

위기극복 과정에서의 조직의 구조적·행태적 변화가 조직몰입 및 조직역량에 미친 영향*

- 보령화력발전소의 화재사고를 중심으로 -

이주호**, 양기근***, 류상일, 이상엽

본 연구는 보령화력발전소 화재 사고에 대한 위기극복 과정을 통해 나타난 변화와 조직의 구조적·행태적 변화가 조직몰입 및 조직역량에 미친 영향을 실증분석 하여 위기 경험으로부터 바람직한 조직변화를 유인하기 위한 정책적 대안을 모색하고자 한다. 무엇보다 조직변화는 조직의 경험이 인지적 과정을 거쳐 지식으로 전환되어 조직에 공유되기도 하나 위기 경험 자체가 조직변화의 중요한 동인이 되며 특히 이러한 위기 극복과정에 대한 인식이 위기관리를 위한 조직몰입 및 조직역량에 긍정적 변화를 가져왔을 것이라는 가정 하에 실증분석을 통해 이를 검증하였다. 분석결과, 위기 사고에 대한 극복과정은 조직구성원의 인식에 영향을 미칠 뿐만 아니라 조직의 구조적·행태적 변화를 가져오고 있음을 언어네트워크 분석을 통해 확인할 수 있었다 또한 이러한 조직의 변화를 토대로 성공적 위기극복 과정이 조직몰입과 조직역량에 미치는 영향을 확인하기 위하여 표준 중다회귀분석을 실시한 결과에서 위기 극복과정을 통한 조직의 구조적·행태적 변화는 직접적으로 조직몰입, 즉 조직구성원의 응집력에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 조직역량에도 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 구체적으로 조직의 구조적 변화로서 위기관리를 위한 구조적 변화 중 환경적응 변화, 조직전략변화, 조직문화변화는 위기관리 측면의 조직몰입을 높이는 유의미한 요인으로 분석되었으며, 조직의 행태적 변화 요인 중 동기부여변화, 의사결정변화, 조직학습변화, 리더십변화 등 조직의 행태적 변화의 구성요인은 조직몰입에 직접적 영향을 미치는 유의미한 요인으로 분석되었다. 한편, 위기관리 조직역량 측면에서는 조직의 구조적 변화 요인 중 환경적응변화 요인으로서 위기관리에 대한 능동적 대처, 인력의 보완, 예산확대 등의 변화가 위기관리를 위한 조직몰입에 영향을 주고 있었다. 아울러, 조직의 행태적 변화 요인 중에서는 조직학습변화로서 지식과 기술에 대한 학습 노력의 증가, 위기관리 관련 교육에 대한 확대, 위기관리를 위한 학습능력의 피드백 향상이 조직역량에 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 그동안 화재 사고와 같은 소위 어쩔 수 없는 '정상사고'의 경험은 조직차원에서 조직실패의 의미를 지니면서 조직에 부정적 영향을 미치는 요인으로 인식되는 경향이 있었으며, 위기관리 분야에서 조직학습 논의 또한 위기 경험 자체가 조직에 미치는 영향보다는 위기 경험의 지식 전환과 공유를 통해 효율적 위기관리 방안을 모색하는 차원으로 전개되어 왔다. 그러나 본 연구에서 나타나는 바와 같이 위기 극복과정에서의 조직구성원의 인식의 변화와 조직의 구조적 변화는 위기에 대한 조직의 긍정적 변화를 유인하며, 이러한 조직변화가 조직몰입과 조직역량 강화에도 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 확인할 수 있었다.

주제어: 정상사고, 조직변화, 조직몰입, 조직역량, 위기관리

* 본 연구는 2012년 한국행정학회 동계학술대회에서 발표한 논문을 수정·보완하였음을 밝힙니다.

** 제1저자, *** 교신저자

1. 서론

현대 사회는 기술의 발전과 이해관계자들의 증가 등 다양한 환경 변화로 인해 조직에 미치는 위기의 영향력이 증대되고 있으며(Coombs, 2010), 현대사회의 급격한 변화는 사회 전체의 위험 요인의 증가와 조직 내부적으로는 고도의 기술, 조직구성원의 실수, 조직실패 등에 의한 위험에 노출되어 있다.

특히 보령화력발전소의 화재사고는 비교적 빈번하게 일어나는 교통사고와는 달리, 어쩔 수 없이 일어나는 간헐적 사고의 성격이 강하며, 특히, 서비스 분야의 사고경험과 달리 기업의 물리적 구조에 기반에서 발생하는 경우, 조직의 존폐에 직접적으로 영향을 미치는 사고라는 점에서 더욱 중요한 이슈 사건이라 할 수 있다. 이러한 조직의 위기 발생은 Perrow(1984)가 그의 저서 ‘정상사고: 고도 위험기술과 함께 살아가기(Normal Accident: Living with High Risk Technologies)’에서도 논의하고 있듯이 어느 하나의 조직에서 어쩔 수 없이 간헐적으로 발생하는 정상사고로 인식되어 왔다. 즉 고도 산업화 추세에 따라 도시구조의 고층화·지하화를 가속화시켰으며, 생산 수단의 대규모 및 집중화 현상에 의한 위험시설물의 증대, 개발논리와 이윤 추구를 우선한 안전경시 풍조, 능률과 속도 위주의 고속 발전 과정에 밀린 인색한 안전 투자와 안이한 안전의식으로 안전 불감증이 크게 심화되었다. 이로 인해 세계 각처에서 크고 작은 사고가 끊이지 않고 있음을 지적하면서 많은 실패가 결합되어 위기가 발생한다는 것이다(Perrow, 1984: 1-25). 이러한 견해는 위험 발생의 필연성을 강조하며 그 관리에 대하여 비교적 비판적 자세에 있는 입장이다.

그러나 조직에 있어 위기의 경험은 하나의 사건으로서 종료되는 것이 아니라 문제해결과정에서 조직 이해관계자들을 포함하여 위기 경험 자체가 하나의 학습활동이 되고, 조직 전체의 위기 대응전략과 관련한 조직변화를 수반한다. 즉 위기는 조직 자체의 “생존을 위협하는 사건이나 상태(D’Aveni & MacMillan, 1990: 635)”인 동시에 조직의 전략이나 대응과 같은 “조직 행동과정의 수정 또는 전환이 결정되는 순간으로서의 전환점(이재은, 2012: 97)”의 특징을 동시에 지닌다. 실제로 본 연구가 다루고자 하는 보령화력발전소 화재사고는 불확실성 하에서 발생가능한 정상사고의 한 유형으로 단정 지을 수도 있으나, 보령화력발전소의 공공적 성격, 그리고 사고 이후의 성공적 대응과정과 그로 인해 조직차원에서 위기학습으로 인해 변모된 모습에 대한 일련의 과정을 간과할 수 없다.

이제까지 조직 연구에 있어 소위 Perrow가 정의하는 정상사고 이후 연구들이 기술적 부분에 초점을 맞추어 조직이 내부적으로 어떠한 노력을 기울여야 하는지 살펴보거나 몇몇 사고경험 조직을 대상으로 사고 후 부정적인(혹은 긍정적인) 시장 반응을 해석하고 대응책을 내놓는 경우가 대다수였던 반면(송은영, 2007: 192), 본 연구에서는 정상사고의 경우라 하더라도 그 사고의 이면에 자리하는 조직차원의 중요한 의의와 영향이 조직의 구조적·행태적 변화를 가져왔을 것으로 보며, 실제 이러한 변화는 위기역량에 대한 조직효과성을 변모시키는 요인이 될 것으로 본다.

이에 본 연구에서는 보령화력발전소 화재사고¹⁾에 대한 위기극복 과정을 통해 나타난 변화와 조직

의 구조적·행태적 변화가 조직몰입 및 조직역량에 미친 영향을 실증분석하여 위기 경험으로부터 바람직한 조직변화를 유인하기 위한 정책적 대안을 모색하고자 한다. 이 때 본 연구가 제안하고자 하는 조직변화는 조직효과성에 직접적으로 관련되는 조직몰입 및 조직역량 측면을 강조하면서도 무엇보다 위기대응 측면에서의 조직변화를 검증하고자 한다.

이를 위하여 본 연구에서는 1차적으로 조직 구성원에 대한 조직의 위기 극복과정에서 나타난 변화가 존재하는지를 검증할 필요가 있으며, 이를 위해 KrKwick 및 Netminer 4.0 프로그램을 이용한 언어네트워크 분석을 실시하였다. 또한 이를 토대로 조직의 구조적·행태적 변화가 조직몰입 및 조직역량에 미친 변화를 분석하여 조직의 위기경험이 조직의 바람직한 변화를 유인할 있음을 실증하고 이에 대한 함의를 도출하고자 한다.

II. 이론적 논의

1. 위기와 위기 유형

사전적 의미에서 위기는 “중요한 변화가 절박하게 요구되는 불안정한 상태이거나 혹은 하나의 사건 또는 행동과정이 계속 진행되어야 하는지 아니면, 수정 또는 종결되어야 하는지의 여부가 결정되는 순간으로서의 전환점”으로 폭넓게 정의되고 있다(이재은, 2012: 97). 이러한 위기의 개념은 조직과 관련하여 다음과 같이 정의할 수 있다(이재은, 2012: 97-98 재인용). 첫째, 위기는 조직의 생존과 관련하여 조직의 생존을 위협하는 사건이나 상태를 의미한다(D’Aveni & MacMillan, 1990: 635). 둘째, 위기의 피해 결과 및 영향 차원에서는 “잠재적으로 부정적인 결과를 지니고 있는 예측할 수 없는 큰 사건으로서 조직과 조직구성원, 생산품, 서비스, 재정 및 조직의 명성에 심각한 손상을 입힐 수 있는 것”으로도 정의된다(Pauchant & Mitroff, 1990: 117-134). 즉 위기는 위기 발생 시점에서 시스템 내부에 있는 대안으로는 해결할 수 없는 문제들이 축적되고 행위자들의 정체성이 위협을 받은 결과, 시스템의 구조 자체가 객관적, 주관적으로 문제시되는 상황을 가리킨다(Habermas, 1976; Offe, 1984; 지주형, 2007: 2 재인용).

Coombs(1999)는 조직 차원에서의 위기는 외부의 통제성이 외부 또는 내부에 있는지와 의도성 여부에 따라 사고, 위반, 실수, 테러의 4가지로 구분할 수 있으며, 조직의 책임성을 기준으로 조직구성원이 잘못을 알면서도 범죄를 저지르거나 이해관계를 고려하여 부적절한 대응을 함으로써 발생하는 조직의

1) 보령화력발전소 화재 사고는 2012년 3월 15일 우리나라의 전력의 8% 비중을 차지하는 보령화력발전소 지하1층에서 화재가 발생하여 인명피해는 없었으나 대한민국 발전사 최대의 사고로 여론의 관심이 집중되었으며, 특히 보령화력 1·2호기가 가동이 중단으로 전력난이 우려되었으나 보령화력발전과 조직 이해관계자들의 노력으로 대응과정이 원활히 이루어져 피해를 최소화하는 한편 조기에 복구작업을 완료함으로써 성공적으로 위기 상황을 극복(에너지경제, 2012. 7. 18)한 것으로 평가받고 있다.

책임수준이 가장 높게 인식되는 위기, 사고 등과 같은 조직 환경에서 발생하는 기술적 문제나 도전, 대규모 피해 등의 조직의 책임 수준이 중간정도의 위기, 그리고 조직의 책임성 수준이 미약하다고 인식되는 위기로 루머, 자연재해, 악의 등이 해당한다(Coombs, 1999; 2006; 성민정 외, 2012: 334). 한편, Pearson & Clair(1998)는 위기를 조직생존을 위협하는 발생가능성이 적지만 영향력이 큰 상황으로 개인적, 사회적, 기술적 요인을 포괄하여 위기 유형을 구분하고 있다(차희원, 2002: 192). Perrow(1984)는 위기를 위기심각성 정도를 기준으로 ‘부분위기’, ‘단위위기’, ‘하부시스템 위기’, ‘시스템 위기’의 네 가지로 분류하고 있다. 특히 조직에 영향을 미칠 수 있는 위기는 그 범위가 매우 넓지만 각각의 위기 유형은 그 성격에 따라 조직에 서로 다른 영향을 미치며 이에 따라 차별적 대응을 요구한다.

2. 위기 경험과 조직변화

행정학 분야에서 위기관리에 대한 관심이 고조된 이후, 이러한 조직역량 강화 차원에서 위기관리에 대한 논의는 조직학습 차원의 연구가 대표적이라 할 수 있으며(이상팔, 1995; 1996; 김태운, 2000; 2006; 이창원 외, 2003; 김중양, 2004; 양기근, 2004; 양기근, 2007; 이영미 외, 2008), 실상 위기 경험 자체가 조직변화에 미치는 직접적 영향에 대한 관심은 드물다고 할 수 있다. 즉 위기 경험에 대한 지속적인 검증을 통해 얻어진 경험들이 지식으로 전환되어 전체 조직이 이를 공유하고, 이를 조직의 핵심적 목표로 활용하도록 하는 일련의 행위를 통해 위기관리 역량을 강화할 수 있다고 가정하고 있다.

그러나 명백하게 학습, 변화 혹은 적응을 동일한 개념으로 보는 것은 오류이며 학습과 환경적응적 변화의 맥락에서 인지(학습)와 행동(변화) 간의 차이점을 주목할 필요가 있다(Hedberg, 1981; 배용태, 2002: 40 재인용). 학습과 환경적응적 변화는 각기 다른 현상이며 어느 하나가 반드시 다른 하나를 반영하는 것은 아니기 때문이다. 즉 조직변화를 가져오는 행동은 인지적 성장에 의해 일어나지 않을 수도 있으며, 이와 유사하게 지식은 행동변화가 없어도 얻을 수 있다고 보았다.

조직변화에 관한 이론은 다윈주의에 근거한 점진적 진화론이나 조직변화 자체를 회의적으로 보는 조직근 생태학적 관점보다는 ‘불연속적 균형모형’이 유력한 설명 틀로 부각되면서 많은 연구자들이 조직의 위기가 격동기를 초래하는 것으로 생각하는 것과 달리 오히려 위기가 조직의 심층구조에 어긋나는 경우 기존의 관성을 강화할 수도 있음을 지적하고 있는 점에서(배용태, 2002: 36) 학습에 의한 조직 변화와 위기와 같은 사건에 의한 조직변화는 엄격히 구분할 필요가 있다.

특히 이런 조직변화를 특정 사건과의 관계 속에서 이해할 때 위기 이후에 어떠한 조직이 그 구조 및 체계를 적응하고 정착하게 될 것인지는 사실상 미리 결정되어 있지 않는 점에서 축적된 경험에 대한 지식으로 전환과 공유뿐만 아니라, 문제 해결 과정에서의 구체적인 경험 자체가 조직변화를 이끄는 중요한 기초가 된다. 즉 Debray(1973: 113)의 주장처럼 특정 위기에 대한 해법이 사물들이 움직이는 방식을 오랫동안 규정할 수 있다(지주형, 2007: 2). 따라서 위기 극복과정과 이 과정에서 나타난 위기 해법에 대한 인식이 조직의 구조적·행태적 변화를 가져오며, 장래적으로 위기에 대한 조직의 역

량을 강화하는 요인으로 작용할 수 있음을 이해할 필요가 있다.

한편, 변화는 행위의 의미를 지니며, 행위는 심리적 지향성을 가지고 있으며, 이러한 심리적 지향성을 몰입이라고 한다(오을임 외, 2002: 322). 조직몰입은 조직에 대한 감정적 애착, 동일화, 몰두, 열중을 의미하며 조직구성원이 하기를 원하는 일과 조직이 추진하는 일이 밀접할 때 그 효과가 잘 나타난다(Meyer & Allen, 1991: 61-89). 따라서 이는 조직의 구조적 변화와 그 구성원의 행태적 변화의 결과로서 반영되기도 하며 조직몰입은 조직역량에 유의미한 영향을 갖는 것으로 이해되고 있다.

따라서 본 연구에서는 인지과정에 의한 행동변화로서 조직학습의 영향과 구분하여 위기에 대한 성공적 극복과정이 조직변화²⁾를 이끈 것으로 이해하고 이러한 조직변화가 조직몰입과 조직역량에 미친 영향을 분석하고자 한다.

III. 사례개요 및 연구설계

1. 보령화력발전소 화재사고 개요³⁾

1) 화재신고 및 초기진압

보령화력발전소 화재 신고는 발전차장이 2012년 3월 15일 22시 30분경에 운전원으로부터 화재발생 상황보고를 받고 1호기 발전대리에게 현장 진압지시를 내린 이후 22시 33분 경 방재센터에 “1호기 Electric Tunnel내 화재발생” 상황 신고가 되었다.

초기진압은 1호기 발전대리가 발전차장 지시를 받은 즉시 현장으로 출동하였고, 현장 도착시 1호기 측 Electric Tunnel 출입계단 뒤편 Cable Tray 2, 3, 4단에서 화재가 발생됨을 발견하고 즉시 현장에 비치된 소화기로 초기 진화작업을 시작하였고, 화재 진압 중 갑자기 Flash Over 현상이 발생되며 급격히 화재가 확산되었다.

22시 33분에 40분경 자체소방대 현장 출동 및 발전소 진압시도가 이루어졌으며, 유독가스 배출로 자체 진압이 어렵다고 판단되어 119 화재신고 되었고, 23시 선발 소방차량의 본부 진압과 동시에 보령소방서 긴급구조통제단이 설치 가동되었다. 소내 전원차단과 이에 따른 비상·안전조치가 취해지는 등 화재초기 진압 및 추가화재 발생 경계가 이루어졌다. 그러나 16일 0시 제어실 및 현장 전원 철수 결정 및 당직실 비상이 발령(전 직원 적색비상)되었다. 즉, 유독 가스가 중앙제어실까지 확산되어 근무자 호흡이 곤란하고 시야확보가 안되어 더 이상 근무는 무리라고 판단되어 건물의 벽과 계단의 가드레일을 손으로 더듬어 중앙제어실에서 탈출하였다. 화재 진압에 1,300명의 인원과 소방장비 35대가

2) 본 연구에서는 조직의 행태적 변화로서 조직학습 요인을 함께 분석하였다.

3) 본 내용은 한국중부발전(주)의 보령화력 화재 사고 관련 내부 자료를 참고하여 정리하였음을 밝혀 둡니다.

동원되었다.

2) 화재 재발화 및 화재 최종진압과 성공적인 복구

16일 02시 소방차 물분무 소화가 시작되었고, 02시 50분 진압되었던 화재가 재발화 되었고, 화재 터 빈빌딩에서 보일러 빌딩으로 확산되는 것을 차단하는데 주력하였다. 즉, 터빈빌딩과 보일러 빌딩 개구부(보일러 빌딩 쪽) 집중 살수하였다. 05시 30분 소방차 16대가 추가 도착하여 화재진압에 투입되었다. 16일 07시 보령소방서장의 기자 브리핑이 있었고, 08시 30분 주요부 화재 진압이 완료되었으며 잔여불씨 탐색작업 이루어졌다. 08시 30분 소방차의 부분적 본부 퇴각이 이루어졌고, 10시 최종집안이 완료되었다.

16일 10시 40분부터 전자기기실 출입문이 개방되어 보령화력 직원의 진입이 이루어 졌고, 12시 이후에는 층별 잔불 제거를 위해 본부 직원과 일부 소방대원의 투입이 이루어져 17일 16시 40분경 보령화력본부 내 소방차의 퇴각이 완료되고 긴급복구 작업이 시작되었다. 즉, 보령 1호기 지하전력구 케이블 소손으로 발행한 과급설비, 피해 방지를 위한 긴급복구공사 시행으로 발전연료 공급계통, 해수냉각수, 공급계통 및 송전용 접속설비 긴급복구공사를 시행하여 안정적 설비운영에 만전을 기하게 되었고, 이후 100일의 신화라는 짧고 성공적인 복구를 통해 화력발전소 화재 사고에서 유례를 찾아보기 어려운 단기간의 성공적 복구로 이어졌다.

3) 비상발령 및 보고체계 유지

화재발생을 통고받고 15일 23시 40분 보령화력 발전소와 본사에 청색비상이 발령되었으며 발전처 발전운영팀 대책본부가 구성되어 발전소 연락 및 상황담당, 지식경제부 등 대외기관 담당, 비상연락망 운영 등 분야별로 업무를 분담하였다. 기술본부장은 비상연락 즉시 보령화력본부로 출발하였으며, 사장, 관리본부장, 기획처장, 경영지원처장, 발전처장, 발전처 팀장 및 설비담당들이 집결하였다.

3월 16일 0시 20분에는 보령화력 전 직원을 대상으로 적색비상이 발령되어 전 직원이 발전소에 소집되었고, 16일 04시 25분 본사에 적색비상이 발령되었으며, 보령화력을 제외한 전 사업소에는 백색비상이 발령되었다.

상황보고는 전력계통 고장 시 보고체계에 따라 당직계통을 통해 최고경영자와 지식경제부 상황실로 보고되었다. 화재상황이 심각함을 인식하고 심야시간 대였으나, 당직계통과 별도로 발전처 운영부서에서 지식경제부 담당부서로 화재상황을 보고하였다. 16일 새벽에는 경찰청 등 정보관련 기관에 상황 보고를 하였으며, 소방계통을 통해 정부 재난종합상황실까지 빠르게 보고가 되었다.

2. 조직의 위기 인식과 위기대응의 구조적·행태적 변화

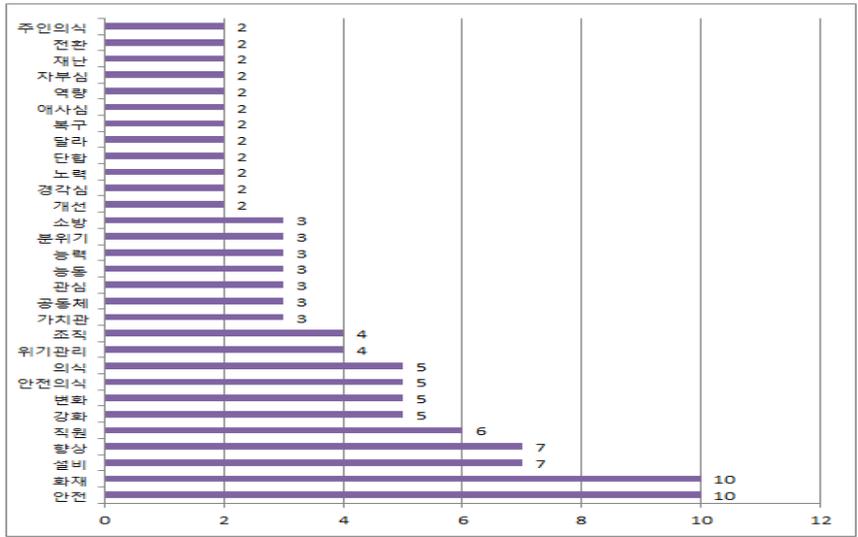
본 연구는 1차적으로 화재사고 위기극복 과정에서 무엇이 가장 많이 달라졌는가를 분석하여 성공적 위기 대응의 긍정적 효과를 검증하고자 하였다.

일반적으로, 내용분석이란 커뮤니케이션 메시지의 의미 혹은 핵심 아이디어를 조사하는 연구방법이다. 내용분석의 대상은 문자로부터 영상까지 다양하지만 일반적으로 문자로 작성된 메시지를 대상으로 한다. 내용분석은 전통적으로 연구자가 직접 문서를 읽고, 코딩하고, 분석해 도출한다. 하지만, 전통적 내용분석은 연구자가 임의로 만든 분석항목에 너무 의존적이고, 개념적으로 조잡하고, 노동 비용 등이 비교적 많이 들며, 외적 타당성이 제한되어 있으며, 연구자의 성향에 영향을 받는 이데올로기적이라는 비판을 받아왔다(Rice & Danowski, 1993).

따라서 본 연구에서는 네덜란드 암스테르담 대학교의 Loet Leydesdorff 교수가 개발한 Full Text 소프트웨어를 한국어 분석을 위해 변형한 KrKwic(Korean Key Words In Context)을 사용하고자 한다. KrKwic은 크게 3개의 하위 소프트웨어로 구성되는데, KrKwic(단어 빈도 분석을 통해 핵심어, 주요 이슈를 파악함), KrTitle(논문, 웹사이트, 기사, 법조문 등의 제목과 요약문 또는 주관식 응답 등과 같이 비교적 짧은 메시지), KrText(비교적 분량이 많은 메시지)로 구성된다(박한우·Leydesdorff, 2004).

한편, 언어네트워크 방법론은 최근에 사회과학연구들에서 많이 등장하고 있는 연구방법론으로써, 언어는 마음의 창으로 불린다. 인간의 인식은 언어를 매개로 표현되며, 따라서 언어를 통해 인식을 읽을 수 있다는 가정에서 출발하는 연구방법론이다(Pinkley, 1990). 언어네트워크분석은 텍스트 내의 단어들 간의 관계를 부호화하고(encoding) 연계된 단어들 간의 네트워크를 구성하는 기법인데(Doerfel & Connaughton, 2009), 네트워크 분석적 시각에서 텍스트를 내용분석 할 때 가장 중요한 요소는 핵심 단어간 의미론적 연관이다. 즉, 핵심 단어들이 특정한 형태로 결합될 때 특정한 의미를 발생하며, 따라서 핵심 단어들이 동시에 발생하는 빈도는 사회네트워크 분석에서의 ‘관계’가 된다(박한우·Leydesdorff, 2004 ; 심준섭, 2011에서 재인용).

이에 따라 본 연구에서는 보령화력 직원들을 대상으로 화재사고 이후인 2012년 11월 중 사전 인터뷰 조사를 실시하여 화재위기 극복과정에서 조직이 기존과 달라진 점에 대해서 서술식 응답을 받았고, 이를 기본 데이터로 Krkwic을 통한 언어네트워크 분석을 실시하여 다음과 같이 안전(10회), 화재(10회), 설비(7회), 향상(7회), 직원(6회) 등으로 핵심 단어(키워드)의 출현을 확인하였다.



〈그림 1〉 핵심 키워드 분석

특히 키워드(단어)간의 언어네트워크 관계를 살펴보기 위하여 Netminer 4.0을 활용하여 중심성 분석을 실시하였다. 일반적으로 중심성(centrality)은 중앙에 위치한 정도로써 한 개체가 그 주위의 다른 개체들과 직접 연결된 정도를 의미하는데, 네트워크 분석에 있어 연결중심성(degree centrality)은 한 점에 직접적으로 연결되어 있는 점들의 합을 의미하는 것으로 한 점이 다른 점들과 얼마만큼의 관계를 맺고 있는가를 통해서 그 점이 중심에 위치하는 정보를 계량화 하는 것이다(손동원, 2005). 즉 한 점의 중심성 측정을 통해 집중화의 경향을 파악하는 것이다. 이런 맥락에서 본다면 본 연구에서의 연결중심성이 가지는 의미는 “화재 사고 위기극복과정에서 보령화력이 달라진 점”이라는 작은 세상 안에서 달라진 점들 간의 상호연결성을 통해 어떠한 핵심키워드(단어)들로 집중화되는가를 파악하며 이러한 핵심 단어들의 특정한 형태의 결합을 검증하여 숨은 의미를 확인할 수 있다.

언어네트워크 분석결과를 종합한 결과, 보령화력 발전소가 화재 사고 위기극복과정에서 달라진 점은 다음과 같다. 보령화력발전소의 경우 화재 사고 이후 직원, 조직, 가치관, 능력, 역량 등과 관련된 변인들에 변화가 나타난 것으로 분석되며, 이를 뒷받침하는 단어들로서 주인의식, 애사심, 공동체의식, 경각심, 안전의식 등에 대한 표현이 빈번하게 나타나고 있다. 또한, 이러한 조직 차원의 변화와 관련되는 위기관리 요인들로서 재난, 안전, 화재, 소방, 설비 등의 용어를 빈번하게 사용하고 있었다.

〈표 1〉 언어네트워크 중심성 분석

핵심 키워드	Out-Degree Centrality	In-Degree Centrality
안전	0.586207	0.448276
화재	0.551724	0.37931
직원	0.551724	0.551724
강화	0.482759	0.482759

〈표 1〉 언어네트워크 중심성 분석(계속)

핵심 키워드	Out-Degree Centrality	In-Degree Centrality
의식	0.482759	0.482759
향상	0.448276	0.448276
설비	0.413793	0.413793
복구	0.37931	0.413793
변화	0.310345	0.310345
조직	0.310345	0.344828
분위기	0.310345	0.310345
안전의식	0.275862	0.275862
위기관리	0.206897	0.206897
공동체	0.206897	0.241379
단합	0.206897	0.206897
주인의식	0.206897	0.206897
관심	0.172414	0.206897
능동	0.172414	0.172414
소방	0.172414	0.206897
재난	0.172414	0.172414
능력	0.137931	0.137931
개선	0.137931	0.137931
노력	0.137931	0.137931
전환	0.137931	0.172414
달라	0.103448	0.103448
애사심	0.103448	0.103448
역량	0.103448	0.137931
가치관	0.068966	0.068966
경각심	0.068966	0.103448
자부심	0.068966	0.103448

• Output Summary

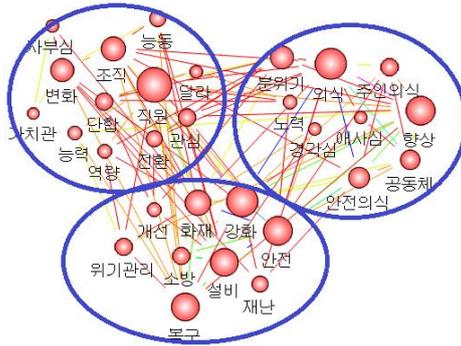
DISTRIBUTION OF DEGREE CENTRALITY SCORES

MEASURES	VALUE	
	In-Degree Centrality	Out-Degree Centrality
MEAN	0.256	0.256
STD.DEV.	0.137	0.157
MIN.	0.069	0.069
MAX.	0.552	0.586

NETWORK DEGREE CENTRALIZATION INDEX

31.65% (IN), 35.345% (OUT)

요컨대 보령화력발전소가 화재 위기를 극복해나가는 과정에서 변화와 향상과 강화 등 조직의 구조적·행태적 변화가 나타났음을 확인할 수 있었으며 이에 대한 언어네트워크 지도를 확인한 결과 다음과 같이 나타났다.



〈그림 2〉 언어네트워크 지도

보령화력발전소 조직구성원은 위기 경험 이후 조직 차원의 능동적 변화가 나타났으며 이에 따라 단합과 관심, 능력과 역량 강화로의 전환이 나타나고 있으며, 특히 이 과정에서 의식적 차원의 변화로 주인의식, 안전의식, 공동체 의식이 나타나고 있으며 능력 향상과 조직의 분위기 전환과 노력 등이 강조되고 있는 것으로 해석된다. 또한 이러한 변화에는 화재 경험으로 인한 안전, 설비 등의 위기관리 및 소방 강화 등이 강하게 영향을 미치고 있으며, 조직 전체적으로는 재난 사고로부터 복구를 최우선 과제로 인식하면서 조직 전체에 변화가 나타나고 있는 것으로 해석할 수 있다.

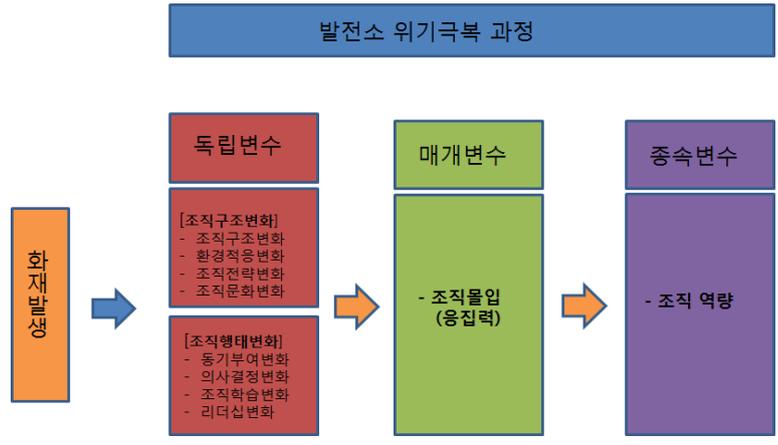
3. 연구변인 간 영향관계 분석을 위한 조사 설계

1) 연구의 모형

보령화력발전소의 화재사고 극복 과정에서 조직의 구조적·행태적 변화가 조직몰입 및 조직역량에 미치는 영향을 분석하기 위한 본 연구의 모형은 다음과 같이 설계하였다.

독립변수로는 조직구조변화요인(조직구조변화, 환경적응변화, 조직전략변화, 조직문화변화)과 조직행태변화요인(동기부여변화, 의사결정변화, 조직학습변화, 리더십변화)으로 설정하였다. 한편 종속변수는 위기 경험 이후 조직의 구조적·행태적 변화가 조직역량에 긍정적 변화를 가져올 것이라는 가정에서 조직역량을 선정하였다. 이 과정에서 조직몰입(응집력)의 매개효과를 함께 확인하고자 하였다.

이를 도식화하면 다음의 그림과 같이 제시할 수 있다.



〈그림 3〉 연구의 모형

2) 자료의 분석방법 및 조사대상의 인구통계학적 특성

본 연구는 자료 수집을 위해 표준화된 설문지를 이용하였으며, 측정은 Likert의 5점 척도(매우 긍정 - 1점, 긍정 - 2점, 보통 - 3점, 부정 - 4점, 매우 부정 - 5점)방식인 등간 척도로 구성하였고, 분석을 위한 설문 분석은 통계패키지 SPSS Win 15.0을 이용하였다.

인구통계 변수를 정리하기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하였으며, 각 요인에 대한 설문문항의 구성타당도 및 내적 일관성을 조사하기 위하여 요인분석과 신뢰도 검증(Reliability Test)을 실시하였다. 또한, 위기관리 조직변화요인이 조직몰입 및 조직역량에 미치는 영향을 위하여 다중회귀분석을 실시하였고, 직위(일반사원과 간부)에 따른 위기관리 조직변화요인 인식의 차이를 살펴보기 위하여 독립표본 T-검증 등을 실시하였다.

이를 위해 본 조사는 2012년 11월 한달 동안 보령화력에 근무하는 직원을 대상으로 설문조사를 실시하여 회수된 206부의 유효 표본을 대상으로 분석을 실시하였다. 본 설문에 참여한 응답자의 인구통계학적 특성은 다음과 같다.

〈표 2〉 인구사회학적 특성

구분		빈도	퍼센트
연령	20대	25	12.1
	30대	71	34.5
	40대	76	36.9
	50대 이상	34	16.5
성별	남자	181	87.9
	여자	25	12.1

구분		빈도	퍼센트
직종	기계	83	40.3
	전기	82	39.8
	화학	14	6.8
	사무	15	7.3
	토건	12	5.8

〈표 2〉 인구사회학적 특성(계속)

구분		빈도	퍼센트	구분		빈도	퍼센트
학력	고졸	32	15.5	근무 년수	5년 이하	62	30.1
	전문대졸	24	11.7		6-10년	33	16.0
	대졸	140	68.0		11-15년	13	6.3
	대학원졸 이상	10	4.9		16-20년	39	18.9
직위	일반사원	131	63.6		21-25년	38	18.4
	과장급	31	15.0		26 이상	21	10.2
	차장급	30	14.6				
	부장급	10	4.9				
	처장급이상	4	1.9				

3) 척도의 구성 및 신뢰도

설문문항의 신뢰도를 검증하기 위하여 Cronbach's α 값을 구한 결과 다음과 같이 대부분의 요인이 0.9이상으로 나타나 설문문항의 일관성이 매우 높게 확보되었다고 할 수 있다.

구체적으로는 독립변수로서 조직의 구조적 변화 관련 요인들의 신뢰도는 0.946이었으며, 조직의 행태적 변화 관련 요인들의 신뢰도는 0.949로 분석되었다. 종속변수인 조직역량은 신뢰도가 0.946이었으며, 매개변수로서 조직의 구조적·행태적 변화와 조직역량을 매개하는 조직몰입(응집력)의 신뢰도는 0.968로 나타났다.

〈표 3〉 신뢰도 분석

구분	변수	문항수	Cronbach's alpha	
독립변수	조직구조변화	조직구조변화	3	0.946
		환경적응변화	3	
		조직전략변화	3	
		조직문화변화	3	
	조직행태변화	동기부여변화	3	0.949
		의사결정변화	3	
		조직학습변화	3	
		리더십변화	3	
매개변수	조직몰입(응집력)	15	0.968	
종속변수	조직역량	12	0.946	

한편, 독립변수에 대한 요인분석을 실시한 결과 다음과 같이 내적 타당성이 확보되었다고 할 수 있

4) 사회과학에서는 Cronbach's α 이 0.6~0.7사이이면 수용할만 하고, 0.8~0.9이상이면 상이면 바람직한 것으로 여겨진다(이학식, 2005; 이주호, 2012: 103).

다.

〈표 4〉 요인 분석

변수	조직구조변화 요인				변수	조직행태변화 요인			
	조직구조 변화	환경적응 변화	조직전략 변화	조직문화 변화		동기부여 변화	의사결정 변화	조직학습 변화	리더십변화
x01	.834				x13	.579			
x02	.847				x14	.815			
x03	.606				x15	.478			
x04		.386			x16		.836		
x05		.821			x17		.855		
x06		.684			x18		.791		
x07			.833		x19			.560	
x08			.758		x20			.859	
x09			.556		x21			.639	
x10				.809	x22				.432
x11				.772	x23				.747
x12				.744	x24				.589

요인추출 방법: 주성분 분석.
회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.
a 7 반복계산에서 요인회전이 수렴.

요인추출 방법: 주성분 분석.
회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.
a 6 반복계산에서 요인회전이 수렴.

IV. 위기 사건 이후 조직의 구조적·행태적 변화, 조직몰입과 조직역량의 관계 분석

1. 직위에 따른 위기관리 조직변화 인식차이

설문의 유의표본에 대하여 직위(간부와 일반사원)에 따른 위기관리 조직변화 인식차이를 우선 살피기 위하여 독립표본 t-검정을 실시한 결과 다음과 같이 나타났다.

조직구조변화, 환경적응변화, 조직전략변화, 조직문화변화 요인에서 일반사원에 비해 간부들이 더욱 많은 변화가 있었다고 인식하고 있는 것으로 나타났으며, 마찬가지로 간부들이 일반사원에 비해 화재사고를 극복하는 과정에서 조직몰입과 조직역량이 더욱 높아진 것으로 인식하고 있는 것으로 검증되었다.

〈표 5〉 직위에 따른 차이

구분		직위	N	평균	t값	유의확률
독립변수	조직구조변화	일반사원	131	2.1578	3.696	.000***
		간부	75	1.7778		
	환경적응변화	일반사원	131	2.3537	2.474	.014*
		간부	75	2.0756		

〈표 5〉 직위에 따른 차이(계속)

구분		직위	N	평균	t값	유의확률	
독립변수	조직구조변화	조직전략변화	일반사원	131	2.1196	2.521	.012*
			간부	75	1.8622		
		조직문화변화	일반사원	131	2.2112	2.420	.016*
			간부	75	1.9467		
	조직행태변화	동기부여변화	일반사원	131	2.0305	1.889	.060
			간부	75	1.8622		
		의사결정변화	일반사원	131	2.4326	1.685	.093
			간부	75	2.2311		
		조직학습변화	일반사원	131	1.9746	1.672	.096
			간부	75	1.8133		
	리더십변화	일반사원	131	2.2061	1.777	.077	
		간부	75	2.0222			
매개변수	조직몰입(응집력)	일반사원	131	2.1791	1.582	.115	
		간부	75	2.0258			
종속변수	조직역량	일반사원	131	2.1438	3.187	.002**	
		간부	75	1.8700			

※ *p<0.05 , **p<0.01, ***p<0.001 / ※ 평균값의 경우 1-매우 긍정, 3-보통, 5-매우 부정

2. 위기관리 조직변화요인과 조직몰입(응집력)간의 관계

위기관리 조직변화요인이 조직몰입(응집력)에 미치는 영향관계를 살펴보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 다음과 같이, 환경적응변화, 조직전략변화, 조직문화변화 요인과 동기부여변화, 의사결정변화, 조직학습변화, 리더십변화 요인이 조직몰입에 영향을 미치고 있다는 것을 알 수 있다.

구체적으로는 의사결정변화(표준화계수 β: 0.310) > 동기부여변화(표준화계수 β: 0.180) > 조직문화변화(표준화계수 β: 0.169) > 조직학습변화(표준화계수 β: 0.177) > 리더십변화(표준화계수 β: 0.137) > 환경적응변화(표준화계수 β: 0.102)요인 순으로 조직몰입(응집력)에 정(+)의 영향력을 미치고 있는 것으로 결과가 도출되었다.

반면, 조직전략변화(표준화계수 β: -0.121)요인은 조직몰입(응집력)에 부(-)의 영향력을 미치고 있었다. 이는 보령화력 화재사고를 극복하는 과정에서 의사결정변화, 동기부여변화, 조직문화변화, 조직학습변화, 리더십변화, 환경적응변화 요인으로 인하여 조직몰입이 향상되었다고 할 있다. 그러나 조직전략 변화는 조직몰입에 부(-)적 효과를 갖는 것으로 도출되었다.

〈표 6〉 조직변화 요인과 조직몰입간의 관계

구분	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	공선성 통계량		
	B	표준오차	베타			공차 한계	VIF	
(상수)	.086	.069		1.245	.214			
조직구조 변화	조직구조변화	.081	.044	.088	1.847	.066	.362	2.763
	환경적응변화	.087	.044	.102	2.003	.047*	.316	3.167
	조직전략변화	-.113	.050	-.121	-2.254	.025*	.287	3.484
	조직문화변화	.149	.050	.169	2.962	.003**	.251	3.988
조직행태 변화	동기부여변화	.195	.059	.180	3.288	.001**	.274	3.651
	의사결정변화	.251	.042	.310	5.996	.000***	.306	3.266
	조직학습변화	.178	.054	.177	3.280	.001**	.280	3.567
	리더십변화	.128	.053	.137	2.393	.018*	.252	3.976
설명력								
R		R 제곱	수정된 R 제곱					
.916(a)		.838	.832					

※ a 종속변수: 조직몰입(응집력) / *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

3. 위기관리 조직변화요인과 조직역량간의 관계

위기관리 조직변화요인이 조직역량에 미치는 영향관계를 살펴보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 다음과 같이, 환경적응변화 요인과 조직학습변화 요인이 유의미한 정(+)의 영향력을 미치고 있는 것으로 결과가 도출되었다.

조직학습변화(표준화계수 β: 0.308)요인과 환경적응변화(표준화계수 β: 0.208)요인이 조직역량에 정(+)의 영향을 미치고 있다는 것을 알 수 있는데, 이는 보령화력 화재사고를 극복하는 과정에서 환경변화에 잘 적응하고, 조직학습이 높아져 조직역량이 점차 증가했다는 것을 의미한다.

〈표 7〉 조직변화 요인과 조직역량간의 관계

구분	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	공선성 통계량		
	B	표준오차	베타			공차 한계	VIF	
(상수)	.356	.086		4.117	.000			
조직구조 변화	조직구조변화	.047	.055	.057	.859	.391	.362	2.763
	환경적응변화	.161	.054	.208	2.957	.003**	.316	3.167
	조직전략변화	.038	.063	.045	.607	.544	.287	3.484
	조직문화변화	.028	.063	.036	.452	.652	.251	3.988

〈표 7〉 조직변화 요인과 조직역량간의 관계(계속)

구분	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	공선성 통계량		
	B	표준오차	베타			공차 한계	VIF	
조직행태 변화	동기부여변화	.102	.074	.104	1.370	.172	.274	3.651
	의사결정변화	.098	.052	.133	1.865	.064	.306	3.266
	조직학습변화	.279	.068	.308	4.115	.000***	.280	3.567
	리더십변화	.060	.067	.072	.907	.365	.252	3.976
설명력								
R		R 제곱	수정된 R 제곱					
.831(a)		.691	.678					

※ a 종속변수: 조직역량 / *p<0.05 , **p<0.01, ***p<0.001

4. 분석결과의 요약 및 시사점

본 연구의 분석결과, 위기 사고에 대한 극복과정은 조직구성원의 인식에 영향을 미칠 뿐만 아니라 조직의 구조적·행태적 변화를 가져오고 있음을 언어네트워크 분석을 통해 확인할 수 있었다 또한 이러한 조직의 변화를 토대로 성공적 위기극복 과정이 조직몰입과 조직역량에 미치는 영향을 확인하기 위하여 표준 중다회귀분석을 실시한 결과에서 위기 극복과정을 통한 조직의 구조적·행태적 변화는 직접적으로 조직몰입, 즉 조직구성원의 응집력에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 조직역량에도 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다.

구체적으로 조직의 구조적 변화로서 위기관리를 위한 구조적 변화 중 환경적응 변화, 조직전략변화, 조직문화변화는 위기관리 측면의 조직몰입을 높이는 유의미한 요인으로 분석되었으며, 조직의 행태적 변화 요인 중 동기부여변화, 의사결정변화, 조직학습변화, 리더십변화 등 조직의 행태적 변화의 구성 요인은 조직몰입에 직접적 영향을 미치는 유의미한 요인으로 분석되었다.

한편, 위기관리 조직역량 측면에서는 조직의 구조적 변화 요인 중 환경적응변화 요인으로서 위기관리에 대한 능동적 대처, 인력의 보완, 예산확대 등의 변화가 위기관리를 위한 조직몰입에 영향을 주고 있었다. 아울러, 조직의 행태적 변화 요인 중에서는 조직학습변화로서 지식과 기술에 대한 학습 노력의 증가, 위기관리 관련 교육에 대한 확대, 위기관리를 위한 학습능력의 피드백 향상이 조직역량에 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다.

따라서 조직에 있어서 위기 사건이 조직의 존폐를 결정할 수 있는 중요한 사건이 될 수 있음을 인식하고 다음과 같은 차원의 노력이 요구된다.

첫째, 조직의 구조적 측면에서 지속적인 능동적 위기관리 대처 능력의 향상을 위한 체계를 마련할 필요가 있다. 이러한 노력은 구성원으로 하여금 위기관리를 위한 조직몰입을 향상시킬 뿐만 아니라 위기 대응을 위한 조직역량을 확대하는 중요한 요인이 되는 것으로 판단된다.

둘째, 사전에 사고 대응을 위한 인력의 증원 및 예산확대에 대한 선제적 투자이다. 분석결과에서도 나타나는 바와 같이 인력의 보완이나 예산 확대 변화는 위기관리를 위한 조직몰입의 직접적 영향요인으로서 조직구성원으로 하여금 위기대응을 위한 중요한 과제로 인식되고 있는 것으로 볼 수 있다.

셋째, 위기관리를 위한 조직 차원의 교육기회 확대이다. 불확실한 상황 하에서 위기 사건에 대한 지식과 기술은 위기극복을 위한 중요한 요소로 인식되고 있으며 관련 기회의 확대는 학습능력을 보다 향상시키며 위기관리를 위한 조직몰입과 조직역량의 중요한 변인된다.

V. 결론

보령화력발전소 화재 사고는 중부발전 최초의 적색비상이 발동되는 최대 사고로 대한민국 최대 발전 사고로 사회적 이슈가 되었던 만큼 관련 조직뿐만 아니라 조직 이해관계자 및 관련 기업이 참여하였을 뿐만 아니라 조직 전체가 복구공사에 집중하여 불과 100여일 만에 정상화를 이루었으며 이 과정에서 최고관리자의 리더십, 조직구성원의 주인정신과 응집력, 그리고 협력업체와의 원활한 협력을 통한 성공적 위기극복으로 높이 평가를 받았다.

본 연구에서는 보령화력발전소 화재 사고에 대한 위기극복 과정을 통해 나타난 변화와 조직의 구조적·행태적 변화가 조직몰입 및 조직역량에 미친 영향을 실증분석 하여 위기 경험으로부터 바람직한 조직변화를 유인하기 위한 정책적 대안을 모색하고자 한다. 무엇보다 조직변화는 조직의 경험이 인지적 과정을 거쳐 지식으로 전환되어 조직에 공유되기도 하나 위기 경험 자체가 조직변화의 중요한 동인이 되며 특히 이러한 위기 극복과정에 대한 인식이 위기관리를 위한 조직몰입 및 조직역량에 긍정적 변화를 가져왔을 것이라는 가정 하에 실증분석을 통해 이를 검증하였다.

분석결과 보령화력발전소 화재 사고 위기극복과정은 직원, 조직, 가치관, 능력, 역량 등이 변화하였으며, 주인의식, 애사심, 공동체의식, 경각심, 안전의식 등이 향상된 것으로 확인되었다. 또한, 재난, 안전, 화재, 소방, 설비 등 조직의 구조적·행태적 변화를 가져왔음을 확인할 수 있었다.

또한, 조직변화 요인으로서 환경적응변화, 조직전략변화, 조직문화변화 요인과 동기부여변화, 의사결정변화, 조직학습변화, 리더십변화 요인은 조직몰입에 유의미한 긍정적 영향을 미치고 있는 것으로 확인되었으며 조직변화 요인 중 환경적응변화 요인과 조직학습변화 요인이 조직역량에도 유의미한 긍정적 영향을 미치고 있음을 확인하였다.

본 사례의 경우와 같이 화재 사고와 같은 위기 경험은 조직차원에서 조직실패의 의미를 지니면서 조직에 부정적 영향을 미치는 요인으로 인식되는 경향이 있었으며, 위기관리 분야에서 조직학습 논의 또한 위기 경험 자체가 조직에 미치는 영향보다는 위기 경험의 지식 전환과 공유를 통해 효율적 위기관리 방안을 모색하는 차원으로 전개되어 왔다. 그러나 본 연구에서 나타나는 바와 같이 위기 극복과정에서의 조직구성원의 인식의 변화와 조직의 구조적 변화는 위기에 대한 조직의 긍정적 변화를 유인

하며, 이러한 조직변화가 조직몰입과 조직역량 강화에도 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 확인할 수 있었다.

참고문헌

- 김용학. 2001. 사회연결망분석. 박영사.
- 김태윤. 2000. 국가재해재난관리 체계구축방안. 한국행정연구원.
- 김태윤, 여차민. 2006. 재난관리이론의 관점에서 본 실패론의 함의. 한국행정연구. 15(2): 245-272.
- 박한우, Leydesdorff, L. 2004. 한국어 내용분석을 위한 KrKwic 프로그램의 이해와 적용: Daum.net에 서 제공된 지역혁신에 관한 뉴스를 대상으로. Journal of the Korean Data Analysis. 6(5): 1377-1388.
- 배용태. 2002. 조직학습이 조직변화와 조직성과에 미치는 영향: 지방행정기관을 중심으로. 조선대학교 일반대학원 행정학 박사학위논문.
- 성민정, 김윤지, 천정호, 신서하, 안세희. 2012. 조직의 위기 이력과 위기 커뮤니케이션 전략이 공중의 위기 인식과 평가에 미치는 영향. 한국광고홍보학보. 14(2): 331-358.
- 손동원. 2005. 사회네트워크 분석. 서울: 경문사.
- 송은영. 2007. 조직 실패와 학습기제의 다양성. 1990-2005년 전세계 민간 항공사의 항공사고를 대상으로. 한국사회학회 사회학대회 논문집. 191-209.
- 양기근. 2004. 위기관리 조직학습 체제에 관한 연구: 한국과 미국의 위기관리 사례 비교분석을 중심으로. 경희대학교 대학원 행정학 박사학위논문.
- 양기근. 2008. 지방정부의 위기관리 조직학습화 방안: 조직학습의 원형을 통한 위기관리 조직학습화 전략. 한국지방자치연구. 19(2): 123-142.
- 오을임, 김구, 배용태. 2002. 지방행정기관에 있어서 조직학습과 조직변화가 조직성과에 미치는 영향. 한국사회와 행정연구. 13(3): 207-237.
- 이상팔. 1995. 도시재난사고의 예방단계에서 정부조직학습: 삼풍백화점 붕괴사고를 사례를 중심으로. 한국행정학보. 29(4): 1335-1361.
- 이상팔. 1996. 위기관리체계의 기능적 실패에 의한 학습효과 분석: 삼풍백화점 사고 전·후의 제도변 화를 중심으로. 한국행정학보. 30(2): 113-127.
- 이재은. 2006. 재난관리론. 서울: 대영문화사.
- 이재은. 2012. 위기관리학. 서울: 대영문화사.
- 이주호. 2012. 지방정부 재난관리예산결정과정의 지대추구행태 분석: 기대-불일치 이론을 중심으로. 충 북대학교 행정학 박사학위논문.

- 이창원, 강제상, 이원희. 2003. 재난관련 조직개편 어떻게 할 것인가?. 2003년 한국행정학회 세미나 발표논문집.
- 지주형. 2007. 위기관리와 변동의 정치사회학: IMF 경제위기와 신자유주의적 발전경로의 형성. 한국사회학. 41(5): 1-34.
- 차희원. 2002. 위기유형과 관계관리에 따른 위기 커뮤니케이션 전략 연구. 홍보학 연구. 6(2): 189-232.
- Coombs, W. T. 1998. An Analytic Framework for Crisis Situations: Better Responses from a Better Understanding of the Situation. *Journal of Public Relations Research*. 10(3): 177-191.
- Coombs, W. T. 2004. Impact of Past Crisis on Current Crisis Communication: Insights from Situational Crisis Communication Theory. *Journal of Business Communication*. 41(3): 265-289.
- Coombs, W. T. 2006. Crisis Management: A Communicative Approach. In C. H. Botan and V. Hazleton. eds. *Public Relations Theory II*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 171-197.
- Coombs, W. T. 2007. Protecting Organizational Reputations during a Crisis: Development and Application of Situational Crisis Communication Theory. *Corporate Reputation Review*. 10(3): 163-176.
- Coombs, W. T. 2010. *Ongoing Crisis Communication: Planning, Managing and Responding*. Sage.
- Coombs, W. T. & S. J. Holladay. 1996. Communication and Attributions in a Crisis: An Experimental Study in Crisis Communication. *Journal of Public Relations Research* 8(4): 279-295.
- Doerfel, M. L., & S. L. Connaughton. 2009. Semantic Networks and Competition: Election Year Winners and Losers in U.S. Televised Presidential Debates, 1960-2004. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 60(1): 201-218.
- Freeman, L. 1979. Centrality in Social Networks: Conceptual Clarification. *Social Networks*. 1: 215-239.
- Jonassen, D. H., K. Beissner, and M. Yacci. 1993. *Structural Knowledge*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perrow, C. 1984. *Normal Accident: Living with High Risk Technologies*. NY: Basic Books.
- Pinkley, R. L. 1990. Dimensions of Conflict Frame: Disputant Interpretations of Conflict. *Journal of Applied Psychology*. 75: 117-126.
- Rice, R. E. and J. A. Danowski. 1993. Is It Really Just Like a Fancy Answering Machine? Comparing Comments and Semantic Networks about Voice Mail. *Journal of Business*

李朱祐: 충북대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고(논문: 지방정부 재난관리 예산결정과정의 지대추구행태 분석: 기대-불일치 이론을 중심으로, 2010), 현재 충북대학교 국가위기관리연구소 선임연구원으로 활동하고 있다. 주요 관심분야는 조직이론, 재무행정, 위기관리, 재난관리 등이며, 주요 연구로는 “지방정부 재난관리 예산과정의 지대추구 분석: 기대-성과 불일치 연구방법의 적용을 중심으로(2012)”, “재난 피해지역에서의 재해구호 정책네트워크 분석: 태풍 예위니아 사례를 중심으로(2012)”, “한국의 국가 위기관리 감사체계의 발전방향: 미국과 영국사례를 중심으로” 등이 있다(ejuho@chungbuk.ac.kr).

梁奇根: 경희대학교에서 행정학 박사학위(논문제목: 위기관리 조직학습 체제에 관한 연구, 2004)를 취득하고, 현재 원광대학교 소방행정학부 부교수로 재직하고 있으며, 국가위기관리학회 부회장, 한국정책학회 편집위원 등으로 활동하고 있다. 관심분야는 소방정책, 위기관리 및 재난관리, 갈등관리 등이다. 주요 저서로는 재해구호복지론(2012, 공저), 소방행정학 개론(2011, 공저), 한국의 재난현장대응체계(2009, 공저), 주요 논문으로는 “지방자치단체장과 지방의회간의 갈등에 관한 연구: 서울시와 경기도의 무상급식 갈등사례를 중심으로(2013)”, “구체역 위기 언론 보도 분석: 언론보도의 양적 특징, 프레임 및 내용 분석을 중심으로(2012)”, “통합적 재난대응을 위한 중앙재난안전대책본부의 역할 재정립(2012)”, “지방자치단체 재난관리체계의 현황과 개선방안(2012)”, “북한의 체제변화에 대한 미래예측 연구: 통일비용 수준을 고려한 Dynamic Modeling 예측기법을 중심으로(2011)” 등이 있다(withgg@wku.ac.kr).

柳賞溢: 충북대에서 행정학 박사학위를 받고(논문: 한국의 지방자치단체 재난대응체계, 2007년 8월), 세한대학교 소방행정학과 교수를 거쳐, 현재 동의대학교 소방행정학전공 교수로 재직 중이다. 재난관리, 소방행정, 재해구호, 사회네트워크 등이 주요 관심분야이며, 주요 논문으로는 “행정학에서 재난관리분야의 학문적 연구경향(2007)”, “네트워크 관점에서 지방정부 재난대응과정 분석: 미국의 허리케인과 한국의 태풍 대응사례를 중심으로(2007)”, “지방자치단체의 재난대응 네트워크 분석(2008)”, “소방공무원의 스트레스요인과 직무만족간의 관계(2009)”, “소방학의 학문적 정체성 확립을 위한 소방정책론 정립방안(2010)”, “지방행정체제 개편에 따른 효율적 소방력 개선방향(2011)”, “한국위기관리 연구경향 분석(2012)” 등이 있다(samuel@deu.ac.kr).

李尙曄: 1994년에 행정학박사학위를 취득하였으며, 현재 한서대학교 행정학과 교수로 재직하고 있다. 행정안전부 지방재정 정책자문위원, 지방재정분석 평가위원, 국가보훈처 규제개혁위원, 한국지방자치학회 부회장, 한국비교정부학회 부회장, 한국행정학회 대외협력이사, 한국지방행정학회 연구위원장 등으로 활동 중이다. 주요 저서로는 조직론(2005, 단독), 재무행정론(2007, 공저) 등이 있다. 주요 관심사는 지방행정론, 조직론, 한국행정론 등이다. 주요 논문으로는 “구강보건의료기관 종사자의 방사선 안전관리행위가 불안과 우울에 미치는 영향(2012)” 등이 있다(leesy598@hanmail.net).

투 고 일: 2013년 05월 06일

수 정 일: 2013년 06월 25일

게재확정일: 2013년 06월 27일

**The Effects of Structural and Behavioral Changes in Organization during Crisis Overcoming
Process on Organizational Commitment and Organizational Competences
- Focusing on Fire Accidents in Boryung Thermolectric Power Plant -**

Ju Ho Lee, Gi Geun Yang, Sang Il Ryu, Sang Yup Lee

The purpose of this study is to analyze the effects of structural and behavioral changes in organization during crisis overcoming process at fire accident in Boryung thermolectric power plant on organizational commitment and organizational competences empirically and to find policy alternative to induce desirable organizational changes from such crisis experience. First of all, crisis experience itself can be an important driving force of organizational changes although organizational changes can be made while organizational experience is converted to knowledge through cognitive course and such organizational changes may be shared by organization. Especially, it was tried to verify the assumption that in crisis overcoming process, perception would bring positive changes to organizational commitment and organizational competences through empirical analysis. According to analysis, it was found through language network analysis that crisis overcoming process made effects on the perception of organization members and it brought structural and behavioral changes. Additionally, when standard multiple regression analysis was performed to identify the effects of successful crisis overcoming process on organizational commitment and competencies based on such changes of organization, it was found that structural and behavioral changes in organization through crisis overcoming process made direct effects on organizational commitment and coherence of the members, and organizational competences. There was an inclination that experience of 'normal accident' such as fire had was interpreted as organizational failure from the dimension of an organization and had been perceived as a negatively affecting factor. In crisis management field, discourse on organizational learning had focused on efficient crisis management method through knowledge transition and sharing rather than the effects of the crisis experience itself on the organization. However, as shown in this study, changes in perception of organizational members and structural changes of organizations induce positive changes on organizations and such organizational changes make positive effects on organizational commitment and organizational competencies.

Key words: normal accident, organizational change, organizational commitment, organizational competence, crisis management