آخرین وضعیت نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایيچی و شرایط محیطی

مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور همچنان به‌دقت وضعیت نیروگاه‌های هسته‌ای کشور ژاپن و شرایط محیطی را پی‌گیری می‌نماید. آخرین وضعیت تا ساعت۱۵:۰۰ به وقت UTC مورخ ۲۷ اکتبر ۲۰۱۱ براساس اطلاعات تایید شده به شرح زیر است:

وضعیت عملیات در فوکوشیما دایيچی

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

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

مدرک به روز رسانی شده برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت

۱۷ اکتبر نسخه به روز رسانی شده مدرک "برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت برای بازسازی پس از حادثه در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایيچی، TEPCO" منتشر شد. اطلاعات به روز و تغییرات مهم که در مدرک به روز رسانی شده به آنها اشاره شده است (در گزارش‌های قبلی در خصوص بسیاری از این موارد بحث شده است) شامل موارد زیر می‌باشد:

- در حال حاضر TEPCO اعلام کرده است دمای مخزن پوشش اولیه (RPV) یونیت‌های ۱ تا ۳ زیر ۱۰۰ درجه پایدار شده است. TEPCO اظهار کرده است در تاریخ ۱۵ اکتبر برای دماهای ۷۳، ۸۳ و ۷۴ برای یونیت‌های ۱ تا ۳ حجم تزریق آب باید تقریباً ۳/۷، ۱۰/۴ و ۱۰/۲ متر مکعب بر ساعت باشد.
- ۳۰ سپتامبر TEPCO یک سیستم پایش از راه دور را برای پایش حجم تزریق آب، فشار تزریق، سطح آب مخزن ذخیره‌ساز، وضعیت بهره‌برداری از سیستم تصفیه آب انباشته شده و پارامترهای دیگر از ساختمان اصلی مقاوم در برابر زلزله نصب کرد. پایش از راه دور، پرتوگیری کارکنان ناشی از پرتوهای این نواحی را کاهش می‌دهد.
- پیش از آنکه تجهیز نمک‌زدایی حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ در ۲۰ آگوست به بهره‌برداری برسد غلظت یون کلراید در حوضچه در حدود ۱۹۴۴ قسمت در میلیون (ppm) بود. ۲۸ سپتامبر غلظت اندازه‌گیری و در حدود ۴۱۰ قسمت در میلیون (ppm) بود.

- ۱۳ اکتبر در حدود ۱۲۸۱۴۰ تن آب انباشته شده فرآوری شده است. فاکتور رفع آلودگی برای سزیم- ۱۳۷ برای تجهیز کوریون- آروا (Kurion-Areva) $۱۰^{۶}$ (۹ آگوست)، $۱۰^{۴}$برای تجهیز کوریون (Kurion) (۲۶ سپتامبر) و $۱۰^{۶}$ برای تجهیز ساری (SARRY) (۲۶ سپتامبر) محاسبه شده است.

- افزایش تجهیز نمک‌زدایی از طریق نصب دستگاه تغلیظ تبخیری (۹ اکتبر)، آب موجود برای تزریق به راکتور هر یونیت را افزایش داده است.

- ۱۷ سپتامبر مخازنی برای افزایش ظرفیتی معادل ۲۸۰۰ تن به فضای نگهداری آب آلوده با پرتوزایی بالا نصب گردید.

- ۲۸ سپتامبر یک سد به شکل صفحه فولادی در ضلع جنوبی کانال ورودی یونیت‌های ۱ تا ۴ نصب شد. نصب این سد اقدام متقابلی برای متوقف کردن ورود آلودگی به دریا می‌باشد.

- ۹ سپتامبر ساخت روبنای فولادی پوشش راکتور یونیت ۱ به اتمام رسید. از آن تاریخ نصب قطعات ساختار ادامه دارد. انتظار می‌رود تکمیل ساختار تا اواخر اکتبر به پایان برسد.

- ۱۴ اکتبر ساخت پوشش شناور حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ به پایان رسید. پوشش شناور، حوضچه را از آوار ناشی از پاکسازی سقف ساختمان راکتور یونیت ۴ که از ۲۱ سپتامبر در حال انجام است محافظت می‌کند.

- از ۱۷ اکتبر ۷۰۰ کانتینر آوار جمع‌آوری و در کانتینرهای نگهداری انبار شده است.

- برای کنترل گرد و خاک و جلوگیری از آتش‌سوزی، آب تصفیه شده برای اسپری کردن داخل سایت استفاده می‌شود. غلظت مواد پرتوزای ید- ۱۳۱، سزیم- ۱۳۴ و سزیم- ۱۳۷ (بکرل بر سانتیمتر مکعب) در این آب کمتر از حدود آشکارسازی هر ماده پرتوزا به ترتیب $<۴/۷ \times ۱۰^{-۳}$، $<۹/۷ \times ۱۰^{-۳}$ و $<۱/۲ \times ۱۰^{-۲}$ می‌باشد. طبق راهنمای مربوط به مواد پرتوزا در آبی که برای شستشو استفاده و توسط وزارت محیط زیست تعیین شده است حداکثر میزان مجاز برای ید- ۱۳۱ و ترکیب سزیم- ۱۳۴ و سزیم- ۱۳۷ به ترتیب برابر است با $۳/۰ \times ۱۰^{-۲}$ و $۵/۰ \times ۱۰^{-۲}$ بکرل بر سانتیمتر مکعب.

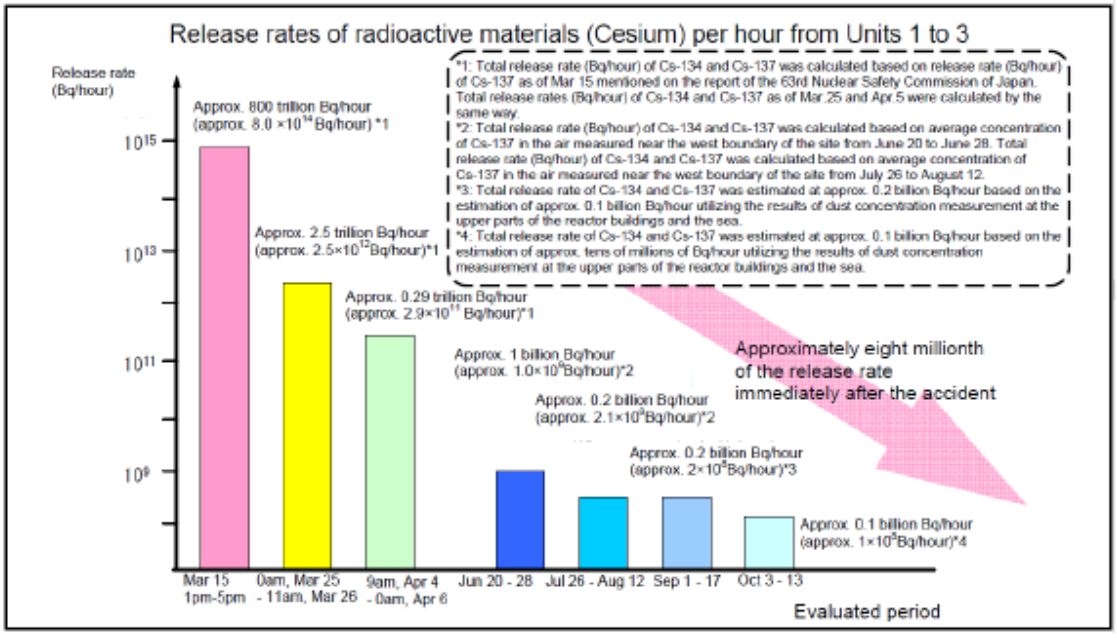
- نصب سیستم مدیریت گاز برای پوشش اولیه، ۷ اکتبر در یونیت ۱ و ۲ اکتبر در یونیت ۲ و کار مقدماتی ۳۰ سپتامبر در یونیت ۳ آغاز شد. اقدامات پیشگیرانه مانند استفاده از تجهیز آشکارسازی هیدروژن، تزریق

نیتروژن و استفاده از لوله خرطومی مقاوم در برابر الکتریسیته ساکن از زمانی که هیدروژن در لوله‌کشی یونیت ۱ آشکارسازی شد ادامه دارد.

- براساس نرخ آزادسازی از هر یونیت که در حال حاضر برآورد شده است دز تخمینی هر یک از افراد جامعه در مرز سایت در حدود ۰/۲ میلی سیورت در سال برآورد شده است (فقط براساس نرخ آزادسازی مواد در حال حاضر و بدون در نظر گرفتن آزادسازی که قبلاً صورت گرفته است).

- از ۳ اکتبر ۱۲ یونیت شمارش تمام بدن دیگر در داخل سایت به منظور افزایش اثر بخشی به کار گرفته شد.

- براساس اندازه‌گیری گرد و خاک هوابرد در قسمت‌های بالاتر یونیت‌های ۱ تا ۳، نرخ فعلی آزادسازی سزیم از مخزن پوشش اولیه (PVC) برای هر یونیت برآورد شده است که برابر است با ۰/۰۴ میلیارد بکرل بر ساعت (۴×۱۰^{۷} بکرل بر ساعت) از یونیت ۱، ۰/۰۱ میلیارد بکرل بر ساعت (۱×۱۰^{۷} بکرل بر ساعت) از یونیت ۲ و ۰/۰۴ میلیارد بکرل بر ساعت (۴×۱۰^{۷} بکرل بر ساعت) از یونیت ۳. نرخ کلی آزادسازی در سایت در حال حاضر تقریباً $\frac{1}{8000000}$ برابر کمتر از میزان آزادسازی در زمان سانحه است. شکل ۱ چندین نرخ آزادسازی ارزیابی شده در قبل را نشان می‌دهد.

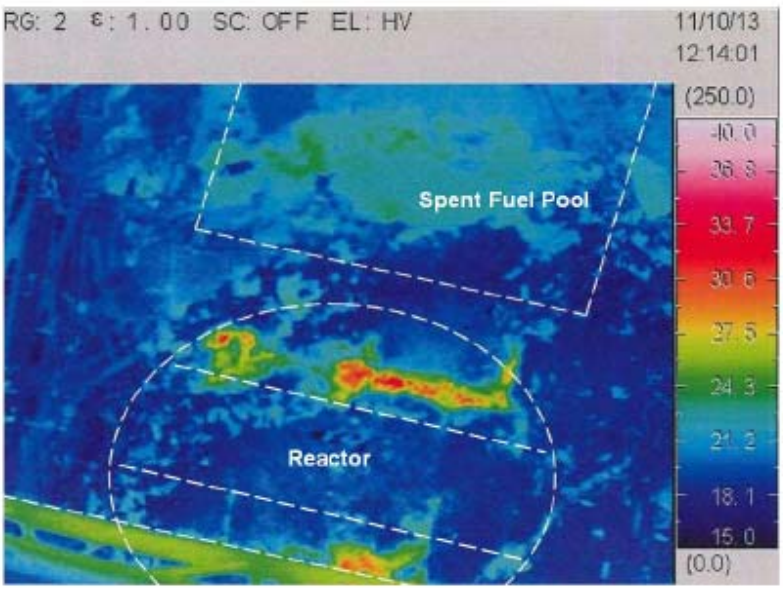


شکل ۱. نرخ آزادسازی مواد پرتوزا (سزیم) در ساعت از یونیت‌های ۱ تا ۳

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، مدرکی در مورد وضعیت فعلی تأسیسات با توجه به برنامه با اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت و دو مدرک که پیشرفت‌های اخیر بر اساس نتایج یا اقدامات متقابل طبقه‌بندی شده‌اند می‌باشد.

عملیات جدید در یونیت ۱

۱۳ اکتبر از یک دوربین مادون قرمز برای تصویربرداری از راکتور یونیت ۱ از بالا استفاده شد. شکل ۲ تصویری که با استفاده از دوربین مادون قرمز برداشته شده است را نشان می‌دهد.



شکل ۲. تصویر دوربین مادون قرمز از راکتور یونیت ۱ (از بالا)

۱۳ اکتبر نتایج آنالیز نمونه‌های گرد و خاک که ۱۲ اکتبر از قسمت فوقانی ساختمان راکتور تهیه شده است منتشر شد. نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج نمونه‌برداری از گرد و خاک قسمت فوقانی ساختمان راکتور یونیت ۱ در ۱۲ اکتبر

	At the opening of the hatch on the 4th floor	At the carrying gate of the reactor building
	Density (Bq/cm^3)	Density (Bq/cm^3)
I-131	ND	ND
Cs-134	1.2×10^{-4}	1.2×10^{-5}
Cs-137	1.4×10^{-4}	3.3×10^{-5}

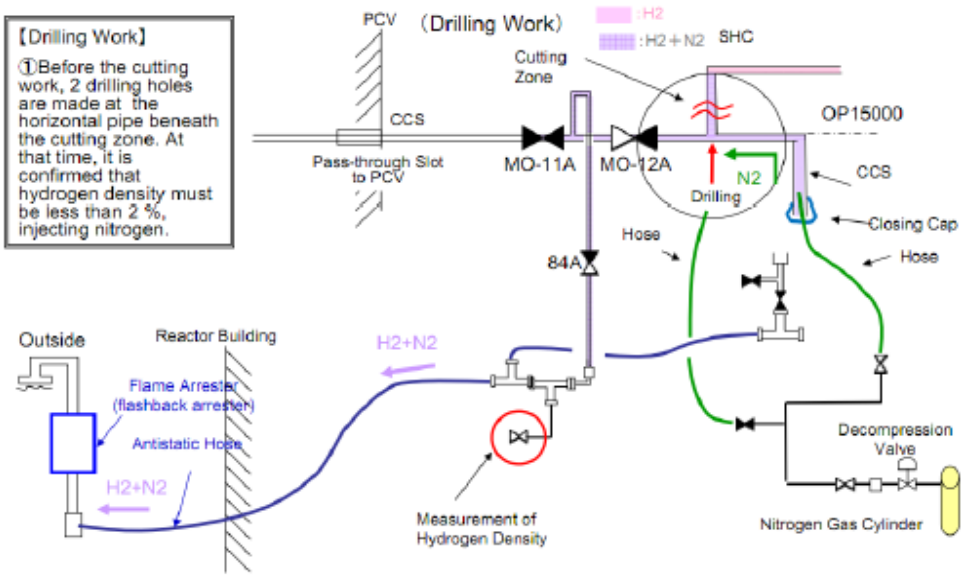
۱۴ اکتبر TEPCO تصاویر قطعه آخر سقف را در حال نصب بر روی پوشش ساختمان راکتور یونیت ۱ منتشر کرد. شکل ۳ قطعه آخر را در حال نصب و ساختار تکمیل شده را نشان می‌دهد.

شکل ۳. پوشش تکمیل شده ساختمان یونیت ۱

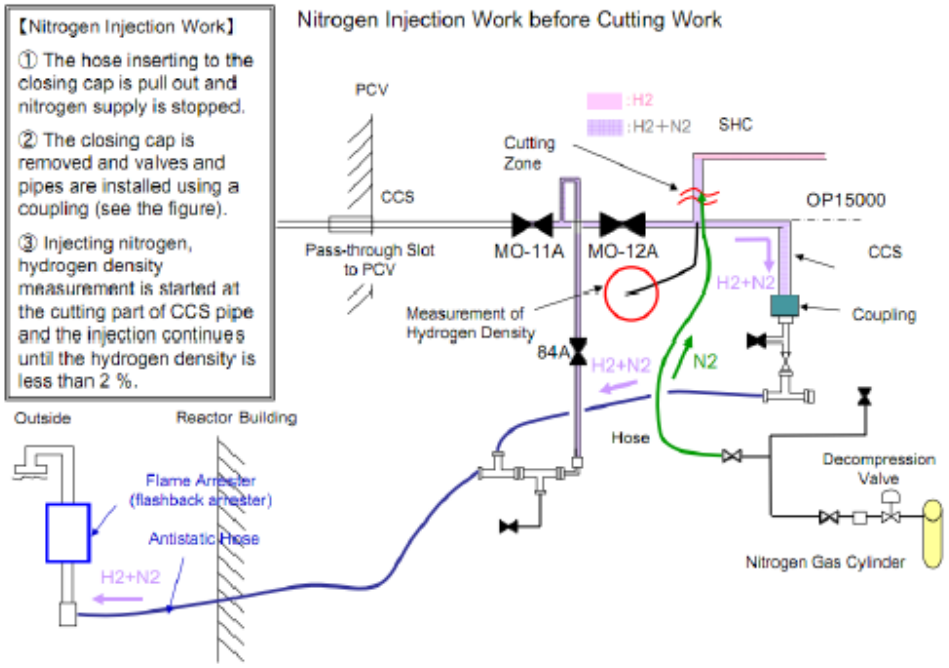
۱۹ اکتبر بازرسی چشمی از کندانسور ایزوله‌کننده یونیت ۱ برای کنترل صدمات انجام شد. بازرسی چشمی مشخص نمود هیچگونه آسیب قابل مشاهده که منجر به از دست رفتن سیال خنک‌کننده راکتور شود وجود ندارد و شیرهای کندانسور ایزوله‌کننده (2A و 2B) قابل بهره‌برداری می‌باشد.

۲۵ اکتبر هشدار نرخ پایین جریان در یونیت ۱ به صدا در آمد. نرخ تزریق آب تا ۳/۰ متر مکعب بر ساعت کاهش و متعاقباً تا ۳/۸ متر مکعب بر ساعت افزایش یافت.

۲۵ اکتبر TEPCO اطلاعات دیگری در خصوص فرآیند پایش و مدیریت هیدروژن در طی نصب سیستم کنترل گاز را منتشر کرد. شکل‌های ۴ و ۵ شمای کلی از این فرآیند را نشان می‌دهد.



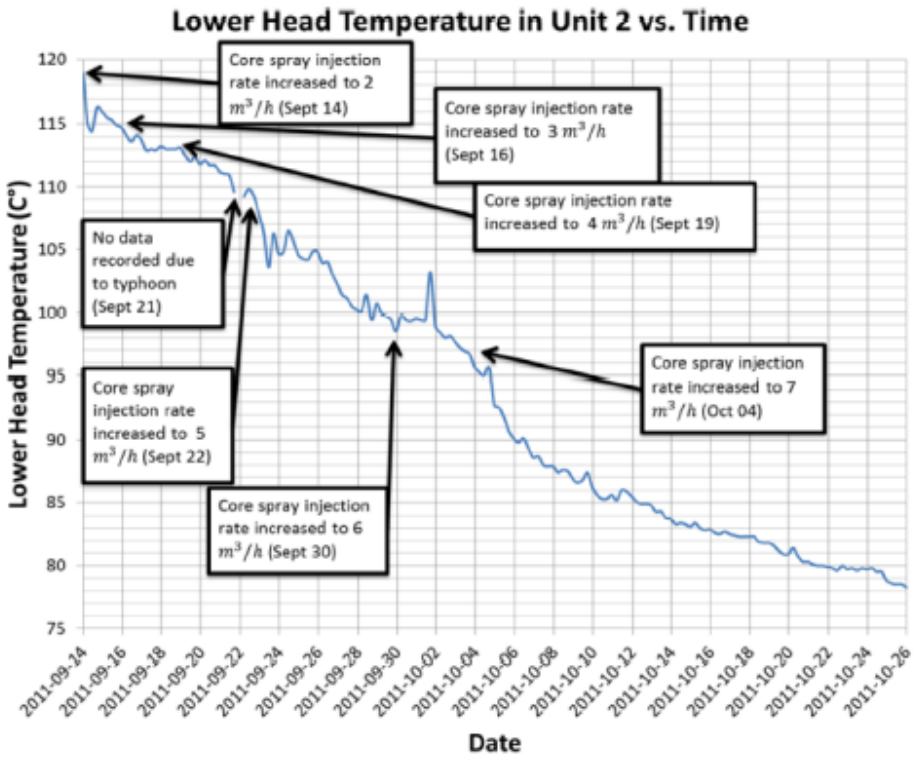
شکل ۴. محل ایجاد حفره قبل از ایجاد برش در سیستم گاز یونیت ۱



شکل ۵. فرآیند تزریق نیتروژن برای فرآیند نصب سیستم کنترل گاز یونیت ۱

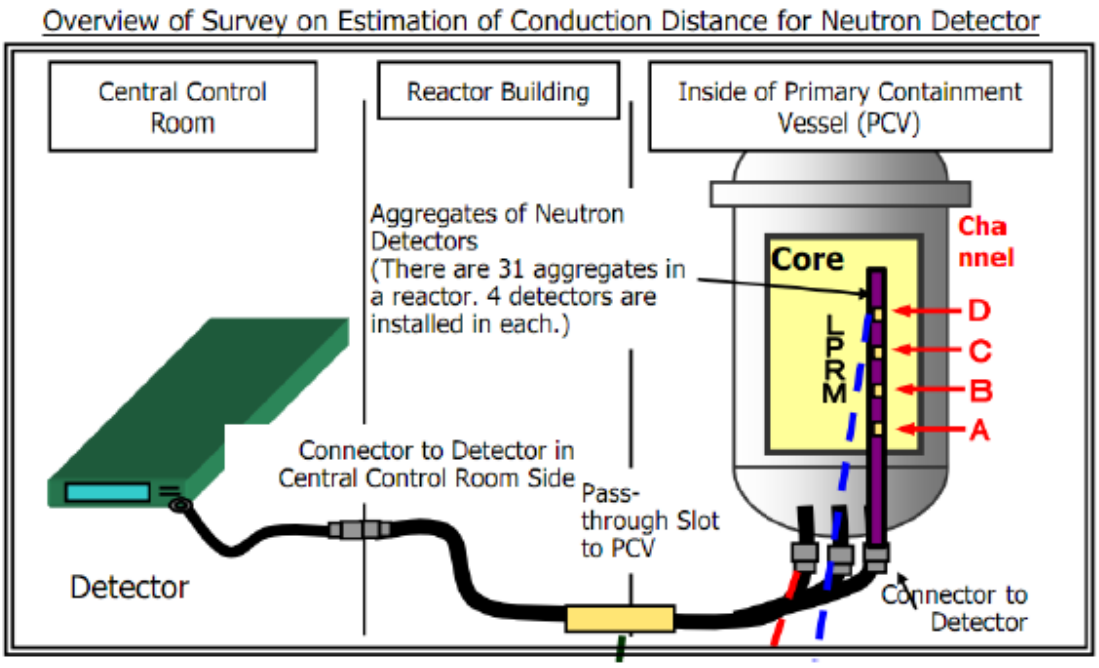
عملیات جدید در یونیت ۲

دمای دهانه پایین‌تر در یونیت ۲ که از زمان آغاز بهره‌برداری از سیستم اسپری قلب در ماه اخیر تغییر کرده است در شکل ۶ نشان داده شده است.



شکل ۶. دمای دهانه پایین‌تر یونیت ۲ از زمان بهره‌برداری از سیستم اسپری قلب

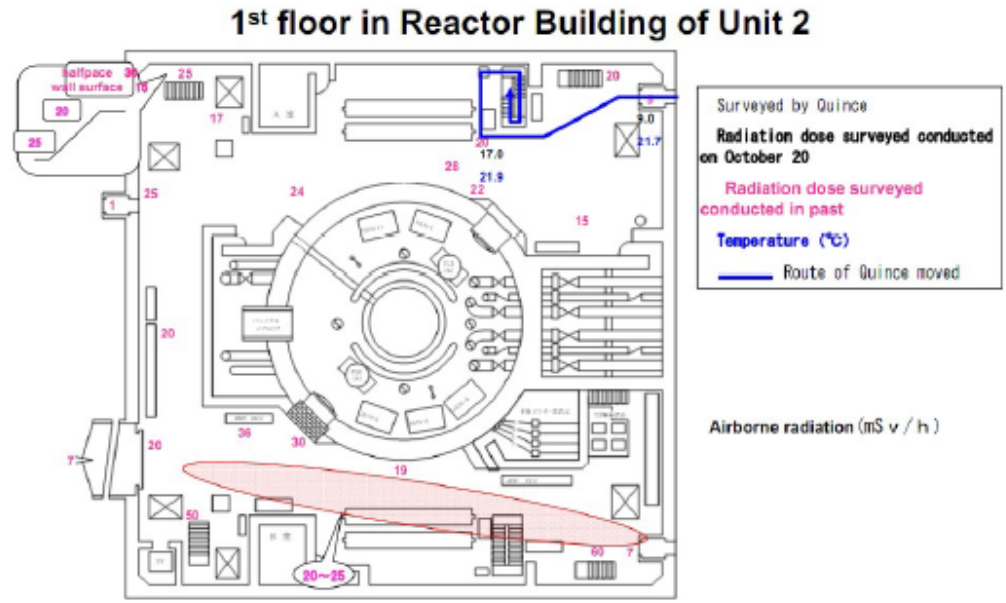
۱۹ اکتبر TEPCO نتایج یک سری اندازه‌گیری آزمایشی که در تلاش برای استفاده از دتکتورهای نوترون در پوشش اولیه برای بررسی وضعیت قلب انجام شد را منتشر کرد. این اندازه‌گیری‌ها بین ۶ و ۷ اکتبر انجام شد. شکل ۷ ترتیب قرارگیری دتکتورها با توجه به دستگاه تست را نشان می‌دهد.



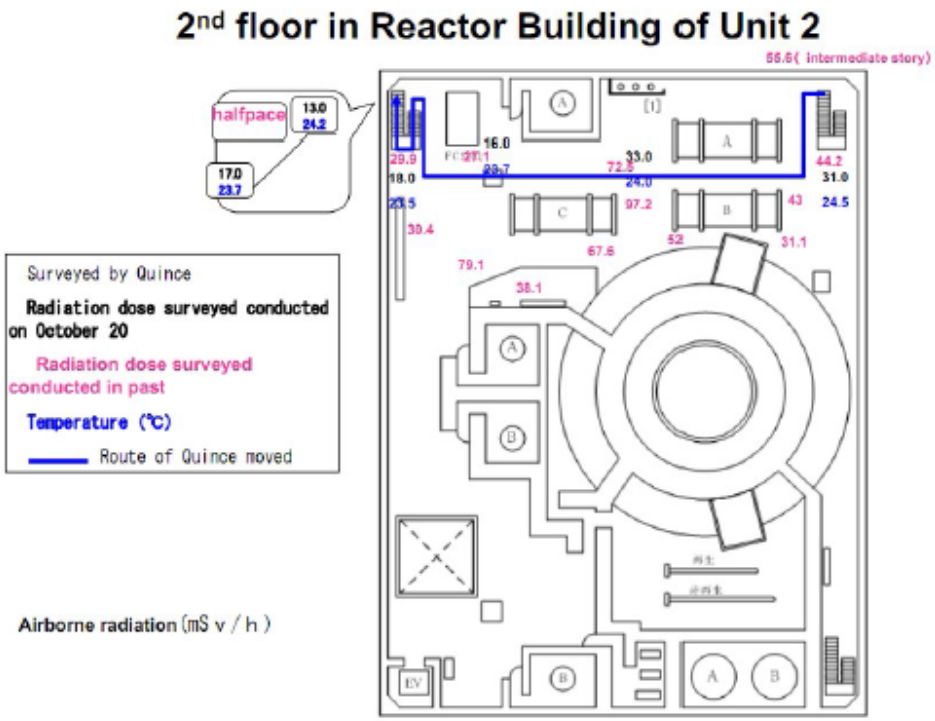
شکل ۷. ترتیب دتکتورهای نوترون که در محفظه پوشش اولیه تست شدند

براساس نتایج این تست در یونیت ۲، TEPCO نتیجه‌گیری نمود که از ۱۲۴ دتکتور نوترون که در پوشش اولیه تست شد ۱۲۳ دتکتور اتصال کوتاه شده است و یک دتکتور از محلی بین اتاق کنترل و یونیت راکتور قطع شده است. احتمالاً اتصال کوتاه و قطعی بر اثر دمای بالای تولید شده در داخل قلب در حین حادثه است.

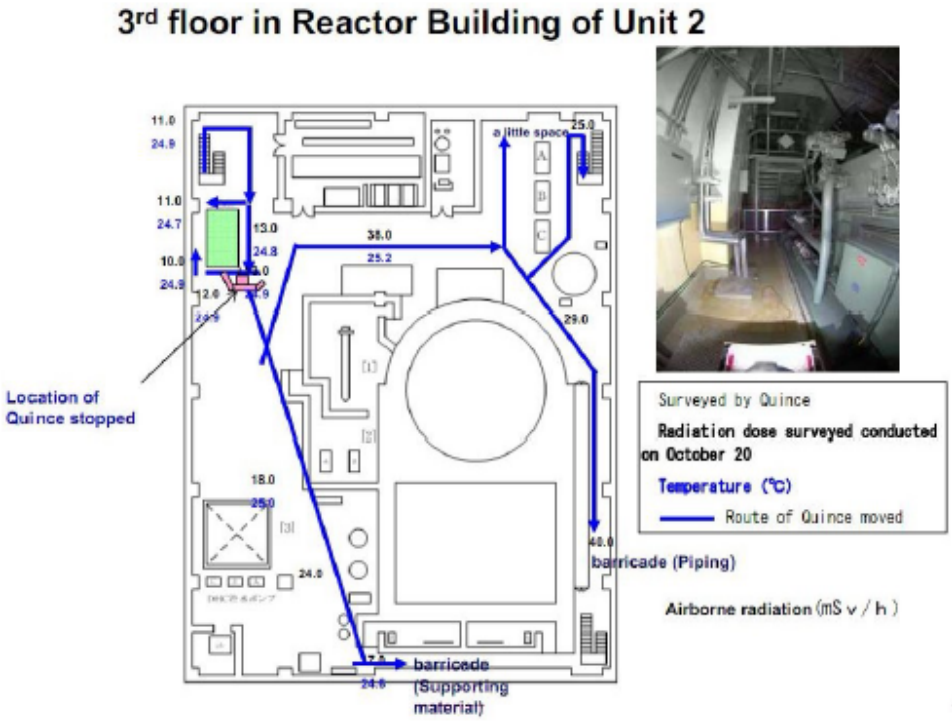
۲۱ اکتبر TEPCO یک ویدئو و تصاویری از بررسی طبقات ۱ تا ۵ ساختمان راکتور یونیت ۲ توسط یک روبوت را منتشر کرد. روبوت سطوح پرتو و دما را پایش کرد. شکل‌های ۸، ۹ و ۱۰ نتایج اندازه‌گیری انجام شده توسط روبوت در طبقات ۱ تا ۳ را نشان می‌دهد.



شکل ۸. بررسی دما و سطوح پرتو در طبقه اول ساختمان راکتور یونیت۲

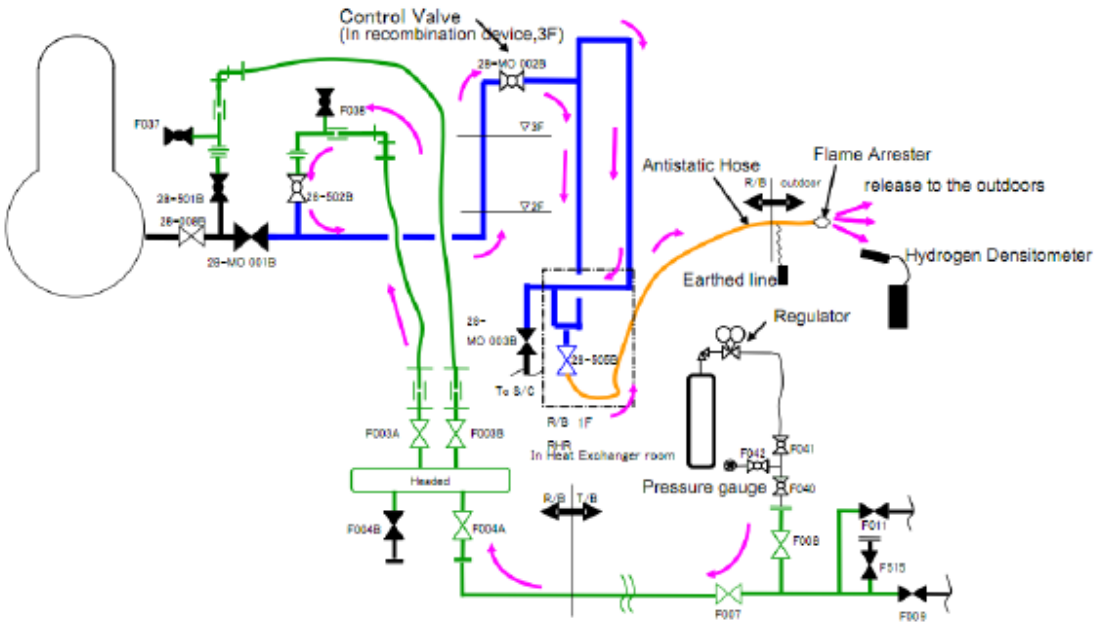


شکل ۹. بررسی دما و سطوح پرتو در طبقه دوم ساختمان راکتور یونیت ۲



شکل ۱۰. بررسی دما و سطوح پرتو در طبقه سوم ساختمان راکتور یونیت ۲

۲۵ اکتبر TEPCO اطلاعات دیگری در مورد سیستم کنترل گاز یونیت ۲ و تلاش برای تخلیه هیدروژن از لوله‌ها با نیتروژن ارائه داد. شکل ۱۱ نحوه قرار گرفتن لوله‌های سیستم که علامت‌گذاری نیز شده است را نشان می‌دهد. هیدروژن در نقاط MO-F001B و F002B آشکار گردید. یک لوله خرطومی شکل مقاوم در برابر الکتریسیته ساکن به محل 505B (که سر دیگر آن در محیط است) وصل شد. F037، F038 و F039 بسته شد و 502B و F002B در مدت تزریق نیتروژن به سیستم باز شد.



شکل ۱۱. نحوه قرار گرفتن لوله‌ها در سیستم کنترل گاز یونیت ۳

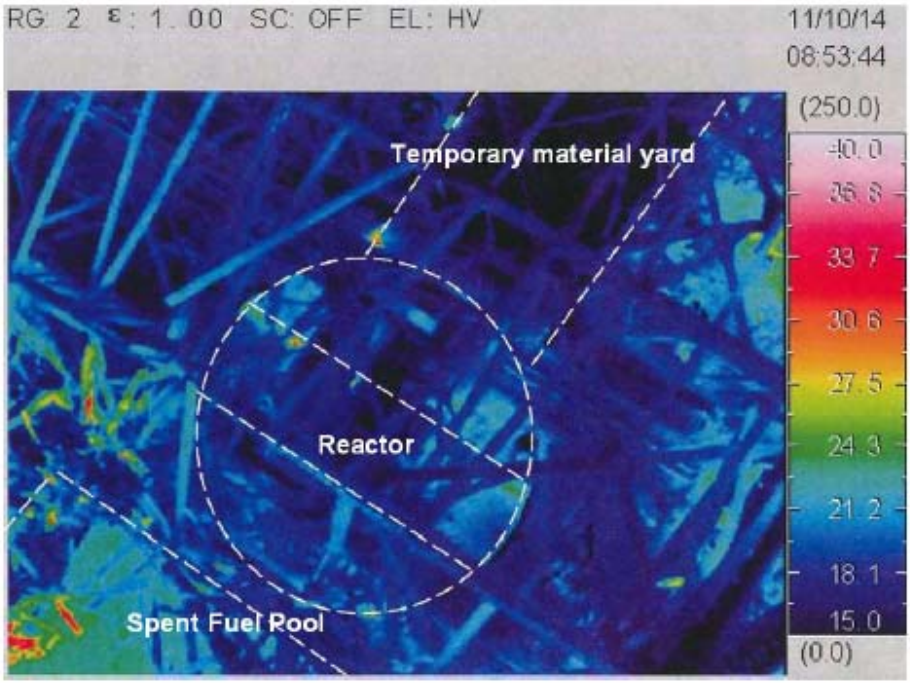
عملیات جدید در یونیت ۳

۱۳ اکتبر نتایج آنالیز نمونه‌های گرد و خاک که ۱۲ اکتبر از قسمت فوقانی ساختمان راکتور تهیه شده است منتشر شد. نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج نمونه‌برداری از گرد و خاک قسمت فوقانی ساختمان راکتور یونیت ۳ در ۱۲ اکتبر

	At the opening of the hatch on the 3th floor	At the carrying gate of the reactor building
	Density (Bq/cm^3)	Density (Bq/cm^3)
I-131	ND	ND
Cs-134	9.9×10^{-5}	3.4×10^{-4}
Cs-137	1.1×10^{-4}	4.3×10^{-4}

۱۴ اکتبر از یک دوربین مادون قرمز برای تصویربرداری از راکتور یونیت ۳ از بالا استفاده شد. شکل ۱۲ تصویری که با استفاده از دوربین مادون قرمز برداشته شده است را نشان می‌دهد.



شکل ۱۲. تصویر دوربین مادون قرمز از راکتور یونیت ۳ (از بالا)

۱۹ اکتبر TEPCO نتایج یک سری اندازه‌گیری آزمایشی که در تلاش برای استفاده از دتکتورهای نوترون در پوشش اولیه برای بررسی وضعیت قلب انجام شد را منتشر کرد. این آزمایش‌ها مشابه آزمایش‌های انجام شده در یونیت ۲ بوده و در ۱۱ اکتبر انجام شد. براساس نتایج این تست در یونیت ۳، TEPCO نتیجه‌گیری نمود که از ۱۲۴ دتکتور نوترون که در پوشش اولیه تست شد ۹۹ دتکتور اتصال کوتاه شده است و ۲۵ دتکتور از محلی بین اتاق کنترل و یونیت راکتور قطع شده است. احتمالاً اتصال کوتاه و قطعی بر اثر دمای بالای تولید شده در داخل قلب در حین حادثه است.

عملیات جدید در یونیت ۴

اطلاعات جدیدی در رابطه با یونیت ۴ موجود نیست.

عملیات جدید در یونیت ۵

اطلاعات جدیدی در رابطه با یونیت ۵ موجود نیست.

عملیات جدید در یونیت ۶

اطلاعات جدیدی در رابطه با یونیت ۶ موجود نیست.

پارامترهای نیروگاه برای یونیت‌های راکتور

جدول ۳. 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)	4.0	3.0	2.8
	Core Spray (m^3/h)	N/A	7.0	8.0
Reactor Pressure Vessel (RPV) Pressure	MPa	0.110 (A)	0.122 (A)	-0.080 (A)
		- (B)	(D)	-0.031 (C)
	atm	1.10 (A)	1.22 (A)	-0.80 (A)
		- (B)	(D)	-0.31 (C)
Containment Vessel (Drywell) Pressure	kPa	121	122	102
	atm	1.21	1.22	1.02
RPV Temperature (feed water nozzle)	°C	67.2	72.8	67.8
RPV Lower Head Temperature	°C	69.3	77.7	71.6
Suppression Pool Pressure	kPa	95	Below scale	188
	atm	0.95		1.88
Date/Time of Data Acquisition		27-Oct 12:00 UTC	27-Oct 12:00 UTC	27-Oct 12:00 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

۱۳ اکتبر هیدرازین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۳ تزریق شد. ۱۷ اکتبر هیدرازین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۲ تزریق شد. ۱۹ اکتبر آب شیرین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۳ به منظور پر کردن مخزن تعدیل فشار که مواد را از سطح مایعات جدا می‌کند (Skimmer surge tank) تزریق شد. ۲۰ اکتبر هیدرازین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ تزریق شد.

آخرین مقادیر گزارش شدهٔ دمای آب در حوضچه‌های سوخت مصرف شده در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. آخرین دمای گزارش شده در حوضچه‌های سوخت مصرف شده فوکوشیما دایچی

Location	Water Temperature	
	Temperature °C	Date measured
Unit 1	22.5	27 October
Unit 2	25.0	27 October
Unit 3	24.0	27 October
Unit 4	32.0	27 October
Unit 5	25.2	27 October
Unit 6	25.0	27 October
Common Spent Fuel Pool	26.0	27 October

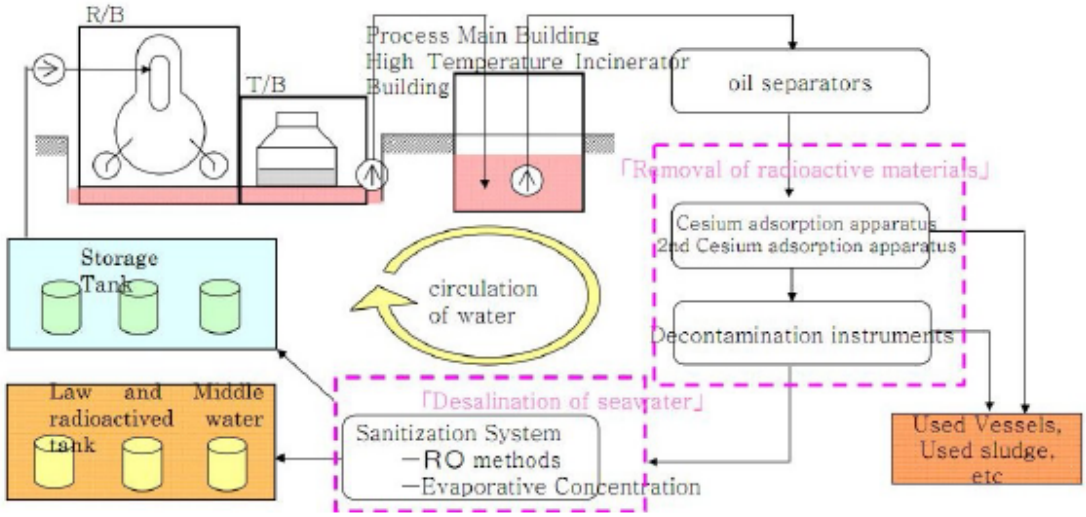
مدیریت آلودگی داخل سایت

آوار برداری

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

سیستم جمع‌آوری گرد و خاک

۲۲ اکتبر TEPCO اطلاعات به روز تلاش‌های صورت گرفته جهت مدیریت آب آلوده داخل سایت را منتشر کرد. شکل ۱۳ شمای کلی از سیستم تصفیه آب و شکل ۱۴ قسمت بیرونی و داخلی تجهیز جداسازی روغن را نشان می‌دهد. تصاویر دیگری از سیستم‌های تصفیه و دیاگرام تفصیلی فرآیند تصفیه آب در اینترنت در دسترس می‌باشد.



شکل ۱۳. شمای کلی فرآیند تصفیه آب

شکل ۱۴. قسمت بیرونی و داخلی تجهیز جداسازی روغن

ویدئویی با بحث تفصیلی در مورد فرآیند تصفیه آب در اینترنت قابل مشاهده است.

جدول ۵ نتایج آنالیز یک نمونه از آب انباشته شده تصفیه شده یونیت‌های ۵ و ۶ می‌باشد. در حال حاضر این آب به منظور کاهش گرد و خاک و کاهش خطر آتش در سایت اسپری می‌شود.

جدول ۵. آنالیز مواد پرتوزا در آب تصفیه شده یونیت‌های ۵ و ۶

Radionuclide	I-131	Cs-134	Cs-137	Other γ nuclide	H-3	All α nuclides	All β nuclies	Sr-89 and Sr-90
Date of measurement	10/19	10/19	10/19	10/19	10/14	10/14	10/14	9/27
Result (Bq/cm^3)	ND	ND	ND	ND	2.6×10^{0}	ND	ND	ND
Detection limit	8.8×10^{-4}	1.3×10^{-3}	1.4×10^{-3}	None provided	1.0×10^{-1}	3.2×10^{-3}	2.0×10^{-2}	8.4×10^{-5} (Sr-89) 4.8×10^{-5} (Sr-90)

امور متفرقه

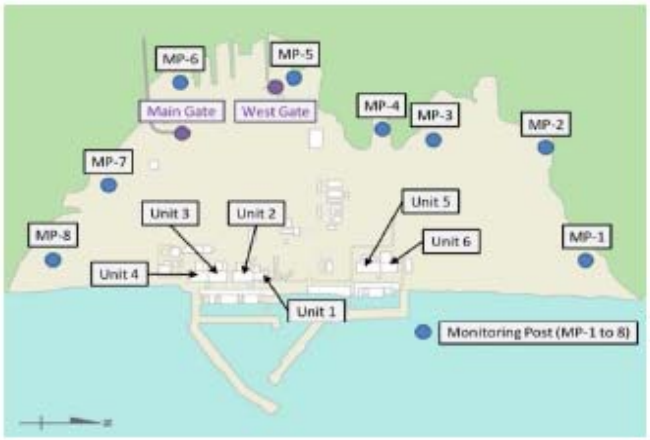
۲۳ اکتبر روغن در بیرون ترانسفورماتور اصلی پیدا شد. اظهار شده است روغن انباشته شده در محل ناشی از جریان آب باران است.

پایش پرتوی داخل سایت فوکوشیما داییچی

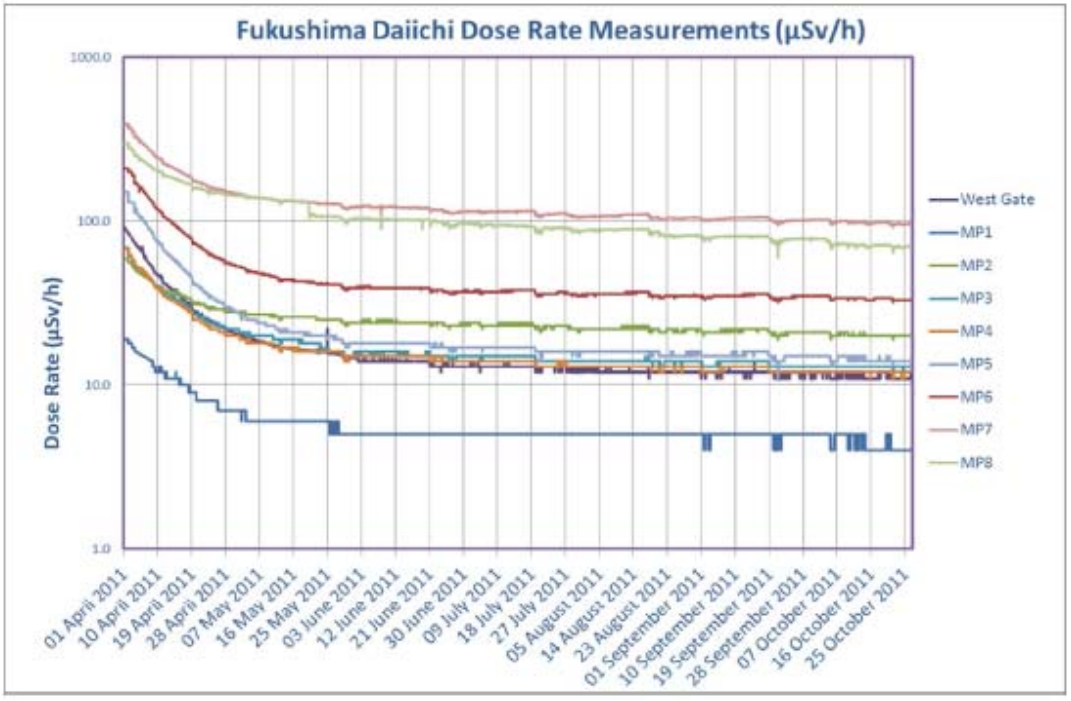
اطلاعات آهنگ دز داخل سایت

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

محل ایستگاه‌های پایش داخل سایت در شکل ۱۵ نشان داده شده است. اطلاعات آهنگ دز در ایستگاه‌های پایش در سایت فوکوشیما داییچی از ۱ آوریل در شکل ۱۶ 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 دارد.



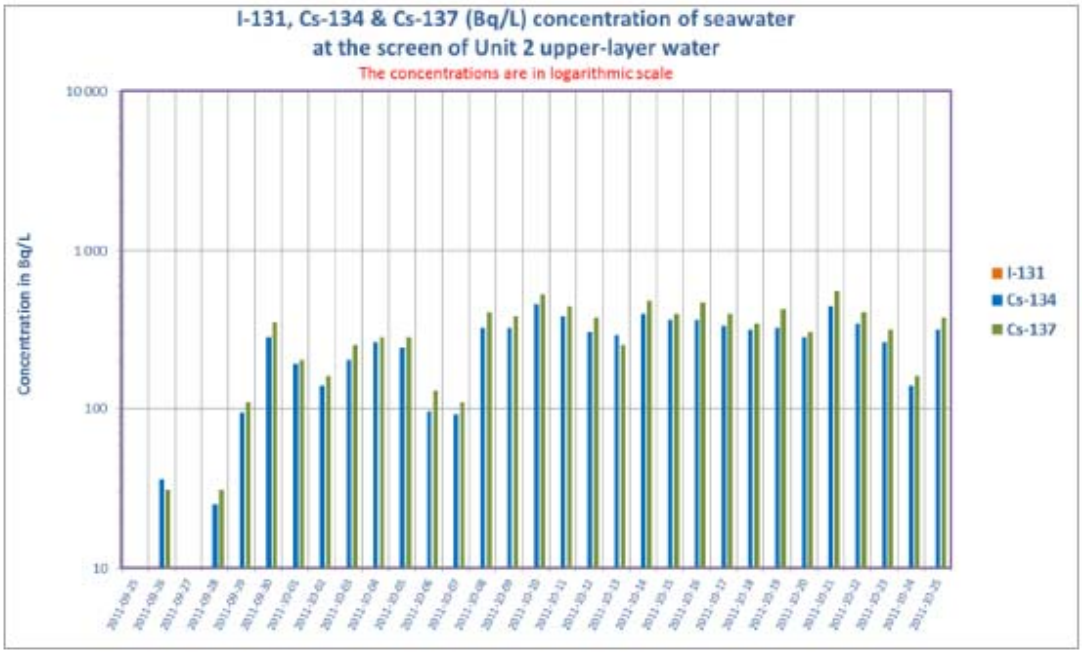
شکل ۱۵. ایستگاه‌های پایش داخل سایت در فوکوشیما دایيچی



شکل ۱۶. اندازه‌گیری‌های آهنگ دز در داخل سایت (میکروسیورت بر ساعت) در فوکوشیما دایيچی

پایش آب دریا در کانال ورودی یونیت‌های ۱ تا ۴ فوکوشیما دایيچی

در شکل۱۷ غلظت پرتوزایی ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ (برحسب بکرل بر سانتیمتر مکعب)، در لایه بالاتر آب دریا در دریچه یونیت ۲ نشان داده شده است. کمترین حد آشکارسازی ۱۰ بکرل بر لیتر است.



شکل ۱۷. غلظت ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ (برحسب بکرل برسانتیمتر مکعب) در لایه بالاتر آب دریا در دریچه یونیت ۲

پایش کارکنان

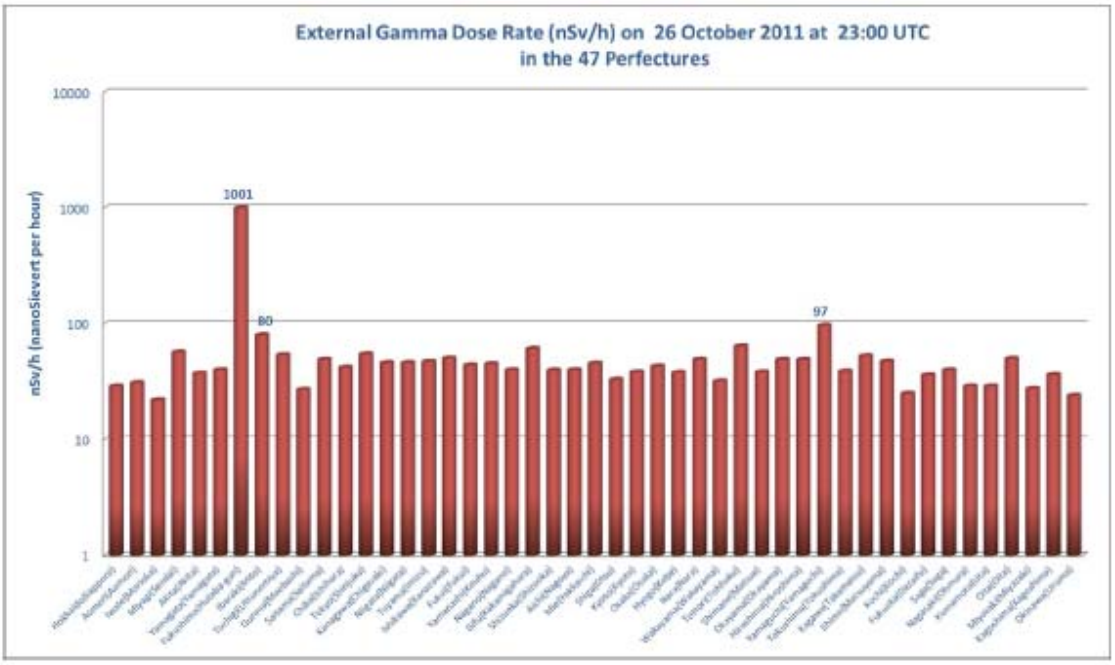
۱۷ اکتبر یکی از کارکنان TEPCO بر روی تجهیز تزریق آب در طبقه دوم ساختمان راکتور یونیت ۱ کار می‌کرد. پس از اتمام کار آلودگی در اطراف دهان او آشکار گردید. اندازه‌گیری به روش شمارش تمام بدن مشخص نمود آلودگی داخلی وجود ندارد.

پایش پرتوی محیط

پایش آهنگ دز در خارج از سایت

پایش آهنگ دز در حوزه‌ها

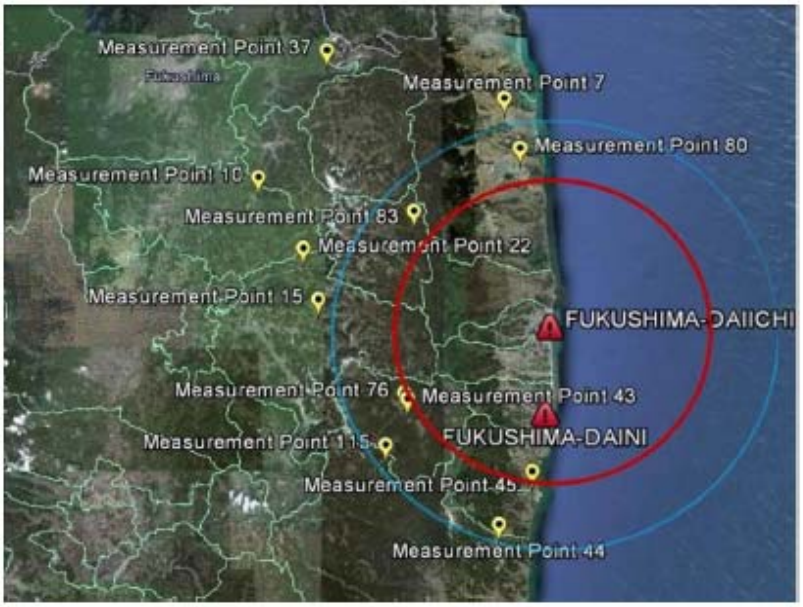
اندازه‌گیری آهنگ دز گاما (اطلاعات گزارش شدهٔ وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن) در مکان‌های مرجع ثابتی در همهٔ حوزه‌ها کماکان ادامه دارد. شکل ۱۸ مقادیر اندازه‌گیری شده در ۴۷ حوزه را نشان می‌دهد. بیشترین آهنگ دز در فوکوشیما اندازه‌گیری شده است. اطلاعات آهنگ دز مربوط به روزهای قبل در گزارش‌های پیشین موجود است.



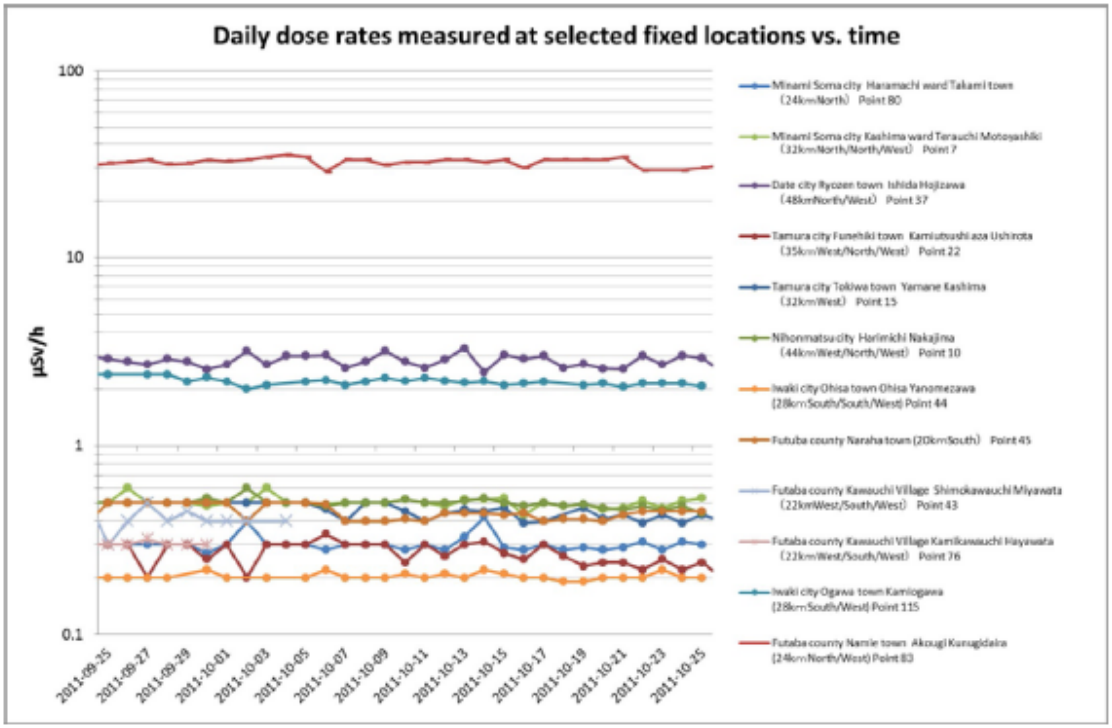
شکل ۱۸. آهنگ دز گاما در ۴۷ حوزه در ساعت ۲۳:۰۰ به وقت UTC مورخ ۲۶ اکتبر ۲۰۱۱

پایش آهنگ دز در مکان‌های ثابت

وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن آهنگ دز و دز مجموع را در تعدادی از مکان‌های ثابت گزارش می‌دهد. اندازه‌گیری‌های اخیر کمترین تغییرات را نشان می‌دهند و در گزارش‌های آتی به دفعات کمتر ارائه خواهند شد. شکل ۱۹ مکان نقاط اندازه‌گیری و شکل ۲۰ قرائت‌ها در ماه اخیر را نشان می‌دهد.



شکل **۱۹**. *نقاط اندازه‌گیری منتخب در خارج یا مرز نواحی تخلیه*



شکل ۲۰. آهنگ روزانه دز که در مکان‌های ثابت منتخب اندازه‌گیری شده است

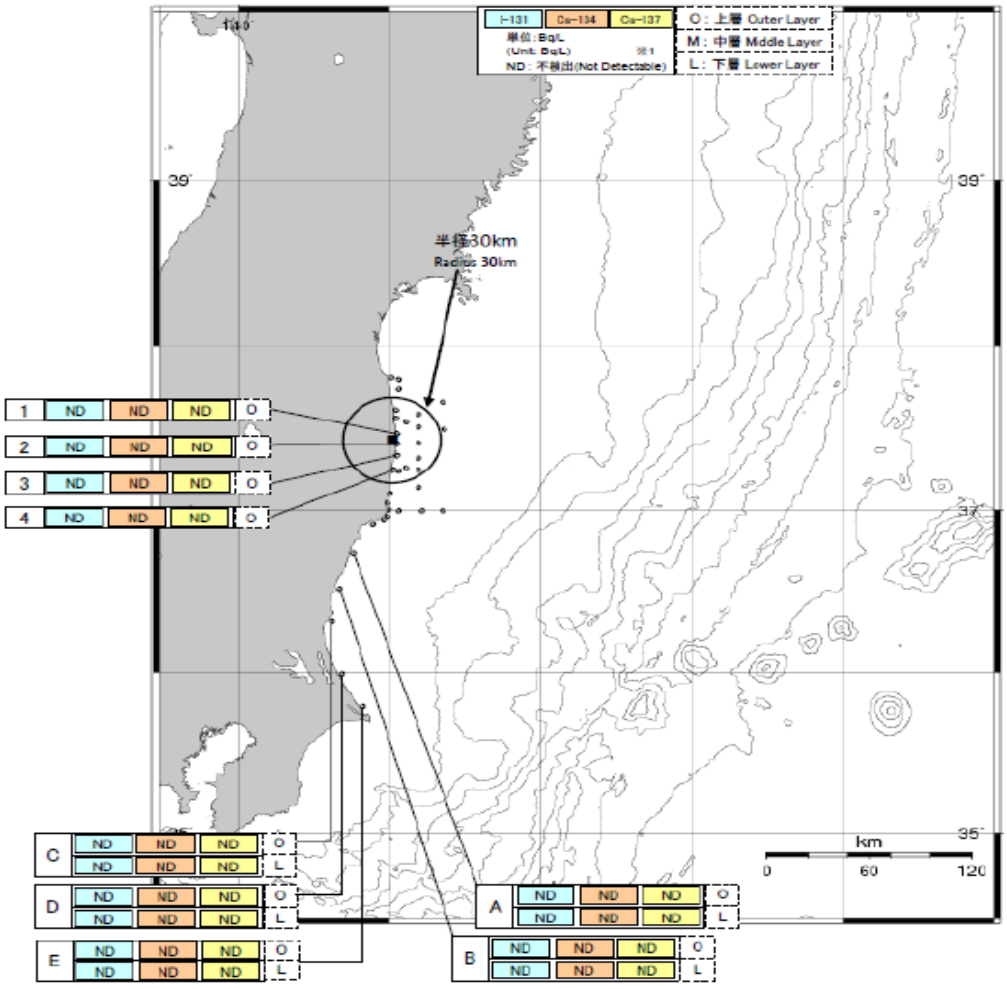
تغییرات نمونه‌برداری محیطی

۲۴ اکتبر TEPCO مدرکی منتشر کرد که در آن تغییرات جزئی در برنامه نمونه‌برداری محیطی برای اندازه‌گیری‌های داخل و خارج از سایت به طور مختصر ارائه شده است. این مدرک در اینترنت قابل مشاهده است.

پایش محیط زیست دریایی

نتایج پایش دریا

نتایج اندازه‌گیری غلظت پرتوزایی تعدادی از مواد پرتوزا در نمونه‌های آب دریا که ۲۱ اکتبر از نقاط نمونه‌برداری دور از ساحل فوکوشیما دایچی جمع‌آوری شده‌اند گزارش و در شکل ۲۱ نمایش داده شده است. اندازه‌گیری‌ها در نقاط دور از ساحل نشان می‌دهد در حال حاضر مورد قابل آشکارسازی وجود ندارد.



شکل ۲۱. نتایج پایش آب دریا برای نمونه‌های جمع‌آوری شده در ۲۱ اکتبر ۲۰۱۱

۲۶ اکتبر وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن نتایج تست اورانیوم و پلوتونیوم را در خاک دریا برای ۵ نقطه مختلف ارائه داد. نتایج آنالیز در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. نتایج آنالیز پلوتونیوم در نمونه‌های تهیه شده از خاک دریا

Location	Sampling date	U-234	U-235	U-238	Pu-238	Pu-239, Pu-240
		All results in Bq/Kg of dry soil				
3 km offshore of Ena	8 October	5.5±0.40	0.22±0.071	6.4±0.44	ND	0.45±0.029
8 km offshore of Iwasawa	9 October	6.4±0.36	0.25±0.056	6.1±0.35	ND	0.48±0.031
5 km offshore of Kashima	9 October	2.8±0.21	ND	2.2±018	ND	0.40±0.027
3 km offshore of Haramachi ward	13 October	2.4±0.20	ND	2.0±0.18	ND	0.39±0.026
15 km offshore of Fukushima Daiichi NPP	25 October	10±5.1	0.43±0.087	9.2±0.48	ND	0.60±0.035

اقدامات حفاظتی برای مردم

کلیات

۱۹ اکتبر به ساکنین اجازه داده شد با اتوبوس به طور موقت به شهرهای اکوما و فوتابا وارد شوند.

۲۰ اکتبر به ساکنین اجازه داده شد به طور موقت به شهرهای تومیوکا و نامئی وارد شوند.

۲۱ اکتبر به ساکنین اجازه داده شد با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهرهای فوتابا و نامئی وارد شوند.

۲۲ اکتبر به ساکنین اجازه داده شد به طور موقت به شهرهای ناراها و نامئی وارد شوند.

۲۳ اکتبر به ساکنین اجازه داده شد با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهرهای اکوما و مینامیسوما وارد شوند.

۲۶ اکتبر به ساکنین اجازه داده شد با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهرهای تومیوکا و نامئی وارد شوند.

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

۱۷ اکتبر 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:

- ۳۰ سپتامبر مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای تعیین نواحی آماده تخلیه برای موارد اورژانس را متوقف کرد.
- براساس درخواست ۵ شهر که قبلاً به عنوان نواحی آماده تخلیه در شرایط اورژانس تعیین شده بودند بعنوان قسمتی از برنامه پشتیبانی برای بهبود شرایط این نواحی، پایش تفصیلی با تمرکز بر جاده‌های مهم، آب چاه‌ها و رودخانه‌ها در حال حاضر در دست انجام است.
- "تیم پشتیبانی بازسازی شهرها در واکنش به حادثه هسته‌ای" در حال تبادل نظر با شهرهای تحت تأثیر می‌باشند.
- از ۱۹ سپتامبر برای دومین بار امکان دسترسی موقتی با وسایل نقلیه شخصی به نواحی ورود ممنوع فراهم گردید.
- به ۵۴۳۵ خانواده (به طور کل ۱۲۴۴۸ نفر) اجازه ورود موقتی به نواحی ورود ممنوع داده شد، به ۴۹۸۹ خانواده اجازه ورود با وسیله نقلیه شخصی داده شد.
- نشستی برای توضیح "خط مشی اصلی برای کار رفع آلودگی اورژانس" و "اقدامات ویژه در خصوص حمل آلودگی‌های پرتوزا" در حوزه فوکوشیما و حوزه‌های مجاور در حال برگزاری است.
- کارشناسان بازدید از شهرها جهت ارائه راهنمایی و مشاوره برای رفع آلودگی را آغاز کرده‌اند.
- از ۹ اکتبر انجام آزمایش تیروئید برای ساکنین حوزه فوکوشیما که در زمان حادثه ۱۸ سال و کمتر از آن (حدود ۳۶۰۰۰۰ نفر) داشته‌اند آغاز شده است.
- بررسی دز ناشی از پرتوگیری تمام ساکنین حوزه فوکوشیما (حدود ۲ میلیون نفر) کماکان ادامه دارد.
- از ۲۶ آگوست مقدمات حفاظت از ۳۲۰ سگ و ۱۹۰ گربه مهیا شده است.
- از ۱۱ اکتبر ساخت ۱۵۷۸۷ واحد مسکونی موقتی آغاز شد که ۹۰ درصد آنها تکمیل شده است.

- از ۷ اکتبر ۲۰۷۳ خانواده از حوزه فوکوشیما به منازل نوساز یا واگذار شده منتقل شدند- در سرتاسر کشور ۱۶۵۳۷ خانواده به منازل نوساز یا واگذار شده منتقل شدند (این آمار خانوادههایی را که براثر زلزله و سونامی تغییر مکان داده بودند شامل می‌شود).
- از ۵ اکتبر ۱۲۶ گله به استثنای ۹۳۰۰ رأس آماده تخلیه در نواحی تخلیه داوطلبانه باقی ماندهاند.
- تا پایان آگوست حوزه فوکوشیما و وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات تستهای رفعآلودگی خاک را انجام دادند- براساس نتایج این تستها ۱۴ سپتامبر روش‌های رفع آلودگی خاک کشاورزی با توجه به کاربرد، طبقه‌بندی و غلظت آلاینده‌ها منتشر شد.
- ۳۰ سپتامبر مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای به صورت رسمی روش‌های رفع آلودگی خاک کشاورزی را براساس "راهنمای کار رفع آلودگی شهر" منتشر کرد.
- از ۱ اکتبر بیشتر از ۲۲۰۰۰۰ نفر از نظر آلودگی پایش شدند- تاکنون موردی که پرتوگیری اثری بر سلامتی فرد داشته باشد مشاهده نشده است.
- برنامه‌ریزی شده است پایش شرق ژاپن به طور کلی توسط هواپیما انجام شود- انتظار می‌رود پایش تا پایان ۲۰۱۱ به اتمام برسد.

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.

وضعیت فعلی نواحی تخلیه

براساس "خط مشی اصلی برای ارزیابی مجدد نواحی تخلیه" مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای محدودیت " نواحی آماده تخلیه درشرایط اورژانس" را لغو کرد. شکل ۱۵ نواحی فعلی تخلیه را نشان می‌دهد.

Figure 22: Current evacuation areas (as of 30 September)

شکل ۲۲. 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 شدهٔ پایش غذا توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) از ۱۹ تا ۲۶ اکتبر مربوط به ۵۴۸۷ نمونه‌برداری انجام شده در ۱۹، ۲۲ و ۲۴ اگوست، ۹ تا ۱۰، ۱۲ تا ۲۳، ۲۵ تا ۳۰ سپتامبر و ۱ تا ۲۶ اکتبر در ۳۹ حوزه مختلف (آکیتا، آموری، چیبا، اهیمه، فوکویی، فوکوشیما، گیفو،گونما، هیروشیما، هوکایدو، هیوگو، ایباراکی، ایشیکاوا، ایواته، کاگاوا، کاگوشیما، کاناگاوا، کوماموتو، کیوتو، میاگی، می‌یازاکی، ناگانو، ناگاساکی، نارا، نیگاتا، اویتا، اکایاما، ساگا، سایتاما، شیمانه، شیزوکا، توچیگی، توکوشیما، توکیو، توتوری، تویاما، واکایاما، یاماگاتا و یاماناشی) از سبزیجات گوناگون، میوه و فرآورده‌های میوه، غذای کودک، قارچ، آجیل، غلات، لبنیات، برگ چای، گوشت، تخم مرغ، ماهی و غذاهای دریایی است. نتایج آنالیز ۵۳۶۹ نمونه (تقریباً ۹۸ درصد) از ۵۴۸۷ 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. در ۱۱۸ نمونه مقدار سزیم پرتوزا (سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷) بیشتر از مقادیر قانونی است:

- طبق گزارش ۱۹ اکتبر، ۳ نمونه برگ چای فرآوری شده که ۶ اکتبر از حوزه توکیو، ۱ نمونه گوشت گاو که ۱۹ اکتبر از حوزه میاگی و ۶ نمونه انواع ماهی که ۱۵ و ۱۷ اکتبر از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۰ اکتبر، ۹۷ نمونه برگ چای فرآوری شده که ۲۰ تا ۲۲ و ۲۶ تا ۲۹ سپتامبر و ۴ تا ۷ اکتبر از حوزه سایتاما و ۱ نمونه از نوعی قارچ (Pholiota nameko) که ۱۸ اکتبر از حوزه توچیگی جمع‌آوری شده‌اند.
- طبق گزارش ۲۱ اکتبر، ۱ نمونه قارچ شیتاکه خشک شده (در گلخانه پرورش یافته است) که ۱۹ اکتبر از حوزه کاناگاوا، ۱ نمونه از نوعی قارچ (brick cap) که ۲۰ اکتبر از حوزه توچیگی و ۱ نمونه گوشت گاو که ۲۱ اکتبر از حوزه میاگی جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۳ اکتبر، ۴ نمونه گوشت که ۷، ۱۳ و ۱۷ اکتبر از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۶ اکتبر، ۱ نمونه از نوعی ماهی که ۲۴ اکتبر از حوزه فوکوشیما، ۱ نمونه از نوعی قارچ (chanametsumutake) که ۲۴ اکتبر از حوزه ناگانو و ۱ نمونه گوشت گاو که ۲۰ اکتبر از حوزه میاگی جمع‌آوری شده‌اند.

محدودیت مواد غذایی

اطلاعات به روز در مورد محدودیت مواد غذایی که توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) در ۲۶ اکتبر گزارش شد نشان می‌دهد محدودیت توزیع برگ چای در نواحی معینی از حوزه کاناگاوا لغو شده است.

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

مراجع

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

1. http://iec.iaea.org/usie
2. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111017e3.pdf
3. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111017e2.pdf
4. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111017e4.pdf
5. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111017e6.pdf
6. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111017e5.pdf
7. http://www.tepco.co.jp/en/news/110311/images/111015_42e.jpg
8. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111013_02-e.pdf
9. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111014_02-e.pdf
10. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111025_02-e.pdf
11. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111019_01-e.pdf
12. http://www.tepco.co.jp/en/news/110311/images/111021_4.wmv
13. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111021_03-e.pdf
14. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111025_03-e.pdf
15. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111013_03-e.pdf
16. http://www.tepco.co.jp/en/news/110311/images/111015_43e.jpg
17. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111019_01-e.pdf
18. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111022_02-e.pdf
19. http://www.tepco.co.jp/en/news/110311/images/111022_3e.wmv
20. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111024_03-e.pdf
21. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111017_assistance_02.pdf
22. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111017_assistance_01.pdf
23. http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/08/en20110831-4-2.pdf
24. http://www.meti.go.jp/english/press/2011/pdf/0930_09b.pdf
25. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/evacuation_map_a.pdf
26. 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 26 Oct 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) 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)
Vegetable	nor-head type leafy vegetables, e.g. spinach, komatsuna	spinach, kakina	***3/21~ (excluding areas listed on the right cells)***	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, Kaneyama-machi, Showa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi 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
		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, 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, Tamakawa-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
	head type leafy vegetables, e.g. cabbage		***3/23~ (excluding areas listed on the right cells)***	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)
	flowerhead brassicas, e.g. broccoli, cauliflower		***3/23~ (excluding areas listed on the right cells)***	3/23~4/27 Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Nishigou-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Samegawa-mura 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, Yukawa-mura, Yanaidu-machi, Mishima-machi, Kanayama-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
	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, Samekawa-mura, Aizuwakamatsu-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashiobara-mura, Nishiaizu-machi, Aizumisato-machi, Aizubange-machi, Yukawa-mura, Yanaidu-machi, Mishima-machi, Kanayama-machi, Syowa-mura, 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)
	log-grown shiitake (grown outdoor)		–	***4/18~: Date-shi, Ilate-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)*** ***4/18~: Fukushima-shi*** 4/13~4/25 Iwaki-shi ***4/28~: Motomiya-shi*** 4/13~5/18 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)
	log-grown shiitake (hothouse cultivation)		–	***10/18~: Nihonmatsu-shi*** ***7/19~: Date-shi*** ***7/22~: Shinchi-machi*** 7/19~9/7 Motomiya-shi
	wild mushroom		–	***8/8~: Tanagura-machi, Furudono-machi (limited to wild mushroom belonging to mycorrhizal fungi)*** ***8/18~: 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, Samekawa-mura, Kawauchi-mura, Katsurao-mura, Iitate-mura*** ***10/18~: Kitakata-shi***
	bamboo shoot		–	***5/8~: Date-shi, Soma-shi, Miharu-machi*** ***5/13~ Minamisoma-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kawamata-machi, Nishiaizu-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		–	***5/8~: Fukushima-shi, Kori-machi***
	ume		–	***6/2~: Fukushima-shi, Date-shi, Kori-machi*** ***6/8~: Soma-shi, Minamisoma-shi***
	yuzu		–	***8/29~: Fukushima-shi, Minamisoma-shi***
	chestnut		–	***10/14~: Date-shi, Kori-machi*** ***9/20~: Date-shi, Minamisoma-shi***
Fishery product	sand lance (juvenile)		***4/20~***	
	cherry salmon yamame (excluding farmed fish)		-	***6/8~: 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)***
	japanese dace		-	***6/17~: Mano River (including its branches)*** ***6/27~: Abukuma River (limiting lower reaches from Shinobu Dam but including its branches)***
	ayu (excluding farmed fish)		-	***6/27~: Abukuma River (limiting lower reaches from Shinobu Dam but including its branches), Mano River (including its branches), Hide River (including its branches)***
meat・egg	beef		***7/19~ (9/25~: Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Fukushima prefecture)***	

*** 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 26 Oct 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 cells)	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～ Tsuchiura-shi, Namegata-shi, Hokota-shi, Omitama-shi***	–	–	–	–	–	***10/11～ Abiko-shi, Kimitsu-shi***	–	–	–	–	–	–
	log-grown shiitake (hothouse cultibation)		–	***10/14～ Tsuchiura-shi, Hokota-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)***	–	***9/1～ (8/25～: Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Iwate prefecture)***	–
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, Ootawara-shi 7/8～ Tochigi-shi***	–	***6/30～ Shibukawa-shi, Kiryu-shi***	–	***6/2～ Noda-shi, Narita-shi, Yachimata-shi, Tomisato-shi, Sanmu-shi 7/4～ Katsuura-shi*** 6/2～9/7 Ooamishirasato-machi	–	***6/2～ Odawara-shi, Manazuru-machi, Yugawara-machi*** 6/2～8/29 Minamiashigara-shi 6/23～9/12 Matsuda-machi, Yamakita-machi 6/2～10/14 Aikawa-machi, Kiyokawa-mura 6/23～10/26 Sagamihara-shi 6/27～10/26 Nakai-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 26 Oct 2011

		Restriction of consumption	
		Fukushima prefecture	
		whole area	individual areas
vegetable	non-head type leafy vegetables, e.g. spinach, komatsuna	***3/23～ (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, Tamakawa-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
	head type leafy vegetables, e.g. cabbage	***3/23～ (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)
	flowerhead brassicas, e.g. broccoli, cauliflower	***3/23～ (excluding areas listed on the right cell)***	3/23～4/27 Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Nishigou-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Samegawa-mura 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-machil, 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
	log-grown shiitake (grown outdoor)	–	***4/13～ Iidate-mura***
	wild mushroom	–	***9/8～ 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～***	–

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