

일본 정부의 후쿠시마 원자력발전소 오염수 방류 결정 규탄 및  
철회 촉구 결의안

# 심사보고서

의안 번호	2360
----------	------

2021년 4월 19일  
운영위원회

## 1. 심사경과

가. 발의일자 및 발의자 : 2021. 4. 15. 황인구 의원 외 109명 공동발의

나. 회부일자 : 2021. 4. 16.

다. 상정 일자 : 제300회 임시회 제1차 운영위원회

- 2021년 4월 19일 상정·의결(원안 가결)

## 2. 제안이유 및 주요내용

- 2021년 4월 13일, 일본 정부는 2011년 도쿄 전력 후쿠시마 제1원자력발전소 폭발사고로 생성된 방사성 오염수를 바다에 방류하겠다는 내용의 「후쿠시마 제1원전 다핵종 제거설비 등(ALPS) 처리수 처분에 관한 기본방침」을 발표함.
- 이번 결정에 대해 일본 정부는 안전성과 투명한 정보공개를 강조했다. 그러나 실제로는 주변 국가 및 이해 당사자들과의 충분한 협의와 이해 없이 이뤄진 것을 물론이고, 오염수 해양방출의 안전성 확보 역시 불확실하다고 밖에 볼 수 없음.
- 오염수 방류는 일본뿐만 아니라 주변 국가의 안전과 해양 환경에 지

대한 위험과 영향을 미치는 사안임에도 일본 내부에서도 의견 수렴이 제대로 이뤄지지 못했고, 국제사회의 우려와 우리 정부의 반대 의견 역시 제대로 논의조차 전개되지 못했음.

- 더욱이 오염수에 포함된 방사성 핵종을 제거할 수 있다는 ALPS의 효과에 대한 의문이 여전히 제기되고, 삼중수소 농도를 희석해서 환경에 최소한의 영향을 미치겠다는 주장은 결과적으로 바다에 방류되는 삼중수소의 총량 자체는 변함이 없다는 반박에 직면하고 있는 상황임.
- 후쿠시마의 오염수가 우리 해역에 영향을 미치는 시기와 수준에 대한 논쟁은 차치하더라도 지구 생명체 탄생의 요람으로서 바다는 인류에게 중요한 자산이라는 사실만으로 우리는 이 문제에 대해 큰 관심을 가져야 할 것임.
- 이에 서울특별시의회는 서울시민의 건강권을 사수하고 미래세대에게 지속가능한 내일을 물려주어야 하는 책무를 준수하며, 수산물의 도·소매업 등을 통해 생계를 유지하고 있는 시민의 우려를 조기에 해소할 수 있도록 이번 오염수 방류에 대한 반대 입장을 표명함과 동시에 일본 정부의 「후쿠시마 제1원전 다핵종 제거설비 등 처리수 처분에 관한 기본방침」 철회와 방사능 오염수의 투명한 관리 및 합리적 처리 방안의 모색 등을 촉구하고자 함.

### 3. 참고사항

가. 관계법령 : 「대한민국 헌법」

나. 이 송 처 : 대한민국 국회의장, 국무조정실장, 외교부 장관, 해양수산부 장관, 환경부 장관, 원자력안전위원장, 식품의약품안전처장, 주대한민국일본국대사관 특명전권대사

## 4. 전문위원 검토보고의 요지(수석전문위원 김선희)

### 1 결의안의 개요 및 취지

- 본 결의안은 일본 정부의 후쿠시마 원전 오염수 해양방출 결정·발표에 대한 규탄과 해당 방침 철회를 요구하고, 일본정부로 하여금 방사능 오염수의 투명한 관리와 합리적 처리 방안을 강구토록 하며, 나아가 국회를 비롯한 중앙정부 등에게 국민의 생명과 환경권 보호, 중국·러시아 등 인접 국가를 포함한 국제사회와의 공동대응 강화를 강력히 촉구하고자 제안되었음.

### 2 결의안의 타당성에 대한 검토

- 일본 정부는 지난 4월 13일 오전, 후쿠시마 원전 부지 내에 보관중인 방사능 오염수를 해양으로 방출하겠다는 방침<sup>1)</sup>을 결정하고 이를 전격 발표하였음.
- 이에 따라, 도쿄전력은 일본 원자력규제위원회의 심사·승인 등을 거쳐 2023년부터 향후 약 30년에 걸쳐 오염수를 해양에 방출할 예정임.
- 2011년 후쿠시마 원전 사고 이후 1일 최대 180톤의 방사성 오염수가 발생하고 있으며, 2021년 3월 기준 해당 원전부지 내 설치된 탱크 안에 오염수 약 126만 톤이 보관되어 있는 상황임.<sup>2)</sup>
- 2011년 후쿠시마 원전 사고 이후 오염수와 관련한 주요 사항을 정리 하면 다음과 같음.

1) 「후쿠시마 제1원전 다핵종 제거설비 등 처리수 처분에 관한 기본방침」을 말하며, 약 2년 후인 2023년부터 국제방사선방호위원회(International Commission on Radiological Protection, ICRP) 권고 등에 근거를 두고 거의 모든 핵종을 최대한 제거하고 삼중수소 농도를 국가 규제 기준의 100배 이상으로 희석한 ‘처리수’를 해양으로 배출하겠다는 것이 그 주요내용임.

2) BBC 뉴스코리아, 2024.4.13.일자 언론보도 참조

**<후쿠시마 원전 사고 이후 오염수 관련 주요 일지>3)**

일 자	주 요 내 용
2011.3.11	규모 9.0 동일본대지진 및 쓰나미로 후쿠시마 제1원전 전원 상실 →1·2·3호기 노심 손상(용융)→1·3·4호기 연쇄 수소폭발→용융 핵연료 냉각수에 빗물·지하수 유입으로 방사성 물질 오염수 발생
2013.3.30	오염수 정화처리 장치인 '다핵종제거설비'(ALPS·알프스) 시운전 개시. 도쿄전력 측 "알프스로 오염수에 포함된 트리튬(삼중수소) 외 62개 핵 물질 대부분 제거할 수 있다"는 입장 표명
2013.9월	일본 원자력재해대책본부, 오염수 관련 종합 대책 발표. 오염수 발생량 2014년 5월 하루 540t→2020년 평균 하루 140t으로 감소
2013.12월	일본 경제산업성 산하 오염수 전문가(9명) 회의(작업부회) 가동
2016.6월	오염수 처분 방법으로 해양방류, 대기(수증기 증발) 및 전기분해(수소·산소) 방출, 지층주입, 지하매설 등 5가지 검토안 가운데 해양방류가 '최단기간에 가장 저렴한 비용'으로 시행할 수 있는 안이라는 의견 공표
2016.11월	정부 전문가(13명) 회의 '알프스 처리수 취급에 관한 소위원회' 발족
2019.8.8	도쿄전력, 2022년 여름에 오염수 저장탱크(증설분 포함 137만t)가 가득 찰 것이라는 추산 의견 발표
2020.2.10	전문가 소위, 최종보고서 통해 해양방류가 한층 현실적인 안이라고 부언
2020.2.26	라파엘 그로시 국제원자력기구(IAEA) 사무총장, 후쿠시마 제1원전 방문해 오염수 해양방류 지지 발언
2020.3.24	도쿄전력, 오염수 농도 희석 방류 등 기술적 검토안 공표
2020.4.2	IAEA, 일본 정부 전문가 소위 최종 보고서 내용 지지 표명
2020.4.6	일본 경산성, 오염수 처분 관련 이해 단체 및 관계자 의견 청취 시작
2020.6월	전국어업협동조합연합회 정기총회 '해양방류 단호 반대' 특별결의안 만장일치 채택
2020.9.26	스가 요시히데 총리, 취임 후 첫 국내 출장지로 후쿠시마 제1원전 방문 "가능한 한 빨리 정부 방침을 결정하겠다"는 입장 표명
2020.10.8	경산성, 전어련을 끝으로 총 7차례 의견 청취 회의 종료
2021.3.23	라파엘 그로시 IAEA 사무총장, 가지야마 히로시 일본 경제산업상과 화상회담. 전폭적인 협력 의사 밝힘.
2021.4.7	스가 요시히데 총리, 기시 히로시 전어련 회장 면담
<b>2021.4.13</b>	<b>일본 정부, 관계각료 회의서 해양방류 결정</b>
2023~	약 2년 준비 작업 거쳐 본격 방류(예정)

3) 연합뉴스, 2021.4.13.일자 언론보도 참조

- 일본 정부는 주대한민국일본국대사관 특명전권대사 명의의 성명을 통해, 첫째, 한국을 포함한 주변국의 해양 환경이나 수산물의 안전성에 악영향을 미치지 않을 것, 둘째, 환경영향에 관한 정보를 수시로 공표하여 투명성을 제고하기 위해 노력할 것이며, 셋째, 과학적 근거에 입각한 철저한 정보공개로 통해 한국 국민들의 걱정을 덜어 드릴 수 있도록 노력하겠다는 등의 메시지를 발표함.
- 그러나, 금번 일본 정부의 일방적인 원전 오염수 해양방출 결정과 이에 대한 전격적인 발표는 다음과 같은 문제가 있음.
  - 첫째, 일본 정부가 방사성 물질인 트리튬(삼중수소)<sup>4)</sup>의 농도를 법정 기준치 이하로 희석해 방출하고 방출 전후 농도 조사 등 모니터링을 강화하겠다는 입장임. 그러나 실제로 트리튬을 완벽하게 제거하기는 어려울 뿐만 아니라 나머지 방사성 물질이 여전히 존재할 수 있는 등 그 위험성으로 인해 일본 어업인을 비롯한 전문가와 일반국민도 반대의견이 강하고 국제사회의 우려 또한 존재함에도 불구하고 이를 강행한 것임.
  - 둘째, 우리나라를 비롯한 중국·러시아 등 인접국가의 안전과 해양 환경에 심각한 위험을 초래할 뿐만 아니라, 주변국가와의 충분한 협의 및 양해 과정 없이 일방적으로 이뤄진 조치라 할 수 있을 것임. 이에 따라 우리나라를 비롯한 중국·러시아에서도 강력한 유감과 함께 공동 대응 방안 마련을 추진할 계획임.<sup>5)</sup>
  - 셋째, 일본 정부의 원전 오염수 처리과정 전반에 대한 투명한 정보 공개와 함께 객관적이고 철저한 검증과정이 미비 되었다는 점임.

4) 트리튬(삼중수소)은 실제로 몸에 큰 피해를 입힐 가능성은 다른 방사성 물질에 비해 매우 낮은 편임. 그러나 중수를 이용하는 원자력 발전소 등에서 삼중수소가 많이 발생하기 때문에 그 근처의 식수에서 검출되는 삼중수소의 농도를 엄격히 규제하고 있으며, 아무리 그 양이 미약하더라도 섭취 시에는 방사선의 피폭가능성이 있음(출처: 나무위키)

5) 다만, 미국정부는 국제안전기준에 따른 것이라며 사실상 지지 입장을 밝히고 있음.

- 이와 관련해, 대한민국 정부는 보도자료(2021.4.13.)를 통해 일본 정부의 오염수 해양방출 결정을 단호하게 반대하며 강한 유감을 표명한 바 있음. 또한 국민안전을 최우선 원칙으로 대처하되 국민 건강에 위해를 끼치는 어떠한 조치도 용납할 수 없으며, 국제사회와 함께 오염수 처리 전 과정에 대해 철저한 검증을 추진하겠다는 입장을 천명함.
- 부산시의회, 경기도의회, 경상북도의회, 전라남도의회 등 광역의회를 비롯한 일부 기초의회에서도 일본 정부의 오염수 방류 규탄 결의대회와 결의안 처리 등이 잇따르고 있는 지금의 사회적 분위기 속에서, 천만 서울시민의 대표기관인 서울특별시의회가 시민안전과 생명을 지키기 위한 다각적인 활동이 요구된다 할 것임.
- 이에 본 결의안은 첫째, 일본 정부의 후쿠시마 원전 오염수 해양방출 결정을 강력히 규탄함과 동시에 해당 방침의 철회 요구, 둘째, 일본 정부의 오염수에 대한 투명한 관리와 합리적 처리 방안 강구 요구, 셋째, 국회·중앙정부·주대한민국일본국대사관 등에게 우리 국민의 생명과 환경권 보호 조치 시행 요구, 넷째, 국제기구를 통한 객관적 검증 추진에 대한 적극적인 지지와 중국·러시아 등 인접 국가를 포함한 국제사회와의 공동대응 강화를 서울시의회가 강력히 촉구하려는 것으로, 그 목적과 취지가 타당하고 시기적으로도 적절하다고 판단됨.

### 3 종합 의견

- 인간의 생명권과 환경권은 인류의 보편적인 가치로 어느 누구도 이를 침해받아서는 안 된다는 것이 국제법상 일반원칙이라 할 것임. 그럼에도 불구하고 일본 정부의 일방적인 오염수 해양방출 결정은 서울시민을 비롯한 우리 국민 전체의 생명권과 환경권을 침해할 가능성이 매우 높음. 이에 일본정부에 대한 규탄과 방침 철회 요구, 인류 보편

적 가치 수호를 위한 다각적인 조치 시행 요구 등을 담은 본 결의안에 대해 공감하며 시의적절한 조치라고 판단됨.

**5. 질의 및 답변요지 : 해당사항 없음.**

**6. 심 사 결 과 : 원안 가결**

**(재적위원 13명, 참석위원 12명 전원 찬성)**

**7. 소수 의견의 요지 : 없음.**

**8. 기타 필요한 사항 : 없음.**

# 일본 정부의 후쿠시마 원자력발전소 오염수 방류 결정 규탄 및 철회 촉구 결의안

(황인구 의원 대표 발의)

의안 번호	2360
----------	------

발 의 년 월 일 : 2021년 04월 15일

발 의 자 : 황인구, 강대호, 강동길,  
 경만선, 고병국, 권수정,  
 권순선, 권영희, 김 경,  
 김경영, 김경우, 김광수,  
 김기대, 김기덕, 김달호,  
 김상진, 김상훈, 김생환,  
 김소양, 김소영, 김수규,  
 김용석, 김용연, 김인제,  
 김인호, 김재형, 김정태,  
 김정환, 김제리, 김종무,  
 김진수, 김창원, 김춘례,  
 김태수, 김태호, 김평남,  
 김혜련, 김호진, 김호평,  
 김화숙, 김희걸, 노승재,  
 노식래, 문병훈, 문영민,  
 문장길, 박기열, 박기재,  
 박상구, 박순규, 봉양순,  
 서윤기, 성중기, 성흠제,  
 송도호, 송명화, 송아량,  
 송재혁, 송정빈, 신원철,  
 신정호, 안광석, 양민규,  
 여 명, 오중석, 오한아,  
 오현정, 우형찬, 유 용,  
 유정희, 이경선, 이광성,  
 이광호, 이동현, 이병도,  
 이상훈, 이석주, 이성배,  
 이세열, 이승미, 이영실,  
 이은주, 이정인, 이종환,  
 이준형, 이태성, 이현찬,  
 이호대, 임만균, 임종국,  
 장상기, 장인홍, 전병주,  
 전석기, 정재웅, 정지권,  
 정진술, 정진철, 조상호,  
 채유미, 채인묵, 최기찬,  
 최 선, 최영주, 최웅식,  
 최정순, 추승우, 한기영,  
 홍성룡, 황규복 의원  
 (110명)



## 1. 주문

- 서울특별시의회는 일본 정부의 방사능 오염수 해양 방류 결정을 강력하게 규탄하고, 일본 정부의 「후쿠시마 제1원전 다핵종 제거설비 등 처리수 처분에 관한 기본방침」 철회와 방사능 오염수의 투명한 관리 및 합리적 처리 방안의 모색을 요구하며, 대한민국 정부가 일본산 수산물 수입 검역관리 및 금지 정책 강화와 국제기구나 인접 국가 등과의 공동대응 등을 통해 국민의 생명과 환경권을 보호할 수 있는 다각적인 조치를 강구할 것을 촉구함

## 2. 제안이유

- 2021년 4월 13일, 일본 정부는 2011년 도쿄 전력 후쿠시마 제1원자력발전소 폭발사고로 생성된 방사성 오염수를 바다에 방류하겠다는 내용의 「후쿠시마 제1원전 다핵종 제거설비 등(ALPS) 처리수 처분에 관한 기본방침」 을 발표함
- 이번 결정에 대해 일본 정부는 안전성과 투명한 정보공개를 강조했으나 실제로는 주변 국가 및 이해 당사자들과의 충분한 협의와 이해 없이 이뤄진 것을 물론이고, 오염수 해양방출의 안전성 확보 역시 불확실하다고 밖에 볼 수 없음
- 오염수 방류는 일본뿐만 아니라 주변 국가의 안전과 해양 환경에 지대한 위협과 영향을 미치는 사안임에도 일본 내부에서도 의견 수렴이 제대로 이뤄지지 못했고, 국제사회의 우려와 우리 정부의 반대 의견 역시 제대로 논의조차 전개되지 못했음
- 더욱이 오염수에 포함된 방사성 핵종을 제거할 수 있다는 ALPS의 효과에 대한 의문이 여전히 제기되고, 삼중수소 농도를 희석해서 환경에 최소한의 영향을 미치겠다는 주장은 결과적으로 바다에 방류되는 삼중수소의 총량 자체는 변함이 없다는 반박에 직면하고 있는 상황임

- 후쿠시마의 오염수가 우리 해역에 영향을 미치는 시기와 수준에 대한 논쟁은 차치하더라도 지구 생명체 탄생의 요람으로서 바다는 인류에게 중요한 자산이라는 사실만으로 우리는 이 문제에 대해 큰 관심을 가져야 할 것임
- 이에 서울특별시의회는 서울시민의 건강권을 사수하고 미래세대에게 지속가능한 내일을 물려주어야 하는 책무를 준수하며, 수산물의 도·소매업 등을 통해 생계를 유지하고 있는 시민의 우려를 조기에 해소할 수 있도록 이번 오염수 방류에 대한 반대 입장을 표명함과 동시에 일본 정부의 「후쿠시마 제1원전 다핵종 제거설비 등 처리수 처분에 관한 기본방침」 철회와 방사능 오염수의 투명한 관리 및 합리적 처리 방안의 모색 등을 촉구하고자 함

### 3. 참고사항

가. 관계법령 : 「대한민국 헌법」

나. 기타 : 해당 없음

### 4. 이송처

- 대한민국 국회의장, 국무조정실장, 외교부 장관, 해양수산부 장관, 환경부 장관, 원자력안전위원장, 식품의약품안전처장, 주대한민국일본국대사관 특명전권대사

# 일본 정부의 후쿠시마 원자력발전소 오염수 방류 결정 규탄 및 철회 촉구 결의안

2021년 4월 13일, 일본 정부는 2011년 도쿄 전력 후쿠시마 제1원자력발전소 폭발사고로 생성된 방사성 오염수를 바다에 방류하겠다는 내용의 「후쿠시마 제1원전 다핵종 제거설비 등(Advanced Liquid Processing System, ALPS) 처리수 처분에 관한 기본방침」을 발표했다.

방침은 약 2년 후인 2023년부터 국제방사선방호위원회(International Commission on Radiological Protection, ICRP) 권고 등에 근거를 두고 거의 모든 핵종을 최대한 제거하고 삼중수소 농도를 국가 규제 기준의 100배 이상으로 희석한 ‘처리수’를 해양으로 배출하겠다고 밝히고 있다.

일본 정부는 주대한민국 일본국 특명전권대사 명의 성명을 통해 “한국을 포함한 주변국의 해양 환경이나 수산물의 안전성에는 악영향을 미치지 않을 것”임을 강조하며, “환경영향에 관한 정보를 수시로 공표하여 투명성 제고를 위해 노력하고, 과학적 근거에 입각한 철저한 정보공개를 통해 한국 국민 여러분의 걱정을 덜어드릴 수 있도록 노력”하겠다고 말했다.

그러나 일본의 이번 결정은 주변 국가 및 이해 당사자들과의 충분한 협의와 이해 없이 이뤄진 것을 물론이고, 오염수 해양방출의 안전성 확보 역시 불확실하다는 점에서 부적절하고 재검토되어야 한다.

우선, 일본뿐만 아니라 주변 국가의 안전과 해양 환경에 지대한 위협과 영향을 미치는 사안임에도 불구하고 일본 내부에서조차 의견 수렴이 제대로 이뤄지지 못했다. 올해 1월 발표된 《아사히 신문》 여론조사 결과 응답자의 55%가 오염수 해양 방류에 반대했고, 정부가 주요 정책 결정 시 국민 의견을 수렴하는 ‘퍼블릭 코멘트’에 방류 결정과 관련해 제시된 4,011건의 의견 중 오염수 방류를 반대 의견이 다수를 차지한 바도 있다.

국제사회의 우려 역시 논의조차 제대로 되지 않았다. 유엔 인권최고대표 사무소 특별보고관은 일본 정부에 오염수 처분과 관련한 주민의 권리를 존중해야 한다는 내용의 권고를 전달했고, 그린피스를 비롯한 국제환경단체 역시 아시아·태평양 지역 거주자의 인권침해 및 유엔해양법협약 위반 등의 이유를 들어 반대 의사를 분명히 했다.

우리 정부와 국회, 지방의회, 시민사회단체를 비롯한 각계에서 외교부 성명과 세계보건기구(WHO) 서태평양 지역총회, 결의안 이송, 성명서 발표 등을 통해 오염수 방류에 반대 의견을 표명했으나 무시되었다.

오염수에 포함된 방사성 핵종을 제거할 수 있다는 ALPS의 효과에 대한 의문도 여전히 상존하고 있다. 이번 해양방출의 핵심은 오염수를 ALPS를 통해 처리, 삼중수소를 제외한 대부분의 핵종을 제거함으로써 환경에 미칠 수 있는 영향을 최소화함에 있다. 그러나 도쿄 전력에 따르면, 2019년 12월 말을 기준으로 ALPS를 거친 저장 오염수 110만 톤 중 72%가 여전히 정부가 정한 방출 기준을 초과한 것으로 나타나 설비 자체에 대한 의문이 여전히 남아 있다.

오염수에 포함된 삼중수소 농도를 WHO가 정한 식수 기준의 7분의 1 수준으로 희석한 후 배출하겠다는 주장 역시 배출되는 삼중수소의 총량은 희석 방법이나 수준과 관계없이 동일하다는 문제가 지적될 수 있다.

후쿠시마 오염수가 우리 해역에 영향을 미치는 시기와 영향에 대한 여러 연구를 제시하지 않더라도, 온화한 기후의 유지와 식량·에너지의 공급, 지구 생명체 탄생의 요람으로 바다는 인류에게 매우 중요한 자산이라는 점에서 우리는 더욱 큰 관심을 가져야 한다.

이에 서울특별시의회는 서울시민의 건강권을 사수하고 미래세대에게 지속 가능한 내일을 물려주어야 하는 책무를 준수하며, 수산물의 도·소매업 등을 통해 생계를 유지하고 있는 시민의 우려를 조기에 해소할 수 있도록 이번 오염수 방류에 대한 반대 입장을 표명함과 동시에 다음과 같이 결의한다.

하나, 서울특별시의회는 일본의 방사능 오염수 바다 방류 결정을 강력히 규탄하고, 일본 정부가 「후쿠시마 제1원전 다핵종 제거설비 등 처리수 처분에 관한 기본방침」을 즉각 철회할 것을 촉구한다.

둘, 서울특별시의회는 일본 정부가 지속가능발전을 위한 해양 생태계의 보존과 국제사회 일원으로서 자국의 역할에 대해 분명히 인식하여 방사능 오염수의 투명한 관리와 합리적 처리방안을 강구할 것을 촉구한다.

셋, 서울특별시의회는 대한민국 정부가 일본산 수산물 수입 검역관리 및 금지 조치 확대, 국내 해역을 대상으로 한 방사능 유입 검사 강화 등 국민의 생명과 환경권을 보호할 수 있는 다각적 조치의 시행을 촉구한다.

넷, 서울특별시의회는 대한민국 정부가 추진하는 국제해양법재판소 제소 및 국제원자력기구(IAEA) 등 국제기구를 통한 객관적 검증 요구 추진을 적극 지지하고, 중국과 러시아와 같은 인접 국가를 포함한 국제사회와의 협력을 통해 공동대응을 강화할 것을 촉구한다.

2021. . .

**서울특별시의회의원 일동**