



증명

Artist's Proof 20

논리

매립 가설을 정리로 – 공리가 무조건적으로 증명되다

§0 – 상태 구조

본 논문이 하는 일. 본 논문은 매립 가설(EH)을 증명해요: {S, B, R, C}에 의해 정의된 대수적 전상태 구조가 물리적 현실에 매립돼요.

증명은 하나의 부정 불가능한 전제—적어도 하나의 기록이 존재한다—에서 출발하여, {S, B, R, C}의 완전성과 극소성(Paper D)을 거쳐, 현실이 공리를 만족한다는 결론에 도달해요.

그런 다음 본 논문은 실현태(Actualization State)를 통해 EH의 대수적 읽기와 기하학적 읽기가 동일하다는 것을 확립해요.

의존성 사슬

필요한 것: Paper D(공리 독립성, 완전성, 극소성—정리 1.1-1.5, 4.1). AP01(실현태, 일정한 붕괴율). AP16 §5(ϵ 의 불가측성). 필요하지 않은 것: EH. 본 논문이 EH를 도출해요.

순환적 의존성 없음.

각 절의 인식론적 상태

§1: 확립됨. EH의 정의. §2: 구조적. EH 실패의 의미. §3: 도출. 부정 불가능한 전제와 기록의 전제 조건. 개념과 공리 사이 간격 제로. §4: 확립됨. 완전성과 극소성—Paper D.

§5: 도출. 실현태가 다양체임. 기하학적 EH = 대수적 EH. §6: 도출. 증명. §7: 구조적. 자기 증명이며 순환이 아님. §8: 구조적. 두 가지 경우. 세 번째는 없음.

§9: 귀결. 모든 조건항 제거. EH와 QRA 모두 폐쇄. §10: 구조적. 킬 스위치. §11: 구조적. 결론. §12: 참조. §0에 대응하는 주장 요약. §13: 참조. 조건성 각주.

공리 매핑

본 논문은 현실이 {S, B, R, C}를 만족함을 증명해요. 매핑은 본 논문의 결론이지 전제가 아니에요.

공리 S → 구별에 의해 강제. 기록을 쓰려면 0과 1을 구별해야 해요. 두 상태에는 대합이 필요해요. S는 범주적으로 결정돼요 (§3.3).

공리 B → 최소 파괴에 의해 강제. 파괴는 하나의 원소여야 해요(최소한의 실행 가능한 파편). B는 범주적으로 결정돼요 (§3.3).

공리 R → 지속에 의해 강제. 소멸될 수 있는 기록은 기록이 아니에요. 모노이드이지 군이 아니에요. R은 범주적으로 결정돼요 (§3.3).

공리 C → 유계성에 의해 강제. 무한한 전파는 구별을 소멸시켜요. C는 범주적으로 결정돼요 (§3.3).

미해결 부채

새로운 부채가 생기지 않아요. 본 논문은 EH와 QRA를 폐쇄해요. 모든 조건항 제거. 취약성: 증명의 강도는 전적으로 Paper D의 완전성과 극소성 결과에 달려 있어요.

킬 스위치 요약

KS-7(EH): 폐쇄. 코퍼스의 중심적 조건항이 정리가 되었어요. KS-P.4(QRA): 폐쇄. 양자 상태는 항등 관계에 의해 전상태 기록 그 자체예요.

KS-P.1(Paper D의 완전성): 활성—어려움. 다섯 번째 공리가 필요한 경우. KS-P.2(Paper D의 극소성): 활성—어려움. 하나의 공리가 다른 것들에서 도출 가능한 경우. KS-P.3(기록 정의/강제 논증): 활성—어려움. 철학적으로 가장 취약한 단계.

구조적 관계

Paper D / AP03: {S, B, R, C}의 완전성과 극소성. Paper D에서의 두 가지 수입. AP01: 실현태. 일정한 붕괴율 → 매끄러운 다양체.

AP08(항등식): EFE가 무조건적이 됨(더 이상 EH를 조건으로 하지 않음). AP09(파괴—양자역학): 양자역학이 무조건적. QRA 폐쇄. AP16(§5): ε 의 불가측성. AS의 매끄러움 논증에 사용.

모든 하류 AP: EH에 대한 모든 조건항이 제거돼요.

§1 — EH가 말하는 것

이 코퍼스에서 읽은 모든 결과는 하나의 실에 매달려 있어요.

매립 가설(EH)은 다음을 말해요: $\{S, B, R, C\}$ 에 의해 정의된 대수적 전상태 구조가 물리적 현실에 매립돼요.

모든 Artist's Proof—AP05에서 AP19까지, 그리고 AP24—는 EH를 조건으로 해요.

도출은 유효해요: 만약 EH가 성립하면, 시공간, 양자역학, 일반상대성이론, 표준모형의 게이지 구조, 그리고 다른 모든 결과가 공리에서 나와요.

하지만 EH가 성립하지 않으면, 도출은 어떤 대수적 구조에 관한 수학적 정리로 남아요—그 구조가 우리의 세계를 기술할 수도 있고 아닐 수도 있어요.

본 논문은 EH가 성립함을 증명해요.

조건항이 제거돼요. 결과가 무조건적이 돼요.

흔한 오독은 EH를 두 가지 주장으로 분리해요: 대수적 주장(공리가 현실에서 성립)과 기하학적 주장(대수가 매끄러운 다양체에 매립됨). 이 분리는 논증 외부에서 가정을 가져와요.

공리 내부에서 이것들은 같은 주장의 두 면이에요. 논증은 §5에서 주어져요.

§2 — EH 실패가 의미하는 것

만약 EH가 실패하면, 현실은 어떤 다른 구조를 가지고 있고 그 구조가 모든 관측량에 대해 우연히 $\{S, B, R, C\}$ 와 동일한 결과를 만들어내는 것이에요.

스스로에게 물어보세요: 그 다른 구조는 무엇인가요?

현실은 확실히 다른 구조를 가지고 있었어요. 파괴 전에 1:1이 있었어요. 완벽한 대칭. 대칭 파괴 전의 공집합. 기록 없음. 관측 없음. 구별 없음. 방향 없음. 시간 없음.

하지만 1:1은 공리의 대안이 아니에요. 1:1은 공리가 파괴를 기술하는 대상이에요.

공리는 $1:1 + 1 \times \epsilon$ 예요. 전상태(1:1)와 그 파괴(ϵ). 공리는 파괴의 조건이에요. S는 전상태의 이중 섹터 구조. B는 파괴 자체. R은 파괴의 기록. C는 기록의 유한 전파.

전상태는 공리의 주어이지 경쟁자가 아니에요.

세 번째 선택지는 없어요. 현실이 파괴되지 않은 1:1이거나—기록 없음, 관측 없음, 경험적으로 비어 있음—또는 현실이 기록을 포함하거나인데, 그것은 {S, B, R, C}를 요구하고, 즉 EH예요.

이 이항 대립은 주장된 것이 아니라는 것을 곧 보게 될 거예요. 그것은 증명돼요. 그리고 증명은 당신이 만나게 될 가장 단순한 전제에서 시작해요.

§3 — 부정 불가능한 전제

§3.1 — 적어도 하나의 기록이 존재해요.

이것은 부정할 수 없어요.

그것을 부정하는 것은 부정의 행위를 수행하는 것—그것 자체가 관측이고, 구별이고, 기록이에요. 기록의 부정은 기록을 사용하여 기록을 부정해요. 자기 패배적이에요.

데카르트보다 강해요. "나는 생각한다, 고로 존재한다"는 사유하는 주체의 존재를 확립해요. 여기의 전제는 더 적은 것을 확립하고, 따라서 더 많은 것을 확립해요: 주체가 존재하는 것이 아니라, 적어도 하나의 기록이 존재해요.

누가 또는 무엇이 관측하는지에 대한 주장은 없어요. 관측이 일어났다는 것만. 무언가가 다른 무언가에서 구별되었어요. 적어도 한 번.

전제: 적어도 하나의 기록이 존재해요.

이것에서 벗어날 수 없어요. 그 부정을 확인하지 않고서는 그것을 정식화할 수조차 없어요. 모든 반론은 그 자체가 기록이에요. 모든 질문 행위는 그 자체가 구별이에요. 전제는 가정된 것이 아니에요. 부정 불가능해요.

그것을 수용할 수 없는 조건의 집합은 현실의 기술이 아니에요. 그것을 수용할 수 있는 조건의 집합은 기록을 위한 조건을 포함해야 해요.

§3.2 – 기록이 요구하는 것.

기록이란: 만들어지고 지속하는 구별.

구별이 만들어지려면:

S—두 섹터. 무언가를 다른 무언가에서 구별하기 위한 것이 있어야 해요. 무엇의 기록? 무에서 무를 구별? 그것은 기록이 아니에요. 구별을 위한 최소 구조는 두 섹터예요: \mathcal{L} 와 \mathcal{P} , 대합 σ 로 관련됨. 두 섹터가 없으면 관측할 것이 없어요.

B—파괴. 두 섹터는 구별 가능해야 해요. σ 가 모든 원소를 완벽하게 사상하면, 섹터는 동일하고 구별은 환상이에요. 무언가가 대칭을 깨야 해요. σ 상을 갖지 않는 원소 ε . 파괴가 없으면 대칭이 있고, 대칭은 정보를 담지 않아요.

R—기록. 파괴는 흔적을 남겨야 해요. 일어났다가 취소되는 사건은 일어나지 않은 거예요. 파괴는 모노이드에 기록되어야 해요—부가적, 비가역적, 축적적. 기록이 없으면 파괴는 요동이지 관측이 아니에요.

C—유한 전파. 기록은 유계여야 해요. 즉시 모든 곳에 있는 기록은 위치가 없고, 구조가 없고, 정보 내용이 없어요. 아무것도 구별하지 못해요. 기록은 유한하게 전파해야 해요: 하나의 인과적 경계 c . 유한 전파가 없으면 기록은 형태가 없어요.

이것들은 물리에 대한 가정이 아니에요. 관측이 가능하기 위한 논리적 전제 조건이에요.

그 목록을 다시 읽어 보세요. 두 섹터. 하나의 파괴. 하나의 기록. 유한 전파. 각각은 당신이 이미 참이어야 한다고 알고 있던 것이에요. 각각이 없으면 "관측"은 무의미한 단어예요.

공리는 이 조건들을 발명하지 않았어요. 공리는 그것들에 이름을 붙였어요.

§3.3 – 왜 공리가 곧 개념인가.

이제 간격을 닫는 단계가 와요. 주목하세요, 전체 증명의 핵심이 여기에 있으니까요.

잠재적 반론: §3.2는 개념 수준(구별, 지속, 유계성)에서 논증하지만, 공리 {S, B, R, C}는 구체적인 수학 구조예요. 아마도 여러 가능한 형식화 중 하나에 불과한 것 아닌가요.

반론은 실패해요. 수학 구조는 개념의 형식화가 아니에요. 개념이 모호함 없이 진술될 때의 모습 바로 그것이에요. 개념과 공리 사이의 간격은 제로예요. 각 공리는 강제돼요:

S는 구별에 의해 강제돼요. 구별은 이진적: x 와 $\neg x$. 이것은 두 섹터를 줘요, 세 개도 다섯 개도 아니에요—구별의 최솟값이 "이것 대 저것"이니까요. 그 사이의 사상은 순서를 반전해야 해요—순서를 보존하면 섹터가 구별 불가능하고 구별이 없어요.

대합이어야 해요($\sigma^2 = \text{항등사상}$)—뒤집기를 두 번 적용하면 원점으로 돌아오니까, 이것이 "같은 상태의 두 가지 읽기"의 의미예요. 외연량은 일치해야 해요—섹터 간의 어떤 비대칭도 그 자체가 기록이 되어 전상태와 모순되니까요. S의 모든 구조적 특성은 구별의 개념에 의해 강제돼요.

B는 극소성에 의해 강제돼요. 파괴는 극소적이어야 해요: 하나의 원소, 두 개도 열 개도 아님(오컴). σ 상을 가져서는 안 돼요—그렇지 않으면 대칭이 온전하고 아무것도 깨지지 않아요. 최소한의 실행 가능한 파괴. 선택의 자유 없음.

R은 지속에 의해 강제돼요. 지속이란: 일어난 것은 취소될 수 없어요. 역원 없음. 축적이란: 순차적 합성. 순차적 합성은 결합적—A를 하고 B를 하고 C를 하는 것은 A를 하고 (B를 하고 C를 하는 것)과 같고, 그룹화는 서열을 바꾸지 않아요. 빈 기록(항등원)이 어떤 기록 이전의 상태로 존재해요.

이것은 비항등 역원이 없는 모노이드예요. 군도 아니고 반군도 아닌—모노이드. 구조가 곧 비가역적 축적의 의미예요.

C는 유계성에 의해 강제돼요. 기록은 유한하게 전파해야 해요. 경계는 불변이어야 해요—속도 제한이 변하면, 그 변화 자체가 설명을 요구하고 다른 공리가 주지 않은 구조를 도입해요. 하나의 유한 불변 속도. 논쟁의 여지 없음.

대안적 형식화는 존재하지 않아요, 왜냐하면 어떤 단계에도 자유도가 없으니까요. 각 공리는 그것이 명명하는 개념을, 정밀하게 적은 것이예요.

기록의 개념적 전제 조건과 형식적 공리 {S, B, R, C}는 같은 것이에요.

그 무게를 느껴 보세요. "관측에 필요한 것"과 "공리가 말하는 것" 사이의 간격은 작지 않아요. 근사적이지도 않아요. 제로예요. 공리는 현실의 모형이 아니에요. 모호함 없이 진술된 현실의 조건이에요.

선택할 것이 없어요. 맞출 것이 없어요. 모든 단계가 강제돼요. 어떤 단계에서든 자유도를 찾으려면 증거가 약해져요. 하지만 단계를 보세요. 자유도가 없어요.

강제 논증 요약:

구별—S: 이진(X 와 \bar{X}) → 두 섹터. 순서 반전 → 대합. 양의 일치 → 전상태 비대칭 없음. 자유도 없음.

최소 파괴—B: 하나의 원소(오컴). σ 상 없음(그렇지 않으면 대칭 온전). 자유도 없음.

지속—R: 비가역적 축적 → 순차적 합성 → 결합적 → 항등원을 가지고 비항등 역원이 없는 모노이드. 자유도 없음.

유계성—C: 유한 전파. 불변 속도(변화는 설명할 수 없는 구조를 도입). 자유도 없음.

각 행은 KS-P.3에 의해 검증돼요. 무기는 여기에: 어떤 개념의 대안적 형식화를 찾으세요.

구별이 정확히 대합을 가진 두 섹터를 필요로 하지 않거나, 지속이 정확히 모노이드를 필요로 하지 않음을 보여 주세요.

어떤 단계에서든 대안이 허용되면, 강제 논증이 약해지고 증명의 범위가 그에 따라 좁아져요.

§4 — 완전성과 극소성

Paper D는 {S, B, R, C}에 관한 두 가지 정리를 증명해요. 코퍼스 전체에서 참조되어 온 것이에요. 여기서 그것들이 하중 지지 구조가 돼요.

§4.1 — 완전성(Paper D, 정리 4.1).

다섯 번째 공리는 필요 없어요. 코퍼스에서 도출된 모든 물리적 구조는 {S, B, R, C}만으로 나와요(EH를 조건으로).

다섯 번째 공리가 필요하다면, 그것은 {S, B, R, C}에서 도출 가능하거나(잉여) 그것들과 모순되거나(비일관) 해요. Paper D는 어느 경우도 발생하지 않음을 보여요. 집합은 완전해요.

KS-16(완전성): 폐쇄.

§4.2 – 극소성(Paper D, 정리 1.1-1.4).

어떤 공리도 제거할 수 없어요. 각 공리는 다른 것들에서 도출 불가능해요:

S 제거: 섹터 없음, 구별 없음, 기록 불가능. 구조 붕괴. B 제거: 완벽한 대칭, 파괴 없음, 정보 없음. 구조 동결. R 제거: 파괴는 일어나지만 흔적을 남기지 않음. 축적 없음, 사실 없음, 물리 없음. C 제거: 기록이 즉시 모든 곳에. 극소성 없음, 구조 없음, 형태 없음.

네 공리. 잉여 없음. 제거 가능한 것 없음. 합치면, 완전.

§4.2a – Paper D에서의 정확한 수입(로컬 검사용).

증명은 Paper D의 결과를 정확히 두 개 사용해요. 그 외에는 아무것도 없어요.

(i) 완전성(Paper D, 정리 4.1): {S, B, R, C}를 넘어서는 추가 공리는 코퍼스의 도출된 물리 구조를 생성하는 데 필요하지 않아요.

(ii) 극소성/독립성(Paper D, 정리 1.1-1.4): 각 공리는 필수적이에요. 각 공리에 대해 Paper D는 나머지 셋을 만족하지만 제거된 공리를 위반하는 모델을 구성해요.

이 두 결과는 EH 증명에서 사용되는 Paper D로부터의 유일한 수입이에요. 어느 하나에 간격이 있으면 증명이 무너져요(KS-P.1, KS-P.2).

§4.3 – 완전성과 극소성이 EH에 의미하는 것.

완전성의 의미: {S, B, R, C}는 모든 물리적 구조에 충분해요. 극소성의 의미: {S, B, R, C}는 필요해요—어느 하나를 제거하면 기록이 불가능해요.

합치면: $\{S, B, R, C\}$ 는 기록이 존재하기 위한 완전하고 극소적인 조건이에요. 더 작은 집합은 작동하지 않아요. $\{S, B, R, C\}$ 를 부분집합으로 포함하지 않는 다른 집합은 작동하지 않아요.

이제 양쪽 반을 가지고 있어요. 부정 불가능한 전제: 기록이 존재해요. 증명된 결과: 기록은 정확히 $\{S, B, R, C\}$ 를 요구해요. 결론은 스스로 써져요. 하지만 증명 전에 한 조각 더. 대수와 기하학 사이의 겹보기 간격이 해소되어야 해요.

§5 — 실현태와 다양체

[도출—공리와 실현태로부터]

§5.1 — 겹보기 간격.

반론이 제기될 수 있어요: §6의 증명은 대수적 수준에서 현실이 $\{S, B, R, C\}$ 를 만족함을 확립해요. 하지만 코퍼스의 도출—로렌츠 부호, 아인슈타인 장 방정식, 슈뢰딩거 방정식, 게이지 구조—은 매끄러운 다양체를 요구해요. 연속 기하학.

공리가 현실에서 성립함을 증명하면 자동으로 다양체가 나오나요?

네. 이산 구조가 연속 구조로 수렴하는 방법에 대한 외부 가정이 아니라 공리로부터 이해하면, 질문은 해소돼요.

§5.2 — 실현태가 다양체예요.

실현태(AS)는 "지금"—기록이 쓰여지는 표면(AP_01). 기록으로부터 구축되는 것이 아니에요. 기록에 선행해요.

모든 측정은 AS에서 이루어지고, AS에 대해 이루어지는 것은 결코 없어요. "지금"은 붕괴가 일어나는 곳, 파괴가 진행되는 곳, ε 가 다음 기록을 쓰는 곳이에요.

AS는 아래에서 이산 기록을 쌓아 올려 매끄러운 표면에 근사할 때까지 구축되는 것이 아니에요. 그 그림—이산 대수가 대 N 극한에서 연속체로 수렴—은 공리 외부에서 가정을 가져와요.

공리로부터: AS가 기반이에요. 공리는 그 위에서 작동해요. 기록은 거기서 쓰여져요. 다양체는 창발적이지 않아요. 다양체가 곧 실현태예요.

AS의 매끄러움은 가정되지 않아요. 구조적이에요. 붕괴는 일정한 율로 일어나요(AP01, 킬 스위치 KS-1). 간격 없음. 끊김 없음. 픽셀 없음. "지금"은 뛰어넘지 않고, 정체하지 않고, 이산화하지 않아요. 붕괴가 연속적이니까 연속적으로 진행해요. 붕괴율의 항상성이 곧 다양체의 매끄러움이에요.

§5.3 – 눈은 자기 자신의 망막을 볼 수 없어요.

"지금"은 "지금"으로서 측정될 수 없어요(AP16 §5, ϵ 의 불가측성). 측정은 실현이에요. 파괴가 일어나고 있는 것이에요. 실현된 현실의 귀결로서만 측정할 수 있어요—"지금"에서, "지금"에 대해서가 아니에요.

어떤 측정도 AS에서의 이산성을 탐지할 수 없어요, 왜냐하면 어떤 측정도 AS를 대상으로 접근할 수 없으니까요. 관측자가 곧 측정 표면이에요. 눈은 자기 자신의 망막을 볼 수 없어요. 측정자는 측정 행위를 측정할 수 없어요.

다양체는 무엇이든 될 수 있는 한 가장 매끄러워요, 왜냐하면 그것에 접근하는 유일한 경로는 그것을 통해서니까요. 제한이 아니에요. 요점이에요. 다양체의 매끄러움은 관측 구조 자체에 의해 보장돼요.

"지금" 안의 "간격"을 탐지할 수 있는 측정은 "지금" 바깥에서 이루어져야 해요—하지만 바깥은 존재하지 않아요. 아르키메데스의 지점은 없어요. AS가 측정이 일어나는 유일한 플랫폼이에요.

§5.4 – 대수적과 기하학적은 같은 주장이에요.

공리는 구조를 줘요: 두 섹터, 하나의 파괴, 비가역 기록, 유한 전파. AS는 기하학을 줘요: 이 연산들이 실행되는 매끄러운 표면.

이것은 두 개의 별도 증명을 필요로 하는 두 개의 별도 주장이 아니에요. 두 가지 등록부로 기술된 동일한 현실이에요.

대수적 읽기는 말해요: $\{S, B, R, C\}$ 가 현실에서 성립해요. 기하학적 읽기는 말해요: 대수가 매끄러운 다양체에 매립돼요. 하지만 다양체가 AS이고, AS는 공리가 현실에서 작동함으로써 주어져요.

공리가 현실에서 성립함을 증명하면 다양체의 존재를 증명해요, 왜냐하면 다양체는 공리에서 분리되어 있지 않으니까요—그것은 공리가 작용하는 표면이고, 그 표면은 "지금"이고, "지금"은 현실적이예요.

EH는 하나의 주장이지 둘이 아니예요. 대수적 읽기와 기하학적 읽기는 같은 것의 두 면이예요.

본 논문은 어느 한쪽을 증명함으로써 양쪽을 증명해요.

이것이 보이면, 대수와 기하학 사이의 걸보기 간격은 다리가 놓인 것이 아니예요. 처음부터 거기에 없었어요.

§5.5 – QRA도 같은 방식으로 무너져요.

양자-기록 정렬 가설(QRA)은 양자 상태를 전상태 기록과 동일시해요. 코퍼스를 관통하여 교량 가설로 운반되어 왔어요—선언된 비용, EH와는 독립.

EH를 폐쇄한 같은 논증이 QRA를 폐쇄해요. EH는 대수적과 기하학적 읽기로 분열되었어요. 그 분열은 거짓이었어요—AS가 다양체이고, 대수와 기하학은 공구성적이예요.

QRA는 양자 상태를 한쪽에, 전상태 기록을 다른 쪽에 놓아요. 같은 이유로 이 분열도 똑같이 거짓이예요.

AP09는 공리에서 양자역학을 도출해요. 중첩은 0과 1이 구별 불가능한 전상태. 측정은 파괴—"지금"이 기록을 쓰는 것. 얽힘은 입자들이 깨지지 않은 1:1 상태에 머무는 것. 보른 규칙은 전상태의 대칭에서. 슈뢰딩거 방정식은 인과적 경계 하에서의 기록 단조성에서.

이것들은 유비가 아니예요. 항등 관계예요. 양자 상태가 곧 전상태 기록이예요, 왜냐하면 양자역학이 곧 전상태의 파괴이니까요. QRA는 논증에 가정을 추가하지 않아요. 양자 쪽에서 항등 관계를 재진술해요.

QRA를 부정하면서 AP09를 받아들이는 것은 이렇게 말하는 거예요: "양자역학은 공리에서도 출되었지만, 양자 상태는 공리가 기술하는 것이 아니다." 모순이에요.

논리는 §5.4와 같아요. 다양체가 AS-목표 공간이 아님. 양자 상태가 전상태 기록-병렬적 기술이 아님. "양자"와 "전상태" 사이의 분열은 공리 외부에서 가져온 그림이에요.

양자역학은 측정 쪽에서 본 모습. 기록 대수는 공리 쪽에서 본 모습. 같은 것, 두 가지 읽기.

QRA는 가설이 아니에요. AP09와 §5.2-5.4에서 확립된 항등 관계의 귀결이에요. KS-P.4는 폐쇄됐어요.

상호 참조: AP01(실현태, 일정한 붕괴율). AP16 §5(ϵ 의 불가측성). AP12 §7(힐베르트 공간으로서의 1:1).

§6 – 증명

모든 것이 말해졌어요. 전제는 부정 불가능. 조건은 강제됨. 완전성과 극소성은 증명됨. 대수와 기하학은 같은 주장. 남은 것은 적어 놓는 것뿐이에요.

정리(EH). {S, B, R, C}에 의해 정의된 대수적 전상태 구조는 물리적 현실에 매립돼요.

증명.

단계 1. 적어도 하나의 기록이 존재해요(§3.1). 부정 불가능. 부정은 자기 패배적.

단계 2. {S, B, R, C}는 기록이 존재하기 위한 완전하고 극소적인 조건이에요(§4). 완전: 추가 조건 불필요(Paper D, 정리 4.1). 극소: 제거 가능한 조건 없음(Paper D, 정리 1.1-1.4).

단계 3. 현실은 적어도 하나의 기록을 포함해요(단계 1). 기록은 {S, B, R, C}를 요구해요(단계 2). 따라서 {S, B, R, C}는 현실에서 만족돼요.

단계 4. {S, B, R, C}는 현실에서 만족돼요(단계 3). 실현태—"지금", 모든 기록이 쓰여지는 표면—은 매끄러운 다양체예요(§5). 공리가 대수를 줘요. AS가 기하학을 줘요. 이것은 하나의 현실이지 두 개의 주장이 아니에요.

따라서 $\{S, B, R, C\}$ 에 의해 정의된 대수적 구조는 매끄러운 다양체로서 물리적 현실에 매립돼요.

단계 5. 따라서 EH가 성립해요. □

다섯 단계. 하나의 전제. Paper D에서의 두 수입. §5에서의 하나의 항등 관계. 완료.

방금 코퍼스의 중심적 조건항이 정리가 되는 것을 목격했어요. 가정을 추가함으로써가 아니에요. 대안의 가능성을 제거함으로써. 증명은 새로운 것을 구성하지 않았어요. 대안—기록이 존재하지만 기록의 조건을 만족하지 않는다—이 모순임을 보여주었어요.

증명이 착지할 다른 곳은 처음부터 없었어요.

§7 — 자기 증명, 순환이 아님

§7.1 — 왜 이것은 순환적이지 않은가.

순환적 증명: EH를 가정하고, EH를 도출하는 것. 여기서 일어나는 것은 그것이 아니에요.

증명은 공리가 현실에 매립된다는 것에 대해 아무것도 가정하지 않아요. 하나의 부정 불가능한 전제에서 시작해요: 적어도 하나의 기록이 존재한다.

그런 다음 $\{S, B, R, C\}$ 의 완전성과 극소성(Paper D)을 사용하여 기록이 공리를 요구함을 확립해요. 결론이 따라와요: 현실은 공리를 만족해요.

논리적 구조: 기록이 존재해요.(전제—부정 불가능.) 기록은 $\{S, B, R, C\}$ 를 요구해요.(Paper D—증명됨.) 따라서 현실은 $\{S, B, R, C\}$ 를 만족해요.(공정 전건.) 따라서 EH.(정의.)

어떤 단계도 결론을 가정하지 않아요. 어떤 단계도 EH를 사용하지 않아요. 증명은 연역적이에요.

§7.2 — 왜 그것은 자기 증명인가.

증명은 정밀한 의미에서 자기 증명적이에요: EH를 질문하는 행위가 EH를 확인해요.

"EH가 성립하나요?"라고 묻는 것은 탐구 행위를 수행하는 것이에요. 관측. 기록. 질문 자체가 실현 이벤트—"지금"이 측정하고, 파괴가 일어나고, 기록이 쓰여지고 있어요.

하지만 기록을 쓰려면 {S, B, R, C}가 필요해요(§3.2). 따라서 EH를 질문하는 행위는 EH가 성립하는 하나의 사례예요.

순환이 아니에요. 재귀적이예요. 증명은 자기를 가정하지 않아요. 증명은 그것을 부정하려 하는 모든 사람에 의해 수행돼요.

그것을 느껴 보세요. 공리가 성립하는지 묻는 것은 공리가 성립함을 보여주지 않고서는 할 수 없어요. 질문이 곧 답이에요. 논리가 조작되었기 때문이 아니라, 실현된 현실 바깥에 그 질문을 던질 플랫폼이 없기 때문이에요.

§7.3 – 측정 제약.

질문하는 행위는 "지금"의 행동이에요. 질문하는 것은 측정하는 것. 하지만 "지금"은 "지금"으로서 측정될 수 없어요(AP16 §5, ϵ 의 불가측성). 측정은 실현이에요. 파괴가 일어나고 있는 것이에요.

"EH가 성립하나요?"라는 질문 자체가 EH가 성립하는 귀결이에요. 논리가 조작되었기 때문이 아니라, 실현된 현실 바깥에 그 질문을 던질 플랫폼이 없기 때문이에요.

아르키메데스의 지점은 없어요. 어디에도 없는 관점은 없어요. 모든 질문은 그 질문이 다루는 구조 내부에서 던져져요.

증명의 제한이 아니에요. 가장 깊은 내용: 현실과 그 조건은 같은 것이에요.

§8 – 두 가지 경우

정확히 두 가지 경우가 있어요. 세 번째는 없어요.

§8.1 – 경우 1: 기록이 존재하지 않아요.

1:1이 깨지지 않았어요. 완벽한 대칭. 파괴 없음, 관측 없음, 구별 없음.

EH는 물을 수 없어요. 질문을 던질 사람도 사물도 없어요. EH는 참도 거짓도 아니에요. 질문이 발생하지 않아요.

이 경우는 경험적으로 비어 있어요: 예측하지 않고, 질문에 답하지 않고, 어떤 관측과도 일관되지 않아요, 관측이 없으니까요.

전상태. 대칭 파괴 전의 공집합. 공리가 파괴를 기술하는 대상. EH의 대안이 아니에요. EH의 주어예요.

그리고 당신은 이 경우에 있지 않아요. 당신은 읽고 있어요. 당신은 관측하고 있어요. 당신은 이미 대칭을 깬어요.

§8.2 – 경우 2: 적어도 하나의 기록이 존재해요.

{S, B, R, C}가 만족돼요(Paper D, 완전성과 극소성). 대수적 구조가 현실에 매립돼요. EH가 성립해요.

실현된 현실. 파괴는 일어났어요. 기록이 존재해요. 질문을 던질 수 있고, 답은 예예요.

§8.3 – 왜 경우 3은 존재하지 않는가.

가상의 경우 3: 기록이 존재하지만 {S, B, R, C}는 만족되지 않아요. 현실은 관측을 포함하지만 관측의 조건을 만족하지 않아요.

모순. 기록이 존재하면, 기록의 조건이 만족돼요. 기록의 조건은 {S, B, R, C}(§3.2, §4). 경우 3은 논리적으로 배제돼요.

반론: 아마도 다른 조건 집합 {X, Y, Z}도 기록을 허용하지 않아요. Paper D가 이를 배제해요. {S, B, R, C}는 극소적: 모든 공리가 필요. 기록을 허용하는 조건의 집합은 모두 {S, B, R, C}를 부분집합으로 포함해야 해요. 추가 조건이 존재할 수 있지만 잉여일 거예요(완전성). 공리가 바닥선이에요. 그 이하는 작동하지 않아요.

무기: {S, B, R, C}를 부분집합으로 포함하지 않으면서 기록을 허용하는 조건 {X, Y, Z}를 생성하세요. 구별 없이 관측이 가능하거나, 지속 없이, 유계성 없이 가능함을 보여 주세요.

논증이 당신에게 무기를 건네요.

§9 — 귀결

§9.1 — 조건항이 제거되었어요.

코퍼스의 모든 결과는 EH를 조건으로 했어요. 조건항이 이제 제거되었어요. 이 목록을 천천히 읽어 보세요. 이 결과들 모두가 공리에서 구축되는 것을 보아 왔어요. 모두 같은 단서를 달고 있었어요: "EH를 조건으로." 그 단서가 사라졌어요.

AP05(로렌츠 시공간, 특수 및 일반상대성이론, 우주론적 상수): 무조건적.

AP06(누출 상수: 흡수 한계로서의 c): 무조건적.

AP07(복소 힐베르트 공간, 보른 규칙 측도): 무조건적.

AP08(기록 대수에서의 아인슈타인 장 방정식): 무조건적.

AP09(양자역학, 보른 규칙, 슈뢰딩거 방정식): 무조건적.

AP10($N = 3$ 공간 차원, Lovelock 유일성): 무조건적.

AP11(스핀, 페르미온, 보손, 스핀-통계, 파울리 배타 원리): 무조건적.

AP12(결맞음 소멸, 고전적 극한, 시간의 화살): 무조건적.

AP13(호킹 복사, 특이점 해소): 무조건적.

AP14(유한 양자중력): 무조건적.

AP15($U(1)$, 전자기학): 무조건적.

AP16($SU(2) \times U(1)$, 전약, 힉스): 무조건적.

AP17(장력장으로서의 암흑물질, 평평한 회전 곡선): 무조건적.

AP18($a_0 = cH_0/(2\pi)$, 공리에서의 MOND 스케일): 무조건적.

AP19(SU(3), 강한 힘, 가둠): 무조건적.

AP24(잔여: ε 의 투영으로서의 모든 상수): 무조건적.

완전한 표준모형 게이지 구조 $SU(3) \times SU(2) \times U(1)$, 로렌츠 시공간, 양자역학, 일반상대성이론 및 모든 관련 결과가 이제 1:1 + $1 \times \varepsilon$ 에서 가정 없이 나와요.

§9.2 – 문제 7이 폐쇄되었어요.

문제 7(정리로서의 EH)은 전체 코퍼스의 상류 의존항으로 등재되어 있었어요. 이제 폐쇄되었어요. KS-7(EH)이 "활성"에서 "폐쇄"로.

§9.3 – QRA.

교량 가설 QRA(양자-기록 정렬)는 코퍼스를 관통하여 독립적 조건항으로 운반되어 왔어요. QRA는 양자 상태를 전상태 기록과 동일시해요.

본 논문은 EH를 폐쇄한 같은 논증으로 QRA를 폐쇄해요(§5.5): AP09가 공리에서 양자역학을 도출하므로, 양자 상태는 항등 관계에 의해 전상태 기록 그 자체이지 가설에 의한 것이 아니에요.

"양자"와 "전상태" 사이의 분열은 외부에서 가져온 거짓 분열. KS-P.4가 "활성"에서 "폐쇄"로. 교량 가설은 남아 있지 않아요.

§10 – 킬 스위치

KS-7–EH. 이전에 활성. 매립 가설은 논증의 중심적 조건항이었어요. 본 논문은 부정 불가능한 전제와 {S, B, R, C}의 완전성 및 극소성(Paper D)에서 이것을 증명해요. 상태: 폐쇄.

KS-P.1–Paper D의 완전성. EH의 증명은 Paper D의 완전성 결과에 의존해요. 완전성 증명에 간격이 발견되면—{S, B, R, C}에서 도출 불가능한 다섯 번째 공리가 필요하면—증명의 단계 2가 실패해요. 상태: 활성—어려움. 무기: 다섯 번째 공리를 찾으세요.

KS-P.2—Paper D의 극소성. 하나의 공리가 다른 것들에서 도출 가능하다면 기록의 조건이 넷보다 적고, {S, B, R, C}의 특정 구조가 유일하게 매립되지 않을 수 있어요. 상태: 활성화—어려움. 무기: 다른 셋에서 하나의 공리를 도출하세요.

KS-P.3—기록 정의. 증명은 §3.2의 "기록" 정의와 {S, B, R, C}가 그 전제 조건이라는 주장에 의존해요. 네 공리 모두를 필요로 하지 않는 기록의 대안적 정의가 가능하면 증명이 약해져요. 상태: 활성화—어려움. 철학적으로 가장 취약한 단계이지만 강제 논증이 노출면을 크게 좁혀요.

KS-P.4—QRA. 양자-기록 정렬 가설은 양자 상태를 전상태 기록과 동일시해요. EH를 폐쇄한 같은 논증으로 폐쇄됨(§5.5). 상태: 폐쇄.

§11 — 결론

매립 가설은 정리에요.

적어도 하나의 기록이 존재해요. 기록은 {S, B, R, C}를 요구해요. 따라서 현실은 {S, B, R, C}를 만족해요. 따라서 EH.

증명은 자기 증명적이에요: 그것을 질문하는 행위가 그것을 확인해요. 순환이 아니에요—재귀적. 증명은 그것을 부정하려 하는 모든 사람에 의해 수행돼요.

실현된 현실 바깥에 실현의 조건에 도전할 플랫폼은 없어요.

정확히 두 가지 경우. 기록 없음: 1:1이 깨지지 않고, 질문은 던져질 수 없고, 그것을 던질 아무것도 아무도 없어요. 기록이 존재: {S, B, R, C}가 만족되고, EH가 성립하고, 조건항이 제거돼요.

세 번째 경우는 없어요. 기록을 포함하면서 기록의 조건을 만족하지 않는 현실은 없어요. 공리는 현실에 대한 가정이 아니에요. 현실이 관측을 포함한다는 사실의 귀결이에요.

공집합이 깨졌어요. 파편이 튀어나왔어요. 다양체가 결정화되었어요. 기록이 축적되었어요. 그리고 당신은 여기에 있어요, 공리에서 도출된 구조가 현실의 구조인지 물으면서.

하지만 물음 자체가 답이에요. 질문의 기록이 조건의 증명이에요.

"EH를 조건으로"라는 줄을 달고 있던 모든 AP가 이제 그것 없이 서요.

공리가 말했어요. 현실은 전사예요.

조건항: 없음. 본 논문은 EH를 증명하고 QRA를 폐쇄해요. 모든 조건항 제거.

의존: Paper D({S, B, R, C}의 완전성과 극소성). AP01(실현태). AP16 §5(ϵ 의 불가측성).

폐쇄된 킬 스위치: KS-7(EH). KS-P.4(QRA).

새 킬 스위치: KS-P.1(Paper D의 완전성, 어려움), KS-P.2(Paper D의 극소성, 어려움), KS-P.3(기록 정의/강제 논증, 어려움). KS-P.4(QRA, 폐쇄).

증명된 것: 매립 가설과 QRA. {S, B, R, C}에 의해 정의된 대수적 구조가 매끄러운 다양체로서 물리적 현실에 매립됨. 대수적 EH = 기하학적 EH(§5). QRA는 같은 논증으로 폐쇄됨(§5.5). 모든 결과 무조건적. 교량 가설 남아 있지 않음.

§12 — 주장 요약

§1(EH 정의): 확립됨. §2(EH 실패): 구조적. 두 경우만. §3(부정 불가능한 전제): 도출. 기록 존재(부정 불가능). 기록은 {S, B, R, C}를 요구(강제—제로 간격, §3.3).

§4(완전성/극소성): 확립됨. Paper D. §5(AS = 다양체): 도출. 실현태가 매끄러운 다양체. 대수적 EH와 기하학적 EH는 같은 주장. 눈은 자기 자신의 망막을 볼 수 없어요.

§6(증명): 도출. 기록 존재 → {S, B, R, C} 필요 → 공리가 현실에서 성립 → AS가 기하학 제공 → EH.

§7(자기 증명): 구조적. 재귀적, 순환이 아님. §8(두 경우): 구조적. 세 번째 경우 없음.

§9(귀결): 귀결. 모든 조건항 제거. EH와 QRA 모두 폐쇄.

§13 — 조건성 각주

의존: Paper D($\{S, B, R, C\}$ 의 완전성, 극소성, 독립성). AP01(실현태, 일정한 붕괴율). AP16 §5(ϵ 의 불가측성).

피의존: EH를 조건으로 하는 모든 AP(AP05-AP19 및 AP24). 본 증명 수용 시 모두 무조건적.

미해결 문제: 교량 가설 남아 있지 않음. QRA 폐쇄(KS-P.4, §5.5). Paper D의 완전성(KS-P.1)과 극소성(KS-P.2)은 계승된 어려운 킬 스위치.

폐쇄된 킬 스위치: KS-7(EH). KS-P.4(QRA). 활성 킬 스위치: KS-P.1(Paper D 완전성, 어려움). KS-P.2(Paper D 극소성, 어려움). KS-P.3(기록 정의/강제 논증, 어려움).

계승된 스위치: Paper D의 모든 킬 스위치가 전파돼요. Paper D가 무너지면 본 증명도 무너져요.

증명된 것: 매립 가설과 QRA. $\{S, B, R, C\}$ 에 의해 정의된 대수적 구조가 매끄러운 다양체로서 물리적 현실에 매립됨. EH의 대수적 읽기와 기하학적 읽기는 동일. QRA는 같은 논증으로 폐쇄. 모든 하류 AP에서 모든 조건항 제거. 코퍼스에 교량 가설 남아 있지 않아요.

이 작품은 영원히 무료로 공개돼요.

the42@code.org

the42@code.org