철도 종합관제실 특성 및 관제사의 직무 분석
(공항철도 종합관제실을 중심으로)
An Analysis for the Characteristics of Railroad Central Control Center and the Duty of the Operator
(Focused on AREX C.C.C.)

김중곤 * 이원영 * *
Kim, Jung-gon Lee, Won-Young

ABSTRACT

How can a train move? While a car is driven by a driver who gets the traffic information and takes the road, a train is operated on the designated(or predetermined) track by the operator or the control center. There have been a great deal of changes and evolutions in the railroad environment. Along with these transitions, there have been also a considerable amount of changes in the control center.
There has been no detailed analysis for the control center even though its importance has been recognized. It goes without saying that CCC(Central Control Center)'s importance as the core of the train driving system. Such an importance is true for the automated driving system such as the light rail system.
Therefore this paper analyzes the CCC of AREX(Airport Express) from the various aspects, i.e., organization, personnel assignment, the way of working, qualification and job analysis for the operator.

1. 서 론

철도분야에서 종합관제실(CCC:Central Control Center)는 어떤 곳인가?
많은 사람들이 궁금해 하는 사항이다. 항공분야의 관제는 어떤 업무를 수행하는지 사람들에게 널리 알려져 대부분이 알고 있다. 하지만 철도분야의 종합관제실은 아직 베일에 가려져 있다.
부서 자체가 국가정보원 지정 국가 보안목표 [가]급과 [나]급으로 지정된 국가 주요 시설물로 등록되어 각 기관마다 통제구역으로 설정하여 그 출입 및 정보유출이 매우 어렵고 까다롭기 때문일 것이다[1][2].
철도에서의 종합관제실은 두뇌의 역할을 수행하는 부서이다.
신경조직같이 연결되어 있는 각각의 부서와 업무를 원활히 수행될 수 있도록 상호 조율하고 통제하여 안전하게 열차운행이 이루어지고 그에 따른 원만한 업무가 수행할 수 있도록 관장하는 부서인 것이다[3].
또한 종합관제실은 모든 열차운행의 운행관리에서부터 각종 이례상황발생시 신속한 복구가 이루어 질수 있도록 초동조치를 지휘하고 안전조치를 담당하므로 써 평상시는 이용 고객을 위한 서비스의 업무에 치중하다 이례상황시는 초기에 적극적인 업무대처로 상황을 처리하고, 수습하므로 써 이용고객에 대한 혼란 및 불편을 최소화시키는 대 고객 서비스를 담당하는 부서이기도 하다[4].
이러한 철도 운행 안전의 종합적인 업무를 담당하고 있는 종합관제실의 면밀히 분석하고 연구하는 것이야말로 변화되고 있는 철도분야의 꼭 필요한 부분이라 생각되어 진다.
본 논문에서는 철도운영 기관 중 최근에 사업을 시작한 공항철도(주)의 종합관제실을 대상으로 조직분

* 서울산업대학교 철도전문대학원 철도경영정책학과 석사과정, 비회원
E-mail : kjgon2000@arex.or.kr
TEL : (032) 745-7300 FAX : (032) 745-7919
* * 서울산업대학교 철도전문대학원 교수

석 및 실제 근무하고 있는 관제사와 상담을 통하여 수행되어지고 있는 업무에 대한 직무분석과 관제사의 근무형태, 방법 등을 분석하고 효율적인 업무수행을 위해 개선되어야 할 사항을 제안하고자 한다.

2. 종합관제실의 현황 분석

철도 업무의 중추적 역할을 담당하는 종합관제실에 대하여 조직 및 인원구성과 근무형태등을 분석하였다.

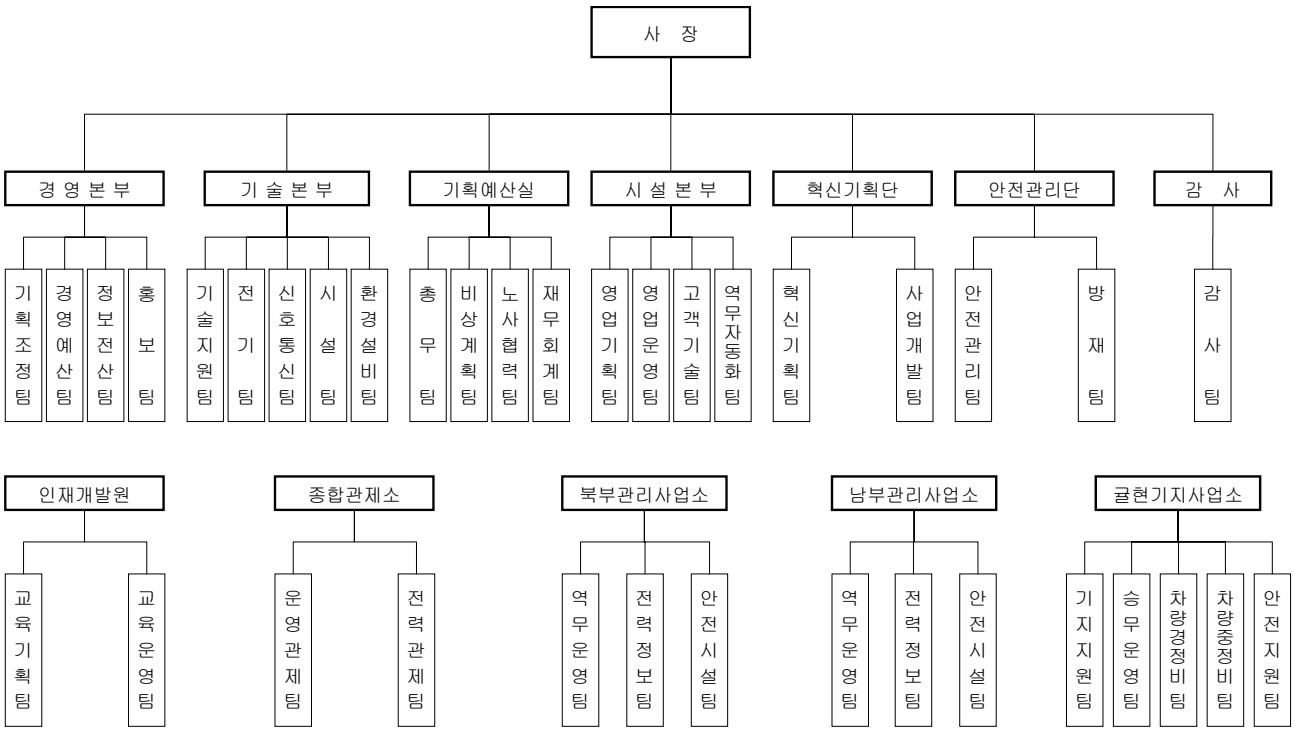
2-1 철도운영 기관의 종합관제실 조직 분석

각각의 철도운영기관마다 그 조직적 특성을 살려 종합관제실의 조직을 구성하여 운영하고 있다. 따라서 조금씩 그 특성이 달리 나타나고 있다.

철도운영기관 중 우리나라에서 가장 큰 조직을 운영하는 철도공사의 경우 종합관제실을 운영조직에서 따로 분리하여 종합관제 쎈타를 독립적으로 운영하고 있다.

하지만 비교적 작은 규모의 조직을 운영하는 각 지하철 운영기관은 종합관제실을 기술본부 내의 팀으로 분류하여 운영하는가 하면 종합관제실로 운영하는 기관도 있다.

인천지하철의 경우는 [그림 1]에서 보는 바와 같이 팀 보다는 조직이 좀 더 큰 종합관제소로 조직을 확대하여 경영자 직속의 독립된 부서로 조직을 운영하는 경우도 있다. 이와 같은 조직형태는 보고라인의 간소화로 열차운행의 각종 상황이나 사고 발생 즉시 경영진에 보고가 이루어짐으로써 신속한 사후 처리가 이루어 질수 있다는 장점을 가지고 있으나, 사고나 상황에 대한 책임을 경영진에게 전달되므로 경영진이 다소 거부하는 조직형태이기도 하다.



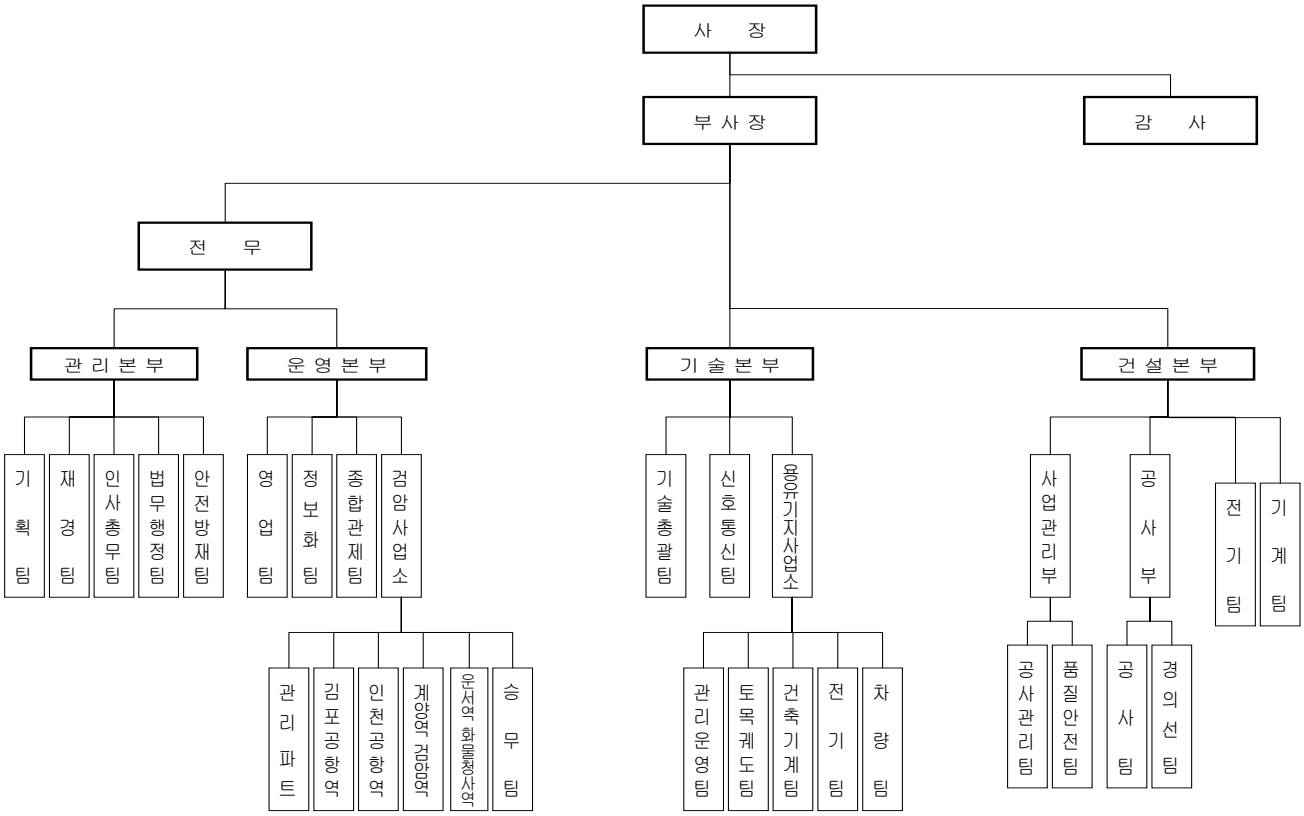
출처 : '08년 인천지하철공사 직제규정

[그림 1]. 인천지하철공사 조직도

이와 같이 각각의 기관마다 종합관제실을 그 특성에 맞도록 조직을 구성하여 운영하고 있다.

공항철도(주)의 경우에는 [그림 2]에서 보는 바와 같이 운영을 전담하는 운영본부내에 종합관제실을 구성하여 운영의 효과를 극대화 시켰다. 그로인해 열차운행 관련 업무 이외의 다른 운영에 필요한 업무까지도 종합관제실과 협의하여 수행되어지고 있다.

이러한 업무의 특성이 슬림화된 조직에서의 종합관제실의 업무적 특성으로 나타나는 것이라 볼 수 있다.



출처 : ‘08년 공항철도(주) 직제규정

[그림 2]. 공항철도(주) 조직도

2-2 종합관제실 인원 및 근무형태 분석

[그림 1]과 [그림 2]에서 보았듯이 인천지하철과 민간운영 회사인 공항철도와는 조직 형태에 차이점이 나타나고 있다.. 이러한 조직형태에서의 종합관제실 인원구성 현황과 근무형태는 어떠한 차이점이 있는지 분석해 보았다.

2-2-1 종합관제실 인원구성 분석

각 운영기관별 종합관제실 근무인원은 동일하지 않다.

[표 1], [표 2], [표 3]에서 보듯이 원활한 업무수행을 위해 적정한 인원을 기관별 자체적으로 구성하였기 때문이며, 경영자가 부서의 중요성을 인식하는 정도에 따라 인원이 증가되거나 감소하는 경향이 나타났다.

[표 1]과 [표 2]에서 나타난 공기업의 경우는 인원이 다소 과다하게 구성되어 있는 것을 볼 수 있다.

[표 1]. 대전도시철도공사 종합관제실 인원 현황

종합관제실(명)											
운영관제팀						기술관제팀					
운용계획실		운전관제		신호관제		전력관제		통신관제		기계설비관제	
실장	1	조장	3	조장	3	조장	3	조장	3	조장	3
팀장	2										
팀원	7	조원	9	조원	6	조원	8	조원	6	조원	6
계	10	12			9	11		9		9	
총계	60										

출처 : 대전도시철도공사 종합관제실 근무인원 전수조사

[표 2]. 광주도시철도공사 종합관제팀 인원 현황

종합관제팀(명)									
운용계획실		운전관제		전력관제		신호관제		통신관제	
팀장	1	조장	3	조장	3	내근	1	내근	1
팀원	6	조원	6	조원	6	교대	6	교대	6
계	7		9		9		7		7
총계	39								

출처 : 광주도시철도공사 종합관제팀 근무인원 전수조사

[표 3]. 공항철도(주) 종합관제팀 인원 현황

종합관제팀(명)									
운용계획실		운전관제		전력관제		신호/통신관제		기계설비관제	
팀장	1	조장	3						
팀원	6	조원	6	조원	6	조원	3	조원	3
계	7		9		6		3		3
총계	28								

출처 : 공항철도(주) 종합관제팀 근무인원 전수조사

공항철도(주)는 철도운영기관 중 최초로 민간 기업으로 운영되기 때문에 인원구성이 축소되었음을 [표 3]에서 나타내 주고 있다. 이러한 인원구성으로 어떻게 업무가 수행되어지는지에 대하여 타 운영기관에서 많이 궁금해 하며 벤치마킹의 사례가 늘고 있다. 이는 최소의 인원으로 최대의 업무효과를 올리며, 관제사의 다 기능화 교육을 통하여 각 분야별 관제사간 상호 업무를 지원할 수 있는 형태로 업무를 수행하고 있기에 가능한 일이라 볼 수 있다.

인원의 축소는 설비의 선진화와 밀접한 관계를 가지고 있다.

설비 즉 시스템(System)의 자동화는 일일이 관제사가 수동 취급하던 시대의 업무방법을 컴퓨터가 대신 수행해 줌으로써 관제사는 업무수행 중 다른 업무를 병행하여 처리할 수 있으므로 인원의 감축효과를 가져오는 것이다. 최근에 사업을 시작한 인천이나 광주, 대전도시철도공사와 공항철도(주) 역시 열차운행을 제어하는 설비가 모두 써버 컴퓨터(Server Computer)에 의해 자동으로 제어되고 있기 때문에 철도공사나 서울메트로에 비해 운전관제사의 인원을 감축할 수 있었다. 공항철도(주)의 경우는 그 인원이 대폭 축소되었다. 우리나라 최초로 통합관제의 업무방식을 적용하여 각 분야별 관제사를 최소인원으로 구성하여 운영하고 있는 것이다. 이는 기업의 수익과 직결되는 사항이기도하다.

2-2-2 관제사 근무형태 분석

종합관제실은 업무가 하루 24시간 공백 없이 이루어지는 부서이므로 근무자에 대한 근무형태가 지정되어져야 한다. 현재 철도분야의 근무형태는 숙박 및 비숙박으로 나눌 수 있으며 다시 교대근무 형태로 구분되어 진다.

종합관제실의 근무형태는 각 기관별로 달리하여 운영하고 있다[표 4].

모두가 근로기준법의 기준 내에서 필요에 의해 근무형태를 지정하여 운영하고 있는 것이다. 각 근무형태 및 근무주기별 장, 단점을 가지고 있으나 각 기관별로 노,사협의 또는 근무방법을 지정하여 운영되고 있다. 최근 근무형태에도 많은 변화가 이루어지고 있다. 비용감소의 방안으로 교대근무자들에 대한 숙박근무형태에서 비숙박 근무형태로 근무방법을 변경하고 있는 기관들이 있기 때문이다. 비숙박의 근무형태를 시행하면 시간외 수당이나 휴일수당등이 절감될 수 있기 때문이다. 현재 공항철도의 경우 꼭 필요한 필수부서인 종합관제실이나 기관사 운용업무 부서는 숙박 근무형태로 시행하고, 그 외 부서의 경우는 비숙박 근무형태로 이원화하여 근무를 시행하고 있다.

[표 4]. 기관별 종합관제실 근무형태표

기관	근무형태	근무주기	근무방법
인천지하철공사	숙박 3조2교대	21일주기	주주주주주주주야비야비야비야비야비야비야비
광주도시철도공사	숙박 3조2교대	21일주기	〃
대전도시철도공사	숙박 3조2교대	21일주기	〃
공항철도(주)	숙박 3조2교대	15일주기	주주주주주야비야비야비야비야비

출처 : 각 기관별 근무형태 유선조사

3. 관제사의 자격조건 및 직무분석

열차가 운행되기 위해서는 종합관제실이란 부서가 필수적으로 필요하며, 이곳에서 모든 업무의 시작과 끝이 이루어짐을 알 수 있었다. 하지만 종합관제실이란 부서가 존재한다고 해서 모든 업무가 수행되어지는 것은 아니다. 열차운행을 통제하고, 감시하며 안전하게 열차가 목적지에 도착할 수 있도록 조정하는 관제사가 있어야 한다. 이 단원에서는 이러한 업무를 수행하는 관제사의 자격조건과 그 업무에 대한 직무를 분석하였다.

3-1 관제사의 자격

공항철도(주) 관제사로 근무하기 위해서는 철도안전법에 명기되어 있는 조건을 충족해야 한다.
철도안전법에 명기되어 있는 철도교통 관제사의 자격에 대한 내용을 살펴보면 다음과 같다[5].

3-1-1 철도안전법의 관제사 관련내용

철도안전법에 의한 철도종사원의 안전관리 중 관제사로 업무를 수행하기 위한 내용을 살펴보면. 관제사로 업무를 수행하기 위해서는 건설교통부령이 정하는 바에 의하여 전문교육을 이수할 것(철도안전법 제22조 관제업무수행의 필요요건)과 철도 차량운전 · 관제업무 등 대통령령이 정하는 업무에 종사하는 철도종사자는 신체검사와 적성검사를 받아야 한다고 필요요건을 제시하고 있다.(철도안전법 제23조 운전업무종사자 등의 관리)

3-1-2 철도안전법 시행규칙의 관제사 관련내용

철도안전법 시행규칙에서는 안전법보다 자세하게 세부적인 사항까지 관제업무 수행의 필요요건을 정하고 있다[6]. 철도안전법 시행규칙은 건설교통부령 제456호로 제정되었으며 그중 제39조(관제업무 수행의 필요요건 등)에서 관제업무에 대하여 언급하고 있다.

관제사로서 근무하기 위해서는 관제업무에 적합한 신체 상태와 이를 확인하기 위한 신체검사에 합격할 것과 관제업무에 적합한 적성 확인을 위한 적성검사에 합격 할 것을 요구하고 있다. 또한 안전법에서 지정한 전문교육훈련기관에서 관제업무수행에 필요한 교육훈련을 이수하고 각 소속에서 실제 근무에 들어가기 전 실무수습 100시간을 교육·훈련하도록 정하고 있으며, 일정 자격을 갖춘 자의 일부 교육훈련 면제 내용과 5년마다 재교육을 실시해야 하는 것까지 규정하고 있다.

3-2 직무분석

관제사의 경우 각 분야별로 업무가 구분되어 진다. 기 발표된 논문에서는 운전관제사의 업무에 대해서만 직무 분석하여 발표하였다[7].
공항철도 종합관제실의 경우는 약간 다르다. 여러분야가 한 팀으로 구성되어 그 직무를 수행하고 있기 때문이다. 열차의 운행을 관리하고 통제하는 운전관제와 전기 분야를 총괄관리하고 제어하는 전력관제, 통신설비 및 신호설비를 감시하고 제어하는 신호/통신관제, 각 역사의 승강설비 및 화재와 환기설비를 제어 감시하는 기계설비관제등이 한 팀으로 구성되어 직무를 수행하는 것이다. 공항철도의 관제사들은 최소의 인원으로 업무를 수행하기 때문에 근무자가 능동적으로 신속하게 대처하게 하기위하여 각 분야별 관제사들의 직무를 평상시 및 이례상황발생시로 구분하여 분석하였다.

[표 5]. 공항철도 관제사 직무분석표

구 분	업 무 내 용	
	평 상 시	이례상황시
조장	1. 업무시간 중 종합관제실 전체 상황관리 2. 휴일 및 야간 종합관제팀 업무 총괄 3. 각종 고장에 대한 연락조치 4. 타 부서와의 업무조율 5. 각종 장애에 대한 기록 및 보고서 작성 6. 종합관제실 방문자에 대한 현황 브리핑 7. 각종 일지 및 보고서 작성	1. 상황발생 내용별 업무 분장 지시 2. 대 · 내외 보고 및 보고서 작성 3. 상황에 따른 부서간 업무 조율 4. 긴급 문자 전송
운전관제	1. 열차운행감시, 통제, 제어 및 여객 안전통제 2. 영업준비상태 확인 3. 열차의 운전정리 및 임시열차 운행 4. 열차운행 실적정리 및 관리 5. 운전사고 및 장애발생시 긴급업무 처리 6. 본선 선로내 작업의 승인 및 통제 7. 모타카 운행의 통제 8. 차량고장시 응급조치 업무 9. 상황에 따른 열차 안전운전 지시 10. 이상기후시의 열차운행 관련 업무 지시 11. 기타 열차안전운전에 필요한 사항	1. 상황별 열차운행 통제 및 지시 2. 신호시스템 제어(신호 및 진로취급) 3. 열차운행 스케쥴 제어 4. 여객 통제(운임, 안내방송등) 5. 각 역사에 상황전파 및 안내방송 지시 6. 상황별 내용 기록유지
전력관제	1. 전철전력 급전계통 감시·제어 및 통제 업무 2. 전철 급전계통의 급·단전 시행 3. 전철전력 급전계통의 변경 및 복귀 4. 전철전력 급전계통의 이상발생에 대한 긴급조치 및 통제 5. 변전소 및 전기실 출입자 통제관리 6. 전력사용량 등의 계통운영 데이터 관리 7. 급전계통 및 전력관제설비 장애현황 관리 8. 전력감시제어설비의 운영에 영향을 주는 점검 및 작업에 관한 통제 9. 전력관제시스템의 운영 및 관리 10. 시스템분석 및 성능향상 업무	1. 상황별 전철전력급전계통의 긴급조치및 통제 2. 필요시 수전 계통 변경 3. 관계처 통보및 현장출동,현장복구지시 4. 스카다 이벤트 분석 5. 전력분야 이상에 따른 안내 조치 6. 전력분야 상황 기록정리
신호통신	1. 신호/통신설비의 운영상태 파악 및 감시 2. 신호/통신관제설비 계통에 영향이 있는 점검 및 작업에 관한 통제 3. 신호/통신관제시스템의 운영 및 관리 4. 당일 열차 운행준비 업무 5. 지연열차 관리 업무 6. 신호/통신설비의 장애 및 사고발생시 복구 지시 7. 신호/통신설비 장애현황 관리 8. 상황발생시 안내 방송 9. 신호/통신관제업무 수행에 필요한 정보의 파악 및 자료수집 10. 통제구역 출입자 관리 11. 민원업무 처리(야간 및 휴일)	1. 각 관제 및 역 장애 상황 통보. 2. 관제 원격 안내 방송 및 행선안내게시기 (TDI) 안내 문구 표출. 3. 민원전화 응대. 4. 관련부서 장애조치 완료 통보.
기계설비	1. 기계설비 제어 및 감시 2. 기계설비관제시스템 계통에 영향이 있는 점검 및 작업에 관한 통제 3. 기계설비관제시스템의 운영 및 관리 4. 기계설비 운전결과 분석 및 자료 관리 5. 기계설비 장애 또는 사고발생시 복구 지시 6. 기계설비 장애현황 관리 7. 방재설비 장애감시 및 통제 8. 상황발생시 유관기관 긴급연락 관련 업무	1. 상황별 기계설비 장비 제어 2. 장비 운용 로그 기록 분석 3. 이상기후시 기상정보 수집 4. 대외기관 상황전파 5. 시설,설비 등 관련부서 상황전파 6. 상황별 내용 기록유지

출처 : 공항철도 직무분석표

[표 5].의 직무분석표에서 보듯이 최소의 인원으로 최대의 업무효과를 발휘하기 위해 각 관제사별 상호 유기적 협조체제를 갖추고 있음을 볼수있다[8].
다른 철도 운영기관에서는 볼수 없는 직무분석이라 할수 있으며, 공항철도(주) 종합관제실의 통합관제 조직의 특징으로 볼수 있다.
앞으로 신생되는 조직에서는 공항철도 종합관제실의 인원 구성 및 직무분석를 표본으로 하여 그 조직을 구성하는 것이 바람직하다고 본다.

3-3 관제사의 직무 특성

가) 관제사는 정신적인 사고능력을 요구한다.

직무분석표에서 보듯이 관제사는 단독의 정신적 사고와 지각능력이 탁월해야 한다. 물론 이러한 과정이 단 시일내에 이루어지는 것은 아니다. 최소 6개월에서 1년의 업무과정을 거쳐야만 스스로의 판단과 사고를 통하여 업무를 결정짖고 수행해 나가는 것이다.

각 기관마다 초보 관제사의 경우 6개월의 실습기간이 끝나고 실무에 투입되어 업무수행을 하더라도 1년정도의 기간이 지날때까지 본인이 독단적으로 판단하여 결정하지 못하게 하고 있다.

선임관제사의 업무처리 방법을 견습하여 그 경험을 쌓도록하는 것이다. 이러한 과정을 거쳐 실무에 투입되더라도 관제사의 순간 판단 실수로 사고와 연관되는 경우가 많이 있다. 이러한 실수를 최소화 시키기위하여 관제사는 고도의 정신적 사고능력을 갖추어야 한다.

나) 관제사는 다기능의 업무능력을 갖추어야 한다.

현 사회가 요구하는 다재다능한 업무능력을 갖추어야 관제 업무를 수행할수 있다. 수행업무가 동시다발적으로 이루어 지기 때문에 순간적 판단 및 관련된 해박한 지식을 갖추지 않으면 업무를 수행할수 없다. 조직의 축소 및 인원의 감축은 곧 1인이 수행할 업무의 범위가 확대됨을 의미한다.

현재 공항철도 종합관제실 운전관제사의 경우 1인 4역의 업무를 수행하고 있다.
운전관제업무, 검수(차량)관제업무, 여객관제업무, 작업 안전관련업무등 기존의 세분화된 업무에서 통합된 업무를 수행하고 있으므로 관련분야의 업무를 모두 정확히 파악하고 지식을 습득해야한다.
이러한 부분이 변화되는 조직과 관련하여 관제사도 변해야 되는 부분이기도 하다.

다) 관제사는 정확한 판단 및 결단력이 필요하다.

관제사는 수행되는 각각의 업무나 이례상황에 대한 매 순간순간 판단하여 결정지어야 한다. 관제사는 각 상황에 대한 마지막 Dead Line이기 때문이다. 각 업무에 대한 보도, 듣고, 판단하여 가장 적절한 방법으로 결론지어 지시하고 처리해야 한다. 이러한 업무가 지속적으로 이루어지기 때문에 관제사는 판단과 결단력이 정확해야 하는 것이다. 순간적 판단의 오류는 곧 인적원인에 의한 사고와 직결된다.

2002년도에는 철도사고의 약 38%~69.5% 정도가 인적오류에 의해 발생되었다고 발표되었으나 2008년도 발표자료에는 인적오류에 의한 사고건수가 49%로 나타나고 있다[9][10][11].

대구지하철 화재사고의 경우도 관제사의 초기 판단오류에 의한 인적원인에서 비롯되었다[12].
이처럼 관제사는 각각의 상황에 대하여 정확한 판단력과 결단력이 있어야 사고를 방지할 수 있다.

라) 관제사는 풍부한 경험이 있어야 한다.

관제사가 업무를 수행하는데 있어서 가장 필요한 것이 경험이다. 기본적인 업무는 매뉴얼에 의해 습득하고 있지만 수행되는 업무내용 자체가 똑같은 일정한 내용이 전개되는 것이 아니라 항상 변화고 새로운 내용으로 다가온다. 때문에 상황에 대한 대처능력 및 처리능력은 경험이 우선되어 적용되는 것이다. 규정 및 규칙에 입각한 처리방법을 모색하여 결정짓는 업무가 바로 경험에서 비롯된 것이기 때문에 풍부한 경험이 꼭 필요하다.

4. 결 론

철도분야에서 종합관제실의 역할은 두뇌에 해당된다. 모든 열차의 안전운행 관리에서부터 고객에 대

한 서비스까지 해당되지 않는 업무가 없다. 또한 이례사태 발생 시 사고의 신속한 복구를 지휘하고, 열차운행 통제 및 적극적인 초동조치를 수행함으로써 혼란을 조기에 수습하고, 이용고객에 불편함이 최소화될 수 있도록 하고 있다. 특히 공항철도(주)와 같이 소규모의 조직체계에서는 그 업무의 비중 및 역할이 더욱 높다. 앞으로의 흐름으로 볼 때 공항철도 종합관제실의 조직형태 및 수행업무가 철도분야의 변화에서 추구되어야할 것으로 본다.
앞으로 시행될 철도운영기관 신생조직에서는 다음과 같은 조건 갖추는 것이 바람직할 것이다.

첫째, 효율적인 최소의 인원구성을 실행해야 한다.
국가 공기업이나 지방 공기업의 경우 조금은 방대한 조직으로 관제실을 운영하고 있다. 이는 업무의 집중력이 떨어질 뿐만 아니라 업무 수행시 결집력이 떨어질 수 있다. 필요한 최소인원으로 상호 연관된 업무는 공조 및 협력체계로 업무를 분장하여 실행한다면 그 업무효과는 극대화 시킬 수 있다. 또한 관제설비의 첨단화로 설비의 기능을 최대한 이용하여 관제사의 인원을 최소화하여 조직을 구축해야 한다.

둘째, 안전업무 수행부서의 통합이 필요하다.
안전업무를 수행하는 부서는 크게 열차운행안전을 책임지는 종합관제실과 그 외 기타 안전업무를 수행하는 안전방재부서로 나눌 수 있다. 축소된 조직에서는 이 두 부서를 통합하여 종합안전실로 구성하여 운영하는 것이 바람직하다. 종합관제실은 열차운행에 관련된 안전업무는 물론 주간 및 야간에 시행되는 작업 안전업무를 담당하고, 또한 고객서비스와 관련된 승강장 안전설비 부분까지 종합관제실에서 담당하고, 기타 산업안전에 관한 관리나 예방에 관한 업무 및 각종 사고에 대한 예방과 조사 업무는 안전방재부서에서 처리하고 있으므로 두 부서가 통합되어 업무가 수행된다면 상호 중복된 업무수행과 견제적 역할의 업무에서 상호 보완적이고 협조적 체제를 갖춘 통합된 부서로 구성되는 것이다.
이는 각종 사고로의 예방 및 준비를 시행하고, 사고 발생 시 그 원인 및 해결방법을 모색하는데 최소의 시간으로 처리할 수 있기 때문이다.

셋째, 종합안전실을 경영자 직속의 스텝부서로 조직을 구성해야 한다.
현재 각 운영기관의 조직으로 볼 때 종합관제실의 경우 현업부서로 분류되어 있는 경우가 많다.
이로 인해 업무수행중 다른 부서와의 상호 업무적 대립이 많이 발생하고, 상호 반목하는 문제점을 가지고 있어 열차안전운행 업무수행에 많은 어려움을 있다. 축소된 조직에서는 원활한 업무처리가 가장 우선이다. 때문에 어느 한 부서에 권한이 편중된다 하더라도 신속하고 간결한 업무처리가 가능하다면 그 부서에 힘을 실어주어야 한다. 그러므로 종합관제실과 안전방재부서의 결합체인 종합안전실의 경우 경영자 직속의 스텝부서로 구성하여 운영한다면 회사 내 모든 업무 내용 파악 및 안전을 주도적으로 처리할 수 있다.
종합안전실의 경우 24시간 업무가 수행되어지기 때문에 업무적 형평성에서도 합당하다고 본다.
이는 조직 관리를 효율적으로 할 수 있는 장점도 있다. 모든 운영업무의 중심에 종합관제실이 위치해 있기 때문에 널리 분포해 있는 현업조직의 업무적 특성 및 근무현황을 정확히 파악하고 관리하는데 편리하므로 회사 및 경영자 측면에서 조직을 관리하는데 유리한 면이 있는 것이다. 어느 한 부서에 힘과 권한이 편중되면 부서간 상호 견제 및 시기와 반발의 단점도 나타날 수 있지만 조직적 특성과 업무의 흐름으로 볼 때 크게 문제화 되지는 않는다고 본다. 이러한 조직구성이 조직을 관리하는데 가장 필요한 부분이고 어려운 결정을 내려야 하는 부분이라 생각한다.

참고문헌

[1] 국가정보원(1981), “보안업무규정”, 법령 제17517호
[2] (주)공항철도(2007), “보안업무관리규정”, 규정 제40707003호
[3] 김구영(2007), “철도교통관제센터의 표준대응절차 활용실태 분석 및 개선방안에 관한 연구”, 서울시립대학교
[4] (주)공항철도(2006), “종합관제실 운영규정”, 규정 제 20606053호

[5] 국토해양부(2005), “철도안전법”, 법률 제07796호
[6] 국토해양부(2005), “철도안전법시행규칙” 법령 제00456호
[7] 고종현, 한규민, 정원대(2007), “철도관제사 직무유형 및 특성분석”, 2007년 한국철도학회 춘계학술대회 발표논문
[8] (주) 공항철도(2006), “공항철도 직제규정”, 규정 제10606007호
[9] Federal Railroad Administration(2002), “Five-Year Strategic Plan for Railroad Research, Development, and Demonstrations”
[10] Hall, S.(1997), “Railway Accidents”, Ian Allan Publishing

[11] 국토해양부(2008), “철도사고 분석 및 사고사례”, 항공・철도사고조사위원회 발표자료
[12] 곽호완, 박창호 (2005), “대구지하철 화재사고에 대한 분석 1: 인간에러와 시스템”, 한국심리학회지:실험 2005 Vol.17 No.3 pp. 311~326