

한성대신문

1976년 12월 15일 창간

www.hansungnews.com

2022년 11월 7일 월요일 제583호

지면안내 03 사회 '아무나' 필라테스 지도자들?

04 기획 '미혼' 색안경에 가려진 부모라는 자격

05 사람스 헤드워처럼, 프리실라처럼 진정한 나를 찾는 나나영롱킴

06 학술 전기차로의 완벽한 세대교체, 신호탄은 '배터리'

학생대표 간담회, 학사 분야 안건 논의 압도적

'2022학년도 제3차 학생대표 정기 간담회'가 지난 12일 상상관 12층 컨퍼런스홀에서 진행됐다. 대학본부, 학생대표를 모두 포함해 22명이 참석한 본 간담회에서는 ▲학사 ▲생활 ▲복지 등 여러 분야의 안건이 논의됐다.

학사 분야 안건

- 학과 신설에 따른 트랙 폐지
- 기존 폐지 트랙 지원 요청
- 교원 확충 통해 수강인원 증대
- 강의 시간·교육과정 개선 요청
- 수강신청 관련 불만사항 접수

융합보안학과가 신설됨에 따라 IT공과대학(이하 공대) 기계전자공학부의 정보시스템트랙과 IT융합공학부의 사이버보안트랙이 폐지된다. 융합보안학과는 올해 4월 신설이 확정됐다. 이에 따라 신설 학과와의 교육과정 중복과 잔여 교원 부족 등의 사유로 두 트랙의 폐지 요청이 올해 6월 접수돼, 기획위원회와 교무위원회의 심의를 거쳐 폐지가 확정됐다. 두 트랙은 '2023학년도 1학기 트랙선택'부터 선택 대상에서 제외된다. 조문석 기획조정처장은 "폐지 트랙 소속 재학생이 한 명도 남아 있지 않을 때까지 교육과정에 이상이 없도록 하겠다"고 전했다. 공대 학생회 측에서는 공대 내 폐지 트랙에 대한 충분한 사후지원을 요청했다. 박성재(컴공 4) 공대 학생회장은 "폐지 트랙에 소속된 학생 중 공대 내에서 트랙기초 과목이 개설되지 않아, 창의융합대학의 과목을 대신 수강한 사례가 있었다"며 폐지 트랙의 강의가 미개설되는 문제의 해결을 요구했다. 이에 조 처장은 "폐지 트랙의 교과목이 개설되지 않아 학생들이 불편을 겪는 문제는 대학본부 차원에서 조사를 진행한 후 문제 상황을 최소화할 수 있도록 노력하겠다"고 답했다.

공대 학생회는 스마트경영공학부의 기자재 대어 관련 불만 사항도 전달했다. 박 회장은 "스마트경영공학부 학생이 대어할 수 있는 기자재는 '라즈베리 파이' 하나뿐인데, 많은 학생이 소속 학부의 트랙이 대부분 폐지돼 이같은 문제가 발생한다고 생각하고 있다"고 전했다. 라즈베리 파이는 초소형 컴퓨터로, 컴퓨터 교육·실습에서 널리 사용되는 기자재다. 조 처장은 "폐지 트랙이라는 이유로 예산이 적게 배정되는 것이 아니고, 재학생 수에 비례해 예산이 배정된다"며 "추후 기자재 사용과 관련한 불편 사항이 발생한다면 조치를 취하겠다"고 설명했다.

컴퓨터공학부의 수강인원 부족 문제도 언급됐다. 박 회장은 "매 수강신청마다 수강가능 인원이 부족하다"며 "수강가능 인원 제한과 같은 해결책이 필요하다"고 호소했다. 하성욱 교무처장은 "교원 충원을 통해 전년 대비 트랙기초 과목 수강인원을 확충했다"며 "해당 학부 및 트랙과 협의를 통해 해결하려 노력하고 있다"고 말했다. 이어 "적성보다는 유행에 맞춰 트랙을 선택하고, 그로 인해 발생하는 문제를 해결하기 위해 트랙 선택 자격요건 신설, 트랙 선택 가이드라인 제공 등의 방법도 고려할 수 있다"고 덧붙였다.

창의융합대학(이하 창의대) 학생회는 교양필수 분야 중 하나인 '글로벌 시민의식'의 수강인원 부족에 대해, 수강인원·분반 증설 등의 개선을 요구했다. 하 처장은 "서면 신청이나 계절학기 등을 통해 해당 문제를 해결해 보려 했으나 부족했던 것 같다"며 "교·강사 확충을 통한 분반 증설을 위해 상 상력교양대학과 논의하겠다"고 약속했다.

강의가 편성되는 시간에 대한 개선 사항도 제기됐다. 크리에이티브인문예술대학(이하 인문예술대) 학생회는 동일한 강의의 경우 분할 강의와 연강 등과 같은 수업 방식을 주·야간 수업에서 동일하게 설정해 줄 것을 요청했다. 허민영(인문 4) 인문예술대 학생회장은 "같은 수업임에도 주간은 분할



▲지난 10월 12일 상상관 컨퍼런스홀에서 '2022학년도 제3차 학생대표 정기 간담회'가 실시됐다.

데 있고 야간은 3시간 연강인 경우가 있다"며 "학생 입장에서 분할 강의와 연강의 기준이 불확실하게 느껴질 수 있기 때문에, 같은 수업의 경우 주·야간에서 차이가 없도록 요청드린다"고 전했다. 하 처장은 "교수, 학생 모두 선호하는 시간대에는 분할로 강의를 편성하는 원칙이 적용되고 있다"며 "가능하다면 차이 없이 편성될 수 있도록 교수진에게 전달하겠다"고 밝혔다.

디자인대학 학생회는 뷰티디자인매니지먼트학과 강의 시간 중복 및 미개설 문제에 대해 개선을 요청했다. 문술(애선 3) 디자인대학 부학생회장은 "뷰티디자인매니지먼트학과는 단일 학과이기 때문에 개설되는 강의가 많지 않고, 이에 강의가 중복되거나 개설되지 않는다면 졸업 요건에도 영향을 미칠 수 있다"고 말했다. 이에 "해당 학과에서 2년간 미개설된 '뷰티중국어' 과목도 설강할 필요가 있다"고 밝혔다. 하 처장은 "해당 학과 교수진에게 중복되지 않도록 설강하라고 안내하겠다"고 말했다. "뷰티중국어 과목 역시 강사 임용을 원활히 진행

해 개설될 수 있도록 하겠다"고 전했다.

학생대표 측은 학과 또는 트랙의 교육과정에 대한 개선 사항도 제시했다. 창의대 학생회는 AI응용학과 1학년 2학기 전공필수 과목을 신설해 달라고 요청했다. 송유경(인문 3) 창의대 학생회장은 "AI응용학과는 1학년 1학기의 전공필수 과목과 2학기의 과목이 동일해, 재수강이 아닐 경우 2학기에 수강할 전공 과목이 없다"고 지적했다. 하 처장은 "해당 학과는 1학년 때 교양이나 비교과 부문에 집중하고, 고학년에 심도 있게 전공 과목을 듣도록 교육과정이 설계돼 있는 것"이라고 설명했다.

미래융합사회과학대학(이하 사과대) 학생회는 회계·재무경영트랙의 교육과정과 관련한 개선을 요청했다. 백지연(사회과학 3) 사과대 부학생회장은 "회계·재무경영트랙에서 세법과 관련된 과목으로는 '세무회계실무'가 있는데, 세법에 관해 더 많은 내용을 배울 수 있도록 강의를 추가해 달라는 건의 사항이 있었다"고 밝혔다. 이어 "현행 교육과정상 2학년 1학기에 회계 관련 과목

이 없고, 2학기에 회계 관련 과목이 몰려 있어 약 1년간 회계 학습에 공백이 발생한다"며 개선을 요청했다. 하 처장은 "기업경영트랙 등 연계 트랙에서 회계와 관련한 과목을 수강하는 방법이 있지만, 제한된 부분에 대해 교육과정위원회에서 논의해 보겠다"고 밝혔다.

인문예술대 학생회에서는 평가에 관한 사항을 건의했다. 허 회장은 "수강인원이 10명 이하였음에도 상대평가로 진행된 강의가 있다"며 10명 이하의 수업은 절대평가로 운영돼야 한다는 점을 교수진에게 제공지할 것을 요청했다. 하 처장은 "수강인원 10명 미만의 과목에 대해서는 교·강사가 절대평가를 선택할 수 있으며, 평가의 권한은 교·강사에게 있다"고 밝혔다. 현행 「성적평가에 관한 시행세칙」 제2조 5항에는 '상대평가 대상인원이 10명 미만이면 성적에 대하여 절대평가할 수 있다'고 명시돼 있다.

» 2면에 계속

정상혁 기자 normalhyeok0927@hansung.ac.kr

이태원 참사 관련 깊은 애도를 표하며,
삼가 고인의 명복을 빕니다.

〈한성대신문〉은 다수의 청년이 희생된 안타까운 소식에 깊은 애도를 표합니다. 한성대신문사 구성원은 그들과 곁을 나눴던 친구이자 동료로서 비통한 마음뿐입니다. 대학언론으로서 사고와 관련해 올바른 보도 준칙을 준수하며, 역할을 고민하겠습니다. 희생자와 유가족분들께 진심으로 위로의 말씀을 드리며 삼가 고인의 명복을 빕니다.

2022.11.07
한성대신문사 기자 일동

생활·복지 분야도 거론

수강신청과 관련한 개선 요청도 제기됐다. 허 회장은 “문헌문화콘텐츠학과 문헌문화콘텐츠학과 교차 수강신청을 허용해 달라는 의견이 많았다”고 건의했다. 허 처장은 “폐지 중에 있는 트랙과 그를 대체로 하는 신설 학과를 수강신청 과정에서 동일한 단위로 간주하는 시스템적인 변화가 있다면 가능할 것으로 보인다”며 검토 의사를 내비쳤다.

이어 허 회장은 이번 학기 수강신청 기간 중 갑작스레 폐강돼 대체 강의를 찾는 데 어려움을 겪은 학생이 있었고, 이에 폐강 공지가 적시에 이뤄지게 해 달라고 요청했다. 허 처장은 “개별적으로 문자로 공지하고, 폐강으로 인해 대체 강의를 찾는 학생에게 혜택을 주는 방식 등을 통해 문제를 해결할 수 있을 것으로 보인다”고 전했다.

백 부회장은 역시 회계·재무경영트랙에서 이번 학기 수강에 어려움을 겪은 학생이 발생했다며 수업계획서 변동 시 공지가 필요하고, 분반도 추가 구성될 필요가 있다고 요구했다. 허 처장은 “교·강사 임용과 관련해 변경 사항이 있어 대체 강의를 섭외하려 했으나 여의치 않았다”며 “추후에는 이런 일이 반복되지 않도록 노력하겠다”고 밝혔다.

생활 분야 안건

- 와이파이 안정화 과정 필요
- 학생식당 메뉴 증설 논의
- 학생회실·인쇄기 확충 요청
- 휴먼버스 증설은 위법

총학생회는 교내 와이파이 연결이 원활하지 못한 점에 대해 개선을 요청했다. 지승빈(IT응용 4) 총학생회장은 “6개 단위 설문조사 결과 공통적으로 와이파이 개선을 요청했다”며 “와이파이 문제로 인해 온라인 시험이 급격하게 종이 시험으로 바뀐 일도 발생한 적 있는 바 중요한 사안으로 보인다”고 강조했다. 김성길(정보회계) 팀장은 “마이크로소프트의 보안 업데이트로 인한 소프트웨어 간 충돌이 발생해 급히 프로그램을 개발했고, 안정화되는 과정이 필요하다”고 설명했다. 이어 그는 “노트북 와이파이 문제의 경우, 상상관 3층 통합기자재실 방문 시 개별적인 도움을 드리고 있다”며 “불편을 드린 점에 대해 죄송하다”고 전했다.

총학생회는 학생식당에 대한 의견을 이

어나갔다. 학생식당 이용을 위해 학생들이 장시간 대기하는 상황이 발생하고 있고, 메뉴 또한 확충이 필요하다고 지적했다. 지 회장은 “사용하는 학생 수에 비해 키오스크의 개수가 부족하다는 의견이 있었고, 대면수업 증가에도 불구하고 메뉴의 수는 2019년 수준을 회복하지 못했다”고 전했다. 정영우 총무처장은 “스마트폰을 통해 바로 주문·결제 가능한 ‘웨이티’ 애플리케이션이 있는데, 이용자가 많지 않아 추가적인 홍보가 선행돼야 할 것 같다”고 밝혔다. 이어 “대면 수업 전환 등 정상화 과정에서 하루아침에 이전 수준의 메뉴 개수를 회복하기는 어렵지만, 현재 메뉴를 확충하는 방향으로 운영업체와 논의 중에 있다”고 덧붙였다.

시설 개선에 대한 요청 사항도 있었다. 총학생회는 학과가 신설됐기 때문에, 학과 학생회실이 추가로 필요하다는 입장을 밝혔다. 지 회장은 “올해는 AI응용학과 등의 신설 학과 학생회가 없지만, 추후 신설 학과도 학생회가 구성되면 학생회실이 필요할 것”이라고 말했다. 장 처장은 “학교의 물리적 공간이 늘어나지 않는 한, 새로운 공간을 마련하는 것은 어렵다”며 “기존 공간 공유나 유휴 공간 활용 등의 방안을 고민하도록 하겠다”고 전했다.

이어 지 회장이 50주년 기념관 건립을 통한 공간 확충 방안에 대해 묻자 장 처장은 “50주년 기념관 건립은 재개발과 연관돼 있다”며 “중공이 돼야만 건립이 가능하기 때문에, 현재 구체적인 일정이 불투명한 상황”이라고 설명했다.

학생복지위원회는 간접흡연 방지와 흡연권의 확대를 위해 교내 흡연부스 확충을 요청했다. 조현기(기계전자 3) 학생복지위원장은 “상상관과 흡연부스의 거리가 멀어 상상관 테라스에서 숨어 흡연하는 사례가 발생한다”며 상상관 내부 흡연 공간 설치를 요청했다. 이어 그는 “실내 흡연부스 확충이 어렵다면, 진리관 뒤편의 흡연부스 크기 확대가 필요하다”고 덧붙였다. 장 처장은 “『국민건강증진법』 제9조에 따르면 대학 건물 내에는 흡연실 설치가 금지돼 있고, 법에 저촉되지 않도록 흡연부스를 확충하려면 잔디광장 가운데에 설치할 수밖에 없는 상황”이라고 말했다.

동아리연합회는 인성관에 위치한 체육분과실 시설 개선을 요청했다. 신하늘(사회과학 3) 동아리연합회 부회장은 “체육분과실 가동용 돌러싸고 있는 자재들은 떨어져 나가고 샌드백 등 오래된 기구가 정리돼 있지 않은 상황”이라고 설명했다. 이에 대해 장 처장은 “해당 공간이 방음 처리가 돼 있어 보수에 약 2,700~3,000만 원 정도의 재원이 필

요하다”며 “내년도 예산에 반영할 수 있도록 예산 부서와 협의 중에 있다”고 밝혔다.

공대 학생회는 공학관에 인쇄기 마련을 요청했다. 박 회장은 “공대 학생은 인쇄기 이용을 위해 상상파크, 상상관, 미래관 등으로 이동해야 한다”며 공학관 인쇄기 배치 또는 상상파크에 인쇄기 추가 배치를 요청했다. 김 팀장은 “운영 비용, 인건비 등 여러 가지 고려 사항이 있어 당장 공학관에 설치하는 것은 어렵다”며 “현재 미래관, 탐구관에 위치한 인쇄 공간도 사용 인원이 밀집되는 현상이 발생하고 있지는 않다”고 이야기했다.

복지 분야 안건

- 스쿨버스·윈스톱 토요일 운영 논의
- ‘예비군 버스’ 총학 주도로 운영

한편 미래플러스대학(이하 미래대) 학생회는 스쿨버스 운영을 토요일과 야간까지 확대해 달라고 요청했다. 민혜경(미플 3) 미래플러스대학 학생회장은 “미래대의 경우 토요일에 학교에 오기 때문에, 평일에만 운영하는 스쿨버스를 이용해 본 적이 없다”며 “미래대 학생도 늘어 수요도 충분하다고 생각한다”고 주장했다. 장 처장은 “현재 스쿨버스 기사 2명이 법정 근무시간인 주 52시간에 맞춰 근무하고 있어 인력 확충이 요구되고, 버스 노후화로 인해 새로운 차량 구매도 필요하다”며 난색을 표하면서도 “지속적으로 건의돼 온 사항이기 때문에 시범 운영할 것이며, 결과를 바탕으로 정규 운영에 대해 논의하겠다”고 약속했다.

미래대 학생회는 학생윈스톱지원센터도 토요일에 이용할 수 있도록, ‘월 1회 운영’ 등의 방식을 요청했다. 김양진(학생윈스톱지원센터) 부센터장은 “미래대나 대학원처럼 야간 및 토요일에 학교를 방문할 수 있는 경우를 위해, 각 교학팀을 경유해 학생증 발급 등 업무를 진행하는 방법이 있다. 증명서 발급의 경우 상상관 현관의 자동발급기도 이용 가능하다”고 대안을 설명했다.

추가적으로, 총학생회에서 예비군 훈련에 따른 버스 지원이 가능한지에 대해 질의했다. 장 처장은 “버스의 내구연한이 경과돼 원거리 운행은 위험할 수 있다”며 지원이 어려움을 시사했다. 이에 총학생회는 24일 열린 ‘2022학년도 하반기 임시 대의원총회’에서 버스 대절을 위한 추가경정 예산안을 인준 받았고, 24일부터 27일까지 ‘예비군 버스’를 운행했다.

정상혁 기자 normalhyeok0927@hansung.ac.kr

수시전형 실기고사 마무리, 작년의 1.5배 인원 몰려



▲지난 10월 16일 ICT디자인학부의 실기고사로 인산인해인 학교의 모습이다.

2023학년도 신입생 선발을 위해 지난 10월 15일·16일 양일과 22일에 각각 수시 전형 실기고사가 시행됐다. 15일에는 예술학부(무용, 회화), 16일과 22일에는 ICT디자인학부의 실기고사가 실시됐다. 본 고사의 총 지원 인원은 2,969명이며 모집인원은 134명으로 22:1의 경쟁률을 기록했다. 진행 장소는 ▲낙산관 ▲탐구관 ▲상상관 ▲한성여자고등학교였다.

이번 고사는 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19) 유행에 따라 ▲입소 동선 ▲책상 간격 ▲학부모 및 동반자 대기실 운영에 예방 조치가 취해졌다. 우선 작년과 마찬가지로 수험생과 감독관의 입소 동선을 분리했다. 수험생은 정문으로, 시험 감독관은 우측관 중문으로 입소했다. 다만 고사장 내 책상 간격은 이전보다 좁아졌다.

이는 코로나19의 법정감염병 등급이 1급에서 2급으로 하향됨에 따라 시행된 조치로서, 구체적으로는 작년 1.5m 간격에서 올해 1m 간격으로 변경됐다. 한편, 학부모 및 동반자의 대기실은 코로나19 전염 위험을 사유로 운영되지 않았다.

ICT디자인학부 시험에 응시한 김재은(17) 수험생은 “주제가 비교적 참신했다”면서, “시험에 응시하며 자유롭게 상상할 수 있어 재미있었다”고 소회를 밝혔다.

실기고사에 대해 전민우(입학관리팀) 차장은 “본교의 실기고사 응시자가 작년에 비해 늘어난 만큼 부담감도 컸지만, 큰 사고 없이 끝내 다행이다”라며 “합격자 발표까지 지금의 긴장감을 유지해 잘 마무리하겠다”고 말했다.

장현진 기자 glenntravel1081@gmail.com



교내 전기차 충전소 신설 예정 본교 내부에 전기자동차 배터리 충전소가 '환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률'을 근거로 설치될 예정이다. 설치 예정 장소는 ▲공학관 B동 앞 주차장 ▲상상관 지하주차장 ▲한성여자고등학교 지하주차장이다. 대학본부 내 논의와 한국전기안전공사의 사용전검사, 성북구청 승인 등의 절차가 남아 있어 상용화 시기는 아직 불투명한 상황이다.

정상혁 기자 normalhyeok0927@hansung.ac.kr

본교 직장어린이집, 설치 불가

본교가 법률에 근거한 직장어린이집을 설치하지 않는 것으로 밝혀졌다. 윤건영(더불어민주당) 의원이 지난 10월 공개한 ‘직장어린이집 설치 의무 미이행 사업장 명단 공표 제외 현황’ 분석 결과에 따르면, 본교는 직장어린이집을 설치하지 않았지만 ‘수요부족’으로 명단에서 3년 연속 제외됐다. 직장어린이집이란 『영유아보육법』 등에 근거해 사업주가 근로자 자녀의 보육을 지원하기 위해 설치하는 어린이집을 일컫는다.

현행법에 따르면 본교는 직장어린이집 설치 대상이다. 『영유아보육법 시행령』 제20조 1항에 따르면, 상시 근로자 500명 이상 또는 상시 여성 근로자 300명 이상을 고용하고 있는 사업장은 직장어린이집을 설치해야 한다. 우리대학의 지난해 상시 근로자는 553명으로, 해당 조항의 기준을 초과한다.

하지만 대학본부는 보육에 대한 수요가 충분하지 않아 직장어린이집을 설치하기

어렵다고 해명했다. 2021년 기준 본교에서 직장어린이집에 입소할 수 있는 만 0~5세 자녀는 13명이지만, 수요조사 결과 육아휴직자 등을 이유로 실제 보육 수요는 3명에 불과하다는 것이다. 정순선(총무인사팀) 팀장은 “본교 구성원의 평균 연령대는 45세 전후로 어린이집에 대한 수요가 타 기관에 비해 많지 않다”며 “직장어린이집을 설치하고 운영하기에는 현실적으로 어려운 상황”이라고 설명했다.

다만 본교는 직장어린이집 설치 대신 안정적인 근로 환경을 만드는 데 힘쓰겠다는 입장이다. 정 팀장은 “직장어린이집 설치 시 시설과 제반 비용을 부담해야 한다”며, “현재 상황에서는 직장어린이집 설치 공간 확보 등을 사유로 설치가 쉽지 않으나, 일과 가정의 양립을 위해 유연근무제, 시차출퇴근제 또는 근로 시간 조정 등을 통해 안정적인 근로 여건을 조성할 예정”이라고 밝혔다.

김기현 기자 kimgihun30@gmail.com

공학관 화재 원인 밝혀졌다

지난 9월 9일 발생한 공학관 B동 화재 원인에 대한 분석이 완료됐다. 본지가 입수한 조사보고서에 따르면 발화 지점은 공학관 B동 6층 실내 복도 천장 내부로 추정되며, 유력한 요인으로 전기적 요인이 추정된다. 한편 대학본부는 화재로 인한 피해를 원상 복구했으며 앞으로의 사고를 예방하기 위해 주기적인 점검 조치를 지속할 예정이다.

보고서를 작성한 성북소방서는 여러 요인을 검토한 끝에 잠정적으로 전기적 요인을 지목했다. 우선 발화 등의 고의적 요인, 잔해물 등의 기계적 요인은 여러 정황상 개연성이 희박해 배제됐다. 고의에 의한 발화 가능성은 ▲발화 부위의 위치상 부적절 ▲발화 부위 주변 인화성 물질 및 유류 패턴의 미식별 ▲CCTV상의 외부인 출입 정황 증거 부재 등의 이유로 폐기됐다. 기계적 요인 또한 화재가 발생할 수 있는 잔해물이 식별되지 않았고, 이외의 기타 인적 부주

의, 가스적 요인 등 역시 화재 발생 개연성이 부족해 요인에서 제외됐다. 반면 전기적 요인은 발화 부위로 사료되는 천장 부근 용도 미상의 1구 원형 콘센트 전원선에서 합선 흔적이 발견돼 유력하게 의심됐다. 소방서는 전기적 특이점으로 의심되는 증거물을 국립과학수사연구원에 정밀검정 의뢰했다. 결국 해당 콘센트가 발화원이 될 수 있다는 결론이 도출돼 전기적 요인이 화재 원인으로 추정됐다.

대학본부는 화재 발생 후 예방 차원에서 주기적인 점검과 누수 시설 보강 등 후속 조치를 이어 나갈 계획이다. 박철우 총무부처장은 “화재가 발생한 이후부터 전기 정밀 점검을 시행했다. 누수가 전기 화재와 관련이 있을 수 있어 천장에 누수가 발생하는 곳을 집중적으로 조사하고 해당 부분을 보수하는 작업을 진행 중”이라고 전했다.

장현진 기자 glenntravel1081@gmail.com

hansungnews
한성대신문

웹사이트

뉴스그라운드

한성대신문,
더욱 가까워서 만나보세요!

‘아무나’ 필라테스 지도자를?

몇 년 사이 청년층에서 인기가 급부상한 운동이 있다. 바로 ‘필라테스’다. 문화체육관광부의 「국민여가활동조사」에 따르면, 20대가 평일에 희망하는 여가활동의 스포츠 참여활동 중 ‘필라테스 및 요가’가 2016년 88%에서 2021년 139%로 증가했다. 청년층 사이에서 필라테스는 별도의 준비물이 필요하지 않고 체형교정에도 도움이 된다는 이유에서 인기를 얻고 있다. 구혜경(충남대학교 소비자학과) 교수는 “다른 운동과 달리 필라테스는 근육 강화와 함께 몸을 예쁘게 만들어 주는 효과가 있어 셀피, 즉 ‘자기촬영사진’에도 도움이 돼 관심이 높아졌다”고 설명했다. 이에 더해 정경화(가천대학교 특수치료대학원 운동치료학과) 교수는 “필라테스 센터의 존재 유무가 상권에까지 영향을 끼치는 것을 보면, 필라테스가 젊은 층의 관심 영역이 된 것은 분명하다”고 말했다.

필라테스는 ‘조셉 필라테스(Joseph Pilates)’가 개발했다. 그의 운동법은 처음에는 ‘조절학(Contrology)’으로 불렸는데, 이후 ‘필라테스’로 명명돼 전세계에 보급됐다. 김현주(가천대학교 특수치료대학원 운동치료학과) 교수는 “필라테스는 주로 호흡, 코어근육, 전신의 균형, 의식과 육체의 균형을 중요시한다”고 전했다.

이러한 필라테스는 전문성이 있는 강사에게 정확하게 배우는 것이 필요하다. 단순히 살을 빼기 위한 목적으로 이뤄지는 다이어트 운동이 아닌 재활치료 운동으로도 가능하기 때문이다. 즉, 인체 구조 해부학, 호흡과 의식 등에 대한 전문 지식이 필요하다는 것이다. 박성규(가천대학교 특수치료대학원 운동치료학과) 교수는 “필라테스를 해나가며 자신의 몸을 강화해 근력이 약해 발생하는 통증을 제어할 수 있어 해당 운동이 재활의 목적으로 많이 활용된다”고 전했다. 실제로 전문 의료기관에서도 치료법으로 사용될 정도다. 이창형(부산대학교 양산부산대학교병원 재활의학과) 교수는 “많은 부분에서 근골격계의 잘못된 점을 치료하기 위해 필라테스와 매우 유사한 치료를 환자에게 적용 중”이라고 말했다.

필라테스의 인기를 증명하듯, 최근 필라테스 지도자 자격의 등록 또한 빠른 속도로 증가세를 보인다. 한국직업능력연구원 민간자격정보서비스에 따르면, ‘필라테스’와 관련된 등록된 연도별 ‘등록 민간자격’은 2011년 1건에서 2020년 187건까지 폭증했다. 이처럼 필라테스와 관련한 자격은 국가가 공인한 ‘공인 민간자격’으로 존재하지 않으며, 모두 등록 민간자격이다. 이러한 문제는 2015년 국민체육진흥공단에서 운영하는 생활체육지도자 자격증이 대폭 개편됐으나, 당시 필라테스 자체가 한국에 유입된 지 얼마 되지 않아 자격증 종목으로 선정되지 못해 발생했다. 등록 민간자격은 일반적으로 미성년자 등과 같은 결격 사유만 없으면 누구나 등록할 수 있다. 반면, 공인 민간자격은 일정 자격을 갖춘 것에 한해 정부의 심의 및 업계 의견을 수렴하는 등의 절차를 거쳐 자격을 부여한다.

등록 민간자격에 대한 정부의 구체적인 규제가 존재하지 않다 보니, 소비자 사이에서 피해가 발생할 수 있다는 우려가 존재한다. 일례로 일부 필라테스 등록 민간자격은 단기간에 취득이 가능해, 인체에 대한 충분한 이해 없이 자격을 취득해 강습을 진행하는 경우가 있다. 이에 대해 정현아(가천대학교 특수치료대학원 운동치료학과) 교수는 “가장 위험한 것은 강사가 현장에서 각기 다른 사람들마다 적절한 자세를 적용할 수 있는 수준이 아닌 상태로, 단순히 동작만을 암기해 가르쳐 소비자가 상해를 입는 경우”라고 말했다.

이는 자격을 발급하는 민간기관이 수입을 목적으로 단기간에 취득 가능한 점을 과시하여, 지도자 자격을 남발해 발생하는 문제라는 분석이 잇따른다. 결국 일부 필라테스 지도자는 인체에 대한 이해도가 상당히 요구되는 점에도 불구하고, 기초 의학을 충분히 배울 시간을 갖지 못한 상태에서 강습을 주도하게 된다는 지적이 존재한다. 박 교수는 “충분한 임상 경험 없이 운동을 잘못 주도했을 때 무리가 가지 않아야 하는 근육에 무리가 가게 돼 오히려 운동 후에 상태가 나빠진 것을 구분조차 하지 못하는 경우가 발생한다”고 설명했다.

더불어 국회입법조사처의 「민간자격제도의 현황과 개선과제」에 따르면, 일부 등록 민간자격이 공인 민간자격과 혼동되는 경우도 발생하는 것으로 드러났다. 이병현(이병현 행정사무소) 행정사는 “자격에 관한 법을 설명하는 『자격기본법』을 접하지 않은 민간인들이 만들지 어렵지 않은 등록 민간자격을, 공인 민간자격처럼 정부의 절차를 거쳐 국가에서 인정해 주는 것으로 착각하는 경우가 많다”고 전했다.

한편 필라테스가 체육시설법에 속하지 않는 자유업종이라는 점에서 피해가 야기된다는 목소리도 터져 나왔다. 헬스장은 필라테스와 달리 체력단련장업종으로

『체육시설법』에 소속되는데, 해당 법 제11조에 의해 체육시설업의 종류에 따라 문화체육관광부령으로 정하는 시설 기준에 맞는 시설을 설치하고 유지·관리해야 한다. 이와 함께 체육지도자 배치기준과 안전·위생 기준 등을 준수해야 한다. 그러나 필라테스는 자유업종으로 체육시설법에서 제시하는 제20조 체육시설업의 신고 없이, 세무서에서 사업자 등록만으로 영업을 가능하다. 이흥주(숙명여자대학교 소비자경제학과) 교수는 “소비자들에게 널리 인기를 얻고 있는 생활 스포츠임에도 체육시설의 종류에 포함되지 않고 있어 관련 법의 개정이 요구된다”고 전했다.

이처럼 필라테스가 체육시설법에 속하지 않다 보니, ‘체육시설 가격표시제’의 제재조차 받지 않고 있는 상황이다. 체육시설 가격표시제는 서비스 내용과 요금 체계 환불 기준 등을 특정 장소에 표시해 소비자에게 알리는 제도다. 한국소비자원에 따르면, 필라테스 및 요가 관련 소비자 피해는 계약 해지 관련이 91.6%로 가장 많았다. 구체적으로 할인 혜택이나 계약서에 기재된 환불 불가에 대한 조항 등을 이유로 계약의 중도 해지에 대한 거부 등으로 회피한 사례다. 소비자에게 충분한 정보 제공이 사전에 이뤄지지 않아 발생하는 문제인 것이다.

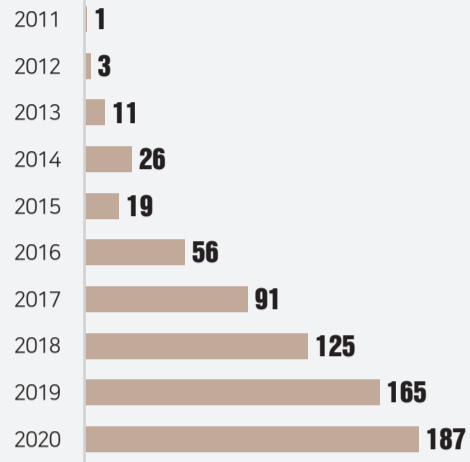
등록 민간자격으로 운영되는 필라테스의 문제를 해결하기 위한 방안으로 자격기본법의 개정이 우선 제시된다. 김철민(더불어민주당) 의원이 대표 발의한 『자격기본법 일부개정법률안』에는 민간자격 등록의 유효기간을 5년으로 정해 갱신하는 방안이 제시되었다. 관련해 한국직업능력연구원 관계자는 “정기적인 갱신을 통해 부실한 민간 자격들은 자연스럽게 퇴출하도록 하는 효과가 있을 것”이라 예상했다.

등록 민간자격인 필라테스 지도자 자격을 공인 민간자격으로 수준을 높여야 한다는 목소리도 존재한다. 이 경우 필라테스 지도자 교육과정의 미흡함으로 발생하는 소비자 피해가 줄어들 것으로 기대된다. 그러나 필라테스 지도자 자격이 공인 민간자격이 되기 위해선 이에 대한 활발한 논의가 필요하나, 아직 이뤄지지 않고 있는 실정이다. 박 교수는 “한 사람이 만들어낸 운동이기 때문에 포괄적인 수준에서 학문적으로 접근할 방법이 부족해 관련 연구가 더 필요한 상태”라고 설명했다.

상술했듯이 현재 필라테스는 연구가 시작된 지 얼마 지나지 않아 정책적 차원에서 논의를 이어갈 관련 연구

연도별 필라테스 등록 민간자격 현황

(단위 : 건)



*자료 출처 : 한국직업능력연구원 민간자격정보서비스

자 및 이해당사자, 정책당사자가 부족한 실태라는 설명이 이어진다. 따라서 전문가들은 지속적인 연구를 통해 과학적 근거 마련으로 전문적인 운동으로서의 논의가 필요하다고 설명한다. 박 교수는 “지속적인 연구 인력의 배출이 이뤄진다면 필라테스는 충분히 운동적 효과와 운동의 과학적 증명의 가능성이 높다”고 말했다.

이후 필라테스를 체육시설법에 포함해 체육시설이 행해야 하는 관련 규제에 적용되도록 해야 한다고 주장한다. 정현아 교수는 “필라테스 또한 분명히 기구를 놓고 하는 운동이기 때문에 체육시설에 당연히 포함돼야 한다”고 전했다. 이어 이영애(인전대학교 소비자학과) 교수는 “섬세한 정책 설계가 돼 있으면 사후적인 피해를 차단하는 효과가 있기 때문에 체제 정비 필요하다”고 설명했다.

이와 함께 필라테스 업계 측에서도 제도권 안으로 들어가기 위한 적극적인 노력이 필요하다는 의견이 제기된다. 자유업종으로 분류돼 ‘아무나’ 필라테스를 창업하는 형태를 제한해야 한다는 의미다. 전문가들은 이를 위해 필라테스 업계에서 대표성이 보장되는 하나의 단체가 설립돼야 한다고 전언한다. 이 행정사는 “국가의 규제를 받는 것을 각오해서라도 제도권에 들어가려는 노력이 필요하다”고 설명했다.

박희진 기자 furi1120@naver.com



‘문어발’ 카카오, 결국 사단 났다

대한민국이 멈췄다. 지난 15일부터 19일, 약 90시간가량 국내 공용 IT기업 카카오의 주요 서비스에 장애가 발생했다. 성남에 위치한 데이터센터의 화재가 직접적인 원인이었다. 이번 사태로 인해 메신저 서비스인 카카오톡, 포털 사이트 ‘Daum(이하 다음)’ 등을 이용하는 소비자가 불편을 겪었고, 카카오의 플랫폼 서비스를 이용하는 소상공인이나 택시 기사 역시 피해를 입었다. 이를 계기로 온라인 플랫폼 기업의 독과점 현상을 직시해야 한다는 비판에 힘이 실리기 시작했다.

사건은 15일 오후 3시 30분경, 카카오가 이용하는 SK C&C 데이터센터에서 화재가 발생하며 시작됐다. 화재 직후부터 카카오톡, 카카오톡, 카카오페이 등 주요 서비스가 전부 마비된 것이다. 다음 뉴스도 마찬가지였다. 화재는 그날 오후 10시 정도에 진압됐으나, 전원 공급을 위한 복구 작업은 19일야야 끝을 맺으면서 서비스 장애는 약 나흘간 이어졌다. 국내에서 4천 7백만여 명이 사용하는 카카오톡이 ‘뚝뚝’이었을 뿐만 아니라, 업체가 홍보수단으로 사용하는 카카오톡 채널까지 장애를 보여 소상공인은 수입에 직·간접적 타격을 입었다. 택시 호출 애플리케이션인 카카오T 역시 이용할 수 없게 되자, 택시 기사와 이용객 양측의 불편함이 초래됐다.

다수의 전문가는 이번 사태의 원인으로 데이터센터 이중화와 같은 재해복구 분야에 대한 투자가 미비했던 점을 지목했다. 데이터 기반 사업을 펼치는 대규모 IT기업이라면, 데이터를 보호하기에 충분한 환경을 일찍이 구축했어야 한다는 설명이다. 이원재(KAIST 문화기술대학원) 교수는 “데이터센터 이중화는 선박에 구멍조끼를 신는 것처럼 너무나 당연한 일”이라고 총평했다.

해당 기업의 구조적 문제가 근본적인 원인으로 지적되기도 했다. 카카오는 ‘국민 메신저’ 카카오톡을 필두로 온라인 플랫폼 업체를 독과점하며, 버젓이 ‘문어발식’으로 사업을 확장하는 행보를 보여 왔다. 이는 결국 일개 기업의 문제가 크나큰 사회적 혼란으로 이어졌다는 분석이다. 실제로, 여러 지표가 카카오톡이 메신저 업계의 1등이라 가리키고 있고, 국내 계열사만 134개에 이른다. 이은희(인하대학교 소비자학과) 교수는 “카카오는 중요 정보를 포함한 데이터를 보호하고 관리하는 일보다 수익 모델을 창출하는 것에만 골몰했다”고 비판했다.

이에 공정거래위원회(이하 공정위)는 한발 늦게 칼을 빼 드는 모양새다. 플랫폼 시장에 맞는 새로운 규제안을 내놓은 것이다. 현행 『독점규제 및 공정거래에 관한 법률』에 따르면, ‘시장지배적사업자’를 정하는 기준은 시장점유율인데, 이 시장점유율을 산정하는 기준이 총매출액이라는 지점에서 문제가 발생한다. 온라인 플랫폼 기업은 기본적으로 무료 서비스를 기반으로 하는데, 이 때문에 시장에 행사하는 영향력과 총매출액 사이의 괴리가 발생하는 것이다. 공정위에 따르면, 온라인 플랫폼 분야에 특화된 규제인 ‘온라인 플랫폼 독과점 심사지침’이 연내 제정된다. 이번 지침에는 데이터 수집·보유 능력 등을 기반으로 온라인 플랫폼 기업의 시장지배력을 평가하는 내용 등이 포함될 예정이다. 김승주(고려대학교 정보보호대학원) 교수는 “유럽에서는 이미 플랫폼 기업을 대상으로 하는 규제가 별도로 마련됐고, 이용자 수를 규제 대상 기업 선정 기준으로 삼는다”고 말했다.

다만 이러한 규제가 실효성을 가지려면 법제화가 필요하다는 목소리가 압도적이다. 제정된 심사지침은 행정규칙 중 하나인 ‘예규’로, 처벌 강도가 법률보다 낮아 기업의 방만함을 초래할 수 있기 때문이다. 박병호(KAIST 경영공학부) 교수는 “법적 강제성이 없다면 기업은 최대한 수용하려 하지 않는다”며 “소비자가 전부 떨어져 나가는 정도의 사회적 압력이 아니라면, 법으로 강제해야 할 것”이라고 설명했다.

또한 전문가들은 독과점 기업을 규제하고 견제하는 것도 중요하지만, 보다 적극적으로 온라인 플랫폼 시장의 독과점 구조 자체를 개선하는 일을 놓쳐서는 안 된다고 입을 모았다. 이은희 교수는 “독과점처럼 시장에 경쟁 요소가 비교적 없는 것은 소비자 입장에서 바람직하지 못하다”며 “정부가 구조적 변혁에 힘써야 하는 이유”라고 역설했다.

정상혁 기자 normalhyeok0927@hansung.ac.kr



불의의 참사에 몰려든 애도의 발걸음 이태원역 1번 출구로 밀려든 추모의 물결로 인해 국화꽃과 촛불이 바닥을 가득 채웠다. 지난 29일 밤, 이태원에서 대규모 압사 사고가 발생했기 때문이다. 사고 발생 당일, 이태원역 일대에는 사회적 거리두기 해제 이후 첫 헬러원을 즐기기 위해 약 10만 명이 운집했다. 이태원역 인근 ‘이태원세계음식거리’에 많은 사람이 몰렸고, 오후 6시 30분경부터 관련 신고가 접수됐다. 이후 10시 15분경 신원 미상의 인원이 넘어지고, 앞서가던 사람이 뒤이어 넘어지며 참사가 발생했다. 이번 사고로 156명이 숨지고 191명이 중·경상을 입었다. 사망자 중 20대가 104명으로 가장 많았고, 30대가 31명, 10대가 12명이었다.

사고 당일 오후 6시부터 10시까지 이태원 일대에서 경찰에 접수된 신고 건수는 79건이었고, 이는 8시 이후 급증했다. 현장에 배치된 경찰관 137명 중 50명은 범죄예방, 32명은 신고 처리 등을 맡았을 뿐, 경비나 안전 유지를 주 업무로 하는 인력은 없었다. 그날 이태원으로부터 약 1.6km 떨어진 대통령실 근처에서 집회가 진행돼 1천 100여 명의 경찰 인력이 배치돼 있었으나, 이들은 집회가 종료된 오후 9시경에 바로 철수했다.

정부는 사고 다음 날인 30일부터 11월 5일까지를 국가애도기간으로 지정했고, 각계 인사가 이태원역 1번 출구에 조성된 추모 공간과 서울광장, 녹사평역 광장 등에 마련된 합동 분향소를 찾아 추모했다. 경찰은 사고 관련 특별 기구를 설치해 진상조사를 진행하겠다는 계획을 밝힌 상태다.

정상혁 기자 normalhyeok0927@hansung.ac.kr

비행 청년

- 비행(飛行)할 그날을 위해 -

새싹이 파랗게 돌아나는 봄철이라는 '청춘'. 안타깝지만 모든 청년이 그 말의 의미대로 젊음을 보내는 것은 아니다. 특히 사회에서 등한시되고 있는 소외 청년들은 더욱 힘든 시간을 보내고 있다. 소외된 청년의 문제를 과연 개인의 문제, 비행(非行)으로만 다뤄야 할까. 어쩌면 우리가 알지 못했지만 이제라도 조명해야 할 모두의 문제일 수 있다. 소외 청년들이 날아다닐 수 있는, 비행(飛行)할 수 있는 사회를 만들기 위해서는 무엇이 필요할까. 사회 속 소외된 청년들이 '비상'하기 위한 발판을 알아보자.

김기현 기자 kimgihun30@gmail.com

‘미혼’ 색안경에 가려진 부모라는 자격

결혼하지 않았으나 혼자서 자녀를 키우고 있는 부모를 '미혼부', '미혼모'라 부른다. '미혼(未婚)'은 실질적·법률적 요건상 혼인을 유지하지 않은 상태를 말한다. 이때 미혼 부모는 '혼인 외'의 출생자로 자녀의 출생신고를 진행한다. 장희정(한부모가족회 한가지) 공동대표는 "초창기 미혼부, 미혼모는 한 번도 결혼하지 않은 부모만을 가리키는 어휘였다. 하지만 현재는 대상이 확대돼 이혼하거나 사별해 결혼이 종료된 이후 등, 즉 당시 법적으로 미혼인 상황에서 아이를 낳아 기르는 부모도 미혼부모에 포함하고 있다"고 말했다.

이전부터 미혼부, 미혼모라는 용어 자체에 지적이 끊이지 않고 있다. 미혼이라는 용어가 결혼을 정상적인 상태로 보고 마땅히 해야 할 혼인을 하지 못했다는 의미를 함의하고 있다는 주장이다. 그리하여 '비혼(非婚)'을 사용하거나 '한부모'로 통칭해야 한다는 목소리가 있다. 김지현(육아정책연구소) 연구위원은 "비혼이라는 단어가 결혼하지 않은 상태를 보다 객관적으로 나타낸 표현이나, 궁극적으로는 양육에서 결혼 유무를 언급하지 않는 것이 더 바람직하다"고 설명했다.

그럼에도 국내 미혼부모가 처한 상황을 나타내기 위해 불가피하게 미혼이라는 어휘를 사용해야 한다는 것이 이해당사자들의 생각이다. 양민욱(선문대학교 사회복지학과) 교수는 "외국의 경우 결혼을 하지 않고 아이를 낳거나 이혼, 별거, 동거 등으로 인한 다양한 가족 형태가 허용되지만 국내는 그렇지 않다"며, "다수의 미혼모를 만나 이야기를 나눠보면 미혼이라는 단어에 차별적 요소가 담겨 있으나 현재 받는 차별과 대우, 정체성을 나타내기 위한 측면에서는 오히려 적합하다고 판단하기도 한다"고 말했다.

미혼부모와 관련해 공식적인 통계자료가 수집되기 시작한 연도가 불과 2015년부터라는 사실이 이들의 처지를 단적으로 보여준다고 할 수 있다. 이에 대해서는 사회적 시선으로 인해 미혼부모가 자신이 처한 상황을 숨기는 경우가 많았고, 따라서 문제 제기가 더뎠다는 견해가 주를 이룬다. 통계청의 국가통계포털(KOSIS)에 따르면, 2021년 기준 만 18세 미만의 자녀를 키우는 미혼부와 미혼모는 각각 6,307명, 20,345명이다. 이 중에는 청년층이 적지 않은 비중을 차지하고 있다. 양 교수는 "사회적 편견과는 다르게 과거보다 미혼부모의 연령이 높아졌다. 10대도 존재하지만 보통의 대학생, 직장인으로 불리는 20~40대가 많은 비율을 차지

하고 있다"고 말했다. 대부분 홀로 자녀 양육을 전담하는 미혼 부모는 부부 양육자에 비해 경제적 어려움에 직면할 가능성이 클 수밖에 없다. 실제로 한국보건사회연구원의 「미혼모가족의 출산 및 양육 특성과 정책과제」에서 진행된 '미혼모가족의 출산 및 양육 실태조사'에 따르면, 2019년 초중고생 자녀를 둔 미혼모의 월평균 소득액은 국가의 경제적 지원을 모두 포함해 약 144만 원이다. 같은 해 1인 가구 기준 중위소득인 170만 원에도 못 미치며, 2인 가구 기준 중위소득의 50%인 145만 원과 비슷한 수준이다. 김 연구위원은 "미혼부모들은 경제적으로 준비가 되지 않은 상황인 경우가 많을 것"이라며, "자녀가 있는 상황에서의 경제활동은 한계가 존재해 근로소득 없이 생계비를 지원받는 경우도 많다"고 분석했다.

전문가들은 이러한 문제가 미혼부모 대다수가 반려자에 더해 가족관계 자체가 단절된 상황에 처해 있기 때문이라고 분석했다. 이는 양육분담자의 부재로 이어지고 결국 소득이 발생하는 근로 여건의 박탈로 귀결된다. 실사 직장에 다니다 하더라도 퇴근 후에 여가시간 없이 가정에서 가사노동을 하고 자녀를 돌보아야 하는 '시간 빈곤'에 시달리는 경우가 대다수라는 주장이 이어진다.

이러한 측면에서 근로를 하더라도 비정규직이나 단기 일자리로 한할 수밖에 없다는 것이 전문가들의 전언이다. 육아를 위해 다니던 직장을 그만두게 되고, 근로시간을 줄여 단기 알바를 비롯한 비정규직 일자리를 찾아 나서게 된다는 것이다. 미혼부이자 한국 싱글대디 가정지원협회 '아빠의 품'을 운영하는 김지환 대표는 "아직 우리나라의 직장 문화는 한부모가 일과 양육을 병행하기 쉬운 구조는 아니다"라고 지적했다. 그는 뒤이어 "아이를 데리고 야근도 했었고, 회식도 갔었지만 결국 그만두고 단기 알바를 하게 됐다"고 어려움을 토로했다.

또한 현재 운영 중인 한부모시설에 대한 문제도 지적된다. 미혼부모에 대한 지원이 필요해 시설을 찾아가더라도 여러 이유로 시설 입소를 망설인다는 것이다. 미혼부모는 『한부모가족지원법』에 따라 시설에 입주할 수 있으며, 시설에서 주거 문제 해결 및 양육, 생활에 관한 정보를 획득할 수 있다. 그러나 외박, 음주 등과 관련된 과도한 규율에서 비롯된 거부감으로 대다수가 시설을 떠나고 있다. 문제는 한부모 가정 시설 외에 도움을 구할 곳이 마땅찮다는 현실이다. 전국의 몇 없는 한부모가족지원센터를 제외하면 이



“미혼부모는 자녀 양육을 선택한 용기 있고 책임감 있는 부모다”

들이 도움 받을 수 있는 곳은 민간단체뿐이다.

이에 따라 시설 외의 미혼부모 지원을 확대해야 한다는 견해도 우세하다. 미혼부모가 사회에서 개별적으로 자립할 수 있는 환경을 조성해야 한다는 것이다. 유미숙(한국미혼모지원네트워크) 대외협력국장은 "지역사회에서 머무는 미혼부모와 자녀를 위해 시설 내에서 제공되는 서비스 주거 지원, 자녀 돌봄 지원, 그리고 직업교육 및 학습권을 기본적으로 시설 외에서도 보장받을 수 있어야 한다"고 말했다.

사회의 시선도 미혼부모를 위축시키는 데 한몫한다. 여성가족부가 2021년 발표한 「다양한 가족에 대한 국민인식조사」에 따르면, '결혼하지 않고 아이를 낳는 것', 즉 미혼부모에 대한 사회적 수용도는 절반에 미치지 못하는 49%로 나타났다. 사회적 수용도란 우리 사회가 다양한 가족의 모습에 대해 어느 정도로 수용할 수 있는지를 나타낸 척도다.

이는 전통적인 혼인제도에서 이탈한 가족 형태를 인식하지 못하는 탓이다. 혼인과 출산을 하나로 보는 경향이 여전히 잔존한다는 것이다. 혼인으로 이뤄진 남편과 아내가 있고 그 슬하에 자녀가 있는 가족을 '정상가족'으로, 그렇지 않은 경우를 '결손가족'으로 인식하는 분위기가 사회 전반에 퍼져있다고 전문가들은 꼬집는다. 권진(예명 대학원대학교 사회복지학과) 교수는 "사회에 가족주의나 정상가족의 개념이 여전히 강력히 자리하고 있다. 가족이 해체되는 추세가 빠르지만 인식의 변화는 그보다 느린 상황"이라고 밝혔다.

결혼이라는 제도에서 벗어나 다양한 가족 형태를 받아들이는 사회적 인식이 자리 잡는 것 역시 중요하다. 부모와 자녀로 구성된 전통적인 가족 형태에서 벗어난 다양한 가족에 대한 교육이 확대돼야 한다는 뜻이다. 유은경(강원도여성가족연구원) 연구위원은 "혼인과 혈연에 기초한 가족 규범에서 탈피해 다양한 가족을 포용하는 방향으로 가족 개념이 확장돼야 한다. 다양한 가족에 대한 편견 및 차별 해소를 위한 교육의 확대가 필요하다"고 말했다.

이에 관한 맥락의 한 면에는 미혼부가 자녀를 법적으로 공인받는 출생신고에서 겪는 고충이 있다. 『가족관계의 등록 등에 관한 법률』 제46조 2항에 따르면, 원칙적으로 혼인 외 출생자의 출생 신고는 '모(母)'가 해야 한다. 이러한 문제점이 제기되자 2015년, 2021년에 관련 법률이 제정됐으나, 여전히 관련 서류를 준비하고 출생신고를 진행하는 데까지는 통상 3~6개월이 소요되는 것이 현실이다. 김 대표는 "아이를 책임지지 않고 어느 보육시설에 맡기면 약 2주 만에 주민등록번호가 생길 수 있다. 반면 아빠가 출생등록을 위한 재판을 이어 나가면 1년까지도 소요되는 것이 아이러니하다"고 슬회했다.

이 경우 출생 등록 이전까지 아이는 세상에 존재하나 기록상에는 부재하는 '미등록 아동'이 된다.

이 이는 국민으로서 누려야 할 기본적인 권리를 보장받지 못하는 의미이다. 미등록 아동은 돌봄 서비스를 제공받지 못하는 것은 물론 이거니와 건강보험의 혜택도 받을 수 없다. 김 대표는 "출생신고가 되지 않으면 아이를 보호하는 것은 오로지 아버지 하나다. 아이가 아프더라도 한다면 비싼 병원비를 부담해야 하나 미혼부는 충분한 경제력이 없는 경우가 태반"이라고 호소했다.

애초에 미혼부의 자녀가 미등록 아동이 되지 않도록 출생등록 제도가 개선돼야 한다는 목소리도 높다. 출생신고제에 있어 모를 비롯해 '부(父)'도 혼인 외 자녀의 출생신고를 할 수 있도록 추가하는 것이다. 김 대표는 "세부 조항에 국가가 지정한 곳에서 유전자 검사를 할 수 있도록 하는 방안을 추가해 자녀가 법적 권리 없이 살아가는 기간이 없도록 해줘야 한다"고 전했다.

나아가서는 '출생신고제'에서 탈피해 자녀의 '출생등록될 권리'를 보장해야 한다는 주장도 존재한다. 이때 '출생통보제'와 '보편적 출생등록제'가 그 방안으로 꼽히기도 한다. 출생 통보제란 '분만에 관여한 의료기관이 아이의 출생 사실을 국가기관에 즉시 통보하는 제도'며, 보편적 출생등록제란 '출생한 모든 아동이 국적 등과 무관하게 신고될 수 있도록 보장하는 제도'를 말한다. 신영미(서울대학교 보건환경연구소 연구정책연구센터) 선임연구원은 "아동의 생존권, 보호권, 발달권의 보장을 위해 출생통보제가 도입돼야 한다. 다만 산부인과 행정 부담 등이 커지는 일익에 병행 행정 전담 인력 지원 등의 대책이 출생통보제 도입과 함께 논의돼야 할 것"이라고 전했다.

아울러 한부모 가정이 처한 '돌봄 사각지대'를 축소하는 행정 서비스 확대가 필요하다는 주장이 힘을 얻고 있다. 공공 양육을 충분히 제공받지 못하는 어려움은 근로 유지의 어려움으로 연결되고, 이는 곧 경제적 자립의 어려움으로 이어지기 때문이라는 근거에서다. 국가에서 운영하는 '아이돌봄 서비스'의 시간 확대 및 무상 운영이 그 일환으로 제시되고 있다. 장 공동대표는 "아이돌봄서비스의 경우 국가에서 90%까지 지원해주지만 돌봄 서비스 이용 시간이 늘어나

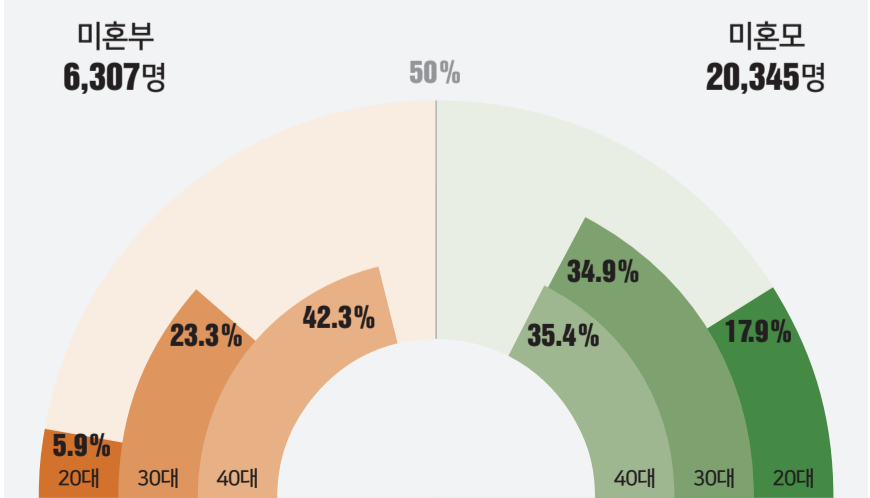
다 보면, 미혼부모에게는 금액의 부담이 발생한다. 무상 운영을 통해 아이의 안전을 확보하는 것이 가장 중요하다"고 전했다.

미혼부모의 경제적 어려움을 해소하기 위해서는 부모의 소득이 아닌 자녀의 생애 주기에 따른 지원이 필요하다는 의견도 제시된다. 정책적으로 부모가 아닌 아이를 중심에 두고 지원을 제공해야 한다는 말이다. 김희주(협성대학교 사회복지학과) 교수는 "현재 미취학 아동에 집중되는 수당 지원 등의 연령 제한을 초등학교 이상까지 확대할 수 있다. 양육 비용과 부담은 아동의 학령이 높아질수록 커지기에 아동 연령에 따라 확대돼야 할 것"이라고 말했다. 이어 성경현(협성대학교 사회복지학과) 교수는 "청소년기까지 생애 주기에 필요한 기준 그리고 서비스를 설계해 자녀가 보편적인 삶을 살 수 있도록 해야 할 것"이라고 주장했다.

궁극적으로 전문가들은 미혼부모들이 충분히 자녀를 기를 수 있는 사회적 토대가 마련돼야 한다고 입을 모았다. 양 교수는 "아이를 키우고 싶어 하는 부모의 마음을 국가가 외면해서는 안 된다. 경제적 지원과 사회적 인식 등이 확충돼 혼자서도 자녀를 키울 수 있는 환경이 만들어져야 한다"고 말했다. 신 선임연구원은 "돌봄을 포함해 미혼부모 가정의 자녀에 대한 정책적인 관심과 지원이 필요하다. 더불어 우리 사회에 미혼부모와 자녀, 가정에 대한 배려가 제도·문화적으로 뿌리내려야 할 것"이라고 부연했다.

2021년 20~40대 미혼부모 인구

*자료 출처 : 통계청, 국가통계포털(KOSIS)
*본 그래프는 소수점 아래 두 번째 자리에서 반올림했습니다.



〈편집자주〉

‘드랙 아티스트(Drag Artist)’, 대부분의 사람에게 낯선 직업일 것이다. 드랙 아티스트란 형형색색의 가발과 진한 화장 등을 통해 자신을 뽐내는 이들이다. 사전에서는 이들을 ‘사회적으로 고정된 성별의 정의에서 벗어나 과장된 메이크업과 패션, 퍼포먼스 등을 통해 자신을 표현하는 예술가’로 정의하기도 한다. 드랙 아티스트들은 주로 클럽을 비롯한 여러 공연장에서 노래와 춤 그리고 립싱크 퍼포먼스를 하고 있다.

드랙은 긴 치마나 드레스가 무대에서 끌리는 양상을 보고 ‘끌다’의 뜻을 지닌 ‘darg’에서 가져온 표현이다. 과거 여성의 사회적 지위가 낮았을 당시, 서양에서 여성은 무대조차 오를 수 없기에 남성이 여성의 역할을 대신하는 경우가 대부분이었다. 이때 여성의 역할을 분한 공연자의 드레스 자락이 끌린다는 것에서 유래된 것이다.

통상적으로 드랙 아티스트가 남성성을 강조하면 ‘드랙 킹’, 여성성을 강조하면 ‘드랙 퀸’이라고 부른다. 하지만 이는 ‘남성’과 ‘여성’이라는 성별에 국한되지는 않는다. 최근에는 드랙의 범위가 굉장히 넓어져 동물로 분장하는 아티스트들도 존재한다. 그만큼 드랙 아티스트가 표현할 수 있는 범위는 무궁무진하며, 드랙의 정의 역시 다양하다.

하지만 드랙은 아직도 우리 사회에서 다소 생소한 문화다. 서양에서 시작된 이들 문화는 국내 대중에게 알려진 지 비교적 얼마 되지 않았으며, 일부 보수적인 계층이 가지는 드랙에 대한 오해는 뜨거운 논쟁거리이기 때문이다. 하지만 이러한 편견을 떨쳐내고 관중들의 환호 속으로 뛰어드는 사람이 있다. 드랙 아티스트, 나나영롱킴(35)이다.

김자윤 기자 jizhey@naver.com



사진 : 박희진 기자

헤드윅처럼, 프리실라처럼 진정한 나를 찾는 나나영롱킴

나나영롱킴의 본명은 김영룡이다. 예명인 나나영롱킴은 학창시절 불리던 별명을 오마주한 것이다. 당시 학급에서 키가 큰 4명을 텔레토비아 칭했는데, 그중 3번째로 키가 컸던 김영룡을 모두 ‘나나’라고 불렀다.

학창시절부터 그는 활기찬 학생이었다. 특히, 어렸을 적부터 자신을 꾸미고 무대 오르기를 좋아해 대학에서 연극을 전공했다. 이 시기에 그는 영화 ‘헤드윅’과 ‘프리실라’ 등의 작품을 자주 접하게 됐고, 드랙을 알게 됐다. 연기 공부보다 드랙에 더 큰 흥미를 느낀 그는 학교에서 벗어나 더 많은 것을 배우고 싶었다. 대학에서 그에게 요구한 것은 서정적인 남녀 간의 사랑 이야기가 주를 이뤘기 때문이다. 그렇게 그는 1년을 채우지 않은 채 학교를 그만뒀다.

“저는 학교에 다니면서 스스로 다양한 캐릭터를 많이 연구했어요. 예를 들면 헤드윅 등장인물을 비롯해 사이코패스, 범죄자 등을 공부했죠. 정말 다양한 캐릭터가 있는 것에 반해 대학에서는 남녀의 사랑 이야기에 치중된 수업이 이뤄져 아쉬웠어요. 학교를 그만두고 관심 있었던 ‘헤드윅’과 ‘프리실라’ 연극을 보러 다녔는데 주인공의 행동이나 끼가 너무 화려하고 멋있었죠. 자연스럽게 내가 무대 위에서 직접 연기 해봐도 좋겠다고 생각했어요.”

그는 본격적으로 드랙에 다가가기 시작했다. 아직 SNS와 유튜브가 활발하지 않았던 2007년, 나나영롱킴은 드랙 분장까지는 스스로 할 수 있는 수준에는 도달했지만 그 이후에는 무엇을 해야 할지 몰라 고민이 많았다. 그러던 중, 드랙 분장을 마친 그는 공연을 하기 위해 무작정 파티와 공연이 자주 열리는 클럽으로 향했고, 클럽 관계자에게 드랙 공연에 대해 설명했다. 공연을 하기 위한 무모함이었다. 드랙 공연의 첫걸음은 그렇게 드랙 문화를 흥미롭게 여기 클럽 관계자의 승인으로 겨우 떴었다.

“드랙 분장을 막상 마쳤는데 무엇을 해야 할지 몰라 막막했어요. 당시 일반 클럽에 드랙 분장을 하고 무작정 찾아가 클럽 사장님을 만났는데 정말 다행히도 클럽 사장님이 연극을 전공하신 분이었어요. 제가 좋아하는 ‘헤드윅’과 ‘프리실라’를 알고 계셨죠. 그렇게 드랙 공연을 흔쾌히 수락해 주셨고, 나중에는 팀도 꾸려졌는데 그때부터 드랙을 하는 사람들과도 점점이 생겼어요. 정말 옛날부터 드랙하시던 선배들과도 인연이 닿게 됐죠. 지금



사진 제공 : 나나영롱킴

▲드랙 분장을 하지 않은 김영룡이다.

생각해보면 그때의 저는 조금 더 자신감 넘치고 당돌했던 것 같아요.”

하지만 마냥 자신감이 넘치는 그에게도 고민이 필요했던 순간이 존재했다. 드랙을 처음 시작했을 때 이를 주변인에게 쉽게 말할 수 없었던 것이다. 덧붙여 우리 사회의 낯선 시각 역시 그의 고민거리에 한몫했다. 과거에는 대중적으로 알려지지 않은 드랙을 터부시하고 부정적으로 보는 사람이 다수였으며, 단순히 드랙을 LGBTQ+*의 문화로 바라보는 인식 역시 팽배했다. 심하게는 혐오 논란까지 접해왔는데, 이를 바로잡기보다 방치하는 문화 때문에 대중화까지 더욱 긴 시간이 소모됐다. 이 때문에 나나영롱킴이 주변인에게 드랙을 한다고 말하기까지는 오랜 시간이 필요했다.

현재 드랙이 한국 사회에서 대중화돼가고 있다 한들, 아직도 드랙을 편견 어린 시선으로 바라보는 경우가 대다수다. 실제로 공연 도중 나나영롱킴을 향해 맥주병과 계란이 날아온 적이 있었을 정도다. 이처럼 드랙 문화에 반감을 갖고 부정하는 이들 역시 일부 존재하는 것도 사실이다. 직접 얼굴을 마주하지 않는 공간에서의 시선은 더욱 참혹했다. 드랙 아티스트 중에서도 제법 알려진 그에게 악플은 꽤 익숙한 일이다.

“처음 드랙을 시작했을 때 주변 지인들에게 말하지 않았어요. 비밀이었죠. 그때 당시에는 지금과 다르게 사회가 오픈되지 않았어요. 물론 드랙을 한다고 해도 주변 지인이 저에게서 떠난다고 생각하지는 않았어요. 그렇지만 그때는 조금 부끄러운 마음이 있었던 것 같아요. 그렇게 숨기다가 클럽 공연이 많아지고 행사도 많아지면서 자연스럽게 친구들이 알게 됐어요. 제가 끼가 많은 편이라 다들 호의적이었죠.”

과거 드랙 아티스트가 손에 꼽을 정도로 적었던 대한민국에서 드랙을 공부하기란 쉽지 않았다. 국내 사이트에서 드랙에 대한 자료는 거의 찾을 수 없었으며, 어렵게 자료를 찾아도 국내가 아닌 해외 드랙 아티스트의 자료뿐이었다. 이처럼 한정된 자료를 가지고 그는 화장을 연습했고 의상도 직접 제작했다. 이 과정에서 진한 쌍꺼풀과 넓은 아이홀을 지닌 사진 속 드랙 퀸들에 비해 그는 상대적으로 좁은 아이홀과 속쌍꺼풀을 가지고 있어 어려움을 겪기도 했다. 그의 얼굴에 적절한 드랙 화장법을 연구해야 했던 이유다.

“과거에는 드랙 화장을 하기 위해 외국 드랙 퀸들의 사진으로 수백 번 아니 수만 번 연습했어요. 정말 열심히 연구했죠. 그런 과정을 덕분인지 지금은 화장에 자신 있어요. 실제로 사단법인 한국분장예술인협회에서 ‘BEAUTY 소상공인 경진대회 & Int'l Beauty Artfair’의 심사도 진행했어요.” 이렇게 열정적인 그였지만 2013년경 경제적인 이유로 드랙을 잠시 그만둬야 했던 적도 있다. 드랙에 필요한 의상, 가발, 메이크업 도구 등을 구입하기 위해서는 돈이 필요했지만, 모든 것을 감당하기에는 형편이 여유롭지 않았기 때문이다. 결국 그는 드랙 아티스트를 이어 나가는 것은 욕심이라고 느껴져 잠시 드랙을 내려놓고 한 구두 소품몰 회사에 취업했다.

“잠시 슬럼프가 있었어요. 당시 공연도 적었고 형편이 어려웠죠. 그런 상황에서 계속 드랙을 하는 것은 욕심이라고 판단했어요. 어느 정도 여유가 되고 경제적 기반이 마련된 상태에서 드랙을 다시 업으로 해나가겠다고 결심했고, 잠시 구두 소품몰 회사에 들어갔어요. 생각보다 일이 잘 맞아서 3년 정도 일했지만, 어느 정도 여유가 생기니 다시 드랙을 찾게 되더라고요.”

현재 그는 다양한 활동으로 대중과 만난다. 유튜브 채널 ‘NEON MILK’의 구성원이며, 각종 광고와 뮤직비디오에 출연하기도 한다. 최근에는 개인 전 시회도 성황리에 마쳤다. 나나영롱킴의 단독 사진전이었는데, 사람의 발길이 끊이지 않았다. 당초 예상인원의 6배의 인원이 참여했을 정도다.

“저 같은 경우에는 다른 드랙 퀸들에 비해 다양한 분야를 섭렵하고 있어요. 열심히 하다 보니 기회가 찾아와 광고와 방송도 하게 됐죠. 매일 드랙의

기록을 인스타그램에 올렸는데 그것을 보고 피디님, 감독님, 행사관계자분들까지 모두 저에게 직접 연락을 주셨어요. 생소한 문화다 보니 인맥이 작용했을 것이라는 추측도 많았는데 말도 안 돼요. 전 제가 직접 발로 뛰었다고 해도 무방하다 생각해요.”

나나영롱킴은 드랙 아티스트가 추억을 주는 존재라고 여긴다. 더 많은 사람에게 추억을 남겨주고 싶은 그는 퀴어문화축제**에 자주 참여하곤 한다. 주로 성인만 출입할 수 있는 클럽에서 공연하는 그에게 보다 다양한 세대들 만나지 못하는 것이 아쉽게 느껴졌기 때문이다. 그는 아이부터 노년층까지 모든 세대가 어우러지는 퀴어문화축제의 매력으로 보다 더 많은 사람과 소통할 수 있다는 점을 꼽는다.

“보통 클럽에는 스트레스를 해소하고자 방문하는 사람이 많아요. 동시에 재밌는 드랙 문화도 경험해보기를 위해 노력하는 중이예요. 퀴어문화축제는 공황장애를 겪었을 때를 제외하고는 자주 참여했어요. 드랙 공연이 주로 클럽에서 진행되다 보니 저를 보고 싶어도 보지 못하는 분들이 계시더라고요. 예를 들어 미성년자분들은 저를 볼 수 있는 기회가 상대적으로 적잖아요. 그래서 퀴어문화축제에 자주 참여해요. 모든 세대가 참여할 수 있는 축제니까요. 실제로 자녀분과 함께 오는 어머님도 많이 계세요. 정말 다양한 팬층을 만날 수 있어 신기해요.”

마지막으로 나나영롱킴은 청년들에게 넘치는 자신감을 가지라고 권한다. 고민 없이 무엇이든 도전하고 지금 당장 하고 싶은 것이 있다면 놓치지 말고 한 번쯤은 경험해보기를 바라는 입장이다.

“지금 느끼는 그 기분대로 사세요. 하고 싶은 것이 있다면 무조건 해보기를 바랍니다. 대학생활을 하면서도 나는 무엇을 하고 싶은지 등 자신에 대한 고민을 하는 친구들이 많을 텐데 어렵게 생각하지 마세요. 정말 하고 싶은 것을 하면서 살면 됩니다. 그래야 행복해져요.”

*LGBTQ+ : 레즈비언, 게이, 양성애자, 트랜스젠더, 성소수자 등의 성적 정체성을 가지고 있는 사람들을 지칭하는 용어

**퀴어문화축제 : 2000년대부터 매년 5~6월경 열리는 성소수자 축제



사진 제공 : 나나영롱킴

▲나나영롱킴이 무대 위에서 노래를 부르고 있다.

전기차로의 완벽한 세대교체, 신호탄은 '배터리'

'위잉~' 길거리에서 쉽게 볼 수 있는 전통 킥보드나 전기자전거 옆을 지나가다 보면 한 번쯤 들어봤을 법한 소리다. 이는 전기가 탑재된 이동수단에서 들을 수 있는 소리로, 이동수단의 움직임을 보행자가 인지할 수 있도록 인위적인 소리를 첨가한 것이다. 현재로서는 아직 내연기관 차량이 주류를 이루고 있지만, 몇 년 뒤면 도로는 이 소리로 가득 찰 전망이다.

최근 전세계적으로 내연기관 자동차에 대한 규제와 전기자동차에 대한 지원이 동시에 이뤄지며 전기자동차의 소비가 늘고 있다. 실제로 국제에너지기구(IEA)의 「Global EV Outlook 2022(세계 전기자동차 전망 2022 보고서)」에 따르면 2021년 전 세계 전기자동차 판매량은 약 660만 대로, 2020년 대비 2배가 늘어난 수치다. 손호인(한국폴리텍대학교 이차전지융합과) 교수는 "정부에서 추진하고 있는 탄소 중립 정책 등으로 인해 전기자동차와 그 배터리 시장은 급격하게 성장할 것"이라고 전망했다.

전기자동차는 석유나 가스 같은 인화성 물질을 사용하는 기존의 내연기관 자동차와는 다르게, 탑재된 전지에 저장된 전기를 동력으로 구동한다. 엔진과 변속기가 가장 중요한 요소였던 내연기관 자동차와 다른 지점이다. 전기자동차는 크게 ▲전지 ▲

모터 ▲통합전력제어장치 ▲감속기 등으로 구성돼 있다. 김선재(세종대학교 나노신소재공학과) 교수는 "내연기관 자동차와 순수 전기자동차의 차이점은 차량을 움직이는 동력원"이라며, "전기자동차의 모터는 주행 중에도 소음과 진동이 적고 가속력이 뛰어나다"고 말했다.

전기자동차의 바퀴는 모터가 회전에너지를 만들어 내며 굴러간다. 기존 내연기관 자동차의 경우, 엔진 내에서 연료와 공기가 혼합된 뒤 폭발한다. 엔진 내에서 폭발과 함께 발생한 힘으로 엔진 내의 원통형 피스톤을 아래로 밀며 왕복 운동에너지를 만들어 내고, 그 에너지로 자동차를 움직이게 하는 회전에너지를 만든다. 반면 전기자동차의 모터가 회전에너지를 만들어 내는 과정은 철저하게 전력과 컴퓨터에 의존한다. 전기자동차에는 차량 내 전력을 제어하는 통합전력제어장치인 '인버터'라는 장치가 존재하는데, 이것이 모터의 회전 속도를 제어하면서 진행된다. 다만 전지에서 바로 전력을 송출하기에는 전류의 유형이 다르기 때문에, 전지의 직류전원을 교류전원으로 바꾼다. 알맞게 변환된 전류는 모터로 향하고, 모터는 이 전기를 에너지를 회전에너지로 전환시킨다. 회전에너지는 감속기를 거쳐 바퀴로 전달되는데, 모터의 회전수가 내연기관 엔진에 비해 훨씬

높아 필요 이상으로 빠르게 회전하기 때문에 필요한 과정이다. 위의 과정들을 모두 거치면 전기자동차가 움직이기 시작한다.

'전기' 혈액으로 뛰는 '배터리' 심장

전기자동차가 움직이는 데에 심장 역할을 하는 것은 바로 배터리, 즉 전지다. 현재 대부분 전기자동차에 탑재된 전지는 이차전지 중 '리튬이온전지'다. 이차전지란 재충전이 가능한 전지다. 재충전이 불가해 일회용으로 사용하는 건전지 등의 일차전지와는 구분되는 개념이다. 조권규(경상국립대학교 나노·신소재공학부 금속재료공학전공) 교수는 "일차전지와 이차전지의 차이는 가역(可逆)성이다. 이러한 차이점으로 인해 일차전지는 한 번 사용하면 다시 사용할 수 없는 반면, 이차전지는 수명이 존재하기는 하지만 여러 번 반복해서 사용할 수 있다"며, "이 둘은 비교의 대상이라기보다는 어떤 용도로 사용할 것인가에 따라 달라지는 제작 의도부터 다른 제품이라고 생각하는 것이 바람직하다"고 전했다.

리튬은 주기율표상 3번째로 가벼우며, 에너지 밀도가 높다. 에너지 밀도가 높다는 것은 단위 무게당 저장할 수 있는 에너지의 양이 비교적 많다는 말이다. 쉽게 말해, 가볍고 저장할 수 있는 전기의 양이 많다는 것이다. 이를 이용한 리튬이온전지는 엄청난 전기가 필요한 전기자동차의 배터리로 가장 많이 사용된다. 리튬보다 가벼운 수소나 헬륨이 사용되지 않는 이유에 대해 박용준(경기대학교 신소재공학과) 교수는 "기체 물질인 수소를 저장하기 위해서는 수소저장합금이 별도로 필요하다. 그러나 그 무게가 무거워 전지로 만들 경우 리튬이온전지에 비해 무겁다"며, "헬륨은 화학 반응을 하지 못하는 비활성 기체이기 때문에 충·방전 과정에 필요한 반응을 하지 못해 전지로 부적합하다"고 설명했다.

이러한 리튬이온전지는 ▲양극(+) ▲음극(-) ▲액체 전해질 ▲분리막으로 구성돼 있다. 리튬이온전지에 충전기를 꽂아 전원을 공급하면 전기로 인해 양극 속 리튬(Li)은 리튬이온(Li⁺)과 전자(-)로 분리된다. 이처럼 리튬이온전지의 충·방전은 리튬이온과 전자가 각각 음극과 양극으로 이동하며 이뤄진다. 분리된 전자는 외부 연결 회로를 통해 음극으로 이동한다. 전자가 음극으로 이동함에 따라 양극에 남아있던 리튬이온은 양의 성질을 띠게 된다. 이때, 전해질이 등장한다. 전해질은 이온만이 이동할 수 있는 특수한 통로다. 이 길을 이용해서 양의 성질을 띠는 리튬이온은 음의 성질을 가지는 음극으로 향한다. 서로를 끌어당긴 리튬이온과 전자는 전지의 음극에서 다시 리튬

으로 안정화됨으로서 충전이 진행된다. 박 교수는 "리튬이온전지를 요약하면 전자는 장치에 있는 도선을 따라 흐르고 리튬이온은 전해질을 통해 이동하는 원리"라며, "전해질은 이온화되지 않은 물질은 통과시키지 못하기에 리튬을 이온화시킨 리튬이온을 사용하게 되는 것"이라고 설명했다.

충전된 전기자동차의 배터리는 사용 즉시 방전이 시작된다. 이때, 충전 당시 리튬으로 구성됐던 리튬이온과 전자는 충전과 동일한 분리 과정을 거쳐 각각 양극으로 향한다. 이러한 과정으로 전기가 사용되며, 전기에너지를 방출한다. 이렇게 양극과 음극의 구분이 명확한 이유는 분리막 덕분이다. 분리막은 말 그대로 양극과 음극의 물리적 접촉을 차단하는 매우 얇은 막이다. 차단벽의 역할을 수행하는 분리막은 리튬이온이 통과하는 매우 작은 구멍만을 갖추고 있다. 분리막에서 가장 중요한 것은 전기가 통하지 않고, 높은 열에도 안정적이어야 한다는 것이다. 이 조건을 만족하는 소재는 폴리에틸렌(PE)과 폴리프로필렌(PP)이다. 최윤희(대구가톨릭대학교 신소재화학공학과) 교수는 "분리막은 양극과 음극을 물리적으로 분리하는 안정성이 요구되며, 전해질이 함침(含浸)될 수 있는 역할을 한다. 배터리 내에서 양극과 음극이 직접 접촉 시, 도선을 통해 전류가 흐르지 않거나 반응에 의한 화재에 대한 위험이 있다"고 전했다.

아직 오지 않은 꿈의 전지, '전고체'

분리막은 이처럼 안전에 매우 중요하지만 한 가지 약점이 있다. 바로 분리막을 감싸고 있는 전해질이 액체여서 충격을 효과적으로 흡수하지 못한다는 것이다. 이 때문에 분리막은 외부 충격에 의해 훼손될 수 있다. 분리막이 망가지면 양극과 음극이 만나게 돼 폭발 등과 같은 사고가 발생한다. 더불어 액체의 특성을 생각해보면 온도 변화로 인한 배터리 팽창, 외부 충격에 의한 누액 등 배터리 손상의 위험성이 존재한다는 것을 쉽게 이해할 수 있다. 박 교수는 "리튬이온전지 같은 경우는 유기계 전해질이기 때문에 불이 잘 붙는다. 스파크가 한 번만 튀어도 전해질에 불이 붙을 수 있다"고 말했다.

이를 위해 최근 '전고체 전지(All Solid State Battery)'에 대한 연구가 활발하게 진행 중이다. 전고체 전지는 온도 변화와 외부 충격에 비교적 무다. 명칭에서도 알 수 있듯 전고체 전지는 고체 전해질을 지닌다. 이에 더해 고체 전해질은 분리막의 역할도 수행해 전고체 전지는 ▲양극 ▲음극 ▲고체 전해질로 구성된다. 유호석(경원대학교 에너지소재공학과) 교수는 "전고체 전지는 분리막이 필요하지 않고 전해질이 분리막 역

할을 한다. 또한, 분리막이 없으므로 그 공간 역시 다른 물질로 채울 수 있다"고 전했다. 또한 김 교수는 "액체 전해질을 고체 전해질로 대체하게 되면 안전성 향상과 함께 양극과 음극의 물리적 접촉을 차단해주는 분리막이 필요하지 않다. 즉, 고체 전해질이 그 자체로 분리막 역할을 할 수 있으며, 온도 변화로 인한 부반응이나 외부 충격에 따른 누액의 위험성이 크게 줄어들게 된다"고 말했다.

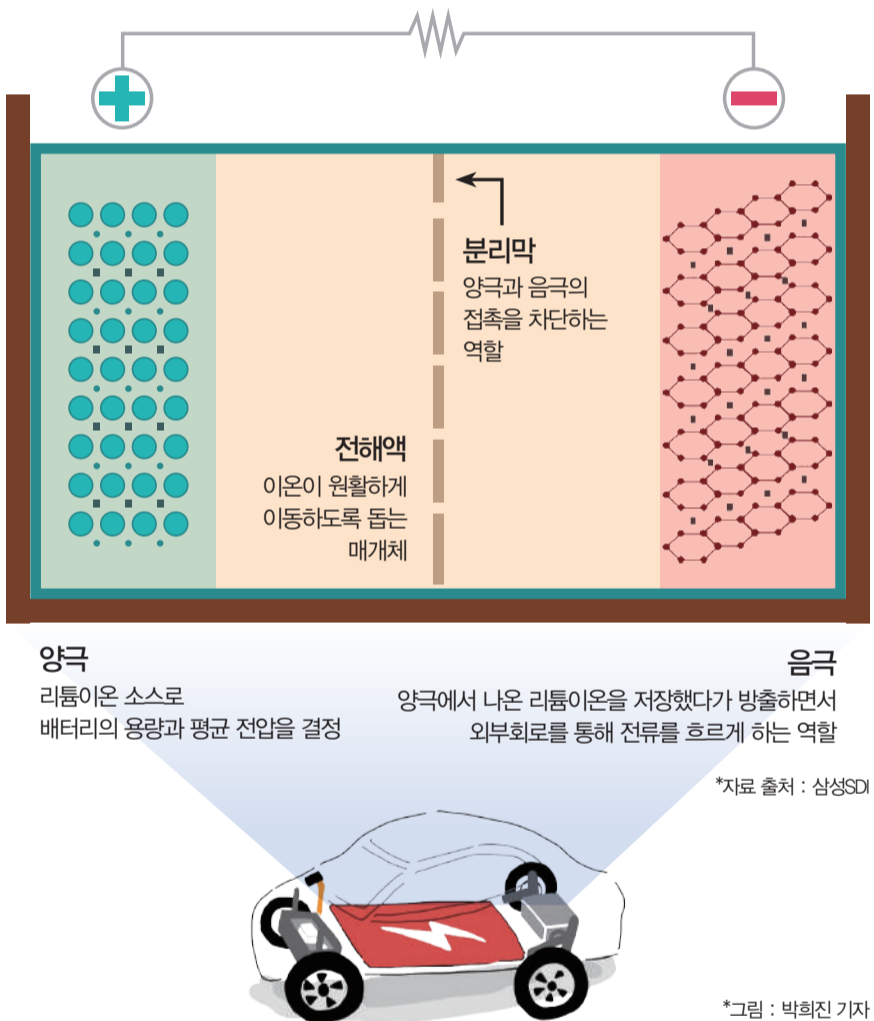
또한, 전고체 전지는 에너지 밀도가 리튬이온전지보다 높다. 이는 곧, 리튬이온전지를 사용하는 전기자동차보다 오래 달릴 수 있다는 말이다. 최 교수는 "폭발이나 화재의 위험성이 사라져 안전성과 관련된 부품들을 줄이고, 그 자리에 배터리의 용량을 늘릴 수 있는 활물질들을 채웠기 때문에 기존의 리튬이온전지에 비해 에너지 밀도가 높아진 것"이라고 말했다.

그렇다면 어떤 고체가 전해질의 소재로 활용될까. 3가지의 소재가 높은 기대를 받고 있는데, 각각 ▲황화물계 ▲산화물계 ▲고분자계다. 황화물계 물질이 이중 가장 주목받고 있다. 고체임에도 불구하고 리튬이온의 이동속도가 액체와 견줄만하기 때문이다. 이는 빠른 충·방전 속도를 보장한다. 더불어 산화물계보다 성질이 연해 가공성이 우수하다.

다만 황화물계 물질에는 치명적일 수 있는 단점이 존재한다. 황화물계 물질은 공기에서 수분과 만나 반응하면 황화수소와 같은 유해가스가 발생한다. 황화수소는 사람을 사망케 할 수 있는 독성을 지녀 무척이나 위험하다. 이와 같은 문제를 해결하지 않으면 황화물계 물질이 전해질인 전고체 전지는 세상에 나오기 어렵다. 김태희(한국에너지기술연구원 울산차세대전지연구개발센터) 센터장은 "황화물계 물질은 공기 중 수분과 반응 시 황화수소와 같은 독성가스가 발생하므로 이를 방지하기 위한 연구가 진행되고 있다. 학교나 연구소 수준에서는 방지가 가능하지만 제조생산 공장은 그와 같은 수준의 환경 조성이 불가해 관련 연구가 진행 중"이라고 말했다.

전문가들은 전기자동차 전지 기술의 향방이 전고체 전지의 발전에 달려있다고 입을 모은다. 최 교수는 "현재 많은 국내 기업들의 전고체 전지 연구가 진행되고 있지만 뒤처지는 부분이 있다"고 밝혔다. 그럼에도 김 센터장은 "현재의 전고체 전지는 안전성 문제를 제외한 나머지 특성이 현재의 리튬이온전지 대비 현저히 떨어지기 때문에 앞으로 지속적인 연구 개발이 필요하다"고 역설했다.

김기현 기자 kimjihun30@gmail.com
송성욱 기자 sw911@hansung.ac.kr



건강인사이드

우울의 이유, 세로토닌의 결핍일 수 있다

비가 올 때나 새벽이 되면 종종 우울해지는 기분을 마주한 경험이 있는가. 이러한 우울감이 일상에 지장이 있을 정도로 지속된다면 우울증을 의심해봐야 한다. 계속되는 우울감은 단순히 견디다고 사라지는 증상이 아니다. 우울증은 의료가관해서 치료하지 않으면 증상이 호전되지 않을뿐더러, 설사 치료받더라도 재발하는 경우가 많다. 치료 시기가 늦어질수록 삶에 미치는 악영향이 커질 수 있다. 이 때문에 비록 경미한 우울증이라도 즉시 심리적·사회적 요인에 대한 조절과 상담, 약물치료를 통해 조절할 필요가 있다. 백명재(경희대학교병원 정신건강의학과) 교수는 "20대가 주로 걸리는 질환 중에 우울증보다 생활에 지장을 주는 질환은 거의 없다"고 평했다.

최근 20대의 우울증 진단은 유독 도드라지게 증가하는 추세다. 실제로 건강보험심사평가원에 따르면, 2021년 20대 우울증 환

자 수는 2017년 대비 127.1% 증가했다. 홍승철(가톨릭대학교 성빈센트병원 정신건강의학과) 교수는 "우울 증상으로 의료기관을 찾는 환자 수가 많아졌는데, 특히나 젊은 층의 비율이 증가하고 있음을 외래 진료실과 응급실에서 쉽게 체감한다"고 전언했다.

그렇다면 우울증은 왜, 어떻게 발생할까? 우울증은 주로 뇌에서 발생하는 호르몬 기전의 이상으로 발생한다고 이해되고 있다. 일명 '행복 호르몬'으로 불리는 세로토닌이 존재하는데, 이 세로토닌이 부족해질 경우 우울증이 촉진될 수 있다는 것이다. 또한 세로토닌을 비롯한 호르몬은 감정을 조절하는 변연계와 전두엽 등의 부위를 주축으로 다양한 뇌 기능을 조절한다. 해당 부위에 이러한 신경전달물질이 부족하거나 불균형해지는 경우, 뇌 기능의 저하가 일어나 감정조절의 어려움, 사고 및 판단력 저하 등과 같은 우울증의 증상이 발생한다. 김민경(차

의과학대학교 인산차병원 정신건강의학과) 교수는 "감정 조절과 관련된 뇌 부위에 세로토닌이 부족하거나 불균형이 일어날 때 우울증 증상이 발생한다"고 설명했다.

이러한 세로토닌은 섭취를 통해 보충할 수 없기 때문에 우울증 치료의 난점으로 작용한다. 세로토닌은 뉴런이 서로 신호를 교환하는 시냅스라는 부위에 결합함으로써 기능을 조절한다. 이 과정은 상당히 복잡한 요소가 작용하기 때문에, 세로토닌을 섭취할수록 직접적으로 뇌에 작용할 수 없는 것이다. 백 교수는 "세로토닌을 먹는다면 다른 장기에는 영향을 미칠 수 있겠으나, 뇌에는 직접적인 영향을 줄 수 없다"고 부연했다.

물론 엄밀히 말해 모든 우울증이 오로지 세로토닌의 부족만으로 발생한다고는 볼 수 없다. 하지만 일반적으로 세로토닌의 문제로 우울증이 발생하는 만큼, 정신과 현장에서는 우울증을 호소하는 환자에게 일단 보

편적으로 대표적인 항우울제 '선택적 세로토닌 재흡수 억제제(이하 SSRI)'를 처방한다. 세로토닌은 뇌에서 작용을 마치고 재활용하기 위해 신체에 재흡수 되는데, SSRI는 선택적으로 세로토닌만 재흡수 작용을 막아 강제로 활성화된 세로토닌의 수를 늘린다. 다만 상술했듯이 효과를 보지 못하는 환자도 있다. 우울증은 세로토닌만으로 발생하는 것이 아니기 때문에, 안타깝게도 SSRI를 복용한 환자 3명 중 1명 정도는 효과를 보이지 않는다. 박종익(강원대학교 의과대학 정신건강의학과) 교수는 "처방한 후에 충분한 시간이 흘렀음에도 불구하고 효과가 좋지 않거나, 환청과 망상 등 정신병적 증상이 동반된 경우에는 다른 약물과 혼합하거나 변경해 치료한다"고 전했다.

그렇다면 우울증을 예방하는 방안이 존재할까. 대다수의 전문가가 전하는 효과적인 예방법은 '규칙적인 운동'이다. 운동은 신체

건강의 증진뿐만 아니라 정신 건강에도 좋은 영향을 미치기 때문이다. 박 교수는 "운동은 스트레스를 견뎌낼 힘을 줄 뿐만 아니라 수면의 질을 개선하는 효과가 있다"고 말했다.

더불어 스트레스의 요인인 감정 소모와 노동을 줄이고 휴식을 취하는 것도 좋은 예방법이 될 수 있다는 것이 전문가들의 전언이다. 우리 몸이 일을 과하게 하면 신체적인 힘도 떨어지듯, 우리 뇌도 지속적인 스트레스 상황에 놓여 과부하가 되면 감정을 조절하는 뇌의 기능과 힘이 함께 떨어질 수밖에 없다는 주장이다. 방민지(차의과학대학교 분당차병원 정신건강의학과) 교수는 "마음이 보내는 신호를 가볍게 여기거나 무시하지 말고 쉬어가는 것도 중요하다"며 "혼자서만 속으로 앓지 말고 믿을 만한 사람이나 전문가에게 꼭 도움을 요청해야 한다"고 설명했다.

박희진 기자 furi1120@naver.com

*외부 필자의 칼럼은 본사의 편집 방향과 일치하지 않을 수 있습니다.

· 삼 학 송 ·

그렇다면 사랑은 재발명되어야 한다.

서울 한복판에서 안타까운 참사가 발생했다. 156명이 유명을 달리했고, 그중 104명은 20대였다. 세월호 참사를 겪었던 20대가 또 한 번 아픔을 앓고 있다. 누군가는 가족을, 누군가는 친구를, 그리고 동료를 잃었다. 한순간에 일어난 예상치 못한 사고였다.

사고 발생 이전부터 20대 사이의 현장 상황 공유는 활발했고, 사망 소식이 전해진 이후에도 책임소재에 대한 갑론을박은 끊이지 않았다. 국가에도 기간이 선포되면서 날 선 공방은 서로를 향해 더욱 날카로워졌다. 피해자에 대한 혐오성 발언을 뱉으며 사고 책임을 피해자 탓으로 돌리는 또래가 적지 않았던 것이다. 유가족이 아직 황망한 마음이 추스르지도 못한 상황에서 서로가 서로를 힐난하는 풍경을 목도하니, '학우'라는 의미가 진정 실존하고 있는지에 대한 회의감을 토로하는 목소리도 적지 않았다.

인간은 누구나 공동체를 이루며 살아가고 있다. 그것은 국가이기도, 학교이기도, 가족이기도 하다. 또래집단 역시 그중 하나다. 특히 20대로 대표되는 청년층은 시대정신과 사명을 공유하는 가장 변혁적인 공동체다. "네 가족이라고 생각해봐라"같은 구태의연한 소리를 하고 싶지는 않다. 모든 비판을 면제받는 '성지'를 만들지는 것도 아니다. 그러나 또래의 죽음이 이죽거리는 우리는 대체 누구인가? 최소한 한 사람의 시민이라고 하기는 힘들지 않을까.

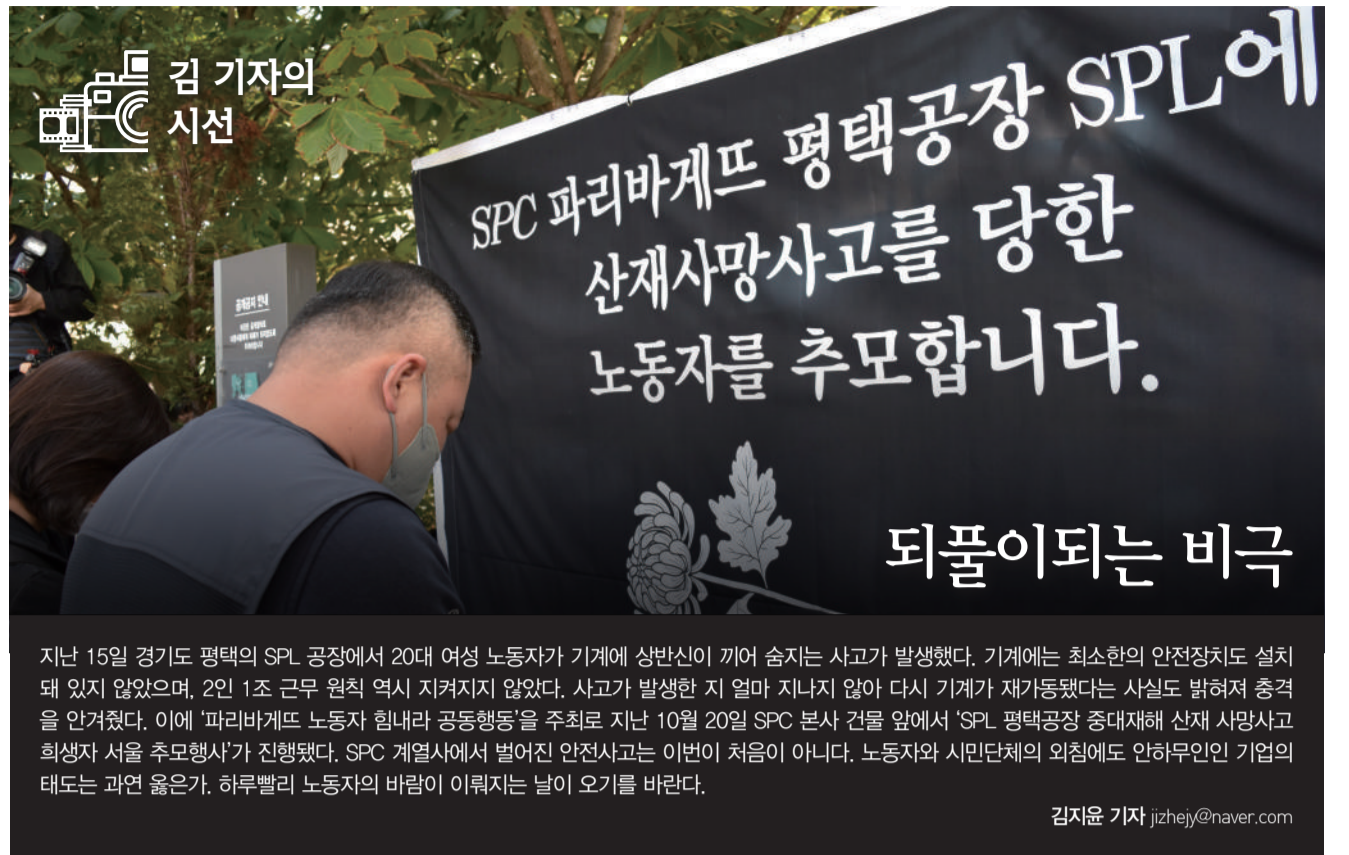
개인에게 공동체는 기본적으로 전

제되므로 개인의 행복과 공동체의 행복은 무관하지 않다. "우리의 일부가 아니면 적이 돼라"고 으르렁거리는 전체주의를 말하고자 하는 것이 아니다. 공동체를 중시하고 함께 연대하며 상생하는 지혜를 터득해나가는 삶의 철학을 회복하자는 말이다. 관계 속에서 살아가야 하는 숙명을 타고난 이상, 공동체의 존속은 개인의 자아에 필요불가결한 요소다.

하지만 불행하게도 저성장과 실업 문제가 장기화되고, 이로 인해 경쟁이 더욱 치열해지면서 청년층이 사회적 책무보다는 자기계발과 같은 개인적 생존 전략을 중시하는 추세는 더욱 가팔라지고 있다. '민주화'라는 시대 사명이 실종되고, 세대 정체성보다는 개인의 처지에 따른 개별적 차이가 더욱 와닿는 세대인 20대는 '청년'이라는 단일 집단으로서 의미가 열어졌다. 이번 참사를 두고도 '우리' 중 몇 사람이 아니라 '저들' 중 몇 사람이 죽었다는 것이 적지 않은 20대의 생각일 것이다.

주요 교리로 '사랑'을 꼽는 기독교는 사랑을 4가지로 나누어 분류한다. 그중 '필리아(philia)'는 친구 사이의 '동지애'를 의미한다. 20대의 공동체 정신 붕괴는 이러한 필리아의 소실로 설명할 수 있을 것이다. 동지의 죽음을 비웃고 도덕 정신은 상실된 시대, 한 시인의 고리타분한 시 구절로 평을 마치고자 한다. 그렇다면, 사랑(philia)은 재발명되어야 한다.

한혜정 편집국장



지난 15일 경기도 평택의 SPL 공장에서 20대 여성 노동자가 기계에 상반신이 끼여 숨지는 사고가 발생했다. 기계에는 최소한의 안전장치도 설치돼 있지 않았으며, 2인 1조 근무 원칙 역시 지켜지지 않았다. 사고가 발생한 지 얼마 지나지 않아 다시 기계가 재가동했다는 사실이 밝혀져 충격을 안겨줬다. 이에 '파리바게뜨 노동자 힘내라 공동행동'을 주최로 지난 10월 20일 SPC 본사 건물 앞에서 'SPL 평택공장 중대재해 산재 사망사고 희생자 서울 추모행사'가 진행됐다. SPC 계열사에서 벌어진 안전사고는 이번이 처음이 아니다. 노동자와 시민단체의 외침에도 안하무인인 기업의 태도는 과연 옳은가. 하루빨리 노동자의 바람이 이뤄지는 날이 오기를 바란다.

김지윤 기자 jizhej@naver.com

■ 기자수첩 환영합니다! 영터리 상담소에 오신 것을

"평소 자위 좀 하세요?" 한 심리상담사가 내담자에게 심리상담 당시 뱀은 말이다. 해당 내담자는 성폭력 트라우마를 사유로 상담사를 찾아간 상황이었다. 치료보다는 성희롱에 가까운 이런 질문은 심리상담에 대한 고차원적인 지식이 없는 기자가 보기에 황당하다. 환자의 정신적 고통은 아랑곳하지 않는 '자격미달' 심리상담사가 사회적 문제로 떠오르는 이유다.

건강보험심사평가원의 '최근 5년 우울증과 불안장애 진료현황 분석'에 따르면, 2017년 대비 20대 우울증 환자 수의 증가율은 127.1%로 전 연령 중 가장 가파르다. 이들 세대가 우울증으로 도움을 청할 곳은 병원의 정신건강의학과나 사회 곳곳의 심리상담센터지만, 정신건강의학과 진료는 기록이 남아 후일 불이익이 있을 수 있다는 오해가

남아있다. 청년층이 전문의료기관을 거부하고 민간 심리상담센터로 발길을 옮기는 이유다. 실제로는 항공기 조종사와 같은 특수한 직업을 지망하지 않는 한 정신과 진료기록은 아무 불이익을 제공하지 않는다.

우려스러운 점은 이들을 상대할 심리상담사의 자격 관련 법안이 부재하다는 점이다. 물론 국가가 아무 손을 놓고 있지는 않다. 국회에 『심리사법안』이 발의된 것이다. 그러나 해당 법안은 심리사의 학위, 실무수련 등을 비롯해 국가시험까지 언급하고 있어 넘어야 할 산이 한두 개가 아닌 것으로 보인다.

정부가 미적거리는 동안 심리·상담과 관련한 민간자격증은 최근 5년 동안 매년 평균 486개씩 신설되고 있다. 정년 '제대로' 운영되고 있는 자격증이 몇이나 될지 의문이다. 정신적 고통을 호소하며 상

담센터를 찾은 내담자가 영터리 자격증을 가진 상담자를 마주칠까 두려울 뿐이다.

물론 막무가내로 법안을 제정하는 것은 정성적으로 영업 중인 심리상담센터에까지 직격탄으로 다가온다는 비판을 면하기 어렵다. 그렇기에 이들을 품을 수 있는 세심한 제도의 개선이 필요하다. 가령 국가에 의해 상담사 자격조건이 강화돼 자격을 상실하면, 국가가 상담사 자격 취득을 위한 훈련을 제공할 수도 있다. 또한 현존하는 민간 자격증의 등급을 구분해 높은 등급의 자격증은 취득 요건을 완화하는 것도 하나의 방법이 될 수 있다. 『대한민국헌법』은 모든 국민이 행복을 추구할 권리를 가진다고 말한다. 국민의 행복 수준을 증진시키기 위해 국가는 이제부터라도 관련 법안 제정에 힘써야 할 것이다.

장현진 기자 glenntavel1081@gmail.com



*실제 세균이 검출된 것은 아님을 알려드립니다.

■ 낙산에 올라 학식

요즘 대면강의가 재개되면서 각 대학들마다 학식의 질과 가격에 대해 이야기가 많고 있다. 우크라이나 전쟁으로 인해 식자재값이 급등하면서 어느 학교든 학식의 양은 하락했다. 우리 학교 또한 그것을 피할 수 없었다. 소세지가 작아졌다거나 돈가스 고기가 바뀌었다는 등의 이야기가 오가고 있으며, 메뉴는 여름방학 때나 지금이나 거의 변함없다.

우리에게 학식은 배달음식을 제외하면 주변 식당들이 재개발로 철거된 이후 거의 유일한 식사 공간이 된 지 오래다. 그나마도 수업이 22시에 끝나는 야간 학생들은 19시 학식당 영업이 끝나면 기숙사 지하의 편의점을 이용하는 실정이다. 주말엔 기숙사생

과 출근하는 교직원을 위해 주말 영업을 필요하더라도, 메뉴를 늘려달라거나, 양 추가 옵션을 달라거나, 코로나 전파 방지가 되지도 않으며 더럽기까지 한 칸막이를 치워야 한다는 등, 학생들이 학식당에 대한 건의사항이 많은데도 학교와 업체는 별다른 반응을 보이지 않고 있다.

학식당 업체에서 같이 운영하는 창외/탐구관 매점들은 어떤가. 학식당과 같은 시간에 문을 닫는다. 일반 프랜차이즈식 편의점이 아니라 필요한 물건, 할인 행사 서비스가 부족하고 결제 시 불편하기도 한다.

학교는 비록 오고 싶고 머물고 싶은 대학을 만들겠다 했지만, 학교 앞 열악한 도로상 태는 그대로이며 50주년 기념관은 아직 첫

삽도 뜨지 못했다. 가장 기본적인 식사는 매일 똑같은 채 가격 인상만큼의 수준을 보장하지 않고 있으며 학생들의 목소리조차 외면하는데, 오고 싶고 머물고 싶은 대학이라는 상상관의 외벽 모두가 요원해 보일 수밖에 없다. 이러한 문제를 해결하기 위해 이미 국민대, 경희대 등 주변 학교에도 있으며 보다 학생의 발언권이 보장될 수 있는 대학생 활동동조회 제도를 우리 학교에도 출범시키거나, 학식당 업체를 바꾸거나 현재 운영 중인 매점들을 보다 세련된 프랜차이즈식 편의점으로 바꾸는 등 학교 측이 학생들의 목소리에 부응하여 적극적인 해결방안들을 도출할 필요가 있다.

김준원(사회과학 3)

기자사령

퇴 부장기자 이준혁(사회과학 2)

동정란

신재흠(교육대학원) 교수
신 교수는 지난 10월 31일 「4차 산업혁명시대의 교육리더십 트렌드」 도서를 출판했다.

■ 의화정 믿을 만한 사람, 믿을 만한 AI

믿을 만한 사람은 어떤 사람인가? 철학적, 도덕적인 정의는 잘 모르겠지만, 아마도 다른 사람과의 관계에서 말과 행동이 일치하는 일관성 있는 사람, 사람을 대할 때 악의가 없어 경계 없이 응대할 수 있는 사람이 믿을 만한 사람에 속한다고 하겠다.

얼마 전 출장을 가 대어했던 자동차를 이용할 때 차선 유지, 앞·뒤차와의 간격 유지 등의 운전 보조 기능을 편리하게 사용했던 적이 있다. 요즘은 AI를 접목한 여러 가지 제품, 서비스들을 일상에서 예전보다 많이 접하게 된다. 이제 AI와 더불어 사는 세상이 다가오고 있다.

그럼, 사람이 사람을 신뢰하듯이 AI도 신뢰할 수 있을까? 컴퓨터는 0과 1로 구성돼 흑백이 분명하다고 생각되지만, AI는 우리

가 이해할 수 없는 회색 영역이 존재한다. 즉, AI를 학습시키고 그 결과를 활용할 때, 학습 과정상의 실수에 의해 상식의 범주를 벗어나는 결과를 내게 된다. 스키타랩의 AI 챗봇 '이루다'가 혐오 발언, 성희롱 발언 등의 물의를 일으켰던 사건들이 그 사례다.

AI에게 의도적인 오류를 유발시키는 방법 또한 존재한다. 사람이 보기에는 인지할 수 없으나, AI가 이미지를 인식하는 과정에 오류를 일으키는 노이즈를 의도적으로 이미지에 삽입해 전혀 다른 객체로 인지하게 하는 AI 공격기술이 있다. 이런 공격을 당하게 되면 AI는 특정 객체를 인식하지 못하게 돼 오동작을 일으키게 된다. 예를 들어 자율주행 자동차가 장애물을 인식하지 못하게 되는 것이다.

이런 AI의 문제점들을 해결하기 위해, AI

에 대한 공격 인지 및 방어 기술에 대한 많은 연구가 진행되고 있고, AI의 신뢰성과 도덕성에 대한 기술적, 사회적인 많은 활동이 전개되고 있다. AI의 신뢰성에 대한 기술 표준도 제정하고 있다.

AI는 사람에게 의해 이루어지고, 사람이 이용한다. AI에 대한 악의적인 접근은 기술적으로 해결할 수 있는 문제가 아니다. 결국, 흥 심은 데 흥 나듯이 믿을 만한 사람이 믿을 만한 AI를 만들게 된다. 그러니 우리도 앞으로 나올 신뢰할 만한 AI의 주인이 되기 위해서, 신뢰할 만한 사람, 더 나아가 신뢰할 만한 사회가 되기 위한 노력을 해야 한다. 물론, 믿을만한 AI의 믿을만한 주인이 되기 위해서는 아니겠지만 말이다.

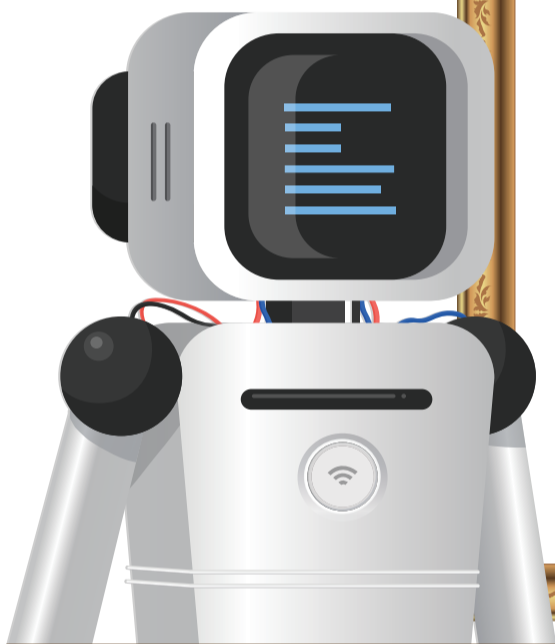
한민규(IT융합공학부) 교수

인공지능 그림, 창작과 침해 사이

(편집자주)

최근 인공지능(AI)의 활용 범위가 빠른 속도로 넓어지고 있는 가운데, 특히나 예술 분야에서 인공지능이 괄목할만한 성과를 내고 있다. 그 중 이목이 쏠리는 것은 '그림'이다. 실제로 지난 9월 미국에서 열린 '콜로라도 주립 박람회 미술대회'에서 디지털아트 부문 1위를 차지한 작품이 인공지능 프로그램으로 생성된 사실이 밝혀지면서 많은 이들이 충격에 휩싸였다. 더욱 놀라운 것은 그림이 오직 '텍스트'를 매개로 그려졌다는 점이다. 인공지능이 어떻게 텍스트를 이해하고 그림을 그리는 것일까? 그리고 누구나 쉽게 사용할 수 있다는 기술에 우려되는 사회적 문제는 없을까?

김지윤 기자 jizhey@naver.com



스스로 배운다... 인공지능의 놀라운 혁신

인공지능 그림의 개발 자체가 최근에 시작된 것은 아니다. 과거에도 인공지능 그림은 여러 모습으로 우리 곁에 출현했다. 구글이 만든 '딥드림(DeepDream)', 마이크로소프트의 '넥스트 렘브란트(The Next Rembrandt)'가 그 예시다. 이들은 빅데이터와 딥러닝 기술의 축적으로 인간보다 훨씬 더 빠른 속도로 그림을 그려낸다. 다만 과거에 사용됐던 이러한 기술이 인간의 산물을 모방 내지는 재현하는 형식이었다면, 최근 '생성적 적대 신경망(Generative Adversarial Network(이하 GAN))은 여러 이미지를 학습해 조합하고 합성하는 과정을 거쳐 창의적이고 독창적인 작품을 그린다.

인공지능 그림은 '달리(DALL·E)', '미드저니(Midjourney)', '노벨AI(NovelAI)' 등과 같은 소프트웨어를 활용해 그려진다. 특히, 최근에는 인스타그램과 틱톡을 비롯한 '숏폼(Short Form)'에서 누구나 즐길 수 있는 문화로 자리잡아 젊은 층 사이에서 뜨겁게 주목받고 있다. 최중현(연세대학교 인공지능학과) 교수는 "우리가 원하는 문장을 텍스트란에 치면 그 문장과 관련된 그림을 순식간에 만들어준다. 보통 그림을 그리기 위해서는 오랜 시간과 노력이 필요한데, 이 기술은 문장 하나만 넣어줘도 기계가 알아서 만들어주기 때문에 큰 인기를 끄는 것"이라고 설명했다.

인공지능 그림에는 주로 GAN과 'Creative Adversarial Network(이하

CAN)가 사용된다. GAN은 데이터 입력을 받는 '생성자'와 진위를 판별하는 '판별자' 간의 경쟁을 통해 생성자가 실제와 더 유사한 작품을 만들게 하는 학습 구조다. 예를 들어 판별자를 경찰, 생성자를 지폐 위조범이라 가정해보자. 만일 경찰이 위조지폐를 구별하는 능력이 향상됐다고 할 때, 경찰을 속여야 하는 지폐 위조범의 기술은 향상된다. 반대로 지폐 위조범의 기술이 더욱더 향상되었을 경우에는 경찰의 위조지폐를 구별하는 능력이 더 뛰어난 필요가 생긴다. 이와 같이 적대적인 경쟁의 과정을 거치면 종래에는 위조지폐의 진위를 구별할 수 없는 상태가 되고, 일반 지폐와 별반 차이가 없는 가짜 지폐가 형성된다는 것이다.

이렇게 GAN이 작품의 질적 완성도를 높이는 데 일조했다면, CAN은 작품의 독창성을 개선하기 위한 기술이다. CAN은 새로운 스타일의 그림을 그리기 위해 기존의 화풍을 학습한 후, 새로운 화풍을 창조해 내는 모델이다. 허정윤(국민대학교 테크노디자인전문대학원) 교수는 "생성자는 판별자를 계속 속이려고 하고 판별자는 거기에 속지 않으려고 한다. 그러다 생성자와 판별자가 서로를 구별하지 못하는 상황에 이르게 되면 비로소 결과물은 완성됐다고 판단할 수 있다"고 설명했다. 이어 하성재(광운대학교 전과공학과) 교수는 "CAN은 주로 창작 분야에서 다양하게 사용되고 있으며 확대될

예정이다. 해당 기술은 쉽게 말해 찢어진 과거의 흑백 사진을 컬러 사진으로 원상복구 할 수 있는 기술이다. 복원뿐만 아니라 해상도도 상당히 향상시켜 자주 쓰이는 기술로 자리 잡았다"고 설명했다.

그렇다면 텍스트는 어떻게 인공지능에게 전달될까. 이는 주로 자연어 처리 모델을 이용한다. 대표적인 모델인 'Generative Pre-trained Transformer(GPT)'는 딥러닝을 이용해 인간이 사용하는 텍스트를 만들어내는 기술이다. 해당 모델을 이용해보면 인간과 흡사한 문장을 형성하는 것을 확인할 수 있다. 이는 인공지능이 언어능력을 획득한 것은 아니고, 무수하게 많은 데이터베이스를 바탕으로 학습한 패턴 중 가장 자연스러운 단어를 가장 자연스러운 문장 구조에 따라 출력한 결과다. 강태원(강릉원주대학교 컴퓨터공학과) 교수는 "텍스트를 입력하면 인공지능은 텍스트를 이해하기 위해 딥러닝 기술을 사용한다. 이뿐만 아니라 텍스트에 맞게 사진의 크기를 조절하고 배치하는 등, 그림을 최종적으로 완성하는 것도 딥러닝 기술이 필요하다"고 말했다.

실제로 텍스트란에 말이 되지 않는 문장을 적어도, 소프트웨어 내부에 관련된 여러 이미지 데이터를 조합하고 합성하는 과정을 거쳐 최대한 적합한 결과가 추출된다. 예를 들어 '엄딩이에 뿔이 달린 원숭이'라는 문장을 텍스트란에 입력하면, 각종 '엄딩이', '뿔', '원

숭이' 사진이 서로 합성 작업을 거쳐 결과물을 나타낸다. 이러한 기술은 인공지능 그림이 주목받기 시작하기 오래전부터 존재한 기술이다. 지준(한성대학교 AI응용학과) 교수는 "2014년 GAN이 등장하면서 우리 세상에서 표현할 수 있는 것을 모두 숫자로 나타낼 수 있게 됐다. 이미지, 텍스트 심지어 음악까지 모두 GAN을 통해 표현 가능하다"고 설명했다.

이렇듯 인공지능 그림에 사용되는 기술은 대부분 딥러닝 기술이다. 일반적으로 딥러닝은 정보를 입력하는 '입력층', 최종 출력값이 존재하는 '출력층' 그리고 입력층과 출력층 사이에 위치한 '은닉층'으로 구성돼 있다. 각 층은 모두 인간의 뉴런을 모방한 인공 신경망으로 구성돼 있는데 입력층에 들어온 정보가 복잡한 경우 은닉층에서 수많은 신경망을 쌓게 된다. 신경망이 쌓여 은닉층이 두꺼워지면서 출력층까지 향하는 길이 복잡해지게 되는데 이 상황을 '깊어졌다(deep)'고 표현한다. 이런 과정을 통해 딥러닝은 스스로 학습할 수 있는 것이다. 이렇듯 딥러닝은 학습 데이터와 학습 결과의 오차를 최소화할 수 있는 방향으로 계속 학습한다. 강 교수는 "뇌를 모방해서 만든 모델이 인공신경망인데 여러 겹으로 구성돼 있다. 신경망이 두꺼워질수록 구조가 복잡해지는데 이를 해결하기 위해 사용하는 것이 딥러닝 기술"이라고 전했다.

세상에 나쁜 인공지능은 없다. AI 뒤로 숨은 범죄자들

인공지능 그림 프로그램이 대량의 데이터를 수집하는 과정에서 초상권 및 개인정보 침해가 일어날 수 있다는 우려가 뜨거운 논쟁거리다. 타인의 신체에 자동으로 얼굴을 합성하는 프로그램인 '딥페이크(Deepfake)'에 노출될 가능성이 높기 때문이다. 딥페이크는 단순히 유머의 목적으로 사용되기도 한다. 하지만 지난 2019년에 한국방송통신전파진흥원이 발표한 '딥페이크 기술의 빛과 그림자' 보고서에 따르면 온라인에 유통되는 딥페이크 영상의 96%가 성인물인 것으로 드러났다. 전창배(IAAE 국제 인공지능&윤리협회) 이사장은 "인공지능 그림에 사용되는 사진이 일부 악의적인 사용자에게 의해 딥페이크 범죄로 악용될 가능성이 충분하다"고 전했다.

무분별하게 이미지를 학습한다는 인공지능의 특성 탓에 저작권 문제가 제기되기도 한다. 아무리 독창적이고 창의적인 그림이 완성됐다고 한들, 해당 이미지를 생성하기 위해 인공지능의 데이터베이스에 있는 타인의 저작물을 사용했기 때문이다. 비슷하게 인공지능이 그린 그림의 출처를 어떻게 표기해야 하는지에 대한 감론을박도 현재진행형이다. 사용자가 직접적으로 그림

을 그리지 않았지만, 이미지 생성을 위한 텍스트 형성 과정은 인간이 개입하기 때문에 창작 과정으로 포함시킬지에 대한 논의가 이어지고 있다. 정상조(서울대학교 법학전문대학원) 교수는 "저작물은 인간의 사상과 감정을 표현하는 것이기에, 사상과 감정이 없는 인공지능은 저작자가 될 수 없다"고 주장했다. 이어 이청호(상명대학교 계당교양교육원) 교수는 "미술작품의 경우 붓을 만든 사람이나 물감을 만든 사람이 저작권을 인정해 달라고 주장하는 사람은 없다. 그림을 그리는 재료는 누구나 사용할 수 있는 도구이기 때문이다. 인공지능 그림 프로그램도 같은 맥락으로 볼 수 있다"고 설명했다.

뿐만 아니라 성별, 인종, 문화, 나이 등에 따른 편향성 문제도 인공지능 그림이 해결해야 할 과제다. 예를 들어 '힘센 성인이 짐을 들고 있는 모습'이라는 문장을 키워드란에 적은 경우를 생각해보자, 상대적으로 체력이 좋은 남성만을 한정해 그림이 그려질 수 있는 것이다. 정 교수는 "해당 문제는 인공지능의 문제라기보다는, 인공지능이 애초에 학습한 데이터 자체가 편견을 가진 데이터라서 발생하는 문제다. 알고리즘적으로 여과를 거쳐 차별적인

요소를 없앤다는 것은 거의 불가능에 가까운 일"이라고 말했다. 이어 전 이사장은 "데이터는 결국 인간의 편견과 편향의 결과다. 따라서 데이터를 수집해 인공지능에 학습시키기 전 해당 데이터가 편향돼 있지 않은지, 불법이지 않은지, 신뢰할 수 있는지를 철저히 검증하고 필터링해 인공지능에 학습을 시켜야 문제가 최소화된다"고 설명했다.

인공지능 그림과 실제 사람이 그린 그림을 구분할 수 없는 점도 문제로 지적된다. 이는 인공지능이 그린 그림을 본인이 그렸다고 믿는 사기 행태가 벌어질 수도 있다는 점에서 다소 심각하게 여겨진다. 이에 대해 정 교수는 "인공지능 그림이 추출되면 무조건적으로 워터마크가 생성될 수 있게 시스템을 마련해야 한다"고 해결책을 제시했다.

하지만 가장 큰 문제는 상술한 문제가 발생하더라도 처벌할 수 있는 방법이 없다는 것이다. 애초에 데이터 쪼가리에 불과한 인공지능을 처벌하는 것은 어불성설이고, 결국 누구에게 책임이 있는가를 규정해야 하는데 그 책임이 분산돼 있어 다소 모호할 수 있다는 지적이다. 전 이사장은 "인공지능 생성 기술로 인해 명확히 피해자가 특정

될 수 있을 경우에는 법적 규제와 처벌이 필요하겠지만, 처벌이 만능은 아니기 때문에 광범위하게 규제를 사전에 하도록 나아가는 것은 인공지능 기술과 산업 발전을 저해하게 된다. 이는 결국 인공지능의 혜택을 누릴 수 없게 만들어 바람직하지 않다"고 주장했다.

일각에서는 인공지능 시대에 걸맞은 지식재산권 보호 장치가 필요하다는 목소리도 나온다. 마치 음악을 스트리밍할 때마다 소정의 저작권료가 부과되어, 인공지능 그림 생성에 이미지가 사용될 때마다 해당 저작권자에게 약간의 저작권료를 제공하는 것이다. 이 교수는 "저작권재산권에 대한 정당한 대가를 지불하고 저작권권에 대한 출처를 밝혀야 한다. 적어도 인공지능으로 이미지를 제작할 때 참고한 이미지의 출처를 자동으로 표시하게 하는 등의 방식을 도입해 저작권권을 보호해야 한다"고 설명했다. 덧붙여 정 교수는 "인공지능 그림의 저작권 문

제를 해결하기 위해서는 인공지능 그림이 추출될 때 참고했던 이미지 출처를 의무적으로 남기는 것도 좋은 방법"이라고 말했다.

전문가들은 무엇보다 인공지능 기술이 우리 사회를 반영한다는 사실을 간과하지 말라고 당부했다. 심지원(동국대학교 철학과) 교수는 "인공지능이 학습데이터로 활용하는 재료는 우리 사회에서 만들어진 것이다. 얼핏 보아서는 인공지능 기술로 생기는 문제가 인공지능 기술과 인간의 문제로 보이지만 실제로는 인간과 인간의 문제라는 것을 잊지 말아야 한다"고 전했다.

