

하늘에서 본

고구려와 발해

KOGURYO AND BALHAE FROM THE SKY

동북아시아역사재단
NORTHEAST ASIAN HISTORY FOUNDATION

동북아시아역사재단
동북

서울대학교박물관 제45회 기획특별전
라늘에서 본 고구려와 발해

주최 _ 서울대학교박물관, 동북아역사재단
기간 _ 2008년 5월 21일(수)~8월 23일(토)
장소 _ 서울대학교박물관 2층 기획전시실

기획 _ 송기호, 양시은
진행 _ 서울대학교박물관: 양시은, 신일, 최석원, 이정은
동북아역사재단: 이성제

원고 _ 송기호, 양시은
논고 _ 송기호, 김병준, 양시은

진시시공 _ KANI
도록인쇄 _ 역사공간

발행처 _ 서울대학교박물관
151-742 서울시 관악구 관악로 599
전화 02-880-5333 전송 02-874-3999
_ 동북아역사재단
120-705 서울시 서대문구 의주로 77 임광빌딩
전화 02-2012-6114 전송 02-2012-6175

ISBN _ 978-89-6187-058-0 03980

발행일 _ 2008년 5월

비매품

• 본 도록에 실린 글과 사진은 서울대학교박물관과 동북아역사재단
그리고 사진 제공자의 동의 없이 무단 전재할 수 없습니다.

KOGURYO AND BALHAE FROM THE SKY

May 21 - August 23, 2008

Organizers Seoul National University Museum
Northeast Asian History Foundation

Directors Song Ki-ho, Yang Si-eun

Curating Staffs Yang Si-eun, Sun Il, Choi Seokwon, Lee Jung-eun
Lee Seong-je

Entry Description Song Ki-ho, Yang Si-eun

Essays Song Ki-ho, Kim Byung-joon, Yang Si-eun

2008 Seoul National University Museum
599 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul, 151-742, Korea.
Tel 82-2-880-5333 fax 82-2-874-3999
Imgwang Bldg, 77 Uiju-ro, Seodaemun-gu, Seoul, 120-705, Korea
Tel 82-2-2012-6114 fax 82-2-2012-6175

All Right Reserved.

No part of this catalogue may be reproduced or utilized in any form or by
any means without permission from the
Seoul National University Museum, Northeast Asian History Foundation.

Not for Sale

자료협조

고려대학교 고고환경연구소
구리시
국립문화재연구소
국립중앙박물관
숙명여자대학교 문화예술관광연구소
연천군
충북대학교박물관
토지박물관
한국국방문화재연구원
한국항공우주연구원
한울문화재연구원

Mark Byington 교수

임기환 교수

전호태 교수

조법종 교수

최종택 교수

일러두기

- 이 책은 서울대학교박물관과 동북아역사재단이 2008년 5월 21일부터 8월 23일까지 공동 주최하는 기획특별전 <라늘에서 본 고구려와 발해>의 도록이다.
- 본문에 게재된 사진의 제공처는 도록 말미에 별도로 명기하였다.
- 저작권 해결을 위해 노력하였으나, 미처 처리하지 못한 것은 추후라도 해결하고자 하니 연락을 바랍니다.



하늘에서 본 고구려와 발해

KOGURYŎ AND BALHAE FROM THE SKY

목차

인사말 -006

고구려

출연 환인 -012
 국내 집안 -024
 집안 일대의 고구려 고분 -036
 평양 -058
 북한지역의 고구려 벽화묘분 -070
 고구려 성곽 -088

발해

동모산(돈화) -126
 중경화룡 -130
 상경영안 -134
 동경훈춘 -142
 장백 영광탑 -143
 북한의 발해 유적 -144
 연해주의 발해 성터 -148

논고

1. 김병준- 또 하나의 시점, 하늘에서 내려다보기 -158
 2. 양시은- 사진을 통해 본 고구려의 성곽 -168
 3. 송기호- 하늘에서 내려다 본 발해 성터 -176

사진 목록 -187

과거 사람들이 남긴 유적은 그 자체가 몇 권의 책으로는 담을 수 없는 그 시대의 모습을 전하여 줍니다. 특히 고구려와 발해의 역사처럼, 알려진 사실 보다는 어둠에 가려진 부분이 훨씬 많은 분야에서 유적이 가진 가치는 문헌자료를 뛰어넘는다고 할 수 있습니다. 1,000년이 훨씬 넘는 시간이 흘렀음에도 불구하고 고구려와 발해의 역사는 그 유적을 찾기 어려울 정도로 역동적이었으며 그 사회가 중국과는 뚜렷이 구분되는 독자적인 문화를 향유했음을 알 수 있는 것은 바로 고구려인과 발해인이 남긴 유적을 통해서입니다.

또한 고구려와 발해가 남긴 유적은 비단 역사를 연구하는 학자가 아니더라도 보는 이로 하여금 그 역사의 한 모습을 찾아 볼 수 있게 하여줍니다. 다만 그 유적들은 대개가 중국과 북한에 있어 그 형상자체를 온전히 감상하고 느끼기는 대단히 어려운 형편입니다.

이에 동북아역사재단에서는 연구서를 발간하고 학술행사를 열어 고구려와 발해의 유적이 담고 있는 역사 문화적 가치를 널리 알리기 위해 노력해 왔습니다. 또한 자료적 가치가 높은 사진자료를 체계적으로 확보해 왔습니다. 동북아역사재단이 고구려 발해 등의 관련 연구를 선도하는 기관으로서 필요한 자료의 집적처가 되어야 한다는 판단에서였습니다.

이번 기획전에서 우리 재단은 그동안 거둔 성과의 일단을 펼쳐 보이려 합니다. 동북아역사재단에서 제작한 사진을 통해 거대한 왕릉의 위용과 길게 펼쳐진 성곽의 아름다움을 느껴 보시기 바랍니다. 그리고 위성사진을 통해 현대의 시가지가 아닌 고구려 廣開土大王과 발해 文王이 경영했던 왕도의 규모와 위용을 가늠하여 보시기 바랍니다.

전시회 개최에 즈음하여 무엇보다도 서울대학교 박물관에 고마운 마음을 전합니다. 박물관측의 전시 기획과 학예 역량이 없었다면 우리 재단으로서는 결코 엄두를 낼 수 없는 전시회였습니다. 다시 한번 송기호 관장을 위시하여 박물관 학예팀에게 감사의 인사를 드립니다. 아울러 관련 자료를 모으느라 애를 써온 동북아역사재단의 관계자들에게도 고마움을 전합니다.

2008년 5월
동북아역사재단 이사장 김 응 덕

고구려와 발해는 우리 역사이면서 제대로 가보지 못하는 땅에 있습니다. 유적이 북한과 중국, 러시아에 흩어져 있고 명칭도 각각 세 나라 말로 되어 있으니, 항상 답답한 마음을 갖게 됩니다.

그러나 하늘에서 바라보면 국경이 없습니다. 이것이 이번에 전시회를 준비하게 된 주요한 이유입니다. 이를 위해서 국내에서 가능한 한 모든 사진들을 수집해보았으니, 이 자체로서도 학계에 기여하는 바가 클 것으로 생각합니다.

사진은 찍는 각도에 따라 느낌이 많이 달라집니다. 항상 보는 눈높이를 피하여 아래에서 또는 위에서 찍은 사진은 새로운 모습을 보여줍니다. 이제 항공사진이나 위성사진을 접하게 되면 지상에서 유적을 방문했을 때의 감동을 더욱 크게 해줄 것입니다. 그러니 이번 전시회에 오셔서 하늘에 올라가 국경을 오가며 망놓고 고구려와 발해를 즐기길 바랍니다.

이번 특별전시회가 이루어지기까지 많은 분들의 도움이 있었습니다. 먼저 이번 전시를 위해 귀중한 사진 자료 및 인쇄물 출판 비용을 지원해주신 동북아역사재단의 김용덕 이사장님과 이성재 연구위원을 비롯한 재단관계자 여러분께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

또한 전시회를 성공적으로 개최할 수 있도록 지원을 아끼지 않으신 이정무 총장님과 관계직원 여러분께 감사드립니다. 아울러 이번 특별전을 위해 사진자료를 제공해주신 고려대학교 고고환경연구소, 국립문화재연구소, 국립중앙박물관, 숙명여자대학교 문화예술관광연구소, 연천군청과 임기환 교수, 조범중 교수, 최종택 교수, 하버드대학의 Mark Byington 교수 등 여러 기관 및 관계자, 연구자들에게도 깊은 감사를 드립니다.

끝으로 본 전시를 위해 좋은 글을 써주신 김병준 선생님과 전시 시공을 맡아준 KANI, 도록의 간행을 맡아준 역사공간 관계자에게도 감사드리며, 서울대학교박물관 직원 여러분의 노고에도 박수를 보냅니다.

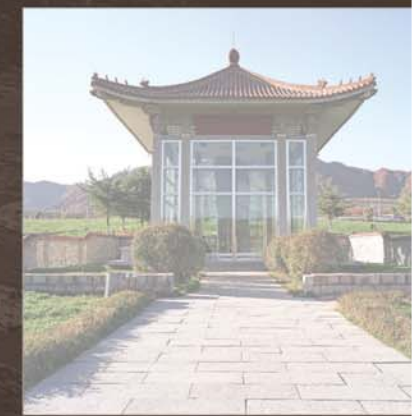
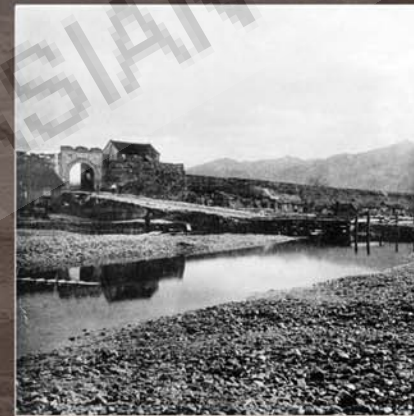
우리 박물관은 앞으로도 훌륭한 전시를 개최해나갈 것입니다. 이번 전시가 모든 분들의 관심과 성원 속에 좋은 성과가 있기를 기원합니다.

2008년 5월
서울대학교박물관장 송 기 호



고구려

KOGURYO AND BALHAE FROM THE SKY



동북아시아
NORTHEAST ASIAN

동북아시아역사재단
NORTHEAST ASIAN HISTORY FOUNDATION

[고구려 5세기대 영역도]



고구려는 기원전 37년 압록강 북쪽의 혼강(渾江) 지역의 흘본(중국 요녕성 환인)에서 발원하여 삼국 중 가장 먼저 고대국가 체제를 갖추었다. 기원후 3년에는 국내(중국 길림성 집안)로, 427년에는 평양으로 수도를 옮겼으며, 668년 나당연합군에 의해 멸망하였다.

최대 전성기였던 5세기 말 고구려의 영역은 북으로는 중국 길림성 송화강 유역에서 남으로는 금강 유역까지, 서로는 중국 요령성 요하 유역에서 동으로는 두만강 너머 책성 일대까지 이르렀다. 이러한 넓은 영토를 바탕으로 고구려는 동북아시아에서 독자적인 세력권을 구축하였다.

고구려 문화의 특징은 고구려의 옛 수도를 중심으로 한 많은 유적과 유물에 잘 드러나 있으며, 그 문화적 가치를 인정받아 2004년에는 유네스코에 의해 세계문화유산으로 지정되었다. 세계문화유산으로 지정된 중국 내의 고구려 도성, 왕릉과 귀족무덤, 그리고 북한 내의 고구려 무덤군(벽화고분 16기 포함) 외에도, 요동 일대에는 고구려 성곽이 잘 남아있다.

역동적이고 실용적인 고구려 문화는 백제, 신라, 가야를 비롯하여 바다 건너 왜·일본에도 큰 영향을 미쳤으며 통일신라와 발해에까지 이어졌다.

한편 고구려는 475년 백제의 수도인 한성(지금의 서울)을 차지하게 되는데 이와 관련하여 남한에는 임진강, 양주, 한강, 금강 일대에 5~6세기의 고구려 성곽 유적과 유물이 확인된다. 서울대학교박물관은 한강 유역의 고구려 유적들을 발굴 조사하여 국내 고구려 연구가 성장할 수 있는 기틀을 마련한 바 있다.

Koguryo was founded in 37 BC in the Jolbon region (present-day Huanren County, Liaoning Province) which lies north of the Yalu River, and is the first of the Three Kingdoms to have been established. Koguryo moved its capital to Gungnaeseong (present-day Jian, Jilin Province, China) in AD 3, and again to Pyongyang in AD 427. It fell to the Silla-Tang alliance in AD 668.

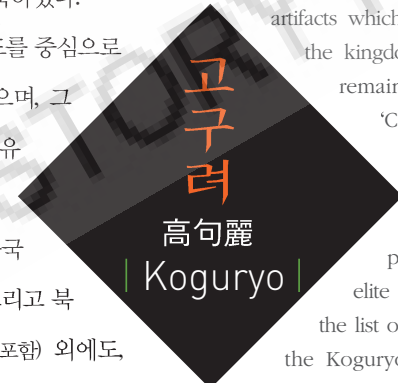
At its zenith, in the late fifth century AD, Koguryo occupied an area which extended to the Songhwa River (Jilin Province, China) to the north, the Geum River (Daejeon, South Korea) to the south, the Liao River (Liaoning Province) to the west, and Russian Primorye to the east. Based on this territorial dominance, Koguryo was able to establish itself as one of the central powers in East Asia.

The culture of Koguryo is reflected in the various sites and artifacts which have been found near the ancient capitals of the kingdom. In 2004, the significance of these material remains were acknowledged by UNESCO and the 'Complex of Koguryo Tombs' in present-day North Korea, comprised of 16 tombs containing wall paintings, and the 'Capital Cities and Tombs of the Ancient Koguryo Kingdom' in present-day China, which includes both royal and elite tombs, as well as capital cities, were added to the list of World Heritage Sites. In addition to these sites, the Koguryo fortresses which are found throughout the Liaoning region are of note.

The dynamic and pragmatic culture of Koguryo greatly influenced the cultures of Baekje, Silla and Gaya. Elements of Koguryo culture also spread into Japan, leaving their mark on Wa (倭) culture. The influence of Koguryo culture can also be found in the cultures of Unified Silla and Balhae.

In AD 475, Koguryo came to occupy Hanseong (present-day Seoul), the capital of Baekje. Koguryo fortress sites and artifacts dating to the fifth to sixth century AD have therefore been identified around the Imjin River, Yangju, the Han River and the Geum River. The Koguryo sites of the Han River area were investigated by the Seoul National University Museum, and the excavated material has laid down the foundations for the continued study of Koguryo in South Korea.

(translated by Ko Ilhong)



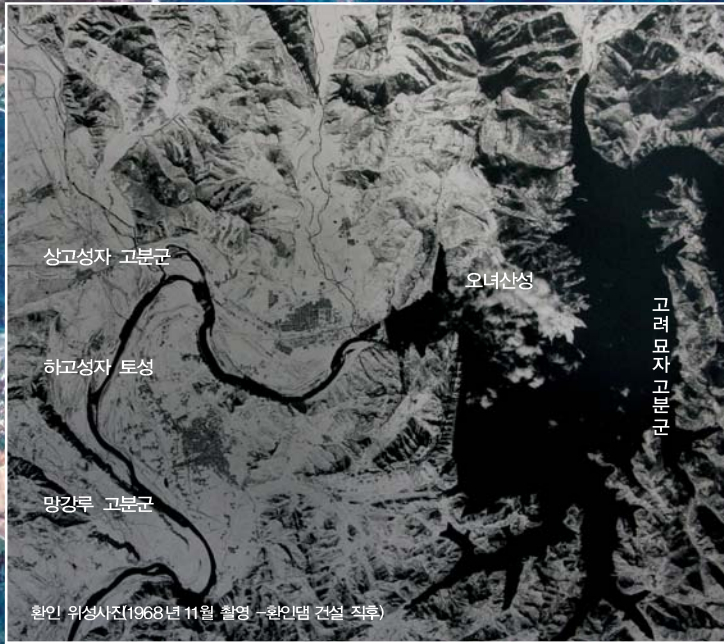
홀본(환인) - 고구려의 첫 번째 도성

고구려의 첫 도읍지였던 홀본(홀본)은 현재 중국의 요령성 환인 지역으로, 혼강과 그 지류를 따라 넓은 들판이 펼쳐진 곳이다. 광개토태왕릉비에 주몽이 비류곡(현개) 홀본 서쪽 산 위에 홀승골성을 쌓아 도읍으로 삼았다는 기록이 있다. 기원전 37년부터 기원후 3년까지 약 40년간 고구려의 수도였다.

고구려 도성 체계의 특징은 평상시 사람들이 거주하던 평지성과 외적의 침입과 같은 비상시 방어를 위한 산성이 결합되어 있다는 점인데, 현재 평지성은 환인댐 건설로 인해 명확하지 않으며 산성으로는 오녀산성이 있다. 이 밖에도 환인지역에는 하고성자 토성을 비롯하여 상고성자 고분군, 고려묘자 고분군 등 고구려 이른 시기의 유적들이 분포해있다.

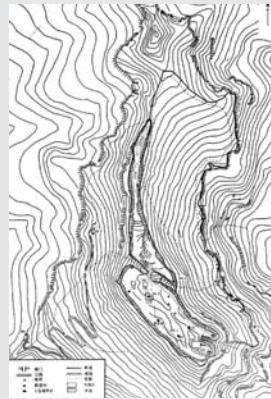


환인 위성사진(1964년 9월 촬영 -환인댐 건설 이전)



오녀산성(흘승골성)

고구려 초기 도성인 흘승골성 또는 졸본성으로 비정되는 오녀산성은 환인 중심부에서 동북쪽에 위치한다. 동쪽의 석축 성벽을 제외한 나머지 부분은 모두 천연 절벽을 그대로 이용하였으며, 해발 820m의 정상부에는 넓은 평탄대지가 펼쳐져 있다. 오녀산성은 중국이 여러 차례 발굴조사하여 고구려 전기에서 중기에 이르는 건물지와 유물들을 확인하였다. 현재 세계문화유산으로 지정되어 관리되고 있으며, 기존 전시관을 폐쇄하고 2008년도 개관을 예정으로 새로운 박물관이 들어서 있다.



오녀산성 평면도 (오녀산성)



오녀산성 위성사진(1964년)



오녀산성 전경



훈강에서 바라본 오녀산성



오녀산성 태극정에서 바라본 환인담과 환인시내



오녀산성 동북벽



오녀산성 서문지



오녀산성 동벽 안쪽



오녀산성 천지(저수시설)

하고성자 성터와 상고성자 고분군

혼강변에 위치한 하고성자 성터는 둘레가 약 0.8km되는 장방형의 토성으로, 현재 마을이 들어서 있어 그 흔적이 거의 남아있지 않다. 고구려 초기의 평지 도성으로 추정되기도 하나, 오녀산성의 서쪽에 위치하고 있어 기록과는 맞지 않는다.

상고성자 고분군은 고구려 초기의 돌무지무덤으로, 무기단과 기단 돌무지무덤이 섞여 있다. 1960년대만 해도 200여기의 무덤들이 분포되어 있었다고 하나, 중국의 문화대혁명 이후 개간 사업으로 인해 대부분 파괴되고 지금은 20여기만 남아있다. 최근 중국에서 고분군을 새롭게 정비하였다.



하고성자 성터와 상고성자 고분군 위성사진(1964년)



하고성자 성터와 오녀산성
강변에 위치한 마을에 하고성자 성터가 있고, 좌측에 멀리 보이는 산이 오녀산성이다.



상고성자 고분군 전경(2004년)



새롭게 정비된 상고성자 고분군(2007년)



오녀산성 아래의 물에 드러난 돌무지무덤



환인담에 의해 수몰된 고려묘지(고령묘자) 고분군 자리
수몰되기 이전에는 산 등성을 따라 위 부분부터 가장 이른 시기의 무가단식 돌무지무덤, 계단식 돌무지무덤 그리고
동방흙무덤이 순서대로 백수십기가 분포하고 있었다. 마을 이름도 고구려 사람들의 무덤이 있는 마을이라는 뜻의 고려
묘자에서 20세기에 들어 밭음이 비슷한 힘센 사람들의 무덤이라는 고려묘자로 바뀌게 되었다고 한다.

| 미창구 장군묘 |



미창구 장군묘의 여름 풍경



1920년대의 미창구 장군묘 (『조선고문화총감』)
환인 지역에서 확인된 유일한 벽화고분 무덤이다.

국내(집안) - 고구려의 두 번째 도성

고구려의 두 번째 도성인 국내성은, 압록강 유역에서 가장 넓은 평야가 펼쳐진 중국 길림성 집안시에 있다. 『삼국사기』에 따르면 유리왕은 국내의 땅이 기름져 농사를 짓기에 알맞고, 짐승과 물고기가 풍부하기 때문에 국내성으로 도읍을 옮기면 백성의 이익이 크고 전쟁 걱정도 없어지기 때문에 천도하였다고 한다. 기원후 3년에서 427년까지 약 400년 이상 고구려의 중심지였던 만큼, 많은 고구려 유적들이 분포하고 있다.

도성유적으로는 평지성으로 국내성이, 방어용 산성으로 환도산성이 있다. 한편, 집안시에는 1960년대만 해도 1만 2천여 기의 고구려 고분이 있었으나, 지금은 도시 개발로 인해 많은 고분들이 훼손되거나 소멸되었다. 2004년 집안의 주요 고구려 유적들이 세계문화유산으로 등재된 이후 많은 관광객들이 찾고 있지만, 한국인의 접근이 제한된 곳들도 여전히 존재한다.



집안 위성사진 (1968년 11월 촬영)



집안 위성사진(KONOS 2004년 10월 촬영)

국내성

국내성은 평지에 돌로 쌓은 석성으로, 둘레 길이는 약 2.7km이며, 해자가 둘러져 있다. 국내성은 고구려 이후 청나라와 민국民國 시기에 현성縣城으로 재사용되어, 남아 있는 성벽 모두가 고구려 것은 아니다. 1930년대에는 성벽이 비교적 잘 남아있었던 것으로 보이나, 이후 개발로 인해 상당 부분이 파괴되었다. 세계문화유산 등재를 위해 중국은 2000년대 들어서 국내성 성벽 주변의 여러 건물들을 헐어내고 재정비하였다. 전체적으로 보면 북벽이 가장 잘 남아있으며, 동벽은 개발로 인해 없어졌고 남벽은 근래 재정비를 위해 기존에 들어서있던 건물들을 헐어내고 발굴조사를 실시 중이다.



국내성의 서벽(2007년)



국내성 위성사진 (2004년)



국내성 위성사진 (1968년)



국내성의 서벽(1930년대)



1930년대 개축한 국내성의 동문



발굴조사 중인 국내성 남벽터(2007년)



국내성의 동벽터(2007년)



국내성 북벽지

환도산성

환도산성은 국내성에서 서북쪽으로 2.5km 가량 떨어진 곳에 위치하며, 동남쪽 계곡을 둘러싼 산봉우리를 따라 성벽을 축조하였다. 전체 둘레는 6.9km이며, 산성자산성으로도 부른다. 통구하에서 접근이 용이한 남문은 환도산성의 정문으로, 2층의 옹성 구조를 갖추고 있다. 전체 성문은 7기가 조사되었다. 성 내부에서는 남문 인근에 장대를 중심으로 병영터와 궁전터 등이 확인되었다. 산성의 남쪽과 내부에는 당시의 무덤들이 남아있다.



환도산성 위성사진(2004년)



환도산성의 전경



장대
장수가 진장의 상황을 파악하며 지휘하던 곳



환도산성의 서남문터



환도산성의 남문지



남벽 좌측



남벽 우측
계곡물이 흘러내려가는 수구가 축조되어 있다.

집안 일대의 고구려 고분

- 돌무지에서 피라미드까지

고구려는 무덤의 나라라고 할 만큼 많은 무덤들이 존재하는데, 돌무지무덤(적석총)과 돌방무덤(봉토석실분)으로 나누어볼 수 있다.

집안에 많이 분포하는 돌무지무덤은 말 그대로 돌을 쌓아 올려 만든 것으로, 중국 여러 민족의 무덤과 확연히 구별되는 고구려 고유의 것이다. 기원전부터 압록강을 중심으로 집중 분포하고 있어 고구려의 형성 과정을 잘 보여준다.

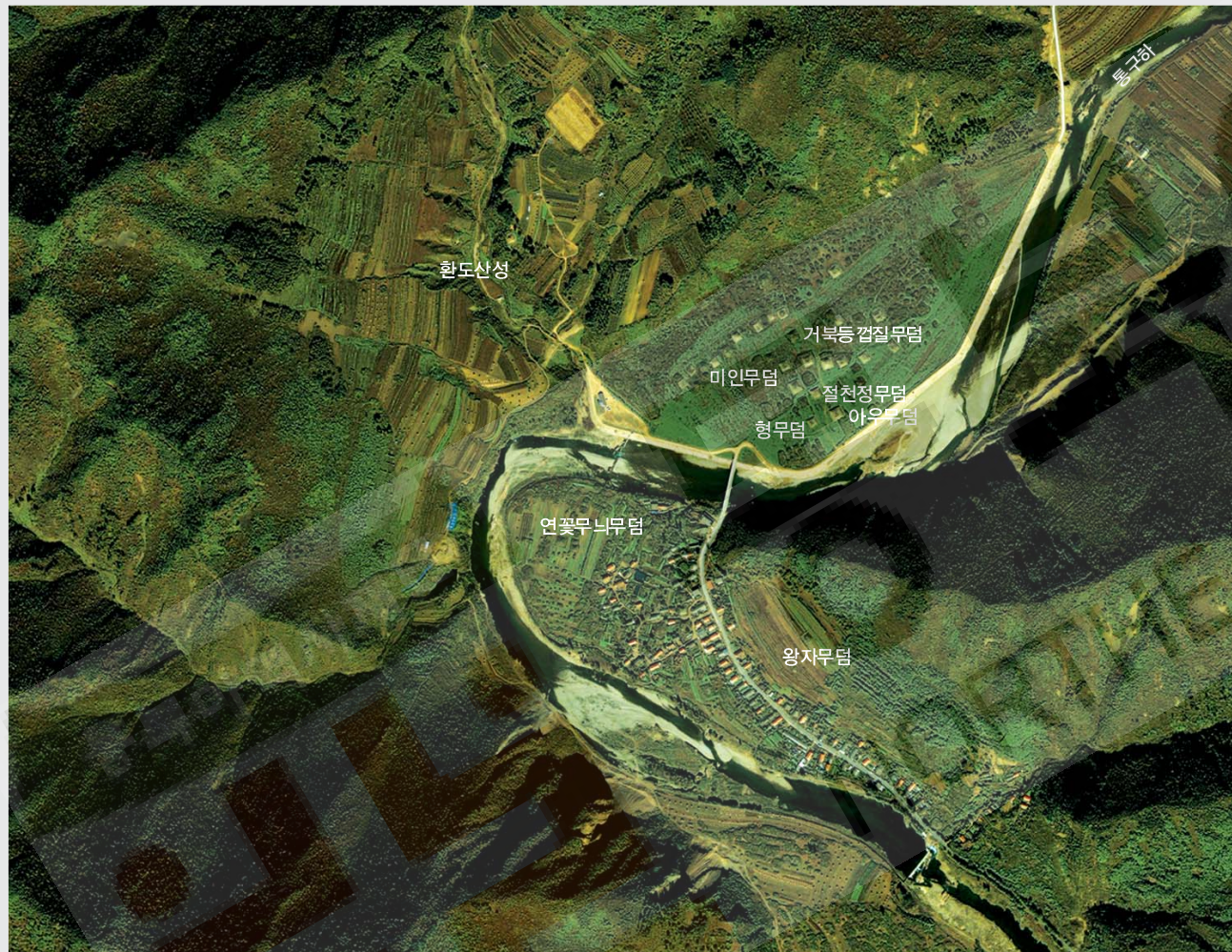
돌무지무덤은 처음에는 강돌이나 산자갈로 묘단을 만들고, 그 위에 시신을 안치한 다음 돌을 덮었다. 이러한 형태는 세월이 흐르면 돌이 흘러내리면서 둥그런 형태가 된다. 이후 돌이 무너져 내리는 것을 방지하기 위해 무덤의 가장 자리를 다듬은 돌로 쌓아 기단을 만들게 되었고, 이후 여러 층으로 된 계단식으로 변화하게 되었다. 태왕릉이나 장군총과 같은 거대한 계단식돌방돌무지무덤은 동방의 피라미드로 불릴 정도로 외형과 규모에서 당시 고구려의 위용을 잘 보여주고 있다.



산성하고분군 전경

산성하 고분군

산성하 고분군이라고도 하는 산성하 고분군은 환도산성 남쪽에 자리잡고 있으며, 돌무지무덤과 돌방무덤으로 구성되어 있다. 돌무지무덤 중에는 대형 계단식 돌무지무덤으로 절천정무덤과 형무덤, 아우무덤 등이 있으며, 벽화가 있는 돌방무덤으로는 미인무덤, '왕(王)' 자무덤, 연꽃무늬무덤, 거북 등껍질무덤 등이 있다.



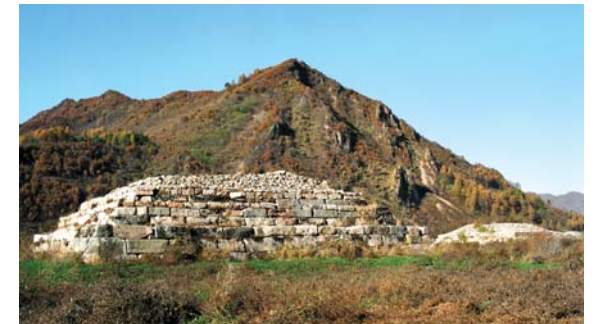
산성하고분군 위성사진(2004년)



산성하고분군



절천정무덤
절천정무덤에서는 벽화편이 발견되었다.



형무덤



아우무덤

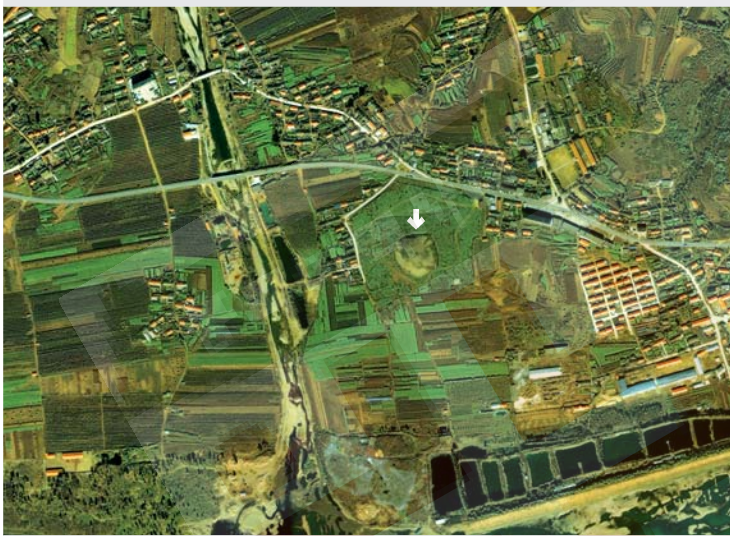
마선구 고분군

집안에서 단동으로 난 도로를 따라 가다보면 마선하와 압록강이 만난 곳에 마선구 고분군이 위치해 있다. 8기의 대형 고분 중 마선 2378호묘, 마선 2100호묘, 천추총, 마선 626호묘, 서대총은 중국에서 왕릉으로 추정하고 있다.

‘천추만세영고千秋萬歲永固’라는 글자가 있는 벽돌이 발견됨에 따라 이름이 붙여진 천추총은 제단을 갖춘 계단식 돌무지무덤으로 현재는 무너져서 5단만이 남아있다. 중국에서는 광개토왕의 아버지인 고국양왕의 무덤으로, 일부 국내 학자들의 경우 고국원왕이나 소수림왕의 무덤으로 추정하기도 한다.



천추총 전경



천추총 위성사진(2004년)



서대총 위성사진(2004년)



서대총 전경

우산하 고분군

집안에서 가장 많은 고분들이 분포해 있는 우산하고분군은 동쪽의 용산에서 서쪽의 통구하에 이르는 우산 아래의 산기슭과 평야지대에 위치한다. 우산하고분군에는 우리들에게 잘 알려진 임강총, 태왕릉, 장군총과 같은 계단식 돌무지무덤과 오희분, 무용총, 각저총과 같은 돌방벽화무덤들이 있다. 이 밖에도 청동으로 된 사람 모양의 수레 빗장과 용마루 기와 조각들이 발견된 우산 2110호묘와 '무술(戊戌)'이라는 명문이 있는 문자 와당이 출토된 우산 992호묘가 왕릉급으로 추정되고 있다.



우산하고분군 위성사진

우산 2110호묘



우산 2110호묘의 전경
계단식 돌무지무덤으로 한변의 길이가 남북 66m, 동서 45m이며, 동쪽에는 제단터가 존재한다.



우산 2110호묘의 석각

| 우산 3319호묘 |



우산 3319호묘 전경
인근의 다른 돌무지무덤과는 달리 묘실이 벽돌로 만들어졌고, 그 안에서 중국계 유물이 많이 출토되었다.



우산 3319호묘 옆 석각

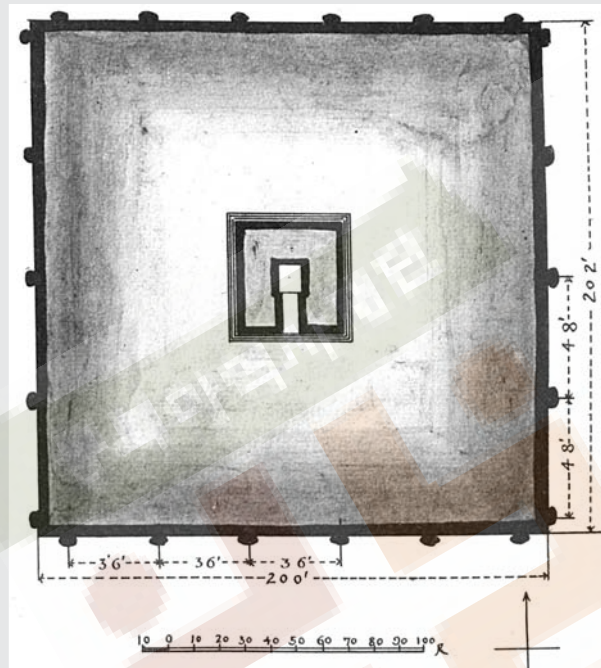


우산 3319호묘 옆의 인편석각

태왕릉

태왕릉은 윗부분이 심하게 훼손되어 원형이 남아 있지는 않으나, 장군총과 같은 계단식 돌무지무덤으로, 7단 이상 축조된 것으로 추정된다. 한 변의 길이가 66m이며, 남아 있는 높이는 거의 15m에 달하는 거대한 규모의 태왕릉은, 장군총의 4배에 달해 고구려 돌무지무덤 중 가장 크다. 기단 주위에는 호석이 각 변마다 5~6개씩 배치되어 있으며, 피장자가 안치되는 돌방은 맨 윗층에 마련되어 있다.

무덤에서 '원태왕릉안여산고여악(願太王陵安如山固如岳)'이라는 명문이 새겨진 벽돌이 발견되어 태왕릉으로 불리게 되었다. 현재 태왕릉은 광개토태왕 내지는 장수왕으로 추정되고 있다.



태왕릉 실측도 (『조선고적도보』)



태왕릉 전경(2007년)



태왕릉 뒤편에 설치된 관광용 계단



눈 덮힌 태왕릉



태왕릉 남면의 거대한 호석
돌이 밀려 무너지지 않도록 방지하는 역할을 수행한다.



임강총에서 바라본 태왕릉과 광개토왕릉비

광개토왕릉비

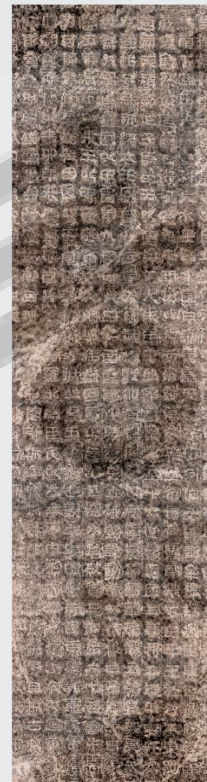
광개토왕릉비는 고구려 제 19대 왕인 광개토대왕의 업적을 기리기 위해 아들인 장수왕이 414년에 세운 비석으로, 19세기말에 발견되었다. 비는 중국의 길림성 집안시의 태왕릉 인근에 세워져 있다. 이 비석은 높이가 6.39m, 무게는 약 40t이며, 원래의 자연석 상태에서 약간의 가공을 하여 만든 불규칙한 사각기둥의 모양을 하고 있다. 비문은 네 면에 사각형의 구획선을 정하여 모두 1,775자 가량의 글자들을 새겨 넣었다.

비석의 내용은 크게 세 부분으로 나누어 볼 수 있는데, 첫 번째는 주몽의 건국신화로부터 광개토대왕에 이르기까지의 간략한 역사, 두 번째는 광개토대왕의 대외 정벌 활동, 세 번째는 왕릉을 관리하는 수묘인 집단에 관한 내용이다. 비문에 대해서는 한국, 중국, 일본을 중심으로 많은 연구들이 이루어지고 있으며, 그 중에서 이른바 '신묘년(辛卯年)기사'를 비롯한 고대 한일관계가 비문 연구의 최대 쟁점이 되어 왔다.

광개토왕릉비는 그 내용의 중요성뿐만 아니라, 규모 면에서도 세계적이라 할 수 있다. 2004년도에 다른 고구려 중요 유적들과 함께 세계문화유산으로 지정되었다. 현재는 중국에서 설치한 비각과 유리 방호벽으로 둘러싸여 있다.



광개토왕릉비 1면(1910년대)



광개토왕릉비 1면 탁본



광개토왕릉비의 최근 모습



1928년에 세워진 비각

장군총

장군총은 고구려의 돌무지무덤 중에서 가장 잘 발전된 형식의 계단식 돌무지무덤으로, 매우 견고하여 지금까지도 그 보존상태가 매우 양호하다.

대형의 화강암 석재를 사용하여 7단의 계단식 방단을 쌓아 올렸으며, 제5층의 중앙에 돌방이 마련되어 있다. 한 변의 길이는 약 30m이며, 높이가 약 14m에 달한다. 장군총 주변으로는 제단과 배충이 갖추어져 있다.

무덤의 주인공으로는 광개토태왕 내지는 장수왕으로 의견이 분분하다.



장군총 전경(2005년)



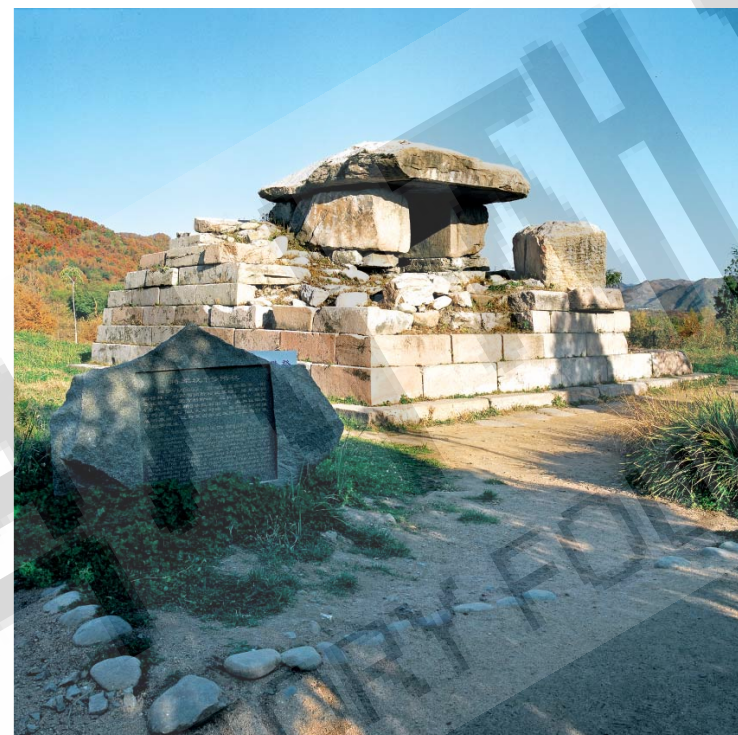
최근 정비된 장군총의 모습(2007년)



장군총 뒷면



계단 석축
돌이 밀리지 않도록 하기 위해 홈을 판 모습



장군총 배종



태왕릉에서 바라본 장군총과 광개토왕릉비

각저총과 무용총

우산 남쪽 기슭에 나란히 위치한 각저총과 무용총은 그 규모는 크지 않으나 우리에게 매우 친숙한 씨름하는 모습, 춤추는 모습, 그리고 사냥하는 모습 등 5세기 당시 고구려의 생활 풍속이 벽화에 잘 나타난 무덤이다.



각저총과 무용총
앞쪽이 각저총, 뒤쪽이 무용총



각저총
씨름하는 장면



무용총
사냥하는 모습



무용총
춤추는 모습

평양 - 고구려의 세 번째 도성

평양은 고구려의 세 번째 수도였던 곳으로, 장수왕은 427년 평양으로 천도하면서, 평지성으로는 안학궁 또는 청암리토성을, 방어용 산성으로는 대성산성을 쌓았다. 그러나 6세기 후반 주변 정세가 어렵게 되자, 고구려는 586년 현재의 평양 시내에 있는 장안성(평양성)으로 재천도하게 된다. 현재 평양에는 청암리 토성과 고방산성, 금강사지, 청호리사지, 상오리사지 및 동명왕릉과 진파리고분군 등 많은 고구려 유적이 분포하고 있다.



평양 위성사진 (QUICKBIRD 2003년 10월 촬영)

| 안학궁과 대성산성 |

안학궁은 둘레 622m인 방형 토성으로, 성벽은 밑부분에 돌을 높고 그 위를 판축하여 쌓았다. 모두 5개의 건물군으로 이루어져 있으며, 전체 52개의 건물이 각각 회랑과 익랑으로 연결되어 있다. 그러나 안학궁에서 출토된 기와류 등이 시대가 뒤떨어져, 청암리토성이 평지도성이었을 것으로 추정하기도 한다.

대성산성은 평지도성을 보호하는 역할을 담당한 산성으로, 서남쪽의 큰 계곡을 끼고 6개의 봉우리를 따라 석축을 한 포곡식 산성이다. 성벽의 전체 둘레는 7km에 달한다. 20개의 성문과 10개의 연못지, 식량창고, 무기고, 병영터 등 18기의 건물지가 조사되었다. 한편 산성 주변에도 1천여기의 고구려 고분이 존재하고 있다고 한다.



양각도호텔에서 바라본 평양(대성산 방향)



안학궁과 대성산성 평면도 (조선유적유물도감)



안학궁 전경



대성산성 소문봉에서 바라본 안학궁터



안학궁 남벽



안학궁 외성 1궁전터



안학궁 동벽



안학궁 남경 좌측 회랑터



복원된 대성산성 성벽



복원된 대성산성 남문



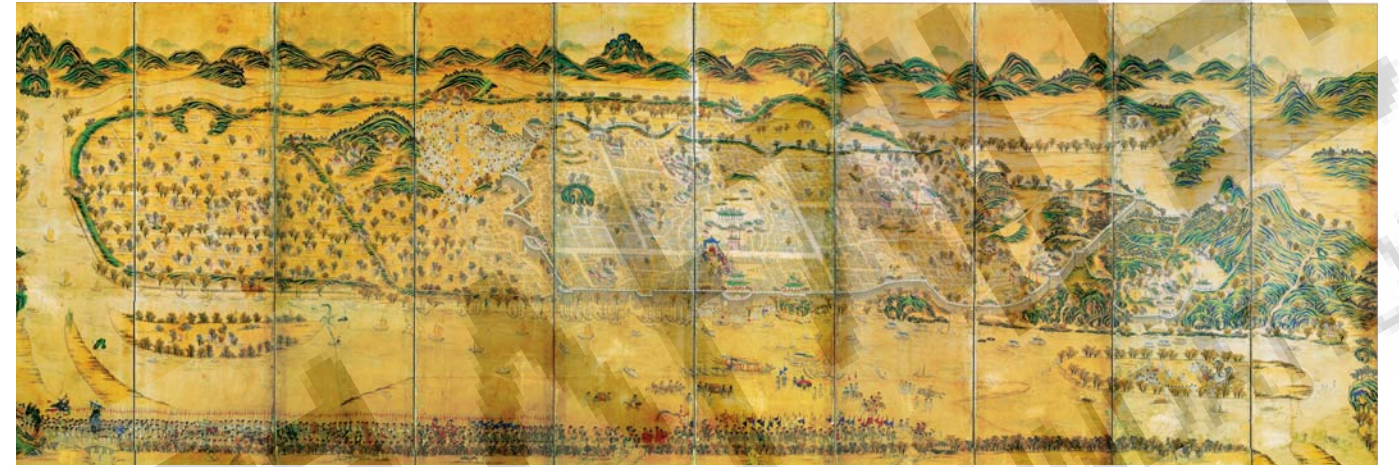
대성산성 내 사슴못

평양성(장안성)

장안성이라고 불리기도 하는 평양성의 경우 성벽의 총 길이가 23km인데, 성곽의 남쪽에는 대동강이, 서쪽에는 보통강이 흘러 자연적인 방어망을 구축하고 있다. 평양성은 외성·중성·내성·북성 네 부분으로 구성되어 있다. 내성은 궁성으로, 중성은 행정기관 및 귀족 저택지, 외성은 일반 주민 거주지로, 북성은 궁성을 보호하는 성으로 구분지어 볼 수 있다. 외성은 시가지를 둘러싼 일종의 나성으로, 당시 바둑판식의 도로구획을 갖는 이방제가 실시되었던 것으로 보인다. 장안성은 산성+궁성+나성의 3중 구조라는 점에서 고구려 도성 성곽구조 발전의 최종적인 완성형태로 파악된다.

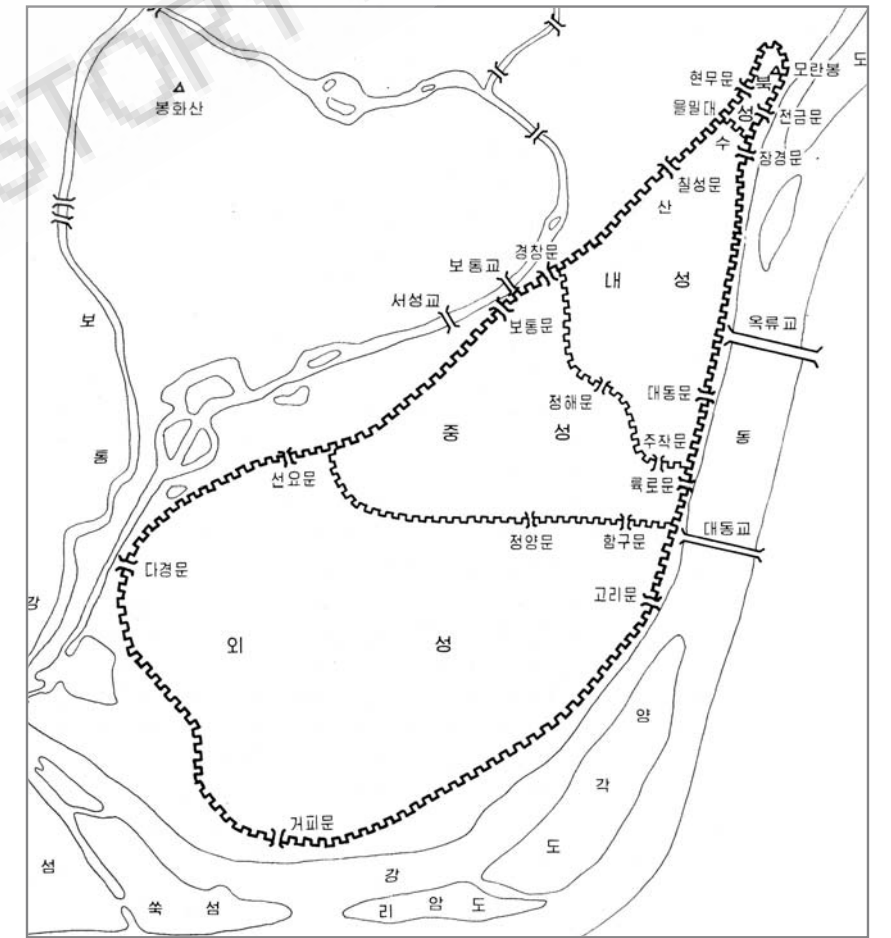


평양성 위성사진(2003년)



평양도십쪽병풍

서울대학교박물관에서 소장하고 있는 조선시대의 평양성의 모습을 그린 10폭 병풍이다. 그림에서는 조선시대의 평양성이 고구려의 장안성보다 그 규모가 작았음을 확인할 수 있다. 한편, 병풍에는 성곽 서쪽의 민속놀이(들싸움), 아래쪽 강변의 평양 강사의 부임 행렬, 오른쪽 아래 놀라도에서의 야외 판소리 공연 등이 그려져 있어 당시 사회 모습을 잘 보여주고 있다.



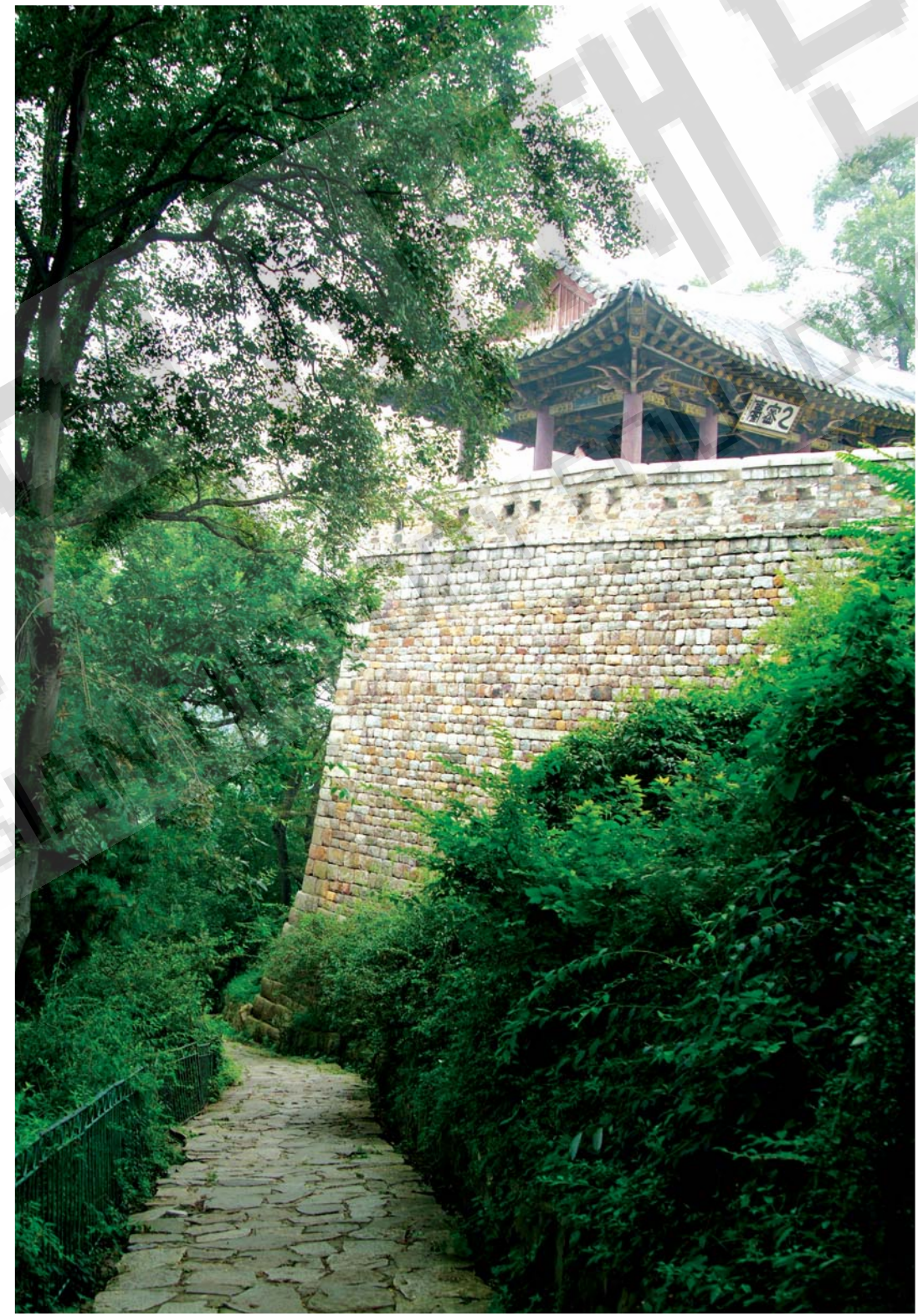
평양성 평면도 (조선우적유물도감)



평양성과 대동강



평양성 북성 북문과 북장대



평양성 내성 북장대(을밀대)

북한지역의 고구려 벽화고분

고구려에서는 현재까지 약 90여 기의 벽화가 그려진 무덤들이 확인되었다(평양 및 인근 72기 이상, 환인 및 집안 22기 이상). 고구려의 무덤벽화는 주로 돌방무덤에서 확인되지만, 간혹 돌방돌무지무덤에서도 발견되기도 한다.

벽화의 내용은 초기에는 주로 무덤 주인의 생활을 표현한 사실적인 그림에서 이후 불교의 영향을 받아 연꽃무늬나 장식무늬 등이 새롭게 등장하며, 마지막으로는 도교의 영향이 가미되어 극락왕생의 불교 사상과 도교의 장생불사의 신선 사상이 혼합되면서 사신도와 같은 상징적 그림으로 변화하게 된다.

이러한 벽화가 그려진 돌방무덤의 경우 그 가치를 인정받아 상당수가 현재 세계문화유산으로 지정되어 관리되고 있다.



주요 벽화고분 위치



강서중묘의 주작도



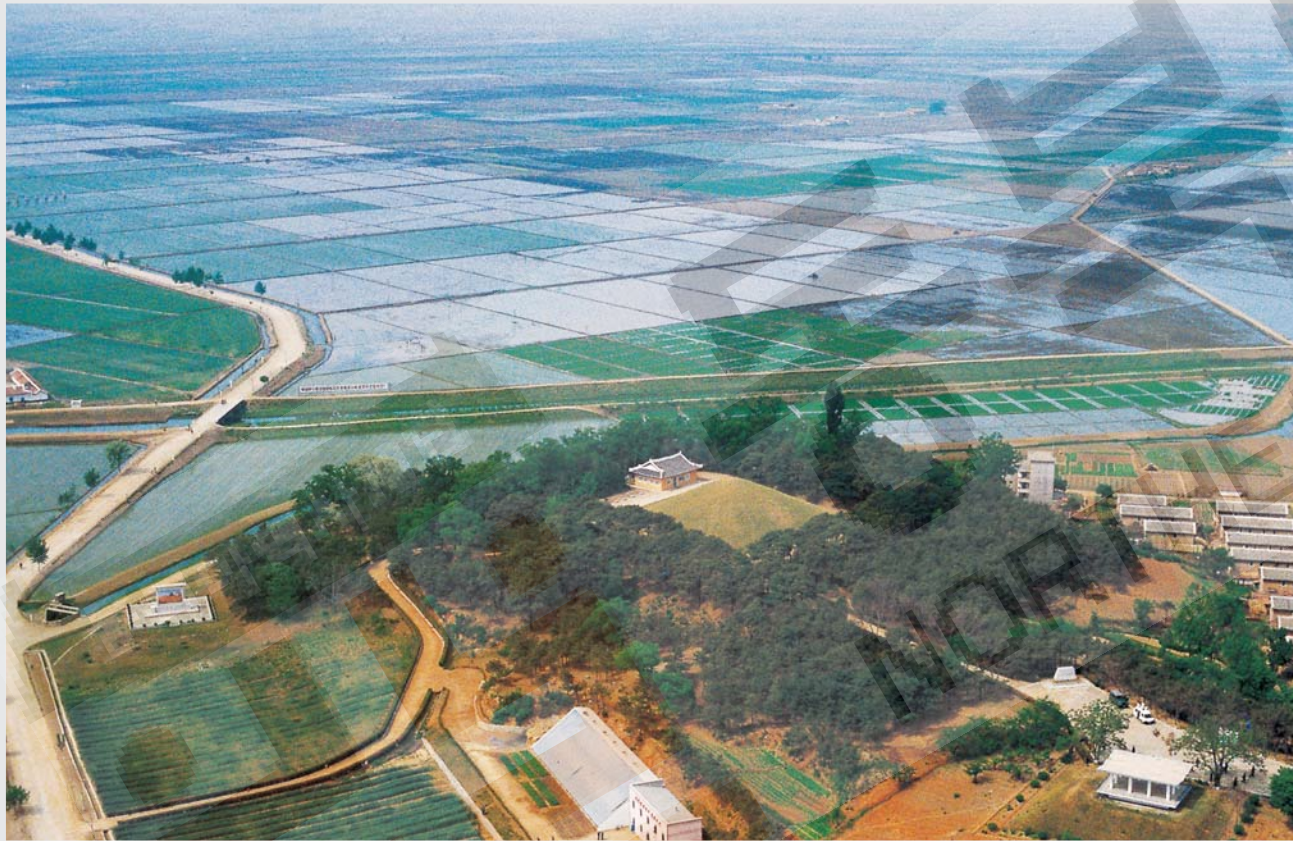
진파리 1호분의 주작도



안악3호분

안악3호분은 황해남도 안악군 오국리의 재령평야 북편 구릉에 위치해 있다. 1949년 발굴조사 되었으며, 4세기 중반경의 돌방흙무덤으로, 북한에서는 고국원왕릉으로, 국내의 일부 학자들은 고구려로 망명한 동수묘로 추정하고 있다.

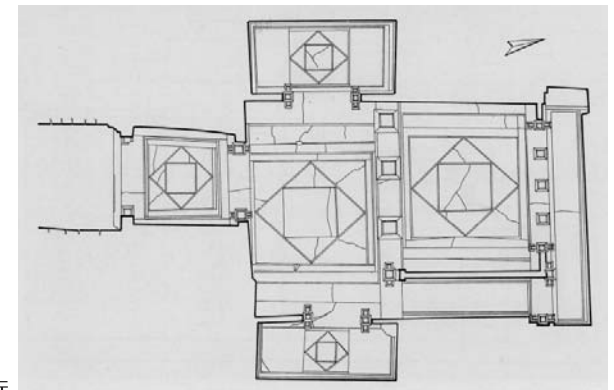
벽화의 주제는 생활풍속으로 무덤 주인공의 모습, 방앗간, 우물, 마구간, 외양간, 차고, 부엌 및 관련 인물들의 모습, 수박희, 의장대와 고취악대, 대규모 행렬의 모습들이 잘 나타나 있다. 안악3호분에 그려진 생활풍속도의 모습은 당시 고구려의 모습들을 매우 사실적으로 표현하고 있어, 매우 귀중한 자료가 되고 있다. 이들 벽화는 돌 벽 위에 직접 그린 것이 대부분이며, 일부는 얇게 석회를 바른 뒤 그 위에 그렸다.



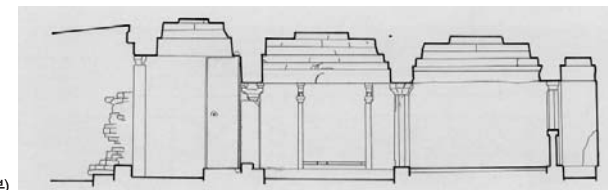
안악3호분 항공사진



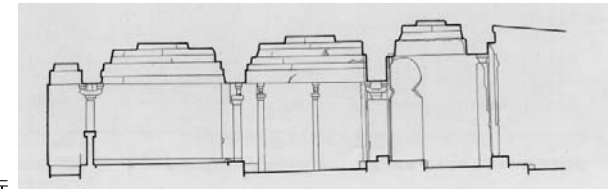
안악3호분 전경



무덤간 천정평면도



무덤간 단면도(사쪽부분)



무덤간 단면도

실측도 (조선유적유물도감)



무덤 주인과 시종



행렬도 일부
개마무사와 부월수



집안의 모습
부엌, 고기창고, 차고

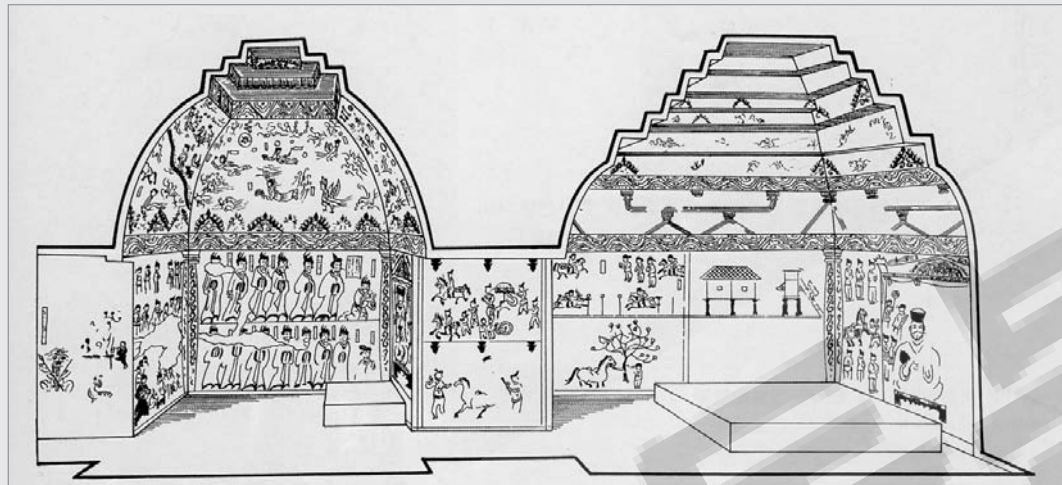


3호분 내부 동축실과 회랑
안쪽에는 부엌의 모습이 보이고, 바깥쪽에는 수박희 장면이 묘사되어 있다.

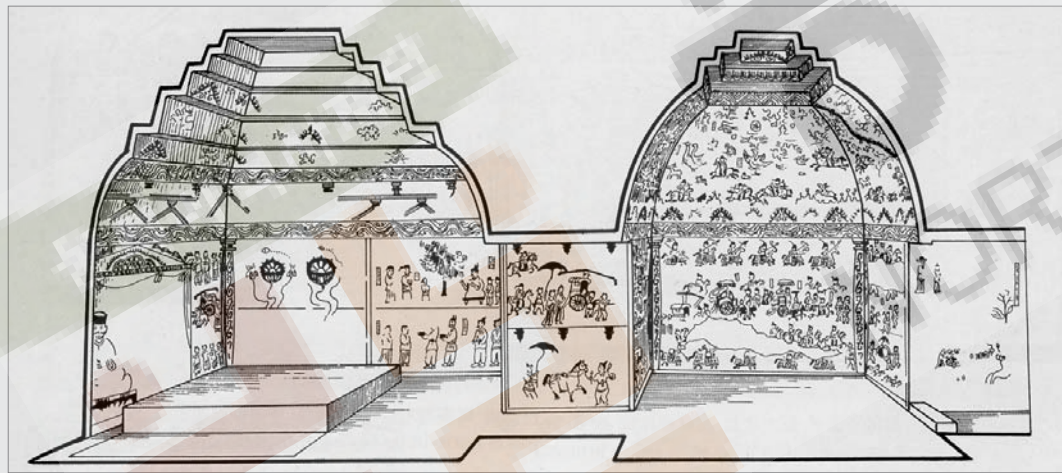
덕흥리고분

남포시 강서구역 덕흥도에 위치한 덕흥리 벽화고분은 5세기 초의 돌방흙무덤이다. 돌에 회를 바르고 그 위에 벽화를 그렸으며, 주제는 생활풍속이다. 벽과 천장부 하단에 목조가옥의 골조를 그려 넣은 다음 그 안에 생활풍속의 모습을 묘사함으로써, 무덤을 피장자의 사후저택으로 상징하고 있음을 짐작해볼 수 있다. 벽화에는 주인공을 포함하여, 13군태수배례도, 무덤주인 부부의 출행도, 마구간, 외양간, 누각, 고상창고 등이 그려져 있고, 천장부에는 해와 달, 60여 개의 별자리와 별자리 신앙과 관계된 상상 속의 존재들과 사냥 장면 등이 그려져 있다.

한편, 무덤 내의 묘지명에 주인공이 역임했던 유주사(幽州刺史)의 실체를 두고, 고구려가 광대한 영토를 확보한 자료가 된다는 북한과 전연(前燕) 출신의 관리가 망명한 것이라는 중국과 일본측의 의견이 맞서고 있다.



투시도(서쪽) (조선유적유물도감)



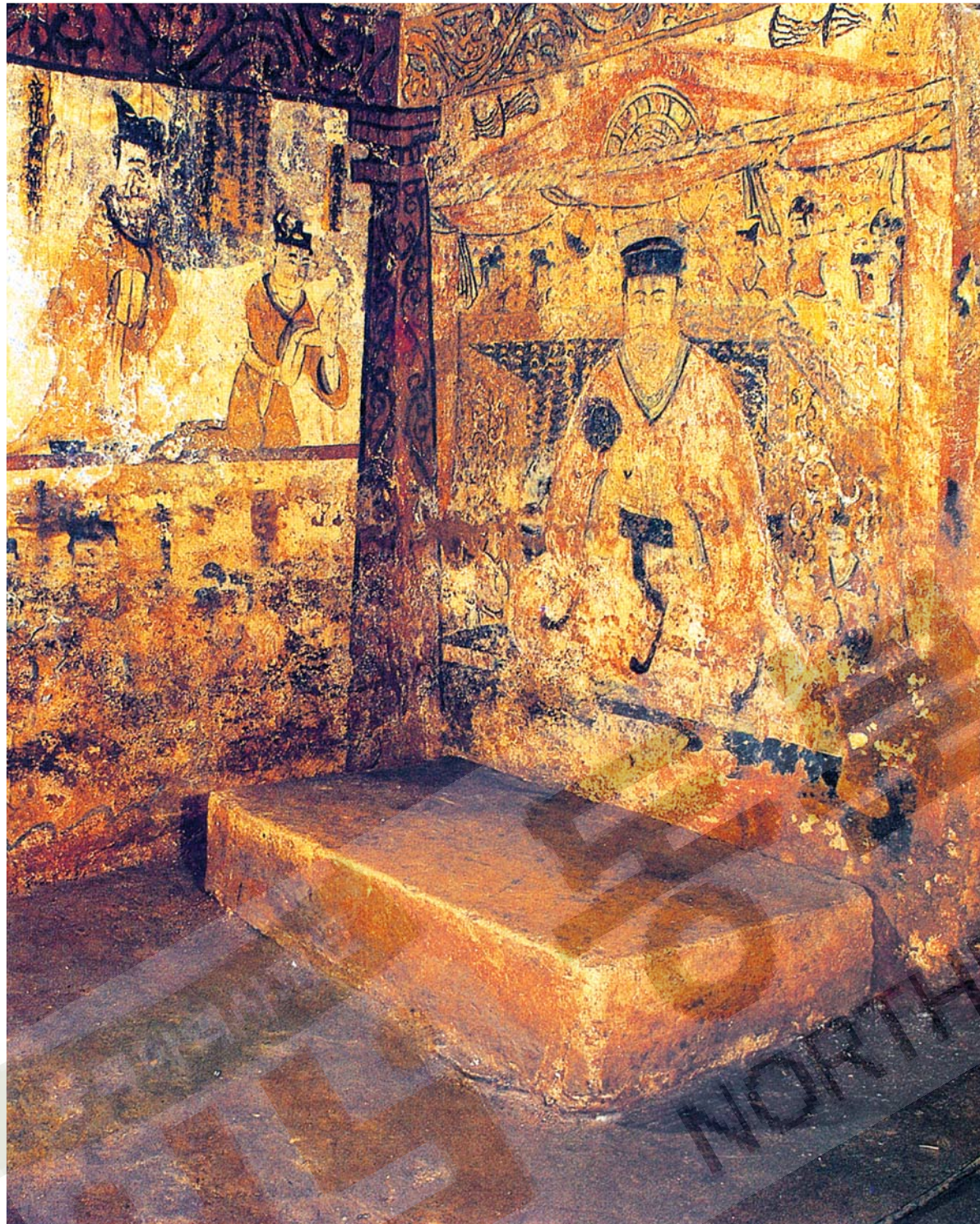
투시도(동쪽) (조선유적유물도감)



덕흥리고분 항공사진



덕흥리고분의 전경



덕흥리 고분 내부
좌측벽에는 유주 13군 태수의 모습이, 우측 중앙벽에는 주인공의 모습이 묘사되어 있다.



앞방 서벽 천정 벽화
별자리와 천마, 옥녀, 달 인의 두꺼비 등이 묘사되어 있다.



앞방 동벽 천정 벽화
아래쪽에는 사냥하는 모습이, 위쪽에는 해 안의 세발 까마귀 등과 같은 상상의 동물들이 묘사되어 있다.

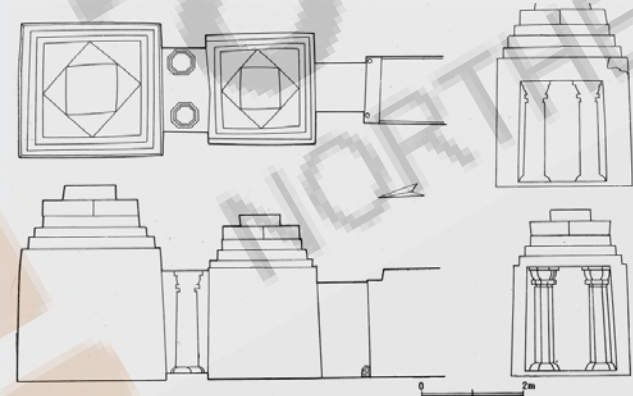
쌍영총

남포시 용강군 용강읍에 위치한 쌍영총은, 5세기 말에 해당하는 돌방흙무덤이다. 무덤의 앞방과 널방 사이에 세워진 두 개의 필각 돌기둥으로 인해 쌍영총이라는 이름이 붙여졌다.

벽화는 무덤안에 회를 바르고 그 위에 벽화를 그렸는데, 주제는 생활풍속과 사신이다. 무덤 내부는 벽화 등을 통해 목조 건물처럼 보이게 하였다.



투시도 (『조선유적유물도감』)



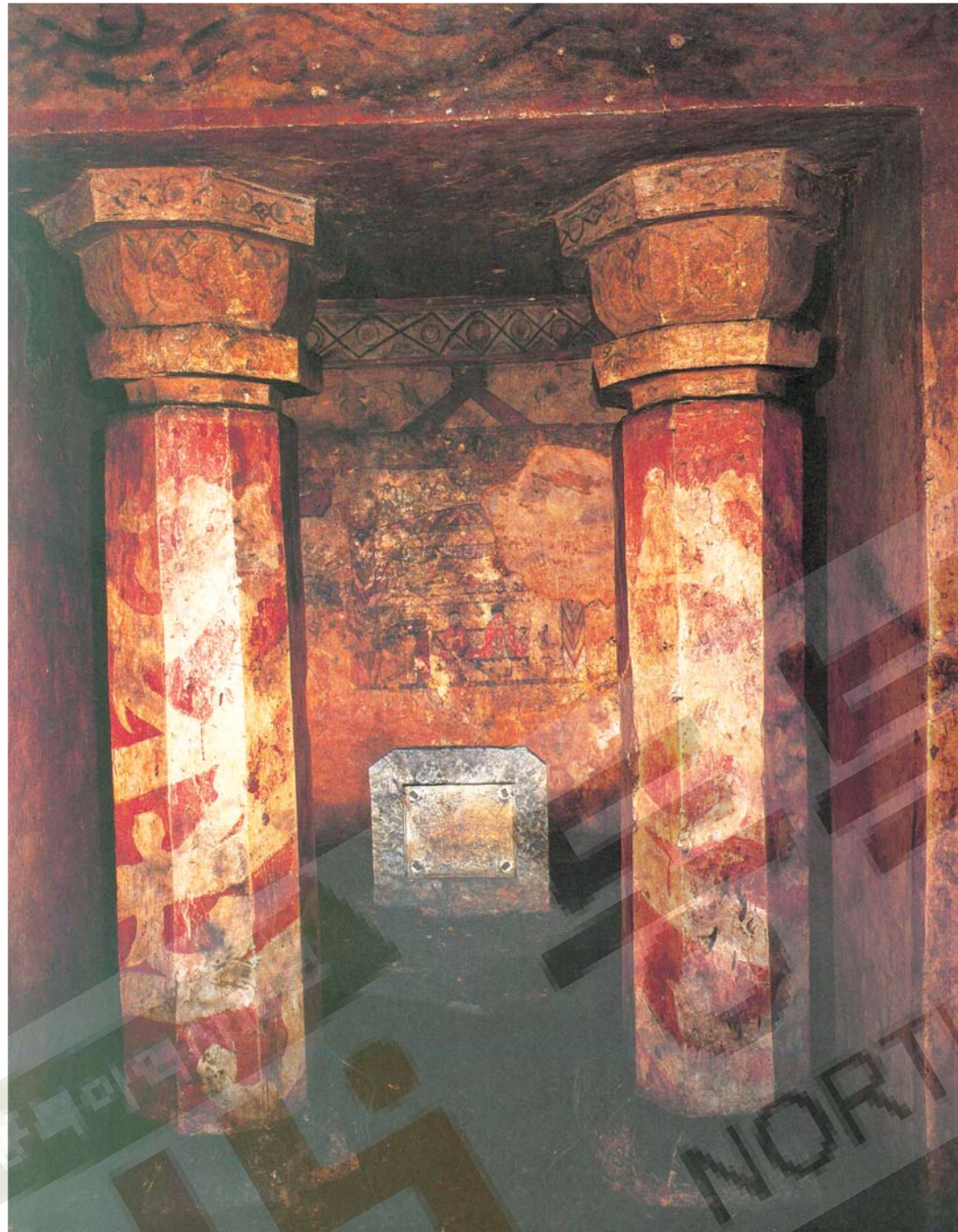
실측도 (『조선유적유물도감』)



쌍영총 항공사진



쌍영총 입구



고분 내의 쌍8각기둥



진실 천정의 연꽃무늬 벽화

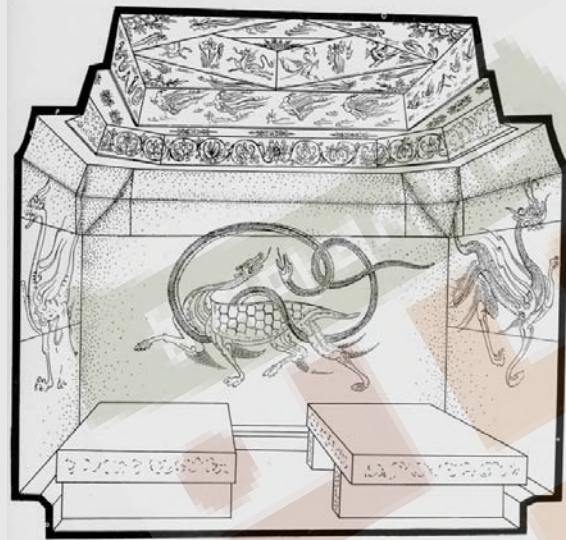


현실 천정의 연꽃무늬 벽화

강서대묘

남포시 강서구역에 위치한 강서세묘 중 가장 큰 무덤인 강서대묘는, 6세기 말의 돌방흙무덤이다. 20세기 초반부터 벽화고분이라는 사실이 알려졌으며, 일제 강점기에 일본인들이 내부조사 및 모사 작업을 본격적으로 진행하였다. 무덤의 규모는 직경이 51m, 높이가 9m이다.

잘 다듬어진 대형 화강암에 직접 벽화를 그렸으며, 주제는 사신四神이다. 널방 벽을 가득 채워 청룡, 백호, 주작, 현무를 생동감 있게 묘사하였으며, 천정에는 무덤 주인이 왕임을 나타내는 황룡이 묘사되어 있다.



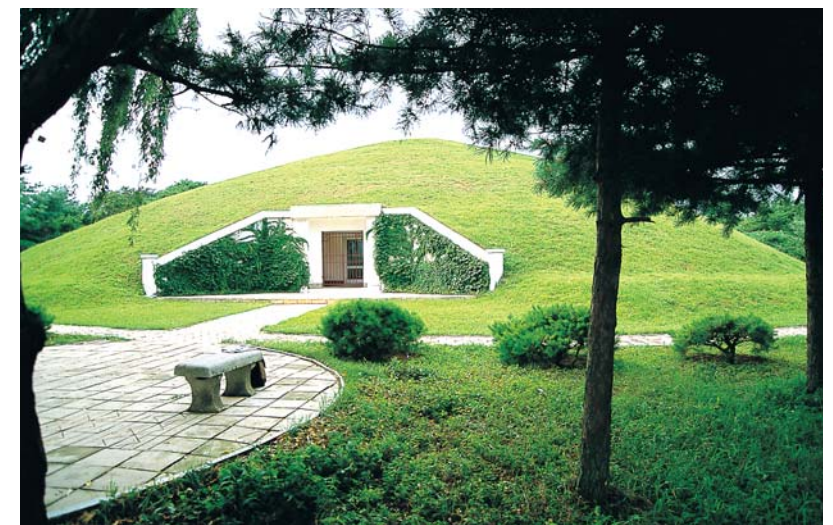
투시도 (『조선유적유물도감』)



천정의 황룡



강서대묘 항공사진



강서대묘의 전경



북벽의 현무



동벽의 청룡



남벽(입구)의 주작



서벽의 백호

고구려 성곽

고구려는 성곽의 나라라고 지칭할 수 있을 정도로 많은 성들이 존재한다. 현재 중국에만 200여 개에 이르는 고구려 산성이 남아 있으며, 이번 전시에 소개하는 요동 일대의 고구려 성곽은 1,300여년이 지난 오늘날에도 여전히 견고하게 잘 남아있는 곳이 많다. 북한에도 고구려 성이 많으나 제대로 조사가 이루어지지 않아 정확한 숫자는 알 수 없다. 남한 지역에 존재하는 성곽은 규모가 작은 보루가 대부분이며, 분포 영역별로 보면 임진강 일대, 양주 분지 일대, 한강 일대, 금강 일대로 나누어 볼 수 있다. 남한 고구려 성곽의 경우 초반에는 목책을 이용하여 임시로 성곽을 축조하였고, 이후 돌을 이용하여 석성을 쌓았음이 발굴조사를 통해 밝혀졌다. 돌을 이용하여 견고하게 쌓는 고구려의 축성기술은 백제와 신라에 영향을 주었다.

한편, 고구려 산성은 당시 주요 교통로에 쌓은 것들이 많은데, 이는 고구려의 전투 방식 및 지배양상과 밀접한 관련을 지니고 있다. 적들이 고구려의 산성을 공격하지 않고 진군할 수는 있으나, 군대 후미의 보급이 차단될 우려가 있어서 산성을 점령하지 않고는 지나갈 수가 없었다. 또한 산성은 특성상 높은 곳에 위치하고 있어 적의 동태 파악이 용이하고 지형지물을 이용하여 방어하기 쉽고, 또한 대형 산성의 경우 계곡을 끼고 있기 때문에 물 걱정을 할 필요가 없이 오랜 기간 동안 머무를 수 있어, 적은 병력으로도 많은 적을 상대할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 이러한 방어체계는 6세기 후반 네 차례에 걸친 수나라 대군을 격퇴할 수 있었던 주된 요인이 되었다고 할 수 있다.



후성산산성에서 바라본 성산산성

| 환인 고검지산성 |

중국 요령성 환인현에 있는 고검지 산성은, 요동에서 환인으로 들어오는 교통로의 요충지에 위치해 있다. 성벽 둘레의 길이는 1.5km 이고 서남쪽의 작은 골짜기를 품고 있는 포곡식 산성이다. 전체적으로 잘 다듬은 썬기형 성돌을 이용하여 성벽의 안팎 모두를 돌로 쌓은 협축夾築 방식의 석축산성이다. 2008년 현재 관광지 개발을 위한 성벽 복원작업이 진행중이라고 한다.



고검지산성의 원경



고검지산성의 동벽



견고하게 잘 쌓여진 고구려 성벽



동벽 안쪽 면과 성기둥

백암성

성돌이 밝은 회색빛을 지니고 있어 멀리서도 눈에 띄는 백암성은 중국 요령성 등탑시에 위치해 있다. 중국 현지에서는 고구려 당시 백암성을 점령한 당나라가 일시적으로 두었던 '암주'에서 유래한 연주성이라고도 불려진다.

성벽은 능선을 따라 축조되었는데, 둘레는 약 2km이다. 태자하가 흐르는 남쪽의 절벽 위 독립된 구릉에 축조되어 있어, 성 바깥쪽에서도 성 내부의 움직임을 볼 수 있는 불리한 구조를 지니고 있다. 성벽의 서북쪽에는 5곳의 치가 잘 남아있다. 백암성은 명나라 시대에도 사용되었기 때문에, 군데군데 보이는 회 접착 부분은 후대 보수의 흔적이다.

현재 중국의 급속한 개발로 인해 대부분의 고구려 성과 마찬가지로 백암성의 서쪽 구간에는 대규모의 채석장이 위치해 있어, 유적의 훼손이 우려된다.



백암성의 전경



백암성의 서남 성벽
좌측에 태자하가 흐르고 있다



백암성의 서벽



백암성 치
우측의 곡선적인 치는 고구려 때의 것이고, 좌측의 직선적인 치는 명대에 보수한 것이다.



백암성 북동벽
멀리 장대가 보인다.



태저하에서 올라다 본 백암성 절벽 위)



백암성에 수학여행 온 한국 학생들

오골성(봉황산산성)

중국 요령성 봉성시 동남쪽의 봉황산과 고려산에 축조된 오골성은 둘레가 약 15km에 달하는 요동 일대에서 가장 규모가 큰 성이다. 산성의 동쪽으로는 애하가 지나간다. 중국 현지에서는 봉황산성으로 부르며, 오골성은 험준한 산줄기를 따라 잘 다듬은 돌로 성벽을 쌓아올렸다. 두 산줄기가 만나는 평지가 남문이며, 주 출입구인 관계로 남문을 보호하기 위해 거대한 옹성이 설치되어 있다. 현재는 남문터의 동편에 들어선 군부대로 인해 출입이 제한적이다.



오골성 위성사진



차단벽



오골성의 전경
좌측산이 봉황산, 우측산이 고려산이며, 가운데 평지가 남문으로 주 출입구이다.



오골성의 북벽의 모습

위패산성

중국 요령성 보란점시에 위치한 위패산성은 둘레 길이가 약 5km인 석축성으로, 벽류하의 성산산성, 후성산산성과 함께 건안성으로 연결되는 교통로를 장악하고 있다. 성벽의 보존상태가 양호하며, 특히 북문지에서는 반원형의 웅성 구조가 잘 남아있다.

위패산성은 현재 내부에 청천사라는 사원이 지어져 있어 관광지로 개발되었으며, 동문 및 그 주변은 사원으로 인해 일부 훼손되었다.



위패산성의 전경

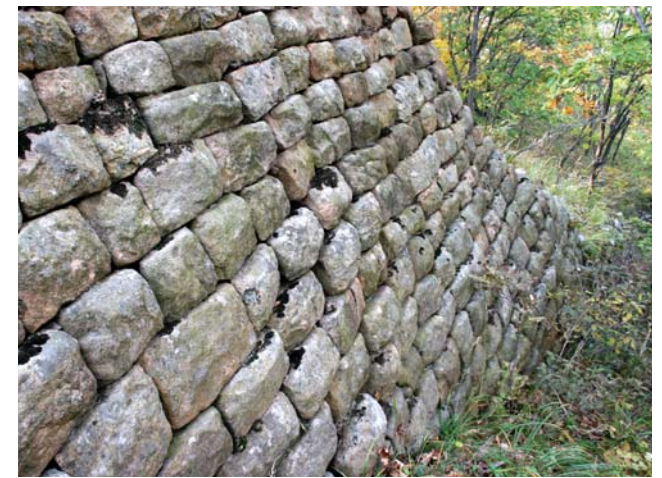


위패산성의 동벽



위패산성의 동벽

바위 위에 바로 성돌을 들어쌓기 하였으며, 고구려 성벽의 곡선미를 느낄 수 있다.



동남쪽의 성벽

산줄기를 따라 청천사의 입구인 동문까지 이어진다.



웅성문(북문)
사진에 보이는 빈 공간이 성문이며, 적들이 바로 문으로 접근할 수 없도록 ㄱ자형 웅성을 설치하여 성문을 보호하고 있다.



위패산성의 북벽
웅성문에서 바로 이어지는 성벽이다.



위패산성의 서문
가운데 비어있는 부분이 문지로 이랫부분에는 계곡물이 드나드는 수구도 갖추어져 있다. 문지의 뒤쪽으로는 우물 및 저수지가 위치해 있다.



서남단의 장대
다각면의 구조를 보여 주고 있어, 여러번에 걸쳐 축조되었음을 알 수 있다.

득리사산성

중국 요령성 와방점시 북쪽에 위치한 득리사산성은 요동남단의 비사성과 북쪽의 건안성 사이를 연결하는 주요한 성으로, 전체 둘레는 2.2km에 달한다. 성벽은 동쪽과 서쪽 구간에 잘 남아 있으며, 서벽에는 웅성문 구조와 함께 성벽이 2차에 걸쳐 축조된 흔적을 확인할 수 있다. 한편, 성 내부에는 용담이라고 불리는 저수지와 건물지터가 확인된다.



득리사산성의 서벽 가운데 돌출된 구조가 웅성문이다.



득리사산성의 전경



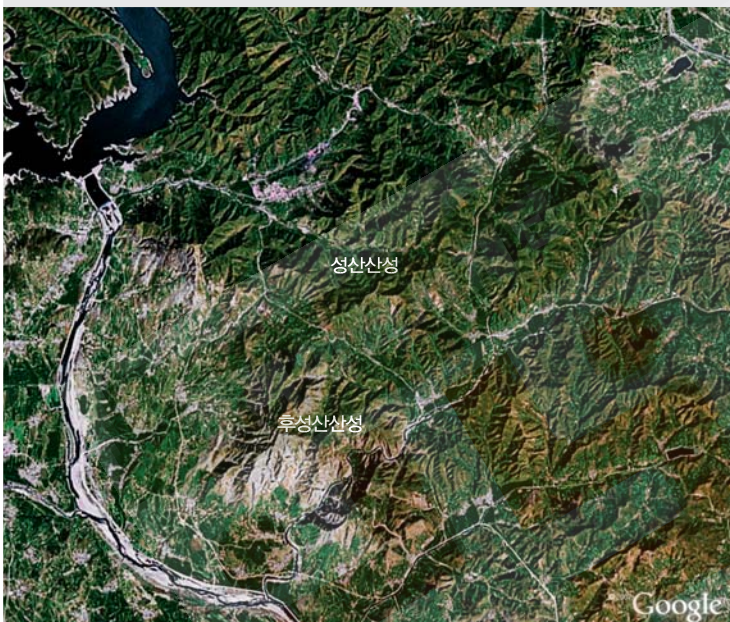
득리사산성 위성사진



득리사산성의 서벽과 웅성문

성산산성과 후성산산성

중국 요령성 장하시에 위치한 성산산성과 후성산산성은 협하를 사이에 두고 마주보고 있다. 견고하게 잘 쌓은 성산산성에 비해 후성산산성은 급하게 쌓은 흔적이 성벽 곳곳에서 확인된다. 성산산성의 경우 현재 관광지로 개발되어 일부 구간이 복원되었다. 성산산성의 경우 둘레는 약 2.9km이다.



성산산성

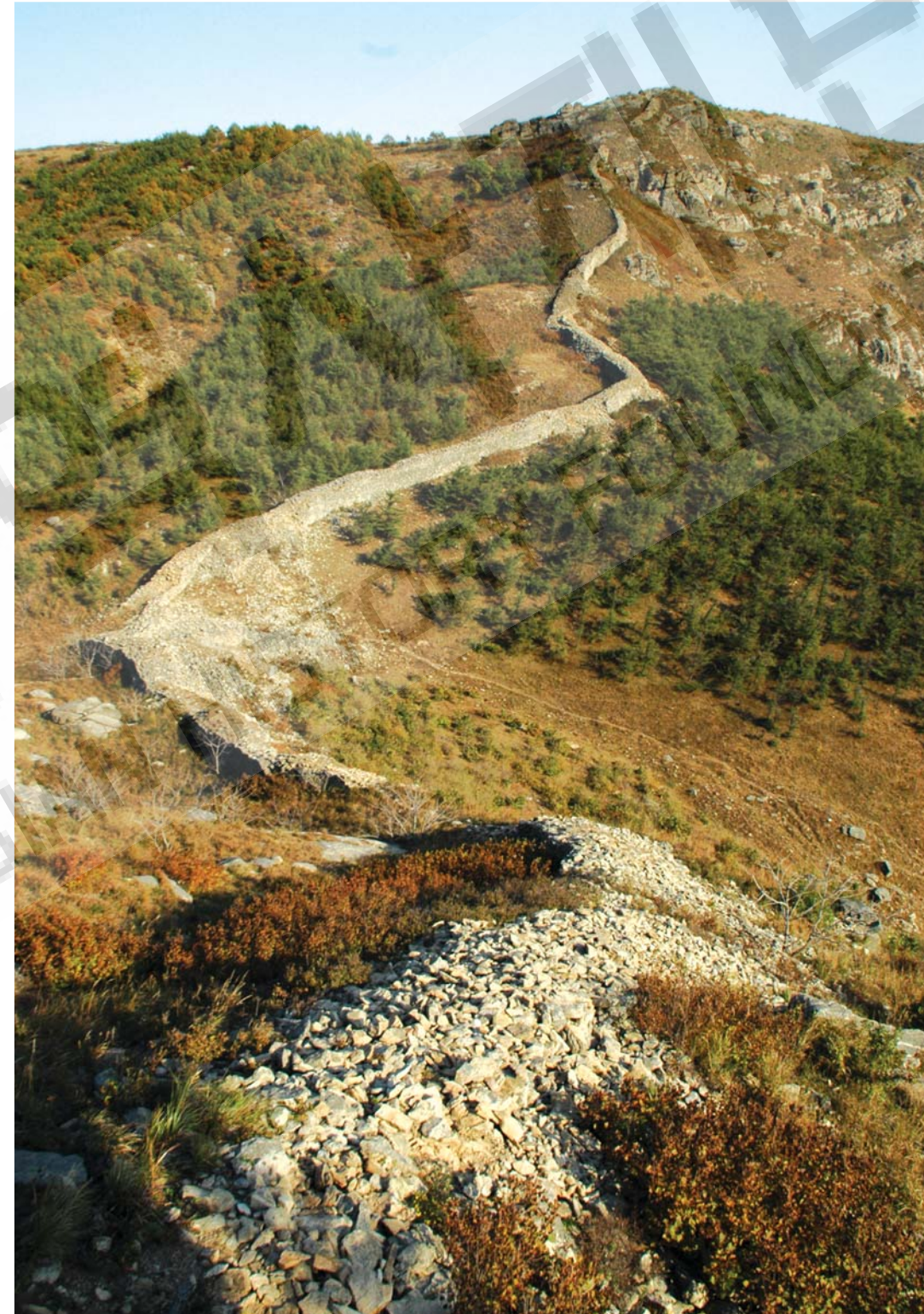
후성산산성

Google

성산산성과 후성산산성 위성사진



협하를 사이에 둔 성산산성(좌측)과 후성산산성(우측)



후성산산성의 남벽
중앙부에 특이한 구조의 남문이 위치해 있다.



성산산성의 서남벽 구간
비위에 맞춰 성벽을 쌓은 모습을 볼 수 있다.



성산산성의 서남벽 복원 구간
성벽의 기초부분은 고구려대의 성벽이고, 성벽의 윗부분(하얗게 보이는 부분)은 중국이 근래 관광지로 개발하면서 복원한 것이다.



성산산성의 장대
연개소문 여동생의 전설이 전해지는 곳이다.



후성산산성의 동벽
산 능선을 따라 성벽이 축조되어 있고, 성벽 위에는 일정한 간격으로 성기퀴(여장)와 관련있는 돌구멍들이 남아 있다. 우측편에 협화와 성산산성이 위치해 있다.

남한의 고구려 성곽 -임진강 유역의 고구려 성곽

남한 지역에 존재하는 성곽은 규모가 작은 보루(산성)가 대부분이지만, 임진강·한탄강 유역의 은대리성, 당포성, 호루고루는 현무암 자연절벽을 그대로 사용하고 한쪽면만 석축 성벽을 쌓아 만든 삼각형 형태의 평지성이다. 은대리성은 단국대학교 매장문화재연구소가, 당포성은 육군사관학교 화랑대연구소·한국국방문화재연구원이, 호루고루는 토지박물관이 시굴 및 발굴조사를 실시한 바 있다.

남한에 존재하는 고구려 성곽은 모두 강 북쪽에 위치하고 있는데, 이는 강을 끼고 백제군을 맞이하는 것이 효과적이기 때문이다. 연천에는 이러한 평지성 외에도 무등리보루나 우정리보루 등의 고구려 보루들도 확인되고 있으며, 특히 무등리보루에서는 고구려 당시의 탄화된 쌀이 확인되었다.



임진강 유역의 위성사진



은대리성 항공사진(2007년)
오른쪽 구간에 성벽을 쌓아 성을 축조하였으며, 나무로 가려진 좌측 구간에는 내성이 별도로 존재한다.



한탄강에서 바라본 은대리성



은대리성과 전곡리토성 위성사진
실체가 명확히 밝혀지지는 않았으나 전곡리 선사유적지(구석기시대)에 고구려 시대의 성터가 존재하였을 가능성이 있다.



당포성 항공사진(2007년)



호루고루 항공사진(2007년)

고구려가 금강유역까지 세력을 확장하는 5세기 중후반에는 목책성이었다가, 6세기 중반 이후에 백제와 신라의 연합군에 의해 고구려의 방어선이 한강유역에서 임진강유역으로 밀려남에 따라 다시 석축성을 쌓은 것으로 추정된다. 호루고루에서는 많은 고구려 기와가 출토되어 임진강 유역에서 가장 높은 등급의 지휘관이 있었을 가능성이 있다.



당포성의 동벽
성벽 상단부에는 돌구멍이 확인되며, 성벽 외곽면에는 일정한 간격으로 수직홈이 관찰된다.



당포성 항공사진(2006년)
남벽과 북벽은 15~20m의 자연 현무암 절벽을 그대로 이용하였고, 동벽만 석축성벽을 쌓았음을 알 수 있다.



호루고루 항공사진(2006년)

한강 일대의 고구려 유적

고구려는 475년에 백제의 수도인 한성(지금의 서울)을 공격하고 한강 유역을 차지하여 551년까지 이 지역을 다스렸다. 그 흔적들은 곳곳에 유적과 유물로 남아있는데, 특히 한강변의 구의동에서 시작하여 아차산과 용마산으로 이어지는 봉우리나 전망 좋은 능선의 정상부에서 확인할 수 있다. 산 정상부에 축조된 보루는 대체로 둘레 300m 가량의 소형 산성이다.

보루의 외곽은 처음에 목책을 이용하였다가 이후 돌로 성벽을 쌓았으며, 내부에는 고구려 군사들의 병영으로 보이는 대형 건물지와 온돌, 물을 담아 놓는 저수시설 간이 대장간 및 배수 시설 등이 갖추어져 있다. 이들 보루들은 능선을 따라 유기적으로 연결되어 있으면서 동시에 독립적인 전투 단위의 역할을 수행할 수 있었던 것으로 추정된다.

서울대학교박물관은 1970년대 후반에 조사된 구의동 보루에서 출토된 고구려 유물을 소장 및 연구하여 보고하였을 뿐만 아니라, 1980년대 후반 백제의 도성이었던 몽촌토성 내 고구려 건물지를 조사하여 남한 내에 고구려 유적이 존재하고 있음을 알리는 계기를 만들었다. 또 1990년대 말부터는 아차산4보루, 시루봉보루, 용마산2보루를 발굴 조사함으로써, 국내 고구려 연구가 성장할 수 있는 기틀을 마련하였다.



아차산 보루군 위성사진

이 밖에도 2000년에는 서울대학교박물관이 그동안 고구려 유적을 조사한 성과를 종합하여 <고구려, 한강유역의 요새> 특별전을 개최하였으며, 2005년에는 국립중앙박물관 한국국제교류재단 등과 함께 독일 베를린에서 고구려 특별전을 개최하기도 하였다. 한편, 서울대학교박물관의 상설 전시실에는 한강 유역의 고구려 유물들을 언제든지 관람할 수 있도록 고구려 전시장을 따로 마련해 놓았다.



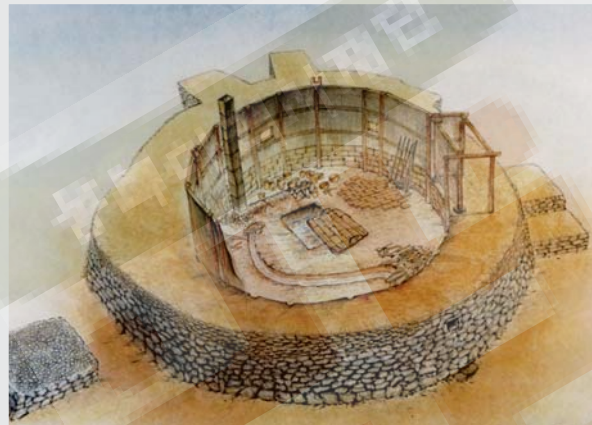
아차산 보루군 항공사진(2005년)

구의동보루

남한에서 최초로 조사된 고구려 유적으로 1977년에 조사되었다. 당시 조사단은 이 유적을 고구려 군사 유적이 아닌 백제의 고분으로 추정하였고, 출토 유물 역시 백제의 것으로 인식되었다. 그러나 1988년 몽촌토성 발굴조사에서 고구려 토기들의 존재가 확인되면서 고구려 유적으로 재인식되었다.



구의동 보루 전경 (1977년)



구의동 보루 내부 복원도 (김성우 作)



외부 복원도 (김성우 作)

홍련봉 1,2보루

홍련봉 1,2보루는 고려대학교 고고환경연구소가 2004년과 2005년에 조사한 유적으로, 아차산 능선의 남쪽 끝자락에 위치해 있다. 홍련봉 1보루에서는 성벽 안쪽의 목책 시설과 함께 기와 지붕의 반지하식 기단 건물이 확인되었고, 다량의 고구려 기와와 함께 연화문 와당이 출토되어 아차산 일원의 보루 중에서 중심역할을 담당하였을 것으로 추정된다. 한편, 병참기지과 같은 역할을 담당하였을 것으로 추정되는 2보루에서는 520년을 지칭하는 경자庚子년 명문 토기편이 출토되었다.



홍련봉 1보루 항공사진(2004년)



홍련봉 2보루 항공사진(2005년)

| 시루봉 보루 |

아차산의 동쪽에 위치한 시루봉보루는 1999년~2000년에 발굴조사 되었으며, 둘레는 약 220m이다. 대형 건물지 1기와 소형 건물지 9기가 확인되었는데, 유적의 상당부분이 군인들이 축조한 참호에 의해 훼손되었다.



시루봉보루 발굴조사 당시 모습
가운데 보이는 것이 물을 담아두던 저수시설이고, 유적의 외곽은 예비군 참호로 둘러싸여 있다.



온돌의 모습

| 용마산 2보루 |

2005~2006년에 발굴조사된 용마산 2보루는 성벽과 방어시설, 치, 온돌이 설치된 건물지 3기와 저수시설 2기, 창고, 목제 사다리 등의 유구가 확인되었으나, 조사 이전에 이미 유구의 훼손이 심해 성벽은 상당 부분이 파괴되었다. 유적에서는 다양한 종류의 토기와 철기가 출토되었다.



용마산 2보루 항공사진(2006년)



용마산 2보루의 성벽

| 아차산 3보루 |

고려대학교 고고환경연구소가 2005년에 조사한 아차산3보루는 아차산 보루군 중 가장 큰 규모이다. 1차 조사만 이루어져 전체 성격을 파악하기는 쉽지 않으나, 단야시설 및 방앗간 시설 등이 새롭게 확인되었다.



아차산 3보루 항공사진(2005년)



아차산 3보루의 방앗간 시설



아차산 3보루의 단야시설

| 아차산 4보루 |

아차산 4보루는 서울대학교박물관이 1997년, 1998년에 일부 성벽을 포함한 내부 유구를 조사하였으며, 이후 2007년에는 4보루의 정비복원을 위해 국립문화재연구소에서 전체 성벽에 대한 발굴조사를 실시하였다.

아차산 4보루는 둘레 길이가 약 260m이며, 성벽은 요동의 고구려 성곽과는 달리 봉우리 정상부의 평탄면과 수평한 면까지만 쌓아올린 뒤 성벽 안쪽에 흙을 덧채움함으로써 보다 넓은 생활공간을 확보하였다. 이중 구조의 남북 치를 포함하여 모두 5개의 치가 설치되어 있었고, 다른 보루들과 마찬가지로 온돌이 포함된 여러 건물지와 저수시설, 배수로 등이 확인되었으며, 석축성벽 이전의 목책 구덩이도 발견되었다.

또한 4보루에서는 각종 명문 점자와 오절판, 대형 연통 등과 같은 토기류와 투구, 등자, 재갈 등과 같은 철제 유물도 상당량 출토되었다.



아차산 4보루 항공사진(2007년)



이중구조를 가진 남벽 치



동벽 치



온돌의 모습
고구려의 온돌은 지금과 같이 방바닥 전체를 구들장으로 데우는 방식이 아니라, 쪽구들로서 방의 일부만 데우는 난방 방식이었다.



배수로



토기 출토 모습

남성골 산성

충북대학교박물관이 조사한 충청북도 청원의 남성골산성은 금강 북쪽에 위치해 있다. 내·외곽을 이중으로 둘러 목책과 내곽으로 이어지는 능선을 차단하는 호, 그리고 내곽 정상부 동문터의 석축벽체를 특징으로 한다. 5세기 후반을 전후로 한 시기에 사용된 것으로 추정된다.



남성골산성 위성사진



남성골산성의 목책구덩이 모습



집자리 모습

발해



KOGURYO AND BALHAE FROM THE SKY



[발해 9세기 영역도]



발해는 698년에 고구려 장수였던 대조영(大祚榮)에 의해 건국되어, 통일신라와 남북국을 이루다가 926년에 멸망했다. 처음에는 '진국(震國)'이라 했으나, 713년에 당나라로부터 책봉을 받은 뒤로부터 '발해'란 명칭을 사용하기 시작했다.

발해의 역사는 818년 선왕(宣王)의 즉위를 경계로 전기와 후기로 나뉜다. 전기에는 2대 무왕(武王)의 대외정복과 3대 문왕(文王)의 문물제도 정비가 두드러지나 그 뒤에는 내분기를 겪었다. 후기에 들어 왕권을 재차 강화하여 중흥과 융성을 맞이하면서 당나라로부터 '해동성국'이란 영예의 칭호를 얻었다. 그러나 10세기 초에 쇠퇴에 접어들어 거란의 침략을 받아서 멸망했고, 일부 유민은 고려로 들어왔다.

영역은 현재의 만주 동·중부와 연해주 남부, 북한 일대에 걸쳐 있었으며, 전성기에는 사방 5천리에 이르렀다고 한다. 대체로 통일신라의 4~5배, 고구려의 1.5~2배 정도 크기였다. 가장 오랜 기간 수도였던 상경(上京)을 포함한 5경(京)지역이 있었던 만주 동부지역이 정치적·문화적 중심지를 이루었다.

지배층은 고고씨를 위시한 고구려계 인물이 주축이었고, 피지배층은 말갈족(靺鞨族)이 다수였다. 대외적으로는 당나라에 가장 활발히 왕래했고 일본, 신라, 중앙아시아 지역과도 자주 교류했다. 이에 따라 발해문화에는 고구려와 말갈 및 당나라의 요소가 가장 뚜렷하게 나타나고, 그 밖의 지역에서 유입된 것들이나 발해 독자적인 요소도 발견된다.

발해사는 지리적으로 한·중·러에 걸쳐 있었기에 한국에서 뿐 아니라 중국과 러시아에서도 자국사로 연구하고 있으며, 여기에 일본도 동참하고 있으니, 한국사에서 가장 국제적인 관심이 되어 있는 분야이다. 문헌 기록의 부족을 고고학 연구로 메우고 있지만, 아직은 자국적 관점에서 연구함으로써 정보의 교류는 활발하지 못하다. 국내에서는 서울대학교 박물관이 발해 유물을 유일하게 소장하고 있다.

Balhae was established in AD 698 by Dae Jo-yeong, a former Koguryo general. Its territory included the northern regions of the Korean peninsula, with Unified Silla occupying the southern regions. Therefore, this period from the late seventh century to AD 926, when Balhae fell to the Khitans, is at times referred to as the 'North-South States Period'. When first established, the kingdom was called 'Jin', but it was renamed 'Balhae' in 713, following the Tang Dynasty's formal acknowledgement of its legitimacy. Balhae history can be divided into the 'Early' and 'Late' periods; the latter refers to the period following the coronation of King Seon in AD 818. The Early period witnessed, in particular, territorial expansion by the second king Mu and the consolidation of administrative and military systems by the third king Mun, but internal conflict soon followed. The strengthening of royal authority which took place in the Late period brought about a new phase of restoration and prosperity which led the Tang Dynasty to refer to Balhae as 'Haedong Seonguk(海東盛國)', which means 'the flourishing country that lies east of the sea'. Balhae fell into decline, however, in the late tenth century and Khitan invasions ultimately led to its demise. Of the Balhae refugees, some fled southwards and became subjects of the Goryeo kingdom.



Balhae territory covered the eastern and central regions of present-day Manchuria, the southern part of the Russian Primorye region and the northern part of the Korean peninsula. It is said that at its zenith, Balhae occupied an area of around five thousand 'li' (approximately 3,853,000 square kilometers), which is 4~5 times greater than the territory of Unified Silla, and 1.5~2 times greater than that of Koguryo. The eastern region of Manchuria, where its five capitals, including the supreme capital Sanggyeong, were located may be regarded as the political and cultural center of Balhae.

The Balhae ruling elite consisted mainly of Koguryo descendants with the family name of Ko(高), while the majority of the underclass were of Malgal(Mohe) descent. Balhae maintained active foreign relations with the Tang Dynasty, as well as with Japan, Unified Silla and Central Asia. Balhae culture therefore contains strong influences from Koguryo, Malgal and Tang, in addition to elements from other regions, as well as cultural traits which are distinctive to Balhae.

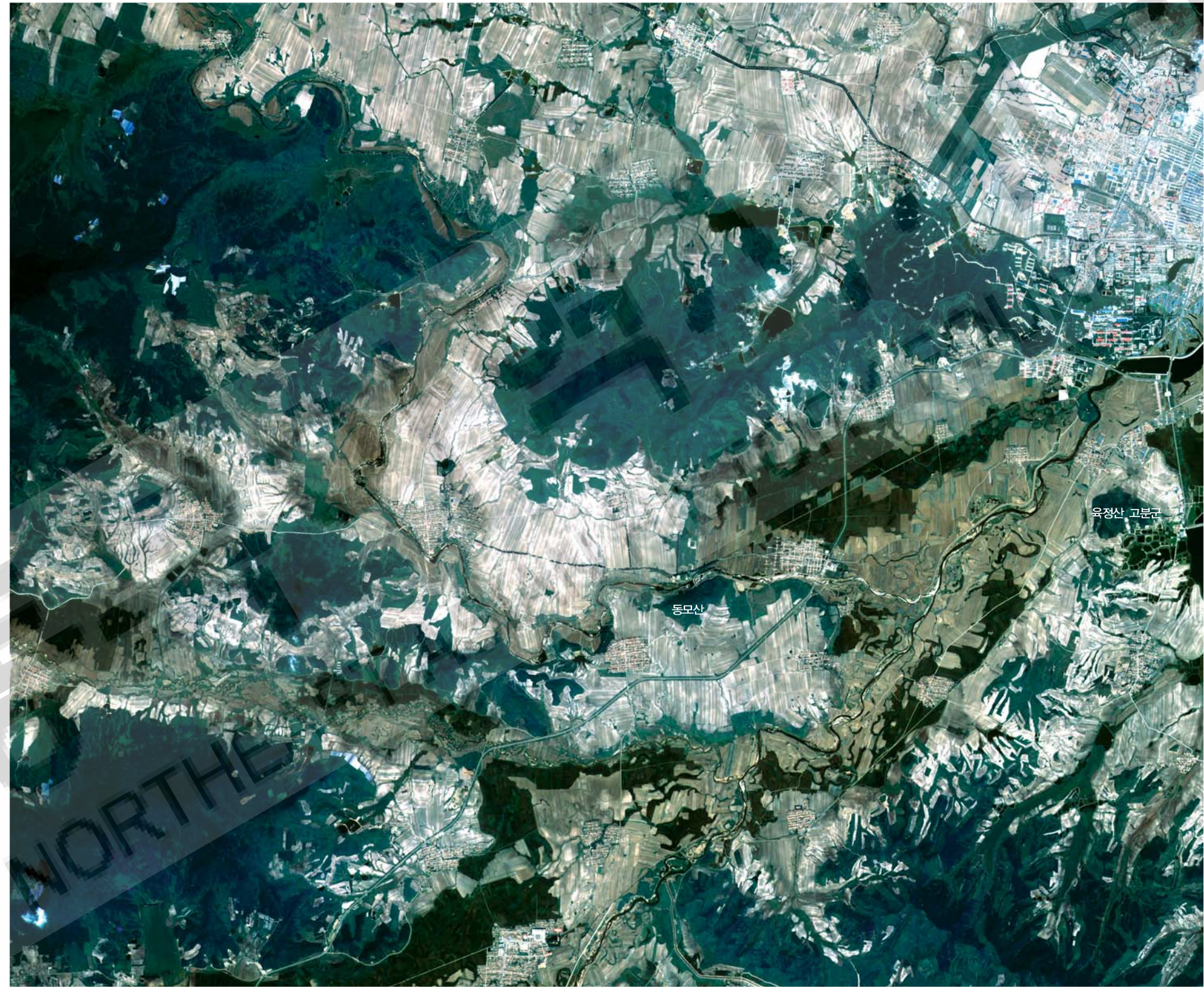
The Balhae kingdom was spread out over an area which overlaps the present-day boundaries of Korea, China and Russia, and therefore the history of Balhae is regarded as 'national history' by these countries. As Balhae history has also attracted the attention of Japanese scholars, it can be said that Balhae represents a part of Korean history which is subject to great international interest. Due to the lack of written records, archaeological material has played a significant role in reconstructing Balhae history. The issue of nationalism which surrounds the study of Balhae remains, however, has hindered the exchange of information between researchers. Seoul National University is currently the only institution in South Korea to have a collection of Balhae artifacts.

(translated by Ko Ilhong)

동모산(돈화) - 발해의 첫 번째 도성

고구려가 멸망한 지 30년이 지난 698년에 말갈 출신의 고구려 장수로 생각되는 대조영은 고구려 유민들과 함께 당나라 땅을 탈출하여 2천리나 떨어진 만주 동부의 동모산에 나라를 세웠다. 동모산은 현재 중국 길림성 연변자치주 돈화시에 소재한 성산자산성으로 추정된다. 성산자산성은 흙과 돌을 섞어 쌓은 토석혼축성으로 성벽의 둘레는 약 2km이다.

돈화 일대에는 이밖에도 발해 초기의 유적지들인 묘둔廟屯 사지, 정혜공주묘로 유명한 육정산六頂山 고분군 등이 있다.



돈화 위성사진(아리랑 2호 2007년 6월 촬영)



동모산(성산자산성) 원경
 마을 뒤편에 보이는 산에 성산자산성이 위치한다. 발해 초기에는 고구려의 영향으로 산성에 도읍하였다.



성산자산성 표지석
 연변자치주에 위치한 모든 유적들은 중국어와 우리말이 병기되어 표시되어 있다.



육정산고분군 원경



육정산고분군의 제1구역
 2호묘가 정해공주묘이다.

중경(화룡) - 발해의 두 번째 도성

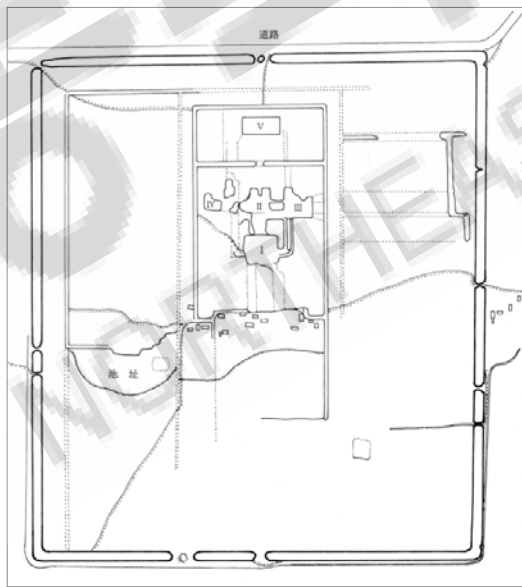
현재 중국 길림성 화룡시에 위치한 서고성은 발해 중경현덕부의 소재지이다. 서고성이라는 이름은 인근에 요·금시대에 사용된 동고성東古城이 위치한 것에서 유래되었다. 8세기 중반에 도성으로 사용되었던 화룡 지역은 산성에 의지한 둔화의 성산자산성과는 달리 중국의 영향으로 평지성 중심으로 되어 있다. 서고성은 흙으로 판축한 토성으로, 외성과 내성으로 구성되어 있다. 외성의 둘레는 약 2.7km, 내성의 둘레는 약 1km이다.

서고성은 근래 지속적인 발굴조사가 이루어졌으며, 그 결과가 최근 보고서로 간행되었다. 중국은 고구려 유적처럼 발해 유적도 세계문화유산으로 등재시키기 위해 준비하고 있다.

서고성 인근에는 정효공주를 포함한 발해 왕족과 귀족들이 묻혀 있는 용두산 고분군이 있다. 정효공주 무덤은 벽돌로 쌓는 당나라 양식과 돌로 공간을 줄여가며 천정을 쌓는 고구려 양식이 결합되어 있으며, 무덤 위에 탑을 쌓는 발해의 독특한 양식도 확인된다.



서고성 파노라마 사진



서고성 평면도 (간도성고적조사보고서)



항공사진



서고성 항공사진



정효공주 무덤 내 벽화
주인공을 제외한 무사, 시위, 내시 약사 등의 12명의 인물이 묘사되어 있다.



공전지 전경



정효공주 무덤

상경(영안) - 발해의 세 번째, 다섯 번째 도성

상경성은 중국 흑룡강성 영안시 동경성진에 위치한 발해의 세 번째 도성이다. 문왕이 756년 초에 천도한 이후, 780년대 후반부터 793년경까지 동경(팔련성)으로 일시 천도했던 것을 제외하고는 926년 발해가 멸망할 때까지 도성으로 사용되었다. 한동안 동경성(東京城)으로 불렸으나, 동경용원부와 혼동하기 쉬워 지금은 상경성으로 부른다.

1931년 하얼빈박물관의 포노소프(Ponosov)가 조사한 이후, 1933·34년에는 일본의 동아고고학회가, 1963·64년에는 중국과 북한학자들이 공동으로 발굴조사를 실시하였고, 1980년대 초부터는 흑룡강성에서 부분적인 발굴을 지속하고 있다. 상경성은 현재 복원작업이 진행되고 있다. 1930년대 조사에서 출토된 유물은 동경대학교와 서울대학교박물관 등에 각기 보관되어 있으며, 2003년에는 이들 유물을 중심으로 서울대학교박물관에서 <해동성국 발해> 특별전을 개최한 바 있다.

상경성은 외성, 황성, 궁성으로 구성되어 있으며, 전체 둘레가 약 16km에 이른다. 성벽은 안팎 양쪽으로 돌을 쌓아 올리고 안쪽에 흙을 채워 넣은 곳이 있는가 하면, 돌로 기단을 쌓고 그 위에 흙으로 관측한 곳도 있고, 흙으로만 쌓은 곳도 있다. 성 내부에는 궁전지 등의 건물지 외에도, 회랑, 온돌(쭉구들), 우물터(팔보유리정 및 절터가 확인되고 있다. 도성 전체는 바둑판 모양의 방(坊)으로 구획되어 있으며, 2호 절터에는 발해의 석등과 석불이 아직도 남아있다.

상경성 주변에는 삼릉둔(三陵屯) 고분군, 대주둔(大朱屯) 고분군, 홍준어장(紅鱒魚場) 고분군, 칠공교(七孔橋)와 오공교(五孔橋)의 다리 유적, 행산(杏山) 가마터 등 많은 유적들이 분포하고 있다.



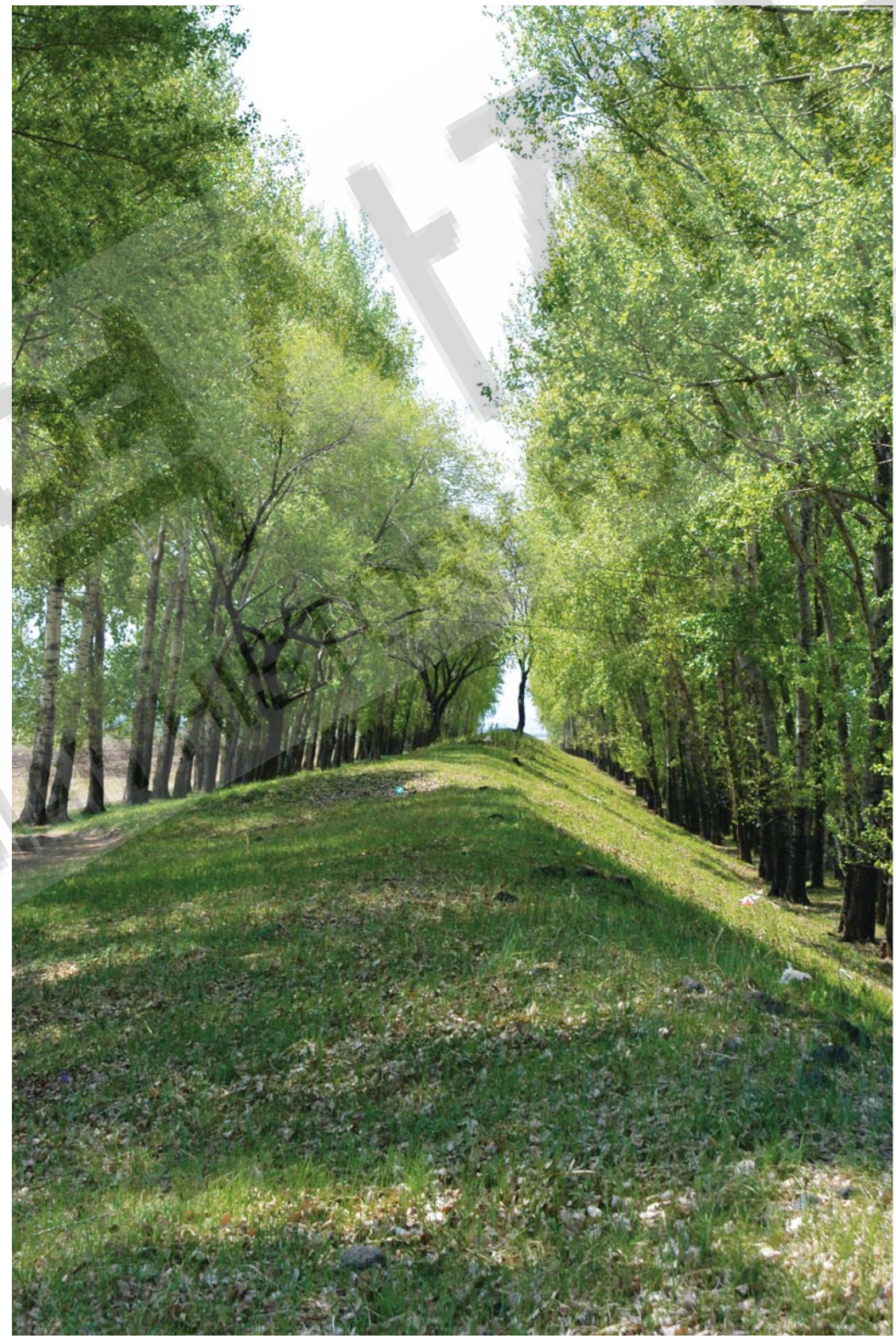
상경성 위성사진(KONOS 2003년 10월 촬영)



상경성 항공사진



멀리서 본 상경성 일대



상경성 북벽



상경성 제1궁전지



상경성 내 우물(팔보우리정, 1990년)



상경성 내부



장비된 상경성 제3궁전지



발해 석불(1997년)



발해 석등(1997년)



철공교



삼릉둔 1호묘 전경



삼릉둔 2호묘 벽화

동경(훈춘) - 발해의 네 번째 도성

중국 길림성 훈춘시에 소재한 팔련성은 발해 동경용원부東京龍原府 소재지로, 8세기 후반에 잠시 수도였던 곳인데, 반랍성半拉城으로도 불렸다. 1937년에는 烏山喜一이, 1942년에는 齋藤甚兵衛가 발굴조사를 실시하였다. 성은 외성과 내성으로 구성되어 있으며, 전체 둘레는 2.8km이다. 성벽은 흙으로 판축하여 쌓았다. 주변 훈춘하琿春河를 따라 온특혁부성溫特赫部城 신생新生 사지, 마적달馬滴達 탑지 등 발해시대 유적이 분포하고 있다.



팔련성 표지석에 모여든 조선족 아이들(2001년)



팔련성 위성사진



온특혁부성 위성사진

장백 영광탑 - 발해의 탑

중국 길림성 장백현에 남아있는 발해시대의 5층 벽돌탑으로, 20세기 초 청나라 관리가 이 탑을 보고 공자 사당의 영광전처럼 오랜 세월에도 의연히 남아 있다고 해서 영광탑으로 명명하였다. 정효공주 무덤이나 마적달馬滴達탑과 같은 구조를 이루고 있어 무덤으로 보기도 한다.



장백 영광탑(2000년)

북한의 발해 유적

함경남도 북청군에 있는 청해토성은 발해 남경남해부(南京南海府)의 소재지로, '토성리 토성', '북청 토성', '속신고성' 등으로도 부른다. 남대천의 넓은 평야지대에 위치하고 있으며, 전체 둘레는 약 2.1km이다. 흙으로 쌓은 성벽의 높이는 2~3m이며, 남대천이 자연 해자의 역할을 하고 있다. 남서쪽과 북서쪽 모서리에 각루 흔적이 있고 성벽 곳곳에 치가 확인되었다.

부거고분군은 함경북도 청진시 청암구역 부거리에 위치한 발해시기의 무덤으로, 일제강점기에 대부분 파괴되고 지금은 500여 기의 무덤이 남아 있다고 한다. 무덤의 대부분은 돌방흙무덤이며, 출토된 유물들로는 고구려에서 발해에 이르는 유물들이 포함되어 있다. 고분군 인근에는 작은 규모의 부거 토성이 존재한다.



청해토성 위성사진



청해토성 북문지



청해토성 북벽



청해토성



부거고분군과 토성 전경



부거고분군의 무덤 흔적(1912년)



1호 고분과 토기(1912년)

연해주의 발해 성터

발해의 성곽은 1930년대 일본 동아고고학회가 상경성을 발굴조사한 것을 시작으로 알려지기 시작하였으며, 현재 중국에서 80기 이상, 북한에서 20여 기, 연해주에서 28기 정도가 되어 전체 숫자가 120기가 넘게 알려져 있다. 발해는 전국에 5경·15부·62주를 설치하고, 각 소재지마다 성을 쌓아 통치의 거점으로 삼았다. 건국 초기의 발해 성은 고구려식을 계승하였으나, 문왕 시기부터 당나라의 영향을 받아 평지성 중심의 방어체제로 전환된다. 현재 국립문화재연구소에서 연해주 일대의 여러 유적들에 대한 지표조사를 매년 실시하고 있다.



이반연덕에서 본 크라스키노 성터(2007년)

크라스키노 성터

크라스키노 성터는 러시아 연해주 하산(Khasan) 구역에 있는 발해시대 염주(鹽州) 성지로, 평원지대에 축조된 토석혼축성이다. 1960년 에.베크, 샤프쿠노프(E.V. Shavkunov)가 발굴한 이래 지금까지 발굴이 계속되고 있는데, 일본뿐만 아니라 우리나라에서도 동북아역사재단이 매년 여름 조사에 참여하고 있다. 크라스키노 성은 반타원형에 가까운데, 남·북 400m, 동~서 300m 정도이며, 북·동·남쪽에 각기 1개의 성문이 있고, 성문마다 장방형의 옹성이 설치되어 있다.

성 내부에서는 사지와 기와 가마터, 우물, 건물지 등이 발굴되었다. 발해시대에는 일본으로 파견되던 사신들이 배를 타던 항구 도시였고, 염주란 명칭으로 보아서 소금 생산지였던 것으로 보인다.



크라스키노 성터 위성사진



동북아역사재단이 조사한 온돌의 모습(2007년)



크라스키노 성터 항공사진(1992년)
멀리 동해가 보인다.



성문지
방향의 옹성이 설치되어 있다.

스초클라누하성터

1980년대 후반에 발굴조사된 스초클라누하 성은 전체 둘레가 약 1.1km 가량 되는 평지성이다. 성벽의 높이는 5~7m이며, 성 주변으로는 너비 5m 가량의 해자가 돌아간다.



스초클라누하 성터 위성사진



스초클라누하 성 내부



성 내부의 모습

마리아노프카 성터

우수리 강 근처에 위치한 마리아노프카 성터는 반타원형의 평지성으로, 전체 둘레는 약 0.9km이다. 성벽의 높이는 5~7m이며, 12기의 치가 확인되었다.



마리아노프카 성터 위성사진



북벽위에서 본 동벽과 성내부 전경



북벽의 모습

노보고르데예프카 성터

아르세니예프카 강변에 위치한 노보고르데예프카 성은 평면이 오각형인 산성이다. 토루는 경사를 따라서 축조되었으며, 성벽의 최대 높이는 2m이다.



노보고르데예프카 산성의 전경



산성에서 본 노보고르데예프카 마을 유적 전경
1970년대 초에 발해시대 집자리가 확인되었다.

니콜라예프카성터

파르티잔스크 강 주변에 위치한 니콜라예프카 평지성은 이등변 사다리꼴 모양의 형태를 하고 있으며, 둘레는 약 1.6km이다. 성벽의 측면은 강돌로 쌓았으며, 그 내부를 진흙과 강돌로 채웠다. 성벽의 높이는 10m, 너비는 25m이다. 성에는 치 12기와 문지 3기가 남아있으며, 성벽의 외면에는 해자가 존재한다.



니콜라예프카성터 항공사진(1992년)



동벽 밖의 해자



동벽에서 본 성 내부

KOGURYO AND BALHAE FROM THE SKY

논고 | Essays

1. 김병준_ 또 하나의 시점, 하늘에서 내려다보기
2. 양시은_ 사진을 통해 본 고구려의 성곽
3. 송기호_ 하늘에서 내려다 본 발해 성터

또 하나의 시점, 하늘에서 내려다보기

-새로운 방법론으로서의 항공 및 위성사진
그리고 GPS, GIS 기술

• 김병준 - 한림대 사학과

I. 머리말

지금 눈앞에 작은 직육면체가 하나 놓여 있다. 이 직육면체가 어떻게 생겼는지를 제대로 관찰하려면 우선 이리 저리 옆으로 돌려보다가 나중에는 아래위로 뒤집어 보기도 해야 한다. 그래야 전체 모습이 분명해질 터이니 말이다. 그런데 만약 물건이 너무 크거나 그 높이가 키를 넘는 정도가 되면, 위에서 내려다보거나 뒤집지 못하고 그 주위를 살피는데 그치지 쉽다. 기껏해야 조금 멀리 떨어져 위를 올려다보고 그 모습을 예상할 것이다. 그러나 그 모습이 정확한 모습이 될 수 없음을 분명하다.

물질 자료를 다루는 고고학 유물과 유적의 분석에서만큼 다양한 시점이 필요한 것도 드물다. 물건이 갖고 있는 의미를 추출하기 위해 고고학자는 가능한 꼼꼼히 물건을 살펴야 하며, 이 때 상하좌우 등 가능한 모든 시점을 동원해야 한다. 발굴보고서에 토기와 같이 규모가 작은 유물의 경우 옆모습과 함께 위에서 내려다본 기물의 윗면을 함께 도면으로 묘사해 두거나, 지하 목곽묘나 전실묘의 매장 주체부의 경우 단면도와 함께 위에서 내려다 본 평면도가 게재되는 것은 그 중요성을 충분히 인식한 결과이다. 그렇지만 지상 위에 설치된 거대한 유적이나 봉분과 같은 경우라면 상황이 다르다. 특별한 장치의 도움이 없는 위에서 내려다보는 시점을 갖기가 어렵기 때문이다.

최근 고고학계에서는 항공사진, 위성사진을 사용하여 잠시나마 잃어버렸던 또 하나의 시점을 찾으려는 연구가 크게 증가하고 있다. 하늘에서 내려다 본 시점의 의미를 극대화하기 위해 단지 사진을 이용하는데 그치지 않고, 위성이 갖고 있는 범세계적 위치 결정 시스템(GPS)을 적극 활용해 유적의 위치를 정확히 결정짓고 그 상관관계를 연구하거나, 이 정보를 다시 효율적으로 관리하기 위한 지리정보시스템(GIS)을 이용해 고고학 자료의 공간 위치 분석을 시도하고 있다. 고고학 자

료만이 아니라 자연 지형 및 관련된 역사 유적 사이의 상관관계가 규명될 수 있기 때문에 역사학계의 관심도 적지 않다. 이하 항공사진, 위성사진 GPS, GIS의 순서로 그 고고학적 적용 사례와 의미에 대해 간단히 알아보도록 하겠다. 필자의 전공상 주로 중국의 고고학 및 고대사의 범주에서 논의를 진행하겠지만, 한국의 고고학 및 고대사에 대해서도 얼마든지 적용할 수 있을 것임은 물론이다.

II. 항공사진

어느 한 유적의 윗 모습을 자세히 살펴보려면 항공사진이 가장 적절하다. 지나치게 시점이 높아지면 해당 유적의 모습이 도리어 모호해 질 수 있기 때문이다. 또 항공사진은 오랜 시간이 경과하여 지표면이 무너진 경우에 그 유용성이 더욱 커지는데, 지면에서는 구별하기 쉽지 않지만 위쪽에는 대체적인 모습이 남아있기 때문이다. 예컨대 중국의 전한시대 황제릉이 방추형 봉분의 형태로 비교적 잘 남아 있는 것에 비해, 후한시대의 황제릉은 상대적으로 그 형태가 분명하지 않았었는데, 최근 항공사진을 사용하여 판독한 결과 후한의 황제릉이 원추형임이 분명해졌다. 이 사실은 역사상 상당히 중요한 의미를 갖는다. 후한의 왕조 창건 명분은 한대를 부흥하여 이를 계승한다는 것이었고, 후한의

황제릉이 직접 전한의 황제릉에 찾아가 제사를 지냈음에도 불구하고 스스로 이것과 다른 형태의 황제릉을 만들었다는 것은 특별한 이유가 설명되어야 하기 때문이다.¹

그렇지만 정작 항공사진의 장점은 유적의 부감도만을 보여주는 데 그치지 않는다. 항공사진을 통해 지면에서는 찾을 수 없었던 주변 유적의 흔적을 살필 수 있다. 예컨대 고대인들이 대규모 유구를 건축할 때에는 부득불 흔적을 남기게 된다. 토지의 외관을 바꾸기도 하고, 토양의 특성을 바꾸기도 한다. 이런 특징이 항공사진에 지형의 음영과 색채, 형태 그리고 식물 성장 및 분포의 차이 등으로 나타나 판별할 수 있게 된다. 가령 묘장갱이나 배장갱을 파거나 봉토를 쌓거나 인공수로를 개착할 때에는 어김없이 지형에 일정한 흔적이 남기 마련이다.

이미 서양에서 로마의 도로 유적이나 마야의 궁전 유적들을 찾아내는데 큰 역할을 한 것으로 유명하지만, 비록 적용하기 시작한 시점은 늦지만 중국에서도 요감遙感이라는 방법으로 알려지면서 적지 않은 연구가 진행되었다. 예컨대 중국 섬서성 임동현에 위치한 병마용갱 주변을 찍

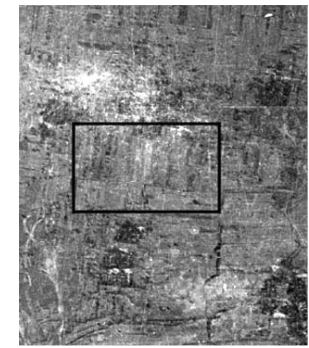


사진 1 섬서성 사안 진시황릉 병마용갱유지

¹ 韓國可, 「東漢帝陵有關問題의 形勢」, 『考古與文物』 2007-5 ; 韓國可, 「召陽東漢帝陵制度概述及變制原因分析」, 『中國史研究』 52, 2008 등.



사진 2 섬서성 서안 진시황릉 부근 마구갱 유지



사진 3 섬서성 서안 진시황릉 부근 오령대제 유지

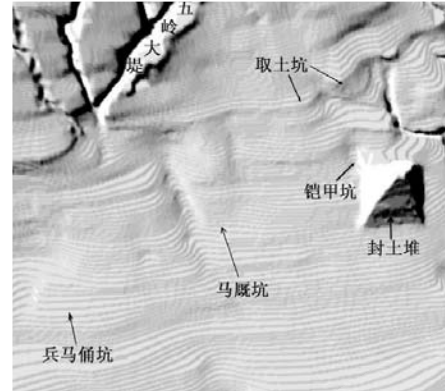


사진 4 섬서성 진시황릉 부근의 항공사진 등고선 처리

은 1956년 항공사진을 보면, 사진에 움푹 들어가 보이는 위치와 병마용갱 주변의 유적이 일치한다는 사실을 알 수 있다. 사진 1은 병마용갱(兵馬俑坑)의 위치, 사진 2는 그 주변에 있는 마구갱(馬圈坑)의 위치, 사진 3은 오령대제(五嶺大堤)라는 홍수 방지 제방의 위치와 각각 일치하는 지형을 사진에서 읽을 수 있다. 항공사진을 디지털 방식으로 특수 처리하면 더욱 분명하게 유적지 주변 상황을 판별할 수 있다.² 가령 사진 4는 위에서 예로 든 진시황릉 주변의 항공사진을 등고선 2m 간격으로 디지털 입체화한 결과인데, 이 사진을 보면 항공사진보다 훨씬 쉽게 지형의 요철을 판별할 수 있다. 이 중 일부 유적은 이미 발굴이 완료된 곳도 있지만, 일부는 이와 같은 항공사진의 판독에 근거해 고고 지표조사를 실

시하고 나아가 발굴을 계획하기도 한다.

중국의 경우 시장경제의 도입 이후 각 지역에서 수많은 건축물이 세워지고 그 과정에서 종전의 자연환경이 파괴되는 등 지리환경에 커다란 변화가 수반되었다. 유적이 발견되는 곳이 도시 지역이 아니라면 비교적 괜찮은 편이지만, 이런 곳이라도 구릉이나 언덕이 벽돌 제조용 흙을 채취하는 과정에서 없어지는 경우가 종종 발생한다. 따라서 항공 사진이라고 해도 가능한 오래된 항공사진이 더 믿음직한 자료적 가치를 갖게 된다. 상실한 후한시대 제릉의 외형을 판별할 때에 사용한 항공사진도 1958년도 사진이며, 진시황릉 근처의 항공사진도 1956년도 사진을 근거로 했다. 오래된 항공사진의 유용성은 의외로 크다. 예를 들어 1950년

대에 사천성 성도에 발견된 양자산(羊子山) 토대의 경우는 발굴 초기 그 토대의 의미를 인식하지 못한 채 유적 거의 전체를 파 해쳤다가 나중에야 그 제단으로서의 의미를 깨닫게 되었던 사례인데, 초기 발굴 참여자의 기억에 의거한 소묘가 남아있지만 1940년대 미군에 의해 촬영된 항공사진을 구하면 제단으로서의 기능을 갖는 토대의 외관이 더욱 분명히 드러날 것이라고 생각된다.

III. 위성사진

요즘 언론 매체를 보면 인공위성 사진을 제공하는 어스 구글을 사용해 사건을 보도하는 경우가 많다. 사건이 발생한 곳에서부터 전개, 종결되는 곳까지 어느 곳이건 마치 직접 다녀온 듯이 인공위성 사진이 눈앞에 다이나믹하게 펼쳐진다. 인공위성은 지표면으로부터 최소한 200km 이상 높은 고도에서 촬영한 것이어서, 항공사진이 비교적 더 자세한 사진을 제공한다고 볼 수 있다. 그렇지만 항공사진은 직접 항공기 혹은 비행물체를 띄워 해당 지역을 별도로 촬영하지 않으면 구할 수 없는 반면, 이제 위성사진은 장소를 불문하고 확인해 볼 수 있는 장점을 갖는다. 따라서 접근이 어려운 유적의 경우 이 위성사진은 중요한 단서를 제공할 가능성이 크다.

과거 고구려연구재단에서도 이에 대한 관심을 촉구하는 차원에서 고구려 환인과 집안 지역의 위성사진을 구입하여 이를 책으로 묶어 낸 적이 있다. 또 일본에서의 연구를 중심으로 역사연구에서 활용 상황을 소개하기도 했다.³ 중국에서도 고고학은 물론 역사학계에서 광범위하게 위성사진을 사용한다. 역사학 분야에서는 역사지리 및 교통과 관련된 분야에서 가장 많이 활용하는 편이다. 역시 쉽게 접근할 수 없는 곳일수록 위성사진의 활용빈도가 높은 편이며, 대표적인 곳으로 감숙성 거연(居延) 및 둔황(敦煌)지구를 들 수 있다. 거연(居延)과 둔황(敦煌)으로 잘 알려진 이 지역은 군사 특별 지역으로 지정되어 있을 뿐 아니라, 사막지역이라서 항공사진은 물론 현지답사도 용이하지 않은 곳이다. 그런데 이곳은 한대 흉노와 접경한 최전선 기지로서 이 군사기지 간에 오고 간 많은 행정문서가 발견되었기 때문에, 문서상의 지명과 실제 봉수대 유적 그리고 주변의 하도(河道)가 일치될 수 있다면 대단히 구체적이고 생생한 한대 문서 행정의 상황과 당시의 교통 및 군사 시스템을 복원할 수 있게 된다. 위성영상을 사용하면 이런 부분을 상당히 해결할 수 있다. 가령 인공위성 사진에서 하도의 변화를 읽어내 옛 거연 지역의 자연환경이 지금과 다르다거나, 거연택(居延澤)의 서쪽 끝은 A11 유지에 근접해 있었고 남쪽 끝은 건수후관(肩水候官)이라는 기지가 설치된 P9 유지 동쪽 편까지 이어졌다는 점 등이 밝혀졌는데,⁴ 모두 거연(居延)에 나타난 사회경제적

² 萬餘慶·周日平, 「老航片在考古中的應用研究」, 『國土資源遙感』 2007-1.

³ 임상선, 「역사분야에서의 위성사진 활용」, 『위성으로 보는 고구려도성』, 고구려연구재단, 2005.

⁴ 景愛, 「居延內地區少漢考古」, 『少漢考古通論』, 紫禁城出版社, 1999.

측면을 이해할 수 있는 중요한 지적이다.

고고학에서는 그 활용도가 훨씬 넓다. 고고발굴을 진행하면서 위성사진을 함께 참고하는 경우도 많아졌지만, 중요한 유적임에도 불구하고 여러 가지 사정상 실제 고고발굴이 중단된 채 놓여있는 경우에는 인공위성 사진 활용이 새로운 논의를 촉발시키는 계기가 되기도 한다. 1986년 사천성 광한시 삼성퇴에서 발견된 두 개의 구덩이 안의 청동기는 세상을 떠들썩하게 만들기에 충분했다. 발견된 청동기의 수량이 적지 않았을 뿐 아니라, 그 생김새는 그동안 어디에서도 보지 못했던 특이한 모습이었기 때문이었다. 그 뒤 전 세계적인 관심을 받고 많은 연구가 진행되었으며, 최근에는 얼마 떨어지지 않은 성도시 금사유적에서 삼성퇴의 물질문화를 잇는 것처럼 보이는 유적이 발견되어 더욱 큰 기대를 모으고 있다. 그런데 나중에 발견된 성도시 금사유지의 경우에는 황금제품, 청동기, 옥기, 상아, 복갑 등이 발견된 제사유지 주변에 대한 발굴이 진행되어 이곳을 둘러싸고 궁전구역, 거주구역, 공방구역, 묘장구역 등 전체 구역의 구조가 밝혀진 반면, 오래 전에 발견된 삼성퇴유지의 경우에는 무슨 이유인지 알 수 없지만 주변지역에 대한 정식 발굴이 이루어지지 않았다. 초기의 간단한 지표조사에 의하면 삼성퇴 유적은 동쪽 성벽이 1000m 정도 남아있고, 서쪽 성벽은 800m, 남쪽 성벽은 약 600m 정도 남아있다고 보고되어 있다. 그런데 최근 위성사진으로 삼성퇴 유적 주변의 구조 해명을 시도한 연구가 제시되어 주목된다. 이 연구의 결과에

따르면, 기존에 눈으로 확인된 성벽 외에 위성사진의 영상에서 이와 동일한 특징을 보이는 지형을 성벽으로 간주할 수 있다고 보고, 종래 발견된 성벽과 위성에서 확인된 성벽을 종합해 보면 삼성퇴유지의 성벽 구조가 내성과 외성의 이중 성벽으로 구성되었음을 알 수 있다고 한다. 또한 항공사진으로는 이미 도로가 되어 버려 확인되지 않지만, 위성사진에 의하면 성 내로 흘러드는 마목하馬牧河가 인위적으로 끊어진 흔적을 발견할 수 있기 때문에 이것은 성내의 교통이나 관개 혹은 배수를 위해 인공적으로 만든 구조물이라고 판단한다.⁵ 장차 구체적인 고고학 발굴이 뒤따라야 최종적 판단을 내리겠지만, 삼성퇴 유지의 성벽 형태 및 도시 구조와 관련해 대단히 중요한 발견이 아닐 수 없다.

IV. GPS

위에서 설명했듯이 항공사진이나 위성사진을 활용한 연구는 주로 해당 유적 그 자체에 주목하는 편이다. 유적의 형태를 확인하거나, 유적을 둘러싼 인근 환경을 보더라도 유적과 관련된 여러 유존의 유무에 집중하는 면이 강하다. 반면 특정 유적과 그와 성격이 유사한 유적 혹은 관련성을 가진 유적들 간의 상관관계를 밝히는 데에는 일정한 한계를 가질 수밖에 없다. 한 장의 사진이 포함하는 범위가 제한적이기 때문일 수밖에 없기 때문이다. 물론 위성사진의 경우

얼마든지 확대와 축소가 가능하므로 넓은 범위를 한 장의 사진에 넣을 수 있다. 그러나 이 경우 개별 유적은 거의 확인되지 않는다. 확인된다고 하더라도 대략적인 위치관계가 파악될 뿐이다. 따라서 유적 간의 상관관계가 담고 있는 의미를 파악하기 위해서는 먼저 정확한 위치가 결정되어야 한다. 이를 해결해 주는 것이 GPS(Global Positioning System, 범세계적 위치 결정 시스템)이다. 간단히 정의하자면, 하늘에 쓰아올린 여러 개의 위성으로부터 받는 신호를 받아 그 오차를 적절히 보정해 최종적인 위치를 결정하는 것을 말한다.

고고학 보고서에서 GPS를 사용해 그 유적의 정확한 경위도를 표시하기 시작했던 것은 얼마 되지 않았다. 중국 보고서의 예를 들면, 어느 도시 혹은 촌락에서 동서남북 방향으로 몇 km 정도 떨어져 있다고 기록해 두는 정도가 대부분이었을 정도이다. 유적 자체에 대해서는 자세히 묘사하면서도 유적의 위치가 중시되지 않았던 것은 유적 자체의 성격 규명에 집중하고 그 유적이 다른 유적과 어떤 상관관계에 있었는지는 그다지 주목하지 않았기 때문이다. 그러나 최근에 GPS를 사용한 흥미로운 연구가 많이 눈에 띈다.

우리는 종종 오래 된 유명한 기념물과 관련한 여러 추측을 듣곤 한다. 그 중에서도 자리배치와 관련한 이야기가 많다. 이집트의 피라미드가 하늘의 오리온 별자리 배치와 동일하다든가, 영국의 스톤헨지의 배치가 하지의 태양이 떠오르는 위치를 중심으로 만들어졌다는 하는 식이다. 사실

여부가 불명확한 것도 있지만, 고대인들이 천문현상을 매우 중시하고 이를 지상의 건축이나 기념물에 적용했다는 점은 분명하다. 중국 진한시대 유적도 동일한 원칙이 적용되었다는 점을 GPS 측정으로 밝힌 연구가 있다. 이에

의하면 전한 장안성長安城의 남북 중축선에 해당되는 안문대가安門大街를 남쪽으로 연결하면 종남산의 자오곡子午谷 중심점과 맞닿게 되고, 북쪽으로 연결하면 고조유방의 능인 장릉長陵과 여후릉呂后陵의 중심점과 이어지고, 더 북쪽으로 가면 고조유방의 수명受命과 관련된 인공 원갱圓坑의 중심을 지나게 되는데, 75km 정도 거리에 위치한 이들 유적 사이의 경도 차이가 거의 없다는 것이다.⁶(사진 5) 이 사실은 고고학 유적의 위치관계를 명확한 경위도 좌표 수치로 밝혀냈던 것이지만, 이 결론은 다양한 역사적 사상사적 논의를 끌어내기에 충분하다. 가령 천문의 법칙을 인간세에 실현시키는 성인 황제를 드러내려는 고대인의 의지라든가, 제2대 황제가 왕조 초기 왕조의 안정을 위해 창시

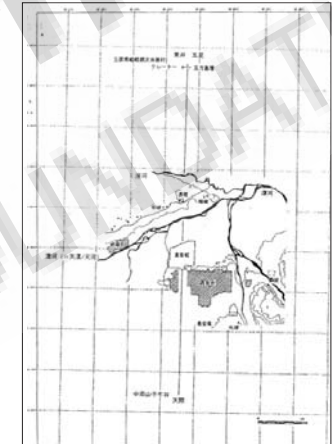


사진 5 전한 장안성 주변 유적의 상호 위치 관계

⁵ 洪友堂·田淑芳·陳建平·江明 「四川三星堆遺址多源遙感研究」, 『國土資源遙感』 2006-4.

⁶ 黃曉宗 「前漢帝都における建築中軸線の考察」, 宇理隆夫編 『實踐考古學GIS』, NTT出版 2006.

자의 수명을 적극적으로 표현하는 상황 등이 논의될 수 있다.⁷

유적의 상호관계는 기념물이나 건축에 국한될 필요가 없다. 무덤이나 취락유지 모두 그 대상이 될 수 있다. 필자가 한대 무덤의 위치를 GPS 측정으로 조사한 것이 그 한 예이다. 무덤의 위치가 곧 인근한 취락유지의 위치를 알려 주는 중요한 표지라는 전제 하에, 중국의 주요 지역의 무덤 위치를 GPS로 측정하고 그 무덤의 위치가 국가권력의 지방 통치 거점인 현성縣城과 어떤 위치관계를 갖는가를 살폈다. 그 결과 전한은 묘장과 현성의 거리가 2~6km이며, 후한의 경우는 6km 이상이 43%에 달했다. 후한시기에 들어 점차 취락이 현성을 이탈하는 현상을 발견할 수 있었는데, 계산상의 개별적 오차를 인정하더라도 약 6000여좌의 묘장에서 드러나는 일관된 현상은 전한과 후한의 취락분포 차이를 보여주기에 충분하다고 생각한다. 이 결론은 단지 상호 분포관계에 그치는 것이 아니라 전한시기 제민지배체제가 가능한 공간적 상황을 이해하고, 나아가 취락의 분포로 말미암아 전후한 사이에 국가권력의 침투 정도에 커다란 차이가 발생했으며, 이러한 차이는 다시 후한시기 대민지배 방식의 차이를 가져왔다는 추정을 가능케 한다.⁸

V. GIS

GPS를 이용한 연구는 기본적으로 유적의 공간적 배치, 거리관계를 기초로 그 분포 경향을 검토한다. 이를 발전시키면 특정한 지역의 생산품이 출토되는 공간을 확인함으로써 물건의 이동과 그 배후의 사람들의 활동을 찾아볼 수도 있고, 유적 주변의 지형과 자원의 분석 지도를 결부시킴으로써 획득할 수 있는 자원과 이용된 기술을 찾아내 유적의 성격과 생업을 고찰할 수도 있다. 그러나 이런 공간 검토에는 대단히 많은 작업이 필요하다. 수작업으로 분포를 만들려면 일일이 유적의 위치를 지도 위에 기입하여야 한다. 또 그 정보양이 많아지면 한 장에 표현할 수 없으므로 여러 장의 지도를 별도로 작성하여 그때그때마다 이리저리 맞추어야 한다. 공간적 검토에 시간적 요소가 덧붙여지면 문제는 더 복잡해진다. 자연히 부정확한 오차가 발생할 위험이 커진다. 이런 문제들은 GIS(Geographic Information System, 지리정보시스템)에 의해 해결될 수 있다. GIS는 공간 분석을 위해 수집된 지리정보를 컴퓨터로 시스템화시키고 이를 시뮬레이션하는 것 정도로 정의할 수 있다. GPS를 활용 연구가 비교적 간단한 몇 가지 요소만을 고려하여 진행되었다면, GIS는 훨씬 복잡한 요소를 동시에 고려할 수 있다는 것이다.

간단하게는 유물이 갖는 여러 속성에 따른 분포 변화를

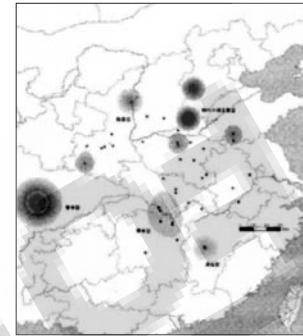


사진 6 상대 중후기 청동기 분포

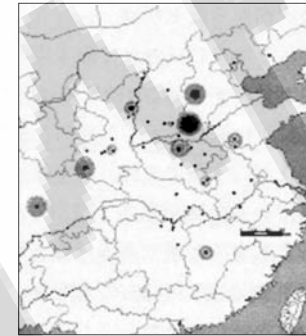


사진 7 청동 주기(禮器)의 분포도

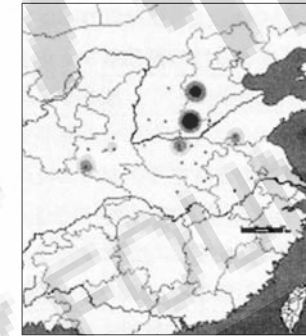


사진 8 청동 식기(食器)의 분포도

분석할 수 있다. 수작업으로 불가능한 것은 아니지만, 유물의 여러 속성을 동시에 혹은 선택적으로 바꾸어 분포를 확인할 수 있기 때문에 많은 정보를 발견할 수 있다. 가령 GIS로 중국의 상주시대 청동기 분포를 살펴보는 시도를 보면, 우선 청동기가 이리두시기, 상대 전기, 상대 중후기, 상대 후기, 서주 초기의 시기 구분에 따라 분포 양상이 달리 나타나는 점을 보이고(사진 6), 동시에 청동기의 종류별 분포(사진 7, 8), 또 청동기에 쓰인 족희族徽에 따른 분포를 살폈다. 그리고 그 각각의 양상이 내포하는 함의를 설명했다.⁹ 중앙과 지방의 교류 및 단절, 특히 사천 삼성퇴와 금사의 청동기 문명이 상대 후반기에 들어 급속히 줄어드는 양상을 다양한 변수를 고려하며 살필 수 있는 기초가 마련된 셈이다.

GIS를 고고학에 연계할 수 있는 가능성은 대단히 많다.

가령 GPS를 사용해서 취득한 좌표를 GIS에 넣은 뒤 관련 정보를 모두 입력하면 무덤의 위치만이 아니라 무덤에 수장된 부장품의 분포 상황, 나아가 부장품의 임의적인 조합이 어떤 분포를 나타내는지에 대해서도 분석이 가능하다. 유적의 면적과 총 길이 등을 오차 없이 계산하는 것도 가능한데, 평면이 아니라 지표면에 경사가 있는 변수까지 포함하여 계산할 수 있다. 또 특정 유적에서 다수의 상이한 유물이 혼재되어 출토되었을 때 GIS는 수많은 개체 간의 거리를 계산함으로써 혼재된 상황이 인위적인 요소가 개재된 것인지 아닌지를 판단해준다. 지형의 높낮이가 입력된 정확한 수치지도를 사용하게 되면, 고고유적 사이의 두 지점 사이의 거리를 평면상의 직선거리가 아니라 지형의 경사도 비용이 고려된 거리로 구할 수도 있다. 개별적 고고유적의

⁷ 김병준 「漢代 묘장의 위치와 축조에 관한 몇 가지 문제」, 『중국고대사연구』 12, 2004.

⁸ 김병준 「漢代 취락 분포의 변화-묘장과 현성의 거리 분석을 중심으로」, 『중국고중세사연구』 15, 2006.

⁹ 難波純子 「商周青銅器の廣がり-青銅器の空間分析より」, 宇野隆夫 編 『實踐考古學GIS』, NIT出版 2006.

입지조건을 판단하는 데에도 결정적 단서를 제공한다. 표고와 경사방향 등과 같은 지형적 요소 외에도 주변에 위치한 자원 즉 토양이나 석재, 금속과 어떤 관련을 맺고 유적이 생겨났는지를 판단할 수 있다.¹⁰

중국 고고학에서의 본격적인 GIS 활용은 이제 출발단계라서 일본이나 서양의 연구 결과에 비해서는 그 성과가 미미하다. 하지만 그 가능성을 이모저모 탐색하는 연구가 눈에 띈다. 앞서 예를 든 청동기 분석도 그 한 사례이지만 필자 역시 GIS를 사용해 한대 무덤의 부장품 조합이 보여주는 분포 양상을 찾아내고 여기에 정치적 중심지와의 거리라는 변수를 합쳐 그 관계를 밝히는 작업을 진행 중이다.

VI. 맺음말

이상에서 항공사진, 위성사진, GPS, GIS의 순서로 그 고고학적 적용 사례에 대해 간단히 알아보았다. 유적을 여러 각도에서 살펴야 한다는 당위성만으로도 하늘에서 내려다보는 시점의 중요성은 논의의 여지가 없다. 그렇지만 하늘에서 내려다보는 시점은 단지 유적의 윗부분이 어떻게 생겼는지를 묘사하는데 그치지 않는다. 항공사진과 위성사진이 가장 많이 활용되는 경우는 지면에서는 찾을 수 없었던 유적의 흔적을 찾는 데 사용된다. 지표 혹은 지하에 유구가 만들어지면 이는 곧 토양에 일정한 흔적을 남기게 되는

데, 지표면에서는 확인하기 힘든 토양의 굴곡, 음영, 식물생장의 차이를 하늘에서는 어렵지 않게 발견할 수가 있기 때문이다. 위성사진은 직접 항공기나 비행물체를 띄울 수 없는 곳에 유용하게 사용된다. 항공사진이나 위성사진이 주로 특정 유적을 중심으로 한 분석에 큰 도움이 되는 반면, GPS와 GIS 기술은 유적 간의 상호관계를 이해하는데 결정적인 역할을 한다. 여러 유적의 상호 관계를 분석하기 위해서는 더 정밀한 위치 파악이 필요한데, 위성 항법 장치를 사용한 GPS가 각 유적의 정확한 지표면의 위치를 결정해 준다. 다만 유적의 공간 위치에 고려해야 할 변수가 다양해지고 특히 시간적 요소와 함께 유적의 성격을 이해하기 위해서는 GPS 좌표만에 의존하기보다 복잡한 연산과 시뮬레이션을 가능케 하는 GIS를 사용하는 편이 훨씬 효율적이다. GIS는 고고학 유적의 입지조건을 지형, 주변 자원과의 관련성과 연관시켜 그 유적의 성격에 다각도로 접근할 수 있으며, 부장품의 조합이 갖는 분포양상 등 수많은 인력과 시간이 필요했던 작업을 손쉽게 해 낼 수 있는 장점을 갖는다.

이처럼 그동안 간과해 왔던 하늘로부터 내려다보는 시점은 고고학과 역사학 방법론에 커다란 공헌을 할 것임에 틀림없다. 지금까지 항공사진, 인공위성, GPS, GIS 기술을 직접 이용한 사례가 많다고는 할 수 없지만, 적어도 이론적으로는 일일이 열거할 수 없을 정도로 많은 가능성이 열려 있다.

다만 새로운 길이 열렸다고는 해도 이것이 만능이 아니

라는 점을 잊어서는 안 된다. 가령 항공사진과 위성사진에 의해 주변의 지형이 정확히 판독이 되고, 고하도, 무덤 등 여러 지형적 변화를 찾아낸다고 해도, 이것들은 어디까지나 간접적 표지이다. 그것이 실제 고고유적으로 판정되는 것은 역시 직접 고고발굴이 뒤따라야 하는 것이다. GPS와 GIS의 기술을 이용한 연구에도 적지 않은 위험성이 뒤따른다. 몇 가지 수치를 입력한 뒤 컴퓨터 화면에 표현된 비주얼한 구체성을 곧 <역사 공간의 구체성>으로 오해할 가능성이 있기 때문이다. 즉 수치의 의미를 정확히 이해하지 못한 채 분석을 진행하면 엉뚱한 결과가 도출되는데 종종 이를 과학적 결과로 오해하기 쉽다는 것이다. 이 때문에 연구 결과 도출된 숫자에 대해서도 그 의미를 반드시 고고학 및 역사학

의 맥락에서 점검하고 판단해야 할 필요성이 생긴다. 고고 유적과 주변 자원 환경을 대비하여 시뮬레이션을 거쳐 고고유적의 성격을 판단하는 경우에도 그 결과는 어디까지나 가능성을 의미할 뿐이지 이를 곧바로 사실 명제로 확대해석해서는 안 된다. 뿐만 아니라 GIS 작업이 갖고 있는 여러 장점을 발휘하려면 상당한 양의 자료가 입력되어야 하는 문제도 있다. 그러나 기존의 연구를 크게 진작할 수 있는 새로운 방법론이라는 점도 분명한 사실인 이상, 위와 같은 문제점을 고려하면서 하늘로부터의 시점에 대한 다양한 시도와 교정을 해 나가야 할 것이다.

¹⁰ 金田明大・津村宏臣・新納泉 『考古學のためのGIS入門』, 古今書院 2001.

사진을 통해 본 고구려 성곽

• 梁時應 - 서울대학교박물관

고구려는 산성의 나라라고 할 수 있을 정도로 많은 성들이 존재한다. 고구려가 역사의 뒤안길로 사라진 지 1,340여년이 지났지만, 사람들에게 의해 일부 훼손된 것들을 제외한다면 대부분의 고구려 성들은 여전히 그 모습을 간직하고 있다. 물론, 많은 고구려 성들이 도성都城을 중심으로 한 고구려의 영토 방어에 최적화된 입지 조건을 가진 곳에 축조되었기 때문에, 고구려가 멸망한 이후에도 온존하게 보존될 수 있었음은 분명하다. 그러나 이를 감안하더라도 현재까지 남아있는 고구려 산성들의 경우 보존 상태가 매우 양호하고, 삼국시대 이후의 많은 석성石城들이 고구려 축성築城 기법을 따르고 있다는 점을 고려해 볼 때, 당시 고구려인들의 높은 기술 수준을 짐작해 볼 수 있다.

이번 전시는 위성사진과 항공사진을 통해 고구려와 발해의 중요 유적들을 한 눈에 살펴볼 수 있도록 한 것이 특징이다. 본 논고도 전시의 목적에 맞게 하늘에서 바라본 고구려 유적을 중심으로 이야기를 풀어나가야겠지만, 평지에 축조된 발해의 성들과는 달리 고구려의 산성의 경우 수목을 제거하지 않고서는 인공위성 사진이나 항공사진을 통해 성의 윤곽을 파악하기가 쉽지 않다. 따라서 본고에서는 높은 하늘이 아니라요동 일대에 분포하고 있는 고구려 산성을 찾아가 카메라에 담아온 여러 모습들을 통해 고구려 성곽에 대한 이해를 돕고자 한다. 다만, 지면 관계상 도록에 없는 사진들로 이해를 돕고자 하니, 본문에 나오는 여러 성곽 관련 내용들은 도록 내의 사진들을 참고하기 바란다.

1. 고구려 성곽¹ 개관

고구려의 성은 역사 기록에 따르면 홀본에 고구려를 건국하면서부터 축조한 것으로 되어 있다. 그러나 현재 고고학적으로는 고구려가 얼마나 이른 시기부터 어떠한 방식으로 성을 축조하였는지에 대해서 증명하러 쉽지가 않다. 고구려의 첫 도읍인 환인지역에 위치한 오녀산성(홀승골성)

의 경우, 발굴조사 결과 고구려 전기와 중기에 해당하는 문화층이 확인되었다. 하지만 고구려의 이른 시기에 해당되는 고고학 자료들의 양이 많지 않아 오녀산성의 축조 시기는 정확히 알기 어렵고 다만 고구려 이른 시기에 축조되어 중기까지 집중적으로 사용되었음을 알 수 있을 뿐이다. 사실 성이 언제 처음 축조되었는지를 알기 위해서는 성벽을 절개하여 그 기초 부분에 포함된 여러 자료들을 가지고 판단하여야만 한다. 성은 고분과는 달리 사람들이 지속적으로 사용하는 생활 유적이기 때문에, 발굴을 통해 드러난 자료들의 경우 성이 폐기되는 시점의 유물이나 현상들이 중심이 된다. 그렇기 때문에 사실상 성이 축조된 시점을 알기는 매우 어렵다.

한편, 고구려 성곽은 우선 거주 주체 및 기능에 따라 왕이 평상시에 거주하는 궁성宮城과 궁성을 포함한 수도에 위치한 도성都城 그리고 지역 주민들을 보호하고 통치하기 위한 군사적·행정적 기능을 수행하는 읍성邑城 또는 치소성, 일정한 방어선을 연결하여 길게 축조된 장성長城 그리고 교통로상의 협곡을 가로 지르며 축조된 관隘關隘 또는 차단성)와 교통의 요충지에 방어를 위해 축조된 소규모의 군사 요새인 보루堡 등으로 나누어 볼 수 있다. 궁성과 도성은 고구려의 홀본, 국내, 평양 세 곳에서 확인할 수 있다. 읍성(치소성)은 도성을 제외한 나머지 많은 고구려 산성들이 해당되는데, 이는 고구려 산성의 경우 주요 교통로에 위치

하여 적을 막는 방어의 수단뿐만 아니라 그 일대를 통치하는 행정적인 역할을 담당하였기 때문이다. 장성은 그 실체가 명확히 밝혀지지 않았지만 영류왕 때 천리장성을 축조하였다는 기록이 있고, 관에는 집안의 북구관에, 압록강 유역의 칠개정자관에 등이 있다. 그리고 보루로는 한강 유역의 아차산보루군 등을 들 수 있다.

또한 고구려의 성은 위치한 입지에 따라 평지성平地城과 산성山城 평산성平山城으로 나누어 볼 수 있다. 고구려의 성들은 평지성과 평산성은 그 예가 드물고 대부분 산성이다. 평지성은 환인 하고성자 토성, 집안의 국내성, 평양의 안학궁 등 도성에 위치한 성들이 대표적이며, 방어에 취약하기 때문에 성 외곽으로 해자를 두르는 경우가 많고 방어용 산성이 별도로 존재한다. 평산성으로는 평양의 평양성(장안성)을 들 수 있다.

한편, 산성은 입지한 방식에 따라, 테피식山頂式산성, 포곡식包谷式산성, 복합식複合式산성으로 나누어 볼 수 있다. 테피식산성은 산 정상부를 중심으로 성벽을 둘러싼 형식으로, 일반적으로 규모가 작고, 지형 여건상 물자원 확보가 어렵기 때문에 성 내부에 물을 저장할 수 있는 저수시설 등이 갖추어져 있다. 남한에 위치한 고구려 보루들이 대표적인 예이다. 포곡식산성은 계곡을 포함하고 있어서 규모가 테피식보다 훨씬 크며, 성 내부에는 물 자원이 풍부하고 공간이 넓어 장기간 주둔하면서 방어할 수 있는 장점이 있다. 중국

¹ 성곽城郭은 적의 습격에 대비하여 보통 흙이나 돌 또는 나무 등을 이용하여 구축한 방어시설로, 보다 엄밀하게 따지면 내성內城을 의미하는 성城과 외성外城을 의미하는 관郭의 통칭이나, 일반적으로 성城으로 부르기도 한다.



사진 1 성벽의 판축혼적 (건안성)



사진 2 내탁식 성벽 (독리산성)

에 위치한 대형 고구려 산성들이 여기에 해당된다. 집안의 환도산성이 대표적인 예이다.

다음으로 성곽을 축조하는 재료에 따라 토성土城, 석성石城, 토석혼축성土石混築城, 목책성木柵城 등으로 나누어 볼 수 있다. 토성은 대부분 평지에 축조되는 것이 보통인데, 고구려는 환인의 하고성자토성을 예로 들 수 있다. 석성은 돌을 쉽게 구할 수 있는 산성의 경우에 많이 확인되며, 많은 고구려의 산성들이 해당되는데, 대표적인 예로 요양의 백암성이나 장하의 성산산성 등을 들 수 있다. 토석혼축성의 경우에는 개모성으로 추정되는 심양의 탑산산성이나 무순의 고이산성 등이 있다. 그리고 목책성은 남한 아차산 일대의 고구려 보루들이나 임진강 유역의 호루고루에서 석축 이전에 목책의 흔적들이 확인되고 있어서 고구려에 목책성이 존재하였음을 알 수 있다. 이 밖에도 개주 건안성의 경우 일부 구간은 석축을, 또 다른 구간은 토석혼축 및 토축 등 다양한 축성 재료들이 사용되고 있는 것을 확인할 수 있는데, 이처럼 많은 고구려 성곽의 경우 주변의 자연 환경과 상황

에 맞게 쌓은 것이 대부분이어서, 하나의 성곽에도 여러 축성 방식이 사용되는 경우가 많다.

2. 고구려 성곽의 축성 방식

앞에서 설명한 것처럼 고구려의 성곽에는 다양한 축성 방식이 존재한다.

우선 토벽의 경우 판축版築 기법이 대표적인데, 판축은 우선 단위 구간별로 목재를 대고 안쪽으로 흙을 부어 발로 밟아 다진 다음 다시 흙을 붓고 다지는 방식으로 반복하여 쌓는 방식을 말한다. 흙이 여러 번 다져지게 되면 우리가 보통 생각하는 것 이상으로 단단해져서 장기간 버틸 수 있다. 사진 1의 토성벽을 보면, 세로로 갈라지는 구간은 판축 당시 목재를 대었던 작업 구간의 흔적이고, 가로로 여러 겹 쌓여있는 것이 여러 번 흙을 다져 판축한 작업한 결과물이다.

고구려 산성의 대부분은 석축으로 되어 있는데, 석축 성벽은 우선 그 쌓는 방식에 따라 내탁式托式과 협축式夾築



사진 3 협축식 성벽 (백암성)



사진 4 성돌을 놓기 위해 다듬은 바위 (위패산성)

式으로 나누어볼 수 있다. 내탁식은 보통 경사면을 정리하여 석축을 쌓고 그 안쪽을 흙과 돌로 채워 넣는 방식을 말하는데(사진 2), 대부분의 고구려 산성이 주로 내탁식을 이용하여 성벽을 쌓으나, 지형에 따라 일부 구간은 협축식으로 쌓기도 한다. 협축식은 내면과 외면 모두 돌로 쌓은 방식을 말하며, 백암성의 성벽이 대표적이다(사진 3).

고구려 성벽 축조 방식은 우선 지면을 다듬고, 큰 성돌을 이용하여 기단을 튼튼히 한 다음 일반 성돌을 이용하여 성벽을 쌓았다. 지면을 다듬는 과정에서도 큰 바위가 있는 곳에는 바위를 성돌에 맞물리게끔 약간만 다듬은 다음 성벽을 쌓음으로써 견고함을 유지하였다(사진 4).

또한 성벽의 기초 부분에는 성돌을 쌓을 때 한 단마다 약간씩 안으로 들여쌓는 방식을 채택함으로써 성벽이 높이 올라가더라도 무거운 하중을 받칠 수 있게끔 하였다(사진 5). 이러한 들여쌓기 방식은 특히 채雉에 잘 드러나는데, 백암성의 경우 고구려 때 축조된 자연스러운 곡선미를 느낄 수 있는 치와 명나라 때 보수된 직선적인 치는 이러한 차이



사진 5 들여쌓기(백암성)

를 극명하게 보여준다고 하겠다. 이 밖에도 성산산성의 장대의 둥그런 기단 역시 고구려인들의 돌을 다루는 높은 기술 수준과 미적인 수준을 알 수 있게 해준다.

한편, 고구려 성벽은 바깥쪽에서 보면 외면을 잘 다듬은 돌들로 가지런히 쌓여 있음을 볼 수 있다. 도록에 소개되어 있는 환인의 고검지산성의 동벽면을 보면 성벽을 쌓을 때 우선 아랫줄에 성돌을 2개를 놓으면 그 윗줄에는 성돌 1개를 사이에 놓는 방식으로 전체가 쌓여 있음을 알 수 있다.



사진 6 썰기형 성돌 (성산산성)



사진 7 성돌이 서로 맞물리는 모습 (성산산성)



사진 8 결면 성돌 일부가 떨어져 나간 모습 (성산산성)

이러한 방식으로 성돌을 쌓으면 치와 맞물리는 경우에도 체성벽과 치의 성돌이 서로 엇갈려 물리기 때문에 매우 견고해지는 효과를 누릴 수 있다.

결쌓기에 쓰이는 성돌은 썰기형이나 장방형의 평면 형태로 치석되어 있는데, 특히 썰기형 성돌이 많이 사용된다(사진6). 성벽을 곁에서 보면 잘 다듬어진 장방형 형태의 성돌만 보이지만, 실상 안쪽으로는 결쌓기에 쓰이는 썰기형 성돌의 형태에 맞도록 안쪽에 채워 넣는 성돌을 앞부분은 얇고 전체적으로는 길쭉하게 치석하여 서로 맞물려서 힘을 받을 수 있도록 하는 것이 고구려 성벽 축조 방식의 큰 특징이다(사진7). 이렇게 맞물린 성벽은 만약 결면 성돌의 일부가 빠져 나간다고 하더라도 안쪽 성돌은 그대로 보존되기 때문에(사진8), 성벽 자체는 적의 공격이나 오랜 세월에도 변함없이 그 자리를 지키고 있을 수 있었던 것이다.

한편, 대부분의 고구려 성벽들은 정연하게 잘 쌓기 때문에 발견하기 어렵지만, 일부 급하게 쌓은 산성의 경우에는 성벽 축조 구간 단위들을 확인할 수 있다. 후성산성

경우가 대표적인데, 사진 9에서 보이는 것처럼 중앙을 중심으로 양쪽에 성벽이 서로 만나는 흔적들이 관찰되고 있다. 각 축조 구간의 간격은 각 성마다 다르겠으나, 사진에 보이는 구간의 간격은 2.3m이다.

3. 고구려의 성곽 시설

고구려가 수·당의 전쟁에서 뛰어난 방어력을 보여준



사진 9 성벽 축조 구간 (후성산성)

것은 앞서 다룬 고구려인들의 뛰어난 축성기술 외에도 교통로의 주요 요지에 위치한 고구려 성곽의 입지나 평지가 아닌 산성을 이용하여 효과적으로 방어한 전략 및 전술, 그리고 고구려 성이 가지고 있는 다양한 방어 시설 즉 성곽 시설들에 기인한 것이다. 고구려의 성곽 시설은 견고한 성벽, 다양한 종류의 성문 및 성문을 보호하기 위한 옹성 시설, 다각적 방어를 할 수 있도록 설계된 치, 몸을 숨길 수 있는 성가퀴, 배수를 위한 수구 및 배수로, 물과 관련된 저수 시설, 전투 상황을 보면서 지휘할 수 있는 지휘소인 장대 및 각종 건물지 그리고 평지성의 경우에는 방어용 해자 등을 들 수 있다.

성문은 적에게 첫 번째 공격 대상이 되는 만큼, 일차적으로 성문 주위의 성벽은 높고 견고하게 구축하는 것이 일반적이다. 고구려 성곽의 성문은 다양한 형태가 있는데, 일반적인 평문과 사다리를 놓고 들어갈 수 있는 현문, 전령들이나 또는 비상시에 사용하는 산 속 깊은 곳에 숨겨져 있는 작은 문인 암문, 밖에서 성문임을 감지하지 못하도록 성벽



사진 10 현문터 (위패산성)

을 어긋나게 축조한 어긋문, 그리고 성문 바깥쪽에 별도의 옹성을 설치하는 경우가 있다. 그리고 성문 주위로는 방어력을 높일 수 있도록 치 등이 설치된다.

평문은 일반적인 성문의 형태로 도록 내에 소개되어 있는 위패산성의 서문을 참조하기 바람, 현문은 위패산성의 서북벽에서 찾아볼 수 있다(사진10). 사진 10의 좌측 편평하고 길쭉한 부분이 문지이고 좌측 상단에는 잘 보이지는 않지만 문기둥을 세워 여단을 수 있도록 방형의 흙이 만들어져 있다. 문지 아래쪽으로는 급경사 지역으로 적들이 쉽게 접근하지 못하도록 되어 있으며, 문의 아래쪽으로도 석축이 있어 사다리 등을 이용하지 않으면 접근이 불가능하도록 되어 있다. 사다리를 통해 접근하는 방식은 성문은 아니지만 남한의 한강유역에 위치한 용마산2보루의 2호 건물지를 출입하는 문에도 고구려 시대의 나무 사다리가 불에 탄 채로 발견된 예가 있기 때문에 충분히 고려해볼 수 있다.

어긋문은 국내성의 서벽 남쪽 성문의 경우(사진11)가 대표적인데, 사진에서 보는 바와 같이 좌측의 서남벽과 우측

의 기초만 남아있는 서북벽이 서로 이어지지 않고 하나의 성벽이 어긋난 11자 형태로 되어 있는 것을 볼 수 있다. 양 성벽 사이에 보이는 시설이 문과 관련된 시설로, 멀리서 보면 하나의 성벽으로 되어 있는 것처럼 생각되기 때문에 1차적인 방어 효과가 있으며, 두 번째로 가까이 접근 하더라도 어긋문의 경우에는 노출된 성문을 공격하는 상황과는 달리 일정 수의 적들만이 성벽을 돌아 들어가 좁은 통로에서 성문을 공격해야하는 위험부담이 있어 2차적인 방어효과를 누릴 수 있다.



사진 11 어긋문터 (국내성)

또한 성문을 방어하기 위해 고구려 성에는 다양한 웅성 甕城이 설치되는데, 주로 반원형이 사용되며 이 외에도 장방형, 지그재그식 등의 다양한 형태가 존재한다. 대표적인 웅성으로는 위패산성 북문에 설치된 웅성이나 득리사산성 서문에 설치된 웅성을 들 수 있다(사진2). 웅성 역시 적들이 일정한 병력만이 접근하여 성문을 공략해야만 하기 때문에 효과적인 방어시설이라고 할 수 있다.

한편, 모든 고구려 성에서 확인되는 방어 시설인 치는 보통 적들을 관측하기 쉬운 곳이나 또는 추가 방어의 필요가 있는 곳에 주로 설치하게 된다. 보통의 성벽이 적과 마주 보고 전투를 치러야 하는 상황이라면, ㄱ형태의 치는 성벽을 공격하는 적에게 측면 공격을 지원해줄 수 있어서 효과적인 방어 시설이라고 할 수 있다. 이 밖에도 최근 남한의 용마산 2보루나 아차산 4보루에서는 치와 유사한 2중, 3중으로 된 방어 시설들이 확인된 바가 있다. 이러한 방어 목적 외에 성벽에는 전망이 좋은 곳에 주변을 감시하는 역할을 담당하는 당대가 설치되기도 한다.

그리고 성벽에는 치와 같은 구조물 외에도 적의 공격으

로부터 몸을 숨길 수 있는 성가퀴女塼가 있다. 성가퀴는 성벽의 가장 상면에 설치되는 시설로 대부분은 파괴되었지만 고검지산성이나 성산산성 등에서 일부가 남아있다. 사진 12에서 보면, 성벽의 가장 상면 우측에 남아있는 구조물이 성가퀴이다. 중국에서는 성가퀴 안쪽으로 성벽 가장 상면 또는 성벽 안쪽으로 일정 공간을 장수들이 말을 달리던 곳이라는 의미로, 마도馬道라고 지칭하기도 한다. 이 밖에도 고구려 성벽의 상면에서는 돌구멍들이 여러 곳에서 확인되고 있는데, 일정한 간격으로 확인되기도 하지만 한두개만 확인되는 경우도 있어 정확한 용도는 알 수 없다. 다만 성벽 바깥쪽 면에 인접해 있는 관계로, 성가퀴와 연관성이 있지 않을까 하는 추측만 해볼 뿐이다. 후성산산성의 경우 방형으로 짜여진 돌구멍의 크기는 대략 35×35×35cm이며, 돌구멍간의 간격은 약 1.8m이다. 이러한 돌구멍은 남한의 당포성 성벽의 상면에서도 확인된 바 있다.

이 밖에도 성벽 내지 성문에는 계곡물이 빠져나갈 수 있도록 성벽이나 성문 아래쪽에 배수를 위한 수구(환도산성 참



사진 12 성가퀴의 흔적 (성산산성)

조)가 따로 마련되어 있기도 하고, 남한의 아차산 보루군에서 확인된 것처럼 성 내부에도 배수구가 갖춰져 있다. 배수 시설은 잘 정비되어 있지 않으면 큰 비가 내렸을 때 성벽을 포함한 산성의 여러 시설물들이 파괴될 위험이 있기 때문에, 사전에 이를 위한 대책들을 마련한 것으로 보인다. 또한 산성의 경우 마실 수 있는 물을 확보하는 것이 매우 중요한데, 요동 지역의 대형 산성의 경우 계곡을 끼고 있어서 샘이나 물을 담아두는 대형 저수시설들이 갖추어져 있으며, 남한 지역의 작은 보루의 경우에도 빗물 등을 담아둘 수 있도록 암반을 파고 뿔을 채워 넣은 다음 통나무 등으로 마감한 소규모 저수시설 등을 갖추었다.

한편, 성 내부에는 지형이 가장 높은 곳에 전투 상황을 보며 지휘할 수 있는 장대가 설치되며, 이러한 지휘소는 정문 근처에 마련되기도 한다. 성 내부에는 각종 건물지들이 축조되었는데, 관청이나 지휘관 숙소 등은 기와집이었다. 보통의 건물은 아랫부분은 석축으로 기초를 만들고 윗부분은 점토와 벚짚 등을 섞은 벽체를 이용하여 축조한 것으로



사진 13 돌구멍의 흔적 (후성산산성)

보이며, 내부에는 온돌(쪽구들)을 설치하여 취사 및 보온을 할 수 있게 하였다. 고구려 온돌은 지금과 같이 방바닥 전체를 구들장으로 데우는 방식이 아니라 쪽구들로 온기만 쬐 수 있는 난방 방식이었다. 남한의 아차산 일대의 고구려 보루들에 대한 발굴조사 결과를 보면, 이궁이 주변에는 철술 등을 올려 조리할 수 있는 장치들이 되어 있었고, 온돌은 판석재를 세워 기본 통로를 만들고 그 위에는 크고 넓은 평평한 돌판을 올린 다음, 전체를 진흙 등으로 덮었던 것으로 보인다. 온돌의 끝부분은 건물 바깥으로 뺀 다음 토기로 만든 연통을 씌워 연기가 외부로 빠져나갈 수 있도록 하였다.

이상으로 고구려 성곽의 유형 및 성곽 시설 등을 간략하게 살펴보았다. 보다 많은 자료를 준비하여 고구려 성곽에 대해 체계적으로 설명하였으면 하는 아쉬움이 있으나, 필자의 능력과 시간적인 한계를 핑계로 삼아본다. 본 논고가 고구려 성곽에 대한 이해에 조금이라도 보탬이 되었으면 하는 바람으로 이 글을 마치도록 한다.

하늘에서 내려다 본 발해 성터

• 宋基濠 - 서울대학교 국사학과

발해유적은 성터, 무덤, 절터가 대별되는데, 위성 사진에서 그 모습이 확인되는 것은 성터뿐이다. 虹鱗魚場고분군처럼 비행기에서 찍은 사진도 있지만, 고분의 봉분이 크지 않아서 고분군의 대체적인 범위만 찾아낼 수 있을 뿐이다. 따라서 이번 전시회는 눈에 띄는 성터 사진으로 채워지게 되었다.

발해 상경성은 규모가 워낙 커서 항공사진 한 장에 모두 담아내지 못할 정도이니 지상에서 돌아다니며 그 면모를 파악하기란 아주 어렵다. 이럴 때에 위성 사진이 일목요연하여 크게 유용하다. 연해주에 발해 성을 찍은 위성사진이나 항공사진도 역시 성터의 현상을 쉽게 파악하게 해준다.

그런가 하면 북한의 발해 유적은 접근조차 할 수 없으므로 위성사진으로 접근하는 수밖에 없다. 그런 점에서 위성사진은 국경을 자유롭게 넘나들 수 있어, 3개국 영역에 걸쳐 있는 발해 유적을 두루 살펴보는 데에 매우 실용적인 수단이 되고 있다.

1. 발해 성터 개황

지금까지 발해 때에 사용되었던 것으로 추정되는 성이나 보루들은 만주 지역에서 80개 이상, 북한에서 20여 개, 연해주에서 28개 정도여서 전체 숫자가 120개를 넘는다. 그러나 전면적인 발굴이 이루어진 곳은 거의 없어서 발해 성의 면모를 제대로 확인하기는 어려운 실정이다.

발해 성터에 대한 본격적인 발굴은 1933~1934년에 일본의 東亞考古學會가 東京城(上京城)을 발굴하면서 비롯되었고, 이후 일본인 연구자들은 西古城과 半拉城(八連城)으로 범위를 넓혀갔다. 중국 정부가 수립된 뒤에는 1960년대에 중국학자들이 북한학자들과 공동으로 상경

성을 발굴했고, 근래에는 발해유적의 유네스코 등재를 준비하면서 상경성, 서고성 등을 발굴했다. 러시아에서는 과거에 노보고르데예프카 성터 발굴에 힘을 기울였으나 근래에는 크라스키노 성터를 주로 발굴하면서 말갈문화와 구별되는 발해문화의 표준을 설정하는 데 힘을 쏟고 있다.

발해의 성은 입지 조건에 따라 '평지성'과 '산성'으로 분류된다. 예를 들면 상경성·서고성·팔련성 등은 평지성에 속하고, 城山子山城·城嶺立子山城 등은 산성에 속한다. 기능에 따라서는 '중심성'과 이를 호위하는 '衛城'으로 분류되고, 위성은 다시 보루·차단성 등으로 나뉜다. 성산자산성과 영승유적 주변에는 石湖古城·黑石古城·馬圈子古城·通溝嶺山城 등이 둘러싸고 있고, 강을 방어하기 위한 南臺子古城堡·大甸子古城堡·孫家船口古城堡 등의 보루도 있다. 서고성 주위에는 獐項古城·龍泉古城·紅星古城·河南屯古城 등의 위성이 자리잡고 있다. 함경도지역의 성을 예로 들면 靑海土城은 중심성이고, 강미봉 보루나 노루목 보루 등은 강가에 축조된 보루에 속하며, 새덕 차단성이나 지방리 차단성은 차단성에 속한다.

축성 재료를 기준으로 발해의 성곽을 분류하면 '토성'·'석성'·'土石混築城'이 있다. 평지성은 토성이 대다수를 차지하지만, 산성은 석성과 토석 혼축성이 많고 그 중에서도 석성이 주류를 이룬다. 크라스키노 성터에서는 안팎을 돌로 쌓고 안에 흙을 채워넣는 방식으로 성벽을 쌓은 것이 확인되었다. 이런 축조법은 상경성 성벽에서도 일부 확인되는데, 고구려 축조술을 계승한 것이다. 최근에 몽골의 遼代 성터에서도 이와 동일한 방식으로 축조된 것이 확인되어, 발해 유민들이 쌓은 것으로 추정하고 있다. 다른 요나

라 때의 성이나 증원지방의 성은 흙으로 판축한 것이라서 이와 구별되기 때문이다.

평면 형태에 따라 크게 '장방형'·'정방형'·'기타 유형'으로 나뉜다. 평지성은 계획적으로 축조되어서 여러 형태로 분류가 가능하지만, 산성은 지형에 따라 축조하기 때문에 대부분 부정형에 속한다. 장방형에 속하는 것에는 상경성·팔련성이나 서고성이 대표적인데, 상경성은 횡장방형이고 팔련성과 서고성은 종장방형이다. 정방형에 속하는 것에는 연길시 北大古城(延吉街 北土城)·돈화시 石湖古城 스조클라누하 성터 등이 있다. 연해주 크라스키노 성터의 경우에 남벽은 직선, 나머지 3면은 호형을 이루어 D자형을 이룬다.

발해는 전국에 5경·15부·62주 및 그 아래의 縣을 두어 다스렸고, 이러한 소재지마다 성을 쌓아 통치의 거점으로 삼았다. 이 기준에 따라 발해 성들을 '도성'·'부성'·'주성'·'현성'으로 분류할 수 있다.

도성에는 성산자산성·상경성·서고성·팔련성이 있다. 성산자산성은 대조영이 성을 쌓고 도읍을 정했다고 하는 동모산으로 추정되는 곳이니, 길림성 敦化에 있는 초기 도읍지이다. 이 산성과 짝을 이루는 평지성으로 그동안 敖東城과 永勝遺蹟이 지목되었으나, 근래에 발굴해본 결과 오동성에서는 발해 층위가 확인되지 않았고 영승유적은 金代 절터로 판명되었다.

상경성은 흑룡강성 寧安에 위치한다. 756년 초에 이곳에 도읍을 정하면서 가장 오랫동안 수도가 되었던 곳이다. 서고성은 길림성 和龍에 있는데, 8세기 전반기에 일시적으로 도읍을 삼았던 곳이고, 팔련성은 길림성 琿春에 있는데

8세기 후반기에 10여 년간 도읍으로 정했던 곳이다.

부성으로 지목되는 것에는 靑海土城·蘇密城·大城子古城 등이 있다. 남경 남해부의 소재지로 추정되는 청해토성은 함경남도 북청에 있는데, 속신고성 또는 북청토성이라고도 불린다. 소밀성은 길림성 樺甸에 있고, 長嶺府의 소재지로 여겨진다. 率賓府의 소재지로는 대성자고성 또는 유즈노 우수리스크 성터가 지목되어 왔는데, 근래에는 대성자고성으로 기용되고 있다.

주성으로는 크라스키노 성터·濛特赫部城·薩其城·南城子古城·南嶺頭古城 등이 거론된다. 연해주 하산 구역에 있는 크라스키노 성은 동경 관할의 鹽州 소재지로 비정된다. 성 옆을 흐르는 강이 얼마전까지만 해도 '안치혜' 즉 鹽州河로 불렸기 때문이다. 훈춘시에 있는 온특혁부성이나 살기성도 역시 동경 관할의 慶州·穆州·賀州 등의 소재지로 추정된다. 길림시 남성자고성은 獨奏州의 하나인 涑州의 소재지로 비정되고, 남호두고성은 上京에 속했던 湖州의 소재지로 거론된다.

현성으로 비정되는 것은 거의 없다. 다만 흑룡강성 영안시 城東鄉 土城子村에 있는 土城子古城이 상경 龍州 관할의 長平縣으로 보는 견해가 있을 정도이다. 연해주 스쇼클라누하 성터도 현성에 속하는 것으로 보인다.

발해 도성은 초기에 산성 중심이었다가 이후 평지성 중심으로 전환한다. 이것은 초기에 산성의 나라였던 고구려 전통을 계승하다가 이후 당나라 문화를 받아들이게 된 사정을 반영한 것이다.

II. 위성·항공 사진 들여다 보기

1. 상경성

발해 도성 가운데서 가장 대표적인 것이 上京城이다. 이 성은 당나라 長安城을 본떠서 外城·內城(皇城)·宮城으로 구성되어 있다.

외성은 동서로 긴 橫長方形으로 되어 있는데, 위성 사진에서도 그 윤곽이 뚜렷이 확인된다(사진 1). 외성 북서각 밖으로 하천이 흘러서 북벽과 서벽이 직각으로 만나지 못하고 안쪽으로 약간 휘어 있다. 북벽 중간에서는 성벽이 밖으로 튀어 나와 있는데, 돌출된 부분이 서쪽에서는 1단으로 꺾여 나온 반면에 동쪽에서는 2단으로 꺾여 나왔다(사진 2). 이에 따라 외성 평면은 凸자형을 이룬다.

외성 전체 길이는 16,296.5m인데, 둘레 약 36.7km인



사진 1 상경성 위성사진

장안성과 비교된다. 이에 비해서 동시대의 신라 王京과 일본 平城京에는 외성이 축조되지 않았다. 외성 밖에는 해자를 돌렸다. 성벽의 현존 높이는 3m 내외인데, 정식으로 발굴되지 않았지만 토축, 석축, 토석혼축의 방법을 섞어 사용한 것으로 보인다. 특히 동북쪽 일대에서는 안팎으로 돌을 쌓아올리고 내부에 흙을 채워넣은 모습이 육안으로도 확인되는데, 이런 축조 방식은 크라스키노 성터에서도 채택되었다. 이것은 중원의 판축토성과 대비되는 것으로서 고구려 전통을 반영한다.

외성에는 주요 간선도로와 연결된 10개의 성문이 있었던 것으로 추정된다. 위성사진을 보면 현재 남벽에 4개, 동벽에 2개, 북벽에 5개, 서벽에 2개의 도로가 지나는데, 대체로 동벽 남부와 서벽 남부를 관통하는 도로, 남벽 중간을 지나는 도로는 발해 당시의 성문과 일치한다.

성 안에는 11개의 도로가 종횡으로 연결되어 있어서 도시 전체가 바둑판 모양의 坊을 이룬다. 방의 전체 숫자는 81개 이상으로 추정되며, 4개의 방이 한 단위를 이루어 田자 모양을 한다. 이곳에는 일반 주택뿐 아니라 시장이나 절이 자리잡고 있었다. 위성 사진에서는 종횡으로 구획된 선들이 희미하게 드러나는데, 이것은 발해 당시의 구획이 아직도 남아 있는 것을 보여준다.

성 안의 북쪽 가운데에는 궁성이 보인다(사진 2). 사진을 보면, 성벽을 따라 나무가 자라고 있는 종장방형 구획이 보이는데, 이곳이 궁성지이다. 이에 비해서 그 밖으로 감싸고 있는 내성은 희미한 윤곽만 확인할 수 있다. 궁성지 북쪽으로는 밖으로 돌출된 외성 성벽이 지난다. 五鳳樓라 불리는 궁성 정문은 현재 잘 복원되어 있는데, 사진에서는 궁성 남

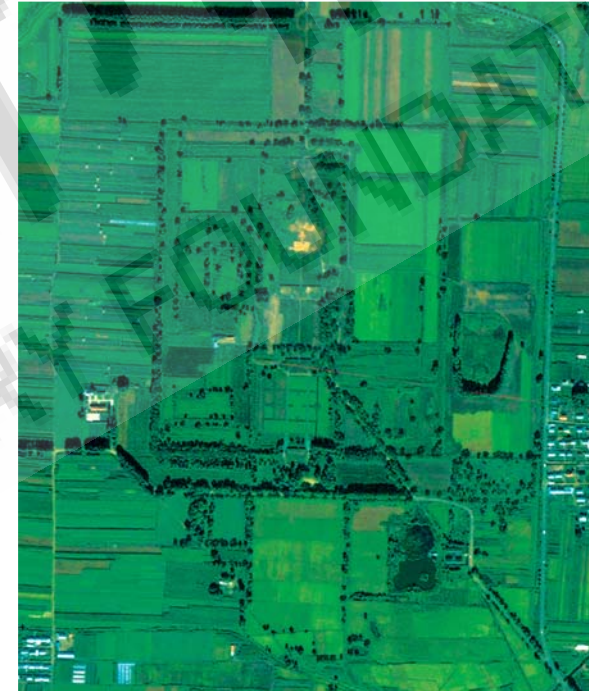


사진 2 상경성 궁성



사진 3 제2궁전지(1997년)

벽 중간에 건물 기단 양쪽으로 난 두 개의 도로 흔적을 통해서 확인할 수 있다. 그 북쪽으로 5개 궁전지가 남북으로 배열되어 있다.

제1궁전지는 1980년대 초에 복원해놓았고, 나머지 4개 궁전은 폐허 상태로 남아 있었는데, 최근에 발해 유적을 유네스코 세계문화유산에 등재하기 위해서 궁성지를 발굴한 뒤에 건물 臺地를 복원해놓았다. 이 사진은 2004년에 촬영되어 제2, 제3, 제4 궁전지가 복원되어 있는 것이 보인다. 제2궁전지를 예로 들면, 1997년에 방문했을 때의 모습과 복원이 완료된 뒤인 2001년에 찍은 모습에서 외관이 확연히 달라진 것이 확인된다(사진 3, 4).

제2궁전지 뒤쪽으로 황토색으로 노출되어 두 개 건물지가 남북으로 연결되어 있는 곳이 제3, 제4 궁전지이다. 특히 제4궁전지 북쪽으로 세로의 두 줄이 보이는데, 이것은 굴뚝고래 자리이다. 제4궁전지에는 쪽구들(온돌)이 시설되어 있어 왕의 침전지로 추정되는 곳이다.

궁성 동쪽 밖에 나무 그림자 때문에 U자형으로 보이는 곳이 있는데, 이곳은 궁궐 내부에 조성된 인공호수로서 속칭 御花園인 禁苑址이다. 호수 북쪽에 두 개의 원형 둔덕이 있는데, 이곳에서는 정자를 세웠던 주춧돌이 발굴되었다.

궁성 남쪽으로 관청들이 자리잡고 있었다. 남북 두 줄로 나란히 나무가 자라고 있는 곳은 도로이고, 그 좌우에서 관청지가 발굴되었다.

상경성 북쪽으로 목단강에는 발해시대에 사용되었던 五孔橋, 七孔橋라 불리는 교량 유적이 남아 있는데, 칠공교의 7개 교각 자리는 위성 사진에서도 뚜렷이 확인된다(사진 5). 상경성에서 이 다리를 건너 뒤로 서쪽으로 가면 三



사진 4 제2궁전지(2001년)

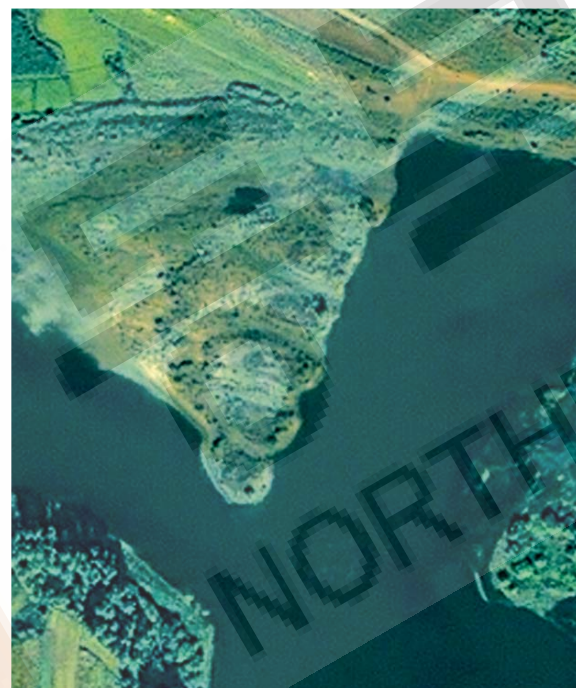


사진 5 칠공교 교각 유적

陵屯 마을이 나오는데, 이곳에서 발해 왕실 무덤 5기가 확인되었다.

2. 서고성

발해는 동모산에 도읍했다가 顯州로 천도했으며, 얼마 뒤에 상경성으로 옮겨갔다. 서고성은 현주에 도읍했을 때의 소재지이면서, 상경 천도 후에 마련된 5경의 하나인 중경 현덕부의 소재지이기도 하다. 현재의 유적은 중경이 설치된 뒤의 모습을 반영한다.

외성 둘레는 2720.1m이고, 성 안 중북부에 위치한 내성은 둘레가 992.8m이다. 서고성의 모습을 살펴보는 데에는 일제시대에 찍은 항공사진이 유효하다(사진 6). 이 사진에서 4개의 외성벽이 뚜렷이 드러나고, 북벽 밖을 따라 도로가 지나가고 있다. 아울러 내부에 종장방형의 구획이 보이는데, 이곳이 내성이다.

2000년 이후 5년간 발굴하여(사진 6) 근래에 보고서가 간행됨으로써 내성의 구조가 비로소 밝혀지게 되었다. 내성 북쪽에 동서 격벽이 지나가고 있어 남북 두 개 구역으로 나뉘는데, 남쪽 구역에서는 4개 궁전지, 북쪽 구역에서는 1개 궁전지가 발굴되었다. 남쪽의 4개 궁전지는 회랑으로 서로 연결되어 있는 반면에 북쪽 구역의 제5궁전지는 독립 건물이었다. 제4궁전지에서는 쪽구들 유구가 확인되었다.

3. 팔련성

팔련성은 동경 용원부 소재지이면서 8세기 말에 일시



사진 6 서고성 항공사진



사진 7 서고성 궁전지 발굴 모습(2001년)

도움했던 곳이고, 일본 및 신라와 왕래하던 교통로의 중심 지이기도 했다.

유적이 많이 파괴되어 지상에서는 그 면모를 파악하기 어렵지만, 위성사진에서는 의외로 외성과 내성의 윤곽이 뚜렷하게 확인된다. 외성 평면은 방형에 가까운데, 전체 둘레는 2,894m이다. 성 안은 모두 경작지로 변해 있는데, 특히 경계선이 발해 당시의 구획선을 따른 곳이 많아서 대체적인 내부 구획이 눈에 들어온다. 특히 북부에 동서로 가로지르는 격벽, 중앙에서 세로로 배열된 세 개의 구역은 발해 당시의 모습을 간직하고 있는 것으로 보인다. 이를 토대로 대체로 8개 구역이 설정되어 있던 것으로 추정된다.

중앙에 뚜렷이 자리잡고 있는 종장방형 구역은 궁전지가 있는 핵심지역으로서 전체 둘레는 1,072m이다. 남벽은 안으로 휘어져 있고, 그 중간에 문지가 있다. 내부에는 궁전

지가 남아 있는데, 사진 북부에 궁전 대지 흔적이 몇 개 보인다.

4. 청해토성

청해토성은 5경 가운데 남경에 속했던 곳으로서 전체 둘레가 2,132m로서 동서로 장방형인 토성이다. 위성사진에서 볼 수 있듯이(사진 9) 가운데 남북으로 난 길을 중심으로 동서 구역으로 나뉘는데, 방형의 서쪽 구역은 성벽이 잘 남아 있는데 비해서 동쪽 구역은 거의 남아 있지 않다.

네 벽의 가운데에 성문이 서로 대칭되게 있고 성 안에는 이 문들을 연결하면서 가운데 남북 방향의 길을 포함하여 십자 모양의 도로가 나 있다. 성벽에는 角樓와 甕城 雉가 설치되어 있다.



사진 8 풀려성 위성사진(구글 어스)



사진 9 청해토성 위성사진(구글 어스)

5. 크라스키노 성터

크라스키노성은 동경 예하의 鹽州가 있던 곳이고, 일본으로 향하던 배가 출항하던 항구도시였다. 평면은 D자형으로 남벽만 직선에 가깝고 나머지 3면은 타원형을 이룬다. 성벽 높이는 1.5~2m로 높지 않고, 전체 둘레는 1,380m이다. 북·동·남벽에 각기 1개의 성문이 나 있고, 성문마다 장방형의 甕城이 설치되어 있다.

지금은 습지로 변해 있지만, 성벽의 윤곽은 항공사진에서 뚜렷이 확인된다(사진 10). 사진 제일 아랫쪽으로 약간씩 파진 부분이 성 북서쪽 구역에 해당하는데, 이곳에서 다년 간에 걸친 한리 공동 발굴을 통하여 절터, 우물, 기와 축조지하창고, 쪽구들 주거지 등이 발굴되었다. 연해주의 성터들이 일반적으로 金代에 재사용된 데 비해서 이 성은 발해 멸망 직후에 폐기된 것이 확인되어 연해주에서 발해 문화를 연구하는 지표 유적이 되고 있다.

성터 윗쪽으로 鹽州河에서 유래된 안치해 강물이 바다로 흘러들어가는데, 성과 강 사이의 평지에 발해와 금나라 때의 고분들이 분포해 있다. 멀리 보이는 바다는 엑스페디치야灣이다. 이 일대에서 발해 사신이 배를 타고 일본으로 향했다. 훈춘 팔련성에서 배를 타고 두만강을 따라 바다로 나가는 것보다, 육로를 이용하여 크라스키노 성으로 나오는 것이 훨씬 시간이 단축된다. 아울러 이곳의 바다는 다른 곳과 鹽度가 달라서 겨울에도 얼지 않는다고 한다. 이런 이유로 이곳이 항구 도시로 개발되었던 것 같다.

남문지가 사진 윗쪽으로 보이고 이로부터 사진 아랫쪽으로 색깔이 다른 직선 부분이 있는데, 이곳은 너비 30m 정도의 大路가 지나는 곳이다. 이 모습은 다른 사진에서 자세



그림 10 크라스키노 성 항공사진(1992년)



그림 11 크라스키노 성터 남문지와 대로 유적(1992년)



그림 12 쪽구들 주거지(2005년, 고구려연구재단과 러시아 공동 발굴)

히 보인다(사진 11). 이 사진에서 아랫쪽에 방형이 남문과 웅성에 해당하고, 그 윗쪽으로 밝게 보이는 부분이 대로에 해당한다.

이 성터에서 발굴된 우물은 고르바트카 성터에서 발굴된 것과 함께 고구려식으로 쌓았다. 주거지의 쪽구들 시설(사진 12)도 고구려로부터 배워온 것이다. 또 성벽 발굴을 통하여 안팎에 돌을 쌓고 그 안에 흙을 채워넣는 상경성 축조 방식을 택한 것이 확인되었다.



사진 13 니콜라예프카 성터(1992년)

6. 니콜라예프카 성터

이 성은 평면이 이등변 사다리꼴, 또는 크라스키노 성터처럼 D자형에 가깝다. 이런 모습은 항공사진에서도 확인된다(사진 13). 성 안에 직선으로 지나는 것은 철로이다. 오른쪽 위로 보이는 마을이 성터 명칭을 따오게 된 니콜라예프카인데, 스탈린 강제 이주 전 이곳에 거주한 고려인 이름에서 따온 것이다. 성 왼쪽으로는 강물이 흐른다.

성벽의 전체 둘레는 1,550m이고, 높이는 10m에 이를 정도로 높다. 내부에 內城이 존재한다고 하지만, 지표상으로는 잘 구별되지 않는다. 성에는 치 12개, 문지 3개가 남아 있는데, 2개 문지에는 웅성이 있다. 항공사진에서도 東門址와 이를 에워싸고 있는 T자형 웅성의 모습이 잘 확인된다(사진 14). 성벽 밖으로는 해자가 남아 있는데, 이 사진에서는 겨울이라서 실개천처럼 성문 밖을 돌아가고 있다.

이 성은 발해 때에 축조되어 사용되었고, 금나라 때에 다시 사용되었으며, 이 때에 성벽도 크게 증축되었다. 따라서 현재 모습은 발해 때의 원형은 아니다. 원래 이 성은 금



사진 14 니콜라예프카 성터 동문지(1992년)

나라 때 것으로 여겨오다가 성 안에서 당나라 때의 관직이 새겨진 부절이 발견되면서 발해 때에도 이 성이 사용된 것으로 확인되었다.

종전에는 발해의 지방에 있던 장군이 당나라로부터 부절을 받은 것으로 추정하여, 이곳을 발해 15부의 하나인 定理府의 소재지로 비정해왔다. 그런데 근래에는 발해 영역 밖에 있던 靺鞨首領이 독자적으로 당나라에서 받은 것으

로 보아서 발해 국경선이 이곳까지 미치지 않은 것으로 보기도 한다.

7. 마리아노프카 성터

발해 성터로는 연해주에서 최북단에 위치한다. 평면은 부정형에 가까운 반타원형이다. 우수리 강 지류에 바짝 붙어 있어 강물에 면한 남벽은 뚜렷이 확인되지 않는다. 이에 비해서 동, 북, 서의 성벽은 잘 남아 있는데, 전체 모습은 위가 넓고 아래가 오른쪽으로 좁아져 T자처럼 보인다. 이처럼 발해 성터는 강가에 축조된 것이 많으니, 수로가 주요 교통로였던 것을 알 수 있다.

성벽은 전체 둘레가 1,330m이고, 높이는 5~7m에 이른다. 위성 사진에서는 강가 북쪽과 동쪽으로 성벽이 드러나 있다(사진 15). 모두 12개의 치가 시설되어 있다. 또 2개 성문이 있는데, 동문에서는 웅성이 확인된다.

이 성은 1995년에 한러 공동으로 발굴했을 때(사진 16)에 다수의 주거지와 돌담 유적이 발굴되었다. 이 성터도 발해 때에 사용된 뒤에 금나라 때에 재사용되어, 두 개의 문화층위를 형성하고 있다. 발해 때 어느 행정구역에 속했지에 대해서는 불명이다.

8. 스초클라누하 성터

쉬코토보 강변에 있는 스초클라누하 마을 가운데에 자리잡고 있다. 스초클라누하1로 불리는 이 성터의 평면은 방형으로 전체 둘레는 1,000m 정도이고, 성벽 높이는



그림 15 마리아노프카 성터(구글 어스)



그림 16 마리아노프카 성터 주거지 발굴 모습(1995년, 고려학술문화재단과 러시아 공동 발굴)

5~7m이다. 성벽에서 자라는 나무 때문에 위성 사진에서도 윤곽이 뚜렷이 드러난다(사진 17). 네 개의 성문에 웅성이 잘

남아 있고, 성벽 밖으로 해자도 잘 보존되어 있다.

아직 정식으로 발굴되지는 않았지만, 초기철기시대부터 발해를 거쳐 금나라 때까지 사용된 것으로 보인다. 규모로 보아서 발해 때에는 縣級 행정구역의 소재지였을 것이다.

이 성으로부터 북동쪽으로 500m 떨어진 곳에 스초클라 누하-2로 불리는 산성이 있다. 사진에서 도로를 건너 왼쪽으로 보이는 곳에 위치한다. 돌로 쌓은 성벽의 전체 길이는 250~300m이다. 축조 형식으로 보아 금나라 때 것으로 추정되지만, 내부에서 초기철기시대 유물도 수습되었다.



사진 17 스초클라누하 성터(구글 어스)

■ 참고문헌

- 東亞考古學會, 『東京城 - 渤海國上京龍泉府址の發掘調査』 東方考古學叢刊 甲種 第五冊, 東京・京都, 1939
- 조중공 동고고학발굴대, 『중국 동북지방의 유적 발굴 보고 (1963~1965)』 사회과학원출판사, 1966
- 주영현 『발해문화』 사회과학출판사, 1971
- 齋藤愛 『半城とその史跡』 1977
- 中國社會科學院考古研究所 編著, 『六頂山與渤海鎮 - 唐代渤海國的貴族墓地與都城遺址』 中國田野考古學報告集 考古學專刊 丁種 56號 中國大百科全書出版社, 1997
- 小嶋芳孝 「中國吉林省和龍縣西古城周邊の航空寫眞 - 齋藤愛コレクション調査報告(1) -」 『古代學研究』 138, 1997
- 方學鳳, 『渤海城郭』 延邊人民出版社, 2001
- 사회과학원(김종혁), 『동해안 일대의 발해 유적에 대한 연구』 중신, 2002
- 朱國忱・朱威, 『渤海遺迹』 文物出版社, 2002
- 吉林省文物考古研究所・延邊朝鮮族自治州文化局・延邊朝鮮族自治州博物館・和龍市博物館 編著 『西古城 - 2000~2005年度渤海國中京龍泉府故址田野考古報告』 文物出版社, 2007
- 국립문화재연구소・역사학고고학민속학연구소, 『연해주의 문화유적』 I, 2007
- 동북아역사재단・러시아 극동 역사 고고 민속학 연구소 『2006년도 러시아 연해주 크라스키노 성 발굴보고서』 2007 외 일련의 크라스키노 성 발굴보고서(대륙연구소, 고구려연구재단 간행)

사진목록

1		사진제목 동북아 위성사진 사진제공 동북아역사지도연구팀
---	--	----------------------------------

출본(환인) - 고구려의 첫 번째 도성 | 12

2		사진제목 환인 위성사진(1964년, 1968년) 사진제공 Mark Byington
---	--	--

3		사진제목 환인 위성사진(2007년) 사진제공 한국항공우주연구원
---	--	---------------------------------------

4		사진제목 오녀산성 전경 사진제공 최종택
---	--	--------------------------

5		사진제목 혼강에서 바라본 오녀산성 사진제공 동북아역사재단
---	--	------------------------------------

6		사진제목 오녀산성 태극정에서 바라본 환인담과 환인시내 사진제공 조법중
---	--	---

7		사진제목 오녀산성 동북벽 사진제공 조법중
---	--	---------------------------

8		사진제목 오녀산성 동벽 안쪽 사진제공 동북아역사재단
---	--	---------------------------------

9		사진제목 오녀산성 서문지 사진제공 조법중
---	--	---------------------------

10		사진제목 오녀산성 천지 사진제공 임기환
----	--	--------------------------

11		사진제목 하고성자 성터와 오녀산성 사진제공 동북아역사재단
----	--	------------------------------------

12		사진제목 상고성자 고분군 전경 사진제공 송기호
----	--	------------------------------

13		사진제목 새물계 정비된 상고성자 고분군 사진제공 조법중
----	--	-----------------------------------

14		사진제목 오녀산성 아래의 물에 드러난 돌무지무덤 사진제공 동북아역사재단
----	--	--

15		사진제목 환인담에 의해 수몰된 고려묘자 고분군 자리 사진제공 조법중
----	--	--

16		사진제목 미창구 장군묘의 여름 풍경 사진제공 조법중
----	--	---------------------------------

국내(집안) - 고구려의 두 번째 도성 | 24

17		사진제목 집안 위성사진 (1968년) 사진제공 Mark Byington
----	--	--

18		사진제목 집안 위성사진 (2004년) 사진제공 동북아역사재단, (주)위아
----	--	---

19		사진제목 국내성의 서벽 사진제공 전호태
----	--	--------------------------

20		사진제목 국내성의 서벽 사진제공 「통구」
----	--	---------------------------

21		사진제목 1930년대 개축한 국내성의 동문 사진제공 「통구」
----	--	--------------------------------------

22		사진제목 국내성의 동벽터 사진제공 양사은
----	--	---------------------------

23		사진제목 발굴조사 중인 국내성 남벽터 사진제공 임기환
----	--	----------------------------------

24		사진제목 국내성 북벽 치 사진제공 임기환
----	--	---------------------------

25		사진제목 환도산성의 전경 사진제공 최종택
----	--	---------------------------

26		사진제목 장대 사진제공 동북아역사재단
----	--	-------------------------

27		사진제목 환도산성의 서남문터 사진제공 동북아역사재단
----	--	---------------------------------

28		사진제목 환도산성의 남문지 사진제공 동북아역사재단
----	--	--------------------------------

29		사진제목 남벽 좌측 사진제공 조법중
----	--	------------------------

30		사진제목 남벽 우측 사진제공 조법중
----	--	------------------------

집안 일대의 고구려 고분 - 돌무지에서 피라미드까지 | 36

31		사진제목 산성하고분군 전경 사진제공 최종택
----	--	----------------------------

32		사진제목 산성하고분군 사진제공 최종택
----	--	-------------------------

33		사진제목 절친정무덤 사진제공 동북아역사재단
----	--	----------------------------

34		사진제목 행무덤 사진제공 동북아역사재단
----	--	--------------------------

35		사진제목 아우무덤 사진제공 동북아역사재단
----	--	---------------------------

36		사진제목 천추총 전경 사진제공 동북아역사재단
----	--	-----------------------------

37		사진제목 서대총 전경 사진제공 동북아역사재단
----	--	-----------------------------

38		사진제목 우산 2110호묘의 전경 사진제공 조법중
----	--	--------------------------------

39		사진제목 우산 2110호묘의 석각 사진제공 임기환
----	--	--------------------------------

40		사진제목 우산 3319호묘 전경 사진제공 조법중
----	--	-------------------------------

41		사진제목 우산 3319호묘 옆 석각 사진제공 임기환
----	--	---------------------------------

42		사진제목 우산 3319호묘 옆의 인면석각 사진제공 동북아역사재단
----	--	--

43		사진제목 태왕릉 전경 사진제공 임기환
----	--	-------------------------

44		사진제목 태왕릉 뒤편에 설치된 관광용 계단 사진제공 임기환
----	--	-------------------------------------

45		사진제목 태왕릉 남면의 거대한 호석 사진제공 임기환
----	--	---------------------------------

46		사진제목 눈 덮힌 태왕릉 사진제공 양사은
----	--	---------------------------

48		사진제목 인강총에서 바라본 태왕릉과 광개토왕릉비 사진제공 양사은
----	--	--

49		사진제목 광개토왕릉비 1면 사진제공 국립중앙박물관
----	--	--------------------------------

50		사진제목 광개토대왕릉비의 최근 모습 사진제공 동북아역사재단
----	--	-------------------------------------

51		사진제목 1928년에 세워진 비각 사진제공 「봉구」
52		사진제목 장군총 전경 사진제공 최종택
53		사진제목 최근 정비된 장군총의 모습 사진제공 조법송
54		사진제목 장군총 뒷면 사진제공 최종택
55		사진제목 계단 석축 사진제공 동북아역사재단
56		사진제목 장군총배출 사진제공 동북아역사재단
57		사진제목 태왕릉에서 바라본 장군총과 광개토왕릉비 사진제공 동북아역사재단
58		사진제목 각자총과 무용총 사진제공 동북아역사재단
59		사진제목 각자총 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소
60		사진제목 무용총 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소
61		사진제목 무용총 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소

평양 - 고구려의 세 번째 도성 | 58

62		사진제목 평양 위성사진 (2003년) 사진제공 동북아역사재단, (주)한국소빈품
----	--	--

63		사진제목 양각도호텔에서 바라본 평양 사진제공 동북아역사재단
64		사진제목 안학궁 전경 사진제공 동북아역사재단
65		사진제목 대성산성 소문봉에서 바라본 안학궁터 사진제공 동북아역사재단
66		사진제목 안학궁 남벽 사진제공 동북아역사재단
67		사진제목 안학궁 동벽 사진제공 동북아역사재단
68		사진제목 안학궁 외성 1궁전터 사진제공 동북아역사재단
69		사진제목 안학궁 남궁 좌측 회랑터 사진제공 동북아역사재단
70		사진제목 복원된 대성산성 성벽 사진제공 동북아역사재단
71		사진제목 복원된 대성산성 남문 사진제공 동북아역사재단
72		사진제목 대성산성 내 사슴뿔 사진제공 동북아역사재단
73		사진제목 평양도 십쪽평동 사진제공 서울대학교박물관
74		사진제목 평양성과 대동강 사진제공 동북아역사재단
75		사진제목 평양성 북성 북문과 북장대 사진제공 동북아역사재단

76		사진제목 평양성 내성 북장대 (음밀대) 사진제공 동북아역사재단
----	--	---------------------------------------









북한지역의 고구려 벽화고분 | 70














77		사진제목 강서중묘의 주작도 사진제공 동북아역사재단
78		사진제목 강서중묘의 주작도 사진제공 동북아역사재단
79		사진제목 진파리1호분의 주작도 사진제공 동북아역사재단
80		사진제목 진파리1호분의 주작도 사진제공 동북아역사재단
81		사진제목 안압3호분 항공사진 사진제공 동북아역사재단
82		사진제목 안압3호분 전경 사진제공 동북아역사재단
83		사진제목 무덤 주인과 시종 사진제공 동북아역사재단
84		사진제목 집안의 모습 사진제공 동북아역사재단
85		사진제목 행렬도 일부 사진제공 동북아역사재단
86		사진제목 3호분 내부 동측실과 회랑 사진제공 동북아역사재단
87		사진제목 덕흥리고분 항공사진 사진제공 동북아역사재단







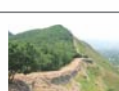






88		사진제목 덕흥리고분의 전경 사진제공 동북아역사재단
89		사진제목 덕흥리 고분 내부 사진제공 조선유적유물도감
90		사진제목 앞방 서벽 천정 벽화 사진제공 동북아역사재단
91		사진제목 앞방 동벽 천정 벽화 사진제공 동북아역사재단
92		사진제목 쌍영총 항공사진 사진제공 동북아역사재단
93		사진제목 쌍영총 입구 사진제공 동북아역사재단
94		사진제목 고분 내의 생8각기둥 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소
95		사진제목 전실 천정의 연꽃무늬 벽화 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소
96		사진제목 현실 천정의 연꽃무늬 벽화 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소
97		사진제목 천정의 횡동 사진제공 동북아역사재단
98		사진제목 강서대묘 항공사진 사진제공 동북아역사재단
99		사진제목 강서대묘의 전경 사진제공 동북아역사재단
100		사진제목 북벽의 현무 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소

101		사진제목 남벽(입구)의 주작 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소
102		사진제목 남벽(입구)의 주작 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소
103		사진제목 동벽의 청룡 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소
104		사진제목 동벽의 청룡 사진제공 숙명여자대학교 문화예술관광연구소

고구려 성곽 | 88

105		사진제목 후성산산성에서 바라본 성산산성 사진제공 양시은
106		사진제목 고검지산성의 원경 사진제공 양시은
107		사진제목 고검지산성의 동벽 사진제공 양시은
108		사진제목 견고하게 잘 쌓여진 고구려 성벽 사진제공 양시은
109		사진제목 동벽 안쪽 면과 성기둥 사진제공 동북아역사재단
110		사진제목 백암성의 전경 사진제공 동북아역사재단
111		사진제목 백암성의 서남 성벽 사진제공 동북아역사재단
112		사진제목 백암성의 서벽 사진제공 동북아역사재단

113		사진제목 백암성 치 사진제공 진호태
114		사진제목 백암성 북동벽 사진제공 양시은
115		사진제목 태지하에서 올라다 본 백암성 사진제공 임기환
116		사진제목 백암성에 수학여행 온 한국 학생들 사진제공 양시은
117		사진제목 오골성 위성사진 사진제공 Google
118		사진제목 차단벽 사진제공 송기호
119		사진제목 오골성의 전경 사진제공 양시은
120		사진제목 오골성의 북벽의 모습 사진제공 임기환
121		사진제목 위배산성의 전경 사진제공 동북아역사재단
122		사진제목 위배산성의 동벽 사진제공 동북아역사재단
123		사진제목 위배산성의 동벽 사진제공 양시은
124		사진제목 동남쪽의 성벽 사진제공 양시은
125		사진제목 홍성문(북문) 사진제공 동북아역사재단

126		사진제목 위배산성의 북벽 사진제공 양시은
127		사진제목 위배산성의 서문 사진제공 양시은
128		사진제목 서남단의 장대 사진제공 임기환
129		사진제목 득리산산성의 서벽 사진제공 양시은
130		사진제목 득리산산성의 전경 사진제공 동북아역사재단
131		사진제목 득리산산성 위성사진 사진제공 Google
132		사진제목 득리산산성의 서벽과 홍성문 사진제공 양시은
133		사진제목 협하를 사이에 둔 성산산성과 후성산산성 사진제공 양시은
134		사진제목 후성산산성의 남벽 사진제공 조범중
135		사진제목 성산산성의 서남벽 구간 사진제공 임기환
136		사진제목 성산산성의 서남벽 복원 구간 사진제공 동북아역사재단
137		사진제목 성산산성의 장대 사진제공 동북아역사재단
138		사진제목 후성산산성의 동벽 사진제공 조범중

139		사진제목 임진강 유역의 위성사진 사진제공 연천군
140		사진제목 은대리성 항공사진 사진제공 연천군, 한울문화재단연구원
141		사진제목 한탄강에서 바라본 은대리성 사진제공 양시은
142		사진제목 은대리성과 전곡리토성 위성사진 사진제공 Google
143		사진제목 당포성 항공사진 사진제공 연천군, 한울문화재단연구원
144		사진제목 당포성의 동벽 사진제공 한국 국방문화재연구원
145		사진제목 당포성 항공사진 사진제공 한국국방문화재연구원
146		사진제목 호루고루 항공사진 사진제공 연천군, 한울문화재단연구원
147		사진제목 호루고루 발굴조사 당시의 모습 (2006년) 사진제공 토지박물관
148		사진제목 아차산 보루군 위성사진 사진제공 Google
149		사진제목 아차산 보루군 항공사진 사진제공 고려대학교 고고환경연구소
150		사진제목 구의동 보루 전경 사진제공 서울대학교박물관
151		사진제목 홍련봉 1부루 항공사진 사진제공 고려대학교 고고환경연구소

152		사진제목 사진제공	홍련봉 2보루 항공사진 고려대학교 고고환경연구소
153		사진제목 사진제공	시루봉보루 발굴조사 당시 모습 서울대학교박물관
154		사진제목 사진제공	온돌의 모습 서울대학교박물관
155		사진제목 사진제공	용마산 2보루 항공사진 서울대학교박물관
156		사진제목 사진제공	용마산 2보루의 성벽 서울대학교박물관
157		사진제목 사진제공	아차산 3보루 항공사진 고려대학교 고고환경연구소
158		사진제목 사진제공	아차산 3보루의 방앗간 시설 고려대학교 고고환경연구소
159		사진제목 사진제공	아차산 3보루의 단야시설 고려대학교 고고환경연구소
160		사진제목 사진제공	아차산 4보루 항공사진 국립문화재연구소
161		사진제목 사진제공	이중구조를 가진 남벽 치 국립문화재연구소
162		사진제목 사진제공	동벽 치 국립문화재연구소
163		사진제목 사진제공	온돌의 모습 서울대학교박물관
164		사진제목 사진제공	배수로 서울대학교박물관

165		사진제목 사진제공	토기 출토 모습 서울대학교박물관
166		사진제목 사진제공	남성골산성 위성사진 Google
167		사진제목 사진제공	남성골산성의 목책구덩이 모습 양사은
168		사진제목 사진제공	집자리 모습 충북대학교박물관

동모산(돈화) - 발해의 첫 번째 도성 | 126

169		사진제목 사진제공	돈화 위성사진(2007년) 한국항공우주연구원
170		사진제목 사진제공	동모산(성산자산성) 원경 송기호
171		사진제목 사진제공	성산자산성 표지석 양사은
172		사진제목 사진제공	육정산고분군 원경 송기호
173		사진제목 사진제공	육정산고분군의 제1구역 동북아역사재단
174		사진제목 사진제공	육정산고분군의 제1구역 동북아역사재단

중경(화룡) - 발해의 두 번째 도성 | 130

175		사진제목 사진제공	서고성 피노라마 사진 송기호
-----	--	--------------	--------------------

176		사진제목 사진제공	항공사진 「고대학연구」 138
177		사진제목 사진제공	서고성 항공사진 「서고성」
178		사진제목 사진제공	궁전지 전경 「서고성」
179		사진제목 사진제공	정효공주 무덤 내 벽화 송기호
180		사진제목 사진제공	정효공주 무덤 송기호

상경(영안) - 발해의 세 번째, 다섯 번째 도성 | 134

181		사진제목 사진제공	상경성 위성사진(2003년) 동북아역사재단, (주)위아
182		사진제목 사진제공	상경성 항공사진 「육정산과 발해진」
183		사진제목 사진제공	멀리서 본 상경성 일대 송기호
184		사진제목 사진제공	상경성 북벽 송기호
185		사진제목 사진제공	상경성 계곡전지 송기호
186		사진제목 사진제공	상경성 내부 양사은
187		사진제목 사진제공	정비된 상경성 계곡전지 송기호

188		사진제목 사진제공	상경성 내 우물(발보유리정) 송기호
189		사진제목 사진제공	발해 석판 송기호
190		사진제목 사진제공	발해 석등 송기호
191		사진제목 사진제공	칠공묘 「육정산과 발해진」
192		사진제목 사진제공	삼릉둔 1호묘 전경 송기호
193		사진제목 사진제공	삼릉둔 2호묘 벽화 「중국10년 100대 고고발현」

동경(훈춘) - 발해의 네 번째 도성 | 142

194		사진제목 사진제공	팔련성 표지석에 모여든 조선족 아 이들 송기호
195		사진제목 사진제공	팔련성 위성사진 Google
196		사진제목 사진제공	온록해부성 위성사진 Google

장백 영광탑 - 발해의 탑 | 143

197		사진제목 사진제공	장백 영광탑 송기호
-----	--	--------------	---------------

북한의 발해 유적 | 144

198		사진제목 사진제공	청해토성 위성사진 Google
199		사진제목 사진제공	청해토성 북문지 국립중앙박물관
200		사진제목 사진제공	청해토성 북벽 국립중앙박물관
201		사진제목 사진제공	청해토성 「조선유적유물도감」
202		사진제목 사진제공	부거고분군과 토성 전경 국립중앙박물관
203		사진제목 사진제공	부거고분군의 무덤 흔적 국립중앙박물관
204		사진제목 사진제공	1호 고분과 토기 국립중앙박물관

연해주의 발해 성터 | 148

205		사진제목 사진제공	이반언덕에서 본 크라스키노 성터 국립문화재연구소
206		사진제목 사진제공	크라스키노 성터 위성사진 Google
207		사진제목 사진제공	동북아역사재단이 조사한 온돌의 모습 송기호
208		사진제목 사진제공	크라스키노 성터 항공사진 송기호

209		사진제목 사진제공	성문지 송기호
210		사진제목 사진제공	스쇼클라푸하 성터 위성사진 Google
211		사진제목 사진제공	스쇼클라푸하 성 내부 국립문화재연구소
212		사진제목 사진제공	성 내부의 모습 송기호
213		사진제목 사진제공	마리아노프카 성터 위성사진 Google
214		사진제목 사진제공	북벽위에서 본 동벽과 성내부 전경 국립문화재연구소
215		사진제목 사진제공	북벽의 모습 국립문화재연구소
216		사진제목 사진제공	노보고르데예프카 산성의 전경 국립문화재연구소
217		사진제목 사진제공	산성에서 본 노보고르데예프카 마을 유적 전경 국립문화재연구소
218		사진제목 사진제공	니콜라예프카성터 항공사진 송기호
219		사진제목 사진제공	동벽 밖의 해자 국립문화재연구소
220		사진제목 사진제공	동벽에서 본 성 내부 국립문화재연구소