

연구논문

야간노동 근무유형별 여가시간 비교

민우정* · 이윤석**

본 연구는 2019년 생활시간조사의 시간대 자료를 활용하여 야간노동자의 노동시간을 유형화하고, 근무유형에 따른 여가시간 패턴을 비교하였다. 시퀀스 분석 결과, 야간노동자 근무유형은 완전 야간, 부분 야간, 장시간 근무유형이 있는 것으로 나타났다. 각 유형의 영향요인을 파악하는 다항 로지스틱 회귀분석 결과, 서비스 및 판매직에 종사하거나, 종사상 지위가 임시근로자 혹은 자영업자이거나, 혹은 성별이 여성일 때 부분 야간형에 속할 가능성이 높았다. 남성이거나, 연령이 높거나, 자영업자로서 일을 하거나 혹은 전문직 및 관리직에 종사하는 경우에는 장시간 근무유형에 속할 확률이 높았다. 다중 회귀분석을 실시하여 근무유형별 여가활동 차이를 검토하였을 때, 절대적인 여가시간량의 확보가 모든 유형의 여가활동으로 이어지는 것은 아닌 것으로 나타났다. 이러한 결과는 비표준시간대에 배치된 노동시간의 유형에 따른 효과가 상이함을 보여주며, 야간노동자 집단 내부의 이질성에 주목할 필요가 있음을 시사한다.

주제어: 야간노동, 노동시간, 여가시간, 시간일지, 시퀀스 분석

* 서울시립대 도시사회학과 석사과정(mwj1213@naver.com), 제1저자.
** 서울시립대 도시사회학과 교수(yslee@uos.ac.kr), 교신저자.

I. 서론

고용은 임금과 같은 의도적으로 추구되는 ‘명시적 결과(manifest consequence)’뿐만 아니라 개인에게 사회적 지위나 정체성을 부여해주고, 개인을 규칙적 활동 혹은 집단적 목적에 참여할 수 있도록 하는 등의 비의도적인 속성을 가진 ‘잠재적 결과(latent consequence)’를 유발하기도 한다(Jahoda 1981). Jahoda(1981)는 주류 사회가 끌어내는 고용의 잠재적 부산물 중 하나로 시간 구조가 있음을 지적하였으며, 실제로 현대 자본주의 사회에서 노동-돌봄-여가로 이루어진 미시적인 시간 구조에서 돌봄과 여가의 시간은 노동 시간에 종속된 위계적 형태를 띠고 있다(김경희 외 2016). 또한 노동시간이 조직화 되는 방식에 따라 노동자 개인의 일상, 가족의 일상, 일상적인 사회관계망이 모두 달라지기도 한다(이승협 2013). 이와 같은 관심을 가진 연구(Wight et al. 2008)는 특히 나인 투 식스(9-to-6)를 벗어난 비표준시간대(non-standard working hours) 노동자들이 겪는 갈등을 드러내보인다. 이들이 지적하는 문제의 핵심은 비표준시간대에 배치되는 노동은 낮과 밤이라는 환경주기에 조응하는 생체리듬 및 사회적 삶의 리듬과 불화하며 노동자들의 삶의 전반에 영향을 미친다는 것이다(Arlinghaus et al. 2019). 이러한 접근의 배경에는 노동시간의 배치(working time arrangement)가 생활시간을 구조화한다는 관념과(Hamermash 1999), 사회적 삶의 리듬으로 채워진 우리의 삶에서 특정한 활동은 언제 배열되느냐에 따라 다른 의미를 가진다는 사회적 시간의 배태성(embeddedness)이라는 개념이 깃들여 있다(Lewis & Weigert 1981).

그러나 한편으로 노동시간대는 고용을 통해 얻어지는 보상에 속하는 것이기도 하다(Hamermash 1999). 비표준시간대 노동을 요구하는 직종은 점차 다양해지고 있고, 국내 노동자 10명 중 1명 이상이 야간에 근무를 하고 있다(고용노동부 2013; 이승렬 2020). 유연해진 노동시간대가 반드시 높아진 시간 주권(time sovereignty)을 의미하는 것은 아니나 많은 사람들이 다양한 야간노동 형태에 참여하는 양상이 나타나고 있는 만큼 비표준시간대 노동형태를 ‘선택’하는 사람들의 동기도 각기 다르다는 것을 추측할 수 있다. 노동자가 비자발적으로 비표준시간대에 일하는 경우, 주요 원인은 교대제를 요구하는 직종에 속하기 때문이거나 다른 직업을 구하는 일의 어려움 때문이며(McMenamin 2007), 주로 어린 자녀가 있는 기혼 여성이 양육을

위해 자발적으로 비표준적 노동일정을 선택하는 경우가 흔하다(Kim 2020). 또한, 의료계 전문가 집단에서부터 교대 근무를 하는 블루칼라 노동자들까지, 비표준시간대 노동자들의 교육 수준에 따른 분포는 U자형 곡선을 그린다(Presser 2005). 최근 확대되고 있는 대표적인 야간노동 형태인 새벽배달노동의 사례는 정규근로자, 기간제근로자, 종속적 자영업자, 깃(gig) 노동자 등 혼재된 고용형태를 포함하고 있다(김태환 외 2022). 따라서 비표준시간대 노동은 그야말로 복합적인 현상이며, 다층적인 불평등 문제가 얹혀 있어 이들에 대한 연구는 보다 세부적인 관점의 접근이 필요한 것으로 판단된다.

비표준시간대 노동에 대한 사회학적 연구는 ‘얼마나 일했는지’ 같은 합산된 시간 사용의 양상뿐만 아니라 ‘언제 일했는지’와 같은 순간의 시간 사용(*instantaneous use of time*)을 보는 맥락적인 접근을 취하고 있다(Minnen et al. 2016). 앞선 연구들이 맥락적 접근을 취하고 있는 이유는 다음과 같다. 먼저, 단순히 노동시간을 단축하는 것이 비정형적인 노동일정으로 인한 일-생활 갈등을 해결할 수 있는 것은 아니다(Fagan et al. 2012). 다음으로, 24/7 사회라는 개념이 우리에게 익숙한 개념으로 자리하고 있지만 저녁과 주말의 활동들은 여전히 다양한 대인적 상호작용으로 구성되는 안정적인 사회적 리듬으로 남아있기 때문이다(Arlinghouse et al. 2019).

이와 같은 문제의식을 가진 기존의 연구는 노동시간의 분석에서 표준시간대와 비표준시간대를 종합적으로 고려할 필요성을 보여주고(Song & Lee 2020), 비표준시간대 노동자가 겪는 대인적 여가결핍의 현황을 제시하였다(Cornwell & Warburton 2014). 그러나 앞선 연구는 통상적인 노동규범에 따라 야간노동의 유형을 정의하거나(채희태 2019), 근무 시간대별 기술통계량을 기반으로 노동자 유형을 분류하는 등(Song & Lee 2020) 근무시간 유형화 방법론에 있어서의 한계를 가지고 있었다. 이처럼 야간시간대 노동형태가 점점 증가하는 추세에서 근무시간의 유형을 선택적으로 규정하고 이에 따른 분류를 진행하는 것은 변화하는 현실을 충분히 반영하기 어려울 수 있다. 그리고 기술통계량을 이용한 노동시간의 유형화는 하루 정도 길이의 시간자료에서는 가능할 수 있지만 그 이상의 긴 시간자료를 활용한 근무유형 분류에는 적용되기 어렵다. 기술통계량을 통해 역으로 근무시간의 패턴을 추론하는 과정은 매우 복잡할 것이며, 다소 임의적인 구분이 만들어질 수도 있다. 또한, 각각의 유형별 노동시간의 패턴을 시각적으로 드러내는 데에도 한계가 있다.

때문에 근무일정 유형화 연구에서는 배열의 시점과 요소를 모두 고려하는 ‘dynamic hamming matching’ 알고리즘을 적용하여 군집을 구분하는 시퀀스 분석

을 실시하는 경우가 많다(조미라 2018; Lesnard 2010; Cornwell & Warburton 2014; Minnen at al. 2016). Cornwell & Warburton(2014) 연구는 비표준시간대 노동자라 하더라도 저녁 근무형이나, 밤 근무형이나에 따라 제한을 경험하는 여가활동이 상이하다는 것을 밝혀냈으나, 노동자 전반을 표본으로 삼고 있기 때문에 비표준시간대 노동수요 증가의 배경에서 발생하는 야간노동 분화를 포착하는 것보다는 표준시간대 노동자와 비표준시간대 노동자에 대한 여가 비교에 초점이 맞추어져 있다. Minnen at al(2016)의 연구는 주 단위 시간자료를 분석하여 총 10개의 구체적인 근무유형 패턴을 제시하였지만 그러한 패턴에 따라 나타나는 효과를 보여주지는 못했다. 정리하자면, 비표준시간대 노동에 대한 기존의 연구는 근무유형 구분에 있어 방법론적 한계를 가지고 있거나, 세부적인 야간 근무유형 분화 양상과 그에 따른 효과의 분석에 부족함이 있다. 또한, 야간노동 자체에 초점을 맞추는 연구는 법적 검토나(채희태 2019; 박제성 2020) 통상적인 야간노동 직종에 한정되어 있다(박종식 2020; 김태환 외 2022).

이러한 배경에서 본 연구의 목적은 시간자료에 적합한 방법론을 적용하여 비표준시간대 노동시간의 분화를 파악하고, 유형화에 따른 여가 패턴을 분석하는 것에 있다. 유의해야 할 것은 본 연구에서 제시하는 분석은 야간노동이 여가시간에 미치는 전체 효과를 측정하는 것이 아닌, 야간 노동시간 유형 간 여가시간의 차이에 초점을 맞추고 있다는 것이다. 구체적인 연구 과제는 다음과 같다. 첫째, 야간노동자를 조작적으로 정의하고, ‘dynamic hamming matching’ 알고리즘을 적용한 시퀀스 분석을 통해 이들의 근무유형을 분류한다. 이러한 분석을 통해 확산하고 있는 비표준시간대 근무일정의 양상을 경험적으로 파악한다. 둘째, 야간노동자 근무유형 군집들을 대상으로 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하여 어떤 사람들이 어느 근무유형에 속하는지 파악한다. 근무유형별 인구사회학적 특징을 통해 비표준시간대 노동을 둘러싼 다층적인 불평등 논의를 검토한다. 셋째, 여가활동의 유형별 시간량을 종속 변수로, 근무유형을 주요 독립변수로, 인구사회학적 변수를 통제변수로 설정한 다중 회귀분석을 실시하여 노동시간의 배열에 따른 여가 패턴을 살펴본다. 노동시간과 변증법적 쌍으로 엮이며(조광익 2010), 각종 의무에서 해방된 자유 시간으로 여겨지는 여가시간의 확보는 삶의 만족감과 같은 주관적 웰빙과 직결되기 때문이다(주은선 2014). 본 연구는 ‘시간’을 통해 노동세계와 생활세계를 통합적으로 고려함으로써 노동시간의 배치와 여가시간의 구성을 분석하고자 한다(주은선·김영미 2012).

II. 선행연구

1. 비표준시간대 노동의 확산

기술발달과 소비시장의 변화로 비표준적인 노동시간에 근무하기를 요구하는 직종은 점차 다양화되고 혼해지고 있다. 점점 더 많은 사람들이 비표준시간대 노동을 요구하는 직종에 종사하게 되면서 월요일부터 금요일까지의 나인 투 식스 노동규범에서 벗어난 비표준적 노동일정이 더 이상 비표준적이지 않다는 주장도 제기되었다(Presser 2005). 실제로 국내 연구에 따르면 전체 취업자 열 명 중 한 명 정도가 야간에 일을 하고 있다(채희태 2019). 고용노동부(2013)는 2010년 고용형태별근로실태조사와 2008년 노동패널조사 자료를 기반으로 야간작업 종사자 규모를 전체 근로자의 10.2~11.2%로 추정하였으며, 이승렬(2020)은 근로환경조사 자료를 활용하여 전체 취업자 중 밤 근무를 한 취업자는 2011년, 2014년, 2017년에 각각 12.6%, 12.7%, 10.0%로 분포하였음을 제시하였다. 미국의 시간조사(American Time Use Survey)자료를 활용한 연구(Hamermesh & Stancanelli 2015)에서는 미국 노동자의 26.6%가 오후 10시에서 오전 6시 사이에 일을 하는 것으로 나타났으며, 유럽의 통계 자료(Arlinghouse et al. 2019)에서도 16%의 취업자가 정기적으로 저녁 근무를 하고 있다는 현황이 보고되었다.

일반적으로 직장에서의 비표준시간대 근무는 고용주에 의해 제도화되기 때문에 그러한 노동 관행은 노동자의 수요보다는 고용주체의 선호를 반영한 것이라 여겨진다(Henly et al. 2006). 이와 관련한 실태 연구(McMenamin 2007)에 따르면 노동자가 비자발적으로 비표준적인 시간대에 일하는 경우, 주요 원인은 ‘고대제를 요구하는 직종’이거나 ‘다른 직업을 구하는 것의 어려움’인 것으로 나타났다. 그러나 한편으로는 노동시간대가 결국 고용을 통해 얻어지는 보상의 일부라는 주장도 존재한다(Hamermesh 1999). 대표적인 예로 여성들이 비표준시간대 노동을 직장가 가족에서 동시에 요구하는 역할이 만들어내는 시간 퍼즐(time-puzzle)을 해결하기 위한 전략으로 활용하는 직업 선택 사례가 있다(Minnen et al. 2016). 복잡하게 얽힌 가족들의 일정을 가정 내에서 조화롭게 조정하는 일이 주로 여성의 몫으로 주어지는 현실

때문에(Tammelin et al. 2019), 이전 직장에 비해 더 낮은 질의 노동조건에서 낮은 직업 만족도를 가지고 근무하게 되더라도 파트타임 노동을 택하는 쪽은 여성일 가능성이 더 높다는 것이다(Connolly & Gregory 2008). 특히 기혼 유자녀 여성일 경우 양육을 위해 비표준시간대 노동이나 파트타임 근무를 선택할 가능성이 높다(Kim 2020).

비표준시간대 노동일정을 선택하는 차원에 자발적 혹은 비자발적 동기가 있다는 주장(Kim 2020)과 더불어 밤에 근무하는 것과 관련한 열악한 특징의 이면에도 정반대의 모습이 있다는 연구결과가 있다(Minnen et al. 2016). 비표준시간대 노동은 종종 낮은 임금과 비사회적인 생활시간대와 같은 열악한 특징들과 연결되어 논의되곤 한다. 그러나 구체적으로 그 집단 내부의 유형을 나누어 보았을 때, 가장 장시간을 일하는 유형에 남성과 자영업자가 속할 가능성이 높으며, 이러한 결과는 신중하게 노동시장을 선택한 결과로 해석될 수도 있다는 것이다(Minnen et al. 2016). 비슷한 맥락에서, 의료계 전문가 집단에서부터 교대 근무를 하는 블루칼라 노동자들까지 비표준시간대 노동자들의 교육 수준에 따른 분포는 U자형 곡선으로 나타났다(Presser 2005). 야간노동자의 증가 추세를 나타내고, 각종 집단별 비표준시간대 노동일정 선택 양상을 분석하는 기존의 연구는 야간노동자 집단 내부의 구성원을 검토하여 노동시간대를 둘러싼 다층적인 불평등이 존재함을 지적하는 본 연구의 주장을 뒷받침하는 것으로 보인다.

2. 비표준시간대 노동의 부정적 효과

노동일정이 구조화하는 삶의 양상에 관한 논의의 기저에는 노동시간을 주축으로 생활의 시간표가 조직되는 시간의 우선순위와 질서를 포함하는 현대 자본주의 사회의 시간규범이 있다. 단적으로 말하자면, 현대사회에서 크게 노동·돌봄·여가로 이루어져 있는 우리의 시간 구조에서 돌봄과 여가의 시간은 노동시간에 종속된 위계적 형태를 띠고 있다(김경희 외 2016). 이에 Young & Melin(2019)은 우리의 사회적인 삶(social life)이 돈으로 환산할 수 있는 시간에 의해 식민화 되었다고 표현한 바 있다. 일반적으로 가족과의 시간이나 여가활동을 위해 남겨졌던 저녁과 주말에는 이제 유급노동 일정이 할당되곤 한다(Craig & Powell 2011). 이러한 배경에서 비표준시간대 노동에 대한 기존의 연구가 문제 삼는 것은, 야간에 배치된 노동시간을 주축으로 구성되는 생활의 시간표가 낮과 밤이라는 환경주기와 불화하며, 신체적인

건강의 문제뿐만 아니라 가정의 해체, 사회적인 소외 등 일-생활 균형의 갈등을 야기할 수 있다는 것이다(민우정·이윤석 2022). 그러므로 단순히 노동시간을 단축하는 것이 비정형적인 노동일정으로 인한 일-생활 갈등을 해결할 수 있는 것은 아니다(Fagan et al. 2012). 이론적으로, 기술의 발전으로 인한 노동생산성의 증가는 노동시간의 감소와 여가시간의 확대를 불러오리라 논의되기도 하였다(권오상 2020). 그러나 시간은 예산의 문제(budget constraint)와 일정의 문제(scheduling constraint)라는 두 차원의 제한점을 모두 가지고 있다(Winship 2009). 때문에 노동시간과 여가시간의 관계에 관한 탐구는 노동시간의 양적인 측면뿐만 아니라 시간 맥락(time context)의 질적인 측면을 조명하는 접근법을 취해야 할 것이다(조미라 2018).

이러한 관점은 노동자가 어떻게 시간을 경험하게 되는지에 대한 연구의 필요성을 강조한다. 예컨대, 표준적인 근무제는 대부분의 사람들이 동일하게 공유하는 노동일정 및 휴무일정을 만들어내는 시간 조율의 메커니즘(coordinationg mechanism)으로 작용하기 때문에 개인이 일을 하려 감으로써 발생하는 기회비용을 줄여준다고 논의되었다(Young & Lim 2014). 이에 비표준시간대 노동으로 인해 발생하는 기회비용에 대한 기존의 연구를 검토하고자 한다. Song & Lee(2021)의 연구는 비표준시간대 근무가 길어질수록 주관적 웰빙에 나타나는 부정적 효과(삶에 대한 불만족, 시간 압박감, 피로도)의 정도가 표준적인 노동시간대에 일한 시간이 짧을수록 강하다는 것을 보여주었다. 즉, 주간에서 야간까지 장시간 일한 노동자보다 야간에만 계속 일을 하는 노동자에게 나타나는 노동시간 연장에 따른 부정적 효과가 크다는 것이다. 더 나아가, 비표준적인 노동일정은 개인 건강의 악화뿐만 아니라 부모와 자녀가 함께하는 시간, 그리고 배우자가 같이 보내는 시간을 줄어뜨리게 만들어(Lesnard 2008) 가족 간 유대를 약화시키는 요인이 되기도 한다(Craig & Powell 2011; Kalil et al. 2010). 활동유형의 차이가 있으나, 저녁 교대와 밤 교대 근무일정을 가진 노동자는 모두 공동체 차원에서 대인적 여가 기회의 제한을 경험하는 것으로 나타났다(Cornwell & Warburton 2014).

야간노동자의 증가 추세와 더불어, 야간노동자 개인의 건강, 가정, 공동체 차원에서 나타나는 부정적 효과는 그 현황에 대한 활발한 연구가 필요함을 시사한다. 뿐만 아니라 이와 같은 기존의 연구는 비표준시간대 노동에 따른 효과의 분석 기준에 있어 유용한 틀을 제시하고 있다. 특히 Song & Lee(2021)의 연구는 노동일정에 따른 효과 분석에 있어 표준시간대와 비표준시간대를 종합적으로 고려해야 함을 보여주고 있으며, Cornwell & Warburton(2014)의 연구는 저녁과 밤 등 보다 세부적인

비표준시간대 노동일정에 따라 사회적 활동의 범위가 달라진다는 것을 지적하였다. 본 연구에서는 이러한 시사점을 종합하여 응용하고자 하였다. 야간노동자를 오후 10시부터 오전 5시 사이에 2시간 이상 일한 사람으로 정의하고, 이틀간의 시간일지를 분석함으로써 표준시간대와 비표준시간대에 배치된 근무일정 양상의 종합적 고려를 포함하면서 야간 근무형태의 세부적인 유형 분류를 수행한 것이다.

3. 야간노동자의 여가와 근무유형

노동-돌봄-여가라는 시간 분류는 근대 산업화 과정을 거치면서 공간적 분할과 함께 생겨난 시간들의 구분이지만, 서로 다른 목적을 가진 시간으로 구분되는 세 범주의 시간은 생산과 재생산 영역에 걸친 활동으로서 서로 연관되어 있다(주은선·김영미 2012). 그러므로 의미와 기능이 분화되어 범주화된 시간들일지라도 그것들 사이의 균형은 중요한 문제로 다뤄질 필요가 있다(주은선·김영미 2012). 예컨대, 일-가정 균형을 도모하고자 자발적으로 비표준시간대 노동을 선택하는 사람들도 주로 자녀 양육에 이점이 있기 때문에 그러한 선택을 하지만(Kim 2020) 돌봄에 시간을 할애함으로써 여가시간과 수면시간의 많은 부분을 포기하게 된다(Wight et al. 2008). 이를 비롯하여 앞서 논의한 노동시간 배치가 구조화하는 생활시간 사용의 패턴은 노동일정과 노동자 개인의 주관적 웰빙이나 가족의 영역에서 나타나는 부정적 결과를 매개하는 것으로 보인다(Strazdins et al. 2006). 여기서는 이와 같은 매개요소가 될 수 있는 비표준시간대 노동자 생활시간의 구성 속 여가 패턴을 고찰하고, 여가의 중요성과 근무시간 유형화 방법론에 관하여 설명하고자 한다.

저녁이나 밤에 일을 하는 노동자의 경우 배우자와 가사나 돌봄과 관련된 과업을 분담하기 위해 근무 일정을 서로 엇갈리게(split-shift) 배치하기도 하는데(Presser 1999), 그렇기 때문에 이들에게는 일을 하지 않을 때 집안에서 각종 가사노동을 수행해야 하는 의무가 더욱 과중해지기도 한다(Cornwell & Warburton 2014). Hochschild & Machung(2003)은 첫 번째 교대(first shift)로서의 노동시간 이후에는 두 번째 교대(second shift)로서의 가사노동 시간이 있음을 지적하였다. 야간노동자의 경우 주간노동자에 비해 퇴근 후의 피곤함으로 인해 가사 참여에 어려움을 겪는 비율이 더 높게 나타난 것으로 보아(이승렬 2020) 야간에 일을 하는 사람들에게 여가의 향유는 각종 시간사용의 우선순위에서 뒤로 밀려나면서 점점 요원해지는 것으로 추측된다. 그러나 노동과 돌봄의 의무에서 벗어난 휴식 및 회복과 자유의 영역

으로서 여가시간의 확보는 개인의 주관적 웰빙 유지에 있어 매우 중요한 역할을 한다(주은선 2014). 여가시간은 가정 밖에서 개인이 자신의 취미에 집중하거나 사회적 관계를 쌓아나갈 수 있는 시간이며, 가정의 의무에서 벗어나 충분한 여가시간을 향유하는 것은 스트레스와 건강상의 위험을 줄여주기 때문이다(Gracia & Kalmijn 2016).

이와 같은 기존의 연구는 야간노동자 개인 단위의 여가시간 분석의 중요성과 필요성을 보여준다. 그러나 노동일정의 유형과 여가시간을 동시에 분석하는 연구는 주로 가구적 관점을 취하며, 시간이 가구의 공동자원이라는 인식 아래 부부의 노동시간 유형에 따른 생활시간을 검토하였다(조미라 2018; Lesnard 2008). Lesnard (2008)의 연구에서는 부부 간 일정의 불일치(off-scheduling)가 일어나는 시간이 아침인 유형의 경우 부부가 함께 보내는 시간 및 자녀와 보내는 시간량이 노동시간에 따른 일정이 일치하는 맞벌이 부부와 비교하여 통계적으로 유의미한 차이가 나지 않았던 반면, 저녁에 시간을 맞추기가 어려운 근무 일정을 가진 부부의 사례는 가족과 함께 보내는 시간이 근무 일정 일치 맞벌이 부부에 비해 통계적으로 유의미한 수준에서 감소하였다. 이러한 결과는 대부분의 가족 간 상호작용이 저녁시간대에 일어난다는 것을 시사한다. 앞서 소개한 Cornwell & Warbarton(2014)의 연구는 개인 단위로 근무유형을 분류한 후, 저녁 근무와 밤 근무유형의 경우 다양한 커뮤니티 활동 참여의 제한을 경험하게 된다는 것을 보여줌으로써 노동시간 배열 시점의 중요성을 논하였다.

위의 연구는 근무일정 유형화에 있어 시간자료에 특화된 최적일치법인 ‘dynamic hamming matching’ 알고리즘을 사용하여 전체 표본의 노동시간 배열을 고려하여 군집을 나누고, 그에 따라 유형별 여가시간을 비교하였다는 공통점이 있다. 다른 방법을 이용하여 노동자 유형을 구분한 사례로는 몇 가지 직업군으로 대표되는 통상적인 노동시간 규범에 따라 야간노동 유형을 정의하거나(채희태 2019), 근무시간대별 노동자에 관한 기술통계량을 기반으로 노동자를 유형화하는 경우(Song & Lee 2020) 등 다소 임의적인 방식이 존재하였다. 그러나 국내 노동자 10명 중 1명 정도가 야간노동에 종사하고 있고(고용노동부 2013; 이승렬 2020), 야간시간대 노동형태가 점점 증가하는 추세에서 근무시간의 유형을 선형적으로 규정하고 이에 따른 분류를 진행하는 것은 변화하는 현실을 충분히 반영하기 어려울 수 있다. 때문에 노동자 표본의 노동시간 배열을 모두 고려한 후 군집을 구분하는 방법론을 활용하여 근무일정을 경험적으로 분류하는 ‘dynamic hamming matching’ 알고리즘을 사

용하는 것이 타당할 것이라 판단하였다. 또한, 이러한 방법론을 이용한 연구는 대부분 표준시간대 노동자와 비표준시간대 노동자 전반을 비교하고 있다. 본 연구에서는 야간노동자를 대상으로 방법론을 적용함으로써 비표준시간대 노동수요 증가의 배경에서 발생하는 야간노동 분화를 포착하고, 이에 따른 여가시간 사용 양상을 분석하였다는 점에서 기존의 연구와 차별점이 있다.

III. 연구방법

1. 자료 및 표본

통계청 생활시간조사는 ‘국민의 하루 24시간에 대한 시간사용 형태를 파악’하여 노동, 복지 등 다방면의 학문분야 및 정책 수립에 기초자료를 제공하고자 하는 목적 아래 5년 주기로 시행되는 조사이다(통계청 2020). 전국단위 조사로 1999년, 2004년, 2009년, 2014년, 2019년까지 총 5회의 조사자료가 축적되어 있으며, 본 연구에서 활용하고자 하는 2019년 조사자료는 12,388가구 내 만 10세 이상 가구원의 수인 26,091명의 표본규모를 가지고 있다. 조사 항목은 매회 세부적인 문항이 추가되거나 수정되기도 하지만 가구원의 인구사회학적 정보, 개인의 주관적 웰빙 등의 정보를 포함하는 가구관련 사항과 개인관련 사항 그리고 10분 간격으로 한 행동을 기입하는 시간일지로 구성된다. 그리고 응답자는 연속된 이틀 동안 직접 10분 간격으로 주로 한 행동, 동시에 한 행동, 행동시 사용한 ICT 기기, 장소 및 이동수단, 함께한 사람을 시간일지에 기입한다. 이때 행동의 경우 응답자가 작성한 내용에 소분류 단위의 행동분류코드가 부여되어 제공되기 때문에 생활조사 자료의 행동분류를 그대로 사용하거나 행동의 개별항목을 연구자가 연구 목적에 맞게 범주화 할 수 있다. 또한 각 조사구의 조사 가구는 금요일부터 일요일까지 이틀 간격으로 나뉜 요일 그룹 중 하나에 배정되어 조사에 참여한다. 따라서 연구자는 생활시간조사를 통해 표본의 각 요일별 시간활용 양상도 살펴볼 수 있다. 낮과 밤에 조용하는 하루 단위의 생체리듬 및 사회적 삶의 리듬과 맞지 않는 삶의 특수한 시간 구성을 살펴보기 위해 연속된 2일간의 시간일지를 각각 분석하였다. 여가시간 분석에는 상대적으

로 명확하게 차이가 드러난 1일차의 시간일지를 사용하였고, 노동시간 분석에는 2일간의 시간일지를 모두 사용하였다.

본 연구의 표본이 되는 야간노동자에 대한 정의는 국가별로 상이하고, 법에서 규정하는 야간노동과 각종 조사 자료에서 바라보는 야간노동도 시간대나 노동시간의 길이에서 개념상의 차이가 있다(채희태 2019). 예컨대, 우리나라 근로기준법 56조는 노동시간의 길이에 대한 별도의 언급 없이 오후 10시부터 다음날 오전 6시 사이의 근무를 ‘야간근로’로 간주하고 있으나, 산업안전보건연구원의 전국단위 조사인 근로환경조사에서는 오후 10시부터 새벽 5시 사이에 2시간 이상 근무하는 것을 ‘밤 근무’로 측정하고 있다. 이 조사자료를 사용한 야간노동자에 대한 탐색적 연구는 근로환경조사에서 ‘밤 근무’를 했다고 응답한 사람을 야간노동자로 보았고, 야간노동자가 주간노동자에 비해 가정과 사회생활에 어려움을 느낀다는 현황을 보고하였다(이승렬 2020). 본 연구에서는 이를 참고하여 야간노동자를 노동시간이 오후 10시부터 다음날 오전 5시 사이에 최소 2시간 이상 걸쳐있는 사람으로 조작적 정의를 내렸다. 연구대상은 경제활동을 한다고 응답하고 조사 당일이 근무일인 사람으로 한정하였다. 이들간의 시간사용만을 파악할 수 있는 자료 자체의 한계로 연구의 분석에서 나타나는 노동일정의 대표성을 담보할 수 없게 되는데, 아예 일을 하지 않는 사람이나 휴직자 혹은 휴가 중인 노동자를 연구 대상에서 배제함으로써 이러한 한계를 다소 극복할 수 있기 때문이다. 또한 조사 당일이 근무일인 사람을 연구 대상으로 한정하면 주말에 조사를 한 사람의 시간일지까지 분석에 포함할 수 있고, 야간노동자의 주말 여가시간 활용 양상까지 비교가 가능하다. 2019년 생활시간조사 시간대 자료에서 이러한 정의에 해당하는 표본은 607명으로 측정되었다.

2. 변수

노동시간의 경우, 행동분류코드상으로 2번째 대분류 ‘일’의 개념을 따랐다. 이 대분류는 여덟 개의 중분류로 구성되어 있으며 법인, 정부기관, 비영리단체 등의 일, 가계비법인기업의 일, 무급가족 일, 기타 일 관련 활동, 구직 및 창업활동, 자기 소비를 위한 일이 여기에 해당한다. 본 연구의 관심은 일한 시간에 있기 때문에 이동시간은 포함하지 않았다. 여가시간의 경우, 임금노동 및 돌봄의 시간과 분리된 자유시간을 측정하고자 하였다. 대분류 8번 ‘문화 및 여가활동’의 중분류 활동에 해당하는 ‘문화 및 관광활동’, ‘미디어를 이용한 여가활동’, ‘스포츠 및 레포츠’, ‘게임 및

놀이’, ‘휴식 관련 활동’, ‘기타 여가활동’과 대분류 7번 ‘교제 및 참여활동’의 중분류 중 ‘교제활동’을 여가활동으로 보고 분석했다. 통계청(2020)에서는 대분류 7에 해당하는 행동을 모두 여가활동으로 간주하여 분석결과를 보고하고 있지만, 해당 범주에는 자녀교육 참여와 같이 헌신의 시간에 해당하는 것들이 포함되어 있기 때문에 개별 항목을 분리하여 활용한 것이다.

생활시간조사 자료를 통해 이러한 변수들을 분석에 활용했을 때 변수 코딩은 다음과 같다. 연령의 경우 10대와 20대를 합쳐 20대 이하로 보았고 30대, 40대, 50대, 60대 이상으로 구분하였다. 건강은 매우 나쁨에서 매우 좋음까지 5점 척도로 구성되어 있어 역코딩하였다. 혼인상태는 미혼, 기혼, 사별, 이혼으로 분류했고 교육 수준의 경우 중등 이하, 고등학교 졸업, 2년제 대학 졸업, 4년제 대학 졸업, 석사 이상으로 나누었다. 직업은 농림어업, 제조업과 단순노무 종사자 등의 항목은 노무종사자의 범주에 포함하였고, 직업군인은 사무종사자로 분류했다. 그리고 관리자와 전문가를 관리자 및 전문가로, 서비스업 종사자와 판매종사자를 서비스업 및 판매종사자로 합쳤다. 종사상 지위의 경우 상용종사자, 임시근로자, 고용원 있는 자영업자, 고용원 없는 자영업자로 분류하였는데, 임시근로자 범주는 일용근로자가 포함되어 있다. OECD(2022)에서는 고용원이 있는 자영업자, 고용원이 없는 자영업자, 무급가족 종사자 비율을 합산한 값을 자영업자 비율로 정의하고 있으나 국제노동기구(ILO)에서는 자영업자의 하위 범주로서 고용원이 없는 자영업자와 무급가족 종사자를 합쳐 ‘취약한 고용(vulnerable employment)’으로 분류하는 지표를 제시함으로써 이들이 정규적인 노동시간과 적절한 고용(decent employment)으로부터 벗어난 집단이라는 것을 강조하고 있다. 따라서 노동시간 분석에 있어서 자영업자의 종사상 지위 구분은 고용원이 있는 자영업자의 비율을 제시하고, 고용원이 없는 자영업자 비율을 무급가족 종사자의 비율과 합산하는 방식으로 기술하였다. 가구소득은 100만 원 이하부터 800만 원 이상까지 9점 척도로 측정된 것이다.

3. 분석방법

본 연구는 주로 노동시간의 유형에 따른 여가활동별 시간을 비교·분석했다. 이러한 큰 틀에서 비교의 층위는 시퀀스 분석을 통한 야간노동자의 유형 구분과 다항로지스틱 회귀분석을 통한 야간노동 유형별 인구사회학적 분포에 대한 파악, 그리고 근무유형에 따른 여가시간 차이를 살펴보는 것으로 나뉜다. 전반적인 통계 분석

에는 STATA 17 버전을, 노동시간 유형 분석에는 R 4.1.3 버전의 TraMineR 패키지를 활용하였다.

근무시간 유형화에는 시퀀스 분석(sequence analysis)과 군집분석을 실시하였다. 이 분석은 배열 간의 거리값을 구하고, 그 배열 간의 거리값을 기반으로 비슷한 배열들을 분류해내는 순서로 이루어진다. 이때, 배열 간 거리값을 구하는 알고리즘은 최적일치법(optimal matching analysis)이다. 최적일치법에서는 모든 배열들을 두 개씩 짝을 지은 다음, 삽입/삭제(indel) 또는 대체(substitution)와 같은 방법을 통해 서로 동일하게 만드는 나열과정(sequence alignment operation)에서 소요되는 최소 비용을 배열들 간의 거리값으로 산출한다(조미라 2017). 이 거리값을 배열들 간의 ‘차이(dissimilarity)’로 정의하며(조미라 2017), 최적일치법은 이름 그대로, 각각의 배열이 다른 배열들과 ‘일치(match)’하도록 하는 데 드는 ‘최적(optimal)’의 비용으로서의 최소비용을 계산하는 것이다(Minnen et al. 2016). 그러나 일반적으로 쓰이는 최적일치법은 시간 왜곡(time warping)을 야기할 수 있으므로 시간일지 자료에 적용하는 것은 무리가 있다. 예를 들어, 응답자가 48시간 사이에 한 활동이 10분 간격으로 기록된 생활시간조사 자료를 이용한다고 하자. 최소의 비용으로 두 응답자의 행동 배열을 동일하게 나열(align)하기 위한 전략으로 삭제 과정을 거치게 된다면, 삭제 처리가 된 배열의 길이는 47시간 50분이 된다. 즉, 배열의 시간 스케일이 ‘왜곡(warped)’되는 것이다.

따라서 본 연구에서는 배열의 전환 과정에서 삽입/삭제를 하지 않고 대체 과정만을 채택하여 시간의 왜곡을 피하고, 근무일정 사이의 거리를 계산하기 위해 고안되어 대체 비용을 매기는 과정에서 배열의 요소(element)와 시점(position)을 고려하는 ‘dynamic hamming matching’ 알고리즘을 사용하였다(Lesnard 2010). 본 연구에서 배열 측정을 위한 기본 단위는 10분 단위를 사용했으며, 각 단위 상태에서 가능한 상태는 노동과 비노동이다. 이 알고리즘은 노동/비노동 전환 비율이 높은 시간대의 활동에는 낮은 비용을 매기고, 반대의 상황에는 높은 비용을 매기는 식으로 작동한다(Cornwell & Warburton 2014). 즉, 특정 시점 t 를 전후로 상태의 전환 비율이 높은 경우를 하나의 궤적(trajecory)으로 보는 것이고, 그 반대의 경우는 서로 다른 궤적으로 간주하는 것이다(Lesnard 2010). 조작적으로 이러한 대체 과정에서 비용의 결정은 각각의 시점에 있을 수 있는 두 가지 상태의 가능성에 대한 평가를 포함하며 대체 비용을 산출하는 함수는 다음과 같다(Cornwell & Warburton 2014: 149).

$$s_t(W, N) = 4 - [p(X_t = W | X_{t-1} = N) + p(X_t = N | X_{t-1} = W) + p(X_{t+1} = W | X_t = N) + p(X_{t+1} = N | X_t = W)]$$

$S_t(W, N)$: t 시점에서 W 에서 N 으로 대체될 때의 대체비용

X_t : t 시점에서 개인의 W/N 상태 설명 변수

산출된 거리 행렬을 기반으로 ‘Ward Hierarchical Clustering’ 알고리즘을 활용하여 군집을 추출하였다. 적절한 크기의 군집을 나누기 위해서는 다양한 기준이 활용되는데(Aisenbrey & Fasang 2010), 여기서는 ASW(Average Silhouette Width), CH(Calinski-Haravasz index), PBC(Point Biserial Correlation), HG(Hubert’s Gamma), HC(Hubert’s C) 등의 군집 분석의 분할의 질을 측정하는 지표의 값을 비교하여 최종적인 군집의 수를 결정하였다(Studer 2013).

여가시간의 비교에는 여가 시간량을 종속변수로, 근무유형을 주요 독립변수, 그리고 성별, 연령, 건강, 교육 수준, 혼인상태, 직업, 종사상 지위, 가구소득, 요일 변수를 통제변수로 설정한 OLS 회귀분석(ordinary least squares regression)을 통해 보다 구체적인 비교 양상을 제시하고자 하였다. 시간조사 자료를 활용한 연구에서는 종속변수에 0값이 과도하게 분포한다는 것은 정규성 가정을 위배하는 조건이므로 OLS 모델의 회귀분석이 적절하지 않다고 판단하고 토빗(tobit) 모델을 채택하는 사례도 있다(Foster & Kalenkoski 2013). 이에 시간조사 자료를 이용한 분석에 있어 과도한 0값을 어떻게 취급할 것인가에 대한 방법론적 논의의 연장선상에서(Gershuny 2012), 서로 다른 회귀분석 모델(tobit model, two-part model)들과 한계효과를 각기 다른 7개의 알고리즘을 통해 비교한 연구(Stewart 2009)가 실시되었다.

Stewart(2009)는 주로 경제학 분야에서 지출 분석(expenditure analysis)에 쓰이는 IPM(infrequency of purchase) 모델을 시간일지 자료에 적용하여 OLS 모델로 측정된 회귀계수가 편향되지 않은 값이라 주장하고, 자료에서 0값의 비율(fraction of zero observation)에 따른 편향(bias)과 평균제곱오차(mean squared error)가 어떻게 달라지는지 다른 분석 모델들과의 비교를 통해 주장을 실증적으로 뒷받침하였다. 그 결과 오직 OLS 분석 모델만 편향되지 않은 결과를 보였으며 토빗 모델의 경우 0 값¹⁾이 많아질수록 편향이 심한 것으로 드러났다(Stewart 2009). 이러한 OLS 분석

1) Stewart(2009)는 토빗 모델 결과에서의 편향이 주기적으로 하는 행동이지만 조사 당일에만 그 행동을 하지 않은 ‘가짜 0값(false zero)’을 개인이 그 행동을 아예 하지 않는 것으로 간주하는 것에서 기인한다고 추측하였다.

모델에 대한 연구결과는 비교적 최근의 시간 연구에서도 활용되고 있다(Passias, Sayer & Pepin 2017).

4. 결과

1) 노동시간 유형화 결과

노동시간 유형화에서 최종적인 군집의 수는 적절한 군집 수를 제안하는 통계적 지표의 값을 비교하여 도출하였다. 값들을 비교해본 결과 ASW와 PBC 지표상으로는 군집 수를 세 개로 분류하는 것이 가장 적절한 것으로 나타났고, 나머지 지표들은 두 개로 과도하게 단순화하여 군집을 구분하거나 두 자리 수가 넘어가는 군집 개수를 제안하였다. 따라서 본 연구는 군집을 세 개로 분류하는 것을 선택하였다. <그림 1>, <그림 2>, <그림 3>은 시퀀스 분석을 통해 야간노동자를 유형화한 결과물이며, 비표준적인 근무시간의 유형과 관련한 선행연구를 검토한 후 각각의 유형을 완전 야간 근무형(176명), 부분 야간 근무형(339명), 장시간 근무형(92명)으로 명명하였다. 근무유형별 노동시간량을 비교한 결과(one-way ANOVA), 유형에 따른 노동시간은 부분 야간형은 약 833분, 완전 야간형은 약 1051분, 장시간형은 약 1172분으로 나타났고, 이러한 순서에 따른 노동시간 차이가 통계적으로 유의미한 것으로 드러났다($F=80.89^{***}$).

<그림 1>의 최빈상태 배열을 보면 완전 야간 근무형의 노동은 늦은 밤 시간대에 시작되는 것으로 보인다. 야간에 일한 시간량을 보았을 때에는 5시간에서 7시간 가량을 일한 사람의 비중이 약 75%으로 노동시간이 대부분 야간 시간대에 배치되어 있는 것을 알 수 있다. 따라서 <그림 1>에 해당하는 유형을 완전 야간 근무형으로 명명하는 것이 적절하다 판단하였다.

<그림 2>와 <그림 3>의 유형은 모두 노동시간이 야간시간대에 부분적으로 걸쳐 있으나 근무의 시작점과 야간시간대에 노동시간이 배열되어 있는 정도에서 뚜렷한 차이가 있다. <그림 2>에서 노동상태의 분포를 보면, 부분 야간 근무형의 노동시간은 늦은 오후에 시작되어 야간까지 이어지는 것으로 보이며, 야간시간대에 일한 시간량의 분포는 2~4시간 정도가 가장 많았으나 그보다 더 많이 일한 사람의 분포가 다른 근무형에 비해 비교적 고르게 나타났다. 완전 야간 근무형에 비해 근무시간이 짧은 경향이 있어 파트타임 노동이나 각종 교대근무가 이 유형에 속하는 것으로 보이며, 부분 야간 근무형이라고 명명하는 것이 이 속성을 잘 나타낸다고 판단하였다.

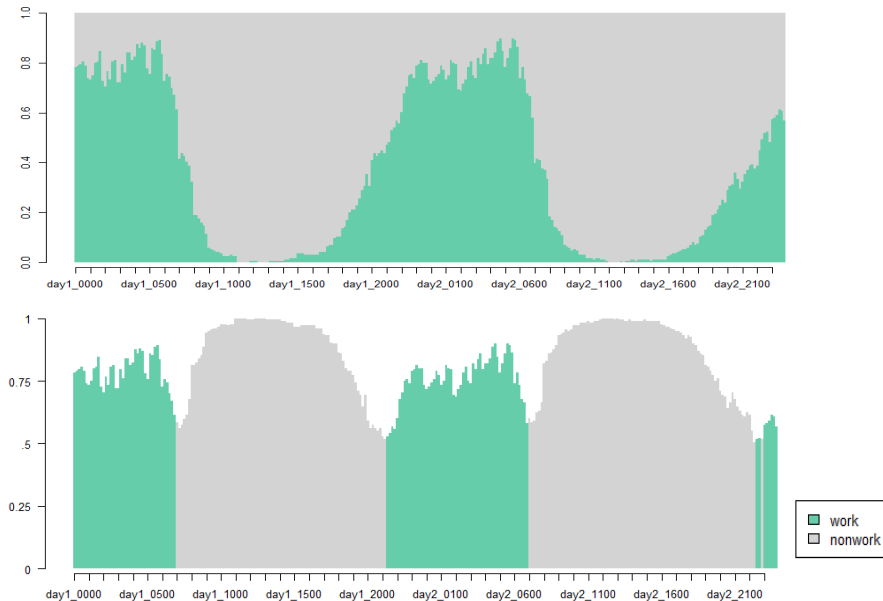
<그림 3>의 유형은 오전에 시작된 근무가 야간시간대까지 이어지는 양상을 보인다. 보다 구체적으로, 이들의 야간시간대 노동시간량은 2시간 이상 3시간 미만인 경우가 50% 이상인 것으로 드러났다. 해당 시간일지의 조사일에 초과근무를 한 노동자이거나 직업의 특성상 주간시간대부터 야간까지 지속적으로 장시간 근무를 하는 유형인 것으로 판단되지만, 정기적인 패턴을 알 수 없으므로 이 유형을 임시 야간 근무형으로 부르기에는 무리가 있다. 따라서 이른 오전부터 야간까지 노동시간이 길게 이어지는 특성을 직관적으로 드러내는 장시간 근무형으로 명명하였다.

채희태(2019)는 국내·외 야간노동 관련 법 규정을 비교하고, 근무시간의 대부분이 야간인 ‘완전 야간근로자’ 유형, 교대제 근무 등으로 전체 근무시간 중 일부가 야간노동시간대에 걸쳐있는 ‘부분 야간근로자’ 유형 그리고 특정일, 특정한 주에만 야간근무가 예정되어 있거나 일감의 일시적 증가로 인해 야간노동을 하는 ‘임시 야간근로자’ 유형으로 야간노동자를 분류하였다. 시간자료를 활용하여 근무유형을 분류한 Song & Lee(2021)의 연구는 노동시간의 표준적인 일정(standard schedules)과 비표준적인 일정(nonstandard schedules)의 시간대를 설정하여 비/표준시간대에만 일하는 사람, 근무시간이 표준시간대와 비표준시간대에 모두 걸쳐있는 사람을 구분하여 표준적 근무자(standard workers), 장시간 근무자(long workers), 늦은 시간대 근무자(late workers)로 분류하고 있다. 이때 장시간 근무자와 늦은 시간대 근무자는 노동시간이 표준시간대와 비표준시간대 중 어디에 더 많은 비중으로 할당되어 있는지를 기준으로 구분되었다. 여기서는 근무유형별로 노동시간이 어떤 양상으로 얼마나 야간시간대에 배열되어 있는지를 보여주는 <그림 1>, <그림 2>, <그림 3>, 그리고 <표 1>을 통해 파악한 근무유형의 세부적 특징과 선행연구 결과들을 종합하여 각 근무유형의 특징을 잘 드러내는 용어를 선택하고자 하였다.

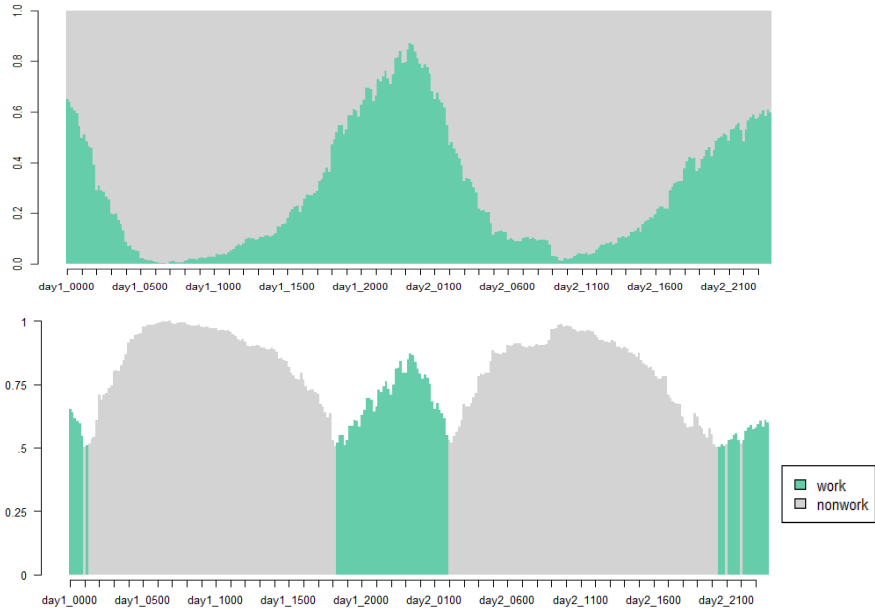
비임금노동자의 경우 임금노동자에 비해 비정형적이고 긴 노동 시간을 갖는 경향이 있기 때문에(이승렬 2020; Minnen et al. 2016) 자영업자를 제외하고 임금노동자만을 대상으로 근무유형 분류를 시도해보기도 하였다. 그 결과, 새로운 세 가지 유형 중 <그림 2>에서 나타난 것과 같은 부분적으로 야간시간대에 근무일정이 걸쳐있는 유형과 <그림 1>의 유형에서 보이는 것과 같이 노동시간의 대부분이 야간에 배치되어 있는 유형은 유사하게 분류 되었지만, <그림 3>에 드러난 것과 같이 이른 오전부터 근무를 시작하는 유형은 유지되지 않았고, 늦은 오후에 시작된 근무일정이 부분적으로 야간에 걸쳐있는 비교적 짧은 노동시간의 유형을 새롭게 파악할 수 있었다. 이처럼 임금노동자만을 대상으로 유형화를 하였을 때 결과에서 다소 차

이가 발생하지만 자영업자의 열악한 노동조건을 주목해야 할 필요성과 야간노동을 다루는 기존의 연구들이 통상적인 교대제 직종 종사자로 연구대상을 한정하고 있다는 한계를 고려하여, 전반적인 차원에서 노동시간 배치가 유발하는 효과를 탐구하고자 자영업자와 같은 비임금노동자를 분석에 포함하였다.

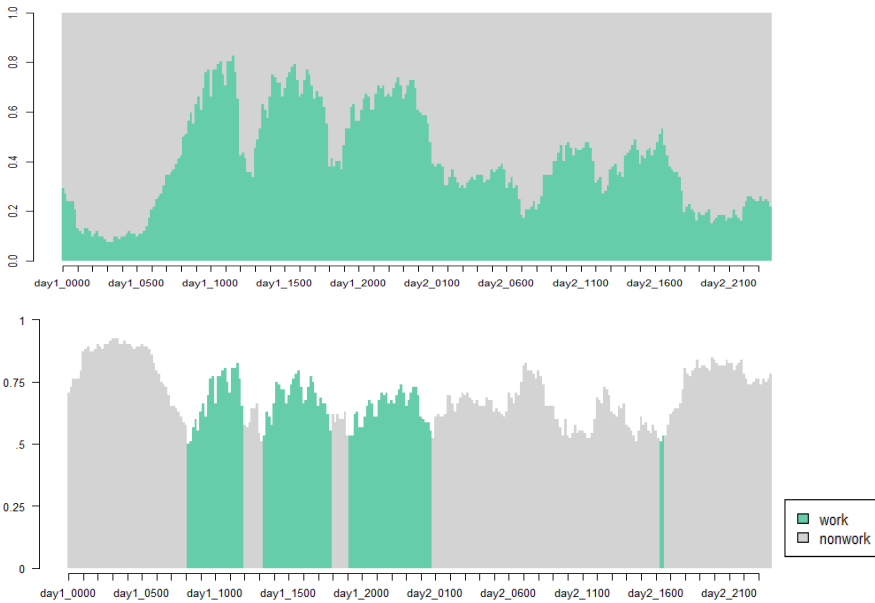
오후 10시 이후에서 새벽 5시 사이로 시간대를 제한하여 근무형태를 유형화 해보았을 때에는 자정 이후로 근무가 끝나는 유형, 그보다 더 늦은 시간인 새벽 3시 정도를 전후로 근무가 끝나는 유형, 자정 이후로 근무가 시작되는 유형, 야간시간대 내내 일을 하는 유형으로 군집이 나누어졌다. 그러나 이러한 방식으로 유형을 분류할 경우 이들의 근무시간이 주간에 어떻게 배치되어 있는지 파악할 수가 없다는 한계가 있다. Song & Lee(2021)의 연구는 근무시간이 주간에서 야간까지 이어지는지, 야간에만 배치되어 있는지 등의 근무양태에 따라 비표준시간대 노동시간이 길어질수록 발생하는 부정적 효과의 정도가 다르다는 것을 지적하고 있다. 따라서 여기서는 생활시간조사 자료의 이틀간의 자료를 모두 활용하여 노동시간을 분석하였고, 근무일정이 주간에서 야간까지 어떤 방식으로 배열되어 있는지 그 양상을 파악하여 그것의 질적인 차이를 탐구하고자 하였다.



<그림 1> 완전 야간 근무형의 시간대별 분포 및 최빈상태



<그림 2> 부분 야간 근무형의 시간대별 분포 및 최빈상태



<그림 3> 장시간 근무형의 시간대별 분포 및 최빈상태

<표 1> 근무유형별 야간시간대 노동시간량

(단위: %)

시간량	완전 야간 (n=176)	부분 야간 (n=339)	장시간 (n=92)
2시간 이상 3시간 미만	3.41	28.02	51.09
3시간 이상 4시간 미만	3.98	25.66	26.09
4시간 이상 5시간 미만	15.91	18.29	10.87
5시간 이상 6시간 미만	41.48	15.63	2.17
6시간 이상 7시간 미만	33.52	12.09	9.78
7시간 이상 8시간 미만	1.70	0.29	-

<표 2>는 <그림 1>, <그림 2>, <그림 3>에서 제시된 근무유형별 인구사회학적 특징을 보여주고 있는 표이다. 성별의 경우, 완전 야간 근무형과 장시간 근무형에서 남성이 각각 80%, 90%로 압도적 다수를 차지하고 있었지만 부분 야간 근무형의 경우 남성이 약 60%로 나타나 다른 근무유형에 비해 여성 노동자의 분포가 많은 것으로 분석된다. 연령 분포에서 두드러지는 특징은 장시간 근무형에서 60대 이상의 노동자의 분포가 약 35%나 된다는 것이다. 완전 야간 근무형이나 부분 야간 근무형에서 60대 이상 연령의 분포는 각각 약 14%, 13%이다.

교육수준의 경우 다른 근무유형에 비해 장시간 근무형에서 중졸 이하(12.0%)와 대졸 이상(27.2%)의 분포가 많은 것으로 나타났고, 완전 야간 근무형에서 고등학교 졸업(50.0%)과 전문대 졸업(25.6%)의 분포가 많은 것으로 드러났다. 혼인상태에서 기혼의 비율은 장시간 근무형에서(77.2%), 미혼, 사별, 이혼의 비율은 부분 야간 근무형에서 다른 근무유형에 비해 많이 보고되었다(각각 37.2%, 4.4%, 12.7%). 직업의 경우 완전 야간 근무형과 장시간 근무형에서는 노무직의 비율이 각각 56.3%, 58.7%로 가장 높았으며, 부분 야간 근무형에서는 서비스 및 판매직의 비율이 49.0%로 가장 높게 나타났다. 전문직 및 관리직의 분포는 장시간 근무형에서 18.5%, 완전 야간 근무형에서 8.5%, 부분 야간 근무형에서 9.4%로 나타나 장시간 근무형에서의 분포가 세 유형의 근무형태 중에서 가장 많은 분포인 것으로 드러났다. 근무형태별 종사상 지위 분포를 살펴보았을 때, 완전 야간 근무형의 과반을 훌쩍 넘는 72.2%가 상용종사자인 반면 부분 야간 근무형은 상용종사자, 임시근로자 비율이 30%대로 고

르게 분포되어 있었다. 장시간 근무형의 경우 상용종사자의 비율이 56.5%, 임시근로자는 14.1%의 비율로 나타났다. 고용원이 있는 자영업자의 경우 부분 야간 근무형에서 가장 많은 비율(12.4%)로 나타났고, 고용원 없는 자영업자의 경우 장시간 근무형에서 가장 큰 비중(23.9%)을 차지하고 있었다.

가구소득의 분포에서 완전 야간 근무형과 부분 야간 근무형의 분포는 200만 원 이상~300만 원 미만에서 각각 25.6%, 18.0%로 가장 많았으나, 장시간 근무형의 경우 300만 원 이상~400만 원 미만에서 18.5%로 가장 많은 분포를 이루고 있었다. 또한 장시간 근무자의 경우 800만 원 이상의 가구소득 분포가 13.0%로 다른 근무형에 비해 비교적 많은 양상을 보였다. 가구소득의 평균값을 계산해보았을 때, 완전 야간근무형의 경우 3.1, 부분 야간근무형은 2.9, 장시간 근무형은 3.6인 것으로 나타났다.

근무유형별 휴일의 배치를 보았을 때, 상용종사자의 비율이 높았던 완전 야간 근무형의 경우 주 5일 근무를 하는 비율이 38.1%로 가장 많았다. 부분 야간 근무형의 경우 일정한 휴일 없이 수시로 쉰다고 답한 응답자의 비율이 31.0%로 가장 높게 나타났다. 부분 야간 근무형 중에서도 고용이 불안정하거나 비교적 자유롭게 쉬는 날을 만들 수 있는 서비스 및 판매 직종에 종사하는 사람들이 50% 정도의 비율을 차지하고 있고, 종사상 지위가 임시 근로자이거나 자영업자인 사례가 각각 31.9%, 33.9%로 나타난 것과 관련이 있는 분포라 생각된다. 자영업자의 비율이 부분 야간 근무형과 비슷하게 나타난 장시간 근무형에서도 일정한 휴일 없이 수시로 쉰다거나, 기타로 답한 비율이 각각 21.7%, 33.7%로 둘이 합쳐 과반 이상의 비율을 차지하고 있었다.

일주일간 주업 시간의 경우, 주 52시간 미만을 일하는 사람은 완전 야간 근무형과 부분 야간 근무형에서 60.2%, 63.2%로 비슷한 비율로 나타났지만 장시간 근무형에서는 주 52시간 미만을 일하는 사람이 38.0%에 불과했다. 장시간 근무형의 경우 조사 당일의 노동시간이 긴 편이었을 뿐만 아니라 평소의 노동시간 패턴도 장시간 근무의 형태를 띠고 있는 것으로 보인다. 일주일 간 부업에 참여하지 않은 사람의 비율은 완전 야간 근무형(96.6%), 부분 야간 근무형(95.0%), 장시간 근무형(90.2%)의 순으로 나타났다.

<표 2> 근무유형별 표본의 특징

(단위: %)

구분		완전 야간 (n=176)	부분 야간 (n=339)	장시간 (n=92)
성별	남성	80.7	59.6	90.2
	여성	19.3	40.4	9.8
연령	20대 이하	21.6	20.9	5.4
	30대	23.9	20.9	8.7
	40대	20.5	19.8	31.5
	50대	19.9	25.4	19.6
	60대 이상	14.2	13.0	34.8
건강 ^a		3.3	3.2	3.3
교육수준	중졸 이하	6.3	8.0	12.0
	고졸	50.0	44.8	40.2
	전문대졸	25.6	21.5	20.7
	대졸 이상	18.2	25.7	27.2
혼인상태	미혼	29.6	37.2	12.0
	기혼	63.1	45.7	77.2
	사별	0.6	4.4	2.2
	이혼	6.8	12.7	8.7
직업	전문/관리직	8.5	9.4	18.5
	사무직	6.8	4.1	4.4
	서비스/판매직	28.4	49.0	18.5
	노무직	56.3	37.5	58.7
종사상 지위	상용종사자	72.2	34.2	56.5
	임시근로자	19.3	31.9	14.1
	고용원 있는 자영업자	2.8	12.4	5.4
	고용원 없는 자영업자	5.7	21.5	23.9
가구소득	100만 원 이하	2.3	1.8	4.4
	100-200	11.4	15.3	12.0
	200-300	25.6	18.0	14.1
	300-400	10.8	16.5	18.5

가구소득	400-500	21.0	13.3	16.3
	500-600	10.8	9.1	8.7
	600-700	4.0	7.4	6.5
	700-800	9.1	9.4	6.5
	800만 원 이상	5.1	9.1	13.0
휴일	주 5일 근무	38.1	23.6	22.8
	1주일에 1일과 토요일 격주	3.4	1.8	2.2
	1주일에 1일	26.7	26.3	16.3
	2주일에 1일	2.3	4.4	3.3
	일정한 휴일 없이 수시로 쉽	18.8	31.0	21.7
	기타	10.8	13.0	33.7
주업	주 52시간 미만	60.2	63.1	38.0
	주 52시간 이상	39.8	36.9	62.0
부업	부업 하지 않음	96.6	95.0	90.2
	주 1시간 이상 부업	3.4	5.0	9.8

a: 연속변수로 평균값

2) 근무유형별 영향요인

인구사회학적 특징에 따라 특정한 근무유형에 속할 가능성에 대하여 분석한 결과를 <표 3>을 통해 정리하여 제시하였다. 이러한 분석결과는 인구사회학적 분포에 있어서 비표준시간대에 일하는 노동자들 사이의 세부적인 차이를 보여주고 있으며, 근무유형별 영향요인에 대한 분석의 결과는 다음과 같다. 여성일 경우 완전 야간 근무형보다는 부분 야간 근무형에 해당할 가능성이 높았고, 남성일 경우 장시간 근무형에 속할 가능성이 높았다. <그림 2>에서의 노동시간 양상과 <표 2>의 표본의 특징에서 살펴보았듯, 부분 야간 근무형에는 노동시간이 짧거나 임시근로자 지위에 있는 노동자의 비율이 다른 근무유형에 비해 높아 파트타임 노동자가 상대적으로 많이 분포하고 있는 유형으로 보인다. 이러한 추측은 <표 3>에서 확인할 수 있는 임시근로자가 완전 야간 근무형에 비해 부분 야간 근무형에 속하는 경향을 통해 뒷받침될 수 있으며, 배우자나 자녀가 있는 여성이 주로 비표준시간대에 걸쳐있는 파

트타임 노동에 종사한다는 연구결과(Kim 2020)와도 관련이 있는 것으로 보인다. 또한 파트타임 노동형태의 경우 주로 서비스 직종에서 볼 수 있는 전형적인 근무양상으로 논의되는데(Webber & Williams 2008), <표 3>의 결과에서도 서비스 및 판매직일 경우 부분 야간형에 속할 가능성이 높아지는 것을 확인할 수 있었다.

비표준시간대 노동과 혼합된 장시간 근무형에 속하는 남성 노동자가 많다는 사실은 노동시간유형과 관련한 선행연구에서도 지적된 바 있다. Minnen et al.(2016)은 성별이 남성일 때뿐만 아니라 종사상 지위가 자영업자일 때에도 비표준시간대 노동과 혼합된 장시간 근무형에 속할 가능성이 높다는 결과를 통해, 비표준시간대 노동은 종종 그것의 열악한 특징과 연결지어 논의되지만, 이와 같은 사례들은 신중한 노동시장 선택의 결과인 것으로 보인다고 주장하였다. <표 3>에서 전문직 및 관리직일 경우 완전 야간 근무형에 비해 장시간 근무형에 속할 가능성이 높다는 결과도 Minnen et al.(2016)가 주장한 신중한 노동시장 선택의 맥락에 있는 것으로 보인다.

그러나 최근 특수고용형태라는 범주에 속하는 취업자들이 증가하는 경향과 이들이 개인사업자, 자영업자로 분류되는 현황을 고려하여(이주하 2017) 자영업자를 세 부적으로 분류하여 살펴보았을 때, 특히 고용원이 없는 자영업자가 장시간 근무형에 속할 가능성이 높았다. 근무시간이 주 52시간 이상이거나, 부업을 하는 사례들도 장시간 근무형일 확률이 높다는 결과는 장시간 근무형에 속하는 표본이 조사 당일 뿐만 아니라 전반적으로 긴 노동시간을 가진 집단이라는 것을 시사한다. 전문직의 근무환경에서도 야근을 요구하는 경우가 흔하지만, 무급가족 종사자나 고용원 없는 자영업자의 경우 노동법의 보호 영역에서 벗어나 열악한 근무여건을 가지는 집단이면서(이주하 2017), 정규적인 노동시간을 갖지 못하는 경향이 있는(ILO 2016) 현상이 반영되어 이러한 결과가 도출된 것으로 보인다.

또한 연령이 높은 경우에도 완전 야간 근무형에 비해 장시간 근무형에 해당할 가능성이 높아지는 경향은 여전히 비표준시간대 노동이 다양한 불평등 문제를 담고 있음을 보여준다. 산업안전보건연구원(2021)에서도 연령이 많을수록 노동시간이 길고, 구체적으로 주당 52시간을 초과하여 일하는 비율이 20대는 8%인 반면에 50대, 60대는 모두 16%가 장시간 노동을 한다는 조사결과를 보고한 바 있다. 대표적인 예시로는 감시단속직에 종사하는 고령 노동자가 장시간 근무형태에 속해 있는 것으로 추측된다(이승렬 2020). 요일 변수에서는 집단 간 차이가 발견되지 않았는데 비표준시간대에 일하는 노동자들이 근무형태와 상관없이 주 5일제 근무 리듬에서 다소 벗어나 있는 집단이라는 것을 보여주는 결과로 해석된다.

<표 3> 근무유형 설명요인 다항 로지스틱 회귀분석

구분		부분 야간		장시간	
		Exp (b)	S.E.	Exp (b)	S.E.
성별	여성				
	남성	0.451**	0.119	1.001 ⁺	1.700
연령		1.011	0.011	1.066***	0.017
건강		0.800	0.123	1.088	0.222
교육	중졸 이하				
	고졸	1.077	0.502	0.711	0.396
	전문대졸	1.174	0.599	1.047	0.663
	대졸 이상	1.902	1.047	2.187	1.493
혼인상태	기혼				
	미혼	1.627	0.493	0.893	0.434
	사별	8.629 ⁺	9.527	2.354	3.052
	이혼	2.271*	0.909	1.224	0.675
직업	노무직				
	전문/관리직	1.047	0.422	2.907*	1.461
	사무직	0.939	0.431	0.980	0.632
	서비스/판매직	1.555 ⁺	0.388	0.885	0.340
종사상 지위	상용종사자				
	임시근로자	3.244***	0.879	1.551	0.658
	고용원 있는 자영업자	7.736***	3.981	1.623	1.129
	고용원 없는 자영업자	7.037***	2.698	4.828***	2.163
가구소득		1.154**	0.062	1.143 ⁺	0.088
요일	평일				
	토요일	0.816	0.226	0.893	0.341
	일요일	1.112	0.320	1.110	0.440
주업	주 52시간 미만				
	주 52시간 이상	1.177	0.265	2.800**	0.849
부업	부업 하지 않음				
	주 1시간 이상 부업	1.228	0.663	3.901*	2.455
Chi^2		228.49***			
Pseudo R^2		0.194			
Log likelihood		-474.706			
N		607			

주: ⁺ $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

3) 근무유형별 여가시간

여가활동별 시간량을 종속변수, 근무유형을 주요 독립변수로, 인구사회학적 변수를 통제변수(성별, 연령, 교육 수준, 혼인상태, 직업, 종사상 지위, 가구소득, 요일)로 설정한 다중 회귀분석을 실시하였고, 그 결과를 <표 4>에 정리하여 제시하였다. 여기서 기타 여가활동과 문화 및 관광활동에 대한 회귀분석 결과는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타나 <표 4>에서는 제외하였다. 따라서 이 표에서 제시하는 여가활동은 분석 모형이 통계적으로 유의미하다고 판단된 결과만을 골라낸 결과이며, 전체 여가시간, 교제활동, 게임, 미디어, 휴식, 스포츠 관련 여가활동이 있다.

추가적으로, 노동시간량을 통제한 모형의 회귀분석도 실시하여 노동시간량의 차이로 설명되지 않는 여가시간의 차이를 확인함으로써 노동시간대 배치의 역할을 간접적으로 측정하고자 하였다. 그 결과, 대부분의 여가활동 유형에서 노동시간이 길어질수록 여가시간이 짧아지는 것으로 나타나 노동시간의 양적인 문제의 중요성을 재확인 할 수 있었다. 노동시간의 양을 통제한 모형의 결과는 <표 4>에 대한 해석과 비교하며 기술하고자 한다.

시퀀스 분석 결과와 표본의 특징으로 미루어 보아, 비교적 노동시간이 짧은 파트타임 노동자가 많이 분포하고 있는 것으로 보이는 부분 야간 근무형의 경우 전체 여가시간량이 완전 야간 근무형에 비해 약 37분 많았고, 노동시간의 길이를 통제한 모형에서는 약 22분 정도 많은 것으로 나타났다. <표 4>에서 제시한 여가활동 중 휴식 관련 활동을 제외한 모든 영역에서 부분 야간형이 완전 야간형에 비해 시간 사용이 많은 것으로 나타났다. 게임 활동의 경우 약 10분, 미디어 활용 여가는 약 20분 정도 시간을 많이 사용하는 것으로 나타났으나, 교제 활동과 스포츠 및 레포츠의 경우 각각 약 3분, 5분 많은 것으로 나타나 그 차이는 미미하였다. 휴식 관련 여가활동의 경우 부분 야간 근무형이 완전 야간 근무형에 비해 약 3분 정도 적은 시간을 할애하는 것으로 나타났다. 노동시간량을 통제한 모형에서 부분 야간형과 완전 야간형의 시간 사용 차이는 게임활동의 경우 약 9분, 미디어 활용 여가의 경우 약 12분으로 감소하였다. 그 차이가 상대적으로 미미하였던 교제활동과 스포츠 및 레포츠의 시간량 차이의 경우 통계적 유의미성이 사라졌다. 그러나 휴식활동에 부분 야간형이 완전 야간형에 비해 약 3분 정도 덜 참여하는 양상은 유지되었다. 따라서 특히 휴식활동에 있어서는 노동시간의 양뿐만 아니라 시간대의 배치도 여가활동별 시간에 영향을 미치는 변인인 것으로 추측된다.

Fagan et al.(2012)은 노동시간의 배치와 일-생활 균형에 관한 선행연구를 검토하

는 작업을 통해 노동시간의 단축이 비정형적 노동일정으로 인한 시간갈등까지 해결할 수는 없음을 주장하기도 하였다. 이에 주간에 시작된 근무 일정의 일부가 야간 시간대에 배치되어 있으며, 노동시간이 완전 야간형에 비해 긴 장시간형과 노동시간의 대부분이 비표준시간대에 배정되어 있는 완전 야간근무형의 여가시간 활용 패턴에는 어떤 차이가 있는지도 비교해 보았다.

전체 여가시간량의 차원에서 장시간형이 여가활동에 사용한 시간은 완전 야간형에 비해 약 26분 정도 적은 것으로 나타났다. 이러한 경향은 미디어를 활용한 여가활동과 스포츠 및 레포츠 활동에서도 장시간형이 각각 약 18분, 약 8분 정도 덜 사용하는 것으로 유지되었다. 따라서 수동적이든 적극적이든 여가 수행을 위해서는 절대적인 시간량의 확보가 중요한 것으로 보인다. 또한 노동시간량을 통제한 모형에서도 장시간형의 전체 여가시간과 미디어 활용 여가, 스포츠 및 레포츠 여가시간량이 완전 야간형에 비해 각각 약 18분, 14분, 6분 정도 적은 경향이 이어졌다.

그러나 교제활동, 게임 및 놀이 활동 그리고 휴식 관련 여가활동의 시간량에서는 노동시간량을 통제하지 않은 모형과 통제한 모형에서 모두 장시간 근무형과 완전 야간 근무형 사이에 통계적으로 유의미한 시간량의 차이가 나타나지 않았다. 절대적인 여가시간량의 결핍 문제가 모든 여가활동의 영역에 걸쳐 일관적으로 나타나는 것은 아닌 것으로 보인다. 특히 완전 야간 근무형은 전체 여가시간량이 장시간 근무형에 비해 많고, 근무시간은 짧음에도 불구하고, 교제활동 시간량에서는 장시간 근무형과 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다는 결과는 보편적인 노동자들과 반전된 생활시간대를 살아가는 야간노동자들이 겪는 대인적 여가 기회의 결핍을 보여주는 결과인 것으로 해석된다.

<표 4>에서 인구사회학적 변수에 따른 여가시간 양상을 보면, 근무시간대뿐만 아니라 노동자의 성별, 건강, 혼인상태, 종사상 지위도 여가의 향유에 큰 영향을 미치는 요인인 것으로 보인다. 이와 같은 결과는 앞서 제시한 근무유형별 영향요인에 대한 논의와 깊은 연관이 있는 것으로 추측된다. 특히 남성이 여성에 비해 약 25분 정도 더 많은 여가시간을 가지는 경향이 있었으며, 노동시간을 통제한 모형에서는 남성의 여가시간량이 여성에 비해 약 29분 정도 많았다. 또한 자영업자의 경우 고용원 유무에 상관없이 상용종사자에 비해 모두 20분 이상의 여가시간 결핍을 경험하고 있었다. 노동시간량을 통제한 모형에서는 고용원 있는 자영업자와 고용원 없는 자영업자의 여가시간이 상용종사자에 비해 각각 약 18분, 20분 정도 짧은 것으로 나타났다.

<표 4> 여가활동별 영향요인 다중회귀분석 결과

구분		전체 여가 Cef.	교제활동 Cef.	게임/놀이 Cef.	미디어 활용 Cef.	휴식 Cef.	스포츠/레포츠 Cef.
근무 형태	완전 야간						
	부분 야간	36.781*** (7.043)	3.451+ (1.964)	9.808** (3.424)	20.276*** (5.623)	-3.193* (1.551)	4.806+ (2.791)
	장시간	-25.533** (9.347)	1.173 (2.605)	3.107 (4.544)	-18.212* (7.462)	-3.282 (2.060)	-7.778* (3.704)
성별	여성						
	남성	25.750*** (6.925)	1.073 (1.931)	12.028*** (3.367)	1.706 (5.529)	2.661 (1.526)	7.262** (2.744)
연령		0.094 (0.306)	0.020 (0.085)	-0.753*** (0.149)	0.566* (0.245)	-0.056 (0.067)	0.314* (0.121)
건강		11.733** (4.054)	3.435*** (1.130)	-1.524 (1.971)	5.768+ (3.237)	0.581 (0.893)	3.633* (1.607)
교육	중졸 이하						
	고졸	-8.447 (11.622)	-4.339 (3.240)	-7.261 (5.651)	6.862 (9.279)	-4.208 (2.561)	1.228 (4.606)
	전문대졸	-14.285 (12.994)	-3.759 (3.622)	-13.319** (6.318)	5.37 (10.374)	-4.984+ (2.863)	2.985 (5.149)
	대졸 이상	-18.353 (13.911)	-6.847+ (3.878)	-17.594*** (6.764)	9.387 (11.106)	-7.889* (3.065)	3.716 (5.513)
혼인 상태	기혼						
	미혼	5.861 (8.527)	-0.063 (2.377)	4.941 (4.146)	4.079 (6.808)	-0.464 (1.879)	-1.483 (3.379)
	사별	44.591* (17.368)	1.691 (4.842)	-0.952 (8.444)	30.451* (13.866)	10.479** (3.827)	4.948 (6.883)
	이혼	-2.293 (10.130)	1.033 (2.824)	0.194 (4.925)	-12.145 (8.088)	3.037 (2.232)	6.063 (4.015)
직업	노무직						
	전문/관리직	9.101 (10.635)	4.606 (2.965)	-1.419 (5.171)	2.777 (8.491)	-0.853 (2.343)	5.073 (4.214)
	사무직	6.669 (13.487)	0.564 (3.760)	7.012 (6.557)	-0.775 (10.768)	-2.449 (2.972)	3.95 (5.345)
	서비스/판매직	11.367 (6.975)	2.328 (1.944)	7.146* (3.391)	0.513 (5.569)	-0.602 (1.537)	1.562 (2.764)
종사상 지위	상용종사자						
	임시근로자	-1.198 (7.573)	3.955 (2.111)	1.617 (3.682)	-4.078 (6.046)	0.318 (1.668)	-1.397 (3.001)
	고용원 있는 자영업자	-25.691* (10.992)	-4.633 (3.064)	-9.086+ (5.344)	-9.494 (8.776)	-4.025+ (2.422)	0.567 (4.356)
	고용원 없는 자영업자	-23.374** (8.512)	-2.510 (2.373)	-6.210 (4.139)	-11.229+ (6.796)	0.637 (1.875)	-2.238 (3.373)
가구소득		-0.611 (1.406)	-0.330 (0.392)	-0.254 (0.684)	-0.516 (1.122)	0.583+ (0.310)	0.308 (0.557)
요일	평일						
	토요일	2.753 (7.573)	-0.910 (2.111)	2.845 (3.682)	3.685 (6.046)	2.173 (1.669)	-4.739 (3.001)
	일요일	1.890 (7.565)	2.723 (2.109)	-1.483 (3.678)	5.06 (6.040)	-0.942 (1.667)	-2.086 (2.998)
상수항		12.617	-3.126	42.668***	-13.953	9.684+	-26.190*
$F(p)$		4.90***	1.56+	5.40***	2.58***	1.82+	2.03**
$Adj R^2$		0.114	0.018	0.127	0.050	0.026	0.065
N		607					

주: + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 야간노동의 수요가 증가하고, 그러한 노동형태가 확산되고 있는 시점에서 고용에 따른 삶의 질의 불평등 실태를 파악하기 위하여 비표준시간대 노동자 집단 내부의 특성을 비교·분석하였다. 노동시간을 유형화하여 그 분화를 포착하고, 각 근무유형의 인가사회학적 영향요인을 살펴본 후, 근무유형별 여가패턴을 분석함으로써 노동시간대 배치에 따른 효과를 측정하고자 하였다. 여기서는 연구의 결과를 세 가지로 정리하고, 이에 대한 의미를 제시하고자 한다.

첫째, 2019년 생활시간조사의 시간대 자료를 통해 노동시간의 길이와 배치를 모두 고려하여 야간노동자 표본을 설정하였으며, 시퀀스 분석을 실시하여 야간노동자 근무유형을 완전 야간형, 부분 야간형, 장시간형으로 분류하였다. 이들 간 노동시간량의 차이는 통계적으로 유의하였으며, 장시간형, 완전 야간형, 부분 야간형 순으로 많은 것으로 나타났다. 완전 야간형은 근무가 늦은 밤 시간대에 시작되며, 야간에 일한 시간량을 보았을 때에는 5시간에서 7시간 가량을 일한 사람의 비중이 약 75%으로 노동시간이 대부분 야간 시간대에 배치되어 있는 유형이다. 부분 근무형은 근무가 늦은 오후에 시작되어 야간까지 이어지는 유형이다. 야간시간대에 일한 시간량의 분포는 2시간에서 4시간 정도가 가장 많았으나 그보다 더 많이 일한 사람의 분포가 다른 근무형에 비해 비교적 고르게 나타났다. 장시간 근무형은 오전에 시작된 근무가 야간시간대까지 이어지는 양상을 보이며, 야간시간대에 일하는 시간량이 2시간 이상 3시간 미만인 경우가 50% 이상인 유형이다.

비표준시간대 노동에 관한 연구에서의 노동시간 유형화는 통상적인 노동시간 규범에 따라 야간노동 유형을 정의하고, 그에 해당하는 대표적인 직업군을 제시하거나(채희태, 2019), 근무시간대별 노동자에 관한 기술통계량을 기반으로 노동자를 유형화(Song & Lee, 2020) 하는 등 다소 임의적인 방식으로 진행되었다. 그러나 기술의 발달에 따라 노동시장이 다양해지고 노동시간 또한 세분화되고 있는 상황에서 근무시간의 유형을 선형적으로 규정하고 이에 따른 분류를 진행하는 것은 변화하는 현실을 충분히 반영하기 어려울 수 있다. 이러한 판단 아래 시간자료를 이용한 시

퀀스 분석 방법론으로 널리 적용되고 있는 ‘Dynamic Hamming Matching’ 알고리즘을 사용해 분석하였다(조미라 2018; Lesnard 2010; Cornwell & Warburton 2014; Minnen et al. 2016). 이 알고리즘은 근무시간 유형화를 위해 개발된 것으로, 배열을 동일하게 만드는 나열과정(sequence alignment operation)에서 삽입, 삭제 처리방식을 배제하고 대체 처리 과정만을 활용해 시간 스케일의 왜곡을 방지하고, 대체 비용을 매기는 과정에서 배열의 요소와 시점(어떤 활동을 언제 하는지)을 고려한다(Lesnard 2010). 그러나 이를 사용한 연구는 노동자 집단 전반의 유형화에만 주로 활용되어 왔다. 따라서 이 방법론을 적용한 앞선 연구를 통해서는 세부적인 야간 근무유형 분화 양상과 그에 따른 효과를 파악하는 데 부족함이 있었다. 또한, 야간노동 자체에 초점을 맞추는 연구는 야간노동 규정에 관한 법적 검토나(채희태 2019; 박제성 2020) 야간노동자의 건강, 그리고 통상적인 야간노동 직종에 한정된 논의만을 제공하였다(박종식 2020; 김태환 외 2022). 따라서 본 연구에서 제시하는 비표준시간대 근무유형의 분화 양상은 다양한 야간노동형태의 확산세 속에서 이들 전반에 대한 현황을 포괄하는 방식으로 근무유형을 구분함으로써 기존의 연구에서 부족했던 야간노동자 집단 내부의 노동시간 차이에 대한 경험적 논의를 제공하였다는 의미가 있다.

둘째, 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하여 각 근무유형별 영향요인을 살펴보고, 기존의 논의에서 제공하고 있는 근무시간 유형별 특징을 종합하였다. 이러한 연구 분석은 해당 유형에 따른 근로자 집단의 사회적 이슈에 대해서도 향후 시사점을 줄 수 있을 것이라 기대한다. 우선, 서비스 및 판매직에 종사하거나, 종사상 지위가 임시근로자 혹은 자영업자이거나, 혹은 성별이 여성일 때 완전 야간형이 아닌 부분 야간형에 속할 가능성이 높았다. 이와 같은 유형은 파트타임 노동에 종사하는 여성의 사례로 대표될 수 있을 것으로 보인다. 실제로 파트타임 노동형태의 경우 주로 서비스 직종에서 볼 수 있는 전형적인 근무양상으로 논의되며(Webber & Williams 2008), 이에 관한 선행연구(Minnen et al. 2016; Kim 2020)에 따르면 배우자가 있거나 자녀가 있는 여성이 주로 비표준시간대에 걸쳐있는 파트타임 노동에 종사하는 경향이 있다. 이와 같은 ‘선택’의 배경에는 복잡하게 얽힌 가족들의 일정을 가정 내에서 조화롭게 조정하는 일이 주로 여성의 몫으로 주어지는 현실이 있다고 논의되어 왔다(Tammelin et al. 2019). 이전 직장에 비해 더 낮은 질의 노동조건과 낮은 직업 만족도를 가지고 근무하게 되더라도 파트타임 노동을 택하는 쪽은 여성일 가능성이 더 높다(Connolly & Gregory 2008).

직장과 가족에서 동시에 요구되는 역할이 만들어내는 시간 퍼즐(time-puzzle)을 해결하기 위해 비표준시간대 노동을 선택하는 여성들의 전략(Minnen et al. 2016)은 여가의 결핍으로 이어지기도 하는 것으로 보인다. 본 연구에서 제시한 근무유형에 따른 여가시간 분석에서는 특히 남성이 여성에 비해 약 25분 정도 더 많은 여가시간을 가지는 경향이 있는 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 일반적으로 여성이 남성에 비해 짧은 여가시간을 가지는 것과도 같은 맥락에 있는 현상인 것으로 보인다. 노동시간을 통제된 모형에서는 그 차이가 더 늘어나 남성의 여가시간량이 여성에 비해 약 29분 정도 많은 것으로 나타났다.

남성이거나, 연령이 높거나, 자영업자로서 일을 하거나 혹은 전문직 및 관리직에 종사하는 경우에는 완전 야간정보다는 장시간 근무유형에 속할 확률이 높았다. 비표준시간대 노동과 혼합된 장시간 근무유형에 속하는 남성 노동자와 자영업자가 많다는 사실은 노동시간 유형과 관련한 선행연구(Minnen et al. 2016)에서도 지적된 바 있다. Minnen et al.(2016)은 이러한 결과를 두고 비표준시간대 노동은 종종 그것의 열악한 특징과 연결지어 논의되지만, 이와 같은 사례들은 신중한 노동시장 선택의 결과인 것으로 해석할 수 있다고 주장한다.

그러나 본 연구의 결과에 따르면 야근이 많은 전문 직종뿐만 아니라 감시단속직에 종사하는 고령 노동자의 사례도 이러한 유형을 설명하는 노동형태가 될 수 있는 것으로 나타났으며, 산업안전보건연구원(2021)에서도 연령이 많을수록 노동시간이 길다는 조사결과를 보고한 바 있다. 또한, 서구사회의 현황을 분석한 Minnen et al.(2016)의 연구에서 제시한 주장과 달리, 우리나라에서의 장시간 근로-자영업자의 현실을 고려할 필요가 있는 것으로 보인다. 국내 자영업자의 경우 저임금·비정규직과 같은 질 낮은 일자리에서마저 밀려나 생계형 자영업자로 전락하게 된 경우가 많으며, 고용원 없는 자영업자의 범주에는 특수고용형태의 노동자들도 속할 가능성이 높기 때문이다(이주하 2017). 개인사업자 형태로 물류회사와 계약을 체결하는 특수고용 노동자, 전속 대리운전기사 등이 속하는 특수형태근로종사자는 특히 장시간 근로, 불규칙 근로, 임금근로자에 비해 낮은 소득 등의 열악한 근무여건에 처해있다고 보고되었다(이주하 2017; 김태환 외 2022). 고용원 없는 자영업자와 이 범주에 속하는 무급가족 종사자의 경우 노동법의 적절한 보호와 정규적인 노동시간을 갖지 못하는 경향 역시 잘 알려져 있다(ILO 2016).

그리고 본 연구에서 실시한 여가시간 분석에 따르면 이와 같은 질 낮은 노동조건은 노동자의 삶에서 여가의 결핍으로 이어지기도 하는 것으로 보인다. 여가시간에

대한 회귀분석 결과에서 자영업자의 경우 고용원 유무에 상관 없이 상용종사자에 비해 모두 20분 이상의 여가시간 결핍을 경험하고 있었으며 노동시간량을 통제한 모형에서도 고용원 있는 자영업자와 고용원 없는 자영업자의 여가시간이 상용종사자에 비해 각각 약 18분, 20분 정도 짧은 것으로 나타났기 때문이다. 이와 같은 노동시간 및 직종에 따른 효과를 보다 현실적으로 측정하기 위해서는 자영업, 혹은 근로관계와 상업적 거래관계의 중간지대에 위치한 ‘새로운’ 취업형태로서 종속된 자영자(the dependent self-employed)와(Westerveld 2012; 이주하 2017), 자체 플랫폼을 통한 깃(gig) 고용 형태의 플랫폼노동자 등(김태환 외 2022) 노동시장의 변화를 포함하는 분류의 개발이 필요한 것으로 보인다.

셋째, 여가시간량을 종속변수로 한 회귀분석을 통해 근무유형별 여가패턴을 분석하였다. 또한 노동시간량을 통제한 모형의 회귀분석도 추가적으로 실시하여 노동시간량의 차이로 설명되지 않는 여가시간의 차이를 확인함으로써 노동시간대 배치의 역할을 간접적으로 측정하였다. 전반적으로, 대부분의 여가활동 유형에서는 노동시간이 길어질수록 여가시간이 짧아지는 경향이 나타나 노동시간의 양적인 문제의 중요성을 재확인할 수 있었다. 전체 여가시간량은 부분 야간형, 완전 야간형, 장시간형의 순으로 많은 것으로 나타났다. 부분 야간 근무형의 경우 완전 야간 근무형에 비해 비표준시간대에 배치되어 있는 노동시간의 길이가 짧아 보편적인 사회적 리듬을 따라잡을 수 있는 가능성이 조금이나마 높으며, 이러한 특징이 다양한 여가를 향유할 수 있는 조건으로 이어지기도 하는 것으로 보인다(Fagan et al. 2012). 그러나 여가시간의 절대적인 확보가 모든 여가활동 유형의 참여로 이어지는 것은 아니었다.

본 연구에서 실시한 회귀분석들의 전반적인 결과는 함께 하는 활동에 주목하여 근무일정별 노동자들의 시간 활용 패턴을 비교한 연구(Cornwell & Warburton 2014)와 궤를 같이하는 것으로 보인다. Cornwell & Warburton(2014)의 연구는 다른 근무정보보다도 저녁 근무형의 경우 공식적인 공동체 활동의 결핍을, 밤 근무형의 경우 비공식적인 공동체 활동의 결핍을 경험한다는 것을 보고하였는데, 이는 비표준시간대 노동형에 속하는 근무일정일지라도 세부적인 노동시간 배치의 차이에 따라 경험하는 효과가 상이할 수 있다는 것을 시사한다. 이러한 결과와 비슷하게, 본 연구에서 제시한 노동시간량을 통제한 모델에서 부분 야간형과 완전 야간형은 비슷한 수준의 대인적 여가시간을 가지는 것으로 나타났으나, 휴식활동의 경우 노동시간량을 통제하더라도 완전 야간형이 부분 야간형에 비해 시간을 더 많이 할애하는

것으로 나타났다.

또한, 완전 야간 근무형은 전체 여가시간량이 장시간 근무형에 비해 많고, 근무 시간은 짧음에도 불구하고, 교제활동 시간량에서는 장시간 근무형과 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다는 결과는 보편적인 노동자들과 반전된 생활시간대를 살아가는 야간노동자들이 겪는 대인적 여가 기회의 결핍을 보여주는 결과인 것으로 해석된다. 이와 같은 결과는 노동일정이 표준시간대에서부터 비표준시간대에 어떠한 비율로 배열되어 있는지에 따라 그 효과가 달라질 수 있음을 드러낸 Song & Lee(2021)의 연구결과와 같은 맥락에 있고, 노동시간량만으로 설명할 수 없는 노동시간대 배치에 따른 효과가 존재한다는 것을 시사한다. 결론적으로, 향후 노동 시간 논의에서 시간의 양적인 측면뿐 아니라 질적인 고려도 중요하게 다루어져야 할 것으로 보인다.

참고문헌

- 권오상. 2020. “일과 여가의 의미 변천과 일-여가 관계.” 《여가학연구》 18(3): 21-40.
- 김경희·변미리·김종진·엄규숙·황윤옥·이동연. 2016. 《도시의 잃어버린 시간을 찾아서》. 서울연구원.
- 김태환·이승윤·박종식. 2022. “새벽배달의 그림자: 새벽배달노동자의 불안정성과 제도개선 방향.” 《노동정책연구》 22(1): 1-31.
- 고용노동부. 2013. 《야간작업 특수건강진단》 주요 개정내용 해설 및 지침》. 고용노동부.
- 민우정·이윤석. 2022. “야간노동자의 여가시간 활용: 2019 생활시간조사 자료를 중심으로.” 《한국인구학》 45(1): 1-32.
- 박제성. 2020. “소비사회와 야간노동 : 법적 검토.” 《노동리뷰》 182: 9-20.
- 박종식. 2020. “이윤추구형 야간노동 : 야간 배송기사 사례” 《노동리뷰》 182:48-63.
- 산업안전보건연구원. 2021. 《제6차 근로환경조사 최종보고서》. 안전보건공단 산업안전보건연구원.
- 아담(Adam, B). 2009. 박형신 정수남(역) 《타임워치》. 일신사.
- 이승렬. 2020. “통계로 본 야간노동: 밤 근무, 생활 그리고 건강.” 《노동리뷰》 182: 21-34.
- 이승협. 2013. “맑스의 노동시간과 시간의 사회성.” 《현대사상》 12: 133-146.
- 이주하. 2017. “새로운 자영업과 갑을관계: 특수고용노동자와 가맹사업관계를 중심으로.”

- 《비판사회정책》 54: 335-372.
- 조광익. 2010. 《여가의 사회이론》. 대왕사.
- 조미라. 2017. 《일-생활 균형 관점에서 본 한국 가구의 노동시간 유형화 연구》. 서울대학교 사회복지학과 박사학위 논문.
- 조미라. 2018. “일-생활 균형 관점에서 본 기혼남녀의 시간표: 부부결합 가구노동시간 유형에 따른 남녀의 일-생활시간의 비교분석.” 《사회복지연구》 49(2): 5-38.
- 주은선. 2014. “노동인가, 돌봄인가, 여가인가?-전일제 임노동자 맞벌이 부모의 시간배분에 대한 젠더 영향과 학력의 조절효과.” 《사회복지연구》 45(3): 5-34.
- 주은선·김영미. 2012. “사회적 시간체제의 재구축: 노동세계와 생활세계의 변화를 위하여.” 《비판사회정책》 34: 237-289.
- 채희태. 2019. “야간근로자의 유형과 보호.” 《성균관법학》 31(4): 347-374.
- 크라이츠먼(Kreitzman, L). 2001. 한상진(역) 《24시간 사회》. 민음사.
- 통계청. 2020. 《2019년 생활시간조사 결과》. 통계청.
- Adam, B. 2003. “Reflexive Modernization Temporalized Theory.” *Culture & Society* 20: 59-78.
- Arlinghaus, A., P. Bohle, I. Iskra-Golec, N. Jansen, S. Jay, and L. Rotenberg. 2019. “Working Time Society Consensus Statements: Evidence-Based Effects of Shift Work and Non-standard Working Hours on Workers, Family and Community.” *Industrial Health* 57(2): 184-200.
- Cornwell, B. and E. Warburton. 2014. “Work Schedules and Community Ties.” *Work and Occupations* 41(2): 139-174.
- Connolly, S. and M. Gregory. 2008. “Moving down: Women’s Part-time Work and Occupational Change in Britain 1991– 2001.” *The Economic Journal* 118: F52–F76.
- Craig, L. and A. Powell. 2011. “Non-standard Work Schedules, Work-Family Balance and the Gendered Division of Childcare.” *Work, Employment & Society* 25(2): 274-291.
- Fagan, C., C. Lyonette, M. Smith, and A. Saldaña-Tejeda. 2012. “The Influence of Working Time Arrangements on Work-Life Integration or ‘Balance’: A Review of The International Evidence.” *Conditions of Work and Employment Series* 32. Geneva: ILO.
- Foster, G. and C.M. Kalenkoski. 2013. “Tobit or OLS? An Empirical Evaluation under Different Diary Window Lengths.” *Applied Economics* 45(20): 2994-3010.

- Gracia, P. and M. Kalmijn. 2016. "Parents' Family Time and Work Schedules: The Split-Shift Schedule in Spain." *Journal of Marriage and Family* 78(2): 401-415.
- Hamermesh, D.S. 1999. "The Timing of Work over Time." *The Economic Journal* 109: 37-66.
- Hamermesh, D.S. and E. Stancanelli. 2015. "Long Workweeks and Strange Hours." *ILR Review* 68(5): 1007-1018.
- Henly, J.R., H.L. Shaefer, and E. Waxman. 2006. "Nonstandard Work Schedules: Employer-and Employee-Driven Flexibility in Retail Jobs." *Social Service Review* 80(4): 609-634.
- Hochschild, A.R. and A. Machung. 2003. *The Second Shift*. Penguin Books.
- ILO. 2016. *Key Indicators of the Labour Market*, Ninth edition, Geneva.
- Jahoda, M. 1981. "Work, Employment, and Unemployment: Values, Theories, and Approaches in Social Research." *American Psychologist* 36(2): 184-191.
- Kalil, A., K.M. Ziol-Guest, and Levin J. Epstein. 2010. "Nonstandard Work and Marital Instability: Evidence from the National Longitudinal Survey of Youth." *Journal of Marriage and Family* 72(5): 1289-1300.
- Kim, M. 2020. "Who Works Nonstandard Schedules Voluntarily?: The Role of Having Children." *Journal of Family Studies*.
doi: 10.1080/13229400.2020.1772096.
- Lesnard, L. 2010. "Setting Cost in Optimal Matching to Uncover Contemporaneous Socio-Temporal Patterns." *Sociological Methods & Research* 38(3): 389-419.
- Lesnard, L. 2008. "Off-scheduling within Dual-Earner Couples: An Unequal and Negative Externality for Family Time." *American Journal of Sociology* 114(2): 447-490.
- Lewis, J.D. and A.J. Weigert. 1981. "The Structures and Meanings of Social Time." *Social Forces* 60(2): 432-462.
- McMenamin, T.M. 2007. "A Time to Work: Recent Trends in Shift Work and Flexible Schedules." *Monthly Labor Review* 130: 3-15.
- Minnen, J., I. Glorieux, and T. Pieter van Tienoven. 2016. "Who Works When? Towards a Typology of Weekly Work Patterns in Belgium." *Time & Society* 25(3): 652-675.
- OECD. 2022. *Self-employment Rate* (indicator). doi: 10.1787/fb58715e-en (Accessed on 23 June 2022)
- Passias, E.J., L. Sayer, and J.R. Pepin. 2017. "Who Experiences Leisure Deficits? Mothers' Marital Status and Leisure Time." *Journal of Marriage and Family*

79(4): 1001-1022.

- Presser, H.B. 2005. *Working in a 24/7 Economy: Challenges for American Families*. Russell Sage Foundation, New York.
- Song, Y.J. and Y.S. Lee. 2021. "Work Hours, Work Schedules, and Subjective Well-being in Korea." *International Sociology* 36(1): 25-48.
- Strazdins, L., M.S. Clements, R.J. Korda, D.H. Broom, and R.M. D'Souza. 2006. "Unsociable Work? Nonstandard Work Schedules, Family Relationships, and Children's Well-being." *Journal of Marriage and Family* 68(2): 394-410.
- Studer, M. 2013. "Weighted Cluster Library Manual: A Practical Guide to Creating Typologies of Trajectories in the Social Sciences with R." *LIVES Working Papers* 24: 1-32.
- Tammelin, M., J. Mykkänen, E. Sevón, M. Murtorinne-Lahtinen, and A. Rönkä. 2019. "Family Time Negotiations in the Context of Non-standard Work Schedules." *Families, Relationships and Societies* 8(1): 121-136.
- Webber, G. and C. Williams. 2008. "Mothers in 'Good' and 'Bad' Part-time Jobs: Different Problems, Same Results." *Gender & Society* 22(6): 752-777.
- Wight, V.R., S.B. Raley, and S.M. Bianchi. 2008. "Time for Children, One's Spouse and Oneself among Parents Who Work Nonstandard Hours." *Social Forces* 87(1): 243-271.
- Winship, C. 2009. "Time and Scheduling." pp. 499-520 in *Oxford Handbook of Analytical Sociology* edited by Peter Hedström and Peter Bearman. Oxford: Oxford University Press.
- Young, C. and C. Lim. 2014. "Time as a Network Good: Evidence from Unemployment and the Standard Workweek." *Sociological Science* 1(2): 10-27.
- Young, C. and J.L. Melin, 2019. "Time is a Network Good." *Current Opinion in Psychology* 26: 23-27.

<접수 2022.07.26; 수정 2022.09.26; 게재확정 2022.10.22>

Examination on Types of Night Work Schedules and Leisure Times

Woo-Jung Min
(University of Seoul)

Yun-Suk Lee
(University of Seoul)

The purpose of this study is to examine types of night work schedules and leisure times. Using the 2019 Korean time use survey, we investigate types of night work and find that leisure patterns differ according to the types of night work schedules. Based on sequence analysis results, there are full night, partial night, and long workers as the types of night workers. Multinomial logistic regression analysis results show that there is more chance of being partial night workers for women, service and sales employees, and temporary workers. Those who are males, older, and professional or managerial positions are more likely to belong to the long workers. Multiple regression analysis results show that the leisure patterns of each night workers are different.

Key words: night work, work time, leisure time, time diary, sequence analysis