

한국 자연휴양림의 생물다양성 보전 기능을 고려한 산림OECM 등재 적합성 검토

정다인^{ID*} · 안종빈^{ID}

국립수목원 산림생물보전연구과

Study on the Conformity of Forest OECM Designation for National Recreation Forests Considering Biodiversity Conservation Functions

Da In Jeong^{ID*} and Jong Bin An^{ID}

Forest Biodiversity Conservation Research Division, Korea National Arboretum, Pochon 11186, Korea

요약: 생물다양성협약(CBD)에서 글로벌 생물다양성 프레임워크(K-M GBF)가 채택됨에 따라 전 지구의 30%를 보호지역 및 OECM으로 보전하는 2030 실천목표에 합의하였다. 이에 본 연구는 OECM 제도 도입 초기부터 유력한 후보지로 거론되어 온 국립자연휴양림을 대상으로 산림OECM 등재 확대를 위한 적합성 평가를 수행하였다. 연구대상은 국립자연휴양림 83개소이며, 국립수목원과 국립산림과학원(NIFoS-KNA, 2024)에서 개발한 산림OECM 평가기준을 준용하여 분석을 진행하였다. 연구 결과, 국립자연휴양림은 생태적 보전을 위한 최소한의 지리적 경계와 관리체계를 갖추고 있어 보호지역과의 중첩 여부, 거버넌스 관련 기준을 충족하는 것으로 나타났다. 그러나 제도적 목적이 휴양에 중점을 두고 있어 생물다양성 보전 관련 효용성과 형평성 항목에서 일부 한계가 확인되었다. 자연휴양림 83개소에 대한 개별평가 결과, 55개소가 산림OECM 등재 가능한 것으로 확인되었다. A등급 9개소, B등급 16개소, C등급 24개소, D등급 6개소로 분류되었으며, 산림OECM 등재 시 인접 보호지역과의 생태적 연결성 증진 및 국내 보호지역 확대에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 다만, 일부 정성적 평가항목에서 평가자의 주관에 개입되는 한계가 확인되었으며, 이에 대한 보완을 위해 명확한 판단 기준과 구체적인 평가 방법의 제시가 필요하다. 또한 등재 이후 제도의 실효성 확보를 위해 법적·제도적 기반 마련 및 관리체계 구축이 병행되어야 한다. 본 연구는 국립자연휴양림의 공간적, 제도적 특성을 기반으로 산림OECM 등재 적합성을 종합적으로 평가하고, 향후 지역 수준(site-level)의 심층 평가와 등재 확대를 위한 기초자료를 제시하였다는 데 의의가 있다.

Abstract: With the adoption of the Global Biodiversity Framework (Korea-Montreal GBF) at the Convention on Biological Diversity (CBD), the 2030 Action Plan stipulates an agreement to conserve 30% of the planet as protected areas and Other Effective Area-Based Conservation Measure (OECM). This study conducted an assessment of the suitability of expanding the Forest OECM designation to national natural recreation forests, which have been considered potential candidates since the introduction of the OECM system. Analysis focused on 83 national natural recreation forests according to the Forest OECM evaluation criteria developed by the Korea Forest Service and the National Academy of Forest Sciences in 2024. The results demonstrated that national recreation forests possess minimal geographical boundaries and insufficient management systems for ecological conservation, thus fulfilling the criteria for overlap with protected areas and governance. However, the study identified a number of limitations in utility and equity categories related to biodiversity conservation, as the institutional objective centers on forest recreation. The study confirmed that 55 national natural recreation forests were eligible for OECM registration. They were categorized into four grades: 9, 16, 24, and 6 sites were classified Grades A-D, respectively. Their designation could contribute to the enhancement of ecological connectivity with neighboring protected areas and the expansion of protected areas in Korea. The study also observed limitations in the subjectivity of evaluators in relation to qualitative assessment items. Thus, providing clear judgment criteria and specific assessment methods is necessary to compensate for these limitations. In addition, a legal and institutional framework and management system should be established to ensure the effectiveness of the post-designation system. The significance of this study lies in its comprehensive evaluation of the suitability of national natural recreation forests for OECM designation based on spatial and institutional characteristics and recommendation of the basis for in-depth site-level evaluation and expansion of the listing in the future.

Key words: in-situ conservation, K-M GBF, national biodiversity strategy and action plan, other effective area-based conservation measure, protected area

* Corresponding author
E-mail: ajb8825@korea.kr

ORCID

Da In Jeong ^{ID} <https://orcid.org/0009-0008-8871-4214>
Jong Bin An ^{ID} <https://orcid.org/0000-0001-9461-4596>

서론

생물다양성은 자연과 인류의 지속가능성을 위한 필수 요소로서 지속 가능한 발전의 이행을 위해 반드시 보전되어야 한다. 그러나 전 세계적으로 생물다양성은 매년 감소하고 있으며, 2050년까지 육상 생물다양성의 10%가 감소할 것으로 전망된다(OECD, 2012). 이에 2022년 제15차 생물다양성협약(CBD) 총회에서 채택된 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(K-M GBF; Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework)를 채택하고, 2030년까지 육지·담수·해양·연안지역의 최소 30%를 보호지역 또는 기타 효과적인 지역 기반 보전수단(Other Effective Area-based Conservation Measures, 이하 OECM)으로 지정·관리할 것을 권고하였다(Heo et al., 2023).

우리나라는 제5차 국가생물다양성전략(2024-2028)에 K-M GBF의 목표를 반영하여 2030년까지 육상 및 해양의 30%를 현지 내 보전체제로 관리하는 목표를 설정하였다. 그러나 2025년 8월 기준 한국보호지역 통합DB 관리시스템(이하 KDPA)에 등재된 보호지역은 국토 면적의 19.64%(육상 17.8%, 해양 1.84%)에 그쳐, 보호지역의 지정만으로는 글로벌 목표 달성에 한계가 있음을 시사한다. 이러한 배경에서 OECM은 등재 전과정에 이해관계자의 합의를 전제로 하며, 지정 이후에도 추가적인 법적 규제가 수반하지 않는 점에서 보호지역에 비해 적용의 유연성이 크고 범용적 도입이 가능하다. 이에 따라 OECM의 체계적인 발굴과 등재는 K-M GBF와 2030 실천목표 달성을 위한 필수 수단으로 부상하였으며, 국내에서도 제도 도입과 안착을 위한 연구가 지속되어 왔다.

육상 영역에서 수목원·식물원, 자연휴양림, 산림습원, 풍혈지 등 산림자원(Shim et al., 2022; Shim et al., 2023), 천연기념물 노거수·당산목 등 자연유산(Jun and Shin, 2022; Lee, 2023), 낙동정맥 내 마을(Oh et al., 2023), 백두대간 보호지역의 연결성 증진 지점(Lee et al., 2024), 공익·종교적 가치를 함유한 사찰림(Jung and Oh, 2025a, 2025b) 등이 OECM 잠재 후보지로 제시되어 왔다. 이 가운데 자연휴양림은 명확한 경계와 관리주체를 갖춘 유형으로서 제도 도입 초기부터 유력 후보지로 거론되어 왔다(Hong et al., 2017). 또한 가리왕산과 검봉산자연휴양림에 대한 지역 수준(site-level)의 개별평가를 진행한 결과 OECM의 평가기준에 부합하는 것을 확인하였으며(Shim et al., 2024; Shim et al., 2025) 최종적으로 WDPA에 등재되었다.

이러한 선행 성과를 바탕으로, 본 연구는 자연휴양림의 OECM 등재 확대를 본격화하기 위한 실증적 근거를 마련하고자 구체적으로 기존연구에서 다루지 못한 ‘개별 휴양림 단

위’의 적합성 평가를 수행함으로써, 국내 보호지역의 실질적 확대에 기여하는 것을 목적으로 한다.

연구방법

산림OECM 등재를 위해서는 IUCN(2022)이 제시한 단계별 평가기준을 충족해야 한다. 본 연구에서는 국립수목원과 국립산림과학원(NIFoS-KNA, 2024)이 개발한 평가기준을 준용하여, 기준 1(보호구역이 아닌 지역), 기준 2(생물다양성 보전 가치가 있는 곳), 기준 3(거버넌스 및 제도 등의 관리기반이 마련된 곳), 기준 4(이해관계자의 합의), 기준 5(거버넌스·관리·메커니즘의 보전 효과성), 기준 6(거버넌스·관리·메커니즘의 장기 지속성), 기준 7(거버넌스 및 관리 협약의 형평성 반영 여부)의 7개 항목을 검토하였다. 이 중 기준 1-4는 자연휴양림 개별 여건에 따라 충족 여부가 상이하므로 휴양림 단위의 개별평가를 수행하였다. 반면, 거버넌스와 제도의 보전 효과성(기준 5)과 장기·지속성(기준 6), 형평성(기준 7) 평가는 「산림휴양법」, 「산림문화휴양기초계획」 등 자연휴양림에 공통 적용되는 법령·지침을 종합 검토하여 판단하였다.

공간분석은 QGIS(Version 3.34.0)를 활용하였으며 자연휴



Figure 1. Distribution of national forest recreation.

양림 경계는 산림청의 산림공간정보서비스의 SHP형식 공간 자료를 기본으로, 환경부 지정·고시 현황과 교차 검증 후 정제를 거쳐 사용하였다.

1. 연구대상

본 연구는 「산림휴양법」 제13조(자연휴양림의 지정)에 따라 지정·고시된 국립자연휴양림을 대상으로 산림OECM의 등재 적합성을 검토하였다. 국립자연휴양림은 총 83개소이며, 전체 면적은 약 1,369.4 km²로 국토 면적의 약 1.36%를 차지한다. 이 가운데 휴양시설이 조성되어 실제 운영 중인 47개소와 법적으로 지리적 경계만 지정된 미개소 휴양림 36개소를 모두 포함하여 총 83개소를 연구 대상으로 설정하였다(Figure 1).

2. 산림OECM 등재 적합성 평가 및 등급화

평가항목은 5점 척도로 분류하고, 100점 만점으로 환산하여 항목별 가중치를 적용하였다. 가중치는 보호지역 중첩 여부 20%, 생물다양성 보전 가치 30%, 거버넌스와 제도 등의 사회적 기반 20%, 이해관계자 간 합의도 30%로 설정하였다(Shim et al., 2022). 항목별 점수는 합산 후 등급화(A-D)하였으며, 평가기준을 충족하지 못한 휴양림은 F등급(등재 부적합)으로 분류하였다(Table 1, 2).

기준 1. 보호지역 중첩 여부(Overlapping PAs)는 「자연환경보전법」 등 관련 법령에 따른 31개 유형 보호지역과의 중첩 여부를 5점 척도로 평가하고, 총 20점을 100점 만점으로 환산하였다. 보호구역과 중첩하지 않는 OECM 등재 가능 면

Table 1. Assessment criteria and classification standards.

Division	Weights	Evaluation Items			
Criteria 1 Overlapping PAs	20%	Ratio of Not Protected Areas			
Criteria 2 Biodiversity Conservation Value	50%	Enhancing Connectivity Ecological Axis, Occuring Rare & Endemic Plant, Presence Forest Wetland, Ratio of Ecological Natural Zone 1st			
Criteria 3 Governed & Managed	10%	Operating Recreation Forest			
Criteria 4 Stakeholder consensus	20%	Ratio of Government Area, Ratio of Public Benefit Forest Area			
Total (Above all Division)	Grade				
	A	B	C	D	F
	70 points over	60.1~70points	50.1~60points	50points less	OECM-Ineligible

Table 2. Classification according to national recreation forest.

Division	Evaluation Items	Grade					OECM-Ineligible
		1	2	3	4	5	
Criteria 1 Overlapping PAs	Not PAs	1 km ² below	-	1~10 km ²	-	10 km ² over	10% below
Criteria 2 Biodiversity Conservation Value	Enhancing Connectivity Ecological Axis	Not satisfying (grade 1)	-	-	-	satisfying (grade 5)	Not meet any criteria or Ecological Natural Zone 1st 0%
	Rare & Endemic Plant	0 species	1~2 species	3~4 species	5~6 species	7 species over	
	Forest Wetland (m ²)	0 m ²	0.1~3,000 m ²	3,001~6,000 m ²	6,001~10,000 m ²	10,000 m ² over	
	Ecological Natural Zone 1st(%)	75% below	75.1~80%	80.1~85.0%	85.1~90.0%	90.1% over	
Criteria 3 Governed & Managed	Operating Recreation Forest	Not satisfying (grade 1)	-	-	-	satisfying (grade 5)	-
Criteria 4 Stakeholder consensus	Government Area(%)	70% below	70.1~80%	80.1~90%	90.1~99.9%	100%	-

적에 따라 점수를 부여하였으며, 1 km² 이하 1등급, 1~10 km²는 3등급, 10 km² 이상 5등급으로 평가하였다. 단, OECM 등재 가능 영역의 비율이 10% 이하인 경우는 등재 부적합(F등급)으로 분류하였다.

기준 2. 생물다양성 보전 가치 평가(Biodiversity Conservation Value)를 위해 산림청 지정 희귀 및 특산식물 서식 여부(KNA, 2009; Chung et al., 2017), 생태자연도 1등급 비율, 산림습원 포함 여부, 생태축 연결성 증진 여부 4개 항목을 5점 척도로 평가하고, 총 30점을 100점 만점에 환산하였다. 생태자연도 평가는 OECM 등재 가능지 중 생태자연도 1등급 비율에 따라 실시하였다. 환경부 고시(제2025-45호)를 기준으로 환경공간정보서비스의 데이터셋(Dataset)을 활용하였고, IUCN의 '75% 규칙'(least three-quarters of the protected area)을 준용하여 75% 이하는 1등급, 75.1~80%는 2등급, 80.1~85.0%는 3등급, 85.1~90.0%는 4등급 그리고 90% 이상은 5등급으로 분류하였다. 희귀 및 특산식물은 OECM 등재 가능지에서의 출현 종수에 따라 0종은 1등급, 1-2종은 2등급, 3-4종은 3등급, 5-6종은 4등급 그리고 7종 이상은 5등급으로 분류하였다. 산림습원은 OECM 등재 가능지에 포함된 습원 면적에 따라, 0 m²는 1등급, 0.1~3,000 m²는 2등급, 3,001~6,000 m²는 3등급, 6,001~10,000 m²는 4등급, 10,000 m² 이상은 5등급으로 분류하였다. 생태축 연결성 증진은 기 지정보호구역 간 연결성 향상 여부를 판단하였다. 생물다양성 보전 가치를 충족하지 않거나, 생태자연도 1등급 비율이 0%인 경우는 등재 부적합(F등급)으로 분류하였다.

기준 3. 거버넌스와 제도 등의 사회적 기반 평가(Governed & Managed)는 각 자연휴양림의 시설 설치 여부와 운영 현황을 조사하여 총 20점을 100점 만점으로 환산하였다. 개소하여 운영 중인 휴양림은 5등급, 법적 경계만 지정된 미개소 휴양림은 1등급으로 분류하였다. 국립자연휴양림 개소 현황은 2025년 8월 산림청 휴양복지과 제공 자료를 기준으로 하였다.

기준 4. 이해관계자 간 합의도(Stakeholder consensus)는 권리권자를 대변하는 토지소유구조를 파악하기 위해 국유림·공유림·시도유림 등 국가소유 산림 비율을 평가하였다. 총 30점을 100점 만점에 환산하였으며, 70%이하는 1등급, 70.1~80%는 2등급, 80.1~90%는 3등급, 90.1~99.9%는 4등급 그리고 100%는 5등급으로 적용하였다.

결과 및 고찰

1. 자연휴양림과 산림OECM 개념 부합성 검토

자연휴양림은 「산림휴양법」 제2조에서 국민의 정서 함양·보건휴양 및 산림교육 등을 위하여 조성한 산림(휴양시설과 그 토지를 포함함)으로 정의하고 있다. 자연휴양림은 자연

생태계를 유지·보전하면서 임산물과 공공재의 생산 기능을 수행하고, 보건휴양·정서함양·지역소득증진 등 '보전과 활용'의 이원적 목표를 동시에 충족하는 공간으로 운영되고 있어 산림OECM의 정의 및 목적성과 부합한다.

법·제도 측면에서도 2005년 「산림휴양법」 제정 이후 「산림문화휴양기초계획」, 「자연휴양림 조성운영 매뉴얼」 등 관리체계가 정비되어 명확한 추진체제를 갖추고 있다. 현행 법제상 산림청장이 자연휴양림에 대한 지정허가권을 지니며, 소유 및 관리주체에 따라 국립·공립·사립으로 구분되어 명확한 거버넌스를 지닌다. 또한 「산지관리법」상 공익용 산지로 분류되어 임업생산과 더불어 자연생태계 보전 및 국민 보건휴양 증진 등 공익 기능을 수행한다. 종합하면, 국립자연휴양림은 별도의 관리주체(산림청, 국립자연휴양림관리소)와 법령(산림휴양법)이 마련되어있으며, 범국민의 휴양 증진이라는 공익적 이용 목적과 보전산지라는 법적 지위를 동시에 갖추고 있어 산림OECM의 핵심 요건을 다면적으로 충족한다.

2. 산림OECM 도입 적합성 평가

기준 1. 보호지역 중첩 여부

국립자연휴양림은 산림휴양법 제13조에 의해 지정·고시되어 명확한 지리적 경계를 가지지만, '현지 내 보전'을 1차적 목적으로 하는 보호지역에는 해당하지 않는다. 국립자연휴양림 83개소(1,369.4 km²)를 분석한 결과, 보호지역과의 중첩 면적은 613.2 km²(44.8%)였으며 산림유전자원보호구역(255.2 km²), 백두대간보호지역(191.1 km²), 수원함양보호지역(92.7 km²) 등 보전 목적의 보호지역과 중첩하는 것으로 나타났다. 보호지역과 중첩하지 않는 756.2 km²(55.2%)가 산림OECM 등재 가능지로 평가되며, 이는 국토면적¹⁾의 약 0.75%로 국내 보전 면적 확대에 실질적으로 기여할 수 있다. 등급화 결과, 5등급 17개소(522.1 km²), 3등급 34개소(126.1 km²), 1등급 13개소(7.2 km²)였고, 보호지역과 90-100% 중첩하여 등재 부적합(F등급)으로 분류된 곳은 19개소(0.8 km²)였다(Table 3). 산림OECM으로 등재된 국립가리왕산과 검봉산자연휴양림을 포함하여 수원함양보호지역과 중첩한 백석산, 중미산, 희리산, 백두대간보호지역과 중첩한 백봉령, 산림유전자원보호구역과 중첩한 용지봉 등의 자연휴양림이 등재 부적합에 해당한다. 보호지역과의 중첩도가 높으면 등재 가능 구역은 줄어들지만, 적정 수준의 중첩은 생태축연결성 강화 등 보전상 이점을 가진다.

1) 국토 면적(100,459.9 km²)은 국토교통부(MOLIT, 2025)을 기준함.

Criteria 1	Grade					OECD-Ineligible	Total
	1	2	3	4	5		
Not PAs	1 km ² below	-	1~10 km ²	-	10 km ² over	10% below	-
Result	13	-	34	-	17	19	83
	7.2 km ²	-	126.1 km ²	-	522.1 km ²	614.0 km ²	1,369.4 km ²

Criteria	Grade					OECM-Ineligible	Total
	1	2	3	4	5		
Enhancing Connectivity	Not satisfying (grade 1)	-	-	-	satisfying (grade 5)	Not meet any criteria or Ecological Natural Zone 1st 0% (Criteria①-19 Criteria②-9)	83
Ecological Axis	42	-	-	-	13		
Rare & Endemic Plant	0 species	1~2 species	3~4 species	5~6 species	7 species over		
	34	14	6	-	1		
Forest Wetland	0 m ²	0.1~3,000 m ²	3,001~6,000 m ²	6,001~10,000 m ²	10,000 m ² over		
	51	-	2	1	1		
Ecological	75% below	75.1 ~80%	80.1 ~85.0%	85.1 ~90.0%	90.1% over	∴ 28	
Natural Zone 1st	43	2	5	3	2		



기준 2. 생물다양성 보전 가치

자연휴양림은 생물다양성 보전 가치와 개발 가능성이 공존하는 양면성을 지니고 있어 IUCN/WCPA(2022)의 지역 수준(site-level)의 진단이 필요하다. 산림생물다양성 보전 가치 평가 결과, 생태자연도 1등급 비율이 0%이거나 보전 가치가 낮아 F등급으로 분류된 휴양림은 총 9개소였고, 평가기준 1과 생물다양성 보전 가치를 모두 충족하는 휴양림은 총 55개소였다. 생태축 연결성 증진을 충족해 5등급으로 분류된 휴양림은 13개소였으며, 희귀·특산식물이 확인된 곳은 총 21개소(2등급 14개소, 3등급 6개소, 5등급 1개소)였다. 산림습원을 포함하는 미천골·방태산·칠보산·구름령 자연휴양림은 희귀·특산식물 출현과 우수한 생태자연도 등급을 동시에 보여 산림OECM 유력 후보지로 판단된다. 생태자연도 1등급 비율이 75% 이상인 휴양림은 12개소였고, 1등급 43개소, 2등급 2개소, 3등급 5개소, 4등급 3개소, 5등급 2개소이다. 특히, 청학동, 황정산 자연휴양림은 생태자연도 1등급 비율이 95%이상으로 산림생물다양성 보전 가치가 높다(Table 4, Figure 2).

기준 3. 거버넌스와 제도 등의 사회적 기반

자연휴양림 지정·운영을 위한 법률이 마련되어 있으며, 관리 및 운영을 위한 거버넌스는 산림청과 국립자연휴양림관리소가 해당한다. 전체 자연휴양림을 일괄하는 제도 또는 메커니즘으로는 「산림문화·휴양에 관한 법률」과 「산림문화휴양기초계획」이 마련되어 있으며, 관련 법령과 제도가 고도화 단계에 이르렀다. 국립자연휴양림은 산림청의 지도하에 국립자연휴양림관리소에서 관리·운영하므로 IUCN-WCPA Task Force on OECMs(2019)에서 제시한 유형 중 정부 거버넌스

관리 유형에 해당한다. 산림청 산림복지국 산림휴양치유과에서 휴양림의 신규 지정 및 고시, 관련 법령의 제·개정, 「자연휴양림 조성운영 매뉴얼」등의 지침 마련 등 전체 휴양림의 조성운영을 위한 역할을 담당하며, 국립자연휴양림관리소는 2006년 지정된 산림청 소속의 책임운영기관으로 휴양지원과에서 47개소의 관리사무소를 통해 개별관리하고 있다. 전체 83개소 중 실제 시설을 조성·운영중인 국립자연휴양림은 47개소이며, 나머지 36개소는 법적으로 지정만 이루어진 상태이다. 이는 예산부족 및 이해관계 충돌 등의 사유로 휴양시설이 조성되지 못하였거나, 시설 노후 및 인접 지역 신규 휴양림 및 수목원 조성에 따른 흡수 통합이 원인으로 확인된다. 미개소 휴양림의 경우, 거버넌스·관리 주체의 개념을 넓은 범위로 확장한다면 산림청 산림휴양치유과를 관할 거버넌스로 산정할 수 있다. 따라서 평가기준 1과 2를 충족하고 관리주체가 명확해 5등급으로 분류된 휴양림은 총 28개소이며, 1등급은 27개소로 확인된다(Table 5).

기준 4. 이해관계자 합의 여부

국립자연휴양림의 주요 이해관계자는 주요 관리 당국인 산림청과 국립자연휴양림관리소이며, 기타 주요 권리 보유자로는 해당지역의 토지소유자와 원주민이 해당한다. 산림청과 국립자연휴양림관리소는 산림OECM 등재 추진에 동의할 가능성이 높으며, 등재 가능한 면적의 약 98%가 국유림에 해당하여 사실상 산림청을 제외한 다른 권리권자가 없다고 판단되어 산림OECM 등재 추진 시 산림청이 단일기관으로서 주도할 가능성이 높다. 그러나 국유림 비율 평가 결과, 국립상당산성, 대야산, 대관령, 용대, 무의도, 감악산 자연휴양림 6개소가 사유지를 포함하여 토지소유주가 권리권자에 포함되어 이해관계자 합의를 충족할 확률이 낮아지게 되어 1등급으로 분류하였다. 국유림 100%에 해당하여 5등급으로 분류된 자연휴양림은 총 49개소로, 이중 공익용 산지 비율 100%에 해당하는 휴양림은 국립계방산, 광대곡, 낙안민속, 도고산, 신불산, 여수돌산, 오서산, 지리산, 청학동, 황정산 10개소이다(Table 6).

기준 5. 거버넌스, 관리, 메커니즘의 생물다양성 보전 효과성

산림OECM은 보전을 최우선의 목적으로 두지 않으나, 핵심적인 생물다양성 가치의 보전 수단과 위협요소에 대한 최소한의 관리방안이 마련되어있어야 한다. 일부 국립자연휴양림 「산지관리법」 제4조에 따른 보전산지에 포함되어 산지전용과 일시사용이 제한된다. 또한 「자연휴양림 조성·운영 매뉴얼」에서는 휴양림 조성 시 모든 시설물에 대해 자연생태계 및 자연경관을 고려한 보전계획수립이 우선되어야 하며, 생물다양성이 높은 일정 범위의 수변지역 또는 생태자연도 1등

Table 5. Evaluation criteria 3 : analysis results.

Criteria 3	Grade			OECM -Ineligible	Total
	1	2~4	5		
Operating Recreation Forest	Not satisfying (grade 1)	-	satisfying (grade 5)	Criteria 1&2	-
Result	27	-	28	28	83
	32%	-	34%	34%	100%

Table 6. Evaluation criteria 4 : analysis results.

Criteria 4	Grade			OECM -Ineligible	Total
	1	2~4	5		
Government Area(%)	Not satisfying (grade 1)	-	100% satisfying (grade 5)	Criteria 1&2	-
Result	6	-	49	28	83

급지는 반드시 보전해야함을 명시하고 있다. 「지속가능한 산림자원 관리 지침(산림청 훈령 제1454호)」에서는 시설부지, 등산로, 산책로 주변으로부터 가시권을 고려하여 30 m 이외의 지역은 자연유지지역으로 설정하고 조림, 숲 가꾸기, 수확 등의 인위적 행위를 최소화하고, 산림재해방지 등 별도의 기능이 요구되는 경우에만 관리를 진행하고 있다(KFS, 2024). 「산림문화·휴양에 관한 법률」 제18조에 따라 자연휴양림의 휴식년제를 실시할 수 있으며, 동법 제21조의6 및 동법 시행령 제9조의 10에서 자연휴양림에서의 금지행위를 제시하고 있다(Shim et al., 2024). 다만 생물다양성 보전을 위한 직접적·구체적 방안은 제시되지 않아 현행 체계만으로는 기준 5의 완전충족으로 보긴 어렵다. 그럼에도 수변지역 또는 생태자연도 1등급 지역 등의 핵심지역(CoreZone) 보호와 최소한의 행위제한이 시행되고 있어 부분 충족으로 판단하였다.

기준 6. 거버넌스, 관리, 메커니즘의 생물다양성 보전 장기·지속성

국립자연휴양림의 비전과 계획은 휴양기능과 이용자 서비스 제공에 중점을 두고 있으며 생물다양성 보전은 부차적으로 다루고 있다. 그럼에도 「지속가능한 산림자원 관리지침(산림청 훈령 제1454호)」에서는 ‘다양한 휴양기능을 발휘할 수 있는 특색있는 산림’과 ‘중 다양성이 풍부하고 경관이 다양한 산림’을 동시 목표로 제시하고 있으며, 단일 정부기관에 의한 일관된 관리와 고도화된 제도 기반은 장기적 운영의 안정성을 뒷받침한다. 따라서 향후 장기·지속적인 생물다양성 보전 계획이 보완될 경우 평가기준6의 충족 수준을 높일 수 있을 것이다.

기준 7. 거버넌스 및 관리 협약의 형평성 반영 여부

국립자연휴양림 전체의 거버넌스와 관리자는 산림청 정부기관부터 넓게는 토지소유주, 지역원주민, 지역단체까지 확장될 수 있다. 전국 국·공·사립 자연휴양림 협의회 등 공론화 장을 통한 소통 노력이 확인되며, 국립자연휴양림은 관할·관리 주체가 산림청과 국립자연휴양림관리소로 단일화되어 형평성 충족이 용이하다(Shim et al., 2025). 다만 휴양림별 권리구조가 상이할 수 있어 개별 평가가 필요하며, 인식·절차·분배 차원의 형평성을 평가할 별도의 지표 마련이 필요하다.

3. 산림OECM 등재 적합성 결과

국립자연휴양림에 공통 적용되는 법령과 지침을 분석한 결과, 평가기준 5·6·7을 부분 충족하는 것으로 판단되었다. 이에 따라 평가기준 1·2·3·4에 대한 개별평가 후 가중치를 적용해 A-D등급을 산출하였다. F등급(등재 부적합) 28개소를 제외한 55개소가 등재 가능지로 분류되었으며, A등급은 9개소(393.1 km²), B등급은 16개소(241.6 km²), C등급은 24개소(91.3 km²), D등급은 6개소(9.8 km²)로 분류되었다(Table 7).

A등급은 미천골(95점), 방태산(95점), 통고산(95점), 검마산(93점), 신불산(93점), 운문산(93점) 칠보산(93점), 황정산(92점), 운장산(90점)으로 통고산·칠보산 자연휴양림은 약 100 km²의 대면적을 산림OECM으로 등재할 수 있으며, 미천골·방태산·칠보산 자연휴양림은 산림습지를 포함하고 희귀특산식물 및 생태자연도 1등급 비율이 높아 생물다양성 보전 가치가 탁월하다. 황정산·신불산·운문산 자연휴양림은 국유림과 보전산지의 비율이 100%에 해당하여 산림OECM의 원만한 등재가 예상된다. 신불산과 운문산 자연휴양림은 꼬리말밭도리(멸종위기 EN등급)의 국내 최대 집단 자생지이며, 등재 시 파편화된 보호지역 간 연결성 증진에도 기여할 수 있다. 황정산 자연휴양림은 백두대간보호지역 단절 구간(충북 단양군 대강면 일대)에 위치해 보호지역 연결성 증진 및 신규 지정의 교두보 역할이 기대된다.

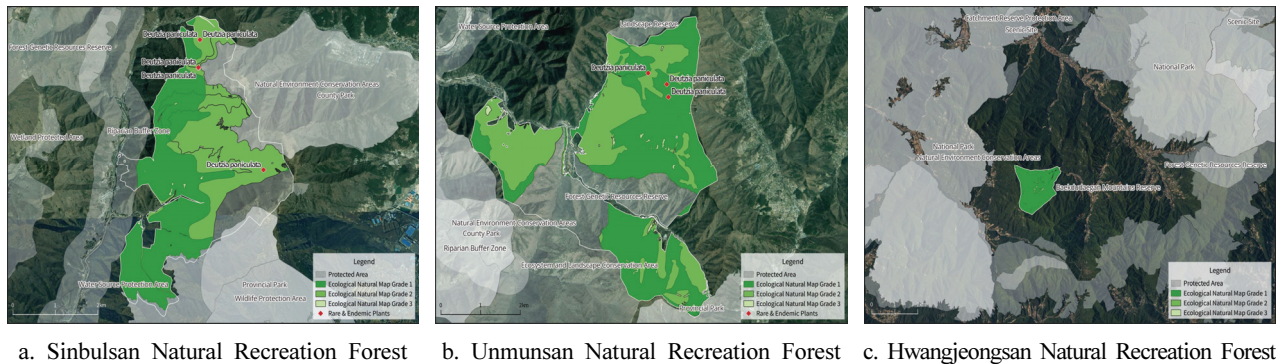
이외에도 B등급으로 분류된 신시도자연휴양림은 진퍼리잔대(멸종위기 EN등급)의 자생지로서 생물다양성 보전 가치가 높으며, 신시도와 같은 도서산림은 해양성 기후와 육상 생태계의 영향이 결합된 독특한 산림생태계를 형성하므로 잠재적 OECM 후보지로 주목된다(Lee et al., 2022). 도서산림에 해당하는 신시도자연휴양림의 OECM 등재는 도서산림 생태계 보전과 이용관리를 위한 선진사례로 제시될 수 있다(Appendix 1, Figure 3).

4. 산림OECM 등재 적합성 사례분석

사례분석은 WDP(2025년 8월 기준) 등재 OECM인 국립가리왕산자연휴양림과 국립검봉산자연휴양림을 대상으로 수행하였다. 국립가리왕산자연휴양림은 102.1 km²가 산림OECM으로 등재 가능하여 평가기준 1에서 만점(5점)을 획득

Table 7. Results of the Forest OECM suitability assessment.

Criteria	OECM-eligible				OECM-Ineligible			Total
	A(90 over)	B(70.1~90)	C(50.1~70)	D(50 below)	Criteria 1	Criteria 2	PAs	
Count	9	16	24	6	19	9	-	83
Area(km ²)	393.1	241.6	91.3	9.8	259.1	20.4	354.1	1,369.4



a. Sinbulsan Natural Recreation Forest b. Unmunsan Natural Recreation Forest c. Hwangjeongsan Natural Recreation Forest

Figure 3. Forest OECM conformity sites.

하였고, 보호구역 간 생태축 연결성 증진과 특산식물 10종 · 희귀식물 7종이 확인되어 생물다양성 가치 항목에서 12점을 충족하였다. 국립검봉산자연휴양림은 75.2 km²가 등재되었으며, 희귀 · 특산식물 32종과 멸종위기 식물 II급인 개병풍 · 왕제비꽃이 확인되어 평가기준 1에서 5점, 평가기준 2에서 8점을 충족하였다. 두 대상지는 현재 운영 중인 국립자연휴양림으로서, 산림청 소유 국유림에 해당하여 평가기준 3과 4에서도 각각 5점을 충족하였다. 최종 점수는 국립가리왕산자연휴양림 100점, 국립검봉산자연휴양림 90점으로 모두 A등급에 해당하였다. 이로써 본 적합성 평가는 산림OECM 등재 가능성 판별을 위한 평가틀로서 타당성과 실효성을 지니며, 향후 산림OECM의 체계적 발굴과 등재 확대를 위한 기초자료로 기능할 수 있다.

결론 및 제언

본 연구는 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 전략(K-M GBF)과 2030 실천목표 달성에 기여하기 위해, 국립자연휴양림 83개소를 대상으로 산림OECM 평가기준(NIFoS-KNA, 2024)을 적용하여 산림OECM 등재 적합성을 평가하였다. 분석 결과, 국립자연휴양림에 공통 적용되는 법령과 지침이 평가기준 5, 6, 7을 부분적으로 충족하는 것으로 나타났으며, 이에 따라 개별평가가 필요한 평가기준 1, 2, 3, 4를 충족할 경우 높은 산림OECM 등재 가능성을 보였다. 83개소에 대한 개별평가 결과는 A등급 9개소, B등급 16개소, C등급 24개소, D등급 6개소로 분류되었고, 총 55개소(735.6 km²)가 OECM 등재 가능지로 확인되어 국내 보호지역 확대에 실질적 기여가 가능할 것으로 기대된다.

국립자연휴양림은 범국민 복지 증진을 위한 휴양 공간으로서 별도의 법령과 지침에 근거해 국가기관(산림청)이 지정 · 관리하고 있다. 보호지역으로 지정되지는 않았으나, 공익적 가치 실현과 동시에 생태적 가치 보전을 위한 최소한의 경계

를 제시하고 있다는 점에서 높은 OECM 적합성을 가진다. 다만 휴양림의 제도적 설계가 휴양 기능에 중점을 두고 있어 생물다양성 보전 관련 평가기준은 부분 충족에 그친다는 한계가 있다. 따라서 국립자연휴양림을 산림OECM으로 지정할 경우, 내재된 생태적 보전 가치를 공인받게 되어 향후 생물다양성 보전 계획 수립과 이행에서 보완적 근거로 작용할 것으로 판단된다.

국립자연휴양림의 산림OECM 등재 확대 및 제도 실효성 제고를 위해 다음 사항의 보완이 요구된다. 첫째, 산림OECM 제도 도입을 위한 관련 법 · 제도의 정비 및 신설이 필수적이다. 둘째, 발굴 대상지의 확대와 함께 생물다양성 보전 가치 평가기준 및 정성적 판단에 해당하는 기준 5, 6, 7에 대한 명확화가 요구된다. 셋째, 국립 및 사립 자연휴양림의 등재 확대를 위해서는 지자체와 민간의 적극적 참여를 유도하기 위한 생태계서비스지불제 등 인센티브 도입, 산림OECM 등록 시스템 구축 및 증서(확인 · 인정) 부여, 협의체/전문가그룹 운영, 인식 제고를 위한 교육 및 홍보 등의 제도가 보완 도구로서 마련되어야 한다. 마지막으로 등재 이후 관리효과성 검증을 위해 산림생물다양성 모니터링 주기 설정, 예산 및 인력의 적절성 확보, 거버넌스의 형평성 평가 등 지속적 모니터링 체계를 마련해야 한다.

본 연구는 국립자연휴양림의 공간적 · 제도적 특성에 기반하여 산림OECM 등재 적합성을 체계적으로 평가하였으며, 향후 지역 수준(site-level)의 심층 평가와 실질적 등재 확대를 위한 기초자료를 제시했다는 점에서 의미가 있다. 다만, 관리 거버넌스의 유효성 및 이해관계자 간 형평성 등 정성적 항목에서는 평가자의 주관이 개입될 수 있는 한계가 있으므로, 판단의 구체성 확보를 위한 객관적이고 명료한 평가지표 마련 연구가 필요하다. 아울러 본 연구에서 도출된 A등급 자연휴양림 9개소를 대상으로 우선적인 지역 수준의 평가를 진행할 필요가 있다.

감사의 글

본 연구는 국립수목원의 연구개발사업 [국가 보호지역 확대를 위한 산림OECM 등재 방안 연구(KNA1-4-2-23-6)]에 의하여 수행하였음.

References

- CBD (Convention on Biological Diversity). 2018. Protected areas and other effective area-based conservation measures (Decision 14/8).
- Chung, G. Y., Chang, K. S., Chung, J.-M., Choi, H. J., Palk, W.-K. and Hyun, J.-O. 2017. A checklist of endemic plants on the Korean Peninsula. *Korean Journal of Plant Taxonomy*. The Korean Society of Plant Taxonomists 264-288.
- Chung, G.Y., Jang, G.S., Jeong, J.M., Choi, H.J., Baek, W.K. and Hyun, J.O. 2017. A checklist of endemic plants on the Korean Peninsula. *Korean Journal of Plant Taxonomy* 47(3): 264-288.
- EGIS (Environmental Geographic Information Service). <https://egis.me.go.kr/map>
- Heo, H.Y. and Park, S.J. 2023. A study on the identifying OECM in Korea for archiving the kunming-montreal global biodiversity framework: Focusin on the concept and experts' perception. *Korean Journal of Environment and Ecology* 37(4): 302-314.
- Hong, J.P. 2017. A study on improving the national protected areas system -Focusing on othereffective area-based conservation measures-. Seoul National University, PhD dissertation.
- IUCN-WCPA (International Union for Conservation of Nature - World Commission on Protected Areas) Task Force on OECMs (Other Effective area-based Conservation Measures). 2019. Recognising and reporting other effective area-based conservation measures. IUCN, International Union for Conservation of Nature.
- IUCN-WCPA (International Union for Conservation of Nature - World Commission on Protected Areas). 2022. Site-level tool for identifying other effective area-based conservation measures (OECMs)(1st ed.). IUCN, International Union for Conservation of Nature.
- Jun, D.S. and Shin, H.S. 2022. A study on the application of other effective area-based conservation measures (OECMs) for natural heritage - Focusing on the Old Big Trees of natural monument and Dangsang ritual -. *Journal of the Korean Institute of Traditional Landscape Architecture* 40(3): 1-9.
- Jung, N.Y. and Oh, C.H. 2025a. A study on the designation of temple forests as OECMs to support GBF 2030. *Korean Journal of Environment and Ecology* 39(1): 102-111.
- Jung, N.Y. and Oh, C.H. 2025b. Site-Level assessment of other effective area-based conservation measures for temple forests -Focusing on the Yeongwol Beopheungsa temple forest- *Journal of the Korean Society of Environmental Restoration Technology* 28(3): 25-39.
- KDPA (Korea Database on Protected Areas) . <http://www.kdpa.kr>
- KFS (Korea Forest Service). 2021. Manual for the establishment and operation of natural recreation forests.
- KFS (Korea Forest Service). 2023. The 3rd Master Plan for Forest Culture and Recreation(2023-2032).
- Kirkpatrick, J.F. and P.M. Fazio. 2010. Wild horses as native North American wildlife. The Science and Conservation Center.
- KNA (Korea National Arboretum). 2009. Rare Plants Data Book of Korea.
- Lee, D.Y. 2023. Exploring other effective conservation measures (OECMs) for natural heritage sites - Focusing on the Dansanmok and Dansanje in establishing the national biodiversity strategy and action plan-. *Journal of the Korean Institute of Traditional Landscape Architecture* 41(3): 27-46.
- Lee, H.S., Hyun, C.S., Lee, B.R., Lee, K.S. and Shin, S.H. 2021. Review for relating regulations and the improvement direction of Island forest management. *Journal of Korean Island* 33(2): 121-146.
- Lee, J.Y., Park, S.J., Hong, S.H. and Heo, H.Y. 2024. Role of local governments in achieving K-M GBF Target-3: Focusing on potential OECMs by local ordinances. *Journal of the National Park Research* 15(2): 172-184.
- MOLIT (Ministry of Land, Infrastructure and Transport). 2025. Statistical Yearbook of MOLIT 2024.
- National Law Information Center. <https://www.law.go.kr>
- NIFoS-KNA (National Institute of Forest Science-Korea National Aboretum). 2024. Guidelines for the Identification and Designation of Forest OECMs.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development). 2012. OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction. Paris: OECD Publishing.
- Oh, J.H., Kim, S.J., Kim, T.S., Jang, G.S. and Jeon, S.W. 2023. Comparison between village characteristics and habitat quality to application OECM in Nakdong-

- Jeongmaek. Journal of the Korean Society of Environmental Restoration Technology 26(6): 51-65.
- Shim, Y.J., Sung, J.W., Lee, K.C., Kweon, H.K. and An, J.B. 2023. Site-Level assessment of other effective area-based conservation measures - Focusing on the Korea national arboretum. Journal of the Korean Society of Environmental Restoration Technology 26(2): 1-11.
- Shim, Y.J., Sung, J.W., Lee, K.C., Kweon, H.K., Hong, Y.S., Kang, S.G. and An, J.B. 2022. Reviewing the candidate types for other effective area-based conservation measures for Post-2020 management related to national protected areas system. Journal of the Korean Society of Environmental Restoration Technology 25(1): 11-23.
- Shim, Y.J., Sung, J.W., Lee, K.C., Kweon, H.K., Lee, D.H. and An, J.B. 2024. A study on the site-level assessment criteria of OECM in Korea for achieving Kunming-Montreal global biodiversity framework: Focusing on the national Gariwangsan natural recreation forest. Journal of the Korean Society of Environmental Restoration Technology 27(2): 17-28.
- Shim, Y.J., Sung, J.W., Lee, K.C., Kweon, H.K., Lee, D.H. Noh, J.W. and An, J.B. 2025. Study on the potential identification of OECM in ecological restoration sites -Focusing on national Geombongsan natural recreational fores-, Journal of the Korean Society of Environmental Restoration Technology 28(2): 25-36.
- WDPA (World Database on Protected Areas). <https://www.protectedplanet.net/en>
-

Manuscript Received : July 29, 2025

First Revision : September 8, 2025

Accepted : September 9, 2025

Appendix

Appendix 1. Forest OECM conformity analysis¹⁾.

	Category	Defined Area (km ²)	Criteria 1		Criteria 2			Criteria 3	Criteria 4	OECM Conformity	
			Potential OECM (Not PAs)	Enhancing Connectivity PAs	Rare & Endemic Plant	Forest Wetland (m ²)	Ecological Natural Zone 1 st (%)	Governed & Managed	Government Area (%)	Score	Grade
1	Micheon-gol	124.89	70.53(56.5)	-	4	3,237	84.2	○	70.53(100)	95	A
2	Bangtaesan	93.91	33.22(35.4)	-	1	3,050	86.5	○	33.22(100)	95	A
3	Tonggosan	161.36	98.87(61.3)	○	3	-	41.9	○	98.87(100)	95	A
4	Geommasan	78.05	42.16(54)	○	2	-	68.4	○	42.16(100)	93	A
5	Sinbulsan	12.95	10.13(78.2)	○	1	-	56.6	○	10.13(100)	93	A
6	Unmunsan	20.64	15.83(76.7)	○	1	-	57.8	○	15.83(100)	93	A
7	Chilbosan	108.84	100.18(92)	-	3	64,466	66.6	○	100.18(100)	93	A
8	Hwangjeongsan	2.47	2.47(100)	○	-	-	95.9	○	2.47(100)	92	A
9	Unjangsan	19.81	19.61(99)	○	-	-	44	○	19.61(100)	90	A
10	Namhae Pyeonbaek	3.16	3.15(99.6)	○	4	-	29.6	○	3.15(100)	87	B
11	Cheongoksan	101.45	67.53(66.6)	-	3	-	59	○	67.53(100)	85	B
12	Bokjusan	29.38	29.38(100)	-	2	-	66.7	○	29.38(100)	83	B
13	Deogyusan	7.61	4.05(53.3)	○	-	-	8.5	○	4.05(100)	82	B
14	Cheonggwansan	8.32	6.62(79.6)	○	-	-	7.3	○	6.56(99)	82	B
15	Gumoknyeong	17.52	17.37(99.1)	-	3	12,318	76.1	-	17.1(99)	82	B
16	Saneum	20.81	19.66(94.5)	-	-	-	9.6	○	19.66(94.5)	80	B
17	Baegunsan	9.01	9.01(100)	-	1	-	-	○	9.01(100)	75	B
18	Sinsi-do	1.19	1.19(100)	-	1	-	-	○	1.19(100)	75	B
19	Cheongtaesan	4.15	4.15(100)	-	2	-	9.3	○	4.15(100)	75	B
20	Danimgol	26.33	26.33(100)	○	-	-	-	-	26.33(100)	74	B
21	Banlonsan	14.45	14.25(98.6)	-	9	-	52.9	-	14.25(100)	74	B
22	Seondalsan	57.15	32.93(57.6)	○	-	-	72.4	-	32.93(100)	74	B
23	Naganeupseong	2.86	1.01(35.3)	-	-	-	0.16	○	1.01(100)	72	B
24	Oseosan	1.73	1.23(71.1)	-	-	-	15.3	○	1.23(100)	72	B
25	Hoemunsan	3.77	3.77(100)	-	-	-	16.3	○	3.77(100)	72	B
26	Heungjeongsan	13.09	13.09(100)	-	-	-	83.5	-	13.09(100)	69	C
27	Cheonghak-dong	1.71	1.7(99.2)	-	1	-	95.1	-	1.7(100)	69	C
28	Asean	0.58	0.58(100)	-	-	-	63.9	○	0.58(100)	64	C
29	Eoseongjeon	10.99	10.99(100)	-	-	-	42	-	10.99(100)	64	C
30	Jirisan	1.27	0.16(12.4)	-	-	-	23.2	○	0.16(100)	64	C
31	Gaeryeong Falls	2.2	2.2(100)	-	-	-	85	-	2.2(100)	64	C
32	Gyebangsang	9.08	1.34(14.7)	-	1	-	39	-	1.34(100)	59	C
33	Songha	2.59	2.59(100)	-	-	-	75.4	-	2.59(100)	59	C
34	Yeosu Dolsan	1.26	1.26(99.7)	-	2	-	-	-	1.26(100)	59	C
35	Jangsan	6.33	6.32(99.9)	-	1	-	54.3	-	6.32(100)	59	C
36	Taegisan	3.25	3.25(100)	-	1	-	53.7	-	3.25(100)	59	C
37	Pallyang	6.27	6.27(100)	-	1	-	35.1	-	6.27(100)	59	C
38	Baetjae	2.02	0.86(42.4)	○	-	-	32.3	-	0.86(100)	58	C
39	Sangdang Fortress	2.1	2.1(100)	○	-	-	19.9	○	2.06(98)	58	C
40	Galmaegigol	4.25	4.25(100)	-	-	-	20.8	-	4.25(100)	56	C

Category	Defined Area (km ²)	Criteria 1		Criteria 2			Criteria 3	Criteria 4	OECM Conformity	
		Potential OECS (Not PAs)	Enhancing Connectivity PAs	Rare & Endemic Plant	Forest Wetland (m ²)	Ecological Natural Zone 1 st (%)	Governed & Managed	Government Area (%)	Score	Grade
41	Gwangdaegok	2.28	2.28(100)	-	-	46.5	-	2.25(99)	56	C
42	Omisan	5.01	5.01(100)	-	-	18.6	-	5.01(100)	56	C
43	Yuhyeon	5.09	5.09(100)	-	-	15.2	-	5.09(100)	56	C
44	Jideokgwon	1	1.00(100)	-	-	42.7	-	1.00(100)	56	C
45	Jinburyeong	6.71	5.29(78.8)	-	-	47.6	-	5.29(100)	56	C
46	Chillyang	3.54	3.54(100)	-	-	73.2	-	3.54(100)	56	C
47	Daeyasan	8.35	5.44(65.1)	-	-	88.3	○	5.29(97)	56	C
48	Daegwallyeong	30.29	3.7(12.2)	-	-	82	○	3.62(98)	53	C
49	Yongdae	16.13	2.96(18.4)	-	-	81.6	○	2.92(98)	53	C
50	Dogosan	0.96	0.96(100)	-	-	22.6	-	0.96(100)	48	D
51	Baekyangsan	0.64	0.64(100)	-	-	7.4	○	0.64(100)	48	D
52	Ocheongsan	0.3	0.3(100)	-	-	40.1	-	0.30(100)	48	D
53	Hongcheon	0.66	0.66(100)	-	-	71.5	-	0.66(100)	48	D
54	Muuido	1.53	0.61(39.6)	-	-	1.5	○	0.53(88)	40	D
55	Gamaksan	6.68	6.68(100)	-	-	80.2	-	6.38(96)	37	D
56	Gariwangsan	113.4	-	-	-	-	-	-	0	F
57	Geombongsan	7.52	-	-	-	-	-	-	0	F
58	Geumsan	0.85	0.85(100)	-	-	-	-	-	0	F
59	Dareumsan	0.4	0.4(100)	-	-	-	-	-	0	F
60	Daeryongsan	9.48	-	-	-	-	-	-	0	F
61	Dutasan	2.24	0.03(0.3)	-	-	-	-	-	0	F
62	Bangjangsan	6.75	6.75(100)	-	-	-	-	-	0	F
63	Baekbongnyeong	13.94	0.01(0.6)	-	-	-	-	-	0	F
64	Baekseoksan	15.56	-	-	-	-	-	-	0	F
65	Byeonsan	0.31	0.31(100)	-	-	-	-	-	0	F
66	Sambong	21.74	-	-	-	-	-	-	0	F
67	Seogwipo	2.55	0.04(0.2)	-	-	-	-	-	0	F
68	Songnisan Maltijae	2.84	0.04(1.5)	-	-	-	-	-	0	F
69	Obongsan	3.24	0.05(1.8)	-	-	-	-	-	0	F
70	Yongjibong	0.58	-	-	-	-	-	-	0	F
71	Yonghyeon	10.1	7.36(72.8)	-	-	-	-	-	0	F
72	Yonghwasan	20.96	-	-	-	-	-	-	0	F
73	Unduryeong	12.27	0.4(1.9)	-	-	-	-	-	0	F
74	Unaksan	1.65	1.65(100)	-	-	-	-	-	0	F
75	Wontongsan	11.52	0.04(0.4)	-	-	-	-	-	0	F
76	Yumyeongsan	8.68	-	-	-	-	-	-	0	F
77	Jeju Jeolmul	3.34	0(0)	-	-	-	-	-	0	F
78	Jungmisan	3.2	0.12(3.5)	-	-	-	-	-	0	F
79	Jindo	1.44	1.44(100)	-	-	-	-	-	0	F
80	Paju Gamaksan	0.33	0.33(100)	-	-	-	-	-	0	F
81	Pohang	0.53	0.53(100)	-	-	-	-	-	0	F
82	Hambaeksan	4.66	-	-	-	-	-	-	0	F
83	Heuirisan	1.42	0.07(1.6)	-	-	-	-	-	0	F

1) Data were derived from GIS and may not represent precise areas.