

آخرین وضعیت نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایچی و شرایط محیطی

مرکز نظام ایمنی هسته ای کشور همچنان به دقت وضعیت نیروگاه های هسته ای کشور ژاپن و شرایط محیطی را پی گیری می نماید. آخرین وضعیت تا ساعت ۱۶:۰۰ به وقت UTC مورخ ۲ نوامبر ۲۰۱۱ براساس اطلاعات تایید شده به شرح زیر است:

وضعیت عملیات در فوکوشیما دایچی

خلاصه زیر با تمرکز بر اقدامات انجام شده اخیر در رابطه با راکتورهای فوکوشیما دایچی می باشد. خلاصه پارامترهای نیروگاه برای یونیت های ۱، ۲ و ۳ در جدول ۶ نشان داده شده است.

خلاصه اقدامات در رابطه با حوضچه های سوخت مصرف شده در قسمت های بعدی این بخش ارائه می شود.

آشکارسازی زنون در نمونه گاز تهیه شده از مخزن پوشش یونیت ۲

۲ نوامبر TEPCO نتایج نمونه برداری اخیر از گاز داخل مخزن پوشش یونیت اولیه (PCV) یونیت ۲ را منتشر کرد. نتایج نمونه های جمع آوری شده در ۱ و ۲ نوامبر وجود کریپتون-۸۵ و زنون-۱۳۱m، زنون-۱۳۳ و زنون-۱۳۵ را در مقادیری کمی بیشتر از حدود آشکارسازی نشان می دهد. وجود این مواد پرتوزا نشان می دهد به تازگی شکافت هسته ای به وقوع پیوسته است و متعاقباً TEPCO ۱۰ تن آب حاوی ۴۸۰ کیلوگرم اسید بوریک به راکتور تزریق کرد.

TEPCO گزارش داد تغییرات قابل توجهی در دما و فشار راکتور یا در قرائت های ایستگاه های پایش پرتوی داخل سایت مشاهده نشده است. براساس اظهارات TEPCO "حتی اگر واکنش شکافت در حال انجام باشد، میزان آن بسیار کم و بطور کلی راکتور در وضعیت پایدار است".

جداول ۱، ۲، ۳ و ۴ نتایج نمونه برداری انجام شده در ۲۸ اکتبر، ۱ و ۲ نوامبر است. جدول ۵ نتایج نمونه برداری انجام شده در ۱۰ آگوست که صرفاً به عنوان مرجع تهیه شده است را نشان می دهد.

جدول ۱. نتایج نمونه‌برداری از گاز (در ساعت ۰۶:۲۴ به وقت UTC) در یونیت ۲ از ۲۸ اکتبر

Location: Unit 2 Primary Containment Vessel gas sampling intake		
Radionuclide	Result (Bq/cm ³)	Detection limit (Bq/cm ³)
I-131	ND	2.1×10^{-1}
Cs-134	1.1×10^0	4.6×10^{-1}
Cs-137	1.7×10^0	6.3×10^{-1}
Kr-85	ND*	4.6×10^{-1}
Xe-131m	ND*	5.1×10^0
Xe-133	ND*	4.0×10^{-1}
Xe-135	ND*	1.6×10^{-1}
*Results still pending further analysis		

جدول ۲. نتایج نمونه‌برداری از گاز (در ساعت ۰۶:۲۶ به وقت UTC) در یونیت ۲ از ۲۸ اکتبر

Location: Unit 2 Primary Containment Vessel gas sampling intake		
Radionuclide	Result (Bq/cm ³)	Detection limit (Bq/cm ³)
I-131	ND	1.8×10^{-1}
Cs-134	ND	4.4×10^{-1}
Cs-137	1.7×10^0	4.8×10^{-1}
Kr-85	ND*	3.6×10^{-1}
Xe-131m	ND*	4.4×10^0
Xe-133	ND*	2.8×10^{-1}
Xe-135	ND*	1.4×10^{-1}
*Results still pending further analysis		

جدول ۳. نتایج نمونه‌برداری از گاز (بین ساعت ۰۴:۱۵ و ۰۵:۲۰ به وقت UTC) در یونیت ۲ از ۱ نوامبر

Location: Unit 2 Primary Containment Vessel gas sampling system dust radiation monitor		
Radionuclide	Result (Bq/cm ³)	Detection limit (Bq/cm ³)
I-131	ND	1.8×10^{-6}
Cs-134	ND	3.8×10^{-6}
Cs-137	5.3×10^{-6}	4.2×10^{-6}
Kr-85	$3.6 \times 10^{-3*}$	3.1×10^{-4}
Xe-131m	$5.3 \times 10^{-4*}$	4.2×10^{-5}
Xe-133	$6.5 \times 10^{-6*}$	3.4×10^{-6}
Xe-135	$1.3 \times 10^{-5*}$	5.4×10^{-6}
*Results still pending further analysis		

جدول ۴. نتایج نمونه برداری از گاز (بین ساعت ۰۲:۵۹ و ۰۳:۲۹ به وقت UTC) در یونیت ۲ از ۲ نوامبر

Location: Unit 2 Primary Containment Vessel gas sampling system dust radiation monitor		
Radionuclide	Result (Bq/cm ³)	Detection limit (Bq/cm ³)
I-131	ND	4.4 x 10 ⁻⁶
Cs-134	7.9 x 10 ⁻⁶	3.6 x 10 ⁻⁶
Cs-137	ND	4.0 x 10 ⁻⁶
Kr-85	5.3 x 10 ^{-1*}	7.2 x 10 ⁻⁴
Xe-131m	6.1 x 10 ^{-4*}	1.6 x 10 ⁻⁴
Xe-133	ND*	1.5 x 10 ⁻⁵
Xe-135	1.7 x 10 ^{-5*}	4.3 x 10 ⁻⁶
*Results still pending further analysis		

جدول ۵. نتایج نمونه برداری از گاز در یونیت ۲ از ۱۰ آگوست

Radionuclide	Concentration of radionuclide in sample (Bq/cm ³)		
	First Sample (02:06 UTC)	Second Sample (02:07 UTC)	Third Sample (02:08 UTC)
I-131	ND	ND	ND
Cs-134	ND	8.2 x 10 ⁻¹	8.2 x 10 ⁻¹
Cs-137	7.0 x 10 ⁻¹	9.6 x 10 ⁻¹	Below detection limit
Kr-85	ND	7.4 x 10 ⁻¹	7.5 x 10 ⁻¹
Xe-131m	3.8 x 10 ⁻¹	4.7 x 10 ⁻¹	4.0 x 10 ⁻¹

واحد قانونی ژاپن (NISA) بیانیه‌ای رسمی در مورد آشکار شدن زنون در یونیت ۲ منتشر کرد. این بیانیه در قسمت بعد ارائه شده است.

مطلب مطبوعاتی (مورخ ۲ نوامبر ۲۰۱۱، آژانس ایمنی هسته‌ای و صنعتی)

در خصوص آشکارسازی زنون در گاز آزاد شده از مخزن پوشش اولیه یونیت ۲ در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی (TEPCO)

۱. ۱ نوامبر ۲۰۱۱ از گاز آزاد شده که از فیلتر چارکل سیستم کنترل گاز مخزن پوشش اولیه (PCV) یونیت ۲ نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی عبور کرده است نمونه برداری و آنالیز مواد پرتوزا انجام شد. TEPCO تشخیص داد احتمال آشکارسازی مواد پرتوزای با نیمه عمر کوتاه زنون-۱۳۳ و زنون-۱۳۵ وجود دارد.

*مقادیر آشکار شده

زنون-۱۳۳: به مقدار تقریبی $10^{-5} \times 1/4$ بکرل بر مترمکعب

زنون-۱۳۵: به مقدار تقریبی $10^{-5} \times 1/2$ بکرل بر مترمکعب

۲. اقدامات پیشگیرانه TEPCO

از آنجاییکه مواد پرتوزا با نیمه عمر کوتاه آشکار شده است و وقوع واکنش شکافت هسته‌ای غیر قابل انکار است، از ساعت ۰۲:۴۸ الی ۰۳:۴۷ ده تن آب حاوی اسید بوریک (حاوی ۴۸۰ کیلوگرم اسید بوریک) به راکتور تزریق شد.

TEPCO برنامه ریزی کرده است آنالیز مواد پرتوزا را جهت دستیابی به نتایج تفصیلی ارزیابی به آژانس انرژی اتمی ژاپن (JAEA) واگذار نماید و برنامه ریزی شده است امروز آنالیز دیگری روی فیلتر چارکل انجام دهد.

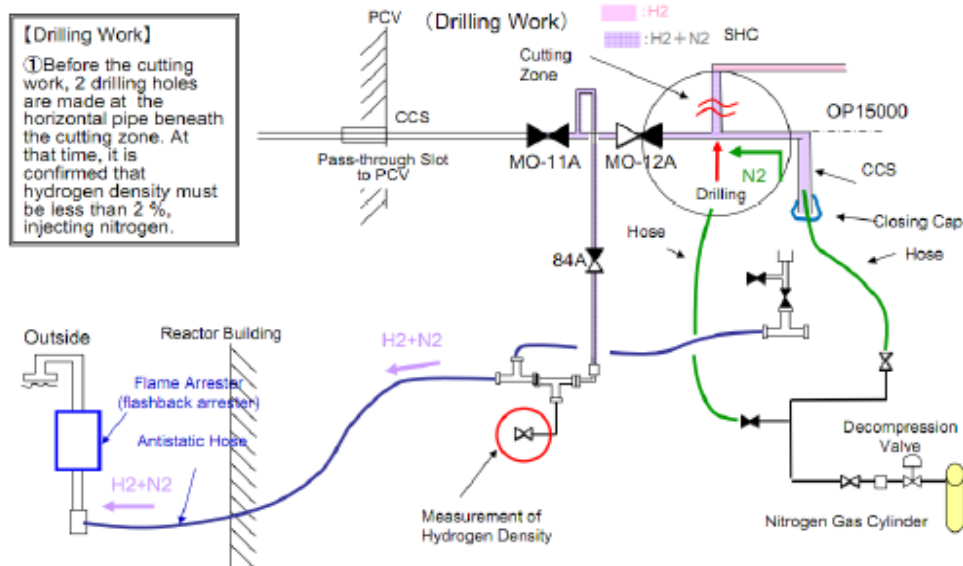
دما و فشار راکتور و ایستگاه پایش یونیت ۲ به طور پیوسته کنترل شده و تغییر قابل توجهی شناسایی نشده است.

۳. وضعیت راکتور

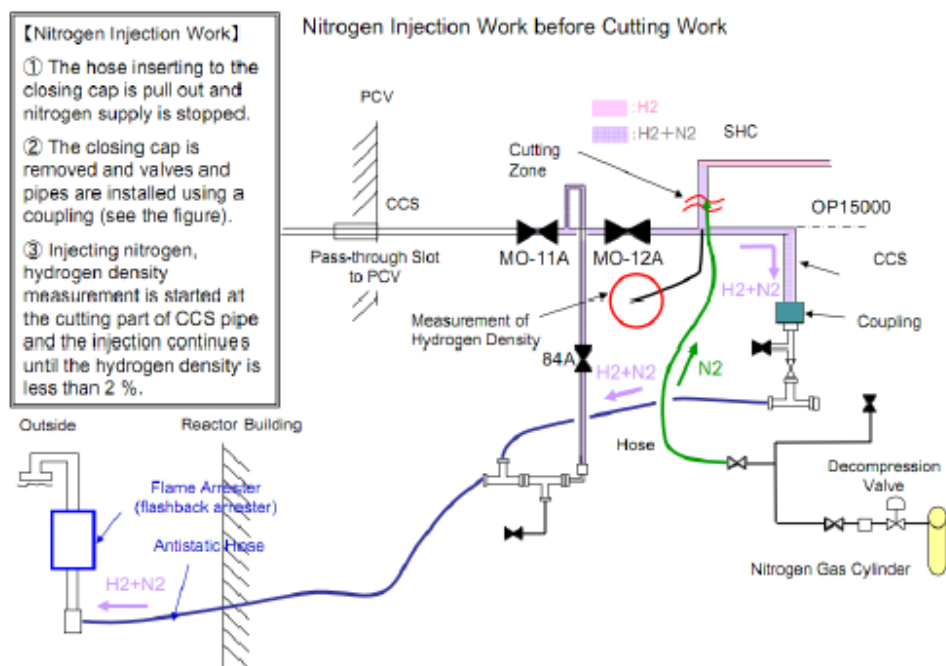
TEPCO اعلام کرد تغییر قابل توجهی در دما و فشار راکتور و در ایستگاه پایش پرتوی شناسایی نشده است و حتی اگر واکنش شکافت در حال انجام باشد، میزان آن بسیار کم و بطور کلی راکتور در وضعیت پایدار است.

عملیات جدید در یونیت ۱

۲۵ اکتبر TEPCO **اطلاعات دیگری** را در خصوص فرآیند پایش و مدیریت هیدروژن در طی نصب سیستم کنترل گاز منتشر کرد. شکل‌های ۲ و ۳ شمای کلی این فرآیند را نشان می‌دهد.



شکل ۲. محل ایجاد حفره‌ها قبل از ایجاد برش در سیستم گاز یونیت ۱



شکل ۳. فرآیند تزریق نیتروژن برای فرآیند نصب سیستم کنترل گاز یونیت ۱

۲۶ اکتبر لوله کشی در نزدیکی اتصال سیستم اسپری مخزن پوشش اولیه و سیستم خاموش کننده بدلیل کار نصب سیستم کنترل گاز بریده شد.

۲۸ اکتبر TEPCO اعلام کرد پوشش یونیت ۱ به طور کامل قابل استفاده و کاربردی شده است. همچنین ویدئویی که کل فرآیند ساخت پوشش را نشان می‌دهد تهیه شد. TEPCO عکس‌های تجهیزات جانبی که در پوشش ساختمان راکتور یونیت ۱ نصب شده است را منتشر کرد. شکل ۴ فیلتر هوا و شکل ۵ برج تخلیه را نشان می‌دهد.



شکل ۴. فیلتر هوای پوشش ساختمان راکتور یونیت ۱

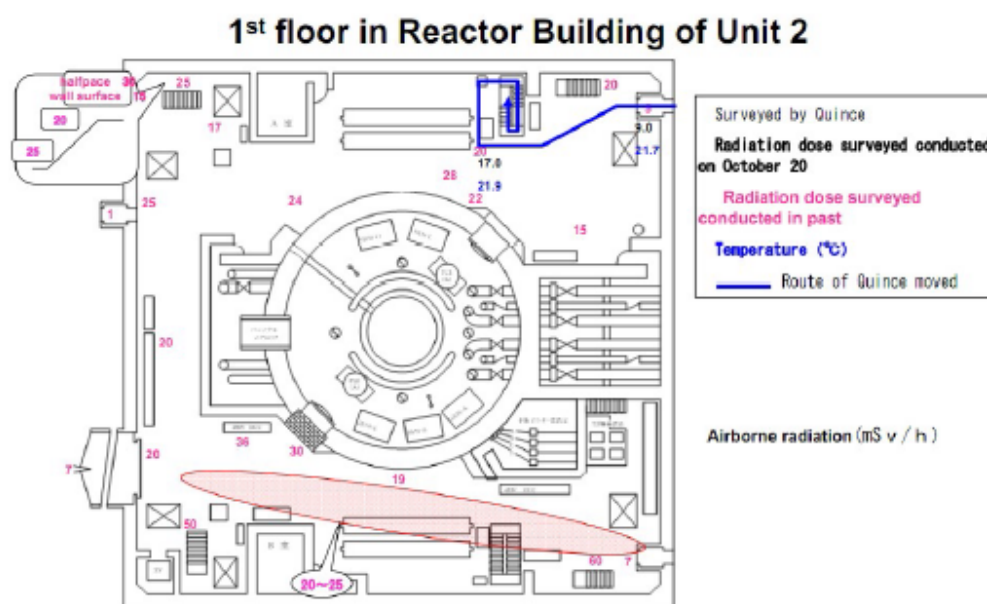


شکل ۵. برج تخلیه پوشش ساختمان راکتور یونیت ۱

۲۸ اکتبر TEPCO برنامه‌های افزایش جریان آب به یونیت ۱ تا ۷/۵ مترمکعب بر ساعت را اعلام کرد. هدف از این افزایش، کاهش سطح مواد منتشر شده از یونیت و بهبود شرایط کاری در پوشش یونیت ۱ با کاهش تبخیر ایجاد شده بر اثر نرخ قبلی جریان در راکتور بوده است. ۲۸ اکتبر نرخ تزریق آب به ۴/۵ مترمکعب بر ساعت افزایش یافت. ۲۹ اکتبر نرخ تزریق آب به ۵/۵ مترمکعب بر ساعت افزایش یافت. ۳۰ اکتبر نرخ تزریق آب به ۶/۵ مترمکعب بر ساعت افزایش یافت. ۳۱ اکتبر نرخ تزریق به میزان ۷/۵ مترمکعب تنظیم شد.

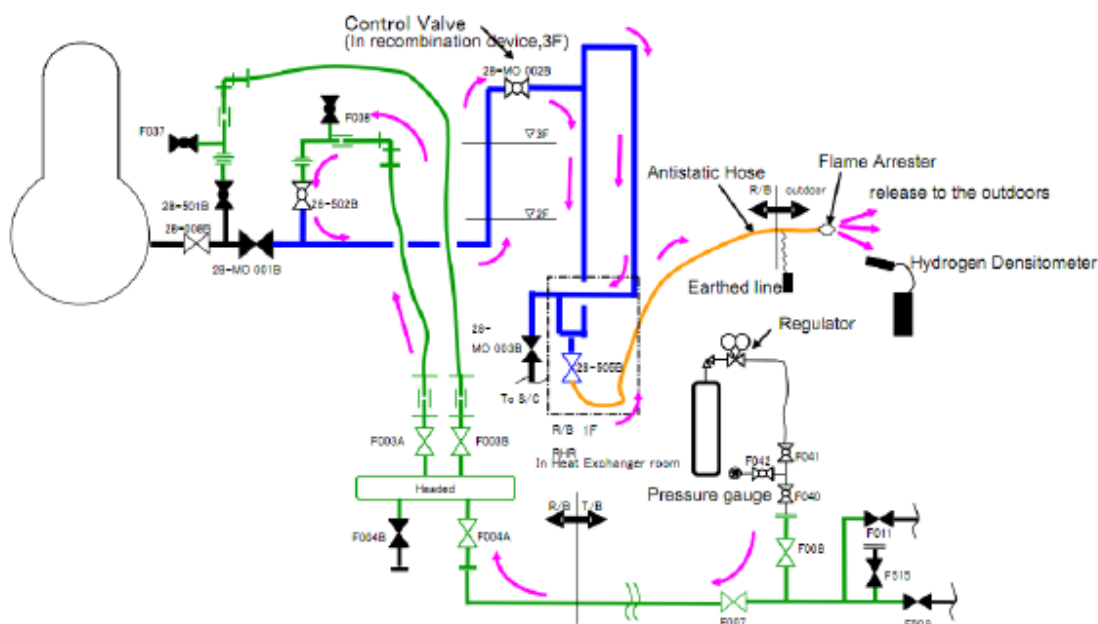
عملیات جدید در یونیت ۲

۲۱ اکتبر TEPCO یک ویدئو و تصاویری از بررسی طبقات ۱ تا ۵ ساختمان راکتور یونیت ۲ توسط یک روبات را منتشر کرد. روبات سطوح پرتو و دما را پایش کرد. شکل‌های ۶، ۷ و ۸ نتایج اندازه‌گیری انجام شده توسط روبات در طبقات ۱ تا ۳ را نشان می‌دهد.



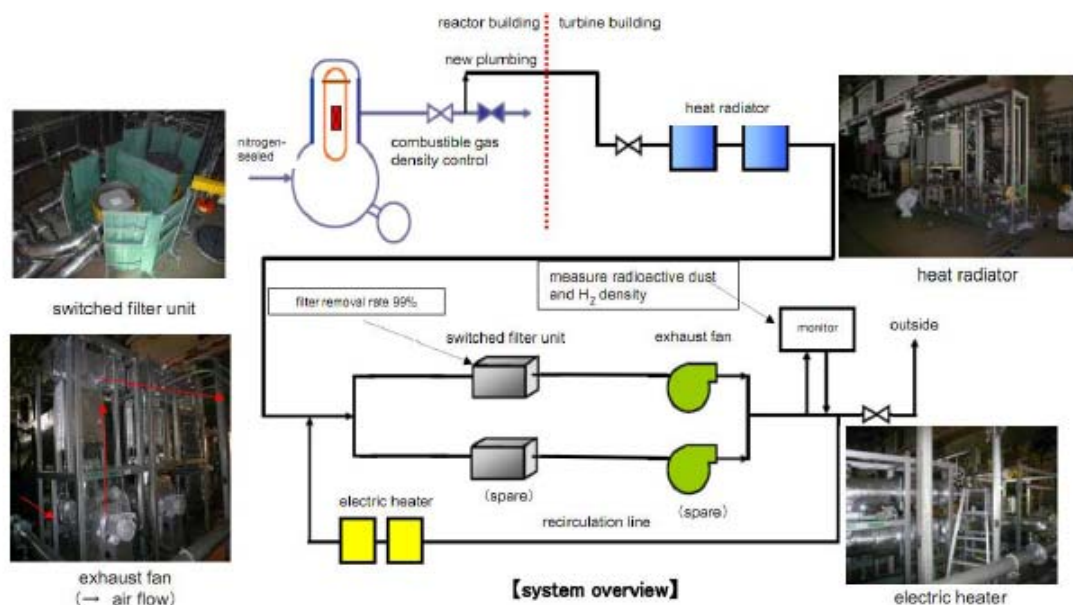
شکل ۶. بررسی دما و سطوح پرتو در طبقه اول ساختمان راکتور یونیت ۲

۲۵ اکتبر TEPCO اطلاعات دیگری در مورد سیستم کنترل گاز یونیت ۲ و تلاش برای تخلیه هیدروژن از لوله‌ها با نیتروژن ارائه داد. شکل ۹ 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 ۹. نحوه قرار گرفتن لوله‌ها در سیستم کنترل گاز یونیت ۲

۲۶ اکتبر بعنوان قسمتی از کار نصب سیستم کنترل گاز یونیت ۲ نیتروژن از سیستم کنترل اشتعال تخلیه شد. ۲۸ اکتبر TEPCO جزئیات دیگری در مورد سیستم گاز منتشر کرد. TEPCO اظهار کرد با نصب یک سیستم تصفیه گاز به همراه سیستم پایش انتظار می‌رود غلظت مواد پرتوزا در گاز تا ۹۹ درصد کاهش یابد. همچنین اعلام شده است تست آزمایشی انجام و بهره برداری کامل به زودی آغاز خواهد شد. شکل ۱۰ خلاصه‌ای از عملکرد سیستم را نشان می‌دهد.



شکل ۱۰. عملکرد سیستم گاز یونیت ۲

عملیات جدید در یونیت ۳

اطلاعات جدیدی در رابطه با یونیت ۳ موجود نیست.

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 ۶. 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)	7.6	3.0	2.5
	Core Spray (m ³ /h)	0	7.0	8.1
Reactor Pressure Vessel (RPV) Pressure	MPa	0.114 (A)	0.108 (A)	Downscale (A)
		- (B)	(D)	Downscale (C)
	atm	1.14 (A)	1.08 (A)	Downscale (A)
		- (B)	(D)	Downscale (C)
Containment Vessel (Drywell) Pressure	kPa	124	113	102
	atm	1.24	1.13	1.02
RPV Temperature (feed water nozzle)	°C	50.6	71.5	64.4
RPV Lower Head Temperature	°C	53.8	76	70.5
Suppression Pool Pressure	kPa	90	Below scale	189
	atm	0.9		1.88
Date/Time of Data Acquisition		02-Nov 12:00 UTC	02-Nov 12:00 UTC	02-Nov 12:00 UTC

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

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

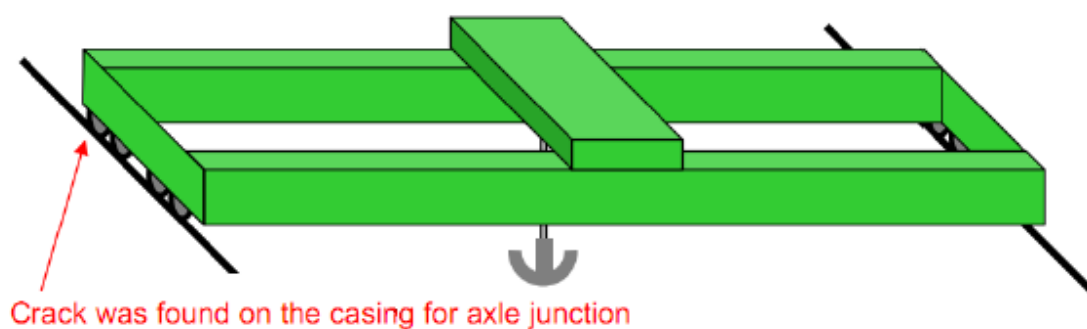
حوضچه‌های نگهداری سوخت مصرف شده

۲۷ اکتبر ۲ مترمکعب هیدرازین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۳ تزریق شد.

۲۸ اکتبر TEPCO اعلام کرد یک شکاف در محل اتصال محور جرثقیل سقف در حوضچه مشترک سوخت مصرف شده مشخص شده است. در حال حاضر علت ایجاد شکاف نامشخص است. شکل ۱۱ شکاف و شکل ۱۲ محل تقریبی اتصال محور روی جرثقیل را نشان می‌دهد.



شکل ۱۱. شکاف در محل اتصال محور جرثقیل حوضچه مشترک سوخت مصرف شده



شکل ۱۲. محل تقریبی شکاف روی جرثقیل

۳۱ اکتبر ۱۰ تن آب شیرین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ تزریق شد.

آخرین مقادیر گزارش شده دمای آب در حوضچه‌های سوخت مصرف شده در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. آخرین دمای گزارش شده در حوضچه‌های سوخت مصرف شده فوکوشیما دایچی

Location	Water Temperature	
	Temperature °C	Date measured
Unit 1	22.0	02 November
Unit 2	24.7	02 November
Unit 3	23.1	02 November
Unit 4	31.0	02 November
Unit 5	24.5	02 November
Unit 6	24.5	02 November
Common Spent Fuel Pool	25.0	01 November

مدیریت آلودگی داخل سایت

آوار برداری

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

پایش پرتوی داخل سایت فوکوشیما دایچی

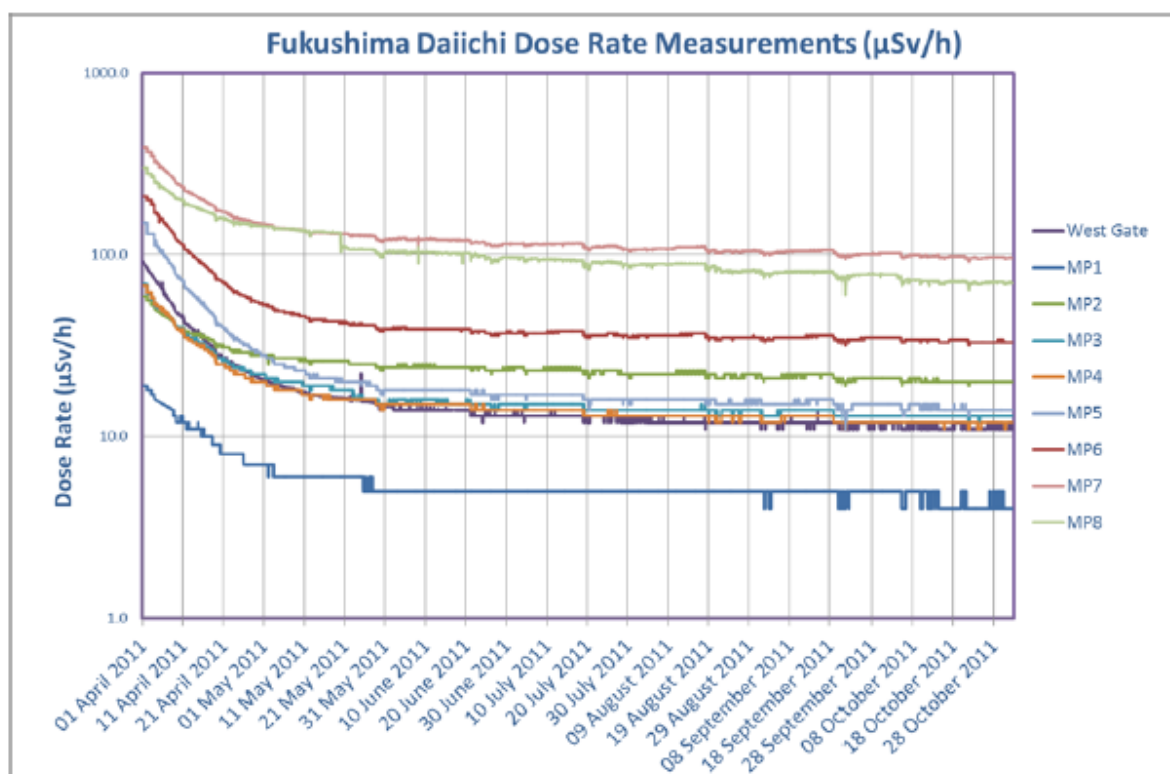
اطلاعات آهنگ دز داخل سایت

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 ۱۳ نشان داده شده است. اطلاعات آهنگ دز ایستگاه‌های پایش داخل سایت فوکوشیما دایچی از ۱ آوریل در شکل ۱۴ 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.



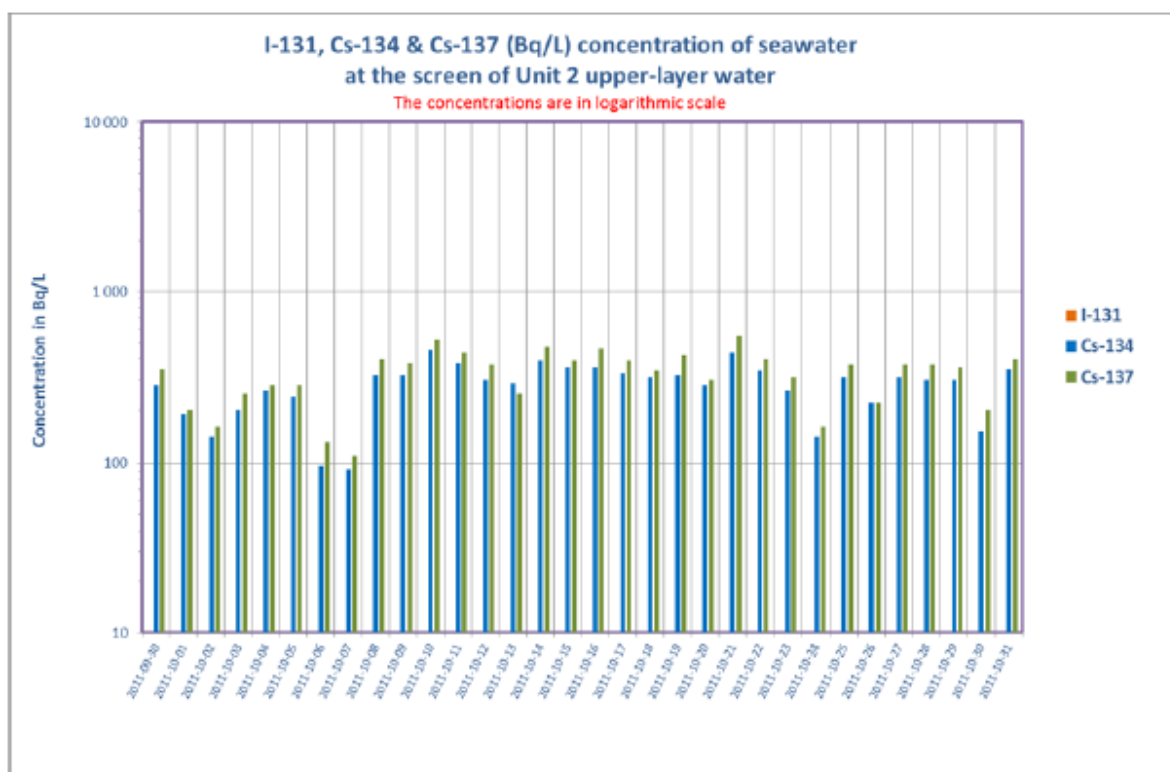
شکل ۱۳. ایستگاه‌های پایش داخل سایت در فوکوشیما دایچی



شکل ۱۴. اندازه‌گیری‌های آهنگ دز در داخل سایت (میکروسیورت بر ساعت) در فوکوشیما دایچی

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

در شکل ۱۵ 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 تقریباً ۱۰ بکرل بر لیتر است.



شکل ۱۵. غلظت ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ (برحسب بکرل بر سانتیمتر مکعب)، لایه بالاتر آب دریا، دریچه یونیت ۲

پایش کارکنان

۳۱ اکتبر TEPCO اطلاعات به روز در خصوص دز ناشی از پرتوگیری خارجی و داخلی کارکنان بین ماه‌های مارس و سپتامبر را منتشر کرد. این اطلاعات در جداول ۸، ۹ و ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۸. دز ناشی از پرتوگیری خارجی بین ماه‌های مارس و سپتامبر که توسط TEPCO گزارش شده است

	External						
Dose (mSv)	March	April	May	June	July	August	September
Greater than 250	0	0	0	0	0	0	0
200-250	0	0	0	0	0	0	0
150-200	9	0	0	0	0	0	0
100-150	28	0	0	0	0	0	0
50-100	163	2	0	0	0	0	0
20-50	421	56	18	18	6	0	7
10-20	883	276	122	96	69	21	28
Less than 10	2241	3286	2881	2024	2055	1099	1096
Total personnel	3745	3620	3030	2138	2130	1120	1133
Max (mSv)	199.42	65.92	41.59	39.62	31.22	18.27	30.81
Average (mSv)	13.60	3.29	2.73	2.22	1.83	1.44	1.70

جدول ۹. دز ناشی از پرتوگیری داخلی بین ماه‌های مارس و سپتامبر که توسط TEPCO گزارش شده است

	Internal						
Dose (mSv)	March	April	May	June	July	August	September
Greater than 250	5	0	0	0	0	0	0
200-250	1	0	0	0	0	0	0
150-200	1	0	0	0	0	0	0
100-150	5	0	0	0	0	0	0
50-100	79	0	0	0	0	0	0
20-50	260	1	0	0	0	0	0
10-20	666	19	1	0	0	0	0
Less than 10	2726	3588	3016	2111	2118	1101	1046
Total personnel	3742	3608	3017	2111	2118	1101	1046
Max (mSv)	590.00	41.80	10.12	0.86	1.90	1.13	1.22
Average (mSv)	8.91	0.54	0.11	0.02	0.02	0.01	0.00

جدول ۱۰. دز کل ناشی از پرتوگیری خارجی و داخلی بین ماه‌های مارس و سپتامبر که توسط TEPCO گزارش شده است

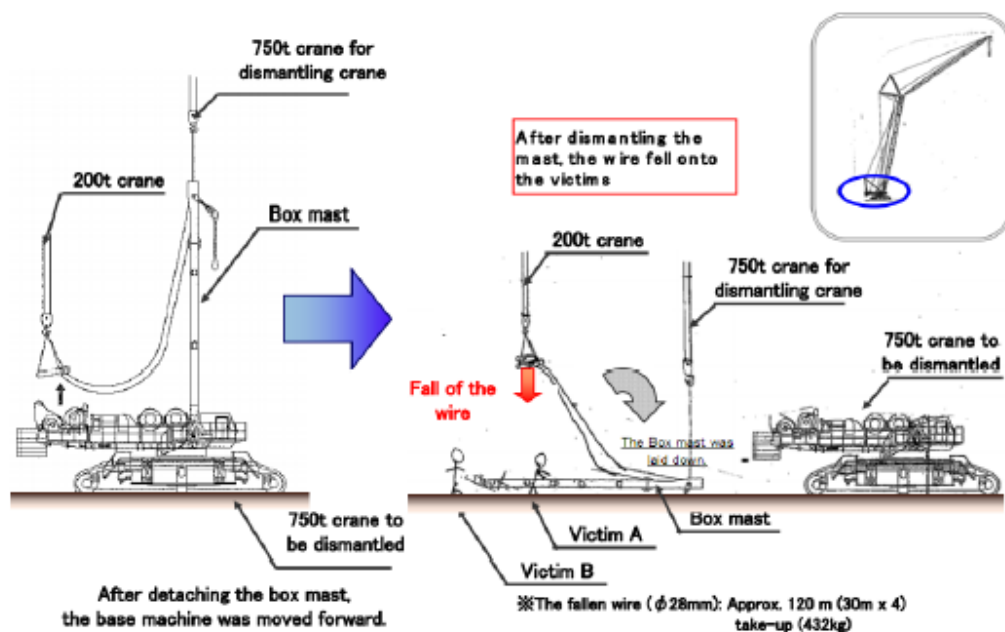
Combined external and internal doses							
Dose (mSv)	March	April	May	June	July	August	September
Greater than 250	6	0	0	0	0	0	0
200-250	2	0	0	0	0	0	0
150-200	13	0	0	0	0	0	0
100-150	77	0	0	0	0	0	0
50-100	309	3	0	0	0	0	0
20-50	859	81	19	16	6	0	7
10-20	1041	310	133	96	69	21	28
Less than 10	1434	3214	2854	1997	2043	1080	1011
Total personnel	3742	3608	3017	2111	2118	1101	1046
Max (mSv)	670.36	69.28	41.61	39.62	31.24	18.27	30.81
Average (mSv)	22.58	3.83	2.85	2.26	1.85	1.46	1.80

قبلاً TEPCO گزارش داده بود آزمایش شمارش تمام بدن تعدادی از کارکنان (تمامی از کارکنان پیمانکاران فرعی بوده‌اند) که در زمان مقابله اولیه در فوکوشیما کار کرده‌اند انجام نشده است. تعدادی از این افراد شناسایی شده‌اند و بررسی برای شناسایی بقیه کارکنان هنوز ادامه دارد. در حال حاضر ۱۶ نفر از این افراد وضعیت خاصی دارند. ۱۰ نفر شناسایی شده ولی هنوز شمارش تمام بدن برای آنها انجام نشده است و ۶ نفر هنوز برای دستیابی به جزئیات تماس تحت بررسی هستند.

امور متفرقه

۲۹ اکتبر ۲ نفر از کارکنان در داخل سایت آسیب دیدند. حادثه در حین پیاده کردن جرثقیلی که برای ساخت پوشش ساختمان راکتور یونیت ۱ استفاده می‌شد اتفاق افتاد. یک دسته مفتول که بوسیله طناب روی یک ستون ثابت شده بود رها شد و به کارکنان درگیر در کار پیاده کردن برخورد کرد. پاهای یکی از کارکنان شکست و دیگری در هر دو شانه و نقاط دیگر بدن احساس درد داشت. فردی که پاهایش شکسته بود بلافاصله بعد از حادثه با هلیکوپتر به بیمارستان دانشگاه پزشکی فوکوشیما منتقل شد که عمل جراحی بر روی او انجام و به بخش

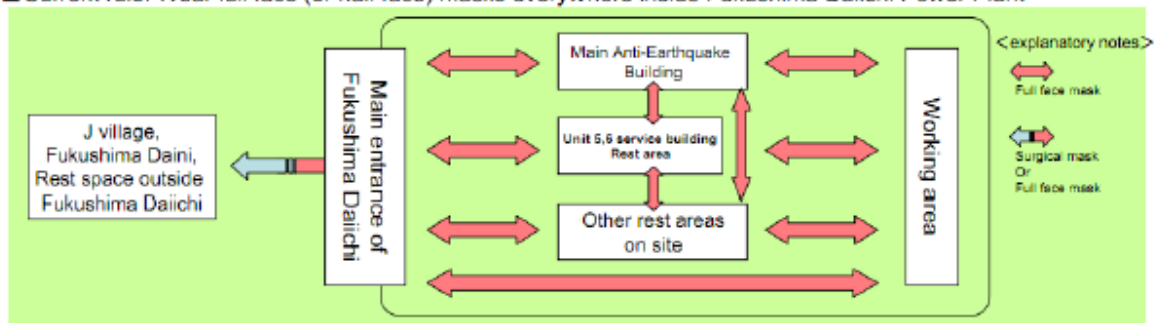
مراقبت‌های ویژه منتقل گردید. دیگری حدود ۴ ساعت بعد پس از انجام درمان‌های اولیه در بخش پزشکی J-village ، به بیمارستان سوگو ایواکی کیوریتسو منتقل شد. علت حادثه در دست بررسی است. شکل ۱۶ سناریو را نشان می‌دهد.



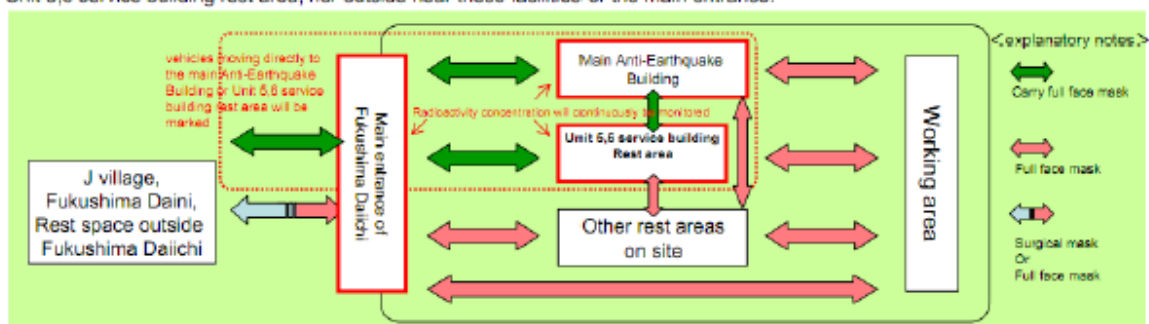
شکل ۱۶. تصویر حادثه در داخل سایت در ۲۹ اکتبر

۱ نوامبر TEPCO اعلام کرد به دلیل کاهش غلظت آلاینده‌های هوا برد در داخل سایت بعضی از الزامات در خصوص استفاده کارکنان از ماسک صورت در زمانی که در سایت هستند را کاهش داده است. شکل ۱۷ تغییرات الزامات ماسک صورت را نشان می‌دهد. دستورات جدید از ۸ نوامبر به مرحله اجرا گذاشته خواهد شد.

■ Current rule: Wear full face (or half face) masks everywhere inside Fukushima Daiichi Power Plant



■ New rule: Wearing full face masks is not necessary inside vehicles moving directly to the main Anti-Earthquake Building or Unit 5,6 service building rest area, nor outside near these facilities or the main entrance.



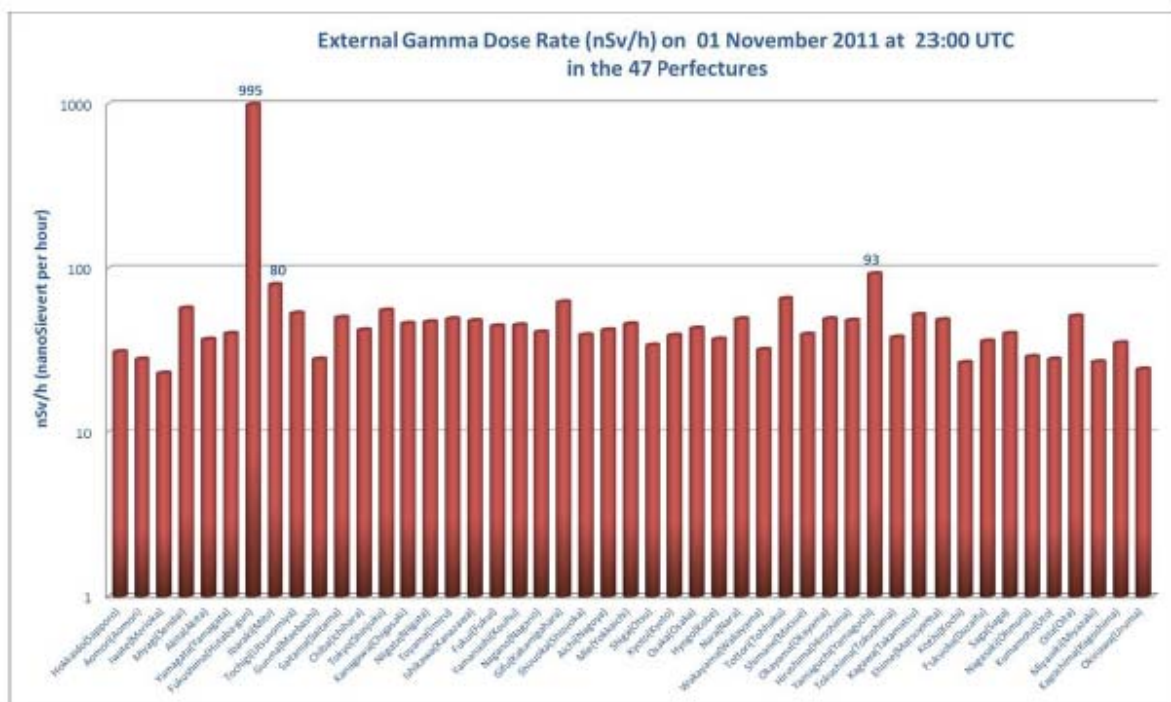
شکل ۱۷. تغییرات در دستورات مربوط به استفاده از ماسک صورت که از ۸ نوامبر اجرا خواهد شد

پایش پرتوی محیط

پایش آهنگ دز در خارج از سایت

پایش آهنگ دز در حوزه‌ها

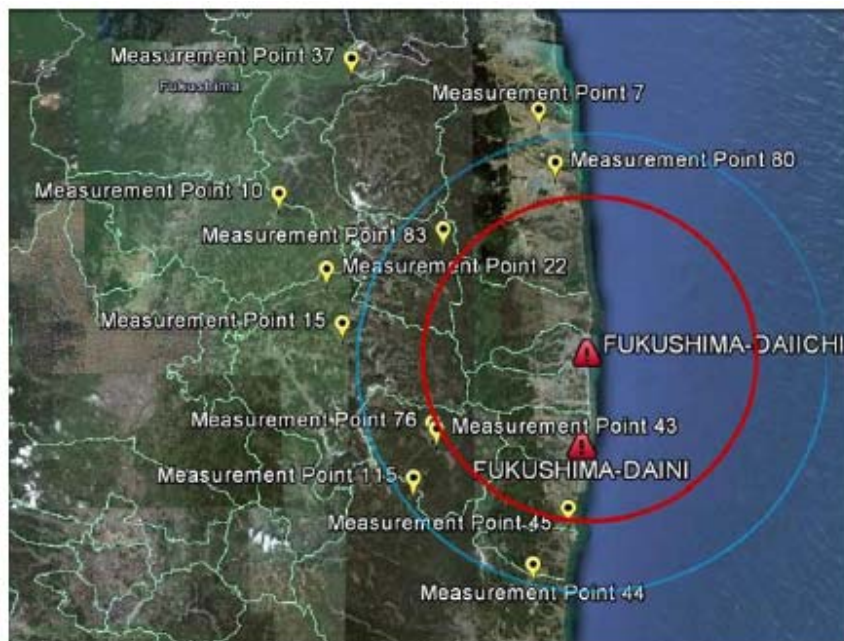
اندازه‌گیری آهنگ دز گاما (اطلاعات گزارش شده وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن) در مکان‌های مرجع ثابتی در همه حوزه‌ها کماکان ادامه دارد. شکل ۱۸ مقادیر اندازه‌گیری شده در ۴۷ حوزه را نشان می‌دهد. بیشترین آهنگ دز در فوکوشیما اندازه‌گیری شده است. اطلاعات آهنگ دز مربوط به روزهای قبل در گزارش‌های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



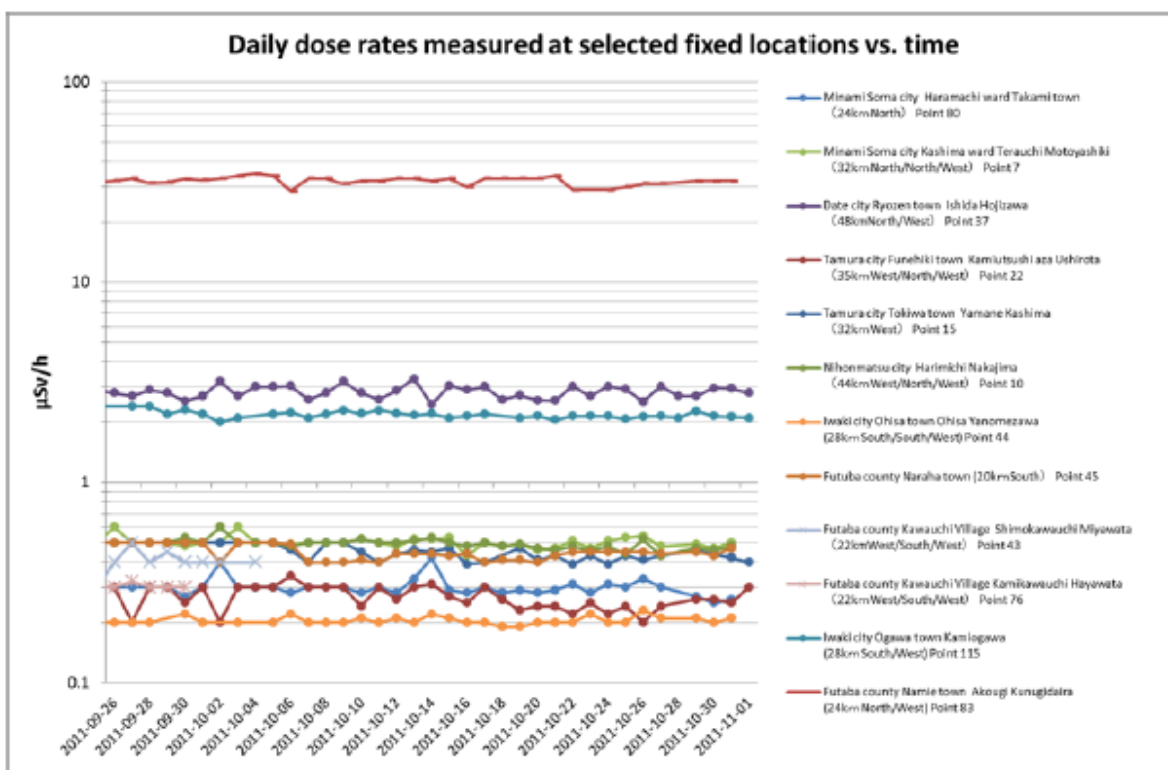
شکل ۱۸. آهنگ دز گاما در ۴۷ حوزه در ساعت ۲۳:۰۰ به وقت UTC مورخ ۱ نوامبر ۲۰۱۱

پایش آهنگ دزد 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



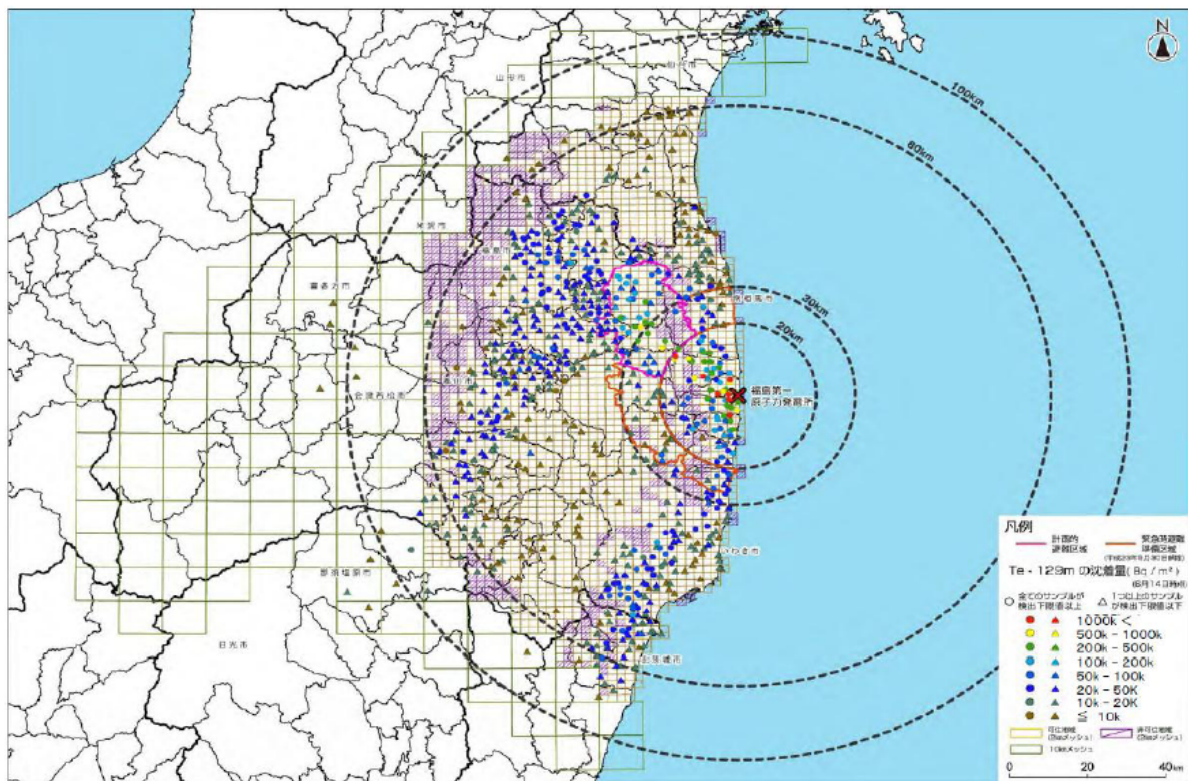
شکل ۲۰. آهنگ روزانه دز که در مکان‌های ثابت منتخب اندازه‌گیری شده است

تغییرات نمونه‌برداری محیطی

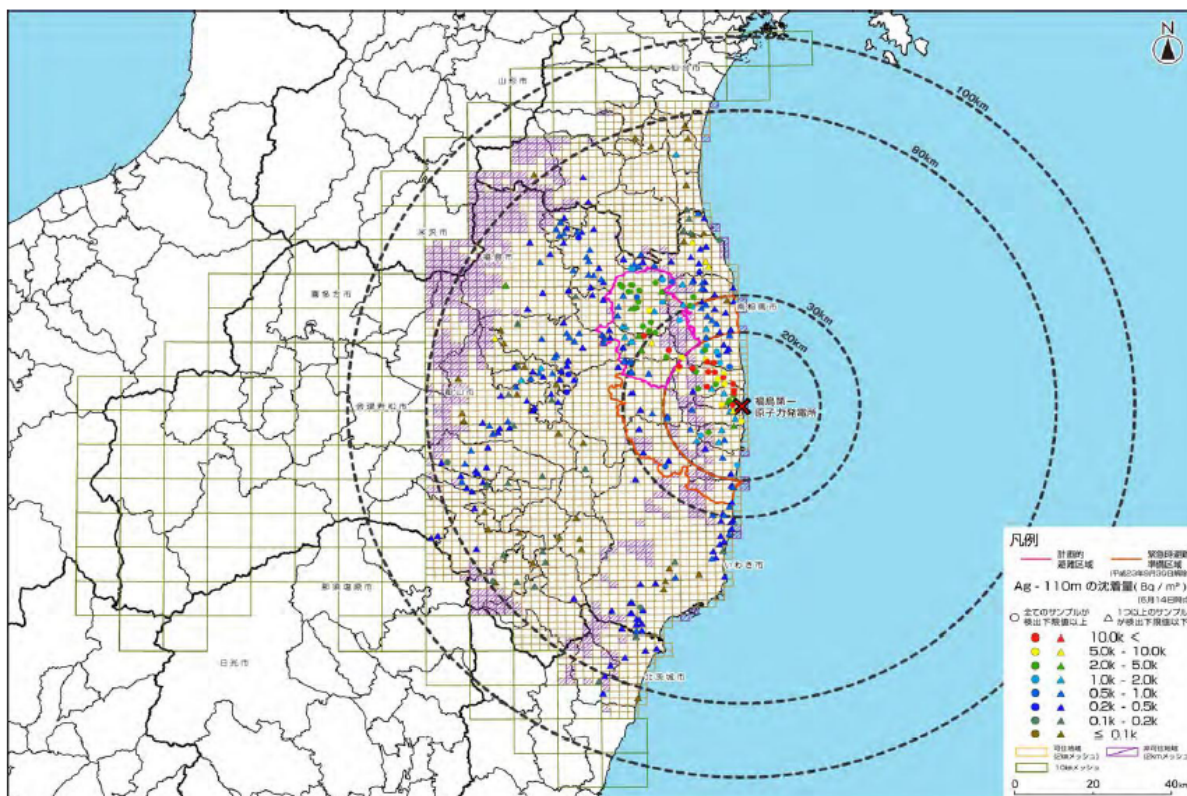
۲۴ اکتبر TEPCO **مدرکی منتشر کرد** که در آن تغییرات جزئی در برنامه نمونه‌برداری محیطی برای اندازه‌گیری‌های داخل و خارج از سایت به طور مختصر ارائه شده است. این مدرک در اینترنت قابل مشاهده است.

نمونه‌برداری محیطی برای Ag-110m و Te-129m

نتایج نمونه‌برداری محیطی برای Ag-110m و Te-129m توسط وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن (MEXT) **منتشر شده است**. در حال حاضر این نتایج فقط به زبان ژاپنی و در اینترنت قابل مشاهده است. صورت تهیه نتایج به زبان انگلیسی، در این بخش ارائه خواهد شد. شکل‌های ۲۱ و ۲۲ توزیع Te-129m و Ag-110m را براساس مدرک ژاپنی نشان می‌دهد.



شکل ۲۱. نتایج نمونه‌برداری Te-129m توسط وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن

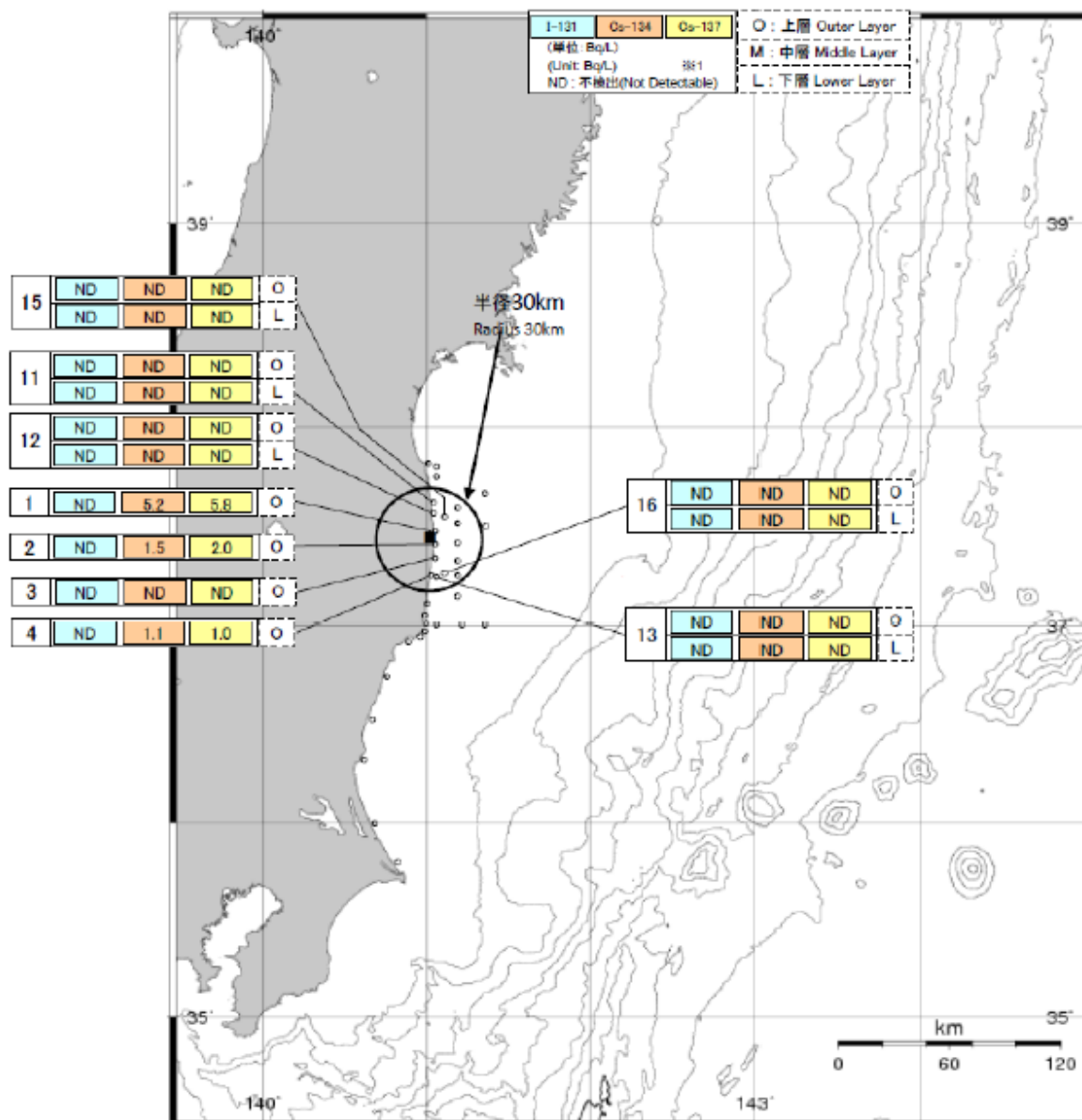


شکل ۲۲. نتایج نمونه‌برداری Ag-110m توسط وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن

پایش محیط زیست دریایی

نتایج پایش دریا

نتایج اندازه‌گیری غلظت پرتوزایی تعدادی از مواد پرتوزا در نمونه‌های آب دریا که ۲۹ اکتبر از نقاط نمونه‌برداری دور از ساحل فوکوشیما دایچی جمع‌آوری شده‌اند گزارش و در شکل ۲۳ 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 ۲۹ 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 ۱۱ ارائه شده است.

جدول ۱۱. 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±0.18	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

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

به ساکنین اجازه داده شد ۲۷ اکتبر با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهرهای ناراه و نامئی وارد شوند.

به ساکنین اجازه داده شد ۲۸ اکتبر با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهرهای مینامیسوما و اکوما 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.

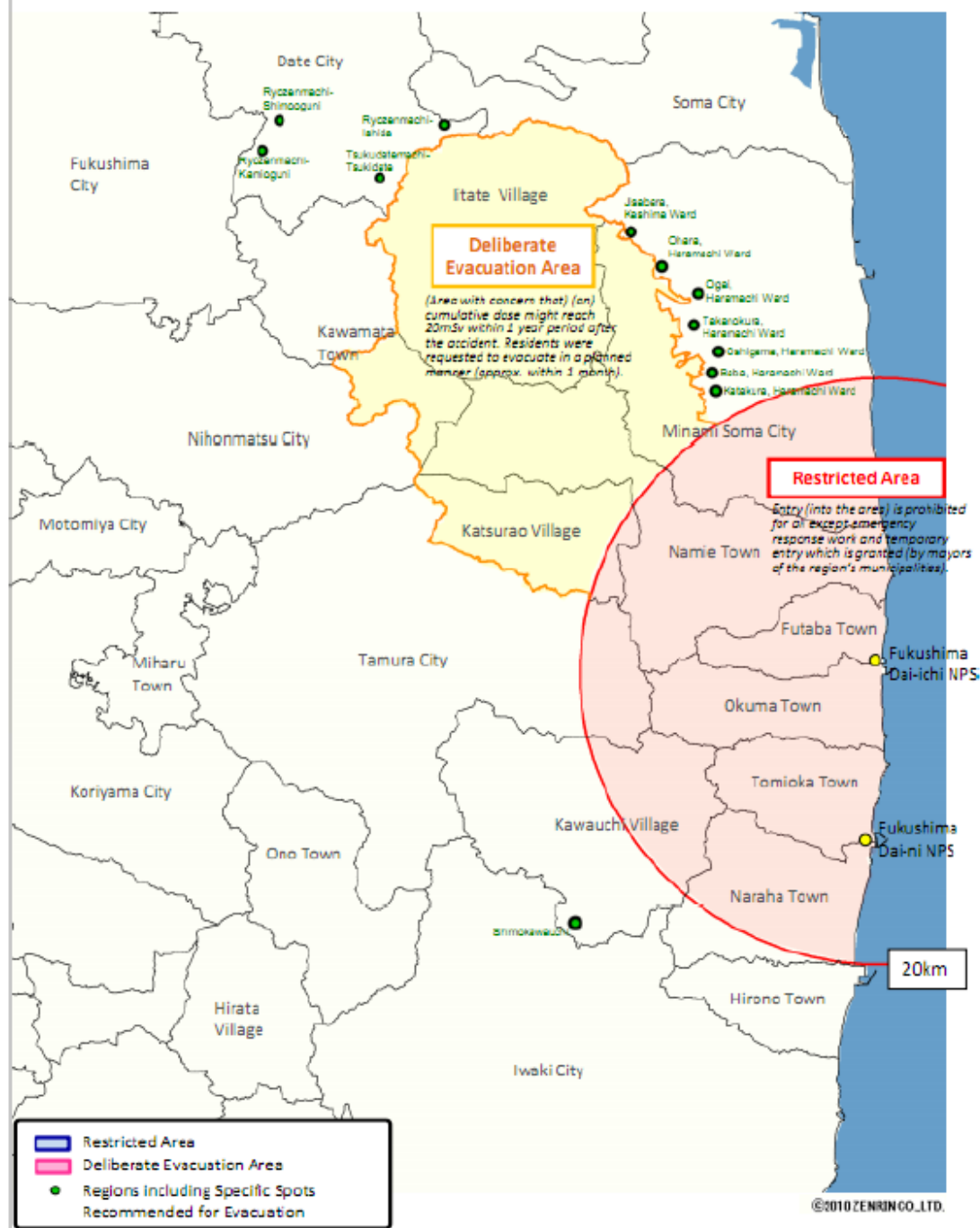
- براساس درخواست ۵ شهر که قبلاً به عنوان نواحی آماده تخلیه در شرایط اورژانس تعیین شده بودند بعنوان قسمتی از برنامه پشتیبانی برای بهبود شرایط این نواحی، پایش تفصیلی با تمرکز بر جاده‌های مهم، آب چاه‌ها و رودخانه‌ها در حال حاضر در دست انجام است.
- "تیم پشتیبانی بازسازی شهرها در واکنش به حادثه هسته‌ای" در 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 به منظور شرح "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 بر اثر 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 رفع آلودگی 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 در شرایط اورژانس" را لغو کرد. شکل ۲۴ نواحی [فعلی تخلیه](#) را نشان می‌دهد.

**Restricted Area, Deliberate Evacuation Area
And Regions including Specific Spots Recommended for Evacuation (As of September 30, 2011)**



شکل ۲۴. 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 ۲۷ اکتبر تا ۱ نوامبر مربوط به ۵۰۶۰ نمونه برداری انجام شده در ۱۹ و ۲۱ جولای، ۱۶ تا ۱۹، ۲۳ تا ۲۶ و ۲۹ تا ۳۱ آگوست، ۱ تا ۵، ۸ تا ۱۳، ۱۶ تا ۲۰، ۲۲ تا ۲۵ و ۳۰ سپتامبر و ۱ نوامبر در ۳۱ حوزه مختلف (آکیتا، آموری، چیبا، فوکوشیما، گونما، هیروشیما، هوکایدو، هیوگو، ایباراکی، ایشیکاوا، ایواته، کاگاوا، کاگوشیما، کاناگاوا، کیوتو، میه، میاگی، ناگانو، ناگاساکی، نیگاتا، اویتا، اکایاما، سایتاما، شیمانه، شیزوکا، توچیگی، توکوشیما، توکیو، توتوری، توایاما، یاماگاتا و یاماناشی) از سبزیجات گوناگون، میوه و فرآورده‌های میوه، قارچ، آجیل، غلات، لبنیات، برگ چای، گوشت، تخم مرغ، عسل، ماهی و غذاهای دریایی است. نتایج آنالیز ۵۰۴۴ نمونه (تقریباً ۹۹ درصد) از ۵۰۶۰ 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 ۱۶ نمونه مقدار سزیم پرتوزا (سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷) بیشتر از مقادیر قانونی است:

- طبق گزارش ۲۷ اکتبر، ۱ نمونه گوشت گاو که ۲۷ اکتبر از حوزه فوکوشیما و ۹ نمونه برگ چای فرآوری نشده که ۱۷ اکتبر از حوزه سایتاما جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۹ اکتبر، ۱ نمونه قارچ شیتاکه (در گلخانه پرورش یافته است) و ۱ نمونه از نوعی قارچ (Pholiota nameko) (در فضای باز پرورش یافته است) که ۲۸ اکتبر از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده‌اند.
- طبق گزارش ۳۱ اکتبر، ۱ نمونه گوشت گاو که ۲۶ اکتبر از حوزه ایواته و ۱ نمونه از نوعی قارچ (Pholiota nameko) که ۲۸ اکتبر از حوزه توچیگی جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۱ نوامبر، ۱ نمونه از نوعی ماهی (dace) ژاپنی که ۲۷ اکتبر و ۱ نمونه از نوعی دیگر ماهی (smelt) که ۲۷ اکتبر از حوزه گونما جمع‌آوری شده‌اند.

محدودیت مواد غذایی

اطلاعات به روز در مورد محدودیت مواد غذایی که توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) در ۱ نوامبر گزارش شد نشان می‌دهد محدودیت توزیع نوعی قارچ (Pholiota nameko) (که در فضای باز پرورش یافته است)

در نواحی معینی از حوزه فوکوشیما اعمال شده است. محدودیت توزیع و مصرف سبزیجات برگدار و کلم در نواحی معینی از حوزه فوکوشیما و 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/nu/fukushima-np/images/handouts_111102_04-e.pdf
3. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111025_02-e.pdf
4. <http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/11102806-e.html>
5. http://www.tepco.co.jp/en/news/110311/images/111028_1e.wmv
6. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111028_03-e.pdf
7. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111028_02-e.pdf
8. http://www.tepco.co.jp/en/news/110311/images/111021_4.wmv
9. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111021_03-e.pdf
10. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111025_03-e.pdf
11. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111027_01-e.pdf
12. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111028_01-e.pdf
13. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111031e12.pdf
14. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111029_02-e.pdf
15. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111101e16.pdf
16. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111024_02-e.pdf
17. http://radioactivity.mext.go.jp/ja/distribution_map_around_FukushimaNPP/0002/5600_103120.pdf
18. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111017_assistance_02.pdf
19. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111017_assistance_01.pdf
20. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/08/en20110831-4-2.pdf>
21. http://www.meti.go.jp/english/press/2011/pdf/0930_09b.pdf
22. http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/evacuation_map_a.pdf
23. <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 1 Nov 2011

			Restriction of distribution Fukushima prefecture	
			whole area	Individual areas
raw milk			<i>3/21~ (excluding areas listed on the right cells)</i>	3/21~ <i>4/8</i> Kitakata-shi, Bandai-machi, Inawashiro-machi, Mishima-machi, Aizumisato-machi, Shimogo-machi, Minamiaizu-machi
				3/21~ <i>4/16</i> Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kunimi-machi, Otama-mura, Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding Miyakoji area), Miharuru-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~ <i>4/21</i> Soma-shi, Shinchi-machi
				3/21~ <i>5/1</i> Minamisoma-shi (limited to Kashima-ku excluding Karasuzaki, Ouchi, Kawago and Shionosaki area), Kawamata-machi (excluding Yamakiya area)
				3/21~ <i>6/8</i> 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)
Vegetable	non-head type leafy vegetables, e.g. spinach, komatsuna	spinach, kakina	<i>3/21~ (excluding areas listed on the right cells)</i>	3/21~ <i>5/4</i> Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura
				3/21~ <i>5/11</i> 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, Tamakawa-mura, Hirano-machi, Naraha-machi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
		all the other	<i>3/23~ (excluding areas listed on the right cells)</i>	3/21~ <i>5/25</i> Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi
				3/21~ <i>5/25</i> 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)
	head type leafy vegetables, e.g. cabbage		<i>3/23~ (excluding areas listed on the right cells)</i>	3/21~ <i>6/1</i> 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, Miharuru-machi, Ono-machi, Teiei-mura, Tamakawa-mura, Hirata-mura
				3/21~ <i>6/23</i> Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakiya area), Otama-mura
			<i>3/23~ (excluding areas listed on the right cells)</i>	3/23~ <i>5/4</i> Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura
				3/23~ <i>5/11</i> 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
	flowerhead brassicas, e.g. broccoli, cauliflower		<i>3/23~ (excluding areas listed on the right cells)</i>	3/23~ <i>5/25</i> 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~ <i>6/1</i> 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, Miharuru-machi, Ono-machi, Teiei-mura, Tamakawa-mura, Hirata-mura
	turnip		<i>3/23~ (excluding areas listed on the right cells)</i>	3/23~ <i>6/23</i> Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakiya area), Otama-mura
				3/23~ <i>5/4</i> Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura
	log-grown shitake (grown outdoor)		—	3/23~ <i>10/28</i> Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)
				3/23~ <i>4/27</i> Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Samegawa-mura
	log-grown shitake (hothouse cultivation)		—	3/23~ <i>5/4</i> Iwaki-shi
				3/23~ <i>5/11</i> Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kagamiishi-machi, Teiei-mura, Ishikawa-machi, Tamagawa-mura, Hirata-mura, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharuru-machi, Ono-machi
	log-grown pholiota nabeoko (outdoor cultivation)		—	3/23~ <i>5/18</i> 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~ <i>10/28</i> Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)
	wild mushroom		—	3/23~ <i>5/4</i> 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, Miharuru-machi, Ono-machi, Otama-mura, Teiei-mura, Tamakawa-mura, Hirata-mura
				3/23~ <i>5/18</i> 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, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kaneyama-machi, Showa-mura, Minamiaizu-machi, Shimogo-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi
	bamboo shoot		—	3/23~ <i>6/23</i> 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)
				4/18~: <i>Date-shi, Iitate-mura, Soma-shi, Minamisoma-shi, Namie-machi, Futaba-machi, Otama-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)</i>
	ostrich fern		—	4/18~: <i>Fukushima-shi</i>
				4/13~ <i>4/25</i> Iwaki-shi
	ume		—	4/25~: <i>Motomiya-shi</i>
				4/13~ <i>5/16</i> Shinchi-machi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
	yuzu		—	4/13~ <i>5/23</i> Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
				10/18~: <i>Nihonmatsu-shi</i>
	chestnut		—	7/18~: <i>Date-shi</i>
				7/22~: <i>Shinchi-machi</i>
Fishery product	sand lance (juvenile)		4/20~	7/19~ <i>8/7</i> Motomiya-shi
	cherry salmon yamame (excluding farmed fish)	—		10/31~: <i>Soma-shi, Iwaki-shi</i>
	japanese dace	—		8/8~: <i>Tanagura-machi, Furudono-machi (limited to wild mushroom belonging to mycorrhizal fungi)</i>
	ayu (excluding farmed fish)	—		9/15~: <i>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, Miharuru-machi, Ono-machi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Inawashiro-machi, Hirono-machi, Naraha-machi, Kawauchi-mura, Katsurao-mura, Iitate-mura</i>
				10/18~: <i>Kitakata-shi</i>
meat+egg	beef		7/18~ (8/25~: Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Fukushima prefecture)	8/8~: <i>Date-shi, Soma-shi, Miharuru-machi</i>
				8/13~ <i>Minamisoma-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kawamata-machi, Nishigo-mura</i>
				5/9~ <i>8/30</i> Hirata-mura
				5/9~ <i>8/8</i> Iwaki-shi
				5/9~ <i>6/21</i> Teiei-mura
				5/13~ <i>6/21</i> Kunimi-machi
				5/9~: <i>Fukushima-shi, Kori-machi</i>
				8/2~: <i>Fukushima-shi, Date-shi, Kori-machi</i>
				8/8~: <i>Soma-shi, Minamisoma-shi</i>
				8/28~: <i>Fukushima-shi, Minamisoma-shi</i>
				10/14~: <i>Date-shi, Kori-machi</i>
				9/20~: <i>Date-shi, Minamisoma-shi</i>
				6/6~: <i>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)</i>
				8/17~: <i>Meno River (including its branches)</i>
				8/17~: <i>Meno River (including its branches)</i>
				8/21~: <i>Abukuma River (limiting lower reaches from Shinobu Dam but including its branches)</i>
				8/21~: <i>Abukuma River (limiting lower reaches from Shinobu Dam but including its branches), Meno River (including its branches), Nide River (including its branches)</i>

* 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 1 Nov 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, Namerigata-shi, Hokota-shi, Omitama-shi	-	-	-	-	-	10/11~ Abiko-shi, Kimitsu-shi	-	-	-	-	-	-
	log-grown shiitake (hothouse cultivation)		-	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)	-	8/1~ (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, Sammu-shi 7/4~ Katsuura-shi 6/2~9/7 Oomishirasato-machi	-	6/2~ Manazuru-machi, Yugawara-machi 6/2~8/29 Minamishigara-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 6/2~11/1 Odawara-shi	-	-	-	-	

* 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 1 Nov 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, 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, 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)
	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-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)
	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*.