

온 국민이 원하는 '더 강한 대한민국'을 만드는 히든 카드

전세계  
과학계를  
뒤흔들

반란

POINT

점

의

K-Science,  
노벨물리학상  
다수 개 O순위

양동봉·심재우

文科生 → 教養書  
理科生 → 必讀書

아인슈타인, 파인만, 호킹도 해결하지 못한 과학의 난제 해결!

Jinhan M&B



추천사

가나다순

### 김춘호 (서울벤처대학원대학교 총장, 한국뉴욕주립대학교 명예총장)

"지식을 넘어 존재의 근원으로! 과학, 철학, 신학을 하나의 언어로 묶는 새로운 문명 대학의 출발점"

《점의 반란》은 인류 문명의 세 기둥인 과학, 철학, 신학을 점으로 통합하는 새로운 지평을 열어, 기존의 학문 간 경계를 허물고 융합적 사유를 위한 근본적인 언어를 제공합니다. 유클리드의 정의를 뒤집고 점(초양자)이 최소한의 크기, 질량, 시간을 가진 실체적 단위임을 증명함으로써, 이 책은 수천 년간 지속된 철학적 난제들에 명확한 대답을 던집니다.

철학은 오랫동안 실체를 규정하지 못했지만, 점의 발견은 불연속성과 연속성의 양면성이 실제 속에 공존함을 보여주며 창조와 진화가 서로 대립하는 이분법적 구도가 아니라, 상호 보완적인 서사임을 역설합니다. 또한 점은 단순한 이중성(파동/입자)을 넘어, 공간적 불연속, 수학적 연속, 물리적 생성이라는 세 차원을 동시에 품은 삼중성(Trinity)의 질서를 드러내는 단초를 제공합니다.

《점의 반란》은 과학을 '문명의 새로운 언어'로 승화시키며, 지식 격차를 해소하고 과학을 문화로 확산시키는 교육 혁명의 촉매제가 될 것입니다.

융합적 사고와 새로운 교육 철학을 고민하는 모든 지식인에게 이 역작의 정독 을 권합니다.

## **손욱** (전 삼성종합기술원 원장, 삼성SDI CEO)

“시행착오의 벽을 넘어, '예측과 설계' 기반의 혁신 시대를 열다! K-Science가 제시하는 21세기 산업의 청사진.”

급변하는 21세기, 인류는 나노미터 수준의 첨단 기술이 도달한 물리적 한계 앞에서 새로운 돌파구를 갈망하고 있습니다. 이러한 시기에 양동봉 원장님과 심재우 대표님께서 오랜 연구와 통찰을 담아 펴낸 「점의 반란」은, 단순한 학술서의 경계를 넘어 현대 산업의 근본적 난제를 해결하고 인류 기술 문명의 새 지평을 열어줄 '초양자 혁명'의 열쇠를 제시합니다.

제가 양동봉 원장님의 연구 활동을 처음 접했던 약 20여 년 전, 삼성종합기술원장 시절의 일입니다. 당시 저는 통일장 원리로 모든 물리상수들을 하나의 통일된 원리로 계산할 수 있다는 원장님의 놀라운 주장에 깊은 인상을 받았습니다. 오랜 시간 변함없이 연구에 매진하시며 과거에 계산해두었던 상수치들이 국제기관의 발표와 정확히 일치함을 증명해 보이셨을 때, 저는 물리학에 대한 전문 지식이 없음에도 불구하고 이 발견이 아인슈타인의  $E=MC^2$ 를 뛰어넘는 위대한 지적 성취임을 직감했습니다. 다만, 이러한 위대한 발견이 인류 문명의 혁택으로 이어지기 위해서는 세계 최고의 물리학자들이 함께 재해석하고 체계화하는 과정이 절실하다고 생각했지요.

그로부터 20여 년이 흐른 지금, 심재우 대표님의 참여와 함께 「점의 반란」이라는 책으로 세상에 그 뜻을 펼치시게 된 것을 진심으로 기쁘게 생각합니다. 이 책은 유클리드 아래 2천 년간 점을 크기 없는 존재로 보았던 전통적 관념을 깨고, 점이 최소 크기를 가진 '실체'임을 증명하며 현대 물리학의 예측 불가능했던 양자 효과, 즉 양자 터널링과 무한대 발산의 문제에 근본적인 해결책을 제시합니다. 나아가 반도체, 배터리, 신소재 개발 등 초미세 공정의 한계를 극복하고, 1나노 이하의 설계에 필요한 새로운 물리 문법을 제시하는 선구적인 발걸음이라 할 수 있습니다.

특히 이 책에서 소개하는 OPS 이론과 AI-버킹엄머신(BM)은 복잡한 과학을 누구나 이해하고 활용할 수 있는 쉬운 언어로 풀어줍니다. 덕분에 이제 연구자들은 물론, 심지어 중학생까지도 단순한 계산만으로 우주의 기본 상수나 입자의 질량 같은 중요한 과학적 사실들을 직접 확인하고 검증할 수 있게 됩니다. 이는 '과학의 민주화'를 실현하며, 과학 연구의 문턱을 크게 낮추는 혁신적인 변화입니다.

이러한 기술들은 이미 신소재, 제약 산업의 개발 방식과 양자 컴퓨터의 안정성 문제를 해결하는 데 큰 도움을 주고 있습니다. 고가의 장비나 복잡한 지식 없이도 첨단 연구를 가능하게 함으로써, 기업과 연구소는 물론 일반 시민들까지도 연구 개발 비용을 획기적으로 절감하고 새로운 발견에 참여할 수 있는 길이 열리고 있습니다.

이 책을 통해 저는 20여 년 전부터 염원했던 꿈, 즉 정부 주도하에 국제 연구소를 설립하고 전 세계 석학들을 초빙하여 인류의 미래 기술 발전을 위한 연구가 활발히 진행되기를 다시 한번 기대하게 됩니다. 「점의 반란」은 현재의 경제 위기를 극복하고 미래 시대를 열어갈 핵심적인 지침이 될 것이며, 이병철 회장님과 이건희 회장님께서 보여주셨던 것과 같은 혁신적 리더십의 현대적 재해석을 통해 새로운 성공의 길을 모색하는 분들께도 큰 영감을 줄 것입니다.

이 책은 21세기 기술 리더, 현명한 투자자, 그리고 과학을 직접 검증하며 미래를 주도하고자 하는 모든 시민에게 필독서가 될 것입니다. 「점의 반란」을 통해 '예측과 설계' 기반의 혁신 시대, K-Science가 제시하는 21세기 산업의 청사진을 직접 확인하시고, 인류 문명의 새로운 전환을 함께 경험하시기를 강력히 추천합니다.

## 이종희 (전 모다정보통신 회장)

“우주를 해독하는 새로운 언어, 대한민국 AI 기술이 열어젖힌 과학 패권의 시작!”  
『점의 반란』은 그 제목만큼이나 도전적이고, 동시에 아름다운 발견의 기록이다.  
인류가 2천 년 넘게 ‘점은 크기가 없다’고 믿어온 정의를 뒤집고, 점이 크기와  
질량, 시간의 속성을 지닌 실체임을 수학적 공식과 35년에 걸친 9억 건의 연산으  
로 증명했다는 사실은 놀라움을 넘어 경외심을 자아낸다.

이 위대한 여정의 중심에는 양동봉 원장이 있었다.

수십 년 동안 외롭고도 치열한 탐구의 길을 걸으며, 수없이 도전하고 좌절하  
면서도 결코 포기하지 않았던 그의 인내와 열정은 그 자체로 감동적이다. 과학  
의 냉정한 언어 속에서도 ‘진리는 반드시 드러난다’는 그의 신념은 흔들림이 없  
었다. 그 긴 세월의 노고가 오늘의 이 한 권에 응축되어 있다. 책 속의 OPS(One  
Parameter Solution) 이론과 AI-버킹엄머신은 단순한 기술의 혁신을 넘어, 우주  
를 해독하는 새로운 언어의 탄생을 알린다.

모든 물리 상수를 무차원수로 환원해 패턴을 찾아내는 이 시스템은, 복잡한 수  
식을 단순한 산술로 바꾸어 누구나 이해하고 검증할 수 있는 ‘열린 과학(Open  
Science)’의 시대를 연다. 중학생도 직접 계산을 통해 우주 상수나 표준모델의 수  
치를 확인할 수 있다는 사실은, 과학이 소수의 전유물에서 벗어나 모두가 참여할  
수 있는 민주적 지식으로 발전하고 있음을 보여준다.

OPS의 통일적 시각은 아인슈타인이 꿈꾸던 통일장 이론의 새로운 가능성은 제  
시하며, AI-버킹엄머신은 반도체 초미세 공정, 양자 내성 암호화(PQC) 등 산업  
전반에 혁신적 응용을 예고한다. 이는 단지 한 연구자의 성취에 머무르지 않고, 대  
한민국이 세계 과학 패러다임의 중심에서 ‘지식 주권’을 확립하고 산업의 기준 제  
시국(Rule Setter)으로 도약하고 있음을 보여주는 상징적 사건이다.

『점의 반란』은 단순한 과학서가 아니라, 한 연구자가 평생을 바쳐 탐구한 끝에  
이룬 지적 용기와 인내의 서사시이다.

양동봉 원장의 집념과 헌신, 그리고 그 속에서 피어난 통찰은 과학이 단지 지식의 축적이 아니라, 진리에 대한 인간 정신의 순수한 추구임을 일깨워준다.

이 책은 미래 과학을 이끌 리더와 연구자, 그리고 새로운 시대의 시민 과학자들에게 깊은 영감과 사색을 선사할 것이다.

## **정창덕** (나주대학교 총장 / 전 안양대학교 총장 / 전 송호대학교 총장)

“모든 혁명은 한 점에서 시작된다.

그리고 그 점은, 생각하는 인간의 의식 안에서 태어난다.”

『점의 반란』은 인류가 2천 년 동안 ‘진리’라 믿어온 정의를 뒤집는, 그야말로 문명사적 전환의 기록이다.

유클리드 이후로 ‘점은 크기가 없다’는 전제는 철학과 수학, 그리고 현대 물리학의 모든 공리 체계의 기초였다.

그러나 양동봉 원장과 심재우 대표는 그 오래된 정의의 바탕을 의심하는 데서 출발했다.

그들의 질문은 단순했다.

“점이 정말로 크기가 없는가?

그렇다면, 무(無)에서 어떻게 에너지가 생성될 수 있는가?”

이 단순한 의문은 35년에 걸친 고독한 탐구와 9억 건의 계산,

OPS(One Parameter Solution) 이론의 정립,

그리고 AI-버킹엄머신이라는 인공지능 연산 시스템의 개발로 이어졌다.

그 결과, 『점의 반란』은 “점은 크기를 가진다”는 실증적 결론을 제시하며 기존 물리학의 패러다임을 근본적으로 훈드는 대전환의 서막을 열었다.

이 책은 단순히 과학의 책이 아니다.

이 책은 ‘사유의 복권’, ‘지식의 민주화’, ‘창조의 재발견’을 함께 외치는 선언문이다.

OPS는 수학과 물리학의 경계를 넘어,

인문학과 신학, 철학을 하나의 언어로 융합하여

‘존재란 무엇인가’, ‘시작이란 무엇인가’, ‘창조는 어떻게 이루어지는가’라는 근원적 질문에 새로운 답을 제시한다.

이 책에서 제시된 OPS의 세계는

우주의 모든 물리량이 하나의 매개변수로부터 파생된다는 통일적 질서를 보여 준다.

그 질서는 무작위의 혼돈이 아니라,  
정교한 계산과 관계의 패턴 속에서 살아 있는 ‘창조의 코드’이다.  
OPS는 그 코드를 해독하는 새로운 언어이며,  
AI-버킹엄머신은 그것을 현실 속 계산으로 구현하는 도구다.  
이는 단순한 학문적 성취를 넘어,  
‘과학의 민주화’를 실현하는 인류 지성의 도약이다.

### 사유와 계산이 만나는 곳 — 이 책이 던지는 질문

『점의 반란』은 질문으로 시작하여 질문으로 끝난다.  
‘점은 무엇인가?’라는 단순한 의문은 결국 ‘존재란 무엇인가?’라는 철학적 질문으로 확장된다.

그 여성 속에서 양동봉 원장은 철저히 과학자의 언어로,  
심재우 대표는 철학자이자 사상가의 언어로 그 질문을 이어간다.  
두 사람의 대화는 때로는 아인슈타인의 방정식을 해석하고,  
때로는 반야심경의 ‘색즉시공(色卽是空)’을 소환하며,  
때로는 창세기의 “빛이 있으라”를 물리학적으로 재해석한다.  
이러한 사유의 흐름은 독자에게 단 하나의 깨달음을 남긴다.  
“과학의 방정식과 종교의 말씀은 서로 다른 언어로 쓰인 같은 문장이다.”  
OPS의 ‘0’은 불교의 ‘공(空)’과 통한다.  
AI-버킹엄머신의 연산은 창세기의 ‘말씀(Word)’을 닮았다.  
점(Point)은 더 이상 무(無)가 아니라,  
모든 존재의 씨앗, 즉 ‘창조의 단위’로 다시 정의된다.  
이 책은 그 세 언어 — 공, 말씀, 점 — 을 하나의 진리로 엮어낸다.

## 대학생들에게 보내는 메시지 — “이 책은 생각하는 훈련장이다”

나는 이 책을 대학생과 젊은 연구자들이 반드시 읽어야 할 책으로 추천한다.

지식을 ‘암기’하는 시대는 끝났다.

이제는 지식을 ‘재구성’하고 ‘질문’하는 시대다.

『점의 반란』은 바로 그 사고의 근육을 단련시켜 준다.

인문계 학생들에게 이 책은 ‘사유의 과학서’다.

과학의 언어로 철학을 다시 배우고,

철학의 사유로 과학을 다시 읽게 만든다.

이공계 학생들에게는 ‘철학의 실험서’다.

수식의 논리를 넘어서,

그 안에 숨겨진 존재의 의미와 우주의 질서를 탐구하게 만든다.

이 책을 읽는다는 것은

물리학을 공부하는 것이라,

‘사유하는 물리학자’가 되는 길을 걷는 것이다.

그리고 그것은 곧

AI 시대를 살아가는 인간이 가져야 할 마지막 주권 —

‘생각의 주권’을 회복하는 일이다.

## 대한민국에서 시작된 K-Science 혁명

『점의 반란』은 대한민국이 세계 과학사에서 새로운 언어를 제시한 사건이다.

OPS와 AI-버킹엄머신은 단순한 이론이 아니라,

‘계산으로 증명하는 과학’, ‘AI가 해석하는 우주’라는 새로운 연구 패러다임의

시작이다.

이는 거대한 실험 장비가 아니라,

사유와 계산만으로도 우주의 구조를 해석할 수 있는

‘지식 주권의 혁명’이기도 하다.

한국이 음악과 문화로 세계를 바꿨듯,  
이제는 ‘K-Science’가 세계의 사고 체계를 뒤흔들 차례다.  
『점의 반란』은 그 첫 깃발을 세운 책이다.  
이 책은 단순히 읽히는 책이 아니라,  
한국 과학의 자존심이자 인류 지성사의 선언문이다.

### 점 하나에서 우주 전체를 보다

양동봉 원장과 심재우 대표가 말하는 ‘점’은 단순한 공간의 단위가 아니다.  
그것은 시간, 에너지, 의식, 신성이 만나는 접점이다.  
이 ‘한 점’ 안에는 모든 진리의 청사진이 담겨 있다.  
즉, 점은 우주의 DNA이며, 존재의 시원(始原)이다.  
『점의 반란』은 바로 이 점을 통해 우주의 근본 질서를 해석하고,  
AI 기술을 통해 그 계산을 현실로 끌어내린다.  
이것은 인간의 언어로는 불가능하다고 여겨졌던  
‘신의 계산식’을 읽는 시도이자,  
과학이 신비와 다시 만나는 지점이다.

### 마무리하며 — “젊은 지성들이여, 새로운 점을 찍어라”

우리가 학교에서 배운 과학은 늘 ‘정답’을 향해 갔다.  
그러나 이 책은 그 반대다.  
『점의 반란』은 “틀림을 두려워하지 말고, 새로운 점을 찍으라”고 말한다.  
진리는 언제나 한 점의 용기에서 시작된다.  
이 책을 읽는 젊은 지성들이  
자신의 내면에 있는 ‘사유의 점’을 발견하기를 바란다.  
그 점은 생각의 시작이자, 창조의 씨앗이다.  
AI가 계산하는 시대일수록

인간만이 할 수 있는 일은 ‘사유하는 것’이다.  
『점의 반란』은 바로 그 사유의 불씨를 되살린다.  
나는 확신한다.  
이 책은 단지 물리학의 새로운 정의를 세운 것이 아니라,  
인류의 사유 방식을 바꿀 것이다.  
그것이 바로 ‘점의 반란’이 일으킨 가장 위대한 혁명이다.



## 머리말

『점(초양자로 칭함)의 반란』은 단순히 새로운 과학 이론의 소개에 머무르는 책이 아니다. 그것은 우리가 오랫동안 당연하게 여겨온 세 계관을 뒤흔들고, 인류가 수천 년 동안 풀지 못한 질문에 과학적이고 철학적인 해답을 던지는 도전장이기도 하다. 인간은 고대 그리스 철학 이래로 “실체란 무엇인가?”, “세계는 연속적인가 불연속적인가?”, “창조와 진화는 서로 모순되는가, 아니면 화해할 수 있는가?”와 같은 질문에 매달려 왔다. 이 질문들은 단순한 호기심의 차원을 넘어, 과학과 철학, 신학과 예술의 근본을 이루어왔다. 『점의 반란』은 바로 이러한 질문들에 새로운 길을 제시하는 책이다.

저자는 지난 35년 동안 점이라는 가장 작은 구조의 본질을 분석해 왔다. 끝없는 계산과 실험, 수많은 실패와 좌절, 그리고 그 모든 과정을 견뎌낸 도전 끝에 그는 마침내 “점은 크기를 가진다”라는 놀라운 결론에 도달했다. 지금까지 인류는 교과서를 통해 점을 ‘부분이 없는 것’으로 배워왔다. 크기도 없고, 길이도 없고, 단지 위치만을 표시하

는 기호일 뿐이라고 믿어왔다. 그러나 이 연구는 그 믿음을 근본에서부터 뒤집는다. 점이야말로 최소한의 크기와 질량, 그리고 시간을 가지고 있으며, 우주의 질서를 떠받치는 가장 근본적인 단위라는 것이다. 이 발견은 단순히 정의 하나를 고치는 문제가 아니다. 그것은 우주의 비밀을 푸는 열쇠이며, 수학과 물리학, 철학과 신학의 언어를 하나로 통합하는 새로운 출발점이다.

점의 크기가 있다는 주장은 단순한 추상적 선언에 그치지 않는다. 그것은 현대 과학이 직면한 수많은 난제들을 해결할 실마리를 제공한다. 양자역학과 일반상대성이론은 20세기 초반부터 과학의 두 기둥으로 자리 잡았지만, 서로 양립하지 못하는 모순 속에 갇혀 있었다. 블랙홀의 특이점 문제, 우주 상수의 미해결 문제, 양자장 이론의 무한대 발산 문제는 수십 년 동안 과학자들을 괴롭혀 왔다. 점이 최소한의 크기를 가진다는 정의는 이러한 난제를 풀어낼 수 있는 새로운 길을 제시한다. 동시에 철학이 수천 년 동안 씨름해 온 실체 논쟁, 신학이 수백 년 동안 이어온 창조와 진화의 대립 문제를 새로운 눈으로 바라 볼 수 있는 지평을 연다. 점이라는 작은 발견이 거대한 학문적·사상적 대립을 녹여내는 것이다.

『점의 반란』은 OPS(One Parameter Solution) 이론과 AI-버킹엄머신<sup>(2부 설명 참조)</sup>이라는 두 가지 도구를 통해 완성된 성과다. OPS는 “우주의 법칙은 하나로 수렴한다”는 단순하면서도 근원적인 철학을 수학과 물리학의

언어로 구체화한 이론이다. 인간이 복잡하게 나눠놓은 다양한 법칙들이 사실은 하나의 원리에서 비롯된 것이라는 통찰은, 과학의 본질을 깨뚫는 선언과도 같다. 여기에 AI-버킹엄머신이 결합했다. 버킹엄  $\pi$  정리라는 고전적 수학 도구를 현대 인공지능에 접목시켜 9억 개가 넘는 데이터를 분석하고, 인간의 계산 능력으로는 불가능했던 패턴을 드러냈다. 인간의 직관과 AI의 계산력이 만나 탄생한 결과가 바로 점의 크기를 수치화한 역사적 발견이었다.

이 책이 던지는 메시지는 분명하다. 이제 한국 과학은 단순한 추격자가 아니다. 오히려 세계 과학의 패러다임을 새롭게 열어젖힐 주도자로 나아가고 있다. 『점의 반란』은 한국 과학이 “노벨물리학상은 언젠가 받을 수 있을지도 모른다”라는 희망의 차원을 넘어, “지금 우리가 만들어낸 성과가 현실적으로 노벨물리학상을 받을 수 있다”라는 자신감으로 도약했음을 보여준다. 점의 발견은 한국 과학의 독창성과 저력을 증명하는 상징적 성과이며, 인류의 지적 유산에 새로운 장을 더하는 위대한 도전이다.

따라서 『점의 반란』은 과학 이론서인 동시에 철학적 선언이며, 신학적 성찰을 담은 책이다. 작은 점 하나가 우주와 인간, 그리고 신의 관계를 새롭게 설명하는 순간, 우리는 단순한 과학적 발견을 넘어 문명사의 새로운 출발점 앞에 서게 된다. 이 책은 바로 그 새로운 길로 독자들을 안내하는 길잡이가 될 것이다.

## 가치와 차별성

이 책의 가장 큰 가치는 인류 역사상 최초로 점의 크기를 수치화했다는 사실에 있다. 이는 단순히 교과서에 기록된 정의 하나를 바꾸는 문제가 아니다. 그것은 우리가 우주를 이해하는 방식 자체를 근본에서부터 뒤흔드는 패러다임의 전환을 의미한다. 유클리드 아래 2천 년 이상, 인류는 “점은 크기가 없다”는 정의를 의심 없이 받아들여 왔다. 점은 길이도, 폭도, 깊이도 없이 단지 위치만을 표시하는 기호적 존재로 규정되었다. 그러나 저자는 35년에 걸친 치열한 연구와 9억 건에 달하는 계산 과정을 통해 이 전제를 뒤집었다. 점이야말로 최소한의 크기와 질량, 그리고 시간을 가지는 실재적 단위임을 수학적 공식과 물리적 데이터로 입증한 것이다. 이 발견은 고대 철학에서 출발한 개념이 현대 과학의 언어 속에서 새롭게 정의되는 순간이며, 과거와 미래를 이어주는 혁명적 사건이다.

이 책의 차별성은 크게 세 가지 차원에서 드러난다.

첫째, 철학적 난제를 종식시켰다는 점이다. 아리스토텔레스는 실체를 만물의 근거로 보았고, 칸트는 우리가 경험하는 현상 뒤에 알 수 없는 본체가 있다고 주장했다. 그러나 철학은 오랫동안 실체를 규정하는 문제에서 결론을 내리지 못했다. 점이 크기를 가진다는 발견은 실체를 “존재하는 것”으로 새롭게 재정의하며, 연속과 불연속이라는 양극단의 대립을 조화롭게 해소한다. 마치 영화의 프레임이 불연속적인 이미지들의 집합이면서도 우리의 눈에는 연속된 장면으로 인식되

듯, 점 또한 불연속성과 연속성을 동시에 품은 실체임을 보여준다. 이는 수천 년간 이어진 철학적 논쟁에 마침표를 찍는 사건이다.

둘째, 현대 물리학의 난제를 해결한다는 점이다. 물리학은 점입자 이론을 통해 세계를 설명해 왔으나, 무한대 발산이라는 벽에 부딪혔다. 재규격화라는 방법이 등장했지만, 이는 임시방편일 뿐 근본적 해답은 아니었다. 그러나 점이 최소한의 크기를 가진다고 정의하면, 이 무한대 발산 문제는 애초에 발생하지 않는다. 미세구조상수<sub>(a)</sub>와 우주 상수<sub>(1)</sub>를 연결하는 OPS 이론과 AI-버킹엄머신의 계산을 통해 드러난 이 사실은, 양자역학과 상대성이론의 통합이라는 20세기 과학의 최대 난제를 해결할 수 있는 열쇠로 작동한다. 점은 더 이상 추상적 개념이 아니라, 우주를 지탱하는 가장 근본적인 구조 단위임이 입증된 것이다.

셋째, 실생활에 적용 가능한 확장성을 지녔다는 점이다. 이 책은 점을 단순한 이론적 발견에 가두지 않는다. 영화의 프레임, 디지털 음악의 샘플, 건축의 기초석, 사이클로이드 곡선 등 우리 일상 속의 사례를 통해 점의 실재성을 구체적으로 보여준다. 영화관에서 보는 장면은 초당 24프레임의 불연속적 이미지로 구성되지만, 우리는 이를 부드러운 연속으로 인식한다. 음악 파일은 불연속적인 디지털 샘플의 집합이지만, 우리의 귀에는 하나의 선율로 들린다. 건축에서 기초석은 건물 전체를 떠받치는 최소 단위이며, 사이클로이드 곡선은 직선

과 곡선을 넘어서는 제3의 질서를 보여준다. 이러한 사례들은 점이 추상적 기호가 아니라, 실제 세계의 질서와 구조를 설명하는 열쇠임을 생생하게 보여준다.

점은 단순히 수학적 기호가 아니다. 그것은 동시에 실무한대<sup>(으)</sup>와 실무한소<sup>(으)</sup>라는 두 극단을 함께 품고 있는 이중성의 상징이다. 점은 우리가 눈으로 볼 때는 가장 작은 단위이지만, 그 안에는 우주 전체를 설명할 수 있는 무한한 질서가 숨어 있다. 불연속과 연속, 작음과 큼, 무와 유가 하나의 지점에서 공존하는 것이다. 점의 이중성은 단지 물리학적 개념을 넘어, 존재의 본질을 다시 생각하게 만드는 철학적 단서이기도 하다.

OPS와 AI-버킹엄머신은 바로 이 점의 이중성을 수학적 계산과 물리적 데이터로 해석해낸 도구다. 그 결과 우리는 점의 크기와 질량, 시간, 부피, 밀도를 정밀하게 산출할 수 있었고, 동시에 우주와 인간을 잇는 새로운 질서를 발견하게 되었다. 이 발견은 단순한 과학적 성취가 아니라, 과학을 이해하는 방식 자체를 뒤흔드는 전환점이다.

무엇보다 중요한 것은 이러한 혁명이 특정 소수의 전문가만을 위한 것이 아니라는 점이다. OPS와 AI-버킹엄머신은 연구자뿐 아니라 학생, 일반인 누구나 활용할 수 있는 새로운 과학 언어를 제공한다. 과거에는 수천억 원이 드는 입자가속기나 전문 학자의 실험실에서만 가능했던 검증이, 이제는 누구나 단순한 계산으로 확인할 수 있다. 이는 과학의 문턱을 낮추고, 모든 사람이 자신만의 질문을 던지고 답을 찾

을 수 있는 시대를 연다.

이것이 바로 과학의 민주화다. OPS & AI-버킹엄머신 개발과 이를 활용한 점과 다양한 입자들의 물리량 발견은 특정 학문 영역이나 국가에 국한되지 않고, 인류 모두가 공유할 수 있는 지적 자산이 된다. 학생은 이를 바탕으로 자신의 첫 번째 논문을 쓸 수 있고, 시민은 새로운 질문을 던지며 과학과 철학의 대화에 참여할 수 있다. 더 이상 과학은 소수의 특권이 아니라, 모두가 함께 누리는 보편적 권리가 된다.

점의 이중성과 과학의 민주화가 함께 열어가는 이 길 위에서, 대한 민국은 새로운 과학 문명의 출발점을 세계에 선포할 수 있다.

따라서 《점의 반란》은 학술서와 대중교양서의 경계를 동시에 넘나드는 독특한 저작이다. 저자들은 과학적 엄밀성을 잊지 않으면서도, 일반 독자가 쉽게 이해할 수 있도록 풍부한 사례와 비유를 활용했다. 이는 곧 한국 과학이 세계에 던지는 선언문이 된다. 《점의 반란》은 K-Science가 더 이상 추격자가 아니라 새로운 패러다임의 창조자로 우뚝 설 수 있음을 보여주는 이정표이며, 노벨물리학상을 향한 구체적이고 실현 가능한 도전장을 내미는 역사적 기록이다. 작은 점 하나에서 출발한 이 반란은 인류 문명의 미래를 바꾸어 놓을 거대한 혁명으로 이어질 것이다.

## 세부 목차별 개요

이 책은 인류가 수천 년 동안 당연하게 여겨온 가장 기본적인 과학적 전제인 "점(point)의 크기는 0이다"라는 정의에 정면으로 도전하는 혁명적인 선언이었다. 이제 각 부의 핵심 내용을 요약하여 이 거대한 과학적 여정을 소개한다.

### 제1부. 점의 역사와 크기의 발견

이 부에서는 고대 유클리드 기하학에서 현대 양자역학에 이르기까지 점이 과학사와 철학에서 어떻게 정의되고 다루어져 왔는지 그 역사를 되짚었다. 그리고 유클리드의 점은 '부분이 없는 것'이라는 정의를 뒤집고, 점은 유한한 크기를 가진 물리적 실체라는 파격적인 발견을 제시하며, 이 발견이 물리학의 근본적인 패러다임을 전환하는 출발점임을 선언했다.

### 제2부. OPS와 AI-버킹엄머신의 발견

이 부는 이 모든 혁명의 핵심 방법론인 OPS(One Parameter Solution)와 이를 수학적으로 검증한 AI-버킹엄머신을 소개했다. 우주의 모든 물리량이 단 하나의 매개변수로 설명된다는 OPS 이론의 개념을 제시하고, 양동봉 원장이 35년간 AI 버킹엄 머신을 활용해 약 9억 개의 수치로 이루어진 1TB의 물리량 데이터베이스를 구축한 고독한 여정을 담았다.

### 제3부. 물리학의 오랜 난제 해결

이 부에서는 ‘점의 크기’ 발견이 기존 물리학의 오랜 난제들을 어떻게 해결했는지 구체적으로 다루었다. 점입자 모델로 인해 발생했던 무한대 발산, 블랙홀 내부의 특이점, 양자역학과 상대성이론의 통합 실패 등 인류 과학의 가장 큰 모순들이 점의 크기 도입으로 인해 자연스럽게 해소되었음을 논리적으로 설명했다. 특히, 힉스 입자 질량이 극도로 작은 값을 유지하는 이유인 ‘자연스러움의 문제’를 해결하고, 미시 세계의 Z, W, 힉스 입자( $H^0$ )와 거시 세계의 블랙홀 최대 질량( $M_{max}$ )이 몬스터 대칭군(Monster Group)을 매개로 필연적으로 연결되어 있음을 수식으로 증명했다. 이는 곧 양자역학과 상대성이론을 통합하는 새로운 경로를 제시했다.

### 제4부. 과학계를 혁신하는 증명 이론들

이 부는 이 발견의 학문적 신뢰성을 확보하는 새로운 검증 철학을 제시했다. 계산 과정은 비공개로 하되, 누구나 결과의 진실성을 검증 할 수 있도록 하는 영지식(무정보) 증명(ZKP, Zero-Knowledge Proof) 방식의 검증 모델을 설명했다. 이 증명 방식은 과학적 신뢰를 소수 전문가 집단이 아닌 대중에게 확장하는 새로운 과학적 질서를 제안했다.

### 제5부. K-Science 선언과 대한민국

이 부는 이 발견이 대한민국의 과학적 위상을 획기적으로 격상시킬 것이라는 비전을 제시했다. 점의 크기 발견을 통해 대한민국이 더

이상 기술 추격국이 아닌, 세계 과학계를 선도하는 ‘질서 제시국’으로 도약하는 계기가 될 것이라고 선언했으며, 국가적 차원의 전략적 중요성을 강조했다. 특히, AI북튜터와 CONERI Calculator와 같은 지능형 플랫폼을 활용하여 국민 누구나 과학 혁명에 참여할 수 있는 구체적인 비전을 제시하고 국가적 전략 중요성을 강조했다.

#### 제6부. 세계를 향한 여정

이 부는 ‘점의 반란’이 전 세계 학계와 산업에 미칠 파급 효과와 국제적 협력 방안을 다루었다. 국제 학술계의 예상되는 반응과 논쟁, 그리고 이 이론이 에너지, 우주항공, 환경 등 인류 공통의 난제들을 해결하는 데 어떻게 기여할 것인지에 대한 구체적인 로드맵을 제시하며, 세계를 향한 담대한 여정을 예고했다.

#### 제7부. 상업적 활용 가능성 – 과학을 상품으로

이 부는 순수 이론 과학을 넘어 상업적 가치를 창출하는 구체적인 방안을 설명했다. OPS와 AI-버킹엄머신 기반의 ‘물질의 디지털 설계 (Digital Design of Materials)’를 통한 시행착오 제거, 우주의 근본 상수에서 난수성을 도출하는 양자 내성 암호화(PQC) 솔루션, 핵융합의 플라즈마 난류 예측 및 방지 제어 기술 등 혁신적인 응용 및 상업화 전략을 제시했다.

## 에필로그

에필로그는 이 모든 발견이 인류에게 던지는 철학적 메시지를 마무리했다. ‘점’이라는 최소 단위의 재정의가 우리 삶과 세계관에 미치는 영향을 성찰하며, 독자들이 스스로 우주의 질서를 분석하는 새로운 여정을 시작하도록 격려했다.

## 부록

부록에는 이 이론의 학술적 근거가 되는 핵심 수식, 개념 정의, 그리고 AI-버킹엄머신이 계산하고 검증한 주요 물리량 수치들이 상세하게 첨부되었다. 이는 독자들이 이론의 논리적, 수학적 엄밀성을 직접 확인하고 추가적인 연구를 진행할 수 있는 심화 자료로 구성되었다.

특히 이 책 원고를 AI에게 학습(RAG)시켜서, 본문 내용에 대한 궁금증과 질문을 실시간 대화로 해결하도록 개발된 AI북튜터(무료)와 독자들의 K-Science 이해 수준을 3단계로 진단(무료)하는 접속 정보를 실었다.

## 공동저자가 전하는 말

### 독자에게

이 책은 단순한 과학 이론서가 아닙니다. 점이라는 가장 작은 단위 속에서 인류가 수천 년 동안 붙잡아 온 철학적·신학적·과학적 질문들에 대한 해답을 보여줍니다. “실체란 무엇인가?”, “세계는 연속인가 불연속인가?”, “창조와 진화는 양립 가능한가?”와 같은 난제들이 이

제 더 이상 추상적 논쟁으로만 머물지 않습니다. 점의 크기를 계산하고 수치화한 발견은 우리가 눈으로 볼 수 없던 영역을 수학과 물리학의 언어로 현실화했습니다. 책장을 덮을 때쯤, 여러분은 세상을 바라보는 시선이 완전히 달라져 있을 것입니다. 우리가 살아가는 세계가 단순히 거대한 무대가 아니라, 점이라는 최소 단위의 언어로 쓰인 거대한 서사라는 사실을 깨닫게 될 것입니다. 이 책은 독자가 철학자처럼 질문하고, 과학자처럼 분석하며, 시인처럼 자유할 수 있도록 안내합니다.

### 과학자에게

OPS 이론과 AI-버킹엄머신의 융합은 지금까지 계산 불가능하다고 여겨졌던 난제들을 실질적으로 풀어냈습니다. 점의 크기 발견은 단순히 기하학적 정의의 수정이 아닙니다. 이는 양자증력 이론 수립의 열쇠가 되며, 블랙홀 특이점 문제와 우주상수 문제의 근본적 해결책을 제시합니다. 미세구조상수와 우주상수의 초연결, 18개 기본입자의 질량 정밀 계산은 기존 물리학에서 ‘자유 변수’로 남아 있던 문제들을 이론적으로 해소합니다. 이 책의 제목이면서 전체 내용의 핵심인 점의 크기 계산은 18개 기본 입자의 질량 계산에 의해서 발견했는데, 이 말은 18개 기본입자 질량을 모두 계산하지 못했다면 절대로 불가능함을 의미합니다. 과학자들에게 이 성과는 개인 연구의 차원을 넘어, 인류 과학사의 분수령이 될 전환점입니다. 지금까지 우리가 막연히 꿈꾸어 온 ‘배경 독립적 이론’과 ‘자연스러운 질서’가 단순한 가

설이 아니라 수학과 AI 계산으로 뒷받침되는 구체적 체계로 제시됩니다. 과학자들이 새로운 실험과 이론적 확장을 통해 이 성과를 더욱 발전시킬 때, 인류 과학은 한 단계 더 도약할 수 있을 것입니다.

### 방송 PD 및 신문 기자에게

『점의 반란』은 과학적 발견과 인간적 서사가 함께 어우러진 드문 사례입니다. 저자가 35년 동안 연구와 계산을 이어가며 실패와 좌절, 그리고 극적인 돌파를 거듭해 온 과정은 하나의 장대한 인간 드라마 이기도 합니다. 이 스토리는 과학을 다루면서도 대중이 공감할 수 있는 서사 구조를 갖추고 있어, 다큐멘터리, 인터뷰, 탐사 보도 등 다양한 매체로 확장할 수 있습니다. 점이 가진 철학적 의미, 과학적 가치, 그리고 이를 통해 한국이 세계 과학사에 던지는 도전은 방송과 언론이 반드시 다뤄야 할 주제입니다. 대중은 단순한 이론이 아니라, “점이 세계를 바꿀 수 있다”는 메시지와 함께 과학을 새로운 눈으로 이해하게 될 것입니다. 이는 시청자와 독자가 과학을 삶의 이야기로 받아들이게 하는 소중한 계기가 될 것입니다.

### 기관투자자에게

OPS & AI-버킹엄머신은 산업적 가치로도 입증된 기술임을 의미합니다. 이 기술은 물리학적 난제를 해결하는 동시에, 보안(양자 난수 생성기, 양자 내성 암호화), 인공지능(AI 기반 과학 해석), 교육(보편 과학문법 제공), 의료 및 신소재 연구 등 다양한 산업 분야에 직접적으로 응용될 수 있습니다. 과학적 성과

가 산업적 가치와 직결되는 경우는 극히 드뭅니다. 투자자는 단순히 한 기업에 자본을 투입하는 것이 아니라, 세계 과학 패러다임 전환에 동참하고 새로운 산업혁명의 시작을 함께하는 것입니다. 이는 단기적 수익뿐 아니라 장기적으로 글로벌 과학·기술 시장에서 한국이 주도권을 확보하는 데 기여하는 역사적 기회가 될 것입니다.

### 대한민국 대통령에게

《점의 반란》은 대한민국 과학이 더 이상 추격자가 아니라, 세계 과학을 선도할 수 있다는 희망의 선언입니다. 점의 크기 발견은 단순한 이론적 성과를 넘어, 한국 과학이 세계 패러다임을 바꾸는 새로운 깃발을 세울 수 있음을 보여줍니다. 지금까지 한국은 산업화와 정보화의 길을 걸으며 세계 경제에 기여했지만, 기초 과학 분야에서는 아직 노벨물리학상 수상국의 반열에 오르지 못했습니다. 그러나 이 발견은 그 벽을 허물 수 있는 전환점입니다. OPS와 AI-버킹엄머신은 한국이 ‘계산으로 증명하는 과학’이라는 새로운 모델을 세계에 제시하도록 합니다.

대통령님의 국가적 지원과 정책적 뒷받침이 더해진다면, 이 연구는 단순한 개인적 성취를 넘어 한국을 과학 강국으로 올려 세우는 토대가 될 것입니다. 노벨물리학상 수상은 더 이상 먼 꿈이 아니라, 국가적 결단과 전략적 집중을 통해 충분히 실현 가능한 목표입니다. 대통령님의 관심과 리더십이 한국 과학의 미래를 여는 열쇠가 될 것입니다.

## 맺는 말

이 책은 단순한 연구 보고서가 아니다. 그것은 새로운 시대의 선언문이다. 점의 크기라는 작은 질문이 사실은 인류 문명이 직면한 거대한 난제를 풀어내는 열쇠임을 우리는 확인하였다. 수천 년 동안 “점은 크기가 없다”라는 정의는 철학과 수학의 기초를 이루었지만, 이제 우리는 그 정의를 넘어 새로운 지평으로 나아가고 있다. 점은 더 이상 단순한 기호가 아니며, 우주를 떠받치는 최소 단위이자 존재의 본질을 드러내는 창으로 자리 잡았다.

이 발견이 던지는 의미는 단순히 학문적 성과에 머물지 않는다. 점의 크기를 계산하고 그 수치를 세계 앞에 내놓았다는 사실은, 대한민국이 더 이상 과학의 주변부에 머물지 않고 새로운 패러다임을 제시하는 중심부로 올라섰음을 의미한다. OPS와 AI-버킹엄머신은 이 과정에서 결정적인 역할을 수행하였다. OPS는 복잡해 보이던 자연 법칙을 하나의 질서로 수렴시키는 원리를 제시했고, AI-버킹엄머신은 인간의 계산 능력을 넘어서는 9억 개 이상의 데이터를 분석하여 숨겨진 패턴을 드러냈다. 이 두 가지 도구는 마치 두 개의 날개처럼 작동하여, 우리가 결코 도달할 수 없을 것 같던 진리의 지평에 도달하게 만들었다.

이 책은 대한민국 과학이 새로운 언어를 창조했음을 알린다. OPS와 AI-버킹엄머신이 만들어 낸 과학 언어는 비밀을 감추면서도 진실

을 드러낼 수 있는 독특한 힘을 가진다. 이 언어는 수학과 물리학, 철학과 신학을 넘나들며, 과거에는 따로따로 존재하던 학문들을 하나의 맥락으로 엮어낸다. 대한민국은 이 언어의 첫 번째 화자가 되었고, 이는 곧 우리나라가 세계 과학 무대에서 독립된 목소리를 내기 시작했음을 상징한다. 우리는 더 이상 서구 과학의 해석을 뒤따르는 존재가 아니라, 새로운 질서를 만들어내는 주체로 자리 잡았다.

공동저자들이 이 책의 제목을 ‘점의 반란’으로 정한 데에는 다음과 같은 이유와 이 책의 핵심 메시지가 함축적으로 담겨 있음을 전하고 싶다. 이는 단순한 하나의 과학적 발견을 넘어, 인류가 2천 년 동안 굳게 믿어온 과학적 전제에 정면으로 맞서는 혁명적 사건을 의미한다.

## 2천 년간 이어진 점의 굴종

고대 그리스 시대의 수학자 유클리드는 점을 ‘부분이 없고 어떤 크기도 없는 것’이라고 정의했다. 이 정의는 수학과 과학의 기초가 되었지만, 현대 물리학에서는 오히려 치명적인 모순을 낳았다. 전자를 크기 없는 점입자로 가정하자 계산 과정에서 무한대가 발생했고, 블랙홀의 중심에서는 시공간이 붕괴되는 특이점이 나타났다. 이로 인해 점은 해결해야 할 ‘골칫덩이’로 치부되며 그 중요성이 무시되어 왔다.

## OPS와 AI-버킹엄머신이 일으킨 반란

이 제목은 바로 이러한 오랜 ‘정설’에 대한 점의 저항과 반란을 의

미한다. OPS(One Parameter Solution)와 AI-버킹엄머신이라는 독창적인 솔루션을 통해 점의 크기가 계산되면서, 크기 0의 점 때문에 발생했던 모든 문제들이 일시에 해결될 가능성이 열렸다. 점이 마침내 무시와 조롱을 딛고 우주의 근본 구조를 설명하는 핵심적인 존재로 다시 일어서는 것이다. 이 발견은 초등학교 수학 교과서에 있는 점의 정의부터 다시 써야 할 만큼 근본적인 변화를 요구한다.

### 과학의 민주화를 향한 선언

더 나아가, 이 제목은 과학계의 폐쇄성에 대한 도전이기도 했다. OPS & AI-버킹엄머신이라는 솔루션 덕분에 물리학이나 우주 과학 지식이 부족한 일반인이나 학생들도 전문적인 논문을 검증하고, 새로운 연구에 도전할 수 있는 시대가 열린다. 이는 과학을 소수 전문가의 영역에서 벗어나 ‘과학의 민주화’를 시작하고 선언하는 반란의 의미를 담고 있는 것이다. 6년전 약 1,000억 원의 기술가치 평가를 받았고, 이후 6년간 지속적인 연구와 개발로 2025년 기준의 기술가치는 1조원 이상으로 예상된다.

점의 크기라는 질문에서 출발한 이 여정은 결국 인류의 미래와 직결된다. 특이점 문제와 우주 상수 문제, 양자역학과 일반상대성이론의 통합과 같은 현대 물리학의 난제들은 이제 점을 통해 다시 쓰일 수 있다. 창조와 진화의 대립, 실체와 비실체의 논쟁, 연속과 불연속의 갈등은 점이 가진 이중성과 삼중성의 구조 속에서 새로운 화해의 길

을 찾는다. 인간의 마음과 하나님의 존재를 잇는 다리로서 점은, 과학을 넘어 철학과 신학의 영역까지 통합하는 근본 원리로 자리매김 한다.

따라서 이 책은 단순한 학술 성과물이 아니다. 그것은 대한민국이 세계에 던지는 새로운 과학 선언이며, 동시에 인류 문명이 다음 단계로 나아가기 위한 초대장이다. 점이라는 작은 구조가 어떻게 거대한 패러다임 전환을 이끌어낼 수 있는지, 이 책은 그 전 과정을 기록하고 증명한다. 우리는 독자 여러분이 이 여정을 함께 걸으며, 점이 열어주는 새로운 세계의 문을 직접 목격하기를 바란다.

결국, 《점의 반란》은 대한민국의 도전 정신과 인류 보편의 분석 본능이 만나는 자리에서 탄생한 책이다. OPS와 AI-버킹엄머신은 단순한 계산 도구가 아니라, 미래 과학의 새로운 언어이며, 우리 시대의 철학적·문명적 전환을 이끄는 열쇠다. 이제 우리는 그 언어를 배우고 말할 수 있는 첫 번째 민족으로서, 세계 과학사에 새로운 장을 열고 있음을 선언한다. 이 선언이 한국을 과학 강국의 길로 이끌 것이며, 나아가 인류가 직면한 난제를 넘어설 수 있는 출발점이 될 것이다.

2025년 11월

공동 저자 : 양동봉 . 심재우

## 머리말 · 12

## 프롤로그 · 35

- 점(·)에서 시작된 위대한 여정
- 왜 지금 대한민국에서 "점의 크기"가 중요한가
- K-Science 선언과 세계 과학 질서의 새로운 출발

## 제1부. 점의 역사와 크기의 발견

### 1장. 점에 대한 전통적 이해와 한계 · 59

1. 점의 고전적 정의 – “부분이 없는 것”
2. 수학과 물리학에서의 점: 0의 전제
3. 현대 물리학의 난제 – 점입자와 무한대 발산 문제
4. 재규격화(renormalization)의 임시방편과 그 한계

### 2장. 새로운 정의의 필요성 · 66

1. 점은 블랙홀의 전구체 – 슈도 블랙홀(Pseudo Black Hole) 개념
2. “점은 크기가 없다”는 유클리드 정의의 한계
3. “점은 최소한의 크기를 가진 단위”라는 새로운 정의
4. 리만과 철학적 전조 – 점과 거리 사이의 새로운 공준

### 3장. 점의 크기 계산 과정 · 73

1. 12개 물질 입자(렙톤·뉴트리노·쿼크)의 질량 제원
2. 힘 입자(광자, 중력자, W, Z, 힉스 보손)의 참여와 상호작용
3. 질량–거리 변환(SINU) 공준의 도입
4. 미세구조상수( $\alpha$ )와 우주상수( $\Lambda$ )의 초연결(Super Connection)

#### 4장. 구체적 발견과 역학적 차원으로 보여주는 점의 수치 • 80

1. 점의 크기 –  $1.976\ 996\ 721\ 240\ 393\ 585\ 501\ 647\ 820\ 9643 \times 10^{-95}$  m
2. 점의 질량 –  $4.108\ 465\ 056\ 046\ 349\ 502\ 988\ 048\ 777\ 7933 \times 10^{-134}$  kg
3. 점의 시간 –  $6.594\ 551\ 225\ 302\ 651\ 161\ 096\ 413\ 642\ 8153 \times 10^{-104}$  s
4. 최소/최대 개념 – 지소무내(至小無內)와 지대무외(至大無外)
5. 특이점 문제와 우주 상수 문제의 해법
6. 극단적 밀도 비율로 설명되는 우주 상수( $\Lambda$ )의 실체
7. 미시와 거시를 잇는 ‘초연결’ 구조

#### 5장. 실제 계산 과정의 드라마 • 90

1. 35년간의 계산과 시행착오
2. 2025년 5월의 돌파 – 18개 기본 입자의 곱셈 연산
3. 희스 입자 질량 공식과 점의 흔적
4. 미세조정(fine adjustment)과 최종 대칭의 발견
5. 몬스터 대칭군 해독과 우주 최대 반경 계산

#### 6장. 점 발견의 의미와 철학적 함의 • 105

1. 실체 논쟁 – 점이 보여준 연속과 불연속의 공존
2. 창조냐 진화냐 – 양자택일을 넘어선 조화
3. 연속과 불연속 – ‘따로’가 아니라 서로를 품고 있다
4. 이중성에서 삼중성으로 – 인간의 한계와 신의 차원
5. 마음과 하나님 – 직관이 이어주는 다리
6. 점이 열어준 철학과 신학의 새로운 지평

#### 7장. 실제 사례로 본 점의 세계 • 123

1. 영화 프레임과 시간의 불연속성
2. 디지털 음악 샘플과 연속적 선율
3. 건축의 기초석 – 가장 작은 단위가 전체를 떠받친다

4. 사이클로이드 곡선 – 직선과 곡선을 넘어선 제3의 길
5. 바흐의 영감과 뉴턴의 직관

### 8장. 점이 열어준 새로운 과학 · 129

1. 양자역학과 일반상대성이론의 통합
2. 우주 상수 문제의 해결
3. 특이점 제거와 새로운 우주론
4. 암흑에너지와 암흑물질간의 관계
5. 생명과 비생명의 구조적 해석
6. 한국 과학이 제시하는 새로운 패러다임

### 9장. 결론 – 점의 반란이 여는 미래 · 149

1. 점은 더 이상 기하학적 표식이 아니다
2. 점 속에 우주가 있고, 하나님이 있고, 인간의 마음이 있다
3. 과학·철학·신학을 하나의 언어로 묶는 다리
4. 인류 문명의 새로운 출발점

## 제2부. OPS와 AI-버킹엄머신의 발전

- 1장. OPS(One Parameter Solution)의 원리 · 159
- 2장. AI-버킹엄머신의 작동 원리 · 167
- 3장. 기존 과학의 한계와 양원장의 35년 도전 스토리 · 180
- 4장. AI가 밝혀낸 점의 비밀 – 18개 기본 입자가 밝혀낸 점의 구조 · 191
- 5장. 대한민국에서 시작된 도전 · 197

## 제3부. 물리학의 오랜 난제 해결

- 1장. 18개 기본 입자의 질량 값 발견 · 202
- 2장. 감동의 순간, 9억 개의 수치가 증명한 한 과학자의 진심 · 208

3장. OPS 이론과 점의 크기를 도출한 18개의 기본 입자 정리 · 224

4장. 흑스 입자: 우주 질량의 기원과 '초연결'의 증거 · 250

#### 제4부. 과학계를 혁신하는 증명 이론들

1장. 영지식(무정보)증명 - 비밀은 지키되 진실은 증명한다: ZKP의 철학 · 272

2장. 토마스 쿤의 공약 불가능성 · 283

3장. 칼 포퍼의 반증가능성 · 290

#### 제5부. K-Science 선언과 대한민국

1장. 한국에서 시작된 지식 주권 · 299

2장. OPS와 점의 크기 발견이 대한민국에 주는 힘 · 303

3장. 과학 패권과 노벨물리학상 · 307

4장. K-Science, 한국에서 출발한 새로운 패러다임 · 318

#### 제6부. 세계를 향한 여정

1장. 방송·언론의 특종 가치 · 326

2장. 투자와 산업적 파급효과 · 330

3장. 학계와의 대화: 영지식(무정보) 증명(ZKP) 방식 · 335

4장. 입자가속기와 OPS 계산식의 결과 비교 · 339

5장. OPS와 AI-버킹엄마신이 열어준 과학의 민주화 · 347

#### 제7부. 상업적 활용 가능성 – 과학을 상품으로

1장. AI 기반 과학 솔루션 – 지능형 과학 파트너의 탄생 · 353

2장. 양자 내성 암호화(PQC) + 양자 난수 생성(QRNG) – 과학이 보안을 만난다 · 356

3장. 과학 대중화 교육 플랫폼 – 누구나 과학의 언어를 말하는 시대 · 366

4장. 반도체 및 양자 컴퓨팅의 혁신 · 372

5장. 신소재 개발의 새로운 시대 · 377

- 6장. 의료 및 제약 산업의 혁신 · 382
- 7장. 에너지 산업의 새로운 해답 · 386
- 8장. 우주 항공 및 천문 물리의 팀협 · 390

## 에필로그 · 392

### 부록 · 303

1. 과학사의 획기적 발견 비교표
2. 점(Point)의 크기와 한계 — 과학자들이 남긴 20가지 어록과 통찰
3. 해외 언론 반응 예상 시뮬레이션
4. 대형 투자자 반응 예상 시뮬레이션
5. 학계 반응 예상 시뮬레이션
6. 점(The Point), 다학제적 이해와 전략적 가치
7. ‘점의 반란’ 홈페이지 및 AI북튜터 안내
8. 과학의 민주화를 실현하는 K-Science 소개 영상
9. 과학의 민주화를 실현하는 K-Science 이해 수준 진단
10. 점의 상수 및 물리 상수들

# 점의 반란

K-Science가 여는  
새로운 대한민국의 지평



## 점(·)에서 시작된 위대한 여정

우리는 일상에서 수없이 많은 점을 마주한다. 종이 위에 연필로 찍은 점, 화면 위의 픽셀, 지도에 표시된 작은 점. 그러나 수학과 과학에서 말하는 점은 단순한 표식이 아니다. 그것은 크기도, 길이도,

넓이도, 부피도 없는 가장 근원적인 존재로 정의되어 왔다. 유클리드가 기하학을 정립한 이후 수천 년 동안, 점은 0차원 존재로 간주되며 모든 공간과 수학적 구조의 출발점이 되었다.

그런데 이 단순한 정의가 이후 2천 년 넘게 과학과 수학을 지배해 왔다. 사람들은 점이 크기를 가진다는 가능성을 진지하게 생각하지 않았다. 점은 크기가 없다고 믿는 것이 너무도 당연했기 때문이다. 그러나 역사는 종종 이런 ‘당연한 것’이 가장 큰 오류였음을 보여 준다.

하지만 이 ‘크기 0의 점’이라는 개념은 정말 옳은 것일까. 단순하고 아름다워 보이지만, 바로 그 정의 때문에 과학은 심각한 문제에 부딪혀 왔다. 물리학에서 전자와 같은 기본 입자를 점으로 가정했을 때, 이론적으로 계산된 값이 무한대로 발산하는 일이 잦았다. 전자의 자기 에너지(self energy)를 계산하면 무한대가 튀어나오고, 양자장 이론에서 상호작용을 풀면 끝없는 발산이 나온다. 과학자들은 이 문제를 회피하기 위해 ‘재규격화(renormalization)’라는 방법을 고안했다. 무한대로 치솟는 항목을 잘라내거나, 적절히 조정해 관측 가능한 값으로 바꿔버린 것이다.

예를 들어, 라면에 소금을 한 움큼 넣었을 때 국물이 먹을 수 없을 정도로 짜진다면, 국물을 버리고 물을 다시 부어 맞추는 방법이 있다. 이게 바로 재규격화다. 실용적으로는 효과적이었지만, 본질적으로는 문제를 해결한 것이 아니라 ‘덮어둔’ 것에 불과했다.

## 점의 크기가 0일 때 생겨난 문제들



DPE 5-Ah  
BUCKINGHAM  
MACHINE

### 크기 0의 점이 놓은 재앙

물리학에서 전자와 같은 기본 입자를 점으로 가정했을 때, 이론적으로 계산된 값이 무한대로 발산하는 일이 찾았다. 전자의 자기 에너지를 계산하면 무한대가 뛰어나오고, 양자장 이론에서 상호작용을 풀면 끝없는 발산이 나온다.

#### → 전자 에너지의 무한대

전자와 전기적 자기 에너지를 계산하면 값이 무한대로 치솟는다

#### → 양자장 이론의 발산

입자들이 서로 상호작용할 때, 병정식의 해는 끝없이 발산한다

#### → 중력과 양자역학의 결합 실패

블랙홀 중심에서 '특이점'이 발생, 시공간이 무너지고 수학적 계산이 의미를 잃는다

현대 물리학의 기본 전제는 모든 입자를 점으로 본다는 것이다.

전자, 쿼크, 중성미자 같은 기본 입자는 모두 점입자(*point particle*)로 모델링된다. 다시 말해, 이들은 내부 구조도, 크기도 없이 오직 위치와 질량, 전하 같은 성질만 가진다고 가정되었다. 하지만 이 단순한 가정은 곧 무한대 발산 문제라는 괴물을 불러왔다.

### 전자 에너지의 무한대

전자의 전기적 자기 에너지(*self energy*)를 계산해 보면 값이 무한대로 치솟는다. 크기가 0이라고 가정했기 때문에, 전자가 스스로를 무한히 강하게 끌어당기는 모순이 생기는 것이다.

## 양자장 이론의 발산

입자들이 서로 상호작용할 때, 방정식의 해는 끝없이 발산한다. 물리학자들은 이를 억지로 다듬어야 했다.

## 중력과 양자역학의 결합 실패

일반상대성이론과 양자역학을 함께 적용하면, 블랙홀 중심에서 '특이점(singularity)'이 발생한다. 시공간이 무너지고, 수학적 계산이 의미를 잃는다.

이렇게 점의 크기를 0으로 두는 순간, 방정식은 무한대로 발산하고, 이론은 자기 모순에 빠진다. 물리학은 이 모순을 해결하기 위해 재규격화(renormalization)라는 방법을 사용했다.

재규격화란 간단히 말해 무한대를 잘라내고 관측값에 맞게 조정하는 꼼수다. 라면에 소금을 너무 많이 넣었을 때 물을 부어 맛을 맞추는 것과 같다. 탄산이 너무 강해 마시기 어려운 콜라에 얼음을 넣어 강도를 낮추는 것과 같다.

물론 이 꼼수는 잘 작동했다. 전자기력 계산, 양자전기역학(QED), 표준모형의 많은 예측이 놀라운 정밀도로 실험과 맞아떨어졌다. 그러나 그럼에도 본질적인 질문은 남는다. 왜 애초에 무한대가 생겨 나는가? 그것은 바로 점의 크기를 0으로 가정했기 때문이다.

## 왜 과학자들은 점의 크기를 생각하지 못했을까



### 왜 과학자들은 점의 크기를 생각하지 못했을까

01 수학적 단순성	02 철학적 전통	03 실험적 한계
0은 단순하다. 0으로 두면 방정식은 아름답고 간결해진다. 아인슈타인조차 “가장 단순한 것이 진리다”라고 말했다.	플라톤 이후 서양 철학은 완전한 형상을 추구했다. 크기를 부여한다는 발상은 불완전성과 제한을 도입하는 것으로 보았다.	점의 크기가 있다고 해도, 그것은 너무 작아서 측정 불가능했다. 플랑크 길이가 $10^{-35}$ m인데, 과학자들이 점을 그보다 작게 쪼 수단은 없었다.

그렇다면 왜 과학자들은 점이 크기를 가질 수 있다고 생각하지 않았을까?

첫째, 수학적 단순성 때문이다. 0은 단순하다. 0으로 두면 방정식은 아름답고 간결해진다. 아인슈타인조차 “가장 단순한 것이 진리다”라고 말했다. 과학자들은 단순성과 아름다움을 진리의 지표로 여겨왔다. 점에 크기를 부여하는 순간, 이 단순성이 사라지고 계산은 복잡해진다.

둘째, 철학적 전통 때문이다. 플라톤 이후 서양 철학은 완전한 형상을 추구했다. 원은 무한히 매끄럽고, 선은 끝없이 뻗으며, 점은 크기 없는 완전한 존재다. 크기를 부여한다는 발상은 불완전성과 제한을 도입하는 것으로 보였기에 철학적 저항이 강했다.

셋째, 실험적 한계 때문이다. 점의 크기가 있다고 해도, 그것은 너

무 작아서 측정 불가능했다. 플랑크 길이가  $10^{-35}$  m인데, 과학자들이 이 점을 그보다 작게 쟈 수단은 없었다. 따라서 점의 크기가 0이라 고 해도 실험으로 반박할 길이 없었다.

이 세 가지가 결합하면서, 점의 크기가 0이라는 전제는 마치 절대 진리처럼 자리잡았다. 그러나 과학은 늘 ‘당연한 것’을 다시 묻는 순간에 진보했다.

### 대한민국에서 시작된 새로운 발견

양동봉 원장은 35년 넘게 연구를 이어오며 결론적으로 말하면 이 오래된 가정에 정면으로 도전한 셈이 되었다. 그는 OPS(One Parameter Solution)와 AI-버킹엄머신이라는 새로운 도구를 통해 점이 크기를 가 졌다는 사실을 우여곡절 끝에 계산해 냈다. 처음 목표는 아인슈타 인의 심오한 철학에 심취하여 평소 깊게 존경한 나머지 그가 주장 한 ‘측정에 무관한 수학이론’을 얻고 싶었던 것이다.

연구 초기에는 하이젠베르크를 비롯하여 쟁쟁한 선두주자로 양 자역학자들이 주장한 불확정성 원리를 넘어설 수 있는 그 ‘무엇인가’를 찾아 낼 수 있다는 강력한 의지와 확신을 가지고 있었다. 그 러기 위해서는 이론/실험 물리학자들간 오랜 악명높은 측정문제 (Measurement Problem)란 또다른 미해결 문제를 극복해야만 했다.

이는 양자역학의 창시자로서 노벨물리학상을 수상한 하이젠베 르크의 행렬역학과 확률밀도함수의 해석에 기반한 양자역학의 핵 심토대를 마련하여 노벨물리학상을 수상한 막스 보른 등 최소한 두

명 이상의 노벨상 수상자 및 그 추종자의 이론을 완벽하게 넘어서  
야만 가능함을 의미한다.

측정문제는 불확정성 원리와 분리할 수 없는 그야말로 복잡 난  
해한 개념이 수반되는 데, 측정 일반에는 측정 주체가 측정도구(수단)  
를 이용하여 측정 대상을 측정함에 필연적으로 불확실성이 개입한  
다는 명확한 사실이다. 예를 들면 누군가 목욕탕(수조)속 물의 온도를  
측정하려 한다면 측정수단으로 온도계가 필요하다. 그런데 온도계  
를 수단으로 수조 속 물의 온도를 측정하려는 순간 물의 온도는 측  
정 주체가 가진 손의 온도나 수조 외 환경 등이 가진 외부 온도로 인  
해 수조 내의 물의 온도는 오염되어 물의 순수한 온도 측정에 필연적  
으로 불확도를 고려할 수밖에 없는 상태에 이르게 된다는 것이다.

이는 측정도구등의 측정의 구조적 한계만의 문제를 넘어선 측정  
이란 행위 자체에 존재하는 근본적인 문제로 제기되고 있다. 그래  
서 측정에 관련된 요소를 분석하여 과학철학에서 측정주체, 측정대  
상, 측정수단에 대한 별도의 의식문제나 경계성, 정체성 문제로 끊  
거운 논쟁을 초래한 바 있다.

노벨물리학상 수상자로 폴 디랙은 미래 언제인가 불확정성 원리  
를 넘어 측정문제가 해결될 것이란 낙관적인 예측을 내놓은 바 있다.  
단, 거기에는 충분한 대가가 따를 것이란 경계심도 늦추지 않았다.

OPS 이론은 2010년에 이르러 순수 수학영역에 머물고 있었던  
몬스터 대칭군의 물리적 해독에 성공하여 측정문제의 해결에 돌파  
구를 마련하게 된 계기를 얻게 되었다. 핵심 열쇠는 역시 수학과 물

리학을 이어주는 숫자라는 언어였다. 이 숫자언어는 OPS 이론에 생기를 불어 넣어주는 신의 호흡이라고 할 수 있다.

양자역학의 문을 연 독일의 이론물리학자 하이젠베르크가 양자역학에 사용한 새로운 언어는 단순한 숫자가 아니라 행렬로 표시하고 있었다. 현재 유행하는 Open AI의 언어 모델이 LLM(Large Language Model)이라면 OPS이론의 언어 모델은 NLM(Numerical Language Model)이라 할 수 있다. 악명 높은 측정문제를 해결하기 위한 새로운 언어는 수학에 사용하기 위한 행렬 표시가 아니라 단순한 무차원수로 명령어와 데이터 베이스간에 일관성을 가지고 관계 구조를 연결해서 일반화와 최적화 도구로 사용된다.

이 언어 모델은 측정주체가 사용하는 측정도구와 측정대상이 각각 연산자(Operator) 피연산자(Operand) 역할이 가능하여 측정주체가 사용하는 측정수단과 측정대상은 서로 역할은 다르지만 결코 분리할 수 없는 상관 관계인 삼위일체를 이루어 기존의 악명 같은 측정문제에 대한 말끔한 해결점을 제공한다. 불확도를 점차적으로 제거하는 수학적 방식은 수학이나 물리학이 아닌 전혀 영뚱한 영역에서 단서를 잡게 되었다. 1965년 생물학 영역에서 노벨생리의학상을 수상한 모노와 자코브가 내놓은 오페론 모델로 유전자 발현 조절메커니즘에서 갑작스러운 영감을 얻게 된 것이다. 매우 흥미로운 사실은 아인슈타인이 평소 스피노자의 신이 내놓은 합리적 결정론에 지나치게 의존한 나머지 그는 양자역학자들이 내놓은 확률개념에 생애 내내 결사적으로 저항했던 에피소드는 적지않다. 왜냐하면 아인슈타

인의 마음 한 켠에는 측정과 무관한 수학 이론이 존재할 것이라 확신이 있었기 때문이다. 정작 놀라운 이야기는 다음으로 이어진다.

OPS이론은 아인슈타인이 주장한 결정론에 평소 적극적으로 동감하면서 결정론에 획기적인 도움을 주는 개념이 역설적으로 양자역학이 주장하는 확률 개념이었음이 확인되었던 것이다 그 대표적인 사례가 몬스터 대칭군의 물리적 해독이다. 수학의 군론 전문가와 이론물리학자들은 어마어마한 54자리 정수를 가진 몬스터 대칭군이 틀림없이 물리학의 우주론에 연결될 것이라 추측을 가지고 있었다. 그러나 단순한 추측만으로 어떻게 물리학 영역으로 접근할 것인가에 대해 그럴듯한 방도나 진척이 없이 느리기만 했다. OPS 이론이 오페론에 대한 영감으로 도전하여 놀랍게도 아주 짧은 기일 내에 물리적 해독에 성공한 것이다.

이는 오랜시간을 통해 해결하고자 확신에 불타있던 바로 측정문제였다. 혹자는 몬스터군의 물리적 해독에 대한 납득할만한 증거를 보고 싶을 것이다. 선택의 여지가 없는 스모킹건을 얻기 위해서는 또 다른 강력한 증거를 얻어내기위해 시간이 더 필요했다. 이미 수학적으로 가상했지만 전혀 예상하지 못한 점의 크기가 소수점 아래 31자리 숫자로 컴퓨터상에 재현되고 있었다.

그 지루했던 결과에 따르면, 점은 질량으로 밀도 차원에서 실무한대 외 실무한소의 크기를 가진다. 먼저 실무한소에 대한 이 수치는 플랑크 단위보다 훨씬 작다. 플랑크 시간조차 상상하기 어려운 극미의 단위인데, 그보다 더 작은 시간이 존재한다는 뜻이다.

우리가 너무 당연하게 믿어온 점의 크기=0이라는 가정이 사실은 수많은 모순의 뿌리였다. OPS는 모든 물리 상수를 하나의 질서로 엮어내며 점의 크기를 다시 정의한다.

이 발견이 중요한 이유는 단순히 새로운 수치를 제시했다는 데 있지 않다. 이는 과학의 토대였던 점입자 모델이 잘못되었을 수 있음을 의미한다. 점의 크기가 존재한다면, 지금까지 물리학이 무한 대를 억지로 조정하기 위해 써왔던 재규격화는 불필요해질지도 모른다. 양자역학과 상대성이론의 미해결 과제, 양자중력의 난제까지 새로운 관점에서 풀릴 수 있다.

이는 아인슈타인의 상대성이론이 뉴턴 역학을 뒤집었던 순간과도 비견된다. 뉴턴의 세계가 무너지고 아인슈타인의 세계가 세워졌듯, 점의 크기 발견은 기존의 이론을 흔드는 거대한 전환점이 될 수 있다.

## 과학사 속 위대한 전환과 점의 발견

과학사는 늘 누군가의 용기 있는 질문에서 시작되었다.

갈릴레이는 “지구가 우주의 중심이 아니다”라고 외쳤다. 당시 교회와 권위자들은 그를 이단으로 몰았지만, 결국 그의 말이 진실임이 드러났다. 뉴턴은 사과가 떨어지는 평범한 현상에서 만유인력의 법칙을 끌어냈다. 맥스웰은 전기와 자기를 하나의 방정식으로 묶으며 전자기학의 시대를 열었다. 아인슈타인은 시간과 공간이 절대적이라 믿던 상식을 뒤엎고 상대성이론을 제시했다.

오늘날 점의 크기 발견은 이런 흐름의 연장선에 있다. 우리가 너무 당연하게 여겼던 ‘점은 크기가 0이다’라는 정의가 무너지고 있다. 만약 이것이 사실로 받아들여진다면, 인류는 수천 년 동안 사용해온 수학과 물리학의 언어를 다시 써야 한다.

### 왜 지금 대한민국인가

대한민국은 그동안 기술을 익히고 응용하는 나라로 알려져 왔다. 반도체, 자동차, 조선, AI 등 분야에서 세계적인 성과를 냈지만, 대부분은 기존 이론과 기술을 빠르게 흡수하고 응용하는 과정이었다. 그러나 이제는 다르다. OPS와 점의 크기 발견은 단순한 응용이 아니라, ‘기준을 만드는 작업’이다.

과학사에서 기준을 만든 나라는 언제나 세계를 이끌었다. 뉴턴 이후 영국이, 맥스웰 이후 유럽이, 아인슈타인 이후 미국이 그랬다. 이제 대한민국이 OPS와 점의 크기 발견을 통해 새로운 기준을 제시한다면, 우리는 기술 추격국에서 기준 제시국으로 도약할 수 있다.

과학과 기술은 경제와 안보를 넘어 국가의 힘을 결정하는 핵심이다. 대한민국이 OPS와 점의 발견으로 세계 과학의 기준을 세운다면, 이는 곧 국가적 힘의 확장이자 새로운 과학 패권의 시작이 될 것이다.

## K-Science 선언과 OPS

The book cover features a white background with a thin black border. At the top right is a small logo for 'OPS & AI-BUCKINGHAM'. Below the title 'K-Science 선언' is a short paragraph in Korean. Three purple rectangular callouts are positioned below the text:

- 과학의 민주화**: OPS와 AI-버킹엄머신은 영지식증명 방식을 적용한다. 계산 과정을 모두 공개하지 않아도, 누구나 결과의 진실성을 검증할 수 있다.
- 지식 질서 제안국으로의 도약**: 대한민국은 이제 기술 수입국에서 기준을 세우는 나라로 변모한다. 점의 크기 발견은 그 첫걸음이다.
- 보편적 언어로서의 과학**: 점은 물리학적 개념이자 동시에 철학적, 종교적, 예술적 상징이다. 이 책은 과학을 넘어 존재와 의미의 문제까지 아우른다.

이 책은 단순히 양동봉 원장의 이론을 소개하는 것이 아니다. 우리는 대한민국에서 시작된 새로운 과학 패러다임, K-Science 선언을 세계에 알리고자 한다.

이 선언의 핵심은 다음과 같다.

1. 과학의 민주화 : OPS와 AI-버킹엄머신은 영지식(무정보)증명 방식을 적용한다. 계산 과정을 모두 공개하지 않아도, 누구나 결과의 진실성을 검증할 수 있다. 이는 과학적 신뢰를 특정 전문가 집단이 아니라 대중에게 확장하는 방식이다.
2. 지식 질서 제안국으로의 도약: 대한민국은 이제 기술 수입국에서 기준을 세우는 나라로 변모한다. 점의 크기 발견은 그 첫걸음이다.
3. 보편적 언어로서의 과학: 점은 물리학적 개념이자 동시에 철학적, 종교적, 예술적 상징이다. 이 책은 과학을 넘어 존재와 의미의 문제까지

아우른다.

## 작은 점에서 우주까지

생각해보자. 그림을 그릴 때 찍는 하나의 점은 단순한 표식이다. 그러나 그 점이 이어지면 선이 되고, 선이 모이면 면이 되고, 면이 겹치면 입체가 된다. 결국 하나의 점에서 우주 전체가 펼쳐진다.

마찬가지로, 수학과 과학이 말하는 점도 단순한 출발이 아니다. 그것은 세상의 근본이다. 이제 우리는 그 점이 0이 아니라 유한한 크기를 가진다는 사실을 마주하고 있다. 이것은 단지 과학적 발견이 아니라, 인간이 세상을 이해하는 방식을 근본적으로 바꾸는 선언이다.

## 방송 PD와 국민에게 던지는 메시지

이 발견은 과학자들만의 이야기가 아니다. 국민 모두가 자부심을 가질 수 있는 국가적 성취다. 방송 PD와 언론 기자에게는 특종을 제공할 기회다. OPS와 점의 크기 발견은 단순한 계산 결과가 아니라, 대한민국이 세계 과학 무대에서 목소리를 낼 수 있는 증거다.

국민은 과학적 성취를 통해 자신감을 얻고, 대한민국이 노벨물리학상에 도전하는 과정을 응원하게 될 것이다. 방송 PD와 기자는 이 발견을 전 국민적 호응으로 끌어올려, 과학을 문화로 확산시키는 주역이 될 수 있다.

## 맺음말

### 모든 정설은 언젠가 흔들린다

천동설은 지동설로 바뀌었고, 뉴턴의 결정론은 상대성이론으로 대체되었다. 이제 점의 크기 0이라는 정설도 흔들리고 있다.

OPS와 점의 크기 발견은 **대한민국에서 시작되었다**. 그것은 단순한 과학 이론이 아니라, K-Science의 선언이며, 더 강한 대한민국으로 가는 새로운 길이다.

**방송 PD와 국민에게**  
이 발견은 과학자들만의 이야기가 아니다. 국민 모두가 자부심을 가질 수 있는 국가적 성취다. 대한민국이 세계 과학 무대에서 목소리를 낼 수 있는 증거다.

**우리의 질문**  
점은 정말 아무것도 아닌가. 아니면 우주와 생명의 질서를 품은 작은 존재인가. 이 질문은 대한민국에서 시작되었고, 세계가 답하게 될 것이다.



모든 정설은 언젠가 흔들린다. 천동설은 지동설로 바뀌었고, 뉴턴의 결정론은 상대성이론으로 대체되었다. 이제 점의 크기 0이라는 정설도 흔들리고 있다.

OPS와 점의 크기 발견은 대한민국에서 시작되었다. 그것은 단순한 과학 이론이 아니라, K-Science의 선언이며, 더 강한 대한민국으로 가는 새로운 길이다.

우리는 이제 묻는다. 점은 정말 아무것도 아닌가? 아니면 우주와 생명의 질서를 품은 작은 존재인가? 이 질문은 대한민국에서 시작되었고, 세계가 답하게 될 것이다.



POINT

# 점의 반란

