

2024년 춘계학술발표대회 : 일반부문

세계유산의 시각영향평가 수행을 위한 조망점 선정에 관한 연구 - 세계유산 태강릉을 중심으로 -

A Study on the selection of viewpoints for conducting visual impact assessments of World Heritage sites - Focusing on the World Heritage Site Taereung and Gangneung Royal Tomb -

○오 유진* 김 충 호**
Oh, Yu-Jin Kim, Chung-Ho

Abstract

This study aims to select viewpoints, a key element of visual impact assessment, for the World Heritage Site Taereung and Gangneung Royal Tomb in order to conduct a visual impact assessment (VIA) focusing on visual impacts among the World Heritage Impact Assessment (HIA), which identifies threats and evaluates impacts occurring around World Heritage Sites in advance. In the literature analysis, the values and attributes of the royal tombs of Joseon were identified through two literatures, and in the empirical analysis, the attributes derived from the literature analysis were displayed on a map, and the final viewpoints of Taegang were selected through the viewpoint selection stage derived from the GIS visibility zone analysis and review of previous studies.

키워드 : 세계유산, 시각영향평가, 탁월한 보편적 가치, 조망점

Keywords : World Heritage, Visual Impact Assessment, Outstanding Universal Value(OUV), Viewpoint

1. 서론

1.1 연구의 배경

최근 전 세계적으로 세계유산 주변의 개발행위가 늘어나면서, WHC에서는 세계유산에 위협이 되는 영향을 식별하는 유산영향평가(Heritage Impact Assessment, 이하 HIA)의 수행을 권고하고 있다. HIA는 잠재적 개발이 세계유산의 탁월한 보편적 가치(Outstanding Universal Value, 이하 OUV)에 미치는 영향을 평가하는 제도(김충호 등, 2020), 우리나라는 「세계유산의 보존·관리 및 활용에 관한 특별법」이 일부 개정되어 제11조2에 따라 세계유산영향평가제도가 2024년 11월부터 시행될 예정이다. 그중에서도 세계유산 주변에서 발생하는 개발사업에 대한 시각적, 미적 영향을 평가하는 데 중점을 두고 있는 시각영향평가(Visual Impact Assessment, 이하 VIA)는 주로 건축 및 경관적 가치로 등재된 세계문화유산 주변의 개발 프로젝트를 평가하는 데 사용되며, WHC는 이러한 유형의 연구가 HIA의 일부로 수행되어야 함을 언급하고 있다(UNESCO World Heritage Centre 2024년 3월 21일).

우리나라는 2019년 조선왕릉 40기 중 하나인 김포장릉의 세계유산 완충구역 내 고층아파트의 건설로 세계유산의 OUV에 미치는 시각적 영향에 대한 논의가 처음으로 대두되었다. 조선왕릉은 500년 이상 지속하여 온 자연친화적이고 독특한 장묘문화, 조상숭배의 전통 등의 가치를 인정받아 2009년 세계문화유산에 등재되었으며, 영월 장릉과

여주 영릉을 제외하고는 대부분의 능역이 수도권에 위치하기 때문에 등재 이후 유산 주위의 개발 압력이 꾸준히 증가해왔다. 2023년 9월에 개최된 제45차 세계유산위원회 연장 회의에서 whc는 최근 개발과 유사한 상황이 김포장릉 외 다른 15개 고분군에서도 발견될 가능성이 있으며, 이는 유산의 OUV에 부정적 영향을 미칠 수 있다고 주목하면서 개발 영향에 대한 검토를 수행하여 유산의 OUV를 지원하는 시야각에 대한 철저한 맵핑의 수행을 요청하였다¹⁾. 이를 위해 VIA를 포함한 HIA의 시행이 필수적으로 요구된다.

하지만 HIA 및 VIA가 국내에서 실제로 시행되기 위해서는 절차나 수행 방법, 평가의 범위 등 구체적인 내용에 대한 논의가 필요한 상황이다. 2011년과 2022년 두 차례에 걸쳐 HIA 가이드라인이 발간되었으나, VIA를 수행하기 위한 세부적인 방법에 대한 지침은 아직 마련되지 않았다. 국외 HIA 보고서 사례들을 살펴보면 유산 주변 개발, 특히 고층건물 계획에 대한 시각적 영향을 평가하는 과정에 있어 OUV 속성 식별, 시각 시뮬레이션 등의 방법을 활용하고 있으며, 그중에서도 시각 시뮬레이션 수행을 위해서는 조망점의 선정이 필수적이다.

1) “Decision 45 COM 7B.48 Royal Tombs of the Joseon Dynasty (Republic of Korea) (C 1319bis),” UNESCO World Heritage Centre, n.d. 수정, 2024년 3월 21일 접속, <https://whc.unesco.org/en/decisions/8338/>.

1.2 연구의 목적

본 연구의 세계유산 주변에서 일어나는 위협을 미리 식별하고 영향을 평가하는 유산영향평가 중에서도 시각적 영향에 초점을 둔 시각영향평가(VIA)를 수행하기 위해 세계유산 태강릉을 대상으로 시각영향평가의 핵심 요소인 조망점을 선정하는 것을 목적으로 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 탁월한 보편적 가치와 시각영향평가

탁월한 보편적 가치(Outstanding Universal Value, OUV)라는 용어는 1972년 체결된 세계유산협약에서 등장한 용어로(김의연, 2022), 2023년 개정된 세계유산협약 운영지침(WHC.23/01, 24 September 2023)에서는 탁월한 보편적 가치를 “국경을 초월할 만큼 독보적이며, 현재와 미래 세대의 전 인류에게 공통적으로 중요한 문화 및/또는 자연적 중요성을 의미한다” 라고 소개하고 있으며, 세계유산위원회에서는 이러한 협약에 근거하여 탁월한 보편적 가치를 인정된 유산을 세계유산목록에 등재하고 있다(권채리, 2020).

OUV의 정의와 성격은 세계유산 협약 체결 이후 지속적으로 변화하였으나, 세계유산의 보존 및 관리의 핵심적인 사항이 해당 유산의 OUV를 보호하는 것이라는 점은 변화하지 않았다(김의연, 2022). 등재 이후 지진, 도시개발 등 자연적·인위적인 원인으로 인해 유산의 OUV가 훼손될 경우 ‘위험에 처한 유산(World Heritage in Danger)’으로 지정될 수 있으며, 이러한 상황이 지속될 경우 세계유산의 등재를 취소하고 있다(권채리, 2020).

현대사회의 급속화된 도시화로 인한 개발사업이나 기후변화로 인한 자연재해의 위협이 증가하면서, 유네스코는 유산 주변 환경에서 진행되는 행위가 유산과 탁월한 보편적 가치에 미칠 수 있는 잠재적인 위협을 방지하기 위해 해당 행위의 계획 단계에서 유산영향평가(Heritage Impact Assessment, HIA)를 실시하도록 권고하고 있다(김의연, 2022). 최초의 HIA 지침서는 문화유산상을 대상으로 2011년 ICOMOS에서 발간되었으며, 2023년에는 전체 세계유산을 대상으로 한 ‘영향평가를 위한 지침 및 툴킷(Guidance and Toolkit for Impact Assessments)’이 마련되어 이를 기준으로 HIA가 전 세계적으로 활발히 진행되고 있다.

최근 세계유산 주변의 가장 큰 위협 요소로 ‘건물 및 개발’이 손꼽히고 있으며, 2010년 세계유산을 위협하는 고층 건물 관련 이슈가 증가함에 따라, 유산의 OUV에 대한 잠재적 시각 영향 관련 내용을 보존상태보고서(SOC)에 첨부하고 시각 영향 연구 및 시뮬레이션 결과를 WHC에 공유할 것을 당사국에게 권고하는 결정문을 채택하였으며(WHC, 2010), 이러한 흐름 속에서 HIA 수행 시 시각적 영향을 함께 검토하는 시각영향평가(Visual Impact

Assessment, VIA)가 필수적인 단계로 인식되고 있다.

시각영향평가란 세계유산 주변에서 발생하는 개발사업에 대한 시각적, 미적 영향을 평가하는 데 중점을 둔 개념이다. VIA는 보통 개별적으로 수행되기보다는 HIA의 범주 내에서 함께 고려되는 경우가 대부분이다. VIA는 2009년 독일의 드레스덴 엘베계곡이 교량 건설로 인한 자연경관 훼손 등의 이유로 세계유산목록에서 삭제되면서 본격적으로 논의되기 시작하였으며, 우수한 경관적 가치를 인정받아 등재된 세계유산의 개발 위협을 식별하기 위해 주로 사용된다.

국내에서는 2018년 세계유산으로 등재된 ‘산사, 한국의 산지 승원’ 중 대흥사의 호국대전 건립에 따라 실시된 HIA 보고서와, 2015년 등재된 ‘백제역사유적지구’의 공산성 일대 제2금강교 건립을 위해 실시한 HIA 보고서에서 VIA의 내용을 확인할 수 있다.

해외의 HIA 보고서 사례를 살펴보면, 이탈리아의 빌라 아드리아나(Villa Adriana), 오스트리아의 빈 역사지구(Historic Centre of Vienna), 스리랑카의 갈 역사지구(Old Town of Galle and its Fortifications) 등에서 VIA를 수행하고 있으며, 구체적인 수행 기법으로는 GIS의 Viewshed 분석, 경관 민감도 평가, 3D 모델링 및 디지털 시뮬레이션 등이 활용되고 있다.

표1. HIA 보고서 내 VIA 수행 사례

당사국명	유산명	시각영향평가 사례
대한민국 (Republic of Korea)	산사, 한국의 산지 승원 (Sansa, Buddhist Mountain Monasteries in Korea)	유산구역 내 해남 대흥사 호국대전 건립에 따른 VIA 수행
	백제역사유적지구 (Baekje Historic Areas)	공주 공산성 일대 제2 금강교 건설에 따른 VIA 수행
오스트리아 (Austria)	비엔나 역사지구 (Historic Centre of Vienna)	Heumarkt Neu Project(고층 프로젝트)가 유산의 OUV에 미치는 시각적 영향을 평가
이탈리아 (Italy)	빌라 아드리아나(티볼리) (Villa Adriana (Tivoli))	유산의 완충구역 내 주택 및 상업 개발에 따른 시각 및 경관적 영향을 평가
스리랑카 (Sri Lanka)	갈 옛 시가지와 요새 (Old Town of Galle and its Fortifications)	항구시설 건설이 유산의 OUV에 미치는 시각적 영향을 평가

2.2 조망점과 조망점 선정 연구

「개발사업 등에 대한 자연경관심의 지침」에 따르면 조망(View)은 관찰자와 일정한 거리를 두고 한눈에 바라다 보이는 대상물과 그 주변 환경을, 조망점(View Point)은 조망대상을 바라다 볼 수 있는 지점을 뜻한다.

국내의 조망점 관련 연구는 2000년대 후반에 들어서면서 활성화된 것을 알 수 있는데(여화선, 2012), 장철규 외 2(2011)의 연구에서는 선행연구 및 환경영향평가서 분석,

* 서울시립대학교 일반대학원 도시공학과 석사과정

** 서울시립대학교 도시공학과 부교수

(Corresponding author : Department of Urban Planning and Design, University of Seoul, chkim0428@uos.ac.kr)

조망점 선정기준 제시, 예비 조망점 선정, 최종조망점 선정의 4단계로 연구를 수행하였고, 이임정·최주영(2015)의 연구에서는 선행연구 고찰을 통해 조망점 항목을 도출하고, 각 분야의 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 SPSS의 요인분석을 통해 최종 조망점을 선정하였다.

한편, 문화재 관련 조망점 선정에 대해 살펴보면 박혜선(2020)의 연구에서는 세계유산 백제유적지구 주변의 제2급강교 건설에 대한 HIA 보고서에서 조망점 선정 기준에 대해 총 5가지로 설명하고 있다.

본 연구는 개발사업에 따른 경관영향평가를 수행하기 위한 것이 아닌, 세계유산의 유산영향평가 틀 내에서 시각영향평가를 수행하기 위해서 OUV의 훼손을 막기 위한 조망점을 선정한다는 점에서 차별성을 갖는다.

3. 분석의 틀

3.1 연구의 대상 및 방법

본 연구는 세계유산 태강릉을 대상으로 한다. 태강릉은 2009년 세계유산에 등재된 조선왕릉 40기 중 문정왕후의 단릉인 태릉과 명종, 인순왕후의 쌍릉인 강릉을 일컫는 부르는 말로, 서울시 노원구 공릉동 26-17번지에 위치한다.



그림1. 태강릉 위치도

왕궁이 있던 도성에서 접근하기 쉬운 곳에 능을 조성한다는 조건에 따라 대부분이 수도권에 분포해있는 조선왕릉은 주변의 고층아파트 개발로 인해 OUV가 훼손될 가능성이 높은 유산 중 하나이다. 그중에서도 태강릉 일대는 2009년 조선왕릉이 세계유산에 등재된 이후로 상당수의 주택개발이 이루어지다 2019년 태릉골프장을 주택 공급부지로 활용하겠다는 정부의 정책에 따라 이 일대가 공공주택지구로 지정되며 개발에 따른 태강릉의 OUV, 그중에서도 경관적 가치가 훼손될 것이 우려되고 있다.

따라서 연구의 공간적 범위를 태강릉과 그 일대로 설정하여 과거부터 현재 시점인 2024년 3월까지를 시간적 범위로 설정하고 문헌분석 및 실증분석의 두 단계로 나누어 분석을 진행하였다. 문헌분석에서는 조선왕릉의 OUV 및 속성을 도출하기 위해 세계유산 등재 시점 공식 문서를

바탕으로 총 3단계에 걸쳐 속성 및 속성전달요소를 추출하였다. 실증분석에서는 문헌분석을 통해 식별된 속성을 지도상에 표시하여 공간적 분포를 확인하고, 이러한 속성을 조망할 수 있는 예비 조망점을 선정한 후 GIS 3D 시뮬레이션을 통해 최종 조망점을 선정하였다.

3.2 문헌분석

2011년 ICOMOS의 유산영향평가 지침에서는 탁월한 보편적 가치 속성 분석이 탁월한 보편적 가치 기술문에 기반하여 진행되어야 한다고 (김의연, 2022).

2022년에 개정된 세계유산 영향평가 지침서(UNESCO 외3)의 부록에는 탁월한 보편적 가치 기술문을 활용하여 속성을 도출하는 과정을 8단계로 세분화하여 설명하고 있다. 이에 따라 조선왕릉의 OUV 기술문, 등재시점 ICOMOS 평가서 2개 문헌을 바탕으로 OUV 및 속성을 추출하였다. 1단계에서는 조선왕릉의 세계유산 등재시점 ICOMOS 평가서, OUV기술문을 검토하였다. 2단계에서는 유산의 가치를 종교, 자연생태적, 역사적, 무형적 가치의 네 가지로 구분하였다. 3단계에서는 구분한 가치에 해당하는 속성과 속성 전달 요소를 식별하였다.

3.3 실증분석

실증분석에서는 총 3단계에 따라 조망점 선정을 진행하였다. 1단계에서는 문헌분석을 통해 식별된 속성을 지도상에 표시하여 태강릉 일대 속성의 공간적 분포를 확인하였다.

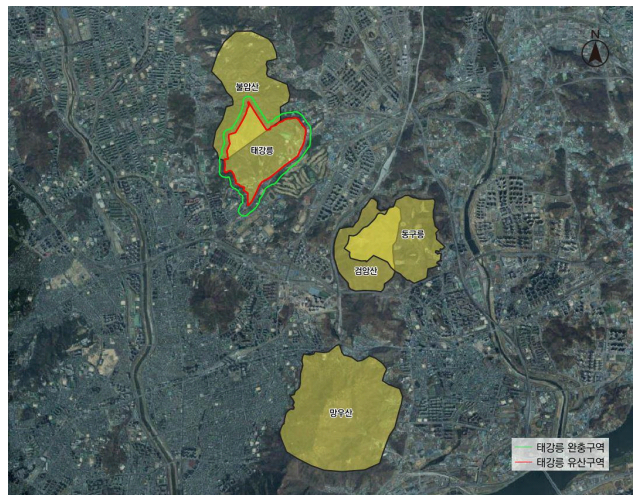


그림2. 태강릉 속성 맵핑

2단계에서는 태강릉 속성을 대상으로 태강릉의 OUV에 미칠 영향을 판별할 수 있는 예비 조망점을 선정하였다. 「개발사업 등에 대한 자연경관심의 지침」에서는 Arc GIS 등의 프로그램을 통한 가시권 분석을 통하여 사업 지구가 조망가능한 지점을 주요 조망점으로 선정하였는지 검토해야한다고 기술되어 있다. 따라서 본 연구에서는 Arc GIS 프로그램을 활용하여 가시권 분석을 진행하여 최종 조망점 선정 과정에서 개발대상지가 조망가능한지 검토하였다.

3단계에서는 ArcGIS pro의 가시권 분석을 통해 실제 조

망가능한 범위를 확인하고, 3D 모델링을 통해 시뮬레이션을 진행한 후 최종 조망점을 확정하였다.

4. 연구결과

분석 결과를 종합해보면, 태강릉의 최종조망점은 내부조망점과 외부조망점으로 구분되어 나타났다. 이는 유산의 탁월한 보편적 가치를 내포하고 있는 속성 및 속성 전달 요소가 유산구역 내부뿐만 아니라 외부에도 위치하고 있음을 알 수 있다. 따라서, 세계유산의 시각영향평가를 위한 조망점의 선정은 속성의 도출을 기반으로 진행되어야 하며, 유산의 개별 속성에 따라 매우 상이하게 나타날 것으로 예상된다.

참고문헌

1. Kim, C.H., Lee, K.A & Kim, D.M. (2020). A Study on the Concept and Characteristics of Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties - Focused on ICOMOS Guidance on Heritage Impact Assessments and Case Reports -. Journal of the Architectural Institute of Korea, 36(8), 61-72.
2. Note 5 Visual Impact Assessment . (n.d.). <https://whc.unesco.org/en/wind-energy/note5/>.
3. Decision 45 COM 7B.48 Royal Tombs of the Joseon Dynasty (Republic of Korea) (C 1319bis) . (n.d.). <https://whc.unesco.org/en/decisions/8338/>.
4. Yeo, H.S., Suh, J.H & Kim, S.Y. (2012). An Analysis of the Visual Preference and Landscape Image of Historic-cultural Landscape in the City - Mainly the external view point of Gyeongbok-Gung. Journal of Digital Design, 12(3), 11-20.
5. Jang, C.K., Jung, S.G., & Kim, K.T. (2011). Establishment and Application of Landscape Control Point Selection Method for Landscape Assessment of Urban Development Projects. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture, 39(3), 39-50.
6. Lee, I.J., & Choi, J.Y. (2018). A Study on the Viewpoint Evaluation Using Landscape Planning Characteristics - Gyeonggi-do District Unit Plan for Landscape Planning 10 sites -. Journal of the Korean Institute of Rural Architecture, 20(2), 37-48.
7. Kwon, C.R. (2020). Some Observations on the Enactment of the World Heritage Act and the Implementation of the World Heritage Convention. Public Law Journal, 21(4), 537-562.
8. 박혜선, 유산영향평가의 국내 도입에 관한 연구-공주 제2급강교 건립을 위한 유산영향평가 사례를 중심으로 -. 석사학위논문, 한국전통문화대 문화유산전문대학원 문화재수리기술학과, 2020
9. Kim, E.Y. (2022). The analysis for attributes of OUV of the capital of Shilla Kingdom. Korean Journal of Cultural Heritage Studies, 55(1), 151-174.
10. Decision 34 COM 7C-Reflection on the trends of the state of conservation . (n.d.). <https://whc.unesco.org/en/decisions/4239/>