

آخرین وضعیت نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایچی و شرایط محیطی

مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور همچنان به‌دقت وضعیت نیروگاه‌های هسته‌ای کشور ژاپن و شرایط محیطی را پی‌گیری می‌نماید. آخرین وضعیت تا ساعت ۱۴:۳۰ به وقت UTC مورخ ۲۱ دسامبر ۲۰۱۱ براساس اطلاعات تایید شده به شرح زیر است:

اعلان حالت خاموش‌سازی راکتور در وضعیت سرد توسط دولت ژاپن

۱۶ دسامبر دولت ژاپن از طریق مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای اعلان کرد تمام راکتورها در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی به وضعیتی رسیده است که معادل خاموش‌سازی راکتور در وضعیت سرد می‌باشد (در مدرک برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت شرح داده شده است). واحد قانونی ژاپن (NISA) توضیحات زیر را ارائه داده است:

"مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای ارزیابی کرده است که راکتورها در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی، TEPCO، به وضعیتی رسیده است که معادل "خاموش‌سازی راکتور در وضعیت سرد" می‌باشد و حتی اگر یک حادثه پیش‌بینی نشده بوقوع بپیوندد دز ناشی از پرتوگیری در مرزهای سایت را در نتیجه ارزیابی تأمین ایمنی در تأسیسات راکتور هسته‌ای نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی، TEPCO، می‌توان به میزان کافی پایین نگاه داشت، در فاز تکمیلی گام ۲، و بیانگر این مطلب است که وضعیت ایمن حاصل و حادثه در نیروگاه هسته‌ای فرونشانده شده است."

در آخرین مدرک برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت (در بخش‌های بعدی این گزارش به آن اشاره خواهد شد) اظهار شده است دفتر مقابله مجتمع دولت-TEPCO به صورت یک واحد جدید مجدداً سازماندهی خواهد شد. این واحد جدید "برنامه با اهداف میان مدت و طولانی مدت برای برچیدن (Decommissioning) یونیت‌های ۱ تا ۴ نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی، TEPCO" را پیش خواهد برد. در این مدرک در خصوص کارهای داخل سایت و تحقیقات و توسعه تکنولوژی‌های جدید که ممکن است حین برچیدن راکتورها مورد نیاز باشد دستوراتی ارائه شده است.

سازمان جدید و برنامه با اهداف میان مدت و طولانی مدت مأموریت اصلی برای "فراهم کردن وسیله بازگشت به خانه برای افرادی که خانه‌هایشان را تخلیه کرده‌اند و تأمین یک زندگی آرام برای تمامی شهروندان" را تقبل نموده‌اند. دولت و TEPCO تلاش‌هایشان را برای دستیابی به این هدف ادامه خواهند داد.

اعلامیه در مورد تغییر سطح فعالیت مرکز سوانج و اورژانس آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IEC)

در پاسخ به اعلان دولت ژاپن در مورد یونیت‌های نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی که راکتورها در وضعیت سرد خاموش شده‌اند و پس از ارزیابی شرایط فعلی از لحاظ اقدامات مقابله احتمالی، مرکز سوانج و اورژانس آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IEC) تصمیم گرفته است سطح فعالیت خود را کاهش داده و وضعیت عملیاتی عادی خود را از ۲۱ دسامبر از سر بگیرد.

گزارش‌های مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور

از این پس مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور گزارش‌ها را بصورت ماهیانه ارائه و گزارش بعدی اوایل بهمن ماه بر روی سایت قرار داده می‌شود. هر گونه تغییر قابل توجه در وضعیت ایمنی هسته‌ای و رادیولوژیکی، سربعاً اطلاع‌رسانی خواهد شد.

وضعیت عملیات در فوکوشیما دایچی

خلاصه زیر با تمرکز بر اقدامات انجام شده اخیر در رابطه با راکتورهای فوکوشیما دایچی می‌باشد. خلاصه پارامترهای نیروگاه برای یونیت‌های ۱، ۲ و ۳ در جدول ۲ نشان داده شده است.

خلاصه اقدامات در رابطه با حوضچه‌های سوخت مصرف شده در قسمت‌های بعدی این بخش ارائه می‌شود.

به روزرسانی مدرک برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت TEPCO برای بازسازی

۱۶ دسامبر نسخه به روز رسانی شده **مدرک** "برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت برای بازسازی پس از حادثه در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی، TEPCO" منتشر شد.

در این مدرک مواردی که TEPCO در طی تکمیل گام ۲ برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت به انجام رسانیده با جزئیات ارائه شده است.

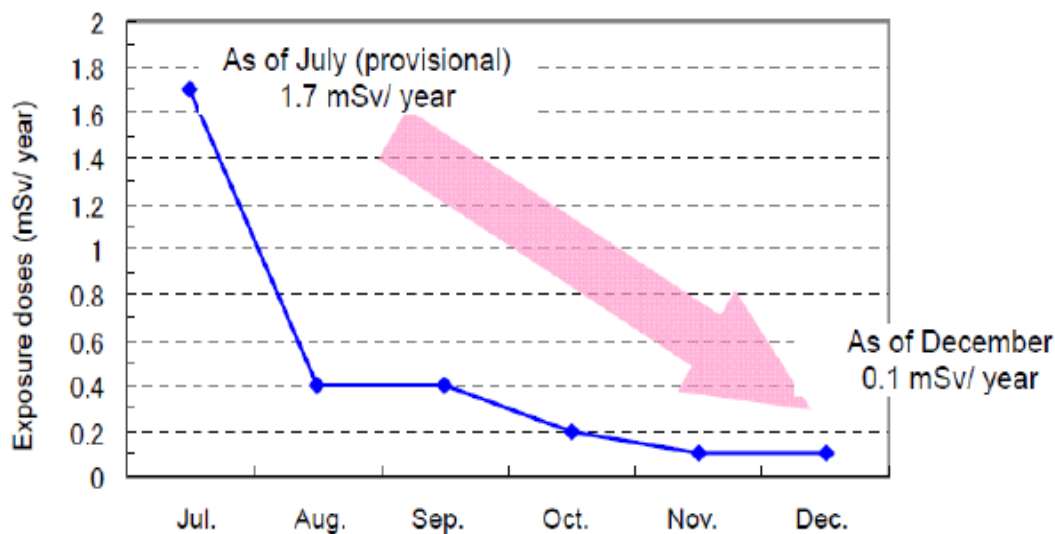
موارد جدید و تغییراتی که در این مدرک به روز به آنها اشاره شده است (بیشتر موارد در گزارش‌های قبلی ارائه شده است) به شرح زیر می‌باشد:

- ۳۰ نوامبر نیتروژن مستقیماً به مخزن تحت فشار یونیت‌های ۱ و ۳ تزریق شد. ۱ دسامبر نیتروژن مستقیماً به مخزن تحت فشار یونیت ۲ تزریق شد.

- ۶ دسامبر غلظت هیدروژن در مخزن پوشش اولیه (PCV) یونیت ۲ اندازه‌گیری شد و غلظت آن ۰/۵ درصد بود.
- ۱۶ دسامبر در حدود ۲۹۰۰۰ مترمکعب آوار از داخل سایت جمع‌آوری شد. ۶۰۰۰ متر مکعب آن در ۹۰۰ کانتینر در داخل سایت نگهداری می‌شود.
- ۲۹ نوامبر فاکتور رفع آلودگی تجهیز کوریون $10^3 \times 6$ بوده است.
- ۲۹ نوامبر فاکتور رفع آلودگی تجهیز جذب سزیم $10^5 \times 5$ بوده است.
- ۱۴ دسامبر کارکرد آزمایشی سیستم کنترل گاز مخزن پوشش اولیه یونیت ۱ آغاز شد.
- فیلتر استفاده شده در سیستم کنترل گاز مخزن پوشش اولیه یونیت ۲ با ضریب برداشت $\frac{1}{14000}$ برای سزیم هوارد عمل می‌نماید.
- ۲۹ نوامبر دستگاه تغلیظ تبخیری (evaporative concentration) غلظت کلر در آب را از ۹۰۰۰ قسمت در میلیون (ppm) به ۱ قسمت در میلیون (ppm) پس از فرآیند کاهش داد.
- ۱۲ دسامبر ۱۳۵۲۰۰ تن آب فرآوری شده در تانک‌های داخل سایت ذخیره گردید.
- ۱۳ دسامبر ۱۸۹۶۱۰ تن آب انباشته شده در سایت فرآوری گردید. از ۸۰۵۴۳ تن آن مجدداً برای خنک کردن راکتورها استفاده شد.
- تعداد ۲۳ نفر از کارکنان در ماه جولای، ۱۳ نفر در آگوست، ۱۴ نفر در سپتامبر، ۲۲ نفر در اکتبر، ۲۱ نفر در نوامبر و ۳ نفر در دسامبر (از تاریخ ۶ دسامبر) در مرکز پزشکی اورژانس سایت درمان شدند.
- در پی درخواست واحد قانونی ژاپن در خصوص برنامه‌های مرتبط با "تضمین ایمنی میان مدت"، ۶ دسامبر TEPCO گزارشی در مورد برنامه‌های عملیاتی و مدیریتی برای تأسیسات ارائه داد (به این گزارش در قسمت‌های بعدی پرداخته شده است).
- کماکان از نمونه‌برداری هوا برای تعیین نرخ آزادسازی از هر یونیت راکتور استفاده می‌شود. نرخ آزادسازی سزیم از یونیت‌های ۱، ۲ و ۳ در حال حاضر به ترتیب ۰/۱، ۰/۱ میلیارد، ۰/۱ میلیارد و ۰/۴ میلیارد بکرل بر ساعت تخمین زده شده است. نرخ کلی آزادسازی سزیم ۰/۰۶ میلیارد بکرل بر ساعت است که تقریباً

نرخ آزادسازی در زمان حادثه است [این مقدار معادل نرخ آزادسازی در گزارش شماره ۶۶ $\frac{1}{13000000}$ است].

- در حال حاضر دز یک نفر در مرز سایت ۰/۱ میلی سیورت در سال تخمین زده شده است [این مقدار معادل مقدار ذکر شده در گزارش شماره ۶۶ است]. شکل ۱ دز تخمینی یک نفر را در حال حاضر در مرز سایت بر اساس نرخ محاسبه شده آزادسازی مواد از یونیت‌های ۱ تا ۳ از ماه جولای نشان می‌دهد (۱ محاسبه در هر ماه).



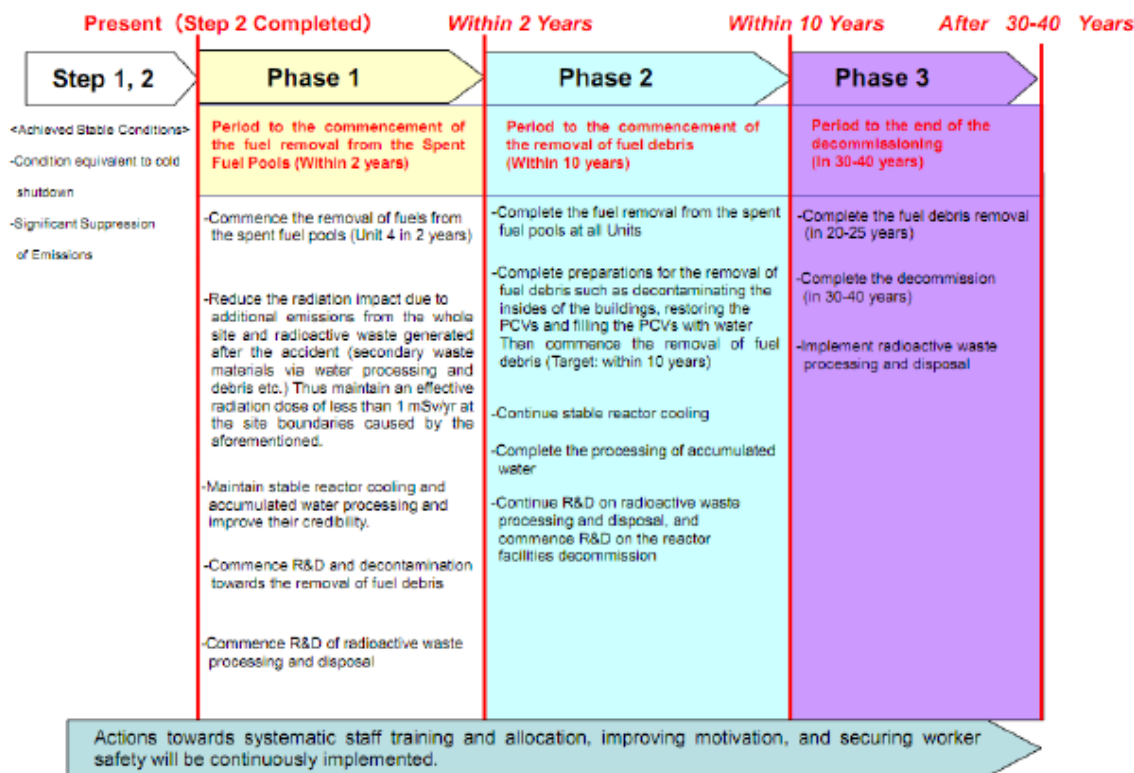
- شکل ۱. دز تخمینی یک نفر در مرز سایت بر اساس نرخ محاسبه شده آزادسازی سزیم از راکتور (با فرض آنکه نرخ آزادسازی در یک سال همین میزان باشد).

مدارک جدید دیگری که همراه با مدرک به روز رسانی شده برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت منتشر شده است شامل خلاصه‌ای از پیشرفت‌های برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت و دو مدرک که پیشرفت‌های اخیر بر اساس نتایج یا اقدامات متقابل طبقه‌بندی شده‌اند می‌باشد.

برنامه با اهداف میان مدت و بلند مدت برای برچیدن نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی

۲۱ دسامبر وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت (METI) مدرک جدید برنامه با اهداف میان مدت و بلند مدت را در مورد برچیدن نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی ارائه داد. این مدرک در نشست ۲۱ دسامبر آژانس منابع طبیعی و انرژی (ANRE)، وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت (METI)، واحد قانونی ژاپن (NISA) و TEPCO نهایی گردید.

در حال حاضر فقط یک مدرک خلاصه به زبان انگلیسی در دسترس می‌باشد. خلاصه‌ای از موارد مطرح شده در این مدرک جدید در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲. خلاصه مدرک برنامه با اهداف میان مدت و بلند مدت برای برچیدن نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی

مدرک "مفهوم تأمین ایمنی میان مدت"

۳ اکتبر واحد قانونی ژاپن مدرکی که در آن اهداف اصلی و الزامات تأمین ایمنی در تأسیسات تا زمان شروع عملیات برچیدن راکتور پس از تکمیل گام ۲ مدرک برنامه با اهداف کوتاه مدت و بلند مدت به طور اجمالی شرح داده شده است را به TEPCO تحویل داد. خلاصه این اهداف در شکل ۳ نشان شده است. واحد قانونی ژاپن از TEPCO خواسته است گزارشی در مورد نتایج ارزیابی ایمنی و برنامه عملکرد تأسیسات جهت دستیابی به اهداف مشخص شده در مدرک واحد قانونی ژاپن ارائه کند.

۱۷ اکتبر TEPCO گزارشی در مورد برنامه عملکرد تأسیسات برای تجهیزات مرتبط با سیستم گردش خنک‌کننده تزریق (که یکی از الزامات دستیابی به حالت خاموش‌سازی راکتور در وضعیت سرد است) به واحد قانونی ژاپن ارائه

داد. TEPCO در تاریخ‌های ۹ نوامبر و ۶ دسامبر مدرک تجدید نظر شده را به واحد قانونی ارائه داد. آخرین مدرک فقط به زبان ژاپنی در اینترنت قابل مشاهده است.

واحد قانونی ژاپن با همکاری کارشناسان ذیربط جهت تعیین مناسب بودن برنامه‌های TEPCO برای دستیابی به اهداف واحد قانونی گزارش‌های TEPCO را ارزیابی نمود. ۱۲ دسامبر واحد قانونی ژاپن نتایج ارزیابی‌های انجام شده را به کمیسیون ایمنی هسته‌ای گزارش داد. واحد قانونی در گزارش موارد زیر را مطرح نموده است:

"در نتیجه ارزیابی بعمل آمده، واحد قانونی ژاپن تعیین کرده است که برنامه TEPCO در مورد عملکرد تأسیسات شامل اقداماتی است که برای دستیابی به اهداف اصلی زیر ضروری بوده و اجرای آن بعنوان اقدامات اورژانس برای تأمین ایمنی مردم و کارکنان مناسب است.

(۱) مشخص نمودن منبع آزادسازی مواد پرتوزا، انجام اقدامات لازم برای کاهش آزادسازی و پایش (عملکرد کاهش آزادسازی و مدیریت)

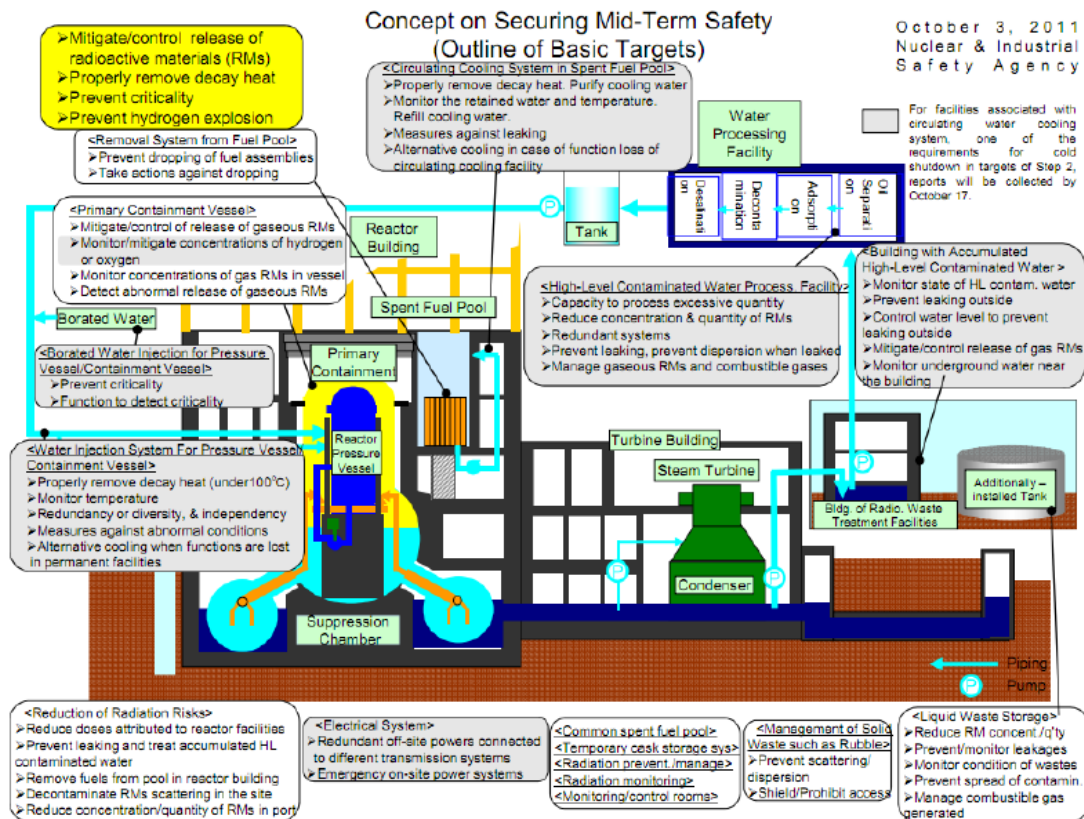
(۲) برداشت مناسب حرارت ناشی از تلاشی در مخزن پوشش اولیه و پوشش‌ها و در حوضچه‌های سوخت مصرف شده (عملکرد خنک‌کنندگی)

(۳) جلوگیری از بحرانی شدن در مخزن پوشش اولیه و پوشش‌ها و در حوضچه‌های سوخت مصرف شده (عملکرد جلوگیری از بحرانی شدن)

(۴) آشکارسازی، کنترل و هدایت مناسب گازهای قابل اشتعال به بیرون (عملکرد جلوگیری از انفجار هیدروژن).

واحد قانونی ژاپن از TEPCO خواسته است در خصوص مندرجات گزارش‌هایی که از این به بعد ارائه می‌شود به صورت دوره‌ای گزارش دهد و در همان زمان مستقیماً وضعیت عملیاتی و دیگر موارد را در سایت کنترل نماید.

یک مطلب مطبوعاتی و گزارش کامل واحد قانونی ژاپن در اینترنت قابل مشاهده است.



شکل ۳. خلاصه اهداف واحد قانونی ژاپن برای ایمنی میان مدت که به TEPCO داده شده است

عملیات جدید در یونیت ۱

۱۹ دسامبر بهره‌برداری کامل از سیستم کنترل گاز مخزن پوشش اولیه آغاز شد.

عملیات جدید در یونیت ۲

۱۵ دسامبر TEPCO نتایج آنالیز گاز ذخیره شده در یک ویال شیشه‌ای که از سیستم کنترل گاز مخزن پوشش اولیه یونیت ۲ گرفته شده است را منتشر کرد. نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آنالیز گاز مخزن پوشش اولیه یونیت ۲

Radionuclide	Radionuclide concentration (Bq/cm ³)	Detection limits
I-131	ND	1.3 x 10 ⁻¹
Cs-134	ND	3.3 x 10 ⁻¹
Cs-137	ND	3.9 x 10 ⁻¹
Kr-85	2.8 x 10 ²	2.6 x 10 ¹
Xe-131m	ND	3.1 x 10 ⁰
Xe-133	ND	2.9 x 10 ⁻¹
Xe-135	ND	9.1 x 10 ⁻²

عملیات جدید در یونیت‌های ۳ تا ۶

اطلاعات جدیدی در رابطه با یونیت‌های ۳ تا ۶ موجود نیست.

پارامترهای نیروگاه برای یونیت‌های راکتور

جدول ۲. یونیت‌های ۱، ۲ و ۳ - پارامترهای نیروگاه

Parameter / Indications	Unit	Fukushima Daiichi		
		Unit 1	Unit 2	Unit 3
Water Injection to the reactor	Feed water system (m ³ /h)	4.4	2.8	2.9
	Core Spray (m ³ /h)	2.0	6.0	6.0
Reactor Pressure Vessel (RPV) Pressure	MPa	0.104 (A)	1.06 (A)	Downscale (A)
		- (B)	(D)	Downscale (C)
	atm	1.04 (A)	10.6 (A)	Downscale (A)
		- (B)	(D)	Downscale (C)
Containment Vessel (Drywell) Pressure	kPa	107.2	111	101.6
	atm	1.07	1.1	1.02
RPV Temperature (feed water nozzle)	°C	29.9	58.9	53.8
RPV Lower Head Temperature	°C	30.5	61.7	60.8
Suppression Pool Pressure	kPa	81	Below scale	186
	atm	0.81		1.86
Date/Time of Data Acquisition		21-Dec 03:00 UTC	21-Dec 03:00 UTC	21-Dec 03:00 UTC

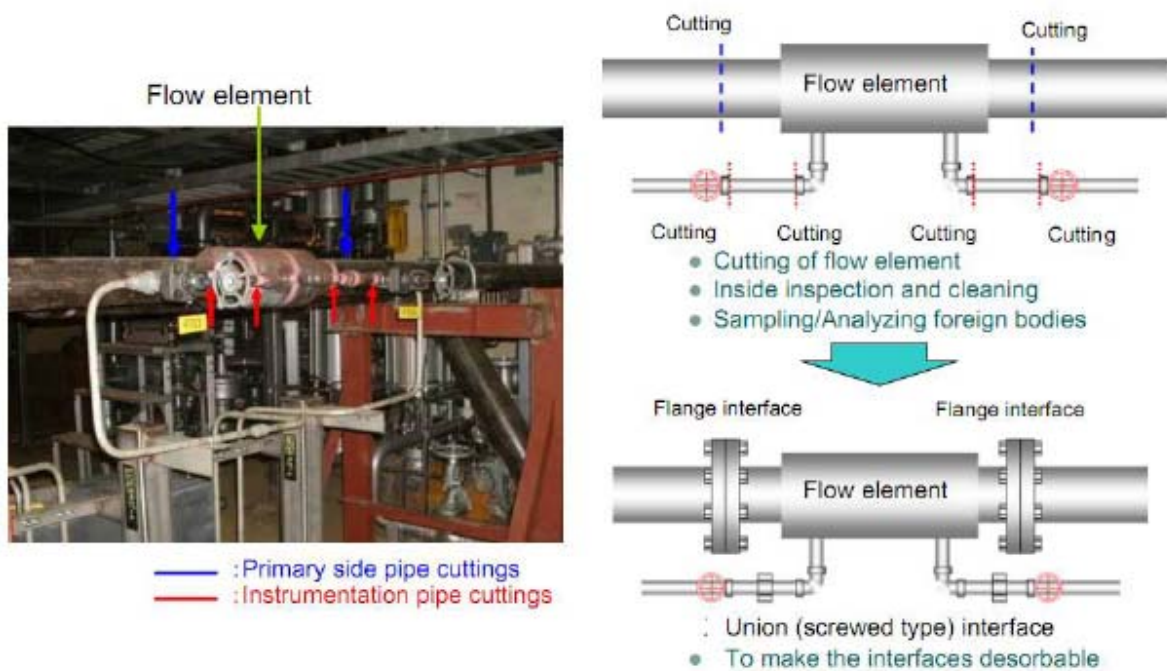
* All pressure values are absolute pressure (pressure including normal atmospheric pressure)

** (A), (B), (C) and (D) refer to four measurement instruments

حوضچه‌های نگهداری سوخت مصرف شده

۱۲ دسامبر آژیر خطر نشان‌دهنده اختلاف زیاد بین نرخ جریان ورودی و خروجی در پمپ اولیه سیستم خنک‌کننده جایگزین حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۲ به صدا درآمد. سطح آب در مخزن تعدیل فشار که مواد را از سطح مایعات جدا می‌کند (Skimmer surge tank) بدون تغییر بود و بررسی‌ها، عملکرد نادرستی را در سیستم نشان داد. این آژیر خطر از ۲۸ نوامبر چندین بار به صدا درآمده بود.

۱۴ دسامبر آژیر خطر دوباره به صدا درآمد و هیچگونه عملکرد نادرستی مشخص نگردید. بهره‌برداری از سیستم خنک‌کننده جایگزین حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۲ ادامه یافت. طبق حدس و گمان به صدا درآمدن نادرست آژیر خطر در این مکان احتمالاً بر اثر انباشته شدن مواد در داخل لوله در محل اندازه‌گیری توسط سنجش‌گر جریان می‌باشد. TEPCO برنامه‌ریزی کرده است بازرسی از داخل لوله را انجام دهد. شکل ۴ لوله و محل‌هایی را که برای بازرسی داخل لوله بریده خواهد شد نشان می‌دهد.



شکل ۴. بازرسی از لوله در محل اندازه‌گیری ورودی و خروجی سیستم خنک‌کننده جایگزین حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۲ انجام خواهد شد

۱۷ دسامبر آژیر خطر در سیستم خنک‌کننده جایگزین حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۱ به صدا درآمد. در بازرسی محل نشت آب فیلتر شده از یک شیر ایمنی نصب شده بر روی سمت ورودی پمپ سیستم خنک‌کننده

جایگزین مشخص گردید. دلیل نشت دستگیره‌ای بود که از موقعیت بسته به میزان کمی جا به جا شده بود- به محض آنکه دستگیره به طور کامل در موقعیت بسته قرار گرفت نشت متوقف شد. آب نشت یافته از شیر ایمنی، آب فیلتر شده داخل تانک و عاری از مواد پرتوزا بوده است. در این مدت افزایش دما در آب حوضچه مشاهده نشد. ۱۷ دسامبر هیدرازین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ تزریق شد.

آخرین مقادیر گزارش شده دمای آب در حوضچه‌های سوخت مصرف شده در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۲. آخرین دمای گزارش شده در حوضچه‌های سوخت مصرف شده فوکوشیما دایچی

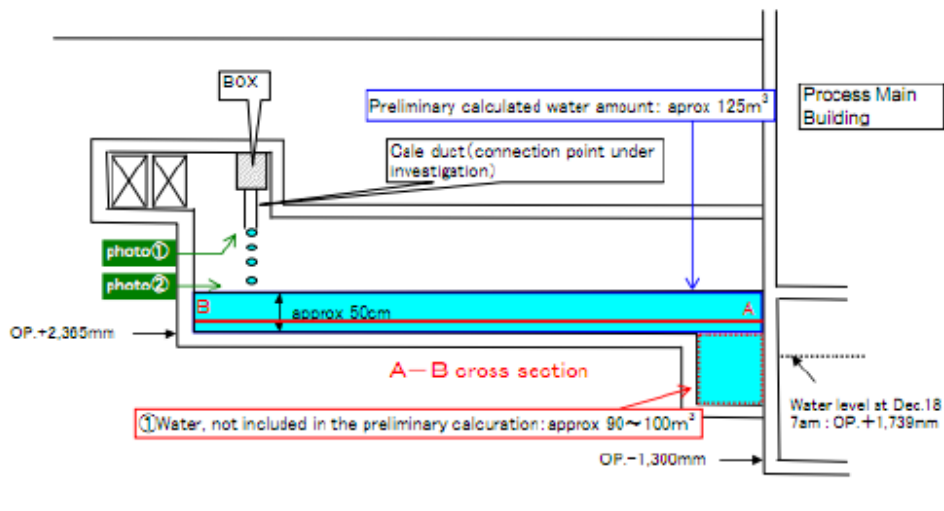
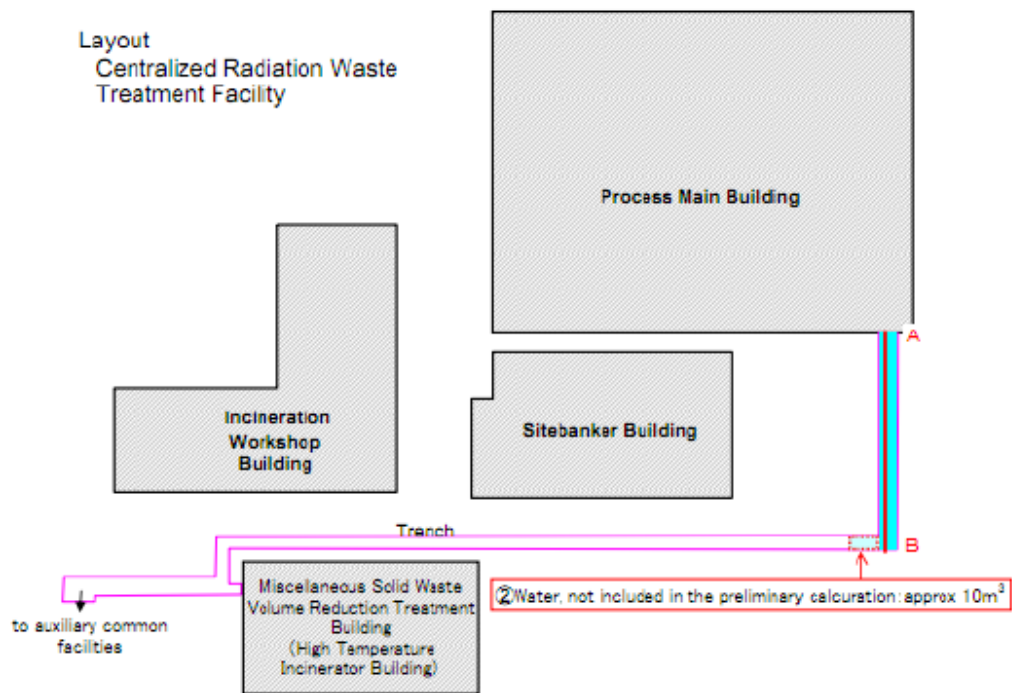
Location	Water Temperature	
	Temperature °C	Date measured
Unit 1	11.0	21 December
Unit 2	18.2	21 December
Unit 3	12.9	21 December
Unit 4	20.0	21 December
Unit 5	16.5	21 December
Unit 6	16.0	21 December
Common Spent Fuel Pool	15.0	21 December

مدیریت آلودگی داخل سایت

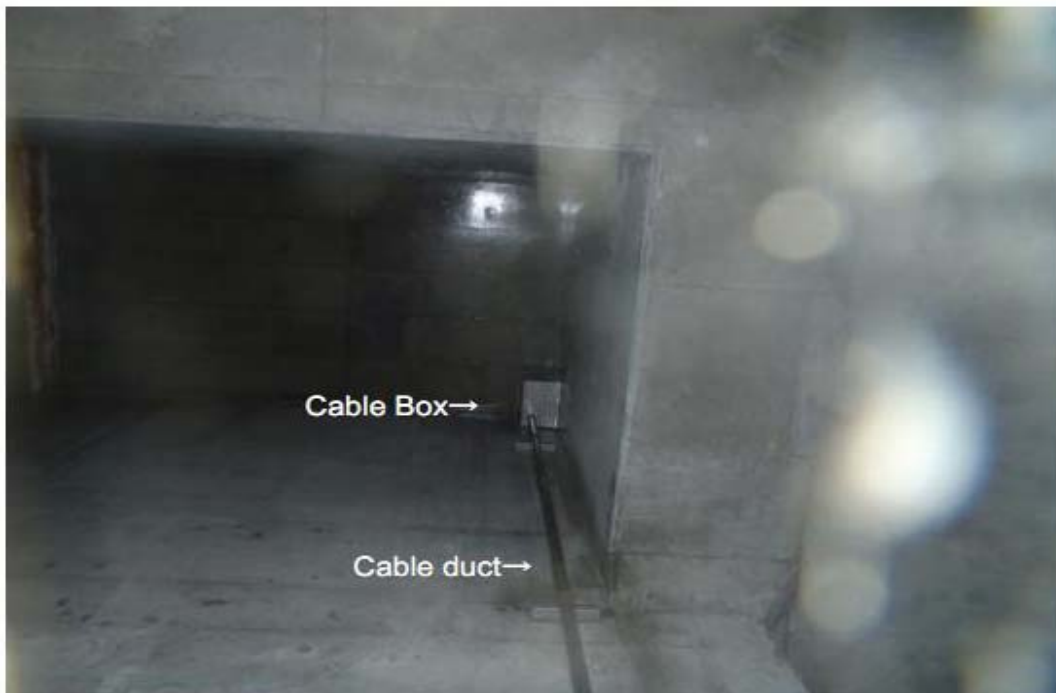
نشت آب بین تأسیسات تصفیه پسمان پرتوزا و تأسیسات کاهش حجم پسمان جامد

۱۸ دسامبر در حدود ساعت ۰۱:۰۰ به وقت UTC انباشت آب در یک کانال بین تأسیسات تصفیه پسمان پرتوزا و ساختمان تأسیسات کاهش حجم پسمان جامد گوناگون مشخص شد. آب از یک معبر محل عبور کابل به داخل کانال جاری بود. برآورد گردید ۲۳۰ متر مکعب آب انباشته شده است. شکل ۵ تصویری ساده از سناریو است. شکل‌های ۶ و ۷ جعبه کابل و آب انباشته شده را نشان می‌دهد.

توجه: محل شکل ۶ و ۷ در شکل ۵ بعنوان عکس ۱ و عکس ۲ علامت‌گذاری شده است.



شکل ۵. تصویر ساده نشیت و آب انباشته شده که در ۱۸ دسامبر مشخص گردید



شکل ۶. عکسی از جعبه کابل نشت‌کننده که ۱۸ دسامبر پیدا شد



شکل ۷. عکسی از آب انباشته شده که ۱۸ دسامبر در کانال پیدا شد

جدول ۴ نتایج آنالیز آب انباشته شده و جدول ۵ نتایج آنالیز آبی که مستقیماً از جعبه کابل نشت می‌کرد را نشان می‌دهد.

جدول ۴. نتایج آنالیز آب انباشته شده که ۱۸ دسامبر پیدا شد

Radionuclide	Concentration (Bq/cm ³)	Detection limit (Bq/cm ³)*
I-131	ND	1.8 x 10 ¹
Cs-134	4.2 x 10 ³	1.8 x 10 ¹
Cs-137	5.4 x 10 ³	1.8 x 10 ¹

**No explanation was given for the relatively high detection limit. If a correction or explanation of this is released we will update this in the next status summary release*

جدول ۵. نتایج آنالیز آب نشتی از کانال کابل که ۱۸ دسامبر پیدا شد

Radionuclide	Concentration (Bq/cm ³)	Detection limit (Bq/cm ³)
I-131	ND	3.2 x 10 ⁻²
Cs-134	1.3 x 10 ⁻¹	7.2 x 10 ⁻²
Cs-137	1.2 x 10 ⁻¹	8.5 x 10 ⁻²

ماده پرتوزا در آبگذر فرعی نزدیک کانال آشکار نشد. بررسی کماکان ادامه دارد.

واکنش واحد قانونی ژاپن به پیدا شدن آب انباشته شده

۱۹ دسامبر واحد قانونی ژاپن نسبت به پیدا شدن آب انباشته شده واکنش نشان داد و به TEPCO دستور داد موارد زیر را انجام دهد:

- (۱) انتقال سریع آب انباشته شده در کانال به تجهیزاتی که قابلیت مدیریت آب را به طور مناسب داراست؛
- (۲) بررسی مسیر جریان آب انباشته شده به داخل کانال و در نظر گرفتن روش‌های متوقف کردن جریان آب؛

(۳) بررسی علت رویدادی که منجر به وجود مواد پرتوزا در آب انباشته شده در کانال شده است و انجام اقدامات پیشگیرانه جهت جلوگیری از جریان آب حاوی مواد پرتوزا به کانال؛

(۴) تنظیم و اجرای گشت‌های بازرسی بصری و برنامه کنترلی جهت بررسی وجود آب انباشته شده حاوی مواد پرتوزا در کانال‌های دیگر؛

آوار برداری

جمع‌آوری آوار آلوده با استفاده از ماشین سنگین کنترل از راه دور کماکان ادامه دارد.

پایش پرتوی داخل سایت فوکوشیما دایچی

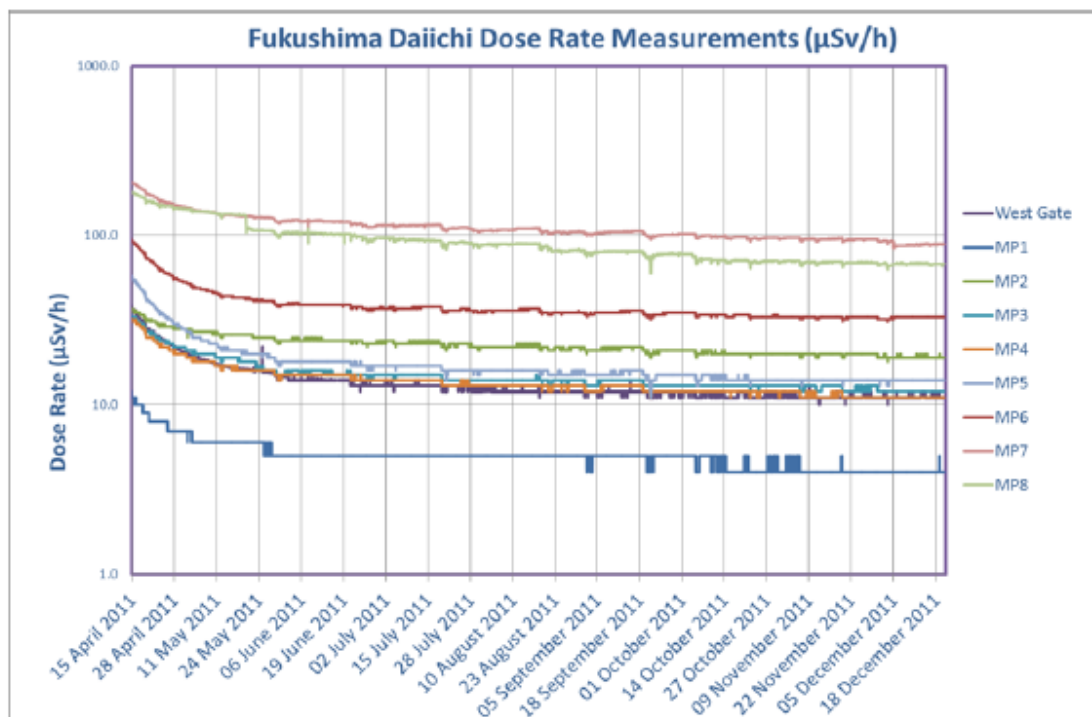
اطلاعات آهنگ دز داخل سایت

از ۱ آوریل آهنگ دز در تمامی نقاط پایش اطراف سایت فوکوشیما دایچی توسط واحد قانونی ژاپن (NISA) و TEPCO گزارش می‌شود. هر ۱۰ دقیقه اندازه‌گیری آهنگ دز انجام می‌شود.

محل ایستگاه‌های پایش داخل سایت در شکل ۸ نشان داده شده است. اطلاعات آهنگ دز در ایستگاه‌های پایش داخل سایت فوکوشیما دایچی از ۱ آوریل در شکل ۹ نمایش داده شده است. بیشترین آهنگ دز در MP7 و MP8 و کمترین آهنگ دز در MP1 مشاهده شده است. در چند ماه اخیر آهنگ دز در تمامی نقاط به طور پیوسته روند کاهشی مختصری دارد.



شکل ۸. ایستگاه‌های پایش داخل سایت در فوکوشیما دایچی



شکل ۹. اندازه‌گیری‌های آهنگ دز در داخل سایت (میکروسیورت بر ساعت) در فوکوشیما دایچی

پایش کارکنان

پایش پرتوی

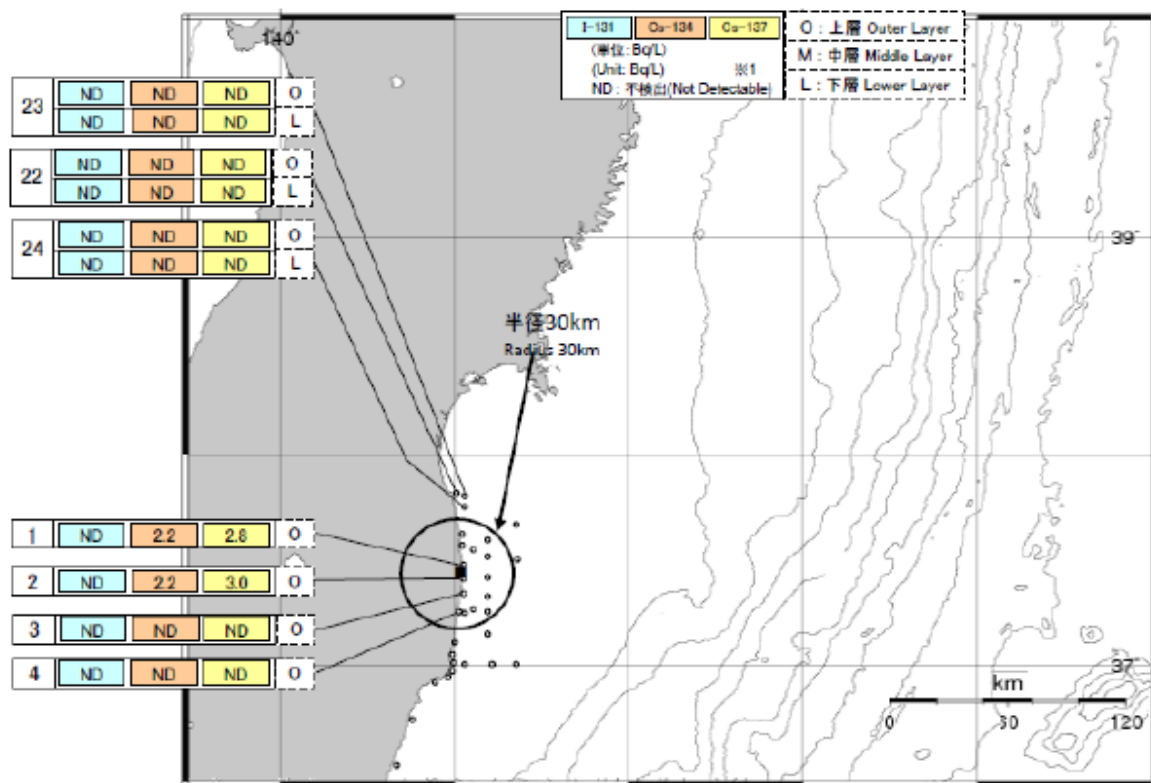
اطلاعات جدیدی درباره پایش پرتوی کارکنان منتشر نشده است.

پایش پرتوی محیط

پایش محیط زیست دریایی

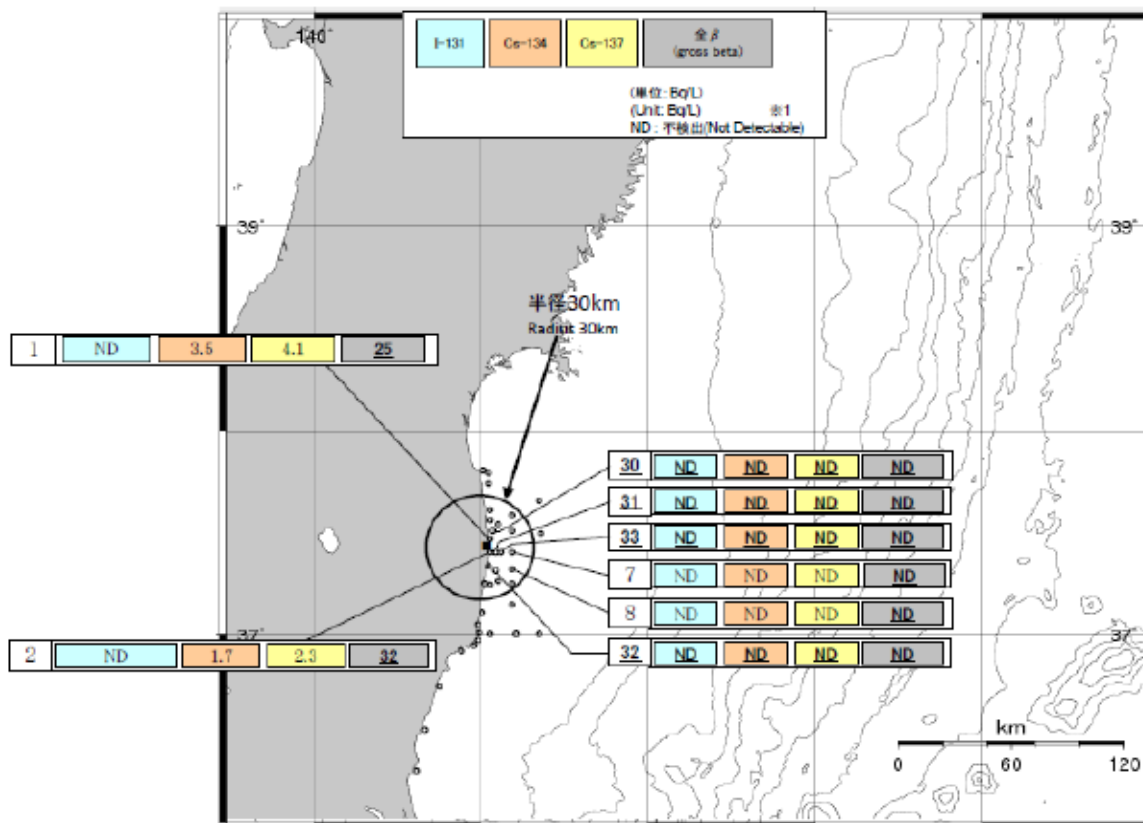
نتایج پایش دریا

نتایج اندازه‌گیری غلظت پرتوزایی تعدادی از مواد پرتوزا در نمونه‌های آب دریا که بین ۱۵ و ۱۶ دسامبر از نقاط نمونه‌برداری دور از ساحل فوکوشیما دایچی جمع‌آوری شده‌اند گزارش و در شکل ۱۰ نمایش داده شده است.



شکل ۱۰. نتایج پایش آب دریا برای نمونه‌های جمع‌آوری شده بین ۱۵ و ۱۶ دسامبر ۲۰۱۱

نتایج نمونه‌های دیگر که ۱۰ دسامبر تهیه شده در شکل ۱۱ ارائه شده است.



شکل ۱۱. نتایج پایش آب دریا برای نمونه‌های دیگری که ۱۰ دسامبر ۲۰۱۱ جمع‌آوری شده‌اند

اقدامات حفاظتی برای مردم

برنامه به روز رسانی شده با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت برای یاری‌رسانی به ساکنین

۱۶ دسامبر وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت (METI) نسخه به روز رسانی شده "برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت برای انجام اقدامات فوری به منظور یاری‌رسانی به ساکنینی که تحت تأثیر حادثه هسته‌ای قرار گرفته‌اند" را منتشر کرد. موارد اصلی که به مدرک اضافه شده است به شرح زیر می‌باشد:

- تا ۴ دسامبر به ۲۱۲۶۷ خانواده در مجموع ۴۹۷۴۳ نفر اجازه ورود موقت به محل زندگی‌شان با وسیله نقلیه شخصی داده شده است (در دومین نوبت ورود).
- تا ۱۵ دسامبر ۳۷۷ وسیله نقلیه بازیابی شدند (در دومین نوبت ورود).

- تا ۱۶ دسامبر ساخت ۹۰ درصد واحدهای مسکونی موقتی آغاز شده است (۱۶۲۲۶ واحد). ۹۰ درصد واحدهایی که ساخت آنها آغاز شده است (۱۵۷۷۹ واحد) تکمیل شده‌اند. این واحدها برای افرادی که بر اثر سونامی تغییر مکان داده یا منازلشان را تخلیه کرده‌اند ساخته شده است.
- تا ۷ دسامبر ۲۱۱۶ خانواده به منازل نوساز یا منازل نوساز واگذار شده نقل مکان کرده‌اند.
- تا ۱۴ دسامبر ۶۰ گله به استثنای تقریباً ۹۳۰۰ رأس که آماده تخلیه هستند در ناحیه آماده تخلیه باقی مانده‌اند.
- ۱۴ دسامبر "دستور انجام روش‌های ویژه جابجایی آلودگی پرتوزا" منتشر شد.
- ۱۴ دسامبر "روش‌های ویژه جابجایی آلودگی پرتوزا" منتشر شد.
- ۱۴ دسامبر راهنمای رفع آلودگی که در آن روش‌های رفع آلودگی، دستورالعمل‌های جمع‌آوری، حمل و نقل و برداشت خاک که باید استفاده شود شرح داده شده منتشر گردید.
- ۷ دسامبر دفاع غیرنظامی ژاپن با همکاری وزارت محیط زیست رفع آلودگی دفاتر شهری شهرهای ناراه، تومیوکا، نامئی و دهکده لیئاته را آغاز کرد. این کار اساس فعالیت رفع آلودگی جامع که طبق برنامه، ژانویه ۲۰۱۲ آغاز می‌شود خواهد بود.
- پروژه رفع آلودگی آزمایشی با تکنولوژی‌های ۲۵ شرکت (انتخاب شده از بین ۳۰۵ متقاضی) از ۷ نوامبر در جریان است.
- ۷ دسامبر "قانون منطقه ویژه برای بازسازی" تصویب شد.
- ۹ دسامبر "قانون تشکیل آژانس بازسازی" تصویب شد. آژانس در تاریخ ۱۱ مارس ۲۰۱۲ تأسیس خواهد شد.
- تا تاریخ ۱ دسامبر بیشتر از ۲۳۰۰۰۰ نفر با دستگاه با استفاده از پایسگرهای آلودگی پایش شدند.
- از ماه مارس تا ۲ دسامبر ۶۳۵۸۴ اندازه‌گیری از آب شیر انجام شده که فقط در ۶۹ مورد بیشتر از حدود قانونی بوده است. تمام مواردی که از حدود قانونی فراتر رفته است مربوط به نمونه‌های تهیه شده قبل از ۲۰ مارس می‌باشد.

- ۲۵ نوامبر نقاط معین توصیه شده دیگری برای تخلیه در ۱۳ مکان (۱۵ خانواده) در شهر داته و ۲۰ مکان (۲۲ خانواده) در شهر مینامیسوما مشخص گردید. بدین ترتیب کل نقاط معین توصیه شده برای تخلیه در شهر داته ۱۱۷ مکان (۱۲۸ خانواده) و در شهر مینامیسوما ۱۴۲ مکان (۱۵۳ خانواده) رسید.

مدرک به روز رسانی شده حاوی اطلاعات فعالیت‌های انجام شده در زمینه ایجاد اشتغال، پشتیبانی مشاغل کوچک و متوسط و اقدامات یاری‌رسانی مالی که انجام شده و خواهد شد منتشر شده است. این خلاصه در **اینترنت قابل مشاهده** است.

کلیات

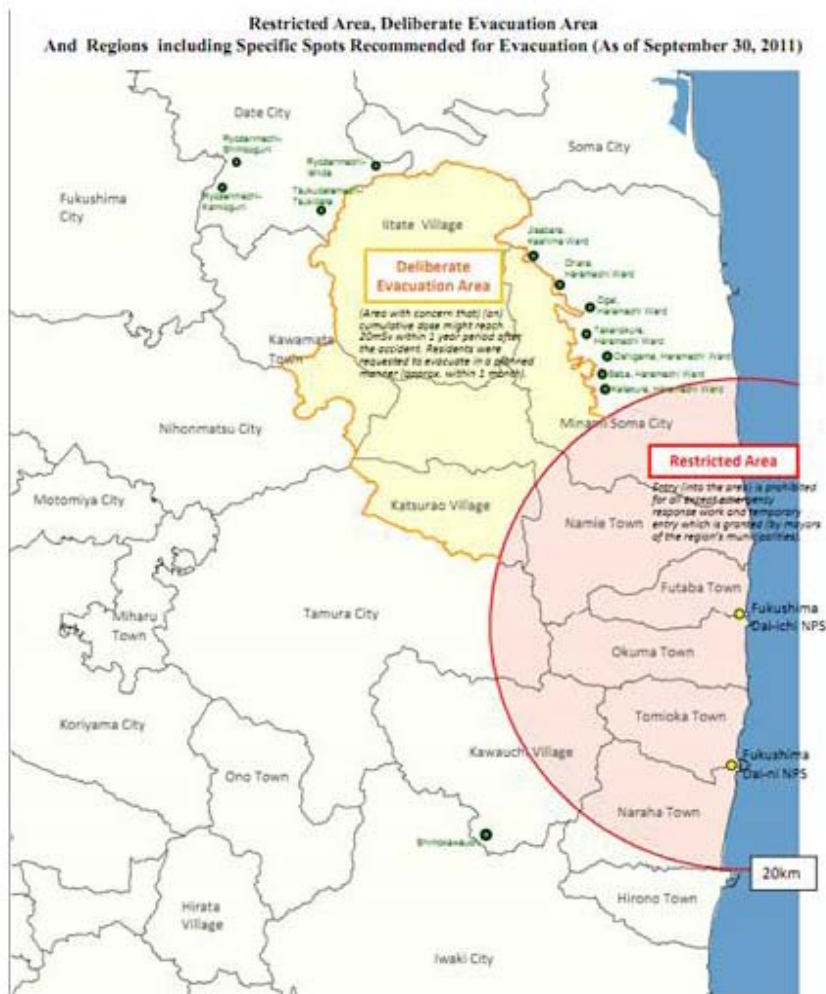
۱۴ دسامبر وسایل نقلیه شهر فوتابا بازیابی شدند.

۱۵ دسامبر وسایل نقلیه شهر نامئی بازیابی شدند.

۱۶ دسامبر وسایل نقلیه شهر اکوما بازیابی شدند.

وضعیت فعلی نواحی تخلیه

براساس "خط مشی اصلی برای ارزیابی مجدد نواحی تخلیه" مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای محدودیت "نواحی آماده تخلیه در شرایط اورژانس" را لغو کرد. شکل ۱۲ نواحی تخلیه فعلی را نشان می‌دهد.



شکل ۱۲. نواحی تخلیه در حال حاضر (از تاریخ ۳۰ سپتامبر)

نقشه قبلی نواحی تخلیه در گزارش‌های قبلی و اینترنت قابل مشاهده است.

پایش پرتوی مواد غذایی

پایش غذا

اطلاعات گزارش شده پایش غذا توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) از ۱۴ تا ۲۰ دسامبر ۲۰۱۱ مربوط به ۶۵۹۰ نمونه برداری انجام شده در ۵ تا ۷، ۱۴، ۱۷ تا ۱۹، ۲۵ و ۲۷ تا ۳۰ نوامبر و ۱ تا ۲۰ دسامبر در ۴۰ حوزه مختلف (آیچی، آکیتا، آموری، چیبا، اهیمه، فوکویی، فوکوشیما، گیفو، گونما، هوکایدو، هیوگو، ایباراکی، ایشیکاوا، ایواته، کاگاو، کاگوشیما، کاناگاوا، کوچی، کوماموتو، کیوتو، میه، میاگی، ناگانو، نارا، نیگاتا، اویتا، اکایاما، ساگا، سایتاما، شیگا، شیمانیه، شیزوگا، توچیگی، توکوشیما، توکیو، توتوری، تویاما، واکایاما، یاماگاتا و یاماگوچی) از

ناهار مدارس، غلات و محصولات تهیه شده از غلات، فرآورده‌های لبنی (شامل شیر نوزاد)، تخم مرغ، گل‌ها، سبزیجات و محصولات تهیه شده از سبزیجات، میوه و محصولات تهیه شده از میوه، قارچ، آجیل، چای، گوشت، محصولات تهیه شده از گوشت، غذاهای دریایی، ماهی و محصولات تهیه شده از ماهی است.

نتایج آنالیز ۶۵۷۹ نمونه (تقریباً ۹۹/۵ درصد) از ۶۵۹۰ نمونه نشان می‌دهد سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ یا ید-۱۳۱ آشکار نشده است یا میزان آن کمتر از حدود قانونی تعیین شده توسط مقامات ژاپن است. اگر چه در ۱۱ نمونه مقدار سزیم پرتوزا (سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷) بیشتر از مقادیر قانونی است:

- طبق گزارش ۱۴ دسامبر، ۱ نمونه خاریوست دریایی شمالی که ۱۱ دسامبر و ۷ نمونه ماهی (لقمه ماهی که ۸ و ۱۲ دسامبر و انواع دیگر ماهی‌ها که ۱۲ دسامبر) از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۱۵ دسامبر، ۲ نمونه گوشت که ۳ و ۴ دسامبر از حوزه توجیگی جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۱۹ دسامبر، ۱ نمونه گوشت گاو که ۱۸ دسامبر از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده است.

محدودیت مواد غذایی

اطلاعات به روز در مورد محدودیت مواد غذایی که توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) در ۱۹ دسامبر گزارش شد نشان می‌دهد محدودیت توزیع برنج تولید شده در نواحی معینی از حوزه فوکوشیما در سال ۲۰۱۱ اعمال شده است.

خلاصه وضعیت محدودیت مواد غذایی از مارس ۲۰۱۱ در پیوست ارائه شده است.

مراجع

آدرس وب سایت‌ها

وب سایت‌های زیر در قسمت‌هایی از متن که با رنگ ارغوانی مشخص شده است مراجع این گزارش می‌باشند که به ترتیب استفاده لیست شده‌اند:

1. <http://iec.iaea.org/usie>
2. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/12/en20111220-1-1.pdf>
3. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111216e4.pdf
4. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111216e4.pdf
5. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111216e3.pdf
6. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111216e13.pdf

7. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111216e12.pdf
8. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/decommissioning/pdf/111221_01.pdf
9. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/10/en20111019-2-2.pdf>
10. <http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/11120701-e.html>
11. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/12/en20111216-1-1.pdf>
12. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/12/en20111216-1-2.pdf>
13. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111215_03-e.pdf
14. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111218_02-e.pdf
15. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111219_02-e.pdf
16. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111219_03-e.pdf
17. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111216_assistance_01.pdf
18. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/08/en20110831-4-2.pdf>
19. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/evacuation_map_a.pdf
20. <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/2011eq/index.html>

ضمیمه - خلاصه محدودیت‌های مواد غذایی در حال حاضر

- جدول ۱. دستورالعمل‌های مدیر کل مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای در مورد مواد غذایی (محدودیت توزیع مواد غذایی در حوزه فوکوشیما).
- جدول ۲. دستورالعمل‌های مدیر کل مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای در مورد مواد غذایی (محدودیت توزیع مواد غذایی در حوزه‌های دیگر به استثنای حوزه فوکوشیما).
- جدول ۳. دستورالعمل‌های مدیر کل مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای در مورد مواد غذایی (محدودیت مصرف مواد غذایی در حوزه فوکوشیما)

The instructions associated with food by Director-General of the Nuclear Emergency Response Headquarters
(Restriction of distribution in Fukushima Prefecture)

As of 19 Dec 2011

		Restriction of distribution Fukushima prefecture	
		whole area	Individual areas
raw milk	3/21~ (excluding areas listed on the right cells)	3/21~4/8 Kitakata-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Mishima-machi, Aizumisato-machi, Shimogo-machi, Minamiaizu-machi	3/21~4/16 Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kunimi-machi, Otama-mura, Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding miyakoji area), Miharu-machi, Ono-machi, Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Hirata-mura, Furudono-machi, Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Nishigo-mura, Samegawa-mura, Hanawa-machi, Yamatsuri-machi, Iwaki-shi
		3/21~4/21 Soma-shi, Shinchi-machi	3/21~5/1 Minamisoma-shi (limited to Kashima-ku excluding Karasuzaki, Ouchi, Kawago and Shionosaki area), Kawamata-machi (excluding Yamakiya area)
spinach, kakina	3/21~ (excluding areas listed on the right cells)	3/21~6/8 Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones), Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)	3/21~10/7 Aizuwakamatsu-shi, Kori-machi, Tenei-mura, Hinoemata-mura, Tadami-machi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Kanayama-machi, Showa-mura, Tanagura-machi, Tamakawa-mura, Hirono-machi, Naraha-machi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
		3/21~5/4 Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura	3/21~5/11 Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kanevama-machi, Showa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi
non-head type leafy vegetables, e.g. spinach, komatsuna	3/21~ (excluding areas listed on the right cells)	3/21~5/25 Shinchi-machi, Soma-shi, Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)	3/21~6/1 Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Tenei-mura, Tamakawa-mura, Hirata-mura
		3/21~6/23 Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakiya area), Otama-mura	3/21~11/4 Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	3/23~5/4 Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura	3/23~5/11 Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kanevama-machi, Showa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi
		3/23~5/25 Shinchi-machi, Soma-shi, Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)	3/23~6/1 Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Tenei-mura, Tamakawa-mura, Hirata-mura
head type leafy vegetables, e.g. cabbage	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	3/23~6/23 Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakiya area), Otama-mura	3/23~11/4 Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
		3/23~4/27 Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Samegawa-mura	3/23~5/11 Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kagamiishi-machi, Tenei-mura, Ishikawa-machi, Tamagawa-mura, Hirata-mura, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi
flowerhead brassicas, e.g. broccoli, cauliflower	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	3/23~5/18 Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yukawa-mura, Yanaidu-machi, Mishima-machi, Kanevama-machi, Syowa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi	3/23~6/15 Shinchi-machi, Soma-shi, Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones), Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-mura (excluding Yamakiya area), Otama-mura
		3/23~5/18 Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kanevama-machi, Syowa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi	3/23~10/28 Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)
turnip	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	3/23~5/4 Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Iwaki-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakiya area), Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Otama-mura, Tenei-mura, Tamakawa-mura, Hirata-mura	3/23~5/18 Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-machi, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura, Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yugawa-mura, Yanaidu-machi, Mishima-machi, Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi
		3/23~6/23 Shinchi-machi, Soma-shi, Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)	3/23~11/4 Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
log-grown shiitake (grown outdoor)	-	4/13~: Date-shi, Iitate-mura, Soma-shi, Minamisoma-shi, Namie-machi, Futaba-machi, Okuma-machi, Tomioka-machi, Naraha-machi, Hirono-machi, Kawamata-machi, Katsurao-mura, Tamura-shi (limiting area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kawauchi-mura (limiting area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)	4/13~: Fukushima-shi
		4/13~4/25 Iwaki-shi	4/23~: Motomiya-shi
log-grown shiitake (hothouse cultivation)	-	4/13~5/16 Shinchi-machi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)	4/13~5/23 Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
		4/13~5/23 Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)	10/18~: Nihonmatsu-shi
log-grown pholiota nameko	-	7/19~: Date-shi	7/22~: Shinchi-machi
		7/19~9/7 Motomiya-shi	11/14~: Kawamata-machi
		10/31~: Soma-shi, Iwaki-shi	

wild mushroom	-	9/6~: Tanakura-machi, Furudono-machi (limited to wild mushroom belonging to mycorrhizal fungi) 9/15~: Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi, Shirakawa-shi, Soma-shi, Minamisoma-shi, Iwaki-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi, Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Inawashiro-machi, Hirono-machi, Naraha-machi, Tomioka-machi, Okuma-machi, Futaba-machi, Namie-machi, Shinchi-machi, Otama-mura, Tenei-mura, Tamakawa-mura, Hirata-mura, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura, Kawachi-mura, Katsurao-mura, Iitate-mura 10/18~: Kitakata-shi
bamboo shoot	-	5/9~: Date-shi, Soma-shi, Miharu-machi 5/13~: Minamisoma-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kawamata-machi, Nishigo-mura 5/9~5/30: Hirata-mura 5/9~6/8: Iwaki-shi 5/9~6/21: Tenei-mura 5/13~6/21: Kunimi-machi
ostrich fern	-	5/9~: Fukushima-shi, Kori-machi
ume	-	6/2~: Fukushima-shi, Date-shi, Kori-machi 6/6~: Soma-shi, Minamisoma-shi
yuzu	-	8/29~: Fukushima-shi, Minamisoma-shi
chestnut	-	10/14~: Date-shi, Kori-machi
kiwi fruit	-	9/20~: Date-shi, Minamisoma-shi 12/9~: Soma-shi, Minamisoma-shi
Grain	Rice (produced in 2011)	-
		11/17~: Fukushima-shi (limiting former Oguni-mura area) 11/29~: Date-shi (limiting former Oguni-mura and former Tsukidate-machi area) 12/5~: Fukushima-shi (limiting former Fukushima-shi area) 12/8~: Nihonmatsu-shi (limiting former Shibukawa-mura area) 12/9~: Date-shi (limiting former Hashirazawa-mura and former Tominari-mura area) 12/19~: Date-shi (limiting former Kakeda-machi area)
fishery product	sand lance (juvenile)	4/20~
	cherry salmon yamame (excluding farmed fish)	-
	japanese dace	-
	ayu (excluding farmed fish)	-
		6/6~: Akimoto Lake, Hibara Lake, Onogawa Lake and rivers flowing into these Lakes, Nagase River (limiting upper reaches from the junction with Su River), Abukuma River (including its branches but limiting inside Fukushima prefecture) 6/17~: Mano River (including its branches) 8/17~: Mano River (including its branches) 6/27~: Abukuma River (limiting lower reaches from Shinobu Dam but including its branches) 6/27~: Abukuma River (limiting lower reaches from Shinobu Dam but including its branches), Mano River (including its branches), Niida River (including its branches)
meat·egg	beef	7/19~ (8/25~: Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Fukushima prefecture)
	boar meat	-
	bear meat	-
		11/9~: Soma-shi, Minamisoma-shi, Hirono-machi, Naraha-machi, Tomioka-machi, Okuma-machi, Futaba-machi, Namie-machi, Shinchi-machi, Kawauchi-mura, Katsurao-mura, Iitate-mura 11/25~: Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi, Otama-mura 12/2~: Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi, Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Tenei-mura, Tamagawa-mura, Hirata-mura, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura 12/2~: Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi, Shirakawa-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Otama-mura, Tenei-mura, Tamagawa-mura, Hirata-mura, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura

* Instructions still imposed are expressed in italic type.

The instructions associated with food by Director-General of the Nuclear Emergency Response Headquarters
(Restriction of distribution in prefectures other than Fukushima Prefecture)

As of 19 Dec 2011

			Restriction of distribution													
			Ibaraki prefecture		Tochigi prefecture		Gunma prefecture		Chiba prefecture		Kanagawa prefecture		Miyagi prefecture		Iwate prefecture	
			whole area	individual areas	whole area	individual areas	whole area	individual areas	whole area	individual areas	whole area	individual areas	whole area	individual areas	whole area	individual areas
raw milk			3/23~4/10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
vegetable	non-head type leafy vegetables, e.g. spinach, komatsuna	spinach	3/21~4/17 excluding areas listed on the right	3/21~6/1 Kitaibaraki-shi, Takahagi-shi	3/21~4/27	3/21~4/21 Nasushiobara-shi, Shioya-machi	3/21~4/8	-	4/4~4/22 Asahi-shi, Katori-shi, Tako-machi	-	-	-	-	-		
		kakina	3/21~4/17	-	3/21~4/14	-	3/21~4/8	-	-	-	-	-	-	-		
	garland chrysanthemum, qing-geng-cai, sanchu asian lettuce	-	-	-	-	-	-	4/4~4/22 Asahi-shi	-	-	-	-	-	-		
	parsley	3/23~4/17	-	-	-	-	-	4/4~4/22 Asahi-shi	-	-	-	-	-			
	celery	-	-	-	-	-	-	4/4~4/22 Asahi-shi	-	-	-	-	-			
	log-grown shiitake (outdoor)	-	10/14~ Tochikura-shi, Namegata-shi, Hokota-shi, Omitama-shi 11/10~ Ibaraki-machi, Ami-machi	-	-	-	-	10/11~ Abiko-shi, Kimitsu-shi 11/18~ Nagarayama-shi	-	-	-	-	-			
	log-grown shiitake (hothouse cultivation)	-	10/14~ Tochikura-shi, Hokota-shi 11/10~ Ibaraki-machi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	log-grown brick cap (outdoor)	-	-	-	11/7~ Kanuma-shi, Yaita-shi 11/8~ Otsuwa-shi, Nasushiobara-shi 11/14~ Ashikaga-shi, Sano-shi, Moka-shi, Sakura-shi, Nasukarasuyama-shi, Kaminokawa-machi, Mogi-machi, Haga-machi, Takanezawa-machi	-	-	-	-	-	-	-	-			
	log-grown pholiota nameko	-	-	-	11/14~ Nasushiobara-shi, Nikko-shi	-	-	-	-	-	-	-	-			
	meat	beef	-	-	8/2~ (8/25~: Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Tochigi prefecture)	-	-	-	-	-	-	-	7/28~ (8/19~: Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Miyagi prefecture)	8/1~ (8/25~: Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Iwate prefecture)		
boar meat		12/2~	-	12/2~ (12/5~: Excluding boar meat which are managed based on shipment and inspection policy set by Tochigi prefecture)	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
deer meat		-	-	12/2~	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
others	tea leaf	6/2~ (excluding areas listed on the right cell)	6/2~10/18 Koga-shi, Joso-shi, Bando-shi, Yachiyo-shi, Sakai-machi	-	6/2~ Kanuma-shi, Otsuwa-shi 7/8~ Tochigi-shi	-	6/30~ Shibukawa-shi, Kiryu-shi	-	6/2~ Noda-shi, Nerita-shi, Yachimata-shi, Tomisato-shi, Sannmu-shi 7/4~ Katsuragi-shi 6/2~9/7 Ooamishirasato-machi	-	6/2~ Yuzawara-machi 6/2~8/29 Minamishigara-shi 6/23~9/12 Matsuda-machi, Yamakita-machi 6/2~10/14 Aikawa-machi, Kivokawa-mura 6/23~10/26 Sagamihara-shi 6/27~10/26 Nakai-machi 6/2~11/1 Odawara-shi 6/2~11/10 Manazuru-machi	-	-			
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

* Instructions still imposed are expressed in italic type.

The instructions associated with food by Director-General of the Nuclear Emergency Response Headquarters
(Restriction of consumption in Fukushima Prefecture)

As of 19 Dec 2011

		Restriction of consumption	
		Fukushima prefecture	
		whole area	individual areas
vegetable	non-head type leafy vegetables, e.g. spinach, komatsuna	<i>3/23~</i> (excluding areas listed on the right cell)	3/23~5/4 Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura
			3/23~5/11 Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kaneyama-machi, Showa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi
			3/23~5/25 Shinchi-machi, Soma-shi, Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)
			3/23~6/1 Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Tenei-mura, Tamagawa-mura, Hirata-mura
			3/23~6/23 Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakiya area), Otama-mura
			3/23~11/4 Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
	head type leafy vegetables, e.g. cabbage	<i>3/23~</i> (excluding areas listed on the right cell)	3/23~4/27 Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kaneyama-machi, Syouwa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogou-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi
			3/23~5/4 Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Iwaki-shi, Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Tenei-mura, Tamagawa-mura, Hirata-mura
			3/23~5/11 Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakiya area), Otama-mura, Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura
			3/23~5/25 Shinchi-machi, Soma-shi, Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)
			3/23~10/28 Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
			3/23~4/27 Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Samegawa-mura
flowerhead brassicas, e.g. broccoli, cauliflower	<i>3/23~</i> (excluding areas listed on the right cell)	3/23~5/4 Iwaki-shi	
		3/23~5/11 Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kagamiishi-machi, Tenei-mura, Ishikawa-machi, Tamagawa-mura, Hirata-mura, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi	
		3/23~5/18 Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kaneyama-machi, Syouwa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogou-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi	
		3/23~6/15 Shinchi-machi, Soma-shi, Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones), Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-mura (excluding Yamakiya area), Otama-mura	
		3/23~10/28 Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)	
		4/13~ Iidate-mura	
log-grown shiitake (grown outdoor)	-	9/8~	
wild mushroom	-	Tanagura-machi (limited to wild mushroom belonging to mycorrhizal fungi)	
		9/15~ Iwaki-shi, Tanagura-machi	
		9/20~ Minamisoma-shi	
fishery product	sand lance (juvenile)	4/20~	-
meat	boar meat	-	11/9~ Soma-shi, Minamisoma-shi, Hirono-machi, Naraha-machi, Tomioka-machi, Okuma-machi, Futaba-machi, Namie-machi, Shinchi-machi, Kawauchi-mura, Katsurao-mura, Iitate-mura
			11/25~ Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi, Otama-mura

* Instructions still imposed are expressed in *italic type*.