



기획

가속화의 계기로서의 신 기술-사회 국면과 컴퓨터적 시간성 가속화 시대 비판적 미디어 연구를 위한 고찰

유용민 인제대학교 미디어커뮤니케이션학과 조교수*

이 글은 4차산업혁명부터 지능정보사회 그리고 디지털트랜스포메이션에 이르는 신 기술-사회 국면을 제가속화와 초가속화를 추동하는 가속화의 새로운 계기로 주목하면서 미디어와 사회 변화의 관계를 속도와 가속의 시간성 측면에서 비판적으로 검토하는 데 필요한 문제의식을 고찰한다. 연구자는 현대사회의 가속화 현상을 비판적으로 검토하는 데 필요한 이론적 자원들을 복기하고 지금 시대 미디어 테크놀로지의 발달로 새롭게 떠오르는 시간성의 양식과 그 함의를 분석하기 위한 개념적 틀로서 컴퓨터적 시간성의 개요를 그린다. 그리고 우리 시대가 직면하고 있는 시간성에 대한 이해를 확장할 필요성을 고찰하면서 현대사회에서 은폐된 시간 체제에 요구되는 시간윤리에 대한 공적 논쟁의 개방이 뒤따라야 한다는 점을 주장한다. 이를 위한 학술 과제로 가속화 현상을 초점으로 하는 인공적 시간성이 인간 삶에 미치는 영향과 그 의미에 대한 비판적 미디어 연구를 본격화하면서 기술이 세계를 더 빠르게 한다는 가속화에 대한 단선적 일면적 이해를 넘어서 기술 발전에 따른 새로운 인공적 시간 구조, 패턴, 양식들의 출현 양상에 대한 분석적인 탐구를 확장할 필요성을 강조한다.

KEY WORDS 시간, 속도, 가속화, 시간성, 컴퓨터적 시간성, 시간 체제, 시간 규범

* eudemonia38@naver.com

1. 여는 말

현대 기술 문명의 특징 중 하나는 가속화라는 시간적인 맥락에 있다. 인간 삶에 내재된 시간의 성격은 인간이 해, 달, 별자리 혹은 계절 변화를 예고하는 자연적 요소 같은 물리적 요인들에 대한 지각을 통해 추출하는 시간적 정보를 토대로 시간을 인식하고 활용하는 감각 역량에 국한되었지만, 기술이 급격히 발전하면서 기술이 구현하는 속도의 빠르기나 리듬에 맞춰 인간 심리 및 행위가 조율되는 변화가 나타나면서 가속은 인간에게 부여되는 시간의 성격, 의미를 규정하는 중요한 맥락이 되었다. 가속화는 산업화 초기에는 기계의 물리적 속도 수준에 따라 발전하였고 이후 등장한 정보화 혁명과 더불어 전자적인 속도로 대폭 가속되는 계기를 맞이했다. 넓게 보면 인류 문명의 역사는 속도적 증가, 즉 지속적인 가속화 과정으로 이해될 수 있다. 역사에 남아 있는 기록들은 인간이 결코 더 느린 삶을 선택한 적이 거의 없었음을 보여준다(Gleick, 1999/2000).

자동차나 철도 같은 것도 넓은 의미에서 미디어로 포괄하는 관점에서 보면 인류가 지금까지 개발한 모든 기술들은 보다 더 높은 속도를 구현해주는 것들이었다. 물론 그렇지 않아 보이는 기술들도 존재하는데, 가령 물체의 수량이나 부피를 보다 정확히 측정할 수 있게 해주는 기술들은 속도와는 무관해 보이는 정적인 도구들이다. 그러나 그 기술들조차 더 정확한 계산으로 더 정밀한 행위를 현대인의 일상생활이나 제도 같은 사회 체계에 더욱 신속히 도입할 수 있는 기술적인 유도성(affordance)을 갖기에 기술문명의 속도성과 무관하다고 보기 어렵다. 모든 미디어 테크놀로지 모두가 시간 기술이자 속도 기술인 셈이다.

시간/속도 기술로서 미디어 테크놀로지가 재화나 정보를 수집, 분석, 저장, 이동시키는 속도는 나날이 빨라지고 있다. 1825년 영국의 발명가 조지 스티븐슨(George Stephenson)이 최초로 만든 상용화된 증기기관차의 속도는 시속 25km에 불과했는데 디지털 정보혁명의 촉매가 된 마

이크로프로세서의 발명으로 정보를 처리하는 미디어의 속도는 빛의 속도를 따라가고 있다. 미래 기술로 촉망받는 양자 컴퓨터가 정보를 처리하는 속도는 초당 연산을 10의 1000 승수를 처리하는 속도에 달한다고 한다. 과거 산업화 시절만 하더라도 기술의 속도는 그나마 인간의 감각으로 뒤쫓아 갈 수 있는 정도긴 했다. 기차가 얼마나 빠른지 증기기관이 어떻게 움직이는지는 눈으로 지켜볼 수는 있었지만 디지털 혁명으로 기술의 작동 속도나 기술에 의해 작동하는 세계를 인간의 감각이 포착하는 일은 거의 불가능해졌다. 센서 같은 다른 기계의 도움 없이는 기술의 속도를 파악하기 어려운 세상이 된 것이다. 빠른 속도로 상호작용하는 세계에서 시간과 속도를 통제, 제어하기 위해 기술에 의존하는 삶의 비중은 비약적으로 향상됐다.

이러한 변화는 정보사회의 과거 경로가 그랬던 것처럼, 단순히 산업과 제조 영역에서의 가속화에 머물기보다 현대사회를 살아가는 행위자들의 시간 경험 전반을 변화시키고 더 나아가 사회 구조와 사회적 상호작용의 방식에도 극적인 변화를 가져왔다. 이러한 변화들은 실시간성(real time), 즉시성(immediacy)(Tomlinson, 2007), 미시적 시간성(Ernst, 2016, p. 3), 푸코의 '이시적 시간성'(Foucault, 2009/2014, p. 16), 네트워크 시간성(network temporality)(Pond, 2021, p. 1-24) 같은 자연의 시간 질서에 들어맞지 않는 인공적 시간성 개념들에 대한 인식의 주목을 이끌었다. 가령 인터넷과 스마트폰의 등장으로 동일한 물리적 시간 조건 안에서도 서로 다른 시간의 질(quality)이나 경험을 할 수 있게 되면서(이에 대해서는 인터넷의 공간과 시간에 관해 논의한 이동후, 2006을 보라), 시간의 성격은 단수적이지 않고 복수적으로 존재할 수 있게 됐다. 자연적 시간이 해체된 시간 세계가 도래한 것이다. 그밖에도 다양한 기술에 기반하는 혹은 기술에 의해 유도되는 시간성의 변화는 또한 시간적 경험 자체를 바꿀 뿐만 아니라, 시간이라는 차원 자체가 갖는 성격의 변화로 이어졌다. 미디어가 더 빠른 속도로 기능할 수

있게 되면서 시간이나 속도에 대한 개인들의 태도나 인식이 영향을 받고 그 과정에서 시간에 대한 공적 기준, 즉 시간 규범까지 변화했다. 물론 이런 변화의 결정적 원인을 테크놀로지로 환원할지는 별도의 논쟁이 필요하겠지만 이 변화 자체는 현대사회가 공통적으로 겪고 있는 경험이라는 점에서 가속화되는 현대 세계는 현대의 성격 즉 현대성을 이해하는 중요한 통로이다.

이러한 문제의식은 최근 들어 미디어 테크놀로지와 시간성의 관계에 제주목할 필요성과 마주하고 있다. 그 배경에는 4차산업혁명이라는 새로운 기술문명적 트렌드의 등장과 연이어 출현한 디지털트랜스포메이션(digitaltransformation) 같은 새로운 사회변동적 맥락의 출현이 놓여 있다. 물론 이들 신 기술-사회 국면을 지칭하는 개념들에 대한 단일한 정의는 없음에도 혁신적인 디지털 기술을 동원하여 더 빠른 속도의 실천을 조직하고 변화를 촉진하는 것에 대한 지향을 공통적인 골자로 한다. 이들 국면은 가속화로서의 근/현대성을 둘러싼 문제의식과 너무나 밀접한 관계를 보여준다. 이들 담론들이 내거는 많은 텍스트에서 급변, 속도, 변화 같은 용어는 매우 중요한 위치를 차지하고 있다는 점은 일일이 열거하기 어려울 정도다. 가속화 현상의 측면에서 디지털트랜스포메이션은 4차산업혁명이나 디지털트랜스포메이션이 등장하기 이전부터 지속된 가속화를 다시 가속하는 재가속화(re-acceleration)와 기존에 느린 속도로 작동 하던 영역까지 빠르게 변화하는 속도적 영역으로 재편하는 초가속화(hyper-acceleration)라는 가속화의 다층적 계기성을 보여준다는 점에서 가속화 논의의 중요한 분석 대상이다.

근래 유행하는 기술낙관론적인 담론들이 약속하는 새로운 기술문명적 비전들 안에서 엿보이는 새로운 속도전 논리들은 최근 들어 다양한 영역에서 일상 행위자들의 시간적 삶에 직접적인 파급력을 미치고 있다. 플랫폼 자본주의에서 확산된 가속 노동 혹은 속도 노동에서 관찰되는 시간 차원에서의 노동 착취가 대표적이다. 인공지능과 알고리즘을 활용해 노

동을 통제하는 플랫폼 자본주의에서는 정밀하게 시간에 관한 기록을 수집 분석하여 이를 작업 대기 시간이나 휴식 시간 같은 잉여 시간을 제거하고, 단위 시간당 생산성을 최대로 끌어올리는 데 실시간으로 반영하는 탁월한 시간정보 통제능력을 활용하여 시간이라는 자원의 도구적 가치를 극대화하고 있다. 이는 시간에 관한 도구적 합리성의 증대라는 맥락으로도 이해해볼 수 있다.

물론 이런 변화는 시간을 더 능동적이고 주체적으로 활용할 수 있는 시간 문화를 약속하면서 인간의 시간성을 더 풍부하고 윤택하게 만들어 준다는 점에서 기능적인 혜택이 있다. 즉, 가속화가 제공하는 기회와 편익은 존재한다. 하지만 이 변화는 동시에 시간으로부터 노동자, 소비자 또는 시민이 소외되거나 시간을 놓고 벌어지는 치열한 정치경제적 경쟁이 심화되는 과정에서 다양한 윤리적 긴장과 마찰 그리고 사회적 갈등으로 나타나기도 한다. 또, 정보 생산과 유통의 속도를 급속도로 가속화시킬 수 있게 되면서, 나에게 필요한 정보를 선별, 접근, 소유, 활용하는 데 소요되는 시간이 더 늘어나고, 그 결과 적절하고 신뢰할 수 있는 정보를 누리는 데 필요한 시간적 자원은 희소해지는 정보 풍요의 시간적 역설도 커지고 있다. 인간이 오직 ‘현재’만 중시되는 시간 감각의 포로가 되는 문화현상도 나타나고 있다(Rushkoff, 2014).¹⁾²⁾ 이런 과정에서 시간 압박을 자발적으로 긍정할 수밖에 없는 현대인들의 병리 현상에 대한 문제의식들도 제기되었다(한병철, 2012).

이와 관련해서 가속화 현상에 대한 관심은 가속 노동에 대한 노동 윤

1) 미디어가 매개하는 ‘현재’에 관한 최근의 비판적 논의로는 “현재를 매개하기 Mediating Presents”를 기획 주제로 다룬 독립학술저널 〈Media Theory〉 3권 2호를 참조하라.

2) 현재를 매개하는 미디어의 기술적 역량이 고도화되다보니 수용자들은 시간적으로 수동적인 수용자로 되돌아가고 있다는 문제의식도 상정해볼 수 있다. 이는 인터넷 혁명 이후 수동적 수용자론을 대체한 능동적 수용자론에 대한 새로운 비판적 검토 주제가 될 수 있다.

리 같은 전통적인 좌파윤리적인 관심들에 머물러 있는 반면, 실제로 시간을 자연적 물리적인 현상이 아닌 사회적, 기술적, 문화적 성격을 지닌 것으로 탐구하는 매체이론적 분석 사례들은 부족했다. 우리 미디어 연구에서도 시간성은 개인의 미디어 이용 시간, 빈도, 주기 같은 협소한 경험주의적이고 행정주의적인 학적 관행의 시각 안에서 다뤄지는 경우들이 흔한 반면, 기술과 인간 그리고 사회의 시간적 연관에 대한 전체론적 이해를 위한 비판적 탐구 사례들은 그리 찾아보기 쉽지 않다. 시간은 별로 중요하지 않아서였을까? 그러나 가속화 현상은 근현대 이후 이념이나 계급을 떠나 현대사회의 시간 구조와 문화를 지배해 온 현상이라는 점에서 계급, 이념, 인종 같은 전통적인 사회학적 범주로 환원해서 다루어야 하는 주제로 남겨두기보다는, 기술과 시간의 관계를 설명하는 별도의 논의 틀을 필요로 검토되어야 할 주제라 할 수 있다. 이러한 문제의식에서 필자는 이 글을 네 가지 차원의 논의로 구성해 보았다.

첫째는 가속화 현상을 이해하고 분석하기 위한 이론적 자원들을 탐색해 보는 일이다. 인류 문명에서 시간과 속도에 관한 학적 주목은 철학, 사회학, 매체이론과 문화이론의 경계를 넘나들면서 형성되어 왔다. 필자는 시간/속도와 인류 문명의 연관 방식을 분석한 해롤드 이니스(H. Innis), 폴 비릴리오(P. Virilio), 하르트무트 로자(Hartmut Rosa), 볼프강 에른스트(W. Ernst)의 시간학적 논의를 중점적으로 살펴봄으로써, 가속화 현상을 분석해 가는 데 필요한 이론적 자원들에 대해 탐색해 보았다.³⁾ 다음으로 이 글은 디지털 혁명이 갖는 가속화의 계기로서의 성격을 스케치해 보고자 했다. 셋째, 지금의 가속화를 분석하기 위한 시간양식적 개념으로, 컴퓨터적 시간성 개념에 대해 검토해 보았다. 이를 위

3) 필자는 시간과 기술에 대한 철학적 논의를 이 글에 반영하지는 않았다. 시간에 관한 철학사의 역사는 매우 길고 그 논의의 성격과 주제 또한 다채롭기 때문에 기술과 시간에 관한 철학적 검토가 미디어 연구에 제공하는 함의에 대한 검토는 별도의 기회에 시도하고자 한다.

해 컴퓨터적 시간성의 개념적 구성 요소를 계산(가능성), 자동성, 그리고 자율성이라는 세 가지 요소를 중심으로 그 개요를 그려보면서, 알고리즘과 초거대 인공지능 같은 새로운 테크놀로지를 기반으로 하는 컴퓨터적 시간성을 테크놀로지가 만드는 시간성의 새로운 지배적 양식으로 강조하고, 그것이 거시적, 미시적 차원에서 현대사회의 시간 구조와 시간 규범에 어떤 영향을 미치며 우리 삶과 간섭되고 있는지 파악하는 것을 가속화에 대한 비판 이론적 작업의 중요 과제로 제시하였다. 넷째, 가속화 경향에 의해 특징지어지는 시간 규범이 은폐되어있는 시간 체제의 가능성과, 그러한 조건 아래에서 시간에 대한 정치적, 윤리적 논쟁이 부채한 문제를 비판적으로 고찰해 보았다.

논의에 앞서 세 가지 덧붙인다면, 첫째, 이 글은 기술결정론이나 아니냐 같은 관점적 쟁점은 심각하게 논의하지 않는다. 즉 기술이 세상을 빠르게 하는지 아니면 사회문화가 기술을 가지고 빠르게 행위하는지 판가름하는 일은 이 글의 주된 관심이 아니다. 둘째, 이 글은 경험적으로나 사변적으로 오류가 없는 엄밀한 논증작업이라기보다는 현대사회에서 가속화의 문제를 비판적으로 고찰해 나가기에 앞선 문제의식과 그 논거들을 검토하기 위한 시론의 성격을 지향한다. 셋째, 시간과 시간성이란 개념들을 다루는 논의라는 측면에서, 시간성과 시간은 서로 다른 개념이라는 점을 일단 짚어둘 필요가 있겠다. 시간은 물리적 시간을 지칭하는 개념인 반면, 시간성은 독립적 실체로서 존재하는 시간이 있고 그것이 우리에게 미치는 작용을 객관적으로 다룰 수 있다는 관점 대신 시간을 경험이나 인식, 즉 어떤 작용을 통해서 의미가 부여되는 것으로 파악하는 데 적절한 표현이다.⁴⁾ 가령 미디어를 통해 체험되는 시간은 자연의 시간처럼, 물리적으로 선형적 연쇄적인 현상으로 의미화되지 않을 수 있음을 고려

4) 하이데거(Martin Heidegger)가 말하는 시간성은 이런 발상의 총아적 개념이라 할 수 있다.

하면, 시간보다는 시간성이라는 개념의 도입이 적절할 수 있다. 가속화라는 관점에서 이 물리적 시간 자체를 의미하기보다는 그 시간이 쓰이는 흐름이나 성격에 관계된 문제라는 점에서 시간 그 자체로 부르기보다 시간성이란 개념을 별도로 활용할 필요가 있겠다.

2. 가속화 분석을 위한 비판 이론적 자원들에 대한 탐색

가속화되는 기술 문명의 시간적 의미가 갖는 중요성에도 불구하고 시간이라는 개념은 그동안 충분히 탐구되지 않은 개념이다. 시계와 달력을 바라보며 살아온 인간에게 시간은 오랫동안 비판적 질문의 대상이 되지 못했기 때문이다(Das, 1990). 현대문명에 대한 비판적 사고에 있어서 시간은 매우 중요한 학술적 주제로 주목을 이어온 적이 있다고 보기도 어렵다(문병호, 2008; 이호규, 2008; Rosa, 2010/2020). 우리 미디어 분야에도 제도/정책 연구나, 내용연구, 효과연구, 문화연구는 제도화되어 있어도 시간/성 연구라고 공인된 영역이나 활동 프로그램은 찾아보기 어렵다. 아예 시선을 넓혀 비판사회이론으로 시선을 돌려보면 이론의 목표 지점이 근대성 또는 현대성을 이해하고자 했던 대표적인 이론들 예를 들어 하버마스(J. Habermas)나 베버(M. Weber)의 합리성 이론, 울리히 벡(U. Beck)의 개인화 이론, 혹은 아도르노(T. Adorno)와 호르크하이머(M. Horkheimer)의 비판이론(상품화, 물화에 관한 논의들)들에 서조차 시간은 중요한 비판적 고려의 대상이라고 보긴 어려웠다.

그러나 현대 지식 전반을 훑어보면 빠르게 변화하는 세계와 관련하여 시간과 속도에 관한 지적 감각은 간헐적이지만 끊이지 않고 이어져 왔음을 알 수 있다. 예컨대, 루소와 괴테, 프루스트 같은 저술들에서는 물질세계와 사회 세계가 빠르게 변형되는 현대적 사태에 대한 우려와 걱정이 담겨 있었다(Rosa, 2010/2020, pp. 71-88). 현대 사회학의 정전들

에도 현대의 시간성에 대한 문제의식은 곳곳에 펼쳐져 있다. 그중에서도 대표적으로 마르크스는 단단한 것이 모두 녹아 공기 중으로 사라진다는 표현을 통해 시간 구조의 변화를 감각적으로 표현한 바 있으며, 짐멜의 경우 인간 경험이 빠르게 변화하는 도시에서의 삶을 근대성의 핵심 조건으로 바라보았다. 뒤르켐의 아노미(anomie) 개념은 사회 변화의 가속화로 인해 도덕 규범이나 사회적 연대가 어떻게 재형성되는지를 설명해 주는 것이었다.⁵⁾ 막스 베버의 경우는 프로테스탄트 윤리와 자본주의의 관계를 규명하는 과정에서 시간을 낭비하는 것을 죄악시하고 이를 처벌하는 근대적 시간 윤리의 형성에 대해 설명했다(현대사회과학의 주요 고전들에서의 시간에 대한 언급에 관해서는 Rosa, 2010/2020, pp. 15-18을 보라).

매체이론에서 속도에 관한 이론을 검토하는 문헌들은 상당수 폴 비탈리오에 대한 언급으로부터 시작하지만, 사실 시간성의 문제에 대해 더 일찍 주목한 매체이론적 논의는 이니스에게서 찾아볼 수 있다. 이니스에게 시간은 미디어 테크놀로지의 역할을 평가하는 중요한 개념으로 부각된다. 이니스의 대표적인 개념인 시간 편향적 미디어는 기록의 영속성을 가능하게 한 기술적 영향력을 포착하는 시간 미디어 개념이라 할 수 있다.⁶⁾ 기록된 정보가 긴 시간을 통해 지속될 수 있는 미디어의 발전과 더불어 기록의 전달 과정에서의 정보의 소실이나 변형 같은 시간적 한계로부터 벗어나는 기록 실천이 가능해졌으며(Innis, 1950, p. 7), 이로 인해 시간에 대한 미디어의 영향력은 공간에 대한 미디어의 영향으로까지

5) 뒤르켐은 시간에 주목한 사회학의 선구자라 할 수 있다. 그는 시간을 집단(의식)적인 것으로 바라보면서 시간을 인간 의식에 존재하는 보편적인 범주로 바라보기보다 사회적인 것임을 강조하였다(Durkheim, 1915).

6) 물론 이니스를 언급하면서 맥루한에 대한 언급을 빼놓기는 어렵다. 맥루한 또한 매체기술과 시간의 관계에 관해 설명해 놓았기 때문이다. 가령 맥루한에 따르면 인쇄 매체에서 시간 경험은 순차적이며 선형적인 인과성에 기반하는 것이었지만, 전자 미디어 발전으로 시간은 비순차적이고, 동시적이며 즉각적으로 경험되는 것으로 바뀌었다(McLuhan & Powers, 1989/2005).

확장되어 이해된다. 여기서 시간과 관련한 미디어에 대한 이니스의 이해에서 주목해 볼 수 있는 지점은 ‘매체가 시간과 어떤 관계를 맺는지’에도 관련되어 있지만, ‘시간 그 자체가 어떻게 이해되는지’에도 있어 보인다.

이니스에게서 시간은 크게 두 가지 혹은 세 가지 맥락에서 다뤄진다. 하나는 시간을 선형적인 것으로 이해함으로써, 디지털 미디어 등장 이전의 시간성에 대한 이해를 가능하게 해준다. <커뮤니케이션의 편향>을 보면, 이니스는 시간을 선형적인 즉, 자연적인 시간으로 이해하는 것이 나타난다(가령, Innis, 1951, pp. 91을 보라). 이는 그가 주로 미디어가 기록을 얼마나 오래 영속시키는지 그리고 그러한 미디어에 의존하는 인간 커뮤니케이션의 시간적 영속성과 문명의 유형이나 지속이 어떤 수량적 관계를 맺는지를 중심으로 논의하고 있는 데서 찾아볼 수 있다. 둘째는, 시간에 대한 그의 이해 방식은 시간이 문명화의 방향이나 문화의 가치 그리고 그것들의 존립 가능성에 중요한 변수로 작용한다고 바라본 점이다. 보다 정확히 이니스는 “시간과 공간 중 어느 측면이 상대적으로 강조되는가에 따라 커뮤니케이션 매체가 내재하고 있는 문화의 경향성이 결정된다”고 말하였는데(Innis, 1951, p. 33), 이를 통해 시간에 미치는 영향력은 공간과의 연관성을 고려하지 않으면 충분히 파악될 수 없음을 시사한다. 끝으로, 시간을 강조하는 매체와 공간을 강조하는 매체 사이의 균형과 조화가 사회 수준에서 인간 커뮤니케이션을 보다 원만한 것으로 지속시킬 수 있다는 그의 매체윤리학적 발상은 매체가 만들어내는 시간의 구조나 문화, 시간의 질(quality)에 대한 규범 윤리나 미디어 실천 전략이 필요하다는 점을 일깨운 지점이다. 적절한 시간성에 대한 규범적인 문제의식이 없다면, 시간편향적 매체 문화와 공간 편향적 매체 문화 사이에 초래되는 불균형은 사회적 위협으로 출현할 수 있다.

현대 매스미디어 문명에서의 시간, 속도, 가속에 대한 문제의식의 본격적인 출발은 폴 비릴리오로부터 찾을 수밖에 없을 듯하다. 그는 현대 기술 문명의 가속화 현상에 대한 본격적인 문제의식을 질주학(dromology)

이라는 하나의 분명한 주제 영역으로 부각시킨 공을 가지고 있다. 비릴리오의 질주학에 관한 논의들은 속도와 정치, 경제, 군사, 문화, 매체문화의 관계를 들여다보면서, 현대 인류 문명의 본질이 속도에 있다는 관점을 끄집어내고, 이를 토대로 인류 역사 자체가 가속의 서사였다는 점을 일깨운다(Virilio, 1997, pp. 9-15).

속도의 관점에서 문명의 변천 과정을 재구성하는 비릴리오가 가속화와 관련해서 던진 중요한 질문은 크게 세 가지 측면에서 요약해볼 수 있다. 첫째는 인류 문명에서 나타나는 가속화 과정이 역사적 진보인지 아니면 문명의 후퇴인지를 질문함으로써, 속도문명에 대한 이해와 비판의 장이 열리는 데 기여했으며, 1990년대 후반 그의 저작들이 나온 이후 가속화와 현대문명의 연관관계에 대한 철학적, 역사적, 사회학적, 매체문화이론적 관심들이 활발해졌다. 비릴리오의 등장 이전까지 사실상 속도는 현대성이 가져다준 인류 진보의 선물로 인식되는 경향들이 이어졌지만, 그의 질주학은 이러한 믿음에 일정한 균열을 내면서 기술문명의 속도성에 대한 성찰을 요청하는 계기를 제공했다. 특히 비릴리오는 교통 혁명에서 전송 혁명 그리고 더 나아가 인간의 신체 감각을 대신하는 기술에 의한 인공적 감각의 가능성이 실현되는 과정 그 자체가 가속화로 나아가는 과정 그 자체임(Virilio, 1997)을 간파하면서, 그 핵심 요인으로 미디어 테크놀로지에 의한 기술 가속에 주목해야 할 필요를 본격적으로 제기했다는 점에서, 가속화 현상을 바라보는 전체론적인 이해의 토대를 제공한다.

비릴리오의 또 다른 함의는 가속화 과정에서 현대사회의 행위자들이 처한 조건에 대한 문제의식이다. 이니스는 제국, 문명 같은 집합적이고 거시적인 분석 단위에 주목했다면, 비릴리오는 이를 개인, 즉 현대를 살아가는 행위 주체의 수준으로 끌고 들어와, 현대문명의 시간성이 개인의 일상에 어떤 제약을 가하는지를 비판적으로 인식할 수 있는 질문의 틀을 제공했다는 점이다. 비릴리오는 현대인의 기술에 의해 빨라진 속도에 의해 인간 고유의 속도 감각이 파괴되거나 기술이 만들어내는 시간의 리듬

이나 주기에 이끌려가게 되는 현대적 개인의 시간 조건을 이야기했다 (Virilio, 1989). 비릴리오에게 현대성의 위기는 근대적 개인이라는 주체로 하여금 자율성을 누릴 수 있다는 약속으로 다가온 현대의 질서 안에서 개인들이 시간의 주체로부터 배제되어가는 현대 문명의 역설로 드러난다. 이러한 위기에 주목하여 비릴리오는 현대문명의 가속화에 대한 기능적 이해를 넘어서 그것에 대한 비판적 분석의 필요성을 역설하였다. 이러한 성취는 현대의 비판적 사회이론들이 그때까지 (결과적으로는) 사실상 시간과 속도의 문제를 무시해 왔다는 점에 비춰볼 때 매우 중요한 이론적 성취의 지점이다.

국내에는 잘 알려져 있지 않은 독일의 경제사학자 페터 보르사이트도 매체사에 속도의 문제를 적용해 논의한 저자로 빼놓을 수 없다. 그는 자신의 저서 <템포 바이러스: 인간을 지배한 속도의 문화(*Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung*)>를 통해 중세부터 현대에 이르기까지 테크놀로지와 세계 내 속도의 변천 과정을 추적하면서 속도가 정치 경제 사회 문화를 비롯해 일상 세계에 미친 영향을 촘촘히 기술한다(Borscheid, 2004/2008). 그의 저서는 흥미로운 분석 사례들을 풍부하게 제공하는데, 가령 그는 과거 스포츠가 힘겨루기에 있었다면 현대 스포츠는 힘겨루기에서 탈피해 속도전의 경쟁으로 전환되었다거나, 표백제나 통조림 같은 과학기술의 산물의 등장에서 가속화되는 기술 문명의 양상을 다채롭게 기술한다. 뿐만 아니라 속도의 대중화 같은 개념이나 현대 산업화 시대의 가속화를 상징하는 포드주의(fordism)에 내재된 속도 내성화 원리 같은 논리들을 제시하면서, 속도 분석을 위한 다양한 개념적인 아이디어들을 펼쳐놓았다.

현대사회는 느린 것을 열등한 것으로 간주하고 이를 혁파하기 위한 노력에 몰두하는 것을 특징으로 삼았다. 속도를 증진시켜 시간을 절약해주는 기술 개발이 지속되었지만 그 결과는 역설적으로 시간이라는 자원을 더 부족한 것으로 만들고, 그에 따라 시간성을 둘러싼 제도적, 사회적

일상적 경쟁과 긴장의 맥락은 강화되었다. 그에 따라 현대사회의 행위자들은 시간을 더 착취하고 효율적으로 사용해야 하는 상황에 처했으며 (Mazmanian & Erickson, 2016), 사람들은 느린 것을 마치 열등한 것처럼 보고, 끊임없이 이를 타파하고 개선하기 위해 노력해야 한다는 규범적 인식을 갖게 됐다. 그 결과 시간을 절약해주는 수많은 도구들이 개발되었지만 역설적이게도 현대사회에서 시간은 점점 더 부족한 것으로 재인식됐다. 이것은 시간의 자연성 때문이 아니라 시간에 대한 사회적 조건의 누적된 변화로 보아야 한다. 이는 시간이 갖는 이데올로기적 힘에 주목하고 시간이 현대가 처한 조건에 가한 도덕적 힘과 의미에 대한 주목의 필요성을 시사한다. 시간을 경험적, 기능적 분석을 넘어서는 시간과 속도에 대한 비판이론은 현대사회 비판이론의 한 자리를 필요로 한다. 이러한 문제의식의 사회학적 주목에 기여한 논의로는 프랑크푸르트 학파를 계승하는 이론가로 평가받는 독일 사회학자 하르트무트 로자를 들 수 있다.⁷⁾

로자는 〈사회적 가속: 현대 시간구조 변화〉로 예나대학에서 박사학위를 받고 〈초고속사회*High-speed society*(2010)〉, 〈사회적 가속*Soziale Beschleunigung*(2005)〉, 〈소외와 가속*Beschleunigung und Entfremdung*(2013)〉 등 일련의 저작들을 통해서 가속화에 대한 비판이론적 논의를 활발히 주도하고 있다. 일단 그는 세계의 가속이 현대성의 중요한 특징으로 주목하면서 가속화를 현대 전체주의 이데올로기 또는 전체주의적 체제의 한 유형으로 규정하고, 이러한 규정을 통해 시간 규범에 대한 비판적 논의로 연결시킨다. 여기까지의 속도와 가속에 대한

7) 사회학에서 시간에 대한 이론화를 추진한 사회학자로서는 로자 이전에 1990년대의 바바라 아담이 있었다. 그녀는 〈시간과 사회이론(*Time and social theory*)〉, 〈타임워치: 시간에 대한 사회학적 분석(*Timewatch: The social analysis of time*)〉, 〈근대성의 시간 정경(*Timescapes of modernity*)〉 등의 저작들을 내놓으면서 시간의 다양성과 복잡성을 분석하는 시간의 사회이론에 관한 기틀을 마련했다(Adam, 1990, 1995, 1998).

주목은 현대 기술문명을 시간, 속도의 측면에서 비판적으로 바라본 기존 이론적 전통에서 있다고 볼 수 있지만, 로자는 조금 더 입체적인 틀을 닦았다고 볼 수 있다.

가령, 그의 논의를 보면 가속화 분석을 위한 경험적 기초를 닦는 개념화 작업들에 많은 신경을 쓴 부분들이 엿보인다. 그는 사회적 가속을 분석하는 일이 비판이론의 중요한 과제가 되어야 한다는 문제의식에서 출발하면서도, 가속화를 단수형으로 말하기는 적절하지 않다고 주장하면서 현대사회의 속도성을 비판하는 많은 비평들과는 달리 가속이란 현상/개념을 단면적으로 몰아부치진 않는다. 예컨대, 그는 가속이 사회 자체가 가속하는 것인지 아니면 사회 질서(이것은 가속화되지 않거나 덜 가속화되는 것으로 간주되는) 안에서 어떤 과정이나 실천의 가속인가를 질문하면서 가속을 단수형의 과정으로 기술하기 어렵다고 본다(Rosa, 2010/2020, p. 18). 모든 것이 빨라지고 가속화된다는 보편적 가속 패턴은 존재한다고 말하기 어렵다는 관점에서 보면, 현대사회에서 가속화 현상을 분석하기 위해서는 사회적 감속에 대해서도 개념적으로 주목해야 한다는 것이다(Rosa, 2010/2020, pp. 45-53). 가속화의 결과는 필연적으로 교통 정체나 데이터 로딩 속도의 지체 등 감속 현상을 파생하며, 따라서 가속화에 대한 분석은 감속에 대한 분석과 연결되어야 한다는 것이다.⁸⁾

물론 시간에 대한 비판이론에 관한 그의 제안의 초점은 단순히 가속을 개념화하고, 그 유형을 제시함으로써 “경험적인 분석을 위한 기

8) 이에 대한 로자의 예비적 분석은 여러 사례를 다루고 있다. 가령 현대사회에서 정신병리적 우울증 환자가 늘어나고 있는 현상은 일터에서의 경쟁을 포함해 빠른 속도의 사회에 적응하도록 요구하는 가속 압력에 대한 개인적인 감속 반응으로 정의되며(Baier, 2000, p. 147), 노동자가 생산과정에서 구조적으로 배제되는 현상도 노동자가 현대 경제 시스템의 유연성, 속도에 보조를 맞출 능력이 없어서 발생하는 현상이다(Rosa, 2010/2020). 장기 실업자, 사회로부터 도태된 자들은 아예 극단적으로 감속된 존재들이다(Sennett, 1998).

점”(Rosa, 2010/2020, p. 26)을 마련하는 것을 넘어서, 시간 양식에 대한 비판적이고 규범적인 분석에 있다. 그는 시간 구조는 현대사회의 미시와 거시를 연결하는 차원이며, 우리의 행위와 지향이 시간 규범, 규제에 의해 근대 자본주의 체제로부터의 체계적 명령으로부터 조율되고 순응되고 있지만, 팽팽하고 엄격한 시간 체제 즉 근대적 주체에게 가해지는 시간-윤리적 규칙과 제제는 보이지도 않고 따라서 토의되거나 이론화되지 않은 은폐된 규범으로 지속되고 있으며, 이것을 밝혀내는 것이 비판이론의 새로운 과제임을 주장한다(Rosa, 2010/2020, pp. 6-7).

로자가 가속(화)에 대한 사회학적 분석을 위한 개념적, 분석적 틀을 제공하는 데 기여했다면 독일의 미디어 고고학자 볼프강 에른스트는 〈미디어 기억과 아카이브*Media Memory and the Archive*(2013)〉, 〈크로노포이에틱스: 기술적 미디어의 시간적 존재와 작동성*Cronopoetics: The temporal being and operativity of technological media*(2016)〉 같은 일련의 저작들을 통해 보다 기술결정론적 관점에서 시간의 유일한 의식 주체였던 인간의 역사로부터 분기되는 미디어가 만들어내는 역사, 즉 미디어가 만들어내는 시간의 역사를 발굴하는 작업들을 이어가고 있다. 에른스트는 미디어를 인간 이후의 시간 주체로 간주하는데, 이를 위해 도입된 핵심 개념은 시간 결정적 미디어(time-critical media)다. 시간 결정적 미디어는 사진, 전화기, 라디오, 텔레비전에서부터 컴퓨터에 이르는 매체들로, 이 매체들은 말, 문자, 음성 같은 기호를 기반으로 하는 인간 커뮤니케이션과는 다른 방식으로 정보를 처리하는 과정에서 기계 고유의 시간, 즉 고유시간(Eigenzeit)⁹⁾을 생산한다(Ernst, 2016, p. 36, pp. 57-58). 에른스트에 따르면, 각 매체는 자

9) 이 개념에 대한 우리말 번역을 검토한 사례는 아직 보이지 않는다. 에른스트의 주요 저작들은 영역본으로만 옮겨졌을 뿐이고 국내 연구논문이나 미디어 시간에 관한 학술적 텍스트들에서도 시간 결정적 미디어 논의가 주로 소개되고 있다. 이 글에서 채택한 ‘고유시간’이라는 번역어는 관련 연구자들의 추가적인 정밀 검토를 필요로 한다는 점을 밝혀둔다.

기만의 고유한 방식이나 원리로 정보를 기록, 조작하기 때문에 각각 고유한 시간을 생산해 낸다(Ernst, 2016, pp. 3-14; Ernst & Parikka, 2013, p. 2, p. 15).

에른스트의 미디어 시간성에 대한 논의는 그 자체로 가속화에 주된 초점을 두진 않는다. 그의 시간 결정적 미디어론은 오히려 매체의 의한 가속을 포함하여 보다 다양한 형식의 시간성을 논의하는 데 필요한 이론 텍스트로서 더욱 적합하다. 시간 결정적 미디어는 시간의 불연속성, 단절성, 동시간성, 실시간성 같이 기술로부터 흘러나오는 다양한 바-인간 시간성을 잉태하는 계기가 되었다는 점에서, 그의 이론은 가속화 이론보다 시간성을 다루는 다양한 방식과 넓은 범위를 아우른다. 그러나 그의 매체-시간성에 대한 논의 또한 가속화 현상을 다루어갈 때 중요한 개념들을 제공하는데, 가령 디지털 미디어 테크놀로지의 등장으로 인해 간격 기반 시간성에서 계산 기반 시간성이 새롭게 탄생하게 되었다는 분석(Ernst, 2016, pp. 63-96)이 그렇다. 여기서 그러한 계산을 수행하는 컴퓨터 테크놀로지는 가장 정교하게 시간을 측정함으로써 인공적인 시간을 만들어 낼 수 있는 계산-기반 시간성을 창출하는 핵심 매체로 주목할 수 있다.

컴퓨터 시간(Ernst, 2016, p. 74)이라는 문제의식을 통해서 우리는 빅데이터 분석을 기반으로 작동하는 알고리즘 미디어 환경에서 창출되는 인공적인 시간성에 보다 주목할 수 있다. 가령, 지금까지 디지털 환경에서 점점 더 가속화되는 정보 생산/공유 시스템(가령, 24시간 주7일 작동하는 뉴스정보 생산 체제의 등장)이나 스마트폰을 통해서 쉼 없는 정보 자극에 반응하는 인지 자본주의(cognitive capitalism)의 주목 경쟁에서 디지털 생활문화 내 상승하는 속도 감각은 기존의 시간 혹은 시간에 대한 반응이 더 빨라진다는 정도로 이해되고 있는 면이 있다. 그런데 에른스트에 따르면, 문제는 인간의 시간의식의 변화, 즉 자연적인 시간의 속도나 주기가 인간에게 다르게 받아들여지는 변화가 아니라 기술이 만든 시간이 인간의 시간 경험과 의식에 개입해가는 기술 시간의 간섭이 문

제가 된다. 이를 통해 기존 시간성의 연속 선상에서 나타나는 수량적 변화가 아니라 시간성의 질적 단절과 가속화의 새로운 국면 창출에 주목해 볼 수 있다. 요컨대, 에른스트의 시간 결정적 미디어 논의는 가속화 자체를 중심 주제로 다루는 미디어 시간성 이론은 아니지만, 알고리즘이나 인공지능 테크놀로지의 작동에 따라 새롭게 형성되는 기술적 시간 구조의 등장 같이 보다 최근에 등장한 기술적 맥락 속 가속화 현상을 분석하고 그 과정에서 미디어가 어떤 고유한 영향력을 발휘하는지 혹은 시간 문제에 개입되는지를 탐구하는 데 적절한 개념적인 아이디어들을 제공한다.

3. 가속화의 새로운 계기로서의 신 기술-사회 국면

우리는 기술문명의 변천 과정에서 지속되고 있는 가속이라는 경향에 대한 문제의식을 이론적으로나 경험적으로 빈번히 확인할 수 있으면서, 이는 현 시기에 지금의 기술-사회적 조건 안에서 가속화라는 시간적 문제가 어떻게 재형성되고 있는지를 질문해야 할 필요로 그에 대한 주목을 적용해 갈 수 있다. 그러한 질문을 위한 타당한 검토 사례는 4차산업혁명 시대나 지능정보사회의 출현 또는 이들 담론과 유사한 시기에 출현한 디지털트랜스포메이션이라는 신 기술-사회 국면이다. 여기서 말하는 신 기술-사회 국면이란 기존의 테크놀로지와는 다른 새로운 테크놀로지들의 보급 및 확산에 따라 정치, 사회, 경제, 문화적으로 새로운 사회 변화가 가능할 것이란 - 불가피하게 기술결정론적 표현으로 다가올 수밖에 없는 - 기대나 전망이 폭증하고, 그러한 인식이 제도, 정책 그리고 일상문화에 재귀적으로 영향을 미치기 시작하는 계기적인 조건을 가리킨다.

4차산업혁명이나 지능정보사회 그리고 디지털트랜스포메이션 같은 최근의 기술-사회적 국면을 지칭하는 각각의 용어들은 표현만 다를 뿐, 유사한 기술-사회적 비전을 공유하고 있는 공통적인 것으로 바라볼 수 있

다. 이 국면적 용어들은 빅데이터 분석을 위한 데이터 과학과 디지털 도구들, 알고리즘, 인공지능 등 소위 말하는 지능적인 테크놀로지의 등장을 공통적인 기술적 기반을 전제로 하는 사회 변동을 전망하는 논리다. 또한 이 국면들은 경험적으로 비슷한 시기에 출현하였다는 점에서도 하나의 동질적인 계기로 파악할 수 있다. 4차산업혁명은 클라우스 슈밥(Klaus Schwab)이 의장으로 활동한 2016년 세계경제포럼(WEF)에서 공식적으로 주창되었고 디지털트랜스포메이션 또한 그 비슷한 즈음 디지털 혁신 담론의 일종으로 등장하기 시작했다(이에 대해서는 Bounfour, 2016을 보라). 특히 이들 국면의 내용은 디지털 세계와 물리적 세계의 통합, 보다 혁신적인 디지털 도구들을 현실의 여러 영역에 전면적이고 - 보다 중요하게는 - 신속히 도입해야 한다는 아이디어, 기존에는 인간이 처리하던 일들을 인공지능, 알고리즘 같은 지능정보/지능형 미디어에 직권위임하는 산업적 생산 방식과 구조의 변화의 파급 같은 유사한 요인들로 채워져 있다.

이러한 국면에서 이 글이 주목하고자 하는 부분은 바로 가속의 문제에 관계된 측면이다. 결론부터 말하자면, 지금의 신 기술-사회 국면은 가속화 과정으로 이해할 수 있다는 것이며, 그러한 가속화는 기존의 사회 변동의 주기나 속도를 더 빠르게 하면서, 동시에 기존에는 상대적으로 느린 속도로 움직이던 사회 영역이나 요소마저도 더 빠르게 작동하는 체제로 바꾸고 있다고 주목해 볼 수 있다. 전자를 재가속화(re-acceleration)라고 한다면, 후자는 초가속화(hyper-acceleration)라고 잠정적으로 특징지어볼 수 있을 것이다.

이러한 논의는 우선 지금의 신 기술-사회 국면의 등장 자체가 가속화의 증거라는 흥미로운 경험적 단서에서부터 출발해볼 수 있다. 4차산업혁명이 실체인지 허상인지 혹은 이것이 진정한 산업혁명의 범주로 볼 수 있을지 등등은 여전히 논쟁거리이지만, 적어도 4차산업이라고 범주화할 수 있는 새로운 기술적인 체계가 등장하고 확산되는 과정 자체가 사실

이라면 이러한 급진적인 변화가 등장하는 주기 자체가 빨라졌다는 점부터 가속화 논의를 시작해볼 수 있다. 가령 18세기 증기기관 기반의 산업혁명이 촉발된 이후 다음 전기 에너지를 기반으로 하는 2차산업혁명이 자리 잡기까지는 거의 1~2세기가 걸렸지만 그 다음 3차산업, 4차산업이 등장하기까지 걸린 주기는 더 짧아졌다(윤성로, 2020). 이것은 기술의 질적 도약의 가속화가 진행되고 있음을 4차산업혁명(론)의 등장 자체가 방증하는 것이라 볼 수 있다.

그렇다면 4차산업혁명은 어떤 시간 양식의 등장과 연관된 것이기에 이것을 가속화의 새로운 계기로 주목해볼 수 있을까? 그것은 소위 인공지능(artificial intelligence) 같은 지능정보 미디어, 컴퓨터화된 미디어 같은 4차산업혁명의 핵심 기반 기술이 만들어내는 시간성의 효과 측면에서 찾아볼 수 있다. 이러한 기술들은 산업 영역에만 영향을 미치는 것이 아니라, 다른 사회 영역 전반에 걸쳐 보급, 적용되고, 그 과정에서 사회 제도나 문화, 더 나아가 인간 상호작용은 물론 개인이 살아가는 일상 세계의 조건 및 그에 대한 개인들의 반응 자체에도 영향을 미치고 있다. 중요한 점은 지금의 기술-사회 국면의 핵심 기반 기술들의 도입으로 인해 변화의 주기가 더욱 빠르게 추진되고 있다는 점이다.

이런 일들이 전방위적으로 전개될 수 있는 시간 테크놀로지적 변곡점은 5G 테크놀로지 같은 기술의 등장에서부터 찾아볼 수 있다. 시간 지체(delay) 없이 사물인터넷이나 각각의 컴퓨터 시스템들을 초지연적으로 연결시켜 주는 통신 네트워크의 보급에 따라, 연결성이 더 늘어나고, 또 연결성이 늘어나는 것뿐만 아니라 연결된 개체들 사이에 시간적 동기화(temporal synchronization)가 가능해졌다. 이런 동기화는 한 요소의 변화가 다른 요소의 변화로 이어지는 연쇄 작용을 더 광범위하고 신속하게 촉진한다. 이 과정에서 어떤 가속이 일어난다면 이런 가속은 과거 덜 연결된 사회에 비해 더 많은 것들을 가속시키는 변화로 연결될 수 있으며, 이 과정에서 지연되는 시간은 제거되어야 할 변수로 재정의된다.

가령 5G 같은 기술 도입을 통해서 실시간으로 다양한 콘텐츠 소비를 통해 가상적 체험을 언제 어디서 할 수 있는 시간을 향유할 수 있게 되었고 하지만, 이 과정에서 곧 아무것도 행위하지 않거나 할 수 없는 시간의 가치는 낭비와 지루함 같은 무의미한 시간 가치로 재표현되고, 그에 따라 비어 있는 시간, 기다리는 시간, 행위나 실천을 하지 않는 시간 문화가 은연 중 규범적으로 부정되어 가거나, 그것의 문화적 가치는 평가절하되고 있다.

가상화된 세계의 환경은 수시로 업데이트되고 그에 따라 개인이 살아가는 사회 질서나 다름없는 디지털 세계의 배치는 어느 한순간도 고정되는 시점이 없이 변화하고 있으며, 개인들인 이러한 ‘가속적으로 조작화되는 환경(accelerated manipulated environment)’에 매일 매일 적응을 해야 한다. 디지털 플랫폼상에서는 끊임없이 데이터를 수집, 분석하는 인공지능 알고리즘이 이용자들의 정보환경을 시간 변화에 따라 계속해서 재구성함에 따라, 개인은 플랫폼상에서의 시간 주기에 맞춰 정보를 탐색하고, 확인하는 컴퓨터적 도구들에 의해 유도되는 생활 리듬을 자연스럽게 갖추게 됐다. 개개인에게 맞춤형 정보를 제공하는 추천 알고리즘은 어떤 정보를 순식간에 제공할 수 있게 되면서, 누구나 더 빨리 더 많은 정보를 - 중요한 것은 더 적은 시간에 - 찾을 수 있다는 가속 역량을 갖추어야 한다는 시간적 주체성(temporal subjectivity) 요구가 자연스럽게 개개인들에게 내면화되고 있고, 그에 따라 더 빨리 주어진 과제를 수행할 수 있어야 한다는 가속화를 긍정하는 시간 규범도 어떤 저항이나 마찰없이 정당화되고 있다.

이런 양상이 새로운 가속화의 조건에 처한 현대 기술사회의 사회 심리적 반응 양상이라고 한다면, 그 반대편에서 이런 기회를 정치적, 경제적으로 활용하는 거시적 힘의 문제가 존재한다. 디지털 기업들은 물리적 정보를 디지털 정보로 전환하여 이를 처리함으로써 생산성을 높이기 위해 디지털트랜스포메이션 트렌드를 적극적으로 받아들이고 있으며, 그 과정

에서 생산과 유통, 노동의 배치와 조직, 고객 관리, 마케팅/홍보 활동은 데이터에 대한 실시간 분석을 통해 아주 정밀한 시간 단위까지 그리고 시간적 중단없이 연속적으로 내려가면서 미세하게 조정된다. 이러한 미세 조정의 결과는 여러 가지 가속화의 경험적 양상으로 나타나고 있다. 대표적인 이슈들은 카카오맵이 설치된 택시에서 끊임없이 올려대는 배차 콜부터 더 많은 라이더들을 효율적으로 투입하여 수익을 극대화하는 배달 플랫폼 알고리즘 시스템 같은 것들이다. 이른바 깃 경제(gig economy) 시대에 출현하는 새로운 유형의 노동 패턴들은 - 각종 마케팅/홍보 콘텐츠가 선전하는 자유롭고 여유로운 노동이라기보다는 - 실제로는 하나같이 보다 더 빨리 많은 일을 해야 하며 빈 시간이 허락되지 않는 공통성을 보인다(Kessler, 2018). 정보 소비의 영역에서 작동하는 인지 자본주의 하에서 정보 소비자들은 주목 시간을 착취당하는 경험을 더 빈번하게 경험해 가고 있었으며(Negri, 1989; Pasquinelli, 2009), 이러한 인지적인 시간 착취를 위한 테크놀로지는 더더욱 고도화되고 있다. 최근 늘어나고 있는 공유 서비스와 플랫폼 기반 서비스들은 보다 더 신속하게 인간의 다양한 물리적, 정신적 욕구를 타겟으로 포획하고 있다(Taylor, 2018; van der Burg, Ahaus, Wortmann, & Huitema, 2019).

알고리즘 같은 지능형 기술을 활용한 이러한 가속화가 기존 산업화 시대의 가속화 국면과 결정적으로 다른 점은 4차산업혁명이 노동이나 경제 시스템을 더 빠르게 움직이게 한다는 속도전의 연속성이 아니다. 더 중요한 차별점은, 인공지능을 활용하여 빅데이터의 파라미터를 조작하면 현상이 얼마나 더 빨라지는지를, 모의로 가속시킨 유사-현실이 어떤 결과를 안겨다 주는지를 손쉽게 그리고 무궁무진하게 실험할 수 있다는 점이다(박정훈 라이더유니온 위원장, 2020). 필자는 이를 탐색적으로 ‘가속화 실험’¹⁰⁾으로 불리보고자 한다. 여기서 말하는 가속화 실험은 사실 결

10) 이러한 실험은 현실을 반영하는 데이터를 점점 더 현실과 가깝게 구축할 수 있는

보기에는 가속화 그 자체를 목표로 하는 것은 아니다. 가령 메사추세츠공대 컴퓨터공학과 다니엘 러스 교수팀이 2017년 개발한 인공지능 알고리즘 기반 택시 풀 시스템은 지역 내에서 교통 변수들을 투입해 택시 수요를 최적으로 충족시키는 적정 택시 대수를 산출하는데, 이러한 인공지능을 도입해 실험한 결과는 회사의 택시 배차 시간부터 고객이 택시를 기다리는 대기 시간 모두가 감소하는, 즉 교통 순환 주기의 가속화를 수반하는 시스템 개발 및 적용에 채택된다(Alonso-Mora, Samaranayake, Wallar, Frazzoli, & Rus, 2017). 즉, 가속화 실험은 물리적 현실을 모사한 데이터를 기반으로 교통이나 통신 혹은 물류나 정보의 이동 등 특정 체계의 효율성과 생산성을 극대화하는 모형을 테스트함으로써, 시간적 손실, 낭비, 지연을 줄이는 방향의 현실 개선을 이끌어내는 프로그램이다.

이런 가속화 실험은 적은 비용으로 - 과거 2014년 페이스북 감정 조작 실험 논란¹¹⁾과 유사하게 심지어 실험 대상자들이 눈치채지 못하는 수준에서 - 현실의 광범위한 변인들을 투입하여 실험할 수 있다. 이런 가속화 실험의 가능성은 곧 기존에는 함께 빨라져야 하거나, 혹은 그것마저 빨라져야 할 필요가 없다고 간주 되는 관련성 없어 보이는 요인이나 요소들까지 특정 목적이나 의도에 따라 기획되는 가속화 실험과 그 적용에 포섭할 수 있게 되는 *초가속화*를 위한 길을 터주고 있다는 점이다. 자연환경이나 개인 그리고 개개인 간 상호작용에 관련된 모든 정보가 데이터화될 수 있다면, 사실상 더 이상 정지되어 있거나 멈춰있는 사물이 존재할

기술발전을 기반으로 하는 시뮬레이션 모형실험이라 할 수 있다. 그러나 이러한 실험이 현실을 정확히 예측할 수 있다는 믿음은 아직 불확실하다. 인간 행위와 복잡한 사회 현상을 현상을 이루는 개별 요소들로 환원하여 설명될 수 있는지가 모호하기 때문이다 (Barceló & Casttillo, 2016).

11) 페이스북 데이터 기술자들이 미 캘리포니아주립대와 코넬대 팀과 공동으로 연구한 사회관계망을 통한 대규모 감정 전염 실험연구(Experimental evidence of mass-scale emotional contagion through social networks) 논문이 발표되면서 알려진 사건.

가능성은 없어진다는 것이다. 이러한 초가속화를 위한 실험이 가능해진 것은 기존에 존재하는 이론이나 지식에 의존하지 않고 대신 데이터가 보장하는 거의 모든 변수들, 즉 데이터화(datafication)될 수 있는 세계 내 요소들을 모조리 분석에 투입하여 그 상관관계를 찾아내서 의사결정에 활용할 수 있는 데이터 과학의 덕택이라 볼 수 있다. 이러한 측면에서 최근 주목받고 있는 데이터 사회 개념도 곧 가속화 사회라는 측면에서 그 성격과 의미가 다뤄질 필요가 있다. 디지털 트윈이나 메타버스 같은 가상적으로 구성된 공간들은 바로 이런 가속화를 가상적으로 테스트할 수 있는 실험실로 활용될 수 있다는 점에서, 가속화 연구의 - 특히 미디어 분야에서의 - 비판적 검토 대상이어야 할 것이며, 블록체인(blockchain) 기술 또한 정보 교환과 거래의 신속화와 접합되어 있다는 점을 주목할 수 있다.

물론 이러한 가설적인 기술이 4차산업혁명이나 디지털트랜스포메이션과 연관된 모든 사례와 모든 영역에서 일관되게 나타나는 보편 가속화를 말하려는 것은 아니다. 그러나 그러한 가능성이 열려가고 촉진되어 가는 과정에서, 새로운 기술-사회적 국면이 특히 친화적이라는 점은 부인하기 어렵다. 뿐만 아니라 이런 변화를 뒷받침하는 논리들은 경제와 산업 영역을 뛰어넘어 사회 제도와 문화에 자연스럽게 반영되고 있다는 점은 가속화되는 시간성이 사회의 시간적 규범으로 자연스럽게 자리 잡아가는 과정으로 볼 수 있다. 4차산업혁명이라는 산업 이데올로기적인 명분이나 기업들이 디지털트랜스포메이션을 적극적으로 반영하려는 트렌드는 곧 알고리즘, 인공지능, 빅데이터 과학이 만들어내는 새로운 기술이 만들어내는 새로운 시간성에 의해 조절되는 사회 체계와 질서 그리고 문화를 사회적으로 받아들이는 과정이기도 하다.

이러한 변화의 와중에서 시간에 대한 윤리학적 질문이 다양한 영역으로부터 제기되는 것은 당연하다. 최근 들어 시간 규범에 대한 사회적 문제의식들이 집중적으로 제기되는 상황은 바로 이러한 배경을 갖는다.

가령 권오성(2022)은 기계화, 자동화, 정보화 시대를 거쳐 플랫폼 노동 시대에 이르러서 시간의 의미와 (사회적) 통제 방식이 변화하고 있다는 점에 주목하면서, 시간 주권(temporal sovereignty)의 필요성에 주목해야 한다고 주장한다.¹²⁾ 시민사회에서 시간 복지(temporal welfare)의 개념에 대한 최근의 주목들이 늘어나는 현상도 연관된다. 시간 복지나 시간 주권 같은 개념들에 대한 관심이 늘어나는 현상¹³⁾이 시사하는 바는 4차산업혁명 시대 시간에 대한 규범적 언어가 등장하는 국면이다. 예컨대, “4차산업혁명과 시간주권”이라는 주제의 한 신문칼럼은 “4차산업혁명 담론은 사회 전 분야에서의 혁신을 강조하고 있는데, 이런 혁신은 언제나 인간이 주권을 가진 자로서 스스로 계획하고 실천하는 ‘시간’으로부터 흘러나온다”는 점을 지적하면서, 4차산업혁명 시대가 요구하는 주체를 향한 시간적 압력의 문제점을 강조하고 있다(김진, 2019). 이런 측면에서 시간을 측정, 관리, 평가하는 일들이 알고리즘/인공지능에 위임되고, 그러한 기술적 시스템들이 외부 현실을 더 가속화시키는 방향으로 변화되는 다양한 시간적 흐름을 창출해내는 4차산업혁명은 시간을 주체적으로 활용할 수 있도록 보장되어야 할 시민적 권리로부터 정치경제적으로 배치된 기술로 전이시키는 가속화되는 시간 체제를 현재화하는 징후다.

4. 컴퓨터적 시간성의 개념적 제안

기술과의 관련성 측면에서 가속화는 역사의 매 단계마다 상이한 기술적 조건과의 연관 속에서 가속화라는 단일한 이름의 현상으로 지속되었음을

12) 최근 시간적 복지에 관한 법제도적 관심에 관한 그밖의 학술적 논의로는 박귀천(2020), 박귀천·권오성(2020)을 참고하라.

13) 이 연구는 이들 개념들이 어떻게 학적으로 출현하여 개념화되고 어떻게 다루어졌는지까지는 다루지 않는다. 이는 이 글의 주된 초점에서 벗어나 있다.

고려하면, 지금 시대에 떠오른 기술들이 효과를 만들어내는 시간성의 특성의 차별적인 측면을 파악해 나가야 할 필요가 있다. 이 글은 그러한 시간성의 특성을 파악하기 위해서 컴퓨터적 시간성(computational temporality) 같은 가설적인 개념에 주목해 보고자 했다. 컴퓨터적 시간성은 컴퓨터라는 매체와 시간성의 관계를 다루기 위한 개념으로 그에 관한 본격적인 논의를 시작해볼 수 있다. 이런 개념적 표현들은 지금의 신 기술-사회 국면의 지배적 테크놀로지들과 시간, 나아가 속도와 가속의 문제들간의 연관을 어떤 이론적 전통이나 문제의식 혹은 방법론적으로 다루어 나아갈 수 있을지와 관련해서도 중요한 개념적 기점을 제공한다. 지금의 미디어 심지어는 사물들조차 컴퓨터화되고 있는 추세가 지금의 기술-사회적 국면의 핵심적인 기술적 전환의 특징이라면, 컴퓨터 매체의 시간성은 가속화를 포함하여 현대사회와 시간성의 관계를 분석하는 데 매우 크리티컬한 개념적 검토 대상이다.

각각의 시대에 등장한 매체들이 그 매체의 특성에 따라 고유한 시간성을 만들어내는 것으로 볼 수 있다면(Ernst, 2016; Ernst & Parikka, 2013), 지금의 신 기술-사회 국면에서 그러한 시간성의 문제에 개입하는 결정적인 미디어 테크놀로지는 바로 컴퓨터가 핵심이다. 스마트폰, 사물인터넷 등 우리 일상의 모든 미디어들이 컴퓨터처럼 입력된 자료를 계산, 분석하여 스스로 판단하면서 인간과 교호해가는 오늘날 미디어 테크놀로지와 시간성의 관계는 컴퓨터화된 미디어라는 미디어 대상을 전제로 해야 할 필요가 있으며, 이런 미디어의 시간성을 위한 논의를 출발하기 위해서 컴퓨터적 시간성이란 개념을 잠정적으로 상정해볼 수 있다.

에른스트에 따르면, 컴퓨터는 그 자체로 가장 고도화된 시간 결정적인 미디어다. 미디어는 기호로 시간을 파악하는 인간과 달리 전자 또는 디지털 신호로 시간을 처리하는 기술적 존재다(Ernst, 2016, p. 63). 이는 크게 두 가지 차원에서 예비적으로 검토해 볼 수 있다. 첫째, 시간

그 자체를 다루는 컴퓨터라는 기술 자체와 시간성의 관계상에서의 컴퓨터적 시간성 그리고 둘째, 인간의 활용, 즉 사회적 실천에 의해 컴퓨터가 정보를 처리하는 과정상에서의 컴퓨터적 시간성이다. 우선 첫 번째의 층위에서, 컴퓨터라는 기술, 혹은 물(物) 자체는 시간 그 자체를 다루고, 시간을 처리하는 일 없이 작동할 수 없다는 점이다. 시간은 컴퓨터, 센서, 사물인터넷 및 소프트웨어(응용 프로그램)에서 가장 중요한 자원이다. 정확하게 시간을 정의하고, 측정하고, 계산하는 행위의 기초다. 정확히 어떤 시간에 어떤 작업을 수행할지는 모든 애플리케이션의 기본적인 구비 요건일 뿐만 아니라, 모바일 기기, 로봇 같은 자율적인 시스템들은 엄격하게 정확한 작업 시간 또는 아무것도 하지 않고 시간을 그대로 놓아두는 대기 시간(delay time)의 정의(definition) 위에서 움직인다. 이처럼 본질적으로 컴퓨터는 시간을 통제하거나 조작하는 기능을 수행하는 시간 결정적인 미디어이며, 시간 결정적인 컴퓨터는 지금의 신 기술-사회 국면에서 센서와 컴퓨터가 장치된 사물인터넷 같은 형태로 일상 세계를 시간적으로 통제하는 역할을 수행하는 유비쿼터스적인 도구로 배치되고 있다.¹⁴⁾

둘째 층위에서, 컴퓨터는 컴퓨터를 이용하는 사람으로 하여금 기술에 의해 유도되는 인공적인 시간을 경험하게 한다는 점에서 시간 결정적인 미디어라는 점이다. 우선, 더 넓은 관점에서 보면 텔레비전이나 라디오 같은 전자 미디어가 등장하면서 자연적인 시간 감각에 묶여 있던 시간

14) 사물 인터넷의 등장이 사물과 컴퓨터가 구분되지 않는 변화를 의미하는 것이라면, 지금은 사물 자체가 시간 결정적인 사물(time-critical things)로 재형성되고 있다고 볼 수 있다. 시간 결정적 사물로서 4차산업혁명 테크놀로지를 집중적으로 이해하는 문헌은 찾아보긴 어려운데, 세계전기전자공학자협회(IEEE)가 발간하는 사물인터넷 매거진(Internet of Things Magazine) 2022년 9월 발간 예정 특별호 <시간 결정적 사물의 인터넷: 컴퓨터와 커뮤니케이션에서의 진보와 도전The Internet of time-critical things: Advances and challenges in computing and communications>를 곧 참조해 볼 수 있을 것으로 기대한다. 다음의 URL을 참조: <https://www.comsoc.org/publications/magazines/ieee-internet-things-magazine/cfp/internet-time-critical-things-advances-and>

성 이외에 기술에 의한 인공적인 시간성은 본격적으로 인간 삶에 개입하기 시작했다는 점을 언급할 필요가 있겠다. 정보를 효율적으로 전달할 수 있는 전자 미디어가 등장하면서 보다 짧고 빠른 정보처리가 가능해졌고, 그 과정에서 불연속적이고 단절적인 시간 같은 새로운 시간의 존재 유형들에 대한 경험도 가능해졌다. 실시간으로 기록을 녹화하고 이를 원래 기록된 현상의 속도감에 맞춰 재현해서 보여주는 영상 테크놀로지의 등장은 미디어를 통한 실시간성을 창출했다. 여기서 컴퓨터의 등장으로 기존 전자 미디어의 시간성과는 또 다른 시간성을 논의하는 일이 가능해졌다는 점에 보다 주목할 필요가 있다. 그것은 어떤 측면에서 그러할까? 이는 계산(가능)성(computationality)¹⁵⁾, 자동성(automation), 그리고 보다 최근에 주목을 끌고 있는 지능화되고 있는 미디어 테크놀로지의 자율성(autonomy)이라는 새로운 맥락에서의 미디어의 시간결정성을 설명할 수 있는 요인들이다.

첫째, 컴퓨터는 인류가 만든 기술 중에 가장 정교하고 세밀한 단위로 시간을 측정하고 따라서 조작할 수 있음으로 하여 고도화된 계산-기반 시간성을 산출할 수 있다. 계산 기반 시간성은 곧 인간이 감지하기 어려운 수준의 단위까지 내려가서 시간을 통제할 수 있는 시간에 대한 인공적인 감각의 탄생을 의미하는 것이었고, 이를 통해 인간이 시간에 대해 갖고 있는 낮-밤, 아침-점심-저녁, 오전-오후, 계절, 분기, 해의 고도에 따른 시간에 대한 분류 인식 등 자연의 시간 흐름이나 양태로부터 추출되는 간격 기반의 기호 체계들은 컴퓨터적인 신호 체계로 대체된다. 이러한 신호

15) 여기서의 계산(가능)성은 계산적인 인식이라는 관점과 계산을 통해 어떤 해를 찾을 수 있다는 믿음이라는 관점 모두를 안고 있다. 알고리즘을 활용하여 시간을 조작하는 컴퓨터 기술들은 이 두 가지 계산의 의미를 모두 내재하고 있다. 하나는 모든 시간 정보를 수리적으로 치환하여 다룬다는 점(단순한 '시간의 계산') 그리고 이런 수리적 계산을 통해서 시간적 문제에 대한 어떤 최적의 해를 찾을 수 있다는 점이 그렇다(특정 목적의 실현을 위해 시간을 가장 효율적으로 통제 또는 시간 흐름을 조작할 수 있는 시간적 계산).

체계들은 오늘날 스마트폰으로 일상생활을 조직하는 현대인에게 계산에 의하여 보다 정밀하게 시간을 파악하고 통제하는 감각을 재형성하면서 그것을 일상화한다. 실시간으로 최적화된 이동 경로를 찾아주는 애플리케이션이나 컴퓨터 프로그램을 활용한 노동 과정에서 어떤 과정이나 절차의 시간을 확인할 수 있는 기능들, 그리고 소셜미디어와 메신저 앱을 통한 커뮤니케이션 과정에서 누가 언제 정보를 발신, 송신했는지 그 시간을 체크하고 알려주는 컴퓨터 기능들은 모두 계산에 기반하는 시간 시스템들 위에 있는 것들이다. 이런 측면에서 컴퓨터는 애플리케이션의 성능이나 기능에 따라 달라지는 시간의 간격, 주기 같은 시간의 새로운 구조를 주조할 수 있는 매체다.

이러한 계산 기반 시간성의 양상은 현재 4차산업혁명의 진전과 더불어 우리 일상의 시간성을 결정하는 새로운 시간 양식으로 등극 중이다. 우선 인간의 감각에 의한 시간 지각이 컴퓨터의 계산에 의한 시간 지각으로 대체되고 있는 양상은 가장 관찰 가능한 계산 기반 시간성이 떠오른 일차적인 방증이다. 컴퓨터 애플리케이션을 통해서 구현되는 계산 기반 시간성은 시간에 대한 수량화된 쓰임을 향상시키는 반면, 시간에 대한 질적 의미는 축소된다. 이를 통해 보편적 세계 질서를 이루는 단위로서의 시간과 더불어, 어떤 철학자들이 부르는 ‘참 시간’, 즉 인간의 주관적 인상과 내면적 체험을 통해서도 존재했던 시간의 질적 의미들은 축소되고, 시간은 이제 최소, (공간과 연동되어) 최단, 최적 같은 수량화된 의미로 재표현되고 있다. 계산 기반 시간성의 등장과 함께 나타나고 있는 이런 변화 속에서 시간은 이제 기계어 같은 컴퓨터적 언어를 통해 커뮤니케이션되는 경향은 더욱 강화되고 있다. 이는 시간을 둘러싼 사회적 커뮤니케이션의 기계 간 커뮤니케이션에 대한 의존도의 상승을 뜻한다. 개인이나 집단 혹은 서로 다른 문화가 저마다 느끼는 시간에 대한 감각은 컴퓨터 알고리즘 안에서는 의미있는 가치를 지니지 못하며, 구글이나 플랫폼은 각각의 지역 사이의 시간을 수치적으로 번역하여 필요에 따라 연동되어

야 할 시간성의 창출을 돕는다. 개인들의 시간(더 정확히는 시간 정보)은 애플리케이션, 플랫폼의 알고리즘에 의해 포획됨으로써, 대규모의 행정적 통제와 상업적 이윤 추구를 위한 자본의 요소로서 재가치화된다. 가령 플랫폼 기업들이 이용자들의 체류 시간을 극대화하기 위해 이용자들의 인지적 주목을 끌어내기 위해 다양한 방법들을 끊임없이 시도한다.

이러한 계산 기반 시간성의 확산은 곧 시간에 대한 인간 감각의 쇠퇴 가능성을 시사한다. 시간에 대한 합리성은 컴퓨터에 의해 계산된 시간성 넘어가고 있다면, 이 과정이 심화되며 나타나는 진행 중인 결과는 인간의 시간 감각은 거꾸로 시간 인식에 대한 불완전하고 부정확하며 따라서 신뢰할 수 없는 시간 판단, 즉 오차를 일으키는 요인으로 재정의되어 간다는 경향이다. 알고리즘 배차 택시를 탄 고객이 한 도시에서 수십 년 운전하며 도로의 특성과 사정을 속속들이 알고 있는 어느 숙련된 드라이버의 운전 루트의 시간적 합리성을 의심하고, 그 대신 시간 처리(절약)를 위해 알고리즘 추천 경로대로 운전해 달라고 요청하는 일상의 풍경들은 바로 이런 시간 감각의 기술적 위임 혹은 전이 양상 및 인공적 시간성의 합리화 과정을 보여주는 징후다.

계산 기반 시간성은 시간의 적용 범위와 대상을 무한히 확장해감으로써 초가속화를 추동하는 컴퓨터 과학에 기반한 시간 체계의 영향력을 확대한다. 컴퓨터의 시간 감각은 인간의 시간 감각으로는 파악하기 어려운 단위까지 내려가고, 또한 그 과정에서 강화된 데이터 수집 능력과 향상된 인공적인 정보 수집 장치를 기반으로 외부 세계의 물리적, 가상적 대상과 요소들의 시간적 측면을 자신의 계산 장치 안에 포섭해 끌어들이므로써, 세계 전부를 '시간화'한다. 시간의 의식 주체는 오직 인간만이 유일하였지만, 이제 컴퓨터가 시간을 인식(경험)하고, 이를 실천 행위로 수행해 가는 양상들이 점차지고 있다.

둘째, 자동성(automation)의 측면에서 컴퓨터적 시간성은 시간 양식의 자동적 기능화로부터 흘러나오는 요인이다. 예컨대, 디지털 플랫폼

상의 알고리즘은 인간으로부터 위임받은 분류(분류 알고리즘)나 예측(예측 알고리즘) 작업을 무한 반복적으로 수행함으로써, 특정한 활동을 자동적으로 이루어질 수 있게 한다. 이런 과정은 시간에 따라 일정한 감속 혹은 속도의 정지를 필요로 하는 인간의 물리적 수행 그리고 원료나 재료의 공급이나 기계의 노후 같은 요인들에 의해 중단없는 가속에 한계가 있는 전자 혁명 이전 기계의 수행과 달리 시간에 따른 어떤 피로와 그러한 피로에 의한 감속이나 완전한 속도감의 중단(멈춤) 없이 등속 혹은 가속적인 정보처리 과정을 추진할 수 있는 기술적 과정이다.¹⁶⁾ 이런 과정에서 정보를 처리하는 특정한 일련의 과정/절차(즉 알고리즘)는 자신의 기능을 무한히 반복 수행하면서, 자신이 재조직한 의미있는 정보들을 매개물로 하여 기계와 인간, 인간과 인간, 그리고 기계와 기계 사이의 상호작용을 보다 더 큰 범위에서 그리고 더 빠른 속도로 촉진함으로써 가속화에 관여하는 시간 구조의 기술적 영향력을 증폭시킨다. 더구나 이런 자동화는 가속화의 적용 범위를 더욱 확장시키는 요인으로도 주목할 수 있다. 대규모의 기록, 즉 대량의 데이터를 처리하는 자동화된 기계들의 수행성이 현실에 미치는 영향력은 데이터가 현실을 반영하는 범위만큼 확장된다. 즉, 자동화된 미디어가 작동하는 미디어 환경(Andrejevic, 2019/2021)의 도래는 현실의 더 많은 영역을 가속화시킬 수 있는 새로운 기술-사회적 시간 체계의 등장으로 주목할 수 있다.

이러한 자동화 국면은 이미 비즈니스와 산업 영역은 물론 소비와 각종 매체 영역에서 진행되고 있으며, 기업과 조직 그리고 개인들로 하여금 더 빠른 대응을 용이하게 한다. 이는 단순히 의사결정이나 행위의 속도만

16) 이런 자동화는 시간 문제에 대한 관심에서 보면, 가속화뿐만 아니라 끊임없는 정보적 상호작용을 통해 이용자/소비자의 인지적 주목을 지금 현재라는 시간 감각 안에 포섭하는 현재적 시간성(현재성) 측면에서 검토될 필요가 크다고 본다. 가령, '물아보기'나 '연관 콘텐츠 시청' 같이 플랫폼의 추천 알고리즘 덕택에 시간 흐름을 망각하고 계속해서 연관 정보를 시청하는 문화의 등장은 바로 이런 현재적 시간성의 맥락에서 해석해볼 수 있다.

을 빠르게 하는 것이 아니라, 제도나 문화의 작동 속도 또는 그 제도와 문화의 내부 질서의 변동 속도를 빠르게 하는 요인이 될 수 있다. 여기에는 이론과 지식의 뒷받침 없이도 행동 방침을 바꾸어야 할 근거를 파악할 수 있는 인공지능 알고리즘이 자리 잡고 있다. 제도와 정책을 바꾸는 경우는 그 제도와 정책을 뒷받침하는 특정한 이론이나 지식 자체를 변경하거나 기존 것을 폐기하고 새로운 이론과 지식을 수립, 대체하는 과정을 의미했고, 이는 적어도 적지 않은 시간을 요하는 일이었다. 그러나 컴퓨터 연산 작용의 비약적인 향상 덕분에 인공지능 알고리즘은 어떤 심층적 이론이나 지식의 참고 없이도 자료 즉 데이터화된 세계 안에서 새로운 패턴을 찾아내 이를 의사결정에 적용함으로써 현실의 변화를 일으키는 가속기로 기능할 수 있다. 인공지능의 자동화된 활동은 경우에 따라 더 빠른 결과와 시사점을 확보하기 위해 네트워크에 연결된 자원, 사람 그리고 어떤 규약이나 패턴의 작용 자체를 가속할 필요가 있는지를 검토하게 된다는 점에서, 이는 인간, 즉 사회가 가속화되는 동력을 제공한다.

셋째, 컴퓨터의 자율성은 신 기술-사회 국면에서의 가속화와 관련해서 마지막으로 주목할 요인이다. 컴퓨터의 자율성은 스스로 사고하고 추론하고 그에 입각해 행위한다는 존재론적 의미에서의 인간의 자율성과 동일한 것으로 간주하기는 어렵지만, 인간이 인공지능이나 알고리즘이 작업을 수행한 결과를 예측하거나 통제하는 것이 어렵다는 점에서 자율성을 갖는다고 간주할 수 있다. 지능정보 미디어의 자율성이 더 빠른 속도를 지향하기 위해 설계되고 작동하는 것은 아니라는 점에서, 그것을 가속화를 추진하는 일관된 기능을 수행한다고 보긴 어렵다. 그러나 자율성은 인공지능 기술이 자동화 역량을 발휘하여 사회의 다양한 시스템들과 그 요소들이 더욱 빠르게 작동할 수 있게 하는 전제가 된다는 점에서 가속화 테크놀로지의 중요한 기술적 원리다. 가령 구글의 자동완성 기능을 통해 얻어지는 검색결과는 우리가 잘 모르는 정보의 미결정된 부분을 기계가 대신 (초고속으로) 결정해주는 자율적인 그리고 동시에 자동화된

수행의 결과값이라는 점에서, 컴퓨터 기술의 자율성과 자동성은 상호 교호하면서 가속화를 작동시키는 일상 사례다.

오늘날의 컴퓨터가 갖추고 있는 이러한 계산성, 자율성, 자동성 역량은 가속화를 이끄는 컴퓨터 수행의 가속화 역량을 극대화하고 있다. 가령 2016년 구글이 주최한 글로벌 이벤트에서 이세돌과 대결한 알파고를 업데이트한 알파고 제로가 수를 결정하는 시간은 0.4초에 불과하다. 컴퓨터적 사고의 이러한 초-고속성은 단순히 학습과 의사결정, 추론만 빠르게 하는 데서 멈추는 것이 아니라, 로봇같이 컴퓨터가 장착된 장치 같은 물리적인 영향력을 발휘하는 행위는 물론 제도나 정책 같은 비가시적인 층위에서 사회의 각종 시스템이나 인간과 비-인간을 아우르는 개체 간 상호작용의 주기를 짧고 그 속도를 빠르게 굴러가도록 추동할 수 있다. 컨베이어 벨트가 더 빨리 움직이면 단위 시간 당 더 빠른 속도로 작업해야 하는 포디즘(fordism) 시대의 노동계층이 처했던 상황은 이제 알고리즘과 인공지능에 의해 더 정밀하게 노동시간을 통제하는 *자동화된 포디즘(automated fordism)*으로 전환되고 있다. 이러한 전환을 위해 기능하는 컴퓨터적 사고의 초고속성은 현대인들로 하여금 물리적 현실과 가상 현실에서 접촉하는 만물에 시간적으로 더 빠르게 반응할 수밖에 없도록 몰아세우는 기술적 시간성의 특징이며, 가속화를 이끄는 기술적 동력의 핵심 원리인 셈이다.

가속화라는 이 글의 관심에서 다소 벗어나지만, 컴퓨터적 시간성에 관한 문제의식에 따라 컴퓨터를 시간 결정적 미디어로 정의하면서 컴퓨터에 쓰이는 알고리즘과 코드를 분석함으로써 4차산업혁명 시대에 컴퓨터화되는 미디어의 작동 원리를 파악하는 것이 중요하다는 점을 강조할 때, 여기서 문제의식의 초점은 단순히 가속화에 한정될 수만은 없다는 점을 덧붙여 놓을 필요는 있다. 왜냐하면 에른스트가 적절히 설명해 놓은 것처럼, 사실상 스마트폰과 같이 고유의 기능이나 특성이 서로 다른 상이한 미디어들의 기능들을 유연하게 넘나들며 복합적으로 구현할 수 있는

컴퓨터화된 미디어를 통해 창출되는 시간성이란 반드시 가속의 관점에서 범주화해볼 수 있는 것에 한정되지는 않는다. 컴퓨터적 시간성이 갖는 효과와 그 의미는 ‘가속’이라는 단방향적이고 일차원적인 패턴보다는 기존에 없던 다양한 시간 패턴들로 존재한다는 것이다. 가령 초고속 통신 서비스 발전으로 물리적인 시간 지연 없는 원격 커뮤니케이션이 가능한 시대가 열리면서 동시성의 맥락은 더욱 두드러졌고, 애플리케이션을 활용한 언택트 라이프의 확산 과정에서 더 많은 사회적 행위자들 사이의 실시간 상호작용이 확대, 강화되면서, 시간의 분할 혹은 공유가 기술적으로 정교하고 복잡하게 펼쳐지고 있다. 클라우드 기술을 토대로 하는 인공지능 스피커나 초거대 인공지능¹⁷⁾ 기술의 등장과 더불어 시간성의 앞날은 더욱 예측 불가능한 형태로 전개될 것으로 점쳐지고 있다. 초거대 인공지능에게 있어서 시간에 대한 지각 혹은 (의미를 깨달을 수 있다면) 그것이 어떤 지향이나 판단에 있어서 부여되는 의미는 인간과 같을 수가 없을 것이며, 이렇게 될수록 시간과 자연, 시간과 공간, 시간과 행위자 사이의 관계들도 지대한 영향을 받을 수밖에 없다.

컴퓨터 시간성은 이런 현대의 복합적이고 간단히 정의되지 않는 인공적 시간성들의 경험 가능성을 언제 어디서나 제공해가는 기술의 중심 양식이자 시스템으로 진화 중이다. 인공지능을 내장한 컴퓨터가 시간을 고도로 압축적으로 쓰면 쓸수록, 시간은 더 축소되고 시간과 시간 사이의 거리는 더욱 좁아지며 즉 단위 시간당 행위의 속도는 빨라질 수밖에 없다. 이러한 양적 변화는 어떤 시점이나 맥락에서 가속화의 질적 변화로 나아갈 수밖에 없다.

요약하자면, 다양한 시간성에 동등한 주목을 돌리는 것은 미디어의 기술적 원리 측면에서 미디어와 시간의 얽힘의 방식과 그 의미를 분석하

17) 초거대 인공지능은 대용량 연산이 가능한 컴퓨팅 시스템을 기반으로 대규모 데이터를 스스로 학습하는 기술로, 인공지능의 성능을 가늠하는 파라미터가 기존 인공지능보다 최소 수백 배 이상 많은 인공지능 기술을 가리킨다.

는 데 의미가 있는 반면, 현대 사회의 가속화 경향 같은 보다 거시적인 측면에서 미디어 테크놀로지를 매개로 시간 구조가 어떻게 재형성되고 그것이 어떤 의미나 효과를 지배적으로 드러내는지를 고찰하기 위해서는 다소 취약한 접근법이다. 물론 어떤 입장이냐 관점을 취하느냐에 따라 분석의 대상과 범위 그리고 설명의 방식과 해석의 결과들은 크게 달라질 것이다. 다만 이 논의에서는 속도와 가속이라는 시간성에 대한 비판적 문제의식의 전개에 초점을 두기 때문에, 거시적이고 일반적인 층위의 가속화에 관한 논의로 넘어갈 필요가 있다. 다음 장에서는 가속화의 시간 체제와 시간에 대한 비판이론적 문제의식을 통해서 새로운 기술-사회 국면이 양산하는 시간에 대한 억압적이고 체계적인 명령과 그로 인해 현대사회의 행위자들이 노출되는 위험에 어떻게 대처할 수 있을 것인가에 관해 논의해 보고자 한다. 간단히 말하자면, 이 논의는 ‘기술이 어떤 시간을 만드는가’를 이해하기 위한 질문에서 ‘우리는 시간에 대한 어떤 이해의 조건 속에서 살고 있는가’를 분석하기 위한 질문들에 대한 제안으로 나아간다.

5. 가속화의 전체주의적 시간 체제와 은폐된 시간 규범 논쟁

4차산업혁명 시대의 가속화는 오로지 알고리즘, 인공지능 같은 신 기술-사회 국면의 핵심 기반 기술들 의해 결정된다고 단정하기는 어렵다. 그래서 그것들이 배치되는 제도적이고 상황적인 맥락에 의해 기술의 효과가 어떻게 매개되며, 그리고 어떤 가속화로 결과지어지는지를 살펴봐야 한다(Chen & Sun, 2020). 이런 측면에서 기술의 시간성에 대한 비판적 주목은 가속화가 어떤 물질 토대와 사회적 상상들로 추진되고 있는지를 파악하고, 그 과정에서 은폐되는 시간 규범을 끄집어내 확인하는 작업으로 나아갈 필요가 있다. 이런 측면에서 지금의 신 기술-사회 국면에 주목하면서 시간에 대한 규범적 문제의식을 정교화해가는 것은 현대사회 가

속화 이슈와 쟁점들에 실천적으로 대처해 가기 위해서도 중요하다.

문제는 데이터 사회나 자동화 사회 같은 최근의 신 기술-국면과 맞닿아 있는 신 사회 담론들은 가속화라는 문제적 경향을 통해 이해될 수 있음에도, 정작 그러한 가속화의 실질적 측면들은 비가시적으로 은폐된 채로 작동하고 있다는 점이다. 비판이론의 가장 광범위한 관점에서 이 점이 문제인 이유는, 근대 이후의 주체는 자기 삶을 자기 스스로 결정해 나갈 수 있는 자유로운 개인으로 상정되어 왔지만 가속화 체제가 개인에게 가하는 윤리적 제약은 탈 정치화되거나 토론되지 않음으로 하여 시간 체제는 은폐된 형태, 즉 자연화된 세계로 우리 걸을 감싸고 있다는 함의에 있다. 플랫폼 자본주의 체제에서 컴퓨터 테크놀로지를 능동적으로 활용함으로써 시간을 정교하게 통제할 수 있는 자본의 작동과 그 효과는 점점 더 겉으로 드러나지 않게 숨겨지고 있는 문제는 대표적이다(하대청, 2018). 디지털 플랫폼 서비스는 알고리즘 자체가 노동함으로써 굴러간다고 기보다는 알고리즘에 의하여 보다 많은 대규모의 인간 노동 행위가 통제되는 상황임에도, 마치 인간은 천천히 쉬게 하고 알고리즘만 빠르게 질주하는 것처럼 보이는 착시(Gray & Suri, 2019) 또한 4차산업혁명 시대에 은폐되어 있는 가속화의 시간 규범을 확인할 수 있는 단면이다.¹⁸⁾ 개인의 지향과 행위가 시간에 대한 규범과 규제 그리고 각종 시간적 기준들에 의해 현대사회에서 체계적으로 조율되고 조정되고 있다는 점에 대한 규범적인 문제의식은 오늘날 가속화를 이끄는 신 기술-사회에서 자리하는 컴퓨터적 시간성에 대해서 본격적인 분석을 필요로 한다.

가속화의 시간 체제에서 속도 자체는 정당화되고 자연화되어 있다. 미디어와 의사소통 영역만 놓고 보더라도, 미디어 테크놀로지의 혁신과 여기에 대한 미디어 행위자들의 신속한 순응과 적응, 미디어 산업의 경제

18) 이에 대한 최근의 논의로는 '플랫폼 배달경제를 뒷받침하는 즉시성의 문화와 그림자 노동'에 관한 박수민(2021)의 논의 그리고 박선희(2020)의 논의를 참고하라.

적 거래, 문화적 활동, 그리고 의사소통에 기반한 민주주의에 관한 거의 모든 도덕적인 색깔을 띠는 지적인 주장들의 공통점은 더 빠르고 신속한 실천, 즉 가속을 요청한다는 점이다(Rosa, 2005; Rosa & Scheuerman, 2009). 즉, 가속화가 정답이자 유일한 대안이라는 것이며, 여기서 의사소통적인 신중함이나 숙고의 힘은 가속화된 커뮤니케이션 실천의 역동성 앞에서 아주 무기력한 것으로 취급당한다. 심지어 민주적 저항이나 문화에 대한 윤리적 실천 또한 가속될 수 있어야 한다. 현대의 매체 정보 문화의 많은 대안 논리들조차 이미 가속 이데올로기에 오염되어 있다고 해도 과언은 아니다.

문제는 그러한 시간 규범들이 마치 원래부터 그래야 했던 자연 규범처럼 통용되는 사회의 지배적 규범이 되어 버렸음에도 우리의 도처에서 속도의 권력적 효과와 그 조건에 대한 정치적이고 윤리적인 논쟁의 장을 찾아보기는 쉽지 않다. 이러한 논쟁의 부재와 결핍은 가속화의 이데올로기적 언어들이 암묵적이고, 비가시화되었으며, 이데올로기적으로 자연화된 상황의 반증으로 해석될 수 있을 것이다.

빠른 속도로 움직이는 세계도 모자라 더 빠르게 행위하라는 시간 규범을 지키는 일은 철저히 개인의 의무로 표현되고 있는 - 노골적으로 신자유주의적인 뉘앙스의 - 현실은 가속화의 시간 체제가 우리 시대의 전체주의(totalitarianism)적인 특징으로 드러나고 있음을 보여준다.¹⁹⁾ 이러한 전체주의적인 시간을 관통하며 살아가는 현대사회에서 시간은 여러 가지 병리적인 문제로 대두되고 있다. 무엇보다 사회의 많은 영역과 차원들에서 가속이 나타남에 따라, 개개인들이 살아가는 삶의 환경의 안

19) 현대 시간 체제를 전체주의로 설명하는 로자에 따르면, 이러한 전체주의는 다음의 네 가지 특징으로 설명될 수 있다(Rosa, 2010/2020, p. 109). 첫째, 시간 규범은 주체의 의지와 행동에 압력을 행사하고 있고, 둘째, 그런 압력은 모든 주체들에게 가해지고 있으며, 셋째 가속화를 향하는 시간 규범은 사회의 특정 영역만이 아니라 사회 전 영역에 영향을 미치고 있으며, 넷째, 가속을 명령하는 시간 규범에 저항하는 일이 완전히 불가능하거나 점점 더 사회적 처벌의 대상이 되고 있다는 점이다.

정성이 흔들리고, 급격한 변화나 속도가 요구하는 사회적 조정에 발맞추지 못할 경우 사회적으로 도태되는 것이 당연시되고 있다. 시간적 ‘지체’나 ‘지연’, ‘느리다’, ‘신속하지 않다’는 말이 오늘날 사회의 거의 모든 차원들에서 매우 강력한 도덕적 의미를 갖는 것은, 속도와 가속에 대한 사회적으로 합의된 질서가 작동하고 있음을 암시한다. 일단 이것은 시간 이데올로기나 속도 해게모니 혹은 가속화의 통치성 등 다양한 이름들로 불러질 수 있을 것이다. 어쨌든, 그 합의는 아마도 근대적인 의미에서의 자율적 개인들이 합의하여 작동하고 기술에 의해 매개되는 사회의 시간적 조건이(있)겠지만, 그 조건은 오늘날 신 기술-사회 국면의 등장과 더불어 더 빠르고 더 가속화되어야 한다는 계약 조건을 고쳐쓸 것을 요구하는 것처럼 보인다.

이를 종합하면, 로자가 〈소외와 가속〉에서 말했던 것처럼(Rosa, 2010/2020, pp. 6-7), 가속화로 특징지어지는 시간 체제 혹은 시간의 문화는 단일하면서 통일적인 개념 혹은 맥락으로 분석될 수 있을 것이다. 가속화를 비판적으로 분석하는 일은 비판이론이 그동안 제대로 건드리지 않았던 문제였다는 하르트무트의 지적은 이 지점에서 적지 않은 울림을 가지며, 이는 비판적 미디어 연구에도 예외는 아니다.

6. 결론 및 함의

1) 논의의 함의

한국사회에서 가속화라는 경험은 낯설지 않다. 아니 한국사회만큼 가속화 현상을 강력하게 경험한 사회도 없다. 이는 가속화로 점철된 한국의 사회문화에 대한 비판적 관심과 더불어 확인되는 분명한 우리의 현실이기도 했다. 예컨대 한국사회의 변화를 압축적 근대화(compressed modernization)로 설명하는 시도(가령, 장경섭, 2004)는 시간과 속도

의 측면에서 근대화, 도시화, 산업화를 이끈 변화를 설명하였으며 빨리빨리 문화(강준만, 2010)나 속도 물신주의(정의진, 2011)에 대한 지적 관심들은 우리 사회의 시간과 속도의 경험 구조를 잘 반영하고 있다. 우리 사회에서 가속을 긍정하는 역사가 오랜 기간 큰 긴장이나 저항없이 지속될 수 있었다는 점은 앞으로의 가속화 시대를 비판적으로 인식해 가는 데 있어서 중요한 지역-현실적 출발점일 것이다. 이러한 출발은 <빨리빨리의 문화정치>에 대한 강준만(2010)의 논의에서 지적된 것처럼, 우리의 시간문화가 한국사회의 구조와 작동 메커니즘에 미치는 영향은 본격적으로 탐구되지 못했다는 점에 대한 반성적 인식과 함께할 수 있다. 이 지점에서 시간성에 대한 우리 학문의 시선은 물론 한국사회 또한 가속이 몰고 오는 위험과 곤경보다는 그것이 가져다 주는 편익과 기회에 치우쳐 있었다는 문제의식의 상정은 가능할 것이다.

4차산업혁명이나 디지털트랜스포메이션, 혹은 지능정보사회 담론들을 통해 인식되는 최근의 새로운 기술-사회 변동의 맥락들은 가속화의 새로운 양상들에 대해 주목하고 이를 비판적으로 분석해야 할 필요와 더불어 우리 앞에 도래하는 중이다. 큰 틀에서 속도와 가속은 새로운 주체를 만들고 사회 자체를 재형성한다(Stiegler, 2015/2019)는 기술철학적 문제의식의 도입 또한 필요하다. 새롭게 배치되는 속도와 가속의 테크놀로지들이 현대사회의 시간 구조와 질 그리고 시간 규범에 미치는 영향력과 그 의미를 파악해 가야할 필요가 있다.

인공지능과 알고리즘이 산업화와 전자 테크놀로지를 대체해 더 빠른 가속을 가능하게 하는 자동화 사회는 이미 우리 앞에 주어진 현실이다(김도훈, 2020). 예측 알고리즘을 활용하여 물류와 상품의 생산과 유통은 더 빠른 속도로 조직되고 있으며, 그 사이에서 사람들은 항상 쉼 없이 대기해야 한다. 가속화되는 시간 경험은 우리 삶에 자리하던 의미있는 것들을 소멸시키거나 더 빠른 양식으로 대체해 가고 있다. 누군가 비유한 것처럼, 4차산업혁명은 사회 자체를 쉼 없이 운동하는 가속기(accelerator)로 탈

바꿈시키고 있다는 우려도 가능하다. 시간적으로 장구하고 장기적인 사고와 실천은 설 자리가 적어지고 있다. 계급의 관점에서는 어떠할까? 가장 열악한 위치에 있는 행위자들은 더 빠르게 움직이도록 강요받는 환경에 더 많이 노출되면서 비가시적인 형상으로 운동하는 가속적 존재로 재정 의되고 있다.²⁰⁾ 이는 비단 4차산업의 매끈한 컴퓨터 장치와 세련된 스타트업 문화 뒤에 감춰진 콘베이어벨트 위에서 움직이는 노동자들만이 처한 조건은 아닐 것이다. 사실상 현대인들 모두가 다양한 미디어 테크놀로지를 활용하면서 더 빠른 속도의 주체, 즉 속도 혁명의 주인공이 되어가는 과정은 곧 속도의 노예가 되어가는 동전의 양면과도 같은 양가적 과정이라는 점에 주목할 필요가 있다.

이런 문제들을 분석해 가기 위해서는 사회적 갈등과 긴장을 파악하고 그에 대처하는 이론과 개념들을 시간, 속도, 가속의 관점에서 재정의 해야 할 필요에 주목해야 한다. 예를 들어 기술시대 인간의 자율성 논의는 주로 기계 대 인간이라는 관점으로 다뤄지는 것이 최근 기술-사회 변동 논의의 일색인데, 이는 본고의 문제의식에서 보면 시간적 자율성(temporal autonomy) 같은 측면으로 논의를 확장, 연결시켜 갈 수 있다. 실제 최근 우리 사회에서도 시간 복지, 속도 노동, 시간 주권 같은 개념들이 언론 지면들에 조금씩 등장하는 현실은 이미 가속화의 영향력을 시의적절하게 반영하고 있다. 토론 속도주의 개념처럼, 커뮤니케이션 현상을 속도, 가속 등을 포함한 시간적 측면에서 검토할 필요도 있다. 가령 한국 사회에서의 커뮤니케이션 문화 또한 더 빠른 커뮤니케이션, 즉 ‘속도주의 소통관’에 노출되어 있는 현상은 가속화의 관점에서 비판적으로 분석해볼 수 있는 전형적인 문제다(이에 대해서는 최윤정과 이종혁, 2012를

20) 배달 라이더들은 바로 그런 기화된 존재들의 대표적인 유형이다. 이들이 물리적으로 멈춰있는 모습을 발견하기는 쉽지 않으며, 이들과 상호작용할 때 이들의 시간을 뺏는 것은 규범적으로 해서는 안될 것처럼 인식된다. 물건을 빨리 받고, 빨리 보내는 것은 비대면 시대 소비자들의 시간 도둑인 셈이다.

보라). 물론 이런 사례는 하나의 지엽적인 분석적 주제일 것이다.

알고리즘과 인공지능 등의 미디어들은 사회의 특정 한 영역이나 지점에만 영향을 미치는 것이 아니라 인간이 살아가는 환경 전반에 심대한 영향력을 행사해 갈 것으로 전망되고 있다. 이들 미디어가 인간을 대체하는 행위자적 존재로 부상해가는 상황은 기술이 보다 본격적으로 속도의 주체로 자리매김하는 기술시대의 역사가 보다 전면에 드러나는 과정으로도 볼 수 있다. 속도 테크놀로지의 사회적 쓰임 과정에서 가속화되는 시간이 우리를 감싸가고 있는 자동화 사회에서 발견되는 무한가속의 경향을 둘러싼 비판적 논쟁은 점점 더 불가피해지고 있다. 시간과 속도의 비판이론에 대한 최근 서구 학계의 논의에 주목하면서도 동시에 미디어 테크놀로지와 시간의 문제에 관한 우리 사회의 시간 구조와 문화를 이해하고 분석하는 미디어 영역의 연구 실천 또한 본격화할 때다.

2) 논의의 한계 및 후속 과제

끝으로 이 논의의 부족한 점을 몇 가지만 짚고 넘어가면서, 후속 논의를 전망해 보고자 한다. 우선 이 연구는 최근의 기술사회적 국면에 주목하는 과정에서 부지불식 간에 시간 인식 혹은 경험의 역사에서 나타난 차이와 특성을 지나치게 단순화시킨 측면이 있다. 근대 이전부터 시계라는 기계를 활용한 인간의 시간 문화는 그 자체로 기술과 인간의 환경 연합 속에서 시간성의 역사가 전개되어 왔음을 시사하며, 이를 간과한다는 것은 기술의 영향력과 대척하는 관점에서의 사회적, 문화적 구성성의 문제를 의도치 않게 간과할 수 있다(이러한 관점에서 인간-기술-미디어의 연합 환경이라는 주제에 관한 논의로는 박진우, 2022를 보라).

둘째, 시간 개념도 그러하지만, 시간성 개념 자체가 대단히 복잡하고 난해한 개념임을 고려할 때, 이 연구에서 말하는 시간성은 다소 거칠고 정제되지 않은 상태로 끌어들여 가속화의 기술적, 사회문화적, 규범적 논

의에 적용했다는 것이다. 철학적 지식을 갖춘 독자라면, 가속화라는 사회 현상의 이슈성이 아무리 중요하다 해도 시간과 시간성이란 개념을 함부로 휘둘러서는 안된다는 것을 감지할 것이라 본다. 이 글에서는 물리적, 객관적 시간을 지칭하는 개념으로서의 시간과는 구별되는 시간에 대한 체험이나 인식 혹은 시간에 작용을 가하려는 의지, 지향 실천 또는 행위 등 시간을 대상화하여 이에 작용하는 인식 및 실천 현상 일체를 지칭하는 개념으로서의 시간성이란 의미를 활용했다. 가속화라는 것도 시간을 더 빠르게 쓰자라는 인간 의지의 산물 혹은 기술 개입의 결과라고 본다면 가속화 현상을 시간성 개념과 이론의 층위에서 다루는 것은 무리는 없어 보인다.

셋째, 시간 규범이나, 시간 문화 그리고 시간 구조 등 다양한 용어들에 대한 정의가 충실하지 못하다는 점이다. 아무래도 문제의식의 제안과 탐색이라는 본고의 근본 취지에 치중하여 지면을 할애한 결과라고 여겨 지지만, 차후에는 시간 규범, 시간 체제같이 본고에서 제시된 - 일부는 가속화와 미디어 시간성 이론가들이 제안한 - 주요 개념 혹은 이슈들 각각을 검토하는 논의로 보완하고자 한다. 끝으로, 이 논의는 최근의 기술 사회적 국면에 대한 주목 안에서 컴퓨터 매체의 발전 양상과 시간성의 관계에 대한 학술적 주목의 필요성을 강조하는 것 자체는 나름의 의미를 갖지만, 그 논의 과정에서 주요 개념들에 대한 기존의 철학사적, 사회이론적, 혹은 매체(문화)이론적 논의들에 대한 검토의 체계성은 부실하다는 점이다.

이상에서 살펴본 이 논의의 한계와 맹점들은 이 탐색적 시론에서 명쾌히 해결하기 어려운 성질의 벽찬 과제들이었다. 본고의 취지는 가속화 혹은 그 저변의 개념인 시간성과 미디어의 관계를 둘러싼 철학적, 이론적 모호점들을 말끔히 해결하거나, 지금 시대의 시간 문제를 둘러싸고 보편적 합의와 적용 가능성을 담보하는 경험적, 사변적으로 견고한 개념이나 해석적 함의를 제시하려고 했던 것은 아니었다. '시간이란 무엇인가'라는

질문만 보더라도 알 수 있듯, 사실 그것들이 손쉽게 해결될 수 있는 문제일 것이라고 보기도 어렵다는 측면도 있었다. 그래서 우선 개연성을 주목해 볼 수 있는 현상과 개념들을 두루 꺼내 본 측면이 없지 않다. 무엇보다 미디어 테크놀로지의 발달과 더불어 가속화가 현대사회의 심대한 조건으로 조명되어야 한다면 미디어가 어떤 위상을 차지하는 것인가가 비판적 미디어 연구를 언급한 논의에서는 조금 분명히 다루어질 필요는 있었다.

이상에서 살펴본 본고의 한계들이 변명이 될 수는 없을 것이고, 필자 역량의 한계를 절감한다. 시간과 시간성, 그리고 미디어 테크놀로지에 대한 철학, 역사, 매체/문화이론들을 체계적으로 검토하는 것이 우선 순서였을 것이다. 이런 과제에도 신속한 도전이 필요하다는 것이 가속화 비평의 아이러니 같지만, 멀지 않은 시간에 컴퓨터적 시간성의 쟁점들을 보다 세밀히 들여다보는 작업을 시도하고자 한다.

참고문헌

- 강준만 (2010). 빨리빨리의 문화정치학. 〈인물과 사상〉, 통권 144호, 48-59.
- 권오성 (2022, 3월). 플랫폼 노동자 최저보수 보장방안. 한국노동사회연구소 · 한국플랫폼프리랜서노동공제회 〈플랫폼 노동자 적정소득 보장방안 토론회〉 발표문. 서울: 경제사회노동위원회.
- 김도훈 (2020, 4. 8). 자동화로 빨라진 삶... 인간적 품격 위한 '사회적 합의' 대두로. 〈동아일보 칼럼〉. URL: <https://www.donga.com/news/Opinion/article/all/20200408/100548231/1>
- 김진 (2019, 11월). [공감생각] 4차산업혁명과 시간주권. 〈한겨레〉 URL: <https://www.hani.co.kr/arti/opinion/column/915745.html>
- 문병호 (2008). 가속화 과정으로서의 근대화. 〈담론201〉, 11권 3호, 35-59.
- 박귀천 (2020). 4차 산업혁명, 인공지능 시대의 노동법: 독일의 상황을 중심으로. 〈노동법논총〉, 제49집, 65-97.
- 박귀천·권오성 (2020). 포스트 코로나 시대의 노동법제 개선과제. 〈법학논집〉, 25권 2호, 614-663.
- 박선희 (2020). 플랫폼의 전유와 저항 : 배달플랫폼 노동과 AI 노동의 사회적 구성. 〈언론과 사회〉, 28권 4호, 115-153.
- 박수민 (2021). 플랫폼 배달 경제를 뒷받침하는 즉시성의 문화와 그림자 노동. 〈경제와 사회〉, 통권 제130호, 208-236.
- 박정훈 (2020, 6월). 플랫폼노동과 알고리즘. URL: <https://m.khan.co.kr/opinion/column/article/202006250300015#c2b>
- 박진우 (2022). 디지털 테크놀로지와 행위 규칙의 재구성: 팬데믹 시대의 인간-기술-미디어 연합환경과 거버넌스 시스템에 대한 고찰. 〈커뮤니케이션 이론〉, 18권 2호, 85-127.
- 윤성로 (2020). 〈4차 산업혁명 시대의 대응전략〉. 제166회 한림원탁토론회(포스트 코로나 시대, 가속화되는 4차산업혁명). 경기: 한국과학기술한림원.

- 이동후 (2006). 인터넷의 공간과 시간 - 미디어 생태학적 접근을 중심으로. 〈커뮤니케이션이론〉, 통권 3호, 1-34.
- 이호규 (2008). 해롤드 이니스의 시간의 의식과 대학의 역할. 〈사회과학연구〉, 제14권 2호, 81-104.
- 장경섭 (2004). 압축적 근대화와 구조화된 위험. 〈경제와 사회〉, 61권, 208-231.
- 정의진 (2011). 정보화 사회와 속도 - 폴 비릴리오의 속도조절정치. 〈인문학논총〉, 25권, 2-49.
- 최윤정·이종혁 (2012). 토론속도주의가 속의적 인터넷 토론에 미치는 영향 : 매개효과 및 조절효과 분석. 〈한국언론학보〉, 56권 1호, 388-417.
- 하대청 (2018). 루프 속의 프레카리아트. 〈경제와 사회〉, 통권 제118호, 277-305.
- 한병철 (2012). *Müdigkeitsgesellschaft*. 김태환(역)(2012). 〈피로사회〉. 서울: 문학과지성사.

Adam, B. (1990). *Time and social theory*. Oxford: Polity.

Adam, B. (1995). *Timewatch: The social analysis of time*. Cambridge, UK: Polity Press.

Adam, B. (1998). *Timescapes of modernity: The environment and invisible hazards*. London, UK: Routledge.

Alonso-Mora, J., & Samaranyake, S., Wallar, A., Frazzoli, E., & Rus, D. (2017). On-demand high-capacity ride-sharing via dynamic trip-vehicle assignment. *Proceedings of the National Academy of Science*, 114(3), 462-467.

Andrejevic, M. (2019). *Automated media*. 이희은(역)(2021). 〈미디어 알고리즘의 욕망: 자동화된 미디어는 우리의 일상을 어떻게 바꾸는가〉. 서울: 컬처룩.

Baier, L. (2000). *Keine Zeit! 18 Versuche uber die Beschleunigung*. Munchen, Germany: Kunstmann.

- Barceló, J. A., & Castillo, F. D. (2016). Simulating the past for understanding the present. A critical review. In Juan A. Barceló & Florencia Del Castillo (Eds.), *Simulating prehistoric and ancient worlds* (1st ed.) (pp. 1-140). Berlin, Germany: Springer.
- Borscheid, P. (2004). *Das Tempo-Virus: Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung*. 두행숙(역)(2008). <템포 바이러스: 인간을 지배한 속도의 문화사>. 경기: 들녘.
- Bounfour, A. (2016). *Digital futures, digital transformation*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Chen, J. Y., & Sun, P. (2020). Temporal arbitrage, fragmented rush, and opportunistic behaviors: The labor politics of time in the platform economy. *New Media & Society*, 22(9), 1561-1579.
- Das, T. K. (1990). *The time dimension: An interdisciplinary guide*. New York, NY: Praeger.
- Durkheim, E. (1915). *The elementary forms of the religious life, a study in religious sociology*. London, UK: G. Allen & Unwin.
- Ernst, W. (2016). *Chronopoetics: The temporal being and operativity of technological media*. (A. Evans, Trans.). London, UK: Rowman & Littlefield Publishers.
- Ernst, W., & Parikka, J. (2013). *Digital memory and the archive*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Foucault, M. (2009). *Le corps utopique / Les hétérotopies*. 이상길(역)(2014). <헤테로토피아>. 서울: 문학과지성사.
- Gleick, J. (1999). *Faster. The acceleration of just about everything*. 석기용(역)(2000). <빨리빨리. 초스피드 시대의 패러독스>. 서울: 이글리오.
- Gray, M. L., & Suri, S. (2019). *Ghost work how to stop Silicon*

- Valley from building a new global underclass*. 신동숙 (역)(2019). <고스트 워크: 모든 일과 직업의 모습이 바뀐다>. 서울: 한스미디어.
- Innis, H. (1950). *Empire and communications*. Oxford: Clarendon Press.
- Innis, H. (1951). *The bias of communication*. Toronto, Canada: University of Toronto Press.
- Kessler, S. (2018). *Gigged: The gig economy, the end of the job and the future of work*. New York, NY: Random House Business.
- Mazmanian, M., & Erickson, I. (2014). The product of availability: Understanding the economic underpinnings of constant connectivity. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 763-772.
- Mcluhan, M., & Powers, B. (1989). *The global village: Transformation in world life and media in the twenty-first century*. New York, NY: Oxford University Press. 박기순 (역)(2005). <지구촌>. 서울: 커뮤니케이션북스.
- Negri, A. (1989). *The politics of subversion: A manifesto for the twenty-first century*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Pasquinelli, M. (2009). Google's PageRank algorithm: A diagram of the cognitive capitalism and the rentier of the common. In K. Becker & F. Stalder (Eds.), *Deep search: The politics of search beyond Google*. London, UK: Transaction Publishers.
- Pond, P. (2021). *Digital media and the making of network temporality*. New York, NY: Routledge.
- Rosa, H. (2005). *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*. Frankfurt, Germany: Suhrkamp.

- Rosa, H. (2010). *Alienation and acceleration: Towards a critical theory of late-modern temporality*. 김태희(역)(2020). 〈소외와 가속: 후기 근대 시간성 비판〉. 서울: 엘피.
- Rosa, H., & Scheuerman, W. (Eds.) (2009). *High-speed society. Social acceleration, power and modernity*. Pennsylvania: Pennsylvania State University.
- Rushkoff, D. (2014). *Present shock: When everything happens now*. New York, NY: Current.
- Schmied, G. (1985). *Soziale Zeit. Umfang, 'Geschwindigkeit', Evolution*. Berlin, Germany: Duncker & Humblot.
- Sennett, R. (1998). *Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus*. Berlin, Germany: Berlin Verlag.
- Stielger, B. (2015). *La Societe Automatique Vol.1 L'Avenir Du Travail*. 김지현·조형준·박성우(역)(2019). 〈자동화 사회1: 알고리즘과 노동의 미래〉. 서울: 새물결.
- Taylor, T. A. (2018). On-demand service platforms. *Manufacturing & Service Operations Management*, 20(4), 704-720.
- Tomlinson, J. (2007). *The culture of speed: The coming of immediacy*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- van der Burg, R. J., Ahaus, K., Wortmann, H., & Huitema, G. B. (2019). Investigating the on-demand service characteristics: An empirical study. *Journal of Service Management*, 30(6), 739-765.
- Virilio, P. (1989). *War and cinema: The logistics of perception*. London, UK: Verso.
- Virilio, P. (1997). *Open sky*. London, UK: Verso.

투 고 일 자: 2022년 06월 29일

심 사 일 자: 2022년 08월 03일

게재확정일자: 2022년 08월 23일

Abstract

New Technological Society as the Momentum of Acceleration and Computational Temporality

A Preliminary Study toward Critical Media Research in the Era of Acceleration

Yong-Min Ryu

Assistant professor, Media-Communication Dept. of Inje University

This article aims to examine the relationship between media and social change in terms of the temporality of speed and acceleration, paying attention to the rising of new technological-social phases such as so called the 4th Industrial Revolution, the intelligent information society and digital transformation. In this article, this author explores critical theoretical resources necessary to critically examine the acceleration as the mark of on-going modernity and draws a conceptual outline of computational temporality having worth an analytic resource for discussing the dominant mode of temporality intervened in contemporary media technological environments. In conclusion, this article argues that public debate on the temporal institutions, socio-political structures, culture and norms hidden in modern society should be opened, and critical media research seeking to understand and analyze the explosive acceleration phenomenons in our society should be activated to expand the very public debates.

KEYWORDS Time, Speed, Acceleration, Temporality, Computational Temporality, Temporal Regime, Temporal Norm