

آخرین وضعیت نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایچی

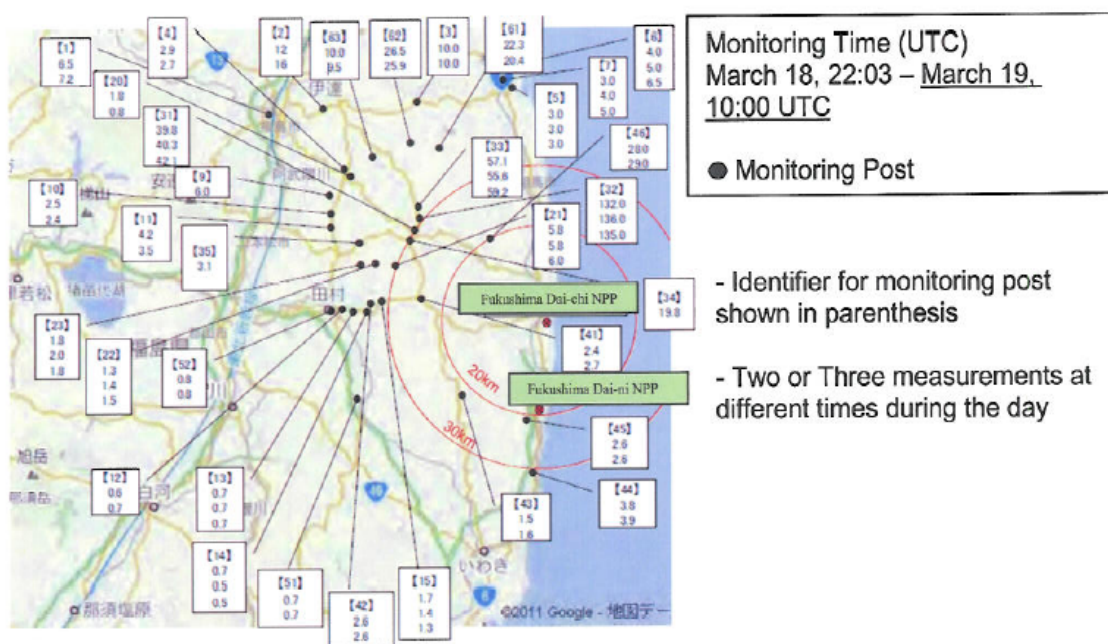
مرکز نظام ایمنی هسته ای کشور همچنان به دقت وضعیت نیروگاههای هسته ای کشور ژاپن را پی گیری می نماید. آخرین وضعیت رآکتورهای موجود در نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایچی بر اساس اطلاعات تایید شده در ساعت ۰۴:۳۰ (UTC) مورخ ۲۰ مارس به شرح زیر است:

اطلاعات پایش پرتوی

آژانس از مقامات ژاپن در خواست کرده تا اطلاعاتی راجع به مواد پرتوزای موجود در نمونه های محیطی در اختیار آژانس قرار دهد. نتایج اندازه گیریهای محیطی در این گزارش ارائه شده است.

اندازه گیری پرتوهای محیطی در خارج از سایت

آهنگ دز در بازه زمانی ساعت ۰۸:۰۰ به وقت UTC مورخ ۱۵ مارس لغایت ساعت ۱۷:۰۰ به وقت UTC مورخ ۲۰ مارس و بر اساس نمونه برداری در هر ساعت، بوسیله وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علوم و تکنولوژی ژاپن در ۴۷ شهر اندازه گیری شده است که نشانگر یک شبکه مونیترینگ جامع و فراگیر در کل ژاپن می باشد. هیچگونه تغییرات قابل توجهی در آهنگ دز در مقایسه با داده های قبلی مشاهده نمی شود.



نتایج پایش پرتوی در شهرهای حوزه فوکوشیما به روز رسانی شده است (ساعت ۱۵:۰۰ به وقت UTC مورخ ۱۷ مارس لغایت ساعت ۱۰:۰۰ به وقت UTC مورخ ۱۹ مارس). نتایج در تطابق با اندازه گیری های قبلی است. بیشترین مقدار مربوط به شهر فوکوشیما است. آهنگ دز در شهر می نامی آیزو در حد طبیعی است.

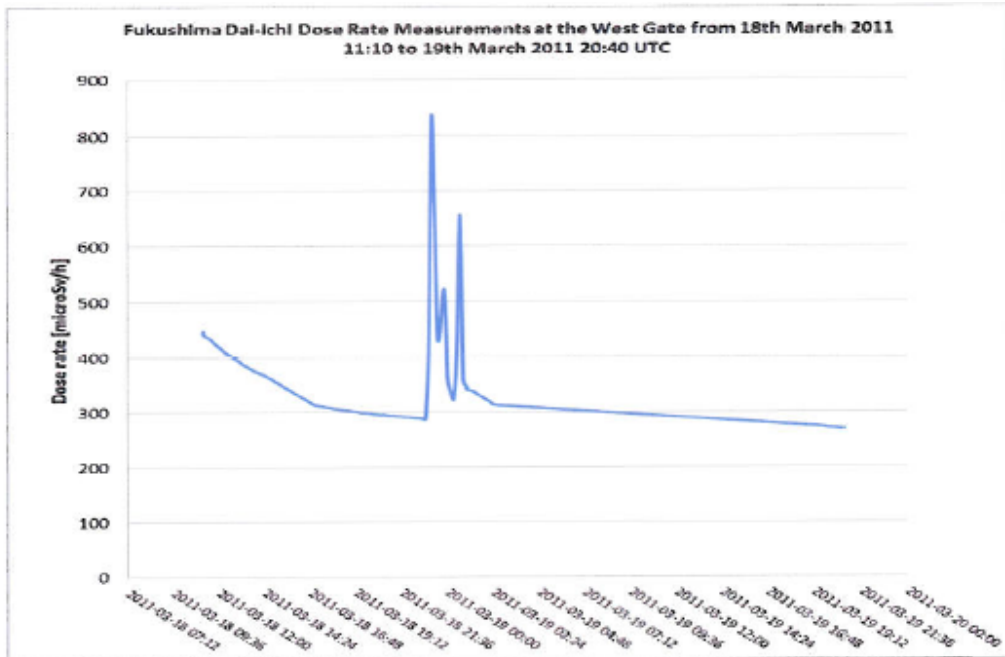
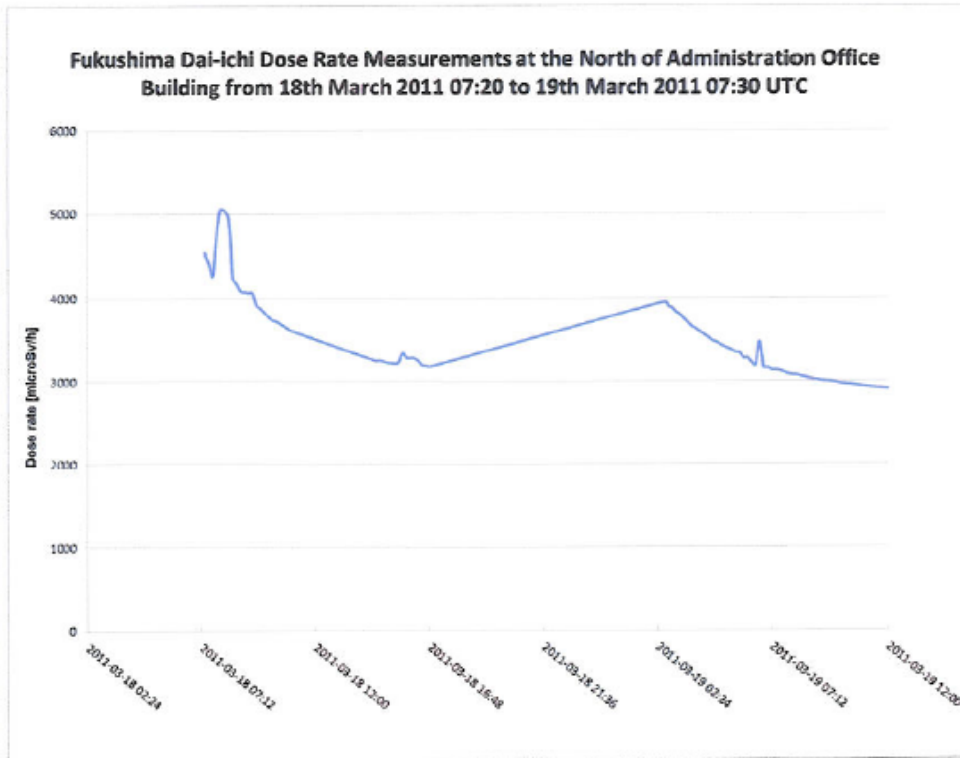
Table: Selected monitoring results in the Fukushima Prefecture [$\mu\text{Sv/h}$] (no update from previous report)

UTC	Fukushima city, 82km NW from F-1	Fochiyama city, 88km W from F-1	Shikakawa city, 81km SW from F-1	Aizu wakamatsu city, 97km W from F-1	Misami Aizu city, 123km WSW from F-1	Misami sonne city, 141km N from F-1	Iwaki city, 55km SSW from F-1	Tamura city, 29-35 km E from	Iitate-mura, 45km NW from F-1
17/03/2011 15:00	12.7	2.83	2.5	0.57	0.89	2.87	1.37	1.28	
17/03/2011 16:00	12.7	2.77	2.4	0.46	0.96	1.81	1.31	1.24	
17/03/2011 17:00	12.1	2.74	2.4	0.44	0.97	1.75	1.31	1.23	
18/03/2011 00:00	11.7	2.68	2.6	0.45	0.98	1.77	1.37	1.13	
18/03/2011 03:00	11.1	2.54	2.7	0.42	0.99	2.8	1.94	1.06	
18/03/2011 06:00	11.3	2.4	2.6	0.42	0.99	3.38	2.94	1.13	
18/03/2011 09:00	11.1	2.48	2.6	0.45	0.1	7.29	2.06	2.1	
18/03/2011 12:00	10.8	2.63	2.4	0.44	0.09	3.95	1.99	1.03	
18/03/2011 15:00	11.1	2.4	2.5	0.42	0.1	3.16	1.65	1.03	
18/03/2011 17:00	11.2	2.31	2.4	0.49	0.09	2.96	1.64		
18/03/2011 18:00	10.6	2.29	2.5	0.46	0.09	2.94	1.61		21.8
18/03/2011 18:30	10.9	2.3	2.4	0.42	0.1	2.95	1.63		
18/03/2011 19:00	10.5	2.32	2.6	0.43	0.1	2.91	1.63		
18/03/2011 19:30	10.7	2.24	2.7	0.42	0.09	2.89	1.65		
18/03/2011 20:00	10.2	2.15	2.7	0.44	0.09	2.88	1.67		
18/03/2011 20:30	10.4	2.29	2.7	0.43	0.09	2.85	1.31		
18/03/2011 21:00	10.4	2.3	2.6	0.43	0.09	2.85	1.61		
19/03/2011 00:00	9.8	2.18	2.4	0.44	0.06	2.95	1.94	1.09	
19/03/2011 03:00	10.4	2.21	2.4	0.39	0.05	3.31	1.96	1.03	
19/03/2011 03:00	10.1	2.2	2.4	0.38	0.05	5.48	1.62	1.03	
19/03/2011 03:00	10.2	2.14	2.4	0.39	0.1	3.74	1.94	1.01	
19/03/2011 04:00	10.1	2.07	2.4	0.37	0.06	3.47	1.88	0.97	

اندازه گیری پرتوهای محیطی در داخل سایت

نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایچی

دو مکان مونتورینگ محیطی جدید در داخل سایت یکی در شمال ساختمان دفتر اداری و دیگری نزدیک به در غربی به شبکه مونتورینگ اضافه شده است. داده ها از جمعه ۱۸ مارس ساعت ۷:۲۰ به وقت UTC شروع شده است و تا ساعت ۱۳:۳۰ به وقت UTC شنبه ۱۹ مارس ادامه یافته است. افزایش آهنگ دز در شمال ساختمان دفتر اداری مربوط به نزدیکی آن به یونیت های صدمه دیده است. مکان اندازه گیری مجاور در غربی از یونیت های صدمه دیده دورتر بوده بنابر این آهنگ دز کمتر است (با ضریب ۱۰). قله های متعددی بین ۱۸ مارس ساعت ۲۳:۱۰ به وقت UTC و ۱۹ مارس ساعت ۰۰:۴۰ به وقت UTC مشاهده می شود. مقادیر از میزان تقریبی $300 \mu\text{Sv/h}$ به $830 \mu\text{Sv/h}$ افزایش یافته است که دلایل آن مشخص نیست. نمودارهای تهیه شده به قرار زیر است:



نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایینی

مقادیر اندازه گیری شده در نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایینی پایدار بوده (برای MP1، MP2، MP3، MP4، MP5) و بین ۱۰ تا ۲۵ $\mu\text{Sv/h}$ می باشد.

مواد پرتوزا در مواد غذایی و آب

آژانس بین المللی انرژی اتمی گزارشی از وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن مبنی بر وجود ید در شیر در شهر کاواماتا دریافت کرده است. ید-۱۳۱ با غلظت ۹۳۲ تا ۱۵۱۰ Bq/kg در سه نمونه شیر اندازه گیری شده است. بر اساس قوانین ژاپن در شرایط اورژانس حد این میزان برای نوزادان ۱۰۰ Bq/kg است. سزیم-۱۳۴ در نمونه ها آشکار نشده است. سزیم-۱۳۷ به میزان ۱۸/۴ Bq/kg در یک نمونه موجود بوده است. بر اساس قوانین ژاپن در شرایط اورژانس حد این میزان برای سزیم در شیر ۲۰۰ Bq/kg است. وزارت سلامت، کار و رفاه ژاپن دستور داده است تمام اقدامات لازم جهت مشخص کردن منشأ، توزیع و در صورت لزوم توقف فروش محصولات انجام شود.

اندازه گیری های بعمل آمده نشان دهنده وجود ید-۱۳۱ و سزیم-۱۳۷ در پیازچه و اسفناج در حوزه ایباراکی است. غلظت ید-۱۳۱ در پیازچه بین مقادیر ۱۱۴ تا ۶۱۰۰ Bq/kg و سزیم-۱۳۷ بین مقادیر ۵ تا ۴۷۸ Bq/kg می باشد. بر اساس قوانین ژاپن در شرایط اورژانس، حد این میزان برای ید-۱۳۱ در سبزیجات ۲۰۰۰ Bq/kg است. بر اساس قوانین ژاپن در شرایط اورژانس، حد این میزان برای سزیم-۱۳۴، سزیم-۱۳۶ و سزیم-۱۳۷ در سبزیجات ۵۰۰ Bq/kg است. ید-۱۳۱ و سزیم-۱۳۷ در اسفناج نیز اندازه گیری شده است. غلظت ید-۱۳۱ بین مقادیر ۸۴۲۰ تا ۱۴۰۵۰ Bq/kg و سزیم-۱۳۷ بین مقادیر ۲۳۳ تا ۵۲۴ Bq/kg می باشد.

بر اساس اندازه گیری ید-۱۳۱ و سزیم-۱۳۷ در آب ۴۶ نقطه، صرفاً در ۶ نقطه ید-۱۳۱ با بیشترین میزان ۷۷ Bq/l در یک نمونه در توچیگی و مقادیر ۰/۶۲ تا ۱/۵ Bq/l در بقیه نمونه ها آشکار گردید. سزیم-۱۳۷ فقط در دو نمونه، یک نمونه آب از توچیگی به میزان ۱/۶ Bq/l و نمونه دیگر از گوما به میزان ۰/۲۲ Bq/l آشکار شد. بر اساس قوانین ژاپن در شرایط اورژانس، حد این میزان برای سزیم-۱۳۴، سزیم-۱۳۶ و سزیم-۱۳۷ در آب آشامیدنی ۲۰۰ Bq/kg و برای ید-۱۳۱ در آب آشامیدنی ۳۰۰ Bq/kg است.

وضعیت یونیت های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ نیروگاه هسته ای فوکوشیما

Fukushima Daiichi units 1, 2, 3, 4, 5 and 6 - status

Parameter / Indications	Unit	Fukushima Daiichi					
		Unit 1	Unit 2	Unit 3	Unit 4	Unit 5	Unit 6
Reactor Pressure Vessel Pressure	MPa	0.306 (A) 0.261 (B)	0.092 (A) 0.076 (B)	0.051 (A) 0.187 (B)	-	1.754	0.559
	atm	3.06 (A) 2.61 (B)	0.92 (A) 0.76 (B)	0.51 (A) 1.87 (B)	-	17.54	5.59
Reactor Pressure Vessel Level	mm (above the top of active fuel)	-1750 (A) -1750 (B)	-1300 (A) (B) not available	-1850 (A) -2300 (B)	-	1926	2590
Containment Vessel (Drywell) Pressure	kPa	180	135	210	-	-	-
	atm	1.8	1.35	2.1	-	-	-
Suppression Pool Temperature	°C	No Data	No Data	No Data	No Data	No Data	No Data
Suppression Pool Pressure	kPa	170	Below the scale	Below the scale	-	-	-
	atm	1.7					
Adding water to Reactor Pressure Vessel	• Adding • Not adding Unknown	Sea water injection is continued using fire extinguish line into RPV	Sea water injection is continued using fire extinguish line into RPV	Sea water injection is continued using fire extinguish line into RPV	-	Injection to RPV and the Spent Fuel Pool using make up water	Injection to RPV and the Spent Fuel Pool using make up water
Date/Time of Data Acquisition**		March 19 7:50 UTC	March 19 7:30 UTC	March 19 08:25 UTC	-	March 19 09:00 UTC	March 19 09:00 UTC

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

*(A) and (B) refer to two measurement channels

**in the previous report posted at 14:50 UTC on March 19 the time was incorrect

از تاریخ ۱۹ مارس ساعت ۰۳:۰۰ به وقت UTC آب دریا به یونیت ۱ تزریق می شود. نمایشگر فشار پوشش محافظ راکتور تعمیر شده است.

از تاریخ ۱۹ مارس ساعت ۰۳:۰۰ به وقت UTC آب دریا به یونیت ۲ تزریق می شود. در ساعت ۱۱:۳۰ به وقت UTC مورخ ۱۹ مارس دود سفید مشاهده نمی شود.

برای یونیت ۳، تا تاریخ ۱۹ مارس ساعت ۱۵:۳۰ به وقت UTC اسپری آب به ساختمان راکتور ادامه یافت. آب دریا به محفظه فشار راکتور تزریق شد. دود سفید کمتر از روزهای قبل هنوز از ساختمان راکتور مشاهده می شود. ماشین های آتش نشانی دیگری نیز برای اسپری آب بکار گرفته شدند و اسپری آب بر روی ساختمان راکتور ادامه دارد.

هیچگونه اطلاعی از سطح آب در حوضچه سوخت مصرف شده در یونیت ۴ در دسترس نیست. حدود ساعت ۸:۳۰ به وقت UTC در تاریخ ۱۷ مارس تزریق آب دریا به حوضچه سوخت مصرف شده متوقف شد.

در یونیت ۵، در ۱۸ مارس ساعت ۲۰:۰۰ به وقت UTC پمپ های RHR جهت خنک کردن حوضچه سوخت مصرف شده شروع به کار کرد (برق آن از ژنراتور دیزل یونیت ۶ تامین شده است)، در ساعت ۹:۰۰ به وقت UTC مورخ ۱۹ مارس سطح آب در بالاترین قسمت سوخت ۱۹۲۸ میلی متر است (در ساعت ۴:۳۰ به وقت UTC در تاریخ ۱۹ مارس سطح آب ۲۰۰۸ میلی متر بوده است). به منظور جلوگیری از انفجار ئیدروژن سوراخی در سقف ساختمان راکتور تعبیه شده است.

در یونیت ۶، در ۱۹ مارس ساعت ۰۹:۰۰ به وقت UTC سطح آب به ۲۵۹۰ میلی متر در بالاترین قسمت سوخت افزایش یافت (در ساعت ۴:۳۰ به وقت UTC در تاریخ ۱۹ مارس سطح آب ۱۹۰۲ میلی متر بوده است). دو ژنراتور دیزلی برق یونیت های ۵ و ۶ را

فراهم می کند. تزریق آب به حوضچه سوخت مصرف شده در حال انجام است. به منظور جلوگیری از انفجار نئیدروژن سوراخی در سقف تعبیه شده است.

حوضچه سوخت مصرف شده

Unit 4	Unit 5	Unit 6
84°C at 19:08 UTC 13-Mar	64.2°C at 03:00 UTC 17-Mar	62.5°C at 03:00 UTC 17-Mar
Not measurable since 19:08 UTC March 13	65.5°C at 18:00 UTC 17-Mar	62.0°C at 18:00 UTC 17-Mar
	66.3°C at 04:00 UTC 18-Mar	64.0°C at 04:00 UTC 18-Mar
	67.6°C at 13:00 UTC 18-Mar	65.0°C at 13:00 UTC 18-Mar
	68.8°C at 00:00 UTC 19-Mar	66.5°C at 00:00 UTC 19-Mar
	66.6°C at 02:00 UTC 19-Mar	66.5°C at 02:00 UTC 19-Mar
	48.1°C at 09:00 UTC 19-Mar	67.0°C at 09:00 UTC 19-Mar

گزارش شده است مخزن سوخت مصرف شده در ساعت ۲:۱۹ به وقت UTC در تاریخ ۱۸ مارس به طور کامل با آب پوشانده شده است و دمای آب ۵۵ درجه سانتیگراد است.

Unit	1	2	3	4
Power (MWe /MWh)	460/1380	784/2381	784/2381	784/2381
Type of Reactor	BWR-3	BWR-4	BWR-4	BWR-4
Status at time of EQ	In service – auto shutdown	In service – auto shutdown	In service – auto shutdown	Outage
Core and fuel	Damaged	Damaged	Damaged	No fuel rods
RPV & RCS integrity	Unknown	Unknown	Unknown	N/A
Containment integrity	No damage reported	Damage suspected	No information	N/A
AC Power	Substation connected	Substation connected	Not available	Not available
Building	Severe damage	Slight damage	Severe damage	Severe damage
Water level of RPV	Around half of Fuel (Stable)	Around half of Fuel (Stable)	Around half of Fuel (Stable)	N/A
Pressure of RPV	Stabilized	Unreliable	Stabilized	
CV Pressure Drywell	Stable	Stable	Increased	
Water injection to RPV	Seawater	Seawater	Seawater	N/A
Water injection to CV	No information	No information	No information	N/A
Spent Fuel Pool Status	No information	No information	Sprayed from outside	No information

Unit	5	6
Power	784/2381	1100/3293
Type of Reactor	BWR-4	BWR-5
Status at the EQ occurred	Outage	Outage
Core and Fuel	No damage expected	No Damage expected
RPV & RCS integrity	Intact	Intact
Containment int.	No damage expected	No damage expected
AC Power	2nd Emergency diesel from unit 6	Emergency diesel
Building	No damage reported	No damage reported
Water level of RPV	Above fuel/decreasing	Above fuel/increasing
Pressure of RPV	<u>Increasing</u>	<u>Decreasing</u>
Containment Pressure	No information	No information
Water injection to RPV	Injection in Progress	Injection in Progress
Water injection to CV	Not needed now	Not needed now
Spent Fuel Pool Temperature	<u>Decreased and stable</u>	<u>Slightly increasing</u>



Reporting time:

Date : March 20

	Severe condition
	Concern
	No immediate concern

03/20/2011 03:00