

آخرین وضعیت نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایچی و شرایط محیطی

مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور همچنان به‌دقت وضعیت نیروگاه‌های هسته‌ای کشور ژاپن و شرایط محیطی را پی‌گیری می‌نماید. آخرین وضعیت تا ساعت ۱۴:۰۰ به وقت UTC مورخ ۲۷ جولای ۲۰۱۱ براساس اطلاعات تایید شده به شرح زیر است (اطلاعات جدید با خط زیرین مشخص شده است):

کلیات

گزارش پیشرفت TEPCO در اجرای برنامه با اهداف کوتاه مدت و بلند مدت

۱۹ جولای TEPCO دو مطلب مطبوعاتی در خصوص اجرای برنامه با اهداف کوتاه مدت و بلند مدت در سایت سیستم یکپارچه تبادل اطلاعات مربوط به سوانح و فوریت‌ها (USIE) که وابسته به آژانس بین‌المللی انرژی اتمی است منتشر کرد. این گزارش‌ها بررسی کلی از پیشرفت و انجام اقدامات متقابل خلاصه شده در برنامه با اهداف کوتاه مدت و بلند مدت که برای اولین بار ۱۷ آوریل منتشر شد را ارائه می‌دهد. هدف کلی، رساندن راکتور یونیت‌های ۱، ۲ و ۳ به وضعیت خاموش سرد است که بدین صورت تعیین شده است که بطور مثال دمای دهانه پایین‌تر محفظه تحت فشار راکتور کمتر از ۱۰۰ درجه سانتیگراد باشد و میزان رهاسازی مواد پرتوزا پایین بوده و سهم قابل ملاحظه‌ای در دز مردم نداشته باشد. در این رابطه ارزیابی اولیه نرخ فعلی رهاسازی توسط TEPCO منتشر شد.

وضعیت عملیات در فوکوشیما دایچی

خلاصه زیر با تمرکز بر اقدامات انجام شده اخیر در رابطه با راکتورهای فوکوشیما دایچی می‌باشد. خلاصه پارامترهای نیروگاه برای یونیت‌های ۱، ۲ و ۳ در جدول ۱ نشان داده شده است. خلاصه اقدامات در رابطه با حوضچه‌های سوخت مصرف شده در قسمت‌های بعدی این بخش ارائه می‌شود.

سیستم گردش و تزریق آب خنک‌کننده، موضوعات مرتبط دیگر

تصفیه آب آلوده و تزریق آب به قلب راکتور در راکتور یونیت‌های ۱، ۲ و ۳ ادامه دارد. نمودار عملکرد سیستم در گزارش‌های قبلی نشان داده شده است.

بین ۹ تا ۱۳ جولای امکان استفاده از سیستم گردش رفع آلودگی آب دریا بدلیل انجام تعمیرات میسر نبود. بهره‌برداری از تأسیسات تصفیه آب بدلیل جایگزینی تعدادی از مخازن در برج‌های جذب به طور موقت متوقف شد.

پس از راه‌اندازی مجدد، نشتی در محل اتصال خط تزریق محلول شیمیایی به تجهیز رسوب لخته آشکار و بهره‌برداری از آن متوقف شد. پس از تعمیر در ۱۴ جولای بهره‌برداری مجدداً آغاز شد اگر چه مشخص گردید نرخ جریان بسیار پایین بوده و بهمین دلیل به منظور شناسایی علت، بهره‌برداری دوباره متوقف شد. عصر ۱۵ جولای بهره‌برداری از تأسیسات تصفیه آب آغاز شد. نرخ انتقال آب تصفیه شده به مخزن میانگیر (Buffer tank) از ۲۳ متر مکعب بر ساعت بر روی ۱۸ متر مکعب بر ساعت تنظیم شد. ۱۹ جولای به منظور تعویض برج‌های جذب سزیم بهره‌برداری از سیستم جذب سزیم در تأسیسات تصفیه آب انباشته شده متوقف و در همان روز از سرگرفته شد.

عملیات جدید در یونیت ۱

۱۹ جولای نرخ تزریق آب بر روی مقدار ۳/۸ متر مکعب بر ساعت تنظیم و پس از کاهش تا میزان ۳/۴ متر مکعب بر ساعت، در ۲۱ جولای به میزان اولیه بازگشت.

از ساعت ۱۹:۲۸ تا ۲۰:۵۷ به وقت UTC مورخ ۲۳ جولای نمونه‌برداری از مواد پرتوزای هوابرد در بالای ساختمان راکتور یونیت ۱ بوسیله یک هلیکوپتر بدون سرنشین انجام شد. میزان ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ زیر حدود آشکارسازی می‌باشد.

۲۴ جولای کمپرسور تزریق نیتروژن به مخزن پوشش اولیه (PCV) یونیت ۱ به کمپرسور تأمین نیتروژن یونیت‌های ۲ و ۳ سوییچ شد.

عملیات جدید در یونیت ۲

۱۹ جولای نرخ تزریق آب بر روی مقدار ۳/۸ متر مکعب بر ساعت تنظیم و پس از کاهش تا میزان ۳/۴ متر مکعب بر ساعت در ۲۱ جولای و ۳/۲ متر مکعب در ۲۲ جولای، به میزان اولیه بازگشت.

از ساعت ۲۰:۰۶ تا ۲۱:۰۲ به وقت UTC مورخ ۲۱ جولای نمونه‌برداری از مواد پرتوزای هوابرد در بالای ساختمان راکتور یونیت ۲ بوسیله یک هلیکوپتر بدون سرنشین انجام شد. میزان سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ به ترتیب برابر است با: $۲/۲ \times ۱۰^{-۴}$ و $۲/۷ \times ۱۰^{-۴}$ بکرل بر سانتیمتر مکعب. میزان ید-۱۳۱ زیر حدود آشکارسازی می‌باشد.

عملیات جدید در یونیت ۳

ساعت ۱۱:۰۱ به وقت UTC مورخ ۱۴ جولای، تزریق نیتروژن به مخزن پوشش اولیه (RCV) آغاز شد. ۱۸ جولای کار نصب سقف موقتی ساختمان توربین آغاز شد. ۱۹ و ۲۲ جولای نیز کار نصب سقف ادامه یافت.

از ساعت ۱۹:۳۷ تا ۲۱:۰۸ به وقت UTC مورخ ۲۲ جولای نمونه‌برداری از مواد پرتوزای هوابرد در بالای ساختمان راکتور یونیت ۳ بوسیله یک هلیکوپتر بدون سرنشین انجام شد. میزان ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ زیر حدود آشکارسازی می‌باشد.

عملیات جدید در یونیت ۴

۲۰ جولای TEPCO تزریق آب شیرین به چاه راکتور (Reactor Well) و گودال جداکننده خشک‌کننده را به منظور کاهش دز پرتو در طبقه ۵ ساختمان راکتور آغاز کرد.
۲۰، ۲۱ و ۲۴ جولای آب به حوضچه نگهداری خشک‌کننده بخار تزریق شد.

عملیات جدید در یونیت ۵

پمپ‌های سیستم برداشت گرمای باقیمانده به دلیل تعویض لوله‌های خرطومی پمپ‌های موقتی سیستم آب دریای برداشت گرمای باقیمانده (RHRS) به طور موقت خاموش شد. ۱۳ جولای پمپ‌های سیستم RHRS به طور موقت خاموش شد. ۱۵ جولای پمپ سیستم برداشت گرمای باقیمانده ترمیم و بهره‌برداری از آن آغاز شد.

عملیات جدید در یونیت ۶

۱۸ و ۱۹ جولای تعویض لاستیک پوشش سیم معلق در اطراف سیستم برداشت گرمای باقیمانده (RHRS) یونیت ۶ انجام شد. در نتیجه:

- ۱۸ جولای پمپ سیستم برداشت گرمای باقیمانده (A) در ساعت ۲۳:۰۳ به وقت UTC خاموش و ۲۳:۲۶ به وقت UTC به کار انداخته شد.
- ۱۹ جولای پمپ سیستم برداشت گرمای باقیمانده (B) در ساعت ۲۳:۳۰ به وقت UTC خاموش و ۰۰:۰۸ به وقت UTC مورخ ۲۰ جولای به کار انداخته شد.

پارامترهای نیروگاه برای یونیت‌های راکتور

جدول ۱. 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	3.8	3.5	9.0
Reactor Pressure Vessel (RPV) Pressure	MPa	0.127 (A)	0.135 (A)	-0.067 (A)
		-(B)	-(D)	0.001(C)
	atm	1.27 (A)	1.35 (A)	-0.67 (A)
		-(B)	-(D)	0.01 (C)
Containment Vessel (Drywell) Pressure	kPa	136	136	102
	atm	1.36	1.36	1.02
RPV Temperature (feed water nozzle)	°C	108.3	112.3	125.0
RPV Lower Head Temperature	°C	96.3	123.5	107.9
Suppression Pool Pressure	kPa	115	Below scale	185
	atm	1.15		1.85
Date/Time of Data Acquisition		26-Jul	26-Jul	26-Jul
		21:00 UTC	21:00 UTC	21:00 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

سیستم خنک‌کننده جایگزین برای حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۳ به طور موقت در زمان‌های ذیل متوقف شد:

- از ساعت ۱۹:۳۸ به وقت UTC مورخ ۲۰ جولای تا ساعت ۰۵:۵۲ به وقت UTC مورخ ۲۱ جولای به دلیل کار بازسازی خط یونوموری برای ایجاد یک خط دیگر.
- از ساعت ۲۲:۱۰ به وقت UTC مورخ ۲۱ جولای تا ساعت ۰۲:۵۰ به وقت UTC مورخ ۲۲ جولای به دلیل قطع محل اتصال خط ۲ اکوما.
- از ساعت ۱۸:۲۴ به وقت UTC مورخ ۲۲ جولای تا ساعت ۰۲:۴۵ به وقت UTC مورخ ۲۳ جولای به دلیل کار بازسازی خط یونوموری برای ایجاد یک خط دیگر.

خنک‌کردن حوضچه سوخت مصرف شده به طور موقت در زمان‌های ذیل متوقف شد:

- از ساعت ۱۹:۴۰ به وقت UTC مورخ ۲۰ جولای تا ساعت ۰۵:۴۱ به وقت UTC مورخ ۲۱ جولای به دلیل کار بازسازی خط یونوموری برای ایجاد یک خط دیگر.

- از ساعت ۲۲:۱۰ به وقت UTC مورخ ۲۱ جولای تا ساعت ۰۱:۴۰ به وقت UTC مورخ ۲۲ جولای به دلیل قطع محل اتصال خط ۲ اکوما.

- از ساعت ۱۸:۴۶ به وقت UTC مورخ ۲۲ جولای تا ساعت ۰۲:۴۱ به وقت UTC مورخ ۲۳ جولای به دلیل کار بازسازی خط یونوموری برای ایجاد یک خط دیگر.

هیدرازین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۲ از طریق سیستم خنک کننده جایگزین در زمان های ذیل تزریق شد:

- از ساعت ۰۳:۲۹ تا ۰۴:۲۷ به وقت UTC مورخ ۲۵ جولای (در حدود ۱ متر مکعب)

- از ساعت ۰۲:۱۵ تا ۰۳:۵۲ مورخ ۲۶ جولای (در حدود ۱/۲ متر مکعب)

آخرین نتایج گزارش شده دمای آب در حوضچه های سوخت مصرف شده در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. آخرین نتایج دماهای گزارش شده در حوضچه های سوخت مصرف شده فوکوشیما دایچی

Location	Water Temperature	
	Temperature °C	Date measured
Unit 1	N/A	N/A
Unit 2	<u>34.0</u>	<u>27 July</u>
Unit 3	<u>31.1</u>	<u>27 July</u>
Unit 4	<u>88~90</u>	<u>26 July</u>
Unit 5	<u>28.1</u>	<u>27 July</u>
Unit 6	<u>46.0</u>	<u>27 July</u>
Common Spent Fuel Pool	<u>35.0</u>	<u>26 July</u>

مدیریت آلودگی داخل سایت

آوار برداری

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

آب آلوده

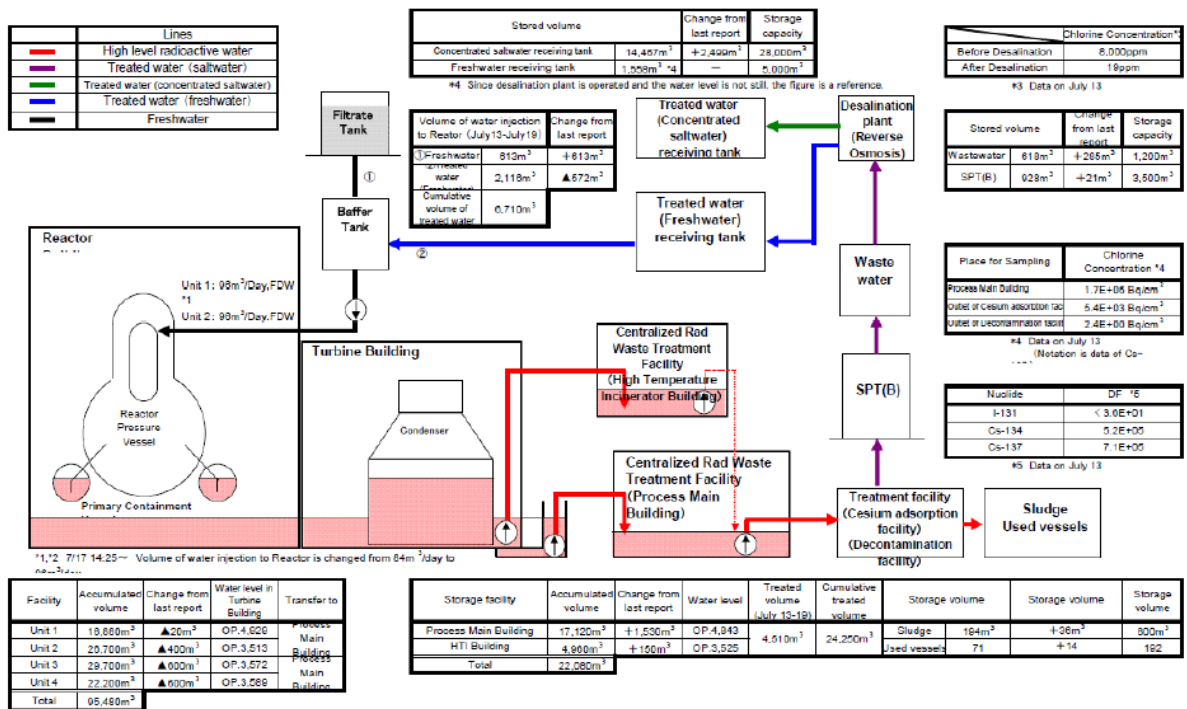
۱۲ جولای TEPCO کار مسدود کردن بیرون‌ریزی آب را انجام داد. ۱۵ جولای برای ورود و خروج قایق‌های کاری حصارهای فیلتری باز و بسته شدند.

مدیریت آب آلوده در داخل سایت ادامه دارد. اقدامات زیر (جدول ۳) طی روزهای اخیر انجام شده است:

جدول ۳. خلاصه‌ای از انتقال آب آلوده در طی روزهای اخیر

تاریخ	اقدامات انجام شده
<u>۱۹ جولای</u>	<u>آب انباشته شده در زیرزمین ساختمان توربین یونیت ۶ به ساختمان تصفیه پسمان پرتوزا در همان یونیت منتقل شد.</u>
<u>۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴ جولای</u>	<u>آب انباشته شده در زیرزمین ساختمان توربین یونیت ۶ به یک مخزن موقتی منتقل شد.</u>
<u>۲۱، ۲۲ جولای</u>	<u>آب انباشته شده در کانال ساختمان توربین یونیت ۲ به تأسیسات تصفیه پسمان پرتوزا منتقل شد.</u>
<u>۲۱ جولای</u>	<u>آب انباشته شده در زیرزمین ساختمان توربین یونیت ۳ به تأسیسات تصفیه پسمان پرتوزا منتقل شد.</u>
<u>۲۲ جولای</u>	<u>آب انباشته شده در زیرزمین ساختمان توربین یونیت ۳ به تأسیسات تصفیه پسمان پرتوزا منتقل شد.</u>
<u>۲۳ جولای</u>	<u>انتقال آب انباشته شده از ساختمان تأسیسات کاهش حجم پسمان جامد متفرقه به ساختمان اصلی فرآیند آغاز شد.</u>
<u>۲۶ جولای</u>	<u>آب انباشته شده در زیرزمین ساختمان توربین یونیت ۶ به یک مخزن موقتی منتقل شد.</u>
<u>۲۶ جولای</u>	<u>از ساختمان تأسیسات کاهش حجم پسمان جامد متفرقه به ساختمان اصلی فرآیند تأسیسات تصفیه پسمان پرتوزا.</u>

تحلیل TEPCO درباره نگره‌داری و تصفیه آب در سایت فوکوشیما دایچی در شکل ۱ نشان داده شده است.



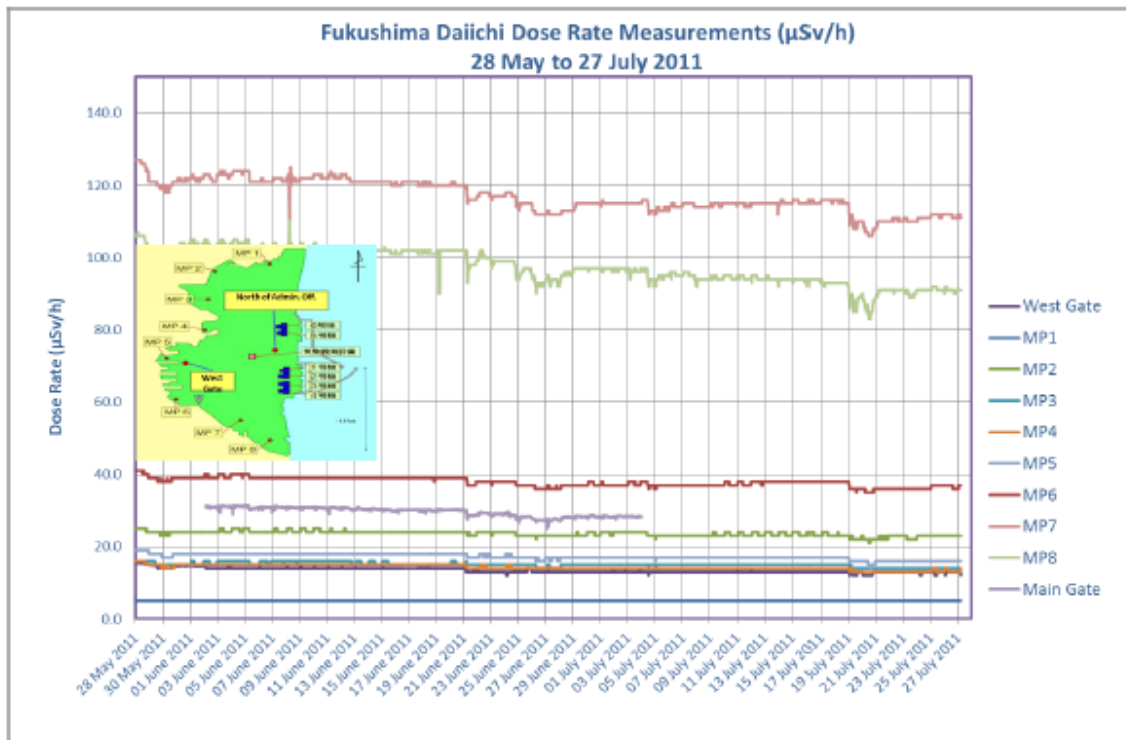
شکل ۱. نمودار کلی نگهداری و تصفیه آب پرتوزا برای ۱۹ جولای ۲۰۱۱

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.

اطلاعات آهنگ دز در ایستگاه‌های پایش در سایت فوکوشیما دایچی از ۲۸ مه در شکل ۲ 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 آخرین هفته گزارش نشده است.



شکل ۳. اندازه‌گیری‌های آهنگ دز در داخل سایت (میکروسیورت بر ساعت) در فوکوشیما دایچی

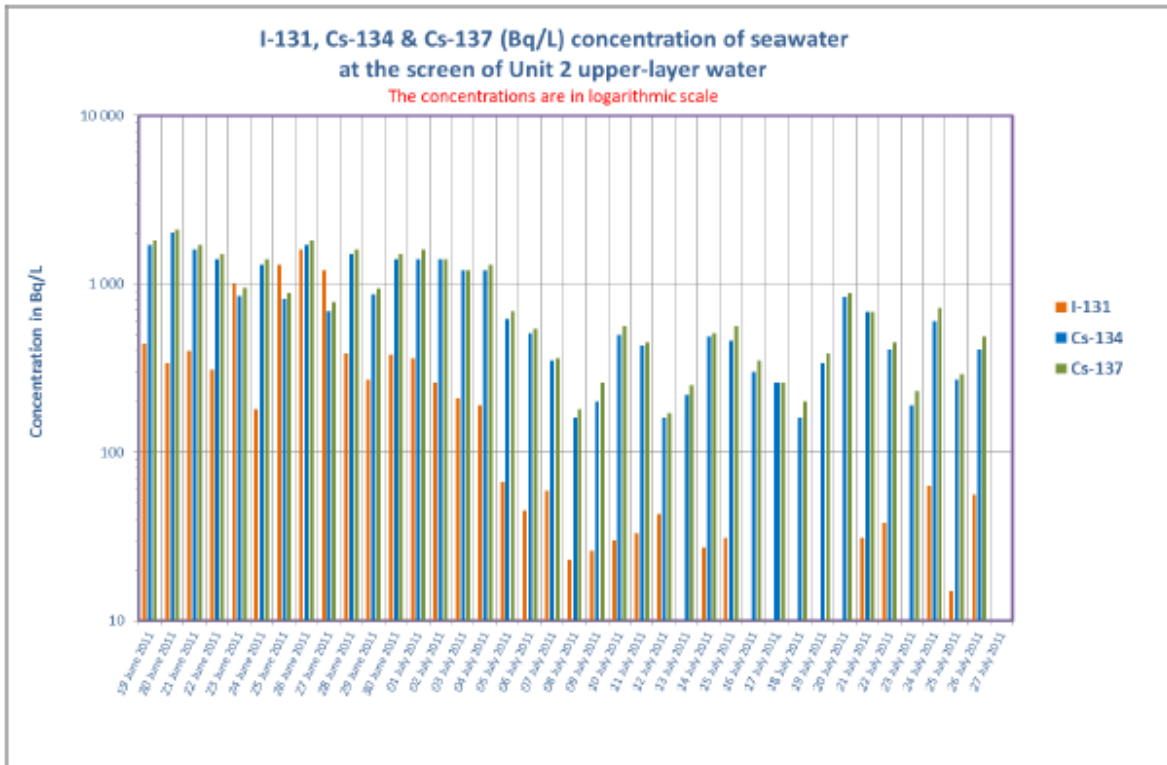
اندازه‌گیری‌های آهنگ دز برای فوکوشیما دایچی در گزارش‌های قبلی موجود است.

غلظت پرتوزایی در نمونه‌های هوا

اطلاعات نمونه‌برداری هوا و آهنگ دز در نقطه نمونه‌برداری ورودی غربی سایت فوکوشیما دایچی از ۲۹ مارس موجود است. در پروتکل نمونه‌برداری، کسر فرار و بصورت ذره ید و سزیم پرتوزا به‌طور مجزا اندازه‌گیری می‌شود. اگرچه از ۱۲ جولای غلظت‌ها به‌طور دائم زیر حد آشکارسازی بوده است و بنابراین گراف آن در این گزارش نمایش داده نشده است. در موارد استثنا در ۲۱ جولای 7×10^{-6} بکرل بر سانتیمتر مکعب و در ۲۲ جولای $6/8 \times 10^{-6}$ بکرل بر سانتیمتر مکعب سزیم-۱۳۷ آشکار شده است.

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

در شکل ۳ 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. حد آشکارسازی ۱۰ بکرل بر لیتر است.



شکل ۳. غلظت ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ (برحسب بکرل برسانتیمتر مکعب) در لایه بالاتر آب دریا در دریچه یونیت ۲

پایش کارکنان

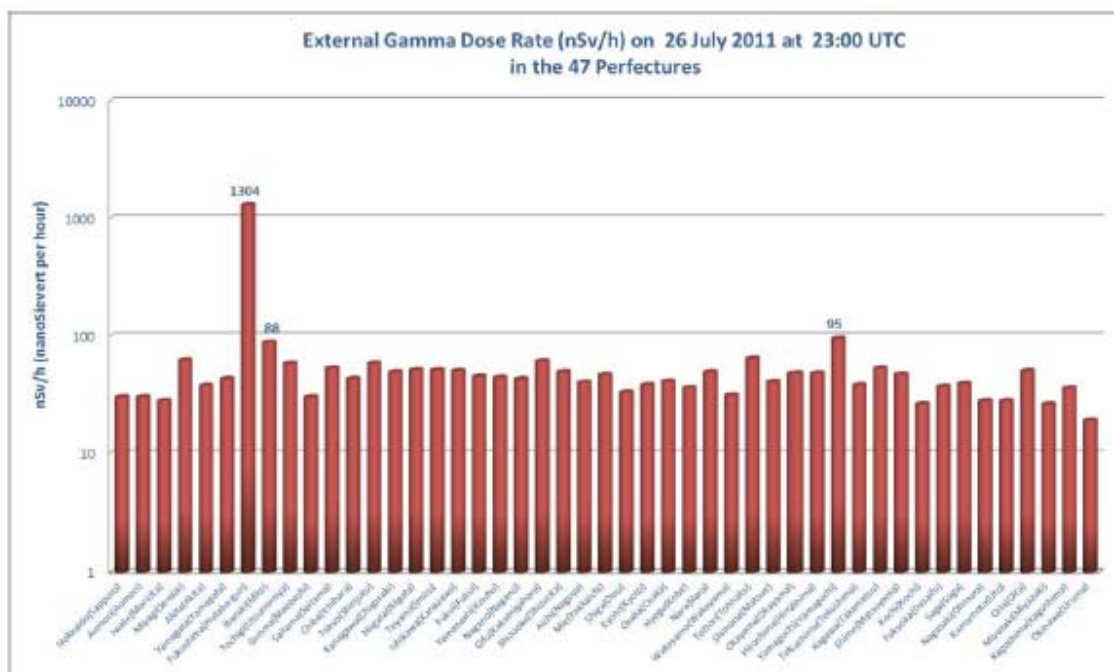
TEPCO گزارشی به وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) در مورد ارزیابی دز کارکنان درگیر در اورژانس در فوکوشیما دایچی ارائه داد. دز داخلی ۱۲ نفر از کارکنان از ۱۰۰ میلی‌سیورت تجاوز کرده است. دز خارجی هیچیک از کارکنان درگیر در اورژانس در ماه مه از ۵۰ میلی‌سیورت تجاوز نکرد. در آوریل دز خارجی ۴ نفر از کارکنان و در مارس ۲۰۲ نفر از ۵۰ میلی‌سیورت فراتر رفت. ۱۳ جولای گزارش تفصیلی توسط TEPCO منتشر شد. ۲۰ جولای TEPCO گزارش داد که ارزیابی دیگری از دز داخلی کارکنانی که دز داخلی آنها در ارزیابی اولیه بیشتر از ۵۰ و کمتر از ۱۰۰ میلی‌سیورت برآورد شد انجام شده است. دز ۶۴ نفر از ۹۴ نفری که دز آنها در برآورد اولیه در این محدوده تعیین شده بود تأیید شد.

پایش پرتوی محیط

پایش آهنگ دز در خارج از سایت

پایش آهنگ دز در حوزه‌ها

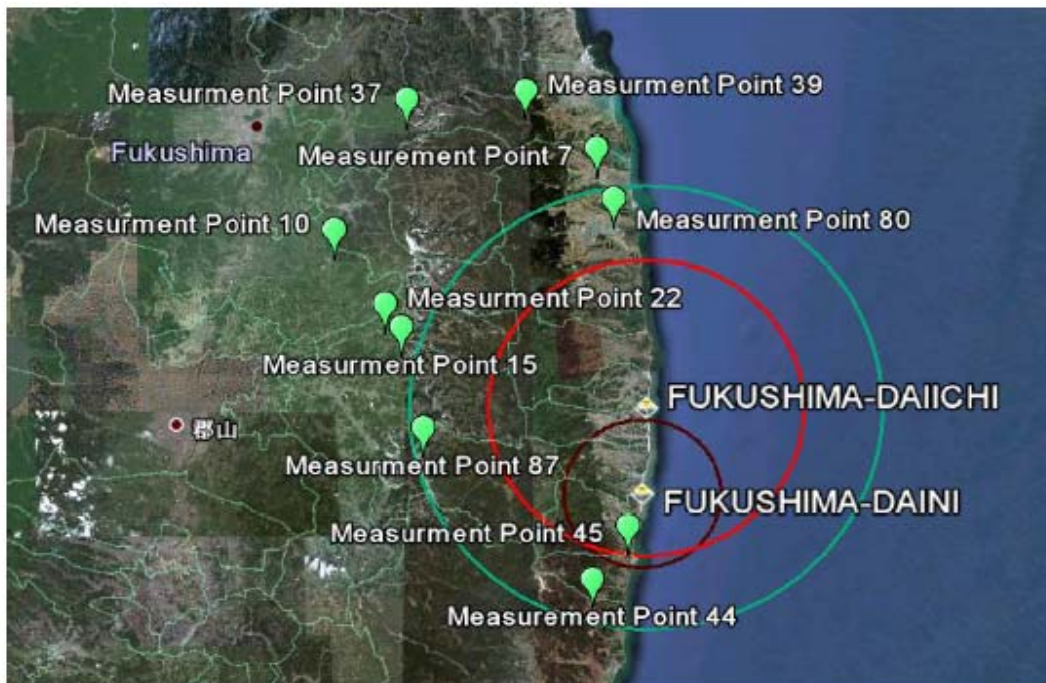
اندازه‌گیری آهنگ دز گاما (اطلاعات گزارش شده وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن) در مکان‌های مرجع ثابتی در همه حوزه‌ها کماکان ادامه دارد. به طور کلی از ۱۳ مارس آهنگ دز روند کاهشی دارد (اطلاعات نشان داده نشده است). شکل ۴ مقادیر اندازه‌گیری شده در ۴۷ حوزه را نشان می‌دهد. بیشترین آهنگ دز در فوکوشیما اندازه‌گیری شده است. اطلاعات آهنگ دز مربوط به روزهای قبل در گزارش‌های پیشین موجود است.



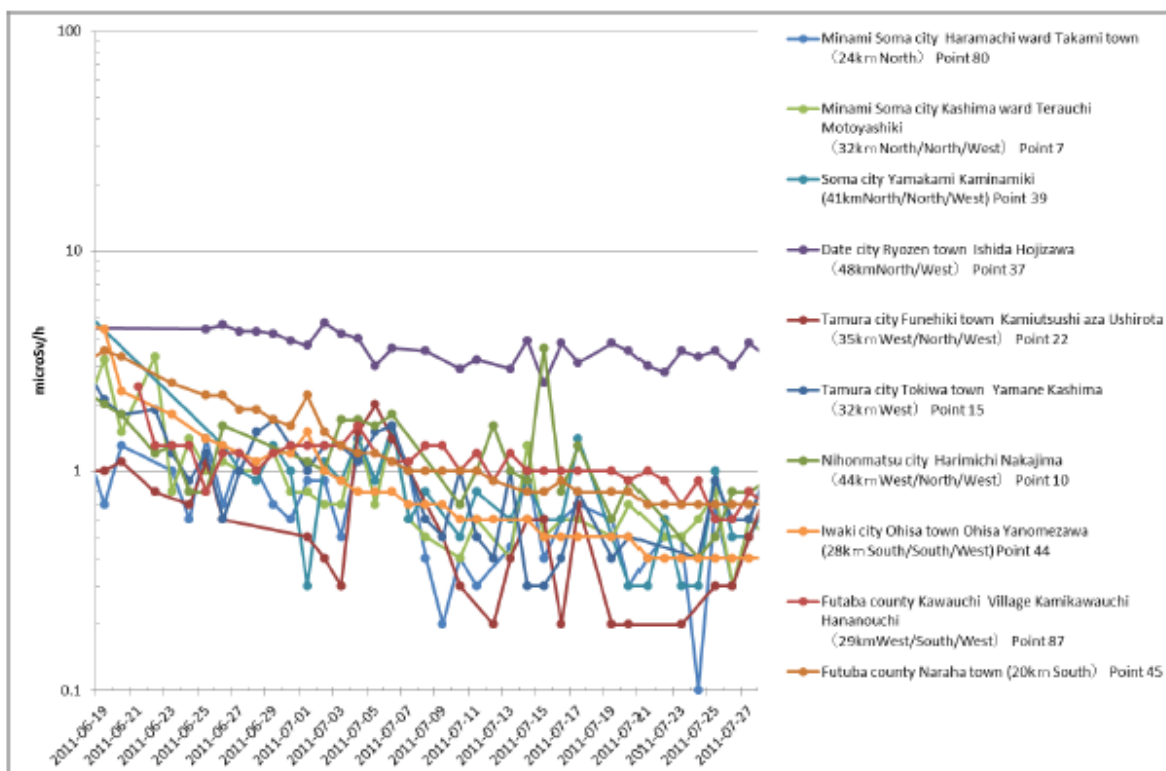
شکل ۴. آهنگ دز گاما در ۴۷ حوزه در ساعت ۲۳:۰۰ به وقت UTC مورخ ۲۶ جولای ۲۰۱۱

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. در این خلاصه وضعیت آهنگ دز در آخرین ماه (شکل ۶) برای نقاط اندازه‌گیری در خارج از نواحی تخلیه (شکل ۵) نشان داده شده است.



شکل ۵. نقاط اندازه‌گیری منتخب در خارج یا مرز نواحی تخلیه



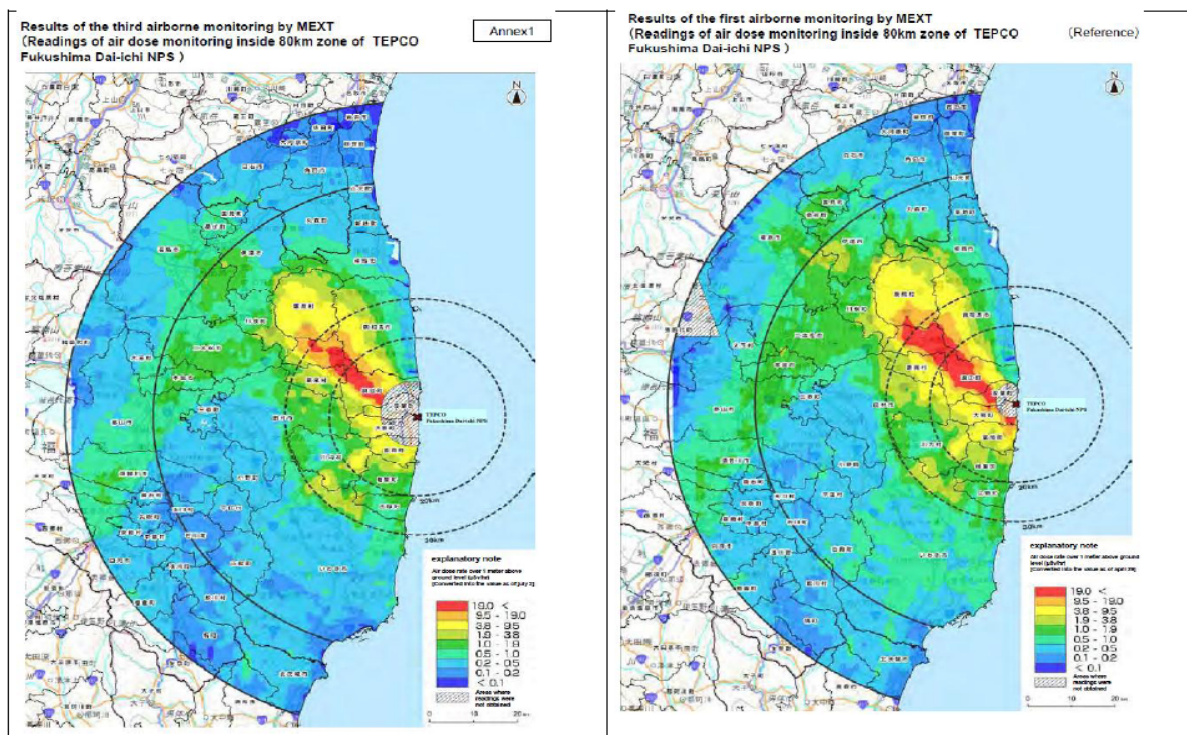
شکل ۶. آهنگ دز در نقاط اندازه‌گیری منتخب در آخرین ماه

نتایج سومین پایش هوابرد توسط وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن (MEXT)

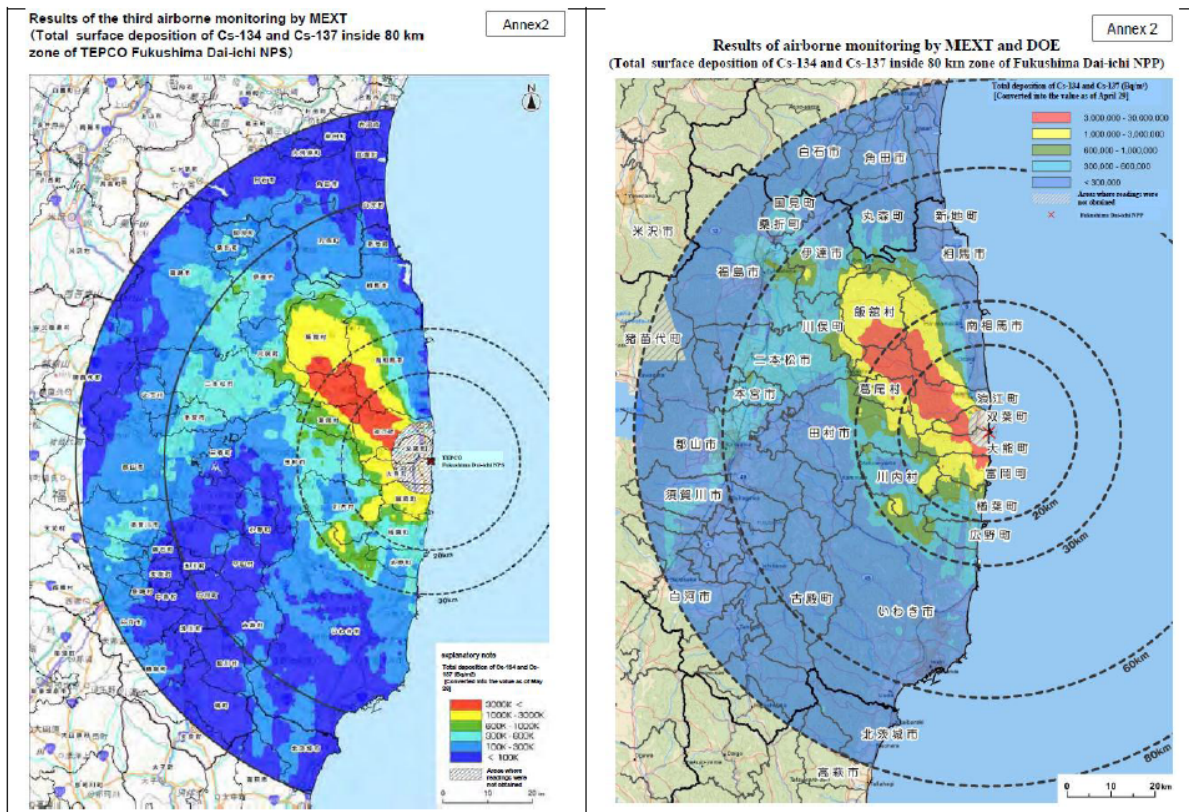
وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن (MEXT) نتایج سومین پایش هوابرد در ناحیه اطراف فوکوشیما دایچی را منتشر کرد. پایش بین ۳۱ مه و ۲ جولای در محدوده ۸۰ کیلومتری نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی انجام شده است. نتایج بررسی شامل آهنگ دز گاما در فاصله یک متری از سطح زمین و نشست سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ روی سطح زمین می‌باشد.

شکل ۷ نتایج اندازه‌گیری آهنگ دز در سومین پایش به همراه یک نسخه از نتایج بررسی اصلی که در آوریل انجام شد را نشان می‌دهد. نتایج نشان‌دهنده یک کاهش بیشتر از ۲۰ درصدی در آهنگ دز اندازه‌گیری شده است. شکل ۸ نتایج نشست را برای سومین بررسی و نیز در مقایسه با نتایج بررسی آوریل نشان می‌دهد. پایش بعدی در محدوده ۸۰ کیلومتری در ماه آگوست بعد از فصل بارندگی انجام خواهد شد.

پایش نواحی واقع در ۱۰۰ تا ۱۲۰ کیلومتری فوکوشیما دایچی نیز انجام شده است. پایش قسمت شمالی حوزه میاگی به اتمام رسیده است و نتایج در دست بررسی است. برنامه‌ریزی شد که پایش قسمت جنوبی حوزه توجیگی در ۱۱ جولای آغاز شود.



شکل ۷. نتایج آهنگ دز در سومین بررسی هوابرد (چپ). نتایج اولین بررسی (راست)



شکل ۸. نتایج نشست در سومین بررسی هوایرد (چپ). نتایج اولین بررسی (راست)

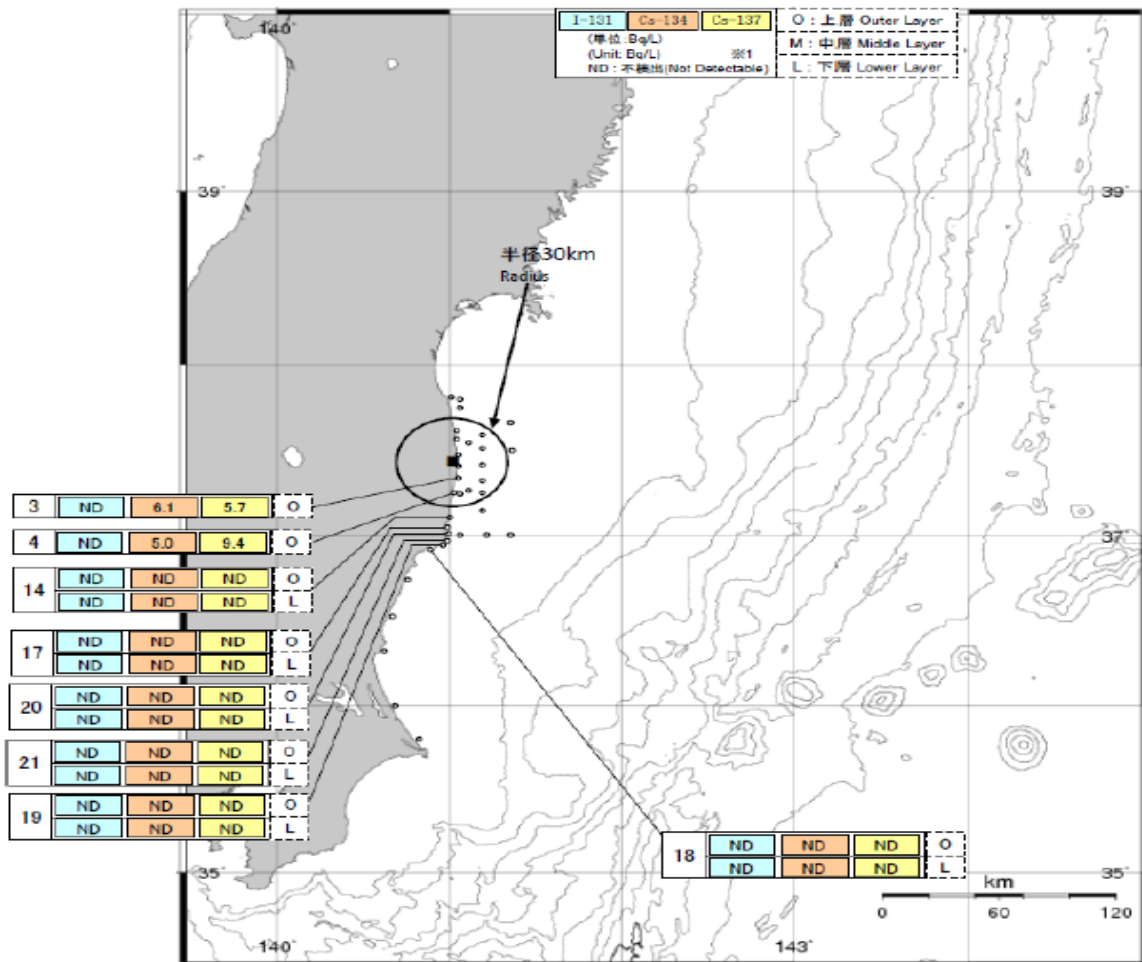
نشست مواد پرتوزا در حوزه‌ها

وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن میزان نشست روزانه ید-۱۳۱ و سزیم-۱۳۷ را در ۴۷ حوزه ژاپن گزارش داده است. نمونه‌ها در محدوده زمانی ۲۴ ساعت جمع‌آوری می‌شوند. مقادیر بسیار کم سزیم-۱۳۷ در حوزه فوکوشیما گزارش شده است، اندازه‌گیری‌های دیگر زیر حد آشکارسازی است.

پایش محیط زیست دریایی

نتایج پایش دریا

نتایج اندازه‌گیری غلظت پرتوزایی تعدادی از مواد پرتوزا در نمونه‌های آب دریا که در ۲۵ جولای در نقاط نمونه‌برداری دور از ساحل فوکوشیما دایچی جمع‌آوری شده‌اند گزارش و در شکل ۹ نمایش داده شده است.



شکل ۹: نتایج پایش آب دریا برای نمونه‌های جمع‌آوری شده در ۲۵ جولای ۲۰۱۱

اقدامات حفاظتی برای مردم

۱۹ جولای وسایل نقلیه شهرهای مینامیسوما، اکوما، نامئی و تومیوکا بازیابی شدند.

۲۲ و ۲۳ جولای بطور موقت به ساکنین اجازه داده شد به شهرهای مینامیسوما، ناراه و تومیوکا وارد شوند.

۲۴ جولای بطور موقت به ساکنین اجازه داده شد به شهرهای اکوما، فوتابا و نامئی وارد شوند.

۲۵ و ۲۶ جولای بطور موقت به ساکنین اجازه داده شد به شهرهای نامئی، فوتابا و اکوما وارد شوند.

پایش پرتوی مواد غذایی

پایش غذا (گزارش شده از ۲۰ تا ۲۶ جولای)

اطلاعات گزارش شده پایش غذا توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW)^۱ از ۲۰ تا ۲۶ جولای مربوط به ۹۱۰ نمونه برداری انجام شده در ۱۲ و ۱۳ مه، ۱۱، ۱۵، ۲۲، ۲۷ و ۲۹ ژوئن، ۴، ۵، ۷ و ۱۱ تا ۲۶ جولای در ۲۰ حوزه مختلف (آکیتا، چیبا، فوکوشیما، گیفو، گونما، هوکایدو، هیوگو، ایباراکی، ایواته، کاناگاوا، میه، میاگی، ناگانو، نیگاتا، سایتاما، شیزوگا، توچیگی، توکیو، یاماگاتا و یاماناشی) از سبزیجات گوناگون (دانه سویا، گندم سیاه و دانه بعضی از درختان)، قارچ شیتاکه، غلات (جو، ذرت، چاودار و گندم)، میوه، برگ چای فرآوری شده و فرآوری نشده، لبنیات (شیر و شیر فرآوری نشده)، گوشت، ماهی و غذاهای دریایی است. نتایج آنالیز ۸۸۲ نمونه (تقریباً ۹۷ درصد) از ۹۱۰ 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 ۲۸ نمونه مقدار سزیم پرتوزا (سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷) بیشتر از مقادیر قانونی است:

- طبق گزارش ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴ و ۲۶ جولای، ۱۵ نمونه گوشت گاو نمونه برداری شده در حوزه‌های آکیتا، فوکوشیما، ایواته، میاگی، توچیگی و یاماگاتا.
- طبق گزارش ۲۰ جولای، ۷ نمونه ماهی و غذای دریایی که ۱۵ و ۱۶ جولای از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده‌اند.
- طبق گزارش ۲۱ جولای، ۱ نمونه انجیر و یک نمونه قارچ شیتاکه که به ترتیب ۱۹ و ۲۰ جولای از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده‌اند.
- طبق گزارش ۲۲ جولای، ۲ نمونه برگ چای فرآوری نشده که ۱۳ جولای از حوزه چیبا جمع‌آوری شده‌اند.
- طبق گزارش ۲۵ جولای، ۱ نمونه آرد و ۱ نمونه دانه بعضی از درختان که به ترتیب ۱۹ و ۲۰ جولای از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده‌اند.

^۱ <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/2011eq/index.html>

محدودیت مواد غذایی

۲۰ جولای مرکز فرماندهی مقابله با اورژانس هسته‌ای به حوزه فوکوشیما دستور داد ارسال احشام به کشتارگاه‌ها را ممنوع و وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات اعلامیه‌ای در مورد بررسی پوشال برنج آلوده^۲ منتشر کرد.

اطلاعات به روز^۳ درباره محدودیت‌های مواد غذایی که ۲۲ جولای توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن گزارش شد نشان می‌دهد محدودیت توزیع قارچ شیتاکه پرورش یافته در گلخانه که در قسمت‌های مشخصی از حوزه فوکوشیما تولید شده اعمال شده است.

^۲ <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/2011eq/dl/food-110720.pdf>

^۳ <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/2011eq/dl/Instructions0722.pdf>