

## 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 ۳۰ 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 می‌باشد. خلاصه پارامترهای نیروگاه برای یونیت‌های ۱، ۲ و ۳ در جدول ۵ نشان داده شده است.

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

### آنالیز کامل و دقیق حادثه توسط TEPCO و آژانس انرژی اتمی ژاپن (JAEA)

۳۰ نوامبر TEPCO با همکاری آژانس انرژی اتمی ژاپن (JAEA) اطلاعات آنالیز جدید آسیب وارد شده به قلب در یونیت‌های ۱ تا ۳ را منتشر کرد. متأسفانه از آنجاییکه این اطلاعات به تازگی منتشر شده است نسخه انگلیسی آن موجود نمی‌باشد. مرکز سوانح و اورژانس آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IEC) نکات کلیدی به شرح زیر دریافت نموده است:

- ارزیابی مخزن تحت فشار راکتور یونیت‌های ۱ تا ۳ با استفاده از ترکیبی از ۴ روش متفاوت: برنامه پیمان‌های آنالیز حادثه یا MAPP (Modular Accident Analysis Program)، ارزیابی تعادل گرما با استفاده از اطلاعات مراحل مختلف تزریق آب، ارزیابی تعادل گرما با استفاده از مدل ارزیابی دما و شبیه‌سازی با اطلاعات قرائت سنجش گر آب.
- ارزیابی شرایط مخزن پوشش راکتور یونیت‌های ۱ تا ۳ به دو روش مختلف: شبیه‌سازی براساس غلظت گاز در مخازن پوشش و شبیه‌سازی مخزن پوشش.
- در خصوص راکتور یونیت ۱، براساس نتایج آنالیز ارزیابی شده است بیشتر قلب ذوب و احتمالاً کف مخزن پوشش راکتور قرار دارد.

- در خصوص یونیت‌های ۲ و ۳، براساس نتایج آنالیز احتمال دارد حدود ۵۷ درصد قلب در یونیت ۲ و ۶۳ درصد قلب در یونیت ۳ ذوب شده باشد. احتمال دارد مقداری از قسمت ذوب شده در یونیت‌های ۲ و ۳ کف مخزن پوشش راکتور انباشته شده باشد.

مراجع ۲ تا ۶ مطالب مطبوعاتی به زبان ژاپنی می‌باشد.

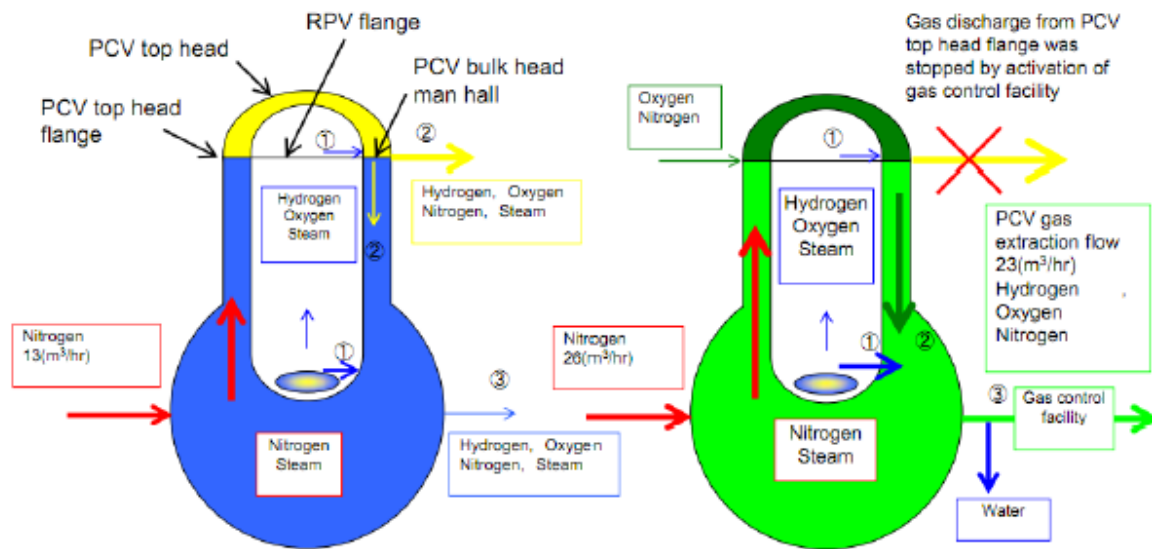
### مدیریت هیدروژن در مخزن تحت فشار راکتور یونیت‌های ۱ تا ۳

۲۴ نوامبر TEPCO جزئیات برنامه‌های آتی را برای مدیریت هیدروژن در مخزن تحت فشار راکتور یونیت‌های ۱ تا ۳ منتشر کرد. در حال حاضر سیستم کنترل گاز که در یونیت ۲ نصب شده است (و در یونیت‌های ۱ و ۳ نصب خواهد شد) به طور فعال غلظت هیدروژن را در مخزن پوشش اولیه (PCV) پایش و مدیریت می‌نماید. این سیستم به طور مستقیم داخل مخزن تحت فشار راکتور (RPV) را پایش نمی‌کند.

در زمان بهره‌برداری اولیه از سیستم گاز یونیت ۲ (۲۸ اکتبر) غلظت هیدروژن ۰/۹ درصد اندازه‌گیری شد. غلظت هیدروژن به طور فعال اندازه‌گیری و پیش از تنظیم تزریق نیتروژن به منظور کاهش غلظت به ۰/۷ درصد، به بیشترین میزان ۲/۹ درصد رسید. علت این افزایش اولیه ورود هیدروژن از قسمت بالاتر مخزن پوشش اولیه و مخزن فشار راکتور برآورد شده است.

در حال حاضر برای حفظ سطح آب در مخزن تحت فشار راکتور تزریق پیوسته آب الزامی است. TEPCO نتیجه‌گیری نموده است نشستی از مخزن تحت فشار راکتور به مخزن پوشش اولیه وجود دارد. با دیدگاهی محافظه‌کارانه TEPCO فرض کرده است افزایش اولیه غلظت هیدروژن در یونیت ۲ نشان‌دهنده خروج هیدروژن از مخزن تحت فشار راکتور است که باید غلظت هیدروژن در آن افزایش یافته باشد.

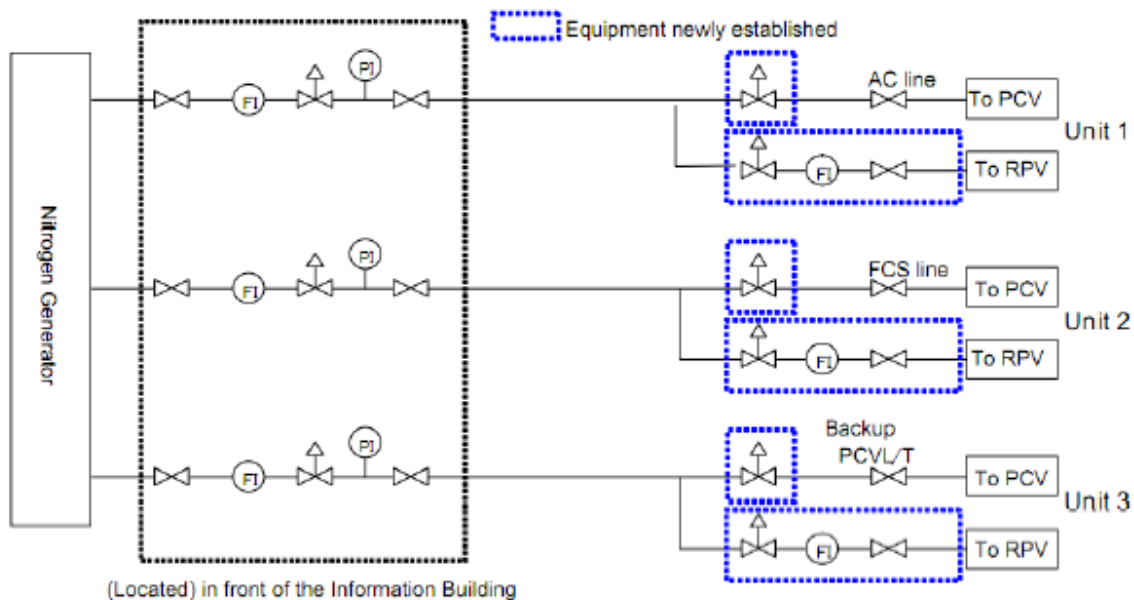
TEPCO به عنوان راه حلی برای این وضعیت تصمیم گرفته است مستقیماً نیتروژن به مخزن تحت فشار راکتور تزریق نماید. طراحی سیستم کنترل گاز به منظور تزریق به مخزن تحت فشار راکتور نیازمند زمان است و بعنوان یک اقدام ایمنی موقتی، TEPCO تولید بخار آب در هر یونیت را به منظور اشباع گاز در مخزن تحت فشار راکتور افزایش داده است. پس از تزریق نیتروژن به مخزن تحت فشار راکتور انتظار می‌رود هیدروژن به مخزن پوشش راکتور رانده شود. با توجه به این نتایج تزریق نیتروژن به مخزن پوشش اولیه به میزانی افزایش می‌یابد که تأیید گردد غلظت هیدروژن در حد ایمن کمتر از ۴ درصد نگاه داشته شده است. شکل ۱ پیش از فعال‌سازی تجهیز کنترل گاز مخزن پوشش اولیه یونیت ۲ و پس از آن را نشان می‌دهد.



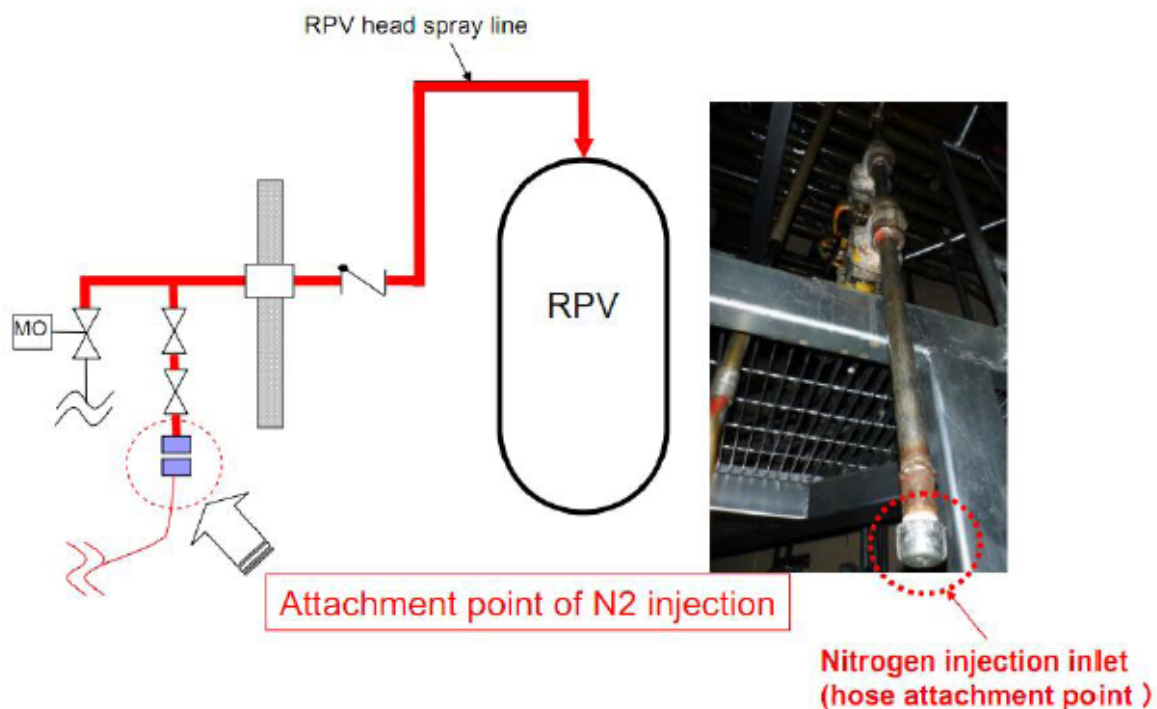
Before activation of PCV gas control facility    After activation of PCV gas control facility

شکل ۱. پیش از فعال سازی سیستم کنترل گاز مخزن پوشش اولیه یونیت ۲ و پس از آن

مطابق شکل ۲ تزریق نیتروژن به مخزن پوشش اولیه و مخزن تحت فشار راکتور یونیت‌های ۱ تا ۳ انجام خواهد شد. شکل ۳ تنظیمات ویژه برای یونیت ۱ را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مسیرهای تزریق نیتروژن برای یونیت‌های ۱ تا ۳



شکل ۲. مسیر تزریق نیتروژن برای یونیت ۱

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

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

۲۴ نوامبر نرخ تزریق آب به یونیت ۱ از ۵/۵ به میزان ۵/۰ مترمکعب بر ساعت تنظیم شد.

۲۶ نوامبر نرخ تزریق آب به یونیت ۱ از ۵/۰ به میزان ۴/۵ مترمکعب بر ساعت تنظیم شد.

## عملیات جدید در یونیت ۲

۲۳ نوامبر TEPCO نتایج آنالیز مواد پرتوزا را در گاز سیستم گاز مخزن پوشش اولیه یونیت ۲ منتشر کرد. جدول ۱ نتایج را در ورودی سیستم و جدول ۲ نتایج را در خروجی سیستم نشان می‌دهد.

جدول ۱. نتایج نمونه‌برداری از گاز در یونیت ۲ در ورودی سیستم گاز مخزن پوشش اولیه در ۲۳ نوامبر

Location: Unit 2 Primary Containment Vessel gas sampling inlet		
Radionuclide	Result (Bq/cm <sup>3</sup> )	Detection limit (Bq/cm <sup>3</sup> )
I-131	ND	1.4 x 10 <sup>-1</sup>
Cs-134	ND	3.3 x 10 <sup>-1</sup>
Cs-137	5.0 x 10 <sup>-1</sup>	3.7 x 10 <sup>-1</sup>
Kr-85	4.4 x 10 <sup>1</sup>	2.6 x 10 <sup>1</sup>
Xe-131m	ND	3.9 x 10 <sup>0</sup>
Xe-133	ND	2.5 x 10 <sup>-1</sup>
Xe-135	ND	1.1 x 10 <sup>-1</sup>

جدول ۲. نتایج نمونه‌برداری از گاز در یونیت ۲ در خروجی سیستم گاز مخزن پوشش اولیه در ۲۳ نوامبر

Location: Unit 2 Primary Containment Vessel gas sampling outlet		
Radionuclide	Result (Bq/cm <sup>3</sup> )	Detection limit (Bq/cm <sup>3</sup> )
I-131	ND	1.3 x 10 <sup>-1</sup>
Cs-134	ND	3.3 x 10 <sup>-1</sup>
Cs-137	ND	3.7 x 10 <sup>-1</sup>
Kr-85	ND	2.8 x 10 <sup>1</sup>
Xe-131m	ND	3.7 x 10 <sup>0</sup>
Xe-133	ND	2.3 x 10 <sup>-1</sup>
Xe-135	ND	1.1 x 10 <sup>-1</sup>

۲۴ نوامبر نرخ تزریق آب به راکتور یونیت ۲ از طریق خط اسپری قلب از ۷/۲ به میزان ۵/۶ مترمکعب بر ساعت تنظیم شد.

۲۶ نوامبر نرخ تزریق آب به راکتور یونیت ۲ از طریق خط اسپری قلب از ۵/۵ به میزان ۴/۵ مترمکعب بر ساعت تنظیم شد.

۳۰ نوامبر TEPCO نتایج آنالیز مواد پرتوزا را در گاز سیستم گاز مخزن پوشش اولیه یونیت ۲ منتشر کرد. جدول ۳ نتایج را در ورودی سیستم و جدول ۴ نتایج را در خروجی سیستم نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج نمونه برداری از گاز در یونیت ۲ در ورودی سیستم گاز مخزن پوشش اولیه در ۲۹ نوامبر

Location: Unit 2 Primary Containment Vessel gas sampling inlet		
Radionuclide	Result (Bq/cm <sup>3</sup> )	Detection limit (Bq/cm <sup>3</sup> )
I-131	ND	1.4 x 10 <sup>-1</sup>
Cs-134	1.3 x 10 <sup>0</sup>	3.3 x 10 <sup>-1</sup>
Cs-137	1.9 x 10 <sup>-1</sup>	3.8 x 10 <sup>-1</sup>
Kr-85	5.4 x 10 <sup>1</sup>	2.5 x 10 <sup>1</sup>
Xe-131m	ND	3.2 x 10 <sup>0</sup>
Xe-133	ND	3.0 x 10 <sup>-1</sup>
Xe-135	ND	1.1 x 10 <sup>-1</sup>

جدول ۴. نتایج نمونه برداری از گاز در یونیت ۲ در خروجی سیستم گاز مخزن پوشش اولیه در ۲۹ نوامبر

Location: Unit 2 Primary Containment Vessel gas sampling outlet		
Radionuclide	Result (Bq/cm <sup>3</sup> )	Detection limit (Bq/cm <sup>3</sup> )
I-131	ND	1.3 x 10 <sup>-1</sup>
Cs-134	1.6 x 10 <sup>0</sup>	3.6 x 10 <sup>-1</sup>
Cs-137	1.6 x 10 <sup>0</sup>	3.8 x 10 <sup>-1</sup>
Kr-85	ND	3.2 x 10 <sup>1</sup>
Xe-131m	ND	3.4 x 10 <sup>0</sup>
Xe-133	ND	2.7 x 10 <sup>-1</sup>
Xe-135	ND	1.1 x 10 <sup>-1</sup>

### عملیات جدید در یونیت ۳

۲۴ نوامبر نرخ تزریق نیتروژن به مخزن پوشش اولیه یونیت ۳ از ۱۴ به ۲۸/۵ مترمکعب بر ساعت افزایش داده شد. در همان روز نرخ تزریق آب به یونیت ۳ از طریق خط اسپری قلب از ۸/۵ به میزان ۶/۷ مترمکعب بر ساعت تنظیم شد.

۲۶ نوامبر نرخ تزریق آب به یونیت ۳ از طریق خط اسپری قلب از ۷/۰ به میزان ۶/۰ مترمکعب بر ساعت تنظیم شد.

### 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 ۵. 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 <sup>3</sup> /h)	4.2	3.1	1.9
	Core Spray (m <sup>3</sup> /h)	n/a	4.4	6.0
Reactor Pressure Vessel (RPV) Pressure	MPa	0.108 (A)	0.108 (A)	Downscale (A)
		- (B)	(D)	Downscale (C)
	atm	1.08 (A)	1.08 (A)	Downscale (A)
		- (B)	(D)	Downscale (C)
Containment Vessel (Drywell) Pressure	kPa	116	111	102
	atm	1.16	1.11	1.02
RPV Temperature (feed water nozzle)	°C	43.4	70.3	59.2
RPV Lower Head Temperature	°C	44.4	75.5	68
Suppression Pool Pressure	kPa	77	Below scale	186
	atm	0.77		1.86
Date/Time of Data Acquisition		29-Nov 03:00 UTC	29-Nov 03:00 UTC	29-Nov 03:00 UTC

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

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

## گزارش خطا در مقدار فشار در یونیت ۱

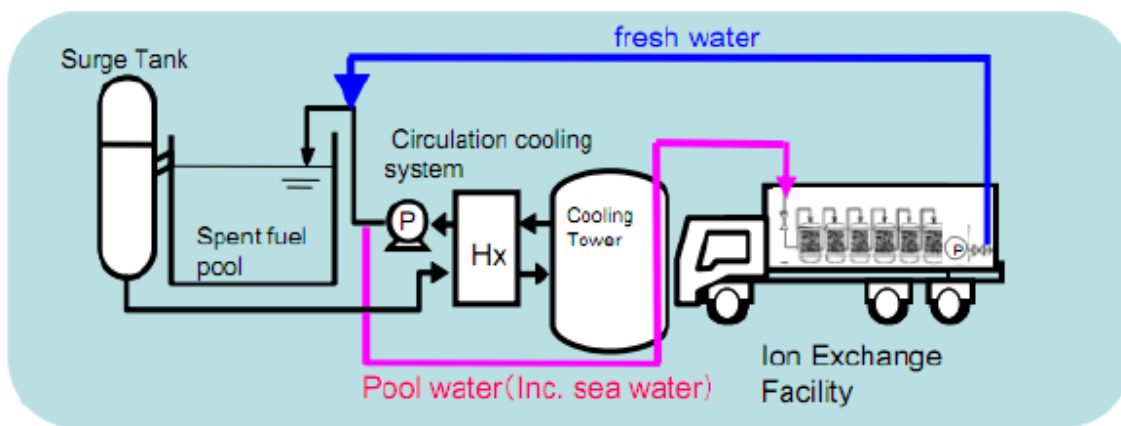
۲۹ نوامبر TEPCO گزارش داد که مقدار فشار برای مخزن پوشش اولیه یونیت ۱ اشتباه محاسبه شده است. اختلاف مقادیری که به اشتباه محاسبه شده است و مقادیری که به تازگی گزارش شده‌اند نسبتاً کوچک می‌باشد.

TEPCO گزارش تفصیلی را که در آن اشتباهات و محاسبات مجدد مقادیر فشار شرح داده شده است منتشر کرد. در واکنش به این گزارش واحد قانونی ژاپن (NISA) به طور شفاهی به TEPCO دستور داد روش‌های مدیریت خود را برای تجهیزات ثبت‌کننده و برای انجام کنترل کیفی به طور کامل به منظور جلوگیری از وقوع مجدد چنین خطاهایی در آینده سازماندهی نماید.

#### حوضچه‌های نگهداری سوخت مصرف شده

۲۴ نوامبر ۲ مترمکعب هیدرازین به حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ تزریق شد.

۲۹ نوامبر TEPCO **جزئیات** برنامه خود را برای از سرگیری نمک‌زدایی از حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ منتشر کرد. بین ۲۰ آگوست و ۸ نوامبر TEPCO از یک فرآیند اسمزی معکوس برای نمک‌زدایی حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴ استفاده کرد. در نوبت دوم نمک‌زدایی از روش تبادل یونی استفاده خواهد شد. در حال حاضر چگالی نمک در حوضچه به طور تقریبی ۱۵۰ قسمت در میلیون (ppm) است. انتظار می‌رود فرآیند تبادل یونی غلظت نمک را ظرف یک ماه تا میزان تقریبی ۱۰ قسمت در میلیون (ppm) کاهش دهد. شکل ۴ شمای کلی فرآیند جدید و شکل ۵ تجهیزاتی را که نصب خواهد شد نشان می‌دهد.



شکل ۴. شمای کلی فرآیند تبادل یونی برای حوضچه سوخت مصرف شده یونیت ۴





شکل ۴. فرآیند تبادل یونی که روی یک کامیون قرار دارد

آخرین مقادیر گزارش شده دمای آب در حوضچه‌های سوخت مصرف شده در جدول ۶ نشان داده شده است.

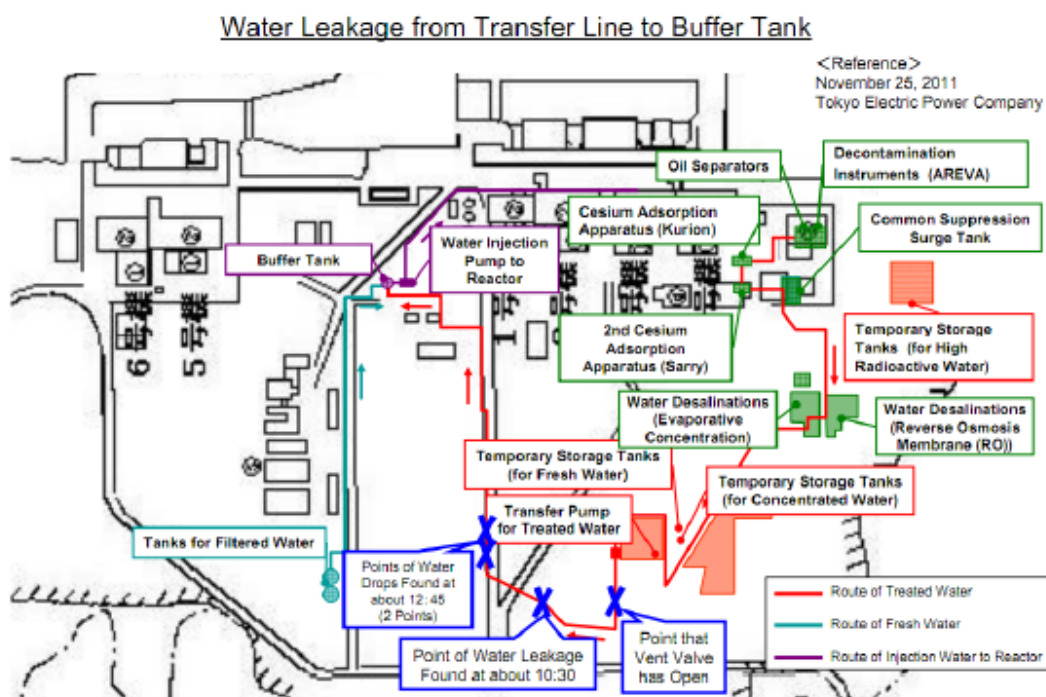
جدول ۶. آخرین دمای گزارش شده در حوضچه‌های سوخت مصرف شده فوکوشیما دایچی

Location	Water Temperature	
	Temperature °C	Date measured
Unit 1	17.5	29 November
Unit 2	23.2	29 November
Unit 3	20.5	29 November
Unit 4	28.0	29 November
Unit 5	24.0	29 November
Unit 6	20.0	29 November
Common Spent Fuel Pool	22.0	29 November

## مدیریت آلودگی داخل سایت

نشت آب تصفیه شده

۲۵ نوامبر TEPCO اطلاعاتی را در مورد نشت مشخص شده آب در سایت منتشر کرد. آب نشت یافته آب تصفیه شده می‌باشد که از خط انتقالی که برای پر کردن تانک نگهداری قبل از تزریق به راکتورها استفاده می‌شود نشت پیدا کرده است. شکل ۶ محل تقریبی نشت را نشان می‌دهد.



شکل ۶. محل نشت آب در سایت

## آوار برداری

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

پایش پرتوی داخل سایت فوکوشیما دایچی

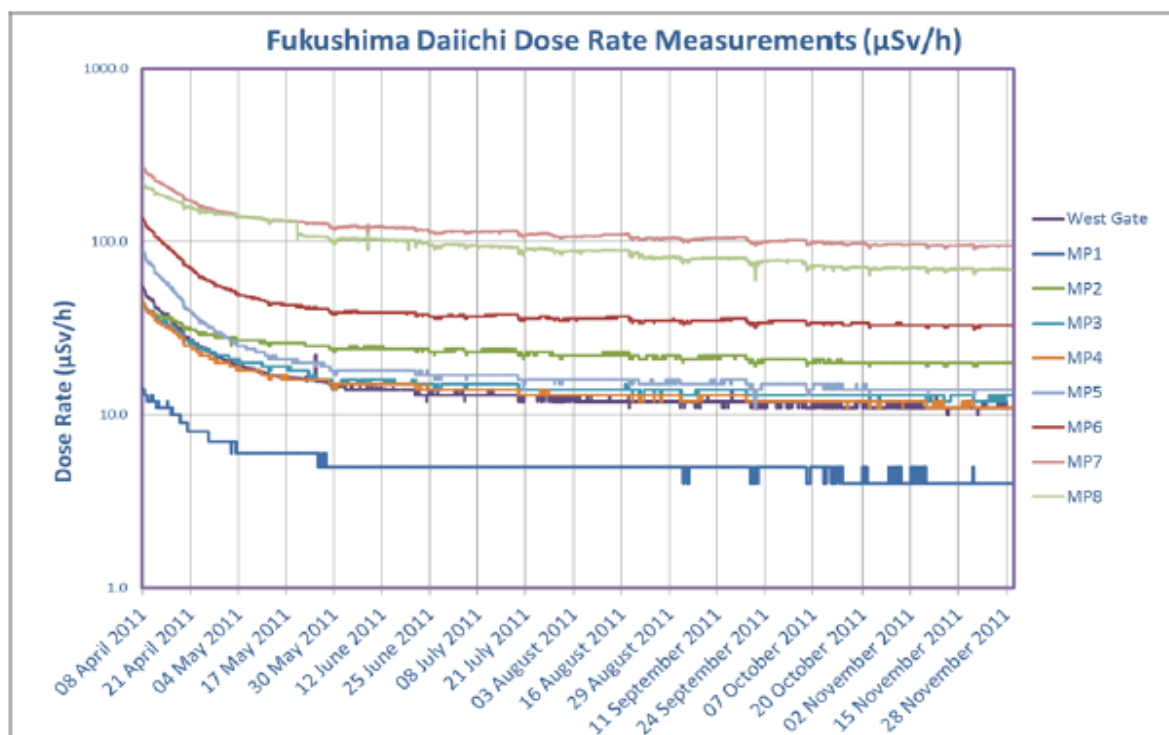
## اطلاعات آهنگ دز داخل سایت

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 ۷ نشان داده شده است. اطلاعات آهنگ دز در ایستگاه‌های پایش داخل سایت فوکوشیما دایچی از ۱ آوریل در شکل ۸ 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 ۷. ایستگاه‌های پایش داخل سایت در فوکوشیما دایچی

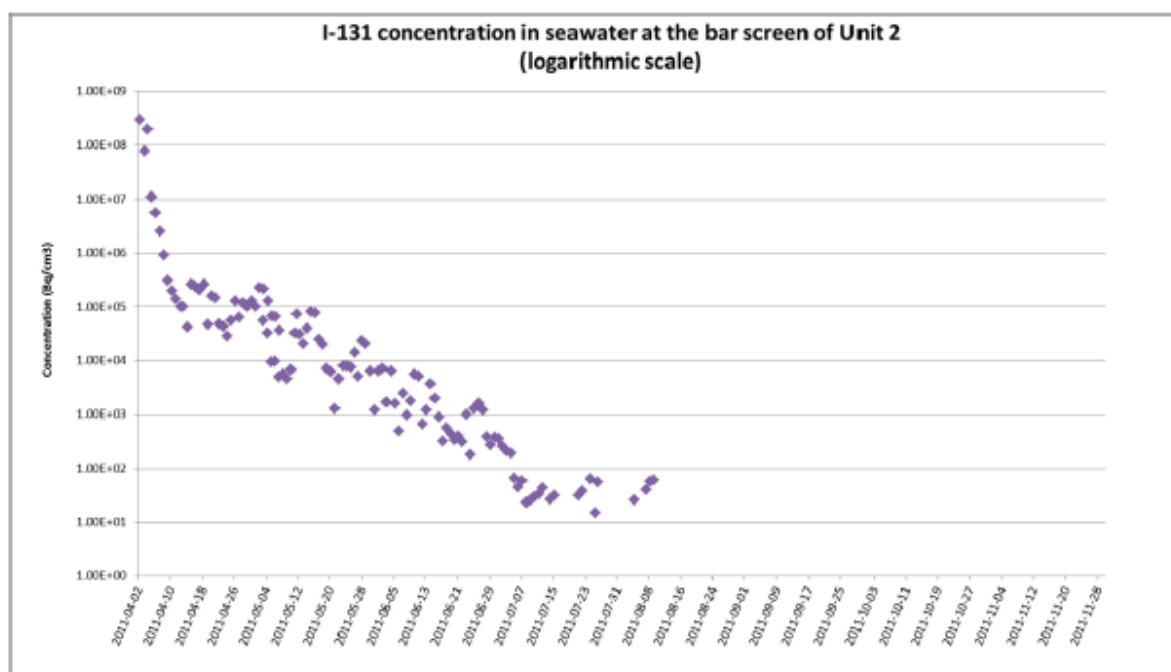


شکل ۸. اندازه‌گیری‌های آهنگ دز در داخل سایت (میکروسیورت بر ساعت) در فوکوشیما دایچی

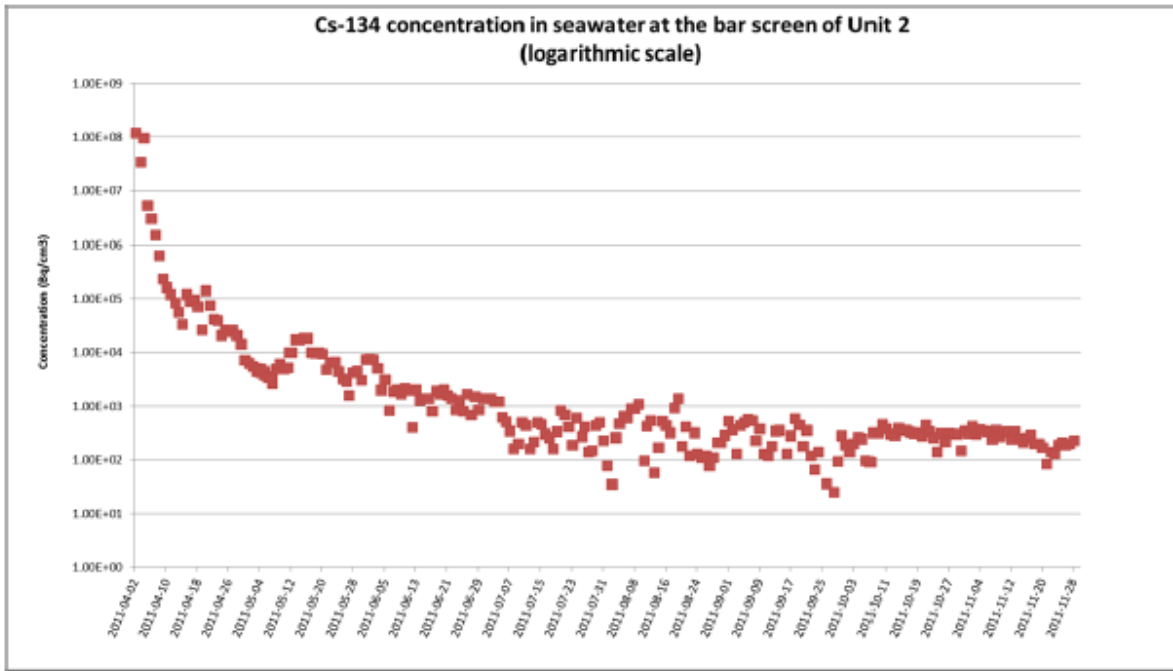
### پایش آب دریا در کانال ورودی یونیت‌های ۱ تا ۴ فوکوشیما دایچی

شکل‌های ۹، ۱۰ و ۱۱ غلظت پرتوزایی ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷ (برحسب بکرل بر سانتیمتر مکعب) را در لایه بالاتر آب دریا در دریچه یونیت ۲ که توسط TEPCO گزارش شده نشان می‌دهد. این نتایج از آوریل تا ۲۸ نوامبر را پوشش می‌دهد. نمودارهای زیر در مقایسه با گزارش‌های قبلی به گونه‌ای تهیه شده است که تغییرات در دوره زمانی طولانی‌تری را نمایش دهد.

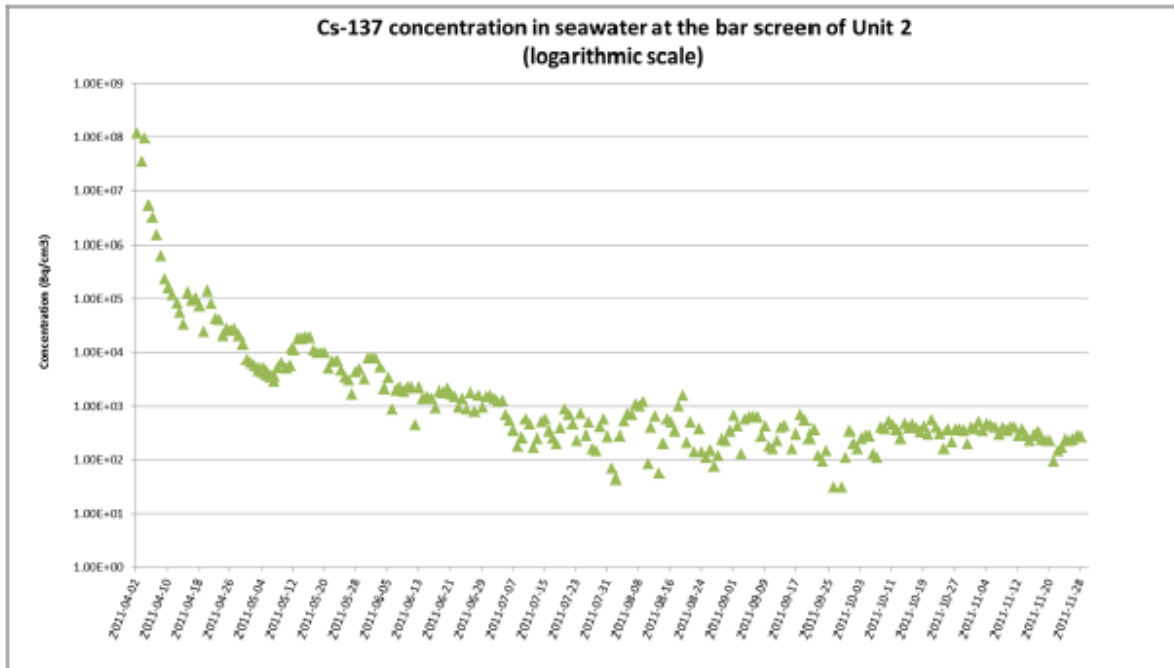
توجه: کمترین حد آشکارسازی تقریباً ۱۰ بکرل بر لیتر است.



شکل ۹. غلظت ید-۱۳۱، لایه بالاتر آب دریا در دریچه یونیت ۲



شکل ۱۰. غلظت سزیم-۱۳۴، لایه بالاتر آب دریا درجه یونیت ۲



شکل ۱۱. غلظت سزیم-۱۳۷، لایه بالاتر آب دریا درجه یونیت ۲

## پایش کارکنان

### امور متفرقه

اطلاعات جدیدی در مورد پایش کارکنان منتشر نشده است.

### پایش پرتوی محیط

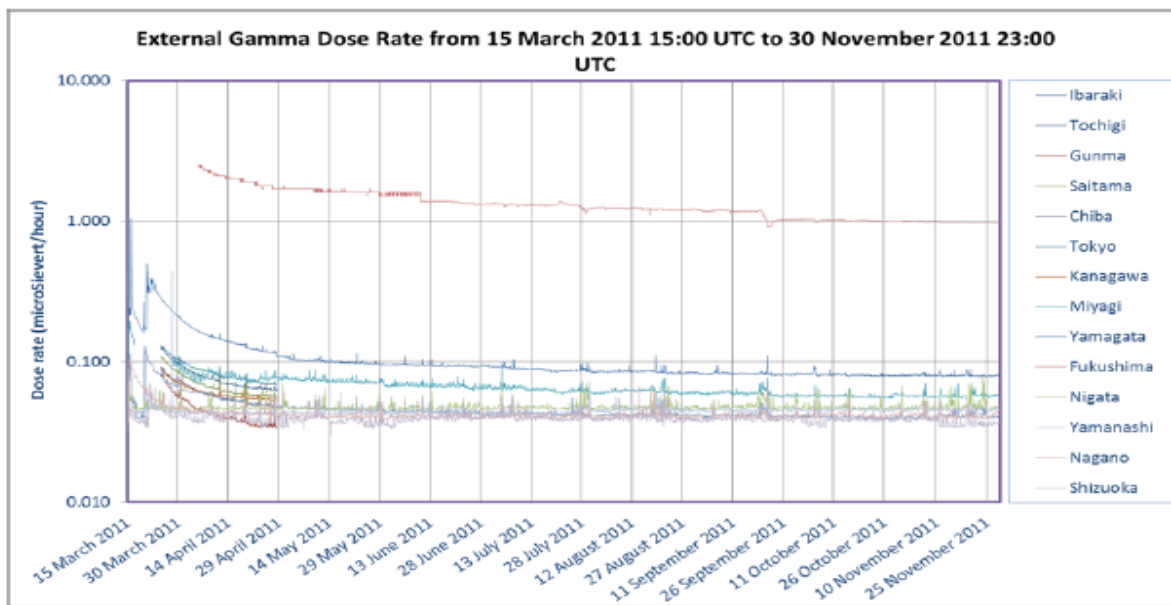
پایش آهنگ دز در خارج از سایت

### 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 ۱۲ مقادیر اندازه‌گیری شده را در حوزه‌های پیرامون فوکوشیما و حوزه فوکوشیما از ۱۵ مارس ۲۰۱۱ نشان می‌دهد. بیشترین آهنگ دز کماکان در فوکوشیما اندازه‌گیری شده است.

نمودارها نشان می‌دهد آهنگ دز در ۴۷ حوزه به دلیل تلاشی مواد پرتوزا با نیمه عمر کوتاه پایدار شده است. در حال حاضر تمامی حوزه‌ها به استثنای فوکوشیما، ایباراکی و میاگی آهنگ دز را در محدوده طبیعی که قبل از ۱۱ مارس ۲۰۱۱ ثبت شده است گزارش می‌دهند.

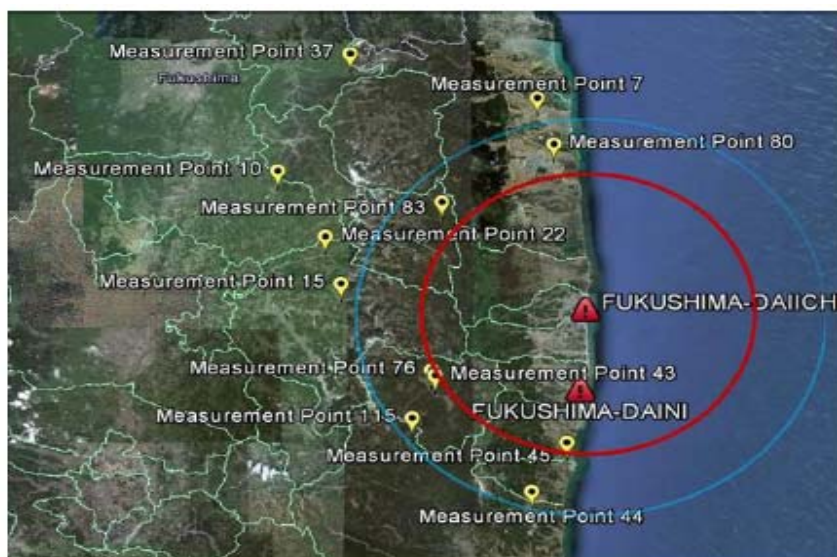
بدلیل پایداری آهنگ دز، همانطور که در ماه‌های اخیر نشان داده شده است، در گزارش‌های آتی آهنگ دز ۴۷ حوزه گزارش نخواهد شد. اطلاعات بعدی و سوابق پایش آهنگ دز در ۴۷ حوزه در [سایت وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن \(MEXT\)](#) (مرجع ۲۰) قابل مشاهده است.



شکل ۱۲. آهنگ دز گاما در حوزه‌های منتخب از ۱۵ مارس لغایت ۳۰ نوامبر

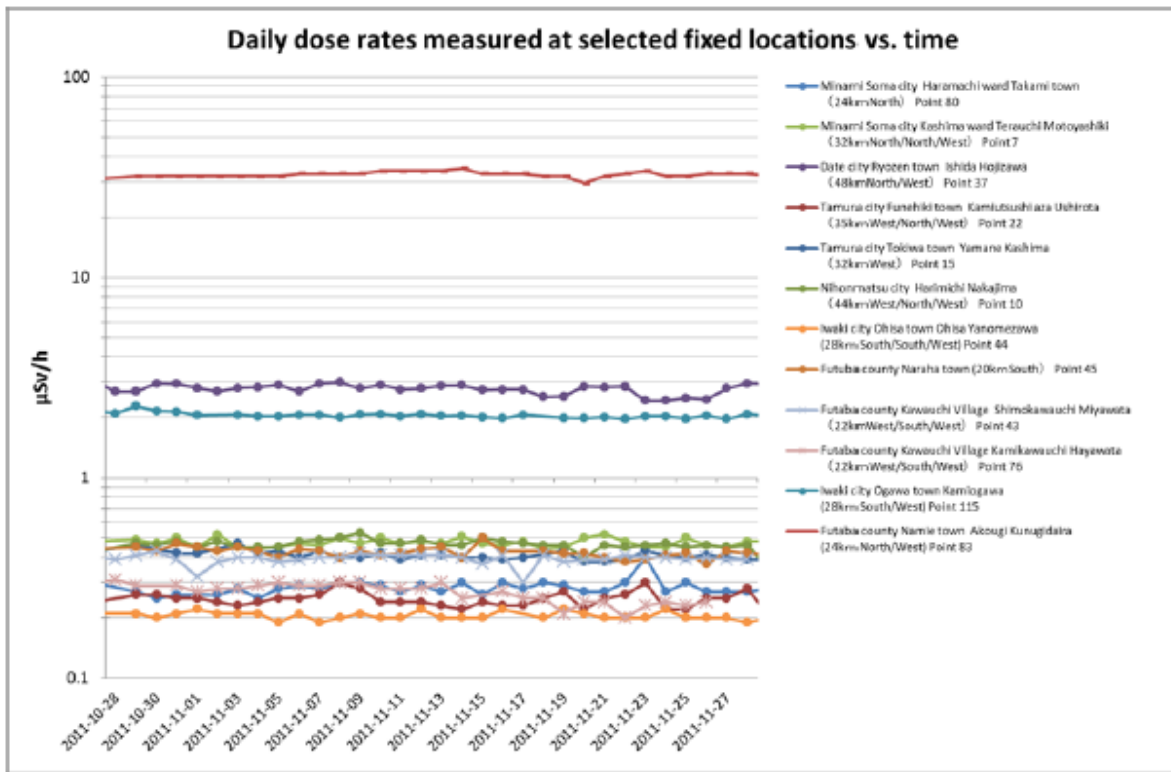
### پایش آهنگ دز در مکان‌های ثابت

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 ۱۳ مکان نقاط اندازه‌گیری و شکل ۱۴ قرائت‌ها را در ماه اخیر نشان می‌دهد.



شکل ۱۳. نقاط اندازه‌گیری منتخب در خارج یا مرز نواحی تخلیه





شکل ۱۴. آهنگ روزانه دز که در مکان‌های ثابت منتخب اندازه‌گیری شده است

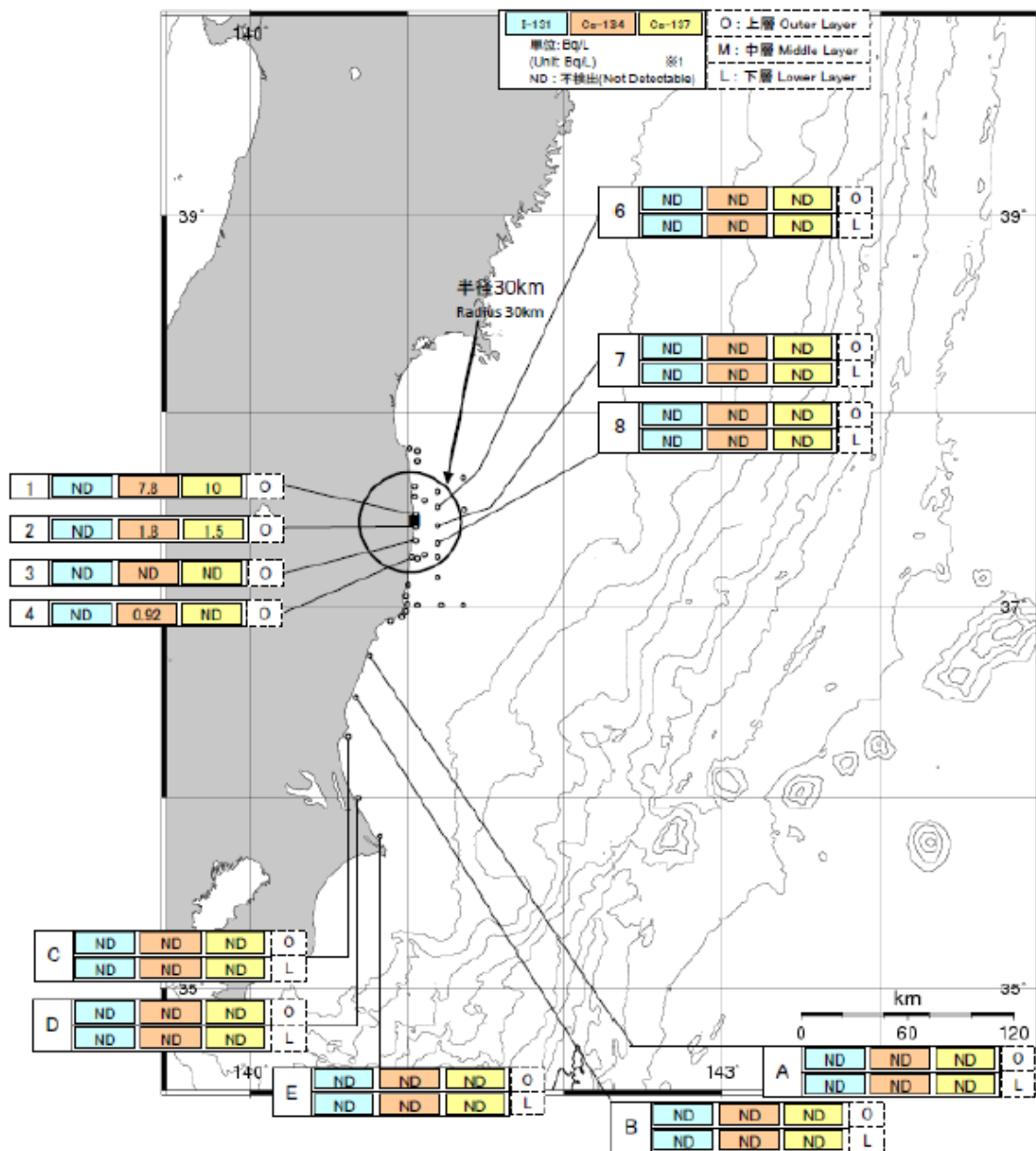
به دلیل ثابت بودن قرائت‌ها در این مکان‌ها در ماه اخیر در صورت عدم تغییر، این شکل در گزارش‌های آتی نمایش داده نخواهد شد.

#### پایش محیط زیست دریایی

#### نتایج پایش دریا

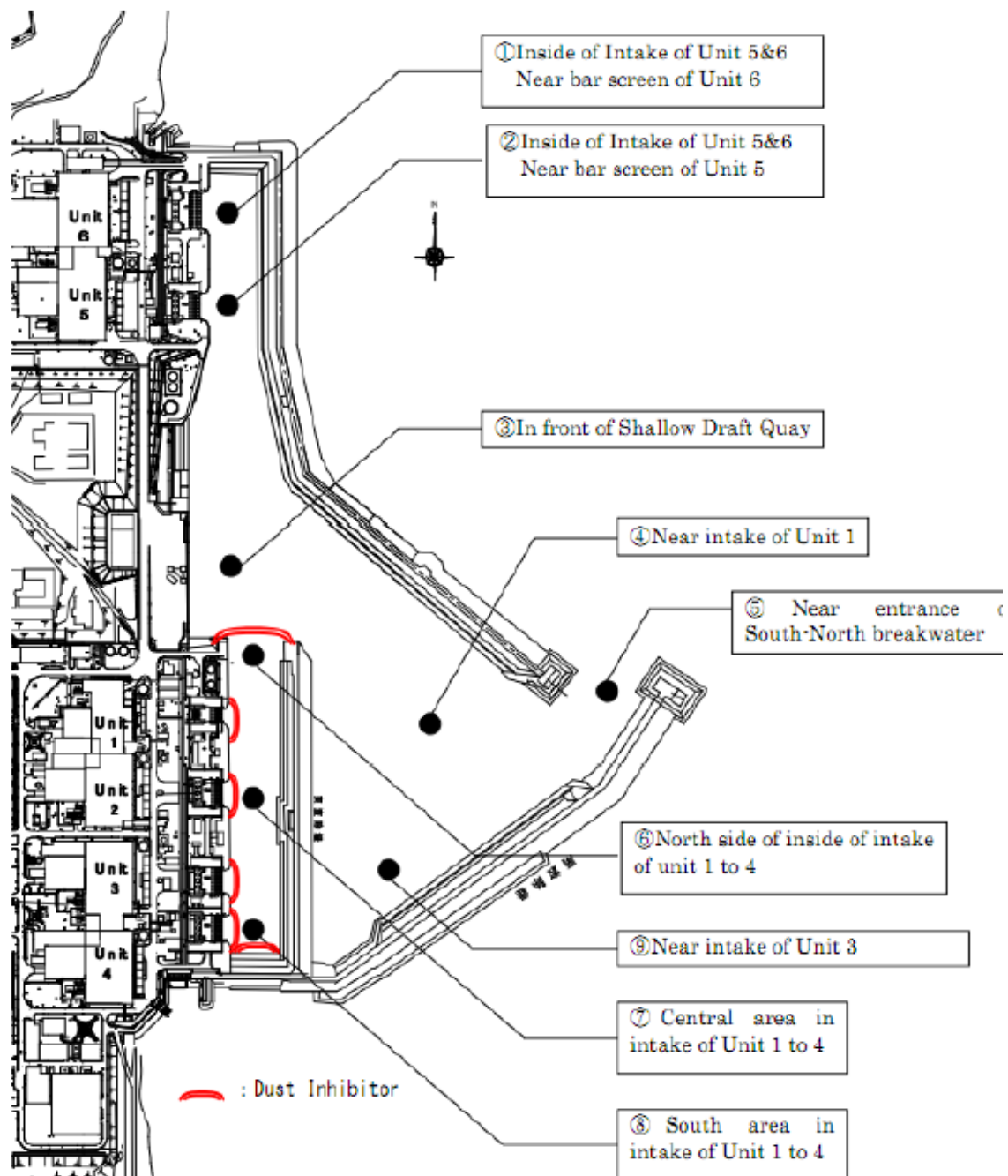
نتایج اندازه‌گیری غلظت پرتوزایی تعدادی از مواد پرتوزا در نمونه‌های آب دریا که ۲۱ و ۲۳ نوامبر از نقاط نمونه‌برداری دور از ساحل فوکوشیما دایچی جمع‌آوری شده‌اند گزارش و در شکل ۱۵ نمایش داده شده است.





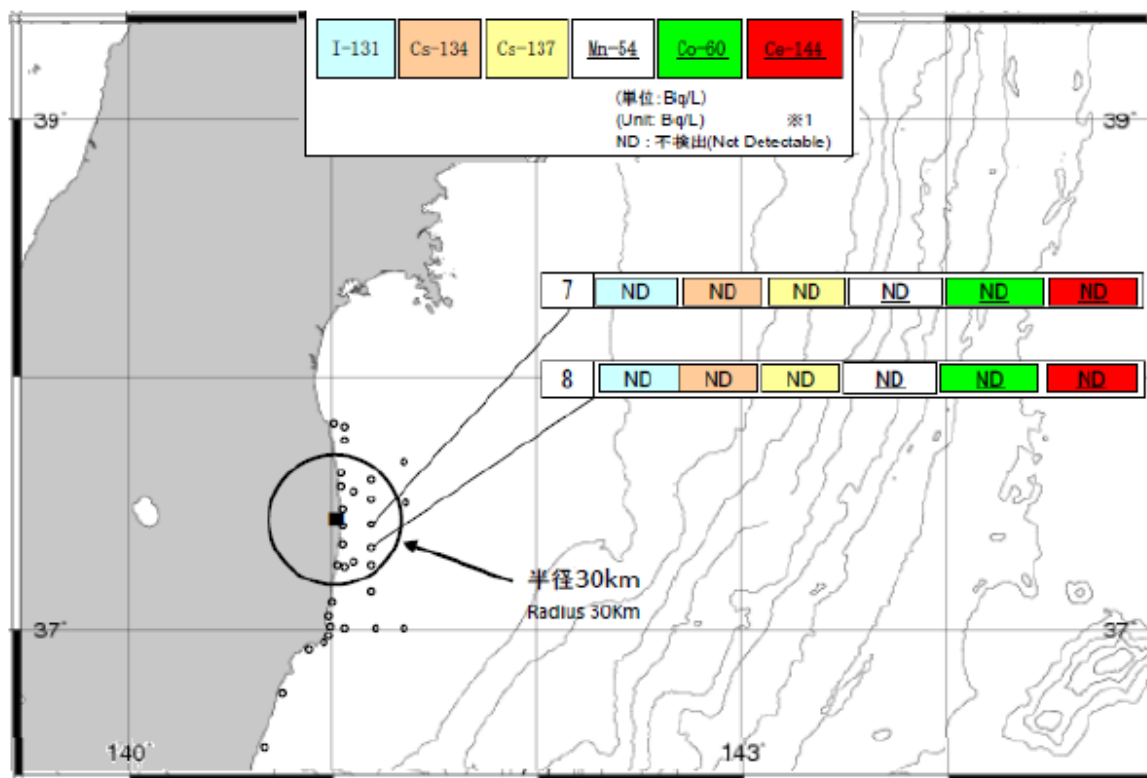
شکل ۱۵. نتایج پایش آب دریا برای نمونه‌های جمع‌آوری شده در ۲۱ و ۲۳ نوامبر ۲۰۱۱

۲۳ نوامبر TEPCO نقشه‌ای از مکان‌های فعلی نمونه‌برداری از خاک دریا در بندرگاه نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی منتشر کرد. این نقشه که در آن مکان‌ها مشخص شده‌اند در شکل ۱۶ نشان داده شده است.



شکل ۱۶. مکان‌های نمونه‌برداری از خاک دریا در بندرگاه نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی

۲۷ نوامبر نتایج تست‌های انجام شده بر روی نمونه‌های آب دریا برای اندازه‌گیری ید-۱۳۱، سزیم-۱۳۴، سزیم-۱۳۷، منگنز-۵۴، کبالت-۶۰ و سریوم-۱۴۴ که ۱۵ نوامبر جمع‌آوری شده‌اند منتشر شد. این نتایج در شکل ۱۷ ارائه شده است.



شکل ۱۷. نتایج پایش آب دریا برای نمونه‌های جمع‌آوری شده در ۱۵ نوامبر ۲۰۱۱

#### اقدامات حفاظتی برای مردم

#### انتشار گزارش نهایی مأموریت متخصصان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به ژاپن به منظور یاری‌رسانی

تیمی از متخصصان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی گزارش نهایی خود از یاری‌رسانی در مورد حل مشکل نواحی آلوده را ارائه دادند. این مأموریت با ۳ هدف انجام شد:

- ۱) یاری‌رسانی در رابطه با برنامه‌های ژاپن برای حل مشکل مناطق وسیعی که بر اثر حادثه در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دایچی آلوده شده‌اند؛
- ۲) بازنگری استراتژی‌ها، برنامه‌ها و فعالیت‌هایی که برای حل مشکل نواحی آلوده در جریان است شامل تهیه نقشه آلودگی؛ و
- ۳) تبادل یافته‌ها با جامعه بین‌المللی به عنوان قسمتی از تلاش مشترک برای منتشر کردن درس‌های گرفته شده از حادثه.

این مأموریت در اکتبر به منظور حل مشکلات محیطی و به دنبال مأموریت حقیقت‌یابی که در سال جاری انجام شد و به عنوان یکی از اجزای لازم برنامه اقدام ایمنی هسته‌ای آژانس بین‌المللی انرژی اتمی که ۱۳ سپتامبر توسط شورای حکام تصویب و سپتامبر ۲۰۱۱ در کنفرانس عمومی اخیر آژانس بین‌المللی انرژی اتمی توسط ۱۵۱ کشور عضو امضا گردید انجام شد.

گزارش نهایی، یافته‌های این مأموریت و توصیه‌ها در اینترنت قابل مشاهده است (مرجع ۲۲).

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

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

### کلیات

به ساکنین اجازه داده شد ۲۲ نوامبر با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهر اکوما وارد شوند.

به ساکنین اجازه داده شد ۲۳ نوامبر با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهرهای تومیوکا و نامئی وارد شوند.

به ساکنین اجازه داده شد ۲۴ نوامبر با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهرهای فوتابا و ناراه‌ها وارد شوند.

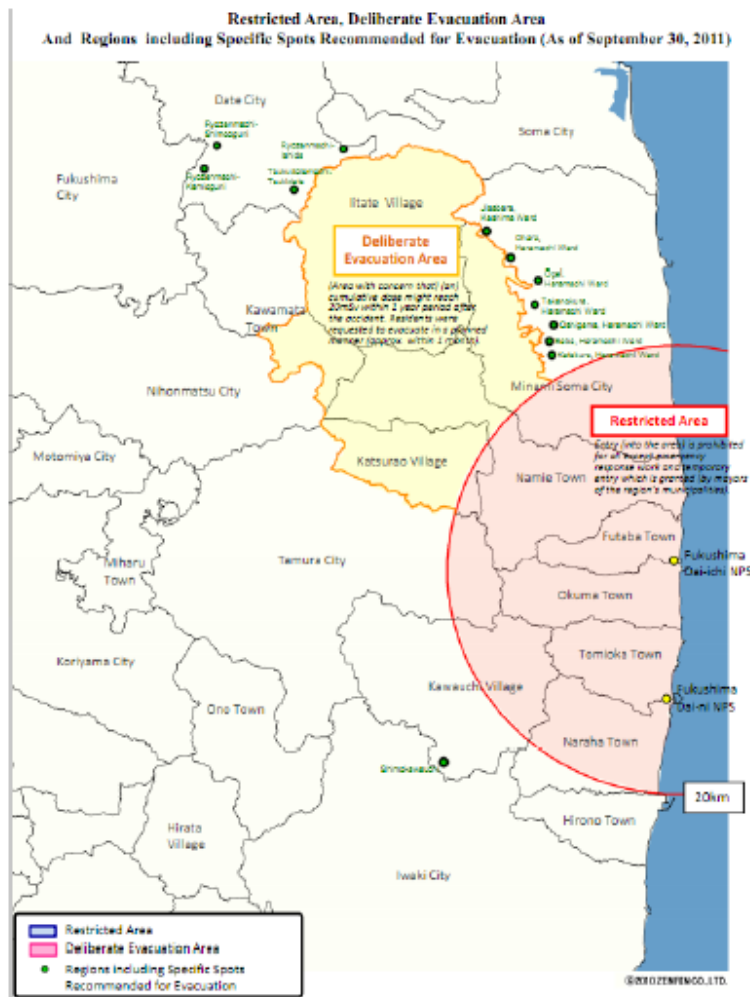
به ساکنین اجازه داده شد ۲۵ نوامبر با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهر تومیوکا وارد شوند.

به ساکنین اجازه داده شد ۲۶ نوامبر با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهر اکوما وارد شوند.

به ساکنین اجازه داده شد ۲۷ و ۳۰ نوامبر با وسیله نقلیه شخصی به طور موقت به شهر تومیوکا وارد شوند

### 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 ۱۸ نواحی فعلی تخلیه را نشان می‌دهد.



شکل ۱۸. نواحی تخلیه در حال حاضر (از تاریخ ۳۰ سپتامبر)

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

### مکان‌های معین توصیه شده برای تخلیه

۲۵ نوامبر براساس مذاکرات انجام شده با حوزه فوکوشیما و شهر داته، مرکز فرماندهی محلی مقابله با اورژانس هسته‌ای ۱۳ مکان (۱۵ خانواده را تحت تأثیر قرار داده است) را در شهر داته "مکان‌های معین توصیه شده برای تخلیه" اعلام نمود. در همان روز براساس مذاکرات انجام شده با حوزه فوکوشیما و شهر مینامیسوما، ۲۰ مکان (۲۲ خانواده را تحت تأثیر قرار داده است) دیگر در شهر مینامیسوما "مکان‌های معین توصیه شده برای تخلیه" اعلام شد.

## پایش پرتوی مواد غذایی

### پایش غذا

اطلاعات گزارش شده پایش غذا توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) از ۲۰ تا ۲۹ نوامبر مربوط به ۸۵۲۲ نمونه برداری انجام شده در ۲۵، ۲۸ و ۲۹ جولای، ۱ تا ۵، ۷ تا ۱۲، ۱۵ تا ۲۵ و ۲۸ تا ۳۱ آگوست، ۱ تا ۳، ۵ تا ۱۷، ۲۰ تا ۲۷ و ۲۹ تا ۳۰ سپتامبر، ۳ تا ۷، ۹، ۱۱ تا ۱۴، ۱۶ تا ۲۲ و ۲۴ تا ۳۱ اکتبر و ۱ تا ۴ و ۶ تا ۲۹ نوامبر در ۴۰ حوزه مختلف (آیچی، آکیتا، آموری، چیبا، اهیمه، فوکویی، فوکوشیما، گیفو، گونما، هوکایدو، هیوگو، ایباراکی، ایشیکاوا، ایواته، کاگوشیما، کاناگاوا، کوچی، کیوتو، میه، میاگی، میازاکی، ناگانو، ناگاساکی، نیگاتا، اکایاما، اکیناوا، اساکا، ساگا، سایتاما، شیگا، شیمانیه، شیزوکا، توچیگی، توکوشیما، توکیو، توتوری، توایاما، واکایاما، یاماگاتا و یاماناشی) از غذای کودک، بطری آب، غلات و محصولات تهیه شده از غلات، لبنیات، تخم مرغ، ماهی، میوه و محصولات تهیه شده از میوه، گوشت، قارچ، آجیل، غذای مدارس، غذاهای دریایی، چای، سبزیجات و محصولات تهیه شده از سبزیجات است.

نتایج آنالیز ۸۴۸۹ نمونه (تقریباً ۹۹/۵ درصد) از ۸۵۲۲ 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 ۳۳ نمونه مقدار سزیم پرتوزا (سزیم-۱۳۴ و سزیم-۱۳۷) بیشتر از مقادیر قانونی است:

- طبق گزارش ۲۱ نوامبر، ۸ نمونه گوشت که ۵، ۱۰، ۲۱، ۲۲ و ۲۵ سپتامبر و ۷، ۲۴ و ۲۵ اکتبر از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۳ نوامبر، ۵ نمونه قارچ شیتاکه خشک شده که ۱۰ و ۱۸ نوامبر از حوزه فوکوشیما و ۱ نمونه نوعی درخت افرای خشک شده که ۱۸ نوامبر (حوزه نامشخص) جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۴ نوامبر، ۱ نمونه از نوعی ماهی (rockfish) که ۱۹ نوامبر از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۵ نوامبر، ۳ نمونه قارچ شیتاکه خشک شده که ۱۱ اکتبر و ۱۰ و ۱۸ نوامبر از حوزه توچیگی جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۷ نوامبر، ۳ نمونه قارچ شیتاکه خشک شده که ۲۲ نوامبر از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده است.

- طبق گزارش ۲۸ نوامبر، ۹ نمونه گوشت که ۱۵ سپتامبر، ۲۲ اکتبر، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۲۰، ۲۱، ۲۲ و ۲۳ نوامبر از حوزه فوکوشیما جمع‌آوری شده است.
- طبق گزارش ۲۹ نوامبر، ۴ نمونه ماهی که ۲۷ نوامبر از حوزه گونما و ۱ نمونه قارچ شیتاکه خشک شده که ۲۴ نوامبر از حوزه شیزوکا جمع‌آوری شده است.

### محدودیت مواد غذایی

اطلاعات به روز در مورد محدودیت مواد غذایی که توسط وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن (MHLW) در ۲۵ نوامبر گزارش شد نشان می‌دهد محدودیت توزیع و مصرف نوع خاصی از گوشت در نواحی معینی از حوزه فوکوشیما اعمال شده است.

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

### مراجع

#### آدرس وب سایت‌ها

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

1. <http://iec.iaea.org/usie>
2. [http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111130\\_07-j.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts_111130_07-j.pdf)
3. [http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111130\\_03-j.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts_111130_03-j.pdf)
4. [http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111130\\_04-j.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts_111130_04-j.pdf)
5. [http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111130\\_05-j.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts_111130_05-j.pdf)
6. [http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111130\\_06-j.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts_111130_06-j.pdf)
7. [http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111124\\_03-e.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111124_03-e.pdf)
8. [http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111130\\_02-e.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111130_02-e.pdf)
9. [http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/images/111117e2.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111117e2.pdf)
10. [http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/images/111117e1.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111117e1.pdf)
11. [http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/images/111117e3.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111117e3.pdf)
12. [http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/images/111117e5.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111117e5.pdf)
13. [http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/images/111117e4.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111117e4.pdf)
14. [http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111123\\_02-e.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111123_02-e.pdf)
15. [http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111130\\_01-e.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111130_01-e.pdf)
16. [http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/images/111129e17.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/111129e17.pdf)
17. [http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111129\\_01-e.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111129_01-e.pdf)
18. [http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111125\\_02-e.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111125_02-e.pdf)
19. <http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/fl/index2-e.html#anchor03>

20. [http://radioactivity.mext.go.jp/en/monitoring\\_by\\_prefecture/](http://radioactivity.mext.go.jp/en/monitoring_by_prefecture/)
21. [http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts\\_111123\\_01-e.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/images/handouts_111123_01-e.pdf)
22. [http://www.iaea.org/newscenter/focus/fukushima/final\\_report151111.pdf](http://www.iaea.org/newscenter/focus/fukushima/final_report151111.pdf)
23. [http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111117\\_assistance\\_02.pdf](http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111117_assistance_02.pdf)
24. [http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111117\\_assistance\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/roadmap/pdf/111117_assistance_01.pdf)
25. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/08/en20110831-4-2.pdf>
26. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/11/en20111130-3.pdf>
27. <http://www.nisa.meti.go.jp/english/press/2011/11/en20111130-4.pdf>
28. <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 25 Nov 2011

			Restriction of distribution Fukushima prefecture
			Individual areas
raw milk	whole area	3/21~ (excluding areas listed on the right cells)	3/21~4/8 Kitakata-shi, Banda-machi, Inawashiro-machi, Mishima-machi, Azumiso-machi, Shimo-guchi-machi, Minamiazumi-machi, Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Koriyama-shi, 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 Yamakoya 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), Kawachi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
non-head type leafy vegetables, e.g. spinach, komatsuna	spinach, kakina	3/21~ (excluding areas listed on the right cells)	3/21~10/7 Aizuwakamatsu-shi, Kori-machi, Tenei-mura, Hinoemata-mura, Tadami-machi, Kitashobara-mura, Nishiaizu-machi, Azubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Kanayama-machi, Showa-mura, Tanagura-machi, Tanakawa-mura, Hirono-machi, Naraha-machi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant) 3/21~5/4 Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura 3/21~5/11 Aizuwakamatsu-shi, Banda-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashobara-mura, Nishiaizu-machi, Azumiso-machi, Azubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kaneyama-machi, Showa-mura, Minamiazumi-machi, Shimo-guchi-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi
	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	3/21~5/25 Shinchi-machi, Soma-shi, Minamisoma-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones) 3/21~6/1 Koriyama-shi, Sukagawa-shi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Tenei-mura, Tanakawa-mura, Hirata-mura 3/23~5/23 Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakoya area), Otama-mura 3/23~11/4 Hirono-machi, Kawachi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones) 3/23~5/11 Aizuwakamatsu-shi, Banda-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashobara-mura, Nishiaizu-machi, Azumiso-machi, Azubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kaneyama-machi, Showa-mura, Minamiazumi-machi, Shimo-guchi-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, Tanakawa-mura, Hirata-mura 3/23~5/11 Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakoya 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)
head type leafy vegetables, e.g. cabbage	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	3/23~10/28 Hirono-machi, Kawachi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones) 3/23~4/27 Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Nishigo-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, Tanagawa-mura, Hirata-mura, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharumachi, Ono-machi 3/23~5/18 Aizuwakamatsu-shi, Banda-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashobara-mura, Nishiaizu-machi, Azumiso-machi, Azubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kanayama-machi, Showa-mura, Minamiazumi-machi, Shimo-guchi-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-machi (excluding Yamakoya area), Otama-mura 3/23~5/18 Aizuwakamatsu-shi, Banda-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashobara-mura, Nishiaizu-machi, Azumiso-machi, Azubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kaneyama-machi, Showa-mura, Minamiazumi-machi, Shimo-guchi-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi 3/23~10/28 Hirono-machi, Kawachi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant and Planned Evacuation Zones)
		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 Yamakoya area), Kagamiishi-machi, Ishikawa-machi, Asakawa-machi, Furudono-machi, Miharu-machi, Ono-machi, Otama-mura, Tenei-mura, Tanakawa-mura, Hirata-mura 3/23~5/18 Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura, Aizuwakamatsu-shi, Banda-machi, Inawashiro-machi, Kitakata-shi, Kitashobara-mura, Nishiaizu-machi, Azumiso-machi, Azubange-machi, Yugawa-mura, Yanaizu-machi, Mishima-machi, Kanayama-machi, Showa-mura, Minamiazumi-machi, Shimo-guchi-machi, Hinoemata-mura, Tadami-machi 3/23~11/4 Hirono-machi, Kawachi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant)
flowerhead brassicas, e.g. broccoli, cauliflower	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	4/13~: Date-shi, Iitate-mura, Soma-shi, Minamisoma-shi, Namie-machi, Futaba-machi, Okuma-machi, Tomioka-machi, Naraha-machi, Hirono-machi, Kawamata-machi, Katsurao-mura, Tamura-shi (limiting area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant), Kawachi-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 4/13~5/16 Shinchi-machi, Tamura-shi (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant) 4/13~5/23 Kawachi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant) 10/18~: Nihonmatsu-shi 7/18~: Date-shi 7/22~: Shinchi-machi 7/19~9/7 Motomiya-shi 11/14~: Kawamata-machi 10/31~: Soma-shi, Iwaki-shi
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	8/8~: Tanegawa-machi, Furudono-machi (limited to wild mushroom belonging to environmental law) 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, Tanakawa-mura, Hirata-mura, Nishigo-mura, Samegawa-mura, Aizuwakamatsu-mura, Katsurao-mura, Iitate-mura 10/18~: Kitakata-shi 8/9~: Date-shi, Soma-shi, Miharu-machi 8/13~: Minamisoma-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kawamata-machi, Nishigo-mura 5/9~5/30 Hirata-mura 5/9~6/8 Iwaki-shi 5/8~8/21 Iitate-mura 5/13~8/21 Kunimi-machi
turnip	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	5/9~: Fukushima-shi, Kori-machi 6/2~: Fukushima-shi, Date-shi, Kori-machi 6/8~: Soma-shi, Minamisoma-shi 8/28~: Fukushima-shi, Minamisoma-shi 10/14~: Date-shi, Kori-machi 9/20~: Date-shi, Minamisoma-shi
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	11/17~: Fukushima-shi (limiting former Oguni-mura area)
log-grown shiitake (grown outdoor)	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	8/6~: Akimoto Lake, Hibara Lake, Onogawa Lake and rivers flowing into these Lakes, Nagase River (limiting upper reaches from the junction with Su River), Abukuma River (including its branches but limiting inside Fukushima prefecture) 8/17~: Mano River (including its branches) 8/17~: Mano River (including its branches) 8/27~: Abukuma River (limiting lower reaches from Shinobu Dam but including its branches) 8/27~: Abukuma River (limiting lower reaches from Shinobu Dam but including its branches), Mano River (including its branches), Nide River (including its branches)
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	7/19~ (8/25~: Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Fukushima prefecture)
log-grown shiitake (hothouse cultivation)	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	11/9~: Soma-shi, Minamisoma-shi, Hirono-machi, Naraha-machi, Tomioka-machi, Okuma-machi, Futaba-machi, Namie-machi, Shinchi-machi, Kawachi-mura, Katsurao-mura, Iitate-mura 11/25~: Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi, Otama-mura
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
log-grown pholista nameko (outdoor cultivation)	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
wild mushroom	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
bamboo shoot	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
ostrich fern	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
ume	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
yuzu	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
chestnut	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
Grain	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
sand lance (juvenile)	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
Fishery product	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
cherry salmon yamame (excluding farmed fish)	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
japanese dace	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
ayu (excluding farmed fish)	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
meat-egg	all the other	3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	
		3/23~ (excluding areas listed on the right cells)	

\* Instructions still imposed are expressed in *italio 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 25 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 call)	3/21~6/1 Kitabaraki-shi, Takahagi-shi	3/21~4/27	3/21~4/21 Nasuhobara-shi, Shioya-machi	3/21~4/8	-	4/4~4/22 Asahi-shi, Katori-shi, Tako-machi	-	-	-	-	-	-	
		hakina	3/21~4/17	-	3/21~4/14	-	3/21~4/8	-	-	-	-	-	-	-	-	
		garland chrysanthemum, ginseng, panchu 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, Maegata-shi, Hokota-shi, Otsuwa-shi	-	-	-	-	10/11~ Abiko-shi, Kinokuni-shi	-	-	-	-	-	-	-	
	log-grown shiitake (hothouse cultivation)	-	10/14~ Tsuchiura-shi, Hokota-shi	11/10~ Burai-machi, Ami-machi	-	-	-	11/18~ Nagayama-shi	-	-	-	-	-	-	-	
	log-grown brick cap (outdoor)	-	-	-	11/7~ Kanuma-shi, Yabu-shi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
log-grown pholiota nameko	-	-	-	11/8~ Otsuwa-shi, Nasuhobara-shi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
meat	beef	-	-	8/2~ (8/28~): Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Tochigi prefecture)	-	-	-	-	-	-	7/28~ (8/18~): Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Miyagi prefecture)	-	8/1~ (8/28~): Excluding cattle which are managed based on shipment and inspection policy set by Iwate prefecture)	-		
others	tea leaf	8/2~ (excluding areas listed on the right call)	8/2~10/18 Koga-shi, Joto-shi, Bando-shi, Yachyo-shi, Sakai-machi	-	8/2~ Kanuma-shi, Otsuwa-shi	7/8~ Tochigi-shi	8/30~ Shibukawa-shi, Kiryu-shi	-	8/2~ Noda-shi, Narita-shi, Yachimata-shi, Tomioka-shi	7/4~ Katsuragi-shi	6/2~8/29 Minamishigara-shi	-	-	-		
											6/23~9/12 Matsuda-machi, Yamaki-machi					
											6/2~10/14 Akawa-machi, Kinokuni-shi					
											6/23~10/26 Sagami-hara-shi					
											6/27~10/26 Nakai-machi					
											6/2~11/1 Odawara-shi					
											6/2~11/10 Manazuru-machi					

\* Instructions still imposed are expressed in italic type.

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

As of 25 Nov 2011

		Restriction of consumption	
		Fukushima prefecture	
		whole area	individual areas
vegetable	non-head type leafy vegetables, e.g. spinach, komatsuna	<b>3/23~</b> <i>(excluding areas listed on the right cell)</i>	Shirakawa-shi, Iwaki-shi, Yabuki-machi, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Samegawa-mura <b>3/23~5/4</b>
			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 <b>3/23~5/11</b>
			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) <b>3/23~5/25</b>
			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, Miharumachi, Ono-machi, Tenei-mura, Tamakawa-mura, Hirata-mura <b>3/23~6/1</b>
			Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi (excluding Yamakiya area), Otama-mura <b>3/23~6/23</b>
			Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant) <b>3/23~11/4</b>
			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 <b>3/23~4/27</b>
			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, Miharumachi, Ono-machi, Tenei-mura, Tamagawa-mura, Hirata-mura <b>3/23~5/4</b>
			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 <b>3/23~5/11</b>
			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) <b>3/23~5/25</b>
Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant) <b>3/23~10/28</b>			
vegetable	head type leafy vegetables, e.g. cabbage	<b>3/23~</b> <i>(excluding areas listed on the right cell)</i>	Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Samegawa-mura <b>3/23~4/27</b>
			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, Miharumachi, Ono-machi, Tenei-mura, Tamagawa-mura, Hirata-mura <b>3/23~5/4</b>
			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 <b>3/23~5/11</b>
			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) <b>3/23~5/25</b>
			Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant) <b>3/23~10/28</b>
			Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Samegawa-mura <b>3/23~4/27</b>
			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, Miharumachi, Ono-machi <b>3/23~5/4</b>
			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 <b>3/23~5/11</b>
			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 <b>3/23~6/15</b>
			Hirono-machi, Kawauchi-mura (excluding area within 20 km radius from the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant) <b>3/23~10/28</b>
vegetable	flowerhead brassicas, e.g. broccoli, cauliflower	<b>3/23~</b> <i>(excluding areas listed on the right cell)</i>	Shirakawa-shi, Yabuki-machi, Nishigo-mura, Izumizaki-mura, Nakajima-mura, Tanagura-machi, Yamatsuri-machi, Hanawa-machi, Samegawa-mura <b>3/23~4/27</b>
	log-grown shitake (grown outdoor)		-
vegetable	wild mushroom	-	<b>4/13~</b> <i>Iidate-mura</i>
			<b>9/8~</b> <i>Tanagura-machi (limited to wild mushroom belonging to mycorrhizal fungi)</i>
			<b>9/15~</b> <i>Iwaki-shi, Tanagura-machi</i>
fishery product	sand lance (juvenile)	<b>4/20~</b>	<b>9/20~</b> <i>Minamisoma-shi</i>
			-
meat	boar meat	-	<b>11/9~</b> <i>Soma-shi, Minamisoma-shi, Hirono-machi, Naraha-machi, Tomioka-machi, Okuma-machi, Futaba-machi, Namie-machi, Shinchi-machi, Kawauchi-mura, Katsurao-mura, Itate-mura</i>
			<b>11/25~</b> <i>Fukushima-shi, Nihonmatsu-shi, Date-shi, Motomiya-shi, Kori-machi, Kunimi-machi, Kawamata-machi, Otama-mura</i>

\* Instructions still imposed are expressed in *italo type*.