

임진정계 경계표지 토퇴의 분포와 목극등 지도에 표시된 ‘수출(水出)’의 위치

李康源*

A Reinvestigation on Key Issues Associated with the Yimjin(1712) Boundary Making and Demarcation: The Distribution of Soil Piles and the Location of ‘Suchul(水出)’ written on the Mukedeng’s Map

Kang-Won Lee*

요약 : 이 논문은 현존하는 임진정계 경계표지 토퇴들의 분포와 특징에 대해 보고하고 있다. 그를 통해 목극등 지도에 표시된 ‘수출(水出)’의 위치를 확인하고자 하였다. 흑석구 동남안을 따라 설치된 토퇴들 중 마지막 토퇴의 위치는 대략 북위 42°04′20.09″, 동경 128°16′08.42″이다. ‘도화선 도로변 토퇴군’의 서쪽 시점은 대략 북위 42°02′20.14″, 동경 128°18′53.40″이며, 동쪽 종점의 좌표는 대략 북위 42°01′32.97″, 동경 128°21′24.59″이다. 서쪽 시점에서 약 2.1km 지점까지는 대체적으로 「서-동」의 방향이며, 그 이동은 대체적으로 「서북-동남」 방향이다. 도화선 도로변 토퇴의 총 분포 길이는 실제거리 약 4.2km 정도이다. 목극등 지도에 표시된 ‘수출’의 좌표는 대략 북위 42°01′30.36″, 동경 128°21′33.62″이다. 동쪽 마지막 토퇴의 동남 방향 지도상 평면 직선거리 약 222m 지점이다. 이러한 결과를 근거로 임진정계에 대한 재해석을 시도하였다.

주요어 : 임진정계, 토퇴, 수출, 백두산정계비, 두만강

Abstract : This paper reports the distribution of soil piles set up during the Yimjin(1712) Boundary Making and Demarcation(YBMD). Through the survey on the distribution of soil piles the location of ‘Suchul’(水出: seepage zone) could be identified. The endpoint soil pile set up on the east-south bank of Heishigou(黑石溝) stream locates on 42°04′20.09″N, 128°16′08.42″E. The west beginning point of soil piles distributed in the south side of Tuhexian road locates on 42°02′20.14″N, 128°18′53.40″E. And the east endpoint of them locates 42°01′32.97″N, 128°21′24.59″E. From the west beginning point to the soil pile located in 2.1km distance from the beginning point, the distribution direction is west-east. The direction of soil piles after them is northwest-southeast. The total real length of soil piles distributed in the south side of Tuhexian(圖和線) road is about 4.2km more or less. The location of ‘Suchul’ written on the Mukedeng’s map locates on 42°01′30.36″N, 128°21′33.62″E, The point locates in southeastward 222m distance from the soil piles endpoint of the south side of Tuhexian road. In reference of these reports this paper develops some reinterpretation on the YBMD.

Key Words : Yimjin Boundary Making and Demarcation(1712-1713), Soil Pile, Suchul, Baekdusanjeonggyeobi, Tumen River

이 논문은 2016년도 전북대학교 연구기반 조성비 지원에 의하여 연구되었음.

* 전북대학교 사범대학 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, College of Education, Chonbuk National University, haekong@chonbuk.ac.kr)

1. 서론

1) 연구사의 검토

1712년(숙종 38년; 강희 51년) 5월 15일(음력, 이하 같음) 백두산정계비 설치로 상징되는 임진정계 과정의 일환으로, 1712년 8~10월과 1713년 8~9월에 목책·석퇴·토퇴 등의 경계표지물이 조선측에 의해 설치되었다. 이 경계표지물 설치의 최종적인 결과에 대해 “경계표지물이 정계비로부터 이어지는 골짜기 동남안을 따라 90여 리에 걸쳐서 분포되어 있으며, 이 골짜기는 송화강으로 유입된다.”는 견해가 보편적으로 유포되어 있다.

그러나 이러한 견해는 감계사 이중하(李重夏)가 1885년 을유감계에서 오늘날 ‘도화선 도로변 토퇴군’이라 불리는 두만강 상류 방향의 토퇴들을 발견하고, “임진년에 정계비로부터 이어지는 골짜기의 삼포(이 깔이개)로부터 홍토산수에 이르는 구간에 목책·토퇴·목책이 설치된 것이 분명하다.”고 주장하면서, 그 신빙성을 의심 받게 되었으며, 조선 정부의 고위관료들에 의해서도 부정되었다(이강원, 2016, 594의 김윤식(金允植)이 원세개(袁世凱)에게 보낸 공함(公函)).

그럼에도 불구하고 이중하의 주장은 널리 받아들여지지 않았는데, 가장 핵심적인 이유는 그가 발견한 토퇴들이 재차 확인되지 않았기 때문이다. 감계 당시 ‘토퇴군’ 분포 구간을 답사한 적이 있는 무산군수 지창한(池昌翰)이 통감부임시간도파출소의 시노다 지사쿠(篠田治策)에게 “그러한 토퇴들을 본 적이 없다.”고 답한 이래, 이 토퇴들의 존재는 확고하게 부정되었다(신영길 역, 2005, 133-134). 또한 이 토퇴들을 다시 찾아보고자 하는 노력도 없었는데, 토퇴들 위아래에서 나날이 울창해져온 삼림도 한 몫을 했던 것으로, 그리고 민족주의적 분위기가 큰 영향을 주었던 것으로 짐작된다.

백두산정계비를 비롯한 임진정계 경계표지물에 관심을 가진 연구자가 겪게 되는 가장 큰 곤혹은 이 분야 연구의 핵심 자료인 『숙종실록』 38년(1712년) 12월 7일자 기록과 『비변사등록』 39년(1713년) 1월 28일자

기록을 문리에 맞게 읽어낼 수 없다는 점일 것이다. 일부 연구자들은 그 자료를 문리에 맞게 읽어낸 것처럼 논지를 발표하였지만, 대부분 시노다 지사쿠의 주장을 답습하는 데 그쳤다.

강석화(2000, 59-73)가 이러한 구태를 떨치고 새로운 해석을 시도하였다. 그는 목극등(穆克登)이 처음 정한 물은 정계비 북쪽의 오늘날 백두산 삭도 백두역 부근에서 발원하여 십이도하(十二道河)–삼도백하(三道白河)–오도백하(五道白河)–송화강(松花江)으로 이어지는 것이었는데 반해, 조선측 실무자들이 오늘날 흑석구(黑石溝)–오도백하–송화강으로 이어지는 물에 경계표지물을 설치하였다고 보았다. 그러나 필자로서는 그의 견해에 입각하여 『숙종실록』 등의 기록을 읽어도 읽혀지지 않았고, 지형도에 대조해보아도 거리와 수계가 납득되지 않았다. 이것은 한문 독해 실력의 문제가 아니었다.

한편, 필자는 조선 후기에 나타나는, 그리고 오늘날의 해란강(海蘭河)을 가리키는 ‘분계강(分界江)’이라는 지명의 어원이 ‘경계를 나누는 강’이라는 뜻의 한자어가 아니라, 한국 한자 발음상 ‘풍가(豐家)’, ‘풍계(豐溪)’, ‘풍계(豐界)’, ‘분계(分界)’ 등으로 전사할 수 있는 여진어(만주어)이며, 여진어의 ‘Fungke(麻痺)·‘Fungku(麻)·‘Fungkeri(老豚: 늙은 돼지)’가 그 어원과 관련된다는 점을 밝혔다(이강원, 2007b, 112-115). 1880년대 ‘간도 영유권’ 주장이 함경도 변경 백성들에 의해 본격화되기 시작했을 때, 그들이 제시한 지리적 근거는 「정계비–토문강–분계강–두만강–바다」로 이어지는 일련의 하천이 있다는 것이었다. 필자는 ‘분계강’이라는 지명의 위치와 어원이 이렇게 확인되고, 「정계비–토문강–분계강–두만강–바다」로 이어지는 하천이 없기 때문에, ‘간도 영유권’ 주장은 조선 후기의 지리적 오해에 기초하는 것이라고 주장하였다.¹⁾

그러나 백두산정계비로부터 송화강으로 이어지는 물줄기 동남안에 놓인 경계표지물의 실재는 『숙종실록』 등의 기록과 더불어 필자에게 항상 의문으로 남았다. 필자는 당시 송화강이 흑룡강(아무르강)에 합해져 타타르 해협에서 호호츠크 해로 들어가는데, 당시 조선에 그러한 영토관념이 없었다는 식의 소극적인 인식을 하고 있었다. 따라서 앞서의 『숙종실록』 등

의 기록을 이치에 맞게 읽어낼 수 있는 적극적인 근거를 찾아 백두산 및 두만강 일대를 몇 차례 답사하게 되었다. 그러나 목척의식이 클수록 기상상태 등 여러 제약이 심하였다. 또한 특별히 눈에 들어오는 것도 없었다. 훗날 중국사회과학원 역사연구소의 이화자(李花子) 박사에 의해 발견되는 '도화선(圖和線)²⁾ 도로변 토퇴군'에 속하는 일부 토퇴를 본 적이 있는데도, 차 안에서 "이 산중에 웬 무덤이지?"하고 지나쳤다. 연구실로 돌아와서는 백두산·두만강 일대의 지명 고증에 대한 몇 편의 논문을 쓰는 것 외에 별다른 진척을 보지 못하였다.

그러던 중 2012년 이화자가 발표한 논문 「중국·북한 국경 답사기: 백두산 토퇴군(土堆群)의 새로운 발견」을 보고, '하늘이 열리는 것과 같은 느낌'을 받았다. 이화자의 '도화선 도로변 토퇴군' 발견을 통해 『속중실록』 등의 기록이 순조롭게 읽힌다고 느꼈기 때문이다. 그러나 그것도 잠시였다. 목극등의 답사 경로와 목극등 지도의 '입지암류(入地暗流)' 및 '수출(水出)' 그리고 1713년 1월 허량(許樑)·박도상(朴道常)이 비변사에서 진술한 목척의 종점에 관한 부분에서 기록이 읽히지 않았다. 더불어 『감계사등록』에 보이는 이중하의 주장도 허량·박도상의 진술에 비추어 이해되지 않는 부분이 있었다.

이 문제를 해결하고자 원문속독과 대축척지형도 속지라는 장기간의 준비를 거쳐 2015년 6~8월 3차에 걸쳐 백두산·두만강 일대를 답사하였다. 이를 통해 목극등 지도에 표시된 '입지암류'의 위치와 정계비로부터 시작되는 '토문강원(土門江源)'의 송화강 유입 여부에 대한 확인(이강원, 2015) 그리고 역대 실지조사 기록 검토를 통한 임진정계 경계표지물의 분포 복원(이강원, 2016)이 시도되었다.

2) 이 논문의 목적

이 글에서는 2015년 여름의 답사를 통해 필자가 실제 확인한 임진정계 경계표지물의 분포와 존재양태에 대해 보고하고자 한다.

1712년 경계표지물 설치공사 실무책임자 허량·박도상은 1713년 1월 비변사에서 다음과 같이 진술하였다.

정계비를 세운 곳에서 아래로 25리까지는 혹은 목척(木柵) 혹은 누석(累石)을 하였고, 그 아래의 물이 나오는 곳(水出處) 5리와 건천(乾川) 20여 리는 산이 높고 골짜기가 깊으며 내의 흔적이 분명하기 때문에 경계표지물을 설치하지 않았습니다. 또 그 아래로 물이 솟아나는 곳(湧出處)까지 40여 리는 모두 목척을 설치하되(設柵), 그 중간의 5~6리는 원래 나무나 돌이 없고 토질 또한 강하기에 단지 토돈(土墩)만 설치하였습니다.³⁾

1712년에 정계비에 이어져 설치된 임진정계 경계표지물은 「목척-누석(석퇴)-수출처(미설치)-건천(미설치)-목척-토돈(토퇴)-목척」이며, 정계비로부터 목척 종점까지의 거리가 90여 리라는 것을 알 수 있다. 이후 1713년에 보강공사가 있었다는 기록이 있지만, 구체적인 내용은 없다. 따라서 많은 사람들은 1712~1713년에 이루어진 경계표지물 설치공사가 정계비로부터 이어지는 흑석구 골짜기 동남안 90여 리에 걸쳐 이루어진 것으로 보았다. 1885년 이중하와 2012년 이화자에 의해, 「목척-토퇴-목척」이 설치된 "그 아래로 물이 솟아나는 곳(湧出處)까지 40여 리"가 두만강 상류 방향이라는 것이 밝혀졌다.

따라서 임진정계 경계표지물들은 분포 방향에 따라 '흑석구 동남안'과 '두만강 상류 방향'이라는 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 정계비로부터 이어져 흑석구 동남안에 분포하는 경계표지물에 대해서는 역대 여러 기록들이 다양한 방식으로 그 존재를 확인하고 있다(이강원, 2016). 필자의 상황에서 정계비로부터 황화송전자(黃花松甸子) 부근에 이르는 흑석구 동남안 경계표지물 전체를 다시 확인하는 것은 불가능하다. 토퇴들이 북한과 중국에 걸쳐 있기 때문이다. 따라서 주어진 한계 내에서 중국 경내의 흑석구 동남안에 존재하는 토퇴들에 대해 확인하고자 하였다. 논지를 전개하는 데에는 무리가 없다고 본다. 일제지형도에 표시된 것이 사실인지만 확인하면 되므로, 흑석구 상류 방향으로 토퇴를 몇 개 더 발견했다는 식의 기록 경쟁은 의미가 없다.

둘째, '두만강 상류 방향' 경계표지물은 「목척-토퇴-목척」으로 이루어졌는데, 모두 오늘날 중국 경내

에 있다. 이 가운데 목적은 상대적으로 낮은 고도에 위치하고, 이미 300여 년이라는 시간이 흘렀기 때문에 관찰하기 어렵다. 이 구간의 토퇴는 1885년 이중하에 이어 2012년 이화자에 의해 알려졌으며, 이화자에 의해 ‘도화선 도로변 토퇴군’이라 불렀다.

이화자는 2011년 8월부터 2012년 8월 사이에 4차에 걸친 답사⁴⁾를 통하여, 임진정계 경계표지물의 분포를 파악하였다. 특히 그가 2012년 5~6월 발견한 ‘도화선 도로변 토퇴군’은 논의를 한 단계 끌어 올린 중요한 성과였다. 그는 이러한 성과를 토대로 임진정계 경계표지물이 「정계비-흑석구 동남안-흑석구 황화송전자 부근-두만강 상류 모수림하(毋樹林河) 용출처」로 이어진다고 주장하였다.

그러나 필자는 이화자의 논저에 제시된 ① 도화선 도로변 토퇴의 총 분포 길이, ② 토퇴가 끝나는 지점 부근에 위치한 하천, ③ 토퇴군 전체적인 방향, ④ 토퇴군에 이어서 설치된 목책이 모수림하 발원지로 이어진다고 주장한 점 등에 대해서는 다른 생각을 가지고 있다. ①~③과 연결되는 문제인 ④와 관련하여, 필자는 도화선 도로변 토퇴군에 이어서 설치된 목책의 종점이 모수림하 용출처가 아니라, 홍토수(신무성수: 안신무수)⁵⁾ 용출처라는 점을 이미 앞서의 논문(이강원, 2016)에서 언급한 바 있으며, 별도의 논문에서 상론하고자 한다.

이 논문에서는 ①~③의 문제에 대해서 다루기로 한다. 도화선 도로변 토퇴군의 분포와 관련된 이 세 가지 문제에 대한 탐구를 통하여, 목극등 지도에 표시된 ‘수출(水出)’ 지점을 찾아낼 수 있었다. 이러한 결과들을 근거로 결론에서 임진정계에 대한 몇 가지 재해석을 시도하고자 한다.

2. 이화자의 연구에서 보이는 문제점

① ‘도화선 도로변 토퇴군’의 분포 길이 문제

첫째, ‘도화선 도로변 토퇴군’의 분포 길이에 대해 검토하고자 한다. 이화자는 2012년 12월과 2013년 3월에 논문에서 이 토퇴군의 분포 길이가 약 2.5km라고

하였다(이화자, 2012, 154; 李花子, 2013, 186-187: 그림1). 그러나 2013년 6월 및 2014년 2월 논문에서는 약 3km라고 하였다(이화자, 2013, 268; 李花子, 2014, 47; 2014a, 96; 2014b, 46: 그림2). 그 사이에 별도의 추가조사를 하여 이 토퇴군의 분포 길이를 정정하였다는 언급은 논문에 없다. 3km는 조선 후기 이정으로 약 7리에 해당한다.

이화자는 자신이 목격한 토퇴군과 동봉수 지류들의 관계적 위치를 지도상에서 다시 대조해보고 2.5km에서 3km로 수정했을 것이다. 이화자의 첫 번째 지도(그림 1)에서는 토퇴가 동봉수 동쪽 첫 번째 지류를 넘고 있지 않지만, 두 번째 지도(그림 2)에서는 그것을 넘고 있기 때문이다. 또한 실제 분포 길이가 3km를 훨씬 넘는다고 느꼈음에도 허량·박도상이 토퇴의 분포 길이가 “5~6리”(약 2.1~2.5km)라고 진술한 기록이 의식되었을 것이다.

필자의 확인에 따르면, 주요 분포 경로를 따른 이 구간 토퇴의 전체 분포 길이는 지도상 평면거리 약 4.1km였다. 지형기록을 고려한다면 실제거리는 약 4.2km(약 10리)로 추정된다.

② ‘도화선 도로변 토퇴군’ 종점 부근에 위치한 하천 문제

둘째, 토퇴군이 끝나는 지점에 위치한 하천에 대해 검토하고자 한다. 이화자는 2012년과 2013년 논문에서 동봉수(董棚水) 다리 근처에서 시작된 토퇴군이 동봉수 동남쪽 첫 번째 지류에 못 미쳐 끝난다고 지도에 표시하였다(이화자, 2012, 153의 그림 15: 그림 1). 반면에 또 다른 2013년 논문과 2014년 이후의 논문들에서는 동봉수 다리 근처에서 시작된 토퇴군이 동봉수 동남쪽 두 번째 지류에 못 미쳐 끝난다고 지도에 표시하였다(이화자, 2013a, 264의 그림 6; 이화자, 2014b, 46의 圖4: 그림 2).⁶⁾ 두 가지 지도를 제시한 시점 사이(2012~2013년)에 새로운 조사가 있어서 그를 통해 지도를 정정하였다는 언급은 논문에 없다.

필자의 조사에 따르면, 동봉수 다리 근처에서 시작된 토퇴군은 동봉수 동남쪽 두 번째 지류에 못 미쳐 끝난다. 마지막 토퇴로부터 약 222m 동남쪽에서 동봉수 동남쪽 두 번째 지류의 수출구(水出口: seepage

zone)를 찾아냈으며, 이 수출구가 목극등 지도의 '수출'이라고 본다.

③ '도화선 도로변 토퇴군'의 방향과 관련한 문제 셋째, 이화자는 두 번째 지도(그림 2)에서 첫 번째

지도(그림 1)와 달리 토퇴의 동쪽을 연장시킨 것 외에도 토퇴의 방향을 모수림하 용출처 방향으로 꺾어서 그렸다. 뒤에서 살펴보겠지만, 토퇴군의 실제 분포 방향은 이화자의 두 지도와 다르다. 특히 그림 2에 표현된 것과 같이 모수림하 용출처 방향으로 꺾여 있지



그림 1. 이화자의 2012년 연구에 제시된 경계표지물 분포

주: 이화자(2012, 153)에서 옮김. 쌍목봉 동북 지역에 표시된 토퇴군의 동쪽 종점이 동봉수 동남쪽 첫 번째 지류에 못 미쳐 끝나고 있다. 이 토퇴군의 방향을 「서북-동남」으로 그렸다. 목책의 종점을 모수림하 용출처로 연결시켰다.

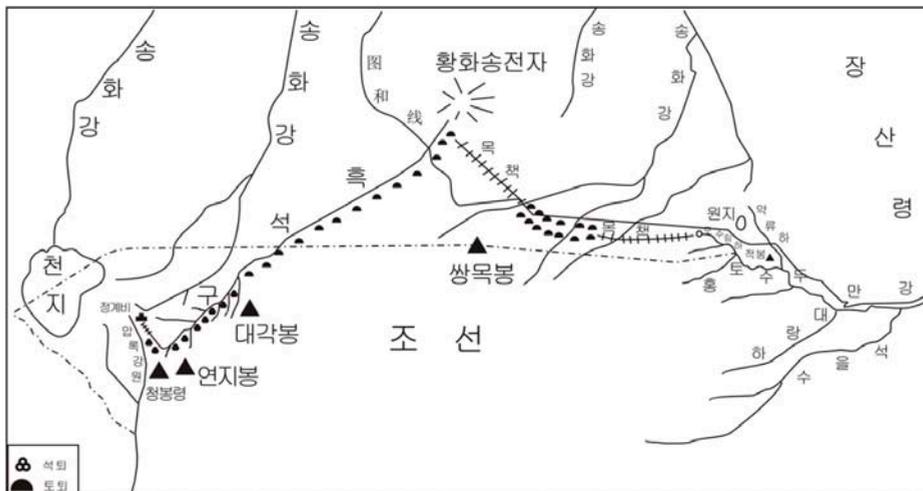


그림 2. 이화자의 2013년 이후 연구에 제시된 경계표지물 분포

주: 이화자(2013, 264)에서 옮김. 그림 1과 달리 쌍목봉 동북 지역에 표시된 토퇴군의 동쪽 종점이 동봉수 동쪽 첫 번째 지류를 지나 두 번째 지류에 못 미쳐 끝나고 있다. 이 토퇴군의 방향이 그림 1과 달리 중간쯤에서 모수림하 용출처 방향으로 꺾여 있다. 토퇴 동쪽의 목책이 모수림하에 이어져 있다.

않다. 토퇴는 동봉수 다리 근처로부터 동봉수 동남쪽 첫 번째 지류까지는 대략 「서-동」의 방향이고, 그 이동은 「서북-동남」 방향이다.

또한 이화자는 토퇴 동쪽에 이어진 목책을 모수림하 용출처에 연결시켰다. 이것은 목극등 지도가 가지고 있는 두만강 상류 수계에 대한 오류를 그대로 따르는 것이다. 목극등 지도의 두만강 최상류에 표시된 3개의 물줄기에 대해 이화자는 북에서 남으로 순차적으로 약류하(弱流河), 모수림하(毋樹林河), 홍토수(紅土水)로 비정하고, 목책의 종점이 되는 '제2과 용출처'를 모수림하 용출처로 보았다(李花子, 2013, 191-194; 210-211).

그러나 필자는 북에서 남으로 순차적으로 첫 번째 물줄기는 모수림하, 두 번째 물줄기는 홍토수(북한 지리학자들의 '신무성수': 북한지형도의 '안신무수'), 세 번째 물줄기는 석을수로 비정한다. 따라서 필자는 토퇴에 이어지는 목책이 모수림하 용출처에 연결되었다고 생각하지 않으며, 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처로 연결되었다고 본다.⁷⁾

3. 중국 경내 임진정계 경계표지 토퇴들의 분포와 특징

이상에서 이화자의 '도화선 도로변 토퇴군'에 대한 연구를 검토하였다. 이제 필자가 답사한 내용을 서술하고자 한다. 서술의 순서는 크게 '흑석구 동남안 토퇴들'과 '두만강 상류 방향 토퇴들'(이하 '도화선 도로변 토퇴군')으로 나누어서 진행하되, 흑석구 동남안 토퇴들은 흑석구 다리를 기점으로 상류와 하류로 나누어 서술하고자 한다. 이렇게 나누어 서술하는 것은 흑석구 다리 상류 토퇴군에 대한 조사 기회가 더 주어진다면 번호가 늘어날 것이기 때문에, 번호 부여의 편리성을 위한 것 외에 다른 뜻이 있는 것은 아니다.

1) 조사의 방법

이 조사와 관련하여, 필자는 2015년 6월 26일~7월

4일, 8월 4~8일, 21~26일 등 3차에 걸쳐 백두산 일대를 답사하였다. 그중 6월 29일~7월 2일, 8월 5~6일에, 기존에 이화자에 의해 임진정계 경계표지 토퇴들이 분포하는 것으로 알려진 흑석구 다리로부터 원지(圓池)에 이르는 일대를 답사하였다.

토퇴들에 도달하기 위해 주로 이도백하진(二道白河鎮)에서 도화선 도로를 이용하였다. 백두산 지역 도화선 도로는 2015년 여름 현재 확장 및 포장공사 중이다. 비포장 도로였던 시절에는 겨울에는 눈, 여름에는 진창길로 인해 이용이 드물었다. 그럼에도 종종 소형 관광버스가 지나가는 길이었다. 필자 역시 이전에 이 길을 두 번 지나간 적이 있다. 도로변에는 울창한 숲이 전개되어 있다. 숲에서 길을 잃지 않기 위해, 그리고 토퇴들의 경로를 알아보기 위해, 한국 핸드폰과 중국 핸드폰의 길 찾기 어플리케이션을 켜두었다. 그러나 그것마저도 해를 가리는 삼림 속에서는 잘 작동이 되지 않았다. 비가 내리는 경우에는 상황이 더욱 좋지 않았다.

조사의 목표는 토퇴들의 시점과 종점, 주요 경로와 분포 방향이었다. 조사는 보수(步數), 목측(目測), 시계 그리고 디지털 카메라, 핸드폰의 길 찾기 어플리케이션을 통해 이루어졌다. 포괄적으로는 '장백산풍경구'이지만 북한과의 국경에서 멀지 않은 곳이라서 불필요한 오해를 불러일으키지 않으려고 별도의 위치 측정기나 나침반은 휴대하지 않았다.

표 1, 2, 3에 제시된 좌표들은 필자가 올라가본 토퇴만을 기록한 것이다. 디지털 카메라의 사진 촬영 시간과 핸드폰 길 찾기 어플리케이션의 이동경로에서 확인된 시간을 대조하여 위치를 확정하였고, 구글어스 프로(Google Earth Pro)와 중국 인터넷 포털 바이두(百度) 지도를 통해 좌표 값을 구해보았다. 이 논문에서는 일관성을 위해 구글어스 프로의 좌표 값을 제시하였다. 이를 통해 측정된 각각의 거리를 필자가 기록한 보수와 대조 검증한 결과 일치한다는 것이 확인되었다. 물론 정밀 기기에 의한 것이 아니기 때문에 오차가 있을 수 있다. 다만 필자가 논증하고자 하는 내용과 관련된 한에서 토퇴들의 전체적인 분포를 알아내는 데에는 무리가 없을 것이라고 본다.

조사방법과 관련하여 한 가지 첨언해두고자 한다.

앞서 언급했듯이, 이 논문에 제시된 좌표 값은 구글어스 프로그램을 통해 구한 것이다. 식민지를 경험한 나라의 지리학 연구자로서 필자는 중국 관계자들이 가진 나침판이나 GPS 내지 좌표 값에 대한 반감을 이해한다. 그리고 그간 그러한 정서와 규정을 존중해왔다. 이 논문과 관련된 조사과정에서도 마찬가지였다. 필자는 다만 연구실에 돌아와 구글어스를 향유하였을 뿐이다.

2) 흑석구 동남안 토퇴들의 분포와 특징

(1) 흑석구 다리 상류 일부 토퇴의 분포와 특징

필자는 2015년 6월 30일 흑석구 다리로부터 흑석구 하상을 따라 상류로 약 1km 정도 거슬러 올라가다가 방향을 바꾸어 왼쪽 동남안으로 올라갔으며, 다시 흑석구 다리 방향으로 내려오면서 토퇴를 찾기 시작하였다. 토퇴의 형태에 대해서는 『中國測繪史』(中國測繪史編輯委員會編, 2002, 617-618)에 기재된 1957년 '길림성 장백산 여행단'의 보고를 참조하였다. 이 '여

행단'은 오늘날 북한 경내 토퇴의 규모에 대해 "높이 1.5m, 둘레 24m, 토퇴 사이의 간격은 약 100m"라고 보고하였다. 이 보고로 추정하면, 토퇴의 직경은 약 7.6m 정도가 된다.

조사과정에서 찾은 토퇴들의 위치와 특징은 표 1과 같다. 표 1의 번호순서는 발견의 역순으로서, 흑석구 다리로부터 상류 방향 순서로 제시된 것이다.

이 구간은 다른 구간과 마찬가지로 나무가 울창하게 자라 있다. 숲은 주로 장백낙엽송과 자작나무로 이루어져 있다. 토퇴가 있을 것이라는 의식이 없다면 발견하기 어려울 정도였다. 그러나 전체적으로 완만하고 평평한 지형이어서 돌출된 지형을 토퇴로 판단하기에 무리가 없었다. 토퇴들은 흑석구 동남안 절벽으로부터 3~20m 거리에 있으며, 일부는 'V'자곡의 봉락으로 무너져 내렸을 것으로 추정된다.

필자가 조사한 토퇴들은 약 76~225m의 간격으로 하나씩 멀리 떨어져 있다. 이는 여러 기가 밀집되어 하나의 군을 형성하면서 군과 군이 상당한 간격을 두

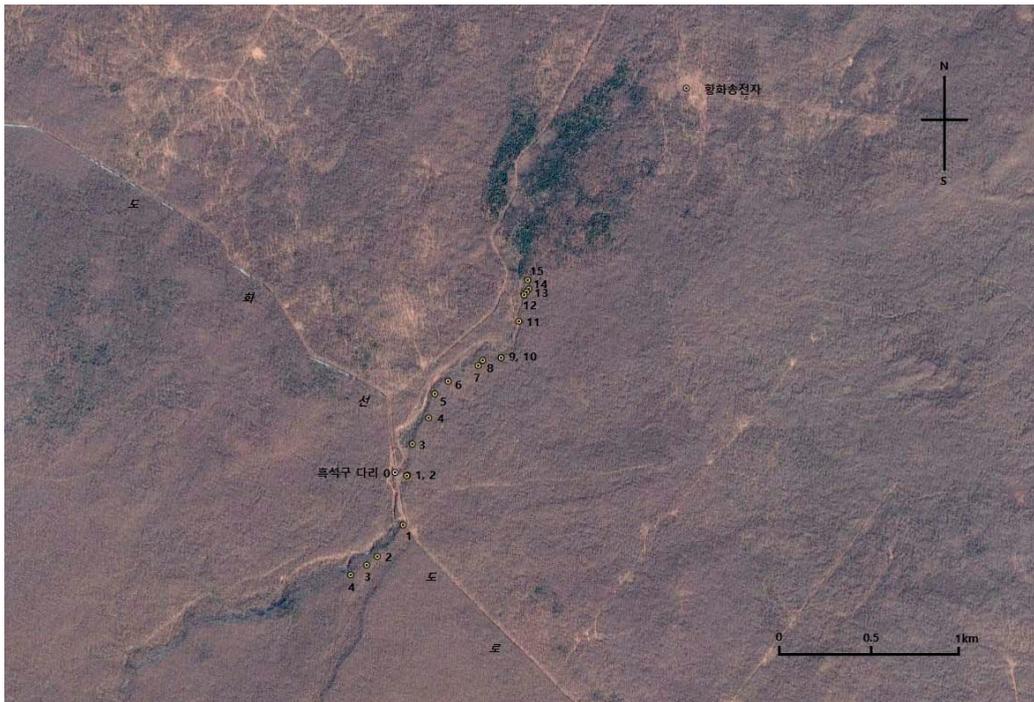


그림 3. 흑석구 다리 부근의 토퇴 분포

주: 그림의 숫자는 표 1과 표 2의 번호를 의미한다. Google Earth Pro, 2013. 10. 28. 위성사진 이용.

표 1. 흑석구 다리 상류 일부 토퇴들의 위치와 특징

번호	좌표		앞 번호와 거리(m)	특징
	위도(N)	경도(E)		
0	42°03'45.59"	128°15'35.92"	0	흑석구 다리.
1	42°03'36.13"	128°15'37.78"	295	1기. 도화선 도로로부터 약 20m 지점. 높이 약 1.5m, 직경 약 6m.
2	42°03'30.52"	128°15'31.52"	225	1기. 높이 약 1.5~2m, 직경 약 8m.
3	42°03'29.00"	128°15'28.91"	76	1기. 높이 약 1.5m, 장경 10m 정도의 타원형.
4	42°03'27.29"	128°15'25.07"	103	1기. 높이 약 1.5m, 직경 5m 정도.
1~4의 합계	-	-	404	4기

주: 2015년 6월 30일 조사. 흑석구 다리로부터 상류 방향으로 순서에 따라 번호를 부여하였다. 그림 3의 흑석구 다리 남쪽에 있는 번호가 이에 해당한다. 토퇴의 높이와 직경 등은 토퇴와 평지 또는 인접 토퇴의 경계가 모호하기 때문에 근사치를 제시할 수밖에 없다. 다만 토퇴 간의 상대적 차이는 유의미하다. 좌표는 Google Earth Pro에 의함.

고 분포하는 ‘도화선 도로변 토퇴군’과 다른 점이다. 표 1의 흑석구 다리 상류 1번 토퇴로부터 표 2의 흑석구 다리 하류 1번 토퇴까지의 직선거리는 약 274m이다. 분포 거리상 이 두 토퇴들 사이에 또 다른 토퇴가 있었을 것으로 보이지만, 도로 건설을 위한 절개로 인해 사라진 것으로 생각된다.

이 구간 개별 토퇴의 일반적인 모습은 큰 봉분과 같으며, 높이는 1.5m, 평면형태는 원형 내지 타원형이고, 직경은 6~8m, 둘레는 18~25m이다. 1957년 ‘길림성 장백산 여행단’의 보고와 대체적으로 일치하는 것으로 보인다. 토퇴들은 작은 부석이 섞인 흙으로 이루어져 있다. 표면은 이끼류에 의해 피복되어 있다.

토퇴 위에 나무와 풀들이 자라고 있어서, 나무의 수령보다 훨씬 오래 전에 만들어진 것이라는 점을 알 수 있다.

이 구간 토퇴들은 1916년에 측도된 일제지형도(1933년 발행)에도 표시되어 있다. 필자가 확인한 4기의 토퇴 분포 길이는 404m 정도였다. 대각봉 북북동의 흑석구 동남안까지 점점이 분포하기 때문에 상류 방향으로 올라가면 더 발견할 수 있을 것이다. 중간에 2곳의 야생짐승 포획용으로 추정되는 함정이 있었는데, 오래되어 무너져 있었다.



그림 4. 흑석구 다리 상부



그림 5. 흑석구 다리 하부



그림 6. 흑석구 다리 상류 도로변의 절개지



그림 7. 흑석구 다리 상류 1번 토퇴



그림 8. 1번과 2번 토퇴 사이의 야생동물 포획용 함정



그림 9. 흑석구 다리 상류 2번 토퇴



그림 10. 흑석구 다리 상류 3번 토퇴



그림 11. 흑석구 다리 상류 4번 토퇴

(2) 흑석구 다리 하류 전체 토퇴의 분포와 특징

필자는 2015년 6월 30일, 7월 2일, 8월 6일에 흑석구 다리로부터 황화송전자에 이르는 구간을 답사하였다. 이 기간 중 골짜기 하상을 총 3회 왕복하였고, 골짜기 동남안을 2회에 걸쳐 답사하였다. 기상상황으로 인해 토퇴들의 분포 상태는 8월 6일에야 비교적 온전하게 확인할 수 있었다.

이 지역의 토퇴들은 흑석구 다리 상류의 토퇴들과 마찬가지로 멀리 떨어져 있으며, 평균간격은 대략 100m 정도이다. 부분적으로 2~3기가 가깝게 붙어서 군을 형성하는 경우도 있다. 흑석구 다리 상류와 마찬가지로 흑석구 골짜기 동남안에 가까이 붙어 있다. 골짜기 동남안은 계단식 지형이 나타나는 일부 구간을 제외하고는 전체적으로 완만하고 평평한 지형이어서

서, 특이하게 돌출된 것을 인위적으로 쌓은 토퇴로 판단하기에 무리가 없었다.

토퇴는 봉분과 같은 모습이며, 일반적 평면형태는 원형이고, 직경 5m 내외, 둘레 약 15~20m 정도였

으며, 이보다 작은 것도 있다. 높이는 일반적으로 약 1.5m 정도이고, 높은 것이 약 2m, 낮은 것이 약 1m 정도이다. 가장 규모가 큰 것은 9번 토퇴로서 길이 20m, 폭 4m, 높이 약 2m 정도였는데, 자연지형이 아

표 2. 흑석구 다리 하류 토퇴들의 위치와 특징

번호	좌표		앞 번호와 거리(m)	특징
	위도(N)	경도(E)		
0	42°03'45.59"	128°15'35.92"	0	흑석구 다리.
1	42°03'44.97"	128°15'38.74"	67	1기. 높이 1.2m 정도, 직경 4~5m.
2	42°03'45.06"	128°15'38.95"	6	1기. 1번과 매우 가까움. 1번과 비슷.
3	42°03'50.67"	128°15'40.15"	176	1기. 높이 1.2m, 직경 4~5m, 쓰러진 나무의 뿌리가 근처에 있음
4	42°03'55.35"	128°15'44.11"	171	1기. 높이 1m, 직경 4m 정도. 주변에 0.7m 높이의 토퇴 비슷한 것 1기가 있음.
5	42°03'59.68"	128°15'45.65"	138	1기. 높이 1.5m, 직경 5m 정도.
6	42°04'01.94"	128°15'48.92"	102	1기. 높이 1.5m, 직경 5m 정도.
7	42°04'04.71"	128°15'56.24"	188	1기. 높이 1.5m, 직경 4~5m 정도.
8	42°04'05.65"	128°15'57.35"	39	1기. 높이 1m, 직경 5~6m 정도.
9	42°04'06.09"	128°16'01.81"	103	1기. 높이 약 2m, 길이 20m, 폭 4m, 토퇴라고 보기 어려운 느낌도 있음. 11번의 흑석구 하도 건너편에도 비슷한 형태의 것이 있기 때문에 자연지형으로 보이기도 함. 동쪽에 작은 것 원형 1기(10번). 부근에 계단식 지형이 나타남.
10	42°04'06.09"	128°16'01.81"	2	1기. 높이 1.2m, 직경 3m. 9번과 약 2m 거리.
11	42°04'12.64"	128°16'06.20"	226	1기. 높이 1.5m, 직경 5~6m. 토퇴에 직경·깊이 각 약 1m 내외의 구덩이가 파여 있고 자작나무 가지를 넣어 놓았음. 도굴보다는 노루나 사슴 등을 포획하기 위한 함정을 만들다가 중단한 것으로 보임.
12	42°04'17.41"	128°16'07.54"	151	3기. 각각 높이 1.5m, 직경 3~4m. 흑석구 하도에 붙어서 3개가 연이어 있음
13	42°04'17.96"	128°16'08.11"	21	3기. 각각 높이 1.5m, 직경 3~4m. 흑석구 하도에 붙어서 잘려나갔음
14	42°04'18.48"	128°16'08.69"	21	1기. 높이 1.5m 정도. 흑석구 하도에 붙어 있음. 2개 정도 더 있었으나 하도로 무너져 내린 것으로 보임.
15	42°04'20.09"	128°16'08.42"	50	1기. 높이 1.5m 정도. 흑석구 하도에 의해 반쯤 무너졌음. 하류 방향으로 더 있었으나 하도로 무너져 내린 것으로 추정됨. 흑석구 다리에서 하상을 따라 1.6km 지점. 이 이하로는 더 이상 토퇴를 발견하지 못함. 하도 양안이 매우 낮음.
1~15의 합계			1,394	15개 지점, 19기의 토퇴.

주: 2015년 8월 6일 조사. 그림 3의 흑석구 다리 동북쪽에 있는 번호가 이에 해당한다. 토퇴의 높이와 직경 등은 토퇴와 평지 또는 인접 토퇴와의 경계가 모호하기 때문에 근사치를 제시할 수밖에 없다. 다만 토퇴 간의 상대적 차이는 유의미하다. 좌표는 Google Earth Pro에 의함.

닌가 하는 생각도 들었다. 바로 옆에 일반적인 규모보다 약간 작은 규모의 토퇴 1기가 있었고, 11번 토퇴의 흑석구 대안에 9번 토퇴와 비슷한 형태의 지형이 관찰되었기 때문이다. 그러나 '도화선 도로변 토퇴군'에는 이와 규모가 유사함에도 토퇴가 분명한 것들이 일부 있기 때문에 일단 토퇴로 간주하였다. 토퇴들은 작은 부석이 섞인 흙으로 이루어져 있고, 하류로 갈수록 흙의 비중이 증가하고 있으며, 모든 토퇴 위에 나무와 풀들이 자라고 있었다. 15개 지점에 19기의 토퇴가 있으며, 1번 토퇴로부터 마지막 15번 토퇴까지의 분포 길이는 약 1,400m 정도였다.

이화자는 “도굴한 구멍이 있는 열한 번째”⁸⁾ 토퇴(표 2의 11번)가 마지막 토퇴라고 하였으나(이화자, 2012, 152), 토퇴는 약 250m 더 내려간 지점까지 분포하고 있다. 마지막 15번 토퇴는 흑석구 골짜기가 열리는 지점에 하도에 붙어 무너지고 있었다. 그 지점의 하상에는 부석이 깔려 있었으며, 물이 없었다. 따

라서 김우식이 1883년 여름 “토둔(土屯)한 곳을 따라 내려오니 바로 개울이었다. 물이 숨어 스며들어 거품 돌(부석)이 덮여있는 마른 개울이 되었다.”⁹⁾라고 보고한 것은 사실과 부합한다. 이 지점의 양안은 매우 낮다. 전방 하류 약 1km 정도까지는 하도 내지 하도의 흔적을 관찰할 수 있지만, 그 이하로는 하도를 분간하기 어렵다. 그러나 고도는 계속 낮아진다(이강원, 2015, 592-597).

이 구간의 토퇴들은 1957년 ‘길림성 장백산 여행단’이 보고한 북한 경내 토퇴의 규모보다 약간 작은 것으로 보였다. 물론 그 사이 약 60년의 시간이 흘렀기 때문에 규모가 작아졌을 가능성이 있다. 그러나 이 구간은 상대적으로 고도가 낮고, 분화구로부터의 거리가 멀며, 동북사면에 위치해 있어서 대분출시 강하 부석의 영향이 상대적으로 작았다. 토퇴 설치 당시, 토퇴가 설치된 다른 지역에 비해 초본류 등 식생의 침투가 상당히 진척된 상태에서 공사가 이루어졌기 때문에,



그림 12. 흑석구 다리 하류 1번과 2번 토퇴



그림 13. 흑석구 다리 하류 4번 토퇴



그림 14. 흑석구 다리 하류 7번 토퇴



그림 15. 흑석구 다리 하류 9번 토퇴



그림 16. 흑석구 다리 하류 11번 토퇴 남면



그림 17. 흑석구 다리 하류 11번 토퇴 북면의 야생동물 포획용 함정



그림 18. 흑석구 다리 하류 12번 토퇴 3기 중 중간 토퇴



그림 19. 흑석구 다리 하류 13번 토퇴 3기 중 중간 토퇴



그림 20. 흑석구 다리 하류 14번 토퇴



그림 21. 흑석구 다리 하류 15번 토퇴



그림 22. 흑석구 다리 하류 토퇴 종점 부근 하도



그림 23. 흑석구 다리 하류 토퇴 종점 부근 하상

처음부터 규모가 약간 작았던 것으로 추정된다.

허량·박도상은 이 토퇴의 종점으로부터 두만강 상류 방향으로 「목책-토퇴-목책」을 설치하였다고 진술하였다. 그러나 토퇴로부터 연결된 목책의 흔적은 찾을 수 없었다.

3) '도화선 도로변 토퇴군' 주요 토퇴의 분포와 특징

1713년 1월 허량·박도상이 비변사에서 진술한 내용 중 '도화선 도로변 토퇴군'과 관련된 부분은 다음과 같다.

또 그 아래로 용출처까지 40여 리는 모두 목책을 설치하되, 그 중간의 5~6리는 원래 나무나 돌이 없고 토질 또한 강하기에 단지 토돈(토퇴)만 설치하였습니다."¹⁰⁾

혹석구 마지막 토퇴로부터 두만강 상류 용출처에 이르는 40여리는 모두 목책을 설치하되, 그 중간의 5~6리(약 2.1~2.5km)는 토퇴(토돈)를 설치했다는 내용이다.

필자는 2015년 6월 30일, 7월 2일, 8월 5~6일에 걸쳐 '도화선 도로변 토퇴군'에 대해 조사하였다. 그중 8월 5일 토퇴군을 따라 처음부터 끝까지 걸어갔다. 이를 통해 확인한 토퇴군의 위치와 특징은 표 3과 같다. 표 3에 기록한 토퇴군은 실재하는 모든 토퇴군이 아니다. 필자가 직접 올라가본 토퇴만을 기록한 것이다. 시간적 제약 등 몇 가지 상황으로 인해 토퇴들 전체를 일일이 기록할 수 있는 여유가 없었다. 대신 전체적인 분포 윤곽의 파악이 중요하다고 생각하여, 이에 필요하다고 생각되는 토퇴들의 위치를 그때그때 임의적으로 판단하여 기록하였다. 따라서 기록되지 않은 것도 있고, 같은 토퇴군에 속한 것이 일부 중복 기록된 것도 있다. 전체적으로 보아 토퇴군의 수는 35개 군을 상회하며, 토퇴의 수는 180기 이상일 것으로 추정된다. 1번 토퇴의 서쪽, 서북쪽, 북쪽 방향을 200m 정도 더 찾아보았으나 토퇴와 같은 것은 보이지 않았다. 마찬가지로 35번 토퇴의 남쪽, 동남쪽, 동

쪽 방향을 더 찾아보았으나 토퇴와 같은 것은 보이지 않았다(그러나 더 있을 가능성도 완전히 배제할 수는 없다. 1713년 이후 보강공사의 내역에 대한 구체적인 기록이 없기 때문이다).

숲이 울창하고, 이끼류가 두껍게 덮여 있으며, 관목류가 촘촘하고, 여름이라 초본류까지 자라 있었다. 그러나 토퇴가 설치된 곳은 전체적으로 완만하게 경사져 있거나 평평한 지형이어서 토퇴로 판단하기에 큰 무리가 없었다. 다만 부분적으로 간격이 먼 토퇴들은 나무에 가려 잘 보이지 않았기 때문에 찾는 데 애로가 있었다.

(1) '도화선 도로변 토퇴군' 토퇴의 시점과 종점 그리고 방향

첫 번째 토퇴(1번)는 동봉수 작은 다리로부터 약 60m 남서쪽 위치하고 있다. 북한 지형도에서 확인한 해발고도는 1,390m이다. 매우 작은 규모로 희미한 흔적을 파악할 수 있다. 비교적 뚜렷한 2번 토퇴는 동봉수 작은 다리로부터 동남쪽 직선거리 약 130m 떨어진 지점에 있다. 이 지점은 도화선 도로로부터 남쪽으로 약 10m 떨어져 있다.

마지막 토퇴(35번)는 도화선 도로가 동봉수의 동쪽 두 번째 지류(그림 43의 '무명수2')와 만나는 지점에 있는 다리로부터 하도를 따라 상류로 약 1.8km 지점에 있는 '물 나오는 곳(水出口: seepage zone)'에서 서북 방향으로 약 222m 지점에 있다. 다리로부터 서남방향 직선거리 약 1.7km이다. 해발고도는 약 1,340m이다.

'도화선 도로변 토퇴군들'의 전체적인 분포 방향은 「서북-동남」이다. 그러나 더 자세히 살펴보면, 1번 토퇴로부터 17번 토퇴까지의 약 2.1km 구간은 대체적으로 「서-동」의 방향이며, 그 이동(以東)은 대체적으로 「서북-동남」 방향이다.

1~17번의 약 2.1km 구간에서는 도로 북쪽 대략 20m 이내에서 드물게 분포하는 토퇴들이 관찰되고, 도로에 의해 잘린 토퇴들도 보인다. 이것은 도화선 도로로 인해 파괴된 토퇴군들에 속한 개별 토퇴들로 판단된다. 1~17번 구간의 상당수 토퇴들은 도화선 도로 건설로 인해 파괴된 것으로 보이며, 최근의 확장공사로 인해 일부가 더 훼손되었다. 토퇴군들의 분포

방향이 「서북-동남」으로 이루어진 18~35번 구간은 토퇴들이 훼손되지 않고 비교적 온전하게 남아 있다. 300여 년의 오랜 시간이 흘렀지만, 토퇴들이 자연적으로 무너져 사라졌을 가능성은 높지 않아 보인다. 토퇴 설치 이후 지의류, 선태류, 초본류, 관목류, 장백낙엽송 등의 천이가 이어져 우수로부터 토퇴들을 보호했을 가능성이 높다.

(2) '도화선 도로변 토퇴군'의 토퇴 형태, 토퇴군 구조, 토퇴군들의 분포 간격

'도화선 도로변 토퇴군'에 속한 개별 토퇴의 형태는 다양하다. 대체적으로 평면형태는 원형에 가까우나 긴 타원형의 것도 다수 있다. 대부분의 토퇴는 봉분과 같은 모습이며, 평면형태는 원형이고, 일반적으로 직경 6~10m, 둘레 약 18~30m, 높이 약 1.5~2m 정도이다. 개별 토퇴의 규모가 필자가 관찰한 흑석구 동남안의 토퇴들보다 전반적으로 약간 크다.

1번과 같이 직경 약 3m, 높이 약 0.7m 정도의 작은 것도 있으며, 23번, 24번, 25번과 같이 특이한 경우도 있다. 23번의 경우 직경 약 25m, 둘레 약 70~80m, 높이 약 5m였다. 인공구조물로 보기에는 무리였다. '부석·화산재 사구(砂丘)'를 이용하여 그 위에 토퇴를 쌓았을 가능성이 있다. 24번의 경우 직경 약 40m, 둘레 120m, 높이 약 6m 정도의 규모였다. 주위에 10기에 가까운 토퇴들이 있었다. 역시 부석·화산재 사구에 의지하여 위와 옆에 추가로 토퇴를 쌓은 것처럼 보였다. 25번의 경우 길이 약 50m, 폭 약 20m, 높이 약 4m 정도의 길쭉한 모양이었는데, 자연지형 같기도 하고, 여러 기의 토퇴들이 이어진 듯 보이기도 하였다. 역시 부석·화산재 사구를 이용하여 그 위에 토퇴를 쌓았을 가능성이 커 보였다.

23번, 24번, 25번 토퇴를 제외한 개별 토퇴의 규모는, 물론 약간의 편차가 있지만, 1957년 '길림성 장백산 여행단'이 보고한 북한 경내 토퇴의 규모(높이 1.5m, 둘레 24m(따라서 직경 약 7.6m))와 대략 유사하거나 약간 큰 것으로 보인다. 설치 초기에 토퇴들의 크기가 축소되었다면, 그것은 주로 우수와 눈 그리고 바람 때문일 것이다. 토퇴들의 크기가 커졌다면, 이후 토퇴 위에 자란 초본류나 관목류 때문일 것이다.

백두산과 같이 바람이 강한 환경, 그것도 사막과 같은 지표 상태에서는 초본류나 관목류 떨기가 모래를 포집하는 기능이 있다. 도화선 도로변 토퇴들은 해발고도가 높은 지역에 있는 북한 경내 흑석구 동남안 토퇴들보다 초본류나 관목류가 빨리 정착했을 것이므로, 그것들보다 규모가 덜 축소되었을 가능성이 있다.

도화선 도로에 의한 훼손으로 인하여 토퇴군의 구조를 일반화하는 데에는 어려움이 있다. 남아 있는 토퇴군들은 일반적으로 6~8기 정도의 토퇴들이 5~10m의 거리를 두고 불규칙한 원형으로 모여서 하나의 군을 형성하는 구조를 가지고 있으며, 군을 이룬 토퇴들 중 가운데 토퇴가 비교적 규모가 큰 경우가 많다. 10기 이상이 군을 형성한 경우도 있었다. 군을 형성하지 않고 1기만 단독으로 있는 경우도 소수가 관찰 되었는데, 식생으로 인해 하나의 군을 형성하는 다른 토퇴들이 필자의 시야에 들어오지 않았을 가능성도 있다.

흑석구 동남안과 달리 토퇴의 숫자가 많은 것은 골짜기와 같은 뚜렷한 지형지물이 없기 때문에 경계표시를 보다 확실하게 하고자 한 의도가 작용한 결과일 것이다. 또한 허량·박도상이 "그 중간의 5~6리는 원래 나무나 돌이 없고 토질 또한 강하기에 단지 토둔(토퇴)만 설치하였습니다."라고 진술한 것에서 알 수 있듯이, 1712년 당시 나무가 없었던 이 일대에 토퇴를 쌓기에 적당한 흙이 많았기 때문일 것이다.

표 3에 제시된 토퇴군들의 평균 분포간격은 대략 120~125m 정도이다. 그러나 이것은 필자가 그때그때 임의적으로 판단하여 기록한 것이기 때문에, 누락된 것을 포함하면 평균 분포 간격은 이보다 작을 것이다. 1~17번 구간에서 하나의 토퇴군 중심과 다음 토퇴군 중심 사이의 거리는 일반적으로 60~70m 정도로 보였다. 그중에 가까운 것은 약 40m 정도이며, 경우에 따라서는 100m가 넘는 것도 있었다. 17~35번 구간에서 하나의 토퇴군 중심과 다음 토퇴군 중심 사이의 거리는 1~17번 구간에서의 그것보다 크게 보였다.

'무명수2' 수출구 부근에서 토퇴의 규모가 비교적 작아지고 기수(基數)도 작은 것은 1713년 공사가 흉년으로 인해 갑자기 중단된 것과 관련이 있을 듯 하

고, 당시 일종의 '부석·화산재 사막'이었을 이 일대 중 '무명수2' 수출구에 가까운 구간에 초본류, 관목류, 교목류 등 식생이 일부 침투해 있었던 것과 관련된 것으로 추정된다.

도화선 도로변 토퇴들이 일정하지 않은 간격을 두고 군을 형성하고 있는 이유는 다음과 같이 추정된다. 1712~1713년 당시, 이 일대는 수목한계선 밖에 있었고, 초본류가 부분적으로 침투한 상황이었을 것이다. 외관상 마치 내몽고의 초원과 사막 경계 부근에서 나타나는 초지와 사막의 혼재, 혹은 초지 중간 중간에 반점상의 나지(裸地)들이 분포하는 모습을 보였을 것이다(이강원, 2007a, 203-213 참조). 현재 백두산의 동사면 북한 경내 무두봉(해발고도 1,930m)으로부터 대연지봉(해발고도 2,360m) 사이의 "풀밭구역"과 같았을 것이다. 북한 지리학자들에 따르면, 수목한계선 위에 있는 이곳에는 "식생피복구역을 지지점으로 모래파나 반달형 사구 등이 형성되어 있다(백두산총서

편찬위원회, 1992b, 487-488)". 초지는 땅을 파거나 흙을 긁어모으기 어렵다. 초본류가 자란 땅 중간 중간의 나지에 토퇴를 설치했기 때문에, 토퇴군의 간격이 일정하지 않은 것으로 추정된다. 분화구로부터의 거리상, 이 나지들에는 상대적으로 입자가 작은 부석들과 화산재가 쌓였을 것이고, 그것마저도 풍화에 의해 세립질화·토양화 과정 중에 있었을 것이며, 이러한 표토에 이 일대에 침투한 초본류 등에 의해 부식 유기물이 섞이게 되어, 표토에 어느 정도 끈기가 형성되어 있었을 것이다. 그래서 "토질이 강하다."고 하였을 것이다.

(3) '도화선 도로변 토퇴군' 토퇴의 분포 길이

'도화선 도로변 토퇴군'의 분포 길이는 다양하게 측정될 수 있다. 표 3에 제시된 35개 토퇴 사이의 간격의 합은 4,253m이다. 이 수치는 갈지자로 분포하는 토퇴들 사이의 거리를 단순 합산한 것이다. 따라서 토



그림 24. 도화선 도로변 토퇴들의 분포

주: 2015년 8월 필자의 조사에 의한. 필자가 직접 올라가 본 토퇴만 표시한 것이다. 그림의 숫자는 표 3의 번호를 의미함. Google Earth Pro, 2013. 7. 28. 위성사진 이용.

표 3. 도화선 도로변 주요 토퇴의 위치와 특징

번호	토퇴군 중심 토퇴의 좌표		앞 번호와 거리(m)	특징
	위도(N)	경도(E)		
0-1	42°02'23.33"	128°18'53.22"	0	동봉수 큰 다리.
0-2	42°02'21.54"	128°18'55.15"	71	동봉수 작은 다리(큰 다리 동남쪽)
1	42°02'20.14"	128°18'53.40"	59	최서북단의 토퇴. 직경 3m, 높이 약 0.7m. 이 토퇴 동쪽에 작은 규모의 토퇴 3기 더 있음.
2	42°02'18.04"	128°18'58.25"	129	도화선 도로 남쪽 10m 지점. 높이 1~1.5m 정도. 직경 4~5m 정도.
3	42°02'15.21"	128°19'00.54"	102	주위에 10기 정도 토퇴. 높이 약 1.5m, 직경 8m.
4	42°02'10.73"	128°19'05.15"	174	8기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m.
5	42°02'12.61"	128°19'13.00"	189	8기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m.
6	42°02'12.61"	128°19'18.12"	118	10기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m.
7	42°02'12.18"	128°19'29.83"	269	9기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m.
8	42°02'12.15"	128°19'33.39"	82	10기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m.
9	42°02'11.98"	128°19'49.44"	368	8기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m. 도로 북쪽에도 토퇴 1기 있음 (42°02'12.50" 128°19'49.10"). 도로 건설 및 확장으로 일부 훼손 추정.
10	42°02'11.60"	128°19'57.78"	192	8기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m. 도로를 중심으로 남쪽과 북쪽에 분포. 도로 건설 및 확장으로 일부 훼손 추정.
11	42°02'11.24"	128°20'01.24"	80	6기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m. 도로 남쪽 30~40m까지 분포. 도로 건설 및 확장으로 일부 훼손 추정.
12	42°02'10.80"	128°20'02.69"	36	'변경' 표지판. 높이 약 1~1.5m, 4~5개 토퇴. 도로 건설 및 확장으로 일부 훼손 추정.
13	42°02'10.53"	128°20'05.57"	67	도로 남변. 수목으로 토퇴 기수 미확인.
14	42°02'10.02"	128°20'09.28"	87	도로 남변. 수목으로 토퇴 기수 미확인.
15	42°02'09.72"	128°20'12.62"	77	도로 남변 비교적 큰 것. 높이 2m, 직경 약 10m.
16	42°02'09.71"	128°20'15.79"	73	도로 북변. 도로에 의해 일부 훼손됨. 높이 약 1.5m.
17	42°02'08.96"	128°20'22.83"	163	도로 양변. 도로에 의해 일부 훼손됨. 높이 약 1.5~2m. 직경 6~10m. 이후 토퇴들은 도로로부터 동남쪽으로 멀어짐.
18	42°02'06.94"	128°20'25.87"	94	도로로부터 남쪽으로 35m 지점. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m. 6~8기. 이 토퇴로부터 동으로 130m, 도로에서 남쪽으로 40m 지점에서, 서에서 동으로 동봉수 동쪽 첫 번째 지류('무명수1')로 흘러 들어가는 작은 하천 용출처(42°02'06.40", 128°20'31.63").
19	42°02'02.45"	128°20'31.92"	244	대형 토퇴 중심으로 4~5기. 높이 2~2.5m, 직경 8~10m.
20	42°02'01.25"	128°20'31.52"	38	19번 토퇴군의 일부로 보이기도 함.
21	42°02'00.83"	128°20'30.30"	31	10기 정도의 대형 토퇴군. 높이 2~2.5m, 직경 8~10m. 이 토퇴군으로부터 남쪽방향으로 250m 지점에서 동봉수 동쪽 첫 번째 지류('무명수1')를 만남(42°01'51.91", 128°20'32.46").
22	42°01'49.94"	128°20'33.29"	343	주위에 8기 정도의 토퇴. 23번 토퇴군의 일부로 보이기도 함.
23	42°01'50.64"	128°20'33.27"	22	높이 약 5m, 직경 약 25m, 둘레 약 70~80m의 언덕. 부석·화산재 사구 위에 토퇴를 쌓은 것으로 보임.

표 3의 계속

번호	토퇴군 중심 토퇴의 좌표		앞 번호와 거리(m)	특징
	위도(N)	경도(E)		
24	42°01'51.00"	128°20'36.29"	70	높이 6m, 직경 40m, 둘레 약 120m의 언덕. 부석·화산재 사구 위에 몇 개의 토퇴를 쌓은 것으로 보임. 주위에도 비교적 큰 것에 속하는 토퇴 10기 정도(가장 큰 것의 위치 42°01'51.68", 128°20'37.28"). '도화선 도로변 토퇴군' 중 가장 규모가 큼.
25	42°01'51.42"	128°20'42.38"	140	높이 4m, 길이 50m, 폭 20m의 언덕. 부석·화산재 사구 위에 여러 토퇴가 이어진 듯 보임.
26	42°01'48.20"	128°20'43.81"	105	규모가 있음. 높이 2.5m, 직경 10~12m, 약 12기의 토퇴.
27	42°01'45.85"	128°20'45.30"	80	약 8기. 높이 1.5~2m, 직경 6~10m.
28	42°01'40.19"	128°20'59.10"	362	높이 0.7~1.0m 정도의 낮은 토퇴군 여러 기.
29	42°01'38.97"	128°21'05.72"	157	비교적 낮음. 3~4기. 높이 1~1.5m, 직경 5m 정도.
30	42°01'35.91"	128°21'14.80"	100	비교적 낮음. 6~7기. 높이 1~1.5m, 직경 5m 정도.
31	42°01'36.35"	128°21'17.53"	64	높이 2m, 직경 8~10m, 10기 정도. 오솔길 있음.
32	42°01'35.76"	128°21'20.02"	60	높이 2m, 직경 10m 정도. 토퇴 위 자작나무.
33	42°01'35.01"	128°21'21.92"	49	소규모 토퇴 3기. 높이 1~1.5m, 직경 4~5m 정도.
34	42°01'33.96"	128°21'23.08"	42	소규모 토퇴 1기. 높이 1~1.5m, 직경 4~5m 정도.
35	42°01'32.97"	128°21'24.59"	46	소규모 토퇴 1기. 높이 1~1.5m, 직경 4~5m 정도.
0-3	42°01'30.36"	128°21'33.62"	222	동봉수 동쪽 두 번째 지류('무명수2') '수출(水出)' 지점.
1~35의 합계			4,253	대략 180기 이상의 토퇴로 구성된 35개 이상의 토퇴군.

주: 모든 토퇴를 조사한 것이 아니며, 토퇴의 방향과 분포 길이를 확인하기 위해, 필자가 올라가본 토퇴의 좌표만 기록한 것이다. 따라서 도화선 도로에 의해 훼손되기 이전의 토퇴와 토퇴군의 숫자는 필자가 관찰한 것보다 클 것이며, 현존하는 토퇴와 토퇴군의 실제 수도 이보다 클 것으로 추정된다. 토퇴의 높이와 직경 등은 토퇴와 평지 또는 인접 토퇴와의 경계가 모호하기 때문에 근사치를 제시할 수밖에 없다. 다만 토퇴 간의 상대적 차이는 유의미하다. 좌표는 Google Earth Pro에 의함.



그림 25. 도화선 도로변 1번 토퇴



그림 26. 도화선 도로변 5번 토퇴



그림 27. 도화선 도로 8번 토퇴



그림 28. 도화선 도로변 17번 토퇴



그림 29. 도화선 도로변 17번 토퇴 인접 토퇴의 말단 단면



그림 30. 도화선 도로변 24번 토퇴



그림 31. 도화선 도로변 24번 토퇴 주변



그림 32. 도화선 도로변 25번 토퇴



그림 33. 도화선 도로변 32번 토퇴



그림 34. 도화선 도로변 33번 토퇴



그림 35. 도화선 도로변 35번 토퇴

퇴의 전체 분포 길이로는 과다 측정된 것이다. 1번 토퇴와 35번 토퇴 사이의 지도상 평면 직선거리는 약 3.8km이다. 토퇴 분포의 경로를 고려할 때, 이 수치는 과소 측정된 것이다. 대체적으로 「서-동」 방향으로 분포하는 1~17번 토퇴의 지도상 평면 직선거리가 약 2.1km이고, 대체적으로 「서북-동남」 방향으로 분포하는 17~35번 토퇴의 지도상 평면 직선거리가 약 1.8km이므로, 토퇴의 전체 분포 길이를 약 3.9km로 볼 수도 있다. 토퇴들의 분포 경로를 고려할 때 이 수치 역시 약간 과소 측정된 것이다.

1번 토퇴로부터 시작하여 주요 변곡점을 이루는 토퇴들(4, 9, 17, 27번)을 거쳐 35번 토퇴까지 이르는 지도상 평면거리의 약 4.1km이다. 이 수치를 '도화선 도로변 토퇴군'의 전체 분포 길이로 보는 것이 합리적이라고 생각한다. 이것은 지도상 평면거리이므로, 실제 거리는 이보다 약간 더 길 것이다. 지형을 고려한 실제 거리는 대략 4.2km 정도로 추정된다.

이는 “중간의 5~6리”(약 2.1~2.5km)에 토퇴를 설치했다는 허량·박도상의 1713년 1월 진술과 일치하지 않는다. 때문에 필자는 「서-동」 방향의 1~17번 구간은 1712년에 쌓았고, 「서북-동남」 방향의 18~35번 구간은 1712년에 세운 목책 주변에 1713년 8~9월에 토퇴를 새로이 쌓은 것이라고 추정한다(이강원, 2016, 582-583).

참고로, 필자가 2015년 8월 5일 1번 토퇴로부터 35번 토퇴까지 걸어가는 데 소요된 시간은 약 6시간이었다. 이는 중간에 관찰·기록에 소요된 시간과 간격이 먼 토퇴들을 찾는데 소요된 시간을 포함한 것이다.

(4) 1712~1713년 ‘도화선 도로변 토퇴군’의 설치과정

1712년 당시 허량·박도상은 1713년에 마지막 토퇴가 설치되는 지점(오늘날 흑석구 황화송전자 부근)으로부터 두만강 상류 방향으로 목책을 설치해 오다가 동봉수와 동봉수의 동남쪽 두 번째 지류(그림 43의 ‘무명수2’) 사이의 일정 구간에 “5~6리”의 토퇴들을 쌓았다. 허량·박도상의 진술대로, 당시 이 구간에는 “나무나 돌이 없고 토질이 강하기에 단지 흙으로만 토퇴(토돈)를 쌓았다.” 1712년 당시 “5~6리”(약 2.1~2.5km)라던 토퇴의 분포 길이가 현재 약 4.2km(10리)로 확인되는 것은 1713년의 보강공사를 통해 분포 길이가 늘어났다는 것 외에 달리 설명한 방도가 없다.

그렇다면 1712년에 쌓은 “5~6리”가 어느 구간이며, 1713년에 쌓은 부분이 어느 구간인지 확인해볼 필요가 있다. 쉽게는 4.2km의 토퇴 중 가운데 부분 5~6리를 1712년에 쌓고, 1713년에는 양 끝에서 각각 연장하였을 것이라고 추정할 수 있을 것이다. 그러나 당시 이 일대의 지형적 조건, 북평사 홍치중(洪致中)의 경계표지물 설치공사 지침 그리고 두만강 상류 일대의 수계 상황에 비추어 보면, 그렇지 않다는 것을 알 수 있다. 필자는 다음과 같이 추정한다.

① 1712년 “5~6리” 토퇴 설치의 지형 조건

1712년 허량·박도상은 동봉수와 동봉수 동남쪽 첫 번째 지류(‘무명수1’) 사이에 토퇴를 쌓았을 것이다. 오늘날 도화선 도로의 동봉수 작은 다리(해발고도 1,390m)로부터 동봉수 동남쪽 첫 번째 지류의 다리(‘무명수1’ 다리, 해발고도 1,350m)까지의 거리는 약 2.5km로서 당시 약 6리에 해당한다. 이 구간 내에 있는 1~17번 토퇴의 분포 길이는 2.1km이다. 당시 약 5리에 해당한다. 그들은 두 하천 사이 6리에 토퇴를 설치하고자 했고, 토퇴의 분포 길이가 그에 약간 못 미치기 때문에 토퇴의 분포 길이를 “5~6리”로 진술했을 것이다.

허량·박도상은 1712년 당시 이 5~6리 구간에 대해 “원래 나무나 돌이 없고, 토질 또한 강하기에”라고 묘사했다. 현재는 나무가 자라 울창한 삼림을 이루고 있지만, 1712~1713년 당시 이 “5~6리” 구간에는 나무

가 없었다. 당시의 수목한계선¹¹⁾은 지금보다 훨씬 낮았고, 이 구간은 수목한계선 위에 있었다. 이 구간은 백두산 분화구 중심으로부터 약 22~24km 떨어져 있어서, 10세기 대분출시 분출물의 입자가 상대적으로 작은 부석과 화산재가 쌓였다. 따라서 정계비 부근의 석퇴 설치 구간과 같은 “돌이 없었지만,” 그리고 황화송전자 부근으로부터 동봉수 다리까지의 목책 설치 구간과 같은 “나무가 없었지만,” “초본류 등의 부식 유기물이 섞인 비교적 입자가 가는 흙(細粒質土)이 있어서” 토퇴를 쌓았다는 것이다.

마치다 히로시(町田 洋: Hiroshi Machida)에 의하면, 백두산에는 10세기 대분출 전까지 해발고도 2,300m까지 거대한 숲이 있었으나, 대분출로 인해 동북·동·동남에 이르는 지역에서는 최소 20~30km까지 강하 부석이 두껍게 쌓였고, 50km까지 화쇄류 및 화산이류에 의해 부석이 흘렀다. 당시 분화구를 중심으로 최소 50km까지 삼림이 초토화 되었다(일본방송협회(NHK), 2009). 분출물인 부석과 화산재는 편서풍의 영향으로 동사면에 많이 그리고 멀리까지 쌓였다. 이후 식생의 회복은 분출물의 종류와 두께에 의해 결정되었다. 임진정계 경계표지물들은 백두 강하 부석(B-pfa)과 원지 강하 화산재(E-pfa) 분포 범위 내에 있다. 마치다에 따르면, 백두 강하 부석과 원지 강하 화산재의 분포 범위가 낙엽송의 분포범위를 결정하고 있다(Machida, 1990, 11).

따라서 임진정계 경계표지 토퇴 설치 지역 중 현재 낙엽송이 자라는 지역은 1712~1713년에 아직 낙엽송이 천이되지 않았다는 것을 알 수 있다. ‘도화선 도로변 토퇴군’이 분포하는 지역은 1712~1713년 당시 일종의 ‘부석·화산재 사막’ 내지 “부석·화산재 사막”과 수목한계선 사이의 접이지대”였을 것이다.

북한의 지리학자들은 백두산의 수목한계선에 대해 동사면 1,900m, 서사면 2,200m, 남사면 1,800m, 북사면 2,100m로 보고하였다(백두산총서편찬위원회, 1992b, 628). 이는 동사면의 수목한계선 상승이 북사면이나 동북사면보다 늦다는 것을 의미한다. 필자는 1712~1713년 당시 백두산 동북사면 흑석구의 수목한계선은 대략 해발고도 1,390m 이하에 있었고, 동사면의 수목한계선은 해발고도 1,340m 정도에 있었

을 것으로 추정할 바 있다(이강원, 2016, 609). 자연 지리적 조건이 그러했기 때문에 허량·박도상은 황화송자 부근으로부터 동봉수 다리까지는 목책을 설치할 수 있었고, 그에 이어지는 “5~6리”는 수목도 돌도 없었기 때문에 “토돈”(토퇴)을 설치했을 것이다.

② 1713년의 토퇴 설치

그런데 현재 관찰되는 토퇴의 분포 길이는 약 4.2km이다. 조선 후기의 10리에 해당하는 거리이다. 따라서 18~35번에 이르는 토퇴들은 1713년에 쌓았을 것이다. 1712년 공사의 완료 시점에서 이 구간은 상부의 “5~6리” 토퇴의 종점으로부터 두만강 용출처(홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처)까지 이어지는 목책 구간의 일부였다.

비변사에서 허량·박도상의 진술이 있는 후, 조정은 그들의 진술에 대한 사실 조사를 함경도에 지시했다. 함경감사 이선부는 “허량·박도상의 진술과 같으니, 다시 (경계를) 조사할 필요가 없다.”¹²⁾고 보고하였고, 연경의 사신은 장계를 통해 “(경계설정 및 경계표지물 설치에 대해) 이제 다시 조사할 것이 없으니, 모름지기 염려할 필요가 없으며, 경계표지물 설치도 농한기를 기다려서 하고, 흑시라도 백성을 상하게 하는 일이 없어야 한다.”¹³⁾라는 목극등의 전언을 조정에 알려왔다(『숙종실록』 39년(1713년) 3월 15일). 이에 조정은 4월 10일 “백두산의 정계한 곳에 고산·심곡을 막론하고 모두 돌을 쌓고 목책을 설치한다.”¹⁴⁾고 결정하였다.

이 결정에 따라 1712년 경계표지물을 설치하지 않았던 “물 나오는 곳 5리”와 “건천 20여 리”에 대해 경계표지물 설치공사가 이루어졌다. “물 나오는 곳 5리”는 “흑석구 동남안 해발고도 1,980m 지점으로부터 목극등이 가리킨 ‘입지암류’ 지점(흑석구 하도 해발고도 1,840m) 동남안에 이르는 구간”이며, 대략 오늘날 북한의 ‘대각봉 밀영’으로부터 흑석구를 따라 거의 북한·중국 국경선에 이르는 구간이다. 이 구간에는 1883년 김우식의 용어로 “석둔을 쌓았다(屯石).” “건천 20여 리”는 “목극등이 가리킨 ‘입지암류’ 지점으로부터 흑석구 토퇴 종점(해발고도 1,390m)에 이르는 구간”이다. 이 구간에는 토퇴를 쌓았으며, 앞

서 언급한 흑석구 동남안 토퇴들이 그것이다(이강원, 2016).

이와 같은 시기에 17~35번에 이르는 구간의 1712년에 설치된 목책 옆을 따라 토퇴를 설치하였을 것이다. 기존에 목책이 있었음에도 1713년 약 2.1km의 목책을 토퇴로 대체한 것은 목극등이 정한 물까지는 충실하고 견고하게 경계표지물을 설치하고자 했다는 것을 보여주기 위한 것이며, 동시에 이 구간에 목책보다 내구성이 있는 토퇴를 쌓기에 적당한 흙이 있었기 때문이다. 반면, 이 구간에 “토질이 강한” 흙이 있었음에도 1712년 목책을 설치했던 것은 경계표지물의 방향이 변경될 수도 있었고, 경계표지물의 방향이 변경될 경우 목책이 토퇴에 비해 쉽게 철거가 가능했기 때문이며, 또한 가까운 곳에 나무가 있었기 때문이다. 한편, 1713년에 ‘무명수2’의 수출구(목극등 지도의 ‘水出’)까지 쌓은 토퇴를 계속 이어서 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처까지 설치하지 않고, ‘수출’로부터 홍토수 용출처까지 1712년의 목책을 1713년에도 유지한 것은, ‘수출’ 지점으로부터 홍토수 용출처까지의 구간에 “수목이 우거져 있어서”¹⁵⁾ 토퇴를 쌓을 수 없었기 때문이다(이강원, 2016, 583).

따라서 흑석구 황화송전자 부근의 마지막 토퇴로부터 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처에 이르는 「목책-토퇴-목책」의 경계표지물은 대략 수목한계선 내지 점이지대를 따라 설치되었다고 볼 수 있다.

③ 홍치중의 공사지침과 1712년 “5~6리” 토퇴 구간 ‘도화선 도로변 토퇴들’의 총 분포 거리는 대략 4.2km이고, 1~17번 토퇴의 거리가 약 2.1km, 17~35번 토퇴의 거리가 대략 2.1km이므로,¹⁶⁾ 양 구간 모두 “5~6리”에 해당한다는 점을 들어, 후자가 1712년에, 전자가 1713년에 설치되었을 가능성을 제기할 수도 있을 것이다. 그러나 다음과 같은 점을 고려하면, 전자를 1712년에, 후자를 1713년에 쌓았다는 것이 분명해진다.

전자는 「서-동」 방향으로 모수림하 용출처를 향하고 있고, 후자는 「서북-동남」 방향으로 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처를 향하고 있다. 북평사 홍치중은 1712년 8월 초 경계표지물 설치공사와 관련하여

다음과 같은 지침을 내렸다.

이미 (목극등이) 잘못 잡은 강원은 비록 우리가 마음대로 변통할 수 없지만, 하류가 어떠한지는 논할 것 없이 단류처(斷流處) 이상은 마땅히 경계표지물 설치에 포함되어야 하니, 먼저 정계비를 세운 곳에서부터 역사를 시작하여 위에서부터 아래로 내려가되, 나무가 없고 돌만 있으면 돌을 쌓아 돈대(토퇴)를 만들고, 나무만 있고 돌이 없으면 나무를 베어 목책을 세우기로 한다... 이른바 수출처(所謂水出處)에까지 이르지 않고 잠시 공사를 정지하고 돌아간다. 강의 수원을 변통하는 것은 서서히 조정의 의논이 결정되기를 기다렸다가 내년엔 공사를 계속할 때 진퇴의 바탕으로 삼아도 늦지 않을 것이다.¹⁷⁾

이 지침에서 ‘단류처(斷流處)’는 말 그대로 ‘물 흐름이 끊어진 곳’을 말한다. 목극등이 지목한 물줄기(‘무명수2’)와 모수림하 사이의 분수령을 가리킨다.¹⁷⁾ 목극등은 ‘무명수2’가 수출처에서 나와 흐르다가 모수림하에 들어간다고 생각했다. 그러나 홍치중과 조선측 실무자들이 “강원이 돌아들어간다는 곳(江源還入之處)”에 가보았는데, 물은 모수림하로 들어가지 않았다. 때문에 홍치중은 두 하천 사이의 땅(분수령)을 “단류처”라고 부르고 있는 것이다.

이 지침은 경계표지물을 정계비로부터 아래 방향으로 설치해오되, “단류처” 위쪽까지만 경계표지물을 설치하고, 그것도 목극등이 지목한 ‘수출’ 지점까지 연결하지 말고 중지하라는 뜻이다. 그 지점이 바로 대략 17번 토퇴를 전후한 지점이다. 그곳에서 공사를 중지하고, 목극등이 지목한 ‘수출’ 지점으로 연결할 것인지, 목극등이 ‘수출’의 물줄기와 이어진다고 한 모수림하 용출처로 연결할 것인지, 허량·박도상이 주장하는 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처로 연결할 것인지, 조정의 논의를 기다려서 내년엔 공사를 해도 늦지 않다는 것이다.

홍치중의 지침은 허량·박도상의 진술에서도 확인되는데, 그들은 홍치중이 “이 물은 이미 잘못 정한 것이며, 곧 정계비를 세운 곳으로부터 역사를 시작하

되 용출처에 이르는 것은 잠시 공사를 중지하고, 조정의 결정을 기다린 뒤 처리하는 것이 합당하다.”고 말했다는 것을 확인하고 있다.¹⁹⁾ 여기서 “용출처”는 경계표지물의 종점이 될 가능성이 있는 ‘무명수2’ 수출구, 모수림하 용출처, 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처를 가리킨다. ‘무명수2’ 수출구는 이미 잘못된 것이고, 허량·박도상 자신들은 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처를 두만강의 원류로 생각하고 있었으며, 홍치중이 모수림하까지 경계표지물을 설치할 수도 있다는 뜻을 밝힌 적이 있기 때문에, 허량·박도상은 “평사(홍치중)가 말한 제1파(모수림하)는 본디 산골짜기 사이의 몇 리 정도에서 옆으로 나온 가는 흐름이라서 용출처로 지목할 수 없다.”고 진술하였던 것이다. 그러나 공사실무 책임자인 허량·박도상으로서는 상관인 홍치중이 염두에 두고 있는 모수림하 용출처 방향을 의식하지 않을 수 없었을 것이다.

이러한 점들 때문에, 필자는 이설이나 철거가 어려운 토퇴가 1712년에 지금과 같이 ‘수출’ 지점까지 연결되었을 가능성은 없다고 본다. 다시 말해서, 18~35번 토퇴가 1712년에 설치되었을 가능성이 없는 것이다. 공사실무자들은 모수림하 용출처로 연결하라는 결정이 날 가능성도 고려하였을 것이기 때문에, 대략「서동」 방향을 지니고 모수림하 용출처를 향하는 1~17번 토퇴가 1712년에 설치된 것이 확실하다고 본다.

(5) 두만강 상류 방향 「목책-토퇴-목책」의 길이 문제

허량·박도상은 1712년 흑석구로부터 두만강 상류 방향으로 설치된 「목책-토퇴-목책」의 길이를 “40여 리”라고 하였다. 약 16.8km에 해당하는 거리이다. 흑석구 황화송전자 부근 마지막 토퇴로부터 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처까지의 지도상 평면 직선 거리는 약 13km이다. 흑석구 마지막 토퇴로부터 도화선 도로변 1번 토퇴까지의 지도상 평면 직선 거리는 약 5.3km, 도화선 도로변 토퇴들의 실제 분포 길이는 약 4.2km, 마지막 35번 토퇴로부터 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처까지의 지도상 평면 직선 거리는 약 4.1km이므로, 이를 합하면 약 13.6km가 된다. 허량·박도상의 진술과 약 3.2km의 차이가 있다. 이 차이는 일

차적으로 필자가 측정한 지도상 평면 직선거리와 지형기복을 반영했을 허량·박도상의 실제 거리 사이의 차이에서 유래할 것이다.

이 구간의 해발고도는 「흑석구 15번 토퇴(1,390m) - 1,460m - 도화선 1번 토퇴(1,390m) - 도화선 35번 토퇴(1,340m) - 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처(1,300m)」이다. 지도상 평면 직선거리와 지형기복을 고려한 실제 거리 사이의 차이는 주로 흑석구 15번 토퇴로부터 도화선 1번 토퇴 사이에서 발생한다는 것을 알 수 있다. 그러나 지형도에 나타난, 그리고 필자가 부분적으로 걸어본 흑석구 15번 토퇴와 도화선 1번 토퇴 사이의 기복은 그렇게 큰 차이를 발생시킬 것으로 보이지 않는다. 따라서 이러한 차이는 특히 흑석구 15번 토퇴와 도화선 1번 토퇴 사이에서 목책이 직선으로 연결되어 있지 않았다는 것을 의미한다.

다음과 같은 추정이 가능하다. 당시 흑석구 마지막 토퇴(해발고도 1,390m) 이하의 멀지 않은 곳에 수목한계선이 있었고, 수목한계선으로부터 마지막 토퇴 일대까지는 점이지대여서 초본류 등이 자랐을 것이다. 이 경우 땅을 파서 토퇴를 쌓는 일이 쉽지 않았을 것이다. 그래서 나무를 베어 옮겨 목책을 설치했을 것이다. 그런데 동부수 다리 근처에 이르면, 분출물 퇴적의 영향과 수목한계선 상승 지체로 인해, 수목한계선이 경계표지물을 설치할 구간으로부터 더욱 멀어지게 되어 나무를 베어 옮길 수 없었고, 점이지대에 마침 초본류 등 식생이 자라지 않은 반점상의 나지들이 드문드문 있어서, 땅을 파거나 흙을 긁어모으는 작업이 비교적 용이했을 것이다. 따라서 토퇴를 설치했을 것이며, 토퇴들이 불규칙한 간격의 군(群) 형태를 취했을 것이다. ‘무명수2’ 수출구 부근에 가까울수록 다시 초본류가 비교적 촘촘하게 자란 점이지대가 되고, ‘무명수2’ 수출구부터는 수목이 자라 있었을 것이다.

1712년 당시 흑석구 마지막 토퇴(15번)로부터 도화선 첫 번째 토퇴(1번) 사이의 목책은 수목한계선의 가장자리 점이지대를 따라 설치되었을 가능성이 높다. 때문에 목책은 지형기복에 더해 상당한 평면 굴곡을 가진 형태였을 것으로 짐작된다. 이런 이유로 지도상 평면 직선거리와 약 3.2km의 차이를 보일 것이다.²⁰⁾

4. 목극등 지도에 표시된 '수출'의 위치

목극등은 1712년 5월 24일 무산부 풍산진에서 역관 김지남(金指南)에게 지도 한 장을 주면서, 집반사 박권(朴權)을 통해 조선국왕에게 전달하도록 하였다. 이 지도(그림 40)는 임진정계를 위해 주고받은 외교 문서인 자문(咨文)·정문(正文)에 대해 '부속 지도'의 성격을 지닌다(이강원, 2015, 601). 이 지도에는 '입지암류(入地暗流)'와 '수출(水出)'이라는 글자가 표시되어 있다. 전자와 후자 사이는 복류구간이며, 특히 이 구간에 경계표지물 설치를 요구한다는 목극등의 의도가 담겨 있다. 필자는 '입지암류' 지점의 위치에 대해 대각봉 북북동 흑석구 하도 해발고도 약 1,840m 지점이며, 좌표로는 대략 북위 42°01'09.13", 동경 128°10'26.00"이라는 견해를 전개한 바 있다(이강원, 2015, 580-585). 이제 '수출'의 위치를 비정할 차례이다.

1712년 5월 19일 목극등은 흑석구의 황화송전자 부근으로 추정되는 지점으로부터 두만강 상류 방향으로 이동하던 도중, 물줄기 하나를 가리키면서 "이 산의 형세를 보건대 이 물은 응당 두만강으로 흘러들어 가겠다."라고 말했다. 바로 목극등이 가리킨 물줄기의 수출처가 목극등 지도에 표시된 '수출' 지점이다. 허량·박도상의 진술에 따르면, 그 지점은 '제2파 용출처(第二派湧出處)'에서 10여 리 못 미치는 지점이다. 그런데 목극등이 지목한 물줄기가 동북류·북류하여 청나라 땅의 물줄기로 들어가고, 두만강으로 유입되지 않는다는 점이 1712년 8월 초 홍치중과 조선측 실무자들에 의해 확인되었다. 따라서 목극등 지도에서 '수출'의 꼬리표가 달린 물줄기는 그림 41의 원 표시와 같이 수정되어야 마땅하다.

그런데 흑석구 황화송전자 부근으로부터 두만강 상류지역에 이르는 구간에는 그림 43에서 보는 바와 같이 몇 조의 물줄기가 있으며, 그중 동봉수, '무명수 1', '무명수 2'와 같이 비교적 하도가 분명한 것들이 있다. 그중 '수출' 꼬리표가 달린 물줄기는 토퇴의 동쪽 밖에 있어야 한다. 목극등이 지목한 물이 오류로 판명되어 경계표지물의 종점에 대해서는 조정의 논의를

기다리기로 하였기 때문에, 이설이 어려운 토퇴들을 목극등이 지목한 물 너머까지 쌓았을 가능성이 없기 때문이다. 또한 목극등이 지목한 물은 목극등 지도에서 처럼 감토봉(쌍목봉: 쌍두봉) 동쪽에 있어야 한다. 나아가 1712년 경계표지물 설치공사에서 "목책을 제 2파 용출처에 연결하였다."고 하였으므로, '제2파 용출처'로 추정 가능한 '모수림하 용출처' 내지 '홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처'로부터 "10여 리 못 미치는(未及十餘里)" 지점에 있어야 한다. 허량·박도상의 진술에 보이는 "餘里"와 "數里"에는 차이가 있다. "十餘里"는 10리는 넘고 11리는 되지 않는 것을 말하고, "十數里"는 11리를 넘는 경우를 말한다. 따라서 '모수림하 용출처'나 '홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처'로부터 "10리는 넘고 11리는 되지 않는" 거리에 있는 물줄기가 목극등이 지목한 '수출' 꼬리표가 달린 물줄기라고 할 수 있다.

이상과 같은 조건들을 하나씩 대입해보면, 목극등이 1712년 5월 19일 두만강으로 들어간다고 지목한 최초의 물줄기(허량·박도상이 '初派'라고 지칭한 물줄기, 곧 목극등이 '第一派'라고 생각한 물줄기)는 그림 43의 '무명수 2'라는 것을 알 수 있다. '무명수 2'의 수출구(seepage zone)가 목극등 지도의 '水出' 지점이다. 이 지점은 '도화선 도로변 토퇴군'의 마지막 토퇴(표 3의 35번 토퇴)에서 동남쪽으로 약 222m 거리에 있으며, 북한 지형도의 해발고도는 약 1,340m이다. 구글어스를 통해 확인한 좌표는 대략 북위 42°01'30.36" 동경 128°21'33.62"이다. 그림 36은 '무명수 2'의 수출구 사진이다. '물이 솟아나온다'라는 표현보다는 '물이 새어 나온다'는 표현이 적합한 상태였다. 목극등이 용어를 '용출(湧出)'로 하지 않고 '수출(水出)'로 표시하였다는 점이 흥미롭다. 이 수출구 상류 방향 서남쪽에는 직경 50m 정도의 개활지가 있는데(그림 39), 습지성 초지('뎨쯔(甸子)')로 보였다. 백두산 일대의 용출 구역에서 전형적으로 관찰되는 지형이다.

목극등은 「입지암류」-「수출」을 잇는 경계표지물 설치를 요구하였다. '입지암류' 지점은 대각봉 북북동 흑석구 하도 1,840m이다. '수출' 지점은 '무명수 2'의 해발고도 1,340m 수출구이다. 그러나 조선측은 1712~1713년 「정계비-흑석구 동남안-황화송전자



그림 36. '무명수2'의 수출구(水出口: seepage zone)



그림 37. '무명수2' 수출구 하상의 부석



그림 38. '무명수2' 수출구에서 본 하류(동북) 방향



그림 39. '무명수2' 수출구 서남쪽의 개활지

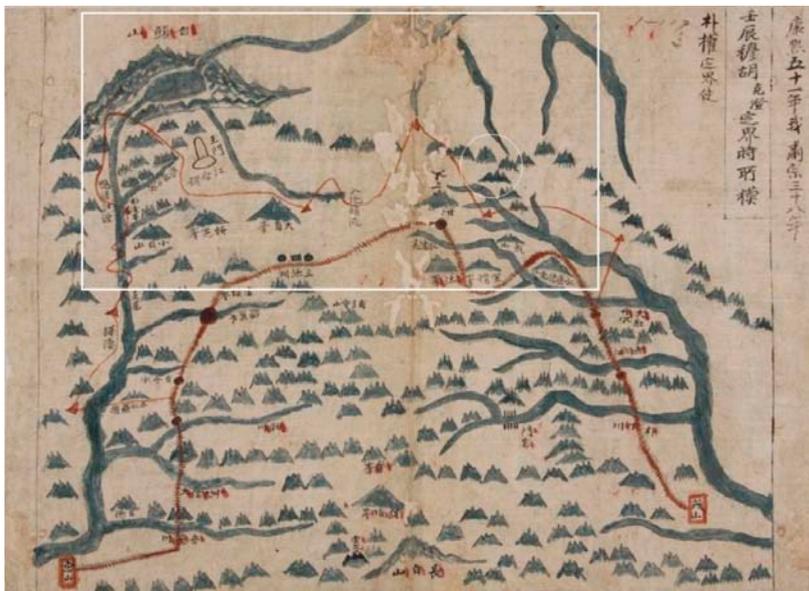


그림 40. 목극등 지도(1712)

주: 「임진목호극등정계시소모(壬辰穆胡克登定界時所模)」 규장각 『여지도(輿地圖)』(古4709-1) 수록. 사각형은 그림 41의 범위며, 원은 수계 표시가 잘못된 부분이다(이강원, 2016, 581).

는 주요 35개 지점의 좌표를 확인하였다. ‘도화선 도로변 토퇴군’은 대략 35개 이상의 토퇴군과 그에 속한 대략 180기 이상의 토퇴들로 이루어진 것으로 추정되었다. 서쪽 시점의 좌표는 대략 북위 42°02′20.14″, 동경 128°18′53.40″이며, 동쪽 종점의 좌표는 대략 북위 42°01′32.97″, 동경 128°21′24.59″이다. 서쪽 시점은 도화선 도로의 동봉수 작은 다리 부근이며, 동쪽 종점은 동봉수의 동남쪽 두 번째 지류(‘무명수2’)의 수출구 서북쪽 약 222m 지점이다.

셋째, ‘도화선 도로변 토퇴군’의 전체적인 분포 방향은 「서북-동남」 방향이다. 그러나 좀 더 자세히 살펴보면, 서쪽 시점에서 약 2.1km 지점까지는 대체적으로 「서-동」의 방향이며, 그 이동은 대체적으로 「서북-동남」 방향이다. 대체적인 분포경로를 따라 지형을 고려한 토퇴들의 전체 분포 길이는 약 4.2km이다.

넷째, ‘도화선 도로변 토퇴군’ 동쪽 종점의 위치가 동봉수 동남쪽 두 번째 지류(‘무명수2’)에 못 미친다는 점과 『속중실록』 38년(1712년) 12월 7일자 기록을 고려할 때, 목극등 지도의 ‘수출(水出)’은 동봉수 동남쪽

두 번째 지류(‘무명수2’)의 수출처(水出處)를 말하며, 실제로 이 지역에서 ‘물이 나오는 곳(수출구: 水出口: seepage zone)’을 확인하였다. ‘수출’의 좌표는 대략 북위 42°01′30.36″, 동경 128°21′33.62″이며, 해발고도는 약 1,340m이다. 따라서 동봉수 동남쪽 두 번째 지류(‘무명수2’)가 목극등이 1712년 5월 19일 처음 두만강 근원이라고 지목한 물줄기이며, 허량·박도상의 진술에서 “초파”로 지칭되고 있는 물줄기이다. 목극등은 이 물줄기를 ‘제1파(第一派)’라고 생각했으며, 허량·박도상 등에 의해 ‘제1파’로 지칭되는 모수립하에 이어져 ‘제2파’(홍토수(신무성수: 안신무수))와 합류하여 두만강이 된다고 생각했다. 그러나 목극등이 두만강의 근원이라고 지목한 이 물줄기(‘무명수2’)는 모수립하와 연결되지 않으며, 따라서 두만강에 유입되지도 않는다. 오히려 동봉수 본류와 합류하여, 오도백하-송화강으로 유입된다.

이상의 결과를 고려하여 입진정계를 재해석하면 다음과 같다. 1712년 목극등은 「압록강-정계비-흑석구 하도-‘입지암류’(대각봉 북북동 흑석구 하도 해



그림 42. 필자에 의해 확인된 토퇴의 거시적 조망

주: 이러한 토퇴의 분포를 통해 입진정계 경계표지물이 그림 43과 같이 이루어졌다는 것을 확인할 수 있다. Google Earth Pro, 2014. 7. 28 위성사진 이용.



그림 43. 현대 지형도에 표시한 1712~1713년 경계표지물 설치공사 최종결과

주: 흑석구 토퇴 종점에서 도화선 도로변 토퇴 시점까지 이어지는 목책과 '수출'에서 홍토수 용출처까지 이어지는 목책은 직선으로 나타냈는데, 이것은 가상의 선이며, 특히 전자의 목책 분포는 상당한 평면 굴곡을 가질 것으로 본다. 이강원 (2016, 608)에 일부 내용 추가함.

발고도 1,840m 지점)–'수출'(무명수2'의 해발고도 1,340m 수출구)–모수림하–두만강–바다'를 조·청의 국경으로 인식하였고, 그 중에서도 '입지암류' 지점과 '수출' 지점 사이의 구간에 경계표지물 설치를 요구하였다. 그는 '입지암류'에서 북류하기 시작한 물이 '수출'에서 솟아난다고 생각했다. 다시 말해서, 대각봉 북북동 흑석구 하도 해발고도 1,840m 지점에서 북류하기 시작한 물이 '무명수2'의 1,340m 수출구에서 다시 지표로 나와 두만강으로 이어진다고 생각했다. 따라서 목극등에게 있어서 두만강은 「정계비–흑석구 하도–'입지암류'(대각봉 북북동 해발고도 1,840m)–북류–'수출'(무명수2' 해발고도 1,340m 수출구)–모수림하–두만강–바다'의 경로를 거치는 하천이었다(그림 43).

그러나 목극등은 임진정계에서 몇 가지 중대한 오류를 범했다. 가장 핵심적인 것 두 가지가 첫째, 정계비 설치 지점이 압록강과 두만강의 분수령이라고 오인했다는 점, 둘째, 동봉수의 지류인 '무명수2'가 모수림하를 통해 두만강으로 유입된다고 오인했다는 점이다. 결국 목극등의 수계인식과 그의 지도 그리고

그가 요구한 경계표지물 설치는 백두산 지역의 지리적 실제와 부합하지 않았다.

조선측은 목극등의 요구와 달리 「정계비–흑석구 동남안–황화송전자 상류 약 1.5km 지점(해발고도 1,390m)–'무명수2' 수출구(해발고도 1,340m)–두만강 용출처(홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처)」로 이어지는 경계표지물을 설치하였다(그림 43). 조선측은 “골짜기가 깊으며, 물이 흐른 흔적이 분명했기 때문에” 골짜기가 얕아지고 물이 흐른 흔적이 사라지는 황화송전자 부근 흑석구 하도 해발고도 1,390m 지점을 목극등이 가리킨 '입지암류' 지점으로 오인했다. 황화송전자 부근의 물이 북류하여 두만강 상류에서 솟아날 지리학적 근거는 희박하다. 목극등이 황화송전자 부근에서 두만강 상류 방향으로 이동하면서 거칠 수밖에 없는 동봉수 등의 물줄기를 고려할 때, 그가 “황화송전자 부근에서 '입지암류'하는 물이 '무명수2'의 수출구에서 '수출'한다.”고 생각했을 가능성도 없다.

조선측의 경계표지물 설치공사 결과는 이렇듯 목극등의 요구와 일치하지 않을 뿐만 아니라, 백두산 지역의 지리적 실제와도 부합하지 않는다. 조선측이 설

치한 경계표지물을 따라 두만강이 흐르지 않기 때문이다. 조선측의 인식 중에 백두산 지역의 지리적 실제와 부합하는 것은 경계표지물 설치공사 실무책임자인 허량·박도상 등이 ‘두만강 용출처’를 ‘홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처’로 보았다는 점뿐이다.²²⁾ 그들은 목적을 그곳까지 연결하였다. 경계표지물의 경로만 놓고 본다면, 조선측 실무자들에 있어서 두만강은 「정계비-혹석구 하도-황화송전자 상류 약 1.5km 지점(해발고도 1,390m)-‘무명수2’ 수출구(해발고도 1,340m)-홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처-두만강-바다」의 경로를 거치는 하천이었다. 이것은 백두산 지역의 지리적 실제와 부합하지 않는다.

목극등의 인식과 요구는 백두산 지역의 지리적 실제와 부합하지 않았고, 조선측은 목극등의 요구에 따르지 않았으며, 그들의 실행 또한 백두산 지역의 지리적 실제와 일치하지 않았다.

조선 조정은 완료된 경계표지물 설치공사가 목극등의 요구와 달리 진행되었다는 것을 홍치중의 상소를 통해 알게 되었다.²³⁾ 그러나 홍치중이나 조선 조정이 목극등의 요구와 달리 진행되었다고 생각한 부분은 ‘수출’로부터 ‘제2과 용출처’까지, 곧 ‘무명수2’ 수출구로부터 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처에 이르는 구간이었다. 그 이상의 구간은 목극등의 요구와 일치한 것으로 받아들였다. 마지막 목적을 홍토수(신무성수: 안신무수) 용출처에 연결한 것과 관련하여, 1713년 1월 경계표지물 설치공사 실무책임자 허량·박도상이 비변사로 불러와 진술하였다. 조선 조정은 허량·박도상의 진술내용에 대해 함경감사 이선부에게 사실관계를 조사토록 하였다. 이선부가 허량·박도상의 진술이 옳다고 보고하자, 조선 조정은 내부적으로 실무자들의 경계표지물 설치공사 결과를 인정하였다.²⁴⁾

한편, 조선 조정은 목극등의 요구와 달리 경계표지물이 설치된 두만강 상류 구간에 대해 목극등에게 어떻게 전해야 할지 고민하게 되었다. 논의 끝에 사신(使臣)을 통해 목극등에게 “경계표지물 설치공사를 시작했다고만 전언하기로 하였고,²⁵⁾ 실제 진행된 공사결과는 전달하지 않기로 하였다. 연경에서 온 사신의 장계에 “목극등이 다시 조사할 것이 없다고 하

였다.”²⁶⁾고 한 것에 따르면, 목극등은 자신의 정계가 옳으며, 조선측이 자신의 의도대로 경계표지물 설치공사를 진행할 것으로 믿고 있었다. 1713년 5월 칙사로 한양에 온 목극등은 경계표지물 공사에 대해 별다른 관심을 보이지 않았다. 조선 조정 역시 경계표지물 설치공사에 대해 침묵하며 조용히 넘어갔다. 1713년 8~9월 경계표지물 보강공사가 진행되었으나 이와 관련하여 목극등과 소통이 있었다는 기록은 없다.

결국 임진정계에 있어서 조선과 청 모두 백두산 지역의 지리적 실제에 대해 정확히 파악하지 못하고 있었으며, 상호간의 소통도 원활하게 이루어지지 않았다는 점을 알 수 있다. 임진정계의 실상이 이러하므로, 오늘날 임진정계를 근거로 한국과 중국의 국경을 논의하는 것 자체가 합리성을 갖추었다고 보기 어렵다.

주

- 1) 이 논문은 필자도 모르는 사이에 신문에 기사화되었고, 그 날부터 필자는 한동안 항의 전화·이메일에 시달렸다. ‘간도 되찾기’를 단체 결성의 종지로 표방하는 모 단체에서는 “전북대 이강원 조교수와 한국일보의 기사를 비판한다.”는 제목의 성명서까지 발표하는 지경에 이르렀다. 정치학 내지 국제정치 전공자에 의해 기초된 것으로 보이는 그 성명서는 이른바 ‘간도영유권’ 주장 관련 연구들의 허점을 지나치게 노출하고 있었다. 필자의 견해가 옳은 것인지 그런 것인지는 검증받아야 하지만, 필자는 이 사안의 핵심이 ‘실증’에 있지 ‘민족의 이익’이나 ‘법리’에 있다고 생각하지 않는다. 단적으로, 상반되는 내용의 고지도 수십 장이 돌아다닌다는 점 자체가 실증의 필요를 증거하고 있다고 생각한다. 여러 고지도 중 구미에 맞는 것 몇 장을 내밀며 국제법 운운하는 것은 이 중대한 사안에 대한 올바른 접근 태도가 아니라고 생각한다.
- 2) ‘도화선(圖和線: 투허선) 도로’는 명칭 그대로만 보자면 도문(圖們: 투먼)에서 화룡(和龍: 허룽)에 이어지는 도로를 말할 것이다. 그러나 이 도로는 도문시 소재지에서 화룡시 소재지까지 연결되는 것이 아니라, 도문시 소재지에서 시작되어 두만강 연안을 따라 화룡시 구역이 끝나는 적봉(赤峰)에 이르며, 안도현 경내에서는 두만강 연안을 벗어나 백두산 삼림 지대를 통과해 이도백하진(二道白河鎮)에 이른다. 지도들에는 현급공로(縣級公路)로 표시되며, 2015년

- 현재 도문에서 동봉수 다리 부근까지 콘크리트로 포장이 완료된 상태이다. 연변조선족자치주의 일부 주민들은 백두산 삼림지대를 통과하는 직선에 가까운 구간을 '스탈린로'라고 부른다. 대정(大正) 5년(1916)에 측도되고 15년에 발행된 축척 1:5만 「朝鮮交通圖 白頭山 十二號: 圓池」(陸地測量部, 1926) 도엽, 소화(昭和) 8년 발행된 「滿洲十萬分一圖 白頭山十九號: 奶頭山」도엽(大日本帝國陸地測量部, 1933), 대정 5년에 측도되고 소화 8년에 발행된 「假製版 五萬分一地形圖 白頭山 十二號: 圓池」(朝鮮總督府臨時土地調査局·大日本帝國陸地測量部, 1933) 도엽에 이 도로가 표시되어 있다. 1916년 이전에도 이 도로가 있었다는 것을 알 수 있다.
- 3) 『속중실록』 38년(1712) 12월 7일: …自立碑下二十五里, 則或木柵或累石, 其下水出處五里及乾川二十餘里, 則山高谷深川痕分明之故, 不爲設標. 又於其下至湧出處四十餘里, 皆爲設柵, 而其間五六里, 則既無木石土品且強, 故只設土墩… 당시 공사에 동원된 인원은 “300명의 군사”였다(『승정원일기』 숙종 38년(1712) 11월 5일: 引見時 領議政李瀟所啓…聞朴權之言, 則以三百名之軍, 未久完築云者…).
 - 4) 이화자는 2011년 8월 중국 경내 임간통시도(林間通視道) 부근 흑석구 답사, 2011년 10월 임간통시도 근처 흑석구 토퇴 확인, 흑석구 다리 하류 토퇴 확인, 2012년 5~6월 도화선 도로 남쪽 부근의 토퇴군 발견, 황화송전자 확인, 2012년 8월 북한 경내 정계비터 및 일부 석퇴 확인 등의 실지조사를 하였다.
 - 5) 1962~1964년 북한과 중국 사이의 국경협정 관련 문건에서는 북한 지형도에 '안신무수'라고 표시되고, 북한 지리학자들이 '신무성수'라고 부르는 하천을 '홍토수(紅土水)'라고 기록하고 있다.
 - 6) 이상의 이화자의 지도들에서 “흑석구가 황화송전자에서 끝나고, 송화강과 이어지지 않는 것”으로 그려진 점도 현실과 부합하지 않는다. 이에 대해서는 별도의 논문(이강원, 2015, 588-598)에서 이미 다루었으므로 재론하지 않기로 한다.
 - 7) 필자는 목책의 중점을 모수림하와 홍토수(신무성수: 안신무수)가 합류하는 지점으로부터 홍토수 하도를 따라 상류 8~10리(3.4~4.2km) 지점이라고 추정한다. 좌표는 대략 북위 42°00'26.80", 동경 128°23'58.44"이다. 그곳이 허량·박도상이 말한 바 “제2차 용출처”이며, 1712년 그들이 설치한 목책의 중점이다. 이에 대한 논증은 별도의 논문에서 진행하기로 한다.
 - 8) 필자는 이 토퇴에 파인 구덩이를 도굴의 흔적이라기보다는 노루나 사슴 등 야생짐승을 포획하기 위해 함정을 만든 것이나 만들다가 중단한 것으로 본다. 백두산 일대에서는 이것을 '고정(枯井)' 또는 속칭 '루자오'(鹿窖: 녹교)라고 불렀

- 다(劉建封, 『長白山江岡志略』, 54쪽).
- 9) 金魯奎, 1904, 『大韓北興要選』, 『探界公文攷』: 金禹軾探界路程記…從土屯處而下則浦, 水隱漏爲泡石乾浦….
 - 10) 『속중실록』 38년(1712) 12월 7일: …又於其下至湧出處四十餘里, 皆爲設柵, 而其間五六里, 則既無木石, 土品且強, 故只設土墩… 『비변사등록』 숙종 39년(1713년) 1월 28일: …又於其下至湧出處四十餘里良中, 皆爲設柵是自乎矣. 其間五六里則既無木石, 土品且強乙仍于. 只設土墩爲自有如乎… 『비변사에서 1713년 1월 28일에 보고한 소환조사 내용이 『속중실록』 1712년 12월 7일자에 실리게 된 것에 대해서는 이강원(2016, 579)을 참조.
 - 11) 일반적으로 '수목한계선'은 '교목한계선'을 의미하는 것으로 사용된다.
 - 12) 與樑言一般, 不必更審.
 - 13) 穆差傳言, 今無更審之事, 須勿爲慮, 而立標亦俟農隙, 毋或傷民云.
 - 14) 白頭山定界處, 勿論高山深谷, 皆令累石立柵.
 - 15) 이 목책이 연결된 '용출처' 일대에 대해 허량·박도상이 “수목이 하늘에 닿아 지척을 분간할 수 없는 곳에 소류(小流)가 이처럼 혼잡하므로”라고 하였다(『속중실록』 38년(1712) 12월 7일: …樹木參天, 咫尺不辨之處, 小流如是混雜…).
 - 16) 1~17번 토퇴 구간보다 17~35번 토퇴 구간의 지형기복이 약간 크다. 지도상 평면거리는 전자가 후자보다 크지만, 실제 지형기복을 고려하면 구간의 길이는 거의 비슷하다고 생각된다.
 - 17) 『속중실록』 38년(1712년) 12월 7일: …既誤之江源, 雖不可擅自變通, 而勿論下流之如何, 斷流處以上, 則固當在設標之中, 先自立碑處始役, 自上而下, 無木而有石, 則築石作墩, 有木而無石, 則斫木設柵, 而今日朝令, 初非一舉卒役之意, 毋求速完, 惟務堅牢, 未及所謂水出處, 姑爲停役而歸, 則江源變通, 徐待朝家定議, 以爲明年繼役時進退之地未晚….
 - 18) 이 분수령은 송화강과 두만강 사이의 분수령이 된다.
 - 19) 『속중실록』 38년(1712년) 12월 7일: …評事以爲 '此水既誤, 則自立碑處始役, 而至於湧出處, 姑爲停役, 以待稟定後處之宜當….
 - 20) 물론 조선시대 이정(里程) 개념에 포함된 시간 요소를 고려해야 하는 것 아니냐는 의견이 있을 수 있다. 그러나 목책·토퇴와 같은 인공구조물의 분포 길이를 말할 때, 시간적 요소는 잘 고려되지 않을 것으로 본다.
 - 21) 임진정계시 두만강 상류 수계 상황에 대해서는 별도의 논문에서 상문하기로 한다.
 - 22) 오늘날 북한의 지리학자들은 두만강이 대연지봉 동남쪽 2,100m 계선에서 시작하여 무두봉, 신무성을 거쳐 북류하다가 용출하여 모수림하와 합류하고, 적봉의 남쪽을 돌아

약류하와 합류하면서 두만강이 된다고 기술하고 있다. 곧 홍토수(신무성수: 안신무수)를 두만강의 원류(源流)로 보고 있다. 물론 대연지봉 동남쪽에서 모수림하와의 합류점에 이르는 구간에서 정상유출은 이루어지지 않으며, 제한된 구간에서, 그것도 눈석임 시기와 하계 강우시기에만 유출이 진행되는 ‘임시적 유출하천’이라는 단서를 달고 있다. 그러나 이 물줄기가 두만강의 지표유출의 시작이라는 것은 분명히 하고 있다(백두산총서편찬위원회, 1992, 백두산총서: 수문, 98). 동시에 북한의 지리학자들은 “백두산의 장군봉-대연지봉-소백산-남포태산을 연결하는 압록하계의 분수령과 허항령-간삼봉-적봉을 연결하는 선의 이북 지역에서는 지표분수령이 명확하지 않으며, 따라서 지하 분수령에 의하여 (하천유역의) 경계를 정하지 않으면 안 된다.”고 하였다(같은 책, 49). 또한 북한의 지리학자들은 압록강 발원지 샘(2,100m 해발고도, 이하 같음), 삼도백하 발원지 샘(2,190m)이 천지와 구조적으로 연결되어 있어서 겨울에도 얼지 않는다고 하였고, 압록강 지류 소백수 상류의 백두산 밀영 고향집 샘(1,500m), 봉수등 샘(1,500m) 그리고 신무성의 신무성 샘(1,500m), 석울수로 흘러드는 무봉덕수 샘(1,210m)이 천지와 지질구조적으로 연결되어 있다고 하였다(같은 책, 57-65). 압록강과 두만강이 모두 천지와 지질구조적으로 연결되어 있다고 본 것이다. 이러한 자연지리적 근거에서 본다면, 이러한 자연지리적 근거를 알았든지 몰랐든지 간에, 1962~1964년에 북한과 중국 사이에 체결된 국경조약은 상당히 합리적인 것이라고 평가할 수 있다.

- 23) 『속중실록』 38년(1712년) 12월 7일, 홍치중의 상소가 이날 논의된 것처럼 기록되어 있지만, 그의 상소는 12월 7일 이전에 이루어졌다.
- 24) 『속중실록』 39년(1713년) 3월 15일.
- 25) 『승정원일기』 속중 38년(1712년) 11월 5일.
- 26) 『속중실록』 39년(1713년) 3월 15일.

참고문헌

勘界使膽錄 上(국립중앙도서관 古2102-84-1)
 勘界使膽錄 下(국립중앙도서관 古2102-84-2)
 大韓北輿要選, 金魯奎(국립중앙도서관, M古1-2001-27)
 備邊司膽錄(국사편찬위원회)
 承政院日記(국사편찬위원회)
 雲養集, 金允植(한국고전번역원)
 壬辰穆胡克登定界時所模(규장각 輿地圖(古4709-1))

朝鮮王朝實錄(국사편찬위원회)
 土門勘界, 李重夏(규장각, 奎21036)
 강석화, 2000, 조선후기 함경도와 북방영토의식, 경세원, 경인문화사, 1997, 最近北韓五萬分之一地形圖, 경인문화사.
 동북아역사재단(역), 2013, 譯註『統監府臨時間島派出所紀要』, 동북아역사자료총서 43, 동북아역사재단(篠田治策 編著, 1910, 統監府臨時間島派出所紀要, 日本外務省外交史料館所藏).
 백두산총서편찬위원회a, 1992, 백두산총서(수문), 과학기술출판사(한국과학기술정보연구원, 중앙과학기술통보사).
 백두산총서편찬위원회, 1992b, 백두산총서(식물), 과학기술출판사(한국과학기술정보연구원, 중앙과학기술통보사).
 백두산총서편찬위원회, 1994, 백두총서: 백두산 지도점, 과학기술출판사(CNC 북한학술정보 백두산데이터베이스).
 신영길(역), 2005, 간도는 조선땅이다: 백두산정계비와 국경, 지선당(篠田治策, 1938, 白頭山定界碑, 樂浪書院).
 이강원, 2007a, 사막중국: 중국의 토지이용 변화와 사막화, 폴리테이아.
 이강원, 2007b, “조선후기 국경인식에 있어서 두만강·토문강·분계강 개념과 그에 대한 검토,” 정신문화연구, 30(3), 91-118.
 이강원, 2015, “임진정계서 ‘입지암류(入地暗流)’의 위치와 ‘토문강원(土門江源)’의 송화강 유입 여부,” 대한지리학회지, 50(6), 571-605.
 이강원, 2016, “역대 실지조사기록 검토를 통한 임진정계 경계표지물 분포 복원,” 대한지리학회지, 51(5), 577-612.
 이왕무·정옥재·양승률·서동일 역, 2008, 역주 『감계사등록(上)』, 동북아역사재단.
 이왕무·정옥재·양승률·서동일 역, 2010, 역주 『감계사등록(下)』, 동북아역사재단.
 이화자, 2012, “중국·북한 국경 답사기: 백두산 토퇴군(土堆群)의 새로운 발견,” 문화역사지리, 24(3), 140-159.
 이화자, 2013, “백두산 정계의 표식물: 흑석구(黑石溝)의 토석퇴에 대한 새로운 고찰,” 동방학지, 162, 241-281.

大日本帝國陸地測量部, 1933, 滿洲十萬分一圖.
篠田治策, 1938, 白頭山定界碑, 樂浪書院.
日本放送協會(NHK), 2009, 北朝鮮 白頭山: 知られざる
“聖なる峰”(TV documentary).
朝鮮總督府, 1916, 朝鮮交通圖, 陸地測量部.
朝鮮總督府臨時土地調查局·大日本帝國陸地測量部,
1933, 假製版 五萬分之一地形圖.
吉林省革命委員會外事處辦公室編印, 1974, 中朝·中蘇·
中蒙有關條約·協定·議定書匯編.
李花子, 2013, “康熙年間長白山定界與圖們江上流堆柵的
走向,” 朝鮮·韓國史研究, 13, 175-212.
李花子, 2014a, “黑石溝土堆考,” 清史研究, 第1期, 37-52.
李花子, 2014b, “豆滿江正源形成考,” 韓國學論文集, 第22
輯, 90-102.
李花子, 2015, “1885年, 1887年中朝勘界的重新認識,” 社
會科學輯刊, 第1期(總第216期), 111-120.
中國測繪史編輯委員會 編, 2002, 中國測繪史第三卷(中華

人民共和國 1949-1989), 測繪出版社.

Machida, H., Moriwaki H. and Zhao D. C., 1990, The
Recent Eruption of Changbai Volcano and its En-
vironmental Effects, *Geographical Reports of Tokyo
Metropolitan University*, 25, 1-20.

교신: 이강원, 54896 전북 전주시 덕진구 백제대로 567,
전북대학교 사범대학 지리교육과(이메일: haekong@
chonbuk.ac.kr)

Correspondence: Kang-Won Lee, Department of Geogra-
phy Education, College of Education, Chonbuk National
University, Jeonju-city, Jeonbuk, 54896 Korea (e-mail:
haekong@chonbuk.ac.kr)

최초투고일 2017. 2. 12

수정일 2017. 2. 19

최종접수일 2017. 2. 25