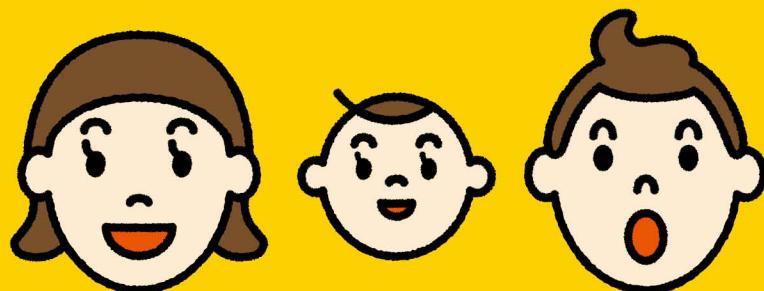


알고있는 것 만으로도 재건 지원이 됩니다.

우리가 몰랐던

방사선 이야기



그로부터 7년

전대미문의 대지진과 원자력 재해로부터 7년의 세월이 흘러
피해지역도 서서히 재건이 진행되어왔습니다.

하지만 지금도 여전히 새로운 피해가 발생하고 있습니다.
그것은 편견이나 차별, 뜬소문으로 인한 피해입니다.

「후쿠시마에서 피난 온 사람에게서는 방사능이 전염된다」
이러한 무지로 인해 괴롭힘을 당하는 아이가 있습니다.

「도쿄전력 후쿠시마 제1원전 근처에 살고 있었으니
앞으로 건강한 아기를 낳을 수 없는 것이 아닌가」
이런 선입견때문에 고민하고 있는 여자아이가 있습니다.

「후쿠시마 음식은 오염되었기 때문에 먹지 않는다」
이런 오해로 어려움을 겪고 있는 농가가 있습니다.

하지만 그런 사람들을 괴롭히고 있는 것은 방사선 그 자체가 아니라,
무지에서 오는 선입견과 오해입니다.

직접 재건 현장에 가지 못하더라도,
어려움을 겪고 있는 사람들에게 도움을 줄 수 있는 방법이 있습니다.
바로 '제대로 아는 것'입니다.

올바른 정보를 알고,
스스로 생각하고,
그리고 행동하는 것.

그것이야말로 아이들의 밝은 미래를 만들기 위한 방법이라고
저희는 믿고 있습니다.

우선은 이 내용을 한번 훑어봐 주세요.
그리고 기회가 되면 후쿠시마를 방문하여 음식을 맛보고
현지인과 얘기를 나눠보시기 바랍니다.

분명 상상했던 것보다 밝은 미소로
여러분을 반겨줄 겁니다.
자, 다가올 미래로 우리 함께 같이 가요.

【방사능과 방사선의 단위】

전구에 비유했을 경우

방사성물질 (세슘137등)

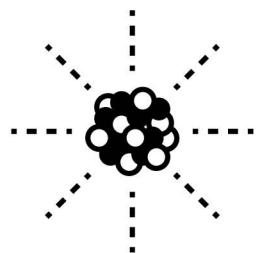
방사능 (방사선을 내는 능력)

단위 : 베크렐

광원 (전구)

빛을 내는 능력

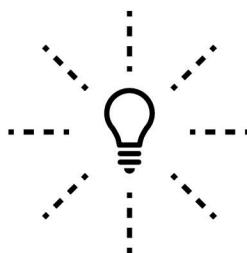
단위 : 와트



방사선

단위: 시버트

(사람이 받는 방사선 피폭 선량의 단위)



빛

단위 : 럭스

(밝기의 단위)

도대체 방사능이란 무엇인가요?

방사능, 세슘, 베크렐, 시버트...

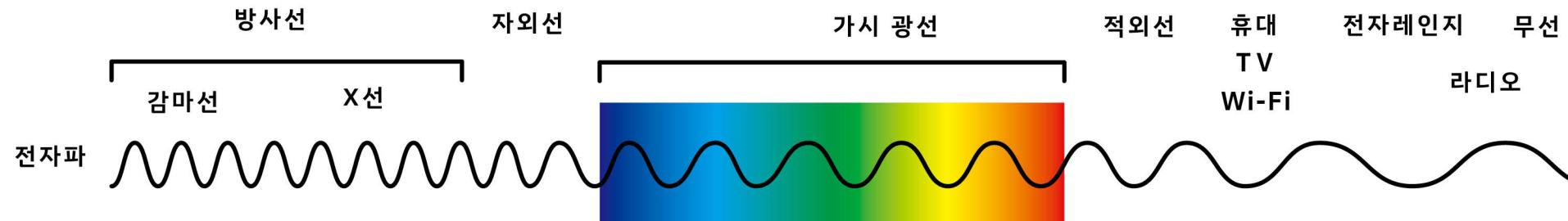
왠지 모를 낯선 단어들이 뉴스에 난무하고
당시에는 모두가 불안했을 거예요.

하지만 적외선, 자외선, 와이파이, X선,
이런 단어들이라면 분명 들어 본 적이 있지요?
그것들은 모두 전자파라는 것입니다.

전자파는 파도의 성질을 가지고 있는데
그 파도의 길이가 짧은 것이 방사선입니다.

또한 이 외에도 고속으로 날아가는 작은 입자(전자 등)도
방사선입니다.

그러면 방사선에 대해 구체적으로 알아볼까요?



방사선을 0으로 만들 수는 없나요?

방사선은 평소 늘 우리 주위에 있습니다.

공기나 물 속에도 있고

X선 촬영과 CT 검사에서도 사용되고 있답니다.

참고로 일본인이 받는 연간의 방사선량은 평균적으로

자연계에서 2.1밀리시버트, 의료 행위에서 3.9밀리시버트입니다.

그래서 우리 일상에서

방사선을 0으로 만드는 것은

불가능합니다.



방사선은 사람에게 전염되기도 하나요?

방사선은 전염되는 것이 아니에요.

바이러스와는 다르며 세균처럼 증식하지도 않습니다.



방사선의 영향은
태어날 어린이나 손자에게 유전되는 걸까요?

유전되지 않아요.

방사선의 노출로 인해서
인간의 유전성에 영향이 있다는 근거는 보고된 바가 없어요.
또한 사고 시 어머니 뱃속에 있던 아이의
선천적 장애 발생률 등도 다른 지역의 아이와 다르지 않습니다.



방사선에 노출되면 몸에 나쁜 걸까요?

방사선이 건강에 미치는 영향은
있다/없다가 아닌 「양」의 문제입니다.

평소 우리 주위의 방사선 양은 아주 적기 때문에
건강에 미치는 영향은 없어요.
방사선은 보이지 않지만 쉽게 측정할 수 있어요.



어느 정도 양이면 건강에 영향이 있을까요?

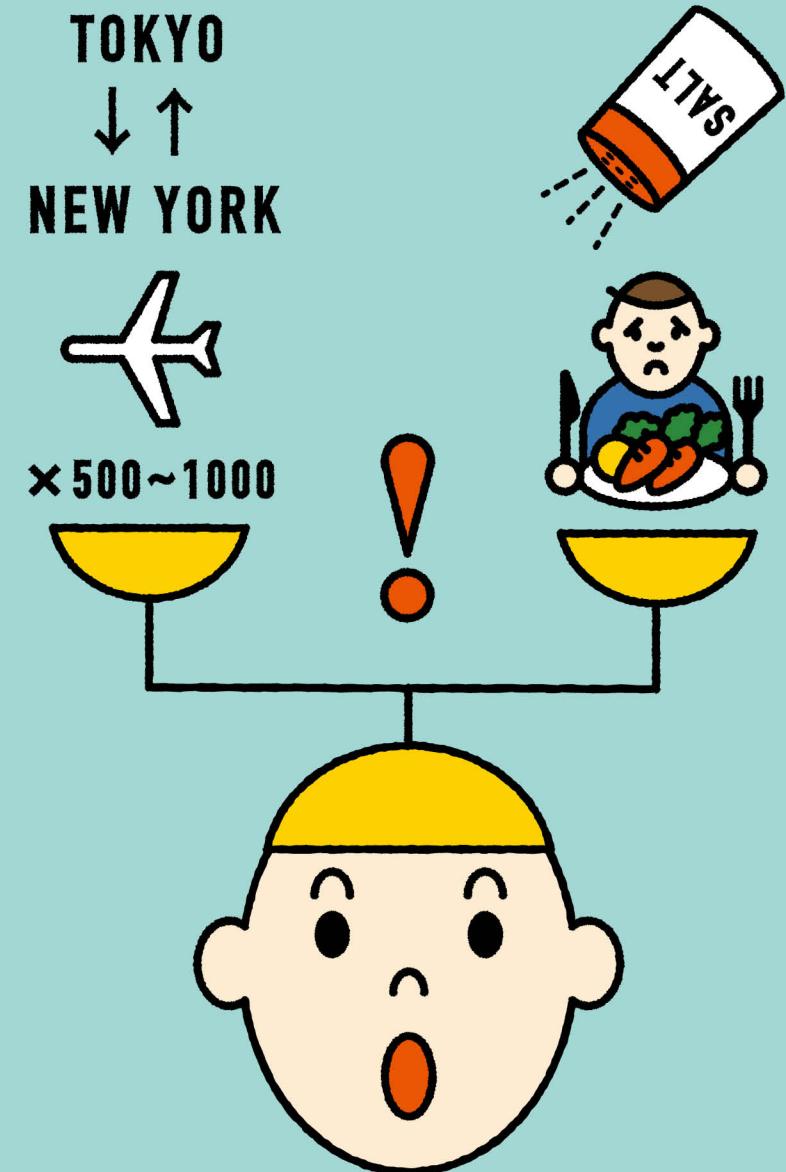
100밀리시버트 이상 피폭되면

암으로 사망할 위험이 높아진다고 하는데,

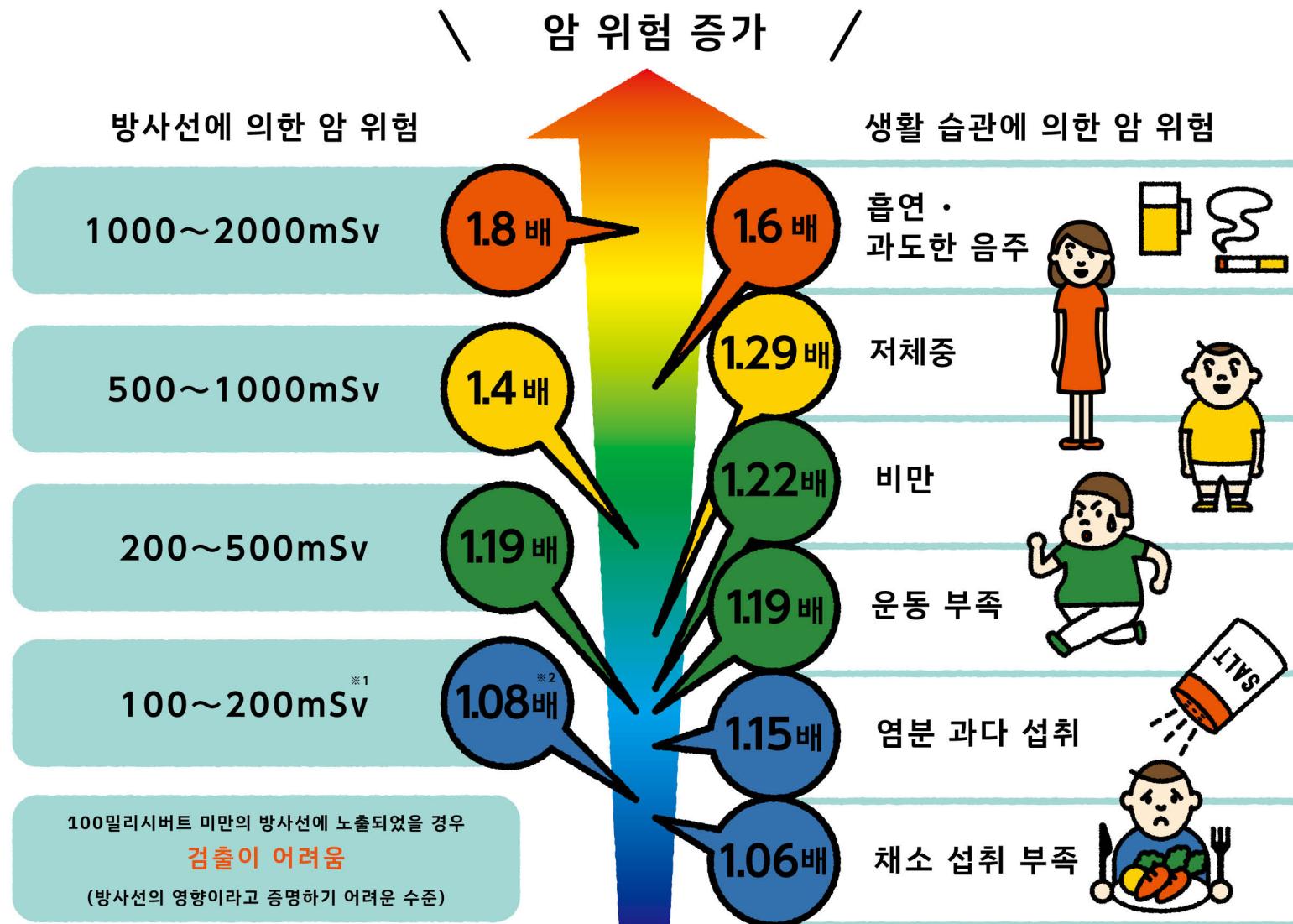
**100~200밀리시버트 피폭일 경우의
발암 위험 증가는
채소 섭취 부족이나
염분을 과다 섭취하는 것과
비슷한 수준입니다.**

참고로 100밀리시버트는 항공기로 도쿄-뉴욕 간을

약 500~1000번 왕복했을 경우의 피폭에 해당하는 수치랍니다.



【암 위험과 그 요인 (방사선이나 생활습관에 의한 것)】



* 1: 100 밀리시버트는 항공기로 도쿄-뉴욕간을 약 500~1000번 왕복했을 경우의 피폭, 또는 1킬로그램당

100베크렐의 식품을 약 77톤 섭취했을 경우의 피폭* 에 해당

*식품에 포함된 방사성 물질을 세슘437로 가정하고, 이를 성인이 섭취했을 경우

* 2: 방사선 피폭이 없고 그림 속의 어떤 생활 습관도 없는 집단에 비해 발암 위험이 몇 배 높은가 하는 수치

출처: 일본국립암연구센터 웹사이트를 바탕으로 부흥청 작성

도쿄전력 후쿠시마 제1원자력발전소 사고의 방사선으로
주변 사람들 건강에 영향은 없었을까요?

주변 사람들이 받은 방사선량에 관한 조사 등의 결과,
후쿠시마현에서의 피폭 선량은 극히 한정되어 있어서

**건강에 영향을 주었다고는
증명되지 않았습니다.**



도쿄전력 후쿠시마 제1원자력발전소 사고의 방사선으로
앞으로 병에 걸리는 사람이 생길 염려는 없을까요?

원자 방사선의 영향에 관한 유엔 과학위원회의 보고서에서는

- **사망 혹은 심각한 증상이 발생하거나 머리카락이 빠지거나 한 사람은 없었다.**
- **향후 암의 증가도 예상되지 않는다.**
- **체르노빌 원전사고와 같은 방사선에 의한 다수의 갑상선암 발생을 후쿠시마현에서는 생각할 필요가 없다.**

라고 평가되고 있습니다.

도쿄전력 후쿠시마 제1원자력발전소의 사고는
체르노빌과 비슷한 규모였나요?

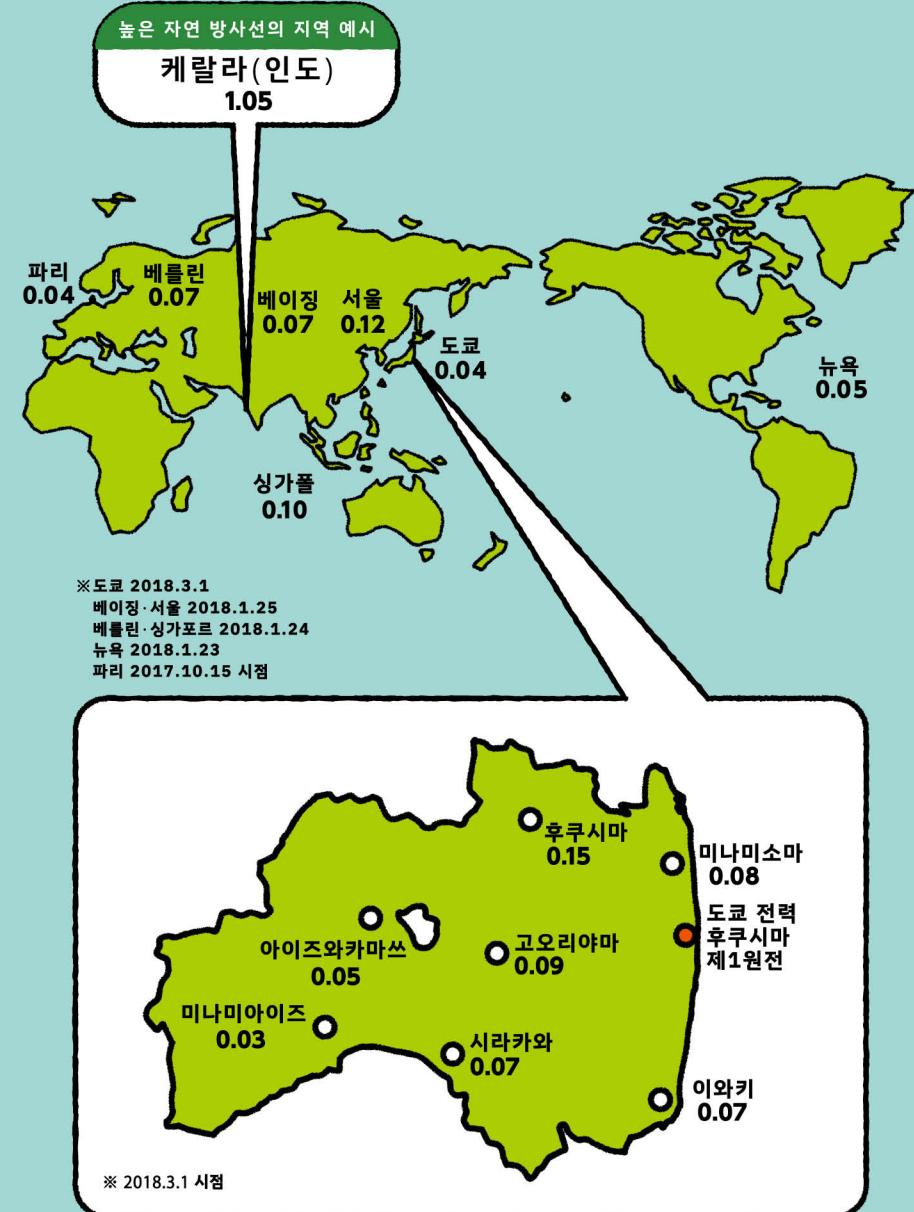
크게 두 가지 차이점이 있으며,

- **공기중에 방출된 방사성 물질의 양은 7분의 1이었습니다.**
- **피난 지시나 배송 제한 등 사고 후의 신속한 대응으로, 신체 내부에 흡수된 양도 훨씬 적었습니다.**



후쿠시마현 내 주요 도시의 방사선량은
지금 어떤 상황인가요?

사고 후 7년이 지나 대폭 저하되었고
일본 국내외 주요 도시와
다를 바 없을 정도가 되었습니다.



단위: 마이크로시버트/시

출처: 「후쿠시마 부흥의 걸음 (제22판)」, 케랄라에 대해서는 「UNSCEAR 2008 보고서」를 기반으로 부흥청 작성

우리가 평소에 먹는 음식은
안심하고 먹어도 될까요?

일본은 세계에서 가장 엄격한 수준의
기준을 설정하여 식품 및 음료수에 대한
검사를 실시하고 있으며
기준을 초과할 경우에는
매장에 나오지 않도록 되어 있습니다.

후쿠시마현에서는 현재 기준을 초과하고 있는 것은 거의 없습니다.

식품 중 방사성 물질에 관한 기준				단위 : 베크렐 / kg
일본	EU	미국	국제식품규격위원회	
식수 10	식수 1000			
우유 50	우유 1000			
유아용 식품 50	유아용 식품 400			유아용 식품 1000
일반 식품 100	일반 식품 1250	식품 1200		일반 식품 1000



출처: 일본후생노동성 자료를 기반으로 부흥청 작성

※ 위의 기준치는 받는 선량을 일정 수준 이하로 하기 위한 것으로 반드시 안전과 위험의 경계가 되는 것은 아닙니다.

※ 국제식품규격위원회(코엑스): 소비자의 건강 보호, 식품의 공정한 무역 확보 등을 목적으로

국제연합식량농업기구(FAO) 및 세계보건기구(WHO)에 의해 설립된 국제적인 정부간 기관.

국제식품규격(코엑스 규격)의 책정 등을 하고 있다. (회원국: 188개국 및 EU(2018년 2월 현재))

도쿄 전력 후쿠시마 제1원자력발전소 주변 지역 사람들은
지금 어떻게 지내고 있나요?

후쿠시마현에서는 약 190만 명의 사람들이
정상적인 생활을 하고 있습니다.
또한 현 전체 면적의 2.7%까지 피난 지시 구역이 축소되어
고향으로 돌아온 사람들의
일상도 점차 회복되고 있습니다.



이것만은 꼭!

방사선의 10가지 포인트와 중요한 것

1. 방사선은 평소 우리 주위에 있으므로 0으로 만들 수 없습니다.

2. 방사선은 전염되지 않습니다.

3. 방사선의 영향은 유전되지 않습니다.

4. 방사선이 건강에 미치는 영향은 있다/없다가 아니라
「양」이 문제입니다.

5. 100~200밀리시버트 피폭에서의 발암 위험 증가는
채소 섭취 부족이나 염분의 과다 섭취와 비슷한 정도입니다.

6. 도쿄전력 후쿠시마 제1 원자력발전소 사고의 방사능으로
건강에 영향이 있다는 것은 입증되지 않았습니다.

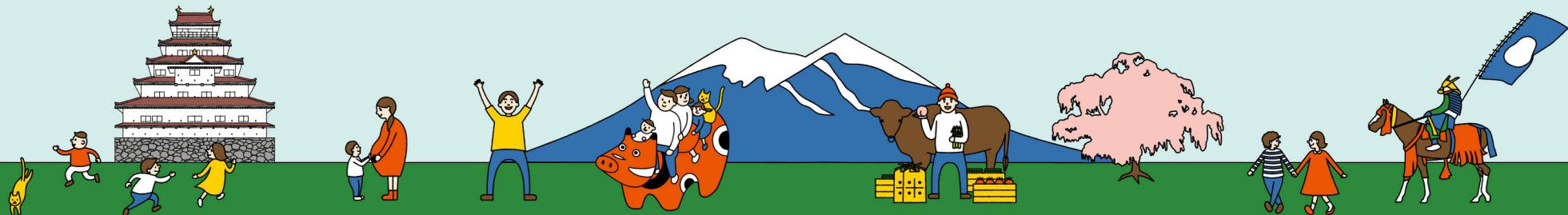
7. 원자 방사선의 영향에 관한 유엔 과학위원회 보고서에는
도쿄 전력 후쿠시마 제1원전 사고의 방사선으로
사망 혹은 심각한 증상이 발생하거나
머리카락이 빠지거나 한 사람은 없으며,
향후 암의 증가도 예상되지 않을 뿐더러 다수의 갑상선암 발생을
후쿠시마현에서는 생각할 필요가 없다고 평가되고 있습니다.

8. 도쿄 전력 후쿠시마 제1원전 사고로 공기 중에 방출된
방사성 물질의 양은 체르노빌 원전 사고의 7분의 1이었습니다.
또한 피난 지시나 출하 제한 등 사고 후 신속한 대응으로
체내에 흡수된 양도 훨씬 적었습니다.

9. 후쿠시마현 내 주요 도시의 방사선량은 사고 후 7년 새
대폭 저하되어 일본 국내외 주요 도시와
다를 바 없는 정도가 되었습니다.

10. 일본은 세계에서 가장 엄격한 수준의 기준을 설정하여
식품 및 식수 검사를 하고 있으며
기준을 초과할 경우 매장에 나오지 않도록 되어있습니다.

후쿠시마현에서는 약 190만 명의
사람들이 정상적인 생활을 하고 있습니다.
고향으로 돌아온 사람들에게도 일상이 다시 돌아오고 있습니다.



여러분은 이 내용을 읽고 무슨 생각이 드시나요?

후쿠시마현의 복숭아와 쌀을 가게에서 사는 것 만으로도

후쿠시마에서 이사 온 가족들에게 밝게 말을 건네는 것 만으로도

후쿠시마로 벚꽃이나 축제를 즐기려 가족 나들이를 떠나는 것 만으로도

이 내용을 누군가에게 전달하는 것만으로도

단지 그것 만으로도 재건 지원이 됩니다.

그리고 아이들이 어른이 되었을 때

이 내용이 필요 없어 지는 것.

그것이 저희들의 가장 큰 바람입니다.

그런 미래로 함께 걸어가요.

【이 내용을 작성할 수 있도록 도움을 주신 분들】

하야노 류고

국립대학법인 도쿄대학 명예교수

다카무라 노보루

국립대학 법인 나가사키대학 원폭 후 장애 의료연구소 국제 보건 의료복지학 연구분야 교수

간다 레이코

국립연구개발 법인 양자 과학기술 연구개발 기구 방사선의학종합연구소 방사선방호 정보 통합센터 센터장

오치 사에

소마 중앙병원 내과 비상근 의사

이치노세 마사키

국립대학법인 도쿄대학교 대학원 인문사회학계연구소 교수

가이누마 히로시

학교법인 리츠메이칸대학 기누가사종합연구기구 준교수

야나이 미치히코

크리에이티브 디렉터

구마사카 히토미

(주)SML 대표이사

세키 나오코

나나쿠사 농원

이케다 노부유키

(주)제이티비그룹 본사 국내사업본부 관광전략부장

이 내용은 「풍평(뜬소문) 불식·리스크 커뮤니케이션 강화 전략」에 기반하여 작성되었습니다.

자세한 내용은 아래의 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.

<http://www.fukko-pr.reconstruction.go.jp/2017/senryaku/index.html>



방사선에 관한 자세한 정보는 「방사선 위험에 관한 기초적 정보」를 참조하시기 바랍니다.

<http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/20140603102608.html>



이 내용 또는 「풍평(뜬소문) 불식·리스크 커뮤니케이션 강화 전략」에 관한 의견은 여기로

info-senryaku@cas.go.jp

발행 : 부흥청 2018년 3월

Walk together for the future.