원자력발전소의 절차서 기반 업무에서 직무스트레스의 조직요인과 조직성향 분석

김 대 호 · 이 용 희

한국원자력연구소 계측제어, 인간공학연구부

An Assessment of the Job Stress Factors and the Organizational Personality Types in the Procedure-based Job Conditions of Nuclear Power Plants

DaeHo Kim, YongHee Lee

Division of Instrumentation & Control, Human Factors, KAERI, Daejeon, 305-353

ABSTRACT

The purpose of this study is to assess the organizational types and the job stress factors that affect the procedure-based job performances in nuclear power plants(NPPs). We derived 24 organizational factors affecting to the job stress in NPPs from the job stress analysis models of NIOSH(1989), Cooper(1990), and Karasek(1990). onsidering the safety characteristic in operating tasks of NPPs, we individuate among the tasks in NPPs through the division of duty and the analysis of cost activity. Through the questionnaire survey, a structured interview with the responsible employees, and expert panels, we assess 70 tasks among 777 tasks managed officially under the procedures. They are the representative tasks to the duties of each division and are directly related to the safety. We utilize the OPTI(organizational personality type indicators) to characterize the personality type of each organization in NPPs.

Keyword: Organizational characteristics, Nuclear power plant, Job stress, Job satisfaction

1. 서 론

직무스트레스는 근로자와 직무 및 직무조건 간 상호작용으로 나타나는 결과로서, 작업능력 등 근로자의 개인적 특성은 물론 정보요구량과 책임 업무량 등과 같은 직무의 특성과 수행 환경 등 직무조건에 의하여 형성된다. 직무스트레스와 뇌심혈관계질환간의 관계가 많은 역학적 연구 결과를 통해 규명한 결과, 야간작업을 포함한 교대작업, 감시운전 작업 및 장시간 근로 등과 같은 직무관련 요인이 뇌심혈관계질환 발병에 관여하고 있음이 밝혀졌다.

현재 국내의 운전 중인 원자력발전소에서는 주기적 안전성 평가(PSR: periodic safety review)를 통하여 안전성 관련 문제가 없는지 점검하기 위해 인적 요소(Human factors)의 근무관리 측면에서 직무스트레스를 평가하여 직무관련 세부 요소를 파악하고 있다.

원자력발전소의 모든 업무는 절차서와 같은 공식적 문서를 기반으로 수행되므로 직무와 관련된 대부분의 정보는 공식적인 문서를 통해 취급되고 있다. 직무의 명세는 업무분장 내용과 활동원가 등의 활동을 통해서 정의하며, 그 정의대로

교신저자: 김대호
주 소: 305-600 대전광역시 유성구 덕진동 150번지, 전화: 042-868-2264, E-mail: daeho@kaeri.re.kr

부서와 개인할당을 통해 운영되고 있다. 인적 오류, 안전성 및 작업자의 건강 측면에서 작용하는 직무스트레스의 직접적 요인은 직무 측면뿐 만 아니라, 조직적 측면, 물리적 환경측면 등도 포함된다. 하지만, 절차서 및 base data 문서만으로는 직무스트레스와 관련된 조직요인의 파악이 용이하지 못하기 때문에, 원자력발전소에서 직무스트레스의 조직적 측면을 적절히 평가하지 못하였다.

이에 본 연구에서는 기존의 직무스트레스 모델을 참고로 국내 원자력발전소에서 작업자의 안전과 수행도 및 건강에 영향을 줄 수 있는 직무스트레스의 조직요인을 부서별 대표직무를 기준으로 도출하고자 한다. 또한 각 부서별로 고유하게 가지고 있는 조직성향을 도출하여 조직성향이 직무스트레스의 조직요인과의 연관성을 고찰하고자 한다. 이를 통하여 원자력발전소의 안전 운전이라는 궁극적인 목적을 달성하기 위해서 근로자의 원활한 직무수행과 조직의 효과적인 운영을 위한 기초적 정보를 제공하기 위함이다.

2. 직무스트레스의 조직요인

원자력발전소의 직무스트레스 관련 조직요인을 파악하기 위하여, NIOSH(Murphy, 1987), Cooper's(1976), Karasek's(1979) model 등의 직무스트레스 모델을 기반으로 세부요인을 분석하였다.

본 연구에서 도출된 직무스트레스의 조직요인은 총 24개의 세부항목으로 구성되며, 조직의 분위기와 직무특성에 영향을 줄 조직적 요소인 상사와 동료, 보상, 승진, 조직 내 위치 및 역할 및 개인적/지역적 특성 요인 등을 포함하였다. 상사, 동료/가정, 보상, 승진/기회요인은 직무만족도에 영향을 주는 요인으로서 JDI(job descriptive index; Smith, et al., 1969), IOR(index of organizational reactions; Dunham, et al., 1977) 등 대표적인 직무만족도 평가도구의 세부지표로서 널리 사용되는 변수들을 포함하였으며, 원자력발전소 직무특성상 요구되는 의사소통과 조직 내 위치 및 역할, 정책결정의 참여 등의 조직적 협조체제에 관한 요인을 추가하였다. 또한, 우리나라의 조직문화 특성으로 존재하는 나이, 학력, 출생지 등의 요인들을 추가하였다. 표 1은 본 연구에 포함된 직무스트레스 관련 요인 24개 항목을 6 가지로 분류한 것이다.

직무스트레스의 평가 방법은 자가보고식 설문지법(self-report questionnaire)과 직업을 점수화하여 업무특성 대신에 활용하는 직업특성점수의 전가법(imputation of job characteristic scores), 그리고 업무특성에 대하여 전문가 판단을 통한 전문가-관찰자 평가법(expert-observer assessment of job characteristics)이 있다.

표 1. 직무스트레스의 조직요인

세부항목 / 조직요인	항 목
상사	상사의 일관성, 실적 인정, 감독행위, 도움
보상	경제적 보상, 급여, 직무보상, 포상
동료/가족	동료의 지원, 가정적 지원, 동료와의 업무협조, 동료와의 친밀감
승진/기회	승진의 합리성, 승진기회, 직무평가의 적절성 및 공정성, 승진에 대한 기대감, 전문적 능력향상을 위한 기회
직무특성	직무불안, 역할불안, 정책결정의 참여 정도, 업무수행의 구속 정도
조직문화	나이와 조직, 학력 및 출신학교, 출생지

대표적인 자가보고식 설문지법은 Job Content Questionnaire(Karasek, 1979), Occupational Stress Index (Osipow & Spokane, 1987; William & Cooper, 1998) 등이 있으며, 직업특성점수의 전가법은 U. S. Department of Labor의 DOT(Dictionary of title)가 대표적이다. 이들 방법은 각각 장단점을 갖고 있으므로 본 연구의 조건에 맞추어 선별적으로 사용하였다.

본 연구의 대상인 원자력발전소의 직무는 직업특성점수법으로 평가 가능하지 않기 때문에, 본 연구에서는 각종 직무스트레스 모델과 현장의 특수성을 감안하여 도출한 요인을 중심으로 개발된 설문항목을 이용하였으며, 직무의 특성에 대한 공식화된 문서인 절차서를 기반으로 한 직무특성 분석과 구조적 설문에 의한 전문가의 면담 및 현장 확인을 병행하였다.

3. 조직성향

조직은 수행하는 기능이나 목적에 따라 다른 조직과 구별되는 고유한 성격을 가지며, 조직의 특성에 따른 직무수행 방식의 차이는 직무스트레스의 원인으로 작용하여(Kast & Rosenzweig, 1972; Katz & Kahn, 1978), 개인 및 조직의 직무 성과와 유의한 상관을 나타낸다(Matteson & Ivancevich, 1982). 하나의 기관에서도 다양한 조직들이 제각기 독특한 성격을 지닐 수 있으며(Sceneider et al., 1998), 이러한 조직성향은 조직이 수행하는 직무의 성격과 안전성, 효율성 등 직무수행도에 영향을 주게 된다.

개인의 성격유형 검사 방법인 MBTI에서 4가지 선호성 조합에 의해 성격을 분류하는 것처럼(Myers & McCaulley, 1985), 조직의 성격도 동일한 4가지 선호성의 조합을 통

하여 16개 유형으로 나누는 분류체계를 적용할 수 있으며 (Bridges, 1992). 현재 가장 널리 사용되고 있다. 4가지 선호성 조합은 간략히 다음과 같다. 첫째로, 외향 및 내향 (Extraversion vs. Introversion)으로 조직의 지향성이나 조직에너지 원천이 어디에 있느냐를 나타내는 것으로서 즉, 조직이 외부 지향적인지, 내부 지향적인지를 나타낸다. 둘째로, 감각 및 직관(Sensing vs. Intuition)으로 조직의 정보수집 방식과 관련된 것으로써 조직이 주로 현재나 현실의 실체, 세부사항들에 관심을 더 기울이는지, 현재보다는 미래나 장래의 가능성에 관심을 더 기울이는지를 나타낸다. 셋째로, 사고 및 감정(Thinking vs. Feeling)으로 조직의 정보처리 방식, 상황판단 및 의사결정 방식을 나타내는 것으로써 조직이 인간적 감정과는 관계없이 일관성, 유능성, 효율성 원칙에 근거하여 의사결정을 내리는지, 개인적 혹은 인간적 가치에 근거하여 의사결정을 내리는지를 나타낸다. 넷째로, 판단 및 인식(Judging vs. Perceiving)으로서 조직이 사고나 감정과 같은 판단기능을 통해 외부세계를 다루는 경향이 있는지, 감각이나 직관과 같은 인식기능을 통해 외부세계를 다루는 경향이 있는지를 상대적으로 나타낸다.

본 연구에 적용된 조직성격 유형분류는 Bridges(1992)의 유형분류법을 기반으로 한국형으로 개발된 OPTI(organizational personality type indicators)을 채택하여, 총 56개 문항(유태용, 1999)을 설문 및 구조적 면담 방식으로 분석하였다.

4. 조사 결과 및 분석

원자력발전소 조직의 직무스트레스 조직관련 요소를 파악하기 위하여 절차서와 같은 공식적인 문서에 의해 관리되는 777개 업무 중에서 안전성 관련과 관련 업무중 정기검사 때 지적사항이나 운전경험, 해외최신기술기준의 반영, 부서 대표성, 그리고 현장 업무의 대표성을 고려한 기준으로 평가 대상을 선정하였다. 777개 업무중에서 안전성 관련 업무는 427개이며, 나머지 선정기준에 따라 8개 부서의 70개 업무, 담당자 44명(총원 320여명 중)을 대상으로 면담 및 설문, 그리고 현장실사 평가 등에 의해 분석하였다. 조직도 상에 나타나 있는 부서별 업무분장 및 활동 원가분석 결과를 직무내용과 특성을 도출하기 위한 기초 자료로서 활용하였다. 기본 문서로부터 도출된 부서별 대표 직무내용은 다음과 같다 (표 2).

표 2의 업무는 원자력분야의 안전성과 관련한 업무로서 절차화되어 있으며, 원전의 안전 운전을 위한 지원 업무 및 검사, 정비 업무 등이 포함되어 있다.

표 2. 부서별 직무내용

부서	대표 직무내용
A	원자로, 터빈-발전기 및 부속 계측제어설비에 대한 일상점검, 내외자의 기술검토 및 소요파악, 정기시험 등, 발전용 전산설비 및 부대설비에 대한 운영관리, 일상정비 및 예방정비 계획 및 시공, 소프트웨어 개발 유지 및 관리, 성능개선 및 기술개발 등, 표준장비실 운영(교정, 정비. 구매, 관리), 발전소 비정상 및 정지 시 상황 분석 지원 등
B	설계변경용 기자재 구매기술 사양검토, 중기 및 공기구 수급, 운용관리, 발전소 유지보수 작업 공정관리, 가동중 검사(ISI) 업무 총괄 등
C	발전설비 운전, 전기생산 공급 및 발전량 기록유지, 발전설비 정기점검 및 주기점검, 운전관련 절차서 주기검토 및 개정, 발전설비 운영개선 관련 업무 등
D	발전계획 수립 및 실적관리, 발전설비 운영 개선방안 수립, 발전소 효율관리, 전력거래 관련 업무, 업무용 에너지관리 종합업무, 발전설비 정, 주기 점검 계획수립, 발전소 정기점검 종합관리, 운전관련 기술정보 관리 등
E	방사선관리 지침 및 절차서 수립, 보완, 방사선 안전교육, 피복관리 및 건강관리, 방사성동위원소 관리, 방사선 계측장비 교정, 피폭 저감화 대책수립 및 시행 등
F	안전위원회 업무, 안전규제심사 수검주관 및 지적사항 종합관리, 발전소 고장정지 및 비정상 상태조사, 분석 및 대책수립, 발전소 공무사무 및 안전관리, 공사에 수반하는 인허가, 최종안전성분석 보고서 검토 및 관리, 기술정보자료 분석 및 관리 등
G	원자로, 터빈-발전기 및 부속 전기설비에 대한 일상점검, 내외자의 기술검토 및 소요파악, 정기시험 등, 보호계전기 관련업무, 전력거래용 계량기 설치, 유지, 보수 관련 업무
H	원전용수관리, 화학설비 운영관리, 원전 1, 2차 계통 및 보조계통 수질관리, 계통수 핵종분석 및 방사능 준위관리, 증기발생기 건전성 유지활동 등

직무스트레스 조직요인 분석은 부서별 대표 업무를 대상으로 앞에서 도출된 직무스트레스 세부요인을 파악하고, 부서별 조직성향은 OPTI 분석을 통하며 결과를 도출함으로써, 조직요인에 의한 직무스트레스 결과와 조직성향과의 연관관계를 분석하였다. 직무스트레스의 조직요인 항목은 4점 Scale로 되어 있으며 점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 높은 것으로 판단하며, 평가 시 전문가의 구조적 면담을 병행하였다. 그림 1은 조직요인의 평가 입력 양식(Form)이다.

4.1 직무스트레스의 조직요인 결과

원자력발전소의 직무스트레스 관련 조직요인의 선정절차는 기존의 직무스트레스 모델(Cooper's, 1976; Karasek's, 1979) 등의 이론적 배경과 NIOSH(Murphy, 1987) 등의 직무스트레스 관련 프로그램에서 직무스트레스 요인을 기반으로 세부요인을 추출하였으며, 원자력발전소의 특수한 사항을 고려하여 원자력 관련 산학연 기관의 전문가 panel을 통

그림 1. 조직요인 평가 입력 폼

하여 최종 결정하였다. 선정된 항목은 원전 종사자 190명을 대상으로 사전 검정(크론 알파 계수 0.9342)을 통하여 신뢰성을 확보 하였다. 본 연구의 대상 발전소의 신뢰도는 크론바하 알파모델에 의해서 0.9391로 높게 나타났다. 6가지 직무스트레스의 조직요인에 대하여, 부서별 직무스트레스의 분산분석 결과, 상사(F=2.450, p=0.037), 보상(F=5.078, p=0.000), 동료 및 가족(F=3.097, p=0.012), 승진/기회(F=9.322, p=0.010), 직무특성(F=2.601, p=0.028)에서 부서별로 통계적으로 유의한 결과를 보였으며, 조직문화는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

4.1.1 상사

상사관련 요인은 상사의 일관성, 실적인정, 감독행위, 도움 등 4개 세부항목으로 구성되어 있으며, 16점 만점이다. 표 3은 상사요인에 대한 결과이다.

표 3. 부서별 상사요인의 직무스트레스 결과

부서 \ 요인	상사	Duncan group	
A	8.3±0.7	1	2
B	8.8±2.0		2
C	6.0±1.8	1	
D	8.0±2.8	1	2
E	8.0±0.0	1	2
F	9.7±2.9		2
G	8.8±1.0		2
H	8.0±0.7	1	2

상사관련 결과는 C부서가 가장 낮게 나타났으며, F부서가 가장 높게 나타났다. 상사관련 결과를 Duncan test를 통한 사후 분석한 결과, C부서가 G, B, F부서에 비해서 상사관련 직무스트레스 정도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 C부서가 상대적으로 가지고 있는 팀(team)별 직무수행 특성을 잘 반영하고 있는 것이다. C부서의 경우 팀별 직무수행 특성상 상사와의 밀접한 관계를 유지하고 있어, 상사의 실적인정과 상사의 감독 행위 등에 대한 의견반영이 다른 부서에 비해 잘 운영되는 것으로 나타났다.

4.1.2 보상

보상관련 요인은 경제적 보상, 급여, 직무보상, 포상 등 4개 세부항목으로 구성되어 있으며, 16점 만점이다. 표 4는 보상요인에 대한 결과이다.

표 4. 부서별 보상요인의 직무스트레스 결과

부서 \ 요인	보상	Duncan group		
A	8.8±1.3		2	3
B	10.0±1.1			3
C	6.5±1.6	1		
D	7.6±1.5	1	2	
E	9.0±0.8		2	3
F	9.0±1.0		2	3
G	9.0±0.0		2	3
H	8.2±0.8		2	

보상관련 결과는 C부서가 가장 낮게 나타났으며, B부서가 가장 높은 수준을 보였다. 보상관련 결과를 Duncan test를 통한 사후 분석한 결과, C, D부서가 다른 부서와 다른 그룹으로 그룹화되며 보상관련 직무스트레스 정도가 낮은 것으로 나타났으며, B부서는 다른 부서와 다른 그룹으로 그룹화되며 직무스트레스 정도가 높은 것으로 나타났다.

이는 C부서 업무는 업무특성상 책임권한이 강조되며, 발전소의 핵심인력으로서 지원을 요청 받고 있으며, 책임권한의 조정을 위하여 최근 실시한 직제 개편 시 직무 인센티브가 제공되었기 때문이다.

C부서 다음으로 D부서가 직무스트레스 요인이 낮은 것으로 나타났다. 그런데 D부서는 C부서의 업무를 보조하거나 지원하는 업무형태를 띄고 있고, C부서에서 순환보직에 의해 직무가 변경된 작업자가 대부분을 차지하고 있어서, C부서 못지않은 핵심인력으로서 보상을 지원받고 있기 때문으로 파악된다. 특히, 보상관련 요인은 경제적 보상과 급여, 직무보상 및 포상에 대한 것으로서 모든 부분에서 부서 간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

4.1.3 동료/가족

동료/가족관련 요인은 동료의 지원, 가정적 지원, 동료와의 업무 협조, 동료와의 친밀감 등 4개 세부항목으로 구성되어 있으며, 16점 만점이다. 표 5는 동료/가족요인에 대한 결과이다.

표 5. 부서별 동료/가족요인의 직무스트레스 결과

부서 \ 요인	동료/가족	Duncan group	
A	7.3±1.1		2
B	8.2±0.8		2
C	5.5±1.9	1	
D	7.4±1.3		2
E	8.3±0.5		2
F	7.7±1.5		2
G	7.5±0.6		2
H	7.2±1.3		2

동료/가족관련 결과는 C부서가 가장 낮게 나타났으며, E부서가 가장 높게 나타났다. 동료/가족관련 결과를 Duncan test를 통한 사후 분석한 결과, C부서는 다른 부서와 다른 그룹으로 그룹화되며 직무스트레스 정도가 낮은 것으로 나타났다.

이 결과는 상사와의 관계 요인 결과와 마찬가지로 C부서의 팀별 직무수행 특성을 잘 반영하고 있는 결과로 보인다. C부서 직무특성으로 6조 3교대 근무를 실시하고 있기 때문에 동료와 가족의 협조가 절실히 필요하다. 동료 간의 협조는 잘 이루어지고 있는 것으로 나타났지만, 가족의 도움은 부서간 통계적 유의한 차이를 보이고 있지 않았으며, 동료관련 요인에 비해서 직무스트레스 관련도가 높은 것으로 나타났다.

4.1.4 승진/기회

승진/기회관련 요인은 승진의 합리성, 승진기회, 직무평가의 적절성 및 공정성, 승진에 대한 기대감, 전문적 능력향상을 위한 기회 등 5개 세부항목으로 구성되어 있으며, 20점 만점이다. 표 6은 승진/기회요인에 대한 결과이다.

승진/기회관련 결과는 C부서가 가장 낮게 나타났으며, B부서가 가장 높게 나타났다. 승진관련 결과를 Duncan test를 통한 사후 분석한 결과, C부서가 E, G, B부서에 비해서 승진/기회관련 직무스트레스 정도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 C부서가 최근 실시한 직제 개편 시 직무 인센티브와 더불어 한 직급씩 승진하였기 때문이다. 이에 비해 다른 부서의 경우 승진기회가 많지 않으며, 기회가 적은 것으로 인식하고 있다. 직무평가에 대한 적절성 및 공정성과 승진에 대한 기대감에서 부서 간 차이를 보이는 것으로 나타났다.

표 6. 부서별 승진/기회요인의 직무스트레스 결과

부서 \ 요인	승진/기회	Duncan group	
A	10.2±1.2	1	2
B	11.7±1.8		2
C	7.9±2.4	1	
D	10.0±2.1	1	2
E	11.3±1.3		2
F	10.3±1.5	1	2
G	11.3±1.0		2
H	10.0±1.6	1	2

4.1.5 직무특성

직무특성 관련 요인은 직무불안, 역할불안. 정책결정의 참여 정도, 업무수행의 구속 정도 등 4개 세부항목으로 구성되어 있으며, 16점 만점이다. 표 7은 직무특성에 대한 결과이다.

표 7. 부서별 직무특성의 직무스트레스 결과

부서 \ 요인	직무특성	Duncan group	
A	8.6±1.2	1	2
B	9.5±1.9		2
C	6.5±2.0	1	
D	7.8±2.3	1	2
E	8.3±0.5	1	2
F	9.3±0.6		2
G	9.3±1.0		2
H	8.2±0.8	1	2

직무특성 관련 결과는 C부서가 가장 낮게 나타났으며, B부서가 가장 높게 나타났다. 직무특성 관련 결과를 Duncan test를 통한 사후 분석한 결과, C부서가 G, F, B부서에 비해서 직무특성 관련 직무스트레스 정도가 낮은 것으로 나타났다. 이는 C부서는 직무권한과 역할분담이 관련 면허취득자에 한해서 업무가 수행되는 형태로, 업무분장 상 직무권한과 역할분담 및 의사결정에 대한 책임이 확실하기 때문에, 직무역할에 대한 직무스트레스가 낮으며, 반면에 G, F, B부서의 경우 발전소전체 영역에서 발생하는 다양한 직무에 대해 관련한 업무를 수행하기 때문에 업무분장 상 책임소재 및 역할분담이 명확하지 못하다.

4.1.6 조직문화

조직문화 관련 요인은 나이와 조직, 학력 및 출신학교, 출생지 등 3개 세부항목으로 구성되어 있으며, 12점 만점이다. 표 8은 조직문화에 대한 결과이다.

표 8. 부서별 조직문화의 직무스트레스 결과

요인 / 부서	조직문화	Duncan group
A	5.3±1.4	1
B	6.5±0.5	1
C	4.4±2.1	1
D	5.6±0.9	1
E	6.0±0.0	1
F	4.0±1.7	1
G	5.5±1.0	1
H	4.8±1.6	1

조직문화 관련 결과 F부서가 가장 낮게 나타났으며, B부서가 가장 높게 나타났다. 조직문화 관련에서는 나이가 다른 요인에 비해서 직무스트레스 요인으로 작용하는 것으로 나타났는데, 일반적으로 나이가 많은 연장자일수록 상급직을 차지하는 경향이 있으며, 많은 근무경험 및 노하우 등 근무관련한 지식이 많기 때문에 기능적 체계와 논리적이며 위계질서가 확고한 조직구조 상에서는 타부서 나이 많은 상급자와의 업무상 관계가 수평적 조직구조에 비해 스트레스 요인으로 작용할 가능성이 있다.

4.2 조직성형 평가결과

4.2.1 부서별 조직성향

본 연구에서 사례로 선정된 국내 원자력발전소 8개 부서의 조직성격 유형을 분석한 결과는 표 9와 같다.

전 부서가 S(Sensing) 성향으로 자료와 정보에 대한 철저히 의존함을 보였으며, 판단 유형에서도 H부서를 제외하고는 J(Judge) 유형을 보였다. 특히, A, B, C, D, E부서는 원칙과 기준에 철저하고 명확한 업무처리를 중시하는 *STJ 성향으로 나타났다. E, F, G부서는 *SFJ로, 숙달되고 안정적인 업무를 중시하는 것으로 나타났다. H부서는 다른 부서와는 달리 ESFP 유형으로 다른 조직의 종합적인 관리와 조화를 위해 적합한 조직성향을 가지고 있는 것으로 나타났다.

평가대상 조직의 공통된 성향은 조직의 정보수집과 관련된 수집 방법과 현재나 실체, 세부사항에 대한 관심을 보이는 안정성향이 강한 것으로 나타났는데, 이는 원자력발전소

표 9. 부서별 성격유형 분석 결과

부서	조직성격 유형	부서	조직성격 유형
A	ISTJ	E	ESTJ
B	ISTJ	F	ISFJ
C	ISTJ	G	ESFJ
D	ISTJ	H	ESFP

조직성향이 안전 우선의 운전 원칙과 기술적 정보에 관심이 높은 특성을 잘 반영하고 있으며, 바람직한 조직적 성향을 나타내는 것이다.

4.2.2 조직성향과 직무스트레스

본 연구 결과에서는 조직성격 유형과 직무스트레스의 조직관련 요인 간에는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 그러나 ISTJ 조직들의 경우, ISTJ인 B부서가 같은 ISTJ의 성향을 나타낸 A, C, D부서에 비해서 조직적 요인에 의한 스트레스가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 B부서의 조직적 스트레스 결과가 조직성향에 기인하는 것이 아님을 보여주고 있다. 보상, 승진/기회, 직무특성, 조직문화의 차원에서 스트레스 요인의 영향이 높은 것으로 파악되었는데, 포상의 공정성, 승진의 합리성, 직무평가의 적절성 및 공정성에서 높은 스트레스 수준을 보이며, 업무수행의 구속 정도가 상사관련 및 업무의 구속 관련 영향이 높게 나타났다.

B부서를 제외한 나머지 ISTJ 성향을 가진 부서들의 직무스트레스 정도는 전반적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 ISTJ 조직이 명시적인 서류에 의한 의사소통과 구성원에게 명확한 기대와 역할의무를 부여하는 특성을 가지고 있으며, 이런 성향이 주로 공식화된 절차서를 기반으로 운영되는 원자력발전소의 직무특성과 잘 부합하기 때문이라고 판단된다.

직무스트레스의 조직요인에 대한 반응평가를 위해서 채택된 4점 scale은, 등간척도(Interval Scale)로서 순서를 나타내며 간격이 동일한 숫자를 부여하는 척도인데, 조직성향과 직무스트레스 요인간의 유의한 결과를 위해서는 Likert 척도인 5점과 7점 scale, 그리고 비율척도인 Magnitude estimation 기법 등의 적용 또한 고려 대상이다. 본 연구에서 선정된 원자력발전소 종사자의 조직성향이 비슷하게 도출되어 특정 조직성향(ISTJ)에 집중되었으며, 이러한 데이터 집중현상은 조직유형과 직무스트레스 요인의 반응결과와 유의차가 없는 원인으로 나타난 것으로 판단된다. 그러나 본 연구의 조직성향에 대한 결과와 직무스트레스의 조직적 요인에 대한 특성결과는, 서론에서 밝히고 있듯이 현재 국내의 운전 중인 원전의 주기적 안전성 평가(PSR: periodic safety review)의 안전관련 조직문화에 대한 적절한 정보를 제공할 수 있는 것으로 판단된다.

5. 결 론

본 연구에서는 절차서를 기반으로 운전되는 원자력발전소의 직무에 대하여 직무스트레스의 조직요인을 파악하기 위하여, 현장특성을 고려한 영향 변수를 도출하고 영향 변수가 각 부서 및 부서의 조직성향 등과 어떤 연관관계가 있는지를 평가하였다. 현재 원자력발전소의 특성을 반영하여 총 24개 항목의 직무스트레스 요인을 6가지로 분류하고 연관관계를 분석하였으며, 사례로 직무성격 유형 분석 결과도 제시하였다.

직무스트레스와 관련하여 조직요인의 판단에는 상대적으로 신중함이 요구된다. 객관적인 판단근거를 얻기 위해 현장 작업자와 긴밀한 협조가 필요하며, 조직 내에서의 근로자의 역할, 조직문화 및 대인관계 등 역학적 관계에 대한 면밀한 자료가 필요하다. 그러므로 직무스트레스의 조직요인에 대한 본 연구의 분석결과에서 몇 가지 특징을 발견할 수 있었으나, 보다 신뢰성이 있으며 통계적 유의성을 확보할 수 있는 수준의 충분한 조사가 수반되어야할 것이다.

보다 나은 연구를 위해서는 조직의 특성과 성향을 기초로 조직에 제공되는 조직차원의 직무정보를 명시적으로 관리할 수 있는 프로그램과 이를 통해서 필요한 정보를 획득하는 방법, 직무스트레스 및 조직성향에 대한 현장의 관련 정보를 적절히 사용할 수 있는 분석 방법에 대해서 추가적인 연구가 필요하다. 또한 직무스트레스는 직무만족도와 관련이 많기 때문에, 직무만족도를 함께 분석하는 연구가 필요하다.

참고 문헌

Bridges, W., The character of organizations. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc., 1992.

Cooper, C. L. & Marshall, J., Occupational source of stress: a review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health, *Journal of Occupational Psychology*, 23, (8), pp564-574, 1976.

Dunham, R. B., et al., Validation of the index of organizational reactions with the JDI, the MSQ, and face scales, *Academy of Management Journal*, Vol 20, pp420-432, 1977.

Gescheider, G. A., Psychophysics - method, theory, and application(2nd ed.), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1985.

Han, S. H., Song, M. and Kwahk, J., A systematic method for analyzing magnitude estimation data, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 23, pp513-524, 1999.

http://www.doleta.gov/

Karasek, R. A., Job demands, job decision latitude, and mental strain, *Administrative Science Quarterly*, 24, pp285-308, 1979.

Kast, F. E. & Rosenzweig, J. E., General systems theory: applications for organization and management, *Academy of Management Journal*, 15, pp444-465, 1972.

Katz, D. & Kahn, R. L., The social psychology of organizations(2nd ed.). New York: Wiley, 1978.

Matteson, M. T. & Ivancevich, J. M., Type A and B behavior patterns and health symptoms: Examining individual and organizational fit, *Journal of Occupational Medicine*, 24, pp585-589, 1982.

Murphy, L. R. & Schoenborn, T. F., Stress management in work settings, Dhhs(NIOSH) Publication, 1987.

Myers, I. B. & McCaulley, M. H., Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc., 1985.

Osipow, S. H. & Spokane, A. R., The occupational stress inventory, New York: Marathon Consulting Press, 1987.

Schneider, B., Smith, D. B., Taylor, S. & Fleenor, J., Personality and organizations: A test of the homogeneity of personality hypothesis, *Journal of Applied Psychology*, 83, pp462-470, 1998.

Smith, P. C., et al., The measurement of satisfaction in work and behavior, Chicago: Raud McNally, 1969.

Williams, S. & Cooper, C. L., Measuring occupational stress: development of the pressure management indicator, *Journal of Occupational Health Psychology*, 3(4), pp306-321, 1998.

김대호, 이용희, 원자력발전소의 직무스트레스 요인과 직무특성에 대한 기초조사, *대한인간공학회 2005 추계학술발표회 논문집*, 2005.

유태용, 조직의 성격유형을 측정하기 위한 척도개발 연구, *한국심리학회지: 산업 및 조직*, 12(1), pp113-139, 1999.

◐ 저자 소개 ◑

❖ 김 대 호 ❖ daeho@kaeri.re.kr

건국대학교 산업공학과 박사

현 재: 한국원자력연구소 계측제어, 인간공학연구부 Post. Doc.

관심분야: 교대근무, 근무관리, 직무스트레스, 작업관리

❖ 이 용 희 ❖ yhlee@kaeri.re.kr

서울대학교 산업공학과 석사

현 재: 한국원자력연구소 계측제어, 인간공학연구부 책임연구원

관심분야: 인적오류, 시스템안전

논 문 접 수 일 (Date Received) : 2006년 03월 06일

논 문 수 정 일 (Date Revised) : 2006년 05월 18일

논문게재승인일 (Date Accepted) : 2006년 06월 28일