

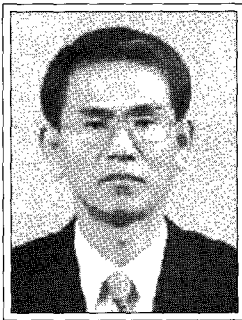


한국 표준형 원전 울진 3호기

3주기 연속 무고장 안전 운전 달성의 의의와 전망

천 추 영

한국수력원자력(주) 울진 제2발전소장



머리말

최초의 한국 표준형 원전인 울진 3호기가 4월 10일 0시 10분에 제5차 계획 예방 정비를 수행하기 위해 발전을 정지함으로써 466일간의 무고장 안전 운전(OCTF)을 달성하였다.

이로써 울진 3호기는 지난 2000년 7월 8일 제2차 계획 예방 정비를 완료한 후 발전소를 재가동한 이래 제3,4,5주기 총1,306일 동안 단 한

번의 고장 정지 없이 발전소를 안전하게 운전함으로써 한국 표준형 원전 최초의 기록을 달성하게 된 것이다.

국내에서는 고리 1호기와 고리 3호기가 각각 상업 운전 후 21년차, 13년차에, 그리고 월성 1호기가 18년차에 3주기 연속 무고장 안전 운전을 달성한 사례가 있지만, 울진 3호기의 성과는 1998년 8월 상업 운전 이후 채 6년이 되지 않은 기간에 이룩된 것으로서 국내 원전 운영의 새로운 장을 열었다고 할 수 있다.

특히, 이번 울진 3호기의 성과는 순수한 우리 기술로 설계, 시공된 한국 표준형 원전의 안전성과 경제성을 입증하는 것으로서, 지난해 말부터 논란이 되고 있는 한국 표준형 원전의 안전성 문제를 불식시키는데 크게 기여할 것으로 생각되며, 한국 표준형 원전의 해외 진출에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다.

이에 무고장 안전 운전을 위하여 울진 제2발전소에서 기울인 그간의 노력을 분야별로 정리해 보고자 한다.

안전 문화의 정착

울진 2발전소 전 직원은 원전의 안전성 확보야말로 그 어떤 가치에 우선하며, 안전성의 확보가 궁극적으로는 경제성을 가장 확실하게 보장해 준다는 인식하에 발전소 운영·정비·기술 지원 등 재반 분야에서 안전 최우선 원칙을 철저히 준수하고 안전 문화의 정착을 위해 노력해 왔다.

전 직원의 안전 의식 제고와 안전 문화 정착을 위한 노력의 일환으로 매월 1회 원전 안전 점검의 날 행사를 시행하고 있는데, 이 행사에서는 지난 1개월간의 안전 활동 실적을 점검 및 평가하고 그 달의 계획을 검토하며, 전 직원을 대상으로 하는

〈표 1〉 올진 3호기 연혁

1993.7.16	건설 허가 취득
1997.11.11	최초 원전 연료 장전 착수
1997.12.21	최초 임계 도달
1998.1.16	최초 발전 개시
1998.8.11	상업 운전 개시
1999. 6. 23 ~ 8. 27 (66일간)	1차 계획 예방 정비 수행
2000. 5. 27 ~ 7. 8 (43일간)	2차 계획 예방 정비 수행
2001.6.30	최초 OCTF 달성(2000.7.8~2001.6.30, 358일)
2001.6.30 ~ 7.30 (31일간)	3차 계획 예방 정비 수행
2002.11.23	2주기 연속 OCTF 달성 (2000.7.8 ~ 2004.11.23, 840일)
2002.11.23 ~ 2003.1.1 (40일간)	4차 계획 예방 정비 수행
2004.4.10	3주기 연속 OCTF 달성 (2000.7.8 ~ 2004.4.10, 1306일)

〈표 2〉 올진 3호기 연도별 이용률

(단위 : %)

	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년
올진 3호기	103.7	83.5	90.1	94.9	93.0	104.4 (세계 2위)
세계 평균	73.7	75.6	76.4	78.9	78.9	76.45

발전소장의 안전 문화 교육을 실시하고 있다. 이 행사에는 한수원 직원뿐만 아니라 한전기공·삼창기업 등 협력 업체 모두가 참여하고 있다.

아울러 발전소 안전성을 체계적으로 향상시키기 위하여 2003년 2월 원전 안전성 향상 종합 계획을 수립하여 안전 성능 지표 관리 지침 제정 등 총 24개 항목을 추진함으로써 발전소의 안전성을 한 단계 높이는 계기를 마련하였다.

발전소의 안전성 관련 주요 사안을 심의하는 발전소원자력안전위원회는 긴급한 경우를 제외하고는 서

면 심의를 배제토록 함에 따라, 2003년도에는 총27회 중 1회를 제외하고는 모두 소집 심의를 함으로써 안전 현안에 대한 보다 심도 있는 검토가 이루어질 수 있도록 하였다.

2003년 7월에는 안전 문화 자체 평가를 시행하여 도출된 문제점을 개선하였고, 같은 해 11월 과학기술부에서 개발한 안전 문화 평가 지표를 이용한 시범평가 사업소로 올진 2발전소가 선정되어 안전 문화 평가를 수행하였다.

또한 과학기술부 주재관실과의 안전 현안 간담회를 분기 1회 개최

함으로써 안전성 증진을 위한 상호 관심사를 협의하고 발전소의 안전 운영에 대한 객관성을 확보하는 기회로 삼고 있다.

운영 능력 고도화

1. 운전 기술 향상

발전소가 장기간 안정적으로 운전될수록 운전원이 발전소 과도 상태를 경험할 기회가 상대적으로 적어지므로 시뮬레이터를 통한 모의 훈련이 매우 중요하다고 할 수 있다.

운전원은 원자력 관계 법령에 의거하여 연간 소정의 시뮬레이터 실습 교육을 이수하고 있는데, 시뮬레이터 실습시 과거에는 강사의 책임 하에 실습을 진행하고 평가를 수행하였다.

그러나 올진 2발전소에서는 시뮬레이터 실습 평가시 발전부장을 참여토록 하여 실습 태도, 실무 지식, 정상 운전 및 과도 상태 대응 능력 등을 직원 업적 평가에 반영토록 유도함으로써 실습의 효과를 극대화하고 있다.

또한 연간 1회 시뮬레이터 경진 대회를 개최하여 우수 부서를 선정, 포상함으로써 운전 능력 제고에 대한 동기를 부여하고 있다.

아울러 근무 시간 중에도 과도 상태 발생 시나리오 모의 훈련을 실시함으로써, 과도 상태 운전 절차에



기기 전문가 발표회. 운전원별 기기 전담제를 실시하여 담당 기기에 대한 실무 지식을 함양하고 기기의 완벽한 운전을 도모함으로써 특이 사항 발생시 즉각 대처할 수 있도록 하고 있다.

대한 이해도를 높이고, 안정 운전의 지속에 따라 자칫 소홀해질 수도 있는 과도 상태 준비 태세를 점검하고 있다.

또한 운전원별 기기 전담제를 실시함으로써 담당 기기에 대한 실무 지식을 함양하고 기기의 완벽한 운전을 도모함으로써, 특이 사항 발생시 즉각 대처할 수 있도록 하고 있다.

기기 전담제의 성과를 높이기 위한 방안으로 기기 전문가 발표회를 년 1회 개최하여 우수 직원에 대한 포상도 시행하고 있다.

또한 원자로 조종사 면허 취득률을 높이기 위해 면허 대비 교육 과

정을 발전소 자체적으로 운영한 결과 전체 발전부 직원의 절반이 넘는 직원이 원자로 조종사 또는 원자로 조종 감독자 면허를 보유하게 되었다.

2. 방사선 안전 관리

일반 국민 또는 원전 지역 주민이 원전에 대한 막연한 불안을 느끼는 가장 큰 이유 중의 하나가 방사성 물질의 유출로 인한 피해 가능성일 것이다.

따라서 철저한 방사선 안전 관리는 단순히 원전 종사자를 방사선의 피해로부터 보호하는 기능뿐만 아니라, 원자력산업이 지속적으로 성

장하는 데 반드시 요구되는 대국민 신뢰도 확보의 기본이 된다고 할 수 있다.

이러한 인식하에 올진 2발전소는 방사선 안전성 확보, 피폭 저감화 및 방사선 관리 방법 개선을 위해 힘써 왔다.

방사선 안전성 확보를 위한 방안으로 방사선 선량계의 주기적 검교정 및 성능 시험, 방사선 판독 시스템에 대한 교차 분석 등을 시행하였고, 판독 업무에 대한 규제 기관의 감사를 수검하여 규제 요건을 만족함을 확인하였다.

또한 내부 피폭 관리를 강화하는 방안으로 전문 요원 교육, 관련 절차서 개정, 공인 기관에 의한 계측기 성능점검 등을 시행하였다.

방사선 피폭 저감화를 위한 방안으로 ALARA 위원회의 기능을 보다 강화하여 방사능 농도 10 DAC 초과 및 예상 피폭 선량 10 man-mSv 초과 작업의 방사선 안전 관리 계획을 검토하도록 하였으며, 연료 손상 징후가 확인된 주기에 수행되는 1차 계통 개방 작업의 방사선 안전 관리 계획 및 '정지시 화학 처리 최적화' 방안의 검토도 위원회의 기능에 추가하였다.

또한 고방사선 구역에서 반면 마스크를 착용한 상태에서 작업자 작업자 상호간 대화를 위하여 마스크를 벗으므로써 체내 피폭이 증가되는 것에 착안하여, 반면 마스크를 벗



반면 마스크 대화 장치. 고방사선 구역에서 반면 마스크를 착용한 상태에서 작업 시 작업자 상호간 대화를 위하여 마스크를 벗음으로써 체내 피폭이 증가되는 것에 착안하여, 반면 마스크를 벗지 않고 대화가 가능토록 반면 마스크 대화 장치를 국내 최초로 개발하여 체내 피폭 저감 성과를 거두었다.

지 않고 대화가 가능토록 반면 마스크 대화 장치를 국내 최초로 개발하여 체내 피폭 저감 성과를 거두었다.

방사선 관리 방법 개선 분야에서는 농축 폐액 건조 설비 운전용 컴퓨터 및 프로그램 교체, 계측기 데이터 베이스 구축 등을 추진하였다.

아울러 주 제어실 경보창 중 방사선 비상에 관련된 경보창에는 별도의 식별 표시를 부차함으로써 즉각적인 비상 발령이 가능토록 개선하였다.

3. 화학 기술 선진화

원전의 모든 계통은 기본적으로 물이나 기름 등과 같은 유체가 흐르

는 유체 계통이므로 유체의 특성을 원전에서 요구하는 최적의 운전 조건 범위내로 관리하는 것이 매우 중요하다.

특히 수질 관리는 원전 수명 관리의 핵심이라 할 수 있는 것으로 향후 원전의 수명이 60년 이상 연장될 수 있음을 고려할 때 그 중요성은 더욱 커지고 있다.

이에 올진 2발전소에서는 상업 운전 초기 단계부터 수질 관리 최적화를 통한 안전 운영 지원을 목표로 화학 분야의 기술 수준 제고에 힘을 기울여 왔다.

먼저 증기발생기 건전성 확보를 위한 수질 관리 방안으로 복수 탈염

설비 및 취출수 탈염 설비 최적 운영을 시행하여 나트륨 및 염소 등과 같은 불순물 농도를 크게 감소시켰다.

또한 증기발생기 틈새 부식 및 세관의 응력 부식 균열에 대비한 관리를 강화하여 철분 농도 및 슬러지 생성을 억제하였으며, 한국 표준형 원전용 증기발생기 슬러지 제거 장비 개발에 착수하여 현장 적용을 앞두고 있다.

원전 연료 주기의 장주기화로 연료 피복재 건전성 확보의 중요성이 대두됨에 따라 화학 및 체적 제어 계통 탈염기의 성능 관리를 강화하였고, 정화용 필터를 고성능으로 교체하였다.

또한 피복재 건전성의 감시를 강화하기 위하여 원자로 냉각재의 방사화학적 관리 기준치를 제한치의 1% 이내로 설정하고, 제한치 초과 시 감시 주기를 단축하여 관리하고 있다.

과거에 경험한 연료 피복재 손상으로 인한 계획 예방 정비 공정 지연 및 격납 건물 공기중 방사능 농도 증가 등의 문제점을 개선코자 해외 및 국내 원전의 운영 경험을 반영한 정지시 화학 처리 기준을 수립 시행함으로써 성과를 거두었다.

화학 분야 기술 수준 제고를 위해서는 표준과학연구원 및 대학 부설 연구소의 위탁 교육을 통하여 시료 분석 및 방사성 핵종 분석 신기술을



방사화학 시료 분석. 원전 연료 피복재 건전성의 감시를 강화하기 위하여 원자로 냉각재의 방사화학적 관리 기준치를 제한치의 1% 이내로 설정하고, 기준치 초과 시 감시 주기를 단축하여 관리하고 있다

습득하고 있으며, 타기관과의 교차 분석을 통하여 기술 능력을 객관적으로 검증하고 있다.

또한 수질 관리 비정상 시나리오를 개발하여 모의 훈련을 시행함으로써 만에 하나 있을 수 있는 실제 상황에 신속히 대응할 수 있는 능력을 배양하고 있다.

완벽한 설비 관리

1. 필수 기기 관리 제도 운영

필수 기기 관리 제도는 발전소 안전성 유지 및 무고장 안전 운전에 영향을 미치는 필수적인 기기를 선별하여 효과적이고 체계적으로 운영 관리하기 위하여 2003년에 도

입한 제도이다.

선별된 필수 기기는 신뢰도와 이용률에 미치는 중요도에 따라 다시 1,2,3등급으로 분류된다.

1등급에는 원자로 안전성에 영향을 주는 기술지침서 운전 제한 조건 적용 중요 기기 및 기기 고장(기능 상실)시 발전 정지를 유발하는 핵심 기기가 포함되며, 2등급은 발전소 출력 감발 및 과도 현상 등 비정상 상태 유발 가능 기기가 포함된다.

3등급에는 해당 기기의 고장시 발전 정지, 출력 감발 등의 비정상 상태를 직접 유발하지는 않지만 정비를 위해서 발전 정지 또는 출력 감발을 고려해야 하는 중요 기기가 포함된다.

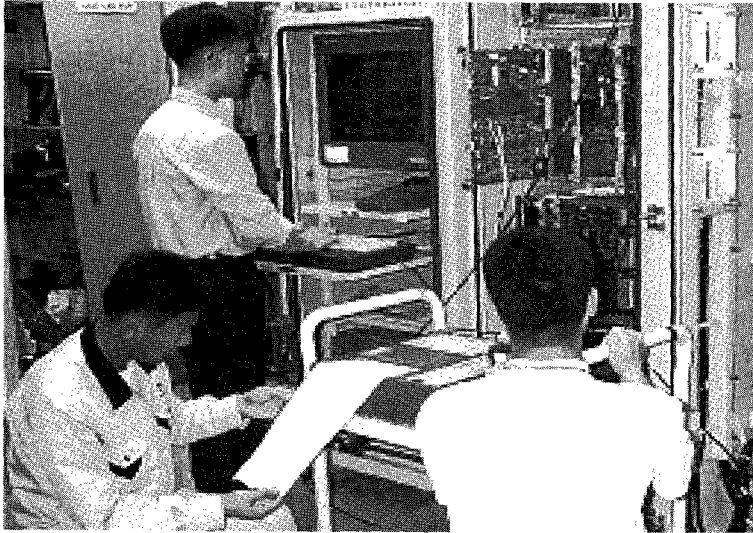
선별된 필수 기기에 대해서는 관리를 대폭 강화하게 되는데, 예방 정비(PM) 및 고장 정비(CM) 작업 오더에 관리 등급을 표기하여 작업자의 관심을 유도하고, 작업시 정비 부서 감독 및 QA 요원의 입회를 강화토록 하고 있다.

또한 계획 예방 정비 준비 회의에서 필수 기기 점검 필요성을 검토하여 작업 항목에서 누락되는 일이 없도록 하고 있으며, 계획 예방 정비 수행 중에는 필수 기기 소그룹 활동을 통하여 집중 관리하고 있다.

필수 기기 관리 제도는 발전소의 중요 기기에 대하여 그동안 개념적으로 이해하던 차원을 떠나 보다 과학적이고 체계적인 순시 점검, 예비품 관리, 예방 정비 및 고장 정비가 가능하게 되었다는 점에서 큰 의미가 있다고 하겠다.

동 제도는 미국의 정비 규정과 유사한 관리 개념을 갖고 있으며, 현재 울진 3·4호기를 시범 발전소로 선정하여 진행되고 있는 정비 규정 연구 과제의 효과적 수행 및 성공적인 정착에 큰 도움이 될 것으로 기대되고 있다.

필수 기기 관리 제도의 시행과 더불어 설비 점검 방식을 개선하였다. 즉, 기존의 발전·기계·전기·계측 등 각 분야별·독립적 점검을 수행하던 방식에서 여러 부서가 참여하는 합동점검팀을 구성하여 점검팀별로 할당된 대상 설비를 종합적



발전소 컴퓨터 시스템 전자 카드 실증 시험. 기술 능력과 실무 지식 수준을 높이기 위해 국내외 유사 원전 벤치마킹 시행, 기술교환 방문 및 전문 기관 위탁 교육 참여 등 많은 노력을 기울이고 있다.

인 관점에서 점검함으로써 점검 효과를 극대화 하였다.

2. 설비 개선

무고장 안전 운전을 달성하기 위해서는 발전 설비가 안정적으로 잘 운전될 수 있도록 정비 체계를 갖추는 것도 필요하지만, 운영 및 정비상의 문제 발생 요소를 사전에 도출하여 근본적인 개선을 도모하는 것이 더욱 중요하다고 할 수 있다.

이러한 취지에서 발전소장단은 발전소 전 직원이 문제 의식을 갖는 업무 태도를 가져줄 것을 기획 있을 때마다 강조하고 있으며 설비 개선을 위한 각종 제안 제도를 활성화하여 이를 뒷받침하고 있다.

그 결과 기계·전기·계측 분야에서 많은 설비 개선 성과를 거두었으며, 주요 내용은 다음과 같다.

가. 기계 분야

- 터빈 작업 편의성 증대 및 누유 방지를 위한 베어링 오일 리프트 펌프 설비 개선

- 원자로 스티드 볼트 인출시 고착을 방지하기 위한 침투액 주입용 기기 제작

- 2차 기기 냉각 해수 펌프 후단 및 공통 모판에서 해양 이물질 대량 유입에 대비한 추가 세척수원 확보 및 공급 배관 신설

- 비상 디젤 발전기 정비용 통로 및 계단 진동 개선 관련 지지대 보강

- 주급수 펌프 역지 밸브 내부간

극 조정 및 조도 개선

- 주급수 승압 펌프 전단 스트레이너 개선 및 설치

- 순환수 펌프 윤활수 배관 개선

- 주급수 펌프 계통수 누설 개선
나. 전기 및 계측 분야

- 스위치 야드 시각 동기 데이터 취득 시스템 구축

- 주급수 펌프 터빈 제어 판넬 전원 이중화

- 발전소 자료 수집 계통 전산기 전원 공급기 이중화

- 발전기 자동 전압 조절기 냉각 팬 신뢰도 제고를 위한 전원 분리

- 제어봉 제어 계통 유지 보수 지원 장비 및 부하 시험용 시뮬레이터 제작 활용

- 주터빈 진동 및 속도 감지기 시험 설비 제작 활용

- 주급수 제어 밸브 제어 루프 이중화

- 1차 계통 주요 밸브 비상용 수동 제어기 추가 설치

- 봉산 농도 측정기 국산화

- 제어봉 구동 장치 제어 계통 논리 릴레이 휴즈 이중화

- 격납 건물 집수조용 수위 전송 기 고신뢰성 모델로 교체

3. 정비 기술력 향상

올진 2발전소는 국내 타원전에 비해 가동 연수가 짧으며, 직원들 또한 근무 연수가 적은 직원들이 상당수를 차지하여 정비 경험의 축적,



전문가 그룹 발표회. 본부내 각 발전소의 동일 분야 근무 직원들로 전문가 그룹을 구성하여 운전 및 정비경험, 노하우, 학술 지식 등을 정기적으로 발표하고 토론하도록 함으로써 정보를 공유하고, 긴급시에는 발전소간 도움을 줄 수 있는 지원 체계를 구축하였다.

기술 능력과 실무 지식 면에서 타원전에 비해 다소 떨어진다고 할 수 있다.

이를 극복하기 위해서 국내외 유사 원전의 정비 경험 입수, 벤치마킹 시행, 기술 교환 방문 및 전문기관 위탁 교육 참여 등 많은 노력을 기울여 왔다.

대표적으로는 고리 2발전소 원자로 냉각재 계통 저항 온도 측정기 교차 교정 시험 참여, 영광 3발전소 제어봉 구동 장치 교차 기술 지원 수행, 영광 2발전소 발전소 보호 계통 및 공학적 안전 설비 작동 계통 정비 기술 교류, 영광 2발전소 제어봉 구동 장치 제어 계통 및 필수 냉방기 정비 기술 교류, 영광 2·3발

전소 주터빈 및 주급수 터빈 정비 작업 참여 등을 들 수 있다.

또한 울진 5·6호기 외국인 기술 전문가를 통하여 대표적인 기술 능력 취약 분야인 자동 전압 조정기의 고장 정비 기법을 향상시킴으로써 향후 문제점 발생시 자체적으로 해결할 수 있는 기반을 구축하였다.

또한 울진원자력본부 차원에서 추진하고 있는 전문가 그룹 발표회를 통하여 직원 기술력 향상 측면에서 큰 성과를 거두고 있다.

즉, 본부 내 각 발전소의 동일 분야 근무 직원들로 전문가 그룹을 구성하여 운전 및 정비 경험, 노하우, 학술 지식 등을 정기적으로 발표하고 토론하도록 함으로써 정보를 공

유하고, 긴급시에는 발전소간 도움을 줄 수 있는 지원 체계를 구축하였다.

4. 엔지니어링 역량 제고

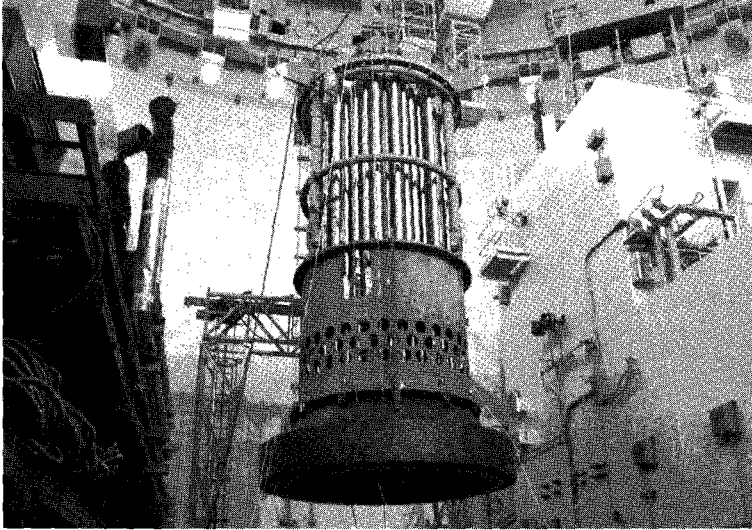
엔지니어링팀은 지난 해 7월 발족한 후 짧은 기간 동안에 안정적인 엔지니어링 지원 체계를 구축하였다. 특히 울진 4호기 4차 계획 예방정비 기간 중 스테드 홀 정비 공정과 및 배수 밸브 정비 공정을 병행 공정으로 수행하는 방안을 강구하여 공정을 44시간 단축하는 성과를 거두었다.

이외에 미국 STP 1호기 원자로 하부 관통부 누설에 따른 진행 현황 및 대응 방안 수립, 미국 Limerick 원전 잔열 제거 열교환기 튜브 점식 현상 발생에 관련된 정보를 수집하여 향후 대응책을 수립하였다.

또한 WANO 및 INPO의 우수 사례 80여건에 대한 자료를 수집, CD로 제작하여 자료실 및 각 부서로 배부하였고, WANO 및 INPO의 발전소 점검 결과 우수 활동 사례(Strengths) 1,200여건에 대한 자료를 수집하여 각 부서에서 활용할 수 있도록 지원하였다.

5. 계획 예방 정비 공정 관리 개선

원자력발전소에서 계획 예방 정비는 다음 주기의 안정적 운영 여부를 결정짓는 중요한 업무라 할 수 있다.



원자로 헤드 인양 작업. 2003년 9월에 수행된 울진 4호기 4차 계획 예방 정비를 한국표준형 원전 최단 기록인 27일에 완료함으로써 한수원 정비기획처에서 추진하고 있는 2010 계획을 실현하는 데 크게 기여할 것이다.

계획 예방 정비 중에는 다수의 협력 업체와 외부 파견 인력이 참여하여 발전소 전 지역에서 동시 다발적으로 정비 작업을 수행하므로 치밀한 사전 준비, 철저한 작업 감독 및 공정 관리가 필수적이다.

이를 위하여 계획 예방 정비 관련 회의체의 운영을 체계화 하였다. 그동안 다소 산발적으로 운영되던 계획 예방 정비 관련 회의를 준비 회의, 일일 공정/주간 공정 분석 회의, 임계 전/계통 병입 전 점검 회의, 평가 회의 등으로 체계화하고 각 회의에서 논의할 구체적인 내용까지 확정하여, 과도한 회의로 인하여 발생할 수 있는 공정 지연 요소를 사전에 차단토록 하였다.

또한 계획 예방 정비 상황실의 운영을 획기적으로 개선하였다. 과거에 발전부 위주로 근무 시간 중에만 운영하던 상황실을 발전부·정비계획부 및 협력 업체를 포함시켜 확대 개편하고, 24시간 근무 체제로 전환하였다.

수행 업무 또한 단순한 작업 태그 발행 및 관리에서 각 부서간 공정 조율, 주요 작업 현장 입회 등으로 확대하여 보다 충실한 공정 관리가 되도록 하였다.

아울러 소그룹 회의 운영을 활성화 하였다. 계획 예방 정비 제반 공정은 그 특성상 다수의 정비 부서가 참여하기 때문에 부서간 긴밀한 협조가 중요하다.

이를 위하여 주요 공정별로 소그룹 회의를 구성하여(계획 예방 정비 3개월 전) 공정 계획을 검토하고, 발생 가능한 문제점과 대처 방안을 수립토록 하고 있다.

또한 소그룹 회의가 내실있게 운영될 수 있도록 별도의 운영비를 지원하고 있다.

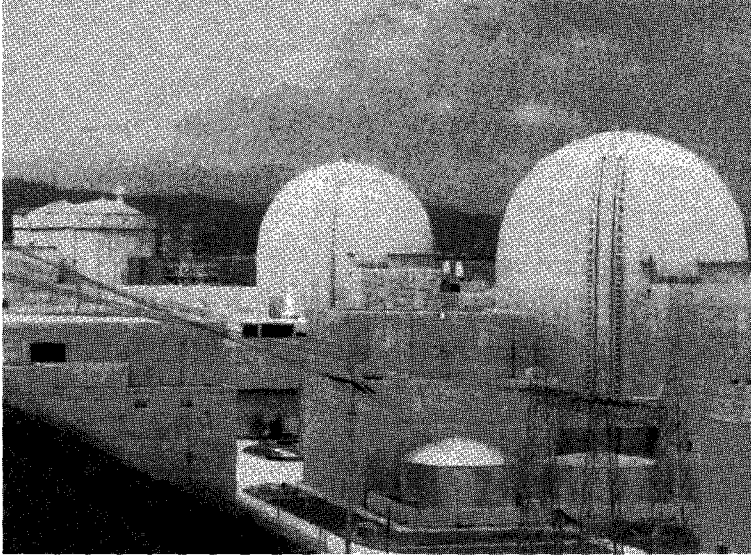
이러한 노력에 힘입어 2003년 9월에 수행된 울진 4호기 4차 계획 예방 정비를 한국 표준형 원전 최단 기록인 27일에 완료하였다.

이 성과는 한국 표준형 원전의 운영 호기 수가 계속 늘어나고 있음을 고려할 때 매우 의미 있는 것이라 할 수 있으며, 한수원 정비기획처에서 추진하고 있는 2010 계획(2010년까지 원전의 계획 예방 정비 기간 10일대 진입 목표)을 실천하는 데 크게 기여할 것으로 판단된다.

조직 활성화

원전의 무고장 안전 운영을 위해서는 모든 부서가 주어진 역할을 완벽하게 수행함은 물론 조직간(협력 업체 포함) 긴밀한 상호 협조가 필수적이며, 이를 위하여 발전소 비전 공유와 활발한 의사 소통(Communication), 정보 공유를 주요 실천 방안으로 정하여 추진하였다.

울진 2발전소는 상업 운전 직후, '세계적인 STAR 발전소'를 비전



울진 3·4호기 전경

으로 설정하였다.

이는 안전(Safety) 최우선, 기술력(Technology) 제고, 품질 보증(Assurance) 및 신뢰(Reliability)를 기반으로 하여 최초의 한국 표준형 원전인 울진 3·4호기를 세계적인 스타 발전소로 만들어 가자는 의미이다.

STAR는 또한 Stop, Think, Action, Review를 뜻함으로써 운전 조작시 준수해야 할 행동 지침의 의미도 갖고 있다.

비전에 대한 인식을 공유하기 위한 방안으로 '스타 직원 선발 제도'를 시행하고 있는데 매월 우수 직원 1~2명을 '이달의 스타'로 선발하여 포상하고, '이달의 스타' 중 최우수 직원을 '올해의 스타'로 선발, 포상하고 있다.

조직간 의사 소통을 원활하게 하기 위한 방안으로는 발전소 과장급 이상 전 간부(협력 업체 포함)가 참여하는 일일 업무 회의를 활용하고 있다.

동 회의에서는 발전소 운전 현황, 고장 통지 발행 현황, 주요 작업 계획, 부서 간 협조 사항, 발전소 및 본사 관련 공지 사항 등이 발표되며, 전 간부진이 발전소의 주요 현안 사항을 충분히 이해한 상태에서 하루의 업무를 시작할 수 있도록 하고 있다.

월 1회 시행하는 부서별 체육 활동 또한 가능한 한 2개 부서씩 동시에 실시토록 하여 부서 간 체육 활동을 통한 친목 도모와 의사 소통의 계기를 마련하고 있다.

또한 운영 정보의 효과적인 공유

를 위해서 발전소 홈페이지를 활성화하고 있으며, 계획 예방 정비와 같이 전 조직의 참여와 정보 공유가 필요한 업무에 대해서는 별도의 홈페이지를 운영하고 있다.

그리고 소내 방송망을 이용하여 전 직원이 알아야 할 발전소 현안 사항을 그때그때 공지하고 있다.

맺음말

한 주기 무고장 안전 운전은 발전소 전 조직이 한 치의 흐트러짐 없이 공동의 비전을 가지고 전력 투구할 때 달성 가능한 것이라고 믿어진다.

그러나 이번 울진 3호기의 3주기 연속 무고장 안전 운전 달성이 울진 2발전소 직원의 노력만으로 이루어진 것은 아니라고 생각한다. 상업 운전 이후 채 6년이 되지 않은 기간 동안 기술 수준을 향상시키고 부족한 점을 보완할 수 있도록 많은 도움을 준 본사 관련 처·실과 타원전 사업소, 안전 운영 측면에서 조언을 아끼지 않은 규제 기관의 협력이 없었더라면 불가능했을 것이라고 생각된다.

울진 2발전소는 이번의 성과를 겸허한 마음으로 받아들이면서, 다음 한 주기의 안전 운영을 위해 새로운 마음으로 최선을 다할 것이다. ☺