

산재취약 영세 승강기 보수 업체 안전관리 기법 보급

2015. 07. 09



한국승강기안전기술원

Korea Elevator Safety Technology Institute



1

일반현황

- 기관 개요
- 사업 추진 조직
- 사업 참여배경

2

추진현황

- 사업 목적 및 추진 방침
- 추진 실적 및 추진 내용

3

추진방법

- 효율성 제고를 위한 노력

4

기대효과 및 향후계획

1. 일반현황 - 기관 개요

법정 업무



**종합안전검사
안전인증
사업장 안전진단**



**승강기 법정검사
(KOLAS KI-12호)**



**타워크레인 검사
탑승교 검사**



품질관리단

조달청 전문검사기관



**개성공업지구지원재단
개성공업지구관리위원회**

**개성공업지구내
위험기계기구
및 승강기 안전검사**

연구 개발



**V scope 장비개발
(특허 10-1277486호)**

**언더컷 측정지그
(특허 10-1185764호)**

**브레이크 제동력검증
(특허 10-0976612호)**

기술 용역

**잠실롯데월드타워
초고층 기술감리 등**

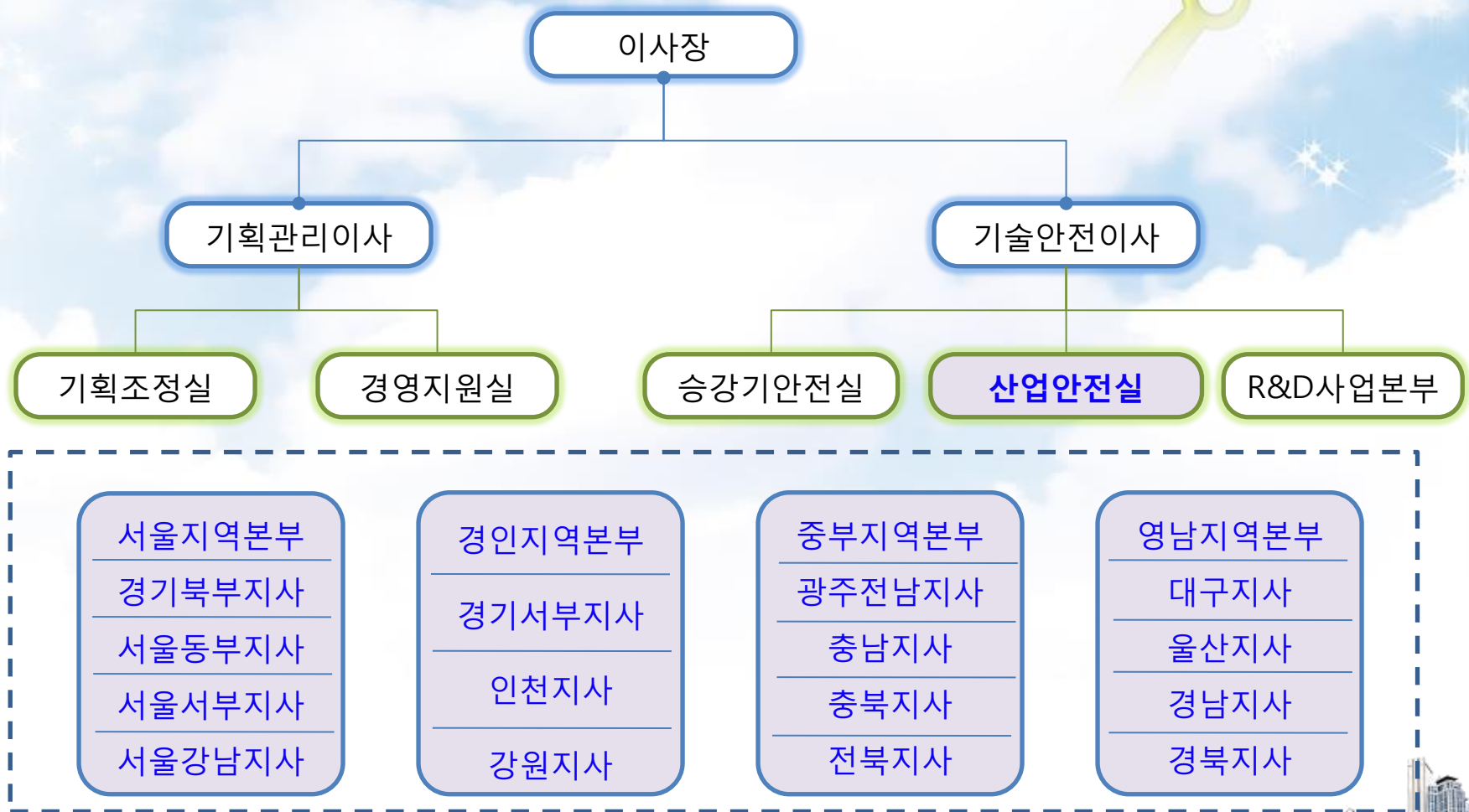
**운반설비/기계류
안전진단 컨설팅**

삼성그룹사 안전진단

- 삼성물산 S3 타워크레인 진단
- 삼성전자 구미1공장
- 삼성전기 수원사업장
- 삼성전기 해외사업장
(중국, 태국, 필리핀 법인)
- 삼성전자 기흥, 동탄사업장



1. 일반현황 - 사업 추진 조직



1. 일반현황 - 사업 참여배경



협소한 공간, 돌출물 등으로 중상반신 깔려..

승강기 관련 재해 시

중상 또는 사망재해로 ...



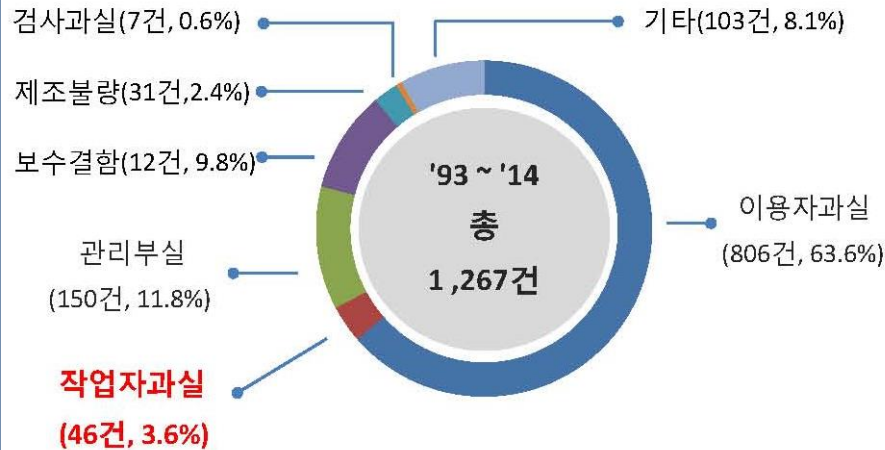
엘리베이터 추락... 근로자 2명 중

NEWSIS

1. 일반현황 - 사업 참여배경

출처 - 국민안전처

사고 원인별 현황



피해자별 현황



- 전국 50만대의 승강기 보수를 853개의 보수업체가 난립하여 관리
- 특히, 대다수 보수업체의 평균 근로자가 5~20명 내외
- 영세하고 소규모 업체가 난립되어 안전관리 체계가 전무
- 결국, 승강기 현장 접근이 용이한 우리원의 체계적인 안전관리 기법 보급이 반드시 필요하여 이번 공모사업을 기획하게 되었음



2. 추진 현황 – 사업 목적

1

영세한 승강기 보수업체의 안전사각지대 해소

2

산업재해 예방을 위한 사업주 등의 안전의식 변화

3

안전문화 정착에 대한 대국민 인식 확산

4

승강기 보수업계에 체계적인 안전관리 기법 보급을 통한
안전의식 고취와 선제적 중대재해 예방에 기여



2. 추진 현황 – 추진 방침

1

찾아가는 안전관리 기법 보급 활동 확대

- 승강기 검사 시 보수업체 직원과 1:1 대면으로 체계적인 안전관리 기법 보급

2

승강기 보수업체 책임자 등의 안전인식 변화 주도

- 사업장안전교육 및 간담회를 통한 관련 책임자 등의 안전의식 변화

3

종합 안전검사기관으로서의 책임

- 안전수칙 준수 캠페인을 통한 안전문화 확산을 위한 노력



2. 추진 현황 – 추진 실적

체계적인 안전관리 기법 보급

- 승강기 유지·보수 안전관리 가이드 수첩(1,600부) 배포
- 유지관리 안전홍보자료(3,000매) 및 안전홍보물(1,000개) 배포
- 승강기 유지·보수 업체 책임자급 등 간담회(19회) 실시
- 사업장 안전교육(57회) 실시

안전수칙 준수 캠페인

- 안전수칙 준수 캠페인(19회) 실시
- 안전홍보자료(20,000매), 안전홍보물(12,000개) 배포



2. 추진 현황 – 추진 내용

● 체계적인 안전관리 기법 보급

- 승강기 유지·보수 안전관리 가이드 수첩 배포
- 유지관리 안전홍보자료 및 안전홍보물 배포



신규작업자, 이것만은 “꼭” 실천합니다!

- 1. 일하는 작업복과 개인보호구 착용하기**
안전한 작업을 위해서는, 몸과 팔, 손, 발을 보호하는 안전복과 안전모, 안전화, 안전장갑, 안전안경 등 보호구 착용을 꼭 지켜주세요. 특히, 작업 시 안전모를 꼭 착용해야 합니다.
- 2. 작업장 바닥이나 통로에 안전성에 확인하기**
작업장 바닥은 깨끗하고, 건조하고, 미끄러지지 않도록 유지해야 합니다. 통로에는 장애물이 없도록 정리해야 합니다.
- 3. 기계의 청소, 점검, 수리보수작업 시 사용 기계 잠금장치 사용하기**
기계작업 중에는 기계의 안전장치나 잠금장치를 꼭 사용해야 합니다. 작업이 끝나면 잠금장치를 해제하고 다음 작업을 시작해야 합니다.
- 4. 기계에 부착된 경고 표시를 꼭 지켜보기**
기계작업 중에는 기계의 경고 표시를 꼭 지켜주세요. 경고 표시는 기계의 위험한 부분을 알려주는 중요한 정보입니다. 반드시 지켜주세요.
- 5. 기계와 두 팔을 떨어뜨리기**
작업 중에는 기계와 두 팔을 떨어뜨려야 합니다. 두 팔이 기계에 걸리면 큰 사고로 이어질 수 있습니다. 항상 주의하세요.
- 6. 작업장 주변 위험물 확인하기**
작업장 주변에는 위험물이 있을 수 있습니다. 작업하기 전에 주변을 잘 살펴보고, 위험물을 제거하거나 안전하게 처리해야 합니다.
- 7. 이동식사다리, 이동식 2인1조 작업하기**
이동식사다리나 이동식 2인1조 작업할 때는 반드시 안전장치를 꼭 착용하고, 안전요령을 꼭 지켜주세요. 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 8. 작업중지, 안전숙지 표시 및 준수하기**
작업 중에는 작업중지, 안전숙지 표시를 꼭 지켜주세요. 안전숙지 표시는 작업이 끝나면 꼭 지켜주세요.

한국승강기안전기술원
Korea Elevator Safety Technology Institute



승강기 설치 및 정비원 - 승강기 정비 작업

주요 위험 요인

- 구동장치 고장
- 승강기 고장
- 주작

안전관리요령

- 작업 전**
승강기 안전 관리 요령을 반드시 숙지하고, 작업 전 안전 점검을 실시해야 합니다. 작업 중에는 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 작업 중**
작업 중에는 안전요령을 꼭 지켜주세요. 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 작업 후**
작업 후에는 안전요령을 꼭 지켜주세요. 안전요령을 꼭 지켜주세요.



화물용 승강기 추락

재해발생과정

지름 및 속도가 정해진 상태에서 승강기 내부에 사람이 들어갈 경우 추락할 수 있습니다. 승강기 내부에 사람이 들어갈 때는 반드시 안전요령을 꼭 지켜주세요.

재해 발생요인

- 승강기 내부에 사람이 들어갈 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 승강기 내부에 사람이 들어갈 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 승강기 내부에 사람이 들어갈 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.

재해 예방대책

- 승강기 내부에 사람이 들어갈 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 승강기 내부에 사람이 들어갈 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 승강기 내부에 사람이 들어갈 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.



승강기 설치 및 정비원 - 화물용승강기 설치 작업

주요 위험 요인

- 구동장치 고장
- 승강기 고장
- 주작

안전관리요령

- 작업 전**
승강기 안전 관리 요령을 반드시 숙지하고, 작업 전 안전 점검을 실시해야 합니다. 작업 중에는 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 작업 중**
작업 중에는 안전요령을 꼭 지켜주세요. 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 작업 후**
작업 후에는 안전요령을 꼭 지켜주세요. 안전요령을 꼭 지켜주세요.



화물용 승강기 운반구에 탑승하여 점검중 추락

재해발생과정

화물용 승강기 운반구에 탑승하여 점검중 추락할 수 있습니다. 승강기 운반구에 탑승할 때는 반드시 안전요령을 꼭 지켜주세요.

재해 발생요인

- 승강기 운반구에 탑승할 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 승강기 운반구에 탑승할 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 승강기 운반구에 탑승할 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.

재해 예방대책

- 승강기 운반구에 탑승할 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 승강기 운반구에 탑승할 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.
- 승강기 운반구에 탑승할 때 안전요령을 꼭 지켜주세요.



2. 추진 현황 – 추진 내용

● 체계적인 안전관리 기법 보급

- 승강기 유지·보수 업체 책임자급 간담회 및 안전교육 실시



2. 추진 현황 – 추진내용

● 안전수칙 준수 캠페인

- 일 시 : 2015.5.12(화), 07:30 ~
- 장 소 : 6호선 대흥역사 등 19개 소속기관 선정
- 참 여 : (총 457명) 우리원-277명, 안실련-139명, 기타관계자-41명



3. 추진 방법 – 안전관리기법 보급 효과 극대화를 위한 노력

- 승강기 검사 전 보수업체 직원과 안전 작업을 위한 “승강기 작업 전 안전 점검표” 작성
- 교육실시에 따른 안전의식 변화조사 등을 위한 “교육 만족도 평가 설문지” 작성

승강기 작업 전 안전점검표

■ 일 자 : 2015. 6. 17. ■ 사업장명 : 건영아파트

☐ 작업 전 안전점검 (내부)

○ 작업으로 인해 발생할 수 있는 위험요인을 작업 전에 파악하여 그 위험을 제거 또는 통제한 후 작업 실시

☐ 점검항목 (산업연장 4대 필수 안전수칙)

번호	점 검 항 목	점검결과	조치사항
1	보호구 지급·착용(작업에 적합한 보호구)	○	
2	안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)	○	
3	안전교육 실시(위험요인, 안전작업방법 인지)	○	
4	안전작업절차 지키기(절차 제정, 준수)	○	

☐ 점검포인트 (새부점검항목)

구분	번호	점 검 항 목	점검결과	조치사항
TOP 3	1	제어반 각종 안전라인은 무효화가 되어 있지 않은가?	○	
	2	각 층 승강장 도어의 도어스위치, 도어록이 정상 작동되는가?	○	
	3	기계실, 카상부, 카내, 피트의 비상정지버튼은 정상 작동 되는가?	○	
자체 선정	4	"점검 중" 표시는 설치하였는가?	○	
	5	"승강장 위치표시기 조작동 등" 작업자가 착각을 일으킬 우려는 없는가?	○	
	6	자동문행 시 호출층에 정확히 동작하는가?	○	
	7	기계실 및 카 상부의 점검스위치가 정상 작동 되는가?	○	
	8	인체 유해한 돌출물 등은 없는가?	○	
	9	기타(재해발생우려가 있는 사항)	○	

※ TOP3 : 산업재해 발생빈도가 높은 3개 항목
 ※ 자체선정 : 사업장 특성(아자사고, 위험성평가 등)에 맞는 자체점검항목

사업장안전교육 만족도 평가 설문지

본 설문은 이번 교육의 참가자 여러분의 느낌이나 의견을 파악하여 향후 교육과정 개선 및 보완의 중요한 자료로 활용하고자 하는 목적으로 실시되는 것입니다. 성의있는 응답을 부탁드립니다.

■ 교육명 : 사업장안전교육 교육 ■ 일 자 : 2015. 6. 25.
 ■ 사업장명 : 세한민트베이더

◎ 평가점수 : ⑦-매우 그렇다(최우수), ⑥-그렇다(우수), ⑤-대체로 그렇다(양호), ④-보통이다(보통), ③-대체로 그렇지 않다(미흡), ②-그렇지 않다(불만), ①-전혀 그렇지 않다(매우 불만)

■ 아래설문에 대하여 평가란의 해당번호에 ○표 해 주십시오.

<항 목>	평 가 점 수
나는 열의를 가지고 교육에 참여하였다.	1 2 3 4 5 6 7
강의장은 교육을 진행하기에 적절하였다.	1 2 3 4 5 6 7
강사는 수업준비를 철저히 하였다.	1 2 3 4 5 6 7
강사는 강의에 열정을 가지고 교육을 하였다.	1 2 3 4 5 6 7
강사는 교육내용을 알기 쉽게 설명하였다.	1 2 3 4 5 6 7
강사는 적절한 교육자료를 사용하였다.	1 2 3 4 5 6 7
교육 중에 질문이나 토론의 기회가 적절하였다.	1 2 3 4 5 6 7
강사의 교육시간이 적절하였다.	1 2 3 4 5 6 7
본 교육이 산업재해예방활동에 기여했다고 생각한다.	1 2 3 4 5 6 7
향후 안전보건교육을 또 받을 의향이 있다.	1 2 3 4 5 6 7
향후 안전보건교육을 지인에게 추천할 의향이 있다.	1 2 3 4 5 6 7
나는 교육 전 안전의식보다 교육 후 안전의식이 높아졌다.	1 2 3 4 5 6 7
본 교육내용은 현장에서 적용하기 적절하였다.	1 2 3 4 5 6 7

※ 기타 건의사항

3. 추진 방법 – 안전문화 정착 효과 극대화를 위한 노력

- 소속기관 안전수칙준수 캠페인에 **기관장 참여**로 행사 **내실화** 기여
- 전국 19개 소속기관과 안실련, 역사관계자 및 유지보수업체 대표등 **협업** 실시로 **홍보효과 극대화**



4. 기대효과 및 향후 계획

● 기대효과

1

승강기 관련 보수업계 안전문화 정착에 기여

2

산업재해 예방을 위한 사업주 등의 안전의식 변화

3

체계적인 안전관리 기법 보급을 통한 안전사각지대 해소



4. 기대효과 및 향후 계획

● 향후 계획

- 단기 성과가 아닌 **우리원 중장기 전략과제**와 연계하여 **지속 추진**

핵심실행 과제	'15년	'16 ~ '17년	'18 ~ '19년
선제적 산재예방 지원 활동 강화	- 산재 취약 영세 승강기 보수업체 안전관리기법보급	- 승강기 보수업체 안전 문화 정착 - 승강기 설치업체 재해 예방 기법 보급	- 승강기 보수업체 안전 문화 고취 및 확산 - 승강기 설치업체 안전 문화 고취 및 확산





감사합니다



한국승강기안전기술원

Korea Elevator Safety Technology Institute