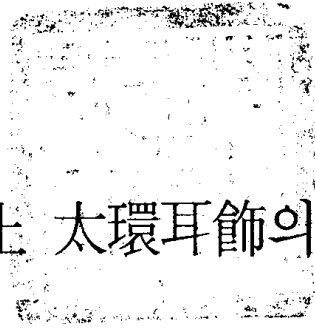




# 皇南大塚 南墳出土 太環耳飾의 제작기법과 그 특징

指導教授 金 昌 鎬

이 論文을 碩士學位 論文으로 提出함

2004年 12月

慶州大學校 大學院

文 化 財 學 科

朱 鎭 玉

**016745**

# 朱鎭玉의 碩士學位論文을 認准함

審査委員長                      印

審査委員                        印

審査委員                        印

慶州大學校 大學院

2004年 12月

# 차 례

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 차례 .....                      | i   |
| 그림차례 .....                    | ii  |
| 표차례 .....                     | ii  |
| 사진차례 .....                    | iii |
| <br>                          |     |
| I. 머리말 .....                  | 1   |
| 1. 연구사 검토 .....               | 3   |
| 2. 연구방법 .....                 | 6   |
| <br>                          |     |
| II. 太環耳飾 태환〔主環〕의 제작방법 .....   | 7   |
| <br>                          |     |
| III. 皇南大塚 南墳出土 太環耳飾 .....     | 14  |
| 1. 太環耳飾의 출토위치 .....           | 14  |
| 2. 太環耳飾의 형식 .....             | 17  |
| 3. 太環耳飾 태환〔主環〕의 제작기법 .....    | 22  |
| 4. 太環耳飾 태환〔主環〕의 크기 및 성분 ..... | 35  |
| <br>                          |     |
| IV. 皇南大塚 南墳出土 太環耳飾의 특징 .....  | 39  |
| 1. 太環耳飾의 출토위치 .....           | 39  |
| 2. 太環耳飾의 제작방법 .....           | 40  |
| 3. 분업화된 조립식 제작 .....          | 42  |
| <br>                          |     |
| V. 맺음말 .....                  | 43  |
| <br>                          |     |
| 참고문헌 .....                    | 46  |
| Abstract .....                | 49  |

## 그림 차례

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 〈그림 1〉 태환이식의 세부명칭 .....             | 7  |
| 〈그림 2〉 제작기법1 도면 .....               | 9  |
| 〈그림 3〉 제작기법2 도면 .....               | 10 |
| 〈그림 4〉 제작기법3 도면 .....               | 11 |
| 〈그림 5〉 황남대총 남분출토 태환이식의 출토위치 2 ..... | 15 |

## 표 차례

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 〈표 1〉 황남대총 남분출토 태환이식의 출토위치 1 .....         | 14 |
| 〈표 2〉 황남대총 남분출토 태환이식의 태환(주환) 제작기법 .....    | 32 |
| 〈표 3〉 황남대총 남분출토 태환이식의 재질 .....             | 33 |
| 〈표 4〉 황남대총 남분출토 태환이식의 태환(주환) 성분분석결과 .....  | 37 |
| 〈표 5〉 황남대총 남분출토 태환이식의 태환(주환) 중량 및 외경 ..... | 37 |



## 사진차례

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 〈사진 1〉 반구형 금판 정면 .....                      | 10 |
| 〈사진 2〉 반구형 금판 배면 .....                      | 10 |
| 〈사진 3〉 접합후 태환 .....                         | 10 |
| 〈사진 4〉 접합후 환외부 .....                        | 10 |
| 〈사진 5〉 경주 방내리 39호분출토 금동태환이식의 엽형 금동판사진 ..... | 12 |
| 〈사진 6〉 태환이식1-1 · 2사진 .....                  | 16 |
| 〈사진 7〉 태환이식1-1 · 2 X-ray사진 .....            | 17 |
| 〈사진 7〉 태환이식1-1 소환접합사진1 .....                | 17 |
| 〈사진 9〉 태환이식1-1 연결고리 접합사진 .....              | 17 |
| 〈사진 10〉 태환이식1-1 소환연접사진 .....                | 17 |
| 〈사진 11〉 태환이식1-1 수하식 공부사진 .....              | 17 |
| 〈사진 12〉 태환이식2-1 · 2사진 .....                 | 18 |
| 〈사진 13〉 태환이식2-1 X-ray사진 .....               | 18 |
| 〈사진 14〉 태환이식2-2 소환연접사진 .....                | 18 |
| 〈사진 15〉 태환이식2-2 수하식 공부사진 .....              | 18 |
| 〈사진 16〉 태환이식3-1 · 2사진 .....                 | 19 |
| 〈사진 17〉 태환이식3-1 · 2 태환X-ray사진 .....         | 19 |
| 〈사진 18〉 태환이식3-1 연결금구사진 .....                | 19 |
| 〈사진 19〉 태환이식3-1 수하식 공부사진 .....              | 19 |
| 〈사진 20〉 태환이식4사진 .....                       | 20 |
| 〈사진 21〉 태환이식4 X-ray사진 .....                 | 20 |
| 〈사진 22〉 태환이식5사진 .....                       | 20 |
| 〈사진 23〉 태환이식5 X-ray사진 .....                 | 20 |
| 〈사진 24〉 태환이식6사진 .....                       | 21 |
| 〈사진 25〉 태환이식6 X-ray사진 .....                 | 21 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 〈사진 26〉 태환1-1사진 · .....         | 22 |
| 〈사진 27〉 태환1-1 환외 이음부사진 .....    | 22 |
| 〈사진 28〉 태환1-1 환내 이음부사진 .....    | 22 |
| 〈사진 29〉 태환1-2사진 .....           | 23 |
| 〈사진 30〉 태환1-2 개구부사진 .....       | 23 |
| 〈사진 31〉 태환1-2 개구부 세부사진1 .....   | 23 |
| 〈사진 32〉 태환1-2 개구부 세부사진2 .....   | 23 |
| 〈사진 33〉 태환1-2 환내 이음부사진1 .....   | 23 |
| 〈사진 34〉 태환1-2 환내 이음부사진2 .....   | 23 |
| 〈사진 35〉 태환2-1사진 .....           | 24 |
| 〈사진 36〉 태환2-1 개구부사진1 .....      | 24 |
| 〈사진 37〉 태환2-1 개구부사진2 .....      | 24 |
| 〈사진 38〉 태환2-1 환내 이음부사진1 .....   | 24 |
| 〈사진 39〉 태환2-1 환내 이음부사진2 .....   | 24 |
| 〈사진 40〉 태환2-2사진 .....           | 25 |
| 〈사진 41〉 태환2-2 환외 이음부사진 .....    | 25 |
| 〈사진 42〉 태환2-2 개구부 부식층세부사진 ..... | 25 |
| 〈사진 43〉 태환2-2 환내 이음부사진 .....    | 25 |
| 〈사진 44〉 태환3-1사진 .....           | 26 |
| 〈사진 45〉 태환3-1 환내 이음부사진1 .....   | 26 |
| 〈사진 46〉 태환3-1 환내 이음부사진2 .....   | 27 |
| 〈사진 47〉 태환3-1 개구부사진 .....       | 27 |
| 〈사진 48〉 태환3-2사진 .....           | 28 |
| 〈사진 49〉 태환3-2 환내 이음부사진1 .....   | 28 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 〈사진 50〉 태환3-2 환내 이음부사진2 .....         | 28 |
| 〈사진 51〉 태환3-2 환내 이음부사진3 .....         | 28 |
| 〈사진 52〉 태환3-2 개구부 이음부사진 .....         | 28 |
| 〈사진 53〉 태환3-2 개구부사진 .....             | 28 |
| 〈사진 54〉 태환4 개구부 이음부사진 .....           | 29 |
| 〈사진 55〉 태환4 개구부사진 .....               | 29 |
| 〈사진 56〉 태환4 환내 이음부 측면사진 .....         | 29 |
| 〈사진 57〉 태환4 환외 이음부사진 .....            | 29 |
| 〈사진 58〉 태환4 환내 이음부사진1 .....           | 29 |
| 〈사진 59〉 태환4 환내 이음부사진2 .....           | 29 |
| 〈사진 60〉 태환5 환내부사진 .....               | 30 |
| 〈사진 61〉 태환5 개구부 세부사진 .....            | 30 |
| 〈사진 62〉 경주 방내리 39호분출토 태환이식의 링사진 ..... | 30 |
| 〈사진 63〉 태환6사진 .....                   | 31 |
| 〈사진 64〉 태환6 개구부사진 .....               | 31 |
| 〈사진 65〉 태환6 환외 이음부사진 .....            | 31 |
| 〈사진 66〉 태환6 환내 이음부사진1 .....           | 31 |
| 〈사진 67〉 태환6 환내 이음부사진2 .....           | 31 |
| 〈사진 68〉 태환4 환내 이음부사진3 .....           | 31 |

# I. 머리말

삼국시대 신라고분에서는 다양하고 많은 종류의 장신구가 출토되었다. 특히 裝身具 가운데 하나인 耳飾은 몸을 치장하는 장신구라는 단순한 의미 외에 주술적인 성격을 강하게 띠고 있음은 널리 알려진 사실이다.<sup>1)</sup> 그럼에도 불구하고 이식의 기능과 역할에 대한 본격적인 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 다만 형식의 발달과정과 제작기법을 중심으로 연구가 이루어지고 있는 실정이다. 그러나 이식은 곡옥과 마찬가지로 오히려 주술적인 의미의 부산물이며, 차츰 장신구화 된 것이다. 따라서 시기가 올라갈수록 주술적 기능들의 편린이 다양하게 남아있을 가능성이 높다. 즉 피장자를 감싸고 있는 주곽 내에서 이식의 출토상황을 종합적으로 분석할 필요성이 제기된다.

한편, 동시기 한반도 여러 지역에서 출토되고 있는 素環耳飾<sup>2)</sup>에 비하여, 태환이식과 세환이식은 적석목곽분과 적석목곽묘로 대표되는 신라식 묘제와 깊은 관계가 있는 듯하다. 그러한 까닭에 그동안 적석목곽분이 나타나기 시작하는 4세기 후반부터 적석목곽분이 쇠퇴하면서 횡혈식 석실분으로 전환되는 6세기 초에 이르는 기간동안 조성된 경주지역 고분군에서 출토된 태환이식에 대해 많은 연구가 진행되어 왔다. 그런데 지금까지의 일반적인 연구경향은 태환이식에 관하여 중간식과 수하식의 형식적 구분이 주를 이루었다. 그러나 이러한 연구경향은 세환이식과 마찬가지로 태환이식을 종합적으로 분석하지 않은 채 외형상으로만 확인되는 형식을 중심으로 선후를 구분한 뒤 묘제의 편년을 결정하는 방증자료로만 이용하였음을 의미한다. 그러한 까닭에 기왕의 연구에 이용된 방법론은 태환이식의 형식과 일부 묘제의 편년을 동일시하는 오류를 범하는 한계성을 갖고 있었다.

1) 籾田亮策, 「朝鮮及び日本發見の耳飾に就いて」, 『朝鮮考古學研究』, 1948.

2) 기존의 연구에서는 소환이식을 세환이식의 범위에 포함하여 연구를 하였으나 소환이식이 출토되는 지역 및 시기적인 차이를 고려할 때 별도로 구분되어야 할 듯하다. 소환이식에 대한 명칭으로 김문자는 단환식 耳飾이라는 명칭을 사용하였다. 김문자, 『한국복식문화의 원류』, 민족문화사, 1994.

근년에 들어 태환이식의 제작기법을 이용한 형식학적으로 분류가 많이 이루어졌으나 이식의 개별적인 제작방법과 분석을 이용한 검토가 사실상 제외되어 왔음은 부인할 수 없다. 이는 유물을 가까이에서 확인·조사를 할 수 없는 이유로 인하여 육안관찰에 의해 외형이 같으면 무조건 쌍으로 인지되었으며 개구부 막힘의 유무와 전체 태환이식의 중량의 경중에 따라 着裝用과 副葬用으로 구분하는 등 단편적인 연구에 불과하였다.

따라서 본 논문에서는 자연과학적인 방법을 이용함과 동시에 皇南大塚 南墳이라는 제한된 유적에서의 太環耳飾을 조사함으로써 동시기에 나타날 수 있는 다양한 방법에 의한 太環耳飾의 제작이라는 것에 초점을 맞추었다.

즉 太環耳飾을 비롯한 금제 장신구가 대량으로 출토되는 이른 시기의 積石木槨墳이라는 皇南大塚 南墳의 太環耳飾을 통하여 太環耳飾에서 주환이라는 태환<sup>3)</sup>의 제작기법을 살펴봄으로써 여러 가지 가능성을 추정하고자 한다. 아울러 재질적인 분석<sup>4)</sup>을 통하여 쌍으로 분류된 이식의 재질이 동일한지 그리고 환의 크기와 제작기법이 상호 유기적으로 연계되어 있는지를 살펴보고자 한다.

이처럼 태환이식의 제작기법을 과학적으로 분석하는 작업은 태환이식의 용도를 밝히는데 유용하다. 특히 태환이식의 고고학적 연구에서 논란이 되고 있는 착장용<sup>5)</sup> 혹은 부장용<sup>6)</sup>인지에 관한 중요한 정보를 얻을 수 있다.

3) 태환이식에서 주환인 環를 이하 태환으로 통칭하고자 한다.

4) 태환에 대한 성분분석은 현재 김선덕과 허우영에 의해 이루어졌을 뿐이다.

| 출토지           |   | 금(%)  | 은(%) | 구리(%) | 분석기관           |
|---------------|---|-------|------|-------|----------------|
| 창녕 계성Ⅱ지구1호분출토 | 좌 | 93.8  | 6.12 |       | 호암미술관 문화재보존연구소 |
|               | 우 | 93.3  | 6.70 |       |                |
| 보물 557호 태환이식  |   | 94.46 | 3.41 |       |                |
| 청원 미천리출토      |   | 87.43 | 7.69 | 4.08  | 국립문화재연구소       |

5) 중앙아시아 고분화에는 태환이식과 같은 굵은 고리 이식을 아주 큰 구멍을 뚫고 삽입하고 있으나, 신라 태환이식의 착장법에 대한 명확한 자료가 없는 것으로 보아 오히려 귀에 실·쇠사슬을 이용하여 건 것으로 추정하였다. 李如星, 『조선 복식사』, 白楊堂, 1947.

## 1. 연구사검토

그동안 太環耳飾에 있어서 태환의 제작기법에 대한 연구는 太環耳飾의 외형에 의한 형식분류의 범주를 벗어나지 못하였으나 최근에 들어서 자연 과학적인 방법과 아울러 다양한 방법으로 太環耳飾의 제작방법을 밝혀내고 있다.

주경미는<sup>7)</sup> 제작기법을 이용한 형식학적 분류를 시도하였다. 太環耳飾은 木型을 이용하여 하나의 금판이 아닌 2개 혹은 3개의 금판을 접합하여 태환을 제작하였는데 이는 태환 속에서 탄화된 이물질이 남아 있음에서 알 수 있다고 하였다. 또한 木型의 역할로서 태환의 형태를 바로 잡음과 동시에 3개의 금판으로 제작된 태환의 형태를 고정하여 땀을 하기 위함으로 보았고, 땀을 하고 난 뒤 속에 들어 있던 木型의 남은 재를 양쪽 개구부를 통하여 제거한 것으로 보았다. 그러나 확실한 분석과 미세관찰을 통하지 않고 육안관찰로 목형의 사용흔적과 그 기능을 설명하는 것은 한계성이 있었을 것으로 본다.

이에 반해 이영희는<sup>8)</sup> 신라 및 가야지역의 대형고분에서 출토된 이식에서 나타나는 제작기법의 하나인 鑲金法에 대해 체계적인 이론을 제시하였다. 그리고 이한상은<sup>9)</sup> 이식 이외에 금판·腰帶를 이용한 통합적 형식분류를 통해 장신구의 편년안을 언급하였으며, 6세기대의 太環耳飾에 있어서는 태환의 내외부에 각각 1줄의 접합점으로 된 것도 있으나 외부에 1줄, 내부에 2줄 등 3줄이 있는 것이 주를 이루며 開口部의 양끝을 타원형의 금판으

---

6) 윤세영은 태환이식을 비롯한 이식을 몇 가지의 이유를 들어 부장용으로 보았다. 즉 이식의 홀수출토, 착장하기에는 개구부등이 힘들다는 점, 쌓이면서 굵기와 크기가 동일하지 않은 점, 출토위치의 문제점 등을 들어 부장용으로 보고자 하였다. 윤세영, 「고분출토 장신구에 대한 異論」, 『崔永禧先生回甲記念韓國史學論叢』, 탐구당, 1987.

7) 주경미, 『삼국시대 이식의 연구』, 서울대학교 석사학위 논문, 1995.

8) 이영희, 『삼국시대의 누금에 대한 연구』, 이화여대 박사학위 논문, 2000.

9) 이한상, 「금공품을 통해본 5~6세기 신라분묘의 편년」, 『경주문화창연구』 창간호, 경주대학교 경주문화연구소.

이한상, 「5~6세기 신라태환이식의 분류와 편년」, 『고대연구』 6집, 고대연구회, 1998.

로 막은 5매의 금판으로 이루어졌다고 하였다.<sup>10)</sup> 이는 곧 주환인 태환제작에 사용된 금판 수량의 변화를 시기적인 발전양상의 일환으로 보았음을 뜻하긴 하나, 그것은 태환의 크기와 태환제작에 이용된 금속의 재질적인 특성을 고려한 제작방법의 발전이라는 것을 이해하지 못한 결과이다.

김선덕은<sup>11)</sup> 자연과학적인 방법을 이용한 太環耳飾의 제작방법을 분석하여 육안으로는 관찰할 수 없는 새로운 방법에 의해 제작되었음을 밝혔다. 태환이식은 Die forming(형틀법)법과 Soldering(땜질)기법을 이용하여 제작되었으며, 창녕 계성리 II지구 1호분, 경주 방내리고분 등의 몇 가지 예를 들어 전자현미경과 금속현미경 등의 자연과학적인 분석 및 촬영을 통한 Die forming(형틀법)과 링 및 개구부 금판을 이용한 주환의 제작을 확인케 하였다. 특히 여주 하거리 방미기골 고분출토 태환이식의 경우 2개의 청동판을 외면은 직선으로 내면은 톱니모양의 돌기를 만들어 접합하였고, 경주 방내리출토 태환이식의 주환에 이용된 링 접합면의 매개체를 구리라고 하였다. 즉 그는 링의 사용을 큰 주환 제작의 용이함을 위한 기술적 진보의 결과라고 하였다. 그럼으로써 그는 링과 개구부의 사용을 시기적인 기술적 발전 양상의 일환으로 보고자 하였음을 알 수 있다. 링과 개구부는 비교적 이른 시기인 황남대총 남·북분 시기부터 나타나는 금속적인 특성과 제작기간의 단축을 위한 방법의 일환으로 사용된 것으로 보인다.

권향아는<sup>12)</sup> 太環의 제작기법으로 크게 3가지의 유형을 제시하였으니, 제 1유형은 Die forming(형틀법)<sup>13)</sup>에 의해 만들어진 2개의 금판을 이용하여 붙인 것으로 내외면의 접합 유무에 따라 2가지로 구분하였으며 내외면 접

---

10) 이한상, 「6세기 신라 태환이식의 제작기법과 편년」, 『경주문화연구』 5집, 경주대학교 경주문화연구소, 2002.

11) 金善德, 「金製 태환이식의 製作技法에 대한 考察」, 동국대학교 석사학위 논문, 2001.

12) 권향아, 『삼국 고신라이식의 제작기법연구』, 동아대학교 박사학위 논문, 2003.

13) Die forming은 특정한 형태를 성형하는 방법으로 형틀을 이용한 단조(forging) 혹은 추기(raising)를 병용하여 효과적으로 성형하는 금속공예기법의 일종이다.

합된 〈유형1-1〉이 접합되지 않은 〈유형1-2〉 보다는 시기적으로 이른 것에 해당되는 것으로 보았다. 제2유형은 木型 등을 이용하여 제작된 것으로 제1유형에 비해 볼륨을 얻을 수 있는 반면 내면 접합의 난점과 바탕재 제거라는 단점이 있으며 이를 보완하기 위해 새로운 금판을 덧대었다고 하였다. 마지막 유형으로는 Die forming(형틀법)에 의한 상하 2면과 띠모양의 판을 이용한 것으로 제1·2유형의 단점을 보완하였으니, 즉 크고 볼륨 있는 태환의 대량 생산이라는 성과를 얻을 수 있다고 하였다.

따라서 그는 태환이식의 시기적 변화를 〈유형1-1〉에서 〈유형1-2〉로 발전하며 〈유형1-2〉는 〈유형2〉 및 〈유형3〉과 동시에 제작되다가 나중에 〈유형2〉와 〈유형3〉으로 변화되어 간다고 하였다. 그리고 황남대 총 북분부터 나타나기 시작하는 〈유형3〉은 환의 단면을 막기 위하여 태환의 개구부 양쪽에 금판을 대는 방법을 사용하였다고 하였다. 이러한 제작 기법 발전의 원인으로 2가지를 들었는데 첫째가 집권계층의 위세 강화의 하나로 권위를 나타내고자 하는 사회적 성격의 반영이라는 점이다. 둘째로 누적된 기술의 발전으로 진보된 기술력 및 제작 시스템의 발전으로 보았다. 그러나 〈유형3〉으로 제작된 태환 가운데 서봉총출토 태환이식을 제외한 모든 태환이식에 개구부 금판을 사용하여 제작되었다는 것은 황남대 총 남분출토 태환이식을 고려하지 못한 결과인데, 이는 황남대총 남분시기부터 제작하고자 하는 태환이식의 재질과 태환의 크기를 생각하여 다양한 제작법을 택한 것으로 보여진다.

남궁영임<sup>14)</sup> 역시 Die forming(형틀법)에 의해 태환이 제작되었으며 단면이 2매 혹은 3매로 만들어진 것이 있는데 2매로 만들어진 것은 환의 바깥쪽과 안쪽 모두 접합부가 있으며 3매로 만들어진 대부분의 태환은 환의 양 끝을 막았음을 밝혔다. 그리고 이와 같은 제작방법의 차이는 시기적인 제작법의 발전이거나 지역간의 공방기술의 차이점이라고 하였다. 그러나 이는 여러 지역에서 다양한 방법으로 제작된 태환이식을 외형적으로 확인이

---

14) 남궁영임, 『한국 고신라 금속제 장신구의 제작기법 연구- 재현기법을 중심으로』, 성신여자대학교 박사학위 논문, 2002.



가능한 부분만을 생각한 결과인 듯하다.

지금까지 진행된 이와 같은 연구결과에도 불구하고 태환이식의 제작기법이 시기적인 기술적 진보라는 결론을 창출하기 위한 이론을 제시할 뿐 태환이식이 갖는 재질적인 특성과 외형이 같으면 재질의 동일성에 대한 의구심이 전혀 반영되지 못하였다. 특히 연구방법에 있어서도 그 제한성을 들어내었으니 이는 미세관찰이 아닌 육안관찰의 한계성의 결과로 보여진다..

## 2. 연구방법

본 논문에서는 太環耳飾<sup>15)</sup>에 있어서 주환인 태환의 제작기법을 자연과학적인 방법을 통하여 규명하고자 한다. 따라서 Video Microscope(비디오현미경-sometech Video Microscope system)를 통한 부분적인 미세 관찰을 실시하여 접합면과 접합의 여부에 대한 조사를 하였다. 그리고 X-ray Radiography(X선투과촬영-SOFTEX PROTEST-150. Japan)에 의한 구조를 관찰하여 육안으로 확인이 불가능하였던 태환의 내부를 조사함으로써 몇 개의 금판이 사용되었는지를 알아보았다. 아울러 금제태환의 성분분석을 위하여 SEM-EDS<sup>16)</sup> ( JEOL JSM-5410 Scanning Microscope: 주사전자현미경)을 이용하였는데 분석의 위치는 개구부를 중심으로 선정하였다. 마지막으로 동일한 형식의 쌍임에도 불구하고 태환이 각기 다른 성분을 가진 합금에 의해 제작되었음을 밝히고자 한다.

---

15) 황남대총 남분출토 금제 태환이식 7쌍이 출토되었으나 그 중 3쌍과 금동태환이식 3점만을 조사하였기에 남분출토 금제태환이식 전체가 아닌 일부라는 점과 다른 지역과 비교를 할 수 없었다는 한계점은 있다.

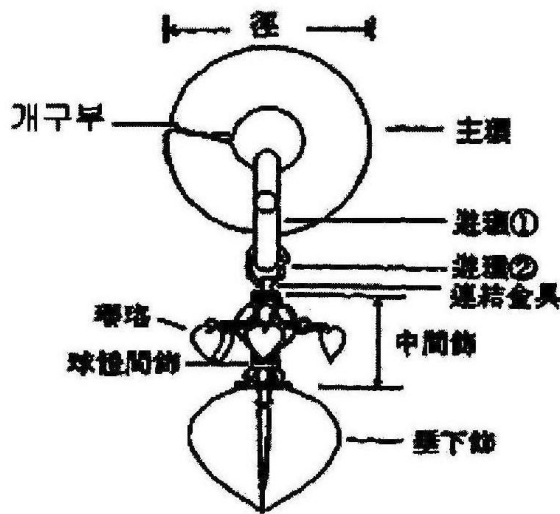
16) 육안으로 관찰하기 불가능한 부분에 대한 미시적인 관찰조사와 유물의 조성분석을 함께 할 수 있다는 장점이 있어서 다른 분석 장비에 비해 문화재분석에 있어서 많이 이용되며 그 활용도를 인정받고 있는 분석장비이다. 허우영, 「금제태환이식(보물557호)에 사용된 누금기법」, 『호암미술관 연구논문집』 6호, 호암미술관, 2003.

## II. 太環耳飾 태환 [주환] 의 제작방법

이식은 환의 굵기에 따라 태환이식과 세환이식으로 대별되어지는데, 환의 내경이 외경의 1/2보다 클 경우에는 세환으로, 작을 경우를 태환으로 구분되어진다.<sup>17)</sup> 그리고 태환이식과 세환이식은 주환과 중간식 및 수하식이라는 기본적인 형태를 가지고 있으나 태환이식과 세환이식 가운데 중간식을 비롯한 수하식이 전혀 없는 주환 만이 출토된 경우도 있다. 그러나 세환이식의 경우에 주환만 출토되는 예가 묘제와 시기에 관계없이 출토

되는 경향이 있음으로 보아 중간식과 수하식을 갖추고 있는 세환이식과는 별개로 구분하여 소환이식으로 나누어져야 할 것이다.

태환이식은 <그림1> 과 같은 구조를 취하고 있으며 중심이 되는 속이 빈 굵은 고리를 주환 [태환] 이라고 하며 그 끝부분 즉 착장시 귓볼에 닿는 부분을 ‘개구부’라 한다. 遊環은 일명 ‘노는 고리’라고도 하는 것으로



<그림1> 태환이식의 세부명칭

주환과 중간식을 연결하는 기능을 하며 유환 아래에는 작은 고리가 부착되어있으며 이를 ‘연결고리’ 혹은 ‘노는 고리②’라고 한다. 중간식과 수하식을 연결하는 것으로는 연결금구가 있는데 금사(금동사) 혹은 금판(금동판)으로 되어있다. 중간식은 주환과 수하식의 중간에 위치하는 것으로 이식의 형식을 구분짓는 결정적인 역할을 하고 있다. 수하식은 이식의 가장 하단에 위치하며 초기에는 심엽형과 타원형으로 나타나지만 나중에는 펜촉형, 추형 등으로 변화된다.

17) 주경미, 『삼국시대 이식의 연구』, 서울대학교 석사학위 논문, 1995.

태환 [주환] 의 제작방법은 크게 4가지로 분류할 수 있으며, 태환제작에 사용된 금판은 1~5개로 구분되어진다. 또한 금판 이외에 환내·외부의 접합면에 따라서 세분될 수 있으며 3개의 금판에 의해 제작된 태환의 開口部를 葉形<sup>18)</sup>의 금판으로 막은 것으로 나눌 수 있다.

### (1) 기법1.

木型 등을 이용하여 얇은 금속판을 바탕재 위에 두고 두들기거나 미는 방법에 의해 제작되는 것으로 태환을 만드는 가장 기초적이며 간단한 방법이다. 그러나 모든 작업이 수공업의 단계로 많은 시간적 소요를 요구하고 있어서 대량 제작은 힘들었을 것으로 보인다. 또한 얇은 금속판이 가지는 강도에 의한 태환의 형태가 일그러지거나 구부러지는 경우가 많았을 것으로 추정된다. 그럼으로 금속판을 장방형으로 잘라서 바탕재를 이용하여 태환을 만든 다음 바탕재를 제거하고 개구부를 자른 뒤 마무리 손질을 하였다. 그러나 중요한 것은 바탕재로 과연 무엇이 사용되었을까 하는 것이다. 즉 지금까지 발굴된 태환이식에서 바탕재를 확인 시켜줄 수 있는 자료가 없음을 말한다. 1개의 금판으로 제작되어진 태환의 경우에는 환외부의 두께가 환내부보다 얇은데 이는 하나의 금판을 늘이기 방법으로 하다 보니 환외부는 환내부보다 얇을 수밖에 없었을 것이다.<sup>19)</sup>

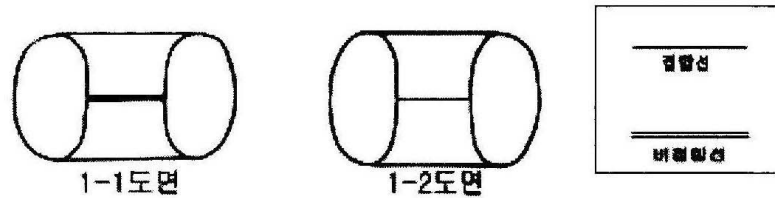
하나의 금판을 이용하여 제작된 태환도 환내부의 접합유형에 따라 세가지로 구분되어진다. <그림2>

- <기법1-1> 환내부를 땀을 하지 않고 그냥 비접합식으로 맞물리게 처리한 경우

18) 태환의 개구부를 막는 금판은 실제 타원형에 가까운 葉形을 띠고 있음을 경주 방내리고분 출토 태환이식에서 확인하였다.

19) 금속판의 가공기법(망치질에 의한)으로는 내리기와 늘이기, 올리기 등이 있는데 내리기는 외곽의 두께는 원판과 같으나 중심부는 늘어날수록 얇아진다. 또한 올리기는 중심의 두께는 원판과 같으나 외곽으로 갈수록 두꺼워지는 반면에 늘이기는 반구형 등을 만드는 사용되며 늘어가면서 만들기 때문에 외곽의 두께가 얇아진다. 전용일, 『금속공예기법』, 디자인하우스, 1994.

- <기법1-2> 환내부를 재질이 비슷하거나 용융점이 낮은 금속을 이용하여 뿔을 한 접합식 경우
- <기법1-3> 환의 내부에 다른 금속판을 덧댄 경우<sup>20)</sup>



<그림 2>

## (2) 기법2

Die forming(형틀법)에 의하여 만들어진 반원형의 금판(혹은 청동판)을 2개 붙여서 제작하는 방법으로 태환의 제작에서 가장 많이 이용되는 방법이다. <sup>21)</sup> <사진1,2,3,4>

<기법2> 제작과정<sup>22)</sup>을 살펴보면 우선 암수형틀에 금판을 넣은 다음 망치로 쳐 금판을 형틀에 맞게 늘린다. 그 작업 중간에는 여러 번의 열풀림을 거쳐야 하며 2개의 금판이 완성이 되면 環의 내외면의 일치 여부를 살핀다. 그리고 표면 고르기를 한 다음 뿔을 함으로써 마무리를 하는데 대부분의 금동이식은 이후에 도금을 실시한다.

하나의 금판에 의해 만들어진 것보다 많은 수량을 단시간에 만들 수 있다는 대량생산의 이점과 공정상의 단순성은 태환의 제작시 많이 나타나게 되

20) 이와 같은 방법으로 제작된 이식을 皇南大塚 南墳출토 耳飾에서는 확인되지 않았다. 권향아, 『삼국 고신라이식의 제작기법연구』, 동아대학교 박사학위 논문, 2003.

21) 반구형 금판에 의한 태환의 제작사진은 ‘삼선방’의 김진배의 도움을 받았는데, 김진배는 은뿔으로 두개의 반구형 금판을 접합하였으며 육안으로는 접합의 흔적을 거의 발견 할 수 없었다.

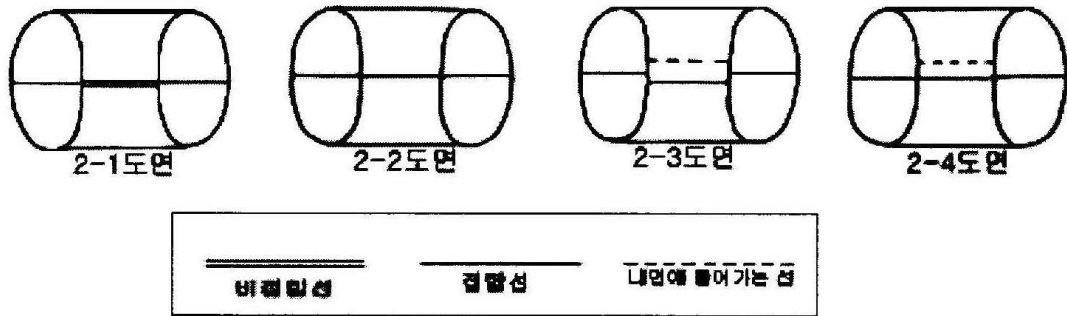
22) 김선덕, 「장신구의 형식과 제작기법에 대한 고찰」, 『청원 미천리 고분군 발굴조사 보고서』, 국립문화재연구소, 1995.

는 원인을 제공하게 된다. 하나의 금판으로 된 것은 환내·외부의 두께가 각기 달랐으니 외부가 내부보다 얇아서 제작공정에 있어서 많은 어려운 점이 야기되었다. 이에 반하여 2개의 반구형 금판에 의해 제작된 태환은 대체로 기법1과 같은 1개의 금판을 이용한 것보다 금판이 두꺼운 것이 많으며 환외부와 환내부의 두께가 거의 같다. Die forming(형틀법)에 의해 만들어진 2개의 금판을 이용한 태환은 환내부의 접합부를 고려하여 크기 및 두께를 일정하게 한 것으로 추정되어진다.

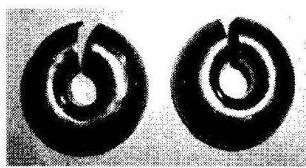
하나의 판으로 제작된 〈기법1〉은 금제(혹은 은제)라는 금속이 가지는 전연성을 이용했을 시 가능했던 제작기법이나 Die forming(형틀법)에 의해 만들어진 반구형의 기법은 금·은제 혹은 청동제 등 다양한 금속으로 제작이 가능하다는 장점을 가지고 있다. 이와 같이 〈기법2〉는 〈기법1〉에 비해 발전된 방법이라고 할 수 있으며 이후 금동제로 된 태환에서는 〈기법1〉을 제외한 나머지의 기법으로 제작되었다.

두개의 금속판을 이용하여 제작한 기법2 역시 환내부의 접합유형에 따라 4가지로 구분될 수 있다. 〈그림3〉

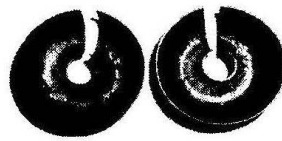
- 〈기법2-1〉 환의 내부를 뺄을 하지 않고 그냥 비접합식으로 맞물리게 처리한 경우
- 〈기법2-2〉 환의 내부를 재질이 비슷하거나 용융점이 낮은 금속을 이용하여 뺄을 한 접합식 경우
- 〈기법2-3〉 기법2-2와 동일하나 환내부에 해당되는 양쪽 면을 동일하게 잘라서 서로 교차하며 접합한 경우
- 〈기법2-4〉 기법2-3과 동일하나 환내부의 한쪽 면을 더 크게 제작하여 접합한 경우



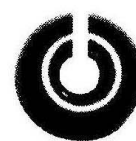
〈그림 3〉



〈사진1〉  
반구형 금판 정면



〈사진2〉  
반구형 금판 배면



〈사진3〉  
접합후 태환



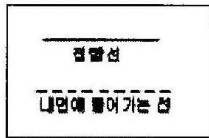
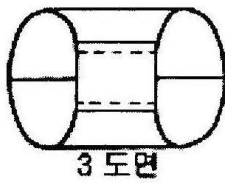
〈사진4〉  
접합후 환외부

### (3) 기법3

Die forming(형틀법)에 의하여 만들어진 반원형의 금판(혹은 청동판)을 2개 붙이고 가운데 반원형판의 내측길이와 일치하는 링모양의 판을 만들어 접합하는 즉 3개의 금판을 이용하여 제작하는 방법이다. 〈그림4〉

〈기법2〉에 의해 제작된 태환은 금동이라는 재질적인 한계성에서 많이 진보된 것이라고 할 수 있으나 태환의 크기에 있어서는 제작시 많은 어려움이 있었을 것으로 보인다.

그리하여 〈기법2〉를 보완하여 나타난 것이 〈기법3〉으로 이렇게 제작된 태환은 대부분 태환외경이 3.0cm 이상으로 태환이 큰 이식을 제작할 때 사용한 방법이다. 또한 환내부 즉 링이 들어갈 부분에서는 겹쳐 질 것을 고려하여 환외부의 두께보다 얇게 하였다. 이는 링의 폭과 두께를 생각하여 처음부터 환의 크기를 결정하였음을 알 수 있다. 반대로 태환의 크기를 어느 정도 결정한 후에 링의 폭과 두께를 여기에 맞추어서 제작하지 않았을까 하는 추론까지 가능케 한다. 이러한 제작방법으로 만들어진 것은



<그림 4>

태환의 크기가 커지고 제작방법의 진전된 형태 즉 태환이식 출토에서 늦은 시기라고 하는 6세기 대의 완성되는 제작법이라고<sup>23)</sup> 하였으나 비교적 이른 시기인 황남대총 남분에서 부터 나타난 것으로 보아 이른 시기부터 태환의 중량과 크기 등을 고려하여 제작되었을 뿐 시기적인 차이는 아닌 듯하다.

#### (4) 기법4

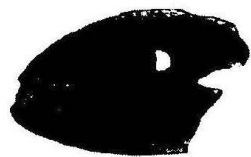
<기법3>의 방법으로 제작된 태환의 양쪽 開口部에 葉形<sup>24)</sup> <사진5>의 금판을 붙여서 만드는 방법<sup>25)</sup>으로 5매의 금판을 이용하여 만든 것을 의미한다. 그리고 <기법3>과 같이 태환의 외경이 3.0cm이상의 큰 태환을 제작할 때 이용되었다. 주환인 태환의 크기가 큰 것을 제작할 때 제작법의 용이성을 위해서 개구부를 막은 것인지 아니면 순수하게 장식적 아름다움을 위해서 인지는 알 수 없다. 그러나 이렇게 만들어진 태환이식 대부분이 중량이 높다는 공통점을 가지고 있으며 또한 중량의 무거움은 파손의 우려가 적었음을 짐작케 하는 것으로 보아 용도와 관련이 있을 것으로 생각 할

23) 권향아는 기법3이 최초로 나타나는 것을 황남대총 북분에서 찾았으며 특히 여기서 개구부 양쪽이 막힌 것으로 보아 기법3에 의해 제작된 태환이식은 개구부가 막힌 것으로 보았다. 즉 기법1, 2의 문제점이라고 할 수 있는 태환의 볼륨과 제작상의 문제점을 해결하기 위해 만들어진 것이 기법3이며 대부분의 후기 태환이식은 이 방법으로 제작되었다고 하였다. 권향아, 『삼국 고신라이식의 제작기법연구』, 동아대학교 박사학위 논문, 2003.

24) 경주 방내리 제39호분(횡혈식 석실분)출토 금동태환이식의 태환을 확인해 본 결과 개구부를 막은 금판이 타원형이라기보다는 잎모양의 엽형에 가깝다.

25) 김선덕은 개구부의 마감에 따라 실용성의 여부를 파악하였는데, 개구부를 막지 않은 것은 끝이 날카로워 다칠 수 있기에 패용하였을 가능성이 적지만, 개구부를 막은 경우는 마감처리를 매끈하게 처리하였기에佩用하였을 가능성이 높다고 보았다. 그러나 개구부가 컷볼을 끼우기에는 너무 좁으며 이식의 중량이 무겁기에 직접 패용이 아닌 耳環처럼 끈을 매달아 장식하였거나 관장식이 아니었을까 추정하였다. 김선덕, 「장신구의 형식과 제작기법에 대한 고찰」, 『청원 미천리 고분군 발굴조사 보고서』, 국립문화재연구소, 1995.

수 있을 듯하다.



〈사진5〉 경주 방내리 39호분출토  
금동태환이식의 엽형 금동판

태환의 제작기법이 크게는 4가지로 나뉘어지는데 皇南大塚 南墳에서는 〈기법1〉에서 〈기법3〉까지 나타나고 있으며 〈기법4〉의 방법은 皇南大塚 北墳부터 나타나기 시작하였다<sup>26)</sup>.

지금까지 연구자들은 이와 같이 다양한 제작방법을 시기적인 흐름과 궤를 같이한 즉 기술적인 진보에 의한 발전으로 보았다. 즉 〈기법1〉에서 〈기법2〉로, 여기서 발전된 것이 〈기법3〉이며, 또한 더 발전된 기술로 된 것이 〈기법4〉라고 하였다.<sup>27)</sup> 그러나 皇南大塚 南墳에서 〈기법1〉에서 〈기법3〉이 모두 나타나고 있는 것으로 보아 기술적인 발전으로만 보아야 할 것이 아니라 제작하고자 하는 금속에 따라 각기 달리 하였음을 알 수 있다. 즉 금은과 청동의 경우에는 어쩔 수 없이 〈기법1〉의 방법이 아닌 다른 방법을 찾을 수밖에 없었을 것이다. 그리하여 Die forming(형틀법)에 의해 만들어진 반구형 금속판을 이용한 〈기법2〉는 금·은·청동 등 여러 금속에서 이용되었다. 금제 태환인 경우에는 〈기법2-1〉에서 〈기법2-2〉로 발전하였으니 내면을 접합하지 않은 비접합의 상태로 시작하여 나중에 접합으로 연결된다는 것이다.<sup>28)</sup> 태환의 굽기가 큰 태환의 제작방법으로는 역시 〈기법2〉를 사용하기에는 무리가 있었기에 또 다른 방법인 〈기법3〉이 이용 되었을 것으로 보인다. 비교적 이른 시기에 해당되는 皇南大塚 南墳에서 태환의 제작 방법이 모두 나타나고 있음은 그 이전

26) 문화재관리국 문화재연구소, 『황남대총 북분발굴 조사보고서』, 1985.

27) 권향아는 제작기법2→1→3으로 발전된 것으로 보았다. 권향아, 『삼국 고신라 이식의 제작기법연구』, 동아대학교 박사학위 논문, 2003.

28) 최병현은 적석목곽분의 편년을 6기로 나누었는데 황남리109호 3·4곽, 황남리 110호, 황오리 14호분을 1기로 편년하였다. 황남대총 남분 및 황남리 109호분 1·1곽을 2기로 편년하였는데 1기에 해당하는 황남리 14호분1곽과 2기인 황남대총 남분에서도 같이 나타나는 것으로 보아 가장 이르다고 보아도 무방할 듯하다. 최병현, 『신라고분연구』, 1998, 일지사, 330~347쪽.



부터 혹은 유입되는 과정에서부터 상당히 발전된 기술 특히 재질에 따르는 각기 다른 다양한 태환제작방법이 도입되었음을 알 수 있는 자료이다.

### Ⅲ. 皇南大塚 南墳出土 太環耳飾

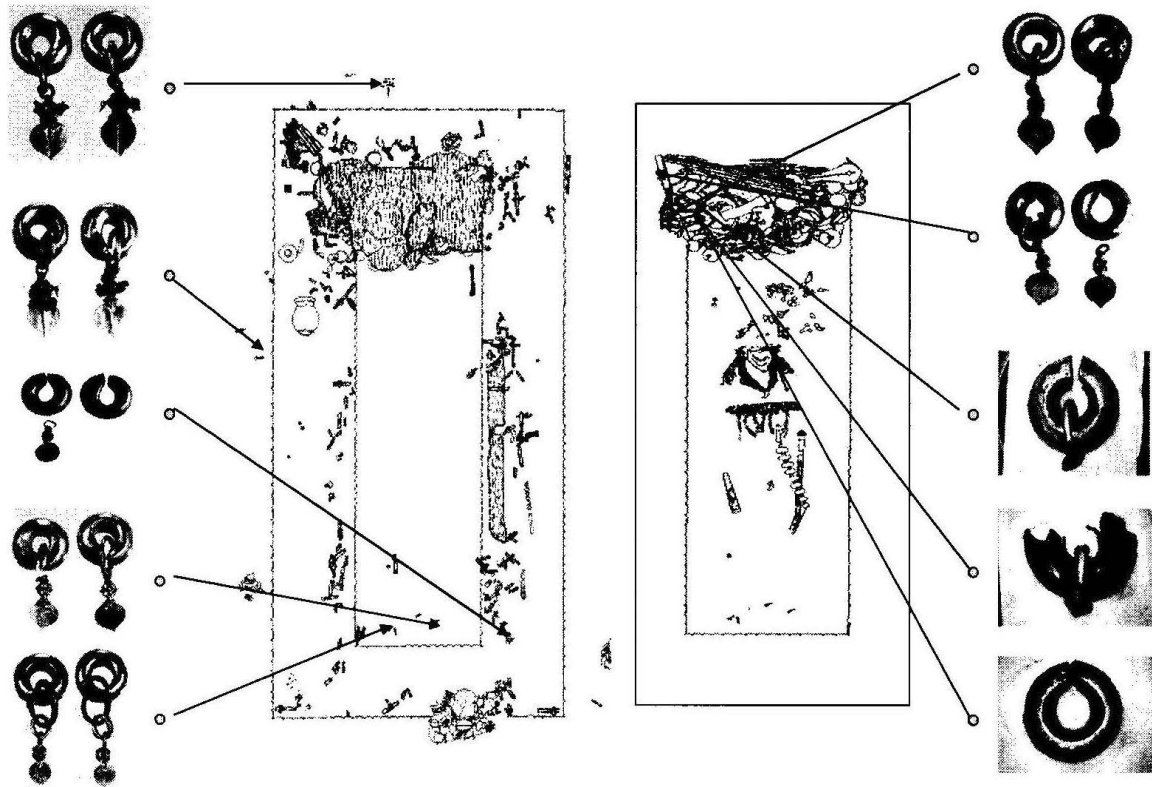
황남대총 남분에서는 7쌍의 금제 태환이식과 3점의 금동제 태환이식이 출토되었으며 그 가운데 금동태환이식은 태환의 굵기와 제작기법이 각기 서로 다른 것으로 쌍이 아닌 낱개로 부장품 수장부에서 출토되었다. 금제 태환이식 7쌍 중 4쌍은 국립중앙박물관에 이관되어 확인이 어려웠기에 이를 제외한 3쌍과 금동태환이식 3점을 분석 조사를 실시하였다. 3쌍의 금제 태환이식은 쌍이긴 하나 주환인 태환이 서로 다른 제작기법과 중량, 성분 등 여러 면에서 많은 차이점을 가졌기에 각기 낱점으로 분류하였다. 즉 태환이식1은 태환1-1과 태환1-2로, 태환이식2는 태환2-1·태환2-2로, 태환이식3은 태환3-1 및 태환3-2로 구분하였다. 결론적으로 금제태환이식 6점과 금동태환이식 3점에 대해 조사연구를 하였다.

#### 1. 太環耳飾의 출토위치

황남대총 남분에서 출토된 태환이식은 주곽위에서 3쌍, 주곽 내에서 2쌍, 부장품 수장부에서 2쌍 및 3점의 태환이식이 출토되었는데 그 위치를 표로 정리하면 〈표1〉 및 〈그림5〉와 같다.

주곽과 주곽의 상부에서 출토된 금제태환이식 5쌍을 제외하면 나머지는 모두 부장품 수장부에서 출토되었다. 즉 금제태환이식 2쌍과 금동제태환이식 3점이 부장품 수장부에서 출토되었음을 의미한다. 그리고 주곽상과 주곽에서 출토된 금제태환이식의 유환은 유환이 결실된 1쌍과 금동으로 된 1쌍을 제외하고는 3쌍 전부 금제의 유환으로 이루어진 반면 부장품 수장부에서 출토된 금제 태환이식 2쌍은 모두 금동의 유환이라는 특징을 보이고 있다. 그리고 부장품 수장부에서 출토된 금제태환이식 2쌍은 서로 근접하여 출토되었으며 금동제태환이식 3점 모두가 쌍이 아닌 낱점으로 금동제

식리와 함께 출토되었는데 이렇게 왜 각기 1점씩 날점으로 출토되었을까



〈그림5〉 황남대총 남분출토 태환이식의 출토위치1

하는 의문점이 생긴다. 이 경우 Pazyryk barrow 2와 barrow 5의 발굴결과를 시사하는 바가 크다. Pazyryk barrow 2와 barrow 5의 발굴에 의하면 남자들의 시신들에서는 모두가 귀걸이 착용을 위한 구멍이 귓볼에 뚫려 있는 반면 여자들은 두 귀의 귓볼에 모두 구멍이 뚫려 있는 것<sup>29)</sup>으로 보아 이식의 착용에서 우선 남녀의 차이가 있었던 것으로 보여진다. 즉 Pazyryk의 남자들은 한쪽 귀에만 이식을 착용하고 여자들은 양쪽에 이식을 착용하는 풍습을 가지고 있었음을 의미한다. 그러나 이러한 결과를 삼국시대 고분에서 출토되는 날개의 이식과 연관이 있는 즉 성별과 관련이 있는 것인지 불확실하다.

29) S.I.Rudenko(1953), Frozen Tombs of Siberia, trans M.W. Thompson, London:J.M.dent &Sons Ltd, 1970.

《표1》 황남대총 남분출토 태환이식의 출토위치2

| 구 분               | 출토위치               | 사 진                                                                                 | 중 량(g)         | 주 환<br>외경    | 중 간 식        | 유 환<br>재질 |
|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|-----------|
| 금제<br>태환          | 主槨 西端              |    | 4.30<br>4.56   | 1.8<br>1.8   | 소환<br>정입방체   | 금동        |
| "                 | 主槨上<br>北邊 中央       |    | 9.97<br>9.59   | 2.4<br>2.4   | 1.5단<br>투작구체 | 금         |
| "                 | 主槨<br>西端 南邊        |    | 6.50<br>6.55   | 2.2<br>2.2   | 1.5단<br>투작구체 | 결실<br>금   |
| 금제<br>태환          | 主槨上<br>東邊 中央       |    | 11.14<br>10.60 | 2.4<br>2.4   | 1.5단<br>투작구체 | 금         |
| "<br>(태환<br>이식1)  | 收藏部內 北邊            |  | 11.19<br>6.23  | 2.20<br>2.30 | 소환<br>정입방체   | 금동        |
| "<br>(태환<br>이식2)  | 收藏部內<br>北邊 玉類中     |  | 7.57<br>7.45   | 2.30<br>2.40 | 소환<br>정입방체   | 금동<br>결실  |
| "<br>(태환<br>이식3)  | 主槨上<br>西南隅         |  | 6.53<br>5.00   | 2.60<br>2.50 | 소환<br>정입방체   | 결실        |
| 금동<br>태환<br>(태환4) | 副葬品 收藏部<br>內西端 中央部 |  | 11.99          | 2.90         |              | 금동        |
| "<br>(태환5)        | 副葬品 收藏部<br>內西端 中央部 |  | 7.74           | 3.10         |              | 금동        |
| "<br>(태환6)        | 副葬品 收藏部<br>內西端 中央部 |  | 4.33           | 2.40         |              |           |

## 2. 太環耳飾의 형식

### 1) 태환이식1-1·1-2 (사진6)

주환, 中間飾과 수하식을 가지는 완형의 金製太環耳飾이다. <사진6> 金銅의 유환아래 금제의 연결고리 그리고 2줄의 금사로 이루어진 연결금구가 중간식과 수하식을 연결시키고 있다. 중간식은 6개의 소환으로 된 입방체에 상하단에 소환을 하나씩 붙여서 만든 소환연접 정입방체<sup>30)</sup>를 띠고 있



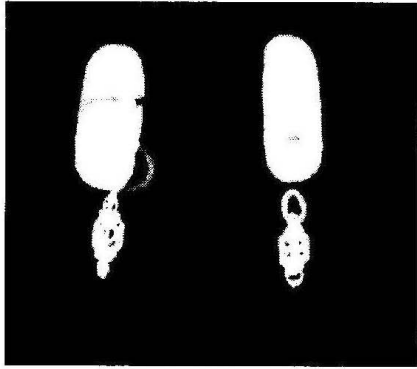
<사진6>

태환이식1-1·1-2사진

다. 그런데 금사를 자른 다음 <사진8> <sup>31)</sup>인 것도 있고 연결고리처럼 일자형 <사진9> 역시 있는 것으로 보아 소환을 여러 가지 방법으로 만들어 놓았다가 사용한 것으로 보여진다. 그리고 금사의 굵기에 따라 각기 다른 방법으로 제작, 접합하였는지는 불확실하다. 그러나 소환을 연접하면서 다른 금속 혹은 용융점이 소지금속보다 낮은 금속을 이용한 땜치리에 의한 접합을 한 것으로 추정되어진다.<sup>32)</sup> <사진10> 심엽형의 垂下飾에는 孔部를 정으로 낸 다음 마무리한 흔적이 그대로 남아있다. <사진7>

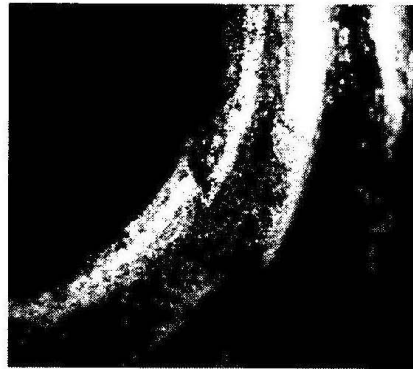
28) 이러한 모양의 중간식에 대해 주경미는 小環連接 立方體(주경미, 「삼국시대 이식연구 - 경주지역출토의 수하부 이식을 중심으로」, 『미술사연구』, 211호, 1996. 9.)로, 이송란(『고신라 금속공예품연구-황남대총 장신구와 마구를 중심으로』, 홍익대학교 박사학위논문, 2001.)은 작은 금환이 연접하여 다면체를 이룬다고 金環連接 空心多面體라고 칭하였다. 또는 황남대총 남분발굴 조사보고서(문화재관리국 문화재연구소, 『황남대총 남분발굴 조사보고서』, 1994.)에는 花籠形 立方體라는 용어를 사용하였는데 본 논문에서는 정방형의 입방체로 확인되었기에 소환연접 정입방체로 하였다.

30) 원형고리의 대량 제작법은 원형봉에 고리를 반복적 스프링형태로 감아 사선으로 절단하는 것이다. 권향아, 『삼국 고신라 이식의 제작기법연구』, 동아대학교 박사학위 논문, 2003.



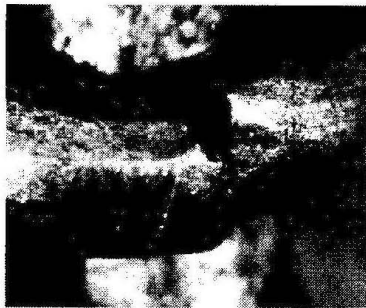
〈사진7〉

태환이식1-1 · 1-2 X-ray사진



〈사진8〉

태환이식1-1 소환연접사진1



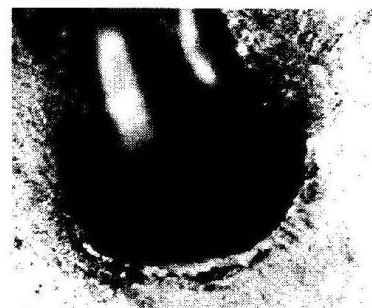
〈사진9〉

태환이식1-1 소환연접사진2



〈사진10〉

태환이식1-1 연결고리 접합사진

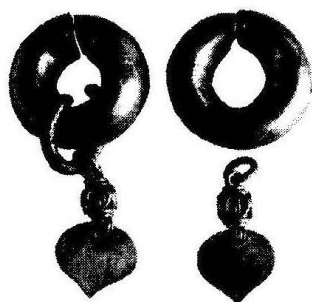


〈사진11〉

태환이식1-1 수하식공부사진

## 2) 태환이식2-1 · 2-2 〈사진12〉

태환1-1 · 1-2와 동일한 양식으로 금동제의 유환에 소환연접 정입방체의



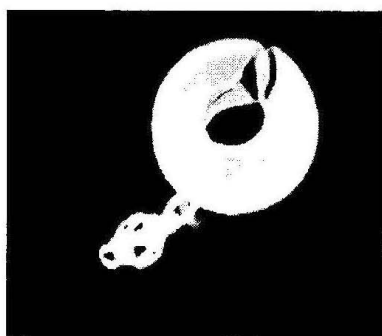
〈사진12〉

태환2-1 · 2-2 X-ray사진

중간식을 취하고 있으며 심엽형의 수하식으로 되었다. 그러나 태환2-2는 유환이 결실되었는데 연결금구를 비롯한 중간식과 수하식이 태환2-1과 동일한 것으로 보아 태환2-2의 유환 역시 금동유환으로 제작되었을 것으로 추정된다. 소환연접시 소환의 접합면은 사선이나 소환을 만들지 않고 구부린 상태로 다른 소환을 붙인 것으로 보아 소환의 크기가 작아 어쩔 수 없이 붙이지 않은 듯하다. 〈사진14〉 심엽형 수하식의 孔部를 뚫고자 하는 위치에 미

지 않은 듯하다. 〈사진14〉 심엽형 수하식의 孔部를 뚫고자 하는 위치에 미

리 표식을 한 다음 정으로 孔部를 낸 것임을 알 수 있다. <사진15>



<사진13>



<사진14>

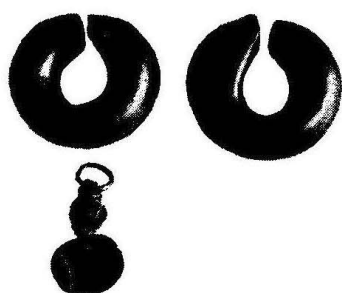


<사진15>

태환이식2-1·2-2 X-ray사진    태환이식2-1 소환연접사진    태환이식2-2 수하식 공부사진

### 3) 태환이식3-1·3-2 <사진16·17>

태환3-1은 유환과 연결고리는 결실되었으나 중간식과 수하식은 남아있다. 이에 반해 태환3-2는 주환인 태환만 잔존할 뿐 나머지는 모두 결실된 상태이다. 中間飾은 소환을 연접한 입방체로 되었는데 소환 4개가 붙어서 방형을 만든 다음 상하단에 각각 2개의 소환을 붙여서 제작하였다. 연결금구는 얇은 금판을 길이로 길게 잘라 끝을 구부려서 입방체 안으로 집어넣



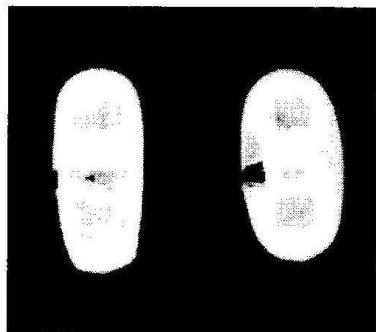
<사진16>

태환3-1·3-2 사진

는 방법으로 만들어졌다. 연결금구의 금판에는 구부러진 곳에 가로로 미세한 균열이 여러 곳에서 확인되고 있으며 이는 제작 당시에 생긴 것으로 금제이기 보다는 합금에서 오는 전연성의 부족에 의한 것으로 보여진다. <사진18> 태환3-1은 태환1·2의 수하식이 모두 심엽형 임에 반하여 타원형을 취하고 있으며 연결금구 아래의 孔部

는 장방형을 하고 있으며 모양이 일정하지 않은 등 마무리 작업이 깨끗하

지 못하다. <사진19>



<사진17>

태환3-1·3-2 X-ray사진



<사진19>

태환이식3-1 연결금구사진



<사진19>

태환이식3-1 수하식 공부사진

#### 4) 태환이식4 <사진20>

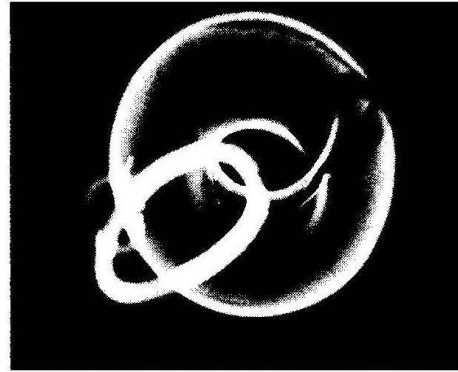
금제태환이식은 모두가 쌍으로 출토되었으나 금동태환이식의 경우 3점 모두가 날개로 출토되었으며 副葬品 收藏部에서 출토되었다는 공통점을 가지고 있다. 태환이식4는 금동태환이식으로 태환이식의 주환과 유환, 연결고리, 연결금구의 일부 편이 확인되며 중간식이하 수하식은 결실된 상태이나 태환이식의 완전한 형태를 갖추고 있었던 것으로 추정된다.

유환은 금제 태환이식의 유환과 동일한 형태로 되었으니 굽기가 일정한 금동봉형으로 이루어졌으며, 연결고리는 금동사로 된 반면에 연결금구는 금동판으로 되었다. <사진21>



〈사진20〉

태환이식4 사진

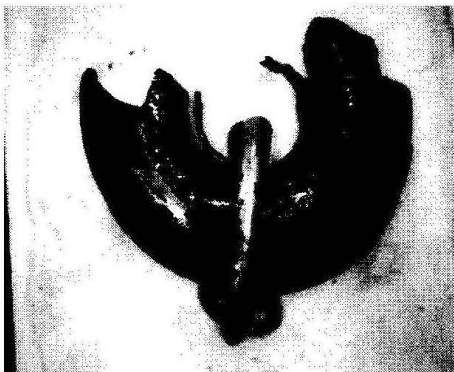


〈사진21〉

태환이식4 X-ray사진

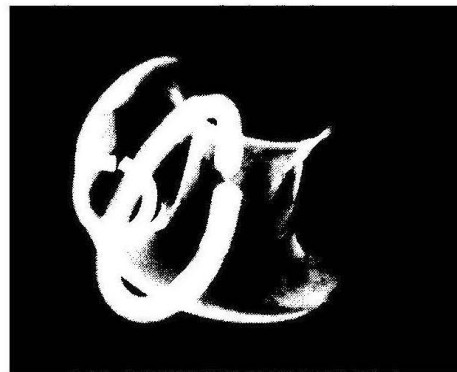
### 5) 태환이식5 〈사진22〉

금동태환으로 금동의 유환과 연결고리는 잔존하고 있으나 연결금구를 비롯한 중간식 이하는 모두 결실되었다. 〈사진23〉



〈사진22〉

태환이식5 사진



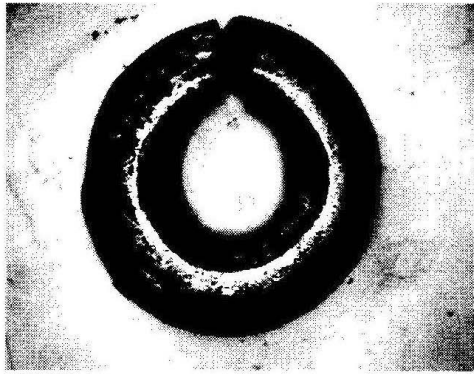
〈사진23〉

태환이식5 X-ray사진

### 6) 태환이식6 〈사진24〉

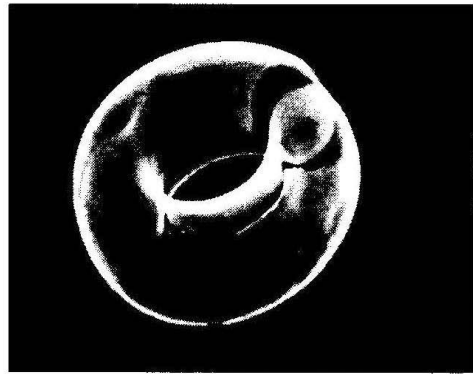
주환인 금동 태환만이 있을 뿐 중간식과 수하식은 결실인지 혹은 처음부터 주환인 태환만으로 이루어졌는지 확실하지 않다.





〈사진24〉

태환이식6 사진



〈사진25〉

태환이식6 X-ray사진

皇南大塚 南墳출토 金製太環耳飾 3쌍은 소환연접 정입방체의 中間飾이라는 공통점을 가지고 있으며 그 가운데 2쌍은 모두 금동제의 유환에, 심엽형의 수하식, 2줄의 금사로 된 연결금구 등 형식상 거의 동일한 형태를 띄고 있다. 그러나 나머지 1점(1쌍 중 中間飾이하 확인이 되는 1점)은 유환이 결실되어 확인이 불가능하였으며 또한 연결금구는 얇은 금속판으로, 垂下飾은 타원형을 띄고 있다. 즉 위의 2쌍과는 제작기법상의 차이를 보이고 있다. 金銅太環耳飾 3점 가운데 2점은 유환과 연결고리가 잔존하고 있는 것으로 보아 中間飾과 垂下飾을 갖춘 일반적인 太環耳飾의 형태를 이루고 있으나 나머지 한점은 유환을 비롯한 중간식과 수하식이 없는 주환만이 확인되었다.

### 3. 太環耳飾 태환〔主環〕 제작기법

#### 1) 태환1(1쌍)

##### ① 태환1-1 〈사진26〉

Die forming(형틀법)에 의해 만들어진 2개의 반구형의 금판을 이용하여 만들어졌으며 환외부의 접합부 〈사진27〉는 절단면이 깨끗하지 않고 일정하지 않은 요철이 있는데 이는 접합의 방법에 있어서 단순한 처리공정의 흔적인지는 알 수 없다. 환내부 〈사진28〉의 단면은 칼로 잘려진 듯 절단

면이 각진 상태 그대로 남아있으나 이음부를 접합하지 않고 그냥 붙여놓은 상태를 하고 있다. 개구부는 처음 반구형 당시 단면 정리를 하지 않았으며 태환을 만든 다음 개구부를 정리하여 마무리를 하였다.



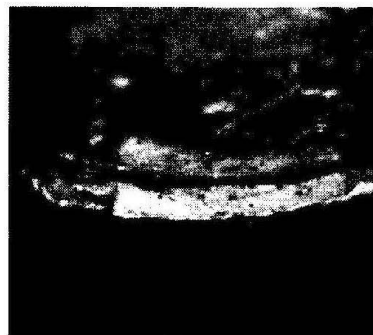
〈사진26〉

태환1-1사진



〈사진27〉

태환1-1 환외 이음부사진



〈사진28〉

태환1-1 환내 이음부사진

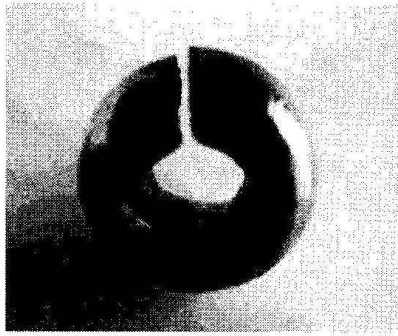
이는 제작당시에 환내부를 접합하지 않을 것을 고려하여 제작한 것으로 추정된다.

## ② 태환1-2 〈사진29〉

일정한 형태로 된 하나의 금판을 이용하여 제작한 것<sup>33)</sup>으로 개구부는 처음 약간의 여유를 두었다가 환이 만들어진 다음 알맞은 크기를 설정하고 불필요한 부분을 자르지 않고 안쪽으로 접어서 마무리를 하였다. 〈사진30·31·32〉 즉 얇은 금판의 태환에서 아주 약한 부분이라고 할 수 있는 개구부의 강도와 형태의 마무리를 위하여 이와 같은 방법을 사용한 것으로 보여진다. 그리고 환내부의 접합 중간부분에는 각이 없는 삼각형에 가까운 접합 흔적이 있다. 〈사진33·34〉 이는 제작공정에서 얇아진 환내부를 접합하면서 생긴 흠의 보완 혹은 나중에 사용 중에 생긴 파손의 수리인지는 확실치 않으나 1차적인 공정이라기보다는 2차적인 공정에 의해서 만들어진

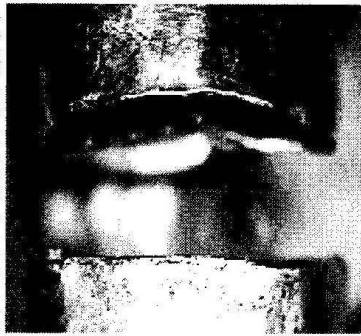
33) 태환의 내부에서 이물질이 확인되어 분석한 결과 흙 등의 이물질로 밝혀져 바 탕재를 확인 할 수 없었다.

것으로 보인다.



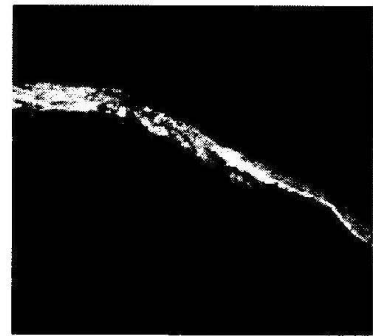
〈사진29〉

태환1-2사진



〈사진30〉

태환1-2 개구부사진



〈사진31〉

태환1-2 개구부세부사진1



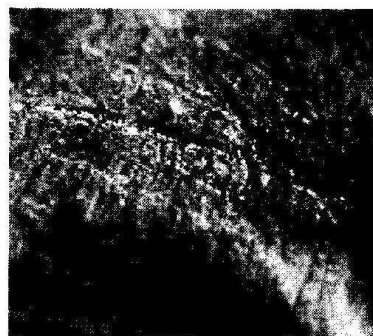
〈사진32〉

태환1-2 개구부세부사진2



〈사진33〉

태환1-2 환내 이음부사진



〈사진34〉

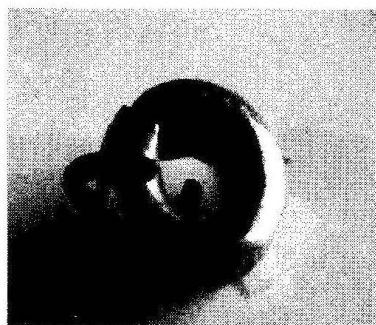
태환1-2 환내 이음부사진2

## 2) 태환2(1쌍)

### ① 태환2-1 〈사진35〉

장방형의 형태에 양끝을 둥글게 정리한 하나의 금판을 이용하여 만든 것으로 개구부는 타원형을 하고 있다. 처음 제작시 개구부의 불필요한 부분을 자르기 위해 정으로 일정하게 표시를 하였으나 나중에 마무리 과정에서 표식위치와는 다른 지점에서 자른 다음 마지막 손질을 한 흔적이 남아 있다. 〈사진36, 37〉 즉 태환을 만든 다음 개구부를 자르고 마무리하였음을 알 수 있다. 이는 태환을 제작하기 전 미리 금판에 태환의 도안을 한 뒤

제작하였음을 뜻한다. 환내부의 단면은 가위 혹은 칼로 잘려진 듯 절단면이 비교적 깨끗한 반면에 이음부를 접합하지 않고 그냥 붙여놓은 상태를 하고 있으니 비접합 되었음을 의미한다. <사진38, 39> 태환1-1이 2매의 금판에 의한 제작이라는 차이는 있으나 제작시 환내부를 접합하지 않을 것을 고려하여 제작된 것은 동일하게 보인다.



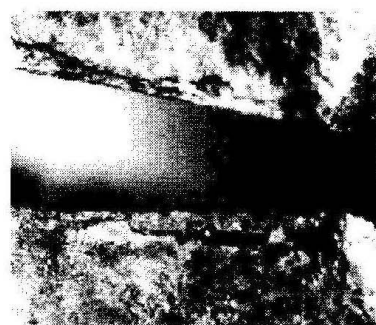
<사진35>

태환2-1사진



<사진36>

태환2-1 개구부사진1



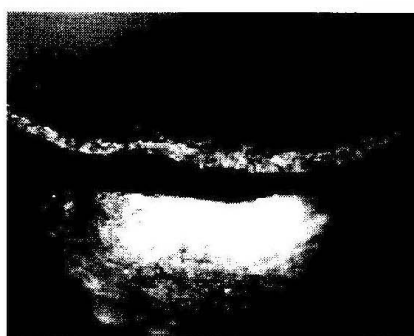
<사진37>

태환2-1 개구부사진2



<사진38>

태환2-1 환내 이음부사진1



<사진39>

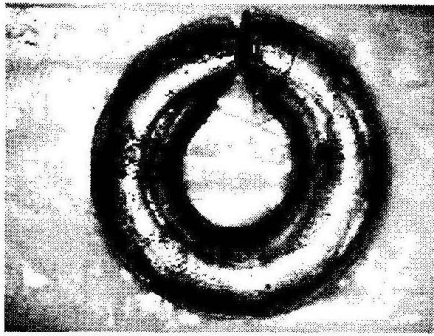
태환2-1 환내 이음부사진2

## ② 태환2-2 <사진40>

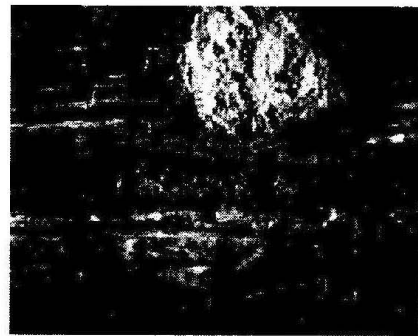
Die forming(형틀법)에 의해 만들어진 2개의 반구형의 금판<sup>34)</sup>을 이용하여 만들어졌다. 환외부의 접합부는 용매체를 이용한 땀질<sup>35)</sup>한 것으로 보여

34) 금판의 성분분석 결과 은판을 접합한 다음 금도금을 하였으며 도금층에서 수은(Hg)의 검출로 아말감법을 이용한 제작임을 확인할 수 있었다.

지며 <사진41> 다른 이식과는 달리 부식의 상태가 다른 것과는 확연하게 달리 관찰된다.<sup>36)</sup> <사진42> 환내부 역시 용매체를 이용하여 접합되었으며 <사진43> 개구부는 처음 반구형 당시의 단면을 그대로 이용한 듯 하였으며 마무리 작업시에는 별도의 작업을 하지 않은 것으로 보여진다.



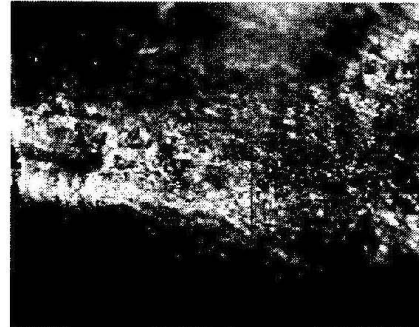
<사진40>  
태환2-2사진



<사진41>  
태환2-2 환외 이음부사진



<사진42>  
태환2-2 개구부 부식층 세부사진



<사진43>  
태환2-2 환내 이음부사진

35) 땀은 금속공예에서 접합하는 대표적인 방법으로 용접과는 약간의 차이가 있다. 즉 용접은 접합하려는 금속의 물체를 이용하는 반면 땀은 소지금속보다 낮은 용융점을 가진 용매체를 이용하여 붙인다는 차이점이 있다. 용접은 재질이 같은 금속끼리만 접합이 가능하다는 단점을 가지나 땀은 다른 금속끼리도 가능하다는 장점이 있다. 전용일, 앞의 책(1994.), 57쪽.

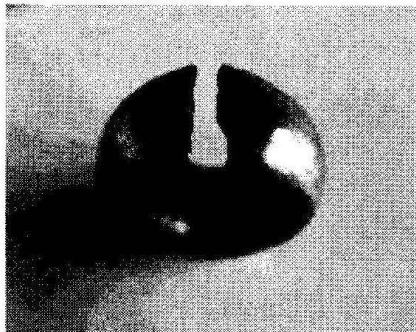
36) 은제유물의 부식에서 나타나는 회색의 Cerargyrite(AgCl)녹층이 부분적으로 생성되었음을 알 수 있었다. Cerargyrite(AgCl)녹층은 흙속의 염화물에 의해 생성된다.

### 3) 태환3(1쌍)

#### ① 태환3-1 <사진44>

Die forming(형틀법)에 의해 만들어진 아주 얇은 2개의 반구형의 금판을 이용하여 만들어졌으며 환외부의 접합부는 육안으로는 거의 관찰되지는 않으나 개구부 안쪽에 접합한 흔적이 있는 것으로 보아 그것을 짐작케 한다.

환내부는 중간지점을 제외하고 일반적인 Die forming(형틀법)에 의해 제작된 2개의 금판 접합과 동일하다. 즉 중간의 접합부는 삼각형을 띠면서 그 끝에는 일정하지 않은 크기의 구멍이 나 있다. <사진45, 46> 이는 처음에 반구형의 금판을 제작할 때부터 제작공정상의 용이를 위하여 중간부에 한쪽은 삼각형으로 만들고 다른 한쪽에는 앞의 삼각형과 크기를 동일하게 잘라내어 서로 끼워서 접합하는 방법을 취한 것으로 추정된다. 모든 공정을 마친 뒤 마무리를 하는 과정에서 개구부의 양쪽 끝을 안쪽으로 말아 넣었다. <사진47>



<사진44>

태환3-1사진



<사진45>

태환3-1 환내 이음부사진1



〈사진46〉

태환3-1 환내 이음부사진2



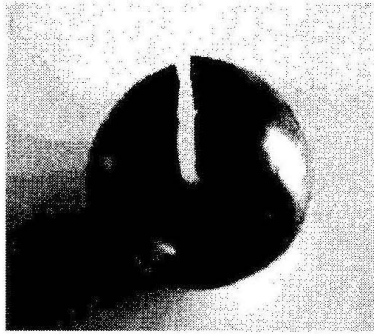
〈사진47〉

태환3-1 개구부사진

## ②태환3-2 〈사진48〉

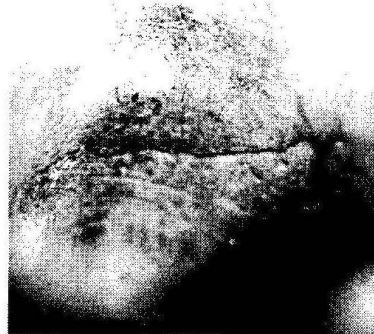
Die forming(형틀법)에 의해 만들어진 아주 얇은 2개의 반구형의 금판을 이용하여 만들어졌으며 외압에 의한 형태의 일그러진 부분에 나타난 것이 그것을 의미한다. 태환3-1과 비슷하게 환내부 중간에 세모형의 부정형 접합부가 있는 것으로 보아 이 역시 태환3-1과 같이 접합 공정의 용이함으로 추정되어진다. 〈사진49〉 또한 환내부의 접합부가 일정한 형태를 보이고 있는 반면에 접합부를 중심에 두고 일정한 폭의 띠모양이 확인되는 것으로 보아 다른 금판을 덧댄 것으로 보여진다. 〈사진50, 51〉 즉 처음부터 다른 금판을 덧댄 것이 아니라 나중에 접합부의 이상으로 인해 그것을 보완하기 위해 혹은 수리의 방법의 일종으로 금판을 새로이 댄 것을 의미한다. 이는 처음 제작 단계부터 다른 금판을 댄 경우에는 쌍 모두 같은 방법을 취했을 것이며 태환1-1처럼 환내부 접합을 할 필요성이 없었을 것이기 때문이다. 모든 공정을 마친 뒤 마무리를 하는 과정에서 개구부의 양쪽 끝을 안쪽으로 말아 넣었다. 〈사진52, 53〉





〈사진48〉

태환3-2사진



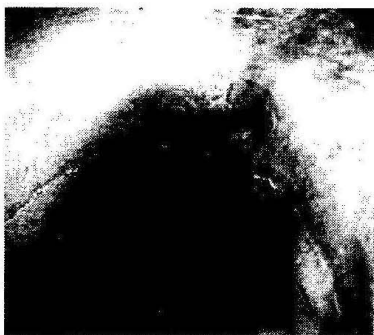
〈사진49〉

태환3-2 환내 이음부사진1



〈사진50〉

태환3-2 환내 이음부사진2



〈사진51〉

태환3-2 환내 이음부사진3



〈사진52〉

태환3-2 개구부 이음부사진



〈사진53〉

태환3-2 개구부이음부사진1

#### 4) 태환4(금동태환 1개)

Die forming(형틀법)에 의한 반구형의 청동판을 이용하여 만들어졌으며 〈사진54〉 환외부의 접합부 절단면이 아주 정리가 잘 되어있다. 〈사진55, 56〉 그리고 환외부 이음새는 용매제를 이용한 접합으로 보여지는 반면에 환내부는 양쪽 끝을 서로 겹치면서 교차하게 접합하는 방법을 사용함으로써 각기 다른 방법을 이용하였음을 알 수 있다. 〈사진57, 58, 59〉 환내외부의 두께를 각기 달리함은 청동이라는 소지 금속의 특성을 이용한 것으로 추정되어진다. 개구부 단면에서 도금층이 확인되는 것으로 보아 태환을 완성한 다음 도금하였다.<sup>37)</sup>

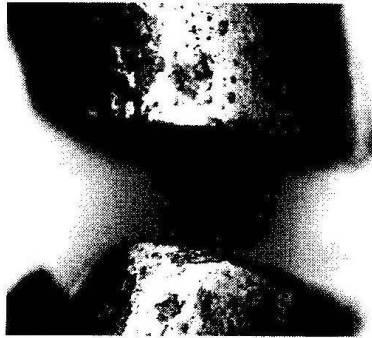
37) 성분분석이 이루어지지 않아 도금법의 확인은 불가능하였다. 그러나 기존에 발표된 연구 자료에 의하면 황남대총 남분출토 금동유물은 아말감 도금법에 의해 제작되었음이 밝혀졌다. 林善基, 鄭永東, 朴東圭, 姜聖君, 「古代 金銅鍍





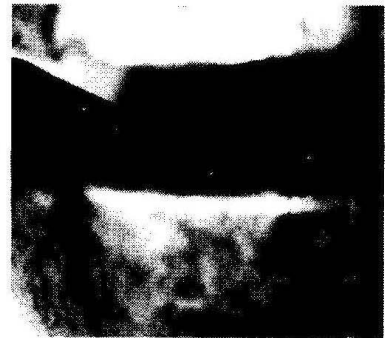
〈사진54〉

태환4 개구부 이음부사진



〈사진55〉

태환4 개구부사진



〈사진56〉

태환4 환내 이음부 측면사진



〈사진57〉

태환4 환외 이음부사진



〈사진58〉

태환4 환내 이음부사진1



〈사진59〉

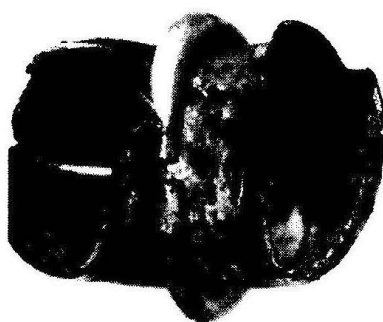
태환4 환내 이음부사진2

## 5) 태환5(금동태환 1개)

Die forming(형틀법)에 의한 반구형의 청동판 및 링모양의 청동판을 이용하는 기법은 금제 태환이식에서는 나타나지 않는 방법을 태환5에서는 이용하였다. 〈사진60〉 이는 다른 금제 태환에서 나타나는 띠모양이 수리 혹은 보완을 하기 위한 일종의 보충역할을 하고 있으나 여기서는 반구형의 청동판을 처음부터 링부분을 감안하여 제작되었다는 것이다. 2개의 반구형의 청동판을 접합할 경우 환내부는 5mm의 빈공간이 생기게 되는데 여기에 폭 8mm의 링판을 접합함으로써 태환의 크기가 큰 이식을 제작하기 위한 방법이라고 할 수 있다. 이는 靑銅이라는 재질적인 특성<sup>38)</sup>을 이용하였

金技法에 대한 연구; 皇南大塚 유물을 중심으로, 『보존과학연구 제12집』, 서울, 문화재관리국 문화재연구소, 1991.

음을 말하고 있다. 태환4와 마찬가지로 환내외부의 두께가 각기 달리하였음은 내부 링모양 접합 등 여러 가지 이유에 연유한 듯하다. <사진61>



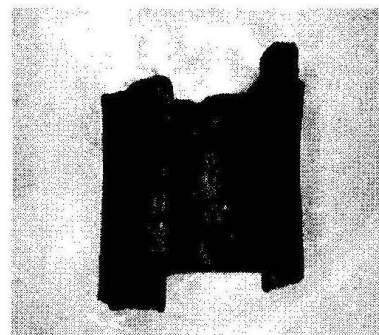
<사진60>

태환5 환내부 사진



<사진61>

태환5 개구부 세부사진



<사진62>

경주 방내리 39호분출토  
태환이식의 링사진

이렇게 제작된 황남대총 남분 태환이식에 비해 시기적으로 후기의 양식에 해당되는 경주 방내리출토 금동태환의 경우에는 링모양의 청동판을 중간에 넣고 반구형의 청동판을 앞으로 오게 한 다음 접합하는 형식을 띠고 있다.<sup>39)</sup> <사진62> 즉 링모양을 중심으로 하여 접합으로 하든 반구형을 중심으로 하여 접합하느냐는 제작자의 의도와 관계가 있는 것으로 보여진다.

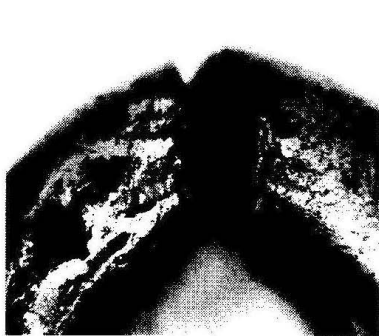
## 6) 태환6(금동태환 1개)

태환4와 거의 같은 방법으로 제작되었다 즉 Die forming(형틀법)에 의한 반구형의 청동판으로 만들어졌으며 환외부의 접합부 절단면이 아주 정리가 잘 되어있다. <사진63, 64, 65> 그리고 환외부 이음새는 용매제를 이용한 접합으로 보여지는 반면 환내부는 양쪽 끝을 서로 겹치게 교차하게

38) 구리와 주석이 주성분으로 된 합금으로 현대에도 청동은 강하고 단단하여 금속공예에서는 판형으로 적합하지 않고 유동성이 좋아 대개 주조물로 이용되고 있다.

39) 태환을 제작한 다음 아말감도금을 하는 것으로 마무리를 하였다. 金善德, 「金製 태환이식의 製作技法에 대한 考察」, 동국대학교 석사학위 논문, 2001.

접합하는 방법을 사용한 태환4와 동일하다. 그러나 환내부에서 약간의 차이를 보이고 있다. 즉 환내부의 한쪽은 넓게 하여 안쪽으로 들어가게 하고 한쪽은 짧게 하여 바깥쪽으로 나오게 하는 방법 즉 처음부터 접합시 어느 쪽을 바깥쪽으로 할 것인지 염두에 두고 제작하였다는 것이다. <사진66, 67>



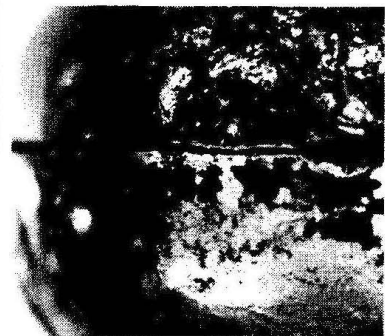
<사진63>

태환6 사진



<사진64>

태환6 개구부사진



<사진65>

태환6 환외 이음부사진



<사진66>

태환6 환내 이음부사진1



<사진67>

태환6 환내 이음부사진2



<사진68>

태환6 환내 이음부사진3

태환을 제작하는 방법으로는 크게 금판의 수에 따라 3가지로 구분되며 다시 환내부의 접합에 의해 2개 혹은 4개로 세분되어진다. 즉 1개의 금판으로 되어서 환내부의 접합에 따라 <기법1-1> · <기법1-2> 로, 2개의 금판에 의한 것 역시 환내부의 접합에 따라 <기법2-1> · <기법2-2> ·

〈기법2-3〉 · 〈기법2-4〉로 구분되어진다. 마지막으로 2개의 금판과 링으로 제작된 경우가 있다. 쌓이면서도 각기 다른 방법에 의해 제작되었으니 태환1-1은 〈기법2-1〉로, 태환1-2는 〈기법1-2〉로 만들어졌다. 또한 태환2-1은 〈기법1-1〉로, 태환2-2는 〈기법2-2〉였음을 알 수 있으며 태환3-1·3-2도 각기 다른 방법에 의해 제작되었음을 확인하였다. 그러나 늦은 시기 해당된다고 하는 〈기법3〉의 경우 역시 〈기법1〉과 동시에 나타나고 있음은 태환의 제작방법이 금속의 성질과 태환의 크기를 고려하여 다양한 방법으로 제작할 수 있는 기술을 소유하고 있었음을 확인케 한다.

《표2.》 황남대총 남분출토 태환이식의 태환(주환) 제작기법

| 구 분                   |                | 금 제                |                     |                       | 금 동        |                  |
|-----------------------|----------------|--------------------|---------------------|-----------------------|------------|------------------|
|                       |                | 1개의<br>금판<br>〈기법1〉 | 2개의<br>반구체<br>〈기법2〉 | 2개의<br>반구체+링<br>〈기법3〉 | 2개의<br>반구체 | 2개의<br>반구체+<br>링 |
| 내면 비접합<br>〈기법1-1·2-1〉 |                | 태환2-1              | 태환1-1               |                       |            |                  |
| 내면 접합<br>〈기법1-2·2-2〉  |                | 태환1-2              | 태환2-2<br>태환3-1      |                       |            |                  |
| 내면교차식<br>접합           | 중간 교차접합        |                    |                     |                       | 태환4        |                  |
|                       | 한쪽 치우친<br>교차접합 |                    |                     |                       |            | 태환6              |
| 다른 금판을 덧댐             |                |                    | 태환3-2               |                       |            | 태환5              |

《표3.》 황남대총 남분출토 태환이식의 재질

| 구 분          |     | 주 환        |                                         | 유 환 | 중 간 식                       | 수 하 식 | 출 토 위 치                  |
|--------------|-----|------------|-----------------------------------------|-----|-----------------------------|-------|--------------------------|
|              |     | 재 질        | 제 작 방 법                                 |     |                             |       |                          |
| 태 환 1<br>(쌍) | 1-1 | 금제         | 반구체 두개 결합식<br>(내면 비접합)                  | 금동  | 금제                          | 금제    | 收藏部內<br>北邊               |
|              | 1-2 | 금제         | 1개의 금판으로 된 결합식<br>(내면 접합)               | 금동  | 금제                          | 금제    |                          |
| 태 환 2<br>(쌍) | 2-1 | 금제         | 1개의 금판으로 된 결합식<br>(내면비접합)               | 결실  | 금제                          | 금제    | 收藏部內<br>北邊<br>玉類中        |
|              | 2-2 | 은지<br>금도금  | 반구체 두개 결합식<br>(내면 접합)                   | 금동  | 금제<br>(연결고<br>리결실)          | 금제    |                          |
| 태 환 3<br>(쌍) | 3-1 | 금제         | 반구체 두개 결합식<br>(내면 접합)                   | 결실  | 금제                          | 금제    | 主槨上<br>西南隅               |
|              | 3-2 | 금제         | 2개의 금판으로 된 결합식<br>(내면 다른 금판을 덧대어<br>접합) | 결실  | 결실                          | 결실    |                          |
| (개)          | 4   | 금동         | 반구체 두개 결합식<br>(내면 접합 교차식)               | 금동  | 금동(유<br>환, 연결<br>고리만<br>잔존) | 결실    | 副葬品<br>收藏部內<br>西端<br>中央部 |
| (개)          | 5   | 금동<br>(반파) | 반구체 2개 + 링모양 1개<br>결합식<br>(내면 접합 교차식)   | 금동  | 금동(유<br>환, 연결<br>고리만<br>잔존) | 결실    |                          |
| (개)          | 6   | 금동         | 반구체 두개 결합식<br>(내면 접합 교차식)               | 결실  | 결실                          | 결실    |                          |

### 3. 太環耳飾 태환 [主環] 의 크기 및 성분

태환 [주환] 의 성분분석을 위해 SEM-EDS (주사전자현미경)를 이용하였으며 분석을 하고자 하는 위치를 미리 선정하였다. 특히 개구부를 중심으로 하여 각기 3~4곳을 선정하여 분석을 실시하였는데 선정 위치에 따라 조금이지만 미량의 오차를 나타낸 관계로 인하여 평균편차를 구하여 분석치로 이용하였다.

#### 1) 태환1(1쌍)

##### ① 태환1-1

외경 2.20cm인 태환1-1의 중량(주환의 중량)은 7.80g이며 금동으로 된 유환을 취하고 있다. 그리고 2줄의 금사로 된 연결금구와 중간식·수하식으로 이루어졌으며 주환인 태환의 성분분석 결과 금과 은으로 된 합금임을 알 수 있었으며 소량의 구리도 확인되어진다. 즉 금(Au) 80.95%, 은(Ag) 18.59%, 구리(Cu) 0.46%을 이루고 있다. 금의 품위<sup>40)</sup>(순도)는 19.4캐럿(carat, K)이다

##### ② 태환1-2

주환인 태환의 구성비가 금(Au) 87.2%, 은(Ag) 12.2%, 구리(Cu) 0.6%로 20.9캐럿(carat, K)에 해당되는 금의 품위(순도)로 제작되었다. 태환2-2는 외경이 2.30cm이며 주환인 태환의 중량은 3.81g이다. 태환1-1과 동일한 금동의 유환과 연결고리 이하 中間飾 및 垂下飾이 금제로 이루어졌다. 그러나 태환1-1과는 외경의 크기가 거의 동일함에 비해 중량의 차이가 거의

---

40) 순금에 은이나 구리 등의 합금에서, 순금이 가지는 함유율을 캐럿(karat 혹은 carat)단위로 표시한다. 따라서 금의 순도는 24캐럿을 100%로 하여, 순금을 24금 또는 24K(K24)로 나타낸다. 그러므로 1캐럿은 1/24에 해당되는 순금이 합금된 것을 말하는 것으로, 가령 22K속에 함유된 순금의 함량을 알려면  $22K=22/24 \times 100=91.7\%$ , 결국 8.3%는 비금속 또는 금 합금의 함량으로 계산할 수 있다.

배에 가까움을 알 수 있다. 태환1-1과 1-2의 차이는 태환1-1에 비해 태환1-2는 금함량이 높은 반면 은의 함량이 낮은 금은 합금<sup>41)</sup>으로 이루어졌음을 확인할 수 있었다. 또한 태환1-1은 2개의 반구체의 결합식임에 반해 태환1-2는 1개의 금판으로 된 결합식이라는 것이다.

## 2) 태환2(1쌍)

### ① 태환2-1

유환과 연결고리는 금동임에 반해 중간식과 수하식은 모두 금제로 되어 있는 태환2-1의 외경은 2.30cm이며 중량은 3.96g이다. 금과 은으로 된 합금임을 알 수 있었으며 소량의 구리도 확인되어진다. 금의 품위(순도)는 18.2캐럿(carat, K)으로 금(Au) 76.1%, 은(Ag) 23.0%, 구리(Cu) 0.9%를 이루고 있다.

### ② 태환2-2

유환이 결실되어 재질 등이 확인되고 있지 않으나 금동인 연결고리를 제외한 중간식과 垂下飾은 금제인 것으로 보아 태환2-1과 동일한 금동제로 추정할 수 있다. 그러나 금과 은의 합금으로 된 태환2-1에 비해 색상과 부식의 형태도 각기 달리 진행되었다. 또한 외경이 2.40cm이며 중량이 5.96g으로 태환2-1과는 외경은 거의 유사하나 중량에서 2.0g이라는 현저한 차이를 나타내었다. 특히 쌍임에도 불구하고 외형에서의 차이는 전혀 확인이 되지 않은 반면에 중량에서 많은 차이를 나타내었다.

분석결과 소지금속은 금이 전혀 포함되지 않은 은으로 확인되었으며 은(Au) 99.5%, 구리(Cu) 0.5%로 순은에 가까움을 나타내고 있다.

소지금속 위에는 도금층을 확인할 수 있었는데 금과 은의 합금으로 이루어진 도금층에서는 미량의 구리도 확인되어진다. 즉 금(Au) 84~88%, 은

---

41) 금은 전연성이 좋아 부드럽게 세공할 수 있으나 세공상의 단점인 강도를 높이기 위해 다른 금속(은, 구리 및 백금족원소)과 합금하였다. 허우영, 「금제태환이식(보물557호)에 사용된 누금기법」, 『호암미술관 연구논문집』 6호, 호암미술관, 2003.

(Ag) 11~15%, 구리(Cu) 0.5%를 이루고 있으며 수은 역시 함량은 미량이나 확인되었다. 이는 소지금속인 은(Ag) 위에 수은을 이용한 금아말감법으로 도금되었음을 알 수 있다. 42)

여기서 특기할 것은 쌍임에도 불구하고 소지금속을 달리하여 태환이식을 제작하였다는 것이다. 외형상으로는 동일한 형식을 띠고 있음에 반해 각기 다른 재질의 금속을 이용한 태환의 제작은 동일한 재질의 태환을 만들 수 없는 시간적 등 여러 가지 제한된 상황에서의 제작임을 말하고 있다.

태환의 분석과 아울러 중간식에 해당하는 소환연접 입방체와 수하식에 대한 분석을 실시하였다. 그 결과 소환은 금(Au) 81.9%, 은(Ag) 17.6%, 구리(Cu) 0.5%를, 수하식은 금(Au) 76.1%, 은(Ag) 23.4%, 구리(Cu) 0.5%로 확인되었다. 이와 같은 수하식의 성분은 태환2-1과 거의 동일하게 나타나는 것으로 보아 태환2-1의 금판과 태환2-2의 수하식으로 이용된 금판이 동일하다고 이야기 할 수 있겠다. 그러나 태환2-1의 수하식은 미분석을 하였기에 정확하지는 않지만 태환2-1과 성분이 비슷하다고 가정했을 때 하나의 큰 금판을 이용하여 태환이식 1점을 만들고 남은 여분으로 또 다른 이식의 수하식을 제작하였음을 뜻한다.

### 3) 태환3(1쌍)

#### ① 태환3-1

태환의 외경은 2.60cm, 중량은 5.20g으로 다른 태환에 비해 비교적 큰 태환에 해당되며 中間飾은 결실되어 재질을 확인할 수 없으나 中間飾과 垂下飾은 금제로 이루어졌다. 금(Au)과 은(Ag)으로 된 합금임을 알 수 있었으며 소량의 구리도 확인되어진다. 그러나 다른 금제 태환이식에 비해 금(Au)의 함량이 현저하게 낮았다. 즉 금(Au) 66.4%, 은(Ag) 33.0%, 구리

---

42) 황남대총에서 출토된 금은제 합 역시 소지금속인 은제 위에 아말감법을 이용하여 도금되었음이 확인되었다. (林善基, 鄭永東, 朴東圭, 姜聖君, 「古代 金銅 鍍金技法에 대한 연구; 皇南大塚 유물을 중심으로」, 『보존과학연구 제12집』, 서울, 문화재관리국 문화재연구소, 1991)



(Cu) 0.6%를 이루어졌는데 금의 품위(순도)는 15.8캐럿(carat, K)으로 나타낼 수 있다.

## ② 태환3-2

태환3-1과 거의 유사한 형으로 태환의 외경은 2.50cm, 중량은 5.0g이나 유환과 중간식, 수하식 모두 결실되어 재질을 확인하기는 어려우나 태환 3-1과 유사한 것으로 보아 중간식 및 수하식은 금제로 추정되어진다. 성분 분석 결과 금(Au)과 은(Ag)으로 된 합금임을 알 수 있었으며 소량의 구리도 확인되어진다. 그러나 다른 금제 태환이식에 비해 금(Au)의 함량이 현저하게 낮았으며 성분은 태환3-1과 거의 유사하였다. 금(Au) 66.4%, 은(Ag) 32.7%, 구리(Cu) 0.9%를 이루고 있다.

《표4.》 황남대총 남분출토 금제태환이식의 성분결과(wt%)

| 구분     | 태 환1  |      | 태 환2 |      |      |      |      | 태 환3 |      |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 1-1   | 1-2  | 2-1  | 2-2  |      |      |      | 3-1  | 3-2  |
|        |       |      |      | 주 환  |      | 중간식  | 수하식  |      |      |
|        |       |      |      | 도금층  | 소재금속 |      |      |      |      |
| Au     | 80.95 | 87.2 | 76.1 | 88.0 | -    | 81.9 | 76.1 | 66.4 | 66.4 |
| Ag     | 18.59 | 12.2 | 23.0 | 11.5 | 99.5 | 17.6 | 23.4 | 33.0 | 32.7 |
| Cu     | 0.46  | 0.6  | 0.9  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.6  | 0.9  |
| 폼 위(K) | 19.4  | 20.9 | 18.2 |      |      | 19.7 | 18.2 | 15.8 | 15.8 |

《표5.》 황남대총 남분출토 금제태환이식의 중량 및 외경

| 구분     | 태환1  |      | 태환2  |      | 태환3  |      | 태환4  | 태환5  | 태환6  |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 1-1  | 1-2  | 2-1  | 2-2  | 3-1  | 3-2  | 4    | 5    | 6    |
| 중량(g)  | 7.81 | 3.81 | 3.96 | 5.96 | 5.20 | 5.00 |      |      | 4.33 |
| 외경(cm) | 2.20 | 2.30 | 2.30 | 2.40 | 2.60 | 2.50 | 2.90 | 3.10 | 2.40 |

또한 소량의 구리(Cu)가 전체적으로 골고루 함유되었음을 알 수 있다. 이는 금제가 아닌 금은의 합금에 의해 태환이 제작되었음을 뜻한다. 쌍임에도 불구하고 2쌍의 태환 즉 태환1-1·1-2, 태환2-1·2-2은 각기 다른 성분을 나타내고 있으며<sup>43)</sup> 중량 역시 많은 차이가 났다. 1개의 금판으로 제작된 태환1-2와 태환2-1의 중량은 3.81~3.96g인 반면 2개의 금판으로 제작된 태환1-1, 태환 2-2, 태환3-1·3-2의 중량 5.00~7.81g으로 2개의 금판으로 제작된 태환의 중량이 1개의 금판으로 제작된 태환의 1.5~2배 이상을 띠고 있음을 확인하였다. 특히 태환1-1은 다른 태환보다 외경은 적으면서 많은 중량으로 보아 2개의 금판의 두께가 두꺼웠음을 알 수 있다. 분석조사를 실시한 태환 6점 가운데 銀지금도금된 태환2-2를 제외하고 나머지 5점의 태환에서 12.2~33.0%의 은(Ag)이 함유되었음을 확인하였다.

## IV. 皇南大塚 南墳出土 太環耳飾의 특징

### 1. 太環耳飾의 출토위치

황남대총 남분에서는 7쌍의 금제태환이식과 3점의 금동제 태환이식이 출

43) 창녕 계성리 36·40호분 경우 쌍이면서 環의 크기가 각기 다르며 성분 역시 각기 다르게 조성되었는데 특이한 것은 피장자의 좌측에 착장되었던 것이 우측에 착장된 것보다 금의 순도가 높았다는 것이다. (호암미술관, 『창녕 계성고분군발굴보고서』, 2000)

토되었다. 그 가운데 조사를 실시한 3쌍의 금제태환이식과 금동제 태환이식 3점에서는 몇 가지의 공통점을 확인할 수 있었다. 먼저 쌍임에도 불구하고 태환의 제작기법과 중량 및 분석에 있어서 많은 차이점을 가져 쌍으로서의 의미가 부족하였던 금제태환이식 2쌍이 부장품 수장부의 서로 근접한 곳에서 출토되었다는 것이다. 또한 금동제 태환이식은 3점은 쌍이 아닌 모두 낱점으로 금동식리와 함께 출토되었다. 두번째는 부장품 수장부에서 출토된 금제태환이식의 유환이 모두 금동제로 이루어졌다. 그러나 주곽에서 출토된 1쌍과 주곽상에서 유환이 결실된 쌍을 제외한 3쌍 전부가 금제인 것과는 많은 차이를 띠고 있다.

## 2. 太環耳飾의 제작방법

### 1) 태환 [主環] 의 제작기법

태환1-1과 태환1-2는 쌍임에도 불구하고 몇 가지의 차이점을 가지고 있다. 우선 태환의 제작기법에서 부터 많은 차이를 보이고 있다. 즉 태환1과 태환2에서 각각 하나의 태환은 두개의 반구체로, 또 다른 한개는 1개의 금판을 이용하여 제작되어 각기 상반되는 제작법에 의해 만들어져 형식적·외형적 쌍이긴 하나 실질적으로 쌍으로서의 의미가 적음을 말한다. 이러한 차이는 태환2-1·2-2와 태환 3-1·3-2에서도 확인되는 것으로 보아 동시대에 같이 제작되었음에도 불구하고 쌍이 각기 달리 제작되었음은 피장자의 신분을 고려할 때 많은 의문점이 제기된다.

태환은 몇 개의 금판에 제작되느냐에 따라 구분되어지나 황남대총 남분이라는 제한된 공간에서 출토된 태환은 기법1~3까지 다양하게 나타나고 있으며 더욱이 〈기법3〉은 금동의 외경이 큰 태환에 적용되었다는 특징이 있다.

이러한 결과를 볼 때 태환의 제작기법은 시기적인 변화에 따르는 발전의 경향이라기보다는 태환의 크기 및 재질 등 과학적인 지식에 기초를 두고 제작하였으리라 본다. 이러한 여러 결과로 볼 때 다양한 태환의 제작법

은 거의 동시기에 전래 혹은 단기간에 전래되었으며 최소한 황남대총 남분이 조성되는 시기 이전까지는 이러한 기술적이고 체계적인 기술이 완성되었음을 생각해 볼 수 있다.

## 2) 太環耳飾 태환 [主環] 의 중량과 외경

금제태환은 3.81~7.80g의 중량에, 외경은 2.20~2.60cm를 이루었으며, 금동태환은 중량이 4.33~11.99g을, 외경이 2.4~3.1cm로 전체적으로 금제태환보다는 금동태환이 중량과 외경에 있어서 컸음을 확인하였다.

태환 3-1·2은 거의 비슷한 중량을 보이는 반면 태환1-1은 7.81g, 1-2는 3.81g이며 태환2-1은 3.96g, 2-2는 5.96g으로 현저한 차이를 보이고 있다. 이러한 많은 중량의 차이를 나타내는 이식을 착장한다는 것은 실질적으로 불가능하였을 것으로 보여진다.

## 3) 太環耳飾 태환 [主環] 의 성분

태환1-1은 금(Au) 80.95%, 은(Ag) 18.59%이나 태환1-2는 금(Au) 87.2%, 은(Ag) 12.2%를 나타내었다. 또한 태환2-1은 금(Au) 76.1%, 은(Ag) 23.0%였으나 태환2-2는 은지의 소지금속에 금도금을 하였으니 금도금층은 금(Au) 88.0%, 은(Ag) 11.5%이며, 소지금속은 은(Au) 99.5%의 순은에 가깝다 태환3 역시 금(Au) 66.4%, 은(Ag) 33.0%라는 성분은 처음제작 당시 육안으로도 다른 금제품에 비해 많은 색상의 차이를 보였을 것이다.

그리고 태환2-1과 태환2-2의 수하식의 성분결과가 거의 동일하게 나타났다. 이는 하나의 금판에 의해 태환이식의 주환과 수하식을 제작하고 난 다음 그 여분으로 별개 이식의 수하식을 제작하였음을 의미한다. 그럼에도 불구하고 태환2-2는 은지금도금임을 볼 때 또 다른 태환을 만들기 위한 금판이 부족하여 전혀 다른 재질인 은제에 도금을 하여 거의 유사하게 만들었을 것으로 추정된다. 즉 시간적인 제한에 의한 급조였음을 말하고 있다.

위와 같이 쌍임에도 불구하고 제작기법의 상이, 중량 및 금속의 성분에

있어서 상당한 차이를 보이고 있음은 황남대총 남분에서 출토된 금제 태환 1·2·3은 착장용이라기보다는 부장용에 가까움을 알 수 있다.

여기에서 태환 1·2·3은 제작기간의 촉박함에 의한 급조로 위와 같은 이식이 제작되었을 것으로 추정되어지는데, 실지 착장하지 않는 순수한 부장품이라면 색상과 크기만 유사하면 굳이 시간적인 제약을 받으면서까지 동일하게 제작할 필요성이 없었음을 뜻한다고 하겠다.

### 3. 분업화된 조립식 제작

여러 장인에 의해 만들어진 주환을 비롯한 중간식과 연결금구, 수하식을 각기 조립한 것으로 추정할 수 있다. 이는 황남대총 남분에서 출토된 태환 이식에 있어서 중간식과 수하식이 각기 달리 제작되었음에 기인한다. 쌍이긴 하나 한개의 수하식은 연결금구를 걸기 위한 孔部의 위치와 마감처리에 있어서 많은 신중함을 기했음을 알 수 있으나 또 다른 한개의 수하식에서는 孔部의 조잡성과 마감처리를 전혀 하지 않았다.

또한 중간식인 소환연접 정입방체가 이식과는 별개의 유물로 출토되었다는 것이다.<sup>44)</sup> 이러한 예는 다른 곳에서 출토된 이식에서도 찾아 볼 수 있으니 영락을 달기 위한 금사의 꼬아진 방향의 상이와 이식의 중간식과 수하식의 재질에 있어서도 확인할 수 있다.

1쌍임에도 불구하고 금사가 파진 것이 좌우로 각기 달리 꼬아졌음<sup>45)</sup>은 한사람에 의해 제작된 것이 아니라 각기 몇 명의 장인에 의해서 부분별로 제작되었다가 조립되었을 가능성이 크며, 또한 연결금구의 차이, 수하식의 차이 등은 태환·세환을 불문하고 여러 사람에 의해 미리 만들어진 재료를 이용하여 순수하게 조립만 하여 부장하였을 가능성이 있다. 이는 금공

44) 월성로 가13호분 북4호인에서 출토된 이식의 중간식인 반구형에 4개의 소형 영락이 부착된 것과 동일한 금제장식이 출토되었으며, 황남대총 북분에서도 소환연접입방체의 장식구가 28점 출토되었다. (문화재관리국 문화재연구소, 『황남대총 북분발굴 조사보고서』, 1985. 국립경주박물관, 『경주시 월성로 고분군-수습발굴조사보고서』, 1990.)

42) 황오동 34호분출토 금제세환이식

세공도 분업화된 양식을 띠었을 수 있었음을 생각할 수 있다. 더욱이 이식의 중간식이 이식과는 별개로 하여 다수 출토되었음은 미리 제작되어 평소에 착장되었다기 보다는 급조를 위한 조합이었음을 뜻한다.

## V. 맺음말

이 논문에서는 황남대총 남분출토 태환이식의 제작기법을 과학적인 방법으로 조사하여 고고학적 가장 관심을 갖는 이슈 중의 하나인 부장용 아니면 착장용이냐는 문제에 대하여 부장용으로 사용되었을 가능성을 제시하였다.

황남대총 남분에서 출토된 7쌍의 금제 태환이식과 3점의 금동제 태환이식 가운데 이번에 조사를 실시하였던 3쌍의 금제태환이식과 3점의 금동제 태환이식 대부분이 부장품 수장부에서 출토되었다. 특히 태환의 제작기법을 비롯한 중량 및 성분이 각기 상이하여 쌍으로 보기 곤란하였던 2쌍이 부장품 수장부의 서로 근접한 곳에서 출토되었음을 알 수 있었으니 이러한 출토위치로 보아 착장용으로 보기보다는 부장용으로 이용되었을 것으로 추정된다.

태환은 금판의 수량에 따라 제작기법이 크게 4가지로 나누어지며 다시 환내부의 접합유무에 따라 2~4가지로 세분되어진다. 지금까지는 이와 같이 다양한 제작방법에 의한 태환이식을 시기적인 차이 즉 기술적 진보에 의한 발전으로 보았다. 그러나 황남대총 남분출토 3쌍의 태환을 확인해본 결과 〈기법1〉에서 〈기법3〉까지 확인 할 수 있었기에 기술적인 발전에 의한 것이 아니라 제작하고자 하는 금속의 성분에 따라 각기 방법을 달리 하였음을 알 수 있다. 즉 전연성이 높은 金과 銀은 〈기법1〉의 방법을 택하였으나 金·은에 비해 전연성이 부족한 靑銅의 경우에는 부득이 〈기법1〉의 방법이 아닌 다른 방법에 의한 제작을 선택할 수밖에 없었을 것이다.

그리하여 이에 의해 만들어진 반구형 금속판을 이용한 〈기법2~4〉는

금·은·청동 등 여러 금속에서 이용되었다. 금제 태환인 경우에는 내면을 접합하지 않은 비접합의 상태로 시작되어 나중에 접합으로 즉 〈기법 2-1〉에서 〈기법 2-2〉로 발전하였다. 태환의 외경이 3.0cm 이상인 큰 태환의 제작방법으로는 역시 〈기법2〉에서 보완된 또 다른 방법인 〈기법 3〉이 이용되었을 것으로 보인다. 황남대총 남분에서 태환이 다양한 제작방법에 의해 제작되었음은 처음 태환이식의 제작방법이 유입되는 과정에서부터 상당히 발전된 기술의 유입 혹은 금속의 성질과 태환의 크기를 고려하여 다양한 방법으로 제작할 수 있는 기술을 소유하고 있었음을 의미한다.

한편 황남대총 남분출토 금제 태환이식 3쌍은 모두 소환연접 정입방체의 중간식이라는 공통점을 가지고 있으며 그 중 2쌍은 모두 금동제의 유환, 심엽형의 수하식, 2줄의 금사로 된 연결금구 등 거의 동일한 형식을 하고 있다. 그러나 태환3-1(1쌍 중 중간식이하 확인이 되는 1점)은 유환의 결실로 확인이 불가하였으며 또한 얇은 금속판으로 된 연결금구와 타원형의 수하식을 띠고 있어서 위의 2쌍과는 형식상 차이를 보이고 있다.

아울러 태환의 성분분석 결과 쌍임에도 많은 차이를 보였으며 특히 태환 2에 있어서 태환2-1은 금은 합금으로 제작되었으나 태환2-2는 99.5%의 순은(Ag)에 금아말감을 이용한 금도금으로 되었다. 태환3의 경우에도 은(Ag) 33.0%라는 많은 량의 은(Ag)이 합금되어 다른 금제이식에 비해 황금색이 아닌 붉은 색을 띠고 있었으며 이번에 조사된 금제 태환이식에는 모두 소량의 구리(Cu)가 모두 함유되었다.

이상과 같은 여러 가지 결과를 볼 때 금제태환이식은 부분적으로 각기 제작되어 있다가 유사시에 조립하는 것으로 보여진다. 이는 쌍임에도 불구하고 서로 각기 다른 방법에 의한 태환제작 그리고 서로 다른 재질 및 중량의 차이에서 확인되어진다.

또한 태환이식의 중간식으로 나타난 소환연접 입방체의 경우에는 이식과는 별개의 유물로 황남대총 북분에서 다량 출토되는 등 이식의 중간식으로 나타난 여러 가지의 모양이 다른 유물에 사용되지 않고 이식과는 별개의

유물로 출토되고 있음에서 그것이 증명된다.

그리고 천마총에서 출토된 금동제 태환이식형 장식구에서도 볼 수 있듯이 이식이 아닌 또한 冠과 腰帶垂飾과는 전혀 다른 곳에 부착용으로도 이용되었을 수 있을 것이다. 이러한 모든 것을 미루어 볼 때 태환이식은 세분되어 미리 제작되어 있다가 유사시에 조립의 형태를 취한 착장용이라기 보다는 부장용으로 사용되었을 것으로 추정된다.

앞으로 지역적인 제한에서 벗어나 여러 지역과의 비교분석 즉 자연과학적인 방법을 통한 태환이식의 성분 및 제작기법을 검토한다면 유추가 아닌 과학적인 근거를 제공함으로써 기존에 알 수 없었던 다양한 고대의 금속공예기술과 사회상을 파악하는데 큰 역할을 할 수 있을 것이다.

그리고 태환이식과 더불어 세환이식의 제작방법<sup>46)</sup>을 서로 비교검토 함과 동시에 출토위치를 분석해 본다면 이식이 가지는 기능을 파악하는데 많은 도움이 될 것으로 생각된다.

---

46) 김선덕은 세환이식의 제작방법에 대해서 몇가지를 제시하였다.

①銅芯에 동판을 말아서 제작한 경우, ②원통형 관모양의 금박을 만든다음 심을 집어 넣는 방법, ③銅芯을 환으로 만든 다음 도금처리 한 것, ④銅芯에 은판을 말아서 금도금을 한 것, ⑤순금제 봉을 환으로 만든 경우, ⑥中空構造로 된 것, ⑦기타 장식구의 연결고리 혹은 태환이식의 유환으로 사용된 세환식은 태환의 단면과 일치 하는 경우가 많다. 김선덕, 「장신구의 형식과 제작기법에 대한 고찰」, 『청원미천리 고분군 발굴조사 보고서』, 국립문화재연구소, 1995.



## 《참고문헌》

### 1. 보고서

- 국립경주박물관, 『경주시 월성로 고분군-수습발굴 조사보고서』, 1990  
국립문화재연구소, 『청원 미천리 고분군 발굴 조사보고서』, 1995.  
문화재관리국, 『천마총발굴 조사보고서』, 1974.  
문화재관리국 문화재연구소, 『황남대총 북분발굴 조사보고서』, 1985.  
문화재관리국 문화재연구소, 『황남대총 남분발굴 조사보고서』, 1994.

### 2. 도록

- 국립경주박물관, 『신라황금 특별전 도록』, 씨티파트너, 2001.  
부산시립박물관 북천분관, 『고대장신구 특별전 도록』, 1999.  
호암미술관, 『호암미술관 소장품 테마전도록 황금의미』, 2001.

### 3. 단행본

- 柳喜卿, 『한국 복식사연구』, 이화여자대학교 출판부, 1989.  
김문자, 『한국복식문화의 원류』, 민족문화사, 1994.  
남궁영임, 『고신라 금속장신구 연구』, 북스힐, 2003.  
李如星, 『조선 복식사』, 白楊堂, 1947.  
이한상, 『황금의 나라 신라』, 김영사, 2004.  
전용일, 『금속공예기법연구』, 디자인하우스, 1994.  
최병현, 『신라고분 연구』, 일지사, 1998.

### 4. 외국논문

- 籾田亮策, 「朝鮮及び日本發見の耳飾に就いて」, 『朝鮮考古學研究』, 1948  
S.I.Rudenko(1953), Frozen Tombs of Siberia, trans M.W. Thompson  
London:J.M.dent &Sons Ltd, 1970.

## 5. 국내논문

권향아, 『삼국 고신라이식의 제작기법연구』, 동아대학교 박사학위 논문, 2003.

김규호·허우영, 「창녕 계성고분군 출토 귀걸이 및 유리구슬의 조성분석」, 『창녕계성 고분군』, 호암미술관, 2000.

金善德, 「金製 태환이식의 製作技法에 대한 考察」, 동국대학교 석사학위 논문, 2001.

김선덕, 「금속장신구의 형식과 제작기법에 관한 고찰」, 『청원 미천리 고분군 발굴조사보고서』, 국립문화재연구소, 1995.

김선주, 「피장자 성별 문제를 통해본 신라적석목곽분 사회의 성격」, 『한국 고대의 고고와 역사』, 학연문화사, 1997.

남궁영임, 『한국 고신라 금속제 장신구의 제작기법 연구- 재현기법을 중심으로』, 성신여자대학교 박사학위 논문, 2002.

문환석, 『한국 고대 금속공예의 과학기술적 연구』, 중앙대학교 박사학위 논문, 2004.

박희명, 『삼국시대 팔찌에 대한 연구』, 한양대학교 석사학위 논문, 2001.

윤세영, 「고분출토 장신구에 대한 異論」, 『崔永禧先生回甲記念韓國史學論叢』, 탐구당, 1987.

이송란, 『고신라 금속공예품 연구』, 홍익대학교 박사학위 논문, 2001.

이영희, 『삼국시대의 누금에 대한 연구』, 이화여대 박사학위 논문, 2000.

이한상, 「금공품을 통해본 5~6세기 신라분묘의 편년」, 『경주문화연구』 창간호, 경주대학교 경주문화연구소, 1998.

이한상, 「5~6세기 신라태환이식의 분류와 편년」, 『고대연구』 6집, 고대연구회, 1998.

이한상, 「6세기 신라 태환이식의 제작기법과 편년」, 『경주문화연구』 5집, 경주대학교 경주문화연구소, 2002.

林善基, 鄭永東, 朴東圭, 姜聖君, 「古代 金銅鍍金技法에 대한 연구; 皇南大塚 유물을 중심으로」, 『보존과학연구 제12집』, 서울, 문화재관리국 문화재연구소, 1991.

정영동, 「황남대총출토 금동제 유물의 금속공예기술 연구」, 『황남대총의 재조명』, 국립경주문화재연구소, 2000.

주경미, 『삼국시대 이식의 연구』, 서울대학교 석사학위 논문, 1995.

주경미, 「삼국시대 이식연구- 경주지역출토의 수하부 이식을 중심으로」, 『미술사연구』, 211호, 1996. 9

주경미, 「한국 고대이식의 착장방식 연구」, 『역사민속학』 제17호, 한국민속학회, 민속원, 2004.

한만성, 『우리나라 고대 아말감 도금법 연구』, 국민대학교 석사학위 논문, 2000.

한민수, 황진주, 문환석, 「古代 도금제작 기술에 관한 연구」, 『보존과학연구』 제23집, 국립문화재연구소, 2002.

허우영, 「금제태환이식(보물557호)에 사용된 누금기법」, 『호암미술관 연구논문집』 6호, 호암미술관, 2003.

# A manufacture way of 太環耳飾 excavated from 皇南大塚 南墳 and the characteristics

Ju, Jinok

Department of Cultural Resources Studies  
Graduate School  
Gyeongju University

(Supervised by Professor Kim, Chang Ho)

## (Abstract)

Various, and many different kinds of 裝身具 was excavated in 三國時代 新羅古墳. A sorcery is having character to have let there be a little on the only 耳飾 besides simple meaning called 裝身具 to be dressed in the body among 裝身具 in particular intensely. Nonetheless a function of 耳飾 and full-scale study about role are hardly performed. It is just an actuality that study is performed with a formal development process and manufacture technique to the center.

In the meantime, it has been proceeded a lot of researchers on excavation 太環耳飾 in 慶州 local 古墳群 created during a period to reach in a second for the sixth century converted to 橫穴式石室墳 from the latter half for the fourth century when 積石木槨墳 starts to appear. By the way, as for the general study trend, formal distribution of 中間飾 and 垂下式 achieved a state on 太環耳飾 until now. In late years the formal classification that listens to, and used a manufacture technique of an 太環耳飾 consisted very much, but it has been excluded the researcher who used individual manufacture technique and analysis of an 耳飾 truly.

This was nothing more than back fragmentary study it had been perceived with a pair unconditionally if an external form was same, and to classify into 着裝用 and 副葬用 according to an importance of weight of 有無 of 開口部

deadlock and total 太環耳飾 by naked eye observation because of the reason that near confirmation cannot investigate relics.

Assumed various possibility to be what watched a manufacture technique of 太環 called 主環 in 太環耳飾 through of 皇南大塚 南墳 and saw the 積石木槨墳 of what was acid that the forbidden accessories which originated from said 太環耳飾 to the was excavated in bulk in this paper. And a thing and a manufacture technique throughout having done and 環 was large how materials of transplant to have been classifying in a pair through the analysis that was materials enemy were bronzes watched whether it was connected a firm name organically. It is was excavated in seven 金製 太環耳飾 and three points of this winter 太環耳飾 majority 副葬品 water burial wealth that executed investigation among 金製 太環耳飾 and three points of this winters my 太環耳飾 of seven in 皇南大塚 南墳 in this time. Because two difficult forbidden 太環耳飾 approaches in article buried in a tomb water burial wealth, and it can know was excavated the weight that originated from and a component are each different, and to watch a manufacture technique of 太環 in particular on a pair. A manufacture technique is large, and 太環 divides into 4 according to an amount of a gold board, and it is subdivided into 2~4 according to connection existence and nonexistence of a ring the inside again.

It can know what each did a way according to a component of the metal which this manufacture law is not thing by technical development and is going to make because confirmation was able to do 太環 of three 皇南大塚 南墳 was excavated by 〈technique 3〉 in the confirmation results 〈technique 1〉 that tried to do particularly. It was so done, and it was used with four in a lot of metal such as gold / silver / bronze in the 〈technique 2~4〉 more that used a hemisphere-type board to have been made by this. If it was forbidden 太環, began with state of the nonconnection that a joint did not hold the inside and developed from by a joint and 〈technique 2-1〉 into 〈technique 2-2〉 later. The 〈technique 3〉 that a supplementation is another way to have worked look with what was used in 〈technique 2〉 in manufacture law of the large 太環 that an awe of 太環 is 3.0cm ideal too.

A manufacture way of the first 太環耳飾 considers influx of the technology that it was quite developed from a flowing process or nature of metal and size of 太環 having been produced in 皇南大塚 南墳 by various manufacture ways,

and pos-sessed means what was with manufacture technology with various ways. And showed a lot of differences in component analysis results SsangIm of 太環, and it was especially made by gold and silver alloy in 太環 2-1 in 太環 2, but became the plating that used goldamalgam with net silver of 99.5% in 太環 2-2.

Large amounts of silver called 33.0% becomes alloy, and silver compare to other forbidden transplant in case of 太環 3 and is having the red color that is not gold. Also, closes the summons kite which appeared with the middle formula of 太環耳飾, and it is proved in is unused, and was excavated being with the relics that a large amount of is different in various shapes to have appeared with 中間飾 of back transplant with separate relics with 耳飾 in 皇南大塚 北墳 with separate relics with transplant in case of cube.

太環耳飾 is partially each made when sees the various results as ideal, and took a form of assembly in emergency is presumed with what was used for the general manager more.