

한덕수 총리 발언 팩트체크 총정리!



바람과 해를 담은 정치

**양이원영** 국회의원



# 오염수 검증은 IAEA 역할?

한덕수 "오염수 검증은 IAEA 역할"...방문규 "시료 별도 채취 과도해" [MBN 뉴스7]



MBN

뉴스7 **한덕수 "오염수 검증은 IAEA 역할"**

MBN NEWS

더불어민주당 국회의원 양이원영

# IAEA, 스스로 만든 일반안전지침마저 적용거부

## IAEA Safety Standards for protecting people and the environment

### Radiation Protection of the Public and the Environment

Jointly sponsored by

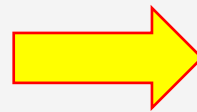


### General Safety Guide No. GSG-8



“그 행동으로 개인과 사회에 예상되는 이득이 그 행동으로 초래되는 해악보다 큰지 보고 이득이 크다고 여길 때만 정당하다고 판단”

대한민국, 태평양도서국가는 피해(해악)만이 있고 이득은 없어 후쿠시마 오염수 방류는 명백한 GSG-8 위반



일본의 GSG-8 일반안전지침 위반에 대해 IAEA가 지침 적용을 검토해달라고 요구했지만 IAEA는 이를 거부했다 (아르준 마크히자니 PIF 자문위원)

# IAEA, 위임사항만 조사해 주변국 영향 고려 안해

2022년도국감-정무(2022년10월4일) 1

## 2022년도 국정감사 정무위원회 회의록

국회사무처

피감사기관 국무조정실·국무총리비서실

일시 2022년10월4일(화)  
장소 정무위원회회의실

- 윤영덕 위원 : 김홍석 증인에게 질의하겠습니다.  
우선 IAEA 검증단 있지 않습니까? 이 검증 범위를 보니까 **도쿄전력이 제시한 오염수 방류 계획 이것이 적정한지 그것만 검증하고 있는 거지요?**
- 증인 김홍석 : IAEA 검증 범위는 **후쿠시마 오염수 방류 계획이 IAEA 국제기준에 적합한지를 검토**하는 것입니다.
- 윤영덕 위원 : 예를 들어서 원전 오염수를 고품화한 사례도 있고요 다른 대안도 있을 텐데 **다른 대안에 대한 검토는 안 하고 계신 겁니까?**
- 증인 김홍석 : 예, IAEA에서는 다른 **대안의 적절성에 대해서는 TF 검증 범위에 포함시키지 않았**습니다.

### IAEA Review of Safety

IAEA 국제 안전기준에 대한 검토를 위해 다음 8개의 기술 주제(technical topic)가 선정되었다.

1. 공통 요건과 권고 사항
2. 방출 과정/방사선원에 대한 명확한 정의
3. 방출 통제를 위한 시스템과 처리 과정의 안전성
4. 방사선환경영향평가(REIA)
5. 방출을 위한 규제상의 통제와 허가
6. 처리수 방출 지점(source of discharge)과 환경 감시 계획
7. 이해관계자들의 개입
8. 작업 간 방사선 방호

2. Common requirements and recommendations  
3. Clear definition of release processes and sources  
4. Safety of systems and processes for controlling discharges  
5. Environmental impact assessment (REIA)  
6. Control and authorization for discharges  
7. Safety and environmental monitoring programmes  
8. Involvement of interested parties  
Occupational radiation protection

IAEA International Atomic Energy Agency

# IAEA, 해양생태계 고려 없어

## IAEA Safety Standards

for protecting people and the environment

### Regulatory Control of Radioactive Discharges to the Environment

Jointly sponsored by



General Safety Guide  
No. GSG-9



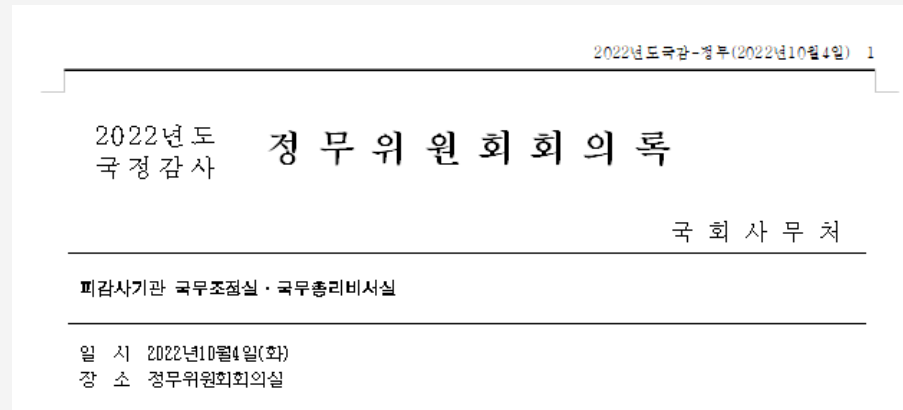
“기존 수준을 파악하기 위해 환경 내 추가  
방사성 핵종에 대한 조사의 필요성 ”

하지만

- 생물종 및 생태계 영향이나 해양 생태계 고려가 없음
- 해양 퇴적물의 방사성 핵종 농도 문제는 환경영향평가에 불포함
- 해양생태계와 생물에 미치는 영향 검증 없음

IAEA의 독점적인 검증으로는 결코 후쿠시마 원전오염수 안전성 검증 못해

# IAEA, 다핵종제거설비 검증도 없어



○윤영덕 위원 : 또 하나 핵심적인 우려는 이런 겁니다. 도쿄 전력이지요. 일본 측이 현재 계획하고 있는 ALPS를 통한 방사성물질 제거 또는 희석 이런 것이 정말 안전할 것이냐. 이것도 단기간이 아니라 앞으로 30년은, 그 이상이 걸린다는 것 아닙니까?

○증인 김홍석 : ALPS의 성능에 대해서는 TF 범위에 해당되지 않습니다. 다만 방출 직전의 오염수에 어떠한 핵종이 얼마만큼 들어 있고 농도는 얼마인지, .....



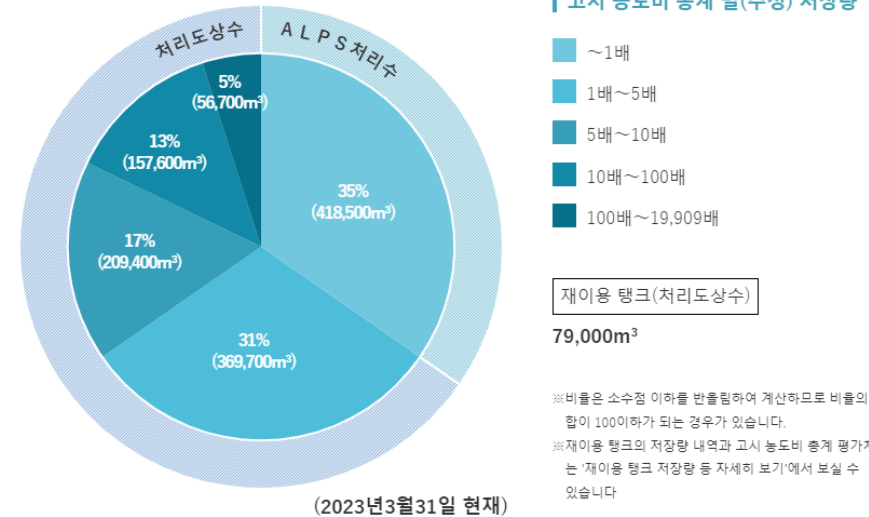
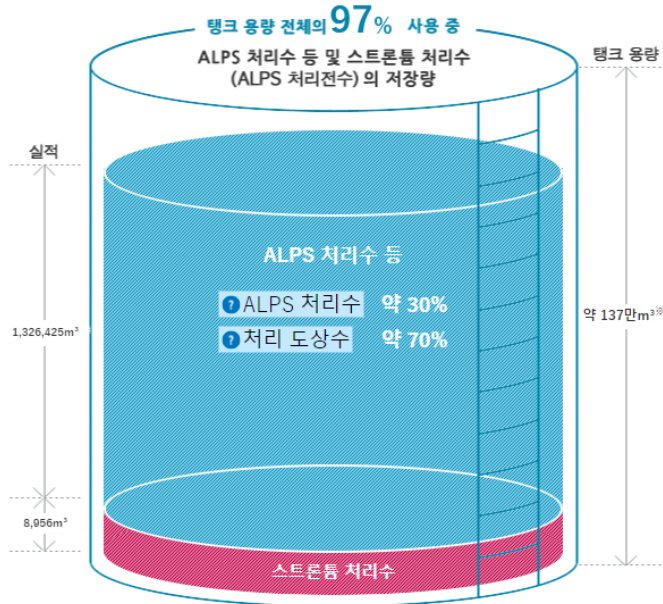
# ALPS에 처리되기 전의 오염수?

대한민국 국회

한덕수 국무총리

우선 지금 오염수를 1068개의 탱크에 보존을

# ALPS를 거쳐도 약 70%는 기준치를 뛰어넘는 오염수



\*물이 가득찬 탱크(재이용 탱크 포함)만을 카운트한 저장량으로, 전체 저장량과는 차이가 있습니다.

전체 탱크 : 1,073개(23.5.18.기준)

기준치보다 최대 19,909배 높은 오염수 있어

ALPS 처리수 : 트리튬 이외의 방사성 물질이 안전에 관한 규제 기준치를 확실하게 밑돌 때까지 다핵종제거설비 등에서 정화 처리한 물

처리도상수 : 다핵종제거설비 등에서 정화 처리한 물 중 안전에 관한 규제 기준을 충족하지 못한 물



# ALPS 고장은 단 8번 뿐?

보도참고자료 (23.6.16)

## 오염수 처리 및 방류 관련

- 브리퍼 : 국무조정실 국무1차장 박구연 -

- 우리 정부는 이 자료로부터, '13년부터 '22년까지 설비 부식, 전처리설비 필터 문제, 배기필터 문제 등, 총 8건의 ALPS 설비에 고장이 발생한 것을 확인했습니다.

# ALPS 고장만 10년간 34회 전체 후쿠시마 원전설비는 200건 이상!

구분	발생연도	보고일자	고장, 이상 내용	발생 장소	고장, 이상 종류
1	2023년	230623	기설 ALPS 샘플 탱크 배속 빗물에서 정상보다 높은 농도의 방사성 물질의 검출	기설 ALPS	방사능 농도 상승
4	2022년	220913	증설 다핵종 제거 설비 주변에서의 웅덩이 발견(누설)	증설 ALPS	누설
22	2021년	210913	기설 다핵종 제거 설비(B) 크로스 플로우 필터 입구측 배관 플랜지부로부터의 누설	기설 ALPS(B)	누설
26	2021년	210608	증설 다핵종 제거 설비(B)의 운전 재개 및 증설 다핵종 제거 설비(C)의 운전 정지	증설 ALPS(C)	여과수 백탁
57	2020년	200709	기설 다핵종 제거 설비(C) 크로스 플로우 필터 2차측 출구 배관으로부터의 누설	기설 ALPS(C)	누설
59	2020년	200701	증설 다핵종 제거 설비 처리수 수입 탱크 2 입구 밸브 플랜지부로부터의 누설	증설 ALPS	누설
60	2020년	200625	기설 다핵종 제거 설비(C) 흡착탑 9C 입구 커릴링부로부터의 누설	기설 ALPS(C)	누설
68	2020년	200323	기설 다핵종 제거 설비(C) pH계 랙 입구 밸브로부터의 누설	기설 ALPS(C)	누설
70	2020년	200316	기설 다핵종 제거 설비(C) 샘플 펌프 배관으로부터의 누설	기설 ALPS(C)	누설
72	2020년	200303	기설 다핵종 제거 설비(A) 출구 이송 스키드에 있어서의 누설	기설 ALPS(A)	누설
80	2019년	191223	기설 다핵종 제거 설비 (B) 크로스 플로우 필터 유량 조정 후 밸브로부터의 누설	기설 ALPS(B)	누설
83	2019년	191010	기설 다핵종 제거 설비(A) 이송 펌프 출구 밸브 그랜드부로부터의 누설	기설 ALPS(A)	누설
86	2019년	190729	증설 다핵종 제거 설비 배수 펌프 1 싱크 하부로부터의 누설	증설 ALPS	누설
91	2019년	190708	증설 다핵종 제거 설비(C)에 있어서의 「크로스 플로우 필터 스키드 1 누설」 경보 발생	증설 ALPS(C)	누설
95	2019년	190328	기설 다핵종 제거 설비(A) 흡착탑 11A 폐지 플러그로부터의 누설	기설 ALPS(A)	누설
96	2019년	190221	기설 다핵종 제거 설비 (C) 크로스 플로우 필터 2 부근에서의 누설	기설 ALPS(C)	누설
98	2019년	190122	기설 다핵종 제거 설비(B) 크로스 플로우 필터 출구 밸브 그랜드부로부터의 누설	기설 ALPS(B)	누설
100	2018년	181220	증설 다핵종 제거 설비에 있어서의 누설 경보 발생	증설 ALPS	누설
103	2018년	180911	증설 다핵종 제거 설비(B) 역세척을 실시하는 장치로부터의 계통수의 흘러내림	기설 ALPS(B)	누설
115	2017년	170817	원자력발전소 다핵종 제거 설비 A계 드레인 밸브에서 보내로의 적하	ALPS(A)	누설
122	2016년	161219	고성능 다핵종 제거 설비 건물 물 웅덩이 발생	고성능 ALPS	누설
138	2016년	160415	다핵종 제거 설비(기설 ALPS) pH계 랙 내의 적하	기설 ALPS	누설
139	2016년	160413	다핵종 제거 설비(기설 ALPS) 배관 플랜지부로부터의 적하	기설 ALPS	누설
140	2016년	160328	원자력발전소 다핵종 제거 설비에 있어서의 제방 누설	기설 ALPS	누설
147	2015년	151112	고성능 다핵종 제거 설비 전처리 필터 벤트부로부터 건물내의 독내로의 누설	고성능 ALPS	누설
156	2015년	150617	HIC상의 웅덩이 물 발생 무경 벤트 구멍 확인	ALPS	누설
157	2015년	150615	원자력 발전소 증설 다핵종 제거 설비의 순환 대기 운전 정지	증설 ALPS	설비 정지
164	2014년	141218	다핵종 제거 설비 처리수의 J6 이송 라인으로부터의 누설	ALPS	누설
178	2014년	140416	다핵종 제거 설비(ALPS)에 있어서의 HIC로부터의 흡착재와 여과수의 혼합물의 오버플로우 및 크로스 플로우 필터 A 스키드의 누설 경보 발생	ALPS	여과수 백탁
179	2014년	140326	다핵종 제거 설비 샘플 탱크 C 측면 맨홀부의 누설 확인시의 물의 적하	ALPS	누설
192	2013년	131115	다핵종 제거 설비 C계통 부식 대책 유효성 확인 결과	기설 ALPS(C)	부식
195	2013년	131004	다핵종 제거 설비 C계통 핫 시험시의 「공정 이상」의 경보 발생	기설 ALPS(C)	경보 발생
197	2013년	130929	다핵종 제거 설비 C계 슬러리 이송 펌프 유량 저하	기설 ALPS(C)	설비 이상
201	2013년	130807	다핵종 제거 설비 배치 처리 탱크로부터의 누설을 근거로 한 B계통의 정지 계획과 추가 조사 결과	기설 ALPS(B)	부식

# ALPS 성능은 오염수 저장탱크마다 제각각?

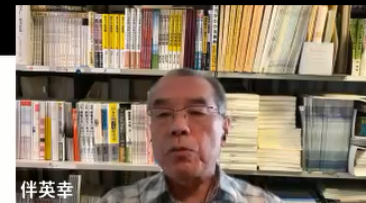
## 【参考】評価に使用したタンク群の測定・評価対象核種と濃度



- 全核種の濃度を、事故後12年となる2023年3月に半減期補正を行った。

タンク群ごとに濃度が大きく異なる核種があるが、なぜそのようなことになるのか?

対象核種	告示濃度限度 (Bq/L)	K4タンク群によるソースターム		J1-Cタンク群によるソースターム		J1-Gタンク群によるソースターム	
		処理水濃度 (Bq/L)	告示濃度比	処理水濃度 (Bq/L)	告示濃度比	処理水濃度 (Bq/L)	告示濃度比
1 H-3	6.0E+04	1.4E+05		7.2E+05		2.4E+05	
2 C-14	2.0E+03	1.5E+01	7.5E-03	1.8E+01	9.0E-03	1.6E+01	8.0E-03
3 Mn-54	1.0E+03	8.5E-05	8.5E-08	5.3E-03	5.3E-06	5.4E-03	5.4E-06
4 Fe-55	2.0E+03	2.1E+00	1.1E-03	2.4E+00	1.2E-03	2.4E+00	1.2E-03
5 Co-60	2.0E+02	2.2E-01	1.1E-03	2.4E-01	1.2E-03	1.7E-01	8.5E-04
6 Ni-63	6.0E+03	2.1E+00	3.5E-04	8.3E+00	1.4E-03	8.7E+00	1.5E-03
7 Se-79	2.0E+02	1.5E+00	7.5E-03	1.5E+00	7.5E-03	1.5E+00	7.5E-03
8 Sr-90	3.0E+01	1.9E-01	6.3E-03	3.4E-02	1.1E-03	3.0E-02	1.0E-03
9 Y-90	3.0E+02	1.9E-01	6.3E-04	3.4E-02	1.1E-04	3.0E-02	1.0E-04
10 Tc-99	1.0E+03	7.0E-01	7.0E-04	1.2E+00	1.2E-03	1.3E+00	1.3E-03
11 Ru-106	1.0E+02	4.2E-02	4.2E-04	2.7E-01	2.7E-03	9.4E-02	9.4E-04
12 Sb-125	8.0E+02	8.6E-02	1.1E-04	1.2E-01	1.5E-04	7.5E-02	9.4E-05
13 Te-125m	9.0E+02	8.6E-02	9.6E-05	1.2E-01	1.3E-04	7.5E-02	8.3E-05
14 I-129	9.0E+00	2.1E+00	2.3E-01	1.2E+00	1.3E-01	3.3E-01	3.7E-02
15 Cs-134	6.0E+01	7.4E-03	1.2E-04	3.3E-02	5.5E-04	3.0E-02	5.0E-04
16 Cs-137	9.0E+01	3.7E-01	4.1E-03	1.7E-01	1.9E-03	3.1E-01	3.4E-03
17 Ce-144	2.0E+02	5.3E-04	2.7E-06	6.4E-02	3.2E-04	6.5E-02	3.3E-04
18 Pm-147	3.0E+03	4.5E-02	1.5E-05	4.2E-01	1.4E-04	3.8E-01	1.3E-04
19 Sm-151	8.0E+03	8.6E-04	1.1E-07	1.1E-02	1.4E-06	9.8E-03	1.2E-06
20 Eu-154	4.0E+02	7.8E-03	2.0E-05	9.4E-02	2.4E-04	8.4E-02	2.1E-04
21 Eu-155	3.0E+03	1.5E-02	5.0E-06	2.4E-01	8.0E-05	1.2E-01	4.0E-05
22 U-234	2.0E+01	6.3E-04	3.2E-05	3.2E-02	1.6E-03	2.8E-02	1.4E-03
23 U-238	2.0E+01	6.3E-04	3.2E-05	3.2E-02	1.6E-03	2.8E-02	1.4E-03
24 Np-237	9.0E+00	6.3E-04	7.0E-05	3.2E-02	3.6E-03	2.8E-02	3.1E-03
25 Pu-238	4.0E+00	6.0E-04	1.5E-04	3.2E-02	8.0E-03	2.7E-02	6.8E-03
26 Pu-239	4.0E+00	6.3E-04	1.6E-04	3.2E-02	8.0E-03	2.8E-02	7.0E-03
27 Pu-240	4.0E+00	6.3E-04	1.6E-04	3.2E-02	8.0E-03	2.8E-02	7.0E-03
28 Pu-241	2.0E+02	2.2E-02	1.1E-04	1.1E+00	5.5E-03	8.9E-01	4.5E-03
29 Am-241	5.0E+00	6.2E-04	1.2E-04	3.2E-02	6.4E-03	2.8E-02	5.6E-03
30 Cm-244	7.0E+00	5.1E-04	7.3E-05	3.0E-02	4.3E-03	2.6E-02	3.7E-03
		告示濃度比総和	2.6E-01	告示濃度比総和	2.1E-01	告示濃度比総和	1.0E-01



伴英幸

저장탱크군별로 100배 이상 차이 발생

# 시료 채취는 제대로 했다?

대한민국 국회



한덕수 국무총리



아니, 제가 분명히 말씀드리는데 1월 달에 한



# IAEA 시료채취도 섞은 건 한번뿐

## IAEA Review of Safety Related Aspects of Handling ALPS-Treated Water at TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

Report 3: Status of IAEA's Independent Sampling, Data Corroboration, and Analysis

IAEA의 시료채취는 전체 1,073개 탱크 중 단 3차례, 흔들어 섞은건 단 한차례에 불과 채취 시료는 모두 탱크도 달라 시료의 균질성, 대표성 담보 어려워

### 처리수 방출 지점 감시의 검증을 위한 첫 실험실 간 비교

2022년 3월 원자력규제위원회에 대한 첫 조사 임무 동안, IAEA 직원은 후쿠시마 제1 원자력 발전소 현장을 방문하여 K4-B 탱크의 다핵종제거설비 처리수 샘플 수집을 참관했다. 이러한 샘플 배치는 II.A장에 설명된 설계에 따라 처리수 방출 지점 감시를 검증하는 첫 전체 범위 실험실 간 비교를 수행하는 데 사용될 것이다.

샘플 수집은 앞서 기술한 시험 샘플과 같은 방법으로 실시했다. 균일성을 확보하기 위해 순환 및 교반을 위한 실험 장비는 샘플 수집 전 14일 동안 도쿄전력에서 다시 가동했다. 첫 실험실 간 비교에 대한 지침을 2022년 3월 ~7월 모든 참여 실험실에게 보냈다. 2022년 8월~10월 모나코 및 오스트리아 소재 IAEA 실험실과 참여 ALMERA 실험실에서 샘플을 수령했다.

### 처리수 방출 지점 감시의 검증을 위한 두 번째 및 세 번째 실험실 간 비교


2022년 10월, IAEA는 다핵종제거설비 처리수의 2개의 추가 샘플 배치에 대한 수집을 참관했다. 이러한 샘플은 처리수 방출 지점 감시의 검증을 뒷받침하기 위해 두 번째 및 세 번째 실험실 간 비교에서 사용된다.

샘플은 G4S-B10 및 G4S-C8 탱크에서 수집되었다. 처리수 방출 지점 감시의 검증을 위한 첫 실험실 간 비교에 수집된 샘플에 비해, 이는 다핵종제거설비 처리수의 보관을 위한 표준 탱크이며, 서로 연계되거나 순환 및 교반을 거치지 않는다. 각각의 경우에서 샘플 간 균일성을 확보하기 위해, 다핵종제거설비 처리수는 먼저 300L 플라스틱 탱크로 옮기고, 이후 두 번째 300L 플라스틱 탱크로 옮기고, 마지막으로 첫 번째 300L 플라스틱 탱크로 다시 옮겼다. 그런

# 도쿄전력 자체 시료는 섞지 않아

**기다렸다  
양이원영**

원전제로 재생에너지 100모임  
298차 청문회의



미즈다 카나  
/ FOE Japan(지구의 벗) 사무국장

**제가 이해하기로는  
K1, J1-C, J1-G  
이 3개 랭크 군은**



도쿄전력,  
자체 시료채취는 섞지 않았고  
방출시에는 섞는다고 해  
현재 데이터의 신뢰성 담보 어려워



# 중국이 훨씬 많이 배출한다?

대한민국 국회

한덕수 국무총리

훨씬 많지요. 그것은 1000베크렐이고요. 1000조.

# 후쿠시마 원전사고는 현재진행형

United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation

SOURCES, EFFECTS AND RISKS OF IONIZING RADIATION  
UNSCEAR **2020/2021 Report**

## Volume II

SCIENTIFIC ANNEX B:

Levels and effects of radiation exposure due to the accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station: implications of information published since the UNSCEAR 2013 Report



1. 후쿠시마 사고로 인해 약 1경~2경Bq의  $^{131}\text{I}$ 와 3천조~6천조의  $^{137}\text{Cs}$  및  $^{134}\text{Cs}$ 가 해양으로 직접 배출
2. 6경~10경 Bq의  $^{131}\text{I}$ 와 5천조~1.1경 Bq의  $^{137}\text{Cs}$  및  $^{134}\text{Cs}$ 가 대기 중으로 방출
3. 강에서 해양 환경으로 유입되는  $^{137}\text{Cs}$ 는 연간 5조~10조 Bq

후쿠시마 오염수 전체 핵종 검사는 극히 일부 삼중수소 뿐 아니라 발견되는 전체 방사성물질에 대한 분석이 필요

# 윤석열 정부와 문재인 정부는 똑같다?

대한민국 국회

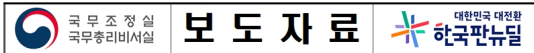
김성주 국회의원

먼 태평양의 섬나라 피지는 그렇게 안전하면





# 문재인 정부 단호하게 오염수 방류 반대



보고일시	배포 후 즉시 사용	배포일시	2021.4.13.(화) 배포
비고	# 공동배포 : 외교부, 원자력안전위원회, 해양수산부, 과학기술정보통신부, 환경부, 보건복지부, 식품의약품안전처, 문화체육관광부		
담당	국무조정실 고용식품의약정책관실	과장 신영희, 사무관 성정미 (044-200-2379, 2380)	
	외교부 기후변화외교과	과장 조창연, 사무관 강지현 (02-2100-7859, 7861)	
	원자력안전위원회 방재환경과	과장 김윤우, 사무관 신은정 (02-397-7351, 7358)	
	해양수산부 해양환경정책과	과장 강정규, 사무관 우영석 (044-200-5280, 5287)	
	과학기술정보통신부 거대공공연구협력과	과장 김기석, 사무관 김홍섭 (044-202-4660, 4663)	
	환경부 녹색전환정책과	과장 정은혜, 사무관 김영환 (044-201-6678, 6692)	
	보건복지부 양자협력담당관	과장 정혜은, 사무관 홍주형 (044-202-2980, 2987)	
	식품의약품안전처 수입식품정책과	과장 김 숭, 사무관 안동성 (043-719-2170, 2166)	
문화체육관광부 소통지원과	과장 박소정, 사무관 신경철 (044-203-3031, 2972)		

## ▣ 후쿠시마 원전 오염수 해양방출 결정에 대한 정부입장

- 정부, 日 후쿠시마 원전 오염수 해양방출 결정에 대해 **강한 유감 표명**
- 일본의 오염수 해양방출 결정에 **단호하게 반대**
- **국민안전 최우선 원칙**으로 대처. 국민건강 위해까지는 어떠한 조치도 용납 불가
- 국제사회와 함께 오염수 처리 전 과정에 대해 **철저한 검증 추진**

□ 일본 정부는 오늘(4월 13일) 오전, 후쿠시마 원전 부지 내에 보관 중인 방사능 오염수를 해양으로 방출하겠다는 방침을 결정하고 이를 발표하였습니다.

• 발표 이후 실제 방출 개시까지는 1년 반에서 2년 소요 예상

□ 정부는 일본 정부의 후쿠시마 원전 오염수 해양방출 결정에 대해 강한 유감을 표하며, 우리 국민의 안전을 최우선 원칙으로 하여 필요한 모든 조치를 다해 나갈 계획입니다.

□ 정부는 일본 정부의 후쿠시마 원전 오염수 해양방출 결정에 대해 강한 유감을 표하며, 우리 국민의 안전을 최우선 원칙으로 하여 필요한 모든 조치를 다해 나갈 계획입니다.

□ 일본 정부의 이번 결정은 주변국가의 안전과 해양환경에 위험을 초래할 뿐만 아니라 특히 최인접국인 우리나라와 충분한 협의 및 양해 과정없이 이루어진 일방적 조치입니다.

□ 정부는 우리 국민의 건강에 위해를 끼칠 수 있는 어떠한 조치도 수용하지 않을 것입니다.

□ 앞으로도 정부는 국민 건강과 안전을 최우선 원칙으로 후쿠시마 원전 오염수 문제 해결을 위해 최선을 다하겠습니다. 우리 국민의 건강을 지키겠습니다. 우리 바다의 안전을 지키겠습니다.

힌 거레

세상을 바꾸는 벗 후원하기

윤석열 정부는?

윤석열 정부, 후쿠시마 오염수 '우려·유감·반대' 한 번도 없었다

더불어민주당 국회의원 양이원영

# 후쿠시마 원전오염수 해양투기 무엇이 문제인가?



바람과 해를 담은 정치

**양이원영** 국회의원



# 후쿠시마 원전오염수에서 발견되는 핵종

주요 핵종	반감기
탄소14	5700년
스트론튬90	29년
테크네튬99	21만년
요드129	1600만년
세슘137	30년
<b>우라늄238</b>	45억년
<b>플루토늄239</b>	24000년
<b>아메리슘241</b>	430년

▲ 반 히데유키 일본원자력정보자료실 대표



# 갑상선암 조사결과



## 후쿠시마 소아갑상선암 발병률

100만 명 당

1~2명



평균

236명



후쿠시마

최소

118배  
상승



▲ 2020년 2월 후쿠시마 소아갑상선암 발병률 (시민방사능감시센터)

# 후쿠시마 원전사고는 현재진행형

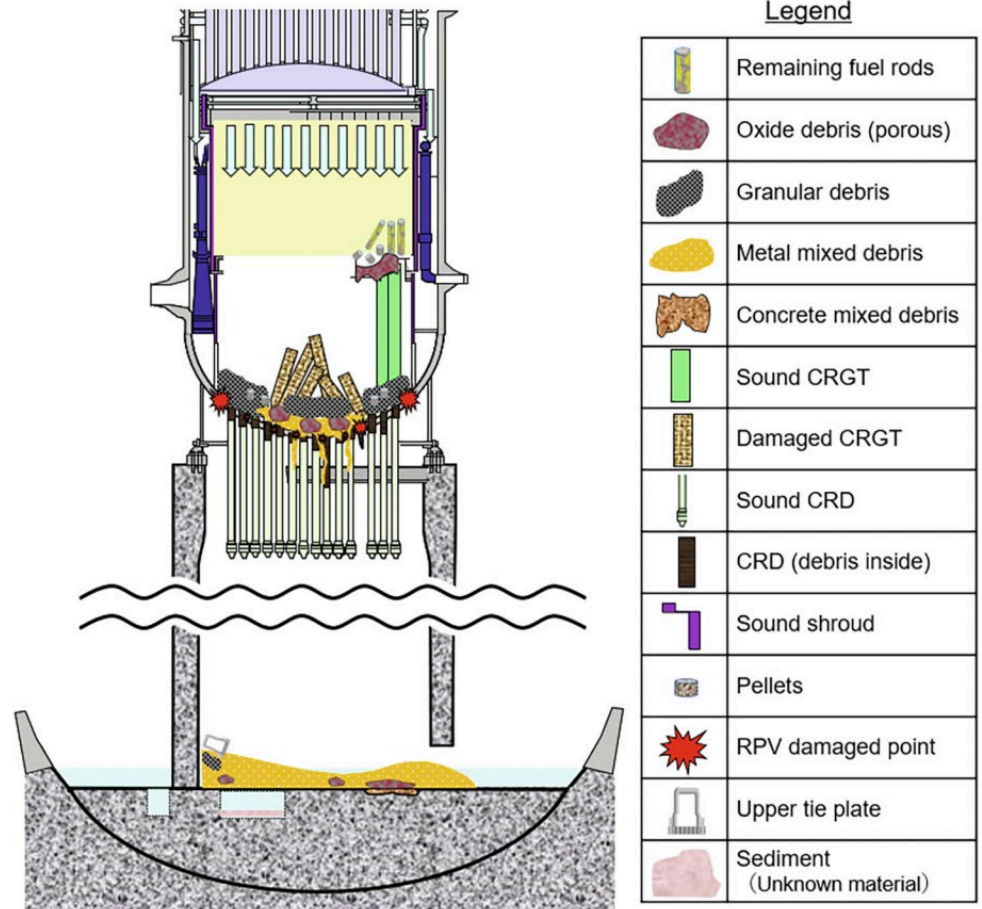


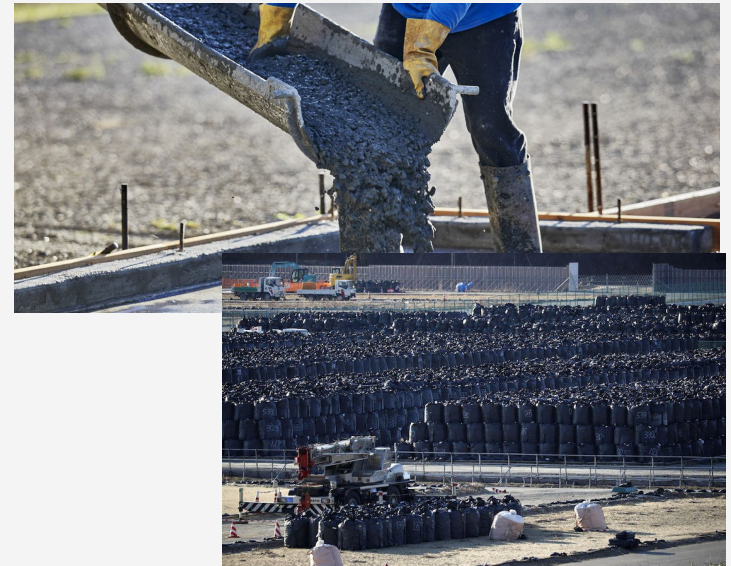
Fig. 1. Estimated distribution of fuel debris in 1F2 (reproduced from Ref. Yamashita, et al., 2020).

▲ 손 버니 그린피스 수석전문가

# 바다는 쓰레기장이 아니다. 대안은 있다!



후쿠시마 원전 인근 부지



울산석유비축기지의 저장용량  
(1030만 배럴, 163만t)

콘크리트 고형화 후 육상저장

더불어민주당 국회의원 양이원영

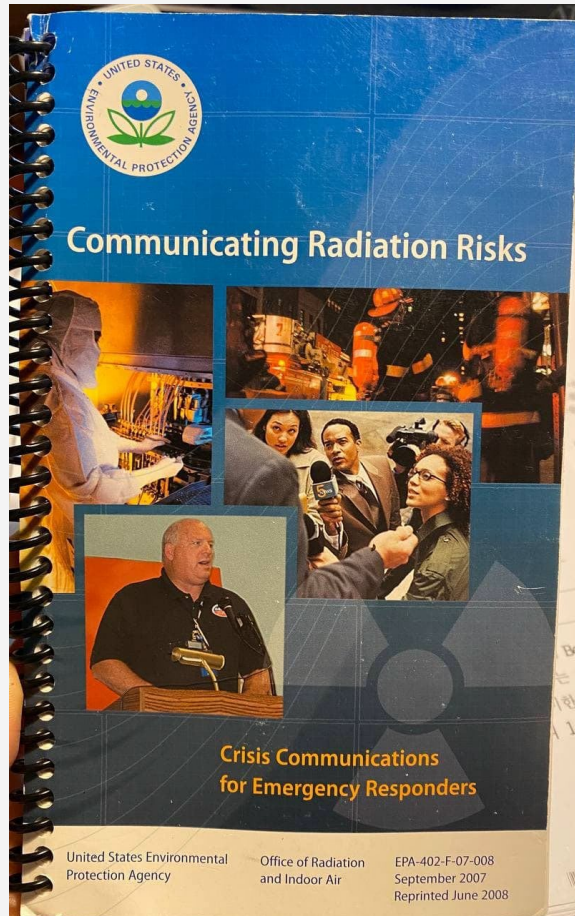
# UN해양법협약

제194조 (해양환경 오염의 방지, 경감 및 통제를 위한 조치)

2. ~자국의 관할권이나 통제 하의 사고나 활동으로부터 발생하는 오염이 이 협약에 따라 **자국의 주권적 권리를 행사하는 지역 밖으로 확산되지 아니하도록 보장하는데** 필요한 모든 조치를 취한다.



# 안전한 방사선량은 없다!



## 2. How can radiation exposure occur?

- Radiation from natural and man-made sources is always around us.
- We cannot eliminate radiation in our environment.
- We can reduce our health risks by controlling our exposure to it.

## 3. How much radiation is safe?

- There is no known safe amount of radiation.
  - The current body of scientific knowledge tells us this.
- We always assume that less radiation is better.
- There are steps you can take to minimize your exposure.
  - Your local officials can advise you on what steps to take.

## 4. What are common sources of radiation?

- Low levels of radiation come from a number of sources.
  - These include natural background.
  - They also include sources such as medical x-rays.

## 5. What should we do about low levels of radiation?

- There may be some risk from low levels of radiation.
- It is reasonable to assume that less radiation exposure is better.
- To be safe, take all reasonable precautions to reduce exposure.
  - It may be difficult to reduce exposure to low-level radiation in our everyday lives.

“과학적으로 안전한 방사선량은 알려져 있지 않다. 방사선량은 적을수록 좋다고 가정한다.”

# 그런데도 오염수를 마시겠다는 한덕수 총리...



김성주 더불어민주당 의원

총리께서도 후쿠시마 오염처리수를 마셔도 좋다고 생각합니까

국제 일본

## 오염수 안전하면 수돗물로? 일본 정부 “피폭 바람직하지 않아”

정치

## “日 장관, 처리수 음용? 피폭되는 것”...여당은 '횃집 챌린지' [Y녹취록]

2023년 06월 26일 14시 29분 댓글 3개

[이슈] 후쿠시마 오염수 논란② 日 정부도 “마시지 말라”는 오염수, 왜 바다에