

지속가능한 길 3편_도로의 환경성과 경관성

한계령 길, 지속가능한 Eco Road로 가는 길

손원표 | 길 문화연구원장

프로로그

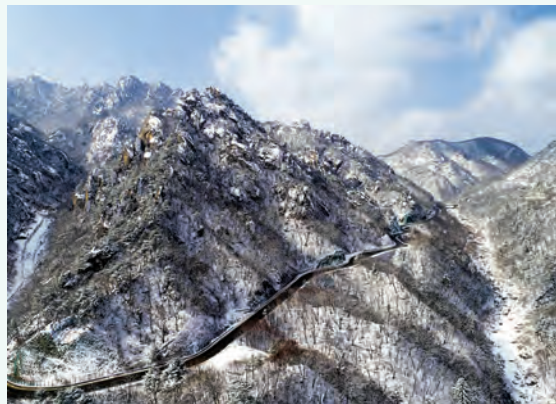
국민소득 3만 불 시대로 접어든 이제는 종래의 '양' 중심에서 '질' 중심으로 삶의 패러다임이 바뀌고 있다. 더불어 '삶의 질' 향상에 따라 아름다운 자연과 조화되는 도로에 대한 요구가 높아지고 있으며, 주변의 환경과 경관을 느끼며 편안하게 이용할 수 있는 도로를 보존하고 관리해야 할 필요성이 대두되고 있다. 이러한 관점에서 우리나라 최고의 친환경·경관도로인 국도 44호선 한계령 길에서 아름다운 설악산 국립공원의 자연과 경관, 도로문화 등을 느껴보고 인간과 자연이 공존하는

도로의 참모습을 살펴보고자 한다.

국도 44호선 한계령 길은 가을철 단풍으로 아름답지만, 2006년 7월 시간당 122mm, 사상 초유의 국지성호우로 산사태가 발생하여 도로 대부분이 유실되며 전 구간 교통이 끊기는 엄청난 피해가 발생하였다. 당시 도로관리기관인 원주지방국토관리청에서는 설악산 국립공원 천연보호구역으로 자연경관이 수려하고 환경적, 생태적 관점에서 보전가치가 높은 구간임을 고려하여 Fast Track 방식으로 친환경·생태도로로 복구한 국내 유일한 사례이다. 2007년 말 수해복구공사 준공 이후, 네



국도 44호선 한계령 길과 가을 모습



차레에 걸쳐 한계령 길을 답사하였다. 당시 생태계 복원이 서서히 이루어지고 있었지만, 체계적인 유지관리의 부족이 노출되고 있어 지속적인 모니터링과 피드백을 통해 '친환경·생태도로'로 자리잡기가 되어야 할 것으로 판단되었다.

한계삼거리에서 오색약수터 가는 길

한계령 길은 1971년 12월, 육군 3군단 제125야전공병대대에 의해 작전도로로 개통된 영동지방 양양에서 영서지방 인제로 넘어오는 중요한 도로이자 경관이 수려한 남설악 한계령을 통과하는 노선이다.

인제 쪽 한계삼거리 주변은 최근 레저 수요의 증가로 펜션이 들어서고 있었다. '한계삼거리~한계령휴게소~오색약수터'까지는 25km, 소요일정을 감안하여 한계령휴게소까지는 차량으로 답사하고 휴게소에서 주전골까지 8km 구간은 도보로 왕복하며 답사하는 것으로 조정하였다.

생태통로

한계령 길에 유일하게 설치된 장수대를 지나 동서 방향으로 이어지는 서북 능선과 연결되는 지점의 생태통로 상부에는 차폐식재, 차단벽, 족적판, CCTV 등이 있다. 생태통로 전후로 침입방지 유도울타리가 설치되어 있었지만, 작동되지 않는 CCTV와 족적판 위 쌓인 낙엽, 작업 후 방치된 모래포대 등은 생태통로의 부실한 사후관리를 짐작할 수 있었다.

재해방지시설

국지성 집중호우 때 산사태 발생으로 떠내려온 토석류와 나무가 교량의 교각에 걸려 계곡물이 월류하면서 2차 피해를 키웠다. 이에 '토석류 모니터



생태통로와 동물침입방지 유도울타리



유송잡물 차단시설과 통수단면을 확보한 교량

링 시스템'을 통한 실시간 모니터링과 절토부 도로로 단면 확대, 수로바닥 다짐공, 유송잡물 차단 시설과 교량 하부의 통수단면 확보 등 다양한 관점에서 재해예방을 시도하고 있는 점이 눈에 띄었다. 이러한 재해방지시설은 산악지역 도로에 본보기가 되는 시설로 판단되었다.

친환경·생태시설

복구공사의 목표를 '친환경·생태도로의 조성'으로 설정하여 옹벽 전면 목재부착, 계단식 옹벽, 성토 돌 채움 개비언 옹벽, 세굴방지를 위한 수로바닥 다짐공 등을 반영하였으며, 특히 녹지지역의 색상을 분석하여 녹지구간에 조화되는 갈색 가드레일을 적용하여 주변과 조화성, 환경성을 확보하고 도로 이용자들의 심미성을 높인 점이 돋보였다.



전면 목재부착 계단식 옹벽, 갈색 가드레일

한계령 길 모습

해발 1,000m 산비탈에 들어선 한계령휴게소는 '김중업'과 함께 한국건축의 양대 산맥을 이루었던 건축가 '김수근'의 작품으로, 자연 속 산비탈에 드러나지 않고 조화롭게 자리 잡은 모습이 뛰어난 건축가의 깊은 내공을 가늠케 하였으며, 굽이굽이 돌아가는 한계령 길은 한 마리 용이 산허리를 감싸고 승천하듯 단풍으로 물든 남설악의 자태를 감흥 속으로 빨려들게 한다.



한계령휴게소와 굽이굽이 돌아가는 한계령 길

흘림골 길모퉁이, 공병 기념비

인제군 북면에서 양양군 서면에 이르는 한계령 길은 육군 3군단 공병단 장병들의 6년('66년~'71년)에 걸친 피나는 노력으로 개설된 작전도로이며, 영동지방과 영서지방을 곧장 연결하는 대역사(大役事)로 진부령으로 통행하던 종래보다 접근 거리

가 56km 단축되었다. 한계령 정상에서 오색방향으로 내려가다 보면 흘림골 부근 길모퉁이에 호젓하니 서 있는 '공병비(工兵碑)'는 단출한 모습과는 달리 가까이 다가가서 살펴보면 대설악(大雪嶽)을 뚫은 장병들의 피와 땀, 불굴의 개척정신과 도전정신이 서려 있는 의미 있는 비석이다.

66

개척의 완결점, 개척정신은
깊고 험한 설악에 도전하여
동서를 잇는데 승리하였노라.
육개성상의 대역사가 오늘 여기서
완결되나니 자연의 신비 속,
여기에 우리의 개척정신을
영원히 기념하노라.

99

남설악 횡단도로는 당시 공병단에서 공사의 편의성보다 아름다운 설악산의 모습을 보전하고 자연의 모습을 살리기 위해 자연훼손을 최소로 하고 구불구불 돌아가는 친환경도로를 만들었다고 하니 당시 공사 담당자들의 '자연과 인간의 공존'에 대한 앞서간 식견이 놀라웠다.



흘림골 모퉁이 공병비

친환경·생태도로를 추구한 수해복구공사

원주지방국토관리청에서는 2006년 8월 ~ 2007년 12월까지 약 1,200억 원의 예산을 투입하여 한계령 길의 옛 모습을 찾아 설악의 품에 되돌려 놓았다. 이 과정에서 전형적인 산악지역 도로임을 감안하여 집중호우 등 재해에 안전하고 설악산 국립공원의 특성에 부합되는 우리나라에서 가장 대표적인 친환경·생태도로를 조성하였다.



파괴된 한계령 길, 수해 당시 떠내려온 암석

- ✔ 생태이동통로, 측구경사로 등 동물의 이동과 탈출 배려
- ✔ 자연경관과 조화를 고려한 교량형식과 하부 통수공간 확보
- ✔ 주변지역과 조화되는 부대시설의 색채계획
- ✔ 현지 수목을 이식한 절토, 성토 비탈면의 식재조성

- ☑ 현지 초종과 재래종을 활용한 절토비탈면 녹화 조성
- ☑ 수충부, 계곡부 성토비탈면의 친환경 옹벽 설치
- ☑ 다양한 패턴의 친환경 비탈면 녹화공법 적용
- ☑ 동물침입방지 유도울타리 등 생태시설의 체계적인 반영

생태계가 살아나고 있는 한계령 길

수해복구 후 3~4년이 지난 2010년 가을, 2011년 봄, 2013년 봄, 가을의 4차례 현장조사 결과, 자연환경 복원이 빠르게 진행되고 있었으며 관광도로 기능도 증대되고 있었다. 하지만, 수해복구공사가 Fast Track으로 진행되는 과정에서 충분하지 못한 사전조사, 집중호우 대비에 치중하여 지나치게 확대된 하천 단면, 자연소재를 활용하였지만 인공적인 분위기가 두드러지는 점 등은 앞으로 관련 사업에서 개선의 본보기가 되어야 할 것이며, 다음과 같은 장단점이 파악되었다.

- ☑ 로드 킬(road kill)을 방지하기 위한 적절한 규모의 침입방지 유도울타리 설치
- ☑ 생태통로와 관련시설이 체계적으로 반영되었지만, 설치 이후 관리와 모니터링의 미흡
- ☑ 가드레일의 개방성을 확보하고 녹지구간과 조화되는 갈색 색상의 적용
- ☑ 비탈면 보호공법과 계곡부 세굴방지시설의 철저한 반영으로 지형의 원형 유지
- ☑ 자연석을 지나치게 활용하여 자연훼손이 우려되는 수로 보호공
- ☑ 인공적인 분위기가 두드러지는 자연스럽지 못한 자연소재의 과다한 적용

- ☑ 암 비탈면에 대한 녹화공법 적용 소홀로 암 구간의 자연회복 지연
- ☑ 국지성집중호우에 대비하여 지나치게 넓은 수로와 하천 단면의 적용



자연이 살아나고 있는 한계령 길과 과다한 자연소재

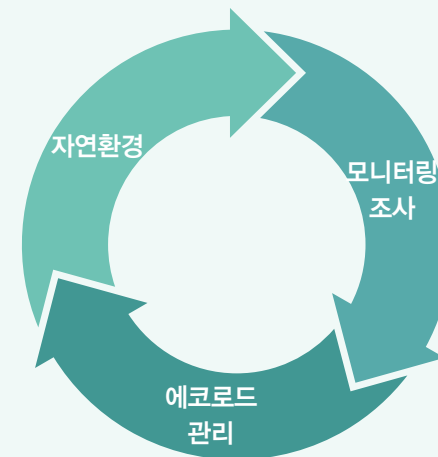
에필로그

한계령 길을 생태도로 관점에서 한국도로학회 연구자들과 함께 답사하며, 가을철 빼어난 경관을 감상하면서 생태통로, 비탈면 보호공법, 재해방지 시설, 환경시설 등이 어떻게 설치되었고 관리되고 있는지 살펴보았다.

이 구간의 유일한 생태통로는 준공 후 유지관리와 모니터링의 문제점이 여실히 드러나고 있었다. 특히, 일본 오니코베 에코로드에서 자연환경에 대

한 철저한 모니터링과 조사 결과를 반영하여 체계적인 유지관리를 수행하고 있는 것과 대비가 되었다. 특히, 이러한 친환경·생태도로를 유지하기 위해서는 꾸준한 모니터링과 체계적인 유지관리를 통해 복구의 완성도를 높이고 지속가능성을 확보해야 할 것이다.

또한 흘림골 부근 길가에 들어가 외로이 서 있는 ‘공병기념비’는 6년에 걸친 육군 장병들의 피와 땀, 개척정신이 오롯이 배어있는 한계령 길에서 가장 의미 있게 새겨야 할 유산이지만, 후세의 사람들은 무심하게 지나치며, 차량 접근조차 어려운 상태여서 길손들이 눈에 담지도 못하고 그저 스쳐가고 있어 안타까운 마음이 가득했다.



한계령 길은 소중한 유산으로 관리되어야 할 보존적 가치가 있으므로 한계령휴게소, 공병비, 한계령의 자연생태, 도로문화, 개척과 복구과정 등을 홍보하는 공간과 프로그램을 마련하여 도로 이용자들에게 환경적, 경관적 가치를 인식시켜야 할 필요가 있다. 생태도로 전문가, 도로경관 전문가에 의한 전문적 관점에서 유지관리를 통해 관광상품으로 자리를 잡는 방안에 대한 연구도 필요해 보였다.

더불어 문화와 관련된 도로유산과 자료를 찾고 수집하여 자연과 역사, 문화, 삶이 함께하는 스토리텔링이 흐르는 ‘아름다운 문화유산’으로 자리매김하는 관점에서 접근하여 도로관리에 대한 인식과 공감대가 시스템으로 뿌리를 내려야 할 것으로 판단되었다.

앞으로는 한계령 인근의 국도 56호선 구룡령 옛길과 연계한 탐방로, 지방도 418호선 조침령 길, 점봉산자락, 천혜의 생태보고 진동계곡, 추대계곡 등과 연계한 친환경 도로에 대한 적극적인 홍보와 생태탐방로와 관광도로를 발굴하여 국민들에게 피부와 가슴에 와 닿는 ‘도로문화유산’으로 자리 잡도록 해야 할 것이다. 🇰🇷



한계령을 배경으로 한 '가을비 우산 속에' 포스터와 악보



손원표
길 문화연구원장
공학박사
기술사(도로/교통)
(wpshon54@naver.com)