

## AI 기반 합의형성과 고갈등 정책 거버넌스 : vTaiwan의 메커니즘 분석\*

양 지 수\*

### •요 약•

본 연구는 고갈등 정책 환경에서 인공지능(AI) 기반 속의 메커니즘이 갈등을 완화하고 합의를 구조화하는 방식과 조건을 분석한다. 이를 위해 대만의 디지털 참여 플랫폼 vTaiwan에서 AI 속의 도구인 pol.is가 활용된 우버(Uber) 정책 논의 사례를 검토하였다. 기존 오프라인 공청회나 온라인 공론장은 참여 기회의 확대에도 불구하고 대립적 의사소통 구조로 인해 정서적 양극화와 찬반 이분법이 고착되는 한계가 있었다. 이러한 한계를 극복하기 위한 대안으로서 AI가 속의 조건을 재설계하는 ‘매개적 거버넌스 기제’로 작동함을 이론적·경험적으로 규명한다. 분석 결과, pol.is는 첫째, 비동기적 반응 구조와 탈인격화된 의사소통 설계를 통해 정서적 대립을 구조적으로 억제하였으며, 둘째, 주성분 분석(PCA)을 활용한 의견 지형의 가시화를 통해 참여자가 전체 논의 구조를 조망하고 성찰적 사고를 수행할 수 있는 조건을 형성하였다. 셋째, 교집합 식별 알고리즘은 갈등을 찬반 대립의 제로섬 게임이 아닌 조건부 선호 조정의 문제로 재구조화하여, 압도적 반대가 부재한 ‘거친 합의(rough consensus)’를 도출하는 데 기여하였다. 본 연구는 AI 기반 속의를 민주적 의사결정을 자동화하는 기술이 아니라, 인간의 속의 역량을 보완·증강하는 증강된 속의(Augmented Deliberation)의 관점에서 위치시키고, 고갈등 정책 이슈에서 이러한 메커니즘의 제도화 조건과 한계를 함께 제시한다.

주제어 : 인공지능(AI), 합의형성, pol.is, vTaiwan, 거친 합의

## I. 서론

인공지능(AI) 기술의 급속한 확산은 정치적 의사결정 환경 전반에 구조적인 변화를 초

\* 이 논문은 2025년 5월 27일 한국사회과학협의회 국제학술대회에서 발표한 논문을 수정·보완한 것임.

\*\* 이화사회과학원

래하고 있다. 특히 정보 생산과 유통, 여론 형성, 정책 결정 과정에 이르기까지 AI가 개입하는 범위가 확대되면서, 민주주의가 작동하는 방식 자체에 대한 재검토가 요구되고 있다. 그동안 AI는 선거 개입, 허위정보 확산, 알고리즘 편향 등 민주주의에 대한 위협 요인으로 주로 논의되어 왔으나, 최근에는 갈등 관리와 집단적 의사형성을 보조하는 기술적 수단으로서의 가능성 또한 주목받고 있다. 이러한 맥락에서 AI 기술을 민주주의의 외생적 위협 요소가 아니라, 민주적 의사결정 과정을 재구성하는 매개적 역할로 분석할 필요성이 제기된다.

특히 기존의 참여·숙의 제도는 복잡한 사회 갈등과 다원화된 이해관계를 효과적으로 조정하는 데 있어 한계가 존재했다. 예를 들어, 공청회나 위원회 중심의 오프라인 숙의 방식은 높은 참여 비용과 발언권의 불균형 문제가 지적되어 왔으며, 온라인 공론장 역시 참여 접근성은 확대되었으나 찬반 구도의 고착화와 정서적 양극화(affective polarization), 소수 의견의 배제 등과 같은 구조적 한계를 반복해 왔다.<sup>1)</sup> 이러한 한계는 단순히 참여 규모나 접근성의 문제가 아니라, 토론 구조 자체가 대립과 동원을 전제하도록 설계되어 있다는 점에서 구조적 성격을 지닌다.

이러한 문제의식 속에서 최근 주목받는 것이 AI 기반 숙의 메커니즘이다. AI는 인간의 판단을 대체하는 자동화된 결정 주체가 아니라, 수많은 파편화된 의견을 실시간으로 구조화하고 갈등의 지점을 시각화하며, 잠재적 합의 영역(consensus area)을 발굴하는 매개체로 작동한다. 특히 알고리즘을 활용한 의견 군집화와 비선형적 응답 구조는 대립적 토론을 지양하고 공통분모를 찾는 데 최적화된 설계를 제공한다. 그러나 이러한 기술적 가능성에도 불구하고, AI 기반 숙의가 실제 복잡한 정책 환경에서 어떻게 작동하며, 어떠한 조건 하에서 민주적 정당성을 획득하는지에 대한 경험적 연구는 여전히 제한적이다.

이러한 문제의식 하에, 본 연구는 대만의 vTaiwan에서 AI 알고리즘 기반 의견 구조화 도구인 pol.is가 적용된 우버(Uber) 정책 논의 과정을 분석한다. 대만은 플랫폼 노동, 산업 규제, 시민 이동권 등 복합적 이해관계가 충돌하는 고갈등(high-conflict) 이슈를 중재하기 위해 디지털 기술을 활용한 거버넌스 실험을 지속적으로 전개해 왔다. 특히 대만의 우버 정책 논의는 신규 산업 간의 가치 대립이 첨예하고 플랫폼 경제라는 새로운 정책 영역에 대한 지식과 규범이 충분히 제도화되지 않은 상태에서 복수의 이해관계가 중첩된 고갈등 정책 문제의 전형을 보여준다. 이러한 문제는 단일한 정책 목표나 기술적 해법으로 환원되기 어려우며, 기존의 대립적 토론 방식만으로는 사회적으로 수용 가능한 합의

---

1) Sunstein, Cass R. 2017. *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*, Princeton: Princeton University Press.

에 도달하기 어렵다는 구조적 한계를 내포하고 있다.

이러한 맥락에서 pol.is는 소모적인 찬반 대립 구도에서 벗어나 AI 알고리즘을 통해 대규모의 참여자 의견을 실시간으로 군집화하고 갈등의 지점과 공통 분모를 시각화함으로써, 이른바 ‘거친 합의(rough consensus)’<sup>2)</sup>가 형성되는 속의 과정을 경험적으로 관찰할 수 있는 대표적 사례이다. 이는 기술적 매개체가 고갈등 정책 환경에서 어떻게 합의 형성의 구조를 재설계하고 거버넌스의 안정성을 확보할 수 있는지를 규명한다는 점에서 중요한 학술적·정책적 분석 가치를 지닌다.

본 연구의 목적은 AI 기반 속의 메커니즘이 실제 정책 결정 과정에서 어떻게 갈등을 완화하고 합의를 구조화하는지를 분석함으로써, AI를 민주적 판단을 대체하는 기술이 아니라 합의 형성의 조건을 재구성하는 ‘매개적 거버넌스 기제’로 개념화하고 그 작동 기제를 규명하는 데 있다. 이를 위해 먼저 디지털 공론장 내 AI 개입의 이론적 특성을 고찰하고, 이어 우버 사례의 갈등 구조와 pol.is의 기술적 개입 과정을 분석한다. 이를 통해, AI를 민주주의의 단순한 위협이나 혁신의 도구로 보는 이분법적 시각을 넘어, 복합 위기 시대의 갈등 관리를 위한 민주적 자원으로서 AI의 가능성을 탐색한다는 점에서 학술적·정책적 의의를 갖는다.

## II. AI와 속의 민주주의: 합의형성 메커니즘으로의 확장

### 1. 디지털 공론장과 속의 민주주의의 한계

속의 민주주의(deliberative democracy)는 시민들이 서로의 의견을 존중하며 이성적인 토론을 통해 공공의 문제를 논의하고, 그 과정 자체를 통해 정책 결정의 정당성을 확보하려는 민주주의 이론이다.<sup>3)</sup> 이 관점에서 정당성은 선거를 통한 위임이나 단순한 다수결의 산출물로 환원되지 않는다. 오히려 민주적 정당성은 토론 과정이 누구에게나 개방되어 있는지(포용성), 참여자들이 자신의 입장을 정당화하는 이유를 제시하며 상호 비판과 학습을 수행하는지(합리성), 그리고 이러한 상호작용을 통해 초기의 선호가 성찰적으로

---

2) 인터넷표준화기구(IETF)에서 유래한 개념으로, 만장일치는 아니더라도 압도적인 반대가 없으며 논의 과정에서 모든 주요 쟁점이 충분히 검토된 상태를 의미한다.

3) Gutmann, Amy and Dennis Thompson, 2004. *Why Deliberative Democracy?*, Princeton: Princeton University Press; Habermas, Jürgen. 1992. *Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy*, Cambridge: MIT Press.

수정될 수 있는지(변형 가능성)에 의해 평가된다. 더 나아가 숙의 과정의 결과가 특정 집단의 일방적 승리가 아니라, 공공선에 대한 최소한의 중첩적 동의로 수렴하는지(정향성)도 중요한 판단 기준이 된다.<sup>4)</sup> 즉, 숙의 민주주의는 ‘결과의 양적 집계’가 아니라 ‘과정의 질’을 정당성의 핵심으로 삼는 전통적인 정치이론이다.

그러나 이러한 규범적 이상은 실제 정치적 결정 과정에서 반복적으로 구조적 제약과 충돌해 왔다. 전통적인 오프라인 숙의 제도(공청회, 시민위원회, 공론화위원회 등)는 제도적으로 시민 참여의 통로를 제공한다는 점에서 의의를 지닌다. 그러나, 동시에 ‘누가 참여할 수 있는가’와 ‘누가 실질적으로 발언할 수 있는가’라는 문제에서 구조적인 불균형을 내포하고 있다.<sup>5)</sup> 실제로, 숙의에 참여하기 위해 요구되는 참여 비용(시간과 이동, 정보 탐색, 심리적 부담 등)이 높기 때문에 참여자의 구성은 사회경제적 자원과 정치적 역량이 상대적으로 높은 집단에 편중되기 쉽다. 또한, 숙의 과정에서 영향력은 발언의 횟수나 논리적 완결성뿐 아니라, 참여자의 사회적 지위, 전문성, 언어 능력, 네트워크 자원, 그리고 제도 운영자가 행사하는 의제 설정 권력(*agenda-setting power*)에 의해 크게 좌우된다.<sup>6)</sup> 이로 인해, 오프라인 숙의는 형식적으로는 개방적으로 평가될지라도, 실제로는 특정 시민의 의견이 과대 표집이 되는 결과를 낳는다. 결과적으로 취약 계층이나 소수자의 경험적 지식은 토론의 중심에서 배제되거나 주변화되기 쉬우며, 이는 숙의 민주주의가 지향하는 포용적 정당성과 현실의 제도 운영 사이의 괴리를 심화시키는 요인으로 작용한다.<sup>7)</sup>

이러한 한계가 반복적으로 지적되면서, 디지털 기술의 발전은 숙의 민주주의 논의가 오프라인 제도를 넘어 온라인 공간으로 확장되도록 만드는 조건을 형성하였다. 특히 온라인 플랫폼을 활용한 시민 참여 방식이 확산되면서, 기존의 오프라인 숙의 제도를 보완하거나 대체할 수 있는 가능성으로서 ‘디지털 공론장(*digital public sphere*)’이 학술적·정책적 논의의 대상으로 부상하였다. 디지털 공론장은 시간과 공간의 제약을 완화하고, 상대적으로 낮은 참여 비용으로 다수 시민의 접근을 가능하게 하며, 정책 이슈에 대한 정보와 의견이 빠르게 확산·순환되는 환경을 제공한다.<sup>8)</sup> Benkler(2006)는 이를 ‘네트워크

4) Dryzek, John S. 2000. *Deliberative Democracy and Beyond: Liberals, Critics, Contestations*, Oxford: Oxford University Press.

5) Fishkin, James S. 2009. *When the People Speak: Deliberative Democracy and Public Consultation*, Oxford: Oxford University Press.

6) Mansbridge, Jane J. 1983. *Beyond Adversary Democracy*, Chicago: University of Chicago Press; Sanders, Lynn M. 1997. “Against Deliberation”, *Political Theory*, Vol.25, no.3, 347-376.

7) Sanders, Lynn M. 1997. “Against Deliberation”, *Political Theory*, Vol.25, no.3, 347-376. 숙의 과정에서 요구되는 이성적 대화 규범이 실제로는 교육 수준이나 사회적 지위가 높은 집단에 유리하게 작용하며, 이로 인해 소수자와 취약 계층의 목소리가 ‘합리성’의 이름으로 구조적으로 배제되는 숙의의 위계화 문제를 지적한다.

화된 공론장(networked public sphere)’으로 개념화하며, 디지털 기술이 중앙집중적 미디어 구조를 분산시키고 시민들이 정보 생산자이자 유통자로 참여할 수 있는 가능성을 열었다고 주장한다.<sup>9)</sup> 이러한 특성은 속의 민주주의가 요구하는 참여의 외연을 확대하는 데 기여할 수 있는 잠재력을 지닌다.

그러나 실제의 디지털 공론장은 이러한 잠재력이 자동적으로 속의 민주주의의 규범으로 전환되지 않음을 보여주었다. 온라인 공간에서의 정치적 의사소통은 찬반 구도의 고착화, 정서적 동원, 집단 간 적대의 증폭으로 귀결되는 경우가 잦았고, 이는 속의 질을 악화시키는 방향으로 작동했다.<sup>10)</sup> 이러한 현상의 핵심에는 플랫폼이 채택한 상호작용 방식, 즉 커뮤니케이션의 구조에 문제가 존재한다. 다수의 온라인 플랫폼은 댓글 기반의 직접 반박 구조를 중심으로 참여자의 상호작용을 조직한다. 이 구조에서 참여자의 발언은 공통의 갈등이나 문제를 검토하기 위한 기여라기 보다, 특정 상대나 의견에 대한 응답이나 반박으로 배열되기 쉽다. 그 결과 의사소통은 논증의 교환이라기 보다 정체성 경쟁과 감정적 대립을 유발하는 경향이 있다. 다시 말하면, 속의란 본래 중립적인 절차가 아니라, 특정한 담화 규범을 전제하고 그 규범을 수행할 수 있는 집단에게 유리하게 작동할 수 있다는 것이다. 디지털 환경에서 이 문제는 더욱 증폭된다. 발화의 속도, 자극성, 선동적 메시지가 경쟁 우위를 얻기 쉬운 구조 속에서, 속의적 토론은 주목 경쟁에서 밀려나기 쉽기 때문이다.

또한, 플랫폼의 알고리즘적 추천 구조는 공론장의 비대칭성을 심화시킨다. 추천 시스템은 이용자의 클릭·채류·공유 행동을 기반으로 관심을 최적화하며, 그 결과 이용자는 자신의 기존 성향을 강화하는 정보에 더 자주 노출된다. 이는 에코 챔버(echo chamber)와 필터 버블(filter bubble) 현상을 구조화하여 확증 편향을 강화하고, 반대 진영을 이해하기보다 “타자화”하게 만드는 조건을 제공한다. 결과적으로 디지털 공론장은 합리적 토론의 장이 아니라, 정서적 양극화를 생산·재생산하는 공간으로 기능할 위험이 커진다.<sup>11)</sup>

8) Papacharissi, Zizi. 2002. “The Virtual Sphere: The Internet as a Public Sphere”, *New Media & Society*, Vol.4, no.1, 9-27.

9) Benkler, Yochai. 2006. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven: Yale University Press.

10) Ercan, Selen A., Carolyn M. Hendriks, and John S. Dryzek. 2019. “Public Deliberation in an Era of Communicative Plenty”, *Policy & Politics*, Vol.47, no.1, 19-35. 저자들은 정보와 표현의 기회는 비약적으로 증가했으나 발언들 사이의 상호 경청과 성찰이 부재한 환경을 ‘소통의 과잉’으로 규정하고, 정당성의 핵심이 단순히 발언권의 보장이 아니라 속의가 가능한 구조적 설계에 있음을 강조한다.

11) Iyengar, Shanto et al. 2019. “The Origins and Consequences of Affective Polarization in the United States”, *Annual Review of Political Science*, Vol.22, 129-146.; Sunstein, Cass R. 2017. *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*, Princeton: Princeton University Press.

즉 디지털 기술은 숙의의 접근성은 확대했지만, 숙의의 핵심인 상호 이해, 논증의 누적, 반대 의견의 합리적 수용이라는 질적 규범을 오히려 약화시키는 역설을 초래한 것이다.

이러한 맥락에서 최근의 숙의 민주주의 논의는 단순히 온라인 공간을 제공하는 것을 넘어, 디지털 환경에서 숙의가 가능하도록 '어떻게 설계할 것인가'라는 문제로 초점을 이동시키고 있다. 다시 말해, 디지털 공론장의 쟁점은 기술의 유무나 발전 정도가 아니라 숙의가 성립하기 위한 커뮤니케이션 구조의 제도설계에 있다고 보는 것이다. 참여자의 발언이 단순히 나열되는 것이 아니라 쟁점이 분절·구조화되고, 감정적 대립이 관리되며, 소수 의견이 배제되지 않고, 공통의 논점과 잠정적 합의 영역이 추출될 수 있도록 설계되어야 기존의 숙의 민주주의가 가지고 있던 한계를 극복할 수 있을 것이다. 이는 숙의를 단순히 '토론의 장'으로만 이해하는 관점에서 벗어나, 숙의를 가능하게 하는 절차적·기술적 인프라를 정당성의 핵심 요소로 보는 관점 전환을 의미한다.

따라서 디지털 공론장에서 숙의 민주주의를 논의하기 위해서는 참여 규모나 접근성뿐 아니라, 담화의 구조, 상호작용 방식, 노출과 추천의 메커니즘, 그리고 갈등이 관리되는 방식 자체에 대한 정치학적 분석이 필수적이다. Curato 외(2017)는 숙의 민주주의 연구의 12가지 핵심 발견을 통해 숙의의 정당성이 단순히 '더 많은 토론'이 아니라 '어떠한 구조 속에서 토론이 조직되는가'에 의해 결정된다고 강조한다.<sup>12)</sup> 그들은 특히 '숙의 시스템(deliberative systems)' 개념을 활용하며, 개별 숙의 공간의 질뿐 아니라 정보 흐름, 의제 설정, 결정 권한의 배분이 체계적으로 연결되어야 숙의가 민주적 정당성을 획득할 수 있다고 주장한다. 기존 숙의 제도의 구조적 한계를 넘어서는 길은 '단순한 온라인화'가 아니라, 디지털 환경에 적합한 새로운 숙의 설계를 구축하는 데 있다.

## 2. vTaiwan-pol.is 선행연구 검토

최근 디지털 기술의 발전과 함께 숙의 민주주의의 온라인 확장 가능성을 탐색하는 연구가 점차 축적되어 왔다. 특히 전통적 오프라인 숙의 제도의 한계를 보완하기 위한 시도로서 디지털 참여 플랫폼, 이른바 '시빅테크(civic tech)' 기반 거버넌스 실험이 다양한 국가에서 전개되었다. 이러한 연구들은 온라인 플랫폼이 참여의 외연을 확대하고, 정보 접근성을 개선하며, 시민 의견을 정책 과정에 연결할 수 있는 잠재력을 지닌다는 점을 강조해 왔다. 그러나 동시에 디지털 공론장이 댓글 중심 상호작용 구조와 알고리즘 기반

---

12) Curato, Nicole, John S. Dryzek, Selen A. Ercan, Carolyn M. Hendriks, and Simon Niemeyer. 2017. "Twelve Key Findings in Deliberative Democracy Research", *Daedalus*, Vol.146, no.3.

노출 체계로 인해 정서적 양극화와 진영 대립을 심화시킬 수 있다는 비판 또한 병행되어 왔다. 즉, 디지털 플랫폼은 참여의 양적 확대와 숙의의 질적 약화라는 이중적 결과를 낳을 수 있는 조건을 내포한다는 점에서 양가적(ambivalent) 성격을 지닌다.

대만의 vTaiwan은 2014년 해바라기 운동 이후 시민사회의 요구로 탄생한 디지털 민주주의 플랫폼으로, 오픈소스 커뮤니티인 g0v와 정부의 협력을 통해 운영되었다. 특히 pol.is라는 AI 기반 의견 수집 도구를 도입하여, 대규모의 참여자가 직접적인 인격적 충돌 없이도 자신의 선호를 데이터화할 수 있는 환경을 구축했다는 점에서 기존의 게시판형 공론장과 퀘를 달리한다. 본 연구는 이러한 vTaiwan의 운영 사례 중에서도 갈등의 밀도가 가장 높았던 우버(Uber) 정책 논의를 분석의 중심으로 삼는다. 이와 관련하여, Hsiao et al.(2018)은 vTaiwan을 개방형 협의(open consultation) 과정의 경험적 사례로 분석하며, 온라인 숙의와 오프라인 이해관계자 회의를 결합한 하이브리드 구조가 정책 정당성을 강화하는 데 기여할 수 있음을 제시하였다. 또한 오드리 탕(Audrey Tang)<sup>13)</sup>을 중심으로 한 디지털 민주주의 실험은 정부-시민 간 협업 거버넌스 모델로 소개되며, 디지털 기술을 통한 정책 조정 가능성을 보여주는 대표적 사례로 인용되어 왔다. 그러나 기존 논의들은 주로 vTaiwan의 제도적 구조와 참여 방식, 혹은 디지털 거버넌스 실험의 규범적 의미에 초점을 맞추는 경향을 보였다.<sup>14)</sup>

pol.is는 대규모 참여 환경에서 의견을 군집화하고 시각화하는 알고리즘 기반 숙의 도구로, 기술적 설계의 혁신성과 확장 가능성 측면에서 주목받아 왔다. 특히 참여자의 응답 패턴을 분석하여 의견 지형을 시각화하고 집단 간 공통분모를 식별하는 기능은 전통적 토론 구조와 구별되는 특징으로 평가된다. 그러나 기존 논의는 주로 플랫폼의 기술적 작동 원리나 참여 데이터의 처리 방식에 집중하거나, 실험적 적용 사례를 소개하는 수준에 머무르는 경우가 많았다. 즉, pol.is가 고갈등 정책 맥락에서 숙의 민주주의의 규범적 조건—합리성, 포용성, 합의 형성—을 어떠한 경로를 통해 부분적으로 구현하는지에 대한 정치학적 설명은 충분히 정교화되지 않았다.

이처럼, 기존 연구는 디지털 숙의 플랫폼의 제도적 가능성과 기술적 특징을 각각 논의해 왔으나, 고갈등 정책 환경에서 AI 기반 숙의가 갈등 완화와 합의 형성으로 연결되는 메커니즘을 통합적으로 설명하지는 못하였다. 이에 본 연구는 구체적으로 AI를 민주적

13) 대만의 오픈소스 프로그래머 출신으로, 2014년 해바라기 운동 이후 시민 주도 디지털 공동체인 g0v(gov-zero) 활동을 통해 vTaiwan 플랫폼 설계를 주도하였다. 2016년부터 대만의 초대 디지털 장관을 역임하며 공적 의사결정 과정에 디지털 기술을 접목한 혁신적 거버넌스 모델을 제도화하는 데 기여하였다.

14) 오드리 탕. 2021. 『디지털을 말하다』(안선주 역), 부천: 프리렉.; 전병근. 2021. 『대만의 디지털 민주주의와 오드리 탕』, 서울 스텔라에스.

판단을 대체하는 결정 주체로 보지 않고, 숙의가 가능해지는 절차적 조건을 재설계하는 ‘매개적 거버넌스 기제’로 개념화한다. 그리고 대만의 우버 정책 논의에서 polis가 적용된 과정을 ① 알고리즘 퍼실리테이션 ② 의견 지형의 가시화 ③ 갈등의 재구조화 ④ 거친 합의 형성이라는 4단계 메커니즘으로 분해하여 경험적으로 규명한다. 이는 기존의 기술 중심의 서술(description)이나 규범적 평가를 넘어, 이론과 경험을 연결하는 인과적 메커니즘 분석(causal mechanism analysis)을 시도한다는 점에서 선행연구와 차별화된다.

### 3. AI 개입에 따른 숙의 구조의 재설계와 매개 메커니즘

선행연구 검토를 통해 확인한 바와 같이, 디지털 숙의의 핵심 과제는 의사소통 구조 자체의 재설계에 있다. 본 절에서는 AI 기술이 이러한 재설계를 어떻게 매개하는지를 이론적으로 고찰한다. 중요한 점은 AI가 숙의 과정에서 판단의 주체나 결정권자로 기능하지 않는다는 점이다. AI 기반 숙의 메커니즘은 인간의 정치적 판단을 대체하는 자동화된 도구가 아니라, 숙의의 ‘비인지적·구조적 장애물(정보 과잉, 감정적 대립, 발언 불균형 등)’을 완화하는 매개적 거버넌스 기제로 설정된다. 즉, AI의 역할은 결론을 산출하는 것이 아니라, 숙의가 이루어질 수 있는 최적의 조건을 조성하는 ‘설계 지향적 관점’을 반영한다. AI가 숙의 과정에 개입함으로써 나타나는 새로운 특징은 크게 네 가지 차원에서 고찰될 수 있다.

첫째, AI 기반 숙의는 의사소통의 대립적 구조를 비대립적·비동기적 구조로 재설계하며, 이를 통해 알고리즘 퍼실리테이션(algorithmic facilitation)이라는 새로운 중재 메커니즘을 형성한다. 알고리즘 퍼실리테이션이란, 기술이 토론의 중립적 배경에 머물지 않고 의사소통의 순서, 의제의 노출 방식, 참여자 간 상호작용의 구조를 의도적으로 설계함으로써 숙의의 질을 유도하는 매개적 개입 방식을 의미한다.<sup>15)</sup> 기존의 소셜미디어와 다수의 온라인 토론 플랫폼은 댓글 기반의 상호작용 구조를 채택함으로써, 참여자의 발언을 특정 타인의 주장에 대한 직접적인 반박이나 응답으로 조직해 왔다. 이러한 구조에서는 토론의 초점이 쟁점의 내용이나 정책적 조건이 아니라, 상대방의 입장과 정체성에 맞춰지기 쉬우며, 이는 필연적으로 정서적 공격성과 진영 간 양극화를 증폭시키는 방향으로 작동하였다.<sup>16)</sup>

15) Niemeyer, Simon. 2011. “The Emancipatory Effect of Deliberation: Empirical Lessons from Mini-Publics”, *Politics & Society*, Vol.39, no.1. 본 연구에서 정의하는 ‘알고리즘 퍼실리테이션’은 숙의 과정에서 발생하는 인지적 왜곡을 교정하고 성찰적 판단을 돕는 이른바 ‘해방적 효과(emancipatory effect)’를 기술적으로 구현하는 시도이다.

16) Freelon, Deen. 2015. “Discourse Architecture, Calculation, Ideology, and Democratic Norms in

반면 분석사례의 AI 기반 속의 플랫폼은 이러한 상호작용의 논리를 근본적으로 전환한다. 참여자는 더 이상 특정 개인과 논쟁하거나 상대를 설득하는 위치에 놓이지 않고, 알고리즘이 제시하는 다수의 문장형 쟁점에 대해 동의·비동의·건너뛰기와 같은 비동기적 반응을 반복적으로 수행한다. 이 과정에서 의사소통의 단위는 ‘사람’이 아니라 ‘의견’으로 재정의되며, 속의는 인격 간 대립이 아닌 정책 요소에 대한 집합적 평가의 과정으로 전환된다. 이러한 탈인격화된 구조는 감정적 대응과 방어적 태도를 구조적으로 약화시키고, 참여자가 자신의 선호를 보다 성찰적으로 검토할 수 있는 조건을 형성한다.

이때 AI는 토론의 내용을 판단하거나 결론을 제시하는 주체가 아니라, 참여자의 응답 패턴과 분포를 실시간으로 분석함으로써 속의가 과열되거나 특정 의견이 과도하게 지배하지 않도록 간접적으로 환경을 조정하는 퍼실리테이터로 기능한다. 즉, AI는 속의 과정에서 발생하는 감정적 증폭, 발언 불균형, 논점의 확산과 같은 비인지적·구조적 장애물을 관리하는 역할을 수행하며, 이를 통해 속의 민주주의가 요구하는 이성적 속고와 상호 존중의 최소 조건을 기술적으로 매개한다. 이러한 의미에서 알고리즘 퍼실리테이션은 토론의 ‘내용’을 통제하는 장치가 아니라, 속의가 가능해지는 ‘절차적 조건’을 설계하는 중재 메커니즘으로 이해될 수 있다. 결과적으로 AI의 개입은 속의를 단순히 온라인으로 이전시키는 것이 아니라, 의사소통의 구조 자체를 재조정함으로써 속의의 규범적 환경을 재구성하는 역할을 수행한다.

둘째, AI 기반 속의는 주성분 분석(Principal Component Analysis, PCA)과 군집화(clustering)를 통해 의견 지형의 가시화(visualization of opinion landscapes)를 구현함으로써, 대규모 참여가 야기하는 인지적 과부하를 구조적으로 완화한다. 고갈등 정책 이슈에서 참여 규모가 커질수록 공론장은 정보의 과잉과 논점의 확산을 동반하며, 개별 참여자는 전체 논의의 쟁점 구조를 파악하기보다 단편적 메시지에 반응하거나 이미 익숙한 진영 프레임에 의존하게 된다. 이는 속의가 요구하는 이유의 교환과 상호 학습을 약화시키고, 결과적으로 시민 참여가 ‘의견 표출의 총량’으로 환원되는 문제를 초래한다.

분석사례의 플랫폼은 이러한 문제를 단순한 ‘정보 제공’으로 해결하지 않는다. 핵심은 참여자가 생산한 방대한 반응 데이터를 분석하여, 논의의 구조 자체를 참여자에게 다시 되돌려주는 ‘메타-피드백(meta-feedback)’의 장치를 제공한다는 점이다. PCA는 참여자들의 동의·비동의 패턴을 고차원 공간에서 비교 가능한 형태로 정리한 뒤, 그 차이를 설명하는 핵심 축을 추출해 저차원의 좌표로 압축한다.<sup>17)</sup> 이때 군집화는 유사한 응답 패턴

Online Political Discussion”, *New Media & Society*, Vol.17, no.5.

17) 예를 들어, pol.is와 같은 플랫폼에서 활용되는 PCA는 수천 개의 의견 문장에 대한 참여자들의 응답 패턴

을 보이는 참여자들을 묶어 집단적 입장 구조를 드러내며, 결과적으로 공론장은 무질서한 댓글의 축적이 아니라 ‘어떤 쟁점 축을 중심으로 의견이 갈라지는지’가 시각적으로 표상되는 지형으로 재구성된다.

이 시각화가 갖는 정치학적 의미는 단순한 편의성에 있지 않다. 첫째, 참여자는 자신의 위치가 전체 논의의 어느 지점에 놓이는지, 그리고 자신이 속한 집단 내부에도 어느 정도의 이질성과 스펙트럼이 존재하는지를 확인하게 된다. 이는 진영적 단순화를 약화시키고, 속의에서 중요한 관점 수용(perspective-taking)과 자기 성찰(reflexivity)의 조건을 강화한다. 둘째, 논의의 쟁점 구조가 가시화되면, 참여자는 타 집단을 단순한 ‘적대적 타자’로 이해하기보다 ‘다른 축에서 다른 우선순위를 갖는 집단’으로 인식할 가능성이 커진다. 즉, AI는 결론을 대신 도출하는 것이 아니라, 대규모 속의의 핵심 장애물인 인지적 불투명성과 논점을 흐리는 장애물을 제거함으로써 속의의 질적 조건을 매개한다.

셋째, AI 기반 속의는 ‘교집합 식별(common ground identification)’을 통해 갈등의 프레임 자체를 재구조화(reframing)한다. 전통적인 공론장과 다수결 중심의 의사결정은 고갈등 사안을 찬성과 반대의 이분법으로 단순화하는 경향이 있으며, 이때 토론은 상대를 설득하거나 패배시키는 경쟁적 상호작용으로 조직된다. 문제는 실제 정책 갈등이 대개 단일한 찬반 선택으로 해결되지 않는다는 점이다. 플랫폼 노동, 안전, 조세, 소비자 편익, 공정 경쟁 등 여러 가치가 동시에 걸려 있는 사안에서는 ‘전면 허용/전면 금지’가 아니라 ‘어떤 조건과 규칙의 조합이 사회적으로 수용 가능한가’가 핵심 쟁점이 된다.<sup>18)</sup> 그럼에도 기존 토론 구조는 이를 ‘진영 대결’로 재배치함으로써 타협 가능 영역을 가려버린다.

AI 기반 속의에서 교집합 식별은 참여자들이 문장 단위 쟁점에 대해 누적적으로 반응하면, 알고리즘은 단순히 다수 의견을 택하는 것이 아니라 서로 다른 군집들 사이에서 동시에 높은 동의를 받는 항목, 즉 집단 간 중첩적 동의가 발생하는 지점을 탐색하고 우선적으로 드러낸다. 이 과정에서 갈등 당사자들은 자신이 상대와 전면적으로 대립하는 과정에 있다 하더라도 데이터는 실제로 특정 안전장치, 규제 설계, 책임 분담 방식에 대해 서로가 상당한 공통 분모가 존재함을 보여줄 수 있다. 이를 통해 속의는 이질적 가치들이 공존할 수 있도록 규칙을 조정하는 과정으로 재정의된다. 즉, AI는 갈등의 내용을 바꾸기보다, 갈등이 표출되고 처리되는 방식—프레임과 의제의 배열—을 재조정함으로써

---

(데이터의 분산)을 분석하여, 가장 큰 의견 차이를 만들어내는 핵심적인 입장 차이(Principal Components)를 추출한다. 이를 통해 복잡한 다차원의 갈등 구조를 2차원 평면 위에 시각화함으로써 참여자의 의견 지도를 형성한다.

18) Landemore, H el ene. 2020. *Open Democracy: Reinventing Popular Rule for the Twenty-First Century*, Princeton: Princeton University Press.

숙의가 실제 정책 설계로 연결될 수 있는 통로를 만들어낸다.

넷째, 이러한 과정은 ‘거친 합의(rough consensus)’의 형성과 정식화로 이어진다. 거친 합의란, 모든 참여자가 동일한 결론에 동의하는 만장일치(unanimity)가 아니라, 압도적 반대가 부재하고 서로 다른 집단이 최소한의 공통 규칙과 조건에 대해 동의할 수 있는 상태를 의미한다.<sup>19)</sup> 이는 다원적 사회에서 현실적으로 가능한 합의의 형태이며, 특히 고갈등 정책 이슈에서 ‘합의의 기준’을 만장일치로 설정할 경우 오히려 영구적 교착 상태가 제도화된다는 점에서 중요한 개념적 함의를 갖는다.

AI 기반 숙의에서 거친 합의가 갖는 특징은, 데이터와 절차를 통해 ‘정책화 가능한 형태’로 정리된다는 점이다. 알고리즘은 각 군집의 응답 패턴을 바탕으로, 서로 충돌하는 쟁점과 공통으로 수렴하는 쟁점을 구분해 보여주고, 공통 영역을 우선적으로 안정화한다. 그 결과 합의는 ‘찬반 타협’이 아니라 ‘조건 패키지(condition package)’의 형태로 나타나며, 이는 정책 결정자가 법·규제 설계로 번역할 수 있는 문장 단위의 가이드라인으로 정식화될 수 있다.

여기서 AI의 매개 역할은 두 가지다. 첫째, 거친 합의를 가능하게 하는 최소 공통분모를 식별함으로써 “완전한 합의가 아니면 실패”라는 숙의의 과도한 규범적 기준을 현실 정치에 맞는 형태로 조정한다. 둘째, 합의의 결과를 정책 과정으로 이어질 수 있는 형태로 가공함으로써, 숙의가 단순한 여론 수렴으로 끝나지 않고 실제 제도 변화로 이어질 수 있는 경로를 제공한다. 요컨대 AI는 결정을 내리는 주체가 아니라, 합의가 형성되고 정책으로 연결되는 과정을 구조적으로 매개함으로써 고갈등 환경에서 거버넌스의 작동 가능성을 확장한다.

그러나 이러한 특징이 곧바로 AI 기반 숙의의 민주적 정당성을 보장하는 것은 아니다. 알고리즘의 블랙박스과 같은 문제는 여전히 과제로 남으며, 설계 방식에 따라 특정 의견을 과소·과대 대표할 위험(algorithmic bias)을 내포한다.<sup>20)</sup> 알고리즘 거버넌스 비판 이론은 기술적 중재가 새로운 형태의 권력을 창출할 수 있음을 경고한다. Zuboff(2019)는 알고리즘이 인간 행동을 데이터로 전환하고 그 데이터를 기반으로 행동을 예측·유도하는 과정에서 ‘감시 자본주의(surveillance capitalism)’의 논리가 작동한다고 비판한다.<sup>21)</sup> 또

19) Internet Engineering Task Force (IETF). 2014. “On Consensus and Humming in the IETF (RFC 7282)”, <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc7282> (검색일: 2026.1.10.).

20) Helberger, Natali, Jo Pierson, and Thomas Poell. 2017. “Governing Online Platforms: From Contested to Cooperative Responsibility”, *The Information Society*, Vol.34, no.1. 플랫폼 거버넌스에서 알고리즘의 설계 방식에 따라 특정 의견이 과소·과대 대표될 수 있으며, 이는 플랫폼 책임의 분산적 구조를 요구하는 근거가 된다.

21) Zuboff, Shoshana. 2019. *The Age of Surveillance Capitalism*, New York: PublicAffairs.

한 AI 기반 숙의는 알고리즘의 설계·투명성 문제 이전에, AI 매개 자체에 대한 인식이 참여와 정당성 평가를 조건화할 수 있다는 점을 고려해야 한다.<sup>22)</sup> 즉, 동일한 절차와 결과가 제시되더라도 참여자들이 ‘AI가 개입했다’고 인식하는 순간 신뢰와 참여 의향이 하락할 수 있으며, 이는 포용성과 정당성의 기반을 약화시킬 수 있다.

#### 4. 연구의 분석틀

앞서 살펴본 디지털 공론장의 구조적 한계, 선행연구의 공백, 그리고 AI 개입의 이론적 가능성에 대한 논의를 바탕으로, 본 연구는 AI 기반 숙의 메커니즘을 고갈등 정책 이슈에서 합의 형성의 구조를 재구성하는 ‘매개적 거버넌스 기제’라는 분석 개념으로 설정한다. 이 개념은 AI를 인간의 판단을 대체하는 자동화된 결정 주체가 아니라, 숙의가 가능해지는 조건을 설계·조정하는 중재적 행위자로 파악하기 위한 이론적 틀로 기능한다. 본 연구의 분석틀은 알고리즘이 참여자의 인지 구조에 개입하여 갈등 프레임을 구조적으로 재조정하는 ‘과정(Process)’에 집중한다. 이는 기술을 정적인 도구가 아닌 동적인 매개 기제로 파악한다는 점에서 이론적 차별성을 갖는다. 이어지는 사례분석에서는 대만 우버 정책 논의를 중심으로, 이러한 매개적 거버넌스 기제가 실제 정책 환경에서 어떠한 방식으로 작동하는지를 경험적으로 검증하고 구체화한다.

분석은 단일 사례로 설정한 대만의 우버 정책 논의를 대상으로, 갈등이 형성되고 표출되며 조정되는 전 과정을 이론적으로 도출된 메커니즘을 중심으로 단계적으로 추적하는 방식으로 이루어진다. 먼저 정책 환경 수준에서는 신산업 도입 과정에서 발생한 규제 지체와 이해관계자 간의 첨예한 대립 구도를 분석함으로써, 기존의 대립적 숙의 방식이 반복적으로 한계에 봉착할 수밖에 없었던 구조적 조건을 규명한다. 이 단계에서는 특히 온라인 공론장에서 관찰된 정서적 양극화와 갈등의 증폭 양상을 중심으로, 고갈등 정책 이슈가 어떠한 맥락 속에서 형성되었는지를 살펴본다.

이어서 운영 절차 수준에서는 vTaiwan 플랫폼에서 pol.is가 어떠한 제도적 아키텍처로 설계되고 운영되었는지를 분석한다. 참여 방식, 발언 구조, 응답 규칙과 같은 절차적 요소를 중심으로, AI 알고리즘이 숙의적 상호작용을 가능하게 하는 제도적 전제 조건을 어떻게 구성했는지를 기술한다. 이 단계의 목적은 pol.is의 기술적 특징을 나열하는 데 있지 않고, 이후 메커니즘 분석을 가능하게 하는 제도적 토대를 명확히 하는 데 있다. 마지막

---

22) Jungherr, Andreas and Adrian Rauchfleisch, 2025. “Artificial Intelligence in Deliberation: The AI Penalty and the Emergence of a New Deliberative Divide”, *Government Information Quarterly*, Vol. 42.

으로 중재 메커니즘 수준에서는 플랫폼 내부에서 알고리즘이 참여자의 불편화된 반응을 어떠한 방식으로 구조화하고, 갈등을 정책적 합의로 전환하는지를 설명한다. 이 단계는 AI가 속의 과정에서 조건 조정자로서 기능했는지를 설명하는 분석의 핵심에 해당하며, 기술적 개입이 갈등 완화와 합의 형성으로 이어지는 인과적 경로를 밝히는 데 초점을 둔다.

이러한 메커니즘 분석은 네 가지 차원으로 구분하여 수행된다. 첫째, 알고리즘 퍼실리테이션 차원에서는 비동기적 반응 설계와 직접 반박 구조의 배제를 통해 의사소통의 탈인격화가 이루어졌는지, 그리고 그 결과 감정적 대립이 구조적으로 억제되었는지를 분석한다. 둘째, 의견 지형의 가시화 차원에서는 주성분 분석(PCA) 기반의 군집화와 시각화가 대규모 참여 환경에서 발생하는 인지적 과부하를 완화하고, 참여자에게 전체 논의 구조에 대한 지형적 인식을 제공함으로써 성찰적 숙의를 촉진했는지를 검토한다. 셋째, 갈등의 재구조화 차원에서는 찬반 이분법적 프레임이 조건부 선호 조정의 문제로 전환되는 과정을 분석하며, 군집 간 교집합을 식별하는 알고리즘이 중첩된 의제를 부각시키고 논의의 우선순위를 재배치하는 방식을 살핀다. 넷째, 거친 합의의 형성 차원에서는 압도적인 반대가 부재한 중첩적 동의 영역이 어떠한 방식으로 정식화되고, 그 결과가 정책 설계 논의와 어떻게 연결되는지를 검토한다.

### Ⅲ. 사례분석: 대만 우버 정책 논의와 AI 기반 속의 과정

#### 1. 우버 정책 논의의 쟁점과 갈등 구조

대만 내 우버 갈등은 2013년 우버가 타이베이 시장에 진입하며 본격화되었다. 진입 초기 우버는 혁신적 이동 서비스로 각광받았으나, 동시에 기존 택시 산업과의 정면충돌을 야기했다. 갈등은 2014년부터 본격적인 규제 지체(regulatory lag)<sup>23)</sup> 국면에 진입하였다. 당시 대만 교통부(MOTC)는 우버를 ‘불법 운송업’으로 규정하고 강력한 제재를 가했다. 특히 2016년 12월, 대만 정부는 무면허 차량 운영에 대한 벌금 상한을 최대 2,500만 대만달러로 상향하였다. 이는 기존 제재 수준을 크게 강화한 조치로, 우버의 불법 영업에

23) Koopman, Christopher, Matthew Mitchell, and Adam Thierer. 2015. “The Sharing Economy and Consumer Protection Regulation: The Case for Policy Change”, *Journal of Business, Entrepreneurship & the Law*, Vol.8, no.2. 규제 지체란 기술 혁신이나 시장의 변화 속도에 비해 법과 제도적 규제 체계의 준비가 늦어짐으로써 발생하는 정책적 공백 상태를 의미한다. 저자들은 우버와 같은 플랫폼 서비스가 기존의 경직된 규제 체계와 충돌하며 발생하는 사회적 비용을 지적하고, 이를 해결하기 위한 유연한 정책 수정의 필요성을 강조한다.

대한 정부의 규제 의지를 분명히 보여주는 사례로 평가된다.<sup>24)</sup>

2015년부터 2016년 사이에 걸쳐 사회적 임계점에 도달했다. 특히 2016년 7월 11일, 우버의 불법 영업에 반발한 택시 기사들이 약 2,000여 대의 차량을 동원하여 입법원 주변 도로를 점거하고 대규모 경적 시위를 벌였으며, 이는 거버넌스의 정당성 위기로 확장되는 결정적 계기가 되었다.<sup>25)</sup> 이 사안은 플랫폼 노동의 법적 지위, 기존 산업 규제의 정당성, 시민의 이동권과 공공 안전이 복합적으로 충돌하는 전형적인 고갈등 정책 이슈의 성격을 띠게 되었다. 즉, 전통적 운송 규제 체계가 전제한 질서와 플랫폼 기반 서비스의 작동 방식 사이의 간극이 확대되면서, 갈등은 단순한 시장 경쟁을 넘어 거버넌스 정당성의 쟁점으로 확장된 것이다.<sup>26)</sup>

이해관계자 구성을 살펴보면, 갈등은 최소 네 개의 집단으로 분화되었다. 첫째, 기존 택시 업계 종사자들은 면허 체계와 요금 규제를 기반으로 유지되어 온 생계 기반이 훼손됨을 호소하며 공정 경쟁의 훼손을 주장하였다. 둘째, 우버 측과 당시 등록된 운전자들은 기존 규제가 디지털 기술의 특성을 반영하지 못함을 비판하며 새로운 노동 형태와 서비스 제공 방식에 대한 제도적 인정을 요구하였다. 셋째, 이용자 및 시민사회는 가격 경쟁력과 편의성을 근거로 이동권 보장과 선택권 확대를 강조하였으며, 넷째, 정부 및 규제 당국은 혁신 촉진과 공공 안전, 노동 보호, 조세 형평성이라는 상충하는 국가적 목표 사이에서 정책적 균형을 모색해야 하는 난제에 직면해 있었다. 이처럼 선호 차이가 다차원적 구조를 지니고 있었음에도, 각 집단이 공유하는 가치(안전, 공정성 등)에 대한 해석의 차이는 합의 도출을 어렵게 만드는 요인이 되었다.

문제는 이러한 복합적 갈등을 조정해야 할 기존 정책 논의 방식이 오히려 갈등을 증폭시키는 경향을 보였다는 점이다. 입법 과정이나 제한된 수의 대표자만 참여하는 전통적 공청회는 이해관계자 간 입장을 병렬적으로 제시하는 수준에 머물렀다. 이 과정에서 정책 논의는 ‘규제 유지 대 완화’, ‘기존 산업 보호 대 혁신 수용’이라는 이분법적 제로섬 게임(zero-sum game) 프레임으로 수렴되었고, 중간적·조정적 대안은 논의 구조의 폐쇄성으로 인해 충분히 검토되기 어려웠다. 특히 온라인 공간에서의 여론 형성은 속의 민주

---

24) “Uber drivers face \$780,000 fines as Taiwan lawmakers get tough”, *Bloomberg*, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-12-06/uber-drivers-face-780-000-fines-as-taiwan-lawmakers-get-tough> (검색일: 2025.12.29.).

25) “Taxi drivers protest against Uber in Taipei”, *Focus Taiwan*, <https://focustaiwan.tw/business/201607110024> (검색일: 2025.12.29.).

26) Hsiao, Yu-Tang, Shu-Yang Lin, Audrey Tang, Darshana Narayanan and Claudina Sarahe. 2018. “vTaiwan: An Empirical Study of Open Consultation Process in Taiwan”, *SocArXiv xyhfi*, *Center for Open Science*.

주의의 이상을 실현하기보다 갈등의 양극화를 심화시키는 방향으로 작동하였다. 소셜미디어와 온라인 게시판에서는 택시 기사와 우버 이용자 간의 감정적 대립이 두드러졌으며, 상호 불신이 증폭되는 정서적 양극화현상이 관찰되었다. 알고리즘 기반의 에코 체임버는 각 집단이 자신의 입장을 정당화하고 상대를 비판하는 경쟁적 공간으로 공론장을 변질시켰다.

이처럼 오프라인의 물리적 충돌과 디지털 공론장의 정서적 양극화가 지속되는 가운데, 대만의 우버 사태는 기존 참여·숙의 기제가 직면한 구조적 한계를 집약적으로 드러내며, 갈등을 외부에서 판단하거나 중재하는 방식이 아니라 갈등이 표출되고 재구성되는 ‘숙의의 구조’ 자체를 재설계할 필요성을 요청하게 되었다.<sup>27)</sup> 이러한 배경하에서 대만 정부는 디지털 기술을 활용한 개방형 거버넌스 실험인 vTaiwan 플랫폼을 통해 AI 알고리즘 기반의 pol.is를 정책 조정의 주요 도구로 활용하게 된다.

## 2. pol.is 활용 과정과 논의 구조

고갈등 정책 환경에서 기존의 오프라인 공청회나 일반적 온라인 토론 구조는 찬반 대립을 증폭시키는 적대적 아키텍처(adversarial architecture)를 형성해 왔다. 발언의 선점, 감정적 응답, 실시간 반박 중심의 상호작용은 집단 간 정체성 대립을 강화하며 숙의의 질을 악화시키는 경향을 보인다. 이러한 한계를 보완하기 위해 vTaiwan은 AI 기반 숙의 도구인 pol.is를 도입하였다. pol.is는 참여자의 판단을 대체하는 의사결정 장치가 아니라, 갈등의 표현 방식과 상호작용 구조를 재설계하는 매개적 거버넌스 기제로 기능한다. 특히 신규 산업 간 이해관계가 첨예하게 충돌하는 사안에서, 직접적 대면 논쟁 대신 반응 패턴의 집합적 분석을 통해 공통 기반을 도출할 수 있다는 점에서, 이는 고갈등 정책 환경에 적합한 숙의 설계로 이해될 수 있다.

vTaiwan에서 pol.is가 활용되는 과정은 다음과 같은 단계로 구성된다. 정책 쟁점을 문장 단위로 제출·수집하고, 참여자가 각 문장에 대해 비동기적 반응을 수행하며, 반응 패턴을 기반으로 의견 군집이 형성되고 거리 구조가 시각화된다. 이어 군집 간 공통 동의(교집합) 문장이 도출되며, 이러한 결과는 오프라인 이해관계자 회의 및 정부 협의로 연계되어 규제 설계 논의의 기초 자료로 활용된다. 이 절차는 실시간 논쟁 구조를 지양하고, 반응 데이터의 구조화를 통해 ‘수용 가능한 조건 조합’을 도출하는 데 목적이 있다. 이러한 구조적 특징을 바탕으로 pol.is가 대규모 이해관계를 어떻게 데이터화하고 분석했

27) 전병근. 2021. 『대만의 디지털 민주주의와 오드리 탕』, 서울: 스텔라체어스.

는지 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 논의 방식: 척도 기반 비동기적 반응 구조

pol.is 설계의 핵심은 참여자 간의 직접적인 교신을 구조적으로 배제했다는 점이다. 기존 온라인 공론장이 댓글 형식을 통해 이용자 간 실시간 반박과 재반박을 유도하며 ‘인격적 대립’을 심화시켰다면, pol.is는 참여자가 타인의 주장에 직접 글로 대응하는 것을 허용하지 않는다. 참여자는 무작위로 제시되는 문장에 대해 ‘동의(agree)’, ‘비동의(disagree)’, ‘건너뛰기(pass)’ 중 하나를 선택하는 비동기적 반응만을 수행한다. 이러한 제한적 의사소통 구조는 숙의가 감정적 소모전으로 흐르는 것을 기술적으로 방지하는 방어기제로 작동한다.

이러한 설계는 숙의 과정을 탈인격화(depersonalization)한다. 참여자는 특정 개인과 논쟁하는 것이 아니라, 추상화된 ‘의견’을 다루게 된다. 이는 상대방에 대한 인신공격이나 정서적 공격성을 사전에 차단하며, 참여자가 자신의 에너지를 타인을 설득하는 전략적 행위에 소모하지 않고, 제시된 의제에 대한 자신의 선호를 성찰하는 데 집중하도록 유도함으로써 숙의의 평정심(deliberative equanimity)을 유지하도록 돕는다.

(2) 의견 제시: 클라우드 소싱 기반의 의제 분절화

pol.is에서의 의견 제시는 자유 서술식 토론이 아니라, 짧고 명확한 ‘문장 단위’의 쟁점 분절화를 특징으로 한다. 참여자는 기존 문장에 반응할 뿐만 아니라 새로운 문장을 제안할 수 있지만, 이 문장들 역시 토론의 대상이 아니라 집단적 평가의 대상으로 전환된다. 이러한 구조는 참여자가 우버 전면 ‘허용’ 혹은 ‘금지’와 같은 거시적·정치적 선택에 머무르지 않고, 요금 규제, 보험 의무, 노동 보호 기준 등 세부 정책 요소별로 입장을 표명할 수 있도록 유도한다.

이 방식은 고갈등 이슈에서 흔히 나타나는 이분법적 선택 구조를 약화시킨다. 참여자는 특정 진영의 논리에 매몰되지 않고 개별 요소별로 복합적 선호를 드러낼 수 있으며, 알고리즘은 이를 데이터화하여 정책 설계에 활용 가능한 세밀한 정보로 전환한다.<sup>28)</sup> 이는 갈등의 양상을 ‘거대 담론의 충돌’에서 ‘조정 가능한 기술적 사안’으로 치환하는 효과를 갖는다.

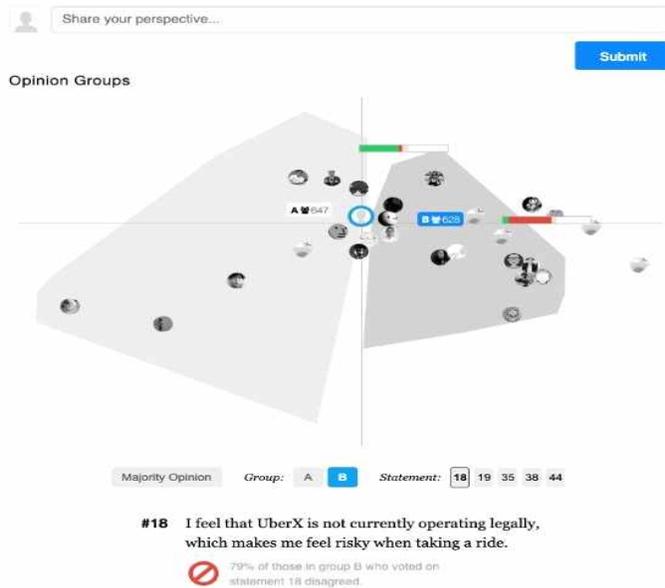
28) 전병근. 2021. 『대만의 디지털 민주주의와 오드리 탕』, 서울: 스텔라체어스.

(3) 질문 구조: 조건 탐색형 문항 설계

전통적인 찬반 투표가 “우버를 허용할 것인가?”라는 이분법적 질문을 통해 승패를 가른다면, pol.is는 ‘조건 탐색형’ 질문 구조를 지향한다. 논의의 출발점은 특정 입장의 관철이 아니라, “어떠한 조건 하에서 사회적으로 수용 가능한 서비스가 될 수 있는가”라는 물음에서 시작된다. 이 구조는 이후 논의가 ‘승패’가 아니라 ‘조건 조합’의 탐색으로 전환될 수 있도록 의제 배열을 재구성한다.

(4) 피드백 구조: PCA 알고리즘 기반의 시각화

참여 구조 측면에서 pol.is는 낮은 진입 장벽과 동적 피드백 루프(Dynamic Feedback Loop)를 특징으로 한다. 소셜 로그인을 통한 낮은 진입 장벽으로 참여를 허용함으로써 사회적 지위나 직업에 따른 발언 위축을 완화하였으며, 특정 이해관계자에 한정되지 않은 개방적 접근을 보장하였다. 또한 일회성 참여가 아닌 논의 기간 동안의 반복 참여와 응답 수정을 허용하였다.



출처: Helbing, Dirk et al. 2023. “Democracy by Design: Perspectives for Digitally Assisted, Participatory Upgrades of Society”, *Journal of Computational Science*, Vol.71, p.6.

〈그림 1〉 vTaiwan 우버 사례의 pol.is 의견 지도 시각화

특히 참여자는 실시간으로 업데이트되는 의견 지도 정보를 통해 자신의 입장이 전체 지형에서 어디에 위치하는지, 그리고 타 집단과는 어떤 거리감을 갖는지를 직관적으로 파악한다. 이러한 시각적 피드백은 참여자가 정보 과부하 없이 전체 지형을 조망하게 하며, 집단 내부의 다양성과 타 집단과의 거리/근접을 인지하도록 유도한다. <그림 1>은 실제 vTaiwan 우버 사례에서 형성된 의견 지도로, 참여자들이 특정 쟁점을 중심으로 어떻게 두 집단으로 분화되었는지와 개별 문항에 대한 집단별 반응을 가시화하여 보여준다.

### 3. AI 기반 속의 메커니즘의 작동 방식

2015년 7월 15일부터 8월 15일까지 진행된 우버 정책 논의에서 pol.is 속의에는 총 925명의 참여자가 설문에 응답하였으며, 145개의 의견 문장이 등록되고 31,115건의 투표가 이루어졌다. 이는 이해관계자 간 갈등 사안을 정책화 가능한 데이터 구조로 전환하려는 시도로 이해될 수 있다.<sup>29)</sup> 이러한 방대한 참여 데이터가 무질서한 혼란으로 귀결되지 않고 거친 합의로 수렴될 수 있었던 것은 앞서 언급한 고유한 설계 원리들이 유기적으로 작동한 결과이다.

#### (1) 차원 1. 알고리즘 퍼실리테이션: 의사소통의 탈인격화

pol.is 메커니즘의 일차적 기능은 알고리즘 퍼실리테이션에 있다. 기존 소셜 미디어와 온라인 게시판이 채택한 선형적 댓글 구조는 이용자 간의 직접적인 반박과 감정적 충돌을 유도하여 정서적 양극화를 심화시키는 경향이 있다.<sup>30)</sup> 반면 pol.is는 직접적 텍스트 교신을 차단하고, 참여자가 ‘문장형 의제’에 대해 비동기적으로 반응하도록 함으로써 의사소통을 탈인격화한다. 그 결과 참여자들은 특정 인물과 논쟁하는 대신 익명화된 정책 요소에 집중하게 되었고, 속의의 초점은 ‘정체성 경쟁’에서 ‘규칙 설계’로 이동한다. 중요한 점은 pol.is가 “토론을 더 하게 하는 도구”가 아니라, 토론을 촉발하는 상호작용(댓글-반박-재반박)을 끊고 선호를 ‘응답’ 형태로만 남기게 한다는 데 있다. 이 설계는 갈등 당사자들이 상대 진영을 겨냥한 공격적 문장을 생산하기보다, 보험·면허·요금 투명성 등 조건별 선호를 표명하도록 유도하며, 속의의 감정적 과열을 구조적으로 억제한다.

29) 전병근. 2021. 『대만의 디지털 민주주의와 오픈리 탕』, 서울: 스리체어스.; Hsiao, Yu-Tang, Shu-Yang Lin, Audrey Tang, Darshana Narayanan and Claudina Sarahe. 2018. "vTaiwan: An Empirical Study of Open Consultation Process in Taiwan", *SocArXiv xyhft*, Center for Open Science.

30) Freelon, Deen. 2015. "Discourse Architecture, Calculation, Ideology, and Democratic Norms in Online Political Discussion", *New Media & Society*, Vol.17, no.5, 772-791.

## (2) 차원 2. 의견 지형의 가시화: 성찰적 숙의의 촉진

AI 속의 메커니즘의 두 번째 차원은 대규모 참여에서 발생하는 인지적 과부하를 기술적으로 해소하는 의견 지형의 시각화이다. 참여 규모가 커질수록 공론장은 정보 과잉과 논점 확산을 동반하며, 참여자는 전체 논의 구조를 파악하기보다 단편적 메시지나 진영 프레임에 의존하기 쉽다. pol.is는 참여자가 생산한 방대한 반응 데이터를 분석하여, 논의의 구조를 다시 참여자에게 되돌려주는 ‘메타-피드백’ 장치를 제공한다. 이 알고리즘은 다차원의 투표 데이터를 유사성에 따라 2차원 평면상의 좌표로 변환하여 시각적인 의견 지도를 형성한다.

우버 사례에서 참여자들은 실시간으로 업데이트되는 군집(cluster) 시각화를 통해 자신의 위치가 전체 논의 지형에서 어디에 해당하는지, 그리고 타 집단과는 어떠한 거리감을 형성하고 있는지를 직관적으로 파악하였다. 이러한 기술적 피드백은 참여자가 폐쇄적인 예코 체임버에서 벗어나 집단적 다양성을 인지하게 하는 전망적 숙의(perspective-taking deliberation)를 가능케 하였다. PCA 알고리즘을 통한 실시간 시각화는 대규모 숙의에서 발생하는 인지적 한계를 기술적으로 보완하였다. 구체적으로 pol.is의 핵심 기술은 대규모의 동의/비동의 데이터를 주성분 분석(PCA) 알고리즘을 통해 실시간으로 처리한다는 점에 있다. 알고리즘은 단순히 찬반 숫자를 세는 것이 아니라, 참여자들의 응답 패턴 간의 ‘상관관계’를 계산하여 2차원 평면 위에 유사한 사람들끼리 점을 찍는다. 이때 갈등은 시각적으로 두 개 이상의 거대한 섬(cluster)으로 나타나는데, 참여자는 의견 분포의 구조를 인지함으로써 갈등 축에 대한 메타적 이해를 형성하게 된다.

결과적으로 이는 본 연구의 ‘차원 2. 의견 지형의 가시화’ 지표인 지형적 인식 제공과 성찰적 사고 촉진이 AI 메커니즘을 통해 구현된 결과로 해석할 수 있다. 또한 의견 지도는 참여자들이 집단 간 거리와 군집 구조, 그리고 문장별로 동의가 수렴/분산되는 양상을 이해하도록 돕는 메타-피드백 장치로 작동한다. 참여자는 자신이 속한 군집 내부의 스펙트럼과, 반대 군집과의 거리/근접 문장을 확인하면서 ‘전면 찬반’이 아닌 부분적 동의의 조합을 학습하게 된다.

## (3) 차원 3. 갈등의 재구조화: 교집합 식별

pol.is의 핵심 기능은 다수결적 집계기가 아니라, 서로 다른 의견 군집 간에 동시에 수용 가능한 조건을 탐색하는 교집합 식별(common ground identification)에 있다. 이 메커니즘은 고갈등 이슈를 ‘찬성 대 반대’의 제로섬 대결로 고정하는 대신, 합의 가능성이 남아

있는 정책 요소를 분절하여 드러내고, 갈등을 ‘수용 가능한 조건의 조정’ 문제로 재구조화한다.

우버 정책 논의에서 이 메커니즘은 다음과 같이 작동한다. 전통적 온라인 토론은 “우버를 허용해야 한다/금지해야 한다”와 같은 거시 명제가 상호비난과 동원을 촉발하며, 논의를 승패 중심의 대립 구조로 수렴시키기 쉽다. 반면 pol.is는 쟁점을 문장 단위의 세부 조건(예: 영업용 보험 의무화, 운전자 신원·범죄경력 조회, 요금 사전 고지, 안전 관련 데이터 접근 등)으로 분해하고, 참여자들이 각 문장에 대해 동의/비동의/건너뛰기로 반복 반응하도록 설계한다. 이때 알고리즘은 군집별 응답 분포를 비교하여, 군집 간 동의가 동시에 높은 문장을 ‘공통 동의 영역’으로 가시화하고, 반대로 군집 간 이견이 큰 문장을 ‘핵심 쟁점 영역’으로 구분해 제시한다. 결과적으로 참여자는 “무엇이 본질적 대립이고, 무엇이 조건 조정의 대상인지”를 동일한 화면에서 확인하게 된다.

이러한 교집합의 가시화는 갈등 프레임에 변화를 유도한다. 갈등 당사자들은 전면 허용/전면 금지의 총체적 선택에서 합의하기 어렵더라도, 안전·책임·정보공개 등 특정 조건에서는 넓은 중첩적 동의가 존재함을 확인함으로써, 협상의 초점을 ‘원칙의 승패’가 아니라 ‘규칙의 조합’으로 이동시킬 수 있다. 즉, pol.is의 교집합 식별은 합의의 내용을 ‘창출’한다기보다, 이미 잠재적으로 존재하던 공통분모를 정책적 언어로 재배열하여 갈등을 협상 가능한 형태로 변환하는 인지적·절차적 인프라로 기능한다. 이 과정에서 갈등은 정체성 경쟁의 장에서 조건 설계의 장으로 이동하며, 이해관계자들의 전략 또한 전면적 요구(예: 전면 금지/완전 자율화)에서 “동등 규제”, “안전 규제 수용”과 같은 조건부 조정으로 재정렬될 여지를 갖게 된다.

실제 이러한 메커니즘의 작동은 구체적인 수치로 확인된다. 초기에는 택시 기사, 우버 기사, 우버 승객, 비(非)우버 승객의 네 집단으로 분화되었으나, pol.is 알고리즘은 이를 두 개의 군집으로 수렴시켰다. 그룹 1은(전체의 45%) 무면허 차량 불법화에 87%가 동의한 반면, 그룹 2는(전체의 55%) 우버의 기존 관행 전복에 93%가 지지를 표명하였다. 그러나 두 집단 간 전면적 대립에도 불구하고, ‘정부가 이 기회를 활용해 택시 산업의 관리 및 품질 관리 시스템을 개선해야 한다’는 문장에는 전체 참여자의 95%가 동의하였다.<sup>31)</sup> 이는 찬반 대립을 넘어 조건부 공통분모가 실재함을 데이터로 보여주는 대표적 사례이다.

---

31) Hsiao, Yu-Tang, Shu-Yang Lin, Audrey Tang, Darshana Narayanan and Claudina Sarahe. 2018. "vTaiwan: An Empirical Study of Open Consultation Process in Taiwan", *SocArXiv xyhfi*, Center for Open Science.

(4) 차원 4. 거친 합의(Rough Consensus): 제도적 연계

교집합 식별을 통해 가시화된 공통 동의 영역은 ‘찬반 결론’이 아니라, 정책 설계에 번역 가능한 문장들의 묶음, 즉 조건 패키지(condition package) 형태로 산출된다. vTaiwan 과정에서 이러한 문장 목록은 오프라인 이해관계자 회의(택시 업계, 플랫폼, 정부, 시민 등)와 후속 정부 협의의 기준점으로 활용되며, “어떤 조건이 충족될 때 사회적으로 수용 가능한 제도 설계가 가능한가”를 중심으로 논의의 언어를 재조직한다. 다시 말해, 숙의의 결과는 단일한 ‘승자/패자’가 아니라, 높은 공통동의 문장(합의 항목)과 지속적 이견 문장(쟁점 항목)을 함께 포함한 형태로 정리되며, 이 구조 자체가 정책 결정자가 검토·조정할 수 있는 협상 지도를 제공한다.

이때 거친 합의(rough consensus)는 만장일치가 아니라, 압도적 반대가 부재한 범위에서 합의 가능한 조건을 우선 안정화하는 방식으로 이해된다. 중요한 것은 pol.is가 합의를 “강제”하지 않는다는 점이다. 알고리즘은 결정을 대신 내리는 주체가 아니라, 합의 가능 영역과 잔존 쟁점 영역을 구획하고, 합의 가능한 문장을 실제 정책으로 연결할 수 있는 단위로 정렬함으로써 제도적 연계를 가능하게 하는 중재적 정보 인프라로 기능한다. 그 결과 숙의는 단순한 여론 수렴에 머무르지 않고, 규제·제도 설계의 문장(조항)으로 번역될 수 있는 형태를 획득한다. 요컨대, pol.is-vTaiwan의 결합은 고갈등 환경에서 합의의 기준을 ‘완전한 일치’가 아니라 ‘정책화 가능한 최소 공통분모의 정식화’로 조정함으로써, 숙의의 결과가 제도 변화로 이어질 수 있는 실질적 경로를 제공한다.

#### IV. 결론 및 정책적 합의

본 연구는 대만의 우버 정책 논의 사례를 분석 대상으로 삼아, AI가 고갈등 정책 환경에서 갈등을 완화하고 합의 형성을 구조화하는 인과적 메커니즘을 규명하였다. 분석 결과, AI 기반 숙의는 단순히 기술적 편의성을 제공하거나 참여를 확대하는 차원을 넘어, 숙의 민주주의의 질적 조건을 제도적으로 재구축하는 매개적 효과를 경험적으로 제시하였다.

첫째, 플랫폼 설계의 탈인격화를 통해 정서적 양극화를 구조적으로 억제하였다. pol.is의 비동기적 반응 구조는 기존 온라인 공론장의 고질적 폐단인 댓글 기반의 직접 충돌을 차단함으로써, 논의의 성격을 ‘사람 간의 대결’에서 ‘의제 간의 비교’로 전환시켰다. 둘째,

PCA 알고리즘을 활용한 의견 지형의 가시화는 참여자들에게 의견 지도를 제공하여 에코 체임버 현상을 완화하고 성찰적 사고를 촉진하는 기제로 작동하였다. 셋째, 교집합 식별 알고리즘은 찬반 이분법의 제로섬 게임을 조건부 선호 조정의 문제로 재구성함으로써, 압도적 반대가 부재한 거친 합의를 도출하였다.

이러한 분석 결과를 바탕으로 본 연구가 제시하는 함의는 다음과 같다. 첫째, AI를 민주적 판단을 대체하는 자동화 기술이 아니라 인간의 숙의 역량을 보완·증강하는 ‘증강된 숙의(Augmented Deliberation)’의 관점으로 재위치시켰다. 이는 AI의 민주적 정당성을 ‘결정의 결과’가 아닌 ‘숙의 절차의 설계’라는 관점에서 재조명한 것으로, 기술적 중재가 민주주의의 위협이 아닌 새로운 정당성 확보의 자원이 될 수 있음을 시사한다. 둘째, 고갈등 정책 환경에서 교착 상태를 해소하기 위한 ‘디지털 갈등 관리 메커니즘’의 구체적 경로를 제시하였다. 대만의 우버 사례는 이해관계가 과편화된 현대적 난제들을 해결하기 위해, 알고리즘적 매개가 실질적인 협상 지도를 제공할 수 있음을 보여주었다. 이는 갈등의 초기 단계에서 합의 가능한 영역을 데이터로 선제 식별함으로써 사회적 합의 비용을 절감하는 전략적 도구가 될 수 있다는 점을 시사한다.

결론적으로 본 연구는 AI가 무엇을 결정하는가의 문제가 아니라, 고갈등 정책 환경에서 합의가 어떠한 절차적 구조를 통해 가능해지는가를 설명하는 분석틀을 제시하였다. AI는 판단의 주체가 아니라 숙의가 가능해지는 조건을 설계하는 매개적 인프라로 기능하며, 그 효과는 기술 자체가 아니라 제도적 맥락과의 결합 속에서 구체화된다. 이러한 관점은 디지털 민주주의를 기술 낙관론이나 비관론의 이분법을 넘어, 절차적 설계의 문제로 재위치시키며, 향후 AI 기반 숙의 제도의 제도화 가능성을 탐색하는 이론적·실천적 토대를 제공한다.

## 참고문헌

- 오드리탕. 2021. 『디지털을 말하다』(안선주 역), 부천: 프리렉.  
전병근. 2021. 『대만의 디지털 민주주의와 오드리 탕』, 서울: 스테이츠.  
Benkler, Yochai. 2006. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven: Yale University Press.  
Curato, Nicole, John S. Dryzek, Selen A. Ercan, Carolyn M. Hendriks, and Simon Niemeyer. 2017. “Twelve Key Findings in Deliberative Democracy Research”, *Daedalus*, Vol.146, no.3.  
Dryzek, John S. 2000. *Deliberative Democracy and Beyond: Liberals, Critics, Contestations*, Oxford:

- Oxford University Press.
- Ercan, Selen A., Carolyn M. Hendriks, and John S. Dryzek. 2019. "Public Deliberation in an Era of Communicative Plenty", *Policy & Politics*, Vol.47, no.1.
- Fishkin, James S. 2009. *When the People Speak: Deliberative Democracy and Public Consultation*, Oxford: Oxford University Press.
- Freelon, Deen. 2015. "Discourse Architecture, Calculation, Ideology, and Democratic Norms in Online Political Discussion", *New Media & Society*, Vol.17, no.5.
- Gutmann, Amy and Dennis Thompson. 2004. *Why Deliberative Democracy?*, Princeton: Princeton University Press.
- Habermas, Jürgen. 1992. *Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy*, Cambridge: MIT Press.
- Helberger, Natali, Jo Pierson, and Thomas Poell. 2017. "Governing Online Platforms: From Contested to Cooperative Responsibility", *The Information Society*, Vol.34, no.1.
- Helbing, Dirk, Sachit Mahajan, Regula Hänggli, Andrea Musso, Carina Hausladen, Cesare Carissimo, Dino Carpentras, Elisabeth Stockinger, Javier Argota Sánchez-Vaquerizo, Joshua Yang, Mark Ballandies, Marcin Korecki, Rohit Dubey, and Evangelos Pournaras. 2023. "Democracy by Design: Perspectives for Digitally Assisted, Participatory Upgrades of Society", *Journal of Computational Sciences*, Vol. 71.
- Hsiao, Yu-Tang, Shu-Yang Lin, Audrey Tang, Darshana Narayanan and Claudina Sarahe. 2018. "vTaiwan: An Empirical Study of Open Consultation Process in Taiwan", *SocArXiv xyhft*, Center for Open Science.
- Internet Engineering Task Force (IETF). 2014. "On Consensus and Humming in the IETF (RFC 7282)", <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc7282> (검색일: 2026.1.10.).
- Iyengar, Shanto, Yphtach Lelkes, Matthew Levendusky, Neil Malhotra, and Sean J. Westwood. 2019. "The Origins and Consequences of Affective Polarization in the United States", *Annual Review of Political Science*, Vol.22.
- Jungherr, Andreas and Adrian Rauchfleisch. 2025. "Artificial Intelligence in Deliberation: The AI Penalty and the Emergence of a New Deliberative Divide", *Government Information Quarterly*, Vol.42.
- Koopman, Christopher, Matthew Mitchell, and Adam Thierer. 2015. "The Sharing Economy and Consumer Protection Regulation: The Case for Policy Change", *Journal of Business, Entrepreneurship & the Law*, Vol.8, no.2.
- Landemore, Hélène. 2020. *Open Democracy: Reinventing Popular Rule for the Twenty-First Century*, Princeton: Princeton University Press.
- Mansbridge, Jane J. 1983. *Beyond Adversary Democracy*, Chicago: University of Chicago Press.
- Niemeyer, Simon. 2011. "The Emancipatory Effect of Deliberation: Empirical Lessons from Mini-Publics", *Politics & Society*, Vol.39, no.1.
- Papacharissi, Zizi. 2002. "The Virtual Sphere: The Internet as a Public Sphere", *New Media & Society*, Vol.4, no.1.

- Sanders, Lynn M. 1997. "Against Deliberation", *Political Theory*, Vol.25, no.3.
- Sunstein, Cass R. 2017. *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*, Princeton: Princeton University Press.
- Zuboff, Shoshana. 2019. *The Age of Surveillance Capitalism*, New York: PublicAffairs.
- Taxi drivers protest against Uber in Taipei", *Focus Taiwan*, <https://focustaiwan.tw/business/201607110024> (검색일: 2025.12.29.).
- "Uber drivers face \$780,000 fines as Taiwan lawmakers get tough", *Bloomberg*, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-12-06/uber-drivers-face-780-000-fines-as-taiwan-lawmakers-get-tough> (검색일: 2025.12.29.).

【 Abstract 】

AI-Driven Consensus Formation and High-Conflict Policy Governance  
: An Analysis of vTaiwan's Mechanisms

Yang, JiSoo

This study examines how AI-based deliberative mechanisms reconfigured the conditions under which conflict was processed and consensus was structured. Drawing on the Uber debate within Taiwan's vTaiwan platform, it analyzes how the AI-assisted tool pol.is restructured communicative interaction and preference aggregation. While offline public hearings and conventional online forums may expand participation, they often reinforce affective polarization and adversarial pro-con framings. The findings demonstrate that pol.is functioned as a mediating governance mechanism rather than as an automated decision-maker. First, its asynchronous and depersonalized design reduced emotional confrontation. Second, visualization of opinion landscapes through principal component analysis (PCA) fostered reflective engagement and collective learning. Third, algorithmic identification of common ground reframed zero-sum conflict into conditional preference adjustment, enabling the emergence of a “rough consensus” characterized by the absence of overwhelming opposition. The study situates AI-based deliberation within an “Augmented Deliberation” framework, arguing that algorithmic mediation can enhance deliberative capacity while preserving the centrality of human judgment.

**Key Words** : Artificial Intelligence (AI), Consensus Formation, pol.is, vTaiwan, Rough Consensus

---

• 논문투고일 : 2026년 1월 27일 / 논문심사완료일 : 2026년 2월 09일 / 게재확정일 : 2026년 2월 09일

