

병영내 사고발생 요인에 관한 연구

-사고식별 시스템 개발

이채언/김광용(1포병단/승실대학교)

사고 식별 시스템 개발을 위한 병영내 사고 발생 요인에 관한 연구

육군 종합행정학교 대령 이 채 언
승실대학교 경영학부 교수 김 광 용

I. 서 론

최근 GP내 총기난사 사건과 자살, 군무이탈 등의 사고가 연속적으로 발생하면서 병영내에서의 사고에 대한 관심이 어느때 보다도 고조되고 있으며, 근원적인 대책을 요구하는 목소리가 높아지고 있다. 병영내에서 발생하는 사고는 군의 기강을 저해하고 전투력에 많은 손실을 끼치게 된다. 인적·물적 손실에 대한 피해복구가 불가능할 뿐 만 아니라 비전투적 손실로써 많은 낭비적인 요인으로 작용하며, 군기와 질서를 교란시키고 군 조직의 단결력을 와해시키며, 군에 대한 국민의 신뢰감을 저하시켜 대국민 이미지 악화를 초래한다.

일반적으로 사고는 반드시 발생하는 원인이 있기 마련인데, 병영내에서의 사고는 개인적인 요인과 사회 환경적인 요인, 입대후 부대 내적인 요인 등 여러 원인이 복합적으로 작용하여 발생하는 구조적인 문제로 가정과 사회, 그리고 군이 함께 노력해서 해결해야 할 과제이며, 이러한 병영내에서의 사고를 근원적으로 해결하는 방안에 최근 급속하게 발전된 정보통신 기술의 적절한 활용이 요구되고 있다

이에 따라 병영내에서 발생하는 각종사고에 대해서도 시스템적으로 대처할 수 있는 방안으로 기존의 수작업 체제의 각종 데이터를 통합하고 데이터베이스화 한 다음, 개인별로 발생할 수 있는 사고유형과 정도를 식별하는 시스템을 개발하여 활용한다면, 객관적이고 통합된 차원에서 사고발생을 식별할 수가 있을 것이다.

본 연구는 데이터 마이닝 기법과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 병영내 사고 식별 시스템을 개발하기 위한 선행과정으로, 가장 기본 골격이 되는 사고발생 요인을 식별하기 위해 최근 발생한 사고들을 분석하여 발생 요인을 도출한 다음, 실제 병력관리를 하고 있는 대대급이하의 지휘관과 부사관급 간부, 그리고 병사를 대상으로 설문을 실시하여 사고에 대한 인식과 중요한 요인을 실증적으로 검증하고, 시스템 개발에 대한 필요성과 유용성을 검증하고자 한다.

본 연구는 총 5장으로 구성되어 있다. 제1장은 서론을, 2장은 사고에 대한 개념과 최근의 사고분석, 현 병사 세대를 분석하여 사고발생 요인을 도출 하였으며, 3장에서는 설문 대상을 설정하고 설문 내용을 제시하였다. 4장에서는 설문결과에 대하여 실증적인 분석을 하였으며, 5장에서는 본문의 내용을 요약하고 전반적인 시스템 개발을 위한 단계와 향후 추진방향을 제시하였다.

II. 관련 연구

2.1 사고의 개념 및 분류

국방부 사고관련 지침(2004)과 육군 사고예방 및 안전관리 규정(2005.1.1)에 의한 사건과 사고의 개념을 살펴보면, ‘사건’은 정상을 이탈하여 문제가 되거나 관심을 끄는

사안을 말하며, '사고'는 그 결과 인적·물적 피해를 초래한 경우를 말하는 것으로 규정하고 있다. 군에서 '사고'라 함은 '사건'을 포함한 광의의 의미로 사용되고 있다.

이러한 사고는 고의나 과실 여부에 의하여 안전사고와 군기사고로 구분된다. '안전사고'라 함은 불안정한 인간의 행동과 불안정한 물리적 상태 및 조건이 원인으로 작용하여 고의성이 없는 순수한 과실로 인하여 예측되지 않았던 사고들로서 과실, 부주의 또는 장비의 결함에 의한 인원 및 장비 또는 물자의 피해로 재산손실을 초래하는 사고를 말하며, 종류에는 교통(항공 및 함정), 총기(부주의한 취급, 과실에 의한), 폭발물, 익사, 화재, 추락 및 총격, 기타 사고 등이 있다.

'군기사고'는 개인의 감정이나 고의성이 개입되어 군 기강을 문란시킬 목적을 가지고 군 조직내에서 개인, 집단과 집단간에 군기강 및 규율을 지키지 않음으로써 발생하는 사고로, 자살, 폭행, 총기강력, 총기분실, 군무이탈, 군용물 사고, 강도·강간, 성군기 위반사고, 기타 사고 등이 있다. 이러한 군기사고를 저질렀을 때는 군 형법에 의거하여 처벌을 받게 되는 것으로 '군 범죄'라고 규정할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 군 범죄에 해당하며, 군 내·외에 물의를 일으키는 군기사고를 중심으로 하여 연구를 제한하기로 한다.

2.2 최근 사고 원인 분석

육본 헌병감실 자료에 의한 최근 사고 원인을 보면, 자살사고는 개인적인 요인으로 가정환경(66), 여자관계(40), 염세비관(29), 지병 및 허약체질(21)과, 부대관계로 복무부적응(42), 선임병 횡포(19), 사적제재(14) 및 기타 순으로 나타났다. 2004년도 자살사고의 85%가 개인적인 요인에 의한 것이며, 개인적인 요인중 가정환경과 이성관계가 과반수를 차지하고 있다.

<표 2-1> 자살사고 원인별 현황 (단위 : 명)

구분	계	개 인 관 계								부 대 관 계							
		가정 환경	여자 관계	염세 비관	지병/ 허약 체질	성격 결함	채무 고민	성격 결함	처벌 우려	복무 부적응	선임병 횡포	사적 제재 기타	업무 담 /미 숙	처벌 우려	간부 질책	훈령 부적응	통제 생활 불림
계	298	66	40	29	21	16	8	16	5	42	19	14	11	7	7	4	2
2004년	53	10	9	6	5	5	5	5		1	2		4			1	
2003년	53	10	6	4	6	3	1	3	2	6	7		1	2	2	1	
2002년	66	13	7	3	4	5	2	5	3	2	10		6	2	5	2	2
2001년	60	13	7	7	4	1		1		21		7					
2000년	66	20	11	9	2	2		2		12		7		3			

출처: 육군본부(2005년)

폭행사고의 원인은 사소한 시비가 전체의 42.8%를 차지하고 있고, 개인감정, 사적제재 순으로 나타났으며, 군무이탈사고는 현지이탈이 32.8%이고, 휴가 및 외출·외박으로부터의 미귀이탈이 67.2%로 전체의 2/3를 차지하고 있으며, 이중 휴가 미귀가 38.2%로 가장 높은 것으로 밝혀졌다.

<표 2-2> 폭행사고 원인별 현황 (단위 : 건)

구분	사소한시비	개인감정	사적제재	음주행패	고참병횡포	여자관계	간부폭행
%(100)	42.8	20.5	14.4	13.8	4.2	2.5	1.7

출처: 육군본부(2005년)

<표 2-3> 군무이탈 유형별 현황(단위 : 건)

구 분	현지이탈 (32.8%)	미 귀 이 탈 (67.2%)							
		소계	휴가	외출/외박	출장/전입	공용	교육	출근미귀	무단이탈
% (100)	32.8	67.2	38.2	9.3	1.1	0.4	0.4	16.1	1.7

출처: 육군본부(2005년)

군무이탈의 원인을 보면 복무염증 및 부적응이 66.1%로 가장 많고, 처벌 우려, 여자 관계, 가정 사정, 부채 청산 등의 순으로 나타났으며, 복무기간별로 보면 6개월미만이 39.3%, 6개월에서 1년 사이가 34.5%를 차지하여 복무 1년미만일 때가 73.8%인 것으로 나타났다.

<표 2-4> 군무이탈 원인별 현황 (단위 : 건)

구 분	복무염증 /부적응	처벌 우려	여자 관계	가정 사정	부채 청산	상급자 폭행	고참병 횡포	신병 /염세	향수심	사적재제 /감정	따돌림 /기타
%(100)	66.1	8.6	6.2	6	3.5	2.2	2.1	1.9	1.3	1.3	0.8

출처: 육군본부(2005년)

2.3. 사고 발생 요인

사고를 유발하는 경우는 인간적인 대우를 받지 못하였을 때나, 어떠한 자극을 주었을 때, 신상에 고민이 있거나 관리를 잘못하였을 때, 내적인 부적응요소가 외부압력으로 변형된 사건이 발생하게 되며, 이러한 환경에 순응하지 못하고 이탈하는 것이 사고를 초래하게 된다(박건도, 2001)

사고를 발생하는 요인에 대한 분류를 보면, 장성대(2004)는 개인적 요인, 사회환경적 요인, 부대적 요인으로 분류 하였고, 유복수(2003)는 입대전 요인과 입대후 요인으로, 정의광(2000)는 개인적인 요인, 사회적인 요인, 부대적인 요인으로, 박건도(2001)는 사회적 측면, 개인적 측면, 부대적 측면으로, 차승헌(2001)는 군 내부적인 문제와 군 외부문제로 각각 분류하였다. 월간조선(2005.5월호) 보도자료에 의하면 병영내에서 발생하는 사고의 상당부분이 개인 및 사회에서 전이된 것으로 나타나고 있으며, 고등학생의 40%가 우울증을 앓고 있다는 통계와 이혼율 증가로 인한 결손가정의 증가는 결국 병영내 사고에 직접적인 영향요인이 되고 있다고 하였다.

따라서 본 연구에서는 병영내 사고발생 원인을 가정적인 요인을 포함한 개인적인 요인, 사회적인 요인, 입대후 부대내적인 요인으로 구분하였다.

2.3.1 개인적인 사고 발생 요인

개인적인 사고 발생요인은 <표 2-5>에서 보는 바와 같이 개인의 성격이나 습관, 개인의 사고와 의식, 건강 및 신체적 특징, 가정 및 성장 환경, 이성 관계, 범죄관련, 사고에 대한 개인 인식, 입대전 사생활 및 부정적인 사회생활 등을 발생요인을 고려할 수가 있다. 개인의 성격과 사고 및 의식은 병영생활 적응에 많은 영향을 미치게 되며, 타인에게 피해를 주는 개인의 특정 습관은 다수의 인원이 함께하는 내무생활 여건하에서 많은 질타와 따돌림, 가혹행위를 받게 되며, 개인의 특정한 질병이나 신체적으로 허약한 경우에는 정상적인 병영생활에 부적응을 초래하게 된다.

특히 가정환경과 성장환경은 많은 영향을 미치게 되며, 항상 개인생활에 불안정 요소를 가지고 고심에 빠져 있는 상태로 모든 일에 의욕이 상실되고 사소한 일에도 자포자기를 하는 경우가 많게 된다. 가정환경 다음으로 문제시되는 경우가 이성문제로서, 입대전 사귀던 여자가 입대후 변심을 하였을 경우 고심을 하다가 이를 극복하지 못하고 결국 사고를 유발하게 되며, 다른 요인과 복합적으로 작용하여 다른 사고를 유발하기도 한다.

입대전 범죄사고의 대한 전력에 대한 부정적인 선입견을 가지고 질시할 경우나 범죄사실을 저지르고 은닉할 경우 심리적 갈등과 불안감으로 인하여 사고 발생의 주요 원인으로 작용할 수도 있다. 최근 인터넷에 자살 사이트가 생길 정도로 자살에 대해 쉽게 생각하는 사회풍조와 사회의 폭력성은 폭행사고 발생에 영향을 초래할 수 있으며, 입대전의 가출 경험이나 마약복용 등 문란한 사생활과 특정 조직과 관련한 부정적인 업소 취업한 경력도 사고발생에 원인으로 작용할 수 있다.

<표 2-5> 개인별 사고발생 요인

구 분	발 생 요 인
개인 성격	◦ 내성적, 개인적, 이기적, 배타적, 폭력적
개인 습관	◦ 음주선호/주벽, 도박, 심한 코골음, 발냄새
思考 / 의식	◦ 소극적, 부정적, 열등의식(학력, 체력), 자기 비하, 염세비관
개인 건강/ 신체적 특징	◦ 체력 허약, 시력/청력 저하, 비만, 문신, 흉터 ◦ 질병 : 희귀난치병, 성인병, 특정 질환(디스크, 성병) 보유 ◦ 정신적 질환 : 우울증, 염세비관, 간질 등
가정 환경	◦ 결혼가정 : 편부/편모, 계부/계모, 고아, 부모와 별거 ◦ 가정의 경제적 상태 : 빈곤/생계 곤란 ◦ 가정 환경 : 가정 불화, 가족간 갈등, 부모 와병, 가정 사고
성장 환경	◦ 비정상 가정환경하 성장, 부도덕한 가정, 주거 환경 ◦ 부모 갈등/불화, 방임, 애정 결핍
이성 관계	◦ 애인 변심 ◦ 애인 임신 ◦ 부모 반대
성적욕구	◦ 성적욕구 해소 불만
범죄관련	◦ 과거 범죄 경력, 이로 인한 부정적인 선입견 ◦ 범죄사실 은닉으로 인한 심리적 갈등 및 불안감(휴가중 포함)
事故에 대한 인식	◦ 사고에 대한 개인 인식(자살, 폭행에 대해 경시 풍조) ◦ 전역후 생활에 부담/자신감 결여, 불투명한 미래에 대한 불안감
입대전 사생활/ 부정적인 사회생활	◦ 입대전 가출경험 ◦ 입대전 문란한 사생활(마약 복용 등) ◦ 입대전 특정 조직이나 부정적인 업소 취업

2.3.2 사회적인 사고 발생 요인

사회적인 요인은 개인적인 요인과 연관이 되는 사항이나 사회적인 요소와 관련된 요인을 사회적인 요인으로 분류한 것으로 관점에 따라 차이가 있을 수 있다. 사회적인 요인인 <표 2-6>에서 보는 바와 같이 사회의 병역기피 풍조는 복무의욕을 저하시키며, 군에 대한 부정적인 인식이나 선입견은 군 복무에 대한 두려움과 피해의식을 가지게 하며, 물질, 기계 문명의 발달에 따른 인간심성의 황폐화, 사회의 과소비 풍조 등으로 인한 개인 부채과다, 학창시절의 학원폭력 경험도 사고발생의 요인으로 작용할 수 있다.

또한, 특정 종교로 인한 갈등과 사상적인 요인도 고려할 수 있으며, 매스컴의 폭행·살

인·강도 등 강력사건에 대한 여과없는 방영과 특정조직에 대한 미화는 직·간접적 학습효과로 정신적 갈등·모방 범죄 자극을 초래하며, 성적 자극을 유발하는 선정적인 오락 및 음란물은 성적인 범죄를 유발할 가능성이 높다. 또 폭력성이 강한 오락 게임과 컴퓨터 중독도 사고를 유발하는 요인이 될 수 있으며, 여기에서 언급하지 않은 사항도 추가적으로 고려될 수가 있다.

<표 2-6> 사회적 사고발생 요인

구분	요인
병역기피 풍조	◦ 사회의 병역기피 풍조, 모병제 등으로 인한 복무 의욕 저하
군에 대한 부정적인 인식	◦ 군 복부에 대한 부정적인 인식으로 인한 피해 의식 ◦ 주변/인터넷 등을 통한 부정적인 선입견이나 막연한 두려움
심성 황폐화	◦ 물질, 기계 문명의 발달에 따른 인간심성의 황폐화
금융·금전적 요인	◦ 과소비 풍조, 보증 채무로 인한 부채 과다 ◦ 개인 신용 등급(과거 신용불량자)
학원 폭력	◦ 학창시절 학원 폭력 경험
종교적 요인	◦ 특정 종교로 인한 조직과의 갈등(군 복무 부정) ◦ 특정 종교에 지나치게 심취(사이비 종교)
사상적 요인	◦ 학생운동 전력 ◦ 좌익 성향
사회의 병리 현상/ 폭력/음란 성향	◦ 사회 풍조 : 가치관 혼돈, 한탕주의, 황금 만능주의, 투기
	◦ 매스컴의 폭행·살인·강도 등 강력사건의 여과없이 방영 - 직·간접적 학습효과로 정신적 갈등·모방 범죄 자극 ◦ 특정 조직관련 미화 : 조폭
	◦ 성적 자극을 유발하는 선정적인 오락 및 음란물
컴퓨터 중독	◦ 폭력성 컴퓨터/오락 게임 중독
전역후 사회 불안감	◦ 전역후 사회에 자신감 결여, 불투명한 미래에 대한 불안감

2.3.3 부대내적인 사고 발생 요인

병사들이 몸담고 생활하는 부대환경은 병사들의 정신과 심리상태를 좌우하며 병영내 사고 발생에 직·간접적으로 영향을 주는 요인이 된다. <표 2-7> 에서 보는 바와 같이 여러 가지 요인이 있으며, 이러한 요인은 단독으로 또는 복합적으로 작용하여 사고를 발생하게 된다.

가정 먼저 고려되는 것이 생활 환경의 변화이다. 현 병사세대는 성장환경부터가 물질적인 풍요속에서 부족함이 없이 자라면서 인터넷을 중심으로 한 개인전용 공간에서 자유분방하게 생활을 하다가 입영후에는 개인시간이 통제되고 활동이 제한되는 집단생활과 낙후된 시설과 불비한 여건 등의 내무생활을 극복하지 못하고 부적응/갈등을 초래하게 된다

또한 남아선호 사상과 핵가족화 되면서 부모들의 과잉보호와 입시위주의 교육으로 전인교육이 부재한 가운데, 형제와 어울려 본직도 없고 누구에게 욕먹거나 맞아 본적이 없는 경우가 대부분이다. 이러한 병사들이 계급이 우선시되는 조직사회에서 집단생활을 하면서 수많은 선임병의 간섭과 질책, 부당한 지시, 무조건적인 복종 강요, 감정적인 사적 제재, 사적문제 개입 등으로 인한 갈등을 초래하게 되며, 특히 욕먹거나 맞아 본적이 없는 상태에서 선임병의 의한 폭력과 가혹행위, 언어 폭력, 인격무시는 엄청난 충격이 되어 조직 생활의 부적응 현상으로 나타날 수 밖에 없게 된다. 또 선임병에 의한 성추행, 업무 미숙으로 인한 부담감, 힘든 훈련에 대한 두려움과 부담감, 규정 위반과 지시불이행에 대

한 처벌우려도 주요 사고발생의 요인이 되며, 그 외에 놀이문화의 제한과 스트레스 해소책 미흡, 사고발생에 대한 결과조치가 미흡하거나, 관대한 조치는 동일유형의 사고나 모방사고 발생에 영향을 초래할 수도 있다.

이러한 제 요인이 의사소통의 단절과 무관심으로 일관하게 되면 심리적 불안정요소로 작용하거나 충동적인 사고요인으로 복합 작용하여 군무이탈, 자살 등 도피적인 행위로 나타나거나, 충기군탈하여 인질 난동, 은행 강도 등과 같은 강력사고를 야기하게 된다.

<표 2-7> 부대내적인 사고발생 요인

구 분	요 인
통제된 내무 생활	<ul style="list-style-type: none"> 통제된 생활 - 개인시간 부족, 개별활동 제한 / 통제 집단생활여건 : 개인생활 미보장
폭행/가혹행위	<ul style="list-style-type: none"> 선임병 폭행(신체적) 언어 폭력 및 인격무시, 개인감정 자극 가혹 행위(신중 교묘한)
내무부조리 /따돌림	<ul style="list-style-type: none"> 내무 부조리 사생활 침해- 후임병 개인물품 선임병이 임의 사용 등 집단 따돌림(왕따)
성 추 행	<ul style="list-style-type: none"> 내무환경적인 요소에 의한 신체적 접촉, 성추행, 성희롱
시설/환경 여건 불비	<ul style="list-style-type: none"> 생활 환경여건 불비 : 침상형 집단 내무반, 좁은 관물대, 화장실 편의시설 사용 제한 및 행동 규제 : 인터넷, PX, 오락시설 등)
업무 미숙 / 부담	<ul style="list-style-type: none"> 직책에 대한 선임견으로 보직 불안 개인 업무미숙에 대한 부담감
간부/선임병 질책	<ul style="list-style-type: none"> 업무결과 미흡이나 과오에 대한 간부/선임병의 질책 보급품 망실 등에 대한 선임병의 질타 부당한 지시 및 사적 심부름에 대한 부담
불공정한 처우	<ul style="list-style-type: none"> 기본권 보장 미흡 입무수행 결과에 대한 불공정한 처우나 포상
훈련 부적응	<ul style="list-style-type: none"> 훈련에 대한 두려움/부담감 : 유격/혹한기 훈련, 장거리 행군 등 각종 측정 수준미달에 대한 부담감 : 사격, 태권도 등
처벌 우려	<ul style="list-style-type: none"> 규정 위반·지시 불이행에 대한 처벌의 두려움 처벌에 대한 자포자기
의사소통 단절	<ul style="list-style-type: none"> 간부나 선임병과의 의사소통 단절, 무관심
스트레스 해소 미흡	<ul style="list-style-type: none"> 제한된 놀이문화 및 운동 스트레스 해소책 미흡
부대위치/인식 관련	<ul style="list-style-type: none"> 부대위치에 대한 불안감 : 산간 오지, 수도권에서 원거리 부대성격(GOP, 특수부대), 부대 전통/이미지(힘든 부대)
사고결과조치	<ul style="list-style-type: none"> 사고발생에 대한 결과조치 미흡, 관대한 조치

III. 설문지 구성 및 설계

병영내 사고발생 요인은 선행연구를 통해 사고발생요인을 도출하고, 간부와 병사를 대상으로 설문을 실시하여, 결과를 검증하기로 한다.

3.1 설문 대상 선정

설문 대상은 실제 병력을 관리하고 있는 대대급을 대상으로 하여, 대대장과 중대장 등 지휘관과 중간 간부로 부사관을 포함하여 간부 227명과 병사는 이병에서 병장까지 4개 계급 311명을 대상으로 하였다.

3.2 사고 발생 요인 선정

사고를 발생하는 요인으로 개인적인 요인은 개인성격, 개인습관, 신체적 결함 및 질병, 정신적인 질환, 가정환경, 성장환경, 이성관계 등 15개 요소를, 사회적인 환경요인은 사회의 병역기피 풍조, 군 복무에 대한 피해의식 등 12개 요소를 선정하였으며, 부대내적인 요인으로는 통제된 내무생활, 신체적 폭행, 언어폭력 등 22개 요소를 선정하여, 전체적으로 49개 요소를 사고발생 요인으로 선정하였다.

3.3 사고 유형 선정

사고유형은 군기사고와 안전사고 중 개인의 감정이나 고의성이 개입되어 군 기강을 문란시킬 목적을 가지고 군 조직내에서 개인, 집단과 집단간에 군기장 및 규율을 지키지 않음으로써 발생하는 ‘군기사고’를 중심으로 사고 유형을 선정하였으며, 군기 사고에는 자살 사고, 폭행사, 총기강력, 총기분실, 군무이탈, 군용물 사고, 강도·강간, 성군기 위반사고 등이 있으나, 여기에서는 총기분실과 군용물 사고를 제외하고 강도·강간사고는 총기강력 사고에, 성군기 위반사고는 폭행사에 포함하여 자살사고, 총기·강력사고, 군무이탈사고, 폭행사 등 4개의 범주로 분류하여 선정하였다.

3.4 사고유형별 충동여부 설문

병사들을 대상으로 사고발생요인 외에 사고유형별로 자살, 총기사고, 군무이탈, 폭 행사에 대한 충동을 느낀 여부에 대해 질문을 하고, 특히 폭행을 당한 여부를 질문하여 폭행이 자살사고, 총기·강력사고, 군무이탈, 폭행 충동에 미치는 영향을 분석하고자 하였다.

3.5 사고 발생요인의 타당성 및 시스템 개발 필요성 설문

간부를 대상으로 하여 사고발생요인에 대한 설문외에 설문내용이 사고발생 요인으로서의 타당성 여부와, 사고식별 시스템 개발 필요성과 사고예방에 기여도, 병력관리 업무의 효율성 증대, 시스템 개발시 활용성 여부에 대하여 설문하고자 하였다.

IV. 분석 및 검증

4.1 표본의 인구통계 분포

<표 4-1 > 표본의 인구통계 분포표

간부 (227명)	계급/직책별	대대장		중대장		부사관	
	연령별	90명(39.6%)		110명(48.5%)			
	연령별	20-25세	26-30세	31-40세	41세 이상		
		13명(5.7%)	61명(26.9%)	90명(39.6%)	63명(27.8%)		
	학력별	고졸 이하		대개		대졸 이상	
		85명37.4%		12명5.3%		130명57.3%	
병사 (311명)	계급별	이 병	일 병	상 병	병 장		
		연령별	85명(27.3%)	82명(26.4%)	70명(22.5%)		
	복무개월수	20-22세	23-24세	25-26세	27세 이상		
		복무개월수	93명(29.9%)	9명 (2.9%)	2명(0.6%)		
		6개월미만	6-12개월	13-18개월	18개월이상		
	학력별	업무영역별	96명(30.9%)	67명(21.5%)	75명(24.1%)		
		업무영역별	고졸 이하		대개		대졸 이상
업무영역별	업무영역별	260명(83.6%)		9명(2.9%)			
	업무영역별	전투 업무(전투원)		행정 및 지원업무			
		208명(66.9%)		103명(33.1%)			

4.2. 사고발생 요인별 설문결과

<표 4-2> 사고발생요인의 설문결과 비교분석표

구 분	발 생 요 인	설 문 결 과			비 고
		병 사	간 부	평 균	
개인적인 요인 (15)	1. 개인의 성격	4.72②	5.62③	5.10	
	2. 개인의 악성습관	3.89	5.23⑤	4.46	
	3. 思考 및 의식성향	4.49⑥	5.68②	4.99	
	4. 신체적 결함/질병	3.61	4.48	3.98	
	5. 정신적인 질환	5.05①	5.91①	5.41	
	6. 개인 가정 환경	4.54④	5.37④	4.89	
	7. 개인 성장 환경	4.30	5.07	4.63	
	8. 특정 교우관계	4.04	4.67	4.31	
	9. 이성 관계 이상	4.52⑤	5.13⑥	4.78	
	10. 성적욕구불만	3.26	4.01	3.58	
	11. 범죄경력/은닉	3.63	4.37	3.94	
	12. 事故인식/경시	4.67③	5.00	4.81	
	13. 학력/지능수준	2.68	3.32	2.95	상대적으로 낮음
	14. 가출/사생활문란	3.75	4.57	4.10	
	15. 부정적사회생활	3.29	4.11	3.63	
	평 균	4.03	4.83	4.43	
사회적인 요인 (12)	1. 사회병역기피풍조	3.92③	4.31	4.09	
	2. 군복무 피해의식	4.32①	4.52④	4.40	
	3. 군 부정적 선입견	4.13②	4.51	4.29	
	4. 심성의 황폐화	3.55	4.49	3.94	
	5. 금융·금전적요인	3.57	4.67②	4.03	
	6. 학원 폭력경험	3.84④	4.53③	4.13	
	7. 특정종교적 문제	3.18	3.82	3.45	상대적으로 낮음
	8. 사상적인 문제	3.43	4.08	3.70	
	9. 언론강력사고방영	3.21	4.10	3.58	
	10. 영화 조폭 미화	2.89	4.12	3.41	
	11. 선정적/음란물	2.88	4.25	3.48	
	12. 폭력적 게임 중독	3.03	4.81①	3.78	
	평 균	3.50	4.34	3.92	
부대내적인 요인 (22)	1. 통제된 내부생활	4.43	4.28	4.37	병사가 더 높음
	2. 신체적 폭행	5.09②	5.74⑤	5.32	
	3. 언어폭력/인격무시	5.05③	5.92②	5.42	
	4. 가혹행위/사적제재	4.91⑤	5.85③	5.30	
	5. 내무부조리/침해	4.59	5.42⑥	4.94	
	6. 집단 따돌림	5.29①	5.93①	5.56	
	7. 병영내 성추행	4.95④	5.77④	5.30	
	8. 계급간의 갈등	3.92	4.52	4.17	
	9. 병영시설 낙후	3.27	4.12	3.63	
	10. 편의시설 제한	3.60	4.07	3.80	
	11. 업무수행 미숙	4.14	5.13	4.56	
	12. 간부/선임질책	4.19	5.00	4.53	
	13. 부당한 지시	4.23	4.70	4.43	
	14. 불공정 치우	4.32	4.46	4.38	
	15. 혼린 부적응	4.04	4.77	4.35	
	16. 측정부담/결과미달	3.62	4.37	3.93	
	17. 처벌 우려	3.78	4.44	4.06	
	18. 의사소통 단절	4.47	5.24	4.80	
	19. 스트레스 해소미흡	4.75⑥	4.48	4.64	병사가 더 높음
	20. 부대위치 불안감	3.33	3.50	3.40	상대적으로 낮음
	21. 부정적 부대인식	3.59	3.92	3.72	
	22. 사고발생조치미흡	4.11	4.44	4.44	
	평 균	4.26	4.84	4.55	

전반적으로 사고발생에 큰 영향을 미치는 요인으로 개인적인 요인에서는 정신적인 질환, 개인의 성격, 사고 및 의식성향, 가정환경 등이, 사회적인 요인에서는 군복무에 대한 피해 의식, 폭력적 게임 중독, 군에 대한 부정적인 선입견, 금융·금전적인 요인, 학원폭력 경험 등이, 부대내적인 요인으로는 집단 따돌림, 언어폭력 및 인격무시, 성추행, 가혹행위 및 사적제재, 내무 부조리, 스트레스 해소책 미흡 등으로 나타났다.

4.2.1. 사고발생 요인에 대한 분석

먼저 7점 척도로 측정된 사고발생 요인을 살펴보면 병사와 간부간의 사고발생요인에 대한 인식 차이가 매우 큰 것을 알 수 있다. 49개 요소 중 3개 요소를 제외하고 대부분 간부들이 높게 나타났으면 통계적으로 유의하게 차이가 있는 것으로 밝혀졌다. 이는 병사들은 사고에 대한 인식이 간부가 고민하는 것보다 상대적으로 약하다는 것을 알 수 있으며 또한 사고가 자기에게는 해당되지 않을 것이라는 것을 염두에 두고 답한 결과로 해석된다. 반면에 간부들은 사고에 대해 많은 스트레스를 받고 있으며 군기사고 예방에 많은 부담과 노력을 기울이고 있어 병사에 비하여 상대적으로 매우 높은 인식을 하고 있다는 것을 알 수 있다.

<표 4-3> 병사와 간부별 각 요인의 특성 비교

구 분	개인적인 요인	사회적인 요인	부대내적인 요인	비 고
병 사	4.03	3.50	4.26	부대내적 요인을 높게 봄
간 부	4.83	4.34	4.84	개인,부대내적 요인 대등
비교 (차이)	0.80	0.84	0.58	

이러한 각 요인을 좀더 이해와 비교분석이 용이하도록 각 변수들을 개인적인 요인, 사회적인 요인, 부대내적인 요인으로 묶어 <표 4-3>에 정리하였다. 영역별로 보면 병사는 부대내적인 요인 > 개인적인 요인 > 사회적인 요인의 순서로 나타나고, 간부는 개인적인 요인 = 부대내적인 요인 > 사회적인 요인의 순서로 나타났다. 주목하여 보야 할 점은 병사나 간부 모두 부대내적인 요인이 사고발생의 주요원인으로 보지만 병사에 비하여 간부는 병사의 개인적인 요인이 부대내적인 요인에 못지않게 사고발생에 많은 영향을 미친다고 보고 있는 것을 알 수 있다. 또한 병사나 간부 모두 부대 내적인 요인에 관하여 높은 점수를 주고 있어 사고예방에 중요 인자임을 알 수 있다. 또한 사회적인 요인은 간부와 병사 모두가 개인적인 요인과 부대내적인 요인보다 낮게 나타나고 있어 사회적인 각종요인이 병영내 사고에 많은 영향을 미친다는 일부 주장에 대해 인식의 차이가 존재함을 알 수 있다.

<표 4-4> 병사와 간부간의 인식차이가 없는 변수들

구 분	발 생 요 인	설 문 결 과			비 고
		병 사	간 부	평 균	
부대내적인 요인	1. 통제된 내무생활	4.43	4.28	4.37	0.15
	14. 불공정 처우	4.32	4.46	4.38	0.14
	20. 부대위치 불안감	3.33	3.50	3.40	0.17

<표 4-4>에서 보듯이 통제된 내무생활, 불공정 처우, 부대위치 불안감에 대해서는 병사와 간부의 인식의 차이가 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

특이한 결과로 나타난 것(표 4-5참조)은 전반적으로 간부의 사고에 대한 인식 값이 높았지만 통제된 내무생활, 놀이문화 제한 및 스트레스 해소책 미흡이라는 요인은 간부보다 병사들이 사고발생의 원인으로 더 높게 인식한 요소로, 주목하여 볼 필요가 있다.

<표 4-5> 병사와 간부간의 인식차이가 반대현상인 변수들

구 분	발 생 요 인	설 문 결 과			비 고(차이)
		병 사	간 부	평 균	
부대내적인 요인	1. 통제된 내무생활	4.43	4.28	4.37	+0.15
	19.스트레스 해소미흡	4.75	4.48	4.64	+0.27

<표 4-6> 병사와 간부간 인식차이가 큰 변수들

구 분	발 생 요 인	설 문 결 과			비고(차이)
		병 사	간 부	평 균	
개인적인 요인	2. 개인의 악성 습관	3.89	5.23	4.46	1.34 ③
	3. 思考 및 의식성향	4.49	5.68	4.99	1.19 ⑤
사회적인 요인	5. 금융·금전적요인	3.57	4.67	4.03	1.10 ⑥
	10.영화 조폭 미화	2.89	4.12	3.41	1.23 ④
	11.선정적/음란물	2.88	4.25	3.48	1.37 ②
	12.폭력적 게임 중독	3.03	4.81	3.78	1.78 ①

또한 개인적인 요인 중 개인의 악성 습관, 개인 사고와 의식성향, 사회적인 요인 중 금융·금전적인 요인, 드라마/영화 등에서 조직폭력에 대한 미화, 성적 자극을 유발하는 선정적인 오락 및 음란물, 폭력적 컴퓨터 게임 중독은 병사와 간부간에 큰 시각 차이가 있는 요인으로 나타났는데, 이는 다양한 형태의 폭력적, 선정적 매체가 군기사고에 영향을 미친다는 일부 사회의 주장과 그 비판에 대한 여러 가지 논의과정에서 주목하여야 할 항목으로 차후 좀더 전문적인 연구가 필요하다고 본다.

<표 4-7> 병사와 간부 모두 중요하지 않다고 인식되는 변수들

구 분	발 생 요 인	설 문 결 과		
		병 사	간 부	평 균
개인적인 요인	13. 학력/지능수준	2.68	3.32	2.95
사회적인 요인	7. 특정종교적 문제	3.18	3.82	3.45
부대내적인 요인	20. 부대위치 불안감	3.33	3.50	3.40

마지막으로 학력 및 지능수준, 특정 종교적인 문제, 부대위치 불안감 등 3개 요소는 병사, 간부 모두 중요하지 않은 인자로 지적되어 차후 연구에서는 배제할 필요성이 대두되었다.

결론적으로 사고발생요인에 대해서는 간부들은 다양한 시각에서 많은 고민을 하면서 전체적이고 객관적인 시각에서 보는 측면이 있어 중요하게 고려됨이 합당하고 동시에 병사들은 직접 사고의 주체이기 때문에 병사들의 인식도 사고예방에 대한 연구에서는 중요하게 고려해야 할 것이다. 따라서 병사나 간부, 또는 사회 각층의 다양한 인식들을 종합적인 측면에서 보아야 할 것이며, 이러한 시각차에 대한 가중치 적용은 또 다른 문제로 연구되어야 할 것이다.

4.2.2. 사고발생 요인의 타당성 및 시스템 개발 필요성 분석

<표 4-7>에서 보듯이 사고발생 요인의 타당성에 대한 간부의 설문 결과는 대대장 및

중대장급 지휘관과 부사관이 모두 높게 나타났으며, 이러한 사고발생 요인을 이용하여 병사별로 사고 등급을 예측하는 사고 식별 시스템 개발이 사고예방에 도움이 되는 여부에 대해서는 높게 나타났다. 그러나 사고발생 요인의 타당성과 사고예방 기여도에서는 ANOVA를 돌려본 결과 통계적으로 유의하게 차이가 있음이 나타났다. 즉 사고발생 요인의 타당성에서는 대대장급 지휘관과 부사관이, 사고예방 기여도에서는 대대장급 지휘관과 중대장급 지휘관/부사관이 다르게 나타났다.

<표 4-8> 사고발생요인의 타당성 및 시스템 개발 필요성

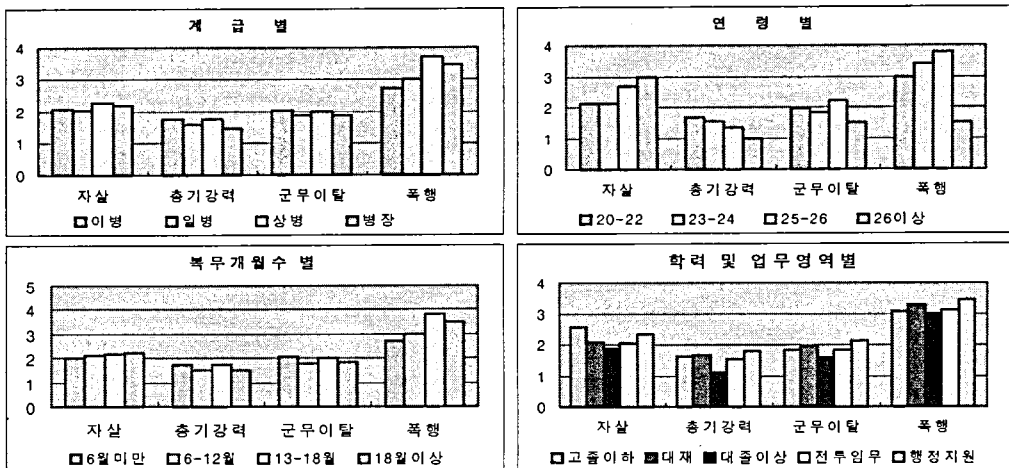
구 분	지 휘 관		중간 간부 (부사관 190명)
	대대장(27명)	중대장(90명)	
사고발생요인의 타당성	5.81	5.40	5.12
사고예방의 기여도	5.81	5.18	5.21
시스템 개발 필요성	5.59	5.36	5.25
병력관리 업무 효율성	5.63	5.13	5.12
시스템 개발시 활용여부	5.63	5.41	5.25

또한 시스템 개발 필요성에 대해서는 지휘관과 부사관 모두 가장 높게 나타났으며, 이러한 시스템이 병력관리 업무의 효율성을 높이는데 기여한다고 응답하였고, 만일 이러한 시스템이 개발된다면 활용 여부에 대해서도 높게 나타났다. 따라서 사고 식별을 위한 시스템은 사고예방과 병력관리의 효율성을 고려시 개발의 필요성이 있는 것으로 검증되었다.

4.2.3. 사고유형별 충동 분석

병사들을 대상으로 사고 유형별 충동여부를 설문한 결과 <그림 4-1>에서 보는 바와 같이 자살과 폭행 충동은 상병이 가장 높게 나타났으며, 총기사고와 군무이탈 충동은 군 생활 경험이 가장 적은 이병의 경우가 가장 높게 나타났다.

<그림 4-1> 사고유형별 충동 분석



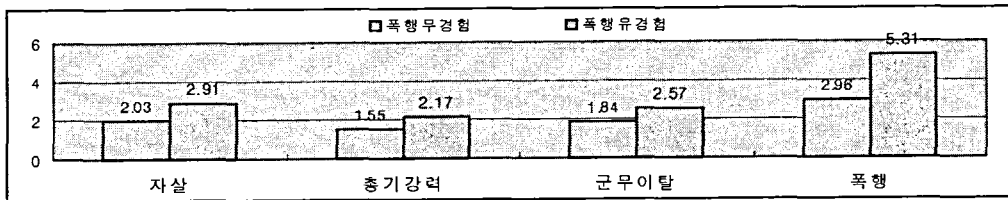
ANOVA를 돌려본 결과 통계학적으로 유의하게 차이가 나타난 것은 폭행하고자 하는 충동이 상병과 이병이 차이가 나타났는데 상병이 더 높은 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과는

전반적으로 계급이 높아짐에 따라 폭행이 용이한 환경이 구성되는 자연스러운 결과로 보인다. 통계학적으로 유의하지는 않지만 특이한 결과는 업무영역별로 볼 때 전투임무분야 보다 행정 및 지원분야가 군기사고 층동의 모든 항목에서 높은 것으로 나타났다. 이 결과는 일반적인 견해와는 다른 것으로 행정 및 지원분야에 대한 관심이 사고예방에 필요한 것으로 보인다.

4.2.4. 폭행유무에 따른 사고유형별 층동 분석

폭행유무에 따라 사고 층동여부를 분석한 결과, <표 4-9>에서 보듯이 전반적으로 폭행을 경험하지 않은 병사들 보다 높게 나타났으며, 특히 폭행 층동에서는 폭행을 경험하지 않은 병사들 보다 2배 가까이 높게 나타났다. 이는 폭행을 당한 경험이 차후 폭행에 실질적으로 영향을 미치고 있다는 것을 의미하며, 사고발생 감소를 위해 폭행을 사전에 방지하기 위한 노력이 필요한 것으로 분석할 수 있다.

<그림 4-2> 폭행경험에 따른 사고층동



5. 결 론

본 연구는 병영내에서 발생할 수 있는 각종 사고에 대한 발생원인을 도출하고, 과거 발생한 사고를 분석한 사고별 징후 목록, 병영내에서 발생하는 사고중 물의를 일으키는 사고유형을 선정하여 Data base화 한 다음, 데이터 마이닝 기법과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 병영내 사고 식별 시스템을 개발하기 위한 개념에서 선행과정으로, 가장 기본 골격이 되는 사고발생 요인을 식별하기 위해, 최근 발생한 사고들을 분석하여 발생요인을 개인적인 요인과 사회적인 요인, 부대내적인 요인으로 구분하여 도출한 다음, 대대급이하의 지휘관과 부사관급 중간 간부, 병사를 대상으로 설문을 실시하여 사고발생요인을 검증하였으며, 시스템 개발에 대한 필요성과 유용성, 활용성을 검증하였다. 또한 사고유형별 층동여부와 폭행이 사고 층동에 미치는 영향을 분석하였다.

본 연구 이후 앞으로 연구되어야 할 방향은 효과적인 데이터베이스 구축 방안과 사고발생 행동 연구, 통합시스템 유지 및 개인정보관리 등의 연구가 이루어져야 할 것이다. 전체적인 병영내 사고식별 시스템 개발은 3단계로 구분되며, 1단계는 본 연구에서 제시한 바와 같이 개념 연구와 사고발생 요인을 도출하여 검증하며, 시스템 개발의 필요성과 유용성, 활용성을 검증하여 정책과제로 제기 및 프로젝트화하고, 2단계는 프로젝트화된 사업을 추진하기 위하여 예산에 반영하고, 개발자와 운용자, 그리고 분야별 전문가로 개발팀을 구성하고 전문업체에서 용역으로 시스템을 개발하며, 개발후 이를 시험 적용하여 보완을 한 다음, 3단계는 실제 시스템을 적용 및 활용하는 단계로 관련 자료를 입력하고 출력하여 활용하며, 지속적으로 자료를 최신화하고, 시스템을 업그레이드 하는 것이다.

<표 5-1> 전체적인 시스템 개발 단계

구 분		내 용
1단계	개념 연구 / 정립 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기본개념정립 / 연구 - 병영내 사고발생 요인 연구 ○ 사고발생요인 및 타당성, 유용성, 활용성 검증
2단계	시스템 개발 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 개발 Database구축 / Modeling ○ 예산반영/사업화(Project), 전문개발업체에서 개발 <ul style="list-style-type: none"> ※ 개발팀 구성 - 개발자, 운영자, 전문가로 구성
3단계	적용/활용 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 적용, 사고유형 및 발생 가능성도 산출 ○ 지속적인 자료 입력 및 최신화, 자료 산출. 시스템 업그레이드

시스템 활용의 효율성을 고려한 시스템 설치방안은 국방부 차원의 통합 시스템 구축을 기본으로 하되, 현 인트라넷 망의 가용 제대를 고려하고, 격오지 부대나 야외훈련, 유사시를 고려하여 이동용 프로그램(예. 공직자 재산등록 프로그램)을 병행 개발하여, 정기적(예. 매월 1일)으로 이동용 데이터 저장장치(디스켓 등)를 이용하여 자료를 최신화 하는 방안을 고려할 수 있다. 또한 통합 시스템은 병사 개인 신상정보관리를 위해 검색 범위와 권한을 해당제대 지휘관과 인사 책임간부로 제한하고, 암호화된 인증 키를 부여함으로써 통제하는 방안을 고려 할 수 있다.

본 연구에서 제시한 이러한 개념과 검증된 사고발생요인을 중심으로 사고식별시스템을 개발하여 적용한다면, 사고발생에 대한 가능성을 객관적이고 체계적인 근거에 의해 식별하여 사전에 예방하고 감소시킴으로써, 사고 발생으로 인한 전투력 손실과 사기 저하를 방지하고, 자식을 군에 보낸 부모들에게 심리적 안정과 신뢰를 제공할 수 있으며, 나아가 국민으로부터 군에 대한 불신감을 해소하고 궁극적으로는 국가안보에도 기여하게 될 것이다.

<참고 문헌>

1. 국방부 사고관련 처리 지침(2004), 국방부
2. 육군 규정 139, 사고예방 및 안전관리규정(2005.1.1), 육군본부
3. 육군 사고분석(2005), 육군본부
4. 신세대(Na)장병 지도관리요령(2005), 육군본부
5. 김상균(2005) “폭력의 심리학”, 한국학술정보
6. 구승신(2005) “군 사병들의 정신건강과 군 사회복지 도입의 필요성”, 한국학술정보
7. Jamison, Key Redfield(2004) Night falls fast : Understanding Suicide
8. 홍홍표(2004) “사기진작 방안에 관한연구(자살사고 예방을 중심으로), pp4-35, 국방대학교
9. 박준석(2004) “군 조직에서 집단집성 향상을 통한 사망사고 감소방안에 대한 연구” pp55-62, 대전대학교
10. 임득춘(2004) “청소년 범죄 예방을 위한 상담적 접근(청소년 자살 충동을 중심으로)” pp5-29, 전주대학교
11. 문태화(2004) “청소년 폭력사이트 접촉경험이 폭력에 대한 태도와 행동에 미치는 영향” pp4-19, 명지대학교
12. 장성대(2003) “군내 폭행사건 및 자살사건의 실태와 예방대책”, pp6-23, 연세대학교
13. 권태은(2003) “육군사건의 원인과 예방대책에 관한 연구, pp6-53, 동국대학교
14. 유복수(2003) “군 범죄 및 안전사고 발생요인과 예방책”, pp15-26, 육군 교육사령부
15. 우문택(2003) “신세대 장병 자살사고 예방대책에 관한 연구”, pp3-11, 공군대학
16. 권성숙(2003) “청소년 집단 따돌림에 대한 사회복지적 개입방안에 관한 연구” pp4-65, 동아대학교
17. 이병현(2001) “군대 문화의 발전과 사고예방” pp18-38, 국방대학교
18. 박건도(2001) “군 조직내 병사들의 자살사고 예방을 위한 관리방안 연구”, pp5-28, 육군대학
19. 정의광(2000) “군 폭행사건의 심리적·사회적 원인분석과 예방대책 연구” pp3-77, 한남대학교