

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 ۱۶:۰۰ به وقت UTC مورخ ۲۴ آگوست ۲۰۱۱ براساس اطلاعات تایید شده به شرح زیر است (اطلاعات به روز و جدید با خط زیرین مشخص شده است):

زلزله جدید در ۱۹ آگوست

۱۹ آگوست وقوع زلزله دیگری با قدرت ۶/۵ ریشتر دورتر از سواحل هونشو توسط مرکز بین‌المللی ایمنی زلزله آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به مرکز سوانج و اورژانس (IEC) اعلام شد. واحد قانونی ژاپن (NISA) به آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA) اطلاع داد که این زلزله اثری بر عملیات TEPCO در فوکوشیما دایچی نداشته است. در زمان زلزله هیچگونه مقادیر غیرعادی در پارامترهای اصلی هر یونیت ثبت نشده است. این زلزله اثری بر عملیات تزریق آب و گاز نیتروژن یا قرائت اطلاعات پایش در هر ایستگاه نداشته است. بعلاوه واحد قانونی ژاپن (NISA) به آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA) اطلاع داد زلزله اثری بر دیگر تأسیسات هسته‌ای منطقه نیز نداشته است.

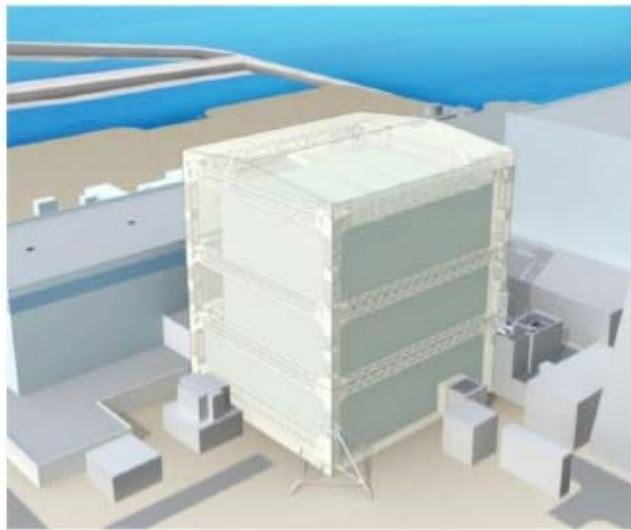
وضعیت عملیات در فوکوشیما دایچی

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 ۳ نشان داده شده است.

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

عملیات جدید در یونیت ۱

۱۰ آگوست ساخت اسکلت آهنی درپوش یونیت ۱ آغاز شد. مراحل قبلی شامل سوار کردن ماده اتصال دهنده در بندر اناهاما (۱۳ ژوئن تا ۲۶ جولای)، سوار کردن جرثقیلی که روی زنجیر حرکت می‌کند (۱۲ ژوئن و ۶ جولای)، و شروع کار ساختمان اصلی شامل درپوش و سیستم تخلیه (۲۷ ژوئن) می‌باشد. شکل ۱ مدلی از درپوش نهایی را نمایش می‌دهد.



شکل ۱. مدل در پوش تکمیل شده برای یونیت ۱

عملیات جدید در یونیت ۲

از ساعت ۰۱:۳۹ تا ۰۲:۱۳ به وقت UTC مورخ ۹ آگوست نمونه برداری از مواد پرتوزای هوا برد داخل مخزن پوشش اولیه (PCV) انجام شد. جداول ۱ و ۲ نتایج آنالیز نمونه های مایع و گاز می باشد.

جدول ۱. نتایج نمونه برداری از مایعات داخل مخزن پوشش اولیه (PCV) یونیت ۲

	Radionuclide	Concentration of radionuclide in sample (Bq/cm ³)		
		First (01:39 UTC)	Second (01:54 UTC)	Third (02:09 UTC)
Liquid samples	Cs-137	5.4×10^{-1}	2.4×10^{-1}	2.5×10^{-1}
	Cs-134	5.1×10^{-1}	2.3×10^{-1}	2.4×10^{-1}
	I-131	Below detection limit	Below detection limit	Below detection limit

جدول ۲. نتایج نمونه برداری از گازهای داخل مخزن پوشش اولیه (PCV) یونیت ۲

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

۱۷ آگوست نرخ تزریق آب به قلب یونیت ۲ پس از کاهش تا میزان ۳/۵ مترمکعب بر ساعت بر میزان ۳/۸ مترمکعب بر ساعت تنظیم شد. ۱۹ آگوست نرخ تزریق آب تا ۳/۴ مترمکعب بر ساعت کاهش و به میزان ۳/۸ مترمکعب بر ساعت بازگشت.

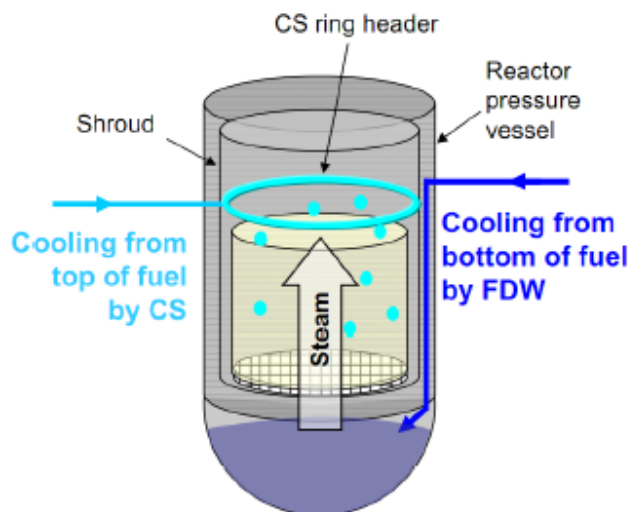
۱۸ آگوست آب انباشته شده در کانال ساختمان توربین به تأسیسات تصفیه پسمان پرتوزا منتقل شد.

عملیات جدید در یونیت ۳

۱۸ آگوست در فرآیند تعمیر که ۴ ساعت به طول انجامید شیر کنترل جریان تعویض شد. سپس نرخ تزریق آب از ۹ مترمکعب بر ساعت به ۸ مترمکعب بر ساعت کاهش یافت. ۲۰ آگوست مجدداً نرخ تزریق آب تا ۷/۰ مترمکعب بر ساعت کاهش یافت.

از ۱۹ آگوست تا ساعت ۰۰:۲۸ به وقت UTC مورخ ۲۱ آگوست آب انباشته شده در زیرزمین ساختمان توربین به تأسیسات تصفیه پسمان پرتوزا منتقل شد. ۱۰ دقیقه بعد انتقال آب انباشته شده در زیرزمین به تأسیسات کاهش حجم پسمان جامد متفرقه آغاز شد.

۲۳ آگوست اعلام شد تغییری در سیستم خنک کننده یونیت ۳ با اضافه کردن یک خط سیستم اسپری قلب (CS) ایجاد خواهد شد. انتظار می رود این سیستم به دلیل آنکه برخلاف خنک کردن از طریق سیستم آب تغذیه (FDW) که بر اساس استفاده از بخار کار می کند مستقیماً قلب را خنک می کند از کارایی بیشتری برخوردار باشد. سیستم اسپری قلب در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. ترکیبی از سیستم اسپری قلب و سیستم خنک‌کننده آب تغذیه برای یونیت ۳

۲۶ آگوست سیستم اسپری قلب راه‌اندازی خواهد شد. به منظور انجام انتقال به سیستم خنک‌کننده جدید، نرخ جریان از سیستم اسپری قلب به تدریج با افزایشی به میزان ۱ مترمکعب بر ساعت در هر روز از زمان راه‌اندازی اولیه تا میزان ۳ مترمکعب بر ساعت افزایش خواهد یافت. پس از آنکه نرخ جریان به ۳ مترمکعب بر ساعت رسید نرخ تزریق از سیستم آب تغذیه به ۳ مترمکعب بر ساعت به میزان ۱ مترمکعب بر ساعت در هر ۲ روز کاهش خواهد یافت.

عملیات جدید در یونیت ۴

اطلاعات جدیدی در مورد یونیت ۴ به استثنای اطلاعاتی که در بخش حوضچه سوخت مصرف شده فهرست شده است موجود نیست.

عملیات جدید در یونیت ۵

اطلاعات جدیدی در مورد یونیت ۵ موجود نیست.

عملیات جدید در یونیت ۶

بهره‌برداری آزمایشی از پمپ برای سیستم آب دریای خنک‌کننده مؤلفه (A) یونیت ۶ در ۱۸ آگوست انجام شد. ۲ ساعت بعد پس از مشخص شدن یک نشتی در لوله ۲، پمپ به طور دستی خاموش شد.

۱۸، ۱۹ و ۲۳ آگوست آب انباشته شده در زیرزمین ساختمان توربین به یک مخزن موقتی منتقل شد.

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	m ³ /h	<u>3.7</u>	<u>3.8</u>	<u>7.0</u>
Reactor Pressure Vessel (RPV) Pressure	MPa	<u>0.118 (A)</u>	<u>0.113 (A)</u>	<u>-0.080 (A)</u>
		<u>-(B)</u>	<u>(D)</u>	<u>-0.001(C)</u>
	atm	<u>1.23 (A)</u>	<u>1.13 (A)</u>	<u>-0.80 (A)</u>
		<u>-(B)</u>	<u>(D)</u>	<u>-0.01 (C)</u>
Containment Vessel (Drywell) Pressure	kPa	<u>118</u>	<u>114</u>	<u>102</u>
	atm	<u>1.18</u>	<u>1.14</u>	<u>1.02</u>
RPV Temperature (feed water nozzle)	°C	<u>90.8</u>	<u>106.7</u>	<u>111.6</u>
RPV Lower Head Temperature	°C	<u>87.2</u>	<u>114.1</u>	<u>107.9</u>
Suppression Pool Pressure	kPa	<u>105</u>	<u>Below scale</u>	<u>182</u>
	atm	<u>1.05</u>		<u>1.82</u>
Date/Time of Data Acquisition		<u>23-Aug</u>	<u>23-Aug</u>	<u>23-Aug</u>
		<u>21:00 UTC</u>	<u>21:00 UTC</u>	<u>21:00 UTC</u>

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

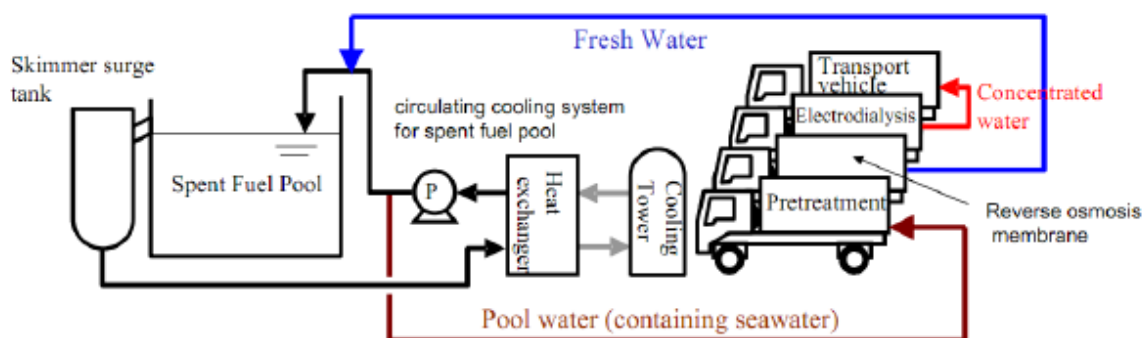
** (A), (B), (C) and (D) refer to four measurement instruments

حوضچه‌های نگهداری سوخت مصرف شده

۱۶ آگوست اطلاعات دیگری درباره سیستم برداشت نمک که برای حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ طراحی شده است منتشر شد. اواخر مارس ۷۲۰ تن آب دریا به حوضچه نگهداری سوخت مصرف شده یونیت ۴ جهت خنک کردن اسپری شد. هدف از استفاده از سیستم برداشت نمک کاهش احتمال خوردگی و زنگ‌زدگی سوخت مصرف

شده یا شبکه لوله‌کشی تأسیسات ناشی از غلظت نمک در آب حوضچه است. به زودی بهره‌برداری از تمام ظرفیت این سیستم آغاز خواهد شد. غلظت نمک در آب به طور تقریبی ۲ ماه بعد از شروع بهره‌برداری کامل به $\frac{1}{25}$ مقدار فعلی خواهد رسید.

سیستم آب را از طریق یک سیستم خنک‌کننده از حوضچه می‌گیرد و آب تصفیه شده که نمک آن برداشت شده است به حوضچه برمی‌گردد. از یک غشای اسمزی معکوس برای جدا کردن نمک از آب استخراج شده استفاده شده است. از وسایل نقلیه بعنوان فضای کاری و ذخیره موقتی آب نمک پسمان غلیظ شده استفاده می‌شود. در نهایت از این سیستم برای کاهش غلظت نمک در حوضچه‌های سوخت مصرف شده یونیت‌های ۲ و ۳ استفاده خواهد شد. شکل ۵ آماده سازی این سیستم را نشان می‌دهد. تصاویر وسایل نقلیه که در فرآیند برداشت نمک استفاده می‌شوند در شکل ۴ نشان داده شده است.



شکل ۳. فرآیند برداشت نمک که در حوضچه سوخت مصرف شده ۴ استفاده می‌شود



شکل ۴. وسایل نقلیه فرآیند برداشت نمک برای حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴

۱۶ آگوست در حدود ۲۵ تن آب شیرین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ بوسیله یک دستگاه اسپری کننده موقتی تزریق شد. در همان روز سیستم خنک کننده جایگزین همان حوضچه در طی تعویض لوله خرطومی خط سیستم اولیه برای مدت تقریبی ۷ ساعت متوقف شد. پس از تعویض، بیشتر از ۱۰ تن آب شیرین به حوضچه سوخت مصرف شده اضافه شد. ۱۸ آگوست نیز ۱۵ تن دیگر آب اضافه شد.

۱۸ آگوست به مدت تقریبی ۲ ساعت، هیدرازین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۳ از طریق سیستم خنک کننده جایگزین تزریق شد.

۱۸ آگوست به میزان تقریبی ۱۰ تن آب به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۲ از طریق خط تصفیه و خنک کننده حوضچه سوخت به منظور پر کردن مخزن تعدیل فشار که مواد را از سطح مایعات جدا می کند (Skimmer surge tank) تزریق شد.

۱۹ آگوست زنگ خطر بعلت فشار مکش پایین پمپ گردشی سیستم خنک‌کننده جایگزین حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ به صدا در آمد. بهره‌برداری از سیستم ادامه یافت. روز بعد فشار سیستم ثانویه به منظور افزایش مکش سیستم افزایش یافت.

۲۰ آگوست بهره‌برداری آزمایشی از سیستم برداشت نمک یونیت ۴ آغاز شد. ۲۰ دقیقه پس از شروع، بهره‌برداری بدلیل زنگ خطر عملکرد نادرست متوقف شد. بعد از تأیید نادرست بودن زنگ خطر بهره‌برداری با تمام ظرفیت در یک ساعت آغاز شد. ۲۲ آگوست سیستم به مدت تقریباً ۸ ساعت به دلیل زنگ خطر مربوط به آب کم در مخزن آب غلیظ شده خاموش شد.

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

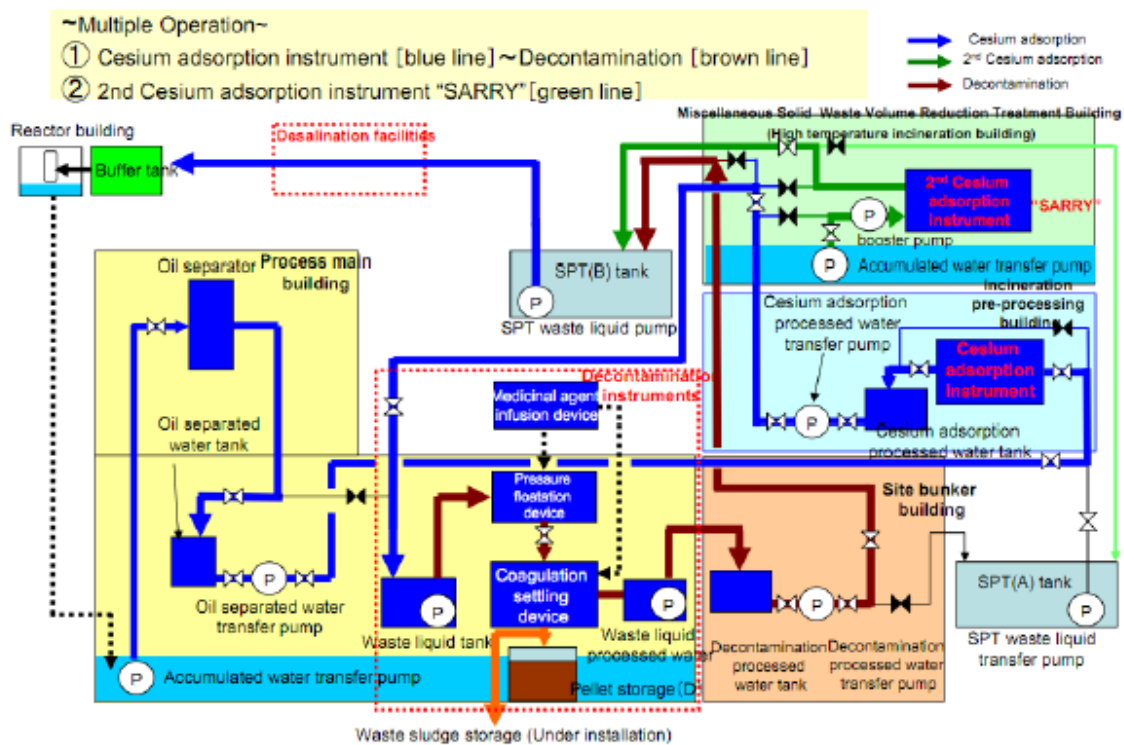
جدول ۴. آخرین دمای گزارش شده در حوضچه‌های سوخت مصرف شده فوکوشیما دایچی

Location	Water Temperature	
	Temperature °C	Date measured
Unit 1	29	24 August
Unit 2	34	24 August
Unit 3	31.4	24 August
Unit 4	39	24 August
Unit 5	29.8	24 August
Unit 6	35.5	24 August
Common Spent Fuel Pool	30	24 August

مدیریت آلودگی داخل سایت

بهره‌برداری از دو خط فرآیند رفع آلودگی

جزئیات چگونگی عملکرد دومین فرآیند رفع آلودگی ("SARRY") همراه با فرآیند موجود منتشر شد. فرآیند رفع آلودگی SARRY در گزارش شماره ۵۱ شرح داده شده است. شکل ۵ تصویر به روز فرآیند را نشان می‌دهد.



شکل ۵. تصویر فرآیند رفع آلودگی

نتایجی که نشان دهنده کارایی فرآیند رفع آلودگی دو مرحله‌ای می‌باشد منتشر و در جدول ۵ نشان داده شده است.

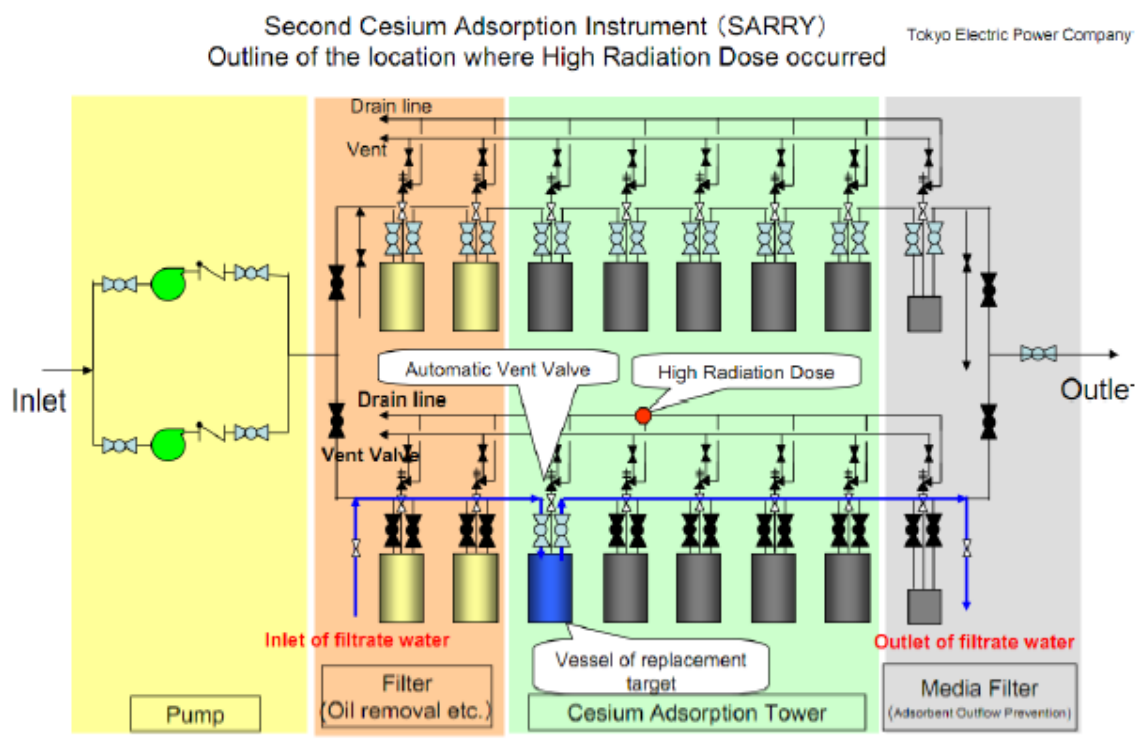
جدول ۵. نتایجی که نشان دهنده کارایی فرآیند رفع آلودگی دو مرحله‌ای است

Nuclide analysis		Before treatment Bq/cm ³	After treatment (1) Bq/cm ³	After treatment (2) Bq/cm ³	Decontamination factor*
A line	I-131	N.D. (<6.9 x 10 ³)	N.D. (<2.6 x 10 ¹)	N.D. (<2.2 x 10 ⁰)	3.1 x 10 ³
	Cs-134	1.1 x 10 ⁶	3.2 x 10 ³	N.D. (<1.1 x 10 ⁰)	1.0 x 10 ⁶
	Cs-137	1.3 x 10 ⁶	3.7 x 10 ³	N.D. (<1.1 x 10 ⁰)	1.2 x 10 ⁶
B line	I-131	N.D. (<6.9 x 10 ³)	N.D. (<2.6 x 10 ¹)	2.7 x 10 ⁰	2.6 x 10 ³
	Cs-134	1.1 x 10 ⁶	3.2 x 10 ³	N.D. (<1.2 x 10 ⁰)	9.2 x 10 ⁵
	Cs-137	1.3 x 10 ⁶	3.7 x 10 ³	N.D. (<1.4 x 10 ⁰)	9.3 x 10 ⁵

*Decontamination factor is the ratio of pre to post treatment contamination

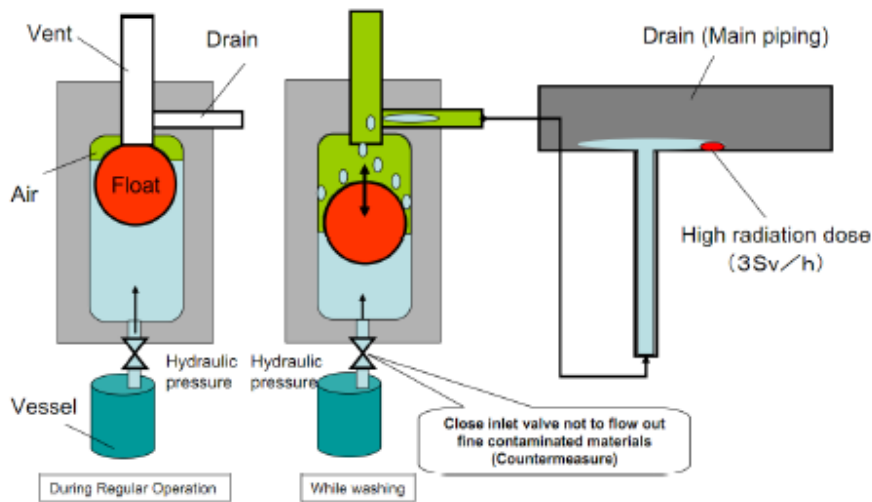
۱۶ آگوست تأسیسات تصفیه آب در حین بهره‌برداری آزمایشی از سیستم SARRY متوقف شد. سیستم به موازات بهره‌برداری از سیستم اصلی آزمایش شد. ۱۸ آگوست بهره‌برداری آزمایشی به منظور بهره‌برداری از سیستم SARRY بدون استفاده از سیستم اصلی، جهت تأیید عملکرد آن متوقف شد.

۲۳ آگوست اعلام شد در یک نقطه عایق‌بندی شده در سیستم SARRY آهنگ دز ۳ سیورت بر ساعت اندازه‌گیری شده است. این مکان در شکل ۶ نشان داده شده است.



شکل ۶. مکان با آهنگ دز بالا که در تجهیز فرآیند SARRY پیدا شده است

در این محل یک تهویه هوا با یک شناور وجود دارد. هنگامی که سیستم به طور عادی کار می‌کند شناور به بالا رانده شده و خروج مواد از طریق این تهویه را مسدود می‌کند. TEPCO نتیجه‌گیری کرده است که نوسانات فشار ورودی هنگام شستشوی سیستم (حین تعویض مخازن) موجب حرکت شناور به سمت بالا و پایین شده است و تهویه به طور کامل مسدود نشده است. هر زمان که این مورد اتفاق افتاده است مواد موجود در سیستم از شناور عبور و در این محل انباشته شده‌اند. سرانجام ادامه شستشوی سیستم موجب گردید آلودگی حل و به مخزن باز گردد و سیستم در ۲۳ آگوست مجدداً راه‌اندازی شد. این فرآیند در شکل ۷ نشان داده شده است.



شکل ۶. تصویری از تهویه و انباشته شدن موادی که از شناور عبور کرده‌اند

آوار برداری

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

امور متفرقه

۱۷ آگوست واحد قانونی ژاپن (NISA) هشتمین گزارش منتشر شده در مورد وضعیت نگهداری و تصفیه آب انباشته شده حاوی مواد پرتوزا با غلظت بالا در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی را دریافت کرد. این گزارش خلاصه پیشرفت‌های اخیر برای حمل، تصفیه و نگهداری آب آلوده در داخل سایت را با توجه به چشم‌انداز کوتاه مدت و میان مدت آن ارائه می‌دهد.

۱۷ آگوست تجهیز غلیظ‌سازی تبخیری تأسیسات تصفیه آب پس از تشخیص نشتی در یکی از پمپ‌ها متوقف شد.

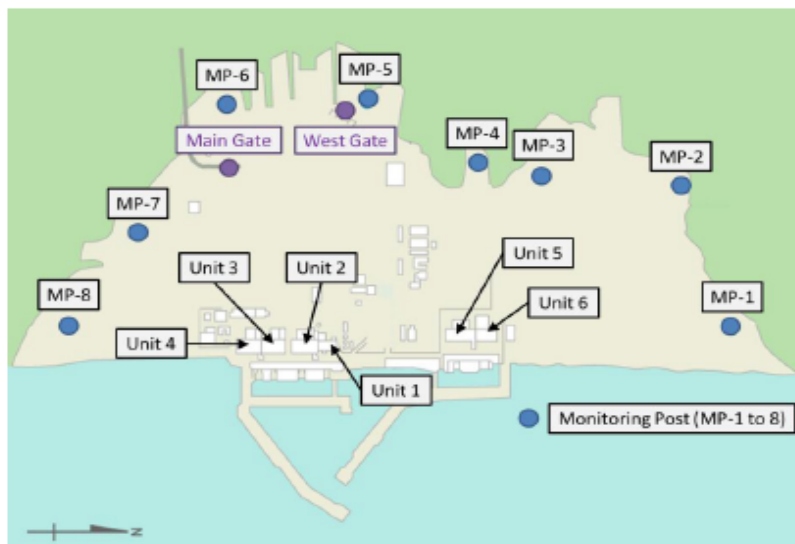
پایش پرتوی داخل سایت فوکوشیما دایچی

اطلاعات آهنگ دز داخل سایت

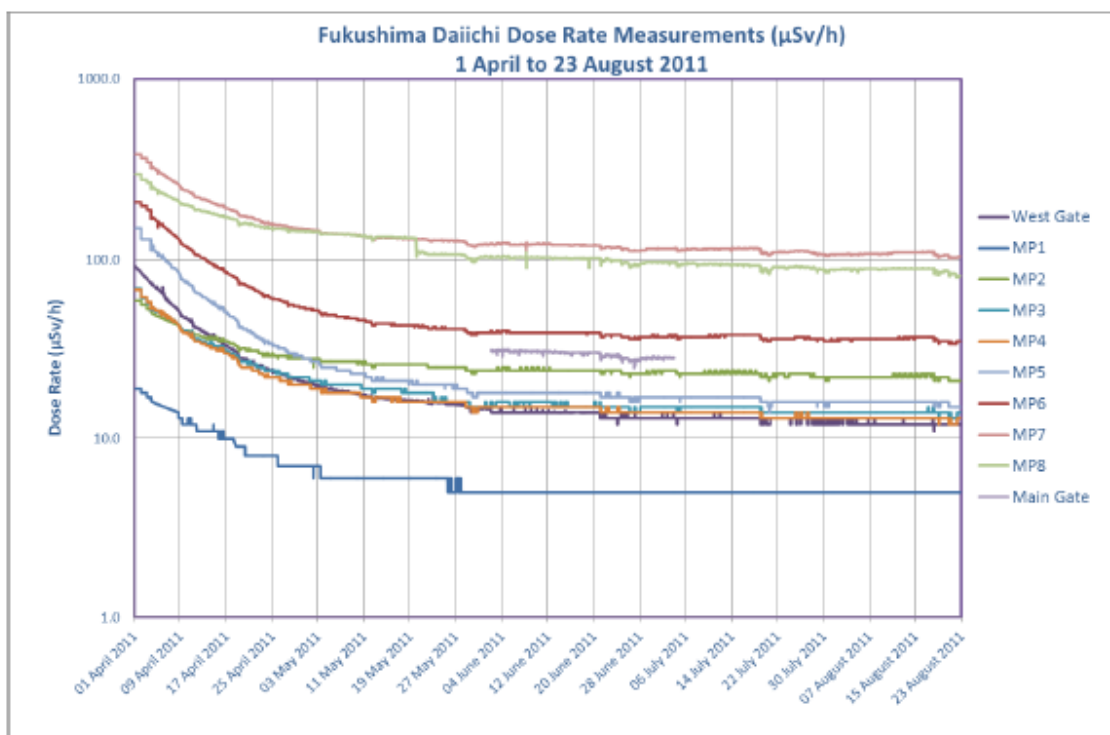
از ۱ آوریل آهنگ دز در تمامی نقاط پایش اطراف سایت فوکوشیما دایچی توسط واحد قانونی ژاپن (NISA) گزارش می‌شود. هر ۱۰ دقیقه اندازه‌گیری آهنگ دز انجام می‌شود.

محل ایستگاه‌های پایش داخل سایت در شکل ۸ نشان داده شده است. اطلاعات آهنگ دز در ایستگاه‌های پایش در 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. آهنگ دز در تمامی نقاط به طور پیوسته روند کاهشی دارد. اندازه‌گیری‌های ورودی اصلی در هفته اخیر گزارش نشده است.



شکل ۸. ایستگاه‌های پایش داخل سایت در فوکوشیما دایچی

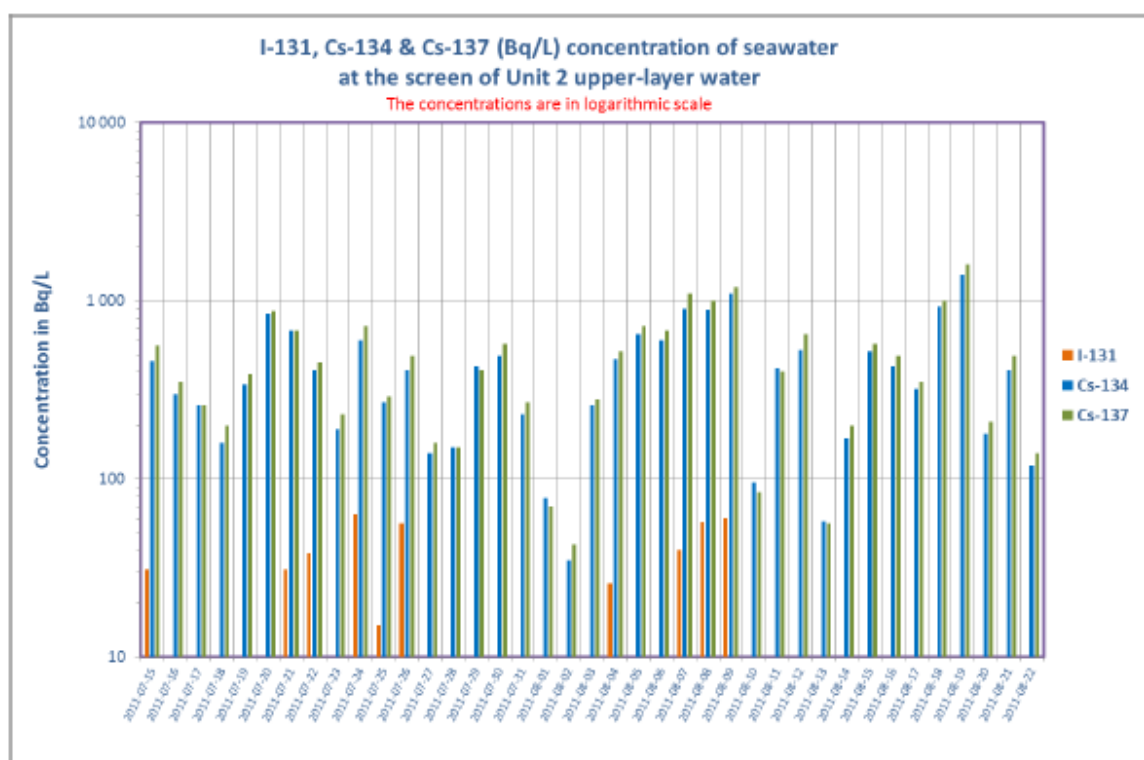


شکل ۹. اندازه‌گیری‌های آهنگ دز در داخل سایت (میکروسیورت بر ساعت) در فوکوشیما دایچی

۱۷ آگوست TEPCO نتایج نمونه‌های پایش هوا که ۱ آگوست از ورودی غربی نیروگاه تهیه شد را منتشر کرد. این نمونه‌ها بخصوص از نظر پلوتونیوم-۲۳۸، پلوتونیوم-۲۳۹ و پلوتونیوم-۲۴۰ بررسی و توسط مرکز آنالیز شیمیایی ژاپن آنالیز شدند. در هر دو نمونه‌های فرار و دارای ذره‌های ریز، هیچیک از ایزوتوپ‌های پلوتونیوم آشکار نگردید.

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

در شکل ۱۰ 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.



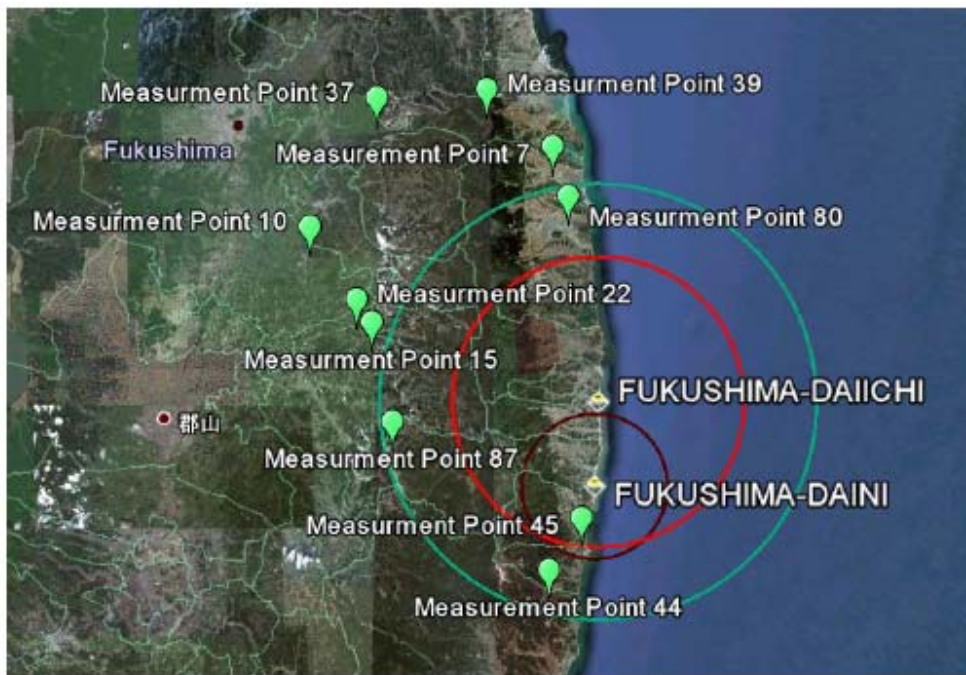
شکل ۱۰. غلظت ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ (برحسب بکرل بر سانتیمتر مکعب) در لایه بالاتر آب دریا در دریچه یونیت ۲

پایش کارکنان

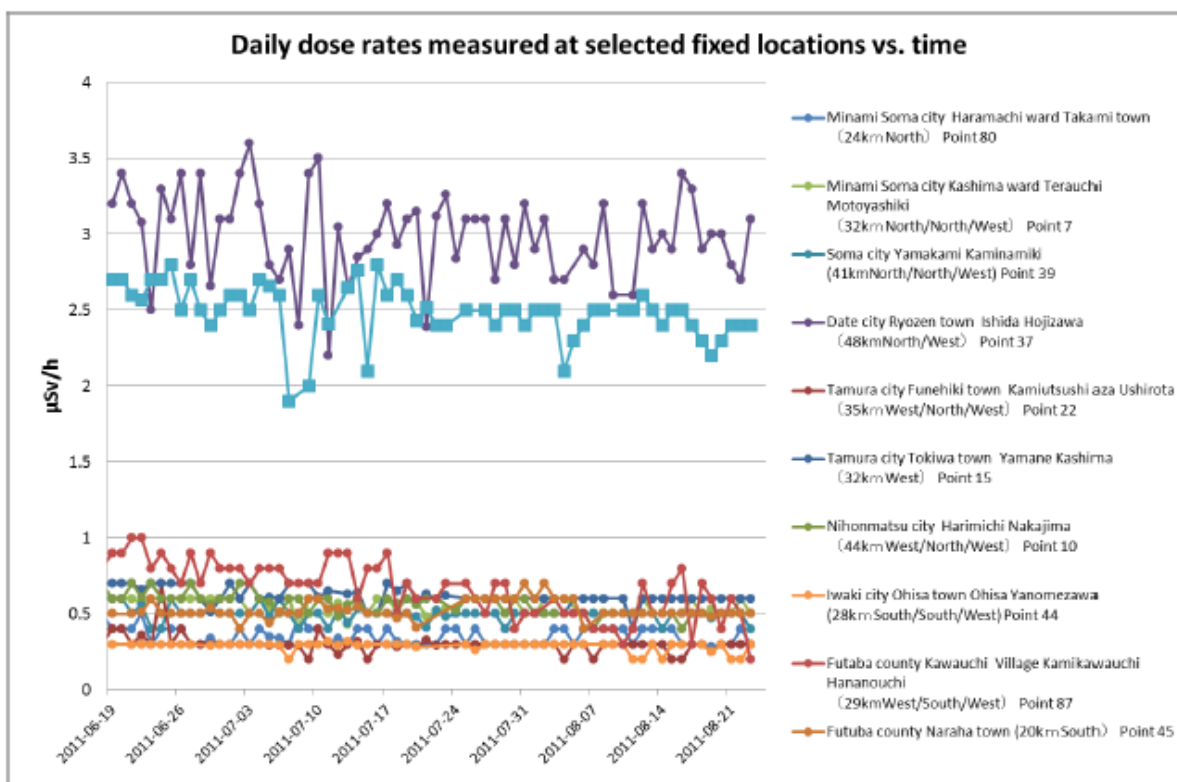
واحد قانونی ژاپن (NISA) دو مورد صدمه غیر پرتوی را گزارش داده است. ۷ آگوست یک پیمانکار فرعی که در کار کنترل دسترسی مشغول به کار بود از موردی غیرعادی در زانوی راست خود ابراز ناراحتی نمود. این فرد به بیمارستان عمومی ایواکی کیوریتسو منتقل شد ولی علت درد مشخص نشد. در معاینه مجدد توسط یک پزشک در بیمارستان بیمه اجتماعی چیبا مورد ورم سینوویال زانوی راست تعیین شد.

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. در این خلاصه وضعیت، آهنگ دز در ماه اخیر (شکل ۱۲) برای نقاط اندازه‌گیری در خارج از نواحی تخلیه (شکل ۱۳) نشان داده شده است.



شکل ۱۲. نقاط اندازه‌گیری منتخب در خارج از نواحی تخلیه

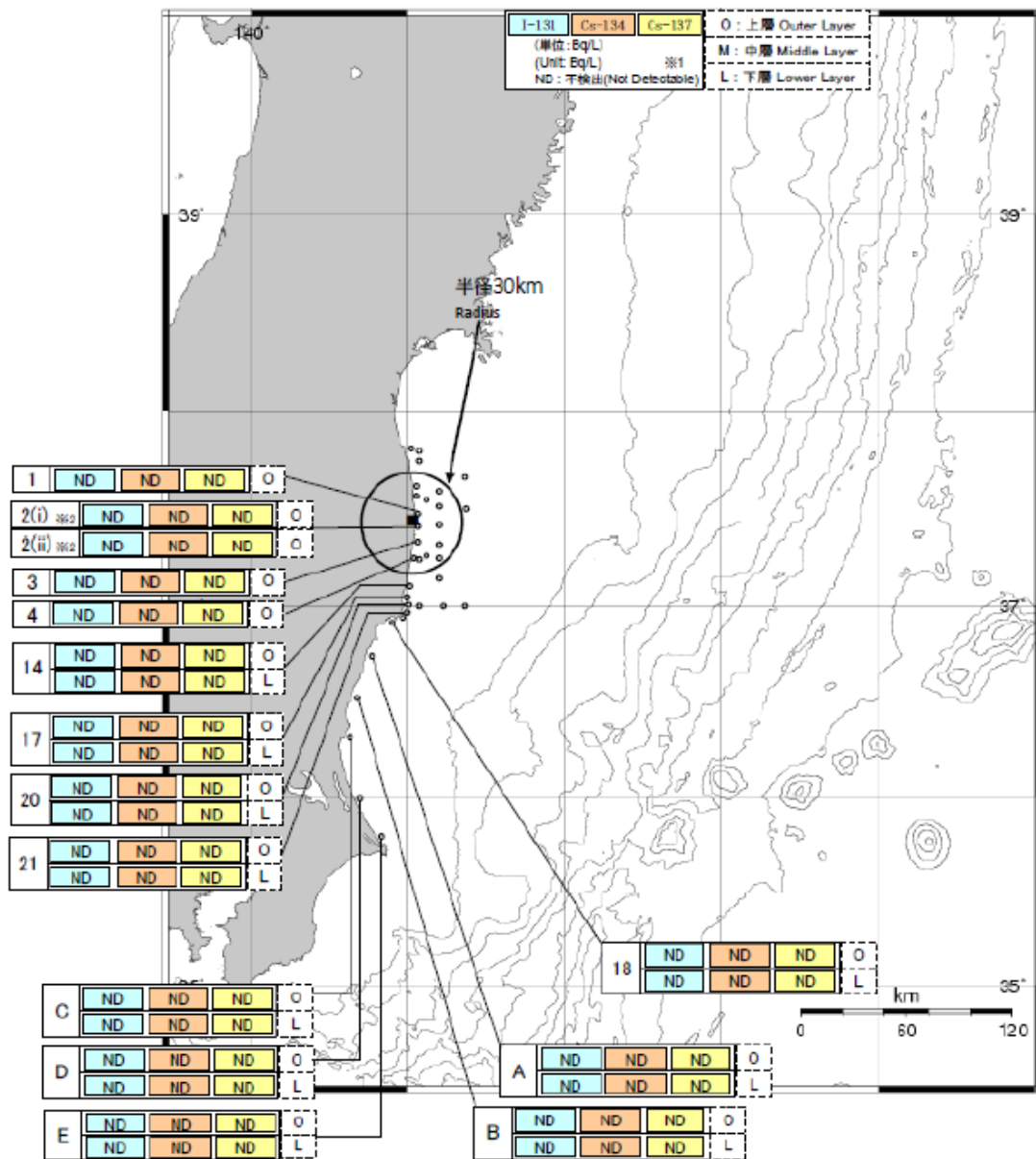


شکل ۱۳. آهنگ روزانه دز که در مکان‌های ثابت منتخب اندازه‌گیری شده است

پایش محیط زیست دریایی

نتایج پایش دریا

نتایج اندازه‌گیری غلظت پرتوزایی تعدادی از مواد پرتوزا در نمونه‌های آب دریا که در ۲۲ آگوست در نقاط نمونه‌برداری دور از ساحل فوکوشیما دایچی جمع‌آوری شده‌اند گزارش و در شکل ۱۴ نمایش داده شده است.



شکل ۱۴. نتایج پایش آب دریا برای نمونه‌های جمع‌آوری شده در ۲۲ آگوست ۲۰۱۱

اقدامات حفاظتی برای مردم

کلیات

۱۷ آگوست واحد قانونی ژاپن (NISA) اعلام کرد که نقشه تفصیلی توزیع دز پرتو را برای نواحی اطراف نقاط مهم مانند مدارس و نواحی دیگر با انجام اندازه‌گیری توسط هلیکوپتر بدون سرنشین ایجاد خواهد کرد. این مورد علاوه بر

اندازه‌گیری های مشخص شده در برنامه اقدام پایش پرتوی با هدف لغو نواحی آماده تخلیه در دستورالعمل‌های اورژانس می‌باشد.

از تاریخ ۱۹ آگوست تخلیه ساکنین در ۵ بخش که بطور کل یا قسمتی از آن در ۹ آگوست به عنوان نواحی تخلیه داوطلبانه تعیین شده است (دهکده لیتاته، شهر کاواماتا، دهکده کاتسوروا، شهر نامئی و شهر مینامیسوما) تقریباً به انجام رسید.

۱۸ و ۱۹ آگوست وسایل نقلیه شهرهای مینامیسوما و نامئی بازیابی شدند.

۲۰ آگوست بطور موقت به ساکنین اجازه داده شد به شهرهای مینامیسوما، تومیوکا و نامئی وارد شوند. ۲۱ و ۲۲ آگوست وسایل نقلیه این مکان‌ها بازیابی شدند.

پایش پرتوی مواد غذایی

پایش غذا

اطلاعات گزارش شده پایش غذا توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) از ۱۷ تا ۲۳ آگوست مربوط به ۱۴۰۸ نمونه برداری انجام شده در ۱۷ مه، ۲۱ ژوئن، ۱۹، ۲۲، ۲۶، ۲۸، ۲۹ و ۳۱ جولای و ۱ تا ۵ و ۷ تا ۲۳ آگوست در ۳۱ حوزه مختلف (آیچی، آکیتا، آموری، چیبا، آهیمه، فوکوشیما، گونما، هیروشیما، هوکایدو، هیوگو، ایباراکی، ایشیکاوا، ایواته، کاناگاوا، کوچی، کوماموتو، میه، میاگی، ناگانو، نیگاتا، اکایاما، سایتاما، شیمانیه، شیزوکا، توجیگی، توکوشیما، توکیو، توتوری، توایاما، یاماگاتا و یاماناشی) از سبزیجات گوناگون، میوه، قارچ، غلات (جو، ذرت، برنج و گندم)، غذای نوزادان، لبنیات (شیر، شیر خام فرآوری نشده، نوشیدنی‌های تهیه شده از شیر و ماست)، برگ چای فرآوری نشده، گوشت، تخم مرغ، ماهی و غذاهای دریایی است. نتایج آنالیز ۱۳۸۷ نمونه (تقریباً ۹۸/۵ درصد) از ۱۴۰۸ 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 ۲۱ نمونه مقدار سزیم پرتوزا (سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷) بیشتر از مقادیر قانونی است:

- طبق گزارش ۱۷ آگوست، ۱ نمونه گوشت گاو جمع‌آوری شده از حوزه میاگی در ۱۶ آگوست.
- طبق گزارش ۱۸ آگوست، ۱ نمونه گوشت گاو جمع‌آوری شده از حوزه ایواته در ۱۷ آگوست.
- طبق گزارش ۱۹ آگوست، ۴ نمونه گوشت گاو جمع‌آوری شده از حوزه فوکوشیما در ۱۹ آگوست و ۴ نمونه برگ چای فرآوری نشده جمع‌آوری شده از حوزه چیبا در ۷، ۱۰، ۱۲ و ۱۷ آگوست.

- طبق گزارش ۲۰ اگوست، ۵ نمونه گوشت گاو جمع‌آوری شده از حوزه فوکوشیما در ۲۰ اگوست.
- طبق گزارش ۲۱ اگوست، ۳ نمونه گوشت گاو جمع‌آوری شده از حوزه فوکوشیما در ۲۰ اگوست.
- طبق گزارش ۲۲ اگوست، ۱ نمونه گوشت گاو جمع‌آوری شده از حوزه ایواته در ۱۸ اگوست و ۱ نمونه گوشت گاو جمع‌آوری شده از حوزه توچیگی در ۲۲ اگوست.
- طبق گزارش ۲۳ اگوست، ۱ نمونه گوشت گاو جمع‌آوری شده از حوزه میاگی در ۲۲ اگوست.

محدودیت مواد غذایی

اطلاعات به روز درباره محدودیت‌های مواد غذایی که ۱۹ اگوست توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن گزارش شد نشان می‌دهد محدودیت توزیع گوشت گاو تولید شده در حوزه میاگی که در ۲۸ جولای اجرا شده است "احشامی را که براساس خط مشی حوزه میاگی حمل و بازرسی شده‌اند" را مستثنی کرده 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://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_110816_01-e.pdf
2. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_110818_02-e.pdf
3. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_110819_02-e.pdf
4. http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/110817e19.pdf
5. http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_110816_01-e.pdf
6. <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/2011eq/dl/Instructions0819.pdf>