

2021년 9월 10일 금요일: 통찰력(INSIGHT) – 통섭적 사고

14:00-17:00 초창기 문명의 시작과 전환기 인류의 미래

➤ 담당: 유성환 (서울대학교 인문연구원 선임연구원)

➤ 필독도서 + 참고도서

유발 하라리, 『사피엔스』, 조현욱 옮김 | 이태수 감수 (2015) 김영사
_____, 『호모 데우스: 미래의 역사』, 김명주 옮김 (2017) 김영사
_____, 『21세기를 위한 21가지 제언』, 전병근 옮김 (2018) 김영사

➤ 같이 읽으면 좋은 책 (출간연도 순)

- 에드워드 O. 윌슨, 『지구의 정복자』, 이한음 옮김 | 최재천 감수 (2013) 사이언스북스
- 이언 모리스, 『가치관의 탄생』, 이재경 옮김 (2016) 반니
- 로버트 L. 켈리, 『제 5의 기원』, 이재경 옮김 (2019) 반니
- 파리드 자카리아, 『팬데믹 다음 세상을 위한 텐 레슨』, 권기대 옮김 (2021) 민음사
- 디르크 슈테펜츠 외, 『인간의 종말』, 전대호 옮김 (2021) 해리북스

➤ 개요: 지식의 증대는 단순히 개인의 역량 강화가 아니라 우리 사회에 오랫동안 은폐되어 왔던 불합리한 요소를 그 공고한 보호색으로부터 구별해낼 수 있는 비판적인 안목을 배양하는 데 그 목적이 있습니다. 문학·역사·철학·종교·과학·예술을 아우르는 통섭적 시각을 통해 과거를 점검하고 인류의 미래를 조망하고 그간 배운 것을 실천에 옮길 수 있는 방법을 모색해보시다. 인류에게 아직 희망은 남아 있을까요? 인류 문명을 지탱하고 역사를 역동적으로 추동 시켰던 동인들은 인류라는 종을 유례 없는 성공으로 이끌었지만 바로 그 성공의 요인들이 종의 종말을 초래할 수도 있습니다. 기술의 발달에 의해 실현 가능해진 욕망과 생명윤리 간의 균형점은 인간을 규정하고 기술의 폭주를 막는 데 필수적입니다. 우리는 어디로 가고 있을까요? 그리고 생존을 위해 무엇을 해야 할까요?

➤ 『사피엔스』 요약

1. 인간의 혁명: 인지혁명(70,000년 전) > 농업혁명(12,000년 전) > 과학혁명(500년 전)
2. 인지혁명: “인지혁명이란 약 70,000년 전부터 30,000년 전 사이에 출현한 새로운 사고방식과 의사소통 방식을 말한다. 무엇이 이것을 촉발했을까? 우리는 잘 모른다. 가장 많은 사람들이 믿는 이론은 우연히 일어난 유전자 돌연변이가 사피엔스의 뇌의 내부 배선을 바꿨다는 것이다. 그 덕분에 전에 없던 방식으로 생각할 수 있게 되었으며 완전히 새로운 유형의 언어를 사용해서 의사소통을 할 수 있게 되었다는 것이다.”

새로운 능력	폭넓은 결과
환경에 대한 더 많은 정보 전달	복잡한 행동의 수행
사회적 관계에 대한 더 많은 정보 전달	더 크고 응집력이 더 강한 집단의 형성
추상적인 개념에 대한 더 많은 정보 전달	무수한 타인과의 협력 + 급속한 혁신

3. **보편적 질서의 등장:** “기원전 첫 천년기 동안 보편적 질서가 될 잠재력이 있는 후보 세 가지가 출현했다.(...) 최초로 등장한 보편적 질서는 경제적인 것, 즉 화폐질서였다. 두 번째 보편적 질서는 정치적인 것, 즉 제국의 질서였다. 세 번째 보편적 질서는 종교적인 것, 즉 불교기독교 이슬람교 같은 보편적 종교의 질서였다.”

“모든 사회 질서와 위계는 상상의 산물이기 때문에 모두 취약하기 마련이다. 사회가 클수록 더욱 그렇다. 종교가 역사에서 맡은 핵심적 역할은 늘 이처럼 취약한 구조에 초월적 정당성을 부여하는 데 있다.”

자유주의적 인본주의	사회주의적 인본주의	진화론적 인본주의
다른 모든 존재나 현상과는 근본적으로 구별되는 유일무이하고 신성한 성질을 상징		
“인간성” – 개인적 · 개별적	“인간성” – 집단적 · 종적	“인간성” – 유동적
양심의 자유를 보호하라	내부의 평등을 보호하라	초인으로 진화하라

4. **과학 + 제국 + 자본:** “과학과 제국의 일약 성공 뒤에는 특히 중요한 힘 하나가 숨어 있다. 자본주의다. 만일 돈을 벌려는 사업가들이 없었더라면, 콜럼버스는 아메리카에 도달하지 못했을 것이고, 제임스 쿡은 호주에 도착하지 못했을 것이며, 닐 암스트롱은 달 표면에 그 작은 발자국을 남기지 못했을 것이다.”

“근대 경제사를 알기 위해서 정말로 이해할 필요가 있는 단어는 하나밖에 없다. ‘성장’이라는 단어다. 좋을 때나 나쁠 때나, 아플 때나 건강할 때나, 근대 경제는 마치 호르몬이 넘쳐나는 십대처럼 성장해왔다. 찾을 수 있는 모든 것을 먹어 치우고, 우리가 짐작하는 것보다 늘 몇 센티미터 더 많이 자랐다.”

5. **혁명 이후:** “우리가 아는 한, 순수한 과학적 관점에서 볼 때, 인간의 삶은 절대 아무런 의미가 없다. 인류는 목적이나 의도 같은 것 없이 진행되는 눈먼 진화과정의 산물이다. 우리의 행동은 뭔가 신성한 우주적 계획의 일부가 아니다. 내일 아침 지구라는 행성이 터져버린다고 해도 우주는 아마 보통 때와 다름없이 운행될 것이다. 그 시점에서 우리가 아는 바로는 인간의 주관성을 그리워하는 존재는 없을 것이다. 사람들이 자신의 삶에 부여하는 가치는 그것이 무엇 이든 망상에 지나지 않는다.”

➤ 유용한 인용들

1. **원질신화:** “아리아드네가 그랬듯이 우리도 이 사람[다이달로스]에게로 달려가 보자. 실타래를 만드는 데 필요한 아마를 그는 인간의 상상력이라는 들판에서 거두었다. 수세기에 걸친 경작, 수십 년에 걸친 채집, 수많은 가슴과 손의 힘겨운 작업. 이 실을 만들기 위해서는 아마를 훔

고, 간추리고 형클어진 실 무더기에서 실을 자아내지 않으면 안 되었다. 그런데도 우리는 혼자서는 이 모험 길에 들어서지 못하고 있다. 모든 시대의 영웅들은 우리에게 앞서 미궁으로 들어갔고, 미궁의 정체는 모두 벗겨졌으며, 영웅이 갈아 놓은 실만 따라가면 되는데도 그렇다. 추악한 것이 기다리고 있다고 생각하는 곳에서 우리는 신을 발견할 것이고, 남을 죽일 수 있다고 생각하던 속에서 우리는 우리 자신을 죽일 것이며, 밖으로 나간다고 생각하던 곳을 통해 우리는 우리 존재의 중심으로 들어갈 수 있을 것이고, 외로우리라고 생각하던 곳에서 우리는 세계와 함께하게 될 것이다.”

조셉 캠벨, 『세계의 영웅 신화』, 이윤기 옮김 (1989) 대원사, 29쪽

2. **인간의 뇌는 현실을 만들어낸다:** [‘다섯가지 C라고 부르는 능력 세트’ – 창의성(creativity) • 의사소통(communication) • 모방(copying) • 협력(cooperation) • 압축(compression) 중] “다섯 번째 C에 해당하는 ‘압축’이 필요하다. 당신에게는 하나의 커다란 신경세포가 있어서 다양한 속도로 일제히 발화하는 무수한 작은 신경세포들로부터 신호들을 수신한다. 큰 신경세포는 작은 신경세포들로부터 오는 모든 신호를 나타내지 않는다. 중복되는 것을 줄임으로써 그것들을 요약, 달리 말하면 압축한다. 압축이 이루어지고 나면 그 커다란 신경세포는 다른 신경세포에게 압축된 내용을 효율적으로 전달할 수 있다. 좋다. 우리 두뇌는 요약을 요약하고 또 요약해서 커다랗고 뚱뚱하게 압축된 요약을 만들어낼 수 있다. 그런데 이것이 사회적 현실과 무슨 관련이 있을까? 이에 대해 살펴보자. 압축은 당신의 뇌가 ‘추상적으로’ 생각할 수 있게 한다. 그리고 추상화(abstraction)는 나머지 다섯 가지 C와 함께 당신의 크고 복잡한 뇌가 사회적 현실을 창조할 수 있도록 한다. 하지만 심리학에 추상화라고 할 때는 다른 것에 초점을 맞춘다. 그림이나 상징들의 세부사항에 관한 것이 아니라 그것들의 의미를 인식하는 우리 능력을 말한다. 특히 우리에게서 물리적 형태뿐만 아니라 기능적 측면에서 사물을 볼 수 있는 능력이 있다. 추상화를 사용하면 와인 한 병, 꽃다발, 금시계처럼 전혀 비슷하지 않은 것들을 보면서 이들을 모두 ‘성취해낸 것을 축하하는 선물들’로 이해할 수 있다. 뇌는 이러한 물건들에서 물리적 차이들을 압축해내고, 이 프로세스를 거치면서 우리는 그 물건들에 유사한 기능이 있음을 이해해야 한다.”

리사 펠드먼, 『이토록 뜻밖의 뇌과학』, 변지영 옮김 | 정재승 감수 (2021) 더퀘스트, 169-172쪽

3. **농경민:** “농경 사회의 노동 분업 고도화를 궁극적으로 떠받친 또 다른 종류의 전문가 집단이 있었는데, 바로 폭력을 독점한 사람들이다. 이들은 살상력의 비교우위를 정치권력으로 전환했다. 지역을 막론하고 사람들은 농경 발생 이후에도 3-4천 년이나 합법적으로 폭력을 독점하는 통치체제 없이 살았다. 그러다 에너지 획득이 1인당 1일 10,000킬로칼로리를 넘어서고 소도시(town) 인구가 1만 명을 넘어서자 통솔에 나서는 소수가 생겨났다. 이 일은 메소포타미아에서는 기원전 3500년경, 인더스 강 유역에서는 기원전 2500년경, 중국 북부에서는 기원전 1900년경, 메소아메리카와 안데스 산지에서는 기원전 100년경에 일어났다.”

“거의 모든 사회에서 이런 신흥 엘리트에 속한 1인이 만인 위에 군림하는 왕으로 등극했다. 그러나 어느 왕이든 왕위를 유지하려면 포괄적 연합 체제를 구축해서 잠재 경쟁자들을 지지

세력으로 전환해야 했다. 통치자는 준^準 동류집단을 왕권 아래 흡수하기 위해 이들에게 관작과 영지를 내려 귀족으로 봉했고, 귀족층은 통치자에게 자신들의 필수 불가결성을 입증하기 위해 유용한 전문가 집단으로 스스로를 재포장했다. 이들의 전문 분야는 종교, 법률, 학문, 전쟁 등으로 갈라졌다. 이렇게 다각화한 엘리트층은 서로 협력관계를 형성해 덩어리가 커진 사회의 면면을 조직하고 재편해 나가며 세금 부과, 법 집행, 종교의식 주관, 정복전쟁 수행, 반란 진압 등 고대사와 중세사의 연대기를 채우는 등 갖가지 통치활동을 폈다.”

이언 모리스, 『가치관의 탄생』, 이재경 옮김 (2016) 반니, 107-108쪽

4. **코로스:** (좌 1) “세상에 무서운 것이 많다 하여도 / 사람보다 더 무서운 것은 없다네. / 사람은 사나운 겨울 남풍 속에서도 / 잿빛 바다를 건너며 내리 덮치는 / 파도 아래로 길을 연다네. / 그리고 신들 가운데 가장 신성하고 / 무진장하며 지칠 줄 모르는 대지를 / 사람은 말의 후손으로 / 갈아 엎으며 해마다, 앞으로 갔다가 / 뒤로 돌아서는 쟁기로 못살게 군다네.” // (우 1) “그리고 마음이 가벼운 새의 / 부족들과 야수의 종족들과 / 심해 속의 바다 족속들을 / 춤추는 그물코 안으로 유인하여 / 잡아간다네, 총명한 사람은. / 사람은 또 산속을 헤매는 들짐승들을 / 책략으로 제압하고, 갈기가 텅수룩한 말을 길들여 / 그 목에 멍에를 얹는가 하면, / 지칠 줄 모르는 산소를 길들인다네.” // (좌 2) “또한 언어와 바람처럼 날랜 생각과, / 도시에 질서를 부여하는 심성을 사람은 독학으로 / 배웠다네, 그리고 맑은 하늘 아래서 노숙하기가 / 싫어지자 서리와 폭우의 화살을 피하는 법도. / 사람이 대비할 수 없는 것은 아무것도 없으며, / 아무 대비 없이 사람이 미래사를 맞이하는 일은 / 결코 없다네. 다만 죽음 앞에서 도망치는 / 수단을 손에 넣지 못했을 뿐이라네. / 하지만 사람은 고통스런 질병에서 도망치는 방법은 이미 궁리해냈다네.”

소포클레스, 『소포클레스 비극 전집』, 천병희 옮김 (2008) 도서출판 숲, 108-109쪽

5. **영원한 것은 없다:** “미래 고고학자들은 이번에는 인간 유골 데이터를 검토한다. 서기 1500년 이후의 무덤들에 남은 유해를 조사했더니 그전까지는 지리적으로 깔끔하게 구분돼 있던 인간 유전자들(이들테면 피부색 유전자)이 이번에도 1500년을 기점으로 어지럽게 섞이기 시작한다. 검은 피부는 원래 적도 지방 환경에 대한 적응이다. 피부의 멜라닌 색소는 햇빛으로부터 피부를 보호한다. 그런데 1500년 이후 이런 피부를 가진 사람들의 유골이 아르헨티나 최남단 우수아이아부터 노르웨이 트롬쇠까지 널리 발견된다. 이보다 1만 년 앞서 수렵채집인이 세계 곳곳으로 퍼져나간 이래 이런 대대적인 인구 이동의 증거가 포착된 적은 없었다. (...)

인간 유골의 동위원소 조성을 분석한 결과에도 1500년을 기점으로 비슷한 지리적 구분 붕괴 현상이 발견된다. 우리 몸은 우리가 먹는 것을 반영한다. 1500년 이전에는 모두가 자기 지역의 농산물을 먹었다. 따라서 사람 뼈는 해당 지역 환경의 탄소, 질소, 스트론튬 동위원소 조성을 그대로 반영한다. 하지만 식품 무역으로 지금은 많은 사람이 매일 세계 각지에서 모인 음식으로 식사한다. (...)

미래 고고학자들의 눈에 2007년이 들어온다. 2007년에 무슨 일이 있었냐면, 인류사상 처음으로 도시 인구가 세계 인구의 반을 넘었다. 우리 시대의 뚜렷한 물질적 특징을 꼽자면 지구상에

포진한 28곳의 메가 시티다. (이중 최대는 3,800만 명이 사는 도쿄다.)

지질학계에서 공식 인정을 받은 용어는 아니지만, 우리 시대를 지칭하는 용어로 쓰는 말이 있다. 바로 인류세(Anthropocene)다. 자연이 아닌 인류에 의해 기후 변화와 생태계 변형이 일어나는 지질시대라는 뜻이다. 지금 우리는 지구 환경 변화가 인간 때문에 일어나는 시대에 산다. 인류사상 유례가 없던 일이다. 미래의 고고학자들은 인류세의 도래를 무엇으로 알까? 그들은 인류가 지구에서 뽑아내는 에너지 양이 폭발적으로 증가한 증거를 주시한다. 수력 발전 시설, 태양광 전지판, 풍력 발전 터빈, 파워플랜트의 잔해들. 그들은 인류가 에너지를 캐던 광산의 흔적도 보게 된다. 거대한 노천광들, 뭉뚱하게 잘리 산봉우리들, 그리고 깊이 파 들어간 지하 갱들. 서기 1500년 이전에는 전혀 볼 수 없던 것이다.”

로버트 L. 켈리, 『제 5의 기원』, 이재경 옮김 (2019) 반니, 210-213쪽

6. **탐욕은 문명병이다:** “아득한 과거에 이 행태[팽창의지]는 솔직하고 성공적인 생존 전략이었다. 그러나 이제 우리는 모든 구역을 차지했고 모든 자원을 짜냈다. 가능한 최대의 확산을 이루었다. 모든 것이 정복되었으며, 모든 곳에 우리의 흔적이 남아 있다. 기술권(technosphere)의 무게, 곧 기차 피라미드부터 코털가위까지, 우리 인간이 제작하여 지구 곳곳에 뿌려놓은 모든 것의 무게는 어느새 생물권(biosphere)의 무게보다 8배 더 크다. 생물권이란 모기부터 코끼리까지, 지구에 사는 모든 것을 뜻한다. 우리가 지구 표면에 배치한 제작물들의 무게는 1제곱미터당 50킬로그램에 달한다. 문명의 총 무게는 30조 톤이다. 그럼에도 우리는 여전히 최초의 인간들처럼 행동한다. 석기 시대의 유전적 유산은 우리 목에 멧돌처럼 매달려 있다. 이 파괴적 본능을 제압할 무기는 단 하나, 우리의 지성뿐이다.”

디르크 슈테펜츠 외, 『인간의 종말』, 전대호 옮김 (2021) 해리복스, 76쪽

7. **숨(Exhalation):** “행운을 빈다, 탐험자여. 그러나 문득 궁금해진다. 혹시 당신들에게도 우리와 똑같은 운명이 닥치는 것은 아닐까? 그러리라 상상할 수밖에 없는 것이, 평형 상태를 향해 나아가려는 경향은 비단 우리 우주만의 특징이 아니라 모든 우주에 내재된 특징일 수밖에 없기 때문이다. 아니, 어쩌면 이것은 내 사고의 한계에 불과할지도 모르고, 당신들은 진정으로 영원한 압력의 원천을 이미 찾아냈을 수도 있다. 그러나 나의 추측은 이미 충분히 비현실적이므로 이것은 너무 큰 비약일지도 모르겠다. 얼마나 미래의 일일지에 대해선 짐작조차 할 수 없지만 언젠가는 당신들의 사고도 우리처럼 정지하는 날이 오게 될 것이다. 당신들의 삶은 우리들의 삶이 그러했듯, 다른 모두가 그러하듯, 언젠가는 끝날 것이다. 아무리 오랜 시간이 걸린다 해도, 결국 모든 것은 평형 상태에 도달할 것이다.

설령 이런 사실을 자각한다 해도 슬퍼하지 말기를. 나는 당신의 탐험이 단지 저장고로 쓸 수 있는 다른 우주를 찾기 위함이 아니었기를 희망한다. 지식을 원했기를, 우주가 내쉬는 숨으로부터 무엇이 생겨나는지 알고 싶다는 갈망에 의해 움직였기를 희망한다. 우주의 수명을 계산할 수 있다고 해서, 그 안에서 생성되는 생명의 다양한 양태까지 계산할 수 있는 것은 아니기 때문이다. 우리가 세운 건물, 우리가 일군 미술과 음악과 시, 우리가 살아온 삶들은 예측할 수 있는 것들이 아니었다. 그 어느 것도 필연적이지 않았기 때문이다. 우리의 우주는 그저 나직

한 쇠 소리를 흘리며 평형 상태에 빠져들 수도 있었다. 그것이 이토록 충만한 생명을 낳았다는 사실은 기적이다. 당신의 우주가 당신이라는 생명을 일으킨 것이 기적인 것처럼.”

테드 창, 『숨』, 김상훈 옮김 (2021) 엘리, 86-87쪽

➤ **생각해볼 문제**

1. 종을 성공으로 이끈 요인은 우리를 어떻게 위협할까요? 우리는 상보적이면서 동시에 모순적인 이런 상황을 어떻게 극복할 수 있을까요? 또한 “궁극의 종”이 되려고 하는 인류의 미래는 어떻게 될까요? 인간이 신의 지위를 넘볼 때 거기에 따르는 위험에는 어떤 것이 있을까요? 사람들은 왜 더 이상 인류의 이상적 목표에 대해 선뜻 전폭적인 지지와 낙관적 전망을 보내지 못할까요?
2. 진보는 정말 좋은 것일까요? 진보가 결국 예기치 않은 파국으로 이어질 가능성은 없을까요? 보다 큰 그림을 보지 못하는 것은 우리가 가진 종적 한계 때문일까요? 비약적인 기술적 진보는 마침내 인간의 예측을 벗어나 폭주할까요? 예를 들어, 인공지능은 인간의 일자리를 빼앗고 인간을 아무 쓸모 없는 잉여적 존재로 몰아갈 것 태세입니다. 가짜 뉴스의 해악과 테러의 공포는 우리의 판단을 흐리고 있으며, 기후변화와 핵전쟁의 위협은 묵시록적인 예언을 낳고 있습니다. 앞으로 불어 닥칠 변화는 너무나 심대해서 삶의 기본 구조마저 바꾸어놓을 것입니다. 독자의 입장에서 위기를 극복하고 더 나은 세계를 만들기 위한 종합적인 청사진을 제시한다면 어떤 방안들을 제시할 수 있을까요?
3. 3차 산업혁명과 시장의 세계화가 가져온 엄청난 발전과 번영에도 불구하고, 최근 강대국 사이에서 “투키디데스의 함정”과 “제국으로의 향수”에 대한 유혹이 되살아나는 듯한 어두운 징조가 나타나고 있습니다. 과학기술의 발전과 인류 공동체의 문명을 슬기롭게 조화시켜 나가는 것이 시대적 과제가 되어버린 오늘날 기술 변화에 따른 세계관의 변화는 미래 세계의 정치·종교·문화에 어떤 변화를 가져올까요? 아울러 기술 발전에 따른 세계관의 변화에 대한 구체적인 예로는 어떤 것들이 있을까요?
4. 인류는 아직 지구적 문제에 공동으로 대응할 수 있는 수준의 지구적 사고 방식을 발전시키지 못했으며 긴 진화를 거치며 형성된 부족적 사고방식(tribal mindset)이 여전히 막강한 영향력을 발휘하고 있습니다. 한반도의 경우, 해양 세력과 대륙 세력이 조우하는 지정학적 중요성 때문에 근대 이후 매우 고단한 역사를 경험했습니다. 한반도의 지정학적 가치를 고려할 때 향후 한국인이 주도할 수 있는 해양 혹은 대양 세력과 협력 혹은 경쟁의 전략에는 어떤 것이 있을까요? 한반도라는 지정학적 특징은 앞으로도 한국인들에게 재앙으로 남을 까요, 아니면 전화위복의 새로운 축복이 될 것인가요? 아울러, 전지구적 위기에서 한국과 같은 중소강국이 취해야 할 전략은 무엇일까요?
5. **[바칼로레아 발제]** 아리스토텔레스(Aristotle: 기원전 384-322년)는 노예제도의 지속적 필요성을 강조하기 위해 그것이 사라질 조건을 “베틀이 혼자 베를 짤 수 있을 때면 없어도 좋으리라”고 (불가능한 듯) 비꼬며 말했습니다. 우리는 이제 베틀이 ‘혼자’ 베를 짤 수 있게 되었고

노예제도가 사라졌음을 압니다. 기술적 진보가 분명 유일한 원인은 아닐 테지만 부분적으로는 그것을 유발했습니다. 그렇다면 기술이 일부 인류의 환경만이 아니라 인간 조건을 변화시킬 수 있다고 생각할 수 있을까요?

과학과 신화: 설명 vs. 선포

헤로도토스 『역사』 2.12

[전략] ... 왜냐하면 나는 아이굽토스가 인접 지역보다 바다로 더 돌출해 있고, 산 속에서 조개 껍질들이 발견되고, 지표에서 바다소금이 나와 피라미드가 부식될 정도이고, 아이굽토스에서 모래 산이라야 뎀피스를 굽어보고 있는 것뿐이고, 그 밖에 인접한 아라비아와 뤼비에[리비아]도, 그리고 쉬리아[시리아]도(아라비아의 해안 지대에는 쉬리아인들이 살고 있기에 하는 말이다) 아이굽토스와는 토양이 전혀 다르다는 것을 보았기 때문이다. 아이굽토스의 토양은 검고 잘 부서지는데, 그것은 그 토양이 전에는 아이티오피아에서 강물에 떠내려온 진흙과 충적토였음을 알려준다. 우리가 알기로, 리비에의 토양은 붉은 빛을 띤 사토^{沙土}이며, 아라비아의 쉬리아의 토양은 점토질이고 밑바닥에는 돌이 많다.

『하피 찬가』 (Helck, *Nilhymnus*, 3-8)

dw3 hꜥpj

j.nd hr.k hꜥpj / pr m t3 jj r sꜥnh kmt

jmn sšmw kkwj m hrw / ḥzj šmsw.f

jwh š3w qm3.n rꜥ r snḥ ꜥwt nbt

ss33 ḥ3st w3.t(j) r mw / j3dt.fpw ḥ3j m pt

mrj gbb ḥrp nprj / sw3d ḥmt nt pth

하피를 찬양함

경배 드립니다, 하피여 / 땅에서 솟아 오르시어 검은 땅을 살게 하시는 이여;
그 행동이 숨겨지신 이, 낮에도 어두우신 이¹ / 그의 추종자들이 찬미하는 이;
태양신이 창조하신 들판을 적시시는 이 / 그리하여 모든 무리들이 살 수 있도록;
물로부터 멀리 떨어진 언덕(조차) 만족시키시는 이 / 그의 이슬이 하늘로부터 내리시는 이²;
게브가 원하시는 이 / 네프리를 관리하시는 이 / 프타의 창조물을 초록으로 만드시는 이³

¹ 여기서 하피를 *jmn sšmw* “그 행동이 숨겨진 이”로 칭하는 이유는 고대 이집트인들이 나일강이 범람하는 원인을 정확히 파악하지 못했고 매년 범람의 규모 역시 예측이 어려웠기 때문이다. 한편, *kkwj m hrw* “낮에도 어두우신 이”는 범람과 함께 이집트로 밀려왔던 충적토가 검은색의 고운 침니였다는 것을 표현한 것이다.

² 여기서 *j3dt.fpw ḥ3j m pt* “그의 이슬이 하늘로부터 내리시는 이”라는 묘사는 나일강이 범람하는 시기에 습도가 높아져서 자주 이슬이 맺히는 자연현상을 반영한 것이다.

³ 여기에 언급된 게브(Geb)는 대지의 신이며 네프리(Nepri)는 곡물의 신다. 프타(Ptah)는 고대 이집트의 행정수도였던 뎀피스의 주신으로 태초의 태양에서 솟아오른 최초의 땅(혹은 언덕)과 지하의 광물을 관장하는 신이다. 한편, *sw3d ḥmt nt pth* “프타의 창조물을 초록으로 만드시는 이”에서 “프타의 창조물”은 토사로 덮인 땅을 뜻하는데 전체적으로는 나일강의 범람이

일출에 대한 과학적 설명

일출 혹은 해돋이는 태양원반의 상단이 지평선 혹은 수평선에 접하는 순간으로부터 점차 보이는 현상을 말한다. 지구는 24 시간에 1 회 서에서 동으로 자전하기 때문에 지표면에 위치한 관측자의 입장에서는 태양이 동쪽 지평선에서 떠오르는 것처럼 보인다. 황색왜성^{黄色矮星} 계열의 항성인 태양과 지구 간의 거리는 평균 약 1 억 4,960 만 킬로미터(1AU)이며 이 때문에 지구에서 보이는 태양은 약 8 분 19 초 전의 태양이다. 아울러 태양원반의 상단이 지평선에 접하여 보이는 순간 지구를 둘러싼 대기의 밀도로 인해 태양광선은 대기를 통과할 때 굴절되어 보인다. 대한민국 서울을 기준으로 한 일출 시간은 하지 오전 5시 11 분, 동지 오전 7시 43 분이다. 일출 및 일몰 시간이 계절에 따라 차이를 보이는 이유는 지구의 자전축이 태양에 대하여 23.5 도 기울어진 상태에서 지구가 (대한민국이 위치한 위도 37 도를 기준으로) 시속 1,337 킬로미터(초속 371 미터)의 속도로 자전하기 때문인데 이처럼 기울어진 자전축은 북반구를 중심으로 여름에는 태양과 가까워지고 겨울에는 태양과 멀어지면서 지표면에 태양빛을 받는 각도가 달라지기 때문이다.

일출에 대한 신화적 선언 = 『아텐 대찬가』 (Amarna VI, 17-19) 2-3열

² <i>ḥꜥj.k nfr.(w) m 3ḥt nt pt</i>	하늘의 지평선에서 그대가 나타나심은 완벽하시다,
<i>p3 jtn ꜥnh ꜥ3ꜥ ꜥnh</i>	오 살아있는 아텐[태양원반]이시여, 생명을 정하시는 자,
<i>jw.k wbn.tj m 3ḥt j3bt</i>	그대가 동쪽 지평선에서 떠오르실 때,
<i>mḥ.n.k t3 nb m nfrw.k</i>	모든 땅을 그대의 완벽함으로 채우신 후에,
<i>jw.k ꜥn.tj wr.tj tḥn.t(j)</i>	그대는 아름다우시고 위대하시고 빛나시고,
<i>q3 tj ḥr-tp t3 nb</i>	모든 땅 위에 높이 계시나니.
<i>stwt.k jnh.sn t3w</i>	그대의 광선은 땅들을 아우르니,
<i>r r-ꜥ jrt.n.k nb</i>	그대가 창조하신 모든 것의 경계에 이르기까지,
³ <i>jw.k m rꜥ, jn.k r r-ꜥ.sn</i>	그대는 태양 안에 계시고 그들의 경계에 이르시니,
<i>wꜥf.k sn (n) z3 mr.k</i>	그대가 사랑하는 아들을 위해 그들을 복속시키시니,
<i>jw.k w3.tj stwt.k ḥr t3</i>	그대는 멀리 있으나 그대의 빛은 땅 위에 있으니,
<i>tw.k m ḥr.sn</i>	그대는 그들의 얼굴에 있음이라.

무기물로만 이루어진 척박한 대지를 푸른 색으로 변화시키는 자연의 극적인 변화를 묘사한 것이다.

대증적 문명 vs. 논증적 문명

그리스 이전의 문명: 사변적 ⇨ 대증적(對症的)

사례 1: 이집트 지혜문학

jr jqr.k gr.k pr.k, mr.k hjmt.k m hnw, mh ht.s, hbs s3.s, phrt pw nt h'w.s mrht, sw3 jb.s tr n wnnt.k

만일 그대가 뛰어나다면 가정을 이루라. 집 안에서 그대의 아내를 사랑하라.

그녀의 배를 채우고 그녀의 등을 따뜻이 입히라. 기름이 그녀의 육체에 약이 되리라.

그대가 살아있는 한 그녀를 행복하게 하라.

(『프타호텝의 교훈서』: 10.10-11)

사례 2: 이집트 의학 파피루스

jr hrp.k z(j) n wbn [n kft m tp].f' r n qs, wd.hr.k 'k hr.f, d'[r.hr.k wbn.]f

만일 그대가 머리에 뼈까지 보일 정도로 갈라진 상처를 입은 사람을 진단한다면,

그대의 손을 그 위에 얹고 상처의 그 맥박을 재라.

(『에드윈-스미스 외과 파피루스』: I 12-14)

사례 3: 바빌론 함무라비 법전

šumma warad awīlum lēt mār awīlim imtaḥaš uzuššu inakkisū

만일 사람의 노예가 사람 중 하나의 뺨을 쳤다면 그의 귀가 잘릴 것이다.

(『함무라비 법전』 205조)

그리스 이후의 문명: 논리적 ⇨ 논증적(論證的)

사례 1: 에우클리데스의 공리

1. 임의의 점과 다른 한 점을 연결하는 직선은 단 하나뿐이다.
2. 임의의 선분은 양끝으로 얼마든지 연장할 수 있다.
3. 임의의 점을 중심으로 하고 임의의 길이를 반지름으로 하는 원을 그릴 수 있다.
4. 직각은 모두 서로 같다.
5. 두 직선이 한 직선과 만날 때, 같은 쪽에 있는 내각의 합이 2직각(180도)보다 작으면 두 직선을 연장할 때 2직각보다 작은 내각을 이루는 쪽에서 만난다.

사례 2: 『대일본제국헌법』

朕은 국가의 隆昌과 신민의 慶福으로 마음의 기쁨을 삼으며, 짐의 선조로부터 내려 받은 대권에 의하여 현재와 장래의 신민에 대하여, 이 不磨의 大典을 선포하노라.

제 1 조. 대일본제국은 만세일계의 천황이 다스리는 전제군주제국이다.

제 2 조. 황위는 황실전범이 전하는 바에 따라 남자 황손이 이를 계승한다.

제 3 조. 천황은 신성하며 불가침하다.

제 4 조. 천황은 국가의 원수로 통치권을 총괄하며 본 헌법의 규정에 따라 이를 행한다.

제 5 조. 천황은 제국회의의 협찬을 바탕으로 입법권을 행사할 수 있다.

제 6 조. 천황은 법률을 재가하며 그 공포와 집행을 명할 수 있다.