

LAB TIMES

KOREA | SUNGKYUNKWAN

Meet with science and engineering major

2020
Summer

Vol. 15



천체망원경의
제작

—

과거와 현재를 잇는
과학과의 소통,
LAB TIMES

한국로봇융합연구원 인터뷰

에코프로 인터뷰

코로나19가 가져올 사회경제적 변화
기초과학연구원

IBS가 밝혀낸 코로나19 유전자 지도의 의미
기초과학연구원

왕의 문자, 정치적 타이포그래피에 관한 소고
고려대학교 박지나

미국 래디컬 페미니즘
분리주의 전략의 성과와 한계 분석
고려대학 백승현

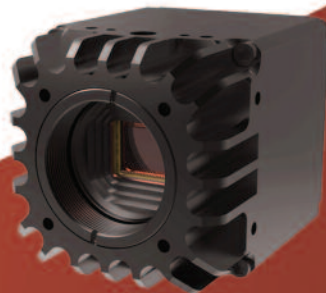


It makes SenSe!



HIGH DYNAMIC RANGE
FROM PIXELS

120dB



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

16bit High sensitive UV sCMOS camera

pco.edge 4.2 bi UV

Back illuminated sCMOS sensor camera
high quantum efficiency up to 95%
deep cooled down to -25 degree
high resolution 2048 x 2048 pixel
Max. 60% quantum efficiency at 200~300 nm



독일 pco. 연구용 카메라, 고속카메라 공식 대리점

pco.edge



pco. 연구용 카메라, 고속카메라



광학필터

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

세계를 리드하는 고속카메라 PHANTOM[®]

VEO 1310

UHS와 VEO 고속카메라를
통합시킨 최고화질의 초고속카메라



- > 1280 x 960 풀해상도에 최대 초당 10,860장 촬영
- > ISO : 최대 125,000 흑백 / 32,000 칼라 감도
- > Binning mode로 고속도 및 고화질 영상 제공
- > 3G SDI & HDMI 비디오 출력
- > 10 Gigabit Ethernet 옵션, On-camera control
- > 셔터시간: 최소 1 μ s, 706ns Fast 옵션, Internal Shutter
- > Up to 72GB RAM 메모리 & 512GB CFast 2.0 card

고속카메라 적용분야 :

모든 산업체, 연구소, 국방분야, 학교, 방송, 스포츠중계, 홈쇼핑, 뮤직비디오, CF, 홍보물, 영화, 고장진단, 생산라인, 모션분석, 폭발, 낙하, 발사체, PIV, 유동가시화, 모션분석 등 사람의 눈으로 파악하기 어려운 모든 움직이는 물체 혹은 대상체에 사용됩니다.

* 적외선열화상카메라, Streak camera, Flash X-ray, 초고속카메라 Kirana, 모션분석장치, 릴리엔가시화장치 등 다양한 광학품목을 취급합니다. *

한화토탈 연구개발직 박사 채용 (상시)

한화토탈 연구소는 산업 기초소재에서부터 차세대 첨단소재, 친환경 기술 분야에서 기술혁신을 통한 미래 가치를 창조해가고 있습니다.

모집분야 · 전공: 화학공학, 고분자공학, 재료공학, 화학, 신소재계열



촉매연구

- 유기합성 및 촉매, 지글러-나타 및 메탈로센 촉매



PE, PP, PP/ENPLA Compound연구

- 고분자 물성, 분석, 가공 / Blend, Composite
- 유변학 및 고무 컴파운드



공정연구

- 분리정제, 반응공학, 공정설계 / CFD, 수치해석, 공정시뮬레이션



화성연구

- 석유화학&정유 촉매 / 분리정제, 반응공학
에너지연구(연료유)
- 원료처리기술 / 용제 및 관련 제품 개발
- 항공유, 휘발유, 경유, Bunker 등 연료유 관련기술



선행기술연구

- 양이온, 음이온, 라디칼, 폴리머, 올리고머 중합 / 나노 입자 합성
- 폴리머 리사이클링, 친환경, Cosmetic, Personal Care 소재

모집대상 · 박사 학위자(Post Doc 포함) 또는 '21년 2월 이내 박사 학위 예정자

※ 지원서 접수 등 자세한 내용은 한화인 채용사이트(www.hanwhain.com)에서 확인 가능합니다.



“고객과 함께하는 화학기업”

한화토탈 연구소는 산업기초소재부터 차세대 첨단소재까지 고객과 함께 새로운 기술 변화를 선도하고 있습니다. 고객이 필요로 하는 제품에 대한 이해를 바탕으로 기술혁신을 통해 고객의 미래 가치를 높여가고 있습니다.



“연구개발이 강한 화학기업”

한화토탈 연구소는 석유화학공정에서 제품의 품질과 성능을 결정하는데 핵심적인 역할을 하는 촉매를 독자 개발하여, 글로벌 기술 선도 기업과 어깨를 나란히 하고 있으며, 공정기술 및 소재 기술에서도 독창적인 핵심 기술을 확보하고 있습니다.



“연구원이 만족하는 화학기업”

한화토탈 연구소는 공장과 연구소가 함께 위치하고 있어 연구원이 실험실에서 개발한 제품의 공정 Scale-up을 통해 공장에서 바로 상업화를 할 수 있으며, 신소재/신공정의 상업화도 새로운 공장 건설을 통해 가능하며 연구원의 개발 열정을 높이고 있습니다.



COVER STORY

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

발행일 2020년 6월 19일

발행처 고려대학교 대학원 총학생회

서울특별시 성북구 안암로 145 고려대학교 인문사회캠퍼스 대학원도서관 115호

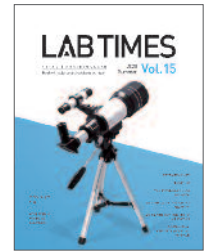
성균관대학교 대학원 총학생회

경기도 수원시 장안구 성균관대학교 학생회관 대학원 총학생회실 03207호

홈페이지 www.gsalab.co.kr

편집위원 임서영 백승현 정재은

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



연구소 소개
한국로봇융합연구원 인터뷰

004

기업 소개
에코프로 인터뷰

010

연구소 소개
한미약품 인터뷰

022

기업 소개
지멘스헬시니어스 인터뷰

028

기업 소개
펜타시큐리티 인터뷰

042

칼럼 / 도서
박기완 지음
트렌드를 넘는 마케팅이 온다

056

칼럼 / 연애
배주훈
연애와 행복의 상관지수

064

칼럼 / 의학
금나나
흰곰 증후군과 다이어트

070

칼럼 / 드론
아나드론
드론으로 만드는 하늘 위의 디스플레이

074

칼럼 / 특허
유용혁
코로나 바이러스가 특허시장에 미치는 영향

082

칼럼 / 유학
리더스 유학
미국 대학원 랭킹 이야기

086

칼럼 / 특집
On the Convergence of Blockchain and Other Technologies

090

칼럼 / 과학
기초과학연구원
코로나19가 가져올 사회경제적 변화

102

칼럼 / 과학
기초과학연구원
IBS가 밝힌 코로나19 유전자 지도의 의미

110

자유기고 / 고려대학교 122

박지나 영상문화학
왕의 문자, 정치적 타이포그래피에 관한 소고
- Part 2

자유기고 / 고려대학교 134

백승현 사회학과
미국 레이디컬 페미니즘 분리주의 전략의
성과와 한계 분석

자유기고 / 성균관대학교 150

염규웅 화학공학과
황단열차의 끝에서 오로라를 만나다

자유기고 / 성균관대학교 158

최지원
진짜 사람들 고양이 다 있고 나만 없어

한국로봇융합연구원 인터뷰

로봇융합기술의 사업연계형 연구개발을 선도하는
글로벌 전문연구기관으로 성장하고 있습니다.





한국로봇융합연구원(KIRO)은 '산업기술혁신촉진법'에 따라 설립된 국내 유일의 로봇 전문 연구기관이다. 2005년 '포항지능로봇연구소'로 설립됐으며 2012년 산업통상자원부 산하 로봇전문 연구기관인 '한국로봇융합연구원'으로 승격, 로봇융합산업에 관한 연구개발을 촉진하고 연구인력 양성 및 기술력 향상을 통한 국가경제 발전에 기여함을 목적으로 하고 있다.

'로봇융합기술의 사업연계형 연구개발을 선도하는 글로벌 전문연구기관'이라는 비전아래 연구원 4대 핵심연구분야로 수중, 재난안전, 배관/건설, 농업로봇을 정하여 연구에 매진하고 있다. 그 결과 지난 10여년간 40여종의 이상의 다양한 로봇제품 상용화 기술을 개발하였고 수중건설로봇과 국민안전로봇사업 유치 등 대형 국책과제의 수행과 더불어 응용기술을 개발하는 대학/출연연구소와 상품화를 목표로 하는 산업체 사이에서 실용화 기술연구를 통한 가교역할 또한 담당하고 있다. 뿐만 아니라 올해 제22회를 맞이하는 한국지능로봇경진대회와 체험전시관인 로보라이프뮤지엄 운영을 통해 지능로봇의 대중화 및 과학기술 마인드 향상을 위한 과학문화 확산에도 힘쓰고 있으며, 현재 포항남구 포스텍 캠퍼스 내에 위치한 본원을 포함하여 포항 북구 안전로봇실증센터, 안동 발농업실증센터 및 테스트베드(20년 6월 완공예정), URi-Lab서울, URiLab부산 등 4개 주요 도시에 연구시설을 확보하고 있다. 또한 2019년 개발 완료한 수중건설로봇 URi-T가 최근 통영 앞 옥지도 인근 섬 해저 배관공사에 사용되었으며 POSCO 열연공장 내 수중청소로봇 공동개발을 시작으로 한국동서발전 당진화력본부 내 폐수조 퇴적 슬러지 제거, 한국지역난방공사 열병합발전소 냉각탑 청소 작업에 사용된 수중청소로봇도 상용화에 성공하였다. 또한 세계 최초 유리창 청소로봇을 개발, 상용화 시키는 등 현재도 국내 유수 기업들과 대형 배관 접합건설로봇, 농업용 로봇, 재난안전 로봇 개발 등을 진행하고 있는 국내 최고의 R&BD형 로봇 개발 연구기관이다.

» 파공봉쇄로봇

해양 선박사고 시, 선박내 기름 유출로 인한 해양오염을 최소화 하고자 파공이 발생한 사고선박에 헬기로 이송되어 선박 외부에서 앵커를 투입하여 신속하게 파공봉쇄 작업을 수행하는 로봇


» 수중청소로봇

산업용 수조 슬러지 청소뿐만 아니라 화학약품, 폐수, 유독가스 등 인체에 유해한 작업 환경에 투입되어 사람을 대신해 유해물질을 제거, 청소가 가능한 로봇


미래가치에 도전해보고 싶은 우수한 후배들이 로봇분야에도 많은 관심 가져주길 바랍니다

홍영진


Q. 현재 근무하시는 회사에 대하여 간단히 소개해 주신다면?

 2005년 설립 당시에는 미국 카네기멜론 대학의 Robotics Institute를 롤 모델로, 포항공대(포스텍)의 학교부지에 설립된 로봇 전문 연구소로 시작하였으나, 지금은 산업통상자원부 산하, 국내 유일의 로봇 전문 연구기관으로 (전체 인원 110명 규모) 성장하였습니다.


Q. 어떤 일을 하고 계신지 대학원생들에게 소개해 주신다면?

 인간이 작업할 수 없는 수중 혹은 오염 환경에 투입되어, 인간을 위한 험한 작업을 수행하는 로봇 플랫폼을 개발하고, 이러한 로봇이 예상하지 못한 돌발 상황에서도 대처할 수 있는 지능화 기술을 연구개발하고 있습니다.

Q. 사내 스터디 모임 등 지속적 연구동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?

 사내 스터디 모임은 자율적으로 언제든지 활동이 가능합니다만, 그보다는 로봇 기업에서 일하는 개발자들과의 기술교류나 국내외 학회 소사이어티 활동 등이 더 활발한 편이며, 빈번하지는 않지만, 해외 관련 기관이나 연구자들과의 공동연구 등을 통한 연구활동 등도 이루어지고 있습니다.

Q. 현재 근무하시는 회사(연구소)를 최종 선택하게 되신 동기는?

 다른 비영리 연구기관 혹은 대기업을 포함한 영리기관에서는 국가와 사회가 요구하는 문제해결 방안과 돈이 되는 사업영역에서의 주도권 확보를 위해 여러 가지 접근방법으로 해결방법을 찾거나, 솔루션을 만들기 위한 투자가 이루어지는데, 대부분의 경우 로봇 보다는 다른 방법으로 해결하려는 경우가 많아서, 제가 하고 싶은 로봇이 주류 기술로 대접을 받지 못했던 것에 비해, 현재 근무하는 KIRO는 로봇으로 문제를 해결하려는 경우에 대해서만 고민하면 되는 환경이기 때문에, 주도적 로봇 연구가 가능하여 선택하게 되었습니다.

“

국민의 삶의 질 향상과
국가 경제 발전에 기여한다.

”



Q. 회사(연구소)에서 근무하시면서 가장 좋았던 점은 무엇인가요?

A 같은 꿈과 목표를 가진 사람들과 함께 일할 수 있는 곳에 모여 있다는 점이 가장 큰 장점입니다.

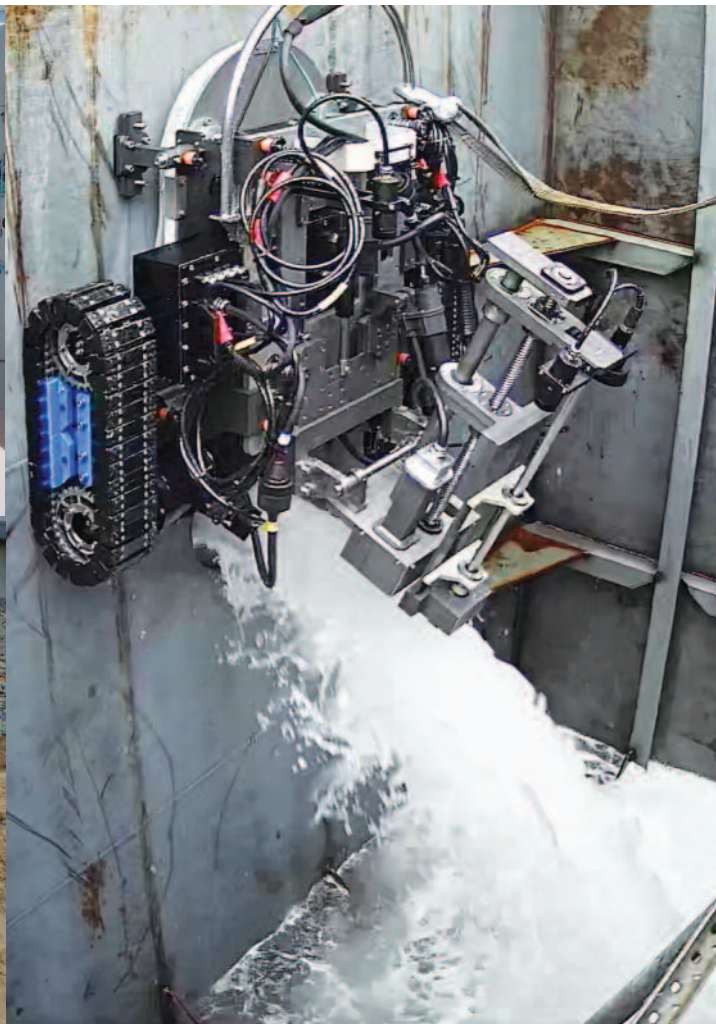
Q. 대학원 때 연구주제와 현재 회사(연구소)에서 하는 주제와의 연관성이 있는지?

A 대학원 때의 연구주제는 분산네트워크 환경에서의 실시간 컴퓨팅이었습니다만, 대기업 연구소에 들어가게 되면서, 로봇팀에 합류하게 되었고, 그때부터 로봇

용 실시간 운영체제와 자동화 작업의 지능화 및 최적화 기술을 연구하고 있습니다.

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

A 로봇분야는 아직 사회에 끼치는 영향력이 그다지 크지 않지만, 제조업 중심의 국내 산업현장에서는 생산성 향상과 비용절감 및 인간에게 위험한 환경에서의 노동력 대체 등에서는 국가 경쟁력을 선진국 수준까지 올리는데 기여하고 있다고 생각합니다.





Q. 하루 일과를 간단히 요약하자면?

A 오전에는 함께 연구하고 있는 내외부 공동연구자들과의 메일을 체크하거나, 회신을 보낸디든지 그날 일정을 체크하고, 오후에는 찾아오는 손님이나 사내 연구자들과의 회의를 하는 경우가 많습니다. 남은 시간 일정에 들어 있는 연구를 하고, 그날 업무분량을 마치면, 퇴근하여 가족과 함께 보내거나, 취미활동을 합니다. 최근에는 재테크를 위한 해외 주식이나 펀드 공부도 좀 하고 있습니다.

Q. 10년 후의 모습은 어떤 것이라고 생각하시는지요?

A 10년 후에는 후배 연구자들이 나를 보고 자신의 미래를 그릴 수 있는 연구자가 되고 싶습니다. 업무적으로나 인간적으로나 금전적으로나 여러 가지 면에서요.

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

A 과학기술계 전체에 대해서는 할 말이 별로 없고, 제가 하고 있는 로봇분야에 한정해서 하고 싶은 이야기는, 영화나 소설에 등장하는 로봇에 비해 현실 속의 로봇기술은 아직도 로봇이 할 수 있는 것에 비해, 로봇을 만드는데 돈이 너무 많이 들고, 그 수준도 기대에 미치지 못하는 경우가 많아서, 갈 길이 먼 분야이지만, 인간의 기본적 욕구인 노동으로부터의 해방을 이룰 수 있는 유일한 분야이기도 합니다. 즉, 앞으로 발전 가능성이 무궁무진한 미래적 분야이기도 한 것이죠. 현재까지는 돈이 많이 들어도 되는 우주산업, 군사분야, 의료분야, 일부 특수 목적의 산업분야에 한정되어 로봇이 활용되고 있지만, 지금 로봇분야에 뛰어드는 후배분들은 로봇기술의 폭발적 보급 태동기의 역사적 인물이 될지도 모르겠습니다. 이러한 미래가치에 도전해보고 싶은 우수한 후배들이 로봇분야에도 많은 관심 가져주길 바랍니다.

에코프로 인터뷰

—
사람과 환경을 생각하는
대기 환경 전문 기업

EcoPro





에코프로는 1998년 10월 설립 이래 대기오염가스제어 사업에 주력해왔으며, 2003년부터 수입 의존도가 높은 이차전지용 핵심 소재들의 단계별 국산화에 성공함으로써 '환경'과 '에너지'를 양대축으로 성장하였습니다.

2016년 5월, 전지재료 사업 전문화를 위하여 에코프로비엠을 물적분할한 에코프로는 현재 케미컬필터, 온실가스 저감장치, 대기오염 방지, 환경촉매 등의 사업을 영위하고 있습니다.

또한 가족사인 에코프로비엠, 에코프로이노베이션, 에코프로지이엠 등은 이차전지용 소재 관련 사업에 특화함으로써 인류의 삶의 질을 개선하고 다음 세대를 위한 건강한 지구환경을 만들어나가는데 앞장서고 있습니다.



회사명
에코프로



설립
1998년 10월



대표이사
이동채



직원수
1,458명
(연결)



매출액
매출 7,023억 원
(연결)



자본금
110억 원

(2019년 말 기준)

인류의 내일, 지구의 미래를 생각합니다

에코프로, 에코프로비엠, 에코프로지이엠, 에코프로이노베이션
그리고 에코프로에이피까지..

에코프로와 전 가족사는 하는 일은 달라도,
사람과 환경을 생각하는 하나의 마음으로 새로운 세상을 만들어 갑니다.



MISSION

새로운 에너지 및 환경 개선 기술 개발로 인류의 삶의 질을 개선하고 편리하게 한다

VISION

Everyday Everywhere EcoPro

언제 어디에서나 에코프로의 기술을 접할 수 있도록 하는 것

핵심가치

도전

우리는 최고가 되기 위하여 실패를 용인하고
자율성과 자발성에 기반하여
끊임없이 도전하는 에코프로인이다.

신뢰

우리는 최고가 되기 위하여 구성원들의
다양성을 인정하고, 윤리정신에 기초하여
업무를 수행함으로써 신뢰받는 에코프로인이다.

변화와 혁신

우리는 최고가 되기 위하여 창의적인 사고와
R&D혁신을 기반으로 새로운 시장 기회를 창출하며
항상 변화하고 혁신하는 에코프로인이다.

연구과제에 대한 열정과 노력은 거짓말을 하지 않는다

최승현 에코프로비엠 선행개발팀 대리
고려대학교 화공생명공학 석사





Q. 현재 근무하고 있는 회사 및 부서에 대하여 간단히 소개한다면?

A 2016년 5월, 전지재료 사업 전문화를 위해 모기업 '에코프로'에서 물적분할한 '에코프로비엠'의 전지재료개발팀 내 선행개발팀 소속으로 근무하고 있습니다. 에코프로비엠은 국내에서 하이니켈계 양극소재 제품을 가장 먼저 개발하고 양산에 성공해 전세계 고용량 양극소재 시장을 선도하고 있는 기업입니다.

Q. 현재 근무하는 회사를 최종 선택하게 된 동기는?

A 전기차(EV), 에너지저장시스템(ESS), 무정전전원장치(UPS), 스마트그리드, 항공우주용, 의료용, 군사용 등 무궁무진한 리튬이온이차전지의 미래 성장성을 바탕으로 눈부시게 성장해온 에코프로비엠은 이차전지용 양극활물질 관련 현재 세계적으로 인정받는 핵심기술 보유 기업입니다. 대학원에서 배운 전공지식과 연구 경험을 토대로 양극소재의 세계적인 전문가가 되고 싶어 입사하게 되었습니다.

Q. 언제 입사하여 어떤 일을 하고 있는지?

A 저는 2017년 7월에 입사했습니다. 입사 후에는 개발1팀 소속으로 전동공구 및 전기자동차배터리에

사용되는 NCA 양극소재 개발을 진행했고, 2019년 9월부터 현재까지 선행개발팀에서 차세대양극소재 개발 업무를 맡고 있습니다.

Q. 대학원 연구 주제와 현재 회사에서 하는 일과의 연관성은?

A 대학원 때의 연구주제 또한 '이차전지용 차세대 양극소재 연구개발'이었습니다. 현재 팀에서 하고 있는 연구와 비교했을 때 소재 종류의 차이는 있겠지만, 매우 밀접한 연관이 있었습니다. 다만 대학원 때는 R&D 중에 주로 R(Research)에 집중했었다면 회사에서는 개발팀 업무 특성상 주로 D(Development)에 집중하여 업무를 수행하고 있는 점이 차이점이라고 할 수 있겠습니다.

Q. 하루 일과를 간단히 요약하자면?

A 현재 제가 하는 일은 '차세대' 양극소재를 개발하는 것이기 때문에, 이미 상용화되어 있거나, 곧 상용화될 예정인 소재에 대해 연구하고 있는 다른 팀들처럼 고객사와 직접적으로 피드백을 주고받거나 하지는 않습니다. 주로 프로젝트에 대한 실험, 결과 토론의 반복인데 이러한 점에서는 대학원 시절에 했던 업무수행 방식과 크게 다르지 않은 것 같습니다.

Q. 회사에 근무하면서 가장 좋았던 점은?



친환경 전자동차라는 커다란 패러다임의 출발점에 서있는 에코프로비엠은 급격한 성장으로 인해 젊은 인재들을 많이 채용하고 있습니다. 덕분에 타회사 대비 구성원이 젊고 같은 또래의 동료 직원들이 많습니다. 저는 어느 조직에서든지 사람들간의 유대관계가 중요하다고 생각하는데, 업무적인 커뮤니케이션은 물론 퇴근 후 편안하게 술 한 잔 함께 기울일 수 있는, 소통이 잘 되는 동료들이 많다는 점이 참 좋습니다.



Q. 사내 스터디 모임 등 지속적인 연구동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?



사내 스터디 모임 등 연구동향을 파악 하기 위한 그룹이 따로 존재하지 않지만, 개발본부 내 다양한 테마로 개발하는 팀들과 많은 커뮤니케이션을 하면서 최근 연구동향 및 산업동향 등을 충분히 파악하고 신속하게 받아 들일 수 있습니다.

Q. 업무분야가 사회에 끼치는 영향과 그로 인하여 가장 보람을 느꼈을 때가 있다면?



아마도 대부분의 연구 개발자들은 본인이 설계하고 예측했던 대로 결과가 나올 때 가장 큰 보람을 느낄 것 같습니다. 저 또한 그런 경험이 있습니다. 제가 주도적으로 개발한 소재가 고객사로부터 '성능이 우수하다'는 피드백을 받았을 때 가장 큰 보람을 느꼈습니다. 대학원 시절에는 랩에서 구현했던 기술들을 문헌으로 학계에 보고 했다면, 회사에서는 산업에 적용 가능한 기술들로 사업화까지 검토할 수 있기에, 공학도로서 가슴이 뛰지 않을 수 없습니다.



Q. 10년 후 자신의 모습, 회사의 모습은 어떤 것이라고 생각하는지?

A 10년 후라면 아마도 부장 직급쯤 되겠네요. 상상만 해도 벌써부터 어깨가 무겁습니다. 조금 더 노력해야겠다는 개인적인 다짐이 앞섭니다. 현재 진행하고 있는 프로젝트가 성공적이라면, 아마도 저는 10년 후 이 소재에 관해서는 나름 전문가가 되어있을 것 같습니다. 그때쯤이면 이미 전기자동차(EV)가 보편화 되어 있을 터이며, 타사대비 경쟁력을 갖추기 위해 VE(Value Engineering) 또한 여념없이 바쁘게 지나갈 것 같습니다. 전세계적으로 진행되고 있는 친환경 패러다임에 저희 회사가 앞으로도 세계적인 수준을 유지할 것이라는 믿음은 변함이 없습니다.

Q. 대학원에서 재학중인 과학기술계 후배들에게 꼭 하고 싶으신 이야기가 있다면?

A 대학원 시절 저의 연구테마는 현재 상용화 되어 있는 소재와는 다소 거리가 있는 '차세대소재'였습니다. 덕분에 남들이 아무도 가보지 않은 길을 가면서, 소위 말하는 '맨땅에 헤딩'을 많이 했던 것 같습니다. 당시에는 스트레스도 많이 받았었는데 지금 돌이켜 보니 당시의 제 자신이 많이 부족했었다는 아쉬움이 있습니다. 하지만 우여곡절 끝에 대학원을 졸업했고 회사를 다니고 있는 지금, 그때 그 시절 연구과제에 대한 고민으로 밤새웠던 나날들과 이론적 지식, 경험들이 지금의 회사생활을 하는 데 엄청난 밑바탕이 되고 있다고 생각합니다. 대학원을 졸업하고 학교 및 연구소며 기업체 등 다양한 진로들을 고민하고 있는 후배님들이 많으실 줄 압니다. 현재 본인이 하고 있는 연구과제에 대한 열정과 노력이 있다면 언제 어느 곳에서든지 자부심을 가진 공학도로서, 연구자로서, 엔지니어로서 자신의 몫을 다할 수 있을 것입니다.



도전하면 새로운 길이 열립니다

서범석 에코프로이노베이션 개발팀 대리
고려대학교 화공생명공학 석사



Q. 현재 근무하고 있는 회사 및 부서에 대하여 간단히 소개한다면?

A 이차전지 양극소재의 핵심 원료인 ‘수산화리튬’ 본래 및 생산 기업 ‘에코프로이노베이션’ 개발팀에서 근무하고 있습니다. 에코프로이노베이션은 2005년 모기업인 에코프로의 핵심 원료 수급을 위해 설립되었으며, 현재 수산화리튬 전환사업, 리튬리사이클링 사업, 리튬본체 사업 등을 펼치고 있습니다.

Q. 현재 근무하는 회사를 최종 선택하게 된 동기는?

A 에코프로이노베이션의 배터리급 수산화리튬 개발과 관련한 채용공고를 확인하였는데 그 당시 개발팀을 구축한다고 되어 있었습니다. 안정적인 직장을 택하기 보다는 새로 시작하는 팀에서 도전정신을 가지고 일을 하고 싶어 선택을 하게 되었습니다.

Q. 언제 입사하여 어떤 일을 하고 있는지?

A 2017년 3월에 입사하여 현재 배터리용 수산화리튬 생산, 폐전지 및 폐양극재 리사이클링을 통한 리튬 화합물 회수 관련 개발업무를 수행하고 있습니다.

Q. 대학원 연구 주제와 현재 회사에서 하는 일과의 연관성은?

A 대학원 때는 팔라듐 분리막을 이용한 고순도 수소 생산 및 정제에 관한 연구를 진행했습니다. 현재 회사에서 하고 있는 일이 제 대학원 전공과는 일치하지 않지만, 아직 국내에 상용화 된 적이 없는 제품에 대해 도전을 하고 싶어 현 직장과 업무를 선택하게 되었습니다.

Q. 하루 일과를 간단히 요약하자면?

A 개발하고 있는 제품에 대한 실험 진행이 대부분이며 그 의외에 정부과제와 관련된 행정업무도 담당하고 있습니다.

Q. 회사에 근무하면서 가장 좋았던 점은?

A 대학원 생활 때는 이론과 성능 위주의 연구를 진행했습니다. 하지만 회사에서는 실질적인 제품을 생산해서 판매해야 하기 때문에, 시장동향 파악부터 우리가 만든 제품을 사용하는 판매처의 니즈, 제품을 만들기 위한 원료 구매처의 동향 그리고 내부 공정, 생산 단가 등 여러가지 복합적인 요소들을 고려하여 제품을 개발해야 합니다. 따라서 정보다 시야가 넓어졌다는 점이 좋습니다.



Q. 사내 스터디 모임 등 지속적인 연구동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?

A 사내 스터디 모임보다는 연구 진행을 위해 외국 학회 및 컨퍼런스에 지속적으로 참석하며 국내외 연구동향을 꾸준히 파악하고 있습니다.

Q. 10년 후 자신의 모습, 회사의 모습은 어떤 것이라고 생각하는지?

A 10년 후 저는 아마도 개발팀에서 향후 차세대 양극 소재의 원료에 대한 연구를 계속 하고 있을 것 같습니다. 회사 또한 지속적으로 리튬 소스에 대한 사업을 확장 하면서 규모가 더욱 커져 있을 것 같습니다.

Q. 업무분야가 사회에 끼치는 영향과 그로 인하여 가장 보람을 느꼈을 때가 있다면?

A 현재 저희 팀에서 연구하고 있는 '수산화리튬 생산' 분야는 아직 국내에서 상용화가 되지 않은 부분입니다. 현재 수산화리튬은 전량 외국에서 수입하고 있습니다. 저희 팀의 연구가 성공적으로 진행된다면 수산화 리튬의 국내 생산을 통해 국가 경쟁력을 강화시킬 수 있을 것이라 기대하고 있습니다.

Q. 대학원에서 재학중인 과학기술계 후배들에게 꼭 하고 싶으신 이야기가 있다면?

A 입사한 후 대학원에서의 전공을 살리면 좋겠지만 본인이 생각하고 있는 연구분야와 조금 다른 일을 할 수도 있고, 혹은 전혀 다른 분야의 일을 할 수도 있습니다. 하지만 여러분이 대학원에서 배운 것은 내 전공에 대한 지식뿐만이 아니라, 다양한 문제 문제해결 방법과 그것에 도달하기 위한 노력, 인내심 등 무수히 많은 것입니다. 이러한 것들을 회사 생활에 잘 적용하면 후배님들에게도 좋은 결과가 있을 것이라 생각합니다.





한미약품 인터뷰

묵묵히 자신의 목표를 향해
나아갑시다

박초롱 한미약품 바이오신약 2팀 연구원



Q. 현재 근무하시는 회사에 대하여 간단히 소개해 주신다면?

A 1973년 설립된 한미약품은 한미사이언스를 지주회사로, 중국 현지법인 북경한미약품, 원료의약품 전문회사 한미정밀화학, 약국 영업 마케팅 전문회사 온라인팜, 의약품관리 자동화 시스템 기업 제이브이엠 등 계열사와 의료기기 및 건강식품, IT 솔루션 전문 기업 한미헬스케어를 보유하고 있습니다. 한미약품은 신약개발을 전담하는 연구센터와 제제연구 및 합성의약품 생산기지인 팔탄공단, 바이오의약품 및 세파항생제 생산기지인 평택공단을 운영중입니다.

Q. 어떤 일을 하고 계신지 대학원생들에게 소개해 주신다면?

A 2017년 상반기에 입사해 재직 3년차로, 바이오 신약 2팀에서 근무하고 있습니다. 투여 간격과 치료 효율을 극대화하는 바이오의약품을 개발하고, 약물의 효능을 in vivo와 in vitro 모두에서 평가하며 약물의 작용 기전을 규명하는 일을 담당하고 있습니다.

Q. 사내 스터디 모임 등 지속적 연구동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?

A 한미약품은 신약개발 초기단계부터 글로벌 시장 진출을 목표로 R&D를 진행하며 국내 제약업계의 트렌드를 선도하고 있습니다. 국내외 바이오업계의 시장 트렌드와 학계의 최신 연구 동향을 파악하는

것이 매우 중요하기 때문에 회사에서 이를 위한 다양한 활동을 독려하고 있습니다.

특히 한미약품은 비만, 당뇨, 비알코올성 지방간염 등의 대사 질환을 적응증으로 하는 바이오 신약 개발에 주력하고 있어 ADA, EASD 등 다양한 국제학회에 임직원들이 매해 참여해 연구결과를 포스터 및 구연으로 발표하고 있습니다. 뿐만 아니라 희귀질환 및 항암 분야와 관련된 각종 학회나 세미나 등에도 적극적인 참석을 지원하는 등 조직 구성원들의 역량 강화를 위한 각종 지원을 아끼지 않고 있습니다.

Q. 현재 근무하시는 회사(연구소)를 최종 선택하게 되신 동기는?

A 한미약품은 국내 제약사 중 매출 대비 R&D 투자 비율 및 R&D 투자 금액이 가장 높은 회사입니다. 또 앞서 말씀드렸듯, 신약개발에 대한 한미약품의 강한 의지는 연구자인 제게 매력적인 요소로 다가왔습니다. 그동안 우리나라의 제약산업은 내수와 제네릭 위주였다면, 한미약품의 독심있는 R&D 전략 및 글로벌 파트너십 체결 경험과 혁신신약 파이프라인의 글로벌 임상 진전 등 다양한 성공 경험은 국내 제약산업의 패러다임을 바꾸는 결과를 가져왔습니다. 현재의 성과에 만족하지 않고 끊임없이 새로운 길을 개척하며 국내 제약업계의 역사를 새로 쓰는 한미약품의 일원으로서 회사와 함께 지속 성장할 수 있겠다고 생각해 입사했습니다.



Q. 회사(연구소)에서 근무하시면서 가장 좋았던 점은 무엇인가요?

A 신약 개발을 위한 후보물질 선정부터 in vitro 에서 약물의 활성 확인, 전임상(in vivo 동물시험) 시험 디자인 및 효능 확인, 약물의 FDA 승인 및 기술 수출까지 신약 개발의 A to Z를 모두 가까이에서 경험하고 직접 참여하면서 성장할 수 있다는 점입니다. 단순히 실험을 반복하기보다, 다양한 아이디어와 창의력이 필요한 여러 업무를 통해 전문 역량을 기를 뿐만 아니라 재미도 느낄 수 있어 일석이조인 셈이죠.

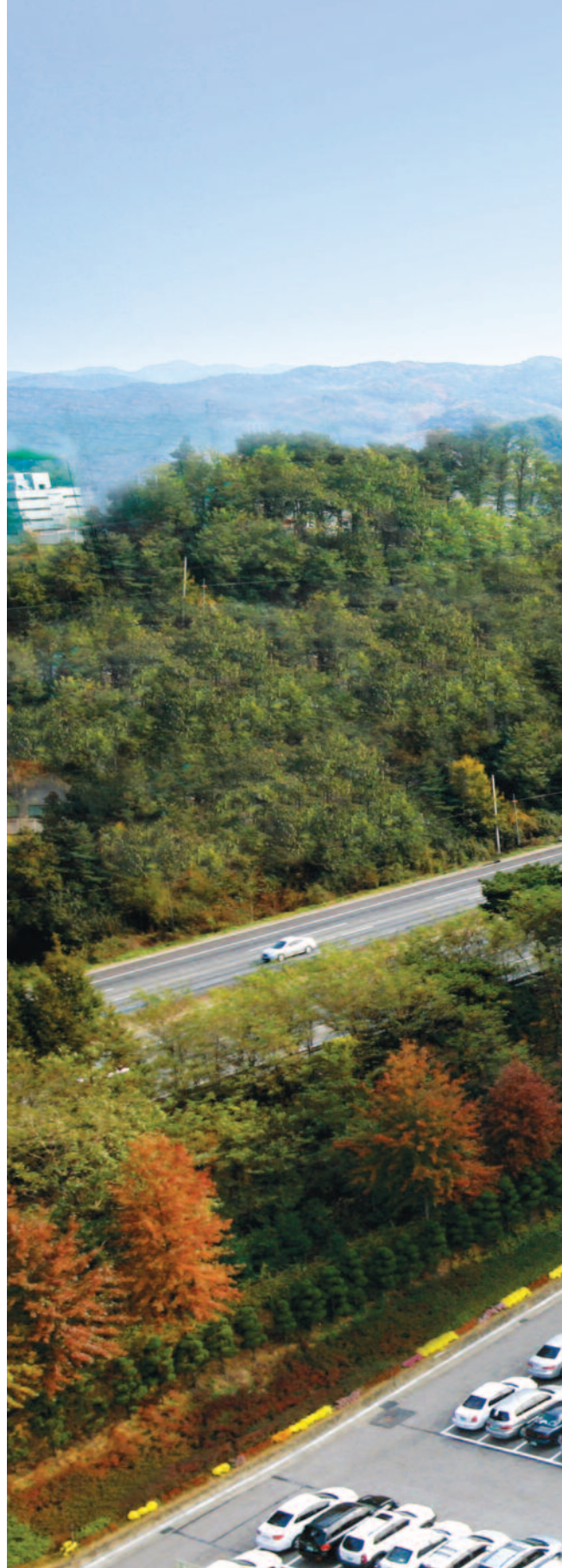
또 무료 통근버스가 운영돼 안전하고 편리한 통근이 가능하며, 매일 균형잡힌 세끼 식사 및 간식까지 제공돼 건강하게 생활하는데도 도움이 됩니다.

Q. 대학원 때 연구 주제와 현재 회사(연구소)에서 하는 주제와의 연관성이 있는지?

A 학위과정 동안 저는 신규 펩타이드의 수용체를 규명하기 위해 고아 GPCR(결합하는 리간드 파트너를 알지 못하는 GPCR 수용체)을 후보군으로 스크리닝을 진행했고, GPCR-ligand의 활성평가를 통해 신호전달 체계를 조사해 수용체와 펩타이드의 결합 부위를 확인했습니다.

현재 제가 연구하는 바이오신약의 대부분이 GPCR을 타겟으로 하고 있으며, 약물의 작용기전 및 활성을 확인하는 업무에서 학위과정 때 다양한 펩타이드 효력 평가법을 구축했던 경험을 적극 활용하고 있습니다.

약 10년간 공부했지만 전공을 살려 취업을 하는 것이 쉽지 않다는 점이 늘 아쉬웠습니다. 기초과학을 공부하는 학생들은 많지만, 현실적으로 그 전공을 살릴 수 있는 직업이 많지 않아 졸업을 앞둔 대학원생들이 막연한 두려움과 불안감을 느끼고 있죠. 저 또한 그랬지만 본인이 희망하는 분야에 관심을 가지고 역량을 개발하며 꾸준히 도전한다면, 그 역량을 보여줄 수 있는 기회가 반드시 찾아올 것이라고 생각합니다.



인류 건강증진에
노력하는
건강한 기업





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

A 한미약품은 30여개의 글로벌 혁신신약 파이프라인을 개발하며 국내 제약·바이오업계를 선도하고, 제약 강국으로의 도전을 지속하고 있습니다. 한미약품 연구소에서 자체 개발한 신약의 연구결과가 권위있는 해외 저명 학회

및 유수 글로벌 제약사 등의 이목을 끌 때 가장 보람을 느낍니다. 연구소의 연구원부터 PL(Project Leader), 팀장, 임원까지 모두가 자신의 위치에서 각자 맡은 업무에 최선을 다하며 시너지 효과를 창출한 것이기 때문에 구성원 스스로가 성취감을 느끼며, 앞으로 더 열심히 연구에 매진할 수 있도록 하는 동기부여도 되고 있습니다.



Q. 하루 일과를 간단히 요약하자면?



출근 후 그날 진행해야 하는 일들의 우선순위를 정하고, 그에 맞춰 업무를 진행합니다. 수행해야 하는 실험의 프로토콜을 한 번 더 숙지하고 실험을 진행하는 한편 자투리 시간을 활용해 진행중인 프로젝트에서 공부が必要な 부분은 레퍼런스를 찾아 읽어보고, 보고서 작성을 하기도 합니다. 협업중인 부서와 함께 진행하는 실험에 대해 소통하고 결과를 공유하며, 상사와 선후배 및 동료들과 함께 실험 결과에 대해 자유롭게 의견을 나누며 심도있는 결과 해석을 진행합니다.

Q. 10년 후의 모습은 어떨 것이라고 생각하시는지요?



연구원이라는 특성상 전문 지식을 습득하기 위해 석사 이상의 학위를 소지하므로 연구소에 입사하는 나이는 30대에 가까운 나이가 되기 마련입니다. 여성의 경우 직장 생활을 하면서 동시에 결혼과 육아 등을 병행하는 데 어려움을 겪어 직장을 포기하는 경우도 많이 있습니다. 한미약품 연구센터는 여성이 전체 임직원의 절반 이상을 차지하며, 육아로 인한 경력 단절을 예방하기 위해 회사 차원에서 육아휴직 제도 활용을 적극 장려하고 있습니다. 그런 의미에서 10년이 지나 어떠한 부서에서 어떤 업무를 담당하더라도, 그간 연구에 매진했던 시간을 되새기며 제 자신과 조직이 시너지를 내 더 큰 가치를 창출할 수 있는 위치에서 일을 하고 있지 않을까 생각합니다. 제약업계에 첫발을 디디며 혁신신약 개발로 인류 건강에 이바지하고 싶었던 초심을 언제나 잃지 않고, 제 위치에서 끊임없이 노력하는 사람이 되고 싶습니다.

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



대학원에서 익힌 전문지식과 실험 스킬이 현업에서 매우 중요합니다. 학위과정 동안 열심히 연구하고 다양한 실험 방법을 숙련하는 것이 연구소 업무에 많은 도움이 되기 때문입니다. 또 업무 특성상 끊임없는 호기심과 직관적인 아이디어, 그리고 문제를 해결하기 위한 끈질긴 노력이 반드시 필요합니다. 속도가 생명인 기초과학 및 제약업계에서 지속적인 학습과 도전정신을 바탕으로 항상 트렌드를 파악하고 새로운 아이디어를 고민한다면 그것이 곧 남들과는 다른 자신만의 경쟁력이 될 수 있을 것입니다.

지금은 끝이 잘 보이지 않는 긴 터널을 지나는 것 같은 느낌이 들 수 있지만, 묵묵히 자신의 목표를 향해 나아간다면 어느덧 자신의 가치를 빛낼 수 있는 위치에 도달해 있을 테니 조금만 더 힘내세요. 여러분의 멋진 미래를 응원합니다!

지멘스헬시니어스 인터뷰

모든 헬스케어 분야에서 임상적인 결정을 내리는 데 중요한 위치를 차지하고 있습니다.





독 일에 본사를 둔 지멘스 헬시니어스는 전 세계의 의료 서비스 제공자들이 정밀 의료를 확대하고, 진료 방식을 전환하며, 환자 경험을 향상하고 의료 서비스를 디지털화하는 방향으로 가치를 향상시킬 수 있도록 지원하고 있습니다.

지멘스 헬시니어스는 의료 기술의 선두 주자로서 진단과 치료 이미징, 그리고 진단검사 의학분야와 분자진단 분야의 핵심 제품 및 서비스 포트폴리오를 끊임없이 혁신해 나가고 있으며 또한 디지털 의료서비스와 엔터프라이즈 서비스도 적극적으로 개발해 나가고 있습니다.

2018년 9월 30일부로 마감된 2018년도 회계연도에 134억 유로의 매출과 23억 유로의 순이익을 기록했으며 전 세계에 약 50,000명의 직원을 두고 있습니다. 더 자세한 정보는 www.siemens.com/healthineers에서 찾을 수 있습니다.

지멘스 헬시니어스(주) 한국 법인은 약 1,050여 명의 임직원들이 제품과 솔루션의 단순한 공급이 아닌, 환자와 의료진 더 나아가 인류 건강 증진과 인류 삶의 질을 높이기 위해 오늘도 끊임없이 노력하고 있습니다. 또한 전 세계 단 2곳에 불과한 초음파기기 연구개발센터(성남) 및 생산공장(성남, 경주, 포항)을 두고 있으며, 2016년도에는 1억 4,984만 달러를 수출하여 국내 의료기기 분야에서 독보적인 1위 수출업체이기도 합니다.

2018년에는 기업공개(IPO)를 진행함으로써 빠른 의사결정을 통한 활발한 투자가 가능해졌으며, 급변하는 의료시장 상황에 발 빠르게 대처할 수 있게 되었습니다. 또한 헬스케어 회사로서의 윤리적인 책임 의식을 가지고, 모바일 이동 건강검진, 임직원 헌혈 및 물품 기부 등 다양한 사회공헌 활동을 통해 한국의 의료산업 발전에도 이바지하고 있습니다.

SIEMENS Healthineers



가능한 한 다양한 연구 분야에 대해
폭넓게 관심을 가지기를 권유합니다

—
김병준 Siemens Healthineers AT 사업부 (Advanced Therapies)
Collaboration Manager

Q. 현재 근무하시는 회사에 대하여 간단히 소개해 주신다면?

A 독일 엘랑겐(Erlangen)에 본사를 둔 지멘스 헬시니어스는 1888년 헬스케어 사업을 시작한 이래로 1896년 영상진단기기의 근간이 된(X-Ray Tube)을 최초로 생산했고, 1958년에는 세계 최초로 인체에 이식 가능한 인공심장 박동기를 개발한 130년의 역사를 지닌 회사입니다. 2016년에 지멘스 헬시니어스라는 새로운 브랜드를 론칭한 후 영상진단과 치료이미징, 진단검사의학 및 분자진단 분야의 핵심 제품과 서비스 포트폴리오를 끊임없이 혁신해 나가고 있습니다. 또한, 디지털 의료서비스와 엔터프라이즈 서비스도 적극적으로 개발해 나가고 있습니다.

Q. 어떤 일을 하고 계신지 대학원생들에게 소개해 주신다면?

A 제가 속한 AT (Advanced Therapies) 사업부는 영상 유도 치료를 위한 혈관 조영 시스템, 모바일 Carm 및 하이브리드 OR 관련 기기 및 솔루션을 지원하고 있습니다. 저는 AT 사업부에서 collaboration

manager로 일하고 있으며, 국내 및 아세안(ASEAN) 지역의 연구기관이나 병원과 공동 연구를 수행하고 있습니다. 주로 X-ray 영상을 기반으로 하는 중재 시술에서 시술의 성공률 개선이나 환자의 방사선 피폭 최소화를 위한 기술적 방법론의 개발 및 기능 검증에 관한 연구를 수행하고 있습니다.

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

A 기본적으로는 대학원 때와 마찬가지로 관련 논문을 읽거나 학회 참석 등의 활동으로 연구 동향을 파악하기 위해 노력하고 있습니다. 이와 동시에 다른 아시아 국가에서 근무하는 collaboration manager들과도 정기적으로 미팅을 가지고 있으며, 주로 연구 활동의 규모가 큰 일본의 매니저들과 관련 분야의 연구 동향이나 수행 중인 공동 연구에 관한 내용을 공유하고 있습니다. 특정 분야에 관해 좀 더 전문적인 내용이 필요할 때는 독일 본사의 연구진과 컨퍼런스 콜을 통해서 필요한 정보를 나누고 있습니다.



**Q. 현재 근무하시는 회사(연구소)를 최종 선택하게
되신 동기는?**

A 첫 번째 동기는 박사 학위를 받은 후 오히려 다른 연구 분야에도 도전해보고 싶어서였습니다. 다른 대학원생들과 마찬가지로 대학원 내 다른 연구실이나 다른 학과 학생들과의 교류를 통해서 제 연구 외에 다양한 분야에 대한 정보를 간접적으로 접할 기회가 많았습니다. 저는 학위 과정 동안 혈액 분석을 위한 소형 디바이스 개발에 관한 연구를 수행했지만, 박사 학위 이후에는 제가 가진 경험을 토대로 새로운 분야에도 도전해 보고 싶었습니다. 특히, 실제 의료 현장에서 적용이 가능한 수준의 상용화된 의료 기술에 관심이 있었고, 지금 제가 연구하고 있는 의료 영상 기술 또한 그중에 하나였습니다.

두 번째 동기는 국내 활동에 국한되지 않는 글로벌 기업에서 일하고 싶다는 것이었습니다. 박사학위를 마치고 처음으로 근무할 회사를 찾는 상황에서, 이미 100년 넘게 지속된 선도적인 글로벌 기업인 지멘스 헬시니어스에서의 경험은 제 인생에서도 큰 자양분이 되리라 생각했습니다. 또한 제가 담당하는 collaboration manager는 아시아 및 독일 본사와의 많은 교류가 필요하다는 점 역시 제가 원했던 업무의 성격과 잘 맞았기 때문에, 최종적으로 지멘스 헬시니어스 입사를 결정하게 되었습니다.

Q. 회사(연구소)에서 근무하시면서 가장 좋았던 점은 무엇인가요?

A Collaboration manager로서 해외의 동료들과 정보를 공유하고 소통하는 일이 많다는 것이 좋습니다. 처음에는 영어로 컨퍼런스 콜을 하기가 쉽지만은 않았지만, 다른 나라에서의 경험들을 공유하다 보니 생각의 폭이나 시야가 이전보다 점점 넓어진다는 느낌을 받게 되었습니다. 그리고 일본, 싱가포르, 독일 등 해외 출장을 통해서 해당 국가의 지멘스 동료들과 교류를 갖거나, 현지 병원에서의 시술 참관이나 의료 연구진과의 미팅 등의 경험을 할 때 내가 글로벌 기업에서 일하고 있다는 사실을 실감할 수 있어서 좋았습니다.



“

글로벌 헬스케어 산업의
선도기업입니다.

”



Q. 대학원 때 연구주제와 현재 회사(연구소)에서 하는 주제와의 연관성이 있는지?

A 앞서 말씀드렸던 것처럼 저는 다른 연구 분야에도 전하고 싶었기 때문에, 현재 업무는 대학원에서의 연구 분야와 연관성이 크지 않습니다. 학위 과정에서는 BioMEMS 기반의 소자 개발 및 이를 이용한 혈액 특성 분석에 대한 연구를 수행했었고, 현재는 혈관 조영 시스템에서의 영상 처리에 관련된 내용을 주로 다루고 있습니다. 하지만 학위 과정에서 배운 내용이 직, 간접적으로 영향을 주는 부분이 있습니다. 예를 들 학위 과정에서 저는 혈류 역학(hemodynamics)을 기반으로 디바이스를 설계하고 그 기능을 평가했는데, 현재 다루고 있는 혈관 조영 시스템에서도 혈류역학적 특성은 혈관계에 대한 정보를 제공할 수 있다는 점에서 여전히 중요하게 활용되고 있습니다. 이외에도 대학원 과정에서 배웠던 의학 관련 정보나 연구 수행 경험은 현재 업무에 많은 도움을 주고 있습니다.

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

A AT 사업부에서 다루는 일은 단순히 질병을 진단하는 것을 넘어 치료에 이르는 과정까지 포함합니다. 우리가 제안하는 기술적 솔루션을 통하여 시

술 과정을 개선하거나 방사능 피폭을 줄일 수 있다면, 이로 인해 환자의 삶의 질이 대폭 향상될 것을 기대할 수 있습니다. 특히 중재 시술 분야는 기존에 수술이 어려운 고령층의 환자군에 적용이 가능한 치료 방법입니다. 다양한 기술적, 임상적 연구를 통한 중재 시술의 발전으로 고령화 사회가 부담해야 할 사회적 비용을 낮출 수 있기를 기대하고 있습니다. 이 일을 시작한 지는 얼마 안 되었지만, 제가 참여하고 있는 협력 연구의 목표가 연구를 위한 연구가 아니라 환자에게 실질적인 형태의 혜택을 제공하기 위함이라는 점이 일을 하는데 있어 가장 큰 동기부여가 된다고 생각합니다.

Q. 일과를 요약하자면?

A 저의 일과는 비교적 반복적이지 않다고 볼 수 있습니다. 우선 사무실로 출근하는 날에는 연구 동향 파악을 위한 문헌 조사를 하거나 국/내외 동료들과의 미팅이나 컨퍼런스 콜을 통해 과제 수행 과정 등에 관한 내용을 공유합니다. 사무실 밖에서 외근할 때에는 협력 연구를 수행하는 파트너 의료진의 시술을 참관하거나 연구 진행 상황에 대해 논의하기도 하고, 새로운 협력 연구를 수행하기 위해 잠재적 파트너 의료진과의 미팅을 하기도 합니다.



Q. 10년 후의 모습은 어떤 것으로 생각하시는지요?

A 저는 여전히 의료 기술 분야에 종사하는 사람일 것 같습니다. 대학원에서 공부하던 것과 지금 일하는 분야가 다른 것처럼, 어쩌면 10년 뒤에는 또 다른 분야에 도전하고 있을지도 모르겠다는 생각도 듭니다. 다만 의료 기술 분야에서 우리의 노력이나 성과가 가져올 결과물은 삶의 질뿐만 아니라 생명과도 직결되기 때문에 가장 높은 수준의 가치를 창출한다고 믿고 있습니다. 그래서 저는 제가 잘 할 수 있는 역할을 통해 의료 기술 분야에 기여하고 싶습니다.

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

A 가능하다면 본인이 중점적으로 하는 연구 이외에 다른 분야에도 관심을 가지는 것을 추천하고 싶습니다. 박사 과정의 경우에는 본인의 연구에 몰두하다 보면 오롯이 한 분야에만 집중하게 되기 마련입니다. 물론 한 가지 분야에 대해서 깊이 있게 고민하는 것도 필요하지만, 때로는 다른 분야에 관심을 가져야 한다고 생각합니다. 그러다 보면 생각하지 못했던 새로운 기회를 잡을 수도 있기 때문입니다. 저 역시도 대학원 기간 동안 BioMEMS 분야에 몸담고 있으면서, 그 중에서도 다양한 주제에 대해 나름대로 고민하면서 연구를 진행했습니다. 물론 성공적으로 마무리하지 못했던 연구 주제들도 있었지만, 거기에서도 나름의 값진 경험을 할 수 있었고 향후 제가 본격적으로 진행하게 될 연구를 효과적으로 수행하는 데에도 큰 도움이 되었다고 생각합니다. 특히, 박사 과정 저년차 학생이라면 수업이나 세미나를 통해서 가능한 다양한 연구 분야에 대해 폭넓게 관심을 가지기를 권유하고 싶습니다. 기회가 된다면 학위 과정 중에 다양한 인턴십 등의 기회를 가지는 것도 좋으리라 생각합니다.

그리고, 가능하면 많은 국/내외 학회에 참석하여 사람들 앞에서 발표하는 경험을 가지는 것을 추천하고 싶습니다. 연구의 특성상 혼자 고민하면서 문제를 해결하게 되는 경우가 많지만 저는 학회에서 관련 분야 연구자와의 질의응답을 통해 미처 생각하지 못했던 부분을 깨닫게 되는 경우가 자주 있습니다. 본인의 연구 결과를 바라보는 다양한 관점을 확인할 수 있다는 점에서 학회 참석 및 발표는 대학원 과정에서 필요한 것이라 생각합니다.



“ 지멘스 헬시니어스,
여러분의
가치가 실현됩니다.

”

다른 분야, 다른 연구자에 대해 협업할 수 있는 자세를 가져야만 합니다

김재영 Perception팀

Siemens Healthineers 초음파 연구소 PLM HW (Product Lifecycle Management Hardware)

수석연구원

SIEMENS Healthineers





Q. 현재 근무하시는 회사에 대하여 간단히 소개해 주신다면?

A 지멘스 헬시니어스는 의료 서비스 디지털화를 통한 정밀 의료 확대, 진료 방식 전환, 환자의 경험 개선 등을 통해 의료 사업자에게 더 높은 가치를 제공하는 것을 목표로 하는 글로벌 회사입니다. 170년 이상의 경험과 전 세계적으로 18,000건의 특허를 보유하고 있으며, 70개 이상 국가의 약 5만 명의 직원들이 지속적으로 헬스케어의 미래와 혁신을 이루기 위해 노력하고 있습니다. 전 세계적으로 매일 약 500만 명의 환자가 지멘스 헬시니어스의 진단 및 치료 영상, 검사실 진단 및 분자 의학 분야의 혁신 기술과 서비스의 혜택을 받고 있습니다. 제가 근무하고 있는 곳은 의료 영상 부문의 초음파 장비를 개발하는 연구소입니다.

Q. 어떤 일을 하고 있는지 대학원생들에게 소개해 주신다면?

A 초음파를 이용한 혁신적 영상 기술을 바탕으로 질병을 보다 초기에 정밀하게 검출하고 더욱 특징적으로 치료할 수 있게 하며, 치료 결과를 면밀하게 관찰할 수 있도록 하는 진단기가 초음파 장비입니다. 초음파 장비의 구조 및 초음파 신호 처리에 대한 알고리즘에 대해 연구하고, 연구 결과를 바탕으로 제안된 구조 및 알고리즘을 FPGA, ASIC, GPU 등을 이용하여 구현하는 업무를 수행하고 있습니다. 또한, 새롭게 구현된 구조 및 알고리즘을 실제 초음파 장비 생산에 적용하여 매년 새롭고 향상된 기능을 탑재한 제품을 출시하기 위해 노력하고 있습니다. 아이디어 제안 및 연구부터 구현, 제품 생산에 관련된 일련의 과정에 기여하고 있으며, 제품 출시 후 여러 가지 경로를 통해 전달받게 되는 개선 사항에 대한 것들을 다시 아이

디어로 반영하여 연구할 수 있는 환경이 제공되는 연구소에서 일하고 있습니다.

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

A 지속적인 연구 동향을 파악하기 위한 학회 참석도 가능하고 관련 분야의 전문가를 모시고 세미나도 진행하고 있습니다. 또한, 매년 매출의 20% 이상을 지속적으로 R&D 분야에 투자하고 있기 때문에 연구 활동을 위한 지원은 부족함이 없습니다. 물론 사내 스터디 모임은 언제나 자유롭게 만들어서 연구 동향 파악을 위해 동료들과 같이 활동할 수 있습니다. 여기에 덧붙여 제가 소개해 드리고 싶은 것은 지멘스 헬시니어스의 경력 개발 프로그램에 대한 내용입니다. 기존 결과 중심의 평가, 업적 중심의 경력 개발에서 벗어나 자신의 경력 방향에 대해 지속적으로 자신의 의견을 반영하여 원하는 방향으로 성장할 수 있도록 도움을 주는 프로그램이 제공됩니다. 여러 가지 직무군 중에서 자신의 경력 방향을 연구자로 설정하면, 연구자를 위해 필요한 교육, 학회 참석, 관련 업무 영역 설정 등이 가능하도록 기회가 주어지며, 연구 성과에 따라 여러 가지 포상 제도가 있고, 회사에서 인정하는 연구 분야 전문가로 성장할 수 있습니다. 연구 분야 전문가가 되면 세계 여러 나라에 있는 다른 연구 분야 전문가들과 매년 전 세계 주요 연구소가 있는 도시에서 학회를 개최하고 서로 다른 전문 분야 간의 협업을 통해 새로운 가치를 창출할 수 있는 연구와 제품 개발에 참여할 수 있습니다. 이런 제도를 잘 활용한다면 회사에 입사한 후에도 자신의 연구 분야에 대한 보다 깊고 폭넓은 연구를 지속해서 수행할 수 있고, 실제 제품에도 적용할 기회를 많이 만들 수 있을 것입니다.



Q. 회사(연구소)에서 근무하시면서 가장 좋았던 점은 무엇인가요?

A 항상 인정받고 주목받는 일만 할 수 있는 것은 아닌 것이 세상 이치라 생각하며 묵묵히 주어진 자신의 업무를 충실히 해나가고 있지만, 제가 하는 연구나 일에 대해 아내와 두 딸에게 인정을 받는 것이 저에게 새로운 열정과 힘을 더해줄 수 있는 중요한 부분이기도 합니다. 가장 큰 힘을 주는 사람이 아내와 두 딸이라서 아빠가 하는 일에 대해 잘 설명해주려고 하지만 전문적인 내용을 알기 쉽게 설명하기가 쉽지 않아서 아빠가 회사에서 어떤 일을 한다는 정도만 알고 있는 것이 매번 안타까웠습니다. 그러던 중에, 회사에서 분기별 전체 임직원이 모이는 자리에서 혁신적인 연구나 업무 성과에 대해 포상하는 제도를 통해 수행했던 업무가 혁신적인 프로젝트로 인정받아 상장과 부상을 받게 된 적이 있습니다. 회사에서 인정받은 것과 더불어 아내와 두 딸이 함께 기뻐해 주고 조금 더 아빠가 하는 일에 대한 중요성을 알 수 있어서 가장 좋았던 순간으로 기억됩니다.

Q. 대학원 때 연구주제와 현재 회사(연구소)에서 하는 주제와의 연관성이 있는지?

A 대학원 때 연구주제는 신경망 컴퓨터와 병렬처리에 대한 연구였습니다. 얼핏 생각하면 초음파와 전혀 관련이 없다고 생각할 수도 있을 것 같습니다. 초음파 장비는 초음파 관련 신호 처리 기술과 다른 분야의 다양한 기술들이 서로 어우러져 만들어집니다. 최근 초음파 관련 연구 분야에서 AI를 이용하거나, 병렬처리 기술들을 이용하려는 연구가 많이 진행되고 있습니다. 대학원 때 연구주제와 현재 회사에서 하는 업무가 점점 더 많은 연관성을 가지게 되면서 대학원 때 연구주제가 많은 도움이 되고 있습니다. 대학원 때 연구주제를 바로 활용할 수 있는 회사에서 일할 수 있으면 가장 좋겠지만, 요즘 거의 모든 분야에서 서로 다른 기술 간 융합을 시도하고 있고, 그런 시도들을 통해 새로운 의미 있는 결과물들이 만들어지는 사례도 많이 접할 수 있습니다. 연구주제와 업무의 직접적인 연관성을 넘어서 자신의 연구주제와 선택할 업무와의 다양한 융합 가능성을 생각하는 것이 필요한 시대가 되었다고 생각합니다.



SIEMENS
Healthineers

“

헬스케어의 미래를
함께 만들어갑니다.

”

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

A 매일 전 세계 약 500만 명 이상의 사람들이 제가 몸담은 회사의 의료 장비를 통해 건강해지고 있고 그 사람들 중에서 제가 생산에 기여한 초음파 장비를 이용하는 사람의 수도 상당히라 생각하면 가슴이 뛰는 일이 아닐 수 없습니다. 물론 직접적으로 이야기를 나누거나 반응을 경험할 수는 없지만, 새로운 제품의 론칭 행사 참석이나 해외 의료기기 전시회나 주기적으로 받아볼 수 있는 소식지 등을 통해 얼마나 많은 사람들이 제가 일하고 있는 회사의 의료 장비를 통해 더 나은 의료 혜택을 받고 있는지를 느끼며, 다시 한번 연구와 업무에 전념할 수 있는 좋은 에너지를 얻게 됩니다. 작은 힘이나마 전 세계 사람들의 건강을 위해 기여한다고 생각하는 매 순간 큰 보람을 느끼며 일하고 있습니다.

Q. 일과를 요약하자면?

A 주 52시간 근무도 최근 정착이 되고 있고, 출퇴근 시간을 조절할 수 있는 제도도 도입되어 회사에서도 많은 변화가 일어나고 있습니다. 그런 변화에 발맞추어 업무 시간 내에 효율적으로 일하고 저녁 시간에 가족들과 보내는 시간을 규칙적으로 만들고자 노력하고 있습니다. 아침에 출근하면 커피에 관심이 많은 동료가 내려주는 핸드 드립 커피를 나눠 마시며 전날 있었던 일들이나 최근 관심사, 이슈 등에 대해 팀원들과 자유롭게 이야기 나누고 자리로 돌아와 오늘 할 일에 대한 정리로 하루를 시작합니다. 오전엔 주로 의사 결정을 하거나 아이디어가 필요한 일들이나 팀 간 협업을 통한 의사결정이 필요한 일에 집중하고 오후에는 결정된 사항들에 대해 직접적으로 해결하고 완성하는 일들로 업무를 마무리합니다. 점심시간에는 회사 근처 산책로에서 산책하거나 좋아하는 인문 서적을 읽기도 합니다. 서로 출퇴근 시간이 약간의 차이가 있기 때문에 퇴근 때는 각자의 출근 시간에 맞춰 퇴근합니다. 가족들과 함께 식사한 후 같이 운동하거나 보드게임도 하고, 아이들 공부도 가끔 봐주곤 합니다. 요리하거나 좀 더 많은 가사를 담당하려고 노력하지만 아직은 많이 부족한 것 같습니다. 이렇게 주중에는 평범하고 비슷한 일정들이 반복되는 것처럼 보이지만, 주중에 해야 할 일들을 잘 마무리해야 주말에 즐겁고 부담 없이 가족들과 보낼 수 있기에 하루하루 세운 계획과 목표에 좀 더 많이 집중해서 보내고 있습니다.





Q. 10년 후의 모습은 어떨 것이라 생각하시는지요?



지금 하는 일들을 여전히 즐겁게 하고 있었으면 좋겠습니다. 그리고, 좀 더 열정적이고 폭넓고 깊은 시각으로 사람들에게 조금 더 많은 도움을 줄 수 있는 일을 하며 살고 있었으면 좋겠습니다. 초음파 장비를 만드는 의료 영상 부문의 미국 본사 연구소에 방문하거나 본사 연구소 연구원들께서 한국에 방문해 협업하다 보면 50~60대의 열정적인 연구원들을 볼 수 있습니다. 소신 있게 회사에서 전문가로 인정받으며 일하고 계시는 모습에 많은 영감을 받습니다. 우리나라의 많은 회사 또는 연구소들이 어느 정도 연차가 되면 인력 관리나 프로젝트 관리 업무에 대한 비중을 늘리거나 관리직으로 업무 전환을 요구하는 것이 현실입니다만, 제가 몸담은 회사에서 10년 후 50대 후반의 연구원으로 열정적으로 일하고 있는 저의 모습을 통해 변화된 문화를 확인할 수 있었으면 하는 바람이 있습니다.

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



한 분야에서 전문성을 인정받기까지는 상당한 노력과 시간과 열정이 필요하다는 것을 많이 느끼면서 살고 있습니다. 자신의 분야에서 묵묵히 연구에 매진하고 계신 여러분들을 존경하고 응원합니다. 저는 대학원 때 뭔가 크고 세상을 바꿀 만한 연구 성과를 기대하며 커다란 벽에 맞서 하루하루를 보냈다는 생각이 듭니다. 그래서 좌절도 많이 하고 새로운 길을 찾아 방향하기도 했던 것 같습니다. 지금은 내가 가는 길이 제 인생의 참된 의미를 찾아가는 과정이라는 작은 확신을 가지고 하루하루 행복하게 일하며 살고 있습니다. 각자가 찾아야 할 인생의 해답은 각자의 방식으로 다양하게 어딘가 존재하고 있는 것 같습니다. 또한 중요한 것은 나 혼자 세상을 변화시킬 수는 없으며, 다른 분야, 다른 연구자에 대한 열린 마음으로 서로 더 큰 목표를 위해 협업할 수 있는 자세를 가져야만 한다는 것입니다. 그렇게 되면 더 행복한 미래가 우리를 기다리고 있을 것입니다. 이 글을 읽고 계시는 후배들과 언젠가 같은 공간에서 열정을 나누며 함께 일할 기회가 오기를 기대하고 있었습니다.

펜타시큐리티 인터뷰

클라우드와 IoT 시대에 보안보다
중요한 것은 없습니다.

Pent
TRUS

ta SECURITY

ST FOR AN OPEN SOCIETY

» Trust for an Open Society

1997년 창립 이후 펜타시큐리티는 차단하고 제한하는 보안이 아닌 자유롭게 공유하기 위한 보안 기술을 개발해 왔습니다. 이를 위해 보안의 기본이자 핵심인 암호 기술에 기반하여 22년 동안 연구 개발을 이어오고 있습니다. 펜타보안기술연구소(PENSL; Penta Security Technology Lab), IoT융합보안연구소(PICL; Penta IoT Convergence Lab), 펜티블록체인연구소(PEBL; Penta Blockchain Lab)의 기술력을 기반으로 암호플랫폼, 웹 보안, 통합인증 보안 등 기업정보 보안 시장 1위를 다년간 유지하며 클라우드 보안, 자동차 보안, IoT 보안, 블록체인 등 신분야로 사업영역을 확장하고 있습니다. 펜타시큐리티는 서로 믿고 소통하는 열린 사회의 바탕인 '신뢰'의 제공자로서, 고객의 보다 자유로운 사업 활동을 보장하기 위해, 기업이 보유한 인재와 기술을 헌신하고자 합니다.

학술적이든 그렇지 않은 주변을 돌아보는 넓은 시야가 필요합니다

정성균 펜타시큐리티시스템 이사(chief Architect)





Q. 현재 근무하시는 회사에 대하여 간단히 소개해 주신다면?

A 정보보안 전문기업 펜타시큐리티는 포항공대 1회 졸업생인 이석우 CEO가 설립한 정보보안 전문기업입니다. 당시 보안 연구실 학생들이 주축이 되어 근무했으며, 설립 초반 인터넷 뱅킹, 관공서에 필요한 IT 정보보안 시스템을 만들었습니다. 현재 해당 시스템은 펜타시큐리티의 주력 제품이 되었습니다. 최근에는 IoT 기반 자동차 보안, 클라우드 환경에서의 보안 솔루션, 블록체인 환경에서의 보안 솔루션 등 보안이 필요한 다양한 환경에서의 제품 및 솔루션을 제공하고 있습니다.

Q. 어떤 일을 하고 계신지 대학원생들에게 소개해 주신다면?

A 크게 자동차 보안 사업, 중국 시장 개척 두 가지 업무를 담당하고 있습니다. 자동차가 점점 지능화되면서 자율주행차, 전기차 등 자동차 기술이 빠르게 발전하고 있습니다. 실시간으로 네비게이션이 업데이트

되고 전기차가 충전될 때 자동차 펌웨어가 업데이트되거나 전기 에너지 결제 정보가 오가는 등 자동차를 중심으로 커넥티비티(Connectivity)가 확대되고 있습니다. 이렇게 커넥티비티가 확대됨에 따라 보안 위험도 늘어나고 있습니다. 2015년에는 해커들이 주행 중인 '지프 체로키' 차량을 해킹하는 데 성공한 바 있습니다. 해커들은 16km 떨어진 곳에서 자동차의 와이퍼를 움직이고 라디오 주파수를 바꾸는 것은 물론 엔진까지 멈추게 했습니다. 예전에 인터넷이 해킹되었을 때는 자료를 잃어버리거나 돈을 빼앗기는 정도였지만 이제는 모든 것이 연결되는 IoT 환경으로 변화하면서 해킹은 곧 사람의 생명과도 연결되기 때문에 보안이 점차 중요해지고 있습니다. 현재 저는 기존 웹 보안, 데이터 보안, 인증 보안 솔루션들을 자동차 환경에 맞춰 자동차와 자동차 인프라를 위한 보안 솔루션을 연구 기획하고 있습니다. 특히 중국에서는 현재 자동차 산업이 급격하게 발전함에 따라 자동차 기술 니즈가 많습니다. 이 때문에 저는 중국에서 기술 비즈니스 또한 진행하고 있습니다.

Q. 대학원 때 연구주제와 현재 회사(연구소)에서 하는 주제와의 연관성이 있는지?

A 대학원 전공은 암호학이었습니다. 펜타시큐리티로 오게 된 이유도 펜타시큐리티가 정보보안 전문회사였기 때문입니다. 현재 펜타시큐리티의 주축이 되는 것이 바로 암호학입니다. 학문적으로 배운 지식이 다양한 응용 기술로 확장되고 새로운 비즈니스와 연결되는 것을 입사 후 계속해서 경험하고 있습니다.

Q. 현재 근무하시는 회사(연구소)를 최종 선택하게 되신 동기는?

A 저는 2000년에 대학원을 졸업하고 바로 펜타시큐리티에서 사회생활을 시작했습니다. 제가 전공한 암호학은 메인을 서포트하는 사이드 업무인 경우가 많습니다. 하지만 펜타시큐리티는 정보보안 전문회사로 제가 공부한 것을 메인으로 잘 활용해 직접적으로 이 사회에 기여할 수 있는 좋은 기회가 많은 회사였습니다. 또한, 제가 그런 꿈을 함께 공유하고 실제 비즈니스로 만들어 나가는 데 있어 전문적인 역량을 가진 사

람들이 많은 회사였기에 펜타에서 근무하고 있습니다.

Q. 사내 스터디 모임 등 지속적 연구동향을 파악하기 위한 활동을 할 수 있는지?

A 펜타시큐리티는 사내 스터디, 사외 스터디 모두 적극적으로 지원하고 있습니다. 특히 글로벌 트렌드를 파악해야 해서 해외 전시회나 해외 기술 컨퍼런스 등에 다양하게 참여할 수 있도록 권장합니다. 현장에서 경쟁사나 관련 업계 현황이 어떻게 발전하고 있는지는 것이 중요하기 때문입니다. 또한 해외 고객과 이야기를 많이 해보는 것도 중요합니다. 특히 현재 제가 몸담은 자동차 보안 조직의 경우 글로벌 트렌드가 중요해 해외 고객 미팅, 전시 참여 등 관련 업계 현황과 수준을 파악하기 위해 노력합니다. 사내 스터디는 신입사원이나 개개인의 레벨 스킬업 등 팀 단위의 과제가 생겼을 때 주로 진행하는 편입니다. 함께 스터디 모임을 만들면 회사에서 비용, 장소 등 필요한 상황에 맞게 다양하게 지원해 줍니다. 특히 개발자 간 네트워크와 같은 사외 스터디 참여 시에도 회사에서는 스터디 공간을 빌려주거나 비용을 지원해 주기도 합니다.

“
펜타시큐리티가
만드는
안전한
클라우드 환경
”

1. 웹방화벽(WAF)이란?

3세대 지능형 웹방화벽 = 논리 분석 기반 공격 탐지

- 웹 공격 유형별로 블랙리스트/ 화이트리스트 설치, 웹 트래픽 컨텐트 분석 등의 기법들 탐지합니다.
- 웹 공격 유형별 규칙에 따라 웹 트래픽 컨텐트를 검사하여 공격 행위 여부까지 판단 포함률이 높습니다.
- 시그니처 기반 탐지가 아닌 공격 로직 분석을 통한 탐지를 수행하기 때문에 진종 변종 가능합니다.
- 최소한의 인공 시그니처 추가만으로도 변종 공격 탐지가 가능하여 성능 저하 미수 발생
- 관리자의 시그니처 관리 부담이 사라져 효율적인 보안 관리가 가능해졌습니다.



< 3세대 웹방화벽 개념도 >

WAFPLET 제품 소개서 Pen



웹방화벽 WAPPLES

펜타시큐리티 웹방화벽 WAPPLES(와플)은 국내 시장을 넘어 아시아-태평양 시장점유율 1위 제품입니다.



TU-Automotive Awards

펜타시큐리티의 자동차 보안 솔루션 AutoCrypt(아우토크립트)는 자율주행차 보안 분야에서 우수성을 인정받아 자동차 분야에서 권위 있는 TU-Automotive Award에서 Best Auto Cybersecurity를 수상했습니다.



Q. 회사(연구소)에서 근무하시면서 가장 좋았던 점은 무엇인가요?

A 제품이 아니더라도 비즈니스 기회 발굴, 고객 발굴 등 제가 기여한 것이 실제 적용되어 보다 안전하고 편리한 환경을 제공할 때 뿌듯함을 느낍니다. 현재는 자동차 보안 관련하여 새로운 제품과 솔루션을 기획할 때 제 아이디어가 채택되어 실제 고객과 이야기를 나눌 때 즐거움을 느낍니다.

업무 외적으로는 사내 동아리도 즐겁게 활동하고 있습니다. 펜타시큐리티에는 다양한 사내 동아리가 있습니다. 그중 저는 스노보드 동아리에 참여하고 있습니다. 뒤늦게 시작했지만 빠르게 빠져들어 보통 겨울은 스노보드를 타며 시간을 보내곤 합니다. 지금도 회사 사람들과 함께 겨울이 되기를 기다리고 있습니다. 펜타시큐리티에는 스노보드 외에도 독서, 영화, 축구, 농구, 볼링, 스킨스쿠버 동아리 등 여러 동아리가 있습니다. 마음 맞는 사람들과 함께 동아리 활동을 통해 시원하게 머리를 식히면서 즐겁게 지내고 있습니다.

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

A 내가 설계한 것이 실제 이 세상에서 쓰일 때 보람을 느낍니다.

Q. 하루의 일과를 요약하자면?

A 현재 새로운 시장을 개척하고, 개발 업무보다는 기획 업

무를 많이 하다 보니 다른 유관부서와의 회의가 잦은 편입니다. 또한 해외 거래처와의 미팅이 잦아 해외 출장도 많은 편입니다.

Q. 10년 후의 모습은 어떨 것으로 생각하시는지요?

A 현재 중국에서는 펜타시큐리티가 스타트업 형태를 띠고 있지만 10년 후에는 중국 시장에 완전히 자리 잡은 형태로 안정적인 비즈니스를 펼치고 있지 않을까 싶습니다. 개인적으로는 새로운 제품을 통해 사회에 긍정적으로 기여하고 있다면 좋겠습니다. 구체적으로는 제가 제안한 아이디어가 채택되어 자동차 보안 솔루션으로 구체화되고, 이를 실제 차량과 인프라에 접목하여 더욱 안전한 스마트카 환경을 구축하지 않을까 생각해 봅니다.

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

A 자기 전공 분야에 대해 깊이 있게 공부하는 것은 당연합니다. 하지만 본인의 분야 말고도 학술적이든 그렇지 않든 주변을 돌아보는 넓은 시야도 필요합니다. 여러 경험을 하고 다양한 분야에 관심을 가질 때 각 개인에게 주어진 기회는 더욱 다양해질 것입니다. 내가 가진 역량을 사회에 어떻게 기여할 수 있을지 넓은 시선으로 바라보고 충분히 고민하면 좋겠습니다.

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

DESIGN YOUR CAREER AFTER MS, PH.D WITH **SEN Lab**

www.senarea.com



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

2020 하반기 이공계 우수인재 CAREER FAIR



KAIST

08. 31(월) ~ 09. 02(수)
10:00 ~ 17:00, 3일
류근철 스포츠 콤플렉스(N3)

GIST

09. 03(목) ~ 09. 04(금)
10:00 ~ 17:00, 2일
오룡관

POSTECH

09. 07(월) ~ 09. 10(목)
10:00 ~ 17:00, 4일
학생회관 및 아틀라스 홀

UNIST

09. 10(목) ~ 09. 11(금)
10:00 ~ 17:00, 2일
자연과학관 1F(108동)

고려대학교

상세일정 추후 공지

연세대학교

상세일정 추후 공지

성균관대학교

상세일정 추후 공지

주최

각 대학교 학부, 대학원 총학생회

주관



※ 박람회 참여 후 설문에 참여하시면 추첨을 통해 경품을 드립니다.

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 기
고, 기타(만화, 평론, 동아리소개 등)

»접수방법 : 각 학교 대학원 학생회에 문의

• 고려대

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

• 성균관대

031-290-5386
skku.pium48@gmail.com

※ 투고된 원고는 순차적으로 소식지에 실리며, 소식지에 소개된 원고에 대해서는 소
정의 원고료 또는 사은품을 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

트렌드를 넘는 마케팅이 온다

급변하는 세상에서 흔들리지 않는 마케팅 10

박기완 지음



» 책 소개

• • •

“이제 마케팅이 보인다!” 시대를 초월하고 고객을 사로잡는 마케팅 불변의 원칙

트렌드를 따라가려는 순간 새로운 트렌드가 시장을 덮치는 급변의 시대, 마케팅의 정답은 이론과 트렌드의 균형에 있다. 기본적인 이론이 뒷받침 되어야 성공한 브랜드의 사례를 통해 트렌드를 분석하고 흔들리지 않는 마케팅 청사진을 그릴 수 있기 때문이다. 서울대 경영대학 박기완 교수는 탄탄한 이론을 바탕으로 성공한 최신 트렌드를 분석하면서 시대가 바뀌어도 변하지 않는 마케팅의 본질을 안내한다.

저자는 삼성그룹, 제일기획, 이노션 등 국내 굴지의 기업을 대상으로 한 활발하게 강연과 자문 활동을 펼치면서 트렌드를 읽고 분석했다. 그리고 트렌드에 이론을 접목시킨 연구 끝에 마케팅의 본질을 읽는 3가지 키워드를 선정하고 10가지 마케팅 전략을 도출했다. 트렌드에 흔들리지 않고 주도하는 방법이 보고 싶다면, 그 답은 여기에 있다.

• 21세기북스 채널에서 도서 정보와 다양한 영상자료, 이벤트를 만나세요!

- ▶ 페이스북 facebook.com/jiinpill21
- ▶ 포스트 post.naver.com/21c_editors
- ▶ 인스타그램 instagram.com/jiinpill21
- ▶ 유튜브 youtube.com/book21pub

» 출판사 서평

• • •

10년 전에도, 10년 후에도 썩먹을 수 있는 10가지 마케팅 전략!

트렌드를 인지하는 순간 또 다른 새로운 트렌드가 시장을 덮치는 급변의 시대, 생산자가 소비자가 되고 소비자도 생산자가 될 수 있는 ‘프로슈머’의 시대가 왔다. 모든 사람이 마케터가 되는 지금, 급변하는 트렌드를 잡지 않으면 뒤처질 수밖에 없다. 다양하고 색다른 아이디어들이 우리의 삶을 감싸고 있고, 성공한 아이디어가 있다면 이를 모방한 아이템도 우후죽순 쏟아지고 있다. 트렌드를 읽지 못한 마케팅 이론은 탁상공론에 불과하고, 탄탄한 이론 없이 트렌드만 나열하는 것은 미래의 마케팅을 그리는 안목을 길러줄 수

없다. <저널 오브 컨슈머 리서치 Journal of Consumer Research> 등 세계 최고의 마케팅 저널에서 이론을 검증받은 박기완 서울대학교 경영대학 교수는 탄탄한 이론에 최신 브랜드 성공 사례를 접목하면서 시대를 초월하고 성공할 수 있는 마케팅 전략 10가지를 제시한다.

- 전략 1. 소비자는 맥락으로 말한다
- 전략 2. 고객과 함께 만든 브랜드가 살아남는다
- 전략 3. 콘텐츠 자체가 전략이다
- 전략 4. 시장 구조를 흔들어라
- 전략 5. 기존 카테고리를 재정의하라
- 전략 6. 고객의 니즈를 프로파일링하라
- 전략 7. 통하지 않으면 방법을 바꿔라
- 전략 8. 사회적 가치는 또다른 혁신이다
- 전략 9. 진정성으로 브랜딩을 완성하라
- 전략 10. 미션 없는 기업엔 미래가 없다

...

무신사, 에어비앤비, 마켓컬리, 파타고니아... 성공한 브랜드에는 공통점이 있다!

국내 최대의 패션 플랫폼 무신사, 숙박 공유 서비스의 시대를 연 에어비앤비(AirBnB) 등 국내외에서 꾸준히 소비자에게 사랑받는 기업에는 공통점이 있다. 이들은 소비자와 꾸준히 소통하며 그 결실을 브랜드 저널리즘으로 완성했다. 무신사의 <무신사 매거진>, 에어비앤비의 <에어비앤비매그>는 홍보의 본질을 유지하면서도 소비자들과 소통하는 브랜드 잡지다. 저자는 이들의 성공 사례를 조명하면서 소비자와 함께 호흡하는 콘텐츠를 강조한다. 저자는 이 과정에서 소비자와의 소통을 통해 콘텐츠를 만들고 브랜드를 구축한다면 더욱 단단하게 브랜드의 입지를 다질 수 있다고 말한다.

신선 식품 전문 쇼핑몰 계의 떠오르는 강자 마켓컬리는 어떨까? 마켓컬리의 메인 컬러 보라색과 필기체로 적힌 기업 C는 다른 식품품 쇼핑몰과는 달리 고급스러운 인상을 풍긴다. 또한 다른 광고 없이 간결하게 배치된 홈페이지 디자인은 '한 끼라도 제대로 먹고 싶어' 하는 주 고객의 니즈를 정확하게 분석한 것이다. 마켓컬리의 시그니처인 샷별 배송은 유통업의 본질인 배송에 집중한 것이다. 주문한 상품을 다음 날 아침에 받아 볼 수 있는 정책은 신선한 식재료를 원하는 고객의 니즈와 일치했고, 이와 고급스러운 브랜드 이미지가 맞물리면서 기업 성장의 발판이 됐다.

플리스로 유명한 미국의 아웃도어 브랜드 파타고니아(Patagonia)도 마케팅의 본질에 집중했다. 파타고니아처럼 사회적 가치를 실현하는 것도 일종의 혁신이다. 파타고니아는 환경이라는 사회적 가치를 실현하기 위해 헌 옷을 새 옷으로 바꿔주기도 하고 심지어 자신들의 제품을 사지 말라는 광고를 진행하기도 한다. 소비자에게 비구매를 권유

하는 역설에서 소비자들은 파타고니아의 친환경적인 행보에 끌렸고, 이는 파타고니아의 성공 전략이 됐다.

고객과의 소통과 이를 통해 만들어진 브랜드와 콘텐츠, 고객의 니즈를 파악하고 이를 집중적으로 분석하거나 기업 패러다임을 혁신하는 것은 마케팅의 기본이자 본질이다. 성공한 기업과 브랜드의 이유는 다양하지만, 이들은 모두 마케팅의 본질에 집중했다. 단순히 트렌드만 따라가서는 한계가 있고, 트렌드 이면에서 마케팅의 본질을 봐야한다는 사실을 여러 성공 사례가 방증하고 있다.

...

‘가치’를 찾고 ‘의미’를 만드는, 우리 모두 마케터가 되는 미래!

마케팅은 이미 우리의 일상이 되었다. 매일 우리의 눈앞에 펼쳐지는 모든 것들은 마케팅의 과정이자 결과지만 눈에 보이지 않기 때문에 그냥 지나치곤 한다. 하지만 눈에 보이지 않는 것들에 주목할 필요가 있다. 저자가 제시한 10가지 전략은 눈에 쉽게 보이지 않는 ‘의미’를 찾기 위한 것이고, 의미는 곧 ‘고객가치’로 연결된다. 마케터는 왜 팔아야 하며 소비자는 왜 사야 하고 기업은 왜 혁신을 시도해야 하는지, 끊임없이 변화하는 세상에서 흔들리지 않는 마케팅 전략을 세우기 위해선 자신만의 가치관을 정립해야 한다.

어쩌다 마케터가 되어 방황하는 신입사원부터 매출이 오르지 않아 답답한 CEO까지, 모두에게 마케팅의 본질과 이를 과감하게 실현하는 행동력이 필요하다. 탄탄한 기본과 과감한 행동력이 어우러지면 신입사원에게는 마케팅을 기획할 수 있는 안목을, CEO에게는 마케팅 사고를 행동으로 옮길 원동력을 줄 수 있다. 이 책의 탄탄한 이론과 최신 트렌드가 어우러진 10가지 전략은 급변하는 시류에 흔들리지 않고 고객가치를 만들고 성공적인 브랜딩을 할 수 있도록 안내할 것이다.

MARKETING



» 저자 소개

박기완 (서울대 경영대학 교수)

서울대학교 경영학과를 졸업하고 미시간대학교에서 통계학 석사, 동교 로스 경영대학에서 마케팅 전공으로 경영학 박사를 취득했다. 이후 MIT 슬론 경영대학원 객원 연구원과 성균관대학교 경영전문대학원을 거쳐 현재 서울대학교 경영대학 정교수로 재직 중이다. 저자는 <저널 오브 컨슈머 리서치 Journal of Consumer Research>, <저널 오브 컨슈머 사이콜로지 Journal of Consumer Psychology> 등 세계 최고 수준의 저널을 포함하여 국내외 저널에 30편 이상의 논문을 게재하였고, 마케팅 학회와 소비자 학회에서 수여하는 논문상을 다수 수상한 바 있다.

태도와 설득, 감정, 친사회적 행동, 브랜드 등을 포함해 마케팅, 심리학, 디자인 등 다양한 분야의 통합적 시각

을 바탕으로 소비자를 심층적으로 이해하는 기초 연구를 진행하고 있으며, 최근에는 인공지능 및 4차 산업혁명에 대한 소비자의 반응에 주목하고 있다. 학술연구에 대한 성과를 바탕으로 브랜드 전략, 소비자 인사이트, 마케팅 혁신, 시대 변화와 패러다임 시프트 등을 주제로 다양한 청중과 소통하는 기회를 만들고 있다. 특히, 삼성그룹, 제일기획, 이노션 등 국내 굴지의 기업에서 강연 및 자문 활동을 활발하게 이어가고 있다.

저자는 이 책을 통해 급변하는 유행에 구애받지 않고 기본에 충실한 마케팅 원리와 개념을 제안한다. 최신 이론과 사례가 균형 있게 어우러진 10가지 전략은 어떠한 시장 변화에도 유연하게 대처할 수 있는 인사이트를 제공한다.

▶ 이메일: kiwanp@snu.ac.kr

▶ 홈페이지: <http://kiwanpark.snu.ac.kr/>





>>> 차례

프롤로그

누구나 마케터가 되어야 한다

0장. 마케팅에 정답이 있다면

- 01 시장의 변화를 꿰뚫는 세 가지 프레임
- 02 수평의 시대, 정보와 소비의 민주화
- 03 비정형의 시대, 4차 산업혁명과 새로운 기회
- 04 불안정의 시대, 스마트화 이면의 현상
- 05 세 가지 프레임으로 '의미'를 창출하라

1장. 우리는 모두 '프로슈머'다

_수평성

- [전략 1] 소비자는 맥락으로 말한다
- 브랜드와 소비자가 만나는 터치 포인트
 - 미시적 소비자 맥락
 - 진실의 순간과 마이크로모먼트
 - 거시적 소비자 맥락
 - 공감과 이해의 톨, 페르소나
 - 고객사의 맥락도 읽을 수 있을까

[전략 2] 고객과 함께 만든 브랜드가 살아남는다

- 소셜 미디어의 등장과 마케팅의 변화
- 소비자에 의한 브랜드 공동창조
- 커뮤니티는 힘이 세다

[전략 3] 콘텐츠 자체가 전략이다

- 핵심은 콘텐츠다
- 소비자는 다른 소비자를 더 신뢰한다

- 고객의 관점에 맞춘 브랜드 저널리즘
- 소비자와 호응하는 체험형 콘텐츠

2장. 경쟁의 경계를 허물다_비정형성

[전략 4] 시장 구조를 흔들어라

- 무엇을 어떻게 관찰할 것인가
- 카테고리 구조를 분석하라
- 가치 제안의 진화 방향
- 차별화의 답은 역방향에 있다
- 기존의 질서를 흔드는 패러독스 포지셔닝
- 하위 카테고리는 기존 카테고리의 활력소
- 와해성 전략이 가능할 때
- 와해성 전략에 대한 대응법

[전략 5] 기존 카테고리를 재정의하라

- 우리는 고객에게 무엇인가
- 필요한 역량은 무엇인가
- 브랜드의 근본 목적, 콘셉트
- 소비자 니즈로부터 프레임하라
- 콘셉팅은 훈련이다
- 이중 카테고리의 색다른 연결
- 일탈 브랜딩의 숨겨진 힘

[전략 6] 고객의 니즈를 프로파일링하라

- 핵심고객을 파악했는가
- 이제 비고객을 공략하라

[전략 7] 통하지 않으면 방법을 바꿔라

- 만족도를 높이는 보완재
- 합리적인 가격 차별화
- 과거와 현재를 잇는 커뮤니케이션
- 신선함으로 이어진 유통
- 고객을 위한 서비스의 혁신

3장. 기회는 불안과 함께 온다_불안정성

[전략 8] 사회적 가치는 또다른 혁신이다

- 존경받는 브랜드의 조건
- 착한 기업의 목표
- 선한 기업의 똑똑한 마케팅
- 대의 마케팅의 효과

[전략 9] 진정성으로 브랜딩을 완성하라

- 마케팅은 곧 진정성이다
- 임직원의 브랜드화
- 6A, 내부 브랜딩의 비밀

- 기업 문화의 중요성

[전략 10] 미션 없는 기업엔 미래가 없다

- 마케팅의 본질과 영감
- 고객을 사로잡는 브랜드 미션
- 당신이 여기에서 일하는 이유
- 우리만의 핵심 가치
- 미션은 본질이다

에필로그

이제 마케팅이 보인다





» 본문 중에서

그러나 마케팅에서는 예전부터 명목상 카테고리가 아니라 소비자 관점에서 대체 가능성에 주목해왔다. 소비자 니즈를 충족할 수 있는 옵션끼리는 어떤 카테고리도 서로 경쟁 관계에 있다고 본다. 경쟁 범주를 단순히 브랜드 수준에서만 논하지 않고 카테고리 간 경쟁, 나아가 고객 예산상 경쟁으로 확장한다.

- 23쪽

아무리 소비자 목소리라 하더라도 그것을 100% 수용하는 것이 바람직한 것만은 아니다. 소비자는 기업의 내부 사정을 완전히 알 수 없으므로 단편적인 정보나 주관적 믿음에 매몰될 가능성이 크다. 그럼에도 불구하고 브랜드는 공동창조되는 것이라는 시대 변화를 인식하고 그들과 어떤 형태로든 소통하는 것은 매우 중요한 과정이다.

- 80쪽

고객 관점에서 보면 성장의 기회는 크게 세 가지다. 기존 고객 충성도를 높임으로써 구매량과 금액을 증가하는 전략, 경쟁사의 고객을 유인하는 전략, 마지막으로 카테고리를 아예 소비하지 않는 비고객을 유인하는 전략이다. 비고객은 왜 비고객인가? 왜 그들은 카테고리를 소비하지 않는 것일까? 먼저 비고객의 원인을 분석하는 것이 필요하다.

- 176쪽

MZ세대는 최근 10여 년 동안 정치경제사회기술 분야에서 일어난 모든 급진적 변화를 최전방에서 온몸으로 맞으며 성장해온 세대다. 이제는 맞지도 않는 예전의 제도나 관습으로부터 해방하고 싶은 욕구가 있다. 전통, 규범, 제도의 이름으로 자신들에게 강요되는 모든 억압에 반항하는 심리는 의미 있는 가치를 추구하는 형태로 나타나고 있다.

- 205쪽

하지만 마케팅과 경영의 본질은 무엇일까? 정답은 없겠지만 가장 근사한 답은 '가치'가 아닐까? 가치 실현 없이는 적어도 장기 관점에서의 고객 만족도 이익도 성장도 따라오지 않는다. 『마케팅의 101』에서 가장 먼저 접하는 개념인 니즈도 가치를 향해 있다.

- 248쪽





DUO 특독 리서치!

연애와 행복의 상관지수

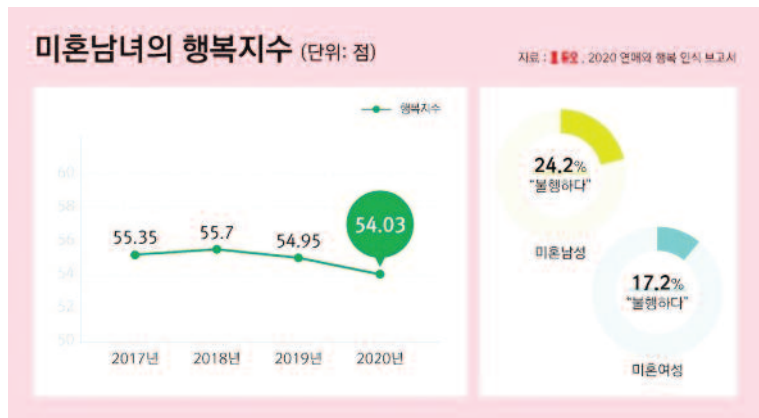
글 배주훈

오랜 솔로의 삶을 마무리하고, 얼마 전 연애를 시작한 친구를 만났다. 오랜만에 만나 그 친구는 표정부터 달랐다. 늘 매섭고 날카롭던 그 친구의 얼굴엔 전엔 볼 수 없던 미소가 만연했고, 외모에도 많은 신경을 쓰기 시작했다. 너무도 달라진 친구에게, 주변 사람들은 ‘연애하더니 사람이 바뀌었네’라며 칭찬 아닌 칭찬을 했다. 그 친구는 쑥스러워했지만, 연애를 하고 달라진 건 본인 자신도 알고 있는 듯했다. 아무튼 그 친구의 모습은 ‘행복함’ 그 자체였다.

그런 친구를 보며 문득 궁금증 하나가 생겼다. 연애가 정말 사람을 행복하게 만들어 주는 것일까? 연애하면 엔도르핀, 도파민 같은 신경을 자극하는 호르몬 분비가 증가한다는 과학적 실험이나 연구 결과가 아닌, 일상에서 당사자들이 느끼는 행복감도 달라지는 걸까. 외모와 의상이 바뀌고 태도가 달라진 건 단순히 호르몬 변화만으로 생각하기 어려웠기 때문이다.

그래서 듀오는 듀오휴먼라이프연구소와 함께 전국 미혼남녀 1,000명을 대상으로 ‘연애와 행복’에 관한 인식에 대해 조사해보았다.

우선, 보고서에 따르면 우리나라 미혼남녀의 삶의 행복도를 나타내는 ‘행복 지수’는 100점 만점에 54.03점으로 나타났다. 이는 듀오에서 2018년 실시했던 조사 때보다 1.67점 하락한 수치다. 미혼남녀의 우울감이 다소 늘어난 것으로 보고 있다. 구체적으로는 미혼남녀가 일주일 동안 행복을 느끼는 횟수는 약 3.02회였으며 ‘전혀 행복을 느끼지 못한다(0회)’는 의견도 13.7%나 되었다.



연애하면 행복해질까?

그렇다면 이런 미혼남녀들에게 연애는 일상의 행복에 어떤 영향을 줄까? 조사대상자 중 연애유무 상태로 구분하고, 연애 상태 중 결혼 전제 유무를 별도로 구분해 행복도 조사를 해본 결과 결혼을 전제로 교제 중인 미혼남녀의 행복지수 평균은 54.98였고, 단순 교

제 중인 미혼남녀의 행복지수도 54.64로 평균보다 다소 높은 행복지수를 보였다. 반면, 연애하지 않고 있다고 답한 미혼남녀의 행복지수는 53.33으로 평균보다 다소 낮은 지수를 보였다. 일반화할 순 없지만, 각종 과학적 연구자료나 이번 조사 결과만 놓고 보면 연애는 확실히 개인 삶에 어느 정도 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.



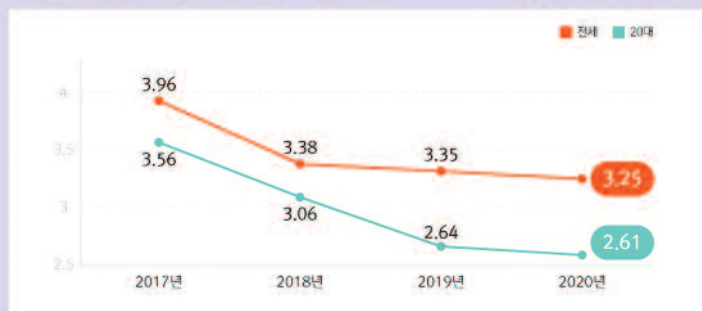


위기의 연애시대, 연애가 어려운 사람들

그렇다면 미혼남녀들은 연애를 몇 번 정도 하고 있을까? 조사대상 응답자의 이성교제 평균횟수는 3.25회로 나타났다. 이 수치는 최근 4년 동안 지속적으로 (2017년 3.96회, 2018년 3.38회, 2019년 3.35회) 줄어들고 있다. 또한 이성교제 경험은 연소득이 높을수록 더 많았는데, 연소득별 이성교제는 2천만원 미만 1.72회, 2천만원~3천만원 3.17회, 3천만원~4천만원 3.72회, 4천만원~5천만원 3.77회, 5천만원 이상 4.48회로 나타났다. 이성교제 경험이 없다고 답한 비율은 2천만원 미만 41.2%로 압도적으로 많았다.

미혼남녀의 평균 이성교제 횟수 (단위: 회)

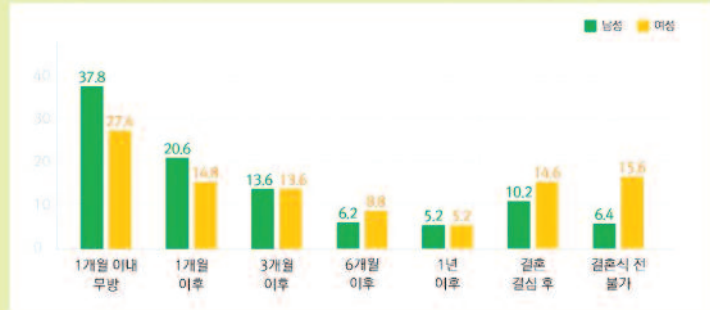
자료: 한국통계, 2020 연애와 행복 인식 보고서



추가적으로 연애시 성관계 시기에 대해서 조사한 결과는 연애 시작 후 '1개월 이내도 무방'하다(남 37.8%, 여 27.4%)는 의견이 가장 많았다. '결혼식 전에는 불가'하다는 의견은 11.0%에 그쳤다. 결혼식 전에는 불가하다는 답은 여성이 15.6%로 남성(6.4%)보다 약 2.4배 높았다.

적정 성관계 시기 (단위: %)

자료: 듀오, 2020 연애와 행복 인식 보고서



1 듀오

나는
왜
슬로일까?

이번 조사는 과학적인 연구 결과가 아닌 미혼남녀 인식 조사를 통해 연애와 행복의 상관관계를 살펴보고자 했었다. 조사에서도 나오듯, 연애는 분명 우리 일상에 긍정적인 영향을 준다. 정서 안정에도 도움이 된다. 하지만, 안타깝게도 많은 미혼남녀가 연애를 적극적으로 하기가 어려운 시기이기도 하다. 과거와 달라진 라이프 스타일 영향도 있겠지만, 미래에 대한 각종 경쟁 속에 연애할 만큼 시간적 경제적 여유가 줄어든 것도 사실이다.

하지만, 앞선 조사에도 보았듯 누군가를 만나고 사랑을 한다는 사실은 우리 삶에 긍정적인 영향을 끼친다. 많은 현실이 청춘들에게 연애의 행복을 느낄 수 없게 만들기도 하지만, 때론 비관보다 낙관의 자세가 필요하다.

2020년 절반이 지나가는 지금, 아직 혼자라면 올해의 끝은 연인과 함께 행복한 마무리가 될 수 있게 지금, 연애를 시작해보자.

세상 모든 일이 그러하듯 연애도 노력이 필요하다.

* 자세한 조사 자료는 듀오 홈페이지
(www.duo.co.kr)에서 확인 가능



DREAM



PROFILE

듀오 광고팀 근무 중

배 주 훈

듀오 광고팀에서 근무 중이며 결혼, 연애에 관한 다양한 생각과 정보를 이야기 한다.



금나나의 하버드레터

흰곰 증후군과 다이어트



금나나

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

하버드 대학에서 아주 흥미로운 세미나가 하나 있었습니다. 샌드라 에몬트(Sandra Aamondt) 박사님께서 신경과학자의 관점으로 다이어트에 대해 논하셨습니다. ‘다이어트는 하면 할수록 결국 더 뚱뚱해진다’는 아이러니한 주제를 다루셨답니다. 다이어트를 안 하는 사람들을 찾기가 힘든 요즘, 다이어트에 지친 여러분들을 위해 오늘 세미나 내용을 정리해볼까 합니다. 두뇌가 우리 체온을 일정하게 유지하려고 하는 것처럼, 두뇌는 체내 지방량을 일정한 범위 내에 두려고 합니다. 이를 세트 포인트(set point)라 칭하는데요. 좀 더 정확히 표현하자면, 세트 레인지(set range)입니다. 범위니까요. 진화학적 관점으로 보면 추위에 대응하며 수렵채집 생활을 해야 했던 인류에게, 비상 에너지원이며 보온 효과, 충격 완화 효과가 있는 지방은 아주 중요한 것이었습니다. 따라서 우리 몸은 일정한 지방량을 유지하도록 진화해온 것이지요. 만약 체지방량이 설정된 세트 포인트를 벗어나면, 두뇌는 우리 몸의 갖가지 시스템을 동원하여 체지방량을 다시 세트 포인트 범주로 돌아오게 하려고 노력한답니다. 특히 지방량이 감소했을 때, 이를 다시 증가시키려는 두뇌의 반응은 아주 필사적인데요. 이러한 세트 포인트는 유전자, 생활양식 등 여러 가지 요소에 의해 결정되며, 사람마다 다릅니다.

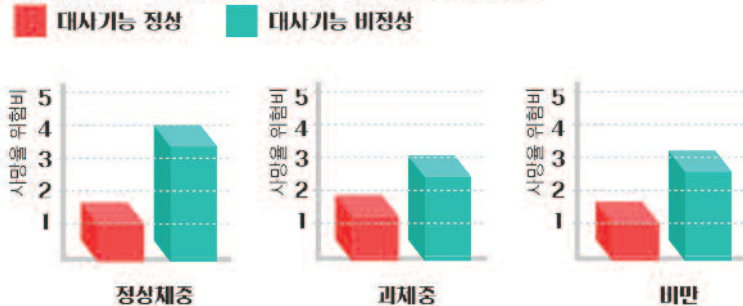
문제는 두뇌가 설정한 세트 포인트가 우리가 의학적으로 건강하다고 생각하는 지방량과 일치하는 것이 아니라는 점이지요. 즉, 과체중이거나 비만한 사람들의 체지방량의 경우, 의학적인 관점에서는 이상적인 범위가 아니지만 두뇌는 이를 정상이라 여긴답니다.



따라서 다이어트를 해서 일시적으로는 체중이 줄어들었다 해도 두뇌의 작용으로 인해, 결국 다시 살이 찌게 되는데요. 이 때는 다이어트 시작하기 전 지방량이 아닌, 두뇌가 설정해 놓은 지방량의 범위 중 '최고 지방량'에 점점 더 가까워진다고 합니다. 이러한 두뇌의 작용은 너무나 강력하기 때문에, 다이어트 실패는 단순히 개인의 의지박약 문제로 치부해 버릴 수 없습니다. 또한 이러한 두뇌의 작용으로 인해, **다이어트 경험이 많을수록 음식에 대한 집착도 강해지고 섭식 장애 증상(예 : 폭식, 배가 고프지 않아도 먹기, 감정에 따라 먹기)도 생깁니다.**

장기적으로는 체중이 더 증가하게 되는 것이죠. 즉, 우리는 긍정적인 변화를 위해 다이어트를 시도하지만, 아이러니하게도 이런 다이어트 시도가 오히려 부정적인 변화만을 남깁니다. 그렇다면 과체중 또는 비만인 사람들은 아예 다이어트 시도조차 하지 말고 있는 그대로 살아가야 하는 것일까요? 박사님은 강조하십니다. “체중 자체에 대해 너무 연연하지 말고, 건강을 생각하십시오. 물론 미에 대한 욕구도 중요하지만, 다이어트의 가장 중요한 목적은 건강이 아닐까요?” 이렇게 말씀하시면서 박사님께서는 두 가지 메타연구 결과를 보여주셨습니다.

대사질환 유무에 따른 체중별 사망률



〈 출처 〉 Kramer CK, Zinman B, Retnakaran R. <Are metabolically healthy overweight and obesity benign conditions?: A systematic review and meta-analysis> 2013.

심폐지구력 유무에 따른 체중별 사망률



〈 출처 〉 Barry VW, Baruth M, Beets MW, Durstine JL, Liu J, Blair SN. <Fitness vs. fatness on all-cause mortality: a meta-analysis> 2014.



우리는 체질량지수[체중(kg)/ (키²m²)]에 따라 흔히 정상체중(18.5-24.9), 과체중(25-29.9), 비만(30 이상)으로 분류하는데요. 정상 체중이라 해서 다 같은 정상 체중이 아닙니다. 마른 비만이 있는데요. 마치 ET처럼 전체적으로는 마른 것 같지만 배가 볼록 나와 복부 비만인 사람들이 있습니다. 마찬가지로 과체중 또는 비만도 다 같지는 않습니다. 다이어터들 사이에 통용되는 말 중에 하나인 ‘건강한 돼지’처럼, 겉보기에 날씬하지는 않아도 근육이 많은 사람들이 있습니다. 두 연구는 정상 체중, 과체중, 비만그룹을 허리둘레, 중성지방, 콜레스테롤, 혈압, 혈당과 같은 요소들을 바탕으로 결정되는 ‘대사 증후군이 있느냐 없느냐’에 따라서 더 세분화합니다. 또는 ‘심폐 체력(cardiorespiratory fitness)이 좋은가 아닌가’에 따라서 더 세분화 한 뒤 총 사망률을 비교했는데요.

위에 도표에서 보시다시피 아무리 과체중이거나 비만이라도 대사적으로 건강하거나 심폐 체력이 좋으면, 총 사망률은 대사적으로 건강하거나 심폐체력이 좋은 정상 체중인 사람들과 큰 차이가 없었습니다. 반면 아무리 정상 체중이라도 대사기능에 이상이 있거나 심폐체력이 약하면, 총 사망률은 대사기능에 이상이 있거나 심폐체력인 약한 과체중이거나 비만인 사람들처럼 높았습니다.

즉 건강이라는 측면에서, 비만도 그 자체보다는 ‘대사기능의 건강도’와 ‘심폐 체력’ 같은 요소가 더 중요하다는 것을 보여주는데요. 이들을 강화시키는데 있어서 가장 중요한 것이 바로 ‘운동’입니다. 따라서 비만도와 관계없이 모든 사람들은 체중계의 눈금에 연연해할 것이 아니라 운동을 습관화 하는데 집중해야 한다고 합니다. 박사님께서서는 또 한 가지 강조하셨습니다. **“칼로리 절식을 하려고 애쓰지 말고, 우리 몸이 보내는 배고픔과 배부름의 신호에 귀 기울이도록 노력하십시오!”** 다이어터들은 특정한 규칙 또는 짜여진 식단

에 따라서 식사를 하면서, 우리 몸이 보내는 신호를 무시하는데요. 우리 몸이 보내는 신호에 따라 배고플 때 먹고 배부르면 그만 먹는 사람일수록, 비만의 위험도도 적고 음식에 대한 집착도 적습니다. 물론 이것이 처음부터 잘 되지 않더라도, 매일매일 훈련을 하다보면 할 수 있습니다.

박사님도 몇 년 전부터 체중 감량을 목적으로 한 다이어트를 그만두셨다고 합니다. 대신 몸과 마음이 건강해지기 위해 운동과 명상에 초점을 두신다고 합니다. 배고픔과 배부름을 바탕으로 음식도 즐겁게 적당히 걱정 없이 드신다고 합니다. 그리고 이런 지금 그 어느 때보다도 행복하다고 하십니다.

이번 세미나를 듣고 나오는 저의 발걸음은 마냥 가볍지만은 않았습니디. 의도적으로 체중을 감량하고 유지한다는 것이 얼마나 힘든지 다시 한 번 더 깨달았기 때문인데요. 하지만 다이어트의 본질이 무엇인가를 깨닫게 했습니다. 다이어트에 임하는 우리의 인식 변화를 통해 우리의 삶이 건강해지고 충만해질 수 있다는 가능성을 엿보았습니다.

우리는 흔히 다이어트를 시작하게 되면, 체중 감량을 목적으로 특정 음식들을 배제하고 힘겹게 헬스장으로 발걸음을 향합니다. **하지만 흰곰을 생각하지 말라고 하면 더욱더 흰 곰을 생각하게 된다는 ‘흰곰 증후군’처럼, 우리는 특정 음식들을 억제하려고 할수록 그 음식들이 더 먹고 싶어지게 되고 하루 종일 그 음식 생각만 하게 됩니다.** 이렇게 참고 참다가 억제해왔던 음식들을 먹게 되면 폭식으로 이어지고, ‘다이어트는 내일부터’가 되어버리지요. 운동도 힘들게 꾸역꾸역 하는데 체중 감량 효과는 미비하고, 괜히 식욕만 더 당깁니다. 결국 나름대로 식단 조절이며 운동도 최대한 해보려고 하는데, 체중계 바늘은 꿈적도 안하고 괜히 우울해지지만 합니다. 그리고 이 우울함을 달래기 위해 금지된(?) 음식들에

게 손을 대고, 이로 인한 죄책감에 다시 헬스장으로 향하고. 이런 악순환은 계속되고 나의 모든 에너지는 다이어트 하는데 쓰여, 일은 일대로 다이어트는 다이어트대로 어느 것 하나 제대로 되는 것이 없습니다.

지금 위에서 묘사한 것은 많은 다이어터들의 모습일 것입니다. 하지만 여기에 다이어트를 향한 인식 변화가 더해지면 어떻게 달라질 수 있을까요?

일단 체중 감량을 장기적으로 유지한다는 것은 정말 힘들다는 것을 받아들이세요. 그리고 체중 감량이 목적이 아닌 건강을 위해서 음식들을 가려먹고 운동을 하도록 다짐하십시오. 특정 음식들을 “못 먹는다”는 것이 아니라, 나의 선택에 의해 “안 먹는다”는 생각을 합니다. 그렇게 되면 가끔씩 먹더라도 언제든지 또 먹을 수도 있으니 폭식이 아닌 맛보기가 가능해집니다.

운동도 체중 감량에 좋다는 운동보다는 내가 즐겨할 수 있는 운동을 선택해서 하면 됩니다. 그렇게 되면 하기 싫었던 운동을 했던 것에 대한 보상심리로 음식을 먹는 것이 아니라, 운동 자체가 즐거워집니다. 지금 당장은 체중 변화에 큰 변화가 없을 수 있습니다. 그러나 조금씩 삶의 에너지가 충만해지고, 그러한 작은 변화에도 행복해지고 감사해집니다. 체중 감량을 위한 다이어트에 불필요하게 에너지를 쏟아 붓지 않아도 되니, 일에도 집중이 더 잘 됩니다. 이렇게 하루하루 몸과 마음이 건강하고 행복한 나날들을 보내다보면, 어느 순간 체중계 눈금도 내려가 있습니다. 썩 먹고 알 먹기처럼, 건강해지고 체중도 자연스럽게 덩달아 내려가 있습니다.

이제 여러분은 어떤 마음가짐으로 다이어트에 임하시겠습니까?



드론으로 만드는 하늘 위의 디스플레이

LAB TIMES - KOREA + SUNGKYUNKWAN

2020 Summer Vol.15



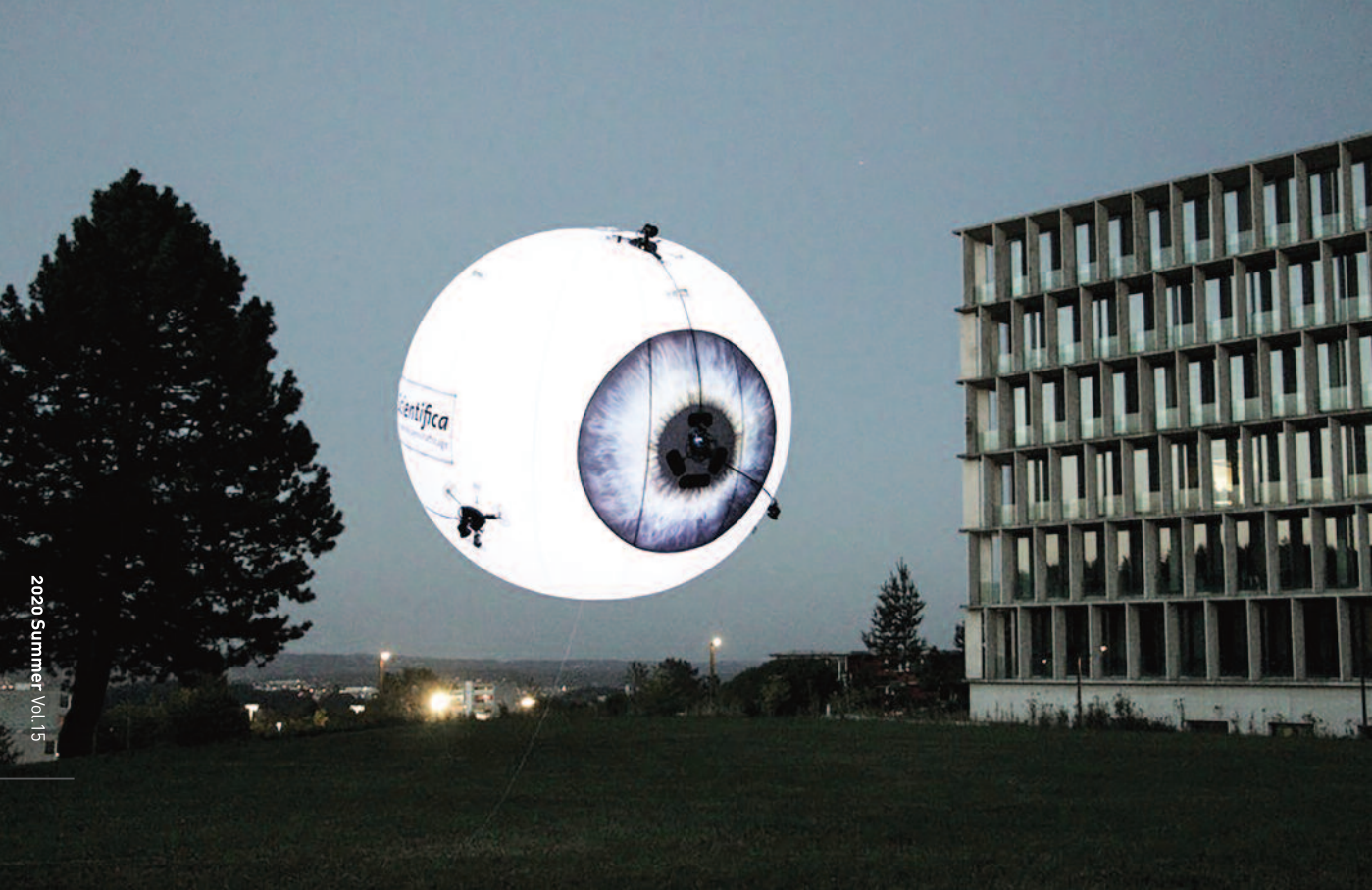


하늘로 가는 계단, 그리고 드론

‘디스플레이(display)’를 모르는 사람과 드론을 논하지 말라고 한다. 드론이 다음 세대 산업의 앞줄에서 있기 때문에 가능한 말이다. 드론은 말한다. 두껍고 무거운 것은 가라고, 크고 얇으면서도 선명한 것이 좋다고, 동영상과 두고 하는 말이지만, 얼핏 드론이 사람의 마음을 읽으며 하는 말이 아닌가도 싶다. 디스플레이 산업은 우리 정부가 향후 10여 년 동안 우리 경제를 이끌어 갈 10대 성장 동력으로 선정 한 바 있다. 2003년에 이미 그랬다. 디스플레이 시장에서 한국 기업의 점유율은

압도적이다. 수량을 기준으로 치자면 중국이 이미 앞섰지만.

데이터를 시각적으로 화면에 표시하는 출력장치를 ‘디스플레이 장치’라고 한다. 우리가 주변에서 쉽게 접할 수 있는 TV나 컴퓨터 모니터들이 바로 그것이다. 디스플레이 장치에서 출력되는 모든 디지털 이미지들을 아주 크게 확대하면, 그림의 경계선들이 연속된 곡선이 아니라 작은 사각형들이 붙어서 늘어서 마치 계단같이 보이는 것을 알 수 있다. 이처럼 디지털 이미지들은 더 이상 쪼개지지 않는 네모 모양의 작은 점들이 모여서 전체 그림을 만든다.



이 때 이미지를 이루는 가장 작은 단위인 이 네모 모양의 작은 점들을 ‘픽셀(Pixel)’이라고 한다. TV나 컴퓨터 모니터 안에만 갇혀있던 바로 그 픽셀들이 드론의 도움을 받아 하늘로 날아올랐다. 어쩌면 픽셀의 도움을 받아 드론이 날아오른 것일 수도 있다. 그러고 보면 이제 픽셀을 모르는 사람과 드론을 논하지 말라는 말도 생길 법하다.

하늘에 픽셀을 띄우다. 인텔 슈팅스타

2018년 2월, 강원도 평창에서 2018 평창동계올림픽 개막식이 진행됐다. 개막식의 밤하늘에 드론이 없었다면 겨울 밤의 아름다움을 표현하기 어려웠을 것이다. 어둠 속에서 점점이 빛 난 드론쇼는 누구에게나 굉장한 매력을 던졌다. 그 날 인텔의 슈팅스타 드론은 하나의 픽셀이 되어 평창의 밤하늘로 날아올랐다.

슈팅스타 드론은 384x384x93mm의 아담한 크기, 280g

의 가벼운 무게를 지니고 있다. 귀엽다, 고 말해도 좋을 만큼 아담하다. 드론이 평창의 밤하늘을 화려하게 수놓을 수 있었던 이유가 바로 드론 하단에 장착된 LED 라이트에 숨어 있다. RGBW 방식의 램프를 사용하기 때문에 원하는 색상을 대부분 만들어 낼 수 있으며, 인텔의 발표에 따르면 400만 가지 이상의 색상을 표현할 수 있다. 그 LED 라이트가 하나하나의 픽셀이 되어 하늘 위의 디스플레이를 만들어냈다.

‘픽셀’은 영어로 그림(Picture)의 원소(Element)라는 뜻을 담아 만든 합성어이다. 그래서 우리말로로는 ‘화소(畵素)’라고 번역한다. 화소의 수가 많을수록 해상도가 높은 영상을 얻을 수 있다. 같은 면적 안에 픽셀, 즉 화소가 더 조밀하게 많이 들어 있을수록 그림이 더 선명하고 정교하기 때문이다. 2018 평창동계올림픽 개막식에 사용된 드론의 수는 총 1218대, 즉 1218개의 픽셀을 이용하여 디스플레이를 구현한 것이다. 물론 더 많은 드론을 띄울수록 더욱 완성도 높은 이미지를 만들어낼 수 있을 것이다.



디즈니 에어 디스플레이

디즈니(Disney)사는 ‘공중에 떠 있고 이동하는 픽셀을 가진 에어 디스플레이(Aerial display system with floating pixels)’라는 특허를 등록했다. 이는 ‘엔터테인먼트용 에어 쇼·에어 디스플레이를 위한 무인기 떼의 동조

화 제어(Controlling unmanned aerial vehicles as a flock to synchronize flight in aerial displays)’라는 특허의 연장선에 있는 관련 특허로, 무인기에 디스플레이 광원과 장치를 싣고 올라가 공중에서 에어쇼와 에어 디스플레이를 구현하는 기술이다. 앞서 소개한 인텔의 슈팅스타와 거의 흡사한 기술이라 볼 수 있다.



공중에서 재사용이 가능하며 동적이고 상호작용이 있는 커다란 공중 디스플레이를 만드는 매커니즘에 도전하고 있는 것이다. 여러 대의 드론에 디스플레이 장치를 달고 하늘로 올라가 지상 스테이션의 제어를 받으면, 안무하는 비행으로 역동적인 디스플레이를 구현해 관람객을 매

료시킬 수 있다. 하늘에 펼쳐지는 스크린의 크기는 무려 50~100야드(yards)이며 2차원 또는 3차원의 이미지를 구현한다. 국내에도 상당한 군집 비행 기술을 보유한 기업들이 이제 막 수면 위로 떠오르는 중이다. 그들은 하늘 위의 디스플레이를 활용한 광고 시장에도 뛰어 들고 있다.

DRONE

드론, 디스플레이의 시각을 변화시키다

인텔의 슈팅스타 드론이 하나의 픽셀이 되어 하늘로 날아올랐다면, 드론 몸체를 디스플레이로 휘감고 날아오른 드론도 있다. 일본 최대의 이동통신회사 NTT도코모는 LED 기술을 이용한 원형 디스플레이 ‘부유구체 드론 디스플레이’를 공개했다.



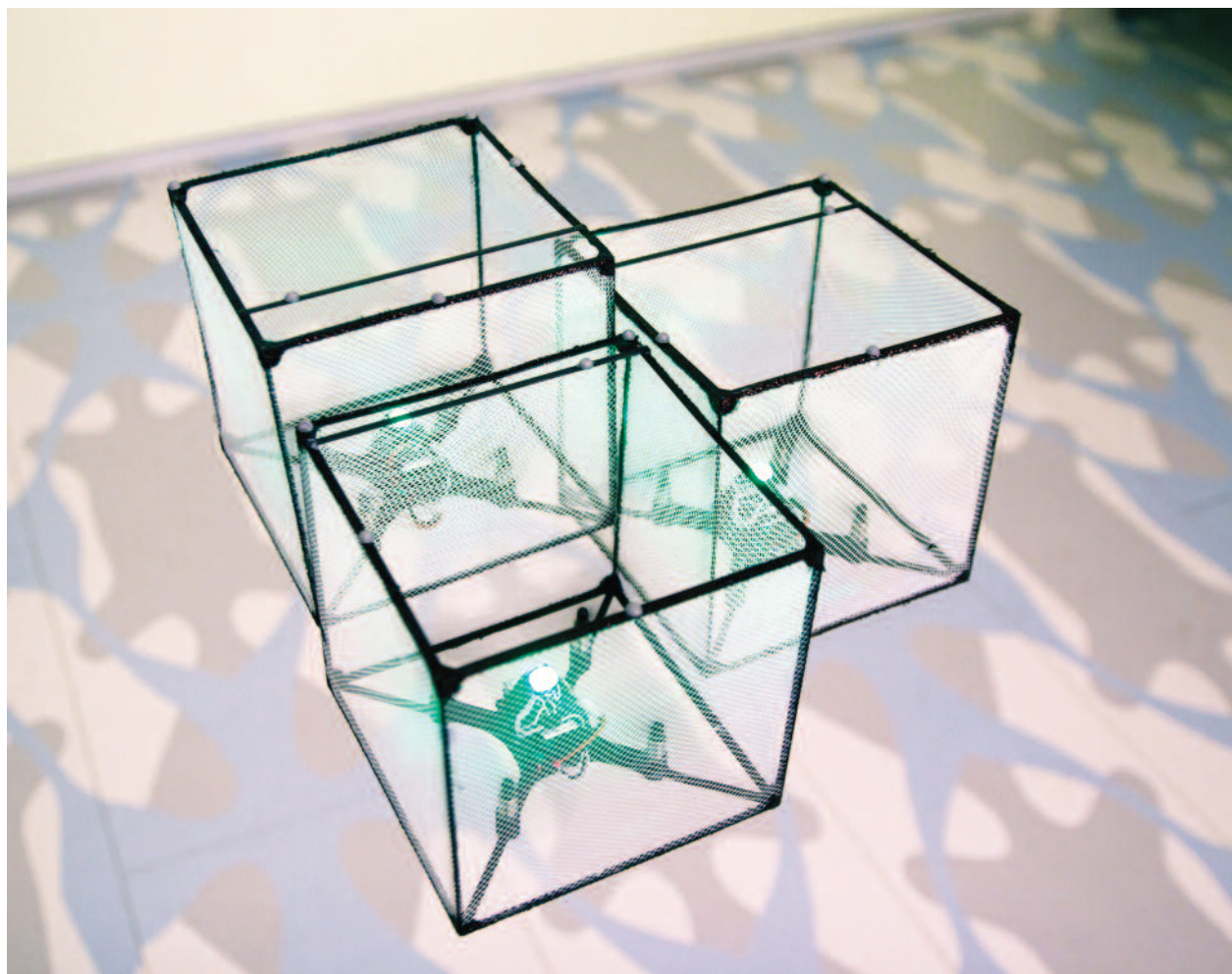
지름 88cm의 구체 형태로 3.4kg의 무게를 가지며, 144x136개의 LED 모듈을 조합하여 디스플레이를 구현한다. 지금까지의 디스플레이는 2차원 평면에 국한됐으나, 평면을 넘어 구형의 3차원 디스플레이를 선보였다. 이 드론은 비행 중에 구(球) 형태의 화면을 만든다. 때문에 모든 방향에서 디스플레이가 가능해진 것이다. 디스플레이의 원리는 생각보다 간단하다. 8개의 곡면 LED 기판을 설치한 프레임을 드론에 씌운 뒤 프레임을 고속 회전시켜 잔상으로 화면을 만드는 방식이다. 프레임이 회전하여 디스플레이가 출력될 때에는 화면에 드론이 가려지기 때문에 마치 공중에 구형의 디스플레이만 떠다니는 모양이 된다.



아직은 글자와 단순한 형태의 그림을 표현하는 수준이지만, 디스플레이 기술을 발전시켜 고화질의 디스플레이도 가능할 것으로 보인다. 이 드론은 원하는 위

치에 디스플레이를 배치할 수 있기 때문에 공중에서 움직이는 구체 디스플레이에 의한 역동적인 연출과, 장소를 뛰어 다니며 광고를 제시하는 애드벌룬 같은 광고 매체로 활용이 가능하다. 이 새로운 기술이 마케팅과 광고업계를 위한 새로운 대안을 제시하고 있으며, 드론을 이용한 차세대 플랫폼으로 각광을 받을 수 있을 것이다.

기술은 문화를 바꾸고 문화는 언어에 반영된다. 모바일 기술과 개인용 기술이 삶을 바꿔놓으면, 소셜 네트워크에서는 일상을 포착하고 표현하기 위한 신조어들이 생겨난다. 실리콘 밸리의 문화, 실리콘 밸리가 주도하는 넓은 범위의 문화적 변화를 설명하기 위해 알아야 할 단어 중 하나인 드론버타이징(Dronevertising)에 주목하자.



광고업계는 항상 상품을 광고할 새로운 장소를 찾아다닌다. 특이한 장소는 대중의 관심을 끌고, 관심은 광고에서 곧 돈을 의미하기 때문이다. 드론이 하늘로 떠오르자 누군가는 드론에 광고판을 달아 날리면 효과가 좋겠다고 생각했을 것이다. 그래서 ‘드론버타이징’이 탄생했다. 드론버타이징의 가능성에 무한한 기대를 거는 사람들이 늘어나고 있다.

출처: <https://www.nttdocomo.co.jp>
<http://www.humanmedialab.org>

필진정보

아나드론 / 대한민국 최초 드론 전문 매거진



코로나 바이러스가 특허시장에 미치는 영향

글 유용혁

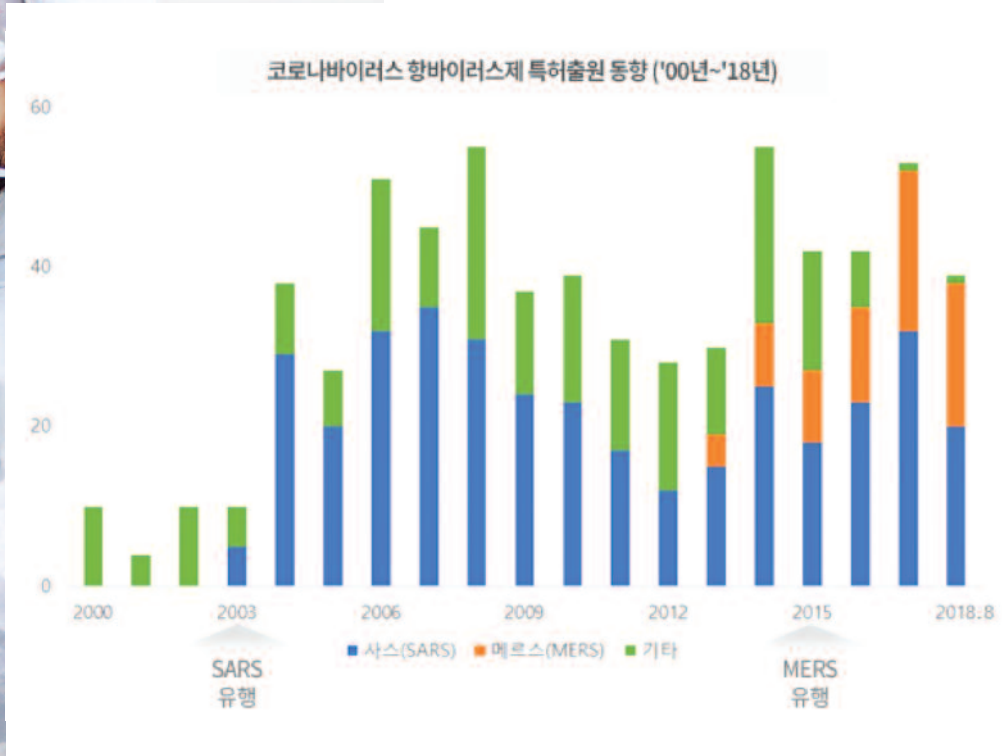


1. 들어가며

안녕하세요? 특허법인 영비의 유용혁 변리사입니다. 코로나 바이러스의 여파로 전 세계 사람들의 생명이 위협받고 있으며 나아가 경제적으로도 큰 위기가 도래하였습니다. 여러분들은 어떻게 지내고 계신가요? 부디 무탈하게 이 위기를 헤쳐 나가시길 기도하겠습니다.



2. 코로나 바이러스와 특허 출원 동향 예측



〈그림 1〉 항바이러스제 관련 대한민국 출원 동향(출처: 특허청)

이러한 세계적인 전염병 유행은 특허시장에도 큰 영향을 미치게 됩니다. 구체적으로, 감염증 발생 이후에는 백신이나 항바이러스제 관련 특허출원이 급격히 증가하다가 전염병이 종식되면 차츰 감소하는 패턴을 나타냅니다. 위의 그래프를 살펴보면, 사스(SARS)와 메르스(MERS) 유행 이후에 관련 출원이 크게 증가했습니다. 아마도 최근에는 기업이나 연구기관 등에서 코로나 바이러스 연관 출원을 많이 진행하고 있을 것으로 생각됩니다.

그러나 화학, 생명공학 또는 바이오 전공자가 아니라도 공학이나 자연과학을 전공한 사람으로서 여러분들이 코로나 바이러스를 해결하고 사람들의 삶의 질을 높이기 위한 다양한 아이디어를 가지고 계실 것으로 생각됩니다. 그래서 아래와 같은 공모전 하나를 소개해드릴까 합니다.

3. 코로나 19 위기극복 아이디어 공모전 (2020.03.30~06.07)

한국지방행정연구원은 코로나19로 침체된 지역경제를 활성화하고 모두가 안전한 대한민국을 실현하기 위해 국민들의 관심을 높이고자 '코로나19 위기 극복 대국민 아이디어 공모전'을 개최하오니 많은 참여 바랍니다.

공모기간

**2020. 3.30.(월)~
2020. 6.7.(일)** 매주 접수 및 시상

회차	접수기간	우수제안 발표
1회차	3.30 ~ 4.05	4.13 이후
2회차	4.06 ~ 4.12	4.20 이후
3회차	4.13 ~ 4.19	4.27 이후
4회차	4.20 ~ 4.26	5.04 이후
5회차	4.27 ~ 5.03	5.11 이후
6회차	5.04 ~ 5.10	5.18 이후
7회차	5.11 ~ 5.17	5.25 이후
8회차	5.18 ~ 5.24	6.01 이후
9회차	5.25 ~ 5.31	6.08 이후
10회차	6.01 ~ 6.07	6.15 이후

공모자격

대한민국 국민 누구나

공모분야 코로나19 위기 극복 및 포스트 코로나를
위해 실현 가능한 제안은 무엇이든

※ 주차 달리하여 복수 응모 가능

공모방법

한국지방행정연구원 홈페이지 접수처

(<https://www.krila.re.kr/customer/request/covid>)

※ A4 2p 분량의 자유서식으로 별도 제출서류 없음

시상내역 매주 선정하여 시상

구 분	시상 내역	인 원
우수제안	20만원 상당 온누리 상품권	3명 이내
희망제안	5만원 상당 온누리 상품권	10명 이내

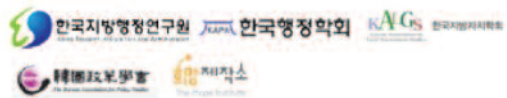
기타사항

- 타인의 아이디어를 무단으로 유용하는 등 공정하고 건전한 공모 운영에 반하는 경우,
- 타 기관에서 시행한 공모에서 이미 시상된 과제의 경우 최종 시상 대상에서 제외
※ 우수작 발표 이후라도 위반 사항이 있는 경우 수상취소 및 시상금 회수
- 제안 내용은 한국지방행정연구원 홈페이지에서 확인 가능

문의처

한국지방행정연구원 연구지원과
(☎033-769-9904/9826)

공동주최



〈그림 2〉 코로나19 위기 극복 대국민 아이디어 공모전(출처: 한국지방행정연구원)

한국지방행정연구원에서는 홈페이지를 통해 코로나19 위기를 극복하기 위한 아이디어 공모전을 개최합니다. 이 공모전의 특징은 매주 우수 아이디어를 시상한다는 점입니다. 또한, 우수제안이나 희망제안으로 선정된 분께는 온누리 상품권이 함께 지급되고 있습니다. 행정기관은 위기 극복을 위한 아이디어를 얻고, 국민들은 상품권도 수령할 수 있는 좋은 취지의 이벤트라고 생각됩니다.

아래는 이전 회차에서 시상되었던 몇 가지 예시 제안들을 참고로 정리하였습니다.

제목	데이터 트래픽 분석을 통한 밀집 지역 경고
통신사 기지국 차원에서 데이터 트래픽이 기준 이상으로 과도하게 발생하는 지역을 결정하고, 해당 지역의 단말기에 인구 밀집에 대한 위기 알람 메시지를 보내는 내용	
제목	드론 활용 골목길 가상 여행
지자체가 드론으로 각 지역의 골목길을 촬영하고 1인칭 시점으로 여행하는 영상을 제공함으로써 코로나 확산으로 인한 우울감을 치유하자는 내용	
제목	데이터 트래픽 분석을 통한 밀집 지역 경고
전국적으로 사용되는 배달앱이 아닌, 지역 화폐(예. 강원상품권, 강릉페이 등)와 연계하여 할인율이 반영된 지역 배달 앱을 만들자는 내용	

아마도 공학이나 자연과학을 전공하고 연구하고 계신 여러분들께서 좀 더 참신하고 국가에 도움이 되는 아이디어를 제안하실 수 있을 것으로 기대합니다! 여러분의 소중한 아이디어가 어려움을 겪고 있는 국민들에게 큰 힘이 될 수 있을 것입니다.

4. 맺음말 - 영비의 제안

당분간 코로나 바이러스 위기를 극복하기 위한 다양한 아이디어 공모전이 계속 개최될 것으로 예상됩니다. 잘 아시겠지만, 아이디어는 홈페이지 공개나 공모전 제출 전에 미리 특허출원하는 것이 제일 안전합니다.

저희 특허법인 영비에서도 슬픔과 위기 극복의 필요성

을 통감하며 여러분의 아이디어 보호를 위해 “아이디어에 대한 임시 특허출원”을 2020년 6월까지 200,000원(부가세, 관납료 모두 포함)으로 진행을 도와 드리하고자 합니다. 코로나 바이러스와 연관된 공모전 소개나 위기 극복을 위해 좋은 아이디어가 있다면 저희가 함께 컨설팅 드리겠습니다. 언제든지 특허법인 영비 유용혁 변리사(yhyoo@youngbeeip.com/02-3453-0975)에게 연락 주시기 바랍니다.



미국 대학원 랭킹 이야기



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 박사 유학을 위해 지원할 학교를 찾을 때 가장 먼저 참고하는 자료 중 하나가 랭킹입니다. 이는 랭킹이 학교와 프로그램의 수준을 가능하는 객관적인 평가로 간주하고 있기 때문입니다. 많은 지원자가 상위 학교 합격을 목표로 지원 준비를 시작할 때, 또는 결과를 받고 최종 학교를 결정할 때에도 랭킹을 살피며 검토하곤 합니다.

전 세계적으로 대학/대학원 관련 랭킹은 약 200여 개가 있습니다. 이 중 특히 미국 학교 검색에 유용하게 쓰이고 있는 대표적인 4개의 랭킹을 살펴보겠습니다.

U.S. News & World Report

U.S. News & World Report 랭킹의 주목할만한 점은 미국 학교 위주라는 것입니다. 1983년 처음 랭킹을 발표한 이래 해마다 순위를 매겨왔고 따라서 많은 미국 학교들이 이 랭킹에서 순위를 올리는 것을 목표로 삼고 있다고 공공연히 알려져 있을 정도로 영향력이 큼니다. 2014년부터는 미국을 넘어 세계 대학의 랭킹까지 발표하면서 기존 Quacquarelli Symonds(QS), The Times Higher Education(THE), Academic Ranking of World Universities (ARWU)로 일컬어지는 3대 세계 대학 랭킹 아성에 도전하고 있습니다.

또한 U.S. News & World Report 랭킹은 유일하게 대학원을 차별화해서 순위를 발표하고 있습니다. 일반 학교 순위가 아닌 Business, Law, Medical, Engineering, Nursing, Education의 큰 카테고리를 비롯해 Fine arts, Health, Library and information studies, Public affairs, Science, Social sciences and humanities로 전체 120개의 전공 랭킹이 있습니다. 대부분의 전공을 다루고 있기에 미국 박사 지원자들에게 가장 유용하다고 볼 수 있습니다.

U.S. News & World Report 랭킹의 평가 기준은 카테고리별로 약간씩 다를 수 있으나 미국 내 1,800여 개 학교들을 대상으로 해당 프로그램에 대한 Quality assessment와 교수진, 연구, 학생들을 측정할 수 있는 Quantitative statistics를 바탕으로 하고 있습니다. 예로 Engineering의 경우 Quality assessment (40%), Faculty resources (25%), Research activity (25%), Student selectivity (10%), Average research expenditures per faculty member (10%)입니다. Quality assessment로는 동료 평가가 있는데, 단과대 학장과 학과장, 시니어 교수진에 각 전공 프로그램의 수준에 대한 답변을 1-5로 채점하게 하는 것이 대표적입니다. 같은 전공 교수들의 설문 조사가 큰 영향력을 끼친다는 점에서 교수들이 가장 신뢰하는 랭킹입니다.



Quacquarelli Symonds(QS)

영국의 평가 기관인 QS는 2004년부터 2009년까지 The Times Higher Education과 함께 공동으로 매년 전 세계 1,000여 개 대학을 평가하여 순위를 발표했고 2010년부터는 독자적으로 아시아권, 세계권으로 나누어 순위를 게재하고 있습니다. 대학 중심이기에 대학원 랭킹이 없으나 Business analytics, Finance, Management, Marketing으로 세분화된 Business Masters 랭킹, Global MBA 랭킹은 따로 매겨져 있습니다.

그럼에도 미국 대학원 지원자들에게 유용한 이유는 Arts & humanities, Engineering & technology, Life sciences & medicine, Natural sciences, Social sciences & management의 5가지 카테고리 아래의 총 48개의 세부 전공 랭킹 때문입니다. U.S. News & World Report 랭킹에 속하지 않은 Architecture 등의 순위도 있어 학교보다는 전공 위주로 학교를 찾는 대학원 지원자들에게 도움이 되리라 보입니다.

QS 랭킹의 평가 기준 역시 전공별로 다릅니다. 예로 Engineering & technology 카테고리의 경우 Academic reputation (40%), Employer reputation (30%), Research citations per paper (15%), H-index: a way of measuring both the productivity and impact of the published work of a scientist or scholar (15%) 입니다. 연구 결과, 영향, 생산성 등을 고려해 학교를 평가하고 있습니다.

The Times Higher Education(THE)

THE는 영국의 신문사 The Times에서 발행하는 고등 교육 관련 주간지 The Times Higher Education의 랭킹입니다. 2004~2009년 THE - QS World University Rankings로 공동 발표하던 것에서 벗어나 2010년부터 역시 독자적으로 세계 대학 랭킹을 선보이고 있습니다.

주목할만한 것은 역시 QS와 마찬가지로 전공별 랭킹입니다. Clinical, pre-clinical & health, Life sciences, Physical sciences, Psychology, Business & economics, Education, Law, Social sciences, Engineering & technology, Computer science, Arts & humanities의 11가지 카테고리 아래 35개의 전공 랭킹이 있습니다. 그리고 이 전공들을 Overall, Teaching, Research, Citations, Industry income, International outlook으로 선택해서 한 번 더 순위를 매길 수 있다는 장점이 있습니다.

THE 랭킹의 평가 기준도 각 전공에 따라 다른데, 예로 Engineering & technology의 경우, Teaching: the learning environment (30%), Research: volume, income and reputation (30%), Citations: research influence (27.5%), International outlook: staff, students and research (7.5%), Industry income: innovation (5%)입니다.

Academic Ranking of World Universities (ARWU)

ARWU 랭킹은 중국 상하이 교통대학에서 2003년 이래 해마다 발표하는 세계 대학 랭킹입니다. 학술적 수준만을 지표로 평가하는 랭킹으로, 연구 실적을 주로 반영하며 ARWU의 랭킹 결과는 영국 ECONOMIST에 매년 게재됩니다.

2016년까지 세계 대학 랭킹 외에 Natural Sciences and mathematics, Engineering/technology and computer sciences, Life and agriculture sciences, Clinical medicine and pharmacy, Social science의 5개 카테고리 랭킹을 발표했으나 2017년부터는 전체 54개로 나누어 전공 순위를 발표하고 있습니다.

ARWU 랭킹은 동료 전공 교수들의 평가 같은 주관적 지표를 완전히 배제하기로 유명합니다. 오로지 PUB:

Number of papers authored by an institution, CNCI: Ratio of citation of papers published by an institution, IC: Number of publications that have been found with at least two different countries, TOP: Number of papers published in Top Journals in an Academic Subject 등으로 수치적인 측정을 하고 순위를 매깁니다.

하지만 이 랭킹들을 어느 정도나 신뢰할 수 있을까요? QS나 THE 랭킹은 영국과 유럽 학교들의 순위가 상대적으로 높다는 비판이 있습니다. 또한 논문 인용 비율이 높은 특정 교수 한 명만을 채용하거나, International students를 많이 뽑는 식으로 점수를 올릴 수도 있습니다. 학과 수와 학생 수가 적은 학교들은 아무리 명문일 지라도 랭킹에서 밀리는 경우도 많습니다. 또한 노벨상이나 필즈상을 타는 것만이 연구의 질을 높다고 이야기할 수는 없을 것입니다.

가장 중요한 것은 상위권 학교라 하더라도 나에게 어느 정도 만족도를 줄 수 있을지 고민해야 한다는 것입니다. 특히 박사 지원자의 경우는 랭킹을 맹신할 필요는 없습니다. 내가 연구하고 싶은 분야를 다루는 교수의 유무 역시 학교 선택의 중요한 요소입니다. 이런 점을 고려하여 미국 박사 지원자는 랭킹을 최적의 학교 선택을 위한 하나의 유용한 자료 정도로만 참고하는 것이 바람직합니다.

“

상위권 학교라 하더라도
나에게 어느 정도 **만족도**를 줄 수
있을지 **고민**해야 합니다.

”



On the Convergence of Blockchain and Other Technologies

학회소개

성균관대학교 블록체인 네트워크 SKKRYPTO는 블록체인의 대중화를 꿈꾸며, 블록체인의 진입장벽을 낮추고 인사이트를 키우고자 다양한 학과생들이 연구하고 있는 네트워크입니다. 저희의 활동은 다음과 같은 채널에서 확인하실 수 있습니다.

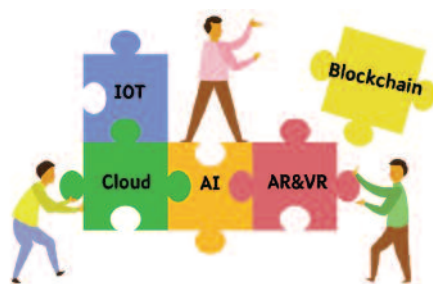
- 브런치 <https://brunch.co.kr/@skkrypto>
- 페이스북 <https://www.facebook.com/skkrypto>
- 인스타그램 <https://www.instagram.com/skkrypto/>



0. 시작하며

현재 국내외 공통적으로, 광범위한 영역에서 여러 기술 트렌드가 융합하면서 새로운 가치와 기회를 창출하고, 이러한 융합 기술이 전 방위적인 파급효과를 이끌어내는 파괴적 혁신을 유도할 것으로 예측되고 있다. 또한, 블록체인 산업도 블록체인 기술이 다양한 분야에서 보다 실용적으로 쓰일 수 있도록 확장성을 높이는 방향으로 발전하고 있다. 따라서 본 칼럼에서는 블록체인과 다른 4차 산업 혁명의 핵심 기술이 융합한 케이스를 분석함으로써, 어떤 식으로 서로 다른 기술 간

의 융합이 이루어지고 있는지를 분석하고, 이 영향력에 관해 살펴보고자 한다.



〈자료 1〉

1. Convergence란?

‘Convergence’의 본래 단어의 뜻은 ‘융합’으로, ‘디지털 컨버전스’에서는 여러 기능을 복합적으로 쓸 수 있게 만든 제품을 뜻한다. 원래는 서로 관련이 없었던 기술이 개발되고 발전함에 따라 더욱 긴밀하게 상호작용하여, 통합되는 경향을 나타내는 이론이다. 서로 관련이 없어 보였던 첨단 기술 간에 상호작용 가능한 연결점을 찾고, 이를 개발 및 발전시켜 또 하나의 새

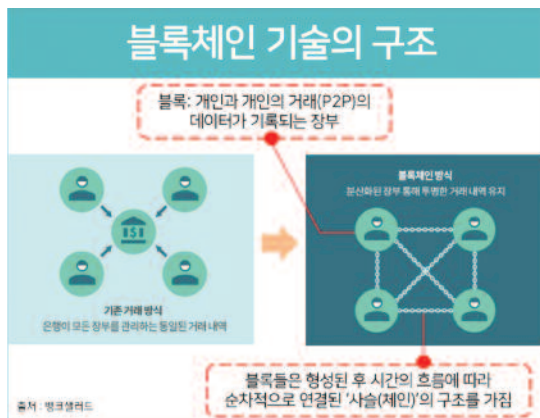
로운 기술과 가치를 이끌어내는 것, 이것이 바로 지금부터 논하고자 하는 현대의 중요한 기술 트렌드인 ‘Convergence’, 즉 ‘융합’이다. ‘Convergence’의 의미는 단순히 기술과 기술의 만남이 아닌, 기술과 기술의 융합을 통한 새로운 가치 창출에 있다. 하나의 기술에 국한되어 있던 기존의 산업 형태인 ‘Divergence’에서 벗어나 ‘Convergence’로 나아가는 지금의 기술 사회는 굉장히 빠른 발전 속도를 경험하게 될 것이며, 기존에 상상하지 못했던 첨단 융합기술을 다수 창출해낼 것으로 기대된다.

2. Blockchain이란?

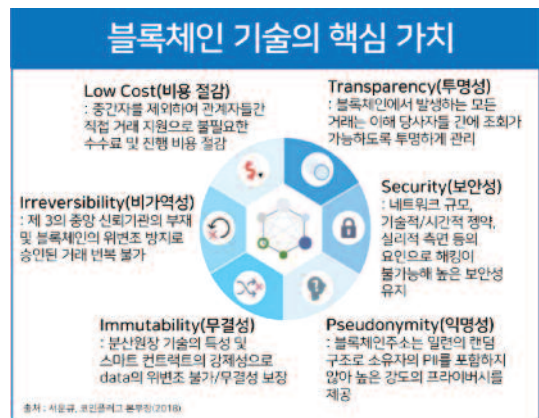
블록체인은 데이터 분산 처리 기술을 의미하며, 데이터가 기록되는 장부가 시간의 흐름에 따라 순차적으로 연결되는 체인의 구조를 가지고 있다. 블록체인은 ‘공공 거래장부’ 또는 ‘분산거래장부’라고 불리기도 하는데, 그 이유는 모든 사용자가 거래 내역을 보유하고 있어 거래 내역을 확인할 때는 모든 사용자가 보유한 장

부를 대조하고 확인해야 하기 때문이다.

이처럼 블록체인 네트워크를 위조, 변조하기 위해서는 참여자의 거래 데이터를 모두 공격해야 하기 때문에 사실상 해킹이 불가능하다고 볼 수 있다. 또한, 블록체인은 다수가 데이터를 저장 및 증명하기 때문에 중앙 주체(관리자)가 필요 없다는 탈중앙화의 가치를 가지고 있다. 더하여, 블록체인은 ‘비용절감’, ‘투명성’, ‘비가역성’, ‘보안성’, ‘무결성’, ‘익명성’의 핵심 가치를 지니고 있다.



〈자료 2〉블록체인 기술의 구조

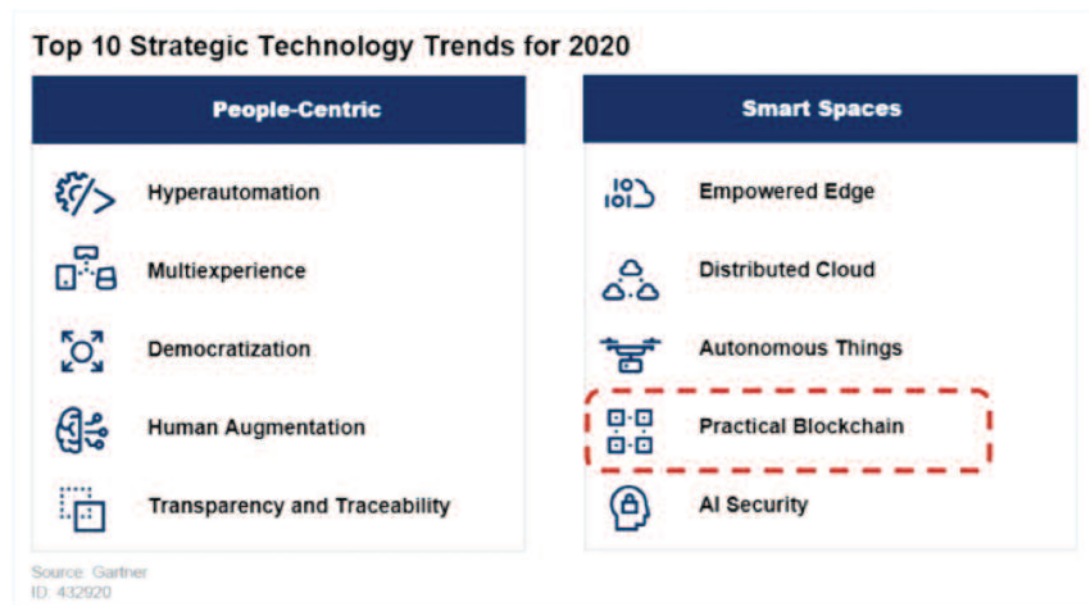


〈자료 3〉블록체인 기술의 핵심 가치

최근 가트너가 발표한 「2020년 10대 전략 기술 트렌드」에 따르면 10대 전략 기술 트렌드로, 'Practical Blockchain(실용적인 블록체인)'이 선정되었다. 보고서는 “블록체인을 1) 신뢰 구축, 2) 투명성 제공, 3) 비즈니스 생태계 간 가치 교환 구현, 4) 잠재적 비용 절감, 5) 거래 합의 시간 단축, 6) 현금 흐름 개선 등을 통해 산업을 재구성할 수 있는 잠재력을 가진 기술”이라고 평가했다. 또한, 브라이언 버크 가트너 부사장은 “블록체인은 낮은 확장성과 상호운용성 등 기술적인

문제가 많아 기업용으로 구현되기에 아직 미성숙하다”, 그러나 “상당한 혁신 및 수익 창출 잠재력을 갖고 있기 때문에 기업들은 빠른 시일 내에 블록체인을 검토하기 시작해야 한다”고 말했다.

더하여, 보고서에 따르면 블록체인은 2023년까지 기술적으로 보완되어, 확장성이 높아질 것이라 예상되고 있다. 이처럼 블록체인은 아직까지는 낮은 확장성이라는 단점이 있지만, 기술 자체는 혁신적 가치를 창출해내는 기술이라고 긍정적으로 평가되고 있다.



〈자료 4〉「2020년 10대 전략 기술 트렌드」(가트너)

3. Case 분석

지금부터 블록체인 기술이 다른 첨단 산업, 첨단 기술과 융합되었을 때에는 과연 어떠한 시너지 효과를 발휘할 수 있을지, 어떤 새로운 가치를 발굴해낼 수 있을지, 다양한 Use Case를 통해 확인해보도록 하자. 타 기술로는 현재 4차 산업혁명의 핵심 기술로서 크게 떠오르고 있는 AI, Cloud, IOT, VR&AR을 선정하였다.



〈자료 5〉4차 산업혁명 기술

3. 1. AI X Blockchain

- AI란

인공지능(AI, Artificial Intelligence), 컴퓨터가 인간의 학습능력과 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술이다. 즉 인간의 지능이 할 수 있는 사고·학습·모방 등을 컴퓨터가 할 수 있도록 하는 컴퓨터공학 및 정보기술 분야를 말한다.

- AI X Blockchain

AI와 Blockchain은 개별적으로도 훌륭한 기술이지만, 두 기술을 융합해 보다 강력한 기능을 제공할 수 있다. 이는 AI 기술의 문제점을 블록체인을 이용해 극복하는 형태로 활용된다. 블록체인의 P2P 네트워크와 합의 알고리즘을 사용하면 더 신뢰할 수 있고 정확한 데이터를 모을 수 있기 때문이다. P2P 네트워크는 데이터가 어떤 경로를 거쳐왔는지 보여주고, 데이터 블록의 생성, 검증, 그리고 전파 과정을 통해 해당 데이터가 신뢰할 만한 데이터임을 확인할 수 있게 해준다. 뿐만 아니라, 현재 AI의 중앙형 시스템은 데이터의 저장과 분석을 중앙에서 처리하고 있지만, 이를 블록체인과 융합시킨다면 개별적으로도 이용이 가능한 분산형 AI를 구현할 수 있다.

- Use case 1: SingularityNET

SingularityNET은 블록체인·인공지능(AI) 기반의 마켓 플레이스 프로젝트 회사이다. “Open AI For All”이라는 슬로건을 가진 이 회사는 기존의 인공지능에 블록체인을 적용하여 개방적이고 분산된 방식의 플랫폼을 개발해냈으며, 이를 통해 개인이 접근하기 어려운 AI 시장의 확장성 문제를 해결하였다.

또한, 블록체인 기반의 AI 마켓 플레이스를 원활하게 운영하기 위해 토큰 시스템을 구축하였다. SingularityNET에서 사용하는 토큰은 AGI이며

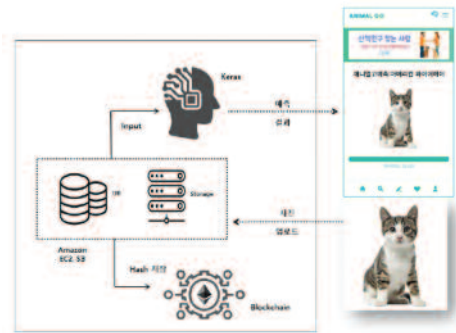
Ethereum 기반 암호화폐이다. 이 토큰을 통해 서비스 참여자들은 자신이 만든 AI 서비스의 대가를 받을 수 있고, 요청한 서비스의 비용을 지불할 수도 있다. 블록체인의 토큰 시스템을 활용함으로써 해당 시장은 보다 안전하고, 효과적인 운영이 가능해졌다. SingularityNET은 AI의 서비스를 공유할 수 있는 시장을 형성하여 AI 산업에 다가가기 어려운 사람들의 접근성을 높임으로써, 많은 사람들이 AI 산업 발전에 기여할 수 있도록 도모하였다. 플랫폼에서는 AI 산업 내 다양한 분야의 전문가가 개별 노드가 되어 협업을 할 수 있고, 이는 서비스 이용자에게 최적의 서비스를 제공할 수 있는 발판이 될 것이다. 이러한 시장은 Blockchain과의 결합이 있었기에 이뤄낼 수 있었다.

- Use case 2: AnimalGo

AnimalGo는 한국에서 만든 블록체인 기반 인공지능 보상형 펫 어플리케이션이다. 이 플랫폼은 펫에 관한 One Stop/All in One 서비스 어플리케이션을 지향하고 있다. 또한, 어플리케이션을 통해 반려인과 반려동물을 매개체로 사람들이 서로 소통하고 관계를 맺을 수 있도록 하고 있다. 주목해야 할 부분은, AnimalGo가 블록체인과 AI의 기술을 어느 한 곳에 치우치지 않고 적절히 융합하였다는 것이다. 우선 딥러닝 학습에 필요한 데이터를 블록체인에 저장하고, 블록체인을 통해 해당 데이터의 소유권을 증명함으로써, 딥러닝 학습 과정에서 발생할 수 있는 데이터 저작권 문제를 해결하였다. 또한, 데이터 보안성과 무결성이라는 블록체인의 강점을 활용하여, 딥러닝 기술에 활용되는 데이터가 훼손 및 변경되지 않은 상태로 제공될 수 있게 하였다. 추가적으로 토큰 시스템을 단순히 거래뿐만 아니라, 게임이나 여러 커뮤니티 활동을 통해서도 획득할 수 있게 하여 플랫폼 참여자들에게 동기를 부여했다는 점이 눈에 띈다.



〈자료 6〉 SingularityNET



〈자료 7〉 AnimalGo

3-2. Cloud X Blockchain

- Cloud란

클라우드 컴퓨팅을 기반으로 한 서비스로, 인터넷 기술을 활용하여 ‘가상화된 IT 자원을 서비스’로 제공하는 컴퓨팅이다. 사용자는 IT 자원(소프트웨어, 스토리지, 서버, 네트워크)을 필요한 만큼 빌려서 사용하고, 사용한 만큼 비용을 지불하며, 서비스 부하에 따라서 실시간 확장성을 지원받을 수 있다. 쉽게 말해 PC에 저장되어 있는 데이터를 이용하는 기존의 방식과는 다르게, 인터넷 접속을 통해 접근할 수 있는 중앙 서버에서 데이터를 가져와 이용하는 방식이다. 클라우드 서비스의 장점은, 개인의 기기가 인터넷과 연결할 수만 있다면 어떤 컴퓨팅 자원이든 시간과 장소에 구애 받지 않고 클라우드를 통해 이용 가능하다는 점이다.

- Cloud X Blockchain

클라우드와 블록체인은 여러 방면에서 결합되고 있으며, 주목할 만한 분야는 크게 두 가지로 볼 수 있다. 첫째로는 Blockchain

as a Service(BaaS)로 알려진 클라우드 기반 블록체인 메인넷 개발 서비스이다. BaaS는 클라우드를 기반으로 개발자에게 블록체인 개발환경을 제공한다. 이는 플랫폼 개발을 위한 다양한 기능을 제공하는 클라우드의 서비스 모델인 PaaS의 하위 개념으로, 블록체인 네트워크를 구축하기 위해 필요한 다양한 기능을 제공한다. 이를 통해 기존의 블록체인 개발환경보다 유연한 자원관리, 탄력적인 확장성, 그리고 글로벌 가용성을 얻게 될 수 있다.

두 번째 클라우드와 블록체인의 결합 사례는 분산형 클라우드 시스템이다. 분산 클라우드는 클라우드의 중앙화된 데이터 처리 방식에서 벗어나, 전세계에 흩어져 있는 미사용 중인 컴퓨팅 기기를 인터넷에 연결하여 클라우드로 활용하는 시스템으로, 블록체인 상에서 작동한다. 개인정보를 중앙이 아닌 여러 컴퓨터로 분산하여 관리함으로써 보안을 강화하며, 중앙 컴퓨터보다 향상된 처리속도를 위해 현재 사용되고 있지 않는 전세계의 컴퓨터를 적극적으로 활용 가능하다는 점에서 분산형 클라우드가 주목 받고 있다.

- Use Case 1: BaaS - GE Aviation

GE Aviation은 전세계 항공기 엔진 생산의 60%를 담당하는 기업으로, 2019년 GE Aviation Digital Group에서는 항공기 엔진 부품의 사용이력을 추적하는 데에 Microsoft에서 제공하는 블록체인 서비스를 활용하기로 결정했다. 기존의 항공기 엔진 부품 추적 방식은 종이에 적혀 관리되어 왔는데, 이러한 방식은 기록을 확인하는 절차가 복잡하고 시간이 오래 걸려 많은 오류를 야기한다. 항공기 엔진 부품의 사용이력을 추적하는 것은 항공사 이용 고객의 안전과 직결되는 중요한 문제이기 때문에 정확한 이력을 유지하는 것이 중요하나, 비행기 기체 결함 사고가 끊임 없이 발생하고 있는 만큼, 잘못된 항공기 엔진 부품의 관리 방식의 개선은 필수적이다. GE Aviation은 이러한 문제를 해결하기 위해 실시간 데이터 추적에 용이한 블록체인 기술을 도입했다. Azure Logic App을 이용해 데이터를 자동으로 블록체인 상에 기록하고, 이용자는 Microsoft Power BI를 통해 Blockchain Data Manager가 올린 항공기 부품 사용 이력 데이터를 간편하게 확인해볼 수 있다. GE Aviation은 Microsoft의 Blockchain service를 활용해 오래된 항공기 엔진 부품을 제때 폐기하여 항공기

안전뿐만 아니라 수십억 달러에 이르는 불필요한 유지 비용 또한 줄일 수 있게 되었다.

- Use Case 2: 분산형 클라우드 - Golem

현재 분산형 클라우드 시스템을 제공하는 암호화폐는 다양하게 존재하며, 그 중 대표적인 사례로 Golem이 있다. Golem은 구글이나 아마존과 같은 거대 클라우드 기업의 비효율적인 서비스를 지적하며, 탈중앙화 분산형 클라우드를 통해 peer-to-peer 방식으로 개인 간의 컴퓨팅 파워 대여 서비스를 구현하였다. Golem은 컴퓨팅 파워가 필요한 곳에 가동되고 있지 않은 컴퓨터를 대여료를 받고 빌려주며, 블록체인을 기반으로 효율성을 극대화한 슈퍼 컴퓨터를 만들고자 한다. Golem은 이더리움 기반의 ERC-20 토큰인 GNT(Golem Network Token)를 사용한다. 현재 CGI Rendering 분야에서 활용되고 있는데, CGI Artist는 이미지를 렌더링하기 위해 비용을 지불하여 다른 컴퓨팅 자원을 빌릴 수 있고, 자신 또한 가동되고 있지 않다면 다른 사용자의 업무를 받아서 수행할 수도 있다. Golem은 CGI 렌더링 이후 인공지능, 마이닝 풀, 비즈니스 분석, 계산과학 등의 다양한 분야까지 지원할 예정이다.



〈자료 8〉 BaaS - GE Aviation



〈자료 9〉 분산형 클라우드 - Golem

3-3. IOT X Blockchain

- IoT란

사물에 센서와 통신 기능을 내장해 인터넷으로 연결하는 것을 말한다. 예를 들면 배송 물품에 센서를 부착하거나 웨어러블 기기를 이용해 정보를 수집하는 것 등이 있으며, 개별적인 물품과 사람의 세세한 정보를 실시간으로 얻을 수 있다. 이렇게 수집된 데이터를 기반으로 유통망을 개선하거나 새로운 서비스의 기반을 제공한다. 하지만 수집한 데이터를 중앙 DB에 저장할 경우 해킹 시 전체 시스템이 마비되어 피해의 범위가 크고, 개인의 동의 없이 사생활 정보가 악용될 우려가 크다는 문제점이 있다.

- Blockchain X IOT

블록체인과 IoT의 융합은 서로의 단점을 보완한다. 블록체인은 데이터를 중앙 DB가 아닌 각 노드에서 관리하며 데이터 위변조가 거의 불가능하다. IoT로 수집한 정보를 블록체인의 각 노드에 저장함으로써, 개인은 자신의 정보를 스스로 관리할 수 있다. 한편 블록체인이 가진 단점은 '오라클 문제'이다. 오라클이란 블록체인 밖에 있는 데이터를 블록체인 안으로 가져오는 것을 말한다. 블록체인은 위변조가 불가능한 저장 시스템이지만, 데이터를 안으로 가져오는 과정에서 위변조가 발생할 수 있다는 것이 바로 '오라클 문제'이다. 이때 사람이 아닌 IoT 센서가 데이터를 수집 및 입력한다면 훨씬 정확하고 신뢰도도 높을 것이며, 위와 같은 '오라클 문제' 역시 해결이 가능하다.

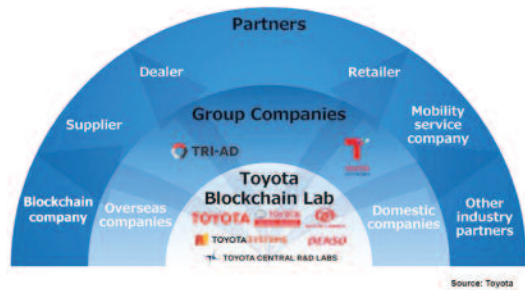
- Use Case 1: Toyota

일본 자동차 제조업체 Toyota는 'Toyota 블록체인 연구소'를 설립하고 IoT와 블록체인을 결합해 다양한 곳에 응용하고 있다. 그 중 하나는 자율주행차 개발을 위한 데이터 수집이다. 먼저 자율주행차에 부착한 센서

로 주행 데이터를 수집하고, 이를 블록체인 상에 저장한다. 자율주행차의 네트워크가 해킹될 경우 치명적인 인명 피해를 일으킬 수 있는데, 블록체인 네트워크는 모든 노드가 데이터를 갖고 있어 해킹으로부터 더 안전하다. 또한 보안을 유지하면서도 타사와 데이터를 공유할 수 있다. Toyota는 이렇게 수집된 데이터를 바탕으로 자율주행차를 개발하고 운영할 계획이다. 두 번째로 블록체인을 기반으로 한 차량 ID 플랫폼을 만들었다. 각 차량에 부착된 센서로 생산, 판매이력을 관리하고 있다. 뿐만 아니라 정비 이력, 운전자의 운전 성향, 주행 데이터 등을 수집해 다른 산업과의 융합을 꾀할 예정이다. 예를 들어, 수집한 운전 성향 데이터를 보험사와 공유해 운전자에게 맞는 보험 상품을 기획할 수 있고, 투명하고 세세한 주행 정보를 바탕으로 중고차 거래 시장을 개선할 수 있다.

- Use Case 2: Humanscape

의료분야에서는 웨어러블 기기로 환자의 데이터 (PGHD, Patients Generated Health Data)를 수집하는 것이 중요한 이슈로 부상하고 있다. 그 이유는, 기존에는 의료 데이터를 각 병원에서 수집하고 관리했는데, 몇 달에 한 번 정도로 병원에 방문해 측정하는 데이터로는 환자의 상태를 파악하기에 제한이 많았기 때문이다. 또한 기존 체계는 병원별로 데이터를 관리하는 분절된 중앙집중형 관리체계로, 의료 정보를 통합적으로 활용하는 데 제한이 있었다. 하지만 웨어러블 기기로 수집한 건강과 생활습관에 대한 정보는 아주 민감한 개인 정보이다. 이를 중앙 DB에 저장하면 해킹이 발생했을 시에 프라이버시가 침해될 우려와 환자가 모르는 새에 데이터가 악용될 위험이 있다. 이에 Humanscape는 수집한 데이터를 블록체인으로 관리함으로써 보안성을 높이고, 개인이 자신의 노드에 저장된 정보의 활용 범위 및 활용 여부를 정할 수 있도록 하였다.



〈자료 10〉 Toyota



〈자료 11〉 Humanscape

3-4. AR&VR X Blockchain

- AR&VR이란

AR은 실제로 존재하는 환경에 가상의 사물이나 정보를 합성하여 마치 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법이다. VR은 컴퓨터 등을 사용한 인공적인 기술로 만들어낸 실제와 유사하지만 실체가 아닌 어떤 특정한 환경이나 상황 혹은 그 기술을 의미한다.

두 기술의 공통점은 기본적으로 실제로 존재하지 않는 것을 우리에게 보여주는 기술이라는 점이다. 그러나 VR은 고글 형태의 디스플레이인 HMD 혹은 추가적인 웨어러블 기기를 착용함으로써 시각적으로 새로운 세계를 구축하거나, 자신의 움직임을 가상의 공간에 더하는 등, 사용자가 직접 다양한 체험을 할 수 있도록 하는 방식이고, AR은 핸드폰과 같은 카메라 기기를 통해 현실을 비추었을 때, 현실을 가공해서 새로운 이미지를 더하는 방

식의 기술이라는 점에서 차이가 있다. VR 기술은 주로 가상 공간에서의 체험이나 게임분야에서 이용되고, AR 기술은 '포켓몬GO'와 같은 게임 분야뿐만 아니라 패션, 물류, 전시 등 다양한 분야에서 사용되고 있다.

- Blockchain X AR&VR

블록체인과 AR, VR의 결합은 기존의 기술에 블록체인 자체의 특징과 장점을 살려 결합한 것이 특징이라 할 수 있다. AR과 VR의 기술 위에서 결합되는 블록체인은 생태계 내부 화폐 시스템, 콘텐츠 저작권 보호, 블록체인 데이터 스트리밍 등의 방식으로 존재한다. 토큰 이코노미를 통해 내부 경제를 조성하거나, 콘텐츠의 위변조와 불법 복제를 막아 저작권 문제를 해결하고, 저장용량을 줄임으로써 방대한 용량에 대한 기존 기술의 한계점을 해결하는 등, AR & VR과의 결합 방식에 있어 블록체인 기술은 자체적이고도 강력한 장점을 발휘한다.



- Use case 1: Decentraland

‘Decentraland’는 VR(Virtual Reality) 기술과 블록체인 기술을 융합한 부동산 게임 플랫폼이다. 유저는 가상 세계에서 본인의 아바타를 만들어 좀 더 자유롭고 획기적으로 본인의 토지를 꾸미고 가꾸어 나가며, 토지 자산을 거래하고 획득해 나간다. 이러한 운영 방식은, 블록체인 가상화폐 기반 플랫폼에 거부감을 가지거나 높은 진입장벽을 느낄 수 있는 새로운 유저들로 하여금 쉽게, 거부감 없이, 게임을 통해 즐겁게 해당 플랫폼에 유입되도록 할 수 있는 중요한 강점이 된다. ‘Decentraland’는 단순히 ‘재미있는 VR 도시 건축 게임’ 정도의 엔터테인먼트 플랫폼에만 머무르는 것이 아니다. 실제 해당 플랫폼 내 유저의 토지 거래 정보는 이더리움의 스마트 컨트랙트에 저장되어 대체 불가능하고 유효한 거래 기록으로 작용하게 된다. 또한, 유저들은 ‘Decentraland’의 블록체인 기반 암호화폐 토큰인 ‘마나(MANA)’를 거래 화폐로 사용함으로써, 서로 간에 안전하고 신뢰성 있는 거래를 체결할 수 있게 된다. 단순 게임 머니가 아닌, 엄연히 디지털 자산으로서 활용되는 이 암호화폐는, 유저들로 하여금 실제적인 자산을 축

적하고 거래할 수 있도록 함으로써 또 다른 흥미로운 플랫폼 유입 요인이자 강점이 된다.

- Use case 2: Scanetchain

Scanetchain은 기업의 제품과 유저가 만든 콘텐츠에 대한 홍보 및 거래가 이루어지는 증강현실 서비스인 ‘inXight’를 개발했다. 이 어플은 유저가 카메라를 통해 특정 이미지를 보게 될 시에 해당 광고 영상을 보여주고, 영상 시청 여부에 따라 토큰을 지급해주는 방식으로 운영된다. 또한 이 어플 내에서 유저들은 각자 개개인이 등록한 이미지와 영상을 서로 자유롭게 거래하며 소통할 수 있다. 기존 AR 광고 플랫폼에는 고질적인 불법 복제 문제가 있었는데, ‘inXight’는 블록체인을 이용하여 사용자의 활동을 암호화함으로써 저작권을 보호할 수 있는 기반을 만들었다. 블록체인 인프라의 구축은 모든 사용자의 활동 데이터 검토를 가능하게 함으로써, 플랫폼의 투명성을 유지한다. 구체적으로, 블록체인의 도입은 사용자 간 콘텐츠 거래에서의 부정행위 확인을 용이케 하고, 사용자 콘텐츠의 저작권을 보호할 수 있으며, 계정 복제 및 도용을 방지할 수 있다.



〈자료 12〉 Decentraland



〈자료 13〉 Scanetchain

4. 시사점

지금까지 블록체인과 타 기술이 융합한 Use case를 살펴보았다. 공통적으로 <자료 14>처럼 타 기술과 블록체인이 융합 효과를 분석해 봤을 때, 일방향적 효과가 아닌 양방향적(상호보완적) 효과가 나타나고 있다는 것을 파악할 수 있었다.

요약하자면, 먼저 AI와 블록체인의 융합에서, AI는 산업의 활성도가 블록체인보다 높고, 더 다양한 데이터를 제공하기에 User Pool 확대의 효과를 주고, 블록체인은 무결성을 기반으로, 데이터의 신뢰성을 제고할 수 있다. 둘째로, Cloud와 블록체인의 융합에서 Cloud는 기존 블

록체인이 가지고 있던 확장성 문제를 개선할 수 있고, 블록체인은 보안성과 탈중앙화 특성을 기반으로 기존 Cloud 서비스의 신뢰성과 효율성을 개선하며, 처리 속도를 높인다. 셋째로, IOT와 블록체인의 융합에서 IOT는 자동으로 데이터를 전달하는 시스템을 가능케 해 오라클 문제를 해결할 수 있고, 블록체인은 수집되는 데이터의 보안성을 강화하며, 데이터의 통합적 활용을 용이하게 한다. 마지막으로, AR & VR과 블록체인의 융합에서, AR & VR은 유저의 플랫폼 유입에 있어 매력적인 요인으로 작용하여 블록체인 서비스의 진입장벽을 낮출 수 있고, 블록체인은 플랫폼 내에서 활용되는 콘텐츠의 위변조를 방지하여 저작권 문제를 방지할 수 있다.

[블록체인과 타 기술 융합 효과 요약]

타 기술	방향성	블록체인	융합 효과
AI	→	Blockchain	User Pool 확대 가능
	←		데이터의 신뢰성 제고
Cloud	→	Blockchain	블록체인 확장성 문제 개선
	←		보안 강화, 처리 속도 높임
IOT	→	Blockchain	오라클 문제 해결
	←		데이터의 보안성 강화, 통합 용이
AR & VR	→	Blockchain	블록체인 서비스 진입장벽 낮춤 (유저의 플랫폼 유입 요인으로 작용)
	←		콘텐츠 위변조 방지

<자료 14> 블록체인과 타 기술 융합 효과 요약

[블록체인 융합에 따른 장점 분석 요약]

타 기술	Use cases	블록체인과의 융합에 따른 장점 분석
AI	① SingularityNET	AI 시장의 확장성 문제 해결, 토큰 이코노미
	② Animal Go	딥러닝 기술에 활용되는 데이터 보안성 강화, 토큰 이코노미
Cloud	① BaaS - GE Aviation	데이터 추적 용이, 관리 비용 절감
	② 분산형 클라우드 - Golem	기존 클라우드 서비스의 비효율성 개선, 토큰 이코노미
IOT	① Toyota	데이터 보안성을 유지하면서 타 산업 간 데이터 공유 용이
	② Humanscape	데이터의 보안성 강화로 통합적 관리 및 활용 용이, 토큰 이코노미
AR & VR	① Decentraland	거래에 관한 신뢰성 제고, NFT 토큰을 활용하여 디지털 자산 구축, 토큰 이코노미
	② Scanchain	플랫폼 투명성 유지, 콘텐츠 저작권 보호, 계정 도용 방지, 토큰 이코노미

<자료 15> 블록체인 융합에 따른 장점 분석 요약

또한, 블록체인과의 융합에 따른 장점에 집중하여 Use case를 분석했을 때, <자료 15>과 같은 시사점을 얻을 수 있었다. 전반적으로 블록체인의 특징 중 무결성과 비가역성을 활용하여 데이터의 위변조를 방지하고, 데이터의 보안성을 강화한 경우가 많았다. (AnimalGo, Toyota, Humanscape, Decentraland, Scanetchain) 블록체인의 분산성을 활용한 케이스는 SingularityNET이었고, 탈중앙화 특징을 활용한 케이스는 분산형 클라우드-Golem, 투명성을 통해 데이터 추적을 용이하게 함으로써 관리 비용을 절감한 케이스에는 BaaS-GE Aviation이 있었다. 더하여, 대부분의 서비스가 사용자에게 인센티브 개념으로 토큰을 제공함으로써, 토큰 이코노미 구현을 도모하고 있었다.

아직까지 블록체인 업계는 높은 진입장벽에 따라 하락하는 UX로 인해 User Pool 확장에 어려움을 겪고 있는 것이 사실이다. 그러나 블록체인과 타 기술의 융합 Use case 분석을 통해 Convergence는, 블록체인 핵심 가치를 더욱 쉽게 발휘할 수 있게 함으로써 블록체인 생태계의 확장을 도모한다는 것을 파악할 수 있었다. 즉, 블록체인과 4차 산업혁명 기술은 독립적으로 쓰일 때보다, 융합하는 방향으로 활용되면 분명히 더 높은 부가가치를 생산해낼 수 있다는 것이다. 따라서, 앞으로 기술 간의 융합을 통해 시너지 효과를 발휘하게 될

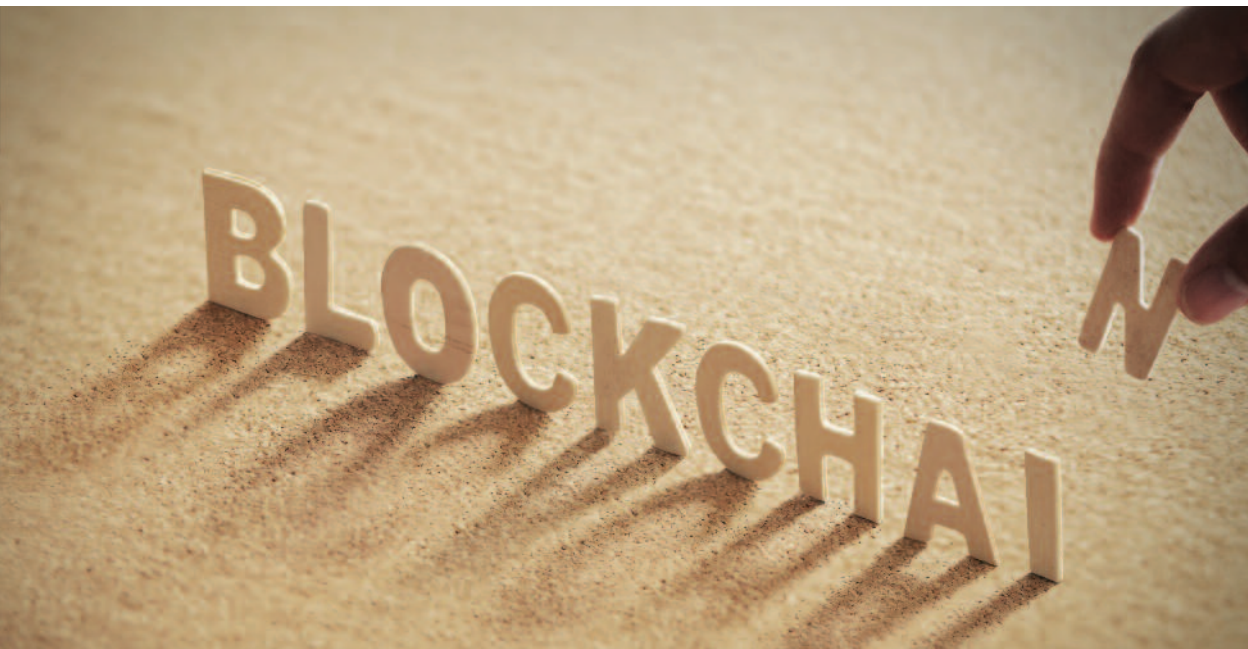
더 많은 서비스의 등장과, 이를 통한 블록체인 산업의 활성화를 함께 기대해볼 만하다.

작성자

김병석 신민승 정동우 정연수 정채원 진지연

참고자료

- 1) SingularityNET Whitepaper 2.0
- 2) ANIMALGO Project Whitepaper
- 3) Top 10 Strategic Technology Trends for 2020 (Gartner)
- 4) 블록체인 산업 활성화를 위한 정책 [지원방안] 연구 (KECRN)
- 5) KESSIA 이슈리포트(2017.11)_4차 산업혁명 시대를 이끄는 핵심 기술동향
- 6) 한국전자통신연구원, “클라우드 컴퓨팅 기술 동향”
- 7) 산업기술리서치센터, “클라우드 컴퓨팅 시장 동향 및 향후 전망”
- 8) Golem whitepaper



[코로나 특집]

코로나19가 가져올 사회경제적 변화



중국에서 시작된 신종 코로나바이러스의 확산으로 전 세계가 타격을 받고 있다. 현 사태의 직접적인 원인은 사스코로나바이러스2의 빠르고 광범위한 확산에 있다. 하지만 사회경제적 관점에서는 바이러스 발병 초기에 적절하게 대응하지 못한 중국의 정치경제시스템이 간접적인 원인으로 본다.

2020년 현재 중국 정부는 미중무역전쟁으로 인한 경제성장을 하락, 지방 정부 부채의 급격한 확대 등 사회경제적 상황에 직면했다. 게다가 과거 사스(SARS) 사태 때의 ‘과오’를 반복하기도 했다. 2003년 중국 정부는 사스가 이미 광범위하게 발생한 2개월 뒤에 발병을 통보하고 대처를 시작했다. 중국의 가장 큰 명절인 춘절 특수를 이용한 내수진작과 사회분위기 안정을 위해서였다.

비단 중국뿐만 아니라 세계보건기구(WHO)의 미흡한 초기대처와 미국을 포함한 각국의 정치적인 환경에 맞물린 부족한 초기 대응으로 코로나19가 전 세계로 확산됐다는 것은 부정할 수 없는 사실이다. 즉, 코로나19 글로벌 확산의 사회정치경제적인 원인은 인재(人災)이며, 앞으로 제2, 제3의 코로나19 사태가 발생할 수 있다는 부정적인 예측을 가능하게 한다.



중국 정부는 춘절 기간 내수진작이라는 사회경제적 목표와 맞물려 코로나19에 대한 적극적인 초기 대처에 실패했다. [출처: Wikimedia]

특히, 1980년대 이후 확대된 정치경제적 성과 중심의 효율적 정부를 추구하는 신자유주의(Neo-liberalism)¹ 체제는 글로벌 위기에 더욱 취약하다. 코로나19 사태와 같이 예측하기 어려운 위기상황에 대한 비용과 책임은 우선 순위에서 밀릴 수밖에 없기 때문이다. 이러한 관점에서 글로벌 코로나19 사태는 ‘작고도 강한 정부’를 추구하는 신자유주의의 큰 흐름에 변화를 줄 수 있으며, 정부의 역할에 대한 재조명을 요구할 것으로 예상된다.

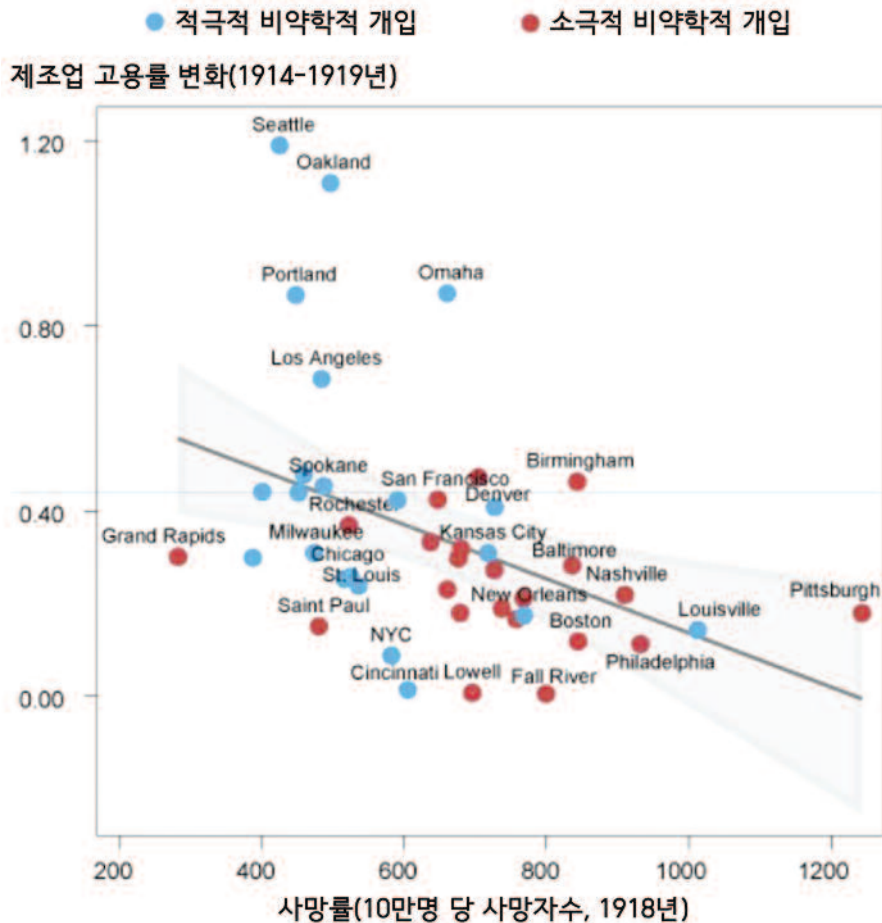
경제위기 지속되지만,
비약학적 개입으로 극복 가능

그렇다면 코로나19 이후 사회는 어떻게
변화할까. 코로나19의 사회경제적인 영향은 이 사
태가 얼마나 빨리 종결되느냐에 달려있다. 즉, 백신과
치료제 개발 시기에 따라 사회경제적인 영향의 크기가
결정될 것이다.

백신 개발에는 임상시험과 같은 안정성 검증 기간이
필요한 만큼 단기간에 개발될 가능성은 매우 낮아 보
인다. 2003년 발병한 같은 코로나 계열 바이러스인

사스에 대한 백신이 아직 나오지 않은 것을 통해서도
짐작해 볼 수 있다. 치료제 또한 신약재창출(Drug
repositioning)로 보다 빠른 성과를 본다고 하더라도 단
기적인 해결책이 되기는 어려워 보인다. 이 경우 코로
나19로 인한 사회경제적 영향은 시간이 지날수록 확대
되며 경제위기가 지속될 가능성이 높다.

그러나 비약학적 개입(Non-Pharmaceutical Interventions·NPIs)인 적극적인 초기 진단과 격리, 사회적 거리
두기를 통해서 경제적 위기 상황을 일정 부분 극복할
수 있다. 이는 1918년 스페인 독감 발병 이후 사회경제
적 변화를 분석한 연구결과에서도 알 수 있다.



미국 연구진은 1918년 스페인독감 발병 이후 비약학적 개입에 따른 주(州)별 사회경제적 영향을 분석했다. 적극적인 비약학적 개입을 펼친 경우 스페인 독감의 사망률이 높아져도 고용률 하락 등의 경제적 피해가 적었다. [Markel et al., 2007]

거시적 관점: 탈세계화 가속

인류 역사는 ‘분열에서 협력’의 사이클을 반복해왔다. 게임이론의 ‘죄수의 딜레마(Prisoner's Dilemma)’로 이 흐름을 이해할 수 있다. 죄수의 딜레마는 상호 간의 신뢰를 바탕으로 협력할 경우 모두가 많은 이득을 취할 수 있으나, 그렇지 않은 경우 모두 낮은 이득을 취할 수밖에 없는 현상을 설명하는 이론이다.



‘죄수의 딜레마’는 자신의 이익만을 고려한 선택이 결국 자신뿐만 아니라 상대방에게도 불리한 결과를 유발하는 상황을 설명하는 이론이다. [출처: Flickr]

1, 2차 세계대전을 포함한 근현대 역사는 인류로 하여금 경쟁과 분열은 각 국가의 이익을 낮춘다는 것을 깨닫게 했다. 이후 각국은 국제기구 수립, 지역 간 협력기구 구축 등 서로 간 신뢰 구축과 협력을 확대했고, 그 결과 풍요로운 사회경제적 성취를 향유하게 됐다.

문제는 다른 곳에서 발생했다. 공산주의라는 정치실험으로 인해 오랫동안 자본주의에서 제외되었던 러시아와 중국이 1980년대 공산주의의 붕괴와 함께 자본주의

체제로 급격히 편입된 것이다. 이와 함께 오랜 기간 동안 자본주의 시장경제에서 제외되었던 러시아와 중국의 저임금 노동인력이 급격하게 글로벌 시장에 참여했다. 세계 경제는 대규모 저임금 노동인력이 창출하는 부가가치를 토대로 성장을 누렸고, 중국은 빠르게 자본과 기술을 축적할 수 있게 됐다.

한 발 더 나아가, 중국은 축적한 대규모 자본을 활용하여 고부가가치 중심의 기술 혁신을 추구하기 시작했다. 중국은 그간 자본주의를 발전시켜온 신뢰와 협력이 아닌, 중국만의 규범과 방식으로 도약을 도모했고, 그 동안 유지해오던 국제사회의 협력과 균형을 교란하게 됐다. 미국과 중국의 균열로 대표되는 현 시대는 다시금 ‘분열’ 또는 ‘탈세계화(degloabalization)’ 방향으로 그 역사적 흐름을 바꾸고 있는 상황이다.

이러한 상황에서 코로나19는 불행하게도 탈세계화로 향하는 국제사회의 변화를 가속화할 것으로 예상된다. 특히 중국 정부의 코로나19 사태 초기의 미흡한 정보 공유와 투명하지 못한 대응, WHO와의 정치적 연관성에 대한 논란, 미국을 포함한 주요 선진국에서 대규모 감염자와 사망자의 발생 그리고 대공황에 가까운 전 세계 국가들의 막대한 경제적 피해는 이러한 분열을 가속화하는 추가적인 단초를 제공하고 있다.

결과적으로 코로나19 이후 세계는 보다 독립적이고, 분열되고, 경쟁적인 사회정치경제 환경에 직면할 가능성이 높다. 이러한 부정적 흐름을 극복하기 위해서는 국제사회가 협력을 통해 코로나19 사태에 대처하면서 분열을 극복하기 위한 적극적인 노력이 필요하다.

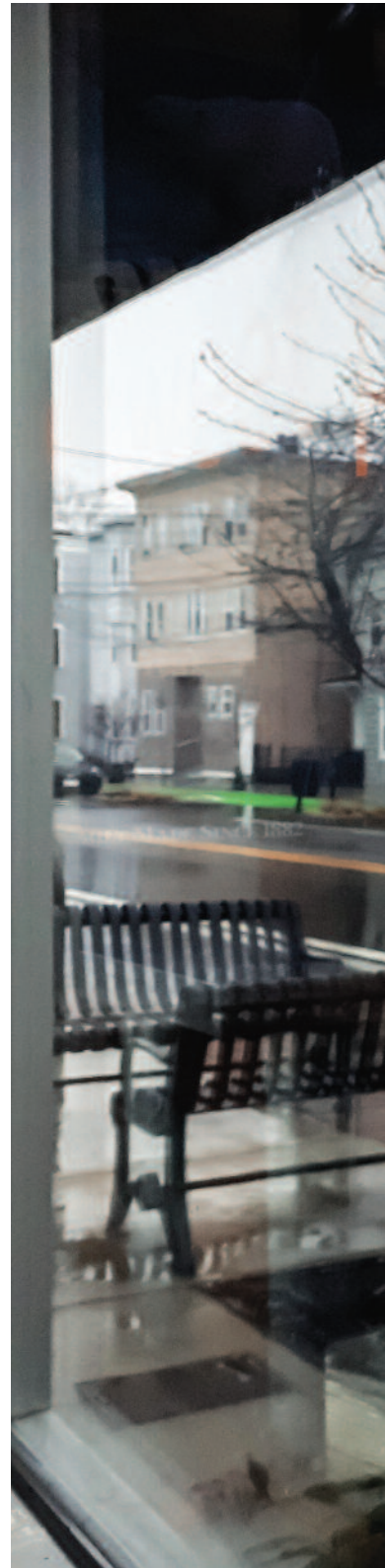
미시적 관점: 밸류체인 분열,
4차 산업혁명 가속, 혁신의 기회 창출

코로나19 사태 장기화에 따른 탈세계화는 국제사회경제를 크게 세 가지 방향으로 변화시킬 것으로 예상된다. 첫째, 탈중국화를 중심으로 한 글로벌 밸류체인(global value chain)의 분열이다. 글로벌 밸류체인은 최종재가 한 국가 내에서 생산되는 것을 넘어, 상품 생산 단계별로 국제적 분업이 이루어지는 구조를 말한다.

글로벌 밸류체인의 성장은 2019년 노벨경제학상을 공동 수상한 마이클 크리에머 미국 하버드대 경제학과 교수가 정리한 ‘오링 이론(O-ring theory)’³⁾으로 설명된다. 오링 이론은 1986년 우주왕복선 ‘챌린저호’가 발사 도중 폭발한 사건을 사례로 설명하는 이론이다. 발사 당일 추운 날씨로 인해 챌린저호의 밸브에 사용되는 고무 패킹인 오링이 뻗뻗해졌고, 이로 인해 가스가 새어나와 연결부위가 파손되며 결국 챌린저호가 폭발했다. 즉, 오링 이론은 첨단기술일수록 작은 공정 하나의 결함이 전체가 실패하는 결과를 초래하며, 현대 산업사회에서 제품과 서비스 요소소소의 최적화가 중요함을 설명한다.



챌린저호 폭발 순간. [출처: Wikipedia]





이러한 관점에서 중국 경제의 빠른 자본축적 그리고 기술적 부상과 함께 국가 간 거리두기(international distancing)가 요구되는 코로나19 사태 이후의 뉴노멀(시대변화에 따라 새롭게 부상하는 표준) 환경은 그 동안 구축해 온 글로벌 밸류체인을 분열시킬 것으로 예상된다. 즉, 각국은 덜 효율적이더라도 중국을 포함한 글로벌 밸류체인의 의존성을 줄이는 방향으로 생산, 공급, 혁신 네트워크를 재구성할 것이다. 또한 향후 다가올 전염병으로 인한 위험을 분산시키기 위해 네트워크를

다변화하는 방향으로 움직임으로써 글로벌 밸류체인은 보다 복잡하고 다변화될 것으로 예상된다.

한국 경제에 있어서는 이러한 변화가 새로운 위기이자 기회다. 글로벌 밸류체인의 탈중국화로 인해 발생하는 중국 경제의 변화가 위기가 될 수 있는 반면, 탈중국이 가져오는 글로벌 밸류체인의 공동화 부분을 한국 산업이 새롭게 차지함으로써 밸류체인 상에서 보다 우월한 위치를 차지할 수 있는 기회가 될 수 있기 때문이다.



중국 경제의 불확실성은 미국(혁신)과 중국(생산)을 중심으로 구성된 기존의 안정된 양극 체제의 글로벌 밸류체인을 불안정한 다극화된 글로벌 밸류체인으로 재구성될 가능성이 크다.

둘째, 코로나19로 인한 경제 위기 극복을 위해 글로벌 기업들이 4차 산업혁명을 가속하고, 산업의 스마트화를 더욱 빠르게 추진하게 될 것으로 보인다. 인공지능과 빅데이터로 대표되는 4차 산업혁명에는 크게 세 가지 관점에서 산업의 변화를 이끈다. ▲ 인공지능에 기반한 제조, 생산, 판매, 서비스의 스마트화는 생산과 공급의 비용 절감을 가능케 하며, ▲ 제품과 서비스의 질과 차별성을 높이고, ▲ 새로운 비즈니스 모델을 가능하게 한다. 이러한 관점에서 코로나19로 인한 글로벌 밸류체인의 새로운 도전은 기업들로 하여금 4차 산업혁명을 통해 글로벌 경제 변화에

대처할 전략을 세우게 만들 것으로 보인다.

셋째, 코로나19 사태로 인한 급격한 사회경제적 변화는 더디게 진행되고 있던 혁신의 사회경제적 수용을 가속화하여, 혁신의 새로운 기회를 창출할 것이다. 사회적 거리두기로 인한 비접촉 중심의 새로운 산업적 변화는 다양한 분야에서 어쩔 수 없는 혁신의 수용을 요구하고 있다. 예컨대, 온라인 교육, 생필품으로 확산된 전자상거래, 디지털 헬스, 원격 사무, 제조 및 서비스 로봇 등의 새로운 혁신이 코로나19라는 외부적인 충격에 의해서 사회적 수용이 급격하게 확대되는 상황이 전개되고 있다.

안정된 경제 상황에서는 기존 이익집단들의 이해관계를 변화시키는 새로운 혁신의 수용이 어렵지만, 코로나19 사태는 새로운 기회를 창출할 수 있는 기회를 열었다. 이러한 혁신의 모멘텀을 정부가 규제 및 제도 변화를 적극적으로 추진하면서 얼마나 호응해 나가느냐에 따라 코로나19 이후 해당 국가의 산업경제적 발전 정도가 결정될 것이다.

코로나19 이후의

과학기술 분야의 변화와 대응

코로나19 사태는 글로벌 사회경제적 변화에 중요한 모멘텀을 제공하고 있다. 코로나19 이후 예상되는 거시적 변화는 과학기술 분야에도 영향을 미칠 것으로 보인다. 코로나19의 경험으로 인해 과학기술은 보다 지역화 될 것이며, 사회는 글로벌 위기에 대응하기 위한 높은 과학기술분야의 국가적 리더십과 신속한 과학기술분야의 보건, 의료를 포함한 과학기술적 대응체제를 구축하

는 것을 요구하게 될 것이다. 이처럼 예측 불가능한 위기에 대응하기 위해 보다 다양한 과학기술분야에 대한 다원화된 지원 및 육성정책 그리고 빠르게 전개되는 산업의 스마트화에 대응하기 위한 보다 유연한 인력양성 체계의 구축이 필요할 것이다.

참고문헌

1. Cahill, Damien and Konings, Martijn. Neoliberalism. John Wiley & Sons. 2017. ISBN 9780745695563
2. Markel, Howard, et al. "Nonpharmaceutical interventions implemented by US cities during the 1918-1919 influenza pandemic." *Jama* 298.6 (2007): 644-654.
3. Kremer, Michael. "The O-ring theory of economic development." *The Quarterly Journal of Economics* 108.3 (1993): 551-575.

INSTITUTE FOR
BASIC SCIENCE



이 글은 기초과학연구원에서 작성한 기사이며, 원문은 기초과학연구원 공식 블로그에서 확인할 수 있습니다.
기초과학연구원 블로그는 최신 IBS 연구성과를 비롯해 기초과학분야의 다양한 지식 콘텐츠를 제공합니다.
QR 코드를 찍으면 IBS 공식 블로그로 연결됩니다(http://blog.naver.com/ibs_official).

<저작권자 © 기초과학연구원, 무단전재 및 재배포 금지>



[코로나 특집]

IBS가 밝혀낸 코로나19 유전자 지도의 의미

지피지기 백전불태 :
사스코로나바이러스-2의 '아킬레스 건'을 찾아서

전 세계를 공포와 공황으로 몰아넣은 사스코로나바이러스-2의 정체는 무엇일까? 코로나19 팬데믹을 인류의 승리로 끝내려면 우선 우리가 맞서고 있는 적을 알아야 한다.

바이러스는 한 마디로 '단백질로 둘러싸인 핵산'이다. 핵산의 종류에 따라 'DNA 바이러스'와 'RNA 바이러스'로 나뉘는데, 그중에서도 RNA 바이러스들은 유난히 말썽을 피우는 악동들이다. 코로나바이러스 역시 RNA를 유전체로 이용하는 RNA 바이러스 일종이다. RNA 바이러스는 증식 과정에서 돌연변이를 자주 일으킨다. 치료제 내성이 잘 생기고, 백신도 종종 무용지물이 된다. 게다가 돌연변이를 거쳐 숙주를 바꿀 수 있으므로 동물의 바이러스라도 중간 장벽을 넘어 인간에게 넘어 올 수 있다.

코로나 계열 바이러스 이외에도 악명을 떨친 RNA 바이러스는 아주 많다. 20세기 초에 수천만 명을 죽이고 아직도 유행하는 인플루엔자 바이러스, 매년 백만 명 가까이 사망자를 내는 후천성면역결핍증(AIDS) 원인 바이러스인 인간면역결핍 바이러스(HIV), 50%가 넘는 가공할 치사율을 보이는 에볼라바이러스, 브라질 올림픽의 휘방꾼 지카바이러스 등이 대표적이다. 보통 RNA는 불안정한 물질로 알려져 있다. 그런데 어떻게 이런 물질이 몇 달 만에 전 세계로 퍼질 수 있었을까?

필자가 이끄는 기초과학연구원(IBS) RNA 연구단은 사스코로나바이러스-2의 정체를 제대로 파악하고자 숙주(원숭이)세포에서 증식한 바이러스의 유전체와 전사체를 분석하여 고해상도 유전지 지도를 완성했으며, 최근 국제 학술지 셀(Cell)에 논문

을 게재했다(Kim et al., 2020. The Architecture of SARS-CoV-2 Transcriptome). 이 연구결과를 토대로 이번 '코로나19 과학리포트'에서는 사스코로나바이러스-2의 유전체인 RNA가 어떻게 복제되고 증폭되는지, 그리고 어떤 유전정보를 담고 있는지를 다루고자 한다. 그리고 치료제 개발을 위해 어떤 전략을 취해야할지도 논의해보려 한다.

바이러스 설계자, gRNA(유전체 RNA)

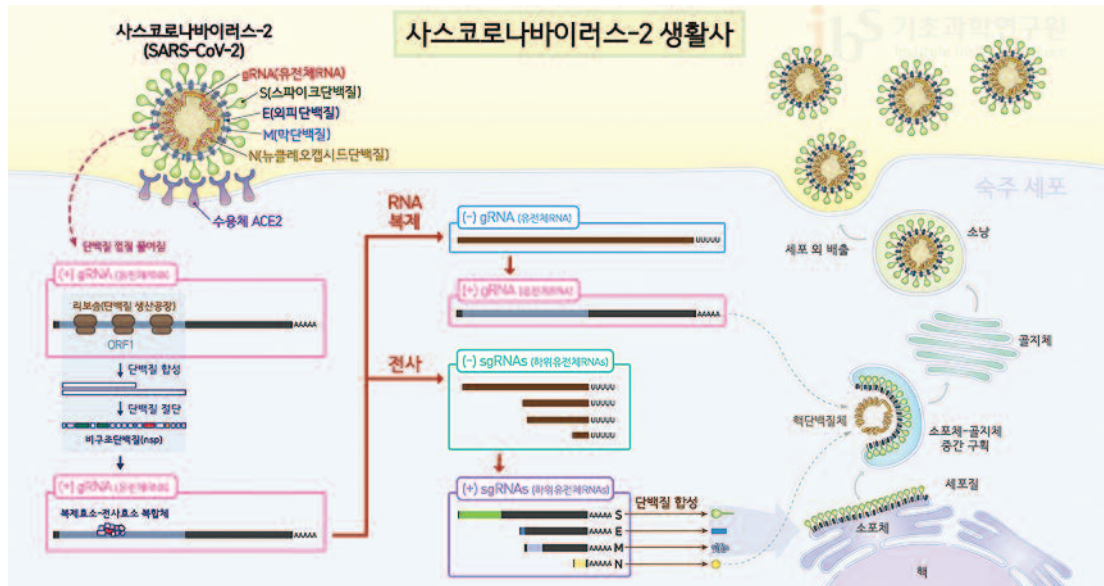
사스코로나바이러스-2 입자의 크기는 약 $0.1\mu\text{m}$ (마이크로미터· $1\mu\text{m}$ 는 100만 분의 1m)로 지질막과 단백질로 만들어진 껍질 안에는 gRNA(genomic RNA·유전체 RNA)라고 불리는 RNA 한 가닥이 들어 있다. RNA는 DNA처럼 4종류의 염기(A,U,G,C)를 가진 뉴클레오타이드의 중합체이다. 어떤 염기가 어떤 순서로 나열되는지에 따라 다른 정보를 담게 된다. 모리스 부호가 2종류의 부호로 의미를 담는 것처럼, RNA는 4종류의 염기로 유전정보를 암호화하는 셈이다.

사스코로나바이러스-2의 gRNA는 약 3만 개의 염기가 일렬로 이어져 있다. 인간 RNA의 염기가 평균 3000개이고, HIV의 RNA가 약 1만 개의 염기로 이뤄져 있는 것을 고려하면 사스코로나바이러스-2

의 gRNA는 특이할 정도로 큰 RNA다.

바이러스는 입자 표면의 스파이크단백질(S protein)을 이용해 세포 표면의 수용체 ACE2와 결합한 뒤, 세포 안으로 들어갈 수 있다. 일단 침투에 성공하면 바이러스의 껍질을 이루는 지질막과 단백질을 떨어뜨려 나가는 데, 단백질 껍질에서 풀려난 gRNA는 이때부터 아주 바빠진다.

gRNA가 가장 먼저 하는 일은 자신을 복제해 줄 효소를 생산하는 것이다(Sola et al., 2015, Ann. Rev. Virol). 효소 생산을 위해서는 숙주 세포의 단백질 생산 공장인 리보솜이 활용된다. 바이러스 gRNA의 앞쪽 3분의 2정도에 ORF1이라고 불리는 긴 유전자가 있다. 이 유전자가 만드는 엄청나게 긴 단백질에는 단백질을 자르는 효소 기능을 갖춘 부분이 있어(단백질 분해효소 또는 단백질 가위라고 부른다) 스스로를 16개의 조각으로 절단한다.



사스코로나바이러스-2가 세포에 침입한 뒤 만들어진 RNA중합효소는 바이러스 증식에 핵심 역할을 한다. 바이러스의 유전체RNA(gRNA)를 대량으로 복제하는 한편, 하위 유전체RNA(sgRNA)를 전사하여 바이러스 구조물을 만든다.

바이러스 복제 일꾼들, 비구조단백질(NSP)

‘비구조단백질(nsp:nonstructural protein)’이라 불리는 이 단백질 조각들은 숙주세포 안에서 바이러스 복제를 주도한다. 비구조단백질은 레고블록처럼 16개 조각으로 나뉘어야 각각의 임무를 수행할 수 있다. 따라서 이 분할 과정을 억제하면 바이러스 증식도 제한된다. 예컨대, 칼레트라(lopinavir와 ritonavir의 혼합제)는 HIV의 단백질 절단효소에 대한 억제제로 개발됐다. 칼레트라는 사스코로나바이러스-2 치료제 후보로 임상시험 중이지만 현재까지 보고로는 큰 치료효과를 기대하기 쉽지 않은 상황이다. 사스코로나바이러스-2의 단백질 절단효소에 특화된 치료제 개발을 위한 연구는 지속되고 있다. 최근 독일 연구팀은 X선 결정학을 활용해 바이러스의 단백질 분해효소(Mpro)의 구조를 밝히고 이 효소를 억제할 약물후보를 제시했다(Zhang et al., 2020, Science).

비구조단백질 중 하나인 nsp12는 RNA중합효소(RdRP· RNA-dependent RNA Polymerase)로서 기능

을 갖는다(Snijder et al., Advances in Virus Research, 2016). RNA중합효소는 복제 기계라 할 수 있다. 바이러스의 RNA를 대량으로 복제하고 전사체(유전자가 단백질 생산할 때 활용하는 매개 물질)를 생산한다. RNA중합효소는 단일 가닥인 gRNA를 주물로 활용하여 그 반대 가닥을 만든다. RNA 가닥을 구분하기 위해 gRNA를 양성 가닥(positive-sense RNA), 그 반대쪽을 음성 가닥(negative-sense RNA)이라 부른다. 음성 가닥 RNA는 다시 주물이 되어 양성 가닥을 대량 생산하는데 사용된다. 이 과정을 거치면 단 한 개의 gRNA가 세포에 들어가도 수만 개의 자손 gRNA가 만들어진다.

따라서 RNA중합효소를 억제한다면 바이러스의 증식을 효과적으로 막을 수 있다. 현재 임상시험 중인 치료 후보 물질 중 이 치료 전략을 사용하는 물질이 많다. 렘데비시르(remdesivir)는 에볼라바이러스 RNA중합효소 저해제로 개발됐으며, 아비간(Avigan, 성분명은 Favipiravir)은 A형 인플루엔자 RNA중합효소를 저해한다. 시험관 내에서는 아비간이 사스코로나바이러스-2를 억제하는 효능이 있다고 밝혀졌지만, 아직 임상 치료 효과는 검증되지 않았다.

바이러스 돌연변이, 불리하거나 유리하거나

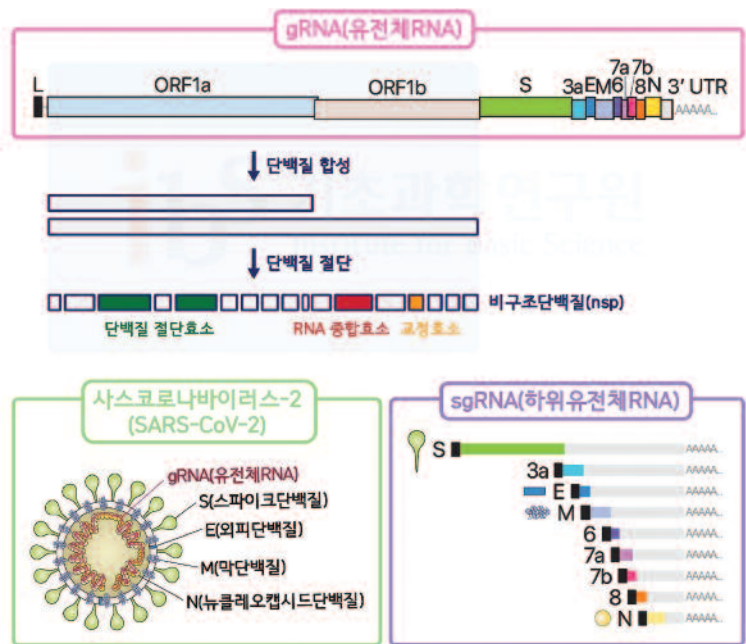
RNA 합성이 일어나는 동안 실수도 발생한다. RNA중합효소인 nsp12의 오작동으로 인해 돌연변이가 생기면 바이러스 성장에 문제가 발생할 수 있기 때문에 사스코로나바이러스-2는 이를 피하기 위한 장치를 갖추고 있다. RNA분해효소인 nsp14는 잘못 들어간 염기를 잘라내서 교정하는 지우개 같은 역할을 한다. 이 또한 항상 완벽할 수는 없기 때문에 돌연변이는 가끔 발생한다. 우리 연구단(IBS RNA 연구단)은 최근 연구에서 사스코로나바이러스-2의 RNA중합효소가 비연속적으로 RNA 합성을 하는 과정에서 유전자의 일부가 제거되기도 한다는 사실을 규명했다.

이러한 돌연변이들은 대부분 바이러스 생존에 불리하게 작용한다. 그러나 드물게는 오히려 감염성을 높이거나 중간 장벽(가령, 천산갑에서 인간으로)을 넘을 수 있게 만들어 바이러스의 생존력과 전파력을 높이게 된다. 하지만, 전문가들은 단기간의 유행 중에 나타나는 변이들이 더 전파력이 강한 변종바이러스를 만들 가능성은 극히 낮은 것으로 보고 있다. 최근 유럽에서 유행한 사스코로나바이러스-2 변종들이 더 치사율이 높다는 가설도 있으나, 충분한 분석에 기반한 주장은 아니기 때문에 너무 걱정할 필요는 없어 보인다.

다만, 바이러스의 변이 때문에 백신이나 치료제가 개발되어도 효과가 기대보다 적을 가능성은 있다. 게다가 수년 이상의 장기간에 걸쳐서는 새로운 변종바이러스의 출현이 일어날 수도 있기 때문에 지속적인 모니터링과 대응이 필요하다.

복제 바이러스의 외장·구조 완성하는 하위유전체 RNA(sgRNA)


지금까지 gRNA의 복제에 대해 알아보았다. 사실 gRNA만으로는 감염성이 거의 없다. gRNA를 포장하는 '구조단백질'들과 보조적인 역할을 하는 '악세서리단백질'들이 필요하다. 이런 단백질들을 생산하기 위해 바이러스는 여러 개의 작은 하위유전체 RNA(subgenomic RNA·sgRNA)를 만든다. RNA중합효소가 생산한 전사체들이 이 하위유전체 RNA를 제조한다.



사스코로나바이러스-2의 ORF1a 유전자는 긴 단백질 사슬을 만들고, 단백질 사슬은 여러 개의 비구조단백질(NSP)로 분할되며 바이러스의 증식이 시작된다(위). 아래는 사스코로나바이러스-2의 구성성과 구조물을 만드는 하위유전체RNA(sgRNA)들로 IBS RNA 연구단은 최소 9종류의 sgRNA가 만들어짐을 규명했다.

우리 연구단은 RNA의 염기서열을 분석하여 신종코로나바이러스-2가 숙주 세포 안에서 생산한 모든 RNA를 찾아내고, 최소 9종류의 sgRNA가 만들어진다는 사실을 발견했다(Kim et al., 2020). 기존에 10종류의 sgRNA가 있다고 알려져 있었지만, 그중 9종만 실제로 존재함을 확인한 것이다. 구조단백질인 뉴클리오캡시드단백질(N), 스파이크단백질(S), 막단백질(M), 외피단백질(E)을 만드는 sgRNA들과 악세서리단백질(ORF3a, ORF6, ORF7a, ORF7b, ORF8)을 만드는 sgRNA들이 이에 해당한다.

N sgRNA는 N 단백질 이외에도 ORF9b라는 단백질도 만들 수 있다. 이중 스파이크단백질을 수용성 재조합단백질로 만들어 바이러스가 세포에 들어가는 과정을 방해하려는 치료 전략도 최근에 제시되었다. 스파이크단백질 뿐 아니라 다른 바이러스 단백질들도 잠재적으로 치료제의 타깃이 될 수 있다. 아래 표에 바이러스 단백질의 기능을 정리했다. 사스코로나바이러스-2에 대한 연구는 아직 미진하기 때문에, 기존 다른 코로나바이러스에 대한 연구에 기반하여 추정한 것이다.

바이러스 단백질	기능
nsp1	숙주 RNA 분해, 인터페론 면역반응 억제
nsp2	?
nsp3	단백질 절단효소, 면역반응 억제, 사이토카인 생산 촉진
nsp4	이중지질막 생성하여 RNA 생산 촉진
nsp5	단백질 절단효소, 인터페론 면역반응 저해
nsp6	이중지질막 생성, 오토파고솜 억제
nsp7	RNA 중합효소에 대한 보조, nsp8과 결합
nsp8	폴리아데닌 꼬리 형성으로 RNA 생산 보조, nsp7과 결합
nsp9	RNA 결합
nsp10	nsp14와 nsp16에 결합하여 활성화
nsp11	?
nsp12	RNA 중합효소
nsp13	RNA 헬리카아제와 5'인산제거효소 역할로 RNA 생산 보조
nsp14	RNA 제거효소로서 RNA 교정 작용, RNA 메틸화를 통해 면역 회피
nsp15	RNA 절단효소로서 면역 회피
nsp16	RNA 메틸화를 통해 면역 회피
S 	스파이크 단백질로 수용체단백질인 ACE2와 결합하여 세포내 진입을 매개
Orf3a	면역 조절
E 	바이러스 모양을 만들고 바이러스 입자 구성
M 	바이러스 지질막의 주요 구성성분
Orf6	인터페론 억제
Orf7a	세포 사멸 유도
Orf7b	?
Orf8	?
N 	gRNA에 결합하여 바이러스 입자 구성
Orf9b	인터페론 억제

지금까지 밝혀진 사스코로나바이러스-2 단백질들의 기능

이번 연구를 통해 9개의 sgRNA 외에도 기존에는 모르던 sgRNA 수십여 종을 새로 찾았고, 일부 RNA에는 특이한 화학적 표식(변형)이 있다는 점도 발견했다. 새로 발견된 사스코로나바이러스-2의 특징들이 어떤 의미가 있는지 아직은 알 수 없지만, 이들이 바이러스가 살아가는데 필수적인 요소임을 짐작할 수는 있다. 바이러스 RNA 복제에 쓰이거나, 숙주세포의 면역 작용을 피하는 기능을 할 것으로 보인다. 이에 대한 추가 연구를 통해 바이러스의 숨어있는 약점을 찾을 수 있기를 기대한다.

코로나19 종식을 위해서는 꾸준한 기초연구 필요

감기 바이러스로만 생각하고 무시했던 코로나 바이러스들이 2002년 사스(SARS), 2014년 메르스(MERS)에 이어 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)로 벌써 세 번째 치명적인 감염병을 일으키고 있다. 게다가 이번 유행이 마지막이 아닐 가능성이 매우 높다. 돌연변이가 빠르게 일어나고 숙주를 잘 옮겨 다니는 특징을 감안하면 수년 내에 또 다른 신종 코로나바이러스가 등장할 수 있다.

물론 인류의 방어 기술도 만만치는 않다. 치료제와 백신을 개발하기 위해 전 세계 많은 과학자들이 뛰고 있다. 하지만 조급한 기대는 접어 두어야 한다. 효과적이고 안전한 치료제와 백신을 개발하는 건 보통 수년이 걸리는 아주 어려운 일이다. 인류는 아직 신종 코로나바이러스에 대해 아는 것이 거의 없다. 모르는 적과 싸우고 있는 셈이다. 인류가 이 싸움에서 이기려면 적의 특성을 제대로 파악하고, '아킬레스 건'을 공격할 방법을 찾아야 한다. 늦었지만 지금이라도 코로나바이러스에 대한 기초연구에 매진해야 하는 이유다.



에필로그

지난 1월 외신으로 전해지는 신종 코로나바이러스 소식은 아무래도 심상치 않았다. 2월 들어서는 국내 환자가 늘기 시작했고 우한에서의 감염력과 치사율을 보니 쉽게 지나갈 상황이 아니라는 판단이 들었다. IBS RNA 연구단은 세계 최고 수준의 RNA 연구 역량을 갖추고 있고 그간 각종 바이러스 연구도 해왔다. 특히 연구단 소속인 생물정보학 전공 장혜식 교수가 수년전부터 RNA의 염기서열을 분석하는 기술을 도입하고 발전시켰기 때문에, 코로나바이러스 RNA 유전체를 분석할 준비가 이미 다 되어 있었던 셈이다.

적게나마 우리 연구단이 잘 할 수 있는 일을 통해 사회에 도움이 되어 보자는 의견이 연구단 내에서 모아졌다. 바이러스 샘플을 얻기 위해 동분서주하던 중에 연구재단 노정혜 이사장과 질병관리본부 정은경 본부장께서 도와주셨다. 2월말에 샘플을 받아 실험을 시작할 때는 이미 대구에서 폭발적으로 환자가 늘고 있었다. 모든 실험을 한 치의 실수도 없이 진행해야 하는 급박한 상황이었다.

첫 실험은 금요일 저녁 7시에 시작됐다. 필자는 실험을

맡은 김동완 연구원(제1저자)이 긴장된 표정으로 바이러스 RNA를 추출하는 것을 지켜보며 실험을 도와주었다. 그 후 모든 팀원이 주말도 잊고 실험과 분석에 매진해서 3월 중순에 논문을 제출할 수 있었다. 셀(Cell)도 신속하게 동료심사와 수정과정을 마쳐주어서 4월 초에 논문이 발표되었다.

보통은 수개월 이상이 걸릴 일을 이렇게 짧은 기간에 마칠 수 있었던 것은, 사실 수년에 걸쳐 미리 준비가 되어 있었기 때문이다. 무엇보다 연구단이 최신 차세대 염기서열 분석장비를 갖추고 우수한 과학자를 미리 합류시켰기에 가능했던 일이다. 8년 가까이 장기적으로 IBS 연구단을 운영할 수 있도록 과학기술정보통신부에서 지원해온 것이 든든한 토대가 되었다. 감염병 사태는 이번으로 끝나지 않을 것이다. 탄탄한 기초과학 위에서 언제나 준비된 대한민국이 되기를 희망해 본다.

참고문헌

1. Kim et al., Cell, 2020. 181:1-8.
2. Sola et al., Annu. Rev. Virol., 2015. 2:265-88.
3. Fehr et al., Methods Mol. Biol., 2015. 1282:1-23.



이공계 대학원소식지 'LAB TIMES'에서 여러분의 글을 기다립니다.

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

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 기
고, 기태(만화, 평론, 동아리소개 등)

»접수방법 : 각 학교 대학원 학생회에 문의

◦ 고려대 02-3290-1840
gokrgs@korea.ac.kr

◦ 성균관대 031-290-5386
skku.pium48@gmail.com

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

Truly, Global Leading
University SKKU



성균관대 일반대학원
총학생회 소개

안녕하세요. 성균관대학교 제48대 일반대학원 총학생회 '피움'입니다. '피움'은 대학원 원우분들의 꿈을 피우는 학생회가 되고자 지은 이름입니다. 저희 '피움'은 원우분들이 대학원 생활을 통해 꿈을 피울 수 있는 나은 환경을 만들기 위해 노력하는 학생회가 되겠습니다. 원우님들의 학업 목표를 이루고 더 나아가 보다 더 큰 꿈을 이룰 수 있도록 협력하며 도울 수 있는 학생회가 될 수 있도록 노력하겠습니다.

SUNGKYUNKWAN
UNIVERSITY

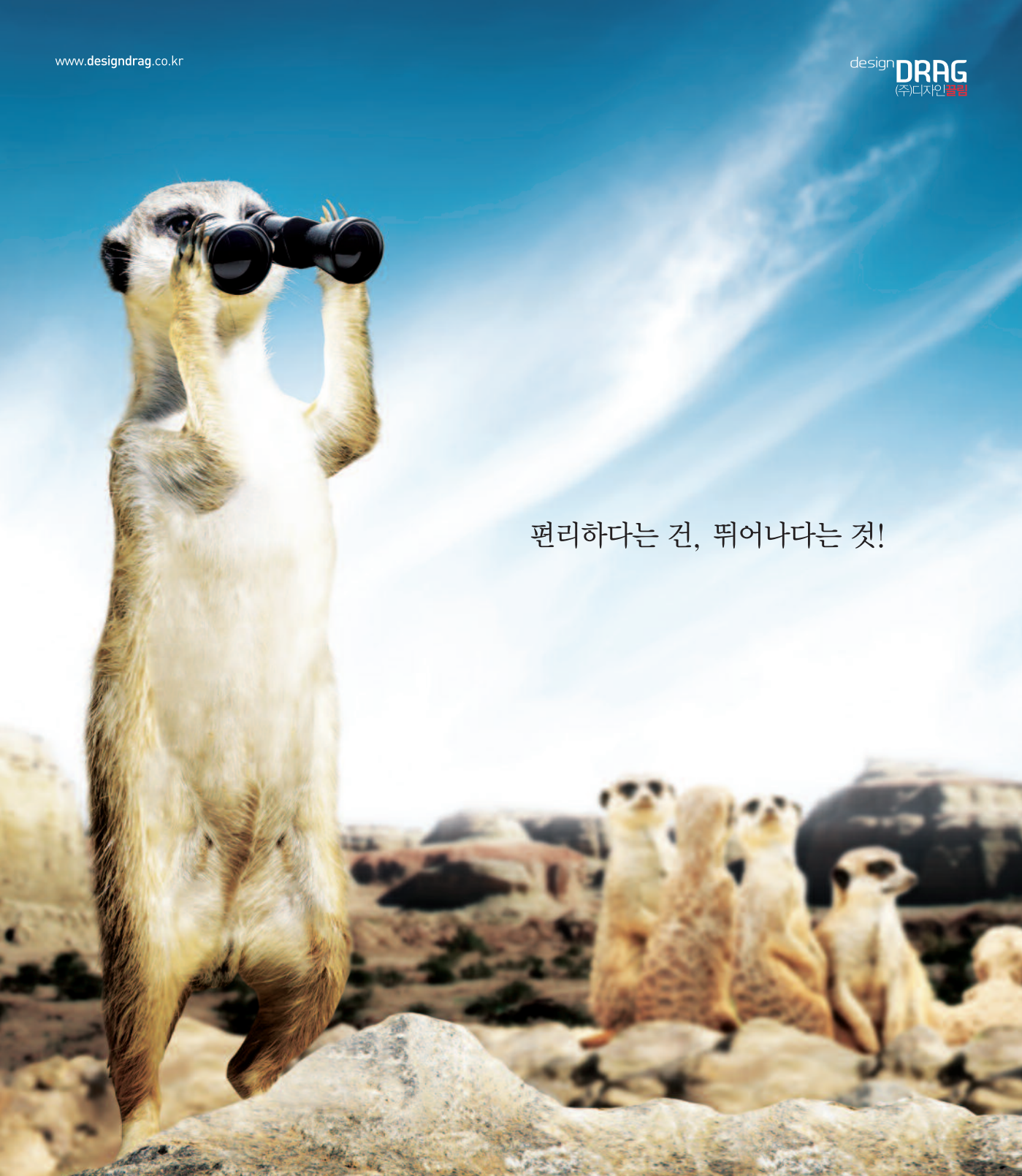
성균관대학교 자연과학대학 총학생회 공지사항

- 피움의 다양한 소식을 페이스북, 인스타그램을 통해 확인하실 수 있습니다.
- 원우 복지 증진을 위한 지원



SNS 페이지

- 페이스북(@skkuPIUM.48)
- 인스타그램(@pium_48_skku)



편리하다는 건, 뛰어나다는 것!

Magazine

Catalogue

Leaflet



Edit

Brochure

Poster

당신의 경쟁력이 되는곳, (주)디자인끌림입니다.

부산광역시 중구 대청로 135번길 9 3F / 4F

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

왕의 문자, 정치적 타이포그래피에 관한 소고:

세종대왕의 ‘훈민정음(訓民正音)’과 루이 14세의 ‘로맹 뒤 루아 (Romain du Roi)’을 중심으로 - Part 2

글_ 박지나 영상문화학 박사수료

• • •

1. 서론

용어정리: 문자, 활자, 타이포그래피

2. 왕의 문자에 대하여

- (1) 루이 14세의 문자, ‘로맹 뒤 루아’
- (2) 세종대왕의 문자, ‘훈민정음(訓民正音)’

3. 왕의 문자의 미학적 특징

- (1) ‘로맹 뒤 루아’의 미학적 특징
- (2) ‘훈민정음’의 미학적 특징

4. 현대 타이포그래피에서 왕의 문자의 의미 와 영향

- (1) ‘로맹 뒤 루아’에서 국제 모던 타이포그래피까지
- (2) ‘훈민정음’에서 현대 한글 타이포그래피까지

3. 결론

참고문헌

3. 왕의 문자의 미학적 특징

(1) ‘로맹 뒤 루아’의 미학적 특징

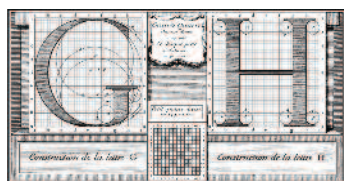
루이 14세는 자크 조지옹의 지휘 하에서 왕의 문자를 위한 프로젝트를 감독하기 위한 '위원회'를 구성했다. 왕의 서체의 개발은 수학자와 철학자 그룹으로 형성된 위원회의 승인과 감독 하에 수행되었다. 왕실의 서체가 갖춰야 할 점들을 연구하고 승인하는 위원회의 구성은 이전의 프랑스의 전통과 단절을 위한 것이다. 무엇이 더 당시의 프랑스 왕실의 서체에 적합한가를 고민하는 이 상황은 17세기 ‘신구논쟁’¹⁹⁾과 그 맥을 같이 한다.

프랑스의 신구논쟁의 시작은 문학에서 시작되었는데, 『장화신은 고양이』나 『신데렐라』 등으로 잘 알려진 샤를 페로(Charles Perrault)는 프랑스 신구논쟁의 주요한 참여자로 그는 당시 가장 강력하고 유명한 가문출신의 작가이자 정치가이자 1663년 금석문 문학 아카데미가 설립되었을 때 비서로 임명되었다. 문학에서 촉발된 신구논쟁은 이후 건축, 회화, 음악 등 모든 분야에서 고대부터 내려오는 전통에 대한 의문을 제기하면서 17세기 프랑스적인 것에 대한 논쟁으로 확대되어 주체적인 프랑스 고전주의를 확립하는데 큰 역할을 하게 된다. 17세기 데카르트의 후예를 자부하는 프랑스 지식인들은 스스로를 근대인으로 칭하고, 그리스 로마에서 나타난 형식미를 차용하는 고전주의가 아닌 근대인으로서 주체적으로 정리한 새로운 프랑스 고전주의를 추구하였다. 이러한 과정을 통하여 계몽의 후예들은 이성과 법칙의 세계와 구별되는 예술 자체의 특성을 자각하게 되었고, 예술과 과학의 분리가 서서히 이루어지게 되었다. 따라서 신구논쟁은 예술을 고전적 의미로부터 근대적 의미로 전환시키는데 큰 역할을 한 셈이었다. 이러한 입장은 건축에서 프랑스의 신고전주의 건축을 열었다고 평가받는 루브르궁의 동쪽 파사드를 설계한 클로드 페로의 입장과도 같다. 샤를 페로의 형이기도 한 그는 당시 로마의 비트루비우스 책을 직접 프랑스어로 번역하면서 위계적으로 배열된 그랜드 매너에 입각한 새로운 고전적 미의 건축 원리의 체계를 재평가했다.

19) 고대파, 근대파 논쟁으로 17세기 말~ 18세기 초에 고대문학과 근대문학의 둘러 싸고 프랑스에서 벌어진 논쟁.



〈콜베르가 1667년에 루이 14세에게 왕립 과학원을 소개하는 장면〉



〈RomainDuRoi 서체〉

이 시기의 프랑스 고전주의는 고대 그리스 로마시대에 만들어진 캐논이 아니라 근대인의 힘으로 새롭게 만든 새로운 고전주의에서 나온 캐논이었다. 다시 말해 ‘로맹 뒤 루아’체는 그리스 로마를 반영한 이탈리아 르네상스 고전적인 원리를 차용한 16세기 스타일이 아닌, 새로운 프랑스식 고전주의의 원리를 적용한 서체로 분류된다. 서체 ‘로맹 뒤 루아’는 모듈로 만들어진 그리드 위에 글자를 형태적 정확함과 수학적 아름다움을 기준으로 비례에 맞게 디자인된 고전적인 서체가 된다. 이를 통해서 프랑스 왕립 과학 아카데미(Académie royale des sciences)는 당대의 합리성을 장착한 기하학적 원리로 세분한 그리드의 토대 위에 왕실 전용 활자체를 설계하게 되었고, ‘로만체와 이탤릭체 머리글자 21가지 크기를 합해 총 84개의 폰트로 이루어져 있었다.’²⁰⁾ 설계된 활자체의 도안을 펀치로 제작하는 일은 왕립 인쇄소의 필립 그랑장(Phillippe Grandjean)이 맡았다. 이는 타이포그래피의 역사에서는 또 하나의 전환점이 되는데, 바로 명필가(sculptor) 아닌 기술자(engineer)가 활자체를 이성적, 수학적으로 ‘설계’하게 되면서, 프랑스 로만체는 이탈리아식 르네상스의 인본주의적 전통으로부터 서서히 이탈해 갔다.²¹⁾ 당시 활자조각공 필립 그랑장은 위원회가 제시한 기본적인 도안을 바탕으로, 앞 시대에서 가장 주목받았던 활자인 가리몽체와 유사하게, 새로운 근대인의 태도로 형성된 프랑스 고전주의의 수학적 정확성을 반영한 왕의 문자, ‘로맹 뒤 루아’의 미학적 형태가 탄생하게 된다.

20) 로빈 도트, 앞의 책, p.90.

21) 유지원, 〈라틴알파벳의 이탤릭체와 한글의 흘림체 비교연구〉, 한국타이포그래피 학회, 2012에서 참고.

(2) '훈민정음'의 미학적 특징

훈민정음은 15세기 동아시아 인문학의 결정체였다. 한글은 15세기 동아시아의 미학을 함축적으로 담은 것이고, 이미 문자탄생부터 자연의 원리, 동양의 철학, 과학적 운용과 미적 형식까지 갖추어 태어난 유례 없는 문자이다.

“훈민정음은 두 가지 의미로 사용되었다. 곧 훈민정음을 해설한 책이름으로, 또 새로 창제한 글자 이름으로 사용된 것이다. “訓民正音은 百姓이 부르는 正音 소리라”(『훈민정음』언해본)라고 하였기 때문에 글자 이름으로 보기는 어려우나 “이제 정음을 자을 때 정음 28자를 각각 상형으로 만들었다. (今正音之作 正音二十八字各象形而制之)”(『훈민정음』해례본)이라고 하여 새로 만든 글자 이름으로도 사용되었다.”²²⁾

정리하면, ‘훈민정음’은 인쇄된 ‘책’이자, 새로 태어난 ‘글자’ 자체의 이름이자, 정음 즉 바른 ‘소리(음성)’이다. 따라서 소리의 원리는 문자의 원리이자 책의 원리가 된다. 그리고 이것은 ‘모두 같은 것’이라고 설명한다. 도식으로 만들면 ‘훈민정음’은 그 자체로 ‘책 = 문자 = 소리’라는 뜻이며, 이는 ‘훈민정음’에서 가장 중요한 원리이다. 제자 해에서는 이를 ‘이기불이(理既不二)’라고 표현한다.

“이제 정음을 만든 것 도 애초부터 지혜로써 이루고 힘씀으로써 찾은 것이 아니라, 단지 그 성음으로 인하여 그 이치를 다한 것뿐인 즉 이치는 이미 둘이 아니니 천지 귀신으로 더불어 그 용(用, 쓰임)을 같이 하지 않으리오.”²³⁾

라고 설명하고 있다. 여기에서 이기불이의 뜻은 이치는 둘이 아니라는 말로 하늘과 땅 사이의 모든 이치는 제자

해 첫머리에서 둘이 아니라 ‘음양오행(陰陽五行)’ 하나의 원리뿐이라고 설명한다.

“천지의 도(道)는 한 음양오행뿐이니, “음양오행은 우주의 모든 현상을 음과 양이라는 원리로 설명하는 음양설과 이 영향을 받아 만물이 생성 소멸하는 것을 목(木), 화(火), 토(土), 금(金), 수(水)로 설명하는 오행설을 이르는 말이다. 이러한 음양오행 사상은 훈민정음자음자의 아(牙), 설(舌), 순(脣), 치(齒), 후(喉)의 구분, 모음자의 양성과 음성의 대조, 초성과 중성, 종성의 구조에 잘 나타난다.”²⁴⁾

당시의 예조 판서 정인지의 서문에 따르면, “천지자연의 소리가 있으니 반드시 천지자연의 글자가 있다. 그래서 옛 사람이 소리에 따라 글자를 만들어 만물의 뜻을 통하게 하고 삼재(三才, 천지인)의 도를 삼았으므로 후세에도 능히 바뀌지 아니하였다. 그러나 사방의 풍토가 나뉘어져 다르게 되니 소리의 기운도 역시 달라졌다. 대개 외국의 말은 소리는 있으나 그에 해당하는 글자가 없어 중국의 문자를 빌어 통용케 한 것은 오히려 그 소리에서 멀어지게 하는 것이 되었다. 어찌 능히 통달한다 하여도 뉘음이 없으리오. 대개 그 처한 방에 따라 편안하게 할 필요가 있으나 가히 억지로 갈게 할 수는 없는 것이다. 우리 동방의 예악과 문장은 화하(華夏), 중화(中華)와 같으나 방언의 말이 그와 같지 아니하다.”²⁵⁾라고 밝히고 있다. 또한 “정음은 자연의 원리에 따라 이뤄졌다.”²⁶⁾는 세종대왕의 말은 많은 뜻을 품고 있다. 자연의 이치와 정신에 따라 만들어진 글자는 비록 간단하고 요약하면 전환이 무궁한 글자로 설명할 수 있다. “하나의 이치에서 나와 흩어져 만물이 되고, 그것이 다시 합하여 하나의 이치로 귀결되 자연의 원리를 담아서 문자를 설계”²⁷⁾했기 때문에(직서기인) “비람소리, 학 울음소리, 닭소리, 개 짖는 소리라도 모두 이

22) 방중현(이상규 주해), 앞의 책, p.224.

23) 방중현(이상규 주해), 위의 책, p.237.

24) 방중현(이상규 주해), 위의 책, p.236.

25) 원유홍 외 저, 앞의 책, p.45.

글자로 적을 수 있다.”²⁶⁾를 표현할 수 있게 되었다.

이와 같은 자연의 이치, 천지의 이치는 훈민정음의 조형적 미학도 완성했는데 훈민정음은 단순하고 간결한 형태와 구조를 지녔다. 훈민정음에서 보이는 조형의 특성은 각 낱자들이 조음 위치나 자연의 모습을 본떴기 때문에 형태가 매우 간결해졌다. 또한 수직선과 수평선, 동그라미, 세모, 네모와 같은 기하학적인 조형 요소는 인류보편(유니버설한)의 조형으로 “단순 간결한 직선과 사선, 정원(正圓), 직각 등의 기하학적인 형태를 지니고 있으며, 줄기의 굵기가 일정하고, 부리나 맺음은 변화 없이 단순하게 마무리되어 있었다.”²⁷⁾ 글자꼴뿐 아니라 책의 판면 안에 글자를 배치하는 방법 역시 조음기관의 모양을 상형한 최소한의 음소기호를 정사각형의 틀에 맞추어 초성, 중성, 종성을 모아쓰기로 균형을 잡은 각각의 낱글자를 연결해서 문장을 만든다. 이 정사각형의 모듈은 창제당시 세로쓰기로 만들어졌지만 오늘날 가로쓰기로 사용할 수 있어, 알파벳의 타이포그래피원리에도 적용되는 유연하고 다양한 변주가 가능한 구조로 설계되었다. 그러나 한글 자체의 미학적인 아름다움이 오늘날 한글 타이포그래피의 사용과 연결되었는가는 생각해 보아야 한다. 현대 한글 타이포그래피의 미학적인 원리는 “근대화 과정에서 한국 사회의 여러 분야가 그렇듯 디자인 역시 전통적 가치를 버리고 서구중심의 사상을 여과 없이 수용하였다. 이는 그대로 교육현장으로 이어져 디자인 교육 역시 서구 중심의 철학으로 이루어졌다.”²⁸⁾ 어쩌면 오늘날의 한글 타이포그래피는 ‘훈민정음’이 아닌 오히려 ‘로맹 뒤 루아’의 계보를 잇고 있는 것이라고 말할 수도 있겠다. 언급한 것처럼 ‘로맹 뒤 루아’는 현대 모던 타이포그래피에 큰 영향을 주었고, 한국의 타이포그래피는 주로 알파벳 중심의 모던 타이포그래피의 영향 하에서 교육되거나 실행되기 때문이다.

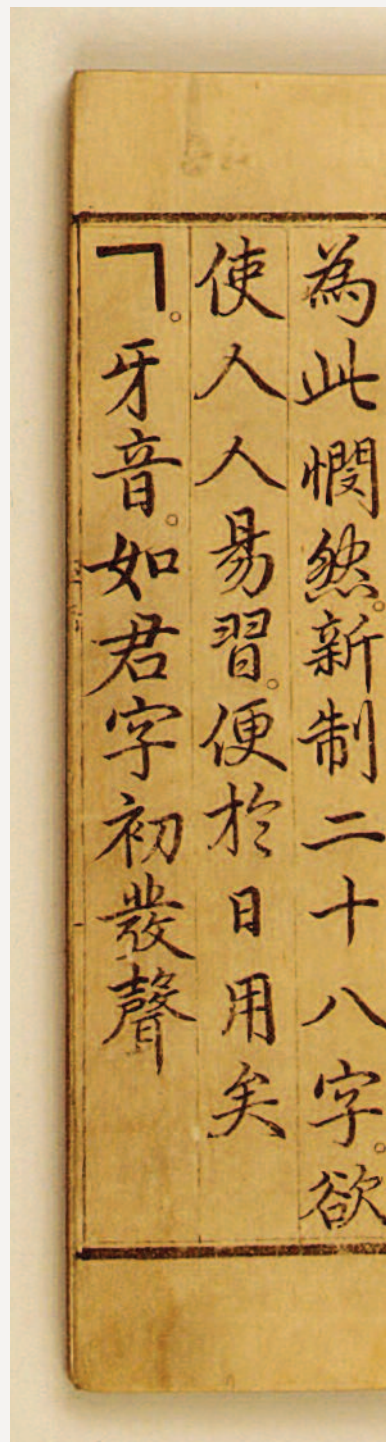
26) 방중현(이상규 주해), 위의 글, p.289.

27) 박현모, <훈민정음(해례본)과 세종의 국가경영>, 여주대학교 산학협력단 세종리더십 연구소, 2016

28) 『세종실록』, 28년 9월 29일. 박현모, 위의 책에서 재인용.

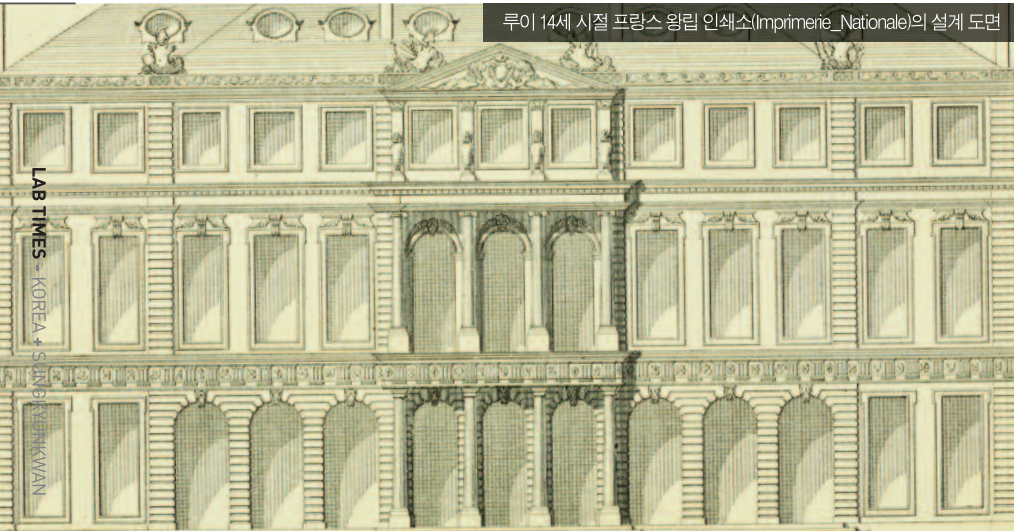
29) 안상수, 한재준, 이용제, 한글 디자인 교과서, 안그라픽스, p70, 2009. 유정미, ‘훈민정음에 담긴 디자인 철학의 현대성: 20세기 모더니즘 철학에 비추어’, 한국타이포그래피 학회, 글씨씨, 제2권, 제1호, 2010에서 재인용.

30) 유정미, 위의 논문, 2010. 이에 대해서 유정미는 ‘한국의 디자인은 서구 중심의 이론을 수용하여 그 가치와 철학을 서양 기준에 맞추어 교육하고 있다. 이는 결과적으로 한국적 디자인의 정체성 혼란이라는 병폐를 낳았다. 지금 전 세계는 세계화의 물결이 해일처럼 밀려들고 있다. 이에 각국들은 자신들만의 전통 가치를 높여려는 노력으로 맞서고 있다. 하지만 한글 타이포그래피는 역사적 가치에 대한 디자인적인 연구와 계승 노력은 체계적으로 이루어지지 못하고 있다. 이제 우리도 한국 고유의 철학과 정신이 담겨있는 디자인 가치를 재발견하는 노력을 서둘러야 한다. 이대로 지체하거나 방관하게 되면 중국엔 문화적 식민지로 종속되고 말 것이다.’고 말한다.



< 책으로의 훈민정음 - 훈민정음 해례본은
1962년 국보 제70호로 지정된 후
1997년 10월에는 유네스코 세계기록유산으로
등재된 문화재이다. >

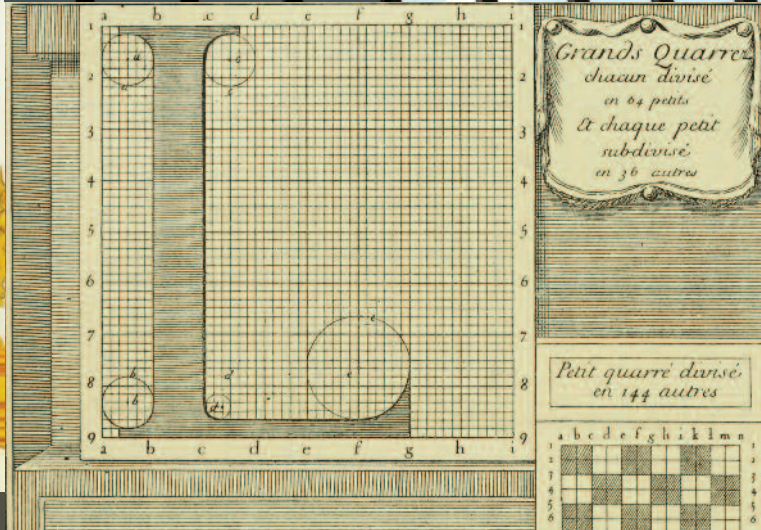
루이 14세 시절 프랑스 왕립 인쇄소(Imprimerie Nationale)의 설계 도면



왕립인쇄소에서 인쇄한 루이 14세 초상화



프랑스 왕립인쇄소(Imprimerie Nationale)의 로고

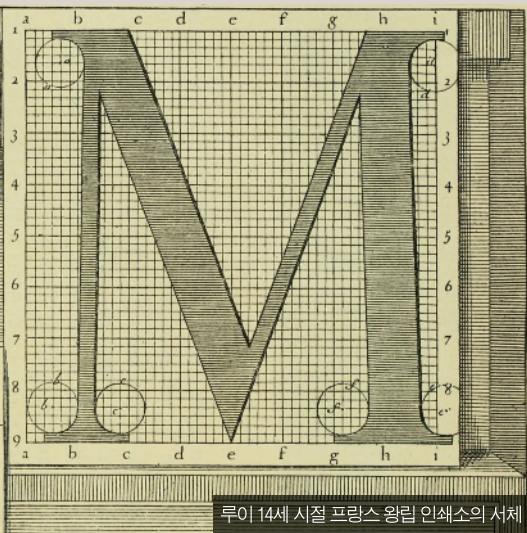


프랑스 왕립 인쇄소의 모습



프랑스 왕립인쇄소의 금속활자와 활자틀

ROMAIN DU ROI



루이 14세 시절 프랑스 왕립 인쇄소의 서체

4. 현대 타이포그래피에서 왕의 문자의 의미와 영향

(1) '로맹 뒤 루아'에서 국제 모던 타이포그래피까지

1692년, 루이 14세 시절 프랑스 왕립 인쇄소에서 독점적으로 사용하기 위한 새로운 글꼴로 탄생한 '로맹 뒤 루아'는 계속 다듬어지면서 1718년에 최종적으로 글꼴이 완성되었다. 이 서체는 '왕을 위한 서체'였으므로 궁정 인쇄소에서만 사용할 수 있었다. 만약 다른 곳에서 이 서체를 사용을 하면 중형에 처해졌다. 따라서 흔하게 사용할 수 없는 왕실의 격에 맞게 유려하게 가다듬는 데는 오랜 시간이 걸렸다. 이 글꼴이 금속활자인 펀치로 만들어지기까지는 1745년까지 27년 동안 계속 되었다. 그러나 구리 금속판으로 만들어진 형태는 같은 글자간의 수학적 확실성이 떨어진다고 생각한 위원회에서는 글꼴의 크기를 수치화하자는 주장을 제기했다. 당시의 길이 측정 단위인 '왕의 발(pied du roi)'³¹⁾에 기반을 두고 단위의 '표준화'를 한 것이다. "활판 인쇄에서 중요한 역할을 하는 수치화는 1775년에야 완벽한 모습을 갖추게 된다."³²⁾ 이후 그 기준에 따라 각자의 크기를 갖춘 글꼴 컬렉션 발행되었다. 루이 15세 시기에는 푸르니에 2세가 인쇄용 문자견본을 만들어 '활자의 표준화'에 힘썼고, 당시의 궁정 인쇄소의 활자 디자이너이자 펀치 제작자인 루이 르네 휘세는 『새로운 타이포그래피에 대한 에세이』를 출판했다. 이 책에서 그는 '왕실의 기품과 권위를 드높일 수 있는 활자'를 고안하면서, 책의 서문에는 '왕의 역사를 위하여'라는 제목을 붙였다.

18세기가 되면서 유럽은 타이포그래피 천재의 시대를 맞이한다. 로만체라는 수학적으로 제도하여 정밀하고 통일성 있는 최적의 로만 알피벳 원도가 탄생이었다. 프랑스에서는 활자로 조각, 주조하여 왕실에서만 사용했던 왕의 로만체는 그 후 많은 디자이너에게 영향을 주었다.³³⁾ 왕실의 우아한 '격'으로 다듬어진 '로맹 뒤 루아'체는 유럽의 여러 인쇄소에 영향을 미치게 되었다. 그러나 왕의 품격을 위한 이 글자체는 1790년 프랑스 혁명을 지지하는 정치선언문을 인쇄하는데 사용되었다고 하니 아이러니한 일이 아닐 수 없었다.

31) 이에 우리가 피트라고 알려진 단위는 '왕의 발(pied du roi)'이다. 이는 프랑스 루이 14세가 자신의 발 크기를 표준 길이로 사용하도록 공표한 데서 유래되었다.

32) 로빈 도트, 앞의 글. p.90.

33) 시대를 앞서간 영문 폰트, 바스커빌(Baskerville) 2014. 11. 14.

출처: <http://www.typographyseoul.com/news/detail/757>

영국에서도 캐슬론(William Caslon)과 바스커빌에 의해 활자가 개발되었다. 캐슬론체의 경우에도 ‘미국의 독립선언문체’로 사용되었고, 프랑스의 ‘로맹 뒤 루아’체는 60년 이후 영국의 존 바스커빌(John Baskerville)은 ‘프랑스의 왕의 로만체’를 기본으로 활판 인쇄의 품위화 순수성을 유지하는 품격 있는 글자체로 평가받는 바스커빌체를 만들었다.

이탈리아의 보도니(Bodoni)는 1790년경 로마의 후에답게 수학적이고 기하학적이며 정밀한 외형을 갖춘 모습으로 서체를 개발했다. 왕의 로만을 개발한 그랑장은 가늘고 곧은 세리프를 가지고 있으며, 바스커빌은 굵은 획과 가는 획의 대비를 크게 주었다면, 보도니는 ‘로맹 뒤 루아’에서 한글을 더 나아가 고대 그리스 로마의 형식미의 끝을 보여주는 전략으로 서체를 가다듬었다. 그러한 까닭에 보도니체는 로만체 계열 알파벳 서체 중 가장 아름답고, 문자 미학에서 기념비적인 이정표라고 평가받는다.³⁴⁾ 이처럼 ‘로맹 뒤 루아’는 이후 유럽의 알파벳 서체 제작자들에게 서로 다른 품격 있는 활자를 만들겠다는 일종의 로망을 가지게 하였으며, 상호 보완적으로 타이포그래피에 큰 발전을 가져오게 된다. 이는 19세기 빅토리아 시대에 자본주의 경쟁구도 속에서 장식적으로 만들어지는 서체들의 흥수를 만나기 전까지 아름다운 글꼴에 대한 열망은 계속되었다. 산업혁명 이후 정신없이 쏟아져 나오는 조악한 서체로 인해 다시 영국을 중심으로 아름다운 서체와 책 만들기 운동이 시작되었고, 윌리엄 모리스를 필두로 한 활자의 미학적 개선을 위한 활동들은 예술공예운동(Art and Craft movement)과 함께 확산되게 된다. 윌리엄 모리스의 사상과 보도니체가 가지고 있는 극도의 순수성은 후에 20세기 바우하우스와 안 치홀트를 비롯한 스위스 타이포그래피 등의 국제 모던 타이포그래피에 큰 영향을 주었고, 오늘날 디지털 타이포그래피까지 계승되고 있다.

34) 필립. B. 맥스 저, 그래픽디자인의 역사, 미진사, 2002. p.135~150 정리.

(2) '훈민정음'에서 현대 한글 타이포그래피까지 오늘날 한글 타이포그래피는 서양의 타이포그래피, 즉 국제 모던 타이포그래피의 이론과 실천을 반영하며 발전해 왔다. 어쩌면 한글을 기반으로 하는 타이포그래피니 당연히 한글의 원리에 따라 디자인되어야 하는데 현실은 그렇지 못하다. 이는 근대화 이후 한국의 일상 모두가 서구적으로 바뀐 것과 같은 맥락으로 볼 수 있다. 근대화란 다른 말로 서구화이다. 따라서 한글 타이포그래피의 원리도 아직 서구의 타이포그래피의 기준으로 정리되어 사용되고 있다. 대학에서의 한글 타이포그래피 교육도 서양의 타이포그래피이자 국제 타이포그래피라 불리는 이론에 맞춰 교육이 이루어져 왔다. 왜냐하면 아직까지 한글의 원리를 기반으로 한 한글로 타이포그래피 이론이 구체적 방법론으로 없기 때문이다. 한글은 자타공인 훌륭한 문자이지만 이를 잘 사용하는 것은 다시 생각해 보아야 할 일이다.

다행히 한글을 사용함에 있어 서양 타이포그래피의 원리를 적용하면 앞서 설명한 것처럼 훈민정음의 조형적 특성은 간결하고 기본적인 조형의 형태이다. 수직선과 수평선, 동그라미, 세모, 네모와 같은 기하학적인 조형 요소는 마치 바우하우스에서나 신조형주의에서 나타나는 모던디자인의 원리와 잘 잘 들어맞는다. 결과론적으로 현대 한글 타이포그래피는 안 치홀트의 신타이포그래피나 스위스 타이포그래피의 영향권 안에 있다. 오늘날 실제 한글로 디자인하면서 순간순간 맞닥뜨리게 되는 애매한 상황들은 어떻게 설명할 수 있을까? 이미 서양식 타이포그래피의 원리로 디자인해도 별 문제가 없으니 근대화되어 서구화된 옷을 입는데 타이포그래피 역시 그러한 것이냐 라고 반문할 수 있을 것이다. 이는 마치 영어가 국제 공용어로 편하다고 해서 영어를 초등학교부터 다 사용하자는 것, 또는 한국어를 사용하지 않고 영어로만 사용해도 의사소통에 큰 불편이 없으니 모두 영어만 쓰자는 주장과 같다.

이 문제는 세계문자학에서 문자가 가지는 ‘보편성’이 아닌 ‘한글의 특수성’에 이해하지 못하는 것에서 기인하는 것이다. 세계의 대부분의 문자는 새겨지거나 그려진 뒤 오랜 시간을 지나 필기의 과정을 통해서 활자로 정착되었다. 그러나 한글은 이 과정을 거치지 않았다. 다시 말해 알파벳은 중세의 필기체의 형태가 구텐베르크에 의해 활자가 된 경우이지만 한글은 활자의 모습으로 세상에 태어났다. 한글의 특수성을 간과한 채 세계문자의 보편성만을 추구한다는 것은 우리나라의 건축에서 한옥과 같은 것은 모두 근대적인 모던건축으로 바뀌어도 된다는 말이 된다.

이 문제에 대해서 한국의 1세대 디자이너이자 <정병규 한글연구소> 소장인 정병규는 “지금 우리가 한글 타이포그래피라고 부르는 한글의 문자 표현적 실천이 훈민정음의 반포와 함께 동시에 시작된 것이다.”³⁵⁾ 라고 말하며 ‘훈민정음으로 돌아가자’고 주장한다.

“한글은 ‘훈민정음’이라는 인쇄본으로 태어났다. 이것이 한글 타이포그래피가 시작되는 순간이다. 한글은 훈민정음을 통하여 문자사용의 원리, 즉 타이포그래피의 원리도 동시에 발표했다. 훈민정음이라는 책은 내용을 통하여 새로운 문자의 출현과 그 창제 원리를 밝힘과 동시에 훈민정음이라는 문자를 위한 새로운 활자를 짓고, 그 활자를 사용하여 한글 타이포그래피적 전범을 동시에 실천한 것이다. 이것이 바로 훈민정음 반포를 새롭게 주목해야 할 점이다.”³⁶⁾

정병규는 “훈민정음은 ‘새로운 문자’이자 ‘인쇄된 책’이자, 정음 즉 ‘바른 소리(음성)’이자, ‘새로 태어난 글자(서체)’의 이름’이다. 이를 잊으면 안 된다. 따라서 훈민정음의 원리는 소리의 원리와 문자의 원리, 책의 원리는 같은 원

리로 운용된다. 해례본에서 ‘문자 창제의 원리’를 설명하는 것은 바로 ‘문자사용의 원리’라는 즉 ‘타이포그래피의 원리’를 설명하고 있는 것이라고 보아야 한다. 이것은 새롭게 창제된 문자가 사용매뉴얼까지 가지고 태어났는데, 그것의 원리는 표현방법의 원리를 설명하는 매뉴얼이라고 볼 수 있다는 것이다. 따라서 기의중심의 국문학의 연구의 방향성이 아닌 그동안 존재하지만 보지 못했던 기표중심의 한글 타이포그래피의 원리를 찾아내야 한다. 세종대왕은 최초로 한글을 사용한 사람이자, 최초로 한글 타이포그래피를 실천한 사람이다. 그는 문자를 창제했을 뿐 아니라 그 문자로 활자를 짓고, 그것을 사용했다. 이런 점에서 세종대왕은 최초의 한글 타이포그래퍼이자 한글 디자이너다. 한글 타이포그래피는 세종대왕의 작업을 그 출발점으로 삼아야 한다.”³⁷⁾고 강조한다.

그렇다면 일본과 중국은 어떠할까? 동아시아에서 근대화의 과정에서 나타나는 일본과 중국의 타이포그래피의 변화를 거칠게나마 사례를 들어 비교해 봄으로써 한글 타이포그래피의 방향성을 살펴볼 수 있을 것이다.

먼저 근대화를 시작한 일본의 타이포그래피의 상황은 탈아입구(脫亞入歐)를 시작한 1868년으로 거슬러 올라간다. 일본 타이포그래피 역시 근대화 과정을 겪으며 많은 고민 속에서 서양의 모던 타이포그래피를 일본 타이포그래피로 적용하는 노력을 해왔었다. 일본에서 서체를 제작하기 위해서는 가타가나, 히라가나, 한자 뿐 아니라 로마자까지 적어도 인쇄용으로는 2만자의 글자가 필요하다. 근대화를 겪으며 일본의 활자가 겪어야 할 과정은 그 2만자를 어떻게 조화롭게 배치하면서도 일본성을 잊지 않고 서양을 받아들일 수 있을까(화혼양재, 和魂洋才)의 고민과도 일맥상통한다. 동아시아적 활자와 책에 대한 방법론과 정신성 그리고 근대화되면서 활자화되는 과정에서 상실되는 문자의 육감성, 신체성, 또는 사람 목소리에서는 포함되지만 활자가 되면서 없어지

35) 정병규, 앞의 글.

36) 정병규, 위의 글.

37) 정병규, 위의 글.

는 것들에 대한 고민들이 있었다. 이러한 고민의 대안으로 독일 울름대학에서 건축을 전공하고 오늘날 일본을 대표하는 그래픽 디자이너인 스기우라 고헤이(杉浦 康平)의 디자인론에서 찾아볼 수 있다. 원래 소리로는 있었으나 활자화 되면서 사라지는 것에 대한 복원에 대해서 그는 그의 저서 『형태의 탄생』에서 “책은 삼라만상을 감싸고 있다. 책은 표지에서 내지를 지나 뒷표지로 이어지고, 평면이자 입체이고 공간이자 시간이며 극적인 흐름을 만들어내고 움직인다. 책 전체의 모습은 살아있는 신체, 즉 인간의 몸이 펼쳐진 것에 비유할 수 있다. 책이라는 형태는 하나의 신체, 그 전체이다.”³⁸⁾ 라고 ‘동양의 뿌리에 닿아있는 장정술’이라는 대목에서 다음과 같이 말한다.

“책의 얼굴, 다시 말해 책의 내장이 하는 기능의 표현에는 두 개의 의미가 있음을 알 수 있다. 첫 번째 의미는 책 자체가 갖고 있는 내용이나 구조로부터 나타나는 것이다. 우선 책을 비갈에서 바라보는 독자에게는 보이지 않는 부분이다. 그것을 끌어내 ‘형태’를 부여하고 움직이게 해 생생하게 보여준다. 이것이 첫 번째 얼굴이 가지는 의미이다. 두 번째 얼굴은 보다 크고 심오한 것이다. 다시 말해 문명이나 문화의 뿌리에 닿아있는 것이다. 오늘날 문화의 저변에 숨어있는 문화의 오래된 층, 문화의 뿌리를 탐색하는 일, 이것이 두 번째 얼굴이 가지는 의미이다.”³⁹⁾

중국의 경우 ‘북디자인’이라는 말이 없고 ‘도서설계’라는 말로 통용된다고 한다. 중국을 대표하는 도서설계가로 뤼징런(呂敬人)은 “문자는 이를 담아내는 그릇에 따라 다르게 나타난다. 적절한 재료에 문자를 담아낸 완성품 이를 책이라고 한다. 그러나 중국의 경우 기원전 상나라에서는 갑골문으로 담았고, 주나라에서는 청동기에 담았으며 진, 한 시대에는 죽간에 담았고, 명, 청 시대에 이르러서는 종이에 낱장을 엮는 책혈방식이 사용되었다. 또한 근대에 이르러서는 현대적 활판인쇄로 평장본으로装订 방식이 바뀐다. 54운동이후 신문화운동으로 청년들은 판화와 장정에 관심을 가졌고, 이를 대표하는 루쉰은 ‘여백은 넓게 삽화는 치밀하게 계산해 넣어야 하고 지질은 좋아야 한다’며 도서설계의 기본요건을 정리했다고 한다.”⁴⁰⁾

중국의 문자와 이미지에 대한 고민은 도서(圖書)라는 말에서도 찾아볼 수 있다. “선인들은 도(圖)와 서(書)를 붙여서 말했는데, 무릇 책이 있으면 반드시 그림이 있기 때문이었다”⁴¹⁾라고 한다. 중국에서 책에 이미지를 넣는 것은 당연한 일이었고, 문자가 중심이 되어 이미지가 종속되는 삽화와 같은 개념과는 다른 것이었다. 뤼징런은 책은 내재적인 구조(내용활성화의 유동적인 아름다움)와 외재적 구조(직관조형의 정지된 아름다움)가 완전하게 융합되는 총체적 아름다움으로 태도(내용전달의 표현력)와 형태(책의 구체적인 구조)어우러져서 만들어져야 하고 형태와 태도를 겸비한 책은 생명력과 보존가치가 높다고 설명하고 있다.

38) 스기우라 고헤이, 『형태의 탄생(송태욱 역)』, 안그래픽스, 2001, p.163.

39) 스기우라 고헤이, 위의 책, p.181.

40) 뤼징런, 『뤼징런, 북디자인을 말한다(권민서 역)』, 한국출판마케팅연구소, 2008, p.22~85. 참조.

41) 뤼징런, 앞의 책, p.121~122.



5. 결론

본 논문은 거시적인 안목으로 ‘훈민정음’에서 오늘날의 한글 타이포그래피의 문제점까지 조망하고, 비교문화사의 입장에서 서양의 사례(루이 14세의 ‘로맹 뒤 루아’)와 비교해 봄으로써 오히려 한글 타이포그래피의 본질(훈민정음)에 좀 더 다가가서 보는 타이포그래피에 관한 인문학적 고찰이다.

서양과 동양에서 나타난 왕의 문자를 루이 14세의 문자, ‘로맹 뒤 루아’와 세종대왕의 문자, ‘훈민정음’을 병렬 분석함으로써 오히려 ‘훈민정음’이 가지고 있는 위대한 문자, 과학적 문자라는 큰 담론 아래 드러나지 않았던 ‘훈민정음’의 제작자 입장의 표현의 미학에 대해서 접근해 보고자 하는 데, 이 논문의 의의가 있다 하겠다.

두 문자 모두 중앙집권 체제 하의 ‘정치적 문자’로서 왕이 직접 관여해서 관련 관청을 설치하고 국가주도로 관리된 문자라는 공통점이 있다. 그러나 루이 14세의 ‘로맹 뒤 루아’는 백성 위에서 절대적인 권력을 유지시키는 장치인 ‘그랜드 매너’의 일환으로 만들어진 정치를 위한 국가 전용 서체였다. 17세기 절대왕정은 강력한 절대군주에 의한 강력한 통치를 말한다. 따라서 문자의 통일을 한 목적은 절대 군주를 중심으로 세상을 운영하겠다는 입장에서서의 표준화였다. 루이 14세는 ‘짐이 곧 국가’였고,

‘로맹 뒤 루아’는 말 그대로 ‘왕만을 위한 문자’인 셈이다. 그러나 ‘훈민정음’은 정치적인 문자이지만 서양과는 정치의 개념과 다른 왕이 직접 백성을 삶을 편안하게 해주기 위해서 만든 문자였다. ‘훈민정음’을 창제한 목적과 동기는 ‘훈민정음’ 예의〈어제 서문〉에 “나랏말이 중국과 달라 한자로 서로 통하지 아니하므로, 어리석은 백성들이 말하고 싶은 것이 있어도 마침내 제 뜻을 잘 표현하지 못하는 사람이 많다. 내 이를 딱하게 여기어 새로 28자를 만들었으니, 사람들로 하여금 쉬 익혀 날마다 쓰는 데 ‘편안’하게 할 따름이다.”⁴²⁾ 44)에서 잘 알 수 있다. 훈민정음은 그 자체로 15세기 동아시아 인문학의 결정체로 그 자체가 문자이자, 철학이자, 세종대왕의 정치였다. 그러나 세종의 정치는 루이 14세의 정치와는 다른 정치다. 서양과 달리 동아시아에서의 정치(政治)라는 어원을 살펴보면 “자신과 다른 사람의 부조화로운 것, 부정적인 것을 바로잡아 극복하는 일이다. 이러한 의미에는 다른 사람을 지배한다는 의미가 들어있지 않으며, 다른 사람을 돕는다는 의미가 주를 이루고 있다.”⁴³⁾ 따라서 ‘훈민정음’은 ‘로맹 뒤 루아’처럼 왕이 직접 관리한 글자이지만, 왕이 스스로 자신의 권력을 드높이기 위해 만들어진 글자가 아니다. 오히려 왕이 친히 백성을 위해 만든 ‘백성을 위한 글자’⁴⁴⁾라 하겠다.

42) 방종현, 앞의 글. p.79.

43) 막스 베버, 『직업으로서의 정치』, 전성우 역, 나남, 2007. 위키백과에서 재인용.

44) 고종문, 『사마천의 사기열전』, 4권. 키메이커, 2015. 예로부터 동서고금을 막론하고 군주가 백성을 지배하기 위해서 문자를 가르치지 않았다. 왜냐하면 문자를 알게 되면, 세상에 대한 이치를 깨닫게 되고, 이치를 깨달으면 제도가 잘못된 것임을 알게 되고, 그러면 혁명이 일어날 수도 있기 때문이다. 그래서 인쇄술이 서양에서도 혁명적인 사건이 된다. 같은 이유로 훈민정음이 창제될 당시 조선의 정치가들과 학자들은 창제를 반대했다.

하지만 ‘로맹 뒤 루아’는 이후 오랜 시간 다듬어지고 차곡 차곡 이론으로 쌓여 서양 모던 타이포그래피까지 큰 영향을 주었다. 고대 그리스로마시대부터 이어져온 고전주의의 비례체계의 형식미는 르네상스 이후 최적의 로만 알파벳 원도를 탄생시켰고, 17세기 절대왕정의 그랜드 매너로 표준화된 활자이자 왕실에서만 사용하는 우아한 격이 있는 왕의 로만체는 18세기 이후 많은 디자이너에게 영향을 주었고, 19세기 말 윌리엄 모리스의 ‘아름다운 책 운동’을 거쳐서 현대 모던 타이포그래피까지의 계보를 이루며 계승되어 왔다.

그러나 ‘훈민정음’의 경우는 세계에서 가장 과학적이고 훌륭한 문자로 칭송받지만 사실상 ‘내용(기의)’으로의 훈민정음’에만 주목하고 있다. ‘훈민정음’은 동아시아의 우주론과 인문학의 결정체로 만들어졌을 뿐 아니라 ‘훈민정음’은 ‘소리’이자 ‘문자’이자 그 자체로 ‘책’으로 한글 사용설명서, 즉 한글 타이포그래피 사용설명서까지 있음에도 불구하고 현대 한글 타이포그래피의 표현원리(기표)로 적용되거나 사용되지 못하고 있는 실정이다. 그러한 까닭에 정병규는 훈민정음의 ‘창제정신’ 만큼 ‘간행정신’도 새롭게 봐야한다고 주장한다.

그렇다고 세계문자학의 입장이나 국제 타이포그래피를 간과하라는 말은 아니다. 오히려 ‘한글문자학’이라는 명명 아래 인류의 문자와 타이포그래피에 대한 이해라는 ‘보편성(Culture)’과 소리이자, 문자이자, 책인 ‘훈민정음’에서 시작하는 한글 타이포그래피라는 ‘특수성(a culture)’이 씨실과 날실처럼 교차로 연구되어야 한다는 것을 말한다.

오늘날의 ‘훈민정음’ 연구는 내용(기의)뿐만 아니라 활자로 만들어지고 설계되고 인쇄된 ‘책으로서의 훈민정음(기표)’의 의미를 잘 살피야 한다. ‘훈민정음’에서 출발하는 한글 타이포그래피의 미학적, 기능적, 조형적 원리는 앞으로 지속적인 연구로 진행되어야 할 것이다. 나아가 현대 한글 타이포그래피의 연구는 글꼴자체의 연구와 같은 미시적 연구를 넘어 영상문화연구(visual culture studies)입장에서 언어학, 문자학, 철학, 미학, 예술학, 역사학 등등의 다학제적인 연구(integrative research)로 확장되어 다양한 후속연구가 이루어져야 할 것이다.



- W. 타타르키비츠, 『미학의 기본 개념사(손효주 역)』, 미술문화, 1999.
- 『타타르키비츠 미학사1,3: 고대미학, 근대미학(손효주 역)』, 미술문화, 2014.
- W. J. T 미첼, 『아이코놀로지: 이미지 텍스트 이데올로기(임산 역)』, 시지락, 2005.
- 고종문, 『사마천의 사기열전』, 4권. 키메이커, 2015.
- 김종욱, 『용수와 칸트』, 운주사, 2002.
- 노마 히데키, 『한글의 탄생(김진아, 김기연, 박수진 역)』, 돌베개, 2011.
- 로빈 토드, 『타이포그래피의 탄생(김경선 역)』, 홍디자인, 2010.
- 뤼징런, 『북디자인을 말하다(권민서 역)』, 한국출판마케팅연구소, 2008.
- 미셸 맥루한, 『구텐베르크 은하계(임상원 역)』, 커뮤니케이션북스, 2001.
- 박현모, 『세종의 서재: 세종이 만든 책, 세종을 만든 책』, 서해문집, 2016.
- 방종현, 『훈민정음통사』, 울재 셀렉션즈, 2015.
- 사이먼 록슬리, 『타이포그래피의 역사(송성재 역)』, 생각의 나무, 2005.
- 세종대왕, 『훈민정음 해례본(이영호 역)』, 달아실, 2019.
- 스기우라 고헤이, 『형태의 탄생(송태욱 역)』, 안그래픽스, 2001.
- 아드리안 프루티거, 『인간과 기호(신항식 역)』, 창지사, 2007.
- 원유홍, 서승연, 송명민, 『타이포그래피 천일야화』, 돌베개, 2011.
- 이상규, 『직서기언』, 경진출판, 2018.
- 필립. B. 맥스, 『그래픽디자인의 역사(황인화 역)』, 미진사, 2002.
- 박현모, <훈민정음(해례본)과 세종의 국가경영>, 여주대학교 산학협력단 세종리더십연구소, 2016.
- 유정미, <타이포그래피의 한국성 연구-단순 미학, 그 고유성의 근거에 대하여>, 한국디자인학회, Vol.12 No.1, 1999. <훈민정음에 담긴 디자인 철학의 현대성: 20세기 모더니즘 철학에 비추어>, 글짜씨, 제2권, 제1호, 한국타이포그래피학회, 2010.
- 유지원, <라틴알파벳의 이탤릭체와 한글의 흘림체 비교연구>, 한국타이포그래피학회, 2012.
- 이상규, <‘세종실록’분석을 통한 한글 창제 과정의 재검토>, 한민족어문학 65권, 한민족어문학회, 2013.
- 이용제, <타이포그래피에서 ‘글자, 활자, 글씨’ 쓰임새 제안>, 타이포그래피학회, 2010.
- 이혜숙, <디자인으로서의 한글과 디자인으로서의 세종>, 국민대학교 테크노디자인 전문대학원, 2004.
- 한재준, <훈민정음에 나타난 한글의 디자인적 특성에 관한 연구>, 한국디자인학회, 제17호 No.17, 1996.
- 정병규, <훈민정음과 한글 타이포그래피의 원리>, 세종탄신 611돌 기념 심포지엄, 한국시각정보디자인협회, 2008. 5. 19.
- 노마 히데키, ‘알파벳로드의 종착지 한글은 동방의 극점에 나타난 에크리튀르의 기적’, 경향신문 2012.06.01. 기사 참고.





미국 래디컬 페미니즘 분리주의 전략의 성과와 한계 분석

위마드의 분리주의 전략 진단과 조망을 포함하여

글 _ 백승현 사회학과 박사과정

1. 서론

래디컬 페미니스트들은 가부장제 하에서 여성이 하나의 계급으로서 억압받고 있다고 본다(김보명, 2018b). 가부장제가 성차별을 사회 전반에서 구조화하고 있다고 보는 것이다. 따라서 부분적, 개혁적 접근이 아니라, 시스템 자체의 전복이 여성을 해방케 하리라 믿는다. 이러한 입장에서 래디컬 페미니스트들의 분리주의는 가부장제의 억압을 철폐하고 페미니스트 혁명을 달성하기 위해 여성이 정치적으로나 개인적으로 남성으로부터 분리되어야 한다고 믿는다(Shugar, 1995: xi).

미국 페미니즘 운동의 역사에서 래디컬 페미니스트들의 분리주의 전략은 남성 중심적인 좌파 정치권과의 분리로부터 등장했다. 남성들과의 연대를 통해서 여성들의 이슈가 주변부에 머물 뿐, 남성 우위의 권력 구조는 변화하지 않는다는 경험으로부터 나온 새로운 전략이었다. 미국에서 래디컬 페미니스트들의 분리주의는 여성만의 '개인적'인 이슈를 '정치화'하고, '여성 해방'을 위한 여성들만의 연대와 조직을 만들어내는 데 크게 기여했다(김보명, 2018b). 반면 역사적으로 논쟁과 내부 분열을 거듭하면서 다양한 방식으로 해석, 분화되었고, 일종의 한계를 보여주기도 했다.

이에 이 글에서는 미국 래디컬 페미니즘 운동의 역사에서 분리주의 전략이 어떻게 등장하고 어떤 발전과 분화 과정을 거쳤으며, 성과와 한계는 무엇인지 살펴보고자 한다. 이를 통해 한국의 네티페미니스트들이 한국 국적의 생물학적 여성 이슈만을 채택하고 성소수자와 이민자를 배제하는 방식으로 채택하는 분리주의의 전략을 반추하고, 그 성과와 한계를 전망하고자 한다.

보다 구체적으로는 다음과 같은 연구 질문을 제기한다. 첫째, 미국의 래디컬 페미니즘 운동에서 분리주의 전략은 어떤 방식으로 나타났는가? 이 질문에 답하기 위해 미국 래

디컬 페미니즘 운동의 역사를 통해 분리주의 전략이 나타난 시대적 배경과 이행, 진영 분화 양상을 분석할 것이다. 둘째, 미국 래디컬 페미니즘에서 분리주의 전략이 어떤 성과와 한계가 있었는가를 분석, 평가하고자 한다. 마지막으로 이런 분석을 한국 사례에 대입해, 워마드를 중심으로 현대 한국 사회 네티페미니스트들의 분리주의 전략은 어떤 과정에 와있는지를 진단하고 미래를 조망하고자 한다. 이 질문에 답하는 과정에서 우리 시대 페미니스트 정치학은 어떤 방식으로 상상되고 실천되어야 지금의 동력이 더 오래 지속될 수 있을지 힌트를 얻고자 한다.

II. 미국 래디컬 페미니즘 전략으로서 분리주의

1. 미국 래디컬 페미니즘 분리주의 전략의 특징

래디컬 페미니스트들은 사회 자체가 근본적으로 가부장제를 기반으로 구성되어 있어, 남성에 의한 여성 억압과 지배가 재생산된다고 믿는다. 그러므로 가부장제를 폐지해서 모든 사회와 경제적 맥락에서 남성 권력과 가부장제적 이성애 질서를 해체하고 여성을 해방해야 한다고 주장한다(김보명, 2018b; Willis, 1984). 래디컬 페미니스트들의 분리주의 전략은 여성들이 의지적으로 남성과 남성 우위의 독점적인 구조를 유지하거나 재창출하는 모든 제도와 관계, 역할, 활동 등으로부터 다양한 방식으로 분리해, 여성 해방을 추구하는 것을 말한다(Frye, 1993; Shugar, 1995: xi).

래디컬 페미니스트들의 분리주의 전략은 자유주의 페미니즘을 비롯한 주류 페미니스트들과의 비교를 통해 더 확연하게 드러난다. 주류 페미니스트들은 주로 정치적, 법적 개혁을 통해 여성이 공적 영역에 침투함으

로써 성 평등이 달성될 수 있다고 믿는다. 법적인 해결이나 평등, 공정성 같은 도덕적 해법을 통해 사회 구조적 불평등과 차별의 문제를 점진적으로 개혁하려고 하는 것이다(Anderson, 1994; Freedman, 1979). 반면 분리주의자들은 정의롭지 않은 구조 속에서 도덕적 지향이나 개혁 또한 가부장제의 반영이나 지속에 불과하다고 비판한다(Echols, 1989). 여러 차례 정치적 좌파 진영과의 연대 좌절 경험"으로, 남성 중심적 구조와 제도 내의 연대나 개혁을 통해서는 궁극적으로 여성의 문제가 해결되거나 사회 구조가 변화하기 어렵다는 것을 체득했기 때문이다. 따라서 분리주의자들은 최대한 남성들과 분리되어 여성만의 공적 공간을 창조함으로써 스스로의 안전과 평등을 보장하고, 여성들의 지위와 권력, 정치적 레버리지를 만들고자 한다(Anderson, 1994; Freedman, 1979; Willis, 1984). 드워킨(Andrea Dworkin)이 자유주의 페미니스트들의 개혁적 접근과 문화 페미니즘을 비판하면서 제기한 다음의 질문은 래디컬 페미니스트들의 분리주의적 입장을 잘 보여준다.

1) 예를 들면 여성들이 참정권 운동에 동참했으나, 1869년 15차 수정헌법에서는 흑인 남성의 투표권만이 인정되었고, 여성의 투표권을 위한 목소리는 묵살되었다. 19차 수정헌법으로 여성 투표권이 인정되기까지는 1920년까지 기다려야 했다. 또한 흑인 남성 법관 임용으로 그가 흑인을 대표하게 되었음에도, 정작 '여성의 교육 기회와 적극적 고용 개선 조치(affirmative action)나 재생산의 선택권'이라는 흑인 여성들의 아젠다는 소외됐다(Anderson, 1994: 439-44). 뿐만 아니라, 포르노그라피에 대한 페미니스트 운동가들의 반대가 언론의 자유(freedom of speech)와 대치했을 때, 자유로운 발언권은 소비자 남성들에게만 주장되었고, 포르노그라피로 폭력, 모멸, 착취당한 여성들과 어린이들의 발언권은 묵살되었다(Anderson, 1994: 438-44).

“여성 운동이 진정한 여성 해방을 위해 평등주의적 권력과 자원, 기회의 재분배를 요구할 것인가? 아니면 사회적 관행이나 매너, 법적 코드의 표면적 변화 정도만을 예의 바르게 요청할 것인가? 페미니즘이 여성에 대한 남성의 권력에 대항해 그 권력을 전복하는 정치적 운동이 될 것인가? 아니면 그저 ‘생활 방식’의 한 옵션으로, 포스트모더니즘의 돌아오는 한 유행 정도가 될 것인가?”(Dworkin, 1993 as cited in Anderson, 1994: 438)

2. 미국 래디컬 페미니스트 분리주의 전략의 역사적 발전

1) 1960년대 이전: 미국 페미니스트 분리주의 전략의 역사적 기원

보통 미국 래디컬 페미니스트들의 분리주의 전략 등장은 1960년대 이후부터로 본다. 그러나 프리드만(Estelle Freedman)은 참정권 운동과 제1물결 페미니즘 시기의 초기 미국 페미니스트들로부터 분리주의 전략의 역사적 기원(historical roots of separatism)을 찾을 수 있다고 주장한다(Freedman, 1979). 당시 페미니스트들은 여성에게 가정에만 머무르게 하고 직업을 갖지 못하도록 종용하는 사회 구조와 흑인 남성에게만 투표권을 확대한 15번째 수정헌법에 반발하여, 분리주의 전략을 취하기 시작했다. 이들은 남성 중심의 운동 세력에 대한 지지를 철회하고, 전국 여성 참정권 연합(The National Woman Suffrage Association)이라는 독자 노선을 만들었다. 이렇게 분리된 조직에서 페미니스트들은 여성의 투표권을 주장하고, 결혼과 이혼 등 여성들의 문제들에 대한 개혁을 요구했다(Freedman, 1979: 515-516).

이후 1870년대부터 미국 페미니스트들은 여성 클럽 운동의 형식으로 여성이 일상에서 겪는 문제들을 해결하기 위한 여성 고유의 제도들을 만들기 시작했다. 여성 클럽에서는 가정 내에서 이루어지는 여성에 대한 폭력이나 불평등 문제를 다루거나, 남성과 동등한 교육권과 전문가로서의 직업시장 진입을 요구했다. 또한 공적 영역에 진출한 초기 여성 전문가 직업인 네트워크와 여성 노동조합 등이 다시금 공적 영역에서의 여성 분리주의적인 전략을 취하는 제도나 공간(ex. 여성전용건물 등)을 만들어냈다(Freedman, 1979: 517-520). 비록 여성 클럽 운동 초기에는 가정 영역에서 여성의 독특한 정체성에 대한 믿음으로 여성들만의 제도를 만들어내려고 시작했으나, 시간이 감에 따라 여성의 공적 영역 진출이 늘어나고 보다 급진적인 입장을 가진 제도들도 나타나게 되었다.

그러나 프리드만은 1920년 미국 여성들이 투표권을 쟁취한 이후, 오히려 여성들의 분리된 운동과 제도를 평가절하하고 분리주의 전략을 포기함으로써 페미니즘 자체의 추동력도 약화되었다고 진단한다. 여성 참정권 운동 세력은 개혁적 접근과 분리주의적 전략의 경계에서 줄다리기를 한 결과 성과를 낼 수 있었다.²⁾ 그러나 투표권 쟁취 이후에는 래디컬 페미니스트의 사회, 경제, 정치적 베이스를 보호(secure)하지 않고, 남성 중심적 제도에 동화되려고 했다는 것이다. 그리하여 남성 영역에서의 동등한 권리도 얻지 못하고 여성 연대와 운동의 동력과 기반까지 잃게 되었다고 본다. 결국 남성 중심의 정치 영역에서 온건한 정치적 참여만으로는 여성의 이슈가 타자화되고, 여성의 문제는 개별화되어 처리될 수밖에 없었다고 비판한다(Freedman, 1979).

2) 당시 여성의 참정권이 어머니로서 사회에 윤리적 모범이 되는 전통적 역할을 이행하는 데 기여한다고 보는 이들이 있었는데, 여성의 완전한 시민권과 여성이 컨트롤하는 정치 캠페인을 주장하는 이들도 있었다. 따라서 여성 참정권 쟁취는 이렇듯 다양한 여성성의 공통된 문제의식을 다 품을 수 있었기에 가능했다고 프리드만은 분석한다(Freedman, 1979).

2) 1960년대 ~ 1973년: 미국 래디컬 페미니즘 분리주의 전략의 등장과 성공

1960년대 미국의 민권운동과 신좌파 정치 운동에 동참한 여성들은 나름대로의 방식으로 정치를 배우고 자신감을 얻게 되었지만, 동시에 운동 진영 안에서도 여성은 여전히 억압받는다는 것을 확인할 수밖에 없었다. 그들에게 주어진 것들은 '여성의 일'에 국한되었고, 운동권 동료들 사이에서도 전통적인 '여성성'을 강요당했기 때문이다(Echols, 1989: 23-50). 당시 사회변혁운동을 지배하던 남성 중심적 문화와 구조 속에서 여성 참가자들이 제기한 성적 불평등의 문제는 '개인적이고 사소한 문제'로 치부되었다(Echols, 1989: 23-50). 당시 페미니스트들의 자조적인 인식은 모건(Robin Morgan)의 비판에서 잘 드러난다.

“여성들이 새로운 사회를 만들기 위해 투쟁에 참여했던 걸 돌이켜 생각해보면, 운동 진영 안에서나 밖에서나 우리는 똑같은 일을 하고 있었다는 걸 우물한 깨닫게 된다. 남자들이 할 연설문을 타이핑해주고, 정책을 만드는 게 아니라 커피를 타주며, 구질서를 대체하겠다는 남자 정치가들의 액세서리 노릇이나 한 것이다”(Morgan, 1998 as cited in Echols, 1989: 23).

이 같은 모순적인 상황 속에서 새로운 정치적 가능성을 잃을지도 모른다는 위기의식으로 인해 래디컬 페미니스트들은 여성들만의 독립된 진영을 구축하고자 분리주의 전략을 채택하게 되었다(Echols, 1989: 51-138). 이로써 좌파 진영과의 대화와 연대를 지향하는 폴리τικο(politico)와 남성 중심적 사회운동 세력으로부터 분리해 여성의 독립적 운동 진영을 구축하려는 래디컬 페미니스트가 나뉘어졌다. 래디컬 분리주의 페미니스트들은 자유주의 페미니스트 진영이나 폴리τικο들의 개혁을 추구하는 접근이 실질적으로는 여성의 권익을 대변할 수 없을 것이라 주장했다(Echols, 1989: 51-138). 주류 사회에서 주창하는 공정성이나 사회 정의 같은 규범도 가부장제적 권력 구조에 기반을

두고 있으므로, 여성의 아픔과 고통에 대한 요구가 손쉽게 전복되어 버린다고 비판한 것이다(Anderson, 1994). 이 같은 이유로 래디컬 페미니스트 분리주의자들은 개혁적인 운동을 일종의 타협으로 여겼다. 이러한 인식을 바탕으로 래디컬 페미니즘의 분리주의 전략은 생물학적 성 계급으로부터 여성의 해방을 주창함으로써 페미니스트 운동을 이끌었다(Willis, 1984).

래디컬 페미니스트들은 여성을 공통의 억압 경험을 공유하는 통합된 집단으로 정의하고, 남성과 남성 우위의 총체적 억압으로부터의 해방을 주장했다. 실천적으로는 미국 대도시들을 중심으로 인식 제고를 위한 모임을 조직하고 소식지를 발간하며, 미스 아메리카 대회 반대 시위를 조직하는 등 적극적으로 여성 해방운동을 추진했다(김보명, 2018a; Echols, 1989: 139-202). 레드스타킹스(Redstockings)가 뉴욕시의 임신 중절 관련 법 개정 공청회에서 피켓 시위를 진행했고, 셀16(Cell16)은 여성에게 부여된 성 역할로서 섹스와 화장, 육아 등을 거부하는 운동을 벌였다(김보명, 2018a; Echols, 1989: 139-202). 또한 페미니스트들(The Feminists)은 결혼과 섹스를 거부함으로써 남성화된 성적 욕망으로부터 해방되기를 주장했다(Echols, 1989: 139-202).

이와 같이 미국의 래디컬 페미니스트들이 주도한 제2물결 페미니즘은 '개인적인 것이 정치적인 것'이라는 구호 하에 대중운동으로서 페미니즘의 확장 가능성을 보여줬다(김보명, 2018b). 제1물결 페미니즘 운동이 상대적으로 소수의 엘리트 여성들을 중심으로 이루어졌던 데 반해, 래디컬 페미니즘은 보다 많은 여성들이 다양한 정치적 지향과 실천적 스타일을 가진 여성 해방운동 조직을 만들어 활동할 수 있도록 했기 때문이다. 특히 성폭력이나 가정 폭력, 포르노그라피, 성매매, 임신 중지 등 여러 여성 의제를 정치화하고, 대중 인식을 높였다는 점에서 큰 성과를 보였다(김보명, 2018b). 그 결과 1970년대 초에는 여성 해방운동이 미국 전역에 영향력을 미쳐 낙태법 완화나 위헌 판결들이 나오고, 평등권 수정안이 통과되기도 했다(Echols, 1989: 139-202).

3) 1973년 ~ 1980년대: 래디컬 페미니즘 진영 내부의 분열과 분화
제2물결 페미니즘의 발전을 이끌던 미국의 래디컬 페미니즘은 1970년대 초반부터 내부 분화가 갈등으로 이어지면서, 여성 공동의 정치 운동으로서 생명력이 약해지기 시작했다. 래디컬 페미니즘 내부 투쟁이 격화되어, 가부장제 철폐나 여성 해방이라는 공통의 아젠다가 연대와 실천의 추진력을 잃게 된 것이다. 정치적 지향이나 성적 선호, 인종, 계층 등의 차이 요소들이 래디컬 페미니즘 진영 내부의 논쟁 과정에서 각각의 분리주의 전략을 채택하면서 서로 다른 노선들로 분화되기 시작했다. 또한 그 틈을 타 자유주의 페미니즘과 문화 페미니즘의 세력이 커짐에 따라, 래디컬 페미니스트 조직이었던 셀 16과 페미니스트들은 문화페미니즘으로, 뉴욕급진페미니스트들은 자유주의 페미니즘으로 변해갔다(Echols, 1989: 139-202; Willis, 1984). 이에 1975년경에 이르러서 래디컬 페미니스트의 목소리는 문화 페미니스트의 목소리로 대체되었고, 전반적인 여성주의 운동은 자유주의 페미니스트 진영의 개혁적 접근에 의해 주도권을 빼앗겼다.

(1) 인종, 계급 차이 문제와 엘리트주의 비판

미국 래디컬 페미니스트 등장 초기부터 분리주의 공동체 내에서의 인종과 계급 차이 및 엘리트주의가 문제시되었다. 래디컬 페미니스트들은 여성들이 기존 운동권에서 성적 계급으로 억압을 받았다고 판단해, 여성들의 운동 조직 내에서는 위계를 두지 않고 초평등주의를 표방했다. 그러나 운동의 조직 구성 상 지도부는 백인 중상층 계급 여성들이 차지하게 되었고, 노동 계급 여성들은 배제되었다. 이에 페미니스트 공동체 내부에서도 위계가 그대로 되풀이되는 것을 우려한 이들이 여성 해방 운동의 계급 편향과 인종 편향을 비판했다(Echols, 1989: 204-210). 이러한 비판은 이후 ‘모든 여성이 겪는 차별이 같지 않다’는 주장을 통해 유색인종 페미니즘, 노동자 중심의 페미니즘, 교차적 억압 상황에 있는 여성들을 위한 교차성 페미니즘으로의 분화로 이어진다. 반대로 이러한 비판에 대해 래디컬 페미니즘 지도부에서는 운동의 효과적인 확산이 저지당하고 있다고 비판했다. 엘리트주의라는 비판과 그로 인한 직위 해제가 능력 있는 래디컬 페미니스트 지도부들로부터 운동을 추동하는 힘을 빼앗았다고 보았기 때문이다(Echols, 1989: 204-210). 이에 대해 브라운(Rita Mae Brown)은 래디컬 페미니스트 운동의 “평등 지향이 개인적 순응을 요구하는 독재가 되어 버렸다”며, 페미니즘의 “상상력과 영감, 효율적인 정치적 조직화가 의심받고, 목 졸렸다”고 비판했다(Brown, 1972 as cited in Echols, 1989: 210).



(2) 레즈비어니즘 페미니스트들의 분리주의

미국 래디컬 페미니스트 진영 안에서는 레즈비어니즘과 관련된 인식 차이로도 분열이 나타났다. 래디컬 페미니스트들 중 일부는 레즈비어니즘의 성 해방을 정치적인 것이 아니라 단순히 성적인 것으로 치부했다(김지혜, 2011; Echols, 1989: 210-220). 이는 마치 신 좌파 운동권에서 여성들의 문제가 사소한 것으로 여겨진 것과 비슷한 양상이었다(김지혜, 2011). 또한 이들은 레즈비언들의 '역할 놀이' 내에서 전통적으로 여성에게 부여된 성 역할이 답습, 고착된다고 보고, 레즈비어니즘이 페미니즘을 파괴하기 위한 남성들의 침입이라고 비판했다(Echols, 1989: 210-220). 반면 레즈비어니즘에 호의적인 래디컬 페미니스트들은 페미니즘 혁명을 통해 다형적인 섹슈얼리티 또는 여성 연대의 실험이 가능하다고 보았다. 또한 레즈비어니즘과 관련된 논쟁이 여성 해방 운동 자체의 결속력을 약화시킬까 우려했다(Echols, 1989: 210-220).

이 같은 상황에서 레즈비언 페미니스트들은 남성 우월주의의 철폐를 위해 페미니스트들과의 연대를 포기하지 말아야 한다는 급진 레즈비언들과 이성애자 래디컬 페미니스트들을 여성 해방의 장애로 보는 레즈비언 분리주의자들로 나뉘었다. 레즈비언 분리주의자들은 래디컬 페미니스트들이 기존 운동권에서 분리해 나온 것과 같이, 그들만의 분리된 페미니즘 운동 진영을 조직하기 시작했다. 번치(Charlotte Bunch)는 이성애 중심

의 래디컬 페미니스트 진영 안에서 레즈비언들은 배제(rejection)와 적대적인 시선으로 억압받았으며, 레즈비언 분리주의는 그로부터 해방되어 레즈비언의 경험과 인식을 스스로 분석하기 위한 시도였다고 회고한다(Bunch, 1976).

레즈비언 페미니스트들은 이성애주의도 가부장제와 같이 또 하나의 억압적인 정치 구조라고 주장했다. 이에 이성애주의적 페미니스트들이 재구성하고자 하는 여성의 범주 안에 레즈비언들은 끼지 못하고, “비여성”으로 취급당한다고 비판했다(Calhoun, 1994). 따라서 레즈비언 페미니스트들은 남성과 어떤 측면에서도 결탁하지 않는 여성들만으로 구성된 공동체의 분리주의 실천이 이러한 억압으로부터 탈출하는 길이라고 여겼다(김보명, 2018a; Bunch, 1976).

레즈비언 분리주의의 대표 격인 퓨리스(The Furies)는 레즈비어니즘이야말로 여성 해방을 위한 정치적 해법이라고 주장하며, 섹슈얼리티에 관한 본질주의적인 모습을 보였다(Echols, 1989: 228-241). 레즈비언 분리주의자들은 남성과의 연대를 끊은 여성들과만 일해야 한다고 하며, 여성들이 이성애주의로부터 특권과 안전을 도모하는 한 언제든 자매애에 대한 배신을 하게 될 것이라 비난했다(Bunch, 1976). 이렇듯 레즈비언 분리주의 페미니스트들은 섹스에서 남성을 배제하는 것을 여성 해방 운동의 실천으로 규범화함으로써 많은 이성애자 페미니스트들의 지지를 잃게 되었다(Echols, 1989: 228-241).



(3) 문화페미니즘의 등장과 분리주의

미국 래디컬 페미니즘 운동에서 레즈비언 분리주의의 노선에 이어 가시화된 것이 1973년 이후 문화페미니즘의 등장이었다. 문화페미니스트들은 가부장제의 여성 억압에 대해 대안적인 여성 문화(female culture)의 실천으로 해방하고자 했다(김보명, 2018a; Echols, 1989; Willis, 1984). 여성들이 공유하는 심리적이고 문화적인 성격을 긍정하고, 가부장제에 오염되지 않은 여성들만의 문화와 공동체, 제도, 공간을 만들어내는 것이 페미니즘이 살아남을 수 있는 방법이라고 믿는 것이다(김보명, 2018a).

미시간 여성 음악 페스티벌(Michigan Womyn's Music Festival)은 이러한 미국 문화 페미니즘 분리주의의 전형적인 실천 사례다. 이 페스티벌의 참가자들은 여성으로 출생한 여성 또는 MTF(Male to Female) 트랜스젠더에 한정되고, 백인 여성이 주류를 이룬다. 참가자들은 여성들만으로 구성된 문화와 공간으로서 페스티벌을 기획한다. 따라서 트랜스의 침범은 자신들만의 공간을 침투, 오염, 파괴당한 것으로 여긴다. 또한 페스티벌 공간 내부에도 유색 여성, 어린 남자아이의 공간을 따로 분리함으로써 일종의 '분리된 채 자유로운' 공간을 만들고자 시도한다. 참가자들은 이 페스티벌을 바깥 사회의 적대성에 대비해 일시적으로 안전함과 자유를 느낄 수 있는 시공간이라고 여긴다(Browne, 2009).

1975년 이후 이와 같은 문화페미니즘은 미국의 여성 해방 운동 진영들 사이에서 지배적인 경향이 되었다(Echols, 1989: 243). 문화페미니즘이 여성 해방 운동의 주류 진영이 될 수 있었던 것은 이성애자와 동성애자 페미니스트들 간의 갈등을 해소하고, 여성의 본질적 공통점을 중심으로 분열된 여성 운동 진영들을 통합할 수 있을 것이란 기대에서 비롯된 것이었다. 남성이 아니라 남성 중심적 가치, 레즈비언이 아니라 여성의 유대를 강조함으로써 이성애자 페미니스트들과 레즈비언 페미니스트들 사이의 연결고리를 제공했기 때문이다(Echols, 1989: 244).

그러나 래디컬 페미니스트 진영에서는 이러한 문화페미니즘이 여전히 가부장제적 억압의 결과로 만들어진 여성성을 붙잡고 있고, 집단으로서의 여성을 개인화한

다는 점에서 보수주의와 맥을 같이 하고 있다고 비판했다(Echols, 1989: 243-284). 예를 들어 문화페미니즘에 앞장섰던 앨퍼트(Jane Alpert)가 '모성'이라는 여성의 생물학적 창의성의 원리에 집중해 가모장제를 복원하자고 한 주장은 본질주의이며, 여성을 개인화해 집단적 운동의 지향으로부터 멀어지게 한다는 비판을 받았다(Echols, 1989: 243-284). 결국 문화페미니즘이 남성 우월주의로부터 도피하는 잠시간의 안식처를 제공할 수는 있겠지만, 억압적 사회 구조 자체에 대항하는 힘으로서의 페미니즘의 활력은 약화시켰다고 보는 것이다.

이렇듯 미국 래디컬 페미니즘 내부에서 진영들의 분화와 분리주의 전략 채택은 다양한 방식으로 이루어졌다. 그 논쟁의 중심에는 페미니즘의 주체로서 '여성'이 누구이며, '어떤 방식으로 투쟁해야 하는가'의 문제가 있었고, 이 질문은 여성주의 운동 역사 전반에서 면면이 등장했었다고 볼 수 있다. 참정권 쟁취를 위한 운동이나 래디컬 페미니즘 조직의 지도부에서 백인 중산층 여성의 목소리만을 대변한다는 비판을 바탕으로 유색인종 페미니스트나 노동자 중심의 페미니스트가 구성되었고, 성적 지향이나 페미니스트 운동의 실천 방식에 대한 차이로 레즈비언 페미니스트나 문화 페미니스트 등의 분화를 만들어냈다. 미국 래디컬 페미니즘은 누구로 구성되고, 어떤 경험으로 대표되어야 하는가에 대한 끊임없는 논쟁은 '여성'이 누구고 어떤 정체성을 갖고 있으며 하나의 그룹으로서 어떤 점에서 같고 어떤 점에서 다를 수 있는지에 대한 서로 다른 태도와 해석, 실천들을 만들어냈다(김보명, 2018b: 164-165).

이렇듯 미국 래디컬 페미니즘 진영 내부에서 여성들 사이의 차이 범주들이 중요하게 부각되고 각각이 분리주의 전략을 채택하여 분화하는 데 대해 여전히 의견이 분분하다. 한 편에서는 페미니스트 운동의 주체로서 '여성'의 단결성이 떨어지거나 무력화되고 정치적 저항의 동력을 잃는 게 아니냐고 비판한다(Echols, 1989; Firestone, 1968). 그러나 다른 한 편에서는 분리주의가 페미니스트로서의 정체성과 운동의 구심점을 유지하는 데 여전히 필요한 수단이라고 주장하는 학자들 또한 존재한다(Anderson, 1994; Freedman, 1979; Verta Taylor, 1993).



3. 미국 래디컬 페미니즘 분리주의 전략의 성과와 한계

1) 미국 래디컬 페미니스트 분리주의 전략의 성과

하나의 계급으로서 여성에 대한 억압적인 지배와 이데올로기를 넘어서, 여성 해방을 추구하는 미국 래디컬 페미니즘의 분리주의 전략은 몇 가지 큰 성과를 거두었다. 우선 래디컬 페미니즘 분리주의 전략은 여성 억압의 문제를 공론화하고, 여성 공동의 연대를 통해 페미니스트 운동을 이끄는 추동이었다. 미국에서 래디컬 페미니즘이 남성중심적인 좌파 운동으로부터 독립을 선언한 것부터 시작했다는 점에서 여성들의 문제를 독자적인 정치 의제화하는 데는 성공한 것으로 평가할 수 있다(김보명, 2018b). 성폭력이나 가정폭력, 포르노그라피, 성매매, 임신 중지 등의 문제에 대해 관심을 환기하고, 여성 주도적인 실천을 이끌었다는 점은 큰 의미가 있었다(김보명, 2018b: 168). 특히 가부장제 하에서 여성이 공통적으로 겪는 억압에 대항한다는 래디컬 페미니즘의 기조는 제2물결 페미

니즘이 활약할 수 있는 근거가 되었다고 볼 수 있다.

둘째, 래디컬 페미니즘은 분리주의 전략을 통해 여성 해방을 위한 대안적 연대를 고민하고 실험하는 장을 제공했다. 물론 일부 분리주의적 접근은 여성성과 남성성, 이성애와 동성애에 대해 고정된 몸과 생물학에 기초한 제한된 관점을 보이기도 했다. 그러나 이러한 아이디어로 인해 가부장제의 억압적인 경계를 벗어나는 저항의 공간과 대안적 공동체가 보다 다양한 방식으로 이론화하고 실천될 수 있었다고 볼 수도 있다. 예를 들면 분리주의적 공동체를 만드는 방안 또한 남성으로부터 완전히 분리되는 방식이나 성관계에서 남성을 배제하는 방식, 여성만의 시공간(여성 페스티벌, 여성 빌딩)을 구성하는 방식 등이 다양하게 제안될 수 있었던 것이다. 결국 페미니즘이 제기할 수 있는 다양한 연대와 저항 방식을 드러냈다는 점에서 분리주의 전략을 긍정적으로 평가할 수 있다(Browne, 2009).



뿐만 아니라 래디컬 페미니즘의 분리주의가 페미니스트로서의 정체성을 유지하고, 정치적 레버리지를 확보하는 데 꼭 필요한 수단이라 주장하는 학자들 또한 존재한다(Anderson, 1994; Freedman, 1979; Verta Taylor, 1993). 프리드만은 1920년대 여성 참정권 쟁취 이후 여성이 남성과 동등한 지위에 설 수 있다는 '순진한' 믿음이 보편화됨에 따라, 여성만의 사회적, 정치적, 문화적 공간을 구축하려는 분리주의 전략이 쇠퇴했다고 진단한다(Freedman, 1979). 결국 초기 래디컬 페미니즘 쇠퇴의 원인은 여성들만의 연대와 분리된 제도에 대한 평가절하에 있었다고 보는 것이다. 래디컬 페미니스트의 사회, 경제, 정치적 베이스를 보호하지 않고 개혁적인 접근만으로 페미니즘 전선이 단일화 될 때, 남성 영역에서의 평등을 쟁취하지도 못하고, 페미니스트 연대와 운동의 추진력까지 잃게 된다고 비판한다(Freedman, 1979). 따라서 분리주의 전략을 포기하지 않는 것은 주류 진영에 환멸을 느끼는 여성들에게 여전히 중요하고, 페미니스트로서의 독자적 노선을 유지하는 데 꼭 필요한 것이라 여겨진다(Verta Taylor, 1993: 43-44).

2) 미국 래디컬 페미니스트 분리주의 전략의 한계

이렇듯 미국 래디컬 페미니스트들의 분리주의 전략이 큰 성과를 보였음에도 불구하고, 1970년대 초반 이후 빠르게 쇠퇴한 데에는 진영 내부의 갈등 격화가 한계로 작용한 것 때문이었다. 무엇보다 여성 공동의 억압적 경험을 구심적으로 하는 연대가 여성 내부의 다양성을 품는 데 실패한 것이 치명적이었다. 인종이나 계급, 성적 지향, 장애 유무, 종교, 문화 등의 요소로 교차되는 여성의 다양한 경험이 미국 래디컬 페미니즘에서 배제됨에 따라, 가부장제의 억압에 대항하는 연대의 힘은 약해질 수밖에 없었다. 초기 래디컬 페미니스트들은 페미니즘이라는 프레임워크로 여성의 범주 안에 들어온 다양한 차이 요소들을 해소할 수 있을 것이라고 생각했다. 이런 순진한 믿음으로 여성이 억압받은 공통된 경험과 정체성, 의식, 이해관계에 집중함으로써, 여성 내부의 차이 요소들에는 무관심한 모습을 보였다(김보명, 2018b). 그 결과 흑인 여성들이나 노동자 계층의 여성들, 레즈비언들의 삶의 문제를 다루지 못함으로써 많은 그룹의 여성들을 소외하는 결과를 낳았다(Willis, 1984). 래디컬 페미니스트 운동의 일원이었던 윌리스는 당시의 페미니스트 운동을 회고하면서 분리주의적 전략이 여성 안의 다양성과 여러 심리적 요소들을 담지 못했기 때문에, 그 폐쇄성으로 말미암아 쇠퇴한 것이라고 주장한다(Willis, 1984).

더 나아가 일부 래디컬 페미니스트들은 소수자 여성의 교차적 억압 이슈를 배제하는 것을 넘어 그에 적대적인 모습을 보이면서, 다른 사회운동 진영들과 충돌을 보이기도 했다(김보명, 2018b). 대표적인 것이 '트랜스젠더 배제 입장의 급진주의 페미니즘(Trans Exclusionary Radical Feminism, TERF)'이다. 이들은 MTF 트랜스젠더들이 가부장제 하에서 생물학적 여성들에게 강제적으로 부과되는 '여성성'을 무비판적으로 전유하여 과장되게 표현함으로써 억압을 지속, 강화하는 존재들이라고 주장한다(나영, 2017: 111). 특히 남성 중심적인 의료과학기술의 힘으로 '인공의 여성 몸'을 만들어냄으로써 전형적인 여성성을 모방하고 있다고 비판한다(김보명, 2018a; 나영, 2017). 또한 트랜스 남성들도 "평가절하되는 여성성을 거부하는 권력지향적인 여성혐오자"라고 비난한다(김보명, 2018a; 김지혜, 2011). 이들은 트랜스젠더리즘을 젠더 순응으로 여기고, 여성주의의 존립과 정치적 지향을 훼손하는 반(anti)페미니즘으로 단언하기도 했다(Browne, 2009).

차이 요소에 대한 배제와 충돌의 방식은 몇 가지 측면에서 한계를 드러냈다. 첫째, 미국 래디컬 페미니즘의 역사에서도 볼 수 있듯 래디컬 페미니즘 안에서 자기 경험이 대표되지 않는다고 인식한 흑인 또는 유색 인종 페미니스트, 노동자 계층 페미니스트, 레즈비언과 트랜스 페미니스트들의 분리를 막을 수 없었다. 둘째, 일부 래디컬 페미니스트들은 여성을 생물학적 요소 또는 성기 형태 차원의 요소로 환원함으로써 생애 전체 차원의 여성 젠더적 아이덴티티나 경제

사회적인 이유로 의료적 처치를 받을 수 없는 이들의 삶을 무시했다(나영, 2017). 셋째, 분리주의적 취지에 공감하지 못하는 존재들은 모두 '남성' 또는 '남성의 이익에 기생하는 사람'이라고 규정지음(Browne, 2009)으로써 정치적 연대와 변화의 힘을 소멸시켰다. 뿐만 아니라 남성들을 배제한 특정 시공간 안에서만 제한된 자유를 향유하는 데 에너지를 집중함으로써, 적대적인 바깥 공간을 바꿀 변혁의 가능성은 낮췄다(김지혜, 2011).

정리하자면 미국 래디컬 페미니즘의 분리주의는 두 가지 측면에서 예견된 실패의 경로를 따라간 것으로 평가할 수 있다. 첫째, 여성의 공통된 경험을 바탕으로 남성과 분리된 정치적 의제와 실천을 추구하려는 분리주의 전략은 인종, 계층, 성적 지향, 운동 실천 방식 등 여성 내부의 이질적인 요소들을 간과했다. 그로 인해 몇 가지 개별 이슈에 대한 약한 연대는 가능했으나, 그것을 넘어 강하고 지속적인 연대를 만들어내기에 한계를 보였다. 둘째, 그 과정에서 페미니즘의 '여성' 정체성을 생물학적인 여성 또는 여성 문화 차원으로 본질화하면서 성별 이분법을 다시금 재생산하는 모순을 보여줬다. 이성애적 제도와 관계 속에서만 여성을 정의함으로써 퀴어와 트랜스에 대해 배타적 경계를 만들어내고, 가부장적 이성애 규범 질서의 보편성을 다시금 공고하게 만들어 버린 것이다(김보명, 2018a; 2018c). 미국 역사 속 페미니즘 실천의 맥락에서 이 두 가지 한계는 서로 맞물려서 나타나면서 래디컬 페미니즘의 활기를 꺾었던 것으로 보인다.



III. 위마드의 분리주의 전략 진단과 조망

최근 몇 년간 한국사회에서 나타난 페미니즘의 재부상은 한국 여성에 대한 심각한 억압과 폭력, 그로 인한 일상의 불안정성에 대한 반발로 나타났다(김보명, 2018c). 영페미니스트³⁾들을 중심으로 한 활동은 강남역 살인 사건 포스트잇과 낙태금지를 반대하는 검은 시위, 성폭력 해시태그 운동에 이르기까지 온/오프라인으로 그 영역을 넓혔다. 이러한 최근 한국 영페미니스트들의 운동 양상은 그간의 우리 사회에서 찾아보기 어려웠다고 할 만큼의 동원력을 보여줬다. 이는 그동안 억눌려있던 여성들의 문제가 얼마나 절박한 상황에 처해 있는지를 보여주는 것이었다.

한편 온라인을 중심으로 한 넷페미니즘의 실천 방향성은 분리주의를 전략으로 내세우면서 또 다른 파장을 일으켰다. 남성의 여성 혐오에 대항해 남성 혐오와 미러링 전략으로 우리 사회에 충격을 불러 일으킨 위마드는 ‘여지만 안고 간다’는 노선(나영, 2017)을 통해 드러나듯, 한국 국적의, 이성애적인, 생물학적 여성의 목소리에만 집중하는 페미니즘 진영으로 등장했다⁴⁾(김선희, 2018; 이해정, 2018). 이들은 게이와 트랜스젠더에 대한 차별에 반대하는 메갈리아에서 이에 동의하지 않는 회원들이 퀴어 트랜스 혐오 논쟁을 통해 분리되어 나온 것(김리나, 2017; 김보명, 2018c; 2018d)으로, 여성우월주의와 남성 혐오를 활동의 중심에 두고 있다. 위마드는 가입 조건부터 ‘생물학적 여성’으로 제한

하면서 레즈비언을 제외한 대다수의 사회적 약자 즉, 트랜스젠더와 남성 성소수자, 이주민 여성, 장애 여성 등의 요구는 배제하는 전략을 취해왔다.

이러한 분리주의 전략은 다양한 방식으로 해석되고 있다. 일부에서는 한국 넷페미니즘의 소수자 혐오 표현과 배제에 대해 신자유주의가 초래하는 삶의 위기와 불안을 다른 약자가 초래하는 위협이나 위험, 부담으로 전치하는 행위라고 해석한다. 기존 여성 혐오의 혐오 문법을 해체하기보다 그대로 가져옴으로써, 퀴어와 트랜스에 대한 혐오와 배제, 다문화 가정과 결혼이주 여성에 대한 적대의 실천을 통해 손상된 자아를 회복하려고 한다는 것이다(김보명, 2018d; 류진희, 2015). 따라서 이러한 입장에서는 한국의 젊은 세대 페미니스트들이 신자유주의적 통치성의 다층적 구조와 그 안에서 일어나는 약자들 간의 경쟁을 비판적으로 읽어내고, 소수자들의 연대를 모색해야 한다고 주장한다(김보명, 2018d).

그러나 다른 한편에서는 이러한 분리주의가 여성의 문제에 우선순위를 두고 집중하기 위한 전략적 행위로 이해되기도 한다. 성폭력이나 가정폭력, 성매매, 임신 중지 등 여성들에게 중대한 의제들에 대해 전례 없이 폭발적인 관심과 실천을 이끌어 낼 수 있었던 것은 전선을 흐리지 않고 여성들의 문제에만 집중하려는 전략이 효과적이었기 때문이라고 보는 것이다(김보명, 2018b: 168). 이러한 주장은 특히 분리주의가 페미니스트들의 운신의 폭을 넓혀준다고 본 프리드만의 주장(Freedman, 1979)과도 일맥상통한다.

3) 영페미니스트를 권김현영은 “1990년대 중반에 등장해 2000년대까지 두각을 나타낸 젊은 페미니스트 그룹”으로, “권위적이고 획일적인 관계를 부정하고 자유롭고 평등한 개개인의 관계 맺기를 시도하면서 조직내에서 서로 반말을 하고 대표를 뽑지 않는 등의 새로운 문화를 만들어냈다”고 본다. 또한 “폭력을 행사하는 개별 남성을 비롯해 그러한 폭력을 용인하는 남성 중심적 사회구조로부터 전략적 분리를 요구하며 여성들의 자매애에 관심을 기울이기도 했다”고 말한다(권김현영 et al. 2017).

4) 위마드 웹사이트에서는 스스로가 여성운동단체가 아니라는 점을 주장하고, 운동권 단체와의 연대 또한 거부한다(나영, 2017). 그러나 ‘강남역 사건’으로 도시에서의 여성안전 문제가 불거졌을 때 추모시위를 주도하고 몰래카메라에 대한 처벌을 촉구하였으며, 임신중지 합법화를 위한 ‘검은시위’를 주도하는 등(김리나, 2017; 김보명, 2018) 이들의 온/오프라인 행보(김리나, 2017)를 볼 때, 페미니즘 진영으로서 활동을 했다고 봐도 무방할 것이라 판단된다.

유사하게 김리니는 메갈리아와 위마드의 행태에서 드러나는 ‘여성’의 범주화를 영(M. Young)의 ‘시리얼리티(seriality)’ 개념을 차용하여 설명한다. 시리얼리티는 구성원이 특정 사회적 제약에 처해졌을 때 경험되고 발동하는 개념이다. 이런 관점에서 위마드의 분리주의 전략을 보면, 그들이 주장하는 본질화된 여성의 정체성은 정치적 연대의 잠재력을 높이는 전략이었다고 판단할 수 있는 것이다. 강남역 10번 출구 살인사건이나 성폭력범죄처벌특례법일부개정안 국무회의 통과, 정부의 임신중절 수술 처벌 강화 계획 발표 등 여성의 불평등한 위치를 깨닫게 하는 특정 사회적 상황과 맥락에 직면했을 때 발휘되는 공동의 인식, 자각의 범주로서 ‘여성’을 접근하는 것이 온라인 페미니즘의 전략으로서 유용했다고 평가하는 것이다. 그런 의미에서 김리니는 메갈리아와 위마드의 정치적 실천과 여성 범주화가 “우리 사회의 젠더 담론에 긍정적인 충격을 일으켰다는 점에서 유효했으며, 앞으로 더 큰 파동을 일으킬 잠재력”을 갖고 있다고 주장한다(김리니, 2017).

그러나 이러한 전략적 효용에도 불구하고, 분리주의의 전략에 문제를 제기하는 주장들도 동시에 나타나고 있다. 페미니즘의 실천으로서 ‘남성’들을 설득하거나 사회 변화를 요구하는 것보다 생물학적 한국 여성의 공통된 경험만을 배타적으로 동원하는 데만 집중해, 페미니즘 실천을 여성만에 의한, 여성들만을 위한 것으로 좁게 구획하고 있다는 것이다(김보명, 2018c).

특히 전략적 차원을 넘어서, 위마드의 넷페미니스트들이 게이를 “똥고충”으로, 트랜스젠더를 “젠신병 자(트랜스젠더+정신병자)”로 부르는 등 소수자에 대한 혐오나 그들의 인격을 비하하는 태도를 보인다는 점은 심각하게 문제적이다. 이는 다른 입장의 페미니스트들이나 성적지향이나 성별정체성, 장애, 인종 등에 있어서 소수자들과의 논쟁을 불러일으키거나 심각할 경우 장기적인 연대와 공동 행동의 잠재력을 훼손하는 결과를 낳을 수도 있기 때문이다(나영, 2017). 이러한 소모적인 갈등의 파괴성은 미국 래디컬 페미니즘의 역사에서보다 더 극적으로 드러나는 듯 보인다. 유사한 맥락에서 김선희는 혐오담론에 대응하는 넷페미니즘의 분리주의와 혐오 전략이 오히려 “사회구조를 바꿀 수 있는 분노의 힘을 소진”시킬 수 있다고 우려한다

(김선희, 2018). “스스로를 상처받고 손상된 피해자로 인식하는 소수자들이 그 회복의 가능성을 억압의 구조의 해체가 아닌 구조 내에서의 위치의 역전, 즉 노예가 아닌 주인의 자리를 차지함으로써 고통에서 벗어나고자” 하는 것은 궁극적인 해결책이 될 수 없다는 것이다(김선희, 2018). 미국 문화페미니즘의 한계에서 제시되었던 것처럼 위마드라는 공간이 그저 분리된 채 자유로운 공간으로만 작동한다면, 일시적으로 안전한 도피처는 될 수 있겠으나, 비갈 사회의 적대성을 바꿀 수 있는 실천성은 지속되기 어려울 수 있다는 것이다.

이렇듯 미국의 래디컬 페미니즘 분리주의 역사의 성과와 한계를 통해 위마드를 비롯한 한국 영페미니스트들이 취하는 분리주의 전략을 살펴보면 유사점과 차이점들이 보인다. 양국 모두에서 분리주의는 여성들의 이슈가 개인적이고 사소한 것으로 치부되어 과소대표된 상황에서 큰 정치적 동원력을 갖는 것으로 나타났다. 특히 여성의 몸이나 안전과 관련된 공통된 억압과 불안의 경험은 연대와 실천에 있어서 중요한 자원이 되었다.

그러나 최근 위마드가 보이고 있는 분리주의 전략이 문제적인 이유는 공통된 경험에 근거한 연대를 다양한 방식으로 모색하고 공고화하기 이전에 차이 요소에 대한 제거부터 시작하려는데 있다. 미국 래디컬 페미니즘은 내부의 갈등을 겪으면서 천천히 분화가 이루어졌고, 그 과정에서 다양한 연대의 시도들이 이루어졌다. 그러나 위마드는 래디컬 페미니즘 진영 자체에서 교차적 억압에 처해있는 동성애자와 이주민, 장애인 등을 적극적으로 배제하고 있다.

이는 미국 래디컬 페미니즘의 경험에서 보여줬던 다양한 정치적 연대 모색의 가능성을 말소하는 것이다. 또한 위마드는 문화페미니즘이 보여줬던 여성 문제의 개인화와 본질주의, 일시적인 도피처 만들기 차원의 한계점들도 동시에 보여주고 있다. 이러한 문제점들을 투영해서 살펴볼 때, 배타성으로 무장한 위마드즘이 과연 검은 시위나 해화역 시위에서 보였던 연대의 힘을 지속적으로 이어갈 수 있을지 의문스러워진다. 이에 최근 한국의 페미니즘 재부상을 더 길게 이어가기 위해서 ‘누구를 배제하느냐’보다 ‘어떠한 공통의 경험으로 연대하고 실천해야 하느냐’를 보다 깊게 고민해야 할 시점이라고 생각된다.



IV. 결론

래디컬 페미니즘의 분리주의 전략은 남성들과의 연대를 통해서만 가부장제의 구조적 억압을 벗어날 수 없고, 여성들의 문제의식이 주변부에 머무르게 된다는 각에서 시작되었다. 이에 여성만으로 구성된 조직과 연대를 구축하고, 여성들만의 정치적 실천을 통해 여성 해방을 이루어야 한다고 주장했다. 이렇게 등장한 미국 래디컬 페미니스트들의 분리주의 전략은 제2물결 페미니즘 역사를 이끄는 주요한 원동력이었다. 여성 억압의 문제들을 정치적 의제로 만들고, 여성 주도적인 정치적 실천에 앞장섰으며, 여성 해방을 위한 다양한 연대를 제안하고 실험할 수 있는 공간으로 작동했기 때문이다. 뿐만 아니라, 페미니즘의 정치적 레버리지를 확보하고 유지하는데 있어 래디컬 페미니즘의 분리주의는 필수적인 요소이기도 했다.

그러나 미국 래디컬 페미니즘은 인종과 계급, 성적 지향, 장애, 종교, 문화 등으로 교차되는 여성의 다양한 경험을 품어내지 못함에 따라, 진영 내부의 갈등이 격화되어 쇠퇴의 길로 접어들게 되었다. 여성 내부의 차이 요소를 공동의 투쟁 의제에서 배제해, 유색 인종 페미니즘이나 레즈비어니즘, 문화페미니즘 등의 내부 진영 분리를 피할 수 없었기 때문이다. 이렇게 분리된 진영들은 각자가 가부장제 억압에 대항하는 가장 근본적인 투쟁을 하고 있다고 주장하고, 타 진영을 가부장제나 이성애적 질서에 붙어 이익을 취하는 존재들로 규정지었다. 결국 이러한 내부 분열과 분리는 여성이 공통적으로 경험하는 억압에 기초한 정치적 연대와 변화의 가능성을 소멸시켰다.

이러한 미국 래디컬 페미니즘 운동 역사를 최근 한국사회에서 등장한 위마드의 분리주의에 투영해서 살펴보면, 그 성과와 예상 가능한 한계점들이 동시에 드러난다. 위마드의 분리주의는 여성들이 공통적으로 경험하는 억압과 불안을 정치적 의제로 만들고, 온/오프라인으로 대규모의 연대와 정치적 실천을 가능케 했다. 그러나 한국 국적의 생물학적 여성 이슈만을 채택하고, 성소수자와 이민자를 배제하는 등 위마드가 보이고 있는 분리주의 전략은 미국 래디컬 페미니즘이 보여주었던 다양한 연대와 폭넓은 정치적 실천의 논의 가능성을 스스로 제한하고 있다. 또한 위마드라는 제한된 시공간을 도피처로 만듦으로써 실제 사회 변화를 만들어가는 실천적 동력은 감소시키는 것으로 보인다. 이 같은 의미에서 “우리 시대 ‘급진’ 페미니스트 정치학은 어떤 모습으로 상상 및 실천되어야 할까?”라는 김보명의 질문(김보명, 2018a)은 율림 있게 다가온다. 미국 래디컬 페미니즘 역사를 볼 때, 여성 젠더의 다중성을 포착하고 포용하지 않으면 분리주의 전략이 오래 성공하기 어렵다는 것을 알 수 있다. 따라서 위마드를 비롯한 넷페미니스트들이 온/오프라인에서 엄청난 영향력을 발휘하며 페미니즘 리부트의 시대가 온 듯 보이지만, 그 동력이 더 오래, 더 깊게 한국 사회를 변화시키기 위해서는 여성 안의 차이들을 인정하고, 그 차이로 인한 차별과 소외를 줄이는 방향으로 가야 할 것이다.

- 권김현영 · 손희정 · 박은하 · 이민경, 2017. 『대한민국 넷페미史』. 나무연필.
- 김리나. 2017. "메갈리안들의 '여성' 범주 기획과 연대 / The Megalians' Project of the Category of Women and the Solidarities : The Important Thing is not 'Who' but Our 'Plan'." 『한국여성학』33(3): 109-140.
- 김보명. 2018a. "급진-문화 페미니즘과 트랜스퀴어 정치학 사이 / Between the Radical-Cultural Feminism and Trans-Queer Politics: The Case of U. S. Feminist History." 『페미니즘 연구』18(1): 229-265.
- 김보명. 2018b. "급진 페미니즘(Radical Feminism)." 『여/성이론』39: 158-178.
- 김보명. 2018c. "페미니즘의 재부상, 그 경로와 특징들 / Feminism Revival and the Politics of Survival." 『경제와사회』: 99-138.
- 김보명. 2018d. "혐오의 정동경제학과 페미니스트 저항 / Late Modern Misogyny and Feminist Politics: The Case of IlBe, Megalia, and Womad." 『한국여성학』34(1): 1-31.
- 김선희. 2018. "[발표] 혐오담론에 대응하는 여성주의 전략의 재검토." 『한국여성철학회 학술대회 발표자료집』: 115-124.
- 김지혜. 2011. "페미니즘, 레즈비언/퀴어 이론, 트랜스젠더리즘사이의 긴장과 중첩." 『영미문화페미니즘』19(2): 53-77.
- 나영. 2017. "모순과 혐오를 넘어 페미니즘 정치를 향하여." 『항해문화』: 98-116.
- 류진희. 2015. "기획 1 : 한국 사회와 성 ; '촛불 소녀'에서 '메갈리안'까지, 2000년대 여성 혐오와 인종화를 둘러싸고." 『사이間SAI』19): 41-66.
- 이혜정. 2018. "[논평] 혐오담론에 대응하는 여성주의 전략의 재검토: 위마드의 혐오전략을 중심으로." 『한국여성철학회 학술대회 발표자료집』: 125-127.
- Anderson, Jackie. 1994. "Separatism, Feminism, and the Betrayal of Reform." Signs 19(2): 437-448.
- Browne, Kath. 2009. "Womyn's Separatist Spaces: Rethinking Spaces of Difference and Exclusion." Transactions of the Institute of British Geographers 34(4): 541-556.
- Bunch, Charlotte. 1976. "Learning from lesbian separatism." pp. 182-191 in Passionate politics: Feminist theory in action. New York: St. Martin's Griffin.
- Calhoun, Cheshire. 1994. "Separating lesbian theory from feminist theory." Ethics 104(3): 558-581.
- Echols, Alice, 1989. Daring to Be Bad: Radical Feminism in America 1967-1975. University of Minnesota Press.
- Firestone, Shulamith. 1968. "The women's rights movement in the US: A new view." Notes from the first year: 1-11.
- Freedman, Estelle. 1979. "Separatism as Strategy: Female Institution Building and American Feminism, 1870-1930." Feminist Studies 5(3): 512-529.
- Frye, Marilyn. 1993. "Some reflections on separatism and power." pp. 91-98 in The lesbian and gay studies reader, edited by Henry Abelove. Routledge.
- Shugar, Dana R, 1995. Separatism and Women's Community. University of Nebraska Press.
- Verta Taylor, Leila J. Rupp. 1993. "Women's Culture and Lesbian Feminist Activism: A Reconsideration of Cultural Feminism." Signs 19(1): 32-61.
- Willis, Ellen. 1984. "Radical feminism and feminist radicalism." Social text 9/10: 91-118.

횡단열차의 끝에서 오로라를 만나다

글 _ 염규웅 화학공학과 석·박사 통합과정

지도교수 _ 박남규

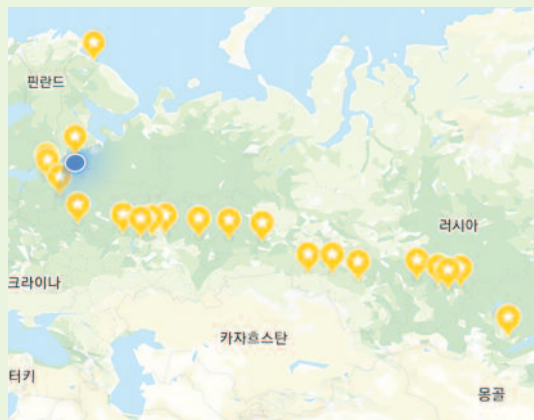
메일주소 _ ykw1210@skku.edu

소속 _ 차세대광전자연구실





4 학년 2학기 학부연구생으로서 기말고사를 2주 남겨둔 상황, 공부에 집중도 안되고 해서 함께 진학할 예정이었던 연구실 동기 동생과 집담을 나누던 중 어쩌다 보니 여행에 관련된 주제가 나왔다. 대학원에 진학하기 전에 여행을 한번 다녀오고 싶었기에 어디로 갈지 고민하던 중이었는데 생각보다 마음에 꽂히는 여행지가 눈에 들어오지 않았다. 그러던 차에 '시베리아 횡단열차'에 대한 얘기가 나왔는데 그 얘기를 듣는 순간 내 마음에 강렬하게 꽂혔고 마침 계절도 딱 겨울이라 나의 버킷리스트였던 오로라도 볼 수 있는 곳이 있었기에 바로 이르쿠츠크행(횡단열차 출발지점) 비행기 티켓을 끊었다.



〈그림 1. 실제로 우리가 열차로 이동한 경로.
(이르쿠츠크 → 모스크바 → 무르만스크)〉

이르쿠츠크



〈그림 2. 이르쿠츠크의 바이칼 호수. 세계에서 가장 넓은 호수라고 한다〉

세계 최대 호수인 바이칼 호수가 있는 이르쿠츠크에 도착. 이곳에서는 영어가 통하지 않는 경우가 많아서 숙소까지 찾아가는데 꽤나 애를 먹었지만, 거기서 만난 한국인들끼리 힘을 합치고 번역기의 힘을 빌려 무사히 고비를 넘길 수 있었다. 바이칼 호수에 ‘알혼섬’이라는 곳이 있는데 그곳이 굉장히 아름답기로 유명하다고 하는데 우리는 일정이 맞지 않아 그곳까지 가기는 빠듯하여 가지 못했지만, 숙소로 갈 때 힘을 합쳤었던 사람들이 보내준 사진을 보니 너무 아름다워서 아쉬움이 남는 곳이다. 다음에 기회가 된다면 꼭 가보고 싶은 곳이다.

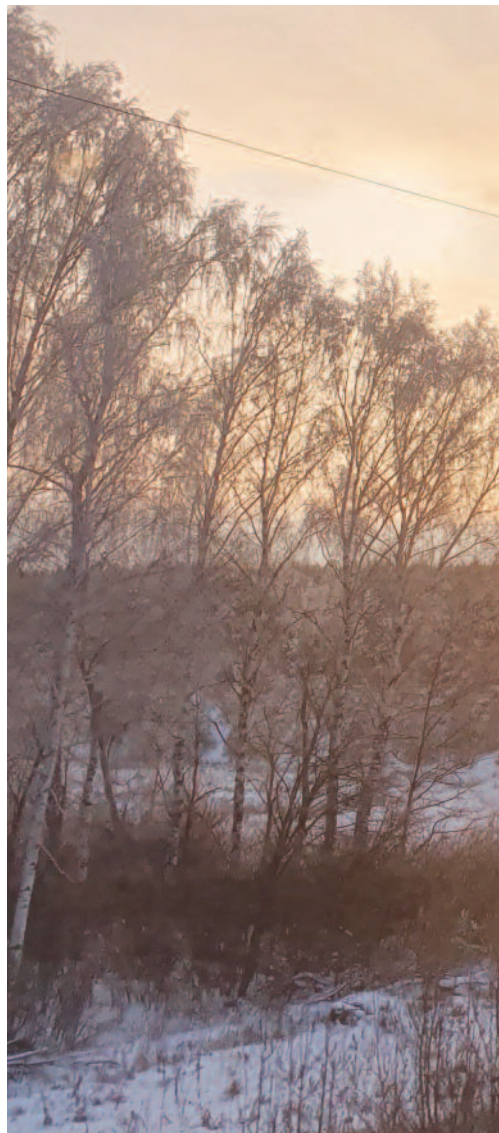


〈그림 3. 열차 타기 전 챙긴 컵라면〉



〈그림 4. 열차 타기 전 모습〉

그렇게 이틀 간 이르쿠츠크를 둘러보고 〈그림3〉과 같이 완전무장을 하고 4박5일 일정의 횡단열차에 몸을 실었다. 강행군에 지치기도 했고 새벽 1시 경에 열차에 탔던 터라, 기차에 타고 짐을 정리하자마자 바로 잠들었다.





〈그림 5. 횡단열차에서의 일출〉

모스크바행 시베리아 횡단열차

좁은 매트릭스에 2층 좌석이라 낮은 천장, 그리고 덜컹거리는 열차 안이 결코 잠을 청하기 좋은 환경은 아니다. 하지만 누적된 피로와 시베리아 횡단열차에서 느낄 수 있는 그 특유의 여유로움이 우리를 아침 늦게 일어나게 했다. 다만 횡단열차는 서쪽으로 계속 이동하기에 시간이 느리게 가는 기현상을 체험할 수 있

었다. 우리가 있던 칸은 3등석 칸으로 좁은 공간에 효율적으로 매트릭스가 배치되어 있는 칸이었다. 그리고 나중에는 알았지만 우리가 있던 칸이 한국인들을 모아둔 칸이었어서 현지인과 한국인의 비율이 2:1 정도 되었다. 그래서인지 많은 한국인 친구들을 사귄 수 있었고 러시아 친구들과도 안전하게 어울릴 수 있었다.



〈그림 6. 정차 시간을 이용한 담배타임〉



〈그림 7. 열차 안에서 자체 크리스마스 파티〉

열차는 평균적으로 3시간정도마다 지정된 정차역에 짧게는 3분, 길게는 1시간까지 정차하는데 이때가 되면 국경에 상관없이 흡연자들이 삼삼오오 밖으로 나와 흡연을 하는데 이 모습이 굉장히 평화롭게 느껴졌다. 그리고 가기전에는 몰랐던 사실인데 러시아는 크리스마스가 12월 25일이 아니라 1월 7일이라고 한다. 그 기간에 우리는 열차 안에 있었기 때문에 성대하게 파티를 하진 못했지만 <그림 7>처럼 소소하게 러시아 친구들과 함께 열차 안에서 크리스마스 파티를 마무리했다.



〈그림 8. 성 바실리 대성당〉



이르쿠츠크 지역에서 혹독한 추위를 맞본 터라 열차에서 모스크바역에 내릴 때 만반의 준비를 했는데 1월 중순에도 영상과 영하를 오갈 정도로 모스크바의 날씨는 따듯했다. 호텔을 제외하면 모스크바라고 영어가 잘 통하는 건 아니었지만 언제나 그렇듯 번역기와 지도 앱으로 우리의 일정을 소화했다. 열차에서 크리스마스는 지나버렸지만 모스크바에는 아직 크리스

마스 장식들이 남아있어 크리스마스의 여운을 느끼기에는 충분했다. 우리가 흔히 테트리스 성당으로 알고있는 성 바실리 대성당은 보수중이어서 아쉬웠지만 그럼에도 아름다웠고, 그 앞의 붉은 광장이라는 곳은 크리스마스 시즌이어서 그런지 아이들을 위한 놀이기구로 가득했다. 아이들을 데리고 나온 현지인들과 관광객들의 조화가 기분 좋은 기억으로 남아있다.



〈그림 8. 성 바실리 대성당〉



〈그림 8. 성 바실리 대성당〉

모스크바에서 꼭 해보고 싶었던 것이 바로 사격이었다. 물론 한국에서도 군대에 가면 사격을 할 순 있지만 모스크바 사격장에는 한국에서는 보기 어려운 AK47이라는 총이 있었기 때문이다. 우리는 실제로 모스크바 사격장에 갔고 사격을 하기 전 교육담당자의 “총을 쏘

경험이 있어?”라는 질문에 “우리는 한국 군인이었어”라는 대답에 담당자는 엄지를 치켜세워주었다. 러시아 최대 기념품 시장인 ‘이즈마일로보 시장’은 없는 거 빼고 다 파는 곳이었는데 그곳에서 러시아 꼬치 구이 요리인 사슬릭을 먹고 기념품 몇 개를 구매해왔다.

무르만스크에서의 오로라 헌팅

세계적으로 오로라를 관측할 수 있는 장소는 그리 많지 않다. 대표적으로 알려진 곳이 캐나다의 옐로나이프와 아일랜드 정도인데 러시아의 무르만스크는 비교적 저렴한 가격으로 갈 수 있는 곳 이어서 매력적인 오로라 헌팅장소로 생각된다. 그러나 쉽게 생각 했던 처음과는 달리 오로라를 관측한다는 것이 쉬운일이 아니었는데 첫 째로 날씨가 맑아서 구름에 가려지지 않아야 하고 두 번 째로는 오로라의 빛이 세기가 강해야 하기 때문이다.

우리는 무르만스크에 4일동안 머물며 오로라 헌팅을 노려봤는데 오로라의 세기 자체는 나쁘지 않았지만 날씨가 너무 흐려서 선명한 오로라 관측이 어려웠다. 비록 우리가 사진으로 보던 영롱하고 환상적인 오로라의 광경은 보지 못해 아쉬웠지만, 미약하게나마 오로라 관측에 성공했고 오로라를 보러 가기까지의 여정이 굉장히 값진 경험이었기 때문에 기분 좋게 한국으로 돌아올 수 있었다. 대학원생활을 하며 다음 여행은 기억이 없겠지만 간혹 지칠 때, 이때의 경험을 되새긴다면 대학원생활에 좀 더 활력을 불어넣어 주리라 생각한다.



〈그림 12. 오로라 헌팅하러 가는 도중 작은 마을에서의 일몰〉



〈그림 13. 우리가 촬영한 오로라 사진〉



진짜 사람들 고양이 다 있고 나만 없어

글 _ 최지원

‘진짜 사람들 고양이 다 있고 나만 없어.’ 우연찮게 위의 제목에 눈길이 닿아 아무도 보지 않는 이매 거진을 펼친 당신이라면, 혹은 위 말을 한번이라도 들어보고 사용해 본 적이 있는 당신이라면 아마 스스로 ‘랜선 집사’라고 자칭하는 고양이 애호가일 확률이 높다. 지난 2018년 문화체육관광부의 조사에 따르면 조사자 중 약 56.5%가 현재 또는 과거에 반려동물을 키운 경험이 있었으며 이 중 20.1%가 고양이를 키운 경험이 있다고 대답했다(개 81.3%, 기타 5.8%, 중복응답). 인터넷을 뜨겁게 달구는 ‘랜선 집사’의 수에 비해 실제 고양이 집사의 수는 그렇게 많지 않은 것이다. 아마 젊은 세대를 제외하면 아직 반려동물로서 고양이에 대한 인식이 좋지 않고, 고양이털이나 침 알레르기가 있는 사람들은 특히 개의 경우보다 더욱 민감한 반응을 보일 수밖에 없는 점 등이 작용했을 것이다. 반려인과 동물과의 관계도 개와 고양이의 경우 서로 약간씩 다른데, 한국에서 고양이 반려인들이 스스로를 집사라고 부르듯 독일에서는 캔다개(Dosenöffner)라고 부르고 중국에서는 심지어 ‘똥을 퍼내는 관리铲屎官’라고 부른다고 한다. 국가와 문화에 관계없이 고양이의 특징과 고양이 반려인의 역할이 아주 잘 나타나는 말이 아닐 수 없다.

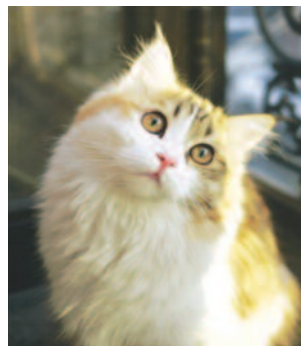
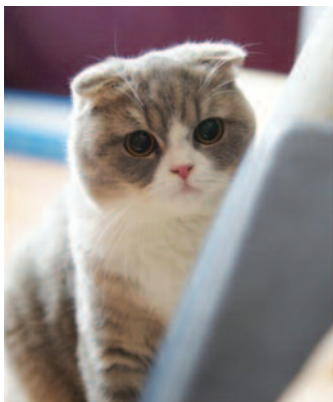


〈그림 1. 필자의 반려묘 두 마리〉

눈치 챌겠지만 필자 또한 고양이 두 마리를 주인으로 모시는 집사이다. 지난 2018년 말부터 고양이를 키우기 시작한 후로, '고양이'임을 토로하며 집사로 전직하고자 하는 지인들의 문의가 끊이지 않았다. 그들의 질문은 크게 두 가지로 압축되었다. 과연 대학원생이 고양이를 키울 수 있는 여건이 되는가, 그리고 대체 고양이는 어디서 데려오는가. 그때마다 집사의 삶에 대해 얘기하다 보면, 결

정에 도움을 주려다 보니 아무래도 단점을 강조해 얘기하게 되어 매번 조금 아쉬웠다. 좋은 것을 좋다고 말하지 못하는 홍길동과 같은 이 답답함을 이번 기고를 통해 좀 더 다양한 이야기로 풀어 해소해 보려 한다. 비록 수의사와 같은 전문가도 아니고 이제 갓 초보집사티를 벗어난 필자지만, 고양이와 함께하는 삶을 고민하는 사람들에게 이 글이 조금이나마 도움이 되었으면 좋겠다.

고양이에 대해 알아보자



〈그림 2 우리나라에서도 인기가 많은 세계의 고양이 품종들〉

오늘날 전 세계에 살고 있는 고양이 종들은 중동 또는 아프리카의 사막 지역에 살던 하나의 공동조상으로부터 유래되었다는 것이 정설이며 한반도에는 불경을 잡아먹는 쥐를 처리하기 위한 목적으로 불교와 함께 전해진 것으로 알려지고 있다. 현재 한국의 가정에서도 길거리에서도 가장 많이 볼 수 있는 고양이 품종은 단연 코숏(코리안 숏헤어 Korean shorthair)이다. 코리안 숏헤어는 말 그대로 한국에 살며 털이 짧은 단모종을 일컫는 말인데 사실 정식 품종의 명칭은 아니고 아메리칸 숏헤어, 브리티시 숏헤어 등 다른 나라의 품종 이름에서 따와 한국의 토종 고양이들을 통칭하여 부르는 말이다. 그렇기 때문에 같은 코숏

이라 해도 개체에 따라 다양한 털의 색과 무늬 패턴('코트 coat'라고도 한다)을 볼 수 있다. 코숏의 코트는 흔히 고양이의 줄무늬를 나타내는 태비(tabby)라는 용어를 써서 분류하는데, 예를 들어 노란 줄무늬는 치즈태비, 회색 줄무늬는 고등어태비라고 부르는 등이다. 줄무늬가 없는 코숏도 털의 색과 분포에 따라 톱시도, 젓소, 삼색이, 카오스 등 여러 가지 이름을 가진다. 장희빈으로 우리에게 친숙한 조선의 제29대 왕 숙종은 고양이를 애지중지하며 기른 집사로도 잘 알려져 있는데, 기록에 의하면 숙종이 키운 고양이인 금덕이와 그 새끼인 금손이는 노란 줄무늬를 가진 지금의 치즈태비 코숏의 선조격이라고 할 수 있겠다.



〈그림 3. (좌) 변상벽·묘작도(猫雀圖), (우) 변상벽·묘점도(猫蝶圖)〉

고양이의 특징과 특성을 이해하는데 필요한 딱 하나의 키워드를 꼽으려면 '야생성'을 꼽을 수 있다. 고양이와 함께 반려동물의 양대 산맥을 이루고 있는 개와 비교하자면 고양이는 비교적 최근에 가축화가 이루어졌기 때문에 아직 야생성을 일부 잃지 않고 있으며 이러한 점이 고양이만의 특성으로 잘 나타난다. 고양이의 조상은 밤에 사냥을 하는 육식동물이었기 때문에 지금까지도 고양이는 야생성, 육식성 등을 나타내며 기분의 변덕이 심하고 자존심과 독립심이 강한 포식동물의 성격을 가지고 있다. 이로 인해 스킨십을 즐기지 않고 훈육이 쉽지 않은 등 사람들이 반려동물에게 기대하는 부분과 어긋나는 부분이 있긴 하지만 화장실

만 마련해주면 배변을 잘 가리고 스스로 몸을 항상 깨끗이 하는 등 (천적이거나 먹잇감에게 자신의 흔적배설물 또는 냄새를 들키지 않으려는 습성이 남아있다) 사람의 보살핌을 최소로 요구한다는 장점도 매우 크다. 게다가 야생성을 가진 고양이라고 해서 항상 까칠한 것도 아닌 만큼 고양이의 야생성을 잘 이해한 상태로 그것을 존중하고 정서적으로 교감하며 신뢰 관계가 형성되면 충분히 사람과 고양이 모두 행복한 생활을 할 수 있다. 실제로 필자의 경우도 두 주인님 모두 이른바 '개냥이'가 되어 누구보다 행복한 집사의 라이프를 보내고 있다. (물론 주인님들께서도 행복하신지는 그들 말도 들어봐야... 물어볼 방법이 있다면 좋으련만)

집사의 자격: 고려해야 할 점

집사가 되기 위해 필요한 것은 생각보다 많지 않다. 고양이를 좋아하는 마음, 매일매일 필수적인 케어 (밥주기, 물주기, 화장실 치우기, 놀아주기, 사고 친 것 정리하기)를 해줄 수 있는 최소한의 여유와 부지런함, 고양이와 필요한 집기(화장실, 캣타워, 스크래처, 이동장 등)들을 준비할 초기비용, 한 달 평균 약 10만원의 유지비용(과 혹시 모를 일을 위한 약간의 비상금), 고양이에 대한 지식, 동거인(가족 또는 친구, 다른 모든 동물과 식물들이 포함된다)의 허가, 그리고 돌돌이. 또한 알

레르기가 있는지 미리 확인해봐야 하고 (고양이를 키우는 지인의 집이나 고양이카페 등에 방문해보는 것이 좋다) 고양이의 수명(약 15년)을 고려하여 향후 인생 계획에 고양이의 존재를 포함하여 세워두어야 하며, 옷장에 있는 검은 옷들을 미리 버려두면 된다. (참 쉽죠?) 물론 위 내용은 일부러 농담조로 서술한 것이다. 모든 것이 준비된 사람만이 집사가 될 수 있다면 어느 누가 집사가 될 수 있을까. 이 글은 고양이 집사가 되고자 하는 사람들에게 용기를 주고자 하는 글이라는 것을 잊지 말자. 당신도 집사가 될 수 있다.



〈그림 4. 두 주인님의 아깽이 시절(왼쪽)과 현재의 능글한 모습(오른쪽)〉



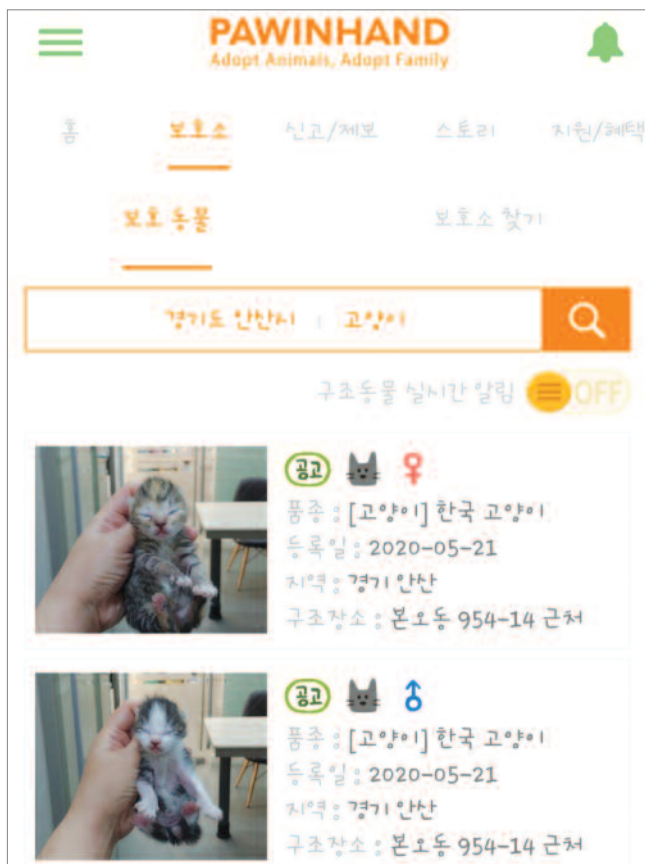
BRING THE CAT

고양이 데려오기

이제 당신이 드디어 고양이를 키우기로 마음을 먹었다면 과연 어떤 고양이를 데려올 지에 대해서 고민할 차례다. 앞으로 오랜 시간 함께할 가족을 선택하는 일이기 때문에 신중해야만 하는 일이며 가장 우선하여 고려해야 할 조건은 무엇보다도 반려묘의 건강일 것이다. 고양이를 입양하기에 적절한 월령은 약 3~4개월로 이 시기쯤 되면 모유수유를 포함한 어미묘의 충분한 보살핌을 받은 뒤에 사료를 먹기 시작할 수 있으며, 예방접종을 시작할 수 있을 정도의 면역력을 갖추게 되고, 사회성이 가장 급격히 발달하는 시기이기 때문이다. 당연하게도 아기고양이의 건강에는 자라온 주변 환경과 부모묘의 건강이 절대적으로 영향을 미치기 때문에 다음에 소개할 입양 방법 중 하나를 고려할 때 꼭 위의 두 가지를 우선적으로 점검하도록 하자. (지면 상 이 글에서는 성묘의 입양에 대해서는 자세히 다루지 않도록 하겠다). 그렇다면 3~4개월령의 아기고양이는 과연 어디에서 찾을 수 있을까?

첫 번째로, 보호소에서 데려오는 방법이 있다. 대부분의 지자체에서 유기·유실동물을 위한 보호시설을 직접 또는 위탁하여 운영하고 있으며 동물이 시설로 들어오면 일정 기간 동안 공고·보호하게 되고, 공고 기한이 지난 후에도 주인을 찾지 못하면 입양이 가능한 상태가 된다. 보호소에서 이러한 동물을 입양할 경우 우선 금전적인 부담이 적고 자칫 안락사나 방사되어 목숨을 잃을 수 있던 버려진 동물의 생명을 구해줄 수 있다는 장점이 있지만 고양이의 품종, 연령, 성별 등 원하는 조건이 있다면 발품을 팔아야 하고 고양이의 건강상태와 사회성 등을 담보할 수 없다는 단점도 존재한다.

팁을 한 가지 주자면, 매년 날씨가 따뜻해지는 봄이 되면 길고양이들의 번식이 일제히 시작됨으로 인해 아기고양이들이 한 번에 대여섯 마리씩 보호소로 밀려들어오는 이른바 ‘아깽이 대란’ 시기가 있다. 아기고양이들은 보호소의 여건상 꼼꼼한 보살핌을 받기 힘들기 때문에 보통 임시보호라는 형식으로 입양자를 찾을 때까지 캣맘이나 동물보호단체 등 임보처에서 보살핌을 받는다. 따라서 아깽이 대란 시기를 잘 이용하면 건강하게 돌봐진 아기고양이를 입양할 수 있다. 특히 한배에서 나온 형제고양이들이 함께 입소해 보호되는 경우가 많기 때문에 형제고양이를 같이 입양하게 되면 고양이의 빠른 적응과 사회성 발달에도 큰 도움이 된다. 각 지역의 보호소에서 보호 및 공고중인 고양이에 대한 정보는 ‘동물보호관리시스템’ 웹사이트 또는 ‘포인핸드’ 애플리케이션에서 확인할 수 있으며 수시로 편리하게 확인할 수 있도록 애플리케이션을 이용하는 것을 추천한다.



〈그림 5. 포인핸드 애플리케이션 화면〉

두 번째는, 전문 브리더(breeder)가 있는 캐터리(cattery)(또는 일반적인 펫샵(pet shop)에서 분양받는 방법이다. 만약 당신이 특정 품종의 고양이를 원하고 있다면, 적합한 월령의 아기고양이를 보호소에서 입양할 수 있을 가능성은 거의 없다. 이 경우 펫샵을 이용하면 시간과 노력을 거의 들이지 않아도 비용만 지불하면 원하는 고양이를 쉽게 ‘구입’할 수 있다. 하지만, 펫샵의 경우 공장식 생산·사육시설과 동물을 말 그대로 상품으로 취급하는 태도 등으로 인해 많은 문제를 일으키고 있다. 특히 밀집한 공장의 환경 탓에 고양이들이 태어나면서부터 전염성 질병을 가지고 있거나, 특정 인기 품종을 대량 생산하려다보니 선천적 유전질환을 갖는 개체를 계속해서 생산하기도 하고 아기고양이

가 천천히 자라도록 하기 위해 사료를 제한하기까지 하는 등 건강이나 질병에 관련된 이슈가 많이 나타나고 있다. 그렇기 때문에 당신이 조금 여유가 있다면 되도록 펫샵의 이용은 지양하고 대신 전문 브리더에 의해 운영되는 캐터리를 이용하는 것을 권장하고 싶다. 이러한 캐터리에서는 부모묘와 아기고양이들을 전문적으로 케어하며 개체 선별을 통해 유전병의 위험을 최대한 억제하고 좋은 환경에서 건강한 아기고양이를 소규모로 생산하기 때문에 이는 인간과 고양이 모두에게 가장 바람직한 입양 방법이라고 할 수 있다. 세 번째로, 가정에서 키워지다가 파양되거나 교배를 통해 태어난 아기 고양이들을 분양받는 방법이 있다. 이 방법은

첫 번째와 두 번째 방법의 장단점을 모두 가지고 있는, 어떤 가정이었느냐에 따라 ‘케바케’인 방법이라고 할 수 있다. 가정분양을 통하면 일반적으로 사람 또는 다른 고양이와의 사회성이 잘 발달된 건강한 고양이를 큰비용 없이 분양받을 수 있다는 점이 장점이다. 하지만 만약 건강이나 적응과 관련한 문제가 생겼을 경우 책임소재가 불분명해질 수 있기 때문에 입양 전 반드시 가정과 동물병원을 방문하여 고양이의 환경, 피양 이유, 건강, 성격 등을 파악하고 입양계약서를 작성하는 것을 추천한다. (인터넷에서 법률자문을 받은 입양계획서 양식들을 쉽게 찾아볼 수 있다) 만약 같이 잘 지내던 고양이가 있다면 함께 입양하는 것도 고려해보자. 고양이들이 바뀐 환경에도 빠르게 적응하고 스트레스를 덜 받으며 지낼 수 있는 방법이 된다.

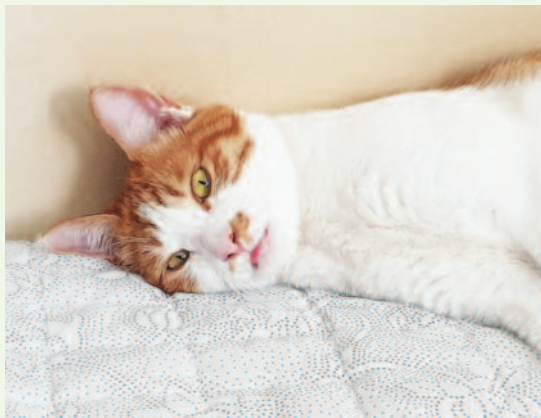


〈그림 6. 가정분양 입양자를 찾는 페이스북 모 페이지 화면〉

관행적으로 이러한 가정분양에서 ‘책임비’라는 이름으로 분양자가 일정 금액을 받는 경우가 있는데, 이는 현행법상 허가를 받지 않은 동물 판매에 해당하는 불법이다. 하지만 분양자 입장에서 함께 지내던 반려묘를 과연 잘 책임질 수 있을 사람에게 보냈는지 걱정되는 것도 사실이다. 그래서 책임비를 받는 분양자가 이를 동물보호단체 등에 기부하거나 일정 기간이 지난 후 사료나 간식 등 용품을 사서 입양자에게 돌려주는 방법을 많이 사용하고 있으니 이러한 내용은 협의 후 꼭 입양계약서에 명시하도록 하자.

대학원생과 고양이의 상성

지극히 필자의 개인적인 의견임을 전제로, 고양이는 대학원생의 반려동물로 가장 적합한 동물이다(양심적으로 반대의 경우도 성립한다고는 하지 않겠다). 고양이는 인간과 충분히 정서적 교감이 가능한 지능과 사회성을 갖추고 있어 인간의 외로움과 스트레스를 덜어줄 수 있으면서도, 낮 시간의 대부분을 잠으로 보내고 반려인에게 크게 의존하지 않는 성격 등을 고려했을 때 바쁜 대학원생의 생활패턴 속에서도 충분히 반려인의 역할을 다할 수 있도록 해준다. (물론 고양이와 함께 보내는 시간이 많으면 많을수록 좋은 집사가 될 수 있다는 것은 당연지사이다) 필자의 경우를 잠시 소개하자면, 집사가 된 후부터 고양이들의 존재가 멘탈 관리에 많은 도움이 되었다. 대학원 생활을 하면서 나 자신도 미처 깨닫지 못하는 사이에 쌓이던 스트레스와 부정적인 감정들, 또 그로 인해 발생하던 건강 악화와 생활의 빠거거림들이 고양이들을 데려온 뒤로 확연히 줄어들었다. 아침에는 듣기 싫은 알람 대신 밥을 달라고 칭얼대는 아옹 소리와 꺽꾽이를 받으며 일어나고, 밤에는 가랑이 사이, 겨드랑이 사이 또는 머리 밑에 자리 잡은 따뜻하고 폭신한 털둥치들과 함께 잠에 드는 일상이 만들어졌다. 매일 고양이들과 함께하는 하루 일과로 규칙적인 생활패턴을 갖게 되었고, 귀여운 고양이들을 보고 있자니 귀찮은 집안일에도 짜증 없이 의욕을 갖게 되었다. 마치 성공한 사람들의 자기계발서에서나 보던 동기부여를 해주는 존재들이 생긴 것이다.



〈그림 7. 무방비 상태의 고양이는 매우 치명적이다〉

물론 한 생명을 책임진다는 것은 쉽지 않은 일이다. 당신이 대학원생이라면, 아직 안정적이지 않은 생활과 확실하지 않은 미래로 인해 결정이 더욱 어려울 수 있다. 하지만 필자는 그런 고민을 한다는 것이 바로 당신이 이미 좋은 집사가 될

수 있는 자질을 갖췄다는 방증이라고 생각한다. 집사가 되어 보지도 않았는데 당신이 좋은 집사가 될 수 있는지 알 수 있는 방법은 없다. 고민은 행복을 낮출 뿐, 도전하지 않아서 하는 후회는 실패해서 하는 후회보다 훨씬 길고 쓰라린 법이다.



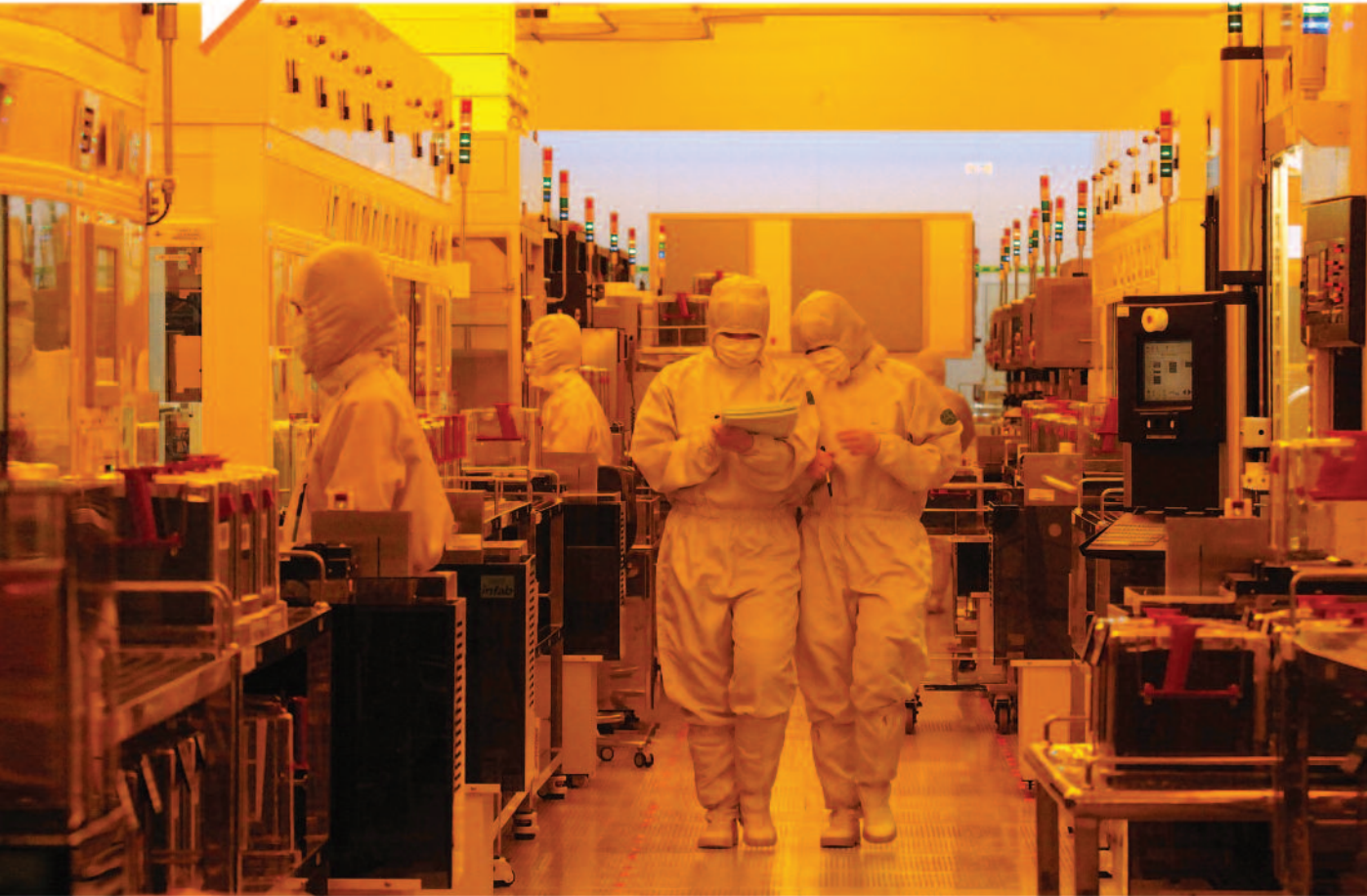
마치며

언제나 글을 쓰는 것은 (그것이 논문이든, SNS에 올릴 의미없는 뽀글이든) 어려운 일인 듯하다. 필자가 전달하고 싶었던 것들이 이 글에 잘 녹아들었는지 모르겠지만, '그래서 키우란 거야, 말리는 거야...' 하는 생각이 들었다면, 축하한다. 당신은 이렇게 좋은걸 절대 남들은 모르게 나만 독차지하고 싶은 필자의 아주 이기적인 계약에 제대로 말려들었다. 이제, 사람들 고양이 다 있고, 당신만 없다.

- 그림 1. 필자의 반려묘 두 마리. 코숏의 전형적인 코트라고 할 수 있는 치즈태비와 삼색이다. 여담으로, 고양이 털 색은 X염색체 위에 있는 유전자에 의해 결정되기 때문에 성염색체 돌연변이가 아닌 이상 삼색 고양이는 모두(X염색체가 두 개 있는) 암컷이다.
- 그림 2. 우리나라에서도 인기가 많은 세계의 고양이 품종들. 왼쪽 위부터 브리티시 숏헤어(영국), 스팅크스(캐나다), 삼(태국), 러시안블루(러시아), 스코티시폴드(스코틀랜드), 노르웨이숲(노르웨이), 벵갈(미국), 아비시니안(에티오피아), 랙돌(미국). 사진 출처: <https://blog.naver.com/pavice/40193056046>
- 그림 3. (좌) 변상벽, 묘작도(猫雀圖). 비단에 설채 94.7 × 43.2 국립중앙미술관 소장, (우) 변상벽, 묘접도(猫蝶圖). 지본담채 24.5 × 31.2 국립중앙박물관 소장. 고양이 그림으로 매우 유명했던 조선 후기 화가 변상벽의 작품. 두 그림에 그려진 고양이 형태와 자세의 디테일도 놀랍지만, 현재의 고등어태비, 턱시도, 삼색이 코숏의 모습을 그대로 볼 수 있다는 점이 흥미롭다.
- 그림 4. 두 주인님의 아깽이 시절(왼쪽)과 현재의 늙은 모습(오른쪽). 건강하게만 자라다오라는 기대가 통한 모습이다.
- 그림 5. 포인핸드 애플리케이션 화면. 지금(5·6월)이 바로 아깽이 대란 시기이다. 저 아이들은 모두 같은 곳에서 발견된 것으로 보아 형제자매들일 확률이 매우 높다. 그렇게 어린 젖먹이들은 보통 임보처로 다시 보내져 보살핌을 받으며 입양을 기다리게 되지만, 보통 절반 정도는 그 시간을 버티지 못하고 별이 된다.
- 그림 6. 가정분양 입양자를 찾는 페이스북 모 페이지 화면. 그리 권장할 만한 일은 아니지만 SNS와 카페 등 인터넷상의 여러 공간에서 입양자를 찾기 위한 플랫폼이 활성화되어 있다.
- 그림 7. 무방비 상태의 고양이는 매우 치명적이다. 언젠가 필자가 자주 이용하는 고양이 용품 쇼핑몰에서 고양이 사진 콘테스트를 한 적이 있었는데, 이유는 모르겠지만 입상작 중 소위 ‘엽사’를 출품한 집사는 모두 남자였다고 한다(…).



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.

LAB TIMES

웹으로도 가볼 수 있습니다

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



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.

◦ 성균관대 031-290-5386

skku.pium48@gmail.com

◦ 고려대

02-3290-1840

gokrgs@korea.ac.kr

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, 촬영용역, 렌탈, 실리콘장치, 조명장치, 광계측장비

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

미국 대학원 유학 전문 리더스유학



A 서울시 서초구 강남대로 61길 19, 401호

T 02. 535. 4003

- 박사 / 석사 유학
- 2005년 부터 1,336명 합격자 배출
- 장학금 / SOP / VISA
- 미국 대학 입학 사정관 협회(NACAC) 회원사

www.leadersuhak.com

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

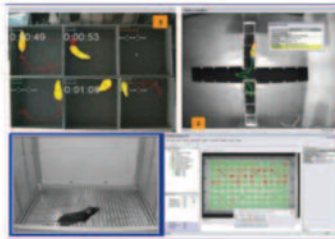
Laboratory and Medical Research Products



40 years Knowhow!!
300 cooperated company!!



**ECG, EEG, EMG
Acquisition System**



**Noldus EthovisioXT
Video Tracking system**



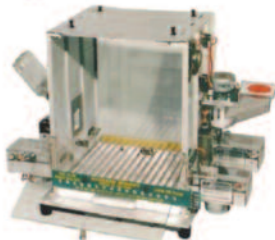
Surgery Instrument



Organ & Tissue Bath



**Live cell imaging
system**



Leaning & memory Test



**Pump & Perfusion
System**



Animal behavior test



Sutter Manipulator



**Axon Patch Clamp
System**