



濁流清論

제38호 2015년 6월 17일(수)

발행인: 이순일 / 편집: 편집위원회

< 알려 드립니다 >

◇ 수시로 원고 접수합니다

탁류청론은 아주대학교 교수님들의 의견을 나누는 자리입니다.

교수님들의 원고는 교수회 이메일 (jjj263@ajou.ac.kr)로 보내주십시오. 탁류청론에서 다루었으면 하는 주제가 있으면 위의 메일 주소로 보내주시기 바랍니다. 감사합니다.

목 차

<u>더불어 푸른 숲밭에서</u> 교수회를 다시 생각한다	1
<u>특집</u> 연구 활성화 방안	3
<u>소통과 담론</u> 자크 모노의 '우연과 필연'을 읽고 나서	13
<u>교수들의 건강칼럼</u> 노화관련 색소침착 질환	15
<u>소식</u> - 교수회 제70차 월례 대의원회 개회 - 2015학년도 1학기 교수회 종강모임 개최	16

더불어 푸른 숲밭에서

교수회를 다시 생각한다

교수회 의장 이순일

탁류청론 제37호에 실린 '교수회에 바란다'라는 특집 쪽지의 글들을 반갑게 읽었다. 교수협의회 시절부터 지금의 교수회까지 교수들을 대표한 조직에서 일하며 항상 회원들이 교수조직에 대해 어떻게 생각하며 어떤 기대를 지니고 있는지 궁금했기에 더 할 나위 없이 기쁜 마음으로 하나하나의 글들을 정독하였다. 여러 글들이 조각보 같이 모여져 전달하는 메시지를 마음에 담으며, 교수회에 대해 가져온 생각을 정리하는 것으로 주신 글들에 답하고자 한다.

소위 '임의단체'라는 꼬리표를 달고 활동해야 했던 교수협의회는 물론이고 법적 근거를 가진 공식 기구로 위상이 달라진 교수회 역시도 회원들의 지지가 없이는 제대로 기능할 수 없다. 교수들의 마음을 얻지 못한 조직은 물 밖에 나온 물고기와 같기에 언제나 회원들과 유리되지 않을 정도까지만 앞서 나가야 한다. 당연한 원칙이지만 생각보다 지키기가 쉽지 않다. 믿음과 희망을 주기에 충분할 정도로 앞에 나서지 않는 '의례적 유형'의 교수회는 학자적 양심과 대학의 자치를 수호하고자 애쓰는 교수들의 고단한 발걸음에 걸리적거리는 장애물일 따름이다. 반면, 교수사회가 수용하기에 버거울 정도로 너무 앞서 간다면 돈키호테로 치부되거나 대학사회의 안정성을 해치는 탈레반 정도로 백안시 되어 영향력을 발휘하기 어렵다.

바람직한 교수회의 입지는 두 극단의 중간 어디쯤일 것이다. 문제는 균형점을 찾기가 쉽지 않다는 것이다. 안타깝게도 '불합리한 대외적 요구에 맞서는 최소한의 상식과 논리도 망각하고 오직 살아남는 것이 목표라며 멈추면 쓰러진다는 막연한 불안감에 굴복하여 제자리에 있기 위해 죽어라고 뛰고 있는 것'이 대학의 현실이다. 이런 상황에서 '대학이 대학다운 길이 무엇인지 묻고, 대학으로서 해야 할 일과 하지 말아야 할 일은 무엇인지 지속적으로 말하는' 교수회는 위태로운 줄타기를 피할 수 없다. 고난은 두 갈래로 온다. 하나는 교수회를 '경영진에 저항하는 악질노조'로 보는 재단 및 대학본부(총장과 보직자)와 겪

게 되는 갈등이다. 다른 하나는 ‘교수들이 자신이 회원인 교수회를 싸늘하고 냉소적으로 보는 유체이탈적 현실’이다.

개인적 성향이 팽배한 시류 속에서 교육과 연구에만 신경을 쓰고, 나아가 대학본부와 원만한 관계를 유지해 보상을 받고 위상을 높이는 데 관심이 있는 교수들에게 교수회는 몹시 성가신 존재이다. 관심을 갖기에는 너무 많은 ‘기회비용’을 부담해야 할 것 같고, 그렇다고 무시하자니 ‘이성이 살아있는 학교라는 평판’을 유지하기 원하며 ‘교수란 무엇인가’를 계속 묻는 동료들로부터 인정을 받기 어렵기 때문이다. ‘최선을 다해 개인적 발전을 이루는 것 외에는 어떤 의도도 없었다고 무사유의 근면함’을 내세우는 것은 그나마 수줍은 변명이다. 더 혼란 반응은 교수회를 ‘파괴적 유형’이라 낙인찍어 거리두기를 합리화하며 나아가 권위에 순응하는 성향을 집단을 위한 선택이라 내세우는 것이다.

개인 성향이야 어쩔 수 없고 이기적이거나 비겁한 선택도 개인 수준에서는 용인되지만, 대학 공동체의 명운이 이런 요소에 좌지우지 되어서는 안 될 것이다. 교수회의 존재 이유가 다시 한 번 분명해 지는 지점이며, 또한 노력이 필요한 부분이다. ‘구성원 모두가 자랑스러워하고 사랑할 수 있는 대학이 가장 좋은 대학’이라는 의식을 교수 사회가 보듬고 가도록 돕는 버팀목의 기능을 수행하는 것은 교수회의 몫이다. ‘불의는 눈감고 불이익에는 민감한’ 집단이 결코 교수 사회의 다수가 되지 않도록 파수꾼 역할을 게을리 하지 말아야 한다.

‘파괴적 유형’에 속하는 교수회라는 부정적 낙인 효과를 극복하기 위한 방안으로는 공론 형성의 활성화와 ‘기능적 유형’ 교수회의 역할 강화를 들고 싶다. 개인적 선택은 이기적이거나 회피적일 수 있다. 심지어 자기 파괴적인 선택도 개인 수준에서는 할 수 있다. 그러나 교수 공동체에서 이런 선택들이 공론으로 채택될 가능성은 거의 없다. 선택에 따르는 부담을 개인이 아닌 집단이 나누어지는 분산 효과를 넘어, 건강한 공동체에서 기대되는 집단지성의 발현이 대학의 근본 가치를 훼손하는 선택을 제어하는 효과를 가질 것이다. 이를 담보하기 위해 필요한 것은 대학의 미래를 결정하는 주요 사안들에 대해서 공개적 논의를 통해 명확한 공론을 형성하는 과정이다. 구성원들이 직접 영향을 받게 되는 정책, 규정, 발전계획 등에 대한 공론을 확인하고 이를 반영하는 것은 당위성을 넘어 실효성의 측면에서도 반드시 필요하다.

교수회는 대학본부가 공론에 귀를 기울이도록 주의를 촉구할 뿐만 아니라, 필요에 따라 단과대학 분회와 대의원회를 통해

실질적으로 공론 형성과 파악에 나서야 한다. 문제는 이런 노력의 성패가 대의원들의 진정성에 따라 달라진다는 사실이다. 교수회가 대학의 공식 기구로 자리 잡으면서 나타난 큰 문제의 하나는 자발적 참여 의지와 헌신성의 약화이다. 제도 내의 기구가 아니라는 구조적 한계를 극복하고 교수협의회가 큰 힘을 발휘하도록 지탱해 주었던 회원들의 관심과 참여가 역설적이게도 존재와 역할이 보장된 교수회가 만들어지면서 약화되었다. 그러다보니 교수회의 존재 이유에 대한 이해가 부족하고 대학 공동체를 위해 어려움을 감내할 의사가 조금도 없는 대의원도 생기기 마련이다. 이런 상황은 정보 소통과 의견 결집의 한계로 이어진다는 점에서 우려를 자아낸다. 이런 고민에 대한 반작용의 하나로 나타난 것이 여러 현안들에 대해 회원들의 다양한 목소리가 생생히 전달될 수 있도록 교수협의회 시절의 회원전용 게시판을 부활시키자는 의견이라 생각한다.

교수회가 ‘파괴적 유형’인지 아니면 ‘기능적 유형’에 속하는지 묻는 질문에 대한 답은 많은 경우 평가자의 입장과 해석에 따라 달라지기 마련이다. 그렇다 하더라도 대학의 가치가 훼손되고 학자적 양심이 침해되는 상황에 저항하는 교수회에 대하여 권위에 도전한다 하여 파괴적이라 평가하는 것은 수긍하기 어렵다. 또한 ‘기능적 유형’의 교수회가 바람직하다는 판단에도 성급하게 동의하기는 곤란하다. 오히려 재단 및 대학본부와 ‘건강한 긴장 관계’를 유지하며 ‘기능적 유형’의 교수회로 기여할 수 있는 국면을 조성하고 유지하는 것이 현명할 것이다. 이런 점에서 지난 몇 달에 걸친 대학본부와의 관계는 비교적 긍정적이라 판단한다. 교수회의 의견에 귀 기울여주는 대학본부와 조금 다른 시각에서 분석한 자료와 대안의 제시를 통하여 대학발전에 기여하는 교수회라는 새로운 관계가 조심스럽게 자리를 잡아가고 있다.

이런 기조가 유지되기를 강력히 희망하지만 그렇다고 대학본부와 원만한 관계를 유지하는 것을 우선시하여 회원들의 기대를 소홀히 하는 일은 없을 것이다. 이를테면 대학 운영과 모든 행정 행위는 규정에 따라 예측 가능하게 이뤄져야 한다는 원칙이 확고히 뿌리내리도록 만드는 데 조금도 소홀함이 없을 것이다. 또한, 학자적 양심을 지키며 소임을 다한 교수들이 부당하게 처우 받거나 명예가 손상되는 불행한 일이 생긴다면 단호하게 대처해 나갈 것이다. ‘철밥통과 신분보장은 다르다’는 원칙에 전적으로 동감하며 자유와 자치라는 대학의 가치가 조금이라도 훼손되지 않도록 지키는데 최선을 다할 것이다. 대학이 대학다움을 잃지

않으면서 지속적으로 발전할 수 있는 길을 찾도록 대학본부에 협조를 아끼지 않을 것이며, 건전한 재정기반 확충과

합리적인 자원배분을 통해 발전의 잠재력을 미리 소진하는 일이 없도록 경계할 것이다.

특집

연구 활성화 방안

정보통신대학

전자공학과 양희석

원칙과 유연함 사이에서

처음 "구조적인 변혁 없이도 연구성과를 올릴 수 있는 아이디어"를 주제로 원고청탁을 받고 무슨 이야기를 할지 적잖이 고민하였습니다. 해외나 타 대학에서의 연구 경험도 선배 교수님들에 비해 제가 일천할 뿐 아니라 무엇인가를 개선하는 "아이디어"나 제도적 장치도 이 "구조"와 무관하지 않기 때문입니다. 이 "구조"를 깊이 경험해보지 않은 제가 어쭙잖게 '다른 곳에서는 어떻게 하더라'고 훈수를 두는 것이 혹 이 구조에 대한 깊은 이해 없이 제 단견만 드러내는 것은 아닐까 두려운 마음을 가지고 글을 씁니다.

얼마 전 해외 연구자들로부터 같은 내용의 이메일을 여러 차례 전달받은 적이 있습니다. 컴퓨터분야 최고의 권위를 가지는 ACM Transactions 시리즈로 Cyber-Physical System 연구분야에 특화된 저널을 시작하니 많은 관심과 투고를 부탁한다는 내용이었습니다. 관련 분야의 대가들이 편집인으로 참여하고 있고 여러모로 관심이 집중되고 있는 분야인지라 좋은 기회라 여겨졌고, 때마침 관련 분야의 연구 결과를 정리하던 차였지만 저는 이내 투고를 포기했습니다. 아직 SCI/SCI-E 등재지가 아닌지라 제 연구업적을 고려하여 현실적인 선택을 해야만 했습니다. 이 "구조", 즉 한국 대학에서 연구평가의 큰 특징인 정량화의 그늘을 또 한번 경험했습니다.

연구성과를 정량화한다는 것은 객관화 측면에서 분명 의의가 있는 것이지만, 동시에 다양한 연구분야의 특수성이 고려될 여지가 최소화되는 것을 의미하기도 합니다. 앞서 소개한 제 경험처럼 연구성과를 제고한다는 원래의 취지가 훼손되는 부작용 또한 있습니다. 그 대표적인 예가 저자 수에 반비례하여 계

산되는 제도입니다. 해외 연구자들과의 인적 네트워크를 활용하여 공동연구를 수행하거나, 교내/외 다른 연구자와 시너지를 추구하는 일에는 언제나 실적이 반토막 나는 손해가 동반되고, 결국 이런 손해를 벌충하기 위해 그다지 임팩트가 크지 않은 연구를 손쉽게 혼자 수행하여 단독저자 실적을 내는 동기유인으로까지 작용하게 됩니다. 같은 이유로 학생을 지도하여 같이 논문을 쓰거나, 공동연구를 통해 교내에 없는 장비를 활용하여 연구의 질을 높이는 것도 이런 구조에서는 일종의 손해로 작용합니다.

이상적으로 정량, 정성적인 평가가 엄정하게 이뤄지되 분야의 특수성이 평가에 고려되려면 일반화된 계량화 방식이 아닌 진정한 동료평가(peer review)가 자리잡아야 할 것입니다. 그러나 이 구조를 갈아엎는 데에는 많은 시간과 협의가 필요할 것입니다. 애초에 현재의 구조 또한 나름의 합리적인 이유에서 만들어지고 유지되어왔을 것이고, 이 구조의 사각을 오용하려는 시도 또한 견제되어야 합니다. 그렇다면 우리가 할 수 있는 일은 "원칙"으로서 이 구조를 존중하되, 그것이 갖는 본래의 뜻을 해치지 않는 선에서의 "유연함"을 가지는 것뿐이라고 생각합니다. 이 "원칙"과 "유연함"의 줄다리기를 통해 저는 구조를 조금씩 변혁시키며 연구성과 또한 제고할 수 있다고 믿습니다.

자연과학대학

화학과 김유권

연구 활성화에 대한 나의 생각

나는 요즘 연구가 재미있다. 연구비가 많은 것도, 눈에 띄는 연구를 하는 것도, 연구 여건이 모두 잘 갖추어진 것도 아니다. 오히려 포스닥 때는 필요한 실험장치가 잘 갖추어져 있었고, 머릿속으로 구상한 실험을 구현해 낼 수 있는 여건이 충분했기 때문에, 주 중에는 재미있는 연구를 하고 주말에는 가족과 야외에서 재충전하는, 행복한 시간을 보냈다.

대학 교수가 되고 나서는 안 되는 것이 너무 많았다. 변변한 실험 장치도 없었고, 연구비도 많지 않았고, 연구비를 따는 일도 만만치 않았다. 우수한 대학원생들을 찾기도 어려웠다. 강의 분량도 많았고, 새로운 과목도 열어야 했고, 어려운 물리화학이나 양자화학을 많이 가르치려고 하면, 학생들이 잘 이해하지도 못 했고, 학생들 시험답안지를 보면, 내가 정말 못 가르치는구나 하는 생각을 떨쳐버리기가 힘들었다. 학생을 가르치는 일이 내가 연구하는 것과 다르다는 것을 머리로는 알고 있었지만, 온전히 이해하고 받아들이는 데는 시간이 많이 들었다.

좋은 대학은 좋은 연구자를 길러내야 한다. 좋은 연구자가 꼭 대학에서 학문적인 연구를 하는 사람만을 말하는 것은 아니다. 학교든 회사든 다양한 분야에서 호기심에 새로운 탐구를 주저하지 않는 (마음이 젊은) 젊은이를 말하는 것이다. 대학은 나만 연구 잘하면 되는 연구소가 아니라서 학생들을 '우수한 연구자'로 길러내지 못한다면 대학이라고 할 수 없다.

불행히도 현재 대학이 처한 상황은 솔직히 그리 좋지 않다. 학생 수도 감소하고, 입시에 치여 대학에 들어온 학생들은 또 취업 준비다. 대학 다니면서 또 다른 입시인 취업 준비하는 학생들이 성공하기를 바라고 장려하고 칭찬할 수밖에 없다 (취업률이 학과의 등수를 결정하는 세상이고, 국가가 나서서 대학을 평가하고 등수를 매긴다). 대학원에 진학하고자 마음만 먹으면 진학 못하는 사람도 없다. 열심히 공부하면 '상위(이것도 말이 되지 않지만)' 대학의 대학원으로 진학하기 쉬워졌고, 그만큼 대학원 진입장벽이 낮고, 취업 못하면 진학하지 생각한다. 대학원에 진학해도 학문에 경외감을 가지고 연구하는 학생은 드물다. 세상은 여전히 성적순이고, 고등학교를 졸업해도 평생 성적에 따라 줄세우는 대학을 졸업하고, 대기업/공기업에서도

성적에 따른 등수에만 매달리며 은퇴할 때까지 산다. 1등을 제외한 나머지 99명은 패배자다. 창의성은 꿈도 못 꾸다. 탐구하고 연구하는 교육을 해야 할 대학 교수들도, 서로 경쟁하고 앞서가기 위해서는 내 연구하기 바쁘고, 한참 뒤쳐져서 방황하는 학생들을 사회 각계각층에서 '탐구 역량'이 있는 '창의적인 연구자'로 길러 낼 마음의 여유가 없다.

연구는 성적순이 아니다. 암기력이 좋고 이해력이 빨라 성적이 좋다고 꼭 좋은 연구를 하는 것은 아니다. '좋은 연구'를 하기 위해서 얼마나 노력해야 하는지 나는 정말 잘 알고 있다. 예술가가 혼신의 힘을 다해 조각품을 만드는 것과 같다고나 할까. 그런 힘든 과정을 거쳐서 좋은 작품을 만들려면, 정말 그 연구가 재미있지 않으면 할 수가 없다. 연구를 장려하기 위해 정량적인 잣대를 들이 대고, 당근을 제시하면, 설익은 작품을 빨리 찍어 내야 할 것이고, '좋은 연구'를 기대할 수 없다. 예술가의 작품을 정량적인 잣대로 평가할 수 있나? Impact factor가 높으면, 사람들의 관심을 끄는 작품이 맞기는 하지만, 그럼, impact factor는 낮지만, 완성도가 높은 (10년을 기울여 만든) 조각품은 별 볼일 없는 것인가? 'Impact' 있는 연구를 하는 것이 꼭 좋은 연구를 한다고 말할 수 있나? 그럼 누가 좋은 논문을 쓰기 위해 긴 시간을 들여 하나의 논문을 쓰려 할 것인가? Impact 있는 논문만을 쓰기 위해 힘든 연구는 하려고 하지도 않을 것이고 쉬운 길을 찾으려 할 것이다.

외국의 유명한 교수들을 직접 만나 보면, 90년대 까지만 해도 연구를 즐기면서 하는구나 하는 강한 인상을 받았다. 자연현상을 매우 직관적이고 고유한 과학적인 생각의 틀을 가지고 손으로 그림을 그리고 설명하는 걸 보면, 인생의 여유와 깊이가 느껴졌고 인생이 참 즐거워 보였다. 나도 그런 사람이 되고 싶었고 그런 인생을 살고 싶었다. 꼭 그런 건 아니지만, 요즘 유명한 외국 교수들을 보면 정말 치열하게 연구한다. 그만큼 경쟁도 치열하고 밀리지 않기 위해서 너도나도 논문쓰기에 혈안이 되어 있다. 그에 비례해서 연구 실적도 기하급수적으로 많아졌다. 이렇게 치열하게 생존하기 위해 연구하는데, 연구에 재미를 느낄까 하는 생각이 들 정도다.

나는 학생들에게 내게 감명을 주었던 90년대 교수님들에게 느꼈던 그런 모습으로 보여지고 싶다. 나는 그들의 인생을 닮고 싶었고, 그렇게 노력하다 보니 지금의 모습이 된 것 같다. 나의 제자들도 나를 닮고 싶어서 *생각하고 탐구하기를 주저하지 않고 연구하는 자세를 배워 나갔으면 좋겠다*. 나는 그런 연구를 하고 싶다. 하지만 그러기에는 하루하루 대학원생들을 쫓아서 데이터를 만들어 내게 해야 하고, 엉성하게 그려진 그림을 차분히 참아내고 볼 마음의 여유가 없다. 학생은 취업해야 하고, 교수는 살아남아야 한다. 정신없이 그림을 다듬고, ‘다작’을 해야 살아남는 세상이지만, 나는 멋진 그림 하나 그리고 나면, 그게 그렇게 즐거울 수 없다.

대학은 반드시 연구를 활성화해야 하고 그래야 대학이 살아남을 수 있는 명분이 생긴다(대학은 연구하는 곳이고, 연구하는 사람을 길러내는 곳이다).

그렇다면 어떻게 해야 하나? 학교나 국가는 ‘**꾸준히**’ 연구하는 교수를 ‘**조용히**’ 응원하고, ‘**길게**’ 지원할 필요가 있고, 조건을 달아서 안 된다(물론 연구비 집행에 대한 관리는 철저히 해

서 낭비가 없어야 할 것이다). 학교는 불필요한 행정적인 절차나 서류 등을 줄여 나가고, 학교의 주인인 학생과 교수가 본연의 일에 집중할 수 있게 해야 할 것이다. 학교는 좋은 연구 기반 시설을 위해 아낌없는 투자를 해야 한다. 교수는 항상 내가 하는 연구가 어떤 의미가 있는지 매일 고민해야 하고, 각자의 전문분야에서 학생들에게 ‘조건 없는 순수한 마음’으로 학문을 논하고 취업과 등수에 치여 잠자고 있는 젊은 세대의 창의력에 새로운 활기를 불어 넣어야 한다. 학생들도 당장 눈앞에 취업에 급급할 것이 아니라 긴 안목에서 10년 후의 역량 있는 나의 미래의 모습을 그리며 준비하는 자세로 학교생활을 해야 할 것이다. 하루하루는 변화가 없어 보이지만, 10년은 정말 아주 많은 변화를 일으키기엔 충분한 시간이다.

학생과 교수 모두가 순수한 마음으로 자연의 원리와 사회의 원리, 그리고 새로운 기술을 연구하고 탐구하는 마음을 갖는다면, 우리 대학은 머지않은 미래에 ‘다니고 싶은 대학’으로 우뚝 설 수 있으리란 기대를 의심하지 않는다.

경영대학

경영학과 김도영

교수회의 연구 활성화 방안노력에 대한 글을 부탁 받았을 때 가장 먼저 든 생각은 ‘어떤 방법이 경영학적인 연구 수행방법이 될 수 있을까?’라는 질문이었다. 이에 필자가 운영하는 랩과 연구 과정에 대해서 간략하나마 소개하기로 한다.

우리 경영대학은 응용학문으로써 연구주제와 연구 수행방법이 매우 다양하다. 교수 혼자서 연구 결과물을 도출하는 경우도 있고, 동료교수와의 협업을 통해 연구를 하는 분들도 있다. 어떤 방법이 적합하고 좋을지는 결국 연구자인 교수의 선택이라는 것이다. 필자의 경우는 조직에서 사람들의 행동에 대해 연구를 하는 분야의 특성상, 사람의 심리와 행동을 연구하기 위한 실험실과 연구센터를 운영하고 있고 인간을 대상으로 하는 정보수집(data collection) 과정이 필요하다. 따라서 학생들의 도움이 매우 중요하며 공동연구가 자연스럽게 이루어 질 수밖에 없는 구조다. 결국 좋은 연구를 수행하고 수월성 있는 결과를 내려면 진정으로 연구를 좋아하고 연구자로서 혹은 연구의 장점을 학습하고자 하는 학생과 함께 일하는 것이 중요하다. 문제

는 그러한 학생을 어떻게 발견하고, 더 나아가 좋은 공동연구자가 될 수 있도록 어떻게 이끌어 주어야 하는지 고민해야 하는 것은 필자의 몫이 될 수밖에 없다.

연구여정을 함께 할 “동반자 선택”

같이 고민하고 연구여정을 함께 할 동반자인 학생들을 잘 선택하는 것 그것이 첫 걸음이다. 첫 단계에는, 성실성과 자기관리라는 측면에서 가장 기초적인 성적과 국제학회 발표와 논문을 쓰기 위한 기초소양을 위해 영어능력과 같은 객관적 정보를 활용한다. 두 번째 단계에는 학생의 일관된 개인적 특성과 성취 동기 및 기존의 경험들을 살펴보기 위하여, 일정기간 동안 학생을 연구센터 정규 랩 미팅 등에 초대해 하거나, 연구센터 RA 경험 또는 개인에 따라서는 연구 아이디어를 직접 개발하고 발표를 시켜 보기도 한다.

이를 바탕으로 학생의 연구에 대한 자유로운 아이디어 개진 능력과 Multi-Tasking 능력을 관찰하여 학생의 강점과 단점을 파악하는 과정을 거친다. 특히 마지막 단

계에서 잠재적 연구동반자로서의 자격을 결정하는 가장 중요한 준거로서, 창의성(Creativity) + 독립성(Independence) + 끈기(Perseverance) = Motivation의 Equation을 기준으로 학생을 판단하는 최종적인 과정을 거친다. 그 과정에서 가장 핵심적 질문을 던지곤 하는데, ‘왜 자신에게 연구가 중요한 것이며, 어떠한 의미가 있는가?’ 그리고 ‘연구자로서 어떤 목표를 추구하고자 하는가?’의 질문을 통해 연구자로서 예측할 수 있는 다양한 도전과 물질적, 정신적인 어려움들에 대해 경험하고 생각해 보게 함으로써, 궁극적으로는 본인의 거취에 대해 최종 의사결정을 스스로 할 수 있는 기회를 제공한다.

연구도 교육이다!

필자는 학생의 좋은 연구성과는 지속적인 Apprenticeship을 통해 그들의 연구잠재성을 이끌어내고 확장시키는 과정과 그 경험의 축적에서 나온 결과물로 본다. 즉, 학생의 연구성과는 직접적인 강의 외에 교수와의 세미나 및 개인적인 연구 미팅, 연구센터 동료와 함께하는 랩 미팅, 그리고 연구경력과 상관없이 자신 또는 동료 선임연구자와 함께하는 연구에 참여 시킴으로써 다양한 대리학습(vicarious learning)을 경험하게 한다. 그 과정은 1년을 기준으로 초기 연구 제안서(proposal) 작성부터 정보수집(data collection) 및 분석으로 이어지고, 마지막으로 국제 학회 발표를 위한 논문제출까지의 과정을 거침으로써, 저널 논문제출을 제외한, 연구 활동의 모든 기본과정을 경험하게 하여 직접적인 강의에서 배울 수 없는 연구 practice의 암묵지(tacit knowledge)와 연구분야의 규범(norm)을 익히게 한다.

무엇을 가르칠까?

위의 과정을 거치면서 연구 동반자인 학생들이 반드시 배우길 기대하는 것은 다음과 같다.

첫째, 연구 질문을 어떻게 던지는지? (How to pose a research question!)

둘째, 던진 질문이 이론적으로 기존의 연구에서 더 나아가 어떠한 공헌을 하는 지와 실용적으로 어떠한 함의를 주고 있는 지? (Is the question theoretically and practically interesting?)

셋째, 상정한 연구 질문이 현상학적으로 어떻게 그리고 과학적으로 검증 가능한 모델로 표현 될 수 있는지?

넷째, 제안한 연구모델에 대한 대안적 이론과 모델은 없는지?

네 가지를 학습하게 되는데, 이 모든 것은 다양한 연구 미팅 과정에서 끊임없이 던져지는 “**왜 (ask WHY?)**” 라는 질문에 대한 설명과 자신 스스로의 논리적 방어(defense)를 통해 이루어진다.

그 다음은?

마지막으로 그 연구자가 성과를 낼 수 있도록 이 여정을 지속적으로 함께하는 것이고, 무엇보다도 스스로 성과를 낼 수 있도록 독려하고 지지하며 기다려 주는 것이다.

이러한 연구 교육 과정들은 때로는 힘들고 기나긴 인고의 시간들을 거쳐 끊임없이 나를 학습시키고 함께 희망을 키워가는 과정임을 깨닫게 해 준다는 점에서 긍정적 고투(positive agony)의 과정이다.

인문대학

사학과 김종식

인문대학 연구 활성화에 대한 단상

어제 점심에 몇몇 인문대학 교수님들과 교수식당에서 같이 식사를 했다. 지난 학기까지는 일부러 시간을 맞추어 일주일에 한 번 정도 같이 식사하는 자리를 마련하였다. 이번 학기는 이것이 여의치 않아 점심 무렵 식사가 가능한 교수님들이 다산관 1층에 모여 교내 구내식당, 가끔은 교외의 맛집을 찾아 식사를 하였다. 교내 코스는 식사가 끝나고 다산관의 자랑(동이의 유무는 별도로?) 1층 커피숍에서 커피를 받아 들고 야회 회랑에서 커피를 마시는 것이다. 어제도 식사 후 함께 다산관 커피를 마

셨다. 어제 식사 멤버는 사학과 두 분, 국문학과 한 분, 영문학과 한 분, 문화콘텐츠학과 한 분의 다섯 분이였다.

식사 후의 가벼운 이야기로 영화 ‘스물’이 화제에 올랐다. 사실 며칠 전 그 영화를 보았기 때문이다. 영화는 2010년대를 살고 있는 청춘들의 이야기를 담담하게 그려낸 것이었다. 이 영화는 1980년대 청춘기를 보낸 나에게 오늘날의 청춘을 이해할 수 있는 좋은 기회를 제공하였다. ‘스물’은 30-40년의 시차를 두고 젊은이의 모습과 성격을 비교할 수 있어, 시대의 변화라는

역사학의 주제로 풀어 이야기를 나눌 수 있는 것이었다. 국어학 교수님은 나이가 먹은 기성세대에게 어색하게 들리는 오늘날 10-20대 젊은이의 언어에 드러나는 특징을 설명해 주셨다. 영화감독 출신의 교수님은 영화라는 관점에서 그 영화의 성격과 오늘날 한국 영화계의 흐름 속에서 300만 관객을 동원한 요인을 말씀해 주셨다. ‘스물’이라는 영화를 가지고 영화 그 자체와 역사와 언어를 논할 수 있는 공간과 사람들은 많지 않을 것이다. 이것이 가능했던 것은 인문대학 교수 사이의 자연스런 신뢰와 그것을 소통할 수 있는 환경 때문이다.

연구 환경은 연구에 매우 중요하다. 보통 대학의 연구자는 자신의 기존 연구를 발전시키거나, 기존의 연구에 기반하면서 새로운 연구주제에 도전하여 자신의 연구를 활성화시킨다. 이러한 작업을 하는데 있어서 인문학자는 혼자만의 시간이 절대적으로 필요하지만 동시에 다른 사람, 분야와의 소통을 통해 자극을 받고 발전시켜야한다는 점도 간과하지 않는다. 도리어 중요하다고 생각한다. 인문대학은 자신의 전공분야는 물론 다양한 인문학의 분야와 소통할 수 있는 연구 환경을 가지고 있다. 그리고 인문대학뿐만 아니라 타 단과대학과도 소통할 수 있는 자유로운 분위기를 가지고 있다. 이러한 요인이 인문대학 교수뿐만 아니라 타 단과대학 교수님들의 연구 활성화에도 기여할 것

이다. 이것은 아주대학교의 교수사회가 만들어 온 좋은 전통에서 비롯된다. 각 학과와 단과대학을 뛰어넘는 교류가 선배 교수님으로부터 후배교수에게 자연스럽게 이어지고 있기 때문이라고 생각한다. 물론 우리 학교의 약점이라고 지적받는 작은 규모가 거꾸로 교류를 활성화시키는 요인이기도 할 것이다.

연구의 활성화에 있어서 이러한 환경적인 측면과 함께 물리적인 요인도 중요하다. 연구 환경이 아무리 좋아도 그것을 유지, 지탱할 수 있는 힘, 물리력이 없다면 좋은 성과는 개인적인 관심의 강도에 달렸거나, 일회성에 그치고 만다. 우리 학교는 다른 학교에 비해 연구의 물리적 환경은 열악하다. 주위의 다른 대학 이야기- 타 대학과 점점 벌어지는 임금 격차, 타 학교의 논문에 대한 강한 인센티브 등 -는 우리의 힘을 빠지게 한다. 이러한 상황에서 우리는 학교에 현실을 충분히 숙지하고 있다. 그렇기 때문에 현실에서 가능한 한도 내에서 연구의 활성화를 위한 물적 자원의 확보도 바라지만, 기존 자원의 공정하고 균형적인 분배도 이것 못지않게 중요하게 생각한다. 가난한 흥부네가 싸우지 않는 것은 콩 하나라도 같이 나누어 먹기 때문이다. 또한 “칭찬은 고래를 춤추게 한다”는 속담은 언제나 듣기 좋은 말인 듯하다. 누구에게나.

사회과학대학

정치외교학과 문우진

아주대 연구 활성화 방안: 처벌 대 보상

대학의 연구성과는 교육성과와 함께 대학의 질을 결정짓는 중요한 요소이다. 아주대학교가 세계적으로 공신력 있는 기관이 매기는 세계대학 순위에서 상위권에 들어 갈 수 있다면, 아주대학교의 국내외적인 위상을 높일 수 있는 가장 효과적인 방법이 될 것이다. 국내에서는 중앙일보가 대학평가를 가장 먼저 시행해서 주도하고 있다. 중앙일보 대학평가는 수없이 많은 문제를 안고 있지만, 일반인들은 언론을 통해 정보를 획득하므로 이를 완전히 무시할 수는 없는 현실이다. 중앙일보 대학평가에서 2010년 이후 아주대의 종합순위는 각각 13위, 13위, 16위, 15위, 16위로 조금씩 하락하고 있다. 2014년 중앙일보 영역별 평가가중치는 교육여건 90점, 교수연구 100점, 평판 및 사회진출

60점, 국제화 50점으로 구성되어, 교수연구 영역이 가장 많은 비중을 할애하고 있다. 이들 네 영역에서 2014년 아주대학교는 각각 22위, 20위, 17위, 19위를 차지하여, 교육여건과 교수연구가 종합순위에 부정적인 영향을 미쳤다는 사실을 알 수 있다. 2010-2014년간의 교수연구 순위의 추이를 살펴보면 12위, 13위, 16위, 21위, 18위, 20위로 급격하게 하락하고 있다. 따라서 아주대 종합순위의 하락에 교수연구 성과의 하락이 상당부분 기여하고 있다는 사실을 알 수 있다. 그렇다면 왜 교수연구 성과가 하락한 것일까?

	2010	2011	2012	2013	2014	평균
계열평균 교수 당 외부지원 연구비	7	15	23	20	30	19.0
계열평균 교수 당 자체 연구비	16	15	39	13	40	24.6
인문사회 교수 당 국내논문	26	22	40	40	27	31.0
인문사회 교수 당 SSCI/A&HCI 게재수	7	10				8.5
과학기술 교수 당 SCI 게재수	17	22				19.5
계열평균 교수 당 국제논문 피인용	12	40	33	26	22	26.6
교수 당 지적재산권 등록	23	31	27	40	38	31.8
교수 당 기술이전 수입액	27	17	16	18	21	19.8
계열평균 교수 당 국제학술지 논문			17	19	22	17.2

자료: 중앙일보 (<http://univ.joongang.co.kr/university/univReport.asp>)

참고: 위 표에서 40위로 표기된 내용은 40위권 밖을 의미한다. 공란은 결측자료

위 표는 2010년 이후 교수연구 순위를 구성하는 세부 영역의 순위 평균 및 변화를 보여준다. 인문사회 교수 당 SSCI/A&HCI 게재수(평균 8.5위)는 아주대 교수업적 순위에 가장 긍정적인 영향을 미친 반면, 인문사회 교수 당 국내논문(평균 31.5위)은 두 번째로 부정적인 영향을 미친 영역으로 나타났다. 과학기술 분야에서는 최소로 인정할만한 학술적인 논문이 대부분 SCI 논문인 것에 반해, 인문사회 분야에서는 국내논문과 SSCI/A&HCI 논문으로 나뉘어져 있고, SSCI/A&HCI 학술지에 논문을 게재하는 것은 과학기술 분야에서 SCI 학술지에 논문을 게재하는 것에 비해 비교할 수 없을 정도로 어렵다. 따라서 인문사회분야는 SSCI/A&HCI에 집중하면 국내 논문에 집중하기 어려운 현실을 안고 있다. 그럼에도 불구하고 인문사회 교수의 SSCI/A&HCI 논문 평균 순위(8.5위)와 국내논문 평균 순위(31.5위)의 단순평균을 계산하면 19.3위로, 과학기술 교수 SCI 게재수 평균 순위(19.5위)와 비슷하다는 사실을 알 수 있다. 2012년부터 중앙일보는 인문사회 교수와 과학기술 교수의 SCI, SSCI, A&HCI 지표를 통합하여 계열평균 교수 당 국제학술지 논문게재 순위를 발표하였다. 위 표는 아주대 교수연구 세부영역 중 이 영역의 순위(평균 17.2위)가 가장 높다는 사실을 보여준다. **정리하면 아주대 교수의 국제학술지 논문게재 업적은 세부영역 중 가장 우수하다고 할 수 있다.** 그렇다면 아주대 교수 연구에 무엇이 가장 문제인가?

20위권을 벗어난 세부영역을 살펴보면, 교수 당 지적재산권 등록(평균 31.8위)이 아주대 교수연구 순위에 가장 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 부정적인 영향을 미치는 영역은 계열평균 교수 당 국제논문 피인용 지표(평균 26.6위)이었다. 지적재산권을 확보하는 연구나 인용횟수가 높은 연구가 반드시 질이 높은 연구는 아니지만, 이러한 기준이

논문의 질을 어느 정도는 반영한다는 것을 감안할 때, 이러한 결과는 아주대 교수들이 상위권 대학에 비해서 상대적으로 질이 낮은 연구를 한다는 사실로도 해석 될 수 있다. 마지막으로 계열평균 자체연구비 수준(평균 24.6위)은 아주대 교수연구 업적에 세 번째로 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 자체연구비 순위는 뚜렷하게 하향세를 보이며 2014년은 40위권 밖으로 밀려나며 최하위권 수준이라는 것을 보여준다. 위 표의 분석을 통해 아주대 교수연구 성과 하락의 이유를 어느 정도 파악 할 수 있다. 아주대 교수의 연구성과 하락은 저조한 논문 게재 때문이 아니라, 아주대 교수들에 대한 자체연구비의 하락과 교수들이 질 낮은 연구에 집중할 수밖에 없는 현실이 이러한 이유로 지적될 수 있다. **한마디로 수준 높은 연구를 할 수 있는 동기를 촉진할 수 있는 교내 지원이 부족한 것이다.**

물론 이 글의 분석이 제한된 사례의 수 때문에 한계가 있으나, 아주대 연구 성과 하락과 연구 환경 변화와의 연관성은 이러한 분석결과를 상당히 지지한다. 타 대학은 점점 연구 성과급을 확대시켜나가고 있는 반면, 전국대학에서 최초로 시도되었던 아주대의 연구 성과급 제도는 유명무실화 되었다. 일부 타 대학에서 질 높은 연구를 위한 장기적인 연구를 위한 파격적인 대우를 하는 반면, 아주대에서는 논문을 KCI 등재논문과 SCI/SSCI/A&HCI 논문으로 이분화 하여, SCI/SSCI/A&HCI 논문의 질에 따른 차등적인 성과를 인정하지 않고 있다. 물론 아주대 연구자 상을 통해서 최상의 논문에 대한 보상을 제공하고 있으나 보상규모는 일부 타 대학(외대, 전북대, 경북대)의 SCI/SSCI/A&HCI 일반 논문에 대한 보상수준 정도이거나 이에도 미치지 못한다. 특히 인문사회대에서 상위 SSCI/A&HCI 논문에 게재하는데 들어가는 시간, 노력, 게재가능성은 KCI 등재지의 수십 배까지 이른다는 사실은, 인문사회대 교수들의 등재지 게재 논

문 수 대비 상위 SSCI/A&HCI 논문 수가 수십 대 일에도 못 미친다는 사실로 확인 할 수 있다. 그러나 이러한 논문의 질을 감안하지 않은 SCI/SSCI/A&HCI 논문에 대한 획일적인 보상제도는 질 높은 연구에 대한 동기를 촉진시키기 어렵다.

최근의 아주대의 연구 환경의 변화는 전술한 기본적인 분석이나 현실에 대한 인식도 없이 정반대로 이루어졌다. 구체적으로, 학과별 연구 순위를 매겨서 달성목표로 10위 정도에 해당하는 학과의 연구 성과를 승진·승격 기준으로 삼으려 하고 있다. 그러나 이러한 성취목표를 상정하기 전에 아주대 교수들에게 이러한 순위에 해당하는 연구 여건이 제공되었는가를 고려해야 한다. 아주대의 규모, 평판도, 연구보조 자원, 연구비 지원규모, 책임시수, 지리적 위치, 이러한 연구 환경을 감안하지 않고, 달성목표를 10위를 설정하는 것은 설득력이 없다. 타 대학들은 연구 활성화를 위한 가장 중요한 독립변수들 중 하나인 보상체제를 강화시켜 연구업적을 활성화시키려 한 반면, 아주대는 다양한 독립변수들에 대한 고려 없이 종속변수인 연구성과의 달성목표를 천리마 운동하듯이 자의적으로 설정한 것이다. 위의 표에서 분석한 바와 같이 아주대 교수의 연구업적의 하락은 교수들의 연구 결과 때문에 발생한 것이 아니라 학교가 제공한 열악한 조건들 때문에 발생한 것이다. 이러한 조건들을 분석하고 개선하는 것이 아주대 연구 활성화 방안의 첫 걸음이 될 것이다. 그렇다면 아주대 연구 활성화를 위해 시급하게 개선되어야 하는 조건은 무엇인가?

먼저 최근의 정량적 목표달성을 목표로 하는 보상 없는 처벌적 승진·승격제도가 개선되어야 한다. 이러한 달성목표 지향적인 연구제도는 대학연구의 가장 중요한 가치인 자율성에 치명적인 영향을 미친다. 이처럼 달성해야하는 목표를 설정해놓고 이를 달성하지 못했을 경우 처벌하는 공산주의적인 제도는 교수들을 마지못해 질 낮은 논문을 양산하는 기제로 전락시킬 것이다. 제한된 기간에 비현실적인 연구점수를 충족시켜야 되는 현실에서 어떤 교수가 심도 있고 장기적인 연구를 할 수 있단 말인가? 심도 있는 연구는 한편의 논문으로 끝나는 것이 아니라, 지속적으로 연계된 후속연구를 가능하게 하고, 중요한 이론적, 경험적 파급효과를 일으킨다. **이러한 장기적인 연구를 가로막는 제도 중 또 다른 제도는 직급과 승격이 되고 나면 초과된 연구점수를 이월시키지 않고 소멸시키는 제도이다.**

이러한 제도에서는 아무리 세계적인 연구를 하더라도 직급과 승격이 되고 나면 이러한 성과는 소멸되고 4년 또는 5년 안에 새로운 연구성과를 쌓아야 한다. 따라서 연구자는 단기간에

새로운 연구를 해야 하는 압박 때문에 장기간의 심도 있는 연구를 할 수가 없다. 심지어 이러한 제도에서는 이미 승진·승격에 필요한 점수를 확보한 연구자가 추가적인 연구여력이 있거나 이미 완료된 연구를 확보하고 있어도 승진·승격이 되고 난 다음 단계에서의 점수를 충족시키기 위해서 연구를 진행하지 않거나 완료된 연구를 게재하지 않을 수도 있다. 물론 승진·승격 기간별로 연구점수를 소멸시키지 않고 이월시켜 인정하면, 조교수 시절에 정교수 승진에 필요한 연구 점수를 다 따놓고 이후로 연구를 중단할 우려가 있을 수 있다. 그러나 이 정도의 연구능력과 동기가 있는 교수가 이러한 도덕적 해이를 범할 가능성은 낮다. **이러한 도덕적 해이는 연구 성과에 대한 인센티브의 제공이 뒷받침 되지 않는 제도 때문에 발생하는 것이다.** 만약 충분한 인센티브를 제공한다면 조교수 때 정교수 임용에 필요한 점수를 획득했다고 해서 연구를 중단할 이유가 없는 것이다.

뿐만 아니라 **정교수 승격 기준의 비현실적인 상향은 정교수들에게 연구동기의 저하를 부추기는 또 다른 원인이 된다.** 이는 왜냐하면 승격기준을 비현실적으로 상향시키면, 정교수들이 승격을 포기할 가능성을 높이기 때문이다. 조교수나 부교수의 경우 승진기준의 상향조정은 상당한 압박으로 작용할 수 있으나, 정년을 보장받은 정교수의 경우 이러한 압박을 극복하고 승격하려는 강한 동기가 없다. 기존의 승격기준에도 30퍼센트 이상이 승격이 되지 않는 현실에서, 이보다 더 높은 승격기준을 마련한다는 것은 그나마 승격을 위해서 노력하는 교수들에게 넘기 어려운 장벽을 세우는 것과 같다.

정리하면, 아주대 연구 활성화 방안은 다음과 같은 방향으로 전개되어야 한다. 첫째, 직급과 승격이 되고 나면 연구점수가 소멸되는 제도는 하루빨리 폐기되어야 한다. 둘째, 처벌중심의 연구 활성화 제도는 보상제도와 병행할 때만 효력이 있는 것이다. 이는 상대의 협력을 이끌어내기 위해 채찍과 당근을 병행해야 한다는 게임이론의 가장 기본적인 내용이며, 보상 또는 처벌만으로는 협력을 이끌어낼 수 없다는 일상생활의 상식인 것이다. 이러한 이유에서 승진·승격 기간마다 연구업적을 소멸시키는 제도와 최근의 처벌 중심의 승진·승격 상향 시도는 연구 동기를 억제하는 부정적인 효과를 초래할 것으로 사료된다. 이들 제도는 연구업적 활성화 방안이라는 허울로 교수 승진·승격을 제한하여 학교 재정을 절감하려는 의도로밖에 해석될 수 없다. **대학이 가장 추구해야 하는 가치는 자율성이며 특히 연구의 영역에서 이를 보장하고 지원할 때 아주대 연구는 활성화 될 것이다.**

법학전문대학원

법학전문대학원 김준규

법학에서 글쓰기의 수월성에 대하여

최근 우리 사회는 대학 경쟁력향상을 위해 연구를 강조하면서 여러 대학이 연구지원책을 늘리고 있다. 나는 1993년에 박사과정을 시작하여 92편의 글과 41권의 책(보고서 포함)을 냈고, 학회지 투고 논문심사 경험에서 얻은 생각을 제한된 지면에 펴 본다.

논문을 쓰려면, 우선 ‘주제’를 잡아야 하는데, “주제선정과 자료수집이 반이다”라는 말처럼, 일단 주제잡기가 골치다. 쉽게 주제를 잡는 방법은 **기획형 논문**방식으로 교과서 등의 선행연구에서 주제를 찾는 것이다. 주제선정은 쉬우나, 이런 글은 선행연구가 많다. 이런 글은 **인문학**처럼 원전(법령, 판례)을 놓고 선행연구에 기대어 이리 저리 뜯어가며 생각을 덧붙이는 **해석학**이다.¹⁾ 이는 풍성한 글이 될 수 있으나, 자칫 진부할 수 있고, 원고마감을 염두에 두지 않으면, 늘어질 가능성이 높다.

주제선정을 잘못하거나 고민이 많다면, 학회 등에 부탁하여 **청탁형 논문**을 쓰자. 학회, 국가기관 등이 요청한 글은 제한된 시간으로 스트레스는 많이 받지만, 빠른 글쓰기로 다작이 가능하다. 다만, 이러한 글은 작업의 외연(‘짧은 시간’, ‘적은 선행연구’ 등)에 따라 주로 자신의 ‘내공’이나 ‘생각’에 매인다. 특히 법학은 사회 문제(주제)를 놓고 다른 사회과학처럼 법령이나 판례 외에도 신문기사, 정부자료, 다른 학문분야의 선행연구 등으로 마치 ‘눈 위에 발자국을 남기듯’이 생각을 다듬는 **입법론** 내지 **법정책학** 측면이 부각된다. 단, 이런 글은 글쓴이의 만족도와 인용지수가 낮다.

자료수집의 수월성을 더하는 방법은 연구 자료를 평소에 모으는 것이다. 평소 학술지를 따라가며 미리 관심자료를 모으는 방법인데, 이것은 정리가 안 되면 ‘자료의 바다’에 빠진다. 또한 새로운 학문분야를 개발하는 것도 좋다.²⁾ 즉, 외국의 정통한 교재나 참고서를 한두 개 정하여 줄창 읽는데, 그러다 보면 우리 사회에서 필요한 연구주제가 눈에 쏙 들어오고, 주제를 정하면, 관련 선행연구도 찾기도 쉽고 구조를 알고 있으므로 글쓰기도 쉽다.

논문작성의 수월성을 위하여는 시간배분도 중요하다. 즉, 학기 중에 열심히 읽고 방학 시작하면 써서 발표하고, 또 방학 동안 열심히 읽고, 학기 시작하면 쓰는 방식이다. 이대로 하면, 산

술로는 1년에 4편의 논문이 가능하다. 학회 논문마감이 주로 학기 초나 중간고사쯤에 몰리는 이유를 보면, 이러한 작업과정을 고려하고 있다.

논문작성의 수월성으로 논문구조를 잘 잡아야 한다. 즉, 법학의 **논문구조**는 우선 문제제기(Problemstellung)가 되어야 한다. 이는 왜 이 글을 써야 하는 지에 당위성을 보여줘야 한다. 그 다음은 다룰 주제의 개념과 범위가 명쾌하게 제시되어야 한다. 이 개념에 기반하여 개념(주제)과 관련된 현황(관련법령, 판례, 정책 등)을 다뤄주고, 다음은 대안으로 입법론, 개선방안, 해결책 등을 써야 한다. 이 부분에서 외국법과의 비교나 우리 법령, 판례 등의 개선방안을 쓴다. 마지막 논문의 매듭은 글을 통해 얻은 것을 보여줘야 한다.³⁾

논조 및 결론작성의 수월성으로 법학에서 - 특히 공법학 - 글의 방향성은 독일에서의 경험을 되새기면 주로 저자의 정치색으로 결정된다. 물론 주제에 따라 ‘사안별정의’(Sachgerechtigkeit)로 귀납적인 결론을 내기도 하지만, 주로 글쓴이의 정치성향에 따라 미리 글의 방향과 결론이 결정되기도 한다.

마지막으로 법학은 인문학이자 사회과학이다. 따라서 해석학이자 정책학이므로 자료와 생각의 싸움이다. 수많은 자료를 놓고 **자신의 생각**을 기존 이론에 비추어 되새기면서 그것을 밟고 일어섰을 때 비로소 새로운 이론이 생기는 것이다. 이 부분을 소홀히 하면, 결국 일본처럼 좋은 머리로 무조건 객관설, 주관설 하는 ‘주먹구구법학’(Faustregel)이 될 뿐이다.

1) 독일의 법해석학은 문제(명제)를 제기하고 관련 법령, 판례, 학설을 차례로 소개하고 비판하며 자신의 견해를 제시한다.

2) 나는 정보통신법, 재정법, 기후변화법 등에서 사용했다.

3) 독일의 연구보고서에서는 명확성을 위하여 마치 자연과학처럼 장절별의 결론을 1. 1.1. 1.2. 식으로 쓰기도 한다.

의과대학

의학과 뇌과학과 / 신경과 김병곤

같은 캠퍼스 내의 어색한 동거

의과대학이 자리하고 있는 송재관은 아주대학교 병원과 본교의 핵심적 건물인 율곡관, 종합관과의 중간에 자리잡고 있는데, 줄자를 가지고 정확한 거리를 비교해 본 적은 없지만 평소에 무심하게 지나가면서 가지는 느낌은 종합관이나 율곡관에 보다 가깝다는 쪽이다. 주로 주차를 종합관 지하에 하니 출퇴근 시 늘 송재관의 후문을 이용하고, 요즘은 신축중인 CJ 연구소 건물로 난 후문을 이용하여 캠퍼스로 출입하니 더 그런 느낌이다. 일주일에 한번 외래보는 날을 제외하고는 병원 쪽으로 난 송재관 정문을 잘 이용하지 않는 주도 많은 것 같다.

아주의대에서 처음 일을 시작할 때 SRC 뇌질환연구센터의 조교수 발령을 받아서인지 조교수 시절부터 학교차원의 연구센터와 같은 연구비 신청 프로젝트에 참여하는 행운(?)을 많이 누릴 수 있었다. 그 때마다 아주의대의 차별화된 우수한 연구환경으로 내세우던 것 중의 하나가 본교의 공대, 자연대, 약대와 동일한 캠퍼스에 의대가 존재하여 융복합 생명과학 연구를 수행하기에 적합하다는 점이었다. 그렇다. 서울의 유수의 의과대학은 본교와 동떨어진 곳에 캠퍼스를 가지고 있거나, Y대나 K대의 경우는 동일 캠퍼스이기는 하지만 워낙 병원 캠퍼스와 본교 캠퍼스 사이에 길이 멀거나 중간에 산등성이가 있어서, 심리적 거리는 꽤 될 것 같다. 이는 비단 우리뿐만 아니라, 병원 경영을 위해서는 인구밀도가 높은 지역을 선호하는 medical campus와 그럴 필요 없이 땅 값이 저렴한 suburban area에 university campus가 존재하는 미국의 경우도 마찬가지이다.

뜬금없는 지정학적 애기를 장황하게 늘어놓은 이유는 본 칼럼의 주제로 부탁을 받은 연구활성화와 관련이 있다고 이전부터 생각을 해 왔기 때문이다. 즉 “물리적인 가까움을 잘 활용하고 있는가”라는 화두를 던지고자 함이다. 아주대학의 출발은 공과대학이라고 알고 있고 실제로도 공대에 많은 우수한 연구프로그램이 있음을 알고 있다. 아주의대 및 아주대병원의 연구역량도 내가 속해 있기 때문에 생기는 바이어스를 감안하더라도 굳이 순위를 매기자면 한자리 순위는 당연하고 한자리 수 중에서도 중간은 된다는 자부심을 가지고 있다. 애플 위치의 예에서도 잘 알 수 있듯이 공학에서도 의료서비스 및 생명과학과

의 연계가 매우 중요한 위치를 차지하고 있고, 의생명과학에서도 공학과와 연계가 필수적인 의료영상, 바이오닉스, 시스템정보의학 등이 대세라고 할 수 있겠다. 그럼 과연 물리적인 거리가 매우 가까운 우리대학에서 공학과 의학의 연계 연구프로그램으로 떠오르는 것이 있을까? 얼마 전 참석했던 대학원회의에서 협동과정 프로그램 중 신입생이 없어서 유지의 필요성을 검토했던 것 중의 하나가 의용공학(개인적으로는 이름도 올드한 듯) 협동과정이었다. 공대와 의대가 주축을 이루고 의과대학과 본교 캠퍼스의 거리가 병원보다 더 가까운 아주대학교에서 biomedical engineering 협동 프로그램이 운영이 안 된다는 것은 좀 얼굴이 붉어지는 문제가 아닌가 생각된다. 물론 일부 분야의 경우와 개인적인 교류를 통하여 활발한 협력연구를 하시는 분들도 있지만, 우리의 물리적 거리를 감안한다면 결코 만족스러운 수준이 아니라는 것에 대해서 교수님들이 동의하여 주시리라 믿는다.

융복합연구라는 용어는 언제부터인가 실체적 존재라기 보다는 슬로건과 같다는 느낌으로 다가온다. 아주대학교에서도 융복합연구를 장려하고 있지만 여전히 피부에는 잘 와 닿지 않는다. 공대와 자연대, 약대가 이렇게 가깝게 있는데... 융복합 연구가 슬로건이 아닌 실체적인 존재로 다가오기 위한 몇 가지 제안을 해 본다. 1) 협동대학원 과정이 실제로 운영될 수 있는 핵심연구집단을 형성하자, 2) 다른 단과대학의 교수들로 구성된 협동연구팀의 아이디어 발굴을 위한 씨앗형 소액 집단 연구비 프로그램을 만들자, 3) 의대교수와 공대/자연대/약대 교수님들이 팀을 이루어야만 하는 보건복지부 연구비 수주를 위하여, 서로의 need를 교환할 수 있는 세미나 형태의 연구모임을 만들자... 위의 세 가지는 내가 생각한 것이 아니고 전부 다른 대학(어느 대학이라고 밝히기는 그렇지만 medical campus와 university campus가 우리보다는 훨씬 먼 곳들이다)에서 실제로 하고 있는 제도들이다. 이런 애기를 보시고 많은 교수님들은 ‘옛날에도 이런 노력이 있었지만 잘 안되었거든’이라는 반응을 보이실 것이다. 이번은 어떻게 달라야 할까? 명확한 답은 없지만 10년의 경험을 통하여 얻은 gut feeling으로 떠오르는 답은 저속하게 들릴지 모르겠지만 “돈

(money)”이다. 모이고 섞이는데 필요한 돈이 나오면 협력이 이루어지고, 협력을 통한 융복합 연구아이템이 만들어지면 더 큰 돈이 생긴다는 선순환에 대한 믿음이 생겨야 물리적인 거리를 활용한 잦은 만남이 이루어질 것으로 생각한다. 말은 쉽지만 그런 믿음을 누가 어떻게 만드느냐고요? 거기에 대한 답을 하기에 교수생활 10년은 좀 짧은 것 같다.

어려운 문제에 대한 답보다, 보다 쉽게 실천할 수 있는 한가지 방안을 제안해 본다. 공대/자연대/약대/의대에서 개최하는 세미나는 걸어서 대부분 10분 이내의 거리에서 열리지만 대부분 다른 단과대의 세미나가 무엇이 있는지 잘 모른다. 세미나 정보를 한 곳에서 모아서 주간 세미나 동향이라고 정리해서 캠퍼스 내에서 공유해 보는 것은 어떨까?

정보통신대학

전자공학과 김상배

교육과 연구 두 마리 토끼 잡기, 학부생 연구

교육이 먼저냐 연구가 먼저냐, 교수들이 가지는 커다란 고민거리의 하나가 아닌가 싶다. 가장 좋은 모델은 교육과 연구의 선순환 시스템이다. 교수들이 교육을 잘 해서 우수한 학부 졸업생들이 대학원에 많이 진학하여 좋은 연구 성과를 내고, 교수들로부터 잘 교육받은 우수한 대학원생들이 학부교육에 함께 기여하여 더 우수한 학부생을 배출하는 시스템이다. 그렇게 되면 최신연구동향과 결과들이 학부교육에 반영되어 교육내용이 알차게 될 것이며, 좋은 연구환경이 곧 좋은 교육환경으로 이어져 교육성과도 높아질 것이다. 자연스레 교육이 먼저냐 연구가 먼저냐를 고민할 필요도 없게 된다. 문제는 이 선순환 시스템의 구축이 쉽지 않다는 데에 있다. 돌파구는 없을까?

학부생 연구가 그 돌파구의 하나이다. 학부 교육과 연구의 두 마리 토끼를 잡을 수 있는 길이고, 연구 선순환 시스템의 시발점인 연구 동기와 능력을 갖춘 우수한 학부생들을 배출하는 통로이기 때문이다. 국제적인 수준의 연구논문을 발표하여 연구실적을 쌓을 수 있는 길이기도 하다. 그러나 학부생 연구의 가장 큰 의미는 미국의 Council on Undergraduate Research (CUR)가 표방하는 “learning through research”일 것이다. 학부생 연구의 효시는 1969년 MIT에서 시작한 UROP

(Undergraduate Research Opportunities Program)이며, 1978년에 CUR이 설립되면서 미국 전역으로 확산되었다.¹⁾ CUR에 등록된 저널의 수만 200여 개에 이를 만큼 미국 대학에서는 학부생 연구가 활발하다.²⁾ 1980년대에는 유럽으로, 2010년대에는 우리나라로 확산되었으며, 우리 대학에서는 ACE 사업과 함께 2011년부터 본격적으로 시행되고 있다. 우리나라에도 학부생 연구를 지원하는 기관들이 있는데, 대표적인 곳이 한국과학창의재단이다.³⁾

학부생 연구의 가장 큰 가치는 학생들을 성공적인 사회인으로 양성할 수 있다는 데에 있다. 학부 졸업생의 대부분이 연구개발업무에 종사하는 현실에서 학부생들의 연구능력 배양은 대학의 의무이다. 그리고 연구능력을 배양하는 최선의 길은 학생들이 직접 연구하게 하는 것이다. 연구를 하면 문제를 규정하고, 분석하고, 풀어내면서 문제해결능력과 사고력이 길러지며, 연구 과정에서 발표하고 논문을 쓰면서 의사소통능력이 배양된다. 이렇게 연구능력은 전문지식 및 연구방법론 축적의 차원을 넘어서며 전문인으로서의 인생행로를 열어가는 바탕능력이 된다. 또한 그렇게 쌓은 연구결과는 취업 또는 대학원 진학에 큰 도움을 줄 것이다.

강의 위주 교육	학부생 연구
수동형 수강 (교수 주도형)	능동형 탐구 (학생 주도형)
암기 및 이해 위주 (얕은 생각)	분석, 응용, 창조, 평가 (깊은 생각)
교육과정의 한계	능력과 시간, 환경의 한계
지식 중심의 온실 교육	지식, 방법, 역량이 융합된 산교육
실패 = 배우지 못함	실패를 통한 성장, 성장을 통한 성공
일대 다수의 교수 학생 관계	일대일의 교수 학생 관계
학생스러운 마음	학자적 마음
닫힌 마음	열린 마음 (창의성, 문제해결)

표 1.

강의 위주 교육과 학부생 연구 비교

학부생 연구는 학생들의 배움에도 매우 긍정적인 영향을 미친다.[표 1] 강의위주의 수업이 가지는 피할 수 없는 한계를 넘어서게 하는 것이다. 이렇게 학부생 연구는 얕은 공부를 깊은 공부로 변환시켜주며, 성공적 삶의 핵심능력인 연구능력을 배양시켜 주고, 취업 및 진학에 큰 도움이 되는 연구실적을 쌓게 하는 등 학생들에게 차별화된 경쟁력을 갖추게 한다. 앞으로의 교육이 학생 참여형 능동적 교육을, 개별지도를 통한 성과지향적 교육을 지향한다고 볼 때, 학부생 연구는 그 중심점에 놓이게 될 것이다.

교육적인 효과 외에도 우수한 학부학생들이 많은 우리 대학에서는 학부생 연구가 연구실적을 높일 수 있는 기회이기도 하다. 우리 대학에서도 학부생 연구를 통하여 많은 수의 국제적인 논문들이 발표되고 있다. 교수의 입장에서 보면 탐색적이고 도전적인 연구를 시도할 수 있는 기회로 활용할 수도 있다.

결론적으로 학부생 연구는 학부 졸업생의 연구능력을 배양하여 졸업생들을 성공으로 이끄는 길이고, 올바르게 학습하게 하는 교육방법이다. 학교나 교수의 입장에서 보면 우수한 졸업생 배출을 통하여 대학의 위상을 높이고 연구실적을 쌓을 수 있는 길이다. 그러나 그러한 성공이 저절로 오는 것은 아니다. 성공으로 이끄는 가장 핵심적인 요소는 교수들의 적극적 참여이다. 대학원생들보다 덜 준비된 학부학생들을 지도하여 성과를 내려면 교수들의 헌신이 필수불가결하다. 학교는 연구에 필요한 재정지원과 함께 참여 학생들에게 연구에 필요한 공통 자질을 교육하는 데에 힘써야 한다. 교수들의 부담을 최소화하는 방안이 마련되어야 학부생 연구가 지속적으로 확대 발전해 나갈 수 있을 것이기 때문이다. 학부생 연구에 대한 홍보를 통하여 많은 학생들이 적극적으로 참여할 수 있게 하는 것도 학교가 하여야 할 중요한 역할이다.

그렇다면 학부생 연구에서 좋은 성과를 내게 하는 주요 요소

들은 무엇일까? 가장 핵심적인 요소는 커다란 목표를 세우는 것이다. 처음부터 국제 학술지 논문게재를 목표로 하는 것이 그 예의 하나이다. 그렇게 목표가 크면 자연스럽게 지도 교수와 학생 모두 연구에 더 많은 노력을 기울이게 된다. 다음으로 중요한 것은 밀착지도이다. 방학 중이든 학기 중이든 정기적인 모임을 통하여 밀착지도가 이루어져야 한다. 연구 기간도 매우 중요하다. 국제 학술지에 논문을 발행하려면 적어도 2년의 세월이 필요하다. 따라서 2학년 겨울방학부터 시작하여 4학년 졸업할 때까지 지속적으로 연구와 지도가 이루어질 필요가 있다. 학부생 연구를 지원하는 학교의 의지와 시스템도 학부생 연구의 지속적인 발전과 정착에 필수적이다.

개인적으로는 2011년부터 시작한 학부생 연구에서 큰 보람을 찾고 있다. 이미 1990년대 말에 학부생과 함께 SCI 저널 논문을 써 본 경험이 있기 때문에 목표를 크게 세우고 시작할 수 있었다. 2011년부터 지도한 첫 팀이 SCI 학술지에 논문을 게재했고⁴⁾, 한 편은 심사 중이며 또 다른 한 편은 준비 중이다. 지난 스승의 날에는 어느 해보다도 많은 꽃을 받았다. 교육의 핵심고리인 학생과 교수 관계가 건강해지고 있는 것이다. 이 모두 학부생 연구 덕분이다.

1) M. Healey and A. Jenkins, "Developing undergraduate research and inquiry," June 2009
(https://www.heacademy.ac.uk/sites/default/files/developingundergraduate_final.pdf)

2) Council on Undergraduate Research (<http://www.cur.org/>)

3) 한국과학창의재단 학부생연구지원사업
(<http://apply.kofac.re.kr/www/business/k0312/k031205/k03120501/info.cms>)

4) 김다운, 이영찬, 류종욱, 김상배, "Current components and their temperature dependence of green and blue light-emitting diodes: a quantitative comparison," IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 61, no. 4, pp. 1101-1108, April 2014.

소통과 담론

자크 모노의 '우연과 필연(Le hasard et la nécessité)'을 읽고 나서

생명과학과 민철기

2012년 봄으로 기억하는데 제1기 아주고전위원회에서 아주 위대한 고전 100선의 자연과학 분야에 자크 모노의 '우연과 필연'을 선정하여 필자에게 학부 학생들을 위한 쉬운 해설서나 요약본 제작을 의뢰하였을 때 매우 망설였던 기억이 난다. 자크 모노가 미생물 생화학자로 그가 발견한 젓당오페론이나 단백질의 다른자리입체성을 이용한 음성피드백을 학부 과목에서

매년 학생들에게 가르치고 또한 시험 문제도 내고 있지만, 막상 고전이라는 인문학적 포장이 되어 있는 '우연과 필연'을 나 같은 기계적이고 사고가 일차원적인 자연과학자가 이해하고 이를 충분히 해설서에서 표현할 수 있을까 하는 두려움과, 이보다 더 큰 두려움은 아마 인문, 철학적인 내용을 이들 업계에서 많이 쓰는 유사한 용어와 글투로 표현한다는

것이 고등학교 1학년 이후로는 해 본적이 없어 정말 자신이 없었다. 반 강제적인 승낙 후 거의 일주일 동안 300쪽 남짓한 책을 4~5차례 반복하여 읽으면서 우선 책의 내용을 이해하였고 이를 내가 알고 있는 지식이나 경험과 짜 맞추는 일을 반복하면서 겨우 해설서를 17쪽 남짓 쓰게 되었다.

이 지루한 과정을 하면서 속으로 다짐했던 일 중 하나가 책에 있는 내용을 그대로 요약하여 학생들에게 기계적으로 전달하지 말고 일단 내 것으로 만든 후 이를 다시 각색하거나 재구성하여 전달함으로써 학생들의 머리와 마음에 쉽게 와 닿게 하자는 것이었다. 한 편으로는 이 과정에서 계속 필자에게 열등감을 느끼게 했던 사실은 미생물을 이용한 젓당오페론의 발견과 단백질 상호간의 인식과 결합작용이라는 지금도 자연과학적인 발견으로부터 생명의 본질을 논하는 저자 자크 모노의 사고의 폭과 관념의 풍부함이었다. 매일 매일 실험을 하면서 나온 데이터로 겨우 연구 논문 쓰기에 급급하여 사고의 폭이 지극히 일차원적으로 편협한 필자에게는 자크 모노의 심오한 사고의 틀과 해박한 논리 전개가 그저 부러울 따름이었다.

본 작품의 시작은 생명의 본질에 대한 작가의 성찰로 시작된다. 지구가 태양계의 일원으로 지금으로부터 약 46억 년 전에 생겨났고 처음 6억 년 동안 지구는 생명체가 전혀 존재하지 않는 황량한 행성이었다. 그러다 약 39억 년 전 최초의 생명체가 생겨났다. 이 생명체의 기원에 대해서는 외계에서 운석을 타고 왔다는니 혹은 자연발생적으로 생겼다는니 하고 논란이 많지만, 필자를 포함하여 많은 사람들은 지구 내에서 자연발생적으로 생겼다고 믿고 있다. 초기 6년 동안 진행된 화학적인 진화 과정을 거치면서 원시 지구의 바닷물에는 많은 유기분자들이 무기물로부터 합성되어 축적되었다. 이들 유기분자들이 지질 소나에 갇히면서 농축되고 축합이 일어나 생명체의 기본 고분자 물질인 핵산과 단백질이 만들어 졌다고 믿는다. 핵산의 일종인 DNA는 자기 복제가 가능해지고 DNA의 정보를 이용하여 단백질이 만들어지는 유전정보의 흐름이 완성된다. 또한 DNA 유전 정보를 바탕으로 제작된 단백질은 화학반응을 촉매 하는 역할을 부여 받아 세포 내 물질대사가 완성이 되면서 생명체가 탄생하였다. 즉, 39억 년 전에 자연발생적으로 생성된 최초의 생명체인 원시 세포는 DNA라는 유전물질을 자손에게 물려줄 수 있고, 이 유전 정보에 따라 만들어진 단백질을 이용하여 목적에 따라 제어할 수 있는 물질 대사를 갖게 되어 이를 이용하여 생존에 필요한 에너지와 구조를 갖게 되었다. 따라서 저자는

생명체의 본질은 합목적성, 자율적 형태 발생 그리고 불변성에 있다고 주장한다. 첫째, 합목적성이라 생명체의 종족 보존과 증식이라는 의도를 지칭한다. 이 합목적성을 달성하기 위해 생명체의 모든 기능과 구조는 진화되고 수정되며, 최적화되어 왔다. 둘째, 자율적 형태 발생은 다세포 생물이 발생 과정을 통해 만들어 질 때나 또는 새로운 세포가 부모로부터 증식될 때 세포 내부의 단백질간의 상호 인식 과정을 통해 외부의 어떠한 작용이나 힘이 없이도 자동적으로 조립된다는 사실이다. 생명의 속성은 모두 화학적인 인식 과정을 통해 물리, 화학적 법칙에 충실하게 재연된다. 생명이라는 것이 신에 의한 의도된 창조가 아니라 물질 상호간의 화학적 인식과 작용에 의해 탄생된 것이라는 점이다. 셋째, 불변성은 이와 같은 합목적적 생명체의 본질이 유전을 통해 다음 세대로 불변적으로 복제되어 전달된다는 점이다. 유전물질인 DNA의 구조와 기능도 모두 분자 상호간의 인식과 작용으로 충실하게 설명된다. 또한, 생명체의 3가지 속성은 서로 긴밀하게 연관되어 있다. 유전적 불변성은 구조의 자발적인 형태 발생을 통해 자신을 드러내며, 이렇게 자발적으로 형태 발생된 구조가 합목적 장치가 되어 생명 현상을 수행한다. 합목적성과 불변성 모두 생체 고분자 물질과 관련이 있다. 단백질은 거의 모든 합목적 구조와 작용을 전달하고 유전적 불변성은 전적으로 핵산이 관련되어 있다.

저자의 이와 같은 생명의 이해는 생기론이나 물활론, 변증법적 유물론과 대치되는 생각이다. 또한 생명에 대한 인간중심적 사고가 얼마나 비과학적이고 편협한지도 설명하고 있다. 즉, 단백질과 핵산의 우연적인 합성에 의해 생명체가 탄생하였고, 또 앞으로도 이 고분자 분자들의 진화에 의해 생명체가 진화될 것이라는 것을 제시한다. 이런 의미에서 생명체는 화학적 기계이고 따라서 물리, 화학적 법칙에 한 치도 어긋남이 없이 순종하는 장치인 것이다. 그러나 일단 생명체가 태어나게 되면 생명체의 합목적성을 향해 수정되고 진화되어 나아간다. 즉, 생명체는 우연히 고분자 물질간의 인식에 기반하여 만들어 졌지만, 일단 만들어진 후에는 생명체의 합목적성인 종족 보존과 증식이라는 지향점을 향해 필연적으로 진화하면서 나아가게 된다. DNA의 구조는 돌연변이로 대표되는 미시적 요란에 매우 취약하다. 이 요란들은 고스란히 합목적적 시스템의 변화로 번역되어 나타난다. 이러한 변화는 최종적으로 자연선택에 의한 심판을 받게 되어 대부분의 요란은 합목적 시스템이라는 여과장치에 의해 걸러진다. 따라서 진화는 비가역적이며 열역학 제2법칙이 생명 세계에서 표현된 것에 불과하다.

마지막으로 저자가 주장하는 점은 문화적 진화이다. 인간은 언어의 습득과 함께 생겨난 문화라는 선택 압을 받아 두뇌가 발달하였다. 즉, 언어 능력을 뒷받침하는 신경 구조가 점차 후성적으로 발달함에 따라 언어 능력이 발달하였다. 인간의 폭넓고 세련된 인지적 기능은 분명히 오직 언어 속에서만 또한 언어에 의해서만 존재할 수 있다. 인간의 진화에 있어서 분절된 언어의 출현이 문화적 진화를 촉발하였으며 오늘날 인간 본성 자체를 이루고 있다. 지금은 분명히 문화가 인간 진화를 결정하는 가장 중요한 선택 압으로 작용한다. 그러나 문화적 진화 속도가 너무 빨라져서 드디어 유전자의 진화와 동떨어진 채 저만치 저 혼자서만 계속 진화하는 시기가 올 것이다. 또한 신체적 진화와 문화적 진화의 불일치가 앞으로 심각한 사회문제로 대두될 것이라 예측하고 있다.

‘우연과 필연’을 생각하면서 필자는 좀 더 알기 쉬운 예를 한 가지 들고자 한다. 언젠가 승용차에 아들과 딸, 그리고 집사람과 함께 필자가 운전을 하면서 장시간 여행을 할 기회가 있었다. 필자의 아들과 딸은 필자와 집사람이 결혼을 하면서 둘 사이에서 생겨났다. 필자가 집사람을 만난 것은 굉장한 우연의 산

물이었다. 바로 아래 동생의 회사에 같이 근무하던 여사원이었는데 참하고 사람 괜찮아 보여서 동생이 형한테 소개하여 만나게 되었고 결국 결혼에 골인하였다. 만약 동생이 그 때 그 회사에 다니지 않았다면 집사람과 필자가 서로 만날 확률은 거의 0에 가깝다. 그러나 일단 결혼을 하면서 결혼의 합목적적인 자식을 낳고 가정을 꾸려 나가는 일을 필자와 집사람은 필연적으로 죽을 때까지 하게 된다. 그 때 운전대를 잡고 운전하면서 만약 몇몇 20대 후반에 필자가 다른 여자를 만나 결혼을 했더라면 지금 이 차 안의 구성원이 다 다르겠지 하고 잠깐 생각한 적이 있다.

마지막으로 ‘우연과 필연’을 읽고 공부하면서 한 가지 아쉬운 점은 번역본을 읽으면서 역자가 무슨 의도로 이렇게 말하고 있는지 잘 이해가 안가는 부분이 상당 수 있었다. 그래서 이 책을 불란서 원서로 한 번 읽어 보아야겠다는 욕심이 생겼다. 그래서 한 2년 전부터 불어 공부를 시작하였다. 어느 정도 불어 실력이 되면 원서에 한 번 도전해 볼 생각이며 필자의 전공 지식과 합쳐지면 이번 번역본 보다는 좀 더 쉽고 원서의 내용을 충실하게 번역할 수 있지 않을까 하는 망상을 한 번 해 본다.

교수들의 건강칼럼

노화관련 색소침착 질환

의학과 피부과학교실 강희영

나이가 들면서 피부에는 여러 가지 색소 병변이 발생합니다. 노인흑색점(혹자, 잡티라고도 합니다, senile lentigo), 기미(melasma), 검버섯(seborrheic keratosis) 등은 대표적인 노화 피부의 색소침착질환입니다. 점은 오히려 나이가 들면서 줄어들거나 없어지는 경향을 보입니다. 먼저 여러 가지 병변을 구분

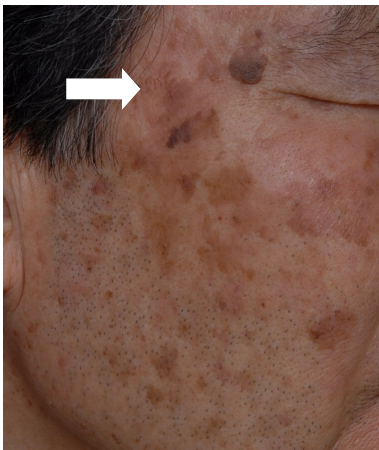


사진 (1)

해 보겠습니다. 사진(1)을 보면 도톰한 검버섯과 다양한 크기의 갈색반점인 노인흑색점이 혼재되어 있습니다. 검버섯의 색은 사진에서와 같이 꼭 검지 않고, 때로는 살색으로 자잘하게 깔려있기도 하는데 가끔 이것을 사마귀라고 오인하는 경우도 있습

니다. 화살표가 가리키는 노르스름한 구진은 피지선증식증(sebaceous hyperplasia)으로 기름샘이 늘어난 것인데 이것도 역시 나이가 들면서 얼굴에 잘 생깁니다. 기미는 중년여성에서 좀 넓게 대칭적인 갈색색소반점으로 나타납니다.

노인흑색점, 기미, 검버섯은 왜 생기는 것일까요? 공통분모는 자외선 노출피부에 발생하는 광노화(photoaging)에 의한 색소 침착임을 알 수 있습니다. 노인흑색점은 다른 말로 일광흑색점(solar lentigo)이라고도 하는데 병명에 나타나 있듯이 피부노화와 자외선 자극이 발생원인이라고 할 수 있습니다. 아시아인에서 발생률을 보면 20세에서 30세 사이에서는 32%정도이다가 50세 이상이 되면 100% 발생률을 보이니 그야말로 노화 색소침착의 대표적 질환이라고 할 수 있습니다. 검버섯 또한 나이가 들면서 발생빈도가 높아지는데 유전적인 요소가 강해서 부모님 중에 검버섯이 많았던 사람이라면 나이 들면서 검버섯이 발생할 확률이 매우 높습니다. 기미는 좀

다른데, 가입기 여성에서 흔하고 폐경기가 되면 오히려 없어지는 것을 보아 광노화 병인과 함께 호르몬의 영향이 있는 것으로 생각되고 있습니다.

노화색소침착은 악성화의 위험은 없고 단지 주름과 더불어 사람을 늙어 보이게 하는 주범입니다. 건강한 노화를 추구하는 시대에 색소침착을 해결하는 것도 매우 중요한 일입니다. 노화 색소침착은 대개 레이저로 치료 합니다. 흑색점과 검버섯은 대체로 1-2회 레이저 치료로 잘 없어집니다. 레이저 후 딱지가 앉았다가 1-2주 후에 떨어집니다. 여기서 ‘나는 레이저 하고 나서 오히려 검어졌는데’ 라며 의아해 하실 분이 분명히 계실 것입니다. 사람의 피부는 Fitzpatrick 피부형 I에서 VI으로 나뉩니다. 우리 한국인은 III 또는 IV의 피부형을 가지고 있는데 두 가지 형의 차이가 치료 반응에 많은 차이를 보입니다. 피부형 III은 여름에 해수욕장을 다녀오면 화상을 쉽게 입는 형이고 IV형은 화상보다는 태닝이 잘되는 피부입니다. 레이저 치료에 좋은 효과를 보이는 피부는 피부형 III이고, IV의 피부형을 가진 경우 레이저 치료 후에 오히려 더 검어지는 ‘염증 후 착색’이 잘 발생

하므로 주의해야 합니다. 물론 이 염증 후 착색은 시간이 지나면 다시 원상회복됩니다. 기미 치료는 쉽지 않습니다. 무리한 레이저치료가 기미를 더 심하게 만들 수 있어서 통상적인 레이저 세기보다 훨씬 약한 강도의 에너지를 사용하며, 먹거나 바르는 미백제 사용이 추천됩니다.

어떻게 하면 이러한 색소침착의 발생을 늦출 수 있을까요? 자연 노화는 막을 수 없지만 광노화는 적극적인 노력에 의해 늦출 수 있습니다. 바로 자외선 차단제의 사용입니다. 자외선 차단제를 선택할 때에는 UVA와 UVB를 둘 다 차단하는지를 확인하는데, 요즘 나와 있는 제품들은 대부분 양쪽을 커버하는 것들입니다. 야외 활동에는 자외선 차단 지수 SPF 30, PA ++ ~ +++ 표기가 되어 있는 자외선 차단제를 추천합니다. 건강하고 깨끗한 피부를 위해 피부과의사들이 항상 강조하는 세 가지 있습니다. 염두에 두시기를 바랍니다. 1. 자외선차단제를 바르자, 2. 보습제를 사용하자, 3. 때밀기 등의 불필요한 피부 자극을 피하자.



아주대학교 교수회

전화: 031)219-2240
팩스: 031)219-1608
전자 메일: jjy263@ajou.ac.kr

경기도 수원시 영통구 월드컵로 206 아주대학교 율곡관 263호

소식

교수회 소식

I. 교수회 제70차 월례 대의원회 개최

지난 5월 26일 화요일 오후 12시 율곡관 제1회의실에서 제70차 월례 대의원회가 개최되었습니다. 점심 식사를 함께 하며, 안전에 대한 자유로운 토론이 오갔습니다. 각 단과대학 교수님들이 한 자리에 모여, 서로의 단과대학의 이야기도 나누며 정보도 공유하는 자리가 되었습니다. 앞으로도 교수회 대의원회에 많은 교수님들의 관심과 참여를 부탁드립니다.

II. 2015학년도 1학기 교수회 종강모임 개최

지난 제70차 월례 대의원회에 참석한 대의원들을 대상으로 참석률이 가장 높은 6월 11일에 종강모임을 개최하게 되었으며, 종강모임은 종합관 12층 식당에서 저녁 식사를 하며 진행되었습니다. 한 학기를 마무리하는 자리로 지난 교수회의 활동을 되돌아보며, 앞으로 교수회가 해야 할 일들에 대해 논의하는 시간이 되었습니다.

편집위원회: 구형건(편집책임),
강충권, 김상배, 노명우, 윤호섭, 이재호