



# 일본 방사능 공포의 오해와 진실(1)

정정문 한국수력원자력(주) 홍보실 차장

최근 인터넷 및 SNS를 통해 일본 후쿠시마 원전 사고로 유출된 방사능의 위험을 과장 경고하는 글들이 유포되어 국내 수산물 시장을 동요시키고 사회 전반에 방사능 불안감이 확산되고 있다.

한국수력원자력(주)에서는 일부 사실과는 다르게 과장되고, 왜곡되어 유포되고 있는 일본 방사능 공포의 진실을 객관적인 사실관계에 기초, 총 2회에 걸쳐 제공하고자 한다.

## 오해 1

그림 1은 세계 5대 과학잡지인 PNAS(Proceedings of the National Academy of Sciences, 미국 국립과학원 회보)에서 발표한 일본 방사능 지도이며, 검은 부분은 이미 오염된 지역으로 판명되었고 점점 확산되어 결국엔 일본 전체에 뿌리내리게 될 것이다.



[그림 1] 일본 방사능 지도

## 진실

그림 1에서 나타나는 일본지도는 상당히 넓은 지역이 'Forbidden Zone(여행금지지역)'이라고 표시되어 있다. 해당 그래픽의 출처를 PNAS(Proceedings of the National Academy of Sciences, 미국 국립과학원 회보)라고 밝혔지만 이는 전혀 사실이 아니다. PNAS 홈페이지에 접속해 Japan radioactive, Japan Cesium 등의 키워드를 통해 검색을 해보면 해당 그래픽을 발견할 수 없으며, 그림 1에는 지도상의 모든 명칭이 프랑스어로 표시된 데 반해 'Forbidden zone'이라는 문구만 영어로 표시되어 있어 신뢰성이 떨어진다. 이러한 결과를 바탕으로 한국수력원자력에서는 직접 PNAS에 연락을 취했고 그림 1 일본지도의 사실 여부를 확인한 결과, PNAS에서는 위와 같은 지도를 공식적으로 제작한 적이 없다는 답변을 받았다 (2013.08.15, Daniel Salsbury, Deputy Executive Editor, PNAS).

또한 방사능이 점점 확산되어 결국엔 일본 전체에 뿌리내리게 된다는 말도 사실과 매우 다르다. 방사성

물질은 자연 속에서 반감기를 거치면서 양이 줄어드는 데다 현재 후쿠시마 원전지역의 오염물질 제거 작업에 따라 계속 줄어들기 때문이다.

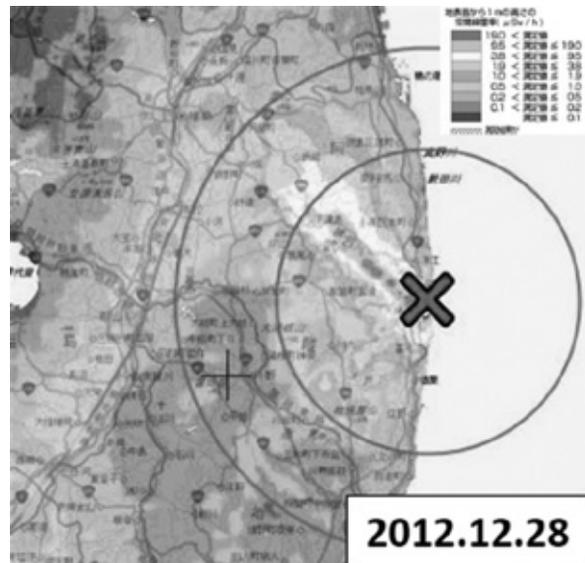
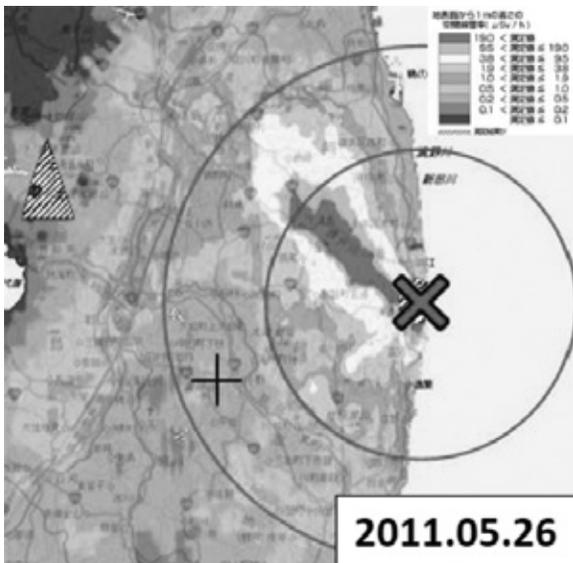
## 오해 2

일본 영토의 70%는 방사성 물질인 세슘에 오염되어 있다. 도쿄를 포함한 전 영토의 20%는 고농도 오염지역이다.

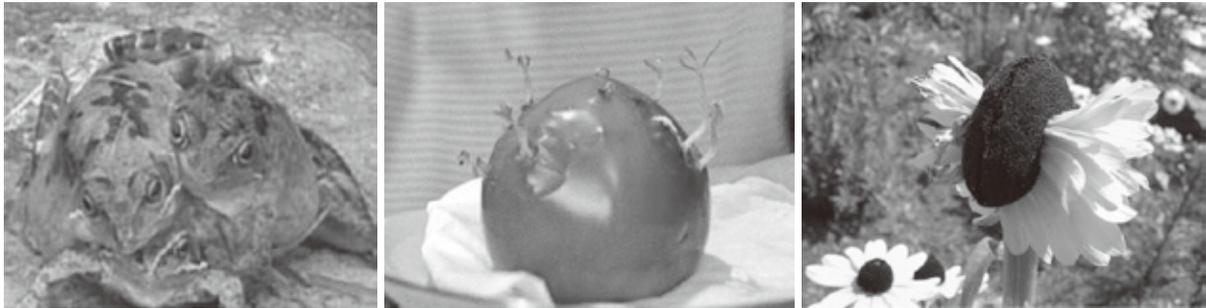
## 진실

2011년 3월 후쿠시마 원전사고 직후에는 사고 원전에서 반경 20km까지 방사선 경계구역으로 설정되었다. 반경 20km는 일본 국토의 0.33%에 해당된다. 하지만 현재 방사능 오염정도에 따라 경계구역이 점차 줄어들고 있으며 2013년 5월에는 경계구역이 반경 10km까지 축소되었다.

그림 2에서 나타나듯 후쿠시마 원전 주변의 방사선



[그림 2] 공간 선량을 측정결과(일본 문부과학성)



돌연변이 생명체

량률도 오염물질 제거 작업과 방사성 물질의 자연 반감기 등으로 인해 오염도는 시간이 지날수록 점차 줄어들고 있는 추세이다.

또한, 2013년 7월 29일 일본의 문부과학성이 발표한 자료에 따르면 도쿄 신주쿠의 방사선량률은 0.04  $\mu\text{Sv/h}$  수준으로 사고 이전과 같은 수준이다(후쿠시마 원전사고 전의 방사선량률 : 0.05~0.3 $\mu\text{Sv/h}$ ).

### 오해 3

2011년 후쿠시마 원전사고 이후 일본 방사능의 영향으로 기형 해바라기, 싹이 자라는 토마토, 세 마리가 함께 붙은 개구리 등의 돌연변이가 발견되고 있다.

### 진실

돌연변이란 자연현상 중 하나로 방사능을 포함해 수많은 이유로 발생하는 현상이다. 따라서 해당 돌연

변이의 인과관계가 정확히 확인되지 않은 상태에서 방사능 탓으로 단정 지을 수는 없다.

또한 최근 일본 원전사고 영향이라며 게시판에 자주 등장하는 기형 해바라기 사진이 인터넷에서 최초 검색된 것은 2011년 3월 15일이다. 따라서 사고 발생 4일 뒤에 돌연변이가 발생했다는 주장은 설득력이 떨어진다.

더불어 개구리 세 마리가 한데 붙어 있는 사진은 후쿠시마 원전사고 이전에 그것도 영국에서 촬영된 사진이다. 해당 사진은 영국 'BBC뉴스'에서 2004년 3월에 돌연변이 원인의 대한 언급 없이 보도된 자료이다. 이 자료를 가지고 국내 한 매체는 '체르노빌 사고로 인해 생긴 돌연변이'라고 보도하였고, 다시 체르노빌 또는 후쿠시마 원전사고의 영향으로 발생한 돌연변이라는 잘못된 정보가 퍼져나가고 있다. 더불어 이 사진은 지난 2013년 3월 트위터상에서 백 만명 이상의 팔로어를 가진 네티즌이 후쿠시마의 영향 때문이라고 게재(리트윗)하면서 상당히 큰 파장을 불러 일으켰다. 

집필자의 논지나 의견은 당 매체의 편집방향과 일치하지 않을 수 있습니다.