



10 บทเรียนจาก ฟูกูชิมะ

การลดความเสี่ยงและปกป้องชุมชน
จากหายนะภัยนิวเคลียร์

คณะกรรมการจัดพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ



10 บทเรียนจาก ฟูกูชิมะ

การลดความเสี่ยงและปกป้องชุมชน
จากหายนะภัยนิวเคลียร์

คณะกรรมการจัดพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ

สารบัญ

● คำนำ 3

คำนำผู้จัดพิมพ์ฉบับแปลภาษาไทย 5

บทที่ 1 พลังงานนิวเคลียร์คืออะไร? กัมมันตภาพรังสีคืออะไร? 7

บทที่ 2 เกิดอะไรขึ้นที่ฟูกูชิมะ และ 10 บทเรียนที่ได้รับ 17

- 1 อียาลูกหลอกโดยคำโฆษณาชวนเชื่อที่ว่า “พลังงานนิวเคลียร์ปลอดภัย” 18
- 2 ในภาวะฉุกเฉิน ข้อเสนอแนะเบื้องต้นคือ ให้รีบหนี 22
- 3 การเข้าถึงข้อมูลและการจัดบันทึกข้อมูลขณะออกจากพื้นที่มีความสำคัญ 25
- 4 ผู้ได้รับผลกระทบจากโรงสีมีสิทธิได้รับการตรวจสอบสุขภาพอย่างละเอียดและได้รับการเปิดเผยข้อมูล 31
- 5 เพื่อความปลอดภัยของอาหาร และเพื่อป้องกันการเกษตร ป่าไม้ และการประมง ประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการตรวจวัดรังสี การเปิดเผยข้อมูลมีความสำคัญอย่างยิ่ง 35
- 6 การกำจัดรังสีให้หมดเป็นไปไม่ได้ 41
- 7 อุบัติเหตุยังไม่อาจสรุปได้ トラบดีที่คนงานยังไม่ได้รับการปกป้อง และการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น 44
- 8 การสร้างชุมชนและชีวิตใหม่ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบเป็นเรื่องจำเป็น 48
- 9 การเรียกร้องของผู้ประสบภัยเพื่อขอมีส่วนร่วมในการตราและบังคับใช้กฎหมายที่ออกมาเพื่อปกป้องพวกเขา 52
- 10 ผู้เสียภาษีกำลังถูกผลักให้เป็นผู้แบกรับภาระค่าชดเชย 56

บทที่ 3 กฎหมายระหว่างประเทศและกรอบการดำเนินงานเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ - เครื่องมือที่เราสามารถใช้เพื่อปกป้องตัวเอง 63

● คำแถลงท้ายเล่ม 72

คำแถลงท้ายเล่ม ผู้จัดพิมพ์ฉบับแปลภาษาไทย 74

คำนำ

ประธานร่วม คณะกรรมการหนังสือคู่มือฟูกูชิมะ, มาซาอากิ โอฮาชิ

หนังสือคู่มือเล่มนี้คือข้อความถึงประชาชนทั่วโลก จากพวกเราประชาชนชาวญี่ปุ่น ผู้ได้รับความเดือดร้อนและยังคงต้องแบกรับภาระอันหนักหน่วงจากหายนะภัยนิวเคลียร์ ขนาดใหญ่ที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิ (หมายเลขหนึ่ง) ที่ดำเนินการโดยบริษัท พลังงานไฟฟ้าโตเกียว หรือ “เท็ปโก” (Tokyo Electric Power Company : TEPCO) อันมีสาเหตุโดยตรงมาจากแผ่นดินไหวครั้งรุนแรงทางภาคตะวันออกของประเทศญี่ปุ่นและคลื่นยักษ์สึนามิที่เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2554 พวกเรามุ่งหวังว่าหนังสือคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับประชาชนทั้งหลายทั่วโลกที่มีความกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงของการเกิดสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันกับฟูกูชิมะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คนที่อาศัยอยู่ในประเทศที่มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เดินเครื่องอยู่ หรือที่มีแผนการจะก่อสร้างโครงการนิวเคลียร์ เรายังหวังด้วยว่าหนังสือคู่มือเล่มนี้จะถูกนำไปใช้อย่างเป็นประโยชน์สูงสุดโดยองค์กรพัฒนาเอกชนและองค์กรประชาสังคมที่ทำงานกับประชาชนผู้อาศัยอยู่ในภูมิภาคเหล่านี้ และโดยหัวหน้าและพนักงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ ที่ทำงานเพื่อป้องกันหายนะจากนิวเคลียร์ และเพื่อลดผลกระทบจากหายนะเมื่อมันเกิดขึ้น

นับตั้งแต่หายนะภัยนิวเคลียร์กระหน่ำฟูกูชิมะเป็นต้นมา พวกเราได้ทำหน้าที่อย่างแข็งขันในการถ่ายทอดเรื่องราวและบทเรียนที่เกิดขึ้นที่นี่ให้แก่ผู้คนจากทั่วโลกที่มาเยี่ยมเยือนฟูกูชิมะ รวมทั้งในบางโอกาสที่ได้เดินทางไปทั่วญี่ปุ่นและประเทศอื่นๆ แต่เท่านี้ยังไม่พอ เรายังได้สื่อสารไปยังผู้คนอีกเป็นจำนวนมากให้ทราบถึงข้อเท็จจริงของภัยพิบัตินี้ รวมทั้งความร้ายแรงและประเด็นยุ่งเหยิงซับซ้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามมา ผู้คนเหล่านี้จำนวนมากได้แสดงออกถึงความหวังและความเห็นอกเห็นใจต่อความเจ็บปวดทุกข์ทรมานของผู้ที่ได้รับผลกระทบ

อย่างไรก็ตาม มีเสียงเรียกร้องมากขึ้นเรื่อยๆ จากผู้คนที่รับฟังเรื่องราวอย่างตั้งใจว่า ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับว่าจะต้องทำอะไรบ้างเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสถานการณ์แบบนี้ในประเทศของตนเอง ข้อเรียกร้องนี้ทำให้เราเข้าใจว่า ถึงแม้ว่าการเล่าสู่กันฟังในเรื่องประสบการณ์จากหายนะภัยจะสำคัญ แต่ฝ่ายผู้ที่ได้รับฟังคำแนะนำก็คงไม่อาจปฏิบัติในสิ่งที่เหมาะสมได้ เว้นแต่ว่าพวกเขาจะเข้าใจวิธีการคาดคะเนและป้องกันหายนะภัยของจริงที่ได้จากฐานประสบการณ์ทั้งหมดของภัยพิบัตินี้ พร้อมไปกับการมีมาตรการเพื่อลดความเสียหายจากอุบัติเหตุหรือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 รัฐบาลญี่ปุ่นเป็นเจ้าภาพจัดงานประชุมโลกครั้งที่ 3 ว่าด้วยการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ซึ่งจัดขึ้นที่เมืองเซนได จังหวัดมียากิ ห่างไปทางทิศเหนือประมาณ 90 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ที่นั่น รัฐบาลญี่ปุ่นได้ยอมรับกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ หรือ Sendai Framework for Disaster Risk Reduction ซึ่งเป็นการสถาปนากรอบการทำงานของโลกในการลดความ

เสี่ยงจากพิบัติภัยที่จะใช้ปฏิบัติในทศวรรษที่จะมาถึงนี้ ทั้งนี้ กรอบการดำเนินงานเฮียวโก (Hyogo Framework for Action - HFA) ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติระหว่างประเทศที่ได้สถาปนาขึ้นก่อนหน้านี้ เป็นแผนปฏิบัติที่ใช้กับเหตุการณ์อันตรายทางเทคโนโลยีเท่านั้น เช่น หายนะภัยนิวเคลียร์ในกรณีที่เกิดขึ้นโดยมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงแล้ว หน่วยงานระหว่างประเทศทั้งหลายที่มีอยู่ในขณะนี้ไม่มีหน่วยงานใดเลยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการป้องกันหรือรับมือกับหายนะภัยของเทคโนโลยีขนาดใหญ่อย่างหายนะภัยนิวเคลียร์ กล่าวคือ จนถึงบัดนี้ หน่วยงานทั้งหลายดังกล่าวยังขาดความชำนาญการเฉพาะทางและขาดการทำให้เป็นรูปแบบของสถาบันที่สามารถอธิบายความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์อันตรายเช่นนี้ หรือมีแผนการถอนตัวหรือแผนการอพยพที่จำเป็น การกักกันฉุกเฉิน การฟื้นฟูความเสียหาย การเยียวยาชดเชย และอื่นๆ เราได้เรียกร้องให้มีการปฏิรูปกรอบการดำเนินงานระหว่างประเทศที่อยู่ในภาวะขาดประสิทธิภาพในเรื่องเหล่านี้ เรารู้สึกยินดีที่ความพยายามทั้งหลายได้เกิดผลลัพธ์แล้วในบางส่วน นั่นคือ กรอบการดำเนินงานเซนไดซ์ มีการระบุว่าหายนะภัยเช่นนี้ถูกจัดจนวนขึ้นจากการกระทำของมนุษย์

อย่างไรก็ตาม ด้วยรูปแบบเศรษฐกิจที่เป็นไปตามโลกาภิวัตน์มากขึ้น ทำให้ศูนย์กลางการผลิตทั่วโลกมุ่งไปยังที่ที่ถูกถือว่าเป็น “ประเทศกำลังพัฒนา” มากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเป็นที่ชัดเจนว่ามีการขยับขับเคลื่อนจาก “ประเทศพัฒนาแล้ว” ที่จะส่งออกโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไปยังประเทศกำลังพัฒนาเพื่อส่งเสริมความแข็งแกร่งของภาคการผลิตในประเทศเหล่านั้น ทั้งๆ ที่การสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โรงใหม่ในประเทศพัฒนาแล้วเองนั้น เต็มไปด้วยความยุ่งยากมากมาย ดังนั้น สิ่งที่ไม่คิดไม่ถึงแต่หลีกเลี่ยงไม่ได้ก็คือ อุบัติเหตุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และหายนะภัยนิวเคลียร์ครั้งต่อไปอาจเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดายในพื้นที่ที่มีการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แห่งใหม่ ที่จะนำความยุ่งยากมาสู่ภูมิภาครายรอบและประเทศเพื่อนบ้าน

ในช่วงเวลาแห่งพิบัติภัยนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไม่เพียงแต่เราไม่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และกัมมันตภาพรังสีเท่านั้น แต่เรายังล้มเหลวที่จะนำประสบการณ์ของอุบัติเหตุเชอร์โนบิล (Chernobyl) และ ทรีไมล์ไอส์แลนด์ (Three Mile Island) มาใช้ เราไม่สามารถเข้าใจได้ดีพอในเรื่องวิธีบรรเทาและป้องกันผลกระทบ เราสับสนอลหม่านและเผชิญปัญหามากมายอยู่เบื้องหน้า ดังนั้น เราจึงจัดทำหนังสือคู่มือเล่มนี้ขึ้นมา ด้วยหวังว่าจะไม่มีใครต้องเผชิญกับประสบการณ์อันเลวร้ายเช่นนี้อีก รวมทั้งเป็นการตอบคำถามของผู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของ ฟูกูชิมะกับเราที่ว่า “เราควรทำอย่างไร?”

ด้วยเจตนาที่จะทำให้เป็นหนังสือสำหรับผู้อ่านที่ไม่ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญ หนังสือคู่มือเล่มนี้ให้ความสำคัญว่าจะรับมือกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และอุบัติภัยนิวเคลียร์อย่างไร บนฐานประสบการณ์ของฟูกูชิมะ และจากมุมมองของผู้อยู่อาศัยในฟูกูชิมะ หนังสือคู่มือเล่มนี้จะถูกนำไปแปลและตีพิมพ์เป็นภาษาต่างๆ ทั่วโลก เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าประชาชนทั้งหลายจะได้อ่านหนังสือคู่มือเล่มนี้ และหนังสือคู่มือเล่มนี้จะกลายเป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการลงมือปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์

คำนำผู้จัดพิมพ์ฉบับแปลภาษาไทย

ความเป็นมาในการแปลและจัดพิมพ์ฉบับภาษาไทยของหนังสือคู่มือ “10 Lessons from Fukushima : Reducing risks and protecting communities from nuclear disasters” โดยคณะกรรมการอำนวยการไทยเพื่อการแปลและพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ เริ่มต้นมาจากความห่วงใยและกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพจากพลังงานนิวเคลียร์ โดยนำเอาประสบการณ์และบทเรียนของประชาชนในฟูกูชิมะ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเกิดเหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิดหลังจากถูกคลื่นสึนามิซัดถล่มโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิ (หมายเลขหนึ่ง) ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554 มาพิจารณา แม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ แต่ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าประเทศไทยฉบับล่าสุดปี พ.ศ. 2558 (PDP 2015) ได้มีการกำหนดโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไว้อย่างน้อย 2 โรง แต่ละโรงมีขนาด 2,000 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2578 และ พ.ศ. 2579 ตามลำดับ

เราจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือคู่มือฉบับแปลภาษาไทยเล่มนี้จะเป็นการให้ข้อมูลแก่ประชาชนไทยเพื่อได้ทำความเข้าใจ และเรียนรู้บทเรียนเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับมหันตภัยนิวเคลียร์ที่ไม่มีใครอยากให้เกิดขึ้น มิฉะนั้นแล้ว ย่อมจะนำมาซึ่งความสูญเสียและผลกระทบที่ยาวนานและใหญ่หลวงอย่างยากที่จะประเมินได้

ด้วยจิตคารวะ

คณะกรรมการอำนวยการไทยเพื่อการแปลและพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ

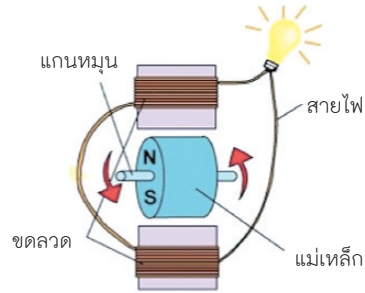
บทที่ 1

พลังงานนิวเคลียร์คืออะไร? กัมมันตภาพรังสีคืออะไร?

อิซาโอะ ซากิยามะ โรงเรียนทาคากิ และ
อดีตสมาชิกคณะกรรมการอิสระสอบสวนอุบัติเหตุนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ รัฐสภาญี่ปุ่น

■ หลักการในการผลิตไฟฟ้า

คุณสามารถผลิตไฟฟ้าได้จากแท่งแม่เหล็กและขดลวด ถ้าหมุนแท่งแม่เหล็กโดยการปั่นล้อจักรยานจะทำให้เกิดกระแสไฟฟ้า (รูปที่ 1) ถ้าคุณติดใบพัดที่แกนหมุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหมุน คุณก็จะได้กังหัน ในขณะที่มีหลายวิธีในการผลิตไฟฟ้า แต่สุดท้ายแล้วมีความแตกต่างเพียงอย่างเดียวคือ แหล่งที่มาของแรงที่จะใช้ในการหมุนใบพัด การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำใช้น้ำที่ตกจากที่สูงมาปั่นใบพัด การผลิตไฟฟ้าพลังงานลมใช้ลม โรงไฟฟ้าพลังความร้อน/ความร้อนจากฟission ใช้ความร้อนเพื่อทำให้เกิดไอน้ำมาหมุนใบพัด และต่อมาก็มักมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์



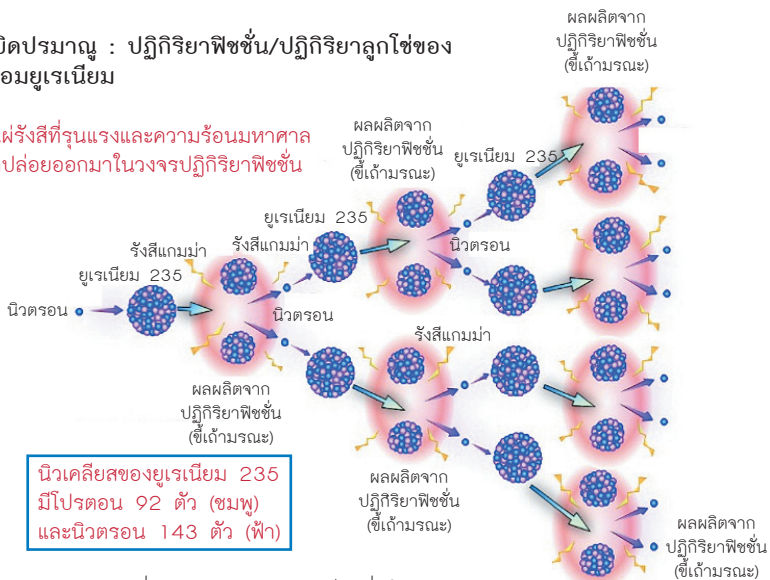
รูปที่ 1 ไดนาโมรถจักรยาน

■ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์และระเบิดปรมาณู

พลังงานนิวเคลียร์เป็นเรื่องของการใช้ความร้อนอย่างมหาศาลที่ได้จากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันมาทำให้น้ำเดือดจนเกิดไอน้ำไปหมุนใบพัด แม้ว่าอุณหภูมิที่อยู่ตรงกลางเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์จะสูงถึง 2,000 องศาเซลเซียส แต่ไอน้ำที่ใช้ในการหมุนใบพัดมีอุณหภูมิอยู่ในราว 200 องศาเซลเซียส เราต้องใช้ความร้อนในปริมาณ 3 กิโลวัตต์

ระเบิดปรมาณู : ปฏิกิริยาฟิชชัน/ปฏิกิริยาหลูโซของอะตอมยูเรเนียม

การแผ่รังสีที่รุนแรงและความร้อนมหาศาลจะถูกปล่อยออกมาในวงจรปฏิกิริยาฟิชชัน



รูปที่ 2 ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันในระเบิดปรมาณู

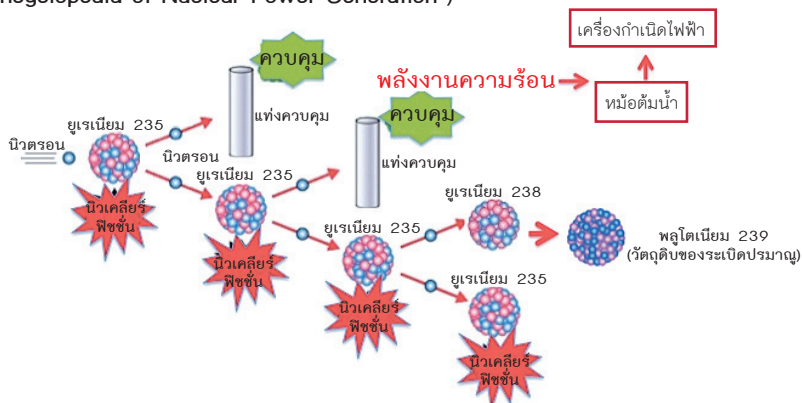
เพื่อผลิตไฟฟ้า 1 กิกะวัตต์ สองในสามของความร้อนที่ไม่ได้กลายมาเป็นไฟฟ้า จะถูกปล่อยทิ้งลงในมหาสมุทรและแม่น้ำ ทำให้แม่น้ำและมหาสมุทรร้อนขึ้น

เชื้อเพลิงทั่วไปที่ใช้ในเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ใช้ธาตุยูเรเนียม 235 (U_{235}) ซึ่งใช้ในการทำระเบิดปรมาณูด้วย ทฤษฎีที่ใช้กับเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์และระเบิดปรมาณูนั้นเหมือนกันคือการใช้นิวตรอนทำให้อะตอมเหล่านี้แตกตัวโดยปฏิกิริยาฟิชชัน

เชื้อเพลิงในระเบิดปรมาณูมียูเรเนียม 235 มากกว่า 95% เมื่อทำให้เกิดปฏิกิริยาฟิชชัน นิวตรอนจำนวน 2-3 ตัวจะถูกสร้างขึ้นจากปฏิกิริยาฟิชชันหนึ่งรอบ และเข้ากระแทกยูเรเนียม 235 ต่อไปอีกเป็นทอดๆ หลังจากปฏิกิริยาฟิชชันเกิดขึ้นซึ่งเป็นไปอย่างฉับพลัน (รูปที่ 2) ก็มันตภาพรังสีและความร้อนจำนวนมากจะถูกปล่อยออกมา เปรียบเสมือนกับการระเบิดอย่างรุนแรงที่ทำลายสิ่งมีชีวิตจนหมดสิ้น ผลผลิตที่ได้จากปฏิกิริยาฟิชชันเรียกอีกอย่างว่า “ชี้เถ้ามรณะ” (lethal ash) เนื่องจากมันปล่อยความร้อนและกัมมันตภาพรังสีที่สูงมากออกมา จนสามารถทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ในกรณีที่ได้รับในปริมาณสูง

เชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มียูเรเนียม 235 อยู่ 5% ส่วนที่เหลือคือยูเรเนียม 238 (U_{238}) ซึ่งไม่สามารถเกิดปฏิกิริยาฟิชชันได้ ในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะมีแท่งควบคุม (control rods) คอยดูดซับนิวตรอนบางส่วนที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชัน เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ที่รวดเร็วรุนแรง (รูปที่ 3) จากนั้นก็ใช้พลังงานความร้อนที่ได้ไปต้มน้ำให้เดือดเป็นไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า ในขณะที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีขนาดใหญ่โตและสลับซับซ้อน ต้องใช้เงินจำนวนมากในการก่อสร้าง แต่โดยพื้นฐานแล้วมันก็คืออุปกรณ์ที่ใช้ทำให้น้ำเดือดนั่นเอง

หลักการของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (ปรับปรุงภาพจาก “Encyclopedia of Nuclear Power Generation”)



รูปที่ 3 หลักการของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
(ปรับปรุงภาพจาก Genshiryoku “Encyclopedia of Nuclear Power Generation”)

นิวตรอนบางส่วนที่ปลดปล่อยออกมาจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันจะถูกดูดซับไว้โดยยูเรเนียม 238 ทำให้เกิดธาตุพลูโตเนียม 239 ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำหรับสร้างระเบิดปรมาณู โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไม่สามารถหลีกเลี่ยงที่จะผลิตพลูโตเนียมได้ ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลว่าทำไมประเทศต่างๆ ที่ต้องการอาวุธนิวเคลียร์จึงมีแนวโน้มที่จะสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

“ซีเต๋ามรณะ” จำนวนมหาศาลถูกผลิตขึ้นในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซีเต๋ามรณะซึ่งจะมีปริมาณสะสมมากขึ้นๆ อย่างสม่ำเสมอในระหว่างการผลิตไฟฟ้า จะปลดปล่อยกัมมันตภาพรังสีและความร้อนต่อไปเป็นระยะเวลานานนับแสนปี และปัจจุบันยังไม่มีประเทศใดในโลกนอกจากฟินแลนด์ที่ได้มีการตกลงใจเกี่ยวกับแผนการสำหรับการบำบัดจัดเก็บแท่งเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้ว (ซีเต๋ามรณะ) ด้วยเหตุนี้เอง ทำให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ถูกเรียกว่า “คฤหาสน์ที่ไร้ส้วม”

■ อุบัติภัยที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะยังไม่จบ

ผู้ดำเนินการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะต้องสูบน้ำเข้าหล่อเย็นเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ที่หลอมละลายอยู่ภายในเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์จากอุบัติเหตุ พวกเขาทำอย่างนี้เพราะว่าหากไม่มีการหล่อเย็น เชื้อเพลิงจะหลอมละลายด้วยความร้อนที่ปล่อยออกมาจากซีเต๋ามรณะ ซึ่งจะเป็นความเสี่ยงมากขึ้นในการปล่อยสารกัมมันตรังสีออกสู่สิ่งแวดล้อม ในขณะที่หล่อเย็นเชื้อเพลิง น้ำหล่อเย็นจะนำพาซีเต๋ามรณะออกจากเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ จนทำให้เกิดการปนเปื้อนอย่างหนักในกระบวนการหล่อเย็น ตามมาด้วยการรั่วไหลลงสู่ชั้นใต้ดินของอาคารเครื่องปฏิกรณ์ ด้วยน้ำใต้ดินปริมาณ 400 ตันที่ไหลเวียนอยู่ทุกวัน พื้นที่ทั้งหมดของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะขณะนี้เต็มไปด้วยน้ำถึงน้ำขนาด 1,000 ตันที่บรรจไว้ด้วยน้ำปนเปื้อนรังสี และพื้นที่ที่ตั้งถังน้ำเหล่านี้ก็ไม่มั่นคง มันจึงพร้อมที่จะล้มคว่ำได้ตลอดเวลา ตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุเป็นต้นมา มีน้ำปนเปื้อนรังสีรั่วไหลลงสู่มหาสมุทรอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่ทราบว่าจะรั่วมาจากจุดใด จึงไม่ใช่ว่าจะเด็ดขาดว่า กรณีนี้เป็นอุบัติเหตุที่อยู่ภายใต้การควบคุมแล้ว

ณ ขณะนี้ เพื่อที่จะหยุดการไหลเข้ามาของน้ำใต้ดิน ผู้ปฏิบัติการกำลังพยายามแซ่แซ่ดินที่อยู่รอบๆ อาคารเครื่องปฏิกรณ์ แม้ว่าวิธีนี้ไม่น่าจะประสบความสำเร็จ เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ที่ควรจะถูกบรรจุอยู่ภายในเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ได้หลอมละลายและออกสู่สิ่งแวดล้อมแล้ว นอกจากนี้ การรั่วไหลของน้ำปนเปื้อนภายในพื้นที่ที่เกิดขึ้นเป็นประจำอีกด้วย คนงานที่ทำงานในพื้นที่ต่างได้รับรังสีเต็มพิกัดที่กำหนดในเวลาอันรวดเร็ว ทำให้ขาดคนทำงานที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังทำให้งานปฏิบัติการเก็บกู้พื้นที่ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

■ กัมมันตภาพรังสี และ สารกัมมันตรังสี

รังสีที่แผ่ออกมาจากสารกัมมันตรังสี (เรียกอีกอย่างว่ากัมมันตภาพรังสี) สามารถเปรียบได้กับความสัมพันธ์ของแสง (รังสี) และหลอดไฟ (สารกัมมันตรังสี) อย่างไรก็ตาม รังสีแตกต่างจากแสงตรงที่มันมีพลังงานสูงและสามารถทะลุผ่านร่างกายได้ เรินต์เกนเป็นบุคคลแรกที่สร้างรังสีสังเคราะห์ขึ้นมาซึ่งเรียกว่า “รังสีเอ็กซ์” รูปภาพที่เขาถ่ายไว้แสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 ภาพถ่ายเอ็กซเรย์โดยเรินต์เกน

เนื่องจากคุณสมบัติที่สามารถทำให้มองเห็นทะลุผ่านร่างกายได้ รังสีเอ็กซ์ หรือ “เอ็กซ์เรย์” จึงถูกนำมาใช้ในการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี แต่สิ่งที่ไม่รู้ในเวลานั้นก็คือ เมื่อรังสีเอ็กซ์แทรกผ่านร่างกายมนุษย์ มันจะทำลายเซลล์ต่างๆ ดังนั้น มนุษย์จึงอาจรังสีเอ็กซ์โดยไม่รู้ตัว และหลายคนเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งและลูคีเมีย ประสบการณ์เหล่านี้จึงเป็นบทเรียนให้มนุษย์ได้เรียนรู้ถึงผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อร่างกายของรังสี

ชนิดของรังสีและลักษณะของการสัมผัสรังสี (แบบภายนอกและภายใน)

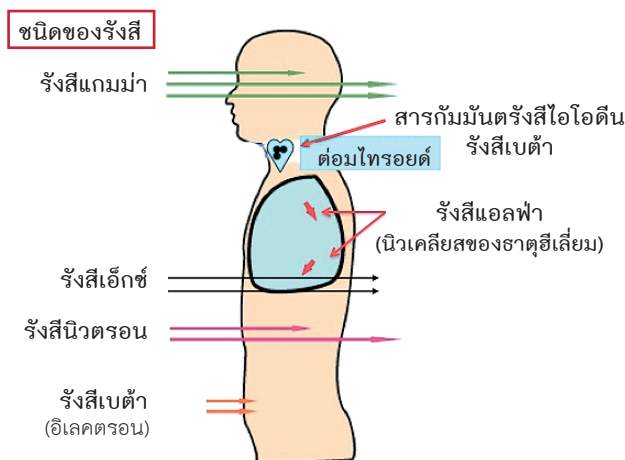
นอกจากรังสีเอ็กซ์ตามที่ได้อธิบายข้างต้น ยังมีรังสีประเภทอื่นๆ ตามที่แสดงในรูปภาพที่ 2 ระหว่างการเกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชัน มีรังสีแกมมาและรังสีนิวตรอนถูกปล่อยออกมา รังสีแกมมาเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเหมือนรังสีเอ็กซ์ ส่วนรังสีนิวตรอน รังสีเบต้า และรังสีแอลฟา เป็นอนุภาคของนิวตรอน อิเล็กตรอน และนิวเคลียสของฮาเดียม (Helium nuclei) ตามลำดับ

การสัมผัสหรือได้รับรังสีจากภายนอกร่างกาย เรียกว่า การได้รับรังสีภายนอก (external exposure) แต่ถ้ามีอนุภาคของสารกัมมันตรังสีผ่านเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจหรืออาหาร ทำให้เกิดการสัมผัสรังสีภายในร่างกาย จะเรียกว่าการได้รับรังสีภายใน (internal exposure) ในขณะที่การได้รับรังสีจากภายนอก เราอาจหลีกเลี่ยงได้โดยใช้สิ่งกำบังบางอย่าง เช่น ตะกั่ว หรือคอนกรีตกั้นระหว่างสารกัมมันตรังสีและร่างกาย หรือโดยการออกห่างจากสารกัมมันตรังสี นอกจากนี้ รังสีที่สามารถเดินทางได้เพียงระยะ 1 มิลลิเมตรเช่นรังสีแอลฟา จะไม่ก่อให้เกิดอันตราย อย่างไรก็ตาม เมื่อสารกัมมันตรังสีต่างๆ เข้าไปอยู่ภายในร่างกาย แม้ว่าจะเป็นรังสีที่สามารถเดินทางได้แค่ระยะสั้นๆ แต่มันก็ถูกล้อมรอบโดยเซลล์ต่างๆ หมายความว่าเซลล์จะถูกทำลายอย่างแน่นอน รังสีแอลฟามีความเป็นพิษมากถึง 20 เท่าของรังสีแกมมาและรังสีเอ็กซ์ แม้ว่าจะได้รับในปริมาณเดียวกัน พลูโตเนียมจะปลดปล่อยรังสีแอลฟา และเนื่องจากว่ามันต้องใช้เวลาราว 24,000 ปีในการสลายตัวลดจำนวนลงเหลือครึ่งหนึ่ง (เรียกว่าครึ่งชีวิต) จึงเป็นเรื่องยากอย่างยิ่งที่จะหลีกเลี่ยงและเมื่อได้เข้าไปอยู่ในร่างกายแล้ว ร่างกายก็จะได้รับรังสีอย่างต่อเนื่องไปจนตลอดชีวิตของบุคคลนั้น

รังสีเบต้า เกิดจากสารกัมมันตรังสีไอโอดีนและสตรอนเตียม ซึ่งสารกัมมันตรังสี

การได้รับรังสีจากภายนอก

การได้รับรังสีจากภายใน



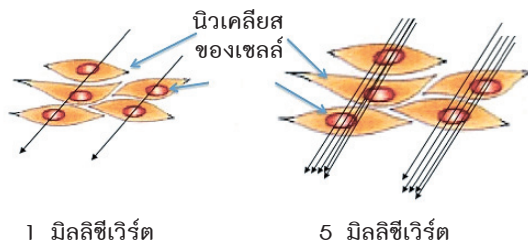
รูปที่ 5 การได้รับรังสีจากภายนอกและภายใน

ทั้งสองนี้มักจะเข้าไปสะสมอยู่ในต่อมไทรอยด์และในกระดูก ตามลำดับ ก่อให้เกิดโรคมะเร็งในต่อมไทรอยด์และมะเร็งกระดูก ส่วนตรีเทียม เป็นสารกัมมันตรังสีที่เป็นปัญหามากเพราะว่าไม่สามารถกำจัดออกจากน้ำที่ปนเปื้อนได้ มันจะปล่อยรังสีเบต้าออกมา แต่ในความเป็นจริงแล้วสารกัมมันตรังสีนี้จะเข้าไปสู่นกของมนุษย์ และมีความเป็นพิษมากกว่ารังสีเบต้าที่ปล่อยจากนิวไคลด์ชนิดอื่น ธาตุซีเซียม 137 ปล่อยรังสีเบต้าและรังสีแกมมา และเนื่องจากว่ามันมีคุณสมบัติเหมือนกันกับธาตุโพแทสเซียม จึงถูกกระจายไปทั่วร่างกายรวมถึงกล้ามเนื้อ และก่อให้เกิดความเสียหาย ด้วยประการนี้ เมื่อได้รับรังสีจากภายใน อวัยวะที่เป็นที่สะสมของสารรังสีและเกิดความเสียหายจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับชนิดของนิวไคลด์

ความสัมพันธ์ของปริมาณรังสีและผลทางสุขภาพ

ผลกระทบที่รังสีมีต่อร่างกายขึ้นอยู่กับปริมาณที่ได้รับ หน่วยวัดปริมาณของรังสีมีหน่วยเป็น เกรย์ (Gy) ซึ่งใช้วัดปริมาณพลังงานที่ถูกดูดซึมโดยวัตถุต่างๆ นอกจากนี้ยังมีหน่วยซีเวิร์ต (Sv) ซึ่งใช้พิจารณาในแง่การก่อผลกระทบทางด้านชีววิทยาในสิ่งมีชีวิต รังสีเอ็กซ์ รังสีแกมมา และรังสีเบต้าปริมาณ 1 Gy เท่ากับปริมาณ 1 Sv

คณะกรรมการการระหว่างประเทศด้านการป้องกันรังสี (The International Commission on Radiological Protection – ICRP) มีข้อเสนอแนะว่าสำหรับประชาชนทั่วไปแล้วไม่ควรได้รับรังสีเกินกว่า 1 มิลลิซีเวิร์ต (mSv) ต่อปี ซึ่งเป็นค่าที่ประเทศส่วนใหญ่ถือปฏิบัติ การได้รับรังสีในปริมาณ 1 มิลลิซีเวิร์ต หมายความว่าอย่างไร รูปภาพที่ 6 แสดงให้เห็นถึงปริมาณโดยเฉลี่ยของรังสีที่ซึมผ่านเข้าสู่ผิวของเซลล์ ร่างกายของผู้ใหญ่ประกอบด้วยเซลล์ต่างๆ มากถึง 60 ล้านล้านเซลล์ การได้รับรังสี 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี หมายความว่า



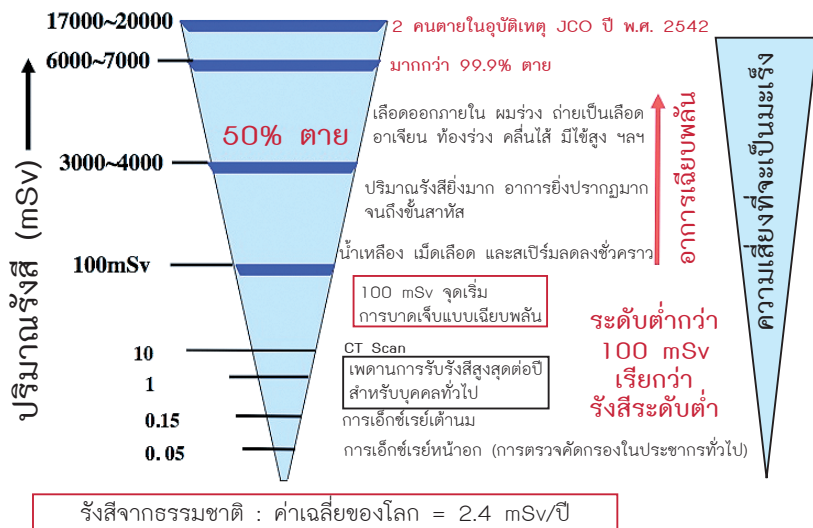
รูปที่ 6 การได้รับรังสีในปริมาณ 1 มิลลิซีเวิร์ต หมายความว่าอย่างไร?

ว่าในหนึ่งปีนั้น โดยเฉลี่ยแล้วนิวเคลียสของเซลล์ทุกเซลล์ในร่างกายจะถูกรังสีแทรกผ่าน

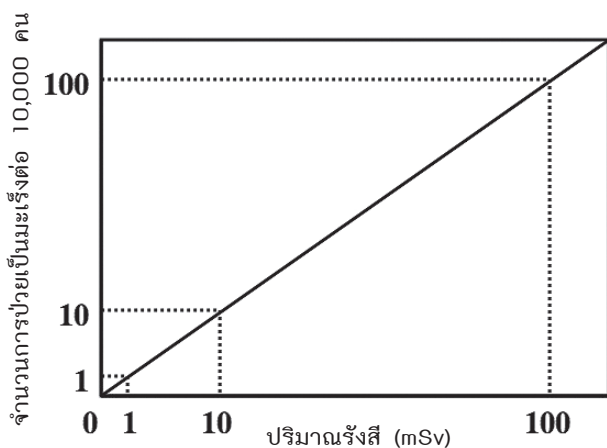
รังสีมีปริมาณพลังงานมหาศาล ดังนั้นแม้เพียงการแผ่รังสีหนึ่งครั้งก็สามารถสร้างความเสียหายต่อโมเลกุลมากมายในร่างกาย มันสร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงโดยเฉพาะต่อดีเอ็นเอ ซึ่งเป็นพิมพ์เขียวของร่างกาย แม้เซลล์ต่างๆ จะสามารถซ่อมแซมความเสียหายได้เอง แต่อย่างไรก็ตาม ความเสียหายของดีเอ็นเอโดยปกติแล้วเป็นเรื่องที่ซับซ้อน ดังนั้น โดยทั่วไปแล้วการซ่อมแซมเซลล์ที่เสียหายจึงไม่แม่นยำ ซึ่งผลลัพธ์ก็คือการกลายพันธุ์และเป็นมะเร็ง

ถ้าบุคคลได้รับรังสีในปริมาณ 7,000 มิลลิซีเวิร์ตตลอดทั่วทั้งร่างกายโดยทันทีในครั้งเดียว ดีเอ็นเอจะถูกฉีกออกเป็นชิ้นๆ และบุคคลนั้นจะตายโดยไม่มีทางรักษาได้ โดย 50% จะตายจากการได้รับรังสีที่ประมาณ 4,000 มิลลิซีเวิร์ต การได้รับรังสีในปริมาณมากจะทำให้เกิดอาการเวียน อาเจียน ท้องร่วง และมีไข้ ในกรณีอาการป่วยแบบรุนแรงจะมีเลือดออกในลำไส้ ผมหงอก และเลือดออกในเนื้อเยื่อใต้ชั้นผิวหนัง และต่อมาก็คือการเสียชีวิต เนื่องจากอาการเหล่านี้จะแสดงตัวให้เห็นหลังจากได้รับรังสีได้ไม่นาน อาการเหล่านี้จึงเรียกว่า “อาการป่วยจากรังสีแบบเฉียบพลัน” การได้รับรังสีในปริมาณ 100 มิลลิซีเวิร์ตจะทำให้ nauseous, ผื่นแดง และสเปิร์มลดลงชั่วคราว ปริมาณการรับรังสีที่ต่ำกว่านี้เชื่อว่าจะไม่มีผลให้เกิดการป่วยจากรังสีแบบเฉียบพลัน แต่ปริมาณระดับนี้ถูกเรียกว่า “จุดเริ่มต้น” ของอาการป่วยแบบเฉียบพลัน และปริมาณรังสีที่ต่ำกว่า 100 มิลลิซีเวิร์ต จะถูกถือว่าเป็นปริมาณการรับรังสีระดับต่ำ

แม้แต่คนที่หายจากการเจ็บป่วยจากรังสีแบบเฉียบพลัน ในระยะยาวก็อาจจะประสบกับโรคมะเร็งและความเจ็บป่วยอื่นๆ ได้ ขึ้นอยู่กับปริมาณรังสีที่พวกเขาได้รับ การได้รับรังสีระดับต่ำยังเพิ่มอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งตามสัดส่วนของปริมาณรังสีที่ได้รับ ไม่มีปริมาณรังสีระดับต่ำสุดที่เราจะรับได้โดยไม่มีความเสี่ยงต่อโรคมะเร็ง พูดอีกอย่างคือ ไม่มีปริมาณการได้รับรังสีที่ปลอดภัย คณะกรรมาธิการระหว่างประเทศด้านการป้องกันรังสีเลือกที่จะยอมรับแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงเส้น (ระหว่างปริมาณรังสีกับผลกระทบ) (linear non-threshold model - LNT) (รูปที่ 8) ถ้ามีคน 10,000 คนได้รับรังสีปริมาณ 1 มิลลิซีเวิร์ต จะมี 1 คนที่ป่วยเป็นโรคมะเร็ง ตัวเลขนี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 10 คน ถ้าระดับรังสี



รูปที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณรังสีที่ได้รับและผลทางสุขภาพ



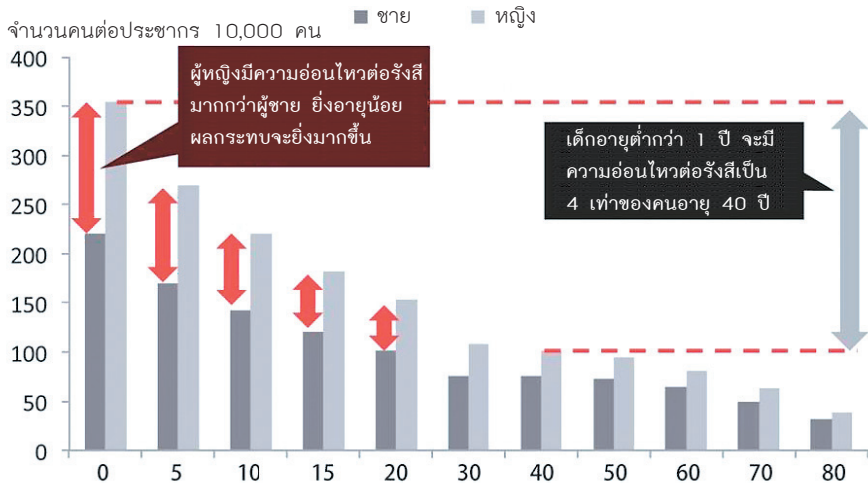
รูปที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณรังสีที่ได้รับและการป่วยเป็นมะเร็ง

ที่ได้รับเพิ่มขึ้นเป็น 10 มิลลิซีเวิร์ต การคำนวณนี้อยู่บนฐานของการประมาณความเสี่ยงครั้งหนึ่งที่ได้มาจาก “ฮิบากุซา” ซึ่งเป็นกลุ่มผู้รอดชีวิตจากการทิ้งระเบิดปรมาณูที่ฮิโรชิมา และนางาซากิ อย่างไรก็ตาม ตัวเลขนี้ถูกวิจารณ์ว่าประเมินความเสี่ยงต่ำกว่าความเป็นจริง

กลุ่มที่อ่อนไหวต่อรังสีมากที่สุดคือตัวอ่อนในครรภ์ที่กำลังประกอบสร้างดีเอ็นเอ และเด็กทารก และความอ่อนไหวจะลดลงเมื่ออายุมากขึ้น นอกจากนี้ เด็กควรได้รับการดูแลมากกว่าเป็นพิเศษเพราะพวกเขายังต้องเติบโตและมีชีวิตอีกหลายปี ซึ่งหมายความว่าพวกเขามีโอกาสได้รับรังสีอื่นๆ อีกในอนาคต ความอ่อนไหวต่อรังสีจะแตกต่างกันไปตามเพศ โดยพบว่าผู้หญิงมีความอ่อนไหวต่อรังสีมากกว่าผู้ชาย (รูปที่ 9)

แม้จะมีข้อกำหนดไม่ให้บุคคลทั่วไปได้รับรังสีเกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี แต่ก็ไม่ได้หมายความว่ามันจะปลอดภัย ผลของการประเมินนี้ก็คือความล้มเหลวที่จะจัดความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงกับต้นทุนทางสังคม สำหรับคนงานในโรงงานนิวเคลียร์ ข้อกำหนดคือการได้รับรังสีในช่วง 5 ปีต้องไม่เกิน 100 มิลลิซีเวิร์ต และในปีหนึ่งๆ จะต้องไม่เกิน 50 มิลลิซีเวิร์ต บริเวณที่มีการทำงานเกี่ยวกับรังสีและมีปริมาณรังสีมากกว่า 5.2 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี จะถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมรังสี พื้นที่เหล่านี้จะห้ามไม่ให้บุคคลที่อายุต่ำกว่า 18 ปีเข้า ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำและรับประทานอาหาร

- ① ผู้หญิงได้รับผลกระทบจากรังสีน้อยกว่าผู้ชาย
- ② อายุยิ่งน้อย ความอ่อนไหวต่อรังสียิ่งมากขึ้น



รูปที่ 9 ความอ่อนไหวต่อรังสีเปรียบเทียบโดยอายุ และ เพศ
(ตัวเลขการเกิดโรคมะเร็งในกลุ่มประชากรจำนวน 100,000 คน) (รายงาน NAIIC)

นโยบายการส่งกลับสู่ภูมิลาเนาเดิมที่กำลังประชาสัมพันธ์อยู่ในฟูกุชิมะนั้น เป็นความพยายามที่จะให้ประชาชนกลับไปใช้ชีวิตประจำวันภายในเขตพื้นที่ควบคุมด้านรังสี นโยบายนี้มีคำสั่งการว่าการได้รับรังสีในปริมาณสูงถึง 20 มิลลิซีเวิร์ตต่อปีนั้นไม่มีอันตราย นโยบายดังกล่าวปฏิบัติต่อประชาชนที่มีความอ่อนไหวต่อรังสี (รวมถึงหญิงมีครรภ์และทารก) เช่นเดียวกับผู้มีอาชีพปฏิบัติงานด้านรังสี ภายใต้ข้อกำหนดในระดับนานาชาติในเรื่องการได้รับรังสีข้างต้น นโยบายนี้ถือเป็นนโยบายที่ประมาทเลินเล่ออย่างสูง

● ภาวะอันยากลำบากของอาจารย์มหาวิทยาลัยแห่งชาติ

ก่อนเกิดอุบัติเหตุนิวเคลียร์ ข้อกำหนดปริมาณรังสีสูงสุดที่ได้รับได้สำหรับประชาชนคือ 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี หลังจากอุบัติเหตุ ปริมาณรังสีสูงสุดถูกปรับขึ้นเป็น 20 เท่า ประชาชนจำนวนมากไม่ยอมรับข้อกำหนดใหม่นี้และเลือกที่จะอพยพออกไป นางจุนโกะ กอนดา (อายุ 43 ปี นามสมมติ) และลูกๆ ที่มีอายุ 16 และ 13 ปี เคยอาศัยอยู่ที่บ้านใกล้กับมหาวิทยาลัยฟูกุชิมะ แต่ได้อพยพออกไปและตอนนี้อาศัยอยู่ที่โตเกียว อย่างไรก็ตามสามีของเธอ นายจิโร (อายุ 46 ปี นามสมมติเช่นกัน) เป็นผู้ช่วยอาจารย์อยู่ที่มหาวิทยาลัยฟูกุชิมะ เพราะว่าเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชาติ เขาไม่มีทางเลือกอื่นนอกจากการยอมรับมาตรฐานความปลอดภัยที่รัฐบาลได้เห็นชอบ ภายใต้สถานการณ์เช่นนี้ จิโร ยังคงอยู่อาศัยด้วยตนเองใกล้กับมหาวิทยาลัย ซึ่งขัดกับเจตนาของเขา การห่างเหินจากสมาชิกในครอบครัวของเขาเองก่อให้เกิดความเครียดมาก แต่สิ่งที่ทำให้จิโรรู้สึกแย่มากยิ่งขึ้นอีกก็คือ ในฐานะที่เป็นเจ้าหน้าที่ด้านการรับสมัครเรียนและประชาสัมพันธ์ เขาต้องประชาสัมพันธ์ส่งเสริมมหาวิทยาลัยฟูกุชิมะต่อบรรดานักเรียนมัธยม แม้ว่าในความเป็นจริงแล้ว เขาได้อพยพลูกของตัวเองที่มีอายุ 16 ปี ออกไปแล้ว เขารู้สึกเศร้าเสียใจมาก และละอายใจอย่างลึกซึ้งที่พยายามชักชวนให้เด็กวัยรุ่นสมัครเข้าฟูกุชิมะ

บทที่ 2

เกิดอะไรขึ้นที่ฟูกูชิมะ
และ 10 บทเรียนที่ได้รับ

1. อย่าถูกหลอกโดยคำโฆษณาชวนเชื่อที่ว่า “พลังงานนิวเคลียร์ปลอดภัย”

พลังงานนิวเคลียร์ถูกนำเข้าสู่ญี่ปุ่น : ประเทศที่เคยโดนระเบิดนิวเคลียร์
จากน้ำมือของสหรัฐอเมริกา

ในช่วงทศวรรษ 1950 สหรัฐอเมริกาได้ผลักดันให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในญี่ปุ่น ประเทศซึ่งกำลังโซซัดโซเซจากระเบิดนิวเคลียร์ที่ทิ้งลงที่เมืองฮิโรชิมาและนางาซากิ สหรัฐอเมริกาเพียงเบนความสนใจไปที่การประกาศเผยแพร่ “การใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติ”⁽¹⁾ ไปทั่วโลกโดยมีเป้าหมายเพื่อคงการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ไว้ภายใต้การควบคุมของสหรัฐในช่วงยุคสงครามเย็น ทั้งนี้เนื่องจากวิสัยทัศน์ที่เกิดจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์สามารถนำไปใช้สร้างอาวุธนิวเคลียร์ได้ ในญี่ปุ่นก็เช่นกัน นักการเมืองและสื่อมวลชนต่างโหมกระแส “การใช้อย่างสันติ” อย่างหนักแน่น ซึ่งได้ปลุกฝังความเข้าใจในสังคมญี่ปุ่นว่าอาวุธนิวเคลียร์รวมทั้งระเบิดปรมาณูและระเบิดไฮโดรเจนมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ “ในทางสันติ”



อาคารที่ถูกระเบิดที่เมืองฮิโรชิมา
ภาพโดย Takashi Kuroda

ในช่วงกลางทศวรรษที่ 1960 การผลิตไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เชิงพาณิชย์ก็เข้าสู่ช่วงเฟื่องฟู โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ถูกสร้างขึ้นตามแนวชายฝั่งซึ่งเป็นพื้นที่ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจหรือมีประชากรอาศัยอยู่น้อย เพื่อสนองต่อความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่ขยายตัวสูงมากในเขตเมือง เช่น โตเกียว และโอซาก้า

ทำไมโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จึงถูกสร้างขึ้นที่เมืองฟูกูชิมะ?

เช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆ ที่เป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ที่เขตชนบทฟูกูชิมะซึ่งอยู่บนชายฝั่งของจังหวัดฟูกูชิมะไม่ได้มีอุตสาหกรรมสำคัญอะไร คราวเรือนส่วนใหญ่จะมีสมาชิกหนึ่งคนที่ต้องออกไปหารายได้ในเมืองเพื่อมาเลี้ยงครอบครัว จังหวัดฟูกูชิมะมีบทบาทมายาวนานในการป้อนพลังงานไฟฟ้าให้กับเมืองโตเกียว รวมทั้งการทำเหมืองถ่านหินและการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

⁽¹⁾ สหรัฐอเมริกาใช้คำขวัญ “Atoms for Peace” (ปรมาณูเพื่อสันติ) ในการรณรงค์ให้ทั่วโลกสนใจนำพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้ประโยชน์ โดยในส่วนของประเทศไทย สหรัฐอเมริกาได้มอบเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยขนาด 1 เมกะวัตต์ให้แก่รัฐบาลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ซึ่งเป็นที่มาของการก่อตั้ง “สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ” ของไทยในปี พ.ศ. 2505 - ผู้แปล

ไฟฟ้าที่ผลิตในฟูกูชิมะไม่ได้ถูกใช้ในฟูกูชิมะ แต่ถูกส่งไปที่โตเกียว ความสัมพันธ์ระหว่างเมืองใหญ่ที่บริโภคไฟฟ้าจำนวนมากมหาศาลกับภูมิภาคที่ถูกบังคับให้ต้องพึ่งพาโรงไฟฟ้าเหล่านี้เกี่ยวร้อยกันด้วยปัญหาความไม่เท่าเทียมทางเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาคต่างๆ ในญี่ปุ่น

■ สถานการณ์ของฝ่ายปกครองท้องถิ่นและการต่อรองกับพื้นที่ตัวเลือกอื่นๆ

เมื่อนโยบายที่ล่อลวงให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะได้อธิประกาศออกมาในปี พ.ศ. 2503 เทศบาลต่างๆ ให้การต้อนรับโครงการด้วยความหวังว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะเป็นการดึงดูดโรงงานอื่นๆ เข้ามาและกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น บริษัทพลังงานไฟฟ้าโตเกียว หรือ “เท็ปโก” (Tokyo Electric Power Company) ตั้งโต๊ะเจรจากับผู้นำเทศบาลและคนงาน และตั้งข้อกำหนดเกี่ยวกับการต่อรองค่าเวนคืนสิทธิในที่ดิน รวมทั้งค่าชดเชยในสิทธิการประมง เสียงของความกังวลและความเห็นที่คัดค้านได้ถูกทำให้ว่างใจว่า “การมีสารกัมมันตรังสีอยู่ที่นั่นไม่เป็นอันตราย”

ในช่วงครึ่งหลังของทศวรรษที่ 1960 มีการเคลื่อนไหวเกิดขึ้นในฟูกูชิมะเพื่อคัดค้านอย่างแข็งขันต่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เพิ่ม เบื้องหลังของการคัดค้านนี้ก็คือปัญหาการเพิ่มขึ้นของมลพิษที่ร้ายแรงทั่วทั้งประเทศและปัญหาต่อเนื่องที่เกิดขึ้นกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิ (โรงที่ 1) ซึ่งเริ่มต้นเดินเครื่องแล้ว แต่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดนิ (โรงที่ 2) ก็ถูกสร้างขึ้นมาได้โดยการสกัดกั้นการเคลื่อนไหวของประชาชนในท้องถิ่น และยังมีแผนการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์นามิเอะ-โอดากะอีกหนึ่งโรง แต่โรงไฟฟ้านี้ถูกยกเลิกไปหลังจากมีการคัดค้านอย่างแข็งขันโดยการเคลื่อนไหวของเกษตรกรเจ้าของที่ดินที่ถูกขึ้นมาจากเหตุการณ์หายนะภัยฟูกูชิมะในปี พ.ศ. 2554

■ การจัดตั้งระบบให้เงินอุดหนุนไฟฟ้า

ในปี พ.ศ. 2517 มีการผ่านกฎหมายหลายฉบับ ที่เรียกกันว่า กฎหมายพัฒนาแหล่งพลังงานสามฉบับ เพื่อเป็นส่วนเสริมในการเป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่อันตรายเทศบาลต่างๆ จะได้รับผลประโยชน์เพิ่มเติมจากเงินอุดหนุนและภาษีทรัพย์สินที่กำหนดไว้คงที่ เงินอุดหนุนจะถูกนำไปใช้เพื่อการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดีเลิศ และส่วนภูมิภาคจะได้เก็บเกี่ยวความสมบูรณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นใหม่ อย่างไรก็ตาม 20 ปีหลังจากโรงไฟฟ้าถูกสร้างขึ้น ภาษีรายได้และเงินอุดหนุนก็ทรุดดิ่งลงอย่างมาก และได้ชักนำภูมิภาคเข้าสู่การพึ่งพาแบบหนึ่งคือ การก่อสร้างโรงไฟฟ้าโรงใหม่เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อที่จะมีรายได้มาเป็นค่าบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้างสาธารณะทั้งหมดที่ถูกสร้างขึ้น

■ การก่อตัวของชุมชนนิวเคลียร์ คำโฆษณาที่โกหกเรื่องความปลอดภัย

บริษัทผลิตไฟฟ้า โรงงานผลิตสินค้า กระทรวงต่างๆ เช่น หน่วยงานที่รับผิดชอบทางเศรษฐกิจ การค้า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน นักวิจัยกระแสหลัก กลุ่มคนเหล่านี้คือคนที่ร่ำรวยมาจากการส่งเสริมพลังงานนิวเคลียร์ ซึ่งสรุปแล้วคนกลุ่มนี้มีอิทธิพลอย่างมากในโลกการเมืองและการเงิน รวมทั้งชุมชนทางวิชาการและสื่อมวลชน

สมาคมพิเศษกลุ่มนี้ มีชื่อเล่นเรียกว่า “ชุมชนนิวเคลียร์”

ในช่วงทศวรรษ 1960 ที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิ ถูกสร้างขึ้น รัฐบาล บริษัทเทปโก และสื่อมวลชนต่างประสานเสียง ร้องสรรเสริญด้วยท่วงทำนองซ้ำๆ กันว่า “พลังงานนิวเคลียร์ปลอดภัย สะอาด พลังงานในฝัน” บริษัทผลิตไฟฟ้าจัดเม็ดเงินจำนวนมหาศาล ออกมาเป็นค่าทำการโฆษณาผ่าน ทางโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และหลักสูตรในโรงเรียน ทั้งหมดถูกอัดฉีดด้วยการณรงค์การตลาดที่ว่า “พลังงานนิวเคลียร์ปลอดภัยอย่างแน่นอน” ในช่วงตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา ประชาชนท้องถิ่น ถูกชักชวนให้เชื่อว่าพลังงานนิวเคลียร์ปลอดภัย โดยผ่านการบรรยายและหลักสูตรที่มีการชี้นำ แผ่นพับต่างๆ และการพานักเรียนไปเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า



ประตูทางเข้าเมืองฟุตาบะที่ไร้คนอยู่อาศัย เขียนว่า “พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานเพื่ออนาคตที่สดใส”, มีนาคม พ.ศ. 2557, ภาพจากชาวเมืองฟุตาบะ

■ หายนะอันซับซ้อนที่ “คาดไม่ถึง”

หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งรุนแรงทางภาคตะวันออกของประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2554 โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไม่เพียงแต่สูญเสียระบบน้ำหล่อเย็นเนื่องจาก ความไม่มั่นคงต่อแผ่นดินไหวทำให้สูญเสียกระแสไฟฟ้าจากสายส่งภายนอกเท่านั้น แต่ยัง ถูกโจมตีด้วยคลื่นยักษ์สึนามิสูง 14-15 เมตร ทำให้ไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินใช้การไม่ได้ไปด้วย หมายความว่าระบบหล่อเย็นไม่สามารถทำงานได้อีกต่อไป นำไปสู่การหลอมละลายของ เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ และอุบัติเหตุใหญ่ก็เกิดขึ้นตามมา เนื่องจากก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเกิดขึ้น ภายในเตาปฏิกรณ์ได้ระเบิดขึ้น สร้างความเสียหายใหญ่หลวงต่ออาคารเครื่องปฏิกรณ์และ ปล่องสารกัมมันตรังสีอย่างมหาศาลออกมา รัฐบาลมีการเตรียมการที่เลวร้ายมากในการ รับมือกับแผ่นดินไหว สึนามิ และหายนะภัยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่เกิดขึ้นร่วมกัน ซึ่งเป็น หายนะภัยที่มีความซับซ้อนมาก ไม่สามารถแม้แต่จะเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ สายการ บังคับบัญชาภายในรัฐบาลเกิดความสับสนอลหม่านไปหมด

เป็นที่รู้กันดีว่าแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่มีศูนย์กลางอยู่ที่มหาสมุทรแปซิฟิกนอก ชายฝั่งของภูมิภาคโทโฮกุนั้นเกิดขึ้นเป็นระยะๆ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา และเป็นที่รู้กันดีด้วย ว่าแนวชายฝั่งนี้เคยเกิดคลื่นสึนามิขนาดมหึมาในอดีต แม้จะมีความรู้นี้ก็ตาม แต่โรงไฟฟ้าก็ ถูกสร้างขึ้นภายใต้การประเมินที่ต่ำกว่าความเป็นจริงในเรื่องความเสี่ยงของแผ่นดินไหวและ สึนามิ สุดท้ายแล้ว ประชาชนจำนวนมากก็ต้องอาศัยอยู่ใกล้กับโรงไฟฟ้า สำหรับคลื่นยักษ์ สึนามิ บริษัทเทปโกเพียงแค่ออกแบบป้องกันคลื่นสึนามิที่มีความสูงมากที่สุด 5.7 เมตร เท่านั้น เมืองโตเกียวห่างออกไปเพียงแค่ 200 กิโลเมตรจากฟูกูชิมะ หากการรับมือกับ

อุบัติเหตุและทิศทางการมีความต่างออกไปเพียงเล็กน้อย โตเกียวและทั่วทั้งพื้นที่ฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่นอาจเกิดความเสียหายที่ร้ายแรงได้ง่ายๆ

บทเรียนที่ 1 อย่าถูกหลอกด้วย “มายาคติเรื่องความปลอดภัย”

การก่อสร้างและปฏิบัติการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ถูกอ้างว่าเป็นไป “เพื่อประโยชน์ของเศรษฐกิจท้องถิ่น” และมาพร้อมกับความปลอดภัยที่ถูกทำให้มั่นใจว่า “อุบัติเหตุไม่อาจเกิดขึ้นได้” แม้กระนั้นในหลายกรณี “ความปลอดภัย” นี้ถูกอ้างว่าอยู่บนฐานของข้อมูลที่จัดเตรียมโดยผู้เชี่ยวชาญที่จ้างโดยรัฐบาล โรงงานผลิตสินค้า และบริษัทผลิตไฟฟ้าที่เป็นผู้ได้ผลประโยชน์จากการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

เมื่อเกิดอุบัติเหตุอย่างรุนแรงขึ้น คนท้องถิ่น อุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมจะถูกพัดกระหน่ำทำลายอย่างเต็มที่ อย่างที่พวกเขาอาจไม่สามารถฟื้นตัวได้ ในขั้นนี้ก็สายเกินไปเสียแล้ว คนที่เผยแพร่มายาคติเรื่องความปลอดภัย เมื่อเกิดหายนะขึ้นจริงแล้ว ก็จะออกมาปิดว่า “คาดไม่ถึง” และปฏิเสธที่จะรับผิดชอบใดๆ ประชาชนต้องร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญอิสระในการดำเนินการตรวจสอบ เพื่อที่จะเปิดโปงแผนของรัฐบาลและบริษัท ถ้าหากอุบัติเหตุร้ายแรงเกิดขึ้น มาตรการในเรื่องการอพยพจะถูกขยายระยะเวลาออกไปถึงคนอีกหลายรุ่น เช่นเดียวกับการรับมือในด้านสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต้องทำ การใส่ใจกับการจัดเตรียมมาตรการในการรับมือเหตุการณ์ต่างๆ มีความจำเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งเพื่อเป็นการป้องกันการคอร์รัปชันและสมรู้ร่วมคิดระหว่างบริษัทที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์และเทศบาลท้องถิ่น ฝ่ายประชาชนจะต้องยืนหยัดให้มีการเปิดเผยข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับโครงการพลังงานนิวเคลียร์และแผนต่างๆ

● แม้ที่อพยพออกไปอยู่นอกจังหวัดกับลูกสาว

นางโทโมโกะ ชูซูกิ (อายุ 29 ปี นามสมมติ) อพยพพร้อมกับลูกสาววัย 4 ขวบออกจากฟูกูชิมะหลังจากเกิดอุบัติเหตุได้ไม่นาน ไปอยู่ที่จังหวัดยามากาตะซึ่งอยู่ติดกัน เธอแทบไม่มีความรู้เกี่ยวกับสารกัมมันตรังสีเลย และไม่เคยได้ยินหน่วยวัดปริมาณ “ซีเวิร์ต” แต่เธอก็อพยพออกไปเพราะเพื่อนสนิทของเธอคนหนึ่งบอกว่ามันเป็น “สถานการณ์ที่มีสารพิษอันตรายที่เธอไม่ควรจะอยู่ต่อไป” แต่สามีของเธอไม่เห็นว่าเป็นสถานการณ์ที่อันตราย เธอจึงต้องขัดใจกับสามีและตัดสินใจอพยพออกไปอยู่ที่อื่น หลังจากนั้นเธอได้เรียนรู้เกี่ยวกับสารกัมมันตรังสีมากขึ้นจากการอ่านหนังสือที่เพื่อนสนิทแนะนำ และตอนนี้เธอคิดว่าความคิดเห็นของเธอไม่ผิดเลย สามีของเธอไม่มีความประสงค์จะลาออกจากงานของเขา และย้ายไปอยู่กับพวกเขา ตอนนี้พวกเขาดำเนินชีวิตต่อไปด้วยบ้านสองหลัง โดยที่สามีของเธอมาเยี่ยมในช่วงสุดสัปดาห์ บางครั้งโทโมโกะกินนอนไม่หลับ และสุขภาพทรุดโทรมลงจากความกังวลว่าสถานการณ์เช่นนี้จะดำเนินต่อไปอีกนานแค่ไหน

2. ในภาวะฉุกเฉิน ข้อเสนอแนะเบื้องต้นคือ ให้รับหนี

■ รังสีแพร่กระจายมากกว่ารัศมี 30 กิโลเมตร

ในญี่ปุ่น แผนการอพยพสำหรับอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์มีขอบเขตอยู่เพียงแค่ผู้ที่อาศัยอยู่ในรัศมี 10 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เท่านั้น อย่างไรก็ตาม หายนะภัยฟูกูชิมะแสดงให้เห็นว่าแผนการอพยพนี้ไม่เพียงพออย่างไร อีกข้อสังเกตหนึ่งคือการมุ่งความสนใจไปที่การอพยพระหว่างเกิดหายนะหมายความว่าความช่วยเหลือประชาชนที่บาดเจ็บซึ่งจำเป็นต้องได้รับการช่วยชีวิตจากคลื่นยักษ์สึนามิ ก็จะล่าช้าออกไป ถึงแม้ว่าศักยภาพการแผ่รังสีจะอ่อนแรงลงไปตามระยะห่างที่มันเดินทางไป แต่ฝุ่นและอนุภาคนาโนขนาดเล็กอื่นๆ ที่ปนเปื้อนรังสีนี้จะถูกลมพัดพาไป ทิศทางลมและภูมิประเทศมีอิทธิพลอย่างมากต่อการกระจายและการปนเปื้อนรังสี ในบริเวณที่มีฝนหรือหิมะตกขณะที่สารกัมมันตรังสีกำลังถูกนำพาไปโดยลม อนุภาครังสีเหล่านี้จะเกาะติดกับน้ำฝนหรือหิมะและสร้าง “จุดอันตราย” (hot spots หมายถึงบริเวณที่มีการปนเปื้อนอย่างเข้มข้น) ในบริเวณที่อนุภาคนั้นตกลงไป ส่วนในกรณีที่ไม่มีหิมะหรือฝน สารกัมมันตรังสีจะถูกนำพาไปไกลกว่า หลังจากอุบัติเหตุที่ฟูกูชิมะ ในปี พ.ศ. 2554 มีการตรวจพบสารกัมมันตรังสีบางชนิดที่เดินทางไปไกลกว่า 100 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ผลกระทบของน้ำปนเปื้อนรังสีอย่างเข้มข้นที่ถูกปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลเมื่อตอนหลังอุบัติเหตุ ยังถูกตรวจพบไกลออกไปถึงชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของสหรัฐอเมริกา



เตาปฏิกรณ์ที่ 4 ของโรงไฟฟ้าฟูกูชิมะที่ถูกทำลายจากอุบัติเหตุ. ภาพเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 โดย : JANIC

■ สารกัมมันตรังสีแพร่ไปทางตะวันตกเฉียงเหนือของโรงไฟฟ้า

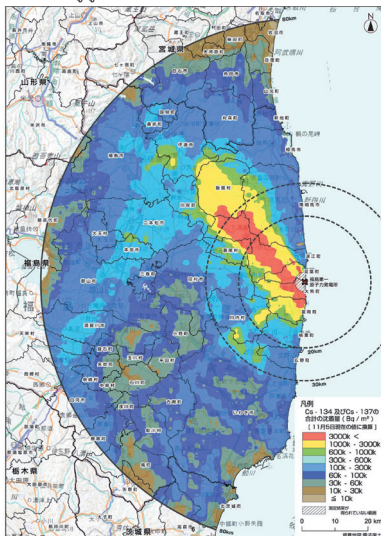
ทั้งๆ ที่มีการยืนยันถึงการปนเปื้อนรังสีทั่วทั้งฝั่งตะวันออกของญี่ปุ่น แต่ช่วงที่มีอุบัติภัยรัฐบาลไม่ได้ประกาศคำสั่งอพยพใดๆ หรือสั่งการให้อพยพประชาชนที่อยู่นอกรัศมี 30 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ บริเวณที่อยู่ไกลเกินรัศมี 30 กิโลเมตรซึ่งได้รับผลกระทบอย่างมาก (สาเหตุหลักเพราะทิศทางลม) อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ยิ่งไปกว่านั้น ขณะที่เกิดอุบัติเหตุเป็นช่วงที่มีหิมะและฝนตกหนักซึ่งทำให้สารกัมมันตรังสีตกลงไปยังจุดนี้ บริเวณที่ได้รับผลกระทบถูกสั่งให้อพยพหลังจากเหตุการณ์ผ่านพ้นไปแล้ว ซึ่งกระแสลมที่เคยพัดไปทางตะวันตกเฉียงเหนือ กลับเปลี่ยนทิศทางมุ่งหน้าเข้าสู่พื้นดินอันเป็นที่ตั้งของเมืองหลัก เช่น ฟูกูชิมะและโคริยามะ

■ สถานการณ์ในเมืองฟูกูชิมะ ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานปกรองท้องถิ่น

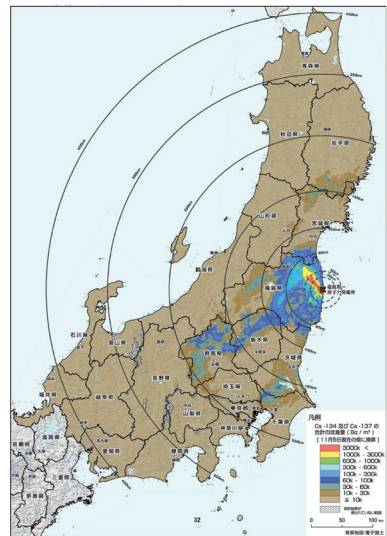
เกิดอะไรขึ้นในเมืองฟูกูชิมะที่ตั้งอยู่ไกลประมาณ 60 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ? ที่นั่นมีประชาชนประมาณ 300,000 คนอาศัยอยู่ และเป็นที่ตั้งของสำนักงานปกรองท้องถิ่น ประชาชนส่วนใหญ่ต่างคิดว่าทุกอย่างปลอดภัย แต่ในความเป็นจริงแล้วลมได้นำพาสารกัมมันตรังสีจำนวนมากตกลงมาพร้อมฝน จนกระทั่งวันที่สี่หลังจากเกิดอุบัติเหตุ ในกลางคืนของวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2554 ระดับกัมมันตภาพรังสี (ที่ทางการจังหวัดฟูกูชิมะประกาศเมื่อวันที่ 16 มีนาคม) พุ่งขึ้นสูงถึง 23.88 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง (มากกว่าเกณฑ์ที่อนุญาตถึง 100 เท่า) และต่อมาวันที่ 16 มีนาคม สารรังสีไอโอดีนและซีเซียมถูกตรวจพบในน้ำประปา สถานการณ์ที่ใกล้เคียงกันนี้เกิดขึ้นในเมืองการะออยางเมืองโคริยามะซึ่งอยู่ห่าง 45 กิโลเมตรไปทางตอนใต้ของเมืองฟูกูชิมะด้วย แต่ถึงที่สุดก็ยังไม่มีการอพยพหรือได้รับคำแนะนำใดจากรัฐบาลหรือเจ้าหน้าที่รัฐ การปนเปื้อนอย่างรุนแรงแพร่กระจายไปตลอดชายฝั่งของจังหวัด รวมถึงในหลายเมือง หลายหมู่บ้าน และไกลไปถึงอีกหลายจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียง

สารกัมมันตรังสีสามารถแพร่กระจายไปยังสถานที่ไกลๆ ซึ่งมันเหมือนเป็นไปได้ แต่ที่จริงขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ การแพร่กระจายของอนุภาคเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในรูปแบบที่กระจายออกจากจุดศูนย์กลางเท่าที่กันรอบทิศเสมอไป

ผลการติดตามสภาพอากาศครั้งที่ 4 โดย MEXT (การเปลี่ยนตำแหน่งของซีเซียม 134 และ 137 บนพื้นผิวโลกในรัศมี 80 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ)



การเปลี่ยนตำแหน่งของซีเซียม 134 และ 137 บนพื้นผิวโลกในบริเวณภาคตะวันออกของญี่ปุ่น ผลจากข้อมูลการติดตามสภาพอากาศครั้งที่ 4



ที่มา : เอกสารนำเสนอของกระทรวงวิทยาศาสตร์ ญี่ปุ่น (MEXT), 16 ธันวาคม พ.ศ. 2554 (ช่วงเวลาการบันทึกข้อมูล : ระหว่างวันที่ 22 ตุลาคม - 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554)

บทเรียนที่ 2 ในช่วงเวลาฉุกเฉิน ข้อเสนอแนะพื้นฐานคือ ให้รับหนี

ขึ้นอยู่กับปัจจัย เช่น สภาพอากาศ สารกัมมันตรังสีสามารถแพร่กระจายไปยังสถานที่ต่างๆ ที่ไกลไปกว่าที่คาดการณ์ได้ การแพร่กระจายเช่นนี้ไม่จำเป็นว่าจะเป็นการแพร่กระจายไปรอบทิศเท่าๆ กันเสมอไป

เมื่อสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ไม่ว่าจะมีการสั่งการให้อพยพหรือไม่ ทันทิที่เราารู้ตัว จะต้องรีบออกห่างจากสถานที่นั้นๆ หรือหุดอีกอย่างได้ว่า เพื่อความปลอดภัยของชีวิต ให้ออกจากบริเวณโรงไฟฟ้าให้ไกลที่สุดเท่าที่จะทำได้และให้เร็วที่สุดด้วยเช่นกัน แผนการอพยพเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีเตรียมพร้อมไว้ และควรฝึกปฏิบัติตามแผนอพยพในกรณีที่ผลของอุบัติเหตุไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะแค่ในเขตที่เป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้า แต่รวมไปถึงเขตอื่นๆ ในบริเวณโดยรอบด้วย

ในบางกรณี อุบัติภัยนิวเคลียร์สามารถยกระดับเป็นภัยพิบัติที่มีความซับซ้อนถ้ามีแผ่นดินไหวหรือคลื่นยักษ์สึนามิเข้ามาเกี่ยวข้อง ในสถานการณ์เช่นนี้มีความเป็นไปได้อย่างมากที่คุณจะไม่สามารถอพยพได้เพราะสภาพการจราจรที่ติดขัดและโครงสร้างพื้นฐานที่พังเสียหาย จะมีประชาชนบางส่วนที่มีปัญหาในการเคลื่อนย้ายอพยพ เช่น ผู้ป่วย ผู้สูงอายุ ผู้พิการ หรือผู้ป่วยในโรงพยาบาล ในกรณีเช่นนี้ การอยู่อย่างปลอดภัยที่บ้านเป็นสิ่งสำคัญจะต้องทำการป้องกันไม่ให้สารกัมมันตรังสีจากอากาศภายนอกเล็ดลอดเข้ามาในบ้าน และคอยติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ อย่างใกล้ชิด การอพยพบุคคลที่ต้องมีคนดูแลอาจจบลงด้วยเรื่องเศร้า ถ้าหากสภาพการจราจรเลวร้ายหรือสถานที่รองรับไม่ปลอดภัย ดังนั้นเพื่อให้การอพยพและการรับรองคนที่เจ็บป่วยเป็นไปด้วยดี โรงพยาบาลและสถานดูแลผู้สูงอายุควรมีการเตรียมการในเรื่องการประสานความร่วมมือกับโรงพยาบาลอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ห่างออกไป และจัดทำแผนการอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งแผนการขนส่งยาและทีมพยาบาล และแม้ว่าคุณจะอพยพออกจากพื้นที่แล้ว สถานที่ที่คุณอพยพไปอยู่อาจจะเป็นพื้นที่ที่มีอันตรายของรังสี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทิศทางลม ดังนั้นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง การส่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางที่มีประโยชน์สำหรับการรวบรวมและการแบ่งปันข้อมูล อย่างไรก็ตาม มีความเป็นไปได้ที่ไฟฟ้าจะดับเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นวิทยุที่ใช้แบตเตอรี่นั้นเป็นทางเลือกที่ดี

3. การเข้าถึงข้อมูลและการจัดบันทึกข้อมูลขณะออกจากพื้นที่ที่มีความสำคัญ

การอพยพเริ่มต้นโดยขาดข้อมูลเชิงรายละเอียดใดๆ

หลังจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์เกิดขึ้น เป็นการยากที่หน่วยงานส่วนท้องถิ่นในบริเวณที่ใกล้กับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะได้รับคำสั่งโดยตรงจากรัฐบาลกลางให้ทำการอพยพประชาชน ส่วนหัวหน้าส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ก็มักจะรู้เรื่องคำสั่งอพยพจากข่าวโทรทัศน์ หรือไม่ก็ตัดสินใจสั่งอพยพด้วยตนเอง ก่อนได้รับคำสั่งอย่างเป็นทางการใดๆ

สำหรับประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับข้อมูลในเชิงรายละเอียด และทำให้ผู้ที่กำลังถูกอพยพบางคนไม่ได้ตระหนักว่ามีอุบัติเหตุนิวเคลียร์เกิดขึ้นแล้ว เพราะหัวหน้าเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้ประกาศเข้าไปข้ามผ่านทางโทรทัศน์ว่า “ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างฉับพลัน” และการออกคำสั่งอพยพก็แค่เพื่อความปลอดภัยเท่านั้น ประชาชนหลายคนหลงคิดว่าพวกเขาคงจะได้กลับบ้านในไม่ช้า ด้วยเหตุนี้ พวกเขาจึงอพยพออกไปเพียงเสื้อผ้าที่สวมใส่ โดยทิ้งของสำคัญส่วนตัวและเอกสารสำคัญไว้ ทั้งปัสสาวะและสัตว์เลี้ยง แต่แล้ว เป็นเวลานานมากที่พวกเขาไม่สามารถกลับมาที่บ้านได้อีกเลย

การอพยพมีปัญหาอย่างถึงที่สุด

หลังจากภัยพิบัติกระหน้า ประชาชนบางคนไม่สามารถอพยพได้เนื่องจากมีน้ำมันรถไม่เพียงพอ ผู้คนจำนวนมากเข้าแถวยาวเหยียดเพื่อพยายามซื้อน้ำมัน ผลลัพธ์คือการจราจรติดขัดอย่างหนักบนถนนจากชายฝั่งที่มุ่งหน้าเข้าแผ่นดินฟูกูชิมะ จากการที่ประชาชนพยายามอพยพด้วยรถยนต์ของตัวเอง

ด้วยเหตุที่ความเสียหายร้ายแรงค่อยๆ ปรากฏชัดขึ้น คำแนะนำเรื่องการอพยพจากรัฐบาลได้ขยายจากรัศมี 2 กิโลเมตรเป็น 10 กิโลเมตร และต่อมาเป็นรัศมี 20 กิโลเมตร ทำให้มีประชาชนจำนวนมากที่ต้องอพยพครั้งแล้วครั้งเล่าจนล้มป่วยจากความอ่อนล้า ส่วนสิ่งแวดล้อมภายในศูนย์อพยพนั้นก็ลำบากอย่างมากสำหรับมารดาที่มีเด็ก ผู้สูงอายุ และผู้พิการ สถานการณ์ยิ่งเลวร้ายมากขึ้นไปอีกสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาลและผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์ ซึ่งผู้คนกลุ่มนี้บางคนทนไม่ได้กับระยะเวลาอันยาวนานในการเคลื่อนย้ายสถานที่และหลายคนเสียชีวิตในระหว่างการอพยพ

การละเลยไม่ยอมใช้ระบบ SPEEDI

ทั้ง ๆ ที่ในประเทศญี่ปุ่นมีระบบสำหรับการทำนายข้อมูลขนาดความฉุกเฉินทางสิ่งแวดล้อมที่เรียกว่า SPEEDI (System for Prediction of Environmental Emergency Does Information) เพื่อใช้ทำนายว่าสารกัมมันตรังสีจะแพร่กระจายออกไปอย่างไรในระหว่างเกิดอุบัติเหตุนิวเคลียร์ แต่เครื่องมือนี้ไม่ได้ถูกนำมาใช้ จนกระทั่งวันที่ 23 มีนาคม⁽¹⁾ ข้อมูล

(1) 12 วันหลังเกิดอุบัติเหตุนิวเคลียร์ - ผู้แปล

การทำนายค่อยถูกเผยแพร่ออกมา และทำให้เห็นว่ามันเป็นข้อมูลที่มากเกินไปที่จะให้มีการส่งอพยพ ด้วยเหตุนี้ทำให้มีประชาชนจำนวนมากที่ถูกอพยพไปโดนรังสีในพื้นที่ที่มีระดับรังสีมากกว่าเดิม ทั้งๆ ที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ไม่ยาก

■ พื้นที่ที่มีรังสีสูงแต่อยู่นอกรัศมี 30 กิโลเมตร

ในตอนเย็นวันที่ 11 มีนาคม ซึ่งเป็นวันที่เกิดแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์สึนามิที่จังหวัดฟูกูชิมะ มีคำสั่งให้อพยพประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หลังจากนั้นคำสั่งถูกขยายออกเป็น 20 กิโลเมตร ส่วนประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 20-30 กิโลเมตร ได้รับคำสั่งให้อยู่ใน “ที่กำบังในร่ม” (Shelter Indoors) ซึ่งหมายถึงให้อยู่แต่ในบ้านให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ พยายามไม่ออกไปข้างนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับสารกัมมันตรังสี ประชาชนได้รับคำแนะนำให้หาที่กำบังที่เป็นอาคารคอนกรีตที่สามารถป้องกันอากาศจากภายนอกเข้า ซึ่งในความจริงแล้ว ประชาชนส่วนใหญ่สรุปแล้วคือต้องอยู่ในบ้านของตัวเองและปิดพัดลมและเครื่องปรับอากาศ อย่างไรก็ตาม บ้านของคนที่ญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นบ้านไม้ที่เรียบง่าย ไม่ได้ถูกสร้างมาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบายอากาศได้

ในเมืองมินามิโซมาซึ่งอยู่ห่าง 20-30 กิโลเมตรไปทางทิศเหนือของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ประชาชนจำนวนมากยังคงหลบอยู่แต่ในบ้าน ขณะที่การแจกจ่ายข้าวของเครื่องใช้ในเมืองหยุดชะงัก ร้านค้า ธนาคาร และปั้มน้ำมันทั้งหมดปิดบริการ ประชาชนถูกลอยคอให้โดดเดี่ยวอยู่ในเมืองที่ทุกสิ่งในชีวิตประจำวันหยุดทำงาน ในเวลานั้น นายกเทศมนตรีได้ตัดสินใจโพสต์วิดีโอพร้อมคำบรรยายภาษาอังกฤษลงในอินเทอร์เน็ต เขาร้องวิงวอนดังนี้



นายกัตสึโนบุ ซากุไร นายกเทศมนตรีเมืองมินามิโซมา กำลังขุดขอความช่วยเหลือผ่านยูทูบ, มีนาคม พ.ศ. 2554

“พวกเรากำลังประสบความยากลำบากในการแจกจ่ายของใช้ที่จำเป็น มาตรการที่รัฐบาลสั่งให้อยู่แต่ในบ้านจำกัดการขนส่งของพวกเราอย่างมาก เราจึงต้องขอความช่วยเหลือจากคุณ และผู้ที่อาสาตัว พวกเราต้องการให้ช่วยขนส่งข้าวของเครื่องใช้ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาสาสมัครที่สามารถกระทำการนี้โดยรับความเสี่ยงด้วยตัวเอง เพราะมาตรการที่ให้อยู่แต่ในบ้านนี้เป็นคำสั่งของรัฐบาล... ประชาชนกำลังจะอดตายอยู่แล้ว ถ้าต้องอยู่ในระบบระเบียบที่อดอยากอย่างนี้”

ยังมีพื้นที่อื่นๆ เช่นหมู่บ้านอิตาเตะที่ตั้งอยู่นอกรัศมี 30 กิโลเมตร แต่ต้องเดือดร้อนจากระดับรังสีที่สูงมากๆ เพราะทิศทางลมและภูมิประเทศ จนกระทั่งผ่านมาถึงเดือนเมษายน หมู่บ้านนี้จึงถูกกำหนดให้เป็นเขตที่ต้องอพยพ ประชาชนจำนวนมากถูกปล่อยให้โดนรังสีอยู่ในหมู่บ้านที่มีระดับรังสีสูงนานถึงหนึ่งเดือน กระทั่งกลางเดือนมิถุนายน ประชาชนส่วนใหญ่ในหมู่บ้านจึงถูกอพยพออกไปหมด

■ การตัดสินใจอพยพด้วยตนเองจากเขตนอกคำสั่งอพยพ

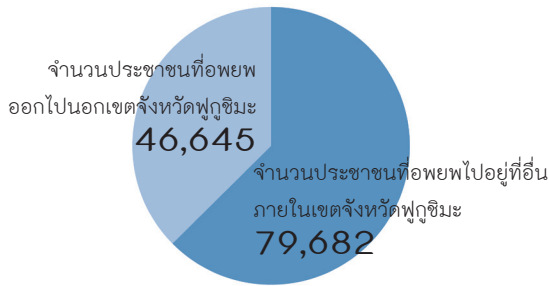
ในหลายเมืองรวมถึงเมืองฟูกูชิมะและโคริยามะ ไม่ได้ถูกรวมอยู่ในเขตที่ถูกสั่งให้มีการอพยพ ประชาชนหลายครอบครัว โดยเฉพาะครอบครัวที่มีเด็กเล็ก ได้อพยพออกไปด้วยความสมัครใจเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายทางสุขภาพจากรังสี ประชาชนที่อพยพโดยสมัครใจเหล่านี้ไม่ได้รับการช่วยเหลือหรือการชดเชยใดๆ จากบริษัทเทปโกและหน่วยงานรัฐ สุดท้ายแล้ว พวกเขาต้องถูกบีบเข้าสู่สถานการณ์ที่ต้องแบกรับความเสียหายของตัวเองเพราะพวกเขาอพยพด้วยเงินของตนเอง จึงมี “ผู้อพยพแม่ลูก” จำนวนมากที่มาจากครอบครัวที่พอยังคงต้องอยู่ที่เดิมเพื่อทำงาน ทำให้ครอบครัวมีค่าใช้จ่ายประจำเพิ่มขึ้นจากการที่ต้องพักอาศัยอยู่ด้วยที่อยู่สองแห่ง

■ ประชาชนมากกว่า 120,000 คน ยังคงต้องอยู่ในศูนย์อพยพ

เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 สามปีครึ่งหลังอุบัติเหตุ ประชาชนประมาณ 126,000 คนยังคงอาศัยอยู่ที่ศูนย์อพยพและไม่สามารถกลับบ้านของตนเองได้ นี่เป็นเพียงตัวเลขจำนวนผู้อพยพในเขตจังหวัดฟูกูชิมะที่ทางราชการมีข้อมูล แต่ความจริงแล้ว ยังมีประชาชนจำนวนมากที่อพยพมาจากพื้นที่อื่นๆ ของภาคตะวันออกของญี่ปุ่น ซึ่งส่วนมากอพยพไปเพราะเหตุผลกระทบจากอุบัติเหตุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ในจังหวัดฟูกูชิมะและจังหวัดโดยรอบ หลายครอบครัวมีคนสองหรือสามรุ่นคนอาศัยอยู่รวมในบ้านหลังเดียวกัน แต่หลังอุบัติเหตุ คราวเรือนประมาณครึ่งหนึ่งที่อพยพออกไปต้องอยู่ในสภาวะพลัดพรากจากสมาชิกในครอบครัวที่เคยอยู่ร่วมกันมาก่อน ผู้สูงอายุจำนวนมากต้องอยู่อย่างโดดเดี่ยวในบ้านชั่วคราว ซึ่งจำนวนของผู้ที่ทนทุกข์เจ็บป่วยและเสียชีวิตกำลังเพิ่มมากขึ้น ทั้งๆ ที่ก่อนอพยพมาพวกเขาเคยมีสุขภาพดี

จำนวนผู้อพยพทั้งหมด = 126,327 ราย

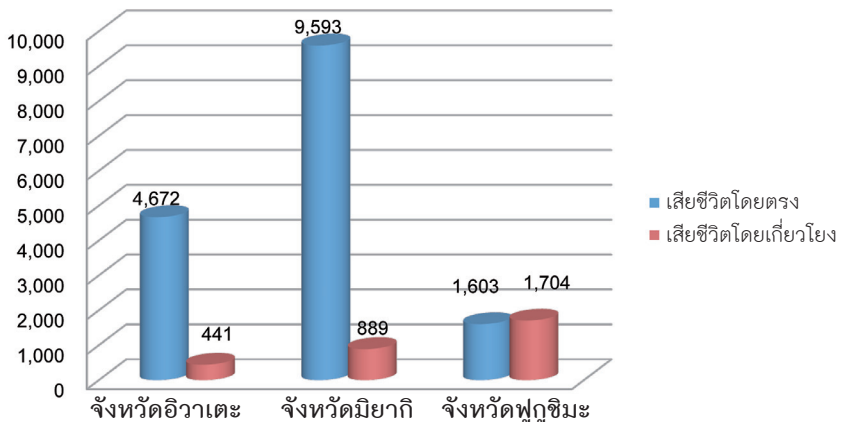


จำนวนผู้อพยพ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2557
(ข้อมูลจากแผนกช่วยเหลือผู้อพยพ จังหวัดพุกูชิมะ)

■ จำนวนที่เพิ่มมากขึ้นของการเสียชีวิตที่เชื่อมโยงกับภัยพิบัติ

นอกเหนือไปจากความเสียหายโดยตรงจากแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์สึนามิ จำนวน “การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ” โดยอ้อมที่มีสาเหตุมาจากเงื่อนไขทางร่างกายที่แย่ลงในศูนย์อพยพ มีดังนี้ จังหวัดอิวาเตะมีผู้เสียชีวิต 441 ราย จังหวัดมียากิ 889 ราย จังหวัดพุกูชิมะ 1,704 ราย (ข้อมูล ณ สิ้นเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557) จังหวัดพุกูชิมะซึ่งผ่านพบประสบการณ์หายนะภัยนิวเคลียร์มีจำนวนผู้เสียชีวิตโดยอ้อมมากที่สุดอย่างชัดเจน ตัวเลขเหล่านี้รวมถึงจำนวนการฆ่าตัวตายของประชาชนที่สิ้นหวังต่ออนาคต ที่ถูกบังคับให้อพยพออกจากบ้านเกิดที่ปนเปื้อนรังสี

ตัวเลขเปรียบเทียบการเสียชีวิตโดยตรงและ
การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติใน 3 จังหวัด



(ข้อมูลจากรายงานของ Reconstruction Agency ณ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2557)

■ รัฐบาลกลางและส่วนปกครองท้องถิ่นเร่งรัดให้ประชาชนย้ายกลับบ้าน

เป็นเรื่องกลับกันกับอุบัติเหตุเชอร์โนบิล รัฐบาลญี่ปุ่นไม่เลือกแนวทางที่จะอพยพประชาชนออกจากพื้นที่ปนเปื้อนอย่างเป็นกลุ่ม ถึงแม้ว่าสองปีครึ่งหลังอุบัติเหตุ รัฐบาลจะเห็นชอบนโยบายสร้างชีวิตใหม่ให้กับประชาชนที่มาจาก “พื้นที่ที่ยากแก่การกลับบ้าน” ซึ่งมีระดับรังสีต่อปีมากกว่า 50 มิลลิซีเวิร์ต แต่นโยบายสำหรับประชาชนที่ถูกอพยพจากพื้นที่อื่นนั้น โดยหลักแล้วก็คือการให้ย้ายกลับบ้าน ประชาชนหลายคนที่ยอพยพถูกบีบคั้นให้ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนอย่างมากของอนาคตของพวกเขา ไม่อาจแน่ใจกระทั่งว่าตัวเองจะได้กลับบ้านหรือไม่

ในบริเวณที่มีระดับรังสีต่อปีต่ำกว่า 20 มิลลิซีเวิร์ต รัฐบาลกำลังเร่งรัดงานกำจัดรังสี เพื่อหวังว่าจะได้ยกเลิกคำสั่งอพยพไปทีละพื้นที่ ระดับรังสีขนาด 20 มิลลิซีเวิร์ตต่อปีเท่ากับ 20 เท่าของระดับมาตรฐานที่ถือปฏิบัติกันทั่วไปคือ 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี ถ้าเปรียบกับกรณีเชอร์โนบิล พื้นที่ที่มีระดับรังสีมากกว่า 5 มิลลิซีเวิร์ตต่อปีจะถูกกำหนดเป็นเขตบังคับอพยพ และพื้นที่ที่ระดับรังสีมากกว่า 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปีจะถูกกำหนดเป็นเขตให้มีสิทธิอพยพได้ เส้นมาตรฐานนี้ในกรณีฟูกูชิมะถูกกำหนดไว้สูงมาก

บทเรียนที่ 3 การเข้าถึงข้อมูลและการจัดบันทึกข้อมูล ขณะออกจากพื้นที่ที่มีความสำคัญ

ดังที่เราได้เรียนรู้จากประสบการณ์ฟูกูชิมะ ระหว่างมีเหตุฉุกเฉิน มีความเป็นไปได้ที่รัฐบาลและบริษัทโรงไฟฟ้าอาจจะไม่ได้บอกกล่าวข้อมูลที่เหมาะสมกับประชาชน ดังนั้นในเวลาปกติ (ก่อนเกิดภัยพิบัติ) ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้ที่ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และพื้นที่ใกล้เคียง จะต้องแน่ใจว่าจะมีช่องทางในการแสวงหาข้อมูลข่าวสารอย่างไรเมื่อถึงเวลาฉุกเฉิน รวมไปถึงมีระบบที่ชัดเจนสำหรับใช้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ในระหว่างทำการอพยพ ประชาชนจะต้องมีหน้ากากป้องกัน เสื่อกันฝน รองเท้าบูตยาวๆ และยาใดๆ ที่จำเป็นติดตัวไปด้วย

บ้านเรือนบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต้องเตรียมการสำรองยาไอโอดีน โรงเรียนและองค์กรท้องถิ่นต่างๆ สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการซ้อมฝึกซ้อมของตนเอง โรงพยาบาลท้องถิ่นและพื้นที่สาธารณะต้องดูแลรักษาเครื่องตรวจวัด (เครื่องมือสำหรับตรวจวัดการได้รับรังสีภายในร่างกาย) และเพื่อให้สามารถใช้งานได้ในช่วงมีเหตุฉุกเฉิน หน่วยงานเหล่านี้ควรจัดทำกฎระเบียบการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง พร้อมๆ ไปกับจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ด้วย

ในช่วงเวลาปกติ ประชาชนต้องสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญอิสระที่สามารถช่วยเหลือประชาชนได้ในระหว่างที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อคอยให้คำแนะนำในยามที่ไม่มีการแจ้งข่าวสารข้อมูลทางสาธารณะ เพื่อช่วยตรวจสอบความจริงของข่าวสารสาธารณะ หรือ

เพื่อให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทางเลือกในการตัดสินใจต่างๆ แม้ว่าจะมีสถานพยาบาลหลายแห่งที่ตั้งอยู่ใกล้กับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่สามารถให้การดูแลผู้ได้รับรังสีอย่างฉุกเฉินได้ แต่ด้วยความใหญ่โตมหึมาของเหตุการณ์ภัยพิบัตินิวเคลียร์ หมายความว่าสถานพยาบาลเหล่านี้กลับถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการอพยพมากกว่าวัตถุประสงค์แต่เดิมของมัน อุปกรณ์ฟลูออริเมเตอร์แสดงให้เห็นว่าควรต้องมีการทบทวนกรอบการทำงานด้านการรักษาพยาบาลฉุกเฉินเกี่ยวกับรังสีที่มีอยู่ทั้งหมดเสียใหม่

มากไปกว่านั้น ในระหว่างเหตุฉุกเฉิน มีความสำคัญอย่างยิ่งที่แต่ละบุคคลต้องทำการจดบันทึกข้อมูลในสิ่งต่างๆ ที่พวกเขาทำ (ระยะเวลาที่อยู่ในบ้านหรืออยู่นอกบ้าน, เคลื่อนไหวในบริเวณโดยรอบอย่างไรและได้ไปที่ไหนบ้าง, อาคารที่พักอาศัยอยู่เป็นอย่างไร, สภาพอากาศ, กินอะไร เป็นต้น) ไม่ว่ากรณีใด การบันทึกข้อมูลการกระทำหรือพฤติกรรมโดยทันทีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจะเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการประมวลผลการรักษาพยาบาลในปีและเดือนต่อๆ มาในภายหลังได้



บริเวณแหล่งท่องเที่ยวในเมืองฟูกูชิมะที่มีระดับรังสีสูงถึง 0.874 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง, เมษายน พ.ศ. 2556, ภาพโดย JANIC

4. ผู้ได้รับผลกระทบจากนิวเคลียร์มีสิทธิได้รับการตรวจสุขภาพอย่างละเอียดและมีสิทธิได้รับการเปิดเผยข้อมูล

ข้อกังวลที่สุด ผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก

หลังจากมีการเปิดเผยว่าอุบัติเหตุครั้งนี้ได้ปลดปล่อยสารกัมมันตรังสีออกมาเป็นจำนวนมาก สิ่งที่สร้างความกังวลอย่างมากไม่เพียงแต่ในเขตฟูกูชิมะเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงทั่วทั้งภาคตะวันออกของญี่ปุ่นด้วยก็คือผลกระทบของรังสีต่อสุขภาพของเด็ก ถ้าเปรียบเทียบกับผู้ใหญ่แล้ว เด็กทั่วไปและเด็กที่ปฏิสนธิในหลอดแก้วจะมีความอ่อนไหวต่อรังสีมากกว่าเพราะกำลังอยู่ในช่วงแบ่งเซลล์อย่างรวดเร็วและเป็นวัยกำลังเจริญเติบโต กรณีเชอร์โนบิลปี พ.ศ. 2529 มีเด็กเป็นจำนวนมากที่ได้รับรังสีป่วยเป็นโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์และโรคอื่นๆ

หลังเกิดอุบัติเหตุนิวเคลียร์ รัฐบาลและผู้ว่าราชการจังหวัดถูกคาดหวังว่าจะแนะนำให้มีการจัดเตรียมไอโอดีนแก่ประชาชนเพื่อป้องกันโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์อันเกิดจากการได้รับรังสี แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีพิบัติภัยฟูกูชิมะ ข้อวินิจฉัยของรัฐบาล (สำนักงานรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์ - Nuclear Emergency Response Headquarters) ไม่ได้ถูกส่งไปถึงสำนักงานรับมือภัยพิบัติในฟูกูชิมะจริงๆ และผู้ว่าราชการจังหวัดก็ไม่ได้สั่งการให้มีการจัดเตรียมไอโอดีน สิ่งที่เกิดขึ้นแสดงว่า ในบรรดาเมืองและหมู่บ้านต่างๆ ในจังหวัดฟูกูชิมะ มีทั้งเทศบาลเมืองที่มีการจัดเตรียมไอโอดีนหรือแจกจ่ายให้กับประชาชน และมีทั้งเทศบาลเมืองที่ไม่ได้ทำการแจกจ่ายไอโอดีนเพราะรอคำสั่งให้ดำเนินการ ผลทั้งหมดนี้เกิดขึ้นทั้งๆ ที่มีคลังยาไอโอดีนที่เตรียมพร้อมไว้อยู่แล้ว ประชาชนที่ได้รับแจกไอโอดีนจึงจำกัดอยู่เพียงในเขตเทศบาลบางแห่งที่ถูกเลือกอย่างไม่มิกฎเกณฑ์โดยศาลากลางจังหวัด และปัจเจกบุคคลส่วนหนึ่งที่ได้รับแจ้งเป็นการส่วนตัวจากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยแพทย์ฟูกูชิมะ

ปัญหาในการเปิดเรียนของโรงเรียน

ยังมีปัญหาเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการเปิดโรงเรียนหลังจากที่เกิดภัยพิบัติ ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2554 กระทรวงการศึกษา วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MEXT) ได้ตัดสินใจกำหนดเกณฑ์คุณภาพของพื้นที่ของโรงเรียนที่สามารถใช้ได้จะต้องมีค่ากัมมันตภาพรังสีไม่เกิน 20 มิลลิซีเวิร์ต (3.8 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง) ซึ่งมากกว่าเกณฑ์สูงสุดที่บุคคลทั่วไปสามารถรับได้ใน 1 ปีคือ 1 มิลลิซีเวิร์ต⁽¹⁾ เรื่องนี้ทำให้เกิดการประท้วงอย่างกว้างขวางจากสาธารณะเนื่องจากค่ามาตรฐานดังกล่าวสูงเกินไปที่จะรับประกันความปลอดภัยของเด็กๆ ได้ ตามมาด้วยการเคลื่อนไหวคัดค้านอย่างแข็งขันของกลุ่มผู้ปกครองทำให้รัฐบาลไม่มีทางเลือก จำต้องกล่าวว่าเกณฑ์สูงสุดสำหรับเด็กนักเรียนให้อยู่ที่ 1 มิลลิซีเวิร์ต แต่อย่างไรก็ตาม ค่าเกณฑ์มาตรฐาน 20 มิลลิซีเวิร์ตต่อปีกลับยังนำมาใช้กับประชาชนที่ย้ายกลับมาอยู่บ้านหลังจากอพยพออกจากพื้นที่

⁽¹⁾ เกณฑ์มาตรฐานก่อนเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นเกณฑ์สากลที่ใช้กันทั่วโลก - ผู้แปล

■ ประชาชนมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้

ประชาชนเป็นจำนวนมากที่ยังต้องอยู่ในพื้นที่ที่อยู่นอกเขตคำสั่งให้อยู่พยพ มีความกังวลไม่น้อยเกี่ยวกับผลกระทบของรังสีต่อสุขภาพของตนเอง โดยเฉพาะผู้ที่มีเด็กอยู่ในความดูแล ต่างพยายามหาทางหลีกเลี่ยงการได้รับรังสีโดยไม่จำเป็นด้วยการไม่ตากเสื้อผ้านอกบ้าน สวมหน้ากากทุกครั้งเมื่อออกนอกบ้าน และกินอาหารที่ไม่ปนเปื้อนรังสี เนื่องจากก่อนที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้นพวกเขาไม่เคยได้รับการอบรมความรู้ใดๆ เกี่ยวกับวิธีการป้องกันรังสี คนส่วนมากจึงต้องพึ่งตัวเองด้วยการหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและหนังสือ

แม้ว่าจะมีผู้เชี่ยวชาญหลายคนได้ลงพื้นที่ไปบนเรือนสารกัมมันตรังสี และได้พูดคุยกับชาวบ้านเกี่ยวกับผลกระทบจากสารกัมมันตรังสี แต่ความคิดเห็นของคนเหล่านี้ก็แตกต่างกันอย่างมาก ทั้งให้ชาวบ้านสงสัยว่าจะเชื่ออะไรดี ในบรรดาผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ แพทย์ผู้หนึ่งซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นทีปรึกษาของจังหวัดฟูกูชิมะเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านสุขภาพจากรังสี ได้แสดงความคิดเห็นว่า “ตราบดีที่ได้รับรังสีในระยะเวลาหนึ่งปียังไม่เกิน 100 มิลลิซีเวิร์ต จะไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ” ทั้งยังบอกว่า “เอาเลยครับ ปลอมให้ลูกๆ ได้ออกไปเล่นข้างนอก” ต่อมาเขาถูกตำหนิจากกลุ่มภาคประชาชนว่ากำลังทำให้ประชาชนกลับไปโดนรังสีที่พวกเขาควรต้องหลีกเลี่ยงอีก

■ หน่วยตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีที่นำโดยภาคประชาชน

จากการได้เห็นการปฏิบัติหน้าที่ของรัฐบาลหลังเกิดอุบัติเหตุ ประชาชนจึงรู้สึกไม่ไว้วางใจรัฐบาลและเจ้าหน้าที่อีก ด้วยเหตุนี้ พวกเขาจึงจัดหาอุปกรณ์วัดรังสีในอากาศมาใช้เอง และทำการวัดค่ารังสีรอบๆ ตัว เครื่องวัดรังสีในอาหาร (Becquerel monitor) และเครื่องมือตรวจวัดการได้รับรังสีภายในร่างกายหรือ whole-body counter ซึ่งมีราคาแพง ดังนั้น กลุ่มภาคประชาชนจึงได้รับการสนับสนุนจากภายนอก รวมทั้งมีการเรียกรับเงินเพื่อซื้อเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ ทำให้สามารถจัดตั้งเป็นหน่วยตรวจวัดรังสีของประชาชนได้ในหลายๆ พื้นที่ ต่อมาหนึ่งปีหลังเหตุการณ์ หน่วยตรวจวัดภาคประชาชนเหล่านี้หลายแห่งก็เริ่มได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลท้องถิ่น



สมาชิกองค์กรประชาสังคมกำลังตรวจวัดรังสีในอาหาร, กรกฎาคม พ.ศ. 2555, ภาพโดย JANIC

กิจกรรมสันทนาการสำหรับเด็กๆ

กิจกรรมกลางแจ้งที่โรงเรียนและการเรียนรู้ธรรมชาติข้างนอกทั้งหลายเป็นสิ่งที่ไม่สามารถทำได้อีกต่อไป ทำให้การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กๆ ถูกปิดกั้น ที่น่ากังวลเป็นพิเศษคือ ผลกระทบทางร่างกายและจิตใจจากการที่เด็กๆ ไม่สามารถออกไปเล่นออกกำลังกายในที่กลางแจ้งได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการสร้างกิจกรรมที่ช่วยในเรื่อง “การพัฒนาด้านจิตวิญญาณ” ของเด็กๆ ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับผลกระทบที่สามารถชีวิตได้ เช่น การลดลงของความสามารถในการออกกำลังกายและความอ้วน

ในการดูแลสุขภาพของเด็กที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปนเปื้อนนั้น ชาวบ้านได้ริเริ่มจัดกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ทำกันอย่างกว้างขวาง เรียกว่า “โปรแกรมสันทนาการ” ซึ่งจะมีการพาเด็กๆ ไปอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยจากรังสีเป็นระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้เด็กๆ สามารถเล่นสนุกได้อย่างเต็มที่ตามที่ต้องการ และเป็นการพักผ่อนสุขภาพไปด้วย กิจกรรมนี้มีประชาชนจากทั่วประเทศญี่ปุ่นที่เชื่อถือให้เด็กๆ ในเขตปนเปื้อนรังสีไปพักอาศัยอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดเตรียมแคมป์หรือที่พักอาศัยที่เด็กๆ และผู้ปกครองสามารถพักอาศัยอยู่ร่วมกันได้ในเวลาหนึ่ง



เด็กๆ กำลังสนุกกับการสำรวจสัตว์ท้องถิ่นในพื้นที่ที่ปลอดภัยจากรังสี ในช่วงเวลาของโปรแกรมสันทนาการ, สิงหาคม พ.ศ. 2557, ภาพโดย Shalom

กิจกรรมดังกล่าวนี้ได้แบบอย่างมาจากประเทศยูเครนและเบลารุสที่เคยนำมาใช้หลังอุบัติเหตุเชอร์โนบีล ในประเทศยูเครน เบลารุส และรัสเซียยังคงมีการจัดกิจกรรมนี้อยู่ โดยได้รับงบประมาณจากรัฐที่สามารถจัดได้นานถึงครึ่งละ 3 สัปดาห์ เพื่อเป็นการช่วยบรรเทาผลกระทบด้านสุขภาพของเด็กที่ได้รับรังสี แต่สำหรับญี่ปุ่นแล้ว ไม่มีการขยับเขยื้อนใดๆ จากรัฐบาลหรือหน่วยราชการที่จะทำให้กิจกรรมสันทนาการนี้มีอยู่ต่อไปในระยะยาว

รัฐบาลไม่เคยดำเนินการให้มีการตรวจสอบสุขภาพประชาชนอย่างละเอียด

ภายหลังอุบัติเหตุฟูกูชิมะ เป็นเรื่องขาดเสียมิได้ที่รัฐบาลจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอย่างละเอียดเพื่อดูแลผู้ที่อาจได้รับรังสี และผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ปนเปื้อนรังสี ซึ่งจะเป็นการป้องกันความเสียหายทางสุขภาพก่อนที่มันจะเกิดขึ้นให้เห็น และควรต้องจัดเตรียมบริการทางการแพทย์ไว้เพื่อให้สามารถรองรับได้ในทันทีเมื่อการเจ็บป่วยปรากฏขึ้น แม้จะมีข้อเท็จจริงว่าพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนรังสีนั้นมีอาณาบริเวณข้ามเส้นแบ่งเขตจังหวัด แต่รัฐบาลก็ยังคงสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงานสำรวจสุขภาพแค่เพียงแห่งเดียวที่อยู่ในฟูกูชิมะเท่านั้น (Fukushima Health Management Survey) ไม่เพียงเท่านั้น ขอบข่ายและหัวข้อในการตรวจวินิจฉัยของหน่วยงานนี้ยังจำกัดอีกด้วย

หัวข้อหนึ่งของการตรวจวินิจฉัยนี้ก็คือ การทดสอบเสียงสะท้อนของต่อมไทรอยด์ ในบุคคลที่อายุไม่เกิน 18 ปี ณ เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ ผลการทดสอบที่ได้ทำไปเมื่อเดือน มีนาคม พ.ศ. 2557 ปรากฏว่า มีกลุ่มตัวอย่าง 103 รายที่ได้รับการยืนยันว่าจะเป็น มะเร็งแน่หรือต้องสงสัยว่าจะเป็นมะเร็ง ท่ามกลางความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่แตกเป็น สองส่วน จังหวัดฟูกูชิมะได้รับเอาความเห็นด้านที่ว่าตัวเลขเหล่านี้มีนัยสำคัญไม่มาก ทั้งยัง ไม่ยอมรับสาเหตุเกี่ยวเนื่องใดๆ ระหว่างการวินิจฉัยครั้งนี้กับอุบัติเหตุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ อีกด้วย ภายใต้การเน้นย้ำอย่างต่อเนื่องของเจ้าหน้าที่ที่ว่า “ไม่มีผลกระทบที่เกิดจากรังสี” ทำให้สถานการณ์เกิดความยากลำบากมากขึ้นในการโต้แย้งเกี่ยวกับผลกระทบของรังสีที่มี ต่อสุขภาพ ทั้งให้ผู้ปกครองเด็กต้องวิตกกังวลอย่างหนักหนาสาหัสเกี่ยวกับชะตากรรมของ ลูกๆ ยิ่งไปกว่านั้น ผู้เข้ารับการตรวจเหล่านี้เป็นเพียงกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเท่านั้น ยังเป็น เรื่องสำคัญที่จะต้องเพิ่มสัดส่วนประชาชนที่ต้องตรวจให้มากกว่านี้

บทเรียนที่ 4 ผู้ได้รับผลกระทบจากนิวเคลียร์มีสิทธิได้รับการ ตรวจสุขภาพอย่างละเอียดและมีสิทธิได้รับการเปิดเผยข้อมูล

ฟูกูชิมะและเชอร์โนบิลนั้นเหมือนกันคือ องค์กรทั้งหลายที่อยู่ภายใต้ผลประโยชน์ จากพลังงานนิวเคลียร์เช่นรัฐบาลและบริษัทผลิตไฟฟ้า รวมไปถึงทบวงการพลังงานปรมาณู ระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency) ต่างพยายามลดทอนระดับความ รุนแรงของความเสียหายทางสุขภาพที่เกิดจากรังสี ส่วนผู้ที่แบกรับความเสียหายก็คือผู้ที่ ทุกข์ทรมานจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้น รวมทั้งเด็ก ดังนั้น จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งที่ผู้เดือดร้อน เหล่านี้จะต้องยืนยันในสิทธิของตนเพื่อให้ได้รับการตรวจสุขภาพอย่างละเอียดโดยองค์กร อิสระที่ไม่ได้อยู่ภายใต้อิทธิพลทางการเมืองใดๆ

วัตถุประสงค์เบื้องต้นของการตรวจสุขภาพนั้นไม่ใช่เพื่อเป็นการเก็บข้อมูล แต่เพื่อ เป็นการรับประกันว่าข้อมูลทั้งหมดจะกลับไปยังตัวผู้ได้รับผลกระทบเอง เพื่อรับประกันว่า ผู้ได้รับผลกระทบมีโอกาสพิจารณาความเห็นที่เป็นทางเลือก และต้องมีการติดตามผลการ ตรวจวินิจฉัยให้กับพวกเขายังอยู่ในสภาวะการณ์ที่เต็มไปด้วยความวิตกกังวล

ในฟูกูชิมะ ภายใต้สถานการณ์ฉุกเฉิน เกณฑ์จำกัดของปริมาณรังสีที่สามารถ รับได้ต่อปีของบุคคลทั่วไปรวมทั้งหญิงมีครรภ์และเด็กถูกผ่อนปรนให้สูงขึ้นเท่ากับคนงาน โรงงานนิวเคลียร์ รัฐบาลและผู้ประกอบการธุรกิจต่างน้อมรับหลักเกณฑ์นี้เพื่อหวังที่จะลด ขอบเขตในการจ่ายเงินค่าชดเชย หรือเพื่อผลประโยชน์ทางการเมืองหรือทางการเงินอื่นๆ นี่คือการละเมิดสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ ดังนั้น มาตรการอันผิดปกติ ต่างๆ ที่ประกาศใช้เป็นกฎหมายในท่ามกลางสถานการณ์ฉุกเฉิน จะต้องถูกกำจัดออกไปโดย เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

5. เพื่อความปลอดภัยของอาหาร และเพื่อปกป้อง การเกษตร ป่าไม้ และการประมง ประชาชนต้อง มีส่วนร่วมในการตรวจวัดรังสี การเปิดเผยข้อมูล มีความสำคัญอย่างยิ่ง

การปนเปื้อนในดินและผลผลิตทางการเกษตร

การแพร่กระจายของสารกัมมันตรังสีจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์ทำให้การเกษตรในจังหวัดฟูกูชิมะได้รับผลกระทบอย่างหนัก พืชผักต้นฤดูใบไม้ผลิที่ปลูกในช่วงที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น พบการปนเปื้อนของสารกัมมันตรังสีในปริมาณสูงและถูกระงับไม่ให้ส่งขาย อุตสาหกรรมพื้นฐานล้วนพังทลายลงในพื้นที่ส่วนใหญ่ที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตบังคับให้อพยพ ในจังหวัดฟูกูชิมะ การปนเปื้อนยังได้แพร่กระจายไปยังพื้นที่นอกเขตอพยพ และเกษตรกรชาวฟูกูชิมะทั้งหลายต้องพบกับบททดสอบที่แสนสาหัสจากปัญหาของการปนเปื้อนรังสีในที่ดินและผลผลิตของพวกเขา

ในช่วงแรกหลังเกิดอุบัติเหตุ ประเทศญี่ปุ่นได้กำหนดค่ามาตรฐานชั่วคราวของการปนเปื้อนรังสีในอาหารที่ 500 เบคเคอเรลต่อกิโลกรัม (17 มีนาคม พ.ศ. 2554) อาหารที่ปนเปื้อนเกินค่านี้อาจจะไม่ได้รับอนุญาตให้ส่งขาย (เบคเคอเรลคือหน่วยวัดปริมาณของสารกัมมันตรังสี ส่วนซีเวิร์ตคือหน่วยวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสีที่ปลดปล่อยออกมา) ก่อนหน้านั้น ญี่ปุ่นมีค่ามาตรฐานที่ใช้ในเรื่องนี้อยู่เพียงค่าเดียวคือ 370 เบคเคอเรลต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานสำหรับอาหารนำเข้าที่ถูกบัญญัติขึ้นหลังเหตุการณ์เชอร์โน

ค่ามาตรฐานที่ใช้กับสารกัมมันตรังสีซีเซียม (ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข แรงงาน และสวัสดิการ)

กลุ่มอาหาร	ค่าสูงสุดที่ยอมรับได้ สำหรับอาหารนำเข้า (Bq/Kg)*1	ค่าสูงสุดที่ยอมรับได้ หลังอุบัติเหตุใหม่ฯ (Bq/Kg)*2	ค่าสูงสุดปัจจุบัน (Bq/Kg)
ระยะเวลาที่บังคับใช้	1 พฤศจิกายน 2529 ถึงปัจจุบัน	17 มีนาคม 2554 ถึง 31 มีนาคม 2555	1 เมษายน 2555 ถึงปัจจุบัน
น้ำดื่ม	370*	200	10
นม			50
อาหารเด็ก		20*	50
อาหารทั่วไป		500	100

*1 ใช้เฉพาะกับอาหารนำเข้า

*2 ใช้ควบคุมสารกัมมันตรังสี 4 ชนิดคือ ไอโอดีน ซีเซียม ยูเรเนียม และพลูโตเนียม โดยในอาหารเด็กจะต้องแสดงปริมาณของยูเรเนียม และนมผงสำหรับเด็กจะต้องมีไอโอดีนไม่เกิน 100 เบคเคอเรลต่อกิโลกรัม

บิล ทำให้เกิดความสับสนอย่างมากว่าจะบังคับใช้ค่ามาตรฐานที่แตกต่างกันนี้อย่างไร ตามแหล่งที่มาของอาหารที่ถูกผลิตในญี่ปุ่นหรือนำเข้าจากต่างประเทศ (ยกตัวอย่างเช่น อาหารที่มีค่าปนเปื้อน 400 เบคเคอเรลต่อกิโลกรัมถือว่ายอมรับได้หากเป็นอาหารที่ผลิตในญี่ปุ่น แต่ถ้าเป็นอาหารที่นำเข้าจะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ใช่หรือไม่?) หลังจากนั้น ในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2555 ประเทศญี่ปุ่นได้กำหนดค่ามาตรฐานใหม่สำหรับการปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีในอาหาร (ตามตาราง) เพื่อใช้ควบคุมอาหารทั้งหมดในญี่ปุ่นนับตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุ ส่วนอาหารนำเข้ายังคงใช้ค่า 370 เบคเคอเรลต่อกิโลกรัมตามเดิม

■ การเฝ้าระวังที่ริเริ่มโดยเกษตรกรและประชาชน และการริเริ่มในเรื่องการเปิดเผยข้อมูล

สารกัมมันตรังสีถูกตรวจพบในพืชผักหลายชนิดที่เก็บเกี่ยวหลังจากเกิดอุบัติเหตุ แม้ว่าเจ้าหน้าที่จะมีการสุ่มตรวจปริมาณรังสีในผลผลิตการเกษตร แต่จำนวนของพืชที่ตรวจก็จำกัดอยู่เพียงไม่กี่อย่าง นอกจากนั้นยังไม่สามารถระบุแหล่งที่มาของพืชผลที่นำมาตรวจได้อีกด้วย เกษตรกรไม่สามารถตัดสินใจได้เลยว่าผลผลิตที่ได้จากแปลงของตัวเองกินได้หรือไม่ รัฐบาลและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเองก็ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบอย่างเพียงพอ แต่ถึงแม้จะไม่มีข้อมูล รัฐบาลก็ยังมุ่งที่จะย่ำว่ามั่นใจปลอดภัยเพื่อพยายามลดทอนระดับของความเสียหายจากอุบัติเหตุให้น้อยลง สุดท้ายแล้วประชาชนจำนวนมากจึงคิดว่าไม่ควรเชื่อถือรัฐบาลและเจ้าหน้าที่อีกต่อไป และมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มเคลื่อนไหวภาคประชาชน บริษัทเอกชน และมหาวิทยาลัยที่อยู่นอกเมืองฟูกูชิมะ รวมทั้งขอความช่วยเหลือจากภายนอกประเทศ ประชาชนและเกษตรกรซึ่งไม่เคยเกี่ยวข้องกับรังสีมาก่อนเริ่มทำการศึกษาริเริ่มและทำการตรวจวัดรังสีกันด้วยตนเอง พวกเขาต้องการที่จะค้นหาคำตอบให้ชัดเจนว่า ผลผลิตภายในจังหวัดฟูกูชิมะนั้นปลอดภัยหรือไม่



สมาชิกเครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์ฟูกูชิมะกำลังตรวจวัดรังสีในที่ดิน, ธันวาคม พ.ศ. 2554, ภาพโดย JANIC

เหล่าเกษตรกรไม่ได้จำกัดอยู่แค่การตรวจสอบรังสีในผลผลิตของตัวเองเท่านั้น แต่ได้เริ่มที่จะตรวจสอบผลผลิตที่มาจากภูมิภาคโดยรอบด้วย พวกเขาเชื่อว่าการตรวจวัดไร่นาอย่างใส่ใจและพิถีพิถันจะทำให้พบหลักฐานเชื่อมโยงว่ามีการปนเปื้อนแพร่ขยายออกไปได้อย่างไร และจะป้องกันอย่างไรไม่ให้มันแพร่เข้าสู่อาหาร แม้จะมีความกังวลเกี่ยวกับพืชผักที่

เก็บเกี่ยวมา แต่ผลผลิตส่วนมากก็อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยที่รัฐบาลกำหนดไว้ ทำให้เกษตรกรมีกำลังใจอย่างมากและช่วยกันปกป้องชุมชนอย่างแข็งขัน

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการริเริ่มเหล่านี้ แต่ผู้บริโภคและผู้จำหน่ายสินค้าก็ยังกลัวการปนเปื้อนรังสีและหยุดซื้อผลผลิตที่มาจากฟูกูชิมะ ปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นทั้งๆ ที่ความจริงแล้วผลผลิตเหล่านี้มีมาตรฐานดีตามที่รัฐบาลกำหนด นั่นคือ “ความเสียหายจากข้าวลือที่เป็นโทษ” เพื่อที่จะเอาชนะปัญหานี้ เหล่าเกษตรกรได้ริเริ่มการทำงานร่วมกับส่วนปกครองท้องถิ่นและมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฟูกูชิมะร่วมกับหน่วยงานความร่วมมืออื่นๆ และสหกรณ์การเกษตรได้ร่วมทำการตรวจสอบที่ดินการเกษตรในจังหวัด และมีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) แจกจ่ายแผนที่การกระจายของสารกัมมันตรังสีในพื้นที่เกษตรกรรม
- 2) จัดทำฐานข้อมูลค่าสัมประสิทธิ์การแพร่กระจายเป็นรายพื้นที่และรายชนิดของพืชผล รวมทั้งกรรมวิธีที่ใช้ป้องกันการดูดซับรังสีของพืชผัก
- 3) ปรับปรุงการติดตามเผ่าระวังตั้งแต่ระดับผู้ผลิตไปจนถึงการขนส่ง
- 4) ปรับปรุงการติดตามเผ่าระวังทั้งในด้านผู้จำหน่ายและผู้บริโภคโดยการชี้แจงข้อมูลข่าวสาร ซึ่งจะเป็นการเรียกความเชื่อถือของผู้บริโภคกลับมา และช่วยป้องกันไม่ให้เกิดข้าวลือที่เป็นโทษ

เช่นเดียวกับวิธีการกำจัดรังสีในเขตเมือง ในพื้นที่การเกษตร วิธีการที่รัฐบาลนำมาใช้ก็คือการลอกหน้าดินชั้นบนหนาไม่กี่เซนติเมตรออกไปทิ้ง แต่สำหรับเกษตรกรแล้วดินในแปลงการเกษตรของพวกเขาถือเป็นสิ่งล้ำค่าอย่างที่สุดที่ก่อตัวมานานปี จึงเป็นเรื่องที่ยอมรับไม่ได้จริงๆ ที่จะขุดหน้าดินออกแล้วเอาไปทิ้ง ราวหนึ่งเดือนหลังอุบัติเหตุนิวเคลียร์ จังหวัดฟูกูชิมะได้ให้ความกระจ่างเกี่ยวกับ “วิธปฏิบัติด้านการเกษตร” ที่ทางจังหวัดกำหนดขึ้นว่า “จากการผสมเข้ากับดิน สารกัมมันตรังสีซีซีเซียมส่วนใหญ่ได้ถูกดูดซับไปแล้ว หมายความว่ามันจะไม่สามารถซึมซับเข้าสู่พืชผลได้... ให้ใช้วิธีการเหล่านี้ รวมทั้งการหมักปุ๋ยอินทรีย์ ทำต่อไปเรื่อยๆ ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้” สิ่งที่บอกว่าเป็น “วิธปฏิบัติ” นี้ เป็นการทำให้สารซีเซียมเจือจางลงโดยการผสมไปกับเนื้อดิน และคอยตรวจสอบการกระจายตัวของรังสี สำหรับเกษตรกรอินทรีย์และนักวิจัยทั้งในและนอกจังหวัดฟูกูชิมะแล้ว พวกเขาถือว่าวิธีนี้เป็นแค่จุดเริ่มต้นของการศึกษาทดลองเท่านั้น

สิ่งที่สำคัญพอๆ กับการป้องกันการปนเปื้อนของผลผลิตก็คือ เรื่องของชาวไร่ชาวนาที่ได้รับรังสี การได้รับรังสีของคนงานรับจ้างในไร่ที่ขยายระยะเวลาการทำงานนานขึ้นในบริเวณที่มีรังสีปนเปื้อนค่อนข้างสูง ยังคงเป็นข้อกังวลที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มคนงานที่อายุน้อย สิ่งที่จะต้องดำเนินการตั้งแต่นั้นต่อไปในระยะยาวคือกรอบการทำงานในเรื่องการควบคุมสุขภาพโดยใช้งบประมาณสาธารณะ

■ ความเสียหายใหญ่หลวงของผลิตภัณฑ์นมและการปศุสัตว์

หลังอุบัติเหตุหนึ่งสัปดาห์ มีการตรวจพบสารกัมมันตรังสีในน้ำนมดิบที่มาจากหมู่บ้านอิตาเตะและถูกห้ามจำหน่าย ผู้เลี้ยงวัวต้องใช้เวลาทุกวันในการรีดนมวัวแล้วเอาไปเททิ้ง สุดท้ายวัวเหล่านี้ถูกขายต่อไปยังภูมิภาคอื่น และผู้เลี้ยงโคนมในเขตอพยพก็ต้องเลิกกิจการเช่นเดียวกับผู้เลี้ยงปศุสัตว์อื่น แม้ว่าการปนเปื้อนอย่างรุนแรงจะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่ติดต่อกับ

เขตอพยพด้วย แต่จากการที่พื้นที่เหล่านี้ไม่ได้ถูกกำหนดรวมให้เป็นเขตอพยพ เกษตรกรในพื้นที่เหล่านี้จึงไม่มีสิทธิ์ได้รับเงินสงเคราะห์สาธารณะหรือการช่วยเหลือใดๆ นับเป็นความทุกข์ยากเหลือคณาสำหรับพวกเขา นมและผลิตภัณฑ์จากนมทั้งหลายมีการตรวจสอบสารกัมมันตรังสีตั้งแต่ขั้นแรกของการผลิต (น่านมดิบ)

ในด้านพืชอาหารสัตว์ ในบางพื้นที่ของจังหวัดฟูกูชิมะและจังหวัดอิวาเตะไปทางทิศเหนือ ภูเขาเลียงสัตว์และทุ่งหญ้าสำหรับเลียงสัตว์ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ “ควบคุมโดยสมัครใจ” เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในเขตพื้นที่ดังกล่าวจำยอมขมใจทำงานหนักเพื่อทำให้มั่นใจได้ในความปลอดภัยของน่านมดิบ โดยการส่งน้ำเข้าภูเขาเลียงสัตว์มาเลียงวัวนมแทน เป็นทางเลือกที่ต่างจากอาหารสัตว์ทั่วไป ซึ่งเป็นต้นทุนที่ค่อนข้างสูงในกิจการของพวกเขา

อาหารสำหรับสุกรและโคเนื้อก็ถูกควบคุมให้เป็นมาตรฐานเดียวกันกับโคนม เกษตรกรโคเนื้อในพื้นที่ที่ถูกควบคุมการจำหน่ายต้องดำเนินการตรวจสอบอย่างเต็มรูปแบบ

เทศบาลหลายแห่งยังได้สุ่มตรวจเนื้อสัตว์อื่นๆ (หมู, ไก่) และไข่ที่รับมาจากโรงเชือดในพื้นที่เหล่านี้ด้วย

ต่างกับวัว หมู และไก่ที่ไม่ได้เลียงด้วยพืชอาหารสัตว์ แต่ใช้อาหารเม็ดนำเข้าเป็นหลัก มีข้อกังวลเกี่ยวกับการปนเปื้อนรังสีของไข่ที่มาจากโรงเลี้ยงขนาดเล็กที่ใช้อาหารในท้องถิ่นนั้น แต่ก็ไม่อาจคาดการณ์ได้เพราะไม่มีหลักฐานมากนักที่บ่งชี้ถึงการปนเปื้อน



วัวถูกทิ้งไว้จนอดตายในเขตที่ถูกสั่งให้อพยพหนีจากพื้นที่,
เมษายน พ.ศ. 2554, ภาพโดย Naomi Toyoda

อุตสาหกรรมประมงเผชิญการตรวจสอบอย่างละเอียดของผู้บริโภค

เนื่องจากเกิดปัญหาน้ำปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีรั่วไหลลงสู่ทะเลอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุขึ้น ผู้บริโภคจึงจับตาดูอย่างเข้มงวดในเรื่องการปนเปื้อนในสัตว์น้ำ การออกทำประมงและผู้ประกอบการเรืออวนลากตามแนวชายฝั่งจังหวัดฟูกูชิมะจึงมีการกำหนดเงื่อนไขข้อควบคุมแบบสมัครใจ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของตนเอง ในสภาพการณ์สืบเนื่องมาจากผลกระทบของอุบัติเหตุนิวเคลียร์เช่นนี้ จังหวัดฟูกูชิมะได้ชี้แจงต่อสาธารณะว่า สัตว์น้ำถือได้ว่าเป็นจะปลอดภัย ซึ่งเป็นคำตอบที่ได้จากการเฝ้าติดตามตรวจวัดมากกว่า 10,000 ครั้ง ณ ขณะนี้ ชาวประมงและพ่อค้าปลารายเล็กยังคงถือว่าทำงานอยู่ในระยะทดลอง เพื่อคอยรับฟังเสียงสะท้อนจากผู้บริโภคที่ซื้อสัตว์น้ำของพวกเขา ซึ่งตามแนวทางนี้ “การปฏิบัติการทดลอง” จะยังคงดำเนินต่อไปเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้เบื้องต้นที่ต้องการในการเปิดกิจการประมงขึ้นใหม่ในจังหวัดฟูกูชิมะ ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2557 มีสัตว์น้ำ

52 ชนิดที่อยู่ในขอบข่ายของการปฏิบัติการทดลอง สมาพันธ์ด้านสหกรณ์การประมง จังหวัดฟูกูชิมะ (The Fukushima Prefectural Federation of Fisheries Co-operative Associations) เป็นหัวท่อนำในการจำหน่ายสัตว์น้ำเหล่านี้ ซึ่งทั้งหมดผ่านการคัดกรอง การปนเปื้อนรังสีและทำการชี้แจงต่อสาธารณะ สัตว์น้ำที่พบค่ารังสีเกินกว่า 50 เบคเคอเรล ต่อกิโลกรัมจะถูกตัดออกจากรายการที่ทำการทดลองของสหกรณ์การประมง ในส่วนข้อกังวลเรื่องน้ำปนเปื้อน ทางจังหวัดก็กำลังเพิ่มการตรวจสอบพื้นที่มหาสมุทร โดยในบริเวณที่อนุญาตให้ทำประมงได้นั้น ไม่มีการตรวจพบสารซีเซียมและสตรอนเทียม หรือเพียงตรวจพบในปริมาณที่ต่ำมากๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตามควรกล่าวไว้ด้วยว่า มีข้อกังวลบางประการจากข้อเท็จจริงที่ว่า ชนิดของสารกัมมันตรังสีที่มีการตรวจสอบนั้นค่อนข้างจำกัด

ปลาน้ำจืดมีลักษณะทางชีววิทยาที่ง่ายมากต่อการสะสมของสารกัมมันตรังสีซีเซียม และยิ่งยากมากที่จะกำจัดออกไป ยังคงมีตัวอย่างเกิดขึ้นให้เห็นหลายกรณีที่พบทั้งในจังหวัดฟูกูชิมะ และที่จริงแล้วรวมไปถึงพื้นที่ภาคตะวันออกของญี่ปุ่นอีกจำนวนมากที่พบว่า ปลาน้ำจืดมีการปนเปื้อนสารซีเซียมเกินกว่าจุดอ้างอิงมาตรฐาน (ยกเว้นในฟาร์มเลี้ยงปลา) ชาวประมงที่หาปลาในลำธารภูเขาถูกบังคับให้ปฏิบัติตาม “นโยบายจับแล้วปล่อย” และถูกเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นสั่งห้ามไม่ให้นำปลาที่จับได้กลับไปรับประทานที่บ้าน

บทเรียนที่ 5 การสร้างระบบติดตามเผื่อระวังที่ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคสามารถมีส่วนร่วมได้เป็นเรื่องสำคัญ

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพียงหนึ่งครั้งจะเกิดคำถามตามมามากมายเกี่ยวกับผลกระทบจากสารกัมมันตรังสี แม้ว่าผู้ประกอบการประมงจะแสดงให้เห็นว่าสินค้ามีความปลอดภัย และผ่านการคัดกรองโดยกระบวนการที่เข้มงวด แต่ไม่ใช่เรื่องง่ายเลยที่จะเรียกความเชื่อมั่นของตลาดให้กลับมา และแม้ว่ารัฐบาลและผู้ผลิตจะพากเพียรในการขจัดข่าวลือที่เป็นโทษอย่างไร ผู้บริโภคก็ยังไม่รู้สึกวางใจ เว้นแต่พวกเขาจะรู้สึกเชื่อถือในระบบการเฝ้าติดตามและตรวจสอบสินค้า ยิ่งไปกว่านั้นคือความเชื่อมั่นในวงจรการซื้อขาย

ในฟูกูชิมะ อุบัติเหตุได้ผ่านพ้นไปแล้วสี่ปี แต่สถานการณ์ก็ยังไม่ได้ข้อสรุป ความหวาดกลัวเกี่ยวกับเชื้อเพลิงนิวเคลียร์และน้ำปนเปื้อนรังสียังคงอยู่ ความกังวลนี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงในจังหวัดฟูกูชิมะ และมีความหวังเพียงเล็กน้อยที่จะกอบกู้ความเชื่อมั่นให้กลับมาพูดง่ายๆ คือเป็นไปได้เลยที่ในเวลาอันสั้น ผู้บริโภคจะกลับมาเชื่อมั่นในสินค้าพื้นฐานที่ถูกส่งมาจากพื้นที่ใกล้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ทำให้เกิดหายนะ

มากไปกว่านั้น อุตสาหกรรมท้องถิ่นกำลังประสบกับวิกฤตการขาดแคลนแรงงานอย่างหนัก เนื่องจากมีการอพยพออกจากพื้นที่ของประชาชนมากขึ้น และเนื่องด้วยความไม่มั่นคงโดยภาพรวมของภูมิภาค ด้วยระดับปัญหาดังนี้ อุตสาหกรรมท้องถิ่นทั้งหมดอาจพังทลายลงได้ นี่เป็นปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการให้เงินสงเคราะห์หรือเงินชดเชยเพียงลำพัง

จากผลกระทบของรังสีที่มีต่อสินค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน อุตสาหกรรมพื้นฐาน จึงได้รับผลอย่างมหาศาล ไม่เพียงเท่านั้น แม้ว่าผลกระทบอาจไม่มีอันตรายมากนัก ความเสียหายก็ไม่สามารถหยุดยั้งได้เลย นอกเสียจากจะมีความเชื่อถืออย่างกว้างขวางในบรรดาผู้ที่อยู่ในระบบตรวจสอบสินค้า

สุดท้ายนี้ ประชาชนในแต่ละประเทศต้องเรียกร้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดมาตรฐานอ้างอิงเกี่ยวกับรังสีที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพื้นฐาน ผลิตภัณฑ์อาหารและน้ำดื่มก่อนที่อุบัติภัยขนาดใหญ่จะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม อันตรายยังคงอยู่แม้ว่าคุณจะมีมาตรฐานอย่างเข้มงวดอยู่แล้วในภาวะปกติ เพราะทันทีที่เกิดอุบัติเหตุ หน่วยงานรัฐอาจหาช่องทางผ่อนปรนอย่างเต็มที่หรือแม้แต่ทำการยกเลิกมาตรฐานเหล่านี้ไปเลยก็ได้ ปัญหาที่เป็นไปได้อื่นๆ ยังรวมไปถึงความผิดพลาดในการตรวจสอบสินค้า การปลอมแปลงสินค้าว่าเป็นของที่มาจากภูมิภาคอื่น และข้อมูลเท็จ ประชาชนต้องการระบบตรวจตราที่ครอบคลุมและเอาใจจริงเอจ้าง รวมไปถึงการเสาะหาคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญอิสระ

เครื่องมือตรวจและวัดค่ารังสีเป็นสิ่งขาดเสียมิได้ที่ต้องมีสำรองไว้ตลอดเวลา และระบบที่ใช้ต้องให้ความมั่นใจได้ด้วยว่า ชาวสวนชาวไร่ ชาวประมง และผู้บริโภคสามารถนำไปใช้ตรวจสอบได้ด้วยตัวเอง ทั้งในระดับสหกรณ์การเกษตร/การประมง สหกรณ์และชุมชน การเปิดเผยข้อมูลเป็นกฎแห่งความเชื่อมั่นในระบบการตรวจสอบและตรวจวัดการปนเปื้อนรังสี ประชาชนควรได้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอเพื่อยกระดับความสามารถในการอ่านและการเข้าใจวิธีการตรวจสอบและตรวจวัดรังสี

● รังสีคร่อมเส้นเขตจังหวัด

นายทาเคชิ ซาโตะ (อายุ 38 ปี นามสมมุติ) เคยอาศัยในหมู่บ้านในจังหวัดมียากิ ซึ่งมีเขตแดนติดกับทางตอนเหนือของจังหวัดฟูกูชิมะ เขาย้ายจากโตเกียวไปอยู่ที่นั่นได้ 10 ปีแล้วด้วยความหลงใหลในวิถีชีวิตชนบท เมื่ออุบัติเหตุนิวเคลียร์เกิดขึ้น เขารู้สึกว่าตัวเองปลอดภัยเพราะอยู่คนละจังหวัดกับฟูกูชิมะ แต่ว่าหมู่บ้านที่อยู่ติดกันในเขตจังหวัดฟูกูชิมะกลับค่อนข้างเป็นกังวลมากกว่า เพื่อนของเขาคนหนึ่งทำการวัดค่ารังสีในหมู่บ้านของเขาและทำให้เกิดความตระหนักขึ้น ดังนั้น เขาจึงอพยพภรรยาและลูกไปอยู่ที่เมืองเซนไดในจังหวัดมียากิ ซึ่งพ่อแม่ภรรยาของเขาอาศัยอยู่ ถึงแม้หมู่บ้านของเขาปนเปื้อนด้วยรังสี เขากลับไม่ได้รับค่าชดเชยใดๆ จากรัฐบาลหรือทางจังหวัด ด้วยเหตุผลที่ไม่สามารถเข้าใจได้ คือ เมืองที่เขาอาศัยอยู่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของจังหวัดฟูกูชิมะ ทาเคชิได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงว่า “กัมมันตภาพรังสีไม่สนใจอะไรทั้งสิ้นกับเขตแดนที่มนุษย์เป็นผู้กำหนด”

6. การกำจัดรังสีให้หมดเป็นไปไม่ได้

■ บ้านที่ไร้ส้วม

ตั้งแต่เริ่มต้นมาแล้วนโยบายพลังงานนิวเคลียร์ของญี่ปุ่นไม่ได้รับขัชัดเจนในเรื่องกระบวนการกำจัดเชื้อเพลิงใช้แล้วในขั้นสุดท้าย ทำให้พลังงานนิวเคลียร์เปรียบเสมือน “คฤหาสน์ที่ปราศจากห้องส้วม” มากไปกว่านั้น หลังจากที่เกิดอุบัติเหตุฟูกูชิมะ ประเทศญี่ปุ่นจะต้องทำการบำบัดจัดเก็บเศษหินเศษปูนและเศษซากวัสดุอื่นๆ ที่มีรังสีตั้งแต่บัดนี้ รวมทั้งเชื้อเพลิงที่ใช้แล้วและเศษซากวัสดุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจากงานรื้อถอนโรงไฟฟ้าที่จะดำเนินไปเป็นเวลาหลายทศวรรษในอนาคต

เศษหินเศษปูนจากเหตุการณ์อุบัติภัยได้จุดประเด็นการถกเถียงที่ใหญ่โต เพราะเจ้าหน้าที่ได้ขนย้ายเศษหินเศษปูนเหล่านี้ออกไปยังนอกบริเวณเขตปนเปื้อนรังสีเพื่อทำการบำบัดจัดเก็บนอกเขตภัยพิบัติ (wide-area disposal) ประชาชนต่างจับตาดูการขนย้ายนี้อย่างใกล้ชิด และอดทนอดกลั้นต่อความกังวลเกี่ยวกับการแพร่ขยายของการปนเปื้อนรังสีอย่างไรก็ตาม คณะกรรมการสืบสวนที่จัดตั้งโดยกระทรวงสิ่งแวดล้อมไม่ได้ทำให้เรื่องนี้กระจ่างต่อสาธารณะและไม่อนุญาตให้ประชาชนเข้าร่วม ไม่เปิดเผยรายงานการประชุมต่อสาธารณะ งบประมาณ 1 ล้านล้านเยนถูกจัดสรรสำหรับกระบวนการบำบัดจัดเก็บสิ่งปนเปื้อนนอกเขตภัยพิบัติ โดยกำหนดเวลาดำเนินการที่มากกว่า 2 ปีนับจากปี พ.ศ. 2554

งานกำจัดรังสีเริ่มในปี พ.ศ. 2555 อย่างไรก็ตาม หลังอุบัติเหตุเชอร์โนบิล การกำจัดรังสีในยุโรปถือว่าไม่ได้ผลดีนัก แม้ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายอย่างมหาศาลก็ตาม ดังนั้นจึงไม่มีวิธีการกำจัดรังสีที่เคยทำมาก่อนและสามารถเป็นตัวอย่างให้กับฟูกูชิมะได้

■ เเชิญหน้าประเด็นปัญหาที่ถูกละเลยมาช้านาน

การกำจัดรังสีจะก่อให้เกิดของเสียปนเปื้อนรังสีจากกระบวนการกำจัดขึ้นมาอีก รวมถึงดินและทรายที่เต็มไปด้วยอนุภาคกัมมันตรังสี ของเสียจากการกำจัดรังสีถูกกองสุมรวมกันไว้ในพื้นที่จัดเก็บชั่วคราว การกำหนดสถานที่จัดเก็บชั่วคราวเหล่านี้ถูกปล่อยให้เป็นหน้าที่ของเมืองหรือหมู่บ้านเป็นผู้ตัดสินใจ และการเริ่มต้นที่จะจัดการกับมันก็เป็นเรื่องที่ยากจะกระทำ ภายใต้มাত্রการสุดท้าย ขยะเหล่านี้กำลังถูกจัดเก็บไว้ชั่วคราวในสถานที่ที่เป็นลานโล่ง สวนของบ้านหลังใหญ่ และสถานที่อื่นๆ แผนการล่าสุดคือการ



การกำจัดรังสีในย่านใจกลางเมืองโดยใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง, ภูมิภาคคันโต พ.ศ. 2555, ภาพโดย JANIC

เคลื่อนย้ายขยะเหล่านี้ไปพักรอในโรงเก็บรักษาที่มีกำหนดจะก่อสร้างในพื้นที่เขตเทศบาลที่ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิชิ ตั้งอยู่ (เมืองฟุตาบะ และเมืองโอกูมะ) หลังจากนั้นจึงส่ง ออกไปนอกจังหวัดภายใน 30 ปี อย่างไรก็ตาม สถานที่ใดจะเป็นสถานที่สุดท้ายเมื่อสิ้นสุด ระยะเวลาจัดเก็บชั่วคราวแล้วนั้น ยังคงไม่อาจทราบได้

■ การกำจัดรังสีกระทำโดยผู้ขาดทักษะ ทำให้เสี่ยงต่ออันตรายมากขึ้น

แม้ว่าการกำจัดรังสีจะเป็นงานของรัฐบาลกลางและเทศบาลเจ้าของพื้นที่ แต่ใน ความเป็นจริงแล้ว บริษัทก่อสร้างและบริษัทวิศวกรรมโยธาขนาดใหญ่ได้เข้ามารับเหมาช่วง ต่อ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่ในญี่ปุ่นเรียกว่า “ผู้รับเหมาใหญ่” ที่มาจาก นอกจังหวัด ผู้รับเหมายักษ์ใหญ่เหล่านี้ทำสัญญาจ้างเหมาช่วงกับบริษัทขนาดเล็กถึงขนาด กลางในท้องถิ่นที่รับสมัครคนงานจากทั่วประเทศ เป็นงานที่ไม่ว่าภารกิจคืออะไร เป็นการ รับเข้ามาในฐานะลูกจ้างทดลองงาน หรือรับเข้าทำงานอย่างไม่ถูกต้อง โดยงานพื้นฐาน ก็คือการทำความสะดวกและจากนั้นก็ขจัดเอาหน้าดินออก อุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูงที่ใช้ใน การทำความสะอาดได้ฉีดเอาสารกัมมันตรังสีไปลงในแม่น้ำที่ไหลต่อไปยังมหาสมุทร ทำให้ ประชาชนออกมาตำหนิว่าเป็นการทำให้สารกัมมันตรังสีแพร่กระจายโดยใช่เหตุ ทางโตเกียว จึงต้องชี้แนะให้คนงานแก้ไขให้น้ำกลับมาสะอาดเหมือนเดิม

■ ความล่าช้าในการกำจัดรังสีในที่อยู่อาศัย

การกำจัดรังสีในที่อยู่อาศัยเป็นไปอย่างเชื่องช้า การกำจัดรังสีในสถานรับเลี้ยง เด็ก โรงเรียนอนุบาลและโรงเรียน เป็นการจับจ้างคนภายนอกซึ่งเป็นธุรกิจรับจ้างใน ท้องถิ่น หรืออาจทำโดยเจ้าหน้าที่โรงเรียนและผู้ปกครอง ในบางกรณีก็มีอาสาสมัครเสนอ ตัวเข้าช่วยเหลือ ในพื้นที่ที่ไม่มีคำสั่งให้อพยพออกไป ชาวบ้านต้องอยู่ในพื้นที่ที่ความจริง สมควรทำการกำจัดรังสีเรียบร้อยแล้ว เนื่องจากไม่สามารถทนรอคอยเจ้าหน้าที่ได้ ชาวบ้าน จำนวนมากจึงลงมือดำเนินการด้วยตนเอง

■ ผู้รับเหมาใหญ่ซึ่งสนับสนุนนิวเคลียร์ได้ประโยชน์จากอุบัติเหตุนิวเคลียร์

งานบำบัดจัดเก็บสิ่งปนเปื้อนนอกเขตภัยพิบัติและงานเกี่ยวกับการกำจัดรังสี ทั้งหลายได้สร้างผลกำไรอย่างมากให้กับบรรดาผู้รับเหมาใหญ่ งานเหล่านี้ทำให้บรรดา บริษัทผู้รับเหมามีงานทำ โดยปฏิบัติการในนามของจังหวัดหรือโตเกียว หลังจากได้กำไร เบื้องต้น พวกผู้รับเหมาใหญ่ก็จะจ้างผู้รับเหมากำจัดขยะอุตสาหกรรมท้องถิ่นอีกทอดหนึ่ง ในระดับเมืองใหญ่ เมืองเล็ก และหมู่บ้าน งานกำจัดรังสีทำให้ผู้รับเหมาในท้องถิ่นมีโอกาส สร้างสภาพทางธุรกิจขึ้น และเป็นการสร้างแรงกระตุ้นบางประการเพื่อฟื้นฟูความเป็น ธุรกิจท้องถิ่นของตนเอง แต่อนิจจา พวกเขาต้องต่อสู้อย่างหนักเมื่อมีผู้รับเหมาใหญ่จาก นอกจังหวัดเข้ามาอยู่ในสถานการณ์ด้วย จนถึงบัดนี้ ผู้ที่ได้ประโยชน์จากนโยบายส่งเสริม นิวเคลียร์ก็ยังได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นอีกจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์

■ วิธีการจ้างเหมาซ้อนหลายชั้น เป็นอุปสรรคต่อความเข้าใจภารกิจของคนที่ งานกำลังจัดรังสี

คนที่อยู่แนวหน้าของงานกำลังจัดรังสีมาจากบริษัทขนาดกลางไปจนถึงขนาดเล็ก และเล็กมาก โดยงานจะถูกส่งการลงมาจากบริษัทรับเหมาที่เป็นผู้ทำสัญญาจ้างงาน ผ่านผู้รับเหมาช่วงอีกหลายราย เป็นเรื่องปกติที่งานจะถูกส่งผ่านตัวกลางราว 4-5 ชั้น จากผู้รับเหมาไปยังผู้รับเหมาของผู้รับเหมาเป็นทอดๆ ไป นี่คือการสร้างตามธรรมเนียมปฏิบัติในญี่ปุ่น ซึ่งไม่ใช่แค่งานกำลังจัดรังสีเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงงานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธาโดยทั่วไปด้วย ในงานรื้อถอนโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ก็เป็นเช่นเดียวกันที่ทำให้คนงานกำลังจัดรังสีต้องได้รับรังสีและเสี่ยงต่อสุขภาพ แต่ก็เป็งานที่สำคัญและจำเป็นต้องทำ แต่ทว่า สภาพแวดล้อมของการทำงานไม่น่าพึงประสงค์โดยสิ้นเชิง ทั้งในเชิงเศรษฐศาสตร์และในเชิงสภาพจิตใจ มีรายงานว่า คนงานรื้อถอนเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ในยูเครนได้รับหลักประกันเกี่ยวกับสภาพเงื่อนไขการทำงานที่ดีพอ แต่ในฟูกูชิมะ สภาพเงื่อนไขการทำงานของคนงานแนวหน้าในการกำลังจัดรังสีและงานรื้อถอนโรงงานนิวเคลียร์กลับไม่สมน้ำสมเนื้ออย่างยิ่งเมื่อเทียบกับความสำคัญและความเสี่ยงของงาน

บทเรียนที่ 6 เป็นไปไม่ได้ที่จะกำจัดการปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีให้หมดไป

แม้จะใช้คำว่ากำจัดการปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี (decontamination) แต่ในความเป็นจริงแล้วไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะกำจัดรังสีให้หมดไป โดยการณิส่วนใหญ่แล้วเป็นเพียงแค่การขนส่งวัตถุที่ถูกปนเปื้อนไปยังที่อื่น กระบวนการในการกำลังจัดรังสีและการรวบรวมเศษซากสิ่งปนเปื้อนยังสามารถที่จะเพิ่มความเสี่ยงของการแพร่กระจายรังสี ดังนั้นจึงควรมีการจำแนกว่าพื้นที่ใดที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการกำลังจัดรังสีและพื้นที่ใดที่มีความจำเป็นน้อย เพื่อไม่ให้อันตรายของรังสีเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ในกระบวนการทำงานเพื่อกำลังจัดรังสี หรือเมื่อเกิดความผิดพลาดในระบบการจัดการเกี่ยวกับการกำลังจัดรังสีและสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ย่อมสร้างอันตรายจากการได้รับรังสีเพิ่มมากขึ้น

แทนที่จะปล่อยให้เป็หน้าทีของเทศบาลและบริษัทเพียงไม่กี่แห่ง การกำลังจัดรังสีต้องเป็นการดำเนินการที่อยู่ภายใต้ระบบสาธารณะที่มีภาระความรับผิดชอบที่กว้างขวางเป็นความผิดพลาดอย่างร้ายแรงที่จะมองว่างานเหล่านี้เป็นความรับผิดชอบส่วนตัวของฝ่ายปกครองท้องถิ่นและชุมชนที่ได้รับความเดือดร้อน องค์กรสาธารณะต่างๆ ต้องถือเป็นภาระหน้าที่ในการชี้แจงให้กระจ่างชัดต่อประชาชนที่เดือดร้อน

ในฟูกูชิมะ คลื่นยักษ์สึนามิและอุบัติเหตุนิวเคลียร์สร้างความเสียหายประกอบกัน มีตัวอย่างหลายกรณีพิเศษจากจำนวนมหาศาลที่เกิดจากสึนามินั้น ไม่อาจนำไปจัดการได้เนื่องจากอาจมีการปนเปื้อนรังสี การจัดการกับความหายนะที่ซับซ้อนอาจทำให้ปัญหายังมีความซับซ้อนมากขึ้น นี่คืประเด็นที่ต้องระลึกรู้

7. อุบัติเหตุยังไม่อาจสรุปได้ トラバิดที่คนงาน ยังไม่ได้รับการปกป้องและการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น

วิกฤตการขาดแคลนแรงงาน

การดำเนินการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต้องการคนงานเป็นจำนวนมาก ก่อนอุบัติเหตุ เกณฑ์ปริมาณรังสีที่อนุญาตให้คนงานรับได้ถูกควบคุมอย่างเข้มงวด แต่หลังจากอุบัติเหตุ การควบคุมนี้ถูกผ่อนปรนอย่างน่าตกใจ แม้แต่ในเวลาที่มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เดินเครื่องอย่างเป็นปกติ คนงานก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการสัมผัสรังสีได้ ขณะนี้ยังมีความต้องการคนงานมากกว่านี้อีกเป็นจำนวนมากเพื่อที่จะควบคุมสถานการณ์ให้ได้ รวมทั้งการกำจัดรังสีให้เสร็จสิ้น



การทำงานภายในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิ
หลังเกิดอุบัติเหตุ, กรกฎาคม พ.ศ. 2556

เช่นเดียวกันกับการป้องกันความเสียหายทางสุขภาพของคนงาน เกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับการได้รับรังสีนั้นถูกนำไปบังคับใช้ทางกฎหมายในการจ่ายค่าชดเชยเมื่อคนงานเกิดความเสียหายทางสุขภาพ อย่างไรก็ตาม เป็นที่ชัดเจนว่า บรรดาผู้บริหารต่างเกลียดมากที่ต้องยอมรับความเสียหายที่เกี่ยวข้องเนื่องมาจากการทำงาน โดยทำการควบคุมค่าการได้รับรังสีที่ผิด เพื่อพยายามทำให้ตัวเลขการได้รับรังสีของคนงานต่ำกว่าความเป็นจริง

การจ้างเหมางานซ้อนหลายชั้น บีบค่าแรงคนงาน

คนงานที่ทำงานอยู่แนวหน้าในการรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ได้รับการดูแลอย่างน่ารังเกียจภายใต้งานที่ตราครุฑฯ ยังมีความเสี่ยงอันตรายต่อการรับรังสีสูงขึ้นกว่างานกำจัดรังสี ระหว่างบริษัทที่รับเหมาตัวจริงที่ทำสัญญาจ้างงานจากโรงไฟฟ้ากับคนงานที่อยู่หน้างาน ยังมีผู้รับเหมาช่วงอีกมากมายที่อยู่ระหว่างกลาง นั้นหมายความว่าคนกลางทั้งหมดเหล่านี้กำลังเบียดบังค่าแรงไปจากพวกเขา คนงานจำนวนมากเป็นลูกจ้างนอกระบบที่ขาดสิทธิประโยชน์ในเรื่องอัตราค่าแรงรายชั่วโมงและรายวัน คนไร้บ้านเป็นส่วนหนึ่งในแรงงานเหล่านี้ที่ถูกส่งไปยังฟูกูชิมะโดยบริษัทนายหน้ารับเหมาค่าแรงคนงานในเมือง (urban worker dispatch companies) อุตสาหกรรมประเภทนี้มีการดำเนินการใต้ดินที่รู้จักกันในชื่อ “ผู้จัดส่งคน” (people dispatchers) ที่บ่อยครั้งมีการเชื่อมโยงกับแก๊งยาคุซ่าหรือพวกมาเฟียญี่ปุ่น สถานการณ์การจ้างเหมางานซ้อนหลายชั้นภายในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ถูกระบุว่าเป็นปัญหามาก่อนที่จะมีอุบัติเหตุ โดยมีการร้องเรียนจากกลุ่มภาคประชาชนไปยังบริษัทเทปโกว่ามีแก๊งยาคุซ่า (กลุ่มอาชญากรรมจัดตั้ง) เข้ามาเกี่ยวข้องและเป็นแหล่งบ่ม

เพาะให้เกิดการปฏิบัติอย่างผิดกฎหมายต่อคนงาน

■ สวัสดิการด้านสุขภาพที่ไม่เพียงพอของคนงาน

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั้งหลายบ่อยครั้งถูกก่อสร้างในพื้นที่ที่มีประชากรน้อยและประชาชนมีความโน้มเอียงที่จะมองว่าบริษัทไฟฟ้าและบริษัทในเครือเป็นแหล่งงานที่มั่นคงและมีเสถียรภาพ อย่างไรก็ตาม แรงงานส่วนมากในบริษัทรับเหมาช่วงเป็นแรงงานที่ไม่มีการจัดตั้งรวมตัว โดยเฉพาะคนงานที่ทำงานอยู่แถวหน้าที่ย่อยครั้งเป็นแรงงานจ้างชั่วคราวที่รับค่าแรงเป็นรายวัน ขึ้นอยู่กับบริษัท แรงงานบางคนไม่ได้รับการทำประกันสุขภาพด้วยซ้ำ ยังมี “แรงงานแฝง” อยู่ทั่วไป โดยแรงงานเหล่านี้ไม่ถูกนับเป็นแรงงานตามกฎหมายเพราะมันจะทำให้เกิดปัญหาใหญ่กับบริษัทผู้จ้าง ถ้าหากพวกเขาเกิดป่วยหรือบาดเจ็บขึ้นมา ในประเทศญี่ปุ่น มีการฟ้องเรียกค่าเสียหายโดยคนงานโรงงานนิวเคลียร์ที่ป่วยจากอุบัติเหตุทางรังสีครั้งแรกในปี พ.ศ. 2518 แต่ไม่สำเร็จ ซึ่งจนถึงปี พ.ศ. 2556 มีเพียง 16 รายเท่านั้นที่ได้รับเงินชดเชยจากการฟ้องคดี

ที่จริงแล้วประชาชนชาวฟูกูชิมะที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุเองก็เป็นส่วนหนึ่งในบรรดาคนงานทั้งหลายด้วย ก่อนเกิดอุบัติเหตุ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิ มีแรงงานรับเหมาช่วงที่ได้รับรังสีเป็นอัตราสูงที่สุดในประเทศ และกลายเป็นประเด็นปัญหาขึ้นมา ประเด็นคือคนงานที่ฟูกูชิมะได้รับรังสีสูงถึง 4 เท่าของลูกจ้างเต็มเวลาที่ทำงานในโรงงานนิวเคลียร์ทั่วประเทศญี่ปุ่น ทั้งๆ ที่ไม่มีอุบัติเหตุใดๆ เกิดขึ้นเลย คนงานบางคนยังได้รับรังสีสูงถึง 8 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี

ก่อนเกิดอุบัติเหตุ สื่อมวลชนไม่ได้รายงานข่าวมากนักในประเด็นคนงานโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่กำลังได้รับรังสี ในขณะที่กลุ่มเคลื่อนไหวภาคพลเมืองได้สนับสนุนการช่วยเหลือแก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ส่วนบริษัทไฟฟ้าก็พยายามปกปิดข้อมูลอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้คนงานแถวหน้าบอกเล่าเรื่องราวในด้านของตน คนที่ได้รับรังสีในโรงไฟฟ้าเป็นกรรมกรของบริษัทรับเหมาช่วงที่อยู่หน้างานซึ่งได้รับรังสีสูงมาก 97% ของผู้ที่ได้รับรังสีทั้งหมดก็คือคนงานของบริษัทรับเหมาช่วง

ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ในสถานที่เกิดเหตุเพื่อควบคุมสถานการณ์จนถึงเดือนมีนาคม ปี 2557 จำนวนของคนงานที่ได้รับรังสีสะสมมากกว่า 100 มิลลิซีเวิร์ต มี 174 คน คนงานที่รับรังสีมากที่สุดเป็นคนงานของบริษัทเทปโกที่ได้รับถึง 678 มิลลิซีเวิร์ต และคนงานของบริษัทร่วมงานอีกคนหนึ่งที่ได้รับ 238 มิลลิซีเวิร์ต และยังมีกรณีข้อมูลที่การตรวจถูกปลอมแปลง

หลังเกิดอุบัติเหตุ โตเกียวได้เพิ่มเกณฑ์จำกัดการรับรังสีสะสมของคนงานให้สูงขึ้นอย่างมากมายคือ 250 มิลลิซีเวิร์ต โดยผู้ที่ได้รับเกิน 50 มิลลิซีเวิร์ต ต้องเข้าตรวจโรคต่อกระจากทุกปี และถ้าเกิน 100 มิลลิซีเวิร์ตต้องเข้าตรวจโรคมะเร็งทุกปี อย่างไรก็ตาม กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนในการเขียนหนังสือ “คู่มือการป้องกันตนเองสำหรับคนงานที่ได้รับรังสี” (จัดทำโดยกลุ่มประชาชนในนาม “คณะที่ปรึกษาฉุกเฉินกรณีอุบัติเหตุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ” ได้บ่งชี้ข้อเท็จจริงว่า ประชาชนที่ได้รับรังสีหลังจากเหตุการณ์ฮิโรชิมา

และนางาซากิมีการบันทึกข้อมูลประวัติด้านสุขภาพส่วนบุคคลซึ่งทำให้พวกเขาได้สิทธิ์ในการรักษาพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่ในทางกลับกัน คนงานจากเหตุการณ์ฟูจิชิมะไม่ได้รับหลักประกันอะไรเหล่านี้เลย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวกำลังกระตุ้นเตือนให้รัฐบาลจัดให้มีการบันทึกประวัติทางสุขภาพและหลักประกันสุขภาพให้แก่คนงานที่ได้รับรังสีเหล่านี้ไปตลอดชีวิต

นอกจากนี้ จำนวนชั่วโมงทำงานจริงของคนงานโรงไฟฟ้านิวเคลียร์สั้นกว่ามากเมื่อเทียบกับคนงานทั่วไป เพื่อเป็นการป้องกันการรับรังสี งานในบริเวณที่มีการแผ่รังสีสูงอาจจำกัดอยู่แค่เพียง 10-20 นาทีต่อวัน แม้ว่าคนงานเหล่านี้รู้ว่าพวกเขาอาจมีความผิดปกติในวันข้างหน้าจากการได้รับรังสี พวกเขาไม่รู้สึกรังสีอะไรโดยตรงหลังจากสัมผัสรังสี ดังนั้น การเพิ่มความเข้มงวดในการจัดการและควบคุมการได้รับรังสีเป็นสิ่งที่จะต้องทำเป็นอย่างยิ่ง

■ สภาพแวดล้อมในการทำงานและวิธีปฏิบัติต่อคนงานเป็นสิ่งที่ต้องถูกทบทวนใหม่อย่างถึงรากถึงโคนตั้งแต่บัดนี้

ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เราได้เปรียบเทียบวิธีปฏิบัติต่อคนงานที่เข้าไปจัดการและกำจัดรังสีตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุขึ้นที่ฟูจิชิมะกับเซอร์โนบีล มีช่องว่างขนาดใหญ่ในวิธีปฏิบัติต่อคนงานทั้งสองกลุ่มนี้ ในประเทศญี่ปุ่น แรงงานถูกละเมิดสิทธิผ่านระบบการรับเหมาช่วงต่อเป็นทอดๆ โดยไม่มีหลักประกันหรือความหวังในอนาคตให้แก่คนงานเลย ในขณะที่เม็ดเงินส่วนใหญ่ตกอยู่กับบริษัทที่ทำกำไรโดยที่มีมือของพวกเขาไม่เปื้อนแม้แต่แต่น้อย วิธีการจัดสรรงานเช่นนี้ เป็นเรื่องที่ไม่ถูกสุขลักษณะโดยแท้ คนงานที่ได้รับรังสีจากการเข้าไปปฏิบัติงานกำจัดรังสีต้องได้รับการปฏิบัติที่ดีและมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ส่งเสริมความปลอดภัยในทุกมิติ รวมทั้งระบบติดตามดูแลเมื่อพวกเขาเกษียณจากงานเหล่านี้ไปแล้ว

บทเรียนที่ 7 คนงานโรงงานนิวเคลียร์ต้องได้รับการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม

เมื่อโรงงานนิวเคลียร์เกิดอุบัติเหตุขึ้น ในกรณีส่วนใหญ่ นั่น สุดท้ายแล้วเหยื่อของเหตุการณ์และครอบครัวมักจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานเก็บกวาดชำระและรื้อถอนโรงงานนิวเคลียร์ มีมาตรฐานที่ใช้ปฏิบัติต่อประชาชนที่อยู่นอกเขตภัยพิบัติและคนงานในที่เกิดเหตุที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด อย่างไรก็ตาม มาตรการดูแลสุขภาพของบุคคลทั้งสองกลุ่มก็ต้องเป็นไปในหลักการเดียวกันทุกกระเบียดนิ้ว เหนือสิ่งอื่นใด เมื่อคนงานถูกบังคับให้เข้าไปแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน นั่นคืออันตราย เพราะสิทธิมนุษยชนของพวกเขากำลังถูกละเลย สำหรับข้อควรตระหนักอื่นๆ สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งคือ การยืนยันให้มีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสภาพความเป็นไปของคนงาน ในขณะเดียวกันความปลอดภัยและความไว้วางใจจากข้อกังวลจะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการไม่ปิดบังข้อมูล ดังนั้น

ผู้สื่อข่าวทั้งในประเทศที่มีและไม่มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต้องผลักดันและกระตุ้นให้เกิดการเปิดเผยให้สาธารณะได้เห็นถึงสภาพการทำงานที่คนงานเหล่านี้เผชิญอยู่

ในส่วนของความรับผิดชอบของสาธารณะ คนงานชั่วคราวจำนวนมากต้องได้รับหลักประกันค่ารักษาพยาบาลในระยะยาวหลังจากที่พวกเขาเกษียณแล้ว และต้องมีการทำบันทึกประวัติสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อให้สิทธิแก่พวกเขาได้เข้าถึงการตรวจสุขภาพในภายหลังไปตลอดชีวิต

● การแอบเผาขยะกัมมันตรังสี

นางมายูมิ คานโนะ (อายุ 38 ปี นามสมมุติ) พ้นเพมาจากโตเกียวและเมื่อ 10 ปีก่อนเธอแต่งงานกับเกษตรกรในหมู่บ้านที่เมืองฟูกูชิมะ เวลา 4 ปีที่ผ่านไปนับตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุนิวเคลียร์ ปัจจุบันเธอกำลังกังวลกับเตาเผาขยะที่ถูกสร้างขึ้นมาเตาแล้วเตาเล่าในจังหวัดของเธอ มายูมิมียลูกเรียนอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษา เธอคิดที่จะอพยพออกไปหลังจากเกิดอุบัติเหตุนิวเคลียร์ แต่ถูกสามีและพ่อตาแม่ยายคัดค้าน ทำให้เธอต้องจำใจอยู่ในฟูกูชิมะต่อไป กากสิ่งปฏิกูล ของเสียจากการกำจัดรังสี เศษหินเศษปูนและฟางข้าว ที่ล้วนแต่มีสารกัมมันตรังสีเจือปน จะถูกนำมาเผาที่เตาเผาขยะเหล่านี้ หลังจากอุบัติเหตุ รัฐบาลได้แก้ไขมาตรฐานเกี่ยวกับการพิจารณาว่าขยะประเภทใดที่ต้องมีการจัดการแบบขยะกัมมันตรังสีนอกโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดยเพิ่มจาก 100 เบคเคอเรลต่อกิโลกรัม เป็น 8,000 เบคเคอเรลต่อกิโลกรัม อย่างไรก็ตาม เป็นไปได้ที่วัตถุดิบเป็นสารกัมมันตรังสีมากกว่า 8,000 เบคเคอเรลต่อกิโลกรัมอาจถูกเผารวมไปในเตาเผาขยะเหล่านี้ ทั้งนี้ ไม่มีการกำหนดขนาดรังสีสูงสุดของวัตถุที่สามารถเผาในเตาเผาขยะได้ มีแต่เพียงมาตรฐานควบคุมในเรื่องชี้เฝ้าจากการเผาขยะเท่านั้น มายูมิจึงเริ่มทำการคัดค้านเรื่องนี้ร่วมกับเพื่อนๆ ในชุมชน

8. การสร้างชุมชนและชีวิตใหม่ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เป็นเรื่องจำเป็น

ประชาชนถูกกดดันไปสู่ทางเลือกที่ไม่สมเหตุสมผล

ประชาชนที่เผชิญหน้ากับการปนเปื้อนรังสีที่เกิดจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์อยู่ภายใต้แรงกดดันที่ต้องตัดสินใจหลายอย่างเพื่อพยายามรับมือกับสถานการณ์ ประเด็นเรื่องรังสีเป็นตัวกำหนดในทุกๆ การตัดสินใจ นับตั้งแต่เรื่องใหญ่ๆ เช่นว่าควรจะอยู่ต่อไปหรืออพยพไปอยู่ที่อื่น ไปจนถึงการตัดสินใจในเรื่องเล็กๆ ในแต่ละวัน เช่น จะกินอะไร จะตากผ้าที่ไหน ความจริงที่ว่าสารกัมมันตรังสีเป็นสิ่งที่มองไม่เห็นและมีเรื่องอีกมากที่เรายังไม่รู้เกี่ยวกับมัน รวมถึงผลกระทบทางสุขภาพของการได้รับรังสีระดับต่ำ ทุกอย่างล้วนแล้วแต่ทำให้ประชาชนมีความกังวลมากขึ้น และเพิ่มความยุ่งยากในการตัดสินใจขึ้นไปอีก



ที่พักอาศัยชั่วคราวในเมืองฟูกูชิมะ, กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557, ภาพโดย Kristian Laemmle-Ruff

ความสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่ประชาชนสามารถเลี้ยงดูเด็กให้เติบโตขึ้นมามีจิตใจสงบ งานที่ให้ความรู้สึกว่าคุ้มค่าที่จะทำ ที่ดินของบรรพบุรุษ ความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน ร้านค้า โรงเรียนที่มีความจำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน โรงพยาบาล และสาธารณูปโภคต่างๆ ทุกอย่างเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของผู้คนที่สมควรได้อยู่ในพื้นที่ท้องถิ่นตามครรลองที่ควรจะเป็น แต่เนื่องด้วยอุบัติเหตุโรงงานนิวเคลียร์ ประชาชนจำนวนมากต้องถูกบีบบังคับให้ตัดสินใจอย่างไม่สมเหตุสมผลว่าอะไรที่ควรให้ความสำคัญ และอะไรที่ควรละทิ้งไป

ความแตกแยกของคนที่อพยพออกไปกับคนที่ยังอยู่

การตัดสินใจว่าจะให้ความสำคัญกับอะไรในขณะที่ต้องอยู่ภายใต้ความกดดันที่ต้องเลือกอย่างไม่มีเหตุผลนั้น มีความแตกต่างกันระหว่างบุคคลและครอบครัว ในพื้นที่ที่ไม่มีคำสั่งให้อพยพทั้งๆ ที่มีรังสีสูง ประชาชนตกอยู่ภายใต้แรงกดดันที่ต้องตัดสินใจว่าจะอยู่ที่นั่นต่อไปหรืออพยพหนี การอพยพออกไปในระยะยาวหมายถึงการต้องเสียสละอย่างใหญ่หลวง ซึ่งรวมไปถึงการตัดสายสัมพันธ์กับงาน ชุมชนท้องถิ่น และโรงเรียนของลูก ประชาชนต้องชั่งน้ำหนักปัจจัยต่างๆ กับความเสี่ยงต่อรังสีเพื่อตัดสินใจด้วยตนเอง

ภายใต้สภาวะเหล่านี้ ประชาชนที่เลือกอพยพออกไปต่างรู้สึกเสียใจไม่ทางใดก็ทาง

หนึ่ง หรือรู้สึกติดค้างต่อประชาชนที่อยู่ต่อ บางคนถูกเลือกปฏิบัติในพื้นที่ที่อพยพเข้าไปอยู่ ด้วยเหตุผลอื่นๆ ว่าเพราะมาจากพวูซิมะ หรือด้วยความเข้าใจผิดๆ เกี่ยวกับรังสี ในอีกด้านหนึ่ง คนที่อยู่ต่อก็ทรมานลงเพราะความกลัวใจกับการได้รับรังสีระดับต่ำ

■ ความแตกแยกภายในครอบครัว

แม้แต่ภายในครอบครัว สมาชิกในครอบครัวเองก็ไม่ได้จัดลำดับความสำคัญเหมือนกัน ความเครียดเพิ่มพูนขึ้นระหว่างแม่ที่ห่วงเรื่องสุขภาพ และพ่อที่ห่วงเรื่องหน้าที่การงาน รวมไปถึงความเครียดเกี่ยวกับปู่ย่าตายายที่เคยชินกับการอยู่ในพื้นที่เดิม มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันว่าจะอยู่ที่ไหนดี เด็กๆ ควรจะกินอะไร และประเด็นอื่นๆ อีก

ในขณะที่ยีกด้านหนึ่ง หลายครอบครัวที่เลือกให้แม่และเด็กอพยพออกไป ยังมีแม่อีกหลายคนที่ต้องการอพยพออกไปพร้อมกับเด็กแต่ก็ต้องยอมจำนนกับความคิดของคนอื่น ในครอบครัวที่เห็นว่าไม่จำเป็น มีหลายกรณีที่กำลังมั่นคงภาพรังสีเป็นเรื่องต้องห้ามที่ไม่อาจพูดกันในบ้าน และความคิดเห็นของแม่ถูกโดดเดี่ยว มีหลายกรณีที่สามีภรรยาถึงกับต้องหย่าร้างกัน เมื่อเกิดวิกฤตทางความคิดเห็นที่แตกต่างกันเกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็กและความจำเป็นอื่นๆ ในชีวิต

■ ความแตกแยกภายในโรงเรียน

เมื่อโรงเรียนเปิดการเรียนการสอนอีกครั้ง ผู้ปกครองที่กลัวว่าลูกจะได้รับรังสีได้ตัดสินใจรับส่งเด็กด้วยรถยนต์ ห้ามไม่ให้เด็กออกไปร่วมกิจกรรมกลางแจ้งและเล่นกีฬา และยินกรานให้เด็กๆ ห่อข้าวไปกินที่โรงเรียนเพราะกลัวว่าอาหารของโรงเรียนจะมีการปนเปื้อนรังสี ขึ้นอยู่กับแนวความคิดของผู้ปกครอง เด็กบางคนได้ออกไปเล่นกีฬากลางแจ้งในขณะที่เด็กคนอื่นๆ ออกไปเล่นไม่ได้ เช่นเดียวกับที่เด็กบางคนกินข้าวกลางวันที่ทางโรงเรียนเตรียมให้และมาจากวัตถุดิบในท้องถิ่นได้ ในขณะที่คนอื่นๆ ไม่สามารถกินได้ จึงเป็นสาเหตุของความแตกแยกภายในโรงเรียนที่ต้องเจอทุกวัน มีกรณีต่างๆ ที่ทางเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนบังคับให้ผู้ปกครองที่กังวลต้องปฏิบัติเหมือนกับผู้ปกครองคนอื่นๆ

■ ความแตกแยกระหว่างพื้นที่ที่ถูกสั่งให้อพยพและพื้นที่ที่ไม่ถูกสั่ง

เนื่องจากสารกัมมันตรังสีกระจายตัวออกไปโดยไม่สนใจพรมแดนระหว่างเมืองและหมู่บ้านต่างๆ เป็นการกระจายตัวที่ซับซ้อนไปตามลักษณะของพื้นที่และสภาพดินฟ้าอากาศ นั้นหมายความว่า การขีดเส้นแบ่งลงในหมู่บ้านหรือเมืองต่างๆ เพื่อชี้ว่าจะส่งอพยพพื้นที่ไหนหรือไม่ส่งอพยพพื้นที่ไหนนั้น เป็นคนละเรื่องกับประเด็นว่าเราควรจะอยู่ต่อไปในพื้นที่นั้นได้หรือไม่ เพราะมันขึ้นอยู่กับว่าบ้านใครอยู่ฝั่งไหนของเส้นแบ่ง นอกจากนี้ จำนวนและประเภทของค่าชดเชยที่บริษัทที่บีบโยมจ่ายก็แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในบางกรณีแม้ว่าจะเป็นเพื่อนบ้านกันที่ตกอยู่ในสถานการณ์เดียวกันแท้ๆ บ้านหลังหนึ่งกลับได้รับค่าชดเชยเป็นรายเดือนๆ ละหลายหมื่นเยน (หลายร้อยดอลลาร์) ในขณะที่เพื่อนบ้านติดกันอีกหลังได้รับค่าชดเชยแบบเหมาจ่ายเพียงครั้งเดียว ถือเป็นการเพิ่มความตึงเครียดแต่เพียง

ถ่ายเดียวระหว่างชาวบ้านในชุมชนเดียวกัน

■ ความขัดแย้งระหว่างประชาชนที่มาจากเขตสั่งให้อพยพและประชาชนท้องถิ่น

เมืองชายทะเลแห่งหนึ่งในจังหวัดพุทธรักษาซึ่งตั้งอยู่ห่างประมาณ 40-50 กิโลเมตรทางทิศใต้ของโรงไฟฟ้าพุทธรักษา ไดอิชิ มีผู้เสียชีวิตจากสึนามิประมาณ 300 คน และมีประชาชนมากกว่า 7,000 คนที่ถูกผลักดันให้ไปอยู่บ้านพักชั่วคราวหรือต้องไปหาเช่าบ้านอยู่ แม้กระนั้น เมืองนี้ยังต้องเป็นที่รองรับผู้อพยพอีกประมาณ 24,000 คนจากเทศบาลต่างๆ ในพื้นที่รอบๆ โรงไฟฟ้าพุทธรักษา ไดอิชิอีกด้วย ในเมืองนี้มีการกระทบกระทั่งกันระหว่างผู้อพยพและคนท้องถิ่น คนท้องถิ่นถูกปล้นสะดมโดยสึนามิและยังได้รับผลกระทบจากรังสีต้ออีก แต่พวกเขาได้รับค่าชดเชยเพียงเล็กน้อย ดังนั้นเอง พวกเขาจึงรู้สึกคลางแคลงใจและเกลียดชังฝ่ายผู้อพยพที่เป็นคนที่กำลังได้รับเงินชดเชยความเสียหายจำนวนมากจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์ มีปัญหาอื่นๆ อีกที่แตกแขนงออกมาจากการเข้ามาของผู้อพยพจำนวนมาก ซึ่งเป็นการเพิ่มประชากรของเมืองอย่างฉับพลัน ยิ่งซ้ำเติมปัญหาเรื่องหมอกที่มีไม่พออยู่แล้ว ทำให้ผู้ป่วยต้องรอนานขึ้นในโรงพยาบาล การจราจรยิ่งติดขัดหนักขึ้น เกิดการขาดแคลนที่เช่าพักอาศัย ทั้งยังทำให้ราคาอสังหาริมทรัพย์และที่ดินพุ่งสูงขึ้นจากการเข้ามาหาซื้อบ้านของผู้อพยพทั้งหลาย ปัญหาทั้งหลายเหล่านี้คือต้นตอของความรู้สึกเกลียดชังของประชาชนท้องถิ่นที่มีต่อผู้อพยพที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่

บทเรียนที่ 8 ความสำคัญของการฟื้นฟูวิถีชีวิตและชุมชนต้องไม่ถูกมองข้าม

กรณีอุบัติเหตุนิวเคลียร์ที่พุทธรักษา มีนักการเมืองระดับสูงหลายคนจากพรรคการเมืองที่บริหารประเทศได้กล่าวอ้างอย่างไร้หัวใจว่า “ไม่มีใครเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ” จึงนำไปสู่การโต้แย้งอย่างใหญ่โต แม้จะเป็นความจริงว่าไม่มีผู้เสียชีวิตโดยตรงจากการได้รับรังสีอย่างรุนแรง แต่ข้อเท็จจริงก็คือ การที่มีประชาชนหลายคนเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยและความเครียดที่มีต้นตอมาจากความเปลี่ยนแปลงอย่างร้ายแรงในชีวิตของพวกเขา รวมไปถึงการอพยพ สิ่งเหล่านี้กล่าวได้ว่าเป็น “ความตายที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุนิวเคลียร์” การจำกัดผลกระทบของอุบัติเหตุนิวเคลียร์ไว้เฉพาะแค่ความสูญเสียและความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุโดยตรงนั้น ก็เพียงเพื่อทำให้ความเสียหายดูเป็นเรื่องเล็กน้อยเท่านั้นเอง

มาตรการรองรับผู้เดือดร้อนจากหายนะภัยนิวเคลียร์นั้นไม่ได้จำกัดอยู่แค่การจ่ายค่าชดเชยและการตรวจสุขภาพเพียงครั้งเดียวแล้วจบ หรือไม่ใช่แค่สร้างบ้านให้พวกเขาแล้วจะแก้ปัญหาได้ การรับมือกับชีวิตในฐานะผู้อพยพที่ถูกขยายเวลาออกไปเรื่อยๆ เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องคิดในกรอบของการฟื้นฟูวิถีชีวิตของผู้ที่ได้รับผลกระทบ และยังคงดูแลพวกเขาต่อไป หรือในพื้นที่ที่มีความจำเป็นก็ต้องฟื้นฟูชุมชนขึ้นมาใหม่ การที่จะทำ

อย่างนั้นได้ ต้องมีการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นอย่างมีบริบทที่ครอบคลุมทั่วถึง ตั้งแต่เรื่อง อาชีพการงาน การสร้างความมั่นใจในการดำเนินชีวิตต่อไป ที่อยู่อาศัย การศึกษา การพักผ่อน รวมทั้งการเยียวยาจิตใจ พร้อมๆ ไปด้วยการเรียกร้องให้รัฐบาลจัดสรรบริการต่างๆ เหล่านี้ บทบาทของสมาคมแพทย์ท้องถิ่น กลุ่มนักกฎหมาย นักการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน และกลุ่มชุมชนต่างๆ ล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างกรอบความร่วมมือในการทำงานเพื่อการฟื้นฟูชุมชนของผู้ได้รับผลกระทบ

● การทำเกษตรต่อไปในที่ดินปนเปื้อนรังสี

นางสาวมิโกะ เอนโดะ (อายุ 26 ปี นามสมมติ) เป็นลูกสาวคนเดียวของครอบครัวเกษตรกรในเมืองความาตะ พ่อแม่ของเธอเป็นเกษตรกรอินทรีย์ที่ขายผลิตผลในตลาดท้องถิ่น มิโกะได้จะจบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยและได้งานทำที่โตเกียว แต่ก็ต้องกลับบ้านมาช่วยพ่อแม่ที่มีความวิตกกังวลอย่างมากในเรื่องรังสี ในเวลาขณะนั้น ผลผลิตการเกษตรของพวกเขาตรวจพบกัมมันตภาพรังสีน้อยมาก หลังจากเกิดอุบัติเหตุ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยร่วมมือกับเกษตรกรเพื่อพยายามป้องกันสารกัมมันตรังสีในดินแพร่เข้าสู่พืชผัก มิโกะรู้สึกขอบคุณอย่างมากในความพยายามเหล่านี้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณสารกัมมันตรังสีในพื้นที่การเกษตรของพวกเขายังคงมีอยู่สูง และตัวของมิโกะเอง บางครั้งก็เกิดความหวุ่นวิตกอย่างที่ไม่อาจควบคุมได้เลยว่า ตัวเธอเองอาจมีปัญหาด้านสุขภาพตามมา ถ้ายังคงทำสวนต่อไปเรื่อยๆ

9. การเรียกร้องของผู้ประสพภัยเพื่อขอมีส่วนร่วมในการตราและบังคับใช้กฎหมายที่ออกมาเพื่อปกป้องพวกเขา

การประกาศใช้ พ.ร.บ. สงเคราะห์ผู้ประสพภัยพิบัตินิวเคลียร์

การระเบิดของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะทำให้สารกัมมันตรังสีแพร่กระจายออกไปเป็นบริเวณกว้างและไกล ซึ่งพื้นที่นอกเหนือเขตที่รัฐบาลญี่ปุ่นประกาศเป็นพื้นที่อพยพก็ถูกปนเปื้อนด้วย ในพื้นที่เหล่านี้หลายๆ แห่ง ประชาชนจำนวนมากไม่มีทางเลือกนอกจากจำต้องอพยพออกมาด้วยตัวเอง

เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555 หนึ่งปีให้หลังอุบัติเหตุนิวเคลียร์รัฐสภาญี่ปุ่นได้ออกกฎหมายใหม่ซึ่งไม่เพียงแต่มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่ถูกอพยพตามคำสั่งของรัฐบาลเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงประชาชนที่ตัดสินใจอพยพออกไปอยู่ทีอื่นโดยสมัครใจ



แม่กับลูกกำลังไปร่วมงานเปิดโรงเรียนวันแรก, เมษายน พ.ศ. 2554, ภาพโดย Naomi Toyoda

และประชาชนที่ไม่ได้อพยพแต่ยังคงอยู่ในพื้นที่ที่พบว่ามีความเสี่ยงสูงกว่าระดับมาตรฐานอ้างอิงซึ่งกำลังกังวลเกี่ยวกับสุขภาพและปัญหาอื่นๆ ในการดำรงชีวิตประจำวันอีกด้วย กฎหมายฉบับนี้ที่ว่านี้คือ พ.ร.บ. สงเคราะห์ผู้ประสพภัยพิบัตินิวเคลียร์ (ชื่อเต็มอย่างเป็นทางการคือ พ.ร.บ. การส่งเสริมมาตรการในการสนับสนุนการดำรงชีวิตของผู้ประสพภัยและเด็กที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์ของบริษัทเท็ปโก เพื่อปกป้องและสนับสนุนการมีชีวิตของพวกเขา) กฎหมายฉบับนี้ได้รับการผลักดันจากทั้งในส่วนของผู้ที่ได้รับผลกระทบและประชาชนอื่นๆ ที่ให้การสนับสนุนโดยร่วมกันยื่นคำร้อง ซึ่ง พ.ร.บ. ฉบับนี้ได้ผ่านการอนุมัติด้วยเสียงเป็นเอกฉันท์ อันเป็นผลจากความพยายามของกลุ่มสมาชิกรัฐสภาที่ไม่สังกัดพรรคการเมือง

“พ.ร.บ. สงเคราะห์ผู้ประสพภัยพิบัตินิวเคลียร์” ฉบับนี้ ถือเป็นกฎหมายฉบับประวัติศาสตร์ที่มุ่งไปสู่การรับรอง “สิทธิในการหลีกเลี่ยงการได้รับรังสี” สิทธิดังกล่าวประกอบด้วย 2 กรอบความคิดคือ “สิทธิในการอพยพ” และ “สิทธิในการหลีกเลี่ยงการได้รับรังสีในการดำเนินชีวิตประจำวัน” หลักการสำคัญของ พ.ร.บ. ฉบับนี้มีดังต่อไปนี้ : “บุคคลที่ได้รับความเดือดร้อนซึ่งอยู่อาศัยใน “พื้นที่เป้าหมายในการให้ความช่วยเหลือ” จะต้องได้รับความช่วยเหลือในกรณีที่พวกเขาเลือกที่จะดำรงชีวิตในพื้นที่นั้น ในกรณีที่พวกเขาเลือกที่จะอพยพออกไปหรือย้ายออกไปจากบริเวณนั้น หรือในกรณีที่ผู้อพยพออกไปเลือกที่จะหวนกลับไปอยู่ภูมิลำเนาเดิม จะต้องให้ความช่วยเหลือในทุกกรณีที่กำลังกล่าวมา และต้อง

เคารพทุกการตัดสินใจอย่างเท่าเทียม”

ฐานความคิดในเรื่อง “สิทธิในการหลีกเลี่ยงการได้รับรังสี” คือหลักการระงับไว้ก่อน หลักการดังกล่าวมีรากฐานมาจากกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่บัญญัติไว้ว่า “ในกรณีที่เกิดผลกระทบอย่างใหญ่หลวงต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันพึงนำมาใช้ แม้ว่ายังไม่มีข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอก็ตาม” ทั้งนี้ “พ.ร.บ. สงเคราะห์ผู้ประสบภัยพิบัตินิวเคลียร์” ระบุว่า เนื่องจากผลกระทบด้านลบของกัมมันตภาพรังสีต่อสุขภาพของมนุษย์เป็นสิ่งที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์จนปราศจากข้อสงสัย ดังนั้นการลดการสัมผัสกัมมันตภาพรังสีและส่งเสริมการดูแลสุขภาพของผู้ที่ได้รับรังสีถือเป็นมาตรการสำคัญในการช่วยเหลือตามหลักวิธีที่คนการป้องกันเชิงรุก

พ.ร.บ. สงเคราะห์ผู้ประสบภัยพิบัตินิวเคลียร์ในช่วงวิกฤต

ตอนที่ พ.ร.บ ฉบับนี้ผ่านการอนุมัติ ทั้งประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและประชาชนที่สมัครใจอพยพต่างรู้สึกพอใจเพราะพวกเขารู้สึกว่ากฎหมายฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อพวกเขา แต่หลังจากที่กฎหมายฉบับนี้เริ่มต้นใช้ได้สองปี ก็เห็นได้ชัดว่ารัฐบาลได้ทำให้ตัวกฎหมายฉบับนี้อ่อนแอลงอย่างมีนัยสำคัญ แผนนโยบายพื้นฐานตามกฎหมายนี้ที่ควรเกิดขึ้นภายในหนึ่งปีหลังจากที่กฎหมายบังคับใช้ กลับล่าช้าออกไปอย่างมาก แม้ว่าสุดท้ายแล้วหน่วยงานที่รับผิดชอบจะออกนโยบายมาในเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2556 แต่เนื้อหาของตัวนโยบายกลับไม่สอดคล้องกับหลักการของ พ.ร.บ. แม้แต่น้อย



“เวทีสมัชชาญี่ปุ่นทั้งหมดเพื่อการช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์” ที่เมืองฟูกูชิมะ, กันยายน พ.ศ. 2556, ภาพโดย Shalom

ถึงแม้ พ.ร.บ. จะกำหนดว่า “พื้นที่เป้าหมายในการให้ความช่วยเหลือ” คือ “พื้นที่ที่มีระดับรังสีต่ำกว่าค่ามาตรฐานอ้างอิงที่รัฐบาลใช้ในการประกาศพื้นที่สั่งอพยพ แต่สูงกว่าค่ามาตรฐานคงที่” แต่ตัวนโยบายพื้นฐานที่ออกมากลับละเลยสาระสำคัญนี้ โดยจำกัดนิยามของ “พื้นที่เป้าหมายในการให้ความช่วยเหลือ” ไว้อยู่เพียงแค่ว่าพื้นที่เล็กๆ ที่ประกอบไปด้วยเมืองใหญ่ เขตเทศบาล และหมู่บ้านในจังหวัดฟูกูชิมะจำนวนทั้งหมด 33 แห่งเท่านั้น แทนที่จะเปิดเวทีหารือเพื่อกำหนดนิยามของ “ค่ามาตรฐานคงที่” ว่าควรจะเป็นอะไรกันแน่ที่เหมาะสม

ประชาชนที่ได้รับผลกระทบและภาคีผู้สนับสนุนต่างรู้สึกเดือดดาลมาก จึงทำการจัดประชุมร่วมกับรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นไปทั่วประเทศเพื่อเรียกร้องดังต่อไปนี้ ให้รัฐบาลจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นทั่วประเทศญี่ปุ่น โดยให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบและผู้สนับสนุนได้เข้าร่วมในกระบวนการถกเถียงสาธารณะ

และขอให้อย่างน้อยที่สุด ต้องกำหนดให้พื้นที่ใดก็ตามที่มีระดับรังสีมากกว่า 1 มิลลิซีเวิร์ต เป็นพื้นที่เป้าหมายในการให้ความช่วยเหลือ การเคลื่อนไหวนี้มีประชาชนจำนวนมาก รวมทั้งส่วนปกครองท้องถิ่นและสมัชชาท้องถิ่นต่างๆ จากทั่วประเทศที่ได้ส่งจดหมายแสดงความคิดเห็นไปยังรัฐบาล

อย่างไรก็ตาม ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ในขณะที่ยังไม่เคยมีการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นตามที่ประชาชนเรียกร้อง คณะรัฐมนตรีได้เพิกเฉยต่อความคิดเห็นของประชาชนและสมัชชาท้องถิ่นต่างๆ อย่างสิ้นเชิง โดยการผ่านความเห็นชอบแผนนโยบายพื้นฐานที่ผ่านการปรับปรุงเพียงเล็กน้อย ทั้งๆ ที่ พ.ร.บ ฉบับนี้มีการกำหนดไว้ว่า ในการร่างนโยบายพื้นฐานรัฐจะต้องดำเนินการต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อให้เห็นนโยบายพื้นฐานสะท้อนถึงความคิดเห็นของประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ แต่ความคิดเห็นของประชาชนเหล่านี้ไม่ถูกสะท้อนไว้ในนโยบายพื้นฐานดังกล่าวแต่อย่างใด

■ เปรียบเทียบกับอุบัติเหตุนิวเคลียร์เชอร์โนบิล

“พ.ร.บ สงเคราะห์ผู้ประสบภัยพิบัตินิวเคลียร์” มีแบบอย่างมาจากกฎหมายที่เรียกกันว่า “กฎหมายเชอร์โนบิล” ซึ่งเป็นกฎหมายที่ประเทศรัสเซีย ยูเครน และเบลารุสร่วมกันร่างขึ้นหลังจากเหตุการณ์เชอร์โนบิลเกิดขึ้นแล้วห้าปี กฎหมายเชอร์โนบิลเป็นการสร้างมาตรฐานเพื่อรองรับประชากรกลุ่มสำคัญคือ เด็กที่เกิดในปี พ.ศ. 2529 โดยกำหนดว่าปริมาณกัมมันตภาพรังสีจากอุบัติเหตุเชอร์โนบิลที่บุคคลได้รับไม่ควรเกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี หรือ 70 มิลลิซีเวิร์ตในชั่วอายุคน ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมเช่นไรก็ตาม (ไม่นับรวมการได้รับรังสีที่มีอยู่ตามธรรมชาติ) ตามหลักดังกล่าว กฎหมายเชอร์โนบิลกำหนดให้มี “เขตที่มีสิทธิอพยพ” เป็นพื้นที่ที่ประชาชนผู้อยู่อาศัยสามารถเลือกที่จะอพยพหรือไม่

ความแตกต่างของการจำแนกพื้นที่อพยพระหว่างฟูกูชิมะและเชอร์โนบิล

ปริมาณรังสีในอากาศ (ต่อปี)	การแบ่งโซนของฟูกูชิมะ	การแบ่งโซนของเชอร์โนบิล
50 มิลลิซีเวิร์ตขึ้นไป	เขต “ยากที่จะหวนกลับ”	เขตบังคับอพยพ
20 ถึงต่ำกว่า 50 มิลลิซีเวิร์ต	เขตจำกัดการอยู่อาศัย (กลับได้ชั่วคราว)	เขตบังคับอพยพ
ต่ำกว่า 20 มิลลิซีเวิร์ต	เขตเตรียมยกเลิกคำสั่งอพยพ	เขตบังคับอพยพ
5 มิลลิซีเวิร์ตขึ้นไป	ไม่มีข้อกำหนด	เขตจำเป็นต้องอพยพ
1 ถึงต่ำกว่า 5 มิลลิซีเวิร์ต	ไม่มีข้อกำหนด	เขตให้มีสิทธิอพยพได้
0.5 ถึงต่ำกว่า 1 มิลลิซีเวิร์ต	ไม่มีข้อกำหนด	เขตควบคุมรังสี

หมายเหตุ 1. ส่วนสีแดงคือพื้นที่ที่ถูกกำหนดห้ามเข้า
2. การจำแนกพื้นที่ของเชอร์โนบิลพิจารณาจากระดับการปนเปื้อนในดินเป็นหลัก และใช้วิธีคำนวณหาปริมาณรังสีสะสมต่อปีที่แตกต่างจากกรณีฟูกูชิมะ ตัวเลขในตารางนี้พยายามทำให้เปรียบเทียบกันได้อย่างง่าย

ก็ได้ แม้ว่าพื้นที่นั้นจะอยู่นอกเขตบังคับให้มีการอพยพโดยรัฐก็ตาม ประชาชนในเขตดังกล่าว มีสิทธิที่จะอพยพและสามารถเรียกร้องค่าชดเชยในการอพยพจากรัฐ รวมทั้งความช่วยเหลือในด้านหลักประกันเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยและงานในเขตที่อยู่อาศัยแห่งใหม่ ส่วนประชาชนที่เลือกที่จะไม่อพยพและต้องการอยู่ในพื้นที่จะได้รับค่าชดเชยและค่ารักษาพยาบาล

ภายใต้ “พ.ร.บ. สงเคราะห์ผู้ประสบภัยพิบัตินิวเคลียร์” ประชาชนในประเทศญี่ปุ่น คาดหวังว่ารัฐบาลจะกำหนดเขตที่ให้สิทธิอพยพได้ทีนอกเหนือไปจากเขตที่ถูกสั่งให้อพยพ แต่จนถึงปัจจุบัน รัฐบาลก็ยังไม่ดำเนินการใดๆ

บทเรียนที่ 9 กฎหมายรับรองสิทธิและบรรเทาทุกข์แก่ผู้ประสบภัยพิบัตินิวเคลียร์ จะต้องให้ผู้ประสบภัยมีส่วนร่วมในการร่างด้วย

การช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบไม่ใช่ความเมตตาจากกรุณาหรือการแสดงออกถึงความห่วงใยของบริษัท ความชอบธรรมในการได้รับค่าชดเชยและการฟื้นฟูชีวิตของผู้ได้รับผลกระทบเป็นสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน ตัวอย่างจากกรณี “พ.ร.บ. สงเคราะห์ผู้ประสบภัยพิบัตินิวเคลียร์” ทำให้เห็นว่า ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบสามารถต่อสู้เพื่อตัวเองและขอการสนับสนุนจากนักกฎหมายและสมาชิกสภานิติบัญญัติจนการต่อสู้ประสบผลสำเร็จได้

แม้ว่ากระบวนการนี้จะไม่ใช่วาง่าย แต่มันมีแบบอย่างที่เกิดขึ้นแล้วทั่วโลกที่ทำให้เห็นว่าเป็นไปได้ รวมทั้งกรณีเชอร์โนบิลและฟูกูชิมะ และหวังว่าผู้คนทั่วโลกที่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุนิวเคลียร์จะใช้บทเรียนเหล่านี้มาช่วยในการกำหนดมาตรการในการรับมือและป้องกัน

การสร้างระบบเหล่านี้ ชุมชนและปัจเจกบุคคลที่ได้รับผลกระทบสามารถเป็นศูนย์กลางของกระบวนการ บุคคลที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียโดยตรงในกระบวนการนี้จะต้องสร้างกรอบการทำงานที่ส่งเสริมความร่วมมือ ต้องข้ามผ่านความแตกต่างทางความคิดและความขัดแย้งซึ่งเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้ แม้ว่ากฎหมายจะถูกบัญญัติขึ้นแล้ว แต่มันอาจจะผิดเพี้ยนไปอย่างมากในขั้นตอนของการแปรไปสู่การปฏิบัติ ดังนั้นประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากภัยพิบัติตั้งแต่แรกจะต้องตรวจสอบกำกับให้กฎระเบียบและโครงสร้างในการใช้กฎหมายเป็นไปตามหลักการที่ตั้งไว้แต่แรก

10. ผู้เสียหายกำลังถูกผลักดันให้เป็นผู้แบกรับภาระค่าชดเชย

ใครต้องรับผิดชอบอุบัติเหตุนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ?

อุบัติเหตุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะเป็นอุบัติเหตุที่ใหญ่ที่สุดและสร้างผลกระทบร้ายแรงกว่าอุบัติเหตุอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เคยเกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเหตุการณ์จะผ่านไปแล้วมากกว่า 4 ปี แต่ก็ยังไม่มีคำตอบชัดเจนว่า ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อหายนะภัยครั้งใหญ่ครั้งนี้

ความรับผิดชอบของรัฐบาลญี่ปุ่น

รัฐบาลญี่ปุ่นต้องรับผิดชอบในฐานะที่ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์เป็นนโยบายแห่งชาติ รัฐบาลกลางและนักการเมืองบางคนมีสายสัมพันธ์กับบริษัทผลิตไฟฟ้าและบริษัทอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วรวมกลุ่มกันเป็น “ชุมชนนิวเคลียร์” เพื่อส่งเสริมพลังงานนิวเคลียร์ รัฐบาลยังต้องรับผิดชอบในฐานะที่ไม่ได้จัดเตรียมมาตรการที่เพียงพอในการจัดการวิกฤตเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และที่สำคัญ รัฐบาลต้องรับผิดชอบต่อความล้มเหลวของระบบติดตามและตรวจสอบกำกับผู้ดำเนินการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

เป็นเพราะรัฐบาลไม่คาดคิดว่าภัยพิบัติที่ซับซ้อนเช่นนี้จะเกิดขึ้น แผนการรับมือภัยพิบัติช่วงแรกของสำนักนายกรัฐมนตรีจึงไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอและทำให้ประชาชนจำนวนมากได้รับรังสี ซึ่งที่จริงแล้ว ปัญหาเหล่านี้เป็นสิ่งที่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ความรับผิดชอบของบริษัทเท็ปโก

บริษัทเท็ปโกจะต้องรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่เพิกเฉยต่อการจัดเตรียมมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการจัดการวิกฤตเพื่อป้องกันอุบัติเหตุทั้งที่ตระหนักรู้เป็นอย่างดีถึงอันตรายจากสึนามิ เพราะคิดถึงแต่ผลประโยชน์ของตนเอง รวมทั้งเป็นเพราะ “มายาคติเรื่องความปลอดภัย” ของเท็ปโกเอง

ในช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ นอกเหนือไปจากปัญหาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลร่วมกันภายในบริษัทเท็ปโกและระบบสำรองข้อมูลแล้ว การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุก็ไม่เพียงพอ ความล้มเหลวของบริษัทเท็ปโกในการจัดเตรียมข้อมูลให้แก่รัฐบาล ทำให้คำสั่งอพยพออกมาล่าช้าและนำไปสู่ความเสียหายที่มากขึ้น มิพักต้องกล่าว



ผู้เสียหายเรียกร้องให้มีการดำเนินคดีอาญาในกรณีหายนะภัยฟูกูชิมะ, กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556, ภาพโดย Peace Boat

ถึงว่า จนถึงขณะนี้ก็ยังไม่มีสัญญาณบ่งบอกออกมาว่า การแพร่กระจายของรังสีและน้ำปนเปื้อนรังสีที่ยังคงรั่วไหลอยู่นี้จะได้รับการแก้ไขเมื่อใด

■ ความรับผิดชอบของจังหวัดฟูกูชิมะ

ภาคีรัฐจังหวัดฟูกูชิมะถือว่าต้องมีส่วนรับผิดชอบที่ชักนำให้เกิดโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิ และเป็นผู้ส่งเสริมพลังงานนิวเคลียร์ ภาคีรัฐจังหวัดฟูกูชิมะยังต้องรับผิดชอบต่อการพิจารณาที่ผิดพลาดของตนที่ก่อให้เกิดความเสียหายมากขึ้นในช่วงหลังเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งรวมไปถึงการบิดบังข้อมูลเกี่ยวกับการคาดการณ์การแพร่กระจายของรังสีโดยระบบ SPEEDI และการไม่ออกคำสั่งที่เหมาะสมเพื่อจัดเตรียมไอโอดีนให้แก่ประชาชน

■ ความรับผิดชอบของเทศบาลส่วนปกครองท้องถิ่น

เมืองโอคุมะและเมืองฟุตาตะ ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิ รวมทั้งเมืองนารายาและเมืองโตะมิโอกะซึ่งตั้งอยู่ทางทิศใต้ของโรงไฟฟ้า ต่างก็ได้รับเงินจำนวนมหาศาลที่เปรียบเสมือนเงินสินบนในการเปิดพื้นที่ต้อนรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และทำให้เมืองของตนต้องพึ่งพาเงินจำนวนมหาศาลเหล่านี้มากขึ้นเรื่อยๆ ในการพัฒนาท้องถิ่น เทศบาลท้องถิ่นเหล่านี้ต้องรับผิดชอบต่อบทบาทของตนที่เผยแพร่ “มายาคติเรื่องความปลอดภัยของนิวเคลียร์” ต่อประชาชน

ถึงแม้ว่าเทศบาลที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ตั้งอยู่และเทศบาลใกล้เคียงจะมีฐานะเป็นเหยื่อของอุบัติเหตุนิวเคลียร์เหมือนกัน แต่เทศบาลใกล้เคียงเหล่านี้ยังมีความรับผิดชอบต่อ การดูแลความปลอดภัยของพลเมืองของตน ซึ่งในช่วงที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นใหม่ๆ และยังไม่มีคำสั่งใดๆ จากโตเกียวหรือทางจังหวัด เทศบาลแต่ละแห่งได้เป็นผู้ตัดสินใจสิ่งต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนดชะตากรรมของพลเมืองด้วยตนเอง ซึ่งปรากฏว่าเทศบาลเหล่านี้จำนวนไม่น้อย ไม่มีการเตรียมตัวรับมือเลย

■ โครงสร้างการชดเชยอุบัติเหตุนิวเคลียร์แอบส่งผ่านภาระให้ผู้เสียภาษี

ประเทศญี่ปุ่นมีกฎหมายที่ชื่อว่า “พ.ร.บ. การชดเชยความเสียหายจากนิวเคลียร์” ซึ่งรวมเป้าหมายที่ชัดเจนอย่างสิ้นเชิง 2 อย่างไว้ด้วยกันคือ “การปกป้องเหยื่อนิวเคลียร์” และ “การเสริมสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมนิวเคลียร์”

กฎหมายฉบับนี้มีเงื่อนไขว่า ผู้ประกอบกิจการนิวเคลียร์จะต้องรับผิดชอบในการจ่ายค่าชดเชยเป็นหลัก หากมีส่วนที่ขาดเหลือ รัฐจะสมทบงบประมาณให้เพิ่มเติมในส่วนที่ขาด กฎหมายฉบับนี้ไม่ได้กำหนดให้มีการสอบพิสูจน์ความประมาทในการปฏิบัติงาน ดังนั้น ใครกันแน่ที่จะต้องรับผิดชอบยังคงเป็นเรื่องที่คลุมเครือ

ภายใต้โครงสร้างการชดเชยที่รัฐบาลกำหนดขึ้นหลังอุบัติเหตุฟูกูชิมะ โดยหลัก การพื้นฐานนั้นตั้งอยู่บนการคำนวณอายุรอดของบริษัทเทปโกซึ่งควรต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ต่ออุบัติเหตุ โดยให้บริษัทผลิตไฟฟ้าทั่วประเทศและรัฐบาลเป็นผู้ช่วยเหลือในการรับผิดชอบ ซึ่งในท้ายที่สุดแล้ว ค่าใช้จ่ายในการชดเชยเหล่านี้ก็จะถูกส่งผ่านไปเป็นภาระของประชาชน

ผ่านการขึ้นค่าไฟฟ้าและการเพิ่มภาษี

■ สภาพที่แท้จริงของการชดเชย

ผู้เสียหายจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์สามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้ทั้งหมด 3 วิธีคือ 1) เรียกร้องจากบริษัทเท็บโกโดยตรง 2) ยื่นคำร้องต่อศาล 3) เรียกร้องผ่านกระบวนการรับข้อพิพาททางเลือก

วิธีที่ 1 ผู้ประสบภัยจะต้องยื่นคำร้องตามกฎหมายที่บริษัทเท็บโกกำหนด และต้องทำตามขั้นตอนกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อนที่บีบให้ผู้เสียหายยอมรับมาตรฐานที่บริษัทเท็บโกเป็นผู้กำหนด ส่วนวิธีที่ 2 ผู้เสียหายยื่นฟ้องศาลและต้องไปขึ้นศาล ซึ่งหมายถึงภาระทางการเงินและการเสียเวลาเป็นอย่างมาก ข้อจำกัดของทั้งสองวิธีดังกล่าวจึงทำให้เกิด “คณะกรรมการไกล่เกลี่ยความเสียหายจากนิวเคลียร์” เพื่อทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างบริษัทเท็บโกและผู้เสียหาย

อย่างไรก็ดี วิธีการนี้ยังคงมีอุปสรรคมากมายในระยะเริ่มต้น เช่น คณะกรรมการไกล่เกลี่ยความเสียหายจากนิวเคลียร์ไม่รับคำร้องที่บริษัทเท็บโกพิจารณาว่าเป็นคำร้องที่ไม่อยู่ในเงื่อนไขที่บริษัทกำหนด เป็นต้น

■ ค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

บริษัทเท็บโกระบุว่า การรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดอิจิจะใช้เวลาประมาณ 30-40 ปี แต่ที่จริงแล้วค่าใช้จ่ายและเวลาทั้งหมดที่จะใช้ในการรื้อถอนนั้นอาจมากกว่าที่บริษัทประเมินไว้อย่างมากมาย แม้ว่าจะเป็นการรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์ที่หยุดใช้งานแล้วก็ตาม เพราะหากพิจารณาจากกรณีของการแก้ไขปัญหา น้ำปนเปื้อนรังสีเข้มข้นที่ยังคงรั่วไหลอยู่ขณะนี้เห็นได้ว่า เป็นเรื่องยากมากที่จะประเมินว่าต้องใช้เงินและเวลามากแค่ไหนในการจัดการปัญหาให้ลุล่วง

ยิ่งกว่านั้นก็คือ ผลของความเสียหายทางอ้อมที่เกิดจากอุบัติเหตุครั้งนี้ ทำให้นอกจากจะต้องรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์หน่วยที่ 1-4 ของโรงไฟฟ้าฟูกูชิมะ ไดอิจิ (หมายเลข 1) ที่ได้รับความเสียหายโดยตรงแล้ว ยังต้องรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์หน่วยที่ 5-6 ที่เหลืออยู่ รวมทั้งเครื่องปฏิกรณ์หน่วยที่ 1-4 ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ไดนิ (หมายเลข 2) ด้วย ซึ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะต้องรวมอยู่ในต้นทุนด้วย กลุ่มไฟแนนซ์กรีนวอตช์ (Finance Green Watch) ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำงานติดตามสืบค้นข้อมูลของสถาบันการเงินต่างๆ ในญี่ปุ่นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ประเมินว่าค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ในการรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์หน่วยที่ 1-6 เท่ากับ 7 ล้านล้านเยน หรือประมาณ 58,000 ล้านดอลลาร์ (ที่อัตราแลกเปลี่ยน 120 เยนต่อ 1 ดอลลาร์) ซึ่งในปี พ.ศ. 2529⁽¹⁾ ที่สหรัฐอเมริกาสำนักงานตรวจสอบความรับผิดชอบของรัฐ (US Government Accountability Office) ได้รายงานต่อรัฐสภาสหรัฐฯ อุบัติเหตุที่ร้ายแรงของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์หนึ่งแห่ง จะสามารถสร้างความเสียหายเป็นมูลค่าสูงถึง 15,000 ล้านดอลลาร์

⁽¹⁾ ปีที่เกิดอุบัติเหตุเชอร์โนบีล - ผู้แปล

■ การกำจัดรังสีและการบำบัดจัดเก็บขยะปนเปื้อนรังสี

ในการคำนวณเบื้องต้น เรื่องค่าใช้จ่ายในการกำจัดรังสี และขยะปนเปื้อน กลุ่มนักวิจัย จากสถาบันความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรมแห่งชาติ (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)) ประเทศญี่ปุ่น เปิดเผยว่า การกำจัดรังสีในพื้นที่ที่อยู่อาศัย และพื้นที่เกษตรกรรมในจังหวัด ฟูกูชิมะมีค่าใช้จ่ายอย่างสูงที่สุด ไม่เกิน 5.13 ล้านล้านเยน



กองขยะที่เกิดจากกระบวนการกำจัดรังสี, ตุลาคม พ.ศ. 2557, ภาพโดย Fukushima Beacon

(ประมาณ 43,000 ล้านดอลลาร์) โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับ “พื้นที่กำจัดรังสีพิเศษ” ที่ดำเนินการโดยรัฐบาลโดยตรงจำนวน 1.83-2.03 ล้านล้านเยน (15,000-17,000 ล้านดอลลาร์) และ “เขตกำจัดรังสี” ที่ดำเนินการโดยส่วนปกครองท้องถิ่น ประเมินไว้ที่ 7 แสนล้าน - 3.1 ล้านล้านเยน (5,800-26,000 ล้านดอลลาร์) การคำนวณนี้คิดจากรูานราคามาตรฐานต่อหน่วยและราคาสูงสุดต่อหน่วย ซึ่งเป็นตัวเลขที่ได้มาจากการหารือร่วมกับเทศบาลส่วนปกครองท้องถิ่นต่างๆ การคำนวณนี้รวมค่าขนย้ายดินปนเปื้อนไปไว้ในพื้นที่จัดเก็บชั่วคราวและโรงงานเก็บรักษาชั่วคราว และค่าใช้จ่ายในการดูแลในระหว่างเก็บรักษาที่โรงงานเก็บรักษาชั่วคราว (Kyoto News, 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2556)

■ ข้อมูลเกี่ยวกับการชดเชยอื่นๆ ที่รัฐบาลและบริษัทเท็ปโกเปิดเผย

นโยบายใหม่เรื่องค่าชดเชยได้รับการอนุมัติไปเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งใช้ตัวเลข 5 ล้านล้านเยน (42,000 ล้านดอลลาร์) ที่คำนวณโดยเท็ปโก นอกเหนือจากนี้ ยังมีงบประมาณที่อนุมัติโดยจังหวัดโตเกียวและฟูกูชิมะเพื่อใช้ในการจัดการอุบัติเหตุอีก ดังนี้

- 1) 2 แสนล้านเยน (1,700 ล้านดอลลาร์) เป็นเงินอุดหนุนที่จ่ายให้จังหวัด ฟูกูชิมะในฐานะที่ให้พื้นที่ในการตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- 2) 1.6 แสนล้านเยน (1,300 ล้านดอลลาร์) เป็นเงินอุดหนุนเพื่อเร่งการฟื้นฟู
- 3) 9.6 หมื่นล้านเยน (800 ล้านดอลลาร์) เพื่อการตรวจสอบสุขภาพของพลเมืองในจังหวัด
- 4) 7.3 หมื่นล้านเยน (608 ล้านดอลลาร์) เพื่อการก่อสร้างเคหะสงเคราะห์เนื่องจากภัยพิบัติ
- 5) 4 หมื่นล้านเยน (330 ล้านดอลลาร์) เพื่อเป็นกองทุนฟื้นฟูภัยพิบัตินิวเคลียร์ อย่างไรก็ตาม ตัวเลขนี้ไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายในการบำบัดจัดเก็บดินปนเปื้อนใน

ขั้นตอนสุดท้ายเข้าไว้ด้วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปรับมืออุบัติเหตุ นอกจากนี้ ยังมีค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสภาพการทำงานของคนงานที่รับหน้าที่ในการกำจัดรังสีและรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงวิธีการดูแลสุขภาพและรักษาพยาบาลของคนงานเหล่านี้ที่ควรมีการพิจารณาเพิ่มเติมให้เหมาะสมด้วย

นับเฉพาะแค่ค่าใช้จ่ายที่ประเมินอย่างค่อนข้างจำกัดนี้ และค่าใช้จ่ายที่ประเมินไว้สำหรับการรื้อถอนเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์และกำจัดรังสีที่ได้กล่าวไปแล้ว ตัวเลขก็สูงเกิน 2.3 ล้านล้านเยน (190,000 ล้านดอลลาร์) แล้ว หนึ่ง งบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. 2557 ของญี่ปุ่นคือประมาณ 95.9 ล้านล้านเยน (800,000 ล้านดอลลาร์)

■ ต้นทุนของผู้ประสบภัยที่ไม่สามารถฟื้นตัวสู่สภาพเดิมได้ด้วยค่าชดเชย

การอพยพทำให้ผู้ประสบภัยสูญเสียทั้งบ้าน ที่ดินและทรัพย์สินส่วนตัว ครอบครัวทั้งครอบครัวต้องสูญเสียทุกสิ่งทุกอย่างที่เขาสั่งสมมา รวมทั้งสิ่งของที่มีคุณค่าทางจิตใจ ซึ่งหมายความว่าพวกเขาต้องสูญเสียประวัติศาสตร์ของครอบครัว มีหลายกรณีที่แม่เลือกจะย้ายออกไปกับลูกเพราะกลัวรังสี แล้วทิ้งพ่อไว้และต้องตัดขาดจากครอบครัว

มีกรณีไม่น้อยที่การแยกกันอยู่จบลงด้วยการหย่าร้างกัน ดังที่ได้กล่าวไปแล้ว ในกรณีคล้ายๆ กัน ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการที่ต้องมีที่อยู่อาศัยสองแห่ง เช่นค่าเดินทางไปมาหาสู่ เป็นต้น ทำให้ครอบครัวที่มีรายได้น้อยต้องยากจนยิ่งขึ้นไปอีก

■ ชีวิตที่ถูกขโมยไป

การทำงานอาชีพไม่ใช่แค่การหาเงินเพื่อดำรงชีวิตเท่านั้น แต่การทำงานยังหมายถึงการช่วยเหลือเกื้อกูลสังคม ซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่าทางจิตใจ ทำให้รู้สึกที่เราเป็นที่ต้องการของสังคม ในมิตินี้ จึงไม่มีเม็ดเงินใดๆ ที่จะมาชดเชยให้แก่ผู้ที่สูญเสียได้ ผู้อพยพส่วนใหญ่ถูกปล้นสถานะทางสังคมที่พวกเขาบ่มสร้างมานานปี กระทั่งบางรายถึงกับสูญเสียความมั่นใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ไปเลย

■ ชุมชนแตกสลาย การสูญเสียเพื่อนบ้าน บ้านเกิด วัฒนธรรม และธรรมชาติ

ผู้อพยพส่วนมากเคยมีชีวิตที่เป็นสุขท่ามกลางสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่เพียบพร้อมทั้งภูเขาและทะเล แต่พวกเขาไม่สามารถมีชีวิตที่ใกล้ชิดธรรมชาติหรือเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนรากเหง้าของตนได้อีกต่อไป ผลจากการอพยพ ไม่ว่าจะถูกบังคับหรือสมัครใจเอง และผลจากความไร้ฝีมือ



พนักงานบริษัทเทปโกขอขมาครอบครัวเหยื่อของเหตุการณ์ที่ประทุ้งด้วยการจุดไฟเผาตัวตายในสวนของตัวเอง, กันยายน พ.ศ. 2557, ภาพโดย ผู้เกี่ยวข้อง

ของรัฐบาลและเจ้าหน้าที่ ทำให้ชุมชนมากมายต้องล่มสลาย ไม่รู้ว่าชีวิต “ชั่วคราว” ของเหยื่อเหล่านี้จะสิ้นสุดเมื่อไหร่ นอกจากนั้น ผู้คนเหล่านี้ต้องสูญเสียบ้านเกิดและในขณะเดียวกันก็ไร้หนทางในการเริ่มต้นชีวิตใหม่ วัฒนธรรมท้องถิ่นอาจดำรงคงอยู่ต่อไปได้ถ้าชุมชนบางแห่งยังคงเกี่ยวร้อยกันไว้ แต่อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่แล้วจะมีแต่คนเฒ่าคนแก่เท่านั้นที่ย้ายกลับสู่บ้านเกิด แต่คนรุ่นหนุ่มสาวซึ่งจะเป็นผู้รับสืบทอดวัฒนธรรมนั้นได้ลาจากชุมชนไปแล้ว

■ ข้อกังวลต่อปัญหาสุขภาพที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และการเยียวยา สภาวะทุกข์ทรมานทางจิตใจ

ยังผลกระทบทางสุขภาพอีกบางแง่มุมที่ต้องรอการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ ในปัจจุบันเรายังไม่มีองค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เรียกว่าความผิดปกติทางสุขภาพที่ปรากฏซ้ำที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต มีการจัดรณรงค์ที่ใช้ชื่อว่า “จิตแจ่มใส” ในหลายๆ สถานการณ์ แต่สำหรับพ่อแม่ที่เป็นห่วงอนาคตสุขภาพของลูกๆ แล้ว งานรณรงค์นี้กลับได้ผลลัพธ์ที่ตรงกันข้าม โดยเฉพาะผู้อพยพแม่ลูกที่ต้องแยกจากครอบครัวซึ่งมีความตึงเครียดทางจิตใจมากกว่ากลุ่มอื่นๆ เพราะต้องทิ้งพ่อแม่ผู้ที่ยูติเดิม

■ ความยุ่งยากในการชดเชย

แม้ประชาชนที่ได้รับความเสียหายอย่างต่อเนื่องจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์จะมีสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าชดเชย แต่เมื่อพิจารณาความร้ายแรงของความเสียหายที่ได้รับ รวมทั้งความสูญเสียที่ไม่สามารถชดเชยได้ด้วยเงินทอง ในหลายๆ กรณี จำนวนค่าชดเชยที่จ่ายให้ผู้ได้รับผลกระทบนั้นไม่เป็นที่น่าพอใจ ในขณะเดียวกัน ผู้ได้รับผลกระทบที่รับค่าชดเชยต่อเนื่องอาจสูญเสียความตั้งใจที่จะทำงาน และมีหลายกรณีที่เกิดความแตกแยกกันเองในชุมชนเพราะจำนวนเงินค่าชดเชยที่ได้รับแตกต่างกัน นโยบายการชดเชยไม่ได้ออกแบบมาเพื่อการฟื้นฟูชีวิตของประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ

บทเรียนที่ 10 ความเสียหายจากอุบัติเหตุจะต้องถูกนับเป็น “ต้นทุนของพลังงานนิวเคลียร์”

รัฐบาลและบริษัทที่สรรเสริญพลังงานนิวเคลียร์มักจะวาดอ้างเสมอว่า “พลังงานนิวเคลียร์จะสร้างประโยชน์ต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น” หรือไม่ก็ “พลังงานนิวเคลียร์ราคาถูกกว่าพลังงานอื่นๆ” แต่ในหลายๆ กรณี ต้นทุนที่นำไปคำนวณไม่ได้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ ค่าชดเชยและค่าใช้จ่ายในการจัดการอุบัติเหตุ ในกรณีอุบัติเหตุฟูกูชิมะ แม้ว่าเหตุการณ์จะผ่านไปแล้ว 4 ปี แต่ความเสียหายยังคงคาราคาซังและทวีคูณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ด้วยซ้ำ กระทั่งการคำนวณตัวเลขค่าเสียหายทั้งหมดก็ยังเป็นปริศนาที่ยากจะหาคำตอบได้ แต่บริษัทเทปโกซึ่งควรต้องออกมารับผิดชอบต่อภัยก็ยังไม่ล้มละลายและยังคงดำเนินกิจการต่อ

ไปได้อย่างปกติ จากหลังของความจริงนี้ก็คือ บริษัทเทปโกผู้กระทำผิดในเหตุการณ์ครั้งนี้สามารถลอยนวลไปได้โดยไม่ต้องรับผิดชอบ เพราะเงินภาษีจำนวนมหาศาลที่จ่ายโดยประชาชนญี่ปุ่น ผู้ซึ่งเป็นเหยื่อของหายนะภัยครั้งนี้

รัฐบาลให้เงินอุดหนุนมากมายเพื่อการก่อสร้างและเดินเครื่องโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แต่ครั้งเมื่ออุบัติเหตุเกิดขึ้น รัฐบาลเดียวกันนี้ก็ยิ่งสร้างตาข่ายนิรภัยทางการเงินมารองรับผู้ประกอบการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หากดำเนินการตามหลักนี้ หมายความว่าเมื่อใดที่พลังงานนิวเคลียร์ถูกประกาศเป็นนโยบายแห่งชาติ ผู้ประกอบการนิวเคลียร์ก็จะต้องแบกรับต้นทุนที่แท้จริงทั้งหมด และผลลัพธ์ที่จะตามมาก็คือ เหยื่อผู้เคราะห์ร้ายจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์และประชาชนผู้เสียภาษีจะกลายเป็นคนแบกรับความเสียหายแทน

● การได้รับรังสีโดยไม่รู้ตัว

นายทาคาชิ วาตานาเบะ (อายุ 33 ปี นามสมมุติ) เกิดในหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ห่างจากเมืองฟูกูชิมะในระยะขับรถ 30 นาที และเป็นจุดเริ่มต้นของภูเขาอาบูคุมะ เขาอาศัยอยู่กับภรรยาวัย 31 ปี ลูกสาวอายุ 7 และ 4 ปี รวมทั้งพ่อแม่ เขาเป็นเกษตรกรเลี้ยงโคนม เลี้ยงวัวไว้ 20 ตัว หลังจากอุบัติเหตุนิวเคลียร์เกิดขึ้น ภรรยาของทาคาชิเกรงว่าลูกสาวทั้งสองจะได้รับรังสี แต่เพราะห่อและเจ้าหน้าที่จากโตเกียว (ที่อ้างตัวว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญ) ประกาศว่าไม่มีอันตรายใดๆ นายทาคาชิจึงให้นมวัวภรรยาให้มันใจว่าพวกเขาไม่จำเป็นต้องอพยพ อย่างไรก็ตาม หนึ่งเดือนให้หลัง มีประกาศออกมาให้คนทั้งหมู่บ้านอพยพ นายทาคาชิจำใจต้องละทิ้งวัวและทุกสิ่งทุกอย่าง นอกจากนี้เขายังถูกบังคับให้อยู่คนละที่กับพ่อแม่ของเขา ล่าสุด ภรรยาของนายทาคาชิบอกกับเขาเรื่องผลการสำรวจของทางจังหวัด ซึ่งระบุว่า ประชาชนที่ได้รับรังสีมากกว่า 5 มิลลิซีเวิร์ต (ในช่วง 4 เดือนหลังจากอุบัติเหตุ) ส่วนใหญ่เป็นชาวบ้านในหมู่บ้านของเขา นายทาคาชิไม่กล้าลบตาภรรยาอีกเลย

บทที่ 3

กฎหมายระหว่างประเทศและ
กรอบการดำเนินงาน
เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ
- เครื่องมือที่เราสามารถใช้เพื่อปกป้องตัวเอง

ประชาชนทั่วไปที่ได้รับผลกระทบควรทำอะไรเมื่อเกิดอุบัติเหตุนิวเคลียร์ขึ้น จะลุกขึ้นมาปกป้องสิทธิของตนเองอย่างไร? นอกจากนี้ สิทธิอะไรบ้างที่ระบุไว้ในระดับสากล และประชาชนจะยืนยันสิทธิของตนเองอย่างไร? ด้านล่างนี้เป็นการสรุปเกี่ยวกับเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ได้ รวมทั้งข้อตกลงระหว่างประเทศต่างๆ

มุมมองด้านสิทธิมนุษยชน

มนุษย์ทุกคนมีสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน และสังคมที่มนุษย์อยู่ร่วมกันก็ถูกสร้างขึ้นบนฐานของหลักคุณค่าที่เป็นสากล ซึ่งรวมไปถึงสิทธิในความปลอดภัยของชีวิต สิทธิในด้านสุขภาพ สิทธิในการรับรู้และมีส่วนร่วม ทั้งนี้ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและการป้องกันความปลอดภัยนับเป็นสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานที่สากลให้การรับรอง สิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานเหล่านี้ถูกประมวลไว้ในข้อตกลงระหว่างประเทศดังต่อไปนี้

* ตราสารสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศ

(International Bill of Human Rights) ค.ศ. 1948

<http://www.un-documents.net/a3r217.htm>

3 ปีจากก่อตั้งองค์การสหประชาชาติ ในวันที่ 10 ธันวาคม ค.ศ. 1948 สมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติได้ลงมติรับรองปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ซึ่งถือเป็นหลักสำคัญของสิทธิมนุษยชนสมัยใหม่ โดยบัญญัติไว้ว่ามนุษย์ทุกคนมีสิทธิพลเมือง สิทธิทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และสิทธิทางวัฒนธรรม

* กติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) ค.ศ. 1976

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

มีผลบังคับใช้ในปี ค.ศ. 1976 โดยมี 163 ประเทศที่ลงนามให้สัตยาบัน (ณ เดือนมกราคม ค.ศ. 2015) ข้อตกลงนี้ให้การส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชนที่รวมไปถึงสิทธิในการทำงานภายใต้เงื่อนไขที่เป็นธรรมและเหมาะสม สิทธิในความปลอดภัยทางสังคม สิทธิในการได้รับมาตรฐานการดำรงชีวิตที่เพียงพอ สิทธิของทุกคนที่จะมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตตามมาตรฐานสูงสุดเท่าที่เป็นได้ สิทธิในการรับการศึกษา และสิทธิในการพัฒนาและเผยแพร่ด้านวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม

* อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก

(Convention on the Rights of the Child) ค.ศ. 1990

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

มีผลบังคับใช้ในปี ค.ศ. 1990 โดยมี 193 ประเทศลงนามให้สัตยาบัน อนุสัญญานี้เป็นกฎหมายที่รวบรวมสิทธิมนุษยชนในทุกหมวดหมู่ที่ให้การปกป้องคุ้มครองเด็ก และภายใต้อนุสัญญานี้ ทุกประเทศที่ให้สัตยาบันจะต้องไม่มีการเลือกปฏิบัติ และต้องยึดถือหลักปฏิบัตินี้ในการกระทำทุกด้านเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของเด็ก

เนื่องจากหายนะภัยฟูกูชิมะเป็นสิ่งที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ ผู้ได้รับผลกระทบจากหายนะภัยครั้งนี้จึงถูกฉกฉวยสิทธิต่างๆ ไป สิทธิเหล่านี้รวมไปถึงเสรีภาพในการเลือกและเปลี่ยนที่อยู่อาศัยของประชาชน (มาตรา 22 ของรัฐธรรมนูญประเทศญี่ปุ่น) และสิทธิในทรัพย์สิน (มาตรา 29 ของรัฐธรรมนูญประเทศญี่ปุ่น) ประชาชนจำนวนมากไม่สามารถอยู่อาศัยในบ้านของตนเองได้ และถูกบังคับให้ต้องอพยพออกไปหรือย้ายบ้าน เนื่องจากพื้นที่รอบบริเวณบ้านถูกปนเปื้อนด้วยรังสี หลายคนจึงสูญเสียทั้งบ้าน ที่ดิน และทรัพย์สิน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เสื่อมราคาลงอย่างต่อเนื่อง หรือไม่สามารถใช้ที่ดินและทรัพย์สินได้อีกต่อไปแม้ว่าจะมีการมสทธิอยู่ก็ตาม นอกจากนี้ยังมีหลายกรณีที่เป็นการละเมิดสิทธิในการแสวงหาความสุข ซึ่งเป็นสิทธิตามรัฐธรรมนูญ ประชาชนจำนวนมากถูกปล้น “ความสุข” และ “จุดมุ่งหมายในชีวิต” ไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่อาจเทียบเป็นมูลค่าเงินทองได้

โดยไม่มีข้อยกเว้น ประชาชนทุกคนมีสิทธิในการมีชีวิตอย่างสันติสุขและมีสุขภาพที่ดี ปลอดภัยจากความกลัวและมีอิสระในความต้องการ รัฐธรรมนูญของประเทศญี่ปุ่นบัญญัติว่า “ประชาชนทุกคนมีสิทธิในการได้รับมาตรฐานขั้นต่ำสุดในการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาพดีและมีวัฒนธรรม” ภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ กติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นหนึ่งในกติกาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน มีบทบัญญัติที่รับรองในเรื่อง “สิทธิของทุกคนที่จะมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตตามมาตรฐานสูงสุดเท่าที่เป็นได้” ดังนั้นประชาชนจึงมีสิทธิในการที่จะหลีกเลี่ยงการได้รับรังสีเพื่อป้องกันสุขภาพของคนในครอบครัว สิทธินี้จำเป็นต้องได้รับการรับรองว่าเป็นสิทธิมนุษยชนด้วย

ประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้สามารถนำมาอ้างอิงได้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างหายนะภัยนิวเคลียร์และสิทธิมนุษยชน

* รายงานของกรูฟเวอร์ (Grover Report) ค.ศ. 2013

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

ในเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2013 นายอานันด์ กรูฟเวอร์ ผู้จัดทำรายงานพิเศษของสหประชาชาติในเรื่องสิทธิในด้านสุขภาพ ได้เสนอรายงานที่สำคัญมากต่อองค์การสหประชาชาติ ในรายงานนี้เขาได้กระตุ้นเตือนให้รัฐบาลญี่ปุ่นดำเนินการเปิดเผยข้อมูลโดยเร็ว เพื่อให้มีการเฝ้าระวังสุขภาพและจัดเตรียมการรักษาพยาบาลที่ครอบคลุมทั่วถึง การจัดเตรียมการบำบัดรักษาด้านจิตใจ และมีการตรวจสอบอย่างอิสระจากบุคคลภายนอกเพื่อให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ (ในเรื่องของเกณฑ์จำกัดปริมาณรังสีที่บุคคลทั่วไปรับได้ไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี) และยังมีข้อเสนอว่าประชาชนควรมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายพลังงานนิวเคลียร์

*** ข้อเสนอจากการประชุมวาเซเดะ (Waseda Symposium) ค.ศ. 2014**

http://www.wcdrr.org/preparatory/commitments/110_64_Chapter_3

ในเดือนตุลาคม 2014 มีการจัดประชุมสัมมนานานาชาติขึ้นที่มหาวิทยาลัยวาเซเดะ กรุงโตเกียว ในหัวข้อ “แง่มุมด้านกฎหมายและการแพทย์ต่อหายนะภัยนิวเคลียร์และสิทธิมนุษยชน” ข้อชี้แนะในเอกสารฉบับสมบูรณ์ได้ส่งสัญญาณเตือนเกี่ยวกับการปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีที่มีสาเหตุมาจากการขาดจริยธรรมและความรับผิดชอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อชี้แนะนี้ให้ความสำคัญสูงสุดต่อสิทธิมนุษยชน และชี้ชวนให้เห็นความสำคัญของการจัดทำกฎหมายและแผนงานที่จะใช้ในช่วงเวลาที่เกิดหายนะภัย

*** จดหมายจากนักฟิสิกส์นานาชาติเพื่อการป้องกันสงครามนิวเคลียร์ (International Physicians for the Prevention of Nuclear War - IPPNW) ถึงนายกรัฐมนตรีญี่ปุ่น นายนาโอโตะ คัง, ค.ศ. 2011**

http://ipnwupdate.-les.wordpress.com/2011/08/ipnw_pmkan082211.pdf

ในเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2011 นักฟิสิกส์ผู้ได้รับรางวัลโนเบลปี ค.ศ. 1985 จาก IPPNW ได้ส่งจดหมายถึงนายนาโอโตะ คัง นายกรัฐมนตรีญี่ปุ่นในขณะนั้น โดยได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นของ “วิธีปฏิบัติที่ครอบคลุมครบถ้วน สอดคล้องกัน และเป็นแบบอย่างที่ดี” ซึ่งเงื่อนไขในจดหมายนี้ประกอบด้วยการบริหารจัดการบนพื้นฐานของระดับความรุนแรงที่เป็นจริงของสถานการณ์ ทั้งในเรื่องการปนเปื้อนรังสี การคาดคะเนเกี่ยวกับการได้รับรังสีทั้งหมด ทั้งในแบบได้รับรังสีจากภายนอกและภายใน ไม่ใช่ดูกันง่ายๆ แค່เรื่องระยะห่างจากโรงไฟฟ้าฟูกูชิมะเท่านั้น การติดตามเผ่าระวังในระยะยาวยังต้องดำเนินต่อไปอย่างเหมาะสมแก่เวลา การรายงานให้สาธารณะรับรู้ทั้งหมดเกี่ยวกับการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมบนบกและในน้ำ รวมทั้งในอาหาร พืช สัตว์ และน้ำ และสำหรับบุคคลใดที่อาจได้รับรังสีเกินกว่า 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี จะต้องให้ความช่วยเหลือในการย้ายถิ่นฐานด้วย

*** หลักการแนวปฏิบัติสำหรับผู้พลัดถิ่นภายในประเทศ (Guiding Principles on Internal Displacement) ค.ศ. 1998**

หลักการนี้ถูกเสนอต่อคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งสหประชาชาติในปี ค.ศ. 1998 แต่ข้อตกลงนี้ขาดซึ่งข้อผูกพันทางกฎหมาย ข้อตกลงนี้ทำหน้าที่เป็นมาตรฐานนานาชาติที่ใช้รับรองสิทธิมนุษยชนของประชาชนผู้พลัดถิ่นภายในประเทศ โดยกระตุ้นให้ประเทศที่ลงนามบัญญัติกฎหมายและนโยบายเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการนี้ ซึ่งระบุอย่างหนักแน่นว่าผู้มีอำนาจในประเทศนั้นๆ มีหน้าที่และความรับผิดชอบพื้นฐานในการปกป้องและช่วยเหลือผู้พลัดถิ่นภายในประเทศ รวมทั้งมีข้อกำหนดในเรื่องสิทธิที่พึงได้ในค่าชดเชยสำหรับทรัพย์สิน และสิทธิที่พึงมีในด้านสุขภาพกายและจิตใจ เสรีภาพในการเลือกอพยพและที่อยู่อาศัย และการยืนยันการมีส่วนร่วมของผู้พลัดถิ่นภายในประเทศในการกำหนดแผนและโครงการเกี่ยวกับการกลับสู่ถิ่นฐานเดิม

และการตั้งถิ่นฐานใหม่

*** ปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (Rio Declaration on Environment and Development) ค.ศ. 1992**

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

ปฏิญญานี้ผ่านการลงมติรับรองในการประชุมเอิร์ธซัมมิตที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิลในปี ค.ศ. 1992 โดยหลักการข้อที่ 15 ระบุว่า “เพื่อการปกป้องสิ่งแวดล้อม หลักการระมัดระวังไว้ก่อนควรนำไปใช้อย่างแพร่หลายโดยรัฐต่างๆ ตามศักยภาพของตน ที่ใดที่มีการคุกคามอย่างร้ายแรงหรือเกิดความเสียหายที่ไม่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ การขาดซึ่งข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่แน่นอนจะต้องไม่ถูกนำมาใช้เป็นเหตุผลในการทอดเวลาที่จะใช้มาตรการที่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนในการป้องกันความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม” ภายใต้หลักการนี้ มาตรการการระมัดระวังไว้ก่อนที่เพียงพอจะต้องนำมาใช้กับภัยพิบัตินิวเคลียร์ที่สามารถทำลายล้างสิ่งแวดล้อมได้อย่างร้ายแรง แม้ในกรณีที่มีการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ยังไม่สมบูรณ์ก็ตาม

มุมมองด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ในขณะที่นโยบายการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติของแต่ละประเทศถูกควบคุมโดยกฎหมายภายในประเทศ เมื่อไม่กี่ปีมานี้ มีการให้ความสำคัญมากขึ้นกับการปฏิบัติที่มีความรับผิดชอบ การดำเนินนโยบาย และการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในฐานะสมาชิกประชาคมโลก มีข้อตกลงกรอบการดำเนินงานระหว่างประเทศและเอกสารระหว่างประเทศที่ออกกล่าวถึงโดยเฉพาะ ดังนี้

*** กรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction) ค.ศ. 2015**

http://www.preventionweb.net/les/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf

กรอบการดำเนินงานระหว่างประเทศฉบับนี้ เป็นผลต่อเนื่องมาจากกรอบการดำเนินงานเฮียวโก (Hyogo Framework for Action - HFA) ซึ่งผ่านการลงมติเห็นชอบจาก 187 ประเทศในการประชุมโลกครั้งที่สามของสหประชาชาติว่าด้วยการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction - WCDRR) ที่มีผู้เข้าร่วมในงานประชุมนี้และการประชุมที่เกี่ยวข้องมากกว่า 150,000 คน ซึ่งเป็นครั้งแรกที่มีประเด็นอุบัติเหตุนิวเคลียร์รวมอยู่ในหัวข้อการพูดคุยของงานประชุมระดับสูงด้านการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ กรอบการดำเนินงานเซนไดจะนำมาใช้กับอันตรายที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์อย่างเช่นหายนะภัยนิวเคลียร์ใน

ทางเดียวกันกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยเน้นย้ำถึงการลงทุนอย่างเข้าใจและการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ รวมทั้งการเสริมสร้างความเข้มแข็งของธรรมาภิบาลด้วย ในงานประชุมดังกล่าว สำนักงานคณะรัฐมนตรีญี่ปุ่นได้มีการกล่าวถึง “การแยกให้ขาดจากมายาคติเรื่องความปลอดภัยนิวเคลียร์” นี่คือการเน้นย้ำที่เป็นหมุดหมายสำคัญที่อุบัติเหตุนิวเคลียร์มีการพูดว่า “การเมือง” เป็น “ความเสี่ยง” อย่างหนึ่งของภัยพิบัติ การดำเนินการดำเนินงานเช่นใด ๆ จะเริ่มใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 - ค.ศ. 2030

*** กรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ (Hyogo Framework for Action - HFA) ค.ศ. 2005**

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

ในการประชุมโลกว่าด้วยการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่นในปี ค.ศ. 2005 ตัวแทนจาก 168 ประเทศได้กำหนดกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ อันเป็นแผนยุทธศาสตร์ 10 ปีในการผนวกรวมการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเข้าสู่แผนพัฒนาของแต่ละประเทศ กรอบการดำเนินงานนี้เป็นแผนงานที่รับช่วงสืบต่อจากยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการโยโกฮามาเพื่อโลกที่ปลอดภัยขึ้น (Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World) ที่ได้รับการรับรองในปี ค.ศ. 1994 (<http://www.unisdr.org/we/inform/publications/8241>)

168 ประเทศที่เห็นชอบกับกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะต้องดำเนินการเชิงรุกตามปฏิบัติการสำคัญ 5 เรื่อง ดังนี้

- ปฏิบัติการที่ 1 : รับรองว่าการลดความเสี่ยงภัยพิบัติเป็นเรื่องสำคัญทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ที่จะต้องมีการดำเนินการอย่างจริงจังในเชิงสถาบัน
- ปฏิบัติการที่ 2 : พิสูจน์ วิเคราะห์ และเผื่อารวังความเสี่ยงภัยพิบัติและยกระดับการเตือนภัยแต่เนิ่นๆ
- ปฏิบัติการที่ 3 : ใช้ความรู้ นวัตกรรม และการศึกษาเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยและความสามารถในการฟื้นฟูความเสียหายในทุกกระดับ
- ปฏิบัติการที่ 4 : ลดปัจจัยความเสี่ยงมูลฐาน
- ปฏิบัติการที่ 5 : เสริมสร้างความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติเพื่อการรับมืออย่างมีประสิทธิภาพในทุกระดับ

ภัยพิบัติขนาดใหญ่ที่ถูกจำลองขึ้นในการบัญญัติกรอบการดำเนินงานเฮียวโกะ มีทั้งภัยพิบัติทางธรรมชาติและภัยพิบัติที่เกิดจากมนุษย์ เพื่อให้ครอบคลุมขอบเขตที่กว้างของภัยพิบัติ ดังนั้นมันจึงใช้ได้กับภัยพิบัติที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่มีความเสี่ยงสูงอย่างเช่นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เอกสารระหว่างประเทศดังต่อไปนี้ต่างก็ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และการดำเนินการระหว่างประเทศในเรื่องการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

- * ประธานกล่าวสรุป, ช่วงที่ 3 ของการประชุมเวทีโลกด้านการลดความเสี่ยงภัยพิบัติ และการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุภัยพิบัติ (Third Session of the Global Platform for Disaster Risk Reduction and World Reconstruction Conference) ค.ศ. 2011

http://www.preventionweb.net/_les/20102_gp2011chairsummary.pdf

เลขาธิการสหประชาชาติเรียกประชุมระดับสูงสมาชิกใหญ่แห่งสหประชาชาติในครั้งถัดไปเพื่อยกระดับความเข้าใจและการรับมือกับความสัมพันธ์ระหว่างภัยพิบัติธรรมชาติและภัยพิบัตินิวเคลียร์ โดยมีความเห็นร่วมกันในระดับโลกว่า การรับมือกับเรื่องนี้ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศ

- * มติสมาพันธ์กาชาดสากลและสมาคมเสี้ยววงเดือนแดง (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies - IFRC) ค.ศ. 2011

<http://ndrc.jrc.or.jp/archive/item/?id=M2013091919392484046&lang=en>

สมาชิกใหญ่ของสมาพันธ์กาชาดสากลและสมาคมเสี้ยววงเดือนแดงเมื่อปี ค.ศ. 2011 ได้มีการลงมติรับหลักการ “การเตรียมพร้อมให้ความช่วยเหลือทางมนุษยธรรมกรณีอุบัติเหตุนิวเคลียร์” ซึ่งระบุบทบาทของกาชาดสากลและสมาพันธ์กาชาดต่างๆ ในการจัดเตรียมความช่วยเหลือให้ผู้ประสบภัยนิวเคลียร์ มตินี้มีนัยสำคัญอย่างมากที่บ่งชี้ถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่ายในเหตุการณ์วิกฤตนิวเคลียร์ และการให้ความสำคัญกับการเตรียมพร้อมรับมือ นั้น จะมีผลอย่างใหญ่หลวงต่อความสามารถในการรับมือกับเหตุการณ์วิกฤตจริงที่เกิดขึ้น

สิ่งที่ปรากฏชัดในกระบวนการประเมินการดำเนินงานของกรอบการดำเนินงานเฮียวโกเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงานเซนไดฯ ก็คือ ในส่วนของ 5 ปฏิบัติการสำคัญ ความสำเร็จของปฏิบัติการสำคัญที่ 4 (การลดปัจจัยความเสี่ยงมูลฐาน) อยู่ในระดับที่น่าพอใจเนื่องจากปัจจัยที่หลากหลาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ปัจจัยความเสี่ยงมูลฐานมีอยู่มากมาย ครอบคลุมถึงเรื่องความยากจน ความขัดแย้ง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การขยายตัวของเมืองที่รวดเร็ว และการลงทุนทางเศรษฐกิจที่นำมาสู่การทำลายล้างสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเอง ความพยายามโดยลำพังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติจึงไม่เพียงพอ แต่ต้องมองให้ไกลไปกว่าภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยงภัยพิบัติ และต้องผสมผสานนโยบายการลดความเสี่ยงภัยพิบัติเข้ากับยุทธศาสตร์การพัฒนา โดยการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่ายที่อยู่บนฐานของหลักคุณค่าสากลในเรื่องสิทธิมนุษยชน

2. มีความโน้มเอียงที่จะมีการมองข้ามความเสี่ยงและอันตรายในภาพรวมทั้งหมดของหายนะภัยอย่างกรณีอุบัติเหตุนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ที่ปรากฏว่าหายนะอย่างหนึ่งเป็นตัวจุดชนวนให้

เกิดหายนะอื่นๆ ตามมา เขตแดนระหว่างหายนะของมนุษย์และของธรรมชาติกำลังขยับเข้าใกล้กันมากขึ้นทุกที

3. ถึงที่สุดแล้วกรอบการดำเนินงานเฮียโกจะเป็นเพียงข้อตกลงระหว่างรัฐบาลกับรัฐบาล และการสร้างความเข้มแข็งของหุ้นส่วนรากหญ้าในการบรรเทาปัจจัยความเสี่ยงของชุมชนเป็นสิ่งที่ยังไม่เพียงพอ สิ่งอื่นๆ ที่ยังขาดไปก็คือการขาดตัวชี้วัดที่เป็นจริงในกระบวนการเฝ้าระวัง

เนื้อหาของกรอบการดำเนินงานเซนไดฯ ที่ผ่านการรับรองในการประชุมที่เมืองเซนไดเมื่อเดือนมีนาคม ค.ศ. 2015 ได้เน้นย้ำถึงการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบ่งชี้และลดทอนความเสี่ยง กรอบการดำเนินงานเซนไดฯ เน้นเป็นพิเศษในเรื่องความสำคัญของการบริหารจัดการความเสี่ยงที่มุ่งเป้าไปที่ชุมชน รวมทั้งการประเมินผลและการเปิดเผยความเสี่ยงไว้ล่วงหน้าในโครงการลงทุนทางเศรษฐกิจต่างๆ เราคาดหวังว่าผู้นำชุมชนที่ได้รับหนังสือเล่มนี้จะมีความเชื่อมั่นในการประเมินค่าความเสี่ยงและบรรเทาความเสี่ยงที่ชุมชนของพวกเขาเผชิญอยู่ ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า กรอบการดำเนินงานเซนไดฯ ได้เริ่มต้นความตั้งใจที่จะรับมือทั้งพิบัติภัยธรรมชาติและพิบัติภัยที่เกิดจากมนุษย์ด้วย

สิ่งที่ยังต้องยืนยันก็คือ ความสำคัญของการระบุให้ชัดเจนเกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้เสียทั้งหลาย ยุคสมัยแห่งการฝากความหวังไว้กับรัฐบาลกลางของประเทศหนึ่งประเทศใดนั้นสิ้นสุดลงแล้ว ต่อไปนี้คือช่วงเวลาของการจัดตั้งหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบการธุรกิจ / องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น / องค์กรระหว่างประเทศ / และองค์กรพัฒนาเอกชน ข้อถกเถียงเกี่ยวกับการบริหารจัดการความเสี่ยงและการลดความเสี่ยงทั้งในระดับส่วนราชการท้องถิ่นและรัฐบาลกลาง รวมทั้งภายในชุมชนจะต้องลึกซึ้งมากขึ้น ท้ายที่สุดแล้ว กรอบความคิดที่จำเป็นต่อการก้าวเดินต่อไปต้องเริ่มต้นด้วยว่า “ทุกๆ คนจะต้องเตรียมพร้อมเพื่อตัวเอง”

จากกรณีที่ประชาชนชาวจังหวัดฟูกูอิได้ฟ้องร้องต่อศาลเพื่อให้ระงับการเปิดเดินเครื่องโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โออิอีกครั้ง และในเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2014 ศาลจังหวัดได้มีคำสั่งให้ระงับการเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้าแห่งนี้ ผลที่เกิดขึ้นนี้ไม่อาจเป็นไปได้หากประชาชนไม่ตกลงใจที่จะลงมือปฏิบัติการ หลักการด้านล่างนี้สามารถใช้อ้างอิงได้ในการถกเถียงเกี่ยวกับประเด็นนี้

*** หลักการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กรประชาสังคมอิสตันบูล**

(Istanbul CSO Development Effectiveness Principles) ค.ศ. 2010

<http://cso-effectiveness.org/-istanbul-principles,067-.html>

จากหลักการข้อที่ 3 ซึ่งสำคัญเป็นพิเศษที่ว่า “มุ่งเป้าไปที่การเพิ่มอำนาจของประชาชน ผู้เป็นเจ้าของประชาธิปไตยและการมีส่วนร่วม” เราอาจกล่าวได้ว่าหลักการนี้ถูกละเลยหรือถูกผลักไสออกไปจากการณรงค์ส่งเสริมพลังงานนิวเคลียร์ในอดีตที่ผ่านมา ดังนั้น การมีส่วนร่วมและความเป็นอิสระซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล จะต้องถูกทำให้เป็นที่ยอมรับในวงกว้าง

ปฏิบัติการที่จำเป็น

จากเนื้อหาทั้งหมดที่ได้กล่าวไปแล้ว ปฏิบัติการแบบใดคือสิ่งที่จำเป็นในขณะนี้? สิ่งสำคัญที่สุดอย่างแรก เราจำเป็นต้องเข้าใจว่าจะใครคือประเภทของความรับผิดชอบของรัฐบาลของเรา ทั้งในระดับภายในประเทศและระหว่างประเทศ กฎหมายระหว่างประเทศไม่ได้ถูกนำมาใช้โดยการที่ประเทศที่เข้าร่วมเป็นภาคีในกฎหมายนั้นนำไปลงโทษประเทศที่ไม่ได้เป็นภาคี แต่จะเป็นไปตามแบบกฎหมายอาญาที่ใช้ได้ภายในแต่ละประเทศเท่านั้น ซึ่งในทุกกรณี ประเทศที่ไม่เข้าร่วมมาตรฐานสากลจะถูกประเทศอื่นมองว่าไม่ดำเนินการตามความรับผิดชอบที่พึงมีของตน แน่แน่นอนว่ารัฐบาลจะต้องหาทางทำให้ตัวเองไม่ต้องขายหน้าในเวทีการประชุมนานาชาติ ดังนั้น วิธีการหนึ่งที่จะส่งผลดีก็คือการเข้าพบตัวแทนรัฐบาลของประเทศต่างๆ ที่เข้าร่วมการประชุมนานาชาติ เพื่อให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและเพื่อช่วยให้เกิดการปรึกษาหารือในเรื่องนโยบาย

อย่างไรก็ตาม ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ไม่ใช่แค่รัฐบาลกลางเท่านั้นที่จะต้องรับผิดชอบ แต่ผู้ประกอบการทางธุรกิจ เทศบาลส่วนปกครองท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นๆ ต่างก็มีบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง ซึ่งเราจำเป็นต้องถกเถียงกันอย่างลึกซึ้งว่า จะต้องจัดวางหน้าที่และความรับผิดชอบเหล่านี้อย่างไร เมื่อโคกนาฏกรรมอย่างอุบัติเหตุนิวเคลียร์เกิดขึ้น ใครต้องรับผิดชอบในเรื่องการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน การอพยพประชาชน การเปิดเผยข้อมูลความเสี่ยง การชดเชยความเสียหายของผู้ประสบภัย และเรื่องสำคัญอื่นๆ? เป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องทำให้ชัดเจนว่าความรับผิดชอบด้านต่างๆ นั้นอยู่ที่ใครบ้างหากเกิดกรณีที่ไม่มีการรับผิดชอบในเรื่องสำคัญที่ต้องทำ เป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้นำชุมชนที่ต้องรับรู้ข้อมูลเหล่านี้อย่างกระจ่าง เพราะเมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้น บางทีพวกเขาอาจต้องเป็นเจ้าหน้าที่กู้ภัยโดยตรงเอง

สิ่งที่เราได้เรียนรู้ ณ จุดนี้ก็คือ เมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้น เราควรคาดหวังในสิ่งใดบ้าง และทุกๆ สิ่ง ด้วยความที่ภัยพิบัติไม่มีขอบเขตจำกัด เราจึงขอกระตุ้นเตือนประชาชนทั่วโลกให้เรียนรู้แบบเชิงรุกจากประเทศญี่ปุ่นที่หลงผิดไปในมายาคติเรื่องความปลอดภัยที่ถูกสร้างขึ้นมา และล้มเหลวในการทำ ความเข้าใจและเปิดเผยความเสี่ยงที่เป็นจริง การบ่งชี้และจำแนกแยกแยะความเสี่ยงต่างๆ ไวล่วงหน้าเท่านั้นที่จะทำให้เราสามารถรับมือกับภัยพิบัติ และสามารถบรรเทาความเสี่ยงเหล่านี้ได้

ขอให้เตรียมพร้อมด้วยรอบความคิดที่ว่า “คลี่คลายความเสี่ยงของเราด้วยตัวของเราเอง” เราจะต้องปฏิบัติการและขยายการสนทนาให้กว้างขึ้น นี่คือการรับผิดชอบต่อเราที่มีต่อคนรุ่นต่อไป

คำแถลงท้ายเล่ม

แรงกระตุ้นที่อยู่เบื้องหลังของการจัดพิมพ์คู่มือนี้คือการเข้าร่วมงานประชุมโลกครั้งที่ 3 ว่าด้วยการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (3rd World Conference on Disaster Risk Reduction : WCDRR) ที่จังหวัดเซนไดในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 คณะกรรมการจัดพิมพ์หนังสือคู่มือชุดนี้ได้นำบทเรียนต่างๆ จากมุมมองของพลเมืองต่อกรณีหายนะภัยนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ ซึ่งมาจาก “พันธมิตรภาคประชาสังคมญี่ปุ่นเพื่อการประชุม WCDRR 2015” (<http://jcc2015.net/>) ที่รวมตัวกันขึ้นโดยมีเจตนาในการส่งเสียงของภาคประชาสังคมในงานประชุมนี้

หนังสือคู่มือเล่มนี้ เราได้สังเคราะห์บทเรียน 10 ข้อที่ต้องเรียนรู้จากหายนะภัยนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ รวมทั้งนำเสนอกฎหมายระหว่างประเทศและมาตรฐานระหว่างประเทศต่างๆ ที่พวกเราสามารถนำไปใช้ได้ บทเรียนดังกล่าวนี้ไม่ได้เป็นเพียงแค่การบันทึกเรื่องราวในอดีต อุบัติเหตุนิวเคลียร์ฟูกูชิมะผ่านมาแล้ว 4 ปี แต่ภัยพิบัติของมันยังคงดำเนินต่อไปอย่างมากมาย ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

มากกว่าการจัดพิมพ์เพื่อเรียนรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต เรามองหนังสือเล่มนี้ในแง่ที่ว่าเป็นการให้แนวทางในการจัดการปัญหาที่เป็นประเด็นอยู่ในปัจจุบัน และนำไปใช้เพื่อป้องกันหายนะภัยที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดายในอนาคต เราตั้งใจที่จะแปลหนังสือคู่มือเล่มนี้เป็นภาษาต่างๆ ให้มากที่สุดที่จะเป็นไปได้ เพื่อที่จะได้นำไปเผยแพร่ในหลายประเทศที่มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หรือในประเทศที่มีแผนจะก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

หนังสือคู่มือเล่มนี้เลือกเอาเนื้อหาจากประเด็นที่มีอย่างท่วมท้น โดยมุ่งเจาะจงไปที่ปัญหาต่างๆ ที่ชุมชนต้องเผชิญ เราไม่ได้เจาะลึกลงไปในเรื่องละเอียดเกี่ยวกับข้อท้าทายต่อรัฐบาลและการเมือง ปัญหาของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ หรือรายละเอียดทางด้านการแพทย์ จึงอาจมีส่วนที่ต้องทำการปรับปรุงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไป เราหวังว่าจะได้รับเสียงสะท้อนจากผู้อ่านทุกท่าน ซึ่งเราถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานนี้

ในการจัดทำหนังสือคู่มือเล่มนี้ เราได้อ้างอิงถึงเอกสารวรรณกรรมต่างๆ รวมทั้งรายงานข่าวจำนวนมาก เอกสารอ้างอิงได้รวมถึงรายงานของคณะกรรมการอิสระสอบสวนอุบัติเหตุฟูกูชิมะ รัฐสภาญี่ปุ่น (NAIIC) (กรกฎาคม พ.ศ. 2555, <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3856371/naaic.go.jp/en/>) และ “เส้นทางสู่ญี่ปุ่นปลอดนิวเคลียร์ของเรา : แผนนโยบายเพื่อยุติการใช้พลังงานนิวเคลียร์ (Our Path to a Nuclear-Free Japan : Policy Outline for a Nuclear Phaseout)” ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการพลเมืองว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์ (Citizen's Commission on Nuclear Energy) (เมษายน พ.ศ. 2557) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบทแรกที่มีเนื้อหาเต็มไปด้วยความเสียหายและการกบฏชีวิตที่ถูกทำลายไป (<http://www.ccnejapan.com>)

ในระหว่างเขียนหนังสือคู่มือนี้ เราได้รับข้อคิดเห็นที่มีคุณค่ามากมายจากหลายบุคคล รวมถึงบุคคลต่างๆ ดังต่อไปนี้ :

ทาคุมิ อิซาวา (ครู, หมู่บ้านอิตาเตะ)
 ฮิเดโอะ ฮาเซกาวา (Iwaki Independent Living Center)
 เคนนิอิชิ ฮาเซกาวา (ผู้นำตำบลมาเอตะ, หมู่บ้านอิตาเตะ)
 โยชิยุกิ อิโนอุเอะ (สำนักข่าวโตเกียว ชิมบุน, สำนักงานฟูกูชิมะ)
 ฮิเดกิ อิชิอิ (มหาวิทยาลัยฟูกูชิมะ)
 เคนนิชิ โอชิมะ (มหาวิทยาลัยริทสุเมikan)
 รูอิโกะ มูโตะ (ผู้ฟ้องร้องคดีอาญาในกรณีพิพัตภัยฟูกูชิมะ)
 อออิชิ ซาดามัทสึ (องค์กร Save the Children ประเทศญี่ปุ่น)
 มากิ ซาโตะ (เครือข่ายแพทย์ญี่ปุ่น-อิรัก - JIM-NET)
 ซาโตชิ ชูโก (สมาคมกาชาดญี่ปุ่น)
 เซอิจิ ชูเกโนะ (เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ฟูกูชิมะ)
 มิกากะ ทากาฮาชิ (Tsunagaro Minamisoma)
 เอมิโกะ โยชิตะ (NPO The People)
 ฮิโรยุกิ โยชิโน (Shalom)
 (และบุคคลอื่นๆ อีกหลายคน)

เราขอขอบคุณอย่างมากต่อคุณฮิซาโอะ ซากิยามะ (อดีตสมาชิกคณะกรรมการ
 อิสระสอบสวนอุบัติเหตุนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ รัฐสภาญี่ปุ่น) โรงเรียนทาคากิ ที่กรุณาเขียน
 เนื้อหาในบทที่หนึ่ง “พลังงานนิวเคลียร์คืออะไร? สารกัมมันตรังสีคืออะไร?” และให้ความ
 ช่วยเหลือที่เป็นประโยชน์มากในด้านบรรณาธิการ

เราอยากกล่าวด้วยว่า ข้อคิดเห็นทั้งหมดที่เราได้รับนั้นไม่อาจถ่ายทอดออกมาได้
 อย่างครบถ้วน ด้วยข้อจำกัดเรื่องเนื้อที่และความสามารถของพวกเราเอง และแม้หนังสือ
 คู่มือเล่มนี้จะได้รับการสนับสนุนโดยความร่วมมือของหลายคนตามที่ได้กล่าวถึงข้างต้น แต่
 ความรับผิดชอบใดๆ ต่อเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ ถือเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการ
 จัดพิมพ์ ซึ่งมีสมาชิกตามที่ได้ระบุชื่อไว้ในตอนท้ายของหนังสือคู่มือนี้

เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือคู่มือเล่มนี้จะสามารถข้ามผ่านพรมแดนเพื่อ
 เชื่อมโยงประสบการณ์ของประชาชนอีกมากมาย และเป็นการเรียนรู้บทเรียนไปด้วยกัน
 และอาจยังสามารถนำไปใช้ในการเสริมสร้างสังคมที่สามารถรับมือภัยพิบัติอันเป็นการรักษา
 ชีวิตของมวลมนุษยชาติ

มกราคม พ.ศ. 2558

อาคิระ คาวาซากิ

ประธานร่วม คณะกรรมการหนังสือคู่มือฟูกูชิมะ

คำแถลงท้ายเล่ม ผู้จัดพิมพ์ฉบับแปลภาษาไทย

คณะกรรมการอาสาสมัครไทยเพื่อการแปลและจัดพิมพ์หนังสือคู่มือ “10 Lessons from Fukushima : Reducing risks and protecting communities from nuclear disasters” ขอขอบคุณคณะกรรมการจัดพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ (Fukushima Booklet Committee) ประเทศญี่ปุ่น ผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ที่ได้ให้อนุญาตในการแปลและจัดพิมพ์ฉบับภาษาไทย รวมทั้งให้ความอนุเคราะห์งบประมาณในการจัดพิมพ์ครั้งนี้ ในการแปลเป็นภาษาไทยของหนังสือคู่มือเล่มนี้ เป็นการดำเนินการโดยอาสาสมัครของคณะกรรมการอาสาสมัครไทยฯ โดยไม่มีค่าตอบแทนใดๆ ตลอดระยะเวลาหลายเดือนในการทำงาน คณะกรรมการอาสาสมัครไทยฯ ได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม อ่านบทวนเพื่อทำความเข้าใจข้อความอย่างละเอียด เพื่อให้การแปลและการถอดความคงเนื้อความตามต้นฉบับภาษาอังกฤษเอาไว้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ขอขอบคุณคณะทำงานทุกท่านที่ได้ร่วมกันทำให้การจัดพิมพ์หนังสือคู่มือเล่มนี้เป็นผลสำเร็จ ดังนี้

- ผู้แปล : อาริยา ติวะสุระเดช, มนทนา ดวงประภา,
ทิพย์อักษร มั่นปาดิ, มงคล ดวงเขียว, เรืองฤทธิ์ โพธิพรหม
- บรรณาธิการ : สันติ โชคชัยชำนาญกิจ, อาริยา ติวะสุระเดช
มนทนา ดวงประภา, ทิพย์อักษร มั่นปาดิ
- อาร์ตเวิร์ค : สันติ โชคชัยชำนาญกิจ
- ที่ปรึกษา : สุวิทย์ ภูหลาบวงษ์, ไพเราะ สุจินพรัหม
ศิริพร โคตะวินนท์, สดใส สร้างโคก
- ประสานงาน : ทิพย์อักษร มั่นปาดิ

ในโอกาสนี้ คณะกรรมการอาสาสมัครไทยฯ หวังว่าความสำคัญของปัญหาภัยพิบัตินิวเคลียร์ที่เกิดขึ้นในฟูกูชิมะ ความร้ายแรงของเหตุการณ์ ความสูญเสียที่เศร้าสลด และผลกระทบในระยะยาวต่อวิถีชีวิตของประชาชนชาวญี่ปุ่น จะสามารถเป็นบทเรียนให้กับประเทศไทย ไม่เพียงแค่ว่าเพื่อสร้างความตระหนักถึงปัญหาที่ซับซ้อนและหนักหนาสาหัสอย่างไรขอขอบเขตของพลังงานนิวเคลียร์เท่านั้น แต่จำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยต้องพิจารณาอย่างมีวิสัยทัศน์ตั้งแต่บัดนี้ถึงทางเลือกพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ ที่มีความเป็นไปได้และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่านี้

ด้วยความขอบคุณ
คณะกรรมการอาสาสมัครไทยเพื่อการแปลและพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ

10 บทเรียนจากฟูกูชิมะ

การลดความเสี่ยงและปกป้องชุมชนจากหายนะภัยนิวเคลียร์

พิมพ์ครั้งแรก : 11 มีนาคม พ.ศ. 2558 พิมพ์ครั้งที่สอง : 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

ผู้จัดพิมพ์ : คณะกรรมการหนังสือคู่มือฟูกูชิมะ

<http://fukushimalessons.jp>

คณะกรรมการหนังสือคู่มือฟูกูชิมะ (ผู้เขียนบทความในวงเล็บ)

มาซาฮากิ โอฮาชิ -

(ศูนย์องค์การพัฒนาเอกชนญี่ปุ่นเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศ : JANIC) (ประธานร่วม)(บทนำ)

อาคิระ คาวาซากิ (องค์กร Peace Boat) (ประธานร่วม)(บทที่ 2)

โตชิยูกิ ทาเคอุชิ (เครือข่ายเตือนภัยฟูกูชิมะเพื่อชาวโลก : FUKUDEN)(บทที่ 2)

อิมิโกะ ฟุจิโอกะ (เครือข่ายเตือนภัยฟูกูชิมะเพื่อชาวโลก : FUKUDEN)(บทที่ 2)

ทาเคชิ โคมิโนะ (CWS Japan)(บทที่ 3)

อาโออิ โฮริอุชิ (ศูนย์องค์การพัฒนาเอกชนญี่ปุ่นเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศ : JANIC)

มียาโกะ สึคาโกชิ (องค์กร Peace Boat)

เมริ จอยส์ (องค์กร Peace Boat)

บรรณาธิการ : ทาเคชิ คูโรดะ

ออกแบบหนังสือ : จุน คัตสึรากาวะ

ภาพประกอบ : นาโอมิ ไทโยดะ, Kristian Laemmle-Ruff, ทาเคชิ คูโรดะ, Shalom,

Japan NGO Center for International Cooperation (JANIC),

Fukushima Beacon for Global Citizens Network (FUKUDEN), Peace Boat

และบุคคลอื่นๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนาม

แปลภาษาอังกฤษ : Joel Challender (NPO CeMI)

เรียงพิมพ์ภาษาอังกฤษ : มิคิโอะ โคดามะ

หนังสือเล่มนี้ยังต้องการเงินบริจาคเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการแปลเป็นภาษาอื่นๆ ให้มากที่สุด

และเราขอขอบคุณผู้ให้การสนับสนุนทุกท่านเป็นอย่างสูง

คณะกรรมการหนังสือคู่มือฟูกูชิมะ <http://fukushimalessons.jp/>

ติดต่อได้ที่ fukushimabooklet@gmail.com

หนังสือ “10 บทเรียนจากฟูกูชิมะ : การลดความเสี่ยงและปกป้องชุมชนจากหายนะภัยนิวเคลียร์” ฉบับนี้ แปลจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ “10 lessons from Fukushima : Reducing risks and protecting communities from nuclear disasters” ซึ่งพิมพ์ขึ้นครั้งแรกเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 ในประเทศญี่ปุ่น และฉบับแปลภาษาไทยนี้ จัดพิมพ์โดยคณะกรรมการอาสาสมัครไทยเพื่อการแปลและพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ (Thai Volunteer Committee for Fukushima Booklet Translation and Publication) ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 หากมีความผิดพลาดประการใดในการแปลฉบับภาษาไทย ถือเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการอาสาสมัครไทยเพื่อการแปลและพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ

ติดต่อได้ที่ NuclearInfoAccess.TH16@gmail.com



ผลงานฉบับแปลภาษาไทยของหนังสือคู่มือเล่มนี้อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ที่พหุคอมมอนส์ (Creative Commons) ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า ไม่มีการดัดแปลงเนื้อหาต้นฉบับ ดำเนินงานตามเงื่อนไข 4.0 International License แสดงที่มา - ไม่ใช่เพื่อการค้า - อนุญาตแบบเดียวกัน ข้อมูลเกี่ยวกับลิขสิทธิ์นี้สามารถดูได้ที่ : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



สารบัญ

บทที่ 1 พลังงานนิวเคลียร์คืออะไร? แก๊สมันดภาพรังสีคืออะไร?

บทที่ 2 เกิดอะไรขึ้นที่ฟูกูชิมะ และ 10 บทเรียนที่ได้รับ

- 1 อย่าถูกล่อลวงโดยคำโฆษณาชวนเชื่อที่ว่า “พลังงานนิวเคลียร์ปลอดภัย”
- 2 ในภาวะฉุกเฉิน ข้อเสนอแนะเบื้องต้นคือ ให้รับหนี
- 3 การเข้าถึงข้อมูลและการจัดบันทึกข้อมูลขณะออกจากพื้นที่ที่มีความสำคัญ
- 4 ผู้ได้รับผลกระทบจากรังสีมีสิทธิได้รับการตรวจสอบสุขภาพอย่างละเอียดและได้รับการเปิดเผยข้อมูล
- 5 เพื่อความปลอดภัยของอาหาร และเพื่อป้องกันการเกษตร ป่าไม้ และการประมง ประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการตรวจวัดรังสี การเปิดเผยข้อมูลมีความสำคัญอย่างยิ่ง
- 6 การกักจัดรังสีให้หมดเป็นไปไม่ได้
- 7 อุบัติเหตุยังไม่อาจสรุปได้ ตรวจสอบใดที่คนงานยังไม่ได้รับการปกป้อง และการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น
- 8 การสร้างชุมชนและชีวิตใหม่ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบเป็นเรื่องจำเป็น
- 9 การเรียกร้องของผู้ประสบภัยเพื่อขอมีส่วนร่วมในการตราและบังคับใช้กฎหมายที่ออกมาเพื่อปกป้องพวกเขา
- 10 ผู้เสียภาษีกำลังถูกผลักให้เป็นผู้แบกรับภาระค่าชดเชย

บทที่ 3 กฎหมายระหว่างประเทศและการประกอบการดำเนินงานเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ - เครื่องมือที่เราสามารถใช้เพื่อปกป้องตัวเอง

คณะกรรมการจัดพิมพ์หนังสือคู่มือฟูกูชิมะ

<http://fukushimalessons.jp>
fukushimabooklet@gmail.com