는 방안이 필요함

그림 5 산지와 산림의 구성



자료: 채미옥 외, 2011, 산지전용권 거래제도 연구: 59.

- **개별 산림의 공익기능 복원비용은 산지전용으로 상실되는 순공익기능 가치(〈그림 3〉 참조)이며, ‘공익기능 배율표’를 통해 산정됨**

- 공익기능 배율표는 산림의 공익기능량 변화를 개별 산림의 생태·환경적 특성⁸⁾에 기초하여 평가할 수 있도록 작성한 공익기능량 비교평가 기준표임
- 공익기능 배율표는 ‘개별 공익기능량 평가 → 개별 공익기능량 표준화 → 단위 면적별 총 공익기능량 산출 → 공익기능배율표’ 과정을 거쳐 작성됨(〈그림 6〉 참조)
- 기능량이 가장 높은 ‘5영급·활엽수·밀집·대경목’ 산림의 단위 면적당 공익기능 가치⁹⁾는 기준 산림(1영급·침엽수·소밀·소경목)보다 약 2.1배 큰 것으로 추정됨(〈4. 사례지역 비교 분석〉 참조)

- **개별 산지의 복원비용은 산지전용으로 상실되는 산지를 대체할 토지를 매입하는 개념이며, 공시지가와 연동하여 산정될 수 있음**

- 연동 방법은 해당 공시지가 대비 일정 비율을 직접적으로 부과하는 일원화 방식과 공시지가의 분포 범위에 따라 공익기능량에 가중치(입지계수)를 적용하는 일원화 방식이 있음¹⁰⁾
- 여기서 제안하는 일원화 방식은 산림의 공익기능량이 낮고 산지의 지가도 낮은 지역과, 이와 상반된 특성을 가진 산림과의 차이를 명확하게 함¹¹⁾

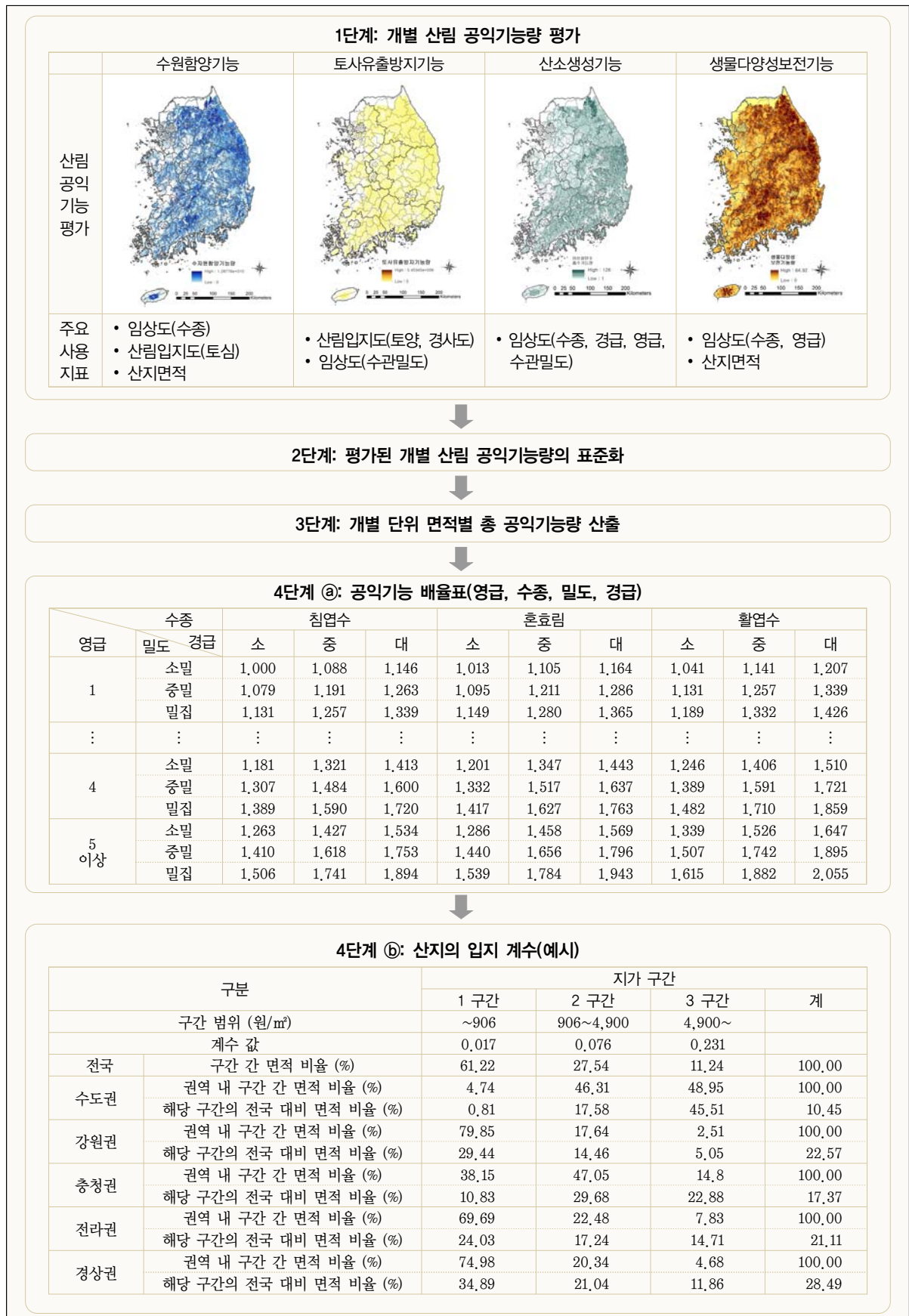
8) 영급(1~5영급 이상), 수종(침엽수림, 침활혼효림, 활엽수림), 밀도(소, 중, 밀집), 경급(소, 중, 대경급) 등으로 구분됨. 이와 같은 산림 특성 관련 지표는 현행 산지전용허가를 신청할 때 조사되고 있어, 추가적인 비용과 시간이 소요되지 않음.

9) 기준 산림의 단위 공익기능량 가치는 매년 공시되며, 여기서는 전국 산림 공익기능 가치를 총 공익기능량으로 나눈 값인 13,295원/㎡를 적용함

10) 유사 사례로 전자는 농지전용부담금, 후자는 생태계보전협력금이 있음.

11) 수도권 산지의 49.0%가 가장 높은 지가 등급 구간에 분포해 있으며, 전국의 가장 높은 지가 등급 구간에 속한 산지의 45.5%가 수도권에 속해 있어, 동일한 공익기능량을 가진 타 지역 산지에 비해 높은 부담금이 부과될 경우가 많을 수 있음.

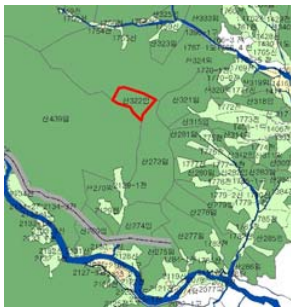
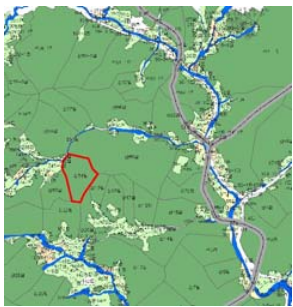
그림 6 산지 및 산림자원 보전부담금 적용을 위한 공익기능 배율표 및 입지 계수



4. 사례지역 비교 분석: 산지 및 산림자원 보전부담금 적용

- <표 3>을 보면, 사례지역 3개(준보전산지, 1,000m²)를 선정하여 산지를 전용할 경우 현행 대체산림자원조성비 부과 단가를 적용하면, 총 335만 원으로 동일한 금액이 부과됨
 - 부과 내역은 조림·육림비 188만 원, 공익기능 가치는 147만 원임
 - 훼손되는 산림의 공익적 가치는 개별 산림의 특성을 기준으로 평가되어 금액이 산정되어야 하나, 산지이용 구분에 따른 일괄적인 금액 부과로 3개 지역 모두 동일한 금액이 적용되고 있음
 - 사례 ①(생육 10년 이하, 낮은 밀도, 소경목의 칩엽수)과 사례 ③(생육 50년 이상, 높은 밀도, 대경목의 활엽수)은 공익기능을 생성하는 산림의 양과 질에 명확한 차이가 있어, 산지전용으로 인해 실질적으로 상실되는 공익기능 가치는 동일하지 않음
- 새로운 ‘산지 및 산림자원 보전부담금’ 부과 기준을 적용하면, 개별 대상지의 입지 및 생태·환경적 특성이 반영되어 부담금이 차등 부과됨
 - 사례 ①, ②, ③의 입지와 산림의 생태·환경적 특성을 반영하여 산정된 부담금은 각각 1,268만 원, 2,208만 원, 3,797만 원으로 차등 부과되며, 현행 대체산림자원조성비 부과액과 큰 차이가 있음

표 3 사례지역의 대체산림자원조성비와 산지 및 산림자원 보전부담금(대안) 비교 분석: 예시

입지				
		강원도 A군(사례 ①)	충청북도 B시(사례 ②)	경기도 C시(사례 ③)
면적		1,000m ²		
산지 구분		준보전산지		
산림 특성	영급	1영급	3영급	5영급
	수종	침엽수림	침활혼효림	활엽수림
	밀도	소밀	중밀	밀집
	경급	소경목	중경목	대경목
산지 특성	지가(원/m ²)	500	3,000	20,000
현행	조림·육림비(원)	1,878,000		
	공익적 가치(원)	1,472,000		
	계(원)	3,350,000		
대안	산림자원 복원비용(원)	1,878,000		
	공익기능 복원비용(원)	10,615,744	18,781,113	29,324,892
	산지 복원비용(원)	184,714	1,418,049	6,767,864
	계(원)	12,678,457	22,077,162	37,970,256

4. 정책 시사점 및 과제

- 부분 복원 위주의 대체산림자원조성비에서 총량 복원으로 확대된 ‘산지 및 산림자원 보전부담금(가칭)’ 도입을 제안함
 - 금전적 규제 성격의 ‘원인자 부담금’에서 산림의 공익적 기능을 보존·유지하는 정책적 목표를 달성하는 ‘유도적 부담금’ 성격으로 확대·전환이 가능함
 - 지속적으로 부각되는 산림의 공익적 기능의 중요성에 대응하는 산지·산림 관리의 제도적, 재정적 기반이 마련될 수 있음
 - 총량 복원비용 중 산림의 공익기능 복원 비용은 개별 산림의 생태·환경적 특성에 기초한 ‘공익기능 배율표’를 통해 산정되고, 산지 복원 비용은 개별 산지의 입지 특성이 반영된 공시지가를 통해 산정되는 방안을 제시함
- 산림의 공익기능을 증진하는 산림경영 지원사업에도 산지전용과 동일한 총량 복원 개념을 적용하는 방안 마련이 필요함
 - 산지 및 산림에서 발생하는 일련의 사업들 간의 불균형을 해소하기 위해 산림경영에 대한 지원금과 산지전용에 대한 부담금 산정에 동일한 기준을 적용하는 방안 연구가 필요함
 - 재무적 비용만 포함되어 있는 산림경영 지원금에 산림 공익기능의 경제적 가치를 반영함으로써 적극적인 산림 경영을 유도하여, 산림 공익기능의 총량을 유지하거나 증대시킬 수 있음
- ‘산지 및 산림자원 보전부담금’을 운용할 수 있는 행정 지원 체계와 부담금 산정의 정확도를 높일 수 있는 기술 지원 체계 구축이 필요함
 - 산지전용허가 신청자와 담당 공무원이 개별 산지의 입지 및 산림의 생태·환경적 특성을 반영한 부담금을 편리하게 운용할 수 있는 지침 마련이 필요함
 - 산림의 공익기능 평가에 필요한 자료의 객관적인 조사 방법과 최신성을 유지·갱신할 수 있는 방안 마련이 필요함

※ 본 원고는 “조판기 외, 2015. 산지전용권 거래제도 시행을 위한 공익기능 배율표 및 거래 체계 구축 연구, 산림청”의 관련 내용을 기초로 작성하였음.

송하승 국토연구원 글로벌개발협력센터 책임연구원(hssong@krihs.re.kr, 031-380-0323)

이길용 국토연구원 도시연구본부 연구원(kylee@krihs.re.kr, 031-380-0248)