

2019년도 울산쇠부리축제 학술심포지엄 세부일정

등록 13:30~14:00

제1부 개회식 (14:00~14:30)

제2부 주제발표 (14:30~16:20)

사회 : 이수홍(울산문화재연구원 연구실장)

제1발표 구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 가계(家系)와 생애 (14:40~15:10)

발표 : 이영태(경주이씨 교감총파 대종회 이사)

토론 : 장성운(울주문화원 이사)

제2발표 『구충당문집(求忠堂文集)』의 내용과 사료적 의미 (15:15~15:45)

발표 : 서성호(문화체육관광부 학예연구관)

토론 : 홍영의(국민대학교 한국역사학과 교수)

제3발표 구충당 이의립의 쇠부리기술-토철제련법(土鐵製鍊法) (15:50~16:20)

발표 : 김권일(신라문화유산연구원 선임연구원)

토론 : 신상용(울산대학교 첨단소재공학부 교수)

제3부 종합토론 (16:30~18:00)

좌 장 : 정의도(한국문물연구원 원장, 한국중세고고학회 회장)

지정토론 : 발표자 3명, 지정토론자 3명

2019년도 울산쇠부리축제 학술심포지엄 자료집 목차

제1발표 구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 가계(家系)와 생애	7
제2발표 『구충당문집(求忠堂文集)』의 내용과 사료적 의미	45
제3발표 구충당 이의립의 쇠부리기술-토철제련법(土鐵製鍊法)	69

제1발표

구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 가계(家系)와 생애

(이영태)

구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 가계(家系)

이영태(경주이씨 교감총파 대종회)

※본고는 2005년 12월경 필자와 장성운님(울주문화원 이사), 홍중곤님(전 북구문화원 자문위원)과 함께 구충당(求忠堂) 이의립(李義立)선생과 관련한 답사와 10세손인 이준섭님을 인터뷰한 내용을 바탕으로 장성운님과 홍중곤님의 원고를 정리하였음을 밝힌다.

1. 구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 일생

1) 연보

조선조 말기 철을 찾아내어 국방을 튼튼하게 하고 우리생활을 풍요롭게 했던 구충당 이의립은 광해군(光海君) 13년(1621) 5월 18일 경주부(慶州府) 남쪽 전읍리(錢邑里)에서 태어났다. 지금의 행정구역으로 보면 이곳은 울산광역시(蔚山廣域市) 울주군(蔚州郡) 두서면(斗西面) 전읍리(錢邑里)다.

선생의 자는 예겸(禮兼)이고 호는 구충당이다. 구충당 집안은 고려시대부터 조선 초까지 계속 벼슬을 이어왔는데 사마 양시에 합격한 관란(觀瀾) 이승증(李承曾)(1515 ~ 1599)이 그의 5대조다. 관란 선생은 효행이 지극해 마을 사람들이 마을 앞에 그의 효행을 기리는 비를 세웠다. 구충당 선생의 아버지는 가선대부(嘉善大夫) 동지중추부사(同知中樞府事)에 증직된 영부(榮富)고 모친은 경주(慶州) 설씨(薛氏)다.

선생의 선대는 경주부 남쪽 중리(中里)에 살았는데 조부인 첨추공(僉樞公) 때부터 중리와 거리가 40여리 떨어진 경주부 남쪽 전읍리로 옮겨 살기 시작했다.

어렸을 때부터 골상이 영특하고 준수하여 빙옥처럼 맑은 자태를 보였다는 선생이 처음 학문에 발을 들여 놓은 것은 인조 3년(1625)인 5세 때다. 이 때 부친이 글을 가르치면서 하루는 「효당갈력 충즉진명(孝當竭力 忠則盡命)」에 대해 물었다. 부친이 이 글의 뜻을 풀이해 주고 또 신하와 자식이 당연히 지켜야 할 이치를 설명해 주니 선생께서 그 내용을 깨달았다고 한다.

7세 때는 한시를 지었고 인조 6년(1628) 8세 때는 소학을 읽었다. 이 때 부친께서 『소학언해(小學諺解)』의 방언 가운데 깨치기 어려운 대를 찾아내어 물으니 선생은 잠시 생각하다가 이내 깨달았다고 한다. 이때부터 선생의 학문은 날로 나아져 글을 읽으라는 재촉을 받지 않아도 스스로 정진함으로 대성을 이룰 바탕을 보였다고 한다.

인조 8년(1630) 선생의 나이 불과 10세 때 어머니를 여의었다. 어머니는 설총의 후손으로 급제한 영탁(永卓)의 딸이었다. 장사는 경주부 남쪽 삼정동(三政洞) 월서산(月西山)에서 지냈는데 이곳은 전읍에서 서쪽으로 2리가 된다. 선생은 이 때 이미 어른처럼 행동해 장례예법에 흐트러짐이 없었다.

인조 9년(1631) 9세 때 경례(經禮) 한 질을 손수 베꼈다고 하는데 이 글은 그동안 소실되어

지금은 전하지 않는다.

그동안 시를 짓고 『대학(大學)』을 읽은 선생은 인조 14년(1635) 16세 때 안동(安東) 권씨(權氏)를 부인으로 맞이했다. 부인은 도사(都事)의 벼슬을 했던 계우(繼禹)의 손녀였다.

18세때인 인조 16년(1637) 장남 극경(克敬)과 20세 때인 인조 18년(1639)에는 차남 극발(克發)을 얻었다. 이중 장남 극경은 나중에 가업을 이어 받아 유황번조법(硫黃燔造法)을 전수해 여러 차례 군문의 유황감관(硫黃監官)이 되었다.

21세 인조 19년(1640) 6월 13일에 부친이 돌아가자 주자의 가례로 장례식을 치렀는데 선생의 몸이 수척해 마른 작대기를 세워 놓은 것처럼 보였다고 한다. 부친의 시신은 모친 묘에 합장했는데 이것은 부친의 유언에 따랐기 때문이다. 이 후 묘에서 밤을 새고 상식을 올리면서 절을 하는 등 가례를 지키면서 묘에서 한 치도 자리를 옮기지 않아 묘 인근의 땅이 파였다고 한다.

23세 때인 인조 21년(1642) 상복을 벗었다. 이 때 선생은 탄식하여 가로되 “사람이 자식으로 태어나 효도를 못하면 어찌 자식이라고 하겠으며, 백성으로 태어나 나라를 위해 몸 바칠 정성도 없이 어찌 스스로 신하라 하겠는가. 이제 양친께서 이미 돌아가셨으나 비록 효도하고자 하나 누구를 위하여 효도 하리오, 그러한즉 어버이 섬기는 마음으로 임금을 섬기는 것이 옳을 것이니 돌아보면 재주 없고 뛰어난 무예 없으니 무엇으로 섬기겠는가. 인하여 생각하기를 나라를 경영함에 있어서는 군사와 농사보다 더 중요한 것이 없을 진대, 조총의 화약은 유황이 아니면 만들 수 없고 농기구와 가마솥을 만드는 것 또한 무쇠가 아니면 이룰 수 없다. 이 두 가지가 모두 우리나라에서는 나지 않는 고로 밀매꾼을 통해 외국에서 사오므로 해서, 청일(淸日)양국의 곤욕을 당하고 있지 않는가. 진실로 지성을 다해 노력하여 이를 얻어두면 장차 나라의 위험을 미리 방지하는 일이 되니 어찌 충성을 다하여 나라의 음덕에 보답하는 길이 아니라 하겠는가?”라고 말했다.

당시만 해도 청과 일본에서는 유황을 이웃나라에 팔지 않아 이를 구입하는 것이 어려워 조선은 유황을 구하는데 상당한 어려움을 겪어야 했다.

선생이 이런 유황을 구하기 위해 전국을 찾아 나설 계획을 마련한 것이 상복을 벗은 이 때 부터다.

26세인 인조 24년(1646) 치술령에 올라가 제계하고 기도를 드렸다. 이 때 10일간 몸을 정결하게 한 후 100일을 신에게 기도드렸는데 만약 감응이 없으면 살아서 돌아오지 않겠다는 굳은 의지를 보였다.

이 때 구충당이 올린 제문은 지금까지 전해져 내려오고 있다.

치술령에서 내려 온 후 27세 때인 인조 25년(1647)에는 가야산에 들어가 유황을 찾았다. 이때의 심사를 선생은 시로 지었는데 ‘돌을 보고도 유황인가/ 산과 물을 다 뒤지네/취적봉(翠笛峰) 구름은/ 짧은 지팡이를 고되게 하고/홍류동(紅流洞) 꽃 빛은/ 내 작은 정성 속이네/나라 지키는 보물을/ 어느 곳에서 구할 것인가’라고 말해 유황을 찾는 선생의 애달픈 마음을 표현하고 있다.

28세 인조 26년(1648) 정월에는 금강산에 들어가 다시 유황을 찾았다. 이곳에서도 선생은 ‘저속에 있는 유황의 맥/여기 저기 속을 살펴 보내/얼마나 바라고 기다린 것이더냐/캐고 또 캐리로다/부처님의 법도는/ 무릇 못 중생을 구한단데/하물면 나라를 위한 일이거늘/ 내 적은 정성엔들 어찌 감동치 않으리요/산신이며 나라를 위해/아름다운 덕을 베푸소서!’라고 말해 유황에 대한 집념을 보여준다. 한편으로 ‘여기서 보물을 얻지 못하면/ 장차 어디서 구할 것인가’라면서 근심 어린 표정도 짓는다.

이 해 10월에는 유황을 찾지 못한 채 서울의 산을 뒤지기 위해 강원도에서 서울로 오게 된다. 그런데 이 때 식량이 떨어져 처족속인 기랑(騎郎) 권계도(權繼道)를 찾아갔더니 기랑은 나라 일을 위해 나선 선생을 칭찬한 후 너무 힘든 일을 시작했다면서 위로한다. 이 때 선생은 후한 대접을 받은 후 “만일 나라에 어려움이 닥치면 피하지 않고 목숨을 바치는 것이 나의 직분입니다”고 말한 후 집을 나와 다시 길을 떠났다.

29세 때인 인조 27년(1649)에는 삼각산에 들어갔다가 다음해 효종 원년(1650) 7월에는 묘향산에 들어갔다. 이때도 선생은 ‘어디서 기이한 보물을 얻어/훌륭한 우리 임금께 바칠 수 있으리오/마땅히 군수(軍需)를 도와/ 나라의 큰일에 쓰이기 바라며’라고 말해 충성된 마음을 보이고 있다.

31세 때인 효종 2년(1651) 3월에는 구월산으로 들어가 다시 보물을 찾게 된다. 선생의 시에는 ‘구월산을 또 향하니/나라 위한 걸음이라/ 안개 낀 연봉에서 찾고 또 찾았지만/ 얻고 싶은 마음 간절하니 멀고도 아득해라/ 산은 어찌 말이 없고/신령 또한 소리 없나/죽기를 각오하고/보물을 찾아 해매이네/만약 그것을 얻기만 하면/이 나라 군비는 정예하리/북으로 호(胡)를 막고/동으로 왜(倭)를 칠 것인데/하늘도 인색하고 땅도 숨기네/이내 정성 부족하니’라고 말해 자신이 찾고 있는 보물을 어디에 쓸 것인가 하는 것을 나타내고 있다. 아울러 그는 자신의 노력에도 불구하고 모습을 보이지 않는 보물에 대한 원망을 하면서도 자신의 정성이 부족하다고 말해 앞으로 더욱 열심히 보물을 찾아 나설 것임을 다짐한다.

효종 3년 (1652) 6월 32세 때는 백두산으로 들어가 보물을 찾는다. 이 때 선생이 지은 시에는 조선이 임진왜란과 병자호란에서 승리를 못한 것이 병기의 부족함에 있었다고 보고 자신은 앞으로 이런 일이 없도록 보물을 찾아 나섰는데도 하늘이 돌보지 않아 일이 번거롭고 공이 더디다면서 지나온 시간을 회한의 심정으로 돌아보고 있다. 그러면서도 선생은 ‘눈물을 뿌리치고 일어났으나/ 어느 산 어느 물가로 갈 것인가’라고 말해 정처 없는 그의 발걸음을 걱정하고 있다.

효종 4년(1653) 3월 33세 때는 속리산으로 들어가 보물을 찾았다. 이 산을 둘러본 후에도 선생은 보물을 찾지 못하자 ‘나라에 진 빛을 갚을 길 없으니/신하된 죄가 하늘에 사무치더라/아끼지 말고 가르쳐 주오/슬프다 산신이며’라고 자신의 애달픈 마음을 표현하고 있다.

효종 5년(1654) 정월 선생의 나이 34세 때는 지리산에 들어갔다. 선생은 지리산을 둘러 본 후 시에서 ‘산은 지혜롭고 기이한 데/ 사람은 어찌 그렇지 못한 가/진도(珍島)는 보배가 있을 듯한 느낌을 더하고/금강(錦江)에는 의미가 솟는다/누우령고도 누우런 돌이며/ 저기 어디엔가 있을 것인데 얻기가 쉽지 않구나/ 하늘은 어찌 이리도 인색한가/혹은 땅의 숨김인가/ 나의

충성이 모자람인지/ 때도 또한 불리하다/아! 어찌 돌아가리/강과 산은 아득하고도 길다'고 말해 보물을 쉽게 찾아내지 못하는 자신의 신세를 한탄하고 있다.

35세 때인 효정 6년(1655) 2월에는 태백산을 나와 소백산으로 들어갔다.

소백산에서는 실족해 구덩이에 빠져 죽을 뻔 했다. 또 큰 멧돼지를 만나 죽을 고비를 맞았으나 고목에 올라가 위기를 면했다. 선생은 이런 위험과 노력에도 불구하고 태백산과 소백산에서도 보물을 찾지 못했다.

효종 7년(1656) 36세 때는 4월에 청량산(淸凉山)을 출발해 화산(華山)을 지나 지금의 경북 의성(義城)인 문소(聞韶)에서 잤다. 이곳에 잘 때 신인이 길을 가르쳐 주었다는 기록이 남아 있다. 이후 8월에는 청송(靑松), 영덕(盈德), 흥해(興海), 청도(淸道), 밀양(密陽)을 지나 양산(梁山)에 도착했다.

37세 때인 효종 37년(1657)은 선생에게 중요한 시점이다. 이 해 정월 경주와 울산 지경(地境)에 이르러 날이 저물어 여관에서 잠을 자다가 신인을 만났는데 신인이 지난번과 마찬가지로 길을 가르쳐 주었다.

신인을 만나고 난 다음날 아침 까치가 남쪽으로 날아감으로 뒤따라가서 울산 달내산(達川山)에서 무쇠(水鐵)를 얻고 경주 반척곡(盤尺谷)에서는 비상(砒礪)을 얻었다. 여기서 말하는 반척곡은 울산광역시 울주군 언양면 반곡리다.

당시 신인이 선생님에게 남겼다는 말은 다음과 같다.

기울어지는 것을 얻고 다시 새싹을 가꾸는 것을 천도(天道)라 하고, 정성에 감동되어 그늘에서 돕는 것을 또한 신령이라 하느니라. 그러므로 오늘 내가 가르치는 것을 두고 다음에 가서는 하늘이 이룩한 것이라고 하리로다. 산을 쫓아 동으로 가서 바다를 따라 다시 북으로 가노라면 30~40리 되는 곳에 만호봉(漫瑚峰)이 있느니라, 산줄기가 내려오다가 기(氣)가 서린 곳에 이르면 그대의 안목으로도 한번 보면 능히 황석(黃石)이 있는 곳을 판단하리로다.

현종 원년(1660) 40세 때는 각궁(角弓)과 함석(咸錫), 연철(鉛鐵), 세면포(細綿布), 철환(鐵丸), 부정(釜鼎)등을 만들어 훈국(訓局)에 바쳤다. 이에 앞서 2년 동안 선생은 비상을 만드는 방법과 무쇠 제조법에 대해 연구했다. 이 해 4월에는 이런 공이 인정되어 동지중추부사(同知中樞府事)에 제수되었다.

이후 현종 10년(1669) 49세 때 까지는 다시 팔도강산을 돌면서 시를 짓고 낚시를 하는 등 선생의 생애에서 비교적 여유 있는 시간을 가졌다.

49세 때 만호봉에서 처음으로 유황을 얻었는데 이 때 사흘 밤낮을 기도했더니 홀연히 밝은 빛이 번쩍였다고 한다.

51세 때인 현종 12년(1671)에 유황을 끓여 제조하는 법을 알아내었는데 끓는 유황을 보면서 선생은 '불꽃이 빠른 우뢰처럼 사람을 덮치고는 하늘에 가득하여 천변만회하니 기묘하고 신기했다'고 표현했다.

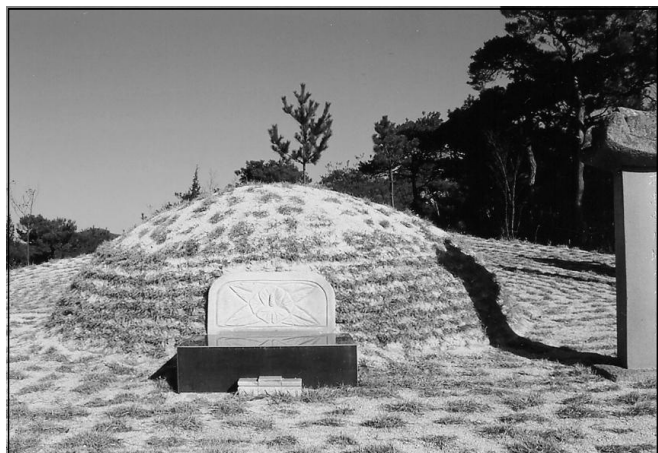
현종 13년(1672) 2월 52세 때 유향을 비변사에 바치니 임금이 기이하게 여겨 유향과 무쇠, 비상을 캐내어 제련하는 방법 등에 대해 물었다. 이 때 현종은 “유향은 병기를 만드는데 지극히 중요한 것이나 우리나라에서는 나지 않는 보배로다. 명산대천이 어디엔들 없을 것이며 사람을 알아보는 슬기는 어느 시대엔들 없을까만 아득하고 아득한 지리를 밝혀 깊이 숨은 유향맥을 어떻게 찾을 것인가! 일찍이 그것을 얻지 못하였으므로 외국에서 무역으로 들여오다 보니 도무지 나랏돈만 소비하고 수모까지 당하는 경우가 적지 아니 하였도다. 자고로 삼한으로부터 오늘에 이르기까지 이 나라 군사들이 힘을 드날리지 못함은 병기에서 말미암은 바 크니라. 이 보배를 구할 수만 있다면, 국재(國財)를 기울여서라도 기필코 구했을 것이로되 애초에 구할 수 없는 것으로 알고 처음부터 구할 생각을 아니하고 자못 긴 세월을 지냈도다. 그렇다면 그대는 무슨 초인의 지혜를 얻었단 말이고” 하면서 칭찬했다.

이에 대해 선생은 “옛날 현인과 후세 철인들의 지혜로도 지금까지 구하지 못했는데 하물며 소신의 천박한 헤아림으로 어찌 얻었겠나이까. 그러나 산신령이 가르쳐 주심과 지리에 거짓이 없고 또한 폐하의 덕화가 온 누리에 넘침에 힘입어 하늘이 아끼고 땅이 감춘 유향을 마침내 그 맥을 스스로 내 주심인가 하옵니다. 이를 두고 어찌 소신이 뛰어난 지혜에 있다 하리요”라고 겸손하게 말했다.

현종 14년(1673) 7월 26일 53세 때 왕이 선생에게 숙천 도호부사에 제수했으나 선생이 이를 사양했다.

이 때 선생은 “소신은 배우지 못해 학문이 깊지 못할 뿐 더러 무예 또한 재주 없으니 어찌 목민하는 직위에 오를 수 있겠나이까? 이제 새로이 그 만드는 방법을 알아낸 유향, 무쇠, 비상을 캐내고 부리는 일을 다른 사람에게 맡기면 혹시 군국지사에 허점이 있을까 두려워 하옵니다. 청컨대 이 일을 주간케 해주면 대대로 나라의 은혜에 보답코자 하는 것이 신의 참 뜻입니다”고 말했다.

이에 왕은 선생에게는 가선대부(嘉善大夫)의 품계를 내리고 위로는 3대에 걸쳐 증직(贈職)을 내린 다음 부인에게도 정부인(貞夫人)의 교지를 내렸다. 또 찬을 만들어서 술을 내리고 상으로 표범 갑옷 한 벌과 통영 벼 100석과 무쇠 산을 하사 했다. 아울러 유향을 굽는 역군 180명도 주었다.



▲ 2006년 새로단장한 求忠堂 李義立의 묘

이후 한동안 조상의 묘를 찾아 제사를 지내고 또 서울에서 고향으로 돌아와 시를 짓는 등 여유로운 시간을 보내었다.

숙종 4년(1678) 58세 때는 장남 극경에게 편지를 보내었는데 편지 내용에는 “너희 형제들이 아버지의 평안함을 알고자 할진 대는 먼저 나라의 평안함을 물어라, 나라가 평안하면 아버

역시 평안하고 나라가 그렇지 못하면 아버도 역시 편치 못할 것이다”고 말해 임금을 섬기는 신하의 참된 마음을 보여주고 있다.

이후부터는 연세가 들었기 때문인지 활발한 사회 활동은 보이지 않고 숙종 11년(1685) 65세 때가 되면 구충당을 짓는데 건물을 짓는 이유가 동생 계립(繼立)에게 보낸 편지에 잘 나타나 있다.

66세가 되었을 때는 경주 효문동의 본가로 돌아와 구충당 낙성식에 참석했다. 이 때 낙성식에 온 손님들과 얘기를 나누면서 나라 걱정을 했고 또 선생이 지금까지 살아온 일들을 돌이키면서 특히 유항의 발견과 제조 등에 관한 일을 심도 있게 얘기했다.

숙종 13년(1687) 2월 선생의 나이 67세 때 장남 극경이 충의교위(忠毅校尉)에, 차남 극발이 수의교위(修義校尉)에, 삼남 극룡이 현신교위(顯信校尉)에 각각 제수되었다.

숙종 20년(1694) 3월 12일 선생의 나이 74세 때 사망했다. 이날 선생은 부축을 받고 일어나 앉아서 평시와 같이 시종드는 사람이 바치는 미음을 조용히 마시었다. 유혼을 남기고 초상(初喪)을 치르는데 낭비를 말라고 하시고 조금 후 자리를 바르게 깔게 한 뒤 누워 편히 잠들었다.

2) 삶의 특징

선생은 시대적으로 보면 조선조 말기에 태어나 광해군과 인조, 효종, 현종 그리고 숙종 시대에 살았다.

그러나 광해군은 그가 2살 때 돌아가 실제로 그의 생활에 영향을 주지 않았다. 대신 인조가 승하 할 때 그의 나이가 29세가 되는데 이때까지 유년기로 학업을 익히고 부모를 공경하는 등 가사에 전념했다. 부모가 상을 당해 자신이 세상에서 해야 할 일을 깨닫고 보물을 찾기 위해 전국을 누비기 시작한 것도 이 무렵이다.

그의 삶에서 보면 효종과 함께 한 기간은 10년인데 이때가 가장 중요한 시기다. 선생이 자신의 꿈을 펼치기 위해 전국을 돌아다닌 후 울산 달래산에서 무쇠를 얻게 된 것이 그의 나이 37세 때인 효종 8년(1657)이었다.

선생이 태어났을 때는 임진왜란이 일어난 지 30여년 밖에 되지 않았고 17세 때인 인조 15년(1636)에는 병자호란을 만나 세상이 평화롭지 못했다. 이 무렵 광해군이 쫓겨난 뒤 인조, 효종, 현종이 왕위를 물려 받았지만 정쟁이 계속되고 있었다. 따라서 조정 관료들은 전례 없는 국난을 두 번이나 겪었지만 아직 자신들의 입지를 세우기 위한 명분에만 빠져 양난의 패인을 분석하고 이에 대한 대비책을 세우지 않았다.

다행히 그가 장년이 될 때 왕의 자리에 오른 효종은 다시는 외세의 침략을 겪지 않겠다면서 북벌계획을 세우고 군비를 증강함에 따라 중앙은 물론이고 지방에서도 무기의 생산과 군사훈련에 박차를 가하게 되었다.

이러다 보니 조총과 화약의 수요가 늘어나고 무기에 대한 생산이 활발해 지면서 제조 원료인 철과 유항의 수요도 급증하게 되는데 이런 정세 아래서 선생이 철과 유항을 찾아내었다는

것은 중대한 일이 아닐 수 없었다.

선생의 삶에서 보면 현종 때는 40대와 50대 초반이다. 따라서 그동안 익힌 기술과 경륜을 국가와 사회에 봉사하는데 바친다. 선생이 유황을 끓여 제조하는 법을 알아내고 이렇게 해 생산된 유황을 국가에 바쳤던 때도 이 무렵이다. 그리고 이 무렵 왕이 관직을 제수하는 등 국가로부터 이에 상응하는 대접을 받았다.

숙종 때가 되면 선생의 나이가 50대 중반에 들어서게 되어 고향으로 내려와 시를 짓는 등 비교적 여유 있는 삶을 보내게 된다. 그리고 장남에게 편지를 보내 충성을 강조하고 민유중(閔維重) 부원군(府院君)에게도 편지를 보내 임금의 은덕을 찬양하고 신하의 충량을 칭송하기도 한다.

동생을 시켜 구충당을 짓도록 하고 구충당이 낙성된 후 고향으로 내려와 칩거를 하게 되는 것도 숙종 때다. 더욱이 선생은 이 때 그의 자식들 3명이 충의교위와 수의교위, 현신교위에 제수가 되는 영광을 얻었다. 이런 영광 속에서 선생이 죽음을 맞게 된 것도 숙종 때다. 선생이 돌아가실 때 나이는 74세로 당시로 보면 장수를 했다. 선생은 태어날 때 집안이 큰 벼슬을 한 것이 아니고 또 본인이 처음부터 높은 자리에 있었던 것도 아니다. 시기적으로도 선생이 본격적으로 사회활동을 할 때는 이미 임진왜란과 병자호란이 평정된 뒤이기 때문에 나라에 헌신할 책무가 없었다.

그러나 선생의 삶을 보면 어릴 때는 효성이 지극했고 학문을 배울 때는 충기가 뛰어나 학식이 높았다. 부모가 돌아간 후에는 임금을 섬기고 비상과 유황, 무쇠 등 3보를 발견한 후에는 과학자의 정신으로 이들을 무기로 개발해 국방을 튼튼히 했다. 이런 그의 성품은 『구충당 문집』에 잘 나타나고 있는데 이를 바탕으로 그의 흔적을 효와 충, 과학자와 문장으로 나누어 짚어 본다.

(1) 효(孝)

효를 만본의 근본으로 생각했던 선생은 집안 대대로 효를 실행해 였었다. 우선 선생의 5대조 관란(觀瀾)선생은 효행이 지극해 사람들이 마을 앞에 비석을 세우고 마을 이름을 효자리(孝子里)라고 불렀다고 되어 있다.

경주 이씨 문중에서는 요즘도 이 어른의 행적을 높이 사 문집을 만들고 그의 업적을 칭송하고 있다. 관람 선생이 보인 효행은 이후 문집으로 발간되어 지금도 경주 이씨 중앙 문중에 보관되어 있다.

구충당 역시 효성이 지극한 것이 어릴 때부터 나타나고 있는데 5세 때 부친이 글을 가르치면서 신하와 자식이 임금과 부모에게 당연히 지켜야 할 도리를 설명하자 그 내용을 잘 깨달았다고 한다.

또 10세 때는 어머니 상을 당했는데 이 때 선생은 거상(居喪)을 하는 것을 슬퍼하고 돌아가신 어머니를 공경하는 예법이 어른과 다름이 없었다고 한다. 21살 때는 아버지가 상을 당했는데 이때도 장례법을 주자가례에 따라하면서 예법을 한 치의 오차도 없이 지켜 장례가 끝날 때는 선생의 체구가 마른 작대기처럼 허했다고 한다. 선생은 또 아버지가 돌아가신 뒤 무덤에서

밤을 새우고 상식을 올리고 절을 하면서 무덤 주위를 계속 지켜 무덤 주위의 땅이 파지고 풀이 말랐다고 한다.

선생은 아버지가 돌아가시기 전인 18세 때 어느 날 부친이 갑자기 위독하자 자신의 손가락을 잘라 그 피를 입에 드리워 효험을 얻었다고 한다.

선생은 또 23세 때 상복을 벗으면서도 사람이 자식으로 태어나 효도를 못하면 어찌 자식이라고 할 수 있느냐면서 부모가 돌아가 효도를 할 수 없는 것을 아쉬워했다.

선생의 효도는 구충당을 짓기 위해 동생 계립에게 보낸 편지에서도 나타나고 있다. 선생은 이 편지에서 ‘대청마루를 만들 때는 난간에 오르면 부모님이 계시는 고향 산천을 바라볼 수 있도록 하여 항상 부모 은혜를 잊지 않도록 해야 할 것’이라고 말하고 있다.

부모가 살아 있는 동안 한시도 효를 잊지 않았던 효에 대한 선생의 생각은 선생의 문집 중 ‘임금과 아버지’라는 글에 잘 나타나고 있는데 선생은 이 글을 썼을 뿐 아니라 몸소 실천했다. 글의 내용은 다음과 같다.

아버지는 날 낳아서 기르시고 임금은 가르쳐서 교화시키시니 그 은혜가 지극하도다. 아들이 그 아버지를 섬김에는 정성과 효도로 해야 하며, 신하가 임금을 섬김에는 충(忠)과 의(義)로서 하면 도리를 다 하는 것이다. 경서에 이르기를 인(仁)이 있으며 아버지를 버리는 자가 없으며 의(義)가 있는 자는 임금을 뒤로 미루지 않는다 하였도다. 그러면 어떻게 해야 신하와 자식 된 도리를 다 할 수 있을 것인가?

날이 어두우면 부모님 이부자리 깔아 드리고 새벽에는 그 처소를 살피며, 겨울에는 따스하고 여름에는 시원하게 하며, 때로는 맛있는 음식을 장만하여 그 몸을 편안하게 모시며, 반드시 나가 노는 곳을 알려서 찾다가 신을 신고 기다리시는 일이 없도록 하며, 부르면 부드러운 소리로 대답을 하고 그 뜻을 어기지 않음이 옛 사람의 가르침이다. 이리하면 집이 가난하여 비록 소나 양, 돼지고기를 구해다 봉양하지 않더라도 아버지가 섬기는 범절이 가하다 할 것이니라.

(2) 충(忠)

유아기와 청년기 동안 글공부와 부모 섬김으로 보내였던 선생이 임금에 대한 충성을 결심하게 된 것은 23세 때 상복을 벗으면서부터다. 선생은 이 때

사람의 자식으로 태어나 효도를 못하면 어찌 자식이라 하겠으며, 백성으로 태어나 나라를 위해 몸 바칠 정성도 없이 어찌 스스로 신하라 하겠는가. 이제 양친께서 돌아가셨으니 비록 효도하고자 하나 누구를 위해 효도를 하리오. 그러한즉 아버지 섬기는 마음으로 임금을 섬기는 것이 옳을 것이나 돌아보면 재주 없고 뛰어난 무예 없으니 무엇으로 섬기겠는가. 인하여 생각하기를 나라를 경영함에 있어서는 군사와 농사 보다 더 중요한 것이 없을 진데, 조종의 화약은 유황이 아니면 만들 수 없고 농기구와 가마솥을 만드는 것 또한 무쇠가 아니면 이룰 수 없다. 이 두 가지가 모두 우리나라에서는 나지

않는 고로 밀매꾼을 통해 외국에서 사오므로 해서, 청일 양국의 곤욕을 당하고 있지 않
는가! 진실로 지성을 다해 노력하여 이를 얻어 두면 장차 나라의 위험을 미리 방지하는
일이 되니 어찌 충성을 다하여 나라의 음덕에 보답하는 길이 아니라 하겠는가?

면서 광맥을 찾기 위해 전국을 돌게 된다.

이 글을 보면 선생의 경우 임금에 대한 충성이 나라 사랑으로 나타나고 있다. 부모가 돌아
간 후 선생이 유황과 쇠를 찾아 나선 것도 크게 보면 애국 애족에서 나온 것이지만 그 시작은
임금의 섬김에 있었다고 하겠다.

이후 선생의 행적 중에는 임금을 섬기는 마음이 곳곳에서 나타난다. 이중에서도 선생의 나
이 52세가 되어 유황을 비변사에 바칠 때 현종이 유황을 얻게 된 경위를 묻자 선생은 “옛날
의 현인과 후세의 철인들의 지혜로도 여태 구하지 못하였는데 하물며 소신의 천박한 헤아림으
로 어찌 얻었겠나이까. 그러나 산신령이 가르쳐 주심과 지리에 거짓이 없고 또한 폐하의 덕화
가 온누리에 넘침에 힘입어 하늘이 아끼고 땅이 감춘 유황이 마침내 그 맥을 스스로 드러내
주심인가 하옵니다. 이를 두고 어찌 소신의 뛰어난 지혜에 있다 하오리까”라고 말해 유황과
철을 찾아낸 것이 자신의 힘으로 된 것이 아니고 임금의 덕으로 돌리는 겸손함을 보인다.

임금을 섬기는 충성심은 선생이 나중에 1663년부터 1668년에 이르는 6년동안 이전에 다녔
던 길을 다시 편답하면서 광맥을 찾게 되는데 이 때 유황 맥을 발견 한 후 마음속으로 기뻐하
면서 읊은 글에서도 알 수 있다.

선생은 이 때 ‘팔도강산의 기이한 보물을 한곳에서 얻고 십년 쌓은 공덕을 반나절에 이루었
으니 이는 누가 준 것이더냐? 우리 임금의 은혜로다. 오호라! 하늘에는 사닥다리, 깊은 구덩이
에는 가교를 걸쳐 다니느라 손발은 굳은살이 박히고 바람에 빗질하고 빗물에 목욕하니 내 모
습이 초췌하구나’하면서도 이 모든 것이 임금의 은혜라면서 임금을 칭송하고 있다.

선생이 구충당 낙성일에 이곳을 찾은 손님과 나누었다는 대화에서도 충의 사상을 볼 수 있
다.

당시 구충당을 찾는 손님이 “충신을 찾으려면 반드시 효자의 집에서 구하라 하였도다. 공께
서 효문리에 살면서 당호를 ‘구충(求忠)’이라 편액하니 족히 그 구하는 바 뜻을 알겠노라. 그
러나 효도를 옮겨서 나라를 위해 충성하고 환란에 대비하는 것은 높은 지위에 있는 이가 할
일인데, 공은 임하(林下)의 가난한 선비로 위로는 영(令)을 받을 데가 없고 일신에는 직분의
책임이 없는데도 굳이 충을 구하는 것은 무슨 뜻이오리이까?

또 천문과 지리는 사람이 헤아리기가 극히 어려운 것이요. 지리는 더욱 아득한 고로 동방의
물리에 박식한 사람도 남이 하는 것을 보고나서야 뒤를 따르다고 하였나이다. 멀고도 아득한
땅속의 보배를 공께서는 글 읽는 안목으로 못 사람들이 보지 못하는 것을 살피며 천년이나 지
나온 비밀을 능히 발견하여 군사와 농사를 함께 풍족하게 하였소이다. 더욱이 10년 세월을 허
송하였으면 중도에서 뜻을 굽히는 경우 또한 있을 법 하건만 공은 굴하지 않고 팔도강산을 두
루 다녔습니다. 어떤 때는 사나운 멧돼지를 만나 위험을 당하였고 깊고 깊은 구덩이에 빠져

거의 죽을 뻔하는 등 집을 떠나 밖으로 다닌 지 스무 해가 되도록 뜻이 더욱 돈독하여짐은 어찌하여 그러하오니까?”고 물었다.

이 때 선생은 “임금은 부모요 백성은 그 적자(赤子)가 되나니 자식이 부모를 보살피 드리는 것은 수족이 머리와 눈을 보호하는 것과 같은 이치로서 비록 직책 밖의 일이라 하나 어찌 나라의 일에 안연 할 수 있으리오! 위로부터 명령을 받은 바 없다고 하더라도 백성으로서 행함이 옳을 것이니, 선비가 태평한 시대에 태어나 임금이 입혀주고 먹여주니 그 은혜 만 분의 일이라도 갚기를 도모한다면 한갓 실낱같고 터럭 같은 미천한 목숨을 아끼겠습니까?”

나라 안의 땅을 편답하여 그 안에서 보배를 얻었음은 신인이 나의 작은 정성에 대한 베푸심인데, 그걸 두고 어찌 내 뜻이 돈독하여 얻었다고 할 것이오니까?”라고 답하면서 임금의 은덕을 칭송했다.

이런 충의 사상은 선생이 아들 극경에게 보낸 편지에서도 볼 수 있다. 선생은 아들에게 보낸 편지에서 “너의 형제가 이 아버지의 평안함을 알고자 할진 대는 먼저 나라의 평안함을 물어라. 나라가 평안하면 아버지가 역시 평안하고 나라가 그렇지 못하면 아버지도 역시 편하지 못할 것이니 너희는 그것을 아느냐, 모르느냐?”고 말해 자신의 평안함 보다 나라의 안위가 먼저라는 것을 아들에게 가르치고 있다.

이런 충의 사상은 구충당을 짓는 과정에서도 보인다. 선생은 구충당을 지을 때 동생에게 보낸 편지에서 ‘구충당의 문을 임금이 계신 곳을 바라보는 방향으로 만들어라’고 명해 그가 매사에 임금을 생각하고 있다는 것을 보여준다.

충의 사상은 선생이 나중에 유향을 조정에 바치기 위해 한양으로 간 극경, 극발, 극룡 등 세 아들에게 보낸 편지에서도 볼 수 있는데 그 내용은 다음과 같다.

너희들이 길을 떠난 후 영이남(領以南) 소식은 서신을 통해 알았지만 영이서(領以西) 소식은 묘연하매 문밖에 서서 기대거나 동구까지 나가 기다리다 보니 마음이 초조해 머리카락이 희어지는 것을 알지 못했다.

그러다가 별탈없이 서울에 당도해 유향을 바쳤다는 소식을 체편으로 듣고는 안심했다. 이 모두가 임금이 내린 은혜로 알고 어찌 감사하며 칭송하지 아니하겠느냐

이 편지를 통해 선생이 자신 스스로만 임금을 받던 것이 아니고 자식들까지도 임금의 은덕을 칭송할 것을 당부하고 있다는 것을 알 수 있다.

숙종 10년 (1684) 민유중 부원군에게 보낸 글에도 선생의 충성심이 잘 그려져 있다. 선생은 이 편지에서 ‘전하께서 왕위를 이은이래 일월이 거듭 빛나고 정사의 기틀이 새로워져 요순의 시대와 삼왕의 다스림을 새로 보는 듯 하며 못 백성들은 서로 다통을 알지 못하는 이 때입니다. 이는 하늘이 내린 신 우리 임금님의 지혜와 어지심에 의해서 이루어 짐 이어 늘 어찌 그 좌우에서 돕는 충량한 신하들의 보필하는 힘이 적다하리까?

의립은 개나 말과 같은 천한 몸으로 나라의 은혜를 입었으나 조금도 갚지 못한 채 어언 칠

순에 이르러 이제 살아갈 날 또한 얼마 남지 않은 것 같습니다. 외람되게도 선왕의 은총을 입고도 임금님을 뒤따르지 못했고 이제 병들고 지친 몸이 사저에 돌아와 엎드려서 이렇게 글월을 올립니다. 살아평생 나라를 위해 공을 세우지 못했는데 죽어 지하에서 어찌 임금님을 대할 것이오리까'면서 자신이 지금까지 살아오면서 군왕을 더 충성스럽게 받들지 못한 것을 부끄러워하고 있다.

선생의 충의 정신은 현종 임금이 내린 치하에서도 볼 수 있다. 현종은 “아! 임진년과 병자년을 지나 바야흐로 그 백년 뒤에 군비가 풍족해서 남쪽이 편하고 북쪽이 안정된 것을 두고 어찌 이의립의 공인 줄 모르겠는가. 이 나라 땅 수 천리에 흠어져 사는 백성들이 쟁기로 논밭을 갈고 솥으로 음식을 만들어 먹는 편리함을 일러 이 또한 이의립의 덕인 줄 왜 모르겠는가. 이에 그 공적을 기려 패를 내리노니 자자손손 영세토록 명성을 떨치도록 할지어다”면서 선생을 칭송하고 있다.

이런 충의 사상은 선생이 지은 시에서도 나타나고 있다. 선생이 서울을 떠나 집으로 돌아와 지은 시에는 ‘임금님의 덕이 하늘과 같이 크니/온 땅의 끝에까지 높이 닿았도다/중용의 덕화 베푸니 뉘라 그 자식이 아니리/ 이 땅에 사는 이 모두가 신하다’로 시작된다.

특히 선생이 구충당에서 임금을 생각해 지은 시 속에는 그의 충의 사상이 절정을 이룬다.

이외에도 그가 유향과 쇠를 찾기 위해 산에 오를 때 마다 지은 시를 보면 임금의 은덕을 찬양하는 구절이 많아 충의사상이 투철했음을 보여준다.

따라서 그가 명산대천을 돌면서 유향과 쇠를 찾아낸 것은 국방을 튼튼히 하기 위한 것이었지만 이런 그의 행동이 충의 사상에 있었다는 것을 알 수 있다.

(3) 과학자

나라를 지키기 위해서는 국방이 튼튼해야 하고 튼튼한 국방을 위해서는 첨단무기를 갖추어야 한다.

국가적으로 보면 첨단무기를 생산하기 위해서는 뛰어난 과학자가 필요하다. 선생은 무기 생산에 필요한 철광산을 발견했을 뿐 아니라 철을 이용해 첨단무기를 만들어 내는 법도 터득한 과학자였다.

선생의 과학자적 정신은 철광을 찾는 정신력에서 알 수 있다. 선생은 유향과 무쇠, 비상을 얻기 위해 20살 때부터 무려 14년동안 전국을 편다했다.

선생이 이들 보물을 찾기 위해 얼마나 힘썼나 하는 것은 그가 남긴 ‘3보창조일기(三寶創造日記)’에 잘 나타나고 있다.

대저 유향은 하늘과 땅 사이에 있는 위험한 돌로 본디 우리나라에서는 생산되는 것이 아니고 다만 조화옹이 몰래 땅속에 감추어 두었던 것이다. 동방의 물리에 박식한 이가 아득한 예로부터 무슨 한이 그리도 있어 유향이 어떤 돌인지 분간치 못하도록 하였던고.

우리나라 사람들은 단군에서부터 기자조선, 삼한에 이르기까지 전쟁에서는 다만 군사

와 갑옷만 훌륭하면 제일인줄 알고 조총을 쏘 줄조차 몰랐으니 두 번이나 오랑캐에게 난을 당해 우리 군사가 패한 것도 이 때문이로다.

이런고로 병기에서 제일 중요한 것은 유황인데. 진실로 만 명을 대적할 수 있는 자산(資産)이라 이를 만하다. 그것에 열을 가해 삶고 제조하면 형상이 황금으로 만든 쟁반 같은 그릇이 되고 불태우면 그 빠르기가 마치 별똥별과 같아 이것이 없으면 화약을 얻을 수 없고 조총을 사용할 수 없다.

선생은 국방을 위해 이처럼 중요한 물품들이 우리나라에서 생산되지 않는 것에 대해서도 탄식하고 있다.

“천하의 땅은 마찬가지로 일 것인데 땅속 보배가 하필 그곳에만 있고 우리나라에는 왜 없는가. 천 길을 파서 못 얻으면 만 발이라도 파고 또 팔 것이다”고 말해 끈질긴 과학자의 정신을 보여준다.

3보를 얻기 위한 그의 이런 인내력은 과학자의 바탕이 되어 마침내 3보를 얻었을 뿐 아니라 과학을 응용해 첨단 무기를 만들어 내었다.

과학자의 정신으로 그가 비상(礮礮)을 만드는 방법과 무쇠 제조법을 알아낸 것은 효종 10년(1659) 그의 나이 39세 때였다. 비상은 비석(礮石)이라는 광물에 열을 가하여 얻는 결정체로서 무서운 독이 들어 있다.

선생이 유황을 끓여 제조하는 방법을 푼 것은 현종 12년(1671) 51세 때였다. 당시 선생은 유황에 대한 실험과 성분에 대해 다음과 같이 말하고 있다.

날마다 유황을 구워 병에도 담고 항아리에도 담았다. 그것을 가져다 숯불에 올리니 불똥의 빠르기가 번개와 같아서 사람에게 덮치고 세찬 불꽃이 하늘에 가득해 천변만회 하니 기묘하기가 신의 경지와 다름없었다. 그리고 주조법을 알아 무기에 시험한 즉 외국에서 생산된 것과 다름이 없었다.

다음 해인 현종 13년(1672) 그는 유황을 비변사에 바치니 임금의 친히 유황과 무쇠, 비상을 캐내어 제련하는 방법을 물었는데 당시 그가 임금과 나눈 대화는 나중에 쓴 문헌에 잘 나타나 있다.

임자년 봄에 처음으로 임금님께 고하고 비국(備局)에 올리니 이로부터 우리나라 병기가 아주 뛰어나게 되었다. 현종 대왕께서 크게 기뻐하시며 친히 그간 경영해 온 일의 전말을 물으시고 특별히 평안도 숙천부사에 제수하니 때는 계축년(1673) 7월 25일이었다.

그러나 그는 이 때 왕이 내린 이 직첩을 “나라를 위해 힘쓰는 것은 신하된 자의 마땅함이지 늘 감히 하늘이 준 공을 내세워 어찌 벼슬을 탐하리까. 또한 신창지물을 다른 사람들에게 말

기게 되면 군국지사에 허술함이 있을까 우려가 됩니다. 원컨대 그 일을 주간케 하여 주시면 대대로 나라의 은혜에 보답코자 하는 것이 신의 참 뜻이옵니다”면서 사양했다.

선생은 당시 상황에 대해 “세상 사람들은 나를 두고 일꾼기를 물리에 박식하다고 말하고 조정에서는 나의 공에 대해 문익점 선생이 목화씨를 가져온 것과 같은 공로라고 말들을 했지만 내가 무슨 공이 있어 감히 이런 것에 비길 수 있을 것인가” 하고 말해 겸손함을 보인다.

선생의 이런 겸손함과 검소한 행동은 여러 곳에서 나타난다. 앞에서 얘기한 것처럼 현종이 숙천도호부사(肅川都護府事)라는 자리를 제수했으나 거절한 것은 물론이고 나중에 구충당을 지을 때도 “정침은 비가 새는 것을 막을 정도로 하고 건물은 크고 사치스러워 눈을 부시게 해서는 안 된다”고 말한다. 그리고 “뱀새가 불과 한 개의 나뭇가지에 집을 짓듯이 나 역시 석가래 몇 개 걸친 집이면 족하다”고 말해 스스로 검소한 생활을 실천하는 모범을 보인다.

검소한 생활은 죽을 때도 나타나 선생은 초상을 치를 때도 과도해서는 안 된다는 유훈을 남긴 후 눈을 감았다.

(4) 문장가

선생은 뛰어난 문장가였다. 선생의 문장력은 그가 전국을 돌면서 쓴 시와 아들에게 보낸 서간문 그리고 문집에 잘 나타나고 있다. 특히 그가 철과 유향을 찾기 위해 오른 산에서 지은 시에는 산의 아름다운 경관과 주위의 자연 환경은 물론이고 유향을 찾지 못해 애달파 하는 선생의 마음이 구절구절 잘 그려져 있다. 그리고 이런 애달픔 속에서도 애국 애족하는 구국의 마음이 문장에 녹아 있다.

선생의 문장력은 어릴 때부터 나타나 7세 때 그가 지은 시를 보고 놀라는 성인들이 많았다고 한다. ‘반포시(反哺詩)’로 전하는 시의 내용은 아래와 같다.

봄바람에 까마귀 반포하여/날아가고 또 날아가네/ 부탁하노니 멀리 떠나지 말아다오
/어머니가 외로이 숲에서 서러워하노니

이런 재주로 그가 공부를 열심히 했다면 과거에 급제하고 벼슬을 해 입신출세 했을 것임에 틀림없다. 그러나 선생에게는 문장과 입신출세보다 중요한 것이 있었으니 그것은 철과 유향을 찾는 것이었다.

선생은 철과 유향을 찾아 산에 오를 때 마다 한수의 시를 남겼는데 이들 문장이 모두 빼어나 사람들을 감동시키고 있다.

이런 선생의 문장은 당시에 이미 세상에 많이 알려졌던 모양이다. 이 같은 사실은 나중에 현종이 그를 직접 불러 유향과 철을 찾게 된 경위를 묻는 가운데 ‘너의 박물(博物)이 특이하다. 나라를 지키는 장수는 옛날에도 그러한 사람이 있었지만은 문무를 겸비한 재주는 세상에 그 짝이 드물다’면서 무기의 재료를 찾아낸 것을 칭찬하면서도 그의 문장을 높이 사고 있는 것을 보아 알 수 있다.

그의 뛰어난 문장력은 장남 극경에 보낸 서간문에서도 알 수 있다. 선생은 68세 되던 때 극

경이 백성들의 세금을 독촉하고 있다는 소식을 듣고 이를 나무라는 글을 써 보내었다. 짧은 글이지만 이 속에는 백성의 형편을 생각지 않고 세금을 거두는 아들을 나무라는 아버지의 마음이 잘 담겨 있다.

선생이 나중에 서울을 떠나 고향으로 내려오면서 쓴 두 편의 시 역시 과거를 돌이켜 보면서 삶의 덧없음을 노래해 귀거래사(歸去來辭)로는 훌륭한 글임을 알 수 있다.

삼십년간 하던 일 그만 두자니/창망한 앞날이 근심 된다/삼각산의 밤은 바람이 두렵고/덤불에 이슬이 맺히니 가을이구나/ 객창에 누웠으니 낙엽이 슬퍼/나라를 위해 백두(白頭)가 엮드려 울도다/ 은혜를 갚고자 하였으나 오히려 이룬 게 없고/ 남쪽 고향으로 돌아가려니 면목이 없네.

늦은 나이에 집에 물러나 쉬고자 하니/나라에 진 빛이 둔덕과 같으니 어찌할꼬?/ 칠순의 늙은 몸은 아무 일도 못하는데/ 못난 자손들이 만분의 일이라도 갚기를 바랄 뿐이네.

이외에도 선생은 임금을 사모하고 아름다운 산천을 칭송하는 많은 시를 남겼다. 또 선생은 생활인으로서 성묘와 낚시를 한 후에도 이와 관련된 시를 남겼다.

이들 중에서도 그가 유향과 철을 얻기 위해 탐광에 나서기 전 치술령에 올라 지은 시는 치술령의 내력과 박제상과 부인 김씨의 아름다운 영혼을 잘 찬양하고 있다. 또 이 글에는 자신이 추구하는 유향과 철을 찾기 전에는 절대로 돌아오지 않겠다는 굳은 의지가 잘 녹아 있어 선생이 명 문장가였음을 보여준다.

2. 구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 가계

구충당은 3명의 아들을 두었다. 그런데 이들 세 아들 중 극경의 후손은 오늘날 대부분 강원도 원주에서 살고 있고 울산과 경주에 살고 있는 사람들은 대부분 극발의 후손이다. 그리고 막내 극룡의 후손들은 중간에 대가 끊기었는지 지금은 흔적을 알 수 없어 족보에도 빠져 있다.

극경의 경우만 해도 후손들이 귀해 구충당 이후 지금까지 가계를 이어오는 동안 양자를 두 번이나 들여야 했다.

극경의 후손들이 원주에 자리를 잡게 된 것은 극경의 장손인 은우가 한말 달천 철장을 일본인(나까무라)에게 빼앗긴 후 재판으로 가계가 파산되어 갈 곳이 없어 떠돌면서 화전을 하며 연명하다가 강원도 원주로 자리를 옮겼기 때문이다. 이렇게 보면 은우가 원주로 가기 전 까지만 해도 구충당 후손들은 모두 울산과 경주 일대에 살았다.

족보에는 은우의 생부가 민구(旻久)였는데 면주(冕柱)의 양자로 왔다고 되어 있다. 그리고 은우의 자(字)가 여필(汝弼)이고 임오년 5월에 출생했으며 죽은 후 원성군(原城郡) 흥업면(興業面) 매지리(梅芝里) 화덕산(和德山)에 묻혔다고 되어 있다. 살아 있는 동안 그는 김해(金海) 김

씨(金氏)와 경주(慶州) 김씨(金氏) 그리고 정선(旌善) 전씨(全氏)등 3명의 부인을 얻었는데 이들과 살면서 상봉(相鳳)과 상호(相浩) 등 두 아들을 두었다.

은우(殷雨)의 아명이 여필(汝弼)이기 때문에 문중 사람들 중에는 은우 보다 여필로 아는 사람들이 많았다. 은우는 이름이 많다. 그가 원주에 살 때는 학우(學雨)라는 이름을 갖고 행세를 했다.

현재 원주에는 구충당의 10세손으로 은우의 손자인 준섭씨가 살고 있다. 은우가 원주에 온 것은 한말 인데 은우의 손자인 준섭이 이미 손자를 두었으니 원주에서 구충당의 후손들이 이미 4대를 이루게 되었다.

손자 준섭은 할아버지 은우에 대한 기억이 많지 않다. 그도 그럴 것이 그가 할아버지 은우와 함께 살았던 시기는 5~6년에 지나지 않는다. 그것도 그가 5살 때부터 10살 때까지인데 그나마 한 집에 산 것이 아니다.

은우가 광산을 일본인에게 빼앗긴 과정과 또 은우가 울산을 떠난 시기에 대해서도 정확히 알지 못했다. 우리들이 궁금하게 생각한 것 중의 하나는 은우가 광산을 스스로 팔았는지 그렇지 않으면 일본 정부에 강탈을 당했는지를 아는 것이다.

지금까지는 한말 나까무라(中村俊松)가 달천 철장을 은우로부터 빼앗다시피 가져 간 것으로 알려져 있다. 그러나 이런 추측도 상세한 내용이 있는 것은 아니다. 다만 일본이 우리나라에 들어온 후 동양척식회사를 만들어 우리농민들의 전답 등을 강탈하는 과정을 추측해 볼 때 철장도 그런 방법으로 가져갔을 것이라고 생각 할 뿐이다.

그런데 이곳에 사는 후손들의 얘기를 통해 알 수 있는 것은 은우가 철장을 빼앗기지 않으려고 나까무라와 오랫동안 소송을 벌였으나 결국은 빼앗기고 말았다는 것이다. 당시 반도에 들어온 일본인들은 전답과 공장 등 조선인들의 재산을 빼앗기 위해 소송을 벌이는 일이 잦았는데 이런 경우 대부분 조선인들이 패했다.

은우는 만주로 가지 않고 울산을 떠난 후 산천을 걸어서 원주로 왔다. 그가 하필 왜 원주로 왔나 하는 것 역시 궁금증이다. 당시만 해도 국내에서 강원도가 오지로 알려져 있어 소송에서 패한 후 조상들과 이웃의 친인척들을 볼 면목이 없어 들어온 것이 강원도 원주로 이곳에 다른 인연이 있었던 것은 아닌 것 같다.

후손들은 당시 할아버지가 원주로 오게 된 것은 원주에 아는 사람이 없어 자신을 숨기기가 용이했기 때문으로 풀이한다. 실제로 은우는 원주로 온 후 자신의 이름도 학우(學雨)로 바꾸었을 뿐 아니라 울산과 경주에 있는 친인척들에게 죽을 때까지 편지는 물론이고 소식마저 전하지 않아 이곳 사람들은 모두 은우가 고향을 떠난 후 죽은 것으로 알고 있을 정도였다.

은우가 원주로 온 시기 역시 정확하지 않다. 최근 발간된 책자에는 그가 1906년 달천 광산을 일본인에게 넘겼다고 말하고 있어 한일 합방 전에 이미 빼앗긴 것으로 되어 있지만 그가 대대로 내려오는 목판본을 갖고 1910년 울산에서 책을 만든 것을 보면 광산을 일본인에게 넘긴

시점도 합방 이후가 될 가능성이 높다.

2000년 ‘경주이씨(慶州李氏) 교감공파(校勘公派) 구충당후손종친회(求忠堂後孫宗親會)’에서 발간한 『구충당 문집』에는 당시 은우가 의금부도사(義禁府都事) 김도화(金道和)에게 부탁해 쓴 서문이 있는데 그 내용은 아래와 같다.

(전략) 공(구충당)께서 평소 남긴 글은 거의 견실(見失)하고 아주 적은 분량만 상자에 남아 있으나 나라를 생각하고 아버지를 회상해 읊은 시와 자제를 훈계한 글과 사실을 적은 일기문 등을 대하니 곳곳에서 충효의 성품이 드러나 있으며, 후세에 전하여 널리 읽히게 함이 두루 유익하리라 여기는 바이다.

공의 후손 은우(殷雨)군이 유문(遺文)을 가지고 와서 나에게 보이고 그 책머리에 서문을 청하니, 내가 문장에 능한 자가 아니나 가만히 느끼기를 그 유풍이 비록 아득하고 멀리 울리나 그 풍모가 신자(臣者)된 자들을 위해 족히 읽으라고 권할 만 하다 생각하여 이에 글을 쓴다. 경술년(1910) 칠석 절을 앞두고...

은우가 이 전에 철장 소송에서 패했더라면 감히 목판으로 책을 만들고 이런 서문을 부탁하지 않았을 것으로 생각된다. 따라서 은우는 이 때까지만 해도 철장을 관리하면서 울산에 있었던 것으로 추측되어 1906년 철장이 일본인 손에 넘어갔다는 사실에 의문을 가질 수밖에 없다. 준섭은 특히 은우가 울산을 떠날 때 조상대대로 물려 준 전답을 팔아 떠났다는 소문이 터무니없다고 말한다. 준섭에 따르면 은우는 원주로 올 때 무일푼이었다. 이 때문에 본인은 물론이고 가족들 전체가 뿔뿔이 흩어져야 했다.

은우가 울산을 떠나 원주로 올 때는 장남 상봉(相鳳)이 있었다. 족보에는 상봉이 1901년생이 되어 은우가 원주로 올 때 10살 남짓 되었다. 그러나 준섭에 따르면 당시 가정 형편상 은우가 아들 상봉을 데리고 올 처지가 되지 못해 울산에 두고 온 것으로 알려져 있다.

상봉은 이후 원주로 오지 않고 경주에 머물러 있다가 13살 되던 해 경주 처녀와 결혼해 놓고 일본으로 들어갔다.

이후 부자는 원주와 일본에서 떨어져 따로 생활을 했다. 이외에도 은우는 원주로 들어올 때 아들 상기(相夔)가 있었다. 상기는 1904년생으로 당시 5~6세에 불과했는데 은우는 이 아들 역시 데리고 오지 못했다.(상기는 여동생을 데리고 문경에서 화전을 하면서 근기를 했다는.....)

장남 상봉이 아버지 은우를 만났던 것은 일본에서 돌아온 후였다.

광산 소송에 피해 집안이 풍비박산이 되었을 때 상봉은 일본으로 간 후 혼자 일본 전역을 돌면서 굶은일을 도맡아 하면서 생활했다. 다행히 일본말이 능숙했던 그는 한 때는 소방관으로 취직 해 50여명(49명)이나 되는 부하를 거느리면서 안정된 생활을 하기도 했다. 이 때 그는 일본인 50여명을 거느리고 유람여행으로 부산 등 조선을 다녔다고 했다. (38세에 부산으로 와서 안중구님이 중매하여...)

그러나 이런 생활도 잠시, 그는 외숙의 요청으로 일본에서 나와 경주에서 달성 서씨와 결혼

한 후 일본으로 들어갔다가 해방 무렵 다시 나와 부산 영주동에서 살면서 제제소를 경영했다. (처음에 안병섭이 경영하는 제제소에 취업해 있으면서 장남 준섭이 태어났다, 이때 상봉의 나이 39세였다)

구충당 10세 손인 장남 준섭은 영주동에서 생활을 할 때 태어났다. 부산에서 한 동안 살았던 상봉이 아버지가 있는 원주로 온 것은 1943년이다. 그러나 원주에 와 보니 아버지의 가세 역시 넉넉하지 못해 부자가 함께 살지 못하고 따로 떨어져 살아야 했다.(준섭은 은우와 상봉하여 원주 흥업면 성안동에 기거하였고, 당시 은우는 대평다리 등을 옮겨다니면서 학우란 이름으로 훈학을 가르쳤다. 강원대 산림입업과 교수로 재직중인 11세 재선 후손은 할아버지 제사때 한학을 배우신 분들이 참여하셨던 것을 상기하면서 할아버님의 후덕하신 인품에 대해서 지금와서 감회가 새롭다고 하였다)

이 때 아버지 은우는 원주 변두리에서 서당을 운영하고 있었지만 가세가 넉넉하지 못했다. 이런 현상은 동생 상기와 여동생도 마찬가지였다. 상기와 여동생 역시 아버지가 원주로 갈 때 함께 가지 못하고 울산에 그대로 머물러 있어야 했다.

부모 없는 고아처럼 자라는 그들을 따듯이 돌보아 줄 사람이 없었다. 따라서 이들 남매는 아버지가 원주로 떠난 후 경주에 사는 동안 경제적으로 큰 어려움을 겪었다. 나이가 들면서 상기는 우연한 기회에 문경에 가 화전을 하면 호구지책은 할 수 있다는 소문을 듣게 되어 이들 남매가 문경으로 갔는데 이 때 상기의 나이가 10대 후반이었다. 문경에서 화전을 일구면서 어렵게 사는 동안 상기도 결혼하고 여동생도 출가했다. 이후 아버지가 원주에 살고 있다는 소식을 들은 상기가 아버지를 찾았는데 이 때가 해방 후다. 상기 역시 원주로 온 이후 아버지가 살고 있는 원주에 머물렀지만 가세가 어려워 아버지와 함께 살지 못했다.

이렇게 해 상봉과 상기 두 형제가 원주에서 만나게 되지만 둘 모두 어릴 때 부모와 멀리 있어 배운 것이 없었기 때문에 곤궁한 살림을 했다.

원주의 후손들은 은우의 후손들이 이처럼 원주에서 고생을 한 것만 보아도 은우가 고향을 떠나 올 때 조상이 물려준 전답을 팔아 혼자 잘 먹고 잘살기 위해 떠났다는 것은 잘못된 판단이라고 말한다.

후손들은 당시 은우가 문중의 전답을 팔았다면 이 돈이 대부분 소송비용에 들어갔을 것으로 보고 있다. 실제로 당시만 해도 송사가 벌어지면 엄청난 비용이 소요되어 어지간한 집안은 송사가 끝날 쯤 모두 망해 빈 털털이가 되는 경우가 많았다.

은우가 원주에서 고생한 것은 족보를 통해서도 알 수 있다. 그는 김해 김씨를 정실로 맞아 들인 후 경주 김씨, 정선 전씨 등 부인을 여럿 두었는데 이것은 가세가 빈궁해 부인들이 일찍 돌아갔기 때문으로 풀이된다.

이처럼 울산에서 달천 철장을 판 후 원주로 와 파란만장한 삶을 겪었던 은우가 사망한 것은 1950년이다. 한국동란을 만나 피난길에 나섰던 은우는 도중에 열병에 걸려 죽고 말았다. 그는 원성군 흥업면 매지리 화덕산에 묻혔지만 나중에 손자 준섭이 가족묘로 이장을 했다.

은우가 원주에 온 후 후학에 힘쓴 것은 호구지책 때문이다. 하지만 이곳에서 그를 통해 글을 배운 사람들은 그가 뛰어난 문장가였다고 말한다. 그는 자신이 울산에 머무는 동안 조상대대

로 내려온 목판을 판독해 『구충당 문집』을 만들었을 정도로 문장에 뛰어났던 인물이다.

『구충당 문집』에는 당초 발간했을 당시 은우가 쓴 발문이 실려 있는데 이 글에는 구충당 선생의 업적을 칭찬하고 조상을 잘 모시지 못한 후손들의 불효를 뼈아파 하는 내용이 실려 있다.

그가 간지 오래되었지만 70~80년대 까지만 해도 집안에서 그의 제사가 열릴 때면 제자들이 많이 찾아와 제를 올렸다. 그리고 아직까지도 원주에서 향교를 출입하는 인사들과 유림들 중에는 그를 기리는 사람들이 많다.

구충당의 10세손인 상봉 역시 어려운 가운데 집안을 지키기 위해 힘썼던 인물이다. 일본에서 부산을 거쳐 원주로 들어온 후 특별한 전문지식이 없어 곤궁한 생활을 했던 상봉은 별 할 일 없이 원주에서 시간을 보내었다.

그에게 있어 원주는 단지 아버지가 살고 있다는 의미 외에 아무것도 없었다. 더욱이 일본 생활을 오래했던 그는 우리말이 서툴러 생활이 어려웠다. 따라서 그는 그동안 일본에서 벌어들인 돈과 부산에서 제재소를 운영하면서 모은 재산으로 원주에서 생활을 했다.

그런데 원주생활이 익숙해 질 즈음 한국동란이 일어나 남으로 피난을 가야 했다. 이 때 이들 가족들이 피난을 갔던 곳이 충청도였다. 그런데 문제는 아버지 은우가 이때 열병을 얻어 사경을 헤매게 됨에 따라 당초 아버지가 갖고 온 집을 자신이 지게에 지고 옮겨야 했던 것이다.

한국전쟁이 일어나자 은우는 집안 대대로 내려오는 구충당 교지와 문집을 한 짐 지고 피난길에 올랐다. 그런데 은우의 몸이 불편하다 보니 상봉이 이 짐을 대신 지고 피난을 했다. 당시 집안의 내력과 짐의 중요성을 알지 못하는 사람들은 쌀을 한가마니만 지고 다녀도 피난길에서 가족들이 배고프지 않게 살아갈 수 있는데 도대체 배를 불러주지 않는 종이를 왜 한 짐이나 지고 다니는지 알 수 없다면서 편잔을 주었지만 상봉은 이 짐을 억척스럽게 지고 다녔다.

이 짐에는 교지와 문집 그리고 청원서 등이 있었다. 우선 교지를 보면 1660년 구충당 선생을 통정대부(通政大夫)에 명하는 교지가 있고 이후 3년 뒤인 1663년 선생을 가선대부(嘉善大夫)에 명하는 교지도 있었다. 또 1673년 선생을 가선대부동지중추부사(嘉善大夫同知中樞府事)에 명하는 교지와 아버지 영부(榮富)에게 동지중추부사(同知中樞府事)를 내리는 교지도 함께 있었다.

1673년 구충당 부인 권씨(權氏)에게 내린 정부인(貞夫人)의 교지와 맏아들 극경에게 1706년 내린 절충장군(折衝將軍)의 교지도 이 때 짐 속에 있었다.

이 보다 더 무거웠던 것은 각종 상소문이었는데 1874년 농소면의 이지영이 정표를 청하여 순상공(巡相公)에게 올린 글과 울산 사람의 서준신(徐俊臣)이 임오년 (1882) 암행어사에게 올린 문장도 있었다. 이외에도 상봉이 무거운 하중을 느끼면서 짊어졌던 지계에는 1910년 농소면의 이창도(李昌道)가 성주에게 올리는 글도 있었다. 또 1910년 발간된 구충당 선생 문집도 여러 권 실려 있었다.

현재 이들 교지와 청원서는 고스란히 준섭이 갖고 있는데 이것은 전쟁의 난리 속에서도 이들을 버리지 않고 지켜온 눈물겨운 은우 부자의 노력 때문이다. 부친 은우와 함께 평생 동안 가난 속에서도 장손으로 문중을 지키기 위해 힘썼던 상봉이 눈을 감은 것은 1978년으로 그는

죽은 후 원주 북면 화산리에 묻혔다.

의립의 8세손 은우(여필)는 북구 달천 철장을 일본인에게 빼앗긴 것을 찾으려고 여러차례 소송하고 경성고등법원에서 재판하였으나 일제시대라 당시 가진 재산을 거의 다 소송비로 사용하고도 지고 말았다.

당시 서울에서 여러사람들과 만나서 독립운동에 대해서 의논하여 이승만은 하와이에서 은우는 중국 상해에서 독립운동을 하기로 다짐하고 경주 외동 냉천리 지초마을에 경비마련을 위해 왔으나 재판으로 지게된 빚 때문에 집달 리가 온다는 소식을 듣고 가까운 친척집으로 목판과 살림일부를 옮기고 은우는 일가친척들과 하직하고 서울로 향하면서 양식이 없어 식사는 미숫가루와 솔잎을 썰어 먹으며 도착한 곳이 경기도 여주군 간천면이었다. 그곳에서 훈학을 하시다가 일제의 감시로 강원도 원주로 와서 일제에게 들키지 않으려고 이름을 학우로 바꾸고 흥읍면과 귀래면 청춘, 내지리 개건너에서 훈학하셨다. 당시 훈학할 장소가 마땅치 않아 다리아래 간단한 천막을 치고 후학을 가르쳤다고 한다.

해방 후 이승만박사께서 사람을 보내 함께 일하자고 하였으나 은우께서는 “나는 뜻을 이루지 못하였으나 속세에 묻혀서 장차 나라의 동량이 될 커가는 아이들 훈학에 힘쓰겠습니다.”라고 거절하였다고 합니다. 이후 생계의 어려움으로 자손들은 뿔뿔이 흩어지게 되었으나 은우사후에도 제자들과 지역유림들이 기제사에 참여하는 등 원주지역에서 명망이 높으셨다.

원주에 살고 있는 의립의 10세 종손 이준섭은 “구충당의 인품됨과 문장가 과학자 지극한 효성 국가에 대한 애국심 등을 후대에 널리 알려 교육지표로 삼았으면 합니다. 늦게나마 의립의 훌륭한 업적을 기려 울산북구청 북구문화원 각계각층의 관심가들과 일가후손들의 힘으로 북구청내에 동상을 세워 세상에 널리 알리게 되니 후손으로서 너무나 기쁩니다.”라고 고마움을 표했다.

3. 구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 연보

. 출생 : 광해군 13년(1621)신유

5월 18일 기사 축시에 경주부 남쪽 전읍리 곧 지금의 울산광역시 두서면 전읍리에서 태어나시다. (선생의 선대는 경주부 남쪽 중리에서 살았는데, 5대조 관란선생 대에 이르렀을 때에는 효행이 지극하여 사람들이 마을 앞에 비석을 세우고 거기에 새기기를 「효자리」라 하였다. 그후 조부인 첨추공 때 부의 남쪽 전읍리로 옮겨 사니 중리와 거리가 40리쯤이다.)

. 2세 : 광해군 14년 임술

. 3세 인조 원년(1623) 계해

골상이 영특하고 준수하여 빙옥과 같은 맑고 밝은 자태가 있었다.

- . 4세 : 인조 2년(1624)갑자.

- . 5세 : 인조 3년(1625)을축.
처음으로 배움에 나아갔다

- . 6세 : 인조 4년(1626)병인

- . 7세 : 인조 5년 (1627) 정묘.
봄 2월에 오포시를 짓다

- . 8세 : 인조 6년(1628) 무진.
『소학』을 읽다.

- . 9세 : 인조 7년(1629) 기사,

- . 10세: 인조 8년(1630) 경오.
어머니 설씨의 상을 당하다.

- . 11세 : 인조 9년(1631) 신미,
손수 경례 한 질을 손수 베끼다.

- . 12세 : 인조 10년 (1632) 임신.
12월에 모친 복을 마치다.

- . 13세 : 인조 11년 (1633) 계유.
규화시를 짓다.

- . 14세 : 인조 12년 (1634) 갑술.
동생 계립과 함께 훈지시를 지었다

- . 15세 : 인조 13년(1635) 을해.
『대학』을 읽다.

- . 16세 : 인조 14년 (1636) 병자.
부인 안동권씨를 맞이하다.

- . 17세 : 인조 15년(1637) 정축.

- . 18세 : 인조 16년(1638) 무인.
7월에 장남 극경이 출생하다.
하루는 부친이 갑자기 위독하매 선생께서 손가락을 잘라 그 피를 입에 드리워 효험을 얻었

다.

- . 19세 : 인조 17년 (1639) 기묘.
- . 20세 : 인조 18년 (1640) 경진.
정월에 차남 극발이 출생하다.
- . 21세 : 인조 19년 (1641) 신사.
부친의 상을 당하다.
- . 22세 : 인조 20년 (1642) 임오.
시묘하다
- . 23세 : 인조 21년 (1643) 계미.
8월에 복을 벗다.
- . 24세 : 인조 22년 (1644) 갑신.
- . 25세 : 인조 23년 (1645) 을유
3월에 삼남 극룡이 출생하다.
- . 26세 : 인조 24년 (1646) 병술.
치술령에 올라 제계하고 기도하다.
망부석을 시로 읊고
- . 27세 : 인조 25년 (1647) 정해.
2월에 가야산에 들어가다.
- . 28세 : 인조 26년 (1648)년 무자.
정월에 금강산에 들어가다.
10월에 이르러 강원도에서 서울에 당도하였다.
- . 29세 : 인조 27년(1649) 기축.
삼각산 시를 짓다, 5월에 인조대왕이 승하하시다.
- . 30세 : 효종 원년(1650) 경인.
7월에 묘향산에 들어가다.
- . 31세 : 효종 2년 (1651) 신묘.
3월에 구월산에 들어가다.

- . 32세 : 효종 3년 (1652) 임진.
- . 33세 : 효종 4년 (1653) 계사.
3월에 속리산에 들어가다.
- . 34세 : 효종 5년 (1654) 갑오.
정월에 지리산에 들어가다.
9월에 울진에 이르러 망양정에서 김응추를 만났다.
- . 35세 : 효종 6년 (1655) 을미.
2월에 태백산에서 실족하여 열 길이나 되는 헛구덩이에 빠져 죽을 뻔하다가 돌아와 소백산에 들어가다
- . 36세 : 효종 7년 (1656) 병신.
4월에 청양산으로부터 화산에 이르다. 이 달에 문소에 와서 잤다
8월에 청송, 영덕, 흥해로부터 청도, 밀양, 양산에 당도하다.
- . 37세 : 효종 8년(1657) 정유.
정월에 경주와 울산의 지경에 이르러 날이 저물어 여점에서 자다.
이튿날 아침에 신령스러운 까치가 남쪽으로 날아가므로, 뒤따라가서 울산 달래산에서 무쇠를 얻다, 또 경주 반척곡에서 비상을 얻다.
- . 38세 : 효종 10년(1658) 기해.
비상 만드는 방법과 무쇠 제조법을 풀다.
5월 효종 승하하시다.
- . 40세 : 현종 원년 (1660) 경자
각궁과 함석, 연철, 세면포, 철환, 부정 등을 만들고 조달하여 훈에 바치다
4월 을축에 동지중추부사에 제수되다.
- . 41세 : 현종 2년(1661) 신축.
북관으로부터 미리 양곡을 구해 좌병영에 옮겨서 유향을 구하는 자금으로 준비하다.
경포대 나루에서 상인들의 배가 전복된 것을 구하여 주다.
- . 42세 : 현종 3년(1662) 임인.
하동에 가서 그곳 사또 정공을 만나다.
- . 43세 : 현종 4년 (1663) 계묘.
다시 팔도강산을 편답하다.
- . 44세 : 현종 5년 (1664) 갑진.

. 45세 : 현종 6년(1665) 을사.

압록강 시를 짓다.

. 46세 : 현종 7년(1666) 병오.

. 47세 : 현종 8년 (1667) 정미.

. 48세 : 현종 9년 (1668) 무신.

. 49세 : 현종 10년 (1669) 기유.

만호봉에서 처음으로 유황을 얻다.

. 50세 : 현종 11년 (1670) 경술.

. 51세 : 현종 12년 (1671) 신해.

유황을 끓여 제조하는 방법을 풀다

. 52세 : 현종 13년 (1672) 임자.

2월에 유황을 비변사에 바치니 임금님께서 기이하게 여겨시어 유황, 무쇠, 비상을 캐내어 제련하는 방법 등의 전말을 친히 물이시며, 말씀하시기를 「유황은 병기를 만드는데 지극히 중요한 것이나 우리나라에서는 나지 않는 보배로다, 명산대천이야 어디엔들 없을 것이며 총명한 지감이야 어느 시대엔들 없을까만 아득하고 아득한 지를 밝혀 깊이 숨은 유황맥을 어떻게 찾을 것인가! 일찍이 그것을 얻지 못하였으므로 외국에서 무역으로 들여오다 보니 도무지 나랏돈만 소비하고 수모까지 당하는 경우가 적지 아니 하였도다, 자고로 삼한으로부터 오늘에 이르기까지 이 나라 군사들이 힘을 드날리지 못함은 병기에서 말미암은 바 크니라. 이 보배를 구할 수만 있다면 국재를 기울여서라도 기필코 구했을 것이로되 애초에 구할 수 없는 것으로 알고 처음부터 구할 생각을 아니 하고 자못 긴 세월을 지냈도다, 그렇다면 그대는 무슨 초인의 지혜로 그것을 얻었던 말인가?」

이에 대답하여 가로되,

「전현후철의 지혜로도 여태 구하지 못하였는데 하물며 소신의 천박한 헤아림으로 어찌 얻었겠나이까. 그러나 산신령의 가르쳐 주심과 지리에 거짓이 없고 또한 폐하의 덕화가 온 누리에 넘침에 힘입어 하늘이 아끼고 땅이 감춘 유황이 마침내 그 맥을 스스로 드러내 주심인가 하옵니다. 이를 두고 어찌 소신의 뛰어난 지혜에 있다 하리이까.」

. 53세 : 현종 14년 (1673) 계축.

7월 26일에 숙천도호부사에 제수되었으나 나아가지 않으시다. 이에 선생은 사양하며 가선대부의 품계와 함께 위로 3대에 걸쳐 증직을 내린 다음 특별히 부인에게도 정부인의 교지가 내리었다. 또 찬을 만들어서 선운을 내리고 상으로 표범 갑옷 한 벌과 통영버 100석과 무쇠산을 하사하시었다.

유황 굽는 역군 180명을 내리다.

10월에 선고 묘소에 제사지내다.

. 54세 : 현종 15년(1674) 갑인.

8월에 현종대왕 승하하시다.

. 55세 : 숙종 원년(1675) 을묘.

서울에서 남쪽 고향으로 돌아와서 시를 짓다.

. 56세 : 숙종 2년(1676) 병진.

. 57세 : 숙종 3년 (1677) 정사.

성묘를 하고 나서 느끼는 바 있어 시를 짓다.

. 58세 : 숙종 4년 (1678) 무오.

장남 극경에게 편지하다. 그 대략을 적으면

《너희 형제가 이 아버지의 평안함을 알고자 할진대는 먼저 나라의 평안함을 물어라. 나라가 평안하면 아버지가 역시 평안하고 나라가 그렇지 못하면 아버지도 역시 편하지 못할 것이니 너희는 그것을 아느냐, 모르느냐? 무릇 아버지가 나라의 은혜를 갚지 못하면 아들된 자가 마땅히 그 만분의 일이라도 갚기를 작심하여 아버지의 마음에 보답함이 옳을 것이니라.》

. 59세 : 숙종 5년 (1679) 기미.

. 60세 ; 숙종 6년 (1680) 경신

. 61세 : 숙종 7년 (1681) 신유.

꿈에 동해에서 낚시질한 것을 시로 읊다.

. 62세 : 숙종 8년 (1682) 임술.

. 63세 : 숙종 9년 (1683) 계해.

. 64세 : 숙종 10년 91684) 갑자.

민유중 부원군께 글을 보내다.

. 65세 : 숙종 11년 (1685) 을축.

동생 계립에게 글을 보내 구충당을 짓게 하다. 그 대략을 적으면

《 늙어서 집에 돌아가게 되면 아버지를 그리워하고 나라를 생각하는 마음이 심중에 더욱 간절할 터이니, 문은 임금이 계신 곳을 바라보는 방향으로 만들어라, 대청마루는 난간에 오르면 부모님이 계시는 고향산천을 바라볼 수 있도록 하여 항상 은혜를 잊지 않아야 함이 옳을 것이니라.》

. 66세 : 숙종 12년 (1686)병인.

9월 10일에 경주 동쪽에 있는 효문동 본집에 돌아오다.

. 67세 : 숙종 13년 (1687) 정묘.

2월에 장남 극경은 충의교위에, 차남 극발은 수의교위에, 삼남 극룡은 현신교위에 각각 제수되다.

. 68세 : 숙종 14년 (1688) 무진.

장남 극경이 백성을 독촉하여 세금을 거둬들인다는 소문을 듣고 글을 보내 꾸짖다.

. 69세 : 숙종 15년 (1689) 기사.

. 70세 : 숙종 16년 (1690) 경오.

본문의 잡서에 실린 자계 . 군신 . 형제부부 . 장유봉우, 조심처신 등의 글을 짓다

. 71세 ; 숙종 17년 (1691) 신미.

4월에 김자진이 금곡정사로 찾아오므로 운자를 내어서 연구시(聯句詩)를 짓다

. 72세 : 숙종 18년 (1692) 임신.

. 73세 : 숙종 19년 (1693) 계유.

12월에 작은 병을 앓다.

. 74세 : 숙종 20년 (1694) 갑술.

3월 12일 오시에 정침에서 돌아가시다. 이날 선생께서는 부축을 받고 일어나 앉아서 평상시와 같이 시중드는 사람이 바치는 미음을 조용히 마시었다. 유훈을 남기기를 초상 치르는데 과도하게 하지 말라 하시고 조금 있다가 자리를 바르게 깔게한 뒤 반듯하게 누워 편안히 돌아가시다.

9월 20일에 월서동 선대의 묘소 아래 자좌오향 언덕에 장사 지내다. 장례에 모인 손님이 수백 인이 되더라, 고종 39년(1902) 임인 2월 28일에 주손 민구가 옛 묘터 밑 자좌오향 언덕에 면례하고 돌을 다듬어 비석을 세우다. 비문은 정자벼슬을 지낸 최현필이 지었다.

족보 가계

영부-의립-극경 극발 극룡-

극경-세담-기-동관-지영(계자:생부 동성)-창도 창기

창도(36세)-면주-은우(계자:생부 민구) 자 여필

은우-상봉(1901.3.18.-1979.7.10.)

상호(1904.1.23.-6.25전사)상익(1908.12.10.-)상선

(1928.6.17.-)상철(1938.4.20.-)딸3명

상봉-준섭(1939.11.26.-) 관섭(1948.12.20.-) 딸(원주인-원봉석)

준섭-재규(1964.11.6.-) 재근(1976.11.20.-)

達川金谷墓位錄(奉祀孫旻久)

顯12代祖考通訓大夫之墓

顯12代祖妣叔夫人月城金氏之墓(건타원회상합돌)

顯11代祖考通政大夫之墓

顯11代祖妣叔夫人密陽朴氏之墓

顯9代祖妣貞夫人月城崔氏之墓

顯妣孺人鶴城李氏之墓

達川萬石谷墓位錄

顯曾祖妣孺人月城崔氏之墓

顯考處士府君之墓

三政里月西洞墓位錄

顯10代祖考嘉善大夫同知中樞府事之墓(29세)

顯10代祖妣貞夫人月城薛氏之墓(자타원합돌)

顯9代祖考嘉善大夫同知中樞府事之墓(30세)

顯9代從祖考(繼立)處士府君之墓

顯9代從祖妣孺人月城金氏之墓

顯8代祖考通德郎之墓

顯7代祖考通德郎之墓

顯6代祖考處士府君之墓

顯祖考處士府君之墓

新院墓位錄

顯9代祖妣貞夫人安東權氏之墓

顯8代祖妣孺人咸陽李氏之墓(함안이씨 정부인?)

顯7代祖妣孺人迎日鄭氏之墓

顯6代祖妣孺人月城金氏之墓

顯高祖考處士府君之墓

顯高祖妣孺人全州李氏之墓

顯8代從祖考通德郎之墓

顯8代從祖妣孺人月城崔氏之墓

顯6代從祖考處士府君之墓(이하 중방산)

顯6代從祖妣孺人海州吳氏之墓

顯從高祖考處士府君之墓

顯從高祖妣孺人昌寧曹氏之墓

【참고문헌】

장성운·홍중곤, 2005, 「쇠부리 특집 2호」, 북구문화원

제1발표 토론문

‘구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 가계(家系)’ 토론문

(장 성 훈)

‘구충당(求忠堂) 이의립(李義立)의 가계(家系)’ 토론문

장성운(울주문화원)

이번 울산쇠부리축제 학술심포지엄에서 특별히 구충당 이의립의 생애를 돌아보고 그의 업적을 선양하기 위한 시간을 갖게 된 것을 반갑게 생각한다.

올해가 울산쇠부리축제 15주년으로 그동안 축제를 통해 북구가 철 생산지라는 것과 오늘날 울산이 산업도시가 될 수 있었던 기반에는 달천의 철이 크게 기여했다는 것을 알렸다.

아울러 울산 철 문화에 대한 홍보를 잘해 외지인들이 울산의 철 문화에 관심을 갖도록 했다. 또 이 행사를 잘 발전시켜 앞으로 울산쇠부리문화가 유네스코 세계문화유산으로 지정될 수 있을 것으로 믿는다.

그러나 이번 행사가 더욱 내실 있는 토론회가 되기 위해서는 3가지 사실이 보완되어야 할 것으로 생각된다.

첫째는 주제발표자의 선정이다. 이 질의는 오늘 주제 발표를 하는 이영태 원장보다는 오늘 행사를 주최한 울산쇠부리축제 관계자에게 묻고 싶다.

주제발표자를 이영태 원장으로 선정한 것은 그가 구충당 이의립의 직계 후손이기 때문에 큰 문제가 없을 것으로 생각한다.

그러나 오늘 주제문을 보면 이번 행사에서 주제 발표를 이의립의 10대 손으로 원주에 살고 있는 이준섭씨를 초빙한 것이 더 좋았지 않았나 하는 생각을 하게 된다.

구충당 행적은 구충당 문집에 자세히 나타나 있고 오늘의 주제문 역시 구충당 문집의 내용이 토대가 되었다.

주제문 앞 부분에 나타나고 있듯 지난 2005년 저와 오늘 주제 발표를 한 이영태 원장 그리고 홍중곤 선생이 원주로 간 것은 그동안 구충당은 물론이고 구충당 후손들의 행적을 가장 잘 알고 있는 구충당 10대 손 준섭씨가 원주에 살고 있었기 때문이다.

실제로 원주에서 준섭씨를 만나 보니 그가 구충당 행적에 대한 기록문은 물론이고 후손들의 행적에 대해서도 많은 자료와 지식을 갖고 있었다.

그동안 울산에서 구충당 생애를 연구했던 사람들은 경주와 울산을 토대로 살았던 구충당의 직계 후손이 왜 원주로 갔나하는 것이 의문이었다.

이에 대해서는 일제강점기 달천 광산을 운영했던 이은건(李殷鍵)이 달천광산 운영권을 놓고 나까무라(中村俊松)와 너무 오랫동안 소송을 하는 바람에 경제적으로 힘들어 울산을 떠났다는 것이 문중의 중론이었다.

그러나 우리 일행이 원주에서 준섭씨로부터 들은 내용은 일제강점기 실제로 달천광산을 운영했던 인물이 은건이 아닌 준섭씨의 할아버지로 구충당의 10대 손 은우(殷雨)라는 것을 확인했다. 아울러 은우가 원주로 간 요인도 찾아내었다.

준섭씨를 만나기 전 까지만 해도 문중 사람들 중에는 은우가 광산을 판 돈을 몽땅 갖고 원주로 갔다고 얘기하는 사람들이 많았다.

이외에도 우리 일행은 그 자리에서 준섭씨가 갖고 있는 구충당 교지 등 많은 자료들을 볼 수 있었다. 의외로 준섭씨는 구충당 관련 행적과 지식을 많이 알고 있었다. 그러나 그날 원주 방

문은 사전 통보한 것이 아니고 갑자기 이루어졌고 또 대담 시간이 짧다보니 아쉬움이 많았다. 당시 필자의 생각은 그날이후 우리와 함께 원주에 갔던 이영태 원장을 비롯한 문중 사람들이 준섭씨를 통해 구충당과 후손들의 행적에 대해 좀 더 많은 것을 알아내었으면 하고 바랬다. 그런데 오늘 주제문을 보면 이런 흔적이 보이지 않아 아쉽다. 주최 측에서도 주제문을 사전에 보았다면 이번 토론회 자리에 준섭씨를 초빙하는 것이 좋다는 생각을 했을 것인데 그렇지 못한 이유를 듣고 싶다.

두 번 째로 구충당 선양 문제다.

이번 울산쇠부리축제가 15회로 그동안 학계는 울산쇠부리문화에 대한 연구를 오랫동안 했고 이 행사를 대외적으로 알려 왔다.

그런데 울산쇠부리축제가 지금까지 너무 행사 위주로 치러지다 보니 정작 울산쇠부리문화의 중심에 있어야 할 구충당의 생애와 업적이 소홀히 취급된 것이 아닌가 하는 생각을 하게 된다.

북구청은 2009년 12월 구청 마당에 구충당 동상을 세우는 등 구충당 행적을 대외적으로 알리기 위해 노력해 왔다.

그러나 대부분의 울산 사람들은 아직 구충당이 조선시대 달천 철광을 찾아내었던 우리고장의 인물이라는 생각밖에 알지 못한다. 구충당은 단순히 철광을 찾아낸 인물이 아니고 자신이 찾아낸 철을 통해 국방을 튼튼히 하고 민생에 기여했다.

그는 나라를 지키기 위해서는 국방이 튼튼해야 하고 국방을 위해서는 첨단 무기를 갖추어야 한다는 생각으로 철을 이용해 첨단 무기를 만들어 내기도 했다.

그는 뛰어난 문장가였다. 오랜 세월 광맥을 찾기 위해 전국을 떠돌아다녔던 구충당은 가는 곳마다 자신의 활동과 관련된 글을 남겼다. 또 자식들에게 적지 않은 서신 형식의 교훈적 글을 썼는데 이들 문장이 오늘날 보아도 뛰어나 문장가의 면모를 보여주고 있다.

따라서 앞으로 쇠부리 문화 축제에서는 이런 구충당의 충효 그리고 과학자와 문장가의 사상이 널리 알려졌으면 하는 마음이다.

다음으로 당초 달천철장 터에 건립기로 한 철 박물관에 대한 질의다.

달천철장은 국내는 물론이고 우리나라 철이 일본으로 들어갔다는 일본의 철 역사를 알기 위해서도 중요한 유적지다.

일본 혼슈 서남부에 있는 시마네현에는 철 박물관이 있다. 이 박물관에는 우리나라 철이 일본으로 들어온 과정이 그려져 있는 전시관이 있는데 전시관 그림을 보면 일본 철이 울산에서 도입된 것으로 나타나고 있다.

실제로 심완구 전 울산시장이 북구를 비롯한 울산의 도시계획을 세울 때 일본 학자들이 일본의 철 연구를 위해서는 달천철장에 대한 보존이 필요하다면서 이를 보존해 줄 것을 요청하는 청원서를 심 전시장에게 보내기도 했다.

또 2003년 울주문화원이 검단리 선사유적지 관광자원화 심포지엄을 개최했을 때 주제 발표자로 왔던 일본 사가현의 요시노가리 유적담당 주간 시찌다 타다아끼(七田忠昭)는 요시노가리 유적을 연구하다 보면 일본에 철 문화가 생겨나기 전 700여 명의 도래인이 철 무기를 갖고 요시노가리가 있는 지역으로 이주해온 사실이 나타나고 있다면서 이들이 어느 나라에서 어떤 과정을 통해 일본으로 들어왔는지를 규명하기 위해서는 울산 검단리와 달천철장의 연구가 필요하다면서 달천철장의 중요성을 강조한 적이 있다.

2006년 울산시가 달천철장 인근에 아파트 건립을 앞두고 철장 인근의 정비 사업을 발표했다. 이 계획에 따르면 철장 인근 8만여 평에 근린공원을 만든다는 계획과 함께 특히 이 지역이 삼한시대부터 우리나라 산업의 바탕이 되는 철 생산지임을 강조 하면서 이 지역의 역사적·문화적 가치가 높은 쇠부리놀이를 재연시키는 동시에 철 박물관을 건립하겠다는 약속을 했다. 그러나 울산시가 정비사업을 발표한 지가 10년이 훨씬 넘은 지금 철장 인근에 아파트는 엄청나게 들어섰지만 아직 철 박물관은 오리무중이다.

울산시는 그동안 아파트 건립을 위한 지표조사를 하는 과정에서 당초 근린공원을 짓기로 한 땅에서 예상치 못했던 문화재가 발굴되었고 또 인근 아파트 주민들의 철 박물관 건립 반대 여론에 부딪혀 철 박물관 건립의 지연이 불가피 하다는 의견을 내어 놓았다.

그러나 철 문화에 관심을 갖고 있는 많은 울산시민들은 달천 철장의 건립 약속이 현재 어떤 상태에 있고 나아가 철 박물관이 언제 건립될지에 대해 궁금하게 생각하고 있다. 따라서 이번 토론회 과정에서 이에 대한 내용도 밝혀져야 할 것으로 본다.

중복되는 감이 있지만 이처럼 많은 문제점을 해결하고 앞으로 구충당 선양을 위해 우리들이 어떻게 해야 할지에 대해서는 2005년 북구문화원이 발간한 <쇠부리특집> 제2호의 ‘맺음말’을 인용하는 것이 좋을 듯 해 여기 전문을 옮긴다.

달천철장은 우리나라 산업의 근간을 이루었던 철 생산으로 국가발전에 기여했다. 특히 이곳에서 생산된 철은 우리 국방을 튼튼히 했고 솥과 칼, 호미 등 농기구가 되어 우리의 일상생활에 편리함을 주었다.

그러나 우리 주위에는 아직 달천철장을 찾아낸 구충당의 업적과 또 달천철장의 중요성을 깨닫지 못하는 사람들이 많다.

따라서 달천철장이 앞으로 자랑스러운 문화유적지가 되고 구충당의 업적을 알리기 위해서는 다음 작업이 선행되어야 한다.

첫째로 달천철장이 국가 문화재로 지정될 수 있도록 노력해야 할 것이다.

두 번째로 구충당의 가계는 물론이고 그의 활동에 대한 대대적인 연구가 있어야 한다. 달천 철장이 과거 우리나라 철 산업의 동맥 역할을 할 수 있었던 중심에는 철장을 찾아내고 철의 생산과 사용법을 고안해 낸 구충당의 역할이 컸다.

구충당의 행적을 정확히 알기 위해서는 연구해야 할 일이 많다. 우선 그가 태어났던 생가와 그가 건립한 후 사용했던 정자의 자리를 찾아내어야 하고 그가 생전에 쓴 글과 행적이 담겨 있는 책자도 찾아야 한다.

구충당을 연구하다 보면 아쉬운 것이 철 생산관련 기록물 부족이다. 자신의 행적을 세세히 기록으로 남겼던 구충당은 철 생산과 관련된 각종 연구도 기록으로 남겼을 것으로 생각되지만 그러나 지금까지 남아 있는 그의 서책에는 이런 기록이 없다. 후손들은 이런 중요한 기록물들이 달천 철장이 일본인에게 넘어갈 때 일본인 손에게 들어갔을 것으로 보고 있어 이에 대한 사실 확인이 필요하다.

셋째로 현재 산재해 있는 구충당 유물을 수집하는 것이다. 구충당 서거 후 오랫동안 후손들이 울산과 경주지방에 모여 살았지만 달천 철장이 일본인 손에 들어가면서 가족들이 뿔뿔이 헤어져 살아 유물 역시 사방에 흩어졌다.

구충당이 조정으로부터 받았던 교지와 또 각종 상소문은 현재 구충당 장손이었던 극경의 후손들이 보관해 강원도 원주에 있는 상태다. 또 그의 행적을 담고 있는 목판은 차남 극발의 후손이 보관하고 있어 현재 울산에 있다.

이런 유물들은 훼손이 쉬워 사실상 특수 시설이 없는 개인이 보관하는 것이 힘들다. 따라서 이들 유물들을 보관할 수 있는 전시관이나 박물관이 세워져야 할 것이다.

넷째로 유물 확보 방안에 대한 연구도 있어야 한다. 구충당 유물은 그동안 후손들이 보관해 개인 소유상태로 되어 있다. 따라서 이를 수집·보관하기 위해서는 가족들과 협의가 필요한 상태다.

그동안 복구청은 개인 소유의 유물에 관심을 갖고 이를 수집하는 문제를 협의하기 위해 문중 사람들을 여러 번 만난 것으로 알려지고 있다. 그리고 후손들로부터 전시관이나 박물관이 건립되면 개인이 소유하고 있는 유물들에 대해 넘기는 문제를 문중차원에서 협의를 하겠다는 약속을 후손들로부터 받아낸 것으로 알려지고 있다.

그러나 과거 예를 보면 이런 과정이 매끄럽지 못해 선조를 욕되게 하고 또 불협화음이 일어나기도 했던 만큼 이를 잘 처리할 수 있는 방안도 이번 기회에 함께 협의가 되어야 할 것으로 생각된다.

아쉽게 이런 업적에 비해 구충당이 우리사회에 많이 알려지지 않은 것은 첫째가 구충당 직계들이 일제강점기를 전후해 홀연히 울산에서 사라졌기 때문이고 두 번째는 이후 후손들의 행적을 찾기 위해 열심히 노력하지 않은 문중에 있다고 보겠다.

울산쇠부리축제가 너무 행사위주의 축제로 개최된 것도 구충당의 업적이 우리사회에 알려지지 않은 요인이다.

축제 추진위가 우리나라 철문화의 원조인 구충당에 대한 연구를 하기 위해 그의 후손들을 찾아 나선 것이 2회 축제가 끝난 1995년이였다. 이 때 구충당의 10세손 이준섭이 원주에 살고 있다는 것을 알고 문중 사람들과 복구문화원 사람들이 이씨를 찾아나선 것이 1995년 12월 31일이였다.

구충당은 조선 조 광해군 때 울주군 전읍에서 태어났다. 그가 태어날 당시만 해도 전읍은 경주부 소속이였다. 구충당은 살아 있는동안 달천광산을 발견으로 효와 충을 다한 후 숙종 20년(1694) 74세 때 숨을 거두었다.

구충당은 극경과 극발 두 아들을 두었다. 이 후 구충당의 후손들은 구충당의 유업인 달천광산을 잘 경영해 온 것으로 알려지고 있다. 그런데 8세손 은우(殷雨는)때가 되면 큰 변화가 일어나게 된다. 은우가 살았던 시기는 일제강점기로 일제는 조선을 강탈한 후 중국 대륙의 침략을 위해 무기를 생산하는 철이 필요했다. 따라서 일본인 나까무라를 앞세워 달천 철장을 손에 넣게 된다.

일제가 사법절차를 통해 달천철장을 빼앗아 가다보니 은우는 소송에 시달려 엄청난 빚을 안고 원주로 갔다. 현재 원주에는 은우의 손자인 준섭이 살고 있다. 은우는 준섭이 어릴 때 돌아갔기 때문에 할아버지 은우에 대한 기억이 많지 않다. 그러나 은우로부터 물려 받은 구충당의 교지 등 자료는 많이 갖고 있다.

이러다보니 은우는 경주이씨 집안에서는 그나마 구충당의 행적을 가장 많이 살고 있는 인물이다. 실제로 은우의 행적에 대해서는 미스터리가 많다.

우선 광산문제만 해도 은우가 정식으로 광산을 팔았는지 일본 정부에게 강탈당했는지가 궁금해 진다.

은우가 울산을 떠나 하필이면 교통사정이 좋지 않고 연고가 없는 원주로 왜 갔는지도 풀어야 할 과제다.

이외에도 준섭은 구충당의 삶을 가장 많이 알고 있는 후손이다.

이에 비하면 울산의 후손들은 지금까지 알려진 사실외에는 구충당의 행적을 잘 알지 못한다. 따라서 이번 토론회에는 울산의 후손보다는 원주에 있는 후손이 참여할 때 구충당의 참 모습이 더 밝혀질 수 있다.

제2발표

『구충당문집(求忠堂文集)』의 내용과 사료적 의미

(서 성 호)

『求忠堂文集』의 내용과 사료적 의미

서성호(문화체육관광부)

머리말

1910년에 간행된 『求忠堂文集』은 경주 선비 求忠堂 李義立(1621~1694)의 시문집이다.¹⁾ 이 의립은 23살에 부친의 삼년상을 마치자 효도할 대상이 안 계시므로 그 효도를 임금과 나라에 대한 충성으로 전화시켜 살리라 다짐하고 평생 이를 실천하였다. 그는 왜란과 호란의 굴욕이 화약 무기의 미비 때문이라고 보고, 화학무기에 절대적으로 필요한 硫黃을 찾기 위해 전국을 다니며 수고하였다. 또 한편으로는 양난으로 피해를 입은 민생의 개선을 위해 양질의 농기구와 생활도구를 만들 수 있는 水鐵과 역시 그 쓰임새가 다양하면서도 유황처럼 잘 찾아지지 않는 砒礬을 얻으려 전국 산천을 누볐다. 이러한 의립의 노력은 마침내 결실을 보았고, 나라에서는 그 공을 높이 사서 3대 추증의 은전과 鐵山 운영권의 하사 등 여러 특전을 내림과 함께 유황 煮納을 전담하는 노동력을 일정 규모로 정하여 보장하는 등으로 국가로서 제도적 지원 조치를 시행하기도 하였다.

『구충당문집』은 이러한 저자 의립의 충의와 우국 일념, 유황·수철·비상 등 ‘三寶’를 얻기 위한 헌신적인 노력과 과정, 개인적 인품 등을 보여 주는 글들이 글의 형식이나 장르를 막론하고 중심이 되고 있다. 이런 점은 고려나 조선시대 인물이 저자인 대부분의 문집들과 크게 다른 특징이다. 이 글에서는 『구충당문집』의 내용과 구성을 살피면서 그러한 특징을 확인할 것이다. 아울러 그것을 양난 이후를 치열하게 살다간 한 지방 지식인의 특별한 사상과 가치관, 그리고 그것들을 행동으로 옮긴 평생이 반영된 결과라고 보고, 문집으로서 지니는 형식과 내용, 분량 등 전반적인 단출·소략함에도 불구하고 그것을 낳은 저자의 생애와 깊이 연관된 역사 자료로서의 의미를 찾아 제시해 보려 한다.

1. 『구충당문집』의 구성과 내용

2권 1책으로 된 『구충당문집』의 卷頭에는 前 의금부 都事 金道和(1825~1912)가 1910년 음력 7월에 쓴 서문[序]으로 시작한다. 어느 문집에서나 맨 앞에 배치되어 문집의 얼굴 역할을 하는 서문이므로, 당대에 학식과 덕망이 있다고 인정되는 사람 가운데 저자와 인연이 있는 인물에게 찬술이 위촉된다. 『구충당문집』의 서문을 쓴 김도화 역시 조선후기의 대학자 大山 李

1) 『구충당문집』이 최종 간행된 刊記는 확인되지 않지만, 金道和의 서문이 작성된 1910년으로 추정하여 (趙喆濟, 2000, 「求忠堂文集 解題」, 『國譯 求忠堂文集』(글밭출판사, 慶州李氏校勘公派求忠堂後孫宗親會), 164쪽) 무리가 없어 보인다.

象靖의 성리학맥을 계승한 定齋 柳致明의 문인으로서, 학문이 깊고 인망이 높던 인사였다.²⁾ 이 점은 문집 편찬을 맡은 이의립 후손들의 인간관계망이나 지역사회에서의 위신을 이해하는데 도움을 준다.

권1에서는 〈目錄〉에 이어 이의립 평생의 행적을 연도별로 기록하고 葬地와 1902년(광무 6)의 移葬 사실을 남긴 〈年譜〉와 1673년(현종 14)에 현종이 하사한 달천 鐵山의 지도격인 ‘鐵山圖’가 보인다. 철산에 대한 그림은 여타의 문집들에서 흔히 보기 힘든 것으로, 구충당 필생의 업적과 함께 구충당 후손들에게 전해진 가문의 독보적 위상과 철산 관리운영권의 존재를 상징한다.

철산도에 이어 수록한 것은 《詩》이다. 모두 16개 詩題의 18수에 이르는 시를³⁾ 제목과 중심 구절, 내용과 詩作 시기(연령)별로 간략히 정리하면 다음 <표1>과 같다.

<표 1>

구분	시제	중심 句	내용	시기
A	自京南歸吟 二首	此身皆聖賜 還愧半功仁 微愴幾通山上鬼… 忘身十載期殉國	임금의 은혜 귀향 소회	55세
B	求忠堂暇日憶聖上感吟	仙李繁陰暎萬春… 遐遠海鄉沾厥化	왕실 찬양 임금의 은혜	66세 後
C	三角山望警醒	聖子神孫承寶位 良臣烈士聚名區… 誰使腥氛忝我土 當時恨不盡兵謀	왕실 찬양 호란의 기억	29세
D	鴨綠江歎古事	大幕腥塵忝聖域 遼天濁浪累清河… 十載山河嗚咽淚 墅來添作綠江波	호란의 기억	45세
E	白頭山望燕京	皇明文物沒胡沙… 遺愧東天我獨嗟	尊明의식 호란의 굴욕	
F	辭退吟 二首	風驚三角夜 霜落禁林秋… 邦家泣白頭 邦家積債奈如丘… 惟望孱孫萬一酬	憂國, 은퇴 소회	55세? 66세?
G	省墓追感	事君餘日拜親塋… 先靈倘瞰白雲程	省墓 소회	57세
H	達川田舍吟	兵農舊恥承先訓 家國餘憂繫此軀	兵農 취약한 나라 걱정	
I	奉呈洪監司 滿調 ⁴⁾	微勞十載分甘苦 大事三朝共揣摩 貪吝叢中生死友 阻懷南北謾狂歌	나라 은혜, 안부	70~73세
J	金谷精舍與金子眞 共吟	東土我何民 南州憂國身… 放犢歸南陌 披蓑拜北辰…	憂國과 戀君	71세
K	夢釣東海	敲針作釣恩綸重 臨岸垂竿聖澤瀦	임금의 은혜	61세

2) 김도화는 1893년 遺逸로 천거되어 의금부 도사가 되었으나, 을미사변 이후 창의하여 의병장으로 활약하였다. 후에 노환으로 은거하는 중에도 을사늑약과 한일합방을 규탄하며 일제에 항거하였다.

3) 맨 끝의 〈卷耳山採蔬黃吟〉은 1수임에도 앞의 목록에서는 착오로 2수라 하였다.

4) 실록에는 洪滿調란 이름은 전혀 안 보인다. 국왕을 대리하여 道의 책임을 담당한 監司, 즉 관찰사는 그 임명 사실이 반드시 실록에 기록되는데, 이름이 보이지 않는다는 것은 뭔가 착오가 있었던 것 같

L	池上觀魚鳥有感 並小叙	藹然和氣滿池臺 魚出遊兮鳥亦來… 物理移看憂國地 人而可以不如此	鐵山봄날 소회, 憂國	53세 後
M	鵝嶺齊禱後詠歎望夫石 並序	兩心忠烈山風振 萬古綱常海月回 到此微誠添感激 楓壇爲奠一椒盃	망부석 감회, 忠과 烈	26세
N	過鼓岩	聲象隱雷鳴窾坎 高臨斷岸絕塵埃 若令志士遊於此 殉國貞心石面回	鼓岩 유람과 殉國의 가치	
O	登甌城	按劍陟甌城 甌城孰敢營… 往迹痕遺石 深羞泣舊氓	왜란의 기억과 울산애성 소회	
P	卷耳山採硫黃吟	採鐵餘燈竟得黃… 湔羞王室始添光	유황채취 성공 왕실에 축복	49세 後

표에서 보듯이 칠언율시,오언율시가 다수를 차지하고 일부 절구와 기타 양식이 있는 것은 일반적인 조선시대 문집의 시들과 큰 차이가 없다. 다만 조선시대 문집은 가능한 한 여러 시문 양식을 안배하려는 경향이 강한데,⁵⁾ 이 책은 시 18수(16제)만 수록하였다. 이의립 자신이 시 이외의 운문 양식을 선호하지 않았기 때문일 수도 있고, 저작은 했어도 산일되어버려 수록되지 않았을 가능성도 있다. 어쨌든 『구충당문집』에 재록된 운문이 양식의 다양성이나 시 저작의 양 면에서 모두 심히 단출하다는 것은 부정할 수 없다.

구충당 시는 그 내용에서도 다른 문인들의 그것과 차별성을 지닌다. 조선 왕실에 대한 찬양과 忠義, 임금의 은혜에 대한 보답 의지(A, B, C, I, K, M, P), 왜란과 호란 시의 아픈 기억(C, D, E, O), 짙은 우국충정(F, H, J, L, N) 등 『구충당문집』 전체를 관통하는 일관된 신념과 정서가 시에서도 예외 없이 나타나기 때문이다. 심지어 봄날의 서정이나 山河의 자연을 마주할 때조차 임금의 은혜와 나라 걱정, 그리고 그와 연결된 유황,철의 애기로 수렴하고 있다(K, L). 조선시대 문집의 시가 우국충정이나 그 발로로서의 특정 사안이나 사업에 집중되어 창작, 수록된 예는 드물다.

《시》에 이어 수록한 것은 산문인 《書》이다. 《서》는 친구나 사제간, 혹은 친인척이나 기타 지인들과 주고받은 편지를 가리키는데, 『구충당문집』에서는 이례적으로 <顯廟朝三寶創得措置

다. 이와 관련하여 실록에는 洪萬朝(1645~1725)라는 인물이 구충당 은퇴 시기인 1690년(숙종 16) 6월~1691년(숙종 17) 1월에 충청도관찰사, 1691년 12월~1692년 12월에 전라도관찰사, 1693년 6월~동 12월에 다시 충청도관찰사로직한 것으로 나온다(『숙종실록』권22, 숙종 6월 丙寅, 同 권23 1월 乙未, 12월 癸未, 권24 12월 庚子, 권25 6월 壬午, 12월 癸未). 그렇다면 洪滿調는 洪萬朝의 착오일 가능성이 매우 높다. 洪萬朝의 부친 洪柱天은 생년이 1618년으로[『壬午式年司馬榜目』(국사편찬위원회[MF A지수100078])에는 洪柱天이 1642년(인조 20) 식년시 진사에 급제한 사실을 그의 생년 및 가족사항 등과 함께 기재되어 있다. <한국역대인물종합정보시스템>(한국학중앙연구원)에서 재인용] 구충당과는 3년 연차가 있어서 시에서 “知我心期惟鮑子 先公義氣又廉頗”라 하여 이의립이 홍만조뿐 아니라 그 부친과도 두터운 교분을 나눴던 것으로 보이는 것과도 어긋나지 않는다. 구충당이 10년간 전국 산천을 유력하던 과정에서 고락을 나누고 세 임금을 함께 섬겼다고 한 것은 洪萬朝의 부친인 홍주천일 가능성이 크다. 洪萬朝는 구충당이 은퇴한 후인 1678년(숙종 4)에야 문과에 급제했기 때문이다. 물론 이는 어디까지나 추정이고, 앞으로 더 자세한 자료가 발굴되면 감사 홍만조에 대해 확실한 고증이 가능할 것이다.

5) 예컨대 시 뿐 아니라 辭賦와 같은 양식도 반드시 실으려고 노력한다(심경호, 2015, 「조선시대 문집 편찬의 역사적 특징과 문집 체제」, 『한국문화』72, 서울대학교 규장각 한국학연구원 119쪽).

問對)와 〈顯廟朝賜牌文〉을 맨 앞에 실었다. 〈현조묘삼보창득조치문대〉는 구충당이 52세 되던 1672년(현종 13)에 현종과 이의립이 三寶, 즉 수철과 비상, 유황을 찾게 된 동기와 과정, 가공법을 터득한 경위, 그리고 이듬해에 현종이 숙천도호부사 제수와 3대 등의 여러 특전을 내리고 이의립이 벼슬을 사양하며 山神의 도움을 강조한 일, 그리고 유황 役軍 180명을 정해 매년 煮納케 할 것과, 달천 철산을 이의립에게 하사한다는 등의 사실들을 연대 구분 없이 묶어 기록하였다.⁶⁾ 이 역시 이의립의 忠義와 우국일념, 겸양지덕 등이 잘 나타나고 있어서, 뒤의 《雜著》항목에서 볼 〈三寶創造日記〉와 함께 『구충당문집』의 핵심을 이룬다. 〈현조묘사패문〉은 현종이 국방과 민생에 기여한 구충당의 공을 치하하면서 달천 철산에 대한 권한을 인정하는 일종의 공문서이다. 이 두 글이 편지글이 아님에도 《서》 맨 앞에 실린 것은 다소 의아한 부분인데, 아마도 임금의 말씀과 조처를 담은 글을 《잡저》항목에 넣기가 어색하다고 생각했기 때문인지 모르겠다.⁷⁾

《서》본연의 의미인 편지글은 5통이 수록되었다. 〈上閔府院君維重〉은 구충당이 고향에 내려와 살던 64세 때(1684년, 숙종 10), 숙종의 장인인 여양부원군 閔維重(1630~1687)에게 보낸 편지글이다. 임금의 덕과 민유종과 같은 대신들의 보필로 태평시대가 되었음을 적고 있다. 〈答趙政丞 泰耆 癸丑〉은 53세 때(1673년, 현종 14) 정승 趙泰耆에게 보낸 것으로, 멀리 누추한 곳까지 오고 편지까지 준 데 대한 인사와, 임금과 재상들의 은혜로 國寶[유황, 수철, 비상]가 잘 공급되는 것에 대한 하례, 3대 追贈에 대한 감사 등을 담고 있다.⁸⁾ 한편 〈寄舍弟繼立作求忠堂〉은 65세 때(1685년, 숙종 11) 고향에 있는 동생 李繼立에게 자신이 여생을 보낼 집을 지어달라고 당부하는 편지로, 일종의 건축지침을 담고 있어 흥미롭다. 〈寄家兒克敬〉에서는 아버지가 죽으면 아버지를 대신해서 자식이 임금의 은혜의 만분의 일이라도 갚아야 한다는 것과, 유황과 철 같은 것을 정해진 기한과 액수에 맞게 납부하지 않으면 조정의 문책이 클 것임을 강조하고 있다. 〈寄家兒 克敬克發克龍〉에서는 세 아들이 무사히 유황을 서울에 납부했다는 소식에 안도했다는 것과, 노쇠한 자신을 대신하여 아들들이 三營[훈련도감, 금위영, 어영청]에서 일하게 됐으니 아버지가 걱정 대신 임금 생각만 할 것과, 변화한 서울 생활에서 집안의 가르침을 잊지 말 것 등을 당부하고 있다. 〈聞督民捧稅責家兒 克敬〉은 68세 때(1688년, 숙종 14) 맏아들 극경이 너무 가혹하게 세금을 거두는 것을 질타한 편지이다. 재량을 발휘하여 백성들이 절박한 지경에 이르지 않도록 할 것을 당부하는 특유의 애민의식과 함께, 유황·철의 군영 납부에 관한 언급이 담겨 있다.

《서》에 수록한 것들 중 편지로 볼 수 없는 〈현조묘삼보창득조치문대〉와 〈현조묘사패문〉과

- 6) 〈현조묘삼보창득조치문대〉와 달리 〈연보〉에서는 1672년(현종 13)에 구충당이 유황을 비변사에 바친 뒤에 이루어진 현종과의 면담과 이듬해인 1673년(현종 14) 임금이 제수한 숙천도호부사를 사양하고 삼보의 일을 전담하겠다고 하여 허락받은 것, 그리고 철산을 하사받은 사실 등을 구별하여 기록하였다.
- 7) 〈현조묘삼보창득조치문대〉와 〈현조묘사패문〉에서 철산 하사와 관련된 대목은 뒤에 볼 〈行狀〉(李鎭宅撰)과는 일부 차이가 있는데, 이는 다음 장에서 서술한다.
- 8) 여기서 趙泰耆라는 이름은 의문인데, 조선시대에 趙泰耆라는 이름으로 정승 반열에 오른 인물은 유명한 趙泰采의 從兄 趙泰耆(1660~1723)가 유일하기 때문이다. 조태채의 종형 조태구는 이 편지가 쓰여진 1673년 당시 불과 14세의 소년이었고, 27세인 1686년에야 문과에 급제한 인물이어서[(한국역대인물종합정보시스템)(한국학중앙연구원)] 구충당의 편지 수신처인 정승 趙泰耆와 동일 인물일 수가 없다.

동생 계립에게 구충당 건축을 당부하는 〈기사제계립 작구충당〉, 그리고 민유중에게 부친 〈상민부원군 유중〉을 제외하면, 모두 유항과 철의 생산·납부에 관한 것들이다. 따지고 보면 〈상민부원군 유중〉도 민유중이 금위영 창설을 주도한 인물인 점과 편지 작성 시점, 산일되었지만 본래 ‘別紙’가 있었던 점, 민유중과의 지체 차이 등을 감안하면 이의립이 일없이 보낸 안부 편지라기보다는, 역시 군영에 바칠 유항과 철기의 납부 등 公務 관련 서한이었을 개연성이 상당하다. 즉 《서》의 글들도 『구충당문집』의 다른 글들처럼 유항·철 등의 생산·납부와 그 기저에 깔린 구충당의 충의에 관한 내용이 대다수라 할 것이다.

《雜著》항목에는 〈三寶創造日記〉, 〈求忠堂落成日與客問答〉, 〈私錄〉의 세 편의 글이 있다. 〈삼보창조일기〉는 부친의 삼년상을 마친 후 국방과 민생을 위해 三寶, 즉 철과 비상, 유항을 구하기로 다짐하고 갖은 고생 끝에 신령의 도움으로 삼보를 발견한 일, 그 가공법을 터득하여 그 생산물을 나라에 바친 일과 그에 대한 국가의 보상 등이 기록되어 있다. 한마디로 忠의 실천을 위해 오직 삼보에 바쳐진 일생의 전말이 담긴 글이라 하겠다. 〈구충당낙성일여객문답〉은 1686년(숙종 12) 求忠堂 낙성식 때 손님의 질문에 대답한 내용을 적었다. 벼슬한 사람도 아니면서 그토록 오랜 세월을 삼보에 바친 것은 임금의 은혜를 조금이라도 갚기 위함이라 하였고, 벼슬을 사양한 것은 능력과 분수를 넘기 때문이며, 뒤집힌 선박의 상인들을 구하고 굶주린 이들을 돌본 것을 자랑하지 않은 것은 그것이 단지 인지상정의 발로라서 자랑할 일이 아니라고 대답하였다.

〈私錄〉은 경포대에서 장삿배 선원들을 구조하고 금전적으로 도운 사연을 자세히 썼다. 또 河東의 길가에 버려진 시신에다 자기 옷을 벗어 입히고 묻어 준 일과 기근을 만나 떠도는 이들을 도운 일도 다시 기록하였다. 〈사록〉을 쓴 이유에 대해서는, 자손들이 죽은 이나 위험에 처한 사람을 보고도 구휼치 않을까 염려하기 때문이라 하였다. 이의립의 돈독한 애민사상과 함께, 17세기 동해안 船商 활동과 객주업의 사례를 담고 있어 주목된다.

권2의 서두는 역시 《잡저》로 분류한 〈自戒〉, 〈君親〉, 〈兄弟夫婦〉, 〈長幼朋友〉, 〈操心處身〉의 5편을 실었다. 70세의 이의립이 후손들을 위해 일상과 鄉里 평판, 공직 생활이 모두 삼강오륜이 근본임을 역설하고, 합당한 처신과 마음가짐을 가르친 글들이다. 보통 문집의《잡저》는 말 그대로 각종의 글들을 모은 것이어서 그 내용과 형식이 다양하다.⁹⁾ 論, 辨, 錄, 記, 日記, 疑義, 行狀, 묘지명, 묘갈명, 비문, 傳, 상량문, 序, 跋 등 그 종류가 실로 다양한 것은 그 때문이다. 그런데 『구충당문집』의 경우는 단 3편에 불과한 데다 내용도 오직 국방과 민생에 대한 걱정과 충의, 그 발로로서 유항과 수철, 비상 등 삼보를 찾고 이를 나라에 바치는 데에 집중되어 있다는 점이 통상의 문집들과는 크게 다른 점이다.

한편 《祭文》항목은 〈鵷鵠嶺齊禱文〉등 6편을 실었다. 〈치술령제도문〉은 26세의 이의립이 유항과 수철을 찾으러 나서면서 충신 박제상 부부의 설화가 얹힌 치술령에서 산신에게 기원하는 글이고, 〈八域名山齊禱文〉은 수철과 비상을 얻은 구충당이 43때(1663, 현종 4)에 유항맥을 찾으러 다시금 편력에 나서면서 팔도 명산의 신들에게 도와달라며 비는 글이다. 〈瓊瑤峯採硫黃文〉은 6년 뒤 “임금의 은혜”와 “산신령[岳靈]의 도움”으로 유항맥을 발견한 감회를 적었고,

9) 『한국문화대백과사전』 ‘잡저’

〈祭鳥嶺文〉과 〈祭漢江文〉은 채취·가공한 유황과 철제무기 및 농기구를 서울 군영에 납부하는 여정에서 각각 문경 새재와 한강의 신령에게 무사 운송을 비는 내용이다. 〈祭先考府君同樞公墓文〉은 유황과 철을 찾아 선대의 가르침을 받들고 3대 추증 등의 은혜까지 입게 되었음을 부친 묘를 뵈고 감격스레 告由하는 내용이다. 따라서 『구충당문집』에 실린 이의립의 제문은 6편 모두가 유황과 철 등 삼보를 향한 기원과 발견의 기쁨, 告由를 담은 셈이며, 이 점에서 또 한 여타 문집들과 뚜렷이 구별된다.

[附錄]은 다른 사람들이 구충당을 위해 지은 ‘시’와 ‘通文’, ‘행장’, ‘묘지명’, ‘묘갈명’ 등을 모았다. ‘시’는 모두 10수로서, 문집 간행을 축하하며 구충당의 충의와 인품, 삼보를 통한 헌신 등을 기리고 있다. <敬題求忠堂先生遺集後>를 지은 진사 李鼎益(1753~1826)은 회재 이언적의 8세손으로 학덕이 높은 인물이어서 경주 부윤 李德鉉이 그와 상의하여 鄉約을 정했다 한다.¹⁰⁾ 나머지 9수도 내용이 대동소이해서인지 모두 <又>라는 제목만 달았다. 작자 중 하나인 사헌부 장령 李鎭宅은 후술할 〈행장〉의 찬자이고, 正言 南景羲(1748~1812)는 후술할 〈묘지명〉의 찬자 進士 柳榮魯의 생질로서 1791년에 사직하고 고향 경주에 은거해 있었는데, 이진택과는 가까운 친족 관계로 추정된다.¹¹⁾ 시를 올린 진사 南文萬(1726~?)도 경주 거주자로서 남경희 윗 항렬의 친족으로 참여한 것으로 볼 수 있고,¹²⁾ 진사 韓文健(1765~?) 역시 경주 거주자이다.¹³⁾ 시를 올리면서 이름만 표기한 崔宗謙·崔達兼·孫升九·崔鎰壽·李淵秘<初名 然秘> 등 다섯 명도 대체로 경주 일원에 거주하던 친인척이거나 지인의 범주에서 크게 벗어나지는 않을 것이다.

‘通文’에는 각각 경기도 연천 임장서원과 서울의 四學에서 보내 온 〈漣川臨障書院通蔚山文〉과 〈四學通蔚山文〉을 실었다. 통문이라 함은 조선시대 민간에서 공적인 사안과 관련하여 동의를 구하거나 특정 행동에 동참하도록 요청하는 목적으로 쓴 문서로서, 성균관과 향교, 서원 같은 교육기관이나 군현의 鄉所와 鄉約, 문중, 계, 의병 등에서 많이 이용하였다.¹⁴⁾ 그런데 〈연천임장서원통울산문〉과 〈사학통울산문〉은 특정 사안에 대한 동의나 동참을 요청하는 내용이라기보다, 구충당의 업적과 인품을 기리고 문집 간행을 축하하니 (울산 지역의) 사람들은 동참하기 바란다는 뜻을 전하고 있다. 형식면에서도 여타 통문들과 차이가 있다. 일반적으로 통문은 ‘右文爲通諭事’로 시작하여 ‘茲以’, ‘茲敢’ 등의 표현으로 통문을 발송한다는 등의 발신측 행위를 기술한 다음, ‘茲以’, ‘茲敢’ 등으로 시작하여 안건을 말하고, 그에 대한 기대사항을 ‘伏願’으로 시작하는 문장에 담아 “幸甚”으로 마무리한 후 발신자 명의를 기재한다.¹⁵⁾ 그

10) 〈한국역대인물종합정보시스템〉(한국학중앙연구원)

11) 남경희의 조부 이름자가 南國先이고, 이진택의 외조부 이름자가 南國望인 점에서[〈한국역대인물종합정보시스템〉(한국학중앙연구원)] 일단 그렇게 추정해 봤다. 물론 항렬자(國)가 같다고 해서 촌수를 쉽게 단정할 수는 없을 것이고, 6촌을 넘어 8촌, 또는 10촌일 수도 있으나 당시 경주 지역 사회 내에서는 가까운 친족 사이였을 것이다.

12) 남장만의 부친 南國憲[『崇禎紀元後三丁西增廣司馬榜目』(국립중앙도서관[古朝26-29-60]), 한국역대인물종합정보시스템](한국학중앙연구원)]은 전술한 남경희의 조부 南國先, 이진택의 외조부 南國望과는 동항렬로서 경주 일원에 거주하던 영양 남씨 일족으로 추정된다.

13) 『崇禎三癸亥春大殿中宮殿疹候平復合二慶慶科別試增廣司馬榜目』(국립중앙도서관[古朝26-29-74])을 전거로 작성된 〈한국역대인물종합정보시스템〉(한국학중앙연구원) 기사에 의거하였다.

14) 박현순, 2016, 「조선후기 儒生通文의 전달 구조」, 『한국문화』76, 서울대학교규장각 한국문화연구소, 223쪽.

런데 이 둘은 ‘右文爲通諭事’나 ‘茲以’, ‘茲敢’로 시작하는 부분 없이 바로 ‘伏以’라는 일종의 발어사로 시작하여 구충당의 생애와 인품을 기술하고, ‘伏願’ 대신 ‘願須’(사학), 또는 아무 투 없이(임장서원) 문집 간행이 잘 되기를 희망하며 지지와 동참 필요의 뜻을 피력한 다음 “幸甚”으로 마무리한다.

통문 말미에 밝힌 발신 주체의 명의를 대해서는 통문의 대표성과 관련하여 검토의 여지가 있다. 임장서원 통문의 경우 발신 주체를 “幼學 이재곤 김홍묵 조재희 이응수 等”으로 표기하고 있어서, 서원 원장격인 上有司와 齋任, 會員을 순서대로 기재하는 통상의 서원통문들과는¹⁶⁾ 차이가 있다. 따라서 이 통문이 임장서원의 공식 문서라기보다는 연천 지역 일부 士林 인사들이 뜻을 모아 통문 형식으로 축하해 것일 가능성이 있다. “西學 박제철 東學 윤조일 南學 민치옥 中學 이광보”라고만 밝힌 사학 통문 역시 이 점에서 사학 대표성에 대한 검토의 여지는 남는다.

한편〈행장〉은 사헌부 장령을 지낸 傍孫인 德峯 李鎭宅(1738~1805)이 썼다.¹⁷⁾ 家系와 후손 내역, 주요 행적을 쓰고 이의립의 효와 충, 우국일념과 인품 등을 칭송하였다. 〈묘지명〉은 진사 유영로(1763~?)가 썼는데, 그는 앞서 [부록]에 시를 올린 정언 남경희의 15년연하의 外叔이다. [부록]에 시를 올리고 〈행장〉까지 쓴 이진택과 그 10살 연하의 남경희는 앞서 언급했듯이 각기 외조부와 조부가 같은 항렬의 영양 남씨라는 배경을 매개로 연결된 내외종반 내지 그에 준하는 친족 관계이다. 따라서 유영로가 구충당 胄孫 李東觀으로부터 묘지명 찬술을 의뢰받는 과정에 이들이 관여했을 가능성이 있다. 〈묘지명〉의 내용은〈행장〉과 대동소이하며, 승문원 부정자 崔鉉弼(1860~?)이 지은 〈묘갈명〉 역시 후손 내역을 일부 간략히 한 것 외에는〈행장〉·〈묘지명〉과 별로 차이가 없다.¹⁸⁾

『구충당문집』말미에는 月城後人 崔柱崑과 후손 李晦慶·李殷雨가 쓴 跋文 3편을 실었는데, 이 중 鶴南 이회경(1784~1866)은 大山 李象靖의 문인 壺谷 柳範休 아래 수학하다가 스승의 죽음 이후 과거 준비를 접고 정신 공부에 몰두한 學人으로서, 발문에 본인이 언급했듯이 그간 수합된 원고들을 구충당 후손 李基柱 등의 요청으로 교정, 編次한 인물이다. 이회경을 포함한 세 사람의 발문 모두 충·효로 가득한 저자의 생애를 기리고 문집 편찬 경과를 서술하였다.

이상에서 확인했듯이 『구충당문집』은 수록 詩文의 형식의 다양성이나 절대적 분량 면에서 일반적인 문집에 비해 크게 소략하다. 뿐만 아니라 내용 면에서도 유향·철 등 삼보의 발견과 이용을 통한 충의의 구현, 그리고 그 바탕을 이루는 우국충정과 검양의 인품 등에 대한 것들이 절대적인 비중을 차지한다. 이처럼 문집의 시문이 특정 가치관 및 그와 연결된 제한된 범주의 행적에 집중되어 있는 모습은 문집들 중에서는 매우 이례적이라 하겠다.

저자 구충당은 유서가 엄연한 士族 가문 출신이지만, 京鄕에 걸친 폭넓은 인간관계망의 형

15) 박현순, 위의 논문, 228쪽.

16) 박현순, 위의 논문, 244~245쪽.

17) 이진택은 1780년(정조 4)에 식년시에 급제한 후 주로 사헌부 지평과 장령을 비롯한 청요직을 많이 역임하였고, 寺奴婢 혁파 상소를 올리는 등 크게 활약한 인물이다. 만년에 물러나 龜岡書院(경주 안강) 원장으로 있던 1804(1803?)~1805년 무렵에 이 구충당 행장을 쓴 것으로 보인다.

18) 이들 〈행장〉과 〈묘지명〉, 〈묘갈명〉은 〈행장〉의 찬자 덕봉 이진택이 자신의 문집에 남긴〈求忠堂李公行狀〉(『德峯先生文集』권4, 《행장》)과는 字句와 후손 계보 및 관직 기록 여부 등에서 일부 차이를 보인다. 다만 이는 본 글의 중심 논지와는 다소 거리가 있어서 더 자세한 언급은 피한다.

성.유지에 유리한 관직이나 진사.생원의 급제명을 보유한 인사도, 초야에서 학문과 수양에 정진한 도학자도 아니었다. 그는 효와 충이라는 유교의 가치를 목숨처럼 중히 여기면서도, 理氣와 人物性에 대한 사변과 가문 위신의 선양에 몰두하면서 吟風弄月의 唱和와 빈번한 서신 교환으로 지배계급으로서의 사회경제적 기반을 유지.확대하려한 일반 양반 사족과는 다른 삶을 살았다. 그는 조선 국가 운영의 공식적 책임이 없는 지방의 ‘林下寒士’였으나, 국방 강화와 민생 개선을 위해 수십년에 걸쳐 국토를 유력하며 유항과 철과 비상 등 삼보에 바친 실천적 실용주의자였던 것이다. 앞서 살핀 바『구충당문집』이 지니는, 대다수 문집들과 다른 이례적인 특징은 바로 그런 구충당의 삶이 오롯이 반영된 결과로 보인다.

2. 『구충당문집』의 사료적 의미

앞 장에서 보았듯이 『구충당문집』은 내용과 분량 면에서 조선후기 다른 문집들과 뚜렷한 차별성을 지닌 채, 양난 이후에 생의 중요시기를 보낸 17세기 향촌 지식인의 일관된 가치관과 그의 실천에 바쳐진 생애를 전해 주는 매우 특별한 문집이다. 그런데 『구충당문집』의 이러한 점은 수록 시문 내용의 특정 주제 중심으로의 집중성과 전체적인 분량의 단출함에도 불구하고, 역사 자료로서 주목할 만한 부분들을 지니고 있어서 주목된다. 우선 그 형식과 내용이 다양.풍부하고 전체 분량도 상당한, 성리학 이념에 충실한 다른 저자들의 문집들과 달리, 山神을 비롯한 자연의 神格이나 비합리적인 신비적 모티브에 대한 언급을 피하지 않고 있다. 또 형이상적 관념적 주제나 일상 실용의 문제와는 거리가 먼 내용들 대신, 철과 유항 등 국방과 실생활에 긴요한 소재의 조달과 그 과학기술의 측면, 船商 활동과 여객주인 등 당시 사람들의 일상 현실과 밀접한 관계가 있는 실용적인 문제들을 직간접으로 언급한 기록들이 《서》를 포함한 여러 형식의 글에서 눈길을 끈다.

1) 非성리학적 세계관의 사례들

충효 이념에 투철한 구충당이지만, 구충당이 살던 조선후기의 지식인들에게 상당히 체화되어 있던 성리학 일변도의 道學的 가치관이나 사고체계에 크게 얽매이지 않고 있음을 본다. 예컨대 『구충당문집』의 시문에는 일관되게 巫敎的 神靈에 대한 認容의 태도가 확인되는 것이다. 아래 <표2>는 그에 관련한 내용을 추려 도표화한 것이다. 서술의 번잡을 피하기 위해 원문 자료는 생략하되, 핵심 語句의 경우는 한문 원문을 그대로 살려 노출하였다.

<표 2>

구분	나이	관련 구절 / <출전>	장소
1	26	· 岳靈이여 작은 뜻을 굽어 살피시라 · 神이 감응치 않으면 맹세코 살아서 돌아가지 않겠노라.	치슬령

		/〈치술령제도문〉	
2	27	岳靈이 덕 있으니 어찌 (유황 있는 곳을) 가르쳐 주지 않으리. 걸음 헛되지 않게 如來의 남긴 흔적을 따라 가리라. /〈연보〉	가야산
3	28	. 중생구제는 釋氏의 道인데, 하물며 國事의 작은 정성에 감응치 않는가? 岳神은 임금 위해 아름다운 덕을 베푸시라.〈연보〉 . 금강산 또한 如來가 터잡은 곳이거늘, (유황을 찾아) 뒤졌으나 얻지 못하였노라. /〈삼보창조일기〉	금강산
4	32	神이 돌보지 않으니 일이 번거롭고 功이 더디구나. /〈연보〉	백두산
5	33	아끼지 말고 가르쳐 주오, 山神이여! /〈연보〉	속리산
6	36	꿈에 문득 黃冠素服의 神翁이 나타나…“나는 西嶺의 神이다. 黃脈의 유무는 그대가 齊禱하는 날에 일러줄 것이나…” /〈삼보창조일기〉	문소군 객숙
7	37	. 잠깐 잠이 들었는데 또 神翁이 와서 부르거늘 風度衣冠이 지난번 본 분과 같았다. …말하길 “내일이나 모레면 반드시 奇鐵을 얻을 것이고, 黃石은 뒤따라 나타날 것이다” . 동이 틀 무렵 어디서 왔는지 烏鵲이 집을 빙빙 돌다가 문득 남쪽으로 날아가매 괴이히 여겨 따라가니 과연 울산 달천 동쪽에서 수철을 얻고, 경주 반척곡에서 비상을 얻었다 . …잠시 비몽사몽간에 지난번 神人이 …말하기를 “…만호봉이 있는데 來脈의 氣가 머무는 곳을 그대의 안목으로 한 번 보고 黃石인 줄 알 것이다…” /〈삼보창조일기〉	旅店 (경주 울산)
8	43	영험한 神께서는 작은 보물[유황을 지칭]을 아끼지 마시라. /〈팔역명산제도문〉	
9	49	岳靈의 도움으로, 천 년간 감춰져 있던 물건[유황]을 하루아침에 경영케 되었노라. /〈만호봉채유황문〉	만호봉
10	52	. (유황의 발견은) 岳靈이 地理의 眞僞를 잘 살펴 指導하고 임금님의 덕화가 가득 넘친 덕분에 감춰져 있던 보물이 나타나게 된 것이니 어찌 (저의) 지혜가 뛰어나서이겠사옵니까? . (비상.수철의 발견은) 다행히 임금님의 밝은 세상을 만나면 神物이 化動하여 國寶가 스스로 나타나는 것이니, 신의 작은 정성에다 신령[靈]의 가리켜 일러줌에 힘입어 먼저 비상과 철을 얻고… /〈현묘조삼보창득조치문대〉	대궐
11		영험한 神이여! 바치는 (유황) 광주리의 운송을 잘 지켜 주시라. /〈祭鳥嶺文〉	문경 새재
12		江神은 영험하여 이곳에 主張하니… 나라를 편안케 하는 대책이애 나의 한 척 배에 실렸으니 군사와 농사의 기구요 軍國의 보배라… 波神과 河伯이 …어찌하여 나라에 바치는 광주리를 막는가? 속히 미친 물결을 거두어 강을 건너는 샛대질을 보호하라. /〈祭漢江文〉	한강
13	66	능히 禮樂과 함께 하여 사람과 자연이 화평하고, 국방과 농업을 새롭게 함은[始創戎農] 鬼神에게 힘입었네. /〈求忠堂暇日憶聖上感吟〉	경주 구충당

표에서 보듯이, 이의립은 일생을 바친 삼보 획득과 이후 국가 납부 등의 모든 상황에서 自然의 神格을 간절한 기원의 대상으로 삼았다. 즉 유황과 비상, 철 등 삼보를 찾아 나선 여정에서 삼보를 찾을 수 있게 도와 달라고 기도한 대상은 바로 山神이었다. 岳靈(1, 2), 岳神(3), 山神(5), 神(1, 4, 8)이 그러하다. 뿐만 아니라 現夢을 통한 일종의 신탁 내지 계시로써 삼보를 발견하게 도운 초월적 존재 역시 神翁((6, 7), 神人(7), 神(6), 靈(10), 岳靈(9, 10)이었다고 했다. 나아가 이런 자연의 신격들은 이후 삼보의 수납을 위한 운송 과정에서도 염원과 의지의 대상으로 등장한다. 육로로 문경새재와 같은 험한 지형을 넘거나, 선박에 실려 물결치는 한강을 통과할 때, 무사 운송을 江神(12), 河伯(12), 神(11)에게 기원하고 있는 것이다. 또한 삼보와 관련한 일선의 일에서 물러나 고향 구충당에서 만년을 보낼 때에도 시대의 태평함과 국방, 농업의 새로움이 덕 높은 임금과 鬼神(13)이 도운 결과라고 쓰고 있다. 이처럼 구충당이 국방과 민생을 위해 유황과 철, 비상의 삼보에 바친 모든 시점과, 물러나 구충당에서 편안한 만년을 보낼 때 등 그 일생의 주요 단계와 상황에서 山河의 神靈이 다양한 호칭이나 형상으로서 염원과 의지의 대상으로 등장하고 있다. 이는 분명 주류적 성리학적 이념과 부합하는 세계관이라 보기는 어렵다.

이러한 세계관에서는 불교의 부처가 의지의 대상으로 되는 것도 그리 이상한 일은 아니었다. 위 표에서 보이는 如來(2, 3)나 釋氏(3)는 모두 삼보 발견을 도와 줄 초월적 존재로서 신령들과 함께 기원의 대상이 되고 있는 것이다. 물론 이 경우 부처는 산신에 대한 염원을 숭회하는 과정에서 다소 부차적인 위상으로 등장하는 감은 있다. 그럼에도 불구하고 성리학적 이념과 문화체질이 이미 개인의 정신체계의 중심으로 자리 잡고 있던 조선 후기 지식계층의 문집들이 불교 관련 문자를 극력 배제했다는 사실에¹⁹⁾ 비추어 보면 분명히 이례적인 모습이라 할 만하다.

이처럼 비성리학적인 요소는 당연하게도 역시 비유교적이고 신비주의적인 모티브들과 동반된다. 그 중 하나는 도교적인 것으로, <표 2>의 6에서 보듯이 문소군[의성] 객사와 경주-울산 경계의 旅店에 나타나 자신을 “西嶺의 神”이라 밝힌 神翁의 존재가 그러하다. 이 神人이 쓰고 있었다는 黃冠은 도교의 道士가 착용하는 것으로, 그 자체로 도사를 의미하기도하는 까닭이다.²⁰⁾ 뿐만 아니라 울산 달천의 철과 경주 반척곡의 비상을 발견하기까지 구충당을 인도했다는 烏鵲도 그런 모티브의 하나이다. 어떤 물건을 입수하는 과정을 신비화함으로써 그 물건을 神品の 지위로 격상시키는 방식은 동서고금에 보편된 현상이고, 그 과정에 이의립의 경우처럼 신비한 새가 등장하는 것 역시 드물지 않은 방법이기 때문이다.²¹⁾

19) 심경호, 앞의 논문, 119쪽.

20) 黃冠의 의미는 ①풀로 짜서 엮은 일반 농민의 복장(『禮記·郊特牲』「黃衣黃冠而祭 息田夫也 野夫黃冠 黃冠 草服也」), ②道士가 쓰는 冠, 또는 그것을 쓰는 道士(唐求 <題青城山范賢觀>「數里緣山不厭難 為尋真訣問黃冠」) 등이 있다. <삼보창조일기>에서 신비한 권능자로 등장하는 神翁이 일반 농민의 모습이었다고 할 이유는 거의 없을 것이므로, 결국 ②의 의미로 해석하는 것이 자연스럽다.

21) 한 예로 鍾繇와 張芝, 王羲之와 함께 중국 고대의 4大 書家로 꼽히는 王獻之(왕희지의 아들)의 경우가 참고된다. 왕헌지는 자신의 아버지 왕희지를 단지 이어받은 것이 아니라 신비한 새로부터 일종의 神託처럼 받은 것이라고 주장했다는 것이다. 즉 그가 24세 때 두 손에 각각 종지와 붓을 가진 새로부터 579字를 받았는데, 이를 (따라 연습삼아) 한 차례 다 쓰기도 전에 글씨의 형상이 원래 새가 주었던 579자의 그것과 방불해졌다는 것이다(王獻之 <論書表>「臣年二十四 隱林下 有飛鳥 左手持紙 右手持筆 惠臣五百七十九字 臣未經一周 形勢彷彿」).

2) 과학 기술 및 상업 관련 정보

『구충당문집』은 선대 이래로 효와 충이라는 유교적 이념이 몸에 밴 지식인이 그 이념을 관념과 이론이 아닌, 실제로 국방을 튼튼히 하고 민생을 향상시키는 방법을 통해 실현하려 한 평생의 기록을 담고 있다. 그 결과 형식 및 내용의 다양성과 분량 면에서 다수 문인의 문집들보다 크게 소략한 것이 사실이지만, 철과 유황, 비상 등 현실 생활과 관계가 깊은 물질에 대한 자료가 문집의 규모에 비해 많은 편이다.

특히 양질의 철을 구하지 못해서 양질의 무기와 농기구를 만들 수 없는 현실을 절감하고 중국의 철보다 품질이 좋은 우리나라의 철을 찾아 나서고, 마침내 37세(1657, 효종 8) 울산 달천에서 이를 발견했다는 대목은[〈삼보창조일기〉]은 한국 제철사에서 주목하지 않을 수 없다. 다만 이의립이 울산 달천에서 철을 발견하기 2년 전인 1655년(효종 6)에 이미 조선 정부는 휴면 상태에 있던 달천 철광의 존재를 인지하고 있었을 뿐 아니라, 그러한 달천의 관영 제철 재개와 재정 보조를 위한 민간 제철의 허용 및 수세를 결정하고 있었다. 따라서 구충당의 달천 철광 ‘발견’은, 조선 전기부터 민생과 관련하여 철 수취 방식으로서의 효율성이 논란되던 鐵場制가 양난으로 현실 적합성을 잃어 가던 시점에서, 휴면 상태이던 달천의 제철을 이전의 관영 제철 대신 국가 공인 하에 민간 제철 체제로 재가동하고, 대신 국가에 세를 바치는 방식으로 전환하게 된 것을 상징적으로 표현한 것으로 봐야 할 것이다.²²⁾ 그러한 만큼 이런 제철 사적 맥락에서 볼 때 이의립은 산업으로서의 제철에서 일대 전환의 흐름을 이루어낸 인물이라 할 것이고, 이를 증거하는 『구충당문집』의 기사도 그에 상응하는 사료적 무게를 지닌다고 할 것이다.²³⁾

한편 『구충당문집』은 이의립이 달천 철광과 비상, 그리고 유황광의 발견 등의 공으로 달천 철산을 현종으로부터 賜牌地로 하사받고, 매년 유황을 煮納할 180명의 役軍을 보장받은 사실[〈삼보창조일기〉, 〈현묘조삼보창득조치문대〉] 뿐 아니라, 이를 근거로 한 철산 운영과 유황 개발의 결과물이 일정 부분 조정에 납부되는 한편 구충당가의 수익으로 되는 특권의 실제 내용에 대해서도 자료를 제공하고 있다. 즉 砒礪店과 鐵店을 통한 이익을 보장하는 것인데,²⁴⁾ 예컨대 철점의 경우 매 군현 단위 鑄鐵店을 통해 釜鼎과 농기구별로 개당 값을 매겨서 대대로 이익을 얻도록 허락하는 방식을 전하는 것이 그러하다.²⁵⁾ 〈연보〉다음에 실려 있는 ‘鐵山圖’ 역시 중요한 자료가 될 수 있다. ‘철산도’에는 철산 관리와 관련되었을 ‘精舍’와 수철의 생산

22) 조선시대의 철 생산과 이의립의 달천 광산이 갖는 의미에 대해서는, 서성호, 2015, 「기록으로 본 울산 달천 광산」, 『울산사학』19, 울산사학회, 195~201쪽 참조.

23) 유승주 교수는, 이의립의 달천 철산 개발과 유황광 발견에 대해, 호란 이후의 군수광업 발전 과정에서 효종의 북벌 정책에 호응하여 군수 광산의 개발에 헌신적으로 참여한 인물로 평가하고, 그에 대한 정부의 重賞策이 많은 사람들로 하여금 광산 개발에 투신케 했을 것이라 평가한 바 있다(유승주, 2002, 「군수공업의 성장과 군수광업의 발전」, 『신편 한국사』30 [조선중기의 정치와 경제], 국사편찬위원회, 571~572쪽).

24) 〈행장〉「先設礪鐵二店 而通其利 買二百八十桶角弓 一百斤咸錫 一千斤鉛鐵 一百匹細綿布 又鑄鐵丸七十三萬 釜鼎四百四十 以顯廟元年庚子運納于訓局」

25) 〈삼보창조일기〉「又賜牌鐵山 以創鐵勞動 特下綸綍 令郡邑鑄鐵店 釜鼎則每坐五錢 鋤基則每箇一錢 準節目留置於鐵店 世世收捧焉」

공정에 활용되었을 것으로 추정되는 ‘洗鐵池’, 그리고 ‘長堤’와 표시되어 있다.²⁶⁾

『구충당문집』에는 이밖에도 단편적이지만 과학기술 관련 정보를 담은 기록들이 산견된다. 예컨대 현종과의 면담에서 비상의 용도와 중요성을 묻는 왕의 질문에 대해, 비상이 염색과 가열 공정에 비상이 필수적이라는 것과 그 밖의 용처 역시 다양하다고 대답한 기사라든가,²⁷⁾ 유황의 원광인 黃石으로부터 화약 재료 등으로 쓸 수 있는 상태의 유황을 가공해 내는 煮黃 공정을 묘사한 부분²⁸⁾ 등은 비록 다른 문집에서 쉽게 볼 수 없는 것들이다.²⁹⁾ 달천 철광 발견 이전에 구충당이 평가한 중국 철과 우리나라 철의 품질에 대한 비교 언급도 특이하고,³⁰⁾ 유황의 밀무역 현황³¹⁾ 등도 흥미를 더한다. 다만 이런 것들은 내용이 파편화되어 있고, 일부 구충당 자신의 주관에 의존하여 신빙 여부를 신중히 해야 할 대목도 있는 등, 앞으로 다른 자료들과 종합적으로 검토될 필요가 있다고 하겠다.

과학기술 분야로 한정할 수 있는지는 의문이지만, 당시 양반들이 거처하던 가옥의 형태와 관련해서도 간과하기 어려운 대목이 있다. 이의립이 만년을 보내기 위해 고향 경주에 구충당을 짓도록 동생 이계립에게 당부한 편지 <寄舍弟 繼立 作求忠堂>에는 일종의 건축 지침이라고도 볼 수 있는 구체적인 지시 사항이 열거되어 있기 때문이다. 여기에는, 正寢은 舊制에 따르되 비가 새는 거나 겨우 피할 수 있도록 하고, 오래된 재목도 아껴 쓰라는 등 검약을 중시하는 선비의 건축 철학들이 담겨 있을 뿐 아니라, 바깥채[外齋]나 문, 현함[檻] 등 구성 요소의 위치를 지정하고 있어서 17세기 후반 경주 지역 양반 가옥의 형태와 구조의 연구에도 시사적인 자료가 되고 있다.³²⁾

한편 『구충당문집』에서는 당시 유통 경제의 일환이던 浦口상업과 船商의 구체적인 사례를 전하고 있어 사료적 의미를 더 풍부히 하고 있다. 이의립은 41세 되던 1657년(효종 8)에 자신이 주조한 釜鼎 1백좌를 함경도에서 쌀과 바꾸어 黃脈을 찾는 자금을 확보하려고³³⁾ 동해안 연안 해로로 북상 중이었다. 강릉에 일시 기항한 구충당은 경포대 앞바다에 소형 “商船” 1척이 풍

26) 시 <池上觀魚鳥有感>에서 현종에게 賜牌를 받은 철산 아래 만들었다는 ‘小池’도 이 ‘세철지’일 것이다.

27) <현묘조삼보창득조치문대> 「且砥礪者 其於染色取煖之方 尙不可無者 其外用處 亦多有之 則不可不謂之緊要」

28) <삼보창조일기> 「日事煮黃 而于壺于缸 加於炭火 迅雷 襲人烈焰漲天 千變萬化 奇妙入神 造法成矣」

29) 물론 황석에 炭火를 가했을 때 발생하는 화염의 모습을 소략히 기록한 불과한 단편적인 설명이어서, 동일 면담의 비상 용도에 대한 답변과 마찬가지로 과학기술사적 자료로서의 의미가 제한적임은 부인할 수 없다.

30) <현묘조삼보창득조치문대> 「前此 外國之貿來者 鑄多苦窳 成亦罅隙 是疏鐵也 我國之所產者 爲釜鬲而正直 爲鋌基而堅彊 是真鐵也 然創之不遠 鑄之亦狹 恨未徧及於中國也」

31) 구충당이 국방 강화를 위해 화약무기에 필수적인 유황의 개발에 나섰던 것도 조선 내 유황 생산이 미흡하여 청이나 일본과의 밀무역에 의존하게 되면서 그로 인한 어려움과 굴욕적인 상황을 타개하기 위한 것이었다. <삼보창조일기>는 당시 조선이 청이나 왜와의 무역에서 100근의 유황을 수입하기 위해서는 180섬[斛]의 쌀을 댓가로 지불해야 했다는 것과, 불법 거래 사실이 발각되어 큰 곤욕을 당하였음을 전하고 있다(「我國歲以一百八十斛米 貿用百斤黃 於燕倭兩市 如或現露 則稱以潛商律 彼人之困侵 罔有其極 實爲國家之憂憫」).

32) 이의립은 이 편지에서 “임금을 향한 쪽으로 문을 만들고, 부모님 그리워할 수 있는 데다 開檻하여 항상 바라보며 잊지 않는 곳으로 만들이 좋겠다”고 하였다[<기사제계립 작구충당> 「設門于望美之方 開檻于陟岵之域 以爲恒瞻不忘之地 可也」]. 여기서 ‘開檻’은 대청 기둥 밖으로 돌아가며 깎 난간이 있는 좁은 마루인 軒檻을 설치한다는 뜻으로 풀이할 수 있지 않을까 한다.

33) <삼보창조일기> 「分鑄成釜鼎一百坐 糴米于北關 運置於左兵營 豫爲求黃之資」

랑으로 뒤집혀 파손되고 이로 인해 “商人” 수십 명이 물에 빠진 사고가 나자 물에 익숙한 사공들을 동원하여 이들을 구조하였다. 게다가 “公錢市債”로 마련한 “過千”에 이르는 화물을 잃게 되었다는 “상인”의 말에, 즉시 “江陵主人 李某家”에 “千金”을 빌려[貸] “北道利川人”이라고 자신을 밝힌 그 상인에게 주고 “公錢立本之資”로 삼게 해 줬다고 한다[<사록>]. 이 사연은 구충당 특유의 애민 사상을 보여 주는 한편으로, 17세기 지방 연안 해로의 船商활동과 浦口의 旅客主人, 즉 浦口主人의 구체적인 사례를 전해 준다.

<사록>이 전하는 경포대 앞바다의 “商船”의 존재와 그 탑승 규모는 당시 동해안 연안 해로에서 활동하던 船商의 존재와 그 구체적인 존재양상과 관련한 자료이다. 또 “公錢市債”로 마련한 화물이 “過千”이라고 한 대목은 그런 선상들의 자금 확보 등 경영 방식과 관련된 대목이다. 조선후기에 동해안은 17세기까지도 선박의 왕래가 자유롭지 못하다가 18세기에 들어서면서 자유롭게 되었다고 하는데,³⁴⁾ 위 <사록>의 사례는 이미 17세기 중반에 강릉을 경유하던 선상의 존재를 보여 주고 있는 것이다. 물론 동해안에서는 18세기 중엽까지도 연안에서 생산되는 物貨를 교환하는 데에 불과했다고 하므로,³⁵⁾ <사록>의 선상의 활동 범위나 취급 물화에 대해서는 이의립이 구체해 준 상인의 출신지 “北道利川”의 비정과 함께 앞으로 구명되어야 할 것이다.³⁶⁾

<사록>의 위 기사는, 조선후기의 상업 발달 속에서 중요한 역할을 수행한 旅客主人의 일 사례로서도 주목된다. 浦口主人을 포함한 여객주인은 문자 그대로 船商을 비롯한 여객이 위탁하는 상품매매의 중개를 중심으로 하고, 그와 관련된 숙박, 운송, 보관, 금융업무까지 수행한 존재로서,³⁷⁾ 船商 등 여객으로부터 口文을 받고 그 일부를 지방관이나 시전, 공방, 아문 등에게 浦口稅로 바쳤다.³⁸⁾ 이의립에게 “過千”에 달하는 돈을 선뜻 빌려 준 “강릉주인 李某”는 그런 여객주인의 한 유형으로서, 17세기 중반 동해안 강릉 지역을 거점으로 하는 포구주인에 다름 아니다. 이는 이의립이 그를 “강릉주인”이라 표현한 점과, 내용상 이의립에게 숙박과 음식을 제공한 것으로 보이는 점, 그리고 이의립에게 선뜻 적지 않은 금전을 대여해 줄 수 있는 자금력을 보유한 점 등에서 무리 없이 짐작된다. 즉 이 “강릉주인 李某”는 1657년 당시 동해안의 중요 행정 거점이던 강릉의 경포대를 근거지로 영업에 종사하던 포구주인의 구체적인 일례인 것이다. 특히 17세기까지도 세곡 운송과 외적대비 국방 기능 등에 머물러 있었다는 外方 浦口 현황에 대한 기존 인식³⁹⁾과는 일정한 차이를 보이는 존재여서 더욱 흥미롭다.

34) 高東煥, 1991, 「浦口商業의 발달」, 『한국사 시민강좌』9, 一潮閣, 46쪽.

35) 위와 같음

36) 18세기 중반 이후 자료들에 따르면, 강원도의 船商 활동에서 가장 중심을 이룬 곳은 平海와 삼척이었는데, 그 밖에 강릉과 원주, 통천, 울진 등지에서도, 어물을 공급하고 다른 지역으로부터 곡물을 받아 공급하는 형태였던 것은 크게 다르지 않았다고 한다[高東煥, 1993, 12, 조선후기 船商活動과 浦口間 商品流通의 양상 -漂流關係記錄을 중심으로-(한국문화14, 서울대학교 규장각 한국학연구원), 315~316쪽].

37) 李炳天, 1983, 「朝鮮後期 商品流通과 旅客主人」, 『經濟史學』6, 經濟史學會, 100~101쪽.

38) 조영준, 2012, 「조선후기 旅客主人 및 旅客主人權 재론」, 『한국문화』57, 서울대학교 규장각 한국학연구원, 5쪽.

39) 고동환, 앞의 논문, 48쪽.

맺음말

『구충당문집』은 수록된 시문의 형식과 전체 분량이 다른 문집들에 비해 매우 단출, 소략하다. 뿐만 아니라 내용적으로도 임금의 은혜에 대한 감사, 왜란과 호란에 대한 반성과 우국충정, 그리고 국방 강화와 민생 개선을 위한 유황·철·비상에 바친 평생 등 구충당 특유의 충의와 그 실현을 위한 행적에 집중되고 있다. 이러한 모습은 고려·조선의 다른 문집들과 비교할 때 매우 이례적인 특징을 이루지만, 한편으로 저자의 가치관과 삶이 충실히 반영된 결과로서 받아들이 수 있다. 이의립은 문자 그대로 지방의 ‘林下寒士’였으나, 효와 충을 목숨처럼 여기는 선대의 가르침 위에서 그 구현을 위해 생애의 오랜 시간을 삼보의 개발과 활용에 바친 실천적이고 실용주의적인 지식인이었기 때문이다.

『구충당문집』은 그러한 저자의 가치관과 실제 삶으로 인해, 그 규모의 상대적 소략함과 내용의 제한성 등 문집으로서 지니는 한계에도 불구하고, 사료적으로 의미 있는 기록들을 적잖이 전해 준다. 예컨대 산신과 같은 자연 神格이나 유교적 합리주의와 거리 있는 신비적 모티브가 생의 주요 단계 또는 상황에서 등장하는 것이라든가, 유황과 철, 비상과 같은, 국방 및 농업·생활에 긴요한 소재들과 그에 관한 공급과 과학기술의 문제들, 조선후기 변화의 흐름 속에 있던 船商과 포구주인의 존재 양상을 보여 주는 일화 등 당대를 살아가던 사람들의 일상의 바탕을 이루던 여러 현실적인 문제들을 언급하고 있는 것이다.

실천적 실용주의자 이의립의 생애는, 『구충당문집』으로 하여금 문집으로서 뚜렷한 특징과 한계를 지니게 만든 배경인 동시에, 사료적으로 의미를 지닌 기록들을 남기게 한 조건이 되기도 하였다. 앞으로 『구충당문집』은, 문집으로서의 특징과 한계를 직시하는 가운데, 사료적 의미를 지닌 기록들이 실제 연구에서 체계적이고 과학적으로 활용될 때, 보다 온전하고 종합적인 평가가 이루어질 수 있을 것이다. 또한 그 저자 이의립의 실천적 삶도, 왜란과 호란의 상처를 회복하며 새로운 질서를 구축해 가던 17세기 중후반 어느 향촌 지식인의 투철한 고민과 지향을 드러낸 일례로서 보다 깊이 이해될 수 있지 않을까 한다.

<참고논저>

- 李炳天, 1983, 「朝鮮後期 商品流通과 旅客主人」, 『經濟史學』6, 經濟史學會
高東煥, 1991, 「浦口商業의 발달」, 『한국사 시민강좌』9, 一潮閣
유승주, 2002, 「군수공업의 성장과 군수광업의 발전」, 『신편 한국사』30 [조선중기의 정치와 경제], 국사편찬위원회
조영준, 2012, 「조선후기 旅客主人 및 旅客主人權 재론」, 『한국문화』57, 서울대학교 규장각 한국학연구원

- 심경호, 2015, 「조선�시대 문집 편찬의 역사적 특징과 문집 체제」, 『한국문화』72, 서울대학교 규장각 한국학연구원
- 서성호, 2015, 「기록으로 본 울산 달천 광산」, 『울산사학』19, 울산사학회
- 박현순, 2016, 「조선후기 儒生通文의 전달 구조」, 『한국문화』76, 서울대학교규장각 한국문화 연구소

제2발표 토론문

『구충당문집(求忠堂文集)』의 내용과 사료적 의미' 토론문

(홍 영 의)

<『求忠堂文集』의 내용과 사료적 의미>에 대한 토론문

홍영의(국민대 한국역사학과)

이 글은 병자호란 이후 “내 아무리 소양이 없을지라도 지성으로 팔도강산을 편답(遍踏)하여 탐광(探鑛)을 해서 우리 국가 병농(兵農)에 도움이 되게 하리라”는 구국의 일념으로 효종의 북벌정책에 호응하여 군수(軍需) 광산의 개발에 호응하여 23살에 광맥을 탐사하기 위하여 전국을 종횡무진하며 백두산 등 명산을 두루 돌아다닌 끝에 16년만에 효종 8년(1657)에 울산의 달천광(達川鐵鑛)과 경주의 비상광(砒霜鑛) 및 현종 10년(1669) 월성군의 왕만호봉(王曼湖峰) 유황광(硫黃鑛) 등을 개발하고, 현종 14년(1673)에는 숙천부사(肅川府使)에 제수하였으나 이를 고사하고 대신 달천철광을 하사받은 이의립(李義立, 1621~1694)의 『구충당문집(求忠堂文集)』의 내용을 분석한 것이다.

이를 통해 문집의 사료적 가치를 『구충당문집』은 내용과 분량 면에서 조선후기의 문집들과는 구성면에서 차이가 있지만, 17세기 향촌 지식인의 일관된 가치관과 그의 실천에 바쳐진 생애를 전해 주는 매우 특별한 문집으로 평가하였다. 특히 시와 제문의 분석을 통해 1) 非성리학적 세계관의 사례-산신(山神)을 비롯한 자연의 신격(神格)이나 비합리적인 신비적 모티브가 그대로 반영된 점, <삼보창조일기>, <현묘조삼보창득초지문대>의 내용을 통해 2) 과학 기술 및 상업 관련 정보-철과 유황과 같은 과학기술, 선상(船商) 활동 그리고 <문독민봉세책가아극경(聞督民捧稅責家兒 克敬)>, <구충당낙성일여객문답(求忠堂落成日與客問答)>, <사록(私錄)> 등을 통해 이의립의 돈독한 애민사상과 함께, 17세기 동해안 선상(船商) 활동과 객주업의 사례를 담고 있어 주목된다고 하였다.

서성호 선생은 이미 이 분야의 독보적인 연구자로 최근에 이의립의 기록은 16세기 국가 주도 관영 수공업에서 민간 주도로 바꾸는 과정에서 중요한 사례라고 지적한 바와 같이(『기록으로 본 울산 달천 광산』 『울산사학』 19, 2015) 큰 업적을 보이기도 했지만, 문집의 내용 분석에 대해서는 워낙 꼼꼼히 분석하여 크게 지적할 바는 없으나, 토론자의 임무를 위해 몇가지 문제를 제기하고자 한다.

1) 우선 이의립의 개인적인 삶과 관계망이다. 가족 및 혼인관계 뿐만 아니라 인적 관계망에 대한 정리가 추가되어야 할 것으로 보인다. 특히 그의 아들 이극경(李克敬) 역시 이의립의 유황 번조법(燔造法)을 전수하고 숙종 38년(1712)에는 금위영의 유황감관으로서 원주·제천의 접경지에서 유황을 채굴하던 중 동광맥을 발견하기도 하였다. 또한 달천광산은 이의립의 13세손인 이은건으로부터 일본인 광업자 나카무라 토시마츠(中村俊松)에게 넘어가게 된다. 따라서 경주 이씨 족보를 통하여 이에 대한 언급이 필요할 것으로 보인다.

2) 또한 이의립과 달천광산의 개발, 그리고 중앙과의 관계이다. 현종 1년(1660)에 훈련대장 이완(李浣)과 수철 개발과 관련하여 만만 일은 있으며, 이때 조정에 포상을 요구하고 있고(당초 이의립이라는 자가 신에게 와서 고하기를 '2백여 호(戶)를 모집하여 수철(水鐵)을 굴취(掘吹)하였고 앞뒤로 받아들이는 세목(稅木)도 그 숫자가 아주 많다'고 하였는데 이제 또 부정(釜鼎) 각 2백 좌(坐)를 스스로 가지고 왔습니다. 강도(江都)에 있는 크고 작은 포가 비록 많으나 탄환이 없어 쓸 수가 없었는데 이제 비로소 탄환을 갖추어 쓸 수 있는 물건이 되었으니 그 노고를 보

답하는 전례(典禮)가 있어야 합당합니다. 李浣曰 當初李義立稱名者 來告於臣 募得二百餘石 掘吹水鐵 前後收捧稅木 其數甚多 今又以釜鼎各二百坐 自爲領來 江都所在大小火砲雖多 而無丸不可用 今始具丸爲有用之物 合有酬勞之典矣 『승정원일기』 현종 1년 8월 23일 병오), 현종 4년(1663) 영의정 정태화(鄭太和)에 의해 제련법을 터득했다는 것으로 현종에게 가자(加資)를 건의한 것으로 보인다(태화가 또 아뢰기를, "석류황(石硫黃)이 우리 나라에서는 생산되지 않는 데 대장 유혁연(柳赫然)이 함창(咸昌)·상주(尙州) 등지에서 유황석이 생산된다는 소문을 듣고 의성 현령(義城縣令) 홍성귀(洪聖龜)로 하여금 시험삼아 채취해 가져오게 하였더니 쓸 만하다고 합니다. 경상 좌병사 이지형(李枝馨)이 또한 이의립(李義立)을 시켜 제련하게 하여 유황을 취했는데 색과 품질이 같다고 합니다. 이 두 사람에게는 상을 베풀어 장려하고 권면해야 하겠 습니다." 하니, 상이 이르기를, "이의립이 먼저 제련법을 터득했다고 하니 자품을 더해주고, 홍 성귀에게는 말을 하사하라." 하였다(太和又曰: "石硫黃 不產於我國 而大將柳赫然 聞咸昌尙州 等地 產硫黃石 使義城縣令洪聖龜 試令取來 則可用 慶尙左兵使李枝馨 亦使李義立 煉取硫黃 色品亦同 兩人宜施賞獎勸也" 上曰: "李義立先得煉法云加資 洪聖龜賜馬 『현종개수실록』 8권, 현종 4년 6월 16일 임자).

나아가 인조 16년(1638) 1월 “순검사(巡檢使) 임광(任統)의 계사에 의하면 '신이 일찍이 경 상좌수사(慶尙左水使) 이의립(李義立)이 올린 보고의 내용을 보니 「거동철(去銅鐵 : 동(銅)을 제거(除去)한 쇠)을 거의 반이나 제련해서 총을 만들고 있다」고 하였는데, 제대로 살피지 않아 서 아직 그 요령을 얻지 못하고 있으니 매우 놀라운 일입니다(啓曰 昨日引見時 巡檢使任統所 啓 臣曾接慶尙左水使李義立馳報事意 去銅鐵幾半吹鍊 方爲鑄銃云 而不爲致察 顯有未得要領之 狀 極爲可駭 『비변사등록』 5책 인조 16년 1월 5일)”의 기사는 이미 이 지역의 광산에서 제련 된 철을 이용하여 총(銃)을 주조하는 모습을 보여주고 있으며, 효종 6년(1655)에 “훈련도감에 서 계하기를, …(중략)… 이제 경상도 울산 땅에 철이 나오는 곳이 공산(空山)으로 있는데, 산 가득히 철맥이 부성하여 힘을 많이 들이지 않고도 얻는 바가 아주 많다고 합니다(訓鍊都監啓 曰, …(중략)… 今聞慶尙道蔚山地 有產鐵之處 卽空山也 滿山鐵脈富盛 費力不多 所獲甚廣云 『승정원일기』 34책 효종 6년 2월 3일 무오)”를 통해 이미 달천 광산의 운영 재개에 대한 건 의와 이에 대한 효종의 재가가 있음을 알 수 있다.

따라서 이후 정사(正史) 류에 보이지 않지만, 문집에서는 1672년(현종 13)에 이의립이 유황 을 비변사에 바친 뒤에 이루어진 현종과의 면담과 이듬해인 1673년(현종 14) 임금이 제수한 숙천부사(肅川府使)를 사양하고 삼보(三寶)의 일을 전담하겠다고 하여 허락받은 것, 그리고 철 산(鐵山)을 하사받은 일이 기록이 남아 있는 점이다. 현종 4년(1663)과 현종 4년(1663), 그리 고 1672년(현종 13)의 9년간의 시기적 간극이 보인다. <顯廟朝三寶創得措置問對>와 <顯廟朝 賜牌文>을 어떻게 해석해야 할 것인가의 문제이다. 즉 문집의 내용을 그대로 신빙할 수 있을 것인가의 의문이다.

3) 비록 1910년대에 족손(族孫)들에 의해 발간된 것이지만, 연보를 통해 이의립의 생애와 활 동 부분을 추가 정리하는 것도 좋을 듯 하다. 이를 통해 이의립이 지닌 지역 사회에서의 위 치, 중앙과의 관계가 더욱 명확하게 드러날 것으로 보여진다.

4) 조선 2대 왕 정종이 청안 이씨(淸安李氏)인 이종주(李從周)에게 준 왕지(王旨) ‘李從周爲通 政大夫知蔚州使兼勸農兵馬團練事蔚州鐵場官者 建文元年正月二十六日’(보물 1006호, 울산박물관 소장)와 이의립 가문과의 관련은 없는가 하는 점도 주목해 볼 필요가 있을 것이다. 혹 이

의립 가문과 청안 이씨와의 계연성은 없을까 하는 점이다.

울산은 이미 쇠부리축제로 ‘철의 길(iron Road)’로 알려져 있다. 그동안 철 생산지로서의 울산에 대한 연구 성과 역시 많이 축적되어 있다. 고대이래 철 생산지로서, 또는 개발주체로서 의의립에 대한 활동을 부각시키는 것은 매우 중요한 일이다. 그러나 중세 철 생산과 이용이라는 점에서 아직 정리되지 않은 부분이 있다. 이러한 관점에서 본다면, 이번 발표가 중요한 점검이자, 새로운 연구의 활성화에 새로운 계기가 될 수 있을 것으로 기대된다.

제3발표

구충당 이의립 선생의 쇠부리기술
-토철제련법(土鐵製鍊法)-

(김 권 일)

구충당 이의립 선생의 쇠부리기술-토철제련법(土鐵製鍊法)

김권일(신라문화유산연구원)

I. 머리말

울산 쇠부리가마는 울산 달천광산 주변지역에 집중 분포하는 독특한 구조의 조선후기 쇠부리가마(製鐵爐)로, 석축형제철로(石築型製鐵爐), 토독형·사도형(斜道形) 제철로, 쇠부리 노(セブリ爐) 등으로도 불린다⁴⁰). 이들은 대부분 달천광산의 토철(철광석 포함)을 제련해 판장쇠(鐵錠)을 생산하는 기능을 하였다. ‘쇠부리’라는 용어는 울산 달천광산 주변 전통제철사회에서 사용하던 순우리말로, ‘쇠점에서 전개되는 일련의 야철작업(권병탁 2004, 553)’, ‘사철이나 석철 등의 광석을 쇠부리가마(鎔鑪) 안에서 녹여 잡쇠덩이를 생산하고, 이 잡쇠덩이를 큰대장간화독에서 달구어 두들기고 녹여 쇠붙이의 원자재인 판장쇠를 지어내는 일(권병탁 2004, 555)’을 의미한다. 이 과정에서 원자재를 녹이거나 달구는 데 일정한 크기·형태의 가마(爐)가 필요한데, 이것이 바로 쇠부리가마⁴¹)·무질부리가마·(큰)대장간화독 등이다.

쇠부리가마와 관련된 문헌기록은 현재 남아있지 않지만, 이의립(1621-1694)의 구충당문집(求忠堂文集)에는 1657년 이의립이 달천광산을 재개발하게 된 경위와 생산품에 대한 간략한 언급이 있다. 쇠부리가마에 대한 본격적인 연구는 1960~90년대 권병탁의 경제사 연구로 시작되었으며, 이후 고고학적 연구를 통해 ‘달천광산의 토철을 원료로 하는 조선후기 특징적 제철로’라는 의미의 ‘석축형제철로(石築型製鐵爐)’로 형식설정되고, 두 번에 걸친 연속조업을 통해 쇳물을 생산한다는 가설이 제기되기도 하였다. 하지만 최근 북한지역의 역사자료가 새로 발견되고, 제철복원실험의 무쇠 생산이 성공을 거두는 등 그 조업방식에 대한 재검토가 필요하게 되었다. 본 발표에서는 이러한 신자료의 검토를 통해 달천광산 주변 쇠부리가마의 조업방식을 재검토해 보고자 한다. 또한 역사적·시기적 사실로 보아 이것이 바로 구충당 이의립의 토철제련법(土鐵製鍊法)이고, ‘토철(土鐵)’이라는 울산지역 토산(土産)의 특징을 잘 활용한 매우 창의적이고 선진적인 기술임을 강조하고자 한다.

II. 연구사 검토

40) 보은 상판 제철유적·대원리 유적, 상주 호음리 유적, 광양 황죽리 유적, 하동 탑동 유적 등에서도 석축형제철로와 유사한 구조의 제철로가 조사되었다. 이들은 거리상 달천광산과는 관련이 없으며, 상판·대원리 유적은 철광석 제련의 (반)환원공을 소재로 해 선철을 생산한 것으로 추정되거나 아직 공정이 밝혀지지 않은 상태이다. 호음리와 황죽리는 사철을 제련했던 제철로로 추정되고 있고 탑동 유적은 주조철기를 제작하는 기능의 용해로이다. 본 발표에서는 달천광산과 관련이 없으나 구조적으로 석축형제철로와 유사한 이들을 ‘유사 석축형제철로’로 지칭한다.

41) ‘쇠부리가마’는 ‘쇠독부리가마’라고도 하며(권병탁 2004, 502), 본 발표에서 ‘울산 쇠부리가마’는 ‘쇠부리가마’로 약칭한다.

쇠부리가마에 대한 연구는 1960~70년대 권병탁에서부터 시작되었다고 할 수 있는데, 그는 경제사 연구를 위한 민속·지표조사의 형태로 울산·경주·청도에 이르는 방대한 지역에서 개략 82개소의 쇠부리터를 발견하고, 당시 조업에 참여했거나 관전한 주민들의 전언자료를 수집하였다. 그는 ‘쇠부리, 큰대장간(강엿쇠독·판장쇠독), 대장간, 무질부리’의 제철공정을 개념화시키고, 원료와 연료, 조업 인력 및 과정, 생산품, 유통, 비용과 이윤 등에 관한 방대한 조사와 연구를 수행하였다(권병탁 1969·1971·1972·1991). 신중환은 오갑사(五岬寺) 중 하나인 청도 가슬갑사(嘉瑟岬寺)와 철생산과의 관계를 구명하기 위해 운문댐 상류지역에 대해 정밀지표조사를 실시하고, 4개소 제철유적에 대한 조사내용과 함께 운문면 일대에 널리 알려진 무쇠술 주조작업에 대한 증언내용을 보고하였다(申鍾換 2006).

표 1. 전통제철의 공정(김권일 2017)

구분	공정	I	II		III	IV
		쇠(독)부리가마 (용광로)	큰대장간 (대단야)		대장간 (소단야)	무질부리 (주조로)
			강엿쇠독(대단야)	판장쇠독(소단야)		
기본시설		가마 · 풀무	화독 · 풀무	화독 · 풀무	화독 · 풀무	가마 · 풀무
원자재		숯 · 원광	잡쇠덩이 · 숯	강엿쇠 · 숯	판장쇠 · 숯	판장쇠 · 고철 숯 · 장작
최소인력(명)		16	6	6	3	16
생산물		잡쇠덩이	강엿쇠덩이	판장쇠	두드림쇠불이	무질부리쇠불이
비고	공정	제철(製鐵)-쇠부리				
		제련	대단야		소단야	용해
			정련단야	단련단야	성형단야	
	노 (가마)	제련로 (쇠부리 가마)	단야로			용해로 (무질부리가마)
			정련단야로 (강엿쇠독)	단련단야로 (판장쇠독)	성형단야로 (두드림쇠독 · 대장간화독)	
		제철로-쇠부리가마				
	생산품	잡철	철괴	판상철부 · 철정	단조철기	주조철기
기타	* 상단의 내용은 권병탁 교수가 1967년도부터 수집한 내용을 전제한 것이며, 하단의 비고 내용은 현재 학계에서 통상적으로 사용되는 개념과 용어로 재정리한 것이다. * IV공정은 I~III공정에서 이어지는 것이 아니라 I 공정 다음에 후속된다. 제련에서 품질이 좋은 선철이 생산되면 곧바로 용해로 이어질 것이지만 그렇지 못할 경우 다시 녹여 정제하는 별도의 공정(정련공정)이 있을 수 있으며, 이 과정을 용해정련이라 할 수 있다.					

이후 1985년 문화재관리국에 의해 제철유적에 대한 전국적 규모의 고고학적 지표조사가 실시되었다. 당시 달천광산 주변 조선시대 제철유적 수개소가 보고되었으며(文化財管理局 1987), 이 중 1975년 이전복원된 경주 녹동리야철지에 대해서는 비교적 상세한 검토가 이루어진 바 있다(李南珪·松井和幸 2006). 이후 지자체 및 문화재조사전문기관에 의한 지표조사에서 다수의 제철유적이 확인 및 보고되었으며, 울산 북구문화원·울산쇠부리소리보존회 등의 민간단체나 개인연구자에 의해서도 수기의 제철유적이 발견된 바 있다. 1990년대 말부터는 제철유적에 대한 발굴조사가 본격적으로 이루어져 다수의 쇠부리가마 및 유물이 보고되고, 관련 유물에 대한 금속학적 분석과 방사성탄소연대측정, 고고지자기측정 등의 자연과학분석이 이루어

어지게 되었다.

이러한 고고학적 조사는 후속 연구로 이어지게 되었는데, 이처럼 달천광산 주변지역에 산재하는 쇠부리가마를 석축형제철로(石築型製鐵爐)로 형식설정하고, 이러한 쇠부리문화는 울산 전읍 태생의 구충당 이의립 및 그 후손들과 관련된 조선후기 울산지역의 특징적인 제철문화로 파악되었다(김권일 2009). 이후 쇠부리가마의 구조적 검토 및 관련유물의 금속분석 등을 통해 쇠부리가마에서는 ‘1차-달천광산의 토철을 제련해 반환원괴를 생산(제련), 2차-반환원괴를 재차 가마에 장입해 쇳물상태를 거친 선철 판장쇠를 생산(용해정련)’의 2단계 조업공정 모델이 제시되었다(신경환 외 2015). 한편 달천광산의 토철은 철광석이 풍화되어 사철로 변화되어 가는 과정의 것으로, 쇠부리가마에서는 정제된 사철 혹은 토철을 제련하였다는 연구(최영민 2013)도 발표되었다.

Ⅲ. 쇠부리가마의 구조 및 조업방식

달천광산 주변에서 발굴조사된 쇠부리가마 유적으로는 울산 대안동 쇠부리터·방리야철지·삼정리유적·삼정리야철지, 경주 모화리유적·용명리유적이 있으며, 정밀지표조사가 이루어진 유적으로 울산 활천리·서사리·당사동 야철지, 경주 녹동리·덕천리 야철지, 청도 신원리아철지 등이 있다⁴²⁾. 달천광산과 관련이 없는 상주 호음리, 광양 황죽리, 하동 화개장터 유적 등에서도 이와 유사한 구조의 쇠부리터가 조사된 바 있다⁴³⁾. 이처럼 고고조사를 통해 파악된 울산 쇠부리가마의 조업 시기는 17~19세기로, 이의립(1621-1694)이 달천광산을 재개발하고 그 8세손 이은우 혹은 13세손 이은건대까지 그 후손들이 경영했던 시기(1910년경)와 일치한다.

쇠부리가마는 중앙에 (장)방형 가마가 있고 좌우에 긴 석축이 설치된 제철로이다. 깊은 산곡의 구릉 말단부에 등고선과 평행한 방향으로 길이 10~20m, 최대너비 3~5m의 석축을 구축한다. 석축은 가장자리를 석재로 쌓고 내부에 토사(土砂)와 잡석을 채우며, 가마가 있는 중앙부가 가장 높고 양 가장자리로 갈수록 비스듬히 낮아져 지면과 연결된다. 석축 중앙부에 (장)방형 가마를 설치하였는데, 돌을 쌓아 방(房)을 만들고 안쪽에 점토를 발라 벽체를 조성한다. 조업 시의 고온으로 인해 점토벽체가 용융·탈락되거나 슬래그가 심하게 용착되면 벽면을 정리하고 새로 점토를 바르는데, 이러한 양상은 울산 방리 등의 쇠부리터 발굴조사를 통해 확인되었다. 가마의 규모는 발굴조사된 유적의 경우, 내벽을 기준으로 장축 200~290cm, 단축 140~230cm, 잔존깊이 100~322cm이고, 지표조사된 소형의 유적들은 한 변 150cm 내외이다.

42) 쇠부리터 유적에 대한 목록 및 상세한 설명은 발표자의 전고(김권일 2009·2013)에 정리되어 있다.

43) 이 유적들의 경우 석축 구조는 울산 쇠부리가마와 유사하지만 가마의 크기가 1m 이하의 소형(호음리, 화개장터)이거나 원형(호음리)을 띠기도 하고, 무쇠술 거푸집이 다수 출토되어 주조용해 유적임이 확인되기도 하였다(화개장터). 황죽리의 경우 크기 및 방형 구조 등에서 유사성이 많지만 사철을 원료로 했을 가능성이 높다. 즉 석축 혹은 유사석축 시설을 가진다는 점에서는 달천광산 주변 쇠부리가마와 동일하지만 노의 크기 및 형태 등이 달라 원료 및 생상품, 조업방식 역시 서로 다를 가능성이 높다.

가마 뒷벽 중앙부 아래쪽에 점토와 석재로 만든 한 변 30~60cm의 방형 암거식(暗渠式) 송풍구(送風口)가 설치되어 있으며⁴⁴⁾, 이 송풍구는 가마 뒤쪽의 풀무와 연결된다. 풀무⁴⁵⁾는 흙벽돌과 판자를 이용해 방(房) 모양의 세장방형 구덩이를 조성한 다음, 벽면에 점토를 발라 마감하고 상부에 발판을 설치한다. 쇠부리에는 길이 4m, 너비 50cm 정도 크기의 큰 발풀무가 사용되는데(권병탁 2004, 557), 울산 쇠부리터 중 하나인 삼정리야철지 쇠부리가마에서는 가마의 뒷벽과 연결되는 길이 676cm, 너비 135cm, 잔존깊이 40cm의 구덩이가 확인된 바 있다(韓國文化財保護財團 2008).

가마 앞벽 하단부에는 위가 좁고 아래가 넓은 아궁이(排滓口)가 설치되는데, 유적에서는 완전한 형태로 남아 있지 않아 그 원형(原形)을 복원하기는 힘들다. 하지만 이전·복원된 경주 녹동리야철지의 경우 높이 170cm, 밑너비 120cm 크기이고, 비교적 소형에 해당되는 울산 천전리유적 쇠부리가마는 높이 72cm, 너비 86cm로 보고되었다. 울산 쇠부리가마는 아니지만 잔존상태가 매우 양호한 상주 호음리유적 쇠부리가마의 경우 높이 90cm, 너비 60cm 정도이다. 방리아철지 1호 배재부(排滓部) 하부에서는 노 바닥의 타원형 홈에서부터 바깥으로 빠져나가는 길이 271cm, 너비 12~20cm, 잔존깊이 5cm의 좁고 긴 도랑(溝)이 조성되어 있으며, 끝부분에는 182×160×31cm 크기의 원형 구덩이 1기가 위치한다. 이 도랑의 기능은 정확히 알 수 없지만 형태·크기·위치 등으로 보아 씻물을 뽑아내는 탕도(湯道)나 슬래그를 제거하는 배재구(排滓溝)로 추정된다.

한편 현장 정밀지표조사에서 울산 대안동 쇠부리터 가마 앞쪽에 30cm 정도 크기의 할석을 둘러 한 변 길이 320cm 정도의 방형 돈대(墩臺) 시설이 확인되어 판장쇠바탕⁴⁶⁾일 가능성을 제기된 바 있다(김권일 2013). 하지만 최근 대안동 쇠부리터에 대한 발굴조사에서 건물지 관련 시설임이 확인된 바 있다(울산발전연구원 2019). 가마와 중심축이 서로 다르고, 400cm나 이격되어 있으며, 가마의 바닥보다 레벨이 더 높은 점 등 쇠부리가마 조업과는 직접적인 관련이 없는 것으로 판단된다.

2. 기존에 제시된 조업방식

쇠부리가마의 조업방식과 관련해서 지금까지 제시된 연구는 크게 괴련철 생산과 선철 생산으로 구분된다. 전자는 권병탁의 수집자료 중에서는 극히 일부에서 나타나지만 고고자료에서

44) 이러한 구조는 도제(陶製) 송풍관을 제작해 가마 벽체를 관통시켜 송풍하는 고대(古代)의 쇠부리 송풍방식과는 현저히 다른 것이다.

45) 풀무는 울산지방에서는 ‘불메’, 합천·예천지방에서는 ‘불미’라 하며, 손풀무와 발풀무로 나누어지고 발풀무는 다시 큰 발풀무와 작은 발풀무로 구분된다. 울산지방에서는 발풀무를 ‘발불메’ 혹은 ‘구릉다리’라 하며, 쇠부리에는 큰 발풀무를, 강엿쇠독·판장쇠독에서 검용된다(권병탁 2004, 672).

46) 봉쇠바탕은 판장쇠바탕이라고도 하는데 노 안에서 끓인 씻물을 앞쪽의 초롱구멍을 통해 흘려보내 굳혀 판장쇠(鐵錠) 모양으로 만드는 거푸집(鑄范)이다. 초롱구멍 아래의 땅바닥에 좌우 4개씩 8개로 된 바탕자리를 만드는 것으로 알려져 있으나(권병탁 2004, 579·652), 울산 방리·삼정리, 경주 모화리·용명리 등 발굴조사된 제철로에서는 아직까지 확인된 바가 없다. 가마 바닥에 형성된 잡쇠덩이를 식힌 후 앞벽을 허물고 뜯어내는지 아니면 이처럼 씻물을 틀에 흘려 부어 판장쇠로 생산하는지를 밝힐 수 있는 중요한 자료이다.

는 대부분을 차지한다. 즉 발굴조사에서 확인된 쇠부리가마의 앞벽(아궁이 포함)은 대부분 제거되어 남아 있지 않으며, 가마 안쪽의 벽체 하단부와 바닥면이 뜯겨져 나간 것이 대부분이다. 이러한 현상을 통해 조업 후 앞벽을 헐고 냉각된 잡쇠덩이를 수거하는 과정을 상정할 수 있는 것이다. 후자는 울산 쇠부리가마의 특징적인 조업방식으로, 권병탁이 수집한 대부분의 자료에서 나타나는 바와 같이 가마 앞쪽에 판장쇠바탕을 설치하고, 가마 바닥에 쇳물이 고이면 먼저 잡쇠구멍을 열어 상부의 슬래그를 유출시킨 다음 초롱구멍을 열어 쇳물을 봉쇠바탕으로 흘려보내는 방식이다⁴⁷⁾.

본 발표자는 달천광산 주변 쇠부리가마에서는 1차적으로 달천광산의 토철을 제련해 반환원괴를 생산하고(제련), 2차적으로 이 반환원괴를 재차 가마에 장입해 쇳물상태를 거친 선철 판장쇠를 생산하는(용해정련) 2단계 조업공정 모델을 제시한 바 있다(신경환·김권일·최영민 2015).

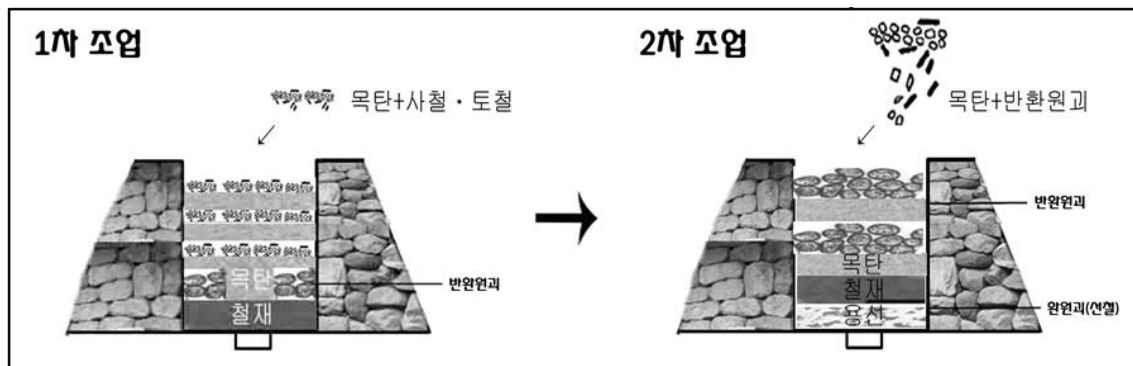


그림 2. 기존에 제시된 울산 쇠부리가마의 조업방식(신경환 외 2015)

표 2. 쇠부리가마의 조업방식 검토현황

구분	권병탁 (1971)	김권일 (2009)	신경환·김권일·최영민 (2015)
A	* 토철 제련 * 가마 내부에 용선(쇳물) 형성→송풍 중단 * 3~4일 후 가마 앞벽 해체→냉각된 잡쇠덩이 유출 (잡쇠덩이는 분쇄 후 큰대장간(강엿쇠독·판장쇠독)에서 괴련철 판장쇠 제작→대장간에서 단조철기 제작)	* 토철 제련 * 반응용 후 냉각 * 가마 앞벽 해체 철괴 수거 * 전기 : 17~19세기	* 분상(粉狀) 원료 제련 * 반환원괴 생산 * 1차 조업-제련
생산물	괴련철	괴련철	반환원괴
B	* 토철 제련 * 가마 내부 용선 형성→배재구로 상층의 슬래그 유출 * 철창으로 배재구 하부의 초롱구멍 개방→봉쇠바탕에 주입→판장쇠 규격품 생산	* 토철 제련 * 용선 형성→봉쇠바탕 주입 * 판장쇠 생산 * 후기 : 19세기 이후	* 반환원괴 가마에 재투입 * 용선상태를 거친 고품위 선철 생산 * 2차 조업-용해정련

47) 이 두 가지 조업방식 외에도 전술한 보은·상주·광양·하동 등지에서 조사된 평면형태 원형이거나 내경 1m 내외의 소형 쇠부리가마는 사철을 제련하거나 판장쇠를 녹여 무쇠술 등을 주조하는 용해로의 기능을 했을 가능성이 있다.

	(판장쇠는 무질부리 공정에서 무쇠술·쟁기 등의 주조철기 제작)		
생산품	선철	선철	환원괴(선철)
C		* 평면형태 원형 * 내경 1m 내외 소형 제철로 →용해로 혹은 정련로 * 유사 석축형제철로	
생산품		주조철기 등	
비고	경제사 연구	고고학 연구	고고아금학 연구

Ⅲ. 새로운 자료의 검토

본 발표자는 최근 가쿠다 노리유키(角田徳幸) 선생의 도움으로 북한 회령 인근 전거리(全巨里)의 일제강점기 사철 제련용 쇠부리가마 자료를 취득할 수 있었는데, 석축이 설치된 점을 비롯하여 가마의 크기와 형태, 토철과 비슷한 형태의 사철 원료 사용, 선철 생산 등의 특징에서 울산쇠부리와 많은 유사점이 있다. 한편 2018년 5월 4차 울산쇠부리축제 기간 중 울산쇠부리 제철복원실험에서는 조선후기 울산쇠부리의 선철 생산기술 복원을 위한 예비실험을 실시하여 선철 쇳물 24kg을 출탕하는데 성공한 바 있다. 더불어 지금까지 조사된 쇠부리터 유적에서 석축 상부보다 가마 벽체가 더 높게 축조되었을 가능성이 있다.

1. 북한 전거리 제철로

이 자료는 폴란드인 아너트(E. Ahnert)의 만주 여행 기록(1904년)을 1939년 일본인들이 번역해 발행한 것으로(學藝社・興亞書院 1939), 항제(項題)는 「(12) 조선 및 만주에서의 아너트의 시찰」이다. 아너트에 대해서는 폴란드 피츠버그(Petersburg) 광산학교 출신이라는 사실밖에 확인할 수 없었지만 출신 및 서술 내용으로 보아 광업에 대한 상당한 수준의 전문지식을 가진 것으로 볼 수 있고, 당시 목격한 쇠부리가마점(製鐵場)의 풍경을 상세히 묘사하고 있다. 글의 서두에서 아너트는 이렇게 밝히고 있다.

【이곳은 부령(富寧)으로 가는 길이 무산(茂山)으로 가는 길과 갈라지는 곳인데, 나(아너트)는 여기에서 2개의 철광정련소를 보았다. 첫 번째 정련소는 남남동 엠바치(embati) 계곡을 거슬러 올라간 곳에 있고, 두 번째는 이보다 먼 남남서 전거리 계곡에 있었다. 정련소에 관한 나의 서술은 다음과 같다.】

본 발표문의 지면 관계상 그 내용을 모두 소개할 수는 없지만 울산 쇠부리가마의 구조 및

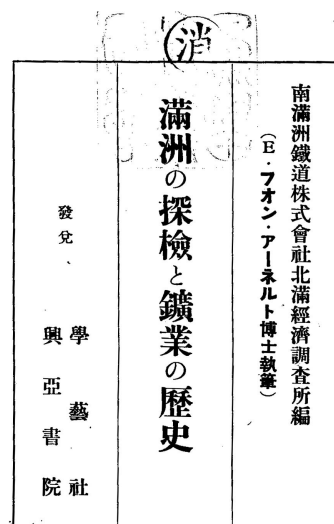


그림 2. 아너트 소개자료 표지

조업방식과 관련된 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

【이 용광로는 돌을 쌓아 만들었으며, 규모는 높이 3.56m, 윗지름 2.13m, 아래지름 2.84m이고, 투광구(投鑛口)의 직경은 1.78m이다. 앞쪽에는 석판(石板)을 부착한 부뚜막(前竈)이 있는데, 그 높이는 1.07m, 너비 0.71m, 깊이는 거의 1.40m이고, 철괴(鐵塊)는 이곳을 통해 유출시킨다. 노(爐) 측면에는 경사진 석축(上がり坂)이 설치되고 이것이 투광

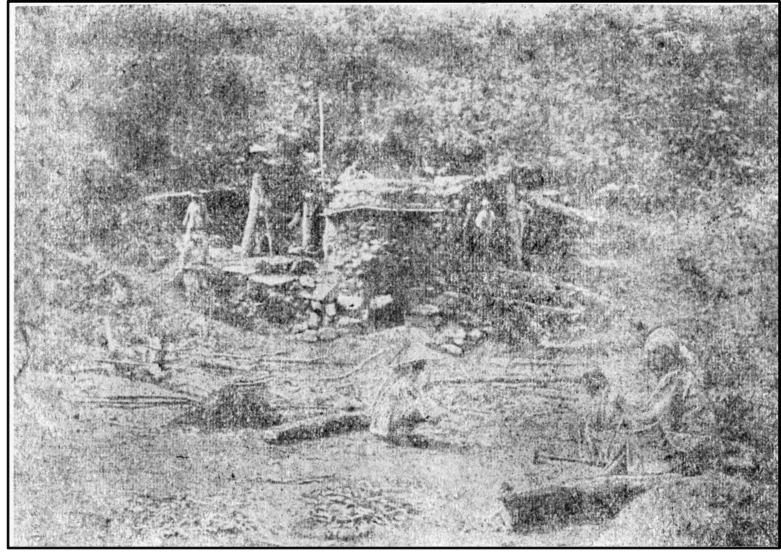


그림 3. 북한 전거리 조선후기~근대 사철 제련용 용광로

구까지 위쪽(上方)으로 연결된다. 투광구 주위에는 대(臺)가 설치되어 있고, 노에서 이것을 보호하고 있는 산의 경사면까지 발판의 형태를 이루고 있다. 석축을 바라보았을 때 발판 위에는 소벽(小壁)으로 둘러싸인 광석 저장을 위한 장소가 있다. 이 용광로에서는 주변 하천에서 채취한 자철광 쇄분(碎粉, 사철로 추정됨)을 3일간 용융시켜 1,000근(약 600kg)의 선철괴를 만들 수 있다.

목탄은 몇 군데 경사진 지면에 쌓여 두던지 혹은 직접 노 중앙에 부어진다. 발판 아래의 뒤편에는 보통의 단야장용 풀무(鞴)와 유사한 상형풀무(箱形鞴)가 2개가 서로 밀접하여 부착되어 있다⁴⁸⁾. 양쪽의 풀무 윗면에는 단에서 단으로 걸치는 폭이 넓은 판이 고정되어 있고, 이 판이 양쪽 풀무의 공통된 경계벽(획벽, 劃壁) 아래에 있는 축을 둘러싸고 상하 연동한다. 6명의 노동자가 이 판 위에 서고, 이 판의 상하운동으로 인해 풀무장치 전체가 운전을 시작한다. 각 풀무에는 공통의 경계벽과 나란히 풀무의 바람주머니(風袋)가 있고, 이것을 통해 교체되는 공기가 양 풀무 공통의 송풍구로 유입되며, 이 때문에 상당히 규칙적인 송풍이 가능하다. 송풍구는 광재(鑛滓) 취출구(取出口) 위 약 0.71m 지점에 위치한다. 바람주머니는 너비 약 1.42m, 길이 약 2.85m, 높이 약 0.71m이다. 바람주머니를 담당하는 노동자 외 노 바깥에 두 사람이 더 있는데, 한사람은 원료를 위로 옮기고 다른 사람은 노에 광석을 충전(充填)한다.

이 용광로의 250m 거리에는 선철을 재(再) 제련(製鍊)하는 장소가 있다. 여기에는 바깥 길이 249cm, 너비 17cm, 높이 71cm의 구유형(槽形) 평로(平爐)가 있는데, 소철괴는 높이 27cm, 구경 116cm의 도가니(坩鍋) 내에서 용융되어 쇠물이 되며, 이 쇠물은 주조(鑄造)를 위해 안지름 35cm, 깊이 22cm의 주조용 국자(柄杓)를 통해 거꾸집(鑄型)에 주입된다⁴⁹⁾.】

48) 실제 단야장용 작은 풀무 2개가 서로 부착되어 있을 수도 있지만, 서술 내용 및 울산쇠부리 사례로 보아 중간에 경계벽 및 축이 있는 대형 발풀무 하나일 가능성이 있다.

49) 선철을 재 제련하는 장소는 전술한 사철 제련에서 생산된 선철괴를 소철괴로 분할해 도가니에서 녹여 쇠물을 생산하는 곳으로 판단되며, 주조용 국자에 담아 거꾸집에 주입한다는 내용으로 보아 주조 철기를 제작하는 용해공정으로 추정된다.

이 자료에서는 제철로 사진자료가 게재되어 있으며(그림 3), 울산쇠부리와 관련된 몇 가지 주목되는 점이 있다.

첫째, 가마의 양쪽에 석축 구조를 가진다는 점과 중앙부의 가마가 석축보다 최소 150cm 이상 높게 돌출되어 있는 점이다. 2015년도에 제시된 ‘2단계 조업공정 모델’에서는 석축 중앙부 높이와 가마의 높이가 동일하다는 전제가 있었다. 따라서 가마의 높이가 2.5m를 웃돌지 않을 것이라는 가정과 더불어, 이러한 높이는 광석이 침강하면서 쇳물 상태로 환원되기에 충분한 시간이 될 수 없는 구조라는 점이 주요한 요인으로 작용되었다. 하지만 북한 전거리 쇳부리 가마는 석축보다 최소 150cm 이상 높은 것으로, 울산 쇳부리가마에서도 이러한 구조가 적용되었다면 가마의 높이를 최소 4m 이상으로 상정해 볼 여지가 있다.

둘째, 사철을 제련해 선철괴를 생산한다는 점이다. 자료에는 ‘용광로에서 30리(里)⁵⁰⁾ 떨어진 하천에서 채취한 자철광 쇄분(碎粉)을 녹였으며(대부분 현미경 결정 중 자철광 함유), 광석의 용해에 용제가 첨가되지 않는다.’라고 기술되어 있다. 광석은 일반적으로 철광석·사철·토철 등의 형태로 채광되는데, 사철의 경우 강가에서 채취되는 천사철(川砂鐵-강변사철), 바닷가에서 채취되는 빈사철(浜砂鐵-해변사철), 산중에서 채취되는 산사철(山砂鐵)로 구분된다(角田德幸 2014, 72). 본 자료에서는 ‘하천에서 채취한 자철광 쇄분’이라는 점으로 보아 강변사철로 추정된다⁵¹⁾.

셋째, 선철을 생산한다는 점이다. 아너트가 시찰한 곳은 250m 거리를 두고 서로 다른 계곡에 위치한 두 개소의 제철소로, 한 곳은 사철을 제련해 잡쇠덩이 혹은 선철 판장쇠를 생산하고, 다른 한 곳은 그 생산품을 다시 녹여 선철 판장쇠 혹은 주조철기를 생산하는 곳으로 판단된다. 전자에서는 ‘3일간 용융시켜 1,000근(약 600kg)의 선철괴를 생산⁵²⁾’한다고 하며, 후자에서는 ‘구유형(槽形) 평로(平爐) 안에 높이 27cm, 구경 116cm의 도가니(坩鍋) 여러 개를 설치하고, 여기에 생성된 쇳물을 주조용 국자(柄杓)로 거푸집(鑄型)에 옮겨 굳힌다’고 하였다. 즉 사철을 제련해 잡쇠덩이 혹은 선철 판장쇠를 생산하고 이를 다시 녹여 선철 판장쇠 혹은 주조철기를 생산하는 연속공정의 제철소가 인근에서 이루어졌던 것이다⁵³⁾.

2. 울산쇠부리 제철복원실험

50) 여기에서의 리(里)는 일본의 전통 거리 단위를 말하는 것으로, 30리는 약 17km이다.

51) 회령은 두만강 남안에 접해 있는 지역으로, 서남쪽 직선 약 5km 거리에는 유명한 ‘무산 철산’이 같은 두만강을 끼고 위치한다.

52) 울산 쇳부리가마에서는 보통 하루 3회 쇳물을 뽑으며, 80근(48kg) 무게의 판장쇠(중방철)를 1회 평균 3개씩만 생산하면 그 작업은 성공적이라고 한다. 이 작업을 사흘간 할 수 있다면 성공적인 조업이며, 전주는 큰 이익을 얻는다고 한다(권병탁 2004, 579). 즉 48kg 무게의 판장쇠를 하루 3개, 3일간 생산한다면 한 번의 조업(총 9회)에서 720근(약 432kg)을 생산하는 것이다.

53) 아너트는 중부 만주의 조양진(朝陽鎭) 남남동 28-29km 거리의 안자(安子) 하안 삼송강촌(杉松崗村)의 철 제련소도 시찰하였다. 그는 삼송강촌과 전거리 제철소의 차이는 각각 코크스와 목탄을 사용하는 것일 뿐 조업방식과 고로(高爐)의 크기와 구조는 동일하다고 하였다.

울산쇠부리축제에서는 2016년도부터 연차적으로 제철복원실험을 실시하고 있고(1~4차), 2018년 5월 4차 실험에서는 조선후기 울산 쇠부리가마의 선철 생산기술 복원을 위한 예비실험을 실시하였다(이남규 외 2018). 실험의 목적은 약 1/3 규모로 축소·제작한 정방형 가마에서 토철과 유사한 형태의 분광(粉鑛)을 제련해 용융선철을 생산하는 것이다. 이를 위해 일변 80cm(내측), 높이 220cm의 평면 방형 쇠부리가마를 복원하였고, 원료는 4mm 이하 크기로 파쇄된 분광을 사용하였다. 철재 및 용선을 유출시키기 위한 잡쇠구멍(배재구)과 초롱구멍(출탕구)을 각각 조성하고, 송풍을 위해 발풀무를 제작·설치하였다.



그림 4. 울산쇠부리축제 제4차 제철복원실험
(2018년 5월 12일; 좌-가마의 구조 및 실험 광경, 우-쇳물과 철재의 유출 광경)

실험 결과, 300kg의 분광을 장입해 쇳물 24kg을 포함한 선철 61.9kg과 선철·괴련철·반환원괴·철재가 혼합된 혼합괴 126.4kg을 생산하였다. 특히 광석 장입 개시 6시간 47분 후 잡쇠구멍을 개방해 용융 풀(pool) 상층의 철재를 배출시킨 후 초롱구멍을 개방해 24kg의 용융선철을 생산한 점은 실험의 큰 성과로 평가되고 있다(표 3 참조).

표 3. 울산쇠부리 제4차 제철복원실험 개요(2018.05.12)

실험 내용			비고	실험 내용		비고
가마 (cm)	평면	정방형	점토	평균 온도(℃)	1,269	11:28~21:09 안정 온도
	내측	80		점화 및 송풍 개시	9:50	
	외측	130		광석·폐각 장입 개시	13:51	
	고	220		광석·폐각 장입 종료	20:03	
장입량 (kg)	광석	300	10kg 단위	목탄 장입 종료	20:06	
	목탄	1,230	610/620, 20kg 단위	용융선철(쇳물) 유출	20:38	초롱구멍 개방
	폐각	60	2kg 단위	송풍 종료	21:10	
장입 비율		1.0/4.1/0.2	광석/목탄/폐각	철 생산량 (kg)	188.3	선철 61.9kg, 용융선철 24.0kg 포함 혼합괴 126.4kg, 선철+괴련철+반환 원괴+철재
		1.0/2.07/0.2	광석 투입 후			

이 실험의 의미는 토철과 유사한 형태의 분광을 원료로 해 실제 쇳물을 생산하는 첫 제련복

원실험이라는 점과 쇠부리가마의 조업방식을 규명할 수 있는 단서를 확보했다는 점이다. 특히 노 바닥(爐床)에서부터 220cm의 높이를 가진 가마에서도 충분히 쇳물을 생산할 수 있었다는 점은 지금까지 조사된 쇠부리터의 가마 잔존 높이가 250cm를 넘지 않는다는 점과 관련해 매우 중요한 시사점을 주는 것이다.

3. 고고유적의 재검토

지금까지 울산 쇠부리가마의 구조는 권병탁이 수집한 자료를 근거로 석축 중앙부에 설치된 가마의 높이가 석축 높이를 넘지 않는 것으로 이해되어 왔다(그림 5). 울산 방리·서사리, 경주 녹동리·모하리·용명리, 청도 신원리 등에서 조사된 고고유적 역시 가마의 점토 벽체가 석축보다 높게 남아 있다는 보고는 없었다.

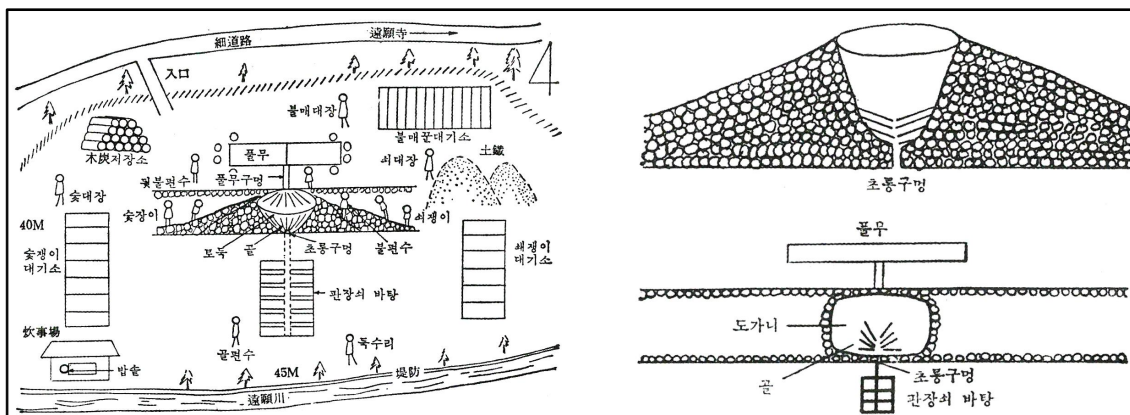


그림 5. 울산 쇠부리가마 구조 가상도(경주 모화리 쇠부리터; 권병탁 2004, 556~557)

하지만 최근 발굴조사된 울산 대안동 쇠부리터의 가마를 통해 재고의 여지가 생기게 되었다. 대안동 쇠부리터는 등고선과 나란한 동-서 방향의 석축을 가지는데, 석축 길이는 약 15m이고 잔존높이는 160cm이다. 중앙부의 가마는 내측을 기준으로 장축 190~280cm, 단축 80~140cm이며, 잔존 높이는 약 220cm이다(울산발전연구원 2019). 좌·우 단벽 잔존상태는 비교적 양호하며, 점토벽체의 두께는 10~15cm이고 내면에 요철상(凹凸狀) 철재가 용착되어 있다. 특이한 점은 동벽의 가마 벽체가 석축 상부보다 약 50cm 돌출되어 있다는 점이다.



그림 6. 울산 대안동 쇠부리터 벽체 돌출상태

그림 6의 좌측 사진은 쇠부리가마를 정면에서 바라본 모습인데, 동벽(오른쪽 벽체)는 석축 높이만큼만 남아 있지만 서벽(왼쪽 벽체)은 석축보아 50cm 정도 위로 돌출되어 있다. 우측 사진은 서벽을 바깥쪽에서 비스듬히 바라본 모습으로, 그 돌출 양상이 좀 더 구체적으로 나타난다. 특히 점토에 석재가 부착된 모습과 탈락된 흔적이 고스란히 남아 있어 벽체 외곽에 석재가 보강되었음을 알 수 있다. 이는 앞서 북한 전거리 쇠부리가마 현황사진의 돌출된 가마 석재와 매우 유사한 것이다.

이러한 사실은 발표자의 이전 현장조사에서도 확인되었으나 당시에는 오랜 시간 석축 상면이 유실되어 가마 벽체보다 더 낮게 잔존하는 것으로 생각되었다. 하지만 이번 발굴조사 현장 방문을 계기로 당초부터 석축 상부 일정 높이까지 가마 벽체가 돌출해 있었을 가능성을 생각해 보게 되었다. 또한 그림 7에서 보는 바와 같이 방리야철지 1호 쇠부리가마도 점토벽체 최상단과 석축면은 30cm 정도 차이가 있음을 확인하였다.

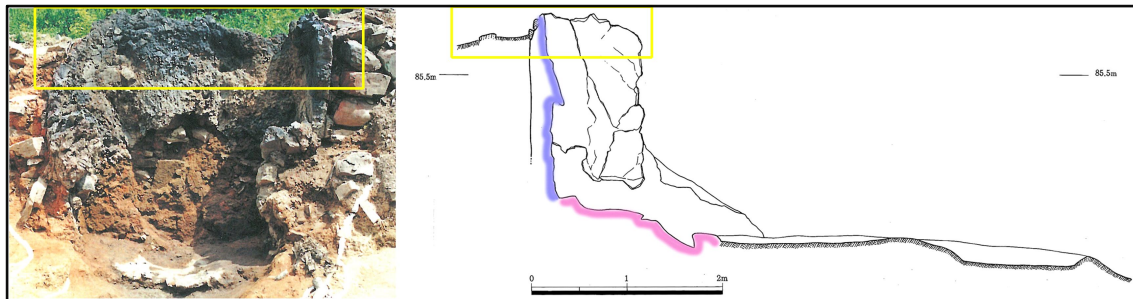


그림 7. 울산 방리야철지 1호 쇠부리가마 벽체 돌출상태

IV. 쇠부리가마의 조업방식

본 발표에서는 일제강점기 북한 전거리 제철소와 울산쇠부리 제철복원실험, 울산 대안동 쇠부리터의 재검토 등 3가지 자료를 근거로 2015년 제시했던 울산 쇠부리가마 ‘2단계 조업공정 모델’의 내용을 수정하고자 한다.

1. 울산 달천광산 주변 쇠부리가마는 북한 전거리 가마와 마찬가지로 석축 중앙부의 가마 벽체가 석축보다 최소 150cm 이상 더 돌출하는 구조일 가능성이 있다. 울산 대안동 쇠부리터와 방리야철지 1호 가마에서도 그러한 구조일 개연성이 매우 높다는 점이 확인되었으며, 이 경우 쇠부리가마는 높이 4m에 가까운 고로(高爐) 구조가 된다.

2. 울산 쇠부리가마에서 원료로 사용된 달천광산의 토철은 사철보다는 입자가 굵지만 분광이라는 점에서 동일한 형태의 원료로 볼 수 있다. 제철복원실험에서 확인된 바와 같이 이러한

분광 형태의 원료는 조업 시 가마 바닥으로 하강하면서 완전히 환원·용융되어 용선이 생성되기에 용이한 원료이다. 울산 쇠부리가마의 높이가 4m 내외라면 조업 시 토철이 하강하면서 환원되어 쇳물을 생성할 수 있는 충분한 시간이 주어지는 것으로 판단된다.

3. 따라서 2015년도에 제시된 ‘2단계 조업공정 모델’은 한 번의 조업에서 곧바로 쇳물 상태의 용선을 생산해 판장쇠를 생산하는 ‘1단계 조업공정 모델’로 수정하고자 한다. 이는 표 1의 권병탁(1971)과 김권일(2009)의 B유형 조업방식에 해당되며, 다만 필요시에는 노 바닥에 잡쇠덩이 형태의 괴련철을 생산하는 A유형 역시 여전히 유효한 것임을 밝혀 둔다.

이상 새로 검토된 자료를 통해 울산 쇠부리가마에서는 분광 형태의 토철을 장입해 한번의 조업에서 곧바로 탄소 함량이 높은 용융선철을 생산할 수 있었으며, 목탄량과 온도 조절을 통해 필요 시 괴련철도 생산할 수 있었던 것으로 추론된다. 이처럼 토철을 제련해 곧바로 용선을 생산하는 것은 수회의 연속조업을 담보하는 것이므로, 당시 선철 생산기술의 획기적 발전을 의미하는 것이다. 즉 일본 타타라제철 게라오시(けらおし, 鋤押)에서 강을 생산하는 수준과 비교되는 것이다. 다만 울산쇠부리 제철복원실험에서 다량의 혼합철괴가 생산된 점⁵⁴⁾은 2015년 제시했던 ‘2단계 조업공정 모델’의 가능성이 여전히 남아 있음을 보여준다. 향후 본격적인 쇠부리 복원실험과 쇠부리터 발굴조사, 금속학적 분석 등이 예정되어 있어 심도 있는 논의가 이루어질 전망이다.

V. 맺음말

울산에서는 ‘토철(土鐵)’이라는 달천광산의 특징적인 철광이 산출되었고, 조선후기 구충당 이의립은 이를 채굴·제련해 양질의 무쇠를 대량생산하였다. 토철제련법(土鐵製鍊法)이라는 이 기술은 일반적인 철광석 및 사철 제련법과 차이가 있고, 한반도와 동아시아, 나아가 전 세계적으로 유례를 찾아보기 힘든 독특한 기술사적 특징을 가진다. 또한 울산쇠부리는 하나의 광산(달천광산)에 다수의 철기점(쇠부리터 유적)이 유기적으로 연결된 광역의 생산·유통망을 형성하고 있었다. 원료의 채광에서부터 쇠부리터까지의 운송, 무쇠 판장쇠의 생산, 무질부리공방의 무쇠술 생산, 자인시장 등을 통한 영남 각지로의 판매 등이 서로 연결되어 있었으며(김권일 2014), 특히 이러한 생산·유통 체계가 물주(전주)와 전문공인, 임금노동자로 이루어진 자본제적 민영수공업 내지 초기 자본주의적 공장제 수공업체제였다는 사실은 경제사적으로도 매우 중요한 의미를 지닌다(권병탁 2004, 639).

본 발표에서는 이러한 구충당 이의립의 토철제련법에 대해 재검토하였다. 이 쇠부리기술은

54) 울산쇠부리 복원실험에는 분광 300kg 장입 약 1시간 후 송풍을 중지하였고, 이때부터는 광석이 충분히 환원되지 못하여 반환원괴(혼합철괴)가 다량 형성되었다. 하지만 실제 쇠부리가마 조업에서 광석 최종장입 후에도 충분한 송풍 등 환원분위기를 유지하여 수회에 걸쳐 쇳물을 유출시키는 연속조업을 하였을 것이기 때문에 본 실험결과와는 차이가 있었을 것이다.

달천광산의 토철을 가마에서 제련해 용선상태를 거친 선철 판장쇠를 연속·생산하는 조업방식과 단조철기 제작용 괴련철을 생산하는 조업방식의 두 개 유형으로 구분된다. 본 발표자는 앞선 연구에서 전자의 선철 판장쇠 생산방식 중 1차-반환원괴 생산, 2차-선철 생산의 '2단계 조업공정 모델'을 제시한 바 있으나, 북한 전거리의 동시기 쇠부리터 및 울산쇠부리 제철복원실험(쇠부리가마 예비실험), 대안동 쇠부리터의 구조 등을 검토한 결과, 한 번의 조업에서 곧바로 용융선철을 생산하는 '1단계 조업공정 모델'로 수정·제시하고자 한다.

본 발표의 내용은 어디까지나 문헌·고고·민속 등의 자료를 검토한 결과이며, 이를 검증하기 위해서는 지속적인 제철복원실험과 쇠부리터에 대한 발굴조사 및 금속학적 분석연구가 뒤따라야 함을 강조한다.

【참고문헌】

- 權丙卓, 1969, 「李朝末期 清道郡 솔계 鎔銑手工業 研究, 上、下」, 『産業經濟』第5輯, 嶺南大學校.
- 權丙卓, 1971, 「蔚山郡 達川 鐵産業에 對한 史的 研究 1~3」, 『新羅加耶文化』2, 嶺南大學校.
- 權丙卓, 1972, 「쇠부리터 발견경위」, 『東洋文化』1, 嶺南大學校.
- 權丙卓, 1991, 「傳統鎔鑛爐 復元과 製鍊術 研究」, 『民族文化論叢』第12輯, 嶺南大學校.
- 권병탁, 2004, 『한국산업사 연구』, 영남대학교출판부.
- 金權一, 2009, 「영남지역 조선시대 製鐵文化에 대한 기초적 연구-石築型 製鐵爐의 설정-」, 『嶺南考古學』50, 嶺南考古學會.
- 김권일, 2013, 「울산지역의 제철 문화」, 『蔚山 鐵 文化』, 울산박물관.
- 김권일, 2014, 「고고학적으로 본 석축형제철로의 조업방식」, 『조선시대 울산 쇠부리의 조업방식』, 울산쇠부리축제 추진위원회 · 한국철문화연구회.
- 김권일, 2017, 「고대 큰대장간의 노 구조 및 조업방식 복원 시론-경주 황성동 · 밀양 임천리 제철유적을 중심으로-」, 『한국고고학보』103, 한국고고학회.
- 신경환 · 김권일 · 최영민, 2015, 「석축형제철로의 조업방식 연구」, 『야외고고학』22, 한국매장문화재협회.
- 申鍾煥, 2006, 「嘉瑟岬寺와 鐵生産 關係 研究」, 『清道 嘉瑟岬寺址 綜合學術調査 報告書』, 清道郡 · 東國大學校 慶州캠퍼스 博物館.
- 울산발전연구원, 2019, 「울산 북구 대안동 쇠부리터 문화재 정밀발굴조사 학술자문회의 자료집」.
- 이남규 · 신경환 · 최영민 · 강성귀, 2018, 『2018년도 울산쇠부리 제철기술 복원실험 연구보고서』, 울산쇠부리축제 추진위원회 · 울산쇠부리복원사업단.
- 鄭澄元 ·李建茂 ·朴方龍, 1987, 「Ⅲ. 釜山 · 慶北 · 慶南地域」, 『冶鐵遺蹟址調査報告書』, 文化財管理局.
- 최영민, 2013, 「울산 달천유적 출토 철광석과 토철의 금속학적 분석 및 고찰」, 『울산의 쇠부리문화-철을 말하다-』, 울산쇠부리축제 추진위원회 · 한국철문화연구회.
- 韓國文化財保護財團, 2008, 『蔚山 대밀 · 兩水亭 · 上三亭 · 三亭里遺蹟-蔚山圈 廣域上水道(大谷댐)事業 編入敷地內 5次 發掘調査』.
- 角田德幸, 2014, 『たたら次製鐵の成立と展開』, 清文堂.
- 南滿州鐵道株式會社北滿經濟調査所編(E · フォン · アーネルト博士執筆), 『滿州の探検と鉱業の歴史』, 學藝社 · 興亞書院.(原典 E.Ahnert, 1904, 『Reise in der Mandschurei』)
- 上田 耕, 1998, 「鹿兒島縣の製鐵遺跡調査の現状と課題」, 『ミュージアム知覽紀要』4, ミュージアム知覽
- 上田 耕, 2000, 「鹿兒島の製鐵遺跡と鐵生産の様相」, 『たたら研究會創立四〇周年記念 製鐵史論文集』, たたら研究會編.
- 松井和幸, 2013, 「日本製鐵文化の蔚山關聯性檢討-石積み製鐵爐を中心に-」, 『蔚山の セブリ文化』, 蔚山세브리祝祭 學術シンポジウム, 蔚山세브리祝祭 推進委員會 · 韓國鐵文化研究會.

李南珪・松井和幸，「朝鮮半島南部に分布するセブリタイプの製鐵炉について-慶尙北道鹿洞 里遺跡-」，『たたら研究』第45号，2006.

제3발표 토론문

‘구충당 이의립 선생의 쇠부리기술 토철제련법(土鐵製鍊法)’

토론문

(신 상 용)

[구충당 이의립의 쇠부리기술-토철제련법(土鐵製鍊法)]

토론문

신 상 용(울산대학교)

I. 머리말

달천광산에서 발견된 석축형제철로를 활용한 토철 제련 방법을 현대의 제철 방법과 비교 분석하여, 기존의 제철법을 더욱 보완할 필요가 있다. 이를 위해 현대 사용되고 있는 제철 설비, 제철 원료, 제철 공정을 더욱 구체적으로 이해하여야 하며, 관련된 문헌 자료를 조사하는 것은 중요한 작업이라 판단된다. 본 토론문에서는 현대적 제철 방법 중 토철제련법과 비교하여 볼 수 있는 내용을 정리하였고, 고찰할 내용을 마지막 단락에 제시하였다.

II. 현대적 제철 방법의 이해

1. 제철 설비

[1] 고로의 형상과 구조

- 상부로부터 철광석, 코크스, 석회석 등의 원료, 부원료가 장입
 - 열풍에 의한 코크스의 연소로 생긴 CO 가스로 철광석을 가열, 환원시켜 노저부에서 용융 상태의 선철과 슬래그로 배출하는 일종의 직접 연속식 반응로
- 고로 : 내부는 고온, 고압의 유독, 가연성의 CO가스가 충만
 - 가스밀폐가 중요 : 내화제와 철판으로 밀폐
 - 내화제와 철판을 고온으로부터 보호하기 위하여 냉각
 - : 하강하는 고체와 액체, 상승하는 기체의 역류를 원활하게 하기 위하여 원형을 사용
 - : 원료를 노내 장입 시 가스가 새지 않는 구조
- ①Throat부 ②Shaft부 ③Belly부 ④Bosh부 ⑤Hearth부로 구성
 - Shaft각(β) : 80°전후, 장입물 하강과 함께 온도 상승-장입물 팽창, 가스의 상승과 함께 가스체적 감소 반영
- Bosh각(α) : 82° 전후, 장입물의 연화와 용융에 의한 체적 감소
- Shaft부의 높이 : 고로 전체 높이의 0.55~0.58배
- Bosh 높이 : 고로전체 높이의 0.11~0.13배
- 노의 높이 : 출선구로부터 large bell hopper 윗경계면까지의 높이

- 유효 높이 : 풍구(tuyere) 수준면에서 large bell 하단면 1.8m(장입기준선)까지의 높이
- 고로의 내용적 : 출선구에서 zero stock line 까지의 용적
- 유효 내용적 : 풍구수준면에서 1.8m stock line까지의 용적
- Shaft 부가 아래쪽으로 넓어지는 이유
: 장입물이 하강함에 따라 온도상승으로 체적이 증가, 가스는 상승함에 따라 체적이 감소, 노벽과 장입물의 마찰을 줄이기 위함
- Bosh부가 아래쪽으로 좁아지는 이유
: 장입물의 일부가 녹아서 체적이 감소하고, 이에 따라 통기저항이 감소하기 때문

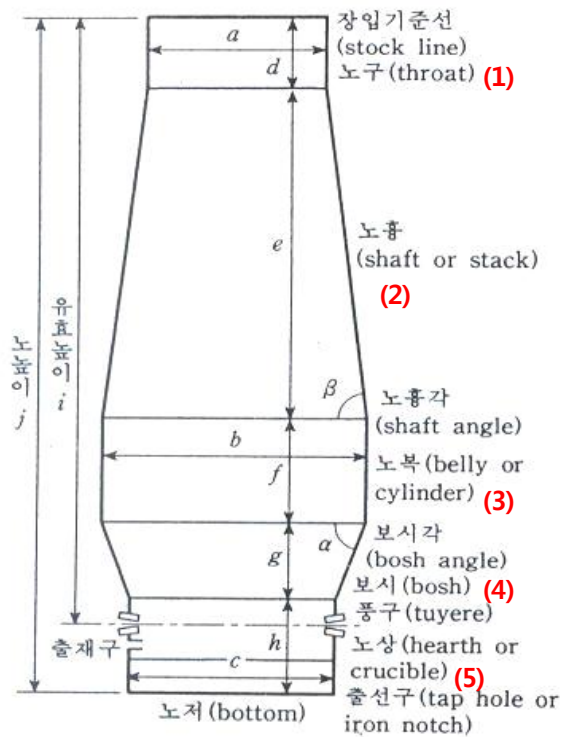


그림 1. 고로의 내형과 명칭

[2] 고로용 내화재

- 내화물의 조건
 - ①산화도와 하중 연화점 높을 것
 - ②가공율과 통기율이 낮을 것
 - ③산화철 함량이 적을 것
 - ④열간에서 용적 안정성과 내마모성이 양호할 것
 - ⑤형상과 치수가 정밀할 것

⑥적당한 열전도도를 가져 냉각효과가 있을 것

- 노복부의 중상부 : Al_2O_3 와 SiO_2 가 주성분인 점토질 벽돌
- 내화물 손상이 심한 보쉬부와 풍구주위 : 高알루미나질 벽돌
- 노상부(hearth) : 탄소질 벽돌
- 벽돌의 손상 : 벽돌 내부로 침투한 C와 Zn의 침적에 의한 붕괴, 원료 중 알칼리 성분으로 인한 표면 용손과 내부조직 파괴

표 1. 용광로 내화물의 품질

종 류	사용부위	성분(%)			하중 연화점 (℃)	특 징
		SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3		
점토질 (chamotte)	샤프트 중심부	45~55	41~44	1.0~1.5	1500<	깨짐방지성 (내spalling성)
고알루미나 A	샤프트	30~40	56~62	1.0~1.5	1600<	깨짐방지성, 내식, 내화성
	B 샤프트 하부	33~34	62~63	1.2~1.3	1700<	〃
	C 노저(bottom)	3~5	93~96	0.2~0.5	1550~1580	〃
흑연탄화규소질	샤프트 ~ 노저	고정탄소: 61 SiC: 21				내화도, 내슬래그성 양호
탄소질		고정탄소: 96.6~96.9 회 분: 2.4~2.7				내화도, 내슬래그성 양호

2. 제철 원료

[1] 철광석

- 자철광
 - : 강자성체이므로 자력선광으로 철분 품위 향상 용이
 - : 피환원성이 나빠 고로에 직접 장입하지 않고 파쇄하여 소결광 또는 펠레트(작은 알갱이) 원료로 적합
- 적철광
 - : 철 품위 높고, 피환원성이 양호, 가장 중요한 제철자원
 - : 브라질, 호주, 인도 등지에서 산출되는 적철광 품위 : 60%이상
 - : 전량 수입에 의존하는 한국 일본의 주된 철광석
- 갈철광

: 노내에서 결정수의 분해에 따른 열적 손실 크므로 단독으로 사용 할 수는 없고
소결광이나 펠레트 원료로 일부 사용

- 능철광

: 철분이 낮고 철 탄산염 분해로 CO₂ 가스 방출 시 여분의 열소모

: 유럽 지역에서 일부 사용되는 정도

표1. 철광석의 종류와 특성

종류	화학식	이론Fe(%)	결정상	비중	색	자성
자철광	Fe ₃ O ₄	72.4	등축정	5.18	흑색	강자성
적철광	α-Fe ₂ O ₃	70.0	육방정	4.8~5.3	적갈~흑색	약자성
갈철광	2Fe ₂ O ₃ ·3H ₂ O	59.8	비결정, 사방정	3.6~4.0	황갈~흑갈색	약자성
능철광	FeCO ₃	48.3	육방정	3.7~3.9	담황색	약자성

(1) Fe 품위 (철분 함유량)가 높을 것 : 보통 55~63%의 것 사용

(2) 유용성분이 포함되어 있을 것

- CaO : 조재제 및 탈황의 역할, 자용광 (self fluxing ore)
- MnO : 선철의 탈황, 용강의 과산화 방지 등 철강 제품에서 불가결한 합금원소 Mn의 공급원
- 맥석 성분 중 CaO나 MnO 함유 시 Fe품위가 낮아도 가치 인정

(3) 유해성분의 유무

- S, P, Cu, As, Zn 등 유해원소 적을수록 좋다
- S : 0.3% 이하, P : 0.1% 이하로 규제
- Cu : 0.2% 이상일 경우 탈동처리 또는 저동광석과 혼용
- Zn : 노벽 침식
- Ti : 질소 및 탄소와 화합물 만들어 용선 및 용재의 유동성 해치고 노상에 퇴적
- Ti 많은 광석이나 사철(Ti, V 함량 높음)은 사용제한

(4) 맥석의 함량

- SiO₂, Al₂O₃, TiO₂ 등의 맥석 성분은 슬래그량의 증가를 수반하므로 적을수록 좋다

(5) 피환원성

- 기공률과 산화도가 큰 광석이 피환성이 좋으므로 바람직하다.
- 저융점, 유리질 피막 생성으로 환원이 어려운 2Fe·SiO₂(fayalite)나 FeO·TiO(ilmenite)와 같은 광물 적어야 한다.

(6) 상당한 강도를 가질 것

- 장입 시 기계적 열적충격, 노내에서의 하중, 마모에 견디는 강도가 필요하며 환원분화성도 없어야 한다.

(7) 가채광량이 많고 균일 성분을 가져야 하며 채광, 선광, 예비처리 등이 경제적으로

가능해야 한다.

[2]배소(Roasting)

- 광석이 녹지 않을 정도로 가열하여 화합물 및 탄산염을 분해시키거나
 - ① 화합수의 분해 : 500°C
 - ② FeCO_3 분해 : 500°C
 - ③ CaCO_3 분해 : 800°C
- 산화도의 변화($4\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{O}_2 \leftrightarrow 6 \text{Fe}_2\text{O}_3$)
 - ① 비자성 산화철의 자화 환원배소
 - ② 자철광의 적철광화 산화 배소
- S또는 As등의 유해 성분 제거
 - ① 황철광(FeS_2) : 420~620°C 탈황
 - ② As_2O_5 , nH_2O (비휘발성) : 850°C 환원배소, 90% 이상 탈 As

[3] 원료 준비

A) 철광석 원료

- 입도 10mm이하 분광석이 처리대상 - 평균입도 2.0 ~ 4.5mm
- 입도 10mm 이상 - 불균일 소결의 원인으로 제한
- 입도 125 μm 이하 - 통기성 악화로 제한
- 분코크스 - 연료용 분코크스(입도 15~25mm 이하)를 Rod mill에서 분쇄, 평균 입도 1.0~1.2mm, 배합율 3~10%
- 분석회석 - 평균입도 3mm정도, 배합율 10~20%
- 배합원료수분 - 5~7% 범위로 이용
- 반광(작은 입자 광물) - 입도 5mm 이상, 배합률 전원료의 30~35%

B) Pelletizing법

- 소결법에서는 장입물층의 통기성을 저해하는 미세한 미분광 사용이 불가능함
- 325mesh(44 μ)이하 60~95%인 미분광 필요
- 10 μ 이하 15~25% 또는 비표면적 1500~3000 cm^2/g 에 0.5%벤토나이트를 점결제로 첨가
- 8~10%수분첨가
- 입경 10~30mm정도의 구형 생 펠리트(green pellet)제조 후 1200~1300°C로 가열소성
- 200kg/pellet 이상의 상온 압괴강도의 소성 pellet 제조
- 분쇄 - 조립- 소성의 3공정으로 구성

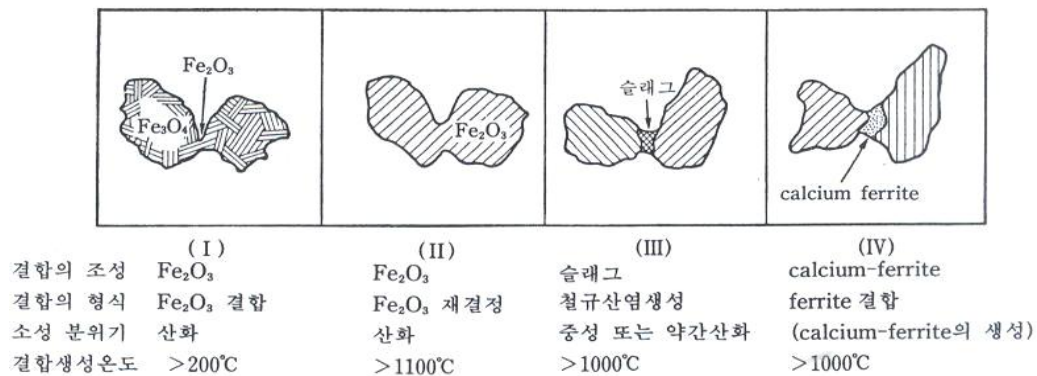


그림 2. 소성 펄리트의 온도별 결합방식

C) 코크스의 품질조건

- 고로내에서 코크스가 차지하는 용적 : 약 70%
- 코크스는 열원과 환원제의 역할 외 노내의 통기를 좋게하는 역할을 위하여
 - ① 적당한 강도(상온 및 열간강도)
 - ② 적절한 입도 : 40mm전후
 - ③ 황과 회분이 낮아야 함 : 장입탄 중 S의 60% 코크스에 잔류
 - ④ 낮은 반응성
- 용광로 조업에서 주원료에 함유된 맥석류(Gangue mineral)의 분리를 용이하게 하고 슬래그, 선철, 성분 조정용으로 부원료 사용

표 2.제철용 코크스 특성 예

고정탄소 (%)	회분 (%)	휘발분 (%)	수분 (%)	S (%)	회분(%)			
					SiO_2	Al_2O_3	CaO	기타
87.10	9.23	0.93	2.31	0.43	60.8	27.8	0.89	10.51

표 3. 부원료의 종류와 용도

종류	주요성분					용도
	CaO	SiO_2	MgO	Al_2O_3	Mn	
석회석	51.06	0.94	3.37	0.27	-	슬래그조제제, 탈황반응
Mn 광석	0.84	9.96	0.09	4.74	34.0	용선 유동성 조정
규석	-	94.81	-	2.42	-	슬래그 성분조정
백운석(Dolomite) $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$	30.66	0.61	20.97	0.20	-	슬래그 성분조정
사문암(Serpentine) $3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	3.29	37.32	35.53	1.80	-	슬래그 성분조정, 노저보호

D) 부연료

1) 조제제(Flux)

: 철광석 중의 맥석, 코크스 중의 회분

→ 슬래그 형성, 용선(용융된 선철)과 분리, 저융점 슬래그 생성 촉진, 유동성 향상 목적으로 사용

① 맥석이나 회분의 주성분 : SiO_2 , Al_2O_3 , CaCO_3

- 첨가량 : 염기도(CaO/SiO_2)의 1.2 내외(탈황 능력 고려)
- 입도 20~50mm 정립하여 철광석과 함께 장입

② 고로 슬래그의 Al_2O_3 함량 - 10~20% 범위의 조절(융점, 유동성 고려)

- Al_2O_3 성분이 높은 철광석을 사용하는 경우

→ MgO 를 함유한 백운석($\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$), 감람석(Peridotite, $\text{Mg}(\text{Fe})\text{O} \cdot \text{SiO}_2$), 사문암(Serpentine, $3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)이 석회석 일부를 대체 사용

2) Mn 광석

- 선철 중 Mn → 제강과정에서 탈산, 탈황 작용, 철강의 인성 향상
- 선철 중 0.5~1% Mn 함유 유지하기 위해 Mn 광석 사용
- Fe 함유 Mn광석이 제철용으로 많이 사용

3) 규석

- Al_2O_3 함량이 높은 슬래그의 성분 조정, 슬래그량이 과소한 경우 슬래그량 증가 목적으로 규석 사용
- 연규석(SiO_2 90%이상, Al_2O_3 2%이하)-제철용

3. 제철 공정

[1] 장입물의 입도 관리

- 고로 : 상승가스와 하강 장입물의 역류식
: 이동 충전층의 반응 장치 - 가스의 투과성 중요
- 철광석의 환원성은 표면적에 비례 - 소립화
- 가스 투과성은 장입물의 공극률에 비례 - 균일 입도, 입도별 분류 층별 장입
- 생광석의 입도 ; 하한 10 mm 상한 20~25 mm
- 소결광의 입도 ; 하한 6~7 mm 상한 50~70 mm
- Pellet 의 입도 ; 9~16 mm(3/8~5/8in) 80~90%
- 코크스의 입도 ; 하한 10~25 mm, 상한 75 mm
하한 범위 중 큰 입도 - 대형고로에 사용
- 고로 Shaft 부의 가스분포 적절화
: 가스의 현열과 환원 능력 효율적으로 이용
- 장입물 분포제어 기술
: 노내 통기성, 환원, 열교환 등 3대 기능 좌우

[2] Shaft 부에서의 노내 통기성

- ① 가스의 상승속도가 클수록 가스저항 증가
- ② 공극률이 작을수록 가스저항 증가
- ③ 공극형상이 작을수록 가스저항 증가
- 공극률 : 입경의 차가 클수록 감소

[3] 노내의 가스분포

- 노정의 전 단면적에 걸쳐 균일한 가스분포
: 열, 환원능력 최대활용
- 노벽부 가스흐름 증대
: 장입물의 원활한 강하
- 정상적 고로에서는 노내가스는 주변류가 강함
: 노벽에 따른 공극형상이 직선적이고 괴상이 쌓이기 쉬움
- 노벽주변에 괴광, 중심부에 코크스 집중(중심부 가스저항 감소 유도)
: 주변과 중심의 가스류 활발하게 유도
: 가스의 유효이용과 원활한 장입물 강하 확보
- 조업기술의 핵심인 송풍기술의 종류
: 고온송풍, 조습송풍, 산소부화송풍, 연료취입, 복합송풍, 고압조업 등
: 복합송풍 - 조습송풍, 산소부화송풍, 연료취입

[4] 고온송풍

- 열풍온도 : 과거 500~700°C → 최근 1300~1400°C
- 송풍온도가 갖는 열만큼 코크스비 저하
- 100°C상승 : 15~20 kg/t 의 코크스비 절약
- 송풍온도증가 - 코크스비 저하 - 코크스회분 발생량 감소 - 석회석 첨가량 감소 - 노내 반응촉진 - 출선량 증가효과(송풍온도 100°C당 2.4~5%증가)
- 열풍로 가열면적의 증가, 내화물 재질 향상, 외연식 열풍로의 채용등 설비면에서의 개선과 열풍로 조업개선 -송풍온도 상승가능

[5] 연료취입송풍

- 취입연료 : 중유, 경유, 타르, 천연가스, COG, 미분탄 등
→ 코크스에 비하여 잠열이 작고 CO 와 H₂ 로의 분해열 때문에 연소대 온도저하
- Bosh gas 량 증가 : 송풍온도의 상승, 송풍습분의 조절, 산소부화송풍 등을 병행하는 복합송풍으로 보완하여 노황변동 방지
- 연소대 온도저하에 대한 이론적 열 보상량 측정
- 중유와 같은 보조연료의 과다 취입시 불완전연소로 코크스에 대한 치환율 저하하며 광석/ 코크스비가 커져 노내 통기성 저하

→ 중유 한계량 : 35~50 kg/t.pig

- 점결성 없는 염가의 일반탄과 중유 혼합한 Slurry 상태로 투입하는 미분탄 투입법 (PCI, pulverized coal injection)이 널리 이용
- 고온송풍과 산소부화송풍의 병행으로 풍구근방의 미분탄 투입으로 인한 열손실 보상 가능 : 200 kg/t.pig 수준에 도달
- 일본의 미분탄 투입에 따른 코크스비 저감화 추이
: 115 kg/t.pig 투입으로 코크스비 398 kg/t.pig 로 감소

III. 고찰할 내용

- 토철 제련법과 현재의 제철법의 차이를 (1) 원료, (2) 제철 설비(제철로의 모양, 크기, 각도 등), (3) 제철 공정으로 분석하였는가?
- 달천광산의 토철 제련을 위한 석축형 제철로의 특징은 무엇이며, 현재의 제철용 고로와 의 차이점을 분석하여 적용하는가?
- 원료로 사용하는 토철, 숯, 패각, 잡쇠덩리 등의 성분의 사용 가능 범위를 설정하였는가?
- 제철 공정 시 첨가하는 각 원료의 함량 계산 방식은 무엇인가?
- 통풍 분석이 가능한가? 주변류 및 중심류 변화에 대응 방법이 있는가? 다양한 현대식 송풍 방법 중 적용된 부분은 있는가?
- 제철로의 구간별 온도 분포와 실시간 온도 제어를 위한 방법이 있는가?
- 기존 철광 유물 또는 슬래그에서 제철과 관련된 정보를 분석하여 활용하는가?
- 제철로 제작 시 사용되는 석조와 점토 등의 성분이 제철 조업 시 어떤 영향을 미치는가? 이를 분석하여 활용하는가?

[참고문헌]

양훈영, 2006, 제철제강공학, 문운당
염희택, 2017, 일반금속제련, 문운당
윤종규, 2004, 철강공학, 대웅

MEMO

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

