

# 石水庫考

孫永植

(문화재관리국 문화재보수과장·공학박사)



## 1. 서론

水庫는 아주 오랜 옛날부터 朝鮮朝末 兩水庫制가 없어질 때까지 오랜기간 지속적으로 실 생활에 이용되어 왔다.

그러나 지금은 유구마저 찾아보기 힘든 遺跡으로 인식되어 버렸지만, 水庫는 옛날에는 陵陰<sup>1)</sup>이

라 하였다. 水庫는 겨울에 얼음을 채집해 두었다가 여름에 사용할 수 있게 한 시설이었다. 빙고는 시대별, 지역별 형식상 다소의 차이가 있긴하나 얼음을 효과적으로 보관하기 위한 구조적특징을 갖고 발전해 왔다.

中國의 경우 戰國時代에 쓰인 “禮記”<sup>2)</sup>에 의하면 이와 비슷한 기록이 보인다. 겨울에 얼음을

1) 陵陰 : 「陵陰 水室也」 「詩經」

2) 漢代(BC206-220)의 예와 실제에 대한 기록을 모아 편찬한 책(총 46권)

저장해 두었다가 여름에 쓰는 집을 “伐氷之家”라 부르는 것이다. 즉 2,200여 년전부터 藏氷制度의 記錄은 三國時代로 그슬러 올라 갈 수 있다. “三國史記 新羅本紀”에 의하면 智證麻立干 6년(505)에 의하면 “冬十一月 始命所司藏氷”이라 한 것으로 보아 정식으로 얼음을 저장케 하였으며 이 제도는 朝鮮朝末 光武 2년(1898) 兩氷庫가 폐지될 때까지 계승되어 왔다.

## 2. 氷庫制度의 運營

新羅 지증왕 6년에 장빙법이 제정되고 內省에 소속된 氷庫典이라는 관청을 두고 氷庫를 관리하였다.

高麗에 들어서서 高麗靖宗 2년(1036)에 立夏節에 얼음을 進上케 한 記錄<sup>3)</sup>과 文宗 3년(1049)에 每年 6월에서 입추까지 최고급관리에게는 3일에 두차례, 고급관리에게는 7일에 한차례씩 얼음을 나누어 주게 하여 영구한 제도로 삼았다.

北韓地域에서는 현존하는 빙고로 黃海南道 海州市소재 海州石氷庫가 남아 있다. 기록<sup>4)</sup>에 의하면 고려시대의 석빙고라 하나 朝鮮朝 英祖 11년(1735)에 크게 수리하여 오늘에 이르는데(빙실규모: 38.6평) 현존하는 빙고중 가장 크다.

朝鮮初 太祖 5년(1396)에 고려의 제도를 이어받아 중앙에서 禮曹의 屬衙門이 직접 관리하는 東氷庫, 西氷庫의 兩庫를 설치, 관리하는 관청을 두어 얼음을 관리하였고 闕內에는 별도로 內氷庫를 두어 궁궐부역의 얼음수요를 맡았다.

端宗 2년(1454)에는 사헌부에서 건의한 내용에 “예전에는 大夫이상은 얼음을 저장하지 아니하는 이가 없었는데 지금도 국가의 빙고에 저장하는 것이 한도가 있어서 신하들에게 널리 나누어 주지 못해 喪祭에 쓰지 못할 뿐 아니라 陽氣의 성함을 조절할 수 없으므로 기후를 어기는 우려가 있을까 두렵습니다. 이제부터 古例에 의하여 大夫이상과各司에서 얼음을 저장할 수 있는지는 금지케 하

지 말게 하소서.”라 건의했더니 그대로 따랐다.<sup>5)</sup>

이로 미루어 보아 중앙이나 지방관만이 빙고제도를 운영한 것만이 아니고 일부 계층이기는 하나 개인도 간단한 저장시설을 갖고 있음을 알 수 있다.

大典會通에 의하면 藏氷의 管掌은 氷庫(從6品 衛門)에서 맡아 했다. 祭享에 進排하는 藏氷은 奉常寺(祭祠 및 諡號등의 논의등의 업무를 관장하는 관직으로 正三品 衛門)에서 했다.

東氷庫는 초기에 漢江沿岸 豆毛浦(오늘날 城東區 玉水洞)에 있었는데 동빙고의 얼음은 국가의 祭享에 사용하고자 한 것으로 깨끗한 얼음을 채취하기 위하여 豆毛浦앞 楸子島지역의 얼음을 채취하였다.

그러다가 연산군 10년(1504) 10월에 임금의 游獵地域의 立標地域에 들어 있다하여 屯之山 밑으로 옮겨졌다. 이 지역이 당시 지명이 屯之坊이었고 西氷庫의 동쪽에 해당되어 동빙고동의 지명이 생기게 되었다 할 수 있겠다.

동빙고의 얼음저장량은 서빙고에 비하여 훨씬 적은 10,244丁<sup>6)</sup>이었다. 이곳에 저장한 얼음은 공급시기가 정해져 있는데 宗廟, 社稷이하의 제사때에는 東氷庫에서 공급하는데 음력 3월 1일부터 10월 霜降日에 끝났다.

西氷庫는 한강하류 屯智山山麓(오늘날 서빙고동 파출소주변)에 설치되었다. 서빙고의 창고가 8동으로 그 양이 134,974丁으로 얼음을 저장할때는 軍器寺등 8개관청에 분속시켜 관리하였다.<sup>7)</sup>

西氷庫에 보관된 얼음은 모든 國用과 여러 관청, 재상들이 다 이것을 사용하였는데 얼음을 채취할 때는 두께가 네치(四寸)이상된 뒤에 일을 시작한다.

얼음의 저장과 출납을 엄격히 하였음을 알 수 있는데 얼음저장을 疎漏하게 한 경우 파면을 시키는등 엄격히 관리하였음을 알 수 있다.<sup>8)</sup>

內氷庫는 조선시대 궁궐전용창고로 창덕궁 요

3) 「增補文獻備考」 제 63권 藏氷

4) 「우리나라 력사유적」: (과학백과사전출판사. 1983. pp124-125)

5) 「增補文獻備考」

6) 정(丁): 한 덩어리, 한 묶음

7) 「增補文獻備考」 223권. 職官考 10

8) 「용제총화」(성원) 권8. 氷庫

금문안에 있었다. 내빙고는 紫門監에 부속시켰는데 제조는 호조판서가 겸하였다. 얼음의 저장량은 40,000丁으로 궁궐의 부엌과 각 殿·宮등지에 공급하였다.<sup>9)</sup>

현존하는 석빙고는 대개 18세기초 英祖代의 것이 남아 있는데, 석빙고의 주변에는 대부분 석비가 건립되어 있어 건립자와 건립연대등을 알 수 있다.

현존하는 대표적인 石水庫로는 慶州石水庫(보물 66호), 安東石水庫(보물 305호), 昌寧石水庫(보물 310), 淸道石水庫(보물 323호), 玄風石水庫(보물 673호), 靈山石水庫(사적 169호) 등이 있고 북한지역에는 海州石水庫가 있다.

### 3. 現在 石水庫

#### 1. 慶州石水庫

所在地: 경주시 인왕동 449-1

規模: 빙실길이 18.8m, 홍예높이 약4.97m, 너비 5.94m

材料: 화강석

築造年代: 朝鮮 英祖 18년(1742)

경주 반월성안 북쪽 성벽위에 축조한 빙고이다. 남북으로 길게된 장방형으로 출입구는 남쪽으로 나 있다. 남쪽입구(개구부규모: 폭 2.01m, 높이 1.78m)를 들어서면 입구와 바다과 지반차이를 처리하기 위하여 계단을 두었고 반대쪽(북측)으로 밑바닥을 경사지게 처리 하였으며 바닥중앙에 배수구가 있어 내부에서 발생한 물을 처리하도록 되어 있다. 장방형의 방실은 길이 18.8m, 너비 5.94m, 높이 4.97m로 약 33.8평 규모이다. 내부는 치석된 돌로 5개의 홍예보(虹霓樑)를 틀어올리고 홍예와 홍예사이를 장대석을 걸쳐 천정을 구성하였다. 천장에는 3개소의 換氣口를 두어 외기와 통하도록 되어 있다. 내부에 축조한 빙실의 각 벽면은 切石을 정연하게 축조하였는데 각면의 저부에는 길고 큰 규모의 장대형의 석재를 사용하여 견고히 축조하였다.

외형적으로도 석실의 봉토분은 길다란 능선으

로 보이는데 단지 3개의 환기구가 있어 빙고임을 알게 한다.

석빙고 주위에는 석비가 있는데 이 석비에 축조년대와 관련사항이 기록되어 있어 이 빙고가 축조한지 4년만에 현 위치에 옮겨 개축하였음을 알 수 있게 한다.

#### 2. 安東石水庫

所在地: 安東市 城谷洞 山 225

規模: 水室길이 12.5m, 虹霓높이 약4.9m, 너비 5.9m

材料: 화강석

築造年代: 朝鮮 英祖13(1737)~英祖16(1740)年間

石水庫 築造는 “禮安邑誌”의 李梅臣縣監에 관한 내용중 “乾隆二年丁巳五月赴任庚申二月卒政尚廉簡損捧築石水庫以省每歲修葺之勞”이라 기록되어 있어 이석빙고가 李梅臣의 재임기간중에 이루어진 것임을 알 수 있다. 즉 乾隆二年은 朝鮮 英祖 13년(1737)으로 이 때 부임하여 3년 재임중 어너해에 축조한 것으로 볼 수 있다.

이 석빙고의 원래위치는 安東郡 陶山面 東都桐寶光寺 南側 강이 휘돌아 지는 北側 江岸에 위치해 있던것을 안동댐조성으로 수몰이 예상되어 1976년 南西向 약 15km 떨어진 現位置인 安東市 城谷洞으로 移建하였다.

새로 이진된 위치는 안동댐과 이래쪽 보조댐사이 중간정도되는 江 東岸에 위치한 구늬지에 江流와는 직각방향으로 남북으로 길게 축조되어 있어 외부에서 보면 마치 크다란 고분처럼 보인다.

이 석빙고는 다른 석빙고와 달리 그 입구가 장방형의 길이 방향에 나 있지 않고 측면인 동측으로 나있고 내부출입을 위한 계단을 두었다.

水室內部는 길이 12.5m, 폭 5.9m의 장방형구조로 입구와 맞은 편의 벽은 수직에 가깝게 축조되어 있고, 홍예를 지탱해 틀어 올렸는데 홍예보는 4개소로 가공된 화강석 장대석으로 폭이 약 1.2m~1.3m 되게 구축하였다.

홍예보 사이 사이에는 장대석을 橫架하여 천정을 구성하고 이 장대석결침 사이를 이용 換氣口를 3개소 설치하여 빙실내부의 공기를 소통시켜

9) 『萬機要覽』 材用篇5. 內水庫

온도를 조절한 듯하다.

바닥은 切石을 이용하여 강쪽으로 경사지게 하므로써 鎔解水 발생시 즉시 배수되게 하였다.

### 3. 昌寧石水庫

所在地：慶南 昌寧郡 昌寧邑 松峴洞 288

規模：水室길이 13.05m, 虹霓높이 약4.75m,  
너비 4.65m

材料：화강석

築造年代：朝鮮 英祖18(1742)

이 石水庫 築造는 水庫石側에 남아 있는 石碑를 통해 알 수 있는데, 이 碑文에 의하면 朝鮮 英祖18년(1742)에 縣監 申侯曙등이 축조하였는데, 공사기간은 두달 열흘 즉 70일 이 소요되었음을 알 수 있다. 이 빙고는 창령군 교육청앞 개울 건너편에 언덕같이 보이는 곳으로 개울은 서남측으로 흐르고 석빙고는 이와 직각이 되게 남북방향으로 축조 되어있다. 이 빙고는 비교적 원형이 잘 남아 있는데, 외부에서 보면 마치 큰 封土古墳처럼(봉토높이 6.1m, 길이 19m) 보인다.

장방형의 빙고는 남북으로 길게 구축되어 있으며, 출입구는 남쪽으로 냈는데 입구는 폭이 1.6m되는 3.3m의 연도를 조성하고 출입로를 만들었다. 개구부는(폭 1.63m×높이 1.86m) 장방형으로 내었는데 이는 얼음의 출납에 불편없는 크기로 보인다.

입구 주변은 장대형 무사석으로 입구를 조성하였다. 빙실출입은 내부에 계단을 두어 출입할 수 있도록 처리하였으며 방식바닥은 흙바닥이나 완만하게 북측으로 경사져 있고 북측구석에는 배수공을 두어 빙실의 물이 개울로 빠지게 하였다.

빙실은 길이가 긴 장방형평면으로 바닥은 흙다짐으로 되어 있고 벽면은 자연석에 가까운 자연석 장대석으로 수직에 가깝게 쌓아 올렸으며 홍예를 지탱하는 부분도 같은 수법으로 조성되었다. 홍예보(폭 1.55m~2.15m)를 4개를 약 0.8m~1.25m 간격을 두고 설치하였는데 홍예보와 홍예보사이에는 자연석형의 장대석을 걸쳐 청정을 구성하였다. 빙실의 석축축조 방법은 약 2m높이까지는 수직에 가깝게 쌓아 올렸고 이를 바탕으로 홍예보를 조성, 빙실은 터널단면과 같이 궁륭형

의 형식으로 하였다. 홍예보가 반원형 형식을 보여 주는것은 전통구조물의 특징이라 할 수 있다.

홍예보사이 두군데에는 정방형의 환기공(0.6×0.6m)을 두어 빙실의 공기를 조절하였고 이 환기공은 봉토가 이루어진 약 1.3m가량두께를 관통하도록 하고 그 위에는 우수를 막고자 환기공보다 다소 큰 지붕형의 개석을 덮었다.

### 4. 淸道石水庫

所在地：慶北 淸道郡 華陽邑 東川里

規模：水室길이 14.75m, 너비 5.0m, 虹霓높이 약 4.4m

材料：화강석

築造年代：朝鮮 肅宗 39(1713)

이 石水庫의 입구좌측에는 빙고관련 석비가 남아 있어 빙고축조와 관련되는 사항을 알 수 있는데 이에 의하면 表面에는

“始於二月十一日室五月五日而訖  
蓋役衆五千四百五十皆一日赴役  
曳石僧六百七役二十日石工十二  
冶匠三木手一糧米五十三石瓦工錢  
三百兩正鐵一千四百三十八斤灰  
三百八十四石”

으로 보아 工事期間, 動員人員, 所要資材등을 상세히 알 수 있는데 여기서 석빙고에 正鐵(쇠)가 灰가 많이 사용되었음을 알 수 있다.

여기서 쇠가 많이 사용된 것이 특이한데 이는 석재간에 隱藏등으로 사용된 것이 아닌가 생각된다. 裏面에는 “癸巳五月初六日立”이라 되어 있어 築造時期는 肅宗 39년(1713)임을 알 수 있다.

淸道郡 華陽邑 東川리에 있는 이 석빙고는 현재 華陽에서 豐角가는 큰 길가에서 약 100m 정도 안으로 들어가 위치해 있다.

현재 이 빙고는 천정을 구성하는 천정 홍예보 4개만 앙상하게 남아 있어 내부를 훤히 들여다볼 수 있는 구조로 되어 있다.

이 빙고는 장방형(길이 14.75m×너비 5.0m)으로 길게 설치되어 있는데, 빙고의 규모는 약 22.4평에 이른다. 출입구는 서쪽으로 나 있는데 외부지반과 내부바닥 차이를 처리하기 위하여 빙고문을 들어서는 곳에 계단을 설치하였다.

빙고의 내벽은 사방을 자연석에 가까운 切石을 이용하여 약 2m 정도까지 수직에 가깝게 축조한 뒤 4개의 홍예보를 틀어 올리고 여너 석빙고와 같이 그 위에 장대석을 걸쳤을 것으로 보나 지금은 남아 있지 않다. 그리고 홍예보 사이의 환기공도 있었을 것이나 이 또한 남아 있지 않다.

홍예보와 홍예보 사이의 벽위에는 좌우 벽에 걸쳐 천정돌을 八字형으로 걸치고 그 위에는 一字형으로 엮었다.

빙고의 바닥은 완만히 경사지게 처리하였으며 빙고에서 발생한 물은 바닥중앙에 설치된 배수로를 통하여 외부의 작은 개울로 빠지게 되어있다.

#### 5. 玄風石水庫

所在地：慶北 達成郡 玄風面 上洞 632

規模：氷室길이 11.14m, 너비 4.3m, 虹霓높이 약 2.6m

材料：화강석

築造年代：朝鮮 英祖6(1730)

이 빙고의 축조년대에 대해서는 그동안 여러 설이 있어 확실하지 않았으나 1982년 氷庫周邊 수리시에 築造年代를 알 수 있는 建城碑가 발견되어 “崇禎紀元後 二庚戌十一月”이라 하여 이 빙고가 1730년에 축조되었음을 알 수 있었다.

이 석빙고는 아직까지 원형이 비교적 잘 남아 있는 것 중의 하나이다.

이 빙고는 조선시대 전형적인 빙고의 하나로 남북으로 긴 장방형의 형태를 띄고 있으며 출입구가 남쪽으로 나 있다. 빙고의 축조재질은 전부 화강석이며 입구에는 잘 다듬은 장대석으로 방형의 문을 만들어 출입하였고, 외부는 봉토하여 일정한 두께를 유지하여 내부온도 변화를 줄이고자 하였다.

봉토의 기저부에는 석재로 축조하여 봉토한 흙이 흘러내리지 않도록 하였다.

이 창고 또한 2개소의 환기구를 설치하여 봉토 상부에 까지 이르도록 한 구조로 되어 있는데 이는 외부에서 빗물이 흘러들지 않게 하고 적절한 통풍이 이루어져 얼음이 저장에 적적하도록 배려하였다.

방실의 바닥은 출입구 반대편으로 약간 경사지

게 조성하였으며 바닥은 切石으로 가지런히 깔았으며 중앙에 배수구를 두어 내부에서 생긴 물을 외부로 배수되게 하였다. 방실사면의 벽은 잘 다듬어진 돌로 수직에 가깝게 축조하였으며 일정높이 이상은 벽면으로 처리하였고 벽면을 이용하여 아취를 틀어올리고 그 위에 개석으로 장대석을 걸쳤다.

#### 6. 靈山石水庫

所在地：慶南 昌寧郡 靈山面 校里 山 1-2

規模：氷室길이 9.92m, 너비 4.35m, 虹霓높이 약 3.65m

材料：화강석

築造年代：18C 후반 추정

이 석빙고의 축조에 대하여 정확히는 알 수 없으나 “輿地圖書 下卷”의 靈山 倉庫條에 縣監 尹 彝逸이 창축하였다 하나 정확한 연대는 알 수 없고, 다만 18세기 후반으로 추정된다.

이 빙고는 앞쪽으로는 영취산을 마주하고 뒷쪽에는 작은 개울이 있는데 지금은 상류에 제방을 쌓아서 물이 마른 개울이지만 옛날에는 이곳에서 얼음을 채취한 것이 아닌가 생각된다. 이 개울위 구릉지에 빙고를 축조하였는데 멀리서 보면 마치 고분처럼 보인다.

외관상 동서가 약간 긴 타원형 고분형태로 보이는 이 빙고는 동쪽으로 입구를 내었는데 문은 외부지반보다 낮은 곳에 설치하므로써 마치 교통호와 같은 통로를 따라 계단을 두어 내려간(약 1.5m아래) 곳에 문을 내었고 그 문에서 빙실바닥(약 1M정도)과도 차이가 나 계단으로 처리하였다.

석빙고의 문은 장방형(가로 1.08M×세로 1.54M)으로 하방석을 놓고 그 위에 장대형의 기둥을 세우고 이맛돌을 엮었다. 하방석과 이맛돌에는 문지도리홈을 파서 출입문을 달게 되었는데 옛날에는 石扉를 달아 여닫았을 것으로 본다.

출입구를 통해 빙실에 들어서면 장방형의 바닥은 자갈돌을 깔고 출입구 반대편으로 경사지게 하여 배수되게 하였다. 벽면은 규격이 큰 절석을 이용하여 벽면을 축조하였는데 약 1.5m 높이까지는 수직에 가깝게 쌓아 올리고 이 벽면은 지

기반으로 하여 3개의 반원형 아취보를 구성하였다.

이 홍예보를 골조로 그 사이에 자연석형의 장대석을 걸쳐고 약 1.5m정도 봉토하여 외기의 영향을 덜 받도록 충분한 두께(1.56m)를 유지하였다.

그리고 홍예보사이 천장에는 두군데에 환기공을 두어 빙실내부의 공기소통이 적절히 이루어지도록 하였다.

#### 7. 海州石氷庫

所在地: 황해남도 해주시 옥계동

規模: 빙실길이 28.3m, 홍예높이 약 6.0m, 너비 4.5m

材料: 화강석

築造年代: 高麗時代, 朝鮮 英祖代(1735) 大補修 이 석빙고는 고려시대 처음 축조한 것으로 전해오며 영조 11년(1735)에 대수리하여 오늘에 이른다 한다.<sup>10)</sup>

이 빙고는 남북으로 긴 장방형평면인데 사방을 화강석가공석으로 벽면을 유지하고 지붕구성을 위해 약 1.4m간격으로 12개의 아취구조를 반원형으로 쌓아 올렸다. 이를 골조로 그 사이에 큰 판석을 걸쳐 천장구성을 하였으며 그 위에 전체적으로 흙과 강회를 일정두께가 유지되게 섞어 다진 다음 그 위에 잔디를 입혀 토사유출과 복사열을 줄였다. 빙실의 규모가 약 38.6평으로 이는 현존하는 다른 빙고에 비해 규모가 크다.

상세한 자료가 없어 알 수 없으나 빙고입구는 내부 온도유지를 위해 규모를 적게한 방형의 석조 구조에 문을 단 형식이 일반적이나, 빙고입구는 아취틀자체가 외부에서 보이는 형식을 취하고 있어 마치 성곽의 개구부와 비슷하게 보인다. 당시의 다른 석빙고에서 보여주는 축소된 일반적인 방형 출입구와는 현저히 다른 형식을 보여 주고 있어 흥미롭다.

#### 4. 氷庫의 構造形式

##### 1. 木氷庫

조선시대에 중앙에서 직접관리한 氷庫인 東

西氷庫도 초기에 木造였음을 볼 때 대부분은 목재로 된 목빙고였으리라 생각된다.

빙고는 한겨울에 自然水을 채집하여 보관하여 두었다가 여름철에 사용하기 위함으로 외기의 영향을 차단, 얼음을 효과적으로 보존하는 기술로 일반구조물과 다른 구조를 보여주고 있다. 오늘날과 같이 단열재료가 발달되지 않는 때에 가장 바람직한 방법은 온도변화가 가장 적은 지반을 이용하였음을 알 수 있다.

가급적이면 지하 깊숙히 설치하면 효과적이나 통기성, 배수처리, 저장, 반출을 위한 통행의 편리성을 고려하여 바람직한 구조가 반지하 구조였으리라 추정된다.

목조로 된 빙고는 재료의 내구성부족으로 인하여 현재까지 남아있는 유구가 없어 정확히 알 수 없으나, 기록과 잔존해 있는 석빙고를 통해 유추해 볼 수 있다고 생각한다.

한 예로 동·서빙고의 경우 빙고의 수리는 8월에 군인들을 보내어 빙고의 천정을 수리하고 빙고담당원이 갈대를 베어다가 빙고의 아래위, 사방에 두껍게 깔아 저장된 얼음이 녹아 없어지지 않도록 하였다.<sup>11)</sup>라 한 기록으로 보아 목빙고의 형식은 수혈주거와 같이 땅을 파고 기둥을 세워 대들보를 얹어 서까래를 걸친 구조를 하였으며 지붕을 제외하고는 지하에 넣어 온도의 변화를 최대한 줄인구조가 아닌가 생각된다. 그리고 빙고의 주변에는 담장을 둘러 놓았으며 이는 관리뿐 아니라 外氣를 막는 역할을 하였다고 보여진다.

木造氷庫의 골조로 사용된 재료는 주로 陸松이었으며<sup>12)</sup> 보온성이 좋은 갈대, 솔가지, 짚등을 촘촘히 잘 엮어 설치하므로 얼음이 쉽게 녹지 않도록 두껍게 채웠다. 기록에 의하면 “해마다 얼음을 떠서 저장할 때가 되면 반드시 경기백성을 시켜 고쳐짓게 하는데 재목값이 비싸서 백성들이 심히 고통스럽게 여기니 청컨대 사람이 거처 하는 집 모양으로 빙실을 지어서 관리를 지키게 하면 수십년동안 까지 오래 갈 터이니 매년마다 고쳐 짓는 폐단이 없을 것이라” 하였다.<sup>13)</sup>

11) 「萬機要覽」, 軍政編1 松政

12) 「용제총화」, 권8, 14

13) 「王朝實錄」, 세종2년 11월 초5일: 前 縣令 金思義 등의

10) 「우리나라 력사유적」(과학백과사전출판사 1983.)

한편 날씨가 따뜻해 얼음이 두껍게 얼지 않으면 부득이 산속계곡의 얼음으로 채우기도 하였다.

이처럼 특수계층이나 환자, 囚人에게 나누어 주는 등 領水이 制度化 되었다. 이렇듯 당시 필수품인 얼음의 보관은 전부 자연수에 의지 할 수 밖에 없었다.

藏氷이나 開氷을 할 때 祭를 지낸다. 이 祭를 司寒祭라 하고 司寒(氷神을 말함)을 위하여 司寒壇이 있었다.

高麗 毅宗 때 詳定儀에 司寒壇이 있었는데 藏氷(孟冬과 立春)과 開氷(春分) 때 祭亭이 있었다.<sup>14)</sup>

조선조의 司寒祭를 보면 “司寒에는 春分, 季冬에는 祭祠를 지내는데 小祀에 속한다”고 정해져 있다.<sup>15)</sup>

즉 開氷은 春分, 藏氷은 季冬 때임을 알 수 있다.

때로는 날씨가 따뜻하여 얼음이 얼지 않을 때는 국가에서 祈寒祭를 지냈는 예가 있었는데<sup>16)</sup> 司寒壇이 바로 그 곳인데 동빙고 북쪽에 있었다.

水庫設置位置는 일반적으로 얼음을 채취하기 편리한 강이나 큰개울에 위치하게 藏氷이나 領水이 편리한 위치였다.

그러나 빙고중 일부는 상류의 계류에 위치한 예외도 보이는데 이는 깨끗한 얼음을 얻기 위함이었다.

일반적으로 빙고 주변에는 빙고설치에 관련된 내용이 담긴 비가 남아 있어 빙고축조에 관련된 사항을 알 수 있다. 이에 의하면 목조로 된 빙고는 내구성의 부족으로 매년 고쳐야 하는 어려움을 덜기 위해 석재로 대체하던가 처음부터 석조로 빙고를 설치한 듯 하다.

## 2. 石水庫

초기에는 대부분은 木造로 된 水庫였음을 알

수 있었는데 木造水庫나 石造水庫는 상당한 공통적인 구조형식을 갖었다고 본다.

現存遺構나 史料를 통해 살펴볼 때 石水庫는 木造水庫에서 단순히 耐久性이 있는 石材로만 대치한 구조는 아니라고 본다.

다행히 현존석빙고는 대부분 석빙고 축조사실을 알려주는 석비가 남아 있어 석빙고의 축조내용을 소상히 알 수 있게 해주고 있다.

이에 따르면 개인이 간단히 시설할 구조물이 아니어서 고을의 수령에 의해 축조되었고 빙고축조에 따른 비용, 기간, 인원, 소요자재등이 기록된 경우도 있어 석빙고연구에 도움을 주고 있다.

특이하게도 현존 석빙고는 嶺南地域(慶北: 4, 慶南: 2개소)에만 남아 있고 英祖年間에 축조되거나 개축된 것이 대부분이다.

석빙고는 외형적으로 한쪽이 다소 긴 타원형의 봉토고분같이 보이고 출입구는 대개 긴 방향으로 내었으나 출입구방향은 특정방향으로 내었다기 보다 빙고가 위치한 지형에 따라 설치된 듯 하다.

빙고의 빙실은 작업이 용이치 않는 얼음을 창고내에서 다루어야 하므로 창고내부에 기둥이 있어 불편함을 덜기 위한 구조로 기둥없이 일정폭을 유지하기 위한 형식이 홍예보(虹霓樑)천정형식이었다고 본다.

기존 빙고의 빙실은 길이가 폭에 비해 상대적으로 긴 구조로 폭(4~6m)은 구조적안정을 위해 크게 넓힐 수 없었으나 폭: 길이가 1: 1.8~6.3 정도로 다양하게 하여 빙실규모를 소소크기 만큼 조절 한 듯하다.

남한지역에서 가장 큰 석빙고는 慶州石水庫(35.3평)이고, 慶南 昌寧郡의 靈山石水庫(12평)가 가장 적다.

빙고는 천정을 구성하는 형식이 특이한데 일반 구조물과 달리 활동에 지장이 없게 일정 높이까지 수직에 가깝게 석축을 쌓아 올린 후, 이 石壁을 支持基盤으로 하여 반원형의 홍예를 틀어 올려 보(樑)로 삼았다.

이 반원형의 홍예보는 천정전체를 아취로 하지 않고 홍예보를 일정간격으로 나란히 병렬로 설치하여 일반 아취구조보다 보에서 단위하중을 더 많

### 건의內容

14) 「증보문헌비고」 권 63

15) 「大典會通」(권 3) 祭禮

16) 成宗 17년 12월, 英祖 45년 12월. (冬暖으로 인하여 祈寒祭를 지낸 예가 있음)

이 받는다.

이 보를 골조로 하여 홍예보와 홍예보사이에는 자연석모양의 장대석을 걸쳐 공간을 메꾸고 그 위에 잡석, 자갈등을 채우고 진흙에다 강회를 섞어 일정두께 이상을 유지하였다. 봉토 마감높이는 최소한 1m이상은 유지한 듯하며 잔디등을 심어 봉토 유지관리에 편리하도록 한 듯하다.

이 형식은 “人”字지붕에 비하여 외기온도의 영향을 거이 받지 않을 만큼 봉토두께를 견디고 내부활동공간은 최대로 확보하는 가장 바람직한 구조였다.

빙실의 바닥은 박석이나 자갈등을 깔았으며 다른구조와는 달리 출입구 반대쪽으로 약간 경사지게 하여 빙실에서 발생한 鎔解水を 경사면이나 배수로를 따라 외부로 배수되게 하였다.

실제 얼음저장지는 박석위에 저장하였는가는 알 수가 없으나, 각종기록을 통해 볼 때 바닥이나 벽면에 단열성이 좋은 갈대, 솔가지, 짚등이 사용되었을 것으로 본다.

빙실의 사면을 둘러 쌓고 있는 벽체는 자연석에 가까운 깎돌이나 장대석을 이용하여 축조하였고 일반적으로 빙실의 천정높이의 절반정도는 수직에 가깝게 축조한 다음 빙실의 길이에 따라 적절한 간격으로 홍예보를 틀어 올렸다.

현존 홍예보는 일반적으로 구형형이라 불리우는 형태로 마치 성문의 개구부와 같이 일정높이까지 수직으로 벽면을 구성하고 일정높이 위에서 부터 반원형의 아치를 틀어올린 형식을 취하고 있다.

홍예보의 폭은 평균 약 1.5m내외이고 홍예보간의 간격은 1.2~1.4m정도로 하여 그 위의 공간은 장대석을 걸쳐 구성한 형식이였다.

보(樑)에 사용된 돌은 통돌보다는 몇개로 구성되어 돌 한개(평균: 0.7×0.4×0.5m) 크기가 돌의 운반과 축조에 편리한 2~4목도 규격이었음을 알 수 있다.

천정은 홍예보와 홍예보사이의 간격을 장대석으로 걸친다음 그 위에 잡석, 자갈 등을 깔고 강회를 섞은 진흙으로 봉토다짐하여 일정두께가 되도록 봉토를 하고 토사유출을 막고 관리에 편리하도록 잔디를 심었다.

천정에는 빙실의 규모에 따라 필요한 만큼의 환기공을 두었는데 홍예보사이에 걸친 장대석 걸침구간의 일부를 아치 정상에서 외부에 이르는 구조인데 직사광선이나 우수를 피하기 위하여 換氣孔보다 다소 큰 蓋石을 덮었다.

출입문은 일반적으로 바깥지반보다 낮은 위치에 설치되어 있는데 대부분 외부지반과 빙실의 바닥의 높이 차의 중간지점에 위치해 있다.

자연 출입문에 이르기 위해 계단이나 경사로를 이용하여 출입문에 이르고 문을 들어서면 문턱과 빙실의 지반차이는 계단으로 처리한 것이 공통적이다.

출입문은 정방형에 가까운 형태를 취하고 있는데 이는 얼음의 출납에 지장이 없는 한 최소한의 폭과 높이였다고 본다.

출입문은 인방석과 상부에 걸친 이맛돌에는 문을 달기위한 문지도리홈을 파여 있는 것으로 보아 문을 달았었는데 板石扉이든가, 木造門을 달았으리라 생각된다.

이 문으로만 외기차단에 효과적으로 대처하기에는 어려울 것으로 추정되는 바 유구가 없어 확실치 않으나 외부에 덧문을 달았지 않았나 생각된다.

그 외에는 빙고관리인을 위한 관리사를 두고 빙고외곽을 담장으로 돌렸는데 이는 관리뿐 아니라 외기를 막는 역할을 하였다고 보여진다.

## 5. 結語

빙고의 역사는 삼국초기에 이미 제도화되어 운영되어 온 역사를 갖고 있다. 이 제도는 고려시대를 거쳐 조선조에 이르기 까지 지속적으로 이어져 왔었다.

현존빙고는 몇개소만이 겨우 남아 전해지는데 전부 석빙고로 시기적으로는 대부분 조선후기 영조대의 것이 남아 있다.

예전에는 목빙고의 활용이 일반적이었다고 보나 재료의 내구성부족으로 인하여 현존하는 유구가 없어 그 구조를 정확히 알 수가 없다.

그러나 각종사료를 통해 미루어 볼 때 목빙고는 석빙고와 유사한 구조를 하고 있었을 것으로



보며, 일반창고는 지상에 완전노출된 구조물이나 목조빙고는 외기의 영향을 덜 받도록 가급적 땅속으로 들어간 수혈주거와 유사한 반 지하구조에 가까운 구조가 아닌가 생각된다. 석빙고는 창고종류의 하나로 보관대상이 여름철에 녹기쉬운 얼음의 보관이기 때문에 다른 창고와 달리 독특한 구조형식으로 발전해 왔다.

우선 석빙고의 占定位置는 江이나 河川周邊에 설치하여 採氷이나 領氷에 편리한 곳에 위치해 있다. 빙고는 빙실은 반지하구조로 빙실의 바닥은 주변지반보다 낮으나 주변의 하천보다 높아 빙실에서 발생한 鎔解水가 자연배수되는 지형을 이용하였다.

빙실은 폭에 비해 상대적으로 길이가 긴 장방형으로 빙실폭은 홍예보설치에 편리한 4~6m폭을 유지하고 길이를 조절하여 장빙에 필요한 면적이 나오도록 한듯하다. 바닥은 석재로 편평하게 깔고 출입구 반대쪽으로 약간 경사지게 하고 바닥 중앙이나 가장자리에 배수로를 내거나 집수구를 내어 배수처리하였다.

벽면은 사방을 수직에 가깝게 쌓아 올리다가 일정높이에서부터 홍예보를 구성하는 구간과 계속 벽체를 더 쌓아가다가 홍예보위에 있는 장대석과 연결하는 구조로 구분하여 빙실의 천정을 구성하였다.

홍예보사이의 장대걸침 구간에는 외부와 통하는 환기공을 두어 빙실의 공기소통을 도와 효과적인 얼음보관을 할 수 있었다.

이런 석빙고의 석실구조는 고분이나 성곽등 다른 구조물에서 보기 힘든 구조로 석빙고만이 갖는 특징 이라 할 수 있다.

빙고는 외관상 봉토고분과 유사한데 얼음의 효과적인 보관을 위해 영향을 덜 받도록 최소한의 봉토높이를 유지하였다.

빙고의 문은 얼음의 출납에 편리한 폭과 높이를 갖는 최소한으로 하였는데 기존 석빙고를 통해 볼 때 폭 1.5m, 높이 2.0m 내외의 크기가 일반적이었으며 빙고에는 石扉나 木材門을 달아 관리하였다.

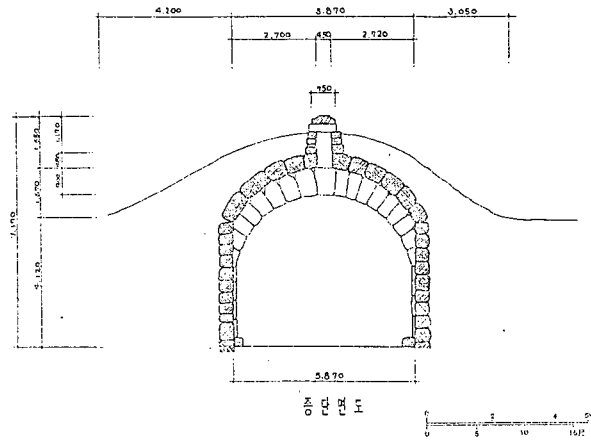
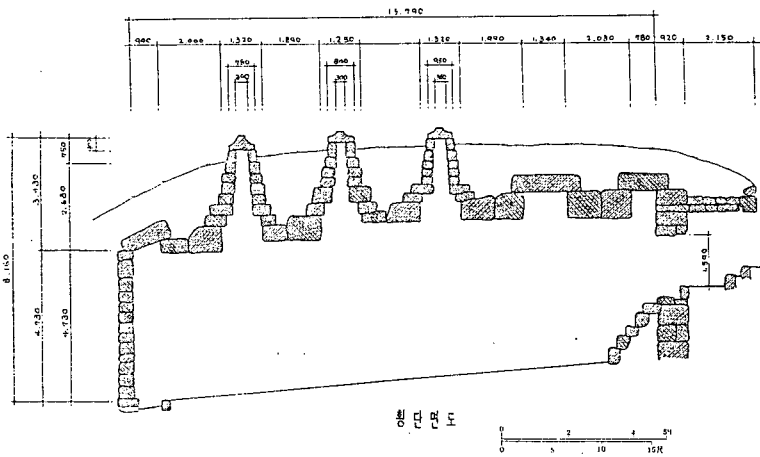
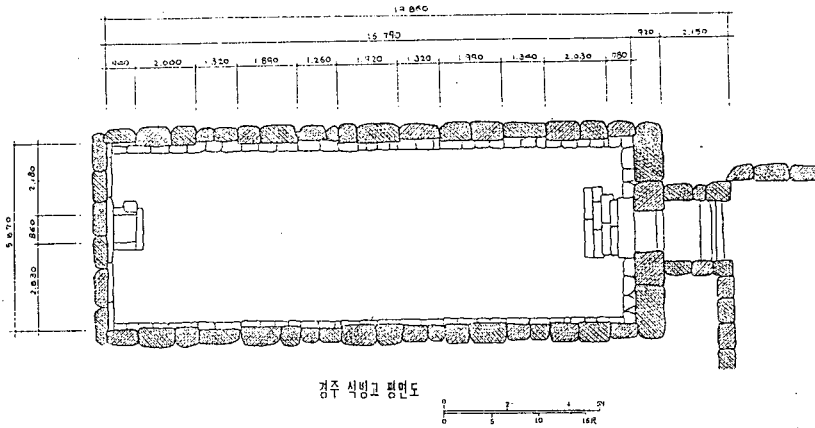


그림 1. 경주 석빙고

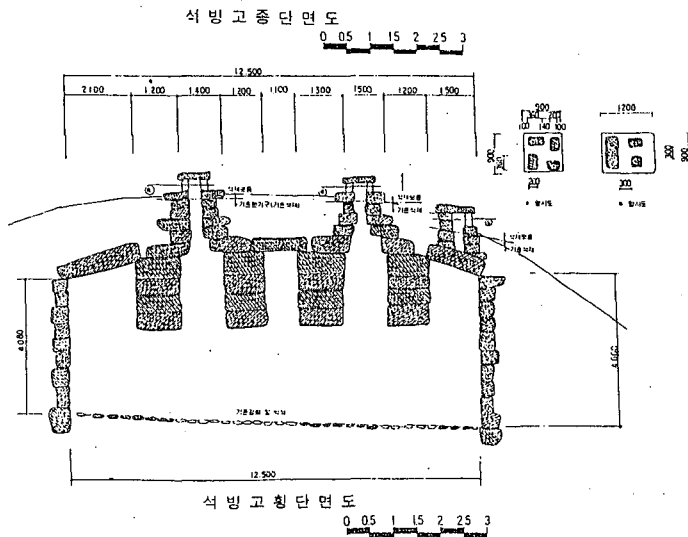
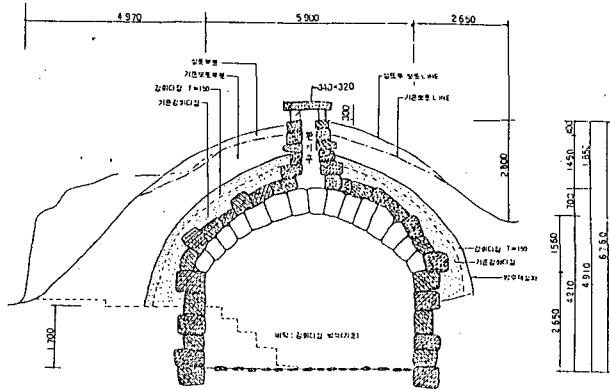
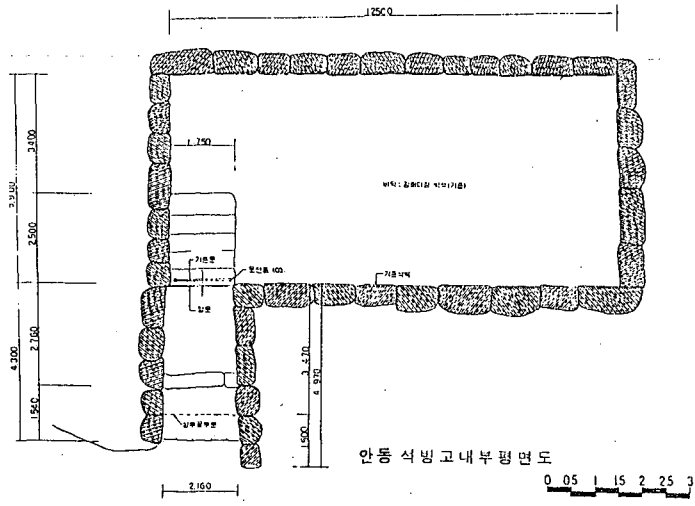


그림 2. 안동 석빙고

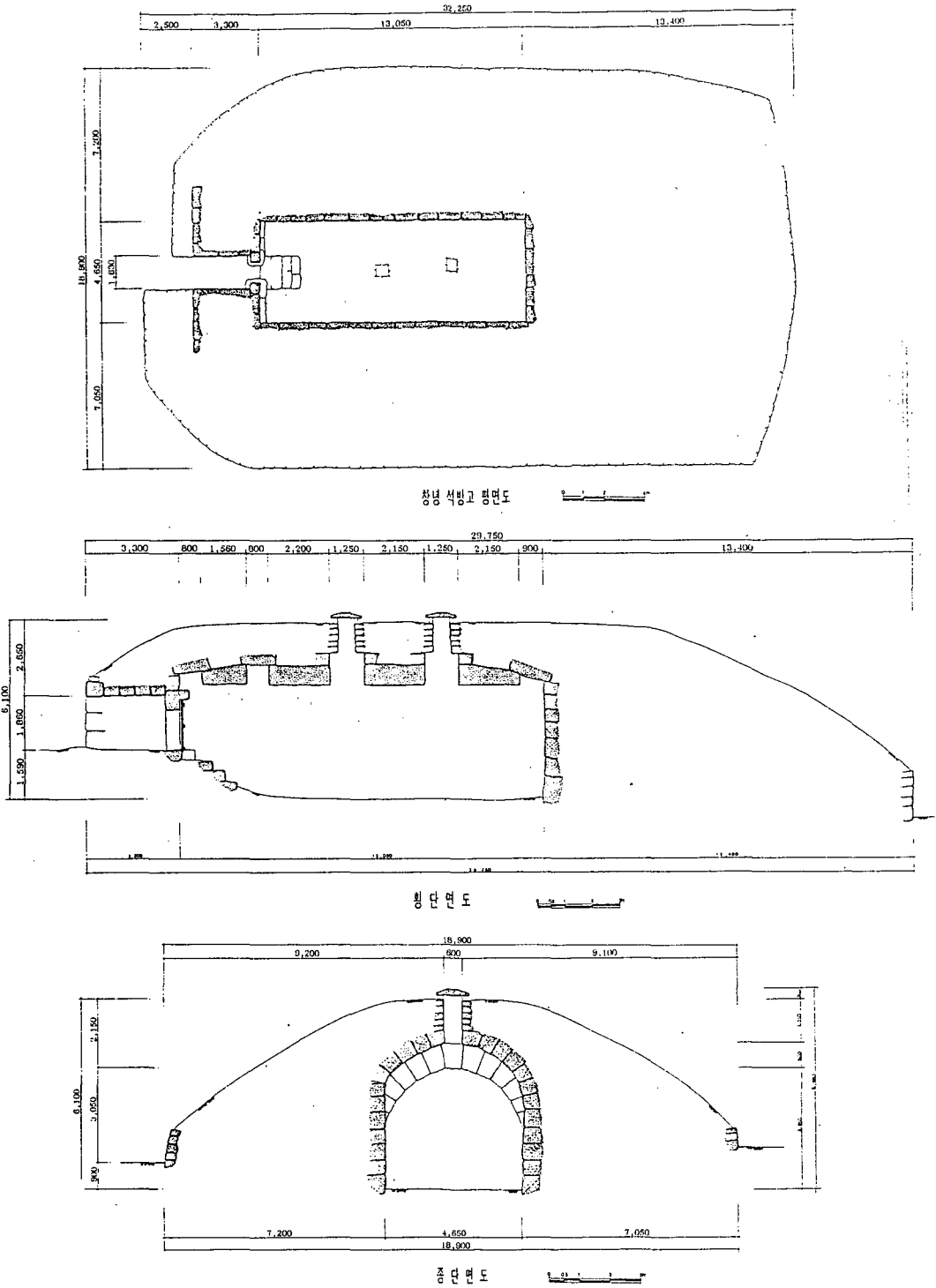


그림 3. 창령 석빙고

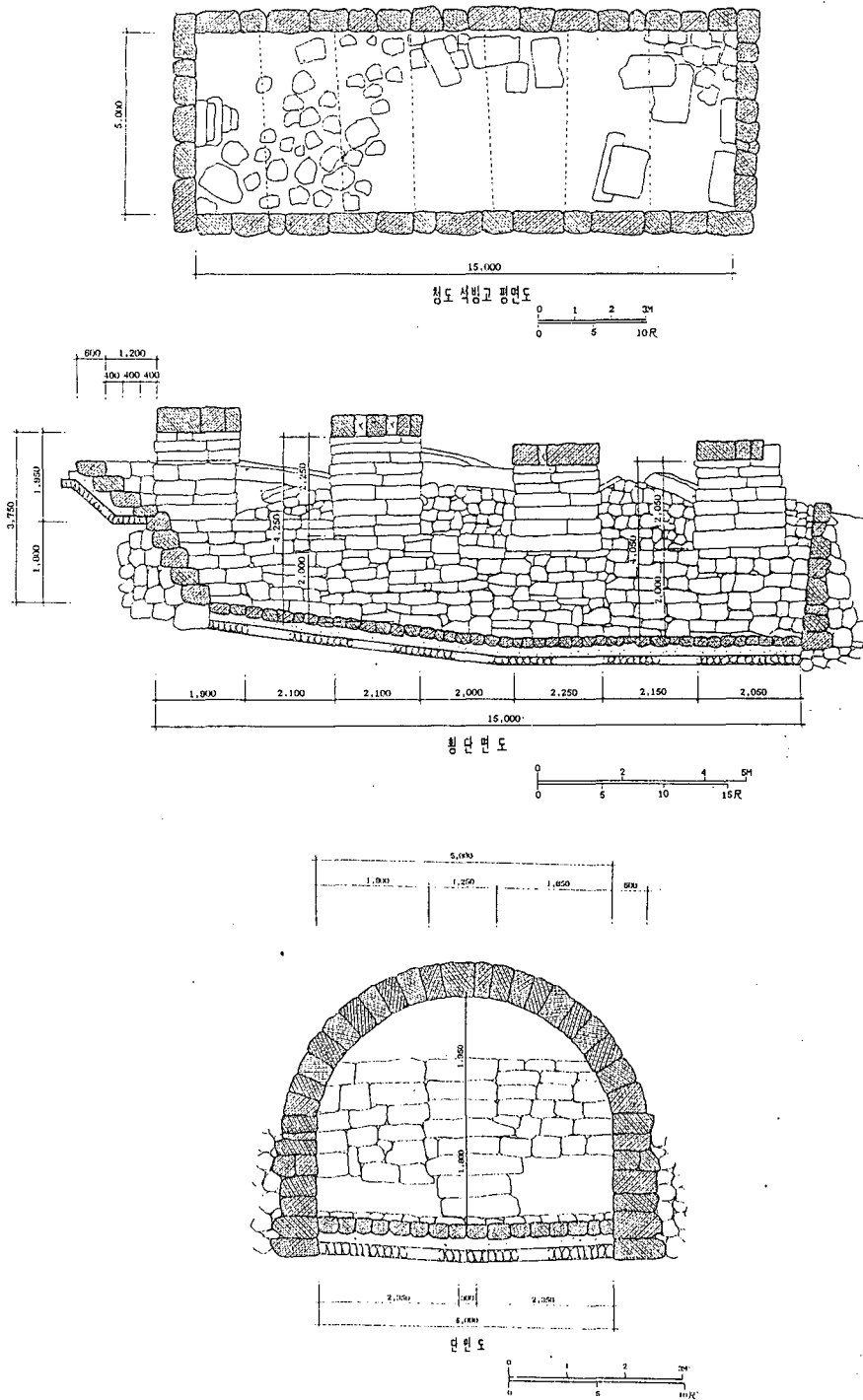


그림 4. 청도 석빙고

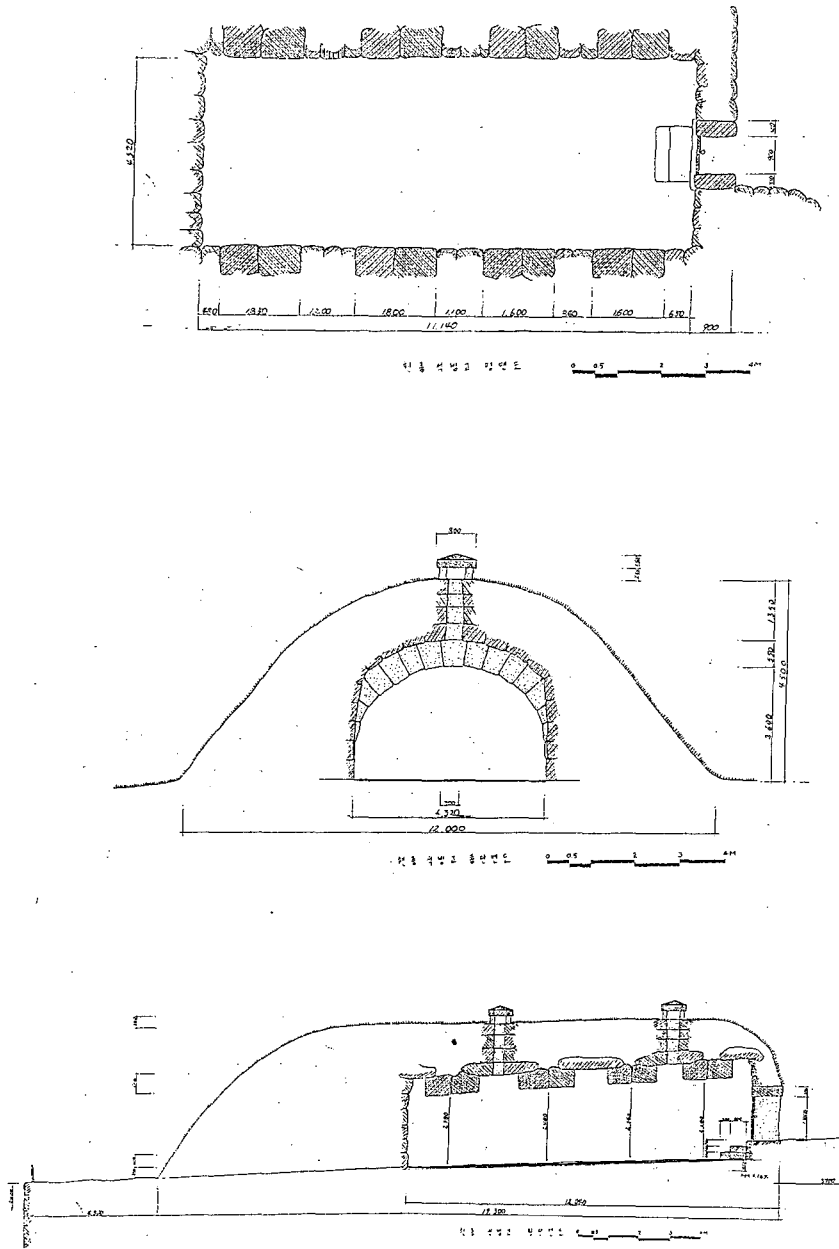


그림 5. 현풍 석빙고

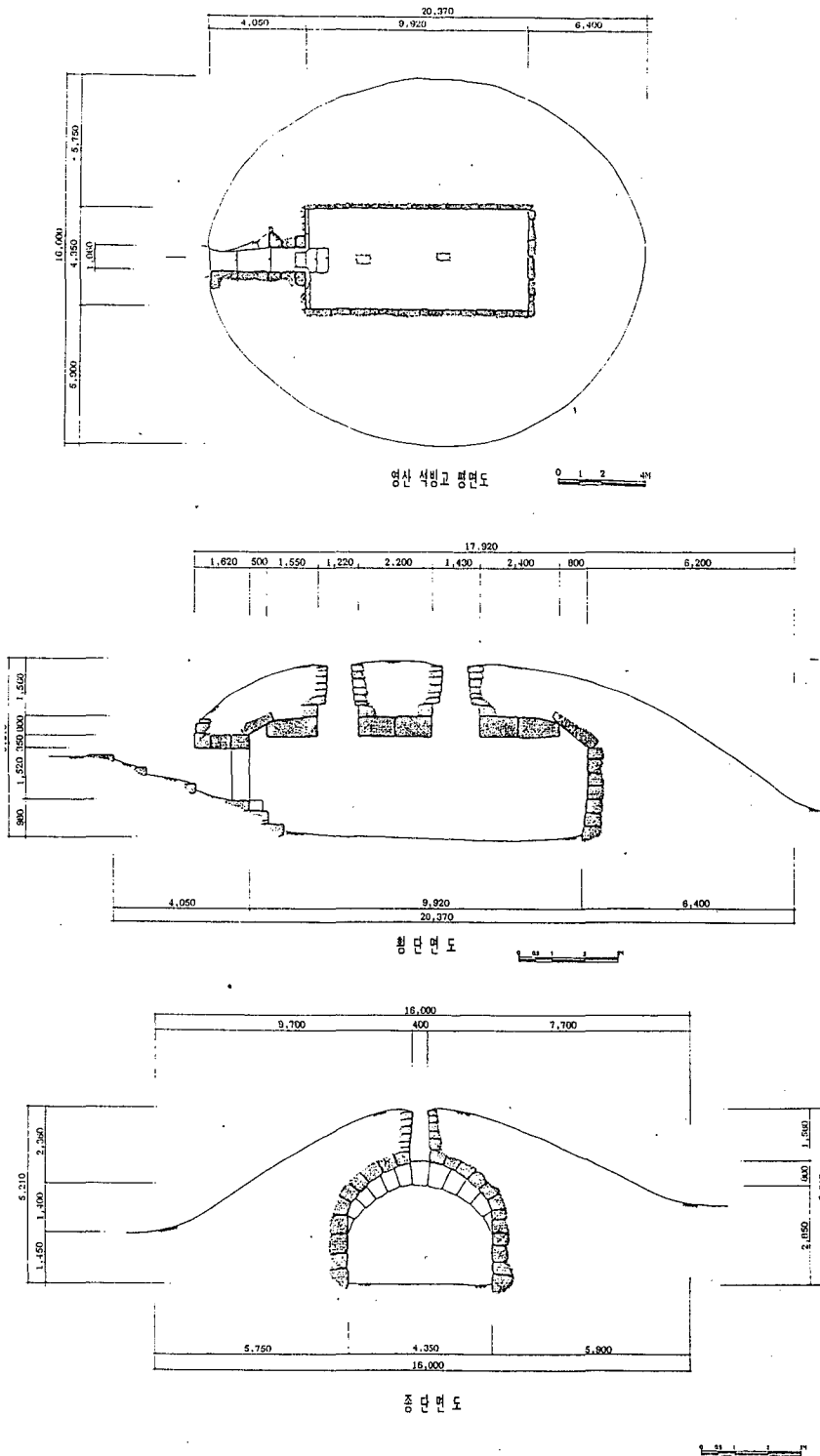
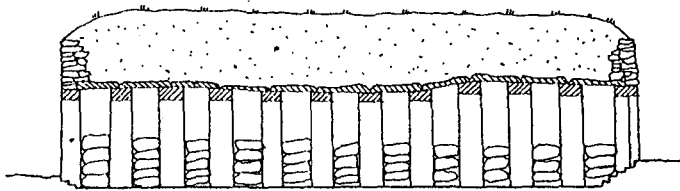
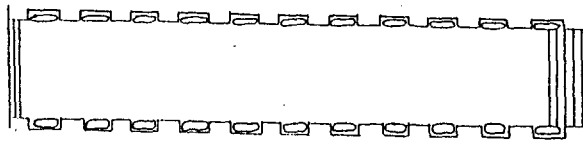


그림 6. 영산 석빙고



해주 석빙고 단면도

0 5M



해주 석빙고 평면도

0 5M

그림 7. 해주 석빙고



# A Study on the Stone Icehouses in Korea

Sohn, Young Sik  
(Cultural Property Preservation Bureau)

## ABSTRACT

The storehouse for ice was an installation to use the ice during summer season. Even though it shows various versions of styles according to the different periods and regions, it consistently developed through the history with structural characteristics. In this study, first, the management of the icehouse system through the history is examined; second, seven existing icehouses in Korea are investigated in terms of their size, material, history, structure; and finally, the structural patterns of the ice houses are examined.