

---

일본의 친환경 골프장 인증 관련 정책 및 현장 조사

---

2024. 6

제주연구원

## I. 출장개요

### ○ 목 적 :

- 일본에서 골프는 매우 대중적인 스포츠라 할 수 있으며, 일본 내에 약 2,300여개의 골프장이 위치하고 있음
- 즉, 일본 국민에게 골프 스포츠는 여가생활 또는 운동의 일환으로 인식되고 있음. 이는 골프에 대한 우리나라의 왜곡된 인식(고위층을 위한 스포츠, 환경파괴 주범 등)과 다소 상반됨
- 일본 골프는 고베시 인근의 로코산 정상에 6개의 홀을 조성하면서부터 시작되었음. 그러나, 일본은 급속한 산업 발전에 따라 환경 훼손이 이슈화되었으며, 이를 복원하기 위해 환경개선 및 도시재생 차원의 친환경 골프장 인증제를 도입하기 시작하였음
- 이에 본 여행은 우리나라와 유사한 사유(환경 훼손 등)로 친환경 골프장 인증제를 도입한 일본 사례(G 인증제)를 살펴보기 위해 수행하고자 함. 궁극적으로는 친환경 골프장 인증 관련 정책을 조사하고, 골프장 운영에 관한 시찰을 통해 정책적 시사점을 고찰하고자 함

### ○ 기 간 : 2024년 6월 21일 ~ 6월 9일(3박 4일)

### ○ 대상국가 및 방문기관 : 일본 오사카시 및 교토시

- \* 방문기관은 니시노미야시에 위치한 간세이가쿠인 대학과 오사카부에 위치한 케이한 골프클럽으로 계획하였으나, 현지 사정에 따라 간세이가쿠인 대학 대신 교토시에 위치한 교토대학교로 변경하여 수행하였음

### ○ 여행자 인적사항 : 박창열 (제주연구원 연구위원)

○ 주요일정

- 본 여행은 6월21일부터 3박4일 일정으로 교토대학교 방재연구소 및 케이한 골프클럽에 방문하였으며, 전문가 면담 및 자료 수집 등을 수행하였음

월 일 (요일)	출발지	도착지	방문 기관	업무수행내용 (수집할 자료목록, 질의할 내용 등)	접촉예정인물 (직책포함)
6월21일 (금요일)	제주	오사카	(이동)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제주 출발 → 김포 도착</li> <li>• 김포 출발 → 인천 도착</li> <li>• 인천 출발 → 일본 간사이공항 도착</li> <li>• 일본 간사이공항 출발 → 오사카 도착</li> </ul>	
6월22일 (토요일)	교토		교토대학교 방재연구소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교토대학교 방문 및 전문가 면담</li> <li>- 일본의 친환경 관리 정책 등</li> <li>- G인증제에 관한 논의</li> <li>- 관련 자료 수집(G인증 가이드라인)</li> </ul>	SAMADDAR Subhajyoti (Professor, Research Division of Disaster Management for Safe and Secure Society)
6월23일 (일요일)	오사카		케이한 골프클럽	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 친환경 골프장 조성 및 관리 노력에 관한 논의</li> <li>• G인증 골프장 사례 논의</li> </ul>	
6월24일 (화요일)	오사카	제주	(이동)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오사카 → 간사이공항 출발</li> <li>• 간사이공항 출발 → 제주 도착</li> </ul>	

## II. 출장내용

### 1) 전문가 면담 및 자료 조사 결과

#### ○ 개요

- 일시 : 2024. 6. 22.(토)
- 장소 : 교토대학교 방재연구소

#### ○ 주요 내용

##### (G인증 제도의 의의)

- G인증 제도는 골프장이나 스키장 등의 초지 등에 대해 2차 자연환경<sup>1)</sup> 보전을 위한 평가 인증제도라 할 수 있음. 본 제도의 운영주체는 일본생태계협회(日本生態系協會, 공익재단법인)임
- 본 제도는 광대한 초지를 보유한 골프장이나 스키장을 건설함으로써 손실되는 자연환경을 대상으로, 환경요소 특성에 대한 관리내용이나 관리구역 재검토 등을 통해 재래종이나 동물의 서식환경의 재생, 생물다양성의 회복으로 연결해 나가는 것을 목표로 함

##### (제도 내용)

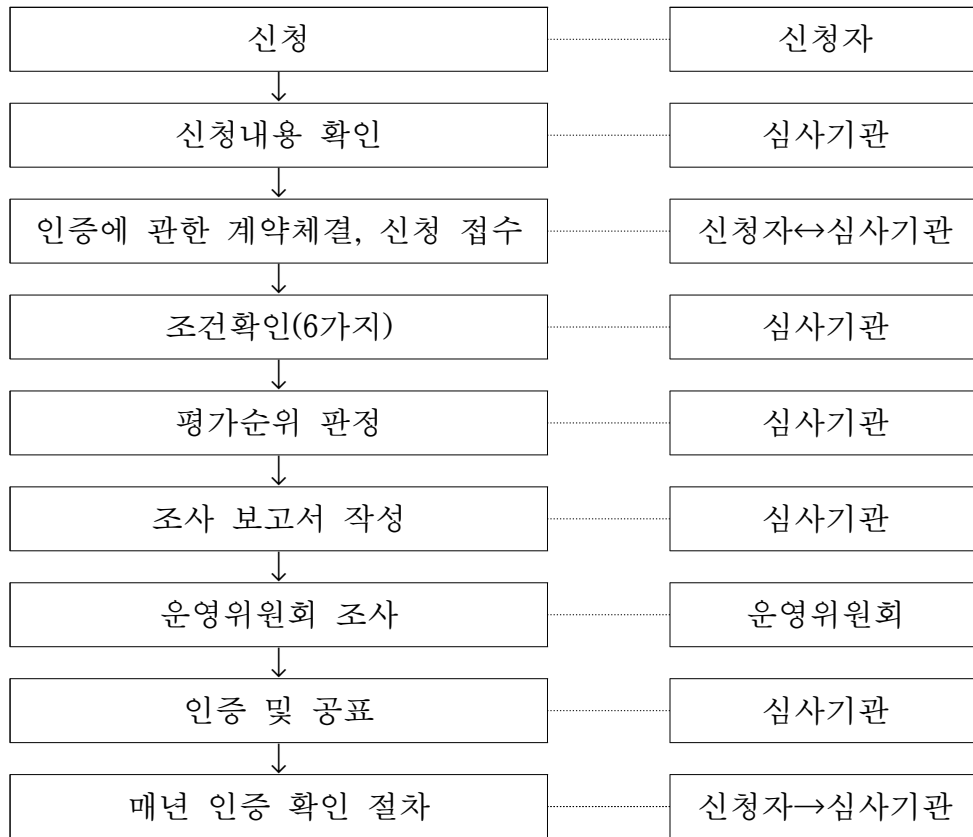
#### □ 평가대상 및 운영주체

- (평가대상) 골프장, 스키장
- (인증 유효기간) 5년(5년마다 갱신 평가·인증을 통해 갱신이 가능)
- (운영주체) 일본생태계협회(공익재단법인)

---

1) 2차 자연환경이란 원시적 자연환경과 도시의 중간에 위치하며 초지, 농지, 저수지 등으로 구성된 지역민들의 생활과 밀접한 산 또는 산림(里地里山)을 의미하며, 다양한 인간의 활동을 통해 환경이 형성·유지되는 환경

□ 인증 절차



□ 인증 조건

- ① 건설 전·후의 환경 명시(필수)
  - 과거 위성사진 또는 지형도, 제출된 자료 등을 바탕으로 해당 시설의 과거부터 현재까지의 환경 타입(광엽수림, 침엽수림, 초지, 논밭 등) 분포 현황 및 면적비율 추이 확인
- ② 현재 관리내용 확인(필수)
  - 필요에 따라 상세하게 구분하여 지도상에 표기하고, 구분별 관리내용(별초 빈도·농약사용 현황·관리시기 등)을 정리
- ③ 외래종 등 사용 규제(필수)
  - 인증 후에는 ‘일본의 생태계 등에 피해를 미칠 우려가 있는 외래종 리스트(생태계 피해방지 외래종 리스트)’에 기재된 종을 새롭게 도입하지 아니함

- 또한, 일시적으로 골프장의 그린이나 페어웨이에서 톨페스큐나 티모시 등 생태계 피해방지 외래종(산업관리 외래종)을 사용하는 것을 허용하되, 외래종 이외의 종류로 변경하거나 녹화(綠化)하지 않고 대응 가능성에 대해 검토하는 것을 조건으로 함
- 골프장에서는 티잉 에어리어, 페어웨이, 러프, 그린, 클럽하우스 주변, 화단 이외의 장소에는 기타 외래종이나 원예종을 도입하지 않고 재래종을 사용하는 경우도 지역성 계통을 고려하도록 함

④ 생물다양성 보전형 관리

1) 생물다양성 보전형 관리 및 제초제 미사용(필수)

- 생물다양성 보전형 관리를 실시하거나, 제초제를 사용하지 않는 구역을 면적비율로 전체의 5% 이상 설정

2) 생물다양성 보전형 관리 및 농약 미사용

- 생물다양성 보전형 관리를 실시하거나, 농약을 사용하지 않는 구역을 면적비율로 전체의 5% 이상 설정

\*생물다양성보전형 관리

- 2차 삼림이나 2차 초원에 생육·서식하는 재래종의 보전을 도모하기 위한 관리를 말함. 골프장의 경우, 초지에서 수림화를 억제하는 정도의 빈도(약 2년에 1회 이상)에서 재래종의 생육에 적합한 연 3회 이내 정도의 빈도로 벌초를 실시함. 2차 삼림에서는 1~3년에 1회 정도의 빈도로 벌초 등을 실시함

⑤ 생물조사를 토대로 한 관리

- 우수종자, 희귀동식물 또는 식물 군락 현황을 조사하여, 그 결과를 토대로 관리
- 해당 조건을 만족함으로써 A2 이상의 평가등급을 얻은 경우, 다음 갱신 연도까지(인증 취득후 1~4년째) 1회 이상의 조사를 실시하도록 함

1) 우수종의 분포 현황

- 골프장을 점유하고 있는 우수종의 명칭과 함께 지도에 기록하고, 조사시기는 봄부터 가을 사이에 1회 실시하도록 함

2) 희귀동식물의 서식 현황

- 동식물을 대상으로 확인한 희귀종의 명칭이나 개체수, 위치 등을 기록(골프장은 주로 OB라인을 따라 실시)

3) 식물군락이나 동물군집 현황

- 식물은 식물 사회학적 수법에 따른 군락조사를 봄과 가을에 각 1회 이상 실시
- 동물의 경우, 예를 들어 조류는 관찰범위를 면적비율로 전체의 10% 이상이 되도록 설정하고, 같은 범위 내에 출현하는 모든 개체를 기록하며, 조사시기는 번식기(5~6월) 또는 월동기(12~1월) 중 하나의 시기에 2회 이상 실시하도록 함

⑥ 보급계발

- 인증 취득에 관한 정보를 해당시설의 관계자 및 이용자에게 알리기 위해 이하의 내용을 게시하도록 하며, 원칙적으로 ①의 내용은 인증 취득일로부터 1개월 이내, ②의 내용은 인증 취득일로부터 3개월 이내에 설치하도록 함

1) 인증서 및 위치도

- 클럽하우스 등 해당시설의 이용자가 처음 방문하는 건축물 내 눈에 띄는 장소에 해당 인증서와 생물다양성 보전형 관리구역 위치도를 게시할 것

2) 생물다양성 보전형 관리구역 간판

- 생물다양성 보전형 관리구역 현장에서 이용자가 확인할 수 있는 간판이나 사인을 1개소 이상 설치하여, G인증 규정에 따른 ‘생물다양성 보전형 관리구역’ 으로 설정되었다는 것을 명시할 것

□ 평가순위

- 다음과 같이 7단계 평가순위를 설정함. 이때 필수조건(조건1~4-1-1 및 조건6)만을 만족할 경우는 A3 순위를 부여하고, 이에 더하여 선택조건인 조건 4-1-2부터 5-3까지 중에 하나를 만족할 경우에는 실시 현황에 따라 A2부터 AAA 사이의 순위를 부여함

<표 1> G인증을 위한 평가순위표

골프장 조건		A3	A2	A1	AA3	AA2	AA1	AAA
1	건설전후 환경명시	○						
2	현재 관리내용 확인	○						
3	외래종 등 사용억제	○						
4-1	생물다양성 보전형 관리 및 제초제 미사용	-						
4-1-1	전체의 5~10%	○						
4-1-2	전체의 10~20%				○			
4-1-3	전체의 20~35%					○		
4-1-4	전체의 35~50%						○	
4-1-5	전체의 50% 이상							○
4-2	생물다양성 보전형 관리 및 농약 미사용	-						
4-2-1	전체의 5~10%		○※2	○※3				
4-2-2	전체의 10~20%				○※3			
4-2-3	전체의 20~35%					○※3		
4-2-4	전체의 35~50%						○※4	
4-2-5	전체의 50% 이상							○※4
5	생물조사를 토대로 한 관리	-						
5-1	우수 종자의 분포현황		○※2	○※3	○※3	○※3	○※4	○※4
5-2	희귀 동식물 등 서식현황※1		△※2	△※3	△※3	○※3	○※4	○※4
5-3	식물군락이나 동물군락의 현황						○※4	○※4
6	보급계발	○						

※1 : △ 한 시즌 이상 조사, ○ 두 시즌 이상 조사

※2 : 조건 4-2, 5-1, 5-2 중, 한 가지 실시

※3 : 조건 4-2, 5-1, 5-5 중, 두 가지 실시

※4 : 조건 4-2, 5-1, 5-2, 5-3 중, 세 가지 실시

- (순위조정 조건) 생물다양성 보전형 관리구역이 역사가 오래된 초원 등에 해당하고, 해당 토지의 지속성을 고려한 관리(벌초·간벌 작업)를 하고 있으며, 향후에도 관리를 지속적으로 할 것으로 예상



되는 경우에는 순위가 한 단계 상승

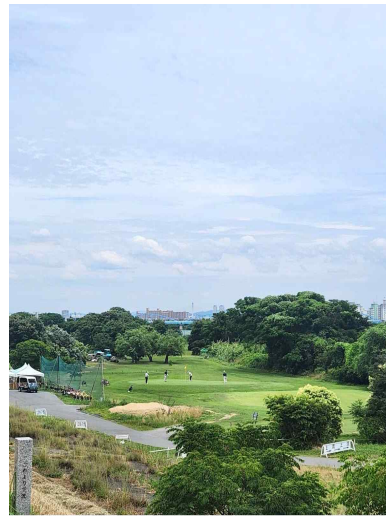
## 2) 현장 조사 결과

### ○ 개요

- 일시 : 2024. 6. 23.(일)
- 장소 : 케이한 골프클럽
- 조사 내용 : 오사카부 도심지에 위치한 케이한 골프클럽을 방문하여 친환경 골프장 조성 및 운영 노력을 청취하였으며, G인증 대표 사례로 츠쿠바 도큐 골프클럽에 관해 논의하였음



(a) 클럽하우스



(b) 필드 전경

<그림 1> 케이한 골프클럽 전경

### ○ 주요 내용

#### □ 개요

- (위치) 이바라키현 츠쿠바시(茨城県つくば市)
- (대상지 개요) G인증을 획득한 츠쿠바 도큐 골프클럽은 약 66ha의 골프장으로, 골프장 주변으로 주택지와 농지가 많아 2차 수림이 다수 분포되어 있음. 본 골프장은 골프클럽 건설로 약 50ha의 2차 수

림이 벌채되었으며, 준공(전체 골프장 부지의 약 3/4이 잔디밭으로 조성) 후 지속적 관리가 이뤄지지 못하고 지역으로 알려져 왔음



<그림 2> 츠쿠바 도큐 골프클럽 인증 신청구역

출처: (公財)日本生態系協會(2024.3.28), C認証審査レポート, p.1

## □ 인증조건

- 골프장 건설로 인한 환경 변화와 현재 관리여건을 정리하여 약 3.4ha 구역(OB라인을 따라)을 대상으로 현재까지 실시된 농약살포를 통한 잔디밭 관리, 수림 관리 중단 등 관리방법을 재검토하여 2차 자연환경을 고려한 관리방법을 변경함
  - 2차 수림지역에서의 제초제 미사용, 생물다양성 보전형 관리구역이 전체 부지의 5% 이상을 차지하도록 설정
  - 인증 취득 후에도 관리구역을 유지하고, 골프장 전체에 생태계 피해 방지를 위한 신규 외래종 도입을 지양하며, 관리구역 내에서는 재래종을 사용하는 경우에도 지역성을 고려하여 운영 예정
- (평가순위) 최종 평가등급 A3
  - 필수조건인 1-2는 정리가 완료되었으며, 조건 3-6에 대해서도 점차 도입 예정임. 조건 4-1의 경우에는 5.1%로 설정

<표 3> 츠쿠바 도큐 골프클럽 평가순위표

골프장 조건		A3	A2	A1	AA3	AA2	AA1	AAA
1	건설전후 환경명시	●						
2	현재 관리내용 확인	●						
3	외래종 등 사용억제	●						
4-1	생물다양성 보전형 관리 및 제초제 미사용				-			
4-1-1	전체의 5~10%	●						
4-1-2	전체의 10~20%				○			
4-1-3	전체의 20~35%					○		
4-1-4	전체의 35~50%						○	
4-1-5	전체의 50% 이상							○
4-2	생물다양성 보전형 관리 및 농약 미사용				-			
4-2-1	전체의 5~10%		○	○				
4-2-2	전체의 10~20%				○			
4-2-3	전체의 20~35%					○		
4-2-4	전체의 35~50%						○	
4-2-5	전체의 50% 이상							○
5	생물조사를 토대로 한 관리				-			
5-1	우수 종자의 분포현황		○	○	○	○	○	○
5-2	희귀 동식물 등 서식현황※1		△	△	△	○	○	○
5-3	식물군락이나 동물군락의 현황						○	○
6	보급계발	●						

※1 : △ 한 시즌 이상 조사, ○ 두 시즌 이상 조사

※2 : 조건 4-2, 5-1, 5-2 중, 한 가지 실시

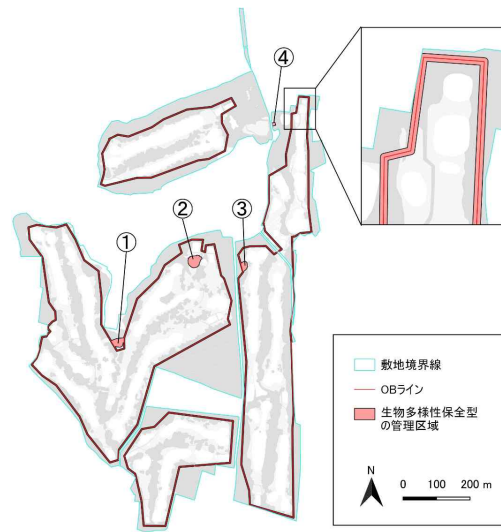
※3 : 조건 4-2, 5-1, 5-5 중, 두 가지 실시

※4 : 조건 4-2, 5-1, 5-2, 5-3 중, 세 가지 실시

출처: (公財)日本生態系協會(2024.3.28.), G認証審査レポート, p.2



(a) 인증 신청구역 중 외래종 등 사용억제 구역 (노란색 생태계 피해 방지 외래종 금지 / 주황색 전 외래종 금지)



(b) 생물다양성 보전형 관리구역

**<그림 3> 츠쿠바 도큐 골프클럽의 친환경 관리 예시**

출처: (公財)日本生態系協會(2024.3.28.), G認証審査レポート, p.13

### Ⅲ. 시사점

- 본 출장은 우리나라와 유사한 사유(환경 훼손 등)로 친환경 골프장 인증제를 도입한 일본 사례(G 인증제)를 살펴보기 위해 수행하였음. 궁극적으로는 친환경 골프장 인증 관련 정책 사례를 조사하고, 골프장 운영에 관한 시찰을 통해 정책적 시사점을 살펴보는 데 의미가 있음. 시사점을 정리하면 다음과 같음
  
- **(주민 일상과 밀접한 산림에 대한 관리)** G인증제의 목적은 지역주민들의 일상생활과 밀접한 산림을 보존하는데 있음. 즉, G인증제는 인간의 편의와 활동을 위해 형성된 자연환경을 대상으로 하며, 이를 환경을 2차 자연환경이라 함
  - 인간의 편의를 위해 자연을 훼손하는 경우가 발생할 수 있음. 일본은 이를 관리하기 위해 G인증제를 도입하였으며, 이는 골프장뿐만 아니라 스키장, 리조트 등에도 확대 적용하고 있음
  - 제주지역은 골프장 외에도 도시개발로 훼손된 자연환경(리조트 개발 등)이 다수 존재함. 이에 대한 친환경 관리 정책을 검토할 필요
  
- **(다양한 환경요소를 고려한 종합적 관리체계)** G인증제는 농약, 수자원 관리뿐만 아니라 식재, 생물(희귀동물, 식물), 홍보 등을 고려함. 각 요소에 대한 연차별 관리계획은 조건별로 차등화된 평가표에 따라 등급화됨. 따라서 친환경 골프장 G인증은 다양한 환경요소에 대한 정량적 평가 기반으로 선정 및 운영됨
  - 제주형 친환경 골프장 인증기준 마련 시에는 농약, 비료, 수자원 등 관리 외에도 종합관리계획의 적정성, 신재생에너지 활용, 지역경제 기여 등을 고려할 필요가 있음
  - 또한, 관리계획에 대한 이행가능성을 평가하여 정책의 실효성을 담보할 필요
  
- **(공간단위 구역 설정에 따른 관리 내실화)** 일본은 외래종 사용억제

구역, 생물다양성 보전형 관리구역 등을 설정하여 고도화된 관리 체계를 구축하고 있음. 본 구역에 대한 관리결과는 정례화된 조사 시기를 통해 DB를 축적하며, 5년후 재인증시 제출하여 재평가받도록 하고 있음

- 친환경 골프장 관리계획 작성 시에는 형식적인 내용 외에도 관리 구역, 달성 목표 등을 명확히 적시하여, 추후 내실있는 관리가 시행될 수 있도록 해야 함
- 아울러 제주지역에 친환경 골프장 인증제 운영 시에는 인센티브를 고려하고 있는 만큼, 이행계획에 대한 점검, 재인증 방식 등도 면밀히 검토할 필요가 있음.