



Référence:  
**Zurich, le 9 mars 2012**

## Accident de réacteur dans la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi: un an après – Foire aux questions

### **Aujourd'hui, quel est le niveau de sécurité des réacteurs endommagés de la centrale de Fukushima Daiichi? Quelle est la situation dans la centrale et ses environs?**

Selon les informations de l'autorité de surveillance nucléaire japonaise NISA, les installations sont au stade de l'«arrêt à froid». Une nouvelle émission massive de radiations est donc improbable. L'eau de refroidissement continue d'être pompée dans les réacteurs et les travaux sur les réacteurs endommagés se poursuivent. Selon les planifications de la société exploitant la centrale, l'arrêt complet de toute l'installation prendra plusieurs décennies.

Etant donné le niveau élevé de radioactivité, il est parfois impossible d'accéder aux blocs abritant les réacteurs endommagés, ou seulement pour une durée très brève.

En janvier, on a noté une augmentation de la température dans le bloc du réacteur 2. L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) partage l'avis de l'exploitant concernant la cause de cette hausse, qui serait un capteur de température défectueux.

Des quantités importantes d'eau contaminée sont produites dans l'enceinte de la centrale nucléaire. Cette eau est traitée et utilisée ensuite pour le refroidissement des réacteurs.

Après l'accident, de l'eau contaminée a été rejetée à plusieurs reprises et a abouti dans l'océan. Bien que les substances radioactives se diluent rapidement dans l'eau, le port se trouvant à proximité de la centrale de Fukushima a été pollué. L'exploitant prévoit d'étanchéifier la zone au fond de la mer, afin d'éviter que des matériaux radioactifs ne se diffusent plus loin.

### **Quelles sont les consignes de comportement à suivre en cas de séjour au Japon ou dans la région de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi? Quelle est l'évolution de la situation?**

En principe, lors de tout voyage hors d'Europe, il est recommandé de suivre les [Conseils aux voyageurs fournis par le Département fédéral des affaires étrangères \(DFAE\)](#). Dans les régions touchées par le tsunami ou l'accident de réacteur, on prêtera une attention particulière aux consignes des autorités locales. Les zones évacuées, d'un rayon de 20 km et pouvant atteindre 40 km dans les régions particulièrement touchées en direction du nord, sont toujours fermées et l'accès en est interdit.

Pour le moment, on prévoit une réaffectation de ces zones, qui permettra de libérer certaines régions et les rendre à leurs habitants. Des travaux de décontamination de grande envergure sont menés dans toute la région touchée. On observe un recul des radiations en raison de la désintégration radioactive et des processus naturels (chute des feuilles mortes, rinçage dû aux précipitations).

### Carte 1: Zones évacuées autour de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi

[Source: NISA, via l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)].

### **Quelle est la situation actuelle en matière de radioactivité au Japon et en particulier dans la région de Tokyo?**

Autour de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, une zone présentant un débit de dose ambiant particulièrement élevé reste interdite (voir ci-dessus). En octobre dernier, la région située dans un rayon de 80 km autour de la centrale a été soumise à de nouvelles mesures par hélicoptère (mesures aéroradiométriques). Entre juillet et novembre, le débit de dose a diminué de 11 %. Le long des cours d'eau, des débits de dose plus élevés ont parfois été observés à cause de la formation de sédiments.

Dans différentes parties de l'Est du Japon, on a mesuré des débits de dose élevés, sans doute causés par des traces du césium (Cs-134 et Cs-137) rejeté lors de l'accident de réacteur à Fukushima. Par endroits, le débit de dose qui en résulte est presque dix fois plus élevé qu'en Suisse en raison de la radioactivité naturelle mesurée au Japon. En cas de séjour permanent dans de telles régions, la dose absorbée peut être comprise entre 1 et 20 mSv (millisieverts). En comparaison, la valeur limite en Suisse est actuellement de 1 mSv par an pour la population et de 20 mSv par an pour les personnes exposées aux rayons dans le cadre de leur profession. Ces valeurs limites ne s'appliquent pas dans le cas de patients suivant une radiothérapie, lors d'expositions aux radiations naturelles dont la source ne peut être influencée ou dans d'autres situations extraordinaires.

Les valeurs mesurées à l'heure actuelle à Tokyo sont sans risques et correspondent à celles du Plateau suisse.

Carte 2: Mesures aéroradiométriques au Japon en novembre 2011 (Source: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology Japan MEXT)

Carte 3: Mesures aéroradiométriques de l'ensemble de l'Est du Japon entre mars et novembre 2011 (Source: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology Japan MEXT)

[Fiche technique de la CENAL sur les notions de dose et de débit de dose](#)

### **Les denrées alimentaires radioactives arrivant du Japon représentent-elles un danger?**

En Suisse, la radioactivité de l'environnement et des denrées alimentaires est surveillée par l'[Office fédéral de la santé publique \(OFSP\)](#). Aucune denrée alimentaire contaminée en provenance du Japon n'a été enregistrée.

Le Japon lui-même applique certaines restrictions à différentes denrées alimentaires de la région touchée, parmi lesquelles le poisson, la viande et divers légumes. La liste est régulièrement mise à jour en fonction des mesures les plus récentes et du calendrier des récoltes. Les interdictions en vigueur sont actualisées en continu sur le site internet du [Ministère japonais de la santé, du travail et des affaires sociales](#). Les denrées alimentaires concernées ne peuvent pas être commercialisées.

## **Qu'a fait la CENAL durant l'accident? Quels enseignements en a-t-elle tirés?**

Après le séisme et le tsunami, la CENAL a travaillé 24 heures sur 24 pendant 10 jours et suivi la situation les mois suivants. Sa principale tâche était d'assurer la sécurité des ressortissants suisses au Japon. Pour ce faire, la CENAL a travaillé en étroite collaboration avec l'ambassade suisse à Tokyo et les organismes d'assistance suisses sur place, les faisant bénéficier de ses connaissances en matière de radioactivité. Afin de protéger les ressortissants suisses sur place, elle a mis à disposition des comprimés d'iode, des appareils de mesure et des documents d'information. Les renseignements actualisés plusieurs fois par jour sur le site web de la CENAL ont été consultés à de nombreuses reprises depuis le Japon.

Par ailleurs, la CENAL a veillé à ce que toutes les organisations fédérales et cantonales concernées disposent des mêmes informations. Pour appuyer ces services, qui organisent leur collaboration au sein d'un état-major fédéral ABCN, elle a fourni régulièrement des rapports et cartes de la situation au moyen de la présentation électronique de la situation (PES).

Le principal défi pour la CENAL a consisté à maintenir son fonctionnement à trois équipes avec un effectif réduit de son renfort militaire, l'état-major CF CENAL. En l'absence d'un danger immédiat pour la Suisse, on a renoncé à mettre sur pied la totalité de cette formation de milice.

Le Conseil fédéral a décidé de créer un groupe de travail interdépartemental afin de réexaminer les mesures de protection de la population en cas de situation d'urgence suite à des événements extrêmes en Suisse (IDA NOMEX). La mission du groupe de travail est d'estimer, à la lumière des expériences du Japon, si de nouvelles mesures de protection d'urgence doivent être prises au niveau légal et organisationnel, et de préciser lesquelles, le cas échéant. La direction de ce groupe de travail incombe à l'[Office fédéral de l'énergie \(OFEN\)](#). La CENAL y est également représentée.

A l'interne, de petites améliorations ont déjà été mises en œuvre.

## **Que fait actuellement la CENAL en lien avec l'accident de réacteur au Japon?**

Au vu du développement de la situation, la CENAL a cessé son évaluation continue au début du mois de janvier. En cas de détérioration, elle pourrait toutefois reprendre ses activités sans délai.

La CENAL participe activement à l'évaluation de la catastrophe et à l'examen de ses conséquences pour la Suisse dans le cadre du groupe IDA NOMEX (voir ci-dessus). Elle continue par ailleurs de mettre les informations de l'Agence internationale de l'énergie atomique à la disposition des organisations partenaires par le biais de la présentation électronique de la situation (PES).

## **Cet événement a-t-il provoqué une augmentation de la radioactivité en Suisse?**

En Suisse, la radioactivité de l'environnement et des denrées alimentaires est surveillée par l'[Office fédéral de la santé publique \(OFSP\)](#). Grâce à des collecteurs d'air, ce dernier a prouvé la présence de traces minimes des substances rejetées au Japon.

Le Réseau automatique de mesure et d'alarme pour l'irradiation ambiante (NADAM) exploité par la CENAL n'a pas été en mesure de reconnaître de si faibles concentrations. Les valeurs mesurées ne représentaient en effet aucun risque pour la population.

## **Quelle quantité de radiations a été émise durant la catastrophe de Fukushima?**

Le déroulement de la catastrophe n'est pas encore connu dans tous ses détails et sera encore analysé par une commission indépendante au Japon d'ici l'été prochain. L'[Inspection fédérale de la sécurité nucléaire \(IFSN\)](#) a publié plusieurs brochures concernant le déroulement des événements et leurs conséquences dans le domaine de la sécurité nucléaire. D'une manière générale, on estime que les radiations émises correspondent à environ 10 % des rejets ayant eu lieu à Tchernobyl en 1986.

## **Comment fonctionne la protection d'urgence en cas d'accident dans une centrale nucléaire en Suisse?**

Elle se fonde sur l'ordonnance sur la protection en cas d'urgence (OPU) et sur le [Concept de protection en cas d'urgence au voisinage des installations nucléaires](#) qui en est tiré. Ce dernier répartit les tâches de protection d'urgence entre les exploitants des centrales nucléaires, les cantons où elles se trouvent, l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN), la Centrale nationale d'alarme et le Comité directeur radioactivité (CODRA – aujourd'hui remplacé par l'EMF ABCN).

Lors de catastrophes provoquant une augmentation de la radioactivité, la CENAL est chargée d'ordonner les mesures de protection de la population. Elle peut notamment déclencher les sirènes et diffuser des consignes de comportement à la radio. Elle travaille en étroite collaboration avec les exploitants de centrales, l'IFSN et les cantons concernés.

En outre, depuis le 1er janvier 2011, la CENAL est le noyau permanent de l'état-major fédéral ABCN (EMF ABCN). Cet état-major se compose des directeurs de tous les organes fédéraux concernés par un événement majeur et a pour mission de coordonner les mesures de la Confédération. La CENAL alerte l'EMF ABCN et lui fournit en continu des informations sur la situation.

Le Conseil fédéral a décidé de créer un groupe de travail interdépartemental afin d'examiner les mesures de protection de la population en cas de situation d'urgence suite à des événements extrêmes en Suisse (IDA NOMEX). La mission du groupe de travail est d'examiner, à la lumière des expériences du Japon, si de nouvelles mesures de protection d'urgence doivent être prises au niveau légal et organisationnel, et de préciser lesquelles, le cas échéant. La direction de ce groupe de travail incombe à l'[Office fédéral de l'énergie \(OFEN\)](#). La CENAL y est également représentée.

## Annexes

Carte 1: Zones évacuées autour de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi [Source: NISA, via l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)].

Carte 2: Mesures aéroradiométriques au Japon en novembre 2011 (Source: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology Japan MEXT)

Carte 3: Mesures aéroradiométriques de l'ensemble de l'Est du Japon entre mars et novembre 2011 (Source: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology Japan MEXT)

## Current status of evacuation areas

Based on the '[Basic Approach for Reassessing Evacuation Areas](#)' the Nuclear Emergency Response Headquarters lifted the restriction of the 'Evacuation Prepared Areas in Case of an Emergency'. Figure 32 shows the current evacuation areas and the specific sites recommended for evacuation.

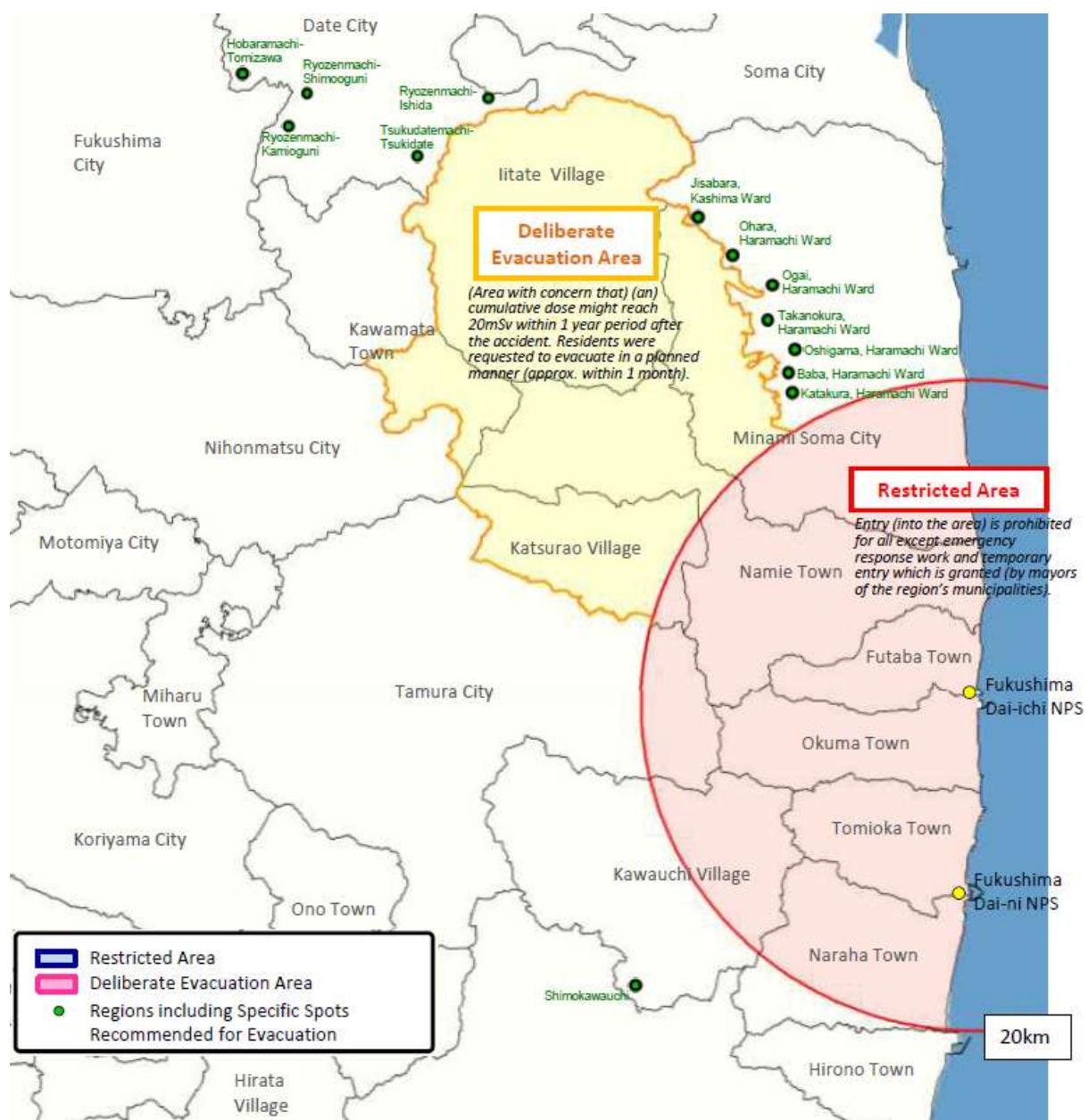
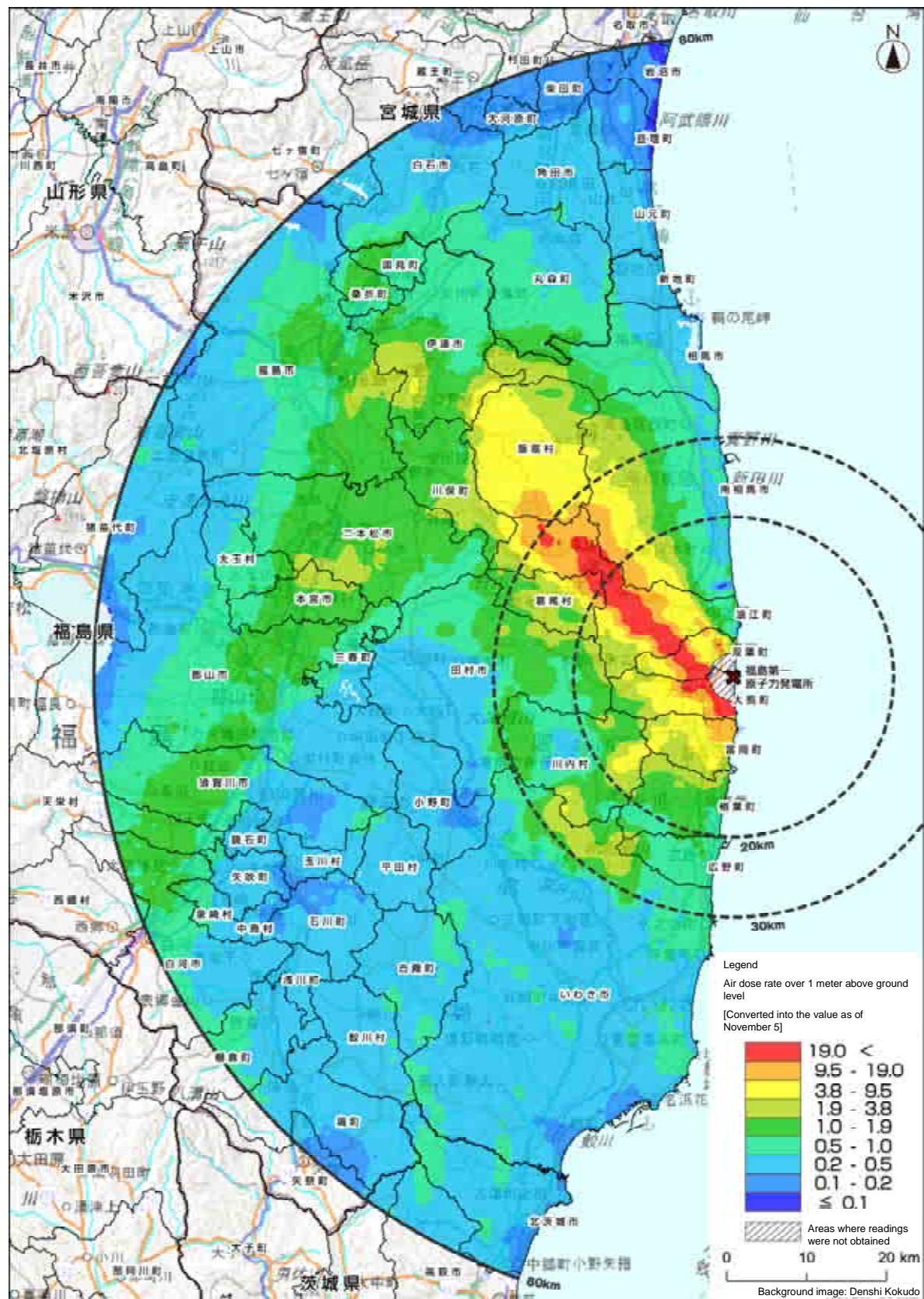


Figure 32: Current evacuation areas (as of 25 November)

The previous map of evacuation areas is available in previous reports and [online](#).

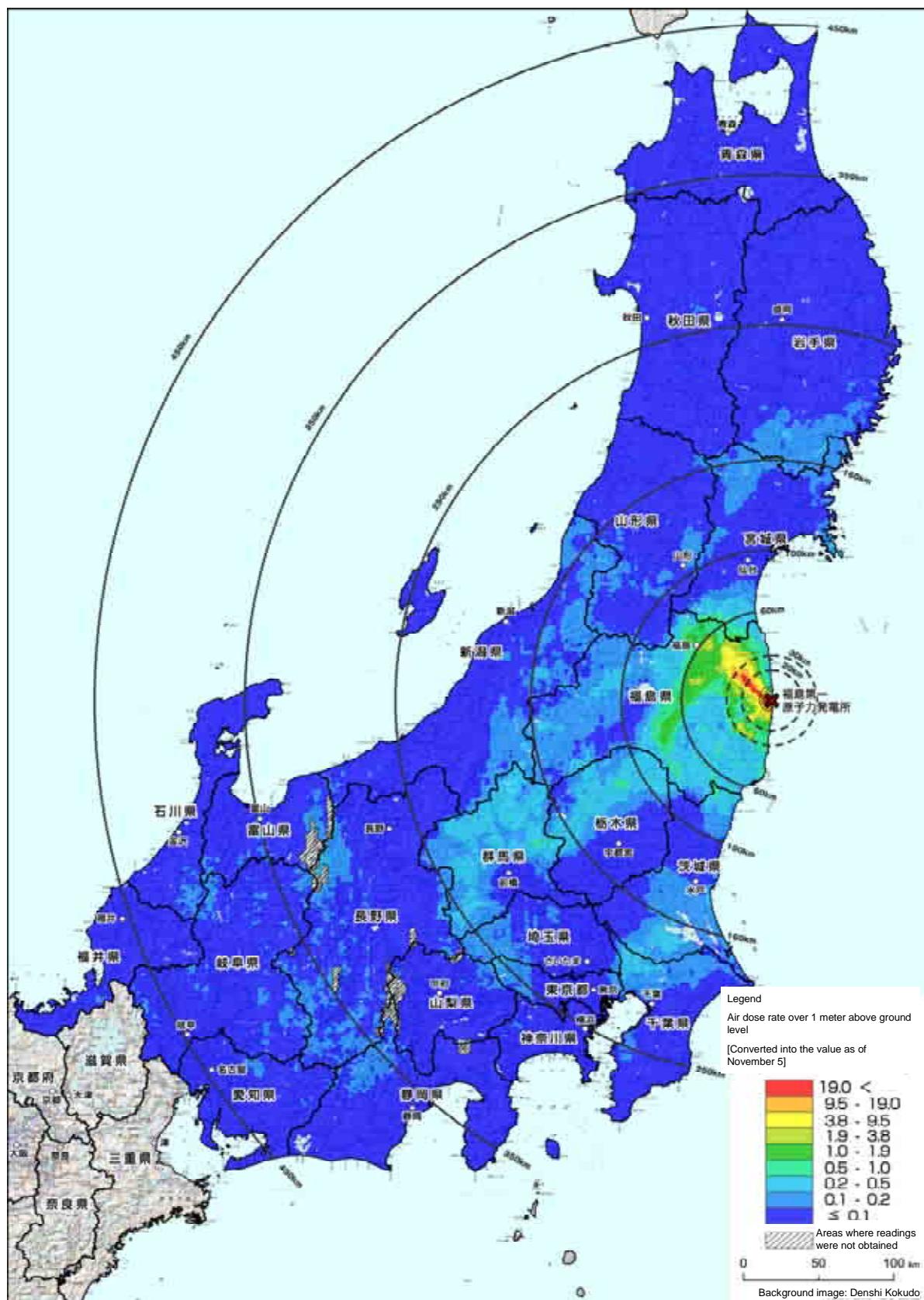
Results of the Fourth Airborne Monitoring Survey by MEXT  
 (Air dose rates at the height of 1m above the ground surface  
 inside 80 km Zone of Fukushima Dai-ichi NPP)



\* This map contains air dose rates by natural radionuclides.

(Reference 1)

Air dose rates at 1m above the ground surface throughout all of East Japan, reflecting the results of the fourth airborne monitoring



\* This map contains air dose rates by natural radionuclides.