

# 古代 韓中日 氷庫의 고고학적 비교연구

An Archaeological Comparative Study  
on Ice-storage in Korea, China and Japan

## 유 병 록

세종문화재연구원 책임연구원

### I. 머리말

### II. 고대 한중일 빙고 문헌 사례 비교

### III. 한중일 빙고의 고고학적 비교

### IV. 맺음말

# 국문 요약

빙고와 얼음 운영 체계(빙정)는 일찍이 중국 고대 권력의 출현을 상징하는 한 요소로 문헌상으로 언급되었지만 그 실체를 확인하기 어려운 고고학 자료 중 하나이다. 특히 고고학적으로 그 보관의 대상물이 유존될 수 없는 얼음이었다는 점에서 한중일 모두 정체성을 확인하는 데 오랜 시간이 걸렸다.

고고학적 관점에서 확인된 빙고의 핵심은 일정한 깊이를 가진 수혈 안에서 외부 온도 영향으로부터 보호할 두꺼운 벽과 녹는 물(용해수)을 외부로 배출하는 배수시설이 핵심요소이다. 이러한 구조는 3국 모두에서 확인되고 있지만, 일부는 내부에 배수시설이 조성되어 있기도 하다. 3국 중 빙고가 가장 많이 확인되는 곳은 한국으로 전국적으로 20곳이 넘는다. 즉, 고대 빙고에 관한 관련 문헌은 중국이 단연코 가장 많지만 고고학적 자료는 한국이 압도적으로 많아 고대 빙고를 둘러싼 빙정을 검토하는데 우리나라 자료가 매우 중요하다. 그럼에도 시간적인 측면에서 중국의 빙정이 가장 오랜 역사를 가진 것은 분명하고, 그 핵심 요소인 빙고 역시 다른 두 나라에 비해 시기상 500년 이상 앞서면서 규모나 구조면에서 정형화되어 있다. 다만 우리나라와 일본은 시기나 구조면에서 서로 관련이 있는 것이 분명하다. 이는 고대 사회의 빙정 체계 또한 중국을 중심으로 한국과 일본이 그 영향하에 있으면서 한일 양국의 문화 전파와 교류 양상이 반영되어 있음을 보여주는 중요한 사례라는 점에서 주목 할 만하다.

주제어 : 빙고, 빙정, 중국, 한국, 일본, 고고학

## I . 머리말

기후변화가 현 사회뿐 아니라 미래사회의 이슈가 되고 있는 현대에서 특히 여름철 기온상승은 매우 극단적으로 변하고 있다. 다행히 현대사회는 냉방시설이나 냉장시설의 발달로 高溫을 견뎌내는데 크나큰 도움을 받고 있는 것이 사실이다.

그런데, 이러한 냉장 혹은 냉방시설에 관해 고대부터 인위적인 시설로 존재하고 있다는 점은 문헌사적으로나 고고학적으로 중요하게 다루어지지 못한 분야였다. 동아시아에 있어 다른 모든 문화가 그렇듯이 가장 먼저 문명과 문화가 발전한 중국에서는 이미 기원전 1,000년 이전에 겨울에 생성된 얼음을 여름까지 보관하는 기술이 있었음이 확인된다. 그리고, 한참 후이긴 하지만 한반도 및 한반도의 영향권에 있는 일본 역시 이러한 기술이 전해져 문헌 및 고고학적인 증거로 확인된다.

다만, 얼음을 채취하고, 옮기고, 보관하고, 활용하는 氷政<sup>1)</sup>은 삼국 모두 문헌으로는 확인되는 내용이지만 그 핵심요소인 얼음저장시설, 즉 氷庫에 대한 기록은 빈약한 편이다. 그러한 이유에서인지 중국은 물론 한국과 일본 모두 그 동안 빙고의 실체에 대해서 분명히 하는데 한계가 있을 수밖에 없었고, 지금도 제한된 자료만이 빙고로 인정되는 상황이다.

본 논문은 동아시아의 고대사회에서 고난이도의 시설이라고 할 수 있는 빙고의 실체 파악과 한중일 삼국간의 연관성과 차이 또한 확인하고자 한다. 이를 통해 고대 권력의 존재를 대변하는 한 요소를 이해하는 기초 자료가 될 수 있길 기대한다.

## II . 고대 한중일 빙고 문헌 사례 비교

### 1. 각국의 관련 문헌자료

#### 1) 중국

한중일 삼국 중 가장 먼저 얼음의 채취 및 보관, 활용 기록이 보이는 곳은 중국으로 권력에 의한 공적관리가 이루어졌다는 것을 보여준다. 중국 고대 先秦시기인 戰國

1) '빙정'은 자연 얼음의 채취, 보존, 관리, 운용 등을 둘러싼 일정한 공적 체계를 의미한다.

시대의 내용을 언급한『禮記』에는 얼음을 관리하는 전문직인 ‘凌人’이라는 직책이 화인<sup>2)</sup>된다. 능인은 천관의 宰宰 六十三職에 下屬된 기구로서 구체적인 설치 연대는 미상이나 춘추시기는 물론 그 이전인 周代부터 얼음의 채취와 보존을 위한 전문직이 존재하였을 가능성이 크다. 춘추시대 역사서 『春秋』의 주석서인 『春秋左傳·昭公四年』에 얼음의 보관과 용도 및 의미 등에 관한 정황들이 확인된다.

춘추시대에 들어서는 왕과 제후 외 다수의 귀족계층에서도 능인을 설치하고 ‘凌陰’시설을 설치하여 얼음을 사용하였다. 藏冰은 매우 엄밀하게 보관하고 관리되었던 것으로 파악되는데, 채빙과 장빙에는 능인의 구성원 중 주로 ‘輿人’이라는 노예로 추정되는 특수계층이 담당하였다고 전해진다. 이들에 의해 장빙시설의 보관과 유지 기술<sup>3)</sup>이 전수되었을 것으로 보인다. 기록상으로는 얼음을 채취할 때 보관과정에서 얼음의 熔化量을 감안하여 수요량의 3배 정도를 채취하였다<sup>4)</sup>고 전해진다.

문화상 장빙에 대한 언급은 주대까지 거슬러 올라가지만 장빙시설, 즉 빙고의 실체는 魏晉시기부터 보인다. 曹操는 도성인 郡城에 氷井臺를 설치하였는데, 높이는 8丈으로 상부에 145칸의 방을 조성하였다고 한다. 그 빙정대에는 氷室도 조성하여 실내에는 깊이 15丈의 藏冰시설을 하였다.<sup>5)</sup> 16國시기에는 後趙의 石季龍이 얼음을 저장하였다가 三伏에 대신들에게 사여한 기록<sup>6)</sup>이 있으나 빙고의 구체적인 실체는 알 수 없다. 南北朝시기에도 南朝 孝武帝시기 建康城 내에 凌室을 시설하여 장빙하였다고 하고, 북위에서도 洛陽城 성내 華林園 내부 天淵池(漢代 조성) 서쪽에 빙실을 축조했다고 한다.

통일된 隋唐시기에는 이전보다 채빙이나 장빙의 규모가 현저히 확대되었을 것으로 보이는데, 隋代에는 장빙업무를 보는 관리의 명칭이 ‘氷井使’로 변경되고 황제직 속의 내직으로 개편되었으나 그 구체적인 빙고의 위치나 명칭은 알 수 없다. 唐代에는 宮庭 동서 양쪽에 氷井을 설치<sup>7)</sup>하였다고 전해지나 빙고에 대한 언급 역시 없다.

2) 『禮記·天官』: ‘凌人掌冰政’

3) 『左傳·昭公四年』 “其藏之也周”의 “周”는 “密”과 어의가 상통한다.

4) 『周禮·天官冢宰』 “凌人, 掌冰政, 歲十有二月, 令斬冰, 三其凌”

5) 『水經註』 “氷井臺亦高八丈, 有屋一百四十五間, 上有氷室, 室內數井, 深十五丈, 藏冰及石墨焉”

6) 『叢中記』 “石季龍於氷井台藏冰, 三伏之月, 以冰賜大臣”

7) 『唐會要·卷23·錄祀哉制』: ‘二月十祭…開氷井·祭司寒之神, 祭東氷井, 西氷井’

## 2) 한국

한국에서 冰政 관련 기록은 국가의 성립 이후인 삼국시대부터이다. 물론 고대 부여의 喪葬禮에 관한 단편적인 기록으로 『三國志』에 “사람이 죽으면 모두 얼음을 채워둔다”라는 언급<sup>8)</sup>이 있는데, 이는 중국 『後漢書』儀禮誌와 『禮記』 등에 “시신의 아래에 얼음을 담은 盤을 두어 시신의 부패를 방지하였다”는 기록과 연관되는 중국의 영향으로 보인다.

빙정의 구체적인 양상은 『三國史記』<sup>9)</sup>와 『三國遺事』<sup>10)</sup>에 언급되어 있는데, 이 중 『삼국유사』에 보이는 노례왕은 신라 3대 왕인 유리이사금으로 알려져 있으며 그 연대는 AD. 24~57년으로 추산된다. 그러나 이 연대의 신뢰성 문제와 신라가 고대국가로서의 기틀이 완성되기 이전이라는 점, 그리고 그 이후 지증왕 6년(505년)까지 400년이 넘는 시간동안 추가적인 빙정 기록이 없다는 점에서 신빙성에 문제가 있다.

이에 비해 신라 지증왕대의 기록은 정식기록으로 할 수 있는 『삼국사기』의 기록이라는 점과 지증왕은 처음으로 국호를 신라로 정하고 이전에 왕의 명칭인 ‘麻立干’에서 중국식의 왕으로 변경하였을 뿐 아니라 殉葬을 금하고 州郡縣制를 실시하는 등 중앙집권적 정책을 본격적으로 시행하였다는 점에서 주지하는 바가 크다. 더구나 ‘冰庫典’이라는 전문 관청을 두고 빙고를 관리하였다는 사실이 주목되는데, 이전부터 빙정이 존재하였을 가능성을 보여주는 간접증거라 할 수 있다. 다만, 그 시기를 『삼국유사』에 보이는 유리이사금대까지 소급하기에는 정황상 무리가 있어 보인다.

신라와 달리 백제 빙정에 관한 구체적인 기록은 없으나 蓋鹵王대 “선왕의 유골을 露地에 모다 두었다가 후에 곽을 만들어 장사지냈다”라는 기록<sup>11)</sup>이나 武寧王과 王비 誌石상의 殯殿으로 추정되는 정지산유적에서 벌굴된 빙고 기능의 유적으로 보아 삼국시대 국가체계가 정비되는 과정에서 장례의 일환으로 빙고가 만들어졌을 것으로 판단된다.

참고로 이후 고려시대와 조선시대에는 이전과 비교할 수 없을 정도로 많은 빙고 관련 기사가 보이는데, 고려시대 正宗 2년(1036) 입하절(5월 초)에 얼음을 진상케 한

8) 『三國志』卷 30 烏丸鮮卑東夷傳 扶餘條 : “其死 夏月皆冰”

9) 『三國史記』卷 4 智證王 6年條 : ‘冬十一月始命所司藏冰’

『三國史記』卷 第39(職官 中) : ‘冰庫典大舍一人舍一人’

10) 『三國遺事』卷 1 第3 筵禮王條 : ‘製犁耜及藏冰庫’

11) 『三國史記』百濟本紀 第3 蓋鹵王條 : ‘先王之海鷗 權攢於露地…作柳以葬夫骨’

기록이 보이며,<sup>12)</sup> 文宗 3년(1046)에는 매년 6월부터 입추까지 벼슬에서 물러난 대신에게 3일에 한번, 좌·우복시, 육부상서 등의 고급관리들에게 일주일에 한번 씩 얼음을 나누어주도록 하는 구체적인 頒冰제도가 마련<sup>13)</sup>되었다.

조선시대 太祖 5년에 빙고의 관리 관청을 禮曹의 屬衙門에서 맡게 하여 東冰庫와 西冰庫兩 빙고를 설치·운영하였고 궁궐내에 별도로 內冰庫를 두었다.<sup>14)</sup>

### 3) 일본

일본의 경우 빙정에 관한 가장 이른 기록은 720년 완성된 『日本書紀』仁德天皇 62年條에 보인다. 都祁(츠게, 鬪鷄)에 사냥을 나간 額田大中彥皇子가 우연히 술을 저장 하던 민가의 氷室을 알게 된 후 조정에서도 氷庫를 설치하게 되었다는 내용이다. 여기에서 중요한 사실은 민가에서 이미 빙고와 같은 시설이 설치되고 있었다는 점이다.

사실 『일본서기』의 연대로 보면 인덕천황의 시기는 313년~399년이 된다. 그러나 이 연대는 신빙성에 문제가 있다고 보이기 때문에 그대로 간주하기는 어렵다. 우리 『삼국사기』의 경우도 그렇지만 초기 기록보다는 후대의 기록에 신뢰도가 있기 때문에 『일본서기』 완성 시기에 근접한 기록을 살펴볼 필요가 있다. 孝德天皇 4년(653) 「氷運老人」, 「氷連眞玉」이나 天武天皇 13년(684) 「氷宿禰」 등의 사람 이름이나 성씨에서, 얼음을 이름으로 하는 씨족이 大和改新(645) 전후에는 조정의 빙실을 전문적으로 담당하였을 것으로 추정된다(竹井 嚴 2022). 또한 唐 律令을 모방한 『大宝律令』(701)에서는 조정의 빙실을 관할하던 역소로서 ‘主水司’를 설치하였고, 조금 후대인 『延喜式』(927)에서 主水司의 職役이나 빙실에 관한 업무에 대해 상세히 기록되어 있다.

발굴을 통한 木簡자료를 통해서도 빙고의 구체적 양상을 알 수 있었다. 1988년 발굴된 平城京 長屋(나가야)王家목간에서 츠게지역 2개의 빙실에 대한 구체적인 규모가 언급되어 있다. 깊이가 1丈(약 3m), 빙고수혈의 원주는 6丈(약 18m)으로, 환산하면 직경이 약 5~6.5m정도가 된다. 그리고, 채빙된 얼음의 두께가 구체적으로 제시되

12) 『增補文獻備考』第63卷 藏冰

13) 『高麗史節要』卷4 己丑(文宗 3年)：“制每年自六月至立秋頒氷于諸致仕輔臣三日一次左右僕射六尚書卿監 大將軍以上七日一次 以爲氷制”

14) 우리나라와 중국 문헌상의 차이라고 한다면, 우리의 경우 ‘氷庫’라는 명칭이 삼국시대부터 조선시대까지 꾸준히 쓰여지는 것에 비해 중국의 경우는 ‘凌陰’, ‘冰室’ 등 여러 명칭을 사용하고 있다.

어 있는데, 하나의 빙고에는 3寸(약 9cm),<sup>15)</sup> 또 다른 빙고에는 2寸 반(약 7.5cm)이었다고 한다. 더불어 얼음 상부에 덮는 草類의 양까지도 언급<sup>16)</sup>되어 있다.

하지만 이러한 일본자료의 상세함에도 불구하고 빙고 내부의 양상이나 부속시설 등에 대한 기록은 더 이상 확인할 수 없다.

## 2. 문헌을 통해 본 三國 古代 氷庫와 氷政

먼저 본 논문에서는 얼음 보관시설을 ‘빙고’라고 지칭하였지만, 본디 삼국은 각기 다른 용어를 사용하였다. 중국은 시기에 따라서도 그 용어가 다른데, ‘凌陰’, ‘凌室’, ‘氷室’, ‘氷窖’, ‘氷窖’ 등으로 다양하다. 단 주목되는 점은 기원전후까지 많이 사용되던 ‘氷陰’이 西漢시대(A.D. 222~589) 이후 ‘凌室’로 대체되는데, 도성체계에서 공간적 중요성을 보여주는 증거라 할 수 있다(趙胤寧 2017: 175). 先秦시기 연회와 상장 등에 주로 사용되던 얼음이 서한시대 들어서는 도성 내부의 다양한 용도로 사용되면서 수요량이 대폭 증가하였다. 이는 결국 장빙시설 자체도 도성의 주요 구조물로 격상되고 통제와 관리도 엄격해졌다는 증거일 것이다.

우리나라에서는 가장 오래된 문헌인 『삼국사기』나 『삼국유사』 모두 공통적으로 ‘氷庫’라는 명칭을 쓰고 있고, 이는 이후 고려시대나 조선시대의 문헌에도 그대로 유지된다. 빙고라는 용어 외에 다른 용어가 사용된 경우가 없다는 점이 특징이다.

일본도 『日本書紀』를 비롯한 고대 문헌에서 ‘氷室’로 지칭된 것이 지속적으로 유지된다. 그리고 앞서도 언급한 바 있는 고고학적 조사 결과물인 ‘長屋王家木簡’에서도 ‘빙설’이라는 용어를 쓰고 있다.

한편, 얼음이 적당한 두께로 얼기를 기다렸다가 이를 채빙하여 운반하기 위한 인력의 동원과 최장 6개월 이상의 기간 동안 얼음을 보관하기 위한 특수한 공간을 제작하는 기술력을 통한 빙정의 시작은 곧 고대 국가 권력의 존재를 의미한다 하겠다.

고대 중국 문헌에서도 採氷이 어떻게 이루어졌는지에 대한 구체적인 기록은 보이지 않는다. 다만, 하천을 가까인 둔 평원지대의 도성이거나 주요 성지에서는 얼음을 채

15) 이는 조선시대의 문헌기록과 비교해 그 얼음의 두께가 거의 일치한다.

16) 木簡前面 : 都祁氷室二處深各一丈(廻各六丈)取置永(一室三寸一室二寸半)令被初千束(一室各五百束)刈二十人(一人五十束)功應給布三當(….)米四斗鹽一升好如須加□二□忘造□□斤

木簡後面 : 和銅五年二月二日火三田次

빙하는데 있어 공간적 편이성은 있으나 오염이나 열음 두께의 미비 등 부적격인 경우가 더 빈번하였을 것이다. 따라서 채빙은 주로 하천 하류 혹은 塘池보다는 일조량이 적은 곡부나 산간 협곡에 생성된 자연빙을 선호<sup>17)</sup>하였다는데, 이는 한국 삼국시대의 실제 사례와도 일치한다.

다음으로 채빙에 관해서도 구체적인 기록이 없지만 열음의 所用處가 다양한 만큼 사용량을 감안했을 때 상당한 양의 열음을 채취하였을 것이다. 잔존한 중국 秦代 雍城유적의 凌陰(빙고) 규모는 동서 길이 16.5m, 남북 17.1m로 파악되는데, 시설 공간의 높이는 측정하기 어려우나 적지 않은 양의 열음이 저장될 수 있는 규모라 할 수 있다. 다만, 앞서 언급한 바와 같이 용화량을 감안하여 채빙시 수요량의 3배를 채취하였다는 점에서 그 보관이 쉽지 않았음을 알 수 있다. 때문에 저장된 열음의 보관 및 활용에는 중국의 경우 전문 관인의 존재하였고, 보관시 열음의 熔化를 최대한 늦추기 위한 다양한 방법이 동원되었을 것이다.

문헌을 통해서 살펴보면 저장된 열음의 용도는 일차적으로 壽葬禮에 활용되었을 가능성이 크다. 고대사회에 있어서 권력자의 壽禮는 긴 시간에 걸쳐 이루어졌는데, 이를 위해서 시신 냉장을 위한 열음이 필수적이었을 것이다.

한편 상장례와 관련된 장빙의 또 하나 목적은 상장례에 쓰일 祭物의 저장과 조문사절 대접을 위해서도 필요했을 것이다.<sup>18)</sup> 각종 제물은 부패를 늦추기 위해 최소한의 온도 저감 시설이나 저장공간이 필요하였을 것이다. 후술할 중국의 사례에서 빙고와 구조적 차이가 보이는 冷藏시설이 확인되는 점은 그와 연결되는 부분이다.

이와 함께 또 다른 빙고의 목적은 일상적인 식용으로서의 활용이다. 중국에서 周代이래 열음 빙수를 마시거나 술을 담은 청동 그릇에 열음에 담가서 차게 한 冷酒를 마셨다는 사실(林己奈夫 1992)이나 일본의 일본서기에 나오는 빙고설치의 계기가 민간의 술 저장과 관련되었다는 기록에서도 알 수 있다.

17) 『春秋左傳, 昭公四年』 “今藏川池之冰, 棄而不用, 深山窮谷, 固陰冱寒, 於是乎取之”

18) 조선시대의 자료이지만 “중국의 사신이 있으므로 무더운 날에 마시고 먹이는 데에 열음이 없을 수 없다(世宗 20年 11月 23日條)”나 “百木洞의 빙고는 御膳, 國賓 待接, 百官에게 쓸 열음이다(『世宗實錄 地理志』)”라는 기록 등에서 열음의 다양한 용도를 알 수 있다.

### III. 한중일 빙고의 고고학적 비교

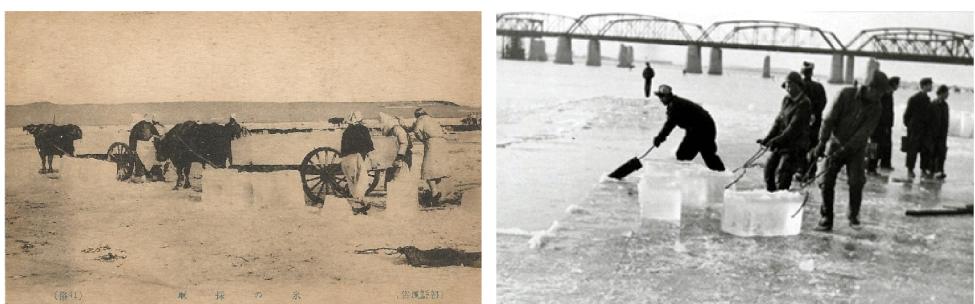
#### 1. 빙고의 고고학적 인정기준

통상 고고학적 발굴조사를 통해 확인되는 구조물의 경우 그 용도를 판단함에 있어 먼저, 그 형태나 구조, 그리고 두 번째로는 그 내부에서 확인되는 유물이나 유기물과 같은 유존물, 마지막으로 거기에 대해 빙정과 관련된 주변 정황도 중요하다.

빙고는 얼음이 보관되는 곳이므로 고고학적으로 잔존 증거물을 확인할 수 없는 한계가 있다. 더구나 얼음은 용기에 담아 긴 시간 보관하기도 어려운 만큼 그 실체를 확인하기는 더 어렵다. 그러한 이유로 빙고는 정황적 증거물을 대상으로 판단해야 하는 어려움이 있다. 지금까지 한중일 모두 고고학적 확신으로 빙고로 인정이 된 경우가 많지 않다는 사실은 이를 증명한다.<sup>19)</sup>

앞서도 언급이 되었지만 한중일 삼국 고대관련 문헌 모두 빙고의 존재는 언급되어 있지만 그 구조까지 언급된 경우는 거의 없기에 빙고를 특정하기 위해서는 고고학적으로 명확한 기준이 필요하다.

첫째, 구조물의 일정한 규모가 필요하다. 한중일 중 문헌에 빙고에 저장할 얼음 두께의 규정이 제시된 것은 한국과 일본 목간 자료에서 확인되는데, 조선시대에 채빙시 얼음의 두께가 3寸(약 10cm) 이상<sup>20)</sup>으로 되어 있으며 일본 목간자료에는 7.5~9cm로 두 나라의 기록상<sup>21)</sup> 비등비등하다. 근대의 자료이긴 하지만 전통적인 채빙광경을 담



[사진 1] 한국 하천에서의 채빙광경(좌:1910년대 대동강, 우:1954년 한강)

19) 실제 한중일 발굴조사보고서 모두 빙고로 추정되는 시설을 빙고로 지칭한 사례가 매우 드물다. ‘저장시설’, 혹은 ‘수혈’ 등으로 지칭하곤 하였다.

20) 『仁祖實錄』17年(1639) 12月 22日, “李浣, 以漢城府言啓日, 自今冬日溫暖, 有若春煦, 氷不堅凝, 氷庫所納之氷, 長廣則有餘, 而氷厚則不過二寸許, 不及於平時三寸之規, 若無備于三寸…”

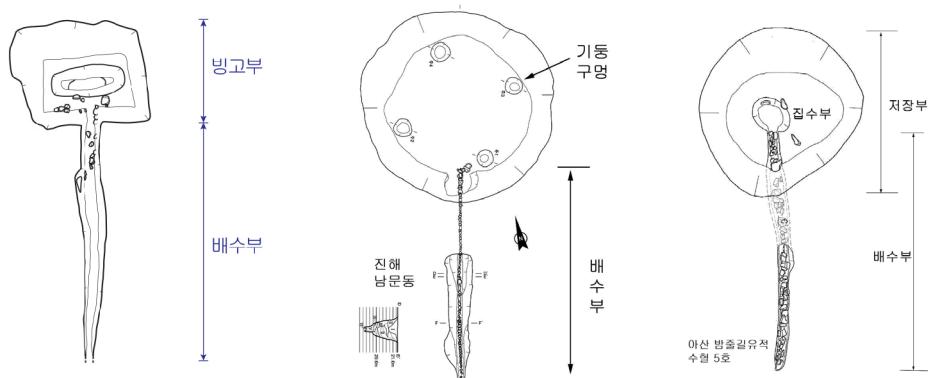
21) 앞의 주 15) 참고.

은 實寫를 통해 보더라도 두께가 적어도 30cm 이상은 되어 보인다(사진 1).

그렇기 때문에 이러한 크기의 얼음을 보관하기 위해서는 빙고의 규모가 일정 정도는 되어야 할 것이다. 다만, 고대의 경우 그 주체가 누구냐에 따라 차이는 있을 수 있다고 보인다. 빙정은 소수의 인력으로 이루어지는 것이 아니기 때문에 권력의 크기에 따라 가장 중요한 빙고의 규모에 차이가 있을 수 있다.

다음으로 구조상의 문제인데, 빙고에 장빙시 외부의 기온이 올라가면 자연스럽게 얼음이 조금씩 녹아서 물로 용해되고, 그 물이 다른 얼음에 영향을 주지 않게 빠른 배수가 필수이다. 그렇기 때문에 빙고라면 당연히 구조상 바닥에 배수시설이 마련되어야 한다. 비록 조선 후기의 자료이긴 하지만 확실한 빙고인 석빙고<sup>22)</sup>의 경우 얼음보다 낮은 곳에 용해된 물이 외부로 배출될 수 있는 배수로가 설치되어 있다.

[도면 1]은 한국에서 확인되는 수혈식 빙고의 명칭을 부여해 놓은 것이다(경상문화재연구원 2018 ; 유병록 · 진성섭 2022). 기본적으로 원형 혹은 방형의 얼음 저장 시설을 만들고 여기에서 녹아내린 물을 바깥으로 배출하는 배수부가 설치되었다. 다만, 저장부에 상부 지붕을 받치는 기둥구멍이 확인되거나, 중앙부에 일단 먼저 물을 모으는 역할을 하는 집수부가 있을 수도 있다. 참고로 외부로 이어지는 시설이 없더라도 빙고 중앙부에 저수역할을 하는 원형의 저수부 시설이 만들어져 있는 경우도 가능한데, 일부 구릉 입지의 빙고 중 기반층이 자연배수가 용이한 마사암반층으로 이루어진 경우라면 별도로 배수부를 설치하지 않을 수도 있다.



[도면 1] 빙고의 부위별 명칭부여(좌: 익산 도순리(경상문화재연구원 2018), 우: 유병록 · 진성섭 2022)

22) 우리나라의 경우 조선시대 후기에 만들어진 석빙고가 7기 친존하고 있다. 북한의 해주 1곳을 비롯하여, 남한의 안동, 청도, 경주, 협평, 청녕, 영산 등 6곳이다. 그런데, 그 축조시기는 숙종대 만들어진 청도의 것만 빼고 나머지는 모두 영조대에 축조된 것들이다.

그리고, 마지막으로 빙고의 인문학적 입지이다. 빙정이 가장 먼저 정착된 중국의 경우 얼음의 용도에 대해 지배층의 접객용과 育事 및 祭祀에 사용된다고 하였다.<sup>23)</sup> 한국의 경우에도 문헌상 크게 다르지 않은데, 용처를 감안하면 빙고는 궁성이나 도성, 그리고 지배층의 무덤군 근처에 조성되어야 한다. 실제로 삼국 중 가장 많은 빙고가 확인된 한국의 경우 전체의 2/5(전체 21기 중 8기) 정도는 대형고분군내에 위치하며 일부는 대규모 취락지 근처에 입지한다.

이상의 빙고로서의 적격기준을 감안해서 한중일의 빙고시설을 살펴보자 한다.

## 2. 고대 한중일 빙고자료의 고고학적 검토

### 1) 중국

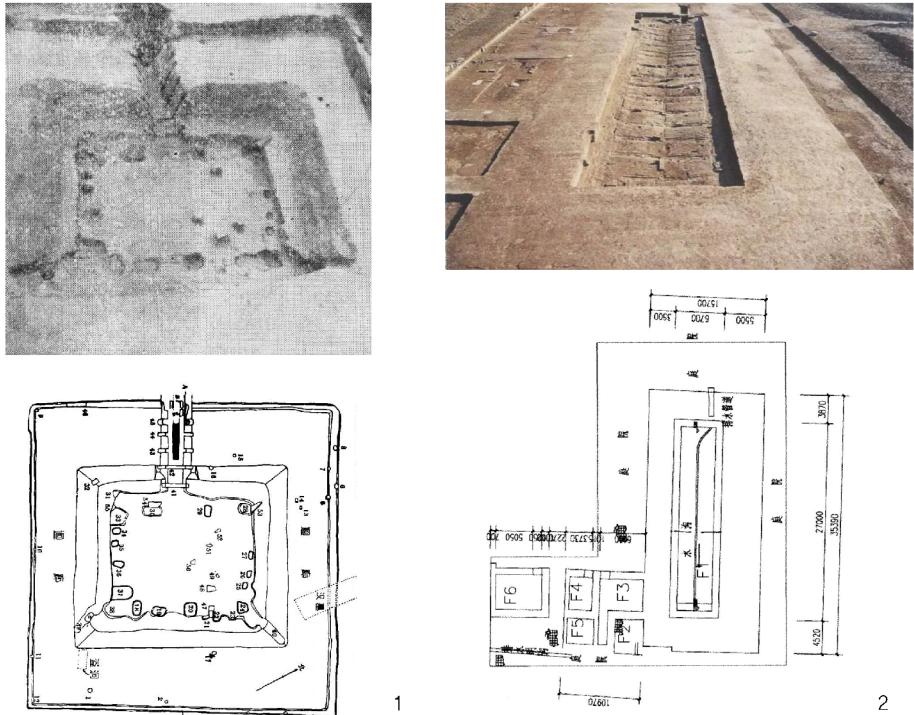
사실 중국의 빙고 역사는 한국이나 일본에 비해 압도적으로 일찍 시작되었다.同時기 선사시대인 한국과 일본에 비해 중국에서는 이미 오래전에 고대사회로 진입하였고, 빙정의 성립 또한 빨랐다. 그럼에도 불구하고, 지금까지 중국의 경우를 보면 고대시기에 확실한 빙고라고 볼 수 있는 유적은 오히려 한국보다 적다.

중국에서 가장 오래된 빙정관련 자료는 商代 궁성에서 造氷을 위한 추정 연못유적이 있다. 河南 僊師商城 宮城과 鄭州商城에서 확인된 바 있는데, 조빙을 위한 전용 연못이라기보다는 放火, 給水, 花園을 위한 다용도의 목적으로 추정된다(杜金鵬 2006: 57).

이에 비해 실제 중국의 빙고 사례 중 가장 명확한 경우는 陝西省 秦代 鳳翔 桃家崗凌陰유적(韓偉 · 董明檀 1978)이다(도면 2-1). 흙담을 3m의 두께로 두껍게 돌리고 그 내부에 폭 10여 m의 크기로 지어진 평면 방형의 건물은 동서 16.5m, 남북 17.1m 인데, 반수혈식으로 추정된다. 구조상으로 네모난 구조물을 깊게 만들고 그 가장자리로 상부의 지붕을 받쳤을 것으로 추정되는 기둥구멍이 배치됨과 동시에 서쪽으로 외부의 하천과 연결되는 배수시설(通道)이 설치된 것이 눈에 띈다.

또 한 예로 秦代 이후인 漢代 長安城의 長樂宮 5호 건물지에 포함된 빙고이다(中國社會科學院考古研究所漢長安城工作隊 2005)(도면 2-2). 빙고는 중심건물이라고 할 수 있는 F1건물인데, 동서 27m, 남북 6.7m의 장방형 건물이다. 이 건물 역시 반수

23) 『春秋左傳 昭公四年』: 朝之祿位 賓食喪祭



[도면 2] 중국 秦漢시기 빙실의 고고학적 조사 사례(1. 秦鳳翔桃家崗 빙실, 2. 漢長安城長樂宮 5호 건물지 및 빙실(F1))

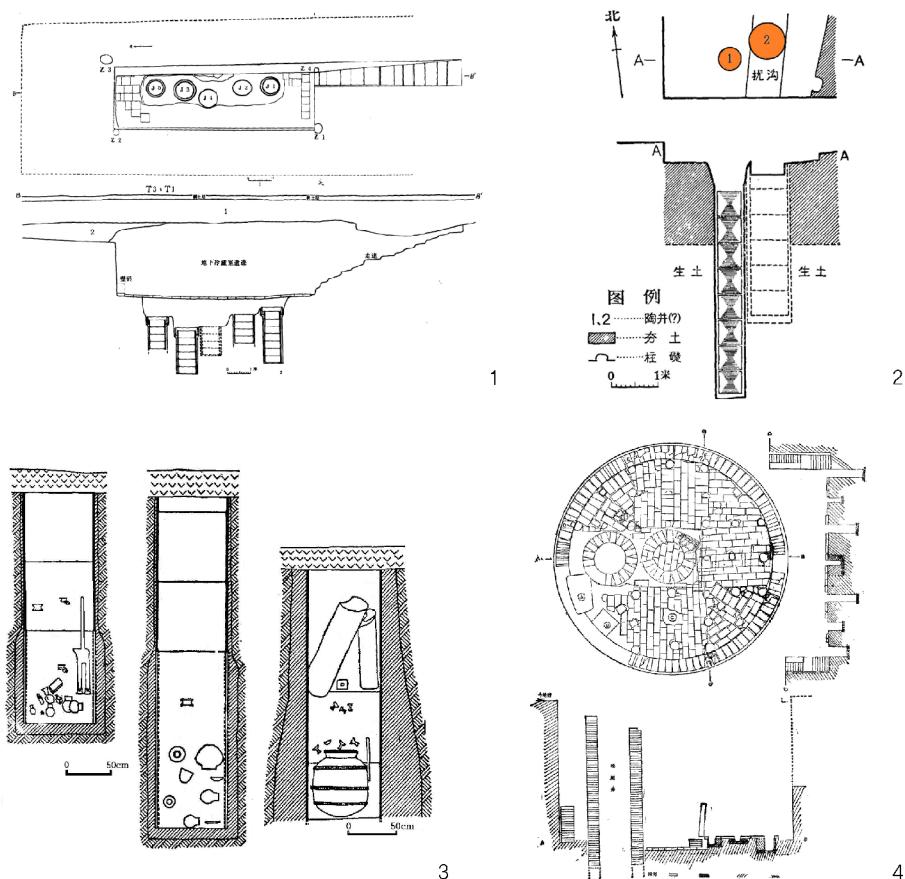
헬에, 벽면의 두께가 3.5~5.5m에 이를 정도로 두꺼울 뿐 아니라 무엇보다 동서방향으로 건물지 중앙을 관통하는 배수시설이 설치되어 있다.

두 사례를 보면 그 평면형태의 차이만 있을 뿐 기본적으로 반수헬에, 두터운 벽, 배수시설의 구축에 더해 무엇보다 모두 지배층이 거주하는 성이나 궁성내부에 설치되어 있다는 점이 공통적이다. 따라서 구조적 측면뿐 아니라 인문적 입지 또한 빙고로 보는데 문제가 없어 보인다.

중국의 경우 사설 위의 두 사례를 제외하고는 고고학적으로 뚜렷하게 빙고로 추정될 만한 자료가 없다. 가령 新鄭戰國시대 鄭韓古城 지하실유적(安金槐·李德保 1991)이나 湖北楚나라 수도인 紀南城의 수혈, 河北戰國시대 燕下都 저장시설(河北城文化局文物工作隊 1965) 등은 그 정황상 빙고시설보다는 상대적으로 온도가 낮은 지하구조물을 활용한 냉장보관시설로 볼 수 있다(도면 3-1~3). 모두 평면 원형의 우물과 같은 깊은 구조물을 만들었는데, 내부에서 용기류로 보이는 유물과 함께 돼지, 양, 닭 등의 동물 유해와 각종 곡물이 출토되는 점이 공통된다. 다만, 그 원형의 구조물 직경이 모두 1m를 넘지 못한다는 점에서 열음을 보관하는 공간보다는 일정한 온

도를 유지할 수 있는 지하구조물을 활용한 식재료 저장시설로 추정된다.

이에 비해 지하를 굴착하고 만든 것이 아닌 벽돌구조물인 韓魏 洛陽古城 건축유적(馮承澤 · 楊鴻薰 1990)(도면 3-4)은 검토가 필요하다. 잔존벽면의 높이가 360cm에 원형구조물의 직경이 약 2.5m에 이른다. 바닥에 작은 구멍들을 여럿 만들었지만 별도로 외부로 이어지는 배수구가 만들어지지는 않았다.<sup>24)</sup> 따라서 외형상으로는 가능성이 있으나 다소 좁은 내부의 규모나 배수시설의 不在 등에서 빙고로 보기에는 무리가 따른다.



[도면 3] 고대 중국의 추정 冷藏시설 사례(1. 戰國 鄭韓古城 西城宮殿 주변 지하설(수혈), 2. 戰國 燕 燕下都 냉장시설(수혈), 3. 戰國 楚都 紀南城 우물유적(수혈), 4. 韓魏 洛陽古城 원형 건축유적)

24) 趙胤宰(2017)는 지하 저장시설로 추정되는 新鄭 鄭漢古城내 수혈이나 이 유적 모두 얼음저장과 관련된 시설로 보고 있다.

## 2) 한국

한국은 삼국 중 가장 많은 고대의 빙고가 조사되었지만 그 구조는 매우 단순하다. [표 1]에서 보듯이 주로 삼국시대에 집중되어 있고, 그 구조는 기본적으로 모두 수혈식 혹은 반수혈식이다. 그리고 평면상으로는 저장부가 원형과 방형으로 나뉘며 대부분 배수부가 달린 형태이다. 아주 일부 유적에서 배수부가 확인되지 않는 경우도 있지만 대신 중앙부에 집수부가 있어 조금씩 흘러내리는 용해(溶解)를 감당할 수 있었던 것으로 보인다. 결과적으로 한국의 빙고시설의 경우 대부분 수혈 내지 반수혈의 구조로 자연스럽게 벽면이 두꺼워지는 효과를 가진 것과 가장 핵심시설인 배수시설이 잘 갖추어져 있다는 점에서 중국 빙고구조와의 유사성이 간취된다.

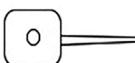
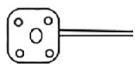
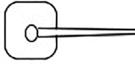
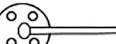
또한 동일 국가나 동일 지역권에서 평면형태가 다른 빙고가 혼재한다는 사실도 흥미롭다. 물론 방형은 백제권, 원형은 신라권에서 다수 분포를 보이기는 하지만 그 구조가 평면형을 제외하고는 거의 유사하다는 점에서 당시 빙고에 대한 인식은 국가를 초월해 공유되고 있었던 것으로 보인다.

사실 확인된 빙고가 한국이 다른 나라보다 많지만 유적에서 처음부터 빙고로 인식된 사례는 극히 드물다. 이는 앞서도 언급했듯이 빙고라는 구조물의 특성에 기인한 것으로 가장 먼저 빙정이 개시된 중국의 사례도 매우 적을 뿐 아니라 일본도 그러하다. 그렇기 때문에 제대로 보고되지 않았거나 제대로 조사가 되지 못한 빙고가 상당수 있었을 것으로 보인다.

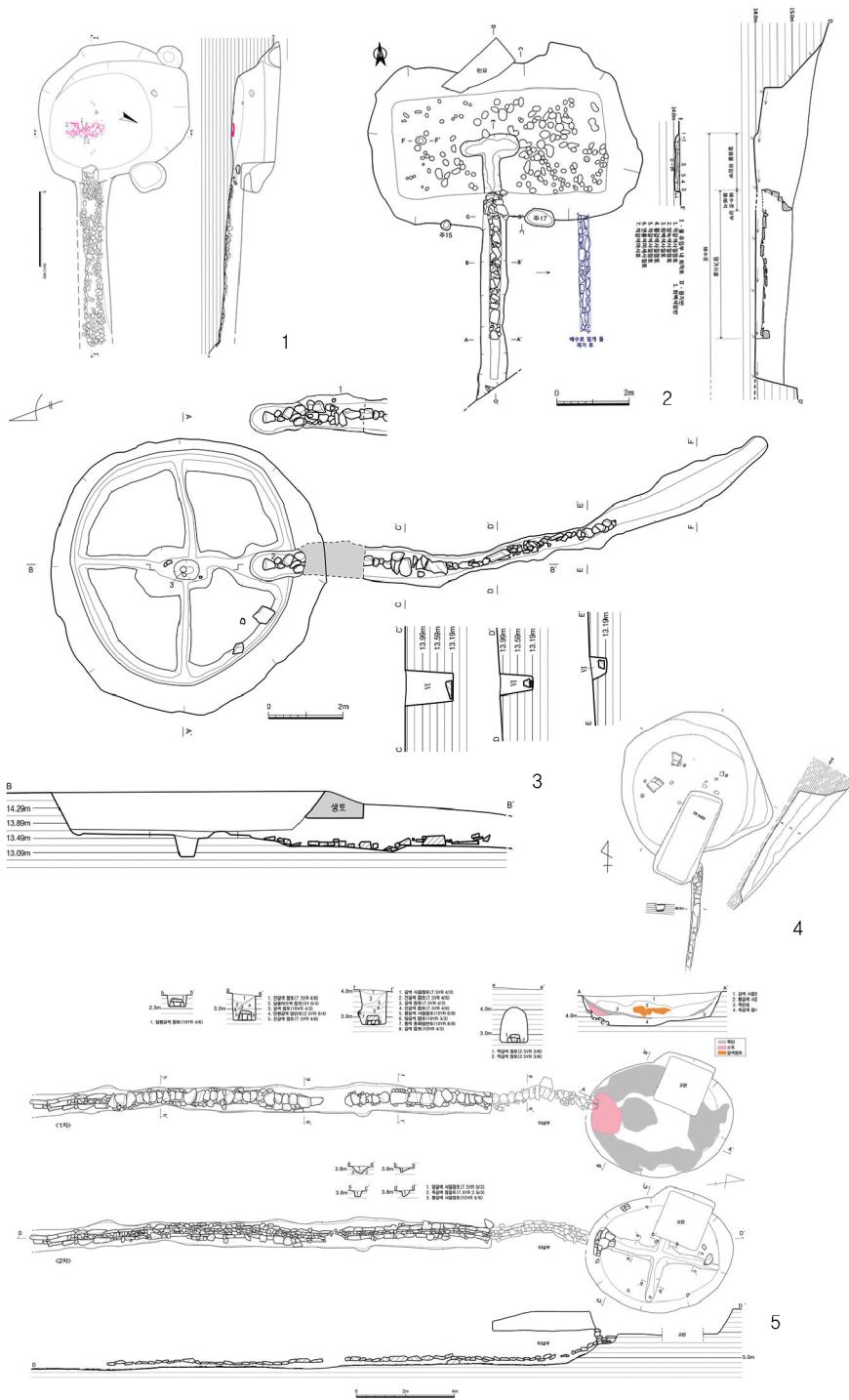
[도면 4]는 한국에서 조사된 바 있는 빙고 유적의 일부이다. 그 동안 이러한 빙고의 고고학적 사례는 매우 드물게 확인되었기 때문에 그 용도에 있어 조사자가 다양하게 판단하였다. ‘대장간’, ‘토기제작관련시설’, ‘곡물저장소’ 등 다양한데, 최근에는 동일사례가 공유되면서 빙고로 의견이 일치되어 가는 양상이다.

그리고, 이렇게 한국내에서 확인된 빙고위치와 주변의 인문적인 환경을 살펴보면 다음 [표 2]와 같다. 이중 大고분군내 공존하는 경우가 가장 많은데, 결국 빙고의 용처가 墓制와 상당부분 연관되어 있음을 알 수 있다. 참고로 주변에 뚜렷한 유적군이 확인되지 않는 경우도 대고분군의 사례와 같은 수를 보이고 있는데, 이는 고고학적 조사가 주변에 넓게 이루어지지 못한 원인도 있다. 고분군의 경우 고고학적 조사가 이루어지지 않아도 외형상으로 판단이 가능하지만 취락의 경우에는 직접적인 조사가 이루어지지 못하면 유적의 존재유무 자체를 인식하기 어렵기 때문이다.

[표 1] 빙고의 평면형태별 분류표(삼국~통일신라, 유병록 · 진성섭 2022)

방형계(□)			원형계(○)		
형태	특징	유적	형태	특징	유적
	저장부 중앙수혈 배수부× (자연배수)	공주 정지산(백) 강릉 안현동 2기(신)			
	저장부 중앙수혈 4주식, 배수부×	강릉 안현동(신)			
	저장부 중앙수혈 벽면연결 배수부	공주 정지산(백) 화순 도순리(백) 강릉 안현동(신) 화성 요리(백)			
	저장부 중앙수혈 2주식, 4주식 벽면연결 배수부	화성 마하리(백)			
	저장부 중앙수혈 수혈연결 배수부	공주 정지산(백) 부여 구교리(백)		저장부 중앙수혈 수혈연결 배수부	아산 밤줄길(백) 상주 병성동 5기(신) 구미 오상리(신)
				저장부 중앙수혈 4주식 수혈연결 배수부	김해 어방동 분산(통)
				벽구 내부관통 배수부	나주 신도리 3기(백) 경주 경마장A 수(신) 경주 경마장C 수(신)
				저장부 타자부 배수부	부산 낙민동(통) 나주 학산리(벽구, 백)
	저장부 무시설 벽면연결 배수부	성주 유월리(신) 화성 마하리(백) 청원 국사리(통) 천안 용원리C(백)		저장부 무시설 벽면연결 배수부	세종 나성리(백)
				4주식 벽면연결 배수부	창원(진해) 남문동(신)

\* (신) : 신라, (백) : 백제, (통) : 통일신라



[도면 4] 한국 고대 빙고유적의 사례(1.연기 나성리, 2.부여 구교리 구드래, 3. 나주 학산리, 4.성주 유월리, 5.부산 낙민동(1/300), 1~4:1/200)

[표 2] 빙고와 주변유적의 양상(빙고 기준 반경 1km 기준, 유병록 · 진성섭 2022)

구분	유적	비고
대고분군 주변	공주 정지산, 화성 요리, 화성 마하리, 상주 병성동 · 현신동, 경주 경마장, 강릉 안현동, 청원 국사리, 구미 오상리	유적내 공존
취락지 주변	부여 구교리 구드래, 연기 나성리, 나주 신도리, 경주 경마장, 성주 유월리	
뚜렷한 유적의 부재	아산 범줄길, 익산 도순리, 나주 학산리, 나주 신도리, 화성 왕림리, 진해 남문동, 김해 어방동 분산, 부산 낙민동	

[표 2]를 통해 한국 빙고의 특성이 하나 언급된다면, 위도의 높낮이에 상관없이 한강 이남 각지에서 고루 확인된다는 것이다. 특히 김해, 창원(진해), 부산 등 상대적으로 위도가 가장 낮은 남해안에 근접한 곳에서도 빙고가 있다는 사실에서 당시의 기후나 환경이 지금과 차이가 있었을 가능성을 보여준다.

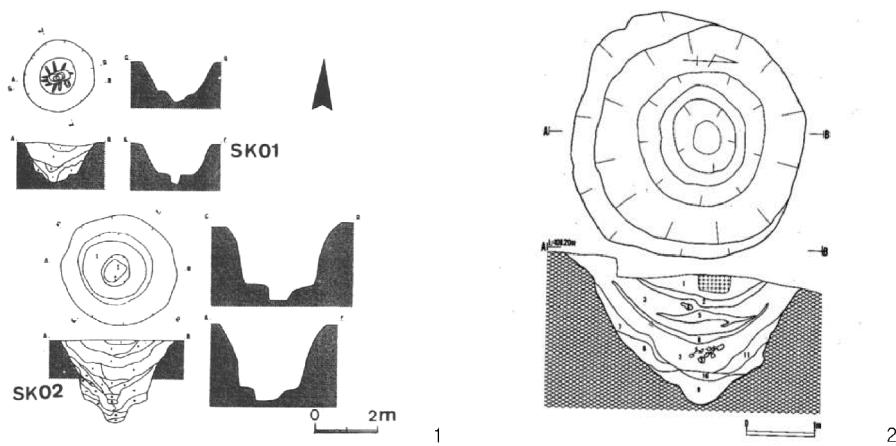
### 3) 일본

일본도 『일본서기』의 츠게 빙설에 관한 기록을 시작으로 중근세까지 지속적으로 빙고운영과 관련된 자료가 있다. 그렇지만 고고학적으로 그 실체를 확인함에 있어 중국과 한국처럼 쉽지 않았다.

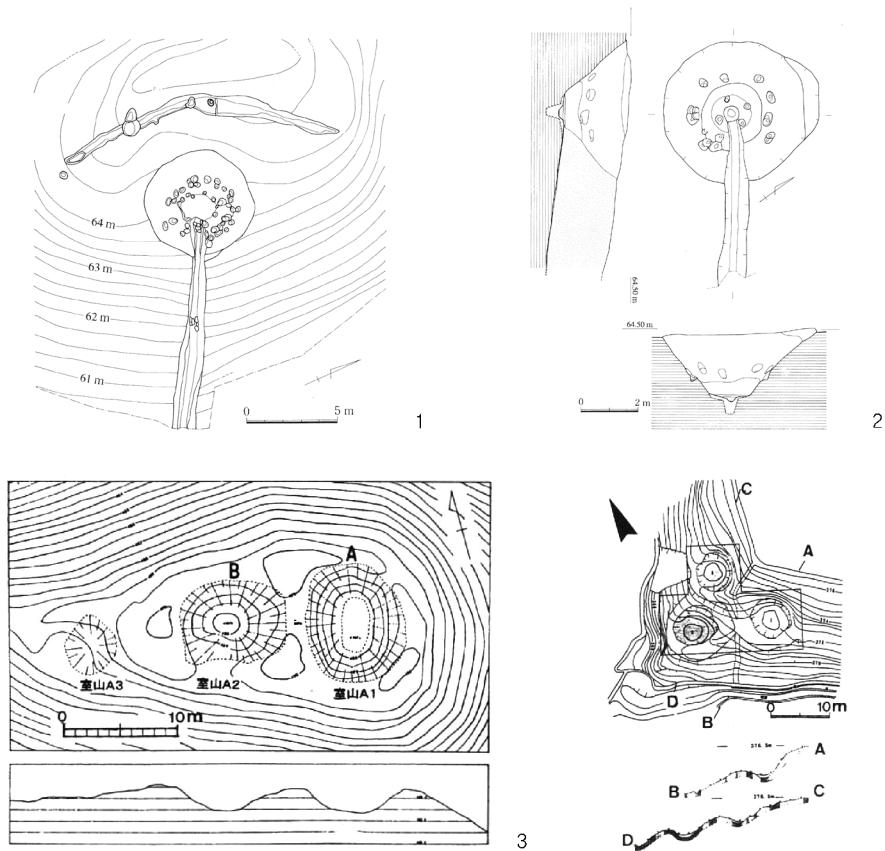
일본도 고고학적 조사를 진행 후 이러한 유구들을 바로 빙고로 추정한 경우는 없다. 용도를 명확히 알 수 없기에 그 형태를 보고 ‘圓形 有段 遺構(中山晉 1996)’, 혹은 ‘鉢形(吉留秀敏 1997)’, ‘우물(井戸)(岩手縣文化進行事業團埋藏文化財センタ 1995)’ 등으로 불리우며 처음부터 빙고로 인식하지 못한 경우가 많았다. 이는 결국 중국과 한국은 물론 일본도 문헌상으로 빙고의 구조에 대한 명확한 설명이 없었기 때문이며 다른 일반 구조물에 비해 그 조사빈도가 낮아 고고학자들간에 자료 공유가 미진하였기 때문으로 보인다.

일본 고고학계에서 처음으로 빙고의 실체에 다가선 것은 中山晉(1996)의 논문에 서였다. 그는 토치키(栃木)현에서 조사 · 보고된 ‘圓形 有段 遺構’에 대한 검토를 통해서 빙고의 실체에 다가섰다(도면 5). 그는 토치키현에서 조사된 33기의 유구의 형태, 바닥면의 배수기능, 일부 주변 창고유구들, 그리고 기저부 퇴적토의 규조류 분석 등을 통해 빙고로 판단하였다. 그리고 유사한 형태의 유구가 나오는 관동지역 및 나가노현, 나라현에서 나오는 유사한 형태의 구조물을 빙고로 추정하였다.

지금까지 조사된 일본 빙고 자료의 특징을 살펴보면, 그 입지가 모두 높은 산지거나 구릉이다. 한국도 그런 경우가 적지 않지만 평지에 위치한 경우도 있다는 점에

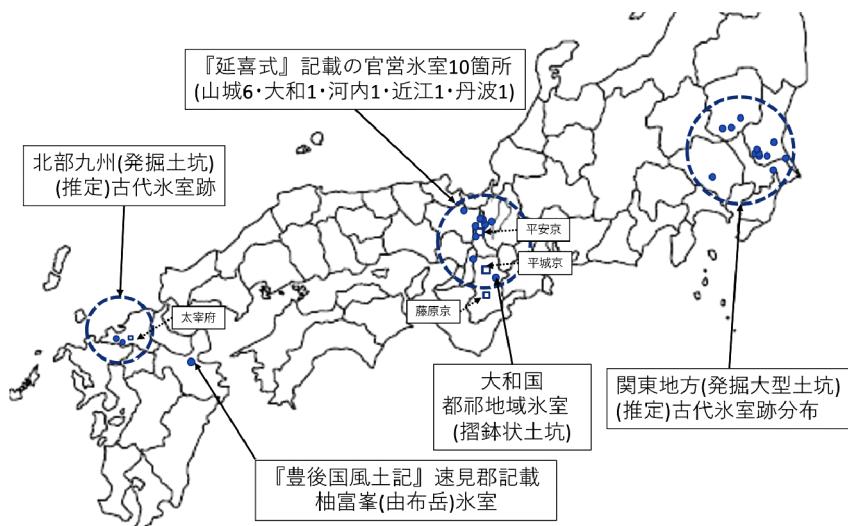


[도면 5] 일본 빙고 추정사례(中山 晉 1996) (1. 栃木縣내 원형유단유구 事例, 2. 岩崎台地遺蹟群 D | w23號)



[도면 6] 일본의 추정 빙고 출토유적 사례(1. 북부 九州 카쿠치가우라(カクチガ浦)유적 1호 鉢形土壙, 2. 奈良縣 都祁지역  
室山A支郡유적, 3. 京都 西賀茂群 氷室状 대형수혈)

서 차이가 있다. 그리고, 구조적으로 보면 배수부가 달린 형태보다는 그렇지 않은 것 이 더 많다는 점과 배수부가 달리 것은 한반도와 근접한 북부구주지역이라는 점도 특징이다. [도면 7]은 일본 고대 문헌과 고고학적 조사를 통해 확인된 빙고의 위치인 데, 크게 三分할 수 있다. 북부구주권역, 그리고 옛 나라(奈良)시대의 수도인 나라를 중심으로 한 권역, 그리고 이후 평안시대의 중심인 관동지역이다.



[도면 7] 일본 고대(奈良·平安시대)의 문헌 및 고고학적 자료상의 빙고분포도(竹井 優 2022)

이 중 북부구주의 빙고는 모두 고고학적 조사를 통한 경우인데, 그 형태가 한반도의 그것과 매우 닮아있다. 일본은 당시 한반도 삼국시대 백제나 신라의 영향을 많이 받는 시기여서 빙고 역시 그러한 연장선상에 있다고 보여진다. 즉, 신라와 가장 근접한 북부구주 지역의 빙고 형태가 한국의 그것과 매우 유사하다. 그럼에도 나라지역이나 관동지역의 추정빙고는 형태상 배수부가 없는 것만 확인되는데, 이것이 지역적인 차이인지, 아니면 지형적인 요인을 감안한 것인지는 미 조사지역의 빙고가 더 확인될 필요가 있다. 한국의 경우에도 일부 배수부가 없기는 하지만 주류가 아니라는 점에서 상호 차이가 존재한다.

### 3. 고대 삼국 빙고의 비교

동아시아에서 압도적으로 문명의 시작 및 국가권력이 가장 먼저 발생한 중국은

다방면에서 주변국보다 제도 및 문물에서 앞선다. 그런 까닭에 중국과 인접한 한국은 물론 일본 역시 대부분의 물질문화에서 직간접으로 중국의 영향을 받을 수밖에 없었다. 빙고 역시 이러한 연장선상에서 볼 수 있는 중요한 사례라 할 수 있다.

그렇지만 삼국은 각기 시대적 상황에 맞는 형태의 빙고를 제작하고 이를 운용하여 왔다. 위에서 언급한 삼국의 고대 빙고의 양상을 정리하면 다음과 같다.

먼저, 중국에서 빙고가 존재한 시점은 문헌상으로 보면 적어도 기원전 1,000년 이전인 商代에서부터로 보이지만, 그 실체가 확인된 것은 기원전 200년 전후의 秦鳳翔桃家崗 빙실이다. 물론 그 이전에도 한국이나 일본과 같은 다소 간단한 형태가 존재하였을 가능성은 있지만 현재로서는 확인할 수 없는 상태이다.

이에 비해 한국은 기원 전후부터 고대 중국의 영향을 받아 肪事에 열음을 사용한 문헌기록으로 보아 인접한 고구려 역시도 일찍부터 빙정이 존재하였을 것이다. 그러나 현재 확인되는 한국의 고대 빙고는 신라와 백제의 것들만 있다. 그리고 그 규모에서 중국의 그것과 차이가 있는 매우 간단한 구조를 보이고 있다. 다만 중국 빙고와 비교해 저장부와 배수부가 존재하는 기본적 구조는 차이가 없어 구조적인 유사성은 분명하다. 현대와 같은 강력한 냉방시설이 존재하지 않은 고대에 있어 자연적인 溶解水를 처리하는 상식적인 방식으로서 배수시설이 존재하였을 가능성이 있다. 그런 측면에서 본다면 두 나라 간 시간적 차이가 존재하긴 하지만 직접적인 영향이 전혀 없었다고 할 수는 없을 듯하다.

비록 중국에 빙고의 사례는 많지 않지만, 냉장시설이나 盛冰용기가 많이 존재한다는 점에서 선진적 양상을 보여준다고 판단된다. 그런데, 빙고나 냉장시설 등이 대부분 궁성이나 城內에서 확인된다는 점은 빙정이 권력의 제도내에 자리잡고 있었음을 보여준다고 할 수 있다. 이에 비해 한국이나 일본은 그 확인지점이 대부분 고분군이 자리잡은 산지나 정치적 중심지의 외곽이라는 점에서 차이를 보인다. 물론 한국의 경우 연기 나성리 빙고(KK-077)나 부여 구교리 구드래 83지구 빙고가 정치적 중심지에 함께 하고 있다는 점에서 중국의 경우와 일맥상통하는 사례도 있지만 빈약하다.

물론 일본의 경우에도 빙고(빙실)의 시작을 보여주는 일화가 『일본서기』의 인덕천황조에 기술되어 있다는 점에서 왕실이나 권력층의 관리가 이루어졌을 가능성이 높다. 다만, 현재까지의 고고학적 자료는 중국과 분명한 차이가 존재한다.

빙정의 역사에서 시간적으로 많은 차이가 나지 않는 한국과 일본은 차이점보다 공통점이 많아 보인다. 일단 구조상 수혈식이 다수라는 점이 눈에 띈다. 그리고 입지

에 있어서도 높은 산지나 구릉지에 해당한다. 한국의 경우 극히 일부 평지의 사례가 있긴 하지만, 역시 대부분 상대적으로 높은 고지에 입지한다. 다만, 한국의 경우 그 요인의 하나인 고분군과의 접목이라는 점에서 일본과의 차이라고 할 수 있다. 일본의 사례에서 고분군과 결합된 빙고유적의 사례는 아직 없다. 구조적으로 가장 한국의 삼국시대와 닮아 있는 북부구주 지역의 경우도 마찬가지이다. 이는 한국의 경우처럼 산지 고분이 거의 없는 까닭일수 있다. 구조상으로는 한반도로부터 영향을 받았을 가능성을 보여주지만 그 활용은 다른 측면에서 이루어졌을 가능성이 있다. 또한 북부구주를 벗어난 중부(나라)와 동부(관동)지역에서는 배수부가 확인되지 않는 형태가 주로 확인되는데, 저장부의 단면이 아래로 갈수록 점차 좁아지는 형태라는 점에서는 한국의 그것과 다르다는 차이점이 존재한다.

이러한 비교를 통해 볼 때, 빙고라는 구조물 자체에서 중국과 한국·일본과는 시기적으로나 정황적으로 직접적인 연관성이 분명하지 않아 보이지만, 한국과 일본은 시간적, 구조적으로 연관성이 있음을 분명하다 하겠다.

[표 3] 韓中日 三國의 고대 빙고 비교 정리

지역	시기	용어	형태적 특징	
			차이점	공통점
중국	秦 (B.C.221~)	凌陰 淩室 氷室 등	명확한 빙고유적 빈약, 장빙시설이 城内 존재, 冷藏 시설 및 盛氷용기 출토	구조적으로 바닥에 배수시설, 특히 한국과 일본은 구조상으로는 수혈식이 다수이면서 입지상으로 구릉 입지가 많음
한국	삼국시대 (A.D.5C~)	氷庫	빙고유적 남한 전역 분포, 구조적으로 배수부 다수, 고분군과 결합사례 많음(구릉 입지)	
일본	나라시대? (8C?)	氷室	빙고유적의 지역적 편중, 구릉 입지 다수, 지역별 구조 차이 존재	

## IV. 맷음말

이상 고고학적으로 확인된 중국, 한국, 일본 삼국의 빙고의 양상을 살펴보았는데, 가장 역사가 길고 그 공간적 범위가 넓은 중국에 가장 많은 사례가 존재할 것으로 보이지만, 실상은 그렇지 못하다는 사실을 볼 수 있었다. 문헌상으로 보면 중국이 고대부터 한국이나 일본에 비해 압도적이라는 점에서 실상과 고고학적 자료의 차이는 분

명히 존재하며, 이는 곧 고고학적 자료 그 자체만으로 역사를 대변하지 못한다는 사실을 다시 한번 보여준다. 그럼에도 고고학자료가 중요한 점은 문헌에서 다 설명하지 못하고 있는 여러 사실과 실체들을 그대로 보여준다는 점에서 상호 보완적이라는 상식을 상기시켜 준다.

水庫와 이를 운용하는 水政은 고대 중국으로부터 시작한 국가 정립의 한 단면을 보여주는 주요한 요소로서 그 동안 문헌상으로는 언급되었지만 실체로서는 확인되기 어려운 것이었다. 특히 그 보관 대상물이 장기간 보관이 불가능한 얼음이라는 점에서 고고학적인 측면에서 조차 그 실체 확인에 있어 한중일 삼국 모두 오랜 시간이 걸렸다.

결과적으로 중국의 빙정이 가장 오랜 역사를 가지고 있고, 그 핵심요소인 빙고 역시 다른 두 국가에 비해 규모나 구조에서 정형적이라는 점은 분명하다. 비록 시간적 차이는 많이 나지만 중국의 영향으로 한반도 소재 고대 국가에게 빙고는 전해졌을 가능성이 있고, 그 결과물로서 한국 및 일본의 빙고는 시기적으로나 구조적인 면에서 서로 연관성이 있음이 분명하다. 이는 고대사회에서 중국을 중심으로 한 주변국으로 문화적 영향력을 보여줌과 동시에 한국과 일본간 문화적 전파 및 교류양상이 이러한 빙정에서도 반영되고 있음을 보여주는 또 다른 중요한 사례이다.

투고일 2024. 5. 3 | 심사완료일 2024. 5. 20 | 게재확정일 2024. 6. 7

## 참고문헌

『高麗史』  
『高麗史節要』  
『端宗實錄』  
『三國史記』  
『三國遺事』  
『三國志』  
『水經註』  
『鄭中記』  
『周禮·天官冢宰』  
『增補文獻備考』  
『春秋左傳』  
『禮記·天官』

- 吉留秀敏, 1997, 「九州における氷室の調査」, 『古文化談叢』38.
- 杜金鵬, 2006, 「試論商代早期王宮池苑考古發現」, 『考古』11期.
- 安金愧·李德保, 1991, 「鄭韓古城内戰國時代地下冷藏室遺蹟發掘簡報」, 『華夏考古』2期.
- 유병록·진성섭, 2022, 「수혈식 氷庫의 고고학적 연구」, 『아외고고학』제43호.
- 林 己奈夫, 1992, 『中國古代の生活史』, 吉川弘文館.
- (재)경상문화재연구원, 2018, 『익산 도순리 산 48-14유적』
- (財)岩手縣文化進行事業團埋藏文化財センタ, 1995, 『岩崎台地遺蹟郡發掘調查報告書』.
- 趙胤宰, 2017, 「中國先秦·漢唐時代藏冰, 造冰 및 冷藏遺蹟 考古資料 考察」, 『先史와 古代』54, 韓國古代學會.
- 竹井 嚴, 2022, 「日本における氷室・雪室の歴史文化とその現状」, 『北陸大學紀要』第52號.
- 中國社會科學院考古研究所漢長安城工作隊, 2005, 「漢長安城長樂宮發掘凌室遺址」, 『考古』9期.
- 中山 晋, 1996, 「古代日本の'氷室'の實體 -栃木縣下の事例中心として-」, 『立正史學』第79号.
- 馮承澤·楊鴻薰, 1990, 「洛陽韓魏古城圓形建築遺址初探」, 『考古』3期.
- 河北城文化局文物工作隊, 1965, 「河北易縣燕下都古城勘察和試掘」, 『考古學報』1期
- 韓偉·董明檀, 1978, 「陝西鳳翔春秋秦國凌陰遺蹟 發掘簡報」, 『文物』3期.

# An Archaeological Comparative Study on Ice-storage in Korea, China and Japan

Yu, Byoung-Rok(Senior Researcher, Sejong Research Institute of Cultural Heritage)

The Ice-storage and Ice operating system are a major element of the establishment of a country starting from ancient China, which has been mentioned in literature but is difficult to confirm as a substance. In particular, it took a long time for both Korea, China and Japan to confirm its identity, even from an archaeological point of view, given that the object was ice that could not be stored tangibly or temporally.

The core of Ice-storage, which has been identified from an archaeological perspective, is a special wall that can withstand external temperatures for a long time in a pit with a certain depth, and a drainage facility that discharges molten water to the outside. Such structures are identified in all three countries, but some drainage facilities have been built inside. Among the three countries, there are more than 20 places nationwide where Ice-storage is most frequently identified. For this reason, China is by far the most literature on ancient Ice-storage, but Korea is overwhelmingly the most archaeological data, so Korean data are very important for reviewing the ice surrounding ancient Ice-storage. In terms of time, it is clear that China's ice sheet has the longest history, and Ice-storage, its core element, is also overwhelming in terms of scale and structure compared to the other two countries. In contrast, it is clear that Korea and Japan are related to each other in terms of timing and structure. This is noteworthy in

that it is an important example showing that cultural propagation and exchange patterns between Korea and Japan are reflected in this Ice operating system in ancient society.

**Key words :** Ice operating system, Ice-storage, korea, china, japan, Archaeology

