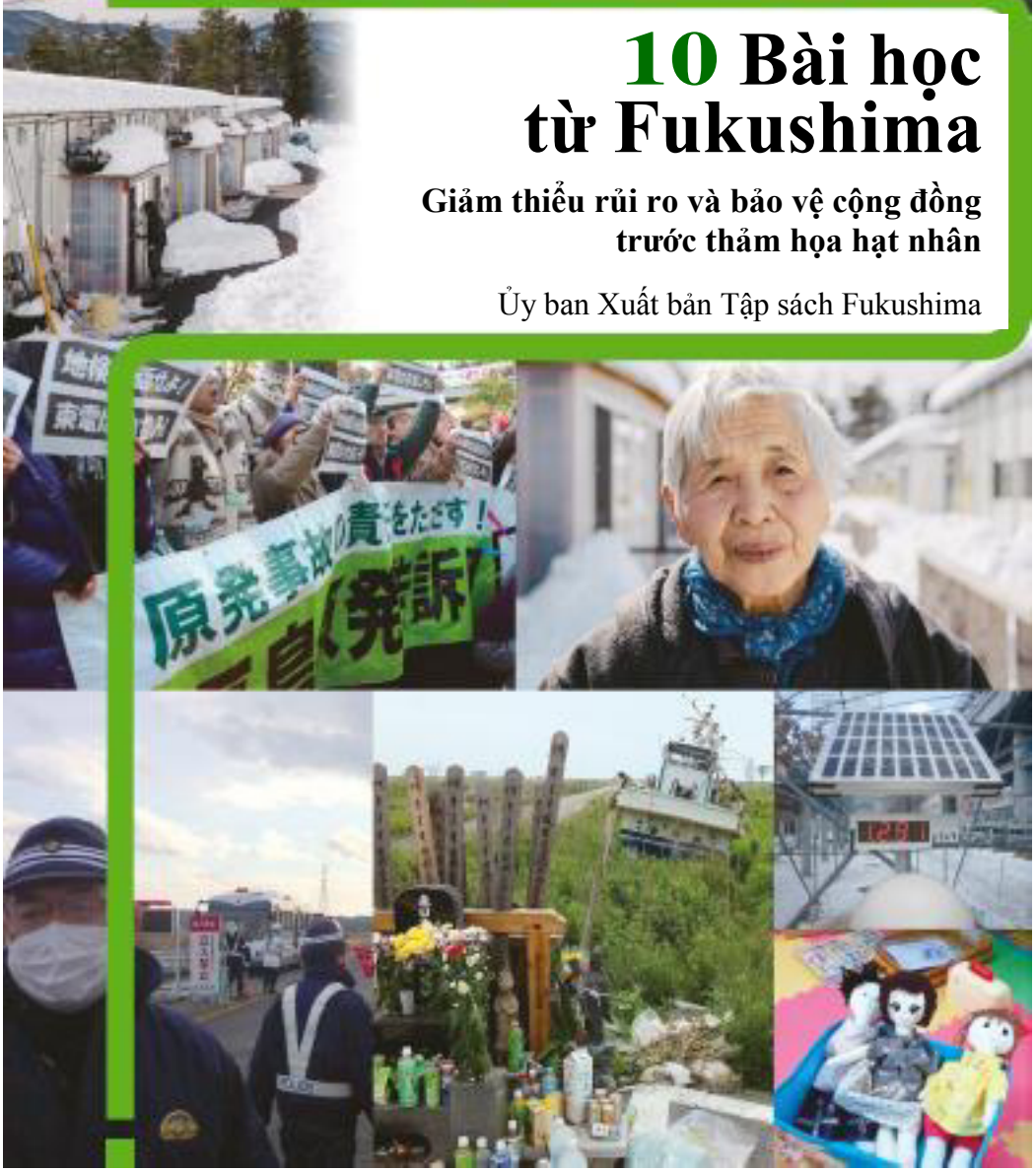
10 Bài học từ Fukushima

Giảm thiểu rủi ro và bảo vệ cộng đồng trước thảm họa hạt nhân

Ủy ban Xuất bản Tập sách Fukushima



10 Bài học từ Fukushima

Giảm thiểu rủi ro và bảo vệ cộng đồng trước thảm họa hạt nhân

Ủy ban Xuất bản
Tập sách Fukushima

Mục lục

- Lời tựa ấn bản tiếng Việt 3
- Dẫn nhập 5

Chương 1 Điện hạt nhân là gì, phóng xạ là gì? **7**

Chương 2 Chuyện gì đã xảy ra tại Fukushima, và 10 bài học kinh nghiệm

1 Đừng để bị lừa bởi lời tuyên truyền điện hạt nhân là an toàn 18
2 Trong trường hợp khẩn cấp, tiền đề cơ bản nhất là tháo chạy 22
3 Tiếp cận thông tin và lưu giữ hồ sơ là những việc vô cùng quan trọng 25
4 Nạn nhân thảm họa có quyền được khảo sát sức khỏe toàn diện và được thông tin 31
5 Để bảo đảm an toàn thực phẩm và bảo vệ công nghiệp nông, lâm và ngư sản, người dân phải tham gia vào công tác đo lường mức độ ô nhiễm phóng xạ. Công bố thông tin cũng vô cùng quan trọng 35
6 Không thể khử nhiễm phóng xạ hoàn toàn 41
7 Không có hy vọng đã kiểm soát tai nạn hoàn toàn trừ khi công nhân được điều trị và chăm sóc sức khỏe tốt hơn 44
8 Tái thiết cuộc sống hàng ngày và xây dựng lại cộng đồng cho và của những nạn nhân là điều cần thiết 48
9 Kêu gọi sự hợp tác của các nạn nhân thảm họa trong việc ban hành và thực thi những luật pháp được lập ra để bảo vệ họ 52
10 Người đóng thuế đang phải gánh chịu những chi phí bồi thường 56

Chương 3 Luật quốc tế và Khung hành động để giảm thiểu rủi ro tai họa mà chúng ta có thể xử dụng để bảo vệ bản thân 63

- Lời Bạt 72

Lời tựa ấn bản tiếng Việt

Thục Quyên (Save Vietnam's Nature)

Phóng xạ là một hiểm họa không màu, không mùi, không vị, không biên giới, cho mọi loài và kéo dài ảnh hưởng lên nhiều thế hệ. Nhiễm độc phóng xạ từ Chernobyl đã bay qua tới Scandinavia, rác phóng xạ từ Fukushima đã tràn xuống Thái Bình Dương, trước sự chứng kiến bất lực của con người.

Từ giữa thế kỷ 20, kỹ nghệ năng lượng hạt nhân thường được ca ngợi là điều kiện để phát triển. Nhưng thảm họa Fukushima (11/03/2011) đã đánh dấu sự tỉnh giấc của thế giới văn minh.

Phát triển không thể chỉ được hiểu qua nghĩa hẹp là "phát triển kinh tế".

Đối với con người, sức khoẻ và môi trường sống của chúng ta, của con cái chúng ta, phải là chính yếu. Để làm gì những phương pháp và công cụ kỹ thuật càng ngày càng tinh vi mong phục vụ cho sản xuất, nếu chúng ta và nhất là thế hệ con cháu không tồn tại được vì những phế liệu, rác và chất độc đã phá hoại môi trường sống?

Không có vàng bạc của cải nào cho đủ để mang lại sức khoẻ cho một con người đã bị khuyết tật hay đã bị trọng bệnh. Nếu không khí thở và nước uống ngày mai vì ô nhiễm mà trở thành nguyên do gây bệnh tật thì sự sống không còn nữa!

Trong ánh sáng của sự hiểu biết này, thế giới văn minh đã và đang dồn sức phát triển những kỹ nghệ Năng lượng Xanh như năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng sóng và năng lượng địa nhiệt: Năng lượng hạt nhân không hề là giải pháp bền vững và rẻ nhất để thay thế năng lượng hóa thạch, mà còn là một nguy cơ tiềm tàng cho sự sống còn của nhân loại.

Phân tích cho thấy những quốc gia hoặc có kế hoạch, hoặc đã từ bỏ điện hạt nhân, đều là những quốc gia tự do, dân chủ, với dân trí cao. Người dân của các nước này có môi trường thích hợp để tìm hiểu, suy nghĩ và lựa chọn, nhờ ở trình độ giáo dục học đường cũng như trình độ văn hóa, tự do, và tinh thần trách nhiệm của ngành thông tin.

Chúng tôi mong rằng tập sách nhỏ này sẽ đưa được những đóng góp hữu hiệu vào nỗ lực phổ biến hiểu biết về tầm tai hại nặng nề của năng lượng hạt nhân. Đây là một tập sách do những nhà khoa học trong tư thế của những người dân viết cho những người dân, trong tư thế của những bậc cha mẹ viết cho những

bậc cha mẹ khác : dễ hiểu và dễ ứng dụng. Sự hiểu biết khoa học của họ, kiểm chứng bởi hơn 60 năm kinh nghiệm cộng với những gì đã và còn đang xảy ra tại Fukushima, đã chứng minh rằng một nền **kinh tế nhân bản** không thể được xây dựng trên sự xử dụng năng lượng hạt nhân. Nắm vững những hiểu biết này, người dân sẽ không bị những thế lực kinh doanh dùng thủ thuật để sai xử họ. Do đó trao truyền những hiểu biết này là cung cấp một khí giới để tự bảo vệ cho sự sống còn của nhiều thế hệ người dân những quốc gia có nhà máy điện hạt nhân đang hoạt động, hoặc đang được khởi công, hoặc đang được trù tính xây dựng, hay đang bị sự đe dọa của những nhà máy điện hạt nhân của một quốc gia láng giềng.

Sau cùng, với bản dịch tiếng Việt "10 Bài học từ Fukushima" này, chúng tôi muốn nói lên sự cảm động và lòng biết ơn của chúng tôi đối với sự cao thượng và lòng từ tâm của người dân Nhật Bản, đại diện bởi Ủy ban Xuất bản Tập sách Fukushima, trong khi còn đang hứng chịu hậu qủa của thảm họa hạt nhân tại Nhà máy điện Fukushima Daiichi, đã chủ động nghĩ tới chia sẻ những kinh nghiệm đau thương và hướng dẫn người dân các nước khác có những biện pháp giảm thiểu và phòng ngừa những tình trạng khổ đau tương tự.

Dẫn Nhập

Masaaki Ohashi, chủ tịch Ủy ban Xuất bản Tập sách Fukushima

Tập sách này là một thông điệp của chúng tôi - người dân Nhật Bản - gửi tới mọi người trên thế giới. Chúng tôi là những người đã và đang tiếp tục gánh chịu hậu quả của thảm họa hạt nhân diện lớn tại Nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi (Số một) do Công ty Điện lực Tokyo (TEPCO) vận hành, trực tiếp gây ra bởi trận động đất trầm trọng ở Đông Nhật Bản cùng sóng thần ngày 11 tháng 3 năm 2011. Đối tượng của tập sách này là con số rất đông những người trên thế giới đang lo ngại về nguy cơ tương tự như Fukushima có thể xảy ra cho họ, đặc biệt là những người sống ở các quốc gia có nhà máy điện hạt nhân đang hoạt động hoặc đang được dự trù xây dựng. Chúng tôi cũng hy vọng rằng cuốn sách này sẽ hữu dụng cho các tổ chức phi chính phủ (NGO) và các tổ chức xã hội dân sự (CSO) đang hoạt động cùng người dân tại các khu vực này, cũng như cho người hướng dẫn và các nhân viên hành chánh địa phương đang công tác để ngăn chặn thảm họa hạt nhân và giảm thiểu thiệt hại khi chúng xảy ra.

Kể từ khi thảm họa hạt nhân Fukushima xảy ra, chúng tôi đã chủ động chia sẻ những kinh nghiệm của khu vực này với những người đến thăm Fukushima từ khắp nơi trên thế giới, cũng như những khi có cơ hội trình bầy tại Nhật Bản và quốc tế. Mặc dù chưa đủ, chúng tôi cũng đã chia sẻ được với nhiều người về những sự kiện liên quan đến thảm họa này cũng như về mức độ nghiêm trọng và những vấn đề phức tạp nẩy sinh từ đó. Trong số những người này, rất nhiều vị đã ân cần bầy tỏ mức độ quan tâm và cảm thông đối với hoàn cảnh đau thương của những nạn nhân.

Tuy nhiên, ngày một tăng, những người chăm chú lắng nghe đã lên tiếng yêu cầu thông tin về những gì phải làm để ngăn chặn tình trạng tương tự xảy ra tại các quốc gia của họ. Điều này đã giúp chúng tôi hiểu rằng tuy chia sẻ các kinh nghiệm về thảm họa rất quan trọng nhưng phiá những người nhận được lời khuyên không thể có hành động thích ứng, trừ khi họ hiểu làm thế nào để dự đoán và dùng những kinh nghiệm đó từ gốc rễ để ngăn chặn các thảm họa trong thực tế, kèm theo những biện pháp để giảm thiểu thiệt hại khi những tai nạn hay thảm họa hạt nhân thực sự xảy ra.

Tháng 3/2015, chính phủ Nhật Bản có tổ chức Hội nghị Thế giới lần thứ 3 về "Giảm thiểu Thảm họa" tại thành phố Sendai, tỉnh Miyagi, cách nhà máy điện hạt nhân Fukushima khoảng 90 cây số về phía bắc, nơi "Khung hành động Hậu Hyogo" (Post-Hyogo Framework of Action HFA2) sẽ được chấp thuận làm nền móng cho khuôn khổ hành động giảm thiểu rủi ro thảm họa số 3 trong thập niên tới. Khung hành động quốc tế Hyogo (HFA) hiện nay gồm những hướng dẫn

hành động để giảm thiểu rủi ro tai họa liên quan đến những nguy cơ công nghệ như thảm họa hạt nhân khi gắn liền với thiên tai. Tuy nhiên trong thực tế, hiện không có cơ quan quốc tế nào chuyên phòng chống hoặc ứng xử với các mối nguy hiểm công nghệ quy mô như tai họa hạt nhân. Cụ thể, cho đến bây giờ họ đã không xử lý đúng mức, một cách chuyên nghiệp và có hệ thống, vấn đề làm sáng tỏ những rủi ro liên quan đến các mối nguy hiểm, hay kế hoạch rút lui hoặc sơ tán, cấp cứu, phục hồi, bồi thường v.v. Về phương diện này chúng tôi tiếp tục cổ súy việc cải cách tình trạng thiếu sót kinh nghiệm của những khung hành động quốc tế. Chúng tôi vui mừng khi biết rằng dự thảo HFA2 trong thời gian soạn thảo đã được thay đổi để cũng có thể độc lập xử lý những thảm họa do con người gây ra.

Tuy nhiên, do tính toàn cầu của nền kinh tế tăng dần, các trung tâm sản xuất trên thế giới đang ngày càng tập trung nhiều hơn tại những nơi được coi là "các nước đang phát triển". Rõ ràng đang có những động thái tiến hành xuất khẩu nhiều nhà máy điện hạt nhân từ "các nước phát triển", ngõ hầu cung cấp năng lượng cần thiết cho việc sản xuất tại các nước đang phát triển. Điều này xảy ra, mặc dù trên thực tế việc xây dựng các nhà máy điện hạt nhân mới ở các nước tiên tiến gặp nhiều khó khăn. Điều không thể chấp nhận nhưng lại không thể tránh khỏi là tai nạn nhà máy điện và thảm họa hạt nhân tiếp theo có thể xảy ra dễ dàng tại những nơi có nhà máy điện hạt nhân mới xây, gây rối loạn cho các khu vực chung quanh và các nước láng giềng.

Vào lúc xảy ra thảm họa hạt nhân Fukushima, chúng tôi không những thiếu kiến thức cơ bản về năng lượng hạt nhân và phóng xạ, mà còn thiếu sót không biết đón nhận để xử dụng những kinh nghiệm của Chernobyl và Three Miles Island. Không hiểu đúng các biện pháp giảm thiểu và phòng ngừa nên chúng tôi đã vô cùng bối rối và phải đối đầu cực mạnh với rất nhiều vấn đề. Chúng tôi thực hiện tập sách này với hy vọng rằng không bao giờ một ai khác sẽ phải trải qua những kinh nghiệm cay đắng đó, đồng thời để trả lời câu hỏi "chúng tôi có thể làm gì" của những người mà chúng tôi đã chia sẻ kinh nghiệm về Fukushima.

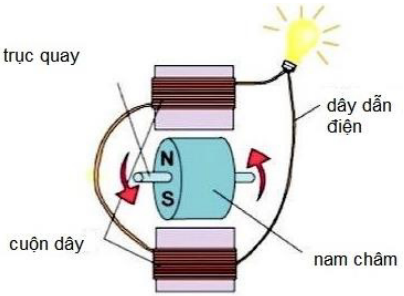
Viết cho những người không phải là chuyên gia, tập sách này trình bày những biện pháp làm thế nào để đối phó với những tai nạn hạt nhân và tai nạn nhà máy điện hạt nhân, dựa trên kinh nghiệm Fukushima và từ quan điểm của các cư dân thành phố Fukushima. Tập sách này sẽ được dịch ra nhiều ngôn ngữ và xuất bản toàn cầu; chúng tôi chân thành hy vọng tập sách này sẽ được nhiều người đọc và sẽ trở thành chuẩn mực cho các hành động liên quan đến năng lượng hạt nhân.

Chương 1
Điện hạt nhân là gì, phóng xạ là gì?

Hisako Sakiyama (Trường Takagi/ Cựu thành viên ủy ban điều tra độc lập thảm họa hạt nhân Fukushima của Quốc hội Nhật Bản NAIIC)

■ Nguyên tắc phát điện

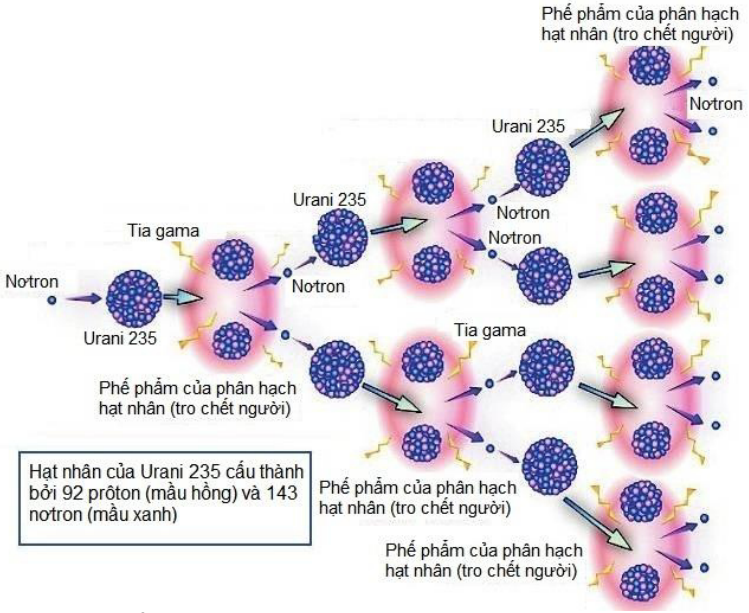
Ta có thể tạo ra điện với một nam châm và một cuộn dây dẫn điện. Khi đạp xe đạp, ổ nam châm quay theo sẽ tạo ra điện (sơ đồ 1). Nếu gắn thêm các cánh quạt vào trục để làm tăng hiệu ứng khi quay ổ nam châm, sẽ có một tuabin. Có rất nhiều cách để tạo ra điện. Sự khác biệt duy nhất chỉ là loại nguyên liệu được xử dụng để chuyển động tuabin: Thủy điện xử dụng sức nước chảy, máy phát điện gió xử dụng sức gió thổi, trong khi địa nhiệt / nhiệt điện xử dụng sức nóng để tạo ra hơi nước làm chuyển động (tuabin), và ngoài ra còn có điện hạt nhân xử dụng năng lượng phân rã của uranium..



Sơ đồ 1: Đi na mô xe đạp

■ Điện hạt nhân và bom nguyên tử

Điện hạt nhân xử dụng lượng nhiệt rất lớn gây ra trong phản ứng phân hạch hạt nhân (nuclear fission) để đun nước nóng, tạo hơi nước làm quay tuabin. Mặc dù nhiệt độ của những thanh nhiên liệu ở tim lò phản ứng hạt nhân là khoảng 2.800

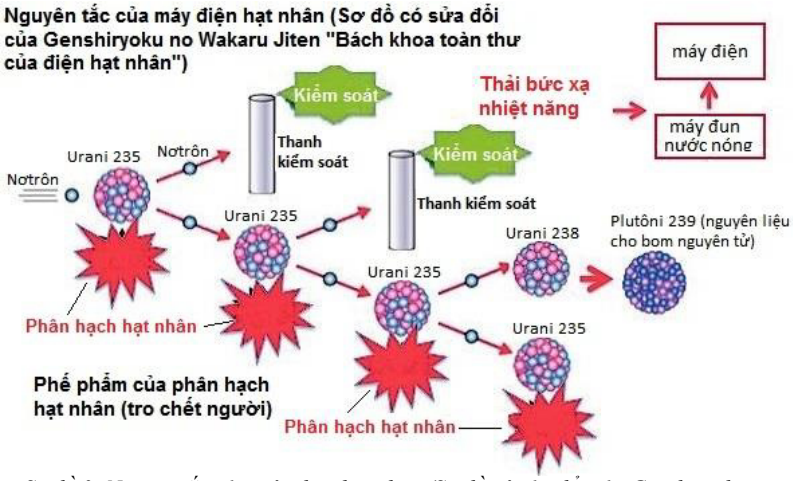


Sơ đồ 2: Phân hạch hạt nhân trong bom nguyên tử

độ C, hơi nước được xử dụng để xoay tua bin chỉ vào khoảng 400 độ C, do đó trên hai phần ba nhiệt lượng không dùng bị thải vào các đại dương, sông hồ, tiếp tục làm trầm trọng thêm sự hâm nóng trái đất (global warming). Nguyên liệu trong lò phản ứng hạt nhân thông thường được xử dụng là một nguyên tử gọi là Uranium 235 (U235) làm giàu cũng được dùng trong bom nguyên tử. Lý thuyết nền tảng của các lò phản ứng hạt nhân và bom nguyên tử giống nhau về cách bắn phá những nguyên tử bằng các nơ trôn (neutron) để gây ra phản ứng phân hạch hạt nhân.

Nguyên liệu trong các quả bom nguyên tử chứa hơn 95% chất U235 làm giàu, gây ra phản ứng phân hạch hạt nhân. Từ một đợt phân hạch hạt nhân, loại nơ trôn 2-3 được tạo ra, rồi lần lượt bắn vào các nguyên tử U235 khác, gây sự phân hạch hạt nhân cùng lúc của mọi nguyên tử (sơ đồ 2). Một lượng lớn bức xạ và nhiệt được phát tán, tương đương một vụ nổ bom khổng lồ, khiến mọi sinh vật bị xóa tan trong tức khắc. Phế phẩm của phân hạch hạt nhân, còn được gọi là "tro chết người" (lethal ash) vì phát ra số lượng nhiệt rất cao và bức xạ nên có thể dẫn đến tử vong trong trường hợp bị nhiễm xạ nặng.

Nguyên liệu trong các nhà máy điện hạt nhân chứa khoảng 5% U235 làm giàu, còn lại là Uranium 238 (U238) không gây ra phản ứng phân hạch hạt nhân. Tại các nhà máy điện hạt nhân, trong khi xử dụng nhiệt lượng để đun nước và tạo ra điện với hơi nước, những thanh-kiểm-soát hấp thụ một số nơ trôn đã được tạo ra trong phản ứng phân hạch hạt nhân để điều chỉnh quá trình và đảm bảo phản ứng dây chuyền nhanh không diễn ra (sơ đồ 3). Tuy các nhà máy điện hạt nhân có quy mô lớn, phức tạp và xây dựng rất đắt tiền, chúng cũng chỉ cơ bản là các thiết bị đun nước nóng.



Sơ đồ 3: Nguyên tắc của máy điện hạt nhân (Sơ đồ có sửa đổi của Genshiryoku no Wakaru Jiten ("Bách khoa toàn thư của điện hạt nhân")

Một số các nơ trôn phát xuất từ phân hạch hạt nhân được hấp thụ bởi U 238, tạo ra Plutonium 239, nguyên liệu làm bom nguyên tử. Hoạt động của một nhà máy điện hạt nhân sẽ đương nhiên tạo ra Plutonium, lý do tại sao các nước muốn vũ khí hạt nhân có xu hướng xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

Một lượng lớn "tro chết người" cũng được tạo ra tại những nhà máy điện hạt nhân. Tro chết người tích lũy trong quá trình sản xuất điện sẽ tiếp tục phát ra bức xạ và nhiệt trong hàng trăm hàng ngàn năm. Không có quốc gia nào trên toàn thế giới, trừ Phần Lan, đã quyết định chọn một phương pháp để xử lý các thanh nhiên liệu đã qua xử dụng (tro chết người). Đây là lý do tại sao các nhà máy hạt nhân được gọi là "những ngôi nhà không có cầu tiêu".

Tai nạn tại nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi vẫn chưa kết thúc

Các nhà điều hành của Nhà máy điện Fukushima bơm nước lạnh vào lò để làm nguội các nhiên liệu hạt nhân đã nóng chảy bên trong các lò phản ứng khi tai nạn xảy ra. Họ đã làm điều này vì nếu không làm nguội, nhiên liệu phóng xạ sẽ tan chảy do nhiệt phân rã phát ra từ "tro chết người", đưa tới rủi ro làm phát tán thêm các chất phóng xạ. Trong quá trình làm nguội nhiên liệu, nước làm nguội kéo trôi tro chết người cực kỳ ô nhiễm ra khỏi lò phản ứng và ngấm xuống đất bên dưới các tòa nhà chứa lò phản ứng. Vì mỗi ngày 400 tấn nước ngầm tuôn vào các lò, khuôn viên Fukushima Daiichi đã đầy ắp những bồn dung tích 1.000 tấn dùng để chứa nước đã bị ô nhiễm. Mặt đất dưới những bồn chứa lại không mấy vững chắc nên các bồn này có thể lật đổ bất cứ lúc nào, khiến từ khi có tai nạn, nước ô nhiễm vẫn liên tục bị xả vào đại dương. Do đó không thể cho rằng tình hình đã trong tầm kiểm soát.

Hiện nay, để ngăn chặn việc nước ngầm chẩy vào lò, các nhà điều hành đang cố gắng làm đông cứng đất chung quanh nhà máy, tuy nhiên không có vẻ thành công. Nhiên liệu hạt nhân, đáng lý phải được chứa bên trong các lò phản ứng, đã tan chảy và tiếp xúc với môi trường chung quanh. Hơn thế nữa, nước bị ô nhiễm trong lò vẫn rò rỉ thường xuyên. Mức độ nhiễm xạ của công nhân thu dọn tai nạn đạt giới hạn tối đa trong một khoảng thời gian ngắn, dẫn đến nạn khan hiếm công nhân có kinh nghiệm, làm phức tạp thêm chương trình dọn dẹp.

Bức xạ và các chất phóng xạ

Bức xạ (radiation) phát ra từ chất phóng xạ (radioactive material) - còn gọi là hoạt độ phóng xạ (radioactivity) - có thể được so sánh với tương quan giữa ánh sáng (bức xạ) và bóng đèn (chất phóng xạ). Tuy nhiên, bức xạ khác với ánh sáng vì nó chứa đựng một khối lớn năng lượng và có thể phóng xuyên qua cơ thể. Roentgen là người đầu tiên tìm ra bức xạ nhân tạo, mệnh danh là "Tia X". Một bức ảnh Tia X do ông chụp được thể hiện trong sơ đồ 4.

Sơ đồ 4: Hình Tia X do Roentgen chụp

Vì khả năng có thể giúp nhìn xuyên qua cơ thể, Tia X đã được tích cực đem vào y khoa điều trị. Tuy nhiên vào thời điểm đó người ta chưa biết rằng Tia X làm hư hại các tế bào khi chiếu qua cơ thể con người. Do đó người ta đã vô tình "tắm" trong Tia X và nhiều người đã chết vì bệnh ung thư và bệnh hoại bạch cầu (leukemia). Qua những kinh nghiệm đó, người ta đã biết được những tác dụng phụ có hại của bức xạ cho cơ thể.

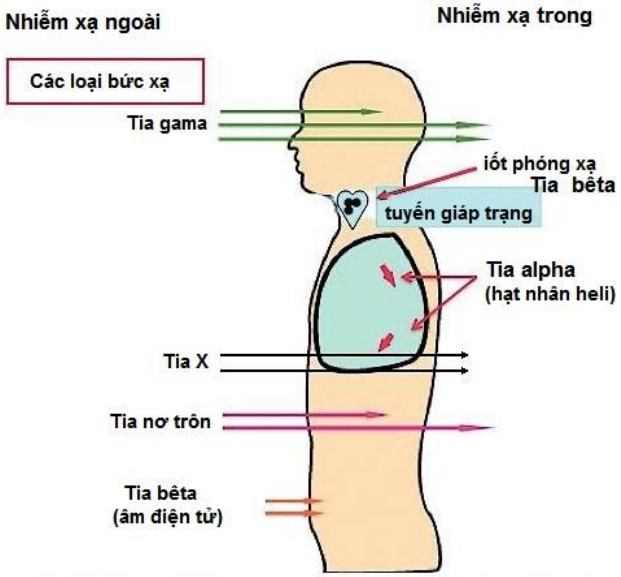
■ Các loại bức xạ và các cách phơi nhiễm (nhiễm xạ ngoài và nhiễm xạ trong)

Ngoài Tia X, như mô tả ở trên, còn có các loại bức xạ khác. Như thể hiện trong sơ đồ 2, tia gamma và tia neutron được phát sinh trong quá trình phân hạch hạt nhân. Trong khi các tia gamma là sóng điện từ như Tia X, thì tia nơ trôn, tia beta và tia alpha là những dòng hạt nơ trôn, hạt âm điện tử và hạt nhân heli.

Phơi nhiễm do bức xạ nằm bên ngoài cơ thể được gọi là nhiễm xạ ngoài. Khi nhiễm xạ bởi các phần tử phóng xạ thâm nhập vào cơ thể qua hô hấp và thực phẩm, thì gọi là nhiễm xạ trong. Đối với nhiễm xạ ngoài, ta có thể tránh phơi nhiễm bằng cách dùng một tấm chắn như chì hoặc bê tông đặt giữa chất phóng xạ và cơ thể, hoặc giữ khoảng cách xa các chất phóng xạ.

Plutonium phát ra tia alpha, và vì lý do phải mất 24.000 năm để phân hủy một nửa lượng của nó (gọi là chu kỳ bán rã/half-life), nên vô cùng khó khăn để loại trừ chúng và một khi đã lọt vào bên trong cơ thể một người, cơ thể sẽ tiếp tục bị phơi nhiễm trong suốt phần đời còn lại.

Tia bức xạ beta phát ra từ chất phóng xạ iod và strontium khi tích tụ trong tuyến giáp và trong xương gây ra bệnh ung thư tuyến giáp và ung thư xương. Tritium, chất phát ra tia beta, gây vấn đề vì khi đã ô nhiễm nước thì không thể tách tritium ra nữa, và có khả năng xâm nhập gen của con người, gây độc hại hơn các nuclit phát tia beta khác. Cesium 137 phát ra tia beta và gamma, gây nguy hại vì có các tính chất tương tự như kali (cơ thể nhầm là chất kali) nên phân bố khắp cơ thể kể cả các cơ bắp. Do đó, khi nói đến nhiễm xạ trong, thì sự tích tụ vào loại cơ quan nội tạng nào cũng như mức độ thiệt hại đều tùy thuộc vào loại phóng xạ.

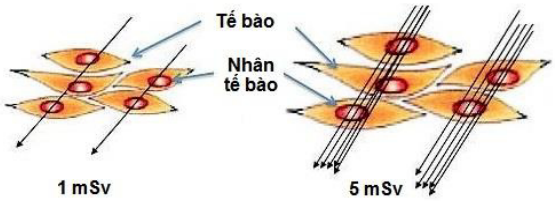


Sơ đồ 5: nhiễm xạ ngoài và nhiễm xạ trong

■ Mối quan hệ giữa liều lượng bức xạ và sự gây hại cho sức khoẻ

Tác động của các bức xạ trên cơ thể phụ thuộc vào liều lượng. Những đơn vị để đo liều lượng gồm có Gray (Gy), đo năng lượng hấp thụ bức xạ bởi các phân tử , và Sievert (Sv), liên quan tới tác động trên các sinh vật sống. 1 Gy Tia X, tia gamma và tia beta tương đương với 1 Sv.

Ủy ban Quốc tế về Bảo vệ phóng xạ (International Commission on Radiological Protection ICRP) xác định giới hạn liều lượng nhiễm xạ hàng năm cho dân chúng là 1 millisievert ("mSv"), giới hạn mà hầu hết các nước đã áp dụng. Thế nào là bị nhiễm xạ 1 mSv? Sơ đồ 6 cho thấy cách thấm nhập trung bình của một tia bức xạ vào một nhân tế bào. Một cơ thể người trưởng thành được gồm khoảng 60 nghìn tỷ tế bào; nhiễm xạ 1 mSv mỗi năm có nghĩa là trong một năm, hạt nhân của mọi tế bào trong cơ thể trung bình bị 1 tia bức xạ chiếu qua.

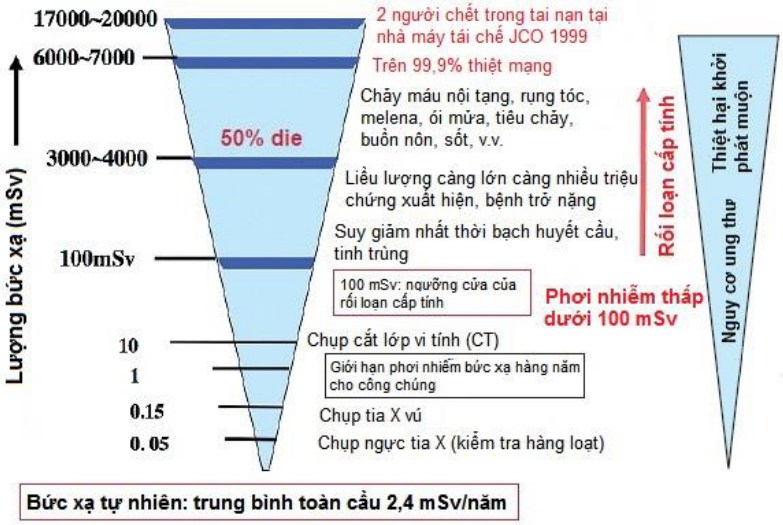


Sơ đồ 6: Thế nào là bị nhiễm xạ 1 mSv?

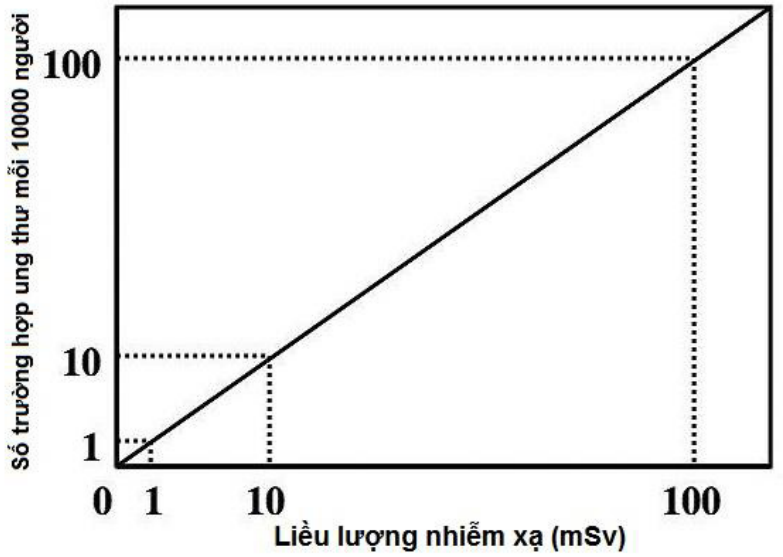
Bức xạ chứa rất nhiều năng lượng, vì vậy ngay cả một tia xạ cũng có thể gây thiệt hại cho nhiều phân tử trong cơ thể. Nó gây thiệt hại đặc biệt nghiêm trọng cho DNA, "thiết kế chi tiết" của cơ thể. Mặc dù tế bào có thể phục hồi sau khi DNA bị tổn thương, mức hư hại do bức xạ rất phức tạp và dễ dàng đưa tới những khuyết điểm mà sau đó có thể trở thành nguyên nhân gây ra bệnh ung thư.

Nếu trong một lúc một người bị nhiễm xạ toàn thân với khoảng 7000 mSv, DNA của họ sẽ tan tành và họ chắc chắn sẽ phải chết. Không có cách nào để cứu. Nếu liều nhiễm xạ khoảng 4000 mSv, thì tỷ lệ chết là 50%. Nhiễm một lượng lớn bức xạ đưa đến buồn nôn, ói mửa, tiêu chảy, sốt… Trong trường hợp cấp tính triệu chứng bao gồm: đi tiêu ra máu, rụng tóc, da có những mảng bầm tím, sau đó là chết. Vì xảy ra một thời gian ngắn sau khi phơi nhiễm, các triệu chứng được gọi là „rối loạn cấp tính". Phơi nhiễm 100 mSv làm giảm ngắn hạn lượng bạch huyết cầu và tinh trùng; Những liều lượng nhỏ hơn không gây rối loạn cấp tính. 100mSv là "ngưỡng cửa" gây rối loạn cấp tính, mọi liều lượng nhỏ hơn được coi là thấp.

Ngay cả những người đã hồi phục những rối loạn cấp tính, sau một thời gian dài, cũng bị ung thư hay những bệnh khác, nhanh hay chậm tùy thuộc liều lượng phơi nhiễm.Trường hợp phơi nhiễm liều lượng thấp thì tỷ lệ bệnh ung thư gia tăng tương ứng với liều lượng. Không có liều lượng thấp nhất để có thể tránh được ung thư. Nói cách khác, vì không có liều lượng an toàn bức xạ, ICRP chọn áp dụng một mô hình đường thẳng không ngưỡng (LNT= linear non-threshold) (Sơ đồ 8). Cứ 10.000 người bị phơi nhiễm 1 mSv, thì 1 người sẽ bị ung thư. Trong trường hợp phơi nhiễm với 10 mSv, thì sẽ tăng lên 10 người. Cách tính này dựa trên ước tính một nửa nguy cơ của những người sống sót (gọi là Hibakusha) vụ thả bom nguyên tử ở Hiroshima và Nagasaki, và đã bị chỉ trích là đánh giá quá thấp sự nguy hiểm.



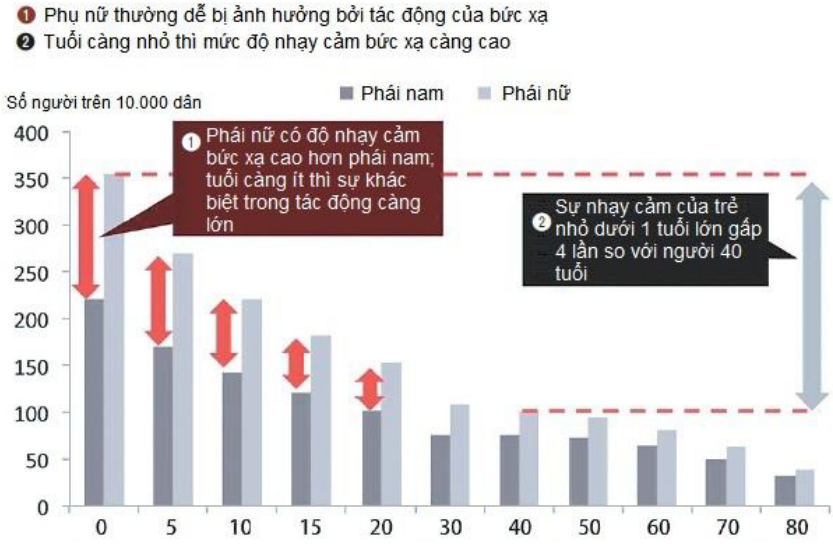
Sơ đồ 7: Mối quan hệ giữa liều lượng tiếp xúc và suy giảm sức khỏe



Sơ đồ 8: Mối quan hệ giữa liều lượng và tỷ lệ bị bệnh ung thư

Mức nhạy cảm bức xạ cao nhất nơi phôi nhi (đang trong thời kỳ phát triển tổng hợp DNA) và trẻ sơ sinh, và giảm dần khi số tuổi tăng lên. Hơn thế nữa, sự bảo vệ trẻ em phải được lưu tâm đặc biệt vì các em còn nhiều năm sống , và có thể sẽ còn phải tiếp xúc thêm nữa với bức xạ hoặc nhiều chất hóa học khác. Mức nhạy cảm bức xạ khác nhau tùy theo giới tính, phụ nữ cao hơn so với nam giới (Sơ đồ 9).

Mặc dù giới hạn nhiễm xạ tối đa cho người thường là 1 mSv mỗi năm, song đây không phải là một lượng an toàn mà chỉ đơn thuần là sản phẩm của một thỏa hiệp không cân bằng giữa rủi ro tiềm ẩn và phí tổn cho xã hội. Mức giới hạn đã đặt ra là công nhân nhà máy hạt nhân không được bị nhiễm xạ quá 100 mSv trong vòng 5 năm, và không năm nào được vượt quá 50 mSv. Tại khu vực kiểm soát bức xạ, nơi bức xạ được xử dụng trong công việc, mức nhiễm xạ cao hơn 5,2 mSv mỗi năm và cấm người dưới 18 tuổi. Không được phép hút thuốc và ăn uống trong khu vực này.



Sơ đồ 9: Nhạy cảm với bức xạ theo độ tuổi, giới tính (con số tỷ lệ mắc ung thư trong dân số khoảng 100.000 người) (Tường trình NAIIC)

Theo cách nhìn này, với quyết định mức phơi nhiễm an toàn là tới 20 mSv mỗi năm, coi cư dân với nhạy cảm bức xạ cao (bao gồm phụ nữ mang thai và trẻ sơ sinh) giống như nhân viên bức xạ chuyên nghiệp, chính sách hồi hương hiện đang được quảng bá tại Fukushima rất táo bạo, nhằm đẩy người dân trở lại cuộc sống hàng ngày của họ trong khu vực bị bức xạ.

Chuyện bên lề

- **Thế lưỡng nan của vị giáo sư một đại học quốc gia**

Trước khi tai nạn hạt nhân xảy ra, liều phơi xạ tối đa cho phép là 1 mSv mỗi năm cho người dân. Sau khi tai nạn xảy ra, giới hạn tối đa đã được nâng lên hai mươi lần hơn. Nhiều người đã không chấp nhận mức cho phép cao này và đã quyết định bỏ đi nơi khác sống. Bà Junko Gonda (43 tuổi, tên giả) và các con, 16 và 13 tuổi, lúc trước sống trong một ngôi nhà gần đại học Fukushima, đã tản cư và hiện đang sống ở Tokyo. Chồng bà, ông Jiro, (tên giả, 46 tuổi) là một phó giáo sư tại Đại học Fukushima. Vì đây là một đại học quốc gia, ông không có lựa chọn nào khác mà phải tuân thủ những tiêu chuẩn an toàn thông qua bởi chính phủ. Trong hoàn cảnh này, Jiro dù không muốn, vẫn tiếp tục sống gần trường đại học một mình, – Sống cách ly với gia đình đặt ông vào một tình trạng căng thẳng. Điều ông cảm thấy còn tệ hơn nữa là phải quảng bá Đại học Fukushima cho học sinh trung học trẻ tuổi, vì ông ở trong đội ngũ phụ trách tuyển sinh và quan hệ công chúng, mặc dù trong thực tế ông đã đưa chính con gái 16 tuổi của ông đi tản cư. Ông cảm thấy lòng quặn đau và cảm nhận tội lỗi sâu xa về việc cố gắng lôi kéo các em thiếu niên ghi danh học ở Fukushima.

Chương 2

Chuyện gì đã xảy ra tại Fukushima, và 10 bài học kinh nghiệm

1. Đừng để bị lừa bởi lời tuyên truyền "Năng lượng hạt nhân an toàn"

■ Năng lượng hạt nhân đã được đem vào nước Nhật, một quốc gia đã từng có kinh nghiệm với những quả bom nguyên tử do bàn tay của Hoa Kỳ

Vòm nhà đổ nát sau khi bị bom nguyên tử ở Hiroshima. Ảnh: Takashi Kuroda

Trong những năm 1950 Hoa Kỳ là quốc gia đã nỗ lực thúc đẩy việc thực hiện các dự án xây dựng những nhà máy điện nguyên tử ở nước Nhật, nơi mà hai thành phố Hiroshima và Nagasaki vẫn còn khốn đốn vì đã bị bom nguyên tử. Hoa Kỳ cố tâm cổ võ cho việc "xử dụng hoà bình năng lượng hạt nhân" khắp nơi trên thế giới, nhằm mục đích nắm quyền kiểm soát việc phát triển vũ khí hạt nhân trong thời kỳ Chiến Tranh Lạnh.Vì lý do những chất liệu sản xuất từ nhà máy điện nguyên tử cũng có thể xử dụng cho việc chế tạo vũ khí hạt nhân. Tại Nhật cũng vậy, các chính trị gia và giới truyền thông quảng bá "ứng dụng hòa bình" đã gieo trồng vào nhận thức xã hội Nhật Bản là vũ khí hạt nhân, gồm cả bom nguyên tử và bom khinh khí, hoàn toàn khác biệt với việc ứng dụng năng lượng hạt nhân vào "mục đích hoà bình"

Vào giữa thập niên 1960 việc sản xuất năng lượng hạt nhân cho mục đích thương mãi phát triển mạnh mẽ, với hàng loạt các nhà máy điện hạt nhân được xây dọc theo bờ biển tại những vùng kinh tế yếu kém và ít dân cư, để đáp ứng nhu cầu điện của những thành phố đông dân như Tokyo và Osaka

■ Vì sao nhà máy điện hạt nhân lại được xây tại Fukushima?

Như nhiều nơi có nhà máy điện hạt nhân khác, thị trấn Futaba nằm trên bờ biển thuộc quận Fukushima hoàn toàn không có những kỹ nghệ nào đáng kể, và hầu như gia đình nào cũng có một người phải đi làm ăn xa tại một thành phố lớn để có thể giúp đỡ tài chính cho gia đình. Thêm vào đó quận Fukushima cũng là nơi đã từ lâu giữ vai trò cung cấp năng lượng cho Tokyo, qua khai thác than đá và nhà máy thủy điện.

Điện được sản xuất từ Fukushima không được tiêu thụ ngay tại Fukushima mà lại chuyển tới Tokyo. Mối quan hệ giữa một thành phố lớn với nhu cầu tiêu thụ điện cao và một vùng bắt buộc phải lệ thuộc vào các nhà máy sản xuất lượng điện đó, dĩ nhiên chồng chéo với tình trạng kinh tế bất cân bằng giữa các vùng miền tại Nhật Bản.

■ Hoàn cảnh của các thành phố chủ nhà, và sự thương lượng với những địa phương được đề nghị

Chương trình hấp dẫn xây nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi khi đươc công bố vào năm 1960 đã được các địa phương đón mừng, với hy vọng việc xây nhà máy điện hạt nhân sẽ thu hút thêm các công nghệ khác và góp phần vào việc đẩy mạnh nền kinh tế địa phương. Công ty Điện lực Tokyo (TEPCO) đã đưa được các lãnh đạo địa phương và công nhân vào bàn hội nghị để thương lượng về việc mua quyền xử dụng đất đai cũng như đền bồi thiệt hại cho ngành đánh bắt hải sản. Những bày tỏ quan ngại hay những quan điểm chống đối đều được đáp ứng bằng bảo đảm "phóng xạ không gây nguy hiểm cũng như sẽ không gây ra thiệt hại gi cả".

Vào giữa thập niên 1960 nổi dậy một phong trào mạnh mẽ tại Fukushima chống lại việc gia tăng xây dựng thêm các nhà máy điện hạt nhân. Trong bối cảnh ô nhiễm môi trường càng ngày càng trầm trọng trên toàn quốc và những vấn đề liên tục xảy ra sau khi nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi bắt đầu hoạt động, nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daini (thứ hai) đã được xây dựng nhờ vào sự đàn áp những phản đối của dân địa phương. Chương trình xây dựng một nhà máy điện hạt nhân khác cho thành phố Namie-Odaka đã được soạn thảo, nhưng bị hủy bỏ bởi phong trào chống đối sâu rộng của các nông dân chủ đất sau thảm họa Fukushima năm 2011.

■ Thiết lập hệ thống tài trợ ngành điện

Năm 1974 một loạt đạo luật đã được thông qua dưới tên gọi Ba Đạo luật Phát triển Điện. Để bù trừ cho việc chấp chứa các nhà máy điện hạt nhân đầy nguy hiểm, các chính quyền địa phương được hưởng lợi qua tài trợ và thuế tài sản cố định. Các nguồn tài trợ được xử dụng cho viêc xây dựng các cơ sở công cộng nguy nga, và địa phương đã tắm mình hưởng nguồn kinh tế phong phú mới tìm được. Tuy vậy, 20 năm sau khi các nhà máy điện được tạo dựng, nguồn lợi tức từ thuế và tài trợ suy giảm đáng kể, đẩy địa phương vảo một tình trạng lệ thuộc, khiến việc xây một nhà máy điện mới trở nên cần thiết để có thể đáp ứng chi phí bảo trì những cơ sở công cộng đã xây.

■ Hình thành làng hạt nhân với sự tuyên truyền cho huyền thoại an toàn

Các công ty tiện ích, các công nghệ xây nhà máy, các cơ quan chính quyền có trách nhiệm trong lĩnh vực kinh tế, thương mại, khoa học và kỹ thuật, truyền thông đại chúng, các nhà nghiên cứu dòng chính – nhóm người này trở nên giàu có từ việc quảng bá điện hạt nhân, và cuối cùng cũng nắm ảnh hưởng rất lớn trên thế giới chính trị và tài chánh, cũng như trên tập thể trí thức và giới truyền thông. Cái "câu lạc bộ" chọn lọc này đã tạo ra biệt danh " Làng Hạt nhân"

Vào thập niên 1960 khi nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi thành hình, chính quyền, TEPCO và truyền thông đại chúng đã hiệp nhất trong việc ca tụng hết lời và lập đi lập lại điệp khúc: "Điện hạt nhân là năng lượng an toàn, sạch sẽ, hằng mơ ước". Các công ty tiện ích đã tung ra một số tiền khổng lồ cho phí tốn quảng cáo, và qua truyền hình, truyền thanh, các nhật báo, tạp chí cũng như chương trình giáo dục, đã ồ ạt tung ra chiến dịch tiếp thị "năng lượng hạt nhân tuyệt đối an toàn" của họ. Suốt hàng chục năm, người dân địa phương đã bị dẫn dắt tin vào điều này qua những cuộc thuyết trình, những khoá hướng dẫn, những ấn phẩm quảng cáo và những cuộc tham quan cho các trường học tại những cơ sở của nhà máy điện.

Trên cổng vào của thành phố Fubata hoang vắng vẫn còn dòng chữ "Điện hạt nhân, năng lượng cho một tương lai tươi sáng", tháng Ba 2014, ảnh do người dân địa phương cung cấp

■ Một thảm họa phức tạp đã "không thể lường trước được"

Sau Đại thảm họa động đất Đông Nhật Bản 2011, nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi không những chỉ bị thất thoát nước làm nguội lò phản ứng do nhược điểm khi gặp động đất – cũng như mất luôn cả hệ thống cung cấp điện bên ngoài – mà còn bị loạt sóng thần cao 14-15 thước tàn phá, khiến cả hệ thống cung cấp điện khẩn cấp cũng bị đánh sập. Có nghĩa là việc làm nguội không còn, dẫn tới hiện tượng nóng chảy nhiên liệu hạt nhân. Theo sau là một tai nạn nghiêm trọng do sự phát nổ của khí hydro tích tụ trong lò, gây hư hại nặng nề cho tòa nhà bao bọc lò, và phát tán ra ngoài những lượng phóng xạ to lớn. Để đối phó với một thảm họa kép động đất và nhà máy điện hạt nhân– một thảm họa phức tạp với động đất và sóng thần liên kết gây tai nạn hạt nhân- sự chuẩn bị của chính quyền đã yếu tới mức độ thảm thương. Chính quyền đã bất lực cả trong việc thu thập thông tin liên quan tới sự cố, do đó cơ cấu điều hành bị rơi vào hỗn loạn.

Ai cũng rõ là những cuộc động đất nghiêm trọng trên bờ biển vùng Tohoku, với tâm chấn trong Thái Bình Dương, trong thời gian qua đã xảy ra theo định kỳ, và ai cũng biết là bờ biển này đã từng chịu những cơn sóng thần khổng lồ trong quá khứ. Dù biết, các nhà máy điện vẫn được xây dựng, vì nguy cơ động đất và sóng thần đã bị đánh giá thấp. Cuối cùng rồi nhiều người cũng phải cư ngụ trong vùng lân cận các nhà máy điện. Đối với vấn đề sóng thần, TEPCO chỉ dự trù cho trường hợp sóng thần có độ cao tối đa là 5.7 thước. Thành phố Tokyo chỉ cách xa Fukushima khoảng 200 cây số - nếu hệ quả của tai nạn và chiều gió chỉ

thay đổi một chút thì Tokyo và toàn vùng Đông Nhật Bản đã có thể dễ dàng bị tàn phá dài lâu.

Bài học thứ 1: Đừng để bị lừa bởi huyền thoại "an toàn"

Việc xây dựng và vận hành của các nhà máy điện hạt nhân được quảng bá như mang lại lợi ích cho nền kinh tế địa phương, cùng với lời bảo đảm an toàn "tai nạn sẽ không bao giờ có thể xảy ra". Tuy nhiên trong nhiều trường hợp, "an toàn" được tuyên bố dựa trên các dữ kiện đã được chọn lọc bởi các chuyên gia được chính phủ, các nhà sản xuất và các công ty tiện ích xử dụng. Đây chính là thành phần được hưởng lợi nhuận từ việc xây dựng những nhà máy điện hạt nhân.

Một khi tai nạn nghiêm trọng xảy ra, cuộc sống địa phương, công nghiệp và môi trường sẽ nhận một đòn hủy hoại triệt để, khó có thể phục hồi. Đến lúc đó thì đã quá muộn. Những người đã từng quảng bá huyền thoại an toàn, khi thảm họa thực sự xảy ra, sẽ xấc xược tuyên bố là "không thể lường trước" và từ chối không nhận chút trách nhiệm nào. Người dân cần phải hợp tác với các chuyên gia độc lập cùng tiến hành các cuộc điều tra riêng để vạch trần các kế hoạch của chính phủ và các tập đoàn. Nếu một tai nạn nghiêm trọng xảy ra, biện pháp sơ tán cũng như các biện pháp đối phó môi trường cần thiết sẽ kéo dài trong nhiều thế hệ – việc chuẩn bị trước cho các sự cố như vậy là điều không thể thiếu được. Ngoài ra, nhằm ngăn chặn tham nhũng và thông đồng giữa các công ty liên quan đến điện hạt nhân và thành phố địa phương, dân cư cần đòi hỏi mạnh mẽ được cung cấp đầy đủ thông tin liên quan đến các dự án và kế hoạch về điện hạt nhân.

Chuyện bên lề

- **Một người mẹ đi tản cư khỏi tỉnh cùng con gái**

Sau khi tai nạn xảy ra, bà Tomoko Suzuki (29t, tên giả) đưa con gái 4 tuổi di tản từ thành phố Fukushima qua tỉnh Yamagata gần đó. Bà ta hầu như không có kiến thức gì về chất phóng xạ và cũng chưa từng nghe về đơn vị đo lường "Sievert", nhưng bà đã di tản vì một người bạn thân cho biết là "tình trạng rất nguy hiểm không thể ở nán lại được nữa". Vì chồng bà không cảm thấy tình huống nguy hiểm, bà đã phải đi ngược lại ý của ông khi quyết định di tản. Sau đó, nhờ tìm hiểu thêm về phóng xạ qua những sách vở người bạn thân giới thiệu, bà hiện nghĩ rằng mình đã không làm gì sai lầm. Chồng bà không có ý định nghỉ việc để dọn về nơi vợ con đang sống, do đó họ phải sống tại hai căn nhà khác nhau và ông chỉ đến thăm cuối tuần. Nhiều khi Tomoko mất ngủ, tiều tụy với nỗi lo lắng không biết tình trạng sẽ còn tiếp tục bao lâu.

2. Trong trường hợp khẩn cấp, tiền đề cơ bản nhất là tháo chạy

Ô nhiễm lan rộng ngoài 30 cây số đường bán kính

Lò phản ứng số 4 của Nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi, bị phá hủy trong tai nạn tháng 7 năm 2011 - Ảnh: JANIC

Nhật Bản có kế hoạch di tản cư dân sống trong vòng 10 cây số cách nhà máy điện hạt nhân trong trường hợp xảy ra các tai nạn. Tuy nhiên, thảm hoạ Fukushima đã cho thấy kế hoạch này thiếu sót ra sao. Cũng cần lưu ý thêm, vì phải tập trung vào chuyện di tản dân cư khi thảm họa xảy ra nên sự đáp ứng cứu giúp nạn nhân sóng thần bị trì trệ. Mặc dù cường độ phóng xạ giảm dần theo khoảng cách, nhưng bụi và những phân tử nhiễm phóng xạ cuốn bay theo gió. Hướng gió và đặc tính của vùng đất có ảnh hưởng rộng lớn đến kết qủa của sự phát tán phóng xạ và ô nhiễm. Thêm nữa, trong trường hợp mưa hoặc có tuyết rơi khi các phân tử phóng xạ đang chuyển dịch theo gió, những phân tử này cuộn vào mưa hoặc tuyết và tạo ra các"điểm nóng" tại nơi mà mưa hoặc tuyết rơi xuống (những nơi này bị ô nhiễm rất cao). Trong trường hợp không có mưa hoặc tuyết, những phân tử phóng xạ sẽ được mang đi xa hơn. Sau thảm hoạ Fukushima năm 2011, người ta đã phát hiện những phân tử phóng xạ truyền đi xa hơn 100 cây số cách nhà máy hạt nhân. Tác động của nước với nồng độ nhiễm xạ cao, chảy ra biển sau tai nạn, đã được tìm thấy ở tận bờ biển phía Tây của Hoa Kỳ.

Phân tử phóng xạ lan tỏa từ nhà máy điện đến vùng Tây Bắc

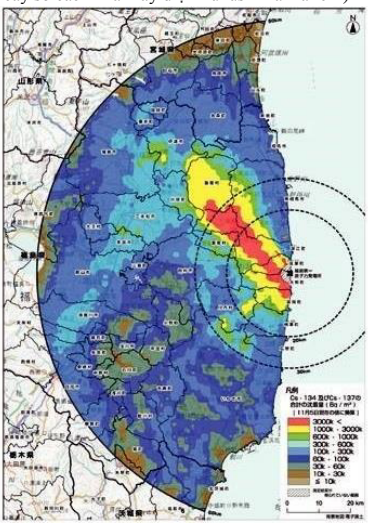
Mặc dù sự ô nhiễm phóng xạ đã được xác định khắp miền Đông Nhật Bản, vào thời điểm thảm hoạ xảy ra, chính quyền đã không có chỉ thị di tản hay hướng dẫn di tản cho dân cư sống ngoài phạm vi bán kính 30 cây số. Phạm vi ngoài 30 cây số đường bán kính bị ảnh hưởng trầm trọng (phần chính là do hướng gió thổi), là vùng thuộc hướng tây bắc của nhà máy. Điều không may nữa là lúc đó có nhiều tuyết và mưa rơi, kéo các phân tử phóng xạ rơi theo. Sau sự kiện này, những khu vực bị ảnh hưởng mới nhận được chỉ thị di tản. Gió thổi về phía tây bắc, sau đổi hướng về phía đất liền, tới các thành phố lớn như Fukushima và Koriyama.

■ Tình hình tại thành phố Fukushima, vị trí của chính quyền địa phương

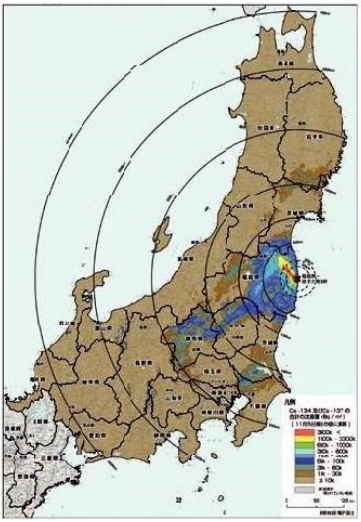
Chuyện gì đã xảy ra tại thành phố Fukushima, 60 cây số đường chim bay cách nhà máy nguyên tử Fukushima? Có khoảng 300,000 dân cư trú tại vùng nơi có trụ sở của chính phủ tỉnh. Hầu hết mọi người nghĩ rằng tất cả mọi thứ đều an toàn. Nhưng trên thực tế, gió đã cuốn theo một lượng lớn phân tử phóng xạ và chúng theo mưa rơi xuống. Bốn ngày sau tai nạn, đêm 15/03/2011, lượng phóng xạ (theo công bố của tỉnh Fukushima ngày 16/03) đạt đến 23,88 microsieverts một giờ (100 lần cao hơn lượng tổng quát tối đa cho phép). Ngày 16/03, chất phóng xạ iodine và cesium được phát hiện trong nước máy. Các trường hợp tương tự cũng xảy ra tại thành phố thương mại Koryama, 45 cây số về phía Nam của thành phố Fukushima. Cho tới cuối, cả hai thành phố này đều vẫn không nhận được chỉ thị hoặc khuyến cáo di tản từ chính phủ hoặc cơ quan có thẩm quyền. Ô nhiễm nghiêm trọng lan rộng khắp khu vực ven biển của tỉnh cũng như thành phố, làng xã và các tỉnh lân cận.

Tùy theo điều kiện thời tiết các phân tử phóng xạ có thể được phân tán tới những nơi xa tưởng như không thể xảy ra. Sự phân tán những phân tử không bị giới hạn theo mô hình những vòng tròn đồng tâm.

Kết quả giám sát không khí lần thứ 4 do MEXT (Bộ Giáo Dục, Văn Hoá, Thể Thao và Khoa Học Nhật Bản) (Tổng lượng chất Cesium 134, 137 lắng đọng trên mặt đất trong phạm vi 80 cây số cách nhà máy điện Fukushima Daiichi)



Tổng lượng chất Cesium 134, 137 lắng đọng trên mặt đất toàn vùng Đông Nhật Bản, theo kết quả giám sát không khí lần thứ tư



Dữ kiện: Tài liệu giới thiệu truyền thông của MEXT 16/12/2011
(chu kỳ giám sát 22/10/2011 - 05/11/2011)

Bài học thứ 2: Trong trường hợp khẩn cấp, điều cơ bản đầu tiên là bỏ chạy

Tùy thuộc vào các yếu tố như điều kiện thời tiết, các chất phóng xạ có thể được phân tán đến những nơi xa hơn dự đoán. Sự phân tán này cũng không bị giới hạn theo mô hình những vòng tròn đồng tâm.

Một khi có trường hợp khẩn cấp xảy ra nơi nhà máy điện hạt nhân, không cần biết là có lệnh cho di tản hay không, điều trước nhất là phải chạy lánh xa. Nói một cách khác, để bảo vệ an toàn cho bạn, chạy càng nhanh và càng xa nhà máy càng tốt.

Trong một số trường hợp, tai nạn hạt nhân có thể leo thang trở thành một thảm hoạ phức tạp nếu có thêm động đất/sóng thần. Với nhận định trên, việc di tản thật ra rất có thể sẽ không thể thực hiện được do tắc nghẽn giao thông và hệ thống cơ sở hạ tầng bị phá hủy Cũng có tình trạng khó khăn khi tản cư như của người bệnh, người cao tuổi và những người khuyết tật hoặc bệnh nhân đang điều trị tại nhà thương. Trong những trường hợp này, điều quan trọng là ở lại nhà, tạo an toàn bằng cách ngăn phân tử phóng xạ trong không khí vào nhà, và tập trung vào việc thu thập thông tin. Thậm chí khi di tản, nơi bạn đến có thể có nguy cơ phơi nhiễm phóng xạ tùy theo chiều gió, vì vậy thu thập thông tin là điều luôn cần thiết. Xử dụng internet để thu thập và chia sẻ thông tin là việc làm rất hữu ích. Tuy nhiên, mất điện có thể xảy ra trong một thời gian dài, vì vậy xử dụng radio bằng pin hoặc loại vận hành bằng tay là một sự lựa chọn thông minh.

3. Tiếp cận thông tin và lưu giữ hồ sơ là những việc vô cùng quan trọng

■ Tản cư đã bắt đầu mà hoàn toàn không có thông tin chi tiết

Sau khi tai nạn hạt nhân xảy ra, hầu như không thành phố nào trong vùng lân cận của các nhà máy hạt nhân đã nhận được lệnh tản cư trực tiếp từ chính phủ; có những nhà cầm quyền các thành phố khác nghe lệnh tản cư qua truyền hình, hoặc ra lệnh dựa vào phán đoán của chính mình, trước khi nhận được bất kỳ thông tin chính thức nào.

Đa số dân chúng không có thông tin chi tiết, một số dân cư tản cư mà không biết rằng một tai nạn hạt nhân đã xảy ra. Vì Chánh Văn phòng Nội các lặp đi lặp lại trên truyền hình "không có ảnh hưởng tức thời trên sức khỏe" và chỉ thị tản cư được ban hành chỉ để phòng ngừa, nhiều người dân nghĩ rằng họ sớm có thể trở về nhà, và do đó tản cư chỉ với bộ quần áo mặc trên người - để lại đằng sau những đồ vật cá nhân quan trọng, các văn bản, gia súc và thú vật nuôi trong nhà. Cuối cùng, họ lại không được quay về trong một thời gian dài.

■ Cuộc tản cư với cực kỳ nhiều vấn đề

Sau khi thảm họa xảy ra, một số dân không thể di tản vì không có đủ xăng. Nhiều người xếp hàng dài để mong mua được xăng. Kết quả là những con đường từ bờ biển vào nội địa của Fukushima bị tắc nghẽn hoàn toàn với những người đang cố gắng tản cư bằng xe riêng.

Khuyến cáo tản cư của chính phủ mở rộng từ một bán kính 2 tới 10, rồi 20 km, khi mức độ thiệt hại nghiêm trọng dần dần trở nên rõ ràng. Nhiều người đã phải tản cư tái đi tái lại nhiều lần, và trở bệnh vì quá trình mệt mỏi này. Môi trường sống trong các trung tâm tản cư đặt ra rất nhiều những điều kiện vô cùng khó khăn cho các bà mẹ với con nhỏ, người già và những người khuyết tật. Tình hình còn tệ hơn nữa cho những người đang nằm bệnh viện và trong nhà dưỡng lão; một số không chịu nổi thời gian di chuyển dài, và thực tế là nhiều người đã chết trong quá trình di tản

■ Bỏ quên không tận dụng SPEEDI

Mặc dù Nhật Bản có SPEEDI (System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information / Hệ thống Thông tin Khẩn cấp Dự đoán Liều lượng trong môi trường) để dự đoán cách thức những phân tử phóng xạ sẽ toả ra trong một tai nạn hạt nhân, cho đến ngày 23/3 dữ liệu dự đoán mới được loan báo, khiến cho công cụ để di tản này hoàn toàn dư thừa. Cũng vì vậy, nhiều người dân cuối cùng đã tản cư đến vùng có liều phóng xạ cao hơn, điều mà đáng lý có thể tránh được dễ dàng.

■ **Kéo dài việc trú ẩn trong nhà. Những vùng bên ngoài bán kính 30 km có lượng phóng xạ cao nhận khuyến cáo tản cư trễ.**

Tối ngày 11/3, ngày xảy ra trận động đất và sóng thần ở tỉnh Fukushima, chỉ thị tản cư được ban hành cho cư dân sống trong vòng bán kính 3 km của nhà máy điện, sau đó được mở rộng đến 20 km. Cư dân sống trong vòng bán kính 20 tới 30 km nhận chỉ thị "trú ẩn trong nhà". "Trú ẩn trong nhà" có nghĩa là không đi ra ngoài, để tránh các phân tử phóng xạ, ở trong nhà càng nhiều càng tốt. Mọi người được khuyên tìm nơi trú ẩn trong các tòa nhà bê tông với mức độ kín hơi cao. Trong thực tế, hầu hết dân chúng cuối cùng đã ở lại nhà riêng của mình, tắt quạt và máy điều hòa không khí. Thế nhưng hầu hết các nhà Nhật Bản được làm bằng gỗ và đơn giản là không được xây để ngăn chặn luồng không khí từ bên ngoài.

Tại thành phố Minamisoma, khảng 20-30 km về phía chính bắc của nhà máy hạt nhân, nhiều người tiếp tục trú ẩn trong nhà, các nguồn cung cấp cho thành phố bị ngưng, các cửa hàng, ngân hàng, trạm xăng đều đóng cửa. Cư dân rơi vào tình trạng cô lập trong một thị trấn nơi cuộc sống hàng ngày của họ đã ngưng hoạt động. Lúc đó ông Thị trưởng quyết định gửi một video với phụ đề tiếng Anh vào một trang web lưu trữ video trên Internet với lời kêu gọi: *Chúng ta đang đối mặt với khó khăn, thậm chí cả việc phân phối những thứ thiết yếu ... biện pháp bảo vệ của chính phủ với lệnh trú ẩn trong nhà, hạn chế dịch vụ hậu cần của chúng tôi. Chúng tôi kêu gọi sự giúp đỡ của những tình nguyện viên để vận chuyển tiếp tế, nhưng chúng tôi phải phụ thuộc vào các tình nguyện viên có thể tự chịu trách nhiệm khi hành động, vì biện pháp phải trú ẩn trong nhà của chính phủ vẫn có hiệu lực ... dân chúng đang khô héo, theo nghĩa đen, như đang chịu chiến thuật bỏ đói*.

Thị trưởng thành phố Minamisoma Katsunobu Sakurai kêu gọi giúp đỡ trên YouTube sau khi xảy ra thảm họa. Tháng 3 năm 2011

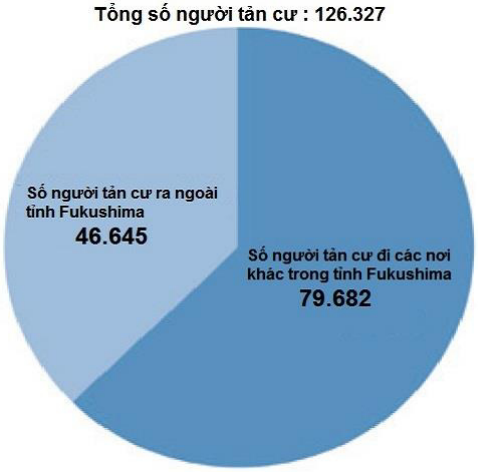
Cũng có những vùng như Làng Iitate, nằm ngoài bán kính 30 km nhưng vẫn phải chịu một lượng bức xạ cực cao do hướng gió và điều kiện địa lý. Cho đến khi làng được xếp vào danh sách được kế hoạch tản cư vào tháng Tư thì nhiều cư dân đã bị bỏ mặc hơn một tháng trong vùng với liều lượng phóng xạ cao, buộc họ phải phơi nhiễm phóng xạ. Mãi đến giữa tháng Sáu đa số dân làng mới được tản cư xong.

■ Tản cư tự nguyện từ những nơi ngoài vùng có lệnh tản cư

Tại nhiều thành phố không có chỉ thị tản cư kể cả Fukushima và Koriyama, nhiều người tự nguyện tản cư để tránh thiệt hại sức khỏe do phóng xạ, chủ yếu là các gia đình có trẻ nhỏ. Người tự nguyện tản cư trên thực tế không được TEPCO và chính quyền hỗ trợ hay bồi thường, và cuối cùng bị đẩy vào tình huống phải móc túi riêng để trang trải phí tổn. Có rất nhiều gia đình với giải pháp "Mẹ và các con tản cư", còn người cha ở lại để làm việc - kết quả là họ phải chi trả cho tốn kém của hai hộ gia đình khác nhau.

■ Hơn 120.000 người vẫn đang sống trong cảnh di tản

Tính đến tháng 9/2014, ba năm rưỡi kể từ khi tai nạn xảy ra, khoảng 126.000 người dân vẫn sống trong cảnh tản cư và không thể trở về nhà của họ. Đây chỉ những con số chính phủ có được từ tỉnh Fukushima; trong thực tế có rất nhiều người tản cư khỏi các vùng khác thuộc phía Đông Nhật Bản, hầu hết vì ảnh hưởng của tai nạn nhà máy điện hạt nhân.



Số người tản cư tính đến 30/09/2014
(Theo dữ kiện của Bộ phận Hỗ trợ Tản cư của tỉnh Fukushima)

Trong tỉnh Fukushima và các vùng lân cận, nhiều gia đình có hai hoặc thậm chí ba thế hệ sống chung với nhau dưới một mái nhà. Tuy nhiên, sau vụ tai nạn, khoảng một nửa tổng số những hộ gia đình tản cư, cuối cùng phải chịu một cuộc sống hàng ngày tách riêng với những thành viên gia đình mà đã

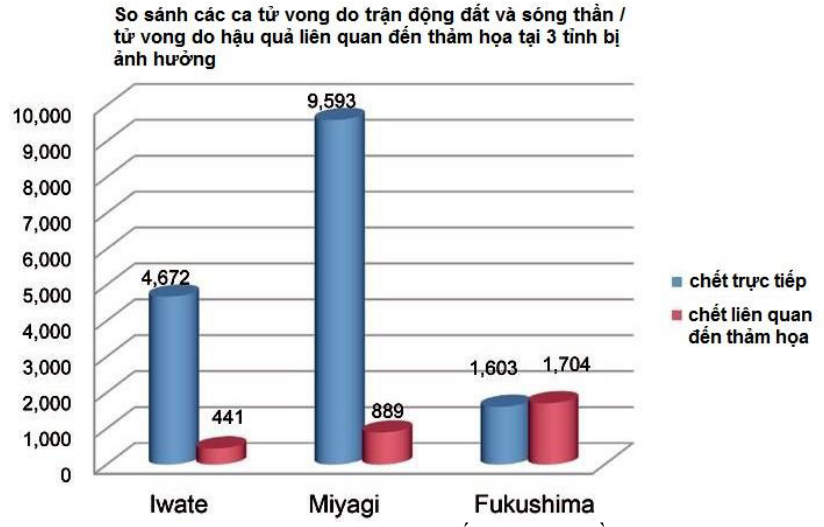
từng chung sống với nhau. Nhiều người cao tuổi đang sống cô đơn trong nhà tạm trú, và mặc dù có sức khỏe tốt trước khi tản cư, con số những người bị bệnh tật và qua đời tiếp tục tăng dần.

■ Con số tử vong liên quan đến thảm họa tăng dần

Thay vì bị thiệt hại trực tiếp do trận động đất và sóng thần, con số những cái "chết liên quan đến thảm họa" gián tiếp gây ra bởi các yếu tố bao gồm cả tình trạng suy nhược thể chất trong khi sống trong một trung tâm tản cư được ghi nhận : tại tỉnh Iwate 441 trường hợp tử vong, tỉnh Miyagi 889, tỉnh Fukushima 1704 (tính đến cuối tháng 3/2014) – Tỉnh Fukushima nhận chịu những thiệt hại của thảm họa hạt nhân, hiển nhiên có con số những cái "chết gián tiếp" cao nhất, trong đó có cả những người tự tử vì mất mọi hy vọng vào tương lai, sau khi bị buộc tản cư khỏi vùng quê hương đã bị ô nhiễm phóng xạ của họ.

■ Chính phủ và các thành phố đang thúc đẩy người dân trở về nhà

Khác với tình hình sau Chernobyl, chính phủ Nhật Bản đã không chọn phương cách tái định cư nguyên nhóm tại một nơi xa vùng bị ô nhiễm phóng xạ. Hai năm rưỡi sau khi tai nạn xảy ra, mặc dù chính phủ đã thông qua chính sách xây dựng lại cuộc sống bằng cách tái định cư những dân cư các vùng "khó trở lại", là những vùng với lượng phóng xạ hàng năm vượt quá 50 mSv, đối với những vùng tản cư khác thì chính sách là nên trở lại chốn cũ; nhiều người đi tản cư cảm thấy tương lai hoàn toàn bất ổn vì không chắc có bao giờ còn có thể có ngày trở về.



So sánh các ca tử vong do trận động đất và sóng thần / tử vong do hậu quả liên quan đến thảm họa tại 3 tỉnh bị ảnh hưởng (dùng dữ kiện ngày 27/05/2014 theo Báo cáo của Cơ quan Tái thiết)

Tại những vùng với liều phơi nhiễm hàng năm dưới 20 mSv, chính phủ đang thúc đẩy việc khử nhiễm với hy vọng có thể từ từ bãi bỏ từng chỉ thị tản cư một. Liều phơi nhiễm 20 mSv hàng năm là 20 lần liều giới hạn 1 mSv hàng năm thường được áp dụng; nếu so sánh với sau Chernobyl, vùng phơi nhiễm nhiều hơn 5 mSv hàng năm đã được chỉ định là vùng bắt buộc tái định cư, và các vùng với hơn 1 mSv đã được chỉ định là vùng có quyền tản cư, thì tiêu chuẩn đặt ra tại Fukushima quá sức cao.

Bài học thứ 3: Tiếp cận thông tin và ghi lại hồ sơ là những điều rất quan trọng

Bài học từ kinh nghiệm của Fukushima là trong trường hợp khẩn cấp, có khả năng chính phủ và các công ty tiện ích không cung cấp các thông tin thích hợp cho cư dân. Trong các vùng có nhà máy hạt nhân và các vùng chung quanh, ngay trong tình trạng bình thường (trước khi thảm họa xảy ra) người dân đã phải kiểm tra cách thức tin tức được loan truyền trong trường hợp khẩn cấp cũng như nắm vững những cách để loan tin. Trong trường hợp tản cư, họ phải có khẩu trang, áo mưa, ủng dài và những loại thuốc thường dùng.

Khu du lịch trong thành phố Fukushima với liều lượng bức xạ cao 0,84 microsieverts/giờ. Tháng 4 năm 2013 Ảnh: JANIC

Các hộ gia đình ở các vùng lân cận các nhà máy hạt nhân phải có sẵn một lượng iode, các trường học địa phương và tổ chức dân sự nhất định phải có thiết bị đo bức xạ riêng. Các bệnh viện địa phương và các cơ sở công cộng phải có "Máy đo liều toàn thân" (một thiết bị để đo phơi nhiễm phóng xạ trong cơ thể con người) và để có thể xử dụng máy trong trường hợp khẩn cấp cần ghi rõ cách xử dụng, cũng như đào tạo người xử dụng và bảo trì.

Lúc bình thường, người dân phải thành lập một mạng lưới các chuyên gia độc lập để phụ trách cố vấn trong trường hợp khẩn cấp khi không có thông tin công cộng, hoặc để xác minh thông tin công cộng hay cho một ý kiến thứ hai. Ngoài ra, mặc dù đã có nhiều cơ sở gần nhà máy điện có thể cung cấp dịch vụ chăm sóc y tế phơi nhiễm bức xạ khẩn cấp, vì mức độ to lớn của sự cố, các cơ sở này được xử dụng vào mục đích di tản thay cho mục đích ban đầu. Tai nạn

Fukushima chứng minh sự cần thiết phải suy nghĩ lại toàn bộ hệ thống điều trị y tế khẩn cấp trong trường hợp phơi nhiễm bức xạ.

Hơn nữa, điều rất quan trọng trong trường hợp khẩn cấp là mỗi cá nhân phải ghi hồ sơ về những gì họ đã làm (thời gian ở trong nhà / ngoài trời, di chuyển cách nào và đi những đâu, ở trong những toà nhà xây dựng bằng loại vật liệu gì, thời tiết, thực phẩm vv). Trong mọi trường hợp, hồ sơ về những hoạt động / hành vi trong thời gian ngay sau tai nạn sẽ có một ảnh hưởng rất lớn trên mức hiệu quả của việc chăm sóc sức khỏe trong những năm tháng tiếp theo.

4. Nạn nhân thảm họa có quyền được khảo sát sức khỏe toàn diện và được thông tin

■ Mối quan tâm lớn nhất - Ảnh hưởng đến sức khỏe của trẻ em

Sau khi tin lọt ra là tai nạn hạt nhân đã phát tán một lượng lớn các chất phóng xạ, mối quan tâm cấp bách nhất không chỉ cho Fukushima mà còn cho toàn bộ Đông Nhật Bản là những ảnh hưởng của việc phơi nhiễm bức xạ đối với sức khỏe của trẻ em. So với người lớn, trẻ em và thai nhi dễ bị ảnh hưởng hơn vì đang trong thời điểm phân chia tế bào nhanh và vẫn đang phát triển. Sau tai nạn Chernobyl năm 1986, nhiều trẻ em bị phơi nhiễm đã phát triển ung thư tuyến giáp và các bệnh khác.

Sau tai nạn hạt nhân, chính quyền và các thống đốc tỉnh có bổn phận phải khuyến cáo người dân nên được dùng iode để phòng ngừa các bệnh như ung thư tuyến giáp, gây ra do phơi nhiễm bức xạ. Tuy nhiên, trong trường hợp thảm họa Fukushima, quyết định của chính phủ (Trụ sở ứng phó sự cố hạt nhân khẩn cấp) đã không thực sự tới các văn phòng đối phó thảm họa ở Fukushima, và thống đốc tỉnh đã không ra lệnh phân phát iode. Điều này có nghĩa là trong các thành phố, thị xã và thôn trong tỉnh, có những thành phố đã tổ chức hoặc phân phát iode cho người dân , và cũng có những thành phố đã không làm mà chờ đợi để được hướng dẫn làm. Kết quả cuối cùng của tình trạng này là mặc dù có dự trữ iode, con số những người thực sự đã dùng chỉ giới hạn cho cư dân một số thành phố mà tòa thị chính đã quyết định làm, và một số tư nhân có liên quan với Trường Đại học Y khoa Fukushima.

■ Vấn đề mở cửa lại các trường học

Cũng có những vấn đề liên quan đến các tiêu chỉ mở cửa lại trường học sau vụ tai nạn. Tháng 4/2011, Bộ Giáo dục, Văn hóa, Thể thao, Khoa học và Công nghệ (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology MEXT) đã quyết định một thước đo để xác định việc xử dụng các sân trường. Giới hạn phơi nhiễm hàng năm là 20 mSv (3,8 microsieverts mỗi giờ), cao hơn 20 lần so với giới hạn cho dân chúng lúc bình thường (1 mSv). Trước phản đối kịch liệt của dân chúng vì điểm mốc này quá cao để đảm bảo sự an toàn của trẻ em, và sau một phong trào chống đối lan rộng của các cha mẹ, chính phủ không còn sự lựa chọn nào ngoài việc tuyên bố cố gắng đạt tới liều lượng tối đa 1mSv cho các học sinh. Tuy nhiên, lượng giới hạn hàng năm 20 mSv vẫn là chuẩn mực cho những người trở về nhà sau khi di tản.

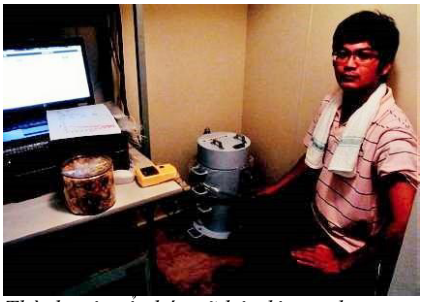
■ Công dân sẵn sàng học hỏi

Nhiều cư dân những vùng không có chỉ thị tản cư cuối cùng chỉ còn biết ở tại chỗ, với biết bao lo ngại về những ảnh hưởng của phóng xạ trên sức khỏe của họ. Những cư dân này, nhất là những phụ huynh có con nhỏ, cố gắng tránh phơi

nhiễm hơn bình thường bằng cách ngưng phơi quần áo ngoài sân, đeo khẩu trang khi ra đường,và mua các loại thực phẩm không bị ô nhiễm. Vì người dân chưa bao giờ được dạy về các biện pháp bảo vệ chống bức xạ trước khi tai nạn xảy ra, hầu hết mọi người đã phải xử dụng Internet và sách để tự nghiên cứu.

Mặc dù nhiều chuyên gia đã đến thăm các khu vực bị ô nhiễm và đã nói chuyện với người dân về những tác động của bức xạ, nhưng những ý kiến mâu thuẫn của họ làm người dân càng không chắc chắn phải tin vào điều gì. Trong số những chuyên gia này có một bác sĩ được bổ nhiệm làm Cố vấn cho tỉnh Fukushima về "Quản lý rủi ro bức xạ trên sức khỏe" đưa ra những nhận định như "Miễn là mức phơi nhiễm hàng năm không quá 100 mSv, sẽ không có tác động trên sức khỏe"; và "cứ cho trẻ em chơi ngoài trời". Sau đó ông ta đã bị chỉ trích bởi các nhóm dân sự là làm cho người dân bị phơi nhiễm thêm bức xạ mà đáng lý họ nên tránh.

Những trạm đo lường bức xạ của người dân



Thành viên tổ chức xã hội dân sự tham gia đo lường bức xạ trong thực phẩm tháng 7 năm 2012 Ảnh: JANIC

Lòng dân đầy những hồ nghi sau khi chứng kiến cách quản lý vụ tai nạn của chính phủ và các cơ quan . Vì vậy, họ đã mua dụng cụ để tự đo liều bức xạ trong không khí, và bắt đầu đo liều lượng bức xạ chung quanh họ. Dụng cụ đo bức xạ trong thực phẩm (Becquerel monitor) và các thiết bị đo liều phóng xạ bên trong cơ thể con người (máy đo liều toàn thân) rất đắt tiền, do đó các nhóm dân sự nhận hỗ trợ từ ngoài cũng như quyên góp để mua. Nhờ đó họ có thể thiết lập những trạm đo bức xạ của của người dân tại nhiều vùng khác nhau. Một năm sau vụ tai nạn, nhiều trạm đo như vậy sau đó đã được các tỉnh tiếp quản.

Các chương trình giải trí cho trẻ em

Tình trạng không còn có thể vui hưởng các hoạt động ngoài trời tại trường và những thực nghiệm về thiên nhiên khác, đã cản trở sự tăng trưởng lành mạnh và phát triển của trẻ em. Đặc biệt đáng quan tâm là những nguy cơ về thể chất và tinh thần cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ không còn được tập thể dục ngoài trời. "Sự phát triển tinh thần" tùy thuộc rất nhiều vào sự hoạt động, và trực tiếp liên kết với những tác động có thể đo lường được như một sự suy giảm về khả năng tập luyện cơ thể, và tình trạng béo phì.

Để duy trì sức khỏe của trẻ em sống trong các vùng bị ô nhiễm, người dân đã chủ động phổ biến những hoạt động được gọi là "chương trình giải trí", theo đó trẻ em được đưa đến một vùng không có ràng buộc lo nghĩ về bức xạ trong một thời gian nhất định, để chúng có thể chơi đùa thỏa thích và hồi phục. Những nhóm dân sự khắp Nhật Bản liên tục mời các em từ những vùng bị ô nhiễm, dựng trại hoặc tổ chức những cơ sở nơi cha mẹ và trẻ em có thể cùng tham dự một thời gian.

Trong một chương trình giải trí, trẻ em thích thú quan sát động vật trong một khu vực bị nhiễm phóng xạ - tháng 5/2014 Ảnh: Shalom

Các chương trình giải trí được thực hiện dựa theo những chương trình đang hoạt động tại Ukraine và Belarus sau tai nạn Chernobyl. Tại Ukraine, Belarus và Nga, vẫn còn có những chương trình tài trợ quốc gia kéo dài đến 3 tuần, với mục đích giảm thiểu những ảnh hưởng của bức xạ trên cơ thể của trẻ em, và để duy trì sức khỏe của chúng. Tuy nhiên, tại Nhật Bản, chính phủ hay những cơ quan công quyền không cung cấp những chương trình phục hồi lâu dài như vậy.

■ Sự thiếu vắng một cuộc khảo sát sức khỏe toàn diện do chính phủ điều hành

Sau tai nạn Fukushima, chính phủ đáng lẽ cần phải thực hiện một cuộc khảo sát sức khỏe toàn diện, để bảo vệ những người dân có thể đã bị phơi nhiễm bức xạ, và dân cư những vùng bị ô nhiễm, để ngăn chặn thiệt hại sức khỏe do bức xạ gây ra trước khi bệnh tật xuất hiện, cũng như cung cấp dịch vụ y tế để xử lý nhanh chóng khi các triệu chứng bắt đầu. Tuy nhiên mặc dù trong thực tế ô nhiễm phóng xạ vượt xa ranh giới tỉnh, chính phủ chỉ tài trợ duy nhất một cuộc khảo sát y tế tại chỗ, gọi là "Đợt khảo sát về quản lý sức khỏe Fukushima" mà ngay cả phạm vi chẩn đoán và các yếu tố khảo sát còn rất hạn chế.

Một trong các mục khảo sát là kiểm tra siêu âm tuyến giáp cho dân cư tỉnh từ 18t trở xuống vào thời điểm xảy ra tai nạn. Kết quả khám nghiệm tháng 3/2014 cho thấy 103 người đã được chẩn đoán có thể hoặc đã xác định mắc bệnh ung thư. Trong khi các chuyên gia đưa ra những ý kiến khác nhau thì tỉnh Fukushima chọn quan điểm là những con số (người bệnh) này không cao đáng kể, và họ không thừa nhận bất kỳ liên hệ trực tiếp nào giữa các bệnh được chẩn đoán và tai nạn nhà máy điện hạt nhân. Với nhà chức trách tiếp tục qủa quyết rằng "bức xạ không gây ảnh hưởng", tình thế càng lúc càng nặng nề, khó khăn,

để có thể lên tiếng phát biểu những lo lắng về tác động của bức xạ lên sức khỏe, bỏ mặc những phụ huynh với mức độ lo lắng vượt bực về số phận con cái họ. Hơn nữa, các cuộc khám nghiệm là do tự nguyện, song tăng tỷ lệ những người được kiểm tra lại là điều quan trọng.

Bài học thứ 4: Người bị ảnh hưởng bởi thảm họa có quyền được khảo sát sức khỏe toàn diện và phải được thông tin

Trong trường hợp Fukushima cũng như Chernobyl, những tổ chức hưởng quyền lợi từ điện hạt nhân như các chính phủ và các công ty tiện ích, cũng như Cơ quan Năng lượng Nguyên tử Quốc tế (IAEA, International Atomic Energy Agency) nỗ lực dìm mức độ thiệt hại phóng xạ gây ra cho sức khỏe. Cuối cùng thì những người tiếp tục chịu thiệt hại là những nạn nhân, người lớn cũng như trẻ em. Điều quan trọng là những nạn nhân phải cực lực đòi được khảo sát sức khỏe toàn diện bởi một thực thể độc lập, không phụ thuộc bất kỳ một ảnh hưởng chính trị nào.

Mục tiêu đầu tiên của việc khảo sát sức khỏe không phải là để thu thập dữ liệu, mà để thông báo đầy đủ cho chính những nạn nhân. Những nạn nhân đầy lo lắng về tình trạng của mình phải được bảo đảm cơ hội nhận thêm ý kiến thứ hai, và được kiểm tra theo dõi.

Trên cơ sở một tình huống khẩn cấp, liều bức xạ giới hạn hàng năm cho người dân thường, kể cả phụ nữ mang thai và trẻ em tại Fukushima, đã được nới lỏng tới mức tương đương với của công nhân nhà máy hạt nhân chuyên nghiệp. Các chính phủ và những nhà điều hành doanh nghiệp dùng phương sách tồi tệ như vậy để thu hẹp vùng phải thanh toán bồi thường, tăng thêm những lợi ích về tài chánh hay chính trị. Điều này đe dọa những quyền cơ bản của con người; do đó những biện pháp đặc biệt ban hành trên cơ sở của một tình huống khẩn cấp phải được bãi bỏ sớm nhất có thể.

5. Để bảo đảm an toàn thực phẩm và bảo vệ công nghiệp nông, lâm và ngư sản, người dân phải tham gia vào công tác đo lường mức độ ô nhiễm phóng xạ. Công bố thông tin cũng vô cùng quan trọng

Đất và nông phẩm bị nhiễm độc

Do sự phát tán các chất liệu phóng xạ sau tai nạn, ngành nông của tỉnh Fukushima bị thiệt hại lớn. Rau đầu mùa xuân trồng vào thời điểm xảy ra tai nạn đã bị phát hiện nhiễm phóng xạ cao, và bị cấm gửi đi tiêu thụ. Ngành kỹ nghệ nông sản sụp đổ tại hầu hết các nơi bị lệnh bắt buộc tản cư của tỉnh Fukushima. Ô nhiễm phát tán ra ngoài cả những huyện bị tản cư, và nông dân Fukushima đã trải qua một thử thách lớn liên quan đến các vấn đề gây ra bởi đất đai và các sản phẩm của họ bị ô nhiễm phóng xạ.

Khi tai nạn hạt nhân vừa xảy ra, Nhật Bản đặt một tiêu chuẩn tạm với mức 500 Becquerel (Bq) phóng xạ cho mỗi kí lô thực phẩm (17/03/2011) và cấm bán những lô hàng vượt quá tiêu chuẩn này. (Bq là đơn vị đo lượng phóng xạ hiện diện trong thực phẩm, trong khi Sv là đơn vị đo bức xạ đã được phát tán). Cho đến thời điểm này, Nhật Bản chỉ dùng giới hạn là 370 Bq/ kg, đó là mức giới hạn cho thực phẩm nhập khẩu được thiết lập sau tai nạn Chernobyl. Việc này gây ra hỗn loạn lớn do cách áp dụng các tiêu chuẩn khác nhau cho các thực phẩm tùy theo được sản xuất tại Nhật Bản hoặc nhập khẩu. (Thí dụ, có thể chấp nhận 400 Bq/kg vì được sản xuất tại Nhật Bản, nhưng không thể chấp nhận nếu

Giá trị tiêu chuẩn căn bản cho phóng xạ cesium (dựa trên dữ kiện của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi)

Nhóm thực phẩm	Giới hạn không chính thức cho thực phẩm nhập cảng (Bq/kg) *1	Giới hạn ngay sau tai nạn (Bq/kg) *2	Giới hạn hiện tại
Thời kỳ áp dụng	Từ 01/11/1986 đến nay	Từ 17/03/2011 đến 31/03/2012	Từ 01/04/2012 đến nay
Nước uống	370 *	200	10
Sữa		200	50
Thức ăn trẻ nhỏ		20 *	50
Thực phẩm tổng quát		500	100

*1 *Chỉ áp dụng cho thực phẩm nhập cảng*
*2 *Bốn chất phóng xạ có thể bị giới hạn tiêu thụ là phóng xạ Iodine, cesium, uranium, phutonium. Số lượng Uranium trong thức ăn trẻ em. Khuyến cáo phóng xạ Iodine trong sữa bột cho trẻ em không được quá 100Bq/kg.*

là hàng nhập khẩu?). Vì lý do đó, ngày 01/04/2012, Nhật Bản đã thiết lập một tiêu chuẩn mới cho mức độ nhiễm chất phóng xạ của thực phẩm (xem đồ thị) để dựa trên đó kiểm soát tất cả các loại thực phẩm tại Nhật Bản sau ngày xảy ra tai nạn. Đối với thực phẩm nhập khẩu, tiêu chuẩn cũ với mức 370 Bq/kg được giữ nguyên.

- **Các sáng kiến về cách nông dân và dân chúng thực hiện việc giám sát (nhiễm phóng xạ), và sáng kiến về công bố thông tin.**

Các chất phóng xạ được phát hiện trong nhiều loại rau thu hoạch ngay sau khi tai nạn xảy ra. Mặc dù các cơ quan chức năng đã tiến hành một số cuộc lấy mẫu khảo sát lượng phóng xạ trong các loại nông phẩm, con số mẫu được thu thập rất hạn chế, và không được ghi rõ lấy từ khu vực nào. Nông dân không thể xác định có thể ăn được các sản phẩm từ chính những khu đất của họ hay không. Chính phủ và các quan chức đã không thực hiện đầy đủ công tác điều tra. Mặc dù không có dữ liệu họ vẫn tuyên bố an toàn nhằm nỗ lực giảm thiểu thiệt hại do tai nạn(hạt nhân) gây ra. Kết cuộc là hầu hết mọi người đều nghĩ rằng họ không thể đặt lòng tin vào các quan chức hoặc chính quyền. Tranh thủ sự hỗ trợ từ các nhóm công dân, các công ty tư nhân, các trường đại học ngoài Fukushima và từ nước ngoài, dân chúng và cả những người nông dân từ trước tới nay chưa bao giờ dính líu với bức xạ bắt đầu tự học hỏi và tự làm việc đo mức độ phóng xạ. Dân chúng và nông dân cần xác định xem các nông phẩm từ vùng của họ có được an toàn hay không.

Thành viên Mạng Nông nghiệp Hữu cơ Fukushima đo lường bức xạ ở mặt đất tháng 12/2011 Ảnh: JANIC

Nông dân đã không giới hạn đo mức nhiễm xạ trong nông phẩm của mình, mà cũng bắt đầu đo mức ô nhiễm bức xạ trong sản phẩm từ khắp trong vùng. Họ tin rằng những phép đo cẩn thận và chính xác về đất nông nghiệp sẽ cung cấp cho họ những gợi ý quý giá về cách nhiễm xạ tràn lan, và làm thế nào để ngăn chặn nó thấm nhập vào thực phẩm. Bất chấp những lo ngại về rau thu hoạch, hầu hết các mặt hàng đều thấp hơn mức quy định của Chính phủ. Điều này giúp nông dân giữ vững tinh thần và phục vụ bảo vệ cộng đồng.

Bất chấp các sáng kiến đó, người tiêu dùng và các nhà phân phối lo ngại về ô nhiễm phóng xạ và ngừng mua sản phẩm từ Fukushima. Cách làm này được tiếp

tục bất chấp thực tế là nông sản có mức nhiễm xạ thấp hơn các tiêu chuẩn của chính phủ, một tình trạng được gọi là "thiệt hại gây ra bởi những tin đồn có hại." Để khắc phục điều này, nông dân bắt đầu đưa ra những sáng kiến song hành với chính quyền thành phố và các trường đại học. Đại học Fukushima, cùng các hợp tác xã và cộng đồng nhà nông, thực hiện công tác đo mức độ nhiễm xạ trong đất nông nghiệp tỉnh, đã đưa ra các khuyến nghị sau đây: 1) Làm bản đồ phân bố chất phóng xạ trên đất nông nghiệp; 2) Lập hồ sơ cơ sở về hệ số phát tán (phóng xạ) giữa các vùng /loại và những biện pháp đối phó ngăn chặn sự hấp thụ chất phóng xạ ; 3) Nâng cao giám sát tại nơi sản xuất nông phẩm trước khi được vận chuyển đi tiêu thụ; 4) Nâng cao giám sát do cả những nhà phân phối lẫn người tiêu dùng trong vùng, cùng với việc công khai tiết lộ thông tin sẽ giành lại sự tin tưởng của người tiêu dùng và giúp ngăn chặn mọi tin đồn có hại.

Cách khử nhiễm phóng xạ tại các khu đô thị cũng đã được chính phủ thực hiện đối với đất nông nghiệp bằng cách cào bỏ một vài centimét của tầng đất mặt. Tuy nhiên, đối với nông dân, đất trong vùng canh tác của họ vô cùng quý giá, đã được tạo thành qua nhiều năm. Đơn giản là họ không thể chấp nhận cho cào đi tầng đất mặt và loại bỏ nó. Khoảng một tháng sau vụ tai nạn hạt nhân, tỉnh Fukushima đã định rõ “cách tiếp cận liên quan đến trồng trọt” như sau: "Do đất được xới trộn, phần lớn chất phóng xạ cesium đã bị hấp thụ, có nghĩa là nó không thể nhiễm vào các nông phẩm ... nên áp dụng các biện pháp, bao gồm cả ủ phân, càng nhiều càng tốt ". Cách tiếp cận giảm thiểu lượng phóng xạ cesium bằng cách xới trộn đất, kiểm soát sự phát tán, hiện nay vẫn được công nhận trong giới nông dân hữu cơ và các nhà nghiên cứu trong và ngoài Fukushima như là điểm khởi đầu cho việc nghiên cứu và điều tra.

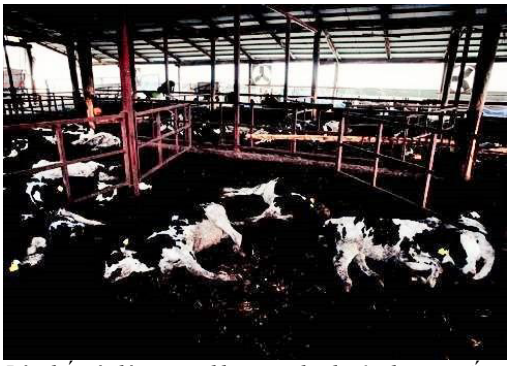
Cũng quan trọng như việc ngăn ngừa ô nhiễm nông phẩm, là vấn đề lao động nông nghiệp bị phơi nhiễm bức xạ. Công nhân phơi nhiễm trong thời gian dài trên vùng đất tương đối ô nhiễm cao vẫn là một mối quan tâm lớn, đặc biệt là với giới lao động trẻ. Điều cần thiết từ bây giờ là một chương trình kiểm soát sức khỏe lâu dài và liên tục được chánh quyền tài trợ.

■ Thiệt hại nặng cho ngành sản xuất sữa và chăn nuôi

Một tuần sau khi xảy ra tai nạn, các chất phóng xạ đã được phát hiện trong sữa tươi từ làng Iitate, và bị cấm vận chuyển tiêu thụ. Nông dân đã hàng ngày tốn công vắt sữa bò và đổ đi sau đó. Thời gian tiếp theo, bò được bán lại cho người ở vùng khác, và nông dân nuôi bò sữa tại các khu vực tản cư đã phải thực sự đóng cửa các doanh nghiệp của họ.Trường hợp những nhà chăn nuôi cũng tương tự. Mặc dù những khu vực kế bên những khu tản cư bị ô nhiễm nghiêm trọng, nhưng vì không nằm trong phạm vi tản cư, nông dân những vùng này không hội đủ điều kiện được bất cứ trợ cấp hoặc hỗ trợ nào của chính phủ; tình trạng họ không xa nỗi khốn cùng tuyệt đối. Sữa và các sản phẩm từ sữa bị kiểm soát từ khâu nguyên liệu (sữa tươi).

Về vấn đề thức ăn cho gia súc, tại một số vùng thuộc tỉnh Fukushima và tỉnh Iwate phía bắc, thức ăn thô và chăn thả gia súc là đối tượng của sự "kiểm chế tự nguyện". Nông dân nuôi bò sữa tại các vùng chịu hạn chế đã phải làm việc cật lực để bảo đảm sự an toàn của sữa tươi, bằng cách mua thức ăn thô nhập khẩu thay thế cho loại thức ăn thông thường, để cung cấp cho đàn bò sữa của họ, đưa đến doanh nghiệp phải chịu chi phí gia tăng đáng kể.

Thức ăn cho heo và gia súc phải chịu các tiêu chuẩn kiểm tra tương tự trong ngành chăn nuôi bò sữa. Tất cả những nông dân nuôi bò trong vùng bị hạn chế sản xuất đã phải trải qua kiểm tra toàn bộ; các thành phố cũng đã tiến hành giám sát mẫu các loại thịt khác (heo, gà) và trứng đến từ các lò mổ tại những khu vực này.



Bò chết vì đói trong khu vực đã di tản hoang vắng, tháng 4/2011. Ảnh: Naomi Toyoda

Không giống như bò, lợn và gà không được nuôi bằng thức ăn nông phẩm mà chủ yếu bằng ngũ cốc nhập khẩu. Trái với lo ngại về ô nhiễm trứng từ gia cầm nuôi trong các trang trại nhỏ bằng thức ăn có nguồn gốc địa phương, đã không có nhiều bằng chứng có sự nhiễm phóng xạ.

■ Các ngành công nghiệp hải sản phải đối mặt với sự giám sát khắt khe của người tiêu dùng

Vì vấn đề nước bị ô nhiễm phóng xạ vẫn tiếp tục rò rỉ vào đại dương từ khi xảy ra tai nạn, người tiêu dùng đang tiếp tục nghiêm khắc quan sát sự ô nhiễm hải sản. Ảnh hưởng của tai nạn hạt nhân khiến ngành hải sản và các doanh nghiệp chài lưới dọc theo bờ biển tỉnh sản tỉnh Fukushima phải áp dụng chính sách kiểm chế tự nguyện vào các hoạt động của họ. Trong tình huống như vậy, tỉnh Fukushima đã dựa trên kết quả của hơn 10.000 mẫu đo kiểm tra để công bố những loài được coi là an toàn. Hiện nay, các hoạt động quy mô nhỏ và sự mua bán tùy thuộc thực nghiệm cũng như những phản hồi thu thập từ người mua. Theo cách này, "hoạt động thử nghiệm" được tiếp tục để thu thập thêm kiến thức cơ bản cần thiết, hầu tái khởi động ngành đánh bắt hải sản ở Fukushima. Tính đến ngày 30/09/2014, “hoạt động thử nghiệm” bao gồm 52 loài hải sản. Liên hiệp các Hợp tác xã Hải sản Fukushima đang đẩy mạnh doanh số mua bán các hải sản này bằng cách công bố tất cả các kết quả kiểm tra phóng xạ. Họ loại những loài cá nhiễm xạ trên 50 Bq/kg khỏi phạm vi “hoạt động thử nghiệm”. Vì lo ngại về vấn đề nước bị ô nhiễm, tỉnh Fukushima tăng cường kiểm tra mức nhiễm xạ của đại dương; trong những khu vực được phép đánh cá, chất phóng

xạ cesium và tritium đã không được phát hiện, hoặc chỉ được phát hiện ở mức rất thấp. Tuy nhiên cần lưu ý, đang có những mối quan tâm từ một số khu vực, vì con số các loại phóng xạ được kiểm tra còn hạn chế.

Những loài cá nước ngọt có đặc điểm sinh học là rất dễ nhiễm chất phóng xạ cesium nhưng lại rất khó thải chất này khỏi cơ thể chúng. Ở cả tỉnh Fukushima lẫn rất nhiều khu vực phía Đông Nhật Bản, vẫn còn có nhiều trường hợp những loài cá nước ngọt chứa lượng phóng xạ cesium vượt quá tiêu chuẩn cơ bản (trừ cá nuôi). Những người đánh cá tại các suối nước từ núi xuống được yêu cầu phải thực hiện chính sách bắt-và-thả, và nhận chỉ thị của các chính quyền địa phương không được đem cá về ăn.

Bài học thứ 5: Việc quan trọng là tạo một hệ thống giám sát, trong đó các nhà sản xuất và người tiêu dùng đều có thể tham gia

Khi phát sinh một tình huống mang theo những câu hỏi về tác động của bức xạ, thì dù những nhà sản xuất hải sản có chứng minh sự an toàn qua những kiểm tra nghiêm ngặt, cũng chẳng dễ khôi phục lại lòng tin của thị trường. Và thậm chí nếu chính phủ và các nhà sản xuất cố gắng gạt đi những tin đồn độc hại, người tiêu dùng cũng không cảm thấy yên tâm, trừ khi họ có thể đặt lòng tin vào việc giám sát và mức độ/hệ thống kiểm tra, và hơn thế nữa , vào các hệ thống phân phối.

Tại Fukushima, bốn năm đã trôi qua kể từ khi xảy ra tai nạn nhưng tình hình vẫn chưa đạt tới chung cuộc. Nỗi sợ nhiên liệu hạt nhân và nước bị ô nhiễm vẫn tồn tại. Cảm giác bất an này không chỉ giới hạn tại tỉnh Fukushima, và trong tình thế hiện nay có rất ít hy vọng phục hồi lại được lòng tin . Rất đơn giản, không thể tưởng tượng người dân có thể lấy lại niềm tin sau một thời gian ngắn vào những nông phẩm sản xuất từ khu vực gần nhà máy hạt nhân đã gây ra thảm họa.

Hơn thế nữa, các ngành công nghiệp địa phương đang phải đối mặt với tình trạng thiếu lao động ngày càng nghiêm trọng vì nhiều người đã di tản và vì tình trạng không ổn định chung của khu vực. Với mức độ này, toàn bộ ngành công nghiệp địa phương có thể phải đối mặt với sự sụp đổ. Đây là một vấn đề không thể giải quyết bằng cách thỉnh thoảng trợ cấp và bồi thường bằng tiền mặt.

Do ảnh hưởng của bức xạ trên những sản phẩm công nghiệp thô, các ngành công nghiệp sơ cấp bị một cú đánh chí mạng. Không những vậy; thậm chí nếu tác động của bức xạ có không quá độc hại, thì thiệt hại cũng không ngừng lại được, trừ khi có sự tin tưởng sâu rộng trong dân chúng vào các hệ thống đo lường (mức độ nhiễm xạ).

Để tới kết cuộc này, người dân mỗi quốc gia phải yêu cầu các cơ quan chức năng liên quan đặt tiêu chuẩn cơ sở cho mức nhiễm xạ các loại nông sản, thực phẩm và nước uống trước khi một thảm họa lớn xảy ra. Cũng còn mối nguy là dù có những tiêu chuẩn nghiêm ngặt trong thời gian bình thường, khi trường hợp khẩn cấp xảy ra, các cơ quan chức năng có thể tìm cách nới lỏng rất nhiều hoặc thậm chí bãi bỏ những tiêu chuẩn này. Những vấn đề tiềm ẩn khác bao gồm sơ suất trong việc kiểm soát, đánh tráo xuất sứ của sản phẩm, và giả mạo dữ liệu. Người dân cần một khuôn khổ giám sát diện rộng mạnh mẽ, kể cả tìm những lời khuyên từ các chuyên gia độc lập.

Một điều không thể thiếu là luôn luôn phải có sẵn các thiết bị kiểm tra và đo bức xạ trong mọi thời điểm, và bảo đảm có một hệ thống đo lường để tự các nông dân, ngư dân, và người tiêu thụ xử dụng tại các hợp tác xã nông/ngư, các hợp tác xã khác và trong cộng đồng. Công bố thông tin là chìa khóa để chiến thắng lòng tin của dân vào việc sàng lọc và đo lường. Người dân cần phải được huấn luyện một cách thường xuyên để nâng cao khả năng đọc và hiểu những kết qủa kiểm tra và đo lường.

Chuyện bên lề

- **Tình trạng "đứng hai hàng" của bức xạ tại biên giới giữa các tỉnh**

Ông Takashi Sato (38t, tên giả) sống tại một làng thuộc tỉnh Miyagi, giáp biên giới phía Bắc với tỉnh Fukushima. Cách đây 10 năm ông đã dọn nhà từ Tokyo đến đó vì khao khát một cuộc sống thôn quê. Khi tai nạn hạt nhân xảy ra, ông cảm thấy phần nào an toàn vì đang sống trong một tỉnh khác. Tuy nhiên những cư dân làng lân cận thuộc tỉnh Fukushima lại khá lo lắng. Một người bạn của ông đã đo lượng bức xạ trong làng và lên tiếng báo động. Vì vậy, ông di tản vợ con đến thành phố Sendai thuộc tỉnh Miyagi, nơi cha mẹ vợ của ông đang sống. Mặc dù làng của mình bị nhiễm phóng xạ, ông không nhận được bất kỳ bồi thường nào từ chính phủ hay tỉnh, với lý do không thể nào hiểu được là làng ông không thuộc tỉnh Fukushima. Bài học nặng nề cho Takashi là "bức xạ không liên quan gì tới những đường biên giới đã được con người chỉ định."

6. Không thể khử nhiễm phóng xạ hoàn toàn

Một ngôi nhà không có nhà vệ sinh

Ngay từ đầu, chính sách nhà máy hạt nhân của Nhật Bản đã không có chỉ dẫn rõ ràng về việc xử lý cuối cùng nhiên liệu đã qua xử dụng. Điều này được ví như "một ngôi nhà không có nhà vệ sinh". Hơn thế nữa, sau tai nạn Fukushima, Nhật Bản hiện nay phải xử lý đống gạch vụn và rác bị nhiễm bức xạ cao , cũng như các thanh nhiên liệu đã qua xử dụng và các chất phế thải được thu thập trong quá trình tháo gỡ nhà máy ngừng hoạt động , một việc làm tiếp tục kéo dài trong nhiều thập niên tới.

Đống vật liệu đổ nát sau thảm họa đã làm dấy lên cuộc tranh luận lớn, vì những động thái của chính quyền để xử lý diện rộng, bằng cách chuyên chở đống đổ nát nhiễm phóng xạ đến những vùng ngoài tầm khu vực thảm họa. Dân chúng quan sát kỹ lưỡng những động thái này, phát sinh từ mối quan ngại của họ về sự khuếch tán chất ô nhiễm phóng xạ. Tuy nhiên, Ủy ban điều tra của Bộ Môi trường đã không công bố và không mở cửa cho người dân truy tìm thông tin; biên bản các cuộc họp đã không được công khai hóa. 1000 tỷ Yen được phân bổ cho chương trình xử lý diện rộng, dự kiến diễn ra trong vòng 2 năm kể từ 2011.

Công tác khử nhiễm phóng xạ bắt đầu năm 2012. Tuy nhiên, tại Âu Châu của thời hậu thảm họa hạt nhân Chernobyl, việc khử nhiễm phóng xạ được coi là không mấy hiệu quả so với chi phí khổng lồ –vì vậy, không có tiền lệ về khử nhiễm phóng xạ ở mức qui mô cần thiết cho Fukushima

Đối mặt với những vấn đề đã bị trì hoãn quá lâu

Tẩy trừ chất phóng xạ lại phát sinh chất thải nhiễm xạ, bao gồm đất cát chứa đầy các hạt phóng xạ. Chất thải phát sinh từ công tác khử nhiễm được chất đống trong các khu lưu trữ tạm thời. Việc chỉ định các khu lưu trữ tạm thời này được giao cho các thành phố, đô thị và làng mạc quyết định, và việc khởi sự tổ chức thực hiện chúng tiến hành rất khó khăn. Như một giải pháp tuyệt vọng, rác nhiễm xạ được tạm thời " lưu trữ tại chỗ" trong các khu lưu trữ tạm thời, như công viên, các khu vườn của những ngôi nhà lớn và các cơ sở khác. Kế hoạch mới nhất là chuyển khối rác nhiễm xạ này đến các cơ sở lưu trữ tạm thời được dự kiến sẽ xây tại các thành phố có nhà máy điện Fukushima Daiichi (Futaba và Okuma), và sẽ được chuyển ra khỏi tỉnh

Khử nhiễm trong các khu vực trung tâm thành phố xử dụng thiết bị làm sạch áp lực cao. Tháng 2/2012 Ảnh: JANIC

trong thời hạn 30 năm. Tuy nhiên nơi chứa cuối cùng sau thời hạn này vẫn chưa được xác định.

■ Khử nhiễm phóng xạ bởi những người không chuyên nghiệp có nguy cơ gây nhiễm phóng xạ

Mặc dù khử nhiễm phóng xạ là công việc của quốc gia và các thành phố địa phương, trong thực tế lại do các công ty xây dựng quy mô lớn và các công ty kỹ thuật xây dựng dân dụng thầu lại của nhà nước. Hầu hết đó là các tập đoàn lớn, ở Nhật gọi là "tổng thầu", có trụ sở ở ngoài tỉnh bị nạn. Những "tổng thầu" sau đó cho các công ty địa phương, loại trung bình và nhỏ, thầu lại và những công ty này mướn công nhân từ khắp nơi trong nước đến làm việc. Đây là một công việc chưa rõ cách thức, tiến hành theo cách thử-và-sửa sai . Phương pháp căn bản gồm việc rửa sạch rồi loại bỏ lớp đất bề mặt. Thiết bị cao áp để làm sạch thổi các chất phóng xạ xuống những con sông chảy ra đại dương. Sau khi bị người dân chỉ trích là các chất phóng xạ đã bị phát tán một cách không đáng, Tokyo đã chỉ thị cho công nhân phải thu hồi tất cả lượng nước dùng trong quá trình tẩy rửa.

■ Việc khử nhiễm nhà ở của người dân tiến hành rất chậm chạp

Khử nhiễm chất phóng xạ tại nhà ở của dân tiến hành chậm chạp. Khử nhiễm những nhà giữ trẻ, trường mẫu giáo và trường học hoặc đã được gia công cho các doanh nghiệp địa phương, hoặc có thể được thực hiện bởi đội ngũ nhân viên nhà trường và phụ huynh học sinh. Trong một số trường hợp, các tình nguyện viên được lệnh phải tiếp tay. Tại các khu vực không có chỉ thị tản cư, cư dân rốt cuộc phải sống tại những nơi đáng lẽ cần phải được khử nhiễm phóng xạ. Không thể ngồi chờ các cơ quan chức năng đến thi hành công tác tại khu vực của mình, nhiều người dân đã tự gánh vác công việc.

■ Những công ty tổng thầu đã từng cổ võ xây nhà máy hạt nhân hiện đang hưởng lợi từ vụ tai nạn hạt nhân

Hầu hết công tác xử lý diện rộng khối đổ nát do thảm họa hạt nhân gây ra, cũng như việc khử nhiễm chất phóng xạ, mang lợi lộc tới cho các tổ hợp tổng thầu lớn. Công tác xử lý diện rộng đem việc tới cho các tổng thầu để họ làm thay mặt các tỉnh hoặc Tokyo (chính quyền trung ương); sau khi giữ lại phần lợi nhuận của chính mình, họ cho các nhà thầu địa phương chuyên xử lý chất thải công nghiệp thầu lại. Ở cấp độ thành phố, thị trấn và làng mạc, công tác khử nhiễm phóng xạ cho các nhà thầu địa phương cơ hội cùng nhau hợp thành một liên minh kinh doanh và tạo phần nào đà phục hồi kinh tế tại địa phương mình. Cuối cùng, họ lại phải chịu một cuộc đấu tranh gay go khi những tổ hợp tổng thầu lớn từ những vùng khác nhảy vào tranh việc. Những người đã được các chính sách hạt nhân bảo vệ bây giờ lại được lợi từ vụ tai nạn hạt nhân.

■ Một sự dàn xếp hợp đồng đa tầng cản trở ý thức trách nhiệm của người lao động tham gia vào việc khử nhiễm / việc ngừng hoạt động nhà máy

Những người ở tuyến đầu của việc khử nhiễm là từ các doanh nghiệp nhỏ vừa và cực nhỏ. Công việc đi từ nhà thầu gốc, xuống qua một số nhà khai thác. Việc làm chuyền từ nhà thầu phụ này đến nhà thầu phụ khác, xuyên qua 4 hoặc 5 tổ chức trung gian là điều bình thường. Đó là cấu trúc làm ăn truyền thống ở Nhật Bản, không chỉ giới hạn ở việc khử nhiễm phóng xạ, và phổ biến trong ngành xây cất cũng như kỹ thuật xây dựng dân dụng. Công việc trong quá trình tháo gỡ một nhà máy điện hạt nhân ngừng hoạt động cũng tương tự. Công nhân bị phơi nhiễm bức xạ và có nguy cơ sức khỏe, nhưng đây là công việc cơ bản và cần thiết. Tuy thế, những điều kiện làm việc lại không thỏa đáng chút nào, cả về mặt kinh tế lẫn tinh thần. Được biết, những công nhân làm việc tháo gỡ các lò phản ứng ngừng hoạt động ở Ukraine được bảo đảm đầy đủ điều kiện nhưng tại Fukushima, các điều kiện (an toàn) cung cấp cho công nhân ở tuyến đầu công việc khử nhiễm phóng xạ và tháo gỡ nhà máy hạt nhân ngừng hoạt động lại hoàn toàn mâu thuẫn với tầm quan trọng của công việc và các rủi ro họ phải đối mặt.

Bài học thứ 6: Không thể trừ khử hoàn toàn một tình trạng ô nhiễm phóng xạ

Mặc dù gọi là "khử nhiễm" nhưng trong thực tế, không thể nào trừ khử hoàn toàn một tình trạng ô nhiễm phóng xạ. Trong hầu hết các trường hợp, đó chỉ là vận chuyển số lượng vật liệu bị nhiễm xạ đến một nơi khác. Chính quá trình khử nhiễm và thu thập các vật liệu phế thải thực ra có thể làm gia tăng nguy cơ phơi nhiễm. Theo đó, những nơi nhiễm xạ cần được chia thành những khu vực tuyệt đối cần được khử nhiễm và các khu vực không quá cần thiết, để tránh việc tăng khả năng tiếp xúc với bức xạ. Khả năng tiếp xúc cũng có thể tăng trong quá trình công tác khử nhiễm, hoặc do hệ thống quản lý công việc khử nhiễm và dọn chất phế thải theo cách mò mẫm may rủi.

Thay vì giao cho một vài thành phố và các tập đoàn làm, công việc khử nhiễm phải được thực hiện dưới sự quản lý của một hệ thống công cộng chịu trách nhiệm cho một khu vực rộng lớn. Đây là một lỗi lầm nghiêm trọng khi xem vấn đề này là trách nhiệm của những thành phố và địa phương bị ảnh hưởng. Các tổ chức công cộng (chính phủ trung ương) phải có trách nhiệm giải thích đầy đủ cho những nạn nhân.

Tại Fukushima, sóng thần và tai nạn hạt nhân cùng tổng hợp gây thiệt hại. Có những trường hợp không thể tiến hành dọn dẹp một lượng lớn các đống đổ nát gây ra bởi sóng thần vì chúng có thể bị nhiễm chất phóng xạ. Đối phó với những thảm họa phức tạp có thể làm vấn đề càng phức tạp hơn - đây là một điểm quan trọng cần phải được ghi nhớ.

7. Không có hy vọng đã kiểm soát tai nạn hoàn toàn trừ khi công nhân được điều trị và chăm sóc sức khỏe tốt hơn

■ Sự thiếu hụt lao động nghiêm trọng

Cần nhiều công nhân để vận hành một nhà máy hạt nhân. Trước khi xảy ra tai nạn, lượng bức xạ công nhân được phép tiếp xúc được quy định gắt gao; nhưng sau khi tai nạn xảy ra, giới hạn này được nới lỏng đáng kể. Ngay cả khi một nhà máy hạt nhân đang hoạt động bình thường, công nhân không thể tránh phơi nhiễm. Hiện nay cần có nhiều công nhân hơn để hoàn thành công việc tháo gỡ.

Công việc sau thiên tai trong Nhà máy Điện hạt nhân Fukushima Daiichi tháng 7/2013

Cùng với việc đề phòng thiệt hại sức khỏe cho công nhân, các tiêu chuẩn phơi nhiễm bức xạ cũng được dùng nhằm cho phép người lao động được nhận bồi thường khi sức khỏe của họ bị tổn hại. Tuy vậy, các nhà quản lý hiển nhiên rất ghét việc thừa nhận tình trạng thiệt hại sức khỏe liên quan đến công việc, và qua cách thức kiểm soát phơi nhiễm không trung thực họ tìm cách hiển thị kết quả phơi nhiễm thấp hơn thực sự.

■ Nhiều lớp thầu phụ, đồng lương tồi tệ

Công nhân trên tuyến đầu của công tác tháo dở lò phản ứng hạt nhân đã ngưng hoạt động, được trả mức lương thấp tệ hại cho công việc vất vả mà còn mang một nguy cơ phơi nhiễm chất phóng xạ cao hơn so với việc khử nhiễm. Giữa nhà thầu gốc đã cho các công ty tiện ích thầu lại, và những công nhân trên tuyến đầu, có rất nhiều nhà thầu trung gian khác từ trên xuống, có nghĩa là những người trung gian đều cắt xén đi một phần tiền lương của công nhân. Nhiều công nhân là những người lao động không thường xuyên nên không được hưởng phúc lợi thêm vào mức lương tính theo giờ hoặc ngày làm việc. Người vô gia cư là một thành phần trong nhóm những người được các công ty phân phối công nhân từ các đô thị gửi đến Fukushima. Trong loại dịch vụ này, có những nhà khai thác lậu được gọi là "những người cung cấp nhân sự", thường liên quan đến tổ chức Yakuza, là tổ chức xã hội đen Nhật Bản.Tình trạng thuê mướn người "đa tầng" trong các nhà máy hạt nhân đã được xác định là một vấn nạn trước khi xảy ra tai nạn: TEPCO đã được những nhóm dân sự báo cáo về sự ăn có của Yazuka (tổ chức tội phạm xã hội đen) và những nhóm này cho rằng TEPCO đã và đang cung cấp một môi trường mầu mỡ cho việc đối xử bất hợp pháp với công nhân.

■ Công nhân không được chăm sóc sức khỏe đầy đủ

Nhà máy điện hạt nhân thường được xây tại các khu vực ít dân số , do đó người ta có xu hướng coi các công ty tiện ích và các công ty có liên đới với họ như những nơi cho việc làm vững chắc và ổn định. Tuy nhiên, hầu hết công nhân của các nhà thầu phụ là người lao động không tổ chức; nhân viên ở tuyến đầu, đặc biệt thường là công nhân tạm thời làm việc lãnh lương từng ngày. Tùy theo công ty, một số công nhân thậm chí không được bảo hiểm y tế. Hiện tượng "công nhân dấu mặt" cũng khá phổ biến- với những trường hợp công nhân không được chính thức làm việc vì sẽ gây vấn đề lớn cho công ty ký hợp đồng nếu họ bị bệnh hoặc bị thương. Tại Nhật Bản, quy định bồi thường cho công nhân làm việc tại nhà máy điện hạt nhân bị tai nạn, liên quan tới các bệnh gây ra bởi bức xạ, mới được hoàn tất lần đầu vào năm 1975, nhưng cũng chưa được thông qua. Tính đến năm 2013, mới chỉ có 16 người được quyết định nhận sự bồi thường này.

Trong số những công nhân cũng có chính những người dân sinh sống trong tỉnh Fukushima và bị ảnh hưởng trực tiếp. Trước tai nạn nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi, tỷ lệ công nhân (của những công ty ký hợp đồng phụ) bị nhiễm xạ tại đây cao nhất so với cả nước, và tình trạng đang trở thành một vấn đề: so với nhân viên toàn thời gian của các nhà máy hạt nhân trên toàn quốc, công nhân tại Fukushima đã bị phơi nhiễm bức xạ cao hơn gấp 4 lần; mặc dù khi chưa xảy ra bất kỳ tai nạn nào, một số công nhân đã có mức độ phơi nhiễm hàng năm cao đến mức 8 mSv.

Trước khi tai nạn hạt nhân xẩy ra, các phương tiện truyền thông đại chúng đã không đưa bất cứ tin tức gì về vấn đề công nhân nhà máy thường xuyên bị phơi nhiễm bức xạ. Trong khi các nhóm dân sự tiếp tục hỗ trợ họ một cách vững chắc và bền bỉ, các công ty hạ tầng kỹ thuật lại cố tình giữ kín thông tin, ngăn ngừa nhân viên làm việc tại tuyến đầu không được kể ra những chuyện liên quan tới chính bản thân họ. Khi nói đến việc phơi nhiễm bức xạ của công nhân nhà máy hạt nhân, những người làm việc tại tuyến đầu cho những nhà thầu phụ là nhóm người bị phơi nhiễm vượt trội. Họ nhận lãnh 97% lượng phơi nhiễm bức xạ công nhân phải gánh chịu.

Trong khi làm việc tại hiện trường cho đến tháng 3/2014 để mong lập lại sự kiểm soát tình hình sau tai nạn hạt nhân, tổng số công nhân bị phơi nhiễm lượng bức xạ tích lũy lớn hơn 100 mSv là 174 người. Mức phơi nhiễm cao nhất của một nhân viên TEPCO là 678 mSv, và của một công nhân thuộc một công ty hợp tác là 238 mSv Cũng có những trường hợp dữ kiện giám sát bức xạ đã bị ngụy tạo.

Sau tai nạn, chính quyền trung ương ở Tokyo đã tăng giới hạn cao của liều phơi nhiễm phóng xạ tích lũy cho công nhân lên tới 250mSv. Người bị bệnh đục thủy tinh thể khi phơi nhiễm bức xạ cao quá 50 mSv và người bị ung thư khi phơi

nhiễm bức xạ trên 100 mSv bắt buộc phải được kiểm tra hàng năm. Tuy nhiên, các chuyên gia tham gia soạn tài liệu "Sổ Tay Tự Bảo Vệ cho Người Lao Động phải phơi nhiễm Bức Xạ" (do một nhóm dân sự có tên là "Hội Đồng Khẩn Cấp Về Tai Nạn Nhà Máy Điện Hạt Nhân Fukushima" phổ biến) đã chỉ ra một thực tế rằng những người bị phơi nhiễm bức xạ sau Hiroshima và Nagasaki đã được cấp hồ sơ sức khỏe cá nhân cho phép họ được chăm sóc sức khỏe miễn phí, trong khi những người lao động tại Fukushima không được nhận bảo hiểm tương tự. Các chuyên gia này đang thúc giục chính phủ cấp hồ sơ theo dõi sức khỏe cá nhân và bảo hiểm suốt đời tương tự, cho công nhân bị phơi nhiễm bức xạ.

Hơn nữa, số giờ làm việc thực tế của công nhân nhà máy hạt nhân phải ngắn hơn nhiều so với lao động thường, vì cần bảo vệ họ giới hạn phơi nhiễm bức xạ. Làm việc trong vùng bức xạ cao có thể bị giới hạn chỉ trong thời gian ngắn từ 10-20 phút mỗi ngày. Công nhân dù biết họ có thể bị những bệnh khởi phát muộn do nhiễm bức xạ, nhưng họ không thực sự cảm nhận bất cứ điều gì ngay sau khi tiếp xúc với bức xạ. Do đó cần thiết phải có công tác quản lý và kiểm soát nghiêm ngặt hơn đối với mức độ phơi nhiễm bức xạ.

■ Bây giờ cần phải thay đổi tận gốc cách suy nghĩ về môi trường làm việc và cách đối xử với người lao động

Trong phần trước, chúng tôi so sánh cách điều trị những công nhân làm công việc lau dọn và tháo gỡ nhà máy điện hạt nhân ngưng hoạt động, từ sau tai nạn hạt nhân Fukushima và Chernobyl. Có một cách biệt lớn trong việc đối xử với hai nhóm công nhân tại hai nơi. Ở Nhật Bản, có những người lao động đang bị bóc lột qua nhiều lớp nhà thầu phụ; họ không có chút bảo đảm hay hy vọng nào cho tương lai, trong khi phía nặng của cán cân là các công ty thầu chính đang hưởng lợi mà không hề phải bẩn tay. Cách chia việc này rõ ràng là không lành mạnh. Công nhân làm việc tháo gỡ nhà máy điện hạt nhân bị phơi nhiễm bức xạ phải được cung cấp điều trị y tế đầy đủ và một môi trường làm việc đáp ứng mọi khía cạnh an toàn, cũng như một hệ thống chăm lo cho họ lúc về hưu sau khi làm những công việc này.

Bài học thứ 7: Công nhân làm việc tại nhà máy điện hạt nhân phải được cung cấp chế độ chăm sóc sức khỏe thích hợp

Khi tai nạn nhà máy hạt nhân xảy ra, trong hầu hết các trường hợp, những nạn nhân và gia đình của họ cuối cùng lại là những người phải tham gia vào việc chùi dọn và tháo gỡ nhà máy đã ngưng hoạt động. Cư dân và công nhân sống tại hiện trường được nhận tiêu chuẩn giúp đỡ cụ thể khác nhau, tuy nhiên các biện pháp chăm sóc sức khỏe toàn diện phải là nguyên tắc chung cho cả hai nhóm. Trên hết, khi công nhân bị buộc phải giải quyết những tình huống khẩn cấp, có

nguy cơ là những nhân quyền cơ bản của họ đang bị bỏ quên. Trong số nhiều mối quan tâm khác, điều tối cần là phải công bố những tin tức liên quan đến tình trạng của họ. Trong khi vấn đề an toàn và bảo mật có thể ngăn chặn việc phổ biến thông tin, những phóng viên của cả hai nhóm quốc gia có và không có nhà máy điện hạt nhân cần phải được khuyến khích viết bài, chiếu sáng vào những tình trạng mà công nhân phải trực diện nơi làm việc.

Đây là một vấn đề trách nhiệm công cộng, con số rất đông những công nhân làm việc ngắn hạn phải được bảo đảm chi phí y tế lâu dài sau khi họ đã về hưu, phải được cấp hồ sơ sức khỏe cá nhân, cho họ quyền được theo dõi kiểm tra sức khỏe suốt đời.

Chuyện bên lề

- **Chất thải phóng xạ được bí mật thiêu hủy**

Bà Mayumi Kanno (38 t, tên giả) người gốc Tokyo, mười năm trước đã kết hôn với một người nông dân tại một làng thuộc tỉnh Fukushima. Từ khi tai nạn hạt nhân xảy ra đã được bốn năm, và hiện nay bà đang lo lắng vì trong tỉnh hết lò thiêu này đến lò thiêu khác đang được xây. Mayumi có một đứa con đang học tiểu học, đã tính đến chuyện tản cư sau tai nạn; tuy nhiên chồng và cha mẹ chồng bà đã phản đối quyết định này và bà buộc phải tiếp tục sống tại Fukushima. Bùn từ cống rãnh, rác từ những công tác khử nhiễm phóng xạ, gạch vụn và rơm rạ, tất cả đều nhiễm phóng xạ và sẽ được đốt tại những lò thiêu . Sau tai nạn, chính phủ đã nâng tiêu chuẩn rác phóng xạ tại những địa điểm bên ngoài nhà máy điện hạt nhân từ 100 Bq/kg lên 8.000 Bq/kg.Tuy nhiên, có thể là những vật liệu chứa chất phóng xạ vượt quá 8.000 Bq/kg cũng được cho đốt tại các lò thiêu này. Hiện không có mức giới hạn phóng xạ tối đa cho những vật thể được đưa vào lò thiêu, mà chỉ có giới hạn cho tro còn lại sau khi thiêu. Bà Mayumi và bạn bè trong cộng đồng địa phương đã bắt đầu chống lại điều này.

8. Tái thiết cuộc sống hàng ngày và xây dựng lại cộng đồng cho và của những nạn nhân là điều cần thiết

Những người bị ép buộc làm những lựa chọn không hợp lý

Chỗ tạm trú tại thành phố Fukushima - Tháng 2/2014 Ảnh: Kristian Laemmle-Ruff

Những người đang phải đối mặt với ô nhiễm phóng xạ do tai nạn nhà máy điện hạt nhân gây ra đang bị áp lực phải quyết định nhiều điều để đối phó với tình hình. Vấn đề nhiễm xạ tác động đến mọi quyết định, từ những vấn đề lớn như việc ở lại hoặc tản cư đi một nơi khác đến các quyết định nhỏ hàng ngày như ăn gì và phơi quần áo giặt ở đâu. Thực tế là bức xạ không nhìn thấy được và có rất nhiều ẩn số bao gồm cả những hệ quả của việc phơi nhiễm bức xạ liều thấp đến sức khỏe. Tất cả những điều này khiến mọi người càng thêm lo âu và làm phức tạp thêm những quyết định của họ. Tất cả những điều này làm tăng thêm lo nghĩ cho mọi người và phức tạp hóa thêm những quyết định của họ.

Một môi trường phong phú tự nhiên, nơi mọi người có thể an tâm nuôi dạy con cái, một công việc cảm thấy đáng làm, vùng đất của tổ tiên để lại, mối quan hệ với hàng xóm láng giềng, những cửa hàng và trường học cần thiết cho cuộc sống hàng ngày, những bệnh viện và cơ sở hạ tầng - tất cả những yếu tố cần thiết cho nếp sống của người dân này cần phải có trong khuôn khổ địa phương. Đó cũng là quyền của người dân được có. Tuy nhiên, tai nạn nhà máy hạt nhân đã buộc nhiều người chọn những quyết định không hợp lý về những gì là ưu tiên và những gì cần từ bỏ.

Sự chia rẽ giữa những người tản cư và những người ở lại

Có sự khác biệt giữa từng người và từng gia đình, khi dưới áp lực, phải lấy quyết định về những gì cần ưu tiên hơn trong khi (thật ra) tất cả những lựa chọn đều phi lý. Tại những khu vực không nhận chỉ thị tản cư dù bị phơi nhiễm lượng bức xạ cao, người dân bị áp lực phải quyết định nên tiếp tục sống ở đó hay di tản. Tản cư dài hạn có nghĩa là quyết định chọn những hy sinh lớn, như cắt đứt những quan hệ với công ăn việc làm, với cộng đồng địa phương, với trường học của con em. Người dân phải cân nhắc giữa những yếu tố này với nguy cơ nhiễm xạ và phải tự quyết định một mình.

Trong các trường hợp này, những người chọn di tản chút nào đó cảm thấy có lỗi hay mắc nợ những người ở lại. Một số lại bị phân biệt đối xử tại những vùng họ mới đến cư trú, hoặc đơn giản vì họ đến từ Fukushima, hoặc do quan niệm sai lầm về bức xạ. Mặt khác, những người ở lại sống trong tan nát với nỗi lo lắng bị phơi nhiễm bức xạ liều thấp.

■ Chia rẽ trong các hộ gia đình

Ngay cả trong gia đình, tất cả mọi người không cùng ý kiến về những điều cần ưu tiên. Căng thẳng đã gia tăng giữa các bà mẹ lo lắng về sức khỏe và những người cha lo lắng về công ăn việc làm, cũng như căng thẳng với cha mẹ họ, những người đã quen sống tại địa phương của mình. Khác biệt có trong quan điểm về nơi sinh sống, về các con em nên ăn gì, và còn nhiều vấn đề nữa.

Trong khi một mặt có nhiều gia đình lựa chọn cho người mẹ và các con đi tản cư, mặt khác cũng có những bà mẹ muốn di tản với các con, nhưng đã từ bỏ ý định vì phần gia đình còn lại không cảm thấy cần thiết. Có những trường hợp bức xạ là một chủ đề cấm kỵ ở nhà, và những người mẹ trở nên bị cô lập trong quan điểm của họ. Trong khá nhiều trường hợp khác, các cặp vợ chồng đã kết thúc bằng việc ly dị, vì tình trạng khủng hoảng đã tiết lộ sự khác biệt suy nghĩ về cách nuôi dạy con cái cũng như những loại ưu tiên khác nhau trong cuộc sống.

■ Chia rẽ trong các trường học

Khi trường học mở cửa trở lại, phụ huynh vì lo ngại vấn đề phơi nhiễm bức xạ của con em, quyết định đưa chúng đến trường và đón về bằng xe hơi để ngăn chặn chúng tham gia vào các hoạt động ngoài trời và thể thao, cũng như cương quyết cho con em mang theo phần ăn trưa để ăn ở trường vì lo lắng thực phẩm của trường bị nhiễm phóng xạ. Tùy thuộc sự suy nghĩ của cha mẹ, một số trẻ có thể tham gia vào các hoạt động thể thao ngoài trời, trong khi những trẻ khác lại không được phép, và tương tự như vậy, một số có thể ăn bữa trưa do trường cung cấp dùng sản phẩm địa phương. Điều này gây chia rẽ trong đời sống hàng ngày tại trường. Có nơi trường học bắt đầu gây áp lực lên các bậc cha mẹ quá lo lắng để tạo đồng nhất với các phụ huynh khác.

■ Chia rẽ giữa các khu vực có và không có lệnh tản cư

Ô nhiễm phóng xạ phát tán không theo những đường ranh giới giữa các thị trấn và làng mạc, mà theo một cách thức phức tạp tùy thuộc tính chất địa lý và điều kiện thời tiết. Điều này có nghĩa ranh giới giữa các làng hay các thị trấn chỉ để cho biết khu vực nào phải theo lệnh tản cư và khu vực nào không. Ngoài vấn đề tiếp tục sống tại chỗ hay không, tùy thuộc căn nhà nằm phía bên nào của lằn ranh mà số tiền và những loại bồi thường khác TEPCO phải trả, có sự khác biệt đáng kể. Trong một số trường hợp, mặc dù là hàng xóm với gần như hoàn toàn cùng một hoàn cảnh, một hộ gia đình sẽ nhận được tiền bồi thường hàng chục

ngàn Yen (hàng trăm Mỹ kim) hàng tháng, trong khi đó gia đình láng giềng của họ lại chỉ nhận được khoản tiền thanh toán một lần; điều này chỉ làm tăng thêm căng thẳng giữa những người trong cùng một cộng đồng.

- **Xung đột giữa những người đến từ các vùng có lệnh tản cư và người dân địa phương**

Một thành phố ven biển thuộc tỉnh Fukushima, nằm khoảng 40 tới 50 km về phía nam của Fukushima Daiichi, đã mất khoảng 300 cư dân vì sóng thần, và có hơn 7.000 người bị buộc phải sống trong những căn nhà tạm hay thuê. Dù vậy họ đã nhận khoảng 24.000 người tản cư từ những thành phố lân cận của nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi. Đã có va chạm giữa người tản cư và người dân địa phương tại thành phố này. Người dân địa phương đã chịu tàn phá bởi sóng thần và tiếp tục bị ảnh hưởng của bức xạ, nhưng họ nhận rất ít tiền bồi thường; từ đó, họ cảm thấy nghi ngờ và ác cảm đối với người di tản đang nhận những tiền bồi thường đáng kể do tai nạn hạt nhân. Một vấn đề riêng biệt khác bắt nguồn từ sự kiện là số lượng lớn người di tản đã bất ngờ tăng dân số địa phương, tiếp tục làm trầm trọng thêm tình trạng thiếu hụt bác sĩ sẵn có, khiến thời gian chờ đợi tại các bệnh viện lâu hơn, nạn kẹt xe tăng thêm, và gây tình trạng khan hiếm nhà cho thuê; giá bất động sản và giá đất tăng vọt vì người tản cư mua nhà trong vùng; Đó là những điều được xác định là nguyên do tạo ra ác cảm của người dân địa phương đối với người tản cư đến sống tại đó.

Bài học thứ 8: Không thể bỏ qua tầm quan trọng của việc tái lập cách sống và cộng đồng

Nhắc đến tai nạn hạt nhân tại Fukushima, một số chính trị gia cao cấp của đảng cầm quyền đã nhẫn tâm tuyên bố, "không có ai chết vì tai nạn", dẫn đến một cuộc tranh luận lớn - trong khi thực sự chưa có trường hợp tử vong trực tiếp nào do phơi nhiễm liều lượng bức xạ cao, nhưng rõ ràng là nhiều người đã chết do bị bệnh và căng thẳng thần kinh bắt nguồn từ sự thay đổi lớn lao trong cuộc sống của họ kể cả việc di tản, được gọi là “những cái chết liên quan đến thảm họa hạt nhân". Hạn chế tính những ảnh hưởng của tai nạn hạt nhân vào những bệnh tật và cái chết trực tiếp liên quan chỉ để giảm nhẹ mức thiệt hại.

Các biện pháp giúp người dân bị thảm họa không phải chỉ giới hạn vào một lần trả tiền bồi thường và kiểm tra sức khỏe, cũng như đơn thuần xây cho họ một căn nhà không giải quyết những vấn đề của họ. Để đối phó với cuộc sống di tản kéo dài của họ, điều thiết yếu là phải suy nghĩ phương án để tạo dựng lại cuộc sống hàng ngày cho những người bị nạn, và cũng để duy trì, hoặc nếu cần , xây dựng lại cả cộng đồng của họ. Để làm như vậy, cần những sáng kiến toàn diện, bao gồm công ăn việc làm, bảo đảm phương tiện kiếm sống, nhà ở, giáo dục, giải trí, cũng như chăm sóc về mặt tinh thần. Cùng lúc với việc yêu cầu chính

phủ cung cấp các dịch vụ này, vai trò các hiệp hội bác sĩ địa phương, các nhóm luật sư, những nhà giáo dục, các tổ chức phi chính phủ và các nhóm dân sự cũng rất quan trọng trong việc tạo dựng một khuôn khổ hợp tác nhằm xây dựng lại các cộng đồng dân chúng.

Chuyện bên lề

- **Tiếp tục trồng trọt trên vùng đất bị ô nhiễm phóng xạ**

Cô Miko Endo (26 t, tên giả) là con gái duy nhất một gia đình nông dân ở thành phố Kawamata . Cha mẹ cô là nông dân (sản xuất) hữu cơ, thường gửi những nông phẩm của họ đến bán tại một khu buôn bán của cộng đồng địa phương. Miko sắp tốt nghiệp đại học và đã tìm được một việc làm ở Tokyo, nhưng cô đã trở về nhà để hỗ trợ cha mẹ cô; họ đang vô cùng lo lắng bởi vấn đề bức xạ. Tại thời điểm này, bức xạ gần như không được phát hiện trong nông phẩm của họ. Sau thảm họa, các nhà nghiên cứu thuộc trường đại học đã hợp tác với nông dân trong nỗ lực ngăn chặn các chất phóng xạ từ đất ngấm vào cây cối. Miko đánh giá rất cao những nỗ lực này. Tuy nhiên, mức độ bức xạ tại khu đất nông nghiệp của họ vẫn còn cao và Miko đôi khi bị tấn công bởi một nỗi lo sợ không kiểm soát được rằng cô ta có thể có vấn đề sức khỏe vì tiếp tục công việc trồng trọt.

9. Kêu gọi sự hợp tác của các nạn nhân thảm họa trong việc ban hành và thực thi những luật pháp được lập ra để bảo vệ họ.

Ban hành các luật Hỗ trợ nạn nhân thảm họa hạt nhân

Do vụ nổ gây ra bởi tai nạn nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi, các chất phóng xạ bị phân tán xa và rộng, ô nhiễm những vùng vượt quá những khu vực chính phủ Nhật Bản đã ban hành chỉ thị tản cư. Tại những vùng này, nhiều người không có lựa chọn nào ngoài việc tự mình quyết định tản cư.

Các bà mẹ đưa con đi học trong ngày khai giảng tháng 4/2011 Ảnh: Naomi Toyoda

Tháng 6/2012, một năm sau tai nạn hạt nhân, các nhà lập pháp ra một đạo luật mới tại Quốc Hội Nhật Bản. Mục đích của bộ luật mới này là cung cấp sự hỗ trợ không chỉ cho những người tản cư theo chỉ thị của chính phủ, mà còn cho những người tản cư tự nguyện, cũng như những người đã không chọn giải pháp di tản nhưng lại sống trong khu vực được phát hiện có liều lượng bức xạ cao hơn tiêu chuẩn cơ bản; những người này hiện nay phải đối mặt với những lo lắng về sức khỏe và những mối quan tâm khác trong cuộc sống hàng ngày. Bộ luật này được đặt tên là Đạo luật Hỗ trợ Các Nạn nhân Thảm họa Hạt nhân (tên chính thức: Đạo Luật Liên Quan Đến Việc Xúc Tiến Các Biện Pháp Cung Cấp Hỗ Trợ Sinh Sống cho các Nạn Nhân, bao gồm cả Trẻ Em, bị ảnh hưởng bởi tai nạn hạt nhân TEPCO, với mục đích Bảo Vệ Và Hỗ Trợ Đời Sống Của Họ). Dự luật được thúc đẩy cho cả hai nhóm (người lớn và trẻ em) do đòi hỏi của những nạn nhân cùng những người ủng hộ họ, và được ban hành trong một nỗ lực phi đảng phái của các thành viên quốc hội Nhật.

"Đạo Luật Hỗ Trợ Nạn Nhân Thảm Họa Hạt Nhân" là một đạo luật khai sáng kỷ nguyên, công nhận trực tiếp "quyền tránh tiếp xúc bức xạ". "Quyền tránh tiếp xúc bức xạ" gồm hai khái niệm "quyền được tản cư" và "quyền tránh tiếp xúc với bức xạ trong cuộc sống hàng ngày". Những nguyên tắc chính yếu của đạo luật này như sau: "Hỗ trợ phải dành cho những người bị ảnh hưởng, đang sinh sống tại "Vùng trọng điểm cần hỗ trợ", trong trường hợp họ chọn tiếp tục sống tại đó, cũng như trong trường hợp họ chọn đi tản cư hoặc trường hợp họ chọn trở lại nơi cư trú ban đầu. Hỗ trợ phải được cung cấp trong bất kỳ trường hợp nào, và mọi lựa chọn phải được tôn trọng như nhau.

Tiền đề của "quyền tránh tiếp xúc với bức xạ" là nguyên tắc phòng ngừa. Nguyên tắc này xuất phát từ Luật về môi trường nói rằng: "Trong trường hợp môi trường bị tác động mạnh, những biện pháp đối phó phải được áp dụng, ngay cả khi thừa nhận khoa học không đầy đủ. "Đạo luật Hỗ Trợ Nạn Nhân Thảm Họa Hạt Nhân" tuyên định như vậy, vì những tác động tiêu cực của bức xạ trên sức khỏe con người chưa được xác minh khoa học chắc chắn, ngoài mọi nghi ngờ hợp lý; giảm thiểu tiếp xúc với bức xạ và bảo đảm quản lý đầy đủ sức khỏe của người bị phơi nhiễm là những biện pháp cần thiết để hỗ trợ nạn nhân, theo quan điểm chủ động phòng ngừa tổn hại sức khoẻ.

■ "Luật Hỗ Trợ Nạn Nhân Thảm Họa Hạt Nhân" đang trong khủng hoảng

Hội nghị "Toàn Nhật giúp đỡ những người bị ảnh hưởng bởi tai họa nhà máy điện hạt nhân" họp tại thành phố Fukushima tháng 9/2013 Ảnh: Shalom

Khi đạo luật này được thông qua, nhiều người bị ảnh hưởng bởi thảm họa kể cả những người tự đi tản cư, hài lòng vì cảm thấy luật này sẽ có lợi cho họ. Tuy nhiên, sau hai năm, đạo luật rõ ràng đã bị chính phủ làm suy yếu rất nhiều. Kế hoạch thực thi chính sách cơ bản, dự trù sẽ được thành lập trong vòng một năm sau khi đạo luật được thông qua, đã bị trì trệ một cách đáng kể; mặc dù Cơ Quan Tái Thiết đã công bố kế hoạch này vào tháng 8/2013, nhưng nội dung lại sai lệch hoàn toàn với những nguyên tắc của đạo luật.

Mặc dù đạo luật đã xác định rằng "Vùng trọng điểm cần hỗ trợ" là "những vùng có liều lượng bức xạ thấp hơn mức căn bản cần tản cư theo quy định của chính phủ, nhưng cao hơn mức độ tiêu chuẩn", đến lúc thực thi thì kế hoạch lại bỏ qua tiền đề này, và giới hạn "Vùng trọng điểm cần hỗ trợ" vào một khu vực nhỏ gồm ba mươi ba thành phố, thị trấn và làng mạc thuộc tỉnh Fukushima, thay vì tranh luận về "mức độ tiêu chuẩn" mà đạo luật đã đề cập.

Những công dân bị thiệt hại và những người ủng hộ họ đã nổi giận vì chuyện này, và họ đã tổ chức các cuộc họp với chính phủ và các cơ quan liên đới, tổ chức điều trần trên toàn quốc để kêu gọi những điều cần làm: Tổ chức các phiên điều trần công khai trên khắp nước Nhật; những nạn nhân và những người ủng hộ họ phải được tham dự vào quá trình tranh luận công khai, và tối thiểu mọi khu vực với liều lượng bức xạ hàng năm hơn 1mSv phải được xếp vào vùng trọng điểm cần được hỗ trợ. Nhiều nơi đã gửi ý kiến bằng văn bản cho chính phủ: không chỉ người dân mà cả các thành phố và các hội đồng địa phương trên toàn quốc.

Tuy nhiên, vào tháng 10/2013, dù không tổ chức bất kỳ một buổi điều trần nào và hoàn toàn bỏ qua ý kiến của người dân và quốc hội, chính phủ đã thông qua kế hoạch cơ bản, chỉ với vài điều chỉnh nhỏ. Bất chấp đạo luật về Hỗ Trợ định rõ rằng, khi thiết lập kế hoạch cơ bản chính phủ phải áp dụng các biện pháp cần thiết để phản ánh ý kiến của những nạn nhân, nhưng ý kiến của những người này đã hoàn toàn không hề được nhắc tới.

So sánh với Chernobyl

"Đạo Luật Hỗ Trợ Các Nạn Nhân Thảm Họa Hạt Nhân" đã được biên soạn dựa trên tham khảo các luật được gọi là "Bộ luật Chernobyl" do Nga, Ukraine và Belarus biên soạn 5 năm sau thảm họa Chernobyl. Bộ luật Chernobyl đã quy định rõ tiêu chuẩn cho nhóm dân cần quan tâm - trẻ em sinh năm 1986 – liều phơi nhiễm hiệu dụng do tai nạn Chernobyl không được vượt quá 1 mSv mỗi năm và 70 mSv cho cả đời người trong bất kỳ môi trường nhất định nào (trừ trường hợp phơi nhiễm bức xạ nền tự nhiên). Dựa trên khái niệm cơ bản này, bảng dưới đây cho thấy các chi tiết:

Sự khác biệt trong phân khúc tản cư giữa Fukushima và Chernobyl

Lượng bức xạ trong không khí / năm	Vùng Fukushima	Vùng Chernobyl
50 mSv và cao hơn	Vùng khó trở về	Vùng bị tản cư
20 - thấp hơn 50 mSv	Vùng giới hạn sinh sống (có thể tạm thời trở về)	Vùng bị tản cư
Thấp hơn 20 mSv	Vùng chuẩn bị bãi bỏ lệnh tản cư	Vùng bị tản cư
5 mSv và cao hơn	Không có chỉ thị	Vùng tái định cư bắt buộc
1 - thấp hơn 5 mSv	Không có chỉ thị	Vùng có quyền tái định cư
0,5 - thấp hơn 1 mSv	Không có chỉ thị	Vùng kiểm soát bức xạ

Ghi chú thêm: phân đoạn màu đỏ trên nguyên tắc là cấm lai vãng

Bộ luật Chernobyl xác định "những vùng có quyền tản cư", là những vùng người dân có thể chọn tản cư hay không dù nằm ngoài vùng có lệnh tản cư của chính quyền. Người dân sống tại các vùng này được công nhận quyền tản cư, và có thể yêu cầu chính phủ bồi thường, trang trải chi phí dọn nhà, cũng như hỗ trợ họ có nhà ở và việc làm ổn định tại nơi sinh sống mới của họ. Mặt khác, những người chọn không tản cư và ở lại vùng của họ cũng được bồi thường, được cung cấp dịch vụ ý tế và không phải trả chi phí.

Với "Đạo Luật Hỗ Trợ Các Nạn Nhân Thảm Họa Hạt Nhân " người dân Nhật Bản đã kỳ vọng chính phủ sẽ xác định những vùng có quyền tản cư nằm ngoài những vùng có lệnh tản cư, nhưng hiện nay điều này vẫn chưa xảy ra.

Bài học thứ 9: Những đạo luật về quyền lợi và chương trình cứu trợ những người bị ảnh hưởng phải được soạn thảo với sự tham gia của họ

Cứu trợ các nạn nhân không phải đến từ lòng tốt của chính phủ mà cũng không biểu hiện sự quan tâm của các tập đoàn doanh nghiệp. Nhận tiền bồi thường theo qui định của luật pháp và được giúp xây dựng lại cuộc sống của mình là những nhân quyền cơ bản. Như đã thấy trong thí dụ của Đạo luật Hỗ Trợ Các Nạn Nhân Fukushima, những nạn nhân bị thiệt hại có thể tự mình đứng lên tranh đấu và tranh thủ sự cộng tác của các luật sư và các nhà lập pháp để giành chiến thắng.

Tuy không đơn giản, nhưng đã có tiền lệ khắp mọi nơi trên thế giới, kể cả Chernobyl và Fukushima, cho thấy đây là một điều có thể làm được. Và dựa trên những tiền lệ này, hy vọng rằng sự đe doạ bởi những tai nạn nhà máy điện hạt nhân sẽ làm mọi người trên thế giới có thể nghĩ ra các biện pháp để đối phó và phòng ngừa.

Điều tối cần khi xây dựng hệ thống này, là các cộng đồng và cá nhân bị ảnh hưởng phải được giữ vai trò chính yếu.Chính những người cần bảo vệ quyền lợi phải cùng nhau lập ra một khuôn khổ hợp tác, khắc phục các quan điểm di biệt phải có và những điều bất hòa. Ngay cả một hệ thống pháp luật đã được thành hình cũng có nhiều giá trị khác biệt tùy theo cách nó được thực thi. Những người nạn nhân trực tiếp phải có mặt liên tục, tham gia kiểm soát các quy chế và khuôn khổ hoạt động

10. Người đóng thuế đang phải chịu những chi phí bồi thường

Ai chịu trách nhiệm tai nạn?

Tai nạn nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi nằm trên một cường độ khác biệt những tai nạn công nghiệp đã xảy ra tại Nhật Bản trong quá khứ, gây thiệt hại khủng khiếp và nghiêm trọng. Vậy mà sau bốn năm vẫn chưa rõ ai phải chịu trách nhiệm cho một thảm họa lớn như vậy.

Trách nhiệm của Chính phủ Nhật Bản

Chính phủ Nhật Bản chịu trách nhiệm vì đã thúc đẩy việc sản xuất điện hạt nhân như là một chính sách quốc gia. Chính quyền trung ương và một số chính trị gia đã thân cận với các công ty tiện ích và các công ty liên quan, tạo dựng những "làng hạt nhân" để thúc đẩy công nghệ năng lượng hạt nhân. Chính phủ cũng chịu trách nhiệm vì đã không thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý khủng hoảng để ngăn ngừa tai nạn. Đặc biệt nghiêm trọng là các hệ thống giám sát và điều tiết các nhà khai thác đã không hiệu lực.

Thật vậy, vì chính phủ đã không tưởng tượng nổi một thảm họa phức tạp như thế, đã có nhiều bất cập trong khuôn khổ phản ứng ban đầu do văn phòng Thủ tướng khai triển, khiến nhiều người bị phơi nhiễm bức xạ mà đáng lẽ có thể tránh được.

Trách nhiệm của TEPCO

TEPCO, nhà điều hành nhà máy điện hạt nhân, chịu trách nhiệm đã làm ngơ không thiết lập đầy đủ các biện pháp quản lý khủng hoảng để ngăn ngừa tai nạn dù có nhận thức trọn vẹn về những mối nguy hiểm đặt ra bởi sóng thần, chỉ vì bận chú tâm theo đuổi lợi nhuận và đặt nền tảng cho "huyền thoại an toàn" của chính mình.

Những người khiếu nại kêu gọi truy tố hình sự thảm họa hạt nhân Fukushima. Tháng 2/2013 Ảnh: Peace Boat

Khi tai nạn xảy ra, đứng đầu những vấn đề liên quan đến việc thông tin trong nội bộ TEPCO và với những hệ thống phụ trợ là việc phổ biến thông tin về tai nạn không được đầy đủ. Vì TEPCO không cung cấp tin tức cho chính phủ nên có sự chậm trễ ra chỉ thị di

tản để cuối cùng đưa tới gây thêm thiệt hại. Đó là chưa kể đến việc vẫn chưa có dấu hiệu gì cho thấy bao giờ mới có thể giải quyết vấn đề phát tán phóng xạ liên tục và rò rỉ nước nhiễm xạ?

■ Trách nhiệm của chính quyền tỉnh Fukushima

Chính quyền tỉnh Fukushima phải chịu một phần trách nhiệm khi mời gọi xây dựng nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi, và thúc đẩy phát triển năng lượng hạt nhân. Chính quyền tỉnh cũng có bổn phận phải giải thích những sơ suất khác đã làm tăng thêm thiệt hại ngay sau khi xảy ra tai nạn, bao gồm việc không công bố thông tin của "Hệ thống Đo Liều lượng dự đoán Trường hợp Khẩn cấp liên quan đến Môi trường" (SPEEDI/ System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information) và không ra chỉ thị thích ứng về việc cung cấp hóa chất Iodine.

■ Trách nhiệm của các thành phố địa phương

Các thành phố Okuma và Futaba nơi có nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi, và Naraha và Tomioka ở phía nam, nơi có nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daini, đều đã nhận được những khoản tài trợ lớn coi như tiền đền bù việc chứa chấp các nhà máy điện, và đã dần dần trở nên phụ thuộc mạnh mẽ vào chúng. Những thành phố này phải chịu trách nhiệm về vai trò của họ trong việc quảng bá huyền thoại an toàn hạt nhân trong dân chúng.

Tuy những vùng có nhà máy điện hạt nhân tọa lạc và những thành phố lân cận, phần nào là nạn nhân của tai nạn hạt nhân, nhưng họ lại cũng chịu trách nhiệm cho sự an toàn của người dân thuộc địa phận của họ. Trong lúc tai nạn đang xảy ra tại nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi và chưa có các hướng dẫn thích hợp từ Tokyo và các tỉnh trực thuộc, nhà cầm quyền các thành phố đã tự lấy những quyết định ảnh hưởng đến số phận của người dân. Thật là khủng khiếp vì có những thành phố trong vùng lân cận của nhà máy hạt nhân mà chẳng hề có chút chuẩn bị nào cả.

■ Chương trình bồi thường tai nạn hạt nhân đặt gánh nặng lên vai người đóng thuế

Nhật Bản có "Đạo luật bồi thường Thiệt hại Hạt Nhân", trong đó hai mục đích xung đột nhau cùng được công bố: "bảo vệ nạn nhân" và "phát triển lành mạnh ngành công nghiệp hạt nhân". Theo quy định của đạo luật này, nhà doanh nghiệp mang trách nhiệm bồi thường chính; nếu không đủ sẽ được chương trình hỗ trợ tài chính quốc gia bổ sung. Đạo luật này không đòi hỏi bằng chứng về sự sơ xuất, do đó câu hỏi về người chịu trách nhiệm có khuynh hướng không có giải đáp rõ ràng.

Sau thảm họa Fukushima, trong khuôn khổ bồi thường theo quyết định của chính phủ, tiền đề căn bản là duy trì TEPCO, thủ phạm chịu trách nhiệm tai nạn, với sự hỗ trợ của các công ty tiện ích toàn quốc và của chính phủ. Cuối cùng, chi phí bồi thường được đẩy cho nhân dân gánh chịu thông qua hai cách: tăng vọt giá điện và tăng thuế.

■ Thực trạng của việc bồi thường

Có 3 phương pháp đòi bồi thường từ TEPCO cho các nạn nhân tai nạn nhà máy điện hạt nhân: 1) trực tiếp đòi TEPCO bồi thường; 2) Nộp đơn kiện; 3) giải quyết tranh chấp ngoài tòa án (ADR).

Trong trường hợp (1), nạn nhân phải xử dụng mẫu đơn do TEPCO soạn sẵn, và phải theo một quá trình đòi bồi thường phức tạp, buộc họ phải tuân thủ các tiêu chuẩn TEPCO đòi hỏi. Mặt khác, theo phương pháp (2) nạn nhân phải nộp đơn kiện với tòa án đòi bồi thường, có nghĩa là phải chịu một gánh nặng rất lớn về thời gian và tiền bạc. Vì vậy, "Ủy ban Hòa giải Tranh chấp do Thiệt hại Hạt nhân" (ADR Center) được thành lập, nhằm cung cấp một cơ quan trung gian giữa TEPCO và các nạn nhân.

Tuy nhiên, ngay từ đầu đã có nhiều trở ngại khác nhau, như trung tâm ADR không nhận những trường hợp tranh chấp mà TEPCO cho là nằm ngoài phạm vi xem xét của họ.

■ Chi phí của việc tháo gỡ

Theo TEPCO, sẽ mất từ 30-40 năm để hoàn thành công tác tháo gỡ những lò phản ứng của nhà máy điên hạt nhân Fukushima Daiichi. Dù sao, tổng chi phí và thời gian cần thiết để tháo gỡ cũng sẽ vượt rất xa ước đoán của TEPCO, dù chỉ tính việc tháo gỡ các lò phản ứng đã ngưng hoạt động. Còn nếu xét những khó khăn trong việc xử lý lượng nước bị nhiễm xạ cao mà hiện nay vẫn còn đang tiếp diễn, thì vô cùng khó khăn để có thể tính được chi phí và thời gian cần thiết.

Một đống rác chất khử nhiễm tháng 10/2014 Ảnh: Fukushima Beacon

Ngoài ra, như một hậu quả gián tiếp của những thiệt hại nghiêm trọng do tai nạn này

gây ra, phải tính rằng thêm vào những lò phản ứng 1 tới 4 của nhà máy Fukushima Daiichi đã bị hư hỏng trực tiếp trong tai nạn, hai lò phản ứng còn lại số 5 và 6, cũng như các lò phản ứng 1 tới 4 của nhà máy Fukushima Daini sẽ phải được cho ngưng hoạt động và tháo gỡ - chi phí phụ trội này phải được cộng thêm vào. Tổ chức Giám sát Tài Chánh Xanh (Finance Green Watch FGW), chuyên phổ biến những thông tin liên quan tới môi trường của các Tổ Chức Tài Chánh Nhật Bản, đã ước tính chi phí tháo gỡ những lò phản ứng từ 1 tới 6 là 7 nghìn tỷ đồng Yên (khoảng 58 tỷ Mỹ kim , với hối suất 1 USD = 120 JPY). Năm 1986 Văn Phòng Trách Nhiệm Chính phủ của Mỹ (Government Accountability Office GAO) báo cáo lên Quốc hội rằng thiệt hại gây ra bởi một tai nạn thảm khốc sẽ lên đến 15 tỷ đô Mỹ kim cho mỗi nhà máy (điện hạt nhân).

■ Khử nhiễm phóng xạ và xử lý chất thải

Dựa vào kết quả sau khi tính sơ bộ, một nhóm nghiên cứu thuộc Viện Khoa Học và Công Nghiệp tiền tiến Quốc gia (Advanced Industrial Science andTechnology AIST) đã công bố tổng chi phí tối đa cho việc khử nhiễm phóng xạ các khu vực dân cư và nông nghiệp trong phạm vi tỉnh Fukushima là 513 ngàn tỷ Yen (khoảng 43 tỷ Mỹ kim). Chi phí khử nhiễm các "khu vực cần khử nhiễm đặc biệt" do chính quyền trực tiếp quản lý khoảng từ 183 tới 203 ngàn tỷ Yen (15-17 tỷ Mỹ kim). Chi phí khử nhiễm các "khu vực cần khử nhiễm" do thành phố thực hiện ước tính khoảng từ 700 tỷ đến 31ngàn tỷ Yen (5,8-26 tỷ Mỹ kim). Chi phí khử nhiễm được tính theo hai cách - một là căn cứ vào giá thành tiêu chuẩn và cách thứ hai là dựa vào giá thành tối đa, sau khi thu thập dữ kiện từ những phiên điều trần với các chính quyền thành phố. Những cách tính này bao gồm phí tổn di chuyển đất bị ô nhiễm đến các khu vực lưu trữ tạm thời, cũng như phí tổn lưu trữ trong các cơ sở lưu trữ (tạm thời). (Kyodo News, 24/07/2013)

■ Các dữ kiện khác về chi phí bồi thường được chính phủ và TEPCO công bố

Một chính sách bồi thường mới đã được ký kết vào tháng 12/2013, và dựa trên cơ sở này, TEPCO ước tính chi phí sẽ vượt quá 5000 tỷ Yen (42 tỷ Mỹ kim). Ngoài ra tại nạn hạt nhân đã khiến Tokyo và tỉnh Fukushima đã phải ban hành những ngân sách chi tiêu như sau:

1. 200 tỷ Yen (1,7 tỷ Mỹ kim) trợ cấp phụ cho tỉnh Fukushima vì chấp nhận các nhà máy hạt nhân.
2. 160 tỷ Yen (1,3 tỷ Mỹ kim) cho những công tác phụ để thúc đẩy phục hồi / tái thiết.
3. 96 tỷ Yen (800 triệu Mỹ kim) để trang trải chi phí chăm sóc y tế cho dân cư.

4. 73 tỷ Yen (608 triệu Mỹ kim) để trang trải chi phí xây cất nhà công cộng cho dân cư bị thảm họa
5. 40 tỷ Yen (330 triệu Mỹ kim) cho Quỹ Phục Hồi sau Thảm Họa Điện Hạt Nhân.

Những điều khoản này không bao gồm chi phí xử lý đất ô nhiễm phát sinh từ công tác khử nhiễm, cũng không bao gồm chi phí phụ trội để trả lương cho những công chức phải thích ứng với tai nạn. Cũng nên tính thêm vào ngân sách này chi phí cần thiết để sửa đổi điều kiện làm việc cho công nhân phải làm công tác khử nhiễm phóng xạ và tháo dỡ (nhà máy), cũng như cải thiện chương trình chăm sóc sức khỏe và chi phí y tế.

Chỉ cộng những ước tính hạn chế này vào những ước tính trước đây để chi phí cho việc tháo gỡ và khử nhiễm phóng xạ, tổng số tiền dự chi đã hơn 23 ngàn tỷ Yen (190 tỷ Mỹ kim). Nhân tiện xin nhớ ngân sách chung cho năm 2014 chỉ khoảng 95,9 ngàn tỷ Yen (800 tỷ Mỹ kim).

■ Thiệt hại cho các nạn nhân mà tiền bồi thường không thể mua lại

Tản cư làm những nạn nhân thảm họa nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi mất nhà cửa, đất đai và đồ vật trong nhà của họ. Nhiều gia đình bị mất tất cả mọi thứ mà họ đã tích lũy được cho đến bây giờ, kể cả những đồ vật có giá trị tình cảm, đưa đến mất mát lịch sử gia đình. Có rất nhiều trường hợp các bà mẹ đã đưa con cái của họ đi tản cư do lo ngại về bức xạ, để lại đằng sau những người cha, và gia đình bị đổ vỡ.

Như đã đề cập trước đây, một số lượng đáng kể các trường hợp cuối cùng đi tới ly hôn vì đã phải sống hai cuộc sống riêng biệt. Tương tự như vậy, sự gia tăng chi tiêu để duy trì hai nơi sống riêng biệt, như chi phí vận chuyển, đã đẩy những gia đình có thu nhập thấp vào cảnh nghèo đói.

■ Sinh kế bị "đánh cắp"

Nghề nghiệp không chỉ có mục đích duy nhất là kiếm tiền cho cuộc sống hàng ngày. Công việc cũng là một đóng góp cho xã hội do đó cho con người cảm giác có giá trị và được người khác cần đến. Nhìn về khía cạnh này, không số tiền bồi thường nào có thể bù đắp cho việc bị mất sinh kế. Hầu hết những người đi tản cư đã bị cướp đi chỗ đứng trong xã hội mà họ đã xây dựng trong bao năm, trong một số trường hợp họ còn mất cả lòng tự tin và phẩm cách của con người.

■ Cộng đồng tan vỡ, những khu phố, quê cũ, văn hóa và cả thiên nhiên bị mất

Nhân viên TEPCO xin lỗi tang quyến một nạn nhân đã tự tử bằng cách tự thiêu trong khu vườn của riêng mình sau vụ tai nạn. Tháng 9/2014. Ảnh do các bên liên quan cung cấp

Hầu hết người đi tản cư trước đó đã hưởng một cuộc sống trong môi trường thiên nhiên phong phú núi rừng và biển cả. Bây giờ họ không còn được sống cùng thiên nhiên hoặc không còn là thành phần của một cộng đồng nơi họ bắt nguồn. Do tản cư – cả vì bắt buộc hay tự nguyện - do sự thiếu khả năng của chính phủ và các cơ quan chức năng, nhiều cộng đồng đã bị sụp đổ. Người đi tản cư không biết khi nào thì thời gian sống "tạm thời" sẽ kết thúc, vì nhiều người đã mất thành phố quê hương của họ, đồng thời cũng không có cách nào để khởi động lại cuộc sống cũ. Nền văn hóa địa phương cũng có thể tồn tại nguyên vẹn nếu vẫn giữ được một số mối quan hệ cộng đồng; tuy nhiên, hầu hết những người trở về chốn cũ là những người già, và những người trẻ tuổi đáng lẽ sẽ kế thừa nền văn hóa lại đã ra đi.

■ Lo lắng về tổn hại sức khỏe trong tương lai, giải quyết nỗi đau khổ tinh thần

Vẫn có những khía cạnh của tác động bức xạ trên sức khỏe cần được kiểm chứng một cách khoa học. Hiện nay, chúng ta không biết gì về cái gọi là "những bệnh tật khởi phát muộn" có thể xảy đến trong tương lai. Trong hoàn cảnh những cha mẹ đang lo lắng về sức khỏe của con cái trong tương lai, tung ra những chiến dịch quảng bá "thanh thản, yên tâm" chỉ đơn giản gây phản tác dụng. Đặc biệt, các bà mẹ và trẻ em do tản cư bị tách ra khỏi gia đình, phải đối mặt với rất nhiều căng thẳng tinh thần. Những người cha bị bỏ lại phía sau cũng không khác.

■ Những khó khăn trong việc bồi thường

Những người chịu thiệt hại lâu dài dĩ nhiên có quyền hưởng kinh phí bồi thường. Nếu nhìn mức độ thiệt hại, kể cả những thiệt hại không thể đền bù bằng tiền bạc, thì trong nhiều trường hợp số tiền đền bù không thỏa đáng. Mặt khác, những người bị thiệt hại khi tiếp tục nhận bồi thường có thể mất đi ý chí làm việc, và có nhiều tình trạng chia rẽ xảy ra giữa những người dân và giữa những

cộng đồng, do khác biệt về mức độ bồi thường. Những chính sách (bồi thường) đã không được hoạch định trong chiều hướng xây dựng lại cuộc sống cho những người bị nạn.

Bài học thứ 10: Thiệt hại do tai nạn phải được tính vào tổng số "phí tổn cho năng lượng hạt nhân"

Các chính phủ và các tập đoàn cất giọng ca ngợi điện hạt nhân thường tuyên bố: "nó sẽ đem lợi ích đến cho nền kinh tế địa phương" hoặc "điện hạt nhân tương đối rẻ hơn". Tuy nhiên, trong hầu hết các trường hợp, cách tính toán đã bỏ qua các chi phí vì tai nạn, tiền bồi thường, và khoản chi phí cần để dọn sạch sau tai nạn. Trong trường hợp Fukushima, thậm chí 4 năm sau tai nạn, thiệt hại vẫn đang tiếp diễn và còn tiếp tục tăng lên; do đó dù chỉ thử cố gắng phác họa tổng số tổn phí hư hại thôi cũng rất khó. TEPCO mang trách nhiệm nhưng đã không bị phá sản và trong thực tế vẫn tiếp tục hoạt động bình thường. Lý do là vì TEPCO, thủ phạm của vụ tai nạn này, đang được giữ tồn tại bằng những vun đắp từ tiền thuế của chính những nạn nhân: người dân Nhật Bản.

Chính phủ phụ cấp tài chính cho việc xây dựng và vận hành các nhà máy, và khi một tai nạn xảy ra, cũng chính chính quyền lại cung cấp một mạng lưới an toàn tài chính cho các nhà khai thác. Trong khuôn khổ đó, khi sản xuất điện hạt nhân được coi như một chính sách quốc gia, việc quản lý của các nhà khai thác không phản ảnh những chi phí thực sự. Kết quả là những người cuối cùng phải chịu gánh nặng thiệt hại lại chính là những nạn nhân, và những người đóng thuế.

Chuyện bên lề

- **Phơi nhiễm phóng xạ tiềm ẩn**

Ông Takashi Watanabe (33 tuổi, tên giả) sinh ra tại một làng cách thành phố Fukushima khoảng 30 phút xe hơi, nơi dãy núi Abukuma bắt đầu. Ông là một nông dân chăn nuôi bò sữa, sống với người vợ 31 tuổi, hai con gái 7 và 4 tuổi, cùng cha mẹ, và có khoảng 20 con bò. Sau tai nạn, vợ ông rất lo lắng con cái họ bị phơi nhiễm phóng xạ. Tuy nhiên, vì các bác sĩ và quan chức Tokyo (tự xưng là chuyên gia) tuyên bố là không có bất kỳ nguy hiểm nào, ông đã thuyết phục vợ không cần đi tản cư. Tuy nhiên, một tháng sau đó, cả làng đã được lệnh tản cư, và ông đã phải bỏ lại đàn gia súc của mình và mọi thứ khác. Thêm vào đó, ông bị buộc phải sống tách biệt khỏi cha mẹ ông. Gần đây vợ ông báo tin cho ông biết kết quả khảo sát của tỉnh (về tình hình ô nhiễm), theo đó hầu hết các cư dân Fukushima đã phơi nhiễm phóng xạ ước lượng tới mức hơn 5 mSv (trong vòng 4 tháng đầu tiên sau thảm họa) là những cư dân của làng ông. Takashi không còn có thể nhìn thẳng vào mắt vợ.

Chương 3

Luật quốc tế và khung hoạt động làm giảm thiểu rủi ro thảm họa

- công cụ chúng ta có thể dùng để bảo vệ bản thân

Trong trường hợp tai nạn hạt nhân xảy ra, những thường dân bị tai họa nên làm thế nào để thực thi quyền của họ? Hơn nữa, những quyền nào được công nhận là quyền phổ quát, và người dân có thể cương quyết đòi thực thi quyền của họ như thế nào? Dưới đây là một bản tóm tắt các công cụ ta có thể xử dụng, kể cả các thỏa thuận quốc tế.

Theo quan điểm nhân quyền

Con người có những quyền cơ bản, và các xã hội nơi họ sinh sống được hình thành dựa theo những giá trị phổ quát. Đó là quyền sống an toàn, quyền được có sức khỏe, và quyền được biết và được tham gia. Đòi hỏi được thông tin và được bảo vệ, được công nhận là một nhân quyền cơ bản. Tiếp cận nhân quyền cơ bản đã được quy định trong các hiệp ước quốc tế sau đây:

* **Tuyên Ngôn Quốc Tế Nhân Quyền, năm 1948**

  http://www.un-documents.net/a3r217.html

  3 năm sau khi Liên Hiệp Quốc thành lập, Đại hội đồng Liên Hiệp Quốc chấp nhận Bản Tuyên ngôn Quốc tế Nhân quyền làm nền tảng cho nhân quyền hiện đại. Bản Tuyên ngôn Quốc tế Nhân quyền, thông qua vào ngày 10 tháng 12 năm 1948, đã khẳng định mọi người ai cũng được hưởng quyền dân sự, chính trị, kinh tế, xã hội và văn hóa.

* **Công ước Quốc tế về các Quyền Kinh tế, Xã hội và Văn hóa, năm 1976**

  http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx

  Có hiệu lực từ năm 1976 và được 163 quốc gia phê chuẩn (tính đến tháng Giêng năm 2015). Các quyền con người được đề bạt và bảo vệ bởi công ước này bao gồm quyền được làm việc trong điều kiện công bằng và thích đáng, quyền an ninh xã hội, quyền có một mức sống thỏa đáng, quyền được hưởng tiêu chuẩn cao nhất có thể đạt được về sức khỏe thể chất và tâm thần, quyền được giáo dục, và quyền được phát triển và phổ biến khoa học và văn hóa.

* **Công ước về Quyền trẻ em, năm 1990**

  http://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx

  Có hiệu lực từ năm 1990 và được 193 quốc gia phê chuẩn, hiệp ước này là một bộ luật toàn diện tổng kết quyền con người trong tất cả các phạm trù để bảo vệ trẻ em. Theo hiệp ước này, tất cả các quốc gia liên quan cam kết

không phân biệt đối xử, và nguyên tắc chỉ đạo cho tất cả các hoạt động là theo đuổi các lợi ích tốt nhất cho trẻ em.

Những người bị ảnh hưởng bởi thảm họa nhà máy hạt nhân Fukushima, do tai nạn này hoàn toàn không lường trước, đã bị tước đoạt mất một số quyền. Trong đó có quyền tự do lựa chọn và thay đổi chỗ ở (Điều 22 Hiến pháp Nhật Bản) và quyền sở hữu (Điều 29 Hiến pháp Nhật Bản). Nhiều người không thể tiếp tục sống ở nhà riêng của họ và buộc phải tản cư hoặc di chuyển nhà; hoặc, do khu vực chung quanh nhà của họ bị ô nhiễm, nhiều người mất nhà / đất / tài sản của họ, hoặc chịu sút giảm giá trị tài sản của họ, hoặc không còn có thể xử dụng đất / tài sản của họ ngay cả khi họ vẫn còn quyền sở hữu . Ngoài ra, có những trường hợp mà quyền theo đuổi hạnh phúc, bảo vệ bởi hiến pháp, đã bị vi phạm; nhiều người đã bị đánh cắp "hạnh phúc" và "mục đích sống", những gía trị hầu như không thể đánh đổi bằng tiền bạc.

Bất ngoại lệ, mọi người có quyền được sống bình an và mạnh khỏe, không còn lo âu và mong muốn. Hiến pháp Nhật Bản khẳng định rằng; "Tất cả mọi người có quyền duy trì các tiêu chuẩn tối thiểu cho một cuộc sống lành mạnh và văn hóa". Theo luật pháp quốc tế, Công ước Quốc tế về các Quyền Kinh tế, Xã hội và Văn hóa , - một trong những hiệp ước nhân quyền quốc tế - là điều khoản thừa nhận "quyền của mọi người được hưởng tiêu chuẩn cao nhất có thể đạt được về sức khỏe thể chất và tinh thần." Dân có quyền tránh tiếp xúc với bức xạ nhằm bảo vệ sức khỏe của gia đình họ, và điều này cần phải được bảo đảm như một nhân quyền.

Những điểm sau đây cũng có thể được tham chiếu liên quan đến quan hệ giữa các thảm họa hạt nhân và quyền con người.

∗ Bản tường trình Grover, năm 2013

http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-41-Add3_en.pdf

Tháng 5 năm 2013, báo cáo viên đặc biệt Anand Grover của Liên Hiệp Quốc về Quyền y tế đã đệ trình một bản báo cáo rất rất quan trọng lên Liên Hiệp Quốc. Trong đó, ông đã khuyến khích chính phủ Nhật Bản hãy thông báo tin tức nhanh chóng, thực hiện giám sát toàn diện về y tế và dự trù cung cấp các dịch vụ điều trị, chăm sóc tâm lý, và thiết lập giám sát độc lập bởi một bên thứ ba để bảo đảm quy định (giới hạn 1 mSv lượng phơi nhiễm hàng năm cho công chúng), cũng như đề nghị người dân nên tham gia vào quá trình quyết định liên quan đến các chính sách năng lượng hạt nhân.

∗ Đề nghị từ Hội nghị chuyên đề Waseda, năm 2014

Tháng 10 năm 2014, một hội thảo quốc tế được tổ chức tại Đại học Waseda, Tokyo với tiêu đề "Các khía cạnh pháp lý và y tế của thảm họa hạt nhân và nhân quyền." Các đề nghị đưa ra trong tài liệu cuối cùng đã rung chuông báo động về ô nhiễm phóng xạ gây ra bởi sự thiếu đạo đức và trách nhiệm. Đặc biệt, những kiến nghị đặt quyền con người lên tầm quan trọng cao nhất, và ủng hộ tầm quan trọng của việc thiết lập các quy định luật pháp và kế hoạch làm việc trong trường hợp có thảm họa.

∗ Lá thư của Hiệp hội Y sĩ Quốc tế Phòng ngừa Chiến tranh hạt nhân (IPPNW) gửi Thủ tướng Nhật Bản Naoto Kan, năm 2011

http://ippnweupdate._les.wordpress.com/2011/08/ippnw_pmkan082211.pdf

Bức thư do Tổ chức Người đoạt giải Nobel Hòa Bình năm 1985 IPPNW gửi đến Thủ tướng Nhật Bản Naoto Kan tháng 8 năm 2011 nhấn mạnh sự cần thiết của "một cách tiếp cận toàn diện, thích hợp và với cách thực hành tốt nhất". Những điều khoản trong lá thư này bao gồm: quản lý dựa trên mức độ ô nhiễm thực sự và theo dự đoán phơi nhiễm toàn bộ, cả bên ngoài và bên trong, không đơn giản chỉ là khoảng cách với nhà máy Fukushima Daiichi; giám sát liên tục lâu dài với báo cáo kịp thời, đầy đủ, công khai về ô nhiễm phóng xạ đến môi trường biển và đất liền, đến lương thực, thực vật và động vật và nước; và hỗ trợ việc di chuyển tất cả những ai có thể đã bị phóng xạ nhiều hơn mức 1 mSv / năm.

∗ Nguyên tắc chỉ đạo về vấn đề tản cư trong nước, năm 1998

Các nguyên tắc chỉ đạo về tản cư trong nước đã được trình lên Ủy ban Liên Hiệp Quốc về Nhân quyền vào năm 1998. Tuy thiếu sức mạnh ràng buộc pháp lý của một hiệp ước, những nguyên tắc này có chức năng như một tiêu chuẩn quốc tế bảo đảm nhân quyền cho những người trong nước khi phải tản cư, khuyến khích các nước đã ký kết sẽ ra các đạo luật và chính sách phù hợp với những nguyên tắc này. Những nguyên tắc này khẳng định các nhà nước / quốc gia có nhiệm vụ và trách nhiệm chính là bảo vệ và giúp đỡ người phải tản cư. Những nguyên tắc này cũng có những điều khoản như: Quyền liên quan tới việc được bồi thường tài sản và quyền liên quan tới sức khỏe thể chất và tinh thần: Tự do lựa chọn nơi di cư và cư trú: Bảo đảm sự tham gia của người tản cư trong việc đề ra những kế hoạch và chương trình liên quan đến việc hồi hương và tái định cư.

∗ Tuyên ngôn Rio về Môi trường và Phát triển, năm 1992

http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163

Nguyên tắc 15 của Tuyên ngôn Rio, được chấp nhận tại Hội nghị Thượng đỉnh Toàn Cầu Rio năm 1992, là như sau: "Để bảo vệ môi trường, tùy khả năng các quốc gia sẽ áp dụng rộng rãi cách tiếp cận phòng ngừa của họ. Nơi đâu có những đe dọa nghiêm trọng hoặc thiệt hại không thể đảo ngược, không được dùng sự thiếu bằng chứng khoa học vững chắc như một lý do để trì hoãn các biện pháp không qúa tốn kém để phòng ngừa sự suy thoái của môi trường." Dựa trên nguyên tắc phòng ngừa này, các biện pháp phòng ngừa đầy đủ phải được áp dụng nếu thảm họa hạt nhân có thể phá hủy nghiêm trọng môi trường, kể cả trường hợp thiếu bằng chứng khoa học.

Theo quan điểm làm giảm thiểu rủi ro thảm họa

Trong khi chính sách làm giảm thiểu rủi ro thảm họa của mỗi quốc gia lệ thuộc vào pháp luật của nước đó, những năm gần đây người ta đặt trọng tâm vào hành động có trách nhiệm, thực hiện các chính sách, và hợp tác quốc tế với tư cách một thành viên của cộng đồng thế giới. Những khung hành động được quốc tế công nhận và những văn kiện quốc tế sau đây được đặc biệt đề cập.

∗ Khung Hành động Hyogo (HFA), năm 2005

http://www.unisdr.org/we/coordinate/hfa

Năm 2005, tại Hội nghị Thế giới về Giảm thiểu Thảm họa tại thành phố Kobe, Nhật Bản, 168 quốc gia đã thông qua Khung Hành động Hyogo (HFA): một chiến lược thập niên để phối hợp sự giảm thiểu rủi ro thảm họa vào các chương trình phát triển của mỗi quốc gia. Nó cũng có chức năng của một phiên bản kế thừa cho bản "Chiến lược và Kế hoạch Hành động cho một Thế giới An toàn hơn" của Hội nghị Yokohama, thông qua vào năm1994.

(http://www.unisdr.org/we/inform/publications/8241)

168 quốc gia ký kết thỏa thuận Khung hành động HFA buộc phải chủ động tham gia vào 5 hành động ưu tiên như sau:

Hành động ưu tiên 1: Bảo đảm rằng việc giảm thiểu rủi ro thảm họa là một vấn đề ưu tiên của quốc gia và địa phương. Sự thực hiện phải dựa trên một nền tảng tổ chức chặt chẽ.

Hành động ưu tiên 2: Xác định, đánh giá và giám sát những rủi ro thảm họa và tăng cường việc cảnh báo sớm.

Hành động ưu tiên 3: Dùng kiến thức, sáng tạo và giáo dục để xây dựng một nền văn hóa an toàn và có khả năng phục hồi ở tất cả các cấp.

Hành động ưu tiên 4: Giảm yếu tố nguy cơ tiềm ẩn.

Hành động ưu tiên 5: Tăng cường phòng chống thảm họa để ứng phó có hiệu quả ở tất cả các cấp.

Các thảm họa lớn hình dung trong quá trình thiết lập Khung Hoạt động HFA gồm cả thiên tai và nhân tạo, do vậy bao trùm một phạm vi rộng lớn các loại thảm họa. Theo đó khung hoạt động này dĩ nhiên có thể áp dụng cho những thảm họa phức tạp mà những cơ sở hạ tầng có nguy cơ cao phải đối phó, như nhà máy điện hạt nhân. Các tài liệu quốc tế sau đây cũng làm nổi bật mối quan hệ giữa các rủi ro của các nhà máy điện hạt nhân và những khung hoạt động quốc tế có mục đích giảm thiểu rủi ro thảm họa.

* **Tài liệu nhập liệu Châu Á-Thái Bình Dương cho Khung Hành động Làm Giảm thiểu Rủi ro Thảm họa hậu niên 2015 (HFA2), năm 2014**

http://www.preventionweb.net/documents/posthfa/HFA_input_document_Asia_Paci_c.pdf

Khẳng định rằng rủi ro gây ra bởi các cơ sở như các nhà máy điện hạt nhân càng lớn thì sự đánh giá nguy cơ của họ cần phải chặt chẽ và thường xuyên hơn, cũng như sự cần thiết phải luôn luôn phù hợp với các tiêu chuẩn nghiêm ngặt. Hơn nữa, nó cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc nâng cao trình độ quốc tế của sự hiểu biết liên quan đến thảm họa như những mối nguy hiểm phức tạp có khả năng vượt qua lằn biên giới các quốc gia.

* **Tóm tắt của Chủ tịch, Kỳ họp thứ ba của Hội nghị cho Nền tảng Toàn cầu về Giảm thiểu Rủi ro Thảm họa và Tái thiết Thế giới, năm 2011**

http://www.preventionweb.net/_les/20102_gp2011chairssummary.pdf

Tổng thư ký LHQ kêu gọi một cuộc họp cấp cao tại Đại hội đồng Liên Hiệp Quốc tiếp theo để hiểu rõ hơn và đối phó với các mối quan hệ giữa thiên tai và thảm họa hạt nhân. Có sự đồng thuận toàn cầu là hợp tác quốc tế là cần thiết để giải quyết vấn đề này.

* **Thông tin từ Hội đồng Âu châu đến Nghị viện Âu châu, Hội đồng, Ủy ban Kinh tế và Xã hội Âu châu và Ủy ban Của Các Vùng hướng tới một Khung hành động Hậu Hyogo, năm 2014**

http://ec.europa.eu/echo/_les/news/post_hyogo_managing_risks_en.pdf

Truyền thông này đề cập đến những rủi ro mới đang nổi lên với những hậu quả tiềm năng gây rối cao; cụ thể, "các sự kiện liên quan đến thời tiết không gian, các biến cố nhiều rủi ro như ba thảm họa tại Fukushima năm 2011, [và]

những rủi ro trong một thời đại kỹ thuật số và công nghệ cao, bao gồm cả rủi ro không gian mạng".

* **Nghị quyết của Liên đoàn Quốc tế Chữ thập đỏ và Trăng lưỡi liềm đỏ (IFRC), năm 2011**

  http://ndrc.jrc.or.jp/archive/item/?id=M20130919193924840 46&lang=en

  Tại Đại hội đồng Liên đoàn Quốc tế Chữ thập đỏ và Trăng lưỡi liềm đỏ năm 2011, tổ chức này đã thông qua một nghị quyết về "chuẩn bị ứng phó với những hậu quả nhân đạo cho tai nạn hạt nhân," xác định vai trò tương ứng của Liên đoàn và Hội Chữ thập đỏ / Trăng lưỡi liềm đỏ của mỗi quốc gia trong việc cung cấp viện trợ cho các nạn nhân của thảm họa hạt nhân. Đây là một nghị quyết rất quan trọng đánh dấu nhu cầu hợp tác giữa một tập hợp đa dạng của các bên liên quan trong trường hợp khẩn cấp về tai nạn hạt nhân, và rằng sự chuẩn bị trước tác động rất nhiều đến khả năng đáp ứng trong trường hợp có khẩn cấp thật sự.

Một điều đã trở nên rõ ràng trong quá trình thẩm định việc thực hiện Khung Hành động HFA là, trong 5 hành động ưu tiên, tình trạng thành tựu của hành động ưu tiên 4 (giảm yếu tố nguy cơ) là rất thấp. Đây được xem là do các yếu tố khác nhau, với những lý do chính trình bày chi tiết dưới đây:

1. Các yếu tố nguy cơ tiềm ẩn rất là rộng, bao gồm ví dụ như sự nghèo khó, xung đột, biến đổi khí hậu, đô thị hóa nhanh và đầu tư kinh tế đem lại sự tàn phá môi trường. Như vậy, những nỗ lực độc lập của các bên liên quan tham gia vào việc giảm thiểu rủi ro thảm họa là không đủ. Ta phải vượt ra ngoài lĩnh vực giảm thiểu rủi ro thảm họa, và đan xen các chính sách giảm thiểu rủi ro thảm họa vào chiến lược phát triển qua sự hợp tác nhiều bên liên quan dựa trên một tập hợp các giá trị phổ quát tựa như quyền con người.

2. Hiện đã có xu hướng bỏ qua những nguy hiểm tổng thể / rủi ro gây ra bởi những thảm họa như tai nạn nhà máy hạt nhân Fukushima, nơi một thảm họa gây ra những thảm họa khác. Ranh giới giữa thiên tai và thảm họa do con người tạo nên đã rút xuống.

3. Khung Hành động HFA cuối cùng là một thỏa thuận giữa các chính phủ, và sự củng cố các quan hệ đối tác ở mức quần chúng nhằm giảm thiểu yếu tố nguy cơ cộng đồng là chưa đủ. Một thiếu sót khác là thiếu các chỉ số thực tế để theo dõi sự tiến bộ.

Trong khi nội dung của Khung Hành động HFA2, kế thừa cho Khung Hành động HFA, hiện đang được thảo luận và sẽ được thông qua tại Hội nghị Sendai tháng 3 năm 2015, đáng nói là điều nhấn mạnh về sự cần thiết cho chính các

cộng đồng tham gia vào việc xác định và giảm thiểu rủi ro. Khung Hành động HFA2 nhấn mạnh sự cần thiết phải đặt trọng tâm quản lý rủi ro vào cộng đồng, cũng như đánh giá và công bố trước thời hạn những rủi ro do đầu tư kinh tế. Chúng tôi hy vọng rằng các nhà lãnh đạo cộng đồng, người đã nhận được cuốn sách này, có thể tự tin thực hiện các bước chuyển tiếp để đánh giá và giảm thiểu các rủi ro cộng đồng của họ phải đối mặt. Khung Hành động HFA2 cũng nêu ra ý định đối phó với thiên tai và các thảm họa do con người tạo ra.

Trong cuộc tranh luận về Khung Hành động HFA2, người ta khẳng định rằng điều quan trọng là phải xác định rõ trách nhiệm của từng bên liên quan. Thời đại chính quyền trung ương của một quốc gia thực thi việc quản lý rủi ro không còn nữa - chắc chắn bây giờ là lúc thiết lập rõ vai trò và trách nhiệm tương ứng của những doanh nhân / thành phố / tổ chức quốc tế / tổ chức phi chính phủ. Các cuộc tranh luận liên quan đến quản lý và giảm thiểu rủi ro ở cả hai cấp chính quyền địa phương/ chính phủ trung ương và trong cộng đồng phải được đào sâu hơn. Cuối cùng, tâm trí của ta khi bắt đầu thực hiện các bước về phía trước là "tất cả mọi người phải tự lo cho thân mình."

Tháng 5 năm 2014, sau khi dân tỉnh Fukui nộp đơn kiện yêu cầu đình chỉ việc khởi động lại nhà máy điện hạt nhân Oi, tòa án địa phương đã ban hành quyết định đình chỉ khởi động lại nhà máy này. Điều ấy chỉ có thể xảy ra vì người dân đã quyết định hành động. Các nguyên tắc sau đây có thể được tham chiếu trong các cuộc tranh luận bao quanh vấn đề này.

* **Nguyên tắc Phát triển Hiệu Quả của Diễn đàn Tổ chức xã hội dân sự tại Istanbul, năm 2010**

  http://cso-effectiveness.org/IMG/pdf/final_istanbul_cso_development_effectiveness_principles_footnote_december_2010-2.pdf

  Tập trung vào việc ủy quyền, quyền sở hữu và tham gia theo đường lối dân chủ cho người dân.

  Đặc biệt quan trọng là Nguyên tắc 3 - " Tập trung vào việc ủy quyền, quyền sở hữu và tham gia có tính cách dân chủ cho người dân." Có thể nói rằng nguyên tắc này đã bị đẩy ra rìa trong những cuộc vận động nhằm cổ động cho năng lượng hạt nhân. Những ý tưởng đã được thế giới chấp nhận như sự tham gia và độc lập cần được thừa nhận rộng rãi.

Hành động cần thiết

Chiếu theo các nội dung nêu trên, những hành động nào là cần thiết hiện nay? Đầu tiên và trước hết, chúng ta cần phải am hiểu chính phủ có trách nhiệm gì về

đối nội và đối với quốc tế. Một quốc gia tuân thủ luật pháp không thi hành luật pháp quốc tế theo cách thức pháp luật hình sự của một quốc gia cụ thể để trừng phạt một quốc gia không tuân thủ. Trong bất kỳ trường hợp nào, những nước không tuân thủ tiêu chuẩn quốc tế sẽ bị các quốc gia khác coi như là đã không thực hiện trách nhiệm của mình. Chính phủ chắc chắn muốn tránh bị nhục nhã trong các cuộc họp quốc tế, do đó, gặp các đoàn đại biểu chính phủ tại những cuộc họp như vậy để thông báo cho họ biết về những thực tế và tạo điều kiện cho các cuộc thảo luận chính sách là việc làm có hiệu quả.

Tuy nhiên, như đã đề cập trước đây, trách nhiệm không phải chỉ nằm trong tay chính quyền trung ương. Các doanh nhân, thành phố địa phương và các đơn vị khác đều có vai trò và trách nhiệm của mình để thực hiện; chúng ta cần phải tranh luận sâu sắc hơn về làm thế nào để thực hiện các nghĩa vụ này. Khi một thảm họa bi thảm như một tai nạn hạt nhân xảy ra, ai có trách nhiệm ứng phó khẩn cấp / di tản người dân / công bố thông tin rủi ro, bồi thường cho các nạn nhân và có những phản ứng quan trọng khác? Làm sáng tỏ trách nhiệm thuộc về ai là điều cần thiết nếu những phản ứng quan trọng không được thực hiện. Đặc biệt quan trọng, các nhà lãnh đạo cộng đồng cần xác nhận rõ ràng điều này, họ có thể sẽ là những người đóng vai trò lực lượng cứu hộ ngay sau khi thảm họa xảy ra.

Những gì chúng ta đã học được cho đến thời điểm này là khi nói đến thảm họa, chúng ta phải sẵn sàng cho bất cứ tình huống nào. Phạm vi của một thảm họa không có giới hạn. Chúng tôi hết sức khuyến khích mọi người khắp nơi trên thế giới hãy chủ động học hỏi từ những sai lầm của Nhật Bản trong việc tạo ra những huyền thoại về an toàn và không nắm bắt và tiết lộ những rủi ro thực tế. Ta chỉ có thể thực hiện các biện pháp đối phó để giảm thiểu những rủi ro này sau khi ta đã định rõ và xác định trước các rủi ro.

Trang bị với lối suy nghĩ “chính ta giải quyết rủi ro của ta ", ta cần phải hành động và mở rộng đối thoại. Đây chắc chắn là trách nhiệm của chúng ta cho các thế hệ tương lai.

Lời bạt

Động lực đằng sau việc xuất bản cuốn sách này là việc triệu tập Hội nghị thế giới lần thứ 3 về làm giảm rủi ro thảm họa tại Sendai tháng ba năm 2015. Ủy ban xuất bản cuốn sách này với những bài học đúc kết từ thảm họa hạt nhân Fukushima, nhìn từ quan điểm của người dân, đã phát xuất từ Tổ chức liên minh xã hội dân sự Nhật Bản cho năm 2015 WCDRR (http://jcc2015.net/), và tổ chức ấy được hình thành với mục đích cung cấp những tiếng nói của xã hội dân sự tại hội nghị này.

Trong tập sách nhỏ này, chúng tôi đã rút ra 10 bài học cần phải học được từ thảm họa hạt nhân Fukushima, và cũng trình bày các luật pháp quốc tế và tiêu chuẩn quốc tế chúng ta có thể dùng. Không có bài học nào trong số 10 bài học này là những kỷ niệm của quá khứ. Bốn năm sau khi tai nạn xảy ra, thảm họa Fukushima vẫn còn đang tiếp diễn rất nhiều, với tình hình tiếp tục thay đổi.

Thay vì là một ấn phẩm để người ta học hỏi về các sự kiện đã xảy ra trong quá khứ, chúng tôi coi tập sách này là một nguồn cung cấp các hướng dẫn tổng quát để đối phó với các vấn đề trong hiện tại, và như vậy nó nên được xử dụng để ngăn chặn những thảm họa có thể dễ dàng xảy ra trong tương lai. Chúng tôi có mục đích dịch cuốn sách này sang càng nhiều ngôn ngữ càng tốt, và người ta có thể đọc nó trong khắp các quốc gia có nhà máy hạt nhân hay ở các nước nơi có những kế hoạch đang tiến hành xây dựng nhà máy hạt nhân.

Trong số rất nhiều vấn đề, tập sách nhỏ này lựa chọn và tập trung đặc biệt vào các vấn đề các cộng đồng địa phương phải đối mặt. Điều này, chúng tôi đã không đi vào chi tiết sâu sắc về những thách thức trong địa hạt chính phủ và chính trị, các vấn đề liên quan đến công nghệ điện hạt nhân hoặc lĩnh vực y tế. Có thể có những phần cần cải tiến hoặc thay đổi cho phù hợp với thay đổi hoàn cảnh; cũng có thể có những thiếu sót. Chúng tôi mong nhận được phản hồi từ độc giả. Chúng tôi coi đây là một công việc sẽ tiếp tục được bổ túc.

Trong việc kết hợp tập sách nhỏ này, chúng tôi đã dựa vào các tài liệu hiện có cũng như một số lớn các tường thuật của báo chí. Các tài liệu tham khảo này bao gồm: bản báo cáo của Ủy ban độc lập của Cơ quan Lập pháp Quốc gia Nhật Bản điều tra tai nạn hạt nhân Fukushima (NAIIC) (tháng 7 năm 2012, http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naiic.go.jp/en/); và "Con Đường của chúng ta để tiến tới một Nhật Bản phi năng lượng hạt nhân: chính sách đại cương cho việc từng bước xóa bỏ năng lượng hạt nhân" do Ủy ban nhân dân về năng lượng hạt nhân (tháng Tư năm 2014), đặc biệt là chương đầu tiên viết toàn bộ về sự tổn thương và khôi phục của những cuộc đời bị hủy hoại. (http://www.ccnejapan.com/)

Trong giai đoạn soạn thảo, chúng tôi đã nhận được nhiều ý kiến quý báu từ rất nhiều người, bao gồm những vị sau đây:

Takumi Aizawa (Làng Iitate, giáo viên)
Hideo Hasegawa (Trung tâm Sống Độc Lập Iwaki)
Keniichi Hasegawa (Trưởng Quận Maeda, Làng Iitate)
Yoshiyuki Inoue (Tokyo Shimbun, Văn phòng Fukushima)
Hideki Ishii (Đại học Fukushima)
Kenichi Oshima (Đại học Ritsumeikan)
Ruiko Muto (Nguyên cáo truy tố hình sự thảm họa hạt nhân Fukushima)
Eiichi Sadamatsu (Save the Children Nhật Bản)
Maki Sato (Mạng Y tế Nhật Bản Iraq, JIM-NET)
Satoshi Sugai (Hội Chữ thập đỏ Nhật Bản)
Seiji Sugeno (Mạng Nông nghiệp hữu cơ Fukushima)
Mikako Takahashi (Tsunagaro Minamisoma)
Emiko Yoshida (Tổ chức bất vụ lợi The People)
Hiroyuki Yoshino (Shalom)
(và nhiều người khác)

Chúng tôi đặc biệt cảm ơn ông Hisako Sakiyama của trường Takagi (cựu Ủy viên Cơ quan Lập pháp Quốc gia Nhật Bản thuộc Ủy ban điều tra độc lập tai nạn hạt nhân Fukushima) đã vui lòng cung cấp văn bản cho Chương Một "Điện hạt nhân là gì, Bức xạ là gì?" và đã cung cấp hỗ trợ biên tập có giá trị trong suốt thời gian qua.

Chúng tôi xin lưu ý quý độc giả rằng chúng tôi không thể phản ánh tất cả các ý kiến nhận được do hạn chế về không gian và khả năng riêng của chúng tôi. Trong khi cuốn sách nhỏ này được củng cố bởi sự hợp tác của những người đã nêu trên, ban xuất bản hoàn toàn chịu trách nhiệm nội dung cuốn sách, các thành viên trong ban xuất bản này được liệt kê ở phần cuối.

Chúng tôi kiên quyết hy vọng rằng tập sách này có thể vượt qua biên giới trong việc kết nối các kinh nghiệm của nhiều người và những bài học chung với nhau, và nó có thể được xử dụng trong việc xây dựng xã hội chống tai họa để bảo vệ cuộc sống của con người.

Tháng Giêng năm 2015
Ủy ban Xuất bản Tập sách Fukushima
Akira Kawasaki

10 bài học từ Fukushima

Giảm thiểu rủi ro và bảo vệ cộng đồng trước thảm họa hạt nhân

Ngày phát hành: 11 tháng 3 năm 2015

Xuất bản: Ủy ban Xuất bản Tập sách Fukushima

http://fukushimalessons.jp/

Ủy ban xuất bản: (Chương tác giả trong ngoặc)

Masaaki Ohashi (Trung tâm Tổ chức phi chính phủ Nhật Bản về hợp tác quốc tế, JANIC) (Chủ tịch): ..... (Dẫn nhập)

Akira Kawasaki (Peace Boat) ..... (Chương 2)

Toshiyuki Takeuchi (Mạng Fukushima Beacon for Global Citizens, FUKUDEN) (Chương 2)

Emiko Fujioka (Mạng Fukushima Beacon for Global Citizens, FUKUDEN) ..... (Chương 2)

Takeshi Komino (CWS Nhật Bản) ..... (Chương 3)

Aoi Horiuchi (Trung tâm Tổ chức phi chính phủ Nhật Bản về hợp tác quốc tế, JANIC)

Miyako Tsukagoshi (Peace Boat)

Meri Joyce (Peace Boat)

Biên tập: Takashi Kuroda

Trình bầy: Jun Katsuragawa

Cung cấp hình ảnh: Naomi Toyoda, Kristian Laemmle-Ruff, Takashi Kuroda, Shalom, Trung tâm Tổ chức phi chính phủ Nhật Bản về hợp tác quốc tế JANIC, Mạng lưới Fukushima Beacon for Global Citizens, Peace Boat và những người khác.

Chuyển ngữ sang tiếng Anh: Joel Challender (Tổ chức phi vụ lợi CeMI)

Sắp chữ tiếng Anh: Mikio Kodama

Thực hiện bản tiếng Việt: Save Vietnam's Nature
https://sites.google.com/site/networksavevietnamsnature/
savevietnamsnature2011@gmail.com

Điều hợp: Dr. Dương Hồng Ân

Biên tập: Thục Quyên DDS/MS, Dương Thạch

Chuyển ngữ từ ấn bản tiếng Anh: Nguyễn Hùng, Nguyễn Đăng Lợi (Australia), Nguyễn Đăng Khôi (USA), Trần Thanh Hải, Dr. Trần T. Kiên, Thục Quyên DDS,MS, Dương Thạch (Germany)

Hiệu đính chuyên môn: Prof. Dr. Nguyễn Khắc Nhẫn (France)

Trình bầy: Dương Thạch

Chúng tôi đang tìm tài trợ để dịch cuốn sách này sang những ngôn ngữ khác, và rất cảm kích sự hỗ trợ của quý vị.

Ủy ban Xuất bản Tập sách Fukushima
http://fukushimalessons.jp/
Liên lạc: fukushimabooklet@gmail.com