

경품:

ID:  1  7     -   -

\* 경품과 ID란은 기입하지 말아주시기 바랍니다.



## 방사선작업종사자 건강영향조사



### 연구설명문

- 연구 제목: 저선량방사선에 의한 종사자 등 인체영향 평가방안 연구
- 연구 배경 및 목적: 방사선작업종사자는 원자력안전법 및 하위법령에 명시하는 직업적 피폭에 대한 안전관리가 필요한 종사자입니다. 이번 연구의 목적은 **직업적 피폭에 따른 건강영향 평가를 통해 종사자의 피폭관리와 건강증진을 위한 자료**로 활용하기 위함입니다. 본 연구는 원자력안전위원회 소관의 국가연구개발사업으로 주관연구기관은 한국원자력의학원입니다.
- 연구 대상: 「원자력안전법」 제2조(정의) 제21호에 명시된 방사선작업종사자
- 연구 방법: 방사선작업종사자에 대한 **설문조사, 피폭선량 기록, 공공기관의 의료자료를** 연계하여 방사선 노출에 따른 건강영향을 평가합니다. 본 연구에서는 설문조사 이외에 **연구대상에 어떤 접촉이나 처리(treatment)도 수행하지 않습니다.**
- 개인 정보 이용: 수집된 개인정보는 「개인정보보호법」에 의거하여 엄격히 관리되며, 절대 타인에게 노출되지 않음을 알려드립니다. 또한 연구 목적 이외에는 사용되지 않으며, 연구결과는 연구대상의 **개인식별이 불가능한 집단의 형태로** 보고됩니다.
- 본 연구에 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 연구 참여를 거절할 수 있으며, 이에 따른 어떠한 불이익이나 차별은 없습니다. **개인정보 수집·활용 및 연구참여동의서**는 마지막 페이지에 있습니다.
- 문의처: 한국원자력의학원 국가방사선비상진료센터 방사선위해도평가팀 (02-3399-5891)

### 설문문항

1. 처음으로 방사선관련 업무를 시작한 년도는 언제입니까?  
(이전의 모든 방사선관련 작업 포함)     년

2. 지금까지 실제로 방사선관련 업무에 종사한 기간은 총 몇 년 이십니까?  
(이전의 모든 방사선관련 작업 포함)   년

3. 귀하의 현재 고용상태는 무엇입니까?  
① 정규직      ② 비정규직 (임시계약직)      ③ 비정규직 (일일고용직)

4. 하루 평균 피폭 가능성이 있는 방사선관련 작업을 몇 시간 하십니까?  
① 없음      ② 1시간 미만      ③ 1-3시간      ④ 3-5시간      ⑤ 5시간 이상

5. 방사선관련 작업시 벋지를 착용한 경우는 얼마나 되십니까?

① 항상 착용함	5-1. 벋지 착용시, 어느 부위에 착용하십니까?	
	① 가슴 (윗주머니, 목걸이)    ② 복부 (허리띠)    ③ 목 (옷깃)	
② 대부분 착용함	④ 허벅지 (바지 주머니)    ⑤ 기타: _____	
	5-2. 벋지 착용시, 보호복 (방사선 차폐용) 어느 쪽에 착용하십니까?	
③ 때때로 착용함	① 보호복 안쪽    ② 보호복 바깥쪽    ③ 보호복 착용하지 않음	
④ 거의 착용하지 않음	6번 문항으로	
⑤ 착용하고 있는 벋지가 없음		

6. 방사선관련 작업시 방사선 발생원으로부터 분리된 공간(조종실 등)에서 작업하는 경우는 얼마나 되십니까?

① 100% (**항상** 완전히 분리된 공간에서 작업함) → 7번 문항으로

② 75% 이상	6-1. 차폐재 (스크린 등의 차폐구조물) 뒤에서 일하는 경우는 얼마나 되십니까?	
	① 0% (차폐재 뒤에서 일하지 않음)    ② 25% 미만    ③ 25-74%    ④ 75% 이상	
③ 25-74%		
④ 25% 미만		

7. 방사선관련 작업시 다음의 보호구를 착용하는 경우는 얼마나 되십니까?	전혀안함	25% 미만	25-74%	75% 이상
납 보호복 (앞치마)	①	②	③	④
납 고글 (안경)	①	②	③	④
납 장갑	①	②	③	④
감상선보호대	①	②	③	④
콜리메(이)터	①	②	③	④
알라미터	①	②	③	④

8. 방사선관련 작업시 주로 사용하는 방사선원의 종류는 무엇입니까?

- ① 밀봉동위원소    ② 개봉동위원소    ③ 방사선발생장치    ④ 모름    ⑤ 없음

9. 방사선관련 작업시 방사능 발생원으로부터 얼마나 떨어져 있습니까?

- ① 50cm 미만    ② 50cm-1m 미만    ③ 1m-2m 미만    ④ 2m-3m 미만    ⑤ 3m 이상

10. 방사선관련 업무에 종사하는 동안 분기당 5 mSv를 초과하여 주의통보를 받은 경험이 있습니까?

- ① 아니오    ② 예    ③ 모름

11. 방사선관련 업무에 종사하는 동안 백혈구 수치가 정상범위보다 낮았던 적이 있습니까?

- ① 아니오    ② 예    ③ 모름    ④ 건강검진 받은 적 없음

12. 귀하 자신의 건강진단이나 치료를 위하여 최근 3년간 다음의 검사나 시술을 몇 번 정도 받았습니까?	0회	1회	2회	3회	4회 이상
일반 X-선 촬영 (흉부, 복부, 두부, 경두개 및 사지 촬영)	①	②	③	④	⑤
구내 방사선 및 파노라마 방사선 촬영 (구강 및 얼굴)	①	②	③	④	⑤
전산화단층촬영 (CT)	①	②	③	④	⑤
투시촬영 (Fluoroscopy)	①	②	③	④	⑤
핵의학 검사-방사성 의약품의 경구 및 정맥 투여 (뼈스캔, 감상선스캔, PET-CT, SPECT 등)	①	②	③	④	⑤
핵의학 치료-방사성 의약품의 경구 및 정맥 투여 (감상선 방사성옥소 치료, 스트론튬-89 뼈 전이암 치료 등)	①	②	③	④	⑤
유방 X-선 촬영 (유방암 진단 맘모그래피)	①	②	③	④	⑤
중재적 시술 및 혈관촬영 (Interventional Radiography)	①	②	③	④	⑤
방사선 치료 (외부 방사선치료 및 근접 방사선치료)	①	②	③	④	⑤

13. 과거에 병원에서 의사로부터 아래의 질병으로 진단 받은 적이 있습니까?

질병명	진단여부		질병명	진단여부		질병명	진단여부	
	아니오	예		아니오	예		아니오	예
위암	①	②	기타암	①	②	심근경색	①	②
폐암	①	②	감상선양성종양	①	②	협심증	①	②
간암	①	②	감상선결절	①	②	백내장	①	②
대장암	①	②	감상선종(감상선비대증)	①	②	당뇨병	①	②
뇌종양	①	②	감상선염 (하시모토병)	①	②	간염	①	②
백혈병	①	②	감상선기능항진증	①	②	류마티스 관절염	①	②
피부암	①	②	감상선기능저하증	①	②	골다공증	①	②
유방암	①	②	고혈압	①	②	폐결핵	①	②
난소암	①	②	고지혈증	①	②	천식	①	②
갑상선암	①	②	뇌졸중 (중풍)	①	②	만성기관지염	①	②

14. 지금까지 살아오는 동안 갑상선암 검사 (갑상선초음파)를 몇 번 정도 받았습니까?

① 없음    15번 문항으로

② 1회

③ 2회

④ 3회 이상

14-1. 가장 최근에 언제 받아 보셨습니까?

① 1년 이내    ② 1년 이상 5년 이내    ③ 5년 이상

15. 지금까지 살아오는 동안 5갑 (100개비) 이상의 담배를 피우셨습니까?

① 아니오    16번 문항으로

② 예

15-1. 처음으로 담배 한대를 다 피운 시기는 언제입니까?      세

15-2. 지금도 피우십니까?

① 예    15-3. 하루에 대략 피우시는 양은 어느정도 되십니까?      개비

② 아니오      세 때 끊었다

15-4. 과거 담배를 피울 때 하루에 대략 피우신 양은?      개비

16. 가정이나 직장내에서 다른 사람이 피우는 담배연기를 맡는 경우가 있습니까?

① 아니오    ② 예

17. 귀하는 현재 술을 마십니까? (제사, 차례 때 몇 모금 마셔본 것은 제외합니다)

① 아니오    18번 문항으로

② 예    17-1. 술을 얼마나 자주 마십니까?

① 월 1회 미만    ② 월 1회    ③ 월 2-4회    ④ 주 2-3회    ⑤ 주 4회 이상

18. 몸에 땀이 날 정도의 운동을 규칙적으로 하십니까?

① 아니오    19번 문항으로

② 예    18-1. 일주일에 몇 회 정도 하십니까?

① 주 1-2회    ② 주 3-4회    ③ 주 5-6회    ④ 매일

19. 지난 일 년 동안 낮잠을 포함해서 하루 평균 수면시간이 얼마나 되십니까?

① 5시간 미만    ② 5-6시간    ③ 7시간    ④ 8시간    ⑤ 9시간    ⑥ 10시간 이상

20. 지금까지 교대제 밤근무(한 달에 최소 3번 이상)를 한 기간은 총 몇 년 이십니까?

① 없다    ② 1년 미만    ③ 1-2년    ④ 3-5년    ⑤ 6-9년    ⑥ 10년 이상

※ 다음은 비파괴 검사 작업에 대해서 여쭙겠습니다.

21. 지금까지 방사선 비파괴 검사 작업 이외에 방사선 관련 업무에 종사한 적이 있으십니까?

- ① 아니오 ☞ 22번 문항으로  
 ② 예 ☞ 21-1. 어떤 종류의 업무였습니까? \_\_\_\_\_  
 21-2. 해당 업무에 종사하신 기간은 총 몇 년입니까? \_\_\_\_\_ 년

22. 최근 6개월 동안에 전체 비파괴 검사 작업 중 각각의 작업 비중은 어느 정도 됩니까? (비율의 전체 합은 100%가 되어야 합니다)

작업종류	작업유무	작업비율 (%)
방사선 투과검사	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
초음파 탐상검사	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
자분 탐상검사	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
액체침투 탐상검사	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
기타	종류: _____	_____ %

23. 최근 6개월 동안에 하루 평균 방사선 작업 매수 및 방사선 조사시간은 어느 정도 입니까?

방사선 작업매수	방사선 조사시간
하루 평균 _____ 매	하루 평균 _____ 시간

24. 귀하의 비파괴 검사 작업에서 야간작업(오후10시 이후) 비중은 어느 정도 됩니까?

- ① 20%미만      ② 20-39%      ③ 40-59%      ④ 60-79%      ⑤ 80% 이상

25. 귀하께서 사용하시는 방사선원의 종류 및 사용 비율은 어떠합니까? (비율의 전체 합은 100%가 되어야 합니다)

방사선원	사용유무	사용비율 (%)
이리듐-192 (Ir-192)	사용안함 <input type="checkbox"/> 사용함 <input type="checkbox"/>	_____ %
코발트-60 (Co-60)	사용안함 <input type="checkbox"/> 사용함 <input type="checkbox"/>	_____ %
엑스선 (X-ray)	사용안함 <input type="checkbox"/> 사용함 <input type="checkbox"/>	_____ %
기타	종류: _____	_____ %

26. 귀하께서 방사선 비파괴 검사 작업을 하시는 장소 및 작업 비율은 어떠합니까? (비율의 전체 합은 100%가 되어야 합니다)

검사장소	작업유무	작업비율
옥외 평지	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
옥외 대형 구조물, 높은곳 작업	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
건물 내 (선박 및 플랜트 제외)	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
선박 및 플랜트 내	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
지하 배관, 도로변	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
RT룸 (방사선투과검사 사용시설)	작업안함 <input type="checkbox"/> 작업함 <input type="checkbox"/>	_____ %
기타	종류: _____	_____ %

27. 귀하가 방사선 비파괴 검사 시 주로 하는 업무는 무엇입니까?

- ① 조사기 운반 및 작업 준비 등의 보조 업무    ② 방사선 투과검사    ③ 작업지시 및 총괄
- ④ 기타 \_\_\_\_\_

28. 귀하는 방사선작업종사자 일반 건강검진 이외에 특수건강진단을 받은 적이 있습니까 (야간작업으로 인한 특수검진은 제외)?

- ① 예    ② 특수건강검진 대상자이지만 아직 받지 않음
- ③ 아니오, 특수건강검진 대상자가 아님    ④ 모름

29. 귀하는 방사선작업종사자 일반 건강검진 이외에 야간작업 특수건강진단을 받은 적이 있습니까?

- ① 예    ② 특수건강검진 대상자이지만 아직 받지 않음
- ③ 아니오, 특수건강검진 대상자가 아님    ④ 모름

30. 귀하는 1차 특수건강진단에서 이상소견을 보여 2차 검진을 받으신 경험이 있습니까?

- ① 예    ② 아니오
- ③ 특수건강진단 대상자가 아님    ④ 모름

31. 지금까지 방사선 비파괴 검사 작업을 하시면서 병의원이나 응급실 등에서 진단 혹은 치료를 받아야 했던 방사선 노출 사고가 발생한 적이 있습니까?

- ① 아니오    32번 문항으로
- ② 예    31-1. 있었다면, 방사선 노출 사고는 몇 번 발생했습니까? \_\_\_\_\_ 번  
31-2. 사고가 발생한 연도는 몇 년도 였습니까? (여러번 발생한 경우, 해당 연도를 모두 작성해주십시오)  
\_\_\_\_\_년도

32. 귀하께서는 지금까지 아래의 물질들에 노출된 적이 있습니까?

물질명	취급여부		작업시간		
	아니오	예	총 몇년 동안 취급했습니까?	한 달에 몇회 사용했습니까?	한번 사용하실 때 몇 시간 동안 노출되었습니까?
방사선 투과검사 필름 현상액	①	②	_____ 년	_____ 회/월	_____ 시간/회
초음파 탐상검사 접촉매질	①	②	_____ 년	_____ 회/월	_____ 시간/회
자분 탐상검사 백색페인트	①	②	_____ 년	_____ 회/월	_____ 시간/회
자분 탐상검사 흑색자분	①	②	_____ 년	_____ 회/월	_____ 시간/회
침투 탐상검사 침투액	①	②	_____ 년	_____ 회/월	_____ 시간/회
침투 탐상검사 세척액	①	②	_____ 년	_____ 회/월	_____ 시간/회
침투 탐상검사 현상액	①	②	_____ 년	_____ 회/월	_____ 시간/회

성명	성별	① 남자		주민등록번호상 생년월일	[ ][ ][ ][ ]년 [ ][ ]월 [ ][ ]일		
		② 여자					
키/몸무게	[ ][ ][ ] cm	[ ][ ][ ] kg	연락처	휴대폰 (본인)	[ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ]		
				이메일	(*설문응답에 대한 경품 제공에 사용)		
교육	① 초등(국민)학교 졸업 또는 미만    ② 중학교 졸업    ③ 고등학교 졸업						
결혼 상태	① 미혼    ② 기혼    ③ 동거 (사실혼)    ④ 기타 (이혼, 별거, 사별)						
근무지 주소	시/군/구				읍/면/동		

다음 페이지의 연구참여 동의서에도 응답을 부탁드립니다. 감사합니다.

## 개인정보 수집·활용 및 연구참여동의서

\* 다음의 항목에 모두 동의하셔야 연구참여가 가능합니다.

<p><b>[1. 연구참여에 따른 개인정보 수집·활용]</b> 수집항목: 성명, 주민등록번호, 직장 주소, 연락처(전화 혹은 휴대전화), 이메일. 수집 및 이용목적: 피폭선량기록(원자력안전위원회, 한국원자력안전재단) 및 건강영향에 대한 공공자료(국립암센터 중앙암등록자료, 통계청 사망자료, 국민건강보험공단 수진자료-자격DB, 진료DB, 건강검진DB 등을 포함, 건강보험심사평가원 의료정보-진료, 의약품, 치료재료, 의료자원, 비급여, 연계정보, 급여청구자료, 공공데이터 및 의료빅데이터 등을 포함, 고용노동부 및 한국산업안전보건공단 특수검진자료 등) 확인 및 불충분한 설문에 대한 조사 및 추적 관찰. 보유 기간 및 삭제: 피폭선량 및 건강영향의 재조사 및 추적조사를 위해 영구적으로 보관하며, 정보제공자가 삭제를 요청할 경우 즉시 삭제. 정보제공 동의 거부 권리: 개인정보 제공 동의는 완전히 대상자의 자유의사에 의한 것으로 동의하지 않을 수도 있으며, 언제라도 동의를 철회하고 참여를 중단할 수 있음. 그에 따른 불이익이나 차별은 없음.</p>	동의함 <input type="checkbox"/>	동의하지 않음 <input type="checkbox"/>
<p><b>[2. 연구참여에 따른 고유식별번호 수집·활용]</b> 수집항목: 주민등록번호 수집 및 이용목적: 피폭선량기록(상기 1번의 개인정보 수집·활용과 동일) 및 건강영향에 대한 공공자료(상기 1번의 개인정보 수집·활용과 동일) 확인 및 자료 연계. 보유 기간 및 삭제: 피폭선량 및 건강영향의 재조사 및 추적조사, 연계를 위해 영구적으로 보관하며, 정보제공자가 삭제를 요청할 경우 즉시 삭제. 정보제공 동의 거부 권리: 고유식별정보 제공 동의는 완전히 대상자의 자유의사에 의한 것으로 동의하지 않을 수도 있으며, 언제라도 동의를 철회하고 참여를 중단할 수 있음. 또한 그에 따른 불이익이나 차별은 없음.</p>	동의함 <input type="checkbox"/>	동의하지 않음 <input type="checkbox"/>
<p><b>[3. 연구참여에 따른 민감정보 수집·활용]</b> 수집항목: 원자력안전위원회 및 한국원자력안전재단의 피폭선량기록, 국립암센터 중앙암등록자료, 통계청 사망자료, 국민건강보험공단 수진자료, 건강보험심사평가원 의료정보, 고용노동부 및 한국산업안전보건공단 특수검진자료, 체중, 신장 등 건강정보 및 사회경제적 변수 수집 및 이용목적: 기저 위험요인 파악 및 피폭과 건강영향의 관련성 연구. 보유 기간 및 삭제: 피폭선량 및 건강영향의 재조사 및 추적조사를 위해 영구적으로 보관하며, 정보제공자가 삭제를 요청할 경우 즉시 삭제. 정보제공 동의 거부 권리: 민감정보 제공 동의는 완전히 대상자의 자유의사에 의한 것으로 동의하지 않을 수도 있으며, 언제라도 동의를 철회하고 참여를 중단할 수 있음. 또한 그에 따른 불이익이나 차별은 없음.</p>	동의함 <input type="checkbox"/>	동의하지 않음 <input type="checkbox"/>
<p><b>[4. 연구참여에 따른 개인정보의 제3자 제공]</b> 개인정보를 제공받는 자: 원자력안전위원회, 한국원자력안전재단, 국립암센터, 통계청, 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원, 고용노동부, 한국산업안전보건공단 등에서 연구목적으로 필요한 경우. 개인정보를 제공받는 자의 이용목적: 개인정보는 제3자에게 제공되지 않으며 단지 설문자료, 피폭선량자료, 건강영향에 대한 공공자료를 연계하는 목적으로만 사용. 제공할 개인정보의 항목: 주민등록번호(또는 이름과 생년월일) 개인정보를 제공받는 자의 개인정보 보유 기간 및 이용기간: 사용목적이 종결된 후에는 제공한 모든 자료를 즉시 폐기. 정보제공 동의 거부 권리: 개인정보의 제3자 제공에 관한 동의는 완전히 대상자의 자유의사에 의한 것으로 동의하지 않을 수도 있으며, 언제라도 동의를 철회하고 참여를 중단할 수 있음. 또한 그에 따른 불이익이나 차별은 없음.</p>	동의함 <input type="checkbox"/>	동의하지 않음 <input type="checkbox"/>
<p><b>[5. 연구참여동의]</b> 본인은 연구 설명문 및 개인정보 수집·활용 대한 내용을 잘 이해하였으며 자발적으로 이 연구에 참여하는 것에 동의합니다. 개인정보보호법 등 관련 법규에 의거하여 위와 같이 개인정보 수집·활용에 동의합니다. 개인정보 제공자가 동의한 내용 외의 다른 목적으로 활용하지 않으며, 제공된 개인정보의 이용을 거부하고자 할 때에는 열람, 정정, 삭제를 요구할 수 있습니다. 귀하가 원하지 않을 경우 언제라도 동의를 철회하고 참여를 중단할 수도 있으며 그에 따른 어떠한 불이익이나 차별이 없습니다.</p>	동의함 <input type="checkbox"/>	동의하지 않음 <input type="checkbox"/>

참여자 성명 \_\_\_\_\_ 서명 \_\_\_\_\_ 작성일 2017년 \_\_\_\_월 \_\_\_\_일

연구책임자 또는 위임 받은 자 진영우 서명 \_\_\_\_\_ 작성일 2017년 \_\_\_\_월 \_\_\_\_일