

철도안전업무종사자의 적성관리 개선을 위한 실증 연구: 스트레스 요인의 관리방안을 중심으로

An Empirical Study for Improving the Aptitude Management of the Railway's Safety-Critical Workers: Focusing on the Way of Stress Management

신태현[†]

Tack-Hyun Shin

Abstract The purpose of this article is to empirically suggest the necessity of reconsidering the new aptitude factors such as the ability to withstand work stress, to handle unusual events, and to work independently, in the respect that the environmental change in railway safety-critical worker's job should be flexibly reflected in the current aptitude management system. Besides, several ways of reducing the stress level for the railway safety-critical workers were suggested as well.

Keywords : Safety-Critical Workers, Change of Task Environment, Ability to withstand work stress, to handle unusual events, and to work independently, Aptitude Management

요 지 본 논문은 철도안전업무종사자가 변화된 직무환경에서 일상적인 업무수행과정에서 겪는 스트레스 요인이 무엇인지를 실증적으로 밝히고, 이들 요인을 제도적으로 관리할 필요가 있다는 관점에 입각하여, 특히 서구에서 시행되고 있는 스트레스상황 및 비상상황대처능력, 단독업무수행능력을 중심으로 그 제도화의 가능성과 여타의 스트레스 관리방안을 다루었다.

주 요 어 : 안전업무종사자, 스트레스요인, 스트레스상황 및 비상상황대처능력, 단독업무수행능력, 적성관리

1. 서 론

19C 후반에 시작된 급속한 산업화 이후 인간이 겪게 된 부작용 중의 하나가 스트레스인 바, 의학자 중심의 초기연구 단계를 거쳐 오늘날엔 심리학자와 행동과학자 등 여러 분야의 연구자들이 깊은 관심을 갖는 보편적 주제로서 다양한 연구가 진행되고 있다[1].

스트레스에는 긍정적 스트레스와 부정적 스트레스가 있는데, 문제가 되는 것은 부정적 스트레스(negative stress 혹은 distress)로, 무한경쟁과 성과극대화를 지향하는 오늘날의 조직생활에서 파생되는 이 같은 부정적 스트레스로 인

해 개인의 삶은 물론 조직의 성과에도 적지 않은 폐해가 초래되고 있다[2].

본 논문은 현대인의 조직생활에 필연적으로 수반되는 이 같은 스트레스 현상에 주목하면서, 인적 오류의 방지와 저감을 지상과제로 삼고 있는 철도조직에 있어서 기관사, 관제사 및 열차운용원 등 안전업무종사자들이 현업수행과정에서 느끼는 스트레스 요인이 무엇인지를 구체적으로 살펴보고, 스트레스와 관련하여 철도선진국에서 이미 시행되고 있는 '스트레스와 비상상황 대처 및 단독업무수행능력'에 대한 적성관리제도의 사례분석을 토대로 우리나라에서의 적용가능성을 살펴보았으며, 동시에 스트레스 관리를 위한 여타의 대안도 함께 제시해 보았다.

[†] 책임저자, 정회원, 서울산업대학교 철도전문대학원
철도경영정책학과, 교수
E-mail : shin6468@snut.ac.kr
TEL : 02-970-6468 FAX : 02-974-2849

2. 우리나라의 적성관리 현황과 문제점

적성관리제도는 공식적인 검사제도 이외에 교육 등을 통한 역량육성제도를 포함하는 데, 전자 즉 공식적인 검사제도는 애초에 일본식 모형을 모태로 하여 도입된 이후 1971년부터 동일한 형태로 유지되어 오다가, 2006년 철도안전법 시행에 따라 일부 개정되어 현재 PC기반에 의한 검사방법으로 진화되었지만 큰 틀에는 변화가 없다 [3].

현행 철도안전법에서 규정하고 있는 적성검사는 Table 1에서 보듯이 문답형 검사와 반응형 검사로 구성되어 있는데, 대부분 검사항목들은 명칭만 다를 뿐 철도선진국에서 실시하고 있는 검사항목과 일치하고 있다. 그리고 후자의 경우도 현업에서 이루어지는 교육 등 공식적인 역량육성제도가 존재하고 있다.

그럼에도 불구하고 스트레스 관련 적성관리 측면에서 살펴볼 때 관련철도안전업무종사자에 대한 우리나라의 현행 제도에는 몇 가지 보완해야 할 측면을 발견할 수 있다.

첫째, 공식 검사제도의 경우 영국이나 독일 등 철도선진국은 안전업무종사자의 변화된 직무환경(가령, 단독업무수행, 스트레스 증대 현상 등)을 반영하여 채용과정이나 현업에서의 교육과정에서 스트레스, 비상상황 대처능력이나 단독업무 수행능력의 검증이나 육성을 중시하고 있으나 우리나라는 이 같은 국면이 아직 제도적으로 반영되지 않고 있다는 점이다. 이러한 배경에는 공식적인 적성검사제도를 운영사의 자율적 관리에 맡기는 세계적 추세와 달리 상위 법령, 즉 철도안전법과 시행규칙 등을 토대로 미세한 부분까지 통제하는 정부주도적 방식에 연유한 제도적 비유연성이 커다란 부분을 차지한다고 할 수 있다.

둘째, 일본식 모형에 의존하여 적성검사제도를 도입하고 있는 현재의 관행이다. 일본이 아직 스트레스 관련 역량에 대한 검사제도를 시행하지 않고 있는 터라 일본을 모태로 도입된 우리나라의 현행 제도 역시 스트레스 관련 역량의 검증이나 육성에 대한 제도적 장치가 부재한 상황이다.

셋째, 현업의 경우 일부 기관(가령, 서울메트로)에서 스트레스 요인과 관련하여 공식적인 역량육성제도가 운영되고 있지만 아직 모든 기관에서 보편화되지 않고 있는 실정이다.

안전업무종사자의 직무환경 변화에 따른 스트레스 증대가 비단 철도선진국에 국한되는 것이 아니라면 우리나라도 차체에 스트레스 요인과 관련한 적성관리방안을 새로이 모색할 필요가 있다.

Table 1. Aptitude Test Factors and Contents under Current Railroad Safety Law

검사 구분	검사명	측정 내용	
문답형 검사	지능검사	지각속도, 공간-수리 추리력, 판단 능력	
	작업태도검사	작업수행 중 나타나는 행동 특성을 측정	
	품성검사	정신병질적 경향성 측정	
반응형 검사	속도에측능력검사	이동하는 물체의 속도를 예측하는 능력과 일관성	
	주의력 검사	선택적주의력	목표 자극에 대한 반응속도와 정확성
		주의배분능력	동시에 제시되는 여러 목표 자극에 대한 반응속도와 정확도
		지속적주의력	주의력을 유지하는 능력
	거리지각능력검사	목표 자극에 대한 원근감	
	안정도검사	눈과 손을 이용한 동작의 정확도	
	민첩성 검사 (기관사 제외)	적응능력	과제에 대한 판단과 동작을 빠르고 적절하게 조절하는 능력
판단력		목표 자극을 정확히 판별하는 능력	
동작정확력		판단력과 운동능력간의 균형	
정서안정도		판단능력의 일관성	

(출처 : 철도안전법 시행규칙 (2006), 건설교통부령 제522호.)

3. 스트레스 관련 적성요인의 제도적 관리 필요성

3.1 스트레스의 원천과 증상

스트레스란 한 개인에 대한 기대나 요구가 지나쳐 그 개인이 감당할 수 있는 수준을 넘어설 때 겪게 되는 흥분, 불안감, 신체적 긴장을 뜻하는데[4], 개인에게 영향을 주는 스트레스 인자(stressors)는 과업 및 삶의 두 차원으로 구분되며 이들 요인이 개인의 특성과 상호작용하면서 여러 가지 부정적 증상을 야기하게 된다.

Table 2에서 보듯이 스트레스를 유발하는 요인은 매우 다양하며, 이들 요인이 개인 특성의 매개 작용에 의해 다양한 스트레스 증상을 야기하게 되는데, 이들 신체적, 심리적, 행동적 증상은 그 정도가 심할 경우 정상적인 직무수행에 지장을 초래하며, 사고와 오류의 발생가능성을 높이기 때문에 스트레스는 한 개인의 삶과 조직의 성과에 지대한 영향을 끼치는 매우 중요한 요인이라고 할 수 있다.

Table 2. Stressors and Symptoms

스트레스 인자	개인의 특성	스트레스 증상
[과업관련 요인] -직무부하 -근무조건 -역할갈등 및 역할 모호성 -경력개발 -대인관계 -공격적 행동 -직무와 기타 역할간 갈등 [삶 관련 요인] -직장과 삶 간의 갈등	-지각 -과거경험 -사회적 지원 -개인차	[신체적 증상] -신진대사변화 -두통 -혈압상승 -심장박동/호흡 빈도 증가 -심장마비예후 [심리적 증상] -직무불만족 -긴장 -불안 -초조 -권태 -꾸물거림 [행동적 증상] -생산성 변화 -결근 -빠른 말투 -식습관 변화 -수면장애 -이직 -흡연/음주 증가 -안전부절함

(출처 : Don Hellriegel, and John W. Slocum, Jr. (2004), "Organizational Behavior", Thomson, pp.168-186.)

3.2 안전업무종사자의 직무특성과 스트레스

한국원자력연구소가 안전업무종사자¹⁾를 대상으로 수행한 바 있는 직무분석결과는 Table 3과 같다. Table에서 보듯이 기관사의 경우 강한 시간적 압박²⁾ 및 생리현상조절에 따른 스트레스가 존재하며, 관제사의 경우 시간적 압박하의 다중업무수행 및 비상상황대처에 따른 스트레스³⁾가 수반됨을 알 수 있다. 그리고 관제사와 열차운용원의 공통사항으로 적시의 정확한 의사소통에 대한 긴장감과 압박감이 존재하는 것으로 나타나고 있다. 이를 토대로 판단할 때 이들 3개 직종의 안전업무종사자들은 일상 직무수행과정에서 일정한 수위의 스트레스를 경험하고 있는 것으로 보인다.

3.3 안전업무종사자의 주요 스트레스요인

이 같은 직무분석 결과에 토대해 실제로 현업의 안전업무종사자가 업무수행과 관련하여 느끼는 압박감 혹은 스트레스의 구체적인 배경, 관련 요인 및 그 정도를 파악하기 위하여 현업인력⁴⁾과의 심층 면담을 실시하고, 여기에서 도출된 요인을 토대로 설문조사⁵⁾한 결과는 Table 4와 같다.

- 1) 안전업무종사자란 기관사, 관제사 및 열차운용원 등 3개 직종의 종사자를 의미한다.
- 2) 버스, 비행기 등 타 교통수단에 있어서도 운전(조종)사는 모두 시간적 압박감을 높게 느끼는 것으로 보고되고 있다.(適性研究グループ 編 (2003), "仕事と適性", 財團法人 研友社.)
- 3) 본 논문에서 스트레스를 중점적으로 다룬 이유는 비상상황에의 대처와 단독업무수행에는 공통적으로 스트레스가 수반되기 때문이다.
- 4) 2008년 6월 중 실시한 집중인터뷰의 대상자는 각각 운전 25년(KORAIL), 운전 14년 + 관제 10년(공항철도), 운전 5년 + 관제 3년(공항철도), 운전 6년(korail) 경력의 현업 인력이었음.
- 5) 설문(5점척도 문항)의 배포 및 수거는 2009년 2월~3월 중 이루어졌으며, 유효설문의 수거현황은 다음과 같다.

Table 3. Job Characteristics of Safety-Critical Workers

직종	직무 특성
기관사	운전직무는 경험을 바탕으로 기억력이 필요한 직무이다.
	운전직무는 시간적인 압박이 매우 높은 직무이다.
	운전직무는 생리현상 조절이 필요하다.
	운전직무는 인적오류 발생 확률이 높다.
관제사	운전직무는 반복적인 직무가 존재한다.
	관제직무는 정신적인 사고가 필요하다.
	관제직무는 시간적 압박 하에 여러 업무 수행이 필요하다.
	관제직무는 비상상황이 수시로 발생한다.
열차운용원	관제직무는 집중력이 필요하다.
	관제직무는 많은 경험이 필요하다.
	관제직무는 통신수단을 이용한 의사소통이 매우 중요하다.
	행위유형중 의사소통이 많은 부분을 차지한다.
열차운용원	열차운용원 직무는 정보 전달자이다.
	열차운용원 직무는 계속적인 업무수행이 필요하다.
	열차운용원 직무는 열차안전운행에서 중요한 비중을 차지한다.

(출처 : 한국원자력연구소 (2007), "안전업무종사자 인적오류 관리 및 업무적성 평가기준 개발", 철도종합안전기술개발사업 2차년도 최종보고서.)

설문 결과에서 알 수 있는 사실은 3개 직종의 안전업무종사자들이 공통적으로 매우 높게 느끼는 스트레스요인(평균값 4점 이상)은 '사고시 인사상 책임 및 불이익에 대한 우려감'이었으며, 그 이외에 높게 지각되는 스트레스 요인으로 기관사의 경우는 '인명사고 및 고장발생에 대한 예기 불안(4.00)', 관제사의 경우는 '비상상황시 조기종료에 대한 압박감(4.08)'과 '제한된 의사소통수단에 의존하여 신속한 판단을 해야 한다는 압박감(4.00)'인 것으로 나타났다. 열차운용원의 경우는 나머지 항목에서 평균값 4 이상은 나타나지 않았다.

특히 기관사의 경우는 '조명 등의 근무환경으로 인한 피로(3.97)'와 '생리현상에 의한 압박감(3.99)'도 비교적 높게 느끼고 있어 운전 수반되는 스트레스가 늘 잠재하는 것으로 인식할 수 있다. 또한 기관사의 경우 다른 두 직종에 비해 반복되는 교번근무와 정시성에서 오는 압박과 스트레스의 정도가 좀 더 높다고 할 수 있다.

기관명	기관사	관제사	열차운용원	계
KORAIL	65	10	41	116
서울메트로	58	32	-	90
서울도시철도공사	37	38	17	92
공항철도	15	17	-	32
계	175	97	58	330

Table 4. Statistics on the Stressors in Safety-Critical Workers

스트레스 원천별 요인		기관사		관제사		열차운용원	
원천	요인	인원	평균값	인원	평균값	인원	평균값
정신 (심리)	정시업무복귀와 정시승무에 대한 압박감	174	3.70	98	3.48	58	3.59
	지속적 교반근무에서 오는 생활리듬 유지의 어려움	174	3.72	98	3.56	57	3.75
	사고시 인사상 책임 및 불이익에 대한 우려감	173	4.23	99	4.22	58	4.19
	인명사고 및 고장발생에 대한 예기불안	172	4.00	98	3.82	58	3.84
	정시성과 승객안전의 상호 배타적 기준에 의한 강박감	170	3.69	98	3.81	58	3.72
	안전 및 지시사항의 반복 청취로 인한 심리적 거부감	173	3.42	98	3.48	57	3.58
	비상상황시 조기종료책임에 따른 압박감	171	3.85	97	4.08	58	3.90
	일상적 다중판단 및 집중력 유지에 따른 피로와 스트레스	173	3.66	99	3.66	57	3.74
	과도한 의사소통에 따른 피로와 스트레스	173	3.14	98	3.32	58	3.50
	승객의 과도한 민원에 따른 스트레스	173	3.53	-*	-	56	3.54
	2인 승무시 성격차이로 인한 스트레스	153	3.28	-	-	-	-
	기기의 오작동이 초래하는 결과에 대한 우려감	174	3.82	-	-	-	-
	지식, 기술의 변동 및 기기의 고장에 대비한 사전 교육이수와 적응의 부담감	174	3.61	81	3.31	58	3.50
제한된 의사소통수단에 의존한 판단의 압박감	-	-	99	4.00	58	3.81	
담당자간 의견조율시 전체 업무파악의 부담감	-	-	99	3.27	-	-	
신체 (물리)	신체 특정부위의 과도한 사용에 따른 고통과 스트레스	174	3.72	99	3.34	58	3.52
	조명, 환기 등 열악한 근무환경으로 인한 피로	174	3.97	99	3.49	58	3.86
	지하구간의 공해로 인한 불쾌감	131	3.79	-	-	-	-
	소변, 졸음 등 생리현상에 의한 압박감	174	3.99	98	3.08	57	3.51
제도	신체검사제도 강화에 따른 부담감	174	3.83	99	3.41	58	3.40

(* : “-”은 질문하지 않은 문항임. ** : 볼드체는 평균값이 4 이상으로 상당히 높게 나타난 문항과 그 값임.)

관제사의 경우는 기관사가 느끼는 스트레스보다는 그 수준이 다소 낮지만 관제업무의 본질적 특성인 정확한 판단과 조치책임에 수반되는 스트레스가 일상화되어 있다고 볼 수 있다. 열차운용원의 경우도 관제센터로부터 위임된 사항을 차질 없이 독자적으로 이행하면서 사고의 방지나 사후수습에 대한 책임을 부담해야 한다는 점에서 일상적인 압박감을 느끼고 있다고 볼 수 있다.

3.4 스트레스 요인의 제도적 관리필요성

이상의 설문통계를 통해서 볼 때 안전업무종사자인 기관사, 관제사, 열차운용원이 일상적으로 겪는 스트레스 정도는 결코 낮다고 볼 수 없다. 즉 이들 안전업무종사자들은 자신에게 주어진 직무를 수행하는 과정에서 지속적인 심리적 강박감과 불안은 물론 신체(물리)적 요인에 의한 전이스트레스까지 겪고 있다는 점을 감안할 때, 이들 요인에 대한 관리를 전적으로 개인의 책임으로 돌리기엔 한계가 있다.

기관사의 경우 설문에서 제시된 다양한 스트레스 요인 중에서 특히 ‘지시사항의 반복적, 지속적 청취(상관계수 =

-0.215, 유의수준 = .05) 및 과도한 의사소통(상관계수 = -0.177, 유의수준 = .05)에 따르는 스트레스’가 비록 그 관계는 약하지만 직무만족과 부(-)의 관계를 보이고 있는 점, 그리고 설문으로 제시된 항목 이외에 주관적으로 기술된 내용에서 ‘사고나 오류경험(혹은 그 가능성)에서 유발되는 극심한 트라우마 증세(불면, 공황장애, 가위눌림 등)’ 같은 개인적인 고통을 토로하는 사례가 적지 않았다는 점에서도 안전업무종사자들의 스트레스에 대한 제도적 차원의 배려가 요구되는 시점이라고 하겠다.

4. 해외국가의 적성관리사례

4.1 해외사례의 개요

앞에서의 직무분석 및 설문조사 결과에서 드러나듯이 안전업무종사자들의 스트레스요인 중에는 비상상황대처나 단독업무수행과 관련된 요소들이 함께 존재하고 있다.

따라서 이들 요인들에 대해 해외국가의 경우는 어떻게 관리가 이루어지고 있는지를 살펴보았다. 이들 사례를 요약하면 Table 5와 같다. Table에서 보듯이 국가에 따라 항

Table 5. The Cases of Foreign Countries

국 가	부과단계 및 항목		직종별 적성관리 항목명 ⁶⁾			비 고
			기관사	관제사	열차운용원	
오스트리아	신규채용	스트레스 대처능력	(Ability to withstand work stress)	기관사와 동일	기관사와 동일	
	교육훈련	비상상황 대처능력	(Action in case of faults)	(Handle unusual events)	해당 없음	
벨기에	신규채용	스트레스 대처능력	(Management of a task under temporal stress)	해당 없음	해당 없음	
덴마크	신규채용	스트레스 대처능력	해당 없음	(Work under pressure)	해당 없음	
		단독업무 수행능력	(Aptitude towards working alone)	해당 없음	해당 없음	
핀란드	신규채용	스트레스 대처능력	(Ability to work under stress)	해당 없음	해당 없음	
독 일	교육훈련	스트레스 대처능력	(Behavioral skills for coping with stress and conflicts)	해당 없음	해당 없음	
룩셈부르크	신규채용	스트레스 대처능력	(Behavior in the tension moments)	기관사와 동일	기관사와 동일	
네덜란드	정기적성 검사	단독업무 수행능력	(Aptitude to solitary work)	기관사와 동일	기관사와 동일	기관사: high, 관제사: weak, 운용원: low ⁷⁾
스페인	신규채용	스트레스 대처능력	(Capacity to withstand work stress)	해당 없음	해당 없음	
노르웨이	신규채용	스트레스 대처능력	(Stress tolerance)	(Stress coping)	해당 없음	25~30%가 불합격
스위스	신규채용	스트레스 대처능력	해당 없음	(Work under pressure)	해당 없음	
		비상상황 대처능력	해당 없음	(Cope with conflicts)	해당 없음	
		단독업무 수행능력	해당 없음	(Work independently)	(Work independently)	
	교육훈련	스트레스 대처능력	(Coping with stress)	해당 없음	해당 없음	
		비상상황 대처능력	해당 없음	(Handle abnormal operational situations)	해당 없음	
		단독업무 수행능력	해당 없음	해당 없음	(The ability to work independently and take decisions)	
에스토니아	신규채용	스트레스 대처능력	(Ability to work under stress)	해당 없음	해당 없음	
영 국	신규채용	스트레스 대처능력	(Tolerance of stress)	확인 안됨	확인 안됨	2006년 채택 (채용선발시 면접과정에서 체크)
		단독업무 수행능력	(Tolerance of working alone)			
빈 도	항 목		직 종			계
			기관사	관제사	열차운용원	
	스트레스 대처능력		10	5	2	17
	비상상황 대처능력		1	3	—	4
	단독업무 수행능력		3	2	3	8
계		14	10	5		

(출처 : Atkins (2002), "Training and Staff Requirements for Railway Staff in Cross-Border Operations", Final Report.)

목을 서로 달리 표기하고 있는 가운데, 신규채용이나 평소의 교육훈련과정, 혹은 정기적성검사 중 어느 한 곳에서 반영하거나 신규채용과 교육훈련에 동시 반영하는 경우가 있으며, 오스트리아, 네덜란드 및 룩셈부르크처럼 모든 직종에 동일한 내용을 적용하는 경우도 있고, 직종별로 차별적인 내용을 적용하는 경우도 있다.

철도선진국인 일본의 경우는 스트레스 관련 요인에 대한 공식적인 적성관리제도는 아직 없는 상태이며, 프랑스의 경우는 선발과정에서 스트레스 관련요인을 포함한 일체의

인성요인에 대해 심리전문가 주도 하에 사전적으로 철저한 검사를 통해 판별하는 방식을 채택하고 있다.

6) Table을 보면 국가별로 서로 다른 명칭으로 스트레스관련 요인을 관리하고 있음을 알 수 있다. 가령, 신규채용시 스트레스 대처능력에 대한 관리의 일환으로, 오스트리아의 경우 'Ability to withstand work stress', 벨기에의 경우 'Management of a task under temporal stress', 영국의 경우 'Tolerance of stress' 등의 명칭으로 관련항목을 검증하여 선발하고 있다.

7) 네덜란드는 안전업무종사자에 대한 적성검사에서 여러 심리요인에 대한 요구수준을 그 정도에 따라 high, middle, low, weak 등 4가지로 차등화하여 구분하고 있다.

5.2 적성관리방안에 대한 전문가 설문

앞에서 언급한 적성검사항목의 통합목록을 토대로 한 전문가 및 현업실무자에 대한 설문조사에서 스트레스상황 인내력/시간제약 중 판단대처능력/단독업무수행능력의 세 가지 항목에 대한 우선순위가 매우 높게 나타난 것은 철도과업 환경의 변화 추세에 따른 스트레스 유발요인의 존재에 대한 상황적 인식이 반영된 것이라 하겠다. 따라서 우리나라의 경우 이들 세 항목에 대한 제도화 가능성 여부에 대한 전문가의 의견을 수렴하기 위해 전문가 세미나와 설문조사(11)를 실시하여 합리적인 적성관리방안이 무엇인지를 확인하였다.

설문결과 전문가 집단은 이들 세 항목의 도입(교육훈련 시 추가 혹은 정규검사항목에 추가) 필요성에 대해 모두 공감하는 것으로 나타났다. 다만, 이들 세 가지 항목에 대한 측정이 현행 성격검사를 통해서도 가능하다는 소수 의견이 있었지만, 현행 성격검사가 설문지 방법으로 이루어지는 점, 그리고 피검자의 설문응답과정에서 나타나는 평가불안에 따른 왜곡현상 등에 비추어 볼 때 현행 성격검사는 일정한 한계가 있다고 판단된다.

한편 적성검사 피검자의 입장에서 현행 적성검사 각 항목에 대한 수검과정에서 일정한 스트레스가 유발되기 때문에 모든 검사항목 자체가 스트레스 인내력을 부수적으로 측정하는 목적도 담고 있다는 일부 주장도 있지만 이 또한 논리가 부족하다. 정형화된 적성검사문제를 해결하는 과정에서 유발되는 스트레스는 비정형적인 상황에서 유발되는 스트레스와는 본질적으로 그 성격이 매우 다르기 때문이다. 해외의 사례에서도 스트레스 관련 항목들은 모두 별도의 영역으로 다루어지고 있다.

Table 6. Specialist's Opinion on Aptitude Management for the New Factors

철도선진국 항목	활용방안	판정 (可否)	이유
단독업무 수행능력	교육훈련	O	훈련을 통해 반드시 길러주어야 하는 능력임
	검사항목	O	성격검사에서 자율감, 독립심, 책임감, 성실성 등의 항목을 통해 간접적으로 측정가능
시간제약(비상) 중 판단 대처능력	교육훈련	O	훈련을 통해 갖추어야 함
	검사항목	O	성격검사에서 융통성, 대처성 등으로 간접적으로 측정할 수 있는 능력임
스트레스 상황 인내력	교육훈련	-	-
	검사항목	O	성격검사에서 신경증(불안, 분노, 우울 등) 척도로 간접적으로 측정할 수 있는 능력임

11) 이 세미나와 설문조사는 2007년 6월 중 이루어졌으며, 대상은 대학, 교통관련연구기관 및 철도조직 연구기관의 교수요원 등 6인이었다.

따라서 현행 적성검사제도 하에서 다루지 못하고 있는 이들 세 항목에 대한 별도의 연구와 제도적인 배려가 조속히 요구된다고 하겠다.

6. 스트레스 요인의 관리방안

지금까지 언급해온 문헌조사 및 실증연구결과를 토대로 할 때, 이제 우리나라도 철도안전업무종사자들이 일상적으로 겪고 있는 스트레스 관련 요인에 대해 제도적 차원의 관리 필요성에 입각하여 다음과 같은 개선방안을 제시할 수 있겠다.

첫째, 일과 삶의 균형에 관한 Rothbard(2001)[5]나 김정은(2005)[6]의 최근의 논의에 따르면, 건전한 개인생활이 보장되지 못할 경우 이는 한 개인의 삶의 붕괴뿐만이 아니라 궁극적으로 조직생활, 나아가서 조직의 성과에 부정적 결과를 초래하는 만큼 스트레스 관련요인에 대한 제도적 관리를 서둘러야 한다.

이 경우 이들 요인에 대한 관리를 현행 적성검사의 틀 내에서 표준화하여 실시할 수도 있겠으나, 이는 안전업무종사자들에게 검사에 따른 스트레스를 더욱 가중시키는 결과를 초래할 수도 있으므로, 이 같은 방식보다는 우선 의사, 심리학자 등의 전문가와 주무부서인력이 공동으로 년 단위의 스트레스 관련 교육프로그램을 설계하고, 일상적인 정기집합교육을 년 1회 이상 실시함으로써 스트레스 대처능력을 배양하도록 하되, 본인의 요청이나 직속상사의 의뢰에 따른 별도의 심화교육프로그램도 마련될 필요가 있다. 그리고 유사시는 전문심리학자나 의사가 개입하여 정신적, 정서적인 부작용을 최소화할 수 있도록 도와주는 일종의 멘토링제도 등 종합적인 제도적 장치를 갖추 필요성이 있다. 이와 함께 스트레스 요인이 실제로 철도사고 및 오류의 원인과 유형에 어떤 영향을 끼치는지에 대한 중장기적인 자료의 축적과 분석을 행하고, 그 결과 정기적성검사제도에 의한 스트레스 요인의 관리가 필요하다고 판단되는 시점에서는 검사방법과 도구에 대한 해외의 사례조사를 통해 이를 제도화할 필요가 있겠다.

둘째, 안전업무종사자에 대한 선발제도의 개선, 보완이 이루어질 필요가 있다. 프랑스를 위시한 철도선진국의 경우 선발단계에서 스트레스에 대한 인내력을 중요한 적성요인으로 간주하여 심리전문가를 통해 원천적으로 엄격하게 검증할 뿐만 아니라, 스트레스 대처능력과 관련성이 있는 여타의 심리적성 요인에 대해서도 과학적인 도구를 활용한 검사를 통해 선발함으로써 채용 이후 현업에서의 문제발생 가능성을 최소화한다는 점에서 일정한 교훈을 얻을 수 있다.

셋째, 조직 전반의 제도와 업무에 대한 전면적인 리엔지니어링의 필요성이 있다. 무한경쟁과 성과극대화를 지향하는 최근의 조직환경에서 문제해결을 위한 자원의 확충은 기대하기 어렵다. 따라서 주어진 자원의 한도 내에서 안전업무종사자의 스트레스와 이로 인한 부작용을 최소화하기 위한 대안은 과업, 직무, 제도에 대한 체계적인 리엔지니어링을 통해 효율적인 조직관리를 도모하는 일이다.

마지막으로, 스트레스 관련 적성관리 뿐만이 아니라 보다 근원적으로 우리나라 고유의 철도환경에 부합하는 적성관리제도의 필요성이다. 일본식 모형에 의존하는 현재의 관행에서 벗어나서 우리 환경에 부합하는 합리적 제도가 창출되기 위해서는 철도전문연구기관 혹은 철도조직의 연구부서에 충분한 예산과 전문인력이 확충됨으로써 지속적이고도 일관된 연구가 이루어질 필요가 있다.

이 같은 여러 대안은 궁극적으로 안전업무종사자의 일과 삶의 균형을 회복함으로써 개인의 삶과 조직의 성과가 함께 촉진되도록 하고 미래에 발생할 수도 있는 오류와 사고를 최소화할 수 있는 수단이라고 할 수 있겠다.

7. 결 론

국가 주도 하의 표준적 적성관리에 중점을 두고 있는 우리나라의 적성관리시스템은 현행과 같은 정규적성검사방식에 토대하는 것이 필연적이다. 그럼에도 불구하고 지금처럼 철도업무환경이 급속히 변화하는 상황에서는 정기적

성검사를 근간으로 하는 표준적 적성관리방식에만 의존할 경우 유연한 환경적응에는 일정한 한계를 지닐 수밖에 없다. 즉 현장의 과업환경과 제도 간에 일정한 격차가 존재할 수밖에 없는 것이다. 따라서 정기적인 적성검사와 함께 현업에서의 직무수행에 필수적인 역량이 체계적으로 보완되도록 제도적인 정규교육시스템 혹은 역량육성시스템을 정비함으로써 정규적성검사방식에 따르는 적성관리를 보완하도록 할 필요가 있다.

참 고 문 헌

1. Paul M. Muchinsky(1983), "Psychology Applied to Work," The Dorsey Press, p. 300.
2. Stephen P. Robbins, and Mary Coulter(2005), "Management," Prentice-Hall, pp.323-324.
3. 신택현, 국광호, 박근옥, 한상욱(2007), "철도기관사의 적성검사에 관한 연구," 한국철도학회논문집, 제10권 제 5호, pp.533-539.
4. Don Hellriegel, and John W. Slocum, Jr.(2004), "Organizational Behavior," Thomson, pp.168-186.
5. N. P. Rothbard(2001), "Enriching or depleting? The Dynamics of Engagement in Work and Family Roles," Administrative Science Quarterly, Vol. 46, pp. 655-684.
6. 김정운(2005), "여가경영학," 명지대 출판사.

접수일(2008년 8월 26일), 수정일(2009년 4월 13일),
 게재확정일(2009년 9월 9일)