



# 그린나래

| 사회·경제부

## 화성특례시 출범, 무엇이 바뀔까?



화성특례시 출범 기념 제막식



화성특례시 출범 기념 기념식수



화성특례시 서포터즈 발대식 및 특례시 BI 선포식



화성특례시 BI

2025년 1월 1일부로 화성특례시가 출범되었다. 길거리 현수막 등에서 봄듯이 대부분의 시민은 화성이 2025년부터 특례시로 승격되었다는 것을 알고 있을 것이다. 특례시는 인구가 100만 명 이상인 대도시에 부여되는 특별한 행정적·재정적 권한을 부여받는 새로운 지방행정체계의 모델을 말한다. 2025년 기준 104만 명의 인구를 보유한 화성시는 해당 기준을 충족하여, 수원, 고양, 용인 및 창원에 이어 전국에서 5번째로 특례시에 지정되었다. 화성 특례시가 출범하면서 행정 권한이나 서비스 등 이전과 달라지거나 새롭게 개설된 부분이 많아졌다. 그린나래 사회 경제부에서는 우리가 직접 느낄 수 있는 각종 변화와 헤택을 살펴본다.

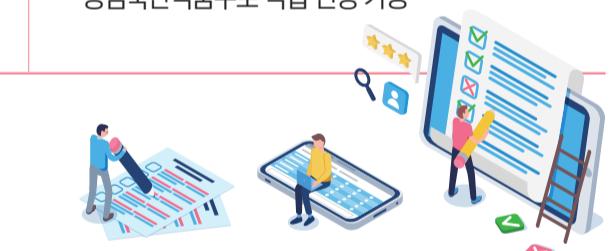
크게 보면, 행정, 경제, 복지 서비스 등의 분야에서 다양한 개선이 기대된다(오른쪽 표 참고). 전반적으로 특례시 지정을 통해 기존 기초자치단체의 틀을 넘어, 광역적 기능과 더 넓은 자율권을 갖추게 될 것으로 예상된다. 구체적으로는 더욱 높아진 행정의 효율성, 폭넓게 제공되는 복지 서비스, 대도시에 걸맞은 다원화된 경제 정책들이 추진될 수 있을 것으로 보인다.

화성특례시 출범에 대한 기대는 정명근 화성특례시장의 인터뷰에서도 확인할 수 있다. 여러 언론매체와의 인터뷰에서 정명근 시장은 “화성특례시로 출범하면서, 특례시라는 자부심 같은 무형의 가치와 눈에 보이는 유형적 가치가 동시에 올라갈 것”이라며 “특히 넓은 농경지를 바탕으로 한 1차 산업은 물론, 2차·3차 산업까지 아우르며 전국에서 가장 다양한 산업 구조를 갖춘 도시이다. 그 어떤 특례시보다 성장판이 활짝 열려 있다”고 말했다. 또한 “인구의 자연 증가로 특례시가 된 최초의 사례로서, 도시 인구는 단순한 숫자 이상의 의미를 가지며 도시경쟁력을 끌어올리는 데 중요한 역할을 한다. ‘직주락효(職住樂孝)’라는

	추가되는 사항	변경되는 사항
행정	<ul style="list-style-type: none"> <li>부시장 1명 → 2명으로 증원</li> <li>행정/재정적 권한 17개 부여</li> <li>4개 구 신설 기획 및 구청 설치 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빠르게 증가하는 광역 행정 수요에 대응 가능한 구조로 개편</li> <li>행정 효율성과 추진력 강화 기대</li> </ul>
복지	<ul style="list-style-type: none"> <li>청소년 복지시설 확대 계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회복지급여의 소득인정액 기준 : 중소도시 기준 → 대도시 기준 적용</li> <li>다양한 연금의 액수 증액 및 수혜자 확대</li> </ul>
경제	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 화폐 추가 발행을 통한 골목상권 지원 및 지역 내 소비 촉진</li> <li>중소벤처기업부 장관-특례시장 간 직접협의 가능(신기술 창업 집적지역 지정 시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>농지 전용 허가 절차 간소화 : 농림축산식품부로 직접 신청 가능</li> </ul>

새로운 시정 철학을 바탕으로 시민 모두의 삶의 질을 높이고 함께 성장하는 도시를 만들겠다”는 점도 강조하였다. 다만 서울의 1.4배에 달하는 넓은 면적 탓에 동서 간 격차가 존재하며, 생활 기반시설의 지역 간 불균형을 해소하는 것이 시급하다는 점도 덧붙였다.

한편, 화성특례시의 출범은 단순한 행정 체계의 변화만을 의미하지 않는다. 현재 대한민국의 여러 군소 지역은 인구 감소, 고령화로 인한 지역구 통폐합 등 위기를 겪고 있다. 그렇기에 화성특례시 출범은 행정권 승격 이상의 큰 의미를 지닌다. 저출산과 고령화로 한국 사회가 위기를 겪는 가운데, 화성특례시는 빠른 성장력과 젊은 활력이라는 큰 장점을 바탕으로 새로운 시대로의 도약과 전환점의 비전이 될 것이다.



또한 스스로 성장하고 미래를 설계할 수 있는 새로운 시작을 의미하기도 한다. 확대된 권한과 자율성 강화는 시민들의 삶을 더욱 풍요롭고 편리하게 만드는 동시에, 지역의 특성과 잠재력을 살린 정책 추진을 통해 빠르고 유연한 도시 발전을 이끌어낼 것이다. 시민을 모든 행정의 중심에 둔 화성특례시가 누구나 살고 싶은 도시이자 함께 성장하는 도시로 발전하여 대한민국을 대표하는 미래형 도시로 자리매김하기를 기대해 본다.

- 화성시청소년기자단  
강경서, 장유준, 정이수, 허예진 기자



### 목차

CONTENTS

- [ 1면 / 사회·경제부 ] 화성특례시 출범, 무엇이 바뀔까?
- [ 2면-1 / 김지효 ] 청소년 우울증, 감추지 말고 함께 이야기해야 할 문제
- [ 2면-2 / 김민정 ] 청소년 도박, 클릭 한 번으로 인생이 바뀐다?
- [ 3면-1 / 흥에서 ] 수많은 비난, 감당은 누가?
- [ 3면-2 / 이서윤 ] 어떻게 하면 능력 있어 보일까?
- [ 3면-3 / 김우솔 ] 당신을 성공으로 이끌 말
- [ 4면-1 / 김연우 ] 2025 장애인의 달 기념 장애인식개선 전시회  
『PALETTE: 우리가 사는 세상』
- [ 4면-2 / 황인준 ] 스포츠 관람, 단순한 재미를 넘어… 화성FC 홈경기 관람기
- [ 5면-1 / 교육부 ] 미취학 아동의 조기교육, 현직 교사들은 어떨까?
- [ 5면-2 / 신지유 ] 인생을 좌지우지하는 대학수학능력시험
- [ 6면-1 / 정이수 ] 학교 과목 선택은 더 넓게, 수능은 통일? 교육 행태의 엇박자

- [ 6면-2 / 허예진 ] 내는 건 늘어나지만 받는 건 줄어든다? 연금개혁에 분노하는 2030
- [ 7면-1 / 강경서 ] 우리 모두의 과제, 저출산의 지원 정책
- [ 7면-2 / 장유준 ] 청소년들이 알아야 할 관세 이야기
- [ 8면-1 / 이호준 ] 철도망과 도로망으로 더욱 발전하는 화성시
- [ 8면-2 / 최정원 ] 지구를 살리는 건축, ‘목조 건축’의 빛과 그림자
- [ 9면-1 / 강설희 ] 진압되지 않는 화재, 대형 산불 발생의 원인과 그 피해
- [ 9면-2 / 안정미 ] 기후변화, 이대로 괜찮을까?
- [ 10면-1 / 강선우 ] 미세먼지 위험과 예방, 우리가 꼭 알아야 할 것들
- [ 10면-2 / 육서진 ] 우영우 돌고래, 이제는 안심할 수 있다.
- [ 11면 / 과학·환경부 ] 신재생에너지 어디까지 알고 있니?
- [ 12면-1 / 청소년문화부 ] 화성시청소년수련관으로 놀러 오세요!
- [ 12면-2 / 흥 보 ] 청소년자율이용공간 ‘솜사탕’으로 놀러 오세요!

# 청소년 우울증, 감추지 말고 함께 이야기해야 할 문제

청소년 우울증 문제가 점점 더 심각해지고 있다. 학업 스트레스, 또래 관계, 가정 문제, 미래에 대한 불안 등 다양한 요인이 복합적으로 작용하면서 많은 청소년이 정신적인 고통을 겪고 있다. 과도한 경쟁 및 각종 관계 문제가 산적한 현대 사회의 특성상, 우울증을 경험하는 사람이 늘어나고 있지만 여전히 많은 이들이 자신의 감정을 감추고, 아무 일도 없는 것처럼 지내려 애쓰고 있다. 청소년 역시 마찬가지다.

사회는 청소년들에게 강해지라고 요구하기에 이들 역시 자신의 감정과 상황을 숨길 수밖에 없는 현실이다. 하지만 진짜 강함은 아픔을 숨기는 것이 아니라 그것을 인정하고 드러내는 데서 시작된다. 우울증은 숨겨야 할 병이 아니다. 오히려 솔직하게 자신의 상태를 이야기하고, 필요한 도움을 받는 것이 건강한 회복의 첫걸음이다. 우울증을 감추는 이유는 다양하다. 누군가는 '야해 보일까 봐', 또 누군가는 '부끄럼기 때문'에, 혹은 '말해봤자 달라지지 않을 것 같아서' 침묵을 선택한다. 하지만 이런 침묵이 오히려 문제를 더 깊게 만들고, 때로는 극단적인 상황까지 이어질 수 있다는 점에서 심각하게 살펴야 할 사안이다.

감정을 느끼는 것은 잘못이 아니다. 기쁨, 분노, 슬픔, 우울함 모두 인간이 겪는 자연스러운 감정이다. 특히 사춘기와 같이 변화가 많은 시기를 겪는 청소년들에게 감정의 기복은 더욱 클 수 있다. 그렇기 때문에 지금 이 순간 우울하다고 느끼는 것, 삶이 버겁다고 느끼는 것은 이상한 일이 아니다.

우울증을 괜찮은 척 숨기는 사람들은 벼름받음에 대한 두려움이 있거나, '숨기는' 이야기가 많거나, 삶의 목적을 찾는 등 공통된 경향이 있다. 우울증은 초기에 발견하고 적절한 상담과 치료를 받으면 충분히 회복 가능한 질환이다. 이를 위해서는 무엇보다 '우울함을 숨기지 않아도 된다'라는 인식이 청소년들 사이에, 그리고 사회 전체에 자리 잡아야 한다. 학교, 가정, 지역사회는 청소년들이 감정을 털어놓을 수 있는 환경을 만들어야 하고, 아무리 작은 말이라도 귀 기울여 들어야 한다.

청소년 자신도 자신의 감정을 부정하거나 억누르기보다는, 그 감정을 있는 그대로 받아들이고 필요한 경우에는 주저하지 말고 도움을 요청해야 한다. 상담 선생님, 부모님, 친구, 정신건강 전문가 누구라도 괜찮다. 가장 중요한 것은, 혼자만의 문제라고 생각하지 않는 것이다.

여성가족부의 조사자료에 따르면, 2022년 기준 청소년 10명 중 4명은 평상시 스트레스를 느끼며, 28.7%는 최근 우울감을 경험한 것으로 나타났다. 청소년 우울증은 단순한 기분 문제가 아니다. 이는 생명과 직결될 수 있는 심각한 정신 건강 이슈이며, 지금 이 순간에도 누군가는 그 속에서 조용히 고통받고 있다. 더 이상 침묵해서는 안 된다.

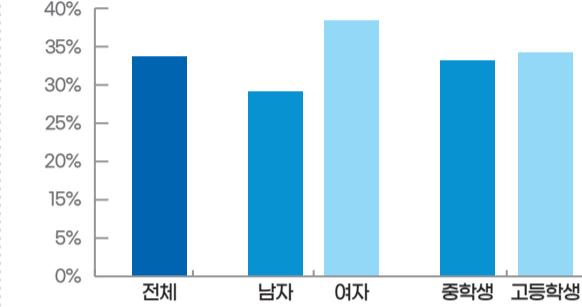
우리는 모두 말할 권리가 있고, 누군가의 이야기를 들어줄 책임이 있다. 우울증은 절대 숨겨야 할 것이 아니다. 감정을 솔직하게 말하는 용기야말로 치유의 시작이다. 여성가족부는 지난 4월 '2024년 위기청소년 지원기관 이용자 생활실태조사' 결과를 발표하며 가정이나 학업, 사회 적응에 어려움을 겪는 위기 청소년이 안전하게 성장할

수 있도록 청소년복지·보호정책을 한층 강화해 나갈 계획이라고 밝혔다. 황윤정 여성가족부 청소년가족정책실장은 "도움이 필요한 청소년을 조기 발굴해 전문적인 상담과 함께 주거·취업 지원 등 맞춤형 지원을 더욱 확대하겠다"고 말했다.

- 화성시청소년기자단 김지효 기자

## ▼ 우울감 경험률(2022)

출처: 여성가족부



## 우울증과 우울감, 이렇게 달라요

### 우울증

감정, 생각, 신체 상태, 그리고 행동 등에 변화를 일으키는 심각한 질환을 말함

### 우울감

기분의 저하와 함께 생각의 형태나 흐름이나 내용, 동기, 의욕, 관심, 행동, 수면, 신체 활동 등 전반적인 정신기능이 저하된 상태를 말함

# 청소년 도박, 클릭 한번으로 인생이 바뀐다?

최근 청소년 도박 문제가 심각한 사회적 문제로 떠오르고 있다. 스마트폰과 인터넷의 발달로 청소년들이 손쉽게 온라인 도박 사이트에 접근할 수 있게 되면서, 이로 인한 금전적 손실과 심리적 문제를 겪는 사례가 증가하고 있다.

최근 조사에 따르면, 청소년의 상당수가 온라인 도박을 경험한 적이 있으며, 일부는 중독 사태에 빠져 있는 것으로 나타났다. 한국도박문제예방치유원에서 실시한 '2024년 청소년도박 실태조사'에 따르면 재학 청소년 100명 중 5명(4.8%)과 학교 밖 청소년 100명 중 13명(12.6%)이 도박문제에 노출되어 있다고 얘기했으며 재학 청소년 100명 중 26명(25.8%)과 학교 밖 청소년 100명 중 30명(29.6%)이 3개월 이내 실제 돈내기 게임을 경험한 것으로 나타났다.

청소년 도박은 단순한 놀이가 아니라 심각한 중독으로 이어질 수 있다. 2024년 한국도박문제관리센터 조사에 따르면, 청소년 도박 경험률은 지속적으로 증가하고 있으며, 특히 스포츠 베팅과 온라인 카지노 게임, 오프라인 도박(돈내기: 성적내기) 등이 주요 유형으로 나타나고 있다. 구체적인 온라인 도박 유형으로는 달팽이 게임, 사다리 게임(홀짝게임 유사), 불법 파워볼 등이 있다. 조윤희 대한민국교원조합 상임위원장은 "한 번도 안 해본 아이는 있을지언정 한 번만 하는 아이들은 없는 심각한 사안이 바로 청소년 도박문제"라며 "청소년 사이버 도박은 더 이상 미룰 수 없는 시급한 현안으로 범죄이자 질병이다. 청소년 도박을 막는 특별법 등 법안의 강화 및 도박의 중

독장치를 막는 법이 반드시 제정돼야 한다"고 강조했다.

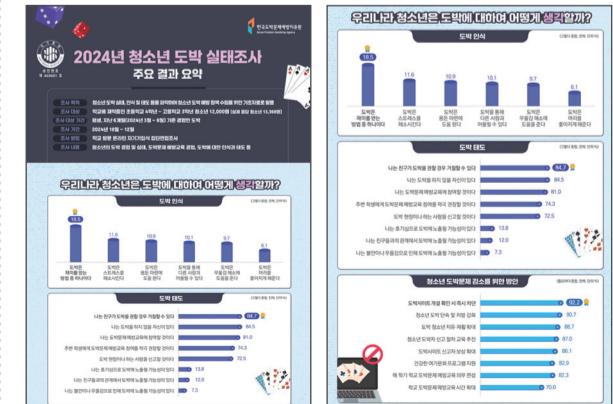
실제로 도박으로 인해 피해를 본 청소년들도 많다. 21살 D군은 고등학교 2학년 때 처음 도박을 시작하게 되었다. D군은 합쳐서 이천만원까지 빌려놨다고 했다. 도박 빚이 천만 원 정도 있었는데 부모님이 갚아주신 이후에도 또 오백만원의 빚이 생기자, 치유원 상담을 다니기 시작했다. 치료를 받은 이후 돈의 소중함에 대해 알게 되었고, 확실히 끊겠다는 의지가 생겼다. 19살 A군은 처음 친구들의 권유로 도박을 시작하게 되었다. 주변에서 많이 하다 보니 서로 사이버 도박 이야기도 하게 되고, 집중력은 점점 더 떨어지게 되었다. 학생들이 담배 피우는 것처럼 온라인 도박을 하는 것이 부끄러워서 부모님과 선생님께 말하기 힘들었다고 했다. 도박을 끊으려 노력했지만, 사이트 운영진들이 흥보문자들을 보내 도박을 끊기 힘들었다고 한다.

19살 B군 또한 친구들의 권유로 처음 도박을 시작하게 되었다. 온라인 도박을 하느라 학교 등교도 늦게 하고 기본생활이 불가능할 정도로 도박에 중독되어 있었다고 한다. 이전 학교에서 도박을 하는 모습을 보고 학교 선생님께서 전혀 개의치 않았다고 한다. 그러다가 아는 형과 함께 시민단체(도박없는 학교)가 있다고 해서 찾아가 도박을 끊게 되었다. 하지만 계속해서 도박 운영진들이 흥보문자를 보내 도박을 끊기 어려웠다고 한다. 도박중독에서 벗어난 뒤 반성하게 되고 완전히 도박을 끊게 되었다고 한다.

전문가들은 청소년 도박 문제를 해결하기 위해서는 예방 교육과 법적 규제가 필요하다고 강조한다. 한국도박문제관리센터 관계자는 "청소년들이 도박에 빠지지 않도록 불법 도박 사이트를 적극적으로 차단하고, 피해 학생들을 위한 상담 프로그램을 확대해야 한다"고 말했다. 도박으로 고통받고 있는 청소년들이 도움받을 수 있는 전문기관은 한국도박예방치유원, 도박문제 전문 상담 1336, 도박중독치료센터, 한국 단도박 모임 등이 있다.

청소년 도박 문제는 단순한 개인의 문제가 아니라 사회 전체가 관심을 가져야 할 문제이다. 예방 규칙과 법적 규제, 그리고 피해 학생들을 위한 적극적인 지원이 필요하다. 무엇보다 청소년들의 도박의 위험성을 인식할 수 있게 도와주고, 사회적 분위기를 만들 수 있도록 노력해야 한다.

- 화성시청소년기자단 김민정 기자



출처: 2024년 청소년 도박 실태조사 인포그래픽

# 수많은 비난, 감당은 누가?



인터넷 사용 증가에 따른 온라인 활동이 활발해지면서 각종 정보에 대한 근거 없는 비난을 쏟아내는 사람들이 생겨났다. 특히, 최근 들어서는, 이른바 마녀사냥을 하는 사람들이 부쩍 늘어나고 있다.

온라인상에서 마녀사냥, 즉 현대판 마녀사냥의 어원은 어디에서 왔을까? 과거의 마녀사냥은 종교 갈등, 정치 불안 등으로 사회가 혼란스러웠던 시기에 이루어졌다. 마녀로 지목된 사람들은 고문을 통해 자백을 강요당했고, 그로 인해 수없이 많은 사람들이 희생되었다. 백년전쟁에서 프랑스를 구한 영웅으로 추앙받는 잔 다르크도 이 같은 마녀사냥의 희생양이 되었으니 무수히 많은 희생자를 낳은 허황한 방식의 대량 학살 행위였다.

과거 마녀사냥에서의 방식은 현대에서도 유사하게 찾을 수 있다. 확인되지 않은 정보 공유하기, 편향된 시각으로 비난하기, 또는 과장하거나 단순화하기 등의 방법으로 자극적이거나 근거 없는 정보를 단시간에 급속도로 퍼뜨린다. 이로 인해 연예인은 물론, 기업 혹은 일반인마저도 속수무책으로 공격을 당한다.

사람들은 무슨 이유로 마녀사냥을 하는 것일까? 가장 대표적인 설명으로는 ‘군중심리’가 있다. 광화문숲 정신 건강의학과 원장인 정정엽 전문의는 “마녀사냥이 무서운

이유는 그 행위자가 ‘집단’이라는 점에 있다”고 말한다. 더 불어, 군중이 갖는 힘이 잘못된 방향으로 나아갈 경우 끔찍한 결과를 가져온다고 덧붙였다. 또 다른 이유로는 ‘클릭 수나 조회수 증가를 통한 이익 추구’가 될 수 있다. 이 주경제 김기완 기자는 “우리 사회는 간단한 자격만 갖추면 누구나 쉽게 인터넷 언론사를 만들 수 있다”며 “이 같은 인터넷 언론은 특정 세력을 위한 또는 특정 이슈에 있어서 여론 조작을 시도하거나, 또는 기관·기업 등에서 제 공하는 홍보성 보도자료에 초점을 맞춰 홈페이지에 게시하는 경우가 다반사”라고 말했다. 또한, “홈페이지 방문자 수와 클릭 수를 높이기 위해 시선을 끄는 제목으로 논점 없는 기사 게재도 서슴지 않는다”고 설명했다.

무분별한 비난은 피해자에게 엄청난 정신적, 재산적 피해를 준다. 연예인이나 기업의 경우, 루머가 사실이든 아니든, 한번 씩워진 낙인이 잘 지워지지 않아 막심한 손해를 입을 수 있다. 또한 피해자의 사생활이 공개되어 개인 정보가 유출되는 피해가 초래될 수도 있다. 2011년 발간된 〈서울대저널〉 112호 기사에 따르면, 언론중재위원회가 1981년에 설립된 아래 중재·조정 횟수가 꾸준히 증가했는데, 중재위가 발표한 자료에 의하면 1981년의 조정 청구 횟수는 44건, 2000년 조정청구 횟수는 607건, 2010

년 조정청구 횟수는 2,205건으로 점점 증가한 것으로 나타났다. 언론보도 피해의 발생 횟수가 빠르게 늘고 있음을 알 수 있다.

허위 사실 유포나 지나친 비난은 모두 법의 제재를 받는다. 형법 제307조(명예훼손)에 따르면, 공연히 허위의 사실을 적시하여 사람의 명예를 훼손한 자는 5년 이하의 징역, 10년 이하의 자격정지 또는 1천만 원 이하의 벌금에 처해진다. 또한 정보통신망법 제70조(벌칙)에서도, 사람을 비방할 목적으로 정보통신망을 통하여 공공연하게 사실을 드러내어 다른 사람의 명예를 훼손한 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금에 처한다는 내용을 명시하고 있다. 앞서 말한 법률 외에도 여러 조항이 있어 누구든 이유를 불문하고 마녀사냥한다면 처벌을 면할 수는 없을 것이다.

정보에 대한 접근성이 높아진 덕분에 우리의 생활이 편리해진 것은 사실이지만, 이로 인해 발생하는 피해도 결코 무시해선 안 된다. 한국디지털정책학회의 디지털융복합연구 제11권 제2호에 게재된 논문 <모바일 SNS 시대의 인터넷 윤리(김용훈, 2013)>이 강조한 것처럼, 정보도 관리가 필요하며, 잘못된 정보의 확산은 전염병 못지 않은 치명적인 결과를 가져오게 되기 때문이다. 언론의 자유를 행사하려면 그에 합당한 책임을 동반해야 한다는 점을 잊지 말아야 할 것이다.

- 화성시청소년기자단 홍예서 기자

# 어떻게 하면 능력 있어보일까?

#### - 후광효과를 이용한 다른 사람들 보다 있어 보이는 법 -

호광효과 예시

- **채용 과정**: 면접자의 외모나 태도가 전체 평가에 영향을 미침
  - **교육 현장**: 특정 과목에서의 성과가 다른 과목 평가에 영향을 줌
  - **마케팅**: 유명인의 긍정적 이미지가 제품 평가에 영향
  - **정치**: 키리스마 있는 정치인이 정책과 무관하게 지지를 받음
  - **법정**: 용의자의 외모가 배심원의 판단에 영향

는데 설득력이 높다는 것이다.

후광효과를 적절히 활용하면 자신을 능력 있어 보이는 사람으로 만들어 인간관계나 삶을 살아가는 데 도움을 받을 수 있다. 외모, 복장, 장점 두각 등 여러 방법을 적절히 이용한다면 당신의 인생이 바뀔 수도 있다. 후광효과, 사람을 있어 보이게 하는 방법이다.

- 화성시청소년기자단 이서윤 기자

잡한 문장은 오히려 메시지를 흐릴 수 있다. 핵심을 정확히 파악하고 군더더기를 줄이면 상대방은 더 쉽게 이해하고 받아들일 수 있다. 실제로 심리학자 메라비언의 커뮤니케이션 연구에 따르면, 간결한 메시지는 상대방의 기억 지속 시간과 이해도를 높이는 데 효과적이다. 명확한 말은 의도와 감정을 오해 없이 전달하게 하고 대화를 효율적으로 만든다.

둘째, 비언어적 요소를 적극 활용해야 한다

비언어적 요소에는 경청과 말하는 태도, 제스처 등이 있다. 이 금희 아나운서는 저서 <우리, 편하게 말해요>에서 자신감 있는 자세와 적절한 제스처, 따뜻한 말투는 메시지의 신뢰도를 높이고 듣는 사람의 마음을 열게 한다고 말했다. 또한 말할 때 어떤 ‘태도’로 말하는가 하는 부분이 말의 내용을 강화하거나 악화시키는 결정적 요인이 된다고 말했다. 또한 메라비언 연구에서도 비언어적 요소가 가장 중요하다는 결과가 도출되었다.

#### 세째 주어어적 유효성을 사용해야 한다

준언여적 요소에는 청중과 상황에는 맞는 말, 말의 톤, 리듬 등이 있다. 말은 듣는 사람에 따라 다르게 설계되어야 한다. 어린 아이에게 설명하듯 말하면 전문가에게 설득력이 떨어지고 비

대로 전문 용어를 남발하면 일반 청중은 이해하지 못한다. 말하기는 늘 청자를 중심에 두고 조율해야 하는 '맞춤형 전달'이다. 듣는 이의 수준과 관심, 맥락에 맞춰 단어와 어투를 조절하는 사람만이 진짜 말 잘하는 사람이다. 그리고 이런 상황에 맞는 언어의 중요성은 〈데일 카네기의 성공대화론〉과 같은 책에 서도 소개되고 있다.

맡은 사람을 무너뜨릴 수도 있지만, 반대로 사람을 살리고 성공으로 이끄는 힘도 있다. 어떻게 말하느냐는 곧 '나 자신을 어떻게 보여주는가'의 문제다. 말을 통해 우리는 신뢰를 쌓고, 관계를 만들며, 더 나은 삶을 위한 기회를 창조할 수 있다. 맡은 곧 사람의 품격이고, 맡하는 방식은 곧 인생의 방향이다.

- 화성시청소년기자단 김우솔 기자



메라비언의 법칙

- 심리학자 앨버트 메리비언이 제시한 커뮤니케이션 이론으로, 메시지 전달에서 언어적 요소보다 비언어적 요소가 더 큰 영향을 미친다는 내용임
  - 전체 메시지 전달에서 말의 내용(언어적 요소)은 7%, 목소리 톤과 속도(준어적 요소)는 38%, 표정과 몸짓(비언어적 요소)은 55%의 비중을 차지함

2025년  
4월

# 장애인의 달 기념 장애인식개선 전시회 《PALETTE: 우리가 사는 세상》



소다미술관은 장애를 다양성으로 인식하고, 장애인과 비장애인이 소통하며 모두 존중할 수 있는 자리를 마련하기 위해 2022년부터 《PALETTE: 우리가 사는 세상》 전을 매년 선보여 왔다. 팔레트 위에서 다양한 색이 모이고 섞이듯 전시는 예술로 서로 다른 경험을 연결하며, 함께 살아가는 방식을 고민하는 장이 될 수 있었다.

지난 4월 8일에서 26일까지 개최된 《PALETTE: 우리가 사는 세상》 전은 '몸'을 통한 소통에 집중하여, 다채로운 감각으로 이야기하는 7명의 장애·비장애인 예술가들의 작품을 선보였다. 특히 올해 전시는 자신만의 시각 언어로 세상과 소통하는 평면 회화부터, 눈으로 듣는 음악, 손으로 교감하는 오브제, 소리로 자연의 풍경을 체감하는 사운드스케이



프, 그리고 상호 신뢰를 바탕으로 함께하는 운동까지, 다양한 감각 기관을 동반하는 작품들로 전반적인 소통의 구조와 흐름을 구성하였다. 이러한 흐름 안에서 관람객은 단순히 지각하는 과정을 넘어 새로운 이해와 연결을 가능하게 하는 매개체로서의 몸을 발견할 수 있었다.

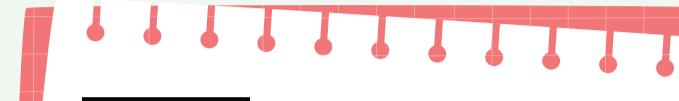
올해는 김은정, 김준, 박미, 손제형, 신의현, 이다



희, 조영주 작가가 참여해 단순한 시각적 작품 감상을 벗어나, 몸을 통해 감각적으로 소통하는 방법을 탐구하였다. 특히 기자가 취재를 나간 4월 12일(토)에는 국내 최초 발달장애 전문 연주단체인 '드림위드앙상블'이 초청되어 공연을 선보였고, 아미북스 사회적협동조합 한혜주 강사도 하모니무브를 통해 강연을 진행했다.

'드림위드앙상블'은 W. A. Mozart의 Eine Kleine Nacht Musik, Susan Jacks의 Evergreen 등 6곡을 연주했다. 클라리넷, 색소폰, 드럼 등이 어우러져 아름다운 하모니를 만들 어냈다. 마지막 연주에서는 트로트 메들리를 연주하여 시민들의 제창을 불러일으켰다. 한혜주 강사 또한 하모니무브로 시민들과 소통하며 강연을 진행하였다. 강사와 시민들은 신체 부위로 인사를 하고, 서로가 연결되어 하나의 예술작품이 되고, 다 같이 원을 만드는 등 다양한 교감을 체험하였다.

전시회를 관람한 시민들은 "작품들의 외연적 아름다움뿐만 아니라 내면적 아름다움까지 느낄 수 있었다." "장애인, 비장애인 모두 함께 즐길 수 있는 프로그램이 다양해서 좋았다." "발달장애 전문 연주단체 '드림위드앙상블'의 공연을 보고 많은 이들의 장애인에 대한 편견이 깨졌을 것이다.



소다미술관에 대한 자세한 설명은 그린나래 26호 [잠시 쉬어가는 거 어때요? 당신을 힐링시킬 소다미술관]에서 확인할 수 있다.



《PALETTE: 우리가 사는 세상》의 작품과 설명은 아래 QR코드를 통해 확인할 수 있다.



나도 깊게 감명받았다." 등의 긍정적 반응을 보였다.

소다미술관 장동선 관장은 "올해 전시는 언어적 소통을 넘어, 몸을 통해 직관적으로 전해지는 감각과 교류에 주목하고자 했다"면서 "관람객들이 서로를 있는 그대로 받아들이고, 따뜻한 공감과 열린 마음을 나누는 시간이 되기를 희망한다"고 전했다.

- 화성시청소년기자단 김연우 기자

## 스포츠 관람 단순한 재미를 넘어... 화성FC 홈경기 관람기

여러분은 스포츠 경기를 직접 관람해 본 적이 있는가? 아직 경험해 보지 못한 독자들도 있겠지만, 스포츠 관람은 직접 경기에 참여하지 않아도 현장의 긴장감과 열기를 느끼며 하나 되는 소속감을 맛볼 수 있는 좋은 기회다. 팬들과의 응원 순간 역시 큰 즐거움이 된다. 스포츠가 주는 무한 감동을 가까이에서 느끼고 싶다면, 접근성이 좋은 지역 스포츠를 관람해 보는 것은 어떨까?

기자는 지난 5월 화성종합경기장에서 열린 화성FC의 경기를 직관하였다. 무엇보다 넓은 주차장이 마련되어 있는 화성FC 홈구장은 주차 걱정이 없어 편리하였다. 또한 차량이 없는 사람들을 위해 셔틀버스도 운영되고 있었다. 그러나 매표소가 눈에 잘 띠지 않는 곳에 있어 찾기 어려웠다. 경기장 안팎으로는 먹을거리와 즐길거리도 많이 있었다.

경기 중 열정적으로 응원하는 팬들을 볼 수 있었고, 기자도 함께 응원하며 소속감을 느낄 수 있었다. 경기 중간 휴식 시간에는 가족과 함께 즐길 수 있는 미니게임이 진행되어 지루할 틈이 없었다. 경기가 종료된 후에는, 경기 결과와 상관없이 선수단이 찾아와 팬들에게 인사하는 모습이 인상적이었다. 팬들과 서포터즈 또한 선수들을 끝까지 응원하고 지지하는 모습이 감동을 더했다.

오렌지 샤우팅의 멤버이자 콜리더인 박지웅 군(13세)을 만날 수 있었다. 화성FC 선수들의 든든한 응원을 맡고 있는 서포터즈 '오렌지 샤우팅'의 멤버이자 콜리더 박 군은 "2023년부터 경기를 관람했고, 올해 공식 서포터즈가 만들어지면서 본격적으로 활동하게 되었어요. 확 성기를 들고 응원가를 외치고, 깃발을 흔들며 선수들을 응원하는 것이 저의 역할"이라고 자신을 소개

했다. 박 군은 화성FC를 응원하게 된 계기에 대해 "고향 팀이라서 응원하게 되었어요. 또한 화성FC 덕분에 저의 축구 사랑이 시작되었죠"라고 말했다. 가장 기억에 남는 순간을 묻자, 그는 2025년 5월 24일, 13라운드 서울 이랜드와의 경기를 떠올렸다. "그날은 오랜만에 비가 오지 않은 날이었고, 경기력도 훌륭해서 정말 기분 좋게 응원할 수 있었어요"

그는 서포터즈 활동의 보람과 어려움에 대해 "공식 서포터즈 출범 전, 응원 문화를 만들어가는 과정에서 보람을 많이 느꼈습니다. 그러나 현재 인원과 장비가 부족한 점에서 어려움이 있어요"라고 밝혔다. 마지막으로 청소년 팬들과 예비 서포터즈에게 전하고 싶은 말도 잊지 않았다. "화성FC를 응원해 주셔서 감사합니다. 오렌지 샤우팅과 함께 즐겁게 응원해요! 또 저랑 같이 응원해 주신 분들도 정말 감사드려요. 서포터즈가 점점 커져서 다른 팀처럼 응원 문화가 정착될 때까지 저는 열심히 응원하겠습니다!"

박지웅 군과 같은 팬들의 열정이 모여 경기장의 열기는 더욱 뜨거워진다. 응원 소리와 함성은 경기장을 가득 메우고, 팬들과 선수 모두 하나 되는 순간을 만든다. 이런 현장감은 직접 관람하는 스포츠 경기만이 줄 수 있는 특별한 경험이다. 단순한 오락을 넘어, 지역사회와의 유대를 느끼며 지역의 자부심을 가질 수 있는 스포츠 관람. 이

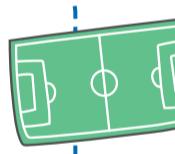


차두리	우제욱 (5번)	백승우 (27번)	루안 (10번)
1980년생	1994년생	1999년생	1997년생
화성FC 감독	스트라이커, 센터백(화성FC 주장)	공격형 미드필더	공격수(스트라이커, 윙어)
대한민국 축구 국가대표팀 코치, 오산고등학교 축구부 감독, FC서울 유스 강화실장 등	토르 아퀴레이리 (한국인 최초 아이슬란드 진출 선수), 부산교통공사 축구단 등	제주 유나이티드 FC U-18 출신, 2017년 금석배 전국 학생 축구 대회 우승, 강릉시민축구단 등	브라질 출신, AD 상카에타누, 김해시청 축구, 청원시청 축구단 등



번 주말 우리 화성시에 있는 스포츠 구단 중 하나인 화성FC의 경기를 관람해 보는 것은 어떨까. 함께 경기장을 찾은 가족 간의 유대감과 행복감은 덤으로 얻을 수 있다.

- 화성시청소년기자단 황인준 기자



2013년 창단한 화성FC는 Daum K3 CHALLENGERS 2014 우승, 2019 K3 LEAGUE ADVANCED 우승, 2023 K3 LEAGUE 우승 및 2024 K3 LEAGUE 준우승 등의 기록을 보유. 창단 12년 만에 프로 무대에 진출하여 2025년 현재 K리그2 14번째 구단으로 함께하고 있음. 화성FC와 셔틀버스가 궁금하다면 아래 QR을 참고



화성FC에 대해  
더 자세히 알고 싶다면?

셔틀 버스에 대해  
궁금하다면?

## | 교육부

제이미맘이 더 궁금하다면?



# 미취학 아동의 조기교육, 현직 교사들은 어떨까?

올해 초 화제가 되었던 유튜브 채널 '핫이슈지'는 '엄마라는 이름으로. 제이미 맘 이소담의 별난 하루'라는 제목으로 대치동 엄마들을 풍자하는 영상을 선보였다. 영상 속에서 아들 제이미는 겨우 4세로 미취학 아동이지만 수학, 영어 중국어 등 다양한 조기교육을 받고 있었다.

한국 사회에서 사교육은 이미 일상화되었다. 심지어 본격적인 입시 경쟁이 시작되기도 전에 치열한 사교육 경쟁이 펼쳐지고 있다. 그 예로는 아직 초등학교에 입학하지 못한 아동, 즉 미취학 아동의 조기교육 열풍도 거세다. '7세 고시'를 넘어 '4세 고시란 신조어까지 등장했다. 명문 초등학교 입학, 초등 의대반, 영재 입시반 등 조기교육의 출발점이 점점 앞당겨지고 있는 것이다.

2025년 3월 16일 영국 파이낸셜타임스(FT)는 한국의 학원을 'hagwon'이라는 고유명사로 표기하여 한국만이 지닌 기형적인 학원 형태를 암시적으로 소개하였고, "한국의 치열한 학업 경쟁이 6세도 안 된 영유아를 사교육 학원으로 몰아넣고 있다"고 보도하였다. 한국의 6세 미만 아동 47.6%가 학원에 다니며, 심지어 2세 미만 아동의 25% 정도가 사교육을 받는다고 강조했다. 영어유치원 등록금은 월평균 150만원 정도라고 소개했다. 이어 "한국의 부모들이 자녀들의 명문대학 진학과 대기업 취업이라는 목표를 위해 학원에 크게 의존하고 있다"며 "이는 한국 특유의 치

열한 입시 경쟁과 취업 경쟁이 만들어낸 현상"이라고 덧붙였다.

외신이 한국 사교육 시장을 지적한 건 이번이 처음은 아니다. 지난해 CNN도 한국의 극심한 교육열과 그 부작용을 보도한 바 있다. 당시 CNN은 "한국에서 아이를 키우는 것은 매우 어려운 일"이라며 "아이가 걸음마를 시작할 무렵부터 부모들이 명문 사립 유치원을 알아보기 시작한다"는 기사를 게재했다.

그러나 전문가들은 이 같은 조기교육 과열에 대해 반대하는 입장을 표명하고 있다. 화성시청소년기자단 '그린나래'에서 진행한 현직 교사 대상 설문조사에 따르면, 초중등 교사들은 미취학 아동(만 6세 이하)에게 행해지는 조기 교육이 '매우 활발하다' 또는 '활발하다'고 답했다. 이들 중 93% 가 '미취학 아동을 대상으로 하는 조기교육에 대해 반대한다'는 의견을 밝혔다. 대표적인 이유로는 '아동 발달 단계에 맞지 않음' '학습 부담과 스트레스' (각각 38%) 가 제시되었고, 그다음으로는 '창의성과 자율성 저하'(15%), '학습 격차 확대'(8%) 순으로 나타났다.

교사들이 반대하는 조기교육에는 어떤 문제점들이 있을까? 우선 발달심리학 측면에서 큰 문제가 있다. 만3세(4세)는 어휘력이나 이해 능력이 폭발적으로 증가하는 시기이다. 이때 모국어에 대한 정확한 발음을 인지하고 형성하

는 데, 어린 나이에 영어유치원에서 외국어를 배우게 되면 외국어와 모국어가 혼재되어 모국어에 대한 정확한 발음과 발성을 숙지하지 못하게 된다. 즉, 언어발달에 문제가 생기게 된다. 이는 의사전달 문제를 유발하고 결국에는 말더듬이나 정서발달 장애로 이어질 수 있다. 더불어 자신감의 상실이나 어눌한 발음 때문에 또래들로부터 소외되는 문제를 초래하기도 한다.

또한, 조기교육은 아동의 우울증과 불안장애 등의 심각한 문제를 초래할 수 있다. 건강보험심사평가원에 따르면, 최근 5년간 9세 이하 아동의 우울증·불안장애 진료 청구 건수는 2020년 1만 5,407건에서 지난해 3만 2,601건으로 두 배 넘게 증가했다.

한국 입시의 특성상 학생들의 성향에 따라 어쩌면 사교육과 조기교육은 불가피할지도 모른다. 하지만 조기교육의 문제점이 많고 부정적인 파급력이 큰 만큼 사교육과 조기교육을 적절히 이용할 필요가 있다. 또한, 현직 교사들이 제안하는 다양한 활동(놀이교구나 창의성을 기를 수 있는 활동)을 활용하여 미취학 아동에게 무조건적인 주입식 교육보다는 정서적으로 건강한 학습이나 학습에 흥미를 기를 수 있도록 해야 할 것이다.

- 화성시청소년기자단  
최정원, 김연우, 이서윤, 흥예서 기자

## 인생을 좌지우지하는 대학수학능력시험

대한민국 학생들이 공부하는 가장 큰 이유는 아마도 대부분 대학 입시일 것이다. 대학입시를 위한 가장 큰 시험이라 불리는 대학수학능력시험(이하 수능시험)은 그 이름이 말하듯 대학 교육에 필요한 학생의 수학 능력을 평가하는 것이다.

수학 능력에 따라 입학할 수 있는 대학이 정해지기 때문에, 초등학교 입학 후 12년간의 노력과 결과가 거의 인생의 길을 바꾼다는 말이 있을 만큼, 수능시험을 둘러싼 각종 징크스와 주의사항은 상상을 초월한다. 예를 들어, 도시락 메뉴는 속이 편하고 냄새가 많이 풍기지 않는 음식으로 해야 하며, 시험기간이 다가올수록 시험에 최적화되도록 몸의 컨디션을 유지하고 알람을 연속적으로 울리게 설정해 놓는 등 정말 세세하게 신경을 써야 한다. 수능을 앞두고 뺨을 먹으면 뺨점을 맞는다는 징크스도 등장한다.

수능시험이 낳은 신조어도 여럿 있다. 시험 문제의 난이도가 쉬웠다는 맹물 시험, 사교육을 통해 얻어낸 결과라는 의미의 돈스쿨, 공부하는 영상이나 사진 따위를 블로그에 올리는 사람이라는 공블러 등 신조어들이 많다. 이렇게 다양한 주의사항과 신조어를 낳은 대학수학능력시험에 관한 몇 가지 대표 키워드를 살펴보자.

### 학력고사 대체

1994년, 기존에 실시되어 온 학력고사 체제를 대체하기 위해 대학수학능력시험이 도입되었다. 단순한 암기식 평가를 넘어 학생들의 종합적 사고력 측정을 목표로 한 수능시험은 도입초기 8월과 11월 두 차례에 걸쳐 시험을 치렀으나 2차 시험의 참여도가 낮아 11월에 한 번 치르는 것으로 수정되었다. 이후부터 현재까지 매년 11월 셋째 주 목요일에 시행되고 있다.

### N수생

한 번의 시험으로 학생이 갈 대학과 그의 꿈을 좌지우지한다는 사실에 스트레스와 부담감이 날로 커지고 있다. 부담감이 커지면 커질수록 한 번만 더 해보자는 생각이 생기게 마련. 이로 인해 재수생, 삼수생, 흔히 말하는 N수생들이 해가 갈수록 늘어나는 추세이다. 2024년, 재수생과 현역생의 비율은 31.7%로 역대 3번째로 높았다. 올해는 재수생과 현역생의 비율은 34.7%~34.8%로 역대 최고치를 달성할 것이라는 전망이 나오고 있다. 대학 진학의 어려움과 취업 시장의 경쟁 심화 등 여러 가지 문제들이 복합적으로 영향을 미친 것으로 분석된다. 상위권 대학에 진학하여 더 넓은 세상을 마주하고 싶은 학생들의 바람과 우수인재를 찾기 위해 여전히 학력을 고려하는 회

사들의 기준이 맞물린 현상이다. 하지만, 저출산 현상 지속으로 학생 수가 감소하면서 이른바 '벚꽃 피는 순서대로 대학이 문 닫는다'는 우려의 목소리도 나오고 있다.

### 수능 후유증

수능시험 부담감으로 시험에 대해 좋지 않은 연상과 극단적인 선택까지 시도하는 수험생들이 늘어나고 있다. 극심한 우울증으로 수능 포기를 고려하는 경우도 있지만, 수능이 끝나면 무단 결석, 가출 등의 일탈 행동을 보이는 경우도 최근 언론에 자주 보도되고 있다. 입시 스트레스에서 벗어난 뒤 갑작스러운 해방감과 허탈감으로 우울, 불안, 무기력, 죄책감 등을 겪는 증상을 말하는 수능 후유증은 수능시험이 끝나고 수험생의 마음고생은 끝나지 않았음을 보여주고 있다.

듣기평가 시간에는 비행기 이착륙이 전면 통제될 만큼 전국민의 삶에 영향을 미치는 대학수학능력시험. 올해 수능시험을 앞두고 있는 수험생이라면 부담감을 아예 안 가질 순 없겠지만, 조금만이라도 부담감을 덜고 편안하게 치렀으면 한다. 한번은 넘어야 할 관문, 건강하고 무사하게 잘 넘어가기를 기원한다.

- 화성시청소년기자단 신지유 기자

## 학교 과목 선택은 더 넓게,

## 수능은 통일? 교육 행태의 엇박자

2028학년도 대학수학능력시험 개편안 공개로 교육 현장의 큰 변동이 예고됐다. 현 고등학교 1학년 학생들이 대학 입시를 위해 치르는 2028학년도 수능에서는 국어, 수학, 사회, 과학 탐구 선택이 모두 폐지된다. 문과, 이과, 의학 등 어떤 계열이든 간에 모든 수험생이 동일한 문제를 풀게 되는 것이다. 해당 개편안은 사교육을 줄이려는 취지에서 시작되었다. 현행 탐구 과목 선택 제도에서 일어나는 문제들을 살펴보면 특정 과목은 과하게 지엽적인 내용들이 출제되는 기조를 보이기도 한다. 또한, 최상위권, N수생들의 1등급 비율이 다수인 이른바 '고인 물' 문제 또한 고질적으로 일어나고 있다. 교육부는 모두가 동일한 과목을 응시하면 해당 문제가 사라질 것이라는 기대를 걸고 있는 것이다.

과연 선택권을 줄이면 모든 문제가 해결될까? 현직 교사들을 대상으로 실시한 2028 수능 개편안 설문조사(설문진행: 에듀프레스) 결과, 응답자의 87.2% 정도가 '동의하지 못한다'에 압도적인 의견(절대 반대 46%, 반대 41.2%)을 보내고 있다. 또한 사교육의 영향력에 대해서도 97.1%가 사교육의 영향력이 여전하거나(39.7%) 심화할 것(57.4%)이라는 의견을 피력했다. 반면, 교육부는 2025년 상반기를 기준으로 보도된 보도자료를 통해 통합형, 융합형 수능 과목체계의 개편은 과목 선택에 따른 유불리를 원천 차단한 공정한 평가를 가능케 한다고 주장한다. 또한 사회, 과학탐구 영역 응시를 모두 동일하게 하여 학문간 벽을 허물겠다는 주장이다. 전반적으로 2028학년도 수능 개편안은 '선택형 수능'의 문제점을 보

완하고, 공정성과 사교육 완화를 도모하겠다는 취지를 담고 있다. 그러나 실제 교육 현장에서는 여러 우려를 보내고 있다.

우선, 모든 수험생이 동일한 탐구 과목(통합사회 통합과학)으로 시험을 치르게 되면, 상위권 학생들은 수시 지원에 필요한 수능 최저학력기준을 맞추기 위해 통합사회와 통합과학 위주로만 학습할 가능성이 커진다. 이는 심화 탐구 과목의 수요 감소로 이어지고, 결국 고교 2, 3학년에서 개설되는 다양한 과목의 중요성과 존재 이유가 약화할 수 있다. 결과적으로 고교학점제가 지향하는 '폭넓고 깊이 있는 맞춤형 교육'이라는 취지와 어긋날 수 있다는 지적이 제기된다. 동시에 문·이과 구분 없는 공통 시험은 과학 탐구에 강한 이과 학생들에게 상대적으로 유리하게 작용할 가능성도 존재한다. 실제로 통합과학과 통합사회 모두를 수강한다고 하더라도, 심화 과학탐구와 통합사회·통합과학을 함께 학습해 온 이과 계열 학생들과 심화 사회 과목 중심으로 학습한 문과 계열 학생들 사이에는 평가의 결과에서 차이가 벌어질 수밖에 없다는 것이다. 이는 특정 계열에 유리하거나 불리한 구조를 만들 수 있으며, 결국 '형식적 통합'이 실질적 불균형을 낳을 수 있다는 우려로 이어진다. 한편, 이과 계열 학생의 수준 저하 또한 우려된다.

또 다른 문제는 이과 학생들의 학력 저하 우려다. 개편안에 따르면 수능에서는 미적분과 같은 심화 수학과 과학 과목이 제외되고, 그 학습은 고교 내신 체제에 맡기게 된다. 이는 내신의 공정성과 수준이 학교마다 천차만별

인 현실을 고려할 때, 실질적인 학습 편차를 키울 수 있다. 일부 학교에서는 심화된 개념 없이도 비교적 쉽게 높은 등급을 받을 수 있는 반면, 진지하게 준비해야 할 학생들이 오히려 불이익을 받을 수도 있는 구조다. 결국 대학에 진학한 뒤, 공학이나 자연 계열 전공에서 필수적인 수학·과학 개념을 제대로 학습하지 못한 채 다시 기초부터 따라가야 하는 상황이 벌어질 수 있다. 이는 고등학교 교육이 대학 교육과 연계되어야 한다는 기본 전제에도 어긋나는 부분이다.

더불어, 고등학교 1학년의 학습 부담이 과도하게 커지는 현상도 예상된다. 수능이 통합형으로 개편되면서 공통과목의 비중이 증가하면, 해당 과목이 집중되어 있는 1학년 시기의 학업 부담이 커지고, 반대로 고2·고3에서의 심화학습은 위축될 가능성이 있다. 이는 고교학점제의 본래 취지인 '단계적이고 점진적인 학습' 구조와 맞지 않으며, 고교 교육 전반의 균형을 해칠 우려가 있다.

결국 2028학년도 수능 개편안은 형식적으로는 '공정성'과 '사교육 완화'를 추구하고 있지만, 실제로는 고교학점제가 지향하는 교육 철학과 충돌할 가능성이 작지 않다. 선택권의 축소는 단기적으로는 변별력 문제를 완화할 수 있을지 모르나, 장기적으로는 다양한 진로를 고려한 교육과정의 유연성을 저해할 수 있으며, 특정 계열에 유리한 시험 구조는 또 다른 불균형과 경쟁을 불러올 수 있다.

무엇보다 학생 개개인의 학습 경로와 교육적 다양성을 존중하는 것이 지금의 고교 교육이 지향해야 할 방향이라면, 평가 제도 또한 그 방향성과 발을 맞추는 것이 필요하다. 일괄적인 통합보다는, 고교학점제의 취지를 살릴 수 있는 세심하고 유연한 제도 설계가 함께 고민되어야 할 시점이다. 정책의 선의가 현장의 현실과 엇갈리지 않도록, 충분한 현장 의견 수렴과 보완 논의가 필요해 보인다.

- 화성시청소년기자단 정이수 기자

## 내는 건 늘어나지만 받는 건 줄어든다? 연금개혁에 분노하는 2030

국민연금은 대한민국의 대표적인 공적 연금제도로, 국가가 국민의 노후 소득을 보장하기 위해 운영하는 사회 보험제도다. 1988년 1월 처음 시행된 국민연금은 당시 급격히 진행되었던 산업화와 인구 고령화를 대비해 국민들의 노후 빈곤을 예방하고자 도입되었다. 국민연금은 18세 이상 60세 미만의 국민이라면 누구나 의무적으로 가입해야 하며, 일정 기간 보험료를 납부하면 노후에 연금을 지급받는 구조다. 기본적으로 '세대 간 부양' 원리를 바탕으로 하고 있어, 현재의 청장년층이 납부한 보험료로 현재의 노년층 연금을 지급하는 방식으로 운영된다.

하지만 올해 초 국회예산정책처 보고서에 따르면, 국민연금이 2057년에 고갈이 될 거라는 예측이 나왔다. 2057년에 60세~65세가 되는 90년대생부터는 수령이 어려울 거란 것이다. 계속되는 저출산과 고령화 때문에 상황은 더 악화될 거라는 예측도 많다. 연금이 고갈 되는 이유는 낸 돈 보다 받아 가는 돈이 많기 때문이다. 현재는 개인차가 있지만 낸 돈 보다 1.5~2배 정도 받아 갈 수 있는데, 전문가들은 1배 정도를 맞춰야 한다고 한다.

그러나 우리나라의 국민연금 수익이 그렇게 좋다는데 왜 고갈이 된다고 하는 걸까? 초고령 사회에 진입하게 되면서 30년 뒤에는 수급자가 현재보다 5배가 넘게 된다. 국민연금 보험료율이나 소득대체율을 조정해야 하는데 쉽지 않은 상황이다. 필연적으로 보험료율도 오를 수밖에 없다고 한다.

청소년들 사이에서도 국민연금에 대한 불안과 회의가 확산되고 있다. 경기 고양시의 고등학교 A 양은 "뉴스에서 국민연금 고갈 이야기를 자주 접하지만, 학교에서 제대로 배우지 못해 이해하기 어렵다"며 "우리 세대가 나중에 연금을 못 받을 수도 있다는 말을 들으면 화가 난다"고 말했다. 같

은 학교 B 군은 "연금 개혁을 어른들끼리 결정하고, 정작 우리가 부담을져야 하는 게 부당하다"고 지적했다. 청소년들은 국민연금 제도가 자신들의 미래와 직결된 문제임에도 불구하고 논의 과정에서 배제됐다는 점에 큰 불만을 갖고 있다.

2030세대의 시각은 더욱 비판적이다. 취업 준비생 김 모씨는 "국민연금은 사실상 현재 세대의 부담으로 이전 세대의 노후를 책임지는 구조라 불공평하다"며 "보험료를 더 내라고 하는데, 나중에 돌려받을 수 있다는 보장도 없으니 차라리 개인연금에 의존하고 싶다"고 말했다.

국민연금 개혁안은 재정 고갈을 늦추기 위한 방법으로 보험료율 인상과 국가 지급 보장 명문화 등의 조치를 포함했으나, 청년·청소년 세대에게는 부담만 늘리고 미래에 대한 불안을 키우는 결과를 낳고 있다. 청소년과 2030세대는 자신들의 목소리가 반영되지 않은 개혁 과정에 실망감을 느끼고 있으며, 국민연금 제도 자체에 대한 신뢰마저 잃어가고 있다. 전문가들은 국민연금 개혁이 단순히 재정 수치를 맞추는 데 그칠 것이 아니라 세대 간 공평성과 제도 신뢰 회복을 최우선 과제로 삼아야 한다고 지적한다. 지난 5월 제2회 국민연금포럼에서 한정림 국민연금연구원장은 "국민연금 구조개혁 논의 지원과 미래 방향을 설정할 것"이라며 "연금개혁에 대한 긍정적 인식이 널리 확산되기를 바란다"고 말했다.

연금제도의 지속 가능성은 제도의 설계뿐만 아니라 이를 지탱할 미래 세대의 신뢰와 참여 의지에 달려 있다. 그러나 지금처럼 청년·청소년 세대의 부담만 가중되고 그들의 참여와 목소리가 배제된다면, 국민연금은 장기적으로 사회적 합의 기반을 상실할 수 있다. 앞으로의 국민연금 개혁

은 단순한 숫자의 조정이 아닌, 세대 간 공정성과 연대의 회복, 미래 세대가 신뢰할 수 있는 사회적 계약으로 거듭나야 한다. 그렇지 않다면 국민연금 제도는 그 목적을 잃고, 결국 지속 가능성의 위기를 맞게 될 수 있다.

- 화성시청소년기자단 하예진 기자

**•보험료율:** 국민연금 가입자가 내야 하는 금액의 비율로, 지금은 소득의 9%를 보험료로 납부하고 있음(직장가입자의 경우 근로자 4.5%, 회사 4.5%)

**•소득대체율:** 국민연금을 받을 때, 평균 소득 대비 얼마나 국민연금으로 돌려받을 수 있는지를 나타내는 비율. 예를 들어 2025년 국민연금 소득대체율이 41.5%이면, 평균 소득 300만원인 사람은 월 1,245,000원을 연금으로 받는다는 의미. 가입기간 40년 기준

이러한 상황에서 정부는 2025년 3월, 국민연금 개혁안을 국회에서 통과시켰다. 이번 개혁안의 핵심은 아래 표와 같다. 정부는 이번 개혁으로 연금 기금의 고갈 시점을 기준 2056년에서 2071년으로 15년가량 늦출 수 있을 것으로 전망했다. 그러나 전문가들은 기금 고갈 시점을 단순히 늦추는 것이 연금 제도의 지속 가능성을 보장하지 못한다고 지적한다. 서울대 사회복지학과 이재훈 교수는 "이번 개혁안은 필요한 조치를 일부 포함했지만, 보험료율과 소득대체율을 동시에 조정하는 '더 내고 더 받는' 구조로의 전환에 미치지 못했다"며 "다음 세대의 부담만 늘리고, 구조적 문제는 여전히 남아 있다"고 평가했다.

자료: KB Think

### » 국민연금 개혁 합의안

- ① 보험료율 9% → 13%
- ② 소득대체율 40% → 43%로 상향
- ③ 출산 및 군복무 크레딧 확대
- ④ 저소득 지역가입자 보험료 지원
- ⑤ 국가 지급 보장 명문화
- ⑥ 연금개혁특별위원회 설치



# 우리 모두의 과제, 저출산의 지원 정책

저출산은 합계출산율이 인구 대체가 가능한 수준(한 부부당 평균 2.1명) 이하로 떨어지는 현상을 말한다. 이러한 저출산의 원인으로는 사교육비 등 육아 양육비 부담 증가, 학력과 경제력으로 인한 결혼 포기, 결혼과 육아를 필수가 아닌 선택으로 보는 시각의 확산, 아이를 낳을 수 있는 사회적 여건부족 등이 거론되고 있다. 저출산 문제 가 심각한 이유는 사회 전반에 악순환을 초래할 수 있기 때문이다. 저출산으로 젊은 층이 줄어들면 이들이 납부하는 세금 총액이 줄어들고, 세수가 부족하면 복지 혜택 축소가 불가피해져, 결과적으로는 출산을 망설일 젊은 층이 늘어날 수 있어, 또다시 저출산으로 이어질 수 있는 것이다.

저출산 문제가 심각해지자 보건복지부에서 아동복지 정책을 적극적으로 시행하기 시작했다. 초창기 아동복지 정책은 가난한 아이들을 보살피는 것으로 시작되었다. 하지만 1980년 이후, 세상 모든 아동의 복지를 보장하는 것으로 바뀌었는데, 모든 아동은 기본적인 권리를 보장받아야 하며, 학대받는 아동을 보호해야 할 필요성이 늘어났기 때문이다. 이에 우리나라는 1991년 유엔아동권리협약에 가입하여 아동보호전문기관의 설치를 늘리고, 아동정책조정위원회를 도입했다. 또한, 대한민국 아동총회 등을 운영하며 아동들을 위한 다양한 제도를 만들기 위해 노력하고 있다.

지난해 6월 저출산고령사회위원회는 생애주기별로 저출

생 추세 반전을 위한 대책을 발표하여 올해부터 추진하고 있다. 정책수요자별로 체감이 될 수 있도록 촘촘하게 보완 및 신설하였는데, 구체적으로는 결혼·출산가구, 난임부부, 양육부모, 다자녀가구, 일하는 엄마·아빠, 중소기업 사업주 등으로 구분하였다.

저출생 극복을 위해 시간, 공간, 비용 등 다방면에서의 지원이 동시에 이루어진다. 예를 들어, 결혼 특별세액공제를 신설하고 자녀세액 기본공제를 확대하여 결혼·출산시 세금부담을 낮춘다. 아동·돌봄시설 관리운영주체를 교육부로 일원화하고 유치원·어린이집 통합적 아동돌봄, 늘봄학교 및 프로그램 확대, 아동돌봄서비스 확대 등으로 양육부담을 완화하고 생활 밀착형 혜택을 더욱 확실히 제공한다. 다자녀 혜택의 경우 대학등록금을 비롯하여 자동차 취득세, 전기차 보조금 등을 확대하고 중학교 우선 배정 자녀 연령제한 요건을 완화한다. 일하는 엄마·아빠를 위해서는 필요할 때 휴가와 휴직을 유연하게 사용할 수 있도록 지원하고 특히 아빠도 육아에 동참할 수 있도록 법 개정을 통해 배우자 출산휴가 확대를 시행 추진하고 있다. 자세한 내용은 저출산고령사회위원회 홈페이지 (<https://www.betterfuture.go.kr>)를 통해 확인할 수 있다.

아이를 낳았을 때의 혜택이 점점 늘어나고 있지만, 저출산 문제는 아직 여전히 심각하다. 저출산의 심각성을 안 정부도 다각도로 노력 중이지만 쉽게 해결하지는 못



출처 : 저출산고령사회위원회

하고 있다. 문제를 해결하려면 문제의 심각성을 알아야 한다. 아이를 키우는 것은 단지 개인의 문제가 아니라, 국가적 차원에서도 꾸준히 노력해야 할 과제이다. 이제 저출산은 우리 모두의 과제가 되었다.

- 화성시청소년기자단 강경서 기자



## 청소년들이 알아야 할 관세 이야기

연초 1월 20일 미국의 새로운 정부가 출범한 후 발표된 관세 정책으로 세계 금융시장이 출렁이는 가운데, 많은 경제적 변화가 일어날 것으로 예상되고 있다. 관세란 무엇이고, 청소년이 이를 알아야 할 이유는 무엇일까?

'관세'란 무역을 통해 교역되는 상품들에 추가로 붙는 세금을 말하는데, 여기서 '무역'은 서로 다른 국가 간에 물품을 대상으로 이루어지는 국제상거래를 뜻한다. 예를 들어, 한 송이 가격이 3,000원인 바나나에 30%의 관세가 적용되면, 900원의 세금이 더해진다는 의미이다.

관세는 국내 산업을 보호하고, 국가 재정의 수입원을 확보하는 역할로 사용된다. 동시에, 수입된 품목의 가격을 높여 자국 산업이 외국의 경쟁산업보다 우위에 설 수 있도록 하고, 보호무역의 수단으로써 활용되기도 한다.

지난 4월 초, 미국의 트럼프 대통령이 미국의 교역국을 대상으로 상호관세 부과 내용이 담긴 행정명령을 발표하였다. 이를 통해 기본적인 10%에 관세에 더하여, 국가별로 다른 양의 관세를 적용받는 '상호 관세'의 적용을 예고하였다. 그러나, 약 1주일 뒤, 상호 관세를 인하한다는 소식이 전해졌다. 지난번 발표에서 관세를 적용하겠다 밝힌 국가들에 대한 관세를 10%로 인하하고, 이의 적용 기간을 90일 뒤로 유예하겠다는 발표를 한 것이다. 이후, 미국 연방 국제무역법원이 전세계를 상대로 관세를 부과한 트럼프 대통령의 결정이 정부 권한을 넘어서는 조치라는 판결을 발표하였고, 이에 대해 트럼프 행정부가 항소를 제기하여 법적 논의가 진행되고 있다.

미국 정부의 관세 정책 발표 이후, 전세계 금융시장은 요동쳤다. 관세 인상을 발표한 다음 날 열린 미국 증시에

서는 주요 지수가 일제히 폭락하였고, 증시 폭락으로 이 날 하루 뉴욕 증시에서는 시가총액 3조1000억달러(약 4500조원)가 사라졌다.

이러한 미국의 관세 정책 변화는 우리나라를 포함한 세계 각국의 경제에 큰 영향을 끼칠 것이다. 관세는 수입품을 사는 개인이나 법인이 내기 때문에 갑작스러운 관세 인상은 기업의 생산비용과 소비자 가격에 영향을 주며, 이는 곧 우리의 실생활과도 연결되기 때문이다. 해외 직구를 할 때에도 관세 부과는 최종 소비자가격 상승으로 이어져 구매에 영향을 미칠 수 있는 것이다.



출처: 조선일보

미국 트럼프 행정부의 관세 정책은 부과와 유예를 반복하며 예측을 어렵게 하고 있다. 하지만 관련 뉴스가 지속적으로 보도되면서 평소에는 잘 알지 못했던 관세가 국가경제와 개인의 경제생활에 어떤 영향을 주는지를 이해할 수 있는 기회가 되었다. 지금 당장은 나에게 관련이 없는 일처럼 느껴지더라도, 청소년들이 관세의 변화가 우리의 삶에 큰 영향을 끼칠 것임을 인지하여 관세의 변화에 관심을 가진다면, 경제를 보는 시야를 한층 키우는 데 큰 도움이 될 것이다.

- 화성시청소년기자단 장유준 기자

날짜	진행 상황
2월 1일	- 멕시코캐나다에 25%, 중국에 추가 10% 관세 부과 행정명령 서명
2월 4일	- 중국에 추가 10% 관세 발표
3월 4일	- 멕시코 캐나다에 25% 관세 발표 - 대중국 관세 10% 추가 - 중국, 캐나다 및 멕시코, 미국에 대한 보복 관세 발표
3월 12일	- 전세계 철강·알루미늄 수입품에 25% 관세 발표
4월 2일	- 전세계 모든 국가에서 오는 수입품의 10% 기본 관세 부과하고, 국가별 관세를 4월 9일부터 추가로 부과하는 '상호관세' 계획 발표
4월 9일	- 0시1분 국가별 상호관세 발표
4월 10일	- 대중국 관세 합계 145% 적용 발표 - 미국, 자국에 보복 관세를 부과하지 않은 나라들에 대한 상호 관세 부과를 90일간 유예(~7/8)하겠다고 발표
5월 23일	- EU산 제품에 50% 관세 예고, 애플에 해외 생산 시 25% 관세 경고
5월 25일	- EU 관세 50% 계획 보류, 협상 시한 7월 9일까지 연장
5월 28일	- 미국 연방국제통상법원 재판부, 상호관세 위법 판결
6월 10일	- 미국 항소법원, 상호관세 효력 유지 허용(심리 중 계속 유지)

출처: 언론기사 등을 통해 재정리

# 철도망과 도로망으로 더욱 발전하는 화성시

화성시가 2030년까지 광범위한 도로망과 철도망의 개통을 준비하고 있다. 도로망이 화성시 내부 주요지역간 연결을 원활히 한다면, 철도망은 주요 도시에 대한 화성시의 접근성을 강화하여 화성특례시의 위상과 매력도를 한층 더 높이는 중요한 계기가 될 것으로 기대된다.

## 〈화성시의 도로망〉

먼저 도로망부터 살펴보면 2029년 발안-남양 고속화도로, 2031년 화성-오산 고속화도로, 2033년 매송-동탄 고속화도로가 예정되어 있다.



발안-남양 고속화 도로는 내년에 착공하여 2029년 개통하는 왕복 4차선 자동차 전용 도로를 건설하는 사업으로, 총 사업비 4463억원이 투입된다. 이는 향남지구에서 남양 뉴타운까지 잇는 노선으로, 화성시 서부에서 안산과 평택으로 가는 길이 지금보다 더 수월해질 것으로 예상된다.

화성-오산 고속화도로는 화성시 향남지구에서 오산시 금암동까지 화성시 남측을 동서로 연결하는 왕복 4차로여서

향남과 오산 방향의 극심한 교통 체증을 분담할 것으로 기대된다.

마지막으로 매송-동탄 고속화도로는 봉담신도시와 개발 예정인 진안신도시를 가장 빠르게 연결하는 노선이다. 매송에서 진안을 지나 동탄 삼성캠퍼스까지 이동시간이 지금보다 획기적으로 줄어들 전망이다.

이들 모든 노선이 개통되면 화성시를 순환하는 내부순환도로가 구축되어 주요 지역으로의 진입이 분산되고, 동서축 이동이 한층 원활해질 것으로 기대된다. 이 외에도 서해안 고속도로 확장, 평택-시흥 고속도로 확장 등이 있다.

## 〈화성시의 철도망〉

화성시의 철도망을 살펴보면 2026년 신안산선 서화성~원시 구간, 2028년 동탄트램, 신안산선 향남 연장, 2029년 동탄 인덕원선 (이하 동인선) 등이 개통 예정 중에 있다.

신안산선 서화성~원시 구간은 2026년 상반기 개통 예정인데, 신안산선 전체 공정률인 약 55%에 비해 서화성~원시 구간은 90% 초반대를 보이고 있어 국토교통부에서는 이 구간을 먼저 개통한다고 발표했다. 이렇게 되면, 현재의 서화성~홍성을 잇는 서해선KTX는 신안산선과 서해선(전철) 선로를 공유해 안산, 시흥, 김포(공항)을 지나 대곡까지 갈 수 있게 된다. 현재 서해선KTX의 저조한 이용률을 크게 끌어올릴 수 있을 것으로 많은 기대를 모으고 있다. 이 외에도 신안산선은 서해선KTX에 맞춰 향남 연장을 추진 중이다.

동탄트램은 2026년에 착공하여 2028년 하반기에 개통 예정인 노선이다. 해당 노선은 수원 망포에서 오산역을 잇는 1호선과, 병점역에서 동탄 차고지까지를 잇는 2호선을 포함해 총 연장 34.4km의 두 노선을 포함하게 된다. 하지만 지난 4월 중순 동탄트램 철도 건설 사업 시행사 선정 공고에도 불구하고 마감일인 5월 8일까지 참여 신청 업체가 없어 유찰되었다. 화성시는 같은 달 21일 재공고를 했으나 역시 참여 업체가 없어 무산되었고, 그 이유로는 최근 건설업계의 전반적인 경기침체와 원가 상승, 고환율 장기화로 인한 외국산 자재비용 증가 등의 복합적인 작용이 거론되고 있다. 이에 따라 유찰 원인을 정밀 파악하고, 전문가 자문 및 관련 업계의 의견을 수렴한 뒤 사업 내용 및 발주 조건 등을 변경해 이르면 오는 8월에 재입찰을 공고한다는 방침이다.



출처: 부동산 손문 파고파고

한편, 동탄인덕원선은 2029년 이후 개통 예정으로 동탄-수원-인덕원을 잇는 총 연장 39km의 노선이다. 5월 현재 공정률은 약 10% 초반대로 알려져 있다. 요즘 개통하는 수도권 전철들은 대부분 소형 전철인데 반해, 동인선은 중형 전철 차량을 사용한다. 중형 전철은 서울지하철 1호선이나 2호선보다 조금 작은 크기로, 부산이나 인천에서 다니는 열차에 해당한다. 동인선은 많은 수요에도 불구하고 열차가 마땅치 않은 사당 방면으로 연결되어, 경기 남부권에서 전철이용이 불편한 지역을 이어주는 역할을하게 된다. 이 외에 화성시는 GTX-C 병점연장, 1호선 동탄연장, 동탄-청주 공항선, 신분당선 연장, 수인분당선 연장 등 대규모의 철도망 확충이 예정되어 있다.

많은 도로망과 철도망이 예정되어 있는 만큼, 도로사업 1조 7000억원과 철도사업 약 5조3908억 정도를 합한 총금액 약 7조원의 사업비가 소요될 예정이다. 많은 예산이 사용되는 만큼 하루빨리 안전하게 개통되어 화성시민의 교통수요를 충족하는 동시에 향후 화성특례시 발전의 밑거름이 되어주기를 바란다.

## - 화성시청소년기자단 이호준 기자



## 지구를 살리는 건축. '목조 건축'의 빛과 그림자

은 사람들에게 쾌적한 환경을 제공한다.

또한 목조 건축은 내화성도 뛰어난다.

많은 사람들이 나무는 불에 약하다고 생각하지만, 실제로 일정한 두께 이상의 목재는 겉만 타고 내부까지는 불이 쉽게 번지지 않아 오히려 화재에 더 오랫동안 견딜 수 있다.

단열성 역시 목조 건축의 큰 장점이다. 목재는 열전도율이 낮아 외부의 열을 잘 차단한다. 철근콘크리트의 4배, 벽돌의 7배, 철 구조의 120배나 뛰어난 단열 효과를 가진다. 덕분에 여름에는 실외의 열기를 막아주고, 겨울에는 실내의 따뜻한 공기를 지켜 냉난방비를 약 30% 정도 절약할 수 있다.

이외에도 목재는 자재 자체가 가벼워 운반 및 시공이 용이하고 지진력(지진으로 인해 건물이나 구조물에 작용하는 힘)이 작게 작용하며, 기초나 골조에도 부담이 적다. 가공도 쉬운 편이며, 기초 공사를 제외한 모든 공법이 물이 필요 없는 건식 공법이기에 계절에 상관없이 언제든 시공이 가능하다는 것도 큰 장점이다.

## 목조 건축에는 항상 빛만 있는 것은 아니다.

그러나 목조 건축은 습기와 곰팡이에 약하다. 목재는 물에 약해 습기 관리를 제대로 하지 않으면 구조 손상이나 곰팡이가 발생할 위험이 있다. 또한 훈개미나 해충의 피해도 조심해야 한다.

목조 건축에는 내구성 문제도 있다. 목조 건축물은 적절한 유지와 보수가 없으면 시간이 지날수록 변형이나 손상이 발생할

위험이 크다. 목재는 특성상 온도와 습도에 따라 수축되거나 변형이 일어나거나 부식될 수 있기에 정기적인 보수가 필수적이다. 게다가 목재가 노후화되면 교체가 필요할 수 있으므로 교체를 위한 비용 부담을 예상해야 한다.

또한 방음 성능이 콘크리트 건물 등에 비해 약하기에 다세대 주택에서는 큰 단점이 될 수 있다. 그렇기 때문에 이를 보완하기 위해 방음 창호, 벽체 두께 조정, 차음재 등을 사용하여 소음을 줄여야만 한다.

이처럼 목조 건축은 환경과 미래를 생각하는 지속 가능한 선택이지만, 단점을 극복하기 위한 기술적 보완과 유지관리가 꼭 필요하다. 조영희 산림청 목재산업과장에 따르면, 목재는 탄소 중립과 기후 변화 대응에 효과적일 것이라는 기대를 가지고 있지만 고층 및 공동 주택용 목조 건축의 기술이 부족하다고 한다. 목조 건축의 장점과 단점을 잘 이해하고 활용한다면, 미래 도시 및 건물에 중요한 해답이 될 수 있는 나무의 재발견 시대를 맞이하게 될 수 있다.

## - 화성시청소년기자단 최정원 기자



출처: atrium ljunberg

# 진압되지 않는 화재, 대형 산불 발생의 원인과 그 피해

2025년 3월 22일 오전 11시 25분경, 의성군 야산에서 시작된 산불은 경북 북동부권 5개 시·군으로 확산되며 역대 최대 규모의 피해를 남겼다. 전례 없이 커진 이번 경북산 불은 149시간 동안 이어졌다. 처음 발화가 시작된 22일 이후 진압될 기미가 보이지 않던 산불이지만 27일 오후 1~3mm 가량의 비가 내리면서 28일에는 산불이 거의 진압된 듯하였다. 그러나 안심도 잠시 28일 저녁 안동시 남후면 고하리 일대 중앙고속도로 부근에서 산불이 다시 발화하며 또 한 번 사람들에게 충격을 안겼다.

올해 발생한 대형 산불은 이게 다가 아니다. 다음 달인 4월 28일 오후 2시 1분쯤 함지산 중턱에서 발화한 불이 23시간만에 진압되었다가 29일 오후 7시 31분쯤 구암동 백련사 방면 7부 능선에서 재발화되었다. 이후 5개의 지점에서 산불이 계속해서 타올랐다 꺼지길 반복하며 주민 대피령이 발령되었다. 결국 불이 모두 꺼진 것은 발화 4일째인 5월 1일이다.

두 사건의 공통점은 자연발화가 아닌 산림 방문객에 의한 인위적인 요인이 산불의 원인이 되었다는 것이다. 경북산불의 경우 산에 방문한 성묘객이 묘지 정리 과정에서 실수로 불을 낸 것이 원인으로 밝혀졌다. 함지산 산불은 여전히 발생 원인 조사 과정에 있다. 그러나 산림청 국립산림과학원은 경찰과의 합동 감식 결과 등산로로부터 약 400km 떨어진 오솔길을 최초 발화지점으로 추정하고 있다고 밝혔다. 또한 발화지 일대에서 발견된, 사람이 지나간 흔적과 쓰레기들을 토대로 자연 발화되었을 가능성은 거의 없다고 추정하며 조사를 이어나가고 있다.

또 다른 공통점은 진압이 완료된 줄 알았던 산불이 다시 발화되었으며 상상이상으로 큰 피해를 낸다는 점이다. 경북산불은 역대 최대 규모의 피해를 남긴 사건으로 평가되며 구체적인 산불 영향 구역은 4만 5천 157ha으로 축구장 6만 3천 245개, 여의도 156개 면적의 땅이 불에 타 사라졌다. 또한 안동, 영덕 등에서 주민 등 24명이 사망했고, 주택 등 시설 2천 412곳이 불에 타는 피해를 봤다. 주민 6천 322명은 근처 실내 체육관으로 대피하는 등 공포에 떨어야 했다. 함지산 산불의 피해 또한 심각하긴 마찬 가지이다. 산불 영향 구역은 310ha으로 학교 강당에 마련된 대피소에 대피한 주민은 281명으로 집계됐다. 올해 발생한 두 산불의 규모가 커진 이유 중 하나가 바로 바람이다. 6m/s의 속도로 바람이 불면 무풍일 때와 비교하여 산불 확산 속도는 26배 빠르다. 이번 산불의 경우 초속 27m에 달하는 강풍이 불었으며 유독 건조한 날씨가 화재 확산과 진압 어려움의 주 원인이 되었다.

산불로 여러 가지 피해를 낸다. 산불로 인한 생태학적 측면의 피해로는 산림파괴를 예로 들 수 있다. 산림의 파괴는 야생동물의 서식지를 파괴하고 생물 다양성을 감소시킨다. 또한 토양의 영양물질이 쉽게 빠져나가는 환경이 조성되며 산사태 발생의 위험 또한 높아진다. 재와 연기는 산성비와 대기오염의 원인이 되며 온실가스 배출량이 증가해 기후변화의 원인이 된다.

경제적 측면에서는 목재, 가축, 임산물과 관련된 소득 피해와 연무로 인해 산업 수송 및 운송에 어려움이 생겨 경제적 피해를 준다. 그뿐만 아니라 피해 복구 과정에 있어 드는 비용 또한 상당하다. 사회적 측면에서의 피해로는 해당 지역의 관광객 감소, 공기 중 이산화탄소 농도 및 미세먼지, 다양한 온실가스가 배출되며 피부와 호흡기 계통에 직접적인 피해를 받을 수 있다는 점 등이 있다. 이와 같은 피해를 발생시키는 연이은 대형 산불 사건들은 불에 대한 관심과 우려를 증가시키는 요인이 되었다. 다가오는 여름 휴가철, 혹여나 마주하게 될 산불에 대비하기 위해서 산불과 관련된 국민행동요령을 잘 알아두고 실천해야 한다.

올해 5월 기준, 산불 발생 건수는 최근 10년 평균(394

건)보다 11.9% 감소한 347건이다. 그러나 피해 면적은 10만 4천 788ha로, 1986년 산불통계 작성 이래 가장 넓었다. 인명 피해 또한 사망 32명, 부상 54명 등 총 86명으로 역대 최다였다. 서재철 녹색연합 전문위원은 "6월 중순까지는 건조 상황을 주시해야 할 필요도 있기도 해서 인화성 물질 라이터라든지 이런 것들은 각별히 방문자 스스로가 경각심을 가질 필요가 있다"고 말하며 더 이상 이와 같은 참사가 발생하지 않도록 주의할 것을 당부했다.

- 화성시청소년기자단 강설화 기자



출처: 연합뉴스\_2025-03-22 22:26 | 경북 의성군 산불로 인한 피해 현장

## 산불 국민행동요령

**1. 일상 생활 중에**

**대비하고**

산과 가까운 곳에서 쇠레기 및 임便会산물 등의 소각금지 및 주변의 가연물을 제거로 인해하게 관리하세요.  
※ 불, 연기 발생 시 소방서에 신고하세요

**2. 산불 발생 시**

**준비하고**

방수 또는 미트론 「산불신고센터」를 통해 산불 상황을 확인하고 이웃 주민과 수시로 연락하세요

**3. 산불 확산 시**

**대피하고**

산과 물리 떨어진 도로를 이용하여 산불의 진영경로를 피해 안전한 장소로 대피하세요

**4. 산불 진화 후**

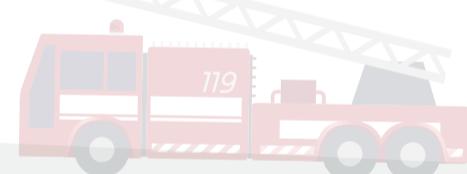
**확인하세요**

가족 또는 친구들에게 나의 상황을 말하고 공공기관의 안내에 따라 귀가하세요

**산불, 관심과 실천으로 피해를 줄일 수 있습니다**

산불국민행동요령과 산불현황 관련 자세한 정보는 산림청 홈페이지, 국민재난안전포털 또는 스마트폰 앱 '스마트산림재난' 앱에서 확인하세요.

출처: 산불 국민행동요령\_산림청



력을 다방면으로 펼치고 있다.

일상에서 개인이 실천할 수 있는 방안도 있다. 예를 들면, 대중교통 사용하기, 일회용품 및 플라스틱 사용 줄이기, 실내 온도 조절하기, 친환경 제품 사용하기 등이 그것이다. 언뜻 보기에는 이러한 방안들이 과연 효과가 있을까 싶지만, 차곡차곡 누적되어 어느 순간 커다란 영향을 미치기에 '천 리 길도 한 걸음부터' 시작해야 한다. 한마음 한뜻으로 지구를 위해, 나의 10년 뒤 미래를 위해 작은 행동들을 실천에 옮긴다면 기후변화에 대처해나갈 수 있을 것이다.

- 화성시청소년기자단 안정미 기자

## 기후변화, 미래로 괜찮을까?

러스와 같은 질병의 확산으로 더욱 심각한 바이러스가 출몰할 수도 있다. 일상의 안녕과 건강에 미치는 피해 범위가 생각 이상으로 방대하다.

기후변화를 늦출 수 있는 방법은 있을까. 기업들이 빨 빠르게 대응하고 있는데, 그 중에서도 파타고니아(Patagonia)와 이케아(IKEA)가 눈에 띈다. 아웃도어 의류 브랜드인 파타고니아는 '우리는 우리의 터전, 지구를 되살리기 위해 사업을 합니다(We're in business to save our home planet.)'라는 사명으로 환경 보호와 지속 가능성을 최우선 가치로 삼고 있다. 설립자인 이본 쉬나드는 청업 초기부터 단순한 이윤 극대화가 아닌 자연과 인간을 함께 고려하는 통합적인 경영철학을 강조해 왔고 실제 그에 걸맞은 실천을 지속하고 있다. 글로벌 홈페니싱 기업인 이케아(IKEA)는 2021년 '유엔 기후변화협약 당사국총회(COP26)'에 공식 파트너로 참여하여 지속 가능성 선도기업의 입지를 다지고 있다. 또한 FSC(Forest Stewardship Council, 산림관리협의회) 인증을 받은 목재나 재활용된 재료만을 사용하고, 충전할 수 없는 배터리의 판매를 중단하고 LADDA라는 충전식 배터리로 교체하는 등 재활용 가능한 재료와 재생 가능 에너지 사용에 주력하고 있다. 이외에도 여러 기업이 환경을 위한 노

	기업명	대응 전략
국내	삼성전자	글로벌 이너셔티브 RE100 가입 반도체 기후 컨소시엄 창립 멤버 유엔 기후변화협약 당사국총회(COP27) 참석 2050년 전사 탄소중립 달성을 목표
해외	유니레버	기후 서약 가입 기후대응 소극적인 산업협회 '회비 거부탈퇴' 경고 온실가스 배출목표 강화한 기후변화 대응계획 발표
	이케아	유엔 기후변화협약 당사국총회(COP26) 공식 파트너로 참여 2050년까지 탄소 순배출 제로 목표 자원 순환경제 구축, 전기차 및 천연가스 배출 시스템 구축 추진 등
	애플	2018년 RE100 가입 공급망업체에 2030년까지 RE100 달성을 촉구 제품 및 포장재 재활용, 저탄소 제품 설계 등
	파타고니아	환경 순의 지수를 통한 탄소 감축 계획 노력 매출의 1%를 환경보호 활동에 기부하는 지구세(Earth Tax) 재활용을 통한 제품 생산, 친환경 소재 사용 등

자료: 각사 홈페이지 및 언론기사 등을 재정리

기후변화란 일정 지역에서 오랜 기간에 걸쳐서 진행되는 기상의 변화를 의미한다. 기후변화가 심해지면서 기온, 강수량, 강우량 등 날씨를 나타내는 수치들이 계절에 맞지 않거나 자연재해의 발생이 잦아지는 등 여러 문제가 늘어나고 있다.

기후변화의 최근 사례로 지난해 대한민국의 연평균 기온이 14.5°C를 기록한 것을 들 수 있다. 이는 기상관측이 시작된 1973년 이후 가장 높은 수치로, 특히 여름철(6~8월) 평균기온이 평년보다 1.9°C 높은 25.6°C를 기록 하여 역대 최악의 폭염으로 평가되었다. 또한, '지구의 허파'라는 별칭이 있는 브라질 아마존 열대우림에서 발생한 산불도 지난해 17년 만에 가장 많은 수치를 기록했다. 브라질 국립우주연구소 (INPE: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)의 위성 관측에 따르면, 2024년 한 해 동안 총 14만 328건의 화재가 감지되었다.

모두가 예상하듯 이러한 일들의 원인이 기후변화라면, 앞으로 지구는 어떻게 될까. 2023년 <유퀴즈 온 더 블럭> 프로그램에 출연했던 환경위기 전문가인 서울대학교 윤순진 교수는 기후변화가 더 심각해지는 것을 늦출 수 있는 골든타임이 앞으로 7년 밖에 남지 않았다고 했다. 2년이 지난 지금을 기준으로 헤아려본다면, 골든타임은 단 5년 밖에 남지 않은 셈이다.

지구의 기온이 계속 상승하면서 여름철 폭염과 겨울철 한파가 더욱 극심해지고 있다. 폭우와 가뭄 역시 더욱 빈번해져 농업 생산에도 영향을 미치고 있다. 기후변화가 심각한 지역에서는 식량 부족 문제는 물론, 물 부족 문제 까지 나타나고 있다. 또한 더운 기후로 인해 모기와 같은 해충의 활동 범위가 넓어져, 말라리아, 뎅기열, 지카 바이

미세먼지란 대기 중에 떠다니거나 흘날려 내려오는 작은 입자들을 말한다. 말그대로 미세한, 매우 작은 입자이기에 숨을 쉴 때 폐 끝까지 들어와 바로 혈관으로 들어갈 수 있다. 미세먼지 속에서 매일 살아가면서도 단순한 날씨 현상이라 생각하는 경향이 있어 그 위험성을 생각해 보는 일은 드물다. 하지만 미세먼지는 건강에도 큰 영향을 미칠 수 있는 요소이기 때문에 가볍게 지나칠 문제가 아니다.

미세먼지 노출은 많은 질환을 발생 또는 악화 시킬 수 있으며, 결과적으로는 사망에도 이르게 할 수 있다. 미세먼지가 가장 직접적으로 영향을 미치는 곳은 호흡기다. 장기간에 걸친 미세먼지 흡입은 기도에 염증을 일으키고, 기존 천식 환자의 증상을 악화시킨다. 그리고 장기간 노출 시 폐 기능 저하와 만성 폐질환 위험을 높인다. 세계보건기구(WHO: World Health Organization)가 미세먼지를 1급 발암물질로 지정한 만큼 폐암 위험도 증가한다.

미세먼지는 심혈관과 뇌 기능에도 심각한 영향을 미치는데 고혈압, 치매, 우울증 등 건강을 위협한다. 그리고 피부 표면에 붙은 미세먼지는 피부 노화를 촉진하고 아토피 피부염을 악화시킨다. 또한 미세먼지가 눈과 직접 접촉해 염증과 자극을 일으킬 수 있다. 이렇듯 미세먼지는 호흡기에만 그치지 않고 우리 몸 전반에 폭넓게 영향을 미친다.

# 미세먼지의 위험과 예방, 우리가 꼭 알아야 할 것들

모든 사람이 미세먼지의 영향을 받지만, 특히 임산부, 어린이, 노인, 호흡기 질환자 등과 같은 민감군이 미세먼지 노출로 인한 위험도가 높다. 예를 들어, 임산부가 흡입한 미세먼지는 태아의 성장과 발달에 영향을 미친다. 운동을 하거나 신체적인 활동이 증가하면 숨을 더 빼르고 깊게 쉬게 되는데, 어린이의 경우 폐가 충분히 발달하지 않아 미성숙한데다 실외 활동 빈도가 높기 때문에 미세먼지 영향이 불가피하다. 또한 노인은 노화에 따른 면역 저하로 미세먼지가 더욱 위험하다.

미세먼지로 인한 피해를 줄이기 위해서는 기본적인 예방 방법을 숙지할 필요가 있다. 우선, 장시간 야외 활동을 자제하고 외출할 때는 반드시 마스크를 착용해야 한다. 그리고 미세먼지가 심할 경우 기상예보와 미세먼지 농도를 자주 확인하고, 외출 후 귀가했을 때는 손을 씻고 물을 마시는 습관을 지녀야 한다. 또한 외부에 미세먼지가 심하다고 해서 환기를 전혀 하지 않는다면 오히려 실내 공

기의 질이 나빠지므로 농도가 높지 않은 시간 때에 적어도 하루 3번 이상은 짧게라도 환기를 시키는 게 좋다.

2024 대한폐건강포럼에서 최윤정 흡연기내과 전문의는 "미세먼지는 눈에 보이지 않아 경계심이 약해지기 쉽다. 하지만 장기 노출은 흡연만큼이나 건강에 영향을 줄 수 있어 생활의 패턴을 바꾸는 것이 핵심"이라고 말했다. 따라서 개인위생을 철저히 하고, 실내 공기 관리 및 건강한 생활 습관을 실천하는 것이 중요하다. 미세먼지 예보를 확인하고 적절한 예방조치를 취한다면 미세먼지로부터 건강을 지키는데 도움이 될 것이다.

- 화성시청소년기자단 강선우 기자

미세먼지 농도 단계별 대응표

농도수준	PM 10(µg/m <sup>2</sup> )	PM 2.5(µg/m <sup>2</sup> )	권장행동
좋음	0~30	0~15	외출 자유롭게 가능
보통	31~80	16~35	민감군 주의 필요
나쁨	81~150	36~75	장시간 외출 자제
매우 나쁨	151 이상	76 이상	실내활동 유지 보호장비 착용 필수

출처·환경부 대기환경정보센터(2025 기준)

# 우영우 돌고래, 이제는 안심할 수 있다.

“우 투더 영 투더 우” 주인공 우영우와 친구 동그라미의 귀여운 손짓으로 주목받았던 인사법은 2022년 인기리에 방영되었던 <이상한 변호사 우영우>의 한 장면이다. 주인공 우영우가 고래를 매우 좋아한다는 설정 덕분에 사람들의 관심을 받기 시작한 남방큰돌고래. 하지만 제주도 바다에서 자유롭게 헤엄치며 지낼 거라는 생각과 달리 현실은 차갑다.

벼려진 어구나 해양 쓰레기는 성체 돌고래와 새끼 돌고래의 생명을 위협한다. 또한 돌고래 선박 관광과 소음에 따른 스트레스로 새끼 돌고래는 죽기도 한다. 해양수산부에서는 해양생태계법 및 시행규칙을 제정하여 남방큰돌고래에 50m 이내로 접근 시 최대 200만 원의 과태료 부과, 돌고래와의 거리별 선박의 속력 제한, 돌고래 300m 이내 3척 이상의 선박 동시 접근 금지 등 단속을 실시해 왔지만 잘 지켜지지 않았다. 그러던 중 지난 4월 11일 남방큰돌고래의 주 서식지로 뽑히는 제주 서귀포시 대정읍 신도리 해상 일대가 해양보호구역(2.36㎢)으로 지정되면서 마침내 돌고래 보호를 위한 적극적인 조치가 이루어졌다. 신도리 해상 일대는 우리나라 세 번째 해양 생물보호구역으로, 남방큰돌고래 서식지를 보호구역으로 지정한 것은 이번이 처음이다.

해양생물보호구역 지정에 대해 해양보호단체 핫핑크 돌핀스는 매우 환영한다는 의사를 밝혔다. 다만 ‘남방큰 돌고래들은 제주 연안 저수역에 걸쳐 살아가기 때문에 신

도리 해역만을 보호구역으로 지정한 것은 크게 부족하며 제주도의 해안선 길이를 전체 253km로 본다면 겨우 100분의 1에 해당하는 지역만이 보호구역에 포함되었기 때문에 해양보호구역이 신도리만으로 턱없이 부족하다”고 주장했다.

하지만 해양보호구역으로 지정되면 해양생물의 포획·채취·이식·훼손 행위, 건축물 신증축, 공유수면 변경, 바다모래 채취 등이 제한되기 때문에 주민공청회에서는 의견이 엇갈리기도 했다. 일부 주민들은 어업권 축소 등 우려를 나타내기도 했다. 하지만 대다수의 주민이 해양보호구역 지정에 긍정적인 반응을 보인 것으로 알려졌다. 그러면서도 남방큰돌고래 보호에 앞서 지역 주민들과의 상생 방안이 먼저 마련돼야 한다고 생각한다면 특히 신도리 주민들이 주도적으로 돌고래를 보호하고, 상생할 수 있도록 권한을 주고, 제도적으로 뒷받침될 수 있어야 한다고 주장했다.

남방큰돌고래 서식지가 해양보호구역으로 정해지면서 해양수산부에서는 보호구역 내 지속 가능한 해양생태계 관리를 위해 해양보호구역 관리계획을 수립한 후, 해양폐기물 수거 사업, 해양 오염 저감을 위한 시설 사업 등 주민지원 사업을 추진할 예정이다. 남방큰돌고래가 넓은 바다에서 시원하게 헤엄치며 건강하게 성장하기를 응원하며, 동시에 지역 주민들의 경제활동과도 지혜로운 상생이 이루어지기를 기원한다.



해양보호구역은 해양생태계 및 해양경관 등을 특별히 보전할 가치가 있어 국가 또는 지자체가 특정 공유수면에 대해 지정·관리하는 구역이다. 해양 생물보호구역, 해양생태계보호구역, 해양경관보호구역, 연안 습지보호지 역으로 나누며, 해양생물보호구역의 경우 남방큰돌고래 서식지 외에 가로림만 해역, 고성하이미 해역이 지정되어 있다.



출처: 해양환경정보포털



인도양과 서태평양에 주로 서식하는 남방큰돌고래는 국내에선 제주도 연안에만 서식하며, 120여 마리가 살고 있다. 평균 임신기간은 12개월로, 성체가 되면 몸길이 약 2.6m, 230kg 내외가 된다. 보통 5-15마리씩 무리 지어 다니며 수명은 평균 40년 이상이다. 남방큰돌고래는 무리를 지어 해녀를 상어로부터 보호하는 이로운 동물로 알려져 있다.

## ▶ 과학환경부



# 신재생에너지 어디까지 알고 있니?



## <신에너지? 재생에너지?>

신재생에너지를 사용하여 운영되는 놀이공원에 대해 들어 본 적이 있는가? 영국의 Green Wood Forest Park(이하 Green Wood)는 공원 운영에 사용되는 전력의 80%를 태양광 발전을 통해 공급하고 있다. Green Wood는 150kw 태양전지판 576개를 통해 얻은 전력으로 공원을 운영함으로써 25년간 에너지 비용을 1억 파운드 이상 절약했으며 1,700t의 탄소를 절약했다. 독일의 Europa Park 또한 높은 에너지 비용 문제와 줄어드는 자원을 고려하여 수력 발전소를 통해 매년 100만kw의 전력을 생산하여 이용하고 있다. 이처럼 전 세계적으로 친환경적인 신재생 에너지에 대한 관심이 높아지며 활용 또한 활발히 이루어지고 있다.

그렇다면 신재생에너지란 무엇일까? 많은 사람들이 크게 오해하고 있는 것이 있는데 바로 신재생에너지를 하 나의 에너지로 보는 것이다. 신재생에너지는 신에너지와 재생에너지의 합성어로 각 에너지는 엄연히 다르다. '신에너지'는 화석연료를 변환시켜 이용하거나 수소와 산소 등의 화학반응을 이용하여 전기를 생산해 내는 반면, '재생에너지'는 태양열, 풍력, 수력 등의 재생 가능한 에너지를 변환시켜 전력을 생산한다. 신에너지에는 수소에너지, 연료전지가 있으며 재생에너지에는 수력에너지, 지열에너지 등 다양하다. 아래에서 각각의 에너지의 생산 원리와 활용에 대해 보다 구체적으로 알아보자.

## <첫 번째 에너지, 수소에너지>

수소에너지는 최근 친환경적이고 무한한 자원으로 특히나 주목받고 있다. 수소에너지만 수소의 형태로 에너지를 저장하고 사용할 수 있도록 한 대체에너지이다. 수소에너지는 물의 전기분해로도 쉽게 제조할 수 있으며, 가스나 액체와 같은 형태로 효과적으로 수송할 수 있다. 수소에너지의 원료인 수소는 연료전지로 전환할 때 이산화탄소를 배출하지 않아 청정에너지원으로 주목받고 있다.

이러한 수소에너지는 많은 장단점을 가진다. 수소에너지는 지구온난화에 영향을 주는 이산화탄소를 발생시키지 않고 에너지의 저장과 수동이 가능한 화학적 매체로 환경오염을 최소화할 수 있다. 그리고 수소는 산업용 기초소재로부터 일반연료, 수소 자동차, 수소 비행기 등의 현재의 에너지 시스템에서 사용되는 분야에 널리 이용이 가능하다. 하지만 대량제조 기술과 저장, 운반, 이용 기술 등 수소에너지를 상용화하기엔 아직 해결해야 할 사항이 많이 남아 있는 것이 현실이다. 특히 수소는 기체로 존재하기 때문에 에너지 밀도가 매우 낮아 저장이 용이하지 않다.

수소에너지는 주로 연료전지 기술을 통해 전기를 생산하는 데 사용된다. 이러한 연료전지는 전기를 생산하는 동시에 오염물질을 배출하지 않고 물만 분해하는 특징이 있다. 이외에도 수소는 독립적인 에너지원으로 가정용 보일러, 자동차, 대형선박 등에서의 활용이 가능해 앞으로의 미래 산업에서 큰 부분을 차지할 것이다.

연료전지 에너지는 현재 전 세계에서 주목받고 있는 미래 에너지 자원이다. 연료전지 에너지란 수소와 산소의 화학적 반응을 통해 에너지를 생산하는 장치로, 수소(H<sub>2</sub>)와 산소(O<sub>2</sub>)의 화학 반응에서 직접 전기를 생성한다. 이는 배터리처럼 주기적으로 재충전하거나 발전기처럼 연소에서 얻은 에너지를 전기로 변환할 필요가 없다.

## <두 번째 에너지, 연료전지>

연료전지는 양극, 음극 및 전해질로 구성된다. 수소 가스는 전해질로 전달되고 양극 부위에서 수소 분자는 수소 이온과 양성자로 분리된다. 수소 이온은 다공성 전해질을 통해 음극을 향해 통과하고 전자는 회로를 통해 강제로 전류를 생성한다.

연료전지는 몇몇 효과들이 있는데, 그 중 가장 큰 효과는 기반 발전 방식에 비해 대기오염 물질 배출이 현저히 적어 깨끗하고 안전하다는 것이다. 연료전자는 수소를 연료로 사용하며, 반응 부산물로 물만 배출하고, 탄소배출이 없거나 매우 적어 온실가스 저감 효과가 뛰어나다. 이는 탄소 배출량 저감까지도 돋는다. 또한, 기계적 작동 부품이 적어 소음과 진동이 거의 없어 주거지역이나 실내에서도 사용이 가능하고, 연료전지에서 발생하는 열을 난방, 온수 등으로 활용할 수 있다.

이러한 여려 장점들로 우리의 일상생활에도 많은 영향을 미치고 있다. 수송 분야에서 유용하게 활용되어 탄소 배출을 줄이고 있다. 또한 발전소에서 대규모의 연료전지를 생산해 아파트, 병원, 호텔 등에서 열과 전기를 동시에 공급하는 고효율 시스템이 활용되고 있다. 소음과 진동이 적어 군사 작전용 전원으로도 사용되며, NASA 우주선에서는 이미 오래전부터 연료전지를 사용하여 전기와 물을 동시에 생산하고 있다.

하지만 연료전지 생산 및 활용에 있어 발생하는 고비용 문제와, 저장과 운반, 온도 민감도와 관련된 문제 등 아직 해결하지 못한 문제들이 많다. 여전히 물음표로 남아있는 이와 같은 문제들을 해결할 수 있다면, 연료전지 에너지는 앞으로 우리 미래에 더 유용한 에너지가 될 것으로 기대되고 있다.

## <세 번째 에너지, 수력에너지>

수력에너지는 물의 낙하와 압력을 이용해 생기는 에너지이다. 수력에너지를 생산하기 위해 필요한 수력발전은 일반적으로 큰 댐을 이용하기 때문에 환경문제를 야기하여 신재생에너지로 분류하지 않는다. 그래서 수력발전의 일부인 소수력에너지를 이용한 소수력 발전만을 신재생 에너지로 분류하고 있다.

이러한 소수력에너지는 또한 여러 장단점을 가지고 있다. 소수력에너지는 작은 규모로 생산이 가능하여 하수처리장, 상수도, 농업용 저수지 등 다양한 분야에 활용이 가능하다는 장점이 있다. 또 5분 이내 전력 공급이 가능하여 여름철에 급증하는 전기 사용으로 인한 대규모 정전 사태를 예방할 수 있다. 하지만 초기 건설비용이 크며 설치지점이 제한적이다. 강수량에 따른 발전량의 변동이 많다는 문제점과, 댐을 짓게 되었을 때 댐 보다 낮은 곳이 잠기는 수몰현상이 발생할 수도 있다는 단점이 존재한다.

그럼에도 소수력에너지를 통한 그린수소 생산은 에너지 생산에 사용된 강물이 100% 강으로 환원되어 자원과 갈의 염려가 적다. 작은 면적에서도 고효율 발전이 가능하기에 소수력에너지는 요즘 주목받는 신재생에너지 중 하나이다.

## <네 번째 에너지, 열에너지>

열을 사용하는 재생에너지에는 크게 지열에너지와 태양열에너지가 있다. 지열에너지는 지구 내부에서 발생하는 열을 활용하는 에너지로, 땅속 깊은 곳의 고온 지대를 이용해 냉난방은 물론 전력 생산까지 가능하게 한다. 반

면 태양열에너지는 태양으로부터 복사에너지의 형태로 지구에 도달하는 열을 이용해 전기나 온수를 생산하는 방식으로 태양열 시스템 등을 통해 널리 활용되고 있다.

두 에너지원은 모두 화석연료에 비해 탄소 배출이 적고, 지속 가능하다는 점에서 주목받고 있다. 그러나 사용 조건과 특성에는 차이가 있다. 지열에너지는 날씨나 계절의 영향을 거의 받지 않아 연중 안정적으로 에너지를 공급할 수 있는 반면, 초기 설치비용이 높고 특정 지질 조건을 갖춘 지역에 국한된다는 점이 한계로 꼽힌다. 태양열 에너지는 비교적 설치가 간편하고 일조량만 확보된다면 어디서든 사용할 수 있지만, 날씨에 따라 발전 효율이 달라지고, 에너지를 저장하기 위한 별도의 장치가 필요하다는 점에서 효율성에 한계가 있다.

실제로 지열에너지는 아이슬란드, 미국 등 지열 자원이 풍부한 국가에서 지열발전소나 온천 개발 등에 적극 활용되고 있으며, 국내에서도 일부 지역에 지열 히트펌프 시스템이 도입되고 있다. 한편, 태양에너지는 가정용 태양광 패널로부터 얻는 열과 대규모 태양열 발전소, 심지어는 휴대용 충전기까지 다양한 형태로 활용 범위를 넓혀가고 있다.

전문가들은 두 에너지원이 각각의 한계를 보완하면 에너지 다변화 전략의 핵심 수단이 될 수 있다고 분석한다. 환경을 보호하면서도 에너지 자립을 실현할 수 있는 길을 열에너지원이 열고 있는 것이다.

- 화성시청소년기자단 강설우, 김지효, 안정미, 육서진 기자

## <신재생에너지, 사회 변화의 중심에 서다>

서울과학기술대학교 인공지능융용학과 박선영 교수(이하 박 교수)는 신재생에너지에 대한 의견을 묻는 인터뷰에서 "대학교 학부시절 UNEP Angel 동아리 활동을 통해 처음 신재생에너지에 관심을 가지게 되었다"며 답변을 이어나갔다. UNIST 대학에서 도시환경공학 박사학위를 받은 박 교수는 지구환경 모니터링에 인공지능을 응용하는 연구를 주로 한다고 밝혔다.

박 교수는 "신재생에너지 기술은 최근 몇 년간 큰 발전을 이루고 있다. 신재생에너지는 앞으로 우리 생활 전반에 걸쳐 다양한 분야에서 사용될 것으로 예상된다. 미래에는 전체 발전량 중 절반 이상을 신재생에너지로 채우는 나라도 많아질 것으로 생각된다. 특히 교통과 건축 분야에서 활발히 사용될 것이며 태양광이나 풍력을 이용한 전기로 차량을 충전하거나 태양광 패널을 최대치로 활용한 '제로에너지 건물'의 설치가 증가할 것으로 보인다. 신재생에너지는 단순 전기의 생산뿐 아니라 미래 사회 전체를 움직이는 기반이 될 것"이라며 신재생에너지로 인한 미래사회의 변화를 예견하였다.

신재생에너지 기술을 맞이하게 될 사람들에게 박 교수는 "앞으로 화석연료에 덜 의존하고 재생에너지와 신에너지 중심으로 전환하는 게 세계의 흐름이다. 환경을 지키고 미래 세대가 쓸 에너지도 남겨야 한다. 그렇기에 학생들은 신재생에너지에 대한 관심과 호기심을 가지고 불필요한 전기 줄이기, 대중교통 이용하기 등을 일상에서 실천하면 좋겠다"고 말했다. 이어 "성인들은 책임감 있는 소비, 신재생에너지 정책에 대한 적극적인 지지와 참여가 중요하다. 다음 세대를 위한 배려가 필요할 것이다. 신재생에너지는 단지 과학기술의 문제가 아니라 모두가 함께 바꾸어가는 삶의 방식이다. 학생은 '미래의 주인'으로서, 성인은 '지금의 책임자'로서 서로 다른 역할을 가지고 있지만 함께 나아가야 한다."는 당부의 말을 전했다.



[박선영 교수는 현재 서울과학기술대학교에서 인공지능융용학과 조교수로 재직 중에 있다. 2011년 UNIST 도시환경공학 박사학위를 취득하였으며 같은 해 미국 메릴랜드주 그린벨트(NASA GSFC, GMAO, Greenbelt, Maryland, USA) 방문연구원으로 활동하였다.]



## ▶ 청소년문화부

## 화성시청소년수련관으로 놀러 오세요!

## 꿈을 현실로 만드는 곳, 화성시청소년수련관

화성시에는 청소년이 꿈을 키우고 삶의 방향을 찾아갈 수 있는 특별한 공간이 있다. 바로 화성시청소년수련관이다. 이곳은 여가를 즐기고 다양한 문화를 체험하는 것을 넘어, 청소년과 시민 모두가 스스로의 미래를 설계할 수 있도록 돋는 복합 문화·교육 공간이다. 화성시청소년수련관은 지하 3층, 지상 4층 규모로 다양한 시설을 갖추고 있으며, 다른 청소년수련관에서는 보기 힘든 독특한 매력을 자랑한다. 화성시청소년수련관에는 어떤 자랑할 만한 시설들이 있을까? 오늘 그 매력을 하나하나 알아보자.



지하 3층에 위치한 빙상장은 전국 청소년수련관 중 유일한 시설로, 저렴한 가격에 스케이트 장비 대여까지 가능해 이용자들의 만족도가 높다. 피겨여왕 김연아 선수의 국내 전용훈련장으로 더 잘 알려진 이 빙상장은 61M×30M의 국제규격을 갖추고 있으며, 쇼트트랙, 피겨, 아이스하키, 컬링이 가능하다. 역삼투압 방식의 수질관리 및 결빙으로 최상의 빙질을 유지하며, 국내 최초 유해성분이 없는 프레온 134A 냉매 및 대용량 제습시스템 가동으로 결로 현상을 예방하는 등 최고의 시설을 갖추었다. 빙상장을 이용하는 학생들은 "가격이 저렴하고 장비까지 빌릴 수 있어 친구들과 부담 없이 스케이트를 즐길 수 있다"고 자랑한다.

같은 층에 있는 수영장은 50m×8레인, 유아풀을 갖추고 있다. 이동식 입수용 수중 리프트를 설치하고, 최첨단 시스템인 소금물전기분해 방식으로 인체에 해가 거의 없어 피부 질환이나 안질환이 없으면서도 우수한



살균력을 지니고 있다. 소독약 냄새가 없는 환경친화적인 수질 관리, 사계절 날씨를 만끽할 수 있는 대형 유리면(선큰가든) 설치, 전문 강사진이 제공하는 수업과 합리적인 가격 등으로 어르신들 사이에서도 큰 호응을 얻고 있다. 수영장을 이용하는 어르신들은 "수질, 프로그램, 가격 모두 좋다"며 만족스러움을 표시했다.

또한 같은 층인 지하 3층엔 실내체육관도 마련되어 있다. 실내체육관은 축구, 농구, 탁구, 배드민턴, 음악줄넘기 등 다양한 종목의 생활체육 프로그램을 즐길 수 있는 공간이다.



지상 1층엔 화성아트홀이 있다. 화성 아트홀은 684석 규모에 243㎡의 무대와 오케스트라 박스를 갖춘 실내 공연장으로서, 우드 플로어링 바닥 시공, 자연무늬목 벽체, 곡선형 천정 설계로 고품격 분위기를 연출한다. 또한 흡음을 최소화한 설계와 함께 아날로그 방식이 아닌 광케이블 기반의 디지털 음향 전송 시스템을 구축하여 손실이 적고 오디오 채널의 증가가 가능하다. 전자음향과 건축음향을 상호 보완 조화시켜 클래식, 오페라, 뮤지컬, 콘서트 등 다양한 장르의 공연예술을 연출할 수 있다. 각종 세트를 설치하고 상하 전환시킬 수 있는 15세트의 전동식 가변 세트 바텐, 하우스 커튼, 조명 파노리마, 오케스트라 리프트, 웨곤 등으로 구성된 하부 무대기계 시스템을 갖추고 있다.

지상 3층에는 청소년들이 자유롭게 PC게임과 다양한 보드 게임을 즐길 수 있는 놀이 공간 '솜사탕'이 운영되고 있다. 청소년자율이용공간 솜사탕은 청소년운영위원회와 청소년 참여위원회의 의견을 수렴하여 2017년



12월 17일 문을 열었다. 이곳은 청소년 전용 여가·문화 공간으로 청소년의 휴식과 놀이, 정서 함양을 목적으로 운영되며 다양한 기획프로그램도 함께 진행하고 있다. 솜사탕을 이용하는 학생들은 "PC와 여러 보드게임을 즐길 수 있어 좋지만, 보드게임 분실물 관리가 더 잘 되었으면 좋겠고 놀거리가 더 많아졌으면 한다"는 바람을 밝혔다. 자세한 내용은 아래 홍보자료를 통해 확인할 수 있다.



또한 지하 2층과 지상 1층에 마련된 노카페는 청소년과 시민 모두가 음료를 즐기며 여유를 찾을 수 있는 공간으로, 활동 후 재충전의 장소가 되고 있다.

화성시청소년수련관은 단순히 여가를 즐기는 곳에 그치지 않고 다양한 체험 프로그램과 문화 활동을 통해 청소년들은 또래와 협력하고 사회성을 키워가며, 작은 성공 경험을 쌓아 삶의 자존감을 높일 수 있는 공간이다. 센터 관계자는 "화성시청소년수련관은 청소년과 시민 모두가 꿈을 발견하고 성장할 수 있도록 항상 열린 공간이 되겠다"고 말했다. 스스로 삶의 방향을 정하고 세상과 교류할 수 있는 멋진 시간이 가득한 화성시청소년수련관이 되기를 바란다. 화성시청소년수련관은 경기도 화성시 태안로 145에 위치하고 있으며, 문의는 031-267-8800으로 가능하다. 자세한 프로그램 정보와 일정은 공식 홈페이지 <https://www.hswf.or.kr/unicenter/180>에서 확인할 수 있다.

- 화성시청소년기자단 이호준, 김민정,  
김우솔, 신지유, 황인준 기자



## ▶ 홍보



## 청소년자율이용공간 '솜사탕'으로 놀러 오세요!

화성시청소년수련관 3층에 위치한 청소년자율이용공간 솜사탕은 청소년운영위원회와 청소년참여위원회의 의견을 반영해 2017년 12월 17일 문을 열었습니다. 솜사탕은 청소년 전용 여가·문화 공간으로 청소년의 휴식과 놀이, 정서 함양을 목적으로 운영하며 다양한 기획프로그램도 함께 운영하고 있습니다.



## 청소년자율이용공간 솜사탕 이용 안내

이용 시간	화~금요일: 12:00~21:00 토~일요일: 09:00~18:00 * 매주 월요일, 법정공휴일, 첫째-셋째주 일요일 휴관 * 방학 등 특수상황에 따라 운영시간 변동 시 유엔아이센터 홈페이지에 공지
운영 공간	① PC 존 ② 플레이스테이션 존 ③ 닌텐도 존 ④ 만들기 존(컬러링북, 클레이 등) ⑤ 독서 존 ⑥ 보드게임 존
이벤트	출석체크 이벤트 등 다양한 이벤트 상시 진행 중!
이용 유의사항	1. 쾌적한 솜사탕 환경 조성을 위해 음식물을 섭취 불가합니다. 2. 입장 시 신발을 신발장에 넣고 양말을 꼭 신고 입장해야합니다. 3. 모든 물품은 사용 후 꼭 제자리에 정리해주세요. 4. 청소년자율이용공간은 '청소년 전용공간'으로 성인은 입장이 어렵습니다.



## 문의

화성시청소년수련관  
031-267-8859

화성시청소년수련관  
화성시여성가족청소년재단

## 그린나래 32호

◎ 발행기관 화성시여성가족청소년재단 화성시청소년수련관  
◎ 발행인 손의숙 관장  
◎ 지 도 송우진, 김은미  
◎ 발행일 2025년 7월 28일

## 화성시청소년기자단 17기

강설화(안화고 3), 정이수(안화고 3), 최정원(청계중 3)  
이호준(안화중 3), 김지효(치동중 3), 김민정(기산중 2)  
김연우(병점중 2), 장유준(청계중 2), 김우솔(안용중 2)  
육서진(한백중 2), 허예진(와우중 1), 황인준(진안중 1)  
강경서(병점중 1), 강선우(화성신동중 1), 이서윤(다원중 1)  
안정미(동탄목동중 1), 신지유(동탄목동중 1), 홍예서(동탄목동중 1)

경기도 화성시 태안로 145  
유엔아이센터 화성시청소년수련관  
<https://unicenter.hswf.or.kr/>