



2016년 북극청소년 연구단
21C 다산주니어 북극에 가다!

2016년 8월 8일 북극에서 네번째 날

단장 : 이진실
인솔 : 이지영 / 안전: 박하동
권우진 / 양수정 / 윤서주 / 한정현



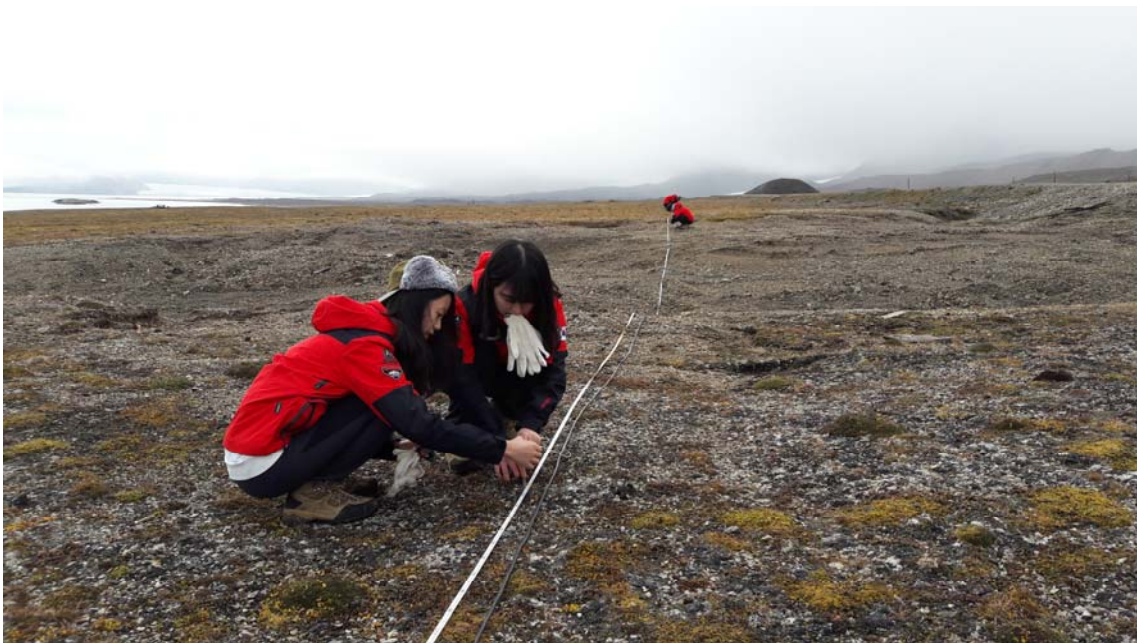
윤서주의 북극일기

윤서주(부산장안고 2)

[2016. 8. 8. 다산기지 4일차]

하늘과 바람과 얼음과 북극.

여느 때처럼 일찍 눈을 떠 응접실에 갔는데 오늘은 아무도 안 계셨다. 다시 잠들기 애매해서 나는 채남이 박사님의 허락을 받고 혼자 산책을 나갔다. 그러나 추위를 못 이겨 아문센 동상만 보고 얼른 들어와야 했다. 북극은 여름이라도 춥기만 하다.



오전에는 박근보 박사님과 김기주 박사님의 지도 아래 전기저항을 측정하여 지질구조를 탐사하는 활동을 했다. 직접 우리가 기지 뒷 편의 지대에 가서 거기다가 3m 간격으로 철심을 박고 전선을 연결했다. 우리가 설치한 장치에 각 지점에서 측정되는 전류의 크기를 통해 지점간의 비저항을 계산하여 내부 구조를 분석했다. 설치하는 과정뿐만 아니라 분석하는 과정까지 해보면서 멀게만 느껴졌던 지구물리학에 대해 한 걸음 다가갈 수 있었다.



식당에서 밥을 먹으면 세계 각국의 과학자들이 와서 밥을 먹는데 그 중 동양인은 한국인과 중국인 밖에 없다. 밥 먹을 때마다 괜히 자랑스러운 마음에 태극기를 몇 번이고 다시 쳐다보고는 했었다. 그렇게 오늘은 외국과의 교류를 위해 중국 기지와 노르웨이 기지를 방문했다. 둘 다 다산과학기지와 이웃해 있는데 막상 들어가니 시설이나 규모 면에서 우리는 부러움과 질투가 섞인 감탄을 뱉을 수 밖에 없었다. 대한민국이라는 작은 나라가 북극까지 진출해 연구를 하고 있는 사실만으로도 자랑스럽지만 좀 더 연구환경이나 시설이 개선되었으면 좋겠다는 생각을 했다.

이제 빙하를 향한 약 3시간의 대장정이 시작되었다. 기지 뒤 편으로 한참 걸어가니 사격장이 나왔고, 거기서 우뚝 솟아있는 큰 돌산 하나를 넘어야 했다. 나는 항상 박하동 선생님을 따라 선두를 달렸다. 나중에는 혼자 꼭대기까지 먼저 올라갔는데 두 번 미끄러지고 한 번을 넘어졌다. 목표 지점이 눈 앞에 보일 땐 내 숨소리 밖에 들리지 않았고 심장이 뛰는 것이 막 느껴졌다. 그렇게 꼭대기에 올라섰을 때, 내 눈앞에는 새하얀 빙하지대가 펼쳐져 있었다.



“와”

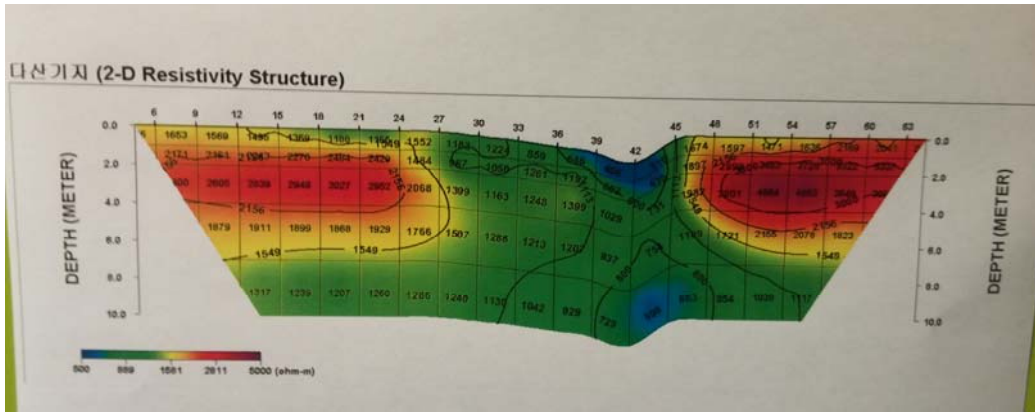
나도 모르게 짧은 탄성에 많은 의미가 담겨있었던 것 같다. 다산과학기지에 와서 배운 것은 과학적인 지식과 실험 뿐만이 아니었다. 나 자신의 한계에 도전해보고 고개를 들었을 때 느꼈던 마음의 울림, 감동부터 자연에 압도되는 잊지 못할 경험까지, 분명 쉽게 배우고 느낄 수 있는 것들은 아니었다. 아마 이 모든 것들은 내가 앞으로 살아가는데 디딤돌이 될 것이다.

빙하지대에는 정말 새하얀 설산이 우뚝 솟아있고 그 아래로 펼쳐진 얼음 지대를 걸었다. 빙하를 시추해보진 못 했지만 안에 있는 기포를 관찰하면서 과거의 대기 상태를 분석할 수 있음을 듣고 빙하도 인류의 보물이라 할 수 있겠다는 생각을 했다. 다들 돌아오는 길에 기념품가게를 들리고 기분 좋은 상태로 기지로 복귀했다. 와서 다같이 없어서 못 먹는다는 라면을 먹으며 마지막 저녁 만찬을 즐겼다. 이제 내일이면 기지를 떠난다. 지금 시간은 새벽 2시이지만 바깥에는 아직도 해가 밝고 '구름이 흐르고 하늘이 펼치고 파아란 바람이 분다'.

[2016. 8. 8. 다산기지 4일차]

오늘은 다산기지에서 4번째 날로 내일이면 떠난다. 그만큼 나는 열심히 오늘 하루도 후회없이 생활하자고 다짐하며 아침을 연어회랑 함께 먹기 시작했다. 오늘은 아침 메뉴가 개인적으로 약간 부실했다. 그래서 오렌지 마말레이드에 식빵을 두 번이나 발라서 먹었다. 그리고 연어회도 먹었는데 내게는 짜게 느껴져서 한국의 연어가 더 맛있게 느껴졌다. 아침을 먹고 나서는 지구물리와 관련된 연구원님과 함께 실습을 갔다. 연구원님들께서 중점적으로 연구하시는 분야는 지층 내부의 단면을 연구하는 것이었다. 연구장치에서 전기신호를 흘려보내 저항의 크기에 따라 땅 아래 무엇이 있을지 추측해 보는 연구를 하신다고 설명을 들었다. 우리가 직접 땅에 철심도 심어보고 전선도 철심에 연결해 보면서 다양한 활동들을 직접 해 보았다. 하지만 정확한 측정 결과가 나오기까지는 시간이 어느정도 필요해서 우리가 오후 일정까지 모두 마무리하고 나서 받아서 우리가 직접 분석해 보기로 하였다.





점심을 맛있게 나서는 우리들은 빙하를 보러 가기 위한 등산을 시작했다. 처음에는 가면서 우리가 저녁으로 예전에 먹어 보았던 사슴도 보고 내가 필요한 식물 뿌리도 채집하였다. 가면서 곳곳에 식물들도 많고 물길도 흘렀고 등산하기가 굉장히 편했다. 하지만 걸으면 걸을수록 돌덩어리들이 많아지고 경사가 가파러져 갔다. 그리고 결국에는 돌로 이루어진 산을 올라가고 있었다. 올라가면서 몇몇분들은 넘어지기도 하고 너무 가파러서 뒤편지기도 하셨다. 하지만 화석들을 굉장히 많이 발견할수 있었고 무엇보다도 경치가 정말로 멋있었다. 아무 생각없이 밑에만 쳐다보면서 넘어질까봐 긴장하면서 걷다가 딱 뒤돌아보면 탄성이 절로 나왔다. 다시한번 느끼는 거지만 다산 주니어가 되기위한 가장 중요한 요건이 체력이라고 생각된다. 왜냐하면 산을 너무 많이 올라가고 걷는 양도 매우 많아서 하루하루가 지날수록 몸이 지쳐가기 때문이다. 드디어 빙하 앞에 도착했을 때의 경치가 압권이었다.

“우와아아앙”

탄성이 절로 나왔다. 다만 사진으로 이 경치를 저장하고 싶었지만 나는 오면서 내 S7 edge 액정을 깨트려 가지고 이 어마어마한 경치를 찍지를 못했다. 다음번에 여행할때는 핸드폰에 꼭 하드 케이스를 끼워서 여행을 와야 한다는 큰 깨달음을 배울수 있었다.



양수정의 북극일기

양수정(채드워싱턴국제학교 10)

[2016. 8. 8. 다산기지 4일차]

다산기지에서의 탐색 마지막 날 인 오늘은 다른 날과는 달리 정말 피곤하였다. 빽빽한 스케줄 탓인지, 아니면 그전부터 쌓였던 피로가 밀려온 탓인 것 같다. 아마 내일부터의 일정은 여유가 조금 있을 듯싶다. 아침 7시에 일어나서 박근보 박사님과 김기주 박사님의 설명으로 지층의 단면을 관찰하였다. 전기저항값 표를 보았을 때 붉은 부분은 저항이 커 전류가 잘 흐르지 않는다고 하고, 그 반대로 푸른 부분은 저항이 작아 전류가 잘 흐른다고 한다. 다산기지 바로 뒤에 있는 평야에서 전기흐름을 측정·관찰하기 위해 못과 전선을 연결해 기계를 설치했다.

다음 우리는 다른 나라 북극기지를 방문했다. 먼저 다산기지 옆에 있는 중국기지를 방문하여 설명을 들었다. 중국기지는 대체적으로 천문학 쪽으로 큰 관심을 두고 있다고 하며 그 중에서도 오로라에 대해 중점 관찰한다고 한다. 그 다음으로 노르웨이기지로 갔다. 노르웨이 기지는 다른 국가기지들과는 다르게 대학이나 또는 다른 나라에서 원하는 특정한 정보를 대신 채집해 주고 보급해 주는 역할을 많이 한다고 한다. 그래서 그런지 모든 연구 시설이 잘 갖추어진 것 같다.



기지에 다녀온 후 곧바로 빙하 채집을 위해 다산기지 뒤에 있는 빙산으로 출발하였다. 빙산까지 가는 길은 거의 돌로 이루어진 산이었다. 내가 5학년 때 한라산 정상인 백록담을 간적이 있었는데 오르는 등산길이 거의 돌로 이루어져 매우 힘들었고, 당시 나는 다시는 돌이 많은 산은 절대 가지 않겠다고 마음을 먹었던 적이 있다.

그런데 이번 일정은 한라산보다는 이동 거리는 짧았지만 코스는 더 거친 것 같았다. 빙산으로 가는 도중 화석을 관찰하면서 산을 올라갔고, 나를 포함 일행들은 자주 넘어지곤 했다. 발을 내디딜 때 돌이 우르르 무너져 내렸기 때문에 내가 느끼기로는 정말 아찔하면서도 스릴이 있었다. 무사히 우리 다산주니어들은 빙산에 도착했다.



북극 빙산은 아름다웠다. 이렇게 신비한 곳을 극소수의 사람들만이 들어와서 볼 수 있다는 것은 못내 아쉽다. 그러면 나는 특혜 받은 사람인가! 비가 촉촉이 내리는 가운데 얼음을 채취하였고, 저 멀리 산꼭대기에 쌓여 있어 설경은 한 폭의 그림 이였다. 이 아름다움을 사진으로 밖에 담아 갈 수밖에 없는 아쉬움을 뒤로하고 채취한 얼음과 흙으로 마지막 개인 실험을 끝냈다.

[2016. 8. 8. 다산기지 4일차]

다산 기지에서 처음 맞는 평일 아침이었다. 어제보다 일찍 일어나 하루의 시작을 준비하였다. 오전에는 기지의 뒤편으로 나가 지면 아래의 구조를 알아보는 실험을 하였다. 일정한 간격으로 쇠로 된 기둥을 장치하고 번갈아 전류를 흘려보내며 각 지점에서 측정되는 전류의 크기를 통해 지점간의 비저항을 계산하는 방법으로 구조를 알아보았다. 토양의 공극률이 작을수록, 수분의 포화도가 낮을수록 비저항의 값이 커지는 성질을 이용하여 땅의 구조적 특징을 알 수 있다고 한다. 특히, 극지역의 영구동토층의 경우 비저항이 매우 커 이 방법을 이용하여 영구동토층의 깊이와 분배 등을 알 수 있다고 한다.

관측 실험을 마친 후 다산 기지 바로 옆에 위치한 중국과 노르웨이의 연구 기지를 방문하였다. 다산 기지보다 공간이 넓어서인지 더 정돈되어 보였다. 언젠가 다산 기지 건물의 절반을 나눠 쓰고 있는 프랑스의 공간까지 우리나라의 것이 되었으면 좋겠다는 생각이 들었다. 잘생긴 프랑스 사람들도 좋지만 그 자리에 우리나라 사람들이 있는 것이 더 행복할 것 같다.

점심을 먹고 기지 뒤편의 언덕을 넘어 빙하까지 트래킹을 하였다. 무척 가까워 보였는데 거리가 꽤 되었다. 돌맹이가 가득한 산이었는데, 어제 보았던 화석이 곳곳에서 보였다. ‘아는 만큼 보인다’라고 했던가. 마침내 도착한 빙하는 굉장했다. 얼음으로 가득한 계곡이었고, 주변에는 설산이 늠름히 서있었다. 내가 상상해온 북극의 모습 그대로였다. 오늘 꿈에서 나는 빙하 위의 스노우보더가 되어있을 것 같다.

