

철도 전기 분야에 종사하는 본부와 현장 근무자 간 업무강도 및 영향요인 비교

Comparison in Work Intensity and it's Influential Factors Between Headquarter workers and Field workers in the field of Railroad Electricity

전병록^{*,**}, 이현주^{***†}, 박재영^{**}

Byeong-Rock Jeon^{**,}, Hyun-Ju Lee^{***†}, Jae-Young Park^{**}

초 록 본 연구는 철도 신호를 포함한 철도 전기 분야 기술직 근무자들을 대상으로 본부 근무자와 현장 근무자를 구분하여 각 특성별 현황 및 업무강도와 업무강도에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 실시되었다. 2017년 2월 13일부터 3월 10일까지 자기기입식 설문을 실시하여 최종 451건에 대해 분석을 실시하였다. 철도 전기 분야 중에서도 본부 근무자의 업무강도가 3.9점으로 현장 근무자의 3.2점보다 높았으며, 일주일 평균 근무시간은 본부 근무자가 52.6시간으로 현장 근무자 44.5시간보다 높았다. 본부 근무자의 업무강도에 영향을 미치는 요인은 주당 근무시간이며 현장 근무자는 주당 격렬한 신체활동 빈도, 주당 근무시간, 사고나 장애에 투입되는 횟수, 신체피로가 업무강도에 영향을 미쳤다. 따라서 업무강도가 높은 본부 근무자들의 근무시간을 줄이는 노력이 시급하며 업무강도에 영향을 미치는 것으로 확인된 요인에 대하여 중재활동을 집중하기를 제안한다.

주요어 : 철도 전기, 본부 근무자, 현장 근무자, 업무강도, 근무시간

1. 서 론

철도 전기분야 시스템이 정상으로 작동하지 않을 경우에는 열차 추돌이나 탈선 등이 발생하게 되고 심할 경우 인명사고로도 이어질 수 있기 때문에 항상 긴장과 함께 긴급 출동해야만 하는 특성이 있다. 그래서 철도 내에서도 업무강도가 높은 직종으로 꼽히며 특히 스트레스가 높은 것으로 잘 알려진 철도 기관사들보다도 더 스트레스가 높은 직군임이 선행연구를 통해서도 확인된 바 있다. 이에 본 연구를 통해 철도 전기 분야의 업무강도에 대한 각 특성별 현황 및 영향요인을 구체적으로 알아보고자 한다.

2. 본 론

2.1 연구대상 및 연구도구

한국철도공사에 근무하는 철도 전기 분야 근무자들을 대상으로 자기기입식 설문을 실시하여 최종 451명에 대해 PASW Statistics Ver. 18.0을 사용하여 분석을 실시하였다. 선행 연구를 통해 업무특성이 상호 구분되는 것으로 확인된 본부 근무자와 현장 근무자의 2개 군으로 구분하였다.

연구도구로는 수면시간의 충분성, 현재흡연, 등 사회적 특성과 함께 업무강도, 주당근무시간, 담당열차 종류수, 근무지의 관할 열차노선 유형, 사고나 장애 투입 횟수 등 철도 전기 분야 업무특성을 포함하였다.

2.2 연구결과

업무강도는 Table 1. 과 같이 본부가 5점 만점에 3.9점으로 현장의 3.2점보다 유의하게 높았으며 주당 근무시간은 본부가 평균 52.6시간으로 현장 44.5시간에 비해 유의하게

† 교신저자: 중원대학교 의료보건대학 보건행정학과(hyun525h@hk.ac.kr)

* 한국철도공사 전기기술단 전기계획처

** 우송대학교 철도시스템학과

*** 중원대학교 보건행정학과

높았다($p < 0.001$).

Table 1 Work characteristics

	head quarter	field	total	t-value
work intensity	3.9±0.67	3.2±0.61	3.4±0.67	8.403***
work hours /1week	52.6±9.46	44.5±6.56	46.2±8.49	6.349***

이변량 분석을 통해 업무강도와 관련이 있는 것으로 확인된 변수들이 업무강도에 영향을 미치는 정도를 다중선형회귀분석을 통해 파악하였다<Table 2>. 회귀모형은 적합한

것으로 확인되었으며 설명력은 본부 32.3%, 현장 15.3%였다, 본부 근무자의 경우 근무시간이 업무강도에 정의 영향을 미치고 있었으며 주당 근무시간이 1시간씩 증가할수록 스스로 느끼는 업무강도가 근무시간 1시간당 0.032배씩 유의하게 더 증가되는 것으로 확인되었다. 현장 근무자는 주당 격렬한 신체활동 빈도가 높을수록 -0.061배, 주당 근무시간이 많아질수록 0.010배, 사고나 장애에 투입되는 횟수가 0-1회인 경우보다 2회 이상인 경우에 0.132배, 신체피로도가 심할수록 0.160배 더 주관적 업무강도가 증가하는 것으로 확인되었다.

Table 2 Influential factors analysis on work intensity by the each Characteristic

Variable		headquarter			field		
		B	SE(β)	p	B	SE(β)	p
getting enough sleep		0.081	0.127	0.382	-0.002	0.004	0.945
smoking(no)	yes	0.093	0.068	0.591	0.103	0.084	0.112
intense physical activities/week		-0.068	0.120	0.355	-0.061	0.165	0.002
work hours/1week		0.032	0.451	0.001	0.010	0.116	0.029
counting of train line in charge(1)	≥2	-0.038	-0.025	0.850	0.010	0.008	0.877
failure/accident participation count/1week(0-1)	≥2	0.275	0.146	0.236	0.132	0.113	0.037
physical fatigue		0.221	0.294	0.080	0.160	0.231	0.005
mental fatigue		0.003	0.004	0.981	0.078	0.103	0.210
work life satisfaction		-0.112	-0.168	0.233	-0.038	-0.056	0.301
adjust R2 F(p-value)		0.323 4.078(p=0.001)			0.153 7.280(p=0.000)		

3. 결론

철도 전기 분야의 업무강도를 조절하기 위해서는 업무강도가 상대적으로 더 높은 본부 근무자를 우선 대상으로 선정하고 본 연구에서 확인된 업무강도 영향요인을 도구로 활용하여 중재활동을 집중하는 것이 효과적일 것이다.

참고문헌

[1] B. R. Jeon, H. J. Lee(2016) Comparison in Convergence Factors in Stress of Workers in the Field of Railroad Electricity and Vehicles by their working position, Journal of digital Convergence, 14(4), pp. 337-347.

[2] H. J. Lee(2017) Convergence Influential Factor on Stress of Workers in the Field of Railroad Electricity by the Railroad Work Characteristics, Journal of the Korea Convergence Society, 8(9), pp. 105-115.
 [3] H. K. Kim, W. S. Shin(2012) he impact of fatigue on the hotel Cuisine, labor intensity and perceived job stress, Korea Journal of Tourism and Hospitality Research, 26(6), pp. 221-239.
 [4] Ministry of Employment and Labor(2017) The Labor Standards Act 12325, MOEL, No. 50, No. 53.
 [5] Korea Center for Disease Control and Prevention(2017) Korea National Health & Nutritional Examination Survey(2013, 2015), KCDC.