

LAB TIMES

KOREA | SUNGKYUNKWAN | YONSEI

Meet with science and engineering major

2019
Summer

Vol. 11

한국천문연구원 인터뷰

한국생명공학연구원 인터뷰

100년을 바라보는 세계 최고의
융·복합 연구소를 꿈꾼다
IBS 나노의학 연구단

All about Writing Sample

나의 책 '일기'
성균관대학교 구본혁

드넓은 초원 위에서 보낸
힐링의 시간
성균관대학교 유은비

콜럼버스의 항해

—
과거와 현재를 잇는
과학과의 소통,
LAB TIMES



이공계 석·박사 여러분
당신의 진로 고민
SEN Lab이
함께 하겠습니다.

DESIGN YOUR CAREER AFTER MS, PH.D WITH SEN LAB



SEN Lab
Science Engineering Network

A. 서울특별시 강남구 테헤란로77길 11-10 5층 T. +82-2-569-8015 W. www.senarea.com

매칭면접서비스

취업을 앞둔 이공계 석·박사 인재분들을 만나고 싶어하는 기업은 많습니다.



하지만 어느 기업을 지원해야 할지 고민 된다면
매칭면접 서비스를 신청하시고 면접비용 혜택도 받아보세요.

MATCHING PROCESS



서비스 신청 및 상세안내

www.senarea.com

대 상

2019년 하반기~2020년 상반기 입사를 원하는 이공계 대학원생
(석·박사 대상)

채용유형

일반연구원, 산학/연구 장학생, 전문연구요원

면접해택

면접회당 10만원 지급(면접성사 후 7일 이내)

SEN A

이공계 석·박사 전문 진로 컨설팅 서비스 SEN Lab 지금 만나보세요.
www.senarea.com



2019 하반기 이공계 석·박사 CAREER FAIR

● 서울대학교

08. 26(월) ~ 08. 28(수)

10:00 ~ 17:00, 3일

글로벌 공학 교육센터(E38) 5층

● 연세대학교

08. 28(수) ~ 08. 29(목)

10:00 ~ 17:00, 2일

연세공학원 아트리움 1F, B1F

● 고려대학교

08. 29(목) ~ 08. 30(금)

10:00 ~ 17:00, 2일

신공학관 1F, B1F

● 포스텍

09. 02(월) ~ 09. 04(수)

10:00 ~ 17:00, 3일

학생회관 및 아틀라스 홀

● 카이스트

09. 04(수) ~ 09. 06(금)

10:00 ~ 17:00, 3일

류근철 스포츠 콤플렉스 (N3)

● 유니스트

09. 09(월) ~ 09. 10(화)

10:00 ~ 17:00, 2일

자연과학관 1F (108동)

● 성균관대학교

09. 09(월) ~ 09. 10(화)

10:00 ~ 17:00, 2일

삼성학술정보관 4F

주최 각 학교 대학원 총학생회
서울대학교 생명과학부 대학원 자치회

주관  **SEN Lab**
Science Engineering Network

★ 박람회 참여 후 설문에 참여하시면 추첨을 통해 경품을 드립니다.

The Best Way to Science~!

싸이텍코리아



Patch-Clamp



Ca²⁺ Imaging & Behavior



Langendorff



Osmotic Pump



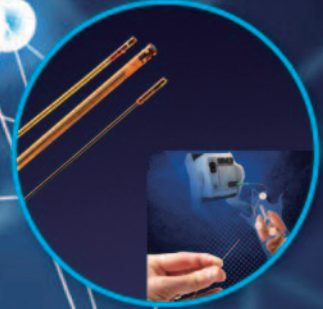
Auto Patch Clamp



Auditory



Respiratory



Pressure Sensor



CMOS HD MEA



Live Cell Assay



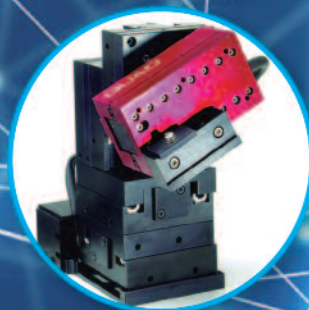
Cell Metabolic



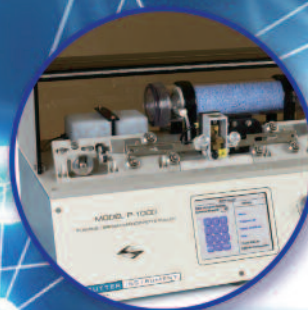
Eye Tracking



Bio Signal Acquisition
(EEG, EMG, EKG etc.)



Micromanipulator



Glass Pipette Puller



Behavior Tracking

싸이텍코리아는 항상 여러분과 함께 미래를 열어가는 기업이 되겠습니다.

(주)싸이텍코리아 | SCITECH KOREA INC.

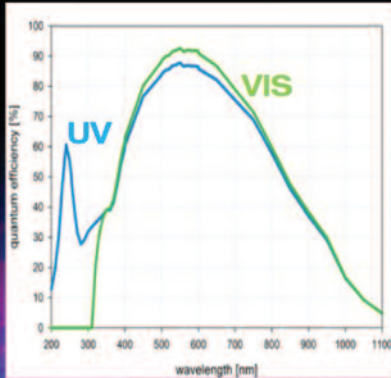
본사: 서울시 강북구 덕릉로 40길 74 강북전자공단 801호 | 기술연구소: 강북전자공단 401호 | tel: 02-986-4413~5 | fax: 02-986-4429
e-mail: info@scitechkorea.com, service@scitechkorea.com | home: www.scitechkorea.com



pco.edge 4.2 bi

cooled sCMOS camera

bi back illuminated



up to **95%**
quantum efficiency

back illuminated
sCMOS sensor
deep cooled
down to -25 °C
resolution
2048 x 2048 pixel



selectable input windows available



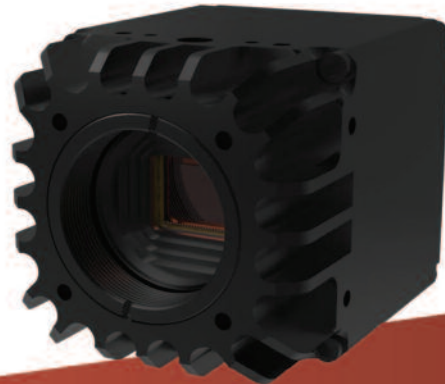
WiDy
sens

High Sensitivity&HDR **SWIR** camera
Dual mode **InGaAs** sensor (Lin & Log)

640 x 512 Pixels Resolution 15μm Pitch
Near InfraRed Imaging up to 1700nm



<High Dynamic Range
from Pixels>



Biometrics

Science

Active
Imaging

Industrial
Vision

Art
Inspection

SAMWOO
— SCIENCE —

삼우과학

경기 하남시 조정대로 45, F1015 (풍산동, 미사센텀비즈)
TEL: 031-5175-3360 / FAX: 031-5175-3361
Home page: www.samwoosc.co.kr
E-mail: samwoosc@chol.com

이공계 대학원소식지 'LAB TIMES'에서 여러분의 글을 기다립니다.

대학원생들의 참여로 만들어지는 (LAB TIMES) 2016년 12월 창간호로,
대학원생이 소통할 수 있는 매체를 마련하자는 취지로 시작했습니다.

본 매체는 여러분의 연구분야 소개, 기업 및 연구소 소개,
선배 인터뷰, 각종 문화 칼럼 등 다양한 콘텐츠로 구성됩니다.
분야를 불문하고 여러분의 투고를 기다립니다.

아래와 같이 원고를 공모하오니 많이 참여하시어
여러분의 지식과 감성을 다 함께 나누시기를 바랍니다.

»모집기간: 상시

»접수자격: 대학원생이라면 누구나

»모집부문: 자신의 연구분야 소개, 자유주제 기고, 기
타(만화, 평론, 동아리소개 등)

»접수방법: 각 학교 대학원 학생회에 문의

◦ 연세대 02-2123-3671
ygsa_pr@yonsei.ac.kr

◦ 고려대 02-3290-1840
gokrgs@korea.ac.kr

◦ 성균관대 031-290-5386
stree47ns@gmail.com

※ 투고된 원고는 순차적으로 소식지에 실리며, 소식지에 소개된 원고에 대해서는 소정의
원고료 또는 사은품을 지급합니다. (200자 원고지 장당 2,000원 상당)

독/자/리/뷰

TO. LAB TIMES



여러분의 소중한 의견을 대학원 총학생회로 보내주세요.

1. 이번호에 대하여 자유롭게 하고 싶은 이야기를 써주세요.(가장 좋은 원고, 오타, 궁금한 점)
2. 다음호에 소개 되었으면 하는 기업 또는 원고를 보내주세요.

독자리뷰를 보내주셔서 감사합니다.

작성한 리뷰를 학교 별로 아래의 메일 주소로 보내주시면 "LAB TIMES" 다음호 발간에 반영하도록 노력하겠습니다.

감사합니다.

° 연세대

02-2123-3671

ygsa_pr@yonsei.ac.kr

° 성균관대

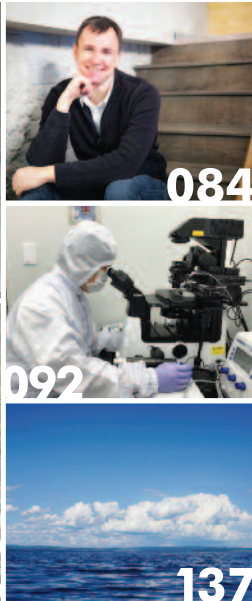
031-290-5386

stree47ns@gmail.com

° 고려대

02-3290-1840

gokrgs@korea.ac.kr



COVER STORY

과학적 지식을 얻기 위해 과거의 자료나 사례, 실험데이터 등을 통하여 과학적 사실을 정확히 이해하고 습득합니다.
과학사건으로 과거와 현재를 잇는 과학과의 소통 'LAB TIMES'.



발행일 2019년 6월 17일

발행처 고려대학교 대학원 총학생회

서울특별시 성북구 안암로 145 고려대학교 인문사회캠퍼스 대학원 도서관 115호

성균관대학교 대학원 총학생회

경기도 수원시 장안구 성균관대학교 학생회관 대학원 총학생회실 03207호

연세대학교 대학원 총학생회

서울특별시 서대문구 신촌동 134 연세대학교 대학원 백암관 N 602호 대학원 총학생회

홈페이지 www.gsallab.co.kr

편집위원 김지우 정호근 이정우 이수미 신호철

기획 및 디자인 월커뮤니티 & 디자인 플림 (T.051 202 9201)

기업 소개	012	칼럼 / 유학	064	연구기고 / 고려대학교	104
버즈빌 전문연구요원 인터뷰		All about Writing Sample		박지나 영상문화학	
기업 소개	020	칼럼 / 역사	068	1930년대, 아르데코(Art Déco) 스타일과 프랑스	
티맥스그룹 전문연구요원 인터뷰		김준태		시적리얼리즘 영화에 관한 문해사	
연구소 소개	028	칼럼 / 의학	072	연구기고 / 고려대학교	118
한국생명공학연구원 인터뷰		금나나		신승엽 경제학과	
연구소 소개	034	영양 관련 건강 기사는 왜 들쭉날쭉한가		국가의 부패수준은 이민에 어떠한 영향을 주는가?	
한국천문연구원 인터뷰		칼럼 / 드론	078	연구기고 / 고려대학교	122
기업 소개	040	동반 상생을 기다리는 드론과 VR의 미래		이정우 일반대학원 총학생회장	
인바디 인터뷰		칼럼 / 과학	082	선거 제도의 효과와 연동형 비례대표제 논의	
기업 소개	046	기초과학연구원		자유기고 / 성균관대학교	130
티앤디엔 인터뷰		오문코프 바디		구분형 산업공학과	
		칼럼 / 특집	090	나의 책 '일기'	
		IBS 나노의학 연구단		자유기고 / 성균관대학교	134
		100년을 바라보는 세계 최고의 융·복합 연구소를		유은비 융합생명공학과	
		꿈꾼다		드넓은 초원 위에서 보낸 힐링의 시간	
칼럼 / 도서	054	칼럼 / 영화	096	연구기고 / 연세대학교	140
정여울		지승학		김태우 기계공학과	
빈센트 나의 빈센트		'복수'의 서사가 주는 또 다른 메시지		가스터빈 연구동향	
칼럼 / 연애	060	〈아벤저스:엔드게임〉		자유기고 / 연세대학교	144
배주훈				이동원 산업공학과	
광고로 보는, 결혼				누군가는 떠나고, 남은 사람은 울고, 잊고, 기억하고	



LAB TIMES

웹으로도
보실 수 있습니다.

<http://www.gsalab.co.kr/>

OK
Z

Leading the Way
to the Future



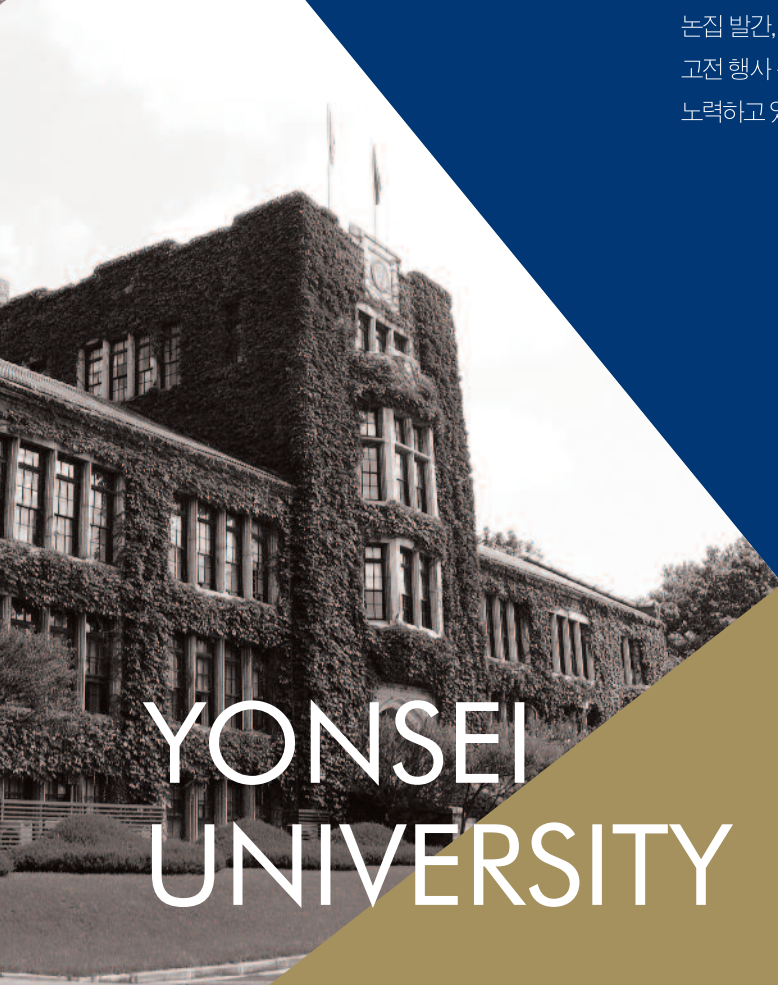
W

U



연세대학교
일반대학원 총학생회
소개

연세대학교 일반대학원 총학생회는 사무국, 학술국, 기획국 총 3개국으로 구성되어 있으며, 전·후기 신입생 오리엔테이션 진행, 개인 및 세미나 학술 사업을 통한 장학금 지급 및 논집 발간, 간식 사업 및 도서비 지원 사업, 아카리카 및 연고전 행사 참여 등 원우들의 학술지원 및 복지증진을 위해 노력하고 있습니다.



YONSEI
UNIVERSITY



연세대학교 일반대학원 총학생회 소식은 카카오톡 친구추가를 통해 더 빠르고 쉽게 받아보실 수 있습니다. 랩타임즈 원고 희망지는 카카오톡 페이로 보내주세요.

플러스 친구 검색

“@gradyonsei”

이공계 대학원소식지 'LAB TIMES'에서 여러분의 글을 기다립니다.

대학원생들의 참여로 만들어지는 (LAB TIMES) 2016년 12월 창간호로,
대학원생이 소통할 수 있는 매체를 마련하자는 취지로 시작했습니다.
본 매체는 여러분의 연구분야 소개, 기업 및 연구소 소개,
선배 인터뷰, 각종 문화 칼럼 등 다양한 콘텐츠로 구성됩니다.
분야를 불문하고 여러분의 투고를 기다립니다.

아래와 같이 원고를 공모하오니 많이 참여하시어
여러분의 지식과 감성을 다 함께 나누시기를 바랍니다.

» 모집기간 : 상시

» 접수자격 : 대학원생이라면 누구나

» 모집부문 : 자신의 연구분야 소개, 자유주제 기고, 기
타(만화, 평론, 동아리소개 등)

» 접수방법 : 각 학교 대학원 학생회에 문의

• 연세대

02-2123-3671
ygsa_pr@yonsei.ac.kr

• 고려대

02-3290-1840
gokrgs@korea.ac.kr

• 성균관대

031-290-5386
stree47ns@gmail.com

※ 투고된 원고는 순차적으로 소식지에 실리며, 소식지에 소개된 원고에 대해서는 소정의
원고료 또는 사은품을 지급합니다. (200자 원고지 장당 2,000원 상당)

버즈빌 전문연구요원 인터뷰

—
직원들의 꿈을 지원하는 회사,
버즈빌





UNLOCK YOUR POTENTIAL

Mission

Spread Rewards, Spark Engagement

2012년 버즈빌은 모바일 첫 화면이라는 독창적인 벤토리를 만들었습니다. 또 리워드를 통해 더 많은 유저의 관심과 참여를 이끌어내는 모델을 만들어 왔습니다. 지난 7년 간의 비즈니스를 통해, 우리는 누구도 주목하지 않았던 '리워드'의 잠재력을 확인하였습니다. 차별적 아이디어와 데이터 분석을 통해 꾸준히 적화한다면 지금보다 더 좋은 결과를 만들 수 있을 것이라는 확신을 얻었습니다.

이제 버즈빌은 새로운 비전 <Spark Rewards, Spark Engagement> 하에서 모바일 첫 화면을 넘어 더욱 다양한 UI의 새로운 프리미엄 광고 인 벤토리를 만들어 나가고 있습니다. 앞으로도 가장 효과적이고, 효율적인 광고 플랫폼으로 성장해 나갈 것입니다.

Vision

Grow Together to Change the World

버즈빌은 세상을 바꾸고자 하는 파트너사와 광고주, 그리고 유저가 함께 성장하는 플랫폼을 만들기 위해 오늘도 달립니다. 이는 결코 쉽지 않은 도전이 될 것이고 그 과정을 통해 버즈빌 리언 개개인이 세상을 바꾸는 주역으로 성장할 것입니다.

모바일 잠금화면과
인앱 영역을 통해
파트너사와 광고주에게
유저와의 소통의 기회를
제공합니다.

버즈빌은 모바일 광고 플랫폼을 운영하는
글로벌 애드테크 회사입니다. 버즈빌은 국
내 통신 3사를 비롯하여 OK 캐시백, 하나
멤버스, 리브메 이트, CJ ONE, 해피포인트
등 50여 개의 파트너사와 함께하고 있습
니다.

버즈빌은 현재 90여명의 멤버들과 함께
전 세계 30여개 국가에 서비스를 제공하고
있으며, 2013년 소프트뱅크 벤처스로부터
30억원을, 2015년에는 국내 유수의 VC들
로부터 130억원의 투자금을 유치하였습
니다.

2015년 소프트뱅크 벤처스 '베스트 포트폴
리오'이자, 2017년 배달의 민족, 스마트스
터디와 함께 기업 문화 좋은 기업 TOP3,
2018년 Financial Times 아시아 고성장 기
업 56위에 선정된 바 있습니다.



함께 로켓에 올라탈 Dreamer를 찾습니다.

버즈빌은 구성원이 회사와 더불어 성장할 수 있도록 다양한 복지와 혜택을 제공하고 있습니다.

수평적이고, 팀워크를 중시하는 버즈빌리언을 위하여,

- 월 2회 전체회의를 통해 투명하게 정보를 공유하고 긍정적인 사내 문화 형성
- 매 분기 타팀 간 업무적 이해도를 높이기 위한 자리로 테이션
- 매월 팀워크를 위한 다양한 이벤트 및 회식 진행
- 글로벌 멤버들과 모두 어울릴 수 있도록 연 1회 글로벌 워크샵 진행

버즈빌리언 개개인의 성장과 발전을 지원하기 위하여,

- 자기개발비 매월 10만원 지급
- 분기별 본인이 원하는 목표를 이룰 경우 추가 자기개발비를 지원하는 BuzzChallenge 운영
- 3년 이상 장기 근속자 2주 유급휴가 지급 (BuzzHoliday)
- 사내 스터디 및 동호회비, 도서 구입 지원

자세한 채용공고 및 복지제도는 버즈빌 홈페이지(www.buzzvil.com)를 통해 확인해주세요!

문의: contact@buzzvil.com

10년 뒤의 모습을 상상하기는 어렵지만,
적어도 지금보다는 더욱 성장한 소프트웨어
개발자가 되어 있을 것 같습니다.

방용배 전문연구요원



Q. 간단한 자기소개를 부탁드립니다.

A 안녕하세요, 저는 서울에 있는 대학의 컴퓨터공학부에서 학사 과정을, 그리고 네트워크 연구실에서 석사 과정을 마치고 버즈빌이라는 회사에서 전문연구요원으로 병역을 수행하고 있는 방용배라고 합니다

Q. 현재 근무하시는 회사를 간단히 소개해 주신다면?

A 버즈빌은 디지털 광고 플랫폼을 서비스하는 회사인데, 특징적인 서비스로는 첫 화면 광고 및 리워드 플랫폼을 들 수 있습니다. 사용자의 동의를 받으면, 꺼져 있는 스마트폰 화면을 켜올 때 광고와 여러 읽을거리가 있는 화면을 보여줍니다. 일반적인 광고들은 사용자가 클릭하면 광고 SDK를 적용한 앱 개발사에만 수익이 가지만, 저희는 첫 화면이라는 소중한 광고 지면을 사용할 수 있게 허락해 준 사용자에게도 보상을 드립니다. 이러한 독특한 형태의 광고 플랫폼을 SDK로 만들어서, 많은 사용자를 확보한 앱 개발사가 손쉽게 새로운 광고 지면을 확보하여 수익을 올릴 수 있게 도와줍니다. 또한, 반대 방향에 있는 제품을 홍보하고자 하는 광고주들에게는 저희의 독특한 광고 플랫폼을 무기로 하여 광고를 받고 저희의 광고 지면에 연결하는 역할도 하고 있습니다.

Q. 어떤 일을 하고 계시는지 대학원생들에게 소개해 주신다면?

A 회사에서는 주로 안드로이드 SDK 개발자로 일하고 있습니다. 이전에는 애드 네트워크에서 받아온 광고

물량을 최적화하는 솔루션을 만드는 팀에서 일하고 있었는데, 이 팀은 흔히 볼 수 있는 형태의 앱 내 광고를 효율화, 최적화하는 연구를 하는 팀이었습니다. 지금은 새로운 팀에서 일하고 있습니다. 이 팀에서는 첫 화면 광고 영역의 리워드 플랫폼을 앱 내로 확장하여, 앱 내의 광고를 사용자가 터치했을 때에도 사용자에게 보상을 주는 광고 SDK를 만듭니다.

Q. 사내 스터디 모임 등 지속해서 연구 동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?

A 제가 다녀본 회사가 많지는 않지만, 버즈빌 직원들은 끊임없이 공부하고, 자기 계발을 합니다. 전체 개발팀은 매주 수요일마다 한 명씩 알아두면 좋을 만한 주제들을 골라서 발표하는 형태로 세미나를 진행하고 있고, 안드로이드 및 아이폰 클라이언트 팀은 매주 화요일 점심에 모바일 기술을 주제로 스터디를 진행하고 있습니다. 최근에는 회사의 기존 레거시 시스템을 보다 효율적으로 바꾸기 위해 도메인 주도 설계(DDD), 클린 아키텍처 등을 공부하고 있습니다. 안드로이드 클라이언트 팀도 항상 더 나은 방법에 대해 고민하고 선택할 수 있도록 AndroidX, Kotlin, RxJava 등 다양한 기술들을 공부하고, 적용을 시도하고 있습니다.

그 외에도 누구나 스터디를 개설할 수 있습니다. 현재 사내에는 비전공인들의 개발 스터디가 진행 중이고, 최근에 개설되어 저도 함께하고 있는 파이썬 디자인 패턴 스터디도 있습니다. 이런 스터디는 회사에서 소정의 금액을 지원하고 있습니다.





Q. 현재 근무하시는 회사를 최종 선택하게 되신 동기는?

A 회사 홈페이지에 있는 블로그 글을 읽으며, 느껴진 회사의 분위기가 마음에 들었습니다. 혹시 버즈빌에 관심이 있다면 공식 블로그에 방문하여 회사 문화, 개발자가 어떤 업무를 담당하는지 등과 관련된 글을 보면 좋을 것 같습니다. 보다 자세하게 정리돼 있어 큰 도움이 되었습니다.

Q. 회사에서 근무하시면서 가장 좋았던 점은 무엇인가요?

A 수평적인 조직 문화, 그리고 모두가 멈추지 않고 계속해서 성장하려고 노력하는 점, 최대한 많은 정보를 직원들에게 공유하려는 노력 등이 마음에 들었습니다.

Q. 대학원 때 연구주제와 현재 회사에서 하는 주제와의 연관성이 있는지?

A 대학원에서 연구했던 것이 TCP를 튜닝한 비디오 스트리밍이었는데, TCP는 클라이언트와 서버 간의 통신 구간이기 때문에 많은 부분에서 도움이 됩니다.

Q. 업무 분야가 사회에 끼치는 영향과 그로 인하여 가장 보람을 느끼셨을 때는?

A 아직 직접 본 적은 없지만, 가끔 직원들이 출퇴근 길 등에서 저희 서비스를 사용하는 모습을 본 적이 있다는 이야기를 들을 때마다 누군가에게 필요한 서비스를 만들고 있다는 생각이 들어서 보람이 느껴졌습니다.

또 버즈빌은 다양한 파트너사에 수익화할 기회를 제공하고 그 과정에서 유저는 다양한 혜택을 받게 됩니다. 혜택을 유저에게 제공하다 보니 광고주는 버즈빌을 통해 높은 광고 효율을 경험할 수 있게 되고요, 파트너사, 광고주, 유저에게 다양한 가치를 제공하고 그들의 성장을 돕고 있다고 느낄 때 뿌듯한 것 같습니다.



BUZZ

Q. 일과를 요약하자면?



10시까지 출근하여 7시에 퇴근하기까지의 활동은 개발, 회의, 공부로 나눌 수 있을 것 같습니다. 역할에 맞게 개발에 임하고, 사람들과 소통하며 방향성을 정하거나 상황을 공유하기 위해 회의를 하고, 성장을 위해 스터디나 세미나를 통해 공부합니다.

Q. 10년 후의 모습은 어떤 것으로 생각하시는지요?



10년 전에 학교를 다닐 때, 30살이 되었을 때의 모습을 상상해보는 시간이 있었습니다. '다른 건 불확실해도 30살이면 일단은 군필이겠지'라고 생각했는데, 30살이 된 지금도 병역 중인 것을 보면 미래를 예측하는 것은 정말 어려운 일인 것 같습니다. 10년 뒤의 모습은 지금도 상상하기는 어렵지만, 적어도 지금보다는 더욱 성장한 소프트웨어 개발자가 되어 있을 것 같습니다. 참, 그때는 군필이겠조?

Q. 대학원에 재학 중인 과학기술계 후배들에게 꼭 하고 싶으신 이야기가 있으시다면?



범죄나 타인에게 피해를 주는 것을 제외하고는 여러분이 하고 싶은 걸 하면서 사시길 바랍니다. 다양한 경험이 쌓여야 내가 무얼 좋아하는지 알 수 있으므로 이것저것 실험해보야 조금이라도 더 즐겁게 살 수 있을 것 같습니다.

ITMAX GROUP





티맥스그룹 전문연구요원 인터뷰

—
**그 누구도 할 수 없었던 도전!
세상을 바꿀 새로운 혁신!
티맥스그룹이 하겠습니다.**

국내 원천 기술을 보유한 기업용 시스템 소프트웨어 전문기업
국내 독보적 1위를 차지하고 있는 제우스(WAS)를 비롯한 다수의
경쟁력 있는 솔루션 보유

회 사 명 | 티맥스그룹

설 립 일 | 1997년 6월 3일

회 장 | 박대연

자 본 금 | 64억 원

매 출 | 1,001억원 (2018년)

임 직 원 | 1300명 (2019년 4월)

주요제품 | 기업용 소프트웨어

사 업 장 | 1997년 6월 3일

회 사 명 | 티맥스그룹

사 업 장 | 본사

경기도 성남시 분당구 황새울로258번길 29,

BS타워 8~9층 티맥스소프트

제1 R&D 센터

경기도 성남시 분당구 정자일로 45, 티맥스타워

제2 R&D 센터

경기도 성남시 분당구 탄천상로151번길 20,

월드쇼핑타워 A동 4~5층

기술지원센터 및 교육센터

서울시 강남구 테헤란로44길 8,

아이콘역삼빌딩 7~8층

전문연구요원으로 입사를 해도 다른 연구원들과 동일한 대우를 받으며 개발할 수 있습니다.



고려대 EK본부 이종민 연구원



연세대 SK본부 김근해 연구원



성균관대 GK본부 박양훈 연구원

Q. 본인의 학번과 전공명, 대학원 시절 연구 분야를 소개해 주신다면?



(이종민 연구원)

안녕하세요, 저는 고려대학교 학부 07학번, 석사 11학번, 박사 13학번이며 모두 컴퓨터공학과를 나왔습니다. 대학원 재학 시 현 정보대학 소속 이경호 교수님 연구실에서 고급컴퓨터구조 분야의 연구를 했었으며, 주로 시스템 보안과 관련된 연구를 했었습니다.

(김근해 연구원)

저는 연세대학교에서 학부는 11학번 컴퓨터학과, 대학원은 15학번 컴퓨터학과 계산이론연구실을 나왔습니다. 저는 문서를 추론하는 연구를 진행했는데 XML 문서들로부터 공통적인 문법을 뽑아내어, 그 XML 문서들을 압축하고 또 새로운 XML 문서가 주어졌을 때 기존의 문서들과 얼마나 유사도가 높은지를 계산하는 이론적이면서도 실험이 필요한 연구를 진행했습니다. 해당 연구를 진행하면서 정확성을 더 높이기 위해 이론뿐만 아니라 인공지능 기법들도 활용하는 등 여러 분야를 다룰 수 있어 흥미로웠습니다.

(박양훈 연구원)

저는 성균관대학교 09학번이며 4학년 때 DB연구실에서 학부 연구생 및 석사 생활을 시작했으며, 석사 3기 때 지도 교수님을 변경하여 아키텍처 연구실에서 졸업했습니다. DB 연구실에서는 주로 Isolation Level 관련하여 Snapshot Isolation을 연구했고 아키텍처 연구실에서는 Transactional Memory와 관련된 연구를 주로 하였습니다.

Q. 현재 근무하시는 회사를 간단히 소개해 주신다면?



(이종민 연구원)

제가 근무하는 TmaxOS는 국내에서 몇 안 되는 시스템SW 연구 개발 회사입니다. 자체 개발한 원천 기술을 보유 중이며, 연구원들의 경우 대학원의 연구실 분위기와 같은 업무 환경에서 자유롭게 연구를 진행하고 있습니다.

(김근해 연구원)

현재 TmaxOS는 Windows, Ubuntu, Mac과 같은 운영 체제를 개발하고 있습니다. Linux 기반의 OS지만 Windows의 프로그램들도 TmaxOS에서 동작하도록 호환도 함께 진행하고 있습니다. 아직은 보완해야 할 점이 많지만, 인공지능 등의 최신 기술을 활용하는 등 고객 친화적인 OS를 만들기 위해 최선을 다해 개발하고 있습니다.

(박양훈 연구원)

Tmax는 Oracle, Google, IBM, Microsoft 등의 세계적인 기업이 독점하다시피 하고 있는 시스템SW 제품을 개발하는 회사입니다. Tmax의 대표 제품으로는 JEUS, Tiberio 등이 있으며 최근에는 OS와 Cloud 시장으로도 사업을 확장하여 앞서 언급한 글로벌 소프트웨어 회사의 횡포에 맞서는 진취적인 회사입니다.

Q. 어떤 일을 하고 계시는지 대학생들에게 소개해 주신다면?



(이종민 연구원)

입사 후 칩 설계, 커널 개발, 프레임워크 개발 등 다양한 팀에서 여러 업무를 수행했고, 현재는 OS연구소 TK본부에서 게임 및 앱 등의 콘텐츠 기획과 개발에 주력하고 있습니다.

(김근해 연구원)

저는 OS연구소의 SK본부에서 윈도우 호환 업무를 담당하고 있습니다. 윈도우 레지스트리의 고성능을 유지하면서 그 기능들을 그대로 TmaxOS에서 제공할 수 있도록 최적화 업무를 하고 있습니다. 또한, 윈도우 라이브러리가 수행되는 알고리즘에 맞춰 TmaxOS에서 어떻게 호환을 해야 하는지 설계 및 개발하고 있습니다.

(박양훈 연구원)

OS연구소의 GK본부에서 근무 중이며 사운드 시스템 구축

을 주로 작업하고 있습니다. 기존 Linux 시스템에서 제공하는 OS 기능과 관련된 것들을 TmaxOS에 맞게 개발하는 일을 합니다.

Q. 사내 스터디 모임 등 지속해서 연구 동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?



(이종민 연구원)

대학원을 다닌 연구원들이 많다 보니 모두들 본인 연구 분야에 대한 열정과 호기심이 가득합니다. 관심 분야가 비슷한 사람들끼리 모여 최신 기술에 대해 함께 연구하고 결과를 공유하는 모임들이 많습니다. 또한, 업무적으로 연관이 있는 분야인 경우, 팀이나 실 단위로 주기적으로 모여 스터디를 진행할 때도 있습니다.

(김근해 연구원)

Tmax의 사내 스터디는 팀 단위로 하고 싶은 분야를 정해서 진행하고 있는 것으로 알고 있습니다. 이런 면에 있어서 Tmax는 정말 좋다고 생각합니다. 저희 OS연구소가 아닌 클라우드나 시 등 신생팀에서는 자발적으로 연구 동향을 파악하여 흥미로운 기술이나 주제를 선정해 이를 제품화하는 것으로 알고 있습니다.

(박양훈 연구원)

또한, 연구원들의 연령대가 다들 비슷해 스터디 분위기도 무겁지 않으며 서로 동기 부여도 많이 되고 학문적으로도 많은 자극을 받고 있습니다.



〈연구원들이 직접 세미나를 준비하며 최신 기술 동향을 공유하는 모습〉

Q. 현재 근무하시는 회사를 최종 선택하게 되신 동기는?



(이종민 연구원)

OS나 미들웨어 등 시스템SW의 원천 기술은 사회 전반에 걸쳐 파급력이 큰 편이지만 사업적으로는 진입 장벽이 굉장히 높습니다. 따라서 국책 사업이 아닌 이상 연구하는 곳은 매우 드물며 특히 국내 기업 중에서는 찾아보기 힘듭니다. 티맥스는 그런 어려움에도 시스템SW의 연구개발에 막대한 투자를 아끼지 않고 있습니다. 시스템SW 분야에 관심이 있는 공학자로서 국공립 연구소가 아닌 일반 사기업이 이렇게 공격적으로 연구개발에 투자하는 것이 매력적으로 다가왔습니다.

(김근해 연구원)

저는 연구실 선배들의 추천으로 Tmax를 선택하게 되었습니다. 여러 선배들이 이미 근무를 하고 있었고 업무 환경뿐만 아니라 개발자로서 성장하는 데에도 큰 도움이 된다는 것에 끌렸습니다. 또한, 다른 회사들과 비교했을 때 Tmax연구소는 분위기가 굉장히 자유로운 편입니다. 많은 연구원들이 이 같은 연구 분위기를 입사 동기로 꼽고 있습니다.

(박양훈 연구원)

그리고 복지 환경 및 연봉 등도 대기업 수준이거나 그 이상인 점도 많은 지원자들이 티맥스에 몰리는 이유가 아닐까 싶습니다.

Q. 회사에 근무하시면서 가장 좋은 점은 무엇인가요?



(이종민 연구원)

입사 전 생각한 지원 동기와 회사에 기대했던 것들이 모두 충족된 것이 좋았습니다. 더불어 타사와 비교했을 때 높은 급여 수준 또한 빼놓을 수 없는 장점이라고 생각합니다. 높은 급여와 복지 여건 덕분에 우수 인재들이 많이 입사하여 전반적으로 높은 수준의 토론과 연구가 이루어지며 이를 통해 성장할 수 있었던 점도 큰 장점입니다.

(김근해 연구원)

가장 좋은 점은 자유로운 분위기입니다. 저는 대학원 때보다 더 재밌게 회사 생활을 하고 있습니다. 연구원들에게 개

인실을 제공하는 부분이나 사내 식당, 사내 카페 등 회사의 일상생활 자체가 저에게 가장 좋은 점입니다. 회사에서 연구원들을 신뢰하며 자유롭게 연구할 수 있는 분위기를 만들어주는 것이 느껴져서 좋습니다.



〈Tmax 연구소 사옥 내 위치한 사내 식당의 모습〉

(박양훈 연구원)

전문연구요원으로 입사를 해도 다른 연구원들과 동일한 대우를 받으며 개발을 할 수 있는 점이 가장 좋습니다. 그 외 복지적인 측면에서는 사택을 제공하거나 사옥 내에 헬스장이 있는 등 기본적인 복지가 뛰어나다는 점입니다.

Q. 학부, 대학원 때 연구주제와 현재 회사에서 하는

주제와의 연관성이 있는지?



(이종민 연구원)

제가 연구했던 컴퓨터 구조는 컴퓨터와 관련된 어떤 산업과도 연관성이 있습니다. 특히 OS연구소의 업무와 굉장히 밀접하게 연관되어 있습니다. 앞서 언급한 칩 설계, 커널 개발 등의 시스템 개발 업무는 컴퓨터 구조에 대한 이해가 높을수록 더욱 깊게 연구할 수 있습니다. 또한, 현재 진행 중인 게임 개발의 경우 GPU 최적화 등의 관점에서 컴퓨터 구조에 대한 이해를 필요로 합니다. 그 때문에 다른 연구원들에게 컴퓨터 구조를 강의하는 등 여러 방법으로 전공을 활용하여 근무하고 있습니다.

(김근해 연구원)

저는 직접적인 연관은 없지만, 대학원 때 연구한 알고리즘이나 이론들, 또 실험 기법들이 지금 제가 하는 일에서도 많이 사용되고 있습니다. 이론에서만 다루던 것들을 회사에서 직접 만들어 성능과 결과를 마주해 보니 신기하고 뿌듯한 느낌도 들었습니다.

(박양훈 연구원)

저는 대학원 때 하던 연구와는 전혀 다른 분야를 업무를 수행하고 있습니다. 대학원 연구를 그대로 이어서 한다면 더욱더 쉬운 길이겠지만 새로운 기술을 배우는 것 자체가 제가 성장해 나가는 과정으로 생각하고 있습니다. 여러 분야를 연구하면서 제 학문적 영역을 넓히고 있습니다.

Q. 일과를 요약하자면?**(이종민 연구원)**

연구원들에게는 개인 룸이 지급되기 때문에 하루 대부분을 개인 연구실에서 보냅니다. 식사 시간이나 휴식 시간에는 팀원들과 맛있는 것을 먹으러 가거나 이야기를 나눕니다. 퇴근 이후에는 사내 헬스장에서 운동하거나 회사에 남아 개인적인 공부

나 연구를 할 때도 있습니다.

(김근해 연구원)

팀원들과 사내 카페에서 커피를 마시며 하루를 준비합니다. 특히 매주 화, 목요일에는 아침 메뉴로 파니니가 나와서 꼭 챙겨 먹습니다. 점심은 사내 식당이나 외부 식당에서 해결합니다. 점심시간이 넉넉한 편이라 날씨가 좋은 날이면 야외에서 커피나 간식을 먹기도 하고요. 시간이 나면 연구실 침대에서 낮잠을 자다가 오후 근무를 합니다. 요새는 쉬고 있지만, 오후 5시에는 항상 헬스장을 갔었습니다.

(박양훈 연구원)

매일이 다르지만, 주요 일과는 팀원들과 토론하며 현재 시스템을 발전시켜나가는 것입니다. 팀장으로서 팀이 해야 할 업무 리스트를 우선순위에 맞춰 팀원들에게 배분합니다. 그와 동시에 팀원들이 개발한 모듈의 코드 리뷰도 진행하고요. 저 역시 개발자이기 때문에 팀원들의 프로젝트에 함께 참여해 설계와 구현을 하는 경우도 많습니다. 그 외에는 업무와 관련된 최신 기술들을 공부하여 팀이 나아갈 방향을 제시하기도 합니다.

〈Tmax는 모든 연구원들에게 개인 연구실을 제공합니다.〉





〈연구원들은 업무 시간에도 자유롭게 헬스장을 이용한다.〉

Q. 전문연구요원을 준비하는 과학기술계 후배들에게 해주시는 이야기나 조언이 있으시다면?



(이종민 연구원)

전문연구요원은 연구원과 회사 모두에게 좋은 제도로 생각합니다. 각자의 인생에 저마다의 계획과 방향이 있겠지만 국방의 의무가 있는 이공계생이라면 자신의 전공 분야에서 군 복무를 할 수 있는 전문연구요원제도를 진지하게 고려해볼 만하다고 생각합니다.

(김근해 연구원)

전문연구요원은 정말 좋은 기회라고 생각합니다. 제도적 테두리 내에서 병역을 해결하며 자신의 전공을 살려 경력을 쌓는 것은 엄청난 혜택입니다. 3년을 편하게 시간만 보내는 업체보다는 조금 힘들더라도 3년 동안 많이 성장할 수 있는 업체를 가시길 추천합니다. 전문연이 아무리 힘들다고 해도 현역으로 군 복무를 마친 친구들만큼은 아닐 겁니다. 전문연 근무도 군 복무라고 생각하며 책임감 있게 배우려는 자세로 3년을 보낸다면 훨씬 더 훌륭한 사람으로 성장하리라 생각합니다.

(박양훈 연구원)

뚜렷한 목적의식 없이 병역 해결을 위해 전문연구요원을 고민하신다면 다시 한번 진지하게 생각해 보시기를 권장합니다. 본인 미래에 대한 충분한 고민 없이 전문연 복무를

하게 되어 후회하는 친구들을 많이 보았습니다. 복무 기간 내에는 퇴사 및 이직이 자유롭지 않기 때문에 무턱대고 전문연 복무를 시작하는 것은 본인과 회사 모두에게 손실로 남을 수 있습니다.

Q. 복무 만료 후의 계획이 있다면?



(이종민 연구원)

입사 전에는 복무 만료 이후 다시 학교로 돌아가 연구를 이어갈 계획이었습니다.

Tmax에서 2년 반 정도 복무했는데 복무 만료 후에도 Tmax에 남아 연구를 계속하려고 합니다.

(김근해 연구원)

저는 아직까지 특별한 계획은 없습니다. 현재 회사 생활에 만족하기 때문에 여기서 더 근무할 생각입니다. Tmax에서는 계속해서 새로운 일을 주기 때문에 항상 배움의 기회가 넘칩니다. 더 시간이 지난 후 새로운 목표가 생기거나 매너리즘에 빠진다면 새로운 진로에 대해 고민해 볼 예정입니다.

(박양훈 연구원)

앞서 언급했듯이 Tmax는 전문연구요원으로 입사해도 다른 연구원들과 동일한 여건에서 근무합니다. 그 때문에 복무 만료 후에도 계속해서 회사에 남아 제 역량을 발휘하여 기여하고자 합니다.



이어서 채용 담당자분을 모시고 TmaxGroup의 연구원 채용 프로세스와
자세한 회사 소개를 들어보도록 하겠습니다.

• • •

Q. 간단한 자기소개 먼저 부탁드립니다.



안녕하세요. 저는 Tmax 인사팀에
서 채용 업무를 담당하고 있는 안건
수 매니저라고 합니다. 연세대, 고려대, 성
균관대에서 진행하는 캠퍼스 리크루팅에는
항상 참석하기 때문에 저를 보신 분이 계실
지도 모르겠네요.

Q. 연구원 채용은 언제부터 시작되며 어떤 프로세스로 진행되나요?



우수 인재의 지속적인 확보를 위해
연구원 채용은 연중 상시로 진행됩
니다. 다만 서류 전형은 보름 또는 한 달 단
위로 검토하여 면접을 진행합니다. 올해 8
월 졸업 예정자분들은 지금 바로 지원할 수
있으며 내년인 2020년 2월 졸업 예정자이
신 분들은 올해 9월부터 지원 가능합니다.
서류 합격자만 기술 면접과 인성 면접을 각
기 한 차례씩 진행하며 면접 두 번만 보시면
모든 프로세스는 종료됩니다.

Q. 자격 제한이나 요건이 따로 있나요?



연구원 채용은 전공 무관입니다. 하
지만 시스템 SW 개발이라는 분야
가 상당히 난이도가 높기 때문에 컴퓨터공
학 등 관련 전공자와 석사 이상이신 분들
을 우대하고 있습니다. 실제로도 비전공자이

신 분들도 입사 후 지속적인 노력과 공부 등
을 거쳐 우수한 성과를 내는 경우도 많이 있
습니다.

Q. 전문연구요원 입사와 편입은 어떤 프로세스로 진행되나요?



전문연구요원 입사자도 타 연구원
들과 동일한 프로세스로 면접 전형
을 거쳐야 합니다. 최종 합격 후 입사하게
되면 편입 신청서를 작성해 병무청에 제출
하게 되고 그 후 병무청에서 승인 여부를 검
토합니다. 편입 승인 여부는 회사가 아닌 병
무청에서 주관합니다. 석사 당시의 수학 내
용과 회사에서 맡게 된 업무와의 연관성이
주요 검토 사항이기 때문에 해당 부분이 입
증되지 못하면 편입은 불가합니다.

Q. 부서 배치는 어떻게 이루어지나요?



각 연구소별로 구분되어 개별 채용
을 하진 않고 TmaxGroup 연구원
공통 채용으로 진행됩니다. 부서 역시 최종
입사자가 확정되면 각 연구소장님께서 개
인의 이력과 희망 부서를 토대로 배치를 하
고 있습니다. 이 과정에서 본인이 희망한 부
서로 배치될 수도 있고 그렇지 못한 부서로
배치될 수도 있지만 입사 후에도 부서 이동
의 기회는 자유로운 편입니다.

한국생명공학연구원 인터뷰

건강한 삶과 바이오 경제를 구현하는
글로벌리더
한국생명공학연구원



한 국생명공학연구원(원장 김장성, 이하 생명연)은 1985년에 설립된 바이오 분야 정부출연 연구기관으로, 글로벌 바이오 원천연구 및 공공 인프라 지원을 통해 건강하고 안전한 국민의 삶과 국가 바이오경제 구현에 기여하고 있습니다.

우수 연구인력, 첨단 장비와 시설을 기반으로 지난 34여 년간 국가적 연구개발 수요에 대응하여 국내·외 연구거점 마련, 기초 원천 연구, 바이오 인프라 구축, 바이오 벤처 창업보육, 중소·중견기업 생태계 조성 등을 통해 우리나라 바이오 기술 혁신과 바이오산업 발전을 선도하고 있습니다.

21세기 바이오경제시대를 주도할 생명공학기술은 경제 발전과 삶의 질 향상을 동시에 성취할 수 있는 4차 산업혁명의 핵심기술 분야입니다. 생명연은 새로운 바이오경제시대의 흐름을 선도하기 위해 국민의 건강한 삶을 위한 바이오의약 원천기술 개발, 풍요로운 미래를 위한 바이오 융합·소재 개발, 국민 생활 문제 해결을 위한 바이오 핵심기술 개발, 바이오 생태계 활성화 등을 통해 건강한 삶과 바이오경제를 구현하는 글로벌 리더로서의 역할을 수행하고 있습니다. 또한, 세계 최초로 암세포에서 젖산의 역할 및 작용기전 규명, 만성폐쇄성폐질환(COPD) 치료제 美 FDA 임상 2상 완료 등 혁신적인 연구성과를 통해 국민의 삶의 질 향상과 국가 경제 발전에 이바지하고 있으며, 생명을 향한 연구, 내일을 여는 기술로 국민과 함께 더 나은 미래를 열어가기 위해 최선을 다하고 있습니다.

연혁

- 1985. 02 유전공학센터 설립(서울, 홍릉)
- 1990. 07 대덕연구단지 내 신축청사로 이전
- 1995. 03 생명공학연구소로 명칭 변경
- 1999. 05 기초기술연구회 소속 생명공학연구소로 독립 법인화
- 2001. 01 한국생명공학연구원으로 명칭 변경
- 2005. 09 오창분원(충북 오창) 설치 · 운영
- 2006. 11 전북분원(전북 정읍) 설치 · 운영

캠퍼스 현황



중점분야





**제가 연구실에서 개발한 기술이
실제로 일상생활에서 적용되어
많은 이들에게 도움을 주는
연구자가 되었으면 합니다.**

임은경 박사

한국생명공학연구원 바이오나노연구센터 선임연구원

Q. 현재 근무하시는 회사를 간단히 소개해 주신다면?



정부출연연구기관인 한국생명공학연구원으로 우리나라 생명공학 기술 개발의 중추 기관으로서, 생명현상의 근본적 이해를 위한 기초 연구를 비롯하여 보건 의료, 식량 증산, 바이오신소재, 환경정화, 신에너지 개발 등 첨단 생명공학연구 개발 및 원천 기술 개발 보급과 국내외 생명과학 연구를 위한 공공 인프라 지원을 하고 있습니다. 생명과학기술 분야의 연구개발 및 이를 지원하는 연구사업과 국내외 연구기관 학계·산업계와의 협동 연구 수행 및 성과를 보급하는 대한민국 과학기술정보통신부 산하 정부출연연구기관이며 기타 공공기관으로 지정되어 있습니다.



Q. 어떤 일을 하고 계는지 대학원생들에게 소개해 주신다면?



바이오/나노 기술이 포함된 융합 소재를 이용하여 혈액, 침, 소변 등 체액을 이용하여 질병(암, 치매 등)을 진단 할 수 있는 시스템과 바이러스 감염 여부의 신속 진단이 가능한 현장 진단 키트를 개발하고 있습니다. 또한, 유효 성분 (약물, 화장품 원료) 전달체 개발 연구를 하고 있습니다. 뭔가 장황하게 설명하였는데, 나노 소재를 이용하여 효과적으로 질병을 진단하거나 치료할 수 있는 장치(시스템)를 만든다고 생각하시면 됩니다.

Q. 사내 스터디 모임 등 지속해서 연구 동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?



KRIBB 네트워크 세미나 및 연구원 내/외부 연사 초청 세미나가 활발히 개최되고 있고, 관련 분야의 국내/외 학술 대회에 참석하여 지속적인 연구 동향도 파악할 수 있습니다. 최근에는 연구원에서 기관 및 출연연 연구 동향에 관한 언론 기사 정보를 이메일로 제공해주고 있어 연구 동향 파악이 더 빠르고 편해졌습니다.

**Q. 대학원 때 연구주제와 현재 회사에서 하는 주제와의 연관
이 있는지, 현재 근무하시는 회사를 최종 선택하게 되신
동기는?**

A 저는 대학원 때 유/무기 나노 소재를 이용하여 다기능성 복합체를 개발, 이를 활용한 암 진단/치료 연구를 하였습니다. 화학공학과에서 나노-바이오 융합 연구를 활발히 하는 연구실로 진학해, 나노 소재를 이용한 복합체 개발부터 세포/동물 실험 등 생명과학 분야 관련 연구를 하였습니다. 대학원에서 한 연구 주제와 연관성 있는 연구를 하고 싶어서 KRIBB에 입사하였습니다. 학위 과정 때는 암 진단 및 항암제 전달 연구를 하였다면 현재는 다양한 질병 진단 및 위해요소(바이러스, 박테리아 등) 검출 시스템 개발을 하고 항암제뿐만 아니라 다양한 유효성분 전달체 개발 연구를 하고 있습니다. 이렇게 보니, 대학원 때와 현재 연구 주제가 매우 연관성이 높네요.

Q. 회사에서 근무하시면서 가장 좋은 점은 무엇인가요?

A 열심히 일한 만큼의 보상이 직접 따른다는 것입니다. 여기서 보상은 돈보다는 논문 같은 연구 성과물입니다. 물론, 저널 출판사에 논문 출판 승인(acceptance)을 받기까지 여러 번의 거절(rejection)과 수정(revision) 단계를 거치지만, 열심히 연구해서 얻은 결과물이 한 편의 논문으로 정리되어 발표되었을 때 무척 뿌듯합니다.

Q. 업무 분야가 사회에 끼치는 영향과 그로 인하여 가장 보람을 느끼셨을 때는?

A 최근 2019 대한민국 과학축제를 참석하였습니다. 저희가 만든 바이러스의 신속 진단 키트(타미플루 내성 바이러스 검출 키트)가 전시되었는데, 이것은 실제 저희가 개발한 연구 결과물을 대중들에게 전시할 수 있는 좋은 기회였습니다. 저희에게 연구실에서 너무 익숙히 보던 결과물이지만, 대중들에게는 신기하고 놀라운 결과물이었다는 것을 보았습니다. 저희는 연구 결과물이 기업의 상품/제품에 연결되는데 기업 연구소와 비교하여 시간이 조금 걸립니다. 그렇기에 이번 경험은 저에게 무척 흥미로웠습니다. 앞으로 제가 연구하는 결과가 많은 사람들의 건강한 삶에 기여할 수 있도록 노력하겠습니다.

“

생명을 향한 연구,
내일을 여는 기술

KRIBB

Technology for Life,
our Future.

”



Q. 일과를 요약하자면?

A 대부분의 직장인과 비슷한 하루를 보내는 것 같습니다. 이메일 확인으로 하루를 시작하고 (이메일 확인은 하루 중 제일 많이 하는 것이죠), 학생들, 연구원과 실험 관련 미팅을 하거나 유의미한 연구 결과가 확인되면 논문을 작성하거나 과제 계획서 또는 보고서를 쓰는 하루를 보냅니다. 연구소 이외에 외부로 실험, 과제 회의를 하러 출장을 갈 때도 있습니다.

Q. 10년 후의 모습은 어떤 것으로 생각하시는지요?

A 대학교 시절 취업 원서를 작성할 때 이것과 비슷한 질문을 받았습니다. 그 질문을 받고, 대학원 진학을 결정했던 것 같습니다. 이런 질문에 고민했던 시기도 벌써 10년 전이네요.

10년 후에는, 연구 분야에서 두 가지 키워드(현장 진단, 체외 진단)를 이야기했을 때 생각나는 대표 연구자 중 제가 있

었으면 합니다. 제가 연구실에서 개발한 기술이 실제 일상 생활에 적용되어 많은 이들에게 도움을 주는 연구자가 되고 싶습니다.

Q. 대학원에 재학 중인 과학기술계 후배들에게 꼭 하고 싶은 이야기가 있으시다면?

A 대학원 세미나 수업을 하러 가면 많이 듣는 질문이, “요즘 뜨고 있는 연구 분야는 뭔가요?”입니다. 물론 시대의 흐름을 잘 읽어서 연구 분야를 잘 선택하는 것도 좋지만, 본인이 하고 싶은 분야가 무엇인지가 중요하다고 생각합니다. 1, 2년 짧게 공부할 것이 아니고 길게 보고 생각하면, 시간이 흐르는 것처럼 인기 있는 연구 분야도 계속 변화하기 때문입니다. 대신, 본인 연구 분야 이외의 다른 분야에도 관심을 가졌으면 합니다. 융합 연구의 중요성은 많이 들어 보셨을 것입니다. “아는 만큼 들리고 아는 만큼 보인다.”라는 말이 있듯이 본인의 연구 분야/주제를 정할 때 많은 도움을 줄 것으로 생각합니다.



한국천문연구원 인터뷰

우주에 대한 근원적 의문에
과학으로 답한다

〈한국천문연구원 소백산천문대는 국내에서 최초로 현대
식 망원경을 설치한 천문대이다. 별 관측을 위해 주변 불빛
이 없는 해발 1,400m 연화봉에 위치한다〉

사진 제공 : 한국천문연구원 및 성연창 소백산천문대장

천문우주과학 연구의 대표기관

천문학은 가장 오래된 학문이라고 합니다. 한국천문연구원 역시 유구한 역사를 가지고 있는 국가 천문대의 역할을 하고 있으면서 우주의 근원에 대한 탐구를 하는 첨단 연구 기관이기도 합니다. 한국천문연구원은 1974년 국립천문대로 출발하여 1986년 정부출연연구원인 천문우주과학연구소로 개편하여 현재에 이릅니다. 산하에 광학천문, 전파천문, 우주과학 등 3개의 본부와 대형망원경사업단 등 네 개의 연구단과 센터를 두고 있습니다. 국내에는 1978년 개관한 소백산천문대, 1986년 개관한 대덕전파천문대, 1995년 개관한 보현산천문대, 2008년 완성한 국내 25m 3기로 이루어진 초장기선전파관측망(VLBI) 네트워크 한국우주전파관측망(KVN), 2016년 50cm 5대로 이루어진 우주물체 전자광학 감시체계(OWL-Net) 등의 천문대를 가동하고 있으며, 국외에는 2001년 가동을 시작한 레몬산천문대 1m 망원경, 2014년

완성한 세대의 1.6m 광학망원경 네트워크 외계행성탐색시스템(KMTNet)과 외국과 공동으로 제미니 천문대, 제임스 클러크 맥스웰 망원경(JCMT), 아타카마 밀리미터/서브밀리미터 전파간섭계(ALMA) 등을 운영하고 있습니다. 이외에 우주측지와 관련된 네트워크와 우주환경을 예보하는 센터를 운영하고 있습니다. 이와 더불어 칠레에 국제 공동으로 25m 광학망원경인 거대마젤란 망원경(GMT) 건설에 참여하여 2020년대에 완성할 예정입니다.

한국천문연구원은 대학원 과정도 운영하고 있습니다. 과학기술연합대학원대학(UST)의 한국천문연구원 캠퍼스를 운영하며 대학원 석박사 과정에 약 30여 명의 학생이 공부하고 있습니다. 이와 더불어 다른 대학원에 소속되어 한국천문연구원 연구프로젝트에 참여하는 학생도 20여 명이 있습니다. 그리고 한국천문연구원은 천문학 및 과학 대중화를 위한 과학문화사업도 수행하고 있습니다.



〈한국천문연구원 대전 본원 전경〉

별빛 가까운 곳에서 열정으로 빛나는 삶

—
한국천문연구원 **성언창** 소백산천문대장
연세대 천문우주학과 학·석·박사

Q. 현재 근무하시는 회사를 간단히 소개해 주신다면?



한국천문연구원은 과학기술정보통신부 산하 국가 과학기술연구회에 소속된 25개 정부출연연구원 중에 하나로 천문학과 우주과학에 대한 연구 및 사업, 대형관측시설의 운영 및 기기개발, 우주환경감시기술개발사업 수행, 역법 및 표준시의 관리 등 국가 천문업무의 수행, 대국민 천문지식 및 정보 보급사업, 정부, 민간, 법인, 단체 등과 연구 개발 협력 및 기술용역 수탁·위탁, 주요 임무 분야의 전문인력 양성 및 관련 과학기술정책 수립 지원 등을 임무로 하고 있습니다. 현재 약 400여 명의 직원이 일하고 있으며 그중 연구직은 300여 명입니다. 연구직 중 ~80%는 천문학 전공자로 박사후 연수원(Post-Doc) 50여 명, 연수학생(UST 학생) 30여 명, 학생연수원(타 대학원 학생) 20여 명이 포함되어 있습니다. 연구직 중 나머지는 전자공학, 기계공학 등 공학을 전공한 석박사 인력입니다.

Q. 어떤 일을 하고 계시는지 대학원생들에게

소개해 주신다면?



천문학자로서 제 전공 분야는 외부은하 중에 왜소은하, 특히 현재 별 탄생이 활발하게 일어나고 있는 청색왜소은하의 특성 연구입니다. 그동안 가시 영역과 적외선 영역에서 영상관측과 분광관측, 왜소은하 및 청색왜소은하의 분류, 청색왜소은하의 기원 및 진화적 특성, 종족 진화 및 역학적 특성, 화학조성의 특성 및 진화 등에 관해 연구하였고, 왜소은하 간의 진화적 특성에 대하여 연구하였습니다. 최근엔 8m 제미니 망원경을 이용한 분광관측을

통하여 왜소은하의 역학적 특성 및 기원을 알아보는 연구를 수행하고 있으며, 왜소은하의 역학으로부터 암흑물질의 특성을 알아보는 연구를 진행하고 있습니다. 한편, CCD 영상 모니터링 관측을 이용하여 우리 은하 주변에 있는 아주 어두운 위성은하인 극미광위성은하의 관측 및 RR Lyrae형 변광성의 탐색과 종족적 특성을 연구하고 있습니다.

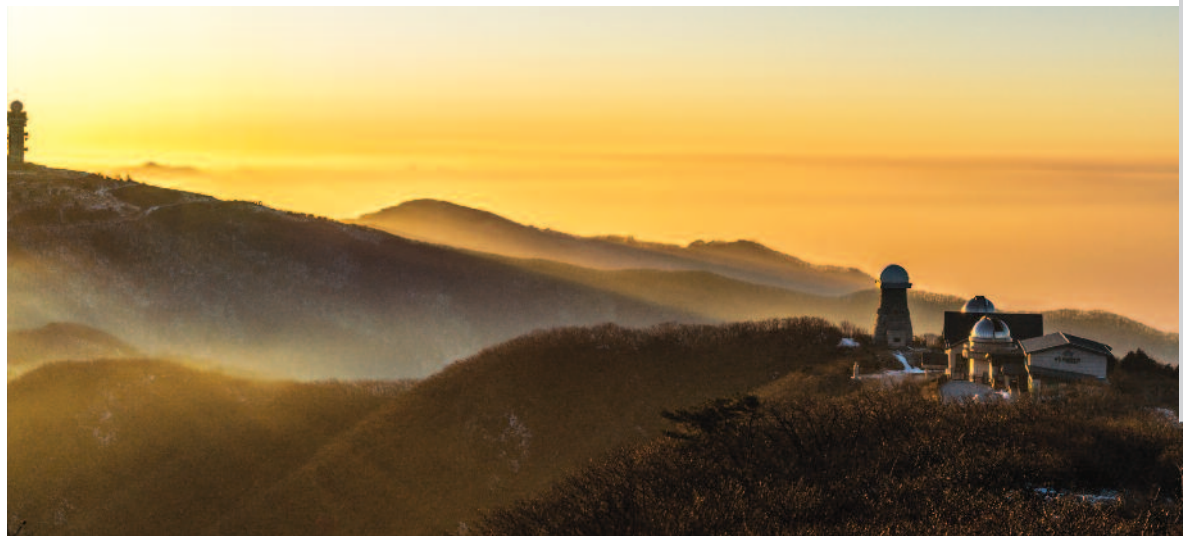
한편 중간관리자로 장기간 소백산천문대 대장직을 수행하고 있습니다. 소백산천문대는 변광성의 장기 모니터링 관측, 외계행성 탐색, 소행성 및 인공위성 모니터링 관측을 수행하고 있고, 다른 한편으로는 초중고 및 대학생 연구교육, 작가 등 문화예술 분야의 과학문화 사업, 일반인 및 제3세계 학생들에 대한 천문학 및 과학 홍보 업무를 수행하고 있습니다.

Q. 사내 스터디 모임 등 지속해서 연구 동향을

파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?



기본적으로 관심 분야에 따라 여러 종류의 스터디 그룹이 활동하고 있는 것으로 압니다. 연구소 차원에서 이런 스터디 그룹에 대한 지원도 이루어지고 있습니다. 그러나 연구 동향 파악을 위한 연구원들의 주된 활동으로 연구소나 연구팀별 세미나, 저널 클럽 등이 평소 연구소 내에서 활발하게 진행되고 있습니다. 더불어 아주 중요한 연구 활동이 학술회의 참석인데 천문학 전공자의 경우 국내 학회 4차례, 국제 학회에 상황과 여건에 따라 여러 차례 참석하게 됩니다. 다른 전공자들의 경우 역시 비슷합니다.





**Q. 회사(연구소)에서 근무하시면서 가장 좋았던
점은 무엇인가요?**

A 관심 있고, 흥미 있던 분야를 전공하여 공부
하고, 역시 그 분야로 진출하여 그 일을 평생
할 수 있다는 것일 겁니다.

**Q. 대학원 때 연구주제와 현재 회사에서 하는
주제와의 연관성이 있는지?**

A 개인적으로 연구소에 입사하고 나중에 박사
학위를 한 상황이라 박사학위 주제와 현재
진행하는 연구 분야가 거의 같습니다. 박사학위 주
제가 확장된 것이라 보면 될 것 같습니다.

**Q. 업무 분야가 사회에 끼치는 영향과 그로
인하여 가장 보람을 느끼셨을 때는?**

A 천문학이라는 분야가 사회에 직접 끼치는 영
향은 그리 크지 않을 겁니다. 물론 세밀히 따
지고 인과관계를 제시한다면 결코 작다고 할 수는 없
지만, 일반인들이 느끼기에 직접 외닿는 분야는 아
닙니다. 다만 이 분야는 인류의 지적 한계를 넓히는
것이 주된 일이고, 교육적인 측면에서 자라나는 세
대에게 가장 큰 꿈과 희망을 주는 분야임은 틀림없
습니다. 연구에서 개인적인 성취감이 제일 크지만 간
혹 만나는 젊고 어린 세대의 꿈을 바라보면 보람이
클 수밖에 없습니다.



“

학자로서 혹은 연구원으로서
평생 이 길을 간다면
초심에 있던 ‘열정’이 제일
중요하다고 생각합니다.

”

Q. 일과를 요약하자면?



대학원에서의 생활과 그리 다르지 않습니다. 대부분 시간은 컴퓨터 작업으로 관측자료를 처리하거나 논문을 검토하는 일입니다. 나이가 들면 오후에는 집중도가 많이 떨어지게 되어, 가벼운 일을 하게 됩니다. 다만 공적인 일이 많아 회의나 미팅이 많다고 보면 될 것 같습니다.

Q. 10년 후의 모습은 어떤 것으로

생각하시는지요?



개인적으로는 은퇴 후가 되네요. 은퇴 후에는 제3세계 쪽에 천문우주과학 재능기부를 생각하고 있습니다. 제가 몸담은 지금보다 더 크리라 봅니다. 지금 계획하거나 진행되고 있는 사업이 완성 후가 될 테니까요.

Q. 대학원에 재학 중인 과학기술계 후배들에게

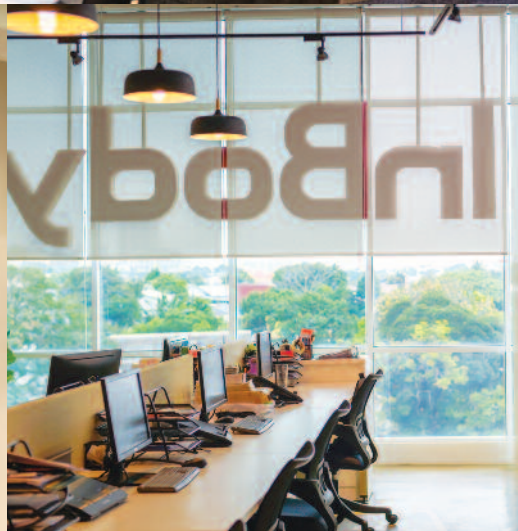
꼭 하고 싶으신 이야기가 있으시다면?



되돌아 생각해 보면 대학원 시절은 학부 때보다 삶이든 전망이든 자신의 위치든 학문적인 측면이든 좀 더 암울했던 거 같습니다. 마치 캄캄한 방에서 문고리 찾아가는 형국이랄까요? 이때 항상 생각했던 것이 ‘초심’이었습니다. 즉 이 일을 하게 된 동기이자 이 분야를 하겠다고 했을 때의 마음이랄까요? 예전에 천문대에서 동년배의 유명한 산악인 엄홍길 대장을 만났습니다. 왜 산에 가느냐는 많이 들어봤을 질문을 하니 한참 생각하던 엄대장이 ‘열정 때문입니다’라고 대답했습니다. 그의 대답이 제가 평소에 천문학자의 덕목으로 이야기하는 것과 같아서 둘이 무릎을 치고 웃었던 기억이 있습니다. 학문 분야의 전공을 살려 학자로서 혹은 연구원으로서 평생 이 길을 간다면 초심에 있던 ‘열정’이 제일 중요하다고 생각합니다.

인바디 인터뷰

우리는 세계 최고의 기계를 만드는
사람들입니다.





We are InBody, a worldwide leader in body composition technology.

㈜인바디는 ‘체성분석사=인바디검사’로 불리며 세계 1위이자 체성분석의 표준으로 신뢰받는 글로벌 헬스케어 기업입니다. 병원이나 피트니스센터에서 사용자들에게 친숙한 ‘InBody(인바디)’는 ㈜인바디의 체성분석기 브랜드입니다. 미국, 일본, 유럽, 중국, 인도 아시아에 6곳의 현지 법인과 90여 개국에 제품과 서비스를 제공하며 매년 20%가 넘는 성장률을 기록하며 성장을 거듭하고 있습니다.

연세대 기계공학과 졸업생이자 ㈜인바디의 CEO인 차기철 대표는 생체전기임피던스법(Bioelectrical Impedance Analysis; BIA)에 관한 논문을 접했습니다. BIA에 재미를 느끼고 파고드니 전문가가 되었고, 가설을 세우고 실험을 하며 다른 사람들이 생각하지 못한 생각도 하기 시작했습니다. 그러다 보니 기계를 만들어야 했고, 기계를 만들었으니 팔아야 했고, 자연스럽게 사업이 시작되었습니다. 즉, 인바디(InBody)는 BIA라는 차기철 대표만의 주제를 갖고 하고 싶은 것을 끝까지 찾아내어 이루어낸 노력의 결과물입니다.

‘Global Standard’, ‘First Mover’, ‘Hidden Champion’을 포함하여 ㈜인바디를 표현하는 수식어는 너무나 많습니다. 이들의 공통점은 처음과 최고를 의미한다는 것입니다. 1996년, 차기철 대표는 체성분을 정확하게 측정하는 기술이 없던 시대에 정밀도와 재현

도가 보장되는 체성분석 기술로 처음 인바디를 선보였고, 산업과 사람들의 인식을 변화시키며 가장 실용적이고 정확한 체성분석 브랜드로 자리매김했습니다.

인바디는 메디컬, 영양, 피트니스, 재활 등 각 전문 분야의 기능적 필수품에서 전문성을 상징하는 제품으로 전환을 매끄럽게 이어갔습니다. 이미 산업은 인바디와 인바디가 아닌 것으로 나뉘었고 나아가 시장을 확장하며 집에서, 손목에서, 언제 어디서나 인바디결과를 관리할 수 있는 건강한 생활의 필수품으로 자리잡았습니다. 즉, ㈜인바디는 기술력에 대한 기본기를 견고하게 다지는 동시에 체성분석으로 활용 가능한 무궁무진한 시장에 끊임없이 도전하고 산업에 새로운 지표를 제시하고 있습니다.

지속적인 성장을 이어가는 ㈜인바디의 원동력은 한 가지입니다. 세계 최고의 기계를 만들고, 새로운 기준을 표준으로 만들고, 최고의 이익률을 내고, 품질만족도 100%를 달성해내는 임직원. ㈜인바디의 임직원들은 각각의 분야에서 전문가가 되어 더 깊게 몰입하고 스스로 해낸 일이 우리의 성장으로 이어진다고 자부하고 있습니다.

우리는 세계 최고의 기계를 만드는 사람들입니다.

InBody

Measuring the invisible



Michael Chen

꿈은 어떻게 가지게 되는 겁니까?

세계 1위 체성분분석 전문 기업 ㈜인바디 **차기철** 대표이사

저는 대학 시절 ‘나는 장차 무엇 해야 하는가’, ‘나는 무엇 하는 사람인가’, ‘어떻게 살아가야 하나’를 가지고 많은 방황을 했습니다. 성공한 사람들이 ‘꿈을 가져라’라며 큰 꿈을 가지라고 말했지만, 그들이 말하는 꿈이 무엇인지, 어떻게 가지는 것인지 막연했습니다. 몇 가지 책도 읽어봤습니다. 저는 ‘신념의 매력’이란 책을 많이 읽었습니다. 믿는 대로 된다. 여러 번 반복하여 원하는 것을 말하고, 생각하고, 믿으면 이루어진다는 내용이었습니다. 일단 무엇을 원해야 하는지 모르겠고, 어떻게 그렇게 되는지 이해되지 않더군요. 그저 돈을 왕창 벌었으면 좋겠다고 ‘말하면 부자

가 되는 건가, 과연 그렇게 될까’ 하며 마음에 확신 같은 것을 가질 수 없었습니다. 많은 학생들이 저와 같은 방황을 하고 있으리라 생각되어 저의 경험담을 들려주려 합니다.

대학원 시절 우연히 체성분분석 기술에 관한 논문을 읽었습니다. 신체 구성 성분 중 물은 전도도가 높은 물질로 몸의 전기저항을 측정했을 때 물이 많은 사람은 저항이 낮고, 물이 적은 사람은 저항이 높다는 것이었습니다. 또한, 물과 단백질의 구성이 상당히 비례 관계에 있으므로 측정된 저항으로부터 근육량을 산출할 수 있다는 내용이었습니다.



개념을 이해하는 것은 어렵지 않았습니다. 그러나 복잡한 구조의 세포조직과 일정하지 않은 인체 형상으로부터 오는 오차가 발생했습니다. 많은 논문들이 오차의 원인을 규명하려 했습니다. 저도 몇 가지 의문 사항을 갖고 가설을 세울 수 있었습니다. 가설을 증명하기 위해 실험을 하면서 가설대로 되지 않는 경우도 많았지만, 또 다른 의문점과 그에 따른 가설이 꼬리를 이었습니다. 그리고 시간이 지나며 생각들이 부분적으로 정돈되고 명확해지기 시작했습니다. 다른 사람보다 더 정확하게 이해되는 부분도 생겨났습니다. 그러자 마음 한구석에서 '내가 미국, 일본에서 만드는 체성분분석기보다 더 정확한 기계를 만들 수 있지 않을까'라는 생각이 들기 시작했습니다. 이러한 생각은 저의 실험을 더욱 실질적으로 만들어 갔습니다. 시간이 지나며 체성분분석기를 만드는 것은 제 인생에서 점점 더 중요한 일이 되어갔습니다. 어느 날 몸통 부위의 해석을 잘하면 정밀도가 높아짐을 확인했고, 어느 날은 세포내외액을 잘 구별하면 정밀도가 더욱 높아짐을 알게 되었습니다. 이렇게 제가 만들어 놓은 가설들이 맞아 들어가면서 기존 제품을 능가하는 새로운 형태의 기술에 도전해보고 싶은 마음이 자라났습니다. 많은 경우는 생각대로 되지 않아 낙담했지만, 때로는 뜻대로 되어 미친 듯이 기뻐했습니다.

InBody



〈세계 1위 체성분분석기 인바디〉

이후 새로운 기계를 만들자는 결심이 섰습니다. 그러기 위해서는 창업의 형태여야 한다고 생각했습니다. 가족들의 반대가 심했으나 아내를 말할 수 없다는 것을 알게 되었습니다. 그렇게 인바디가 만들어졌습니다. 그리고 23년이 지난 지금, 전 세계가 사용하는 체성분분석기 인바디가 되었습니다.

저는 차기철 사장을 성공한 사업가로 보고 싶지는 않습니다. 인바디보다 훌륭한 기업은 얼마든지 있기 때문입니다. 다만 한 사람의 엔지니어가 자기의 생각대로 기계를 만들고, 세계인이 사용한다는 점에서 성공한 엔지니어라고 생각해보고 싶습니다.

성공의 요소를 조금 분석해보고 싶습니다.

첫째, 제가 해보고 싶은 일을 제가 정한 것입니다. 다른 사람이 시켜서 할 수 없이 한 것이 아니고, 졸업의 요건을 맞추기 위해 한 것이 아닙니다. 내가 가치를 느꼈고, 내가 할 수 있을 것 같았고, 내가 궁금하고, 내가 하고 싶어서 했습니다. 그래서 실험하고 생각하는 것들에 대해 어느 정도까지만 한 것이 아니고 끝까지, 최대한 깊게 파고들었습니다. 둘째, 하고 싶은 일이란 하루아침에 정해지는 것이 아니고 자신이 점점 알아가게 되면서 점점 구체화하고, 명확해지고, 확신하게 되고, 마침내 사업을 해야겠다는 도전에까지 도달하게 되는 것입니다.

셋째, 3년 정도 이 기술에 대해 몰두해 있었습니다. 아침에 일어날 때도 어제 실험을 생각하면서 일어났습니다. 아마 밤새 꿈속에서도 생각했을 것입니다. 한 가지에 능통해지기 위한 1만 시간의 법칙이 있습니다. 하나의 주제를 중심으로 1만 시간 집중하면 그 분야의 이야기를 섭렵하고, 무엇인가 할 수 있게 되고, 새로운 세상을 보게 된다고 생각합니다.



〈롬브의 프리미엄 체중계 Rhomb Scale〉

저의 경험을 바탕으로 창업을 실험했습니다. 네 명의 대학 졸업생을 모아서 창업을 시켰습니다. 이런 제품을 만들면 사업이 될 것 같다고 아이템을 제공하고, 개발자금도 주었습니다. 시작한 지 2년이 되었습니다. 처음에는 몹시 망설이고 있음을 느꼈습니다. 이게 사업이 될까 의구심이 생기고 있는 것 같았습니다. 이렇게 하고 있다가 취업할 기회마저 놓치는 것이 아닐까 불안이 있는 듯했습니다. 우여곡절 끝에 '롬브'라는 이름으로 제품이 완성되었고 시판에 들어갔습니다. 1개월 차에 30대, 2개월 차에 100대, 3개월 차에

120대를 판매하면서 이 네 사람은 완전히 바뀌었습니다. 일이 되는 것에 흥분하고 미래를 구체적으로 설계하는 모습이 역력하게 보였습니다. 저도 상당히 기뻐했습니다. 그들은 이제 꿈을 가지게 된 것입니다.

가야 할 길이 천 리인 것에 비해 지금까지 걸어온 길이 십 리밖에 되지 않지만, 나머지 길을 갈 때는 그들이 의심하지 않고 갈 것을 알고 있습니다. 지난 십 리는 불안과 의심의 연속이었다면 이제부터는 희망을 품고 갈 것이라 봅니다. 앞으로 남은 길도 고생스럽고, 인내를 요하겠지만 저는 그들을 이끌어주는 다른 힘이 작용하여 끝까지 완주하게 도와줄 것을 알고 있습니다.



〈3주만에 틈운 소나무 새싹〉

소나무 씨를 심었습니다. 며칠이나 물을 주어도 도대체 아무 변화가 없었습니다. 다 죽은 게 아닌가 하는 생각도 들었습니다. 그래도 계속 물을 주고 기다렸습니다. 3주가 지난 어느 날 아침, 소나무 씨앗을 머리에 이고 조그만 싹이 올라왔습니다. 저는 이 싹을 잘 옮겨 심고 정성을 다하면 20년 후 아름드리 소나무가 될 것을 믿습니다.

저는 대학에 다니고 있는 총명한 젊은이에게 말하고 싶습니다. 여러분은 지금 자신이 스스로 생각하고 있는 것보다 훨씬 소중하고 훨씬 훌륭한 사람입니다. 훨씬 큰일을 해낼 수 있습니다.

쉽게 얻으려는 요령을 찾지 마십시오. 요리조리 자신의 이익은 계산하지 마십시오. 처음 애써 새싹을 틔우기 어렵게 만듭시다. 젊은 시절 인내하며 노력해 작은 주제를 성공시키면 생생한 꿈을 가지게 됩니다. 그리고 그것이 20~30년 후 아름드리 소나무와 같이 멋진 인생의 작품이 됩니다.

티엔디엔 인터뷰

한국 오프라인 결제환경의
혁신을 만들어가는, 티엔디엔



**TRAVEL,
JUST LIKE ALWAYS!**



한 국은 전 세계적으로 가장 높은 카드 사용을 보이는 나라입니다. 지방 곳곳의 작은 골목 가게에서도 카드 결제가 가능한 세상에 우리는 살고 있습니다. 하지만 40년 전, 카드가 한국에 처음 도입이 되었을 당시의 많은 사람은 의문을 가졌을 겁니다.

‘누구나 현금을 잘 쓰고 있는데 수수료, 세금 신고 등의 이슈를 가진 카드를 어떤 가맹점에서 쓰려 할 것인가?’ ‘가맹점이 없는데 어떤 사용자가 카드를 만들 것이고, 사용자가 없는데 어떤 상점이 카드 가맹점이 되려 할 것인가?’

한국 오프라인 결제시장의 거대한 변화가 있었던 데에는 정치적인 영향, 글로벌 동향 등의 이유도 있었겠지만, 이 시장을 만들어내고자 끊임없이 노력한 ‘혁신적인’ 조직이 있었을 겁니다. 그리고 우리는 40년 만에 ‘모바일 결제’라는 거대한 변화의 갈림길에 서 있습니다. 모바일 결제는 가맹점과 사용자에게 축적되는 데이터를 기반으로 다양한 혜택을 줄 수 있다는 장점이 있어 전 세계적으로 빠르게 성장하고 있습니다.

티엔디엔은 저희 고객들이 필요로 하는 모든 모바일 결제 서비스를 담아 쉽게 제공하고 지원하며 그분들의 성장을 도와드리고 있습니다.

티엔디엔의 미션은 **한국의 결제 환경 혁신을 통해 고객들의 사업이 더 빠르게 성장할 수 있도록 돕는 것입니다.** 온라인 및 모바일 결제 시장이 최근 급속한 성장을 이루었음에도, 전 세계 기준 오프라인 결제 시장은 약 2.7경 원 규모입니다. 이는 전체 소매 지출의 90% 이상으로

결제 시장을 지배하고 있습니다.

티엔디엔은 오프라인 결제시장을 혁신하기 위해 오프라인에 특화된 모바일 통합결제 솔루션을 제공합니다. 모바일 결제를 도입하고 싶었던 고객들에게 그간의 모바일 간편결제 솔루션들은 간편하지 않았습니다. 고객은 늘 별도의 앱을 따로 다운받고, 별도의 가맹신청 절차를 진행해야 했으며, 복잡한 사용방식은 가맹점 고객과 결제 사용자의 혼란을 일으켰습니다.

이를 해결하기 위해 만들어진 티엔디엔의페이박스 서비스를 통해 가맹점은 새로운 모바일 결제생태계를 만나보시게 됩니다.

티엔디엔은 제주, 서울, 상해, 북경을 기반으로 두고 있는 핀테크 기업입니다.

티엔디엔은 국내 최초 통합 QR POP 결제를 시작으로 Alipay, WechatPay, 페이코 등 국내외 금융사, 결제사 대다수와 “정식 파트너사”로 함께하고 있으며 국내에서 가장 빠르게 성장하는 기업입니다.

티엔디엔의 구성원은 빠르게 변화하는 모바일 결제시장을 선도하며, 고객의 여러 가지 어려움을 해결해드리기 위해 밤낮없이 노력합니다.

정식 결제 서비스를 제공한 지 단 6개월 만에 총 7개의 대형 금융사와 파트너십을 맺고 서비스를 제공하고 있을 뿐만 아니라 **누적거래량은 350억을 돌파하고 있습니다.**

티엔디엔은 금융감독원 인가 전자금융업자(02-004-00124), 기재부 외국환업무자격(2018-36호) 등 국가에서 보안성을 인정받은 전자금융사업자입니다.



무엇을 위해서, 어떤 것에 집중해야 하는지를
늘 고민하시면 좋겠습니다.

—
양상원 CFO 서울대학교 의료정보학 석사



Q. 어떤 일을 하고 계시는지 대학원생들에게 소개해 주신다면?

A 티엔디엔에서 제공하는 서비스, 제품들을 관리하는 역할을 담당하고 있습니다. 쉽게 말하면 기획자, 또는 프로젝트 오너(Product Owner)입니다. 티엔디엔은 오프라인 비즈니스를 수행하는데 필요한 여러 가지 툴과 결제 환경을 고민하고, 이에 대한 해결책을 제품, 서비스로 시장에 내놓고 있습니다.

Q. 사내 스터디 모임 등 지속해서 연구 동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?

A 스타트업은 지속 가능하고, 확장 가능한 비즈니스 모델을 만들기 위해서 최선을 다해야 합니다. 다양한 분야에 대한 이해, 기술 경험, 전문성이 필요해 늘 최신의 연구 동향, 시장에서의 기술 흐름 등을 파악할 수 있어야 합니다.

Q. 현재 근무하시는 회사를 최종 선택하게 되신 동기는?

A 가장 큰 이유라면, '너무 재미있을 것 같아서'입니다. 개인적으로 일하는 데 있어서 '재미'라는 것은 그것이 전부는 아니지만, 매우 중요한 요소라고 생각합니다. 티엔디엔이 추구하는 미션에 동의하고, 오프라인 비즈니스의 문제를 해결해 나가는 것이 너무 재미있을 것 같아서, 회사에 지원했습니다.

Q. 회사에 근무하시면서 가장 좋은 점은 무엇인가요?

A 빠르게 실행하고 제품을 시장에 내놓고, 그리고 다시 고객으로부터 학습하는 사이클을 반복할 수 있다는 점이 가장 좋습니다. 이는 누구나 할 수 있는 프로세스이지만, 동시에 아무나 하지는 못한다고 생각이 듭니다. 시장에서 요구하는 제품의 모습과 티엔디엔이 만들어 내는 제품의 모습이 딱 들어맞았을 때, 이보다 더 좋은 건 없다고 생각합니다.

Q. 대학원 때 연구주제와 현재 회사에서 하는 주제와의 연관이 있는지?

A 저는 직장생활을 하다가 중간에 대학원을 선택하여 졸업하고 다시 직장에 복귀한 경우입니다. 대학원에서는 의료 정보학을 전공했는데, 지금은 결제와 관련한 업무를 진행하고 있으니 전혀 상관없다고 볼 수 있을 것 같습니다.

Q. 업무 분야가 사회에 끼치는 영향과 그로 인하여 가장 보람을 느끼셨을 때는?

A 오프라인 비즈니스는 너무 복잡하고 생각하지도 못한 많은 문제가 나타나는 곳입니다. 특히 국내 오프라인 비즈니스는 선택해야 하는 사항이 매우 많고, 다양하고, 어렵습니다. 또한 결제라는 부분은 상당히 보수적이며, 정제된 분야입니다. 그리고 이러한 문제를 풀기 위해서는 사용자와 오프라인 매장 양쪽을 고려해야 합니다. 국내 대부분의 결제사는 사용자의 사용성에 집중하고 있습니다. 티엔디엔은 오프라인 가맹점에 집중하는 팀입니다. 티엔디엔이 집중한 문제가 해결되어 고객들이 서비스를 사용한 후 좋은 피드백을 줄 때가 가장 보람이 있습니다.

Q. 일과를 요약하자면?

A 보통 6시에 일어납니다. 사무실에 도착하면 8시 정도 됩니다. 출근한 후에는 통계 데이터를 확인합니다. 매일매일의 통계에서 특이점을 확인하고, 다른 팀에 공유하는 작업을 진행합니다. 그리고는 스케줄에 따라 업무를 진행합니다. 내부 미팅, 외부 미팅, 그리고 제품과 관련한 고민, 그것들을 문서화하고, 쓰고, 지우고, 다시 쓰고, 이런 업무들을 하다 보면, 하루가 지나갑니다.

Q. 대학원에 재학 중인 과학기술계 후배들에게 꼭 하고 싶으신 이야기가 있으시다면?

A 저는 개인적으로 대학원 생활이 좋은 경험이었지만, 아주 굉장했다고는 생각하지 않습니다. 무엇을 위해서, 어떤 것에 집중해야 하는지를 늘 고민하시면 좋겠습니다.



이공계 대학원소식지 'LAB TIMES'에서 여러분의 글을 기다립니다.

대학원생들의 참여로 만들어지는 (LAB TIMES) 2016년 12월 창간호로,
대학원생이 소통할 수 있는 매체를 마련하자는 취지로 시작했습니다.

본 매체는 여러분의 연구분야 소개, 기업 및 연구소 소개,
선배 인터뷰, 각종 문화 칼럼 등 다양한 콘텐츠로 구성됩니다.
분야를 불문하고 여러분의 투고를 기다립니다.

아래와 같이 원고를 공모하오니 많이 참여하시어
여러분의 지식과 감성을 다 함께 나누시기를 바랍니다.

»모집기간 : 상시

»접수자격 : 대학원생이라면 누구나

»모집부문 : 자신의 연구분야 소개, 자유주제 기고, 기
타(만화, 평론, 동아리소개 등)

»접수방법 : 각 학교 대학원 학생회에 문의

• 연세대

02-2123-3671
ysgsa_pr@yonsei.ac.kr

• 고려대

02-3290-1840
gokrgs@korea.ac.kr

• 성균관대

031-290-5386
stree47ns@gmail.com

※ 투고된 원고는 순차적으로 소식지에 실리며, 소식지에 소개된 원고에 대해서는 소정의
원고료 또는 시은품을 지급합니다. (200자 원고지 장당 2,000원 상당)

PROA



Open the future,
lead the future,
make the future

KOREA UNIVERSITY



고려대학교 일반대학원
총학생회에서는 원우 여러분들과의
보다 편안한 소통을 위하여
플러스친구를 운영 중입니다.
항상 노력하는 원총이 되겠습니다.

QR코드를 찍어주세요.



카카오톡 플러스친구에서 “**고대원총**”을 검색하거나 QR
코드로 친구추가를 해주세요. 원우 여러분들과 소통하는 고대
원총이 되겠습니다. 감사합니다.



LAB TIMES

웹으로도
보실 수 있습니다.

<http://www.gsalab.co.kr/>

21세기북스가
추천하는 마음의 양식



빈센트 나의 빈센트

- 정여울의 반 고흐 에세이

지은이 정여울

»» 책 소개

“누구나 한 번은 인생에서 빈센트를 만난다”

빈센트 반 고흐와 정여울, 두 감성의 만남
10년간 빈센트의 길을 걸으며 만난 그의
모든 것

빈센트 반 고흐는 살아 있을 때 단 한 번도 인정받지 못한 안타까운 삶을 살았다. 세상은 그를 인정하지 않고 사람들은 그를 오해하고 외면했다. 그럼에도 가장 ‘나다운 것, 자기만의 색깔을 찾기 위해 고군분투했던 그는, 오늘도 자신의 마음을 지켜내기 위해 힘겹게 살아가는 우리의 모습이기도 하다. 반짝이는 별,

눈부신 꽃, 보랏빛 안개 속에 소용돌이치는 그의 그림은 치열하게 살면서도 결국 자신의 것을 만들어낸 ‘빈센트의 세상’이다.

베스트셀러 《내가 사랑한 유럽 top 10》의 작가 정여울은 지난 10년간 빈센트가 머물렀던 네덜란드, 벨기에, 프랑스 도시 곳곳을 찾아다니며 기록한 그의 흔적과 풍경을 이 책 《빈센트 나의 빈센트》에 담았다. 작가는 자신의 꿈을 찾기 위해 고민하던 20대 시절 빈센트의 그림을 만나 구원과 같은 위로를 받고 그의 강인함을 느낄 수 있었다. 빈센트는 오해와 비판, 멸시 속에서 치유하지 못할 상처를 받았지만, 이제 우리는 그의 그림을 보며 깊은 위로를 받는다. 우리가 이 책을 통해 빈센트를 기억한다면, 평생 단 한 점의 그림밖에 팔지 못했지만 예술로 사람의 마음을 어루만지는 그의 삶을 기억하는 것이다.

»» 저자 소개

글 정여울

세상의 모든 글을 수집하고 탐독하며, 그림과 음악을 사랑하며, 자신의 마음을 들여다보는 것과 사람들의 이야기를 듣는 것을 좋아한다. 때때로, 아니 자주 어디론가 떠난다.

지난 10년간 알 수 없는 열정으로, 무언가에 이끌리듯 빈센트의 흔적을 찾아다니며 이 책 《빈센트 나의 빈센트》를 썼다. 저자는 말한다. “이 책은 ‘내가 사랑하는 심리학’과 ‘내가 걸은 문학의 발자취’, ‘내가 떠난 모든 여행’이 만나는 가슴 떨리는 접점이다.”

서울대학교 독어독문학과를 졸업하고 동 대학원 국어

국문학과에서 박사 학위를 받았으며, 지은 책으로는 《혜세로 가는 길》《그때 알았더라면 좋았을 것들》《그때, 미처 나에게 하지 못한 말》 등이 있다.

사진 이승원

일상과 자연, 예술과 여행의 순간을 사진에 담고 있으며, 한국 근대문학을 공부하고 문학 강의를 하는 한편, 나무를 깎고 가족을 껴매는 공예가이기도 하다. 빈센트가 그림을 그리며 살아온 장소를 찾아가 그곳에 간직된 화가의 풍경을 이 책에 담았다. 지은 책으로는 《공방 예찬》《나에겐 국경을 넘을 권리가 있다》《저잣거리의 목소리들》《사라진 직업의 역사》 등이 있다.

프로로그 - 그 간절함이 찬란한 빛이 될 때까지

1부. 빈센트가 말을 걸어온 순간

인생에서 무엇이 진짜 중요한지 깨닫는다면
어떤 별에 가려면 목숨까지 걸어야 한다
별을 바라볼 때마다 꿈을 꾸는 느낌이라고
멈추지 않고 몰아치는 폭풍우 같은 마음을
마음 깊은 곳에서 우러나오는 사랑만이
타인의 오해와 싸우는 일은 인생을 건 모험
체력의 끝, 감성의 끝, 절망의 끝
삶을 지켜주는 건 바로 이런 것들이지

2부. 관계의 상처에서 구원받지 못한 영혼

이 슬픔을 빼앗아버리면 결코 자신이 될 수 없는
한 사람의 고뇌와 영혼까지 그려내는 마음의 눈
그 어느 곳에도 기대고 의지할 곳 없었던 마음
무사히 그림을 그릴 수 있는 바로 이 순간
내가 가장 아파하는 그곳에서 함께 울어줄
그림을 그린다는 건 영원을 향해 나아가는 것
사람들의 마음속으로 좀처럼 다가가지 못하고
아무도 내 이야기를 들어주지 않았다

3부. 세상에서 잃어버린 나 자신을 찾는 길

그저 나이기 때문에 사랑해주는 사람의 눈길
누군가 나를 완전히 받아들인다는 것

소설을 읽지 않고 그 누구의 얼굴도 그릴 수 없다
언제나 지독한 외로움 속에서 살았다
꺾이지 않는 자존심과 터져 나오는 분노
다른 화가와 유행으로부터 자유롭게
잃어버린 나 자신을 되찾아준 그곳
지난날의 집착과 부담으로부터 벗어나

4부. 내게 보이는 색깔로 세상을 그리는 일

더 나은 내일을 꿈꾼다고 모두 아름다운 건 아니다
색채의 향연 속에서 화가의 천국을 바라보다
누군가를 향한 감정은 언제나 일방적이었지만
모든 번뇌를 멈춘 채 오직 달콤한 휴식 속으로
행복한 풍경 어디에도 내가 있을 자리는 없었다
사랑했던 사람들조차 유리를 통해 바라보듯 희미하게
예술가가 죽은 뒤에도 영원히 살아 있는 예술을 꿈꾸며

5부. 온 세상이 나를 막아서더라도

그때 조금만 더 친절하게 대해주었다면
마음을 움직인 그림 속의 강인함과 대담함
아무 조건 없이 온전히 사랑받는다는 것
때로는 기다림이 너무 길어 지치기도 했지만
노동하는 인간의 고통은 고스란히 내 것이 되고
격렬한 감정을 있는 그대로 표현하기 위해
쇠창살 너머에서 눈부신 희망의 빛줄기가 비추다
인생이 결코 우호적이지 않을 때조차 포기할 수 없는 것

에필로그



스물, 서른, 마흔, 인생의 고비에 내 마음을 어루만진 ‘빈센트, 나의 빈센트’

빈센트 반 고흐의 그림에는 어떤 강렬한 힘이 있기에 시간이 지나도 많은 사랑을 받는 것일까. 최근에는 빈센트의 그림과 인생을 다룬 영화, 전시도 인기를 얻고 있다. 하지만 그는 살아생전 단 한 점의 그림밖에 팔지 못했던 예술가다. 돈이 없어서 동생 테오의 도움을 받아 생계를 유지하고 그림을 그린 일화는 유명하다. 동생의 도움에 보답하고 싶던 빈센트는 꼭 돈을 갚고 만일 그렇지 못하면 자신의 영혼을 주겠다고 말한다. 그럼에도 그는 자신의 그림이 팔리지 않는 냉혹한 현실에 직면해야 했다. 게다가 그는 그 어디서도 환영받지 못했다. 이곳저곳 떠돌며 그림을 그리고 사람들을 만났지만 어울리지 못했다. 방랑자, 외톨이, 괴짜와 다름없던 빈센트에게 작가 정여울은 이유를 알 수 없이 이끌렸다.

지금의 20대가 그렇듯 작가의 20대도 꿈과 직업, 미래에 대한 불안으로 방황하는 시기가 있었다. 그때 작가는 빈센트의 그림을 보기 위해 빗을 내어 여행을 떠났다. 마침내 뉴욕 현대미술관에서 빈센트의 그림 앞에 선 순간, 참을 수 없는 눈물이 가슴 깊은 곳에서 터져 나왔다. 그의 마음을 건드린 것은 빈센트 역시 ‘절박한 마음으로 견뎌낸 두려움’을 갖고 있었기 때문이다. 온 세상이 ‘나’를 막아서는 절박한 상황에서도 자신의 길을 가겠다는 의지가 그의 그림에서 느껴졌던 것일까. 작가는 빈센트의 그림을 만난 후 인생에서 무엇이 진짜 중요한지 깨달았다고 한다.

“성공하지 못해도 좋다,
내가 걸었던 길에 후회가 없다면.
남들의 인정을 받지 못해도 좋다,
내가 걷는 길에 부끄러움이 없다면.
빈센트는 그림 속의 붓질 하나하나를 통해 내게 말하고 있었다.”

_ 본문에서





남들의 인정을 받지 못해도 좋다 내가 걷는 길에 부끄러움이 없다면

누군가 빈센트의 그림에서 위로와 감동을 받는다면 그의 붓질 하나하나에 치열함과 간절함이 묻어 있기 때문일 것이다. 그리하여 저마다 스물, 서른, 마흔 또는 인생의 고비에 한 번은 빈센트를 만난다. 작가에게 빈센트가 꿈을 지지 해준 ‘벗’이자 ‘동지’였듯 말이다.

그 후 10년, 작가는 빈센트의 흔적을 좇아 그와 인연이 있는 도시로 향했다. 고향 네덜란드 준데르트, 화가가 되기로 한 벨기에 몽스, 수많은 걸작을 쏟아낸 프랑스 아를과 생레미, 죽기 전까지 그림을 그린 오베르쉬르우아즈, 그리고 빈센트의 그림이 소장된 곳이라면 암스테르담, 누에넨, 오텔로, 런던은 물론 뉴욕, 보스턴 등 유럽과 미국 어디든 찾아

나섰다. “빈센트의 삶과 관련된 장소들을 찾아 매해 여행을 떠나면서, 빈센트의 그림뿐만 아니라 ‘빈센트라는 사람’과 조금씩 가까워지는 듯한 느낌이 좋았다.”

빈센트를 알아가는 작가의 여정은 예술과 문학의 탐구이자 ‘나’를 찾아가는 여행이었다. 빈센트에게는 부모의 인정, 스승의 가르침, 타고난 재능, 풍부한 지원, 곁에서 지지해 줄 동반자도 없었다. 세상 사람들의 외면과 오해, 비난과 멸시는 그의 마음에 씻기지 않을 상처를 남겼다. 그럼에도 빈센트는 치열하게 자아를 탐구하고 자신의 방식으로 그림을 그리기 위해 애썼다. 한시도 쉬지 않고 그린 그림과 종이에 빼곡히 써 내려간 편지는 그의 의지를 보여준다. “매일 아침 해가 뜰 때부터 저녁 늦게까지, 나는 해바라기 그림에 매달리고 있다. 이 꽃은 정말 빨리 시들어버리거든. 그래서 한번 시작하면 그 자리에서 끝을 봐야 한다.”



GOUGH

〈별이 빛나는 밤〉을 바라본 뉴욕에서 그의 무덤이 있는 오베르쉬르우아즈까지

이 책 《빈센트 나의 빈센트》에는 작가와 빈센트의 강렬한 첫 만남이 있던 뉴욕에서부터 그와 동생이 나란히 묻힌 오베르쉬르우아즈까지 모든 여정이 담겨 있다. 빈센트가 그림 공부를 했던 벨기에 안트베르펜 미술학교와 보리나주 작업실, 〈밤의 카페테라스〉, 〈까마귀가 나는 밀밭〉을 비롯해 그림의 배경인 프랑스 아를과 생레미 등 빈센트를 기억하는 여행지들로 발길이 끊이지 않는 장소들의 풍경도 함께 실었다.

작가는 치열하게 살았음에도 예술로 사람의 마음을 어루만지길 원했던 빈센트의 삶 속으로 더욱 깊이 발을 내디딘다. 그의 트라우마와 아픔에 맞서기 위한 용기가 결국 ‘빈센트적인 것’을 탄생시켰다는 것이다. 그리하여 빈센트의 인생길은 그의 그림과 더불어 또 다른 ‘길’을 안내한다. “빈센트는 내게 선물했다. 내게 불가능할 것으로 보였던 모든 세계를, 내게 허락되지 않는 모든 세계를 감히 꿈꾸는 용기를.” 이 책은 빈센트의 인생과 그림, 작가 정여울이 만나는 새로운 ‘접점’에 놓여 있다. 작가는 “가혹한 불운에 대한 가장 멋진 복수, 그것은 예술의 창조”라며 “이 책은 ‘내가 사랑하는 심리학’과 ‘내가 걸어온 문학의 발자취’, ‘내가 떠난 모든 여행’이 만나는 가슴 떨리는 접점”이라 말한다.

“나는 내 예술로 사람들을
어루만지고 싶다.
그들이 이렇게 말하길 바란다.
그는 마음이 깊은 사람이구나.
마음이 따뜻한 사람이구나.”

— 빈센트 반 고흐

자신의 마음은 상처로 얼룩져 있으면서도 마음이 깊은 사람, 마음이 따뜻한 사람으로 기억되길 원했던 빈센트. 작가는 이 책을 통해 예술로 사람의 마음을 어루만지는 그의 삶을 기억하며 누구나 한번은 인생에서 빈센트를 만나 자기답게 사는 길을 꿈꾸길 소망한다.

한국영화 전문영화회
1 듀오
1577-8333



광고로 보는, 결혼

결혼 인연(結婚 因緣)

글 배주훈

동 네 근처 ‘피천득 산책길’이 생겼다. ‘인연’으로 유명한 피천득 선생이 생전에 살았던 곳이라 그 길의 이름을 그렇게 지었다고 한다.

그곳을 지날 때마다 나는 학창시절 교과서에서 보던 그의 ‘수필’이 떠오른다. 많은 작품 중 가장 유명한 ‘인연’은

감수성 예민하던 사춘기 시절 나에게 가장 인상 깊었던 문학 작품 중 하나였다. 그때는 단지 작가의 아련한 사랑 이야기인 줄 알았고, 수려한 문장들만 눈에 담았다.

세월이 지나 보니 그 글은 인생을 살
며 우리가 만날 수많은 사람들과 맺어
진 관계를 말하고 있었다.

‘그리워하는데도 한번 만나고는 못나게 되기도 하고, 일생을 못 잊 으면서 아니 만나고 살기도 한다. 아사코와 나는 세 번 만났다. 세 번째는 아니 만났어야 좋았을 것이다.’

라는 ‘인연’의 한 구절처럼, 살면서 만나게 되는 수많은 사람과 나 사이엔 ‘인연’이 존재한다. 그리고 때로는 그 인연은 나의 바람과는 다를 수도 있음을 본인과 아사코의 만남을 통해 말하고 싶 었던 것 같다.

듀오에서 일하다 보니 오랜 기간 연애를 한 상대 와 결혼까지 이어지지 못하고 듀오를 찾는 고객 을 종종 보게 된다. 그런 고객들을 마주할 때마다 사랑이 깊다고, 그 시간이 길다고, 반드시 결혼으로 이어지지 않는다는 것과 ‘결혼할 인연’은 따로 있다는 생각을 하게 된다.

‘결혼 인연’을 만난다는 것.

듀오의 광고에 가장 많이 등장하는 단어 중 하나는 ‘인연’이다. 결혼할 ‘인연’의 만남을 강조하고, 그 인연의 시작을 듀오가 함께하겠다고 끊임없이 말한다. 결혼 ‘정보’ 회사에서 어쩌면 회사의 특징을 제대로 살리지 못한 광고일지도 모른다. 정보를 제공하는 서비스라면, 얼마나 첨단 기술을 가졌는지 그 정보의 우수성, 신뢰성을 강조해야 한다고 물을지도 모르겠다. 물론, 그것도 중요하고 그런 요소를 홍보하기도 한다. 하지만, 짧은 순간 소비자를 마주해야 하는 광고에서 그것을 모두 담기란 어렵다.

그래서 듀오는 광고에서는 ‘결혼 인연’을 말한다. 그 안에 모든 것이 함축되어있기 때문이다. 우리는 흔히 연애하다 적당한 때가 되면 결혼하리라 생각하지만, 많은 사람이 그 시점 결혼 문제로 헤어진다. 그것은 시작의 이유가 ‘결혼’이 아닌 ‘만남’이었기 때문이다.



결혼을 전제로 한 만남은 연애를 하다 결혼까지 이어진 것과는 다르다. 결혼이란 결과는 같지만 연애를 통한 결혼이 귀납적 접근에 가깝다면, 결혼을 위한 만남은 연역적 접근에 가깝다.

상대에 대해 하나씩 알아 가다 보니 ‘결혼해도 괜찮은 상대’로 이어지는 것과, ‘결혼할 상대’를 찾기 위한 첫 만남은 비슷해도 전제가 다르다. 그래서 듀오 광고는 여러 이유로 결혼을 하고 싶어 하는 소비자에게 ‘결혼 인연’을 말하는 것이다.

그 인연을 만날 수 있는 가장 쉬운 방법이 듀오라는 것을 강조하고 싶기 때문이다.

연애는 지금 두 사람이 함께하는 시간만으로도 충분하다. 미래나 과거, 다른 외부 요인이 큰 방해가 되지 못한다. 하지만 결혼을 생각하면 만남은 복잡해진다. 과거부터 현재, 그리고 미래도 고민해야 한다. 당사자 뿐만 아니라 그들을 둘러싼 많은 관계에 대해 생각해 봐야 한다. 규범적, 제도적으로 하나가 된다. 이제 사회적으로 치려야 하는 의무도, 권한도 달라진다. 문자 한 통으로도 남남이 될 수 있던 연애와 달리, 법적 허락 없이 이제 남남도 될 수 없다.

결혼 상대를 만난다는 것은 이런 모든 것을 감수하겠단 뜻이다. 연애와 달리 고려해야 할 것들이 많다. 그러다 보니 아무나 만날 수 없다. 그래서 결혼까지 이어지는 만남을 우린 ‘인연’이라고 부르는 것이다. 더 정확히 말하면 ‘결혼 인연’인 것이다. 유명인 열애 기사에서 ‘결혼을 전제로 한 만남’이란 문구가 심심치 않게 등장하는 이유도 여기에 있다. 결혼 상대를 만난다는 것은 그만큼 어렵고 신중한 일이다. 듀오 광고가 결혼 인연을 강조하는 이유는, 그 일에 있어 듀오만큼 좋은 조력자가 없다는 뜻이기도 하다.



인연도 준비된 사람에게만 찾아온다.

‘어 리석은 사람은 인연을 만나도 몰라 보고, 보통 사람은 인연인 줄 알면서도 놓치고, 현명한 사람은 웃기만 스쳐도 인연을 살려낸다’라는 인연의 구절처럼, 듀오의 역할은 결혼을 위해 상대를 찾는 고객들이 인연을 만날 수 있도록, 그런 인연을 알아볼 수 있는 현명한 사람이 될 수 있도록, 돕는 역할을 한다. 각종 데이터와 자료, 그리고 듀오만의 서비스로.

퇴근 후 ‘피천득 산책길’을 걷는다. 좁고, 심심한 풍경의 이 길은 도심에서 쉽게 볼 수 없는 숲으로 우거진 길이다. 여름엔 시원한 그

늘을, 겨울엔 찬 바람을 막아주는 방패가 된다. 이 길처럼 인생의 수많은 계절을 함께하고 의지가 되어주는 사람을 만난다면, 결혼 인연을 만난 게 아닐까.

우린 흔히, 결혼 상대는 하늘이 정해준다고 한다. 그래서 가만히 있어도 알아서 내 앞에 결혼 상대가 나타날 것으로 믿는다. 하지만 그 뜻은 세상 어딘가에 누구나 결혼 인연이 있다는 것이다. 인연, 특히 결혼할 상대를 만나는 것은 노력과 용기가 필요하다.

혹시, 아직 결혼 상대가 나타나기만을 기다리고 있다면 이제 조금 더 용기를 내어보자. 인연도 준비된 사람에게만 찾아온다.

DUO

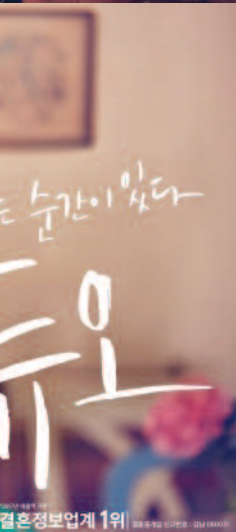


PROFILE

듀오 광고팀 근무 중

배 주 훈

결혼정보회사 듀오에서 광고 업무를 담당하고 있다.





리더스 유학

미 국 석박사 유학 전문 리더스 유학은 2005년 설립 이래 해마다 평균 100여 명의 지원자들과 함께 유학 준비를 하고 있습니다. 리더스는 미국 대학 입학 사정관 협회(NACAC: National Association for College Admission Counseling) 회원사이며, 주한 영국 문화원이 인증한 영국 전문 유학원(UK Education Specialist Agents)입니다.

www.leadersuhak.com

미국 대학원 박사 지원의 경우 writing sample을 미리 준비하실 것을 권유합니다. 공대는 상대적으로 적지만 인문, 사회 계열은 필수로 요구하는 편입니다. 지원 시 아래와 같은 writing sample 제출 요구 사항이 있는지 확인하세요.

“Doctoral applicants should include an abstract and one or more chapters of their master’s thesis (if you did not write a thesis, then you should submit a recent research paper)”

“Please submit a scholarly writing sample, e.g.; term paper, story, paper chapter if required by your intended department.”

“Any academic or professional work that demonstrates your analytical and writing abilities.”



All about Writing Sample

“As part of your application, you are required to submit an academic writing sample - a course paper or its equivalent - that demonstrates your writing and analytic abilities. The sample should be no more than 20 pages.”

“If you have written a technical article or paper which you would help us evaluate your preparation for the program, please submit it.”

Research papers, abstracts of published articles, conference presentations 또는 other written work relevant to their application 등 학교마다 구체적인 자료를 명시하기도 합니다. 종류는 다르지만, 이 모두는 지원자가 학술적인

글쓰기가 가능하다는 것을 충분히 보여줄 수 있어야 합니다. 지원자의 논리적인 사고 능력과 작문 실력을 평가하기 위해서 writing Sample을 요구하는 것이지요.

Writing sample의 분량은 double-spaced 형식으로 평균 A4 용지 10~30 페이지 정도입니다. 하지만 지원 전공과 학교에 따라 분량에 대한 조건이 각각 다르므로 먼저 확인하시기 바랍니다. 대부분은 석사 졸업 논문을 다시 정비해서 제출하고 있는 편이지만 학부만 졸업했다면 과거 수업 시간에 제출했던 term paper 중 가장 평가가 좋았던 글을 골라서 논문 형식에 맞게 다시 내용과 형식을 수정해 제출하시기 바랍니다.

특정 주제가 제시되지는 않으나 되도록 본인이 지원하는 전공과 관련된 글을 선택하시기 바랍니다. 적절한 글이 없다면 새로 쓰는 것도 고려해 볼 필요가 있습니다. '과거 썼던 글 중에서 하나를 발췌하면 되겠지'하는 안이한 생각은 위험합니다. 박사 지원의 경우는 writing sample의 퀄리티가 어떤 서류보다 더 중요하고 지원자의 academic writing 능력을 나타낸다고 믿는 교수도 많기 때문입니다. 그러니 시간을 들여 반복 수정하고 교수진으로부터 피드백을 받아 정리하도록 하십시오. 공들인 writing sample은 어드미션 결과를 유리하게 할 것이 틀림없습니다.

그럼 좋은 writing sample은 어떤 특징을 가지고 있을까요?

첫째, 내용 면에서 튼튼합니다.

제일 먼저 글의 주제를 염두에 두시기 바랍니다. 앞서 이야기한 것처럼 지원 전공, 하고자 하는 연구 분야와 관련된 주제인지 확인하세요. 물론 이 주제는 내용상 흥미로워야 합니다. 내가 수백 개의 writing sample을 읽고 있는 교수라고 가정해 본다면 서두 몇 페이지에서 이미 판가름이 날 수 있습니다. 그리고 지원자의 생각과 주장이 제대로 담겨있는지도 중요합니다. 그리고 그 주장은 논리적으로 뒷받침되는 명확한 증거가 보여야 하고요. 추측과 주장만으로는 누구도

설득시킬 수 없습니다. 참고 문헌의 발췌 역시 명백하고 자세하게 언급되어 있어야 합니다. 이는 내 주장에 대한 논리성을 부여할 뿐만 아니라 내가 이미 이 분야에 대한 전반적인 지식을 갖추고 있다는 것을 보여 줍니다.

둘째, 구조적으로 완벽합니다.

논문의 3단 구성인 서론, 본론, 결론과 더불어 참고 문헌까지 완벽하게 구성되어야 합니다. 서론에서는 연구 주제와 그 중요성, 방향, 문제점과 배경, 연구 방법론 등을 제시해야 합니다. 내가 이야기하려는 주장을 먼저 알리고 그에 관련한 현 상황과 앞으로 다룰 문제점과 범위, 쓰일 연구 방법을 이야기합니다. 본론에서는 구체적으로 자료를 분석하고 나의 주장에 관한 근거를 내보이며 논문의 중심 내용을 전개합니다. 실험이나 케이스 스터디 등이 등장합니다. 이때 서론에서 제시한 방향과 본론의 논술 내용은 원칙적으로 일치되어 있어야 합니다. 또한, 다루고자 하는 내용이 여러 갈래로 나누어져 있다 하더라도 체계적으로 구분되어 있어야 합니다. 각 항목이 필요에 따라 몇 개의 소주제로, 다시 각 소주제 별로 제대로 정리되어 있는지 확인합니다. 결론은 서론, 본론에 이어 논문을 마무리하는 부분입니다. 본론에서 밝혀진 주장을 다시 요약, 정리하고 가능한 학문적 기여도 등도 적습니다. 추가 의견과 연구의 한계점도 드러냅니다. 또한, 논문에서 다루지 못한 부분도 언급하고 다른 기회에 해결되기를 바라는 뜻을 덧붙일 수 있습니다.



마지막으로, 잘 짜인 형식을 가지고 있습니다.

중요한 것은 분량입니다. 과한 분량은 자칫 평가에서 마이너스를 받을 수 있습니다. 학교에서 요구하는 분량을 훨씬 초과했다면 무조건 다시 수정하세요. 그리고 분량을 줄일 때는 어떤 형식으로 긴 문장을 줄일 것인지 단어 선택, 특히 영문에 있어서 동사의 사용에 유의하시기 바랍니다. 단어 하나 하나를 신중하고 적절하게 골라야 글의 힘이 유지될 것입니다. 특히 문장의 맺음인 구두점을 어디에서 찍을 것인가는 지원자가 주장하고 싶은 메시지를 효과적으로 포장할 수 있게 하는 도구가 될 수 있기에 더욱 유의합니다. 그리고 연결 단어를 사용하세요. “before,” “however,” “it follows that,” “on one hand” 등으로 글을 이어나가기 바랍니다.

Writing sample을
완성 후 검토할 때는 아래 사항을
점검합니다.

- 학술적인 글인가
- 나의 주장과 근거는 논리적인가
- 문법과 철자법은 맞는가
- 참고문헌은 구체적이고 확실한가
- 교수와 선배, 동료들의 피드백은 반영되었는가
- 요구 분량에 맞추었는가

학교에서는 이미 완성된 연구자나 학자를 뽑는 것이 아닙니다. 앞으로 되고 싶어 하는 지원자를 뽑는 것이죠. 그러니 writing sample의 완성도를 박사 논문 수준으로 맞추려고 욕심내지 마세요. 오히려 writing sample의 내용은 research proposal 형식이 아닌 내가 과거 관심을 두고 공부하고 연구했던 분야의 경험이 잘 드러나게 쓰는 것이 바람직합니다. 말 그대로 sample이 되어야 합니다. ‘내가 해 왔던 것, 이야기했던 것들을 얼마나 효과적으로 요구 분량으로 맞추어 정리했는가’가 포인트입니다.

“

내가 과거 관심을 두고
공부하고 연구했던 분야의
경험이 잘 드러나게 쓰는 것이
바람직합니다.

”

나의 노여움을
다른 사람에게 옮기지 않고,
같은 허물을
되풀이하지 않는 안회처럼

역사로 읽는 사서四書

화는 웁기지 않고 잘못은 반복하지 않는다

—
김준태 성균관대 유학대학 연구교수

위대한 성인(聖人) 공자는 생전에 많은 제자를 길러냈다. 사마천의 『사기(史記)』에 따르면 그의 제자는 삼천 명에 이르렀다고 한다. 기록에 따라 다소 다르지만 이 중 유명한 사람이 일흔두 명, 탁월했던 제자가 열 명인데, 그중에서도 공자가 가장 아꼈던 이는 명실상부 안회(顏回)였다. 『논어』를 보면 “안회는 참으로 어질구나! 한 그릇의 밥과 한 바가지의 물만 가지고 가난한 마을에 살게 되면 사람들은 그 괴로움을 견디지 못하는 법인데, 회는 자신의 즐거움을 변치 않으니, 어질구나 안회여!” 『論語』, 「雍也」, 子曰, 賢哉, 回也! 一簞食, 一瓢飲, 在陋巷, 人不堪其憂, 回也不改其樂, 賢哉, 回也!

“도를 일러주면 게을리하지 않는 자는 안회일 것이다.”

『論語』, 「子罕」, 子曰, 語之而不惰者, 其回也與.

라는 등 안회에 대한 공자의 칭찬이 가득하다.

하지만 안타깝게도 안회는 오래 살지 못했다. 불과 서른한 살의 나이로 생을 마감했다. 안회가 요절하자 공자는 “하늘이 나를 버리시는구나!”라며 통곡했다고 한다. 『論語』, 「先進」, 顏淵死, 子曰, 噫! 天喪予, 天喪予.

이후에도 공자는 자신의 곁을 일찍 떠나가 버린 애제자에 대해 짙은 아쉬움을 표시하곤 했다. 한번은 노나라의 임금 애공(哀公)이 “제자 중에서 누가 학문을 좋아합니까?”라고 묻자 공자는 이렇게 답한다.

“안회라는 이가 있어 학문을 좋아했습니다. 그는 자신의 노여움을 다른 사람에게 웁기지

않았고 같은 허물을 되풀이하지 않았는데, 불행히도 명이 짧아서 죽었나이다. 지금은 그가 없으니 아직 학문을 좋아하는 사람이 있다는 것을 들어보지 못하였습니다.”

『論語』, 「雍也」, 哀公問, 弟子孰為好學? 孔子對曰, 有顏回者好學, 不遷怒, 不貳過, 不幸短命死矣. 今也則亡, 未聞好學者也.

안회가 떠난 뒤로는 그만큼 학문을 좋아하는 사람을 보지 못했다는 것이다.

그런데 여기서 주목할 만한 대목이 있다. 학문을 좋아한 안회에 대해 설명하면서 ‘불천노(不遷怒)’와 ‘불이과(不貳過)’를 거론한 것이다. “자신의 노여움을 다른 사람에게 옮기지 않고 같은 허물을 되풀이하지 않는다.”라는 두 가지를 ‘학문을 좋아하는 것’의 결과, 혹은 조건으로 꼽고 있다.

얼핏 평범하고 당연한 말 같지만 사실 이 둘은 매우 힘든 경지이다. 일상생활에서 우리는 자신의 기분을 쉽게 다른 사람에게 옮기곤 한다. 직장에서 야단을 맞고 집에 들어와서 가족에게 짜증을 내고, 평소 같으면 별것 아니게 지나갔을 일도 내가 화가 났다고 하여 괜한 화풀이를 할 때가 많다. 학창시절 부모님께 성적표를 보여드릴 때, 상사에게 업무 보고를 할 때 ‘기분이 어떠신가?’부터 살폈던 것은 왜일까? 기분이 좋으면 안 좋은 일도 상대적으로 부드럽게 넘어가지만, 기분이 안 좋으면 사소한 일도 큰 꾸지람을 받기 때문이다. 나의 노여움을 다른 사람에게 옮겨서는 안 된다는 것을 알면서도, 실제로는 그러지 못하고 있다.

일찍이 송시열(宋時烈, 1607~1689)은 이 문제에 관하여 현종의 태도를 지적한 적이 있다. 현종은 감정의 표출이 잦고 화를 잘 내는 임금이었다. 한번은 자신이 총애한 의관(醫官)에게 벼슬을 내렸는데 신하들이 이를 따르지 않자 담당부처인 이조 관리들에게 불같이 화를 냈고 승지들에게 화풀이했으며 나아가 대신들에게까지 괜한 트집을 잡았다. 이것을 송시열이 강하게 비판한 것이다.

“신이 듣기로 전하께서 의관 양제신에게 수령을 제수하라는 명을 내리셨는데도 전관(銓官, 인사담당)이 즉시 봉행하지 않자, 전하의 노여움이 진동하여 물러가는 것을 허락하지 않고 정청(政廳, 집무를 보는 곳)에서 밤을 지새우게 한 것이 마치 구금시킨 것과 같았다고 하였습니다. 또한, 그 노여움을 승정원에 옮기시고 이어 담당 대신들에게까지 미치게 하셨으니 전하의 윤음은 ‘중정(中正: 치우침 없이 올랄라야 함)’의 도리를 크게 어겼나이다. 이는 나라를 흥하게 하는 행동이라 할 수 없습니다.”

『顯宗改修實錄』 1년 7월 25일.

그는 말을 이어갔다. “성인(聖人)인들 어찌 노여움이 없으셨겠습니까. 다만 노여워할 일을 만나 노여워하되 다른 사람에게 그 노여움을 옮기지 않으셨던 것입니다. 마치 밝은 거울과 고요한 물이 사물에 따라 그 형체를 반사하지만, 아름다움과 추함은 그 사물에 달린 것이지 나와는 상관이 없는 것과 같습니다. …… 하지만 사리를 밝히는 것이 분명치 못해 마음의 함양이 순일하지 못하게 되면, 노여움은 천둥같이 일어나 산처럼 치솟아서 그런 줄 알아도 또한 스스로 그만둘 수가 없게 되는 것입니다.” 上同.

화가 날 만한 일이 있으면 얼마든지 화를 낼 수 있다. 하지만 그 감정에 얽매이거나 확산시켜서는 안 된다는 것이다. 그러지 못하면 이내 자신을 통제할 수 없는 지경까지 이르게 된다.

다음으로 잘못을 되풀이하지 않는 일에 대해 생각해보자. 인조 때 오윤겸(吳允謙, 1559~1636)은 ‘불이과’를 해설하며 ‘옛말에 **‘잘못했다가 제대로 고치기만 한다면 이보다 더 큰 선(善)은 없다.’** 하였고, 공자께서는 안자(顔子, 안회)가 같은 허물을 되풀이하지 않는 것을 높이 평가하였습니다. 삼가 바라건대 이런 마음을 잊지 마시고 안자가 학문을 좋아하듯 하시면 반드시 허물을 반복하지 않는 경지에 이르게 될 것입니다.”라고 진언했다. 『仁祖實錄』 2년 9월 9일.

잘못은 무조건 저질러서는 안 되는 것이 아니다. 안회가 같은 허물을 되풀이하지 않았다는 말은 안회도 한번은 실수하고 한번쯤은 잘못된 적이 있다는 의미이기도 하다. 다만 학문을 통해 그것을 반성하고 그를 통해 교훈을 얻음으로써 다시는 똑같은 허물을 되풀이하지 않았다는 것이다. 개선과 성찰의 노력을 중시하는 것이다.

물론 이 또한 말처럼 쉽지는 않다. 인간은 본래 자신에게 관대하다. 잘못을 알면서도 두렵거나 어렵다는 이유로 외면하고, 고치지 않아도 별다른 문제가 없다는 이유로 내버려 두곤 한다. 잘못 자체를 인정하지 않거나 어떻게든 합리화하고 심지어 왜곡하는 때도 있다. 그러는 사이 자기 자신을 속이고 그 잘못을 덧칠하기 위해 또 다른 잘못을 저지르게 되는데도 말이다. 공자가

“잘못이 있어도 고치지 않는 것, 이것을 잘못이라 한다.”『論語』,「衛靈公」,
“子曰 過而不改 是謂過矣.”며 경계하고
“잘못했거든 고치기를 주저하지 마라.”
『論語』,「學而」;「子罕」,“過則勿憚改”

고 거듭 강조한 이유이다. 주자는 “자신을 용감하게 다스리지 못하면 악이 날로 자라난다. 그러므로 잘못을 했거든 신속하게 고쳐야 할 것이니, 잘못을 바로잡는 것을 두려워하고 어렵게 여겨서 구차히 편안해서는 안 된다.”『論語集註』,「學而」,“自治不勇, 則惡日長, 故有過則當速改, 不可畏難而苟安也.”고 설명하는데, 잘못을 고치고 같은 잘못을 반복하지 않는 일은 ‘용기’가 필요할 정도로 그만큼 어

렵다는 뜻이다.

하지만 그렇다고 해서 포기하거나 안주한다면 그는 결코 진보하지 못한다. 허물을 그대로 두니 더 나은 방향으로 바꿀 수 없고, 원인을 바로잡지 못하니 계속 같은 잘못이 반복되는 것이다. 허물이 있으면 반드시 반성하고 문제점을 개선해야 한다. 나아가 나의 부족한 점을 채우고 인격을 수양하는 계기로 삼아 다시는 그와 같은 잘못을 반복하지 않아야 한다. 그래야 변화와 성숙이 시작되는 것이다.

요컨대, “자신의 노여움을 다른 사람에게 옮기지 않았고 같은 허물을 되풀이하지 않는” 안희의 경지는 학문의 목적이 거창한 그 무엇이 아니라 생활 속의 올바름을 구현하는 데 있음을 보여준다. 자신의 중심을 지켜 감정에 휩쓸리지 않으며, 다른 사람과 관계 맺음을 잘하고, 시행착오에서 얻은 배움을 통해 끊임없이 자신을 나아지게 만드는 것이다. 내 기분에 따라 상대방을 대하고, 같은 잘못과 실수를 반복하고, 비록 사소하다 싶은 일에서 일지라도 이런 일이 자꾸 쌓이다 보면 결국 내 감정으로 인해 큰일을 그르치고, 내 부주의로 인해 돌이킬 수 없는 과오를 저지르게 된다. ‘불천노 불이과’를 위한 부단한 노력이 필요한 이유이다.





금나나의 하버드레터

영양 관련 건강 기사는 왜 들쭉날쭉한가



금나나

- _ 미스코리아 진
- _ 하버드대 학사
- _ 콜럼비아대 석사
- _ 하버드대 박사

오늘은 제 전공인 역학에 대해 말씀
드려볼까 합니다.

제가 역학 공부를 한다고 소개하면 많은 분들이 사
주팔자를 보는 역학(易學)이나 물리학의 양자 역학
(力學)을 떠올리시는데요, 한자가 완전히 다릅니다.

제가 연구하는 역학은 한자로 ‘疫學’이라고 씁니다.
영어론 ‘Epidemiology’입니다. 가장 간단히 정의
하면 질병 등 현상에 대해 원인을 알아내는 학문
입니다. 역학의 시조는 영국 의사 존 스노우(John
Snow)입니다. 일전에 한국에서 유행했던 콜레라의
원인을 최초로 밝혀낸 본인데요, 어처구니없게도 19
세기까지만 해도 콜레라는 오염된 공기로 전염된다고
알고 있었습니다. 콜레라가 유행하면 집마다 나
쁜 공기를 차단하느라 창문을 걸어 잠그곤 했는데요,
그러나 스노우가 콜레라 유행 지역을 일일이 찾
아다니며 조사한 결과, 오염된 물이 병의 원인임을
찾아낸 것이죠. 그의 연구 덕분에 해마다 수천 명
의 생명을 앗아갔던 콜레라 유행을 비로소 차단할 수
있게 됐습니다.

저는 역학 가운데에서도 ‘영양 역학(Nutritional
Epidemiology)’을 연구하고 있는데요. 쉽게 말해 우
리의 식습관이 질병에 미치는 영향을 분석하는 것
입니다. 사실 ‘영양 역학’이란 단어가 생소할 뿐이
지 이미 여러분들은 ‘영양 역학’ 개념에 친숙해져 있
습니다.

“XX을 먹으면 YY 병 발생 위험도가
줄어든다.”, “XXX 을 먹으면 YYY 병
발생 위험도가 증가한다.”와 같은 메시지
를 전달하는 수많은 건강 관련 기사들이 바로 영양
역학 연구를 바탕으로 쓰인 글입니다.

우리나라 건강 관련 기사들을 읽다 보면, 기사보다 댓글이 더 재미있는데요.

저에게 가장 기억에 남는 댓글은 “언제는 xx를 먹으라 하더니, 이제는 또 xx를 먹지 말라. 난 그냥 먹고 싶은 대로 살다가 죽으려다!!!”입니다. 여러분도 그런 경험이 참 많을 것입니다. 뉴스를 읽다 보면 비타민이나 오메가3 등 영양소가 당뇨병나 치매 등에 좋다고 하다가 몇 개월 지나서 나쁘다고 합니다.

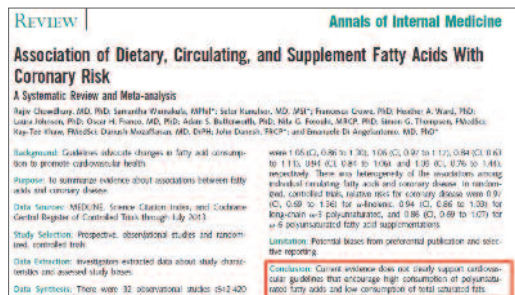
왜 이런 일이 생기는 것일까요? 또 우리는 이러한 뉴스를 만날 때 어떤 태도를 보여야 할까요?

오늘은 이 경우 도움이 되는 한 가지 방법을 알려드리고자 합니다.

영양 역학의 선구자이자 세계 최고의 권위자로 인정받고 있는 월터 윌렛(Walter Willett) 교수님 이야기입니다. 우리 학교 영양학과 학장님이신데요, 은빛 색의 콧수염이 매력적이신 아주 인자하신 분이십니다.



그런데 이렇게 온화한 교수님이 아주 크게 분개하신 적이 있었는데요, 2014년 발표된 아래 논문 때문이랍니다.



지방산과 심장병 사이의 관계를 분석한 논문 32편을 메타 분석한 것인데요, 메타분석이란 지금까지 발표된 같은 주

제의 논문들을 모아 한꺼번에 통계적 분석을 한 뒤 종합적인 결론을 내리는 연구 방법입니다. 위 논문의 결과는 충격적이었습니다. 지금까지 우리가 알고 있는 상식과 달랐기 때문이지요.

지방산은 크게 세 그룹으로 분류됩니다.

첫째, 사형감에 속하는 완전 악당 트랜스 지방산

둘째, 악당으로 찍혀 수감 생활을 하고 있지만, 끝까지

무죄를 주장하고픈 포화 지방산

셋째, 좋은 녀석인 불포화 지방산인데요.

지금까지 심혈관 질환을 예방을 위한 식생활 지침들은 트랜스 지방산을 금하고, 포화 지방산의 섭취를 제한하며, 불포화 지방산의 섭취를 늘리라는 것입니다.

FATTY ACID

하지만 이 논문은 이러한 식생활 지침에 도전장을 던지면서 포화 지방산이 관상동맥질환 같은 심장병의 위험도를 높인다는 근거는 불충분하다고 결론을 내립니다. 이렇게 상식을 뒤엎는 연구 결과가 나오자 언론은 그야말로 자극적인 헤드라인을 써가면서 야단법석을 떨게 됩니다. 논문에서 언급한 ‘근거 불충분’이라는 결론을 과장하고 왜곡시켜 포화 지방산에 면죄부를 주면서 말이죠. 특히 포화 지방산의 대명사인 버터가 집중 조명됐습니다. 버터가 그동안 과도하게 나쁜 녀석으로 매도당해 왔는데 이제는 먹어도 된다는 식입니다.



결국, 가장 큰 피해자는 혼란에 빠진 대중들이었습니다. “이제까지는 포화지방 섭취를 줄이라고 해 놓고선, 이제는 원하는 만큼 먹어도 된다는 거야??” “그럼 포화지방 많은 버터를 먹어도 되는 거야?” 이 혼란을 잠재우기 위해 월렛 교수님은 많은 노력을 하셨습니다. 이 논문이 발표된 저널에 왜 이 연구가 잘 못되었는지 설명하는 글을 투고하시고, 하버드 보건대학원에서 운영하는 영양 정보 제공 사이트를 통해서도 견해를 밝히셨으며, 수많은 언론과도 인터뷰를 진행하셨지요.



NUTRITIONAL EPIDEMIOLOGY



그렇다면 월렛 교수님께서 지적하신 이 연구의 가장 치명적인 오류는 무엇일까요?

영양 역학 연구를 할 때 특히 탄수화물과 지방, 단백질 등 열량을 제공하는 주 영양소를 연구할 때, 꼭 염두에 둬야 하는 한 가지가 있습니다. 운동량이나 체중의 급격한 변화가 없는 한 사람들의 일일 평균 칼로리 섭취량은 장기적으로 보았을 때 크게 변하지 않는다는 것인데요, 이로 인해 우리의 식습관이 변화할 때는 단순히 음식을 빼거나 더해서 총 일일 칼로리 섭취량이 변화하기보다는, 이것을 먹는 대신에 저것을 안 먹고, 이것을 안 먹는 대신에 저것을 먹음으로써, 총 일일 칼로리 섭취량은 비슷하게 유지하되 주 영양소의 구성 비율이 달라진다는 것이지요.

따라서 1그램당 9칼로리를 제공하는 포화지방의 섭취를 줄이게 되면, 우리는 자연스럽게 그 열량만큼 다른 무엇인가를 먹게 된다는 것입니다. 이때 그 다른 것이 무엇인가에 따라서 포화지방 섭취를 줄이는 것이 심장병의 위험도를 낮추는 데 도움이 되느냐 안되느냐가 결정이 됩니다.

현재까지 연구 결과에 따르면 포화지방을 줄이는 대신 정말 악당인 트랜스지방을 먹게 되면 질병 위험도가 높아지고, 반대로 포화지방을 줄이는 대신 좋은 녀석인 불포화 지방을 먹게 되면 질병 위험도가 낮아집니다. 또한, 포화지방을 탄수화물로 대체할 경우, 많은 사람들이 정제된 탄수화물로 대체하기에, 질병 위험도에는 별 차이가 없습니다.



위 논문은 포화지방이 무엇으로 대체되었는지에 대하여 충분히 고려하지 않았기에 결정적인 흠이 있다고 월렛 교수님께서 지적하셨습니다. 특히 사람들은 지방 섭취를 줄이면 탄수화물의 섭취를 늘리는 경향이 있어 포화 지방을 적게 먹는 사람들은 탄수화물을 많이 먹는 편이고, 포화 지방을 많이 먹는 사람들은 탄수화물을 적게 먹는 편입니다. 즉 비슷한 녀석들끼리 대체했기 때문에, 전체적으로 보았을 때는 포화 지방의 섭취량 많은 적든 질병 위험도가 비슷해서 마치 포화 지방이 심장병과 별 연관성이 없는 것처럼 보인다는 것입니다.

연구 결과를 해석하는 데 있어서 연구자의 주관이나

편견을 배제하는 것은 아주 중요한 일입니다. 특히 다른 사람들을 논문들을 종합적으로 재해석하는 메타분석일수록, 연구자에게는 엄청난 중립성이 요구됩니다. 그렇지 않으면 편향된 결과가 나올 수 있기 때문입니다. 이 논문의 연구자들이 편견을 가졌다는 뜻은 아닙니다. 다만 만일 연구 결과가 우리가 아는 상식대로 포화 지방이 심장병에 나쁘다는 결론이 나왔다면 언론이 관심이나 가졌을까요? 사람이 개를 물어야 기사가 되는 언론의 생리를 고려할 때, 많은 연구자들이 내심 혹은 무의식적으로 상식에 반하는 센세이셔널한 연구 결과를 기대할지 모릅니다. 그러나 연구자들이 해야 할 일은 이러한 욕심을 억제하고 객관적 진실을 추구하는 것입니다.





오 늘의 결론입니다. 우리가 알고 있는 상식을 뒤엎는 연구 결과가 뉴스로 나올 땐 어떻게 해야 할까요? 저는 우선 그냥 가볍게 읽고 넘어가실 것을 권유합니다. 그것이 우연에 의한 것인지 아니면 정말 인과 관계가 있는지는 저희와 같은 영양 역학자들이 더 연구하게 내버려 두십시오. 진짜이면 언젠가 또 기사화될 것이고 그러면 그때 관심을 기울여도 충분합니다. 만약 그럴 듯한 내용이 기사화되었다면 어떻게 해야 할까요? 특히 기사 내용이 비타민과 미네랄처럼 칼로리가 없는 영양소와 질병 사이의 관계가 아닌 칼로리를 제공하는 영양소 및 음식과 질병에 관한 연구라면 어떻게 해야 할까요? 두 가지 경우로 나눠 대처하시기 바랍니다.

첫째, 만약 여러분들이 드시고 있는 무엇인가가 해롭다고 하면, 그것을 빼는 대신 어떤 영양소/음식으로 채울까를 고민하십시오! 당연히 건강한 영양소/음식으로 채우셔야겠죠? 예컨대 당류가 첨가된 음료가 당뇨병의 위험도를 높인다는 기사를 보았는데 당류가 첨가된 음료를 안 먹는 대신 초콜릿을 드신다면 아무런 의미가 없겠죠? 당류가 첨가된 음료를 대체할 수 있는 건강한 대체품을 찾으십시오!

둘째, 만약 여러분들이 드시고 있지 않은 무엇인가가 건강에 좋다고 하면, 그것을 사러 가시기 전에 여러분이 드시고 있는 음식 중에 무엇을 빼야 할지 먼저 고민하십시오. 당연히 건강에 나쁜 영양소/음식을 먼저 빼셔야겠죠? 예컨대 견과류 섭취가 체중 조절에 도움이 된다는 기사를 보았을 때 그저 견과류를 추가로 먹는다면 소용 없겠죠? 지금 당장 견과류를 사서 드실 것이 아니라 견과류를 먹는 대신 무엇을 먹지 말아야 할지 먼저 고민해야 합니다.

“무엇을 빼려고 할 때는 무엇을 채울까 고민하시고, 무엇을 더하려 할 때는 무엇을 뺄까 고민하십시오”



VIRTUAL REALITY



4차 산업혁명의 핵심 아이템, 드론
이제는 드론을 생산하는 기술력보다
어떠한 것과 어떻게 융합, 결합하는지에
집중해야 할 때이다.
드론과 VR의 미래는 어떨까?

동반 상생을 기다리는 드론과 VR의 미래

VR(Virtual Reality)은 컴퓨터를 통해서 가상현실을 체험하게 해주는 최첨단 기술이다. 1970년 비디오플레이스(Videoplace) 개념을 창안한 크루거(Myron Krueger) 박사에 의해 처음으로 탄생했다. 그는 가상현실에서 일어나는 모든 일을 사용자 스스로 판단하고 선택함으로써, 3차원의 가상공간에 이루어지는 이동과 사물의 작동 등을 모두 제어할 수 있도록 했다.



이 같은 특징을 바탕으로 삼아 VR의 기본적인 개념을 다시 한마디로 정리하려면 ‘유사 체험’이라는 용어가 필요하다. 다시 말해 VR은 컴퓨터 프로그램으로 구축된 가상공간에서 벌어지는 일들을 마치 실재인 것처럼 체험하게 만드는 기술인 것이다. 따라서 VR 콘텐츠의 포인트는 3차원 구축에 있다. 시선을 어디에 두어도 현실 공간처럼 느껴져야 하기 때문이다. 그러자 360도 촬영의 필요성이 대두됐는데, 그 방법은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 올인원 카메라를 사용하거나, 리그(Rig)에 카메라를 장착하는 방법이 바로 그것이다.

고프로 퓨전(GoPro Fusion), 간편한 VR 촬영을 위한 올인원 카메라의 서막

고프로(GoPro)는 사실상 최초의 액션캠을 이 세상에 내놓은 브랜드이다. 액션캠 시장에서 인지도가 가장 높으며, 현재도 새로운 시리즈를 주기적으로 발표하고 있다. 특히 '고프로 퓨전(GoPro Fusion)'은 지금까지 등장한 고프로 액션캠과는 매우 다른 모습을 드러냈다. 제품 전·후면에 두 개의 렌즈를 장착함으로써 360도 촬영을 할 수 있도록 만든 것이다. 이 새로운 모델은 이제까지 출시된 360 VR 카메라 중에서 가장 높은 해상도인 5.2K(5760*2880) 30p를 자랑한다. 또한, 각각의 렌즈가 촬영한 결과물을 따로 저장할 수 있도록 2개의 마이크로SD 카드 슬롯을 지원한다. 이 또한 고프로 최초의 시도였다.



안정적인 VR 촬영을 위해서는 두 가지 핵심 기술이 필요하다. 촬영 시 카메라의 흔들림을 보정해 안정적인 결과물을

만들어 내는 손떨림 방지 기술, 그리고 두 개의 카메라가 촬영한 결과물을 바느질하듯 이어주는 스티칭(Stitching) 기술이 그것이다. 고프로 퓨전은 이 두 마리의 토끼를 모두 잡는 데 성공했다. 그래서일까? 이 카메라는 드론에 장착되는 경우가 많다. 손쉽게 항공 VR 촬영을 수행할 수 있기 때문이다. 과거에는 중형급 이상의 드론만이 VR 촬영에 활용됐지만, 최근에는 소형 드론에도 액션캠을 추가로 장착할 수 있는 액세서리들이 등장하기 시작했다. 사용자 자신의 드론에 360 카메라를 매달아 비행하면 3차원 공간을 손쉽게 메모리 카드에 담을 수 있게 된 것이다. 고프로 퓨전을 통해 간편한 VR 촬영이 가능한 올인원 카메라의 막은 이렇게 올랐다.

VR 리그(Rig), 오로지 고품질만을 추구하다

카메라의 기능 확장을 위해 추가로 부착하는 장치를 리그(Rig)라 한다. VR 리그(Rig)는 360도 촬영을 위해 여러 대의 카메라를 결합하는 장치이다. 왜 올인원 카메라처럼 화각이 넓은 두 개의 렌즈를 사용하지 않고 불편하게 여러 대의 카메라를 연결하는 것일까? 해답은 간단하다. 품질이 더 좋은 결과물을 얻기 위해서! 그뿐만 아니다. VR 리그를 사용하면 카메라 기종의 선택폭도 넓어진다. 액션캠 여러 대를 부착하든, 플래그십 DSLR 여러 대를 부착하든 사용자 마음대로 정할 수 있다.



그런 한편 단점이 없지 않다. 올인원 카메라와 비교했을 때 비용이 대폭 증가하고, 복잡하며, 설정하기도 번거롭다. 스티칭(Stitching) 작업에도 상당한 시간이 할애된다. 카메라가 장착된 리그의 무게 또한 무거워 대형 드론이 필요하다. 이러한 모든 단점을 끌어안고 VR 리그를 사용하는 데는 하나의 분명한 목표가 주어져 있기 때문이다. ‘고품질 결과물’이 그 목표의 시작이자 끝이다. VR 리그는 오로지 고품질만을 추구한다.

EXO 360, 드론과 VR이 드디어 한 몸이 된다

그동안 항공 VR 촬영을 하기 위해서는 드론에 반드시 추가해야 하는 부착물이 필요했다. 그것이 올인원 카메라이든 VR 리그이든, 단순히 취미 삼아 촬영을 하기에는 여간 번거로운 일이 아니었다. 이와 같은 사용자들의 니즈를 간파한 드론 제조사가 미국의 퀸비로보틱스(Queen B Robotics)였다. 그들이 ‘EXO 360’을 세상에 내놓았다.



EXO 360은 VR 촬영을 위해 태어난 드론이다. 주변의 모든 것을 담기 위해 5개의 카메라가 내장되어 있어, 기존 2개의 카메라로 촬영을 하는 올인원 카메라와는 차별점을 이룬다. 그동안 2개의 카메라로 촬영할 때는 반구 형태의 이미지 2개를 스티칭하여 결과물을 만들어야 했다. 사용되는 이미지의 개수가 작을수록 더 많이 늘려서 사용하기 때문에 왜곡이 심해진다는 단점이 발생했다. 반면 EXO 360은 5개의 이미지를 사용한다. 특히 하늘에서 아래를 내려다보는 촬영용 드론은 바로 아래 풍경이 중요한데, 이러한 이유로 바닥 촬영을 위한 별도의 카메라가 있다는 점이 EXO 360의 특징점이라 할 수 있다. 5개의 이미지를 자동으로 스티칭 해주는 것은 당연한 기능이다.

EXO 360은 엔터테인먼트 기능도 놓치지 않았다. 실시간 영

상 스트리밍 기능을 제공하여, 드론이 촬영하고 있는 영상을 실시간으로 체험할 수 있도록 했다. 드론을 비행하는 재미와 함께 또 다른 즐거움을 안겨준다. EXO 360이 나타나면서 비로소 드론과 VR이 한 몸이 되는 꿈을 이룰 수 있었다.

드론과 VR의 미래

미국 코네티컷주에 본사를 둔 IT분야의 리서치 기업 가트너가 발표한 2019년 10대 전략 기술 트렌드에는 ‘몰입 경험’이 포함되어 있다. 그 보고서는 가상현실(VR), 증강현실(AR) 및 혼합현실(MR)은 사람들이 디지털 세상을 인식하는 방식을 바꾸고 있으며, 미래 몰입형 사용자 경험을 이끌어낸다고 말하고 있다. 앞으로 VR 촬영기술이 계속 발전할 것이며 360도 이미지의 활용도 다양해질 것이다.



드론은 두말할 나위 없는 4차 산업혁명의 핵심 아이템이다. 드론은 비행체를 생산하는 하나의 산업으로 국한되는 도구가 아니다. 따라서 드론이 신산업을 이끌어 내는 가장 큰 관건은 이 기체를 생산하는 기술력보다 다른 기술과의 융합을 통해서 나타날 것이다. 이제 드론과 VR 기술의 결합은 새롭지 않다. 이미 이전부터 시도되어 왔기 때문이다. 머지않은 미래에 VR 기술의 활용 범위가 대폭 넓어지는 날이 오면, 드론과의 시너지는 간단한 설명만으로는 표현하기 어려울 것이다.

드론과 VR의 미래는 작을 이루어 상승하는 중이다.

필진정보

〈아나드론〉 드론 대한민국 최초 드론 전문 매거진

완독 도전! 수학시리즈 ①

오쿠크프 바디

IBS 기하학 수리물리 연구단의
주요 연구 중 하나인
‘오쿠크프 바디’를
다양한 깊이에서 만나보자

‘스스으샤아 스으으’

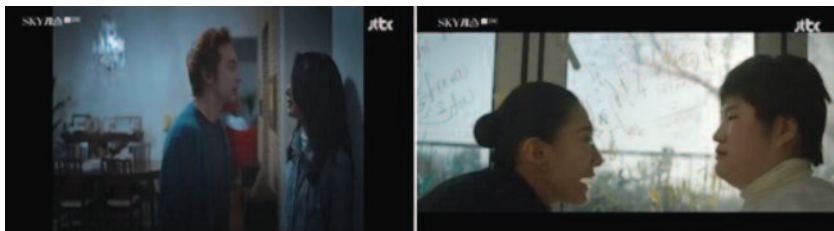
2001년 개봉한 영화 <해리포터와 마법사의 돌>에서 주인공 해리(다니엘 래드클리프 扮)는 다른 이들에겐 없는 자신의 특별한 능력을 깨닫는다. 바로 뱀과 대화를 할 수 있다는 것이다. 동물원에서 뱀을 풀어주고, 뱀에게 공격을 멈추라 말하는 등 대화를 나누지만 다른 이들은 그저 해리가 무슨 말을 하는지 도통 이해를 못 한다.



영화 <해리포터와 마법사의 돌>에서 뱀과 대화하는 해리. (출처 : 워너브라더스)

이 글에서 필자는 해리처럼 뱀의 말을 해볼 계획이다. 겁먹지 마시길, 여러분을 해치는 글은 아니다. 기초과학연구원(IBS) 기하학 수리물리 연구단의 주요 연구 주제 중 하나인 ‘오쿤코프 바디(Okounkov Body)’를 소개한다. 난이도 상·중·하로 이뤄진 챕터를 모두 이해한다면, 당신은 최소 수학 천재.

난이도 下 _ 김주영 선생도 부러워할 ‘필즈상’ 수상자 오쿤코프



대학 동기에 대한 질투에 눈이 먼 김주영 선생은 딸인 케이를 결국 파멸로 이끈다. (출처 : JTBC ‘SKY캐슬’ 화면캡처)

“너 송희주 때문이지? 송희주가 최연소 대학교수가 됐다니까 열 받아서 케이 가지고 네 열등감을 채우려는 거잖아!”

장안의 화제인 드라마 <SKY캐슬> 19화에서는 대학입시 코디네이터인 김주영 선생이 비뚤어진 교육관을 갖게 된 과거가 드러났다. 대학 동기와의 지나친 경쟁심 때문. 19화에서 김주영 선생의 경쟁자인 송희주 교수가 한국 최초, 역대 두 번째 여성 ‘필즈상’ 수상자로 선정됐다는 뉴스가 나온다. 조력자인 조 선생은 TMI(Too Much Information)스럽게 정보를 덧붙인다.

“필즈상이라면 수학의 노벨상 말씀하시 는 건가요?”

오늘의 주제인 ‘오쿤코프 바디’의 개념을 만
들어낸 러시아의 수학자 **안드레이 오쿤코프**
(Andrei Okounkov, 49세)는 2006년 바로 이

필즈상을 받았다. 그는 1996년과 2003년
에 각각 발표한 두 논문에서 오쿤코프 바디
개념을 도입했다. 오쿤코프 바디가 두 논문
의 핵심 주제는 아니었지만, 그 뒤 여러 학자
가 이 개념을 체계적으로 연구하면서 대수
다양체(난이도 中에서 설명할 계획이다)를
연구하는 한 방법으로 자리 잡았다.

그렇다면 오쿤코프 바디의 아버지인 그는
어떤 사람일까. 어렸을 때부터 천재성을 보
이며 빠르게 성공 가도를 달렸을 것 같지만,
각종 인터뷰를 통해 본 그의 삶은 예상과 조
금 달랐다. 오쿤코프가 다양한 인터뷰에서
했던 말을 하나의 대화처럼 편집해봤다. 우
리와 다를 바 없는 역사적인 수학자의 문답
을 따라 읽다 보면, 오쿤코프 바디가 별거
아닌 것처럼 느껴지기도 한다.



<사진3> 2006년 필즈상 수상자인 안드레이 오쿤코프. (출처: HSE)

ANDREI OKOUNKOV

Q1 어떻게 수학에 관심을 두게 됐나요?

저는 특수학교 출신도 아니고, 올림피아드 출전 경험도 없어요. 대학교에서 경제학을 공부하고, 군대를 갔다 온 뒤에야 수학을 하게 됐죠. 논문을 쓰기 전에 이미 가정이 있었고요. 일찍이 수학에 매진했다면 머리가 잘 돌아갔겠지 만 그렇지 않았어요. [2007, 미국수학회(AMS)]

Q2 대학원에 갈 때는 어땠나요?

대학원에서 수학을 전공하려 결심한 건 어쩌면 보조금 때문일지도 몰라요. 모스크바 국립대에는 제대한 학생들을 위한 보조금 혜택이 있었거든요. 당시 한 달에 125루블(약 2125원) 정도였어요. (※참고 : 1990년 러시아 노동자의 평균 월급이 150루블) 아내에게 주머니 사정 고민 없이 큰 꽃다발을 안겨줄 수도 있었고요. 그 때는 제가 완전 일등 신랑감이라고 생각했어요. [2015, 러시아 고등경제대학교]

Q3 대학원 시절에 시간이 무척 많았다고 했어요. 두 딸의 아빠로서 그게 어떻게 가능한가요?

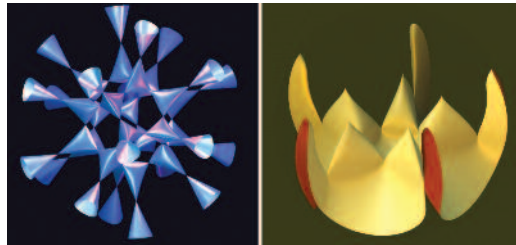
1993년 대학원 생활을 시작했을 때, 저는 이미 가정이 있었고 나라 경제는 파탄이었어요. 러시아 과학자들 대부분이 돈벌이를 위해 서양으로 떠났고요. 제 경우는 제가 수학을 생각하고, 집안 일을 하는 동안 아내가 사업을 시작해 가족을 먹여 살렸어요. 사실 제가 학위논문 심사를 받던 날 삶은 기저귀를 놓치는 바람에 한쪽 팔에 붕대를 감고 갔네요. 그래도 가장 행복한 때였어요. 젊은 연구자들이 겪는 계약직 스트레스를 고려하더라도 저는 여전히 대학원 시기가 젊은 수학자들에게는 최대의 자유 시간이자 될 수 있는 대로 활용해야 하는 시간이라고 생각해요. 수학과 과학에 호기심을 가지고, 그야말로 숙고하고 음미하는 시간을 가질 수 있으니까요. [2017, 일본 도쿄대 Kani 우주물리수학연구소]



ALGEBRA

난이도 中 _ 대수다양체

오쿠포르 바드를 이해하기 위해서는 대수기하학의 세계로 가야 한다. 오쿠포르 바드는 대수기하학에서 다루는 '대수 다양체'와 밀접한 관계가 있기 때문이다. 이름은 낯설지만 우린 이미 학교에서 대수다양체를 배웠다. x축과 y축, z축이 각각 90°를 이루게 3차원 공간을 그린 다음 그 안에 직선이나 원, 포물선, 타원, 쌍곡선, 평면, 구, 포물면 등을 그렸던 기억을 떠올려보자.



대수다양체의 모양은 상상할 수 없이 복잡하고 다양하다.
(출처 : oliver lab)

실수 좌표축이 직교하고, 실수 3개로 한 점의 위치를 나타낼 수 있었던 이 공간은 대표적인 유클리드 좌표공간이다. 여러 연립방정식의 공통적인 해를 유클리드 좌표공간에 나타낸 결과 그려진 모든 직선, 포물선, 타원 등이 모두 대수다양체에 속한다. 하지만 모양이 복잡한 대수다양체가 훨씬 많다. 도형을 표현하는 방정식의 개수가 많거나 차수가 높으면 그에 대응하는 대수다양체의 생김새를 추측하기가 쉽지 않다.

게다가 대수다양체는 좌표축이나 공간에 따라서도 모양이 달라진다. 예를 들어 실수로만 이뤄진 좌표축에서는 공통적인 해 중 실수인 것들만 나타낸 도형밖에 표현할 수 없다. 하지만 복소수 좌표축이라면 복소수인 해까지 나타낸 도형을 그릴 수 있을 것이다. 원의 방정식을 복소수 좌표공간에 표현한다면 반지름이 양의 실수인 원은 물론 복소수인 원도 생각할 수 있다.

C VARIETY

또, 유클리드 공간에서는 무한에서 대수다양체에 벌어지는 일을 알기 어렵다. 그래서 이런 한계를 극복하기 위한 다양한 공간이 생겨나기도 했다. 한 평면 위에서 평행한 두 직선은 서로 만나지 않지만, 무한히 먼 곳에서는 만난다고 생각하는 사영공간이 그 예다.

이럴 때 유클리드 공간에 있는 우리는 유클리드 공간이 아닌 새로운 공간에서 표현되는 대수다양체를 온전히 알기 어렵다. 단지 대수다양체의 **부분 부분을 탐구하고, 각 부분의 성질을 모두 모아 전체의 성질을 유추할 뿐이다.** 연구해야 할 대수다양체의 종류는 무척 많고, 어떤 대수다양체의 어떤 성질을 어떤 관점에서 보느냐에 따라 연구 방법도 다양하다.



너도, 나도 아직 갈 길이 멀다곰! (출처: the alaska zoo)

난이도 上 _ 오쿠포 바디의 정체

대수다양체를 조사하는 방법의 하나는 대수다양체(X)와 그 안의 한 차원 낮은 특정 다양체(내재 다양체, Divisor)의 클래스를 쌍으로 생각하는 것이다. 그 둘의 쌍은 (X, D) 로 표현한다. 이때 Divisor와 특정 깃발(flag)의 관계를 볼록체(convex body)로 그려서 Divisor의 특성을 나타낼 수 있다. 이 볼록체가 바로 오쿠포 바디다.

깃발은 차원이 한 차원 차이 나는 내재 다양체의 집합이다. 예를 들어, n 차원 다양체 $X(X_0)$ 로부터 X_0 보다 한 차원 낮은 X_1 을 찾을 수 있다. 이때 X_1 이 X_0 의 내재 다양체다. 마찬가지로 X_1 의 내재 다양체 X_2 를 찾을 수 있다. 이렇게 만든 내재 다양체의 집합 $\{X_0, X_1, X_2, \dots, X_n\}$ 이 대수다양체 X 의 깃발이다.

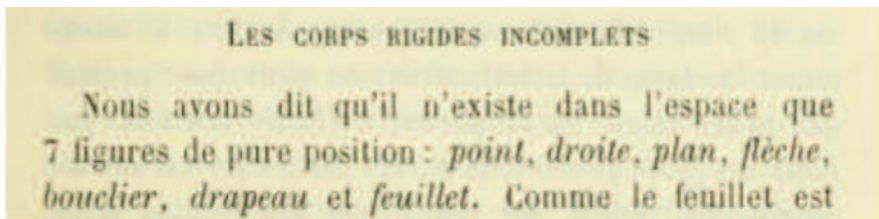
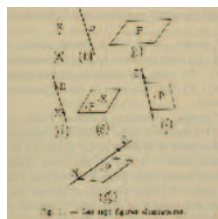
깃발 $\{X_0, X_1, X_2, \dots, X_n\}$ 과 특정한 내재 다양체 D 가 있다. 이제 D 와 관련된 어떤 조건을 만족하는 내재 다양체들만 모으자. 조건을 하나 예로 들자면 '안에 있는 일반적인 꼬갤 수 없는 곡선(irreducible curve)들의 교집합 수가 D 에서 구한 그것의 수와 같은 것'이다. D 와 공통점이 있는 무한히 많은 내재 다양체의 모음 $\{D_0, D_1, D_2, \dots\}$ 을 D 의 클래스라 부른다.



이제 D 의 클래스를 깃발 $\{X_0, X_1, X_2, \dots, X_n\}$ 이 섞인 방법으로 표현할 수 있다. D_0 은 $aX_1 + P$ 와 같다. D_0 을 다르게 표현하는 과정은 곧 D_0 의 X_1 중복도를 찾는 과정이며, a 를 '중복도'라고 한다. 이어서, X_1 을 제외한 P 를 $bX_2 + K$ 로 표현할 수 있다. 이것도 $(X_1$ 을 뺀 상태에서) D_0 의 X_2 중복도를 찾는 과정이며, b 도 중복도 정보다. 이런 식으로 계속 중복도 정보 a, b, c, d, \dots 를 찾는 다음, 이를 (a, b, c, \dots) 라는 점 1개로 대응시킨다.

D_1, D_2, D_3 도 같은 방법으로 점 1개에 각각 대응시킬 수 있다. D 의 클래스를 이루는 무한개의 다양체로부터 대응되는 무한개의 점을 모두 모아 실차원에 찍으면 볼록체가 된다. 이것이 오쿠포 바디다.

뜻을 보니 어디 꽃는 것도 아닌데, 왜 하필 '깃발'이 수학 용어가 됐을까? 1930년대에는 깃발을 점과 직선의 쌍을 뜻하는 단어로 썼던 기록이 있다. 정확한 유래는 찾지 못했으나 수학 토론 사이트 mathoverflow.net에서는 가늘고 긴 삼각 깃발인 페넌트(pennant)에서 유래한 것으로 추측하는 글이 지지를 받고 있었다. 페넌트 면의 세로 길이가 한 점 0에서 시작해 점점 길어진다. 내재 다양체의 차원이 $0, 1, 2, \dots$ 로 점점 높아진다는 정의와 비슷하지 않은가?



르네 드 소쉬르(René De Saussure, 그 유명한 언어학자가 맞다)의 저작물 일부. 텍스트 맨 하단의 'drapeau'가 깃발을 뜻하는 프랑스어다.

오쿤코프 바디의 마법

오쿤코프 바디는 무엇을 알게 해줄까? 오쿤코프 바디의 모양, 부피와 같은 특징으로 내재 다양체 D 의 특성을 알 수 있다. 하나의 대수다양체에서 여러 개의 깃발을 얻을 수 있는데, 하나의 깃발에서 얻을 수 있는 오쿤코프 바디는 1개다. 그리고 각 깃발에서 얻은 오쿤코프 바디는 모양은 서로 다르더라도 부피는 모두 같다.

이외에도 오쿤코프 바디가 원점을 포함하는지, 원점을 포함하는 이웃이 있는지, 오쿤코프 바디의 무게중심이 어디에 있는지, 오쿤코프 바디의 좌표들이 어느 공간에 있는지와 같은 특징으로 내재 다양체 D 의 특성을 구분할 수 있다. 깃발을 변형해 얻어지는 오쿤코프 바디의 모양 변화도 주요 연구대상이다.

요약하자면, 대수다양체 X 안에서 내재 다양체의 클래스를 변화시킬 때나 깃발을 변형할 때 오쿤코프 바디의 모양에 관한 정보와 내재 다양체의 특성이 어떤 관계를 보이는지 연구한다. 그럼으로써 대수다양체 X 와 내재 다양체 D 의 쌍인 (X, D) 를 더 알 수 있게 된다.

오쿤코프와 IBS 기사단

내재 다양체의 특성을 나타내는 개념은 Ample(내재 다양체의 클래스가 많음), nef(모든 곡선과의 교집합이 음수가 아님), effective(클래스가 존재함), big(ample과 effective의 혼합) 등 다양하다.

»도움

원준영 IBS 기하학 수리물리 연구단 연구위원

원준영 연구위원을 비롯한 IBS 기하학 수리물리 연구단 연구팀은 'Okounkov bodies associated to pseudoeffective divisors'라는 제목의 논문을 2018 런던 수학협회에 발표했다. 이 논문에서는 big divisor에서만 알려진 오쿤코프 바디의 연구 결과를, 더욱 넓은 카테고리인 pseudoeffective divisor에서 처음으로 정의하고 여러 가지 특성들을 일반화시켰다.

»참고

What is Algebraic Geometry? 김종해

(과학의 지평 2008년 4월)

INSTITUTE FOR
BASIC SCIENCE



100년을 바라보는 세계 최고의 융·복합 연구소를 꿈꾼다

IBS 나노의학 연구단





나노물질, 나노의학 융합 연구에 집중해 미래 의학의 새로운 가능성 탐구

IBS 나노의학 연구단은 100년을 바라보는 세계 최고의 융복합 연구소 설립을 목표로 출범하였습니다. 나노화학을 기초로 의학을 접목해 혁신적 연구를 해 온 천진우 교수(연세대학교 화학과)가 이끄는 나노의학 연구소는 상상만으로 가능했던 일을 현실로 만드는 연구단입니다. 나노과학을 기반으로 생명과학 및 의학의 주요 목표인 질병의 정확한 진단과 정밀치료에 돌파구를 제공하고 자 나노물질 기반의 이미징과 센싱, 세포 정밀 조절 등 새로운 나노물질의 개념과 도구를 연구하고 개발하고 있습니다. 무엇보다 의학에 이를 접목해 융합 연구를 통해 그 가능성을 탐구하고 있습니다.

장벽 없는 연구소의 철학을 담은 연구시설

2018년 5월 IBS 나노의학 연구단은 연세대학교 신촌캠퍼스 내 독립 연구소 IBS관을 완공하였습니다. 지상 4층, 지하 1층 전체면적 4,300평방미터 규모의 융합연구소는 연구자 중심, 협업 연구, 창의력 증진을 중심으로 모든 연구자와 학생들이 자유로운 연구환경과 창의적 연구문화 내에서 성장할 수 있도록 장벽 없는 연구소(Center Without Barriers)의 건물 설계 철학 아래 지어졌습니다. 세계 최고 수준의 연구 장비인 원자 해상도 투과 전자현미경(ARM200F: Atomic Resolution Transmission Electron Microscope), 동물실험실, 클린룸, 동물용 자기공명영상(MRI), 초고해상도 광학 현미경 등을 비롯한 각종 첨단 장비와 연구시설을 갖추어 학문 간 연결망(Connectivity)의 하드웨어를 완성하였습니다. IBS관의 각 층은 유기적으로 연결되어 있어, 나노/바이오/나노-바이오 융합 연구주제들이 독립적으로 운영되는 것이 아니라 서로 유관 되어 '나노의학'이라는 하나의 연구주제로 융합될 수 있도록 구성된 것이 가장 큰 특징입니다.

미래를 향한 도전, 언제든 환영

나노의학 연구단은 국내뿐 아니라 국제적으로 '나노과학과 나노의학(Nano Science & Nanomedicine)' 분야를 이끌 인재를 키우는 요람으로 성장하고 있습니다. 젊은 연구자들은 자신의 전공 분야에 대한 지식을 바탕으로 다양한 분야의 전문가들과 협업 연구를 진행할 기회를 갖게 됩니다. 나노의학 연구단은 지난 3년 동안 수준 높은 연구를 수행해 진화 나노물질의 형성기 전의 분자 수준의 이해, 정밀나노시스템의 구축 및 나노의학 접목에 필요한 의미 있는 연구들을 축적해왔습니다. 연구 결과들은 네이처 머티리얼스, 나노레터스, 셀, 네이처 바이오테크놀로지 등 세계적으로 영향력 있는 화학 분야 및 과학 분야 저널에 발표되었습니다. 과학적 사고와 연구를 통해 미래 인류의 행복에 기여하고자 하는 꿈이 있다면, 나노의학 연구단은 언제든 여러분의 도전을 두 팔 벌려 환영합니다.



김준태 IBS 나노의학 연구단 연구위원

Q IBS에 합류하시게 된 계기가 궁금합니다. 하고 계신 연구는 어떤 것 인가요?

저는 지난 2018년 11월부터 나노의학 연구단에 합류하여 자석 나노입자를 이용한 유전자 가위의 발현이란 주제로 연구에 임하고 있습니다.

Q 합류하게 된 계기와 연구에 대한 더 자세한 설명 가능할까요?

저는 박사학위를 마치며 해외 박사후연구과정을 준비하던 중에 Y-IBS 나노의학 연구단의 모집공고를 보고 국내외의 다양한 전공지식을 갖춘 훌륭한 연구진과 Harvard와 MIT를 포함한 해외 우수 대학 연구진과의 활발한 교류와 연수의 기회를 얻을 수 있다는 점에 매료되었습니다. 결국, 저는 다양한 분야의 연구원과 공동연구를 통해 새로운 지식을 배우며 나노의학 융합연구를 진행하고자 지난 2018년 11월에 나노의학 연구단에 합류하게 되었습니다. 현재 진행하고 있는 연구는 자성나노입자를 이용한 유전자 가위의 발현이란 주제로 다양한 연구원과 함께 연구에 임하고 있습니다.

융합연구, 다양한 분야의 전문가,
함께 공동연구 교류, 새로운 지식을 배우고,

Q IBS 나노의학 연구단을 소개해주신다면?

나노의학 연구단은 연세대학교 내 독립적으로 연구환경을 갖추고 있는 IBS 연구단 중 한 곳입니다. 연세대학교 총장 직속의 연구 교육기구인 Y-IBS 과학원을 단과대학 규모로 설립했고, 융합교육을 위한 대학원 과정을 운영하고 있습니다. 특히, 나노물질·의생명 대학원 협동과정을 신설(Graduate program of nanoscience and nanomedicine (N2))해 수월적 연구와 젊은 인재 육성의 선순환 모델을 확립하였습니다. 현재 이 과정은 연세대학교 대학원에서 가장 높은 입학 경쟁률을 보이는 과정 중 한 곳이라고 알고 있어요. 화학, 물리, 생명 시스템, 화학공학, 신소재공학, 의공학, 전자공학 등 다양한 배경의 학생들이 입학하고 있습니다.

Q IBS 나노의학 연구단 대학원 과정의 큰 장점은 무엇인가요?

나노의학 연구단의 나노물질·의생명 석박 통합 대학원 과정은 연세대 신촌캠퍼스에서 누리는 성장의 기회라 할 수 있습니다. 연세대 Y-IBS 과학원 소속의 전임교원과 연세대학교의 이과대학, 공과대학, 시스템대학, 의과대학 소속의 최고 수준의 교수진이 교육과 연구에 참여하고 있으며 Harvard, MIT, UCSF, Texas A&M and Caltech 등 해외 손꼽히는 대학의 교수진들과 공동 Team teaching 형태로 'Advanced Topics in Nanomaterials and Nanoscience'이라는 curriculum으로 운영하고 있습니다. 진화나노물질 및 디바이스(evolutionary nanomaterials and devices), 나노바이오 인터페이스(nanobio interface), 정밀 나노메디슨(precision nanomedicine) 3개 주요 연구 분야를 중심으로 연구 및 교육과정을 진행하고 있습니다. 졸업생들은 국내/해외 대학(한밭대, DGist, 고려대, Georgia Tech, Berkeley, UCLA, Harvard, Columbia 등) 박사후연구원 또는 교수, 창업(start-up), 대기업(삼성전자, 삼성바이오로직스, LG전자, LG화학, SK 등), 제약회사(대웅제약, Pfizer 등) 등 다양한 분야에서 활발히 활동하고 있습니다.



Q IBS 나노의학 연구단 융합과정 입학을 고려 중인 후배들에게 소개하고 싶은 프로그램이 있다면?

나노의학 연구단의 대학원 과정의 가장 큰 장점이자 권하고 싶은 프로그램이 있습니다. 바로 국제교류 프로그램인데요. 최신 연구 동향을 파악하고 국제 네트워크를 구축하는 것은 연구자들에게 가장 중요한 사항 중 하나입니다. 신촌캠퍼스의 교육 프로그램과 더불어 1년간 해외의 톱 연구소에 파견을 나갈 수 있는 프로그램은 미래의 연구자들에게 정말 좋은 기회가 될 것으로 생각됩니다. 국제 심포지엄이나 콘퍼런스에 참여하여 세계적인 연구자들과 교류할 기회도 다양하게 주어지고 있습니다. 또한, 대학원 학생 전원에게 전액 장학금과 생활비를 지원하고 있습니다. 대학원 과정 중 연구에 몰입해 자신의 연구에 집중할 수 있는 환경을 제공한다는 것은 장점이라 할 수 있죠.

Q IBS 나노의학 연구단의 분위기는 어떤가요?

나노의학 연구단은 독립적인 연구공간을 갖고 있습니다. 시너지를 낼 수 있는 공간이 마련되어 있어 분위기도 자유롭습니다. 특히 대학원 과정과 더불어 세계적인 석학들을 초청하여 과학의 대중화를 위한 ‘음악과 함께하는 IBS Science Talk’, Distinguished lectureship series 등은 연구 측면 외에도 활기를 불어넣어 줍니다. 지난해 2018년 11월부터 시작된 음악과 함께하는 IBS Science Talk는 저명한 과학자들이 직접 본인의 연구와 자신들의 삶을 학생들과 나누고 있습니다. 음악과 함께 토크가 진행되니 분위기도 부드럽고 국제적인 선배 연구자의 이야기도 들을 수 있어 참여율도 높습니다. 매년 7~8월에는 하계 인턴십 프로그램을 운영하여 실험 실습을 동반한 교육을 제공하고 있습니다. 또한, 매달 마지막 주 금요일에는 IBS Happy Hour를 개최하여 학생, 연구원, 교수 등이 한자리에 모여 다양한 소재로 교류할 수 있는 시간도 있습니다.

Q 나노의학의 전망과 앞으로의 연구 동향은 어떨까요?

나노기술과학은 미래 의학 산업의 유망한 핵심기술로서의 발전에 대한 기대가 커지고 있으며, 나노의학 기술의 임상적 활용은 질병의 예방, 진단, 치료에 걸쳐 광범위하게 시도되고 있습니다. 또한, 개발된 다양한 나노입자를 신약개발에 활용하여 개인맞춤형, 특정 질환 표적 치료기술을 개발하여 난치성 질환 치료의 길을 여는 데 큰 도움이 될 것으로 기대됩니다. 현재 연세대학교 Y-IBS 연구단에서는 이 같은 필요에 주목하여 나노메디신(Nanomedicine) 융합기술연구단을 구성하여 나노입자를 이용한 생체분자영상 분석연구에 주력하고 있습니다. 그뿐만 아니라 나노진단 기술을 활용한 새로운 고감도 진단법 개발, 자성나노입자를 이용한 뇌 질환 환자의 원격 치료기술 등도 개발 중입니다. 이러한 나노의학 기술은 암과 뇌 질환 연구를 포함한 다양한 의학 분야에서 혁신적 신기술을 기반으로 하는 새로운 의료기술 개발의 플랫폼으로 발전할 수 있을 것으로 생각합니다.





“

다양한 분야의
연구원들과 소통하는 것이
중요합니다

”

Q 일과를 요약하자면?

일과는 크게 오전과 오후로 나눌 수 있는데, 오전에는 주로 공동 연구하는 팀원들과 실험 결과와 연구 방향성에 관한 이야기를 자유롭게 나누는 미팅을 진행합니다. 다양한 전공지식을 갖춘 팀원들과의 미팅이기에 새로운 아이디어를 얻기에 매우 좋은 시간입니다. 오후에는 미팅 내용을 바탕으로 생물 전공의 팀원과 같이 세포 실험과 동물 실험을 주로 진행합니다. 세포 실험실과 동물 실험실이 독립적으로 갖춰져 있어서 서로 의견을 나누며 실험하기에 적합한 환경이라 생각합니다. 실험을 다 마친 후에는 실험한 내용을 연구 노트에 작성하고 실험 결과를 정리하며 일과를 마무리합니다.

Q 대학원에 재학 중인 과학기술계 후배들에게 꼭 하고 싶은 이야기가 있다면?

홀로서기가 불가능한 과학기술 분야에서 살아남기 위해서는 협업이 필수적입니다. 이를 위해서는 다양한 분야의 연구원들과 소통하는 것이 중요합니다. 자기 연구를 잘하고, 자기가 맡은 일을 잘하는 사람은 뛰어난 사람일 수 있습니다. 하지만 아무리 뛰어난 사람이라도, 연구를 진행하면서 소통과 협업이 없으면 우물 안 개구리와 같이 결국 뒤쳐지는 연구를 할 수밖에 없을 것입니다. 항상 남을 배려하고 존중하는 마음을 갖고 다양한 전공의 연구원과 소통하면 발상의 전환과 새로운 아이디어를 통해 자기 연구를 더욱 발전시킬 수 있다고 생각합니다.



‘복수’의 서사가 주는 또 다른 메시지 〈어벤져스:엔드게임〉

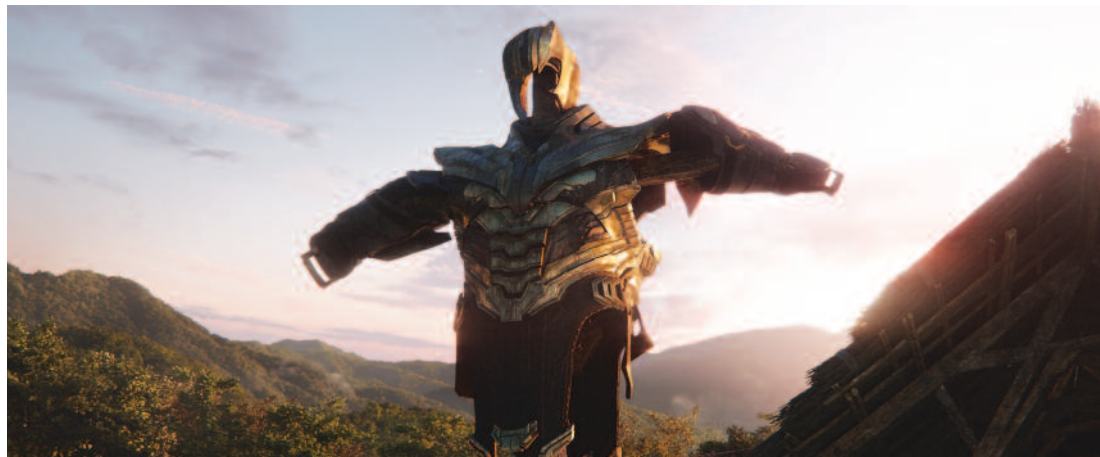
지승학 영화평론가(고려대 연구교수)



〈어벤져스〉 시리즈는 ‘복수’의 영화다. 그런데 이 영화를 향한 우리의 애정은 ‘복수’와는 사실 큰 상관이 없다. ‘어벤져스’라는 이름으로 나온 영화는 거의 모두 성공을 거두었지만 그렇다고 ‘복수’라는 의미가 절대적으로 작동했다는 건 아니라는 말이다. 그래도 **시작과 끝은 ‘복수’다**. 그러니 이렇게 생각해봐도 될 듯하다. ‘영화 〈어벤져스〉의 복수는 전혀 다른 의미가 있다’라고. 그러면 ‘복수’의 다른 의미는 무엇일까. 이 질문은 ‘복수’ 하면 가장 먼저 떠오르는 질문부터 해결해야 한다. 그들은 과연 ‘누구’의 복수를 하는 것인가? 이 영화가 지닌 복수의 다른 의미는 바로 그 질문에

대한 정확한 마침표를 찍지 못했거나, 아니면 그 마침표를 자기 자신에게 찍어버리고 말았다는 것에서 비롯된다.

생각해보면 황당하지만 우주 생명체의 절반이 사라졌다는 설정은 ‘복수’의 관점에서 보자면 꽤 설득력 있는 전제다. 그런데 어찌 된 영문인지 ‘복수자’(復讐者, avengers)들은 그 재앙을 제대로 받아들이지 못한다. 그들의 복수심은 갈피를 잡지 못하고 죄책감이라는 이름으로 변질하기만 한다. 이쯤 되니 결론이 이렇게 날 것 같기도 했다. ‘복수의 종착지는 죄책감이다.’



Copyright © 2019 Daum All Rights Reserved.

‘그들’은 전대미문의 사건 앞에 합리적인 해결책을 생각해 내지 못한다. 그도 그럴 것이 자신들이 경험한 일 역시 합리적인 일은 아니었으니 썩 이해 못 할 일은 아니다. 어쨌든 그들은 점점 자신의 모습을 잃어가다가 결국 나약한 인간의 전형이 돼가고 만다. 그저 그들은 악착같이 버티려는 힘만으로 자책의 고통을 간신히 견뎌 나갈 뿐이다. 변하는 건 아무것도 없다. 우주 절반의 생명체가 사라진 직후의 세상은 여전히 그들의 현실이다. 차라리 악몽, 환각, 환청과 같은 망상으로라도 계시 따위를 기다리는 게 더 나을지 모른다. 그런데 실제 그 일이 일어난다. 스캇 랭(앤트맨), 폴 러

드)의 등장은 그런 의미에서 사도의 등장과 같다. 이후 이야기는 뻔하다. 내가 주목하는 건 바로 여기까지다. 복수와 자책, 그러다 얻은 절박한 계시와 확신. 이 영화를 굳이 여러 각도에서 읽어야 하는 게 맞는 건진 모르겠지만, 그들의 복수는 어찌 되었든 그렇게 완성된다.

그래서 <어벤져스>를 이해하기 위해서는 ‘복수’ ‘자책’ ‘계시’의 과정을 이해해야 한다. 우리는 먼저 ‘복수’의 은유를 추적해야 하고 복수가 유발하는 그들의 ‘자책’을 읽어내야 하며, 그 자책으로 인해 절박해진 ‘계시’를 파악해야 한다. 이것은 우리가 세상을 이해하는 방식과 닮아있다.



Copyright © 2019 Daum All Rights Reserved.

캡틴 아메리카의 우울은 그가 지키지 못한 약속 탓이 크다. 하지만 중요한 것은 그 약속을 지키지 못 했다가 아니라 그 경험이 캡틴 아메리카에게 어떤 상심을 남겼다는 것이다. 그래서 스티브는 캡틴 아메리카의 이름을 단 이후 불행했을 것이고, 그럴 때마다 우울은 증폭되었을 것이다. 아이언맨의 상처는 그가 어떤 결핍을 몸속으로 받아들였다는 것을 의미한다. 하지만 이 역시 그 상처가 아프다 가 아니라 그 상처가 그에게 어떤 불안을 심어 놓았다는 것이다. 이런 식으로 따져보았을 때 성립되 지 않는 인물은 거의 없지 않을까?



Copyright © 2019 Daum All Rights Reserved.

그들에게서 발견할 수 있는 ‘복수’의 은유는 그래서 상심과 결핍이라고 잠정 결론지을 수 있다. 그런 이유 탓에 복수는 어디선가 반드시 끝나야 하는 것으로 생각하기 쉽다. 아니, 어딘가에서 반드시 끝 나야 한다. 하지만 아이러니한 것은 이렇게 끝을 보려 하면 할수록 그들의 결핍은 더욱 증폭된다는 것이다.

특히 그 증폭은 그 일은 일어나지 말았어야 한다는 자각으로 이어진다. 그게 그들의 자책감이 되고 이 는 되돌릴 수 없는 시간에 대한 원망으로 이어진다. 이에 남아있는 ‘복수자’들은 민감하게 반응했다.

어쨌거나 이로 인해 그들은 ‘모든 것’을 원래대로 되돌릴 방법을 찾게 되고 이를 완성하는 것으로 마 무리된다. 그러나 이 이야기에는 한 겹의 의미가 더 걸쳐진다. 자신의 원래 모습으로 돌아갔거나 돌 아가려 한다는 의지가 그것이다. 모든 어벤져스들은 자신이 왔던 곳으로 복귀하거나 자신을 찾기 위해 떠난다. 이는 어벤져스의 복수, 자책, 계시의 과정을 투명하게 보여준다. 앞에서 말한 대로, 그 들이 어떻게 복수할 것인가에 대한 궁금증은 복수 자체에서는 중요하지가 않았다. 중요한 것은 복 수가 결국 자신이 온 곳, 궁극적으로는 자신의 기원으로 돌아가 마침표를 찍게 된다는 것이다. 자신 이 누구인지를 알게 되는 순간과 사라졌던 절반의 생명체가 되돌아온다는 설정은 크게 다르지 않았 다. 복수의 ‘다른 의미’는 ‘제자리 찾기’였다.

AVENGERS

Copyright © 2019 Daum All Rights Reserved.

시작하나 마나 한 결론은 〈어벤져스〉를 통해 이렇게 나버렸다. 10년간의 서사에 매혹당한 우리는 이렇게 복수의 끝을 보았다. 그러나 **복수의 이 끝은 완성이라기보다 ‘본의’를 회복하는 것이다.** 본의를 회복하기. 이 문장은 이 영화를 할리우드 블록버스터 중 한 영화로 쉽게 분류하지 못하게 만든다. 게다가 학문적으로 볼 땐 뻔하고 할리우드 영화적 관점으로 볼 땐 과한 메시지를 우리는 애써 무시할 수도 없다. 왜일까? 조심스럽지만 한 가지를 지목하자면 이제 할리우드 영화는 볼거리의 스펙터클과 함께 메시지의 ‘가치’마저 점유해버리기 시작했다는 것이다. 이것은 좋은 영화를 어떻게 정의하게 될 것인가에 대한 위기의식이기도 하다. 볼거리와 메시지의 가치를 두루 섭렵한 영화가 좋은 영화라고 한다면, 할리우드 영화이자 블록버스터 영화인 〈어벤져스〉를 좋은 영화라고 하지 않을 이유가 없기 때문이다.

이 말은 〈어벤져스〉 시리즈를 옹호하는 말이 아니다. 앞으로 이런 영화가 개봉할 때마다 의례 등장하는 **스크린 독과점 문제, 스크린 상한제 마련과 같이 반복적으로 제기하는 말의 헛됨을 지적하는 말이다.** 할리우드 영화에 대응하는 우리의 목소리를 근간부터 다시 살펴보아야 한다. 이제부터 우리는 할리우드 블록버스터 영화를 독점자본의 힘이라는 시각에서 벗어나 많은 사람들이 선택하게 될 영화를 어떻게 배급할 것인지를 주제로 설정하여 새롭게 숙고할 필요가 있다. 그러려면 배급 방식(소비)을 향한 문제 제기 방식에

서 벗어나 제작 방식(생산)의 근본적인 변화를 위해 더욱 힘써 할지도 모른다.

문제 제기를 위한 문제 제기를 의례 반복하는 행태가 결국 우리를 더욱 나약하게 만들 뿐이라는 ‘본의’를 깨달아야 한다. 마블 세계의 ‘복수’는 현실 세계의 일부를 이렇게 지시하고 있다.



Copyright © 2019 Daum All Rights Reserved.

이공계 대학원소식지 'LAB TIMES'에서 여러분의 글을 기다립니다.

대학원생들의 참여로 만들어지는 (LAB TIMES) 2016년 12월 창간호로,
대학원생이 소통할 수 있는 매체를 마련하자는 취지로 시작했습니다.

본 매체는 여러분의 연구분야 소개, 기업 및 연구소 소개,
선배 인터뷰, 각종 문화 칼럼 등 다양한 콘텐츠로 구성됩니다.

분야를 불문하고 여러분의 투고를 기다립니다.

아래와 같이 원고를 공모하오니 많이 참여하시어
여러분의 지식과 감성을 다 함께 나누시기를 바랍니다.

»모집기간 : 상시

»접수자격 : 대학원생이라면 누구나

»모집부문 : 자신의 연구분야 소개, 자유주제 기고, 기
타(만화, 평론, 동아리소개 등)

»접수방법 : 각 학교 대학원 학생회에 문의

◦ 연세대 02-2123-3671
ygsa_pr@yonsei.ac.kr

◦ 고려대 02-3290-1840
gokrgs@korea.ac.kr

◦ 성균관대 031-290-5386
stree47ns@gmail.com

※ 투고된 원고는 순차적으로 소식지에 실리며, 소식지에 소개된 원고에 대해서는 소정의
원고료 또는 사은품을 지급합니다. (200자 원고지 장당 2,000원 상당)*

Truly, Global Leading
University SKKU



성균관대 일반대학원 총학생회 소개

안녕하십니까? 성균관대학교 제47대 일반대학원 총학생회 'S.TREE'입니다. 'S.TREE'는 성균관대학교의 'S'와 한 그루 'TREE'로서 지친 일상 속 작은 그늘이 되겠다는 의미에서 지은 이름입니다. 저희 'S.TREE' 학생회는 학우분들이 학업 속에서 조금이나마 즐거움과 편안함을 느끼실 수 있도록 노력하고 있습니다. 저희 S.TREE는 원우님들의 학업 목표를 이룰 수 있도록 더욱 협력하며, 글로벌 인재 양성의 발판의 역할을 도우는 조력자 역할을 할 수 있는 학생회가 될 수 있도록 더욱 노력하겠습니다. 항상 가까운 곳에서 원우님들의 'S.TREE'가 되겠습니다.

SUNGKYUNKWAN UNIVERSITY

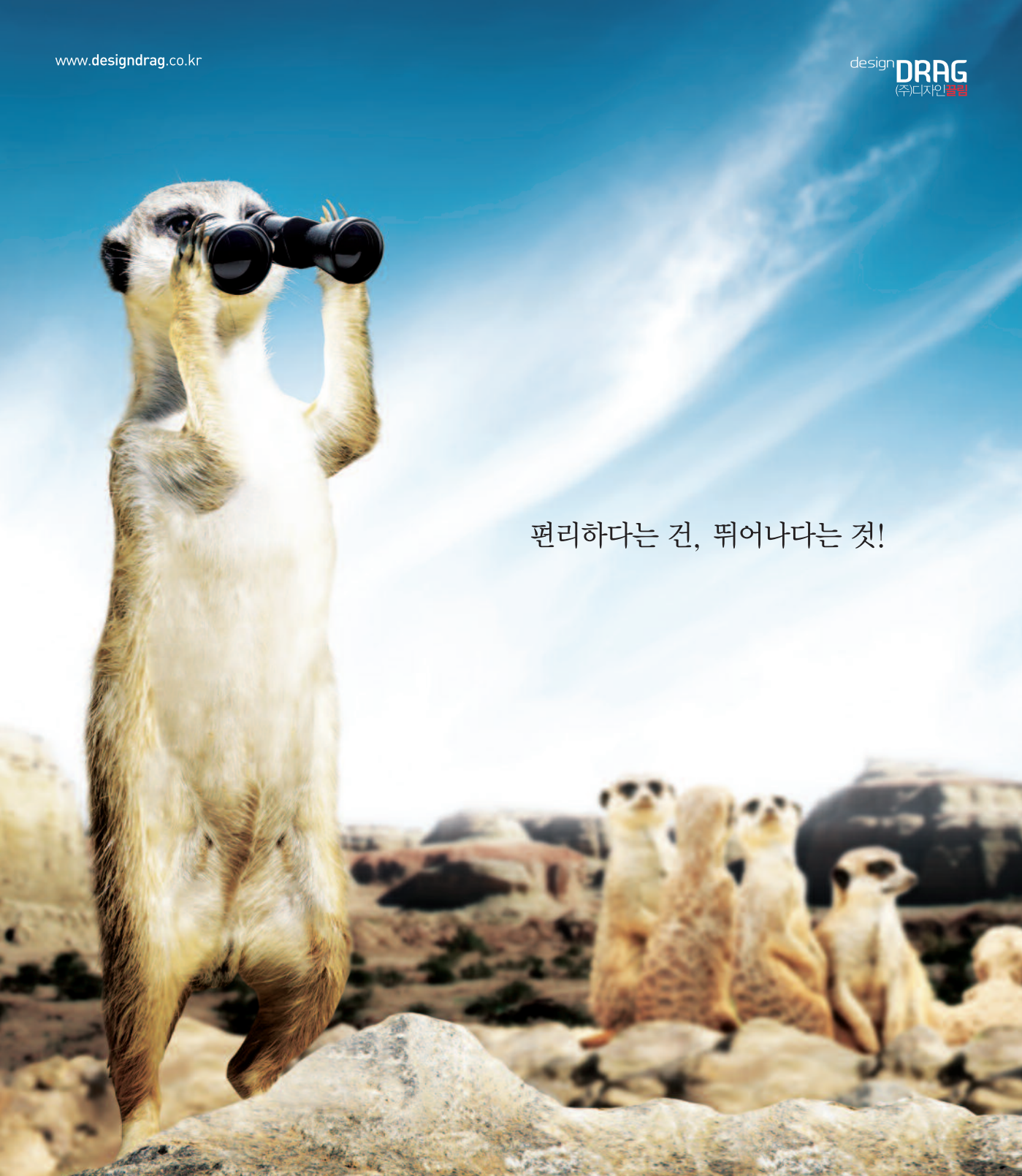
성균관대학교 자연과학대학 총학생회 공지사항

- S.TREE의 다양한 소식을 페이스북(@SKKUSTREE47.NS)에서 확인하실 수 있습니다.
- 원우 복지 증진을 위한 지원



SNS 페이지

- 페이스북(@SKKUSTREE47.NS)
- 인스타그램(@stree47ns)



편리하다는 건, 뛰어나다는 것!

Magazine

Catalogue

Leaflet

Edit

Brochure

Poster

당신의 경쟁력이 되는곳, (주)디자인폴림입니다.

48932 부산광역시 중구 대청로 135번길 9 (동광동4가 12-2), 3F/4F

Tel 051.202.9201 Fax 051.202.9206 E-mail designdrag@naver.com

1930년대, 아르데코(Art Déco) 스타일과 프랑스 시적리얼리즘 영화에 관한 문화사

망향(Pépé le Moko, 1937)을 중심으로

글 _ 박지나 영상문화학 박사과정

1. 들어가며

본 연구는 1930~40년대의 아르데코 시대에 나타난 프랑스 시적 리얼리즘 영화에 대한 연구이다. 그동안 프랑스 시적 리얼리즘 영화에 대한 연구는 조르주 사둘(George Sadoul) 등의 학자에 의해 프랑스 영화사의 한 부분으로 연구¹⁾되거나, 세계영화사의 한 부분으로 연구됐다.²⁾ 그러나 이 글은 1930년대를 전후로 나타난 문화 현상으로서의 아르데코 스타일이 같은 시대 프랑스 시적 리얼리즘 영화와 어떻게 연관되는지를 조망한다. 정확히 말하자면 1930년대 프랑스의 아르데코와 시적 리얼리즘 영화가 서로 영향을 주고받으며 공명했었는지, 문화사로서 미술사와 건축사, 디자인사와 패션사 그리고 실내장식의 역사 등과 영화사는 어떻게 서로 관계하며 영향을 주고받는지에 대한 '비교문화연구'라 할 수 있다.



아르데코 시대의 잡지 보그의 표지



1925년 파리장식박람회의 포스터

- 1) 대표적인 연구 성과로는 조르주 사둘, 뱅상 피넬 외, 김호영 역, 『프랑스 영화』, 창해, 2000, 김호영, 『프랑스 영화의 이해』, 연극과 인간, 2003 등이 있다. 김외곤, 〈김남천의 프랑스 시적 리얼리즘 영화 수용 연구 - 「페페 르 모코」와 「이리」의 관련성을 중심으로〉에서 재인용.
- 2) 국내에 소개된 책 엘리스, 변재란 역, 『세계영화사』, 이론과 실천, 1998, 제라르 베통, 유지나 역, 『영화의 역사』, 한길사, 1999, 제프리 노웰-스미스 편, 이순호 외 역, 『옥스퍼드 세계영화사』, 열린책들, 2005, 크리스틴 톰슨, 데이비드 보드웰, 주진숙 외 역, 『세계영화사 : 음향의 도입에서 새로운 물결들까지 1926~1960s』, 시각과 언어, 2000 등 대부분의 책들이 프랑스 시적 사실주의를 1930년대 세계 영화의 대표적 경향으로 자리 매김한다. 김외곤, 위의 글에서 재인용.

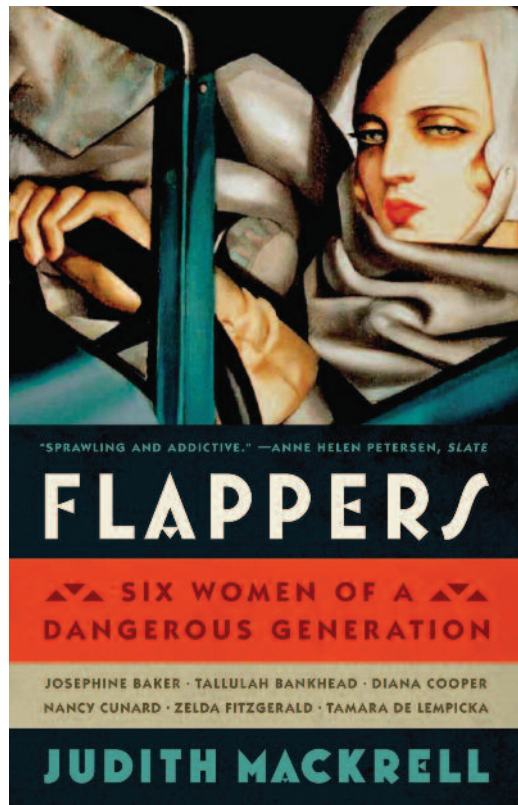
17세기 이후 유럽은 계몽주의와 혁명의 과정을 거치며 이룩한 이성과 합리성을 장착한 유럽은 20세기를 전후로 풍요로웠던 시기, 벨 에포크(Belle Époque) 시기를 맞이했다. 그러나 1914년 발발한 1차 세계대전의 충격과 상처, 그리고 1929년의 세계 대공황으로 벨 에포크의 영광은 꿈처럼 사라졌다.

정치적으로는 1차 대전의 상처가 다 아물지 않은 상태에서 유럽 여러 나라에서 파시즘이 등장하고, 1929년 세계대공황으로 전 세계가 암울한 상황이었다. 그러나 아이러니하게도 이 시대는 오히려 탁월한 예술 유산을 많이 남긴 시기였다. 이름만 들어도 알 수 있는 20세기 전체를 대표하는 예술가들의 시기였다.

1차 대전이 끝나고 1925년부터 2차 대전이 끝난 1945년까지의 시기를 시각예술 조형분야에서 '아르데코 시대'라고 부른다. 같은 시대 프랑스에서 활동했던 미국의 예술파 청년들은 자신들의 시대를 '잃어버린 시대', 즉 '로스트 제너레이션(Lost Generation)'으로 불렀다. 이 시기의 철학은 '실존주의'였고, 영화의 역사에서는 '프랑스 시적 리얼리즘' 영화가 등장한 시기였다.

1, 2차 세계대전의 사이였던 이 시기를 대표하는 예술가로는 앙리 마티스(Henri Matisse)와 파블로 피카소(Pablo Picasso), 조르주 브라크(Georges Braque), 만 레이(Man Ray), 살바도르 달리(Salvador Dalí), 타마라 드 렘피카(Tamara de Lempicka) 등이 있다. 또한 이 시기는 근대 건축 거장들의 시기로 근대 건축의 아버지로 불리는 르 꼬르뷔지에(Le Corbusier)를 비롯해서 바우하우스(Bauhaus)의 초대 교장이었던 발터 그로피우스(Walter Gropius)와 마지막 교장이었던 미스 반 데어 로에(Maria Ludwig Michael Mies) 그리고 건축가이자 가구 디자이너인 장 푸르베(Jean Prouve), 아이린 그레이(Eileen Gray), 샤를로

트 페리앙(Charlotte Perriand)이 활동했던 시기다. 또한, 문학에서는 미국에서 온 헤밍웨이(Ernest Hemingway)와 <위대한 게츠비>를 쓴 스콧 피츠제럴드(Scott Fitzgerald)와 같은 문인들이 활약하던 시기다. 이들은 모두 예술가이자 모더니스트로 1차 대전 이후 기존의 사유와 표현기법에 반기를 들며 새로운 예술정신으로 무장했던 아방가르드(Avant-garde)³⁾들이었다. 이들이 보여준 실존적이고, 혁명적인 예술은 암울한 양차 대전 사이에서 짧지만 강렬하게 꽃피웠다.



아르데코 시대의 아이콘, 타마라 드 렘피카(Tamara de Lempicka)의 1929년 완성작 『자화상』과 그 시대를 대표하는 아르데코 서체디자인

3) 아방가르드는 프랑스어로 군대 중에서도 맨 앞(Avant)에 서서 가는 '선발대(Vanguard)'를 일컫는 말이다. 아방가르드라는 단어는 영어, 독일어, 프랑스어에서 예술, 문화 혹은 정치에서 실험적인, 과격한, 비정통적인 새로운 경향이나 운동을 선보인 작품이나 사람을 칭하는 말로 흔히 쓰인다. 한국어에서는 전위(前衛)로 번역되어 전위예술, 전위음악, 전위재즈와 같은 낱말에서 쓰인다. 대개 아방가르드는 문화적 맥락에서 당연한 것으로 받아들여졌던 경계를 허무는 표현의 일종이다. 위키백과 참조.

1930년대는 프랑스를 비롯한 유럽이 1차 대전의 충격에서 벗어나고는 있었지만, 언제 다시 일어날지 모르는 전쟁의 기운에 집단 무의식적으로 긴장했던 시기였다. 동시에 현대로 넘어가는 모던한 현상들이 분출되는 시기이기도 했다. 따라서 아르데코는 모던 예술을 섭취와 동시에 근대문화를 부정하는 이중적인 특성을 보인다. 또한, 시대적 아픔과 상실감을 주체적 자아의 표현으로 승화하고자 하는 실존적 움직임과 함께 나타났다.

이 시기 예술의 한 방향은 아수파와 입체파, 초현실주의로 전개되는 회화 분야와 함께 바우하우스를 중심으로 한 아방가르드적 경향이 있다. 또 다른 한 방향은 모던 보이, 모던 걸이 거리를 활보하는 주제적으로 유행을 창조했던 대중예술, 바로 아르데코적 경향이다. 바우하우스가 엘리트 코드를 가진 모던 스타일이라면, 아르데코는 대중적 성향을 지닌 모던 스타일로 이해할 수 있다. 두 가지 경향은 서로 영향을 주고받았다. 아르데코는 산업화가 가속화되어 산업문화 전반이 변화하던 기계 미학을 인정하고 찬양하는 모습으로 나타났다. 따라서 아르데코는 단순한 장식 취향이

아닌 양차대전 사이에 나타난 문화현상으로 이해해야 한다. 이러한 아르데코의 시기에 프랑스의 영화 산업 역시 1929년 발 세계대공황과 함께 침체기를 겪었다. 그러나 1933년경부터는 다시 활기를 되찾게 되는데, 그 이유는 프랑스 문학에서 완숙했던 낭만주의의 전통이 영화 속에 한껏 되살아났기 때문이었다. 또한 1차 대전 전후의 휴머니즘이 찬미 되었고, 프랑스 서민층의 독특한 낙관적이며 유머러스한 기질이 그대로 스크린 속에 살아 있게 된다.⁴⁾ 이는 암울한 현실과는 반대로 나타난 아르데코의 성향과 비슷한 양상이다.

이 글은 1930년대 프랑스를 중심으로 나타난 스타일이자 하나의 문화현상으로서의 아르데코에 대해서 살펴보고, 그 문화현상을 담아내는 그릇으로서 동시대의 프랑스 시적 리얼리즘 영화가 아르데코와 어떻게 영향을 주고받았는지에 대한 문화사적 분석이다. 분석의 구체적인 예로써 이 시기 프랑스 시적 리얼리즘 영화를 대표하는 줄리앙 뒤비비에(Julien Duvivier)의 <망향>에서 아르데코가 어떻게 표현되는지를 추적해 보고자 한다.

2. 1930년대 유럽과 프랑스의 상황

1930년대 유럽은 사회 비판의 시대였다. 헝가리의 역사학자, 아놀드 하우저(Arnold Hauser)는 『문학과 예술의 사회사』에서 이 시기 유럽은 인간, 사회, 역사의 관계 속에서 파악해야 한다고 설명한다. 1차 대전 이후 유럽은 합리적 민주주의의 역사가 실종되고, 대립과 대결의 역사가 난무하게 된다. 모든 정치 입장이 극단화된 시대로 모든 온건주의자의 역할이 끝나고 행동주의자의 극단주의적 해결만이 남은 시대로 평가된다.

1차 세계 대전(1914~1918) 이후, 유럽의 정치적 상황은 러시아 10월 혁명과 소비에트 연방공화국 성립(1917)으로 유럽은 파시스트 국가와 비파시스트 국가로 나뉘게 된다. 무솔리니에 의한 이탈리아 정부(1922)와 히틀러에 의한 독일 정부(1930), 그리고 스페인 내전(1936)에서 승리한 프랑코가 수립한 스페인 정부(1939) 등의 파시스트 국가의 탄생은 유럽을 불안한 기운으로 몰아넣었다. 특히 세계 경제 대공황(1929)은 전후의 10년 남짓의 회복되지 못한 상황에서 좌절하게 했다. 이후 독일은 나치당의 집권 이후 국제연맹 탈퇴(1933) 하게 되고 재군비 선언과 라인란트 비무장 지대 점령(1936) 그리고 오스트리아, 체코슬로바키아 등의 주변 나라를 합병(1938) 했다.

4) 전쟁 이전의 프랑스 영화(1930~1940년), 위키백과 참고.



1930년대, 아르데코(Art Deco) 스타일과 포랑스 시적리얼리즘 영화에 관한 문화사 _ 박지나

한편, 1930년대에 독일에서 나치스가 집권하고 히틀러가 총통이 되면서 국제연맹 탈퇴, 재군비선언, 라인란트 비무장 지대 점령하고 주변 나라를 합병하는 데에도 프랑스는 별다른 조치를 취하지 않았다. 당시의 프랑스 국내 상황은 1931년 우파진영의 ‘불의 십자가’와 1935년 좌파진영의 ‘인민전선’으로 좌우 분열되었다가 1936년 선거에서 인민전선이 승리하여 블룸(André Blum)을 수반으로 하는 인민전선 내각이 구성되었다. 프랑스는 전쟁 이후 젊은이들의 사망과 출산율의 저조로 인구 감소했고, 사람들은 삶의 터전을 잃어버렸다. 전쟁으로 인한 국경의 변화는 난민을 발생시켰고, 전쟁 후 농민들 역시 농토로 돌아가는 대신 도시

에 정착하게 됨으로써 도시는 더 팽창하게 되었다. 이 시기의 경제적인 빈부격차는 더욱 극심해졌고 노동자 파업이 자주 발생했으며, 전쟁으로 인한 국민의 절망과 피로감 상승하고, 희망 없는 삶과 상류층을 향한 원망이 극심한 상황으로 치달게 된다. 이러한 상황에서 프랑스는 패전국인 독일에 대해 베르사유조약을 통하여 가혹하게 다뤘는데, 이는 뒷날 제2차 세계대전이 터지는 불씨를 제공하게 된다. 전후 복구가 다 이루어지지 않은 상황에서, 1929년 세계 대공황은 프랑스 역시 불황의 늪에 빠지게 하였고, 이에 프랑스 정부에서는 알제리 같은 식민지들과의 블록 경제체제로 대공황을 극복하고자 하였다.

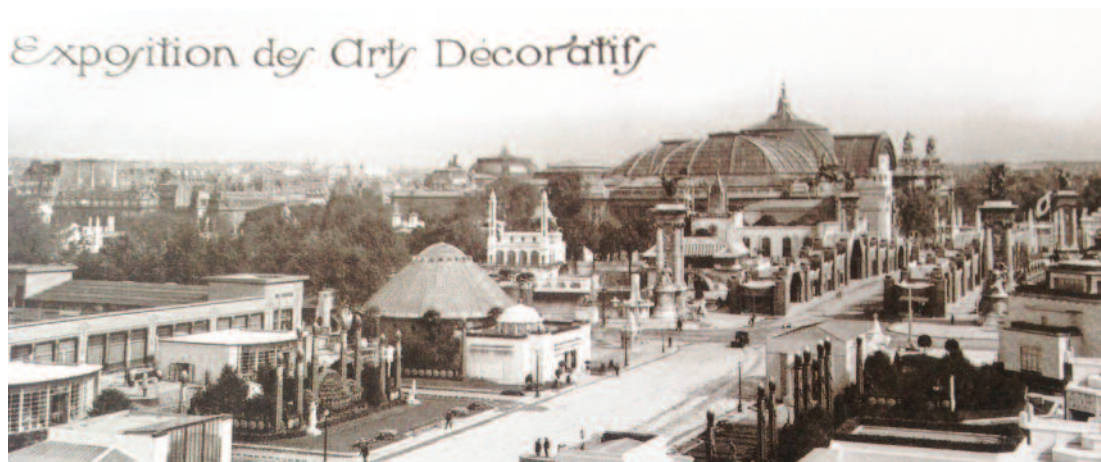
3. 1930년대 프랑스, 아르데코의 시대

20년대 초, 서구세계는 1차 세계대전의 악몽에서 벗어나고자 하는 의지의 시기였다. 전쟁 이후의 공허함과 우울증은 젊음을 최대한으로 만끽해야 한다는 생각을 하게 하였다. 영화를 비롯한 라디오, 전화 등이 보급되면서 특히 미국은 웨스팅하우스가 KDKA 방송을 만들어 처음으로 라디오 전파를 송출하였는데, 상업광고와 재즈 음악이 담겼다. 이 시기는 재즈의 선율과 함께 속도를 즐길 수 있는 자동차가 큰 인기를 끌었다. 미국과 유럽을 중심으로 전등이 보급되면서 나타난, 전등 빛으로 강렬히 빛나는 금속의 광택은 19세기까지는 없었던 새로운 아름다움이었고, 이로 인해 번쩍이고 매끈매끈한 것 등을 선호하는 양상이 나타나게 된다. 1922년 발굴된 이집트 투탕카멘의 블랙과 골드 칼라의 의미는 전통사회에서 황제를 위한 색이나 장례

식장의 색이 아닌 아르데코 시기, 모던을 상징하는 현대미로 정착되기 시작했으며 대중적 인기를 끌게 된다.

아르데코는 유럽과 미국에서 양차대전 사이에 유행했던 양식으로, 특히 기존의 전통적 수공예양식과 기계시대의 대량생산방식을 절충한 방식으로 발전했다. 기계, 신물질, 대량생산의 수요에 적합한 현대 양식으로, 주로 풍부한 색감과 두꺼운 기하학적 문양, 그리고 호화로운 장식성으로 대표된다. 또한 고대 이집트, 페르시아, 아프리카, 중국, 일본에 이르는 동서양의 장식과 다양성을 수용했다. 아르데코라는 말은 그 자체로 모던을 뜻했고, 실존적 표현방식이었다. 전쟁 이후 상대적으로 전쟁의 피해가 적었던 프랑스 상류층을 중심으로 아르데코가 싹텄다. 1925년에 있었던 파리장식박람회(Exposition des Arts Décoratifs)는 널리 알려진 계기가 되었다.

1925년 파리 장식 박람회장전의 모습



1차 대전 이후 전운이 감도는 불안한 사회를 살아가는 사람들은 누구라도 실존적 자아를 생각하게 된다. 실존주의란 이처럼 개인(human individual)의 자유, 책임, 주관성을 중요하게 여기는 철학적, 문학적 흐름을 말한다. 실존주의에 따르면 인간 개인은 단순히 생각하는 주체가 아니라 행동하고, 느끼며, 살아가는 주체자(the subject)이다. ‘내가 있다’라고 하는 전제로부터 출발하여 그 ‘나’를 세계와 연결 지음으로써 그 전제를 확인한다. 데카르트의 ‘나는 생각한다. 고로 존재한다.’라는 논리는 이제 “나는 존재한다. 고로 생각한다.”으로 바뀌게 된다. 내가 죽으면 나의 세상도 끝난다는 실존적 사고는 이 시대의 삶을 특별하고 화려하고 고급스러움으로 포장하게 한다. 아르데코는 계몽이나 교육으로 알려지는 것이 아니다. 아르데코는 자발적인 주체가 만드는 흐름, 즉 사조라기보다는 유행이나 흐름에 더 가깝다. 개인을 중심으로 한 대중문화의 한 태도이다. 즉 전통사회에서 주어진 계급에 따라 생활하고 생동하는 것이 아니라 주체적인 삶의 태도 선택으로서의 아르데코는 영화나 라디오 등 대중 미디어에 의해 파리, 뉴욕, 베를린, 도쿄 등 세계적인 소비도시의 중심으로 퍼졌다.⁵⁾ 특히 아르데코를 급속도로 퍼트리게 한 일등 공신이 바로 ‘영화’였다. 영화는 인간의 삶을 반영하는 리얼리즘을 기반으로 한다. 이 시기 영화로 투사된 아르데코 스타일은 주체적 자신의 삶으로 반영되어 모던한 삶의 표현으로 국제적 흐름을 형성하게 된다.

전쟁은 여성의 사회적 지위와 사상에 많은 변화를 가져왔다. 또한 과학기술의 발달로 가내 노동을 단축하는 도구들과 자동차의 보급으로 여성들이 집을 떠나보내는 시간

이 증가하였으며, 새로운 직물들이 발명되어 가내 작업의 부담도 줄어들게 되었다. 전쟁 중 직업여성의 수가 늘어났고, 여성이 경제적으로 독립하면서 자유로운 생활을 영위할 수 있게 됨에 따라, 미국에서는 플래퍼(flapper)라는 젊은 여성을 상징하는 신조어가 생겨났다. 플래퍼는 자유분방하고 젊은 여성들을 지칭한다. 이는 신여성들의 급하고 참을성 없는 성질을 핵심적으로 표현한 것으로, 이들은 관습에 얽매이지 않았으며, 어디에서나 화장하고 담배를 피우며, 이들의 단발머리는 이 시대 여성의 자유롭고 독립적인 모습을 반영하고 있다. 빅토리안 시대까지 여성에게 전통적인 모성적 미를 강조하였으나, 이 시기에는 키가 크고 마른 이미지를 선호하게 되었다. 1920년대에 출현하기 시작한 그녀들은 독특한 외모와 성향을 지닌 신여성들이 주로 입었던 주름 잡힌 짧은 치마가 춤추며 회전할 때 넓게 퍼져 올라가 펄럭대는 모습을 빗대어 붙여진 이름이다. 이들의 자유분방한 삶은 음악가와 소설가의 작품에 큰 영향을 주었다.



1920년대 잡지 flapper magazine

5) 윤영범, <사진, 회화, 그래픽디자인의 이미지 구성과 데포르마시옹>, 커뮤니케이션북스, 2015.

미국의 플래퍼처럼, 당시에는 프랑스의 가르손느(Garconne Style)⁶⁾, 이태리의 마스끼에다, 영국의 스쿨 보이쉬 걸(Boyish Style)이라 불렸던 ‘트렌드세터’들이 있었다. 이들은 여성들의 자아실현과 같은 긍정적 문제뿐 아니라 지나친 소비주의 성향과 낙태 등의 사회적 문제를 불러일으키기도 하였다. 플래퍼들은 시대의 흐름이 만들어 낸 하나의 현상으로, 그 화려한 끝을 보지 못한 채 2차 대전이 발발하며 사라진다. 30년대로 가면서 프랑스를 중심으로 약간 더 여성스러움이 가미된 가르손느 스타일이 유행했다.

뒤에서 살펴볼 <망향> 여주인공 가비의 스타일이 바로 가르손느 스타일이다. 1차 대전이 끝난 후 여성들은 세기말부터 진행하고 있었던 남녀평등, 참정권의 요구와 더불어 여성해방운동을 펼치고 있었고 이런 사상적, 시대적 흐름과 더불어 여성의 사회 진출이 활발하게 이루어졌다. 남성과 마찬가지로 사회에서 자유로운 생활을 하는 젊은 여성들을 가르

손느라고 부르게 되었다. 이런 모던 걸들의 이미지는, 이 시기를 대표하는 미디어였던 영화를 통해 전 세계적인 유행을 만들어 냈다.

이러한 아르데코는 스타일이라기보다는 국제적인 문화현상이었다. 박람회, 영화와 라디오는 미디어로서 당시의 아르데코 스타일을 전 세계적으로 유행시켰다. 영화라는 미디어에 비친 새로운 삶의 태도, 즉 모던 보이와 모던 걸의 삶은 영화를 통해 유럽을 떠나 전 세계로 확대되게 된다.



영화, <망향>의 여주인공 가비, 당시에 유행했던 가르손느 패션을 보여준다.

4. 1930년대 프랑스 시적 리얼리즘 영화가 탄생하기까지

1895년 루미에르 형제가 영화를 발명하면서 프랑스 영화 역사가 시작된다. 1896년 이후 멜리에스는 허구적 이야기를 영화에 도입했다. 1895년에는 발명가 레옹 고몽(Léon Gaumont)이 만든 고몽사(Gaumont)가 영화 제작 시작하게 되고, 1896년에는 축음기의 판매자 샤를 파테(Charles Pathé)가 키네토스코프 복제품을 구입해 파테사(Pathé-Frères)를 발족시켰다. 파테와 고몽이라는 두 영화사를 중심으로 제1차 세계대전 전까지 프랑스가 세계 영화계를 선도하게 되고 이를 프랑스 영화의 첫 번째 전성기라고 부른다.



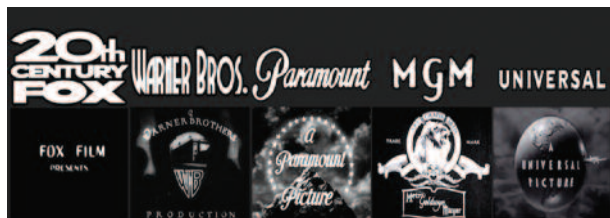
1895에 설립된 고몽사(Gaumont)와 1896에 설립된 파테사(Pathé-Frères)

6) 가르손느의 어원은 1922년 파리에서 출판된 빅토르 마르그리트(Victor Marguerite)의 장편소설 《la Garconne》에서 유래하였다. 위키백과 참고.

본격적인 20세기로 들어서면서 프랑스 영화는 1차 아방가르드 영화 시대를 열게 되는데, 이때 비평가이자 영화감독인 루이 델뤽(Louis Delluc)은 영화는 그 시대의 다른 예술이나 미학 운동과 결합하여야 하며, 영화도 시나 미술처럼 예술로서 인정받아야 한다고 주장하면서 영화는 ‘일곱 번째 예술(7ème Art)’이라는 타이틀을 가지게 된다. 그는 또한 영화가 가진 기존 예술보다 뛰어난 점들을 찾으려 노력하였으며, 영화의 기본적인 특징이자, ‘카메라로 보이는 세상’이라는 개념의 ‘포토 제닉’을 주장하였다. 이에 서정성이 뛰어나고 주제, 영상이 예술적인 프랑스만의 영화를 강조하면서 프랑스적인 예술영화 전통의 기반을 다지게 된다.

1910년대 중반에 이르면 할리우드를 중심으로 미국의 영화산업이 거대한 규모로 성장하기 시작한다. 미국은 영화산업에서도 효율적이면서도 경비가 적게 드는 포디움과 같은 조립 라인 방식을 응용하게 된다. 다시 말해 시나리오, 세트, 조명, 편집 등의 제작 과정을 분업화하는 방식을 영화제작에 도입하게 되는데 이를 스튜디오 시스템이라고 한다. 이 시기에 설립된 영화사는 오늘날까지도 미국 영화시장의 중심이 되는 유니버설(1912), 파라마운트(1914), 워너 브라더스(1913), 폭스(1914) 등 회사들이다. 이렇게 할리우드를 중심으로 경비 절감과 흥행의 안정성 추구를 위해 시스템을 표준 제작 방식 정착한 미국의 영화 산업은 스타의 발굴, 영화의 제작 기술진의 훈련, 세트의 건축 등을 철저히 감독하고, 영화의 모든 요소가 표준적, 효율적 비용으로 제작되도록 조직하게 했다.

1895년 프랑스에서 영화가 발명된 이래로 할리우드 영화가 최고의 영광을 누린 시대는 1929년 세계대공황이라는 20세기의 가장 참혹한 경제적 위기와 함께 시작되었다. 그 시기 미국 할리우드 영화는 불안한 현실로부터 잠시나마 떠나보겠다는 관객의 도피 욕구를 충족시키는 일종의 ‘드림머신의 기능’을 수행하면서 유럽과는 다르게 오히려 황금기를 맞이하였다. 관객들을 열광에 빠지게 한 영화는 단지 인기 있는 대중 엔터테인먼트였을 뿐만 아니라, 스크린 위의 스타들이 패션과 같은 문화 창조자로서도 그 입지를 굳히게 되었다.



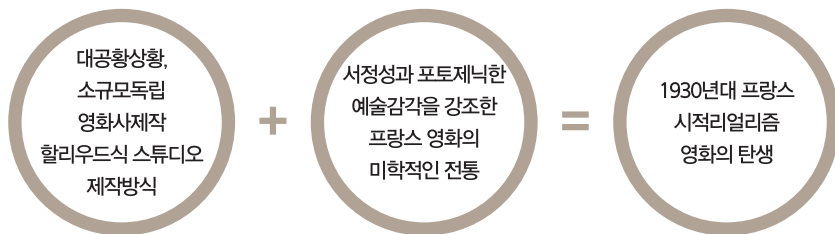
20세기 폭스(1914), 워너 브라더스(1913), 파라마운트(1914),
MGM 주식회사(Metro-Goldwyn-Mayer Studios, Inc.), 유니버설(1912)

프랑스의 경우는 대공황(1929) 이후 대표적인 영화 독점사였던 파테사나 고몽사 같은 영화의 명문이 해체되면서 일시적인 프랑스 영화의 침체기를 맞이하게 된다. 그러나 아이러니하게도 이러한 상황은 소규모 독립 영화 제작사가 중요한 위치를 차지할 기회를 제공하게 되면서 1935년 이후 전체 프랑스 영화의 90%를 소규모 독립 영화사에서 제작하게 되는 상황이 된다. 이는 프랑스 영화 산업에 있어서 또 다른 행운으로 이 시기는 프랑스 영화의 두 번째 전성기를 맞이하게 된다. 이 기간에 소형 독립 영화 제작자와 감독들은 대형 영화사의 요구조건이었던 상업성에서 벗어나 자유롭게 창작자의 인식 위에서 영화를 만들었고, 특히 러시아, 독일 등에서 온 영화 관련 인적 자원은 프랑스 시적리얼리즘 영화를 풍요롭게 도움을 주게 된다. 따라서 이 시기 프랑스 영화제작 환경의 변화는 현실에서 나타난 모순들을 그대로 드러낸 배경으로 오히려 프랑스 영화의 독자적인 미학을 확립하는 상황으로 바뀐다. 이러한 작은 규모의 영화사의 활성화는 다양한 형태의 영화가 등장할 기회를 마련하게 해주었고, 1933년경부터는 프랑스 영화는 다시 활기를 되찾게 된다. 이 시기에 태어난 영화가 바로 프랑스 ‘시적 리얼리즘’ 영화이다.

세계대공황 이후, 프랑스에서 할리우드 제작 스튜디오 방식의 도입과 함께 일상적인 삶의 진실한 가치를 추구한 리얼리즘 방식의 영화가 등장한다. 프랑스 시적 리얼리즘 영화란 ‘시적’이면서 ‘리얼리즘’적인, 1930년대 프랑스에서 나타난 사회 저층의 현실적 삶을 감성적으로 표현한 영화적 경향을 가리킨다. 시적 리얼리즘은 영화의 역사에서 1930~40년대 프랑스 영화계를 주도하면서 전 세계에 걸쳐, 프랑스 영화는 제2의 중흥기를 이끌었던 영화들을 통칭하기 위해 만들어진 범주로 일반적으로 발성 영화(1926) 시대 이후 제2차 세계대전이 끝나는 기간까지의 프랑스 영화의 한 사조를 말한다.



조르주 사두는 『세계 영화사』에서 프랑스의 1930년~1945년 동안 제작된 프랑스의 영화의 특징으로 “시적인 것”과 “리얼리즘”적인 것의 조합으로 설명한다. 시네몽드(Cinémond)기자였던 미셸 고렐(Michel Gorel)은 “나는 ‘리얼리즘’이라고 했지만 ‘시적’이라고도 말했다. 그 이유는 이처럼 힘들고 거친 소재를 다루면서도 시를 포기하지 않기 때문이다.”라고 말했다. “시적인 것”과 “리얼리즘적 인 것”의 조합, 1930~40년대 프랑스에서 나타난 ‘시적 리얼리즘’을 잘 보여주는 설명이다.



영화는 그 시대의 영화 창작 과정의 역사적 맥락에서 이해되어야 한다. 전쟁 후 암울한 당시의 사회의 현실을 ‘리얼리즘’적으로 재현하면서도 ‘시적’으로 표현한다는 그 자체로는 모순적인 특징을 가지지만, 이는 그 시기가 이미 모순된 상황의 시기였기 때문이다. 당대의 현실을 충실히 반영하려는 정신과 의지 현실적 리얼리즘의 영화이지만 서정적 대사와 영상을 통해 몽환적 분위기를 표현하려는 예술의 표현적 경향인 시적인 것을 포기하지 않은 영화가 이 모순된 단어를 잘 설명해 준다.

시적 리얼리즘 영화의 탄생 배경으로는 먼저 1930년대 프랑스 문학의 영향을 들 수 있다. 당시 자크 프레베르, 앙리 장송, 샤를로 스파크 등과 같은 문예영화 뛰어난 시나리오 작가들이 시적 리얼리즘의 탄탄한 극적 완성도를 올려주었다. 1930년대 프랑스 문학에서 완숙했던 낭만주의의 전통의 명작들이 영화 속으로 들어가 시적 리얼리즘, 또는 문예영화라는 사조를 형성하게 된다. 자크 베케의 〈행복의 설계〉, 〈몽파르나스의 등불〉, 앙리 칼레프의 〈밀회〉, 장 르느와르의 〈수인〉, 앙드레 위느벨의 〈하루만의 천국〉, 자크 페데의 〈망향〉이 대표적이다.



이 시기는 무성영화에서 발성영화로의 전환기와 일치한다. 따라서 문어체적, 시적 대사 중요시되면서 장 가뱅, 루이 주베, 미셸 시몽, 미셸 모르강 등 명배우들의 활약이 프랑스 영화의 제2의 황금기를 이룩하는 데 큰 역할을 했다. 또한 프랑스 대형영화사들의 도산은 오히려 미국이 할리우드 스튜디오 제작 시스템을 수용하게 했고, 할리우드식 감동적 스토리와 만나는 화려한 영상과 함께 현실감 있는 세트 디자인은 프랑스 영화의 품질을 향상할 수 있었다. 미국의 영향뿐 아니라 1920년대 중반 독일의 '거리 영화'(Strassenspiel film) 운동 영향은 시적 리얼리즘 영화에 직접적인 영향을 주게 된다. 시적 리얼리즘 감독들은 독일의 거리 영화들을 따라 '거리'를 작품의 주요 무대로 삼았고, 그곳에서 일어나는 서민들의 고달픈 삶과 부랑아, 탈영병, 창녀 등 주변부 사람들의 불행한 인생역정을 보여주었다. 독일 영화들과 차이가 있다면 진짜 거리가 아닌 거대한 스튜디오의 세트로 재구성되었다는 것이다. 그런 까닭에 오

히려 영롱한 불빛과 축축한 안개로 서정미 넘치는 공간으로 아름답고 몽환적 표현이 가능했다.

마지막 배경은 프랑스 내부의 정치적 상황으로서의 인민전선과의 관련성이다. 인민전선은 1936년에 권력을 쥐게 되는 좌익 연합 정당이었다. 낙관적 분위기 속에서 이 정당은 사회적 개혁의 발판으로 지지를 받았다. 하지만 이러한 개혁은 경제적인 문제와 전쟁 위협으로 온전히 수행될 수 없었다. 이 정당은 1000일 동안 권력에 머물렀지만, 출범 6개월 후에 이미 정치적, 경제적 이유로 개혁이 거의 불가능하다는 것이 판명되었다. 이러한 사회 분위기는 그대로 시적 리얼리즘의 영화에서 재현되었다. 장 르노와르의 <랑주씨의 범죄(1935)>, <인생은 우리에게 달려있다(1936)> 등은 인민전선에 대한 초기 낙관론이 그려져 있으며 마르셀 까르네의 <안개 낀 부두(1938)>, <새벽(1939)>과 르노와르(게임의 규칙(1939)) 등은 인민 전선의 쇠퇴와 전쟁의 불가피성에서 느끼는 비관적인 경향이 반영되고 있다.

5. 시적 리얼리즘 영화의 특징

시적 리얼리즘 영화의 서사적 특징은 1930년대 프랑스가 처한 정치, 경제, 사회적 현실을 보다 아름답게 구체화하는 것이다. 일반적으로 숙명론으로 가득 차 있고 일반적으로 남성 주인공에게는 불운한 운명. 주인공 분위기에서 파멸을 느낄 수 있다.

이러한 비극적 정서와 우수는 사회 주변부에서 자신을 짓누르는 운명과 함께 살아가는 인물들의 이야기를 염세주의의 짙은 공기와 낭만적인 우수로 가득한 비주얼로 정교하게 구축된 스튜디오 환경과 만나 독특한 영화적 리얼리티를 만들어내며 그 시대와 공명하게 한다. 시대에 대한 절망과 회의, 실패하고 소외된 이들에 대한 진정 어린 인간애를 표현. 시적인 표현과 함께 현실과 감성의 조화를 이루며 영화를 예술로 인식하는 계기를 마련해 준다.

시적 리얼리즘 영화의 내용과 형식은 보통 주인공은 사회

주변부의 노동계층의 실업자나 범죄자이다. 그는 우연한 기회에 강렬하고 이상적인 사랑을 하게 된다. 하지만 결말 비참한 환멸이나 죽음이다. 그러나 시적이고 환상적인 표현법이 적용되어 안타까운 아름다움으로 승화된다.

배우들의 연기는 사실적이면서도 체계적이다.⁷⁾ 촬영은 언급한 것처럼 거리와 같은 모습의 스튜디오 촬영으로 인공적으로 현실을 재현하고 있다. 인공적인 공간이라는 것은 조명이 조절 가능한 공간을 말한다. 주로 인상주의적 조명을 사용하는데 측면 조명은 주인공의 얼굴에, 부분 조명은 그가 자신을 발견하는 공간에서, 그에게 상징적인 가치를 갖는 대상물에는 하이라이트 조명을 사용함으로써 답답하면서 비관적인 분위기를 잘 자아낼 수 있게 한다. 이러한 인공적 분위기를 만드는 데는 독일 출신 세트디자이너 트로네와 감독 빌리 와일드, 프리츠 랑, 막스 오펜스 등의 영향이 컸다고 한다.

6) 특히 러시아 출신 감독 아나톨리 리트박은 장 가뱅과 페르난델을 발굴하기도 했다.

시적 리얼리즘은 다큐멘터리식의 사회적 리얼리즘이 아니라 하나의 재창조된 리얼리즘이다. 스튜디오를 기반으로 한 비현실적인 리얼리즘은 미장센을 중시한다. 내러티브 내에서 미장센과 정적인 쇼트를 사용하여 시적 상징주의와 조화를 이룬다. 또한 실내 장식이나 세팅 그리고 조명, 구도와 동선 모두 세심하고 정확하게 구성되어 진다. 시적 리얼리즘에서 주인공은 파멸의 분위기를 가지기 때문에 몽환적인 분위기는 필수적 요소이다. 따라서 세팅, 몸짓, 움직임, 유 무언의 의사소통 등은 모두 주인공의 파멸

을 상징하게 된다.

시적 리얼리즘 영화의 주요 감독들로 장 르누아르Jean Renoir, 〈게임의 규칙(La Regle du Jeu, 1939)〉, 〈위대한 환상(Grand Illusion, La Grande Illusion, 1937)〉, 장 비고Jean Vigo, 〈품행 제로(Zero de conduite, 1933)〉, 〈라탈랑트(L'Atalante, 1934)〉, 마르셀 가르네Marcel Carné, 〈안개 낀 부두(Le Quai des brumes, 1938)〉, 새벽(Le Jour Se Leve, 1939)〉, 줄리앙 뒤비비 수첩(Un Carnet de Bal, 1937)〉등이 있다.

6. 줄리앙 뒤비비에의 영화,

‘망향(Pépé le Moko, 1937)’

1830년 알제 정복으로 시작된 제국을 제2 식민 제국이라 부른다. 제1차 세계대전 후, 그리고 1929년 세계 대공황이 일어났을 때, 프랑스도 역시 불황의 늪에 갇혔다. 이에 프랑스 정부는 식민지들과 무역 블록 경제체제로 대공황을 극복하고자 했다. 특히 130년간(1830~1962)으로 프랑스가 지배한 프랑스령 알제리는 다른 식민지였던 모로코, 튀니지, 프랑스령 서아프리카와는 달리 정식으로 프랑스 본토의 일부로 간주하였다.

영화의 배경이 된 모로코 알제의 카스바(Kasbah of Algiers) 역시 당시 프랑스의 영토였다. 알제의 카스바는 독특한 형태의 이슬람 도시, 메디나이다. 기원전 4세기경 카르타고의 교역소가 세워졌던 섬을 내려다볼 수 있는 곳에 있는 이슬람 도시이자 지중해 연안에서 가장 아름다운 지대 가운데 한 곳으로 꼽히기도 하는 곳이다. 성채와 오래된 모스크, 오스만 양식의 궁전 유적뿐만 아니라, 공동체 의식이 담긴 뿌리 깊은 전통적 도시 구조물의 흔적이 남아 있으며 이는 전통적인 이람-지중해식 가옥으로 고대 이람의 생활 방식과 이슬람교도의 전통이 다른 건축적 전통과 혼재되어 역사적으로, 건축사적으로도⁸⁾ 의미 있는 도시로써 오늘날에는 유네스코 세계유산 지구이다.

양차대전 사이의 파리는 상류층을 중심으로 변顔を 구가하던 아르데코의 도시였다. 그곳에는 코르셋을 과감히 떨쳐

버린 여성들의 패션과 혁신적인 예술운동, 온갖 대중 잡지의 폭발적인 발간, 사진과 영화의 대중화, 그리고 엑스선과 무선 전신, 자동차, 비행기, 나날이 발전하는 과학 문명 등등, 모든 것이 놀랄 만한 속도로 변화하는 모습이다. 그러나 언제 또 올지 모르는 전쟁의 불안감 위에서 오는 현재에 집중하는 실존의 도시였다. 이 시기는 불안한 무의식과 모험이 가득한 자유분방한 아르데코가 공존하는 시기로 프랑스의 위기의 10년의 시기였다. 주변국의 파시즘화 되고 프랑스 내부의 정치에서는 ‘불의 십자가(우파 집단)’와 ‘인민전선(좌파 집단)’ 사이의 끊임없는 갈등으로 대립하는 시기였다. 국민들은 경제, 사회, 정치 토대가 붕괴하여 피로감, 좌절감으로 프랑스 사회에 내재한 희망 없음이 드러나는 모순의 시기였다. 이러한 불안감, 무기력, 희망의 부재, 숙명론과 비판론은 프랑스 시적 리얼리즘의 대표작으로 쥘리앵 뒤비비에의 영화 〈망향〉에도 잘 나타나 있다.

감독인 줄리앙 뒤비비에에는 혼재된 양상을 보였던 다른 감독과는 달리 그는 좀 더 일관된 시적 리얼리즘의 양식을 보여주었다. 프랑스 영화 고전기를 풍미했던 쥘리앵 뒤비비에 감독에게 특징적인 주제란 바로 “고립된 개인들이 겪는 비극적인 고난” 사물과 공간에 대한 객관 묘사와 인물 내면의 감정 묘사를 정교하게 결합한다. 이 시기 대표작은 〈뛰어난 패거리 La Belle uipe〉(1936), 〈망향 Pépé le moko〉(1936) 그리고 〈무도회의 수첩〉 등이 있다. 세 작품 모두 ‘도피’라는 소재를 다루고 있다.

8) 근대 건축의 아버지인 르 코르뷔지에의 부인이 모로코 출신이며, 그의 근대 건축은 모로코 알제를 포함한 동방여행에서 많은 영감을 받았다.

영화에서 카스바는 “밀림 같고 미로 같은”, “숨기에 안성맞춤인 꼬불꼬불하고 어두운 골목들이 교차하는 곳”으로 표현된다. 좁은 마을에 다양한 국가의 다양한 인종 4만여 명이 살아가는 마을이기도 하다. 여러 갈래의 골목으로 복잡한 마을인 카스바는 페페에게 최고의 피신처이자 감옥이다. 알제리를 바라보는 또 다른 시선은 그곳을 방문한 가비 일행이 제공한다. 이들의 등장은 지중해에 속하는 알제리의 휴양지로서의 면모, 이국성을 담보로 하는 타자의 성격을 부각한다. 프랑스 본토에서 휴가를 온 그들에게 알제는 호기심의 대상이자 이국성을 선사하는 공간이다. 에드워드 사이드의 말처럼 ‘전통’이 보존된 것으로서 카스바는 서구인들에게 유럽화되지 않은 이색적 매력을 보여주었고, 서구인들은 이것을 이슬람적인 것으로 받아들인다. 서구에 의해 타자화된 방식으로 동양을 파악하는 것은 전형적

인 오리엔탈리즘이다. 이는 동양을 위해서라기보다 서양의 필요 때문에 재연된 것이며, 서양의 다양한 표상기술에 의존하여 재구성된 동양의 모습이다.

페페는 “도시의 지하철”과 “도시 여인들의 향수 냄새”가 그림다고 말한다. 당시 프랑스의 식민지였던 알제리의 카스바를 피신처로 설정한 것은 식민국을 범죄 무대, 무법 국가로 보는 시각을 느낄 수 있다. 제국주의적 발상의 이분법 구도다. 모국인 프랑스를 그리운 고향임과 동시에 아르데코로 꾸며진 최고의 도시로 인식하고 있다. 카스바를 떠나고 싶은 페페는 고향 파리에 대한 그리움으로 위험을 무릅쓰고 파리 자체를 상징하는 모던 걸, 가비에게 간다. 배 위의 여인을 향해 소리치는 주인공, 뱃고동이 울리는 바람에 그의 목소리를 못 듣는 여인 가비, 배는 떠나가고, 주인공은 희망(가비=파리)을 떠나보내는 자리에서 그는 스스로 목숨을 끊는다.



7. 나가며

지금까지 1930년대의 프랑스에서 나타난 아르데코라는 문화현상과 같은 시기의 시적 리얼리즘 영화에 대하여 교차 분석해 보았다. 시적 리얼리즘은 문학적이지만 현실을 직시하고, 리얼리즘에 기반으로 영화가 진행되지만 미적인 것을 포기하지 않는 것이 양차대전 사이의 아르데코 문화현상과 닮았다.

영화는 한 시대의 문화를 거울처럼 담아내는 일종의 그릇이다. 문학과 영화를 구분하는 차이는 이미지에 있다. 영화는 그 시대의 문화를 서사가 아닌 이미지로 담아낸다. 스타 일이나 유행은 영화라는 미디어를 통해 더 멀리 확산한다.

1930년대 프랑스의 아르데코는 당시의 국제적 유행을 선도했고, 그 미학적 코드를 닮은 시적 리얼리즘의 영화 역시 전 세계로 퍼져나갔다. 문학적 내용만 영향을 준 것이 아니라 이미지 자체가 국제적인 파급력을 가지고 왔다. 미술사와 건축사, 디자인사, 또는 복식사와 실내건축의 역사 등에서 이처럼 영화가 스타일을 전파하는데 큰 영향력을 가진 적은 없었다. 이 시대의 아르데코적인 코드를 품은 영화를 통해서 모던 걸과 모던 보이들은 전 세계적으로 나타났으며,⁹⁾ 이러한 측면에서 아르데코는 최초의 글로벌 문화현상을 대변하는 문화 개념이라 할 수 있다. 이 중심에는 영화가 그 시대의 대표 미디어이기에 가능했고 말할 수 있다.

9) 식민지 조선의 경성까지 아르데코는 유행을 했다. 전형적인 아르데코의 패션과 헤어스타일을 했던 무용가 최승희와 같은 모던 걸과 모던 보이가 등장했다. 1920년대 이후 경성에서는 수많은 영화들이 상영되었으며, 조선관객들은 이 과정에서 당대의 주요한 미국영화들과 빠짐 없이 대면할 수 있었다. 이호걸, <식민지 조선의 외국영화 - 1920년대 경성의 조선인 영화관에서의 외화 상영>, 성균관대학교 대동문화연구원, 대동문화연구 72권, 2010. 참고.

2차 대전이 발발하면서 아르데코는 서서히 유럽을 떠나 미국 자본주의와 만난다. 모던함과 아방가르드적 요소보다 장식적이고 고급스러움으로 나간다. 이를 보여주는 것이 아르데코로 치장된 도시, 뉴욕 맨해튼(Manhattan)의 크라이슬러 빌딩(Chrysler Building)이나 록펠러 센터(Rockefeller Center)이다. 2차 대전 이후는 승전국 미국의 시대가 열린다. 아르데코는 이제 '아메리카 모데른', '아메리칸 드림'이라는 이름으로 풍요로운 미국문화로 흡수된다.

참고문헌

- 앙드레 바쟁, 박상규 역,〈영화란 무엇인가?〉, 시각과 언어, 1998
- 뱅상 피넬 외, 김호영 역,〈프랑스 영화〉, 창해, 2000
장 뵘에르 장콜라, 김혜련 역,〈프랑스 영화사〉, 동문선, 2003
- 김호영,〈프랑스 영화의 이해〉, 연극과 인간, 2003
- 김호영,〈영화 이미지학〉, 문학동네, 2014
- 정태수,〈세계 영화 예술의 역사〉, 이화여자대학교출판부, 2010
- 임정택 외,〈세계영화사 강의-초기 영화에서 아시아 뉴 웨이브까지〉, 연세대학교 출판부, 2001
- 윤영범,〈사진, 회화, 그래픽디자인의 이미지 구성과 데포르마시옹〉, 커뮤니케이션북스, 2015.
- 김광철, 장병원 편,〈영화사전〉- 시적 리얼리즘 정의, media2.0, 2004
- 이수원, 시적 리얼리즘(réalisme poétique), 지중해 지역원, 2009
- 이수원,「프랑스 영화에 나타난 식민통치-「망향」(1937)을 중심으로」, 프랑스학 연구
- 이지은,「제국의 노스텔지아와 식민지의 여수 Pépé le Moko(1937)」, 이화여자대학교
- 김외곤,「김남천의 프랑스 시적 리얼리즘 영화 수용 연구」, 한국문학 이론과 비평
- 홍성남,“프랑스 시적 리얼리즘을 탐미하라!”, 시네21, 20061122 기사



국가의 부패수준은 이민에 어떠한 영향을 주는가?

글 _ 신승엽 고려대학교 경제학과 석사과정



몇 년 전 ‘헬조선’과 ‘탈조선’이라는 말이 유행한 뒤 이제는 이 두 용어는 굉장히 친숙한 일상의 용어가 되었다. 작년에 개봉한 영화 ‘독전’에서도 나올 정도이니 오죽하겠는가. 취업 준비생 10명 중 8명은 탈조선을 꿈꾸고¹⁾, 실제로 이민 인구는 증가하는 추세에 있다. 한 언론사에서는 이민을 특집으로 여러 편의 기사를 쓰기도 했다. 이민은 여러 면에서 흥미로운 현상이다. 한 사람이 이민을 나가게 되는 동기를 분석하는 것에서부터 국내로 이민을 온 사람들이 국내에 정치, 사회, 경제, 문화에 미치는 영향까지. 이민이라는 사회적인 현상 하나만 두고도 다양한 분야에서 다양한 토론과 연구가 이뤄지고 있다. 이 글에서는 주로 거시적인 차원에서, 경제학적인 관점으로 접근하려 한다. 국가 경제를 발전시키는 데에는 다양한 요인이 있다. 적절

한 수준의 물가와 풍부한 천연자원과 숙련도 높은 노동력, 잘 발달한 제도, 첨단 과학 기술 등이 국가 경제를 견인하는 데에 큰 역할을 한다. 어느 것이 가장 중요하나 묻는다면 엄밀한 의미에서 정답이란 없겠지만 개인적으로는 사람이라고 생각한다. 국민 없는 국가란 없으니 당연한 것이니겠는가. 그렇기에 경제학에서도 이민이 더 활발하게 논의되는 것이라. 특히나 고학력·고숙련 노동력의 유출, 소위 두뇌 유출(Brain Drain)이 과거부터 큰 사회적 문제로 인식되고 있는 이유이다. 경제학에서 이야기하는 인적 자본(Human Capital)²⁾이 국가적 차원에서 감가상각되기에 이민(Emigration)이 단순히 ‘사람들이 탈조선을 하는 현상’ 정도로 치부되지 않는 이유이자, 경제학이 이민에 관심을 두는 이유이다.

1) “탈(脫)조선 하자”...취준생 10명 중 8명 “해외 취업 원해”, 매일경제, 2019년 3월 30일, 2019년 05월 11일 접속,

<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2019/03/193296/>

2) 개인이 보유한 능력, 기술 숙련도, 지식을 포괄하는 개념으로 노동의 질적 수준을 의미함.



EMIGRATION

그렇다면 거시적인 관점에서 사람들이 이민을 떠나는 이유는 무엇인가? 이민을 떠나게 하는 요인으로는 실업률, 가난, 불평등³⁾ 또는 제도의 질⁴⁾이 있음이 밝혀졌다. 한편 모국의 부패 수준은 이민에 영향을 미치며, 비선형 관계가 있음도 밝혀졌다⁵⁾. 요컨대 높은 실업률, 체감하는 불평등의 정도, 불합리한 제도, 부패와 같은 공적 권력의 사적인 남용은 자신이 태

어난 국가를 떠나 타국으로의 이민을 촉진하게 한다. 한마디로 자신이 태어나고 자란 나라에서 윤택하지 못한 삶 또는 자신의 노력에 정당한 대가를 받지 못하는 부당함을 겪거나, 미래에 그러한 삶이 기대되면 모국을 떠나 타국에서의 삶을 택하게 된다. 많은 사람들이 헬조선⁶⁾을 두고 떠올리는 모습과 연구 결과는 대체로 부합하는 편이다.

3) Cooray, A., 2014, Who Remits? An Examination of Emigration by Education Level and Gender, World Economy 37, 1441-1453.

4) Ariu, A., Docquier, F., Squicciarini, M. P., 2014, Governance Quality and Net Migration Flows, mimeo Regional Science and Urban Economics 60, 238 - 248

Bergh, A., Mirkina, I., Nilsson, T., 2015, Pushed by Poverty or by Institutions? Determinants of Global Migration Flows, IFN Working Paper No. 1077.

5) Dimanet, E., Tim, K., Meierrieks, D., 2013, The effect of corruption on migration, 1980-2000, Applied Economics Letters 20, 1270-1274

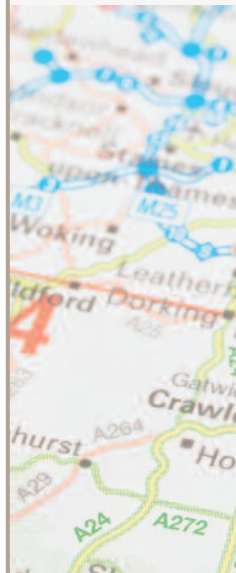
흥미로운 사실은 국가 수준의 부패가 이민에 미치는 영향은 이민자의 교육수준에 따라 다르다는 점이다. 고학력자는 국가 수준의 부패와 선형 관계를 갖지만 저학력 또는 중간학력자는 비선형 관계를 갖는다⁶⁾. 말하자면 국가 수준의 부패가 증가할수록 더 많은 수의 고학력자가 모국을 떠난다. 이에 반해 국가의 부패 정도가 낮은 수준에서는 고학력자와 마찬가지로 저학력자와 중간학력자의 이민이 증가하는 반면 국가의 부패 정도가 높은 수준에서는 오히려 이민자가 감소하는 '뒤집힌 U자형'의 패턴을 보인다. 중간학력과 저학력에 대해서는 일정 수준의 부패 수준을 기준으로 부패와 이민의 관계가 반전되는 것이다. 조금 의아하겠지만 알고 보면 굉장히 자명한 사실이다. 부패한 국가를 상상해보자. 직업을 갖기 위해 사람들은 더 큰 노력을 들여 자신의 가치를 올리는 것보다 뇌물이나 사적 인간관계 등 소위 반칙과 편법에 의존할 것이다. 승진을 위해, 이직을 위해, 윤택한 삶을 위해 청렴한 국가였으면 필요하지 않았을 낭비가 발생하는 것이다. 자연스럽게 이민을 위한 자본을 마련하기 힘들게 된다. 말하자면 이민을 하기 위한 능력을 키울 수 없기에 부패 수준이 심한 국가에서는 오히려 이민자의 수가 감소하는 것이다. 그렇다면 고학력자에게는 왜 이러한 메커니즘이 다르게 적용되는가? 이는 이민이 결정되는 요인을 따져보면 알 수 있다. 이민은 모국의 정책과 환경만큼이나 이민을 받는 국가의 정책에 크게 영향을 받는다. 바꿔 말해 내가 모국을 떠나고 싶다고 해서 떠날 수 있는 것은 아니다. 이민을 하려는 국가가 부과하는

조건에 부합해야 갈 수 있는 법이다. 그리고 대체로 이민을 희망하는 자에게 부과되는 조건은 해당 국가의 국익에 도움이 되도록 정해지기 마련이고, 당연히 고학력자일수록 이민 신청이 통과되기 쉽다. 말하자면 고학력자는 이민 신청이 상대적으로 쉽게 받아들여지기에 부패 수준에 비례해서 이민자의 수도 증가하는 반면 중간학력자와 저학력자는 이민 신청이 고학력자에 비해 잘 받아들여지지 않는 한편 이민을 하기 위한 능력을 쌓기도 어렵기 때문에 부패가 높은 수준의 국가에서 중간학력자와 저학력자의 이민은 오히려 감소한다. 불공정함 그 자체라 할 수 있다.

그렇다면 모국의 부패 수준이 이민(Emigration)을 촉진한다면, 이민을 받는 상대국(Host Country)의 부패 수준에는 어떻게 반응하는가? 자료의 한계상 교육 수준별로 표본을 나누어 추정하지는 못했으나 모국과 상대국의 부패 수준을 동시에 고려해 패널데이터 종량 모형⁷⁾으로 추정한 결과가 [표1]에 요약되어 있다. 표가 보여주듯 상대국의 부패 수준이 낮을수록 이민자가 증가하는 것으로 나타났다. 요컨대 모국의 부패 수준이 높을수록 이민자는 증가하고 상대국의 부패 수준이 높을수록 이민자는 감소한다. 또한, 모국과 상대국의 부패는 이민과 비선형적인 관계에 있다. 해당 모형은 패널데이터 종량모형을 사용해 추정한 결과로 모든 변수는 자연로그를 취한 뒤 추정하였고 GDP, 실업률, 인구 등의 거시 경제 변수를 추가하면서 추정한 결과가 각 행에 기재되어 있다. 변수명 앞에 표기된 괄호는 모국 또는 상대국을 나타낸다.

6) Cooray, A. and Schneider, F., 2016, Does corruption promote emigration? An Empirical examination, Journal of Population Economics 29, 293-310.

7) Ramos, R., 2016, Gravity Models: A Tool For Migration Analysis, IZA World of Labor 239를 참고하여 추정.



처음 운을 댔던 헬조선과 탈조선 이야기로 다시 돌아가 마
우리를 지으려 한다. 우리나라는 전 세계 200여 개의 국가
중 부패인식지수(Corruption Perception Index; CPI)로는
45번째, 국가관리지수(Worldwide Governance Index;
WGI)로는 69번째로 청렴한 국가이다. GDP의 규모에 비해
결코 좋은 수준이라 할 수 없다. 지난 박근혜-최순실 게이
트가 보여주듯이 우리나라의 정치가 해결해야 할 문제는
많다. 통계자료가 말해주듯 헬조선과 탈조선은 철부지의

투정이라 치부할 수 없는 우리의 현실 인식이다. 이러한 인
식은 현실 경제에서 관찰할 수 있는 현상이며, 해결되지 않
은 채 머무르면 우리들의 삶의 질 역시 정체될 수밖에 없
다. 아니, 오히려 악화할 것이다. 물론 여전히 밝혀내지 못
한 현상이 남아 있다. 경제학이 하는 일이 경제 현상을 분
석해 더 나은 정책 결정을 돕는 것이기에 이민에는 더 많은
연구가 필요하며 이를 통해 더 나은 우리의 삶을 그려낼 수
있으리라 생각한다.

〈표 1. 종속변수: 이민자 수 (모국에서 상대국으로 간 사람의 수)〉

	고정효과				임의효과			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(모) 부패수준	0.109 (0.183)	0.590*** (0.200)	0.545*** (0.199)	-0.187 (0.223)	0.075 (0.076)	0.006 (0.081)	0.081 (0.084)	-0.308** (0.143)
(모) 부패수준 ²	0.373*** (0.069)	0.408*** (0.073)	0.400*** (0.072)	0.256*** (0.075)	0.239*** (0.048)	0.218*** (0.050)	0.247*** (0.050)	0.161*** (0.056)
(상) 부패수준	-0.689*** (0.161)	-0.613*** (0.179)	-0.486*** (0.179)	-0.416** (0.180)	-0.398*** (0.085)	-0.428*** (0.093)	-0.478*** (0.094)	-0.306** (0.123)
(상) 부패수준 ²	-0.233*** (0.048)	-0.183*** (0.055)	-0.169*** (0.054)	-0.142*** (0.055)	-0.168*** (0.035)	-0.174*** (0.040)	-0.197*** (0.041)	-0.161*** (0.044)
χ^2	170.99	236.72	311.05	363.33				
Prob> χ^2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
Observations	9980	8939	8881	8881	9980	8939	8881	8881
within R^2	0.024	0.038	0.057	0.066	0.003	0.008	0.013	0.017
Overall R^2	0.160	0.246	0.270	0.272	0.353	0.351	0.355	0.355
Between R^2	0.205	0.308	0.347	0.349	0.446	0.427	0.431	0.431

표준오차는 추정 계수의 괄호 안에 기입, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$



선거 제도의 효과와 연동형 비례대표제 논의

글 _ 이정우 고려대학교 일반대학원 총학생회장





1. 여는 글

고등학교 친구들과 술을 마시면 으레 정치 이야기를 많이 하고는 한다. 정치인, 국회의원이 이래서는 안된다는 도덕적인 이야기부터 선거제도가 어떻게 바뀔지에 대한 생각까지 아주 다양하다. 최근에는 빠루를 들고 나온 제10야당의 원내대표에 대한 이야기까지 고등학교 동창들과 나누면서 “내가 정치를 해도 저것보다는 잘하겠대! 몸으로 할 것이 아니라 정책으로 해야지!”라는 이야기에 손뼉을 치면서 술잔을 다시금 부딪치고는 한다.

문제는 이러한 정치 이야기를 하면서 무엇이 잘못되었는가 제시하더라도 본질적으로 연동형 비례대표제 같은 정치제도의 효과와 무엇이 대안인가에 대해서는 술자리에서 좀처럼 논하기 쉽지 않다는 것이다. 진지한 정치 제도의 효과 이야기를 하면 술자리의 분위기가 갑자기 싸해지기 때문이기도 하다. 거기에 더해서 정치제도와 같은 재미없는 것을 왜 공부하는가? 정치제도를 전공하면 과연 먹고 살 수 있을지에 대한 질문부터 시작해서 어차피 나는 국회의원이 될 수도 없는데 그런 생각을 골똘히 할 필요가 있을까?

정치 제도가 중요한 이유는 바로 행위에 있어 질서를 결정하기 때문이다. ‘선거’라는 제도는 어떠한 후보가 당선되는 절차를 결정한다. 선거제도가 여러 가지인 이유는 바로 각각의 방식이 다른 결과를 나타내기 때문이다. 이러한 방식을 결정하는 것은 물론 대표자를 선출하여 결정하는 대의제 민주주의에서는 국회의원이다. 하지만 국회의원을 선출한 것은 국민이며, 국민은 끊임없이 국회의원의 활동을 감시하여야 한다. 그래야 국민의 삶이 달라질 수 있으며 국회의원들도 국민들을 무서워할 것이다.

물론 많은 수의 국민들이 하나의 의견을 내어 대표자를 선출하는 방식은 전 세계 어디에도 없을 것이다. 각자의 삶이 다르고 사는 방식이 다

르데 어떻게 같은 생각을 낼 수 있을까? 자신의 정치 참여를 위하여 따라서 조직을 찾고 이해관계가 비슷한 사람을 만나야 하는 이유가 여기에 있다. 같은 생각의 사람들과 함께 조직을 만들고 이익을 관철하기 위하여 최선을 다하는 점이 정치 참여의 시작이라는 것을 생각해야 한다. 그렇다면 정치 참여의 논리는 다음과 같이 이어진다. (1) 정치 참여를 위한 정당 혹은 이익 집단의 참여, (2) 정당 혹은 이익 집단을 통한 국회의원 감시, (3) 정당 혹은 이익 집단을 통한 국회의원에 대한 요청, (4) 특정 사안에 대한 국회의원의 결정.

이렇게 정치 참여가 중요하고 이러한 과정으로 정치 제도가 어떻게 변하는가를 적었음에도 관심이 없다는 사람들이 있다면 생각을 바꾸라고는 이야기하고 싶지는 않다. 왜냐면 각자 사는 방식이 다르며 정치보다 자신의 생존이 중요할 수 있기 때문이다. 그렇다면 여기서 그러한 사람들에게 부탁하고 싶은 것은 다만 정치 참여가 바보 같으며 소용없는 짓이 아니라는 점이다. 우리의 정치 참여가 결국 질서를 결정하는 국회의원들의 활동을 감시할 수 있다면 그러한 질서의 일부분이 되는 것이다.

이러한 배경을 바탕으로 본 고에서 던지고자 하는 질문들은 다음과 같다. (1) 정치 제도가 대체 어떤 효과를 일으키기에 국회의원들은 저런 식으로 정치를 하는 것일까? 이렇게 정책이 아니라 물리적 충돌의 정치가 과연 관습은가? (2) 그리고 요즈음 논쟁이 되는 연동형 비례대표제는 과연 무엇인가? 다음과 같은 질문들을 다루기 위하여 2장에서는 정치 제도, 특히 선거 제도에 대한 기존 정치학자들의 설명을 제시한다. 그리고 3장에서는 최근 논의가 되는 연동형 비례대표제에 대해서 다루고 어떤 효과가 있는지 다룬다. 결론에서는 마지막으로 연동형 비례대표제의 효과가 한국의 민주주의에 어떤 영향을 미칠지에 대한 간단한 논의로 마무리한다.

2. 다양한 선거 제도와 적용되었을 때의 효과

선거 제도를 구성하는 요소에는 세 가지가 있다. 첫째는 우선 투표하는 선거구에서 몇 명을 선출할 것인가의 문제가 있고, 둘째는 얼마만큼의 투표를 받은 사람이 승리하여 당선되게 할 것인가의 문제이다. 마지막으로 셋째는 지역별로 선출할 것인지 아니면 정당에 투표하여 국회의 의석을 배분할 것인가의 논의가 남아있다.

우선, **선거구관 선거를 하는 가장 기초적인 단위이다.** 인구 비례에 의하여 결정하기도 한다. 정치학에서 이야기하는 선거구의 크기는 몇 명을 뽑느냐이다. 단순히 땅이 크다고 선거구가 큰 것이 아니라 몇 명의 후보를 실질적으로 의원으로 선출하느냐에 따라 선거구의 크기가 결정된다. 1명을 선출하면 소선거구, 2명 이상을 선출하면 중대선거구라고 한다.

두 번째로 논의했던 것은 얼마만큼의 투표를 받은 사람이 승리하여 당선되게 하는가이다. 단순히 다른 사람보다 더 많이 받으면 이기는 것인지, 아니면 과반수를 받아야 승리하는 것인가에 대한 문제이다. 우선 단순히 다른 사람보다 더 많이 받으면 이기는 제도는 '단순다수대표제'라고 불린다. 그리고 반수 이상을 받아야 하는 투표 제도는 두 가지로 나뉜다. 프랑스에서 실시하고 있는 결선 투표제와 오스트레일리아의 선호투표제가 있다. 프랑스에서는 투표의 과반을 획득하지 못하면 2위까지 결선으로 올려서 다시 투표하게 하는 방식을 채택하고 있으며, 오스트레일리아에서는 후보자들에 대한 선호를 표기하여 투표하게 하는 방식을

택하고 있다.

여기서 첫 번째와 두 번째의 논의를 결합하는 정치학의 선거 제도에 관한 이론을 하나 소개하고자 한다. 그것은 바로 프랑스의 정치학자 모리스 뒤베르제(Maurice Duverger)가 고안한 정치학에서 몇 안 되는 '뒤베르제의 법칙'이다. 뒤베르제는 선거 제도가 정당 체제에 어떻게 영향을 미치는가에 대한 질문을 던졌다. 뒤베르제는 단순다수대표제, 소선거구의 선거 제도를 채택하면 정당 체제가 양당 체제, 즉 두 정당만이 강해지는 효과를 얻는다고 했다.

뒤베르제의 설명은 두 가지의 기제를 통해서 이뤄진다. 첫째는 심리적 효과, 둘째는 바로 기계적 효과이다. 심리적 효과란 사람들이 투표할 때의 심리를 설명한 것이다. 만약 내가 지지하는 후보자가 군소후보라면 투표해도 소용이 없을 것이다. 왜냐하면 어차피 인지도가 높고 강한 후보가 투표를 많이 얻어 당선될 수밖에 없기 때문이다. 나는 내가 지지하는 후보에게 투표를 해줘야 무슨 소용일지 회의감을 많이 얻을 수밖에 없다. 이런 상황에서도 내가 지지하는 군소후보에게 투표한다면 이것은 죽은 표, '사표'가 된다. 나의 표가 사표가 되었으면 하는 사람은 아무도 없을 것이다. 따라서 인지도가 높고 강한 투표에게 몰아줄 가능성이 커지는 것이다. 마지막으로 기계적 효과란 심리적 효과에 의해서 만들어지는 시스템이다. 즉, 단순다수대표제와 소선거구를 채택하는 투표제는 결국 군소 후보를 처벌하는 효과가 있다는 것이다. 군소 후보는 아무리 선거에 나와도 다른 이변이 벌어지지 않는 이상 당선될 방법이 요원하다.



그렇다면 단순다수대표제가 아니고 비례대표제라면, 소선거구가 아니고 중선거구라면 과연 결과가 달라질 것인가? 우선 비례대표제가 무엇인지 살펴보고 해당 논의에 대해서 더 이어가겠다. 비례대표제가 채택되었을 때 투표는 지역별로 하는 것이 아니라 정당에 하게 된다. **정당이 획득한 투표율에 비례하여 국회의 의석수를 배분하는 방식이 비례대표제이다.** 정당이 얻는 득표가 의석이 되기 때문에 소수 정당이 진입하기 쉽다는 장점이 있다. 따라서 뒤베르제의 법칙의 심리적 효과와 기계적 효과를 다시 살펴보자면, 우선 나의 표가 사표가 될 것이라는 걱정은 하지 않아도 된다. 왜냐하면 특정 득표율 이상을 받은 정당은 무조건 의회로 진출할 수 있기 때문이다. 그렇게 되면 군소후보를 처벌하는 기계적 효과는 발생하지 않게 된다.

이러한 논의들을 조금 더 '정치학스러운' 용어들로 포장해보자. 아렌트 레이프하르트(Arend Lijphart)의 분류에 따르면 민주주의는 두 가지로 나눈다. 다수제 민주주의(Majoritarian Democracy)와 합의제 민주주의(Consensus Democracy)로 나뉘는데, 다수제 민주주의에서는 단순다수제와 소선거구제를 채택하는 방식이다. 말 그대로 다수의 의견이 반영될 수 있는 환경을 조성하는 것이다. 합의제 민주주의에서는 이른바 토론이 많이 필요한 제도들을 채택한 민주주의를 의미한다. 비례대표제와 중선거구제를 채택한다면 많은 정당들이 진입하게 될 것이고 그렇다면 정당 간의 긴 협상을 요구할 것이다. 이러한 의미에서 **합의제 민주주의라고 부른다.**

첫 번째의 형태의 민주주의에서는 다수를 대표한다는 대표성(Representativeness)과 다수에 대한 책임감(Responsibility), 그리고 이후에 다수는 국회의원이거나 대통령의 공약사항 이행에 따라서 투표하여 이후에 선거를 통해서 처벌할 수도, 재선이라는 보상을 줄 수도 있다는 책무성(Accountability)이 높아진다는 특징이 있다. 두 번째 형태의 합의제 민주주의에서는 앞에서 이야기한 세 가지의 특징은 떨어질 수 있지만, 합치성(Congruence)이 높아진다는 장점이 있다. 합치성이란 자신이 원하는 의견이 반영될 수 있는 정도를 의미한다. 그러한 것은 자신이 원하는 정당이 의회로 진출했을 때에만 가능할 것이다. 만약 단순다수대표제이면서 소선거구제를 채택하고 있어서 자신이 원하는 정당이 의회로 진출하지 못했다면 의견이 반영될 수 없을 것이다.

뒤베르제의 법칙에도 분명 비판점은 있다. 최근 한국에서도 다당 체제가 만들어졌다는 진단이 있었기 때문이다. 최근 20대 총선에서도 원내교섭단체는 더불어민주당, 자유한국당, 바른미래당, 3개 정당이다. 또한, 민주평화당과 정의당도 공동으로 의석을 더하여 공동교섭단체를 만든 바가 있다. 이렇게 된 원인에는 지역적인 특성이 있다. 지역 정당이 있다면 지역에서의 정당 체제가 양 당체제이더라도 전체적인 의회로 보았을 때 다당 체제처럼 보일 수 있는 것이다. 예를 들어 전라 지방에서는 더불어민주당과 민주평화당의 양자구도였으며, 경상도에서는 더불어민주당과 자유한국당의 경합이었다. (물론 경상도에서는 자유한국당이 압승했지만 말이다.) 또한 충청도의 지역 정당으로서 과거에는 자민련과 후신인 자유선진당이 존재하였다. 이처럼 지역 정당이 있다면 지역 구도에서는 양당 체제이지만 전국적인 맥락에서 다당 체제처럼 보일 수도 있다.



3. 선거 제도의 효과와 연동형 비례대표제

앞서 2장에서 살펴본 여러 가지 선거 제도들이 각각 다르게 보이는 효과들을 보았을 때, 어떠한 선거 제도가 채택되느냐에 따라서 정당들의 반응들도 달라질 수 있음을 예측할 수 있다. 만약 많은 의석수를 이미 점유하고 있는 정당이라면 전국적으로 고른 지지를 얻고 있을 것이고 따라서 선거 제도를 개편하면서 군소 정당에서 의석을 자발적으로 나눠주는 싫을 것이다. 반대로 군소정당이라면 비례대표제를 통해서 더 많은 정당을 확보할 방안을 찾기 위하여 노력할 것이다.

최근 대한민국 국회에서는 연동형 비례대표제를 채택하는 문제로 몸살을 앓았다. 자유한국당을 제외한 원내 4당이 연동형 비례대표제를 빠르게 처리하는 이른바 패스트트랙에 합의하면서 충돌이 발생하게 된 것이다. 제1야당인 자유한국당은 국회의장실을 점거하기도 하였고, 국회 안에서 문재인 정권의 '독재'에 항거하는 모습을 보인다. 또한, 나경원 원내대표는 최근 지지자들 앞에서 문재인 대통령의 지지자를 조롱하는 단어인 '달창'을 사용하기도 하였다. 이렇게 비방이 심화하면서 민주주의의 꽃인 토론이 어려워지게 되었다.

혹자는 자유한국당이 박근혜 정부 당시에 국정농단을 주도했던 범죄 정당으로서 책임을 지고 해산해야 한다는 의견을 개진할 수도 있다. 하지만 자유한국당은 엄밀하게 말하면 지지자들의 득표를 얻고 원내에 제1야당으로 진입하여 있는 정당이다. 따라서 단순히 그 책임을 이유로 현재 선거제도를 통해서 진입한 정당을 함부로 해산하는 것은 제도의 권능에 대한 도전이며 또한 절차를 중시하는 민주주의의 근간을 흔들 수도 있다. 자유한국당은 이후 선거를 통하여 처벌받을 수도 있으며 이를 위해 선거 제도의 개편이 필요한 것이다.

확실한 것은 자유한국당의 행태는 민주주의에 이롭지는 않다는 것이다. 하버드대의 저명한 정치학자 스티븐 레비츠키는 상호 존중을 민주주의 보전에 중요한 키워드 중의 하나로 삼았다. 서로를 공격의 대상으로 삼으면 토론할 수 없기 때문에 민주주의 정체를 보전하기 위해서는 결국 서로를 존중하여야 한다는 것이다. 오바마를 공산주의자로 매도하고 이민자를 공격하는 미국의 지도자도 역시 민주적이라고 볼 수 없다. 따라서 같은 맥락에서 현직 대통령을 좌파, 빨갱이로 욕하는 것 역시 토론이라고 볼 수 없으며 이 역시 민주주의의 근간을 흔든다.

자유한국당은 단순다수대표제, 소선거구의 선거제도의 득을 많이 받고 있다. 박정희 전 대통령과 경제 발전이라고 하는 과거의 유산을 등에 업은 보수 세력에 대한 지지율이 높은 곳이다. 이런 곳에서 당선되는 국회의원들이라고 하면 분명 선거 제도 개편에 반대할 것이다. 자신의 지지 기반이 이토록 확고한데 변경할 필요가 있는가? 일례로 바른미래당 유승민 의원의 지역구인 대구광역시 동구에서는 비례대표 의석의 투표를 살펴보자. 중앙선거관리위원회에 따르면 전체 투표자 수는 161,049명이다. 그중에서 새누리당에 투표한 사람은 80,717명이고 더불어민주당에 대해서는 24,261명, 국민의당에 대해서는 27,158명이 투표하였다. 비례대표제가 되면 완전히 새누리당, 현재는 자유한국당에 유리하다고만 볼 수는 없다. 물론 지역구에서 선출하는 것이 아니지만 다른 영남의 지역도 이러한 모습을 보인다면 안정적으로 의석수 확보를 기대하기는 어렵다. 일례로 영남에서는 이번을 일으키며 당선되고 있는 지역도 많다. 그렇다면 연동형 비례대표제가 무엇인지 궁금해하는 독자들이 있을 것이다. 우선 독일에서 채택하고 있는 연동형 비례대표제에 대해서 설명하겠다. 독일은 지역구와 정당 투표를 동시에 진행하고 있다. 다만, 한국과 다른 것은 정당 투표를 조금 더 중요하게 생각한다는 것이다. 우선 어떤 정당이 100석이 있는 의회에서 25% 득표율을 차지하였다. 그러면 25석을 정당이 얻게 되는데 지역구 선거에서 5명

이 승리하였다. 그러면 25석 중에서 5석은 지역구 의원에게 할당하고 나머지 20석은 비례대표로 채울 수 있게 되는 것이다. 이렇게 되면 정당의 득표율에 비례하는 의석을 배분할 수 있으므로 앞에서 보았던 레이파트의 합의제 민주주의에서 합치성이 더 높아지는 결과를 낳는다.

현재 국회에서 논의되고 있는 방향은 권역별로 비례대표제를 할당하자는 방법이다. 연동형 비례대표제와는 조금 다른 방식으로 지역을 나누어 지역구 의석수와 비례대표제를 나누는 방식이다. 현재 중앙선거관리위원회에서는 지역별로 지역구 의석과 비례대표제의 비율을 2:1로 제안하고 있다. 연동형 비례대표제와 권역별 비례대표제는 비판의 여지도 많으며 정치학자들 사이에서도 토론의 대상이 되고 있음은 사실이다.

정치학자들 사이에서 가장 논쟁적인 것이 바로 대표성, 책임성의 문제이다. 만약 많은 수의 정당이 의회에 진입하게 되면 **다수당이 되기 위하여 연정(coalition formation)을 제안할 수 있다.** 연정이 제안되면 각 정당은 어떠한 사안들에 대해서는 서로 합의를 보아야 하는데 그럴 수 없다면 교착 상태(gridlock)에 빠질 수도 있다는 우려도 있다. 그만큼 협의와 토론의 기간이 더 길어진다는 것이 문제점으로 지적될 수 있다. 그렇게 된다면 과연 대의제 민주주의에서 통과될 수 있는 법안이 몇 개나 될 수 있을까에 대한 걱정인 것이다.



4. 달는 글에 대신하여: 한국의 민주주의를 위한 연동형

비례대표제

1987년 이전까지 한국은 권위주의의 시기를 거치면서 책임성이 커진 정부와 고무인(rubber stamp) 역할을 하는 정당의 단점을 온몸으로 느껴왔다. 물론 선거로 집권한 것이 아니고 박정화는 유신이라는 초헌법적인 방법으로, 전두환은 쿠데타로 집권하였다. 그리고 그들은 여당이 당선될 수밖에 없는 방법으로 권력을 극대화하였다. 책임성이 커진 정부는 경제 성장의 동력이 되어왔을 수는 있겠으나 반대파를 탄압하는 것에 더 주력하는 나머지 국민의 기본권조차 제대로 지킬 수 없는 상태로 전락하고 말았다.

어떤 분 중에는 여전히 권위주의 시대에 사는 사람들도 있다. 왜냐면 과거엔 일에만 집중하면 잘 먹고 살 수 있었고 그만큼 생계가 급했기 때문이다. 그렇게 과거를 보았을 때, 아름다웠을 수 있다. 왜냐면 내가 그렇게 열심히 해서 자녀들을 모두 먹여 살렸기 때문이다. 그러나 지금은 대한민국은 경제 10위권의 대국이 되었고 경제는 침체하였다. 아무것도 없었던 대한민국에서 무엇을 만드는 것과 이렇게 발전된 지금에 무엇을 만드는 것은 시작점조차 다르다. 아무것도 없을 때라면 다른 나라의 것을 베껴와도 되고 기본적인 지식으로 만들어보면 된다. 그러나 지금은 기본적인 지식으로 만들거나 카피를 한다면 표절 시비에 붙으며 오히려 지적 수준을 의심받게 된다. 그만큼 살기 힘든 세상이 왔는데 과거를 바라보면서 사는 사람들이 그렇게 투표를 하고 정부를 독재라 매도하며 젊은 사람들의 발목을 잡는다.

과거의 경제 발전과 그에 따른 회고로 투표를 하는 유권자들이 있지만 중요한 것은 앞으로 어떻게 우리나라의 민주주의를 만들까에 대한 고민이다. 과거에 대한 미련이 결국 민주주의에 대한 논의를 막는다. 과거에 매달리는 사람은 사실 태극기 부대만도 아니다. 과거에 있었던 민주화 운동의 유산도 역시 우리 민주주의 공고화에 도움이 되지 않을 수도 있다. 왜냐면 당시 민주화 운동은 조직력이 중요했고 그러한 조직은 수직적인 위계화를 중심으로 했다. 민주화 운동에 투신하였어도 지금은 이른바 '꼰대'로 낙인이 찍혀있다면? 민주화 운동은 자신의 목숨을 바쳐야 했던 귀중한 싸움이었다. 하지만 민주화 이후에 태어난 세대들이 그러한 꼰대를 이해할까에 대해서는 의문이 남는다. 민주화 운동의 중요성을 상기하는 것과 그 사람들이 꼰대여서 따르기 싫은 것은 다른 이야기다.



OCRACY



20대 남성들이 어떤 정치적 관점을 가지고 있는가에 대해서는 여전히 우리 사회에서는 토론 중이지만 중요한 점은 탈냉전 이후에 태어난 세대들의 특징은 탈권위, 탈나이, 탈정치라는 것이다. 그들은 자신의 먹고살고 소소한 행복을 중요하게 생각하며 퇴근 이후 자신의 여가에 중점을 둔다. 그들에게 필요한 것은 더 민주화가 아니라 민주주의의 공고화이다. 민주주의의 공고화는 과거 민주화 운동의 유산으로는 지속할 수 없다. 결국, 변혁이 필요한 것이다. 유산이 남아 여전히 그 당시

민주화 운동의 계열과 권위주의 계열 정당의 독주를 막을 수 없다면 선거 제도를 개편하여 다른 정당들도 진입할 수 있게 하는 것이 한국의 민주주의가 다양한 행위자들을 포섭할 수 있게 하는 시작이다. 그들이 정치 참여를 통해서 효과를 얻어 관심을 끌게 하는 것도 그를 위한 시작이다. 연동형 비례대표제, 혹은 권역별 비례대표제의 도입이 아렌트 레이파트가 이야기했던 합치성을 높일 수 있다면 그것이 바로 **대한민국의 민주주의 공고화의 초석**이다.

나의 책 '일기'

글 _ 구본혁 산업공학과 석·박사 통합과정
지도교수 _ 이종석

이 히 사람들은 책과 여행이 제일 남는 장사라고 말한다. 엉덩이가 무거운 나는 전자를 선택했다. 약관의 나이였음에도 불구하고 글이라고는 문학 교과서와 EBS 지문으로 접하는 경우가 전부였지만, 어떤 일이든 다 때가 있는 법이었을까, 나는 인터넷에서 '세이노의 가르침'이라는 익명의 사업가가 투고한 글의 모음을 우연히 접하고는, 그가 소개하는 소위 성공한 사람들의 스토리와 비법에

매료되었다. 물론 치기 어린 마음만 앞세운 탓에 그 현란한 화술에 현혹된 부분도 적지 않았으나, 다행히도 투자는커녕 그 나이에 내가 할 수 있는 일은 자기계발, 독서밖에 없었다. 한숨 자고 일어난 나는 일단 서점으로 발걸음을 옮겼다. 곧 얼마 있지 않아 내부에서 불현듯 솟아오른 의지와 군대라는 철창의 조합으로 오롯이 독서에만 집중할 수 있는 환경이 완성되었다. 나의 책 '일기'는 그렇게 시작된다.

책장 사이를 이리저리 거닐면서 나는 깨달았다. '세이노의 가르침'에서 추천해준 책이 그다지 구미가 당기지 않는다는 것을. 그렇다 해도 칼을 뽑았으면 무라도 베야 할 것 아니냐 생각하며, 베스트셀러들이 진열된 곳으로 향했다. 당시 하버드 강연 영상으로 명성을 크게 얻던 마이클 셴델의 <정의란 무엇인가>가 눈에 들어왔다. 그리곤 별생각 없이 그 책을 집어 든 후 계산대로 직행했다. <마법천자문>, 베르나르 베르베르의 <파피용> 이후 직접 구매한 첫 책이었다. 이처럼 보통 많은 사람들이 비슷한 충동에 이끌려 책을 구매한다. 그리고 얼마 있지 않아 그 책은 장식용 종이 더미로 전락하곤 한다. 나 또한 평소였다면 그럴 가능성이 농후했다. 하지만 무슨 바람이 불었는지 독서에 면역반응이 일어나지 않았고, 적지 않은 시간을 읽기에 투자할 수 있었다. 첫 책의 마지막 장을 넘기고 나니 자연스럽게 다음 책을 읽을 호기심과 추진력이 생겼다. 본격적인 교양의 세계로 입성한 순간이었다.

서점을 자주 방문하는 사람들은 알겠지만 베스트셀러, 스테디셀러의 목록은 아침드라마 대본처럼 거의 바뀌지 않는다. 히가시노 게이

고의 소설, 유시민의 몇 저작들, 밀란 쿤데라의 <참을 수 없는 존재의 가벼움>, 헤르만 헤세의 <데미안>, 그리고 노벨상과 부커상 수상 작가들의 작품들 등등. 요즘은 위로의 말을 건네는 그림책이 유행이다. 비록 위 목록이 진부하다 하더라도 처음부터 무턱대고 서가 깊숙이 들어가 한 번도 들어본 적 없는 책을 집어 들 수는 없었다. 그래서 다소 찻잔의 기분을 뒤로하고 나는 일반적으로 두루 읽히는 책, 대학생이라면 응당 읽어봐야 할 책부터 섭렵하기로 했다. 칼 세이건의 <코스모스>, 제레드 다이아몬드의 <총, 균, 쇠>, 리처드 도킨스의 <이기적 유전자>는 책 추천 리스트에 무조건 들어가는 단골손님들이다. 폭넓은 대중을 독자로 삼은 만큼 가볍게 소화할 수 있을 거라 자신했으나, 막상 펼쳐보니 그 두께에 압도되며 텍스트가 눈에 잘 들어오지 않았다. 위 책들을 제대로 읽으려면 집중해서 여러 번 읽을 필요가 있었다. 또한 책 종류에 따라 난이도 편차가 꽤 크고, 베스트셀러라고 해서 무조건 쉬운 책이 아니라는 사실을 깨닫게 되었다. 책 소비에 대해 약간의 해안이 생겼다. 집중 없이 가볍게만 읽으면 독서 활동이 실속 없는 패션으로 전락할 것이라는 위기감과 함께.

“

베스트셀러, 스테디셀러의 목록은
아침드라마 대본처럼 거의 바뀌지 않는다

”



책을 크게 두 가지로 나눈다면 문학과 비문학일 것이다. 독서 자체에 익숙해지는 중에 내가 하나 놓치고 있는 것이 있었으니, 바로 문학, 즉 소설과 시였다. 흔히 인문계가 아닌 이상 문학에 대해 막연한 두려움이 있기 마련이다. '문학'이 주는 이미지를 생각해보면, 고등학교 시절, 한국 근대 소설과 시를 '해석'하면서 단어 하나하나에 숨겨진 역사적 의미와 맥락을 들추어내던 악몽이 떠오르는 듯하다. 한국식 교육을 받은 나에게 문학은 낭만이 아니라 지루한 시대극이요, 목적지가 뻔한 재미없는 여행일 뿐이었다. 따라서 나는 스스로 문학을 새롭게 정의하고 그것의 이면을 탐험해 볼 필요가 있었다. 일단 문학 작품들을 깊은 분석 없이 최대한 다양하게 들춰보려고 노력했다. 김연수, 김영하, 은희경 등 우리나라 현대 소설 작가들의 작품부터 카뮈의 <이방인>, 나 보코프의 <롤리타>, 소세키의 <한눈팔기> 등의 세계문학까지 시대와 지역을 따지지 않고 읽어 내려갔다. 작품 자체의 감상에만 집중하면서 읽는 재미와 나만의 독창적인 기준을 동시에 발견할 수 있었다. 내가 생각하는 문학이 주는 가장 큰 효용이란 바로 경험과 교양이다. 문학은 한 인간의 삶만으로는 결코 겪을 수 없는 다양한 경험을 간접 제공하며, 당신의 시야를 1인칭에서 벗어나게 해준다. 문학이 주는 교양 또한 무시할 수 없다. 문학은 세상에 존재하는 모든 콘텐츠에 대한 이해력을 넓혀 준다. '롯데'라는 브랜드명은 괴테의 소설 <젊은 베르테르의 슬픔>에 등장하는 여주인공의 이름에서, 혹은 방탄소년단의 한 노래는 <데미안>에서 모티브를 얻었으며, 애드거 앨런 포의 작품이 각종 추리물에 미친 영향은 물론이고, 수많은 영화와 게임의 세계관이 문학 작품을 기반으로 하고 있다. 따라서, **문학을 피하기에는 문학이 주는 가치가 꽤 크다.** 이 정도만 해도 문학을 읽을 이유는 충분하다.



심미적인 측면이 강한 문학에 비해 이해를 중점적으로 하는 분야가 있다면 바로 철학이다. 철학을 처음 읽으려 할 때, (비전공자의 관점에서) 다소 만만해 보인다는 착각을 받았었는데, 그 이유인즉슨 시중에 널리고 널린 철학 교양서 때문이다. 사실, 철학 원전을 그대로 읽는 건 불가능하다. 처음부터 호기심에 칸트의 <순수이성비판> 혹은 하이데거의 <존재와 시간>과 같은 부류의 책을 구매한다면, 얼마 있지 않아 베개로 사용하게 될지도 모른다. 이런 연유로 전문가들이 대중들에게 위 고전들을 쉽게 풀어 쓴 책들이 다수 존재한다. 나 또한 어느 정도 독해력이 늘었다고 감히 생각하지만, 이진경의 <철학과 굴뚝청소부>, 램프레히트의 <서양철학사> 등 개론서 수준에서 머물곤 했다. 물론 지적 욕구가 충만하다면 위에서 언급한 책들을 읽고자 노력할

수는 있겠으나, 나는 일반인으로서 삶에 대해 충분히 고민할 수 있을 정도면 충분하다고 생각한다. 그런 의미에서 나 이젤 워버턴의 <철학의 근본문제에 관한 10가지 성찰>, 샘 해리스의 <자유 의지> 등의 책들이 나에게 딱 맞았다. 철학이 중요한 이유는 지식 자체를 다루는 방법론을 제공하고 논리적, 비판적 사고를 끌어내기 때문이다. 의심하고 고민하는 것에 익숙해지면 한 차원 더 높은 곳에서 세상을 바라볼 수 있다. 혹자는 철학을 그저 현실과 동떨어진 학문이라 오해하곤 하는데, 이는 사실이 아니라고 생각한다. 가령 의식과 자유의지에 관한 담론은 법, 인공지능 등 다양한 주제와 연결될 수 있다. 많은 책을 읽었지만 철학만큼 애정을 준 분야는 없었다. **진정 사람을 성숙하게 만드는 건 철학**이라고 생각한다.

‘세이노의 가르침’에서부터 독서를 시작했는데, 자기 계발서를 전혀 읽지 않는다면 섭섭한 일이다. 하지만 <아프니까 청춘이다>의 그 청춘을 살아가는 사람으로서 ‘노력’을 미덕으로 하는 계발서를 거부감 없이 읽는다면 그것도 우스운 일이다. 본격적으로 독서를 시작한 이후 나는 계발서의 효용에 대해서 곰곰이 생각해 보았다. 사실, 계발서는 내용 그대로 우리의 현실을 충분히 바꾸고도 남는다. 적어도 우리는 몸짱이 되거나, **낭비가 없는 체계적인 삶을 영위할 수 있다**. 물론 우리가 그걸 정확히 실행에 옮길 수 있는 사람이란 전제하에 말이다. 결국 계발서가 아닌 사람의 문제로 귀결된다. 일반적으로 받아들이기 어려운 내용을 당당하게 제시하는 책들도 분명 있지만, 의외로 많은 계발서가 유익하며, 보는 재미까지 있다. 엠제이 드마코의 <부의 추월차선>, <언스크립티드>는 우리나라에는 적합하진 않지만 조기 은퇴에 대한 나름대로 설득력 있는 처방을 제공했고, 애덤 그랜트의 <오리지널스>, 루트벤스타인의 <생각의 탄생>과 같이 창의력에 관한 책들은 우리의 편견과 기존의 사고방식을 뒤집어 놓기엔 충분했다. 자기 계발서는 ‘커피’와 비슷한 효용을 가지고 있다고 나는 생각한다. 커피를 마시면 잠깐의 집중력 상승을 얻을 수 있지만, 그 집중력으로 무엇을 하는지는 온전히 자신의 몫이다.

독서 여행에 있어서 수학과 과학 또한 내게 중요한 부분을 차지한다. 수리논리학과 물리학을 주축으로 한 20세기의 내로라하는 과학자들의 이야기를 들으면 언제나 가슴이 뒹다. 러셀의 역설, 괴델의 불완전성 정리를 처음 접했을 때의 놀라움은 여전히 현재진행형이다. 도킨스와 스티븐 제이 굴드로 대표되는 종교와 과학 논쟁 또한 흥미로웠다. 진화론과 그것을 둘러싼 복잡한 이해관계를 공부함으로써 과학철학과 생물학에 대해 필수적인 소양을 획득할 수 있었다. 이공계 학생으로서 가장 추천하는 책은 마시모 피굴리우치의 <이것은 과학이 아니다>이다. 과학이 타 학문과 어떻게 다른

지, 어디까지가 한계이고 우리는 누구의 말을 믿어야 하는지에 대해 관점을 제시해주는 좋은 책이라고 생각한다.

이공계의 입장에서 경제학과 사회학에 대해 다소 두려움을 가지고 있었다. 하지만 독서를 통해 다가가니, 특별히 어렵고 복잡한 것은 아니라는 느낌을 받았다. 위 학문들은 생각했던 것보다 이론적인 측면이 강하긴 해도 현실 세계를 설명하는 데 있어 유용한 잣대를 제공한다. 글자를 읽는 것에 있어 좀 더 유연해지기 시작하자 나는 이 분야들을 조금 더 탐험해보기로 했다. 토드 부크홀츠의 <죽은 경제학자의 살아있는 아이디어>를 읽고서 애덤 스미스부터 이어진 경제학자들의 계보를 알게나마 파악할 수 있었고, 리처드 탈러의 <넛지>를 읽고 나서는 행동경제학이란 흐름을 조금이나마 이해할 수 있었다. 또한 루소의 <사회계약론>, 앤서니 기든스의 <현대 사회학>과 같은 사회학의 명저들 또한 도전해보았고, 사회학을 엄밀함과 다소 거리가 있는, 유용하지 못한 학문이라고 감히 생각했던 것을 반성하는 계기가 되었다.

지금까지 짧고도 긴 나의 독서 편력을 간단히 훑어보았다. 이 글을 통해 내가 말하고 싶었던 건, ‘올해는 책을 읽읍시다’ 처럼 독서를 강요하고자 하는 것은 아니고, 그저 독서를 잠시 즐겨본 입장에서, 책의 실질적인 효용과 한계에 관해서 이야기하고 싶었다. 누군가가 나에게 1년 전에 읽은 책을 물어보면 나는 즉시 대답하지는 못할 것이다. 독서는 발자취를 남기는 정도에 그칠 뿐 우리가 가진 지식의 절대량을 무진장 늘려주지는 않는다고 생각한다. 다만, 꾸준하게, 그리고 다양한 책을 읽음으로써 생기는 어떤 동력이, 내가 독서를 통해 얻을 수 있는 무언가였다. 배움의 자세를 유지하고 편협함을 버리는 것을 목표로 삼을 수 있었다. 독서는 이를 위한 효과적인 수단 중 하나였다. 목표량을 정하고 읽는 건 진정한 독서가 아니다. 책을 읽을 때 **속도와 시간은 고려하지 말자**. 그저 끊임없이 읽어나가야 한다.



드넓은 초원 위에서 보낸 힐링의 시간

글 _ 유은비 융합생명공학과 석사과정
지도교수 _ 이종성



0. 시작, 왜 몽골이었을까?

내가 몽골 여행을 결심하게 된 것은 SNS에 올라온 몽골 밤하늘 사진 한 장 때문이었다. 은하수가 펼쳐진 몽골 밤하늘의 풍경은 사진만으로 나를 황홀하게 했고, 눈으로 직접 보고 싶다는 생각을 불러일었다.

몽골여행 대부분은 포장되지 않은 자연 그대로의 광활한 대지를 달리는 탓에, 개인 자유여행보다는 여행사를 통해 현지인 가이드와 운전기사를 구해 함께 여행하게 된다. 인원이 많아질수록 개인 부담 비용이 저렴해져서 나는 몽골여행 카페를 통해서 투어 동행을 구하게 되었다. 몽골을 여행하기에 가장 좋은 날씨인 6~8월로 계획을 잡고 세부 일정이 비슷한 동행을 만나 여행을 고르면서 본격적으로 여행 준비를 시작했다.

1. 패션의 도시, 울란바토르

나는 여행사에서 스케줄링한 몽골 투어 시작에 앞서 하루 여유를 두고 울란바토르에 도착했다. 울란바토르는 몽골의 수도이자 도심지이지만 그리 크지 않아 혼자서 둘러보는 시간을 갖고 싶었기 때문이었다. 여행 전 내가 상상했던 몽골인의 모습과는 달리 울란바토르는 그야말로 패션의 도시였다. 남녀노소를 가리지 않고 힙하게 차려입은 사람들이 펼쳐진 런웨이를 넘을 놓고 구경하기 바빴다. 전통의상을 입고 유목을 하며 게르에서 생활하는 몽골을 상상하던 나에게 이들의 모습은 그야말로 신선한 충격으로 다가왔다.

울란바토르 시내 중심에는 서울의 거리가 있다. 서울의 거리는 이름 그대로 밤늦도록 빛이 사라지지 않는 곳이었데, 아이리쉬 펍과 한식당, 클럽이 즐비해 있는 이곳은 패션모델 같은 젊은이들로 붐볐다. 이들 속에 자연스레 섞여 여행 첫날을 보내며 앞으로 펼쳐질 10박 11일의 투어에 기대감이 한층 더 실렸다.



〈Figure 1. 서울의 거리 입구〉

2. 드넓은 자연 속으로

투어 시작 날 아침, 여행을 함께 할 가이드 풀경과 기사 수리를 만났다. 낮의 울란바토르 시내 도로는 콩나물시루 같다. 경계가 있는 듯 없는 듯한 도로 위에 뻥뻥하게 늘어선 차들은 사거리마다 꼬리 물기가 이어지고, 여기저기서 요란한 경적이 정신없이 울린다. “몽골은 기마 민족이라 더니 차도 말 타듯이 타나?” 우스갯소리와 함께 울란바토르를 떠났다.



〈Figure 2. 드넓은 초원〉

울란바토르 톨게이트를 통과하여 수도를 벗어나자마자 드넓은 초원이 펼쳐졌다. 온통 초록빛의 넓게 깔린 평원과 어디가 끝인지 알 수 없는 낮은 산들의 행렬이 이어졌다. 이 땅은 화산활동으로 만들어진 고원인 탓에 몽게구름의 그림자가 산 위로 덮인다. 마치 윈도우의 바탕화면 속에 들어온 것처럼 하늘에 달을 듯한 산등성이를 보며 감탄이 터져 나왔다.



〈Figure 3. 길 위의 동물들〉



〈Figure 4. 야크〉

3. 부동산 공인중개사가 없는 나라

몽골에서 땅은 거의 무료로 제공된다. 동사무소에 가서 수수로 2만 투그릭(한화로 만 원 미만)을 내면 원하는 땅을 받을 수 있다. 그렇게 저렴한 가격에 땅을 제공한다면 투기가 일어나지 않을까 생각했지만, 인구보다 땅이 넓어서 그럴 일이 없다고 한다.

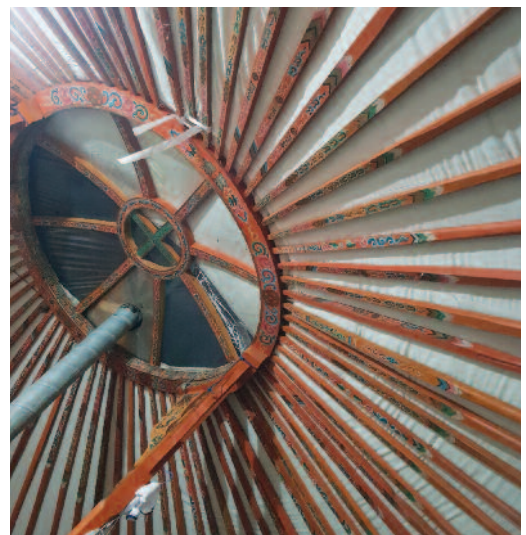
또 이들이 키우는 동물들은 몸을 구속하는 어떤 울타리나 창살 없이 자유로이 돌아다닌다. 자신들만의 문양을 새겨 두기 때문에 알아볼 수 있고, 아무리 멀리 가더라도 주변 유목민들이 다시 데려가 주기도 한다. 자연의 모습 그대로 살아가는 이들을 보며 자유와 여유로움, 민음이 주는 평화로움이 느껴졌다.

4. 게르

몽골 여행은 크게 흡스골을 여행하는 중 북부 투어와 고비 사막을 여행하는 남부 투어로 나뉜다. 우리는 자연 속에서

몽골에서 가장 흔한 6가지 동물은 소, 야크, 염소, 양, 낙타, 말이다. 이곳 초록색 땅 위에서는 서울에서 사람을 보는 것만큼 쉽게 동물들을 만날 수 있다. 열심히 달리던 차는 도로 위를 차지한 소를 보고 급히 멈춰 선다. 자리를 비키라며 위협하지 않고 달래듯이 옆으로 지나가게 하거나 잠시 내려 쉬었다 가기도 한다. 광활한 자연 아래에서 사람과 차, 동물은 그저 자연을 공유하는 동료일 뿐이다.

휴양하는 시간을 보내고 싶었기 때문에 중북부 투어를 선택하게 되었다.



〈Fig 5. 게르 내부〉



〈Figure 6. 게르 외부〉

홉스골 호수에 도착했을 때, 나란히 줄 지은 화려한 게르들이 우리를 가장 먼저 반겼다. 게르는 몽골의 전통 가옥으로 쉽게 분해할 수 있고 운반하기에 가벼워, 자유롭게 이동하며 생활하는 유목민에게 최적의 주거 형태이다. 쉽게 해체할 수 있어서 그만큼 허술하지 않을까 생각했지만, 게르 안은 매우 아늑했고 심지어 아름다운 문양으로 꾸며진 문과 촘촘한 나무 뼈대는 우리 눈을 즐겁게 만들었다.



〈Figure 7. 홉스골 호수〉



〈Figure 8. 홉스골 호수 전경〉

5. 홉스골, 넓게 펼쳐진 아름다운 호수

홉스골 호수는 우리나라 제주도의 1.5 배에 달할 만큼 그 크기가 어마어마했는데, 그런데도 불구하고 호수의 물은 맑고 투명했다. 홉스골에서는 승마, 트레킹, 보드 타기 등 여러 가지 일정이 계획되어 있었는데, 그중 하나가 기도 바위에 다녀오는 것이었다.

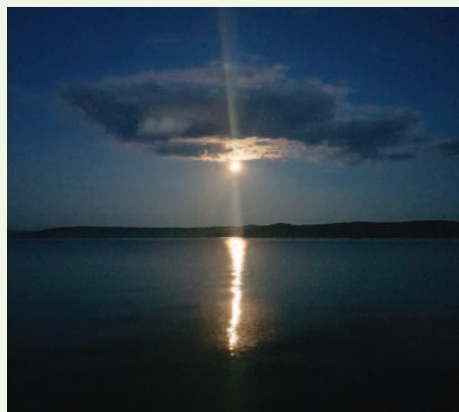


〈Figure 9. 기도바위 / Figure 10. 기도바위 위 돌탑〉

가이드 돌경의 말로는 기도 바위에서는 주로 연애와 관련된 소원을 빈다고 한다.

“차렐레크흐, 네쯔 자를로, 무구레 (잘생긴 남자친구 주세요)” 고 이 쌓아 올려진 돌탑에 투그릭 한 장을 꽃고 빌었던 이 순간은 모두가 진지하지 않았을까.

몽골이 세계 3대 별 관측지인 만큼 보통 여행 계획을 세울 때 월력을 맞추곤 하는데, 우리는 여행을 막 시작했을 때가 보름달이 뜨는 시기였다. 보름달은 무척 크고 환해서 별빛이 가려지는데, 때문에 흙스골에서 별을 관측하긴 힘들었다. 대신 넓은 호수에 비친 보름달이 만들어낸 두 개의 달을 보는 특별한 경험을 할 수 있었다.



〈Figure 11. 두 개의 달〉

6. 미니사막에서의 별

몽골의 사막은 세계의 다른 사막들과는 다르게 풀과 나무가 있어 살아있는 사막이라 불린다. 우리는 고비사막 대신에 미니사막에서 하룻밤을 보냈는데, 그날은 다행히도 달이 조금 늦게 떠서 별을 볼 수 있었다. 우리는 풀밭에

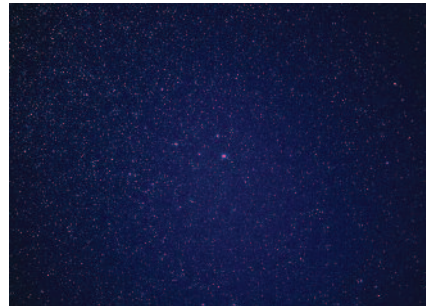
천을 깔고 누웠다. 우수수 쏟아질 듯한 별의 무리에 연신 감탄이 터져 나왔다. 카시오페이아, 북두칠성, 국자 모양의 별자리가 이토록 선명하다니! 불빛 한 점 없는 새카만 어둠은 하늘과 땅의 경계를 삼켜버렸고, 그 속에서 나는 작은 우주를 눈에 담아내었다.



〈Figure 12. 미니사막〉

7. 끝

‘여행에서 남는 건 사진’이라고 한다. 드넓은 초원, 아름다운 호수, 반짝이는 별, 이 사진들이 특별한 이유는 그때 느꼈던 감정이 고스란히 담겨 있어서가 아닐까? 핸드폰, 인터넷, 어쩌면 나를 방해하는 모든 것들과 잠시 떨어져 오로지 자연과 함께했던 몽골여행은 진정한 힐링의 시간이었고 지칠 때 나를 버틸 수 있게 해주는 좋은 추억이 되었다.



〈Figure 13. 별〉

〈Figure 14. 몽골의 하늘〉



가스터빈 연구동향

글 _ 김태우 기계공학과 석사과정

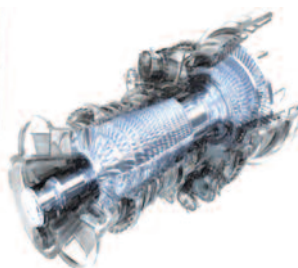


가스 터빈은 무게 대비 출력이 다른 엔진들에 비해 높아 항공용 엔진으로 많이 사용되고 있으며, 발전 및 산업용으로도 많이 활용되고 있다. 가스 터빈의 구성은 압축기, 연소기, 터빈으로 다음과 같은 단계를 통해 전기를 생산하거나 동력을 발생시킨다. 먼저 기체가 압축기로부터 유입되면서 압축된다. 그 후, 연소기에서는 연소를 통해 연료의 화학에너지를 열에너지로 전환하여 기체의 열에너지를 증가시킨다. 압축기와 연소기를 거치면서 높은 열에너지를 보유한 기체는 터빈을 지나면서 터빈을 회전시키면서 운동에너지를 발생시킨다. 발전용 가스 터빈의 경우, 발전기를 통해 운동에너지를 전기에너지로 변환하여 전기를 생산하고, 항공용 가스 터빈의 경우, 에너지 준위가 높은 기체

를 노즐을 통해 가속하면서 열에너지를 운동에너지로 변환 후, 분사하는 과정에서 동력을 얻게 된다.



Rolls-Royce Trent 1000
(Boeing 787)

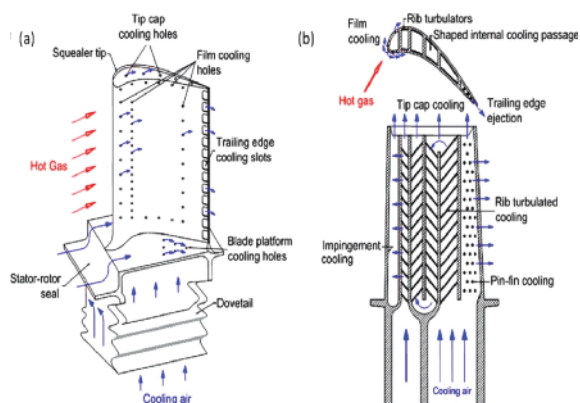


7F 7-Series Gas Turbine
(GE)

〈그림 1. 항공용 및 발전용 가스터빈〉



이러한 가스 터빈의 출력 및 열효율을 향상하기 위해서는 연소에서 많은 열에너지를 공급해야 한다. 즉 기체의 작동온도를 높일수록 가스 터빈의 출력이 증가한다. 따라서 가스 터빈의 작동온도는 지속적으로 향상되어 1700°C 이상으로 증가하였다. 하지만 이는 재료가 버틸 수 있는 한계온도를 넘어서게 되면서 가스터빈의 열부하가 증가에 따른 파손 사례가 증가하고 있다. 특히 터빈의 1단 블레이드에서는, 연소기 후단에 위치하여 고온의 유동장에 노출되어 있어 상당한 열부하가 가해진다. 이에 국부적으로 취약한 부분이 발생하여 모재의 파손 등을 야기하기 때문에 내구성 및 신뢰성을 확보하기 위해서는 열적 특성을 파악을 위한 정확한 열전달 해석이 필요하다.



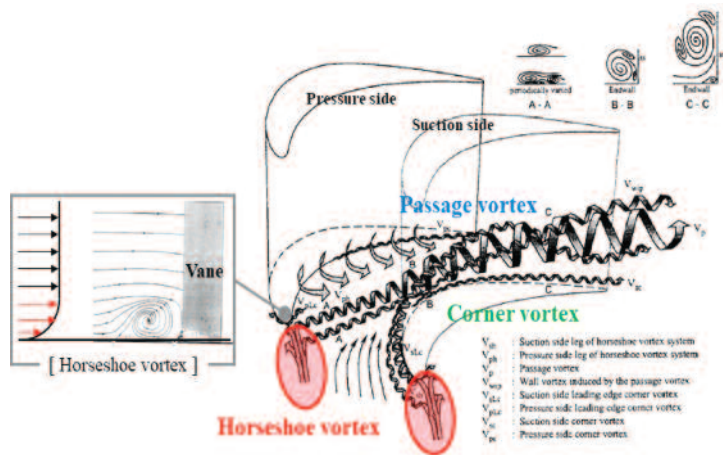
〈그림 2. 가스터빈 (a) 외부냉각 방식 및 (b) 내부냉각 방식[1]〉

또한 터빈 블레이드는 재료의 한계온도 이상에서 작동하기 때문에 내구성 및 신뢰성을 확보하기 위해서 그림. 2와 같이 다양한 방식의 냉각이 적용되고 있다. 이는 막냉각(film cooling), 충돌제트 냉각(jet impingement cooling), 내부관냉각(internal passage cooling) 등으로 나눌 수 있으며, 이러한 방식은 독립적 혹은 복합적으로 사용된다. 이에 터빈블레이드를 보호하기 위한 다양한 냉각 기법에 대해 연구 및 개발을 진행 중에 있다. 막냉각이란 블레이드에 설치된 홀을 통해 냉각유체를 표면에 흘려보냄으로써 고온의 가스가 블레이드 표면에 침투하지 못하도록 하는 냉각 방식이다. 막냉각 성능을 증가시키기 위해 홀 및 열간 간격, 분사 각도, 홀의 형상을 최적화하려는 연구가 진행되고 있다. 두 번째로 내부냉각 방식이란 블레이드 내부에 설치된 내부유로를 통해 냉각유체를 흘려보내 블레이드를 보호하는 방식이다. 내부냉각 성능을 올리기 위해 다양한 방안에 대해 연구가 진행되고 있다. 대표적인 방식으로는 블레이드 내부유로에 림(rib), 핀(pin) 등 구조물 설치를 통해 냉각유체의 난류강도를 증가시켜 열전달을 증가시키는 방식이다. 또한 냉각성능 증가뿐만 아니라 압력손실을 감소하기 위해 가이드베인(guide vane)이 내부유로에 설치되어있다. 마지막으로 충돌제트 냉각방식은 블레이드 내부면에 냉각유체를 충돌시키는 방식으로써, 열부하가 가장 큰 블레이드 앞부분(leading edge)에 적용되어 있다. 해당 냉각 방식은 냉각유체가 벽에 충돌하면서 열 경계층이 얇아지기 때문에 열전달 성능이 매우 큰 장점이 있다. 따라서 열부하가 큰 연소실 및 블레이드 앞부분에 적용된다.

블레이드 중에서 블레이드의 끝단 부분인 팁면(Tip)과 바닥면(Endwall)에서 가장 높은 열부하를 받는다. 바닥면에서는 그림. 3과 같이 다양한 와류들이 존재하여 고온의 가스로부터 상당한 열전달이 발생한다. 대표적으로 블레이드 앞부분(Leading edge)에 의해 생성되는 말발굽와류(horse vortex)와 압력차로 생성되는 통로와류(passage vortex), 그리고 코너에서 생성되는 모서리와류(corner vortex)가 있다. 이러한 와류들은 높은 열부하를 가할 뿐만 아니라 상당한 압력손실을 일으키기 때문에 이를 줄이기 위한 연구들이 진행되고 있다.

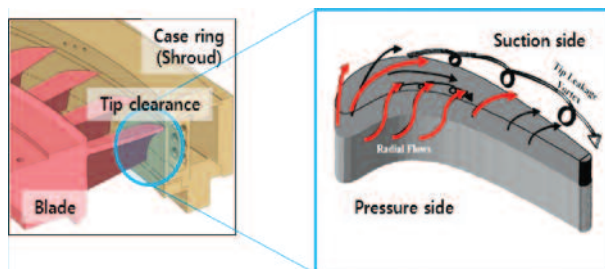


GAS TURBINE



〈그림 3. 블레이드 바닥면(Endwall)에서의 유동특성 [2]〉

또한, 블레이드 팁면에서도 높은 열부하로 인해 파손 사례가 발생하고 있다. 블레이드는 회전하기 때문에 케이싱과 블레이드 사이에 틈 간극(tip clearance)이 필연적으로 존재하게 된다. 이러한 틈간극 사이로 고온의 유동이 빠져나가게 되는데, 이를 틈누설 유동(Tip leakage flow)라고 한다. 틈 누설유동은 블레이드 팁 부근에 높은 열부하를 가함으로써 파손의 주요한 원인이다. 따라서 누설유동을 감소시키기 위한 틈 형에 관한 연구와 팁면을 보호하기 위한 냉각방식에 대한 연구들이 활발히 진행되고 있다.



〈그림 4. 블레이드 팁면(tip)에서의 유동특성 [3]〉

Reference

- [1]. Han, Je-Chin, "Fundamental gas turbine heat transfer," Journal of thermal science and engineering applications 5.2 (2013): 021007.
- [2]. Wang, Hai-Ping, et al. "Flow visualization in a linear turbine cascade of high performance turbine blades," ASME 1995 International Gas Turbine and Aeroengine Congress and Exposition, American Society of Mechanical Engineers, 1995.
- [3]. Behr, Thomas. Control of rotor tip leakage and secondary flow by casing air injection in unshrouded axial turbines, Diss, ETH Zurich, 2007.

누군가는 떠나고, 남은 사람은 울고, 잊고, 기억하고

글 _ 이동원 산업공학과 석·박사 통합과정

“형, ○○이 기억나시죠,
○○이가 죽었어요.
지금 성모병원에 누워있어요.”

학부 3학년에 재학하던 가을, 고등학교 후배로부터 연락을 받았습니다. 알고 지내던 동생의 죽음을 알려온 전화에, 시험공부를 하다 급하게 옷을 차려입고 장례식장으로 달려갔습니다. 택시를 타고 한강을 건너, 동생이 누워있던 병원이 가까워질 무렵, 눈물이 쏟아졌습니다. 뭐 하나 잘해준 것도 없는 형이어서, 고맙고 미안한 마음도 다 전하지 못하고 보낸 동생에게 부끄러워서 눈물이 났습니다. 병원에 도착했을 때, 눈물을 조금 추스르고 빈소에 들어가자, 다른 후배들이 보였습니다. 어찌 된 일인지 물었고, 그들 또한 갑작스럽게 병원에 오게 되었다 들었습니다. 후에 어딘가에서 그의 죽음이 어딘가에서의 실족사였다고 전해 들었지만, 그래도 그의 죽음은 여전히 허망했습니다. 빈소에 들어가서 동생의 얼굴을 보고 두 번의 절을, 눈물 흘리시는 동생의 부모님을 뵈고 한 번의 절을 마쳤습니다. 찾아주셔서 고맙다고, 찾아주는 형이 있어 ○○이가 좋겠다고, 꼭 오래오래 사시라고, 부모님께서 힘겹게 제게 전해주신 그 말에 다시 눈물이 쏟아졌습니다. 기억도 없이 빈소를 나와 병원 앞에 앉아 한참이나 울었습니다. 어머님, 아버님, ○○이는 제가 미울지도 몰라요. 이제야 찾아왔다고, 말 한마디 없었다고, 또는 보고 싶었다고,

스무 살이 지난 무렵부터 장례식장에 가는 일이 잦아졌고, 어떤 날에는 친구가, 어떤 날에는 미운 사람이 세상을 떠났습니다. 제가 나이를 먹은 만큼이나 주변의 사람들도 함께 나이를 먹었고, 죽음을 자주 접하게 된 것은 자연스러운 순서였을지도 모릅니다. 친구의 부모님이 돌아가셨을 때도, 친구가 죽었을 때도, 소위 '호상'이라 하는 장례식에서도 저는 슬펐습니다. 슬픔에 공감하거나, 슬프거나, 미소 지으며 말하는 사람들 사이에서 느껴지는 어떤 공백감과 의미를 담은 침묵이 서글펐습니다. 누군가의 죽음을 마주하는 일은 결코 쉬운 일이 아닌 것이 당연하겠지요.

그 이듬해에는 초등학교 동창의 죽음을 전해 들었습니다. 누구보다 자유롭고, 강했던 그녀의 투병은 1년밖에 넘기지 못했고, 어린 시절 이후로, SNS를 통해서만 보던 친구의 얼굴을 빈소에서 마주했습니다. 그리고 바로 다음 해에는 미워하던 사람의 죽음을 마주했고, 세 번째로 누군가를 떠나보내면서 몇 번인가 글을 적어 두었다가, 이렇게 풀어내고 있습니다. 나이를 한 살, 두 살 더 먹어가면서, 이전에 접하지 못했던 많은 일을 접해갑니다. 학부에 재학 중이던 시절에도, 그리고 대학원에 진학하고 나서도, 사람이 죽거나

떠나는 일들을 마주하며 비로소 조금씩 나이를 먹어간다는 사실을 느끼고, 시간이 더 지나면 누군가를 떠나보낼 준비를 하는 일이 조금 더 자연스러워질까 하는 고민을 했습니다. 파도처럼 큰 슬픔이 나를 휩쓸고 지나가지만, 두어 달이 지나면 일상을 살아가는 자신을 발견합니다.



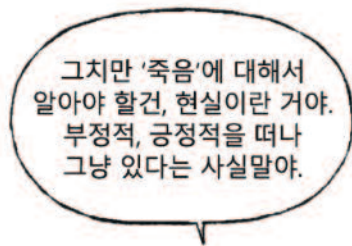
〈사진 1. 돌이켜 보면, 누군가 떠난 뒤에 찍은 사진은 색이 없는 것이 많았습니다.〉



저는 대학원에 재학 중인 여러 학생분들 중에서는 어리지도 나이가 많지도 않은 어디 즈음에 있습니다. 스무 살보다는 서른 살이 가까운 나이가 되었고, 여전히 사람을 대하는 일에 대해 수없이 고민하고 자신의 서툰을 느낍니다. 그렇기에 누군가의 죽음을 마주하는 일은 더 어렵고, 슬프고 힘든 일인 것 같습니다. 동시에 누군가의 슬픔을 오롯이 이해하고, 능숙한 위로의 말을 건네지 못하는 스스로가 원망스럽기도 하고, 자신의 아픔을 주체하지 못해 당황할 때도 있는 것 같고요. 어쩌면 어려서 그럴지도 모릅니다. 하지만 동시에 나이와 상관없는 일이라는 생각도 들곤 합니다. 사람의 부재에 슬퍼할 수 있는 사람이 좀 더 인간적인 사람이라는 생각이 들 때도 있으니까요.

죽음 명 : 생물의 생명현상이 없어지는 현상

제가 아주 좋아하는 웹툰 중 하나였던 '죽음에 관하여'에는, 죽음을 맞이하는 사람들의 여러 가지 단상과 죽음이라는 개념을 관통하는 몇 가지 가슴 아픈 '팩트'들이 나옵니다. 제가 기억하는 장면 중 이런 대사가 나오는 장면이 있었습니다.



〈사진 2. 어쩌면 제가 그냥 너무 감성적인지도 모릅니다. 죽음에 대해서요.
(출처 : 네이버 웹툰 〈죽음에 관하여〉 중)〉



“하루에 30만 명 정도가 죽고,
그만큼 태어나.
누구든 언제나 죽을 수 있다는 거지.”

슬픔이 찾아오는 순간은 갑작스럽고 사소해서, 때로는 준비할 시간조차 없이 부재에 대한 슬픔이 찾아오곤 합니다. 이공계열을 전공한다고 해서(?) 사람이 무뎡뎡하고 무감각한 것은 아니니까요. 인문계열 처럼(?) ‘죽음’에 대한 사전적인 정의를 찾아보면 ‘생물의 생명현상이 멈추는 일’이라는 정의가 가장 위에 나옵니다. 이렇게 단순하고 익숙한 정의인데, 받아들이는 일은 참 어려운 것 같네요. 지금까지 사람의 죽음이 주는 아픔과 슬픔에 대해 주절주절 적어 내렸지만, 저는 여전히 사람의 죽음이 슬픈 것이었으면 좋겠습니다. 슬프고 아프지 않더라도 사람이

오래도록 기억되었으면 합니다. 미운 사람을 보내던 순간에 적었던 짧은 글에 저는 이렇게 적었습니다.

“당신이 죽어 이렇게 슬프고 아픔에도, 나는 당신이 내게 건넨 혐오와 미움, 그리고 나쁘고 아픈, 누군가를 쿡쿡 찌르던 말을 잊지는 않는다. 하지만 그래도 당신의 죽음은 슬프다. 너의 시간을 채 누리지 못하고 떠난 그 죽음이 슬프다.”

죽음이 아프고 슬프더라도, 저는 그랬으면 합니다. 어쩌면 슬프고 아프고 미운 그 모든 감정이 제가 그 사람을 얼마나 좋아했는지에 대한 증거가 될지 모르니까요.

세상에서 가장 빠른 고화질의 고속 카메라

PHANTOM

문의 : 코미 (KOMI), www.komiweb.co.kr



PHANTOM V2640

타의 추종을 불허하는 영상화질
세계에서 가장 빠른 4mpx 고속카메라

2048x1952에 초당 6,600장
1920x1080에 초당 12,510장



PHANTOM V2512

선명하고 깨끗한 영상화질
세계 최초 최고속도의 고속카메라

1280x800에 초당 25,700장
512x512에 초당 75,600장

Business Advertisement



대표 이 은 일
010 . 5091 . 2705

- 📄 팬텀 고속카메라 한국공식대리점, 코미
- 📍 경기도 수원시 장안로 54번길 32(영화동 405-13)
- ☎ 031-251-2114 ✉ komi@komiweb.co.kr
- 🌐 <http://www.komiweb.co.kr>

취급품목: Phantom 고속카메라 판매, 촬영응역, 렌탈, 실리렌장치, 조명장치, 광계측장비

재료분석 / 유체역학 / 미세유체공학 / 생물[생체]역학 / 연소연구 / 나노연구 / 충돌연구 /
로봇연구 / 방위연구개발 / 특수효과 / 그외 고속카메라가 필요한 모든 분야

독/자/리/뷰

TO. LAB TIMES



여러분의 소중한 의견을 대학원 총학생회로 보내주세요.

1. 이번호에 대하여 자유롭게 하고 싶은 이야기를 써주세요.(가장 좋은 원고, 오타, 궁금한 점)

2. 다음호에 소개 되었으면 하는 기업 또는 원고를 보내주세요.

독자리뷰를 보내주셔서 감사합니다.

작성한 리뷰를 학교 별로 아래의 메일 주소로 보내주시면 "LAB TIMES" 다음호 발간에 반영하도록 노력하겠습니다.

감사합니다.

° 연세대

02-2123-3671

ygsa_pr@yonsei.ac.kr

° 성균관대

031-290-5386

stree47ns@gmail.com

° 고려대

02-3290-1840

gokrgs@korea.ac.kr

2019 하반기 이공계 석·박사 CAREER FAIR

- **서울대학교** '19. 08. 26(월) ~ 08. 28(수) 10:00 ~ 17:00, 3일
글로벌 공학 교육센터 (E38) 5층
- **연세대학교** '19. 08. 28(수) ~ 08. 29(목) 10:00 ~ 17:00, 2일
연세공학원 아트리움 1F, B1F
- **고려대학교** '19. 08. 29(목) ~ 08. 30(금) 10:00 ~ 17:00, 2일
신공학관 1F, B1F
- **포스텍** '19. 09. 02(월) ~ 09. 04(수) 10:00 ~ 17:00, 3일
학생회관 및 아틀라스 홀
- **카이스트** '19. 09. 04(수) ~ 09. 06(금) 10:00 ~ 17:00, 3일
류근철 스포츠 콤플렉스 (N3)
- **유니스트** '19. 09. 09(월) ~ 09. 10(화) 10:00 ~ 17:00, 2일
자연과학관 1F (108동)
- **성균관대학교** '19. 09. 09(월) ~ 09. 10(화) 10:00 ~ 17:00, 2일
삼성학술정보관 4F

주최 각 학교 대학원 총학생회, 서울대학교 생명과학부 대학원 자치회

주관  **SEN Lab**
Science Engineering Network

★ 박람회 참여 후 설문에 참여하시면 추첨을 통해 경품을 드립니다.



이공계 석·박사 여러분 당신의 진로 고민 **SEN Lab**이 함께 하겠습니다.

DESIGN YOUR CAREER
AFTER MS, PH.D WITH SEN LAB



A. 서울특별시 강남구 테헤란로77길 11-10 5층 T. +82-2-569-8015 W. www.senarea.com

◎ 매칭면접서비스

취업을 앞둔 이공계 석·박사 인재분들을
만나고 싶어하는 기업은 많습니다.



하지만 어느 기업을 지원해야 할지 고민 된다면

매칭면접 서비스를 신청하시고

면접비용 혜택도 받아보세요.

◎ MATCHING PROCESS



◎ 서비스 신청 및 상세안내

www.senarea.com

◎ 대 상

2019년 하반기 ~ 2020년 상반기 입사를 원하는
이공계 대학원생(석·박사 대상)

◎ 채용유형

일반연구원, 산학/연구 장학생, 전문연구요원

◎ 면접혜택

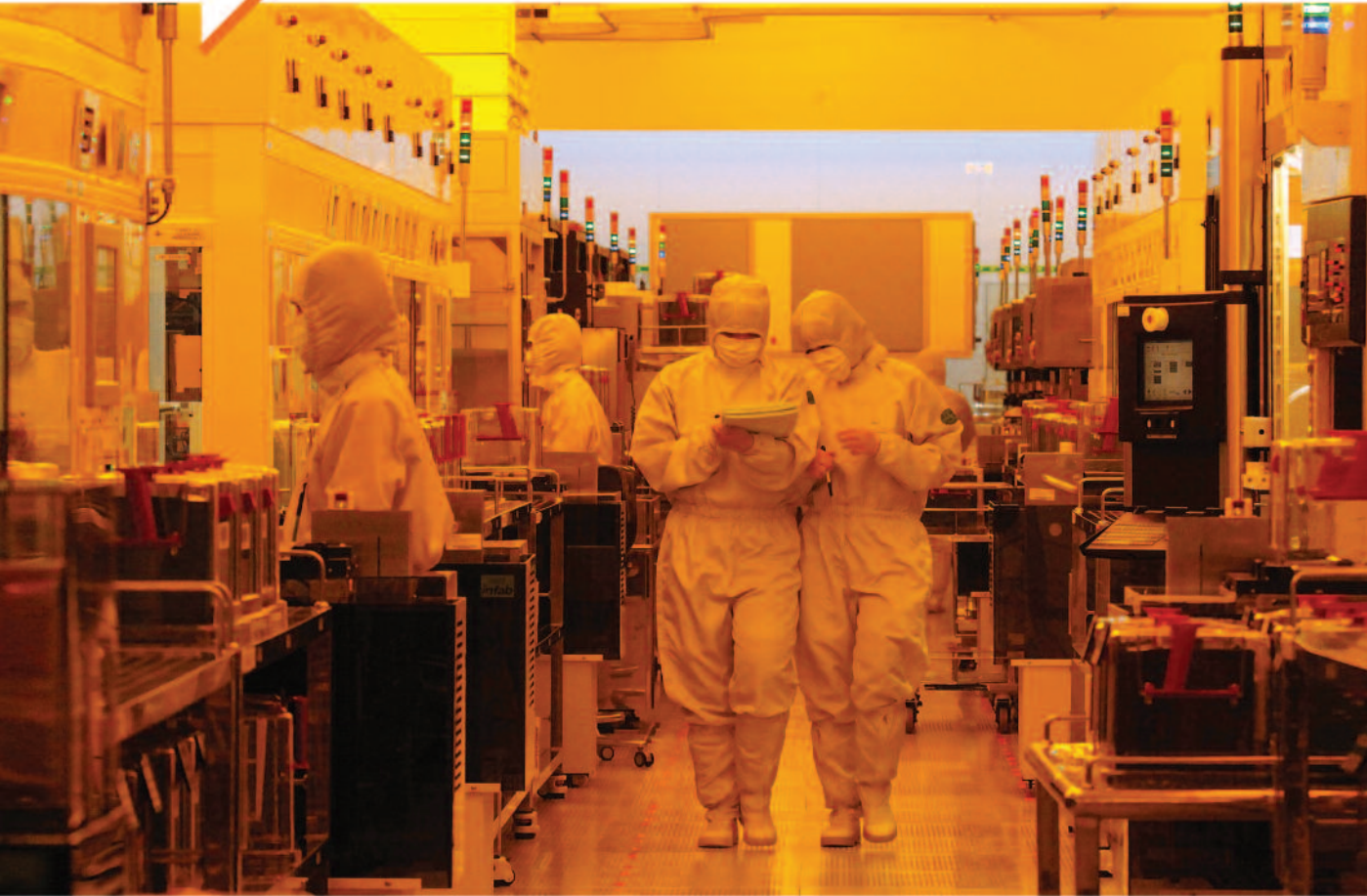
면접회당 10만원 지급(면접성사 후 7일 이내)

SENA

이공계 석·박사 전문 진로 컨설팅 서비스 SEN Lab 지금 만나보세요.
www.senarea.com



The Most Successful Analog/Power IC Designs Pass Through This World Class Foundry



Make DB HiTek your foundry partner to gain access to a broad range of support services plus a robust portfolio of specialized process technologies that include Analog/Power process, CMOS Image Sensor (CIS), Embedded Flash (eFlash), MEMS, High Voltage CMOS and Super Junction MOSFET.

한국대표 결혼정보회사
1577-8333

1 듀오

결혼해 듀오

1위
결혼정보업계 1위
2017년 매출액 기준

해를 넘기면
나이만 늘어가지 않는다
1주년 2주년 3주년...
함께라는 시간이 쌓여간다



결혼중개업 신고번호 : 강남 080031