

미적분Ⅱ, 많이 가르쳐 보내는게 능사 아냐

태평로



김민철
논설위원

교육부가 2028학년도 대입 개편에서 수능에 심화수학(미적분Ⅱ·기하)을 넣지 않기로 했다. 이에 대한수학회 등이 공개는 이공계 대학 과목의 기초인 심화수학이 빠지면 이공계 대학 교육의 기반이 흔들릴 것이라고 반발하고 있다. 첨단과학기술이 국가 경쟁력을 좌우하는 시대에 큰 구멍이 생기는 것 아니냐는 걱정이 드는 것이 사실이다. 그러나 상당수 수학과 교수, 공대 교수들 얘기를 들으면, 수능에서 심화수학을 빼도 큰 문제는 없겠다는 생각을 갖게 됐다.

우선 사실관계를 정리할 필요가 있다. 이번 개편으로 수능 선택 과목에서 빠지는 것은 미적분 전체가 아니라 미적분Ⅱ와 기하다. 미적분의 개념을 담은 미적분Ⅰ은 모든 학생이 배우고 수능에서도 시험을 보는 것이다. 미적분Ⅱ는 지수·로그함수, 삼각함수 등 초월함수 계산을 위한 미분법·적분법이다. 이 과목을 수능 시험에서 안 보는 것이 이 고교에서 배울 수 있고 내신에 반영하는 것은 지금과 같다. 그래서 교육부 관계자들은 대입에서 내신 등 학생부를 꼼꼼히 보는 추세이기 때문에 이공계에 갈 학생들이 미적분Ⅱ를 소홀히 하

는 어려울 것이라고 했다. 미적분Ⅱ는 고교생한테 꼭 가르칠 필요는 없다며 이공계 대학에서 가르쳐도 충분하다는 주장은 어떨까. 전 세계 공대는 대학 1학년 때 미적분학을 가르친다. 교재도 제임스 스투어트가 쓴 '미적분학(Calculus)'으로 똑같다. 이 내용이 미적분Ⅱ와 큰 차이가 없다. 수능에서 미적분Ⅱ를 넣지 않으면 대학들이 약간 힘들어지는 정도이지 큰 문제는 없다는 것이다.

계산 위주 미적분Ⅱ는 대학에서 '대학 1학년 1학기만 늘리면 돼' 대학생 학습시간, 고교생의 절반 고교생 부담 덜어주는 것이 순리

박제남 인하대 수학교육과 교수는 "지금 우리나라 대학들은 미적분을 3학년 2학기 가르치는데, 수능에서 빠지더라도 4학년 2학기 정도로, 1학년 1학기만 늘리면 문제 없을 것"이라며 "지금 연세대 공대가 그렇게 하고 있다"고 말했다. 배영찬 전 한양대 화학공학과 교수도 "고교에서는 미적분 개념을 충분히 이해하게 하고 대학에서 전공 특성에 맞게 수학을 가르치면 좋겠다"며 "지금 고교에선 1~2분 내에 문제를 푸는 요령을 반복하는데, 식만 세우면 계산은 컴퓨터가 하는 시대에 맞지 않는다"고 말했다. 서울대는 이번 정시에서 자연계열은 과목Ⅱ 과목을 하나 이상 응시해야 하

는 조건을 폐지했다. 과탐 'I+I' 조합도 가능해진 것이다. 과탐Ⅱ는 과탐Ⅰ에 비해 학습량이 많고 난도가 높아 학생들이 부담을 느끼는 과목이다. 서울대가 이렇게 한 이유는 지원자 수가 줄었기 때문이라는 분석이 많지만, 과탐Ⅰ만 배운 학생과 과탐Ⅱ를 응시한 학생들의 입학 후 학업 성취를 보니 큰 차이가 없는 것도 이유라고 한다. 과탐Ⅰ만 배운 학생들도 대학에서 잘 가르치면 잘 따라오더라는 것이다. 미적분Ⅰ과 미적분Ⅱ 논쟁에도 이 논리를 적용할 수 있지 않을까. 많이 가르쳐 보내는 것이 능사가 아닌 것이다.

통계청이 2020년 발표한 '생활 시간 조사' 결과를 보면 초·중·고·대학생들이 하루 중 '학습'에 쓰는 시간은 초등학생이 4시간36분, 중학생 5시간57분, 고등학생 6시간44분, 대학생 3시간29분이었다. 놀라게도 학습에 가장 적은 시간을 쓰는 건 대학생으로, 초등생보다도 적고 고교생의 절반 수준이었다.

우리나라만큼 고교생이 새벽부터 밤늦게까지 공부하는 나라도 흔치 않을 것이다. 고교까지 공부하느라 진을 뺐 학생들이 정작 대학 가서는 퍼져서 공부할 안 한다는 사례는 셀 수 없이 많다. 이 불쌍한 고교생 부담을 적절한 수준으로 덜어주기 대학 가서 공부하게 하는 것이 순리 아닐까. 수능에서 미적분Ⅱ가 빠지면 학생들의 과도한 공부 부담이 줄어들고 사교육도 줄었으면 좋겠지 늘어나지는 않을 것이다.

김준의 맛과 성 [173]

고흥 생김회무침

지난해 우리나라 수산 식품 수출액은 30억달러이며, 이 중 김이 7억9100만달러로 26%를 차지했다. 이제 전남 지역은 물론, 전북·충남·경기 지역의 대부분 어촌은 김 양식을 하고 있거나 계획 중이다. 특히 경기도 지역 김 양식의 확대가 돋보인다.

가장 많은 물김을 생산하는 전남 고흥에서 '생김회무침'이라는 독특한 음식을 맛보았다. 고흥에서는 초무침을 '회'라고 표현한다. 간재미초무침도 간재미회라 말한다. 지난해 12월 초, 김발을 분망하는 시기였다. 이 작업은 몇 개의 김발을 묶어 포자가 완전히 자리를 잡으면 하나씩 분리해 양식하는 것으로 농사로 말하면 모종을 키워 이식하는 것과 같다. 이때 일부 김은 자라서 채취하기도 한다.

아침 일찍 양식장에서 분망하고 돌아온 외국인 노동자 네 명과 주인 부부가 마을에 있는 식당으로 들어섰다. 손에는 분망하면서 채취한 물김이 한 바구니 들려 있었다. 식당 안주인은 물김을 보고서 눈을 흘겼다. 그 이유를 나중에 알았다. 잠시 후 밥상이 차려졌다. 생김회무침을 가운데 두고 고등어 구이, 멸치 볶음, 장조림, 무생채, 젓갈, 버섯 볶음 등이 자리를 잡았다. 김으로 만든 김국, 김떡, 김자반, 김부침, 김부각, 김장조림 등 웬만한 음식은 다 먹어보았지만 생김회무침은 생소하다. 옆 테이블에 앉은 주민들도 오랜만에 맛본다며 젓가락이 멈추지 않는다. 하지만 외국인 노동자들은 생김회무침보다는 고등어 구이와 돼지고기 볶음에 관심이 많다.



집으로 오는 길에 물김을 얻어 왔다. 그런데 문제가 생겼다. 세척하는 과정에서 물김이 그릇과 건조대와 식탁과 조리대 등 곳곳에 붙었다. 식당 안주인이 눈살을 찌푸린 이유가 있었다. 아무리 조심스럽게 해도 소용이 없었다. 아내도 눈살을 찌푸렸지만 맛을 보고 감탄을 했다. 생김만 있다면 조리법은 아주 간단하다. 배를 썰어 넣고 초무침을 한 후에 깨를 올리면 끝이다. 첫김이 생김회무침에 최적이지만 산지가 아니면 구하기 어렵다. 대신 마른 김도 물에 푼다 물기를 제거한 후 만들 수 있을 것 같다. 전남대 학술연구교수

社 說

여도 야도 '닥치고 선심', 만약 다 실현되면 나라 경제 결판날 것

민주당이 지난해 4월 대통령이 거부권을 행사한 양극관리법 개정안의 재추진 절차를 시작했다. 쌀 가격이 기준가보다 떨어지면 차액을 정부 예산으로 보전해주는 이 법안은 매년 수조원의 국민 세금이 소요돼 감당이 힘든 데다 안 그래도 남아도는 쌀의 과잉 생산을 가속화시킬 우려가 큰 법안이다. 그런데 민주당은 차액 보전 대상 작물을 쌀뿐 아니라 배추·무·고추·마늘·양파 등으로 대폭 넓힌 새로운 법 개정안을 국회 상임위 안건으로 올렸다. 애초 법안보다 문제점을 훨씬 더 키워 다시 추진하겠다고 한다.

이 법안은 이번 국회 중 통과가 불가능하다. 민주당이 이를 가장 잘 안다. 그러면서도 입법 절차를 강행하겠다는 것은 농민 표를 겨냥한 보여주기 쇼다. 민주당은 이런 쇼가 많아 새삼스럽지도 않다. 문제는 여당까지 마구잡이 선심 경쟁에 나섰다라는 사실이다. 새해 들어 윤석열 대통령은 전국을 순회하며 부처별 신년 업무 보고 형식을 빌린 '민생 토론회'를 주재하고 연일 포퓰리즘 정책을 쏟아내고 있다. "공매도 부작용이 해소되지 않으면 계속 금지하겠다"(1차 민생토론회), "30년 이상 주택은 안전진단 없

이 재건축을 할 수 있게 하겠다"(2차 민생토론회)는 등 시장을 흔들 만한 메가톤급 정책을 '깜짝 쇼' 하듯 풀어놓고 있다. 이와 별도로 정부는 서민·소상공인 290만 명의 대출 연체 기록을 삭제하는 신용 대사전, 2금융권에서 대출받은 자영업자 40만 명의 대출이자율 1인당 150만원까지 돌려주는 정책, 자영업자 코로나 지원금 8000억원 상환 면제, 소상공인 전기료 지원, 대주주 주식 양도세 완화 등 선심 정책을 연일 발표하고 있다. 이들 정책은 대부분 국회에서 관련 법을 개정해야 가능한 사항들이지만 마구 던지고 있다.

지난 문재인 정부 5년간 대표용 선심 정책을 난사한 탓에 국가·가계부채가 각각 400조원 이상 급증했다. 나라와 가계 모두 재정 상태가 엉망이 돼 국민 경제가 침체에 빠져 있다. 민주당은 정권을 빼앗기고도 교훈을 얻지 못한 채 포퓰리즘에 매달리고, 당시 선심 정책을 맹비난하던 국민의힘은 여당이 되자 똑같은 일을 벌이고 있다. 만약 여야의 선심 정책이 실제로 모두 실현되면 나라 경제가 결판날 것이다.

의원 수 감축도 필요하나 특혜와 특권 폐지가 급선무

국민의힘 한동훈 비상대책위원장이 어제 "총선에서 승리해 국회의원 수를 300명에서 250명으로 줄이는 법 개정을 제일 먼저 발의하고 통과시키겠다"고 했다. 의원 정수 축소는 과거에도 정치 개혁을 추진할 때마다 거론한 사항이다. 실제 이 주장에 공감하는 국민이 적지 않다. 작년 6월 갤럽 여론조사에서도 찬성 비율이 65%에 달했다. 혐오감을 자아내는 한국 정치의 현주소다. 의원들이 하는 일이라곤 정쟁과 방탄, 입법 폭주와 썸, 가짜 뉴스 살포와 헐레야박하라고 인식되니 당연한 일이다.

하지만 의원 정수보다 더 근본적인 문제는 의원들이 누리는 각종 특권이다. 한국 국회의원은 보좌진을 9명 거느린다. 대다수 선진국이 2~5명임을 감안하면 지나치게 많다. 이들 월급은 국민 세금에서 나온다. 의정 활동을 보좌하라는 뜻이지만 실제 하는 일은 의원의 선거운동원이다. 의원들이 매년 받는 세비와 수당도 1억5000만원이 넘는다. 감옥에 가도, 잠재해도 깎이지 않는다. 국민소득 대비 세비는 OECD 국가 중 셋째로 높는데 의회 효과성 평가는 뒤에서 둘째다. 불체포 특권과 면책 특권을 비롯해 누리는 각종 혜택도 186가지에 달한다고 한다. 이를 만하면 터지는 각종 갑질 사고도 이런 지위와 특권을 당연시하는 풍조

와 무관하지 않을 것이다. 국회의원은 특권을 누리고 휘두르는 자리가 아니라 나라를 위해 헌신하고 희생하는 자리다. 그런 직분에 충실하면 고생스러운 자리다. 결코 좋은 자리가 될 수 없다. 하지만 그런 의원은 찾아보기 어렵다. 그러니 의원이 되려고 혈안이다. 의원들의 최대 관심사는 무수한 혜택을 누리기 위해 다시 공천받아 당선되는 것이다. 한국 정치가 죽기 살기로 싸우는 이유 중 하나다. 권력 쥔 세우기와 극단적 대결 정치도 여기에서 나온다. 최근엔 정치 양극화와 극렬 팬덤 현상으로 이어지고 있다.

우리 국회는 원수처럼 싸우다가도 자기를 밟고들 날릴 땐 언제 그랬냐는 듯 의기투합한다. 해마다 오른 의회 세비와 보좌관 월급이 그 결과다. 의원 정수 축소는 선거가 끝나면 여당에서부터 흐지부지될 가능성이 높다. 한 위원장이 아무리 호소해도 이미 당선된 의원들에게 먹혀들기 어렵다. 의원 정수를 줄이기도 쉽지 않았지만 만약 줄인다고 해도 그것을 핑계로 보좌관과 세비, 각종 혜택을 더 늘릴 것이다. 의원들이 답답해 추진하면 막을 방법이 없다. 한국 정치 개혁은 의원 자리의 매력을 크게 줄이는 일부터 시작해야 한다.

李 대표와 그 주변엔 '위증 교사'가 왜 이렇게 많은가

이제명 민주당 대표 측근인 김용 전 민주연구원 부원장 재판에서 증인에게 거짓 위증을 시킨 혐의로 두 명이 구속됐다. 구속된 두 명은 이 대표의 대선 캠프 상황실장 출신이고, 위증한 사람은 이 대표가 경기지사 시절 산하기관장에 임명했던 사람이다. 이 산하기관장 출신이 위증을 인정하면서 그에게 위증을 요구한 사람들이 이번엔 구속된 것이다. 위증 과정에 관여한 이들은 모두 이 대표 주변 인물들이다. 이 대표에게도 거짓 위증을 시키는 과정을 몰랐느냐고 묻지 않을 수 없다.

위증에 관여한 이들은 지난 대선 때 대장동 일당에게 불법 경선 자금 8억원을 받은 혐의로 기소된 김용씨의 무죄를 주장하려고 알리바이까지 조작했다. 검찰이 김씨가 8억원 중 1억원을 받았다고 지목한 날 산하기관장 출신은 김씨가 다른 장소에서 자신과 업무 협의를 했다고 증언했다. 당시 일정이 기재된 휴대전화 일일표 화면을 찍은 사진도 증거라며 냈다. 하지만 모두 가짜로 드러났고 김용씨는 1심에서 징역 5년을 선고받고 법정구속

됐다. 법정에서 위증이 판정되고 있지만 알리바이 조작은 흔치 않은 일이고 조작된 증거까지 제출했으니 심각한 범죄다. 검찰은 "최악의 위증 사건"이라고 했다. 과장이라고만 할 수 있다. 경선 자금 수수 의혹이 처음 불거졌을 때 김씨는 "장자 소설"이라고 했고, 이 대표는 "야당 탄압"이라고 했다. 자금 전달에 관여한 여러 명이 혐의를 인정했고 자금 전달 시기와 액수를 적은 메모가 나왔는데도 두 사람은 혐의를 부인했다. 그레 놓고 뒤에선 주변 인물들이 나서 알리바이까지 조작했다. 이러니 이 대표와 측근들이 하는 말을 믿기 힘든 것이다.

이 대표도 위증 교사 혐의로 기소돼 있다. 2018년 경기지사 선거 때 '검사 사칭' 사건과 관련해 허위 사실을 공표한 혐의로 기소된 뒤 재판 과정에서 증인에게 거짓 증언을 요구했다는 것이다. 이 증언도 이미 위증 혐의를 인정했고, 이 대표가 위증을 요구한 내용이 담긴 녹취록도 나와 있다. 이 대표와 주변 인물들에겐 왜 이렇게 거짓말과 위증 교사가 많은가.



동영상 시청

투표 즉시 현장 수개표... 4월총선 대만처럼 투개표 하라

뉴데일리
newdaily.co.kr

대만에서 배워야 한다

대만 총통선거가 대만의 중공 흡수에 반대하고 대만 독립을 지향하는 민진당 라이칭더(賴清德) 후보의 승리로 귀결했다.

서태평양에서 시진핑 중공과 대치하는 미국, 그리고 원유(原油) 수송로 대만해협의 자유 통행권을 지켜내야 할 한국으로선, 일단 반길 만한 결과다.

그러나 대만 선거 투개표 과정에 행여 어떤 마수(魔手)에 의한 부정선거라도 있었다면, 이런 밝은 결과는 기대할 수 없었을 것이다.

대만의 투개표 방식을 관찰한 사람이라면 누구나 다 그 공명성 담보에 감탄했을 것이다. "아, 우리도 저렇게 해야겠구나!"

대만 선거엔, ※ 사전 투표도 없고 ※ 부재자 투표제도 없다. 유권자라면 모두가, ※ 일제히, 한날 한시에 같은 투표 장소에 가, 직접 투표한다.

사람이든 첨단기든, 개입·조작 여지 일체 없었다... 우리는? 사전·부재자 투표 문제, 원점에서 재검토하라

찼찼하기만한 [사전 투표]와 [부재자 투표]

한국에선 왜 굳이 ※ 사전 투표제도라는 것을 두어 [그날의 정치]를 연출하느라 쓸데없는 잔피들이 판치게 됐는지, 모를 일이다. ※ 부재자 투표에도 어떤 허점(虛點)이 없었는지 살펴볼 일이다.

개운하기만한 대만의 개표 방식

이번 대만 선거의 개표 방식은 [충격적]이고 [극적]이었다. 한국 시청자들은 그것을 보고 "이거대!"라고 탄성을 질렀을 법하다.

대만의 개표 방식은,

☆ 투표함을 다른 곳으로 옮기지 않는다. 투표장이 곧 개표장이다. 투표가 끝나면, 그 자리에서 즉시 개표가 시작된다.

☆ 여러 개표 종사원들이 지켜보는 가운데 한 사람이 투표지 한 장 한 장을 끄집어내, 그것을 다른 사람에게 넘긴다. 받은 종사자는 그것을 높이 치켜들며, 해당 후보의 이름을 외친다.

☆ 다른 개표 종사자가 그 외침이 맞는지 확인한다. 또 다른 종사자는 칠판 위에 바를 정(正)자를 한 획 한 획 그려 나간다.

그 어느 대목에도 제3의 무엇이 개입할 구석이라고 없다. 그것이 ☆ 사람에 의한 것이든 ☆ 첨단 기기에 의한 것이든

한국 투·개표 과정은 허점투성이

한국 개표 과정엔,

- ★ 투표함 이동
- ★ 투표지 쏟아붓기
- ★ 선관위의 문제점 등.
- ★ 보관
- ★ 분류기 작동

4.10 총선에 바로 도입해야 한다

이래서 부정선거에 대한 국민적 우려가 널리 퍼져있다. 실제로도, 그 어떤 짓도 주저하지 않는 무소불위(無所不爲)가 우리 정치를 흔들고 있다.

투표에서 이거도 개표에서 지면 소용없다. 쟁취하자!

- ☆ 사전 투표 폐지
- ☆ 투표소=개표소
- ☆ 투표 종료 즉시 개표
- ☆ 선관위 격체 청산.
- ☆ 손 개표 실시
- ☆ 한표 한표 꺼내기
- ☆ 투표함 이동·보관·지체 금지

류근일

뉴데일리 논설위원 / 전 조선일보 주필

뉴데일리 칼럼 더보기 ▼

MBC 연합뉴스에 내려진 가짜뉴스 유죄판결 - 사법경찰이 재판 너무 늦었다 [류근일 칼럼]	광주의 두 얼굴 - "북쪽은 오만 반란" vs "정유성공민만들라" [류근일 칼럼]
수도권엔 정성호, 왜 사전 찍혔을까? 운영한 날기 위해? [이양승 칼럼]	한동훈이 이재명에 쓴 불화살... 민주당 타격에 생겼다 [이양승 칼럼]

이 기사는 인터넷신문 뉴데일리(www.newdaily.co.kr) 칼럼으로 2024년 1월 14일 게재 되었습니다.

