



# 산업심리와 산업재해

## 제1장 심리학과 행동주의

### 1 심리학의 정의

심리학이 정신 과정을 연구 대상으로 삼을 때 객관적 관찰이 어렵다는 불만에 대한 해소방법으로 연구 대상을 행동에 두어야 한다는 신 세력이 등장하였다.

대부분의 심리학자들이 갈증이나 분노와 같은 정신적 경험에 대해 연구하기보다는 음주나 공격 행동과 같은 관찰 가능한 명백한 행동의 징후들에 대해 연구하기 시작한 것이다.

행동주의의 출현과 더불어 심리학은 직접 관찰이 불가능한 의식이나 정신 활동에서 탈피하여 객관적 관찰과 측정이 가능한 외형적 행동을 연구 대상으로 해야 한다는 주장이 강하게 대두되었다. 결과적으로 1920년대의 심리학은 행동의 과학적 연구로 정의될 수 있다.

이러한 정의는 마음의 연구에 대한 관심이 다시 생겨난 1960년대까지 폭넓게 수용되었다. 따라서 심리학은 ‘행동을 연구하는 학문’으로 재정의 되었으며, 이러한 시대 정신에 따라 1960년대까지의 심리학은 인간의 행동을 연구하는 학문으로 여겨졌다.

심리학의 다양성으로 인해 확정적인 정의를 내리는데 많은 어려움이 있다. 항상 심리학자들간에 심리학의 정의, 목표, 연구방법을 설명하는데 이견이 존재해 왔다. 그러나 다음의 두 가지 측면을 고려하여 심리학을 정의할 수 있다.

먼저 심리학은 인간 행동의 포괄적인 설명에 목표를 두고 있다는 것을 염두해 두어야 하며, 두번째는 심리학이 과학이 되기 위하여 엄격한 정의, 분명하게 규

정된 절차, 그리고 결과의 항상성을 강조하는 일반화된 과학적 방법론을 따른다는 것이다. 이러한 두 가지 중요 요인을 고려하면서 심리학을 “정신 과정과 행동에 관한 과학적 연구”라고 정의할 수 있다.

### 2 행동주의 심리학

행동주의 심리학자의 관점에서 심리학은 자연 과학의 순수하게 객관적이고 실험적인 분야이다. 심리학의 이론적 목표는 행동을 예견하고 통제하는 것이다. 내성법은 심리학적 방법의 필수적인 부분을 형성하지 못할 뿐만 아니라, 의식에 의해서 그 자체에 제공하는 자료 또한 과학적 가치가 없다.

-Watson, 1913

행동주의 심리학의 관점에서 심리학은 자연 과학의 순수하게 객관적이고 실험적인 분야이다. 심리학의 이론적 목표는 행동을 예견하고 통제하는 것이다. 내성법은 심리학적 방법의 필수적인 부분을 형성하지 못할 뿐만 아니라, 의식에 의해서 그 자체에 제공하는 자료 또한 과학적 가치가 없다.

행동주의 심리학자들은 유전적 배경에 상관없이 삶에 있어서 그들 스스로와 그들의 위치를 발전시킬 수 있다고 가정함으로써 유전보다 양육의 입장을 옹호하였다. 그 후로 행동주의 심리학은 교육, 조직행동, 산업안전 등 여러 분야에 적용되어 왔다.

행동주의 심리학자들은 유전적 배경에 상관없이 삶에 있어서 그들 스스로와 그들의 위치를 발전시킬 수 있다고 가정함으로써 유전보다 양육의 입장을 옹호하였다. 그 후로 행동주의 심리학은 교육, 조직행동, 산업안전 등 여러 분야에 적용되어 왔다.

## 제2장 산업안전 관리의 중요성

### 1 산업재해의 현황

산업현장에서의 사고와 그에 따른 부상 혹은 사망은 심각한 사회적 문제라고 할 수 있다. 이는 사고가 사

회 전반에 미치는 경제적 영향뿐만 아니라 인간적인 측면에서 더욱 그러하다.

미국의 국립안전위원회(National Safety Council)에 따르면 매년 산업사고로 인하여 100만명의 근로자가 생명을 잃거나 상해를 당한다고 보고하고 있다(1997, National Safety Council). 뿐만 아니라 산업사고로 인한 보험료, 치료비, 재산손실을 합하여 최소 매년 551억 달러가 지출되며, 근로자 상해로 인한 근무일수의 손실은 미국 전체 산업근로자가 1주일동안 휴업하는 정도의 노동력 손실을 가져온다고 보고하고 있다.

우리나라의 경우 97년 산업사고로 인하여 6만 6000여명이 다치거나 숨졌을 뿐만 아니라 산업사고로 인한 경제적 손실은 7조 7800억 원에 달한다(1999, 노동부 산업재해분석). 이는 교통사고로 인한 손실액(96년 4830억 원)이나 화재로 인한 손실액(97년 1217억 원), 풍수해 사고로 인한 손실액(96년 4830억 원)에 비해 10배가 훨씬 넘는다. 뿐만 아니라 조직의 개별적 차원에서 보더라도, 안전사고가 조직에 미치는 부정적인 영향력은 매우 크다.

만약 어떤 조직체에서 안전사고가 발생하게 되면, 그 조직은 사고로 인한 의료비나 보상비 등의 직접 비용 뿐만 아니라, 사고로 인하여 야기되는 생산성의 저하, 근로자의 재고용 및 재훈련 등으로 인하여 발생하는 숨겨진 비용(hidden cost)까지도 지불하여야 하며, 이러한 숨겨진 비용은 직접비용의 4-5배에 달할 수도 있다고 한다(Heinrich, Peterson, & Roos, 1980).

그러므로 사고로 인해 야기되는 비용을 직접비용 뿐만 아니라 흔히 간과되기 쉬운 숨겨진 비용까지 포함하여 고려해볼 때 조직은 의외로 많은 경제적 손실을 감수해야만 한다.

2 인간심리와 재해사고의 관계

가. 주의(注意)와 부주의(不注意)의 심리

사고가 발생하면 「부주의했었다」라고 말하는데 부주의가 사고를 일으킨 것이 아니고 하나의 원인에 불과하다. 부주의가 사고의 원인이라면 부주의할 때 마다 사고가 발생하게 된다. 중요한 것은 사고발생에는 어떤 위험요인과 개인의 부주의가 얽혀있다는 것이다. 즉 재해사고에 관한 공통적인 요인은 아래 [그림 1]과 같이 기계설비 환경적요인과 관리상의 요인 그리고 인간측의 요인등이 존재한다.

[그림 1] 재해사고의 3대요인

사고발생에는 그 현장에 위험요인이 잠재하고 있으며 그 사실을 인지하지 못하고 부주의의 한 결과에서 오기 때문이다. **기계설비 환경적요인** 있다. 사고를 주의하기 위해서 재해사건에 관여하는 관리상의 요인, 인간측의 요인, 그리고 부주의를 부시하는 것이다. 부주의 고 자체는 위험요인이나 사고의 원인이지만 생각에 사로잡히거나 갑작스러운 소리나 충격에 의해서 순간적으로 하게 된다. 일을 하고 있다가 다음 순서로 들어가거나 신체를 이동하는 등 「변화」가 있을 때 기(氣)를 새롭게 하여 위험요인을 살피면서 다음 행동으로 옮기게 되면 부주의가 위험요인에 얽히지 않게 된다.

주의의 본질로써 주의를 강하게 하면 주의의 범위는 좁아지고 주의의 범위를 넓히면 주의가 약해진다. 특징이 있다. 예를 들면 책장에서 어떤 책을 찾을 때 모든 책장 안을 여기저기 찾으려면 주의가 약해져서 좀처럼 발견할 수 없다. 이때 책장을 한 칸씩 범위를 좁히



고 손가락으로 지적하면서 조금씩 체크해 나가면 의외로 책을 빨리 발견할 수 있다.

주의에는 여러 가지 시각적 정보가 존재하고 있음에도 불구하고 특정한 것이 눈에 들어오는 것이 있는데, 이것을 「주의의 선택성」이라고 한다. 만일 주의의 선택성이 없으면 모든 것이 같은 수준의 가치로 눈에 들어와 어느 것을 받아들여 행동해야 할지 몰라 참으로 불편함을 겪게 될 것이다. 주의의 선택성에는 개인차가 있고 선택성의 무게가 적은 사람에겐 중대한 정보가 잘 받아들여지지 않게 된다. 예를 들어 교통안전에 의식이 희박한 운전자는 속도제한 표지판이 눈에 들어오지 않고, 작업안전 의식이 낮은 사람은 작업중의 위험요인을 발견하지 못한다. 주의의 선택은 시각의 세계뿐만 아니라 청각의 세계에 있어서도 동일하여 의식이 낮은 사람에게는 상사의 주의나 경보음도 귀에 들어오지 않는다.

주의의 선택성을 좌우하는 요소에는 흥미관심과의 식감수성이 있다. 남자의 대부분은 여성에게 관심이 있으므로 잡지 속의 누드사진이나 길가의 영화광고가 눈에 잘 들어온다. 꽃에 흥미가 있는 사람은 잡초가 우거진 숲속에서도 작은 야생화에 곧 눈길을 주어 발길을 멈춘다. 이 점을 안전으로 연결지어 생각하면 작업안전에 관심이 있고 위험요인을 빨리 발견하여 안전작업을 해야 한다는 의식이 있는 작업자는 위험요인에 대한 감수성이 높으므로 사고에 말려드는 일이 적으나 안전하게 작업하는 것을 그다지 중요하게 생각하지 않고 자기중심적으로 생각해도 좋다는 가치관을 갖고 있는 사람은 위험요인의 감수성이 없어 때때로 재해사고에 직면하게 된다.

나. 긴장(緊張)과 이완(弛緩) 심리

운전경력이 많고 이제까지 교통사고를 일으킨 일이 없는 중견사원이 어느날 오토바이를 타고 시내의 거

래처를 순회하면서 하루 일을 마치고 퇴근시간이 다 되어 회사로 돌아오는 길에 무리한 횡단을 하다가 승용차와 충돌한 사고를 내고 말았다. 이 경우 본인의 말에 의하면 좌측에서 달려오는 승용차를 보고도 출발했다는 것이다.

어떤 일 때문에 긴장이 길게 계속되면 그뒤에 반드시 「마음의 풀림」이 생기게 되어 판단력이 매우 무디어지는 경향이 있고, 이런 때에 사고를 일으키기 쉬운 심리적 상태에 빠지게 된다.

이 사례는 하루종일 오토바이를 타고 거래처를 돌면서 일할 때는 주의를 게을리 하지 않았으나 눈앞에 회사의 간판이 보이는 위치에 와서 「이제 다 왔다」라는 마음이 정신적인 이완을 낳아 다른 차에 대한 주의를 소홀히 하는 방심을 한 것이 사고의 원인이 된 것이다.

긴장이 계속되던 작업이 끝나면 그 위치에서 다시 한번 전체를 체크하고 잠시 긴장이 이완되어도 좋은 시간을 갖는 것이 좋다. 그리고 다시 한번 긴장을 하여 이동하거나 다른 작업으로 옮기는 것이 좋다. 또 작업이 끝날 무렵 이제 끝났다거나 일단락 되었다는 기분이 생길 때 이것이 위험신호라는 의식을 갖는 것이 바람직하다.

다. 근도반응(近道反應)과 생략행위(省略行爲) 심리  
안전하게 가는 길이 약간 돌아서 가야 하거나 멀다고 생각될 때 가까운 길로 질러가려고 하는 심리상태를 근도반응이라고 하며, 이때 불행한 결과를 초래하는 경우가 많다. 지상보다 50cm 높은 위치의 작업장에서 세명의 작업자가 철근조립작업을 하고 있었다. 작업이 끝나자 감독자가 다음 작업의 지시를 위하여 현장을 급히 떠나려고 50cm 정도 되는 계단을 그대로 뛰어내렸다. 그러나 착지방법이 나빠서 발목이 부러지는 사고를 당하고 말았다. 이 사고의 원인은 50cm 높은 작업장을 위해서 작

은계단이 설치되어있지만 그 높이는 뛰어내려도 좋은 듯한 높이라고 생각한 것과 계단까지 가기가 다소 귀찮은 기분의 작용 때문이었다. 이 예의 경우 50cm의 높이는 반드시 상처를 입을 정도는 아니다. 만일 계단이 없어 뛰어내릴 수밖에 없는 경우라면 정확하게 뛰어내리기 위한 자세와 냉정한 주의를 갖추었을 것이다. 그러나 이 감독자는 상황을 보고 정확히 판단할 의식이 없기 때문에 대충 뛰어내리다가 상처를 입은 것이다.

근도반응과 작용하고 있는 메카니즘은 같지만 또 하나의 타입으로 생략행위라는 심리가 있다. 이 경우에는 절차상으로 해야 할 방법이나 수단이 정해져 있는데 그것을 실시하지 않아 재해사고가 일어나는 행동이다. 예를 들어 폐기물 소각 담당의 일로써 폐기물에 석유를 부어 소각하거나 밸브를 열고 작은 점화구에 점화봉을 집어넣어 불을 점화하고 있었다. 그러나 소각이 아침부터 계속되는 경우가 많아 소각로가 가열상태로 있을 때는 아침에 밸브를 여는 것만으로도 점화가 되는 경우가 많았다. 그날 아침은 보통때와 달리 소각로가 식어있었기 때문에 작업자는 평소처럼 밸브를 열었으나 「폭」하는 소리가 나지 않고 점화도 되지 않았다. 그래서 폐기물의 투입구를 열고 흰 신문지에 라이터로 불을 붙여 던져 넣었다. 그 순간 투입구에서 불길이 뿜어나와 작업자는 온몸에 화상을 입고 말았다. 이 경우 올바른 순서는 점화봉을 점화구에 넣어서 점화하는 것이 상례였다. 그런데 점화봉은 소각로의 벽에 걸려있었는데도 그것을 사용하지 않고 가까이 있던 신문지를 사용했던 것이다. 이런 사례와 같이 귀찮아져서 바른 순서와 절차를 「생략」할 때에는 객관적인 판단력이 약해지는 것이다. 근도반응이나 생략행위에 의한 불안전 행위는 작업장에서 많이 볼 수 있다. 헬멧을 쓰지 않거나 보호안경을 쓰지 않는 것도 생략행위의 한 예이다.

라. 억측판단(臆測判斷)심리

장마철 여름날 아침에 출근하려고 길을 나설 때 하늘을 보고 구름은 끼어있으나 비는 올 것 같지 않으니까 우산이 필요 없겠거니 하고 판단해도 그 추측은 거의 맞지 않을 때가 많다. 일기예보에 관심을 두지 않고 날씨만을 보고 우산이 필요하지 필요치 않은지를 판단하는 것은 매우 어려운 일이다. 이와같이 불충분한 추측으로 「뭘 괜찮겠지」라고 멋대로 판단하는 것을 억측판단이라고 한다. 정확하게 말하면 이것은 판단이 아니고 추측의 일종이다. 앞에서 나온 근도반응에서의 불완전 행위에는 이 억측판단이 따른다. 철도 건널목에서 경보기가 울려도 기차가 오기까지는 아직 시간이 있다라고 멋대로 생각하여 건널목을 건너기 시작하는 등 억측판단을 일상생활에서 종종 실행하는 사람이 있다.

억측판단이 일어나는 배경에는 다음과 같은 내용이 있다.

- ① 일을 일찍 끝내고 싶다는 강한 욕망 또는 귀찮다거나 초조함이 있을 때.
- ② 정보나 지식이 불확실할 때. 특히 위험성에 대한 지식이 없는 경우에는 재해사고를 원망하는 경우가 많다.
- ③ 「이전에 그 행위로 성공한 적이 있다」라는 과거의 경험이 선입관으로 고정되어 있을 때.
- ④ 「그때도 그랬으니까 괜찮겠지」라는 희망적 관측이 강할 때. 교통신호기가 노란색에서 빨간색으로 바뀌는 순간 좌우에서 아무도 튀어나오지 않는다고 무리하게 진행하려다가 교통사고를 일으키는 경우가 있다. 이것은 판단이 아니고 자신의 입장만 생각하는 행동이 버릇으로 굳어버린 것이다.

억측판단의 습관을 없애기 위해서는

- ① 각자가 어떤 억측판단을 실행하고 있는가 분석하여, 각자의 특성을 생각하고 습관화 되어있는 현상



을 찾아서 이해하게 한다.

- ② 이전에도 성공했다는 경험의 소유자에게는 성공했던 조건과 성공하지 못할 조건과를 비교분석시키고 그것이 종이 한장 차이에 지나지 않는다는 것을 자각시킨다.
- ③ 억측판단이 일어날 듯한 상황에 대해서는 가능한 한 정확한 정보나 지식을 준다. 특히 기술적인 지식을 충분히 제공한다.
- ④ 불분명한 사항이나 애매한 상황에 직면할 때 상사나 다른 사람에게 질문하여 명확하게 인식하는 분위기를 만든다. 적당히 하는 버릇은 버리게 하는 것이다.
- ⑤ 손가락으로 하나하나 집어가며 일을 하거나 정한 순서를 지키는 등 모든 실행을 꼼꼼하게 하는 습관을 붙이게 한다.

마. 초조반응(焦燥反應) 심리

심리학자인 드레이크는 인간측의 재해사고 요인의 특성으로서 동작과 지각의 불균형이라고 가설하였다. 사람은 무엇인가를 보고(시각)머리로 결정하고(판단)그리고 손발로 움직인다(동작)라는 과정을 반복한다. 그런데 이러한 과정을 통하여 행동할 때 사고를 일으키기 쉬운 타입의 사람은 시각에서 판단의 순서를 밟지 않고, 보고 지각하는 순간에 동작으로 들어 가버린다. 따라서 충분한 판단을 동반하지 않으므로 적절한 동작이 되지 못하여 사고로 연결되어간다. 이러한 경향이 있는 것을 초조성 반응이라고 한다.

초조성은 일반적인 작업에서도 많이 발견된다. 작업지시를 하려고 모두 집합시켰는데 이미 혼자서 일을 시작하고 있거나, 높은 곳에서 무거운 도구를 내리기 위해 로프를 찾고 있는 중인데 도구를 아래로 던져 내리는 사람 등을 흔히 볼 수 있다. 무슨 일에 대해서나 손을 빨리 쓰는 서두르는 타입은 인간측의 위험요인

을 갖고있는 사람이라고 할 수 있다.

초조성이 강한 사람은 성격적인 특성이므로 이것을 고치는 것이 매우 곤란하다. 그러나 작업을 안전하게 수행시켜야 함으로 다음 사항을 생각할 필요가 있다.

- ① 혼자서 작업하는 것을 당분간 시키지 않는다. 혼자서 작업할 때는 그 사람의 자주성에 맡겨지므로 초조반응을 일으키기 쉽다. 그러므로 둘 이상의 조를 이루어 작업을 하게 하여 초조형의 사람이 문제행동을 하려고 해도 제지하거나 억제할 수 있는 기회를 만들어 준다.
- ② 노력 목표로써 모든 동작을 실행하기 전에 두 번은 반드시 보도록 시킨다. 예를 들어 종이컵에 커피를 탈 때 커피잔에 즉시 손을 뺀 것이 아니고 커피잔을 보고 뜨거운 물을 부은 다음 프림과 설탕을 먼저 타고 나서 커피를 넣고 스푼으로 저은 다음 모든 것이 들었는가를 확인하도록 하는 방식으로 동작에 시간을 갖게 한다. 또 무엇인가를 할 때에 그것을 입으로 호칭하도록 하면 좋다. 「커피를 마시겠습니다」라고 말하게 하면 피드백(feedback)이 되어 본인의 귀에도 들리게 되고 제삼자도 그가 동작하려 하고 있다는 것을 알게 된다.

### 제3장 성격유형검사의 활용

#### 1. 성격유형검사(MBII)의 설명

MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)는 C.G.Jung의 성격유형 이론을 근거로 Catharine C.Briggs와 Isabel Briggs Myers가 1941년 이후 계속적으로 연구 개발한 인간이해의 유용한 도구이다. MBTI는 95문항으로 구성되어 있는 성격유형지표(Type Indicator)로써, 외향성-내향성(주의집중과 에너지 방향); 감각-직관(정보수집의 방법); 사고-감정(판단과 결정과정); 판단-인식(행동이행과 생활양식)지표중 각 개인이 선

호하는네가지 지표로 표시된다.

인간은 누구나 독특한 면을 지니고 있다. 또한 이 세상을 바라보고 느끼고 판단하고 이를 행동으로 옮기는 방법이 다를 수 있다. MBTI의 바탕이 되는 C.G.Jung의 성격유형이론의 요점은 인간의 행동이 겉으로 보기에는 멋대로이고 예측하기 힘들 정도로 변화무쌍해 보이지만, 사실은 매우 질서정연하고 일관성 있게 다르다는 것이다. 이 일관성과 상이성은 각 개인이 외부로부터 정보를 수집하고(인식과정) 자신이 수집한 정보에 근거해서 행동을 위한 결정을 내리는데(단관과정) 있어서 각 개인이 선호하는 방법이 근본적으로 다르기 때문이라는 것이다.

MBTI의 목적은 각자가 인정하는 반응에 대한 자기 보고를 통하여, 인식과 판단 과정에서 나타나는 사람들의 근본적인 선호성을 알아내고, 각자의 선호성이 개별적으로 또는 복합적으로 어떻게 작용하는지의 결과들을 예측하여 실생활에서 도움을 얻으려는데 있다.

MBTI는 그 동안 카운셀링, 심리치료에 유용한 도구로 사용되어 왔으며, 1980년대에 들어와서는 인사관리, 인력개발, 조직개발 등 다양한 분야에 사용 되므로 써 교육훈련 전문가들에게 선풍적으로 활용되고 있는 실정이다. 이 도구는 1990년 한해동안 미국에서 300만명, 일본에서 250만명이 활용했으며 현재 12개 국어로 번역 30여 국가에서 인간이해의 유용한 도구로 사용되고 있다.

가. MBTI의 활용범위와 필요성

(1) 자기에 대한 이해

- ① 자신과 타인을 수용하고 진실한 사랑을 하게 된다.
- ② 내가 가지고 태어난 선천적 경향은 무엇이며 나의 성격적인 잠재력은 무엇인지 발견하게 된다.

③ 세상 만물이 고유한 모양과 맛, 빛깔과 향을 지녔듯이 인간 개인에게도 타고난 그 사람 고유의 빛깔과 향, 맛이 있다는 것을 이해하게 된다.

② 성장과 성숙의 토대

- ① 인간 관계를 개선하고 사회성을 갖게되어 행복의 요건을 충족한다.
- ② “인간은 이는 만큼 느낄 뿐이며 느낀 만큼 보인다.”, “사랑하면 알게 되고 알면 보이나니 그때 보이는 것은 전과 같지 않으리라.”는 말과 같이 더 느낄 수 있고 더 깊이 볼 수 있으며 더욱 사랑을 알게 된다.

③ 조직체의 사람들에게 주는 도움

- ① 자신의 성격과 행동을 이해하도록 돕는다.
- ② 타인을 인정하고 개인차를 건설적으로 활용하는데 도움을 준다.
- ③ 문제를 다양한 방식으로 접근하는 것이 조직을 건강하고 생산적이게 할 수 있다는 시각을 갖게 한다.

④ MBTI가 조직에서 필요한 상황

- ① 상사와 동료, 직원들과 보다 효율적으로 의사소통을 하고자 할 때
- ② 조직의 문제나 개인적인 문제를 해결하고자 할 때.
- ③ 조직의 인적자원을 개발하고자 할 때.
- ④ 관리방식에서의 차이점을 이해하고 적응하고자 할 때.
- ⑤ 조직에 대한 기여를 이해하고자 할 때.

⑥ 갈등을 해결하고자 할 때.

⑤ MBTI의 효과적인 활용을 위한 유의사항

- ① MBTI는 문항에 답할 때 체크한 선호경향을 조직된 형태로 피드백 해주며 이것은 처방이 아니라 선호경향을 기술하는 것이다.
- ② MBTI는 기술(Skill)이나 능력이 아닌 선호경향을



가에 따라 판단한다. 인정, 사정에 이끌리지 않고, 일관성, 타당성을 중시할 경우 차갑고 냉정하게 보일 경우가 많고 인간미가 적다는 얘기를 들 수 있으며 객관적 기준을 중시하는 과정에서 남의 마음이나 기분을 간과할 수 있다.

② 감정(Feeling): 감정형은 객관적인 기준보다는 자기 자신과 다른 사람들이 부여하는 가치를 중시하며 판단을 한다. 따라서 사고형이 객관적이라면 감정형은 주관적이다. 가치는 주관적이며 인간적인 것이기 때문에 감정형의 사람은 논리, 분석보다는 자기 자신이나 타인에게 어떤 영향을 줄 것인가 하는 점을 더 중시한다. 감정기능을 선호하는 사람은 다른 사람에게 어떤 영향을 미칠 것인가 하는 점을 고려하여 판단하며, 친화적이며 따뜻하고 조화로운 인간관계를 중시한다. 사고형과 감정형은 서로 부딪치게 되는데 감정형이 보기에는 사고형이 딱딱하고 인간미가 없고 원리원칙 밖에 모르는 것처럼 보인다. 사고형이 보기에는 감정형이 끊고 맺는 것이 없고 우유부단하고 사람이 물러 보이며, 상황에 따라 이랬다저랬다 하는 것처럼 보인다.

⑤ 판단(J)과 인식(P)

① 판단(Judging): 판단을 선호하는 사람은 외부세계에 적응할 때 판단과정(사고나 감정)을 사용하기를 좋아한다. 즉 판단형의 사람은 의사를 결정하고, 종결을 짓고, 활동을 계획하고 어떤 일이든 조직적 체계적으로 진행시키기를 좋아한다. (체계적, 조직적, 추진적) 사고에 의한 판단(J)을 선호하는 사람은 “논리적 분석”을 바탕으로 하여 의사결정을 하거나 계획을 하고, 감정에 의한 판단(F)을 선호하는 사람은 인간적인 요인을 바탕으로 하여 의사결정을 하거나 계획하기를 좋아한다. 사고든 감정이든 판단(J)적 태도를 선호하는 사람은 의사결정을 내릴 정도만큼의 정보를 얻으면 지각을 닫아버린

다(판단이 앞선다). 반면에 인식(P)을 선호하는 사람은 다른 것을 더 보기 위해 가능한 판단을 늦춘다. 볼만큼 본 것 같은데도 “아직 결정을 내릴 만큼 충분히 알지 못했다”고 말한다. 즉 선부르게 잘 판단하지 않는다.

판단형은 계획을 짜서 일을 추진하고, 미리미리 준비하는 편이며, 그것도 정한 시간내에 마무리해야 직성이 풀린다. 외부 행동을 보아도 빈틈없고 단호하고 목적의식이 뚜렷하다.

② 인식(Perceiving): 인식형은 들어오는 정보 그 자체를 받아들이기를 즐긴다. 삶을 통제하고 조절하기 보다 상황에 맞추어 잘 적응하며 이해하려는 편이다.

감각적 인식(SP)형은 직접적 사실 및 실제와 관련된 정보를 추구하고 직관적 인식형(NP)은 사실 그 자체보다 새로운 가능성을 추구한다.

감각적 인식형이든 직관적 인식형이든, 지각적 태도가 개발되어 있으며 호기심이 많고 흥미가 많다. 인식형의 사람은 외부 행동을 보아도 자발적이고 호기심이 많고 적응력이 높으며, 새로운 사건이나 변화를 추구하고 아무것도 잃는 것이 없다.

판단형은 한가지 일을 빨리 끝내고 다른 일을 추진하며, 하던 일을 놔두고는 딴일을 못 벌린다. 일을 두는 잠을 못 이룬다. 인식형은 한꺼번에 여러 가지 일을 벌리지만, 뒷마무리가 약하다. 판단형은 단기전에 강하고, 인식형은 장기전에 강하다. 판단형은 인식형을 느리고 꾸물대고 답답하게 본다. 인식형은 판단형을 보고 성급하고 여유가 없고 조급하다고 비난한다.

부부가 외출할 때 판단형의 남편은 인식형의 아내가 답답하여 현관을 몇 번이나 들어왔다 나갔다 하며 담배꽂초를 몇 개나 짓밟으면서 안달한다. 판단형은 책상 위에 남의 책이 있으면 신경쓴다. 인식형은 남의 책이 내 책장에 꽂혀 있어도 별로 신경을 안 쓴다. 기숙사의 한 방에 JP형이 살면 부딪친다. J형



은 책 한 권을 빼가도 성가시고 안심이 안 된다. P형은 그게 뭐 어때 하고 예사로 생각한다. 판단형은 자기 침대에 냄새나는 양말이 놓여 있으면 나중에 걸레로 닦고 또 닦는다. 인식형은 냄새나는 양말이 놓여 있으면 어쩔고 뭐 좀 묻으면 어떠냐고 할 수 있다.

직장에서 상사가 판단형이고 부하가 인식형이면 그 부하는 고달프다. 판단형은 정확하고 철저하게하기를 바라지만 인식형은 항상 느긋하고 상황에 맞춰가려하기에 급한게 없어 보인다.

판단형은 노는 것도 일처럼 한다. 인식형은 일하는 것도 노는 것처럼 하여 여유 만만하다. 현대사회는 생활구조가 판단형을 요구하고 시간과 일에 쫓겨 인식형의 여유를 상실하고 있는 실정이다.

## 제4장 사고자의 특징과 작성관리

### 1. 사고연구의 여러가지 문제

#### 가. 사고발생요인의 복잡성

사고는 인간과 그 환경이 서로 작용하여 복잡한 맥락에서 발생하는 것이다. 재해의 원인을 정확히 규정한다는 것은 대단히 어려운 일이다. 재해는 여러가지 원인이 복합해서 재해로 되는 경우가 태반이다. 따라서 외적요인, 기상조건, 노동의 부담, 자세, 자연행동, 지각, 위급상황에서의 사고의 성질, 인적관계, 사회적 관계, 안전수단의 생략, 경영자·관리자의 불안전 행동 등의 요인에 관해서 기술해보겠다.

교통에 있어서 인간행동은 인적 요인과 환경적 요인과의 상호작용에 의해서 나타나고, 인적사고는 그 균형이 이루어지지 않았을 때 나타난다. 이를 개인의 요인으로 규정할 때 연령, 성별, 지식, 기술, 경험, 습관, 체력, 시정력, 건강상태, 각성수준, 의욕, 욕구, 지적기능, 성격, 태도, 기각운동기능, 주의력, 작업과정에서의

습관화되지 않은 포화 등 한이 없다.

사고란 일반적인 인간행동에서 나타나 Human Error라고 하는 사상의 결과가 되기 때문이다. Tillman W. A. (1949)는 예를 들어서 사람이란 그 생활방식에 따라서 운전한다고 말하고 있다. Evans도 일상의 운동행동의 특징과 사고와의 사이에 관계를 인정하고 있다.

#### 나. 사고경향에 관한 제 문제

사람의 지적기능이나 성격 등의 심리적 특성에는 개인차가 있다. 사고와의 관계에서 이를 고려할 때 종종 사고 경향성이라고 부른다. 사고 경향성은 일단 사고 발생과 연결되기 쉬운데 이는 어느 정도 지속적인 개인의 심리적 특성이라고 말하고 있으나, 그 존재나 정의에 관해서 옛부터 여러가지 논의가 이루어지고 있다. 「적어도 사고 경향성이라는 것은 존재하지 않는다」라는 연구의 주장도 많다.

이와 같은 데이터나 주장이 나타나는 이유를 세가지 관점에서 생각하고 싶다.

첫째는 사고에 관련되는 요인의 기여율이 떨어진다 하더라도 놀랄 일은 아니다. 그 중의 하나인 성격요인에 있어서도 그럴 수가 있다. 다시 말하면 이와 같은 여러 요인이 복잡하게 얽혀있기 때문에 실제 사고방지란 쉬운 일이 아니다. Mintz는 사고에 있어서 사고경향율의 기여율을 20~40%로 추정하고, 사고경향성은 그 일부에 불과한 것이라고 말하고 있다. 그러나 기여율이 1%라 하더라도 이를 등한시 할 수는 없다.

최근의 자료에 의하면 교통사고만을 고려한다고 할 때 1%의 감소에 의해서 연간 상당한 사고율이 저하되고 많은 사람들이 생명을 건지고 부상을 입지 않고도 견디게 된다. Anastasi의 주장은 부정적인 표현을 사용했을 따름이지 긍정론이 주장하는 바와 하등 차이가 없다.

일부에서는 “재해의 발생 조건에는 각종의 요인이 상호작용하고 있으므로 재해빈발 경향을 무조건적으로 인간이 갖고 있는 것은 아니다.”라고 말하고 있다. 요컨대, 사고경향성은 환경 등의 여러가지 조건과 상관성을 갖고 있다는 것이다.

여러사람이 지적하는 바와 같이 안전을 위협하는 원인은 결정론적인 성질의 것이 아니라 확률적인 특성을 갖고 있다. 예를 들어서 스피드 운전을 하면 반드시 사고가 일어난다는 것이 아니고 그렇다고 안전운전을 하면 절대 사고가 일어나지 않는다는 것도 또한 아니다.

두번째는 사고 예방대책의 향상에 따라 사고경향이 나타나는 기회를 억제하였다는 것을 들 수 있다. 인간이 일으키는 사고에 인간특성의 요인이 관여하지 않았을 이유는 없으나 사고경향에 대한 전면적인 부정론이 무의미한 것은 극단적인 사례를 고려해보면 분명한 것이다.

어린아이들이나 정도가 심한 정신장애자에게 자동차를 운전시키는 것이 얼마나 위험천만한 일이며, 이보다 극단적인 것은 아니지만 여러 기업체에서는 사고경향이 강한 종업원을 위험가능성이 높은 직무에 취업시킨다거나 혹은 취업을 못하게 통제하기도 한다. 비록 취업하고 있는 경우라 하더라도 개인적, 또는 조직적인 배려를 하고 있다. 사고예방대책이란 정도의 차는 있지만 모든 인간이 누구나 잠재적으로 갖고 있는 사고경향성이 나타나는 것을 저지하는 방책이라고 말할 수 있다.

이와 같은 전략이 완벽한 경우를 가정하면 아무리 사고경향성이 높은 인간이라도 사고는 일어나지 않는 것이다.

세번째는 사고연구의 방법상의 문제가 있다. 이에 관해서는 그 이상 상술할 시간적 및 공간적인 여유가 없기 때문이다. 한가지 예를 들면, 사고의 발생조건을

어떻게 범주화하는가가 어려운 문제이다.

## 2 사고자의 심리적 특징

다음은 사고자의 심리적 특징에 관한 여러가지 연구의 개요를 지적기능, 지각운동기능, 성격·태도의 세 측면으로 나누어 고려하겠다.

### 가. 지적기능

심리학자들은 여러가지 연구결과를 종합해서 사고율과 지능 사이에 상관성을 인정할 수 있는 자료에는 지능지수가 높을수록 재해발생 비율이 떨어지는 것과 한편으로는 지능지수가 높고 낮은 쪽에서 재해율이 [차형곡선으로 나타내는 것이 있다고 하였다. 조건에 따라 차이가 나타나고 있기 때문에 지능과 재해율의 단순한 상관계수, 즉 무사고자와 사고자의 지능평균의 단순한 비교는 두번째 제시한 사례에서는 큰 의미가 없다.

지적기능 중에서 인지적 측면에 관해서 good-enough는 자동차 운전자의 행동요인 중에서 인지형태가 안정성에 미치는 역할이 크기 때문에 여러가지 연구에 대한 재조명을 시도하고 있다.

이와 같은 접근 방법에 의하면 다양한 자극사태에 당면한 행동의 필요한 정보를 선택할 능력이 있는 독립적인 운전자의 편이, 의존적인 운전자보다도, 사고가 적은 주의력 검사를 이용한 최근의 연구결과도 이 이론을 지지하고 있다.

Smith는 교통사고가 동질적인 현상이 아니기 때문에 여러가지 사고를 함께 묶어 취급한 것은 지능과의 관련성에 있어서 무의미하다고 간주하였다. 그리고 교차로는 운전자로서 고도의 정보처리능력을 필요로 하는 장면이라고 생각해서 교차로에서 일어나는 사고를 중심으로 분석을 하여 다음과 같은 결과를 발표하였다.

(1) 지능과 교차로 사고와의 사이에는 유의미한 부상



관이 있다.

② 지능과 비교차로 사고와 사이에는 유의미하지 않은 정상관이 있다.

③ 지능과 전체 사고와의 사이에는 유의미하지 않은 부상관이 있다.

이 결과로부터 과거의 연구에서 지능과 사고 및 위 반과의 사이에 상관을 찾아볼 수 없는 것은 분류하는 기준이 충분하지 못한 데서 오는 것이라고 생각된다.

### 나. 지각운동기능

반응속도에 관한 최근의 연구는 선택 반응의 검사성적을 활용하여 동력차 승무원의 사고를 분석하였다. 이 자료에서는 년도에 따른 경향이 현저히 차이가 있지만, 이것은 사고자의 표집수가 적기 때문이라고 간주된다. 여기에서 2년간의 사고를 합산한 결과를 나타내고 있다. 이에 의하면 반응시간이 늦은 집단의 사고율은 극히 높은 반면 반응시간이 빠른 집단의 사고율도 약간 높아 상식적으로도 수긍할 만한 결과가 된다.

지각기능과 운동기능과의 관계에 관해서는 Darde의 가설이 있다. 그는 공장의 여성 오퍼레이터를 피험자로 해서 시지각과 운동에 관한 4종류의 검사를 실시하여 사고집단과 무사고 집단간을 비교하였다.

그 결과 각 검사에서 유의미한 차를 인정할 수 없었으나 지각검사점수에서 운동 검사점수를 빼낸 값을 지표로 할 때 두 집단을 잘 판별할 수 있었다. 그는 이 자료로부터 지각보다 근육운동이 우월한 피보험자가 사고를 일으키기 쉽다는 가설을 제안하였다. 이 가설에 관해서는 많은 검토를 한바 있다. 그 결과 택시운전사 및 철도회사의 공장직원을 피험자로 하는 자료에서 긍정적인 결과를 얻고 있다.

그 후에도 안전태도 조사를 우수운전자 집단과 사고운전자 집단에 실시하여 저자는 사려형, 후자는 운

동형이 많다는 사실을 지적하고 있다. 이 이외에도 피추돌 사고가 많은 택시운전자 집단에 관해서 지각운동의 형태를 분석한 Barik의 연구에 의하면 이들에게서 처음 주행하는 속도가 느려 이를 보완하기 위해서 급속한 동작을 취하는 반응형태를 볼 수가 있다.

### 다. 성격 · 태도

다음에는 사고와 성격, 그리고 태도와의 관계를 검토하여 보자. Jenkins는 여러 종류의 공장에서 사고 및 상해다발자 집단과 통제집단과의 비교에서 사고경향성으로 다음과 같은 일곱 가지 유형을 들고 있다.

- (1) 정신이 산만하게 되기 쉽다.
- (2) 주의집중이 잘 안되고, 억제력이 없을 뿐 아니라 자아몰입 경향이 있다.
- (3) 비협조적, 공격적 등 다른 사람에 대해서 부정적, 독립적 태도를 갖는다.
- (4) 감수성이 부족하고 죄책감, 수치심이 없다.
- (5) 자극 및 처벌 등에 의한 고통을 의식하지 않는다.
- (6) 우월감이 강하고 정서적으로 미성숙한 편이다.
- (7) 자기 현실적이며 권력지향적으로 다른 사람으로부터 주의를 끌고 싶어 한다.

이 외에도 정신분석적인 접근방법도 있다. Freud는 우연인 것 같이 보이는 사상사고의 배후에는 무의식적인 의도가 존재한다는 사례를 여러 가지로 들고 이들은 자기 파괴의 욕구와 그에 대항하는 심리적인 힘 사이에 타협의 산물로서 일어나는 자기 상해라고 한다. 그리고 Roche에 의하면 정신분석의 자료에 근거한 설명에서 자동차사고는 타인 및 본인을 처벌코저 하는 충동이라고 간주된다는 것이다.

사고 연구에는 교통사고를 취급한 것이 압도적으로 많기 때문에, 다음에 그 몇 가지 예를 들어보면 미국에 있어서 성인으로 상해를 입어 사망한 사람중에 약

50%는 자동차사고가 원인이다. 1988년 자동차사고에서 비롯된 경비는 393억달러에 이르고 있다.

한편 교통사고 다발 경향자에 관한 많은 검사결과를 다음과 같이 요약할 수 있다.

- (1) 비협조적(인간관계가 좋지 않음)
- (2) 정서적 불안정, 충동적(자극장면이나 욕구 불만 장면에서)
- (3) 긴장과도

Mcguire도 교통사고에 관한 여러가지 연구를 개관하고 난 다음, 사고자의 일반적인 특징으로서 정서적 미성숙성, 무책임, 비사회적, 반사회적, 부적응, 생활력의 불손 등을 들고 있다. 한편 마루아미는 그의 연구결과에서 사고친화특성으로 다음 네 가지를 들고 이에 관해서 많은 사람들의 일치가 이루어졌다고 말하고 있다.

- (1) 경솔동작우선졸속충동성
- (2) 경망스러운것, 예측기능의 결함, 위험부담
- (3) 흥분성, 감정적 참을성이 없다. 마음의 여유가 없다. 흥분하기 쉽다.
- (4) 자기본위 협조상의 결함, 공감성 부족, 이기적, 규칙 무시

최근 자동차운전에서 안전의식 · 태도측정에 유효한 것으로 다음 요인을 들고 있다.

- (1) 자기중심적 경향, 공격성, 자기중심성, 비협조성
- (2) 자기현시적 경향, 자기현시성, 자아도취성
- (3) 충동적 경향, 충동성, 자기억제력 결함
- (4) 반준법적 경향, 반준법성, 거만

결론적으로 이상의 연구서 심리특성에 따른 사고자의 특징을 일단 다음과 같이 정의할 수 있다. 지적인 기능에서 사고일반과 지능의 일반수준과의 관계는 그다지 높지는 않고 극히 조건에 따라 변동하는 경향이

있으며, 앞으로 사고종별, 직무내용별의 분석 또는 지능의 영역별 등의 분석이 필요하다.

지각운동기능에 관해서 보면 사고자는 이 기능이 떨어지고 지각에서 반응에 이르기까지의 시간이 길며 반응상의 오차도 많다. 또한, 반응시 지나치게 빠르다거나 지각보다 동작이 우세하다는 Darke의 가설은 현재로서 가설의 영역을 벗어나 하나의 이론으로 정착되고 있다.

성격태도에 관해서는 사고자의 주요한 특성을 다음과 같이 세가지로 정리할 수 있다.

- (1) 정서불안정성, 신경질, 긴장과도, 기분전환의 용이성, 우울성, 감정의 예민성
- (2) 자기중심성, 비협조성, 주관적, 공감성 결핍, 공격적, 규칙 무시
- (3) 충동성, 자기제어력 결핍, 경솔, 위험부담

라. 적성관리

적성의 개념에 관해서는 많은 학자들이 상세히 논의하고 있는데, 직무내용과 그에 따른 인간특성이라는 두가지 요소의 상대적인 적합성 관계를 나타내는 개념이라고 할 수 있다.

즉 직무를 가장 효율적으로 수행할 수 있는 개인의 여러가지 잠재적인 특성을 지칭하는 것이다. 신체적 · 정신적 기능, 지식, 기술, 경험, 경력, 흥미, 가치관 등과 같이 아주 폭넓은 내용들을 포괄하고 있다.

이들은 단시간내에 변화한다는 것은 아니지만 고정적인 것으로 간주하는 것도 잘못된 견해이다. 적성을 판단하는 방법으로는 자기평가, 제3자에 의한 행동 관찰이나 면접, 적성검사가 그 일반적인 방법이다.

적성검사의 효용과 한계에 관해서 여러가지 논의는 이미 많은 사람들이 기술하였으나, 이것은 사고를 다루고 있는 일상경험에 근거한 실제적인 내용으로써의 모든 사고경험자를 완전하게 예측해주지는 못한



다는내용이다.

전체적인 확률론에서 평가한다면 검사점수에서 높은 점수를 받은 사람이 검사 점수가 낮은 사람보다 사고발생확률이 훨씬 작다는 것은 부인할 수 없는 절대적인 명제이다.

검사를 이용하는 편에서는 가급적이면 짧은 기간 내에 간단한 검사를 실시한 후 채점 및 해석을 통하여 여러가지 많은 정보를 얻고자 하나 이것도 위험한 사고방식이다. 오랜 시간 동안 접촉해 본 사람마저도 이해할 수 없는 사례가 대단히 많이 있다. 단시간에 실시한 검사에서 그렇게 많은 여러가지 정보를 추론할 수는 없기 때문에 검사결과의 해석은 신중을 기해서 검사자료뿐만 아니라 그 사람의 일상적인 생활태도, 행동, 경력, 성격, 기타 활용할 수 있는 모든 자료를 종합하여 판단하는 것이 바람직하다.

검사를 이용할 때 당연한 일이지만 그 검사의 목적을 분명히 밝혀 놓아야 한다. 사고예방을 위해서 검사를 활용할 때 인사평가와 같은 다른 목적으로 사용하게 되면 수검자들의 신뢰를 상실하게 된다. 안전대책의 일환이라고 하더라도 수검자는 일반적으로 누가나 다 경험한 바와 같이 검사에 대한 불안감이나 저항감을 갖는 것이 흔히 있는 일이다. 검사가 요주의 인물에 어떤 표지를 붙인다거나 인간으로서의 가치평가를 하기 위한 것이 아니라 하더라도 자칫 잘못하면 오해하기 쉬운 일이다. 이와 같은 불안감이나 오해를 해소하기 위해서 실제 검사 장면에서 검사를 실시하는 근본 취지를 설명하는 것은 물론 그 요지를 모든 대상자에게 선전해서 수검자들의 적극적인 협력을 얻지 못한다면 타당한 검사라고 평가할 수 없다.

사고예방은 총체적으로 관련된 여러가지 변인을 통제하는 꾸준한 활동으로, 바꾸어 설명하면 특효약과 같은 처방은 있을 수 없는 것이다. 각자의 입장에서 열 가지 대안을 세우고 그에 대한 합리적인 시행과 그 결

과에 대한 지속적인 평가를 하여 전체적인 대책을 착실히 수행하여 나가는 방법 이외에는 다른 묘안이란 있을 수 없다.

#### 마. 사고예방과 집단결정

Group Dynamics에서 집단결정에 대한 최초의 연구는 2차 대전 중에 Bavelas가 아이오와 주립대학의 아동복지 연구소에서 미국의 가정주부를 대상으로 실험한 것으로 소의 내장, 특히 간을 국민들이 어떻게 소비할 수 있는나하는 이른바 음식섭취 습관의 변화를 목적으로 한 실험이다.

이 Group Dynamics에서의 집단 결정법을 산업현장에서 사고예방에 최초로 도입한 회사는 일본에 있는 자동차 회사였다. 이 회사는 버스보유대수가 약 삼천대, 종업원수 육천명을 넘는 일본 굴지의 버스회사이다.

60년대에 버스사고가 많이 발생하여 그 대책에 고심하고 있었다. 63년 당시 사고발생빈도는 1,253건으로 기록되고 있었다. 이 때 이 회사의 요청에 따라 몇몇 심리학자들은 사고를 일으킨 운전기사 45명을 대상으로 집단결정법을 도입하는 최초의 실험을 하였다.

우선 사고를 2번 이상 일으킨 운전기사 45명이 연수원에 집합하였다. 이 때의 운전기사의 표정은 경직되었고, 그 모임의 분위기는 몹시 좋지 않은 편이었다. 처음 잠시동안 일반적인 말을 한 다음 회사의 관리감독자에게 그 자리를 비워달라는 부탁과 함께 참가자를 15명씩 소집단으로 나누어 직장의 문제를 자유롭게 토론시켰다.

그 후 90분 정도가 경과된 다음 집단별로 내용에 관한 보고를 시켰다. 이 중에는 “영업소의 유리창이 깨진 것을 바로 갈아끼웠으면 좋겠다”는 사소한 문제도 제기되었으나 참가자의 표정은 계속 경직되어 있었고, 다음과 같은 지시를 다시 하였다. “여러분들은 지금 토

론한 것 중에서 약 45개의 문제점을 제기하였습니다. 이 중에서 회사가 해결해야 할 것들은 본인이 책임을 지고 회사측에 전달하겠습니다. 그러나 그이외의 문제에 관해서는 여러분들이 다시 토의를 진행시켜 주십시오.”

두번째의 소집단토의가 이루어지고 실험개시 후 4시간이 경과했을 때 다시 전체 집회를 소집하였다. 이 모임에서는 처음의 무거운 분위기가 사라지고 모든 참가자들이 자발적으로 일어나 본인이 사고를 일으켰던 그 때의 체험을 차례로 말하기 시작하였다. 이른바 Lewin이 말하는 “용해”와 “전이”의 가정이다.

여기에서 최초로 실험자는 안전에 관한 화제를 끄집어내서 백지를 나누어 주고 다음과 같은 말을 한다. “지금 여러가지 고백을 하였습니다. 내일부터 자신이 안전 운전을 위하여 주의해야 할 일들이 있다면 이 종이에 적어주십시오. 여기에는 여러분들이 자신에게 스스로 다짐하는 말을 적기만 하면 됩니다. 일단 적고 나서 오늘 저녁만이라도 면허증 속에 끼워 넣어 주십시오. 내일 아침 휴지통에 버려도 좋습니다.”

여기에서 행동변형과정인 <응결> 실시된 격이다. 이것이 자기결정이며 모든 운전 기사가 어떤 의사결정을 하고 그 내용을 기입한 것이다. 회합은 이대로 끝을 맺었다. 소요시간은 약 4시간쯤 걸렸다.

이 집단결정의 효과는 분명히 나타나 실험전 6개월간의 사고건수가 35건이었으나 집단결정 후 6개월 사이에 사고건수가 11건으로 감소하였다. 다시 기간을 전후 10개월로 비교해보면 전에 70건, 후에 14건, 즉 사고는 1/5로 크게 감소하였다.

그리고 이 연구로부터 주목할만한 두가지 사실을 찾아냈다. 첫째는 연수에 대한 참가양식의 차이가 효과의 차이이다. 부연하면 각 지점에서 집단으로 참가한 경우와 단독 또는 준 단독으로 참가한 경우를 비교해보면 분명히 집단으로 참가한 편에서 현저한 사

고감소를 나타냈다. 두번째는 리더쉽과 사고발생율의 관계이다. 리더쉽의 유형과 사고발생율과의 관계를 조사해본 바에 의하면 분명히 여기에도 상관성이 있음을 발견하였다.

## 제5장 사고원인분석과 사고예방

### 1 사고예방

사고가 발생하지 않는 안전한 상황을 만드는 전략으로써 사고방지 혹은 사고예방이라는 말을 사용하고 있다. 이 두 용어에는 미묘한ニュ앙스의 차이가 있는 것 같다. 여기에서 방지라는 뜻은 국어사전에 의하면 “막아서 그치게 한다”는 뜻이고 예방이라는 의미는 사전적으로 무슨 일이나 탈이 있기 전에 미리 막는다는 뜻을 담고 있다.

사고란 <예기되는 사건으로 손상을 동반하는 것>이다. Haddon이 말하는 정의에 따르면 사고방지란 예기되는 사상을 방지 또는 예기되는 사건이 일어났을 때에 이를 확대시키지 않는, 손상을 크게 하지 않는 대책까지 포함하고 있다.

그에 대해서 사고예방이라는 경우를 말할 때는 예방이라는 용어가 예방접종, 예방주사, 예방전쟁, 예방검속, 예방구금 등 적극적으로 미리 방지하기 위한 방책결정, 그리고 그 시행을 의미한다는 것으로 미루어 어느 편이냐 하면 예기되는 사건 그 자체를 없애는 것에 중점을 두는 것으로 생각해도 되겠다.

물론 사고방지에는 인간이 실패를 하고 예기되지 않은 사상이 발생한 경우에도 그것이 손상에 연결되지 않기 때문에 실패, 성공, 안전, 시스템이 포함되고 있는 것은 당연하다. 사고예방의 정신은 예기되지 않은 사상이 나타나지 않도록 적극적인 전략을 고려하는 데 있다.

사고를 예방하기 위해서는 사고가 발생되는 경우에



는 무엇이 문제인지, 어떻게 그와 같은 사실이 일어나는지 어떠한 조치를 취하면 그와 같은 일들이 일어나지 않는지 등에 관해서 사전에 알고 있어야 한다.

### 2 사고발생 메카니즘

사고를 방지하고 예방할 때에는 사고의 발생 메카니즘, 사고의 배경에 있는 여러가지 요인에 관해서 충분한 식견을 갖고 있어야 한다는 것이 무엇보다 필수적인 조건이다.

사고란 그 곳에서 활동하는 인간행동의 귀결로써 나타나는 것으로 단지 그 개인에게만 관심을 돌리지 않고 행동을 하게 되는 물리적인 환경적 조건은 물론 타인과의 관계, 규칙이나 메뉴얼제도나 조직의 풍토, 규범성 등 사회적 환경 조건을 포함하고 있는 폭넓은 관점에서 문제를 파악함으로써 처음으로 예방의 관점이 확립되게 되었다.

사고발생의 메카니즘을 문제로 삼는다는 말은 사고의 원인을 단순히 기록한다거나 또는 분류 목록에 체크를 한다는 것을 의미하는 것이 아니라, 사고의 여러 가지 사례를 통해서 사고의 현상과 그 배경에 있는 요인을 철저하게 분석하거나 또는 각종 요인 간의 역동성에 관해서 예리한 통찰을 하고 사고가 발생되는 인과관계를 분명히 하고자 하는 것을 의미하고 있다.

### 3 어떠한 사고사례를 문제로 하는가

사고라고 하는 것은 우리 인간의 모든 생활에서 일어난다. 가령 가정내 사고, 학교내 사고, 교통사고, 농작물사고, 레저스포츠 및 스포츠 사고, 의료사고, 노동재해 등 다양한 상황에서 발생하고 당사자 및 그 주위의 인간에게 불행 등 여러가지 나쁜 영향을 초래하고 있다.

이와 같은 각각의 상황에서 나타나는 사고는 그 형태에도 차이가 있고 또한 발생 요인에도 상당한 차이

가 있다는 것도 사실이다. 여기에서 사례분석을 통하여 그 결과가 널리 사고 전체에 타당한 사고 예방의 전략을 세울 때 응용가능성이 있는 내용을 소개하면서 문제에 접근하고자 한다.

여기에서 문제로 하는 것은 송전소 첩탑 감전사고라는 특수한 사례이다. 이 사례 분석을 문제로 하는 것은 다음과 같은 이유에 따라서 시스템화된 기계설비나 항공기 등에서는 인간이 고정된 기계, 장치를 조작하므로 여기에서의 사고는 실패 안전시스템에 의한 방지가능성이 된다. 그러나, 많은 사고는 이와 같은 고정적인 조건의 것이 아니라 각자 자유 재량의 여지가 있는 조건하에서 나타나고 있다.

이와 같은 장면에서의 문제점을 추출하고 사고 예방의 문제를 논의하여 보는 것이 현실의 사고를 예방하는데에는 중요하다고 생각된다. 그와 같은 의미에서는 여기에서 다루는 송전선 첩탑 작업 시스템화가 어려운 것으로 여기에서 사고원인을 분석, 예방을 생각하는 것은 넓은 사고 일반을 보편화 할 수 있는 가능성을 갖고 있다고 말할 수 있다.

여기에서 다루는 사고에는 본인의 에러를 문제로 할 뿐만 아니라 타인이 설정한 작업 환경 조건에 여러 가지 문제가 있고 이를 개인의 오류를 유발시킨다는 사실에 관해서도 강조하고 예방의 의미로 그점에 이르러도 충분한 배려가 필요한 꼴이 된다. 