

# 오염수 방류 대응 전반

- 브리퍼 : 국무조정실 박구연 국무1차장 -

## < 1. 인사말씀 >

□ 안녕하십니까. 국무조정실 국무1차장 박구연입니다.

## < 2. 전문가 현지 파견 활동 결과 >

□ 지난주 초 브리핑에서 우리 전문가를 후쿠시마 현지에 파견해, 한-IAEA 정보 메커니즘 이행과 원전시설 방문 등을 추진할 계획임을 말씀드린 바 있습니다.

○ 구체적으로, 한국원자력안전기술원(KINS) 소속 전문가 3인이 지난주 19일부터 23일까지 파견되어 활동했으며,

○ 특히, 이번 방문은 △방류가 이뤄지지 않는 기간의 IAEA · 도쿄전력의 활동과 △2차 방류 준비 상황을 확인하는 데에 초점을 두고 진행되었습니다.

### ① 원전 현지 전문가 파견

□ 먼저, 지난 9월 20일에는 후쿠시마 원전 시설을 방문해 중앙감시제어실과 해수배관헤더 등을 시찰하면서 1차 방류 종료 이후 주요 설비의 상태 등을 확인했습니다.

- 중앙감시제어실은 방출설비 전반에 걸친 감시와 제어를 수행하는 장소입니다.
    - 여기서, 우리 전문가들은 관련 설비 등의 현재 상태를 확인했고, 이송설비의 방사선감시기 수치도 평시 수준을 유지하고 있음을 확인했습니다.
  
  - 중앙감시제어실에 이어 방문한 해수배관헤더는, 방류 기간에 오염수와 해수가 만나 희석되는 곳으로, 도쿄전력이 삼중수소 농도 분석을 위해 매일 시료를 채취하는 곳입니다.
    - 우리 전문가들은 이 장소를 방문해 시료 채취설비의 위치와 상태 등을 확인했습니다.
  
  - 또한, 우리 전문가들은 희석용 해수와 희석 후 오염수의 방사선 농도가 실시간으로 측정되는 해수 취수구 및 상류수조 방사선감시기의 설치 위치 등도 확인했습니다.
- 아울러, 도쿄전력 관계자와의 질의응답을 통해,
- 방류 종료 후 주요설비 점검 시 특이사항은 없었으며,
  - 도쿄전력이 2차 방류 전에 상류수조에서 시료를 채취·분석하고, 해수배관헤더와 3km 이내 해역에 대해서는 매일 시료를 채취할 예정임을 확인했습니다.

## ② 화상회의

- 또한, 파견 기간 중 우리 측 전문가와 IAEA 본부-현장 사무소 직원이 모두 참여하는 화상회의를 개최했습니다.
- 이번 회의에서는 △1차 방류 종료 이후 설비점검 결과, 특이사항은 없었고, △비방류 기간에도 IAEA의 점검이 방류 기간과 동일하게 이뤄짐을 확인했습니다.

## ③ 현장사무소 방문

- 마지막으로, 우리 전문가들의 IAEA 후쿠시마 현장사무소 방문이 지난주 금요일(9.22)에 이뤄졌습니다.
- 현장사무소 방문을 통해, 21일 화상회의에서 논의되었던 1차 방류 이후 설비점검 결과를 재확인했습니다.
- 또한, 도쿄전력이 지난 6월 26일에 2차 방류 대상인 K4-C 탱크군에서 오염수 시료를 채취할 때 IAEA도 입회했으며,
  - 이때 채취한 시료는 교차검증을 위해 IAEA 실험실에도 보내 분석했음을 확인했습니다.
  - IAEA는 현지 시각으로 9월 22일 IAEA 누리집에 분석 결과를 공개했고, 이 내용은 잠시 후 원자력안전위원회 방사선방재국장이 설명드리도록 하겠습니다.

### < 3. 2차 방류 오염수 분석 결과 해석 관련 >

- 다음으로, 도쿄전력이 지난 21일에 발표한 K4-C 탱크군의 오염수 분석결과를 전달하는 여러 보도가 있었는데,
  - 일부 보도에서 방사성핵종 검출과 오염수 방출 간의 관계가 충분히 서술되지 않아, 추가 설명을 드리고자 합니다.
- 우리나라와 일본을 포함한 각 국가에서는 국제기준을 고려해, 건강에 위해가 없는 수준의 방사성핵종 농도를 '배출기준'으로 정하고 있습니다.
  - 오염수에 포함된 여러 방사성핵종의 농도를 핵종별 배출기준과의 비율로 나타낸 후, 모두 더한 값을 '고시 농도비 총합'이라고 하며,
    - 이 값이 1 미만이면, 건강에 위해가 없는 수준으로 볼 수 있습니다.
- 다시 말해, 오염수의 안전성을 판단하는 데 있어, 방사성 핵종의 검출 여부보다는, '고시 농도비 총합'이 1을 초과했는지가 기준이 되어야 하는데,
  - 도쿄전력이 이번에 발표한 K4-C 탱크군 오염수의 삼중수소 이외 고시 농도비 총합은 0.21~0.25 수준이었습니다.

- 이에 더해, K4-C 탱크군에 보관된 오염수는 바닷물로 희석되기 전 상태로 채취 및 분석되었다는 점도 같이 고려되어야 할 것입니다.
- 오염수는 수백 배의 바닷물과 섞여 방출되는데, 이 과정에서 방사성핵종의 농도는 훨씬 낮아지게 됩니다.
- 향후 방류가 이뤄질 때마다, 도쿄전력은 그에 앞서 방사성 핵종 농도를 공개할 예정이며,
  - 기자분들께서 관련 보도를 작성하실 때, 방금 말씀드린 안전성 판단 기준을 참고해주시기를 부탁드립니다.
- 오늘 제 브리핑은 여기까지입니다.

# 우리 해역 수산물 안전관리 현황

- 브리퍼 : 해양수산부 박성훈 차관 -

## < 1. 인사말씀 >

□ 해양수산부 차관입니다.

## < 2. 우리 해역·수산물 안전관리 현황 >

□ 9월 25일 기준, 우리 수산물에 대한 안전관리 상황을 말씀드리겠습니다.

○ 지난, 금요일까지 추가된 생산단체\*와 유통단체 수산물 방사능 검사 결과는 58건과 114건으로 전부 적합입니다.

\* (검사 건수 상위 5개 품목) 갈치 9건, 눈다랑어 6건, 전갱이 5건, 멸치 4건, 바지락 2건 등

□ '국민신청 방사능 검사 게시판' 운영 결과입니다.

○ 시료가 확보된 전남 목포시 소재 위판장 1건을 포함해 국민신청 방사능 검사 게시판 운영을 시작한 지난 4월 24일 이후 총 212건을 선정하였고, 195건을 완료하였으며, 모두 적합이었습니다.

\* 9월 3주차 신규 10건 추가 선정(고등어, 아귀, 미더덕, 젓새우 등)

□ 수입 수산물 방사능 검사 현황입니다.

- 9월 21일에 실시한 일본산 수입수산물 방사능 검사는 27건이고, 방사능이 검출된 수산물은 없었습니다.

□ 선박평형수 안전관리 현황입니다.

- 지난 브리핑 이후, 치바현 치바항에서 입항한 1척, 치바현 기사라즈항 1척에 대한 조사가 있었고 방사능이 검출되지 않았으며, 음년 1월부터 현재까지 치바현 등에서 입항한 선박 77척에 대한 선박평형수 방사능 조사 결과, 모두 적합이었습니다.

□ 해수욕장에 대한 긴급조사 현황입니다.

- 9월 25일 기준, 추가로 조사가 완료된 충남 대천·만리포 2개 해수욕장 모두 안전한 수준으로 확인되었습니다.

\* 지난주(9.18~9.22) 분석 의뢰한 전국 19개소 중(기상악화로 경북 영일대 미채수) 2개소 분석 완료

□ 해양방사능 긴급조사 현황입니다.

- 지난 브리핑 이후 제주해역 4개 지점, 서남해역 3개 지점, 원근해 9개 지점의 시료분석 결과가 추가로 도출되었습니다.

- 세슘 134는 리터당 0.065 베크렐 미만에서 0.085 베크렐 미만이고, 세슘 137은 리터당 0.059 베크렐 미만에서 0.088 베크렐 미만이며, 삼중수소는 리터당 6.0 베크렐 미만에서 7.0베크렐 미만이었습니다.

\* ( $^{134}\text{Cs}$ ) <0.065~<0.085Bq/L, ( $^{137}\text{Cs}$ ) <0.059~<0.088Bq/L, ( $^3\text{H}$ ) <6.0~<7.0Bq/L

- 이는 WHO 먹는 물 기준 대비 훨씬 낮은 수준으로, 방류 이후에도 우리 바다는 '안전'한 것으로 확인되고 있습니다. 이상입니다.

# 후쿠시마 오염수 및 해역 삼중수소 데이터

- 브리퍼 : 원자력안전위원회 신재식 방사선방재국장 -

## < 1. 인사말씀 >

□ 원자력안전위원회 방사선방재국장입니다.

## < 2. IAEA의 후쿠시마 오염수 농도 분석 결과 >

□ 지난 금요일(9.22) 일일 브리핑에서, 도쿄전력이 누리집을 통해 공개한 2차 방류 예정인 K4-C 탱크의 69개 핵종 농도 분석 결과를 말씀드릴 바 있습니다.

\* (삼중수소 농도) 14만Bq/L

(삼중수소 이외 측정·확인용 29개 핵종 고시농도비 총합) 0.21~0.25

(자체 확인 39개 핵종) 유의미한 농도값은 확인되지 않음

□ IAEA도 일본의 삼중수소 분석결과에 대한 비교 및 확증 등을 위하여 도쿄전력과 같은 시기에 K4-C 탱크에서 시료를 채취하여 분석한 결과를 지난 금요일(9.22, 현지시각)에 발표하였습니다.

○ 분석대상은 삼중수소, 알파, 베타, 감마 핵종으로, 삼중수소 농도는 리터당 약 13만 6천 베크렐이었으며, 알파, 베타, 감마 핵종은 모두 규제제한치보다 훨씬 낮은 수준이었다고 밝혔습니다.

- IAEA는 도쿄전력의 삼중수소 농도분석 결과가, 높은 수준의 신뢰도로 IAEA 분석결과와 일치하였고, 그 외 유의미한 선량의 핵종은 검출되지 않았다고 밝혔습니다.
- IAEA 발표는 오염수 방류에 대해 포괄적이고 지속적으로 모니터링을 하겠다는 것으로, IAEA와 도쿄전력의 분석결과에 대해서는 우리 전문기관이 검토 중입니다.

### < 3. 후쿠시마 원전 인근 해역 삼중수소 농도 분석 결과 >

- 다음으로 지난 금요일(9.22)부터 어제(9.24)까지 도쿄전력이 공개한 후쿠시마 원전 인근 해역의 삼중수소 농도 분석 결과를 말씀드리겠습니다.
- 도쿄전력은 원전으로부터 3km 이내 해역에서 9월 21일부터 23일까지 일일 단위로 10개 정점에서 해수 시료를 채취해 분석한 결과를 공개했습니다.
- 모두 이상치 판단 기준인 리터(ℓ)당 700베크렐(Bq) 미만으로 기록되었습니다.

\* 3km 이내 10개 정점 삼중수소 농도 : <5.0~<7.6 (검출하한치 미만)

□ 원전에서 3~10km 이내 해역에서는, 9월 20일에 1개 정점에서 채취한 해수 시료에 대한 분석결과가 22일에 공개되었습니다.

○ 이 역시, 이상치 판단 기준인 리터(ℓ)당 30베크렐 (Bq) 미만이었습니다.

\* 3~10km 이내 1개 정점 삼중수소 농도 : <6.1 (검출하한치 미만)