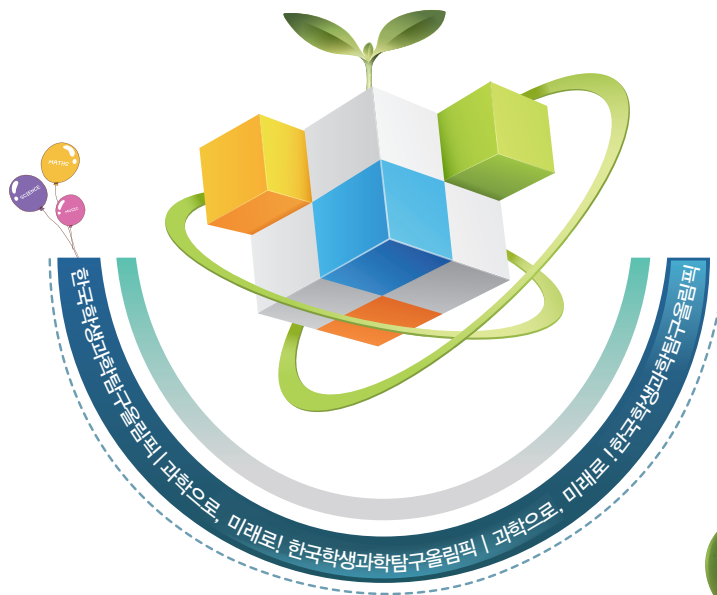


국외 과학문화 탐방기

- 일본 큐슈를 중심으로 -

과학으로,
미래로!



사단
법인

한국과학교육단체총연합회

The Korean Federation of Science Education Societies

www.kofses.or.kr

2015년 종합보고서 4

국외 과학문화 탐방기

- 일본 큐슈를 중심으로 -

- 일시 : 2015. 11. 16. ~ 11. 20.
- 장소 : 일본 큐슈(후쿠오카, 아소, 벳부 등)

사단
법인 한국과학교육단체총연합회

발 간 사

‘꿈은 이루어진다.’란 말은 모두들 이야기합니다. 꿈이 현실로 이루어지지 않더라도 바람이기에 쉽게 합니다. 그런데 정말 꿈같이 나에게 그 꿈이 왔을 때는 매우 기뻐하게 될 것입니다. 2015년 제23회 한국학생과학탐구올림픽 행사에서 우수한 성적을 거둔 학생과 그 지도교사에게 더 새로운 경험을 제공하기 위하여 해마다 해외에서 과학과 관련된 교류 및 탐방 행사를 해 왔습니다. 올해는 일본의 큐슈지방을 중심으로 해외탐방을 기획하고 이를 추진하였습니다. 올해의 탐방활동은 학교탐방, 과학체험탐방, 진로·융합체험탐방 활동을 통하여 ‘과학으로 미래로’라는 슬로건을 구현해 보고자 하였다.

모든 학문이 그러하듯이 삼다(三多 : 多聞, 多見, 多習)가 매우 유익하다고 들 하지만 그리 쉬운 일이 아님을 우리의 삶에서 뒤돌아보면 쉽게 이해할 수 있다. 그 첫째로 多聞인데, 이는 좋은 이야기를 많이 들어야 한다는 것입니다. 나에게 유익한 이야기는 누구나 쉽게 받아들여려고 하지 않는다. 쓴 약이 몸에 좋다는 것을 잘 알고는 있지만 이를 실천하지 못하는 것과 같다. 두 번째인 多見은 좋은 것을 많이 보아야 한다는 것입니다. 좋은 것인지를 알려면 좋은 것을 볼 수 있는 역량이 있어야 합니다. ‘아는 것만큼 보인다.’에서 알 수 있듯이 자신이 앎을 통하여 새로운 것을 볼 수 있고, 좋은 것을 볼 수 있기 때문에 우리는 볼 있는 능력을 길러야 합니다. 세 번째는 多習인데 이는 유익한 이야기를 듣고, 좋은 것을 본 후에는 그것이 내 것이 될 때까지 몸에 익히는 것입니다. 껍에서 알 수 있듯이 새가 알에서 부화되어 날 때까지는 백번의 나래를 움직여 연습하여 비로소 날 수 있다는 이야기입니다.

이번 탐방은 이를 실천하기 위한 행사입니다. 특강을 통하여 20여명의 일본인이 노벨상을 받기까지는 얼마나 지식을 쌓고 끊임없이 그것은 탐구하여 새로운 것을 발견하는지에 대하여 여러분은 들었습니다. 그리고 이들이 배우고 익히는 여러 곳을 탐방하였습니다. 이제는 여러분이 듣고, 보고 한 것을 내 것이 될 때까지 익히는 일만 남았습니다. 많은 시간과 노력이 있어야만 우리가 이루고자 하는 꿈을 이룰 수 있습니다.

4박 5일간의 탐방 활동에는 특강도 있었고, 직접 실습도 해 보았으며, 학교 방문을 통하여 학생들이 무엇을 하는지를 보았습니다. 더 나아가 자연 속에서 탐구할 여러 가지 환경을 견학하였습니다. 이를 통하여 여러분들은 여러분의 진로를 이해하고, 탐색하며, 선택하여 전문인으로 발전해 가는 과정을 거쳐 한국 과학 발전의 원동력이 되시길 기원해 봅니다.

우리 한국과교총은 앞으로 더 노력하여 많은 행사를 제공하여 드리면 여러분은 마음껏 참여하여 즐기며 이루고 나누면서 새로운 한국의 과학 발전의 역량을 키워 먼 훗날 노벨상도 도전하고 아름다운 삶을 위한 진로의 길잡이가 되시기를 두 손 모아 빌며 본 행사에 참여해 주신 여러분께 감사를 드리며 그 동안 도와주신 많은 분들께도 감사를 드립니다.

2016년 2월

한국과학교육단체총연합회 회장 **최 돈 희**



차례

- 발간사

학생과학해외탐방 결과보고 / 3

소감문 / 31

■ 초등학생 ■

서울 서초초등학교 4학년 김동현	33
서울 개일초등학교 5학년 손성준	35
충남 환서초등학교 5학년 서관범	37
울산 남산초등학교 5학년 서지원	39
울산 남산초등학교 5학년 채연재	41
경기 수내초등학교 5학년 박지유	43
경기 의정부청룡초등학교 6학년 이성은	45
경기 의정부청룡초등학교 6학년 김병주	48
제주 서호초등학교 6학년 고한준	49
제주 서호초등학교 6학년 오은수	51
경기 용이초등학교 6학년 김민정	52
경남 오비초등학교 6학년 이성빈	55
경남 오비초등학교 6학년 조현아	56
서울 원촌초등학교 6학년 김진형	57

■ 중학생 ■

서울 신목중학교 1학년 노태영	61
경기 내정중학교 1학년 유현준	63
경기 내정중학교 1학년 이덕행	64
경북 대구동중학교 1학년 배준범	66



차 례

경북 대구동중학교 1학년 손가형	68
경북 봉곡중학교 1학년 장응표	69
경북 봉곡중학교 1학년 최훈정	71
서울 청담중학교 2학년 윤소원	73
강원 강원중학교 2학년 은유상	75
강원 강원중학교 2학년 배준형	77
경기 통진중학교 2학년 박상준	79
경기 통진중학교 2학년 김도근	80
제주 한라중학교 2학년 고지우	82
대구 성지중학교 3학년 천정환	83

■ 고등학생 ■

전남 목포 홍일고등학교 2학년 강영훈	89
서울 경기고등학교 2학년 최영두	91
경기 분당고등학교 2학년 이정환	93
경기 분당고등학교 2학년 민종원	95
경기 경기과학고등학교 2학년 한정현	96
경기 경기과학고등학교 2학년 진형섭	97
대구 영남고등학교 2학년 김남협	99
대구 영남고등학교 2학년 나거성	101
인천 가림고등학교 2학년 이주원	102

■ 지도교사 ■

충남 천안 환서초등학교 교사 김혜인	107
울산 남산초등학교 교사 김경미	111
경기 수내초등학교 교사 노진숙	112
경북 대구동중학교 교사 박영순	114
제주 서호초등학교 교사 임수지	116

경기 용이초등학교 교사 박용배	118
강원 강원중학교 교사 김동규	120
경기 통진중학교 교사 이정남	122
전남 목포홍일고등학교 교사 박지홍	124
서울 경기고등학교 교사 박기식	128
경기 분당고등학교 교사 설은정	130
경남 오비초등학교 교사 고두철	134
인천 구산중학교 교사 김정민	137
대구 영남고등학교 교사 조민호	140

■ 시·도과교총 및 관계기관 ■

경남과학교육원 교육연구사 이중화	145
광주교육과학연구원 원장 김용배	147
인천교육과학교육원 교육연구사 함성민	153
충남과학교육원 부장 이덕성	156

■ 한국과교총 ■

한국과교총 회장 최돈희	161
한국과교총 고문 김영수	164
한국과교총 명예회장 이규석	166
한국과교총 수석부회장 김재영	169
한국과교총 교사연구위원회 위원장 김용성	171
한국과교총 학술위원회 위원장 김남일	174
한국과교총 정책위원회 상임위원 박묘선	176
한국과교총 교사연구위원회 상임위원 강신진	178

학생과학 해외탐방 결과보고

I 학생과학해외탐방 개요

- 기간 : 2015. 11. 16(일) ~ 11. 20(금) < 4박 5일 >
- 방문지 : 일본의 큐슈지역 일대
- 목적
 - 선진과학교육기관 교류 행사를 통하여 새로운 과학교육 정보와 창의융합인재양성 교육 활동을 체험하여 과학적 역량을 고양하고자 함
 - 자연과학의 모습을 체험·관찰함으로써 과학적 견문과 식견을 넓히고자 함
 - 개인의 소양과 자질을 향상 시켜 국가 발전의 초석의 기틀을 마련하고자 함

탐방 내용

진행 주제	내 용
특강 및 소감 발표회	개회식 및 특강
	- 학생 발표회 - 지도교사 간담회
학교 방문	- 초·중등학교 방문
과학체험(탐방)	- 가마도지옥 견학
	- 유황재배지 견학
	- 초자바루 습지 견학
	- 세계 최대의 칼데라 및 화산 견학 - 화산박물관 견학
	- 大觀峰 견학
	- 차세대 에너지 파크 에코타운 및 현장 - 기업 견학 - 이노치노타비 자연사 박물관 견학
진로·융합체험	- 도자기 마을 및 포세린 파크 견학
	- 유후인 견학 - 복합문화 공간 캐널시티 견학

□ 탐방 기대 효과

- 전국대회 참가 학생 중 우수학생을 대상으로 선발하여 방문국의 과학 체험을 통해 과학교육의 활성화에 기여
- 일본의 기본교육·초중등학교 교육을 이해하고 우수 교육과정 정보를 수집하여 과학 교육자에게는 지도력을 강화할 수 있으며, 참가 학생들에게는 다양한 정보를 제공 받을 수 있음
- 일본의 과학 교육에 대한 투자와 과학 교육에 대한 열의를 통한 과학적 마인드를 제고할 수 있는 계기가 됨
- 다양한 탐방 체험지를 다니면서 자료를 수집하여 참가 학생들에게는 폭넓은 체험의 장으로 제공되고, 지도교사들에게는 창의융합인재교육, 진로·융합체험교육 관련 전문성 신장에 기회 제공
- 학생들에게 과학에 대한 흥미도를 제고할 수 있는 프로그램을 제공하여 과학도로서의 긍지와 자부심을 갖도록 다양한 정보를 제공
- 일본의 과학 전문가의 특강을 통해 우수 프로그램 정보를 수집하여 우리의 실정에 알맞은 과학교육 정보 제공
- 탐방 기간 중 학생들 소감 발표회를 통해서 토론 문화 및 학생들 간의 교류를 통해서 전국단위의 과학사랑학생회를 조직하여 일회성의 탐방이 아닌 지속적인 학생 중심의 과학 활동이 전개되도록 추수 지도의 기회 제공
- 탐방 기간 중 지도교사들의 간담회를 통해서 우수지도 사례의 공유 및 전국 단위의 과학사랑회를 꾸준히 조직 운영할 수 있는 기회 제공
- 탐방 소감문을 발간하여 현장과학교육에 정보 제공

□ 참가자 명단

	성명	소속(지역)	직급	성	방	버스
1	김동현	서울서초초(서울)	초4	남	7	3호-④-2
2	손성준	서울개일초(서울)	초5	남	8	3호-④-1
3	최지원	환서초(천안)	초5	여	1	1호-⑥-2
4	서관범	환서초(천안)	초5	남	2	1호-⑧-2
5	서지원	남산초(울산)	초5	여	3	1호-⑦-1
6	채연재	남산초(울산)	초5	여	4	1호-⑦-2
7	박지유	수내초(경기)	초5	여	5	2호-⑤-1
8	안시은	수내초(경기)	초5	여	6	2호-⑤-2
9	이성은	의정부청룡초(의정부)	초6	여	12	3호-⑤-1

	성명	소속(지역)	직급	성	방	버스
10	김병주	의정부청룡초(의정부)	초6	남	13	3호-⑦-2
11	고한준	서호초(제주)	초6	남	14	1호-⑧-1
12	오은수	서호초(제주)	초6	여	15	1호-⑥-1
13	김민정	용이초(경기)	초6	여	6	1호-⑩-1
14	이성빈	오비초(경남)	초6	여	12	3호-⑥-1
15	조현아	오비초(경남)	초6	여	15	3호-⑥-2
16	김진형	서울원촌초(서울)	초6	남	21	2호-⑥-1
17	노태영	신목중(서울)	중1	남	22	2호-⑥-2
18	유현준	내정중(경기)	중1	남	7	2호-⑦-1
19	이덕행	내정중(경기)	중1	남	8	2호-⑦-2
20	배준범	대구동중(대구)	중1	남	9	3호-⑦-1
21	손가형	대구동중(대구)	중1	여	5	3호-⑤-2
22	장응표	봉곡중(경북)	중1	남	10	3호-⑧-1
23	최훈정	봉곡중(대구)	중1	남	11	3호-⑧-2
24	윤소원	청담중(서울)	중2	여	4	3호-⑥-3
25	은유상	강원중(강원)	중2	남	17	1호-⑨-3
26	배준형	강원중(강원)	중2	남	18	1호-⑨-4
27	박상준	통진중(경기)	중2	남	19	2호-⑧-1
28	김도근	통진중(경기)	중2	남	20	2호-⑧-2
29	고지우	한라중(제주)	중2	여	6	1호-⑨-1
30	신유진	한라중(제주)	중2	남	1	1호-⑨-2
31	전상혁	구산중(인천)	중3	남	11	3호-⑨-1
32	천정환	성지중(대구)	중3	남	18	3호-⑨-2
33	강영훈	목포홍일고(목포)	고2	남	2	2호-⑨-1
34	박태홍	목포홍일고(목포)	고2	남	17	2호-⑨-2
35	최영두	경기고(서울)	고2	남	2	3호-⑧-3
36	이정환	분당고(경기)	고2	남	19	2호-⑨-3
37	민종원	분당고(경기)	고2	남	13	2호-⑨-4
38	이동현	광주과학고(광주)	고2	남	20	1호-⑩-3
39	이우찬	광주과학고(광주)	고2	남	21	1호-⑩-4
40	한정현	경기과학고(경기)	고2	남	14	2호-⑨-3
41	진형섭	경기과학고(경기)	고2	남	22	2호-⑨-4
42	김남협	영남고(대구)	고2	남	9	3호-⑨-3
43	나거성	영남고(대구)	고2	남	10	3호-⑨-4
44	이주원	가림고(인천)	고2	여	3	1호-⑩-2
45	김혜인	환서초(충남 천안)	교사	여	23	1호-⑥-3

	성명	소속(지역)	직급	성	방	버스
46	김경미	남산초(울산)	교사	여	23	1호-⑥-4
47	노진숙	수내초(경기)	교사	여	24	2호-⑤-3
48	김연주	내정중(경기)	교사	여	24	2호-⑤-4
49	박영순	대구동중(대구)	교사	여	25	3호-⑤-3
50	이희은	봉곡중(경북)	교사	여	25	3호-⑤-4
51	임수지	서호초(제주)	교사	여	26	1호-⑦-3
52	박용배	용이초(경기)	교사	남	28	1호-⑧-3
53	김동규	강원중(강원)	교사	남	28	1호-⑧-4
54	이정남	통진중(경기)	교사	남	29	2호-⑦-3
55	이선미	한라중(제주)	교사	여	31	1호-⑦-4
56	박지홍	목포홍일고(목포)	교사	남	29	2호-⑦-4
57	박기식	경기고(서울)	교사	남	32	3호-⑦-3
58	설은정	분당고(경기)	교사	여	26	2호-⑥-3
59	정나진	경기과학고(경기)	교사	여	27	2호-⑥-4
60	고두철	오비초(경남)	교사	남	30	3호-⑦-4
61	김정민	구산중(인천)	교사	여	27	3호-⑥-4
62	조민호	영남고(대구)	교사	남	30	3호-⑧-4
63	이중화	경남과학교육원	연구사	남	32	2호-④-1
64	장미옥	대구과학교육원	연구사	여	31	3호-③-1
65	권명훈	경북과학교육원	원장	남	33	1호-④-3
66	김용배	광주교육과학연구원	원장	남	34	2호-③-1
67	함성민	인천교육과학연구원	연구사	남	35	1호-④-1
68	이덕성	충남과학교육원	부장	남	35	3호-②-1
69	김영수	한국과교총	고문	남	36	1호-②-1
70	이규석	한국과교총	명예회장	남	36	1호-③-3
71	최돈희	한국과교총	회장	남	37	1호-②-3
72	김재영	서울교육대학교	교수	남	38	2호-②-3
73	김정숙	세포학교	교장	여	39	3호-②-3
74	김용성	선사고등학교	교장	남	40	1호-③-1
75	김남일	춘천교육대학교	교수	남	40	2호-②-1
76	박묘선	효문중학교	교사	남	41	1호-⑪-1
77	강신진	서울용마초등학교	교감	여	42	2호-⑩-3
78	박상민	서울개웅초등학교	교사	남	41	3호-⑩-3
79	이현순	한국과교총	팀장	여	42	1호-⑤-3
80	이희란	한국과교총	과장	여	43	2호-④-3
81	박현정	한국과교총	대리	여	43	3호-④-3

□ 주요 일정

지 역	세부일정	비고
제 1 일 / 11월 16일, 월		
인천 후쿠오카 태재부 벳부	인천 국제공항 M카운트앞 집결, 발대식(07:00) 출발(09:00) 후쿠오카 국제공항 도착(10:30). 입국 수속 (진로·융합체험탐방) -학문의 신을 모신 다자이후 텐만구 견학 -동양최대의 청동와물로 유명한 남장원 견학 (과학·진로 융합체험탐방) -유후인 긴린호수 및 민예촌 거리 호텔 : 개회식, 특강	☞ 교통편 OZ132 전용버스 ☞ 식사 중:현지식 석:호텔식
제 2 일 / 11월 17일, 화		
벳부 아소 벳부	(과학체험탐방) -지옥(가마도지옥)견학 -초자바루 습지(長者原) 견학 -세계 최대의 칼데라를 자랑하는 아소활화산, 화산박물관 견학 -大觀峰 견학 호텔 : 지도자 모임	☞ 교통편 전용버스 ☞ 식사 조:호텔식 중:현지식 석:호텔식
제 3 일 / 11월 18일, 수		
벳부 키타큐슈 후쿠오카 하라주루	키타큐슈 이동 (진로·과학·융합체험탐방) -차세대에너지 파크 에코타운 및 현장기업견학 -이노치노타비 견학 호텔 : 본부모임	☞ 교통편 전용버스 ☞ 식사 조:호텔식 중:현지식 석:호텔식
제 4 일 / 11월 19일, 목		
하라주루 아리타 후쿠오카 하라주루	아리타 이동 (과학체험탐방) -아리타 도자기 마을 견학 -아리타 포세린 파크 견학 (학교방문) -후쿠오카 스미요시초중학교 (진로·융합·체험탐방) -후쿠오카 복합문화공간 캐널시티 견학 호텔 : 학생발표	☞ 교통편 전용버스 ☞ 식사 조:호텔식 중:현지식 석:호텔식
제 5 일 / 11월 20일, 금		
하라주루 후쿠오카 인천	호텔 체크아웃 후 출발 후쿠오카 국제공항 이동 후쿠오카 국제공항 출발(11:30) 인천 국제공항 도착후 해단식(12:50)	☞ 교통편 전용버스 OZ 131 ☞ 식사 조:호텔식

II 학생과학해외탐방 결과

1. 특 강

- 일시 : 2015. 11. 16.(월)
- 장소 : 벳부 카메노이 호텔 2층 회의실
- 참석자 : 참가 학생 및 지도교사 전원, 한국과교총 총 81명
- 특강 강사 : 후코오카 대학 나카무라 교수
- 일본의 과학교육과 노벨상
 - 일본의 노벨상수상 현황 : 물리학 11명, 화학 7명, 생리학·의학 3명, 문학 2명, 평화 1명으로 총 24명(수상 당시 외국 국적 보유자 2명 포함)임. 물리학과 화학분야의 수상이 많으며 2000년 이후부터는 16명이 수상함. 또한 일본에서 기초 연구를 한 후 미국에 유학해서 연구한 사람이 많음.
 - 수상을 위한 요인 : 상의 성격상 50세 이상이 많은데 화학분야는 60세 이상임. 1960년대의 학교 이과교과에서의 기초교육 이후 과학에 대한 동경이 있었음. 연구환경 기초 연구를 인정하는 환경이 있었음. 국민성으로 연구를 끈기가 있으며 과학 수수께끼 풀기를 좋아한다. 실패를 두려워하지 않는다.
 - 일본의 과학교육(학교에서의 기초교육, 의무교육) : 에도시대후기(19세기)는 서당제도(마을의 어린이가 일고 쓰고, 주판을 공부했음) → 개국후의 초기(1870년경~)는 근대학교제도(전문교육이 아닌 보통교육 도입) → 이과 교과의 설치(1886년)로 초등학교 5학년부터 이과 수업으로 과학지식의 도입 → 실험실교수법의 추진(1920년) → 저학년 이과 교과의 설치 운동으로 훗날(1940년) 자연관찰 발행 → 신체학교의 이과써(1946년경-)는 초등학교 1학년부터 이과 교과를 실시함으로써 생활적 문제해결 학습으로 전환함 → 1960년경 이후 계통학습으로 지식편중학습 → 1970년경이후 탐구 학습 → 1980년경이후 인간과 자연의 관계, 학습의욕과 종합적인 학습의 신설

- 특강 정리 내용 : 오늘날 과학교육의 문제점으로 청소년의 이과기피, 이과의 중요성 결여, 중등 및 고등 교육에 있어서의 과학교육(일본의 교육 정책(방향성)의 결여), 고등학교 이과 교과 이수율의 본연의 자세(이수 내용의 수준 저하와 실험관찰의 경시), 대학 교육계의 과학교육 수준의 저하(교원의 실험 지도력의 저하, 탐구관찰의 경시), 우수한 과학 인재의 유출(연구 기관보다 기업이나 해외의 연구 기관으로)

□ 시사점

- 일본의 국민성이 노벨상을 다수 수상하게 하는 계기가 되었으며 연구 환경이 기초 연구를 인정하는 환경이 조성되었기에 가능함을 볼 수 있었음
- 기초적인 지식이나 기능을 익히는 것은 문제 해결 능력을 가속적으로 향상시키고 공부·연구에 몰두할 수 있도록 하는 계기임을 느끼게 되었음
- 학생들에게는 이과기피가 아닌 이과의 중요성을 인식하는 계기가 되었으며 지도교사들에게는 학생들에게 문제 해결 능력을 가속적으로 향상시키고 공부와 연구에 더욱 열중 시킬 수 있는 지도력을 갖추는 자세를 갖게 함

□ 특강 사진 자료





<강의 직후 질의 응답 시간>

<특강 후 탐방학생 및 지도교사들과 인사>

2. 지도교사 간담회

- 일시 : 2015. 11. 17.(화)
- 장소 : 벳부 카메노이 호텔 2층 회의실
- 참석자 : 학생지도 우수 지도교사 및 과학 교육전문가, 한국과교총 위원회 총 43명
- 지도교사 소개 및 참가자 발표 내용
 - 한국과교총 고문 김영수 : 제 23회 학생과학해외탐방에 우리의 희망이고 미래인 과학도들과 지도교사 및 지역 연합회의회장님과 함께 4박 5일 동안 생활할 수 있는 기회를 갖게 되어 기쁘게 생각합니다. 과교총이 시작되면서 한국학생탐구올림픽을 개최한 한 뒤 마지막으로 학생과학 해외탐방을 실시하면서 처음부터 일본큐슈를 선택하고 10년 동안을 해외탐방을 실시했었는데 이번에 만 10년만에 큐슈지방을 다시 탐방하는 감회는 남다름을 느꼈다. “10년이면 강산이 변한다”고 하는데 정말 큐슈지방이 많이 변한 모습을 볼 수 있었고 지금도 변하고 있는 모습을 볼 수 있었습니다. 특히 과거 10년동안 학생과학해외탐방을 큐슈지방을 탐방 하면서 한 번도 비가 내린적이 없었는데 이번에는 이틀이나 비가 계속 와서 지구온난화 때문이라 생각되었다. 제23회 학생과학해외 탐방에 참가한 학생 44명 모두가 조용한 분위기 속에서 질서 유지와 단체 활동에서 이탈 없이 적극 참여 한 것은 금년도 해외탐방 학생들의 질적 우수성이라 생각되었습니다. 특히 5일 동안 버스통행은 상당한 거리인데도 조용한 분위기를 유지한 것과 그 동안 한사람도 낙오

없이 4박 5일을 마쳤다는 것은 각자의 마음가짐이었다고 생각하고 고맙게 생각되었다. 학생 여러분들의 적극적인 협조와 아름다운 행동에 칭찬을 보냅니다.

- 광주광역시교육과학연구원 원장 김용배 : 이번 탐방에 참가한 우리 일행 모두는 한 방에 이번 연수에 대한 소감을 귀국 하루전날 참여했던 전부 모여서 그동안 소감문 발표대회가 있었는데 저마다 기발한 생각에 차있는 모습을 보면서 이러한 기회가 모든 학생들에게 고루 돌아가 좀 더 넓은 시야를 가질 수 있도록 하는 것이 우리들의 해야 할 일로 느껴지며 자원이 부족한 우리나라의 현실에서는 많은 청소년들이 과학에 관심을 갖고, 또한 정부도 이공계 분야에 그동안 소홀했던 투자를 과감히 늘리는 것만이 이루지 못했던 노벨상의 염원도 이루어지지 않을까? 그저 아무런 투자와 노력없이 상을 받기만 기다릴 것이 아니라 과학강국을 이루었으면 합니다.
- 분당고등학교 교사 설은정 : 일본이 노벨상을 계속 수상하게 되면서 우리나라도 도전해 보자라는 의미에서 노교수님을 초청해서 이야기를 들으면서 학생들에게 도전의식을 고취시키는 목적이었지만, 또 우수한 학생들이 대부분이어서 그 목적은 충분히 달성되었다고 생각은 되지만 당장 우리의 현실을 생각해보니 한숨이 절로 나왔습니다. 과학이 세분하고 수능에서 2과목만 선택하게 하면서 학생들이 전체적으로 과학을 열심히 안하는 현실...2012년 분당고등학교에 처음 부임했을 때만 해도 이과반 학생들은 과학시간에는 모두 목숨 걸고 열심히 하는 모습을 보였지만, 4년이 지난 지금의 모습을 보면 수능에서 시험 볼 과목이 아닌 경우에는 그다지 열심히 하지 않는 모습을 보이고 있는 것이 현실입니다. 선택한 과목이 아닌 경우에는 수업시간에도 듣는 등 마는 등...그렇게 공부하면 안 된다고 계속 이야기는 해보지만...정말 쇠귀에 경을 읽는 느낌입니다. 안타까운 현실입니다.
- 구산중학교 교사 김정민 : 과학 동아리 발표대회 전국대회 최우수 수상의 영광과 일본탐방의 기회를 갖게 된 ○○○ 학생은 자존감이 높아졌다. 일본탐방에 두 명의 학생 중 한 명만 참가하게 되어 생활지도가 걱정 되었지만, 학생은 전국에서 선발된 학생이라는 자부심에 많은 것을 배우고 탐색하고 느끼는데, 적극적이었다. 그리고 소감 발표의 시간이 되었을 때 일본탐방에서 배운 것과 함께 오지 못한 친구에 대한 기원을 말 할 때엔 학생의 발전을 볼 수 있어 너무 기뻐다. 인솔 교사로 참석한 본인도 이번 탐방을 통해 같은 길을 가고 있는 과학교사 들과

대화하며 과학 활동에 대해 나누고, 과학교육의 방향에 대해 공유할 수 있는 시간이 되었다. 그리고 일본탐방을 통해 알게 된 직접경험의 사실은 학생들 지도에 그대로 녹여내 보려고 한다. 일본의 다수의 노벨상 수상에서 시사하는 바를 학생 교육에 접목하여, 탐구하고 생각하는 과학교육의 실현을 위해 노력하겠다는 다짐을 해본다.

- 환서초등학교 교사 김혜인 : 일본의 자연환경을 긍정적으로 받아 들여 관광자원으로 개발 한 것과, 부정적인 환경을 극복하기 위해 나무를 많이 심어 지반을 튼튼하게 하려한 것을 통해 환경을 극복하기 위한 긍정적인 노력을 볼 수 있었다.청소하는 학생을 기르는 교육목표를 세워 실현하는 모습에서 우리나라 학교에서도 기초 교육이 강조되어야 한다고 생각 되었다. 우리의 현실은 각 가정에서 귀하게 자란 학생들에게 청소를 시켜도 되는 가에 대해 의문을 갖기도 했던 것이 현실이기 때문이다. 감사와 미안함을 표현할 수 있는 인사 교육이 필요함을 느낄 수 있었다. 입에 발린 소리 같긴 하지만 그래도 서로의 분위기를 부드럽게 하는 한마디가 ‘감사합니다.’ ‘미안합니다.’라고 생각된다.
- 지면 관계상 다수의 발표 내용은 소감문으로 대체함

□ 시사점

- 지도교사 간담회를 통해서 상호 정보교환의 장이 되었으며 과학교육에 대한 학생지도에 자신감을 배양하는 계기가 되었음
- 학생과학탐방의 의미는 우수학생들에 대한 추수지도의 의미가 깊으며 학생들의 지도 및 안전교육에 만전을 기할 수 있는 시간이 되었음

□ 간담회 사진 자료





<분당고등학교 설은정 교사의 발표>

<구산중학교 김민정 교사의 발표>

<선사고등학교 김용성 교장의 발표>

<한국과교총 최돈희 회장의 간담회 정리 발표>

3. 학생 소감문 발표회

- 일시 : 2015. 11. 19.(목)
- 장소 : 하라즈루 그랜드스카이 호텔 10층 회의실
- 참석자 : 초, 중, 고등학생 44명의 심사위원 16명
 - 1. 심사위원 A팀(초등 및 중1학생 23명 대상)

담당분야	소속	이름	비고
심사위원장	경북과학교육원 원장	권명훈	1호차 안전담당관 관리지도
심사위원	대구과학교육원 연구사	장미옥	3호차 안전담당 관리지도
심사위원	경남과학교육원 연구사	이중화	2호차 안전담당 관리지도
심사위원	통진중학교 교사	이정남	중학교 숙소 안전지도
심사위원	한라중학교 교사	이선미	중학교 탐방 안전지도
심사위원	경기과학고등학교 교사	정나진	고등학생 숙소 안전지도
심사위원	분당고등학교 교사	설은정	고등학생 식사 지도
업무총괄	세포중학교 교장	김정숙	3호차 인솔대장
사회	서울개원초등학교 교사	박상민	3호차 인솔담당

2. 심사위원 B팀(중2학생부터 고등학생 21명 대상)

담당분야	소속	이름	비고
심사위원장	광주교육과학교육원 원장	김용배	1호차 안전담당관 관리지도
심사위원	충남과학교육원 부장	이덕성	3호차 안전담당 관리지도
심사위원	인천교육과학연구원 연구사	함성민	2호차 안전담당 관리지도
심사위원	오비초등학교 교사	고두철	초등학생 생활 안전지도
심사위원	용이초등학교 교사	박용배	초등학생 탐방 안전지도
심사위원	대구동중학교 교사	박영순	초/중학생 식사지도
심사위원	내정중학교 교사	김연주	중학생 숙소 안전지도
업무총괄	선사고등학교 교장	김용성	1호차 인솔대장
사회	효문중학교 교사	박묘선	1호차 인솔담당

□ 학생 소감 발표 내용

○ 초등학생과 중1학년

- 서울 개일초등학교 5학년 손성준 : 저는 2015년 한국과교총에서 주최하는 한국과학창의력대회에서 최우수상을 받았고 그 덕분에 부상으로 과학과 관련된 여러 가지 대회에서 좋은 성적을 받은 다른 친구들 및 형들과 선생님들과 함께 2015년 11월 16일 7시에 인천공항에서 만나서 학생과학탐방을 가게 되었습니다. 후쿠오카 공항에서 입국 수속 시간이 너무 오래 걸려서 힘들었지만, 밖으로 나왔을때는 매우 더웠습니다. 바로 버스로 이동한 후, 태재부 천만궁으로 갔습니다. 태재부 천만궁은 학문의 신을 모셔두는 신당입니다. 일본인들은 여러 신들을 믿는다는 것이 신기했습니다. 신당에서 본 거대한 나무는 매우 신기했습니다. 이번 해외탐방에서는 일본의 장인정신과 문화에 대해 알 수 있었고 아직 초등학생인 저한테는 부모와 떨어져 혼자서 갔던 해외여행이라 더욱 더 뜻깊고 유익한 시간이었던 것 같습니다. 또한 이렇게 좋은 기회를 마련해 주신 선생님들께도 진심으로 감사드립니다.
- 충남 천안 환서초등학교 5학년 서관범 : 이웃 나라인 일본에서 4박 5일간 지내면서 큰 감동을 받았다. 그동안 일본에 대한 강한 적대감과 원한을 가졌었고 일본을 싫어했었는데 이번 여행을 통해 그런 편견이 사라졌다. 일본 사람들은 매우 친절했으며 예의 바른 사람들이었다. 특히 혼다 아저씨, 젓가락 공방아저씨, 습지 관리소의 직원들... 모두 기억에 남을 만큼 예의 바른 사람들의 모습을 잊을 수 없다. 일본. 우리와 가장 가까이 있는 나라이자 먼 나라. 그런 일본에 나는 뭔지 모를 존경심을 느꼈다. 일본의 질서, 문화, 인심, 양심을 지키는 생활, 친

절함에서 나온 무언가가 나를 존경하게 만든 것 같다. 일본에 대한 편견으로 일본인들은 나쁠 것이라는 생각을 가지고 있었지만 예상과 달리 매우 친절한 일본인들만이 나를 기다리고 있었다. 4박 5일간의 여행 동안 질서 있고 예의 바른 일본의 모습이 내 머릿속에 자리 잡았다. 일본에 대한 편견을 없애 준 이번 여행은 정말 잊지 못할 뜻깊은 시간이 되었다.

- 서울 신목중학교 1학년 노태영 : 이번 여행을 오기 전에는 내가 4박5일로 일본을 간다는 것이 실감나지 않았다. 나로서는 처음 가보는 해외여행이어서 더욱더 기대되고 설레었다. 한편으로는 아는 친구들, 가족들 없이 해외에 나간다는 것이 조금 두렵기도 하고, 긴장되기도 하였다. 4박5일 동안 탐방하면서 길거리에 있는 쓰레기들을 거의 보지 못한 것이 신기했다. 우리나라는 길거리를 가면 과자봉지, 음식물쓰레기봉투 등 많은 쓰레기들을 볼 수 있는데, 일본은 그렇지 않아서 신기했다. 또한 재활용쓰레기들을 우리나라보다 훨씬 효과적으로 재활용하는 것 같아서 더욱더 본받고 싶어졌다. 이번에 일본 견학을 오면서 일본의 좋은 점, 배워야할 점들을 많이 배운 것 같아서 의미 있던 것 같고, 많은 추억을 남긴 것 같아서 뿌듯하다.

○ 중2학년부터 고등학생

- 강원 강원중학교 2학년 은유상 : 나는 한국과학교육단체총연합회에서 주관하는 학생 과학 해외 탐방 교류 프로그램의 한 일원으로 11월 16일부터 4박 5일 동안 일본 규슈 일대의 과학 문화 체험을 다녀왔다. 교류기간동안 규슈지역의 과학 문화 발전상을 볼 수 있었다. 나는 이번 일본 과학 문화 탐방 일정을 통해 가장 인상 깊었던 점을 일본 사람들의 친절함이었다. 무엇보다 일본을 발전시킬 수 있었던 이유는 다름이 아닌 서로에 대한 예절과 배려에서 시작된 것이 아닐까 싶다. 머지않은 미래에 우리나라에서도 일본처럼 노벨 과학자 수상자가 나올 수 있기를 기대해 본다.
- 경북 대구 성지중학교 3학년 천정환 : 첫째 날 새벽 인천에서 시작된 5일간의 탐방을 통해 일본 규슈 내외의 다양한 분야에 걸친 다양한 자연과 문화를 경험해 볼 수 있었습니다. 5일이라는 짧고도 긴 시간 동안 일본의 사회 전반에 걸친 다양한 경험을 해 보았고 이는 저에게 많은 도움이 되었습니다. 먼저 학생과학해외탐방에 참여하게 해 주신 한국과학교육단체 총연합회 및 관계자 분들, 안내해 주신 가이드 분들, 그리고 선생님들께 감사의 인사를 드리고 싶습니다. 인천 국제공항을 출발

하고 후쿠오카 국제공항에 도착한 후 5일에 걸친 탐방기간 동안 후쿠오카, 태재부, 벳부, 아소, 기타큐슈, 시모노세키, 하라주루, 아리타 등 규슈 내외의 주요 도시들을 탐방하며 일본의 자연, 과학, 역사 등 다양한 분야에 걸친 모습을 직접 체험해 보았습니다. 탐방 기간 동안 일본 현지인들과 접해볼 기회가 많았고, 스미요시 일반학교와 온천, 상점 등에서 일본인들과 간단한 대화를 통해 나라가 아닌 개개인으로써의 일본의 조금 더 잘 이해할 수 있었습니다. 간간히 뉴스로만 접해오던 일본은 저에게 상당히 부정적인 시각을 가지게 했습니다. 그러나 탐방 기간 동안 일본인들을 접하면서 색안경을 벗고 본 일본은 어떤 방면에서는 우리나라 보다 발전된 모습을 가지고 있었고, 개중에는 우리가 앞으로 배워 나가야 할 부분들도 있었습니다.

- 서울 경기고등학교 2학년 최영두 : 이번 해외 과학 탐방은 평소에 학업 스트레스에 시달리던 저에게 아주 좋은 경험이 되어 주었습니다. 고등학교 과학 탐구 대회 전국대회에서 금상을 받은 저는 아무런 생각 없이 지내다가 해외탐방 소식을 들었을 때 해외탐방 기간이 기말고사 2~3주 전인 것을 보고 갈까 말까 생각했습니다. 제 대회 파트너는 이 점을 감안해서 가지 않기로 결정했고 저는 그만한 가치가 있을 거라고 생각해서 가지기로 결정했습니다. 지금 생각해보면 그 때 정말 잘 결정한 것 같습니다. 우선, 일본인들의 친절함과 예절, 질서에 대해서 배웠습니다. 탐방 기간 동안 일본인들의 친절함과 예절, 질서를 보고 평소에 아베 신조 일본 총리 때문에 상당히 싫었던 일본에 대한 편견이 없어졌습니다. 제 꿈은 나중에 세계적인 공학자가 되어서 많은 연구를 통해 우리나라의 과학, 과학을 발전시키고 우리나라 청소년들의 과학 교육을 개선시키는 것입니다. 우리나라 청소년들은 주로 대학 입시를 삶을 편안하게 해주거나 안주시켜주거나 나중에 돈을 벌 수단으로 봅니다. 여기 오지 않은 제 대회 파트너도 어떻게 보면 이런 생각 때문에 이번 과학 탐방에 빠진 것입니다. 저도 요즘 저의 대학에 대한 인식이 서서히 그렇게 변해가고 있는 것을 느끼고 있고, 이것에 대해 자주 실망하곤 합니다. 과학 공부를 할 때 자꾸 원리를 정확하게 이해하려고 하지 않고 문제집만 풀거나 자꾸 외우기만 하려고 하는 친구들을 보면 답답합니다. 그래서 저는 공학자가 되어서 연구와 강의도 하면서 나중의 우리나라의 입시에 허덕이고 있는 청소년들의 과학 교육 개선에 힘쓸 것입니다. 그리고 미래의 우리나라의 과학 인재들을 데리고 그 때는 학생이 아닌 교수, 학자의 자격으로 이 일본에서의 과학 탐방을 한 번 더 오고 싶습니다.

□ 시사점

- 학생들의 소감 발표회를 통해서 미처 생각하지 못했던 점을 학생들 자신이 체득하는 시간과 자신이 과학탐방을 통해서 얻을 수 있는 다양한 정보를 교류할 수 있는 중요한 계기가 되었음
- 학생과학탐방을 통해서 이웃 일본에 대한 편견보다는 과학의 발전과 국민성을 배울 수 있어 자신의 가치관을 재정립할 수 있었음. 또한 이 공계에 대한 자신의 진로를 설계할 수 있었으며 더욱 노력할 수 있는 모습을 소감 발표회를 통해서 다짐하는 기회의 장이 되었음

□ 학생 소감 발표 사진 자료

	
<p><목포홍일고 2학년 강영훈 학생 발표></p>	<p><경기과학고 2학년 한정현 학생 발표></p>
	
<p><성지중학교 3학년 천정환 학생 발표></p>	<p><통진중학교 2학년 박상준 학생 발표></p>
	
<p><소감 발표 후 우수 발표자 시상 장면></p>	

4. 학교 방문

날짜 : 2015. 11. 19.(목)

장소 : 스미요시 초·중학교

참석자 : 참가 학생 및 지도교사 전원, 한국과교총 총 81명

(방문기관) 정보

- 후코오카시립 스미요시 초·중학교
- 소학교 학생수 556명(22학급)
- 중학교 학생수 289명(10학급)
- 부등교현상이 심각해서 이것을 해소하기 위해 개교한 학교
(초등학교 6학년이 중학교 1학년으로 진학을 기피하는 현상)

학교 방문에 대한 학생과 지도교사들의 견학 소감

- 초·중학생
 - 스미오시 초중학교에도 견학을 했는데 우리나라에 비해 교육환경이 훨씬 우수하고 학생들의 개성을 잘 표현해낼 수 있는 교육과정이 부러웠으며 가장 부러웠던 것은 어마어마하게 큰 체육관과 운동장이었음
 - 내가 느낀 것은 일본에 학교에 대해서이다. 우리가 와도 전혀 당황하지 않고 계속 공부를 이어나간다는 것이 신기했다. 또한 선생님께서 호루라기를 한 번 불자 학생들이 모두 모이고 또 한 번 불자 흩어져서 자신이 해야 하는 활동을 하는 것이 우리 학교에서는 보기 힘든 모습이 라고도 생각했다. 교실에 자리배치 또한 특이한 방법으로 해놓았다. 서로 마주보거나 교탁을 보고 하지 않고 입구 문과 반대쪽 창문을 보고 앉도록 하였다. 학생들이 조금 더 공부에 집중을 잘하도록 하기 위하여 한 것 같았다. 학교를 구경할 때는 어느 학교에서도 그렇듯이 계단을 사용했다. 계단 벽면 곳곳에는 학생들이 만들어 온 작품들을 붙혀 놓기도 했다. 우리나라 학생들과 한 체험도 붙혀 놓았고 학교에 대해 알려 줄 수 있는 작품을 붙혀 놓기도 하였다.
 - 기억에 남는 곳은 일본학교였다. 나는 여기서 굉장히 놀랐다. 우리나라 학교와는 완전히 다른 건물과 체육관이 있었고, 운동장도 진짜 넓었다. 난 농구를 좋아하는데, 농구장이 진짜 크고 좋아 저 넓은 농구장을 농구공을 튀기면서 달려보고 싶다는 생각을 했다. 세계의 많은 어린이

가 이렇게 저마다 다른 교실과 책상에서 공부하고 다른 생각을 하고 또 더 자라면 나와도 친구가 될 수 있는 거구나 라고 생각하니 신기했다 후쿠오카 스미요시 초중학교에 견학을 갔다. 올해 지어진 건물이라서 그런지 시설들이 정말 좋았다. 먼저 건물이 정말 깔끔했다. 건물 내부도 별레, 먼지 등은 상상도 할 수 없을 만큼 깨끗했다. 또한 과학실, 체육관, 음악실 등 시설이 정말 좋고 깔끔했다.

○ 고등학생

- 후쿠오카 스미요시 초중학교를 방문할 때는 일본의 초 중학생들에 대한 관심을 간접적으로 볼 수 있었습니다. 과학 교육도 실험 위주의 실험을 하게 하여 그 과학적 현상에 대해 직접 체험해보고 관찰하게 함으로서 나중에 고등학생, 대학생이 되었을 때 그 개념에 대해 확실하게 해 주는 시스템인 것을 보았습니다. 정말 배울 것이 많은 학교였습니다.
- 우리나라와 몇십년간 교류를 하고있는 소·중학교에 방문을 하였다. 학교는 정말로 어마어마할 정도로 컸다. 가장 놀라운 것이 운동장이 3층에 있다는 사실 이었다. 학교 내부 시설은 완벽했다. 수영장, 강당, 운동장, 조리실습실 등 학생들이 공부하고 실습하기에 최고의 여건을 가진 학교가 아닌가 싶다. 처음에는 이 학교를 보고 오고싶다 라는 생각이 가장 많이 들었지만 지금은 그렇지 않다. 왜냐하면 현재 내가 다니는 학교의 시설에 만족하며 즐기며 학교생활을 해야하는데 일본에 있는 소·중학교와 비교를 하며 학교생활을 하면 오히려 학교생활이 더 힘들어 지고 또 난 이미 내가 다니는 학교가 마음에 든다.
- 굉장한 인상을 받았던 곳은 스미요시 초중학교 견학이었습니다. 처음 딱 들어갔을 때 놀랐던 것은 시설이 굉장히 좋다는 점이었습니다. 스미요시 초등학교의 교감선생님의 과학 수업 방식을 듣고 놀랐던 점은 실험을 하고 궁금한 점을 종이에 다 쓰게 하는 점이었습니다. 제가 초등학교 때부터 학교에서 했던 실험은 보고서 양식이 주어지고 그 보고서 안의 빈칸을 채우거나 물음에 대한 답을 쓰는 수업을 많이 했습니다. 하지만 이 곳은 초중학교 때부터 창의력을 늘려주는 수업 등을 진행하여 일본의 노벨상이 많은 것이 아닐까 생각을 했습니다.

○ 교원

- 후쿠오카 스미요시 초중학교를 방문하여 학교의 여러 가지 시설과 학생들의 수업을 참관하였다. 초등학생이지만 수업시간에 학생들이 조용

하면서도 즐겁게 수업을 받고 있었으며 약간 쌀쌀한 날씨에도 불구하고 체육시간에 반팔, 반바지 차림, 모자를 착용하고 수업을 받는 모습, 학생들이 모두 슬리퍼가 아닌 실내화를 신고 있었으며 복도에서 뛰지 않고 조용히 다니는 모습 등이 인상적이다. 또한 실내 수영장은 수영장의 바닥을 위아래 움직일 수 있도록 하여 학생들의 연령에 맞게 수심을 조절함으로써 안전하게 학생들이 사용할 수 있도록 하였다. 그 외 과학실, 미술실, 조리실 등 특별실을 견학하였으며 공통적으로 모든 특별실에 별도의 준비실이 마련되어 있었다.

- 후쿠오카에 있는 스미요시 초중학교를 방문했다. 기존에 있는 초중학교를 통합하여 새롭게 지어진 학교로 초등학생과 중학생이 한 건물에서 수업을 받는다. 건물은 우리가 알고 있는 학교의 건물과는 다른 멋진 모습에 학교로 들어서는 순간부터 감탄할 수밖에 없었다. 우리나라에서는 볼 수 없는 커리큘럼인데, 초등학교에서 중학교로 넘어가는 과정에서 많은 학생이 등교하지 않는 부등교율을 줄이기 위해 만들어진 일관교라는 설명을 들을 수 있었다. 우리나라는 아직 그런 문제가 발생하지는 않고 있지만 남의 이야기로만 생각해서는 안 되지 않겠냐 생각이 들었다. 초등학교 교감 선생님의 설명을 듣고, 수업이 이루어지고 있는 초등학교의 이곳저곳을 둘러보았다. 좋은 시설에 감탄 받았고, 즐겁게 수업을 받고 있는 아이들의 모습을 볼 수 있었고 모두가 다 이와 같은 환경은 아니겠지만 좋은 환경에서 수업을 받는 아이들이 행복해 보였다.
- 중학교 학생들이 시험기간이라 일찍 하교해서 중학생 학생들의 모습을 보지 못한 것이 아쉬웠지만, 일본학생들의 학교를 볼 수 있다는 사실이 너무 좋았습니다. 일본도 우리 못지 않을 입시 지옥이 있을 거라는 인식이 있었는데, 다양한 클럽활동에 심취해서 생활한다는 사실이 신선한 충격이었습니다. 학교를 견학할 수 있는 기회는 흔치 않은 기회인데, 너무 좋았고, 고등학교 견학을 할 수 있었으면 더 좋았겠다는 생각이 들었습니다.
- 11월 19일 방문한 초, 중등학교를 방문했다. 이날은 대한민국을 대표하여 방문한 방문객으로써 조금 부끄러웠다. 대한민국 0.1%로 선택된 아이들의 방문태도는 수업중인 교실복도를 걷는 동안 내내 내 얼굴이 붉어졌다. 서먹서먹했던 관계가 풀렸는지 서로 깔깔 대며 주고받는 이야기, 실내화를 타각타각 끌며 지나가는 아이들이 이 모두가 수업에 방해를 주는 요인으로 작용하였다. 창문 너머로 본 일본의 아이들은 우리를 바라보고 있었다. 그 시간 일본아이들은 어떤 생각을 하였을까? 남에게 피해를 주지 않는 일본사람의 생각으로서는 도저히 우리의 모습이 이

해가지 않았을 것이다. 우리가 반성해야할 점이 많구나 라는 것이 일본에서 느낀 신선한 충격 4번째였다.

- 스미요시 소 중학교를 탐방하였는데 어릴 때부터 청소하는 습관을 배웠다는 것을 알 수 있었다. 둘째, 일본인들은 속도도 잘 지키고, 예절도 바르다. 차가 움직이는 모습과 일본인들의 다정한 말을 듣고, 배워야겠다고 생각 했다.

기본교육을 통해 질서의식이 자리 잡은 것 같았다. 청소하는 학생을 기르는 교육목표를 세워 실현하는 모습에서 우리나라 학교에서도 기초교육이 강조되어야 한다고 생각 되었다. 우리의 현실은 각 가정에서 귀하게 자란 학생들에게 청소를 시켜도 되는 가에 대해 의문을 갖기도 했던 것이 현실이기 때문이다.

- 후쿠오카에 가장 최근에 설립된 공립 소·중학교에 방문을 하였다. 학교는 정말로 아기자기 하며 시설 또한 무척 새로웠다. 가장 놀라운 것이 운동장이 3층에 있다는 사실 이였다. 공간의 협소함을 극복한 이들의 방법이였다. 학교 내부 시설은 수영장, 강당, 운동장, 조리실습실 등 학생들이 공부하고 실습하기에 최고의 여건을 충분히 마련한 학교가 아닌가 싶다.
- 11월 19일에는 조식 후 아리타로 이동하여 학교 방문을 하였는데 초등학교와 중학교가 합해져서 새로 개교를 하였는데 일단 도시 가운데에 있지만 시설이 너무나도 잘 되어 있었다. 예절 역시 교육이 잘 되어 있었다.

□ 시사점

- 교실마다 방음처리가 잘 되어 있고, 실용성을 강조하면서도 교과특색이 반영된, 학생들의 학습 능률을 촉진시키기에 적합한 학교 환경은 우리나라 학교 환경 구축시 도입할 필요가 있겠음.
- 학생 개개인의 학교생활 전반이 체계적으로 관리되고 있으며 교육 주체간에 상호 의사소통이 활발히 이뤄질 수 있어, 학생의 성공적인 학교생활을 가능하게 해주는 이 시스템을 우리나라 학교에 도입하는 것을 적극 고려해 볼 필요가 있겠음.

□ 방문기관 사진 자료



<스미요시 초중학교 방문시 교육관 설명>



<교실과 복도외 부속 시설의 청결한 모습>



<수업 장면을 조용히 참관하는 모습>



<도서관의 다양한 전시 모습 참관>



<체육관 시설을 직접 체험해 보는 모습>



<학생들과의 교류 장면>

5. 과학체험(탐방)

□ 일시 : 2015. 11. 16.(월) - 11. 20(금)

□ 장소 : 벳부, 아소, 후쿠오카 지역

□ 참석자 : 참가 학생 및 지도교사 전원, 한국과교총 총 81명

□ 큐슈 - 구마모토현 정보

- 현청소재지는 구마모토 시(市)이다. 북쪽·동쪽·남쪽이 산지로 둘러싸이고, 중앙부에 구마모토 평야가 펼쳐진다. 서쪽에 우토반도[宇土半島]가 돌출하여 아리아케해[有明海]와 야쓰시로해[八代海]를 분리하고, 남서쪽으로 아마쿠사제도[天草諸島]가 이어진다. 북동부에는 대규모의 칼데라를 가지는 유명한 아소산[阿蘇山]의 화산지형이 펼쳐진다. 기쿠치강[菊池川]·시라카와강[白川]·미도리가와강[綠川]·구마강[球磨川] 등이 서류하여 구마모토 평야·야쓰시로 평야를 이루고 아리아케해·야쓰시로해로 흘러든다.
- 일반적으로 기후는 온난하며, 장마철에는 북부에, 태풍 때에는 남부에 집중호우가 내려 홍수를 일으키는 일이 많다. 구마모토시는 연평균기온 15.9℃, 연강수량 1,893mm를 보인다.
- 산업은 농축산업이 주종을 이루며 야쓰시로 평야의 왕골재배는 일본 제1이다. 그 밖에 밀감재배가 이루어지고 있는데, 특히 다노우라[田浦]의 밀감이 유명하다. 목축은 아소산 기슭의 광대한 목야지에서 소의 사육이 성하고, 낙농도 활발하다.
- 공업은 농림수산물·석회석과 관련된 식품·화학·종이펄프·목재·시멘트·비료·화학섬유 등이 활발하다.

□ 탐방지별 탐방 내용

- 가마도지옥 : 일본 제일의 규모를 자랑하는 벳부(別府) 온천골의 벳부, 칸카와(鐵輪), 명반, 칸카이(觀海寺), 가메카와(龜川), 시바세키(柴石), 훗타(堀田), 하마와키온천(浜脇溫泉)을 「벳부(別府) 8온천」이라고 부른다. 일본 제일의 용출량은 1일 9만 5,728리터, 원천수는 약 2,850개, 마을의 이쪽 저쪽에서 수증기가 일어선다. 이런 상태이기 때문에 사람들은 접근할 수도 없고, 이용하는 기술이 없는 토지를 점차로 「지옥」이라고 부르게 된 것이다.

- 유허재배지 : 오이타 현은 ‘큐슈’의 북동부에 위치하며, 현 동쪽은 ‘호요 해협’과 ‘분고 해협’을 사이에 두고 ‘아이치 현’과 현 북쪽은 ‘수오 탄’을 사이에 끼고 ‘야마구치 현’과 마주하고 있다. 북부의 용암지대는 산간을 흐르는 하천 침식에 의해 깎은 듯이 선 절벽과, 무수한 기암괴석이 형성되어 있으며 대표적인 ‘야바 계곡’은 장엄한 아름다움을 보여주고 있다. 오이타 현을 접하고 있는 넓은 화산지역에서는 풍부한 온천이 솟아 나오고 있다. 여덟 개의 지옥으로 불리는 열탕을 뿜어내는 온천을 돌아보는 ‘지옥 순회 관광’이 있으며, 용출량 일본 제일을 자랑하는 ‘벳푸 온천’을 필두로, 여름에는 음악제와 영화제가 열리는 ‘유후인 온천’까지 수많은 온천이 있어, 전국각지에서 많은 관광객이 모여든다.
- 자바루 습지 : 초자바루습지 방문센터는 큐슈국립공원을 바라볼 수 있는 좋은 장소에 위치하며, 큐슈 자연의 모습을 알기 쉽게 전시하고 있는 시설이다. 센터의 뒤편에는 습지가 조성되어 있으며, 사계절의 자연을 피부로 느끼면서 산책 할 수 있습니다. 안내를 담당할 직원이 미리 한국말까지 연습하여 지나치다 싶을 정도로 자세히 설명해 주어 일본인의 한 단면(작은 것도 엄청 크게 확대하는)을 볼 수 있는 기회였다.
- 화산박물관 : 박물관 내에는 아소산을 비롯한 일본 및 전세계 화산과 관련된 자료를 전시하고 있으며, 아소 지역의 식물이나 곤충, 광물 등의 자연과 역사를 소개하고 있다. 아소 나카타케 화구[阿蘇中岳火口]에 설치되어 있는 2대의 특수 카메라로 현재의 화구 상태를 실시간으로 관찰할 수 있으며, 화구에서 나는 소리도 들을 수 있다. 또한, 아소의 대자연을 소개하는 멀티 스크린이 있다.
세계 곳곳에서 수집한 오르골을 진열해 놓은 ‘오르골 향화국 (オルゴール響和国)’이 병설되어 있다. 2008년부터 일대가 아소산의 지형 및 지질 유산이 지오파크(Geopark)로 정비되며 박물관은 거점 시설로 자리잡았다.
- 아소 대관봉 : 높이 1,592m. 구마모토[熊本]·오이타[大分] 2현(縣)에 걸쳐 있다. 세계 최대의 칼데라를 가지는 복식화산으로 아소국립공원이 주요부를 형성하며, 기리시마[霧島] 화산대의 북단과 하쿠야마산[白山] 화산대가 마주치는 지점에 있다. 홍적세 이후 자주 열운상(熱雲狀)으로 분출한 아소 용암은 안산암류가 주체이다. 중앙화구의 나카가쿠산[中岳]은 현재도 활동 중이며, 그 화구(火口) 구경이 아소산 관광의 중심이다. 교토대학[京都大學] 아소산연구소와 기상청의 아소산관측소가 설치되어 있다. 이러한 아소산을 한눈에 전망 할 수 있는 장소이다.활발

한 화산활동을 하고 있는, 나카다케는 현재 화산활동으로 인해 접근이 힘들다.

- 기타큐슈 에코타운 : 에코타운은 환경(ecology)과 산업(economy)의 조화를 추구한다. 1997년 7월에 전국 최초로 에코타운 1호가 건설되고 자원순환형 사회의 시발점이 되었다고 한다. 폐기물을 줄이고 환경을 산업으로 발전시키자는 것이다. 이와 같은 배경에는 대량생산이 대량소비를 불러오고 이로인한 대량폐기물의 발생으로 인하여 자원 고갈과 매립의 문제, 이산화탄소의 발생 등의 문제가 심각하게 발생하면서 이를 극복하기 위하여 자원순환형사회를 구축하자는 요구가 강하게 제기되게 된 것이다.

Reduce → Reuse → Recycle

에코타운은 전국에 26개 지역이 있는데, 공장밀집 지역에서는 에코타운에 힘을 많이 쓰고 있고, 폐기물들을 자원으로 재활용하려고 많은 노력을 하고 있다고 한다.

1901년 일본 최초로 야타회가 설립되면서 공해 극복을 위한 노력이 시작되었고, 1960년대에 들어서서 20년 동안 8000억엔을 들여 공해극복을 위하여 노력하고 있다. 이런 노력의 결과 공해극복을 위한 기술과 노하우가 많이 축적되고 있고 같은 시기에 ‘폐기물 처리법’ 등과 같은 법률을 제정하고 노력해 오고 있다. 에코타운 가장 중심지에 종합환경 콤비나트를 건설하였는데, 1997년 제1로 인정을 받았고, 2004년부터 기타큐슈 전지역이 지정되었다. 이곳에서는 총 29개의 사업을 하고 있는데, 15개의 연구실이 있다.

히비키나다지구에서는 풍력발전을 하여 약 1만세대분의 전기를 생산하고 있으며, 음료수용기 재활용 공장, 재활용 건재 제조공장, 파칭코대 재활용 공장 등이 있다. 재활용의 목적은 ‘다음 세대에 안기지 않는다’로 지속가능한발전을 지향하는 것이다. 큐슈공업대학에는 식품폐기물을 이용하여 플라스틱 만들기 연구를 하고 있는데, 펠릿, 플레이크는 플라스틱을 분쇄하여 나오는 것들이다.

히비키리사이클단지에는 연간 약 20만t의 이산화탄소 저감 효과가 있다. 에코타운으로 선정이 되면 정부로부터 지원을 받는다. 설비 비용의 1/2을 지원 받을 수 있다. 1997년 에코타운이 들어설 때는 위화감이 조성된다는 문제가 있어서 주민들로부터 이해를 구하기 위하여 정보를 공개하였다.

- 이노치노타비 자연사 박물관 : 기타큐슈시는 북큐슈에 위치한 공업도시로, 이노치노타비 박물관은 과거 신일본 제철공장 부지를 활용하여 2001년에 설립되었다. 이노치노타비는 일본말로 ‘생명의 여행’이라는 뜻이다. 이름에 걸맞게 아주 먼 옛날부터 현재까지 지구의 탄생부터 오늘까지를 한눈에 담을 수 있는 곳이다. 지구의 탄생과 인류의 발걸음을 배우는 ‘자연사 테마존’과 태고부터 현대까지의 생활의 변천을 보여주는 ‘역사존’으로 구성되어 있다.
- 포세린 파크 : 오래전부터 도자기 마을로 유명한 이곳은 1616년 조선인 도공 이삼평(李參平) 일행이 이즈미산[泉山]에서 고령토를 발견하여 일본에서 처음으로 도자기가 만들어졌다. 이후 도자기 생산이 본격화되어 골짜기에 마을이 형성되고 번영을 구가하였다. 이 마을 모습은 현재도 역사적 가치가 높은 건물이 다수 남아있고 나라의 중요전통건조물군보존지구[重要傳統的建造物群保存地区]로 선정되었다. 아리타 도자기 마을입구는 외선 철길을 건너야 하는데 아무런 차단 장치가 없어 매우 위험하게 여겨졌다. 아마도 일본인들은 꼭 누군가의 인솔을 통해서만 출입해서 필요성을 느끼지 못하는 것 같지만 우리 학생들처럼 자유분방한 학생들 인솔시에는 매우 주의를 기울여야 할 곳이다.

□ 시사점

- 다양한 탐방 프로그램을 통해서 과학적 소양을 높이고 자신감을 배양할 수 있음
- 크고 작은 화산을 탐구할 수 있는 칼데라 지형과 화산을 가까이에서 탐방할 수 있는 기회의 장임
- 이러한 탐방을 통해서 학생들이 과학을 탐구하는 동기를 촉진하고 그 능력을 배양할 수 있음
- 우리나라에서는 쉽게 접할 수 없는 유황재배지, 화산박물관, 아소산과 습지 등을 통해서 폭넓은 과학적 경험을 체득할 수 있으며 정보를 습득할 수 있음
- 선진국의 탐방을 통해서 새로운 문화에 접해 보고 새로 얻는 정보를 얻어 자신의 과학적 역량을 키우고 더 나아가 국가 과학발전의 원동력이 될 수 있다는 기대감이 있음

방문기관 사진 자료

<p><가마도 지옥 탐방 모습></p>	<p><화산 박물관 견학 후 단체 기념 사진></p>
<p><초자바루 습지 탐방 길 모습></p>	<p><키타큐슈 에코타운 담당자의 설명></p>
<p><이노치노타마 자연사 박물관></p>	<p><세계 최대 규모의 남장원의 청동 와불상></p>

6. 진로·융합 체험

일시 : 2015. 11. 16.(월)

장소 : 벳부

참석자 : 참가 학생 및 지도교사 전원, 한국과교총 총 81명

□ 유후인 및 복합문화 공간 캐널시티 견학 정보

- 유후인 : 유후인町(湯布院町)은 오이타(大分)현의 거의 중앙부에 위치하는 아름다운 마을이다. 동서로 8km, 남북으로 22km정도 되며, 북동쪽으로는 유후다케라고 불리는 해발 1,584m의 아름다운 봉우리인 유후다케(由布岳)가 웅장하게 서 있고 북쪽방면으로는 유후다케에서 시작되는 넓은 츠카하라고원(塚原高原)이 펼쳐지고 남북으로는 오이타강이 흐르는 전형적인 휴양지이다.

츠카하라고원에는 피부병에 좋다고 소문이 나있는 츠카하라온천과, 분지로 이루어진 중앙부에는 넓게 펼쳐진 논밭과 위장병에 특효로 알려진 유히라(湯平)온천이 있다. 유히라온천은 벳푸온천, 쿠사츠온천지에 이어 전국에서 3번째로 용출량이 많은 것으로 알려져 있다. 유후인 거리는 우리나라의 삼청동 거리처럼 아기자기한 가게들이 있는 곳이다. 이곳에서 학생들은 일본 전통 젓가락 공방에서 공예작품을 만들었는데 우리나라의 공방보다 오히려 낙후된 느낌이다.

- 복합문화 공간 캐널시티 : 흔히 줄여서 ‘캐널시티’라고 한다. 도시 중심을 흐르는 하카타강 옆에 자리 잡은 복합시설로 다양한 상점, 레스토랑, 영화관, 공연극장, 놀이공간, 호텔이 있다. 1996년 4월 20일에 ‘도시극장’을 주제로 개장하였다.

엔터테인먼트의 도시라는 별칭이 붙을 정도로 시간, 계절, 세대, 국적에 관계없이 즐길 수 있는 다양한 이벤트와 전통적, 현대적 문화행사가 열리며, 운하 중앙의 선플라자 무대 주변에서는 분수 쇼가 펼쳐진다. 한국의 세계적인 비디오 아티스트 백남준의 작품 ‘fuku/lick, fuku=luck, matrix’가 벽면에 설치되어 있다.

□ 시사점

- 한국과학탐구올림픽 행사를 통하여 대상을 선발하여 선진과학 방문국의 과학 정보 체험하여 개인의 역량을 강화
- 선진과학시설(과학기관, 학교, 자연환경)을 이해하고 우수 과학 정보를 수집하여 융합창의 인재 육성
- 과학교육 정보 체험을 통해 과학적 소양을 향상시켜 과학에 대한 흥미와 호기심을 고양
- 선진과학 진로교육 체험을 통하여 진로 인식, 탐색, 선택 기회 제공
- 다양한 탐방 프로그램을 통해서 과학적 소양을 높이고 자신감을 배양할 수 있음

□ 탐방 사진 자료



초등학교 학생 소감문

학생과학해외탐방 소감문

서울 서초초등학교 4학년 김동현

저는 한국과학창의력 대회에서 최우수상을 받아 이번 학생과학 해외탐방에 참가하였습니다. 첫날 공항에서 모인 후 비행기를 타고 일본으로 갔습니다. 그런데 일본에 도착해서 입국소속을 하는데 줄이 너무 길어서 기다리는 동안 지루했습니다. 가장 먼저 간 곳은 다자이후 텐마구였습니다. 그곳에는 하늘 천 자 모양 문이 많이 있었습니다. 그리고 나서 남장원을 구경하러 갔는데 구경하고 있을 때 가이드 선생님께서 그 모양대로 누워서서 재미있었습니다. 또 가마도지옥에 가서 담배연기 쇼도 구경하고 구슬사이다와 맥반석 계란을 먹고 족욕을 했다. 구슬사이다는 일반사이다와 비슷한데 다른 점이 병목에 구슬이 있어서 한번에 많이 마시지 못하게 한 것이었습니다. 과연 누가 이런 발명품을 만들었을까 하는 생각도 들었습니다.

둘째날은 아소활화산 박물관에 갔습니다. 박물관을 둘러본 후 기념품으로 엽서를 샀습니다. 화산에는 올라갈 수 없어서 근처에서 보려 했으나 짙은 안개가 끼고 강풍이 불며 비까지 와서 보지 못했습니다. 그리고 나서 유후인에 가서 젓가락 만들기 체험을 했습니다. 젓가락을 만들 때는 사포가 칼보다 편한 것 같았습니다.

셋째날은 먼저 기타큐슈에 있는 에코타운의 재활용 공장을 보러 갔습니다. 제 1 공장에서는 재활용품들을 종류별로 직육면체 모양 덩어리로 뭉쳤습니다. 그리고 제 2 공장에서는 그 뭉친 덩어리를 녹이거나 가루로 만드는 과정을 통해 재활용품을 만들기 위한 재료를 만들었습니다. 재활용품을 만드는 과정이 신기했습니다. 또 이노치노타비 박물관에 갔습니다. 그곳에서 구경도 하고 스탬프도 찍었습니다. 스탬프를 다 찍은 학생들 중에서 가위바위보를 했는데 내가 이겨서 해골이 달려있는 볼펜을 받았습니다.

넷째날에는 스미요시 초등학교에 구경을 갔습니다. 스미요시 초등학교는 스미요시 초등학교, 근처 다른 초등학교, 스미요시 중학교를 합쳐서 만든 학교였습니다. 운동장이 2층에 달려 있어서 신기했습니다. 저녁 때 식사를 하고 나서 소감 발표를 했습니다. 발표가 다 끝나고 나서 발표를 잘 한 몇 명에게 상품권을 주셨는데 나도 상품권을 받아서 기분이 좋았습니다.

마지막 날에는 먼저 시내 면세점에 갔습니다. 나는 샤프와 필기구 세트를

샀습니다. 그리고 나서 공항에 갔습니다. 공항에서 출국수속 등을 한 뒤 공항 면세점에 갔다 왔습니다. 나는 엄마가 사달라고 하신 바나나빵을 샀습니다. 그리고 나서 비행기를 타고 한국에 도착했습니다.

공짜로 해외탐방을 하게 되어서 좋았습니다. 다음번에도 기회가 되면 또 해외탐방을 가고 싶습니다.

학생과학해외탐방 소감문

서울 개일초등학교 5학년 손성준

저는 2015년 한국과교총에서 주최하는 한국과학창의력대회에서 최우수상을 받았고 그 덕분에 부상으로 과학과 관련된 여러 가지 대회에서 좋은 성적을 받은 다른 친구들 및 형들과 선생님들과 함께 2015년 11월 16일 7시에 인천 공항에서 만나서 학생과학탐방을 가게 되었습니다. 후쿠오카 공항에서 입국 수속 시간이 너무 오래 걸려서 힘들었지만, 밖으로 나왔을 때는 매우 더웠습니다. 바로 버스로 이동한 후, 태재부 천만궁으로 갔습니다. 태재부 천만궁은 학문의 신을 모셔두는 신당입니다. 일본인들은 여러 신들을 믿는다는 것이 신기했습니다. 신당에서 본 거대한 나무는 매우 신기했습니다. 그 다음으로 2 시간 정도 버스를 타고 가서 젓가락 공방으로 갔습니다. 거기에서는 세계에서 단 하나뿐인 젓가락을 만들었습니다. 집에서는 매일 쇠 젓가락을 썼는데, 직접 젓가락을 만들어서 매우 특별한 경험이었습니다. 그다음에는 호텔로 와서 저녁을 먹고, 일본의 과학교육과 노벨상에 대하여 강의를 들었습니다.

둘째 날에는 초자바루습지와 아소 활화산을 갔습니다. 초자바루습지는 해발 1700m 이상의 산들에 둘러싸여있는 습지입니다. 습지 비지터센터를 견학한 후, 아소화산으로 갔습니다. 그 다음으로는 아소화산박물관에 갔습니다. 아소화산박물관에서는 아소화산을 설명하는 짧은 동영상을 봤습니다. 그리고 많은 체험과 관람을 했습니다. 아소 화산을 보려고 했지만, 날이 흐리고 비도 와서 구경을 잘 못해 아쉬웠습니다. 그래도 일본의 자연은 멋진 것 같습니다. 그다음으로는 가마도 지옥에 갔습니다. 가마도 지옥은 온천이 있는 곳인데, 거기에 있는 아저씨께서 담배연기로 신기한 공연을 하셨습니다. 그 다음 계란과 사이다를 먹었는데, 사이다에는 구슬이 있어서 사이다를 너무 급하게 마시는 것을 방지할 수 있습니다. 그 아이디어는 매우 창의적인 것 같았습니다.

셋째 날에는 기타큐슈 에코타운을 견학했습니다. 기타큐슈 에코타운은 옛날에는 매우 더럽고 오염된 도시였지만, 지금은 깨끗한 도시가 되었습니다. 이것은 정부와 시민들이 함께 노력을 해서 이루어 낸 결과입니다. 기타큐슈 에코타운에는 여러 가지 재활용 공장이 있지만, 그 중 캔과 음료수 병 재활용 공장을 견학했습니다. 악취가 나긴 했지만, 그래도 병과 캔이 재활용되는 과정이 매우 신기했습니다. 그 다음으로는 이노치노타비 자연사 박물관에 갔

습니다. 거기에는 공룡의 화석도 있고, 여러 가지 체험을 할 수 있었습니다. 그 다음에는 시모노세키에 가서 조선통신사 상륙 비와 아카마신궁을 봤습니다. 그리고 유메타워에서 저녁을 먹었습니다. 그리고 숙소로 왔습니다.

넷째 날에는 아리타 도자기마을과 포세린파크를 갔습니다. 포세린파크에 있는 궁전같은 건물은 베르사유 궁전같았습니다. 그리고 캐널시티를 30분 정도 관광한 후, 스미요시 초중학교를 견학했습니다. 최근에 지어진 학교여서 시설이 좋은 학교였습니다. 그 다음으로는 동양최대의 청동와불로 유명한 남장원에 갔습니다. 남장원의 청동와불은 매우 컸습니다.

마지막 날에는 공항으로 가서 한국으로 돌아왔습니다. 이번 해외탐방에서는 일본의 장인정신과 문화에 대해 알 수 있었고 아직 초등학생인 저한테는 부모와 떨어져 혼자서 갔던 해외여행이라 더욱 더 뜻깊고 유익한 시간이었던 것 같습니다.

또한 이렇게 좋은 기회를 마련해 주신 선생님들께도 진심으로 감사드립니다.

학생과학해외탐방 소감문

충남 환서초등학교 5학년 서관범

이웃 나라인 일본에서 4박 5일간 지내면서 큰 감동을 받았다. 그동안 일본에 대한 강한 적대심과 원한을 가졌었고 일본을 싫어했었는데 이번 여행을 통해 그런 편견이 사라졌다. 일본 사람들은 매우 친절했으며 예의 바른 사람들이었다. 특히 혼다 아저씨, 짓가락 공방아저씨, 습지 관리소의 직원들... 모두 기억에 남을 만큼 예의 바른 사람들의 모습을 잊을 수 없다.

소산, 남장원, 태제부친만공 같은 문화유산들은 절대 잊지 못할 견학이었다. 멋진 일본의 문화와 자연들을 볼 수 있는 좋은 경험을 하게 해준 과학교육총연합회 선생님들께 정말 감사하다. 그리고 에코 센터의 재활용 방식은 매우 친환경적이며 키타큐슈의 환경 복원 역사를 들을 때 과거에 매우 더러운 곳이었다는 게 믿기지 않았다.

아카마 신궁의 주인인 천황의 이야기는 매우 슬펐고, 신궁이 조선 통신사의 숙소로 쓰였다는 것을 알게 되었다. 남장원에서 엄청나게 큰 와불을 보고 입이 떡 벌어졌다. 가마도 지옥은 역시 지옥이라 할 만큼 물이 굉장히 뜨거워 보였다. 가마도 지옥에서 한 족욕과 달걀 먹기는 색다른 경험이었다. 구주 연산의 풍습인 산불내기인 노야끼는 정말 신기하였고, 그것 때문인지 습지가 온통 까맣다.

참! 아리타 도자기 마을의 도자기 신궁 앞에는 철도 건널목이 있어서 기차가 오는데 건널목에서 느리게 이동하는 일행들이 다칠 뻔 한 상황도 있었다. 그곳의 토리(대문)는 도자기로 되어 있었는데 매우 신기하였다. 그 도자기 신이 우리나라 도공이었다는게 흥미로웠고, 포로 교환 때 그곳에 살겠다고 해서 그 분의 후손들이 아직 일본에 있다고 했다. 도자기 신이라 불렸을 만큼 우리의 도자기 실력은 최고였구나 하는 생각을 했다.

스미요시 초·중학교의 교육 방식과 환경은 우리나라도 본받아야 할 만큼 최고였다. 이노치노타비 자연사 박물관에서는 우리나라 박물관에서 보지 못한 여러 생물을 볼 수 있었다. 가장 기억에 남는 건 복어 이야기였다. 복어를 먹게 된 게 우리나라와 관계가 있다며 이야기를 들려 주셨다. 임진왜란 때 복어를 먹다가 죽는 일이 많아지자 복어 먹는 것을 금지했다. 하지만시간이 흘러 이토히로부미가 배가 고파 복어를 먹은 후로 일본에서 다시 복어를 먹

게 되었다고 했다.

아소산은 다소 흥미로운 곳이었는데 그 중 가장 멋진 곳은 나카다케 화산이다. 그 곳은 안개 때문에 보이지 않다가 다른 곳으로 출발할 때 연기를 뿜는 모습을 우리에게 기꺼이 보여주었다. 특히 아소산은 외륜산이 바퀴처럼 둘러싸고 있는 특이한 지형이라고 생각되었다. 아소산에는 말과 소를 방목해 사육하고 있는데 소를 보면 “아! 소다!” 라고 외쳐서 아소가 되는 것을 해 보시길...

일본.

우리와 가장 가까이 있는 나라이자 먼 나라.

그런 일본에 나는 뭔지 모를 존경심을 느꼈다. 일본의 질서, 문화, 인심, 양심을 지키는 생활, 친절함에서 나온 무언가가 나를 존경하게 만든 것 같다. 일본에 대한 편견으로 일본인들은 나쁜 것이라는 생각을 가지고 있었지만 예상과 달리 매우 친절한 일본인들만이 나를 기다리고 있었다.

4박 5일간의 여행 동안 질서 있고 예의 바른 일본의 모습이 내 머릿속에 자리 잡았다. 일본에 대한 편견을 없애 준 이번 여행은 정말 잊지 못할 뜻깊은 시간이 되었다.

학생과학해외탐방을 마치고

울산 남산초등학교 5학년 서지원

처음 자연관찰대회 학교 대표로 뽑혀서 교육청대회, 울산대회, 전국대회를 거치면서 저희 팀은 ‘꼭 같이 비행기를 타자’라는 생각으로 대회에 열심히 임했습니다. 그래서 열심히 노력한 결과 저희는 연수를 가게 되었고 저희는 떨듯이 기뻐합니다.

공항에서 기다리는데 절반이 중장년층의 본부 아저씨들인 것을 보고 의아하게 생각했습니다. 몇몇 분들은 단복을 절대 벗지 말라고 이야기도 하시고 더운데도 불구하고 그 아저씨들의 말에 따라야 해서 힘든 여정이 될 것 같았습니다. 일본에 도착하니 규슈의 시골적이고 수수한 풍경이 저의 눈을 자극했습니다. 일본에 간 경험이 있었지만 도시 쪽이라 시골 풍경이 정말 아름다웠습니다.

다자이후 텐만쿠에서는 사전 조사 때 보았던 황소 머리도 만지고, 죄를 뉘우치는 물에서 입과 손도 씻었습니다. 그리고 사전조사 했을 때 갈망했던 토토로 가게도 쉬는 시간에 뛰어갔다 왔습니다. 정말 생각했던 것보다 설명도 많이 해 주셨고 기념품을 살 시간도 많이 주시고, 구경할 시간도 많이 주셔서 정말 유익한 시간이었던 것 같습니다.

가마도지옥에서는 신기한 연기를 뿜어내시는 아저씨도 보고, 구슬사이다와 계란도 먹고 족욕도 했습니다. 이것들 역시 사전조사에 사먹을려고 했는데 주셔서 정말 좋았습니다. 또 신기한 가게와 기념품도 많았고, 일본 특유의 온천 지역을 알아볼 수 있는 좋은 기회였습니다.

초자바루 습지도 굉장히 인상적이었습니다. 비가 오기는 했지만 비지터 센터에 계시던 예쁜 언니가 한국말로 설명을 해 주셔서 이해도 빠르고 친절한 일본을 느낄 수 있었습니다. 또 앞의 갈대들과 예쁜 풍경들이 엄청 멋졌습니다. 엽서를 샀더니 스티커도 주셔서 뿌듯하고 좋았습니다.

다음은 아소산과 화산박물관을 견학했는데요. 아무래도 과학대회에서 온 것이니 열심히 견학했습니다. 아소산의 연기를 보았는데 정말 신기했습니다. 자연과 과학에 관심이 많은 우리 동생이 왔으면 좋았겠다는 생각이 들었습니다.

에코타운은 제가 가장 많은 것을 배웠던 곳 같습니다. 에코타운에서는 캔과 페트병 재활용을 배웠는데요. 꼼꼼히 메모해 나중에 활용해야겠다는 생각이 들었습니다. 냄새는 조금 낫지만 자연과 환경에 대해 알 수 있는 좋은 기회였습니다. 일본어를 통역해 주셔서 수월하게 들을 수 있었습니다. 가이드 선생님, 감사합니다.

이노치노타비 자연사 박물관도 좋았습니다. 자연사 박물관에는 고대 생물과 최신 생물까지 다양한 생물을 볼 수 있어서 좋았습니다.

아리타 도자기 마을에서는 사전조사를 할 때 예쁘고 싼 젓가락받침이 많다고 해서 돈을 많이 아꼈는데 가게를 하나도 들어가지 않아서 아쉬웠지만 도자기의 전통과 유래를 엿볼 수 있어 좋은 경험이었습니다. 포세린 파크는 아름다운 성과 예쁜 건물들에서 사진을 몇십 장이나 찍었습니다. 정말 아름다웠습니다. 하우스템보스 대신이라는 느낌으로 열심히 구경했습니다.

다음은 캐널시티인데요. 사실 여기 예쁜 가게가 많아서 정말 기대를 많이 했습니다. 하지만 어떤 사람이 늦잠을 자는 바람에 30분밖에 구경하지 못했고 빨리빨리 다녔는데도 가게는 3개밖에 가지 못했습니다. 근데 제가 카메라를 잃어버리는 바람에 저희 그룹한테 해를 끼치고 말았습니다. 정말 미안했지만 반성하고 있습니다.

마지막은 스미요시 초등학교입니다. 이 학교를 보면서 ‘이 학교로 전학 오고 싶다’라는 생각이 들었는데요. 강당 두 개에 모두 그랜드피아노가 있었다는 점이 가장 인상적이었습니다. 그리고 크고 으리으리한 학교를 보면서 감탄사밖에 뱉을 수 없었습니다.

가는 비행기를 타는데 아쉬움과 상쾌함이 교차했는데요. 그래도 정말 좋은 경험이었고 다시는 없을 경험 같습니다. 제 취미가 엽서 수집이라 엽서도 많이 샀는데 일본 여행의 추억을 조금이라도 남길 수 있어 좋았습니다.

가이드 선생님, 지도교사 선생님, 모두 감사하고 고맙습니다.

학생과학해외탐방 소감문

울산 남산초등학교 5학년 채연재

이번 학생해외과학탐방은 나에게 두고두고 기억에 남는 연수가 될 것 같다. 가족끼리 어릴 때 가서 기억에 잘 나지 않은 연수를 제외하고, 정말 오랜만에 해외여행을 가보게 되었다.

난 울산에서 인천으로 가야 하기 때문에, 처음에는 오사카에서 멀어지는 느낌 이였지만, 그래도 나의 파트너인 지원이와 담당선생님이신 김경미 선생님과 밤차를 타고 설레는 마음을 안고 인천 공항으로 출발했다. 결과적으로는 여행이 더 길어지는 것이니까 좋게 생각하기로 했다.

엄마말로는 인천공항에 예전에 가봤다고 하는데 나는 모든 것이 처음인 것 같았다. 정말 너무 너무 기대되었다.

내가 이번 탐방에서 가장 기억에 남고, 동시에 아쉬움이 남는 곳이 포쉐린 파크였다. 18세기 초기의 작센부르크 건축의 대표적인 궁전으로 불리는 독일의 츠빙거 궁전을 재현했다고 한다. 정말 화려하고 이쁜 도자기도 있고, 소박하고 실용적인 도자기들도 많았다. 그런데 한 오빠가 늦잠을 자서 우리는 충분한 시간을 돌아보지 못해 너무 아쉬웠다. 솔직히 나는 그 사실에 분노했으며 단체생활에서는 다른 사람에게 피해를 주지 않아야겠다고 생각했다.

아소 지역도 기억에 남는다. 아소산은 정말로 너무 신기했다. 화산박물관도 볼 것이 많았다. 박물관 내에는 아소산을 비롯한 일본 및 전 세계의 화산과 관련된 자료가 있어서 눈의 휘둥그레졌으며, 그 동네의 식물이나 곤충, 광물 등의 자연과 역사를 소개하고 있었다. 아소의 대자연을 소개하는 멀티스크린과 함께 아소산이 내 기억에 초록빛 환상적인 산으로 남겨 두었다.

난 자연과학탐구대회에서 수상을 했기도 하였지만, 난 정말로 자연에 대해 정말 관심이 많다. 이노치노타비 자연사 박물관에서 여러 가지 한국에서 보지 못한 모형들을 보고, 눈도장을 짹짹 찍어 왔다.

다음으로 기억에 남는 곳은 쓰레기 처리장이다. 언젠가 텔레비전에서 우리나라도 쓰레기 분리수거가 아주 잘 된다고 해서 자부심이 있었는데, 실제로 가서 보니, 일본도 잘 되고 있었다. 너무 세세히 잘 되고 있어서, 신기하고 나도 앞으로 쓰레기 처리할 때 보다 신경을 써야겠다고 생각했다.

끝으로 기억에 남는 곳은 일본학교였다. 나는 여기서 굉장히 놀랐다. 우리나라 학교와는 완전히 다른 건물과 체육관이 있었고, 운동장도 진짜 넓었다. 난 농구를 좋아하는데, 농구장이 진짜 크고 좋아 저 넓은 농구장을 농구공을 튀기면서 달려보고 싶다는 생각을 했다. 세계의 많은 어린이가 이렇게 저마다 다른 교실과 책상에서 공부하고 다른 생각을 하고 또 더 자라면 나와도 친구가 될 수 있는 거구나 라고 생각하니 신기했다.

지금 생각하니 많은 일들이 생각난다. 친절한 일본 사람들도 생각나고 지원이가 아끼는 카메라를 잊어버려 고군분투했던 기억도 난다.

돌이켜보니 하나 하나 소중한 기억인 것 같다. 다음에도 이런 기회가 있다면 꼭 참가하고 싶고, 나를 이 여행에 참가하게 해준 계기가 된 울산 들꽃 학습원의 풀꽃과 문수체육공원의 조롱박과 양재천의 잠자리들에게 감사를 보낸다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 수내초등학교 5학년 박지유

안녕하세요, 저는 경기도 성남시 분당구 수내초등학교에 다니는 박지유라고 합니다. 저는 일본 규슈 탐방 4박5일의 여정을 간단히 설명하려고 합니다. 해외탐방 가운데 아소활화산 화산박물관, 기타규슈 에코타운, 이노치노타비 자연사박물관이 가장 흥미롭고 인상 깊었던 것 같습니다.

첫째로 설명드릴 아소산은 아직도 활발히 활동하는 활화산입니다. 아소산은 21세기에 들어서도 가끔씩 분화를 한다고 합니다. 탐방 3번째 날에 아소산을 찾았는데요. 아쉽게도 화산이 활동을 하여서 에메랄드빛 물이 고인 분화구를 보지는 못했지만, 안내 영상을 보면서 아소산의 화산활동에 대하여 더 자세히 알아보게 되어서 좋았습니다. 그리고 다양한 체험시설을 통해 화산의 폭발, 화산의 성장, 화산의 성질, 화산의 분포 등에 대하여 배우게 되어 정말 흥미로웠습니다. 개인적으로 자연재해에 관심이 많아서 재미있게 참여하였습니다.

둘째로는 기타규슈의 에코타운을 흥미롭게 관람했던 것 같습니다. 기타규슈는 원래 오염된 공업단지였는데, 환경을 살리기 위해 이 기타규슈 에코타운을 만들었다고 합니다. 캔과 페트병은 과학적인 방법으로 자원이 되고, 이렇게 만들어진 자원은 옷, 계란을 담는 판 등 다양한 분야에서 사용됩니다. 그리고 관련된 영상을 보았는데, 병뚜껑과 비닐은 따로 분리수거하는 일본의 분리수거 제도가 우리나라에도 도입되었으면 좋겠다는 생각이 들었습니다. 대한민국의 서울이나 공업단지의 공기도 좋지 않고, 또 길바닥을 굴러다니는 광고지나 쓰레기로 인한 환경오염도 점점 심해지는데, 대한민국도 이렇게 환경을 살릴 방법을 마련해야겠다고 생각했습니다.

셋째로, 이노치노타비 자연사박물관은 제가 좋아하는 역사와 과학을 동시에 탐구할 수 있어서 굉장히 좋았습니다. 9가지 역사관을 다니며 공룡 화석, 생태계, 일본 규슈의 역사 등 많은 정보를 얻을 수 있었지만, 가장 흥미로웠던 관은 공룡이 실제로 움직이는 것 같은 분위기를 연출하는 *공룡쇼*였습니다. 일본어가 능숙하지 않아서 조금 힘들었고, 또 너무 스탬프를 위주로 돌아다닌 것이 아닌가 싶어 후회도 듭니다만 정말 재미있었습니다.

그리고 이 것 말고도 다자이후 태재부천만공, 유후인 짓가락 공방, 벳부의

초자바루 습지, 가마도 지옥, 조선통신사비, 신궁, 스미요시 소중학교를 다녀 왔습니다. 과학과 일본에 대하여 배울 수 있는 유익한 체험 이었던 것 같습니다.

일본 규슈에서의 파란만장한 나날들

경기 의정부청룡초등학교 6학년 이성은

나는 평소에 과학 실험을 좋아하지만 집에서 실험을 할 기회가 많지 않았다. 그런데 마침 실험과 관련된 과학 대회가 있는 것을 알고, 학교 친구와 함께 과학탐구실험대회에 나갔다. 우리는 좋은 결과를 얻어 11월 16일부터 20일까지 학생과학해외탐방에 참가할 수 있는 자격을 얻게 되었다. 처음에 학생과학해외탐방의 장소가 일본이라고 공지되었을 때, 나는 ‘일본은 과학 강국, 선진국이니까 배울 점도 많고 시설도 좋겠구나’ 라는 생각을 했고, 한편으로는 ‘일본은 우리나라와 여러 가지로 같듯이 많은데, 현지 사람들이 과연 우리에게 친절할까?’ 라는 의문도 들었다.

드디어 일본으로 출발하는 첫날, 새벽 4시 반에 일어나 친구와 함께 차를 타고 인천공항으로 갔다. 조금 일찍 도착해 환전을 하고, 음료수를 마시며 사람들이 오기를 기다렸다. 모두 모여 간단한 발대식을 가지고 난 후에 비행기에 탑승했다. 그런데 절차가 복잡하고 줄이 너무 길어 좀 힘들었다. 더군다나 우리 선생님께서 출산 휴가를 가셔서 용이 초등학교 선생님이 대신 인솔해 주셨는데, 선생님과 우리의 조가 달라서 좀 애를 먹었다. 어쨌든 우여곡절 끝에 비행기에 탔다. 내 친구는 비행기를 처음 타 본다면서 기대를 했는데 친구도 나도 창가에 앉게 되어서 밖을 내다보는 재미가 있었다. 기내식으로 샌드위치를 주었는데, 난 이 샌드위치가 4박 5일의 식사 중에서 가장! 가장! 맛있었다고 생각한다. 일본으로 가는 데에는 별로 걸리지 않았다. 심지어 제주도 가는 것보다도 짧았던 것 같다. 비행기에서 내리자 다시 짜증나는 여러 절차들이 우리들을 기다리고 있었다. 무엇보다도 벌써부터 다리가 너무 아파서 절망적이었다. 그런데 막상 일본에 가니 지금까지의 피로가 싹 풀리면서 앞으로의 4박5일이 기대되었다.

일본에 가서 맨 처음에 둘러본 곳은 학문의 신을 모신 ‘다자이후텐만구’였다. 경치가 좋았고, 소머리와 내 머리를 차례로 만지면 푹푹해진다는 소 동상에서의 재미있는 경험도 기억에 남았다. 많은 기념품점에서 물건을 사고 나서, 다음 일정을 위해 한참 동안 이동했다. 이동한 곳은 젓가락 공방이었다. 젓가락 공방에서는 나만의 젓가락을 만들고 전용 펜으로 나무를 태워 이름도 썼다. 사실 젓가락은 칼로 깎는 것이 정석이지만 난 칼보다 사포가 더 편했다. 일본에서의 첫날 일정은 간단하게 끝났고, 일찍 호텔에 들어가 온천욕을

만끽하며 친구들과 놀았다.

둘째날, 아침에는 초자바루습지에 갔다. 비가 왔기 때문인지 생각보다 추웠고 아침부터 양말과 신발이 쫄딱 젖어 기분이 좋지 않았다. 그리고 점심식사 후 아소 활화산(화산 박물관)을 관람했다. 이곳은 소와 말 등의 가축이 많아 우유와 요구르트, 아이스크림 등 유제품으로 유명한 곳이었었는데, 가이드 선생님이 내는 퀴즈를 맞춰 요구르트는 얻어먹어 보았지만(정말 환상의 맛이였다!) 아이스크림을 맛보지 못해 아쉬웠다. 둘째 날의 마지막 일정으로 가마도 지옥이라는 온천에 갔다. 온도도 매우 높아 펄펄 끓고, 깊이도 깊어 옛날에 사람들을 고문할 때 쓰였다고 했다. 나는 가마도지옥에서 먹었던 온천물 달걀과 구슬 사이다를 평생 잊을 수 없을 것이다.

셋째날에는 키타쿠슈 에코타운에 갔다. 에코타운에서는 재활용 공장들과 박물관을 둘러볼 수 있었다. 오후에는 이노치노타비 자연사 박물관에 갔다. 박물관은 정말 넓었고, 나는 스탬프 종이를 받자 10개의 스탬프를 모두 찍고 싶어 안달이 났다. 나와 가형 언니는 우여곡절 끝에 모든 스탬프를 모았다. 아쉽게도 가위, 바위, 보에서 저서 상품을 타지는 못했지만 재미있었던 것으로 만족했다.

실질적으로는 마지막 날이었던 넷째 날엔 아리타 도자기마을, 캐널시티 하카타, 남장원과 스미요시 소중학교에 갔다. 아리타 도자기마을에선 예쁜 도자기를 구경했다. 그곳에서 꼭 사진을 찍었어야 하는데 차에 사진기를 두고 내려서 아기자기한 풍경을 찍지 못했다. 캐널시티 하카타에선 동생에게 줄 토미카를 샀다. 조금만 시간이 더 있었다면 좋았을 텐데 하는 생각이 들었다. 마지막 일정인 남장원에서는 청동 와불상 발에 돈도 올리고, 불상과 연결된 무지개 끈도 만지며(+강제 사진도 찍히며) 신기하고 재미있는 경험을 하였다. 난 이곳에서 3호차 가이드 선생님께서 청동 와불상 흉내를 내며 사진을 찍으신 것이 가장 기억에 남는다. 그때 난 선생님 신발 깔창에 5엔짜리를 끼워 주려고 했었는데 타이밍을 놓쳐서 드리지 못했다. 스미요시 소중학교에서는 시설이 너무 좋아 감탄했다. 운동장도 넓고, 우리 학교와는 비교가 되지 않았다. 그런데, 일본 아이들은 나이에 비해 몸집이 작기 때문에 보이는 나이에 +2살을 해야 진짜 나이가 된다는 것을 느꼈다.

다섯째 날에는 시내 면세점에 들렀다가 공항에서 역시 엄청난 질차를 거쳐 비행기를 탔다. 우리나라로 돌아와 간단한 해단식을 가지고 각자 해산하였다.

이번 학생과학해외탐방을 통해 단순히 일본 여행뿐만 아니라, 과학과 관련

되어서도 문화와 관련되어서도 여러 가지를 많이 알게 되어 좋았다. 무엇보다도 처음 만난 친구들과 친해져 재미있게 놀았던 것이 훗날 좋은 추억이 될 것 같다. 일본에 갔을 때 현지 사람들이 너무 친절하고, 시민의식이 높은 나라답게 거리나 공공장소도 매우 깨끗해 놀라웠다. 다음에 이런 기회가 또 있다면 꼭 다시 참가하고 싶다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 의정부청룡초등학교 6학년 김병주

본 내용에 앞서 해외탐방에 대하여 4박 5일 동안 수고해주신 모든 과교총 선생님들과 가이드 분들과 도움을 주신 다른 모든 사람들에게 감사의 말을 표합니다.

이 번 해외(일본) 탐방은 나에게 첫 해외 여행이여서 그런지는 모르겠지만 정말 재미있었고 유익했다. 물론 음식이 입에 맞지는 않았지만, 거의 모든 말이 일본어로 씌어 있었지만, 일본의 문화와 생활, 환경 그리고 건축물들을 체험하고 관람할 수 있어서 유익했습니다. 나는 이 소감문에 내가 가장 기억에 남았던 장소 세 곳을 쓰겠습니다.

가장 인상적이었던 장소는 아카마 신궁이었다. 사실 나는 신사, 신궁하면 뭐든지 나쁜 것인 줄 알았습니다. 하지만 신사와 신궁은 일본에서 일본인들이 믿는 신들이 있는 곳이라고 했습니다. 아카마 신궁은 빨간색으로 덮여 있었다. 나는 원래 이런 건축물을 보고 그렇게 감탄이 나오지는 않는데, 이곳은 달랐습니다. 보자 마자 ‘우와...’하고 감탄이 나왔습니다.

두 번째로는 도자기 신사였다. 이곳 신사는 다른 신사와는 달랐습니다. 예전 일본에서 우리나라의 도공인들을 기리기 위해 지었던 신사라고 하였다.. 일본에서 우리나라 사람들을 기린다고 하니 정말 놀라웠습니다.

마지막 세 번째는 스미요시 초등학교였다. 우리나라의 초등학교와는 차원이 달랐습니다. 엄청나게 넓은 체육관과 좋은 시설의 과학실, 도서실이 있었습니다. 아쉽게도 정비 중이라서 수영장은 못 봤지만, 어쨌든 수영장이 학교에 있다는 것은 매우 놀라웠습니다.

처음이자 마지막일 이 번 여행은 정말 다시는 오지 않을 기회였으며, 그만큼 정말 뜻 깊었고, 재미있었다는 말 밖에는 할 말이 없을 것 같습니다.

학생과학해외탐방 소감문

제주 서호초등학교 6학년 고한준

전국과학탐구실험대회에서 금상을 받아 같이 참가한 팀과 함께 일본 큐슈 지방으로 갔다. 처음에는 너무 일정이 빡빡하고 이동하는 시간이 길어 버스에 너무 오래 있어서 힘들었지만 다양한 것들을 보고 체험하니 기분이 너무 좋았다.

첫째날에는 젓가락 만들기 체험을 했다. 처음에는 젓가락을 만드는 것이 힘들게 느껴졌지만 완성 후 살펴보니 잘 만든 것 같아 뿌듯했다. 그리고 나카무라 교수님과 그 제자 교수님이 일본에 과학교육과 노벨상에 대하여 얘기 해주셔서 좋았다. 일본의 과학자는 한 분야에 대하여 20~30년 동안 연구한다고 하는데 우리나라의 과학자는 여러 분야에서 연구를 하기 때문에 노벨상을 받기 힘들다는 이야기를 들으니 많이 아쉬웠다.

둘째날에는 아소활화산 화산박물관을 견학한 것이 인상 깊었다. 화산 박물관에서 화산에 대하여 더 정확하게 알 수 있어서 좋았다. 그리고 아소산 주변에 있는 산들이 아소산을 둘러싸며 일자로 있는 모습과 산봉우리에서 연기가 나는 모습을 직접 보니 신기하였다.

셋째날에는 조금 멀리 가서 기타큐슈에 있는 에코타운을 견학해서 페트병과 캔을 재활용하는 모습을 보고 우리나라도 이제부터 재활용을 적극적으로 하면 좋겠다는 생각이 들었다. 그리고 이노치노타비 자연사 박물관을 견학하여 다양한 생물들과 화석, 그리고 공룡들에 대하여 자세히 볼 수 있어서 좋았고, 혼슈로 잠깐 넘어가서 시모노세키를 방문해 조선통신사에 대한 얘기를 들을수 있어서 좋았다.

넷째날은 아리타로 가서 임진왜란때 우리나라에서 일본으로 끌려간 이삼평을 도자기의 신으로 모시고 있는 신사를 방문하였다. 그리고 캐널시티에 방문해서 쇼핑을 잠깐 한 후에 후쿠오카 스미요시 초중학교를 방문하였다. 처음에는 되게 시설이 좋아서 놀랐는데 올해에 만들어졌다고 해서 이해가 되었다. 그리고 동양최대의 청동와물로 유명한 남장원에 방문해서 청동와물의 발을 만졌다. 청동와물의 발을 만지면 로또에 잘 당첨된다는 얘기도 있다.

그리고 마지막 날에는 시내 면세점과 공항 면세점에서 쇼핑을 하고 귀국하였다. 이번 해외 탐방에서 일본에는 신이 매우 많다는 것을 알았고 일본에

많이 없는 것(까치, 교회, 현대자동차[승용차])도 알고 일본의 문화를 제대로 알 수 있어서 좋았다. 일본에 대하여 놀라웠던 것은 일본사람들은 너무 친절하고 시민의식이 높아서 다른 사람에게 피해를 주는 것을 싫어 한다는 것이다. 그래서 이번 여행으로 인해 일본에 대한 편견도 사라진 것 같다. 그리고 가이드에 재미있는 설명이 일본에 대하여 이해하기 쉬웠다. 다음에 기회가 된다면 일본어를 공부해서 일본의 다른 섬에도 가보고 싶다.

학생과학해외탐방 소감문

제주 서호초등학교 6학년 오은수

전국과학 탐구 실험대회에서 상을 타서 4박 5일의 큐슈 해외탐방을 가게 되었다. 이번 해외 탐방에서 가장 기억에 남는 것은 젓가락 만들기였다. 나만의 젓가락을 만들어 기분이 좋기도 하면서 생각보다 잘 되지 않아 힘들기도 한 시간이었다.

이번 탐방을 돌아보니 캐널시티에서 길을 잃어 힘든 경험도 있었지만 족욕하기, 세계 최대의 청동 와불이 있는 남장원, 아소산, 조선통신사 기념비, 도자기공원, 초·중학교, 자연사 박물관 등을 관람하면서 4박 5일 동안 알찬 시간을 보냈다.

탐방 중간 중간에는 가이드 선생님의 재미있고 흥미로운 설명을 들어 일본의 역사, 문화, 나라 간의 사이에 대해 더 잘 알게 된 것 같다. 특히 개인적으로는 큐슈의 여러 관광지를 둘러보아 좋았지만 여러 지역에서 온 친구들을 사귀면서 다양한 이야기도 나누고 정보도 주고 받을 수 있어 더욱 뜻 깊은 여행이 된 것 같다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 용이초등학교 6학년 김민정

11월 16일부터 20일까지 친구들과, 언니들, 동생들, 오빠들, 선생님들과 함께 일본 규슈를 돌아다니며 많은 것을 느꼈습니다. 4박5일 동안 느낀 것을 소감문으로 써 보겠습니다. 16일 첫째날, 설레는 마음을 가지고 친구들과 비행기를 탑승하였습니다. 비행기 안에서 노래도 듣고 동영상도 보고, 사진도 찍다 보니 벌써 일본에 도착해 있었습니다. 입국수속을 하려고 갔는데 마치 놀이기구를 기다리는 듯한 기분이 들었습니다. 후쿠오카 국제공항에서 나온 후 버스를 탔습니다. 버스가 달리고 달려 첫번째 관광지는 최고의 ‘학문의 신’을 모셨다는 다자이후 텐만구에 도착하였습니다. 많은 사람들이 합격과 승진을 기원하기 위하여 이곳을 방문하는데 우리나라에서 수능 볼 때 부모님들이 기도를 하기 위해 방문하는 절 같은 느낌이 들었습니다. 또한 이곳에는 기모노를 입은 어린 아이들을 많이 있었는데 전통복장인 기모노의 아름다움과 전통을 이어가는 모습이 참 좋아 보였습니다. 일본에는 3살, 5살, 7살이 되는 아이들에게 성장과 행복을 기원하는 문화가 있어 기모노를 입고 신사나 절에 간다고 합니다. 이곳에서 가장 기억 남는 것은 3개의 붉은 다리와 소의 머리입니다. 이곳에서 말하는 3개의 다리란 첫번째는 과거를 뒤돌아보면 재앙이 온다는 속설이 있는 다리로 이는 과거에 대한 반성을 두번째 다리는 현재의 모습에 대한 발견, 세번째 다리는 미래에 대한 다짐을 해야 한다는 말이 있습니다. 이곳을 지나면서 미래에 대한 다짐을 마음속으로 해보았습니다. 소의 머리를 만지면 똑똑해진다는 말을 듣고 소의 머리를 많이 만졌던 기억이 많이 남습니다.

그 음, 젓가락을 만들려고 젓가락 공방에 갔습니다. 세상에 한 개 밖에 없는 나만의 젓가락을 만든다니 정말 기분이 좋았습니다. 다음에 집에 가서 젓가락이 도착하면 이것으로 식사를 하며, 이곳에서의 추억과 배움을 간직하고 싶습니다.

17일 둘째날, 초자바루 습지에 갔습니다. 초자바루 습지 직원 분께서 우릴 위해 한국말로 PPT를 만드시고 한국말로 습지가 만들어 지는 과정에 대해 설명해주시고, 습지에서 자라는 생물체와 식물들을 알 수 있는 계기가 되었습니다. 이날 비가 와서 습지 구경을 제대로 하지 못해서 많이 아쉬움이 남았습니다. 습지에서 다시 버스를 타고 꼬불꼬불 길을 따라 아직도 활발히 활

동중인 아소 활화산으로 갔습니다. 이번에도 아소 활화산의 모습을 자세히 보고 싶었는데 비가 와서 제대로 보지 못해 아쉬움이 남았지만, 우리가 내려가려고 할 때 날씨가 개어 조금이나마 볼 수 있어 위안이 되었습니다. 수많은 시간이 흘러도 여전히 위풍당당 무시무시하게 연기를 내뿜고 있는 화산은 자연의 경이로움과 놀라움 자체였습니다. 화산박물관에 가서 아소 활화산의 모습이 담긴 동영상도 보고 화산에 대해 많은 것을 배웠습니다.

아소 활화산에서 다시 벳부로 가서 가마도 지옥에 갔습니다. 왜 지옥이라는 말을 쓸까? 너무나 궁금했는데, 돌아보니 그 말이 실감이 났습니다. 푸른색 물과 붉은 빛이 도는 물, 거기에 하얀 김이 모락모락 피어나는 것이 예사로워 보이지 않고 꼭 지옥을 연상시켰습니다. 이 모든 것이 화산으로 인하여 생겨난 자원으로 이곳의 관광 산업을 활성화 시키는 귀중한 자연환경이었습니다.

18일 셋째날, 키타규슈로 이동해 에코타운에 갔습니다. 에코타운은 재활용품을 재활용 하는 곳이었습니다. 우리가 관람한 곳은 페트병 공장과 캔 공장이었습니다. 직원 분께서 페트병과 캔의 재활용 과정을 자세하게 설명해 주어서 쉽게 이해 할 수 있었습니다. 우리가 무심히 버리는 쓰레기가 재활용 공장을 통해 또 다른 자원으로 탄생하는 모습을 보고 많은 것을 배웠습니다. 이를 보고 난 뒤 전시관에 가서 관람을 한 뒤 버스를 타고 자연사박물관에 갔습니다. 자연사박물관에는 공룡&다양한 생물 모형, 화석, 일본의 문화 등을 보았습니다. 다니면서 스탬프를 모으면서 다녀 더욱 재미있었습니다. 보고 난 후 규슈를 벗어나 혼슈에 갔습니다. 혼슈에서는 조선통신사와 아카마신공을 보았습니다.

19일 넷째날, 버스는 아리타로 이동하였습니다. 이번 관광지는 제일 가고 싶었던 곳이라 기대를 정말 많이 했었습니다. 첫번째로는 아리타 도자기마을에 갔습니다. 아리타 도자기마을에서는 구경도 많이 하고 소원도 빌었습니다. 두 번째로는 아리타 포세린파크에 갔습니다. 아리타 포세린파크는 제가 기대 했던 것 보다 훨씬 멋졌습니다. 이날에는 비가 안 와서 사진 찍기 딱 좋은 날이었습니다. 멋진 유럽풍의 포세린파크는 정말 제 기억에 평생 남을 것 같습니다. 그 다음에는 캐널시티에 갔습니다. 쇼핑을 좋아하는 저는 정말 기분이 좋았습니다. 시간이 별로 없어 아쉬웠지만 맛있는 것도 사고 재미있는 것도 사서 정말 좋았습니다. 약 10분 정도 이동해 스미요시 초등학교에 갔습니다. 이 학교 학생들은 정말 인사성이 밝아 본받고 싶다는 기분이 들었습니다. 이 학교는 운동장도 3층에 있고 체육관도 2개이고, 수영장도 있어 저

의 꿈의 학교였습니다. 다시 버스를 타고 남장원에 도착하였습니다. 남장원은 사찰인데 다른 곳이란 좀 다른 것 같았습니다. 원래는 부처님이 다 앉아 계시는데 남장원은 누워 있었습니다. 이렇게 모든 일정을 끝내고 호텔에 가서 밥을 먹고 잤습니다.

20일 마지막날, 후쿠오카 국제공항에 가기 전 면세점에 들렀습니다. 일본에 가면 꼭 사야되는 마네키네코 고양이를 샀습니다. 다 사고 후쿠오카 국제공항에 가서 초콜릿도 사고 과자도 샀습니다. 그 다음 비행기를 타고 한국에 도착하였습니다. 인천 국제공항에 도착하고 그 동안 정들었던 언니들 동생들 가이드선생님과 사진을 찍고 헤어졌습니다. 그 동안 저는 일본에 대한 선입견이 있었습니다. 하지만 이번 해외 탐방을 통하여 그 선입견이 사라졌습니다. 일본 사람들은 모두 다 먼저 “안녕하세요”라고 인사하고 친절하게 대해주었습니다.

정말 이번 탐방을 통해 많은 것을 배워가는 것 같아서 기분이 좋았습니다.

학생과학해외탐방 소감문

경남 오비초등학교 6학년 이성빈

안녕하십니까? 저는 거제 오비초등학교에 재학 중인 이성빈이라고합니다. 처음 과학동아리발표대회에서 수상을 하고 일본 큐슈지역으로 해외 탐방을 간다고 했을 때 많은 생각이 들었습니다. 왜냐하면 저는 이때까지 한국에서 자라왔고 한국이 외국인들에게 대하는 모습도 보아왔기 때문입니다. 말을 알아듣지 못한다고 무시하고 주변에서 속닥거리고 그런 모습을 보아왔기에 혹시 일본에 갔을 때 한국처럼 좋지 않은 시선으로 보거나, 옆에서 수군대거나 말을 알아듣지 못한다고 무시하지 않을까 걱정이 되었습니다. 하지만 저의 생각과는 달리 한국에서 왔다고 신기해하시고 서툰 영어로 말을 해도 웃는 얼굴로 대답해주는 모습을 보고 부정적인 생각제가 반성이 되었습니다.

4박5일 해외탐방을 하는 중에 많은 곳을 방문하였습니다. 많은 곳을 방문했지만 저는 그중에 “에코타운”이 가장 기억에 남았습니다. 한국에서는 길을 걷다보면 흔히 볼 수 있는 쓰레기들이 일본에는 작은 담배꽂초도 보이지 않았습니다. 한국에서는 그냥 분리수거 통에 집어 던지거나, 그냥 버리는 경우가 있는데 일본과 비교가 되는 일인 것 같습니다. 처음에는, 에코타운이란 일본인들이 사용한 플라스틱병이나, 철캔, 금속류등이 한곳에 모여서 분리가 되고 그것을 또 재활용해서 사용을 하는 일반적인 공장이라고 생각했는데, 그런 제품들을 재활용하면서 사람들이 수작업으로 하는 모습도 보였고 재활용을 하면서 생긴 열이나 에너지를 자원으로 바꾸는 일도 하는 것을 알고 한국에서도 재활용을 할 때 이런 방법을 사용하면 좀더 자원 절약을 할 수 있을 것이라고 생각이 들었습니다.

마지막으로 4박5일간 일본 이곳저곳을 방문하면서 이곳에 대한 역사나 지식을 알려주신 “서정훈” 가이드님께 감사하다는 마음을 전하고 싶습니다.

학생과학해외탐방 소감문

경남 오비초등학교 6학년 조현아

제 23회 동아리 발표대회에서 나와 성빈이는 사마귀를 주제로 발표를 했다. 그리고 믿기지는 않겠지만 나와 성빈이는 전국대회에서 최우수상을 수상했다. 그리고 우리는 일본으로 연수를 갔다. 일본과의 여러 갈등으로 인해 좋은 생각을 가지고 있지는 않았다. 그렇기에 일본의 모든 것들을 좋게 보지도 않았다. 하지만 이내 내 생각이 틀린 것을 알 수 있었으며 내가 일본에 대한 편견을 가지고 있다는 것도 알았다. 일본을 탐방하며 걸었던 거리는 우리나라에서는 보기 힘든 풍경이었다. 길 곳곳에는 쓰레기통을 배치해두었으며 쓰레기라고는 볼 수 없는 거리였다. 우리나라에서 길을 걸어 다니다 보면 우리나라 사람이 봐도 많은 쓰레기가 있다는 것을 느낄 수 있었다.

그 다음으로 내가 느낀 것은 일본에 학교에 대해서이다. 우리가 와도 전혀 당황하지 않고 계속 공부를 이어나간다는 것이 신기했다. 또한 선생님께서 호루라기를 한 번 불자 학생들이 모두 모이고 또 한 번 불자 흩어져서 자신이 해야 하는 활동을 하는 것이 우리 학교에서는 보기 힘든 모습이라고도 생각했다. 교실에 자리배치 또한 특이한 방법으로 해놓았다. 서로 마주보거나 교탁을 보고 하지 않고 입구 문과 반대쪽 창문을 보고 앉도록 하였다. 학생들이 조금 더 공부에 집중을 잘하도록 하기 위하여 한 것 같았다. 학교를 구경할 때는 어느 학교에서도 그렇듯이 계단을 사용했다. 계단 벽면 곳곳에는 학생들이 만들어 온 작품들을 붙혀 놓기도 했다. 우리나라 학생들과 한 체험도 붙혀 놓았고 학교에 대해 알려줄 수 있는 작품을 붙혀 놓기도 하였다. 우리는 단지 일본 몇몇에 대한 감정 때문에 일본 사람들에 대한 편견을 가지고 있었는지 모른다. 걸만 보고 무엇을 판단한 다는 것은 매우 어리석은 일이다.

이번 탐방을 통해서 여러 가지를 깨닫고 알아갈 수 있었다. 그리고 탐방을 통해서 가장 크게 얻었다고 할 수 있는 것은 걸으로 만든 판단하지 않는 것이다. 친절했던 일본 사람들과 일본의 깨끗한 거리는 절대 못 잊을 것 같다.

학생과학해외탐방 소감문

서울 원촌초등학교 6학년 김진형

이번 해외탐방은 나에게 잊지 못할 소중한 시간이었습니다. 저는 한국과학 창의력대회 최우수 수상자의 자격으로 이번 탐방에 참가하였습니다. 부모님과 함께 가는 여행이 아니기에 더욱 설레고 기대 되었습니다. 일본 규슈지역을 여행한 4박 5일간의 시간은 감탄과 새로움의 연속이었습니다.

첫째날에는 유후인 공방에서 젓가락을 직접 만든 것이 흥미로웠습니다. 젓가락 만드는 작업은 나무를 직접 깎아야 하기에 매우 힘들고 조금이라도 실수를 하면 다른 젓가락과 다르게 나와 대칭을 이루지 못하기 때문에 주의를 기울여 작업을 해야 했습니다. 일본인들의 장인정신을 직접 눈앞에서 보고 느끼니 저절로 숙연해졌습니다. 학문의 신을 모신 다자히후텐만구에 가서 대자부천만궁 신사를 구경한 것도 유익했습니다. 우리나라와는 차이가 있지만 역시 불교의 영향을 많이 받아서인지 의상이나 의례의 과정이 매우 친숙했습니다. 가장 특별했던 것은 바로 과거, 현재, 미래를 상징하는 세 개의 다리였습니다. 나도 모르게 다리를 건너면서 소원을 빌게 되었습니다. 과거의 것은 보존하고, 현재와 미래를 새로 건축한 발상이 신선했습니다.

둘째날에는 가마도지옥에 가서 불과 담배연기를 이용한 공연과 온천을 구경하고 맛있는 삶은 달걀과 신기한 사이다도 마셨습니다. 또 초자마루 습지에도 가고 습지에 있는 동식물들을 만나봤습니다. 이토록 자연을 잘 보존하였는지 감탄이 절로 나왔습니다.

셋째날에는 기타규즈에 있는 에코타운에 가서 친환경 캔, 페트병의 분리수거와 재활용에 대해서 보고 설명을 들었습니다. 또한 아소산 화산박물관에 가서 화산에 대한 과학적 사실과 그 위험성에 대해서 공부했습니다. 자연사 박물관에 가서 일본의 옛 동식물과 수많은 공룡화석들을 보았습니다. 우리나라에는 뼈가 진본이 70%이상 들어있는 화석이 거의 없는데, 그곳에는 대부분의 화석이 진본이 80% 이상이 함유된 것이었습니다.

넷째날에는 도자기 공방인 아리타마을에 가서 옛 우리조상들이 일본으로 잡혀와 만든 아름다운 도자기들과 가파른 돌계단위에 층마다 놓여있는 조각상들을 보았습니다. 우리나라 사람이 일본에 와서 아름다운 도자기를 만들었다는 것이 뿌듯하기도 했지만 암울한 역사를 떠올리니 가슴이 아팠습니다.

스미오시 초등학교에도 견학을 했는데 우리나라에 비해 교육환경이 훨씬 우수하고 학생들의 개성을 잘 표현해낼 수 있는 교육과정이 부러웠습니다. 가장 부러웠던 것은 어마어마하게 큰 체육관과 운동장이었습니다.

캐널시티에 방문해서 본 기이학적인 조각상도 매우 인상적이었습니다. 버스를 타고 산속에 있는 남장원이라는 사원에 들렀습니다. 그곳에는 동양최대의 청동와불상이 우아한 자태를 뽐내며 누워있었습니다. 청동와불상을 보니 일본 사람들의 예술적인 면모에 큰 감동을 받았습니다.

개인적으로 일본 여행은 두 번째였습니다. 가족과 함께 했던 오사카여행에서는 일본의 과거를 주로 보았다면, 이번 탐방에서는 일본의 현재와 미래를 만날 수 있었습니다. 하나의 일에 평생을 거는 일본인들의 모습에서 노벨상을 21개나 수상한 그 힘을 발견할 수 있었습니다. 경제대국 2위가 가능했던 것도 포기하지 않는 근성이 있었기에 가능했다고 생각합니다.

지도교사가 없고 같은 학교 친구도 없어 처음에는 조금 머쓱했지만 곧 다른 학교 형들과 친해지고 과학지식을 나누며 보낸 4번의 밤도 평생 잊지 못할 시간이 될 것입니다. 특별히 준비를 한 것도 아니고 그저 평소 과학 상식으로 한국과학창의력 대회에서 전국 최우수를 받은 것만도 가문의 영광이었는데, 해외탐방이라는 가슴 벅찬 선물을 받을 수 있었기에 저의 초등학교 마무리는 그야말로 대박이었습니다. 아무나 누릴 수 있는 체험이 아니었다는 것을 잘 알고 있기에 소중한 체험을 한 제가 어떻게 해야 하는지도 잘 알고 있습니다. 앞으로 훌륭한 양자물리학자가 되어 세계적으로 이름을 떨치고 한국 과학 발전에 힘을 보탬 것입니다.

우리학교에 새로 부임하시면서 이 대회를 처음 알려주신 교장선생님, 메르스사태로 대회날짜가 연기되어 한국과학실험대회와 겹치게 되자 과학창의력 대회는 포기하겠다고 말씀드렸지만, 이미 등록이 되어 있어 다른 친구로 바꿀 수 없다며 끝까지 창의력대회포기신청을 안해주신 유미경 선생님 감사합니다.

이런 귀중한 시간을 준비해 주신 한국과교총 모든 선생님들께도 감사합니다.

중학교 학생 소감문

학생과학해외탐방 소감문

서울 신목중학교 1학년 노태영

이번 여행을 오기 전에는 내가 4박5일로 일본을 간다는 것이 실감나지 않았다. 나로서는 처음 가보는 해외여행이어서 더욱더 기대되고 설레었다. 한편으로는 아는 친구들, 가족들 없이 해외에 나간다는 것이 조금 두렵기도 하고, 긴장되기도 하였다.

먼저 첫째날에는 후쿠오카 국제공학에 도착한 뒤에 학문의 신을 모시고 있다는 디자인 후에 갔다. 일본의 신사가 우리나라의 절과 거의 똑같은 줄 알았는데, 막상 직접 가보니 비슷하기도 했지만 다른 부분도 많았다. 기본적인 외형은 비슷했지만 분위기가 약간 다른 것 같았다. 점심에는 일본 우동을 먹었는데, 밀반찬은 별로였지만 우동은 맛있었다. 저녁에는 유후인에 가서 젓가락 만들기를 하였다.

둘째날에는 아소 활화산에 갔었는데, 안개가 짙어서 자세히 보지 못한 점이 매우 아쉬웠다.

셋째날은 개인적으로 가장 인상 깊은 날이었다. 먼저 키타큐슈로 이동해서 차세대 에너지파크와 캔, 페트병 재활용 공장을 견학하였는데, 많은 캔, 페트병들이 이곳에서 재활용되고, 유용하게 사용되는 것을 보고 놀라웠다. 우리나라라고 이러한 점을 본받아야겠다는 생각이 들었다. 그리고 나서 점심을 먹은 뒤 이노치노타비 자연사박물관에 갔다. 건물의 크기는 별로 크지 않았지만 박물관 내부에는 거대한 티라노사우루스 화석과 수장용, 익룡의 화석, 그리고 실제로 움직이는 공룡 모형들까지 정말 보고 구경할게 많았다. 화석을 좋아하는 나로서는 정말 좋은 경험이었고, 관광이었던 것 같다.

넷째날에는 후쿠오카 스미요시 초·중학교에 견학을 갔다. 올해 지어진 건물이라서 그런지 시설들이 정말 좋았다. 먼저 건물이 정말 깔끔했다. 건물 내부도 별레, 먼지 등은 상상도 할 수 없을 만큼 깨끗했다. 또한 과학실, 체육관, 음악실 등 시설이 정말 좋고 깔끔했다. 이 견학은 5일간의 일본 여행 중 가장 인상 깊었던 것 같다.

다섯째날에는 짐을 싸고 면세점과 공항 매점에서 기념품들을 산 뒤에 한국으로 돌아오면서 일정을 마무리했다. 이번 여행을 통해 일본에 대한 나의 생

각들이 많이 바뀐 것 같다. 먼저 가기 전에는 일본사람들은 불친절하고 비열할 것 같다는 생각을 했다. 그러나 일본에 도착하니 사람들은 항상 웃고 있고, 우리들을 처음 보는데도 친절하게 대해주는 것을 보고 굉장히 반갑기도 하고, 그런 편견을 가지고 있던 나 자신이 부끄러웠다. 다음으로는 일본은 굉장히 절약정신이 강하고 깔끔한 것 같다.

4박5일 동안 탐방하면서 길거리에 있는 쓰레기들을 거의 보지 못한 것이 신기했다. 우리나라는 길거리를 가면 과자봉지, 음식물쓰레기봉투 등 많은 쓰레기들을 볼 수 있는데, 일본은 그렇지 않아서 신기했다. 또한 재활용쓰레기들을 우리나라보다 훨씬 효과적으로 재활용하는 것 같아서 더욱더 본받고 싶어졌다. 이번에 일본 견학을 오면서 일본의 좋은 점, 배워야할 점들을 많이 배운 것 같아서 의미 있던 것 같고, 많은 추억을 남긴 것 같아서 뿌듯하다.

일본 큐슈 지역 탐방 소감문

경기 내정중학교 1학년 유현준

안녕하세요! 저는 자연관찰탐구대회에서 전국 1등한 경기도 대표유현준이라고 합니다. 이번에 수상으로 일본 여행을 4박 5일로 가게 되어서 설레기도 하고, 나름대로 뿌듯했습니다. 막상 일본에 장기간 있어보니, 참 배울 것이 많은 나라였습니다. 대한민국과 몇 백 킬로미터 밖에 떨어져 있는 나라에서 이렇게 다른 생활을 한다는 사실이 굉장히 놀라웠습니다. 일본에 와서 가장 감명 깊었던 부분의 주민들의 친절과 자연친화적인 삶이었습니다.

선진국인 일본에게서 본받아야 할 일 중, 첫번째는 친절입니다. 친절은 일본인들의 일상 속에서 항상 있었습니다. 젓가락 가게에서 버스를 위해 마중 나온 아주머니, 소통이 되지 않아도 마지막까지 젓가락 손질을 도와주신 아저씨, 물어보는 질문에 잘 대답해주신 아저씨 덕분에 일정을 무사히 해낼 수 있었습니다. 또한 대부분의 레스토랑에서도 직장 관계자가 나와서 레스토랑까지 들어가는 길을 안내해주었습니다. 하지만, 이런 친절은 우리나라에서는 찾아보기 굉장히 어렵습니다. 경쟁과 이기주의가 확대된 우리나라에서도 일본을 닮아가서 친절한 사회를 만들었으면 좋겠습니다.

둘째는, 자연친화적인 삶이 정말 우리가 본받아야 할 점인 것 같습니다. 재활용 센터 (eco-town)에서는 일본인들의 쓰레기의 10%를 모아서 각 다른 곳으로 보내 실생활에서 재활용했습니다. 재활용 센터의 직장 관계자에게 물어보니 옷 한 벌을 만드는데 필요한 페트병의 개수는 6개라고 하셨습니다. 즉, 한국인들이 페트병을 하루에 6개씩만 아껴도 옷을 한 벌은 더 만들 수 있습니다. 이런 노력에 의해서 일본의 환경이 전혀 오염되지 않은 것을 볼 수 있었습니다. (큐슈 지역의 공기는 굉장히 맑아서 숨쉬기도 편했습니다.)

결론적으로, 저는 우리나라가 일본의 문화, 즉 친절과 자연친화적인 삶을 본받아서 발전이 있었으면 좋겠습니다. 우리나라의 야경에 별이 빛날 수 있도록 하고 싶습니다.

탐방을 무사히 진행시켜주신 모든 관계자 분들께 감사합니다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 내정중학교 1학년 이덕행

처음에 일본을 간다는 것이 결정되었을 때는 별다른 감정을 느끼지 못했다. 그냥 “아, 일본을 가겠구나.” 하는 생각 뿐. 그러다가 막상 한국을 떠나는 날이 되니 정말로 일본에 간다는 것이 실감나기 시작했다. 일본 땅을 살면서 두 번째로 밝게 된 나는(그러나 완전 어렸을 때 다녀왔기 때문에 거의 처음 가는 것이나 마찬가지였다.) 한국과 일본의 차이점이 도대체 무엇이 있을까 생각하며 버스 창문 밖의 광경을 조용히 바라보았다. 솔직히 말하자면, 길으로 보기에 별 다른 점은 없는 것 같았다. 그냥 건물들이 우리나라에 비해 좀 더 낮다는 것만 빼고 좀 더 조용한 것만 빼면 거의 똑같았다. 그래서 살짝 실망하기도 했다. 해외 탐방은 원래 우리나라랑 다른 문화를 체험하려고 다니는게 아닌가? 하는 생각도 들었고 말이다. 그런데 알고 보니까 일본과 우리나라에는 정말 많은 차이점들이 존재하고 있었다. 그 중에는 우리가 배울 것도 정말 많이 있었고 말이다. 그래서 이 글에서는 내가 일본에서 보고 느낀 점 대신 우리나라가 일본으로부터 배워야 할 부분에 초점을 맞추어 보고자 한다.

그럼 그러한 것들의 예로는 과연 무엇이 있을까?

첫째로, 일본인들은 삶을 즐길 줄 아는 사람들인 것 같았다. 물론 내가 도쿄같은 도시가 아니라 큐슈 같은 시골 지역을 방문해서 그렇게 느꼈을 수도 있다. 그렇지만 내가 만나본 일본인들 모두가 한결같이 친절하고 예의바르며, 차분한 생활방식을 가지고 있었다. 우리 모두 다같이 시골에 있는 젓가락 공방을 방문한 적이 있었다. 거기서 만난 선생님들은 처음 보는 사람인 나에게도 정말 많은 도움을 주셨던 것 같다. 언어가 통하지 않음에도 불구하고 무척 친절하게 해주셨다. 물론 이러한 점들이 누군가에게는 무척 사소하게 보일수도 있는 것이 사실이다. 그렇지만 나는 이것은 매우 중요한 부분이라고 생각한다. 우리나라 사람들은 때때로 모든 일을 빠르게 처리하려고 하여서 냉철하고 비인간적으로 보일 때가 있다. 이것에 익숙해진 한국인들은 상관 없을지도 몰라도, 우리나라에 처음 온 외국인들에게 이러한 우리 모습은 차갑고 거칠게 보일 수도 있는 것이 사실이다. 따라서 나는 우리나라 사람들이 조금만 더 일본인들처럼 여유를 가지고 살아갔으면 한다

둘째로, 일본인들은 환경문제를 매우 심각하게 받아들이고, 또 그것을 해결

하고자 노력하는 모습이 무척 인상 깊었던 것 같다. 재활용 쓰레기를 다시 사용 가능한 제품으로 재생산하는 일을 맡고 있는 에코타운을 방문했을 때, 일본에서는 환경 보호를 위해서 정부 주도 아래 모든 페트병을 투명한 페트병으로 생산하게 되었다는 이야기를 들었을 때 나는 매우 신선한 충격을 받았다. 환경 보호의 목적을 위해서 기업들이 생산하는 제품을 바꾼다는 것이 얼마나 대단한 일인가. 우리나라에서 정부가 저런 환경 보호 사업을 벌인다고 했다면, 모든 기업들이 열성적으로 참여하지는 않았을 것이다. 비록 바뀐 것은 페트병의 색깔밖에 없었지만, 이는 곧 일본의 많은 기업, 많은 사람들이 환경문제에 경각심을 가지고 지켜보고 있다는 것을 증명해주는 것이 아닐까 싶다.

마지막으로, 나는 일본의 전체적인 분위기가 매우 마음에 들었던 것 같다. 물론 처음에는 별로 눈에 띄는 것이 딱히 없었지만, 며칠 동안 지내다 보니까 일본의 도시는 매우 깨끗하면서도 현대적인 것 같다는 느낌을 받았다. 전통 문화재와 현대 건축물의 조화 또한 매우 잘 이루어져 있었고, 거리에서는 쓰레기를 찾아보기 매우 힘들었다. 전체적으로 매우 평화로우면서도 행복한 사람들의 도시 같았다. 그런 곳에서 사는 사람들이 정말 부러웠고, 다음에도 일본에 꼭 방문해보고 싶다는 생각을 하게 만들었다.

이번 해외 탐방이 나에게 있어 전문을 넓히게 해준 정말 좋은 경험이었다는 것 같았다.

학생과학해외탐방 소감문

경북 대구동중학교 1학년 배준범

일본에 와서 정말 많은 것을 보고 느낀 것 같다. 첫째날 첫 관광지는 태재부 천막궁 이었다. 태재부 가는 길에 가이드님께서 일본의 종교에 대해서 설명해 주신 것이 뜻 깊었다. 일본 사람들은 여러 신들을 모시기 때문에 다른 그 어떤 신도 섬기지 말라는 크리스티교를 믿지 않는 것이 나에게서 신선한 충격 이었다.태재부에서 한 신사에서도 붓의 신, 칼의 신, 학문의 신 등 여러 신을 숭배 하는 것을 보고 그들만의 독특하고 신성한 숭배의식을 느낄 수 있었고 사물에도 영혼 이 들어 있다고 믿는 것이 참신하다고 느꼈다. 그날 밤 나카무라 시게히로 교수님이 직접 우리 숙소에 오셔서 일본의 과학 과 노벨 상 에 대한 강의를 해주셨다. 많은 좋은 내용 이 있었지만 나는 단순하게 가르치는 수업이 아니라 배우는 수업을 하라는 말씀과 넓은 지식으로 공부하라는 말씀이 정말 깊이 공감되었다. 또, 우리나라가 일본과 같이 많은 노벨상을 타기 위해서 우리가 앞장서서 탐구하고 사고하는 능력을 길러야겠다고 뼈 속 깊이 느꼈다.

둘째날 갔던 아소산에서는 정말 많은 나무들이 있었다. 처음에는 왜 이렇게 나무가 많은지 궁금하였는데 가이드님께서 일본인들이 그들의 후손에게 자산을 물려주기 위해 일부로 나무를 많이 심고 있는 것 이라고 설명해 주셨다. 머나먼 미래의 후손을 배려하고 생각하는 일본인의 마음을 본받고 싶었고 그들의 정신 또한 대단한 것 같았다. 아소 화산 박물관에서는 여러 시대의 화산재와 화산이 일어나는 배경에 대해 관찰 하면서 자연에 대한 광활함과 신비를 몸소 느낄 수 있었다.

셋째날에는 조선 통신사 상륙비가 가장 인상 깊었다. 오래전 우리 선조들이 일본과 교류하기 위해 먼 바닷길을 건너 온 정신을 기리기 위해 만들어진 역사적인 기념비 앞에서니 그들의 희생이 정말 감사하고 존경스러웠다. 또,과거에 조상님들의 희생으로 이루어진 일본과의 관계를 우리가 두 손 걷고 직접 나서서 차근차근 회복 해야겠다는 느낌이 들었다. 이번 일본 여행에서 정말 많은 것을 느끼고 깨달았다. 먼저 평소 일본인에 대한 악감정과 질투심 때문에 그들의 숭고한 정신과 질서 잡힌 생활 예절을 알아내지 못한 내 자신이 부끄럽고 원망스러웠다. 또, 일본인들의 과학적 사고와 능력을 체험하면서 나 또한 그런 능력을 본받아야겠다고 느꼈다. 앞으로 대한민국은 일본이 과

거의 미계하고 남을 냉혈하게 대한다는 사사로운 악감정과 편견을 과감히 버리고 양국의 발전을 위해서라도 과거 통신사처럼 관계를 유지하며 배울점은 배우고 본받을 점은 본받는 현명한 나라가 되었으면 좋겠다고 느꼈다.

학생과학해외탐방 소감문

경북 대구동중학교 1학년 손가형

며칠 전, 우리는 인천 국제공항에서 일본으로 가는 비행기에 발을 디었다. 그것은 학생 과학 해외 탐방의 시작을 알리는 종소리와 같았다. 나는 처음으로 나 홀로 해외로 간다는 생각으로 인한 걱정과 해외를 여행하며 이것저것을 체험할 수 있다는 생각으로 인한 설렘을 안고 일본에 첫 발을 디었다.

나는 선진국을 여행한 경험이 아직 없어서 뭔가 해외 탐방의 느낌이 생각했던 것과 많이 달랐다. 나는 그저 일본의 문화를 알고 전통체험 등을 할 줄 알았는데 생각보다 다양한 활동을 즐길 수 있어서 좋았다. 첫째날 체험했던 일본 젓가락 만들기와 같은 체험은 할 수 있을 것이라 예상할 수 있었지만 일본의 에코 타운 내의 친환경 공장 견학이나 일본 상점가 구경 등은 생각지도 못한 활동이었다. 그저 의사소통이 잘 되지 않아서 약간 답답한 걸 제외하면 너무나도 멋진 활동이었다.

또한 전국 방방곡곡에서 온 사람들과 함께 어울려 즐기니까 참 좋았다. 그 전까지는 대구의 사람들과 대구 이야기를 하고 대구 안의 사건에 대해서 자주 이야기했는데 전국 단위로 사람들과 소통하니 색다른 재미가 있었다. 가족, 또는 학교에서 매번 같이 지내던 사람들과 같이 가는 것과 느낌이 달랐다. 언제나 보는 사람들과 와서 즐겁게 노는 것도 좋지만 다양한 사람들을 만나 이렇게 함께 여행하는 것도 참 좋겠다는 생각을 하게 되었다.

마지막으로 일본에 대하여 여러 가지를 느끼게 해 주어서 좋았다. 나는 일본 사람들에 대한 선입견을 가지고 있었는데 모른다. 그저 일본의 대표들이 없는 사실을 지어내고, 과거 인물들이 잔인한 행동을 하는 것을 보고 우리나라 사람들보다 오히려 더 남을 배려하는 것 같아 이렇게 편견을 가지고 바라봤던 내가 부끄러웠다. 또한 일본 사람들의 가치관과 교육방식을 보고 또 한번 우리가 본받아야겠다는 생각이 들었다. 일본이 아이들에게 스스로 청소하는 문화를 만들고, 과학 발전을 위해 노력하는 동안 우리는 그저 일본이 경쟁자이자 적으로 생각하고 아이들에게 주입식 교육만 시킨 것이 아닌가라는 생각이 들기도 했다.

이번 일본 여행은 참 의미 깊은 여행이었다. 아직 어린 나로써는 그저 구경하고 놀며 깊이 생각하지 못한 여행이었던 것 같다. 만일 다음에 조금 더 생각의 폭이 자라고 넓어져 다시 이곳을 방문하면 좀 더 의미있게 더 깊이 성장하는 일본 여행이 되었으면 좋겠다.

학생과학해외탐방 소감문

경북 봉곡중학교 1학년 장응표

안녕하세요! 저는 봉곡중학교 1학년 장응표입니다. 우선 저는 자연관찰탐구 대회 학교대표로 시작하여 점차 도대회에 나오게 되었습니다. 도대회에서는 저의 파트너와 협동이 잘 맞았고, 심사위원님께서 잘 보아 주셔서 그런지 전국대회에 나갈 수 있게 되었습니다. 전국대회는 저희 이희은 선생님의 많은 도움과 저희 팀이 꾸준히 연습을 하며 나가게 되었습니다. 학교대표로 나간 것도 좋은 경험인데 이번에 운이 따라 주었는지 전국대회에서 턱걸이로 학생과학해외탐방을 이렇게 오게 되었습니다. 저의 학생과학일본큐슈탐방을 한마디로 정리하자면, 저의 꿈, 장래희망을 찾아주고 도와준 고마운 기회이며, 인생에서의 저의 길을 찾아준 시점이라고 말하고 싶습니다.

저는 꿈이 특정하게 없이 그냥 과학에 관련된 직업을 하면 좋겠다! 하면서 목적 없이 지냈습니다. 하지만 첫째날 나카무라 시게히로 교수님의 훌륭한 특강중 과학에서도 특정하게 1가지를 골라서 그 분야의 전문가가 되도록 해야 한다는 말을 듣고 그때부터 저는 일본 여행 동안 저의 미래모습을 생각해 보았습니다.

일본의 문화와, 발전된 과학기술, 자연과 함께하는 모습은 저의 꿈을 찾는 데 많은 도움을 주었습니다. 버스를 타고 지나가는 길에 일본집들을 많이 볼 수 있었습니다. 대부분의 집들이 2층정도인데, 모두다 똑같이 지붕이 경사가 심하고, 기와가 대부분 검정색인 것을 볼 수 있었습니다. 왜 그럴까 생각하다 이번 여행 중 3분의 2정도가 비가 왔습니다! 그리고 가이드선생님께서 일본에는 비가 우리나라의 배가 더온다고 하여 그래서 일본지붕의 경사가 높다고 생각하였고, 지붕이 까만 이유는 검정색이 열을 흡수 할 수 있기 때문에 그렇게 만들었다고 추측 할 수 있었습니다. 이렇게 자연과 함께하는 디자인들을 일본에서 많이 볼 수 있었습니다.또, 젓가락 만들기 체험을 하며 장인정신을 느끼고, 아름답고 편리한 젓가락을 만들기를 한 후, 젓가락 공방에 게시는 일본인께서 잘 만들었다고 해주셔서 뿌듯함도 느끼고, 직접 디자인을 해볼 수 있어서 제 꿈을 찾는데 도움이 많이 된 것 같습니다. 일본의 자연과 함께하는 디자인, 그 매력에 빠지는 느낌이었습니다.

그 외에도 웅장한 아소산이나, 보살님이 누워있는 자연환경도 제 가슴에 한복의 그림이 들어오는 듯, 바람은 추웠지만 마음은 따뜻해지는 느낌이었습

니다. 언제나 따뜻하게 대해주시는 3호차 모든 분과 특히 저랑 친해진 형들, 그리고 가이드님께 감사드립니다.

일본규슈 탐방중 하루일정을 마치고 온천에 들어가 한 번씩 생각을 해보면, 이렇게 탐방을 통해 자연과 과학이 함께 어우러진 디자인에 가슴이 뛰는 것을 보면 저는 제가 존경하는 배상민 교수님처럼 자연이나, 여러 과학요소가 담기고, 사람들에게 유용한 것을 만드는 산업디자이너 라는 꿈을 이번 기회를 찾게 된 것 같습니다. 한번 더 이 자리까지 오게 도와주신 모든 사람들에게 다시 한번 더 감사 인사드립니다. 감사합니다.

학생과학해외탐방 소감문

경북 봉곡중학교 1학년 최훈정

안녕하십니까! 봉곡중학교 1학년 최훈정입니다. 우선, 일본에 와서 친절하신 형들과 훌륭하신 교수님들과 같이 탐방해서 즐거웠고 감사했다는 말씀을 드리고 싶습니다. 버스를 타는 시간이 많았는데 가이드선생님께서 우리가 모르는 재미있고 흥미로운 일본 역사에 관한 이야기를 많이 해주셔서 지루하지 않았습니다. 첫날, 일본의 거리와 풍경을 둘러보며 신기하고 흥미로운 우리나라 밖의 세상에 놀랐습니다. 그리고 처음 먹는 일본식 점심은 정말 새로운 맛이었고 그래서 맛있게 먹을 수 있었습니다. 그리고 저녁에 호텔에서 노벨상 관련 특강을 들었는데 내심 우리나라의 노벨상의 필요성이 느껴지며 나도 기여해야겠다는 것을 느꼈습니다.

둘째날, 가마도 지옥에서 담배연기를 이용해 수증기를 화학 반응시켜서 흰색의 연기를 만들어내는 것을 보았습니다. 신기하고 좋은 구경을 한것도 있었지만 구체적으로 어떤 원리인지 궁금증이 생기기도 했습니다. 족탕을 하니 피로가 절로 풀리고 구슬사이다를 마시면서 정말 참신한 아이디어의 작품이라는 생각이 들었습니다.

셋째날, 에코타운에서 캔 공장과 패트병 공장을 견학했습니다. 공장 내부에 들어서자 수많은 컨베이어 벨트와 복잡하게 얽힌 파이프가 보였습니다. 그런데 흥미가 생기는데 제가 초등학교때 기계과학 대회를 시대회에 나가본 경험이 있는데 그때, 기계과학 대회에서 제가 만든 것이 자동차인데, 구슬을 밀어서 떨어트리는 회로가 앞에 부착되어있었습니다. 앞서 말했듯이 컨베이어 벨트가 있었는데 그것의 모양이 제가 만들었던 자동차의 앞부분과 거의 비슷했습니다. 이러한 우연에 의해서 초등학교때 구상한 것이 이렇게 공장에서 효과적으로 활용 된다는 것을 느꼈습니다.

넷째날, 날씨가 참 화창했습니다. 우리나라는 늦가을이라서 슬슬 추워지는데 일본은 이보다 온화한 날씨여서 풍경과 어울리는 듯 했습니다. 버스로 도착한 궁전 앞 정원에는 나무들이 가지런히 배열되어 있었습니다. 거기다 궁전의 다리 밑에 맑은 물이 깔려있었는데 햇살이 밝아서 물을 아름답게 비추었습니다. 거의 한 폭의 그림 같았습니다. 이런 것에 일본인들의 섬세함이 묻어나는 것 같습니다. 다음으로 일본 초등학교에 갔는데 입이 벌어질 정도로

웅장했습니다. 우선, 3층에 위치한 거대한 운동장과 지하와 지상에 걸쳐있는 대규모초등 체육관과 중등 체육관이 있었습니다. 일본사람들의 독특한 학교 건물이 꼭 하나의 예술품 같았습니다. 내심, 일본학생들이 부럽기도 했습니다. 하지만, 일본이 학교를 이렇게 지어서 학생들의 공부와 체육활동을 지원 하니까 저도 지금 제가 있는 자리에서 더 열심히 노력해서 일본학생에게 뒤쳐지지 않도록 해야겠다는 생각이 들었습니다. 일본에서 있는 동안 정말 느낀 것이 많았고 코스를 지날 때마다 제 뇌를 스치는 일본의 매력이 기억에 남고 여기서 보낸 소중한 시간들을 잊지 못할 것 같습니다. 그냥 일본을 갔다온 걸로 의미 없게 끝내기보단 이번 탐방을 계기로 느끼고 깨달은 것을 한번 실천해보아야겠습니다. 제 자신에게도 하는 말이지만 언젠간, 나중에 친구들과 한 번 더 가서 그들에게도 제가 일본에서 무엇을 본건지, 앞으로 어떻게 다짐할지, 깨우칠 수 있도록 해야겠습니다. 정말 보람 있었고, 이번 탐방이 제 인생의 한 획을 그어준 것 같습니다. 이제는 모두 꿈을 향해 두 번째 탐방을 떠납니다!

감사합니다!

학생과학해외탐방 소감문

서울 청담중학교 2학년 윤소원

처음에 일본 여행 안내를 받았을 때에는 기대를 많이 하지 않는 것이 좋을 것이라고 하셔서 마음을 비우고 왔는데 오히려 정말 많은 것을 배워 갈 수 있는 좋은 시간이 되었다. 처음 버스를 타고서 물병을 하나씩 받았는데 지금까지 봐온 물병들과는 다르게 라벨이 스티커로 되어 있지 않아서 바로 뜯을 수 있었다. 그래서 굳이 라벨을 만들 때 번거롭게 뜯는 선을 분리시켜서 만드는 것일까 의문이 들었는데 셋째날에 키타큐슈 에코타운에 가서 그 이유를 알 수 있었다. 뜯는 선을 분리시키고, 라벨을 스티커로 병에 직접 붙이지 않은 이유는 재활용을 할 때 쉽게 분리하기 위해서였다. 페트병의 재활용 공정에 대해 배우면서 페트병을 버릴 때에는 라벨을 따로 분리해서 버려주면 더 좋다는 것을 알게 되었다. 재활용을 할 때마다 페트병은 재활용을 하고 라벨은 따로 떼어서 쓰레기통에 버려야 하나 궁금했는데 답을 알 수 있어서 좋았다. 사소하게 보일 수 있는 물병 라벨 하나에도 환경과 또 버리는 사람들의 편의까지 생각한다는 점은 정말 배워야겠다는 생각이 들었다. 스티커의 경우에는 뜯어내기 힘든 것도 있는데 이 경우에는 버리는 사람들도 굳이 힘을 들여 라벨을 따로 버리지 않을 것이고 재활용 기계에서도 분리하기 힘들었을 것인데 이런 점까지 다 생각한다는 것이 대단했다.

다음으로 인상 깊었던 것 중에 하나는 일본에서 자주 볼 수 있었던 길쭉한 삼나무가 원래부터 자라던 것이 아니라 일부러 심어진 것이었다는 것이다. 어딜 가나 이동할 때 버스 안에서 계속 보여서 원래부터 일본에서 잘 자라는 나무인 줄 알았는데 그 많은 나무들을 지진을 대비해서 심었다는 것이 놀라웠다. 또 자기네 나라 나무는 베지 않고, 일단 목재가 필요하면 수입한다는 점이 놀라웠다. 지금도 아마존 등 여러 곳에서 지나친 벌목으로 나무들이 사라지고 있는데 앞으로 나무가 희귀해지면 그때 자국의 나무를 쓰겠다는 생각으로 미래를 보고 있다는 점이 인상 깊었다. 한편으로는 일본이 이렇게 치밀하게 앞날을 생각하고 있고 지금도 독도에 관한 왜곡이나 학생들의 역사 교육 왜곡 등 많은 것을 계획 중인데 우리나라도 이러한 일들에 대해 대비를 하지 않으면 일본과 나란히 설 수 없는 날이 오게 될지도 모른다는 걱정이 되었다. 이처럼 일본이 지금 당장 뿐만 아니라 미래를 위한 활동을 중요하게 여기는 것 하나는 정말 잘하고 있는데 이점은 꼭 배워야겠다는 생각이 들었다.

또 들었던 생각 중 하나는 일본이 좋은 풍경에서부터 신까지 모든 것을 손안에 넣고 싶어 한다는 것이었는데, 원하는 한 가지를 손에 넣기 위해 계속 노력했던 점들이 첫날 강의에서도 알 수 있었던 한 가지 연구에 몰두하는 것에 영향을 끼치지 않았을까? 이다. 이번에 태재부천만궁, 도자기 신사, 아카마신궁 등 많은 신사를 볼 수 있었는데 신사 하나를 만들 때에도 도심에 가까운 위치를 찾아야 하고 나무 배치, 손과 입을 씻는 물을 어떻게 끌어올까 등 고려해야 할 점이 매우 많은데 이런 식으로 어떠한 것을 손에 넣으려고 끊임 없이 노력하는 점들이 한 가지 연구에 끝까지 투자하는 데에 도움이 되었을 것 같다.

또 후쿠오카 스미요시 소중학교에서 학교 안내도 듣고 호텔 식당이나 온천 같은 곳에서도 일본 사람들을 많이 보고, 거리에서도 일본어를 들으면서 한국어, 또는 영어와 비슷하게 들리는 단어들이 굉장히 많았는데 이처럼 가깝고, 실제 위치상으로도 가까운 나라인데도 일본에서는 배울 점은 굳이 찾아보려 하지 않았던 것을 반성하고 싶다. 가까운 나라에 일본 외에 중국도 있는데 중국의 공공 화장실이나 길거리는 더러운 곳이 정말 많은데 일본은 사람이 많은 관광지에서도 거리에 쓰레기통이 잘 없는데도 대부분이 상상 이상으로 매우 깨끗하다는 점이 놀라웠다. 이처럼 사람들이 어떠한 생각과 습관을 가지고 실천 하는지에 따라 결과가 많이 다르기 때문에 어떻게 실천하느냐가 중요하다는 것을 직접 실감할 수 있었다.

마지막으로 도자기 신사에 가서 느꼈던 점인데 조선 사람들의 기술이 없었더라면 기둥을 도자기로 지을 정도로 도자기 기술이 이렇게까지 발달하지 못했을 수도 있었는데 이처럼 발전을 하기 위해서는 도움이 꼭 필요하다는 것을 깨달을 수 있었다. 이번에 4박 5일 동안 함께 할 수 있는 기회를 주신 모든 분들과 함께 하고 일본에서 많은 도움을 주신 분들께 모두 정말 감사하다.

일본 과학 탐방 보고서

강원 강원중학교 2학년 은유상

나는 한국과학교육단체총연합회에서 주관하는 학생 과학 해외 탐방 교류 프로그램의 한 일원으로 11월 16일부터 4박 5일 동안 일본 큐슈 일대의 과학 문화 체험을 다녀왔다. 교류기간동안 큐슈지역의 과학 문화 발전상을 볼 수 있었다.

첫날 일본에 도착하자마자 학문의 신을 모신다는 태재부천만공을 방문하였다. 그곳은 일본에 많은 신사들 중 하나로 많은 사람들이 학업을 위해 찾아와서 기원을 들이는 일본의 대표적인 곳이라고 한다. 우리나라처럼 그곳에서도 많은 부모들이 자신의 자녀들을 위해 빌고 있는 모습이 인상적이었다. 그리고 유후인의 민예촌을 방문하였다. 유후인은 일본의 전통 가옥을 그대로 보존하고 있는 곳으로 일본 가옥의 특징과 형태를 한 눈에 관찰해 볼 수 있는 아름다운 도시였다. 그 곳의 공방에서 나만의 젓가락 만드는 체험도 할 기회를 얻었다.

둘째 날에는 초자바루 습지에 가서 다양한 생물 관찰 및 습지의 모양을 둘러보았고 인근에 있는 아소 활화산 화산박물관을 견학하였다. 아소활화산은 현재 살아있는 활화산으로 직접 멀리서 연기가 뿜어지는 것을 볼 수 있었다. 또 아소산의 화산활동으로 인해 산 주변에 평야가 만들어져 있었는데 너무나도 아름다웠다. 바로 지난달의 화산 분출 영향으로 가까이는 가지 못하였지만 그 장엄한 모습은 자연의 신비를 느낄 수 있기에 충분했다. 그리고 실제로 화산에서 뿜어 나오는 화산재로 사람이 맞아 죽거나 집이 망가지는 경우도 있다고 하는데 언제 화산이 폭발할지도 모른다는 위험 속에서도 아무렇지 않게 사는 인근 마을 사람들이 신기도 하였다.

탐방 셋째날에는 기타큐슈에 있는 에코타운을 견학하였다. 에코타운은 대규모의 재활용 센터로 여러 가지 재질들이 재활용되는 과정을 볼 수 있는 곳이다. 여기서 페트병으로 폴리에스테르 섬유를 제작하는 과정과 캔이 재활용 되는 과정을 배우고 직접 눈으로 확인할 수 있었다. 일본은 플라스틱 병을 쉽게 재활용하기 위해 아예 유색의 플라스틱을 생산하지 않고 플라스틱 겉 표면 필름을 사람들이 쉽게 뜯어 낼 수 있도록 제조한다고 한다. 이러한 면에서는 우리나라도 빨리 재활용을 할 수 있는 그러한 환경을 조성해야 할

것 같다. 그리고 이노치노타비에 있는 자연사 박물관을 들렀다. 자연사 박물관에는 공룡부터 시작하여 지금 현재 살고 있는 다양한 생물들이 진화한 과정과 일본의 역사를 전시하는 곳으로 몇 십 억년 전의 지구의 모습을 볼 수 있어서 좋았다.

넷째 날에는 후카오카 시에 있는 스미요시 초중학교를 견학하였다. 스미요시 초중학교는 초등학교와 중학교가 통합된 학교로 일본 학교의 시설과 교육방식을 알 수 있었다. 개인적으로 탐방 중 가장 좋았던 것은 나카무라 명예교수님의 ‘일본의 과학교육과 노벨상’에 대한 특강이 있었는데 일본이 어떻게 다수의 노벨상 과학상 수상자를 배출 할 수 있는지 알게 되었고 앞으로 우리나라 과학 발전에 어떻게 이바지 할 수 있는 사람이 될 수 있을까 진지하게 생각해보게 되는 기회가 되었다.

나는 이번 일본 과학 문화 탐방 일정을 통해 가장 인상 깊었던 점을 일본 사람들의 친절함이었다. 무엇보다 일본을 발전시킬 수 있었던 이유는 다름이 아닌 서로에 대한 예절과 배려에서 시작된 것이 아닐까 싶다. 머지않은 미래에 우리나라에서도 일본처럼 노벨 과학자 수상자가 나올 수 있기를 기대해 본다.

학생과학해외탐방 소감문

강원 강원중학교 2학년 배준형

(2015년 11월 16일)

아직도 어두운데 어머니께서 일어나라고 재촉하신다. 오늘은 일본으로 학생과학탐방 가는 날이다. 새벽이라 그런지 날씨가 꽤 쌀쌀하다. 인천공항으로 가기 위해 시외버스 터미널로 나가니 선생님께서 먼저 도착해 계신다. 조금 있으니 같은 반 친구 은주상씨도 도착하였다. 들뜬 기분으로 엄마, 아빠께 인사를 드리고 버스에 올랐다. 조금 걱정이 되기는 했지만 선생님께서 같이 가시니 마음이 든든하다. 공항에 도착하니 많은 친구들과 과학대회에 입상한 형, 동생들이 기다리고 있었다. 인원체크 후에 출국 수속을 끝내고 비행기에 올랐다. 일본에 도착하여 입국수속을 끝내고 기다리고 있던 버스에 나뉘 타고 긴린호수 와 유후인 민예촌 거리관광 후 호텔에 투숙하였다. 2인 1실로 방이 배정되었고 나는 고2 형과 한방을 쓰게 되었다. 마음씨가 좋아 보이는 형은 나에게 잘 대해 주었다, 저녁을 먹고 온천욕을 한 후에 나는 잠에 들었다. 집에서 멀리 떨어져서 그런지 잠이 질 오지 않았다.

(2015년 11/17일)

아침 식사 후 약 1시간 동안 초자바루 습지를 견학하였다. 넓은 갈대와 산이 보였다. 매우 경치가 아름다웠다. 아소로 이동하여 점심식사 후 우리는 아소 활화산 화산박물관과 아소 대관봉을 견학하였다. TV로만 보던 활화산을 직접 보게 되니 정말 신기 하였다. 날씨도 흐리고 안개가 많아 잘 보이지는 않았다. 일정을 마치고 우리는 버스로 왔다. 뱃부로 이동하여 석식 및 온천욕을 하였다. 일정이 빠듯하였으나 매우 재미있었다. 우리나라에서는 제대로 할 수 없었던 온천을 마음껏 할 수 있었고 매우 좋았다.

(2015년 11/18일)

호텔에서 아침식사 후 뱃부로 이동하였다. 기타큐슈 에코타운으로 이동하여 도시의 환경관련 기업에 대한 설명과 전시관을 견학하였다. 점심식사 후 이노치노타비 자연사 박물관으로 이동하여 공룡 등을 견학하였다. 버스로 시모노세키로 이동하여 아카마신궁, 조선통신사 기념비를 관광하였고 석식으로 야경을 보면서 부패를 먹었다. 호텔로 이동 후 휴식하였다.

(2015년 11/19일)

호텔에서 조식 후 아리타로 이동하여 도자기 마을과 포세린 파크를 관광하였다. 후쿠오카로 이동 후 점심을 먹었다. 복합문화공간 캐널시티와 초중학교 시설을 둘러 보았다. 동양최대의 청동와물로 유명한 남장원을 견학하였다. 호텔로 이동하여 석식 후 온천욕을 하였다. 호텔에서 마지막 밤을 보내고 아침에 후쿠오카로 이동 후 비행기를 타고 다시 서울로 돌아왔다, 이번 여행에서 가깝지만 먼나라 일본 문화에 대해 많은 것을 알게 되었고 그들에게 문화를 전파한 우리나라에 대한 자부심을 느낄 수 있었다. 비록 지금은 과학적으로 뒤지지만 멀지 않아 우리가 일본보다 과학적으로나 경제적으로 더 부강해 질 것으로 생각하며 열심히 공부하고 연구해야 하겠다고 생각한다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 통진중학교 2학년 박상준

우선 일년 동안 함께 대회를 준비하고 공부했던, 친구 그리고 선생님과 함께 탐방을 올 수 있어서 좋았습니다. 더욱이 한때는 경쟁자였던, 학생들과 함께 떠나는 탐방이어서 많이 기대되었습니다.

첫째로 일본 탐방을 통해 직접 느낀 과학적인 요소들이 기억에 많이 남는 것 같습니다. 에코 타운이 가장 먼저 기억이 나는데, 평소에 학교생활을 할 때에도 환경동아리에 가입하는 등 환경과학 분야에 관심이 많아서 리사이클링의 모습을 눈앞에서 보는 것이 신기하였습니다. 후쿠오카 시의 초중등교 방문을 통해서도 일본의 과학 공부에 대한 이야기를 들을 수 있었고 나카무라 교수님의 강연을 통해 일본 과학교육에 대해 전반적으로 이해할 수 있었습니다.

둘째로, 이러한 과학적인 요소들 뿐 아니라 일본의 문화도 함께 체험할 수 있어 좋았습니다. 특히 가이드님의 설명을 통해 일본의 일상생활이나 문화적인 이야기들을 접할 수 있어 좋았습니다. 예를 들면 일본에서 좌측통행이 생긴 이유, 일본의 국민의식 특히나 남에게 폐 끼치는 것을 죽기보다 싫어한다는 이야기는 신선한 충격이었습니다.

마지막으로 과학 분야에 관심이 많은 선배들과 학교생활, 진로 혹은 재미있는 이야기를 나누면서 자연스럽게 친해질 수 있어서 좋았습니다. 같은 대회에 참가하였던 친구에게는 어떤 방법으로 실험을 했나 묻기도 하고, 먼저 고등학교 생활을 경험한 선배들에게 학교생활에 대한 조언을 듣기도 했는데, 도움이 많이 되었습니다.

이번 탐방을 통해 느낀 바는 앞으로 과학공부 뿐 아니라 미래를 위해 공부하는 과정에서 많은 도움이 될 것이라 생각합니다. 한국에 돌아가서 친구들에게 일본에서 보고 들은 이야기들을 빨리 해주고 싶습니다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 통진중학교 2학년 김도근

먼저 전국 과학탐구실험 대회에서 금상을 탈 줄 몰랐는데 예상치 못하게 금상을 타고 해외탐방에 갈 수 있어서 매우 좋았다. 그리고 경기북과학기초교육관에서 경기도 팀들을 지도해 선생님들과 더불어 우리 학교 지도 선생님, 같이 대회에 출전한 박상준 학생에게도 매우 감사함을 느낀다. 해외탐방지로 일본 큐슈일대를 갔는데 일단 장소는 좋은 것 같다. 일본의 역사인식은 세계 최악으로 아베는 비판해야 마땅하나 그 이외 과학뿐만 아니라 경제, 국민성 등이 좋은 나라라고 들었었는데 내가 가서도 그렇게 느낄지도 궁금했었다.

11월 16일 아침 4시에 일어나서 6시반쯤 인천 국제공항에 도착했는데 그 날 피곤함은 많이 느끼지 못했다. 물론 우리보다 더 빨리 일어난 팀들이 더 많을 것이다. 어쨌든 기분이 좋았고 또 앞으로의 일정들이 기대되었다. 아시아나 132편을 타고 일본 후쿠오카 국제공항에 도착해 입국수속을 밟는데 지겨워서 죽는 줄 알았다. 또 더웠다. 그렇게 입국수속을 밟고 공항을 빠져나와서 밥을 먹고 태재부천만공을 관광하고 젓가락 만들기 체험을 하러 갔는데 개인적으로 이날 한 것 중 이 프로그램이 가장 재미있었던 것 같다. 사포와 칼로 젓가락을 다듬고 또 거기에 글씨를 새기는 과정을 했는데 좋았다. 아직 젓가락은 오지 않았는데 언제 올지 모르겠다. 다음날에 조식 후에 초자바루습지를 견학해 한국말을 잘하시는 일본 분께 설명을 듣고, 직접 그 주변을 둘러보았다. 그리고 나서 중식 뒤 아소활화산 화산박물관 견학을 했다. 그 다음에 가마도 지옥이사는 곳에 갔는데 주변 집에서도 온천 연기가 나오는 것이 인상적이었다.

11월 18일에는 에코타운을 견학했는데 쓰레기를 처리하는 곳이었다. 인상적인 곳이었다. 그 다음에 자연사 박물관을 견학한 다음 조선통신사 상륙 기념비를 보았다.

11월 19일에는 도자기마을, 포세린파크를 탐방하고 캐널시티를 갔는데 시간을 10분밖에 주지 않아 제대로 보지도 못하고 스미요시 초중학교로 갔는데 시설이 매우 좋아 놀랐다. 그 다음에 남장원을 관광하고 그 날 일정을 마쳤다.

매일 일정을 마치고 난뒤 호텔로 가서 저녁을 먹고 온천욕을 했는데 온천욕을 하러 갈때 유키타라는 가운을 입었다. 일본 문화를 느끼는데 좋은 경험이었다. 전체적으로 매우 좋은 경험이었으나 버스를 타는 시간이 많아 불만도 있었다. 또 캐널시티에서 시간을 턱없이 부족하게 주어서 아쉬웠다.

잊지 못할 4박 5일간의 추억

제주 한라중학교 2학년 고지우

안녕하십니까? 저는 제주 한라중학교 2학년 고지우입니다. 저는 4박 5일, 여러분과 함께했던 소중한 시간을 되돌아보며 느낀 점을 발표하고자 합니다.

우선, 이 캠프에서는 저와 비슷한 꿈을 꾸고 있는 학생들이 참가한다는 점에서 캠프를 시작하기 전부터 기대가 되었습니다. 그렇기 때문에 제주에서 김포, 김포에서 인천, 인천에서 일본까지의 많은 시간과 노력이 필요했지만, 학생 과학 해외탐방에 참여하게 되었습니다. 일본에 가기 전, 저희 학교 일본 어 선생님께서는 일본에 가서 보고 배울 점이 많을 것이라며, 준비된 일정 하나하나 즐겁게 참여하라고 말씀하셨습니다. 예상대로 준비된 일정은 정말 짝짝했지만, 특히 더 많은 것을 보고 느낄 수 있었습니다.

특히 우리가 방문했던 스미요시 초중학교에서는 평소에는 볼 수 없는 일본 학생들이 공부하는 모습과 교육환경, 여러 가지 시설 등을 보면서 정말 유익했던 경험이 되었습니다. 일본 학생들을 보면서, 학생들이 정말 즐거운 교육 환경 속에서 공부를 하고, 운동을 하고, 친구들도 사귀는 것을 알게 되었습니다. 또 가마도지옥에 가서 형형색색 다양한 온천도 보고, 족욕도 즐겼던 것이 기억에 남습니다. 추적추적 비가 내려 옷이 젖고 온몸이 찌뿌둥했지만, 그만큼 더 좋은 추억을 만들 수 있었던 것 같습니다. 이번 여행 동안 가장 기대했던 일정은 캐널시티 견학이었습니다. 캐널시티에 가서 오랜 시간 구경하고 싶었지만, 시간이 부족해서 길게 돌아보지 못했던 점은 아쉬움이 남습니다. 하지만 더 다양한 곳들을 둘러볼 수 있어 이것 또한 하나의 좋은 추억으로 남을 것이라고 생각합니다.

그 외에도 저에게 많은 생각을 하게 해준 이번 학생 과학 해외탐방은 제가 과학에 대해 더 많은 관심을 갖는데 큰 도움이 되었고, 저의 꿈인 화학연구원에 한걸음 더 나아갈 수 있는 좋은 기회가 되었습니다.

마지막으로 이번 해외탐방을 하는 데 많은 도움을 주신 과교총 관계자분들, 가이드분들, 특히 과학탐구실험대회의 전 과정과 이번 탐방에서도 애쓰신 지도교사 선생님께 진심으로 감사드리며 마치겠습니다.

학생과학해외탐방 소감문

대구 성지중학교 3학년 천정환

첫째 날 새벽 인천에서 시작된 5일간의 탐방을 통해 일본 규슈 내외의 다양한 분야에 걸친 다양한 자연과 문화를 경험해 볼 수 있었습니다. 5일이라는 짧고도 긴 시간 동안 일본의 사회 전반에 걸친 다양한 경험을 해 보았고 이는 저에게 많은 도움이 되었습니다. 먼저 학생과학해외탐방에 참여하게 해주신 한국과학교육단체 총연합회 및 관계자 분들, 안내해 주신 가이드 분들, 그리고 선생님들께 감사의 인사를 드리고 싶습니다.

인천 국제공항을 출발하고 후쿠오카 국제공항에 도착한 후 5일에 걸친 탐방기간 동안 후쿠오카, 태재부, 벳부, 아소, 기타큐슈, 시모노세키, 하라주루, 아리타 등 규슈 내외의 주요 도시들을 탐방하며 일본의 자연, 과학, 역사 등 다양한 분야에 걸친 모습을 직접 체험해 보았습니다.

탐방 기간 동안 일본 현지인들과 접해볼 기회가 많았고, 스미요시 일반학교와 온천, 상점 등에서 일본인들과 간단한 대화를 통해 나라가 아닌 개개인으로써의 일본의 조금 더 잘 이해할 수 있었습니다. 간간히 뉴스로만 접해오던 일본은 저에게 상당히 부정적인 시각을 가지게 했습니다. 그러나 탐방 기간 동안 일본인들을 접하면서 색안경을 벗고 본 일본은 어떤 방면에서는 우리나라 보다 발전된 모습을 가지고 있었고, 개중에는 우리가 앞으로 배워 나가야 할 부분들도 있었습니다.

이번 탐방을 통해 접해본 일본인들의 삶 중 가장 인상 깊었던 부분은 그들만의 신앙이었습니다. 태재부 천만궁, 아카마 신궁, 도조 신사 등 일본의 신사와 남장원과 같은 절들을 통해 바라본 일본인들의 신앙은 상당히 독특했습니다. 특히, 모든 사물에 신이 깃들어 있다는 애니미즘과 신도의 결합이 만들어낸 규율적이고 화려한 문화는 일본에 왔다는 것을 실감케 해주었습니다. 그리고 이는 천만궁의 필충에서 보여지듯, 일본인들의 삶 속에 깊게 자리 잡고 있는 듯 했습니다.

또한 신사건물을 비롯하여 거리에서 흔히 볼 수 있는 복층목조주택들은 화려하면서도 단정한 모습이었습니다. 특히 일본의 중요문화재로 지정된 태재부 천만궁의 본전은 아즈치 모모야마 시대에 건립된 이래 오랜 시간의 흐름을 보여주듯 자리를 지키며 그 품위를 보여주었습니다. 좌우의 매화나무와

석등이 만들어내는 편안하면서도 안정감 있는 분위기와 화려한 본전의 조화는 보는 이에게 위압감과 편안함을 동시에 느끼게 해 주었습니다. 또한 심(心)자 연못에서 보여지듯 형식적이고도 축소 지향적 성격의 정원 문화는 우리나라의 그것과는 사뭇 달라 아기자기하고도 질서정연한 새로운 느낌을 주었습니다.

이러한 일본의 정원 문화와 상당히 대조되는 것이 일본의 대자연이 아니었나 생각합니다. 크게 4개의 섬으로 이루어진 해양 국가이자 80%가 산으로 이루어진 산지국가로써의 일본의 자연은 광활하고도 거대했습니다. 초차바루 습지를 비롯하여 가마도 지옥과 같은 다양한 온천, 대관봉 등에서 느껴지는 자연의 신비로움과 장대함은 1년 365일 중 대부분을 네모난 콘크리트 건물 속에서만 살아가는 저에게는 잘 느껴보지 못한 새로운 감정이었습니다. 특히, 환태평양 화산대에 속해 있는 일본에서는 우리나라에서는 보기 힘든 온천들을 볼 수 있어 색다른 경험이었습니다. 아소산은 분화의 위험으로 가까이 접근하지 못했고, 멀리서도 안개로 인해 그 모습을 보기 힘들었습니다. 아쉬웠지만 한편으로는 넘쳐나는 문명의 이기 속에서 살아가는 우리도 자연 앞에서는 얼마나 무능한 존재인가 하는 생각을 가지게 했습니다.

일본에서 가장 부러웠던 것은 기타큐슈 에코타운의 신재생 에너지 및 자원 재활용 기술이었습니다. 이곳에서는 우리가 관람해 본 캔과 페트병 재활용 시스템에서 어떻게 쓰레기에 대한 자원화가 이루어지는지 알 수 있었습니다. 세계적으로 환경 오염을 줄이기 위한 신재생 에너지와 자원 재활용의 필요성은 대두되고 있지만, 천연자원의 부족, 에너지 해외 의존도 증가 등 공통된 문제점을 가지는 한일 양국에서는 특히 신재생 에너지와 자원 재활용의 필요성이 큰 만큼 에코타운의 다양한 기술과 그 상용화가 부러웠습니다. 우리나라도 관련 업계들의 기술을 분업 및 응집시켜 에코타운과 같은 시범 도시를 만들었으면 좋겠다는 생각을 해 보았습니다.

조선통신사 상륙 기념비와 아리타 도조 신사에서 보여지듯 과거부터 일본은 우리나라와 지리적·문화적으로 매우 가까우며 많은 특성을 공유하고 있습니다. 그러나 상고사, 근대사에 대한 왜곡과 갈등, 독도 및 대륙붕 제 7광구 등 우리의 영토·영해에 대한 침탈 야욕, 그리고 일본의 일부 극우 세력 등으로 인하여 광복 70주년을 맞이한 현재 양국은 여전히 멀게만 느껴지고 있습니다. 일본에서의 마지막 날 저녁, TV를 통해 볼 수 있었던 야구 대회 ‘프리미어 12’ 중 한일전의 뜨거운 열기도 가깝고도 먼 양국의 관계를 증언하고 있습니다. 우리는 5일간 일본의 사회 전반에 걸친 다양한 경험을 해 보았

습니다. 부족한 천연 자원과 좁은 국토라는 열악함을 공통으로 하는 한일의 특성 상 지속적인 국가의 발전을 위해 과학과 기술은 절대적으로 필요하다고 생각합니다. 한국과 일본이 얽힌 실타래를 풀어 나가는데 있어 이러한 과학이 중요한 열쇠가 되었으면 합니다.

고등학교 학생 소감문

학생과학해외탐방 소감문

전남 목포홍일고등학교 2학년 강영훈

저는 고등학교과학탐구대회에서 대상을 받아 ‘학생과학해외탐방’에 참가하게 되었습니다. 전국대회를 나가기 위한 기회를 부여받기 위해 지역예선대회, 그리고 그에 앞서 교내대회를 준비하던 것이 엇그제 같은데, 전국 대회를 거쳐 ‘학생과학해외탐방’에 참여하여 일본을 다녀온 후 소감문을 쓰고 있는 저의 모습을 보면 감회가 새롭습니다. 전국대회에 나아가기 위한 지역대표 선발전도 쉽지 않았습니니다. 친구 1명과 함께 실험을 하고 보고서를 쓰는 대회이다보니, 의견 충돌도 잦았고, 실험의 방향을 잘못 설정하는 등의 실수도 있었습니다. 실험을 하다보면, 지금 내가 하고 있는 실험이 과연 옳은 건가 의문이 들기도 했습니다. 지역대표에 선발된 후, ‘전국 1등’이라는 목표를 달성하는데 있어 장애물을 극복하기 위해 사고 실험을 하고 보고서를 작성하는 연습을 수없이 반복했습니다. 솔직히, 전국 각 지역에서 대표로 선발된 팀들끼리의 경쟁이었기에 설레기도 했지만, 떨림이 훨씬 컸습니다.

그러나 지도교사 선생님의 따뜻한 격려와 주변 친구들의 응원에 힘입어 자신감을 충전하고 대회에 임할 수 있었습니다. 전국대회를 나뉘어 잘 치렀다고 생각하며 대회장에서 나왔지만, 워낙 경쟁한 친구들과의 경쟁이었기에 수상을 확신할 수 없었습니다. 학교에서 ‘너희가 1등이라고 그러더라. 축하한다.’라는 말을 들었을 때는 정말 기뻐지만 ‘나에게 과분한 상이 아닐까?’라는 생각이 들어서 한편으로는 부담감이 밀려왔습니다. 좀 더 많은 것을 배우고 경험하자는 취지의 ‘학생과학해외탐방’에 갈 자격이 주어져 5일 동안 학생과학 해외탐방 프로그램에 참여하여 의미 있는 경험을 할 수 있었습니다.

그러나, 학생과학해외탐방 프로그램에 참여하겠다고 결정내리는 것은 쉽지 않은 일이었습니다. 교내 기말고사 직전이 탐방 기간이었기 때문입니다. 놓을 수 없었던 교내시험이었기에 부모님, 선생님과 수많은 이야기를 나누었고, 결국 후회가 남지 않을 알찬 탐방을 하자고 다짐했습니다. 다행히도 ‘학생과학 해외탐방’ 프로그램은 ‘짜임새 있는 스케줄’과 ‘의미 있는 배움’을 바탕으로 저를 따뜻하게 맞아주었기에 저는 ‘학생과학해외탐방’ 프로그램에 참여하기 전의 다짐을 이룰 수 있었습니다. 일본의 문화공부, 일본 고유의 문화 체험(가마도 지옥 방문, 화산 지대 방문 및 화산 박물관 견학, 습지 견학, 일본 초등학교 방문, 벵푸 지역 방문 등), 전국에서 모인 탐방참여 친구들과의 활발

한 교류 등 이 프로그램을 통해 여러 의미있는 활동을 했지만, 그 중에서 가장 인상 깊었던 활동은 크게 2가지였습니다.

첫째는 일본 교수님께 일본과 우리나라의 노벨상 수상 현황 및 실태에 대한 강의를 들었던 것입니다. 이 강의를 통해 한국과 일본의 연구 시스템의 차이, 관심분야의 차이 등에 대하여 알 수 있었습니다. 특히, 일본 교수님께서서는 일본과 한국의 노벨상 수상 현황에 있어 가장 큰 차이점으로 ‘기초 과학 분야에 대한 관심 및 교육’과 ‘연구 시스템 차이’를 언급하셨습니다. 비록 몸을 통해 체험하는 행사가 아니라 호텔에서 앉아서 강의를 듣는 활동이었지만, 연구 환경과 자세가 연구 결과에 있어 큰 역할을 할 수 있음을 생각하는 등 많은 생각에 깊이 잠겨 있을 수 있는 시간이었기에 매우 의미 있었던 기억으로 남습니다.

둘째는 에코 타운(일본의 재활용/분리수거 공장이 모여 있는 곳) 방문입니다. 전자제품 공장, 자동차 공장 등의 다양한 공장 중에서도 일상적인 재활용의 가장 기본이 되는 병과 캔 재활용 공장을 견학했는데, 재활용 공정에 대한 이론적 설명 습득은 물론, 직접 재활용 과정을 보고 느낌을 말해 보는 활동까지 하여 즐거웠습니다. 견학 도중 매우 인상 깊었던 사실은 일본은 분리수거 공정의 편의를 위해 페트병의 색 단일화를 정책적으로 시행했다는 것입니다. ‘환경 보호’라는 목표를 수립하고, 목표를 달성하기 위해 최선의 노력을 다하는 모습이 인상 깊었습니다.

매우 의미 있고 즐거웠던 학생과학해외탐방을 다녀온 일원으로서 제가 학생과학해외탐방에 참여할 자격이 있었음을 성실한 노력과 꾸준함을 기반으로 하는 성장을 통해 스스로 증명해 보이겠습니다.

학생과학해외탐방 소감문

서울 경기고등학교 2학년 최영두

이번 해외 과학 탐방은 평소에 학업 스트레스에 시달리던 저에게 아주 좋은 경험이 되어 주었습니다. 고등학교 과학 탐구 대회 전국대회에서 금상을 받은 저는 아무런 생각 없이 지내다가 해외탐방 소식을 들었을 때 해외탐방 기간이 기말고사 2~3주 전인 것을 보고 갈까 말까 생각했습니다. 제 대회 파트너는 이 점을 감안해서 가지 않기로 결정했고 저는 그만큼 가치가 있을 거라고 생각해서 가기로 결정했습니다. 지금 생각해보면 그 때 정말 잘 결정한 것 같습니다.

우선, 일본인들의 친절함과 예절, 질서에 대해서 배웠습니다. 탐방 기간 동안 일본인들의 친절함과 예절, 질서를 보고 평소에 아베 신조 일본 총리 때문에 상당히 싫었던 일본에 대한 편견이 없어졌습니다.

첫 날에 나카무라 명예 교수님의 일본의 노벨상 수상자 현황과 그 과정에 대한 강연을 들었는데, 그것을 듣고 한국이 왜 과학 분야 노벨상이 한 명도 없는지에 대해서 생각해 보게 되었습니다. 나카무라 교수님은 2000년 이후에 집중적으로 노벨상 수상자가 생긴 것을 집중적으로 말씀하셨는데 우리나라에 그런 때가 언제 찾아올까 생각도 해 보았습니다.

평소에 매우 궁금해 했던 페트병의 재활용에 관한 것도 해결이 되었습니다. 평소에 학급 재활용 당번인 저는 페트병을 재활용 할 때마다 ‘페트병과 페트병 중간 부분을 감싸고 있는 라벨은 성분이 확실히 다른데 이것을 어떻게 처리할까?’ 에 대한 궁금증이 생기곤 했습니다. 이 궁금증은 일본 페트병 재활용 처리 공장에서 설명을 듣고 공장이 돌아가는 모습을 직접 봄으로서 해결이 되었습니다.

후쿠오카 스미요시 초중학교를 방문할 때는 일본의 초 중학생들에 대한 관심을 간접적으로 볼 수 있었습니다. 과학 교육도 실험 위주의 실험을 하게 하여 그 과학적 현상에 대해 직접 체험해보고 관찰하게 함으로서 나중에 고등학생, 대학생이 되었을 때 그 개념에 대해 확실하게 해 주는 시스템인 것을 보았습니다. 정말 배울 것이 많은 학교였습니다.

네번째 날에 소감 발표를 할 때도 배운 것이 있습니다. 저는 2학년 1학기

때 공약 하나도 없이 웅변 하나로 회장에 당선된 적이 있을 정도로 아는 친구들 앞에선 정말로 발표를 잘 합니다. 그래서 저는 평소에 제가 발표를 잘 하는 줄 알았습니다. 하지만 이번 소감 발표 때는 정말 떨리고 자꾸 입에서 머릿속으로 준비했던 말들이 안 나오고 계속 이상한 말들이 나왔습니다. 그런 저에게 크게 실망했고, 앞으로 모르는 사람들 앞에서 발표할 때 어떻게 해야 하는지 대충 알게 되었습니다.

마지막 날에 가이드님이 우리들에게 ‘긍정적으로 살아라.’라고 했습니다. 이 가이드님의 말씀은 평소에 대학 입시 스트레스 때문에 부정적인 마인드를 갖고 있던 저를 한 번 더 뒤돌아보게 했습니다. 앞으로는 되도록 부정적 말을 하지 않고 긍정적인 말들을 최대한 많이 할 것입니다.

그 밖에도 가마도지옥, 캐널시티, 기타큐슈 에코타운, 아소 활화산, 자연사 박물관 등을 다녀오며 여러 것들을 배운 것 같습니다. 가이드님의 일본에 대한 이야기들도 잘 새겨들으며 일본에 대해 많이 배운 것 같습니다.

제 꿈은 나중에 세계적인 공학자가 되어서 많은 연구를 통해 우리나라의 공학, 과학을 발전시키고 우리나라 청소년들의 과학 교육을 개선시키는 것입니다. 우리나라 청소년들은 주로 대학 입시를 삶을 편안하게 해주거나 안주시켜주거나 나중에 돈을 벌 수단으로 봅니다. 여기 오지 않은 제 대회 파트너도 어떻게 보면 이런 생각 때문에 이번 과학 탐방에 빠진 것입니다. 저도 요즘 저의 대학에 대한 인식이 서서히 그렇게 변해가고 있는 것을 느끼고 있고, 이것에 대해 자주 실망하곤 합니다. 과학 공부를 할 때 자꾸 원리를 정확하게 이해하려고 하지 않고 문제집만 풀거나 자꾸 외우기만 하려고 하는 친구들을 보면 답답합니다. 그래서 저는 공학자가 되어서 연구와 강의도 하면서 나중의 우리나라의 입시에 허덕이고 있는 청소년들의 과학 교육 개선에 힘쓸 것입니다. 그리고 미래의 우리나라의 과학 인재들을 데리고 그 때는 학생이 아닌 교수, 학자의 자격으로 이 일본에서의 과학 탐방을 한 번 더 오고 싶습니다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 분당고등학교 2학년 이정환

저는 이번 해외탐방을 통해 크게 세 가지의 분야에서 느낀 점이 있었습니다. 첫째로는 일본의 과학교육과 관한 것입니다. 첫날 진행되었던 나카무라 교수님의 강연을 듣고 제 스스로를 반성하게 되었습니다. 교수님께서 말씀하시기를 일본의 과학자들은 문제집중력이 높고 실패에 대한 두려움이 없다고 하였습니다. 이를 들으며 저는 제가 그동안 스스로 문제를 풀어보려는 노력을 하지 않았음을 깨달았고, 기회가 주어졌을 때에도 그 기회가 마지막인 것 같아 실패를 두려워하고 있다는 것을 느꼈습니다. 여기서 저는 앞으로 호기심이 생기면 능동적으로 직접 나서서 해결해야겠다는 생각을 하였습니다. 하지만 여기서 약간의 의문점이 생겼습니다. 과연 제가 그동안 호기심이 부족해서 능동적으로 문제를 해결하려들지 않았나 하는 것이었습니다. 저희 호차 가이드님께서 일본인들은 기록을 자주 한다며 유치원생들도 수첩과 펜을 들고 다니며 메모하는 습관을 가지고 있다고 하였습니다. 이 말을 들으며 글쓰기를 기피하였던 제가 떠올랐고, 앞으로는 꾸준히 메모하는 습관을 길러야겠다는 생각을 하였습니다.

둘째로는 일본의 사회가 대단히 인상 깊었습니다. 특히 기타큐슈시에서 갔던 에코타운에서 느꼈던 것이지만, 일본은 자신들의 문제점을 잘 아는 듯 하였습니다. 그리고 그 문제점을 해결하기 위해 시민, 기업, 정부가 구분 없이 발 벗고 나선다는 것을 느꼈습니다. 또, 문제를 해결하려는 과정에서 서로 조금씩 양보해가며 해결책을 찾았고, 결과적으로 모두에게 이득이 되는 해결 방안을 도출해나갔습니다. 우리나라도 많은 문제점이 있고, 일부는 우리 스스로 자각하고 있습니다. 하지만 우리나라 사람들은 모두들 그 문제를 쉬쉬하며 넘어가기 일쑤였고 결국 그 문제가 꼬아버릴 때까지 묻어두고만 있었습니다. 저는 우리 사회가 나서서 문제를 하나씩 해결해나가면 우리도 분명히 좋은 사회를 만들어 나갈 수 있음을 확신하는 동시에, 그러기 위해서 제가 먼저 나서서 제 주변부터라도 좋게 만들어야겠다는 생각을 했습니다.

마지막으로는 일본의 문화에 대해 깊이 생각해보게 되었습니다. 사실 이 부분은 제가 아주 어린 시절부터 생각해왔던 부분입니다. 한국과 중국을 제외한 대부분의 나라의 외국인들이 일본인을 떠올리면 깔끔함과 친절함을 떠올린다고 합니다. 우리나라에도 많은 사람들이 일본이라는 나라와 그 정부를

미워하긴 해도 일본인들이 깔끔하고 친절하다는 것만큼은 인정하고 있습니다. 저는 이러한 태도가 어디서 나왔을지에 대해 생각해보았습니다. 제가 초등학교 때부터 배웠던 것에 의하면 이러한 태도는 남에게 피해를 주지 않으려는 태도에서 나온다는 것입니다. 저는 이런 내용을 접할 때마다 우리나라 사람들도 그런 생각을 가지고 있었으면 좋겠다는 생각을 하였고, 저부터 그렇게 살기 위해 노력하고 있습니다. 그리고 또 하나 일본인과 비교했을 때 한국인으로서 가장 아쉬운 점이 있습니다. 일본의 장인정신입니다. 이 장인정신이라는 것은 단순히 오랫동안 가업을 잇는 것 외에도 전통문화를 지켜나가려는 태도를 포함합니다. 우리나라의 기술력은 조선시대까지만 해도 굉장히 우수한 수준이었습니다. 하지만 기술을 가지고 있는 사람들을 천대하던 유교적 문화 때문에 우리 사회는 기술에 대해 뒤쳐질 수밖에 없었고 그러한 일을 하는 사람들이 결국은 그 일을 하지 않으려는 현상이 생겼습니다. 또, 해방 이후 급속한 발전에서 우리는 옛날의 정의 문화를 많이 잃었고, 이외의 전통 문화들을 저버렸습니다. 위에서 언급한 일본의 기록 정신에 대한 것도 저는 굉장히 아쉽게 생각합니다. 실제로 조선시대의 책들을 보더라도 무엇 하나 빠짐없이 정말 상세히 써놓아 지금 그 책을 보면 완벽히 재현할 수 있을 정도라고 합니다. 하지만 세월이 흐르며 우리는 그러한 우수한 문화를 잃었고, 오히려 일본이 그러한 문화를 이어나가고 있었습니다.

저는 한국인으로서 이러한 우수한 문화를 되살리면 좋겠다는 생각을 하였고, 앞으로는 과학 공부 외에도 폭넓은 지식을 얻어 우리의 것을 지켜야겠다는 생각을 하였습니다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 분당고등학교 2학년 민종원

저는 분당에 있는 분당고등학교에 재학 중인 민종원이라고 합니다. 저는 이정한 학생과 과학탐구실협대회에 참여하여 금상을 수상해 이번 일본 탐방을 하게 되었습니다. 일본 탐방을 하면서 가장 인상 깊게 느꼈던 것은 일본의 자연을 대하는 태도였습니다. 세 번째 날 키타큐슈 에코타운을 견학하며 캔, 페트병 등이 재활용되는 과정을 직접 눈으로 보고 또한 가전제품들과 의류용구 그리고 빠칭코마저 재활용해서 플라스틱이나 시멘트 등의 원료로 사용한다는 것을 알고 일본 키타큐슈의 시민들이 얼마만큼 재활용을 중요하게 여기고 있는지 알 수 있었습니다.

그리고 가이드 분께서 우리나라는 쓰레기를 매립하는 반면 일본은 많은 비용을 들이도 불구하고 항상 90도를 유지하는 쓰레기 소각장에서 쓰레기를 완전 연소시켜 처리한다는 것을 통해서도 일본이 자연을 매우 소중히 여긴다는 것을 알 수 있었습니다. 전에 엔트로피라는 책을 읽었는데 이 책은 우리가 자연을 개발할수록 지구의 엔트로피 즉 무질서도가 증가한다고 말하고 있었는데 일본의 이러한 태도는 미래의 후손들에게 낮은 엔트로피의 사회를 전해주기 위한 노력이라고 생각하여 많은 국가들이 일본의 이러한 정책들과 일본의 국민성을 배워야한다고 생각했습니다. 우리나라 또한 일본의 역사왜곡이나 위안부등 역사적 사실이 밋기는 하지만 일본은 거리에 쓰레기통이 없어도 깨끗한 반면 우리나라는 쓰레기통이 없어지자 거리가 더러워진 것 등을 보아 우리나라도 배워야 할 것이라고 생각합니다.

마지막으로 이번 탐방을 통해 많은 친구들과 동생들을 사귀고 많은 것을 배우게 되어 매우 의미 있는 경험이 되었던 것 같습니다. 그리고 탐방 중 많은 것을 가르쳐주신 가이드 분께 감사드리고 탐방을 보내주신 과교총에도 감사드립니다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 경기과학고등학교 2학년 한정현

지난 가을, 일본으로 향하기 위해 인천 국제공항에 모였을 때 저는 전에 느끼지 못한 설레임을 느꼈습니다. 대회에서 좋은 결과를 얻어 상으로 얻은 기회이기도 했고, 대회가 있었던 기간에 학교에서 진행된 미시간 공대 견학 체험에 참가하지 못해 '외국 탐방'에 대한 못 놓은 미련이 남아있었기 때문이었습니다. 4박 5일의 여정에 부푼 기대를 안고 비행기에 올랐습니다.

일본은 제가 가졌던 고정관념과는 많이 다른 모습을 볼 수 있는 나라였습니다. 다소 예민할 것이라고만 생각했던 일본 사람들은 하나같이 친절하였고, 매사에 꼼꼼한 모습을 보여주었습니다. 특히나 저를 놀라게 한 것은 일본의 대단한 기획력이었는데, 기타큐슈 현에서 보았던 에코타운이 그러했습니다. 에코타운은 본래 매립지로 사용되어 폐허의 땅이나 다름이 없었던 기타큐슈 현에 재활용 공단과 연구 단지를 만들어 자원을 단지 내에서 효율적으로 순환할 수 있게 설계한 공업 단지입니다. 한 순간에 쓰레기 매립지를 최고의 녹색 도시로 탈바꿈시킨 일본 정부의 뛰어난 기획력에 놀라워했습니다.

한국에서 학교생활을 하며 수면부족에 시달린 터라 이동하는 버스에서 잠을 많이 잘 수 있어 정말 좋았습니다. 여기에 관한 에피소드를 하나 더 소개해 드리자면 일본은 우리나라와 자동차의 운행 방향과 운전석의 위치가 반대라, 우리나라에서는 반대에서 오는 차가 왼쪽 창문을 통해 보이지만, 일본에서는 오른쪽에서 보입니다. 평소같이 잠을 자다가 눈을 떴는데 차가 왼쪽이 아닌 오른쪽에서 보여 역주행을 하고 있는 것인가, 하고 깜짝 놀랐던 기억이 납니다.

가깝지만 먼 나라 일본은 분명히 선진국이며, 배울 수 있는 점이 많다는 것을 느꼈습니다. 타산지석이라 하였습니다. 이웃 나라 일본에서도 조그마한 것부터 배워나가는 자세를 보이는 것이 좋을 것 같습니다. 마지막으로, 좋은 기회 마련해 주신 관계자 분들께 이 글을 빌어 다시 한번 감사의 말씀을 드립니다.

4일간의 일본 탐방

경기 경기과학고등학교 2학년 진형섭

2015년 여름방학 때 우리 학교 대표로 고등학생 과학탐구대회에 출전하게 되었다. 먼저 지필평가를 보고 이후 이어진 실험에서 친구와 2인 1조로 실험 하며 더 정확히 실험을 하기 위해 많은 아이디어를 내었다. 얼마 후 친구와 함께 참석했던 화학올림피아드 여름학교에서 우리의 성적을 확인하고 해외탐방을 갈 수 있겠다며 매우 기뻐했다. 특히 이 대회에 참석하기 위해 학교에서 대부분의 친구들이 참여했던 글로벌프런티어를 함께하지 못했는데 그 아쉬움을 모두 털어버릴 수 있었다.

중간고사가 끝나고 일본 탐방이 한 달 앞으로 다가오자 점점 설레기 시작하였다. 탐방이 기말고사 3주 전이어서 큰 부담도 없었고 비록 가보았던 큐슈 지역을 다시 가게 되었었지만 오랜만에 해외를 간다는 사실에 매우 들떠 있었다. 해외탐방이 시작되던 날 인천공항 입국장에서 모두 모여 성공적인 여정을 기원하며 발단식을 할 때 드디어 시작이라는 생각과 함께 여행 첫날의 기대와 들뜸을 함께 느낄 수 있었다. 우리 가이드 누나는 키가 매우 컸고 그래서 멀리서도 찾을 수 있었다. 가이드 누나가 나누어준 일정표를 보니 대부분의 일정이 내가 이미 가본 곳이었다. 특히 테자부 천만궁이나 가마도 지옥과 같은 곳은 이름만 들어도 중학교 때 여행 갔던 기억이 나서 이런 곳을 갈 때는 지루하겠다는 생각이 들었다.

그런데 이미 가보았던 곳임에도 불구하고 다시 가보니 전혀 다른 느낌이 들었다. 특히 테자부 천만궁에서는 내년 입시가 대박나기를 기원하며 앞에 있는 소의 머리를 만지기도 했다. 그 때는 중학교에 가서 공부를 잘하기를 기원했는데 몇 년 새 바뀐 소원을 생각하며 벌써 내 학창시절이 끝나간다는 생각을 하기도 했다. 그리고 4일간의 여행에서 가장 기억에 남았던 곳은 재활용 공장이었다. 이 점은 우리나라가 배워야 한다는 생각을 하였는데, 일본인은 분리수거가 매우 잘 이루어지고 있었다. 이 덕분에 재활용을 매우 효율적으로 할 수 있었고, 이는 자원이 나지 않는 일본에게는 경쟁력이 되는 것 같았다. 그리고 이러한 재활용 공장은 우리나라에도 있지만 일본은 이를 한 곳에 모아두어 서로 유기적으로 연결되게 하였다는 점이 인상적이었다. 이를 통해 이동 거리를 줄이고 더 많은 부분을 효율적으로 재활용할 수 있었다. 그리고 이 콤비나트에서는 미래 에너지와 미래 자원에 대한 연구까지도 진행

되고 있었는데, 우리나라도 자원이 부족한 만큼 국민들은 분리수거에 더 적극적으로 참여하고 국가에서도 이렇게 재활용단지를 만들어 더 효율적인 재활용이 이루어지도록 하였으면 좋겠다는 생각이 들었다.

마지막으로 일본을 나오면서 일본인의 국민성에 대해 다시 한 번 느끼게 되었다. 전에 일본에 왔을 때도 일본인은 매우 친절하고 항상 미소로 우리를 대해준다는 것을 느꼈었다. 이번 일본 여행에서도 이를 느낄 수 있었다. 우리가 간 숙소나 식당 모든 곳에서 일본인들은 우리에게 친절하게 대해주었고 항상 웃는 표정으로 우리를 맞아주었다. 그리고 우리가 간 여행지와 거리 모두 쓰레기 하나 없이 깨끗했고, 사람들의 시민 의식이 매우 성숙해 있다는 것을 알 수 있었다. 남에게 피해를 주기 매우 싫어하는 일본인의 성격이 드러난 부분이라고 생각할 수도 있지만 이러한 성숙한 시민의식과 다른 사람에게 친절하게 대하는 태도는 우리나라 사람들이 배웠으면 하였다. 비록 일본과 역사적인 문제로 분쟁을 겪고는 있지만 일본인의 국민성만큼은 배울 점이 많다고 생각한다.

학생과학해외탐방 소감문

대구 영남고등학교 2학년 김남협

이번 해외탐방을 하고 난 후 많은 것을 느끼게 되었다. 우선 첫 번째 날에는 실감이 나지 않아 어색하기 그저 없었다. 또 설렘도 많이 느껴지지는 않았다. 하지만 일본에 있는 시간이 많아지면 많아질수록 설렘은 더 커져만 갔다. 그 설렘은 일본이 모두 충족을 시켜 주었다. 우리나라와는 다른 거리들이 나를 많이 생각하게 해 주었다. 한국의 길거리에는 쓰레기가 많이 있다. 하지만 대부분의 사람들은 땅에 떨어진 쓰레기를 주워 버릴 생각을 하지 않는다. 일본은 그와 다르다. 우선 길거리에 쓰레기조차 없다. 쓰레기통도 없다. 처음에는 왜 이럴까 싶었지만 지금 와서는 이해가 간다. 쓰레기뿐만 아니라 길거리에서 다양한 차들을 볼 수 있었는데 차들이 대부분 소형화 되어있고 외제차가 아닌 일본회사 차를 대부분이 타고 다녔다. 이상할 정도로 도로는 조용했다. 그 분위기 자체가 일본의 전체적인 분위기가 무거운 이미지로 충분히 다가 올만하다.

두 번째 날에는 몸이 많이 지쳐 있었다. 첫날에 너무 열심히 다녀서 그런지 두 번째 날에는 정신을 못 차릴 정도로 힘들었다. 어딘가에 도착을 하면 만사가 귀찮아 지고 버스에서 내리기 싫었다. 하지만 그 힘들음을 꾸역꾸역 버텨가며 그날 일정을 모두 수행을 했다. 이날은 여러 장소에 대한 느낌 보다는 자신을 되돌아보게 되는 시간이 되었다. 무조건 힘들면 포기해야겠다는 생각이 머릿속에 가장 빠르게 떠오르게 된다. 그걸 이기고 나아가야 어떤 일이든 해쳐 나아갈 수 있다는 것을 두 번째 날에 깨달았다.

세 번째 날이 왔다. 이날은 에코타운과 자연사박물관을 견학을 했다. 나에게겐 가장 과학적으로 다가온 날이 아닌가 싶다. 에코타운에서 플라스틱같은 여러 물질들이 재사용되는 과정을 보여주는데 내가 평소 생각했던 것과 들어맞아서 신기하고 또 흥미로웠다. 자연사박물관에서 살면서 처음 본 공룡의 크기였다. 매우 웅장했고 압도적이었다. 그것을 보며 실제로 저런 크기의 동물이 존재를 했었을까 라는 의문점도 들고 생물의 역사에 대해 좀더 공부를 하고 접근을 해야겠다고 생각을 했다.

네 번째 날이다. 이날은 우리나라와 몇 십년간 교류를 하고있는 소·중학교에 방문을 하였다. 학교는 정말로 어마어마할 정도로 컸다. 가장 놀라운 것

이 운동장이 3층에 있다는 사실 이였다. 학교 내부 시설은 완벽했다. 수영장, 강당, 운동장, 조리실습실 등 학생들이 공부하고 실습하기에 최고의 여건을 가진 학교가 아닌가 싶다. 처음에는 이 학교를 보고 오고싶다 라는 생각이 가장 많이 들었지만 지금은 그렇지 않다. 왜냐하면 현재 내가 다니는 학교의 시설에 만족하며 즐기며 학교생활을 해야하는데 일본에 있는 소·중학교와 비교를 하며 학교생활을 하면 오히려 학교생활이 더 힘들어 지고 또 난 이미 내가 다니는 학교가 마음에 든다.

다섯 번 쯤날은 당황스럽고 슬프고 정신없는 날이다. 버스에서 휴대폰을 분실했었다. 아무사고도 없이 잘 가다가 사라졌다. 마침내 휴대폰은 다시 찾았지만 그 잃어버린 순간 정말로 눈앞이 하얘지고 정신이 멍했다. 그날 이후로 난 귀중품들은 어디든 한곳에 두는 습관을 만들고 있다. 또 마지막날이다 보니 4박5일간 동거 동락했던 사람들과 헤어진다고 생각하니 많이 아쉬웠다. 난 일본을 다녀와서 일본에서 일본인과 대화를 해보고 다른 학교친구들과 친해도 저보고 재밌는 일이 많이 있었다. 아마 이번 4박5일이 내 학교생활 중 가장 인상 깊은 날이 아닌가 싶다.

학생과학해외탐방 소감문

대구 영남고등학교 2학년 나거성

과학동아리 발표대회에서 생각지 못하게 좋은 상을 수상하여서 일본으로 떠나는 학생과학해외탐방을 할 수 있었습니다. 여행을 하는 동안 고등학교 시절에 좋은 추억을 만들도록 도와주신 조민호 선생님께 감사하는 마음을 가졌습니다. 일본에 간다는 설레는 마음을 가지고 인천공항에 들어섰을 때 파랑, 주황 단복들이 어우러져 있는 모습을 보면서 훌륭한 학생, 훌륭한 선생님들과 함께 있다는 소속감에 뿌듯함을 느낄 수 있었습니다.

공항에서 받은 여행 책자를 넘겨보던 중 ‘나거성’이름 옆에 6조 조장이라는 말이 있어 당황스럽고 부담스러웠는데 모든 선생님들께서 친절히 도와주시고 친구동생들 모두 먼저 다가와 주기도 하고 잘 받아 주어서 가벼운 마음으로 여행을 마칠 수 있었던 것 같습니다. 비행기에서 내려 본 일본은 동화속의 마을처럼 아기자기한 집들이 많아 예쁘고 아담하다는 생각이 들었습니다. 검정 지붕과 하얀벽으로 지어진 대부분의 집들은 한국의 화려한 고층건물과 간판들에서 벗어나 눈을 편하게 해주는 듯한 단조로움의 멋을 느낄 수 있었습니다.

여행 중 일본사람들을 많이 만날 수 있었는데 웃으면서 친절히 대해주시는 모습에 멀게 느껴졌던 일본을 좀 더 가깝게 느낄 수 있었고 일본의 고등학생, 초등학생을 보며 장난끼 많고 활발한 한국학생들과 똑같다는 생각이 들며 일본을 보는 부정적인 시각의 틀에서 벗어나 일본사람, 일본사회 모습 그대로 볼 수 있었던 것 같습니다. 대부분의 자동차들이 자국산 브랜드라는 것에서 자기나라 물건을 애용한다는 점과 70년동안 나무라는 자원만 가지고도 먹고 살 수 있도록 나무를 많이 심어 미래를 대비한다는 점, 길거리에 쓰레기가 거의 없다는 점, 청소와 인사예절을 중요시하는 교육, 자동차 경적소리를 듣기 어려울 정도로 남에게 폐끼치는 걸 싫어하며 조심한다는 점, 이 모든 점 하나하나를 보며 한국이 일본에게 배워야 할 점이 아직 많이 남아있다는 것을 느낄 수 있었습니다.

비록 4박 5일 이라는 짧은 시간이었지만 한국에서 겪어보지 못한 문화들을 새로운 친구 동생 선생님들과 함께하여 더욱 뜻 깊고 소중한 경험을 얻을 수 있었던 것 같습니다. 과교총 분들과 선생님들의 수고, 친구 동생에 감사를 보내며 소감문을 맺고자 합니다. 감사합니다.

학생과학해외탐방을 다녀와서

인천 가림고등학교 2학년 이주원

학교에서 한국과학창의력대회를 나가보라는 추천을 받아 이 대회에 참여하게 되었고, 많은 정보도 없이 나간 대회였기 때문에 수상은 전혀 기대하지 않고 대회출전에만 의미를 두고 나갔던 대회였습니다. 그러나 오히려 많은 준비가 없이 나간 덕분에 더욱 좋은 생각을 할 수 있었던 것이었는지 운이 좋게 최우수상을 수상하게 되어 일본을 탐방할 수 있는 좋은 기회를 얻을 수 있다는 소리를 듣고 매우 기뻐고 설레었습니다. 하지만 막상 해외탐방을 신청하는 기간이 다가오니 창의력대회는 혼자 나가는 대회였기 때문에 지도교사 선생님도 없고 아는 친구들 하나도 없이 가는 탐방이었기 때문에 많은 고민을 하기도 하였습니다. 그렇지만 나중에 커서 많은 여행을 다녀본다고 하여도 관광위주로 여행을 가지 과학탐방을 하기 위해 해외를 가는 일이 흔치 않을 것 같고, 공부에 쫓겨 있는 고등학교 생활 중 여유를 가져보며 과학탐방을 하면 얻는 것이 많을 것 같아 많은 고민 끝에 해외탐방에 가기로 결정을 하였습니다.

처음 공항에 도착하였을 때, 정말 아무도 아는 친구가 없어 많이 심심하기도 했고 앞으로는 고등학생 여자도 나 혼자인데 어떻게 지내야하지 라는 생각을 가졌습니다. 그렇지만 공항에서 좋은 동생을 만났고 우연히 그 동생이 같은 차 옆자리였습니다. 그래서 첫날 탐방을 다닐 때 외롭지 않게 동생들과 같이 다녔던 것 같습니다. 첫 날 처음 갔던 태재부천만공은 언뜻 보면 우리나라의 절과 많이 닮아 있었습니다. 하지만 하나하나 돌아다닐수록 주변 분위기도 그렇고 3살, 5살, 7살 아이들은 기모노를 입고 이 곳을 방문하는 특별한 관습이 있다는 점 등 절과는 많이 다르구나를 깨달을 수 있었습니다. 학문의 신을 모시는 신사이니만큼 소의 동상이 있었고, 그 소의 머리를 쓰다듬으면 머리가 좋아진다는 소리를 듣고 바로 계속해서 소의 머리를 쓰다듬기도 하였습니다. 물론 유후인에서 젓가락 만들기도 굉장히 좋은 체험이었지만 미술적 감각이 많이 떨어지는 저에게는 완성품을 보고 이걸 과연 젓가락으로 사용할 수 있을까 생각도 하였습니다.

저에게 해외과학 탐방 중 가장 인상 깊었던 곳은 둘째 날의 가마도지옥이었습니다. 그 이유는 해외탐방에 가기 전 일본에 가면 온천을 가 봐야지 하면서 많은 기대를 했었고, 직접 온천을 보고 사이다와 계란도 맛보고 족욕도

하니 진짜 일본에 온 것 같은 기분이었기 때문이었습니다. 다만 아쉬운 점이 있다면 비가 내리는 날이어서 편하게 보지 못했던 점이 아쉬웠습니다. 또한 적지 않은 기대를 했었던 아소활화산은 약간 기대에 미치지 못하였습니다. 활화산을 간다고 하여 처음에는 무서운 마음도 있었지만 이왕 갔으면 산에 올라가봤으면 했지만 올라가보지도 못하고 날씨도 좋지 않아 잘 보이지도 않았습니다. 그래서 기대에 미치지 못하였고, 이동시간이 많았던 것도 아쉬운 점이었습니다.

그리고 셋째 날 많은 기대를 하지 않았던 기타큐슈 에코타운은 저에게 많은 깨달음을 주었습니다. 우선 일본은 자원을 굉장히 소중하게 대하고 음료수 병이 모두 색이 없는 병이고 라벨을 쉽게 분리할 수 있게 제조하는 등 굉장히 체계적으로 재활용 작업을 한다는 사실에 상당히 놀랐습니다. 이 곳을 방문하기 전까지만 해도 재활용되는 양이 얼마 되지 않을 것이라고 생각했고, 단순히 라벨과 병뚜껑을 분리하여 쓰레기를 버리는 일이 재활용에 그렇게 큰 도움이 된다는 생각을 하지 않았기 때문입니다. 일본과 사이가 안 좋은 우리나라지만 이런 부분에서는 배울 점이 많다는 생각이 들었고, 일본에 대한 인식이 좋지 않던 저에게도 많은 전환을 하게 해준 곳이 바로 이 곳 이었습니다.

또한, 굉장한 인상을 받았던 곳은 스미요시 초중학교 견학이었습니다. 처음 딱 들어갔을 때 놀랐던 것은 시설이 굉장히 좋다는 점이었습니다. 스미요시 초등학교의 교감선생님의 과학 수업 방식을 듣고 놀랐던 점은 실험을 하고 궁금한 점을 종이에 다 쓰게 하는 점이었습니다. 제가 초등학교 때부터 학교에서 했던 실험은 보고서 양식이 주어지고 그 보고서 안의 빈칸을 채우거나 물음에 대한 답을 쓰는 수업을 많이 했습니다. 하지만 이 곳은 초중학교 때부터 창의력을 늘려주는 수업 등을 진행하여 일본의 노벨상이 많은 것이 아닐까 생각을 했습니다.

일본을 떠나 한국으로 돌아오는 날, 시간이 굉장히 빨리 지나가서 아쉬웠고 더 있고 싶은 마음이었습니다. 좋은 동생들도 만나고 지도교사 선생님이 없는 저를 잘 챙겨주시는 선생님들도 만나서 정말 행복했던 시간이었습니다. 4박 5일의 여유로운 마음 대신에 한국으로 돌아와서 일주일 동안 빠져서 쌓여있는 많은 일들을 해야 했지만 절대 후회하지는 않았습니다. 다만 아쉬운 점이 있다면 학교에서 제2외국어로 일본어를 배웠는데도 가서 많은 일본어를 하지 못했던 것도 아쉬웠고, 물건을 구매할 때 감사하다고 수고하라는 말을 해주고 싶었지만 할 수 있는 일본어가 얼마 없어 제 생각을 표현 못한 것이

아쉬웠습니다. 항상 바쁘게 지냈던 고등학교 생활에 이런 좋은 경험을 할 수 있어서 정말 기뻐고, 학교에 있는 중간중간 일본에 가서 했던 일이 불쑥 생각이 나 그림기도 했습니다. 앞으로 일 년 동안은 쉴 틈이 없이 바쁘게 학교에서 지내야겠지만 일본에 가서 찍었던 사진도 보고 나중에 또 커서 보는 느낌은 다를 것이기에 다시 그 쪽에 가보는 계획도 세우면서 많은 위로를 받을 것 같습니다. 대회에 나갈 때 저에게 많은 도움을 주셨던 저의 지도교사 선생님, 일본에 가서 학교학생인 것 마냥 잘 챙겨주신 다른 학교 지도교사 선생님들, 이런 좋은 해외탐방의 기회를 주신 한국과학교육단체총연합회 관계자 분들 정말 감사합니다.

지도교사 소감문

2015 학생해외과학탐방에 다녀와서

충남 환서초등학교 교사 김혜인

처음으로 맡게 된 과학 경진대회 업무를 추진하며 교내 자연관찰대회를 맡게 된 것은 올 한해 들어 아니 내 생애에 가장 큰 행운이 아닐까 싶다. 학생들을 지도하기 위해 도서관과 서점을 돌기도 하고, 학생들 역시 수업을 마치고 방과 후에 남아서 열심히 보고서를 작성하면서 바쁜 한해를 보냈었다. 전국대회에 출전하는 것만으로도 크나큰 영광이었는데 전국대회 최우수상이라는 보람찬 결실을 맺음으로서 학생들과 일본으로 해외탐방을 갈 수 있는 기회를 얻게 되었다. 가깝고도 먼 나라 일본, 이제 그곳에서 느끼고 체험했던 것들을 이야기해보고자 한다.

11월 16일(월) : 한국을 떠나다.

일본의 큐슈를 방문하기 위하여 학생들과 새벽 버스를 타고 인천 공항으로 출발했다. 같은 단복을 입은 선생님들과 학생들과 합류하여 설레는 마음으로 후쿠오카 공항으로 가는 비행기에 몸을 실었다. 후쿠오카의 첫 인상은 ‘생각보다 덥구나!’였다. 한국의 날씨는 패딩 점퍼를 꺼내 입어야 할 정도로 제법 초겨울의 쌀쌀함이었다면 후쿠오카는 선선한 가을의 날씨였기 때문이었다.

쾌청한 가을 날씨의 후쿠오카에서 첫날의 일정은 주로 일본의 문화탐방이었다. 이날 첫 방문했던 곳은 학문의 신을 모신 신사 ‘태재부천만궁(太宰府天萬宮)’이었다. 이 곳은 학문의 신인 ‘스기와라노 미치자네’를 모신 곳으로 주로 학생들의 학업 성취를 기원하는 신사라고 했다. 처음에는 신사에 간다는 말을 듣고 요즘 문제가 되고 있는 야스쿠니 신사를 생각하고 심각해졌던 아이들이 사실 일본에는 다양한 신이 있으며 이것은 야스쿠니 신사와 같은 종류가 아닌 일본 고유의 문화임을 인식하고 새로운 사실을 알게 된 것을 신기해했다. 특히 태재부천만궁에는 소의 동상이 있는데 이 동상을 만지게 되면 머리가 좋아진다고 하자 지원이와 관범이는 장난스레 소의 동상을 몇 번이고 쓰다듬었다. 또 태재부천만궁에는 수명 1000년이 넘는 녹나무가 있었는데 그 나무의 크기와 둘레에 감탄이 절로 나왔다. 이후 이동했던 유후인 민예촌 거리를 걸으며 아기자기하지만 화려하고 정교한 일본의 공예품을 감상하고, 숙소로 이동하여 일본의 과학 교육과 노벨상과 관련하여 저명한 나카시마 교수님의 강연을 들은 뒤 하루에 일정을 마무리 지었다.

11월 17일(화): 일본의 자연을 만나다.

둘째 날의 일정은 주로 일본의 자연을 직접 눈으로 볼 수 있는 곳들을 방문하였다. 일본은 유라시아판과 태평양판이 만나면서 생성된 일본해구가 경계에 있어 유독 지진과 화산이 자주 발생하는 나라이다. 화산 폭발은 일본인들에게 큰 재해이지만 한편으로는 화산 덕분에 얻을 수 있는 또 다른 축복으로 온천수가 있다고 한다. 이 날 방문했던 곳들은 주로 화산과 관련된 곳들로 초자바루(長者原) 습지, 9월에 폭발이 있었던 아소산, 그리고 화산의 축복을 체험할 수 있는 가마도 지옥이었다. 초자바루 습지는 마치 한국의 우포늪처럼 람사르 협약에 등록되어 있는 일본 최대 규모의 습지이다. 센터에 방문하여 친절하게도 한국어로 만들진 PPT로 습지에 대한 간략한 설명을 들은 뒤 구주산(久住山)과 어우러진 초자바루 습지를 걸어보았다. 이날의 날씨는 아쉽게도 비가 추적추적 내렸기 때문에 맑은 날 볼 수 있는 초자바루 습지의 경치를 만끽하지는 못했으나 연기가 끊임없이 나오는 구주산의 모습과 초자바루 습지의 억새풀을 헤치면 걷는 것도 나름대로 운치가 있었다.

초자바루 습지를 뒤로 하고 아소산으로 이동하여 아소활화산 화산 박물관을 견학하였다. 아소산으로 이동하며 마침 비가 오기 때문에 아소산에서 내뿜는 연기는 못 볼수도 있다고 하여 조금은 아쉬운 마음이 들었다. 아소산의 화산 박물관에서는 다양한 화산 분출물 등이 전시되어 있었으며 아소산 생성 과정을 움직이는 생생한 모형으로 볼 수 있었다. 흥미로웠던 화산 박물관 견학을 마치고 버스에 돌아가려는 순간 아소산의 분화구에서 마침 하얀 연기가 뿜어져 나오는 것을 포착하였다. 아쉽게도 놓칠 뻔했던 장관을 좋은 타이밍에 맞춰 보고 갈 수 있게 되어서 만족스러웠다. 그 후 이동한 가마도 지옥은 펄펄 끓어오르는 온천으로 뜨거운 온천수를 이용한 담배 연기 묘기와 온천수를 이용하여 삶은 계란을 시식해보기도 하였다. 이 가마도 지옥을 마지막으로 둘째 날의 일정은 마무리 지어졌다.

11월 18일(수): 생명의 여행을 만나다.

이번 탐방에서 가장 좋았던 일정을 꼽는다면 단연 이 세 번째 날이라 할 수 있다. 이 날은 기타큐슈로 이동하여 에코타운을 먼저 견학하였다. 에코타운은 재활용은 공장으로써, 플라스틱 페트병을 이용하여 재활용을 하는 과정을 눈으로 직접 견학하였다. 실제 공장에서 재활용하는 공정을 견학하기도 하고 손으로 일일이 페트병을 골라내는 공장 직원의 모습을 보며 올바른 재활용법을 숙지하여 노고를 덜어드려야겠다는 생각이 들었다. 특히 투명 페트

병을 이용하여 재활용을 하며 일본에서는 색이 들어간 페트병이 없고, 색을 넣고 싶으면 전체 라벨을 이용하여 페트병을 감싼다는 설명을 듣고 감탄이 절로 나왔다. 색을 넣으면 물론 페트병의 미적인 부분이 부각되지만 재활용이 한정되어 있으니 한국도 이러한 방식을 제도상으로 도입한다면 재활용이 수월해지지 않을까 싶었다.

이번 탐방에서 가장 좋았던 생명의 여행-이노치노 타비 자연사 박물관이 다음의 코스였다. 주어진 시간이 짧다고 느껴질 정도로 엄청난 규모의 자연사 박물관이었으며 생물과 역사를 좋아하는 나에게는 정말 최고의 방문지가 아니었나 싶다. 1층에서는 공룡 및 화석, 다양한 종류의 동물 모형이 전시되어 있었다. 재현해 놓은 엄청난 크기의 공룡의 뼈, 암모나이트 화석, 다양한 포유류, 갑각류, 어류의 모형 등 무엇 하나 눈을 뗄 수 없는 정도의 퀄리티였다. 게다가 스탬프를 찍게 함으로써 그 코스를 전부 돌아보며 생물의 발달 과정을 자연스럽게 익힐 수 있어 흥미있게 생물의 발달 과정을 익힐 수 있는 점이 매우 좋았다. 3층에서는 큐슈의 역사를 엿볼 수 있는 유물과 모형 등이 있었다. 무사 문화가 발달하였던 일본에서 어떤 칼과 갑주를 사용하였는지 실제로 볼 수 있었고, 그 외의 서민들의 생활을 엿볼 수 있었다. 짧았던 자연사 박물관의 견학이 끝나고 어둑어둑해진 시간에 아카마 신궁, 조선 통신사 상륙 기념비까지 보고 난 후 아쉬웠던 셋째 날의 일정 역시 마무리 지어졌다.

11월 19일(목): 일본의 학교를 방문하다.

실질적인 이번 탐방의 마지막 날이라 할 수 있었다. 금요일은 아침 일찍 공항으로 향하기 때문이다. 이날은 아리타 도자기 마을, 포세린 파크, 캐널 시티에 방문한 뒤 스미요시 초등학교 시설을 견학하였다. 아리타 도자기 마을은 조용한 일본의 시골 마을로 임진왜란 때 끌려갔던 충남 공주의 도공 '이상평'이 가마를 개설하며 번성한 곳으로 한적한 일본의 시골 모습을 느낄 수 있는 곳이었다. 포세린 파크는 도자기를 주제로한 테마 파크로서 독일의 츠빙거 궁전을 재현해 내어 이국적인 정취를 풍기는 곳이었다.

캐널 시티를 방문한 뒤 이번 탐방에서 자연사 박물관 다음으로 흥미로웠던 곳은 바로 이 스미요시 초등학교라 할 수 있었다. 사실 단순 관광이라면 그동안 둘러보았던 곳들은 얼마든지 방문할 수 있지만 이곳은 한국과학교육 단체 총연합회 주최의 탐방이 아니라면 견학의 기회가 드물기 때문이다. 초등학교 교사이기 때문에 다른 나라의 학교 견학과 수업 참관이 매우 기대되었다. 스미요시 초등학교의 시설은 굉장히 깔끔하고 최신식이었으며 학교의 규

모가 학생들의 수에 비해 크기 때문에 이용할 수 있는 특별실이 많았다. 지하에 수영장이 있고, 체육관이 2개 있었으며 운동장이 지상 3층에 있었던 점이 기억에 남는다. 마침 윤이 좋게도 6학년 학생들의 과학 수업을 참관할 수 있었는데 지뢰대의 원리를 수업 중이었다. 교과서를 살펴보니 한국의 교과서에 비해 사진보단 그림이 실려 있었고 학생들의 노트 필기가 아주 깔끔하여 인상 깊었다. 참관을 하는 도중 스미요시의 교감선생님께서 한국에서 온 과학 관련 대회에서 우수한 성적을 거둔 학생들이라는 말에 조용히 노트를 감추는 아이들의 모습이 귀여웠다. 뜻 깊었던 초중학교의 견학을 마치고 동양 최대의 청동와물로 유명한 남장원에 들린 후 일본에서의 마지막 일정이 마무리 지어졌다.

11월 20일(금): 한국에 돌아오다.

금요일은 후쿠오카에 이동하여 다시 한국에 돌아오는 것이 그날 하루의 일정이었다. 4일 동안 보고 듣고 체험했던 것들을 다시 한 번 되새기며 한국행 비행기에 몸을 실었다. 짧은 시간 동안 수많은 것들을 보고 배우면서 이러한 기회가 내게 주어진 것에 대해 새삼 감사한 마음이 들었다. 이 날 인상 깊었던 것은 지도한 학생 중 하나인 관범이가 집으로 돌아가는 택시 안에서 갑자기 감정이 벅차올라 얼굴이 붉어졌다는 것이다. 이유를 물어보니 본인도 이유를 모르겠다며 기분이 이상하다는 말만 반복하였다. 아마 호기심 많은 아이가 평소 볼 수 없었던 수많은 걸 경험하고 느낄 수 있어서 정말 행복하던 시간이 끝나는 게 아쉽기 때문일 것이다. 이번 해외 탐방은 학생들에게 큰 영향을 끼치게 되는 계기가 되었을 것이다. 내년에도 다른 대회에 출전해 보고 싶다는 학생의 말을 들으며 이번 탐방에 학생들에게 과학적으로 성장할 수 있는 훌륭한 발판이 되지 않았나 생각한다.

더불어 학생들과 함께 자연관찰대회를 준비하여 결실을 맺으며 이런 좋은 경험을 하게 되었고 과학교육에 대한 열의로 이어지게 되었다. 앞으로 과학교육에 더욱 관심을 갖고 학생들을 지도하리라 다짐하며 이 행사를 이끌어 주신 한국과학교육단체총연합회 분들에게 감사의 말씀을 드린다.

학생과학해외탐방을 다녀와서

울산 남산초등학교 교사 김경미

4박 5일의 일정 중 가장 인상 깊었던 탐방은 기타 규슈의 에코타운이다. 에코타운에서는 버려진 쓰레기가 새로운 옷이나 다른 자원으로 어떻게 탈바꿈을 하는지 살펴볼 수 있었다. 또, 일본에서 미래 환경을 고려한 쓰레기의 재활용에 얼마나 관심이 큰지, 그리고 자원의 재활용을 위해 전국민이 함께 성실히 동참하고 있는 인상을 받았다. 이 견학은 미래의 과학인재들에게 깊은 영감을 주었을 것이라고 생각된다.

두 번째로 좋았던 곳은 유후인 거리 탐방이었다. 학생들은 그곳에서 젓가락 만들기 체험을 했고, 교사들은 자유시간을 가졌다. 유후인 거리에는 아기자기하면서도 톡톡튀는 아이디어 용품들이 많았으며, 곳곳에 맛있는 주전부리도 팔았다. 첫날에 버스에서 짝지 선생님과 인사를 나누고 이야기를 함께 나누며 우정이 싹터 유후인 거리도 함께 돌아보게 되었다. 새로운 친구와 함께 낯선 아름다운 마을을 탐방하니 기분이 좋았다.

전체적으로 유익한 내용으로 규슈 여행을 하게 되어 기분이 좋았다. 똑똑한 아이들 덕분에 선생님까지 함께 해외 탐방을 갈 수 있는 기회가 주어지고마웠다. 하지만 울산에서 공항까지의 거리가 멀어 아이 둘과 밤차로 이동하는 것이 많이 힘들었다. 그리고 우리반 학생 25명을 두고 4박 5일을 떠나게 되어 아이들과 학부모님들께 죄송했고, 해외탐방 확정 명단이 공문으로 오지 않아 학교에 당당히 요구할 수 없어 눈치를 보며 탐방을 하게 되어 출발 전까지 마음이 너무나 무거웠다.

학생과학해외탐방을 다녀오고 나서...

경기 수내초등학교 교사 노진숙

학생과학해외탐방을 11월16일부터 11월 20일 까지 4박 5일 일정으로 다녀왔다. 고3생을 둔 엄마로서 해외여행을 가도 되나 하는 영 찜찜한 마음이었으나 여행이 시작되면서 아이들과 여러 가지 활동을 하고 느끼면서 우리 학교 학생뿐만 아니라 다른 학교 학생들, 교사들, 진행하시는 분들과 정도 듣고 힐링도 되는 좋은 계기가 된 여행이었다.

첫째날에는 태재부에 있는 학문의 신을 모신 디자인 후 텐만구를 견학하였다. 1500년이나 된 부부나무를 보면서 저 오랜 세월을 버텨낸 것에 대한 대단함을 느꼈고 유후인 긴린호수와 민예촌 거리는 아주 깨끗하면서도 조용한 마을이어서 마음의 휴식을 주는 곳이었다. 거리가 깨끗한 이유가 일본 사람들은 자기가 생산한 쓰레기는 집으로 가져가기 때문이라고 했다. 어떻게 그런 일이 가능한지 믿어지지 않았다.

둘째날에는 비가 많이 와서 아소산에 안개가 많이 끼어 산의 모습을 다 보지 못한 것이 못내 아쉬웠다. 그리고 화산활동이 많이 일어나서 일본은 힘들지 않을까 하는 생각도 했었는데, 온천을 개발해서 관광자원으로 활용하는 것을 보고 단점만 있는 것은 아니구나 하는 생각이 들었다.

셋째날에는 기타큐슈에 있는 에코타운에 가서 페트병과 캔을 어떻게 재활용하는지 그 과정을 지켜보았다. 투명한 페트병과 칼라가 있는 페트병을 분류하고 투명한 페트병은 후레이크로 만든 다음 페레토로 만들고 폴리에스테르로 만들어서 실을 짜서 옷을 만드는 과정을 거친다는 설명을 듣고 여러 가지 과정을 직접 보기도 했다. 그리고 작업을 편리하게 하기 위해 페트병을 투명한 것으로 통일하고 모양을 내는 비닐 표면을 씌우는 것을 보고 우리나라도 이렇게 하면 좋겠다 하는 생각을 했다. 같이 간 아이들도 그런 생각을 했으리란 생각을 하니 이번 탐방이 얼마나 좋은 여행인지 다시 한 번 생각하게 되었다.

넷째날에는 아리타로 이동해서 도자기 마을을 견학했다. 우리나라에서 수많은 도공이 잡혀가 도자기를 만들었지만 일본도자기가 세계 여러 나라로부터 우수하다고 인정받았다는데 또한 아쉬움이 남았다. 도자기 마을을 견학한 후에 후쿠오카 스미요시초·중학교를 방문했는데 이 학교는 올해에 개교한

학교로 운동장을 3층에 만들고 그 밑에는 강당을 크게 2개나 만들었다. 어떻게 이런 생각을 했을까? 듣지도 보지도 못한 구조였다. 그리고 학교 건물은 우리 나라 학교 건물과는 다르게 투명 유리로 해서 세련되고 탁 트인 느낌을 주는 구조였다.

일본 여행을 하면서 느낀 점은 깨끗하고 친절한 나라구나 하는 느낌이었다. 과거에 대해 사죄하지 않는 일본을 좋아하기는 어려운 나라지만 그렇다고 외면만 할 것이 아니라 더 자세히 살펴보고 배울 것은 철저히 배우고 인정할 것은 인정하고 더 나아가서 일본이 우리를 절대로 무시하고 만만히 보지 않을 만큼 국력이 센 나라가 되었으면 좋겠다.

학생과학해외탐방을 다녀와서

경북 대구동중학교 교사 박영순

한국 과학 탐구 전국대회 자연관찰탐구대회에서 준범이와 가형이가 금상을 수상하여 학생과학해외탐방에 참여하게 되었다. 16일 새벽 2시 50분 발 리무진을 타고 인천공항에 6시 40분에 도착해서 전국에서 오신 선생님과 학생 교총 선생님들을 만나니 여행의 실감이 느껴져서. 아침 먹을 시간도 없이 비행기를 1시간 20분동안 탄 후 후쿠오카 국제공항에 도착하니 입국 수속만 1시간 넘게 걸렸다.

학문의 신을 모신 신사 태재부 천만궁에서 소 동상의 머리를 만지고 자신의 머리를 만지면 똑똑해 진다 해서 치매 예방 차 한 번 해 보았다.

유후인의 상징인 온천수가 나오는 긴린호수, 유후인 민예촌 거리를 관광하고 석식 후 ‘일본의 과학 교육과 노벨상’ 이라는 주제로 특강을 듣고 수업 시 실험과 토론 위주의 수업을 하여야겠다는 생각이 들었다.

17일 비가 와서 초지바루습지를 우산을 쓰며 거닐었고 아소활화산은 직접 오르지 못하는 아쉬움이 있었다. 인상 깊은 곳은 가마도지옥에 가서 삶은 계란과 구슬 사이다를 마신 후 온천물로 족욕을 해서 그날의 피로를 풀고 석식 후 지도자 선생님 모임을 통해 친목을 도모하는 기회가 있어서 좋았다.

18일 이노치노타비 자연사 박물관 견학도 인상 깊었다. 아주 먼 옛날부터 현재까지 지구의 탄생부터 오늘까지를 한 눈에 담을 수 있어서 좋았다. 날은 어두워졌으나 시모노세키로 이동해서 조선통신사의 객사로 사용된 아카마신궁, 조선통신사 상륙 기념비를 관광하고 유메타워에서 야경보며 석식(뷔페)를 한다 하여 기대를 하며 갔으나 야경을 볼 수 있는 곳이 아니어서 실망감이 들었다.

하리주루 그랜드 스카이 호텔은 오래되고 단체 관광객들을 받는 곳인 듯 하나 룸이 일본식으로 되어 있어서 느낌은 좋았으나 룸에서 WiFi가 안되서 로밍을 하지 않은 사람들에게는 불편함이 있었다.

19일 포세린파크 풍경은 아름다웠으며 후쿠오카 복합 문화공간 캐널시티에서 20분정도의 시간이 주어져 아이쇼핑만을 즐겼다. 이번 여행 중 가장 기억에 남는 곳은 후쿠오카 스미요시 초중학교 시설 견학이었다. 학교가 깨끗

했으며 체육관이 두 곳, 수영장까지 갖추져 있고 학생들 스스로 청소하는 모습과 초등학교 1학년 학생들이 줄을 서서 도서관 이용하는 모습, 학교 주위 경관, 3층에 운동장이 있다는 사실이 놀라웠다.

20일 모든 아쉬움을 뒤로 하고 12시 50분 인천공항에 도착했다. 이번 해외 탐방을 통해 준범이와 가형이가 시간이 지남에 따라 인성이 꽤 많은 학생임을 느끼게 되었고 좀 더 친밀하고 가까와 졌는 점이 좋았다. 4박 5일동안 너무나 시간이 빨리 가서 좀 더 있었으면 하는 마음이 드는 즐거운 여행이었다.

학생과학해외탐방 소감문

제주 서호초등학교 교사 임수지

전국과학탐구올림픽에 나가게 된 것만으로도 좋은 경험이었는데 이렇게 해외 탐방의 기회까지 얻게 되어 아이들도 그렇고 많이 놀랍기도 했고 기대도 많이 되었다. 해외탐방 지역인 일본은 처음으로 가보았다. 일본으로 떠나면서 먼저 4박 5일의 전체 일정을 훑어보니 볼 곳도, 배울 곳도 많이 있는 것 같았다. 또 실제로 일정을 소화하면서 여러 군데를 돌아다니다 보니 여러 가지 본 것도 많았고 새롭게 배운 것도 많은 알찬 일정이었다. 첫날 버스로 이동하면서 여러 곳을 관람할 때는 지치기도 하였지만 일정이 계속될수록 주위 선생님과 아이들과 함께 경험도 이야기하면서 같이 다니다 보니 시간이 금방 간 것 같다.

여행 일정 중에 셋째 날, 넷째 날이 기억에 남는다. 셋째 날에 방문한 기타큐슈 에코 타운, 이노치노타비 자연사 박물관과 넷째 날에 방문한 초·중학교 방문에 대해 잠깐 소개해 보자면 먼저 에코 타운에서는 캔, 플라스틱 재활용 공장을 방문하였다. 교과서에서만 보고 사진으로만 보았던 재활용 과정들과 거기에 쓰이는 기계들을 실제로 가서 보니 신기했다. 우리가 평소에 아주 많이 쓰는 플라스틱, 캔을 다 쓰고 난 뒤 버릴 때에도 재활용을 편리하게 할 수 있도록 알맞은 곳에 잘 버려야겠다는 생각도 많이 들었다. 또한 앞으로 학생들에게 재활용에 대해 설명할 때도 좀 더 생생하게 설명할 수 있을 것 같았다. 자연사 박물관에서는 다양한 테마관과 현대까지의 생활의 변천을 볼 수 있었다. 볼거리도 많았고 새롭게 알게 된 것도 많았다.

넷째 날에 방문한 후쿠오카 스미요시 초중학교는 초등학교와 중학교가 같이 있는 학교였다. 개교한지 얼마 되지 않은 학교였는데 시설, 학습환경, 등이 인상깊었다. 물론 개교한지 얼마 되지 않아서 그런 것도 있겠지만 그 지역에서 중요시하는 것 중에 하나인 청소 역시 깨끗하게 잘되고 있는 것 같았다. 다른 나라에 개인적으로 여행을 가면 그 나라의 초등학교를 방문한다는 것은 어려운 일인데 이번 기회에 다른 나라의 학교와 수업환경 등을 보고 교육환경에 대한 설명을 직접 들을 수 있어서 좋았다.

이번 해외 탐방을 하면서 대회를 같이 준비했던 아이들과 더 많은 이야기를 나눌 수 있어서 더욱더 새롭고 뜻깊은 시간이 되었던 것 같다. 또한 우리

학교 학생 뿐 아니라 다른 학교 학생, 선생님들과도 여러 정보와 이야기를 나눌 수 있어서 좋았고 이번 기회를 통해서 아이들도 그렇고 나 자신도 많은 걸 느낄 수 있는 탐방이었던 것 같아 이런 기회를 준 아이들, 모든 분들께 감사하다.

이번 탐방을 다녀와서...

경기 용이초등학교 교사 박용배

올해 우연히 과학부장이 되어 처음 아이들을 맡아 이번 과학탐구실험대회를 준비하였습니다. 처음에는 학교 대회를 실시하는 것조차 버거울 정도로 이 대회에 대해 아는 점이 부족했습니다. 그렇게 아이들을 잘 만난 덕분에 전국대회까지 진출하였고, 아이들과 여러 교육청 지도교사님들, 과교총 선생님들 덕분에 저도 과학교육에 대해 조금씩 배워갔습니다. 뜻밖에 아이들이 좋은 결과를 얻어 해외과학탐방을 간다는 이야기를 들었을 때는 얼떨떨하기도 했고, 한편으론 잘 놀다 와야지 라는 생각을 가졌습니다.

하지만 공항에 도착해 안내 책자를 받고나니 ‘뭔가 새로운걸 보고 느끼고 와야겠구나. 또 아이들 덕분에 가는 견학이니 아이들에게 최대한 많은 경험을 하게 도와줘야겠다.’라는 생각을 가지게 되었습니다. 그렇게 비행기에 몸을 싣고 일본으로 출발하였습니다.

이번 4박 5일 동안의 해외 탐방은 확실히 여행이라기 보단 견학이나 탐방이라는 느낌이 강했습니다. 일본 여행을 100번을 간들 실제 일본 초등학교의 모습이나 학생들이 수업하는 모습을 참관할 수 있을까요? 또 한국에 살면서 언제 한번 활화산의 모습을 가까이서 볼 수 있는 기회가 있을까요? 오히려 아이들보다 제가 더 많은 것을 보고 느낄 수 있었습니다. 일본 초등학교의 교육목표, 과학 수업의 목표와 실제 수업의 진행 및 전개 과정, 학생 인성교육 등은 정말 참신하고 제가 지금이라도 당장 적용해보고 싶은 것들이었습니다. 이번 탐방에 특히 더 감사한 점은 과학교육에 있어서 깊이 생각하고 고민하시는 선배님들과 여러 이야기를 나눌 수 있었다는 점이었습니다. 한국 과학교육을 몇십년 동안 이끌어오신 대 선배님들이나 현직에서 실제로 여러 실패과정을 통해 얻은 자신의 노하우를 거리낌 없이 이야기해주는 선배님들과의 만남은 이번 탐방 최고의 수확이라고 생각합니다.

이번 탐방은 교사, 학생이 함께 참여하는 활동들이 많았습니다. 때문에 여러 대회에서 우수한 성적을 수상한 학생들과 많은 이야기를 할 기회가 많았습니다. 학생들이 생각하는 과학교육, 학생들이 생각하는 선생님, 학생들이 생각하는 일본과 한국교육의 차이점 등을 들을 수 있어, 짧지만 뭔가 정형화 되려 하고 있던 제 교직 인생에 새로운 활력을 주었습니다.

이런 기회를 주신 과교총 관계자분들께 다시 한번 감사드리며, 이번 기회를 계기로 과학 교육에 대해서 진지하게 생각해보고 우리 미래를 이끌어 나갈 과학인재를 양성하기 위하여 노력하도록 하겠습니다.

학생과학해외탐방 소감

강원 강원중학교 교사 김동규

과학탐구실험 전국대회에서 최우수상을 수상하여 부상으로 학생들과 일본 큐슈 4박 5일 탐방하게 되었다. 개인적으로 일본은 20여년 전에 도쿄인근으로 배낭여행을 한 적이 있었으나 큐슈는 처음 간 곳이라 약간의 기대감이 있었다. 새벽 4시 첫 버스로 출발하여 6시경에 인천 국제공항에 도착하여 학생들과 간단하게 햄버거로 아침을 먹고 후쿠오카행 비행기에 탔다.

학문의 신을 모신 신사인 태재부 천만궁을 관광하며 수험생을 중심으로 찾는 사람이 많다고 하는데 자녀를 위해 열심히 기도하는 부모의 모습을 통해 일본도 우리나라와 마찬가지로 입시에 대한 경쟁이 심하고 향학열이 왕성한 것을 엿볼 수 있었다. 유후인 마을에 도착하여 학생들은 젓가락 만들기 체험 활동을 하는 동안 호수 바닥에서 온천과 냉천이 같이 솟아나오며, 석양에 비친 호수면을 뛰어오르는 봉어의 비늘이 금색으로 보인다 하여 긴린 호수라 하는데 이 호수 주변을 둘러보며 가을의 정취를 느끼었다.

‘일본의 과학 교육과 노벨상’이란 주제로 한 나카무라 명예교수님의 특강을 통해 일본에서 노벨상을 수상한 사람들의 공통점과 일본 과학교육의 현황과 문제점에 대하여 알게 되는 기회가 되었다. 노벨상 수상자의 대부분은 50세 이상에서 수상하였는데 이는 1960년대에는 과학자에 대한 동경과 기초과학 연구를 인정하는 환경이 주된 요인이라고 한다. 또한 실패를 두려워하지 않고 끈기 있게 한 가지 일에 평생을 연구로 매진하는 국민성 그리고 1886년부터 이과 교과를 도입하여 체계적으로 탐구학습과 생활에서의 문제해결 학습을 지도하였다고 한다.

그러나 오늘날 일본에서도 청소년의 이과계열 기피현상과 이과의 중요성이 결여되고 있으며, 일본의 과학교육에 대한 정책의 방향성 결여, 과학교육의 수준 저하, 우수한 과학인재들이 연구기관이 아닌 기업이나 해외 연구기관으로 많은 유출 등 여러 가지 문제점이 있다고 한다. 이런 면에서 볼 때 우리나라는 일본에 비하여 늦게 과학교육이 시작되었지만 조만간 노벨상을 수상하는 과학자가 반드시 나오리라고 믿는다.

람사르 협약에 등록된 초자바루 습지를 방문하여 다양한 생물 및 습지의 모양을 둘러보았다. 매년 노야키라는 전통적인 방법으로 습지를 보존하는 방

법과 한국 학생들을 위해 한국어로 된 PPT파일을 만들어 어렵게 한국어로 설명을 해주시는 해설사가 인상이 깊다. 1시간 정도 버스를 타고 인근에 있는 아소 활화산 화산박물관을 견학하였다. 도착 후 안개가 자욱하여 아소활화산이 어디에 있는지 알 수 없었으나 화산 박물관을 견학 후 나오는 길에 잠시 안개가 걷히면서 잠시나마 나카다케 분화구를 볼 수 있었다. 바로 지난 달의 화산 분출 영향으로 가까이는 가지 못하였지만 그 장엄한 모습은 자연의 신비를 느낄 수 있기에 충분했다.

그 외 기타큐슈 에코타운 방문을 통해 왜 쓰레기를 분리수거 해야 하는지에 대한 궁금증과 당위성을 알리기에 충분하였다. 또한 이노치노타비 자연사 박물관 견학을 통해 지구의 탄생과정과 여러 가지 다양한 생물들을 분류 체계에 맞게 전시해 둠으로 써 학생들이 지구에 존재하는 생물들에 대하여 이해하는 좋은 학습장이었다.

후쿠오카 스미요시 초중학교를 방문하여 학교의 여러 가지 시설과 학생들의 수업을 참관하였다. 초등학생이지만 수업시간에 학생들이 조용하면서도 즐겁게 수업을 받고 있었으며 약간 쌀쌀한 날씨에도 불구하고 체육시간에 반팔, 반바지 차림, 모자를 착용하고 수업을 받는 모습, 학생들이 모두 슬리퍼가 아닌 실내화를 신고 있었으며 복도에서 뛰지 않고 조용히 다니는 모습 등이 인상적이다. 또한 실내 수영장은 수영장의 바닥을 위아래 움직일 수 있도록 하여 학생들의 연령에 맞게 수심을 조절함으로써 안전하게 학생들이 사용할 수 있도록 하였다. 그 외 과학실, 미술실, 조리실 등 특별실을 견학하였으며 공통적으로 모든 특별실에 별도의 준비실이 마련되어 있었다.

짧은 기간이었지만 학생들과 같이 일본의 여러 가지 모습을 확인하고 일반 관광여행이 아닌 체험 위주의 활동을 함으로써 더욱 더 의미가 있었다. 모든 일정을 알차게 준비해 주신 한국과학교육총연합회에 깊은 감사의 말씀을 전하고 싶다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 통진중학교 교사 이정남

일본 규슈 공항의 공기가 내 코를 가지럽히고 있다. 새벽의 피곤함을 잊게 하는 달콤한 내음이 내 코를 간지럽힌다. 11월 일본 규슈 지방의 날씨는 한국의 늦여름 날씨와 비슷했다. 한국을 떠나 이국에서 찬바람에 떨까봐 하는 걱정에 바리바리 싸운 나의 옷가지들은 짐가방의 진정한 짐이 되어 버렸다. 운전석이 오른쪽에 있는 낯선 버스에 올라타니 우리를 반갑게 맞이 해주시는 일본 운전기사분이 미소를 한가득 품고 계셨다.

우리가 처음 창밖으로 본 일본의 모습은 우리나라의 모습과 다르지 않았다. 마치 비행기를 타고 부산에 도착한 기분마저 들었다. 하지만 유심히 살펴본 일본의 거리는 우리나라와 다른 큰 충격을 가져다 주었다. 일본길거리의 모습은 나를 위해 미리 준비라도 한 모양으로 반짝이고 있었다.

마치 우리가 손님을 맞이하기 위해 대청소를 하듯이 나의 머리를 망치로 한 대 내려 치는 듯 했다. 이렇게 나에게 일본의 첫인상은 깊게 박히고 말았다. 우리가 처음으로 방문한 곳은 신사였다. 이곳에서 또한 번의 충격이 나의 머리를 내려 치고 있었다. 신사를 방문한 일본의 학생들 모습이 사뭇 우리나라 중고등학생과 너무나도 비교가 되었다. 하나 같이 교복을 바르게 입은 모습... 특히 외투를 전혀 걸치지 않고 교복만 입고 있는 학생들의 모습은 나에게 크나큰 충격의 쓰나미로 다가왔다. 첫날 숙소에서 개회식 및 특강에서 또한 번의 충격은 잊을 수 없이 나의 머리를 두드리고 있었다. 일본의 노벨상과 한국의 노벨상이었다.

우리나라는 결과를 중시하는 문화적습관과 이윤을 추구하는 경제적 이유로 노벨상을 받을 수 없는 사회문화적 배경이 나의 목을 조르고 있는 것만 같아 숨을 쉬기가 어려웠다. 우리가 이토록 교육에 열정적으로 참여하는 것이 무엇을 위한 것인가? 하는 물음마저 생기기 시작하였다. 나에게 많은 고민과 질문을 생성토록 한 그 특강은 우리나라의 학생들을 생각하면 더 깊어만 갔다.

이어 다음날 초자바루 습지와 아소활화산 및 유후인의 방문은 다행히도 잠시나마 깊어만 가는 질문을 잊을 수 있게 만들었다. 이어진 일정들은 더더욱 모든 생각들을 잊게 만들었다. 가장 인상 깊게 느껴진 곳은 에코센터와 초중학교 방문이었다. 특히 에코센터에서 다양한 재활용품들이 재활용 되는 모습

은 인상 깊었다. 우리나라에서도 재활용이 이루어지고 있지만 이렇게 완벽하게 이루어지고 있는지는 의문이다. 또한 시내에 있는 초중학교 방문은 잊을 수 없는 기억이었다. 친절하고 천진한 학생들... 그리고 훌륭한 교육시설 등은 많은 것을 깨우치게 하였다. 일본학생들의 수업시간이 우리나라의 학생들 보다 적지 않음을 알 수 있었다. 내용면에서도 우리나라와 비교해 보아 결코 낮은 수준의 것이 아니었음을 알고 더욱 놀라웠다. 우리나라에선 미국 및 유럽의 나라와 비교만 한체 우리나라 학생들의 학업 내용과 시간을 줄이려고만 하고 있다는 사실을 알게 되었다. 또한 일본학생들도 한국의 학생들처럼 많은 여러 가지 문제들을 가지고 있다는 것을 조금이나마 알 수 있는 경험이었다.

초등학생이 중학교에 진학하기 꺼려하는 문제는 언젠간 우리나라에서도 시작 될 것 같다. 마지막날에 규슈공항에서 일본을 떠난다는 생각에 조금은 아쉬운 마음이었다. 하지만 이렇듯 많은 것을 보고 많은 것을 느끼게 해준 이번 학생과학해외탐방은 학생과 교사 모두에게 아주 훌륭한 경험을 제공해 주었다. 이렇게 좋은 경험을 할 수 있게 도와준 우리학교 학생들에게 고마운 마음을 전한다. 끝으로 이 모든 행사를 주관한 한국과학단체총연합회와 임원분들에게 감사의 마음을 전한다. 이와 같은 행사가 매년 이어져 과학기술의 강국인 우리나라의 학생들에게 보다 뜻 깊은 경험을 제공하길 바란다.

학생과학해외탐방 소감문

전남 목포홍일고등학교 교사 박지홍

새벽 2시 30분 버스를 타고 4시간 20분을 달려 인천공항에 도착해서 부랴 부랴 M카운터를 향하니 단체복을 입은 사람들이 하나둘씩 보였다. 도착하자마자 여권을 받고 수화물을 붙이고 나서 로밍센터를 둘러 에그를 대여하고, 출국수속을 하고나니 비행기 탑승시간이 얼마 남지 않았다. 너무 정신없이 시간이 흘렀다. 비행기가 이륙하고 나니 ‘이제야 떠나는 구나’라는 실감이 났다. 좌석에 붙은 단말기를 통해 잠깐 영화를 보고나니 얼마 시간이 지나지 않아 도착한다는 안내방송을 들으니 웬지 모를 허탈감이 들었다. 버스로 긴 시간을 달려왔는데 잠깐 지나니 일본도착 ….

도착 후 후쿠오카 공항에서 입국 절차를 밟는데 1시간이 넘는 시간이 소요됐지만, 처음으로 와보는 일본이어서 기대되는 마음으로 시간을 보낼 수 있었다. 기다리는 동안에 로밍해온 에그를 이용하여 학생들의 부모님께 도착했다는 전화를 드리게 하고 이런저런 이야기를 나누다 보니 지루하지 않게 보낼 수 있었다.

공항을 나가는 입구에 갑옷을 입은 커다란 사무라이를 보니 이곳이 일본이라는 것을 실감할 수 있었다. 버스를 타고 이동하면서 본 일본의 풍경은 집의 형태가 조금 달라 보이기는 했지만, 전반적인 모습이 우리나라와 크게 다르지는 않은 모습이었다. 처음으로 향한 곳은 다자이후 텐만구라는 곳이다. 수가와라 미치자네라는 학자를 학문의 신으로 모시는 곳이다. 학업성취에 대한 소원을 빌기 위해 많은 사람이 찾는 곳이라고 한다. 여기저기에 합격을 기원한 종지와 나무판이 있었고, 부적을 쓰고 기도를 하는 등 입시에 대한 바람들은 우리나라와 별 차이가 없어 보인다. 신사 안쪽 식당이 있는 쪽에 뿌리가 붙은 오래된 녹나무가 있었는데 일본만화영화 ‘토토로’가 생각났다.

다음으로 향한 곳은 유후인이라는 곳이다. 학생들은 젓가락을 만드는 체험을 하기 위해 이동하고 교사들은 유후인의 긴린호수와 민예촌을 둘러보았다. 아기자기한 소품들을 파는 가게와 떡거리, 그리고 예쁜 찻집들을 둘러보며 맘에 드는 곳에 들어가 차 한 잔 마시며 이야기를 나누고 싶었지만, 시간이 허락지 못한 것이 많이 아쉬웠다. 숙소로 돌아와 석식 후 ‘일본 과학교육과 노벨상’이라는 주제로 나카무라 교수의 특강을 들었다. 21명의 노벨상을 수상

한 일본의 과학 분야에 대한 인식과 연구방법에 대해 조금이나마 알게 되었고, 우리나라도 기초과학 분야에 대한 지원과 저변확대 그리고 지속적인 노력이 동반된다면 불가능한 이야기는 아닐 것이다.

둘째 날은 아침부터 비가 내렸다. 빗속을 뚫고 이동한 곳은 초자바루 습지이다. 경치가 좋아 많은 올레객들이 찾는 곳이라고 한다. 빗속을 거닐며 습지를 한 바퀴 둘러보면서 순천만의 갈대밭을 생각하니 그렇게 특별하지는 않다는 느낌을 받았다. 하지만 동영상강의와 함께 가신 교수님의 설명으로 고원에 형성된 습지가 의미가 있고, 이것을 유지하기 위한 노력을 알고 보니 같은 풍경이지만 좀 더 다르게 다가오는 느낌이었다. 점심을 마치고 아소 활화산 화산박물관을 둘러보았다. 세계 초대의 칼데라 복식화산인 아소화산의 다양한 전시물을 볼 수 있었고, 밖으로 버스에 올라타 출발하려는 순간 잠시 안개가 걷혀 아소 화산에서 증기가 뿜어져 나오는 장면을 사진으로나마 몇 장 찍을 수 있었다. 둘러 원래 계획되었던 화산 탐방이 비와 화산활동으로 인해 취소된 것이 매우 아쉬웠다. 다음으로 대관봉에 들어서 아소 일대를 바라볼 수 있었다. 비가 조금씩 내리기는 했지만 운치있는 풍경이었다. 돌아오는 길에 가마도 지옥 온천을 방문하여 주성분에 따라 다양한 빗깔을 띠고 있는 여러 개의 화산을 볼 수 있었다. 저녁 식사 후 지도자 모임을 통해 다른 학교 선생님들의 지도과정을 들을 수 있었다.

셋째 날은 기타큐슈로 이동하여 에코타운을 탐방하였다. 기타큐슈는 산업화 시대 잿빛 도시에서 세계적인 녹색 도시로 환경 기적을 일으킨 곳이라고 한다. 종합환경 콤파나트라는 페트병, 자동차, 가전 등 다양한 제품을 재활용하는 곳인데 캔과 PET병을 재활용하는 곳을 방문하여 어떤 방식으로 분류하고 어떻게 재활용하는지에 대해 알 수 있었다. 배울 점이 많이 있는 방문이었다. 점심식사 후 이노치노타비 기타큐슈 자연사박물관을 방문하였다. 이노치노타비는 ‘생명의 여행’이라는 뜻이라고 한다. 이름에 걸맞게 46억년 전 지구의 탄생부터 현재까지의 이야기를 잘 정리해 놓은 느낌이 들었다. 또 스탬프를 찍는 활동지를 통해 학생들이 자발적으로 박물관의 모든 곳을 둘러보는 모습을 볼 수 있었다. 지역에 자연사 박물관이 있는데 이러한 방법을 활용하면 학생들이 관람하면서 더 많은 것을 얻을 수 있다는 생각이 들었다. 일정을 모두 마치고 늦은 시간에 숙소에 도착해 하루를 마무리했다.

넷째 날, 이틀 동안 내리던 비가 멎고 맑은 하늘을 볼 수 있었다. 첫 번째로 아리타 도자기마을에 방문해서 스에야마신사를 둘러보았다. 임진왜란 때 끌려간 도공 이삼평님을 도자기의 신으로 모신 곳이다. 도자기의 신을 모신

곳답게 신사입구에 도자기로 된 토리가 있었고 곳곳에 도자기로 만든 조형물들을 볼 수 있었다. 다음으로 도자기 테마파크인 포세린파크를 방문했다. 독일의 즈빙가 궁전을 모방해 만든 곳이라고 하는데 일본이 아닌 다른 나라에 와 있다는 느낌이 들 정도로 이국적인 풍경이었다. 여기저기 둘러보고 싶은 마음이 있었지만 다음 일정이 기다리고 있어서 아쉬운 발걸음을 돌릴 수밖에 없었다. 가는 길에 후쿠오카에 있는 쇼핑몰 캐널시티를 잠깐 방문하였다. 너무 시간이 촉박하여 지하에 잡화점에 잠깐 들러 몇 가지 물품을 사는 것으로 만족할 수밖에 없었다. 다음 일정으로 방문할 학교와 시간이 약속되어 있어 어쩔 수가 없는 상황이었다.

다음으로 후쿠오카에 있는 스미요시 초등학교를 방문했다. 기존에 있는 초등학교를 통합하여 새롭게 지어진 학교로 초등학생과 중학생이 한 건물에서 수업을 받는다. 건물은 우리가 알고 있는 학교의 건물과는 다른 멋진 모습에 학교로 들어서는 순간부터 감탄할 수밖에 없었다. 우리나라에서는 볼 수 없는 커리큘럼인데, 초등학교에서 중학교로 넘어가는 과정에서 많은 학생이 등교하지 않는 부등교율을 줄이기 위해 만들어진 일관교라는 설명을 들을 수 있었다. 우리나라는 아직 그런 문제가 발생하지는 않고 있지만 남의 이야기로만 생각해서는 안 되지 않겠냐 생각이 들었다. 초등학교 교감 선생님의 설명을 듣고, 수업이 이루어지고 있는 초등학교의 이곳저곳을 둘러보았다. 좋은 시설에 감탄 받았고, 즐겁게 수업을 받고 있는 아이들의 모습을 볼 수 있었고 모두가 다 이와 같은 환경은 아니겠지만 좋은 환경에서 수업을 받는 아이들이 행복해 보였다.

저녁 식사 후 학생들의 소감문 발표에서 부쩍 성장한 우리 아이들의 모습을 확인할 수 있었다. 이곳에서 보고 느낀 것들을 통해 한 단계 더 발전했으면 하는 바람이다. 그날 밤 도쿄돔에서 열린 프리미어12 준결승을 TV로 시청했는데 우리나라 야구 국가대표 선수들이 일본을 극적으로 물리치고 결승에 오르는 모습을 보니 느낌이 새로웠다. 이렇게 4일이라는 시간이 훌쩍 지나가 버렸다. 웬지 모를 아쉬움이 남았지만, 또 집으로 돌아가 가족을 만날 생각에 기쁜 마음으로 하루를 마무리했다.

마지막 날 짐을 챙겨 공항으로 가 아이들 줄 선물 몇 가지를 사고 비행기를 타니 얼마 시간이 지나지 않아 인천공항에 도착했다. 내려가는 버스를 예매해 놓았는데 시간이 촉박하여 함께하신 분들과 인사도 제대로 나누지 못하고 부랴부랴 버스정류장으로 향할 수밖에 없었다.

많은 인원이 함께 이동하는 탐방에서 아무런 사고 없이 잘 마무리된 것에 대해 다시 한 번 고생하신 과학교육단체총연합회 관계자들에게 진심으로 감사하다는 말씀을 드리고 싶다. 이번 탐방을 통해 우리 학생들이 많은 것을 보고 배웠기를 바라고 이 학생 중에 우리나라에 첫 노벨상의 주인공이 탄생하기를 기대해본다.

2015 학생과학해외탐방 소감문

서울 경기고등학교 교사 박기식

2015년 고등학교 과학탐구대회에 본교 학생들이 참가하여 금상을 수상하여 과학 해외 탐방 대상자로 선정되어 2015년 11월 16일 한국 과학교육단체총연합회 주관 대회에서 우수한 실적을 거둔 타 학교 지도 교사 및 학생, 그리고 운영 주관 시도교육청 장학사 및 과교총 지도부 등 과 함께 4박 5일 일정으로 일본 큐슈 일대 자연 관찰 및 학교 방문을 위하여 일본행 비행기에 몸을 실었다. 집결 시간에 맞추기 위하여 공항 행 아침 첫 차를 타고 잠에서 덜 깬 채 공항에 도착하여 인원 점검을 하고 출발 준비를 하는 과정에서 이 많은 인원들을 일일이 점검하고, 나이 어린 초등학교 학생들까지 세심하게 배려하는 과교총 분들의 노력과 헌신에 감명을 받았다.

큐슈 후쿠오카 공항까지는 1시간 거리로 제주도 가는 시간이며 우리나라에서 가장 가까운 일본 지역으로 최근에는 제주 올레와 같은 큐슈 올레길을 만들어 많은 한국 사람들의 여행 코스가 되는 곳이다. 또한 큐슈는 화산 활동이 활발한 곳으로 온천으로도 유명하다.

10시 30분에 후쿠오카에 도착하여 출입국 심사를 마치고 태재부천만공을 방문하였다. 학문의 신을 모신 신사인 이 곳에서 점심을 먹고 내부를 관람하였는데, 많은 학생들이 학업 성취를 위하여 나뉠 기원을 하기도 하였다.

16일 저녁 호텔에 도착 후 개회식 및 일본의 노벨상 수상에 관한 강연을 듣고 한국에서 노벨상 수상이 언제쯤 가능할까? 이번 탐사에 참여한 학생들 중 노벨상 수상자가 나올 수 있을까? 등을 생각해 보았다.

17일 오전부터 비가 내려 초자바루 습지 및 아소 활화산 탐방에 어려움이 있었다. 특히 아소산 부근에서 짙은 안개와 비로 인하여 아소 활화산의 진 풍경을 보지 못한 점이 못 내 아쉬웠다. 아소 활화산 화산 박물관, 지옥 온천 및 가마도 지옥, 에코타운 견학, 이노치노타비 자연사 박물관, 시모노세키 아카마신궁, 조선통신사 상륙 기념비 관람, 아리타 도자기 마을 등을 견학하는 동안 일본의 깨끗한 거리와 일본인들의 친절함 등 한국과 비교가 되는 것도 있었지만 일본인들의 지진과 화산 피해 등을 예방하기 위한 일상적인 안전 의식과 재해 예방 활동에 감명을 받았다.

19일 오후에는 후쿠오카 스미요시 초중학교 시설 견학 및 학교 탐방을 하였는데 중학교는 시험기간이라 학생들이 일찍 귀가하여 수업 모습을 보지 못한 것이 안타까웠다. 그러나 학교 시설, 특히 실험실 책상을 보았을 때 실험 준비물 수납 공간이 실험 준비자 및 학생 들 중심으로 편리하게 만들어져 있었던 것이 인상 깊었으며, 초등학생 1학년 들이 복도를 열심히 닦는 장면도 인상적이었다. 모든 탐방 프로그램을 마치고 저녁식사 후 학생 발표 모임을 하였는데, 학생들이 짧은 5일의 일정 동안 과학 학습에 대한 스스로의 동기 부여와 탐방 과정에서 느낀 소감을 모두 잘 정리하여 발표하는 모습에서 희망적인 우리의 미래를 볼 수 있어 좋았다.

초등학생부터 고등학생까지 전국 각 지역에서 모인 다양한 학생 및 교사들을 인솔하여 별탈 없이 무사히 해외 탐방을 마치게 해 준 한국 과교총 관계자 분들에게 다시 한 번 감사드리며, 이러한 프로그램이 참여 학생들에게 다양한 경험의 밑거름이 되어 한국 과학의 발전에 보탬이 될 것이라 믿는다.

학생과학해외탐방 소감문

경기 분당고등학교 교사 설은정

고등학교 과학탐구대회 금상수상으로 이번 탐방에 참가하게 되었습니다. 좋은 학생들을 만나 좋은 결과를 얻게 되어 뜻하지 않게 좋은 탐방기회를 얻게 되었습니다. 물론 수업교환과 업무 등등 여러 가지 압박과 부담이 많았지만, 여러 가지 면에서 많은 것을 얻을 수 있는 좋은 탐방이었습니다.

11. 16(월)

인천 국제 공항 M카운트 앞에서 집결하여 발대식을 하고 출발합니다.

출발할 때 날씨가 추워져서 단복을 꼭 착용하라는 문자메시지를 받고 혹시 너무 추울까봐 겨입을 옷을 부라부라 준비했는데, 탐방 내내 날씨가 따뜻해서 준비한 옷은 별 필요가 없었고, 단복은 탐방 내내 엄청난 위로? 효과? 유대감? 아무튼 뭐라 표현할 수 없지만 단순한 옷 한 벌 이상의 의미는 아니었습니다. 단복...너무 좋았습니다.

분당에서 출발하는 터라 새벽에 공항버스를 타고 공항에 도착했지만, 같은 방을 쓰게 된 제주도에서 오신 선생님.. 또 돌아오는 비행기에서 옆자리에 앉아 이야기를 주고 받게 된 목포에서 오신 선생님 표현에 의하면 일본에 도착했을 때 당황스러운 느낌이었다는...

제주도에서 인천 오는데 걸린 시간보다 또는 목포에서 인천 오는데 걸린 시간보다, 인천에서 일본 가는데 걸린시간이 짧았다는...국내에서의 이동시간보다, 다른 나라로 가는데 걸리는 시간이 짧아서 당황했다는 이야기를 듣고 한참을 웃었습니다. 그것도 두 분의 선생님께 같은 이야기를 듣고 한참을 웃었습니다. 그런데 후쿠오카 공항의 입국수속이 생각보다 길어서 바로 지쳤버렸습니다. 제가 좀 저질체력이거든요...2011년에도 큐슈에 온 적이 있었는데, 그때도 이렇게 입국수속이 오래 걸렸었습니다. 찾는 사람이 많아지면 달라져야 할 것 같은데 달라지지 않았더군요. 그때는 공항의 안내직원들이 불친절하기까지 했는데, 다행이 이번에는 그러지는 않았습니다. 그나마 다행이랄까요... 공항 도착 후 학문의 신을 모신 디자이후 텐만구에서 즐거운 점심시간~

유후인으로 이동하여 학생들은 젓가락 공방으로 이동하여 젓가락 만들기 체험을 하고, 교사들은 긴린호수와 민예촌 거리 관광을 합니다. 젓가락 만들

기 체험이 학생들에게는 많이 인상적이었나 봅니다. 소감문 발표 때 모두다 이야기를 한 걸 보면 말입니다.

지금 와서 생각해 보면 딱히 그럴 필요도 없었는데, 학생들을 잘 인솔해야 한다는 책임감에 너무 경직되지 않았나 싶은 생각이 듭니다. 좀 더 편안한 마음으로 여유를 가져도 됐을 텐데, 그러지 못한 점이 너무 아쉽습니다.

탐방 후 뱃부 카메노이 호텔로 이동하여 짐을 풀고 저녁식사 후 개회식과 특강을 듣게 됩니다. 그 자리에서 과학 교사로서 여러 가지 생각을 하게 됩니다. 일본이 노벨상을 계속 수상하게 되면서 우리나라도 도전해 보자라는 의미에서 노교수님을 초청해서 이야기를 들으면서 학생들에게 도전의식을 고취시키는 목적이었지만, 또 우수한 학생들이 대부분이어서 그 목적은 충분히 달성되었다고 생각은 되지만 당장 우리의 현실을 생각해 보니 한숨이 절로 나왔습니다. 과학이 세분하고 수능에서 2과목만 선택하게 하면서 학생들이 전체적으로 과학을 열심히 안하는 현실...2012년 분당고등학교에 처음 부임했을 때만 해도 이과반 학생들은 과학시간에는 모두 목숨 걸고 열심히 하는 모습을 보였지만, 4년이 지난 지금의 모습을 보면 수능에서 시험 볼 과목이 아닌 경우에는 그다지 열심히 하지 않는 모습을 보이고 있는 것이 현실입니다. 선택한 과목이 아닌 경우에는 수업시간에도 듣는 등 마는 등...그렇게 공부하면 안 된다고 계속 이야기는 해보지만...정말 쇠귀에 경을 읽는 느낌입니다. 안타까운 현실입니다.

11. 17(화)

둘째 날 일정은 초자바루습지, 비지터 센타 견학 후 아소 이동로 하여 아소 활화산 화산 박물관 견학, 아소 대관봉 탐방, 뱃부로 이동하여 지옥 온천 순례 중 가마도 지옥온천을 탐방 하였습니다. 이동시간도 길고 날씨도 좋지 않아 힘든 일정이었습니다. 저녁 식사 후 지도자 모임에서 각각의 지도사례를 좀 더 자세히 듣고 싶었지만, 시간적인 제약, 약간의 어색함 등등으로 해서 자세히 듣지 못한 것이 아쉬웠습니다. 막상 저부터도 하루가 워낙 길게 느껴지다보니 길게 이야기하기는 힘들었습니다. 그래도 다른 사람이야기는 자세히 듣고 싶더라고요.

11. 18(수)

셋째날은 기타큐슈 에코타운 견학, 이노티노타비 자연사 박물관 견학, 조선

통신사 객사로 사용된 아카마신궁, 조선통신사 상륙 기념비탐방, 시모노세키 해협 유메타위에서 석식 후 하라주루 이동하는 일정이었습니다. 그중 가장 기억에 남는 것은 기타규슈 에코타운 견학입니다. 우리도 분명 분리수거를 하고, 재활용을 하고 있습니다. 하지만 페트병 색을 모두 투명하게 바꿀 정도로, 또 비닐을 떼기 편하게 하는 등등의 거의 완벽에 가까운 노력은 하지 않고 있다는 생각을 했습니다. 가정에서, 학교에서 나름 열심히 재활용, 분리수거를 하고 있다고 생각하고 있었는데 더 많은 노력을 해야 한다는 생각을 갖게 됐고, 학생들이 일상생활에서 습관화가 될 수 있도록 학교에서 기본생활 습관지도도 더 열심히 해야겠다는 생각도 했습니다. 학생들의 소감문 발표 때 거의 대부분의 학생들이 이야기 하는 것을 보면서 집에서는 혹시 학교에서도 공부에만 신경쓰면서 정작 중요한 일상생활에서의 중요한 습관들을 놓치고 있지는 않았는지 반성해 보는 시간이 되기도 했습니다.

11.19(목)

넷째날 일정은 아리타 도자기 마을과 포세린파크 탐방, 후쿠오카 복합문화공간 캐널시티 관광, 후쿠오카 스미요시 초중학교 시설 견학, 동양최대의 청동와물로 유명한 남장원 탐방을 하였으며 석식 후 학생 발표 모임 등의 일정이었습니다.

넷째날 인상 깊었던 것 중의 하나는 포세린파크 화장실에서 마주쳤던 여학생 들입니다. 버스에서 내리기전 가이드로부터 일본 학생들은 공공장소에서 떠들지 않는다는 말을 들은 직후였습니다. 화장실에 들어가기 직전 화장실에는 아무도 없었습니다. 아무 생각 없이 화장실문을 열고 나온 순간 깜짝 놀랐습니다. 아무도 없으리라 생각했던 화장실 안에 열명 이상의 여학생들이 줄지어 서 있었는데, 너무도 조용해서 정말 깜짝 놀랐습니다. 그 많은 수의 학생들이 줄지어 서 있는데, 너무도 조용하다 사실이 믿기지 않았습니다.

두 번째는 후쿠오카 스미요시 초중학교 견학입니다. 중학교 학생들이 시험기간이라 일찍 하교해서 중학생 학생들의 모습을 보지 못한 것이 아쉬웠지만, 일본학생들의 학교를 볼 수 있다는 사실이 너무 좋았습니다. 일본도 우리 못지 않을 입시 지옥이 있을 거라는 인식이 있었는데, 다양한 클럽활동에 심취해서 생활한다는 사실이 신선한 충격이었습니다. 학교를 견학할 수 있는 기회는 흔치 않은 기회인데, 너무 좋았고, 고등학교 견학을 할 수 있었으면 더 좋았겠다는 생각이 들었습니다.

마지막으로 학생발표 모임입니다. 아! 정말 우리 아이들의 소감을 듣고 싶었는데, 초등학생의 심사위원이 되는 바람에 우리아이들이 어떻게 발표하는지 듣지를 못한 것이 너무나 아쉽습니다. 초등학생부터 중1까지의 소감을 듣고 심사하는 시간이었는데 다들 발표를 잘했습니다. 시간관계상 어쩔 수 없었겠지만, 초등학생과 중1의 차이는 엄청났습니다. 다들 그 학년 나름으로는 발표를 잘 한편이지만 나이, 학년의 벽을 뛰어 넘기는 힘들어 보였습니다. 한편 역으로 생각하면 팀을 나누어서 하기 보다는 초등학생 동생들이 중1 뿐만 아니라 중3, 고2 형아 들이 발표하는 모습을 보면 엄청나게 많을 것을 배울 수도 있겠구나 하는 생각이 들었습니다. 하지만 한 번에 다하기에는 시간 관계상 많이 힘들겠지요...여러 번 운영해 보시면서 그중 제일 좋은 방법으로 하시는 거겠죠...어쨌든 제일 듣고 싶었던 우리 아이들 소감을 듣지 못한 것이 제일 아쉬웠습니다. 그렇게 일본에서의 마지막 밤이 깊어갔습니다. 4박 5일의 일정이 무척 길다고 생각했는데 지나고 보니, 이제는 익숙해졌는데, 어느덧 마지막 밤이 되었습니다.

11.20(금)

마지막 날 일정은 후쿠오카 이동하여 인천 도착, 집 도착 하면 끝...

아쉬운 마음에 2호차 한 컷...공항...캐리어... 무거운 캐리어를 이끌고 공항 버스에서 내려서 마을버스에 올라타려고 하면서 힘들어 하는데 뒤에서 타는 아저씨가 캐리어를 대신 들어 올려 줍니다. 또 자리에 앉으면서 캐리어 뿐만 아니라 선물이 든 비닐가방을 다리 앞에 두고 불편하게 앉아 있는데 옆자리 아가씨가 자기 앞에 두라고 하면서 자기자리 앞쪽에 둡니다. 학생들이 소감문 발표 시간 때 일본사람들이 친절하다는 이야기를 이구동성으로 한 이야기가 생각이 났습니다. 일본사람들만 친절한 것이 아닙니다. 우리나라 사람들도 친절합니다. 우리학생들도 어려운 상황이 처해있는 사람을 보면 분명 도움을 베풀만한 성품을 가진 학생들이 라는 것을 확신합니다. 다만 우리나라에서는 각자 도움을 받을 만한 상황에 처해보지 않았지 때문입니다. 이 이야기를 학생들에게 꼭 해줘야 겠다는 생각을 했습니다.

출발 전에는 교환수업 때문에 힘들기는 했지만, 또 탐방기간 동안은 아침부터 저녁까지 꼭 찬 일정에 결코 만만치 않은 탐방이었지만, 이렇게 정리하면서 생각해보니 즐거웠고, 많은 것을 생각해 볼 수 있는 참 행복한 시간이었습니다.

해외탐방(일본)기

경남 오비초등학교 교사 고두철

일본에 대한 나의 생각은 그리 좋지 않다. 현재 위안부 문제로 갈등을 빚고 있으며 우리영토 독도를 호시탐탐 노리는 일본의 욕심은 나에게 ‘일본=고집불통’이라는 단어 외에는 별 생각이 없다. 아니다. 생각해보니 지금은 우리 기업 삼성과 LG에 밀려 기억에서 멀어졌지만 15여년 전 고등학교 시절에 SONY 제품의 CD플레이어와, PLAYSTATION이라는 게임기에 열광했던 시절이 떠오르니 전자제품에서는 뛰어났었다는 생각이 든다. 하지만 그건 과거일 뿐이다. 현재는 역사적인 문제로 좋지 않은 일본의 이미지만이 남아있다.

이번 한국과학교육총연합회에서 주최하는 과학동아리 발표대회에서 운 좋게 최우수상을 수상하여 일본 해외탐방을 다녀오게 되었다. 일본 가까운 거리이지만 마음만은 먼 나라, 4박 5일 일정의 일본 해외탐방은 교사인 나에게 신선한 충격을 안겨 주었다.

11월 16일 아침 일본 후쿠오카 공항에 도착한 일행은 첫 방문지인 태자부, 학문의 신을 모신 다자이후 텐만구를 견학했다. 텐만구까지 가는 거리에는 여러 상점들이 즐비해 있었다. 마치 신사동거리 같았다. 같이 간 동아리 아이 한명이 상점에 들어가서 물건을 봐도 되냐고 묻자 나는 흔쾌히 다녀오라고 했다. 찾고 있던 물건이 없었는지 여러 가게를 돌아다녔다. 혹 외국에서 아이를 잃어버릴까 하는 마음에 뒤를 졸졸 따라다녔다. 여러 가게 주인과 서툴지만 한국말과 영어를 사용할 수 있어 간단한 대화를 나눌 수 있었다. 대부분 나이가 많으신 분이셨다. 일본이 고령화로 인해 나이가 드신 분을 국가차원에서 아르바이트로 고용하고 있구나 라고 생각했다. 하지만 나의 생각은 겉으로만 들어난 일본의 문제를 잘못 판단한 결과였다. 그분들은 그 가게를 운영하시는 주인이셨으며 30년 길게는 50년째 가게를 운영하고 있다고 말씀하셨다. 우리나라에선 이런 가게를 ‘3대째 이어온 가게’, ‘30년의 손 맛’ 등 다양한 문구로 포장하여 전통이 있다는 점을 강조한다. 내가 방문한 일본의 가게에는 그런 전통이 숨어 있는 곳이라는 문구는 어디에도 찾을 수 없었다. 그 말은 자신의 일을 오랫동안 지속하고 계승하고 있다는 것이 당연하다는 것을 반증하고 있는 것이었다. 물론 우리나라 구석구석에도 잘 찾아보면 이런 가게들이 많이 있다. 하지만 다른 것이 하나 있다. 자기 일에 대한 자부심. 끝없는 친절함. 상냥함. 내가 느낀 일본에 대한 첫 번째 신선한 충격이었다.

11월 17일 화산박물관과 아소산화산을 방문했다. 화산박물관은 작은 지역 박물관으로 그 지역의 생태계와 화산활동에 관한 이야기를 담고 있는 작은 박물관이었다. 규모는 작았지만 곤충과 식물, 화산활동과 관련된 토양성분 등 꼭 필요한 교육적 자료들이 갖추어져 있었다. 일본은 작은 것 하나 놓치는 법이 없었다. 우리는 흔히 볼 수 있는 곤충들을 일본은 크기별로 생활하는 공간별로 전시해놓고 관람하는 관람객에게 일목요연하게 보여주고 있었다. 깔끔함 이라고 할까? 체계적이라고 할까? 무엇인가 빈틈없이 작은 것부터 세세하게 보여주는 세심함이 느껴졌다. 방문한 뒤 간단한 뷔페식 점심식사를 하였다. 일본 첫날부터 생각했지만 모든 뷔페에는 약 7Cm*7Cm의 작은 칸으로 구분되어 있는 접시를 제공하였다. 조금씩 다양한 음식을 즐기라는 뜻인 것 같았다. 우리나라는 정을 중요시하여 더 많이 주고 풍족한 음식을 제공해야 예의라고 생각하는 문화이지만 일본은 그와 반대였다. 정이 느껴지지는 않지만 정돈되고 깔끔함 내가 느낀 일본에 대한 두 번째 신선한 충격이었다.

11월 18일 차세대 에너지파크 에코타운을 방문하였다. 일본의 외각 지역을 벗어나 도시다운 모습이 많이 눈에 띄었다. 3일째 일본에 있으며 생각했지만 길가에 주차된 차들을 단 한 대도 볼 수가 없었다. 잠시 주차하여 비상깜박이를 켜 차도 볼 수 없었다. 우리나라는 4차선 도로가 있다면 2차선은 당연히 주차장으로 쓰인다. 물론 주차 단속 있는 곳에서는 예외이지만 말이다. 조금 웃긴 생각을 했다. 아~ 일본에는 주차단속을 하는 요원이 필요 없어 직업군하나가 우리나라보다 하나 적겠구나 라며 쓴웃음을 지었다. 거리의 모습은 네모반듯한 보도블럭 빈틈없이 쌓아올린 벽돌벽, 정돈된 가로수길 정교함과 깔끔함이 느껴졌다. 혹 이런 것 하나도 남에게 피해를 주지 말자는 일본의 개인주의가 아닐까? 라는 생각이 들었다. 남을 배려하기 보다는 남에게 피해를 주지 말아야 한다는 생각 이것이 3번째 신선한 충격이었다.

11월 19일 방문한 초, 중등학교를 방문했다. 이날은 대한민국을 대표하여 방문한 방문객으로써 조금 부끄러웠다. 대한민국 0.1%로 선택된 아이들의 방문태도는 수업중인 교실복도를 걷는 동안 내내 내 얼굴이 붉어졌다. 서먹서 먹했던 관계가 풀렸는지 서로 깔깔 대며 주고받는 이야기, 실내화를 타각타각 끌며 지나가는 아이들이 이 모두가 수업에 방해로 주는 요인으로 작용하였다. 창문 너머로 본 일본의 아이들은 우리를 바라보고 있었다. 그 시간 일본 아이들은 어떤 생각을 하였을까? 남에게 피해를 주지 않는 일본사람의 생각 으로서는 도저히 우리의 모습이 이해가지 않았을 것이다. 우리가 반성해야할 점이 많구나 라는 것이 일본에서 느낀 신선한 충격 4번째였다.

나는 우리나라와 일본을 비교하며 우리나라의 단점을 지적하고자 소감문을 쓴 것이 아니다. 아무리 일본과 역사적으로 악연이 있고 미워하고 있다지만 배울 점은 배워야 한다. 일본에서 노벨상수상자가 20명이 넘었다고 한다. 무엇이 이런 전 세계적으로 권위 있는 상을 수상케 했을까? 내가 생각건대 30년 이상을 이어온 직업에 대한 자부심, 정교함, 깔끔함, 개인주의 등 일본에서 느낀 신선한 충격들이 과학발전의 밑바닥에 깔려있지 않을까?라고 생각해 본다.

해외탐방을 가게 되면 어떤 건물의 웅장함과 뛰어난 기술력에 ‘와~’하며 감탄사를 지를지 모르나 그 감탄사는 한순간에 잊혀지기 마련이다. 하지만 몸소 체득한 느낌과 감정은 오래도록 기억에 남아 있다. 이번해외 탐방은 그 느낌과 감정을 내면화하여 일본과학의 밑바탕에 있는 그 나라 국민들의 정신을 느낄 수 있는 의미있는 시간이었다.

학생과학해외(일본 규슈)탐방

인천 구산중학교 교사 김정민

I. 탐방개요

- 목적 : 한국학생탐구올림픽우수학생 및 유공교원 해외탐방
- 기간 : 2015. 11. 16(월) ~ 11. 20(금) (4박 5일)
- 대상국가 및 방문기관 : 일본 규슈 지역 일대(태재부천만궁, 초자바루습지, 기타큐슈 에코타운)

II. 탐방내용

- 일본탐방을 마치며

과학 동아리 발표대회 전국대회 최우수 수상의 영광과 일본탐방의 기회를 갖게 된 ○○○ 학생은 자존감이 높아 졌다. 일본탐방에 두 명의 학생 중 한 명만 참가하게 되어 생활지도가 걱정 되었지만, 학생은 전국에서 선발된 학생이라는 자부심에 많은 것을 배우고 탐색하고 느끼는데, 적극적이었다. 그리고 소감 발표의 시간이 되었을 때 일본탐방에서 배운 것과 함께 오지 못한 친구에 대한 기원을 말 할 때엔 학생의 발전을 볼 수 있어 너무 기뻐다.

인솔 교사로 참석한 본인도 이번 탐방을 통해 같은 길을 가고 있는 과학 교사 들과 대화하며 과학 활동에 대해 나누고, 과학교육의 방향에 대해 공유할 수 있는 시간이 되었다. 그리고 일본탐방을 통해 알게 된 직접경험의 사실은 학생들 지도에 그대로 녹여내 보려고 한다. 일본의 다수의 노벨상 수상에서 시사하는 바를 학생 교육에 접목하여, 탐구하고 생각하는 과학교육의 실현을 위해 노력하겠다는 다짐을 해본다.

교사와 학생이 함께한 이번 탐방을 통해 본인은 학생들의 열정과 무한한 능력, 그리고 따뜻함을 볼 수 있었으며, 사랑스런 학생들과 함께 할 수 있어서 행복했다. 주관한 과교총에 감사의 인사를 전한다.

○ 주요 활동 내용

1. 태재부

텐마구 신사의 그 웅장함과 소의 머리, 오랜 세월을 살아간 나무와 매화들이 인상 깊었다. 텐마구 신사는 학문의 신을 모신 신사라 했다. 일본도 학구열이 있음을 알 수 있었다.

2. 일본의 과학교육과 노벨상

이 강연에서는 일본이 노벨상을 많이 받을 수 있었던 까닭과 일본의 과학교육방식을 들을 수 있었는데 앞으로 어떠한 노력을 해야 하는 지에 대해 되돌아보는 중요한 시간이 되었던 것 같다. 나카무라 교수님의 강연과 김재영 교수님의 통역으로 진행되었고, 일본의 노벨상 수상의 요인은 가르치는 것보다 생각하는 데 중점을 두는 데에 있다고 하였다.

3. 신기하네! 가마도 지옥

그 곳에서 재밌는 아저씨께서 담배연기와 온천의 수증기를 이용하여 화학반응실험을 보여주었다. 지옥온천 순례 중 한곳 가마도 지옥에서 먹은 삶은 계란과 구슬 사이다 또한 별미였다.

4. 초자바루 습지와 아소활화산, 화산박물관

우리나라에서는 볼 수 없는 활화산을 눈 앞에서 직접 보았고, 산의 경치 또한 멋있었다. 아소활화산은 세계 최대의 칼데라 호이다. 일본의 지진이나 화산활동에 대해 알고, 또한 화산의 원리와 그 장소만의 여러 생물에 대해 자세하게 알 수 있었다. 일본은 해발 3,000m의 높은 산이 10여개가 넘는다고 했다. 그리고 산에는 하늘 높이 우뚝 솟은 삼나무 숲이 우거져 있는데, 일본 지형의 약점을 보완하고, 후손들에게 물려줄 자원으로서의 역할을 하고 있다고 하였다.

5. 유후인

유후인은 오이타 현의 거의 중앙부에 위치하는 마을로 전형적인 휴양지이다. 이곳에서는 일본인들의 가게 계승에 대한 이야기를 듣고 공예품을 볼 수 있었다. 일본산 양말이 우수하다고 옆에 있던 샘에서 귀뜸해 주셨다.

6. 키타큐슈 에코타운

키타큐슈 에코타운에서는 플라스틱의 재생과정을 볼 수 있었다. 도시의 환경관련 기업에 대해 영상을 보고, 전시관에서 리사이클 기술에 대해 보았고, 우리나라도 좀더 체계적인 환경교육이 필요하다고 생각되었다.

재활용 상품이 탄생하기 까지 재생과정과 상품화 과정을 보면서 체계적인 환경교육을 볼 수 있었다.

7. 일본과 일본인

일본의 신화와 삼나무에 관한 설명, 애도시대, 낫토, 일본인의 개인주의와 손에 넣고 싶은 욕구 등이 인상 깊었다.

첫째 넷째 날에 스미요시 소 중학교를 탐방하였는데 어릴 때부터 청소하는 습관을 배웠다는 것을 알 수 있었다. 둘째, 일본인들은 속도도 잘 지키고, 예절도 바르다. 차가 움직이는 모습과 일본인들의 다정한 말을 듣고, 배워야겠다고 생각 했다.

기본교육을 통해 질서의식이 자리 잡은 것 같았다.

Ⅲ. 시사점

- 가르치는 것 뿐만 아니라 생각하는 힘을 키우도록 수업을 진행할 필요가 있다.
- 일본의 자연환경을 긍정적으로 받아 들여 관광자원으로 개발 한 것과, 부정적인 환경을 극복하기 위해 나무를 많이 심어 지반을 튼튼하게 하려 한 것을 통해 환경을 극복하기 위한 긍정적인 노력을 볼 수 있었다.
- 청소하는 학생을 기르는 교육목표를 세워 실현하는 모습에서 우리나라 학교에서도 기초 교육이 강조되어야 한다고 생각 되었다. 우리의 현실은 각 가정에서 귀하게 자란 학생들에게 청소를 시켜도 되는 가에 대해 의문을 갖기도 했던 것이 현실이기 때문이다.
- 감사와 미안함을 표현할 수 있는 인사 교육이 필요함을 느낄 수 있었다. 입에 발린 소리 같긴 하지만 그래도 서로의 분위기를 부드럽게 하는 한마디가 ‘감사합니다.’ ‘미안합니다.’ 라고 생각된다.

학생과학해외탐방 소감문

대구 영남고등학교 교사 조민호

이번 해외탐방을 통해 많은 것을 느끼게 되었다. 우리와 다른 깨끗함 그것이 나의 첫 인상이었다. 우리나라와는 다른 거리들이 나를 많이 생각하게 해주었다. 첫날 다소 몸은 피곤했지만 학생들과 함께 떠나는 여행이라 즐겁기만 하였다. 처음 만나는 선생님들과 학생들의 입가에는 웃음이 가지지 않았다.

아무래도 가장 일본을 생각하게 하는 것을 노벨상의 나라라는 것이다. 두 번째 날 저녁 만난 교수님을 통해 일본의 과학교육의 현황과 과학에 열정을 가지는 일본의 면모를 다시 한 번 보게 되었다. 무엇때문일까? 이렇게 과학도 좋아하는 학생들도 많고 나라도 많은 노력을 기울임에도 불구하고 아직까지 노벨 과학상이 한 사람도 없다는 것은 무엇을 의미할까?

일본의 ‘오타쿠’라는 말이 생각난다. 어떤 일에 몰입하고 끝까지 해내는 이들의 생활 습성을 보고 말하는 것이다. 아마 여기서 비롯된 것이 아닐까 싶다. 무엇이든 몰입하며 열정적으로 대하는 그들의 자세에서 좋은 과학적 사실들이 밝혀지는 것이 아닐까 싶다.

본인도 10년간 과학동아리 활동을 지도해 오면서 이번에 최우수상을 타게 된 것도 6전7기로 지속적으로 한 우물만 파서 이러한 결과를 낳게 된 게 아닐까 생각된다.

두 번째 날에는 몸이 많이 지쳐 있었다. 첫날에 너무 열심히 다녀서 그런지 두 번째 날에는 정신을 못 차릴 정도로 힘들었다. 여행 중 일본사람들을 많이 만날 수 있었는데 웃으면서 친절히 대해주시는 모습에 멀게 느껴졌던 일본을 좀 더 가깝게 느낄 수 있었고 일본의 고등학생, 초등학생을 보며 장난끼 많고 활발한 한국학생들과 똑같다는 생각이 들며 일본을 보는 부정적인 시각의 틀에서 벗어나 일본사람, 일본사회 모습 그대로를 볼 수 있었던 것 같습니다. 세 번째 날 이날은 에코타운과 자연사박물관을 견학을 했다. 에코타운에서 플라스틱같은 여러 물질들이 재사용되는 과정을 보여주는데 무척이나 일본인의 냄새가 가득한 곳이 아닌가 싶다.

자원이 없는 나라의 절박함이 절실히 느껴지는 곳이 이곳이 아닌가 생각된

다. 자연사박물관에서 살면서 처음 본 공룡의 크기였다. 다양한 생물들을 토대로 전시장 곳곳에 다양한 체험 장을 만들어 두었다. 그것을 보며 실제로 저런 크기의 동물이 존재를 했었을까 라는 의문점도 들고 생물학의 진화 역사에 대해 좀 더 연구해 보고 접근을 해야겠다고 생각을 했다. 마지막 날 이 날은 후쿠오카에 가장 최근에 설립된 공립 소·중학교에 방문을 하였다. 학교는 정말로 아기자기 하며 시설 또한 무척 새로웠다. 가장 놀라운 것이 운동장이 3층에 있다는 사실 이였다. 공간의 협소함을 극복한 이들의 방법이였다. 학교 내부 시설은 수영장, 강당, 운동장, 조리 실습실 등 학생들이 공부하고 실습하기에 최고의 여건을 충분히 마련한 학교가 아닌가 싶다.

4박 5일간의 짧지만 행복한 탐방이었다.

사·도 과교총 소감문

2015 학생과학해외탐방 소감문

경상남도과학교육원 교육연구사 이중화

2015년 11월 16일 아침 7시에 인천공항에 가기 위해 11월 15일 창원에서 밤 12시 차로 출발하였다. 인천공항에 도착했을 때는 새벽 5시가 다 되었다. 조금 기다리고 있으니 전국과교총 임원들과 참가자들이 속속 도착하였다. 처음 참가하는 행사가 아는 사람이 별로 없어 많이 서먹하였다.

7시에 인원 점검을 하고 나서 비행기에 들뜬 마음으로 탑승을 하였다. 후쿠오카 공항에 도착을 하여 3개조로 나누었는데 2조에 속했다.

2조 버스에 탑승하여 탐방을 시작하였는데 일정대로 학문의 신을 모신 디자이후 탐나구를 견학하였고 동양최대의 청동와블로 유명한 남장원에 갔다가 가마도지옥도 견학하였다. 숙소로 돌아와서 개회식 및 특강(노벨상 관련)을 하였는데 많은 감명을 받았다.

11월 17일은 조식을 마친 뒤 초자바루 습지를 둘러보고 세계 최대의 칼데라를 자랑하는 아소활화산에 갔는데 날씨가 좋지 않아 그리 선명하게 볼 수는 없었지만 중간 중간에 웅장한 모습을 드러내기도 하였다. 화산박물관에도 입장을 하여 설명을 들었는데 지구과학이 전공이 나에게서 가장 좋은 코스였다. 한국에도 있었으면 하는 생각이 간절했다. 유후인을 견학하고 벳부로 이동하여 석식 후 지도자 모임을 하였고 다음날을 기약하고 취침을 하였다.

11월 18일에는 차세대에너지 파크 에코타운 및 현장 기업 견학을 하였는데 과연 일본이라는 생각이 절로 들게 만들었다. 에너지 절약의 전형적인 모델이라는 생각이 들었다. 이노티노타비 견학을 한 후 숙소로 돌아왔다.

11월 19일에는 조식 후 아리타로 이동하여 학교 방문을 하였는데 초등학교와 중학교가 합해져서 새로 개교를 하였는데 일단 도시 가운데에 있지만 시설이 너무나도 잘 되어 있었다. 예절 역시 교육이 잘 되어 있었다. 견학을 마친 뒤 아리타를 이동을 하여 학생들은 도자기 마을 견학을 하였다. 포세린 파클도 견학을 하였는데 확실히 일본은 모방에는 탁월한 기술이 있다는 것을 보여 주었다.

11월 20일에는 조식을 마친 뒤 후쿠오카 공항으로 이동을 하고 난 뒤 12시 50분에 인천 공항으로 출발하여 2시 약간 넘어서 인천공항에 도착을 하고 난

뒤 간단한 해단식을 하고 창원으로 돌아왔다.

짧다면 짧고 길다면 긴 해외 탐방이었고 개인적으로는 너무나 좋은 기회가
자 많은 견문을 넓힐 수 있어서 좋았다.

수고하신 관계자 분들께 감사를 드린다.

학생과학 해외탐방을 다녀와서...

광주광역시교육과학연구원 원장 김용배

2015년 11월 16일부터 4박5일 동안의 학생과학 해외탐방을 다녀오게 된 것은 내 개인적으로 마음 설레이는 일정이었다. 일정표를 받아들고 다소 의외라는 생각이 들어 한편으론 호기심이 가득했지만 거의 탐방 수준의 일정 속에서도 혹시나 문화와 역사탐방이 이루어질 것으로 많은 기대를 하고 일정에 합류하였다. 각종 과학경시대회 입상자를 중심으로 구성된 초, 중, 고학생들이지만 나름 그 분야에서 뛰어난 재능을 보였던 학생들이기에 어느 분야에 많은 관심을 가질 것인가 궁금증이 더해졌다. 지방 중소도시이지만 명색이 국제공항인데 비행시간보다 더 많이 걸린 입국수속 중에서도 배워야 할 것이 있는 나라 일본이다. 다소 시간이 걸리더라도 꼼꼼함과 질서 유지는 어디에 다 내놓아도 손색이 없을 것 같다.

도착후 첫 일정으로 시작한 곳이 다자이후 텐만구 전학이었다. 후쿠오카 도시권의 팽창과 대규모 개발에 의해 주택화의 진행, 대학의 입지, 교통망의 정비 등으로 인구는 급증하였다. 1982년 시제 시행으로 다자이후시가 되었다고 한다. 약 1,300년 전 당시의 다자이후에는 규슈지방 전체를 다스리는 오호미코토모치노쓰카사[大宰府]라 하는 관청이 약 500년 동안 있었고 지금도 그 역사를 드러내는 수많은 사적과 명소가 존재하며 수많은 탐방객이 방문하는 관광의 도시이다. 이곳에는 규슈정보대학[九州情報大学], 지쿠시조가쿠엔대학[筑紫女学園大学], 후쿠오카의료복지대학[福岡医療福祉大学], 후쿠오카경제대학[福岡經濟大学], 후쿠오카국제대학[福岡國際大学]이 있고 이외에도 단기대학, 고등학교 등 수많은 학교가 있어 교육도시로도 유명하다.

탐방지는 다자이후텐만궁[太宰府天滿宮], 가마도신사[竈門神社], 가이단인[戒壇院], 이와야성 터[岩屋城跡], 에노키샤[榎社], 고묘젠사[光明禪寺], 한냐사 터[般若寺跡] 등이 있다. 특히 다자이후텐만궁은 903년에 사망한 학문의 신 '스가와라 미치자네[菅原道真]'를 받드는 텐만궁의 총본산이다. 일본의 신사 가운데 규모가 크고 웅장한 편이며, 수령이 오래된 매화나무들이 있어서 더욱 인상적이다. 학문의 신을 모시는 신사여서 입시철마다 합격을 기원하는 사람들이 많이 찾는다. 우리나라 못지않은 교육열과 치열한 입시 경쟁을 보면서 다시한번 교육제도를 되돌아 보았으면 한다.

세계 최대 규모의 청동 와불상 열반상이 있는 남장원(난조인)원은 미얀마와 네팔에 어린이 구호활동 목적의 의약품, 문구류, 우유 등을 원조했던 일본에 대한 보답으로 미얀마 불교 회의에서 석가모니, 아난타, 목련불 등 세 부처님의 사리를 기증받아 그 사리를 배알하기 위하여 이 열반상을 건립하게 되었다고 합니다.

미얀마는 20세기 중반, 약 3여년간 일본의 식민을 받은 적이 있는 걸로 알고 있는데 과거 원조에 대한 감사의 의미로 불상을 보답했다니.. 역사는 참 알다가도 모를 일인 듯 싶습니다.

세계 최대 규모의 청동 와불상, 이 열반상 (涅槃像) 은 전장 41미터, 높이 11미터, 무게는 300톤에 달해 청동상으로는 세계 최대의 크기라고 하는데요. 뉴욕 자유의 여신상 크기와 버금간다고 합니다. 열반상의 모습, 크기가 짐작이 가시나요? 열반상 발바닥의 높이는 사람 키의 2.5 배 정도 정도 되는 듯 싶습니다.

남장원의 와불상이 유명한 이유는 그 압도적인 크기에 있겠지만 더 유명한 이유는 바로 이 발바닥에 있습니다. 바로, 남장원의 주지스님이 와불상을 봉안한 날, 우연히 구매한 복권이 1등에 당첨이 되어 와불상의 발을 쓰다듬으면 복권 당첨이 되고, 원하는 바를 이룰 수 있다는 유래가 전해지기 때문이죠. 거대한 몸짓을 자랑하는 거대한 청동 와불상의 웅장함과 일본식 정원 등 자연의 아름다움과 어우러진 일본식 불교문화의 단편을 간직하고 있는 남장원, 꼭 가볼만한 곳입니다.

아소산은 구마모토 현 동부 아소지방에 위치한 활화산으로 세계 최대급의 칼데라와 웅대한 외륜산을 가진 구마모토 현의 상징입니다. 수백만 년 전부터 계속 화산활동이 계속되어 왔으며 화산 활동이 평온한 시기에는 직접 가까이 가서 관광할 수 있지만 활동이 활발해 유황가스가 많이 발생할 경우는 진입이 차단됩니다. 즉 아소산을 간다고 해서 아소분화구의 모습을 볼 수 있다고 단정할 수 없습니다. 여러 가지로 환경이 협조를 해야만 가능할 것 같습니다. 우리 일행이 이곳을 찾았던 날은 비가 연속으로 내려서 구경하는 것 자체가 불가능하여 모처럼 좋은 기회를 놓치고 말았습니다.

아소산 관광 활성화의 일환으로 구 아소마치의 제안으로 설립된 시설이 바로 화산박물관이다. 아소산은 일본을 대표하는 활화산이며, 상황에 따라 분화구 출입이 통제되기도 한다. 또한 날씨가 좋지 못할 때에는 분화구를 볼 수 없기 때문에 아소 산을 더 자세히 배울 수 있는 관람 대체 시설로서, 박물관

안에는 상시 전시되어 있는 화산 관련 전시품(용암 등)과 관련 상품 등도 준비되어 있다. 또한 이 시설에 의해 분화구에 카메라를 두 대 설치하고 현재의 화구 상황을 실시간으로 관찰할 수 있게 하고 있으며, 화구의 소리도 동시에 들을 수 있는데 현대적 시설을 갖추고 있는 일본도 카메라 고장으로 인하여 그나마도 볼 수 없어 서운한 맘을 담고 돌아설 수 밖에 없었다.

아소산 대관봉에서 바라보면 날이 좋은 아소산 활화산과 더불어 분지로 이루어진 도시를 볼 수 있다고 하는데 계속해서 내리는 비로 인하여 잠깐 멈추는 순간 도시 모습을 담아보았다. 참으로 대단한 분지임을 보여주고 있는데...

산업입국에서 리사이클로 지속가능한 발전을 지향하는 일본

이곳 키타큐슈에는 갯벌을 매립한 곳들이 참 많은데, 그 곳에 에코타운이 설치되어 있었고 주변에 있는 공장들도 전부 재활용품을 재생해 내는 공장들이고, 실증연구구역도 있어서 자원 재활용에 대한 연구도 병행하여 추진하는 그야말로 재활용 종합단지라고나 할까? 2000ha를 리사이클단지로 활용하고 있다는 것이다. 불행하게도 우리나라에는 이런 정도 규모의 리사이클단지가 있다는 소릴 듣질 못했다. 새만금 매립하고, 시화호 매립한 땅에라도 그런 시설이 들어선다면 얼마나 좋은 일인가?

우리 일행은 곧바로 공장 견학을 마치고 나서 탐방객들이 오면 안내되는 강당으로 안내되어 일본의 리사이클산업 정책과 에코타운에 대한 설명을 영상과 안내자의 설명을 통해 들었다. 에코타운은 환경(ecology)과 산업(economy)의 조화를 추구한다. 1997년 7월에 전국 최초로 에코타운 1호가 건설되고 자원순환형 사회의 시발점이 되었다고 한다. 폐기물을 줄이고 환경을 산업으로 발전시키자는 것이다. 이와 같은 배경에는 대량생산이 대량소비를 불러오고 이로 인한 대량폐기물의 발생으로 인하여 자원 고갈과 매립의 문제, 이산화탄소의 발생 등의 문제가 심각하게 발생하면서 이를 극복하기 위하여 자원순환형사회를 구축하자는 요구가 강하게 제기되게 된 것이다.

Reduce → Reuse → Recycle

에코타운은 전국에 26개 지역이 있는데, 공장밀집 지역에서는 에코타운에 힘을 많이 쓰고 있고, 폐기물들을 자원으로 재활용하려고 많은 노력을 하고 있다고 한다. 1901년 일본 최초로 야타회가 설립되면서 공해 극복을 위한 노력이 시작되었고, 1960년대에 들어서서 20년 동안 8000억엔을 들여 공해극복을 위하여 노력하고 있다. 이런 노력의 결과 공해극복을 위한 기술과 노하우가 많이 축적되고 있고 같은 시기에 ‘폐기물 처리법’ 등과 같은 법률을 제정

하고 노력해 오고 있다.

에코타운 가장 중심지에 종합환경콤비나트를 건설하였는데, 1997년 제1로 인정을 받았고, 2004년부터 기타큐슈 전지역이 지정되었다. 이곳에서는 총 29개의 사업을 하고 있는데, 15개의 연구실이 있다.

히비키나다지구에서는 풍력발전을 하여 약 1만세대분의 전기를 생산하고 있으며, 음료수용기 재활용 공장, 재활용 건재 제조공장, 파칭코대 재활용 공장 등이 있다. 재활용의 목적은 ‘다음 세대에 안기지 않는다’로 지속가능한 발전을 지향하는 것이다. 큐슈공업대학에는 식품폐기물을 이용하여 플라스틱 만들기 연구를 하고 있는데, 펠릿, 플레이크는 플라스틱을 분쇄하여 나오는 것들이다.

히비키리사이클단지에는 연간 약 20만t의 이산화탄소 저감 효과가 있다. 에코타운으로 선정이 되면 정부로부터 지원을 받는다. 설비 비용의 1/2을 지원 받을 수 있다. 1997년 에코타운이 들어설 때는 위화감이 조성된다는 문제가 있어서 주민들로부터 이해를 구하기 위하여 정보를 공개하였다.

이런 안내를 받고 난 우리 일행은 일부 공정은 사진찍기가 가능했지만 공장 내부에서는 사진찍기를 할 수 없다고 한다. 리사이클산업도 철저하게 산업 기밀에 속하는가 라는 의문을 가지며 내부로 들어갔다. 입구에는 각종 페트병에서 분리된 자원들을 진열, 보관하는 곳이 있었는데, 그 규모도 크고, 보관되어 있는 양도 참 많았다. 다양하게 쓰이게 된 것을 보면서 우리들도 철저한 분리수거를 통하여 자원도 절약하고 환경보호도 할 수 시스템 개발이 절실함을 자라나는 어린 세대에게 교육이 필요함을 느낄 수 있었다.

일본이 아시아에서는 제일 선두 주자로서 산업을 일으키고 세계 2.3위의 경제대국으로 발전하여 부자의 나라가 되었지만 오늘날은 그의 역순으로 그 산업을 해체하여 리사이클시키는 산업에서도 2.3위가 되는 것이 아닌가 할 정도로 리사이클 산업 분야에 대한 투자와 연구가 크게 성행하고 있음을 절감하였다. 우리나라와는 산업의 분위기가 다른 것이다. 그러니 우리나라는 특하면 일본에 20년 뒤졌다. 10년 뒤졌다 등의 소리가 나올만 하였다. 가까운 곳에 일본이라는 나라가 있다는 것은 역사에서 고통도 있었지만 오늘날 우리나라가 경제를 일으키고 앞으로는 리사이클산업에서도 지속가능발전 차원에서 그들의 걸었던 길을 재빠른 걸음으로 내딛으며 쫓아가야 하지 않겠는가라는 생각을 해 보게 했다.

어느 나라나 할 것 없이 민족이 걸어온 길이 있는 법이지요...

이노치노타비 자연사박물관은 인류의 진화 역사를 한눈에 볼 수 있는 자연사박물관입니다. 사람은 아는 것만큼 보인다고 하지요. 관심은 있으나 아는 바가 없으니 그냥 신기한 눈으로 바라볼 뿐입니다. 그래도 한국이나 일본이나 살아온 발자취는 거의 비슷한 것 같다는 생각을 해봅니다.

미로처럼 연결된 전시장을 따라 돌아보면 중앙에는 공룡이 전시되어 있는데 마치 살아 움직일 듯하게 사실감 있게 만들었지요? 무슨 이유인지 모르지만 생태계의 이상으로 공룡은 사라졌지만 사람들은 태고적에 살았던 공룡에 무척 관심이 많은 것 같습니다. 우리나라 역사박물관에도 이런 공룡 전시장이 있으면 아이들이 많이 찾지 않을까요?

예전에 영국에 어느 전시회에 갔는데 부모와 함께 온 아이가 간단한 도시락을 갖고 방문한 모습을 보고 무척 부러웠는데, 요즘에 우리나라도 가족단위로 방문하는 모습을 보니 많이 볼 수 있는 광경입니다.

아리타 도자기 마을과 포세린 파크

이삼평은 일가족 18명과 함께 이곳에 이사하여 도향(陶郷) 아리타의 새 역사를 열었고, 이후 30여년 안에 이곳에는 수많은 도공들이 집결하여 번성을 이루었다. 이때까지 아리타는 두메산골로 1590년대의 지도에는 지명이 전혀 나와 있지 않던 곳이었으나 1680년대의 지도에는 아리타 등의 지명이 나타나고 있다. 대체로 이삼평과 함께 납치되었던 도공은 155명이라고 알려져 있는데, 아리타명산(有田皿山)의 지배권을 확립함으로써 이곳은 대도향(大陶郷)으로 번창하게 되었다. 에도(江戸) 후기로 오면 이 아리타·이마리 도자기는 일본 여러 지방의 자기 중 단연 제일로 손꼽히게 발전하였고 이마리항(港)을 통하여 널리 수출되었다.

아리타 포세린파크는 독일 드레스덴에 있는 즈빙가궁전을 모델로 재현한 건물입니다. 건물 내부에는 에도시대부터 메이지 시대까지의 전성기에 만들어진 고이마리, 가키에몬(柿右衛門), 나베시마번요 양식의 아리타야키 작품을 다수 전시하고 있습니다. 아리타의 뛰어난 도자기 기술로 서양으로 끊임없이 도자기가 보급되었는데 유럽 왕후들을 매료시킨 도자기문화의 영향이 커서인지 아리타 마을에 유럽 궁전을 본딤 테마파크가 세워질 정도이니 아리타 도자기 전성기시대의 그 화려했던 위상이 얼마만 했는지 가늠되어집니다.

마치면서.....

이번 탐방에 참가한 우리 일행 모두는 한 방에 이번 연수에 대한 소감을 귀국 하루전날 참여했던 전부 모여서 그동안 소감문 발표대회가 있었는데 저마다 기발한 생각에 차있는 모습을 보면서 이러한 기회가 모든 학생들에게 고루 돌아가 좀 더 넓은 시야를 가질 수 있도록 하는 것이 우리들의 해야 할 일로 느껴지며 자원이 부족한 우리나라의 현실에서는 많은 청소년들이 과학에 관심을 갖고, 또한 정부도 이공계 분야에 그동안 소홀했던 투자를 과감히 늘리는 것만이 이루지 못했던 노벨상의 염원도 이루어지지 않을까?

그저 아무런 투자와 노력없이 상을 받기만 기다릴 것이 아니라 과학강국을 이루었으면 합니다.

일본의 문화와 교육현장에서 우리의 모습을 뒤돌아 보다

인천광역시교육과학연구원 교육연구사 함성민

사회 환경이 급변함에 따라 단순한 지식의 전달에서 창의적 문제해결력을 갖춘 인재양성을 위한 교육으로 변화가 필요한 시기가 도래하였다. 이에 따라 정부에서도 2011년부터 수학·과학 중심의 학교교육에 기술·공학을 연계하여 현대사회에 필요한 과학기술 소양을 갖춘 인력을 양성하기 위한 융합인재 교육 활성화 방안을 발표하였으며, 2015년 개정교육과정에서도 인문·사회·과학기술에 대한 기초 소양을 함양하여, 인문학적 상상력과 과학기술 창조력을 갖춘 창의 융합형 인재로 성장할 수 있도록 우리 교육을 근본적으로 개혁하자는 취지를 담고 있다. 이러한 교육의 패러다임 변화가 의미하는 것은 기존의 체험·탐구·실험 중심의 과학교육의 중요성이 감소하는 것이 아니라 오히려 이러한 활동의 강조를 통해 학생들의 흥미와 이해, 잠재력을 높이고자 하는 것이라 할 수 있다. 이러한 측면에서 학생들이 기본적인 과학적 소양과 탐구 능력을 향상시킬 수 있는 여러 행사를 운영하는 한국과학교육단체총연합회의 역할이 더욱 더 중요한 시기가 도래했다고 생각할 수 있다. 이러한 단체의 일원으로써 한국학생과학탐구올림픽 수상 학생들과 함께 일본의 문화와 교육현장을 탐방할 수 있었던 것은 행복하고 즐거운 경험이었다.

자연과의 친밀한 교감, 국토의 약 80%가 산지이고, 지진과 화산활동 등 자연재해가 많은 나라에서 주어진 자연환경을 유지하고 관리하며 자연과의 친밀함을 유지하는 일본의 모습은 신선함으로 다가왔다. 유후인 거리에서 긴린코 호수까지의 탐방에서 느낄 수 있었던 자연스러움은 대한민국의 일반적인 관광지역에서는 볼 수 없는 자연에 순응하며 자연과 조화를 이루는 조용하고 아름다움 마을의 풍경이었다. 유후인은 주변으로 높이 1000m 이상의 산지로 둘러싸인 분지형 지형을 이루고 있는 일본에서 3번째로 온천 용출량이 많은 온천지역이다. 온천으로 유명한 관광지역이라 하면 생각할 수 있는 일반적인 관광지의 모습이 아닌, 크고 작은 미술관과 갤러리, 상점, 다양한 음식점, 분위기 있는 카페 등 아기자기 한 마을 분위기에서 개발이 우선이 아닌 조금 불편하지만 자연과의 조화를 택한 모습이었고, 일본 전통의 정취가 느껴지는 유후인 민예촌거리, 냉천가 온천이 함께 솟아나는 긴린호수, 깨끗하고 맑은 개천까지 시선이 닿은 곳마다 아름다운 풍경을 유지하고 있었다.

유후인 마을 이후에 방문한 초자바루는 일본 최초의 국립공원으로 지정된

아소구주국립공원에 속해 있는데 국립공원의 자연 생태를 위해 얼마나 많은 노력을 하고 있는지 초자바루습지 방문센터에서 그 설명을 충분히 들을 수 있었다. ‘노야키’라는 활동을 통해 초원 그대로의 모습을 유지한다는 설명부터 다양한 종의 생명을 보호하기 위한 노력에서 큰 인상을 받았다. 또한 방문센터 뒤편에 위치한 초자바루 습지는 산책로를 나무테크길로 정비하여 습지의 모습을 가까이에서 볼 수 있으면서도 훼손 없이 환경에 어울리도록 꾸며 놓았다. 인간의 삶을 편리하게 하기 위한 개발 보다는 자연의 보존에 더 큰 노력을 하고 있는 모습은 환경과의 조화보다는 개발에 우선 둔 대한민국의 모습과 대비되어 많은 생각을 하게 된 방문지였다.

일본의 교육현장에서 우리의 교육현실을 고민해보며,

일본 방문 첫날 ‘일본의 과학교육과 노벨상’이란 주제로 진행된 나카무라 교수님의 강연은 우리 교육의 현실과 비슷한 고민을 일본도 하고 있음을 알 수 있었다. 일본이 대한민국과 비교할 수 없을 정도로 많은 노벨상 수상 인원을 배출했으나, 이는 기초연구를 인정하는 환경, 일본인의 국민성, 역사적인 문제, 사회적인 요인 등 다양한 것이 연관되어 있으므로 우리나라의 과학기술이나 다른 면들이 일본에 크게 뒤쳐진다는 생각이 들진 않는다. 곧 우리나라도 곧 노벨상을 배출한 나라가 되리라는 기대와 희망을 가져 보았다. 현재 대한민국에서 일어나고 있는 청소년들의 이공계 기피 현상 및 과학교육의 중요성 결여, 교육현장에서의 과학교육을 포함한 교육정책의 일관성 부족, 우수한 인재의 해외 유출 등 다양한 문제를 안고 있는데, 이러한 문제들이 잘 해결되어야 만 대한민국의 노벨상 수상자가 배출될 것이다. 일본 또한 현재 우리교육과 비슷한 문제를 고민하고 있음을 나카무라 교수님의 강연을 통해서 알 수 있었고, 다행히 그 해법은 멀리 있는 것이 아님을 알 수 있었다. 교수님의 말처럼 학생들의 과학교육은 기초적인 지식이나 기능을 익히는 것이 우선되어야 한다. 물론 방법은 관찰, 실험 등의 방법이 될 수 있을 것이며, 이런 기초 지식의 습득이 먼저 이루어져야만 이를 바탕으로 문제 해결 능력을 지속적으로 향상시키고, 학습, 연구에 몰두할 수 있는 기초가 되는 것이다. 대한민국의 발전의 원동력이 과학기술의 발전과 함께 했음은 의심의 여지가 없다.

그러나, 이런 과학기술의 발전을 위해서는 학교현장에서 이루어지는 기초 과학교육이 매우 중요하며, 학생들에게 사물을 관찰하고, 실험을 설계하여 결론을 도출하는 기본적인 과학의 요소들을 잘 가르치는 것이 핵심이라는 것을

다시 한 번 깨달았다.

마지막 방문지인 후쿠오카 스미요시 초중학교에서는 새롭게 단장한 학교의 모습(체육관, 수영장, 도서관 등)에서 시설의 규모나 깨끗함에 감탄하기도 했지만, 가장 인상 깊었던 것은 수업을 받는 초등학생들의 모습이었다. 대부분의 학생들이 밝은 모습으로 열정적으로 수업을 받고 있었으며, 복도에서 만나는 학생들은 모두 반갑게 인사하며 방문객들을 대하고 있었다. 잠깐의 견학이었지만 평소 학교의 모습과 학생들이 어떻게 생활하고 있는지 쉽게 느낄 수 있었다. 과학수업 역시 실험 중심, 활동 중심의 수업이 진행되고 있었으며, 실험을 중요하게 생각한다는 교감선생님의 설명이 과학수업 잠깐의 견학으로 충분히 공감되었다.

대한민국의 미래를 책임질 과학인재들과 함께

이번 일본문화탐방은 전국에서 모인 과학인재들에게 충분한 자극제가 되었으리라 판단된다. 단순히 적대적인 감정을 가지고 있던 일본이라는 나라의 독특한 문화를 체험했으며, 화산, 지진 등 자연재해에 노출되어 있는 불리한 자연환경을 어떻게 이롭게 활용하고, 잘 보존하며 관리하는지 충분히 느끼고 생각할 수 있는 시간이었다. 또한 우리과학교육이 나아가야할 방향을 생각해 볼 수 있는 시간이었다. 함께한 대한민국의 과학인재들에게 자신의 미래를 설계하고 꿈을 이뤄나가기 위한 방향을 설정하는 데 이번 탐방이 큰 도움이 되었으리라 확신한다. 이러한 기회를 제공해준 한국과학교육단체총연합회 관계자 여러분께 다시 한 번 감사의 마음을 전합니다.

학생과학해외탐방을 다녀와서

충남과학교육원 부장 이덕성

새로운 도전을 꿈꾸며 비상해야 !

이번 탐방연수는 2015년 전국학생과학탐구올림픽대회에서 우수한 실적을 거양한 초,중,고 학생과 지도교사가 참여한 해외문화탐방 연수인데, 인솔자의 일원으로 나도 동참할 수 있는 기회가 주어졌다.

이번 연수는 특히 전국 각지에서 그것도 학교 급이 다른 초,중,고 학생들이 섞여 있었고, 또한 서로가 알지도 못하는 상태에서 출발 전 인천공항에서 간단히 발대식을 갖고 걱정 반, 기대 반의 4박 5일간의 일정으로 일본의 뱃부, 규슈지역으로 향했다.

본 해외문화탐방 연수는 탐구올림픽대회에서 우수 실적 거양한 학생과 교사에게 대한 격려 차원과 더불어 이들에게 해외문화탐방의 기회를 제공하여 타 문화에 대한 이해와 배려, 그리고 다양한 체험을 통해 과학에 대한 상상력, 탐구력 신장을 목적으로 하고 있다.

그러나 일본이란 나라에 대해서는 이미 잘 알고 있는 것처럼 독도 문제, 위안부 문제, 역사왜곡, 과거 식민통치 등 좋은 않은 추억과 현실이 존재하는 만큼 웬지 가슴 한구석의 씁쓸함은 떨쳐버리기 어려웠던 게 사실이다.

그러나 어차피 가는 해외탐방인데 감정과 편견은 버리고 대승적, 글로벌 차원에서 이해와 용서, 협력과 창조, 도전 이라는 글자들을 연상하며 객관적인 차원에서 탐방의 의미를 찾으려 노력하였다.

탐방연수 출발의 설렘으로 비행기에 탑승하여 일본에 도착해 태자부 신전, 가마도 지옥, 초자바루 습지, 아소 활화산, 에코타운, 도자기 마을, 선진학교 방문 등을 통하여 일본 사람들의 청결함과 검소함, 친절함을 몸소 느끼고, 자원재활용을 위한 노력, 우리나라에서는 볼 수 없는 대자연의 힘을 느낄 수 있는 활화산 등을 돌아보는 기회를 가졌고, 귀국 전날에는 학생들의 소감 발표의 시간도 가지면서 일본에 대한 또 다른 생각을 갖게 해준 시간이었다.

아쉬움으로 뒤로한 채 귀국의 길에 들어섰을 때는 언젠가 꼭 다시 와보고 싶다는 생각도 들었다.

옛말에 미운사람 떡 하나 더 준다는 말이 있다. 일본은 한없이 미운 사람 측에 들지만 항상 과거에만 집착할 것이 아니고, 이제는 대승적 차원에서 용서를 하고 우리보다 앞선 경제발전, 그들의 청결하고 검소한 생활, 노벨상을 20여 차례 수상하는 과학교육의 저력 등의 노하우를 우리 실정에 맞게 취사선택하여 배울 것은 배워야 한다는 생각이 들었다.

또한 여러 각 장소를 탐방하면서 과학탐구의 주제를 생각해보고, 새로운 발명의 아이디어를 떠올려 보는 등 여러 가지 과학적 요소를 발견하고 생각해 보는 시간을 가져보기도 하였다. 아마도 해외탐방에 함께했던 학생들이나 지도교사들도 나와 같은 생각을 했을 거란 생각이 든다.

끝으로 이번 탐방을 주선하신 한국과교총에 감사드리며, 많은 과학 교사들과 학생들이 함께 했더라면 더 좋지 않았을까! 하는 생각도 해본다. 선진국 해외탐방 기회가 보다 더 자주 마련되어 현장에서 보다 폭넓고 더욱 더 발전적인 동기부여의 장이 되어 새로운 도전을 꿈꾸며 비상하기를 간절히 희망하고 싶다.

한국과교총 소감문

2015 학생과학해외탐방을 마치고

한국과학교육단체총연합회 회장 최돈희

인천공항에서 발대식을 갖고 OZ132기 편을 타고 1시간 30여분 정도 비행하여 후쿠오카 공항에 도착하였다. 수속을 밟은 후 버스를 타고 학문의 신을 모셨다는 태자부천만공을 탐방하였다. 언젠가는 참관을 했던 곳이기에 그리 낯설지는 않았지만 볼수록 새롭기만 하다. 그래서 우리는 갔던 곳도 또 가기도 하나보다. 유후인은 일본인이 꼭 가보고 싶어하는 곳 중 한 곳인데 볼수록 정겹게 느껴진다. 작은 공간을 활용하여 이들은 삶의 터전으로 삼고 있음은 우리가 배워야 할 것이다. 평생은 생업을 위해 노력하는 일들도 배워야 하지만 왜 그런지는 모르지만 좀 그런 것은 우리의 삶과는 또 다른 면일 것이다. 젓가락 하나를 만들어도 장인으로써의 최선을 다하는 모습은 우리가 배워야 할 과제 중 하나이다.

벳부에서 여장을 풀고 개회식을 가졌다. 개회식 후 특강은 일본의 과학과 교육과정을 많은 시간동안 참여하였고 과학도를 많이 길러 주신 나카무라 시게히로(中村 重太)교수님을 모시고 ‘일본의 과학교육과 노벨상’이란 주제로 특강을 들었다. 일본인이 노벨상을 받게 되는 이유로는 끈기 있는 민족성이다. 하나를 배우고 그것을 끝까지 탐구하는 끈기가 지금 일본에게 노벨상을 안겨주는 요인 중 하나이다. 또 다른 요인이 있다면 지식이었다. 알아야 탐구할 수 있다는 단순한 원리이지만 우리는 그렇게 하지 못하는 이유는 무엇인가를 생각하게 하는 대목이다. 철저한 준비와 깊이 있는 강의를 듣고 깨달음이 많았다. 과연 오늘 강의를 들은 학생, 교원 모두 충분히 깨달았을까? 자못 의문이 든다.

이른 아침을 먹고 거대한 습지인 초자baru 습지 비지터센터에서 안내를 듣게 되었다. 안내원은 한국어로 PPT를 만들어 어설픈 한국말로 설명을 하였다. 聽者를 배려하는 태도에 감명을 받았다. 시기적으로 많은 습지 식물이 아름다운 자태를 감추었고 비가 와서 물기를 많이 머금은 모습 속에서 광활한 습지의 모습을 보며 식물의 보고를 느껴본다.

아소산은 매우 큰 산이다 이 중 아소의 中岳이 아소화산이 있는 곳이다. 많이 이어져 있는 산길을 지난 이소중약을 찾았는데 비는 내리고 구름에 가려져 화산을 볼 수가 없었다. 점심 식사 후 대관봉으로 이동하려고 할 때 아

소화산이 모습을 드러내어 탐방단은 큰소리로 환호성을 질렀다. 大觀峰으로 이동하여 화산으로 이루어진 드넓은 세계 최대의 칼데라를 볼 수 있었다. 너무 큰 지형이라 쉽게 이해가 가지는 않을 수 있지만 지도를 보면 이내 이해가 된다.

벧부에는 화산에서 뿜어내는 수증기를 여기 저기서 많이 볼 수 있지만 가마도 지옥에 가면 푸른화산으로 이루어진 현상을 볼 수도 있고 진흙이 올라 오라는 모습을 볼 수도 있으며 8가지 유형을 볼 수 있어 화산을 탐방하기에는 매우 적절한 장소인 것 같다. 설명하는 분의 흥미있는 모습도 매우 즐거움을 주었다.

저녁 식사 후에는 지도교사와의 대화 시간을 가졌다. 대부분의 지도교사는 지도과정 속에서의 어려움과 즐거움, 그리고 수상하여 기뻐던 시간들을 회상해 주었다. 시·도 과교총에서 오신 분들의 시·도 과교총 행사에서 어려움, 특히 예산의 어려움을 토로해 주셨다. 본부 임원은 현재 추진하고 있는 사업에 대한 안내와 앞으로 이루어질 수 있는 사업에 대하여 소개하여 시·도와 현장 소통에 도움을 주었다. 여기서 의견을 제시한 내용은 충분히 의견을 수렴하여 내년 사업에 반영하도록 하고 회의를 마쳤다.

3일째 아침은 하라주루에서 숙박을 하여야 할 날이다. 짐을 챙겨 우선 키타큐슈로 이동하였다. 키타큐슈에 있는 에코타운을 탐방하였다. 폐트병을 활용하는 기업을 방문하여 설명을 듣고 공장을 견학하였다. 한 눈으로 볼 수 있어 별다른 설명을 할 필요가 없었다. 이렇게 하면 재활용하는 방법을 쉽게 이해할 수 있다. 공장을 견학 후 에코타운에서 설명을 듣고 신재생에너지코너를 살펴보고 이노치노타비 자연사박물관을 견학하였다. 공룡시대로부터 현재에 이르기까지를 체계적으로 설치해 놓아 별 다른 설명이 필요 없었다. 또 지역의 특성을 고려한 발전사를 한 눈에 볼 수 있어 교육사에 도움을 주었다. 시모노세끼쪽으로 이동하여 아카마신궁과 조선통신사 상륙 기념비를 견학하였다. 당시의 우리나라의 모습을 지금과 대비해 상상해 본다. 하라주루로 이동하여 본부 모임을 갖고 2일간의 활동을 점검해 보고 남은 일정을 점검해 보았다.

4일째에는 일찍 식사 후 아리타로 이동하여 도자기 마을을 견학하고 포세린 파크를 견학하였다. 포세린 파크는 독일식 건축물을 건립하여 사람들의 휴식 공간으로 이용하고 있었다. 그러나 그곳에서 설치된 여러 가지 시설에서 일본의 도자기를 활용하여 가꾼 흔적이 많이 있었는데 이들이 왜 그리 도

자기에 관심을 갖는지에 대한 의문이 있었지만 그것은 한국에 비해 기술이 뒤떨어져 있어 더욱 그런 것이 아닌가라는 생각을 하게 되었다.

오전 일정 중 캐넬시티를 잠시 보고 학교 방문을 하게 되었다. 후쿠오카에 있는 초등학교와 중학교를 모아서 건립한 스미요시 초중학교를 방문하게 되었는데 후쿠오카한국교육원 이동준행정실장님께서 오셔서 친히 통역을 해주셔서 매우 감사하였습니다. 학생들 수업하는 모습도 보고 학교 시설을 모두 견학할 기회를 주어 매우 감사하였습니다. 스미요시 초중학교 교감선생님께 학교 안내를 충분히 하였으며 특히 이과교육과정에 관하여 좀 소상히 설명을 들었다. 나중에 학생들 발표에서 일본의 이과 수업에서 실험위주의 학습이 인상적이었다고 하였다. 학교 방문은 매우 성공적으로 보여진다.

오는 길에 남장원을 견학하고 숙소로 와서 한국과학사랑학생회를 조직하고 학생 발표회를 가졌다. 초등과 일부 중학교 학생이 한 팀이 되고 중학교와 고등학교가 한 팀이 되어 인솔에 참여하신 원장님, 연구사님, 지도교사님, 위 원장님께서 심사를 맡아 시상도 겸하고 덕담도하여 유익한 시간이었다.

마지막 날, 짐을 정리하여 공항으로 이동하는 중에 해단식을 차별로 가졌다. 공항에서 입국 수속을 마친 후 서로 아쉬워하며 또 다음 기회의 탐방을 기다리기로 하였다. 총체적으로 보면 매우 다양한 활동과 체험을 할 수 있는 기회를 제공하였으며 각자의 눈높이에 맞는 활동이 이루어졌다. 또 그 동안 위원장님과 상임위원님들의 철저한 준비로 현장에서 어려움이 없었다. 모두들 목적에 맞은 탐방에 참여해 주시어 감사할 따름입니다. 감사합니다.

학생과학해외탐방을 다녀와서 !!

한국과교총 고문 김영수

제 23회 학생과학해외탐방에 우리의 희망이고 미래인 과학도들과 지도교사 및 지역 연합회의회장님과 함께 4박 5일 동안 생활할 수 있는 기회를 갖게 되어 기쁘게 생각합니다. 따라서 좋은 기회를 만들어 준 최돈희 회장님께 지면을 통해 감사드립니다. 과교총이 시작되면서 한국학생탐구올림픽을 개최한 뒤 마지막으로 학생과학해외탐방을 실시하면서 처음부터 일본큐슈를 선택하고 10년 동안을 해외탐방을 실시했었는데 이번에 만 10년만에 큐슈지방을 다시 탐방하는 감회는 남다름을 느꼈다. “10년이면 강산이 변한다”고 하는데 정말 큐슈지방이 많이 변한 모습을 볼 수 있었고 지금도 변하고 있는 모습을 볼 수 있었습니다.

특히 과거 10년동안 학생과학해외탐방을 큐슈지방을 탐방 하면서 한 번도 비가 내린적이 없었는데 이번에는 이틀이나 비가 계속 와서 지구온난화 때문이라 생각되었다.

제23회 학생과학해외탐방에 참가한 학생 44명 모두가 조용한 분위기 속에서 질서 유지와 단체 활동에서 이탈 없이 적극 참여 한 것은 금년도 해외탐방 학생들의 질적 우수성이라 생각되었습니다. 특히 5일 동안 버스통행은 상당한 거리인데도 조용한 분위기를 유지한 것과 그 동안 한사람도 낙오 없이 4박 5일을 마쳤다는 것은 각자의 마음가짐이었다고 생각하고 고맙게 생각되었다. 학생 여러분들의 적극적인 협조와 아름다운 행동에 칭찬을 보냅니다.

큐슈하면 세계 최대의 칼데라를 자랑하는 아소화산을 말하게 되는데 근래 화산폭발로 화산탐사, 즉 등반하여 화구를 관찰을 못한다는 정보는 듣고 있었지만 아소화산 탐사 당일이 우천이라 아소화산박물관 3층에 올라가서도 짙은 구름으로 아소화산의 모습도 옳게 볼 수 없어서 서운함을 금치 못했다 특히 처음 간 학생들과 지도교사와 지역 과교총 회장등 여러분들이 더 서운하게 생각 했을 것으로 생각되었습니다.

다른 것은 몰라도 우리나라에서는 볼 수없는 화산은 꼭 보았어야 하는데 못봐서 안타깝게 생각하면서 화산과 관련된 벳부 8지옥 중 가마도지옥을 늦은 시간이지만 순례를 마치고 호텔로 돌아왔다. 3일째는 기타큐슈로 이동하여 쓰레기 매립으로 광활한 땅에 에코타운을 건설해서 재활용의 센터 중으로 많은 실증 연구구역을 만들어 폐 쓰레기의 재활용과 환경을 지키기 위한

새 기술연구시설을 갖춘 연구소와 생산 산업단지의 견학은 우리들에게 유익하게 배울 수 있는 기회였다. 종합 환경콤파트 중심의 히비키 리사이클단지에는 11개의 재활용 생산공장이 있는데 우리들은 쓰레기로 내버려진 비철금속 캔과 페트병으로 재활용 원료생산 공장을 견학 하면서 많은 것을 느꼈다.

여기서 교육적으로는 쓰레기로서 내버려진 것이나 필요 없는 것을 자원이라 생각하고 여러 가지 물건을 재활용으로 환경을 지킬 수 있는 새로운 기술 연구는 우리들과도 직결된 문제로 우리들도 재활용에 대한 많은 관심고조와 실천 할 각오가 필요하다. 30일 파리에서“온실가스감축”을 위한 제21차 유엔 기후변화협약당사국총회에 전 세계 147개국정상들이 모이는데 우리나라 박근혜대통령도 참가해서 연설도 하게 되어있다.

이와 같이 전세계가 기후변화에 대처하기 위해 선진국은 물론 개도, 극빈국까지 참여하는데 우리들도 에코타운을 견학하고 많이 느꼈을 것으로 생각합니다. 환경을 살리기 위해 온실가스 감축에 각자가 실천하기를 간곡히 바랍니다. 오후에는 이노치노타비 자연사박물관 견학을 자유롭게 미치고 시모노세키로 이동하여 아카마신궁과 조선통신사 상륙 기념비를 관광 할 때 어두워서 비문은 보지 못했지만 한·일간의 교류의 첫 관문으로서 역사가 시작된 곳이었기 때문이라 그런지 관심을 가지고 그 자취를 의미있게 탐사했다. 시모노세키에 여러번 갔어도 조선통신사 상륙 기념비를 처음 답사했기 때문에 감회도 깊었다. ,

시모노세키 해협 유메타위에 석식을 마치고 하라주루 그랜드 스카이 호텔 체크인 하고 숙소로 들어가서 저녁에는 본부 인솔자 모임으로 지역 연합회 회장단과 지도교사들과의 간담회에서 여러 가지 건설적인 이야기로 3일 일정을 마쳤다.

4일째 날은 맑은 날씨로 아리타 도자기마을, 포세린파크 관광을 하면서 우리조상들인 도공들이 잡혀 와서 많은 고생도 했겠지만 남긴 자취를 관광을 하면서 그래도 우리들 조상이 남긴 역사적인 발자취라 의미있게 생각 했다.

오후에는 후쿠오카 스미요시 소,중학교 방문으로 학교운영 개요및 시설 견학을 마치고 하라주루에 있는 동양최대의 청동와물로 유명한 남정원을 관광을 마치고 호텔로 돌아와서 마지막 프로그램인 학생들 발표시간에 여러 학생들이 에코타운및 자연사박물관견학에 대한 소감을 말하면서 앞으로의 자기들의 소신을 의미있게 표현하는 것을 보고 학생과학해외탐방이 학생들에게는 매우 유익한 행사라고 생각 되었다.

일본에게 배울 것은 배우자

한국과교총 명예회장 이규석

여행은 꿈과 낭만을 준다. 과학 해외탐방은 목적이 분명하니 여행보다는 미션에 충실해야 한다는 무게감을 가진다. 지난 99년부터 학생 과학 해외 교류단이라는 이름으로 그 해의 학생 과학탐구 올림픽 최우수급 수상자의 해외 나들이가 본격적으로 시작되었다. 처음에는 학생 수련원을 활용한 과학탐방이어서 일본 학생들과의 교류도 이루어졌고 더구나 당시에는 학교방문도 수월하고 집단적이긴 해도 개인적인 만남과 선물 교환이 있었다. 만나자마자 소통이 되고 친해지는 초중등학생의 특성상 학생 교류로 부르는데 손색이 없었다. 특히 한나절 학교 방문인데도 학생들이 아쉬워하고 눈물까지 흘리는 이별의 장면은 지금도 눈에 선하게 떠오른다. 그러나 점차 학교 방문이 쉽지 않고 방문하더라도 시간과 공간의 제약이 따르는데다 SNS를 통한 글로벌화로 인하여 기대에 미치지 못하는 등의 이유로 해외 교류라는 말 대신 해외탐방으로 이름이 바뀌게 되었다. 무엇을 하건 머릿속에 남는 그 무엇이 있다. 특히 감수성이 최고조인 나이에 수재급이랄 수 있는 학생들이 집단으로 해외탐방을 한다는 것은 그 자체가 생애를 위해 좋은 기회이다. 체험을 통한 배움은 인생에서 엄청 값진 자양분을 제공해 준다는 것은 거의 진리이다. 이번 탐방은 과거에 실시했던 교류와는 다르지만, 지역이 같은 일본 규슈여서 달라진 세상과 변화무쌍한 시공간에서 어떤 느낌이 들까 참으로 궁금한 마음으로 참여했다. 특히 지난날은 직접적인 책임자의 일원으로 참여했다면 이번에는 간접적 책임이라서 많이 자유로워 더 많이 생각하고 깨닫게 될 것이라는 기대를 가졌다. 실제로 그 전과는 달리 참여 학생을 보는 관점, 탐방 지역을 볼 때의 객관성과 주관의 폭이 넓어지고 생각이 유연해진 것을 스스로 느낄 수 있었다.

규슈 탐방 첫날 다자이후 텐만구 견학은 규슈의 문화를 느낄 수 있는 좋은 곳이었는데 학생들의 소감 발표를 들어보면 깊은 인상을 주지는 못한 것 같았다. 학생들이 이곳의 문화를 짧은 시간에 읽어내기에는 힘든 것이 아닌가 생각했지만 아마 이러한 장면들이 오랫동안 스스로의 격을 높이는데 앞으로 큰 도움이 될 것이라는 생각을 한다. 저녁 식사 후 가진 나카무라 교수의 '일본의 과학과 노벨상'이란 주제의 특강은, 총 21명 그리고 2014-15년 두 해만도 5명의 노벨과학상 수상자를 배출한 일본의 이야기를 일본의 과학교육자로부터 들었다는 것만으로도 의미가 컸다. 한국을 사랑하는 일본인으로서 그리

고 개인적인 인격이 더해져서 부드럽게 분석해서 우리에게 제시했고 말도 많이 아껴가며 풀어나갔지만 명 강의였다. 불과 해방 70년, 6.25전란으로 휴전 60여 년 만에, 선진국가가 200년 또는 그 이상의 세월동안 이룬 것을 우리가 이루는 저력을 보여주어 세계가 놀라고 우리를 롤 모델로 하는 나라가 많은 정말 자랑스러운 나라임에는 틀림없다. 이러한 과정에서 우수한 두뇌를 세계적으로 인정받으면서도 한 우물을 파는 장인정신이 사라진 것을 아쉬워했던 내 생각이 옳았다는 것을 나카무라 교수가 일깨워 주었다. 일본이 많은 수상자를 배출하고 있는 원인을 장인 정신과 도제식 연구가 있다는 점을 들었기 때문이다. 그 외에도 성과주의에 집착하지 않는다는든지 기초과학 연구에 최소한 150년 이상 꾸준히 해왔다는 것 등을 꼽았다.

둘째 날의 벳부온천 지역 탐방, 아소화산과 대관봉 견학은 즐기차게 내리는 비와 짙은 안개로 축축한 무드의 추억으로 훌륭하게 기억되어 과학과 인문학의 만남으로 보자면 성공적이었다. 대자연과 인류의 공생이라는 과학적, 과학사적 접근을 생각하는 기회가 무산된 것이 아닌가 하여 아쉽게 생각되었다.

셋째 날에는 에코타운에서 현장기업 견학은 펫병 재활용과 캔 재활용 공장을 직접 보는 것이었다. 자원 절약과 재활용을 위하여 이보다 더 좋은 교육은 없을 것이라 생각된다. 이러한 생각을 한 일본인들의 빈틈없는 기획과 이를 실현해 내는 현실을 우리로서는 잘 배워야 할 것이다. 냄새나는 열악한 환경, 수작업으로 해내는 어려운 쓰레기 분리 등을 보며 참으로 많은 생각을 했다. 재생, 재활용의 어려움을 비롯해서 분리수거를 잘 해야 하는 소비자, 자연 파괴의 주범인 인류의 반성 요구 등이었다. 우리보다 매사에 철저히 하는 습관을 가진 일본인들도 이러한 환경문제에서 결코 자유롭지는 못하다는 것도 절감했다. 기타큐슈 자연사·역사박물관은 한껏 잘 만들어놓았지만 평소 과학관을 자주 들리던 과학 우수 학생들의 관심은 끌지 못한 것 같다. 일본의 수집벽과 이를 전시하는 기술은 역시 일본이라는 생각이 나게 하였다.

제4일 째는 아리타 도자기마을과 포세린 파크를 견학하였다. 이 마을은 일본 최초로 자기를 만든 곳이라고 한다. 시조는 임진왜란 때 불들려간 도공들이었는데 고국으로 돌아갈 기회가 있음에도 더 나은 대우로 눌러앉게 된 사람들이라고 한다. 자기를 알아주고 그만큼 대우해주면 나라를 떠날 수도 있는 것이 지금 같은 글로벌시대에만 있는 것은 아니었다. 물론 그들 도공들이 조국의 혼까지 버리지 않은 정황은 많다. 이삼평이란 이름을 지금도 그대로 쓰고 있는 것이 그 증좌 중에 하나다. 오후에는 후쿠오카 중심부에 있는 스미요시초중학교를 방문하였다. 금년 4월에 개교한 중학교를 포함한 소학교를

보면서 일본의 교육에 대한 노력, 그럼에도 부등교 학생으로 학생문제가 우리보다 선진화(?) 되어가는 꾸준한 변화에 대하여 우리나라는 더욱더 고민해야 할 것이라 생각했다. 가장 최근의 학교로서 어느 모로 보나 시설 면에서 엄청나게 좋은 이 학교는 탐방한 거의 모든 학생이 다니고 싶은 학교로 지목했다. 우리나라보다 교육력이 앞서있는 점이 많기는 하지만, 초중고부터 입시에 시달리는 일본 학생이 정말 우리나라 학생보다 더 행복할 것이라고 말할 수는 없다. 우리나라보다 더 잘 살고, 의식수준도 높고, 문화와 전통을 아끼고 남을 배려하는 정신이 우리보다 앞서있다는 점은 인정해야 할 것이다. 그러나 불안한 일본 열도의 자연환경 때문인지 대륙으로 진출하려는 야망을 버리지 못하는 불행한 나라이기도 하다. 다만 우리나라도 시설이 좋은 학교에 가보면 오늘 본 일본 학교에 손색이 없는데 모든 학생이 이런 좋은 시설이 있는 학교에 보내고 싶은 마음은 일본 사람이나 우리나라 사람이나 같을 것이다. 후쿠오카 시 교육청 4대 교육목표의 네 번째가 ‘청소’이고 학교에서 전교생이 청소하는 시간이 있다고 한다. 학생은 청소하러 학교에 오는 것이 아니라 청소를 하지 않도록 요구하는 교원단체 일부가 생각을 고쳐야 한다. 자기 주변을 깨끗이 하는 습관은 공부보다 결코 덜 중요하지 않다. 학교 여기저기에 쓰여 있는 ‘인사, 대답, 정리를 잘하는 어린이가 됩시다’도 우리나라 교육을 답답하게 생각해 했다. ‘일본은 천연자원이 없기 때문에 과학교육을 중점교육으로 하고 있으며 앞으로도 그럴 것이다’ 라는 교장의 설명을 들을 때는 심장이 멈출 것 같은 충격을 받았다. 우리나라의 현재 과학교육을 생각하면 앞이 캄캄하다. 비록 아베정권이나 일부 일본이 미워도 일본에서 배울 것은 배워야 한다. 전에는 극일이란 말도 잘 사용하며 노력하더니 요즘은 일본을 탓하는 소리 밖에는 들리지 않아 불안하다. 일본의 현재를 보면 국력, 문화, 세계적인 위상 등에서 우리보다는 분명 몇 수 위인 것을 인정하면서 배우고 닦아 일본을 이기려는 정신이 중요하다.

마지막 날 밤 학생들이 소감 발표하는 시간에 일본 사람들의 친절, 미소, 배려, 준법정신이 좋아보였다고 하는 말을 들으며, 오늘날 아직은 그렇지 못한 우리나라도 이 학생들이 자라면 곧 좋아지겠구나 하는 희망을 갖는다. 이 희망은 이번 탐방에서 가장 큰 소득이다. 15년 전 이곳을 방문 했을 때 길이나 공원을 참 잘 해놓았다고 부러워했는데 이제는 우리나라가 이곳보다 더 좋은 길과 공원과 화장실을 갖게 되었음을 생각하면서 가진 희망이다. 함께 했던 학생들과 교원 등 모두의 앞날에 축복이 있기를 기원한다.

큐슈 학생과학 해외탐방을 다녀와서

한국과교총 수석부회장 서울교대육대학교 교수 김재영

해외여행을 위해 출발하는 오늘도 언제나 이렇게 새벽에 공항버스를 타고 공항에 도착했다. 그래도 이 시간에 분주한 공항을 다시 와서 단체사무를 위해 시작된 탕으로 돌리며 시작된 여행을 준비한다. 지난 달에 이 여행을 위해 사정 답사로 호텔, 식당과 코스를 점검하기 한 탕도 있는 것 같다. 특히 아산화산이 다시 분화를 시작하여 안전을 위한 답사가 절실하였다. 4년여 전에 처음으로 가족여행을 하며 느낀 감회는 엄두도 못내었다.

큐슈하면 일본의 끝자락, 화산의 활동이 눈에 띠게 많은 지역, 그래서 인지 온천이 발달되어 휴양차 여행을 하는 사람이 대부분으로 여긴다. 그런데 우리는 학생들의 선진국의 과학, 문화체험을 위한 활동을 위해서 어떻게 시작하여 마무리를 지어야 할지 논의를 많이 하였다. 더구나 지난 10여 년전에 해외탐방 활동을 하였던 지역으로 그간 달라진 여건에서 보다 효율적으로 하기 위한 논의에 중점을 두어 시작되었다.

먼저 후쿠오카 공항에 도착하여 입금심사를 하는데 많은 시간을 보내며, 관광의 일본이라고 하면서 이렇게 느린 행정에 불만이 싸인 채로 나와서 단체활동으로 함께 행동이 시작 되었다.태재부 천만궁 신사에서 이른 점심으로 아침을 겸해 잘 먹었던 같았다. 그 뒤로 고속도로를 타고 유후인 지역에서 조용한 농촌에 관광지를 둘러보고 벳부로 향하였다.

카모메 호텔에서 전 후쿠오카교육대학교교수이신 나카무라교수의 특강을 들었다. 제목은 일본의 과학교육과 노벨상에 대한 내용이었다. 더구나 나는 나카무라교수님의 특강을 통역하여 전과교총 학생과 교사, 관계자를 위해 전달 하여야한다는 생각으로 긴장상태로 있었다. 일본어를 좀 한다고 하여도 지난 89년유학하여 귀국한 이후 이렇게 많이 통역한 적이 없었다. 내용은 일본의 최근 2000년 이후에 과학 노벨상을 수상인원이 22명으로 이것은 1960년대의 이과교육에서 기초과학에 중점을 두었고, 연구환경이 기초연구를 인정하는 환경, 실패를 두려워 하지 않고 연구를 꾸준히 한다는 점이 결론으로 맺어진 것같았다. 우리도 노벨상을 위해서는 더욱 더 기초교육과 꾸준한 연구를 위한 환경이 필요함이 절실하게 들렸다.

다음날은 아침부터 비가 조금씩 내려 안전여행에 주의를 생각되었다. 처음

방문지는 초자바루습지였다. 어떻게 이렇게 초원이 조성되는지, 왜 필요한지, 또 어떻게 유지하는지를 자세히 설명하여 참 좋았다. 더구나 안내하는 일본인 아주 열심히 준비하고 한국에 대한 관심이 많아서 더욱 잘 되었던 것으로 생각된다. 혹시 학생들에게는 초원의 가치가 어떻게 다가왔는지 관심이 가져진다. 이어서 구주연산을 통과해서 아소산 대 칼데라 지역을 달려 점심무렵에 아소산 분화구 2키로미터 지역에 도착하였다. 안개로 잘 보이지 않았으나, 화산박물관을 다녀 나와서 분화구를 볼 수 있었다. 그런대로 화산 분화구의 냄새를 맡을 수가 있었다. 아소산을 내려오면서 화산 박물관에서 본 칼데라 지형을 눈으로 확인하며 나왔다. 또한 아소산 대관봉에서 전체적인 지형을 보며 화산을 통한 지형의 변화 상태를 가늠해 볼 수 있었다.

다음날은 북큐슈지역으로 가서 북큐슈 에코타운 견학이었다. 우리가 먹고 마신 음료수 캔, 껍질의 처리과정을 보며 에너지 자원 절약에 대한 체험을 충분히 하였다. 또한 이노치노다비 자연사 박물관 견학을 통해서 생물의 다양성에 대한 내용과 일본 문화사를 살펴볼 수 있었다. 기록의 역사를 잘 정리한 일본인의 솜씨를 보며, 행운 크로마 4잎, 아니 1잎에서 16잎의 돌연변이를 모아 전시한 상태를 보고 감탄하지 않을 수가 없었다. 또한 이 지역이 2차세계대전시 중공업지역이었고 나가사키 원폭과 관련된 사항으로 다시금 역사, 식민지 시대에 한국인에 대한 생각이 떠올라 가슴이 뭉클하기도 하였다. 다시금 그와같은 역사를 되풀이 하지 않기 위해서는 국가의 큰 힘이 필요함을 되새겨 본다. 시모노세키에 가서 통신사 객사 관련 기념물을 살펴보고 왔다. 지난 번에 자전거로 통신사의 길을 실현한 역사를 떠올려 본다.

넷째날은 아리타 도자기 마을, 포세린 파크를 보면서도 역사의 뒀안길에서 지금 의미는 무엇인지 음미해 볼 수 있었다. 오후에 후쿠오카 스미요시 초등학교 견학을 하면서 안내를 받았다. 특히 눈에 들어온 것은 한 층에 전교생의 신발장이 모여 있었다. 정리정돈의 차원을 떠나서 의미가 남달랐다.

4박5일의 탐방여행에서 일본의 선진 과학기술의 모습과 일본 특유의 문화를 체험하면서 우리 과학발전의 방향을 생각해 볼 수 있었던 탐방이라고 평가하고 싶다.

큐슈 학생과학 해외탐방

한국과교총 교사연구위원회 위원장 선사고등학교 교장 김용성

가. 발대식

인천공항 M카운터 앞에서 예정 시간보다 약 10분 늦게 전국의 모든 참가자들이 모여 발대식을 거행할 수 있게 되었고 이전의 경험을 살려 학생들이 당황하지 않고 해외여행을 할 수 있도록 지도하였다.

나. 개회식

벳부 카메노이호텔에서 저녁 식사 후 제23회 한국학생탐구올림픽 우수학생 및 지도교사 해외탐방 개회식이 개최되어 한국과학교육단체총연합회 최돈희 회장의 경과보고와 김영수고문과 이규석 명예회장의 격려가 있었다.

다. 현지 특강

개회식 후에 후쿠오카 교육대학의 나카무라 교수의 특강이 있었다. 나카무라 교수의 강의 주제는 일본이 어떻게 노벨과학상 수상자를 24명(2명은 미국 국적)이나 배출하게 되었는지 다양한 수치를 이용하여 자세히 전달하려 애썼고 학생들도 매우 진지하게 경청하였다. 나중에 학생 소감 발표에서도 상당수 학생들이 이 강의가 매우 뜻깊었다고 발표하였다. 본인이 일본에서 느낀 바로는 일본인들이 노벨과학상을 다수 수상한 것은 그들의 사회문화적 풍토와 매우 밀접한 관련이 있다고 본다. 일본인들은 문화적으로 위에서 시키면 특별한 일이 없는한 한 사업(직업)을 수백년씩 자자손손 물려가며 종사하는 문화가 있다. 노벨과학상도 금전적 지원도 있겠지만 이런 독특한 문화가 작은 자연현상도 대를 이어가며 탐구한 결과가 아닌가 생각이 든다.

라. 지도자 모임

둘째날 저녁 식사후 전국에서 모인 지도교사와 시도 과교총 관계자, 본부 요원이 모두 모여 학생들의 각종 과학탐구활동 활성화 방안에 대하여 밤 늦게까지 토론하고 방안을 강구하였다. 이 자리에서 지역 과교총 관계자들의 공통된 의견은 지역 과학탐구활성화를 위해서 본부에서 더 많은 역할을 요구하였다.

마. 본부 모임

이들간의 운영 결과와 학생 안전문제 등 제반 문제를 논의하고 여행을 더욱 보람차게 마무리하기 위하여 회장, 고문, 명예회장, 위원장, 상임위원, 사무처 직원들간의 논의를 통하여 현재 약간 느슨한 버스간 안전 문제에 집중하고 팀별로 견학시간 엄수, 식사예절 등에 대하여 논의하였다.

바. 소감문 발표

넷째날 저녁 식사후 숙소인 하라즈루 그랜드스카이호텔에서 초등학생과 중학교 1, 2학년생을 한 그룹으로 하고 중학교 3학년생과 고등학교 1, 2학년생을 다른 그룹으로 하여 소감문 발표를 하였다. 심사는 학교급을 달리하여 지도교사들과 시도 과교총 임원들이 담당하였으며 늦은 저녁시간인데도 학생들이 매우 진지하게 발표에 임하였다. 또한 전년도까지는 본부에서 심사를 전담하였으나 금년에는 지도교사와 지역 과교총을 참여하도록 하여 모두가 그 결과에 흡족해 하였다.

사. 해단식

어린 학생들도 있고 학생들 보호자들도 있어 인천공항에서의 해단은 혼란만 초래할 것으로 여겨져 후쿠오카 공항으로 이동하는 버스 안에서 팀별로 해단식을 진행하였다. 모든 단원들이 인천공항 게이트를 빠져 나간 뒤에 본부 요원들도 임무 완수를 외칠 수 있었다.

아. 해외탐방 결과 분석과 제언

1) 결과 분석

가) 일정 문제 : 11월 학기 중에 시행하는 것에 대해 학습결손 등을 이유로 감독청에서 우려를 표한 부분에 대하여 토의한 결과는 다음과 같다.

첫째, 11월 이전에는 불가능하다. 모든 행사가 종결되고 우수학생이 가려져야 대상자를 선발할 수 있기 때문이다.

둘째, 겨울방학에 실시하는 것이 일견 타당해 보이나 어린학생들을 데리고 많은 곳을 탐방해야 하는 일정상 추운 곳은 어려워서 따뜻한 곳으로 견학지를 구성하여야 하지만, 동남아시아, 오대양은 비용 문제가 크다. 만일 이를 실행하기 위해서는 인원수를 줄여야 한다.

나) 지도교사 동행 문제 : 우수학생은 저절로 만들어지는 것이 아니라 열정적인 지도교사가 있어 가능하다. 또한, 단위학교별 지도교사가 동행하면서 학생들 안전 문제도 해결하고 함께 동행하면서 다양한 의문점을 해소하는 일석이조의 효과가 있는 것으로 보인다. 지도교사들이 단순히 해외여행을 가는 것이 아니라 학생지도의 연장선 상에서 함께하는 모습이 매우 좋았다. 만일 지도교사를 배제한다면 초·중·고생들을 한꺼번에 인솔한다는 것은 별도의 많은 인솔자가 필요해 진다. 초·중·고생들이 함께 함으로써 유리한 점은 학생들이 서로 멘토, 멘티가 되어 탐구활동이 원활하게 이루어진다는 점이다.

2) 제언

한구과학교육단체총연합회에서 진행하는 학생해외탐방에 인솔자의 한 사람으로 참여하면서 느낀점과 그에 따른 제언은 다음과 같다.

첫째, 일정이 너무 여유가 없어 각 견학지에서 항상 쫓기는 느낌이다. 이를 위해서는 견학지를 대폭 줄일 필요가 있다.

둘째, 일본의 지역 특성이기도 하지만 우리나라보다 인터넷이나 통신 인프라가 열악하였다. 차라리 단체 숙소를 사용하더라도 인프라가 좀 나은 곳을 선택할 필요가 있다.

셋째, 학교 한 곳을 방문하였는데 좀 부족한 느낌이었다. 과학우수학생들이므로 대학이나 첨단연구소 등을 방문지로 섭외할 필요가 있다.

학생 과학 해외탐방을 다녀와서

한국과교총 학술위원회 위원장 춘천교육대학교 교수 김남일

일본 규슈 지방을 중심으로 한 과학탐방에 처음으로 참여하였다. 한국과교총에서 주최한 각종 전국 규모의 과학행사에서 우수한 성적을 거둔 학생과 교사들과 함께 가는 여행이라 해외 탐방을 통해 무엇을 보고, 생각할까하는 기대감으로 비행기에 올랐다.

첫째 날 후쿠오카 대학의 나카무라 교수님의 강연을 듣고 이 강연만으로도 해외 탐방의 목적을 다 달성할 것으로 느껴졌다. 교수님의 강의에서는 일본의 노벨 과학상 수상자와 과학교육의 풍토를 말씀하였는데, 가장 핵심적인 점 중의 하나는 일본의 과학자들은 문제집중력이 높고 실패에 대한 두려움이 없다는 것이며, 우리나라와 다른 점이었다. 우리나라는 기초 연구 지원이 지속적이지 않은 반면 일본의 경우 보잘 것 없는 연구 활동에도 지속적으로 연구 지원을 해 주는 시스템이 있다는 점이었다. 그리고 노벨상 수상자들이 일정한 기간 동안(1960년대말 - 1980년대와 2000년 이후) 집중적으로 수상하는 점과 고령자들이 수상한다는 점이 특징적이었다. 나카무라 교수는 그 이유를 일본의 과학교육의 도입, 과학자에 대한 동경심, 지속적인 지원이 되는 연구 환경 등 이었는데, 특히 2000년대 이후 노벨상 수상자가 16명이나 된 이유가 이미 노벨상을 받은 사람에 대한 존경심과 끈기를 가지고 연구를 할 수 있는 시스템 및 국가 교육과정에서 이과(과학) 교육의 중시로 볼 수 있다. 따라서 우리도 노벨상을 탈 수 있는 시스템 구축이 매우 중요한 것으로 생각된다. 어떻게 하면 대한민국에서 노벨 과학 분야 수상자를 배출할 수 있을까? 내 생각에는 가장 중요한 점은 교육과정에서 학습의 초기인 초등학교부터 과학 실험, 관찰, 탐구를 할 수 있는 시간이 배정될 필요가 있으며, 대학 이후의 연구에서는 기초 과학 분야에 대한 지속적인 지원을 해 줄 수 있는 시스템을 만드는 것이라고 생각된다.

해외 탐방으로 일본 규슈 지역을 대표하는 초자바루 습지와 화산인 아소산 지역과 같은 자연 환경 탐방을 하였으며, 기타규슈시에 있는 에코타운과 같은 쓰레기 재처리 및 에너지 자원 순환 시설, 자연사 역사 박물관, 아리타 도자기 마을, 유후인 공방, 포세린 파크와 우리나라 문화 유산에 해당하는 조선통신사비를 탐방하였으며, 후쿠오카의 스미요시 초중학교를 방문하였다.

각 지역을 탐방하면서 매우 바쁜 일정으로 인해 자세하게 탐구하는 시간이 적어 아쉬운 마음이 들었지만, 곳곳에서 느낄 수 있는 일본인들의 생활 속에서 과학 문화가 깊숙하게 자리잡고 있을 알 수 있었으나, 탐방 지역에 대한 과학적 소양이 부족한 학생들은 탐방지에서 배우는 과학적인 면에 대해 잘 이해하지 못하는 것으로 보여, 탐방지의 과학적인 면에 대한 안내 자료를 보다 잘 만드는 것이 중요한 것으로 생각되었다. 이외에도 4박 5일 체험을 하면서 일본인들의 시민 문화 등을 느낄 수 있었는데, 대부분의 외국인들이 일본인을 떠올리면 깔끔함과 친절함을 떠올린다고 하는 데, 그런 점을 다시 확인할 수 있었으며, 일본의 장인정신과 오랫동안 가업을 잇는 것 외에도 전통 문화를 지켜나가려는 태도 등을 다시 한번 확인할 수 있었다.

결론적으로 이번 해외 탐방은 개인적으로 매우 유익한 탐방이 되었으며, 앞으로 우리나라 과학교육의 발전을 위해 내가 해야할 일을 찾는 매우 좋은 기회가 된 것 같아 탐방에 참여할 수 있도록 배려해준 최돈희 회장님과 창의재단, 교육부 관계자에 감사드린다.

학생과학해외탐방 일본 규슈를 다녀와서

한국과교총 정책위원회 상임위원 효문중학교 교사 박묘선

2015년 11월 16일 한국과교총 주관의 학생과학해외탐방의 일원으로 아침 일찍부터 인천공항에서 일본으로 가는 비행기를 탑승하기 위해서 분주한 하루를 시작하였다. 전국의 학생과학탐구올림픽대회에서 우수한 성적을 거둔 학생과 학생을 지도한 교사들이 중심이 된 본 행사는 학생들의 추수지도의 의미가 크다고 할 수 있다.

첫 도착지인 후쿠오카 국제공항을 시작으로 학문의 신을 모신 다자이후 텐만구와 동양최대의 청동와물로 유명한 남장원 견학을 통해서 과학/진로/융합적 차원의 탐방으로 학문의 신을 기리기도 하는 이 텐만구 신사에는 수험생을 중심으로 찾는 사람이 끊이지 않는 곳으로 유명하다고 하였다. 일본이나 한국이나 수험생에게 성공의 기원을 염원하는 것은 공통된 일인 것 같았다. 현내에 나우만 코끼리의 화석이 발견된 동굴로서 석순과 석주가 아름다운 센부쓰 중유석 동굴의 명소와 우주와 지구상의 근 미래 도시를 이미지한 스페이스 월드 등의 테마 파크도 유명한 곳으로 학생들에게는 자연과학 분야 뿐만 아니라 우주 분야에도 관심과 흥미를 가질 만한 곳이었다.

첫째날의 특강에서 일본의 과학교육과 노벨상이란 주제로 후쿠오카교육대학의 나카무라 명예교수님의 강연은 학생들뿐만 아니라 탐방에 참여한 지도 교사들도 매우 의미있는 시간으로 평가되고 있다. 일본의 노벨상 수상 현황과 수상을 위한 요인, 일본의 과학교육으로 학교에서의 기초교육과 의무교육의 실시, 오늘날의 과학교육의 문제점들을 상세하게 지적한 사례를 보면서 우리의 과학교육도 무조건 선진국의 과학교육에만 따라갈 것이 아니라 우리나라의 실정과 여건에 맞는 기초적인 지식이나 기능을 익히는 것을 중심으로 문제 해결 능력을 증진시키고 공부와 연구에 더욱 열중하게 할 수 있도록 하는 것이 중요할 것으로 생각되었다. 특히, 우리가 이러한 생각이 일반화되기 위해서는 학교 이과교과에서의 기초교육 이후 과학자에 대한 선망과 연구 환경 기초 연구를 인정하는 환경이 필수적이며 개인적인 차원에서는 실패를 부끄러워하지 않으면서 실패를 두려워하지 않는 연구에 대한 끈기가 필요하다는 것은 우리도 귀담아 들어야할 내용으로 생각된다.

그러나 오늘날 과학교육의 문제점으로 대두되고 있는 것은 우리나라나 일본의 현실이나 큰 차이는 없어 보이지만 특강의 말미에 제시된 내용을 우리

나라의 입장에서는 깊이 고려해야할 사항으로 보여진다. 요즈음 청소년의 이과기피와 이과의 중요성 결여, 중등 및 고등교육에 있어서의 과학교육의 정책(방향성)의 결여, 우수한 과학인재의 유출로 연구기관 보다 기업이나 해외의 연구기관으로의 이직 등을 들 수 있다. 그래도 희망은 국제과학올림픽이나 국제수학 올림픽의 수상자로서 아직까지는 아시아 출신이 많다는 안도에 대해서는 고무적이라고 볼 수 있었다. 특히, 이번 탐방학생들의 대부분은 우리나라 미래의 과학도로 선진 한국을 이끌어갈 인재들로서 희망을 줄 수 있기에 큰 기대를 갖고 있다.

4박 5일의 일정으로 다양한 프로그램으로 진행된 것 중에서 4일차 행사의 일환인 학생소감문 발표회에서 초등학교 5학년부터 고등학생에 이르기까지 다양한 탐방의 소감 발표 내용은 더욱 앞날을 밝게 해주는 느낌을 받게 하기에 충분하였다. 논리적인 과학적 견해와 미래 비전에 대한 사고를 갖고 꿈과 희망을 위해 매진하는 이번 탐방학생들의 모습은 인솔자로서 매우 긍정적으로 생각되어진다.

이번 탐방을 통해서 각 지역에서 어려운 여건 속에서도 학생들의 과학교육을 위해서 열심히 노력하시는 선생님들과 과학교육자님들에게 과학교육의 길을 동행하는 입장에서 깊은 감명과 힘을 얻는 계기가 되어 매우 유익한 탐방이 되었으며 모든 선생님들의 앞길에 무궁한 발전을 기원한다.

학생과학해외탐방을 다녀와서

한국과교총 교사연구위원회 상임위원 용마초등학교 교감 강신진

설레는 마음으로 일본 큐슈 지방을 중심으로 한 과학탐방에 참여하였다. 일본 국외 탐방에 대한 기대감 때문이 아니라 함께 한 이들이 과교총 주최 전국대회 규모의 과학행사에서 상위 입상자들이었기 때문이다. 이 학생들은 무엇을 생각할까? 무엇을 보게 될까? 라는 기대감으로 함께 참여하였다.

첫째 날 후쿠오카 교육대 나카무라 교수님의 노벨상에 대한 강의를 들으면서 학생들은 어떻게 들었을까 궁금했다. 일본의 과학자들이 연구를 수행하는 태도와 그 과학자들을 적극적으로 지원하는 기업이나 정부가 있어 일본은 20여명이 넘는 노벨상 수상자를 배출하였다고 했다. 그 내용 자체로는 별로 흥미 있는 것은 없었다. 당연히 학생들도 재미없었을 것이라 생각했다. 그러나 내 생각을 완전히 뒤엎었던 것은 탐방 마지막 날의 학생 소감 발표회였다. 많은 학생들이(그 중 초등학교 학생들조차도) 나카무라 교수가 강의했던 그 내용을 그대로 기억하면서 앞으로 자기 진로계획을 세우고 과학 하는 방법을 제시하고 있었다. 보통의 초등학생들이라면 흥미 없어 했을 내용이라고 생각했던 것을 이 학생들은 진지하게 들었던 것이다. 사실 초등학교에서 아이들을 가르치면서 과학에 대해 흥미는 있으나 그것은 신기한 현상에 대한 호기심으로 그치는 경우가 많았지 진지한 관찰을 하는 학생은 많지 않다는 생각을 평소 해왔다. 탐방에 참여했던 학생들이(특히 초등학생까지도) 나카무라교수의 노벨상이야기에 대해 그렇게까지 심취해 들었다는 사실에 우리 대한민국의 미래는 밝을 수 밖에 없다는 생각에 가슴 뿌듯한 탐방이었다.

일본을 떠올리면 연상되어지는 것이 화산이다. 일본이 화산이라는 자연환경을 어떻게 극복하고 지금의 경제 대국이 되었는지 그들의 삶을 탐방 곳곳에서 느낄 수 있었다. 탐방기간 내내 살펴 본 고속도로 주위와 시골 곳곳에 형성되어 있는 산림(삼나무나 편백나무로 조림되어 있고), 조그맣고 아담한 집, 좁은 길, 작은 경차, 등등이 그러한 예 일 것이다.

키타큐슈 에코타운 탐방에서는 도시 환경 관련 기업들의 생상품과 산업시설을 볼 수 있었다. 우리나라에서도 자원회수시설을 늘리고 가정에서 시작하는 분리배출로 자원생산성을 높여서 자원순환을 극대화시키는 노력을 하고 있는 것으로 알고 있다. 쓰레기도 잘 버리면 자원이 된다 라는 진리를 키타큐슈 에코타운 방문 견학을 통해 우리 학생들이 좀 더 생생하게 접하게 된

것 같다. 재활용은 사물에 새생명을 불어 넣는 일이라는 말이 있다. 자원이 없는 우리나라는 쓰레기를 재활용하는 연구나 사업에 좀 더 관심을 가질 필요가 있다. 그런데 우리들의 자랑스러운 영재 학생들이 이러한 생각들을 하고 있으니 새롭게 발전된 대한민국을 그릴 수 있을 것이라 생각된다.

이번 과학탐방 기간 동안 우수 학생들과 좋은 시간을 가질 수 있어서 행복했고 교사로서 융합과학, 과학 분야의 진로교육에 대해 좀 더 생각해보는 기회가 된 의미 있는 시간이었다.

□ 기 획

위원장 최돈희(한국과학교육단체총연합회 회장)

위 원 김정숙(세포학교 교장)

김용성(선사고등학교 교장)

김남일(춘천교육대학교 교수)

임용우(서울특별시과학전시관 관장)

□ 편 집

위 원 박상민(서울개웅초등학교 교사)

김순혜(서울휘경유치원 원장)

강신진(서울용마초등학교 교감)

장신호(서울교육대학교 교수)

박묘선(효문중학교 교사)

2015년도

국외 과학문화 탐방기

종합보고서 <권 4> (비매품)

발 행 일 : 2016년 2월

발 행 인 : 한국과학교육단체총연합회장 최돈희

발 행 처 : 서울특별시 성북구 아리랑로17 민국빌딩 7층

(사단법인) 한국과학교육단체총연합회

전 화 : (02) 745-4464~5

FAX : (02) 745-4466

홈페이지 : <http://www.kofses.or.kr>

인 쇄 처 : 신영문화사

전화 : (02) 2278-5654
