

제 150회 원자력 안전메시지

***WANO AFI 도출사례를 통해 본
Near Miss Event***

*** AFI : Areas for Improvement**

도입

후쿠시마 원전사고 이후 전 세계 원전의 안전성 향상 조치의 일환으로 WANO 안전점검(Peer Review) 주기 단축 (6년→4년), 점검범위 확대 등 안전점검이 강화되고 있는 추세임

WANO 안전점검 결과 도출된 권고사항(AFI) 중 일부는 반복적으로 발생하고 있어 문제점에 대한 명확한 인식 및 해결 노력이 필요함

본 안전메시지에서는 개선가능분야(AFI) 중

반복적으로 도출되는 사고근접사례(Near Miss)에 대해 알아본다

* AFI : 개선가능분야(Areas for Improvement)



WANO 안전점검시 AFI 도출 사례

인적오류사건과 사고근접사례에 대한 보고 미흡



솔레노이드 밸브 전원을 off 시키지 않은 상태에서 구동부를 밸브로부터 제거함

- MCR에 업무 시작전이라고 보고함에 따라 **사고근접사례로 보고하지 않음**



가압기 안전 밸브 볼트 해체 작업중 2.5m 높이에서 렌치가 낙하, 판넬 및 배관에 부딪친 후 바닥에 떨어짐

- 인명피해는 없었으나 CAP 미발행, 인적오류사건 또는 사고근접사례 등 **어떤 프로세스로도 보고되지 않음**

WANO 안전점검시 AFI 도출 사례



- ❑ 보고기준이 광범위하여 낮은 등급 사건의 보고는 개인판단에 의해 결정됨
- ❑ 낮은 등급 사건에 대한 관리자의 기대치가 낮아 CAP 발행이 미흡함
- ❑ K-HPES에 보고된 건수가 비교적 작은 것으로 볼 때, 기준값이 높게 설정되어 있을 것으로 간주됨

Near Miss의 정의

Near Miss란?



작업중 작업자 자신 또는 불안정한 행동, 불안정한 상태 (설비, 기계, 기구) 로 인하여 **사고가 일어날 뻔한 사례**

- 단, 인명피해나 손상 손실을 유발하지 않은 사건

* 참고 : 안전보건-1043 니어미스(Near Miss) 발굴 지침

Near Miss 사례 예시



작업중 망치를 놓쳐서 무릎을 가격할 뻔한 사례



1차기기 냉각해수계통 펌프전동기 점검 중 사다리 등받이 및 안전 손잡이 부재로 발이 미끄러져 추락할 뻔한 사례



용접 불꽃 비산으로 화재가 발생할 뻔한 사례



안전 난간대가 설치되어 있지 않은 비계에서 이동으로 넘어질 뻔한 사례



취수구 회전망 전단 벨준설호스 투입구 그레이팅 미고정 및 안전로프 펜스 미설치로 인해 안전사고 발생할 뻔한 사례



Near Miss 발생 사유



Near Miss는 왜 발생하는가?



부적절한 작업환경



작업방법 및 절차가
모호한 경우



종사자 교육 부족



부적절 · 불안정한 공구를
사용하여 작업할 경우



작업절차 미준수



종사자들의 안전의식
미흡

Near Miss 보고의 필요성

불안정한 행동이나 환경을 **미리 확인**하여
실제로 일어날 수 있는 **재해를 예방**



300건의 Near Miss 발생시
29건이 경상재해로 발생되고,
1건이 중대재해로 연결됨

“ 하인리히 이론 ”

Near Miss 보고 절차

1

**Near Miss 사례
안전주관부서에 발생경위 보고**
(Near Miss 체험 및 발굴자)

2

**Near Miss 발굴 사례
보고서 작성**
(해당 작업 관리감독자)

3

**Near Miss 및 잠재위험
개선대책 수립 후 팀내 전파**
(안전주관부서 검토자)

4

**Near Miss 대책 이행결과
발견자에게 통보**
(안전주관부서 검토자)

5

**전 부서 전파, 동종 유사재해
예방 교육자료로 활용**
(안전주관부서)



Near Miss 보고 기피 사유



왜 Near Miss 보고를 꺼려하는가?



처벌 또는 신뢰 상실에 대한

두려움



Near Miss 보고절차에 대한

이해부족



보고서 작성, 조사 등

추가 업무 발생



Near Miss가

자주 발생하고, 후속관리가 미흡함



Near Miss 보고서 이점



보수작업 감축



재해감소



재작업 방지



비용절감



시간 손실 예방

Near Miss 보고 활성화 방안



**Near Miss 보고자에 대한
비난 또는 질책 절대금지**

**전직원
공유**

**Near Miss 사례 및 조치결과
전직원 공유**

**비난질책
금지**

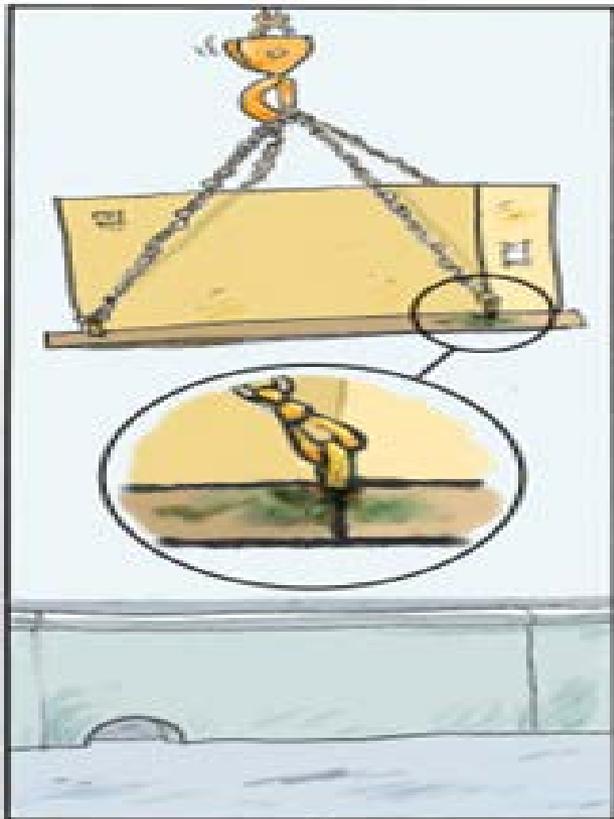
**보고문화
분위기
조성**

**Near Miss를 적극적으로
보고하는 문화 및 분위기 조성**

**Near Miss 보고에 대한
교육 시행**

교육 시행





Unsafe condition.



Unsafe act



Near miss

Learn-Learn-Learn

***From your Near Miss incidents and
be safer because of them !!!***