

# 濁流清論

제64호 2021년 7월 2일

발행인: 박 만 규 / 편집: 편집위원회

## < 알려 드립니다 >

### ◇ 수시로 원고 접수합니다

탁류청론은 아주대학교 교수님들의 의견을 나누는 자리입니다.

교수님들의 원고는 교수회 공식 이메일(ajoufaculty@ajou.ac.kr)로 보내주십시오.

탁류청론에서 다루었으면 하는 주제가 있으면 위의 메일 주소로 보내 주시기 바랍니다. 감사합니다.

## 목 차

<b>더불어 푸른 솔밭에서</b>	<b>1</b>
-거울은 대상을 충실하게 재현해 주지만 간직하지는 못한다!	
<b>특집</b>	<b>4</b>
-신입생 선발 문제에 대한 진단과 고민	
<b>소통과 답론</b>	<b>9</b>
-5분 만에 이해하는 인공지능과 기계학습 그리고 딥러닝	
<b>교수들의 건강칼럼</b>	<b>11</b>
-여성 골다공증	
<b>저서 소개란</b>	<b>12</b>
- 아름다움이 세상을 구원할 것이다 (이병훈)	
- 기획의 인문학 (홍경수)	
<b>소식</b>	<b>15</b>
- 2021 월례 대의원회	

## 더불어 푸른 솔밭에서

### 거울은 대상을 충실하게 재현해 주지만 간직하지는 못한다!

아주대학교 교수회 의장 불어불문학과 박 만 규

## 각자도생의 분위기?

타 대학으로 이탈하는 1학년 학생이 해마다 증가하는 가운데, 2020학년도(241명)에는 전년도(200명) 대비 20.5%의 급증세를 보였다. 팬데믹으로 인해 소속감이 저하되었을 가능성을 감안하더라도 여전히 문제는 심각하다. 이렇게 학생들이 빠져나가는 것은 현재 아주대의 브랜드 가치에 만족하지 못하기 때문이다.

교수들은 어떠한가?

모든 대학이 무한 경쟁을 펼치고 있는 가운데, 교수들 역시 연구실적을 도출해야 하는 압박감과 학생들을 만족시킬 수 있는 양질의 교육을 제공해야 한다는 부담감으로 인해 학교 생활에 만족하고 있지 못하고 있기는 마찬가지이다. 많은 행정 업무에도 동원되고 있기 때문에 항상 시간 부족에 시달리고 있다.

이러는 와중에 실적이 좋은 교수는 보다 나은 학교로 떠나기도 한다.

모든 이들이 시간이 없기 때문에 이러한 상황에서 도움을 주고 받지도 못한다. 이른바 각자도생의 분위기가 형성되어 있는 듯하다. 자부심은 커녕 무기력과 냉소주의에 빠져들고 있다.

따라서 교수들과 학생들이 시간을 효율적으로 활용함으로써 발전할 수 있도록 행정 시스템의 개혁이 이루어져야 하지 않을까 하는 생각이 드는 시점이다. 각자도생이면 결국 몰락이기 때문이다.

## 학교 평가가 올랐나?

이러는 가운데, 중앙일보와 조선일보 및 THE(Times Higher Education) 등의 대학평가에서 우리 학교가 소폭 상승하는 소식을 보내온다. 좋은 소식이다. 대학본부와 관계자들의 노고에 찬사를 보낸다. 특히 해외기관의 평가는 유학생과 교환학생에게 큰 영향을 미친다.

그러나 곧 이어 이런 질문이 제기된다. ‘그렇다면 우리 학교가 발전하고 있는가?’

과연 그러한가?

하지만 어쩐지 그런 생각이 들지 않는다.

왜 그럴까?

실제 입학시장(교육시장)과 취업시장에서의 평가는 그렇지 않기 때문이다. 글머리에 언급한 자퇴 신입생 수의 급증이 이미 이를 입증하고 있다.

교수들은 실제로 해마다 입학하는 학생들을 대상으로 강의를 하기 때문에 경험적으로 안다. 학생들의 학습 능력이 과거 입학생들에 비해 떨어진다는 것을.

이처럼 전문평가기관의 학교 평가와 입학시장의 평가(소위 배치표), 그리고 취업시장에서의 학교 평가 사이에 괴리가 있음을 우리는 알고 있다.

그렇다면 왜 이 같은 괴리가 생기는 것일까?

## 대학평가와 입시시장은 왜 다른가?

평가기관의 평가결과는 기준에 의해 결정되는데, 기관마다 다르지만 대체로 연구성과, 교육여건, 학계의 평가, 졸업생 평판도, 국제교류, 산학협력 등에 의거한다. 반면에 입시시장에서의 평가기준은 다소 어처구니없는 지리적 위치(특히 서울 인접성 등)를 포함하여 역사와 전통, 과거의 성과와 명성, 취업의 양과 질, 향후 발전 가능성 등으로 평가기관의 기준과는 차이가 난다.

전자는 비교적 객관적인 지표에 의하여 평가를 시행하지만 후자는 주관적인 기준들이 매우 많이 포함된다. 예컨대 ‘너 어느 대학 다니니?’라는 질문에 대해 답변할 때 작동하는 자존심, 명예와 같은 심리적 요소가 포함된다.

이처럼 실제 교육시장에서의 평가는 대학평가의 결과와 사뭇 다르며 전자가 후자를 그다지 반영하는 것 같지도 않다. 실제로 학생들이나 학부모가 대학을 선택할 때 평가결과로 선택하는 것이 아니라는 점을 보면 분명하다. 게다가 대학평가 시스템 자체를 부정하는 사람들은,

기준들이 각 평가기관에 의해 자의적으로 결정된다는 점을 내세우기도 한다. 이는 앞서 언급했듯이 실제로 평가기관마다 기준이 다르고 그로 인해 순위가 달라짐을 볼 때 분명하다.

## 아 옛날이여! - 아주대의 전성기

그러나 그렇다고 해서 평가기관에 의한 평가가 교육시장에서의 평가와 무관하다고 볼 수는 결코 없다. 실제로 우리 대학은 1990년대 후반에 중앙일보 평가에서 최고 7위를 포함하여 매우 높은 위상을 점했던 적이 있었는데 이때는 정말 실제 학교의 역량이 성장하고 성과가 도출되었을 때였으며 적어도 성장 잠재력이 매우 컸었을 때였다. 특히 그때나 지금이나 여전한 입지조건, 소위 ‘인 서울’이 아니라는 여건의 불리함을 극복하고 성취했던 결과이다.

비록 모든 구성원들이 바람직한 방향이라고 동의하지는 않았지만 그 취지에 있어서는 구성원 모두가 동의하여 합심했던 학교 발전에 대한 열망과 의지, 노력이 있었고 많은 실천이 이루어졌다. 또한 채찍만 가한 시책의 결과였지만 연구실적도 큰 폭의 상승을 보였고, 당시로는 획기적이었던 행정 전산망의 구축과 아주서비스센터의 설치로 윈스톱 서비스를 제공하고, 기숙사 등 시설 투자가 있었으며, 이로 인해 실질적인 학교 발전이 이루어졌다. 이러한 것들이 대학평가에도 반영되어 순위가 많이 상승했던 것이다. 물론 수험생들에 DM을 발송하고 지방을 돌며 교사대상 설명회를 가지고, ‘종합병원’이라는 드라마와 같은 홍보의 효과를 본 것을 부인할 수 없지만, 그만큼 당시에는 총장을 중심으로 한 우수 학생 모집 의지와 전략 수립이라는 구성원들의 단합된 열정이 있었으며 이는 분명코 학교의 역량 중 하나였다.

한편 지금과 같은 언론사에 의한 평가 제도가 없었던 1970년대에는 교육부(당시 문교부)에 의한 평가가 이루어졌었는데, 당시 아주공과대학은 1979년 대학평가 결과 최우수 공과대학으로 선정되었다. 이는 전액 프랑스 정부 부담으로 매년 평균 10여 명 교수의 프랑스 파견과, 우수 학생 모집(정원의 20% 신입생에 대한 4년 등록금 면제), 대대적인 시설 투자 등의 결과였다.(『아주대학교 30년사』70쪽) 이처럼 학교의 역량이 상승하였고 이것이 당시 입시전문가들로 하여금 새롭게 떠오르는 아주공대를 적극 추천하게 하였으며, 그 결과 우수한 학생들이 몰려왔었다. 1980년 대학입학예비고사 성적으로 보면 전체 응시자 중 상위 5%에 들어가는 학생들이 대부분이었다고 당시 지응업 학장은 입학식사에서 밝혔다.(『아주대학교 30년사』86쪽)

## 우리는 발전하고 있는가?

이처럼 평가기관의 대학평가와 교육시장에서의 평가는 많은 차이를 보이지만, 실질적인 학교의 역량의 강화가 이루어질 때는 두 평가가 일치한다고 볼 수 있다.

그렇다면 최근 몇 년간 이루어진 대학평가에서 우리 대학의 순위가 한두 계단 오른 것은 여기에 해당한다고 볼 수 있을까? 대답은 부정적이다. 우선, 순위 상승의 폭이 워낙 작았고 기본적으로 타 대학들과의 상대적 평가에 의한 일시적 현상이므로 유의미한 상승이라고 볼 수 없다. 다만 국내 부문 평가에서 산학협력과 해외 평판도에 있어서의 일정 부분 상승이 있었음은 칭찬할 만하다. 그러나 근본적인 학교의 역량 강화나 성과 도출의 결과가 아니었기에 마음이 착잡하다.

## 평가의 순기능과 역기능

이쯤에서 우리는 대학 평가가 우리에게 어떤 의미가 있는 것인지, 이 평가 시스템에 어떻게 접근해야 하는지 우리의 생각을 정리해야 할 필요가 있다.

대학평가에 대해서는 찬반양론이 있다. 한쪽에서는 대학평가는 대학이 추구해야 할 것이 아니라고 한다. 그래서 평가 자체를 잘못된 것으로 보고 이를 거부한다.

그러나 평가에는 분명한 순기능이 있음을 인정해야 한다. 평가가 없다면 빠지게 될지 모르는 나태함에 비교한다면 평가는 분명 우리에게 적절한 자극제의 기능을 하기 때문이다. 많은 경우 평가는 자신을 객관화시키는 역할을 하며, 이를 통해 대학 운영의 여러 부문을 보다 잘 관리할 수 있도록 도움을 준다.

그러나 반대로 평가에는 역기능이 많이 있다. 대표적인 것이 평가가 목표가 되는 현상, 즉 주객전도, 본말전도의 현상이다. 다시 말해 교육을 잘 하여 그 결과 좋은 평가를 받는 것이 아니라, 평가의 기준에 맞추어서 교육을 하는 것이다. 나아가 학교의 교육이념이나 교육철학에 입각하여 설정된 교육 방향에 맞지 않거나 반드시 필요하다 고 판단되지 않는 교과목들을 평가에 유리하기 때문에 일부러 특정 교과목이나 교육 프로그램을 만드는 것이다. 이들을 보조적 고려사항에 넣는 것까지는 좋지만 설정단계부터 주 목표로 고려하는 것은 본말이 전도된 것이다.

요컨대 계획을 수립을 할 때 이왕이면 평가도 좋게 나

오도록 하는 것까지는 좋지만, 애초부터 평가 점수를 의식하여 교육과정이나 프로그램을 거기에 맞추려 한다면 안 된다.

교육기관인 대학은 항상 기본적인 목적에 충실하여야 한다.

나아가 때로는 평가 기준과 관련하여 로비를 펼치기도 한다. 이메일을 보내 외국의 학자들이나 직원들에게 부탁을 한다든가 평가기관의 관계자를 불러 강연회를 한다든가 하는 등의 일을 하는 것이다. 이런 일들이 이제는 비즈니스화한 측면도 있다.

그러나 우리는 정공법으로 나아가야 한다. 이런 일들을 하는 대신에 우리는 학교의 평판도를 높이기 위해, 학생들, 교수들이 국내외의 학술대회에 많이 참여하도록 해야 할 것이다. 논문을 많이 게재하도록 자극하고 응원해야 할 것이다. 이를 위해 다양한 인센티브를 주거나 시스템을 구축해야 할 것이며 나아가 이를 문화로 만들어야 할 것이다.

## 평가는 목적이 아니다!

평가는 목적이 아니다. 평가는 지금까지 해 온 교육과 연구에 대한 인정이다.

시험이 교육의 목적이 아니라 평가의 수단인듯이, 대학의 목적도 교육이고, 평가란 단지 결과이고 그에 대한 인정일 뿐이다.

평가가 결과이기 때문에 결코 목적이 되게 하여서는 안 된다. 우리의 교육과 연구의 목적은 우리와 우리 학생들의 역량 강화와 그를 통한 성취여야 한다.

프랑스의 시인 겸 사진작가인 제라르 마세(Gérard Mac )는 ‘거울은 대상을 충실하게 재현해 주지만 간직하지는 못한다.’라고 말한 바 있다. 잠시 거울에 비친 모습이 나의 본 모습이 아니듯이, 평가에 비친 모습은 대학의 참 모습이 아니다. 이를 단지 참조점으로 이용하자. 발전을 위한 참조점 말이다.

문제는 발전이다.

우리는 발전하고 있는가?

특집

## 신입생 선발 문제에 대한 진단과 고민

### 대학입시 환경의 변화와 선택의 주체

미디어학과 석혜정 (입학처장)

캠퍼스가 조금씩 분주해지기 시작했다. 이도 얼마안가 곧 방학이 되겠지만, 예전 학생들로 가득했던 모습이 떠올라 정상을 되찾을 언젠가가 기대된다. 코로나 상황에서 가장 안타까운 학생들은 20과 21학번 학생들이다. 아무도 경험하지 않았던 코로나 상황 속에서 입시를 치러 대학에 합격했지만, 대부분 컴퓨터 화면으로만 교수들과 동기들을 봤을 그들이다. 대학입시만을 바라보고 내내 달려왔을 텐데 그에 대한 보상이 아직은 미흡해 보인다. 대학입시가 인생의 전부 는 아니지만 중요한 갈림길이 될 수도 있기에, 더 먼 미래를 알 수 없는 우리는 예측 가능한 입시를 각자에게 최대한 유리한 방식으로 치러야 한다. 하지만 현실은 입시를 준비하는 학생들과 대학들에게 늘 변화를 요구한다. 코로나 팬데믹과 같이 전혀 예상치 못한 환경은 물론, 출생률 저하에 따른 인구구조 변화의 결과, 변경이 예고된 교육과정, 소수의 기만행위가 불러온 사회적 불신 등이 변화하는 입시환경의 배경이 된다. 이런 변화들이 일개 대학의 한 부서가 감당할 수준이 아니지만 대학의 입학처는 그런 변화에 빠르게 대응책을 마련하고 우수한 인재를 선발하기 위한 전략을 세움 움직이는 역할을 하도록 요구받고 있다. 이러한 상황에 타류청론이 교수들의 관심을 모으고 고민을 나눌 기회를 마련 해주어 글로나마 입학처가 당면한 몇 가지 이슈를 나누고자 한다.

인구절벽에 따른 학령인구 감소로 기존의 정원을 채우지 못하는 대학이 생기고 있다. 이는 대학의 입장에서 학생을 선발하는 것이 아닌 학생을 유치해야하는 상황으로 변화와 대학입시에서 대학의 주도권 상실을 의미한다. 2021학년도 4년제 대학 정원은 34만7447명, 전문대학은 20만8327명으로 합치면 55만5774명이었으나, 대학 입학나이인 만 18세 학령인구는 같은 해 47만6000명 선이었다. 그리고 이러한 추세가 계속 가속화 된다고 하니 대학의 존폐위기, 학생들의 학력 저하, 그리고 관련 산업에 심각한 타격이 예상된다. 이미 정부는 학생들의 지역쏠림 현상을 주장하는 각 지역대학들의 커지는 목소리에 반응하며 ‘모집유보정원제’ 라고 하는 정책의 입법추진을 시작했다. ‘모집유보정원제’란, 모집정원 중 일부에 대해 잠정적으로 모집을 유보하기로 한 정원을 두어 정원을 감축하기 보다는 경쟁력이 떨어지는 모집단위의 신입생 모집을 유보하고, 경쟁력 있는 학과의 신설이나 정원추가에 유보한 정원을 회복할 수 있도록 하는 것이다. 정원 회복을 위해서는 사회변화에 맞춘 학과 신설·변경, 학부 정원을 대학원 정원으로 돌리는 등 대학의 자체구조조정이 전제되어야 한다. 이뿐만 아니라 수도권 대학의 정원 외 학생선발과 사회적 배려 대상자 모집에 대한 조정이 예상되고 있다. 이것은 중소규모인 우리 대학에도 적지 않은 영향을 미칠 것으로 예상된다. 인구절벽으로 인한 학생 수 감소가 오롯이 대학의 자구책으로 해결될 사안이 아님에도 맞닥친 상황에 손쉽게 손을 댈 수밖에 없는 대학의 모집 정원 조정이 가장 큰 이슈가 될 것으로 보인다.

입학처에 와서 가장 먼저 접하게 된 업무는 입학전형계획을 수립하는 과정이었다. 보통은 2월에 대부분 전형계획

업무가 집중된다고 하는데, 올해는 코로나로 인해 일정이 미루어지는 바람에 그 과정에 참여할 수 있었다. 물론 이미 부서 내에 오랜 경험과 능력이 있는 팀이 구체적인 안을 마련하였고 몇 가지 전형에 대한 미세한 조정이 이루어지고 있는 시기였다. 사실 그동안 입학전형 계획을 수립하는 과정이 궁금하기도 했던 터라 그 기간에 뭔가 베일에 싸여 있던 비밀을 알아가는 듯한 재미가 더해졌다. 우리 대학은 입학전형 설계에 데이터 분석을 적용한 기본 계획을 수립하고, 전공의 특색을 반영하며, 학과의 요구에 따라 조정하는 과정을 거쳐 전형 안을 확정한다. 또한 고교현장의 교사들로부터 자문을 구하고 경우에 따라 타대학의 동향을 살피기도 한다. 이렇게 합리적인 과정을 거치면서도 의견이 수렴되지 않을 때가 있는데, 이때 무엇이든 집어넣으면 일정한 형태를 뽑아내는 거푸집과 같이 확고한 학교의 인재상과 교육철학이 필요하다고 느꼈다. 아주비전 4.0의 커넥팅 마인드, 실사구시, 그리고 사회의 변화를 따라잡는 인재상이 각 전형의 비율과 질적 평가의 기준을 마련하는 근거가 되어야 한다. 또한 이것이야말로 변화무쌍한 정부의 입시정책과 교육과정 개편에 흔들림 없이 우리대학에 잘 맞는 학생으로 캠퍼스를 채울 수 있는 방법일 것이다. 우리는 2015년 개정교육과정에 적응하기도 전에 또 하나의 큰 교육과정개편을 앞두고 있다. 입시정책에 큰 영향력을 미치는 몇 개 주요대학이 정시에 질적 평가를 도입하고 있으며, 등급으로 나누는 학점제 과목영역에 특정한 과목들의 가중치를 부여하고 있다. 고교학점제는 또 다른 학생부종합전형이라는 말도 들린다. 우리는 그러한 기류에 합류할 것인가, 관망할 것인가, 독자적인 기준을 가질 것인가? 충분한 스터디와 고민, 열띤 토론이 필요한데 입시운영과 입시홍보만으로도 버거운 업무에 이런 짐을 얹기가 여간 어렵지 않다. 여기에 입학처의 고민과 입학처장으로서의 고민이 있다.

학과장이나 위촉사정관으로 활동하지 않는 한 일반 교수로 학과에서 선발할 학생들에게 관심을 가질 기회는 별로 없다. 다만 학생들이 수업을 잘 따라오지 못하거나 취업률이 떨어졌을 때 그때의 입학생들의 입시결과와 중등교육과정에서의 학업성취가 어땠을까 궁금할 것이다. 수시로 선발하는 학생들은 입학사정센터의 입학사정관들과 교수들로 이루어진 위촉사정관들의 시간과 노력의 결과라고 할 수 있다. 위촉사정관의 경우, 기본적 의무인 연구와 교육, 봉사 외의 시간에 1인 평균 170건 이상의 서류를 검토하며 면접의 질문을 준비해야한다. 그리고 40시간 이상의 의무교육도 이수해야한다. 쉽지가 않다. 그런데 한 번씩 터지는 입시비리에 어렵게 쌓였던 신뢰에 금이 가고 공정성 강화의 차원에서 서류에서 학생에 대해 알 수 있는 중요한 정보들도 함께 가려져가고 있다. 어떤 기준으로 학생을 판단해야 할지 점점 어려워지고 있으나, 그 가운데에서도 목적을 가려내야하는 정교한 평가기준과 학과의 의지와 열정이 필요하다. 좋은 학생을 뽑아 가르치고 싶지만 그것을 위해 시간과 공을 들일 여력이 없는 것이 현실이고 가끔은 지나친 회의와 현실감각을 잃은 자신감이 공존하며 우리가 당면한 문제를 외면하고 있는 것은 아닐까하는 우려가 있다.

위에서 짚어 본 이슈들 외에도, 우리는 인서울이라는 거대 브랜드와 경쟁하며, 기관에서 숫자로 순위를 정하는 평가와 다소 온도차가 있는 기존의 평판도를 넘어서야 한다. 먼저 우리가 밟고 있는 땅이 어디인지를 정확하게 알고, 우리 학교의 교육철학과 사회변화를 따라잡는 인재상에 기반 한 인재선발 목표를 세워, 외부의 변화하는 환경을 극복할 방안을 다양하고 적극적으로 마련하는 것은 입학처의 책무이다. 학교가 양질의 교육, 뛰어난 연구 성과를 거두고 학생들이 성장할 기회와 터전을 충분히 제공하면 입학처의 대외업무에 힘이 실린다. 처장직을 맡은 지 얼마 되지 않았지만 그동안 처리해온 결재서류와 진행되고 있는 사안에 바탕을 두어 나름대로의 이슈와 소회를 적었으므로 다소 거칠고 어설픈 부분이 있더라도 그 안에 본질이 흐려지지 않았으면 하는 바람으로 글을 마치고자 한다.

## 아주대학교 신입생 선발시스템의 현안과 과제

행정학과 김 서 용 (前입학처장)

‘일년수곡 십년수목 백년수인(一年樹穀 十年樹木 百年樹人, 1년 번영하려면 곡식을 심고, 10년 번영하려면 나무를 심고, 100년 번영하려면 사람을 키우라)’라는 고사성어가 있다. 한 나라의 인재개발에 있어 대학교육이 핵심적인 역할을 하는데, 대학에서 좋은 인재를 키우는 작업의 출발점은 좋은 신입생을 선발하는 것부터 시작된다. 신입생 선발시스템의 고도화 작업은 아주대학교의 미래성장 동력을 위해서 ‘아주’ 중요한 문제라고 할 수 있다.

현행 아주대 신입생 선발시스템이 가지고 있는 다양한 장점과 많은 기여에도 불구하고 보다 좋은 학생들을 선발하기 위해서는 다음과 같은 세 가지가 개선되어야 한다고 본다.

첫째, 신입생 선발에 참여하는 입학평가 인력들의 전문성 제고가 필요하다. 정부 정책상 수시보다 정시의 비중이 높아지고 있지만, 여전히 학생부 종합전형은 우리 대학에서 가장 핵심적인 입학전형이다. 종합전형 성공은 숨어있는 인재를 찾아낼 수 있는 ‘사정관’ 들의 전문성과 역량에 100% 의존한다. 사정관들의 전문성과 역량은 교육을 통한 인위적 축적도 가능하지만 다년간 평가경험을 통해 축적된 노하우인 ‘암묵지(暗黙知)’에 더 많이 의존한다. 그런데 ‘아주대학교의 사정관들의 전문성은 높은가’라는 질문에 대해서 확실하게 Yes라고 답하기는 어렵다. 전임사정관의 50% 이상은 2년제 계약직이며, 이들도 2년을 다 채우지 못하고 이직하는 경우가 많다. 신분안정화를 통한 전문성 제고가 무엇보다 우선되어야 한다. 아울러 위촉사정관으로 참여하는 교수들의 전문성 제고를 위해 장기간 참여하시는 분들에 대한 인센티브와 지원이 강화되어야 한다. 평가에 참여하는 일이 교수님들께 귀찮은 일이 아닌 소중한 일이 되기 위해서는 평가 참여에 대한 보이지 않는 감사뿐만 아니라 보이는 보상도 필요하다.

둘째, 홍보시스템의 혁신이 필요하다. 아주대 구성원이 누구나 공감하는 부분이지만 아주대는 홍보를 잘하는 대학이었다. 과거에 ‘젊음만 가져오십시오. 나머지는 아주대가 책임지겠습니다.’라는 홍보문구 하나로 아주대는 대학 순위를 뒤흔들었고, 1995년 중앙일보 대학평가에서 아주대는 7위를 차지하는 기염을 토했다. 최근 몇 년간 다시 한번 이러한 과거의 영광을 되살려는 노력을 내부에서 하고 있지만 쉽지 않다. 좋은 신입생을 유인하기 위해서 현재의 홍보시스템이 가지고 있는 문제점을 점검하고 4차 산업혁명 시대, MZ 세대에 맞도록 홍보시스템을 고도화할 필요가 있다.

셋째, 신입생 선발결과에 대한 평가가 강화되어야 한다. 현행 평가제도하에서 정말 좋은 학생이 선발되고 있는지에 대한 체계적인 모니터링이 필요하다. 최근 강조되고 있는 데이터기반 전형 설계가 도입된 이후 좋은 학생들이 선발되었는지 판단하기 위해서 입학처에서 학생들의 GPA, 중도탈락률, 취업률에 대한 통계적 분석이 이루어지고 있다. 하지만 제한된 인력, 자료, 분석에만 근거하고 있기 때문에, 그 성과에 대한 판단에 한계가 있을 수 밖에 없다. 전형제도에 대한 성과관리를 강화할 수 있도록 하는 체계적인 시스템 개선이 필요하다.

이상의 세 가지 시스템 개선안은 지난 2년 동안 입학처장직을 수행했던 현장에서 개인적으로 해결하지 못했던 미완의 과제이기도 하다. 흔히 ‘조직’을 인간이 만든 가장 위대한 ‘발명품’이라고 한다. 조직은 2인 이상이 모인 협동체제로, 아주대라는 조직에서 좋은 인재 선발 시스템을 만들기 위해서는 아주대 구성원들의 자발적인 협동행위가 무엇보다 필요하다.

## 보다 자연스러워지자

소프트웨어학과 이 석원

‘나는 자연(自然)인이다’라는 인기 TV프로그램에서는 주로 복잡한 도시를 떠나 산, 강, 바다 등에서 자연의 삶을 살아가는 사람들을 소개하는데, 그들의 공통점은 많은 것을 그 자연 속에서 자급자족하며 살면서 저마다의 사연을 품은 채 세상과 멀리 거리를 두고 자연으로부터 위로를 받고 살고 있다는 것이다. 우리는 생명력을 가지고 스스로 생성, 발전해나가는 위대한 자연을 숭배하고 동경하지만, 막상 우리 자신들의 삶은 굉장히 부자연스러움을 느끼며 그 어색함과 고통을 참고 살아간다.

소프트웨어학과장이자 입학사정관으로서 (이전 논술채점위원, 과학특기자 전형위원) 꽤 많은 시간을 신입생 선발과정에 참여하게 되었다. 사전 교육과 오리엔테이션을 통해 선발 기준이라는 것을 머리에 익혔으나, 정작 마음에 와 닿지 않는 이유는 무엇일까 항상 고민을 했었다. 아마도 제한된 자료에 근거하여 지원자의 학문적, 창의적, 미래 지향적 역량 등 많은 부분을 평가하고, 심지어 인성 및 성실함까지도 헤아려야 하는 부담감과 어려움 때문이 아닌가 생각한다. 주어진 시간 내에 300명 이상의 지원서를 꼼꼼히 검토하기 위해 밤에도 주말에도 시간을 할애해야 했지만 정작 몇 년의 오랜 과업(?)을 준비한 지원자들에게는 더 많은 시간을 들여 살펴보지 못함에 미안함도 있었다.

미국의 대학 입시 사정은 우리의 그것과 이름과 형태는 유사하지만 사실 그 내용은 많이 다르다. 이 비교는 대학 입시만을 잘라 볼 일은 아니다. 우리와 다르게 그들의 K-12 (초중고) 교육은 대학 입시와 다소 거리가 있고, 어릴 적부터의 교육 성과와 개인 특징 및 역량이 자연스럽게 대학 입시 원서와 입시 사정 프로세스에 담길 수 있도록 그것이 디자인 되어 있기 때문이다. 그리고 대학은 그 대학의 "색깔"에 맞는 학생들을 아주 섬세하게 선별하여 잘 키워 나갈 준비를 한다.

미래를 책임지고 이끌어 갈 우리 아이들이 받는 현 초중고 교육이 대학 입시로 귀결되어지고, 대학 교육도 그 다음 단계인 취업으로 평가 받는 시대이다. 이 과정의 순간 순간마다 우리 아이들에게 입혀 지고 있는 "교육"의 옷이 그리 자연스러워 보이지는 않는다. 여러 대형 교육 사업으로 구조 조정이 불가피하고 시대가 요구하는 인재상이 유행처럼 몰려와도 교육을 책임지는 자리에 있는 사람들은 중심을 잃으면 안된다. 목표를 이루기 위해 거쳐가는 과정과 환경, 그리고 무엇보다 중요한 교육 내용이 보다 "자연스럽게" 조화될 수 있는 섬세한 디자인에 신경을 써야한다.

우리가 동경하는 자연을 닮아가는, 스스로 생성하고 발전할 수 있는, 그런 생명력과 잠재성을 가득 품은 아주의 꿈나무들을 기대하면서 다소 이상적인 생각을 몇 자 적어 보았다. 연구와 마찬가지로 개념적인 생각을 현실화 하려는 노력이 꾸준히 반복되는 연습을 통해 쌓이면 좋겠다는 생각이다. 서로를 비교하며 평가하기 전에 부자연스러운 그 비교 대상이 과연 우리에게도 자연스럽게 맞는 옷인지 한번 고민해 볼 필요가 있다. 우리의 입시 현실과 문제점, 미래의 교육 제도와 정책에 보다 "자연스러움"이 내재되어, 그 가치가 중요한 교육적 지혜로써 오랫동안 남겨지길 바란다.

## 공과대학 신입생 선발을 위한 제언

기계공학과 이 병 옥

아주대에 1993년에 부임하여 학생들을 가르치면서 한 가지 의문이 있었다. 수업에서 질문을 하지 않는 점은 아주대 뿐만이 아닌 한국의 기본 정서라는 점에서 제외하고도 많은 학생들이 대단히 소극적이라는 점이였다. 어느 정도의 학생이 그렇다면 모르겠지만 대부분의 학생들에게서 동일한 느낌을 받았을 때 그 원인이 무엇인지 궁금하였다. 그런 궁금증이 다소 해결되는 계기가 있었다. 언제인가 수시모집을 위한 논술 채점을 위해 모였을 때 입학처 주관으로 심리학 교 김경일교수의 강의를 들었다. 아주대 학생들의 심리테스트 결과를 바탕으로 간결하게 아주대 학생들의 성향을 설명하였는데, 놀랍게도 약 80% 이상의 학생들이 “위험 회피형”을 나타낸다는 것이였다. 김경일교수도 이와 같이 한 가지 유형이 크게 나타나는 집단은 이례적이라고 하였다. 이런 유형은 현실에서 일단 위험이 나타나지 않으면 현재 상태에 안주하려는 경향이 강하고 도전적인 일을 하려 들지 않는다는 것이였다. 그 강의를 계기로 어느 정도 나의 궁금증이 해소되었다.

요즘처럼 크게 사회가 변함에 따라 기존의 틀에서 벗어나는 창의력과 도전정신이 중요한 시대가 없었다. 이런 상황에서는 머리가 명석하고 성적이 좋은 학생도 바람직하지만, 리더십이 있고 도전정신이 있는 학생의 선발이 매우 중요하다고 본다. 이와 같은 학생을 구별하고 선발할 수 있는 방법과 제도적인 장치가 있으면 한다. 학점에 지나치게 신경 쓰지 않으며 자신만의 목표 설정과 실천에 더욱 큰 가치를 두는 학생이 더 늘어났으면 하는 바람이다. 다수의 아주대 학생들의 특징은 앞서서도 설명하였듯이 성적이 안정적이거나 특별한 위험이 없으면 안주하는 성향이 강하며 도전적인 일을 피하고 모험에 따른 위험을 떠안으려 하지 않는다. 리더십과 도전정신을 갖춘 학생을 우선적으로 선별하는 한 가지 방법은 심리학에서 사용하는 MBTI 검사와 같은 방법을 이용하여 각 학생들의 성향을 입시과정에서 파악하는 것도 한 방법이라고 보며 이에 대한 기술을 발전시킬 필요가 있다.

입학사정관 활동을 통해 자기소개서와 내신 보고서 등을 평가할 기회가 있었는데 내가 내린 결론은 그런 문서를 통한 평가가 제한적일 수 밖에 없고 학생들의 개인별 특징을 전혀 알아낼 수 없었다는 점이다. 대부분의 자기소개서 내용이 실제와 매우 다르다는 것을 면접을 통해 확인할 수 있었다. 이미 학생들은 어떤 내용과 답변을 하는지를 지도 받고 있는 것 같았으며, 일시적으로 동원되는 추천직 입학사정관들에게는 그런 상황을 파악할 수 있는 기술이 부족하다는 것을 느꼈다. 또한 입학사정관 교육을 이수하면서 느낀 것은 입시제도가 복잡하면 할 수록 허점이 많아지고 이에 대비하는 입학생들의 기술도 날로 발전하고 있다는 점이다. 이에 오히려 제도는 될 수 있는 대로 단순하게 만들고 주관적인 판단을 중요하게 증가시킬 필요가 있다고 본다. 물론 주관적인 판단을 내리는 입학사정관의 경험을 늘리는 것이 중요하며 교수들의 이와 같은 노력을 금전적인 것으로 보상하기 보다는 교수들의 기본 활동의 일환으로 인정하여 교육시수를 인정하는 것과 같은 제도를 마련할 필요가 있다.

상담을 통해 학생들이 느끼는 고충을 어느 정도 파악이 가능한데, 한 가지 안타깝게 생각하는 점이 있었다. 수시 모집에서 다양한 방법으로 입학 기회를 넓혀주는 제도가 있는데 이와 같은 제도를 통해 공과대학에 진학한 학생들 중 상당한 수가 기본적인 수업을 따라가지 못하는 일이 많아 해당 학생들은 공부를 하면서 자신의 특기와 꿈을 실현하기는커녕 좌절감과 부적응을 경험한다는 것이다. 마치 미국에서 사회적 약자에게 주어지는 Affirmative Action으로 인해 많은 재능이 있는 사람들에게 혜택이 주어지는 것보다 그로 인해 좌절감을 맛보는 경우가 많은 것과 비슷하다고 볼 수 있다. 공과대학 진학 요건을 갖추지 못한 학생에게 입학 기회를 주는 것은 일견 학생에게 혜택을 주는 것 같지만 대학 내내 자신감 상실과 부적응을 경험하게 하는 부작용이 있으므로, 다양한 입학 기회는 부여하되 기본적인 학문적 소양을 갖춘 상태인지를 평가할 필요는 있다. 그리고 문·이과 교차 지원에 대한 지원 자격도 이와 같은 관점에서 학과별로 마련하여 관리할 필요가 있다.

이상으로 간략하게 그간 학교 생활에서 느낀 입학정책에 관련된 나의 소견을 정리한다.

소통과

담론

# 5분 만에 이해하는 인공지능과 기계학습 그리고 딥러닝

소프트웨어학과 유종빈

안녕하세요. 저는 2020년 9월에 소프트웨어 학과에 합류한 유종빈입니다. 현재 사람의 시각정보를 다루는 컴퓨터 비전 문제를 연구하고 있으며 최근에는 주로 딥러닝을 응용한 연구를 하고 있습니다. 탁류청론을 통해 인공지능의 현재와 미래에 대해 이야기 할 수 있는 시간을 갖게 되어 영광입니다. 지면을 통해 인공지능의 정의와 함께, 최근 들어 인공지능이 각광받는 이유와 이 분야의 최신 기술을 빠르게 공부하고 응용할 수 있는 방법을 소개하고자 합니다.



## 1. 인공지능, 기계학습(머신러닝), 그리고 딥러닝

최근 들어 많은 회사에서 ‘인공지능’ 기술을 개발하고자 ‘기계학습’ 또는 ‘딥러닝’을 개발하거나 연구해본 사람을 채용한다는 식의 글을 본 적이 있을 겁니다. 여기서 우리는 뚜렷하지는 않지만 인공지능/기계학습/딥러닝 이라는 이 세 단어 사이에 상관관계가 있다는 것을 알 수 있습니다. 결론부터 이야기하면 세 단어들은 인공지능 ⊃ 기계학습(머신러닝) ⊃ 딥러닝의 순서로 집합의 관계를 맺고 있습니다. 즉 기계학습은 딥러닝을 포함하고 다시 인공지능은 기계학습을 포함하는 단어라고 할 수 있는 것이지요. 이 세 단어의 정의를 좀 더 살펴보면 아래와 같습니다.

**인공지능:** 말 그대로 인공적인 지능으로 사람의 역할을 대신하는 기술입니다. 우리가 일상적으로 사용하는 엘리베이터도 인공지능을 이용한 것이라 할 수 있습니다. 엘리베이터를 이용하는 사람들의 대기시간을 최소화 하기 위해서 운행 규칙을 ‘인공적’으로 계획하는 것이니까요. 문이 닫히는 시간, 내려가는 속도, 승객이 타고 내리는 층에 따른 최근접 엘리베이터의 할당 등등 모두 미리 정해진 운행 규칙에 의해서 결정됩니다. 이 규칙은 엘리베이터 소프트웨어 개발자의 경험과 다른 사람들의 사용 기록을 토대로 나름의 타당성을 가지고 만들어지게 됩니다. 즉, 개발자 자신이 과거에 엘리베이터를 이용하며 느꼈던 불편함에 주변 사람들의 조언이 합쳐져 규칙이 만들어지는 것 이

지요. 이러한 과정을 우리는 개발자(사람)가 ‘과거의 데이터를 학습하는 과정’이라고 할 수 있습니다. 이 과정을 간단하게 정리하면 1)데이터 획득 -> 2)사람의 학습 -> 3)운행 규칙결정이라는 순서로 나타낼 수 있는데, 여기에는 ‘기계 학습’하는 과정이 포함되지 않고 ‘사람의 학습’만으로 사람이 규칙을 결정하게 됩니다. 따라서 여기서 언급한 엘리베이터는 ‘인공지능’기술을 적용하였지만 ‘기계학습’은 아닌 것으로 결론 낼 수 있습니다.

**기계학습:** 인공지능 중에서도 ‘기계 학습하는 과정’이 포함되는 것을 기계학습이라고 합니다. 쇼핑몰 상품 추천 시스템이 기계학습의 좋은 예라고 할 수 있습니다. 사전에 축적된 많은 고객들의 데이터를 바탕으로 새로운 사용자가 어떤 상품을 선호할지를 미리 파악하여 보여주는 이 추천시스템에는 ‘기계학습’기술이 포함됩니다. 이 과정을 정리하면 1)데이터 획득->2)기계의 학습->3)추천 규칙(시스템)결정 순서로 나타낼 수 있습니다. 따라서 이 경우에는 인공지능이면서도 기계학습이 되는 것입니다. 사람이 직접 추천 규칙을 결정하지 않았고 기계가 데이터에 기반하여 학습하고 규칙을 결정한 것이지요. 앞서 소개한 엘리베이터의 예제에서도 ‘2)사람의 학습’을 ‘기계의 학습’이 대체한다면 이 역시 기계학습이라고 할 수 있습니다. 유동 인구가 매우 많은 고층빌딩에서는 복잡한 엘리베이터의 운행 동선이 필요하여 기계학습을 통해 더욱 정교한 규칙을 만들 수 있을 것입니다.

**딥러닝:** 딥러닝은 ‘기계 학습하는 과정’을 포함하면서도, 특히 매우 많은 양을 데이터를 이용해서 매우 깊은 층의 신경망을 학습하는 것을 의미합니다. 따라서 딥러닝은 기계학습에 포함되면서 동시에 인공지능에도 포함이 되는 것입니다. 기계학습 중에서도 특별히 많은 양의 데이터와 깊은 층의 신경망을 이용한다는 차이가 있는 것이지요. 여기서 ‘깊은’ 층의 신경망이 곧 ‘딥’러닝이 되는 것입니다. 사실 신경망을 깊게 쌓는 딥러닝의 개념은 이미 1960년대 부터 시작되었습니다. 뇌의 신경망이 매우 깊은 층으로 복잡하게 연결되어 있어서 인공지능도 제대로 동작하려면 그러한 ‘딥’하게 연결된 뇌의 신경망을 모방해야 한다고 생각했던 것이지요. 그러나 데이터의 부족과 하드웨어의 부재로 인해 딥러닝은 학문의 영역에 머물러 있었을 뿐이지요. 그렇다면 현재의 딥러닝은 어떻게 이러한 한계를 극복하고 세상을 놀라게 하였을까요?

→ 10페이지에 계속

## 2. 인공지능(딥러닝)이 최근 각광받는 이유

최근 들어서 ‘인공지능이 뜬다.’, ‘인공지능이 짧은 기간동안 눈부신 발전을 했다.’는 말에서 의미하는 인공지능이란 곧 딥러닝을 의미합니다. 사실 딥러닝이 아닌 인공지능 알고리즘도 많이 있지만 워낙 딥러닝의 성능이 우수하다 보니 지금은 거의 모든 연구들에서 딥러닝을 사용하고 있고, 따라서 인공지능이라 하면 곧 딥러닝을 의미하는 것 같습니다. 그렇다면 딥러닝은 왜 이렇게 잘되는 것일까요? 그 답은 크게 3가지로 나누어서 볼 수 있습니다.

### GPU의 등장

매우 깊은 층의 신경망을 학습하기 위해서는 단시간에 많은 양의 단순연산을 처리할 수 있는 하드웨어가 필요합니다. 우리가 잘 알고 있는 CPU는 단순연산도 하기는 하지만, 동시에 논리적인 연산도 함께 수행해야 해서 딥러닝에서 사용하기엔 무리가 있었습니다. 그러던 중 그래픽을 처리하기 위해 개발된 GPU가 한꺼번에 매우 많은 양의 단순연산을 처리할 수 있게 되었고 비로소 깊은 층의 딥러닝 신경망을 학습할 수 있게 된 것입니다.

### 빅데이터의 구축

과거에는 특정한 기계학습 알고리즘을 학습시키기 위해서 몇몇 사람이 직접 그 목적에 맞게 데이터를 생성하였는데, 그 양에 한계가 있었습니다. 하지만 현재는 온라인 상에 불특정 다수가 생성한 무수히 많은 데이터들이 존재하고, 그것들을 정제하여 다양한 용도로 활용할 수 있습니다. 나아가 그러한 데이터를 많은 사람들이 손쉽게 생성할 수 있는 플랫폼도 많이 존재해 딥러닝의 발전에 큰 도움을 주게 되었습니다.

### 딥러닝을 학습시킬 수 있는 알고리즘의 등장

딥러닝은 말 그대로 깊은 신경망을 학습해야 하는 것이기 때문에 매우 많은 알고리즘들이 조합되어야 합니다. 사실 딥러닝이란 단어 자체는 이미 1986년에 나왔고, 그보다 훨씬 이전인 1960년대 부터 신경망을 깊게 쌓아야 한다는 주장이 있었습니다. 하지만 이러한 이론을 실제로 동작하게 할 수 있는 알고리즘들이 부족했지요. 그런데 최근 들어서 ReLU, Batch Normalization, Dropout 등의 알고리즘이 개발되면서 비로소 딥러닝이 우수한 성능으로 많은 문제들을 해결할 수 있게 된 것입니다. 그리고 이러한 알고리즘들의 개발은 앞서 설명한 GPU의 등장과 빅데이터의 구축으로 가능해진 것이구요. 예전에는 알고리즘을 개발하고 싶어도 깊은 신경망을 학습시킬 충분한 데이터와 하드웨어가 없었으니까요. 그래서 딥러닝을 발전시킨 알고리즘들의 개발은 GPU라고 하는 하드웨어와 빅데이터가 갖추어 지면서 함께 발전해왔다고 할 수 있는 것이지요.

## 3. 인공지능(딥러닝) 빠르게 공부하고 응용하기

마지막으로 소개할 내용은 인공지능을 빠르게 공부하고 응용하는 방법에 관한 것입니다. 딥러닝의 급속한 발전으로 다양한 분야에서 인공지능을 활용하고자 하는 수요가 많아지고 있습니다. 딥러닝 이전에는 상상할 수 없던 일들이 가능해졌고, 인공지능이 다양한 문제를 해결해 줄 수 있을 거라는 믿음이 생기기 시작했습니다. 그러한 많은 관심 만큼이나 다양한 딥러닝 기술들이 빠른 시간 안에 개발되고 있습니다. 제가 연구 중인 분야에서만 딥러닝 관련 논문들이 매 해 수 천 편 이상 발표되고 있으니 저도 따라가기가 어려운 현실입니다. 수 많은 정보들을 매번 모두 공부할 수는 없기 때문에 막막한 향해의 길라잡이가 될 수 있는 두 가지 방법을 소개하고자 합니다. 첫번째는 awesome 키워드를 이용한 검색이며 두번째는 papers with code라는 웹사이트를 이용한 방법입니다.

첫째로 awesome 키워드검색은 자신이 찾고자 하는 주제와 ‘awesome’이라는 키워드를 결합해서 검색을 하는 방법입니다. 이 방법을 사용하면 해당 주제를 잘 정리해 둔 페이지를 찾을 수 있습니다. 예를 들어 영상검출 기술을 사용하고 싶을 때 awesome object detection 이라고 구글링을 하면 몇 개의 웹페이지를 찾을 수 있고 각 웹페이지마다 영상검출 기술과 관련된 논문, 코드들이 세부주제로 정리된 것을 찾을 수 있습니다. 더 나아가 의료영상 영역에서 영상검출을 적용한 기술을 찾고 싶다면 awesome medical object detection 이라고 구글링을 하면 적합한 정보를 찾을 수 있습니다.

두 번째로 papers with code라는 웹사이트의 이용입니다. 앞서 언급한 awesome 키워드로 검색을 할 경우엔 주제별, 연도별로 논문이 정리되어 있는데 비해 papers with code는 각 주제별 성능순으로 논문이 정리되어 있습니다. <https://paperswithcode.com/sota> 를 방문하면 컴퓨터 비전, 의료, 시계열, 음성, 오디오, 로봇 등의 주제를 확인할 수 있고 각 주제별로 또 다시 세부주제로 나뉜 논문을 찾아볼 수 있습니다. 그리고 동일한 환경에서 테스트한 실험결과 기준으로 논문 랭킹을 제공하고 있기 때문에 매우 유용합니다. 웹사이트의 이름처럼 각 논문들의 코드도 링크가 되어 있습니다. 이러한 경로를 통해서 빠르고 효율적으로 최근의 딥러닝 기술들을 공부하고 응용할 수 있을 것입니다.

전세계적으로 수많은 관심속에서 점점 성장하고 있는 인공지능분야의 미래에 다양한 도전이 함께 했으면 좋겠습니다. 제 작은 의견과 정보가 누군가에게 미약한 도움이라도 될 수 있다면 좋겠다는 생각을 해봅니다.

감사합니다.

교수들의  
건강칼럼

# 여성 골다공증

의과대학 내분비대사내과 정 윤 석



여성 골다공증은 일반적으로 갱년기(폐경후)에 발생합니다. 생리가 불규칙해지는 시점부터 골다공증을 염두에 두고 진료를 받으실 것을 권합니다. 우선 부인과 진료를 받으시고, 특별한 문제가 없다면 여성호르몬제 복용도 고려하시기 바랍니다.

칼슘이 풍부한 음식 (유제품, 콩식품, 두부 등)을 섭취하세요. 비타민D가 풍부한 음식 (버섯, 등푸른 생선 등), 식물성 에스트로겐 (석류 등), 운동 (중력을 받으면서 하는 운동, 걷기, 가볍게 달리기, 근력운동 등)이 골다공증 예방에 도움됩니다.

폐경 이후에는 건강검진에서 골밀도 검사를 주기적으로 받으시고, 골다공증 또는 골절의 가족력이 있는 경우 특

히 점검할 것을 권합니다. 골밀도 측정에서 척추 또는 대퇴 부위가 젊은 성인의 표준편차와 비교하여 (T-score) -1 이하이면 골감소증, -2.5 이하이면 골다공증으로 진단합니다. 단순 X-ray로는 골다공증 여부를 초기에 객관적으로 진단하기 어려워서 정량적 측정이 가능한 골밀도 검사를 권합니다.

혈액 또는 소변에서 골대사지표 검사를 통하여 골교체율 (뼈가 얼마나 파괴되고 있고, 얼마나 만들어지고 있는지 반영하는 수치)을 알 수 있으며 골흡수 억제제 또는 골형성 촉진제 선택에 도움이 됩니다. 드물게 2차성 골다공증 가능성을 확인하기 위하여 추가적인 혈액검사 (비타민D, 부갑상선호르몬, 갑상선호르몬, 신장기능 등)를 시행하는 경우가 있습니다.

만약 이미 골다공증으로 진단이 되었다면 담당의사(주치의) 상의하여 적절한 약물치료를 권합니다. 선택적여성호르몬수용체조절제(SERM), 비스포스포네이트(Bisphosphonate), 데노수맙(Denosumab), 부갑상선호르몬제(PTH) 등이 있습니다.

초기 골다공증의 경우 또는 유방암의 가족력이 있는 경우 매일 경구복용하는 SERM (랄록시펜 등) 을 고려할 수 있습니다. 보편적인 골다공증에서 비스포스포네이트 (알렌드로네이트 등) 경구약제 또는 주사제는 작용기간이 오래 유지되는 약제입니다. 6개월 1회 피하주사로 치료 효과를 보이면서 비교적 안전한 데노수맙 약제가 있습니다. 진행된 중증 골다공증에는 골형성 촉진제 (부갑상선호르몬제 등)를 생각할 수 있습니다.

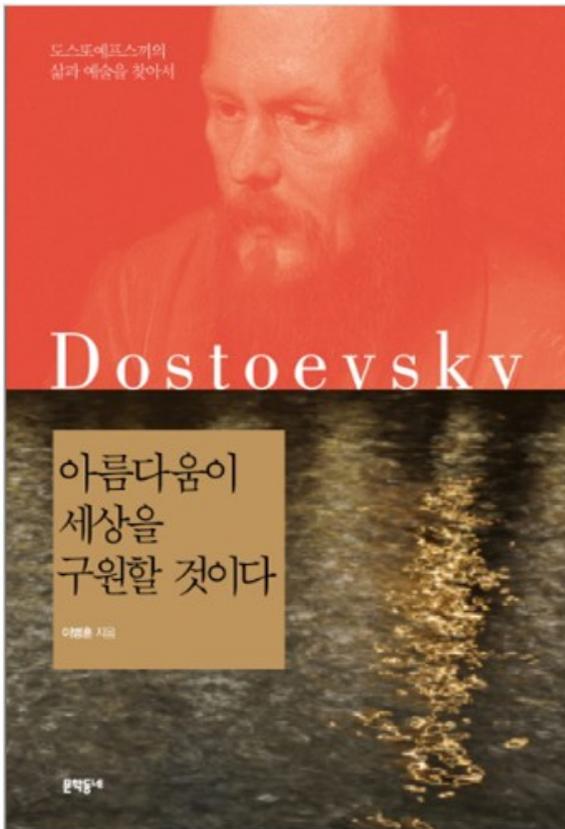
치료제 투약 후 반응이 있는지 검사로서 골대사지표는 3개월 (또는 6개월) 이내에 정상화 되는 것이 일반적입니다. 골밀도 검사는 1년 후 호전되는 것을 확인하는 것이 좋으며, 경우에 따라서는 2년 이후에 골밀도가 개선되는 것을 볼 수도 있습니다. 주기적으로 추적검사를 하면서 효과와 안전성을 주치의와 상의하시기 바랍니다.

골절 예방을 위하여 미끄러움을 방지할 수 있는 신발을 신도록 하고, 실내에서 넘어지는 경우가 많아서 집안 환경을 정리하는 것이 필요합니다. 특히 화장실(욕실) 바닥이 미끄럽지 않게 관리하고, 집안의 조명을 밝게 유지하는 것이 좋습니다. 낙상 예방을 위한 균형유지 및 유연성 운동을 권합니다.

만약에 골절이 발생하면 신속하게 진료를 받고, 골다공증 검사를 받으며, 추가적인 골절 예방을 위하여 약물치료를 받을 것을 권합니다. 한번 골절이 발생하면 연속적으로 골절이 발생할 확률이 높다는 사실을 기억하시기 바랍니다. 계절적으로는 여름보다는 겨울에 골다공증이 악화하고 골절이 발생할 가능성이 높아집니다.

## 아름다움이 세상을 구원할 것이다. (저자 이 병 훈)

## 도스토예프스키에게 바치는 나의 책



이병훈, 『아름다움이 세상을 구원할 것이다』, 문학동네, 2012

러시아 문학을 전공한 내가 도스토예프스키가 태어난 나라에 처음 간 것은 대학을 졸업하고 한참을 헤매다가 정신을 차린 1993년 12월이었던 것으로 기억한다. 아내와 자식을 등지고 홀로 눈보라 치는 모스크바 공항에 내리고는 다시 돌아갈까? 하는 망설임에 숙소로 가는 발길이 떨어지지 않았다. 그러다가 우여곡절 끝에 모스크바 국립대 어문학부에서 19세기 러시아 비평사를 전공하는 학생이 되었다. 내가 러시아에 살면서 가장 놀란 것 중 하나는 도스토예프스키 소설에 등장하는 ‘극단적’ 인물들이 실제로 내 주변에 살고 있다는 사실이었다. 그것은 환타지이면서 동시에 실제 현실이었다. 도끼로 전당포 노파를 살해한 이상주의자 라스폴리니코프, 딸에게 매춘을 강요하며 알코올 중독자가 된 마르멜라도프, 창녀지만 누구보다 순결한 영혼을 지닌 소냐, 살인자 스비드리가일로프 등등. <죄와 벌>에 나오는 인물들은 인간 내면의 조각난 파편을 극단적으로 형상화한 것이지만, 일간 신문 사회면을 매일 장식하는 평범한 인간 군상이기도 했다. “만일 독자가 도스토예프스키의 작품 속 사건이 일어난 장소들을 알지 못하면 많은 것을 잃고 있는 것이다.” 러시아의 저명한 인문학자 리하초프의 지적이다. 이 말은 소설 공간의 현장성을 강조하고 있다. 다른 러시아 소설도 그

렇지만 특히 도스토예프스키 소설에서 공간은 시간보다 유니크하다. 나의 책은 이런 깨달음과 영감들의 결과라고 할 수 있다. 이 책은 도스토예프스키 전기인데, 그가 태어나서 죽을 때까지 살고, 여행했던 대부분의 장소에 직접 가보고 기록을 확인하면서 쓴 것이다. 여기에 한 가지 중요한 계기가 또 있다. 모스크바 국립대 어문학부 9층의 어느 작은 세미나실. 쫓긴 교수는 자신이 편집한 <도스토예프스키에 대한 동시대인들의 회고록> 2권을 들고 학생들을 바라보며 반갑게 인사를 건넨다. 학생은 모두 일곱 명. 외국인은 나 하나다. 나에게 이 세미나는 필수! 지도교수 수업이었던 것이다. 그는 작가 자신이 아니라 주변 사람들의 기억 속에 담긴 도스토예프스키를 재구성하려고 했다. 예컨대 아내, 형, 친구, 출판업자, 비평가, 동시대 작가들의 기억에 기록된 작가의 삶을 소환하려 한 것이다. 그런데 이 세미나를 통해 내가 미처 모르고 있었던 도스토예프스키의 모습이 생생하게 복원되는 놀랍고 경이로운 경험을 하게 되었다. 이렇게 쫓긴 교수의 세미나는 나의 책의 풍성한 자양분이 되었다. 이 책을 볼 때마다 2016년 작고한 그가 나의 기억 속에서 새롭게 부활하곤 한다. 이런 경우에 러시아 인들은 다음과 같이 말한다. “영원히 기억할게요!”



이 전략은 적지 않은 성공을 거두었다. 2010년 이후 부상한 JTBC와 tvN의 성공 뒤에는 지상파의 PD들의 이직이 자리하고 있다. 몇 십 년이 걸려도 축적되기 어려운 기획의 노하우를 스카우트를 통해 통째로 이식했고, 결국 지상파 독점시대에 금이 생겼다. 이직한 PD들은 콘텐츠 성공이라는 자산을 얻었지만, 더 큰 승자는 '우리에게 기획자가 없으니 돈을 주고라도 데려오자'는 판단을 한 기획자다. 뛰어난 기획자들을 속수무책으로 빼앗긴 미디어 기업들은 심각한 타격을 입고 회복하지 못하고 있다. 미디어 환경의 변화와 함께 어찌면 영영 회복이 어려울 수도 있겠다. 이 사례가 과연 미디어 기업에만 해당하는 일일까.

A.I.(인공지능) 등 4차 산업의 바람이 거세게 분 생산현장에서도 기획력은 중요한 덕목으로 부상했다. 아이폰을 개발한 스티브 잡스의 영향으로 기업들은 인문학에 답이 있다고 보는 듯하다. 인문학의 인기 배경에는 기술발전만으로는 미래를 헤쳐 나갈 수 없을 것이라는 염려도 있을 것이다. 인문학이란 무엇인가? 인문(人文)의 글월 文이 향아리에 그린 난초 그림에서 유래했다는 어원학적 설명은 인문학이 사람이 남긴 삶의 무늬를 연구하는 학문이라는 정의를 뒷받침한다. 인문학은 교양의 정의와도 겹쳐진다. 독일어로 교양은 빌둥(Bildung)인데 한국어로는 건축, 도야(陶冶)에 해당한다. 하나의 건물을 세우듯이, 혹은 도자기를 빚고 쇠를 주조하듯이 사람의 심성을 만들어간다는 뜻이다. 교양은 직업적인 전문가의 양성과는 반대로 보편적인 인격 형성을 핵심이념으로 한다. 《교양》이라는 책을 쓴 독일의 철학자 디트리히 슈바니츠(Dietrich Schwanitz)에 따르면 교양은 우리 문화사의 기본적인 특징들, 예컨대 철학과 학문의 기본 구상, 미술, 음악 그리고 문학의 대표작들을 통달하는 것이다. 따라서 예술의 고전을 접하고 그 정신을 체화시키는 것이 교양을 체득하는 과정이다. 독일어를 배우면서 알게 된 흥미로운 사실은 독일어로 교양을 뜻하는 단어 'Bildung'에 '안으로'를 뜻하는 접두사 'Ein'을 넣으면 '상상'을 뜻하는 단어인 'Einbildung'이 된다는 것이다. 따라서 상상력은 사람의 마음에 교양(Bildung)을 불어넣는(Ein) 과정에서 생긴다고 해석할 수 있다. 교양은 상상력을 위한 질료인 셈이다. 결국 삶의 무늬인 인문학과 유사어라 할 수 있는 교양을 통해 상상력을 키우고, 이를 통해 새로운 기획을 할 수 있다는 함의를 얻을 수 있다.

<기획의 인문학>에서 나는 천·지·인으로 대표되는 콘텐츠 기획의 3 요소, 창의력에 대한 논의, 마셜 맥루한(Herbert Marshall McLuhan)의 미디어철학, 볼터(Jay David Bolter)와 그루신(Richard Grusin)의 재매개 이론, 말의 뿌리를 통해 기획하는 의미론과 어원학, 아리스토텔레스의 수사학, 가와키타 지로(川喜田二郎)의 KJ법, 마츠오카 세이고(松岡正剛)의 편집론, 디자인씽킹과 에스노그래피 등 동서고금의 지혜들을 깊이 파헤치고자 했다. 전공분야와 관계 없이 창의적인 기획이 필요한 모든 분야에서 새로운 것을 만들고자 분투하는 분들에게 일독을 권하고 싶다.



## 소식

## 교수회 소식

### 교수회 제 112차 월례 대의원회 개최

#### -학교 발전 방안 마련 위한 대의원회의 발걸음

2021년 5월 25일 화요일 오후 3시부터 4시 30분까지 1시간 30분 동안 112차 교수회 월례 대의원회가 개최되었다. 박만규 의장, 임석철 부의장, 박구병 총무를 비롯한 대의원 13명과 위임장을 보내온 10명을 포함, 전체 27명의 대의원 중 총 23명이 참여하였다.

이날 회의에서는 △교수회-처장단 협의회 내용 △명예교수 자격을 비롯한 관련 제도 검토 진행 상황 △제 21대 공과대학장 선거 결과 등이 보고되었고, △복지위원회와 정책연구위원회 활동 방향 설정 △학교 행정 개혁의 필요성 제기 및 방안 강구 등이 논의되었다.

교수회는 처장단과 협의회를 가짐으로써, 학교가 정책을 세우고 집행하는 과정에서 교수들과 전 과정을 공유하고 교수들의 의견을 반영하여 모두가 만족스러운 결과를 도출할 수 있도록 하고자 했다. 이번 협의회를 통해 처장단 및 학교, 교수회는 앞으로 보다 적극적이고 다양한 방식의 소통의 기회를 가지기로 합의하였다.

또한 교수회 내 정책연구위원회, 복지위원회가 신설되었다. 이는 보다 바람직한 교수사회를 위한 대의원회의 첫 행보다. 위원회 활동을 통해 대학본부의 역할을 견제하고 올바른 정책 방향을 제안하는 역할을 수행할 것으로 기대된다. 정책연구위원회는 교수회 차원의 학교 정책 연구를 통해 학교 측에 필요한 의견을 전달하고 시행을 요청하는 것을 목적으로 한다. 정책연구위원회는 그 첫 번째 업무로 차기 총장 선출 절차를 앞두고 적절한 관련 규정을 마련하기 위한 준비에 돌입했다. 복지위원회는 현재 아주대의 교수 복지 현황을 파악하고, 교수들의 생생한 의견을 취합하는 것을 시작으로 적극적인 활동에 나설 계획이다.

이번 대의원회에서는 학교발전을 위한 학교 행정 개혁의 필요성 역시 제기되었다. 불필요한 의사전달 과정이 많고, 이 과정에서 인력 낭비가 발생하는 등 현재 행정 시스템이 가지고 있는 고질적인 문제를 개선하기 위해서 교수들의 구체적인 비판을 수렴하여 보다 생산적인 방향으로의 행정 개선을 요청할 필요가 있다는 것이다. 행정 직원들도 스스로 자부심을 가지고 업무에 임할 수 있도록 하는 차원에서 행정 서비스의 개선이 필요하다는 데에 참석자들은 뜻을 모았다.

이날 대의원회에서 박만규 의장은 우리 학교 교수들이 연구실적과 강의평가에 대한 상시적 압박을 받고 있으며, 항상 시간의 부족을 느끼면서 살고 있는 안타까운 상황임을 강조하면서 학교는 교수들이 시간을 절약할 수 있도록 적절한 행정 서비스를 제공해야 한다고 역설했다. 박만규 의장은 이어 “그러나 현실은 안타깝게도 그렇지 못하고 각자가 힘든 상황을 알아서 타개해야 하는 분위기이며, 그 과정에서 좋은 실적을 달성한 교수는 오히려 보다 나은 환경과 대우를 제공해 주는 타 대학으로 이직하는 ‘각자도생’의 상황이 벌어지고 있다. 이제 이런 상황에서 벗어나, 모든 교수들이 학교에 대한 만족감과 자부심을 느끼길 수 있도록 변화를 이끌어내야 한다.”고 강조했다.

이에 대의원들은 학교와 교수사회의 발전을 위해 교수회가 적극적으로 활동을 해야 할 것이라는 의견을 통해 이에 화답하였다. 한 대의원은 ‘대학의 중심은 교수사회임을 알리고, 교수회라는 구심점을 통해 교수사회가 잘 꾸려져가는 것을 느끼게 하는 역할을 보다 가시적으로 수행해야 한다.’는 의견을 제시했다. 이에 박만규 의장은 ‘탁류청론 온라인 판을 통해 교수회의 활동을 적극적으로 알리고, 서로간의 의견을 교류할 수 있는 장으로 만들어 가겠다.’는 의지를 밝혔다. 앞으로의 교수회 행보에 적극적인 관심과 참여를 기대한다.



편집위원회: 최영화(편집책임)

김성환, 박재연, 배상석, 윤호섭, 정태선