

한국지방신문협회 공동 칼럼

光日春秋



박형주 국가수리과학연구소장·아주대 석좌교수

얼마 전 미국에 갔다가 여러 방송에서 단골로 나오는 얼굴을 보고 '아 미국도 선거철이구나'하고 문득 깨달았다. 영화배우도 아니고 가수도 아닌 이 사람, 네이트 실버는 빅데이터 방식으로 선거 예측을 귀신 같이 해 내서 유명해진 사람이니까, 원래 실버는 야구 경기의 결과를 예측하는 일이 직업이었다. 야구는 통계의 경기라는 속설도 있듯이 각종 통계에 입각해서 전략을 짜는 게 중요한 스포츠여서 이런 분석이 통하는 것이다. 그러던 차에 같은 방식으로 선거 예측도 할 수 있을 것 같다는 생각으로 시도했다가 대학을 터트렸다.

지난 2008년 미국 대통령 선거가 치러질 때 50개 주별로 선거 결과 예측을 해서

선거 예측의 신호와 잡음

49개 주에서 완벽히 맞춘 것이다. 이제는 정치 분석가 대접을 받는 경지에 올라서 선거 때마다 언론에 단골로 나오는 유명 인사가 됐다. 선거 예측을 하는 수학적 방법을 설명한 그의 2012년 책 '신호와 잡음'은 뉴욕 타임즈 베스트셀러 15위 안에 연속 13주 동안 들었다.

미국은 대통령 선거를 간접선거로 치르기 때문에 절차도 복잡하고 선거 예측도 아주 힘들다. 50개 주별로 선거인단 선출 결과를 예측해야 하는데, 주마다 전통도 다르고 절차도 다르니까. 이런 악조건 속에서 실버가 2008년에 딱 하나 틀린 게 인디애나 주인데, 이 주는 양 후보 간에 격차가 영점 몇 퍼센트 정도에 불과했다. 같은 해 미국 상원 선거는 35개 모두를 완벽하게 맞췄다.

이런 이유로 2009년엔 타임지가 선정한 '세계에서 가장 영향력 있는 100인'에 들기도 했다. 이런 경험을 축적하더니 2012년 오바마 재선 시에는 50개 주 모두에서 완벽한 결과 예측에 성공했다. 올해는 운이 다했는지, 뉴햄프셔는 정확하게 맞췄는데, 아이오와의 공화당 예선은 트럼프가 크루즈를 박빙으로 이기는 것으로 잘못 예상했다.

빅데이터 방식의 미래 예측은 사람들의 주관적인 생각조차도 데이터에 반영되어 그 속에 숨어 있다는 관점에서 출발한다. 아무 질서도 없이 마구잡이로 모여 있는 것처럼 보이는 데이터에 질서를 부여하고 유의미한 결론을 이끌어 낸다. 이 관점의 대전제는 축적된 데이터의 풍부함인데 예전에는 그 정도의 방대한 데이터가 축적된 게 없었다. 데이터 쌓는 것도 공짜가 아닌데 필요성을 못 느끼니 데이터를 쌓지 않은 탓이다.

그런데 하드디스크나 클라우드 같은 정보 저장 장치들이 저렴해져 비용을 걱정하지 않게 됐다. 게다가 이렇게 쌓인 데이터로부터 결론을 이끌어 내는 수학적 이론이 크게 발전하면서 상황이 바뀌었다. 데이터가 많이 쌓였고 그걸 분석하는 수학이 발전해서 쌍두마차가 완성된 것이다.

방대한 데이터로부터 유의미한 결론을 끄집어낸다는 게 매력적으로 들린다. 그렇다면 어떤 수학을 써서 이걸 하는 걸까? 추호하게 쓰이는 것이 수학의 최적화 이론이다. '한 점에서 다른 점까지 가는 제일 빠른 길이 무엇인가?' 같은 질문을 다루는 분야다. 통상 이 질문의 답은 '두 점들 잇는 직선'이다. 다른 곡선으로 된

길은 더 길 테니까. 그렇지만 두 점 사이에 깊은 웅덩이가 있다면 직선 길이 없을 테니 답이 바뀐다. 복잡해 보이는 장애물을 피해서 가장 빠른 길을 찾는 이런 문제는 중고등학교 수학에서도 다룬다. 기업에는 '제품을 얼마 생산하면 기업 이익이 가장 클까?'가 중요한 문제다. 생산비용과 판매가격에 경쟁까지 고려해야 하니, 너무 적게 생산하면 비용이 오르고 많이 생산하면 가격이 폭락한다. 이런 문제도 최적화 이론의 범주에 속한다.

선거 예측을 하려면, 선거에 영향을 끼치는 다양한 요소들을 측정하고 나서 현재 상황과 가장 유사한 이전 상황을 찾아내야 한다. 인터넷 검색도 흡사하다. 그러나 예측이나 검색이란 게 모두 가장 유사한 것을 찾는 과정이고 그래서 최적화 이론의 적용 대상이 되는 것이다.

뜨겁게 달아오르던 총선이 끝났다. 해외에서는 각종 수치화된 데이터로 선거 결과를 예측하는 게 유행한 지 꽤 됐지만, 우리나라에서는 아직 광범위하게 쓰이는 것 같지는 않다. 우리나라의 문화와 사회적 상황까지 반영하는 예측 모델은 언제쯤 만들어질까.

종교칼럼

정의의 편에서 싸우는 의로운 사람이 그림다



양흥 사령교회 협동목사

4·19혁명 기념일을 맞이할 때마다 감회가 새롭습니다. 민주수호와 부정선거에 반대해 함께 일어난 친구들, 자유와 정의를 외치다가 민족제단의 제물이 된 벗들, 4월에 진 꽃들을 뿌려던 마음으로 추모합니다.

4월의 훈들이 하늘을 밟고 간 민주정신과 땅을 뒤집은 정의의 함성이 이 땅에서 영원히 불사조처럼 사라지지 않아야 할 터인데 차츰 잊혀져 가는 슬픈 현실입니다.

조국의 민주주의가 위기에 직면했을 때 거대한 권력에 맞서 맨 주먹으로 자유와 정의를 위하여 도전했던 그때 그 일을 생각하면 우리는 거대한 불레셋의 장군에 대항해 조약돌 5개를 들고 달려가는 다윗이었습니다. 생각할 수조차 없는 소년 다윗의 승리는 그 배후에 역사한 보이지 않는 힘을 생각하게 됩니다. 그것은 권력, 무력의 힘보다 강한 정의와 자유의

힘, 하나님의 현존을 나는 믿습니다. 그리고 아웨는 언제나 젊은 세대 속에서 새 역사 창조와 위업을 준비하고 계신다는 역사의 실증입니다.

이스라엘 민족이 풍전등화와 같은 역사적 위기에 직면했을 때 목장에서 양과 같이 뛰어 놀던 흉안 소년이 이 위기 속에 용감히 뛰어들어 국난을 극복한 이 다윗에게서 4.19의 젊은 용사들을 보았습니다. 모든 세대마다 새 역사 창조를 위해 준비돼 있는 세대들을 봅니다. 아웨의 섭리의 비밀입니다.

골리앗의 사상은 무자비한 힘의 철학입니다. 역사의 무대에 등장했다가 사라져간 강대한 제국과 권력구조의 모습입니다. 힘에 의한 억압과 살육을 서슴지 않는 정복자의 표본입니다. 골리앗이 다윗을 업신여긴 것처럼 이 힘은 정의도 신앙도 멸시합니다.

힘없는 자의 저항은 죽음을 의미합니다. 히틀러는 점령지역에 선포하기를 나치스 군인 하나를 해치면 너희들은 10명을 죽이겠다고 했습니다. 정복자는 폭력의 남용입니다. 무솔리니는 로마제국의 재건을 망상하며 에디오피아 침략을 감행하면서 힘이 정의라고 호언했습니다. 스탈린은 세계 정복과 영구집권을 위해서 내부의 무자비한 숙청과 외부의 침략을 강행했습니다.

강자의 철학은 정복이고 권력의 명령은 폭력에 의한 복종의 강요입니다. 힘의 정의가 아닌 것은 이미 역사적 사건이 거듭거듭 증명해 주고 있으나 지금도 역사 속에 악순환을 반복합니다.

권력 앞에는 양갈이 순하고 양들 앞에서 는 이리같이 사나운 사람이 많습니다. 원수와 싸워야할 총칼을 사랑하는 아들, 딸에게 겨누는 비극은 없어야 하겠습니까.

저는 4·19 때 태도대에 끼어 구호를 외치며 작은 보탬을 드렸습니다. 그 늠름하고 잘생긴 친구들이 앞에서 피투성이 되어 숨겨 갔습니다. 산수가 다 돼가는 지금도 나는 그때 일들이 눈에 선합니다. 누가 저들을 죽였습니까? 적이 아니고 동족의 총탄입니다. 생명을 보호하고 질서를 지키라고 준 총을 권력의 명령으로 나라의 아들, 딸 선배와 동료, 동생들 죽였습니다. 힘과 정의의 대결에서 사랑하는 이들을 죽였습니다. 그들도 모두 가정과 자녀를 가진 아버지요 형제들입니다. 그러면 서 권력도 정의라고 주장할 것입니다.

그러나 정의가 하나님의 편에서 악마적인 불의로 변하게 되는 때가 있습니다. 강자가 약자를 죽이는 그 때입니다. 더구나 이러한 일은 동족 사이에 일어나서는 절대로 안되겠습니까.

폴틸리히는 "우호적이든 적대적이든 만남은 힘과 힘의 대결이라 이 대결에서

우세한 사람이 약세한 사람을 멸살 혹은 파괴하는데 그 힘을 사용할 때는 부정이다"라고 했습니다. 부정한 권위는 정의의 요청에 책임을 지고 사려고 하는 힘을 제한하려는 강제입니다. 새로운 창조를 방해하는 억압이 부정입니다. 이 점이 부모나 교사나 집권자가 범하기 쉬운 죄과라고 말하고 "가치의 윤리적 기능을 제1의 영역이 정의이고 제2의 영역이 힘이며 제3의 영역이 사랑이다"라고 했습니다.

정의는 사랑에서만 완성됩니다. 인격적 관계에서나 사회적 관계에서 정의에 대하여 사랑만이 창조적 요소가 됩니다. '듣는 것, 주는 것, 용서하는 것'이 세 가지를 창조적 정의의 3기능이라고 폴틸리리 교수는 말합니다. 사랑에서만 힘과 정의가 서로 만나는 화해가 있습니다.

나는 동족의 문제가 힘과 정의의 대결이나 피 흘리는 대결로 등장되지 않고 정의와 사랑의 만남으로 화해되시기를 바랍니다.

지금 세계 도처에서 권력과 정의, 강자나 약자, 정복자나 피지배자, 강대국과 약소국, 적백색 제국주의와 식민지 그리고 국수주의와 세계주의 사이에서 일어나고 있는 힘과 정의의 대결입니다.

정의에 굳게 서는 자가 하나님 편입니다. 하나님 편에서 서서 하나님을 의지하는 자가 결국은 승리하는 자입니다.

社說

해묵은 지역주의 타파 그 희망을 보았다

4·13 총선은 호남을 발판으로 한 국민 의당 약진과 더불어민주당의 수도권 압승에 따라 새누리당의 대참패로 끝났다. 하지만 지역주의의 벽이 곳곳에서 무너지는 의미 있는 결과를 낳기도 했다.

2014년 7·30 보궐선거 당시 순천·곡성에서 새누리당으로 당선된 이정현 후보는 이번에도 더민주 노관구 후보를 누르고 '호남 재선'에 성공했다. 그는 선거구 조정으로 고향 곡성이 분리되는 악조건에서도 성실한 의정 활동을 발판으로 당선돼 향후 입지가 탄탄하게 됐다.

같은 당 전주율의 정운천 후보도 불모지였던 전북에 뿌리를 내렸다. 두 곳 모두 국민당과 더민주 후보가 치열한 뒷날 싸움을 벌인 터라 3자 구도 속에 치러진 선거 덕을 보기도 했겠지만 일단 굳건하던 야당의 아성을 무너뜨린 게기어서 돋보인다.

이번 총선에서는 2년 전 호남의 부름에 영남도 드디어 응답했다. 새누리당

일색인 대구에서 더민주 김부겸 후보가 김문수 후보에게 승리한 것이다. 김 후승에 따라 새누리당의 대참패로 끝났다. 하지만 지역주의의 벽이 곳곳에서 무너지는 의미 있는 결과를 낳기도 했다.

이번에 쏘아 올린 지역주의 해소의 신호탄을 우리 정치 수준의 격상 기회로 삼을 필요가 있다. 훌륭한 자질을 갖추고 좋은 정책으로 승부한다면 지역을 따질 일이 아니다. 이제 당국과 지방이라는 지역주의가 역사 속으로 사라질 날도 멀지 않았음을 느낀다.

세월호 참사 2주기 이젠 좀 나아졌을까

내일(16일)은 세월호 참사가 일어난 지 꼭 2주년이 되는 날이다. 어찌 이날을 잊을 수 있을까. 전국 각지에서 다양한 추모 행사가 열리고 추모 행렬이 진도로 몰려드는데 팽목항은 아직도 숨죽여 울고 있다. 2년 전 충격과 슬픔에 쌓인 국민들에게 박근혜 대통령은 세월호 사고 이전과 이후의 대한민국을 달라질 것이라며 안전 대책을 약속했다. 그렇다면, 이제 뭐가 얼마만큼 달라졌을까?

유감스럽게도 본보 취재 결과 세월호 참사 이후 정부가 쏟아 낸 여객선 안전 대책 가운데 상당수는 자체 폐기되거나 여전히 검토 단계에 머물러 있는 것으로 확인됐다. 여객선 안전을 위한 대표적 대책은 선박공영제다. 침몰한 세월호 선사 측이 선박을 제대로 수리하지 않고 운항한 점, 선박 구조를 임의로 변경해 안전을 확보하지 못한 고질적인 병폐를 근절하기 위한 것이었다. 수익성이 떨어지는 항로(전국 27개)에

대해 정부가 직접 운영을 맡아 여객 안전을 책임지겠다는 취지다. 하지만 2년이 지난 지금 선박공영제는 소리 없이 폐기된 상태다. 실제로 전남의 경우 56개 항로 중 14개 항로가 적자에 허덕이는 노선이다. 정부의 발표대로 추진됐더라면 지금쯤 정부가 운영하는 선박에 몸을 싣고 안전하게 섬을 오갈 수 있어야 하겠지만 아쉽게도 없던 일이 된 것이다. 해양수산부가 업계·학계 등을 상대로 조사를 한 결과, 예산 및 운영 조직 확보 등의 문제로 현실성이 없다고 판단한 탓이다.

대형 참사를 그렇게 수없이 겪고도 여전히 고질적인 안전불감증에 사로잡혀 있다는 건 우리 사회의 불행이다. 이대로 가면 제2의 참사가 일어나지 않으리라 장담하기 어렵다. 그동안 정부가 호들갑을 떨며 내놓은 대책들은 모두 소ята 말인가. 실천하지 않는 안전 대책은 허상일 뿐이다. 안전의식이야말로 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다.

無等鼓

잘 알려져 있다시피 '집단 지성'(Collective Intelligence)이라는 개념은 개미의 행태에서 비롯된 것이다. 한 마리 한 마리로는 보잘것없어 보이는 개미지만, 여러 마리가 모여서는 거대한 집고 교묘한 개미집을 만들어 내는 모습에서 영감을 얻은 것이다.

미국의 곤충학자 윌리엄 모턴 윌러가 1910년 출간한 '개미: 그들의 구조, 발달, 행동'이라는 책에서 처음 제시한 개념인데, 요즘엔 많은 사람들이 서로 협력하거나 경쟁하는 과정을 통해 획득한 '집단의 지적 능력'을 의미한다. 특히 이 집

'집단 지성'과 그 결과에 전율이 느껴질 정도다. 호남 유권자들은 단 한 번의 투표로 현 정권의 실정을 심판한 것은 물론, 정치의 변방에서 숨죽이며 살던 호남을 단순히 정치의 중심지로 화려하게 부활시켰다.

어느 누가 부탁하거나 강요한 것이 아니었음에도 호남 유권자들 대다수가 동시에, 특정한 방향을 선택했다는 것은 무엇을 의미하는 것일까. 호사들이 말하는 '호남의 전략적 선택'을 가늠하게 한 것은 무엇이었을까.

적박한 땅 호남에 서 긴 세월 강요된 소외와 낙후를 견뎌 내고, 5·18광주민중항쟁 같은 저항의 역사를 운명으로 함께 헤쳐 오며 핏속에 자연스럽게 새겨진 '호남의 유전자'가 집단 지성을 발휘, '전략적 선택'을 만들어 냈다고 해도 틀린 말은 아닐 것이다.

호남은 지금 막 스스로의 힘으로, 새로운 정치를 향하는 문을 열어젖혔다. 이제 호남의 목표는 정권 교체, 그리고 소외와 낙후가 사라지고 모두가 함께 어울려 살아가는 새로운 세상이다. 호남 지역 총선 당선자들의 분발을 촉구한다. /홍행기 정치부장 redplane@

집단 지성

기 고

광주 미래발전 전략 실천 앞당겨야



성백섭 조선대학교 기계공학과 교수

최근 영국의 경제경영연구센터(CEBR)는 15년 뒤(2030년) 한국이 세계 7위 경제대국이 될 전망이며, 경제대국 클럽'에 합류할 것이고, 중국이 세계 최대 경제 대국, 중국 다음으로 인도가 세계 경제 성장엔진으로 성장할 것이라고 지목 하였다. 단 여기에는 한국에 대하여 미래를 바라보는 세계 눈들은 끊임없이 지속적으로 변화와 혁신을 전제로 하고 있다.

특히, 수출로 먹고 사는 대한민국을 미래 먹거리 산업과 향후 성장 동력을 어느 방향으로 해야 세계의 경제대국으로 자리매김할 수 있나 가늠할 수 있다.

이런 시점에 돌아켜보면 박근혜 대통령이 광주시 공약사업으로 '자동차 100만 대 산업 육성'을 하겠다는 것은 그 만큼

미래를 보고 있었다는 점에서 누구든지 칭찬을 안 할 수가 없다.

그 내용에는 그린카인 전기자동차(EV), 하이브리드(HEV) 및 수소연료전지 자동차(FCEV) 내용을 포함하고 있다. 광주시민 뿐만 아니라 정치권에서도 여당, 야당 할 것 없이 환영하였다. 또한, 가장 큰 이슈로 일자리 창출이라는 캐치프레이즈를 앞세웠다는 것은 이 지역의 고민거리를 단 방에 끝낼 수 있는 공약이었다.

그래서인지 광주시에서도 이에 대한 크나큰 믿고감을 그리기 위해 '예비타당성조사' 기획보고서를 제출, 지금까지 고군 분투하고 있다. 산·학·연·관 모든 전문가가 참여해 심혈을 기울이고 있다.

당연히 대통령께서 한 공약이기도 하지만 그 당시 모든 이가 관찮은 사업이었고 지역발전엔 공감대가 형성되었기에 큰 이슈로 갈 수 있었다. 그래서 이제는 지역의 희망인 이 사업의 실현만이 남아 있다. 공은 정부 측에 있다고 본다.

역사를 돌아켜보면 미래를 내다보는 선각자들의 판단은 당시에는 대부분 빛을 보지 못하였다. 그만큼 앞을 내다보는 것은 힘들다는 것이다. 그러나 그 덕으로 후대들이 잘살고 나라가 부강한 여러

예를 볼 수 있다. 광주시 현안도 마찬가지이다. '자동차 100만대 생산기지 및 클러스터 조성사업' 예비 타당성 조사가 통과돼 향후 몇 년 후에 기존 자동차를 포함한 친환경 미래자동차가 광주에서 생산되어 글로벌시장으로 나아가 팔을 생각하면 가슴이 뿌듯해진다.

그래서 본 예비타당성조사가 반드시 통과되기를 염원하고 있으며, 이 지역의 청년들이 이 지역에 착근화가 되어 젊음이 넘치는 생동감이 있는 절사는 지역으로 탈바꿈하기를 바라보고 있다.

이번 사업 유지를 위해서 광주시, 학계, 산업체 및 광주시민 모두 나서야 할 때라고 본다. 후대들이 먹고살 수 있는 사업이기 때문이다. 광주 지역산업체가 세계 일류(Global Top)를 달성할 수 있도록 도와주고, 젊은 청년들이 이 지역에서 살 수 있는 구조를 만들어 가야한다.

특히, 대학도 앞장서야 할 때라고 본다. 산업계의 요구를 반영하고, 미래산업을 선도할 수 있도록 혁신을 통해 산업체 수요자 중심교육과 지역산업체 특성과 분야의 우수한 기술인력 양성에 주도적 역할을 해야 한다.

대학과 기업이 상생하고 산학협력을 추구하는 교육이 상상하고 산학협력을 이루기 위해서는 교육혁신이 필요한 시점이다.

창조경제시대의 산학협력은 지역기업과 대학이 상생하는 지속가능한 생태계를 조성하는 것이다. 융합과 복합을 토대로 정의적 사고와 도전정신으로 새로운 부가가치를 창출하여 대학이 기술혁신적 산학협력을 선도해야 한다. 특성화분야 조직개발 및 학과 육성과 관련사업 고급 기술인력을 양성하고, 대학과 기업이 공동으로 맞춤형 교육인재 양성으로 지속적 상생이 가능한 교육생태계 조성이 절실한 시기이다.

광주시는 차세대 자동차 분야인 전기자동차(EV), 수소연료자동차(FCV), 플러인하이브리드자동차(PHEV), 클린디젤자동차 등 지역경제의 핵심 기반산업을 육성하기 위해 큰 그림을 그리고 있다.

이런 시기에 대학에서 새로운 패러다임이 적용된 창조경제 창의 융합형 인재 양성과 인재들이 지역에 착근화가 될 수 있도록 교육의 대학혁신이 필요하다. 광주시의 전략산업에 맞추어 자동차 부품산업 육성을 위한 관련학과 육성과 인재양성에 심혈을 기울일 때이다. 지역기업의 국제경쟁력 강화를 위한 지역수요기반 전문 인력 양성을 지역대학에서 선도적으로 변화와 일으키야 현재의 분위기를 지속적으로 이어갈 수 있다.

光州日報		The Kwangju Ilbo	
사장·발행·편집·인쇄인 金汝松		주필 李洪載	편집국장 程厚植
1952년 4월 20일 創社 1980년 11월 29일 등록번호 광주가11(일간) 우편 61482 광주광역시 동구 금남로 238			
대표전화 222-8111·220-0551(지사·지국(구독신청·배달안내)) 광고문의 062-227-9600			
편집인연대 (대표 FAX 222-4918)	경제부 220-0663 (FAX 222-4938)	경영지원국 (FAX 222-8005)	문화사업국 220-0541 (FAX 222-0195)
편집부 220-0649	문화부 220-0661 (FAX 227-9500)	기획관리국 227-9600	독자서비스국 220-0551 (FAX 227-0195)
정치부 220-0632	문화미디어부 220-0664	디지털실 220-0536	서울지사 02-773-9331 (FAX 02-773-9335)
사회부 220-0642	체육부 220-0697	사회 2부 220-0652	사진부 220-0693
*구독료 월정 10,000원 1부 500원			
본지는 신문윤리강령 및 그 실천요강을 준수합니다			