

색과 물리주의: 색 변이(color variation)의 문제 *†

김 호 은‡

최근에 널리 받아들여지는 색 물리주의에 따르면 색은 반사를 유형이며 지각자나 주변 색 환경과 독립적으로 정의될 수 있다. 이에 대한 대표적 반론은 동일한 색 표면에 대하여 여러 지각자들이 상이한 색 경험을 가진다는 것이다. 물리주의자들은 온도에 대한 물리주의적 설명이 온도와 관련된 지각적 다양성을 보존하는 것처럼, 색 물리주의도 색의 경험적 차이를 설명할 수 있다고 주장하고 이에 따라 색 변이의 문제는 색 물리주의에 존재론적 문제가 되지 않고 단지 인식론적 문제일 뿐이라고 한다. 이는 직관에도 부응하기 때문에 광범위한 지지를 얻는다. 필자는 반례를 통해서 물리주의의 색 변이에 대한 설명이 허수아비 논증이라고 주장한다. 결론적으로 색 변이의 문제는 단순히 인식론적 문제가 아니라 존재론적 문제일 수 있다고 할 것이다.

【주요어】 색 물리주의, 색 변이, 표면스펙트럼 반사율, 통상적/정상적 지각자

1. 머리말: 색 변이의 문제

색에 대한 물리주의적 설명은 색이 가지는 존재론적으로 독특하고 복잡한 지위에도 불구하고 광범위한 지지를 받고 있다. 그러나 색 물리주의는 색에 대한 다른 이론들이 그렇듯 몇몇 현상들에 대하여 설명의 취약점을

* 접수완료: 2008.05.04/심사 및 게재확정: 2008.05.30/수정완성본 접수: 2008.06.13

† 이 논문은 2007년 여름 과학철학회에서 발표한 논문을 여러 선생님들의 조언을 바탕으로 수정보완한 것이다.

‡ 서울대 철학사상 연구소

가진다. 그 중 가장 설명하기 어려운 문제들 중 하나는 동일한 지각 조건 하에서 동일한 대상에 대한 색 경험의 변이 내지 다양성을 설명하는 것이다. 이 논문의 목표는 이 중 특히 개인 간의 색 변이-색 경험의 차이-에 대한 색 물리주의의 설명이 성공적이지 못하다는 것을 보이려는 것이다.

색은 그 속성을 담지하는 대상과 마음 양자에 걸쳐지는 복합적이고 파악하기 어려운 양상을 가지기 때문에 철학사적으로 관심의 대상이 되어왔다. 고대의 데모크리토스는 “관습상 색은 존재하지만... 실제로는 원자와 진공이다”라고 함으로써 색에 관한 과학적 설명을 통해 색이 사실상 존재하지 않는다고 주장하는 반면, 근대의 경험론자 로크는 색을 모양, 크기와 같은 일차 성질(primary qualities)과 대비되는 이차 성질(secondary qualities)에 자리매김하면서 물리주의 견해를 부정한다. 그러나 색에 대한 두 극단적 해명, 즉 과학적 해명만으로 혹은 주관적 경험에 의존하는 해명만으로 그 본성이 밝혀진다고 하기 어렵다. 오늘날 가장 널리 받아들여지는 색에 관한 물리주의 설명은 로크 식의 일차/이차 성질 구분이 색에 적용되지 않는다고 하면서 색을 관찰자 독립적인 대상 표면의 물리적 속성-로크 식으로는 일차 성질-으로 환원한다.¹⁾ 이런 설명은 색을 이차 성질의 대표적 예로 간주한 전통적 견해에 정면으로 도전하면서도 색에 대한 제거주의를 도출하지 않으므로 색에 대한 일반 직관과도 일치한다.

색 물리주의의 여러 형태들²⁾ 중 최근 가장 지지를 얻고 있는 유형 물리주의, 혹은 반사율 물리주의의 설명에 따르면, 색은 대상 표면의 스펙트럼

1) 색을 지각하는 과정에서 안구의 원추체(cones) 활동 같은 시지각 시스템의 기능들은 색의 속성에 대한 것이라기보다는 시각을 가능하게 하는 조건에 해당되므로 이 과정은 색에 대한 정의와 관련이 없다.

2) 색이 관찰자 독립적인 물리적 속성으로 환원될 수 있다고 보는 색 물리주의 입장에는 색이 미시물리적 속성이라는 선언적 물리주의(disjunctive physicalism; Smart 1975, Armstrong 1987, Lewis 1997), 그리고 이 논문에서 다루는 유형 물리주의가 있다. 이 중 선언적 물리주의는 이 논문에서 다루는 반사율 물리주의와는 동일한 물리주의의 범주에 속하면서도 색을 일종의 본래적 속성으로 본다는 점에서 다르다. 유형 물리주의가 광범위한 지지를 받는 이유는, 색 현상을 설명하는데 있어서의 어려움을 제기하는 색 변이 현상 이외에 메타머(metamer)와 같은 색에 있어서의 복수실현의 문제를 비교적 잘 설명하는 이점을 가지기 때문이다.

반사율(surface spectral reflectance: 이하 SSR) 집합³⁾이다(Byrne & Hilbert 1997; Tye 1995; 2000). 이러한 물리주의 설명이 광범위한 지지를 얻는 이유는 색에 대하여 우리가 가지는 상식적 견해-색은 우리가 지각하는 대상에 속해 있다-가 과학적 사실에 의해 뒷받침될 수 있다는 매력 때문이다.

색 물리주의는 조명에 따라 달라지는 곁보기색(apparent color)과 그에도 불구하고 우리가 불변하는 것으로 지각하는 항상색(constant color)이 동일한 대상에 속한다는 다소 역설적인 현상을 잘 설명한다. 우리는 한 대상의 색을 자연의 빛이나 인공 빛 혹은 깜깜한 조명 아래에서 바라볼 때처럼 조명이 달라져도 동일한 색으로 지각한다. 이런 색 항상성(color constancy)은 변화하는 조명에 따라 달라지는 빛의 양과 파장(wavelength)에 의존해서는 설명될 수 없고 조명 독립적인 표면 스펙트럼 반사율로 설명된다. 그래서 한 대상이 가지는 색은 시각 시스템의 개인 차이나 조명과는 독립적으로 존재한다고 할 수 있다.⁴⁾

그런데 색 물리주의가 설명하지 못하는 색 경험에 대한 몇 가지 측면들⁵⁾

-
- 3) 우리가 알고 있는 모든 대상은 빛을 받으면 반사를 함으로써 우리가 색을 지각할 수 있도록 한다. 그런데 대상에 반사되는 빛의 양이나 파장이 곧 색은 아니다. 가시적인 스펙트럼 범위 안에 있는 각 파장에 반사하는 빛의 비율이 바로 스펙트럼 반사율이다. 또, 주어진 조명 하에서 시각적으로 구별 불가능한 두 대상 표면들은 스펙트럼 반사율의 측면에서는 매우 상이한 구성을 가질 수 있는데, 심리철학에 서의 복수실현과 유사한 이 현상(metamerism) 때문에 색은 반사율 자체보다는 반사율 집합과 동일시된다(Byrne & Hilbert 1997, 265).
 - 4) 이 논문에서 다루는 색은 불투명한 물체가 가지는 색에 제한된다. 투명체나 반투명체는 빛을 투과시키므로 색을 반사율로 설명하기 어렵다. 색 물리주의자인 힐버트와 번은 이러한 대상들의 색이 불투명한 대상의 색과 동일한 경우에 대한 설명의 필요성을 동감하면서 빛의 '반사'의 관점이 아닌 빛이 대상을 '떠나는(leave)' 관점에서 통합적으로 설명할 수 있는 가능성을 제시하면서 새로운 개념 -'productance'-를 제시(Hilbert & Byrne 2003, 11)한다.
 - 5) 색 유형 물리주의 혹은 색 반사율 물리주의가 직면하는 또 다른 문제점은 색 지각경험의 구조를 설명할 수 없다는 점이다. 우리가 가지는 색 경험을 보면 오렌지색은 파랑보다는 노랑에 더 유사하며 혼합색으로 분류되는 구조를 가진다 (Hardin 1988). 그런데 이런 색 구조를 색 물리주의가 의존하는 반사율 속성에 의해서 설명할 수 없다는 점이 문제가 된다. 예컨대 오렌지색에 관련되는 590nm 파장은 노란색에 관련되는 577nm 파장과 빨간색에 관련되는 파장의 혼합으로 계산하여 설명할 수 없다. 이 논문에서 필자가 특히 색 변이 문제에 초점을 맞추는

은 색 유형 물리주의를 색의 본성에 대한 그럴듯한 이론이라고 결론짓기 어렵게 만든다. 이 중 가장 커다란 문제점들 중 하나는 지각적 변이(perceptual variation)이다. 한 물리적 대상이 가지는 색은 지각자에 따라, 지각 조건에 따라 다르게 보인다. 이 중 조명 등의 지각 조건이 동일함에도 불구하고 동일한 대상에 대하여 다른 색 경험을 가지는 현상에 대하여 반사율(SSR)로 설명하는 색 물리주의의 설명방식이 성공적인가가 본고의 관심사이다. 색 경험의 개인 차는 동일한 대상 표면에 대하여 사람들은 다른 색조를 경험하며, 심지어는 한 사람 안에서도 상황에 따라 동일한 대상 표면을 다른 색으로 지각하는 현상이다. 가장 대표적인 예는 100개의 색으로 구성되어 있는 먼셀(Munsel) 색상환을 보고 예컨대 다른 색이 전혀 섞이지 않은 순수한 노랑(pure yellow)을 골라보라고 했을 때 아주 광범위한 색 지각의 차이가 발견되었다는 것이다.

이런 색 지각의 다양성이 왜 문제인가? 인간 대부분은 색을 지각하는 데 있어서 망막 안에 세 종류의 원추체(cone)를 가지고 있다. 이렇게 유사한 시지각 시스템을 가지고 있지만 그 안의 광색소(phopopigment)의 양이라든가 시각 시스템 상에서 약간씩 차이가 난다. 그러면 동일한 대상 표면에 대하여 조금 다른 색 경험을 가지게 되는 것은 당연하고 물리적으로 설명될 수 있는 것이 아닌가? 왜 색 지각의 다양성이 색 물리주의에 철학적으로 문제가 되는가?

먼저, 색 지각에 있어서 신경생리학적 속성들은 색 지각에 필요한 조건이지 색의 지각 가능한 속성은 아니다. 그리고 신경생리학적 조건으로 색 경험 차이의 본성을 설명한다고 하더라도 여전히 색 경험의 차이는 문제가 된다. 우리는 색 경험에 있어서 차이를 가짐에도 불구하고 한 대상을 특정한 색으로 명명하는데, 만약 아무것도 빨간색이라고 할 수 없다거나 빨간색 경험은 단지 개인이 가지는 광색소에 따라 달라지고 어떤 한 대상의 색을 특정 색으로 명명하는 것이 단지 관습적인 것일 뿐이라면 우리가 색 용어를 사용하는 것은 무차별적인 것이 되고 존재론적으로도 색이란 것은 존

것은, 색 구조 문제보다는 철학적으로 존재론적, 인식론적 측면에서 더 문제가 된다고 생각하기 때문이다.

재하지 않는 것(Hardin 1993)이 된다. 이렇게 우리가 분명하게 경험하는 색을 존재하지 않는다는 반직관적인 생각에서 오는 문제 이외에도, 여러 가지 색 경험이 하나의 대상에 동시에 적용될 수는 없으므로 특정 색 경험을 옳은 것으로 선택할 경우 그 색 경험을 제외한 나머지 다수의 색 경험 이 잘못된 것이라고 해야 하는 문제가 있다. 이 문제들을 구체적 예를 들어 생각해보자.

동일한 대상에 대한 색 경험은 나이, 성별, 인종에 따라 다르게 나타난다. 예컨대 에스키모인들은 다른 문화권의 사람들이 사용하는 하양의 범주 보다 더 다양한 범주의 하양 범주를 분류하고 지각한다. 블록(1999)에 따르면, 그러한 사람들이 모두 통상적인(normal)⁶⁾ 색채 시작을 가졌다고 가정한다면 같은 색에 대하여 동일한 표상 내용을 가졌다고 해야 한다. 그런데, 그렇게 동일한 표상 내용을 가졌는데도 불구하고 동일한 대상에 대하여 다른 색 경험을 하게 된다면 이는 물리주의자들이 의거하는 대상의 물리적 속성들이 현상적 차이를 설명해주지 못한다는 것을 의미하는 것이다. 따라서 색에 관한 물리주의 설명은 적절하지 않다. 색 물리주의에 따르면, 동일한 대상 표면의 색조는 그에 상응하는 반사율 혹은 반사율 집합을 가져야 한다. 그런데, 동일한 대상 표면이 두 사람에게 다른 색조로 경험된다면, 하나의 대상 표면은 다른 지각 시스템에서 다른 효과를 산출하는 셈이 된다. 그런데 이 두 다른 색조 경험이 물리주의적으로 설명되려면 동일한 대상이 관찰자에 따라 다른 반사율 유형을 가진다고 해야 한다.

색 물리주의자들이 색 변이와 같은 곤란한 사례를 해결하는 방식은 두 가지이다. 한 가지 간단한 방식은 유사한 문제가 물리주의적 설명에 의해 해결된 경우에 유비하여 비슷한 경우라고 하는 것이다. 이런 방식은 심리 철학에서 과거 플레이스와 같은 심신 동일론자들이 심뇌동일성을 주장할

6) 필자는 이 논문에서 색 물리주의가 색 변이의 문제를 해결하려고 사용하는 구분인 'normal'과 'Normal'을 각기 '통상적', '정상적'으로 번역한다. 'normal'은 다수를 점유한다는 통계적 맥락에서 사용되므로 '정상적'이라는 규범적 의미의 번역이 전혀 어울리지 않는다고 생각된다. 통상적이라고 해서 반드시 정상적이라고 할 수는 없기 때문이다. 각주 8, 12 또한 참조하라.

때 과학적 동일성에 유비하여 논증했던(Place 1956) 방법과 유사하다. 색 물리주의자들은 동일한 온도에 대하여 다른 측정 민감도를 보이는 온도계들 중 어느 하나를 잘못된 측정기계라고 하지 않는다는 점에 착안한다. 또 다른 하나는 이를 주장하는 근거에 있어서 그러한 경험의 차이는 생태학적 중요성을 가지고 있지 않다고 하면서 색에 관한 정상성(Normality)에 호소한다는 것이다.

필자가 색 물리주의자의 이런 해결방식을 비판하는 방법도 두 가지이다. 첫째, 색 물리주의자의 해결방식이 정작 문제가 되는 색 경험의 차이는 설명하지 않고 문제가 되지 않는 부분만 설명하는 반쪽자리 설명이어서 일종의 허수아비 논증이 된다는 점을 반례를 들어 주장할 것이다. 둘째, 색 물리주의자들이 물리주의 설명을 옹호하기 위해 상정하는 객관적인 정상적(Normal) 색 지각자는 근거가 없다고 주장할 것이다. 이로부터 필자는, 색 경험의 개인 차이가 색 물리주의자들에 의해서 색을 지각하는 주체와 관련되는 인식론적 문제로 여겨져 왔으나, 존재론적으로 문제가 될 수 있다고 결론지을 것이다.

2. 색 속성의 퍼즐

색 경험의 개인 차이는 단순히 색 물리주의에만 문제가 되는 것이 아니라 색의 본성 자체를 설명하기 어렵게 하기 때문에 문제가 된다. 다음을 보자. 영희와 영수는 둘 다 표준적(standard)⁷⁾ 지각자이다. 빨갛게 물든 단 풍잎의 색, 예컨대 구체적으로 색 분류표에서 면셀 칩 10R 5/8에 해당하는 색을 볼 때 - 동일한 지각조건을 가진다는 가정 하에 - 영희와 영수는 둘 다 ‘빨갛다’는 동일한 색 분류능력을 보인다. 그런데, 그 빨간 색이 어떤 색

7) 표준적 지각자란 통계적 방식에서의 정의로, 한 지각자는 대다수와 아주 다른 색 시각을 가지는 소수의 그룹에 속하지 않는 통상적(normal)인 경우를 가리킨다. 이에 대한 설명은 Millikan(1984, 1993), Block(1999), Rumelin(2006, 326).

조의 빨간 색인가를 물으면, 영희는 노란빛을 띤 빨강(yellowish red)이라고 하고 영수는 순수한 빨강(pure red)이라고 한다고 가정하자. 이 상황에 대한 다음의 세 명제들 각각은 우리가 참으로 받아들일 수 있는 것이다.

1. 영수와 영희는 동일한 대상 표면을 다르게 경험한다.
2. (그러나) 한 대상 표면은 동시에 두 색조를 가질 수 없다.
3. 영수와 영희 두 사람 모두 통상적(normal) 지각자⁸⁾여서 어느 한 사람을 특권적 지각자로 지정할 수 없다.

색에 관한 물리주의자들 뿐 아니라 어떤 다른 입장을 취하는 철학자들도 이 세 명제들을 부정하자는 않을 것이다. 문제는 이 세 명제들이 동시에 참이 될 수 없고 서로 모순이 된다는 것이다. 2는 영희와 영수 중 한 사람은 부정확한 색 경험을 가진다고 해야 하는 상황으로 이끈다. 그런데 그렇다면 이는 3과 모순되는 상황이 된다. 여기서 영희와 영수 두 사람의 색 경험에 대하여 다음의 세 가지 설명이 가능하다.

- ㄱ) 둘 다 대상의 색을 올바르게 표상했거나
- ㄴ) 둘 중 한 사람은 잘 표상하고 나머지 한 사람은 잘못 표상했거나
- ㄷ) 둘 다 잘못 표상했거나⁹⁾ 이다.

어느 설명이 동일한 대상에 대한 올바른 색 지각의 설명인가? 먼저, ㄱ)은 색 지각에 대한 가장 그럴듯한 설명인 것처럼 보인다. 두 사람이 보고

8) 우리 인간은 일반적으로 색을 지각하는 데 필요한 세 종류의 원추체(cones)를 가지고 있다. 인간 이외의 동물들은 두 종류나 네 종류의 원추체를 가지고도 하는데, 때로는 인간도 드물게 네 종류의 원추체를 가지고도 한다고 한다. 그러나 여기서는 통상적인 조명 조건에서의 통상적인 지각자를 이야기하는 것이므로 예외적인 경우는 제외한다.

9) 이는 색에 대한 제거주의(Hardin 1999)의 설명으로, 우리가 경험하는 색이란 그 과학적 속성을 알게 되면 실제로는 존재하지 않는다는 입장이다. 특히 색 물리주의가 의지하는 물리적 속성인 표면스펙트럼 반사율로는 색의 현상적 속성을 설명할 수 없다고 비판한다. 이 논문이 색 물리주의 전반에 대한 비판은 아니므로 더 구체적으로 다루지 않는다.

하는 ‘빨간색’이라는 색 경험 속성이 올바르기 때문에 영희나 영수 모두 푸른색의 덜 익은 사과보다는 잘 익은 사과를 고르는데 동의할 것이다. 그런데, 문제는 영수와 영희가 동일한 잘 익은 사과를 대략 빨강으로 범주화하여 지각하더라도, 이보다 더 세밀한 범주에서는 상이한 색조 경험을 가지므로 그 색 경험에 대응하는 대상이 동일한 물리적 속성-표면 스펙트럼 반사율-으로 설명되지 못한다는 점이다. 물론, 이에 대한 간단한 해결책이 없는 것은 아니다. 물리주의의 일반적 설명처럼, “영희에게는 이러이러한 상황에서 노란빛을 띤 빨강으로 보이고, 영수에게는 저러저러한 상황에서 순수한 빨강으로 보인다”고 상황을 상대화하여 설명할 수 있을 것이다. 그러나 문제는 하나의 대상은 동시에 두 색조를 가질 수 없다는 점이다. 색 물리주의는 이 모순을 해결하는 방식이 있다고 한다.

㉡)은 영수와 영희 두 사람 중 한 사람만이 대상에 대한 더 정확한 색 지각을 한다는 설명이다. 이 대안은 두 사람 모두 통상적인(normal) 지각자임에도 불구하고 어느 한 사람을 올바른 지각자의 기준으로 설정해야 하고 그 기준을 무엇으로 해야 하는가의 문제가 있다. 대다수의 지각자로부터 그 기준을 끌어낼 수 있다고 생각되지만 ‘통상적’이라는 표준은 그렇게 간단하게 얻어지지 않는다. 대다수의 지각자에게서 일반적인 통상적 조건을 어떻게 추려낼 수 있는가? 예컨대 빨강에 대한 ‘통상적 조건’(normal conditions)은 어떤 것이겠는가? 통상적 시각 조건의 기준이라는 것은 빨강에 속하는 세세한 색조들을 모두 반영하기에 너무 넓게도, 또 반대로 너무 좁게도 규정될 수 있기 때문에 그 기준을 정하기 어렵다. 넓게 규정될 경우, 객관적인 하나의 색을 정의하는 통상적 기준이라고 하기 어렵게 되거나, 모든 색조들의 세세함을 반영할 정도로 너무 좁게 반영될 경우 대부분의 사람들은 정상적 시각 조건의 표준을 가지지 못할 수 있다. 결국 통상적 조건이라는 아이디어는 임의적일 수밖에 없다. 또한 통상적 지각자(normal perceivers)라는 조건도 마찬가지이다. 동일한 대상의 색에 대하여 다른 색 경험을 가지는 두 관찰자 모두가 정확한 색 경험을 한다고 할 수 없으므로, 동일한 상황에서 어느 한 사람은 부정확한 색 경험을 한다고 해야 한다. 그런데, 정상적 지각자라는 특권을 가지게 되는 특정 지각자 부류

를 정하는 것은 임의적일 수밖에 없다.¹⁰⁾ 물론 임의적이라 하더라도 소수의 경우를 제외한 대다수의 경우에 호소하므로 무정부적인(random) 기준은 아닐 것이나 그럼에도 불구하고 그 기준이 어떤 규범적 기준을 가진다고 하기는 어렵다.

그런데 정작 문제가 되는 것은 색에 대한 객관적 정의를 위한 통상적 기준을 찾기가 어렵다는 인식론적 문제보다는 어느 색 경험이 맞는지에 대한 객관적 기준을 이야기할 수 없을 경우 스펙트럼 반사율로 색을 설명하지 못하게 된다는 점이다. 이런 우려를 불식하고 색의 객관적인 지위를 확 보할 수 있다고 보는 색 물리주의자들은 통상적 지각자에 의해 지각되는 속성이 아니라 ‘표면스펙트럼 반사율’이라는 지각자 독립적인 속성이 생겨 나는 정상성(Normality) 조건에 호소한다. 진화를 통해 자연 선택된 정상적인(Normal) 색 지각 시스템을 가진 사람(Normal observers)이 정상적인 환경(Normal conditions)¹¹⁾에서 사용했을 때 색이 정확하게 탐지된다는 것이다. 색 물리주의자들이 통상성(normality)보다 정상성(Normality)에 의존하는 이유는 통상적 환경이나 지각자의 설정이 임의적인 것과 달리 색 시각의 진화사에서 특권적 지위를 가진 정상적 지각자의 부류가 있으리라는 가정은 임의성의 문제를 제기하지 않기(Tye 2006) 때문이다. 다음 절에서 이런 정상성(Normality)의 가정을 통해 지각자 독립적인 속성이 어떻게 정당화되며 색 경험의 차이를 설명할 수 있는지를 보겠다.

3. 힐버트와 타이의 해결책

-
- 10) 선택 기준의 이러한 임의성에 대하여 네드 블록은 지각자 두 사람이 성/ 나이/ 인종/에 있어서 서로 다르다면 ‘성차별, 나이차별, 인종차별’(Block 1999)이라고 비유한다. 또 색 제거주의자 하딘도 누구의 색 경험이 맞는 것인지의 문제는 순전히 관습의 문제(Hardin 1993, 80)라고 하면서 비판한다.
 - 11) 통상성과 구분되는 의미로 사용되는 정상성(Normality)은 영어 표기가 대문자로 시작한다는 것을 주지하라. 정상성의 개념은 밀리칸(Millikan 1984)이 세련되게 발전시켜서 이로부터 도출된 생물학적인 목적적 기능 개념으로 마음 일반을 설명하는 데에서 사용되었다. 정상성은 자연선택에 의해 고안된 상태로 그런 상태를 가진 시스템이 성공적인지에 관한 설명에 의존한다.

색 물리주의자인 번과 힐버트는 색의 물리적 속성인 반사율과 색 경험의 현상적 특성이 단순한 상관관계가 아니라 필연적으로 관련(1997, 267)되며, 이런 특성이 바로 색 경험의 개인 차이도 물리적으로 설명(ibid, 272-274)할 수 있게 한다고 한다. 어떻게 가능한가?

색 경험의 차이는 ‘빨강’과 같은 보다 성긴(coarse-grained) 차원과 ‘노란 빛 빨강’이나 ‘진홍색 빨강’처럼 보다 세밀한(fine-grained) 차원(Block 1999, 46, Tye 2006) 두 차원으로 나누어 생각할 수 있다. 색 물리주의자들은 성긴 차원에 관하여는 스펙트럼 반사율이라는 존재론적 속성으로, 세밀한 차원은 인식론적 특징으로 설명할 수 있다고 한다. 이렇게 설명 차원을 구별함으로써 색 경험 역설에서 문제가 되었던 1) 색 경험의 개인 차이 와 2) 한 대상이 동시에 여러 색을 가질 수는 없다는 사실 간의 갈등 상황을 해결할 수 있다. 우리의 색 지각 시스템이 성긴 차원에서는 믿을 만하지만 세밀한 차원에서는 그렇지 못한 이유는 우리의 색 지각은 성긴 차원에서의 색 분별을 하도록 진화적으로 고안되었지 세밀한 차원에서의 색조의 분별 기능까지 하도록 되어 있지 않기 때문(Tye 2006, 177)이다. 예를 들어 우리가 조명의 변화에도 불구하고 어떤 하나의 색을 동일한 색으로 지각할 수 있게 함으로써 잘 익은 사과를 골라내고 어떤 한 대상을 다른 시간과 장소에서도 동일한 대상으로 인지하게 하는 ‘색 항상성’(color constancy)은 그러한 시각의 기능을 역사적으로 성공적으로 수행해왔다는 진화적 맥락에서 고정된 것으로 간주할 수 있다. 그런데, 여기서 항상색(constant color)은 성긴 차원에서의 ‘노랑’과 같은 일반적인 색에서의 항상성이지 세밀한 차원에서의 ‘노랑 7번’이나 ‘노란빛 빨강’과 같은 색이 아니다. 노란빛 빨강이나 파란빛 빨강은 조명에 따라 다른 파장을 가지게 되므로 동일한 빨간색이 세밀한 차원에서는 다르게 보일 수 있는 반면, 조명의 차이에 따른 이 겉보기 색의 변화에도 불구하고 여타의 색으로 지각하지 않게 하는 ‘빨간색’은 색 물리주의가 의존하는 스펙트럼 반사율에 의해 충분히 설명가능하다. 조명에 따라 달라지는 색 파장을 달리 한 대상이 가지는 스펙트럼 반사율은 조명이 변화해도 그와 독립적으로 불변하기 때문이다.

그래도 문제는 여전히 남는다. 색 물리주의의 설명은 색 속성의 펴줄을 어떻게 해결하는가? 다시 말하면, 두 통상적(standard and normal) 지각자인 영희와 영수가 통상적인 관찰 조건(normal viewing condition)에서 동일한 대상 표면에 대하여 '순수한 빨강'과 '노란빛 빨강'으로 다르게 지각하지만 두 경험 모두 옳다고 할 수 있는가? 색 물리주의의 설명에 따르면, 영희와 영수의 경험은 동일한 대상 표면을 '빨강'으로 표상한다. 그런데, 세밀한 차원에서는 영희와 영수는 다른 색을 표상한다. 하나의 동일한 대상은 동시에 '순수한 빨강'이면서 '노란빛 빨강'일 수는 없고 우리의 색 지각 시스템은 세밀한 차원의 색을 탐지하도록 고안되지 않았으므로 진화사에 대한 모든 사실들을 안다고 하더라도 영수의 '순수한 빨강'이 그 대상을 참으로 표상했는지 아닌지를 결정할 수 없다. 그런데, 그렇다 하더라도 두 지각자의 경험 차이는 사람들 사이에서 발견될 수 있는 광범위한 현상이고 이에 대하여 어떤 식으로든 설명이 필요하다.

번과 힐버트는 색에 있어서의 경험적 차이를 철학적 전통에서 일차 성질로 여겨져 온 형태에 있어서의 지각경험의 차이와 유사하다고 하면서 문제를 해결하려 한다. 정사각형을 45도 회전시키면 마름모꼴이 되는데,¹²⁾ 이는 순수 녹색을 약간 지각 조건을 변화시킬 경우 푸른색 녹색으로 보일 수 있는 것과 같다고 한다.(1997, 273-274) 두 모양의 속성은 함께 공존할 수 없는 반대 속성이 것처럼 보이지만 실제로 동일한 속성이라는 존재론적 지위를 공유하듯이, 색 지각에 있어서 서로 반대인 것처럼 보이는 색 경험도 모양의 경우와 유사하게 실제로는 동일한 색 속성을 공유한다고 함으로서 그 가능성을 제안한다.

구체적으로 이것이 어떻게 가능한가? 번과 힐버트는 색의 개인적 경험 차이가 존재론적으로 문제가 되지 않는다는 것을 온도계에 있어서의 유사한 상황이 물리주의적으로 설명되는 방식에 유비(2004)하여 색 물리주의의

12) 다음의 두 도형은 겉보기에는 그 속성이 달라보이나 회전시키면 그 속성이 정확히 일치한다.



(Byrne & Byrne 1997, p. 274, Fig 12.2)

설명 안에 포섭하려 한다. 2절에서 제시하였던 색 경험의 퍼즐은 통상적 색 시스템을 가진 두 색 지각자가 성긴 차원에서는 색을 정확하게(accurate) 지각하지만, 그럼에도 불구하고 세밀하게(precise)는 서로 다른 색조를 지각한다는, 각각은 참인 사실들이 서로 모순되는 사실을 어떻게 설명하는가의 문제였다. 번과 힐버트는 유사한 상황이 온도계 표상의 경우에서도 나타난다고 한다. 그리고 그럼에도 불구하고 온도계의 경우 표상의 차이가 물리주의적으로 충분히 설명 가능하므로 색 경험의 차이도 물리주의적으로 설명가능하다고 한다. 두 온도계 중 한 온도계는 소수점 이하를 표시할 수 있는 반면 다른 하나의 온도계는 소수점 이하를 표시하지 못한다고 하자. 다음의 표는 번과 힐버트의 설명을 비교가 쉽도록 표로 나타낸 것이다. 이 두 온도계를 편의상 각각 온도계 갑과 온도계 을로 명기하겠다. 세 시점 t_1 , t_2 , t_3 의 온도(다른 상황은 모두 동일하다고 가정한다)를 두 온도계, 즉 소수점 이상만 측정 가능한 온도계 갑과 소수점 한 자리 숫자까지 측정 가능한 온도계 을로 측정하였을 때 다음이 가능하다.¹³⁾

<온도계 측정 차이 1>

측정기/ 시간	t_1	t_2	t_3
온도계 갑	섭씨 30도	섭씨 30도	섭씨 30도
온도계 을	섭씨 29.8도	섭씨 30.0도	섭씨 30.2도

이 두 온도계는 세밀하게는 서로 다른 온도를 표상하는 것으로 보인다.¹⁴⁾ 그러나 그렇다고 해서 온도계 을이 더 정확한(accurate) 온도 표상을 한다고는 하지 않는다. 단지 온도계 을이 온도계 갑보다 온도를 더 자세하

13) 이와 유사하게 종종 사용되는 또 다른 비유는 색 경험을 자동차의 속도계에 비유하는 것(Tye 2006)이다.

14) 온도계와 같은 인공적 지각 시스템에 유비하여 인간의 시각 경험이나 의식을 설명하는 사례는 꽤 많다. 이 경우처럼 온도계의 표상적 상태에 비유하여 자연적 지각 시스템의 현상적 특성을 설명하려는 심리철학에서의 대표적 시도는 Dretske 1995: 75-78을 보라.

게(precise) 구별한다고 할 수 있다. 따라서 두 온도계는 모순되지 않고 양립가능하다. 번과 힐버트에 따르면, 온도계의 이 예와 마찬가지로 세밀한 차원에서의 색 지각의 개인차도 오직 민감성의 차이일 뿐 동일한 대상에 대한 두 색 경험은 양립가능하며 문제가 되지 않는 색 경험 차이이다. 온도와 관련된 지각적 다양성이 온도에 관한 물리주의 설명을 여전히 보존하듯이, 색을 지각하는 데 있어서의 개인 차이는 색 물리주의를 붕괴시키지 않는다. 온도계의 경우에 유비되는 색 경험의 개인 차이의 상황은 다음과 같다.

<색경험 차이 1>

지각자/ 대상	SSR 1 유형	SSR 2 유형	SSR 3 유형
영수	순노랑	순노랑	순노랑
영희	빨간빛 노랑	순노랑	초록빛 노랑

여기서 영희와 영수의 세밀한 색 구별 능력의 차이는 스펙트럼 반사율(Surface Spectrum Reflectance, 이하 약하여 SSR)에 의해 어떻게 설명이 될 수 있는가? 위 표에서 영희와 영수의 색 경험의 공통점은 SSR2를 순노랑(pure yellow)으로 본다는 점이다. 그런데, 실제로는 영희에게 있어서의 순노랑의 경험은 영수에게 있어서의 순노랑 경험보다 더 좁은 범위를 포함한다. 영수가 SSR2로 경험하는 순노랑은 SSR1과 SSR3에 의해 경험되는 순노랑의 범위까지 포함하는 반면, 영희에게 있어서는 SSR1과 3은 배제되는 더 좁은 범위의 색 경험이다. 그렇다면 영수와 영희는 동일한 색 지각을 하지만 그 지각 내용의 범위는 다르다. 그러나 그렇다고 해서 이 경우 영수와 영희 중 어느 한 사람이 그 빨간색 샘플을 잘못 표상하고 있다고 할 필요는 없다.(Tye 2000, 91) 이런 방식으로 두 사람의 세밀한 현상적 경험의 차이는 SSR의 범위 차이, 즉 온도계의 경우처럼 민감도의 차이에 의해 설명될 수 있다. 따라서 색 경험의 개인 차이가 반사율 물리주의에 반례가 되지 않는다. 온도계 을과 마찬가지로 영희와 영수는 둘 다 올바른 색 지

각을 하는 것이며 단지 영희가 영수보다 색을 더 잘 구별한다고 할 수 있다.

색 물리주의자들의 이러한 비유는 색 변이의 문제가 존재론적인 것이 아니라 인식론적 문제일 뿐이라는 것을 보여주려는 의도를 가지고 있다. 색 변이는 어떤 한 대상 표면의 색을 특정한 객관적 색으로 귀속시키는 것을 어렵게 하는 것처럼 보이기 때문에 색 물리주의에 난점을 제기하는 것처럼 보이지만, 그것은 곁보기에만 그렇다는 것이다. 물속에 있는 막대기는 휘어져 보이지만 실제로는 곧은 것처럼, 한 대상 표면의 색 또한 배경이나 관찰자에 따라서 다른 색조로 보이지만 그렇다고 해서 그 대상 표면의 객관적 속성이 지각자에 따라서 변화하는 것이 아니라 실제로는 동일한 색 (Tye 2000, 153-5)이라는 것이다. 그러나 이 유비는 적절치 않다.(Hardin 2003, 195) 물 속의 막대기가 휘어 보이는 것은 분명히 착시이며, 실제로 흰 것은 아니다. 동일한 대상에 대한 다른 색 경험은 차후에 교정될 수 있는 잘못된 경험이라고 할 수 없다. 물 속의 막대기의 경우 우리는 그것을 꺼내 각도계를 대어 보아 180도가 되는지 아닌지를 측정할 수 있다. 즉, 막대기의 경우 착시인지의 여부를 가늠하는 객관적이고 공적인 측정 기준이 존재한다. 그러면, 색 동일성을 측정하는 객관적인 기준이 있는가? 물리주의자들은 아마도 문제가 되는 색의 스펙트럼 반사율을 측정하면 된다고 할 것이다. 그러나 이런 대답은 해결해야 할 문제를 미리 가정하는 것이다. 색이 곧 스펙트럼 반사율이라는 물리주의자들의 주장을 받아들이지 않는 이들에게는 어떤 색의 반사율을 측정한 결과로 주변 색의 차이에 따라 그 반사율이 변하지 않았음이 밝혀진다고 해서 색 변이 현상이 일종의 착시와 같은 것이라는 결론을 내리지는 않기 때문이다(Hardin 2003, 195). 이런 비판은 색에 대한 개인적인 경험의 차이가 단순히 인식론적 문제가 아닐 수 있다는 여지를 남긴다.

색 물리주의자들의 색 변이에 대한 해결책은 두 사람의 색 지각의 민감도에서만 차이가 날뿐 어느 한 지각자의 색 경험이 틀린 것은 아니라고 함으로써 동일한 대상에 대한 두 가지 색 경험을 양립가능하게 하는 방법을 사용한다. 필자는 색 물리주의자들의 이런 논변이 위에서 온도계의 경우에

유비될 수 있는 상황과는 조금 다른 종류의 색 경험의 차이의 사례도 성공적으로 설명할 수 있는지를 다음 절에서 보려고 한다. 이를 위해서, 색 물리주의자들의 논변이 온도계의 온도 측정에서의 차이에 의존하고 있는 만큼 그 유비를 그대로 적용하여 다른 종류의 색 경험의 차이를 만들어보고 색 물리주의의 설명이 적용되지 않는 경우를 살펴보겠다. 결국 이는 색 물리주의의 설명이 부적절할 뿐만 아니라 온도에의 유비가 잘못되었음을 보여준다고 할 것이다.

4. 설명되지 않은 색 경험 차이

필자는 3절에서 타이와 같은 색 물리주의자들이 취한 전략에 어느 정도 동의하였다. 이 절에서 필자는 그러한 해결책이 다른 종류의 온도 측정 차이의 경우나 색 변이의 경우는 고려하지 않았고, 그런 경우에는 색 물리주의자들의 설명이 무용지물이 될 수 있음을 지적하려 한다. 즉, 색 물리주의자들의 비유에서 본 것처럼 온도계의 경우처럼 동일한 대상(외부 온도, 대상의 색 스펙트럼 반사율 집합)에 대하여 다른 측정수치/ 색 경험을 가지는 것이 양립 가능하지 않은 경우가 있다는 것을 살펴보려 한다. 이를 보기 위해 필자는 3절에서 색 물리주의로 어느 정도 설명이 가능했던 종류의 색 경험 차이 (그리고 온도 차이)와는 다른 종류의 색 경험 차이와 온도 차이의 예를 반례로서 제시할 것이다. 구체적으로, 첫 번째 반례는 색 경험의 민감도는 동등하면서 색 경험의 차이를 가지나 표 1의 경우처럼 두 사람의 경험이 양립 가능한 사례로 색 물리주의의 설명이 충분치 않음을 보여주는 것이다. 두 번째는 첫 번째 사례에 유사하지만 두 사람의 경험이 양립 불가능한 사례로서 색 물리주의의 설명이 아예 적용 불가능한 경우이다. 이로부터 필자는 색 물리주의는 잘못된 설명이거나 아니면 온도계보다 더 나은 유비 대상을 필요로 한다고 할 것이다.

3절에서 타이가 색 속성의 퍼즐에 대한 해결책으로 제기하였던 <온도계

차이 1>에서 두 온도계는 동일한 시간에 대하여 공유하는 측정 결과가 있고 어느 한 온도계가 다른 온도계보다 민감도가 더 큰 각 시스템의 예였다. 그리고 이 민감도에서의 차이는 색 물리주의 설명을 위협하지 않는 단순한 인식론적 차이로만 간주되었다. 주목할 점은 민감도에서의 차이가 2절에서 제기된 색 변이의 펴줄을 해결할 수 있는 실마리로 제공되었다는 것이다. 이런 설명은 색 경험의 차이를 단순히 각자 주관적인 차원으로 치부함으로써 각자 독립적인 반사율 물리주의를 유지할 수 있게 하였다. 그런데, 이렇게 색 경험의 역설을 해결한다고 하면, 사실상 해결이라기보다는 문제가 되었던 표 1에서의 색 경험 차이는 애초부터 색 물리주의에 문제가 되지 않는 종류의 경우일 수 있다.

그러나 색 경험의 차이는 표 1에서 제시되었던 종류만 있는 것이 아닐 것이다. 표 1에서 색 물리주의자들이 자신 있게 해결할 수 있다고 했던 종류의 색 변이는 영희와 영수가 민감도에 있어서 차이가 나고, 어떤 대상에 대해서는 색 경험 내용이 일치하는 반면 다른 대상에 대해서는 세밀한 차원에서만 일치하지 않는 경우이다. 여기서 영희와 영수는 애초에 서로 색 경험에 관한 한 경쟁상대가 아니다. 색 물리주의자들의 설명으로부터 배울 수 있는 것은 단순히 두 사람의 색 경험이 다르다는 것 자체는 색 물리주의에 위협이 되지 않는다는 점이다. 그렇다면 이 경우보다 두 사람의 색 경험의 차이가 더 문제가 되는 경우는 두 사람의 색 민감도가 동등함에도 불구하고 색 경험이 다른 경우일 것이다. 이 경우는 색 민감도가 동등하기 때문에 색 변이가 존재론적 문제와는 독립적이라고 하면서 문제를 회피할 수 있는 여지가 표 1의 경우보다 좁아진다. 색 물리주의가 색 변이를 설명하는데 성공적이려면 이러한 경우도 포섭할 수 있어야 할 뿐만 아니라 오히려 이러한 경우가 실제로 색 변이에 문제가 되는 사례들일 수 있다. 이전 절에서 색 물리주의자들이 대처했던 논변은 애초부터 그다지 문제가 되지 않는 사례들을 다룬 것으로, 넓게 보면 일종의 허수아비 논변에 속한다고도 이야기할 수 있을 것이다. 그러면, 과연 색 물리주의가 정말 문제가 되는 색 변이의 사례도 성공적으로 설명할 수 있는지를 보자.

먼저 색 물리주의자들이 좋은 비유로 사용했던 온도계의 경우를 사용하

여 민감도에서는 동등(표 1과 달리)하면서 온도 측정 차이를 야기하는 경우를 보고 거꾸로 이에 준하여 유사한 상황에서의 색 경험 차이의 경우를 보겠다. 이 경우는 3절에서 보았던 색 물리주의자들이 설명가능하다고 했던 온도 차이와 색 경험 차이 종류(표 1)와는 다른 모양새를 가지고 있고, 그래서 이를 따로 두 번째 종류로 분류한다.

<온도계 측정 차이 2>

측정기/ 시간	t1	t2	t3
온도계 갑	섭씨 29.6도	섭씨 29.8도	섭씨 30.0도
온도계 을	섭씨 29.8도	섭씨 30.0도	섭씨 30.2도

두 온도계는 모두 소수점 이하 한 자리 숫자까지 온도를 측정 가능한, 민감도에 있어서 동일하게 만들어진 온도계들이다. 이 경우 갑과 을 모두 온도를 같은 정도로 잘 구별한다고 할 수 있는데, 표 1의 경우와 달리 어느 시간대에서도 서로 동일하게 측정되는 온도는 존재하지 않는다. 따라서 표 1의 경우와는 달리 어느 온도계가 더 정확한지가 문제로 제기될 수 있고 이런 온도 측정의 차이가 단순히 온도계의 민감도의 차이에서 기인하는 인식론적 문제가 아니라 존재론적 문제가 될 수 있다. 이에 대해서 물리주의자는 어떻게 설명할 수 있을까? 색 물리주의자들이 유비했던 온도계 예로부터 정작 문제가 되는 색 변이, 구체적으로는 색 경험에서의 개인 차이의 가능한 상황을 거꾸로 유추해보면 다음과 같다.

<색 경험 차이 2>

지각자/ 대상	SSR 1 유형	SSR 2 유형	SSR 3 유형
영수	짙은 빨간빛 노랑	빨간빛 노랑	순노랑
영희	빨간빛 노랑	순노랑	초록빛 노랑

이 경우 영수와 영희는 동일한 대상 표면에 대하여 성긴 차원에서는 대략 동일하게 노랑으로 표상한다고 할 수 있지만, 여기서 두 사람의 색 경

험 차이는 표 1처럼 민감성의 정도에 기인하지 않고 어느 동일한 대상이 가지는 동일한 SSR 유형에 대해서도 세밀한 차원의 색 경험을 공유하지도 않는다. 따라서, 표 1에 대하여 시도하였던 동일한 설명방식을 적용하여 색 경험 차이를 설명할 수 없다. 이 경우는 색 물리주의자들이 설명해야 할 또 다른 유형의 색 변이이다.

그렇지만, 이 사례는 색 물리주의 자체가 잘못된 설명이라는 반례로서는 기능하지 못하고 색 물리주의의 표 1에서 보았던 색 경험 차이에 대한 설명이 적용되지 못하는 경우이다. 왜냐하면, 예컨대 위의 두 표에서 두 온도계와 두 관찰자(영수, 영희)가 가지는 색 경험의 차이는 양립 불가능한 상태인 것은 아니기 때문이다. 두 색 경험이 양립 가능하다면 존재론적으로는 색 물리주의에 아무런 위협이 되지 않는다. 영수와 영희가 가지는 색 경험의 차이는 SSR의 차이에 의해 설명 가능하다. 위 표에서, 영희와 영수는 한 대상을 볼 때 가지게 되는 메타며 집합이 동일한 반사율 유형을 가지지 않으며, 따라서 색 경험의 차이가 반사율 집합 속성의 차이로 설명이 된다.

그렇다면 표 1에서 본 설명 뿐만 아니라 색 물리주의의 설명이 아예 적용되기 힘든 경우는 두 색 경험이 양립 불가능한 상황이어야 한다. 표 1이나 2와는 또 다른 양상을 가지는 색 경험 차이의 경우를 다음과 같이 생각해볼 수 있다. 다음의 경우는 표 2와 마찬가지로 두 지각자 혹은 두 온도계가 동일한 민감도를 가지는 경우이다. 그런데 온도계의 경우와 달리 색 경험의 경우는 두 경험이 동시에 존재하는 것이 불가능한 상황이 색 물리주의적 설명의 가정으로부터 도출된다. 이에 더불어 그러한 양립 불가능한 상황이 표 1이나 2와 달리 온도계의 경우에 유비하여 색 경험의 차이를 설명할 수 없다는 점을 추가적으로 보여주게 되므로 이 점 또한 색 물리주의를 논박하는 증거로 사용될 수 있음을 알 수 있다. 다음은 양립 불가능한 색 경험의 차이의 경우를 먼저 <색 경험 차이 3>으로 만든 다음 거꾸로 온도계 측정의 경우를 유비하고, 편의상 온도계의 경우를 먼저 제시한 것이다.

<온도계 측정 차이 3>

측정기/ 시간	t1	t2	t3
온도계 갑	섭씨 29.6도	섭씨 29.8도	섭씨 30.0도
온도계 을	섭씨 30.0도	섭씨 30.2도	섭씨 30.4도

이 경우는 표 2처럼 두 온도계의 민감도는 동일하되 - 즉 소수점 이하 한자리까지 측정가능함 - 동일한 시간대에 측정되는 온도의 차이를 더 크게 벌려놓았다. 의도는 다음의 색 경험 차이의 경우에 두 지각자의 경험이 양립 불가능한 색조들로 구성되는 것이 발견되도록 최대한 그 온도와 색의 스펙트럼을 넓혀보자 하는 것이다. 이 경우 두 온도계는 거의 동일한 온도측정을 한다고 할 수 없는 정도에까지 이를 수 있다. 다음은 위의 표와 유사한 모양새를 가지도록 구성된 색 경험 차이의 사례이다.

<색 경험 차이 3>

지각자/ 대상	SSR 1 유형	SSR 2 유형	SSR 3 유형
영수	더 짙은 빨간빛 노랑	짙은 빨간빛 노랑	빨간빛 노랑
영희	빨간빛 노랑	순노랑	초록빛 노랑

이 표에서 진한 색으로 강조된 부분은 SSR3 유형에 대하여 영수와 영희의 색 경험이 서로 양립 불가능하도록 한 것이다. 이 경우는 표 2처럼 색을 지각하는 민감도에 있어서 영수와 영희는 차이가 없고, 세밀한 차원에서의 두 색조 경험이 성긴 차원에서 보아 동일한 '노랑'에 속한다 하더라도 이 두 색 경험은 물리적 차원에서 설명되기 어렵다. 어떻게 그러한가? 위의 표에서 SSR 3에 대한 영수와 영희의 색 경험은 빨간빛 노랑과 초록빛 노랑이다. 이 두 색조는 성긴 차원의 색 범주에서 동일한 '노랑'에 속하지만 세밀한 차원의 색 범주에서 보면 그 노랑이 각기 서로 반대되는 색조-빨강과 초록-를 포함하고 있다. 어떻게 이 두 색조가 하나의 동일한 대상에

대하여 양립불가능한가?

표 1에서 본 것처럼, 그리고 색 물리주의자들이 그에 대하여 설명한 것처럼 동일한 대상에 대하여 여러 지각자들은 다른 색 경험을 가질 수 있다. 또 조명에 따라서도 한 지각자에게 겉보기 색(apparent color)은 달라질 수 있을 것이다. 하지만 동일한 대상의 표면이 아무 색으로나 지각될 수 있는 것은 아니며 최소한의 물리적 제한을 가진다. 색 시각의 기본적인 추상적인 수학 모형이자 경험적으로 지지되는 것으로 널리 받아들여지고 있는 대립과정설(opponent process theory of vision)에 따르면, 정보를 대립되는 방식으로 처리하는 시각 경로는 우리가 반대색으로 알고 있는 노랑-파랑, 빨강-초록, 하양-검정의 세 경로이며 각 경로에 속하는 두 색조는 동시에 현상적으로 경험될 수 없고 물리적 대상이 그 두 색조를 동시에 가질 수도 없다. 따라서 초록빛 빨간색이나 노란빛 파란색은 불가능하다.¹⁵⁾ 색에 대한 반사율 물리주의자인 티이 또한 이 대립과정설을 우리의 시각시스템이 구성되는 방식으로 받아들이면서 한 대상 표면이 푸르스름하게 경험됨과 동시에 누르스름하게 경험되는 것이 어떻게 불가능한지를 설명한다. 영희와 영수가 동일한 빨강 대상 표면에 대해 반대색, 예컨대 영희는 노란빛 빨강을 경험하고 영수는 파란빛 빨강을 경험한다고 가정하자. 동일한 대상에 대하여 두 사람이 동시에 이 두 가지 경험을 가지는 것이 왜 불가능한가? 대립과정설의 원리를 빌면, 한 표면이 파란 색조를 가지려면 장파나 중파 보다는 단파 범위에 빛이 더 많이 반사되어야 한다. 또, 노란 색조를 가지려면 단파 범위에 빛이 덜 반사되어야 한다. 그런데 하나의 동일한 대상에 대하여 푸르스름한 색조와 누르스름한 색조가 (한 사람에게든, 두 사람에게든) 경험된다는 것은 하나의 대상이 방출하는 파장의 단파 범위에 빛이 많이 반사됨과 동시에 덜 반사되어야 하는 모순이 생기고, 이 모순되는 두 조건들은 동시에 만족될 수 없다.(Tye 2000, 159-161) 이를 또 다른 방식으로 표현해보자. 한 사람이 노란빛 빨강을 지각하는 것은 노란빛 빨강에 해당하는 파장을 그 대상이 발생시키는 것이다. 또한 초록빛 빨강도

15) 이 대립과정설은 비트겐슈타인이 <Remarks on Color>에서 제기한 “왜 불그스레한 초록은 존재하지 않는가?”의 문제를 해결하기도 하였다.

마찬가지이다. 그런데 노란빛과 초록빛은 서로 반대색조로, 한 대상은 반대되는 파장을 동시에 발생시킬 수 없다. 그래서 이 두 색 경험들을 동시에 가능케 하는 어떤 표면 자체도 존재할 수 없다. 그렇다면 불가피하게 두 지각자 모두 올바른 색 지각을 한다고 할 수는 없고, 두 관찰자 중 한 사람은 색을 잘못 지각했다고 해야 한다. 또, 한 대상의 표면이 실제로는 노란빛 나는 빨강일 때에, 만약 내가 그 대상을 순수한 빨강으로 보는 것은 크게 잘못된 색 지각이라 할 수 없으나 파란빛 나는 빨강으로 본다면 - 색에 관한 물리주의적인 이론에 따르자면 - 그 색을 오표상한 것이 된다. 그래서 어떤 대상은 동시에 두 사람에게 파란빛이면서 노란빛으로 경험될 수 없고, 영희에게는 초록빛 노랑으로 보이면서 영수에게는 빨간빛 노랑으로 보이게 하는 그런 감각자극을 일으키는 대상은 존재할 수 없다.

색 물리주의자들의 색에 대한 정의는 한 색조에 대응하는 지각자 독립적인 물리적 속성-반사율-을 찾는 것이다. 그런데, 이 세 번째 경우는 동일한 스펙트럼 반사율에 대한 두 색 경험이 양립 불가능한 상황을 보여준다. 두 색 경험이 양립불가능하다는 것은 두 지각자 중 최소한 한 사람의 색 경험이 - 혹은 둘 다 모두 - 틀린 색 경험을 한다는 것을 함축한다. 그렇다면 색 경험의 차이나 색 경험은 물리주의적으로 설명될 수 없고 색 경험의 차이는 반사율에 의해 색을 설명하는 색 물리주의에 여전히 골칫거리가 된다.

물론 이에 대하여 색 물리주의자들은 마지막으로 설명할 도구가 남아있기는 하다. 이전 절에서 색 물리주의자들은 세밀한 차원에서의 색 변이를 인식론적 차원으로 돌려 설명하기 위해서 '정상성'(Normality)과 '통상성'(normality)을 구분하였다고 하였다. 표 2와 표 3의 경우에서 개인적 색 경험의 차이가 존재론적으로 문제가 되면 결국 어느 한 지각자의 색 경험이 맞는지를 판단해야 할 상황이 될 것이다. 색 물리주의자들은 바로 '정상성'에 호소하여 누구인지는 구체적으로 알 수 없는 어떤 한 사람을 올바른 색 지각자라고 할 것이다. 색 물리주의자들이 색 경험의 차이에 관하여 정상성에 호소하여 접근하는 방식이 전혀 가능성성이 없는 방식은 아니다. 그러나, 통상적 시각체계를 가지고 있는 지각자들 중 누가 적응에 가장 적합

하도록 고안된 색 지각 시스템을 가졌는지를 결정할 방법 또한 통상적 지각자를 고르는 방식이 임의적인 만큼 임의적일 수밖에 없다. 또 정상성에 대한 호소는 결국 통상성에 의존하는 것 이외의 방법이 있을 수 없는 것으로 보인다.

두 번째 세 번째 사례는 색 물리주의가 설명하지 못하는 색 변이의 문제가 여전히 제기될 수 있다는 것을 암시한다. 특히 세 번째 사례는 하나의 특정한 표면 반사율에 대응하는 단일한 색 지각경험이 원리적으로 존재할 수 없는 상황으로, 색 물리주의의 주장과는 달리 반사율 유형에 의해 색을 설명할 길이 완전히 막히게 된다. 더 나아가, 색 물리주의의 이런 난점은 색 물리주의자들이 색 경험 차이를 설명하는 데 있어서 의존하는 정상성(Normality)에 의거한 설명 또한 효력이 없다는 점도 암시한다고 하겠다.¹⁶⁾

5. 맷음말

본문에서 필자가 보이려고 했던 것은 반사율 물리주의가 색 항상성이나 복수실현 문제에 대하여는 색에 관한 다른 이론들보다 성공적으로 설명한다고 평가받음에도 불구하고 동일한 대상에 대한 색 경험의 개인적 차이에 대하여는 무력할 수밖에 없고, 따라서 색 물리주의는 잘못된 설명이거나 수정될 필요가 있다는 것이다. 색을 대상 표면 반사율로 보는 색 물리주의자들이 색 경험의 차이를 설명하려는 시도는 그 차이가 인식론적 차원에서 제기되는 문제일 뿐 존재론적 문제가 아니라는 가정을 깔고 있다. 이를 위

16) 색물리주의자들이 의거하는 정상성(Normality)에 대한 또 다른 가능한 반박은 색 경험이 사실상 세밀한 차원 뿐만 아니라 성긴 차원에서도 일어난다는 사실이 제시되면 성공할 수 있을 것이다. 이 논문은 주로 성긴 차원의 색 경험은 동일하나 세밀한 차원의 색 경험이 다른 경우에 집중하여 다룬다. 성긴 차원에서의 개인 색 경험의 차이가 광범위하다면 진화적인 정상성을 상정하는 것이 적절하지 않음을 보여주는 자료는 Malkoc et al. 2005와 이를 통해서 색 물리주의를 반박하는 논의는 Cohen et al. 2006을 참조하라.

해 색 물리주의자들은 색 지각을 온도계와 같은 인공적 지각 시스템이나 형태와 같은 일차적 성질을 가지는 대상에 유비하고 통상성(normality)보다는 정상성(Normality)에 호소함으로써 색 속성의 객관적 지위를 확보하는 전략을 사용한다. 반면 색 경험의 차이는 이러한 존재론적 문제와는 별도의 인식론적 문제로 구분하려 해결하려 한다.

그런데 필자가 보기에 색 경험의 차이는 인식론적 문제일 뿐만 아니라 존재론적 문제이기도 하다. 첫째, 색 물리주의자들이 색 경험의 차이를 단지 인식론적 차이로 봄으로써 색의 존재론적 객관성을 확보할 수 있다고 자신하는 이유는 색 경험이 객관적인 측정 기준을 가지는 온도나, 속도, 무게에 유비될 수 있는 존재론적 지위를 가진다고 가정하기 때문이다. 이에 대하여 필자는 본문에서 색 물리주의자들의 이러한 설명이 잘된 유비인지에 대하여 문제 제기하였다. 필자의 비판이 맞다면, 철학사적으로 색에 대하여 부여되어왔던 존재론적 지위인 이차 속성(secondary qualities)과 일/이차 속성의 구분이 재 고찰될 필요가 있을 것이다.

둘째, 그러한 유비가 잘된 유비임이, 즉 로크 식의 이차 속성은 결국 일차 속성으로 환원됨이 과학의 발전에 따라 언젠가 밝혀진다고 가정하자. 그럴 경우, 색 변이 문제는 색 물리주의자들의 주장처럼 단지 인식론적 문제에 그칠 수도 있을 것이다. 그러나 이 경우는 4절에서 보이려고 시도하였듯이 그 정도가 약하거나 애초에 크게 문제가 되지 않는 정도의 색 변이의 사례들에 국한된다. 색 물리주의자들의 논변은 색 경험에서의 개인 차이는 대상 표면의 속성(반사율)에 의한 색 정의에 아무런 영향을 주지 않는 것으로 간주한다. 그런데 색 변이가 존재론적 문제가 되지 않는 경우는 두 관찰자의 색 경험이 양립 가능한 경우, 즉 반대 색조를 포함하지 않는 경우로 하나의 대상이 두 색조로 경험되는 것을 가능케 하는 경우였다. 그러나 두 지각자의 색 경험이 실제로 대상 색에 있어서 양립 불가능한 경우, 즉 반대 색조를 포함하는 경우는 시각시스템의 진화사에 의해 하나의 대상 표면이 가질 수 없는 비정상적인(abNormal) 것으로 배제되는 경우이며, 대상 표면의 속성·반사율 집합에 의해서 그 대상의 색이 정의될 수 없다. 이는 색 경험의 개인차이가 여전히 색 물리주의에 있어서 존재론적 문

제가 될 수 있다는 것을 보여준다.

참고문헌

- Block, N. 1999. Sexism, racism, ageism and the nature of consciousness, in R.Moran, J. Whiting, and A. Sidelle, eds., *Philosophical Topics* 26 (1&2)
- Byrne, A. and Hilbert, D. 1997. Colors and reflectance. in *Readings on Color: thephilosophy of color*. 263-288.
- Byrne, A. and Hilbert, D. 2003. Color realism and colour science. *Behavioral and Brain Sciences* 26: 3- 64.
- Byrne, A. and Hilbert, D. 2004. Hardin, Tye, and color physicalism. *The Journal of Philosophy* 101: 37-43.
- Byrne, A. and M. Tye. 2006. Qualia ain't in the head. *Nous* 40: 2. 241-255.
- Cohen, J. 2006. Colour and perceptual variation revisited: unknown facts, alien modalities, and perfect psychosemantics. *Dialectica* Vol 6: 3, 307-319.
- Cohen, J., Hardin, C. and McLaughlin, B. 2006. True colours. *Analysis* 66: 292, 335 - 340.
- Dretske, F. 1995. *Naturalizing the Mind*. Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Hardin, C. L. 1988/1993. *Color for Philosophers*. Indianapolis: Hackett.
- Hardin, C. L. 2003. A Spectral refelctance doth not a color make. *The Journal of Philosophy* 100: 4, 191-202.
- Malkoc, K., and Webster, M. 2005. Variations in normal color vision, *Journal of the Optical Society of America* 22: 2154-68.
- Millikan, R. G. 1984. *Language, Thought, and Other Biological Categories*:

- New Foundations for Realism, MIT Press.
- Place, T. 1956. Is Consciousness a Brain Processes. *British Journal of Psychology* 47: 44-50.
- Rumelin, N. 2006. "A Puzzle About Colors." *Dialectica* 60(3): 321-336.
- Tye, M. 1995. *Ten Problems of Consciousness*, Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Tye, M. 2000. *Consciousness, Color, and Content*. Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Tye, M. 2006. The puzzle of true blue. *Analysis* 66:3, 173-178.
- Wittgenstein, L. 1977. *Remarks on Color*, University of California Press.