

자동화된 플랫폼 작업환경은 어떻게 배달노동자의 건강과 안전을 위협하는가: 17명의 노동자 심층인터뷰를 중심으로

이가린¹ · 박은정² · 강명주^{3*} · 김승섭^{1,3*}

¹서울대학교 보건대학원 환경보건학과, ²한국방송통신대학교 법학과, ³서울대학교 보건환경연구소

How the Automated Platform Work Environment Threatens the Health and Safety of Platform Delivery Workers: In depth-interviews with 17 Workers

Garin Lee¹ · Eun Jeong Park² · Myungjoo Kang^{3*} · Seung-Sup Kim^{1,3*}

¹Department of Environmental Health Sciences, Graduate School of Public Health, Seoul National University

²Department of Law, Korea National Open University

³Institute of Health and Environment, Graduate School of Public Health, Seoul National University

ABSTRACT

Objectives: This study explores how the automated work environment shapes risk perception among platform delivery workers and affects their individualized coping strategies for occupational health and safety.

Methods: Seventeen platform delivery workers in Seoul were interviewed using a semi-structured questionnaire, and the data were analyzed through thematic analysis.

Results: First, weather-based incentives encouraged workers to continue working in dangerous weather, increasing their exposure to accidents and promoting individual safety coping strategies. Second, individualized delivery payment rates pressured workers to deliver faster, creating tension and further pressure. This in turn led to risky driving behaviors such as speeding and running red lights. Third, while a 24/7 accessible workplace appeared to offer flexible work schedule control, this flexibility was often manifested as relentless work without breaks, leading to chronically accumulated fatigue and physical exhaustion. Fourth, call assignment-induced uncompensated waiting time was associated with feelings of helplessness while waiting on the streets, and increased tobacco use was applied as a means of stress relief.

Conclusions: Platform delivery workers are subject to hidden control through automated systems, leading them to devise individual strategies to manage occupational health and safety risks. Our findings highlight the need for regulatory interventions that address the structural risks inherent in platform work arrangements and protect workers' occupational health and safety rights.


Key words: automated platform work environment, individualized coping strategies, occupational risk, platform delivery workers, qualitative research


*Corresponding author 1: Seung-Sup Kim, Tel: 02-880-2814, E-mail: kim.seungsup@snu.ac.kr
Seoul National University Graduate School of Public Health, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826


*Corresponding author 2: Myungjoo Kang, Tel: 02-880-2825, E-mail: crom920@snu.ac.kr
Seoul National University Graduate School of Public Health, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826

Received: May 26, 2025 Revised: September 16, 2025, Accepted: September 17, 2025

 Garin Lee <https://orcid.org/0009-0009-2104-134X>

 Eun Jeong Park <https://orcid.org/0009-0003-4376-8060>

 Seung-Sup Kim <https://orcid.org/0000-0003-1830-0282>

 Myungjoo Kang <https://orcid.org/0009-0002-3755-1271>

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서 론

기술의 발전은 새로운 작업환경과 일자리 형태를 출현시켰다. 플랫폼 노동은 디지털 플랫폼을 매개로 하여 노동자와 고객을 연결하고, 알고리즘을 통해 업무가 배정되고 관리되는 새로운 노동 형태이다(Berg et al., 2018). 그중 플랫폼 배달노동은 플랫폼 기반 기술을 통해 등장한 일감으로, 플랫폼 배달노동자는 플랫폼을 통해 주문을 받고 비교적 제한된 범위의 지역에서 직접 배달업무를 수행한다(Bajwa et al., 2018). 플랫폼 배달노동은 전통적인 배달노동과 일의 내용은 거의 동일하지만, 일의 수행 방법에서 차이가 있다. 전통적인 배달노동은 사업주가 배달노동자를 직접 고용하거나 업무도급 또는 위임계약 등의 방식으로 배달노동자에게 직접 업무를 지시하고 통제하며 그에 대한 대가를 지급한다. 반면 플랫폼 배달노동은 자동화된 플랫폼 작업환경이라는 새로운 조건 속에서 배달업무를 이루어지는 가운데, 오프라인 배달노동과는 달리 플랫폼이라는 온라인 시스템이 실질적인 사업주의 역할을 수행한다. 이때 자동화된 플랫폼 작업환경이란 노동자의 업무배정과 수행과정에서 인간 관리자의 직접적인 개입 없이 빅데이터·인공지능·알고리즘 등의 디지털 기술을 통해 노동자의 작업 조건을 자동적으로 조정, 통제하는 작업환경을 의미한다(Adams-Prassl, 2019). 플랫폼 배달노동에서의 작업환경 자동화 방식은 노동자 업무활동 데이터를 비롯한 다양한 핵심데이터를 자동으로 수집·분석한 뒤 이를 시스템화시켜 플랫폼 배달노동자의 활동을 관리·통제한다고 알려져 있다(De Stefano, 2019). 즉, 관리 시스템 자체가 자동으로 이들에게 업무를 부여하고 관리하는 것이다. 이러한 플랫폼 시스템이 만들어낸 조건 속에서 플랫폼 배달노동자는 기존 배달노동자와 다른 작업환경과 위험요인에 노출될 수 있다(Lee, 2021).

그간 플랫폼 배달노동자가 사업장에서 겪을 수 있는 위험요인들을 규명한 연구가 수행되었다. 물리적 유해인자와 관련하여 플랫폼 배달노동자는 이동수단에 의한 진동, 날씨에 의한 저온·고온, 도로의 연기·가스·먼지에 과다 노출되는 경향이 있다는 보고가 있었다(Jeong et al., 2023). 플랫폼 배달노동자는 배송과정에서 근골격계 질환 및 전신피로 등과 같은 신체질환에 노출될 수 있으며(Jang et al., 2021; Jeong et al.,

2023) 고객들을 직접 응대하는 감정노동을 수행하는 과정에서 정신건강문제를 겪을 가능성도 제기되었다(Jeong et al., 2023). 또한, 주어진 업무량이 과도해서 일과 삶의 균형이 흐트러짐으로써 우울로 이어지게 된다는 연구도 있다(Park et al., 2023).

위의 선행연구는 플랫폼 배달노동자가 갖는 산업보건의 위험요인을 신체 및 정신건강 차원에서 규명하였다는 점에서 그 의의가 있다. 하지만 기존의 전통적인 배달노동자가 겪었던 직업상 유해요인에 더하여, 플랫폼 배달노동의 경우 그 노동이 자동화된 알고리즘을 통해 업무량, 작업속도 등을 직·간접적으로 조정하는 새로운 시스템의 통제 아래에서 이루어진다는 점을 추가적으로 고려해야 한다(Dubal & Filgueiras, 2006; Park & Ryoo, 2023).

한편, 플랫폼 배달노동자는 고용상 근로기준법 등 노동보호법제의 적용을 받는 근로자로 분류되지 못한다. 이들은 '특수고용노동자' 내지 '종속적 자영업자'라는, 독립성과 종속성을 함께 갖춘 모순적인 존재로 인식된다. 이들은 근로계약과 같은 종속적 노동관계에 있지 않고, 근로시간이나 업무장소의 직접적인 통제를 받지 않으며, 일감을 자유롭게 수락하거나 거부할 수 있다는 점에서 일정한 독립성을 가진다. 그러나 동시에 생활을 위해 일의 대가에 의존하는 경제적 종속성이 높고, 배달료와 같은 가격을 스스로 결정할 권한이 없다는 점에서 완전한 자영업자로 보기 어렵다. 실제 플랫폼 배달노동자는 스스로 일감을 선택하는 자영업자의 성격을 가지고 있지만, 특정 업체와의 계약을 통해 노무를 제공하며 업무에 있어서도 상당한 통제를 받는다는 점이 인정되고 있다(Lee, 2020; Nahm, 2022).

일의 수행에 있어 독립성과 종속성을 동시에 갖고 있는 플랫폼 배달노동자의 노동의 특성을 고려할 때, 특히 이들에게 적용되는 자동화된 플랫폼 작업환경이 배달노동자의 안전과 건강에 미치는 영향을 이해하고 대응 방안을 모색하는 연구가 필요하다(Ham, 2024). 이에 본 연구는 다음 두 가지 연구 질문에 초점을 맞추었다.

첫째, 자동화된 플랫폼 작업환경은 플랫폼 배달노동자의 산업안전보건 위험에 어떤 영향을 미치는가?

둘째, 플랫폼 배달노동자는 이러한 위험을 어떻게 인식하고, 어떤 방식으로 대처하고 있는가?

이를 위해 플랫폼 배달노동자 17명의 심층인터뷰 내용을 토대로 그 결과를 도출한 뒤 함의를 논했다.

II. 연구방법

본 연구는 플랫폼 배달노동자들이 처한 작업환경에서 마주하는 위험요인을 분석하고 대처하는 방식을 구체적으로 살펴보고자 노동자와의 심층인터뷰를 기초로 질적 연구를 수행했다. 연구참여자 모집방식은 다음의 순서로 진행했으며 생명윤리심의위원회(IRB No. 2308/001-003) 승인을 받은 뒤 수행하였다.

1. 연구참여자 선정

연구참여자는 목적표집(purposive sampling) 방식에 따라 서울 지역에서 플랫폼 배달노동을 수행한 자를 대상으로 선정하였다. 선정된 대상자들은 주문증개와 배달을 함께하는 플랫폼(배달의 민족 등)과 주문증개업체의 의뢰를 받아 배달만 전문으로 하는 플랫폼(부릉 등)의 배달노동자이다. 특히 대상자 선정 과정에서 배달노동과정상 노동자가 겪는 건강 및 안전문제를 실질적으로 진술해줄 수 있는 참여자를 섭외하고자 최소 3개월 이상 플랫폼 배달노동을 경험한 노동자로 한정하였다. 모집공고는 본 연구의 취지와 부합할 수 있는 오프라인(배달사무실 등)과 온라인(카페, 오픈채팅 등) 게시판에 관리자 협조를 받아 공고문을 게시했다. 이 중 자발적으로 희망하는 사람에게 한해 자격 조건이 충족되면 동의를 얻고 인터뷰를 진행했다. 대상자 모집은 2023년 7월~12월에 진행하였고 연구의 내용적 포화가 이루어졌다고 판단한 시점에 참여자 모집을 종료하였다.

2. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집 방법은 개별 심층 인터뷰다. 플랫폼 작업환경, 안전 및 건강과 연관된 플랫폼 배달노동의 경험을 묻는 반구조화된 질문지를 구성하여 질문지를 바탕으로 1인당 60~90분 정도를 진행했다. 연구참여자에게 연구목적과 절차, 참여자의 권리와 보호에 대해 설명한 뒤 동의한 경우에 한해서만 인터뷰를 진행했다. 자료수집은 분석과 동시에 진행되기에 추가로 문의사항이 있거나 내용 확인이 필요한 경우 동의를 얻어 메일이나 전화로 추가질문을 하는 방식으로 자료를 보완하였다. 인터뷰를 마친 참여자에게는 소정의 사례비를 모바일 상품권으로 지급하였다. 인터뷰 내용은 연구참여자의 동의를 얻어 녹음을 진행하였으며, 개인 식별 정보는 익명 처리하여 전사록으로 변환한 뒤 녹음한 내

용은 파기하였다.

3. 연구참여자 특성

심층 인터뷰에 최종적으로 참여한 연구참여자 17명의 특성은 다음과 같다(Table 1). 연구참여자는 남성 16명(94.1%)과 여성 1명(5.9%)으로 구성되었고, 연령은 30~39세(7명, 41.2%)가, 결혼상태는 미혼(13명, 76.5%)이 가장 많았다. 16명(94.1%)의 연구참여자가 2년 이상의 플랫폼 배달 근무경력이 있었고, 이 중 6명(35.3%)은 플랫폼 배달업무 외 다른 일을 함께 수행하고 있었다. 2개 이상 플랫폼을 이용해 일하는 경우도 과반수를 차지하였으며(9명, 52.9%) 대부분의 연구참여자가 주로 음식배달을 수행하고 있었다(16명, 94.1%).

4. 자료분석 방법

심층 인터뷰를 통해 얻어진 전사록은 주제분석법(thematic analysis)을 통해 분석했다(Braun & Clarke, 2006). 주제분석법은 일정한 범주들을 찾고 연결해 범주들 간의 관계를 바탕으로 주제를 발견하는 분석방법이다. 이 연구는 플랫폼 배달노동자의 노동경험에서 자동화된 작업환경에 따른 위험을 귀납적으로 분석하는 것이 목적이므로, 문제의 맥락과 내용을 탐색해볼 수 있는 주제분석법이 적합할 것으로 판단하였다. 주제분석법은 여섯 단계의 자료분석을 거친다. 첫째, 반복적으로 읽어 데이터에 익숙해지는 단계, 둘째, 데이터 특징을 토대로 초기 코드를 생성하는 단계, 셋째, 코드를 모아 일정한 주제를 탐색하는 단계, 넷째, 발췌문을 전체 데이터 세트와 비교해 주제가 적절한지 검토하는 단계, 다섯째, 각 주제를 정의하고 흐름에 따라 그 의미를 명명하는 단계, 여섯째, 분석된 내용을 토대로 보고서를 작성하는 단계다. 이 과정을 통해 발췌문과 연구질문, 기존 문헌 간의 분석을 연결하여 학술적 글쓰기를 완성했다.

본 연구는 위 과정을 토대로 분석결과와 내용의 신뢰성을 확보하기 위해 연구자들 간에 상호 코딩 및 검토를 여러 번 거쳐 관찰자 시각의 일관성을 담보하고자 했다(Lincoln & Guba, 1985). 구체적으로 연구팀 내 2인의 연구자가 각 전사록에 대해 독립적으로 코딩을 실시하였고, 코드 일치작업을 거쳐 코드를 최종 생성한 뒤 각 소주제를 잡았다. 이 과정에서 불일치 부분은 상호 합의를 거쳐 연구참여자의 진술에 부합하는 내용을 바탕으로 코딩 생성 및 소주제 일차 도출을 진행했다. 다음으로 3인의

Table 1. Demographics of participants in the study (N=17)

ID	Sex	Age	Marital status	Years of PDW*	Participation in non-PDW activities	Number of platforms used	Delivered items
ID-01	Male	30	Single	3	No	2	Food
ID-02	Male	38	Single	3	No	1	Food, package
ID-03	Male	42	Divorced	3	No	2	Food
ID-04	Male	44	Single	5	No	2	Food
ID-05	Male	50	Divorced	4	Yes	3	Food
ID-06	Female	23	Single	2	No	1	Food
ID-07	Male	38	Single	3	Yes	1	Food
ID-08	Male	30	Single	3	Yes	1	Food
ID-09	Male	28	Single	2	No	2	Food
ID-10	Male	51	Married	6	No	2	Food
ID-11	Male	35	Single	3	Yes	1	Food
ID-12	Male	31	Single	3	Yes	2	Food
ID-13	Male	29	Single	2	No	1	Food
ID-14	Male	48	Single	2	No	2	Food
ID-15	Male	45	Married	3	No	3	Food
ID-16	Male	34	Single	1	Yes	1	Food
ID-17	Male	40	Single	3	No	1	Food

*PDW: Platform delivery workers

연구자가 각 소주제의 범주화 작업 및 논리적 정합성을 검토하였으며, 충분한 기간의 숙의, 토의과정을 통해 각 주제의 의미를 명명하였다. 주제 확정을 토대로 학술적 글쓰기를 진행한 뒤에는 모든 연구자가 해석의 타당성을 염두해두고 수정, 검토하는 작업을 진행했다.

III. 결 과

1. 기상 할증 인센티브와 교통사고 위험 증폭

1) 위험한 날씨에 작동하는 기상 할증 인센티브

플랫폼 배달노동은 도로 위에서 이루어지는 노동으로 기상 조건에 영향을 크게 받는다. 배달노동자에게 기상환경은 중요한 작업환경이다. 특히 눈이나 비가 오면 도로는 미끄러워지고 운전자 시야가 제한되기에, 배달노동자의 교통사고 위험이 더 커지는 것으로 알려져 있다(Boniardi et al., 2024). 하지만 인터뷰에 참여한 플랫폼 배달노동자들은 날씨 낫은 날을 도리어 일하기 좋은 “성수기”(ID-01)라고 표현하며 날씨가 나쁠수록 오히려 돈을 벌기 좋은 기회라고 인식하고 있었다. 연구참여자들이 악천후의 날씨를 “성수기”로 인식하는 이

유는 플랫폼 기업이 자동화한 기상 할증 인센티브에 있다.

“성수기는 7~8월인데, 비 많이 오고 막 엄청 더운 날이요. 그 다음 성수기는 12월~1월 달. 엄청 추울때... 비성수기에는 1만 5천원이라고 하면 성수기는 피크타면 2만 5천원에서 3만원 사이요?” (ID-01)

플랫폼 노동자들의 소득 편차가 커지게 되는 이유 중 하나로, 빅데이터와 알고리즘을 기반으로 한 차등 할증 시스템이 언급된 바 있다(Peters, 2022). 실제로 연구참여자들이 사용하는 플랫폼 배달앱에서는 정부에서 받는 기상·교통 정보와 노동자 활동 지역 정보를 결합해 할증금액을 제시하고 있었다. 언론에 알려진 바에 따르면 한 배달 앱에서는 기상 할증이 적용되면 한집배달 기준 건당 1천원, 여러 집 배달 기준은 건당 500원을 추가 지급하기도 한다고 한다(Kim, 2022). 연구참여자들은 기상 할증을 언급하면서 “장마철, 겨울철에는 적어도 30% 이상”(ID-04) 더 수익을 낼 수 있었다고 강조하기도 했다.

Table 2. Summary of major themes, sub-themes, and in-vivo codes

In-vivo codes	Sub-themes	Major themes
<i>Rainy season and winter weather-based incentives</i>	Weather-based incentives operating in dangerous weather	Weather-based incentives and heightened traffic accident risks
<i>Perceive rainy days as a peak season</i>		
<i>Near-miss accidents on snowy and rainy days</i>	Elevated payment rates that incentivize risk-taking behavior	
<i>Required to work on bad-weather days</i>		
<i>Prefer to work in bad weather due to incentives</i>		
<i>Personal purchase of safety equipment</i>	Individual workers' safety coping strategies against risks	
<i>Personal payment of traffic accident-related costs</i>		
<i>Reluctance to apply for worker's compensation</i>		
<i>Individual-specific pay adjustments</i>	Opaque algorithmic system determining delivery payment rates	Individualized rate adjustments and risky driving behaviors
<i>Compensation and penalties based on data of individual worker</i>		
<i>Intransparent adjustments of individual pay rate</i>		
<i>Psychological strain and pressure due to unstable income</i>	Tension and pressure from delivery rate adjustment	
<i>Dangerous and rapid driving for higher income</i>		
<i>Driving with traffic violations such as speeding and running red lights</i>	Accepted practices of speeding and running red lights	
<i>Risk management as individual responsibility</i>		
<i>Work environment enabling labor at any chosen time</i>	Platform workplace with flexible work schedule control	24/7 accessible workplace and worker fatigue burnout
<i>Working without direct supervisor</i>		
<i>Unstable delivery calls even during high-demand lunch hours</i>	Flexible access leading to relentless work without breaks	
<i>Continuous app checking to monitor available delivery calls</i>		
<i>Unable to take appropriate rest</i>		
<i>Fatigue, decreased physical recovery</i>	Chronically accumulating fatigue and physical exhaustion	
<i>Accumulation of physical damage</i>		
<i>Perception of forced rest due to accidents as relief</i>		
<i>Waiting time from unpredictable delivery call assignments</i>	Uncompensated standby periods	Call assignment-induced waiting stress and tobacco dependence
<i>No financial compensation for waiting time</i>		
<i>Stress due to uncontrollable waiting time</i>	Helpless during waiting time spent on streets	
<i>Waiting time on the road</i>		
<i>Frequent smoking, sharp increase in tobacco consumption</i>	Tobacco use for stress relief purposes	
<i>Smoking as stress relief</i>		

2) 위험을 감수하게 만드는 높은 배달료

기상 할증이 붙은 날 배달업무를 하면 교통사고 위험 또한 커진다. 연구참여자들은 비나 눈이 오는 날에 배달을 나갔다가 길이 미끄럽고 앞이 잘 안보여 사고가 날 뻔했던 경험을 공유해주기도 했다(ID-01, 02, 03, 05, 09, 10, 12, 14, 15). 이들에게 날씨가 좋지 않을 때 일을 하는 이유에 대해 물었을 때 공통적으로 이런 날은 사고 위험이 크지만 돈을 더 많이 벌 수 있는 기회라고 답했다.

기상재해가 예측되면 정부는 위험에 대비하는 알림 문자를 전 국민에게 발송하며, 일부 배달플랫폼은 노동자들에게 배달 운행을 자제하라는 문자를 보내기도 한다. 그러나 배달노동자들은 그러한 문자를 안전에 대한 경고보다는 돈을 더 벌 수 있는 작업환경에 대한 알림으로 받아들였다. 심지어는 일부 연구참여자는 잠시 쉬고 있다가도 날씨가 좋지 않아 배달료가 오른 것을 확인하면 무조건 일하러 나간다고 설명했다(ID-07, 15). 특히 빗으로 인해 경제적 어려움이 있거나 생계를 부양

해야 하는 경우와 같이 “돈을 좀 많이 모아야 하는 노동자들은 그런 날(비 오는 날)들을 더 좋아”(ID-14)할 수 밖에 없다.

“나가기 위험하니까 안 나가야 된다고 생각하지 만... 비 오거나 눈 오면 단가가 훨씬 진짜 달라지 거든요... 아무래도 배달료가 오르면... 그런 욕심이 들 수밖에 없으니까.” (ID-07)

3) 위험에 대응하는 개별 노동자의 안전 자구책

연구참여자들은 돈을 벌기 위해 기상 악조건 속에서 배달을 수행하면서도 혹시 모를 위험에 대한 상황 대비는 철저히 하고 있었다. 사고가 나면 일을 할 수 없고 치료에도 큰 돈이 들기 때문이다. 그렇기에 연구참여자들은 자신의 비용으로 오토바이 제동이 잘 되게끔 “좀 덜 미끄러운 타이어”(ID-15)로 바꾸거나 “안전화, 보호구”(ID-14)와 같은 장비를 구매해 눈이나 비가 오더라도 안전하게 운전할 수 있는 나름의 방법들을 스스로 마련하는 모습을 보였다. 업무상 위험에 대비하기 위한 비용을 스스로 부담하는 것이다.

인터뷰 과정에서 관찰된 내용 중 하나는 플랫폼 배달 노동자들이 사고를 예방하기 위한 나름의 비용 지출에는 적극적이었던 반면, 막상 사고가 났을 때 산재보험을 신청하는 것은 꺼린다는 점이었다. 연구참여자들은 병원비는 어느 정도 보상 받을 수 있지만 휴업급여는 최소한으로 받을 수 있기에 하루 수익을 보장받기 어려울 뿐만 아니라(ID-14) 일을 하면서 산재 보상 신청을 진행하는 절차도 쉽지 않다고 말했다(ID-09, ID-15). 그런 과정을 겪을 바에 차라리 “오토바이 고치는 것도 알아서 고치고, 몸 아픈 것도 알아서 병원에 가야”(ID-10) 하는 부담을 스스로 짊어지는 것을 택한다고 했을 정도다. 심지어 사고 이후의 비용을 수습하고자 기상 할증이 붙은 날에 일을 하러 나가기도 하는 악순환의 선택을 감행한 참여자도 있었다(ID-07). 이처럼 플랫폼 노동자들은 배달을 하게 되며 겪는 업무상 위험을 스스로 감수하고 책임지려 하고 있었다.

“그런 거 불안해하면서 그냥 어쩔 수 없이... (스스로) 조심해 하면서 일하는 거죠..” (ID-02)

이처럼 플랫폼 배달노동자들은 배달을 하게 되며 겪을 수 있는 업무상 위험을 스스로 예방하기 위해 비용을 부담하는 한편, 업무상 위험에 대처할 수 있는 공적 지원은 거의 받지 못한 채 스스로 그 위험을 책임지고

있었다.

2. 개별화된 배달단가 조절과 위험한 운전

1) 불투명한 알고리즘이 결정하는 배달료 체계

플랫폼 배달노동자가 교통사고 위험에 노출될 수 있는 다른 요인은 수시로 바뀌는 배달단가와 관련이 있다. 연구참여자들이 경험한 배달 단가조절 방식은 다양했다. 배달실적에 따라 인센티브가 다르게 배정되기도 했고, 일정 수 이상의 배달 건수를 달성하면 플랫폼이 추가 인센티브를 제공하기도 했다(ID-04, 09). 하지만 배달진행과정에서 문제가 생기거나 고객 컴플레인 발생했을 때는 제재 수단으로 거리반경이나 단가책정에 갑자기 변화가 생기기도 했고, 배정되는 배달 건수도 달라졌다(ID-03, 05, 06). 즉, 개인의 배달 성과와 운행 동선, 서비스 제공방식 등과 같은 배달노동자 개인의 데이터들을 통해 단가를 자동으로 조정하는 체계가 작동하고 있는 것이다.

문제는 “쏟아지게”(ID-05) 한 달 수입을 얻을 수 있는 기회로 여겨지는 배달단가 조절이 모두 플랫폼 알고리즘에 전적으로 맡겨진 가리워진 정보라는 것이다. 플랫폼이 어떤 기준으로 노동자들에게 개별화된 단가를 제공하는지는 노동자들도 구체적으로 알지 못했다. 한 참여자는 그 기준이 “(플랫폼 기업) 지들 마음이다”(ID-13)라고 표현하며, 어떤 기준으로 단가가 조정되는지 알고 싶지만, 그저 본인 경험이나 동료들의 이야기를 통해 자신에게 배달 단가가 매번 다르게 배정되고 있음을 짐작만 할 뿐이라고 언급했다.

“자체 내부 계정으로 개인 프로모션 문자가 (따로) 나와요. 어떤 사람은 운 좋게 프로모션 받으면서 똑같은 콜비 타는 거고, 어떤 사람은 생콜(원 단가) 타는 거예요. 내부 기준이라고는 하던데... (자세히는) 안 알려줘요.” (ID-04)

2) 배달료 단가조절로 인한 긴장과 압박

플랫폼 기업은 고객에게 배달되는 속도를 더 빠르게 끌어올리기 위해 노동자 배달 단가를 수시로 조정하는 방식을 택한다고 알려져 있다(Lei et al., 2021). 연구참여자들 또한 플랫폼이 설계한 단가에 맞춰 배달업무를 서두르고 있었다. 이 과정에 이들이 호소했던 문제는 심리적 긴장감과 압박감이었다. “더 짜내지는 것 같은 느낌”(ID-04), “일을 나가기 시작할 때부터 집에 들어올 때까지 긴장을 놓을 수가 없다”(ID-15) 등으로 표

현된 이들의 감정은 배달과정에서 느끼는 중압감을 확인할 수 있는 대목이다. “(특정) 시간대에 재촉을 받으면 위험 운전을 하게 되고, 그때 사고가 많이 나는”(ID-15) 위험을 이들 스스로도 느끼고 있었다. 게다가 주문이 몰리는 피크타임에 노동자 간 경쟁이 붙으면 이러한 심리적 압박과 위험은 커졌다. 1분, 1초만 지나도 단가가 높은 배달 건은 금세 사라지기에 이들은 더욱 분주하게 움직일 수밖에 없었다. 이처럼 플랫폼이 임의로 운영하는 배달단가 시스템은 노동자들이 위험한 운전을 하도록 유도하고 있었다.

“*(배달플랫폼이) 11시부터 1시까지 7개 하라 고... 마지막 한 건 남았을 때... 빨리 일단 배달을 하고 싶어 할 거 아니에요? 그때 신호를 켜고, 위험하게 가고... 근데 이렇게 오토바이로 (무리)하면 죽을 수도 있겠다.*”(ID-13)

3) 당연하게 여겨지는 과속과 신호위반

위와 같은 긴장과 압박은 더 빠르게 배달하기 위한 무리한 운행으로 이어진다. 플랫폼 배달노동자들은 과속이나 신호위반과 같은 교통법규를 “적당한 선”(ID-01)에서 무시하는 위험을 감수했다. 심지어 교통법규 위반에 따른 벌금지출을 당연한 것으로 받아들이기도 했다(ID-05). 무엇보다 이 과정에서 발생할 수 있는 사고와 같은 각종 위험을 “나만 (조심해서) 잘하면 된다”(ID-04)는 자기관리의 영역으로 인식하여 이 같은 문제들을 개인적으로 조심하고 해결할 문제로 받아들이는 모습을 보였다.

“*신호 무시하고, 위반하고, 안 할 수가 없어요. 저도 해요. 딱지값 1년에 20~30은 죽히 낼걸요? 전 작게 내는 거고, 일주일에 한 두건씩 끊는 사람 많아요.*”(ID-05)

3. 언제든 접속 가능한 일터와 피로 및 소진

1) 출퇴근을 정할 수 있는 플랫폼 일터

플랫폼 배달노동자는 핸드폰 앱을 통해 원하는 시간에 일터에 접속하고 언제든 일을 종료할 수 있다. 이는 플랫폼 기업이 알고리즘 기반 최적화를 통해 관리자의 개입 없이도 노동자의 배달활동이 관리되도록 노무관리를 설계했기 때문이다. 노동자가 앱 시작버튼을 누르는 순간부터 플랫폼 알고리즘에 따른 배차가 진행되고 그 날의 기상 할증 인센티브나 개별화된 배달단가와 같은 내용들이 공지되면서 노동자들은 원하는 때에 배달업무를 이어가고 있었다.

원하는 때 일을 할 수 있다는 것은 노동자들이 플랫폼 배달노동을 선호하는 중요한 이유 중 하나였다. 연구참여자들은 이러한 환경을 “언제든 (앱을) 켜면 바로 업무를 시작”(ID-12)할 수 있고 “내가 일하고 싶을 때만 키고, 하기 싫을 때만 딱 끄면 다 자유롭게”(ID-14)할 수 있는 자율성이 보장되는 근무환경으로 느꼈다. 무엇보다 특정 관리자나 사람에게 근무시간이나 업무에 대해 보고하거나 관리 받을 필요가 없어, 스스로 업무와 휴식을 통제할 수 있다고 느끼는 것을 장점처럼 언급하기도 했다.

“*자유로움? 집에 일이 생기면 가도 되고... 누구한테 얘기할 필요도 없잖아요. 눈치 보고 휴가를 내야 되는 것도 아니고.*”(ID-03)

2) 언제든 접속 가능한 환경과 끊임없는 노동

일할 시간을 선택할 수 있는 자유는 일감의 불안정성으로 인해 생겨나는 수익의 불안정성과 맞물려 있었다. 물론 플랫폼 배달에서는 배달 건수가 몰리는 점심 또는 저녁시간이라는 피크시간대가 존재하지만 연구참여자들은 이 피크시간대 조차도 매번 동일한 수준으로 배달 건이 잡히는 것이 아니라는 점을 강조했다(ID-01, 08, 11). 노동시간을 선택할 수 있는 자유가 있지만, 언제 어떻게 콜이 배정될 지 알 수 없기에 이들은 배달콜을 놓치는 것에 대해 불안해했고, 잡을 수 있는 배달콜을 최대한 받아 일하는 방식을 취하고 있었다. 이러한 불확실성 속에서 이들은 정해진 출퇴근 시간 없이 목표한 수익에 도달하지 못하면 퇴근을 미루기도 했다. 결국 이들은 일정 수익을 유지하기 위해 휴일 없이 일터에 접속해 콜을 잡아야 했다. 따라서 연구참여자들은 배달업무를 하루도 쉬지 않고 “매일 하려고 한다”(ID-11)거나 “한달에 하루 정도만”(ID-08) 쉬는 휴일이 없는 삶을 살고 있었다.

“*콜을 계속 주면, 계속 일을 했죠. (출퇴근 시간을) 정해놓고 하는게 아니니까... 계속 일이 들어오다, 오늘 괜찮네, 일이 많네 하면, 11시, 12시까지도 하는 거죠.*”(ID-15)

이런 상황 속에서 플랫폼 배달노동자들에게 쉬는 시간은 오히려 돈을 벌 기회를 놓쳐 돈을 벌 수 없다는 불안감을 가중시키는 시간이었다. 여가를 누리고 피로를 해소하는 시간으로의 효용을 상실한 것이다. 심지어 몇몇 참여자들은 잠깐 짬을 내 연구팀과 인터뷰를 하

는 그 시간 동안에도 원하는 조건의 일감을 놓치지 않기 위해 수시로 화면을 쳐서 쉬지 않고 확인하는 모습을 보였다. 한 참여자는 “식사하면서도 휴대폰을 계속 쳐놓고 보면서”(ID-07) 배차상황을 확인했으며, 또 다른 참여자는 배달 단가가 높은 일감이 잡히면 “바로 튀어나가죠. 똥 싸다가도 튀어나갈 건데”(ID-04)라고 표현하기도 했다. 더 높은 수익을 올리기 위해 마치 주식 단가 등락을 보듯 쉬지 않고 콜잡기를 위해 앱 화면에 몰입하는 것이다. 상황이 이런 탓에 연구참여자들은 “어쩌다가 한 달에 두세 번 쉬는 날에도, 오전만 쉬고 오후에는 나가”(ID-01)거나, “가족과 함께하는 시간까지”(ID-15)도 반납하며 밤낮과 휴일 없이 일하기도 했다.

“회사 다닐 때는 쉬는 날이다 하면 마음 놓고 쉬고 좀 일에 대한 걱정을 좀 털어놓고 쉬는데. 이 일 자체가 어플로 하는 일이다 보니까 계속 들여다 보게 되고 쉬는 날에도... 계속 보고 있어요... 좀 돈을 못 벌었다 싶은 때에는 쉬는 날에도 계속 보고 억지로 나가는 거죠.” (ID-15)

3) 만성적으로 누적되는 피로와 소진

자유롭게 일을 시작할 수 있는 플랫폼 일터 속에서 노동자들은 쉬지 않고 일했기에, 만성 피로와 신체적 소진을 겪고 있었다. 연구참여자들은 쉬지 않고 일할 뿐만 아니라, 쉬는 날에도 제대로 쉴 수 없어 각종 통증과 피로를 호소했다.

“신체 데미지가 너무 쉽게 쌓여요. 하루 종일 10시간 정도를 밖에서, 도로 위에서 있다고 생각해보세요.” (ID-04)

피로와 신체적 소진은 노동자들에게 점진적이고 지속적으로 누적되어 나타났는데, 한 연구참여자는 이를 “데미지가 차곡차곡 쌓인다”(ID-05)고 표현했다. 피로가 점차 쌓이면서 “나도 모르게 이제 혹 가는 거야”(ID-05)라고 느꼈지만 휴식을 갖긴 어려운 상황이다. 심지어 한 참여자는 교통사고를 당해 치료를 이어가는 시기가 오히려 좋았다고 회고했을 정도였다. 다치고 나서야 제대로 쉴 수 있었기 때문이다.

“제가 교통사고 그때 나면서도 한편으로는 잘났다는 생각이 드는 게, (중략) 거의 1년 동안 못쳐 있던 종아리 근육을 좀 풀었어요” (ID-13)

4. 배달 콜 배치로 인한 대기 스트레스와 흡연

1) 보상되지 않는 대기시간

플랫폼 배달노동은 시간이 곧 수익이 되는 구조로 알려져 있지만 이는 “받은 맞고 받은 틀리다”(ID-02). 플랫폼 배달노동자는 일터에 접속하는 순간부터 플랫폼 알고리즘과 앱 시스템에 의해 언제든지 배달 콜 배치가 이루어질 수 있도록 대기 상태에 놓인다. 하지만 노동자에게는 배달 업무 완료 시점에만 수익이 지급될 뿐 대기 상태에 대한 보상은 이루어지지 않는다. 예를 들어 노동자가 일정 시간 동안 여러 건의 배달을 수행하면 그 시간은 유급 노동시간이 되지만, 같은 시간 동안 콜 배치를 받지 못한 경우에는 무급 대기시간이 된다. 플랫폼 배달노동자들에게 대기시간은 곧 돈을 벌지 못하는 시간이다.

“기다릴 동안 아무것도 보상받는 건 없어요... 그렇다고 또 다른데 가봤자 상황 비슷하거든요.” (ID-14)

연구참여자들의 무급 대기시간은 짧으면 20~30분, 길면 1시간 넘게까지도 이어질 수 있다고 했다. 그럴 경우에는 반 강제적으로 “운행종료”(ID-05) 상태에 돌입할 수밖에 없다. 게다가 상점에서 주문이 밀려 조리가 밀리는 상황이 겹치면, 플랫폼 노동자가 감수해야 하는 무급 대기시간은 더 길어진다(ID-01, 15).

“(대기시간이 길어지면) 저희 시간을 뺏기는 거죠. 그렇죠 저희는 또 다음 배달을 해야 그 피크 시간 안에 많은 배달을 해야 수입이 되는데... (대기에) 발이 묶여버리면 두 건 할 거를 한 건 밖에 못 하게 되니까.” (ID-15)

근로기준법에 따르면 작업을 위하여 근로자가 사용자의 지휘·감독 아래에 있는 대기시간은 근로시간으로 간주된다(Labor standards act, 2024). 플랫폼 배달노동자가 앱을 통해 언제든지 호출될 수 있는 상태 역시 플랫폼의 관리와 통제 아래 놓여 있는 시간이다. 근로기준법상 대기시간에 대한 유급보상은 사용자의 의무이지만 플랫폼 배달노동자에게는 그 법이 적용되지 않는다.

2) 통제할 수 없는, 길 위에서의 대기시간

배달콜을 기다리는 노동자들에게 언제 끝날지 모르는 무급 대기시간은 온전한 휴게시간이 되지 못한다. 대기

하는 동안 노동자들에게 무급으로 흘러가는 시간은 통제 불가능한 것이고 중요한 스트레스 유발요인이 되었다. 과거 전통 배달종사자들은 배달이 없을 때 홀에서 서빙을 돕거나 잡무를 하며 유급 노동을 수행했지만, 플랫폼 배달노동자는 배달이 없을 때 아무것도 할 수 없는 무급 대기시간을 견뎌야 하는 수밖에 없다. 한 플랫폼 배달노동자는 배달콜이 잡힐 때까지 대기시간을 대응하는 방식으로 본인이 “기다리는 사람”(ID-13)이 되는 것 이외에 다른 어떤 것도 할 수가 없다고 말하기도 했다.

“1시간 반을 그냥 한자리에서 가만히 서 있는 적도 있어요... 짜증나면서 아휴 씨 들어갈까?” (ID-05)

별도의 작업장이나 휴게 공간이 존재하지 않기에 플랫폼 배달노동자들은 “도로”(ID-05), “오토바이”(ID-07)에서 대기하게 되었다. 연구참여자들은 쉴 수 있는 공간이 마땅치 않아 길거리에서 시간을 보내고 배회하며 콜을 기다릴 수밖에 없었다. 집이나 사무실처럼 콜이 오면 바로 출발하기 어려운 장소는 비효율적이기 때문에 서둘러 출발할 수 있는 ‘도로 위’가 대기 장소가 된 것이다.

“아무 데서 벤치 같은데 보이면 그냥 쉬고, 오터 있으면 다시 나가고 그러니까... 도로에서 쉰다는 것 자체가 조금 그렇긴 해요. 그래도 일 자체가 도로에서 어차피 있어야 하는 거니까...” (ID-02)

3) 스트레스 해소수단으로서의 흡연

언제 콜이 잡힐지 예측할 수 없는 대기시간동안 플랫폼 배달노동자에게 손쉽게 할 수 있는 행동은 기다리며 담배를 피우는 것이다. 실제로 일부 참여자들은 담배를 “시도 때도 없이 피우는 것 같다”(ID-03)거나, 일하기 전보다 흡연량이 “두 배 넘게”(ID-09) 늘었다고 표현했다. 대기-배달-대기를 반복하면서 얻게 되는 무료함과 더불어 스트레스를 해소하려는 욕구는 결국 흡연과 같은 중독적 행위로 그 긴장을 해소하게끔 하려는 기제를 발현시킨다.

“담배가 스트레스 해소도 있거든요.(중략) 사소한 스트레스 그런 게 있다 보니까 담배를 자주 물게 돼요.”(ID-10)

노동자들은 무리한 대기시간을 보내기 위해 흡연을 하기도 하지만, 순간적인 긴장을 해소하기 위해서도 담

배를 피웠다. “운전하다가 위험한 순간이 온다든지, 픽업하러 갔는데 음식이 안 나와 있다든지”(ID-10) 배달 과정에서 발생하는 모든 돌발 상황으로 인해 발생한 스트레스를 완화하고자 자구책으로 할 수 있는 행동이 흡연인 것이다. 이들의 흡연을 개인의 선호 습관으로 이해할 수도 있지만 통제하기 어려운 작업환경에서 비롯된 중독적 행위로도 보아야 하는 이유가 여기에 있다.

IV. 고 찰

본 연구는 플랫폼 배달노동이라는 특수한 작업환경에서 기인한 위험의 과정을 노동자의 경험에 기반해 질적으로 검토한 연구다. 기존 연구들은 법과 제도적 측면에서 플랫폼 배달노동자의 사고위험성, 산재 적용 여부 등을 주로 검토해왔으며(Jang et al., 2021; Ahn, 2024; Yang & Park, 2024.) 플랫폼 배달노동이 갖고 있는 산업안전보건 위험요인들을 드러내 보고하는 것에 초점을 맞추었다(Jang et al., 2021; Gillis et al., 2022; Jeong et al., 2023; Park et al., 2023). 이에 비해 본 연구는 플랫폼 기업이 설정한 소위 빅데이터·인공지능·알고리즘 기술로 대표되는 자동화된 작업환경으로 인해 산업안전보건 위험이 증폭되는 과정을 드러내고, 플랫폼 배달노동자는 그 위험을 개인이 감당하고 대응해야 하는 것으로 인식하고 있음을 밝히고자 했다.

연구 결과를 종합하여 제시하면 다음과 같다. 첫째, 플랫폼의 기상 할증 인센티브는 플랫폼 배달노동자의 안전을 위협하는 작업환경이었다. 단기적으로는 플랫폼 배달노동자로 하여금 금전적 이익을 얻게 하는 기제처럼 느껴지게 하지만, 장기적으로는 노동자가 사고위험에 크게 노출되게 할 뿐만 아니라 그 위험의 책임을 본인이 감수하는 과정에서 이후 위험의 여파가 커질 수 있다는 문제를 낳을 수 있었다. 둘째, 배달노동자들이 과속과 신호위반을 감수하는 이유는 더 빠른 배달을 요구하는 개별화된 배달단가 조절과 관련이 있었다. 다수의 노동자들은 위법을 무릅쓰고 배달속도를 높이기 위해 만전을 기했고 이 과정에서 벌어질 수 있는 위법이나 사고위험까지도 개인이 관리하고 신경 써야 하는 관리영역으로 여겼다. 셋째, 언제든지 접속만 하면 자유롭게 일할 수 있는 플랫폼이라는 일터는 역설적으로 불안정한 수입으로 인해 좋은 콜을 놓칠까 상시적으로 두려워하게 되는 환경이기도 했다. 이들이 겪는 금전적 불안정성은 심리적 불안감으로 전가되었고, 플랫폼 배달

노동은 온전한 휴식이 불가능한 일로 전환되고 있었다. 특히 이러한 경향은 앞서 언급한 기상 할증 인센티브나 상시적 배달단가 조절과 결합하면서 플랫폼 배달노동자들로 하여금 쉽 없는 노동을 하도록 부추기며, 이로 인해 만성 피로와 신체 소진을 경험하게 했다. 마지막으로 플랫폼 배달노동자들은 예측할 수 없는 콜배정 시스템으로 인해 불가피하게 원치 않는 대기시간을 갖게 되었다. 플랫폼 배달 노동자들은 무급 대기시간이 반복되고 연장되는 과정에서 자신의 상황을 통제하지 못해 스트레스를 받았다. 대기시간으로 인한 무료함, 긴장 등을 달래고 즉각적으로 스트레스를 해결하고자 상습적으로 흡연을 했지만, 이는 근본적인 해결책이 될 수 없었다.

플랫폼 배달노동의 산업안전위험이 증폭되는 원인 중 하나는 알고리즘의 불투명성이다. 연구결과에서도 드러난 바와 같이 배달노동자들은 콜이 배치되고 단가가 매겨지는 과정을 결정하는 알고리즘 구조를 파악하기 어려웠지만, 그들의 업무방식은 플랫폼 기업이 설계한 알고리즘의 영향을 받고 있었다. 배달 속도를 올릴 수 있는 콜 배정방식, 플랫폼 배달노동자의 위치 정보와 배달정보를 결합해 개별적으로 노동자에게 금전적 유인책을 주는 방식 등이 이 같은 면을 보여준다. Rosenblat & Stark(2016)는 이러한 플랫폼의 불투명한 알고리즘 운영방식을 ‘블랙박스’로 지칭하며, 노동자들의 불평등한 정보 접근과 권력 비대칭을 강화하는 핵심 메커니즘으로 설명한다. 또 다른 원인은 플랫폼 배달노동 산업 안전보건 책임 주체의 복잡성이다. 플랫폼 배달노동에서는 플랫폼 기업만이 아니라 배달을 의뢰하는 상점이나 고객과 같은 다양한 주체들의 관계가 얽히면서 그 책임주체가 가리워지고 있었다. Park(2025)은 플랫폼 음식배달노동자가 플랫폼 기업뿐 아니라 음식점의 통제 하에 노동을 수행함에도 불구하고, 현행 산업안전보건법에는 음식점에 대한 구체적인 책임 규정이 부재하기에 다수 사용자 간 책임 분산 구조에 대응하지 못하고 있다고 비판한 바 있다. 이러한 상황은 산업안전보건의 사업주 책임을 강화해온 역사적 노력이 플랫폼이라는 변화된 환경 속에서 무력해질 수 있음을 보여준다. 자동화된 알고리즘을 통해 작동하는 플랫폼 배달노동의 비가시적이고 분산된 업무체계는 법적, 제도적 공백을 발생시키며 위험의 책임과 부담을 다시금 개인화하는 방향으로 작동하고 있다.

이와 같이 플랫폼 작업환경은 노동자의 안전과 건강을 위협하지만, 노동자들은 그 위험을 자신이 선택한

것으로 여기고 기업에 책임을 묻는 대신 개인적 수준에서 대응하고 있다. 그 대응은 안전장비를 구입하는 것과 같이 스스로를 보호하는 형태로 이루어지거나 때로는 신호위반과 과속을 일의 일부로 받아들이는 것과 같이 위험을 감수하는 형태로 진행되기도 했다. 연구참여자들은 플랫폼 배달노동을 자발적인 의지로 선택했다고 생각하고 자신이 일의 시작과 끝을 자유롭게 정할 수 있는 통제력을 가진 존재라고 여기며 산업보건 위험에 대한 책임을 노동자 개인이 스스로 감당해야 하는 몫이라고 받아들이고 있었다(Park, 2020). 하지만 이러한 대응들은 결국 플랫폼이 설계한 시스템 장치 속에서 선택된 수동적 대안에 가깝다는 점에서 이들의 대응은 자유를 가장한 책임 내면화의 역설을 갖고 있다(Jang, 2020). 플랫폼 배달노동자들이 스스로의 노동에 대해 인지하는 자발성과 통제력은 자동화된 플랫폼 알고리즘이 설계한 작업환경에서 진행되는 제한된 능동성인 것이다(Wood et al., 2019).

플랫폼 배달노동에서 산업보건 위해요인에 대한 책임을 노동자 개인이 자신의 것으로 인지하게 만드는 현상은 산업안전보건의 발전해온 역사적 방향과 배치된다. 전통적으로 법과 제도는 작업장 내 위험을 노동자 개인의 책임이 아닌 사업주가 책임지도록 하며, 국가와 사용자가 노동자의 건강과 안전을 보호해야 할 주체임을 명시하는 방향으로 변화해 왔다(Cho & Yi, 2011; Cho, 2013). 실제로 한국의 산업안전보건법은 사업주에게 안전보건조치의무를 부과하고 있으며 이를 위반할 경우 징역 또는 벌금에 처해질 수 있다(Jun, 2011). 또한 2022년에는 사업주 또는 경영책임자에게 안전보건 확보 의무 위반시 더 엄중한 처벌을 부과하는 중대재해 처벌 등에 관한 법률도 제정되었다(Serous Accidents Punishment Act, 2021).

그러나 이러한 법률은 현재 플랫폼 배달노동에 적용되지 않고 있다. 현행 산업안전보건법에서는 배달종사자에 대한 안전조치의무를 플랫폼에 부과하고 있지만(Occupational Safety and Health Act, 2023) 이 안전조치의무를 구체화하고 있는 산업안전보건기준에 관한 규칙 제673조에서 요구하고 있는 안전조치의무는 운전면허와 안전모의 보유 여부 확인, 안전운행 및 산업재해 예방에 필요한 사항에 대한 정기적 고지에 불과하다(Rules for Occupational Safety and Health Standards, 2024). 본 연구결과에서도 드러난 바와 같이 플랫폼 배달노동자들의 사고위험을 높이는 배달시간

알고리즘과 관련하여, 해당 규칙은 플랫폼 기업이 배달에 소요되는 시간을 지나치게 단축하거나 제한하여 노동자가 산업재해를 입을 정도로 위험한 상황을 만들어서는 안 된다고 규정하고 있다. 그러나 이러한 법을 현실에서 집행하기 위해 필요한 기업의 예방 의무에 대해서는 구체적인 시행방안이 존재하지 않는다.

해외에서는 플랫폼 배달노동자를 보호할 수 있는 논의들이 진행되고 있다. 그 중 하나는 알고리즘 공개에 대한 논의이다. 2024년 제정된 EU 플랫폼노동지침은 노동자의 참여권을 명시하고 있다(European Union, 2024). 지침 제10조 1항에서는 ‘플랫폼 노동 종사자가 자동화된 의사결정 시스템에 의해 취해지거나 지원된 모든 결정에 대해 부당한 지체 없이 구두 또는 서면으로 설명을 받을 권리를 보장해야 한다’고 밝혀 작업환경을 결정하는 플랫폼의 알고리즘을 투명하게 노동자에게 공유할 것을 플랫폼에 요구하고 있다. 그리고 제10조 2항은 ‘플랫폼 노동 종사자와, 국내법이나 관행에 따라 이들을 대리하는 대표자는 디지털 노동 플랫폼에 제1항에서 언급된 결정의 재검토를 요청할 권리를 가진다’라고 명시하여 플랫폼 알고리즘 결정과정에 노동자가 실질적으로 관여할 수 있는 권리를 명시했다. 또한 플랫폼 배달노동자의 무급대기시간을 인정하는 법적 조치 역시 활발히 논의되고 있다. 뉴욕주에서는 플랫폼 배달노동자에게도 최저임금제도를 적용하기 시작하며 플랫폼 기업이 배달노동자에게 지급해야 하는 시간에 대기시간을 포함시켰다(New York City Department of Consumer and Worker Protection, 2023).

본 연구는 연구대상자를 서울 지역 플랫폼 배달노동자로 한정하여 모집했다. 따라서 다른 지역 혹은 직종 플랫폼 노동자의 경험이 유사하게 나타날 수 있는지 추가 연구가 필요하다. 또한 본 연구는 남성 참여자가 대다수를 차지하고 있어 여성 플랫폼 배달노동자의 경험을 충분히 반영하기 어려웠다. 후속 연구에서는 대상자의 성별 다양성을 담아낼 수 있는 자료수집 및 해석이 필요하다. 향후 다양한 지역, 직종, 성별에서 플랫폼 노동자 경험을 폭넓게 수집하고 플랫폼 구조의 실질적 작동 방식 등을 분석하여 어떤 요소가 위험을 더 많이 개인에게 전가하는지를 체계적으로 규명하는 연구가 필요하다. 나아가 법학, 정책학 연구와의 협업을 통해 어떤 제도 개편을 통해 개인화되고 있는 사회적 위험을 줄일 수 있을지에 대해 대안을 모색하는 후속연구가 이루어져야 할 것이다.

V. 결 론

본 연구는 플랫폼이 배달노동자들에게 직업적 위험을 초래하는 구조적 측면을 고려하여 노동자들의 산업안전보건 위험 인식과 대처 과정을 탐색하고자 플랫폼 배달노동자 17명의 심층 인터뷰를 진행하였다. 연구결과 배달플랫폼은 기상 할증 인센티브, 개인화된 배달단가, 언제든지 접속가능한 일터, 배달 콜 배치 등 기업이 설계한 장치들을 통해 플랫폼 배달노동자들을 드러나지 않게 통제하면서도, 일하는 과정에서 발생하는 위험과 책임을 노동자에게 전가하는 구조가 작동하고 있음을 확인하였다. 이러한 구조 속에서 플랫폼 배달노동자들은 자유로운 노동을 수행한다고 인식하지만, 실질적으로는 교통사고, 긴장과 압박, 피로와 소진 등과 같은 위험에 노출되며, 이를 개인이 감내해야 하는 과정 속에서 더 큰 위험에 놓이게 된다. 이는 기존 산업안전보건법 및 노동법의 보호체계가 플랫폼 노동의 특성을 반영하지 못하는 한계를 드러내며 노동자 보호를 위한 제도적 개선이 시급함을 시사한다. 향후 연구에서는 다양한 지역과 플랫폼 유형을 포함한 실증적 분석을 확대하고, 법적·정책적 차원에서 플랫폼 노동의 특성을 고려한 안전보건 대책과 여러 이해관계자들의 협의 속에 사회제도 개선 방안을 모색하는 과정이 필요할 것이다. 본 연구 결과가 향후 플랫폼 배달노동자들이 갖는 직업적 유해요인과 건강권을 다루고, 더 나아가 플랫폼에서 제공하는 작업환경의 구조적 개선이 어떻게 이뤄져야 하는지를 활발히 논의하는 토대가 될 수 있길 기대한다.

감사의 글

이 연구는 서울대학교 신입교수 연구정착금으로 지원되는 연구비에 의하여 수행되었음.

References

- Adams-Prassl J. What if your boss was an algorithm? Economic incentives, legal challenges, and the rise of artificial intelligence at work. *Comparative Labor Law and Policy Journal* 2019;41:123-146
- Ahn Y-G. The shift to platform labor and precariatization : applying grounded theory. *The Journal of Labor Studies* 2024;48(-):75-112

- Bajwa U, Ruggiero DGED, Knorr L. The health of workers in the global gig economy. *Global Health* 2018;14(1): 1-4
- Berg J, Furrer M, Harmon E, Rani U, Silberman MS. Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world. ILO. 2018
- Boniardi L, Campo L, Prudenzi S, Fasano L, Natale P, et al. Occupational safety and health of riders working for digital food delivery platforms in the city of Milan, Italy. *Med Lav* 2024;115(5):e2024035 (<https://doi.org/10.23749/mdl.v115i5.16278>)
- Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol* 2006;3(2):77-101
- Cho H-H, Yi K. Study on the legal meaning of the administrative law in the occupational safety and health act. *Kangwon Law Review* 2011;34:407-444
- Cho H-H. A study on a scope of a responsibility of a employer in OSHA. *The J Labor Law* 2013;29:41-70
- De Stefano V. "Negotiating the algorithm": automation, artificial intelligence, and labor protection. *Comparative Labor Law and Policy Journal* 2019; 41:15-46
- Dubal V, Filgueiras VA. Digital labor platforms as machines of production. *Yale J of Law Technology* 2006;26:3
- European Union. Directive (EU) 2024/2831 of the European Parliament and of the Council of 23 October 2024 on improving working conditions in platform work. *Off J Eur Union*. 2024 Nov 11;L2831: 1-26. Available from: <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2831/oj>
- Gillis D, Lenaerts K, Waeyaert W. Occupational safety and health risks of parcel delivery work organised through digital labour platforms. *European Agency for Safety and Health at Work* 2022. p.1-14. Available from: <https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-safety-and-health-risks-parcel-delivery-work-organised-through-digital-labour-platforms>
- Ham S. The fourth industrial revolution and the changing world of work: an occupational health perspective. *J Korean Soc Occup Environ Hyg* 2024;34(2):134-138
- Jang G-Y. Labor organizing and characteristics of platform labor as labor flexibility. *Korean J Labor Studies* 2020;26(2):183-223
- Jang J-H, Yoon J-H, Lee S-G, Cho H-J. The current status of platform workers' health rights and improvement measures - Focusing on the working environment and health status of platform mobile workers. Seoul; Federation of Korean trade unions research center. 2021. p. 7-10
- Jeong J, Jeong H, Pyo J, Lee M, Lee S, et al. Health and working conditions of delivery workers in ulsan, south korea article type. *Public Health Affairs* 2023; 7(1):19-31
- Jun H-B. The Present Status and Issues of the Penalty Provisions in Health and Safety at Work Act. *Kangwon Law Review* 2011;34:1-31
- Kim J-H. Consumers refrain from ordering delivery on soaring fees [online] 2022 Jan 17 [Accessed 2025 Apr 1]. Available from: URL: https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2025/04/419_322408.html
- Labor Standards Act [Enforcement Date 23. Oct, 2025.] [Act No.20520, 22. Oct, 2024., Partial Amendment] Article (3)
- Lee ID. An old question and a new answer explored: who is an "Employee" under 21th century workplace?- A critical review of subordinate labour and the concept of employee-. *Labor Law Review* 2020(49); 1-50
- Lee Y. The concept and issues of platform labor(KDF REPORT : Issue & review on democracy). Gyeonggi; Institute for Korean Democracy; 2021. p. 5-7
- Lei YM, Jasin S, Wang J, Deng H, Putrevu J. Dynamic workforce acquisition for crowdsourced last-mile delivery platforms. *SSRN.*; 2021. p.1-47. Available from: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3532844>
- Lincoln YS, Guba EG. Establishing Trustworthines. In: *Naturalistic Inquiry*. Newbury, London, New Delhi: Sage Publications, Inc.; 1985. p. 289-327.
- Nahm JW. Platform workers and the reconstruction of social contracts *Citizen & the World* 2022; 1-52
- New York City Department of Consumer and Worker Protection. Notice of Adoption: Minimum Pay for Food Delivery Workers [Internet]. New York (NY): DCWP; 2023 Jun 12 [cited 2025 Sep 14]. Available from: <https://rules.cityofnewyork.us/wp-content/uploads/2023/06/DCWP-NOA-Minimum-Pay-for-Food-Delivery-Workers.pdf>
- Occupational Safety and Health Act [Enforcement Date 08. Aug, 2023.] [Act No.19611, 08. Aug, 2023., Partial Amendment] Article 78
- Park EJ. Why should we now identify the employer again?: searching for the employer in platform labor relations. *Labor law forum* 2020;2020(11):215-252
- Park EJ. The meaning of "business owner" under the Industrial Safety and Health Act in multi-employer relationships : Focusing on the need for change in the concept of "business owner". *Labor law forum* 2025;2025(7):171-212

- Park S, Ryoo S. How does algorithm control affect platform workers' responses? Algorithm as a digital Taylorism. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research* 2023;18(1):273-288
- Park S-K, Seo K-J, Park Y-D, Sul S-H. The mediating role of work-life balance in the relationship between job pressure and depression among local-based platform workers. *Korean J Soc Welf Educ* 2023; 63:99-123
- Peters K. Using weather intelligence for better on-demand incentive management [online] 2022 Apr 27 [Accessed 2025 Apr 1]. Available from: URL: <https://www.tomorrow.io/blog/using-weather-for-better-on-demand-incentive-management/>
- Rosenblat A, Stark L. Algorithmic labor and information asymmetries: A case study of Uber's drivers. *Int J Commun* 2016;10:3758-3784
- Rules for Occupational Safety and Health Standards [Enforcement Date 29. Dec, 2024.] [Act No.417, 28. Jun, 2024., Partial Amendment] Article 673
- Serous Accidents Punishment Act [Enforcement Date 27. Jan, 2022.] [Act No.17907, 26. Jan, 2021., New Enactment].
- Wood AJ, Graham M, Lehdonvirta V, Hjorth I. Good gig, bad gig: autonomy and algorithmic control in the global gig economy. *Work Employ Soc* 2019; 33(1):56-75
- Yang JM, Park JW. Institutional influences on occupational accidents among platform food delivery drivers: focusing on non-standard labor relations and preventive occupational safety nets. *Korean J Labor Studies* 2024;30(1):29-62

<저자정보>

이가린(박사과정), 박은정(교수), 강명주(선임연구원), 김승섭(부교수)