

북한의 문화유산 관리현황 연구 (3)
- 북한 지정 문화유산의 현황과 관리
실태 -

2021. 1. 28.

서울대학교 문화유산연구소

연구책임자	고고미술사학과 교수 이선복
연구보조원	고고미술사학과 박사과정 김현우

- 목차 -

I. 연구목적 및 기대효과	1
1. 2018년도 1차 연구 요약	3
2. 2019년도 2차 연구 요약	6
3. 2020년도 3차 연구 방향	10
II. 연구계획 및 방법	13
1. 조사대상	13
1) 북한의 지정 문화유산	13
2) 위성영상	15
2. 분석방법	15
1) 북한의 지정 문화유산 현황과 추이	15
2) 위성영상 검토	17
III. 자료조사 및 분석	19
1. 자료조사	19
2. 분석	19
1) 북한의 문화유산 지정 절차와 사례	19
2) 구글어스에서 본 북한의 문화유산	22
3) 구글어스와 아리랑 위성영상 비교	36
IV. 연구결과	47
참고문헌	49
<부록 1> 북한 국보유적 목록	51
<부록 2> 아리랑 위성영상 메타데이터	63

I. 연구목적 및 기대효과

북한의 문화유산은 한반도의 과거와 현재를 이해하기 위해 반드시 살피고 보존해야 할 남북 공동의 문화적 자산이지만 70년이 넘는 분단 기간을 거치며 남한사회의 문화유산에 대한 인식은 지리적으로 한반도 남부에 국한되었다. 과거 한반도에 거주했던 사람들의 활동과 교류 범위는 한반도와 그 주변 지역까지 포괄한다고 볼 수 있으나, 실제 자료와 인식은 남한에 한정되어 있기 때문에 한국사 연구의 불완전성 문제는 꾸준히 제기되었다. 이러한 문제는 자료조사가 지리적 경계에서 비교적 자유로운 문헌사보다는 물질문화를 연구하는 고고학에서 보다 심각하게 대두된다. 남한에서의 북한 문화유산에 대한 연구를 차치하더라도 과거 한반도 남부지역의 문화상을 이해하기 위해서는 북한지역 자료를 언급하지 않을 수 없는 상황이기 때문이다. 특히, 선사나 고대사 분야 일수록 북한지역의 자료는 당시 사회의 변화상을 설명할 수 있는 중요한 실마리로 여겨지고 있다(이기성 2015, 임상택 2015, 한창균 2013).

북한 문화유산은 학술적 측면에서만 유의미하지 않으며, 오히려 남북교류의 중요한 연결고리라는 점에서 부각되는 경향이 있다. 북한의 문화유산은 남한에 한정되었던 민족문화의 자산을 풍요롭게 하는 방법이자(전영선·신준영 2016) 인류 공동의 자산(박대남 2008)이라는 점에서 남북 문화유산 교류의 당위성이 성립한다. 나아가 분단이 오랜 기간 지속됨에 따라 남북의 문화가 이질화되어 가고 있는 상황인데, 문화유산 교류는 민족의 동질성을 회복하고 남북 문화통합의 토대가 될 수 있는 분야라는 점에서 매우 중요하게 여겨진다(오양열 2003; 임상선 2007; 정은찬·문철훈 2017; 정호섭 2012; 최광식 2017; 하문식 2007). 게다가 남북의 이념이 대립하는 와중에 문화유산은 정치 및 이데올로기 문제에서 벗어나 있는 분야라고 할 수 있다(정은찬·문철훈 2017; 최광식 2017; 하문식 2007). 따라서 경색된 남북관계 속에서도 추진될 수 있으며(신현욱·박영정 2014; 정호섭 2012), 남북교류의 국민적 동의를 이끌어 내기도 용이한 측면이 있다(최광식 2017).

이러한 중요성에도 불구하고 현재 북한 문화유산에 대한 조사와 연구는 매우 미진한 상황이라고 생각된다. 북한의 학술지는 여전히 접근의 제한이 있지만 어느 정도의 수고를 거치면 대부분 입수가 가능하다. 따라서 북한의

문화유산 관련 정보와 연구현황에 대해서는 남한 연구자도 어느 정도 접근 가능한 편이라고 할 수 있다. 그럼에도 남한에서 북한 문화유산에 대한 본격적인 연구는 진행되지 못하고 있다고 해도 과언이 아니다. 그 이유는 북한에서 출판된 논문의 내용이 소략하기도 하거니와 대부분 2차 가공된 정보임에 따라 원자료의 맥락을 확인하기 어렵기 때문이라고 할 수 있다. 즉 북한 문화유산이 어떻게 조사되고 보존, 관리되었는지를 확인할 수 없다는 점에서 북한 문화유산의 이해와 활용은 제한적일 수밖에 없다. 따라서 북한지역까지 포괄하는 한반도의 역사문화 연구를 위해서는 북한 문화유산의 정보를 확인하는 한편 북한에서의 조사와 관리현황을 파악하는 것부터 시작한다고 할 수 있다.

게다가 북한 문화유산 관리현황에 대한 이해는 현재 우리가 남북관계에서 중요한 지렛대로 여기고 있는 문화유산 분야에 대한 교류협력사업을 추진함에 있어 중요한 기초자료를 제공한다는 점에서 정치적으로도 중요한 의미를 지닌다. 전술하였듯이 탈정치적, 탈이념적이라는 인식하에서 문화유산 부문의 남북 교류는 큰 이견 없이 상호협력이 가능한 분야라고 여겨져 왔다. 그러나, 문화유산의 의미에 대한 정치 및 이념적 평가와 그에 따른 학술적 해석에서 남북 간 상당한 인식 차이가 존재하는 것이 사실이다. 무엇보다도, 단군릉 발견 주장에서 시작해 급기야 대동강문명론이 대두하기까지 그 일련의 과정은 남북 사이에 존재하는 큰 간극을 잘 보여준다. 남한 연구자들은 이미 오래전부터 이러한 사례가 객관적이고 과학적인 추론 과정을 거쳐 도출된 것이 아니라, 북한 사회 특유의 정치적, 이념적 해석의 결과물임을 지적해왔다(이선복 1997). 따라서 이에 대한 심각한 고려 없이 북한 문화유산에 대한 표면적이지 낙관적인 접근은 유의미한 남북 교류협력을 이끌어내기 어렵다고 할 수 있다. 2007년부터 2015년까지 꾸준히 남북공동 발굴조사가 이루어졌던 개성 만월대 또한 남북관계가 악화일로로 걸으며 결국 중단되었던 점을 보더라도 아무리 문화유산 분야라 할지라도 결국 정치적 논리와 결정에 의해 좌우되게 된다는 것이다. 따라서 특수한 정치적, 이념적 상황하에 놓인 북한의 문화유산 관리현황을 파악하는 것은 효과적인 남북 교류협력 사업을 추진하는 데 유용한 기초자료를 제공하게 될 것이다.

따라서 통일기반구축사업의 일환으로서 본 연구는 북한의 문화유산과 관련된 다양한 자료를 수집하고 이를 분석함으로써 북한의 문화유산 관리현황을

파악하는 것을 목적으로 추진되었다. 본 연구 성과는 다음과 같은 유의미한 효과가 있을 것으로 기대한다.

첫째, 남한에서 북한 문화유산 활용도를 높임으로써 한반도 역사·문화연구가 보다 활발해지게 될 것이다. 지리와 정보의 제약을 넘어 한반도 나아가 동북아시아라는 큰 지리적 틀에서 역사와 문화를 이해할 수 있는 계기가 될 것이라고 자부한다.

둘째, 본 연구를 통해 북한 사회에 대한 이해도가 높아질 것이다. 지금까지 문화유산 부문이 차지하고 있는 남북협력사업에서의 위상에도 불구하고 북한 문화유산 관리에 대한 조사와 이해는 소홀히 했던 측면이 있다. 본 연구를 통해 기존의 정치, 경제, 군사부문 중심의 시각을 확장하여 보다 다양한 시각에서 북한 이해의 틀을 마련할 수 있게 될 것이다.

셋째, 본 연구 성과는 문화유산 분야 남북교류협력사업을 위한 기초자료를 제공할 것이다. 전술하였듯 남북의 문화유산에 대한 시각은 정치와 이념뿐만 아니라 학술적 측면까지도 상당한 차이가 있으며 그에 따라 남북 사이의 심각한 갈등요소가 잠재되어 있다고 할 수 있다. 따라서 문화유산과 관련한 남북 사이의 교류는 다원적이며 중층적 문제해결이 필요한 만큼 이에 대한 체계적 대응전략 수립이 필요하며, 본 연구는 그에 대한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

마지막으로 장차 통일 이후 북한지역 문화유산 관리와 관련하여 직면할 수 있는 여러 문제들에 대해 보다 능동적이며 효율적으로 대처할 수 있게 될 것이다.

1. 2018년도 1차 연구 요약

상기의 목적을 달성하고자, 본 연구팀은 우선 북한의 문화유산 관리의 법적 체계를 검토하고 그것의 실제 적용양상을 파악하고자 하였다.

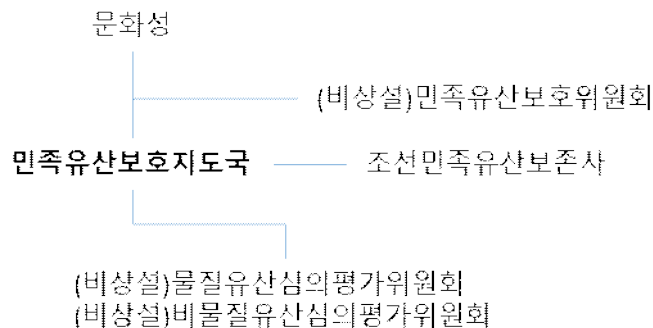
북한 문화유산 관리제도에 대해서는 국내외 관련 기관에 방문하여 북한의 문화유산 관계 문헌을 조사하는 한편, 관련 연구자들로부터 북한 문화유산에 대한 자문을 받았다. 이를 통해 다음과 같은 내용을 파악할 수 있었다. 북한의 문화유산 관리제도는 주로 교시와 명령을 통해 집행되다가 1994년 <문화유물

보호법>이 제정되며 비로소 법적으로 체계화되었으며, 이후 지속적인 제·개정을 거치며 북한의 문화유산 관리법령의 조항이 추가 및 보완되었다. 이후 2012년 <문화유산보호법>이, 2015년에는 현행 법령인 <민족유산보호법>이 제정되었다. 외형상 문화유산 관리법령의 제·개정을 통해 ‘문화유물’->‘문화유산’->‘민족유산’으로 명칭이 바뀌면서 관리 대상이 점차 확대되는 것이 가장 두드러진 변화상이다(표1).

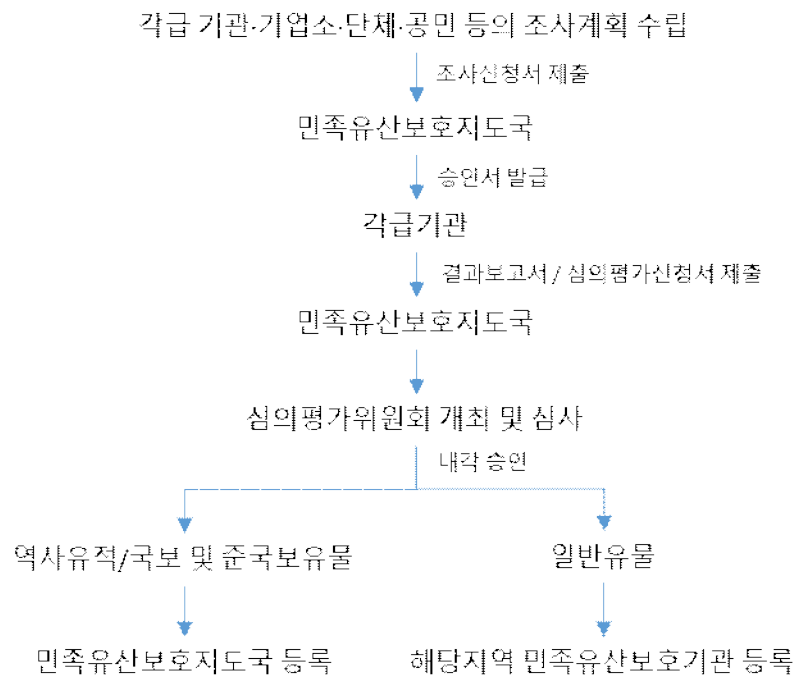
<표 1> 북한의 문화유산 관리법령별 관리·보호 대상의 범위

문화유물보호법(1994)					문화유산보호법(2012)					민족유산보호법(2015)				
구분		평가			구분		평가			구분		평가		
문화유물	역사유적	국보	준국보	일반	물질문화유산	역사유적	국보	일반	일반	물질유산	역사유적	국보	보존	
	역사유물					역사유물					국보			준국보
					비물질문화유산		국가	지방		비물질유산		국가	지방	
										자연유산		(별도의 법령으로 규제함)		

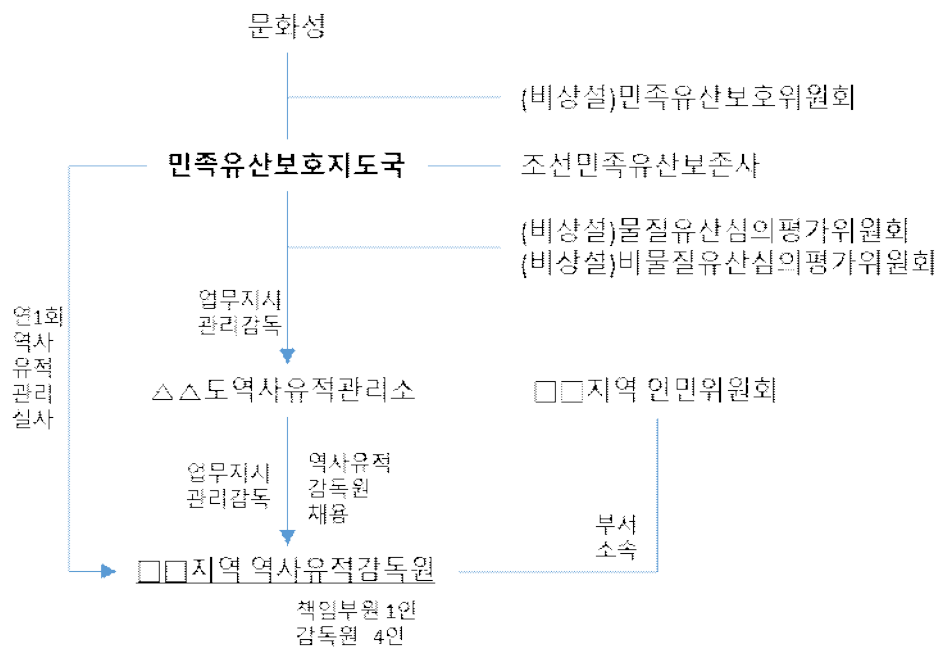
현행 <민족유산보호법>에 대한 검토를 통해 파악 가능한 북한의 문화유산 관리체계는 관리조직(그림 1)과 그 업무, 발굴조사 허가 및 문화유산 등록 절차(그림 2) 등이다. 이를 통해 우리는 문화유산의 관리 기초와 체계를 어느 정도 이해 가능하다고 판단할 수 있으나, 북한 법령의 내용이 소략한데다, 법령에 부속된 시행령, 시행규칙 등의 내용이 전혀 공개되지 않음에 따라 구체적인 관리제도를 파악하였다고 하기는 어려운 형편이다. 나아가 북한의 관리제도의 형식적 측면이 면밀히 조사된다고 하더라도 문화유산 관리 현장에서 그것이 어떻게 적용되고 있는가에 따라 문화유산 관리현황은 예상과는 차이를 보이게 될 것으로 생각되었다.



<그림 1> <민족유산보호법>으로 확인되는 중앙민족유산보호지도기관의 편제



<그림 2> 물질유산의 발굴조사 및 등록절차



<그림 3> 북한 역사유적감독원의 편제

따라서 본 연구팀은 북한의 현행 <민족유산보호법>이 제대로 시행되고 있는지 또는 그것이 얼마나 준수되고 있는지에 대한 부분과 법령에서 규정되지 않

은 여러 부분들이 실제로 어떻게 관리 및 운영되고 있는지를 파악하는 것이 병행되어야 한다고 판단하였다. 실제 관리현황을 파악하기 위해서는 관련 업무 종사자에 대한 인터뷰 조사가 가장 효과적일 것이라는 판단하에, 북한 문화유산 관리 업무에 종사했던 경험이 있는 탈북 인사를 섭외하여 인터뷰를 시도하였다. 김정은 집권 이후, 특히 2015년 <민족유산보호법>이 제정된 이후의 문화유산 관리 상황을 보다 정확하게 파악하고자 비교적 최근에 탈북한 인사로 한정하여 섭외를 시도하였으며, 다방면으로 수소문한 끝에 1명을 섭외하여 인터뷰를 진행할 수 있었다.

지방에서 역사유적감독원으로 근무하였던 그의 증언을 통해 단순히 법령을 해석하는 것을 넘어서, 지방의 역사유적 관리와 관련한 조직의 편제(그림 3), 관리 인원의 채용과 교육, 세부 업무, 시설, 장비, 예산, 법령상 모호한 조항의 운영 실제 등을 파악할 수 있었다. 이러한 사례연구는 북한 문화유산 관리실태를 전하는 문서나 증언이 드물다는 점에서 중요한 정보를 전하고 있다고 평가할 수 있다. 그러나 상기의 내용은 지방의 말단 관리자의 증언에 기반한 사례에 불과하다는 점에 이를 북한 문화유산 관리의 실제로 확대해석하는 것은 곤란하다. 따라서 본 연구팀은 이러한 1차 연구결과를 통해 관련 문헌 자료의 수집과 증언 확보를 꾸준히 시도하는 한편, 기존에 살펴보지 않았던 새로운 자료와 방법론을 통해 접근을 시도할 필요가 있다고 판단하였다.

2. 2019년도 2차 연구 요약

2차년도 연구는 1차년도 연구를 보완하여 북한의 문화유산 관리의 실제에 좀 더 접근하기 위해 시도되었다. 1차 연구는 북한에서 공개된 법령을 분석하고 그 적용양상을 인터뷰를 통해 확인하는 방법으로 진행되었는데, 현재까지 확보 가능한 북한 법령에 대한 자료는 세부적인 시행규칙이 확인되지 않은데다 특히 실태조사를 위해 문화유산 관리 직종에 종사했던 탈북인사를 섭외하는 것은 매우 어려운 상황이었다. 그에 따라 본 연구팀은 이러한 문헌자료와 인터뷰 확보는 장기적인 과제로 남겨두고, 현실적인 자료 선택과 연구방법론 수립을 강구하고자 하였다.

북한의 문화유산 관리와 관련된 정보를 얻기가 쉽지 않은 상황에서 그러한

자료를 입수하기 위해 공력을 투입하는 것보다는 남한에서 입수 가능한 자료 중에서 북한의 문화유산 관리와 관련된 정황을 파악할 수 있는 정보를 추출하는 것이 보다 효율적이라고 판단하였다. 따라서 우리는 오히려 북한의 공식기록에 주목하였다. 북한의 공식기록은 체제와 이데올로기 선전을 위해 조작과 윤색이 이루어졌을 가능성이 있으나, 그러한 부분을 건너낼 수 있다면 북한의 문화유산 관리와 관련된 의미 있는 정보 혹은 관리 정황을 파악할 수 있을 것으로 생각되었다. 공식문서인만큼 조직과 편제, 업무 내용 등에 대해서는 구체적이면서 비교적 정확한 정보를 얻을 수 있다고 판단되며, 그간 알기 어려웠던 관리 정황도 어느 정도 유추해낼 수 있을 것으로 기대되었다.

한편, 우리는 1차 연구 당시 북한의 문화유산 관리법령을 검토하면서 북한 문화유산 관리체계의 특수성을 확인할 수 있었다. 북한의 문화유산 관리법령은 1994년에 제정된 <문화유물보호법>을 통해 비로소 체계화되었음은 앞서 지적한 바 있다. 그런데 실질적으로 문화유산 관리법령의 공백기라고 할 수 있는 1950~1990년대 전반까지 문화유산에 대한 최고지도자의 교시와 현지도가 집중되는 양상이 확인되었다. 또한, 1994년부터 최근까지 문화유산 관리법령이 연속적으로 제·개정되었음에도 문화유물, 문화유산, 민족유산과 같이 관리 대상과 범위가 확대되었을 뿐, 내용적으로는 큰 차이를 보이지 않고 있다는 점도 특징적이다. 이는 관련 법의 시행령 등이 확인되지 않았기 때문에 단언하기 어려우나 북한체제의 특수한 상황을 고려할 때, 초법적 효력을 지니는 최고지도자의 교시에 기인했을 것이라고 추정해볼 수 있다. 그렇다면 북한의 문화유산 관리에 대한 이해는 이와 관련한 북한 최고지도자의 발언과 행적을 고려하는 것이 병행되어야 가능하다고 할 수 있다.

하지만 북한 문화유산 관리와 관련한 기존 연구에서 반복적으로 인용되는 북한 지도자의 교시는 몇 가지로 제한됨에 따라 기존에 알려진 것만으로는 북한 문화유산 관리와 최고지도자와의 관계를 살피기에는 한계가 있다고 판단되었다. 기존 연구에서 인용된 북한 최고지도자의 발언들은 대체로 실제 문화유산 관리와 관계된 실무나 지침에 해당한다기보다는 문화유산의 정치적, 이데올로기적 측면이 강조됨에 따라 관리 목적의 당위성과 그 정치적 활용에 치우친 경향이 있기 때문이다. 따라서 반복 인용되는 중요한 교시에 대한 해석을 염두에 두면서도 언론 등을 통해 공개되는 북한 최고지도자의 언행과 그 후속조치

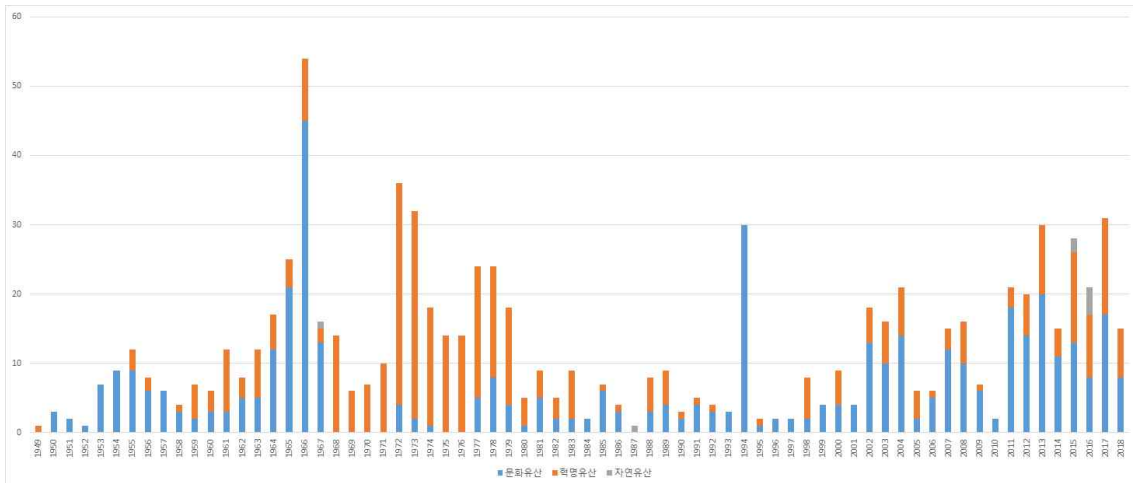
를 살펴보는 것은 북한 문화유산 관리의 실제에 대해 중요한 정보를 파악할 수 있는 지점이 될 수 있다고 생각된다.

이러한 인식하에 본 연구는 북한의 공식기록에서 확인되는 문화유산 관계기사 및 북한 최고지도자의 문화유산 관련 발언과 행적을 면밀히 조사하여 목록화함으로써 북한 문화유산 관리와 관련된 제도적 맥락을 파악하는 것을 목적으로 한다. 이를 토대로 북한 문화유산 관리실태의 일면을 파악할 수 있을 뿐만 아니라 최고지도자와 관련된 문화유산 관리와 활용에 대해서도 이해할 수 있을 것으로 기대하였다.

북한의 여러 공식기록물 중 본 연구는 『로동신문』을 중심으로 자료조사와 내용분석을 실시하였다. 통일부 북한자료센터에 소장된 1949년~2018년 기사를 조사 및 수집하였으며, 문화유산 관계기사와의 비교를 위해 혁명유산 및 자연유산 관련 기사도 함께 수집되었다. 전체 수집된 로동신문 기사는 총 860건으로 그 중 화질이 양호하여 내용 파악이 가능한 기사는 851건이다. 851건 중 문화유산 453건, 혁명유산 390건, 자연유산 8건이며, 전체 기사 현황은 <표 2>와 같다.

<표 2> 로동신문의 문화유산, 혁명유산, 자연유산 기사 현황

분류 종류	박물관	법령 정책	보존 복구	조사 성과	유물 유적	민속 공원	학계 소식	기타	계
문화유산	105 (23.2%)	8 (1.8%)	93 (20.5%)	95 (21.0%)	82 (18.1%)	12 (2.6%)	35 (7.7%)	23 (5.1%)	453 (100%)
혁명유산	361 (92.6%)	4 (1.0%)	5 (1.3%)	3 (0.8%)	16 (4.1%)			1 (0.3%)	390 (100%)
자연유산	7 (87.5%)				1 (12.5%)				8 (100%)
계									851



<그림 4> 로동신문의 문화유산, 혁명유산, 자연유산 관계기사의 연도별 추이

문화유산 관계기사는 총 453건으로 산술적으로는 연평균 약 6.4건의 기사가 보도되었다고 할 수 있으나, 연도별 편차가 큰 편이다. 문화유산 관계기사의 연도별 그래프를 통해 시기를 구분하여 추이를 살펴보면, 우선 증감은 있으나 1964년부터 급격하게 건수가 증가하는 1949~67년의 1기, 1967년 이후 문화유산 관계기사가 급감하고 좀처럼 회복되지 않는 시기인 1968~2001년의 2기, 그 후 점차 문화유산 관계기사가 회복되는 2002~2018년의 3기로, 크게 세 시기로 구분할 수 있으며, 각 시기는 보도 경향에 따라 세부적으로 구분 가능하다. 이를 통해 북한의 문화유산 보도 추이와 문화유산의 조사, 관리, 활용 등에 대한 변화상을 확인할 수 있었다.

한편 『로동신문』의 문화유산 관계기사에서 확인되는 문화유산 관리조직의 명칭과 활동을 통해 법령에서 미처 확인되지 못했던 관리조직의 편제와 활동 양상에 대해서도 접근해 볼 수 있었다. 또한, 북한 최고지도자의 문화유산 관련 언행이 전집류에서 확인된 것보다 『로동신문』에 보도된 자료가 극히 적은 것으로 확인되었는데, 이는 문화유산부문이 보도순위가 낮음을 의미할 것이다. 다만 김정은 집권 이후에 최고지도자의 문화유산 현지도 보도에 비해 혁명 유산에 대한 현지도 사례가 급증한 것으로 보아, 현 북한 정권의 문화유산에 대한 인식도 어느 정도 가늠해볼 수 있었다.

남한에서 입수가 비교적 용이한 북한의 공식문서에 주목하였던 2차년도 연구를 통해 우리는 북한의 문화유산 관리와 활용의 전반적인 변화양상, 법령에서 확인되지 않은 문화유산 관리조직과 활동사례, 북한 최고지도자들의 문화유

산 현지지도와 그 보도양상을 통해 북한의 문화유산에 대한 인식과 활용에 대한 흥미로운 정보를 얻을 수 있었다. 한편 그동안 문화유산분야에서 주목하지 않았던 자료를 발굴하고 그 가치를 확인하였다는 점에서 의미가 있었다고 생각된다.

3. 2020년도 3차 연구 방향

1·2차 연구를 거치며 북한의 문화유산 관리제도, 시기별 변화, 실제 유적관리 사례 등을 조사 및 검토하였으며, 이를 통해 큰 틀에서 북한 문화유산 관리체계를 확인하였다고 판단된다. 북한의 문화유산 관리법령의 수집과 분석을 수행하였고, 법령이 규정하지 않거나 모호한 부분, 문화유산 관련 조직과 활동에 대해서는 북한의 공식기록물을 통해 보완하고자 하였다. 그리고 관련 업무를 수행했던 탈북인사의 증언을 수집함으로써 이러한 실제 문화유산 관리현황에 대해 접근을 시도하였다. 이러한 다각도의 조사연구에도 불구하고 북한의 문화유산 관리체계 중 확인되지 않은 부분이 여전히 존재하며, 확인된 부분보다 확인되지 않은 부분이 오히려 더 크다고 생각되기 때문에 이에 대한 지속적인 자료조사와 분석이 요구된다고 하겠다.

그러나 지난 1~2차 연구사업 과정에서 확인했던 북한의 관련 자료 현황을 고려할 때, 1~2차 연구사업을 그대로 지속한다고 해서 기존에 수집된 자료 이상의 정보를 획득하기는 쉽지 않다고 판단되었다. 일례로 북한의 지난 2015년에 제정된 <민족유산보호법>은 2018년 말 개정된 것으로 알려졌지만, 국·내외 여러 유관기관에서의 자료조사에도 불구하고 개정법령을 확인하지 못하고 <조선의 오늘>과 같은 북한 언론기관을 통해 일부 개정된 내용을 확인할 수 있을 뿐이었다. 그나마 최근 국가정보원에서 발간한 『북한법령집』(국가정보원 2019)에서 개정된 <민족유산보호법>을 확인할 수 있게 되었지만, 구체적인 내용을 담고 있는 <시행규정>과 <시행규정세칙>¹⁾은 여전히 확보하지 못했고, 그것의 입수경로와 가능성도 불투명한 상황이다. 또한, 1차 연구에서 유의미한 정보를 얻을 수 있었던 인터뷰 조사도 관련 직종에 있었던 탈북인사의 수가 극히 적

1) <조선중앙통신> 2016년 11월 7일 “조선에서 민족유산보호사업 활발”이라는 제목의 기사에서 <민족유산보호법시행규정>이 채택되었음이 알려졌으며, <민족유산보호법>의 전신인 <문화유물보호법>에 <문화유물보호법시행규정>과 <문화유물보호법시행규정세칙>의 존재가 확인된 바 있다(독고철남 2016: 9).

기 때문에 해당 방법을 통해 연구를 지속하는 것은 거의 불가능하다고 해도 과언이 아니다. 한편 북한의 대표적인 공식기록물인 『로동신문』 기사에서 기존에 알려지지 않았던 문화유산 관리와 관련된 보다 구체적인 정황들을 파악할 수 있었으나, 전체 기사 중 문화유산 관계기사의 비율이 높지 않다는 점에서 『로동신문』이나 기타 북한 언론을 통해 추가적인 정보의 획득 가능성은 낮다고 판단되었다.

따라서 북한 문화유산 관리현황과 관련된 1~2차 연구의 자료조사와 분석은 장기적으로 추진해야 할 과제로서 꾸준히 병행하되, 실제로 북한의 문화유산 관리현황을 상세히 살펴볼 수 있는 새로운 자료를 발굴하는 것이 필요하다고 판단되었다. 즉, 북한의 문화유산 관리현황을 남한에서 어떻게 접근할 것인가, 상세하게 검토가 가능한 자료가 있는가, 그리고 남한에서도 접근이 용이한 자료가 어떤 것인가 등 북한 문화유산 관리현황과 관련된 새로운 자료와 방법을 찾고자 하였다.

그 결과, 북한의 문화유산 관리현황을 살펴보기 위한 3차 연구의 추진 방향은 다음과 같이 설정하였다.

첫째, 앞서 언급하였듯 세부적으로 보완이 필요하기는 하나, 큰 틀에서 북한의 문화유산 관리체계와 기초를 어느 정도 이해하게 되었다고 판단되므로, 1~2차 연구보다는 시각과 범위를 좁힐 필요가 있다. 즉, 북한의 문화유산과 관련된 특정 제도나 분야를 선정하여 접근하고자 한다.

둘째, 남한에서도 수집이 비교적 용이한 자료를 선정해야 한다. 이는 2차 연구의 주안점이기도 했는데, 북한의 문화유산 관리와 관련된 구체적인 정보를 담고 있는 내부 문서나 증언을 확보할 수 있다면 최선이겠지만, 본 연구팀의 조사 경험에 의거할 때, 그 가능성은 매우 희박하기에 해당 자료의 확보를 전제로 본 연구를 진행하는 것은 불가능하다. 따라서 그보다는 정보에 한계가 있겠지만 차선책으로서 국내에 소장되어 있거나, 해외 유관기관에서 수집이 가능한 자료를 선정하여 연구를 진행하고자 한다.

셋째, 북한 문화유산의 현황을 북한의 자료나 시각을 거치지 않고 직접 관찰 또는 파악할 수 있는 자료 혹은 방법을 강구할 필요가 있다. 지금까지의 북한 연구는 대체로 북한에서 생산된 자료를 확보하고 분석하는 방식으로 이루어졌으며, 지난 1~2차 연구도 이와 크게 다르지 않았다. 반복해서 지적하는 바이나

북한 관련 자료수집의 한계가 명확한 만큼, 본 연구의 목적을 달성하기 위해서는 연구방식의 전환이 필요한 시점이라고 하겠다.

그에 따라 2020년 3차 연구는 북한의 지정 문화유산의 현황과 추이를 살펴보고 그것의 실태를 추적 및 검토함으로써 북한 문화유산 관리현황의 일면을 파악하고자 한다.

문화유산 지정제도는 우리에게도 익숙한 가장 기본적이면서도 대표적인 문화유산 관리방법이다. 이는 역사문화적 가치와 중요도를 평가하고 그 수준에 따라 국가가 문화유산을 국보, 보물 등 등급을 지정하여 관리하는 제도이다. 북한도 현행 <민족유산보호법>에 따라 문화유산의 등급을 평가 및 지정하는 제도가 시행 중이다(표 1). 이러한 제도는 문화유산 관리의 기본이자 보편적인 제도라는 점에서 북한 문화유산 관리와 관련된 자료 중 비교적 수집과 추적이 용이할 것으로 예상된다. 지정 문화유산은 그 학술적 가치 뿐만 아니라 주요 관광 및 문화자원으로 활용되기 때문에 외부에 공개되는 경우가 비교적 잦은 편이기도 하기 때문이다. 이러한 북한의 지정 문화유산에 대해서는 국내에서도 관련 자료에 대한 수집과 평가가 꾸준히 이루어지기도 하였는데, 대표적으로 국립문화재연구소에서 발간된 『북한 문화재 해설집』(2004), 『사진으로 보는 북한 국보유적』(2006), 『북한 국보유적 연혁 자료집』(2012) 등이 있다. 국립문화재연구소의 자료집은 주로 북한의 국보유적만을 대상으로 한 만큼 국보 아래의 보존등급에 대한 자료수집이 필요하며 역사유적뿐만 아니라 역사유물의 지정 현황과 추이도 파악하는 것이 필요하다. 게다가 현재 남한에 알려진 목록 중 가장 최신 자료가 2012년에 발간된 것이기 때문에 해당 자료에 대한 업데이트 필요한 상황이다. 따라서 북한 문화유산의 지정 현황과 그 추이를 살펴보는 것이 현시점에서 가장 효과적인 접근방법이라고 생각된다.

북한의 문화유산 관리현황을 파악하기 위해서 본 연구는 북한의 문화유산 지정 현황을 파악하는 것에서 그치지 않고, 북한의 지정 문화유산의 현 상황을 파악할 수 있는 방법을 강구하였다. 그 결과, 북한 지정 문화유산에 대한 위성영상 분석을 시도하고자 하였다. 고고학에서 위성영상을 활용한 고고도 원격탐사는 유적 탐색과 현황 검토를 위해 유용하게 사용되고 있는 방법이다. 다만 개활지에 위치하면서 규모가 큰 야외유적에만 적용할 수 있으며, 유적의 현황을 정밀하게 검토하기는 어렵다는 한계가 있지만, 북한의 문화유산의 현황과

상태를 제한적이거나 남한에서 직접 살펴볼 수 있다는 점에서 매우 유용한 방법이라고 판단되었다. 게다가 특정 지역이나 유적에 대한 시계열 위성자료가 확보될 수 있다면, 주변 환경 변화, 개발 상황 등과 문화유산 관리 사이의 관계도 파악해 볼 수 있을 것이다. 한편 북한 문화유산의 현재 상태에 접근함으로써 역으로 북한의 문화유산 관리체계와 그 적용을 추론해볼 수 있을 것이다.

II. 연구계획 및 방법

1. 조사대상

1) 북한의 지정 문화유산

북한의 <민족유산보호법>에 따르면 물질유산 중 역사유적은 국보와 보존등급으로 지정되고, 역사유물은 국보와, 준국보, 일반등급으로 지정하여 국가에서 관리하고 있다.²⁾ 따라서 북한의 지정 문화유산의 전체 현황과 그 추이를 목록화 하는 것이 1차 단계라고 할 수 있다. 다만 지정 문화유산 중 위성영상을 통해 검토가 가능한 종류의 문화유산은 규모가 큰 역사유적에 해당하므로, 본 연구는 북한의 지정 문화유산 관련 자료를 수집하되, 북한의 역사유적을 우선하여 작업을 추진할 필요가 있다고 판단하였다.

우선 국립문화재연구소의 『북한 국보유적 연혁자료집』(2012)에서 출발하여 북한 역사유적의 지정현황을 살피고자 하며, 해당 자료의 업데이트를 위해 국내외 유관기관에 방문하여 관련 문헌자료를 수집하는 방식으로 추진되었다. 그리고 현재 전체 현황이 알려지지 않은 보존급 유적과 함께 역사유물의 지정현황도 수집하고자 한다. 지난 자료조사 경험과 기존 연구자료를 통해 문화유산 관계 학술지 또는 잡지를 우선 선정하였다. 이러한 종류의 자료는 남한에서도 입수가 비교적 용이하다고 할 수 있는 『민족문화유산』, 『조선고고연구』, 『조선건축』 등이 이에 해당한다. 『민족문화유산』은 북한의 문화유산 관리 기관인 민족유산보호지도국 산하 민족유산보존사에서 발행하는 계간지로, 문화유산 정책 홍보, 주요 문화유산 소개, 학술논문 등이 수록되어 있기 때문에, 북한

2) <민족유산보호법> 제21조

지정 문화유산 현황 파악을 위해서는 필수적으로 검토해야 할 자료로 생각된다. 『조선고고연구』는 사회과학원 고고학연구소에서 발행하는 계간지로서 북한 최고의 고고학 학술지라고 할 수 있다. 그 성격으로 인해 북한의 문화유산 관리와 관련된 정보는 확인하기 어려울 것으로 추정되나, 북한의 지정 문화유산 중 일부는 파악할 수 있을 것으로 예상된다. 『조선건축』은 공업전문출판사에서 발행하는 계간지로서 그 명칭에 걸맞듯이 건축유적에 대한 정보가 수록되어 있다는 점에서 지정 문화유산 중 역사유적과 관련된 정보를 다수 확인할 수 있을 것으로 기대되는 자료라고 하겠다. 그 외에 『로동신문』에는 문화유산 지정과 관련된 보도내용을 지난 2차 연구에서 확인한 바 있고, 『조선중앙연감』에서도 매년 문화유산 관련 통계가 소략하게나마 수록되어 있기 때문에 해당 자료도 함께 수집 및 검토할 예정인데, 이미 지난 연구에서 대부분의 자료를 수집하였기 때문에 최근에 발표된 자료를 추가하고자 한다. 위에 언급한 자료 외에도 조사 과정에서 유의미하다고 판단된 자료는 추가로 수집하여 분석할 예정이다.

상기의 자료를 확보하기 위해 국·내외 유관기관에 방문하여 자료조사를 수행하고자 한다. 국내 기관으로는 통일부 북한자료센터와 경남대 극동문제연구소가 대표적이며, 북한 문화유산 관련 자료는 국립문화재연구소에도 일부 소장하고 있는 것으로 알려져 있다. 국내 조사는 이러한 기관을 중심으로 실시할 예정이다.

조사가 필요한 국외 기관으로는 북한 전문 연구기관 또는 북한과 관계를 유지하고 있는 기관 등이 있다. 이번 3차 연구에서는 통일부의 대북접촉 허가를 얻어 일본 조선대학교에서의 자료조사를 실시하고자 한다. 1~2차 연구에서 중국 연변대학과 연변도서관, 영국 SOAS 등의 해외 기관에서 자료조사를 수행함으로써 북한 문화유산 관련 자료 현황을 파악한 바 있는데, 지정 문화유산과 관련된 유의미한 정보는 그리 많지 않은 편이었다. 지난 연구에서 방문하였던 국외기관보다는 북한과 직접적인 관계를 맺고 있는 일본 조선대학교에 유의미한 정보가 소장되어 있을 것으로 예상된다. 그 외에도 관련 연구자 네트워크를 통해 확보된 정보를 토대로 기관 방문 또는 연구자 자문을 통해 자료수집을 추진하고자 한다.

2) 위성영상

북한 문화유산 중 규모가 비교적 커서 위성으로 관찰이 가능한 역사유적을 선별하여 위성영상을 통해 현재 상황과 주변 경관을 살펴보고자 한다. 국내에서 비교적 쉽게 확인 가능한 위성영상 제공 현황은 <표 3>과 같다.

<표 3> 국내 위성영상 제공 현황

서비스명	해상도	가격
아리랑 위성영상 검색 시스템 (arirang.kari.re.kr)	6.6(1호)~0.7(3호)m	50,000(1호)~600,000(3호)원
위성정보 통합DB 서비스 (kastdb.kari.re.kr)	(매우 낮음)	무료
구글 어스 (earth.google.com)	15m	무료

그 중 구글어스는 무료로 위성영상을 제공하면서도 어느 정도 해상도를 확보할 수 있다는 장점이 있다. 게다가 구글어스는 제한적이거나 시기별 위성영상을 비교검토할 수 있다는 점에서 특정 지역이나 유적의 상태나 주변 경관 변화를 추적할 수 있다.

한국항공우주연구원에서 제공하는 아리랑 위성영상 검색시스템은 고해상도 위성영상을 비교적 저렴하게 구입할 수 있다는 장점이 있다. 다만 온라인으로 브라우저 이미지를 쉽게 확인할 수 있는 남한지역 위성영상과는 달리, 북한 위성영상은 별도의 브라우저 이미지를 제공하지 않으며, 한국항공우주연구원에 직접 방문하여 확인해야 한다는 것이 단점이다.

북한 문화유산에 대한 위성영상 분석이 거의 처음 시도되는 것이기 때문에 시행착오를 줄이고자 우선 무료 서비스이면서 어느 정도 해상도를 확보할 수 있는 구글어스를 시험적으로 활용하고자 한다. 이후 정밀분석이 필요하다고 판단되는 유적 혹은 지역을 대상으로 아리랑 위성영상을 구매하여 분석을 실시할 예정이다.

2. 분석방법

1) 북한의 지정 문화유산 현황과 추이

우선 수집된 북한의 지정문화유산 목록을 분석이 필요하다고 생각되는 항목을 나누어 구조화함으로써 본격적인 분석을 위한 기초작업을 실시한다. 예상되는 항목은 <표 4>와 같으며, 조사 및 분석 과정에서 필요하다고 생각되는 항목을 추가할 예정이다.

<표 4> 지정 문화유산 정리 항목

항목	내용
종류	역사유적 / 역사유물
등급	국보 및 보존등급 / 국보, 준국보, 일반등급
지정시기	
위치정보	경위도 좌표
시대	구석기시대 ~ 조선시대
이력	조사, 보수, 복원 등
관리기관	관리 또는 소장기관
최고지도자와의 관계	북한 최고지도자의 언급, 현지지도 등

이러한 자료를 바탕으로 통계를 작성하여 북한의 문화유산 지정과 관련된 경향성을 파악한다. 이를 통해 북한의 문화유산 관리의 정황과 특징을 추정하고자 한다.

시대, 지역, 종류 등에 따라 문화유산 지정에 있어 유의미한 차이 또는 편중양상을 보인다면, 북한의 학계 또는 관리당국에서 편향된 관심이나 선호를 가지고 있다고 생각해볼 수 있다. 예를 들어 고조선-고구려-발해-고려로 이어지는 북한이 정통성을 인정하는 시대나 역대왕조를 중심으로 연구나 관리가 이루어졌다면, 북한의 문화유산 지정이 해당 시대에 편중되는 양상을 예상해볼 수 있다.

한편 문화유산과 북한 최고지도자와의 관계는 해당 문화유산의 지정관리와 밀접한 관련성이 있다고 판단된다. 북한 최고지도자의 언급이나 현지지도는 문화유산의 역사와 문화적 가치에 최고지도자의 권위를 부여하기 때문이다. 이는 북한의 문화유산 관리가 얼마나 체계적으로 이루어지고 있는지를 확인할 수 있는 한 지표가 될 수 있다.

문화유산 지정 추이는 북한의 문화유산 조사와 관리 활동의 정도로 이해할 수 있다. 조사나 관리 활동을 통해 기존에 알려지지 않았던 문화유산이 발굴되거나 그 면모와 가치의 확인이 선행되어야 한다는 점에서 문화유산의 지정은

그 이면의 조사와 관리 활동이 있었음을 의미한다. 게다가 모든 문화유산이 지정되는 것이 아니라라는 점에서 그 이면에 더 많은 비지정 문화유산의 조사와 관리 활동이 있었다고 짐작해 볼 수 있다. 따라서 문화유산의 지정이 점차 증가하는 추세라면 문화유산에 대한 조사와 관리 활동이 활발해지면서 나타난 결과일 가능성이 높다. 반대로 감소한다면 모종의 이유로 조사와 관리 활동이 위축되었기 때문이라고 판단할 수 있다. 예를 들어 북한의 문화유산 관리법령이 최근 2012년, 2015년, 2018년 꾸준히 제정과 개정을 반복하고 있다는 점에서 북한의 문화유산 관리에 대한 관심과 활동이 증가했다고 보이는데, 만약 이 시기 지정 문화유산이 증가한다면 이러한 당국의 관심과 제도적 뒷받침을 통해 이루어졌다고 추정해볼 수 있을 것이다. 그러나 반대로 법령의 보완에도 불구하고 문화유산 지정의 정체가 확인된다면 실제 조사와 관리 활동은 위축되었다고도 추정해볼 수 있다.

발굴조사를 통해 확인할 수 있는 매장문화유산은 개발과 밀접하게 관련되어 있다고 할 수 있다. 일반적인 상황에서 매장문화유산은 학술조사보다는 개발과정에서 이루어지는 구제조사를 통해 확인되는 경우가 많기 때문이다. 따라서 매장문화유산의 지정 사례의 증가나 감소는 개발과 연계된 조사 활동과 상관관계가 있다고 판단할 수 있다. 만약 매장문화유산의 지정이 특정 지역에 편중되는 현상이 확인된다면, 이는 도시의 확장 또는 신도시 개발과 같은 상황과 관련이 있을 가능성이 있다.

그 외에도 문화유산의 지정과 관련된 변수는 다양할 것이다. 조사 및 분석과정에서 북한의 문화유산 관리와 관련되었을 것으로 추정되는 변수를 지속적으로 추가하여 분석을 시도할 예정이다.

2) 위성영상 검토

본 연구에서 위성영상 분석의 주안점은 다음과 같다. 우선 기존의 분석사례가 없다는 점에서 북한 문화유산 현황 파악을 위한 원격탐사의 일환으로서 위성영상 분석의 유용성을 시험검토가 필요하며, 무료로 제공되는 구글어스와 별도의 비용을 지불해야 하는 상용위성 중 국내위성인 아리랑 위성영상의 비교작업이 수행될 필요가 있다. 그리고 지정 문화유산에 대한 위성영상 분석도 의미가 있겠으나, 어느 정도 관리가 예상되는 지정 문화유산만 살피는 것보다는

비지정 문화유산과 비교검토하는 것이 북한의 문화유산 관리현황을 파악하는데 보다 유리한 접근이라고 생각된다.

한편 구글어스의 경우에는 제한적이거나 촬영 시점별로 위성영상을 살펴볼 수 있기 때문에, 특정 문화유산 또는 지역에 대한 시계열 분석을 시도함으로써 주변 환경 또는 경관 변화와 문화유산의 상태를 비교 검토하는 것이 가능하다. 아리랑 위성의 경우, 해외 위성영상에 비해 상대적으로 저렴하다고 해도 상당한 비용이 지불되어야 한다는 점과 아리랑 3호와 같은 고해상도 위성영상은 2012년 이후부터 확인할 수 있다는 점에서 시계열 분석은 구글어스보다 제약이 많은 편이다.

그런데 문제는 시간과 예산의 문제로 인해 모든 문화유산을 위성영상을 통해 검토하는 것은 불가능하며, 처음으로 시도되는 분석인 만큼 분석 대상의 신중한 선별이 요구된다. 따라서 한정된 자원으로 연구 효과를 극대화하고자 다음의 조건과 절차를 거쳐 분석 대상을 선택하였다.

기본적으로 위성영상을 통해 식별이 가능해야 하기 때문에, 성곽, 사찰, 고분 등 어느 정도의 규모를 가진 역사유적을 대상으로 선정해야 한다. 게다가 수목으로 인해 은폐되지 않아야 하는데 이는 구글어스를 통해 쉽게 파악해볼 수 있다.

우선 유적이 집중된 지역이면서 개발이 알려져 있거나 비교적 빈번할 것으로 예상되는 지역을 선택하고자 하였다. 가장 대표적인 지역은 평양지역이라고 할 수 있는데, 도시화 과정에서 문화유산과 주변 경관의 변화를 검토할 수 있을 것으로 기대된다. 한편 개성지역은 세계유산으로 지정되었기 때문에 지역내 비지정 문화유산과의 비교를 통해 북한의 문화유산 관리의 일면을 파악해볼 수 있을 것이다.

그리고 위치정보가 확인되거나 대략적이거나 특징이 가능한 유적을 대상으로 할 필요가 있다. 지정 문화유산의 경우에는 위치정보가 대부분 확인이 가능할 것으로 예상되지만, 비지정 문화유산의 경우에는 논문이나 보고서에 언급된 지리정보를 토대로 찾아야 하는데 이 작업은 상당히 비효율적일 것이다.

그 외에도 남한에서 관심이 높지만 북한에서 상대적으로 언급이 적은 시대나 유적을 선정하여 살펴본다면 북한의 문화유산 관리현황을 파악하는 것뿐만 아니라 학술적 측면에서도 유의미한 성과가 있을 것으로 예상된다.

III. 자료조사 및 분석

1. 자료조사

2020년은 코로나19라는 예상치 못한 변수가 발생함에 따라 자료조사를 위해 방문을 계획하였던 기관들이 운영을 중지하면서 자료조사 창구가 마비됨에 따라 북한의 지정 문화유산에 대한 문헌 조사가 불가능한 상황임에 따라 연구 계획과 방법을 수정하는 것이 불가피하였다. 따라서 본 연구팀은 국내에서 온라인으로 수집할 수 있는 자료와 지난 연구를 통해 이미 확보하고 있는 자료를 중심으로 3차 연구를 진행하고자 하였다. 그럼에도 지정 문화유산의 현황과 추이를 검토하는 것이 어렵다는 현실적인 판단에서 북한 문화유산에 대한 위성영상 분석 비중을 높이는 것으로 연구 방향을 변경하였다.

우선 지난 연구에서 확보하였던 『로동신문』을 비롯한 북한 언론자료³⁾와 『조선중앙연감』에서 문화유산 지정과 관련된 정보를 정리 및 분석하여 북한의 문화유산 지정 절차와 사례를 검토하였다. 그리고 위성영상 검토를 위해 국립문화재연구소에서 2012년 발간된 『북한 국보유적 연혁자료집』에 수록된 193개의 역사유적의 경위도 좌표를 확인하고 구글어스를 통해 대략적인 현황을 살펴보았다. 북한의 국보유적 목록과 경위도 좌표는 보고서 말미에 <부록 1>에 수록하였다.

2. 분석

1) 북한의 문화유산 지정⁴⁾ 절차와 사례

북한의 <민족유산보호법>에 따르면 조사유적과 출토유물은 심의평가 후 지정(등록)절차를 거쳐야 한다.⁵⁾ 민족유산의 명칭, 소재지, 시기와 유래, 현상태,

3) 최신의 북한 언론기사는 NKPRO(nknews.org/pro)에서 온라인으로 살펴볼 수 있다.

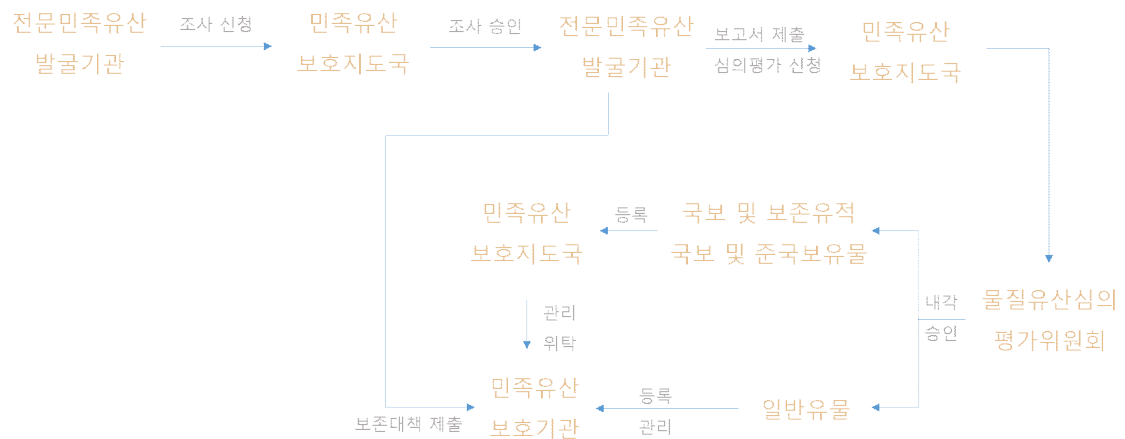
4) 남한의 <문화재보호법>에서 “지정문화재”와 “등록문화재”는 그 성격이 다른데, 남한의 “지정”에 해당하는 용어가 <민족유산보호법>의 “등록”이다.

5) <민족유산보호법> 제18조 민족유산의 의무적인 평가, 등록

보존전망과 장소 등을 기술한 심의평가신청서를 ‘민족유산보호지도국’에 제출하면⁶⁾, ‘민족유산보호지도국’은 ‘(비상설)물질유산심의평가위원회’를 개최하며 위원회의 평가에 따라 유적과 유물의 등급이 부여된다. 역사유적은 국보유적과 보존유적으로, 역사유물은 국보, 준국보, 일반유물로 분류하며, 비물질유산은 국가와 지방비물질유산으로 등급을 나누어 평가한다.⁷⁾

심의평가 이후 내각의 승인을 받아 역사유적, 국보 및 준국보유물, 비물질유산은 ‘민족유산보호지도국’에 일반유물은 해당지역의 ‘민족유산보호기관’에 지정(등록)하여 관리된다.⁸⁾ 발굴한 민족유산은 ‘민족유산보호지도국’이 지정하는 해당 지역의 ‘민족유산보호기관’에 이관됨에 따라⁹⁾ 중앙기관에 지정(등록)된 문화유산이더라도 대체로 유물은 각 지역의 역사박물관에 소장하고, 유적은 대체로 민족유산보호관리소 혹은 유적관리소에서 관리를 담당할 것으로 여겨진다. 이러한 문화유산의 지정(등록) 절차는 <그림 5>와 같이 요약할 수 있다.

한편 ‘민족유산보호지도국’은 관련 중앙기관과 합의 후, 내각의 승인을 통해 역사유적보호구역을 설정할 수 있으며, 세계유산인 경우에는 국제협약의 요구 수준이 합당해야 한다. 보호구역 내 토지는 ‘민족유산보호기관’으로 이관된다.¹⁰⁾



<그림 5> 북한의 문화유산 조사 및 지정(등록) 절차¹¹⁾

6) <민족유산보호법> 제20조 민족유산의 심의평가신청
 7) <민족유산보호법> 제21조 민족유산의 심의평가방법
 8) <민족유산보호법> 제22조 민족유산의 등록 및 폐기
 9) <민족유산보호법> 제13조 민족유산발굴보고서제출, 발굴한 민족유산의 처리
 10) 「법으로 담보되는 공화국의 민족유산보호정책 (3)」, 『조선의 오늘』, 2019. 2. 23.
 11) 1차 연구의 <그림 2>에서 수정된 것으로 2018년 개정된 <민족유산보호법>의 내용에 근거한 것이다.

보도에 따르면 2019년 기준 북한에서 최근 5년 동안 유적에 대한 심의평가 결과, 국보유적 6개, 보존유적 30여개를 등록하였다고 하는데,¹²⁾ 자세한 목록은 언급되지 않으며, 몇몇 보도를 통해 일부를 확인할 수 있을 뿐이다(표 5). 등록되었다고 알려진 유적들은 선사시대와 고구려, 고려시대에 집중되는 양상이지만 전체 등록유적을 확인할 수 없다는 점에서 이러한 양상을 일반화하기에는 무리가 있다.

일부 등록유적은 언론보도를 통해 발굴조사 시점과 등록시점을 어느 정도 판별하는 것이 가능함에 따라 조사 완료 후 보고서 작성과 심의평가 기간을 유추해볼 수 있다. 비교적 최근의 보도 중에서 발굴조사와 유적등록이 모두 확인되는 유적은 4개소이다(표 6). 각 보도시점은 발굴조사 완료와 유적등록 완료 시점에 정확히 일치하지는 않겠지만, 대체로 큰 차이를 보이지 않을 것으로 생각된다. 발굴조사 완료 후 보고서 작성과 제출, 그리고 심의평가위원회 개최까지 걸리는 기간은 유적의 규모나 출토유물의 수량 등에 따라 차이는 있겠으나, 6개월을 넘지 않았을 것으로 잠정 비정해볼 수 있겠다. 하지만 사례가 적어 일반화하기는 무리가 있다. 남한과는 달리 북한에서 보고서 제출 기한이 규정되어 있지 않음에도 비교적 단기간 내에 보고서를 완료하고 유적의 심의평가를 마칠 수 있는 요인은 아무래도 정식보고서의 단행본 출판보다는 약식보고로 조사를 마무리하는 연구풍토에 기인한 것으로 여겨진다.

『로동신문』을 비롯한 북한 언론에서 확인되는 문화유산 지정 사례는 전체 목록이 불분명하기에 이를 일반화하기보다는 북한의 정황을 이해하는 수준에서 언급해두고자 한다. 추후 당초 계획상의 북한 지정 문화유산의 현황과 추이를 함께 검토하는 것이 필요하다.

<표 5> 최근 등록된 역사유적 목록

보도매체	보도일자	제목	유적	시대
------	------	----	----	----

12) 「우리의 것을 사랑하고 귀중히 여겨야 한다」, 『로동신문』, 2019. 10. 24.

조선중앙통신	2017.7.8.	조선에서 역사유적들을 새로 등록	남포시 온천군 원읍로 동자구 소금생산유적	고구려
			황해북도 연산군 읍원동 고인돌	청동기
			황해북도 린산군 대촌고인돌 6기	청동기
내나라	2018.6.20.	역사유적들을 새로 등록	강원도 판교군 사동리 광복사터	고려 (국보유적)
			평양시 삼석구역 장수원동 벽화무덤	고구려 (보존유적)
조선중앙통신	2019.7.21.	고려시기 왕릉급무덤 발굴, 국보유적으로 등록	개성 온혜릉	고려 (국보유적)
로동신문	2019.10.24.	우리의 것을 사랑하고 귀중히 여겨야 한다	고려금속활자	고려
			고려 2대왕릉	고려
조선중앙통신	2020.1.15.	조선에서 비물질문화유산들과 발굴된 역사유적 유물들, 천연기념물들을 새로 등록	평양시 강동군 향목리 동굴유적	구석기
			평안남도 속천군 신흥리유적	구석기
			남포시 온천군 송현리 석불상	고려

<표 6> 발굴조사 보도시점과 유적등록 보도시점 비교표

유적	발굴조사 보도	유적 등록 보도	시차
남포시 온천군 원읍로동자구 소금생산유적	2017. 2. 19. ¹³⁾	2017. 7. 8. ¹⁴⁾	약 5개월
평안남도 속천군 신흥리유적	2019. 9. 28. ¹⁵⁾	2020. 1. 15. ¹⁶⁾	약 4개월
평양시 삼석구역 장수원동 벽화무덤	2018. 4. 22. ¹⁷⁾	2018. 6. 20. ¹⁸⁾	약 2개월
강원도 판교군 사동리 광복사터	2018. 4. 24. ¹⁹⁾	2018. 6. 20. ²⁰⁾	약 2개월

2) 구글어스에서 본 북한의 문화유산

앞서 거론한 유적 선별 기준에 따라 다음의 지역과 시대에 해당하는 유적을 선정하여 구글어스 검토를 실시하였다.

13) 「민족유산의 보물고를 더욱 빛내이는 자랑스런 성과」, 『로동신문』, 2017. 2. 19.

14) 「조선에서 역사유적들을 새로 등록」, 『조선중앙통신』, 2017. 7. 8.

15) 「가치있는 유적유물들을 발굴」, 『로동신문』, 2019. 9. 28.

16) 「조선에서 비물질문화유산들과 발굴된 역사유적유물들, 천연기념물들을 새로 등록」, 『조선중앙통신』, 2020. 1. 15.

17) 「새로 발굴된 고구려벽화무덤」, 『조선의 오늘』, 2018. 4. 22.

18) 「역사유적들을 새로 등록」, 『내나라』, 2018. 6. 20.

19) 「고려시기의 절유적인 광복사터 새로 발굴」, 『로동신문』, 2018. 4. 24.

20) 「역사유적들을 새로 등록」, 『내나라』, 2018. 6. 20.

① 북한 소재 조선왕릉

의외로 북한에는 조선왕릉이 존재하고 있다(표 7). 그중 개성지역의 제릉과 후릉이 보존급유적으로 지정되어 있다. 함흥지역에 있다고 알려져 있는 나머지 무덤은 조선 건국 이후 이성계의 4대조를 왕으로 추존함에 따라 왕릉으로 다시 조성한 것이다. 북한 문화유산 중 조선왕릉의 현황을 살피는 것은 중요하다고 생각되는데, 그 이유는 북한의 조선시대에 대한 역사적 평가는 부정적이나 북한에서 흔히 얹은 조선왕릉이라는 점에서 희소가치가 있는 문화유산이라고 생각되기 때문이다. 부정적인 역사적 평가와 희소성이라는 상반된 견해가 위성 자료를 통해 어떻게 나타나는지, 그리고 같은 조선왕릉이라도 지정여부에 따라 관리상태에 차이가 있는지 등을 확인할 수 있는 중요한 자료로 판단되었다.

<표 7> 북한 소재 조선왕릉 목록

능호	묘호	피장자	위치	지정등급
제릉	신의왕후	태조 원비	개성시 판문군 상도리	보존급유적 제1629호
후릉	정종 정안왕후	제2대 왕과 왕비	개성시 판문군 령정리	보존급유적 제551호
덕릉 안릉	목조 효공왕후	이성계의 고조부와 고조모	함경남도 신흥군 가평면 능리	
지릉	익조	이성계의 증조부	함경남도 안변군 서곡면 능리	
숙릉	정숙왕후	이성계의 증조모	함경남도 문천군 도초면 능전리	
의릉	도조	이성계의 조부	함경남도 함주군 운남면 운흥리	
순릉	경순왕후	이성계의 조모	함경남도 함주군 서호면 능전리	
정릉 화릉	환조 의혜왕후	이성계의 부모	함경남도 함주군 동천면 경흥리	

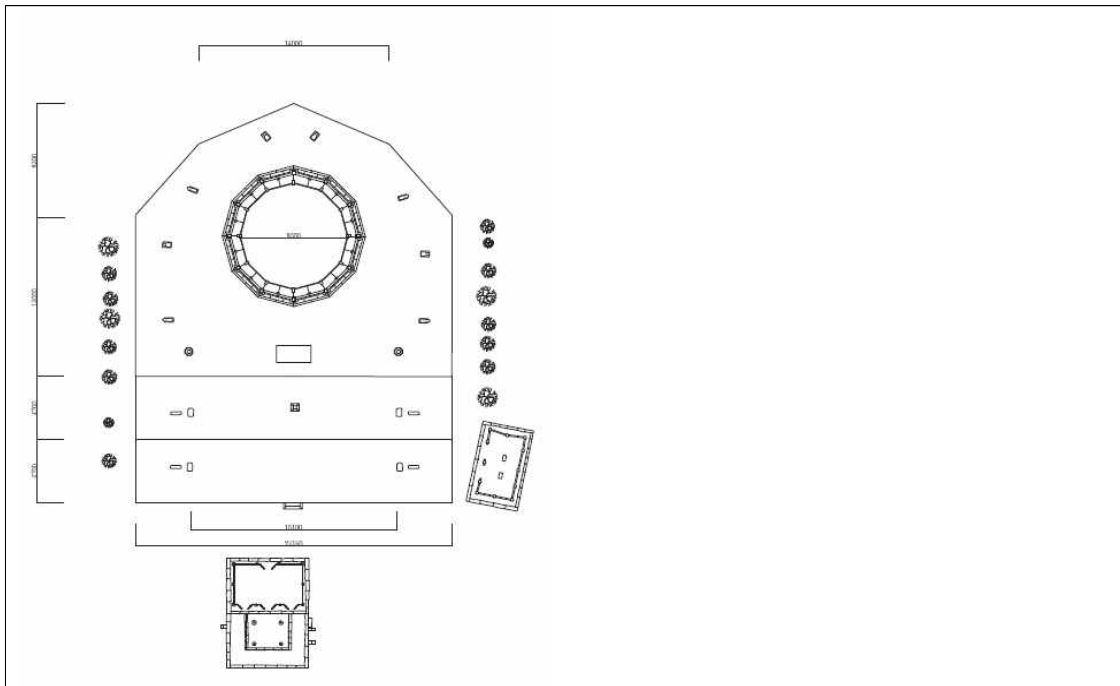
우선 보존급 유적으로 지정된 제릉과 후릉을 살펴보면, 두 조선왕릉 모두 국립문화재연구소에서 발간된 『조선왕릉종합학술조사보고서』(국립문화재연구소 2009)에 도면과 사진이 수록되어 있어 상태 확인이 어느 정도 가능하다. 제릉의 경우, 정자각과 비각의 존재, 상중하계의 3단 구성이 확인되는데, 구글어스 상에서도 그 모습이 확인되고 있다(그림 6). 쌍릉으로 구성된 후릉은 『조선왕릉종합학술조사보고서』(국립문화재연구소 2009)와 북한의 『조선유적유물도감』(조선유적유물도감 편찬위원회 1988)에서도 도면과 사진을 확인할 수 있다. 제릉과는 달리 정자각과 비각은 남아 있지 않으나 정자각 초석은 확인되며, 상중하계의 3단구성임을 알 수 있다. 구글어스에서도 흐릿하게나마 3단구성과 정

자각 초석 배치를 확인할 수 있다(그림 7).

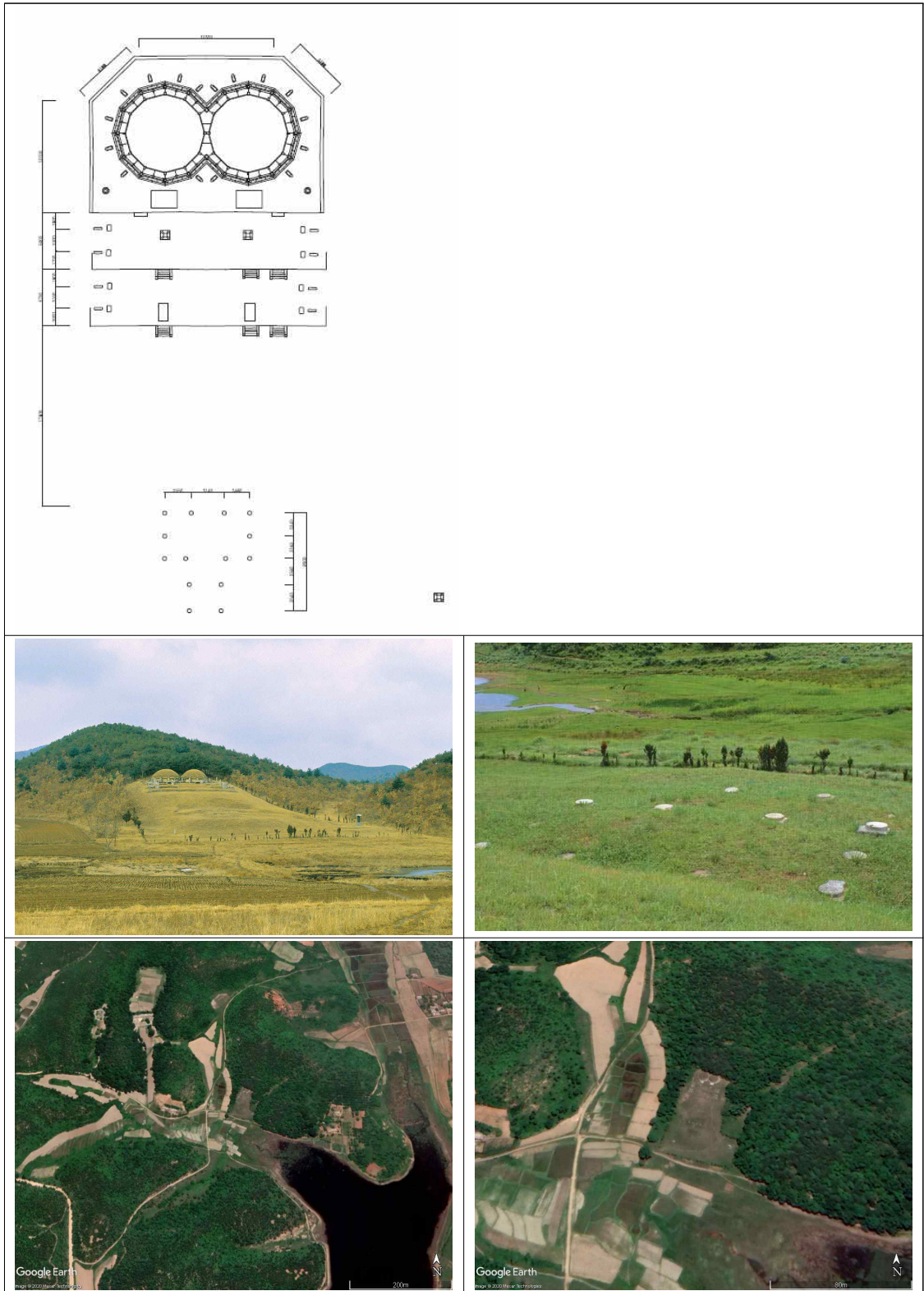
비지정 문화유산인 함경도 지역에 위치한 태조의 4대조 능은 1394년(태조 3년) 추존되며 왕릉으로 개축된 것으로, 1757년 『북도능전지』에서는 추존왕릉 전체가 수록되어 있고, 일제강점기 『조선고적도보』에서는 목조 덕릉, 효공왕후 안릉, 도조 의릉, 환조 정릉, 의혜왕후 화릉에 대한 사진과 기록이 확인되지만(그림 9), 그 이후에 북한과 남한자료에서는 확인되지 않는다. 따라서 『조선고적도보』(조선총독부 1931)와 1918년 1/50000 지도에서 대략적인 위치를 확인하고(그림 8) 위성영상을 검토하였다. 그 결과, 보존급으로 지정된 제릉, 후릉과는 달리, 구글어스 상에서 그 존재를 확인할 수 없었다. 『조선고적도보』에 사진까지 확인된 덕릉, 안릉, 의릉, 정릉, 화릉조차도 그 흔적을 찾을 수 없었다(그림 10).

북한 소재 조선왕릉에 대한 검토 결과, 보존급 유적으로 지정된 제릉과 후릉은 확인되었지만, 함경도의 추존왕릉은 소재를 확인할 수 없었다. 제릉과 후릉은 전반적으로 보존상태가 양호한 것으로 확인되며, 석물의 배치나 정자각의 초석까지도 확인됨에 따라 비교적 해상도가 낮다고 평가되는 구글어스를 통해 문화유산의 현황을 어느 정도 파악해 볼 수 있을 것으로 판단된다. 제릉과 후릉은 보존급 유적으로 지정되었기 때문에 지속적으로 관리가 이루어졌던 것으로 여겨지는데, 주변에 관리 시설로 볼 수 있는 구조물이 확인되지 않은 것으로 보아, 담당자의 주기적인 방문이 있을 것으로 추정된다. 이는 1차 연구에서 역사유적감독원의 증언과 부합한다.

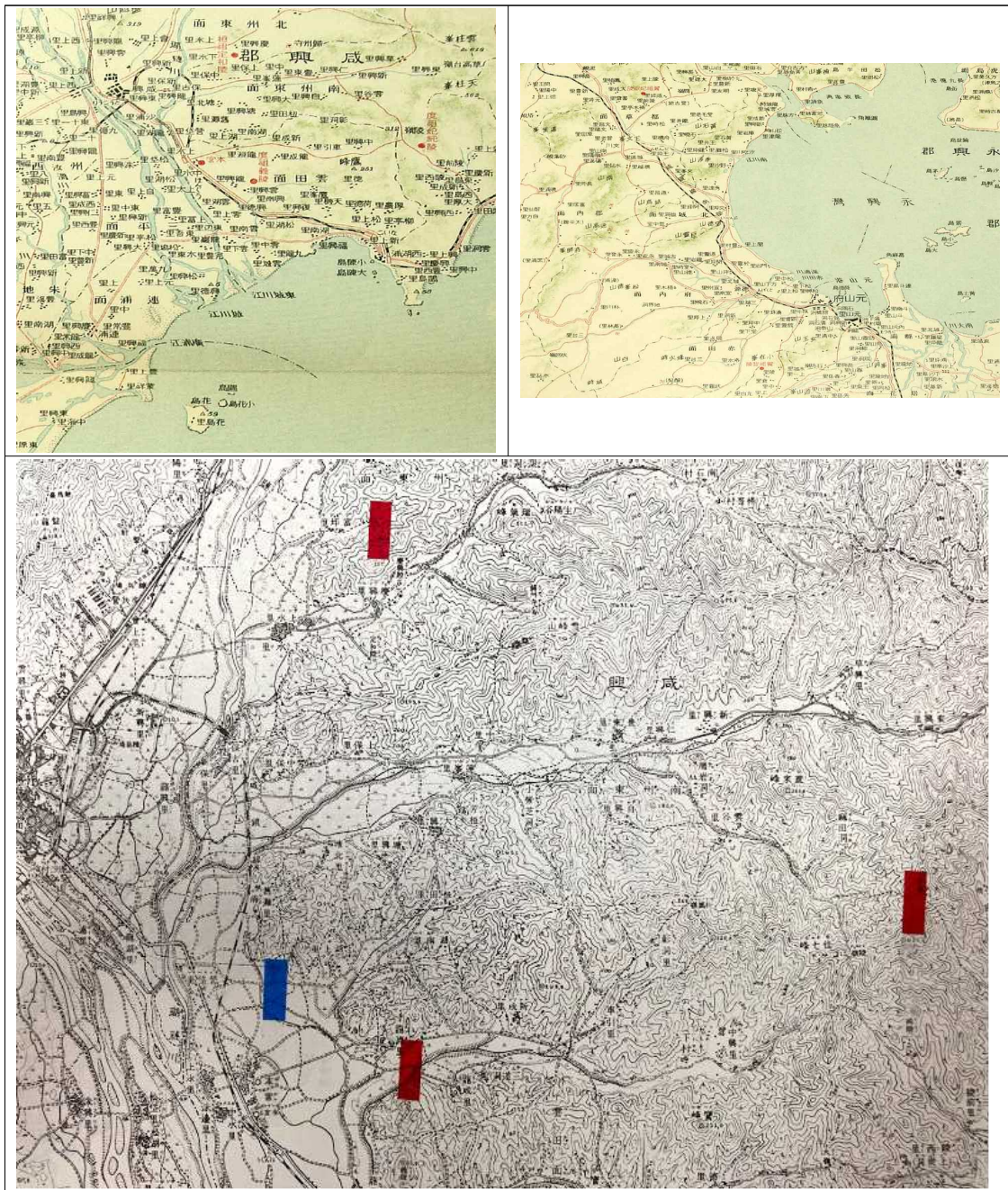
이와는 달리 함경도의 추존왕릉은 『조선고적도보』에 사진이 수록된 왕릉조차 위성자료를 통해 확인할 수 없었다. 전혀 흔적조차 확인할 수 없다는 점에서 한국전쟁 당시 파괴된 것이 아닌가 추정될 뿐이다. 북한지역의 조선왕릉이라는 점에서 희소가치가 있다고 생각되지만, 북한 당국에서 조사나 복원활동이 확인되지 않는다는 점은 함경도의 추존왕릉에 대한 북한 학계나 관리당국의 인식을 조금이나마 보여주는 사례라고 하겠다.



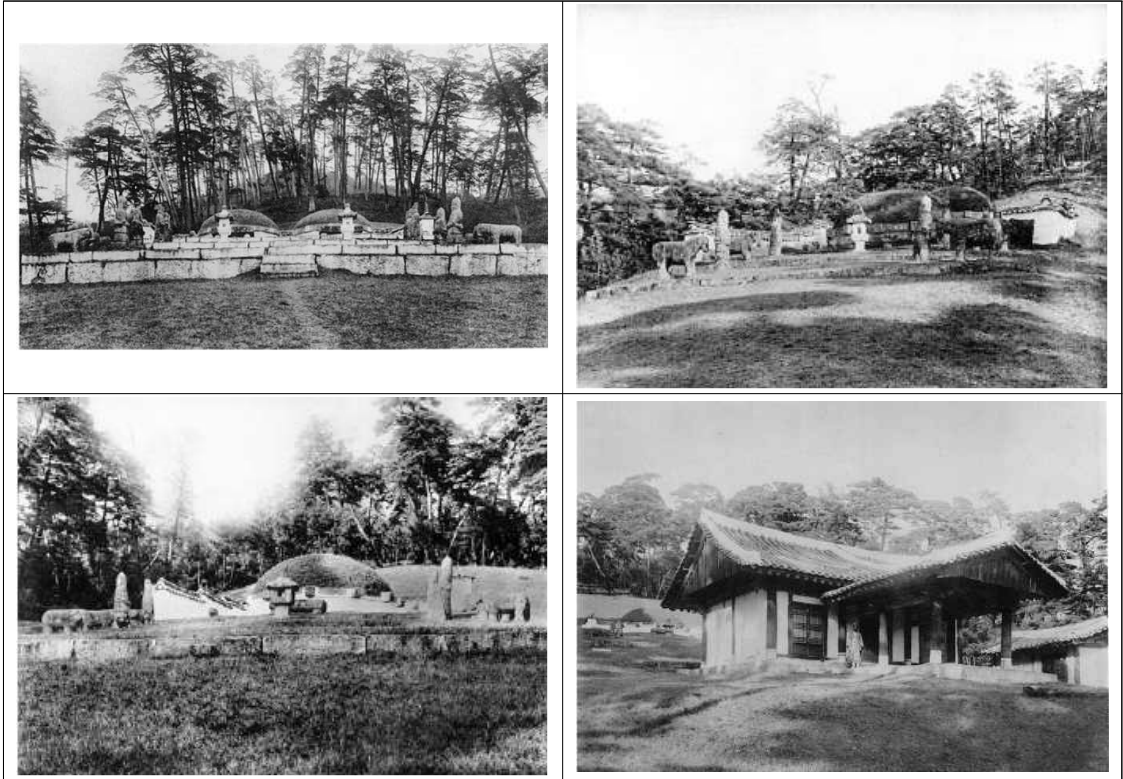
<그림 6> 제릉 도면, 사진, 위성영상



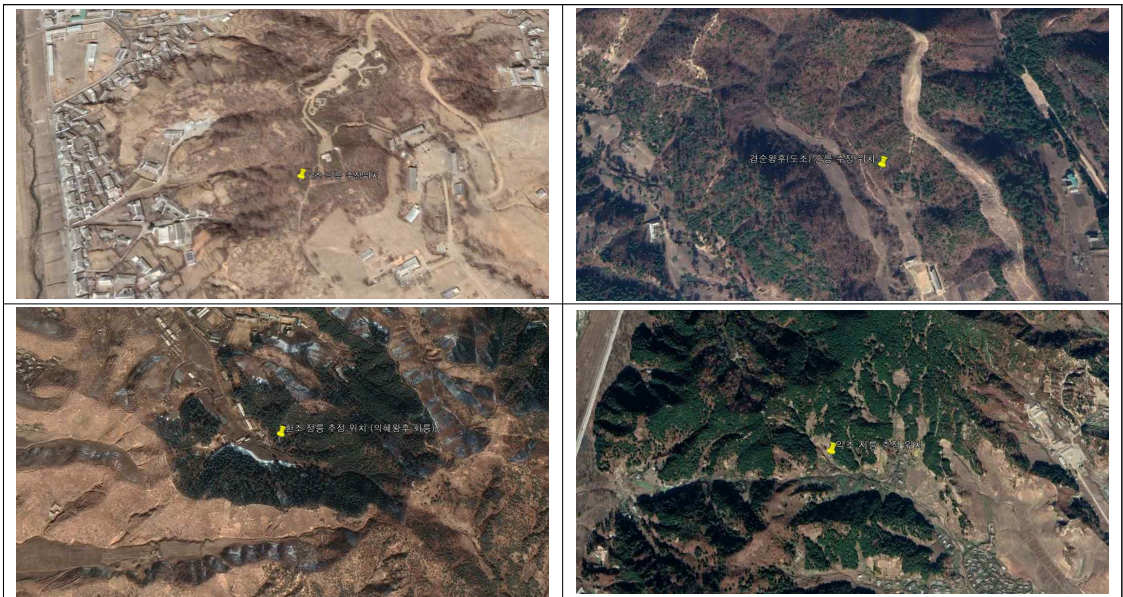
<그림 7> 후릉 도면, 사진, 위성영상



<그림 8> 『조선고적도보』(위) 수록 추존왕릉 위치와 1918년 지도(조선총독부 조선임시토지조사국 1985)에서 확인된 추존왕릉 위치



<그림 9> 『조선고적도보』 수록 추존왕릉 사진(좌상: 덕릉과 안릉, 우상: 정릉과 화릉, 하: 의릉과 정자각)





<그림 10> 함경도 추존왕릉 추정 위치(좌상: 의릉, 우상: 순릉, 좌중: 정릉과 화릉, 우중: 지릉, 좌하: 속릉)

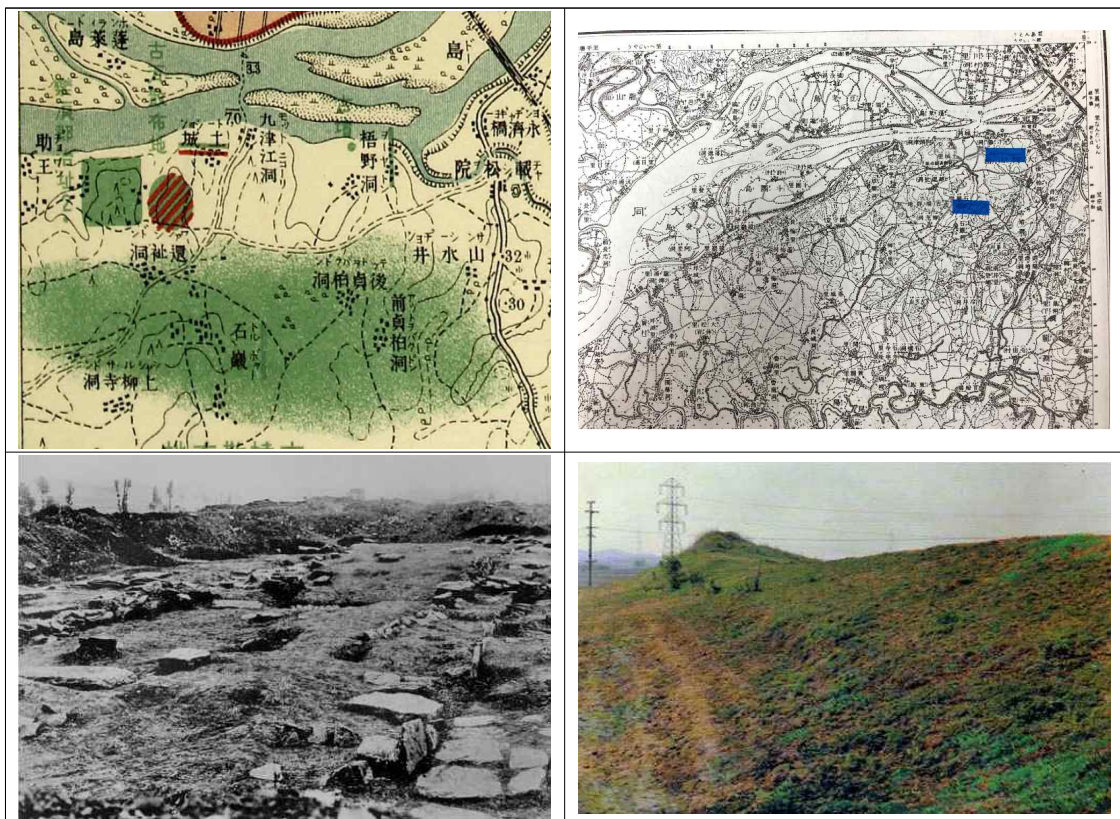
② 평양지역 낙랑토성

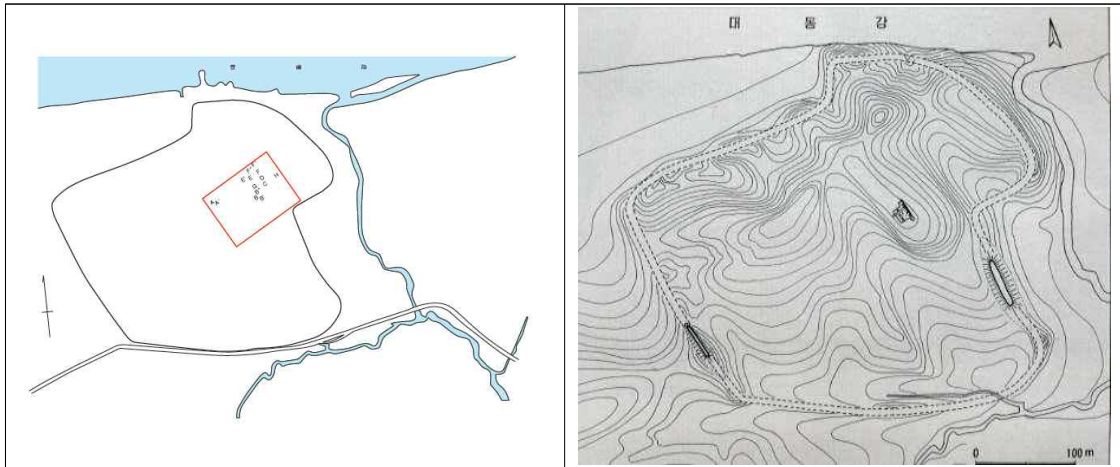
낙랑군은 기원전 108년부터 기원후 313년까지 평양지역에 존재하였던 것으로 추정되는 한의 군현이다. 남한학계의 인식과는 달리 북한에서는 한나라 군현의 평양 설치를 부정하고 고조선을 계승한 낙랑국이 있었다고 주장한다. 남한에서 낙랑의 물질문화는 기원을 전후한 시기에 나타나는 한반도 남부의 물질문화 변동의 중요한 요인으로 거론된다는 점에서 상당히 관심이 높은 유적이라고 하겠다.

낙랑군의 치소로 추정되는 낙랑토성은 보존급유적 제21호로 지정되어 있는데, 1915년에 기와편이 수습되며 알려졌고, 1938년 토성 내부 조사가 이루어졌다. 이후 낙랑토성이 위치한 낙랑구역 일대가 개발되며 1990년대 북한에 의해 낙랑토성과 인근 낙랑고분이 다수 발굴되었다고 전해진다(그림 11). 낙랑토성의 잔존 상황에 대해서는 1988년 『조선유적유물도감』에 “현재 성벽의 본래 면모가 남아 있는 곳은 서쪽과 동남쪽 모서리이고, 동쪽과 북쪽 성벽은 약간의 흔적만 남아 있을 뿐이다”라는 언급이 있으며, 최근 영남대학교 정인성 교수는 “2006년 방문했을 때, 토성지역과 그 주변에 고층아파트가 들어서며 대부분 파괴된 상태이며, 북성벽의 일부만 잔존한다”는 증언을 남기기도 하였다(정인성 2015).

낙랑토성의 위치와 현재 상태를 확인하고자 위성영상을 살펴보았다(그림 12). 과거 도면을 통해 현재 낙랑토성 위치를 추정한 결과, 건물 사이에 토성벽의 일부처럼 보이는 구조물이 확인되었다. 조사 과정에서 KBS 역사스페셜 142회에 낙랑토성의 성벽을 촬영한 영상을 확인하고 위성영상과 대조한 결과, 주변 건물의 형태와 배치가 유사한 것으로 보아 낙랑토성의 서쪽 성벽으로 추

정할 수 있었다. 그 외에는 성벽을 확인할 수 없었는데, 구글어스에서 확인할 수 있는 가장 이른 위성영상은 2000년 6월 13일자 영상으로 낙랑구역 개발 초기의 사진으로 추정되는 이 영상에서 1988년 『조선유적유물도감』에 언급된 동쪽 성벽의 존재가 확인되지 않는 것으로 보아 현재까지 남아있는 서쪽 성벽을 제외하고 나머지 낙랑토성 관련 유구는 낙랑구역 개발과정에서 파괴되었던 것으로 추정된다. 이는 최근 정인성 교수의 낙랑토성 북성벽 일부만 남아있다는 증언과 부합하지 않는데, 아마도 현재 위성영상을 통해 확인되는 서성벽과 혼동했거나, 아니면 실제로 북성벽의 기초가 남아 있지만 그 규모가 작고 주변 건물에 가려져서 위성으로 확인이 어려운 수준이라고 볼 수도 있는데 이에 대해서는 추가 자료의 검토가 필요하다.





<그림 11> 낙랑토성 위치와 사진, 도면(좌상: 『조선고적도보』1, 우상: 1918년 지도, 좌중: 『낙랑군치지』(동경대학 고고학연구실 1965), 우중: 『조선유적유물도감』(1988), 좌하: 『낙랑군치지』(동경대학 고고학연구실 1965), 우하: 『조선유적유물도감』(1988))





<그림 12> 낙랑구역과 낙랑토성(좌상: 낙랑구역 전경, 우상: 낙랑토성, 좌중: 낙랑토성 서쪽 잔존성벽, 우중: 낙랑구역 개발 당시 위성영상(2000.6.13.), 하: 역사스페셜 142회 남북역사학의 쟁점-단군릉(2001.12.29.) 화면 캡처)

③ 낙랑토성 주변 고분군

낙랑토성 발견 당시에 그 주변에는 다수의 고분이 존재한다고 보고되었으며(조선총독부 1915), 이후 북한은 낙랑구역 개발 과정에서 수천기의 고분을 조사했다고 알려져 있다(리순진·김재용 2003). 낙랑구역 일대의 개발과정에서 조사된 수천기의 고분을 비롯한 이 일대 고분의 잔존현황을 파악하고자 낙랑토성 주변에 대한 위성영상 검토를 실시하였다.

그 결과, 건물이 들어선 시가지 중심부보다는 낙랑구역 외곽에 고분으로 추정되는(그림 12) 봉토를 확인하였다. 봉토 주변으로는 담장이 둘러져 있는 것처럼 보이기도 하고, 고분을 복원하고 공원으로 조성한 모습(그림 12의 우하)이 확인되기도 하였다. 아마도 낙랑구역 개발과정에서 상당수는 발굴조사 이후 파괴하고 시가지로 조성하였으며, 낙랑구역 외곽으로 보존 또는 복원조치를 한 것으로 추정된다.

한편 농경지 사이에도 봉토로 추정되는 구조물이 확인되는데, 해당 지점에 대한 시기별 위성영상을 검토한 결과, 시간이 지남에 따라 봉토가 사라지는 모습을 확인하기도 하였다(그림 13의 우하). 아마도 경작으로 인해 고분이 훼손된 것으로 추정해볼 수 있다.



<그림 12> 낙랑구역 동남부 시가지 경계에 위치한 추정 고분군





<그림 13> 낙랑구역 남쪽 봉토 훼손 양상 (좌상: 2000.6.13./우상: 2006.11.12./좌하: 2016.8.28./우하: 2017.10.27.)

④ 안학궁

안학궁은 고구려의 도성으로 추정되는 유적으로 국보유적 제2호로 지정되어 있다. 1950~60년대 여러 차례의 발굴조사가 이루어진 바 있다. 북한에서 중요하게 여겨지는 고구려의 유적인데다 국보로 지정되어 있다는 점에서 앞서 살펴본 낙랑구역의 유적들보다 관리 수준이 높을 것으로 기대되었다.

안학궁의 규모가 크기 때문에 안학궁의 성 내부 동북지점의 위성영상을 시간에 따라 비교검토하였다(그림 14). 안학궁 전경에서는 성벽의 윤곽과 내부 건물지의 초석과 그 배치가 잘 확인될 정도로 주기적인 관리가 이루어지는 것으로 판단되었으나, 세부적인 관찰에서 성 내부에 민가가 들어서는 한편, 경작이 이루어지는 듯한 모습이 보이기도 하였다. 안학궁 동북지점에는 2006년에 건물이 건설되는데(그림 14 우중), 주변에 경작이 지속적으로 이루어지는 것을 통해 아마도 안학궁 관리시설보다는 민가일 가능성이 높다고 판단된다. <민족유산보호법>에 따르면 역사유적보호구역에서는 시설물의 건설과 경작 행위 등이 금지되는데²¹⁾ 이와 배치되는 양상이 확인되는 것은 3가지로 설명될 수 있다. 첫째는 안학궁과 같은 중요한 국보유적도 관리가 잘 이루어지지 않고 있다고 볼 수 있다. 둘째는 역사유적보호구역과 역사유적의 지정은 별개의 제도로서 국보급 역사유적이라고 할지라도 보호구역으로 지정되지 않으면 건설이나 경작행위가 이루어져도 법적 처벌대상이 아닐 가능성이 있다. 셋째는 국보로 지정된 구간이 성벽과 일부 건물지에만 해당하고 그 외의 성 내부 공간은 국

21) <민족유산보호법> 제34조 역사유적보호구역의 정리, 제35조 역사유적보호구역에서의 금지사항

보 미지정 구간이기 때문에 법령에 저촉되지 않을 가능성도 생각해볼 수 있다. 국보유적인 안학궁의 사례를 볼 때, 제도적 미비점과 관리상 허점이 복합적으로 나타난 것으로 여겨진다.



<그림 14> 안학궁 전경과 성 내부 동북지점 변화상(상: 안학궁 전경, 좌중: 2000.11.6., 우중: 2006.11.12., 좌하: 2009. 9.22., 우하: 2014.9.22.)

3) 구글어스와 아리랑 위성영상 비교

보다 해상도 높은 자료를 분석할 필요성이 대두됨에 따라 기존 검토 유적을 중심으로 구글어스와 아리랑 위성영상의 비교를 시도하였다. 아리랑 위성영상은 평양과 개성지역을 선정하였는데, 평양에는 앞서 살펴본 낙랑, 고구려유적이 다수 분포하고 있는데다, 그 외에도 다양한 시대에 해당하는 유적이 알려져 있기 때문이다. 개성은 앞서 소개하지는 않았으나, 고려시대의 유적이 다수 소재하고 있는데다 2012년에는 유네스코 세계문화유산으로도 등재되었기 때문에 북한의 문화유산 관리가 집중된 지역이라는 점에서 살펴볼 필요가 있다고 판단되었다.

평양지역은 시가지와 주변 지역을 포괄하기 위해 4장의 위성영상을 구매하였고, 개성은 만월대유적을 중심으로 1장의 위성영상을 구매하여, 총 5장의 위성영상을 구매하였다. 아리랑 위성영상 구매 목록은 다음과 같다(표 8; 부록 2).

<표 8> 아리랑 위성영상 구매 목록

연번	Scene ID	지역
1	K3A_20190121042418_21115_00123311_LOF	평양(남서)
2	K3A_20200110045733_26465_00113751_LOF	평양(북동)
3	K3A_20200110045733_26465_00095371_LOF	평양(남동)
4	K3A_20190121042418_21115_00143291_LOF	평양(북서)
5	K3A_20191120042600_25694_00070096_LOF	개성

구글어스보다 정밀한 분석이 가능할 것이라는 기대와는 달리 아리랑 위성영상은 구글어스보다 선명한 이미지를 제공한다고 보기는 어렵다고 판단된다. 동일 영상 내에서도 부위에 따라 아리랑 위성영상이 더 선명한 부위가 있기는 하나, 정작 검토가 필요한 부분에서는 오히려 구글어스보다 해상도가 낮다고 느껴지기도 하였다.

평양 동편에 위치한 안학궁의 경우 전경에서는 큰 차이가 없었으나(그림 15), 경작양상과 내부 건물이 확인된 북동지점을 확대하였을 때, 아리랑 위성영상이 보다 선명하다고 하기는 어려운 편이었다(그림 16).

고층 건물 사이에 존재하는 낙랑토성은 개활지에 위치한 안학궁보다 아리랑 위성영상의 품질이 더 낮다고 여겨지는데, 구글어스 상에서는 선명하게 확인되었던 서쪽 토성벽이 아리랑위성에서는 감지가 어려운 편이며(그림 17), 보다

확대하였을 때에도 아리랑 위성영상에서는 윤곽을 확인하기 어려웠다(그림 18). 낙랑토성의 경우에 이러한 결과는 다음의 두 가지 요인에 의해 발생하게 되었다고 판단된다. 구글어스와는 달리 아리랑 위성사진의 촬영각도가 낮아 주변 고층 건물에 일부 가려지게 되었고, 강한 햇빛이 음영효과를 만들어내어 성벽의 윤곽을 보다 뚜렷하게 보여줄 것이라는 기대와는 달리 주변 고층건물의 그림자가 성벽을 더욱 가리는 효과를 가져왔다고 하겠다.

낙랑구역 남쪽의 고분군 또한 구글어스보다 아리랑 위성이 선명하다고 하기 어려운 상황이다(그림 19, 20). 개성지역 만월대 유적(그림 21), 왕건왕릉(그림 22) 또한 구글어스가 오히려 선명한 영상을 제공하는 편이다.

아리랑 위성영상을 통해 문화유산의 세밀한 현황을 파악하고자 했던 기대와는 달리, 어떤 부분에서는 오히려 구글어스에 미치지 못하는 품질을 제공한다는 점에서 아리랑 위성영상을 문화유산 현황 분석에 본격적으로 활용하는 것은 어렵다고 판단된다. 북한지역 아리랑 위성영상의 구매 및 분석에서 확인한 현실적인 문제는 다음과 같다.

우선 아리랑 위성영상을 구매할 때, 원본 이미지를 확인할 수 없으며 해상도가 매우 낮은 브라우저 이미지만을 토대로 영상을 선별해야하는 어려움이 있어, 최적의 이미지를 확보하는 것이 매우 어렵다는 것이다. 게다가 북한지역 위성영상은 브라우저 이미지조차 온라인으로 제공하지 않기 때문에, 한국항공우주연구원에 방문하여 저해상도의 브라우저 이미지를 확인해야 한다는 점에서 최적의 이미지를 탐색하는 데 또 하나의 제약이 된다고 할 수 있다.

그리고 본 연구팀이 구매한 아리랑 위성영상은 보정을 거치지 않은 원본 이미지인 반면, 구글어스의 위성영상은 보정작업을 거친 이미지라는 점에서 차이가 있으며, 이로 인해 아리랑 위성영상의 직접 활용을 어렵게 하는 요인이 된다. 게다가 본 연구팀이 확보한 위성영상의 보정을 위해 전문기관에 문의한 결과²²⁾, 지역에 따라 차이가 있기는 하나 최신의 구글어스 위성영상의 해상도는 0.5m 수준으로 아리랑 위성영상의 0.7m보다 높은 해상도를 가지고 있다는 점에서 보정을 거쳐도 최신의 구글어스보다 선명한 결과를 담보할 수 없다는 답변을 받았다.

그럼에도 불구하고 아리랑 위성영상 시험분석은 본 연구팀에게 문화유산 위

22) 지오포커스(www.geofocus.kr)

성영상 분석과 관련하여 소기의 성과가 있었다고 평가한다. 위성영상의 성격과 특징, 이미지의 선택, 분석, 보정 등 문화유산에 대한 위성영상 분석에 필요한 정보와 경험을 습득하게 되었기 때문이다. 또한, 광학위성 제원상의 해상도가 실제로 어느 정도 수준으로 표현되는지를 확실히 체감하게 되었다는 점에서 추후 분석에서의 시행착오 가능성을 보다 낮출 수 있게 되었다는 점도 중요한 성과였다고 생각한다.



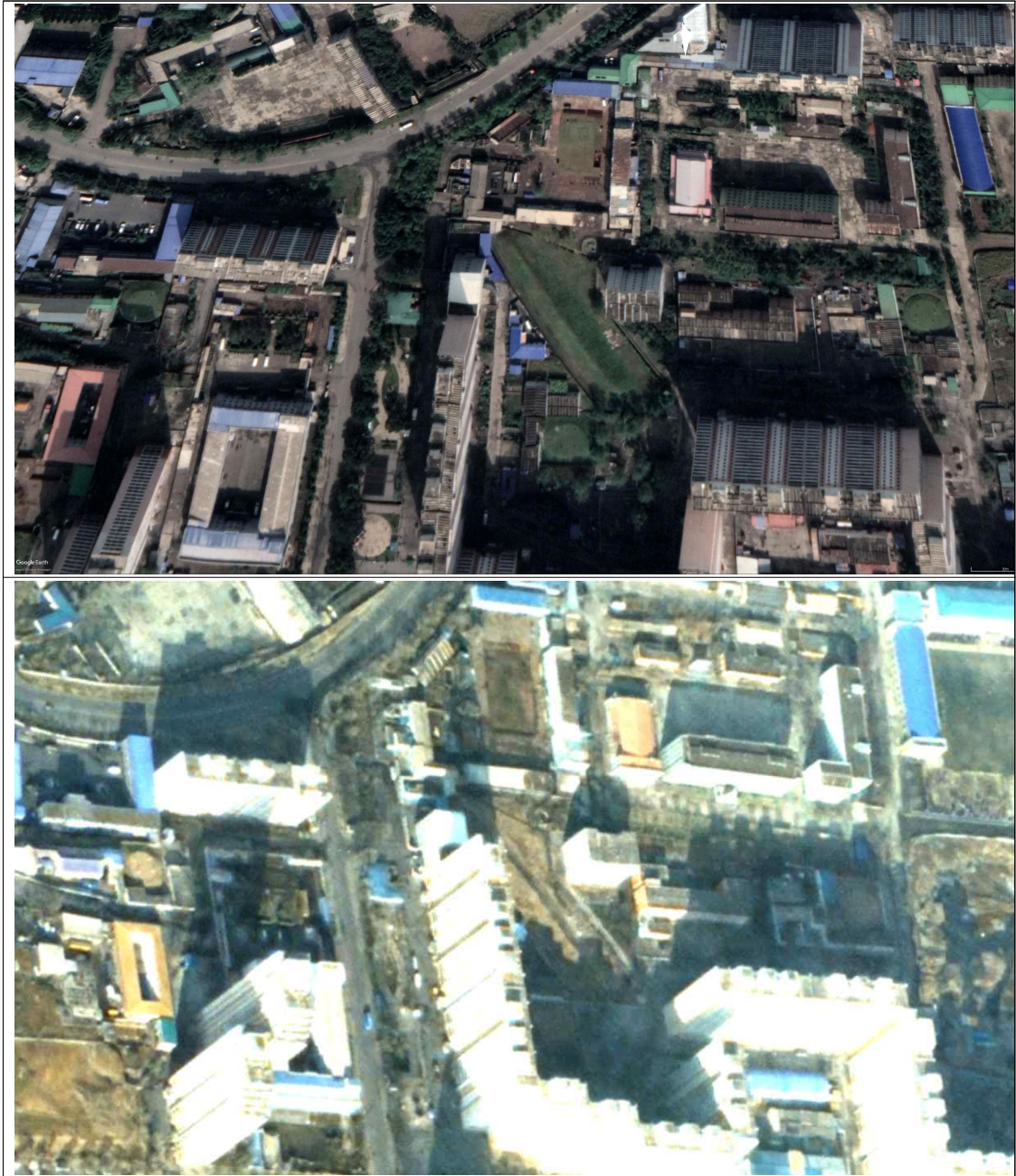
<그림 15> 안학궁 위성영상 (상: 구글어스, 하: 아리랑위성)



<그림 16> 안학궁 내부 동북지점 위성영상 (상: 구글어스, 하: 아리랑위성)



<그림 17> 낙랑토성 위성영상 (상: 구글어스, 하: 아리랑위성)



<그림 18> 낙랑토성 잔존 서벽 위성영상 (상: 구글어스, 하: 아리랑위성)



<그림 19> 낙랑구역 남쪽 고분군 위성영상 (상: 구글어스, 하: 아리랑위성)



<그림 20> 낙랑구역 남쪽 고분군 위성영상 (상: 구글어스, 하: 아리랑위성)



<그림 21> 만월대 위성영상 (상: 구글어스, 하: 아리랑위성)



<그림 22> 왕건왕릉 위성영상 (상: 구글어스, 하: 아리랑위성)

IV. 연구결과

본 연구는 북한의 문화유산 관리 현황을 파악하기 위해 시도된 세 번째 연구이다. 지난 1~2차 연구를 통해 큰 틀에서 북한의 문화유산 관리체계를 파악하였으며, 3차 연구에서는 북한 문화유산 관리의 세부양상을 파악하고자, 북한 문화유산의 지정 현황 및 추이를 분석하고, 위성영상을 통해 지정 문화유산의 현재 상태와 주변 경관을 검토하고자 하였다.

북한의 지정 문화유산 정보를 수집하고 위성영상을 통해 그 관리실태를 파악하고자 하였던 당초 계획은 예상치 못한 코로나19 사태의 장기화로 유관기관 방문을 통한 문헌조사가 불가능해짐에 따라 변경이 불가피해졌다. 그에 따라 본 연구팀은 지난 연구를 통해 확보한 문헌자료의 정리 및 분석하되 위성영상을 통한 북한 문화유산 현황의 시험분석 비중을 높이는 방향으로 연구계획을 변경하게 되었다.

『로동신문』을 비롯한 북한의 언론기사를 통해 확인된 북한의 문화유산 지정 사례들은 북한의 문화유산 조사 이후 심의와 지정에 대한 유의미한 정보를 제공하였다. 다만 전체 문화유산 지정 현황이 파악되지 않은 상황에서 이러한 사례를 일반화하기보다는 북한의 정황을 이해하는 수준에서 언급해두고자 하며, 추후 당초 계획상의 북한 지정 문화유산의 현황과 추이를 함께 검토하고자 한다.

위성영상 분석은 여러 제약이 있기는 하지만 남한에서 북한의 문화유산을 직접 살펴볼 수 있다는 점에서 매우 잠재력이 높은 북한 연구방법이라고 하겠다. 다만 북한 문화유산 현황 검토를 위한 위성영상 분석의 거의 최초로 시도된다고 해도 무방하며, 본 연구팀도 위성영상에 대한 정보와 경험이 부족한 상황이기에 시험분석으로서 2단계의 분석 절차를 계획하였다. 우선 1차적으로 구글어스를 통해 문화유산의 관리현황을 검토하였고, 2차로 몇몇 중요하다고 생각되는 유적과 지역을 대상으로 보다 해상도가 높다고 여겨지는 아리랑 위성영상과의 비교분석을 실시하였다.

북한 문화유산 중, 남북한의 학술적 평가가 상반되거나 문화유산 주변 경관의 변화가 급격한 지역이나 유적을 선택하여 위성영상 분석을 실시하였다. 구글어스를 통한 1차 분석에서 북한 소재 조선왕릉, 낙랑토성과 주변 고분군, 안

항공 등의 현재 상태와 주변 경관을 확인함으로써 북한 문화유산 관리의 일면을 파악해볼 수 있었다. 평양과 개성 소재 유적을 대상으로 하였던 아리랑 위성영상과의 비교분석 결과, 여러 요인으로 인해 오히려 아리랑 위성영상이 문화유산 분석에는 구글어스보다도 활용도가 낮다고 판단되었다.

결과만 놓고 보자면 아리랑 위성영상을 통한 정밀 현황 검토는 실패하였다고 볼 수도 있다. 그러나 이 분석은 문화유산 분야에서 위성영상의 활용도를 파악하기 위한 일종의 시험연구였다는 점에서 단순 시행착오에 불과한 것이 아니다. 오히려 본 연구팀에 위성영상 분석과 관련한 지식과 경험을 축적할 수 있었다는 점에서 소기의 성과를 달성하였다고 평가한다. 게다가 구글어스라는 해상도가 비교적 낮은 위성영상을 통해서도 유의미한 정보를 파악하였기 때문에 북한 문화유산 현황 검토에 있어 그 잠재력은 매우 크다고 하겠다. 따라서 본 연구팀은 이번 연구를 위성영상의 활용 가능성을 검토하는 데 그치는, 즉 1회성 연구로 끝내지 않고 이를 보완 및 발전시켜 위성영상을 비롯한 다양한 원격탐사기법을 복합적으로 활용하여 북한 문화유산의 현황을 직접 분석할 수 있는 후속연구를 기획하고 있다. 이에 대해서는 2021년도 사업계획서에 구체적으로 기술하고자 한다.

참고문헌

- 국가정보원, 2019, 『북한법령집』.
- 국립문화재연구소, 2004, 『북한 문화재 해설집』 IV.
- 국립문화재연구소, 2006, 『사진으로 보는 북한 국보유적』.
- 국립문화재연구소, 2012, 『북한 국보유적 연혁 자료집』.
- 김현우, 2020, 「북한 문화유산의 조사와 관리」, 『북한 민족유산의 현황과 보호 관리체계 이해』 2020년 제2차 남북문화유산 정책포럼, 문화재청·경기도·강원도.
- 김현우·이선복, 2019, 「북한의 문화유산 관리 현황 연구: 지방의 유적 관리 사례를 중심으로」, 『문화재』 52권 4호, 국립문화재연구소.
- 독고철남, 2016, 「민족문화유산보존관리를 위한 국가의 법규범과 규정을 마련 하여주시길 위대한 김정일동지의 현명한 령도」, 『민족문화유산』 2016년 3호, 과학백과사전출판사.
- 리순진·김대용, 2003, 『락랑구역일대의 고분발굴보고』, 백산자료원.
- 박대남, 2008, 『북한의 문화재 실태』, 통일부 통일교육원.
- 신현욱·박영정, 2014, 「북한의 무형문화유산 법제 도입 현황과 무형문화유산 분야 남북 교류 협력 방안」, 『한국민요학』 41, 한국민요학회.
- 오양열, 2003, 「북한의 문화재 정책과 남북 교류·협력 방안」, 『북한연구』 6, 명지대학교 북한연구소.
- 이기성, 2015, 「북한 선사고고학의 패러다임: 학사적 검토를 중심으로」, 『고고학』 14(3), 중부고고학회.
- 이선복, 1992, 「북한 고고학사 시론」, 『동방학지』 74.
- _____, 1997, 「최근의 단군릉 문제」, 『한국사 시민강좌』 21, 일조각.
- 임상선, 2007, 「고구려·발해 역사의 공동연구를 통한 남북한 동질성 회복 방안」, 『국학연구』 10, 한국국학진흥원.
- 임상택, 2015, 「북한의 궁산문화 연구 과정과 편년 논리」, 『고고학』 14(3), 중부고고학회.
- 전영선·신준영, 2016, 『북한의 문화재 정책과 남북 문화유산협력』, 통일부 통일교육원.

- 정은찬·문철훈, 2017, 「남북 문화유산의 교류협력 현황과 과제: 문화유적과 유물을 중심으로」, 『인문사회과학연구』 3(1), 중원대학교 인문사회과학연구소.
- 정인성, 2015, 「한반도 서북한지역의 토성」, 『낙랑고고학개론』, 진인진.
- 정호섭, 2012, 「민족공동 문화유산관련 남북교류협력의 역사와 평가」, 『통일시대를 위한 민족문화자산 남북협력』, 통일부·문화재청·국립문화재연구소.
- 조선유적유물도감 편찬위원회, 1988, 『조선유적유물도감』.
- 조선총독부, 1931, 『조선고적도보』 11.
- 조선총독부 조선임시토지조사국, 1985, 『근세한국오만분지일지형도(1918)』, 경인문화사.
- 최광식, 2017, 「통일시대 남북한 문화유산 교류와 협력」, 『박물관학보』 33, 한국박물관학회.
- 통일교육원, 2018, 『2019 북한 이해』.
- 통일원, 1994, 『북한의 자연지리와 사적』.
- 하문식, 2007, 「북한의 문화재 관리와 남북 교류」, 『정신문화연구』 제30권 제1호, 한국학중앙연구원.

<부록 1> 북한 국보유적 목록

지정번호	명칭	시대	경위도 좌표	내용
제1호	평양성	고구려	39°00'52"N 125°44'10"E	586년(평원왕 28) 천도 당시 왕성이었던 장안성을 가리킨다.
제2호	안학궁터	고구려	39°03'49"N 125°49'54"E	427년(장수왕 15) 고구려의 평양 천도 이후 첫 왕성
제3호	보통문	고구려	39°01'38"N 125°44'31"E	장안성의 서문으로 현재 건물은 1473년(성종 3)에 다시 지은 것이다.
제4호	대동문	고구려	39°01'21"N 125°45'24"E	장안성 내성의 동문으로 현재 건물은 1635년(인조 13)에 재건한 것이다.
제5호	송인전	고려	39°01'29"N 125°45'03"E	1325년(충숙왕 25)에 세워진 기자를 모신 사당
제6호	송령전	고려 조선	39°01'28"N 125°45'04"E	동명왕의 제사를 지내던 사당으로 단군묘라고 불리다가 1742년(영조 원년)에 '송령전' 사액을 받았다.
제7호	보현사9층석탑	고려	40°00'31"N 126°14'03"E	모향산 보현사에 있는 1044년(정종 10)에 세운 석탑
제8호	대성산성	고구려	39°04'52"N 125°50'16"E	4세기 말, 5세기 초에 쌓은 산성으로 평지성인 안학궁을 대신하여 왕성의 기능을 수행하기도 했다.
제9호	청암리산성	고구려	39°03'20"N 125°46'36"E	평양성과 안학궁 사이에 위치한 반월형 산성
제10호	대성산성남문	고구려	39°04'39"N 125°49'45"E	대성산성의 정문으로 현재 건물은 1978년에 복원한 것이다.
제11호	대성산연못때	고구려	39°04'48"N 125°50'02"E (미천호) 39°04'35"N 125°50'16"E (동천호)	대성산성 내에서 식수와 용수의 원천으로 사용되던 연못들로 모두 170여개에 달한다.
제12호	대성산고구려무덤때	고구려	39°03'47"N 125°50'45"E	3-7세기에 형성된 약20여기의 고분군으로 주로 적석총과 석실봉토분이 확인되었다.
제13호	법운암	고구려 조선	39°02'07"N 125°37'07"E	영명사의 부속암자
제14호	용곡서원	조선	39°01'55"N 125°37'21"E	1658년(효종 9년) 둔암 선우협을 추모하기 위해 세운 서원
제15호	용산리고구려무덤때	고구려	38°53'49"N 125°55'26"E	동명왕릉을 포함하여 총 15기의 진파리 고분군
제16호	연광정	고구려 고려 조선	39°01'24"N 125°45'26"E	고구려 평양성 내성의 동쪽 장대로 6세기 중엽에 세워졌으며, 고려, 조선대 보수, 재건하였다.
제17호	부벽루	고구려	39°02'30"N 125°45'43"E	392년 평양에 세운 영명사의 부속 건물로 현재 건물은 한국전쟁 이후 다시 지은 것이다.

제18호	칠성문	고구려 조선	39°02'10"N 125°45'15"E	6세기에 세운 평양성 내성의 북문으로 현재 건물은 조선시대에 다시 세운 것이다.
제19호	을밀대	고구려 조선	39°02'29"N 125°45'34"E	6세기에 세운 평양성 내성의 북장대로 현재 건물은 조선시대에 다시 지은 것이다.
제20호	청류정	고구려	39°02'13"N 125°45'35"E	1972년 평양성 내성의 서문인 정해문의 문루를 옮긴 것이다.
제21호	최승대	조선	39°02'35"N 125°45'44"E	1716년 세운 '오승대'를 1940년에 봉화대가 있던 현재 자리로 옮기며 이름을 바꾼 것.
제22호	전금문	고구려	39°02'27"N 125°45'42"E	6세기에 세운 평양성 북성의 남문으로 현재 건물은 1959년 복원된 것이다.
제23호	평양종	조선	39°01'23"N 125°45'24"E	1714년(숙종 40)에 주조해 평양성 북성의 북장대에 걸었으나 소실되어 1726년(영조 2)에 다시 주조했다.
제24호	홍복사 석탑 6각7층	고려	39°02'54"N 125°45'28"E	일래 홍복사터에 있던 탑을 1933년 현재 자리로 옮겼다.
제25호	금강사터	고구려	39°03'07"N 125°47'54"E	498년에 지어져 1102~1481년 사이에 소실된 금강사 터로 추정된다.
제26호	호남리사신무덤	고구려	39°04'39"N 125°55'16"E	5세기말, 6세기 초에 조성된 것으로 추정되는 봉토석실벽화분
제27호	상원검은모루유적	구석기	38°51'32"N 126°02'29"E	북한에서 40~60만 년 전으로 추정하는 전기 구석기시대 유적
제28호	강서세무덤	고구려	38°57'41"N 125°25'39"E	3기의 봉토석실벽화분
제29호	약수리벽화무덤	고구려	38°55'15"N 125°25'04"E	5세기 초에 조성된 것으로 추정되는 봉토석실벽화분
제30호	수산리벽화무덤	고구려	38°55'45"N 125°21'29"E	5세기 후반에 조성된 것으로 추정되는 봉토석실벽화분
제31호	백상루	조선	39°37'21"N 125°39'23"E	고구려 안주성 장대터에 세워진 건물로, 14세기 이전부터 존재했던 것으로 추정된다
제32호	강선루터	고려	39°14'40"N 126°13'16"E	1343년(충혜왕 4)에 세워진 성천객사의 부속건물로 한국전쟁 당시 소실되었다.
제33호	훈련정	조선	39°18'32"N 125°36'26"E	훈련기 지나 사열대로 사용된 건물로 대략 17세기경에 지어졌다고 전한다.
제34호	안국사	고구려	39°18'03"N 125°49'35"E	503년(문자명왕 12)에 창건된 절
제35호	방선문	조선	39°14'40"N 126°13'16"E	성천객사에 딸린 문루로 동명관의 정문역할을 하였으며 1670년에 초축, 1727년 개축되었다.

제36호	동명왕릉	고구려	38°53'41"N 125°55'22"E	5세기 동명왕의 무덤이라고 전해지는 기단봉토석실 벽화분
제37호	황룡산성	고구려		평양성의 서쪽 위성
제38호	자모산성	고구려	39°19'54"N 125°47'47"E	평양성의 북쪽 위성
제39호	쌍기둥무덤	고구려	39°51'50"N 125°25'07"E	5세기 중,후반에 축조된 것으로 추정되는 봉토석실 벽화분
제40호	묘향산 보현사	고려	40°00'32"N 126°14'06"E	968년(광종 19)에 창건된 사찰로 서산대사의 입적처로도 알려진 곳이다.
제41호	보현사 상원암	고려	40°01'32"N 126°14'51"E	보현사의 암자로 고려시대에 창건되었을 것으로 추정한다.
제42호	보현사 축성전	조선	40°01'32"N 126°14'54"E	보현사의 암자로 1875년(고종 12) 명성황후가 왕세자의 장수를 빌기 위해 건립하였다.
제43호	부현사 불영대	조선	40°00'55"N 126°14'56"E	보현사의 암자로 1570년(선조 3) 창건, 1700(숙종 26) 개축하였다.
제44호	구성읍성남문	고려	39°59'08"N 125°15'19"E	994년(성종 13) 축성한 구주성의 남문으로 현재 건물은 1979년에 복원한 것이다
제45호	창성향교	조선	40°27'16"N 125°13'13"E	조선 초기에 세워진 것으로 추정되는 향교
제46호	천주사	조선	39°48'27"N 125°46'52"E	1684(숙종 10)에 세운 절로 관서8경의 하나
제47호	육승정	조선	39°48'51"N 125°47'57"E	1727(영조 3)에 세워진 것으로 전하는 철옹성 내 정자
제48호	고려장성	고려	40°27'40"N 125°17'30"E	11세기 초 고려의 북쪽 국경에 쌓은 성으로 보통 천리장성이라고 불린다.
제49호	철옹성남문	고구려	39°48'37"N 125°48'21"E	철옹성의 남문이나 정문으로 고구려시대에 처음 세워졌으며 이후 여러 차례 개축하였다.
제50호	서운사	고려	39°48'39"N 125°46'29"E	묘향산 보현사의 말사로 1345년(충목왕 1)에 창건, 1654년(효종 5)에 재건하였다.
제51호	통군정	고려	40°12'14"N 124°31'46"E	의주읍성의 북쪽 장대로 세워진 누정으로 초축연대는 고려 전기로 추정된다.
제52호	의주남문	조선	40°11'53"N 124°31'53"E	의주읍성의 정문으로 초축에 관한 기록은 없고 현재 건물은 한국전쟁 후에 복원한 것이다.
제53호	금광사	조선	40°11'55"N 124°39'44"E	1418년(태종 18) 창건, 1846년(현종 12) 재건되었다고 전하며 일제강점기에는 묘향산 보현사의 말사였다.
제54호	박천 심원사	신라	39°43'02"N 125°37'58"E	9세기무렵에 현옥국사가 세웠다고 전하며 현재의 건물은 한국전쟁 이후 복원한 것이다

제55호	양화사	신라	39°56'21"N 125°37'16"E	872년(경문왕 12)에 창건되었으며 일제강점기에는 묘향산 보현사의 말사였다.
제56호	농오리산성	고구려	39°57'07"N 125°26'43"E	산성산에 위치한 고구려 산성
제57호	보현사 관음전	고려	40°00'32"N 126°14'07"E	묘향산 보현사의 대웅전 동쪽에 위치한 전각으로 1042년에 창건됐다고 전해진다.
제58호	백마산성	고구려 고려 조선	40°06'19"N 124°33'49"E	고구려시대에 우마산성으로 불렸으며, 고려 현종 때 내성, 조선 영조 때 외성을 쌓고 백마산성이라 이름붙였다.
제59호	성동리다라니석당	고려	40°00'30"N 126°14'06"E	돌기둥에 다라니 경문을 조각한 석조물로 1027년(현종 18)에 피현군 성동리 불정사에 세워졌던 것을 현재 보현사로 옮겨 보존하고 있다.
제60호	구주성	고려	39°59'48"N 125°15'11"E	994년(성종 14) 구성시 이구산에 축조된 석성
제61호	능한산성	고구려 고려 조선	39°42'14"N 125°06'46"E	고구려시대에 축조된 포곡식 산성
제62호	용골산성	고구려 고려 조선	39°57'05"N 124°33'34"E	고구려시대에 축조된 산성으로 내성은 고구려, 외성은 조선시대에 축조되었다.
제63호	영변철옹성	고구려	39°48'34"N 125°48'18"E	영변산성이라고도 불리며, 본성과 약산성은 고구려시대에, 북성과 신성은 그 이후에 축조되었다.
제64호	인풍루	조선	40°58'17"N 126°35'15"E	1472년(성종 3) 초축, 1680(숙종 6) 재건된 훈련장 군사시설로, 관서8경의 하나다.
제65호	강계 망미정	조선	40°58'07"N 126°35'27"E	1436년(세종 18) 초축, 1837년(헌종 4) 개축된 강계읍성의 남쪽 장대
제66호	강계아사	조선	40°58'18"N 126°35'42"E	1663년(헌종 4) 초축, 1888(고종 25) 재건한 조선시대 강계부의 관아건물
제67호	안악제3호무덤	고구려	38°26'56"N 125°30'29"E	357년(고국원왕 27) 축조된 것으로 추정되는 봉토 석실벽화분
제68호	부용당	조선	38°02'36"N 125°42'11"E	1500년(연산군 6)에 목사 윤철이 건립한 해주읍성의 누각
제69호	해주석빙고	고려 조선	38°02'58"N 125°42'47"E	고려 초 축조, 1735년(영조 11) 개축된 지하 얼음창고
제70호	해주9층석탑	고려	38°02'05"N 125°42'59"E	축조연대가 명확하지 않은 고려시대 석탑으로 현재는 8신 탑신까지 남아있다.
제71호	해주5층석탑	고려	38°02'56"N 125°42'47"E	축조연대가 명확하지 않은 고려시대 석탑으로 수양산 옛 절터에 있다

제72호	순명문터	고려	38°02'32"N 125°42'09"E	1391년(공양왕 2) 축조된 해주성의 남문
제73호	안악제1호무덤	고구려	38°29'19"N 125°32'31"E	4세기 말에 축조된 것으로 추정되는 봉토석실벽화분
제74호	안악제2호무덤	고구려	38°29'34"N 125°32'29"E	5세기말, 6세기 초에 축조된 것으로 추정되는 봉토석실벽화분
제75호	안악 월정사	신라	38°27'22"N 125°17'57"E	846년(문성왕 8)에 월정대사가 창건했다고 전해지는 절
제76호	노암리고인돌	청동기	38°29'20"N 125°29'56"E	탁자식 고인돌
제77호	강서사	통일신라	37°57'42"N 126°22'55"E	도선국사가 창건했다고 전해지며, 원래 영은사였다가 고려말에 강서사로 고쳐 부르게 되었다.
제78호	용동리고인돌	청동기	37°58'26"N 126°12'28"E	탁자식 고인돌
제79호	소현서원	조선	38°07'06"N 125°33'18"E	1575년(선조 8) 율곡 이이가 청계당을 짓고 1610년(광해군 2) 사액을 받았다. 현재 건물은 1950년대 이후 복원된 것이다.
제80호	자혜사	고려	38°17'59"N 125°27'53"E	고려시대에 축조된 것으로 추정되나 창건연대가 명확하지 않다. 조선 초 효령대군의 원찰이었으며, 현재 건물은 한국전쟁 이후 중수한 것이다.
제81호	묘음사 현암	통일신라	38°16'58"N 125°43'15"E	묘음사의 부속암자로, 축조시기는 명확하지 않으나 통일신라 때부터 존재했을 것으로 추정된다.
제82호	해주다라니석당	고려	38°02'20"N 125°43'02"E	현재 북한에 있는 4개의 다라니석당 중 하나
제83호	학림사5층석탑	신라	38°18'02"N 124°57'47"E	신라 눌지왕 때 목호자와 아도화삭이 창건했다고 전하는 학림사터에 있는 석탑
제84호	관산리고인돌	청동기	38°34'32"N 125°11'35"E	탁자식 고인돌
제85호	광조사 진철대 사탑비	고려	38°02'20"N 125°45'31"E	937년(태조 20) 세워진 진철대사 이엄의 부도비
제86호	연안읍성	조선	37°54'33"N 126°09'35"E	연안읍을 둘러싸고 있는 성터로 1555년(명종 10)에 초축하였다
제87호	성불사	신라	38°34'50"N 125°45'03"E	898년(효공왕 2) 도선국사가 창건한 사찰
제88호	정방루	고려	38°34'31"N 125°44'55"E	정방산성의 정문이자 남문인 문루로 현재 건물은 한국전쟁 이후 복구된 것이다
제89호	정방산성	고려	38°34'50"N 125°45'08"E	고려시대에 축조되었고 1633년(인조 10) 도원수 김자점에 의해 개축되었다
제90호	성장 김성업비	조선	38°34'36"N 125°44'54"E	정방산성의 성장 김성업의 업적을 찬양하여 세운 비석으로 1879년(고종 16)에 건립하였다

제91호	연탄 심원사	신라	38°34'13"N 125°58'52"E	신라 말, 고려 초에 도선 국사가 창건했다는 설로, 중국의 화가 오도자의 관음탱화를 봉안했다고 전한다.
제92호	귀진사	고려	38°33'41"N 126°10'24"E	12세기 중엽 성수사 소속의 암자로 건립되었고, 16세기 중엽 독립된 절이 되었다.
제93호	태백산성	고구려	38°16'24"N 126°26'36"E	태백산에 축조된 포곡식 산성
제94호	석왕사	고려	38°59'55"N 127°22'24"E	고려 말 이성계가 무학대사에게 꿈을 해석받고 지은 절이라 전해진다.
제95호	신계사터	신라	38°40'34"N 128°10'30"E	519년(법흥왕 6) 보운이 창건했다고 전하는 금강산 4대사찰의 하나
제96호	장안사터	신라 고구려	38°36'48"N 128°04'01"E	신라 법흥왕이 창건했다는 설과, 556년(양원왕 11년) 고구려 승려 해랑이 신라에 귀화하면서 창건했다는 설이 전해지는 금강산 4대사찰의 하나.
제97호	표훈사	신라	38°37'50"N 128°04'04"E	670년(문무왕 10) 신라의 승려 능인, 신림, 표훈이 세운 금강산 법기신앙의 중심지
제98호	표훈사 보덕암	고구려	38°38'09"N 128°04'48"E	고구려 안원왕 대에 보덕 화상이 창건한 암자
제99호	정양사	신라	38°37'56"N 128°03'45"E	600년(진평왕 21)에 창건한 사찰
제100호	금강암사자석탑	고려	38°35'55"N 128°04'32"E	기단부에 사자를 배치한 형태의 탑으로 금강암과 함께 세워진 것으로 전한다.
제101호	금강산 총석탑 장연사3	고려	38°36'28"N 128°03'37"E	1362년(공민왕 11)에 창건된 장연사에 있는 탑으로, 고려시대에 만들어진 것으로 추정된다.
제102호	묘길상	고려	38°38'12"N 128°06'29"E	묘길상암터 앞 절벽에 새겨진 아미타여래좌상으로 고려 말 묘길상암을 중창한 나옹선사가 새겼다고 전한다.
제103호	가학루	신라	39°02'43"N 127°31'42"E	신라 효성왕 때 세워졌고, 안변객사 학성관의 부속건물이었다가 일제강점기에 가학루만 남게 되었다.
제104호	안변 보현사	신라	38°58'39"N 127°34'42"E	737년(효성왕 원년)에 창건, 16세기에 재건되었다.
제105호	명적사	신라	39°12'23"N 127°16'03"E	신라시대에 창건, 조선시대에 재건되었다고 전하는 사찰
제106호	주둔리무지개다리	신라 고려	38°39'26"N 128°14'38"E	신라 말, 고려 초에 세워진 것으로 추정되는 단칸의 홍예다리로 현재는 홍예틀만 남아있다.

제107호	함흥본궁	조선	39°52'15"N 127°34'00"E	태조 이성계가 즉위한 뒤에 조상들이 살던 집터에 새로 건물을 짓고 4대 조상들의 제사를 지냈던 곳
제108호	구천각	고려	39°55'07"N 127°31'13"E	함흥성의 북장대인 누각으로 1108년(예종 3)에 세워졌다
제109호	함흥 선화당	조선	39°54'51"N 127°31'25"E	함흥관영의 본관 건물로 1416년(태종 16) 소재지를 함흥으로 옮기면서 초축, 1764년(영조 40) 재건하였다.
제110호	황초령진 흥왕순수비	신라	39°52'15"N 127°34'00"E	568년(진흥왕 28)에 만들어진 순수비로 원래 황초령의 꼭대기에 있던 것을 철종 대 차령진으로, 이 후 함흥본궁으로 옮겨와 전시하고 있다
제111호	마운령진 흥왕순수비	신라	39°52'15"N 127°34'00"E	568년(진흥왕 28)에 만들어진 순수비로 원래 마운령에 있던 것을 함흥본궁으로 옮겨와 전시하고 있다
제112호	정광사	신라	40°21'13"N 128°25'35"E	898년 승려 일신이 창건하여 운흥암이라 하였고, 1796(정조 20)에 정광사로 개칭하였다
제113호	양천사	신라	39°25'35"N 127°11'44"E	753년(경덕왕 12)에 창건, 1677(조선 숙종 3)에 중창하였다.
제114호	군자루	조선	39°32'52"N 127°13'50"E	영흥객사의 부속건물로 1687(숙종 13)에 객사 앞에 지었다
제115호	용흥사	고려	39°58'45"N 127°19'00"E	1048년(문종 2) 창건되어 성불사라 불리다가 1852년(철종 3)에 재건하면서 용흥사로 고쳤다
제116호	동덕사	고려	40°32'24"N 129°01'51"E	고려시대의 절로 추정되며 근처에 있던 화장사를 옮겨 지은 것이다. 조선 영조대에 재건하였다.
제117호	공민루	조선	40°27'40"N 128°54'18"E	1438년(세종 20)에 지은 단천관의 정문으로 1757년(영조 33)에 재건하면서 공민루로 개칭하였다.
제118호	경성읍성	고려	40°40'14"N 129°40'12"E	1107년(예종 2)에 토성으로 축조되었으며, 조선 세종 대 김종서가 일부 석성으로 개축하였다. 지금의 성은 임진왜란 이후 쌓은 것이다.
제119호	경성읍성남문	고려	40°40'09"N 129°40'03"E	경성남문 혹은 수성문이라고도 하며, 경성읍성과 같이 세워졌고 현재 건물은 한국전쟁 이후 복원된 것이다
제120호	개심사	발해	41°03'14"N 129°35'48"E	826년(선왕 8) 창건, 1377년(고려 우왕 3) 나옹이 증건한 사찰

제121호	쌍계사	조선	41°10'11"N 129°16'16"E	1395년(태조 3) 창건, 1480년(성종 11) 중수된 사찰
제122호	만월대	고려	41°10'11"N 129°16'16"E	919년(태조 2)년에 창건, 1361(공민왕 10)에 흥건적의 침입으로 소실된 고려 궁터
제123호	공민왕릉	고려	37°58'57"N 126°28'23"E	동쪽에 노국대장공주의 정릉, 서쪽에 공민왕의 현릉이 위치한 쌍릉
제124호	개성남문	조선	37°58'18"N 126°33'23"E	1394년(태조 3)에 초축된 개성나성의 정문으로, 현재 건물은 한국전쟁 이후 복원된 것이다.
제125호	관음사	고려 조선	38°05'08"N 126°34'21"E	970년(광종 21)에 법인국사가 창건, 1646년(인조 23)에 재건한 사찰
제126호	대흥산성	고려 조선	38°04'40"N 126°34'32"E	천마산성이라고도 부르며 고려시대에 초축, 1676년(숙종 2)에 재건하였다.
제127호	개성성균관	고려	37°59'32"N 126°34'15"E	992(성종 11)에 세운 최고 교육기관. 현재 건물은 조선시대에 다시 지은 것이다.
제128호	송양서원	조선	37°58'30"N 126°33'39"E	1573(선조 6)에 개성유수 남응운이 정몽주와 서경덕을 기리기 위해 정몽주의 집터에 문충당을 지었고, 2년 뒤 사액을 받아 송양서원이 되었다.
제129호	발어참성	고려	37°59'06"N 126°32'22"E	896년 왕건의 아버지 왕륜에 의해 축조되었고, 1029년 개성의 나성을 쌓은 이후부터 고려 멸망까지 왕성의 역할을 했다.
제130호	개성옛성	고려	37°58'40"N 126°33'38"E	11세기 초 거란침입 이후에 강감찬의 건의로 1009년(현종 9년) 공사를 시작하여 20년 뒤 완공하였다.
제131호	개성첨성대	고려	37°59'13"N 126°32'22"E	919년(태조 2)에 천문관측을 위해 축조한 것으로 추정되며 현재는 축대만 남아있다.
제132호	흥국사탑	고려	37°59'30"N 126°34'11"E	1018(현종 9)에 강감찬이 거란군을 물리친 기념으로 세웠다고 전하는 탑, 1935년 고려박물관으로 옮겨 보존하고 있다.
제133호	영통사5층석탑	고려	38°02'32"N 126°34'36"E	고려 초기 석탑
제134호	화장사부도	고려	38°02'56"N 126°38'39"E	1370년(공민왕 19) 나옹화상이 건립했다고 전하는 원나라 지공선사의 부도탑
제135호	불일사5층석탑	고려	37°59'29"N 126°34'11"E	951(광종 2)에 불일사를 창건하면서 함께 지은 탑, 1960년 고려박물관으로 옮겨 보존하고 있다.
제136호	연복사종	고려	37°58'18"N 126°33'23"E	1346(충목왕 2)에 주조하여 연복사에 있다가, 1563년(조선 명종 18) 연복사 화재로 개성남문 문루에 옮겨 걸었다


제137호	적조사쇠부처	고려	37°59'27"N 126°34'07"E	고려 초기 철조불을 대표하는 불상으로 현재는 고려박물관으로 옮겨 보존하고 있다.
제138호	표충비	조선	37°58'36"N 126°33'55"E	한 비각 안에 두 개의 비석이 있는데, 왼쪽은 1740년(영조 16), 오른쪽은 1892년(고종 29)에 정몽주를 기리기 위해 세운 것이다.
제139호	현화사7층석탑	고려	37°59'30"N 126°34'11"E	1020(현종 11)에 만든 석탑으로 현재는 고려박물관으로 옮겨서 보존하고 있다.
제140호	평양성글자새긴 성돌	고구려	39°00'52"N 125°44'10"E	평양성 축조와 관련한 내용을 새긴 성돌로 552년에서 586년 사이의 것으로 추정된다.
제141호	보현사 영산전	조선	40°00'31"N 126°14'09"E	보현사 관음전 동쪽에 있는 불전으로 현재 건물은 1875년(조선 고종 12)에 다시 지은 것이다.
제142호	김응서집	조선	38°50'17"N 125°21'01"E	김응서의 고택으로 16세기 이전에 건축한 것으로 추정된다.
제143호	수충사	조선	40°00'30"N 126°14'09"E	임진왜란 때 승병을 이끌었던 서산대사 휴정을 기리기 위해 1794년(정조 18)에 세운 사당
제144호	보현사8각13층 석탑	고려	40°00'33"N 126°14'04"E	보현사 대웅전 앞에 위치한 고려 후기 다각다층석탑
제145호	경암루	조선	38°30'12"N 125°45'08"E	봉산군 관아에 속했던 누정으로 1436년(세종 18) 처음 세워졌고, 일제강점기에 공매에 나온 것을 지방 유지들이 사서 경암루를 지었다고 전한다.
제146호	칠열사터	고구려	39°37'20"N 125°39'49"E	612년(영양왕 22) 살수대첩에서 공을 세웠다고 전하는 일곱 명이 승려를 기리는 사당
제147호	중흥사당간지주	고구려	39°02'40"N 125°44'46"E	393년(광개토대왕 2)에 세운 것으로 전하는 당간지주
제148호	영명사8각석불 감	고려	39°02'54"N 125°45'28"E	고려 초기에 만들어진 것으로 보이는 불감으로 광개토대왕이 세운 영명사에 있었다고 전해지며, 현재는 용화사로 옮겨 보관하고 있다.
제149호	묘향산 보현사 비	고려	40°00'31"N 126°14'10"E	1141년(인종 19)에 세워진 보현사 연혁을 기록한 사적비
제150호	광제사 대웅전	조선	40°18'09"N 128°23'13"E	1467년(세조 13) 대덕산에 있던 하천사와 용흥암을 옮겨지은 후 이름을 광제사로 바꾸었다고 전한다.

제151호	현화사비	고려	37°59'31"N 126°34'11"E	1021(현종 12)에 만들어진 사적비로 현화사터에 있던 것을 현재는 고려박물관으로 옮겨 보관하고 있다.
제152호	광통보제선사비	고려	37°58'55"N 126°28'25"E	노국대장공주의 명복을 빌었던 광통보제선사의 내력을 기술한 석비로 1377년 설을 중건할 때 세워졌다.
제153호	오룡사법경대사비	고려	38°02'35"N 126°39'00"E	태조 왕건의 법사인 법경대사 경우의 부도비로 944년(혜종 원년)에 세웠다.
제154호	관음사대리석관음상	고려	38°05'08"N 126°34'21"E	관음사 경내의 관음굴에 있던 대리석 돌부처 좌상 2구로 현재는 조선중앙역사박물관으로 옮겨 보존하고 있다.
제155호	영통사대각국사비	고려	38°02'31"N 126°34'37"E	1125년(인종 3)에 대각국사 의천의 사적을 새긴 비석
제156호	덕흥리벽화무덤	고구려	38°57'40"N 125°26'59"E	408년(광개토대왕 17)에 축조된 봉토석실벽화분으로 피장자는 고구려의 대신급 인물이었던 '진'으로 알려져있다.
제157호	진북루	조선	41°05'10"N 128°17'36"E	1439(세종 21)에 완공된 갑산읍성의 남문으로 현재 건물은 한국전쟁 이후 복원된 것이다.
제158호	안주성	고구려 조선	39°37'20"N 125°39'49"E	3개의 성으로 이루어져 있으며, 내성은 고구려, 외성은 조선 초, 신성은 17세기에 쌓았다.
제159호	선죽교	고려	37°58'37"N 126°33'57"E	919년(태조 1)에 설치한 것으로 추정되며, 1780년(정조 4) 정몽주의 후손들이 3단 돌기둥으로 난간을 설치했다.
제160호	고구려나무다리터	고구려	39°01'58"N 125°50'49"E	5세기 초 대동강에 설치된 나무다리
제161호	덕화리무덤	고구려	39°09'44"N 125°32'00"E	6세기에 축조된 것으로 추정되는 3기의 봉토석실분으로, 1·2호분에는 벽화가 그려져있다.
제162호	유점사종	조선	40°00'29"N 126°14'05"E	1469(예종 1)에 처음 제작되었고, 1729년(영조 5)에 보다 크게 만들었다. 한국전쟁 때 유점사가 소실되면서 현재는 묘향산 보현사로 옮겨 보존하고 있다.
제163호	용화사	일제강점기	39°02'54"N 125°45'28"E	1920년대 창건된 대규모의 사찰이었으나 현재는 건물 두 채만 남아있다.
제164호	광법사	고구려	39°05'30"N 125°49'35"E	대성산성 내에 위치한 북한 불교의 총본산으로 392년(광개토대왕 1)에 창건되었다.
제165호	원산리청자가마터1호	고려	38°05'13"N 126°22'53"E	연소실, 소성실, 굴뚝으로 이루어진 등요

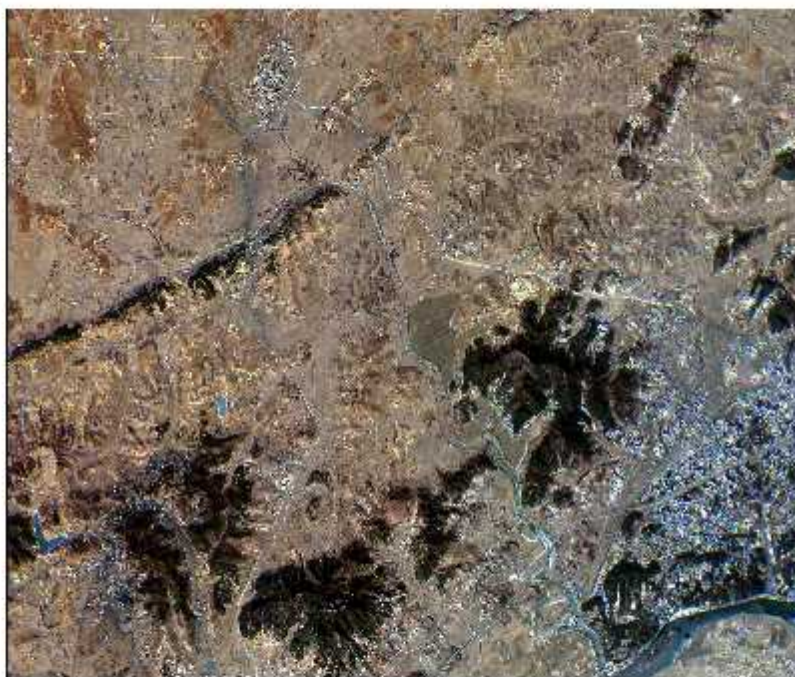
제166호	원산리청자가마터2호	고려	38°05'13"N 126°22'53"E	1호 가마터와 약 3~4m 떨어져있는 등요로, 사용 시기는 10세기 동안으로 추정되고 있다.
제167호	원산리청자가마터3호	고려	38°05'13"N 126°22'53"E	2호 가마터와 약 23m 떨어진 등요로 사용 시기는 10세기 후반으로 추정된다.
제168호	원산리청자가마터4호	고려	38°05'13"N 126°22'53"E	3호 가마터와 약 28m 떨어진 등요로 사용 시기는 10세기 후반으로 추정된다.
제169호	자혜사5층석탑	조선	38°17'58"N 125°27'53"E	태종의 둘째 아들 효령대군의 원찰이었던 자혜사에 위치한 석탑
제170호	자혜사석등	조선	38°17'58"N 125°27'53"E	자혜사5층석탑의 맞은편에 위치한 고려 초기 석등
제171호	패엽사터	신라	38°30'19"N 125°18'40"E	806년(애장왕 6)에 구업대사가 창건했다는 설과 통일신라 중기에 법침이 창건했다는 두 가지 설이 전해진다. 신라 말 패엽경을 보관한 이후로 패엽사라 부르게 되었다.
제172호	고산동우물	고구려	39°03'04"N 125°50'52"E	고구려시대의 우물로 출조 시기는 대성산성과 안학궁이 축조된 시기와 동일한 것으로 추정된다.
제173호	정릉사	고구려	38°53'36"N 125°55'27"E	고구려 시조인 동명왕의 명복을 빌기 위해 지은 절로 1974년에 복원되었다.
제174호	단군릉	고조선	39°09'08"N 126°03'14"E	북한이 단군과 단군부인의 무덤이라고 주장하는 무덤으로 화강암을 이용해 9단으로 축조하였다.
제175호	용산리순장무덤	청동기	39°14'44"N 126°08'14"E	지하 공간에 무덤칸을 나누어 모두 38개체의 시신을 매장했다.
제176호	석왕사 호지문	조선	38°59'54"N 127°22'25"E	석왕사 대웅전으로 통하는 문으로 1392년(태조 원년)에 축조되었고, 현재 건물은 한국전쟁 이후 복원한 것이다.
제177호	안양암마애삼존불상	고려	38°40'00"N 128°08'09"E	금강산 장안사의 부속암자인 양양암에 위치한 마애석불
제178호	고성온정리마애불입상	고려	38°40'00"N 128°08'09"E	커다란 바위 면에 돌을 새김으로 조각한 석불 입상
제179호	왕건왕릉	고려	37°59'09"N 126°30'19"E	고려 태조 왕건과 신혜황후 유씨를 함께 묻은 단봉의 합장분, 현재 능은 1994년에 대대적으로 복원한 것이다.
제180호	진파리제4호무덤	고구려	38°53'52"N 125°55'26"E	6세기 중반에서 말기에 축조된 것으로 추정되는 봉토석실벽화분으로, 북한에서는 평강공주와 온달장군의 합장분으로 보기도 한다.

제181호	진파리제1호무덤	고구려	38°53'48"N 125°55'32"E	6세기 말에 축조된 것으로 추정되는 봉토석실벽화분으로, 북한에서는 고구려 중기의 장군 고희의 무덤으로 보기도 한다.
제182호	향단리돌널무덤	고조선	38°58'34"N 126°17'27"E	황대성의 성벽 위에 위치한 석관묘로 북한에서는 48000년 전 고조선의 초기 무덤으로 추정된다고 보고하였다.
제183호	황대성과 고인돌	고조선	38°58'34"N 126°17'27"E	북한에서는 황대성을 기원전 3000년경, 황대성 성벽 위에 만들어진 북방식 고인돌을 기원전 26세기경으로 추정하고 있다.
제184호	정릉사8각7층석탑	고구려	38°53'36"N 125°55'26"E	정릉사 경내에 위치한 탑으로 원래는 목탑이었던 것으로 추정되나 최근에 정릉사를 복원하면서 석탑으로 새로 세웠다
제185호	광법사8각5층석탑	고려	39°05'30"N 125°49'34"E	광법사 대웅전 앞에 위치한 석탑
제186호	정양사3층석탑	신라	38°37'55"N 128°03'46"E	정양사 약사전 앞에 위치한 석탑으로 600년(진평왕 22)에 정양사와 함께 세워진 것으로 전한다.
제187호	청해토성	발해	40°09'39"N 128°25'18"E	8세기 후반경에 사용되었던 것으로 추정되는 발해 시대의 토성
제188호	화성동제단	고조선	39°06'41"N 125°47'38"E	2기의 제단유적으로 북한에서는 고조선시기의 것으로 추정한다.
제189호	삼성사	조선	38°28'16"N 125°18'04"E	원래 단군을 모시던 사당이었으나 1472년(성종 3)에 환인, 환웅의 신위를 합사한 후 삼성사라고 부르게 되었다.
제190호	용강큰무덤	고구려	38°51'59"N 125°24'59"E	5세기경에 조성된 것으로 추정되는 봉토석실벽화분으로, 묘도와 연도, 전실과 현실로 이루어진 이실분이다.
제191호	신계사	신라	38°40'34"N 128°10'30"E	519년(법흥왕 6)에 창건된 것으로 전하며, 금강산 4대 사찰 중 하나다.
제192호	영통사	고려	38°02'31"N 126°34'37"E	1027년(현종 18)에 창건된 후 고려 왕실과 밀접한 관계를 가지고 각종 왕실법회를 열었던 사찰이다. 16세기경 소실된 것으로 추정되며 2005년에 복원되었다
제193호	북관대첩비	조선	40°45'31"N 129°16'04"E	1707년(숙종 33) 함경도 북평사 최창대가 임진왜란 당시 함경도 의병의 전승을 기념하기 위해 세운 전공비다.

<부록 2> 아리랑 위성영상 메타데이터

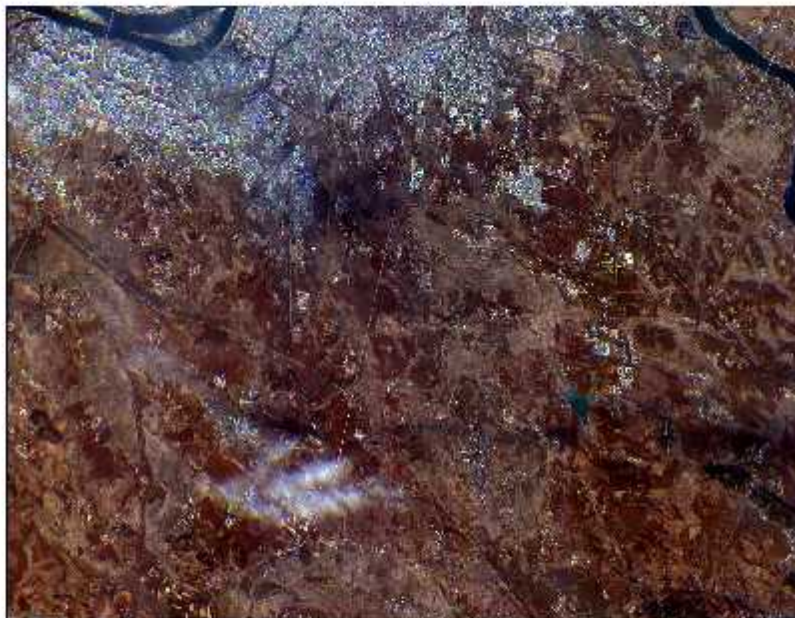
Scene Metadata			
			
Scene ID	K3A_20190121042418_21115_00123311_L0F		
Pass ID	L0F_20190121042714_21115_033		
Create Date	2019/01/21 15:45:37:000	Satellite Name	KOMPSAT3A
Sensor Name	AEISS-A	Product Center Time	2019/01/21 04:24:31:000
Product Start Time	2019/01/21 04:24:30:000	Product End Time	2019/01/21 04:24:32:000
Path K	948	Row J	1330
Center Lat	38.92352815	Center Lon	125.62228568
Upper Left Lat	38.97067610	Upper Left Lon	125.50277523
Upper Right Lat	38.99135591	Upper Right Lon	125.70198912
Low Left Lat	38.85550539	Low Left Lon	125.54125244
Low Right Lat	38.87612941	Low Right Lon	125.74015053
Num. of Lines	20320	Num. of Pixels	24060
Off Nadir Angle	28.97080964	Sun Elevation	31.37081000
Cloud	00000000	Cloud Avg.	A
Orbit Number	21115	Stock Site	KARI
Pitch Tilt Angle	-11.47965690	Roll Tilt Angle	-26.78228500

Scene Metadata



Scene ID	K3A_20190121042418_21115_00143291_L0F		
Pass ID	L0F_20190121042714_21115_033		
Create Date	2019/01/21 15:50:08:000	Satellite Name	KOMPSAT3A
Sensor Name	AEISS-A	Product Center Time	2019/01/21 04:24:33:000
Product Start Time	2019/01/21 04:24:32:000	Product End Time	2019/01/21 04:24:34:000
Path K	948	Row J	1331
Center Lat	39.03679306	Center Lon	125.58455215
Upper Left Lat	39.08390336	Upper Left Lon	125.46482683
Upper Right Lat	39.10463846	Upper Right Lon	125.66435304
Low Left Lat	38.96874898	Low Left Lon	125.50342006
Low Right Lat	38.98942786	Low Right Lon	125.70262865
Num. of Lines	20320	Num. of Pixels	24060
Off Nadir Angle	28.97056499	Sun Elevation	31.37081000
Cloud	00000000	Cloud Avg.	A
Orbit Number	21115	Stock Site	KARI
Pitch Tilt Angle	-11.47750840	Roll Tilt Angle	-26.78288200

Scene Metadata



Scene ID	K3A_20200110045733_26465_00095371_L0F		
Pass ID	L0F_20200110045734_26465_053		
Create Date	2020/01/12 10:44:33:000	Satellite Name	KOMPSAT3A
Sensor Name	AEISS-A	Product Center Time	2020/01/10 04:57:44:000
Product Start Time	2020/01/10 04:57:43:000	Product End Time	2020/01/10 04:57:45:000
Path K	949	Row J	1330
Center Lat	38.95634027	Center Lon	125.81836634
Upper Left Lat	38.98478031	Upper Left Lon	125.69242284
Upper Right Lat	39.04558597	Upper Right Lon	125.92019047
Low Left Lat	38.86761969	Low Left Lon	125.71908118
Low Right Lat	38.92841795	Low Right Lon	125.94646430
Num. of Lines	18680	Num. of Pixels	24060
Off Nadir Angle	35.60788613	Sun Elevation	29.98470500
Cloud	10100000	Cloud Avg.	A
Orbit Number	26465	Stock Site	KARI
Pitch Tilt Angle	-10.59860560	Roll Tilt Angle	34.19479422

Scene Metadata



Scene ID	K3A_20200110045733_26465_00113751_L0F		
Pass ID	L0F_20200110045734_26465_053		
Create Date	2020/01/12 10:43:46:000	Satellite Name	KOMPSAT3A
Sensor Name	AEISS-A	Product Center Time	2020/01/10 04:57:46:000
Product Start Time	2020/01/10 04:57:45:000	Product End Time	2020/01/10 04:57:47:000
Path K	949	Row J	1331
Center Lat	39.07161388	Center Lon	125.79229470
Upper Left Lat	39.10005269	Upper Left Lon	125.66614627
Upper Right Lat	39.16086582	Upper Right Lon	125.89429420
Low Left Lat	38.96289746	Low Left Lon	125.69285189
Low Right Lat	39.04370301	Low Right Lon	125.92061334
Num. of Lines	18680	Num. of Pixels	24060
Off Nadir Angle	35.60751732	Sun Elevation	29.98470500
Cloud	00100000	Cloud Avg.	A
Orbit Number	26465	Stock Site	KARI
Pitch Tilt Angle	-10.60064410	Roll Tilt Angle	34.19384407

Scene Metadata



Scene ID	K3A_20191120042600_25694_00070096_LDF		
Pass ID	LDF_20191120042601_25694_085		
Create Date	2019/12/04 13:24:15:000	Satellite Name	KOMPSAT3A
Sensor Name	AEISS-A	Product Center Time	2019/11/20 04:26:09:000
Product Start Time	2019/11/20 04:26:08:000	Product End Time	2019/11/20 04:26:10:000
Path K	952	Row J	1322
Center Lat	37.96788858	Center Lon	126.55090248
Upper Left Lat	38.04476388	Upper Left Lon	126.42294116
Upper Right Lat	38.04631810	Upper Right Lon	126.63979475
Low Left Lat	37.92942764	Low Left Lon	126.46048385
Low Right Lat	37.93092641	Low Right Lon	126.67699144
Num. of Lines	16960	Num. of Pixels	24060
Off Nadir Angle	34.92651048	Sun Elevation	31.75961110
Cloud	00000000	Cloud Avg.	A
Orbit Number	25694	Stock Site	KARI
Pitch Tilt Angle	-23.06100310	Roll Tilt Angle	-26.98870020