

- 안전사고 예방 강화를 위한 -

# 휴먼에러 방지 추진 계획

2017. 7. 26.(수)  
안전관리처



## ● 휴먼에러(Human Error, 인적오류)란 ?

- 기계나 시스템 등의 효율, 안전, 성능 등을 감소시키는

**“부적절한 인간의 결정이나 행동”** 으로

예정하거나 기대한 상황에서 벗어나 잘못된 결과를 초래하는 것

## ● 공단 대표적 휴먼에러 사례

구 분	홍지문터널 차량화재 시 정전사고('03)	서울어린이대공원 사자사고('15)
휴먼 에러	차량추돌로 인한 화재발생으로 근무자가 배연을 위해 환기팬 작동 시 실수로 급기 작동 후 배기 작동 하여 정전발생	사육사가 사자 방사장 출입문이 개방된 상태를 인지하지 못하고 방사장 안으로 들어가 방사장내에 있던 사자에게 사고를 당함
개선 조치	자동제어시스템 개선(급기/배기 동시 투입 방지기능 구축), 교육, 훈련 강화 등	인터록 장치 설치, CCTV 증설, 인력보강(2인1조 근무), 교육, 훈련 강화 등

# 안전사고 발생현황(2015년 ~ 2016년)

## ● 사고건수 : 총 532건

유형 \ 원인	계	휴먼에러	시설오류 (노후, 파손 등)	외부요인 (고객과실 등)	휴먼에러 비율(%)
계	532 (100%)	258	59	215	48.5
자동차 배상 (차량 교통사고)	245 (46%)	215	-	30	87.8
특별시도 배상 (포트홀, 낙하물 등)	166 (31%)	-	48	118	-
영조물 배상 (이용시민 상해)	100 (19%)	24	11	65	24.0
산업재해 보상 (직원 재해)	21 (4%)	19	-	2	90.5

- ✓ 자동차배상 사고가 전체사고의 46%로 가장 많이 발생
- ✓ 2015년 대비 2016년 사고건수 82건 증가(증 36.4%)
  - ⇒ 특별시도 배상사고 50건 증가(증 86.2%)
- ✓ 사고원인별 비중은 휴먼에러 48.5%, 시설오류 11%, 외부요인 40.5%
  - ⇒ 자동차배상 및 산업재해의 경우 발생원인이 대부분 개인부주의 등에 따른 휴먼에러임

# 휴먼에러 특징(1)

## ● 발생건수 : 총 258건 (전체 안전사고 532건 중 48.5%)

구분	계	자동차배상 (차량 교통사고)	영조물배상 (이용시민 상해)	산업재해보상 (직원 재해)	특별시도배상 (포트홀, 낙하물 등)
계	258	215(83.3%)	24(9.3%)	19(7.4%)	-
2015년	112	93	12	7	-
2016년	146	122	12	12	-

- 판단기준 ➡ 사고의 1차적 원인이 개인부주의, 작업숙련도 미흡, 안전수칙 미준수 등에 따른 인적오류(시설물노후, 파손 등은 제외)
- ✓ 전체 휴먼에러율 30.3%(34건) 증가 ('15년대비 '16년도)
- ✓ 자동차배상 사고가 전체 휴먼에러의 83.3%로 가장 많이 발생
- ✓ 증가 원인 ➡ 장애인콜택시 증차 및 운행증가, 신규사업 인수에 따른 업무 숙련도 미흡, 안전의식 해이 등에 기인(판단)

# 휴먼에러 특징(2)

## 원인별 현황

구분	계	자동차배상 (차량 교통사고)	영조물배상 (이용시민 배상)	산업재해보상 (직원재해)	발생비율 (100%)
계	258	215	24	19	100
운전부주의	203	203	-	-	78.7
작업부주의	32	12	1	19	12.4
시설관리미흡	23	-	23	-	8.9

- ✓ **운전부주의**는 대부분 차량 접촉사고 (주시태만, 급차선 변경, 급제동 등)
- ✓ **작업부주의**는 직원 또는 시민 상해사고 (개인 부주의, 기기조작 미숙, 무리한 행동 등)
- ✓ **시설물관리 미흡**은 시민 상해사고 (적기 미보수, 위험요인 존치 등)

# 휴먼에러 부서별 발생현황

구분	계	운전 부주의	작업 부주의	시설관리 미흡	비율(%)
계	258	203	32	23	100
<b>장애인콜택시운영처</b>	<b>183</b>	<b>169</b>	<b>14</b>	-	<b>70.93</b>
공공자전거운영처	12	10	1	1	4.65
도로환경처	11	11	-	-	4.26
청계천관리처	9	-	5	4	3.49
주차시설운영처	9	2	2	5	3.49
서울어린이대공원	7	1	1	5	2.71
상수도지원처	7	1	3	3	2.71
도로시설처	4	4	-	-	1.55
상가운영처	3	-	1	2	1.16
추모시설운영처	3	1	-	2	1.16
공동구관리처	3	3	-	-	1.16
돔경기장운영처	2	-	2	-	0.78
월드컵경기장운영처	2	-	1	1	0.78
교통시설운영처	1	-	1	-	0.39
교통정보처	1	-	1	-	0.39
감사실	1	1	-	-	0.39

## ● 개선방향

- 휴먼에러 사내전문가 양성(전문교육을 통한 전문성, 지속성 확보)
- **현업부서 중심의 자율적 안전문화로의 전환, 정착(Buttom- Up방식)**
- **노력도 및 성과에 따른 보상방안 마련(지속적 동기부여)**
- 안전관련 직원 소통채널 구축, 운영(직원의 다양한 의견 교류 활성화)
- 노후시설물 적기정비 노력
- 시설, 설비 신설·정비시 안전장치 필히 사전검토(설계반영)
- 법규위반 등 비위에 기인한 휴먼에러 및 허위보고 등은 무관용 원칙 견지
- 휴먼에러 발생 비중이 높은 사업장(운전분야) 사고예방 대책 철저히 시행

# 휴먼에러 개선대책(2)

## 개선 프로그램 추진방안

### 외부전문가 안전경영협의회

- ✓ 외부 전문가, 공공기관 실무자와 함께 공단 휴먼에러 개선방안 검토 및 신규 아이디어 도출

\* '17.6.23(금) 개최- 향후 자문가의견 반영

1

### 휴먼에러 사내전문가 육성

- ✓ 안전,보건관리자, 부서별 안전담당자 교육을 통해 전문성, 지속성 확보
- ✓ 외부위탁 또는 전문가 초빙교육 (인재개발원 협조)

2

### 안전동아리 운영

- ✓ 현업부서 중심의 자율적 안전예방 활동문화 정착
- ✓ 휴먼에러 발생부서 15개 부서 우선실시
- 활동성과에 따라 우수동아리 선정 포상

3

### 안전신문고(가칭) 운영

- ✓ 안전관련 크고 작은 문제를 은폐하지 않고 투명하게 드러내고 신속히 조치 하여 건전한 안전문화 분위기 조성
- 신고자 신원(추적) 보호용 보안시스템 구축(기획조정실 협조)

4

## 추진일정

'17년 6월  
기본계획안 수립(완료)

~ 7월  
세부 추진계획 수립  
(자문가의견 반영)

8월 ~  
개선 프로그램 실행

# 중대재해 및 사고보고, 과태료 부과 기준

## ❖ 중대재해 란?

사망자가 1명 이상 발생한 재해

3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가  
동시에 2명 이상 발생한 재해

부상자 또는 직업성 질병자가 동시에  
10명 이상 발생한 재해

## ❖ 과태료 부과 기준

✓ 산업재해 발생 미 보고(지연 보고) 시

➡ 300 ~ 1,000만원

✓ 산업재해 발생 거짓 보고 시

➡ 1,000만원

## ❖ 산업재해 발생 보고

### 보고 요건

- 사망자 발생시
- 3일 이상의 휴업이 필요한 부상(질병) 발생시

### 보고 절차

- 재해발생부서 -> 안전처(감사실)  
->고용노동부

### 보고 시기

- 중대재해 발생시 즉시전화, 팩스
- 3일 이상의 휴업 발생시  
재해발생일로부터 1개월 이내  
(산업재해조사표 작성제출)

- ❖ 안전은 **원칙대로!**
- ❖ 안전은 비용이 아니고 **투자** 다.
- ❖ 안전은 하향식(Top-Down)이 아닌 **상향식(Bottom-Up)**으로의 전환, 정착이 필요합니다.
- ❖ **현업중심**의 자율적, 능동적, 지속적인 안전문화로의 전환, 정착이 필요합니다.
- ❖ 안전은 **겸손**이다. 아무리 **강조**해도, 아무리 **주의**해도 지나치지 않습니다.

감사 합니다.