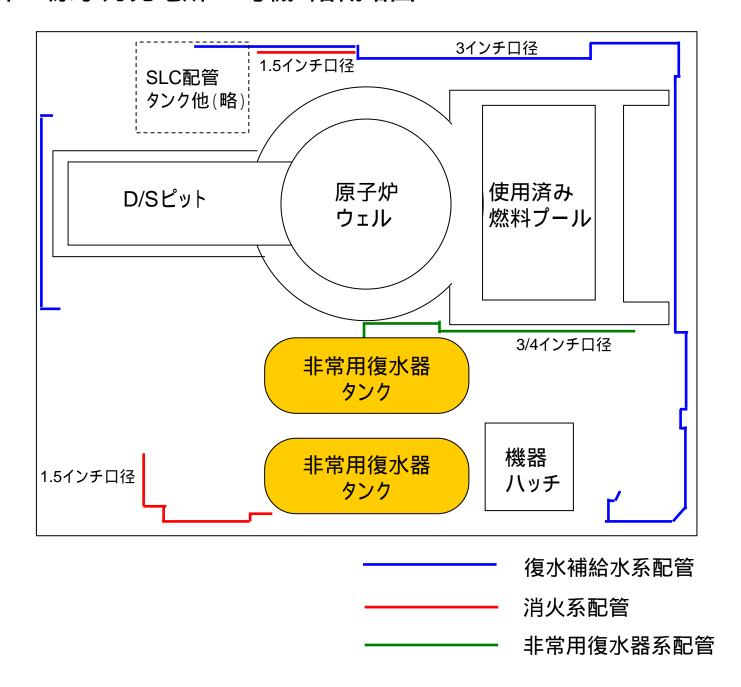
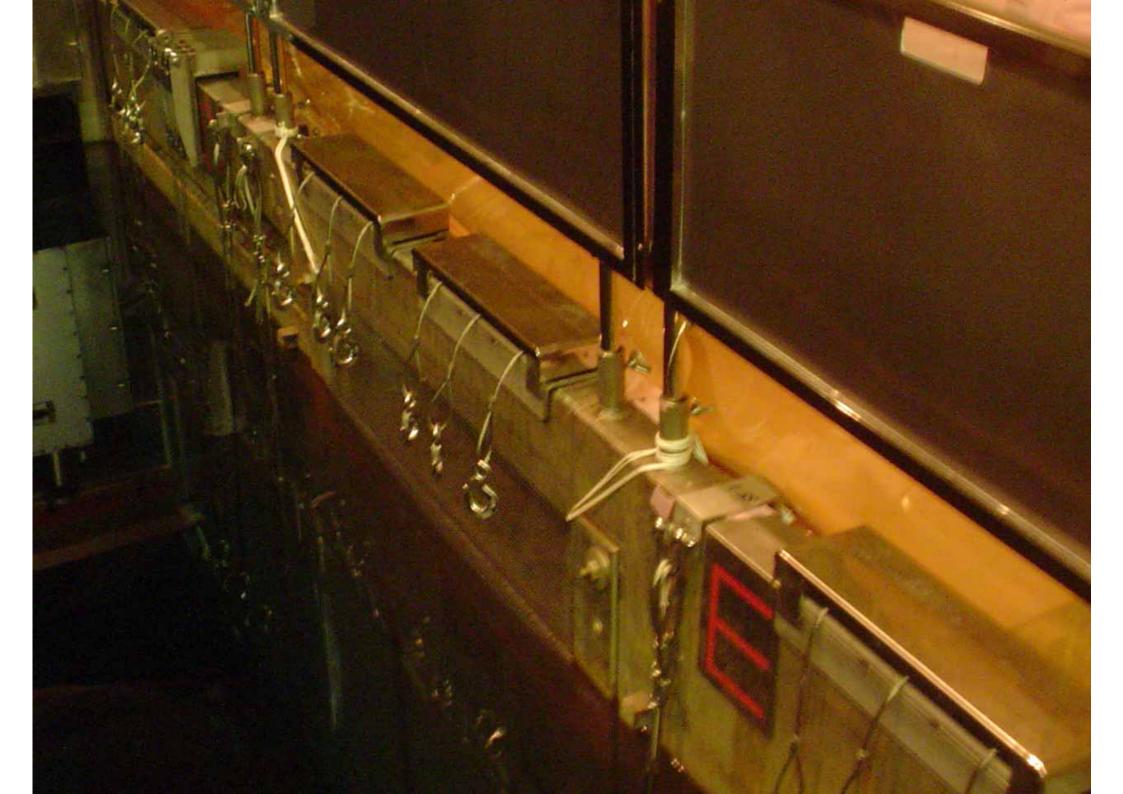
事故分析検討会用資料 平成25年5月22日

N.L.	一体哲のも、+ デーク	- > ->	高フョーノリ	
No	ご依頼のあったデータ		電子ファイル	
1	I →	一・配管図面を新規作成		
		Was the control of th	01	
	37	参照下さい。		
2	プールの堰構造の図面・写真	· · · - · - ·	02-1	
		* ** = ** ***	02-2	
3	スリット構造の図面・写真	・スリットは存在しないものと考えられます。		
		(ダクト図面上に記載がないことおよび聞き取り調査	03	
		による)		
4	ダクト/チャンバーの構造・材料、設計強度(耐震、荷重)	・チャンバーの図面(構造、材料、厚さ)	04-1	
			04-2	
5	プール監視映像(セキュリティカメラの映像)	IAEAカメラは、所在不明	なし	
	大物搬入口の蓋の状況(作業記録の確認)	不明	なし	
	4号機水素爆発による損傷状況が分かる写真等			
7		4号機調査時の写真	07	
	等における現場状況についての事後的な記録についてもご提供	3 1/2 1/3 22 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		
	3号機建屋と4号機建屋で気体が行き来する可能性がある経路			
8	3号機から4号機への逆流について検証するため、ベント配			
	管に限らず、気体が行き来する可能性のある共用(接続)部の洗	ベント配管および空調ダクト	なし	
	い出しをお願いします。			
	5/14打ち合わせ後の追加事項			
0,11		MUWC配管図面	09-1	
9	消火水系、MUWC系に係る1号機4階における引き回し(図面)	4階の消火系配管について網羅的に記載した図面が		
		見つからなかったため、下記の図面をあわせてご確		
		認下さい。	09-2	
		・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2	
		水ラインであることの確認		
		·消火栓設備図面・・・消火栓および配管配置の確認	00-3	
			09-4	
10		10/17/01 107/77開始小717の配置唯秘	<u> </u>	
		<u> </u>	<i>は</i> し	
1 11	閉止板が水荷重に耐えられたか否かの評価内容] -	なし	

福島第一原子力発電所 1号機4階概略図





Investigation of the cause of hydrogen explosion at the Unit 4 Reactor Building

24th July 2012 Tokyo Electric Power Company, Inc.



Table of contents

- 1. Summary
- 2. The situation of the damaged Reactor Building (R/B)
- 3. Possibilities of the generation of combustible gas
- Hydrogen flow pass into the R/B
 (Pressure loss evaluation of the piping, and radioactive dose measurement at Unit 4 SGTS filters)
- 5. The center of explosion in the R/B

1. Summary

- It is estimated that there is no possibility that the combustible gas which caused Unit 4 R/B explosion was emitted.
- It is presumed that the PCV ventilation gas from Unit 3 flowed into the Unit 4 R/B through the SGTS piping.
- It is presumed that the main pressure was generated near the air-conditioning duct of the 4th floor of R/B.

2

2. The situation of the damaged R/B

All walls of 5th floor were damaged, and walls of 4th and 3rd floor were partially damaged.

While walls of reinforced concrete were damaged broadly, some of the roof truss and pillars maintained their form and remain.

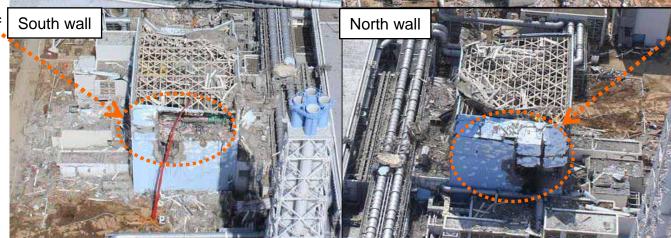
Almost all walls of 5th floor were damaged.
All walls of 4th floor were damaged.

South wall

North wall

Almost all walls of 5th floor were damaged. All walls of 4th floor were damaged. North side wall of 3rd floor was partially damaged.

Walls and pillars of 5th floor were damaged except for the west side. Only one wall of 4th floor was damaged.



Walls of 5th floor were partially damaged.
West side walls of 4th floor were severely damaged.
West side walls of 3rd floor was damaged.

3. Possibilities of the generation of combustible gas

It is estimated that there is no possibility that the combustible gas which caused Unit 4 R/B explosion was emitted.

Hydrogen from the reactor

The Unit 4 was under refueling outage and all fuels were in the SFP.

There is no possibility of the hydrogen generation by water-zirconium reaction.

Hydrogen from the SFP

Fuel damage was not confirmed in observation of the fuel in the SFP with camera.

Possibility of hydrogen generation in the SFP due to water-zirconium reaction and radiolysis of water must be very low.

Turbine oil of PLR MG set



PLR MG set (on 8th Nov. 2011)

No high temperate area in R/B except for the inside of D/W.



3. Possibilities of the generation of combustible gas (Condition of the SFP)

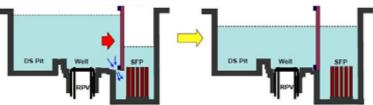
- ·All fuels were in the SFP, and Unit 4 SFP had the largest heat load in Fukushima-daiichi 7SFPs.
- · It was confirmed that the water level in the SFP was adequate enough. By subsequent analysis, it turned out that the water of the reactor well flowed into the SFP through the pool gate.
- The picture in the SFP and the results of nuclide analysis of the pool water confirmed that there was no damage in the fuel.

Measured level

5/30



Loss of cooling Pool water evaporation Before the accident Pool water decrease Seal pressure decrease Pool water level is recovered to well water level Water flows into pool from well



The mechanism of water flow from the pool gate



The situation in the SFP

Unit 4 SFP Evaluation Evaluated level <u>m</u>0 Measured temp 3/15 Building damaged (assume -1m) Evaluated temp II 7m -Full⊬ 3/16 Water Level Level (Top of Fuel rack recognized by helicopter (-2~3m) Surface temperature **Assumed Water** intrution from Well Assumed gate closed by Water level transition recover water level at 4/22 of Pool+Well+DSpit injection

4/20

4/10

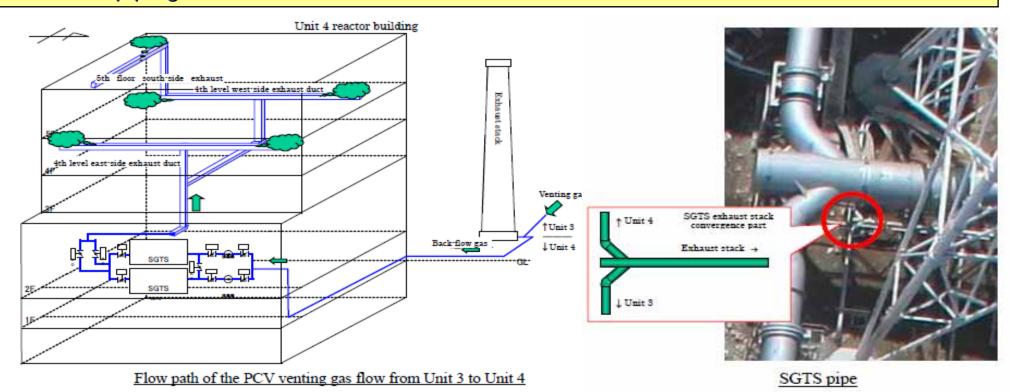
TOKYO ELECTRIC TUWER CUIVIFANY

4. Hydrogen flow pass into the R/B (Flow pass through SGTS line to the R/B)

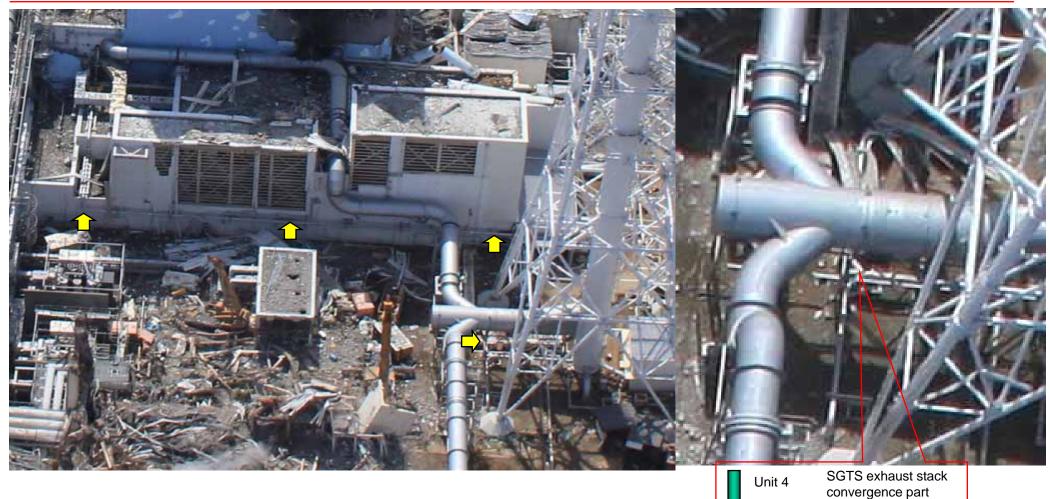
- No hydrogen from the reactor core.
- Possibility of hydrogen generation in the SFP due to water-zirconium reaction and radiolysis of water must be very low.

The SGTS exhaust pipe of Unit 4 joins the Unit 3 exhaust pipe at the main exhaust stack convergence part.

It is presumed that the PCV ventilation gas from Unit 3 flowed into the Unit 4 R/B through the SGTS piping.



4. Hydrogen flow pass into the R/B (SGTS exhaust piping of Unit 3 and 4)



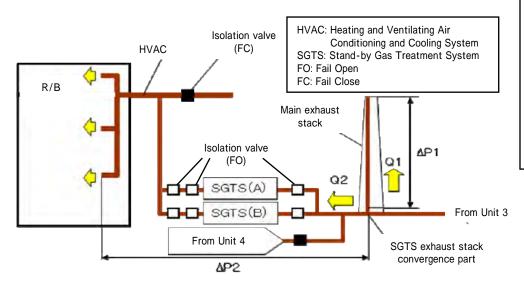


Exhaust stack

4. Hydrogen flow pass into the R/B (The inflow rate to Unit 4 of Unit 3 PCV ventilation gas (Pressure loss evaluation of the piping))

 About the inflow rate to Unit 4 of the Unit 3 PCV ventilation gas, rough estimation of the amount of hydrogen inflow to Unit 4 was carried out based on pressure loss calculation etc.

$$\frac{\Delta P_1}{\Delta P_2} = \frac{\frac{1}{2} \frac{L_1}{D_1} v_1^2}{\frac{1}{2} \frac{L_2}{D_2} v_2^2} \cong \frac{\frac{L_1}{D_1} \left(\frac{Q_1}{A_1}\right)^2}{\frac{L_2}{D_2} \left(\frac{Q_2}{A_2}\right)^2} = 1$$



v1: Flow velocity in the main exhaust stack (m/s)

v2: Flow velocity in SGTS piping (m/s)

Q1: Main exhaust stack side inflow rate (m3)

Q2: Unit 4 side inflow rate (m3)

P1: Pressure loss of the main exhaust stack (Pa)

P2: Pressure loss of air-conditioning system and SGTS of Unit 4 (Pa)

L1: Main exhaust stack side equivalent piping length (m)

L2: Unit 4 side equivalent piping length (m)

D1: The diameter of the main exhaust piping (mm)

D2: The diameter of Unit 4 side piping (mm)

A1: Cross-sectional area of piping in the main exhaust stack (mm²)

A2: Cross-sectional area of SGTS piping (mm²)

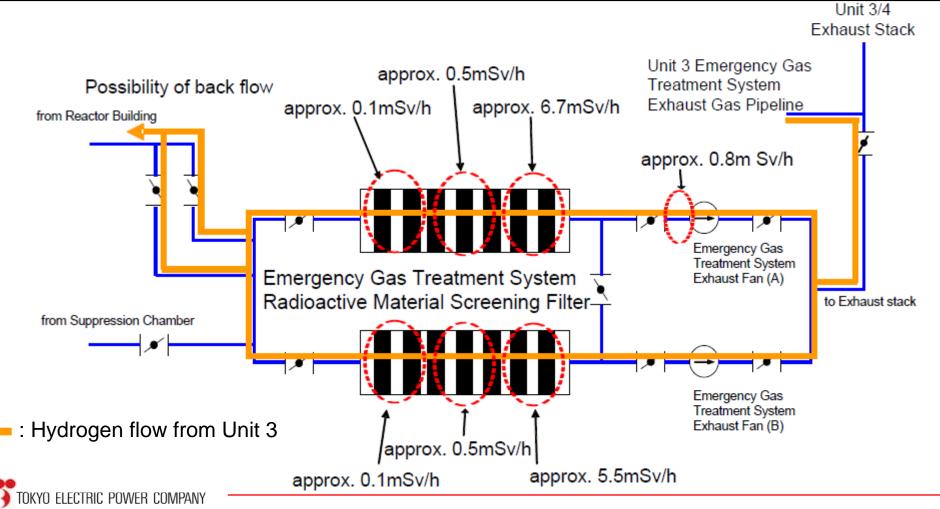
: Pipe friction coefficient



The quantity which flows into Unit 4 R/B is estimated as about 40 percent of the quantity emitted from the main exhaust stack.

4. Hydrogen flow pass into the R/B (Radioactive dose measurement at Unit 4 SGTS filters (conducted on 25th August, 2011))

- After measuring the radiation dose of the Unit 4 SGTS filters, it was found that the radiation dose level of the downstream filter was higher than those of the upstream filters.
- This fact is well corresponding to the presumed mechanism of the explosion.



4. Hydrogen flow pass into the R/B (The on-site situation before R/B explosion)

✓In order that the restoration team of the ERC at the power station might check the Unit 4 SFP on March 14, they went to the operating floor in the R/B. But, since the dose rate in R/B was high , they were not able to go to the operating floor.

The restoration team went into the Unit 4 R/B around 10:30 on March 14. (It was determined that the S/C had been vented at approximately 9:20 on March 13 in Unit 3) After going into the R/B, in 10 to 15 seconds, the alarm of 4mSv APD sounded and they returned.

Then, since the maximum range of the mobile dosimeter (1000mSv) was exceeded when they tried to enter the R/B again and opened the door of R/B, they gave up going into the R/B.

- > The water level of the SFP has been checked
- > Fuels are not contained in the RPV
- ➤ PCV ventilation of Unit 3 has been carried out on March 13 The radioactive material (noble gas) have turned to Unit 4 as the PCV ventilation of Unit 3.

(It is presumed that iodine was caught by the SGTS charcoal filter.)

5. The center of explosion in the R/B (Survey result of damages to exhaust ducts etc. in the Unit 4 R/B (conducted on 8th November, 2011))

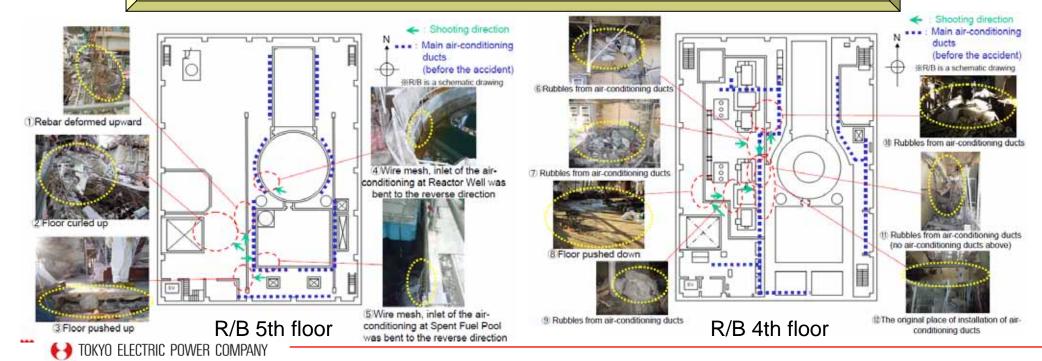
Survey results of the R/B

```
The floor surface of the 5th floor was pushed up.( , )
The floor surface of the 4th floor was pushed down.( )
```

Wire meshes of ventilation inlet were bent to the reverse direction. (,)

On the 4th floor, exhaust ducts are missing and there exist many rubbles which seems to be the wrecks of the ducts.

It is presumed that the main pressure was generated near the exhaust duct of the 4th floor of R/B.



Thank you for your attention.

Appendix

Survey result of damages to air-conditioning ducts etc. in the Unit 4 R/B (conducted on 8th November, 2011)

Survey result of damages to air-conditioning ducts etc. in the Reactor Building, Unit 4, Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

<The sequence of events>

- At 6:12 am on March 15, an explosion occurred at Unit 4. It was possible that hydrogen generated in Unit 3 went through air-conditioning ducts of the emergency gas treatment system and flowed into the Reactor Building, Unit 4.
- On November 8, in order to investigate the status of explosion of the Reactor Building, Unit 4, we conducted a site survey, such as damage to the air-conditioning ducts in the Reactor Building.

<Date and time of the site survey>

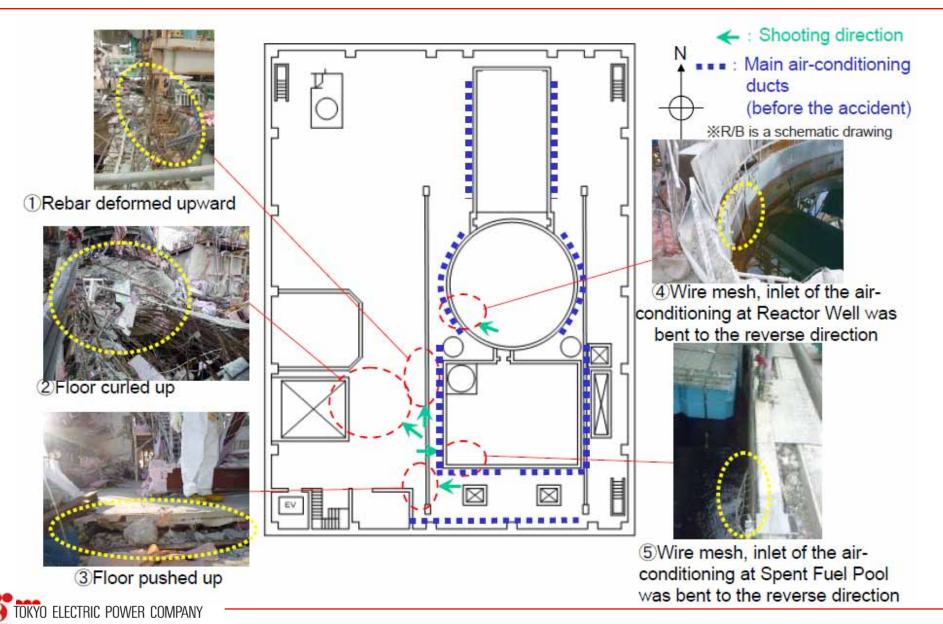
From 2:30 pm to 4:30 pm on November 8, 2011 (Tue)

<Survey results>

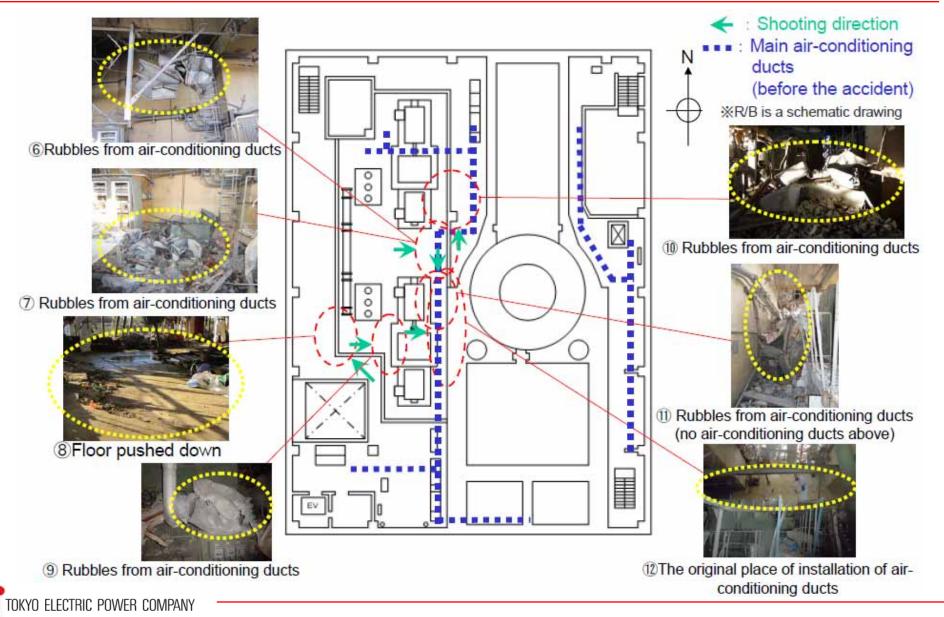
- It was likely that the explosion at Unit 4 occurred mainly on the fourth floor of the Reactor Building because (i) the floor on the fifth floor was pushed up and the floor on the fourth floor was pushed down and (ii) wire meshes attached to inlets of the air-conditioning on the fifth floor were bent to the reverse direction of the normal air flow.
- On the fourth floor of the Reactor Building, as there were no air-conditioning ducts at the
 original place of installation and instead, numerous rubbles presumably from airconditioning ducts were scattered, it was possible that the explosion occurred around the
 air-conditioning ducts.



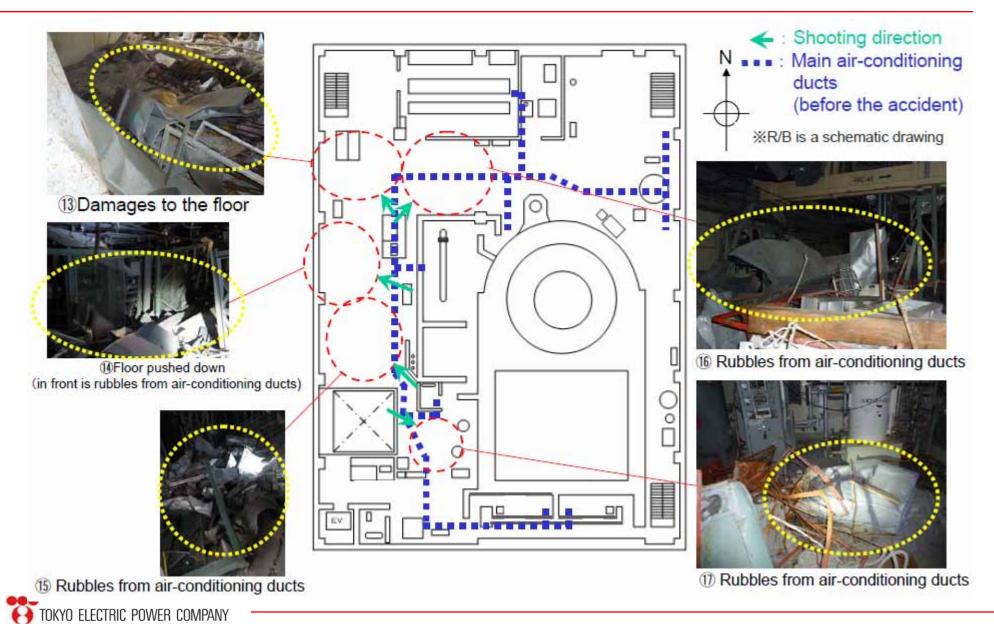
Observation results of the Unit 4 R/B (5F)

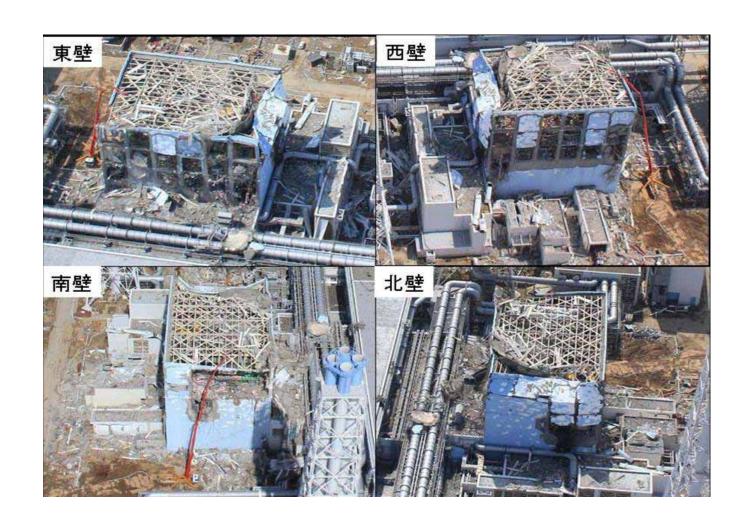


Observation results of the Unit 4 R/B (4F)



Observation results of the Unit 4 R/B (3F)





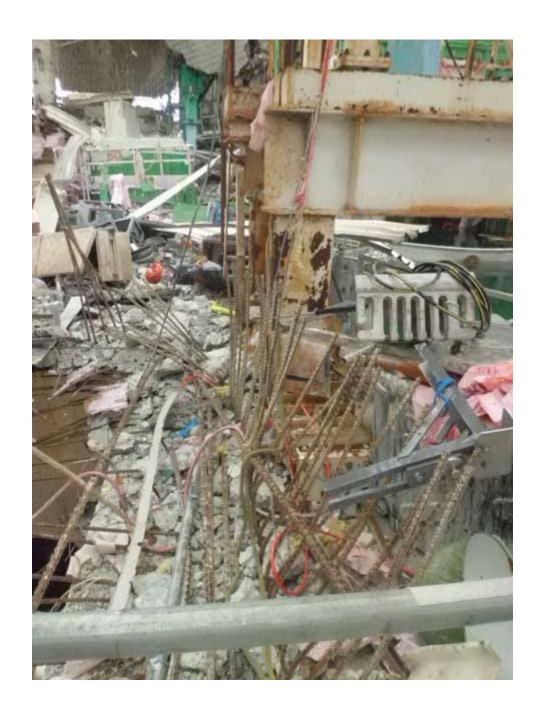


















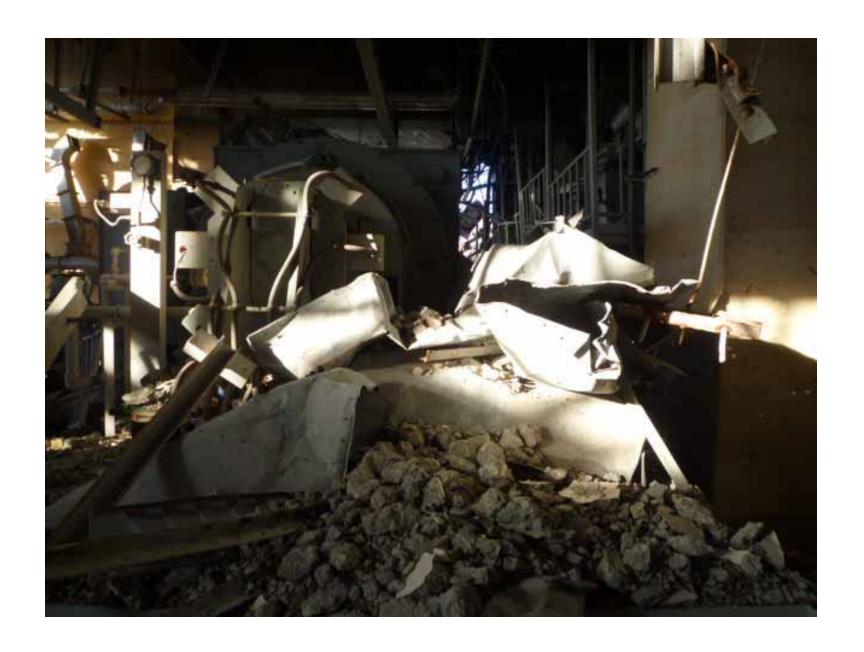


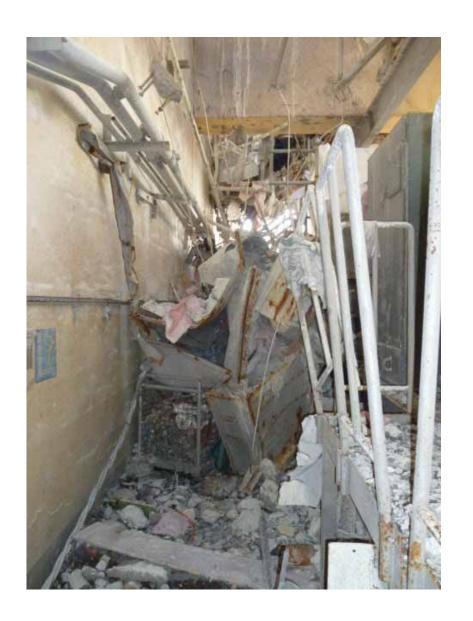


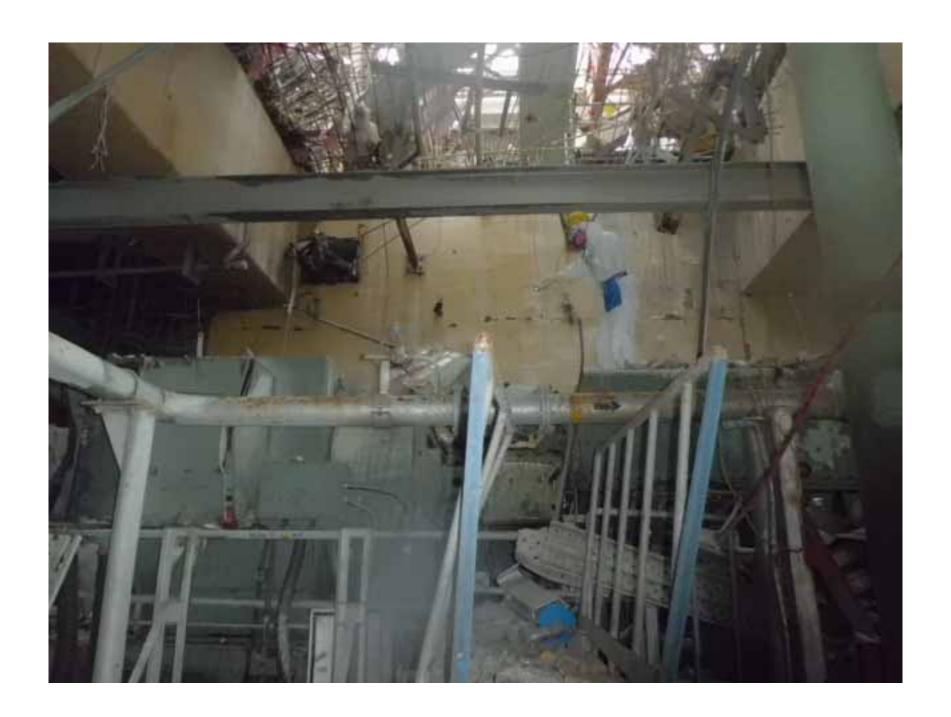






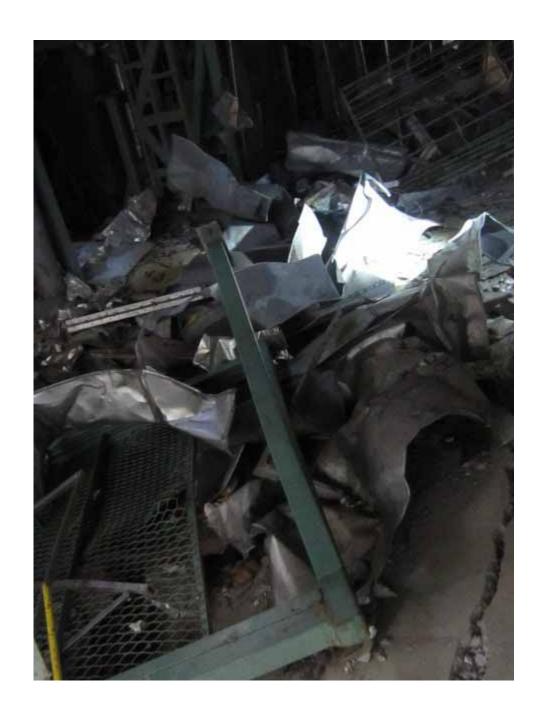










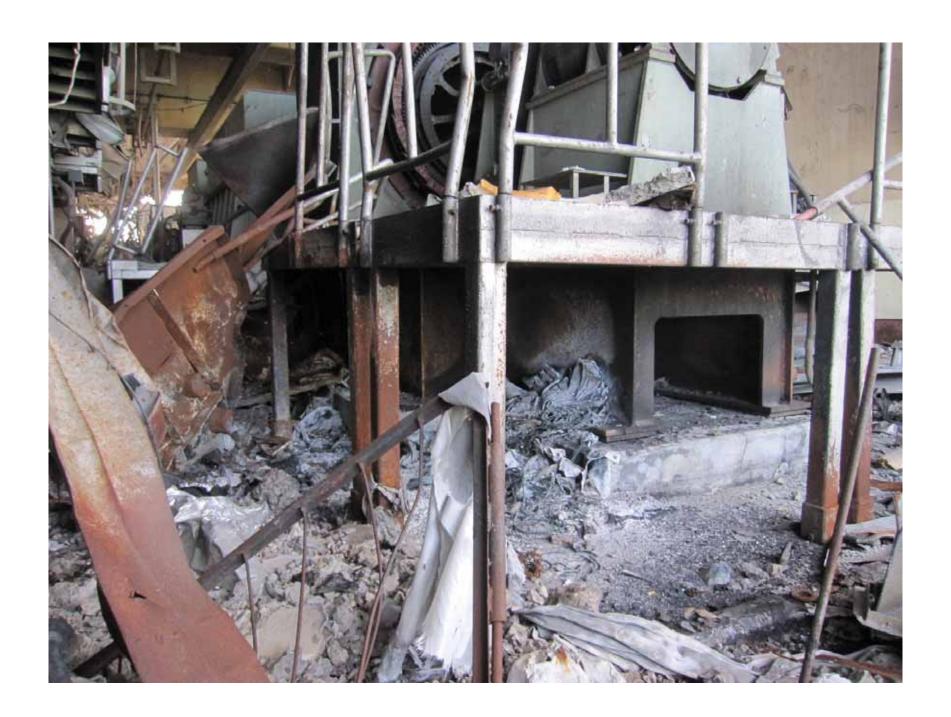




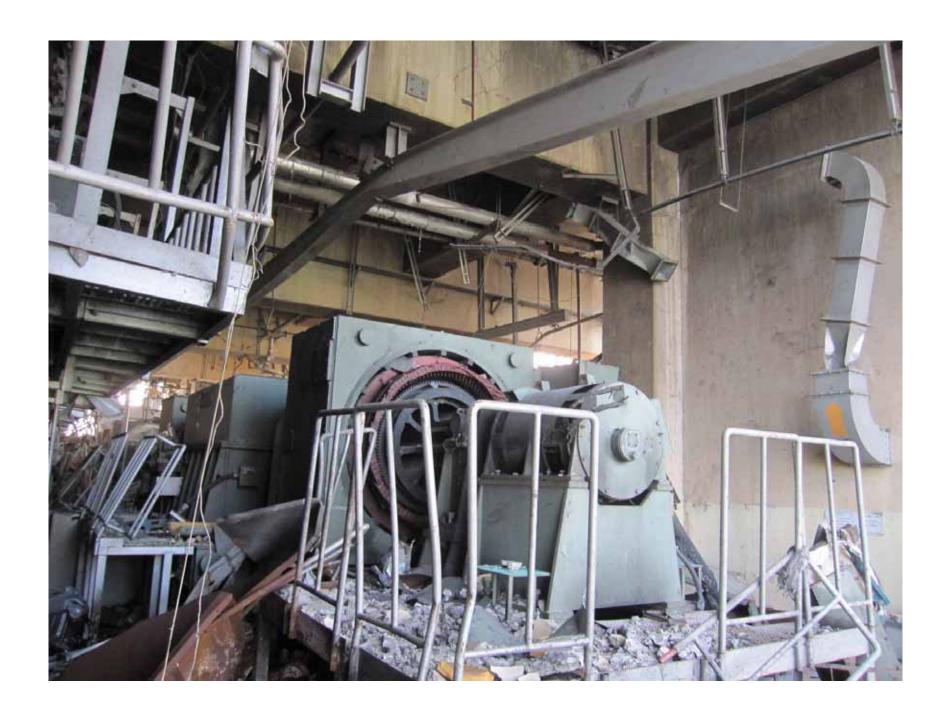




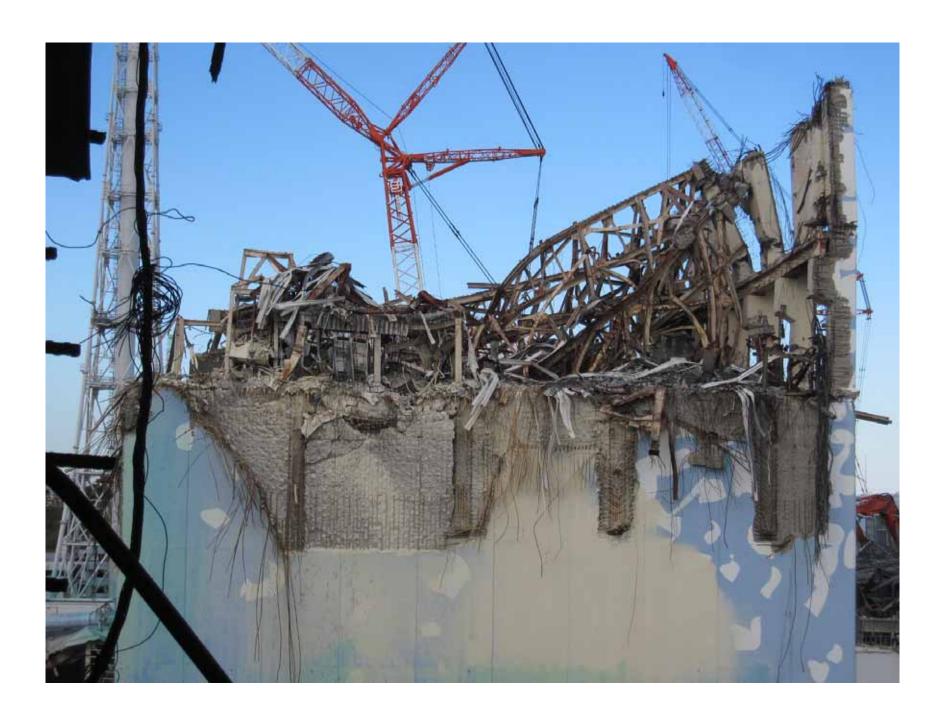




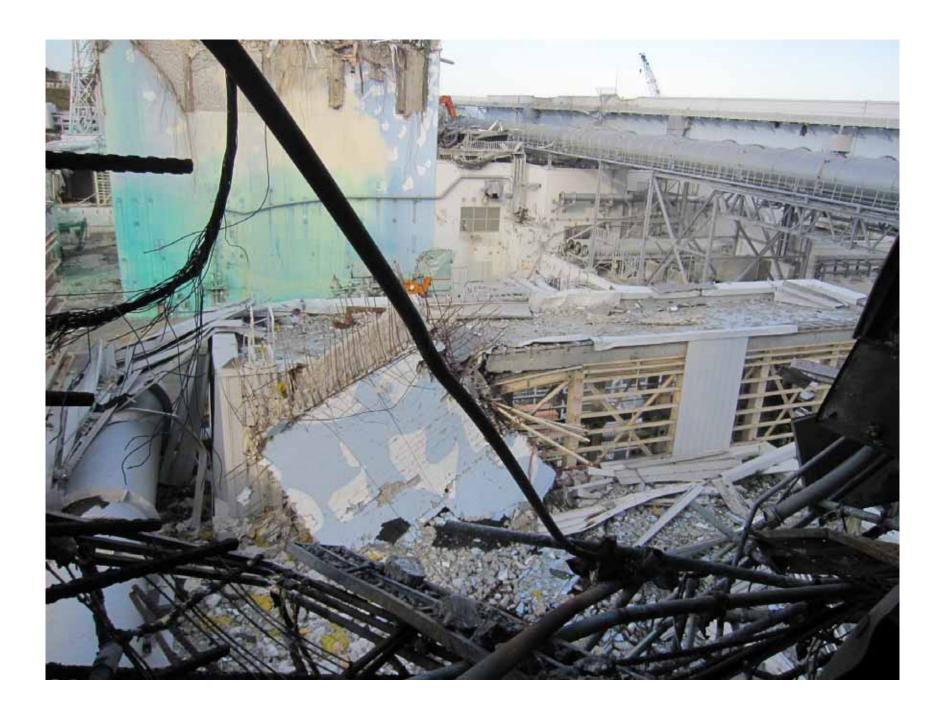




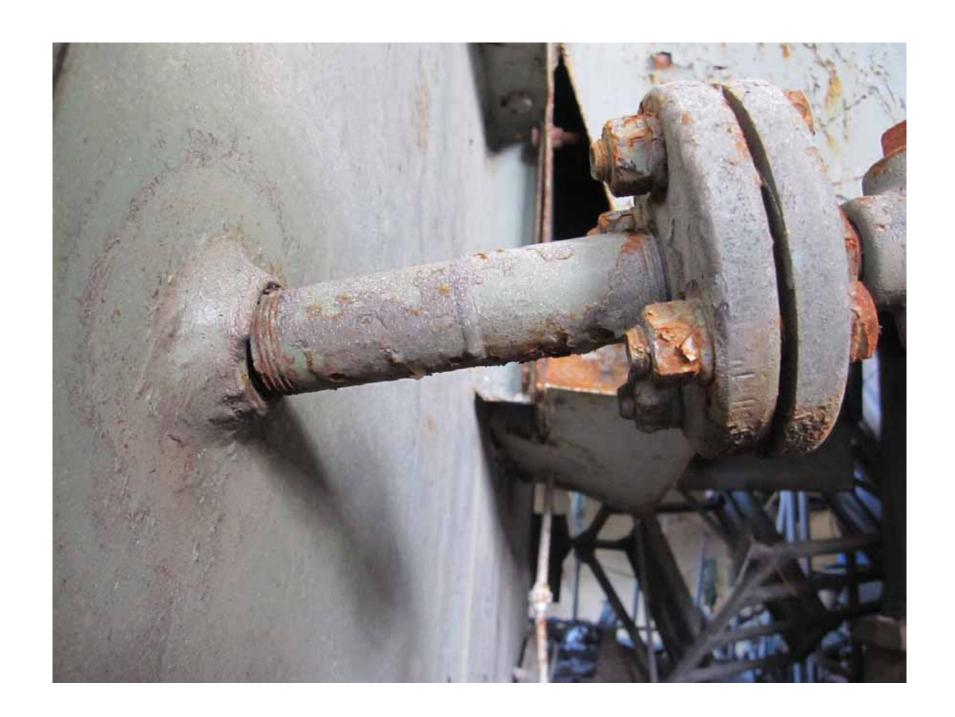




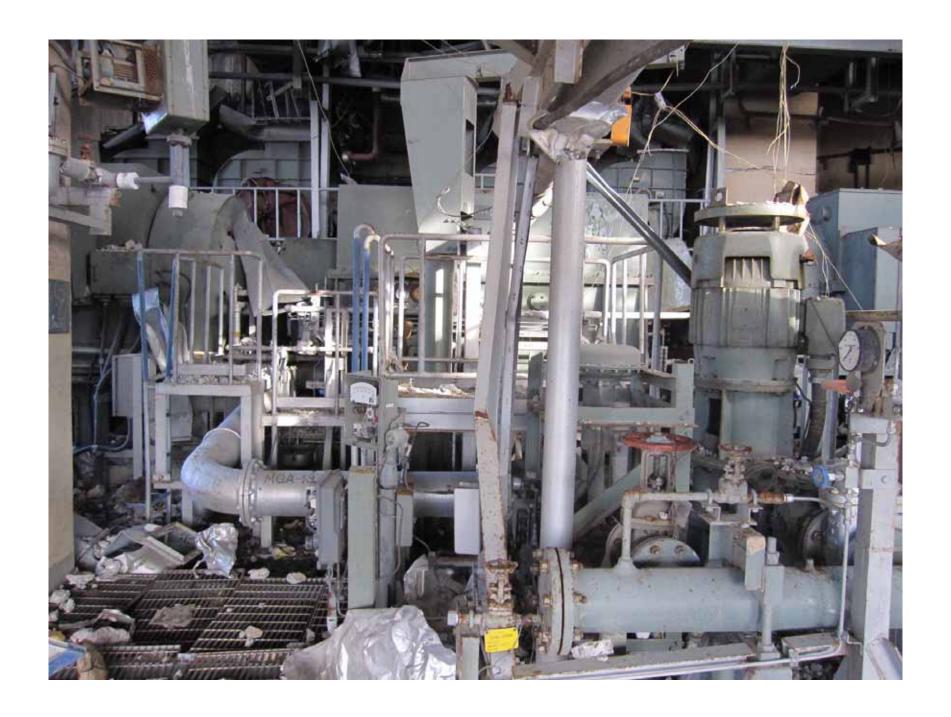


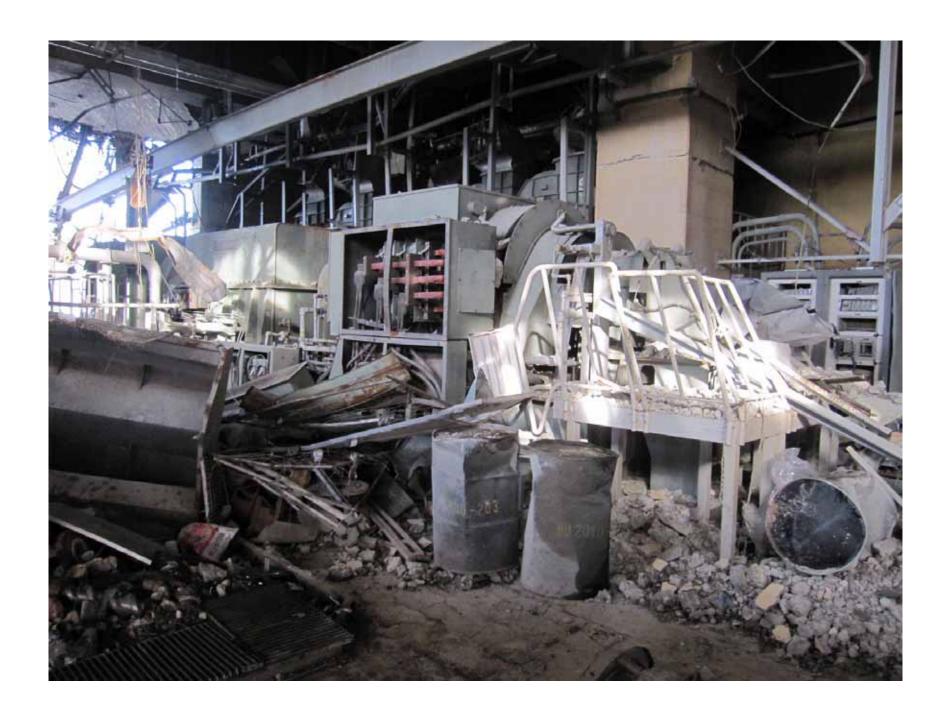


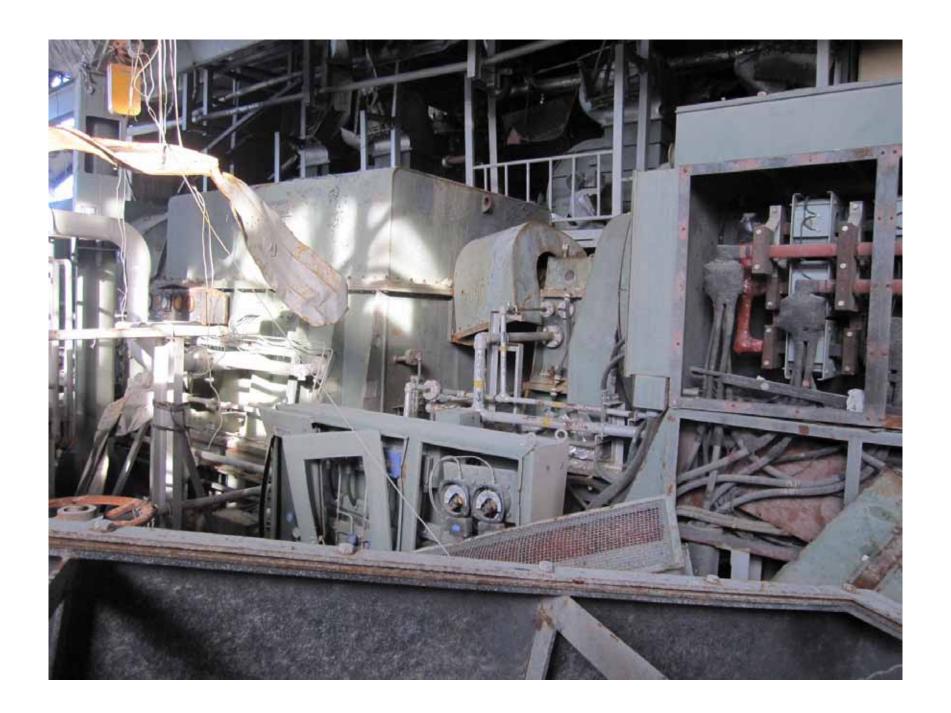




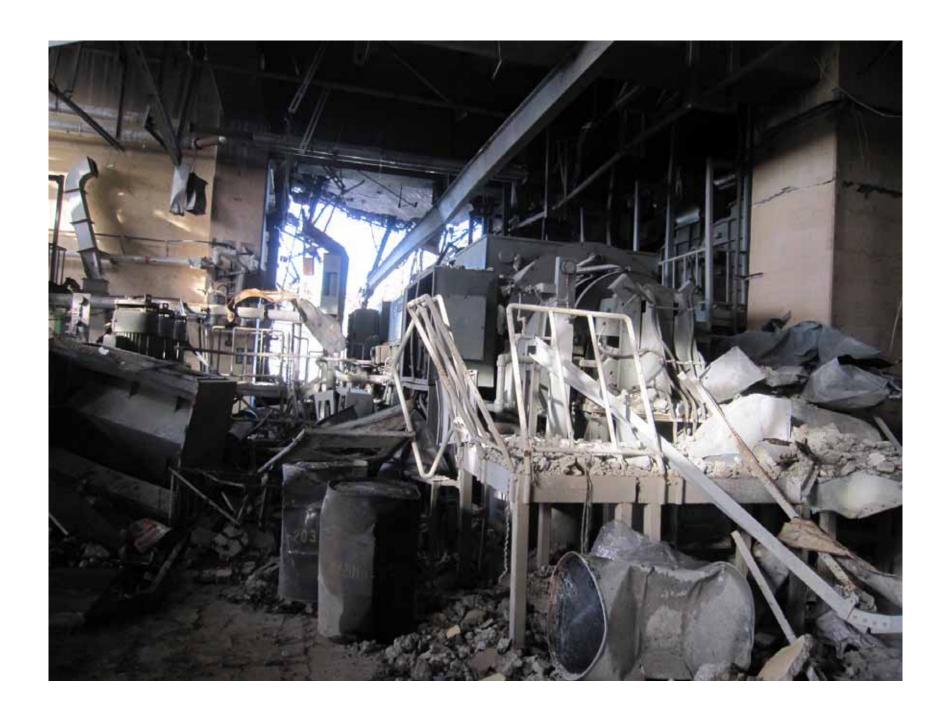








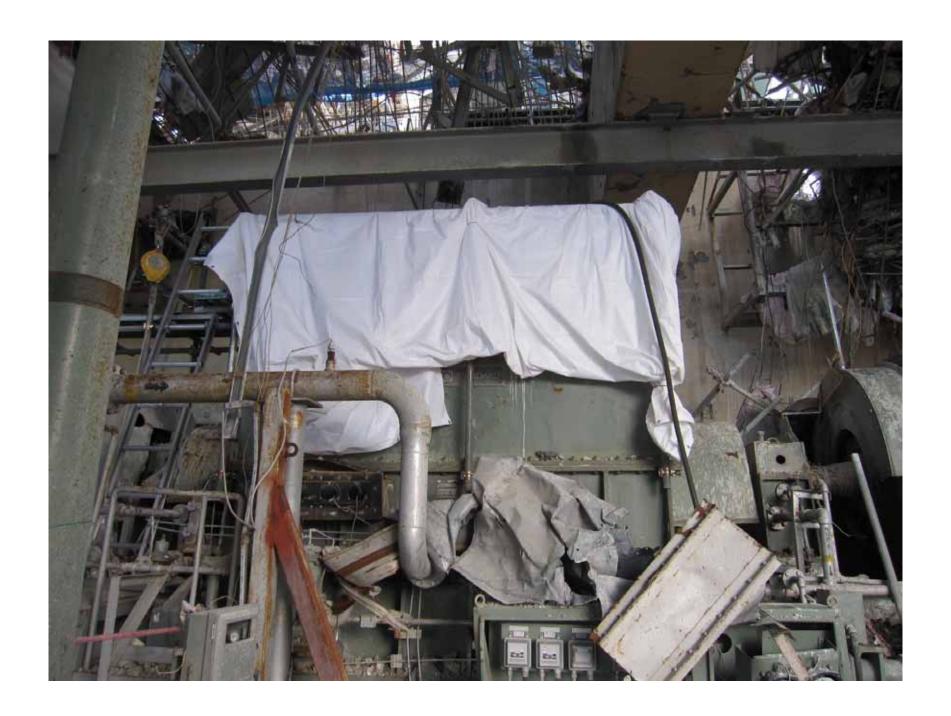








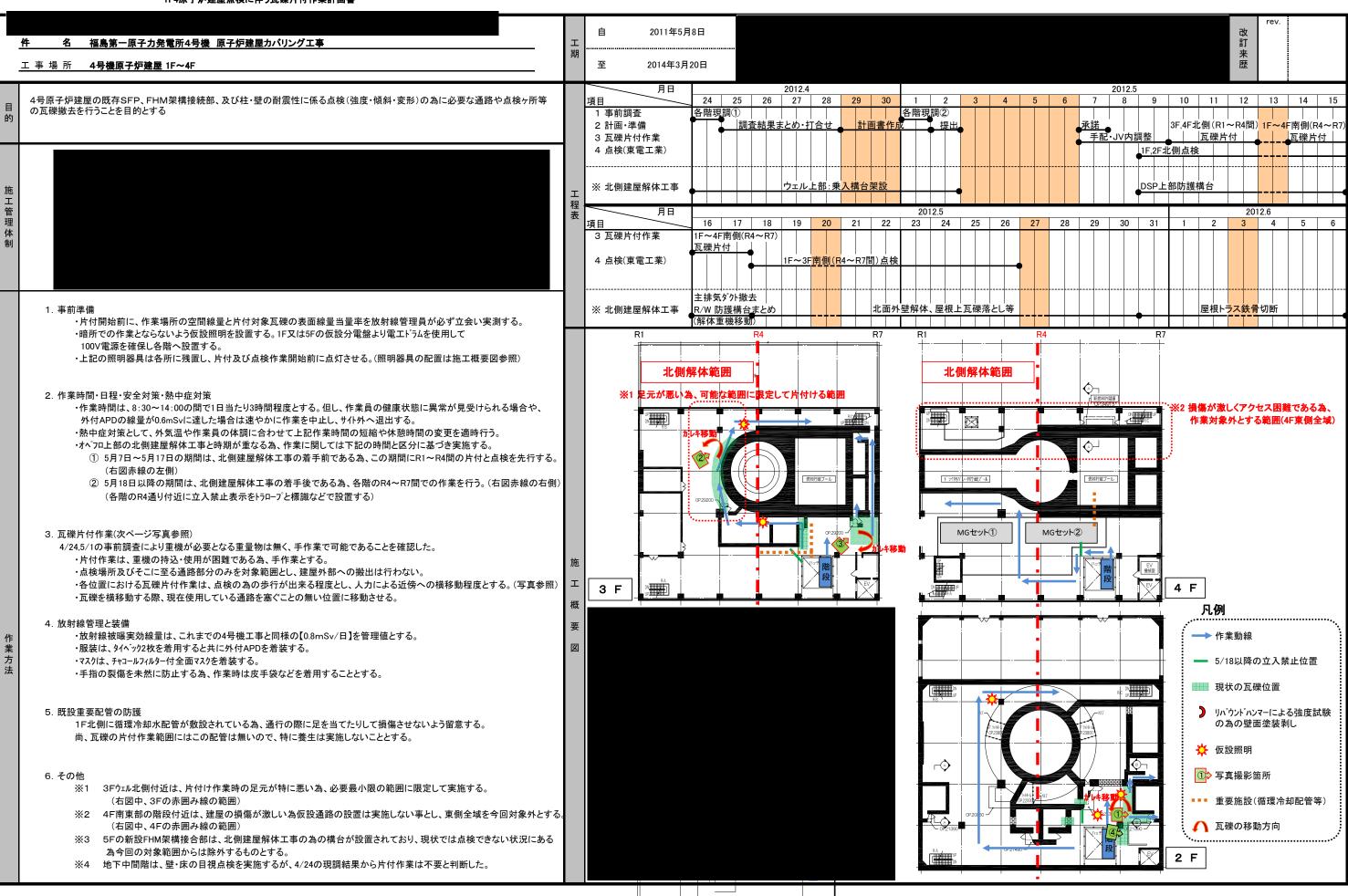








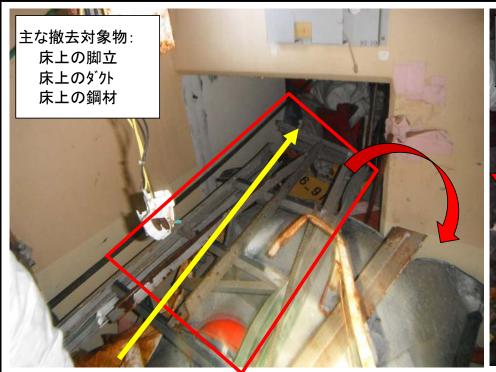
1F4原子炉建屋点検に伴う瓦礫片付作業計画書



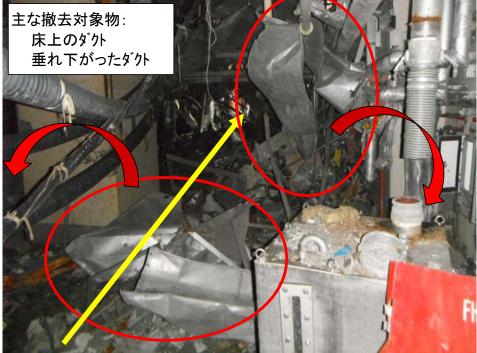
件 名 福島第一原子力発電所4号機 原子炉建屋カバリング工事

工 事 場 所 4号機原子炉建屋 1F~4F

コ 期 至 2011年5月8日 エ 期 至 2014年3月20日 改 訂 来 歴



①2F:南西側 脚立等を右側へ横移動し、内部へ歩いて入れるようにする。



②3F:北東側 ずか類を海側へ横移動し、ウェル壁沿いに歩けるようにする。



③3F:南側 手摺・台車類を手前に移動し、奥へ入れるようにする。



④2F:南西側 ダクト・脚立等を瓦礫片付けて通路を作成する。



⑤1F:北東側の重要施設(水位計) 瓦礫片付けとは近接しない為、特に養生はしない。



⑥1F:北側の重要施設(循環冷却水配管) 瓦礫片付けとは近接しない為、特に養生はしない。



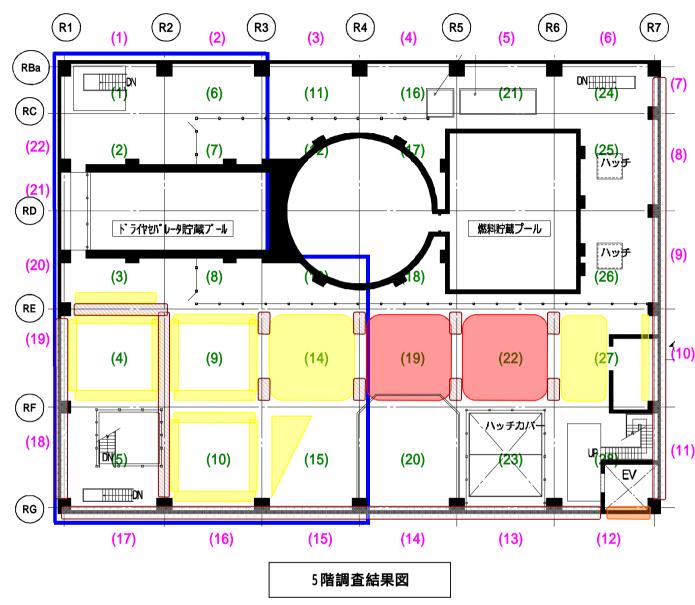
サイト名	福島第一原子力発電所
建屋名	4号機 R/B (2/2)



目 次

1.	R/B健全性調査結果概要	P - 1
2 .	5階調査結果、状況写真	P - 2
3.	4階調査結果、状況写真	P - 8
4 .	3階調査結果、状況写真	P - 14
5.	2階調査結果、状況写真	P - 21
6.	1階調査結果、状況写真	P - 28
7.	地下1階調査結果、状況写真	P - 32
8.	西側外壁調査結果 (1階~3階)	P - 35





図の凡例

(緑)内数字は、床区画Noを示す

(赤)内数字は、壁区画Noを示す 点検不可 (ガレキ等による)

床コンクリート一部損傷

床コンクリート全壊 壁コンクリート一部剥落

■ 壁全体崩落 その他の不具合 【床の状況】 凡例 : 健全、 : 一部破損、x:床抜け

	IIA UJ 1A L	<u>/L/ /`L</u>	が
	区画No	状況	コメント
	1	-	確認不可 (進入路なし)
	2	-	II
	3		裏面端部CON剥落有り(表面ガレキにより確認不可)
	4		II
	5		裏面のみ確認 (表面ガレキにより確認不可)
	6	-	確認不可 (進入路なし)
	7	-	II
	8		裏面のみ確認 (表面ガレキにより確認不可)
	9		裏面端部CON剥落有り(表面ガレキにより確認不可)
	10		II
	11		表面のみ確認 (裏面進入路なし)
	12		II
	13		表面、裏面とも異常なし
L	14		裏面全体的にCON剥落 (表面ガレキにより確認不可)
	15		裏面CON剥落有り (表面ガレキにより確認不可)
	16		表面のみ確認 (裏面進入路なし)
	17		II
	18		II
	19	×	全体的に崩落
	20		裏面のみ確認 (表面ガレキにより確認不可)
	21		表面のみ確認 (裏面進入路なし)
L	22	×	全体的に崩落
L	23	-	既設開口部 (大物搬入口)
L	24		表面のみ確認 (裏面進入路なし)
	25		11
	26		11
L	27		表面変形、裏面端部CON剥落有り
	28		表面、裏面とも異常なし
	備考	ž 5	健全な床には1.0mm以上のひび割れは確認されなかった

【その他】

部位	状況	コメント	
梁崩落	崩落	崩落箇所	
梁損傷	損傷	梁被りコンクリート剥落	
梁ひび	損傷	梁ひび割れ (最大ひび割れ幅4mm)	
柱	損傷	被りCON剥落 (全柱、一部柱撤去済)	

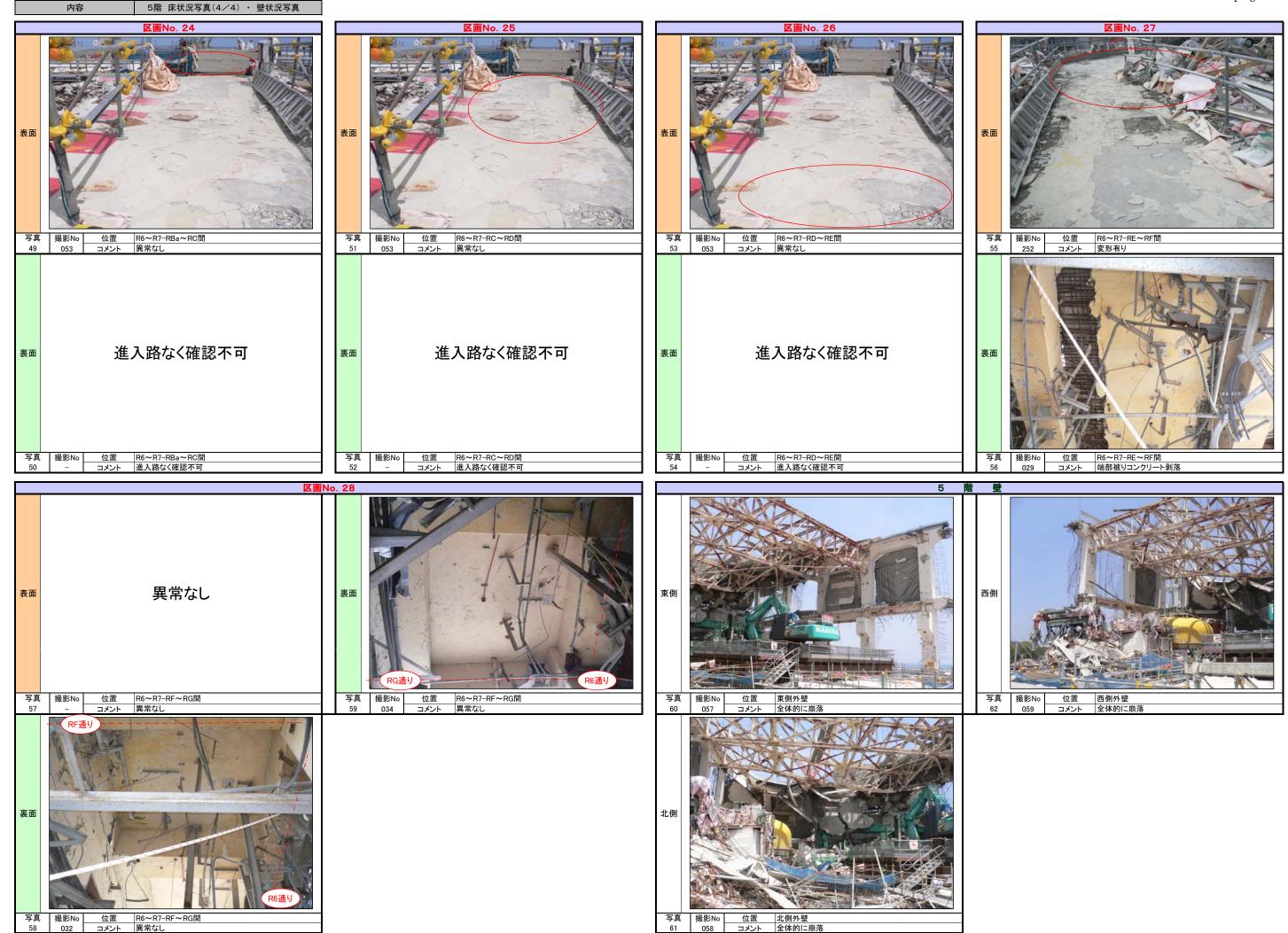
【壁の状況】 凡例 : 健全、:一部破損、x:壁抜け

1空の4/2	<u>/L/ /L</u>	例 连王、 一部 饭損、× 生扱)	
区画No	状況	コメント	
1	×	全体的に崩落	
2	×	"	
3	×	11	
4	×	全体的に崩落後、撤去済	
5	×	11	
6	×	n	
7	×	II	
8	×	"	
9	×	"	
10	×	"	
11	×	"	
12	×	"	
13	×	"	
14	×	ıı	
15	×	全体的に崩落	
16	×	11	
17	×	11	
18	×	11	
19	×	11	
20	×	11	
21	×	11	
22	×	"	



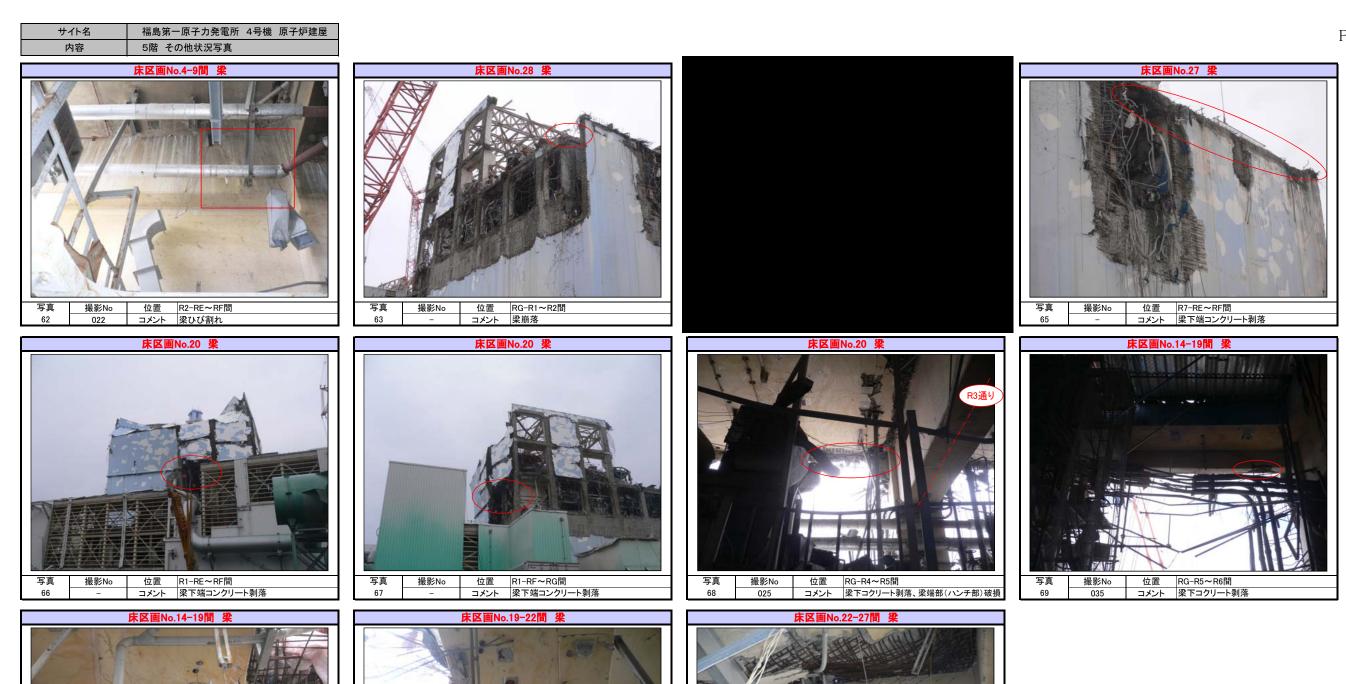






サイト名

福島第一原子力発電所 4号機 原子炉建屋



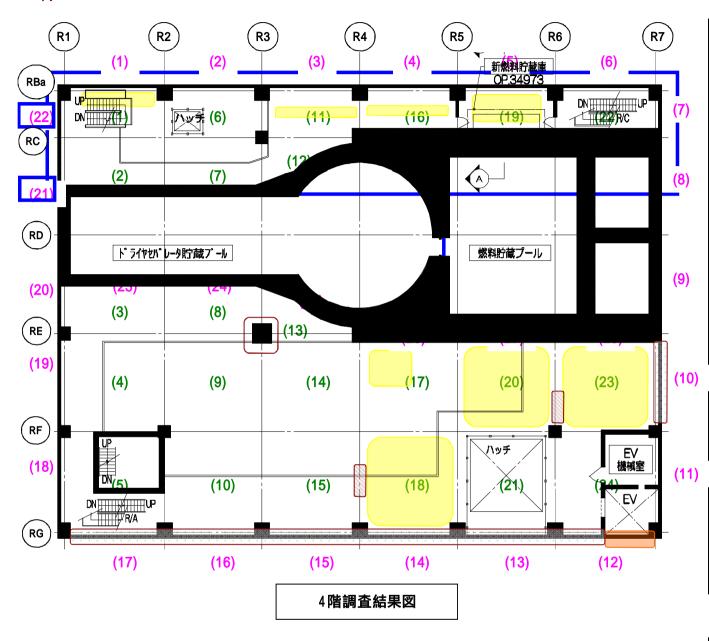






3. 4階調査結果、状況写真





図の凡例 (緑)内数字は、床区画Noを示す
(赤)内数字は、壁区画Noを示す
点検不可 (ガレキ等による)
床コンクリート一部損傷
床コンクリート全壊
壁コンクリート一部剥落
■ 壁全体崩落
その他の不具合

【床の状況】 凡例 : 健全、 : 一部破損、×∶床抜け

区画No	状況	コメント
1		開口部周囲CON損傷 (裏面のみ確認)
2		裏面のみ確認(表面進入路なし)
3		表面、裏面とも異常なし
4		И
5		n .
6		裏面のみ確認(表面進入路なし)
7		n.
8		表面、裏面とも異常なし
9		"
10		II .
11		スラブ中央部ひび割れ (裏面のみ確認)
12		裏面のみ確認(表面進入路なし)
13		表面、裏面とも異常なし
14		II .
15		II .
16		スラブ中央部CON剥落 (裏面のみ確認)
17		スラブ端部裏面CON剥落
18		全体的に変形、裏面端部CON剥落
19		裏面端部CON剥落 (裏面のみ確認)
20		裏面端部CON剥落、全体にひび割れ (裏面のみ確認)
21	-	既設開口部 (大物搬入口)
22		裏面のみ確認(表面進入路なし)
23		全体的に変形、裏面端部CON剥落
24		表面、裏面とも異常なし
備考	<u> </u>	健全な床には1.0mm以上のひび割れは確認されなかった

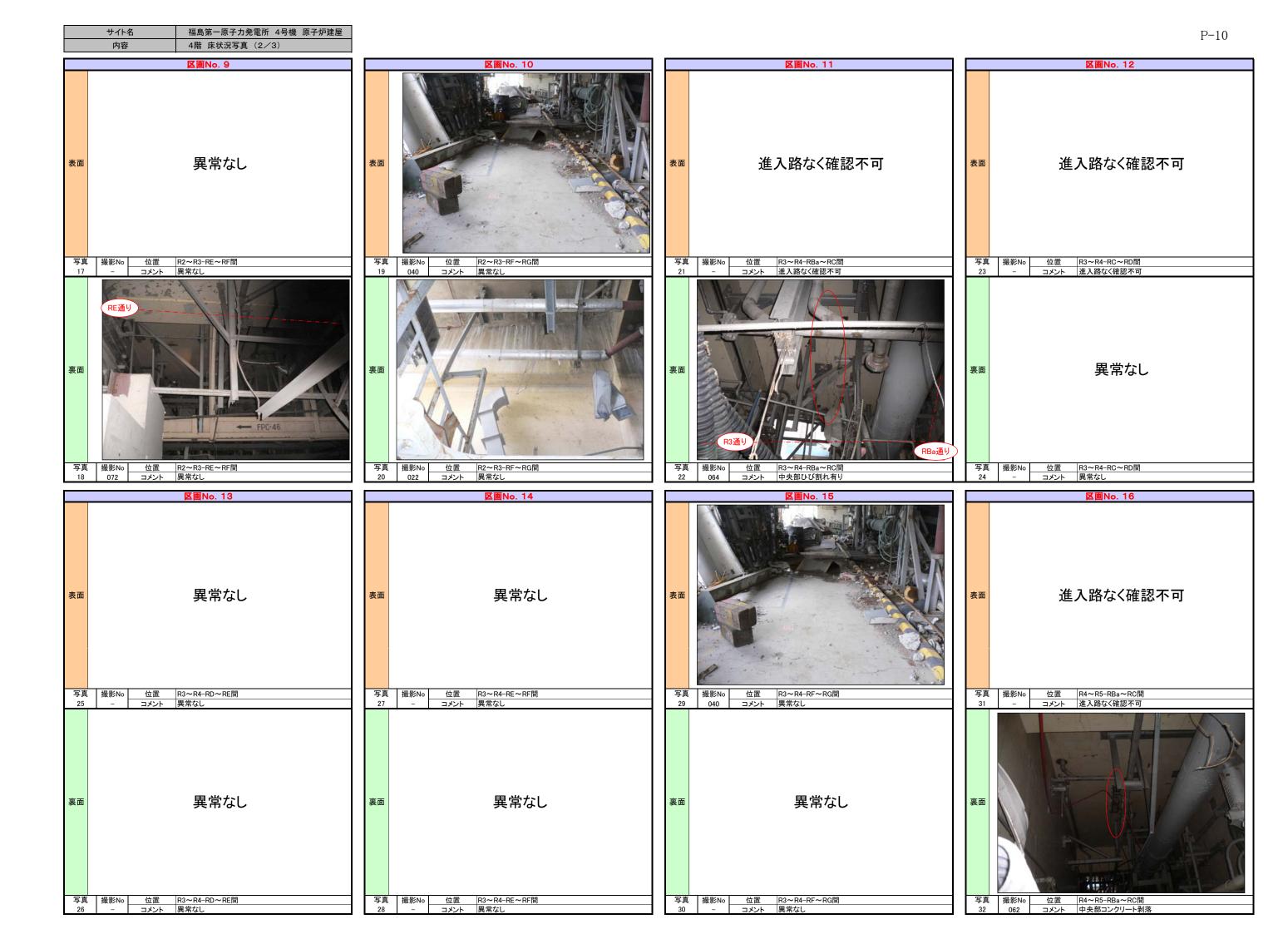
【その他】

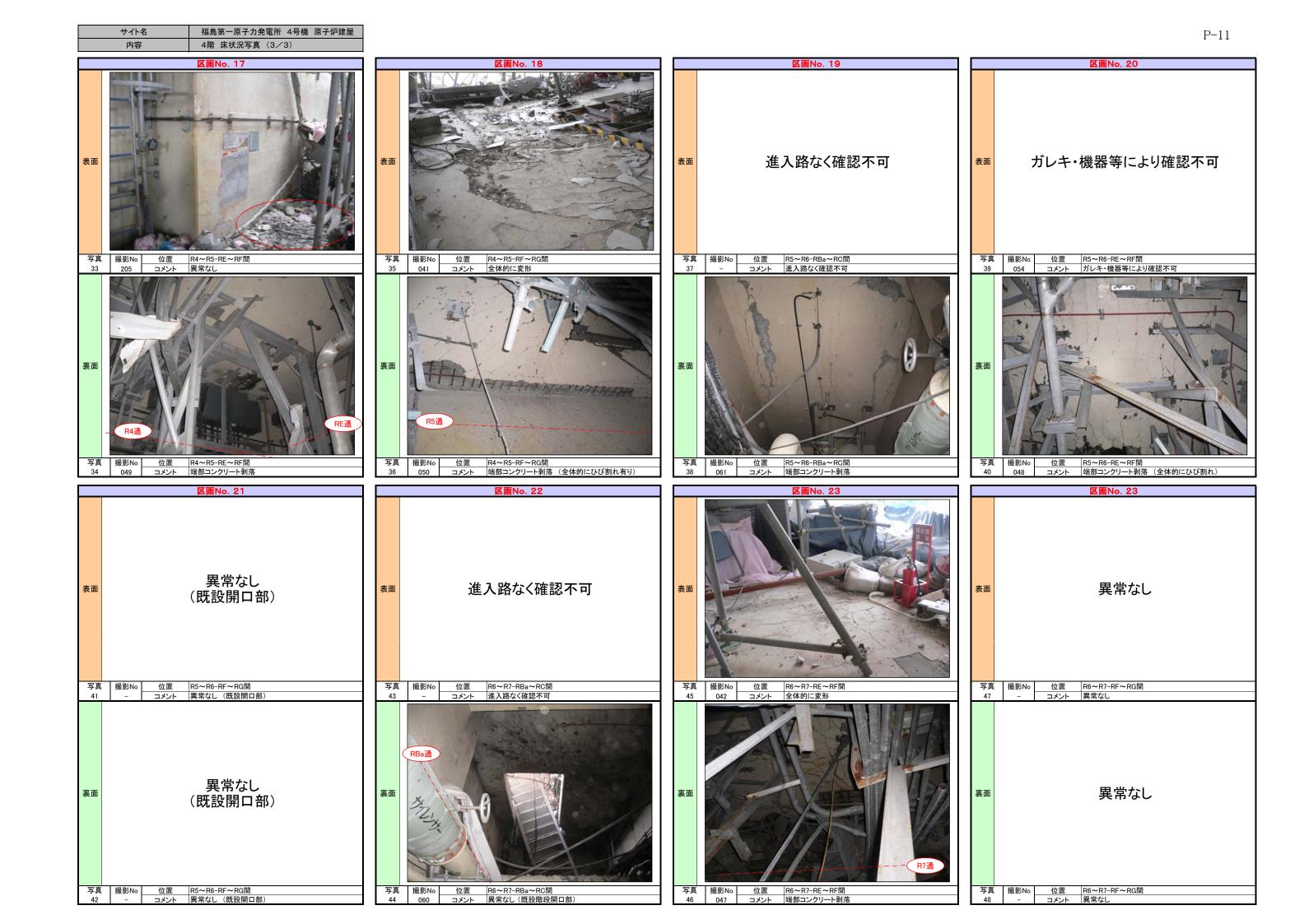
	部位	状況	コメント	
	梁崩落	崩落	崩落箇所	
(梁損傷	損傷	く 彼りコンクリート剥落	
(梁ひび	損傷	ひび割れ (最大ひび割れ幅4mm)	
(柱	損傷	きひび割れ (幅0.3mm)	

【壁の状況】 凡例 : 健全 : 一部破損 x : 壁抜け

<u>【壁の状》</u>	<u>兄】 凡</u>	例 : 健全、 : 一部破損、× : 壁抜け
区画No	状況	コメント
1	×	全体的に崩落 (建屋外部より写真にて確認)
2	×	II
3	×	II
4	×	11
5	×	II
6	×	II
7		上部被りCON剥落
8		中央部被りCON剥落
9		端部被りCON剥落
10	×	全体的に崩落 (建屋外部より確認)
11		端部被りCON剥落
12	×	全体的に崩落
13	×	"
14	×	ıı
15	×	ıı
16	×	"
17	×	"
18	×	全体的に崩落
19	×	"
20		壁端部にひび割れ (最大幅5mm×2本)
21		確認不可
22		II
23		異常なし
24		II
25		II
26		II
27		II
28		II .











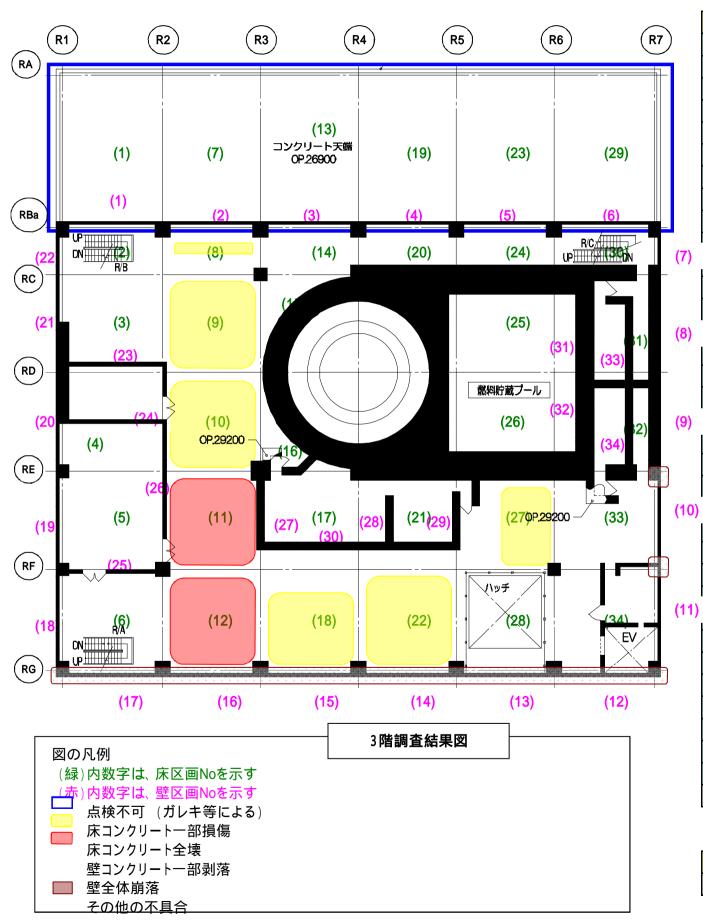
サイト名





4. 3階調査結果、状況写真





国No	状況	コメント
1		裏面のみ確認 (表面進入路なし)
2		表面、裏面とも異常なし
3		ıı .
4		n .
5		ıı
6		裏面のみ確認 (表面ガレキにより確認不可)
7		裏面のみ確認 (表面進入路なし)
8		スラブ中央部ひび割れ (裏面より確認)
9		全体的に変形
10		n .
11	×	全体的に変形 (崩落状態)
12	×	ıı .
13		裏面のみ確認 (表面進入路なし)
14		表面、裏面とも異常なし
15		"
16		II .
17		"
18		全体的に変形
19		裏面のみ確認 (表面進入路なし)
20		表面、裏面とも異常なし
21		"
22		全体的に変形
23		裏面のみ確認 (表面進入路なし)
24		表面、裏面とも異常なし
25		裏面のみ確認
26		ıı .
27		変形有り (半分程度)
28	-	既設開口部 (大物搬入口)
29		裏面のみ確認 (表面進入路なし)
30		表面、裏面とも異常なし (階段開口部有り)

【その他】

31

32

33

34

備考

1 4 42 101				
部位	状況		コメント	
柱	損傷	被りCON剥離		

表面、裏面とも異常なし

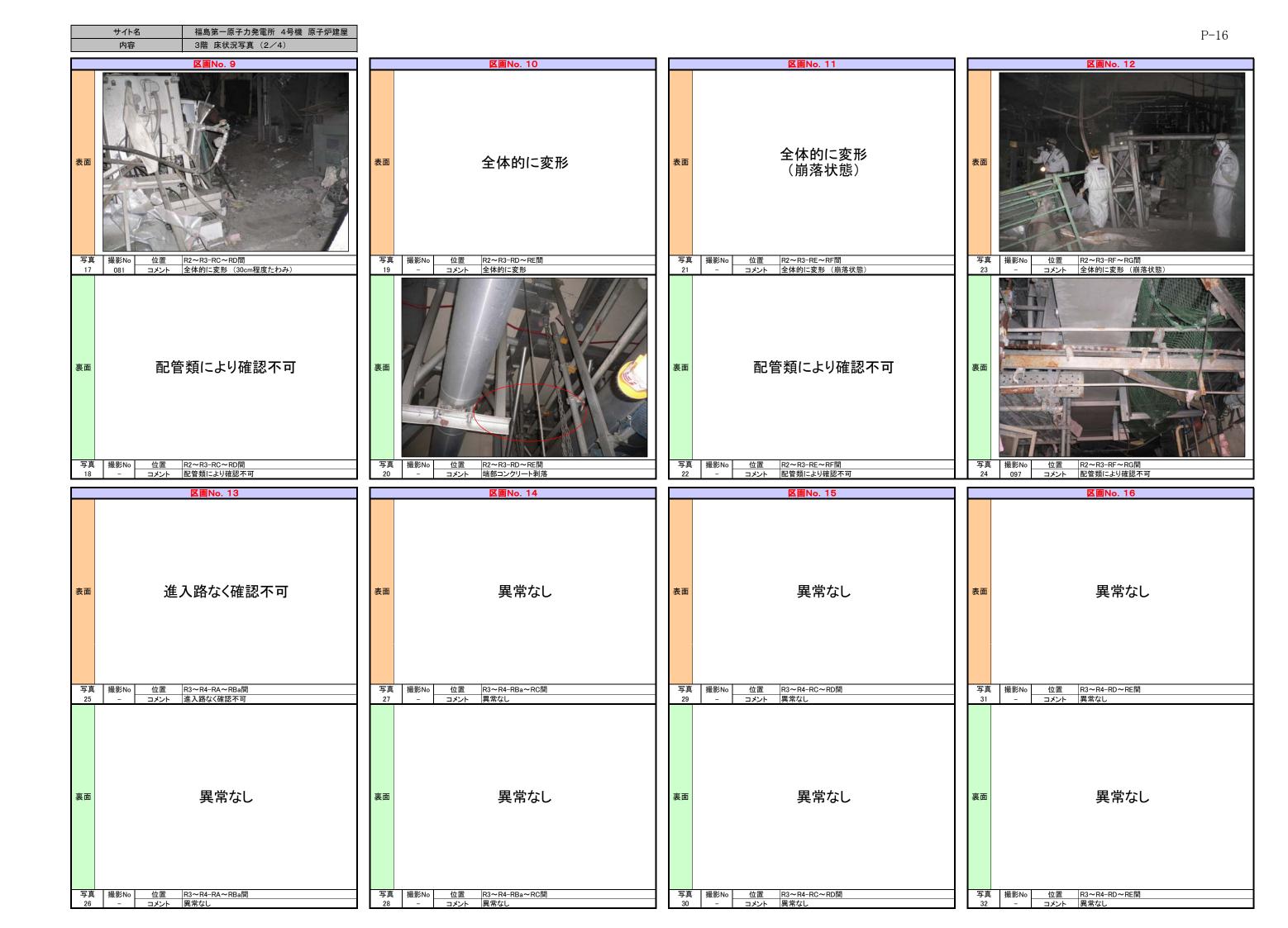
表面異常なし (資機材等により裏面確認不可)

健全な床には1.0mm以上のひび割れは確認されなかった

【壁の状況】	凡例	:健全、	:一部破損、	×∶壁抜け

1±0/1//	<i>/</i>	
区画No	状況	コメント
1	×	全体的に崩落
2		異常なし (内部のみ確認)
3		II .
4		II .
5		II
6		II .
7		内部、外部とも異常なし
8		II .
9		外部側被りCON剥離
10		全体的に変形
11		外部側被りCON剥離
12	×	全体的に崩落
13		外部側被りCON剥離
14		II .
15		II .
16		II .
17	×	全体的に崩落
18		異常なし (内部のみ確認)
19		II .
20		II .
21		II .
22		n .
23	×	全体的に変形
24	×	II .
25	×	ıı .
26	×	II .
27		異常なし
28		II .
29		п
30		п
31		п
32		п
33		n .
34		ıı .







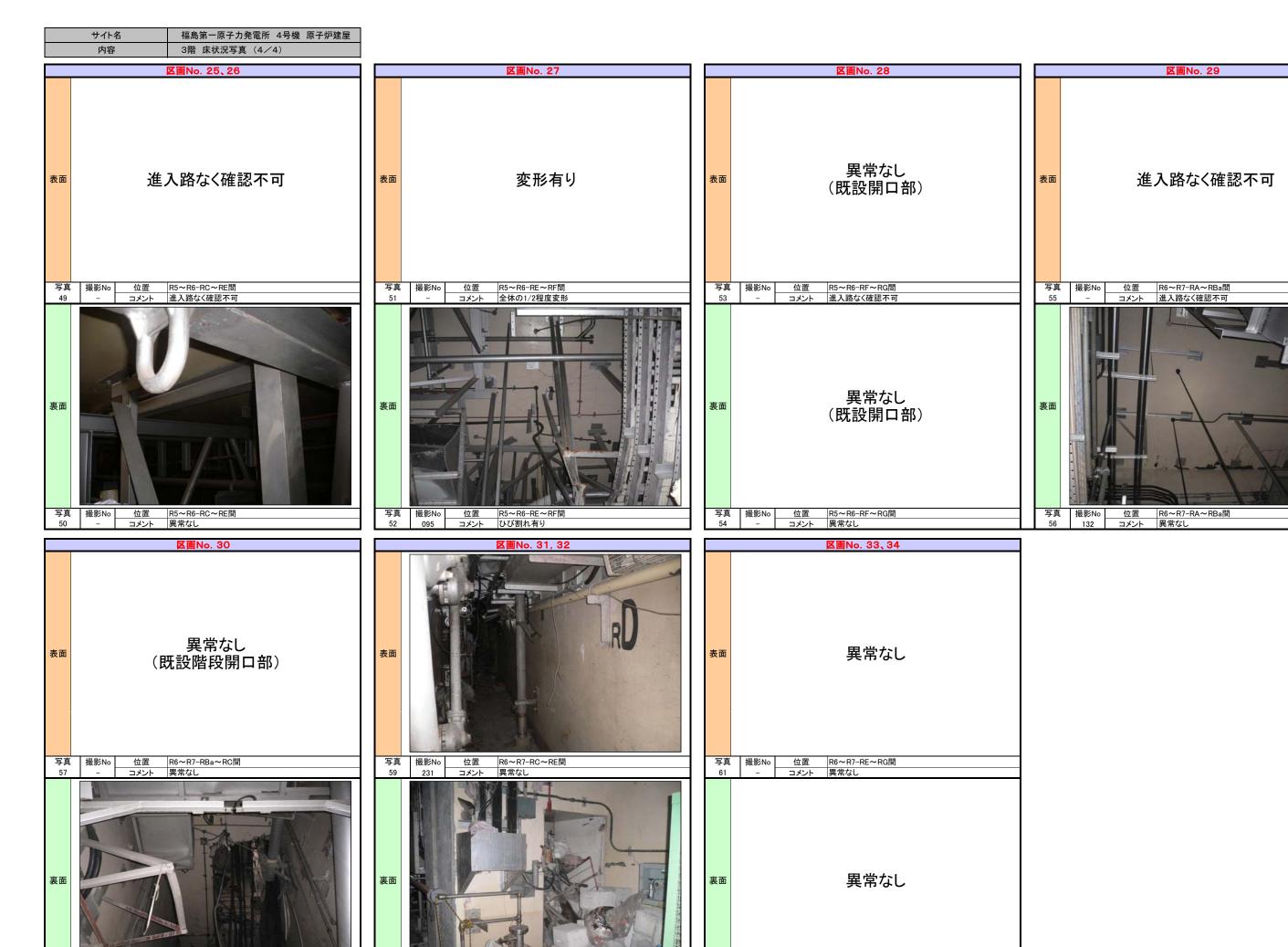


 写真
 撮影No
 位置
 R6~R7-RE~RG間

 62
 コメント
 異常なし

 写真
 撮影No
 位置
 R6~R7-RC~RE間

 60
 コメント
 資機材により進入不

 写真
 撮影No
 位置
 R6~R7-RBa~RC間

 58
 103
 コメント
 異常なし

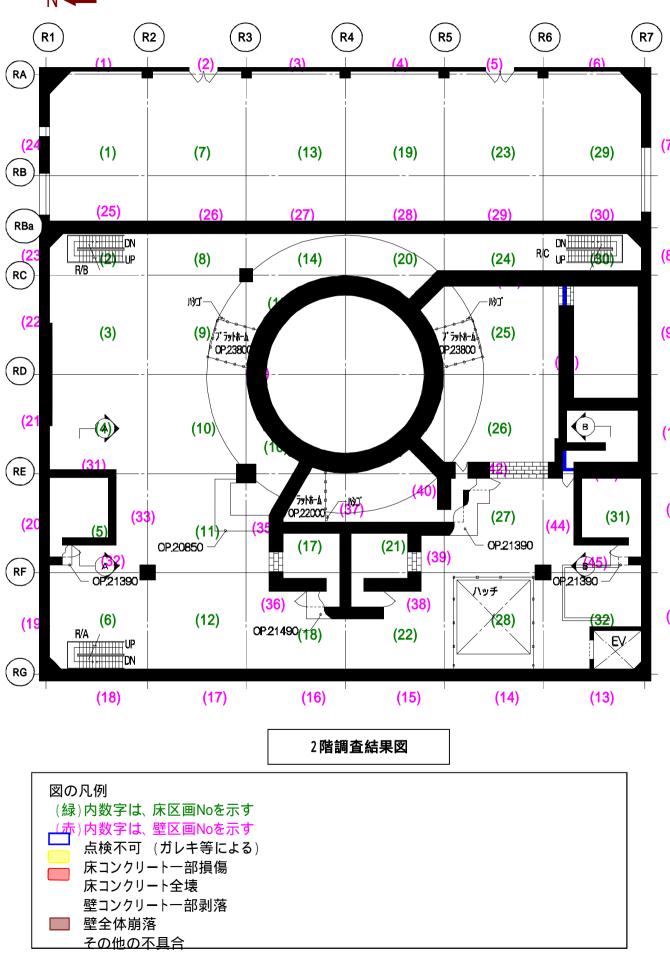


サイト名	福島第一原子力発電所 4号機 原子炉建屋
内容	3階 壁状況写真(2/2)





5. 2階調査結果、状況写真



	【床の状況	兄】 凡	例:健全、	:一部破損、	×∶床抜け
)	区画No	状況		コメント	
	1		表面、裏面とも異	常なし	
	2		"		
	3		"		
	4		"		
(7)	5		"		
	6		"		
	7		"		
	8		"		
	9		"		
(8)	10		"		
	11		"		
	12		"		
(9)	13		"		
(3)	14		"		
	15		"		
	16		"		
	17		"		
(10)	18		"		
	19		"		
	20		"		
(11)	21		"		
()	22		"		
	23		"		
	24		"		
	25		表面のみ確認(裏面機器類によ	り確認不可)
(12)	26		"		
	27		表面、裏面とも異	常なし	
	28		既設開口部(大物]搬入口)	
	29		表面、裏面とも異	常なし	
	30		11		
	31		11		
	32		"		
	備考		健全な床には1.0	mm以上のひび害	別れは確認されなかった
	区画No	状況		コメント	
	40	l	<i></i>		

健全な壁には1.0mm以上のひび割れは確認されなかった

備考

【壁の状況	兄】凡	_例 :健全、:一部破損、×:壁抜け
区画No	状況	コメント
1		異常なし (内部のみ確認)
2		ıı
3		ıı
4		ıı
5		ıı
6		ıı
7		内部、外部とも異常なし
8		ıı .
9		異常なし (外部のみ確認)
10		ıı
11		内部、外部とも異常なし
12		ıı
13		n .
14		ıı .
15		ıı .
16		ıı .
17		II .
18		II .
19		異常なし (内部のみ確認)
20		II .
21		11
22		II .
23		II
24		II
25		内部、外部とも異常なし
26		"
27		"
28		"
29		"
30		И
31		異常なし
32		"
33		"
34		"
35		"
36		"
37		II .
38		II .
39		"
40		"
41		ıı



 写真
 撮影No
 位置
 R2~R3-RA~RBa間

 14
 148
 コメント
 異常なし

位置 R2~R3-RBa~RC間

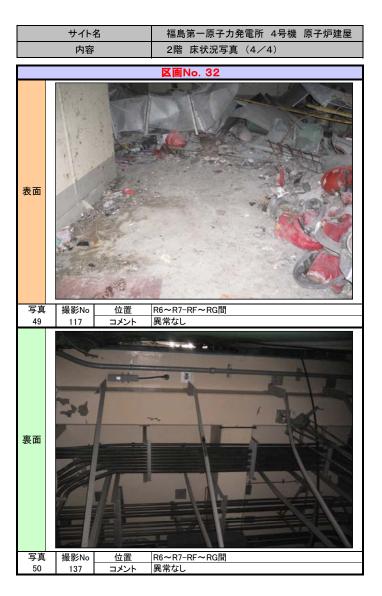
 写真
 撮影No
 位置
 R1~R2~RF~RG間

 12
 140
 コメント
 異常なし(配管類の隙間から確認)

写真 撮影No 位置 R1~R2-RE~RF間











福島第一原子力発電所 4号機 原子炉建屋

サイト名











6. 1階調査結果、状況写真

【床の状況】 凡例 : 健全、 : 一部破損、×:床抜け 区画No 状況 コメント 1 表面、裏面とも異常なし 2 表面のみ確認 (裏面機器類により確認不可) 3 4 " 5 " 表面、裏面とも異常なし 6 7 表面のみ確認 (裏面機器類により確認不可) 8 9 " 10 " 11 " 12 " 13 " 14 11 15 16 17 18 19 " 20 " 21 " 22 " 23 " 24 " 25 " 26 27 表面、裏面とも異常なし 28 表面のみ確認 (裏面機器類により確認不可) 29 30 " 31 " 32 " 備考 健全な床には1.0mm以上のひび割れは確認されなかった

壁の状況	兄) 凡	例 :健全、:一部破損、x:壁抜け
区画No	状況	コメント
1		異常なし (内部のみ確認)
2		11
3		11
4		II .
5		II .
6		II .
7		内部、外部とも異常なし
8		II .
9		II .
10		II .
11		II .
12		II .
13		ıı .
14		内部、外部とも異常なし (大物搬入口開口部)
15		内部、外部とも異常なし
16		ıı .
17		n
18		n
19		異常なし (内部のみ確認)
20		ıı .
21		n .
22		"
23		ıı .
24		II .
25		異常なし
26		II .
27		II .
28		II .
29		II .
30		II .
31		II
32		II
33		II
34		II .
35		"
36		II .
37		"
38		II .
39		II .
40		"
備考	<u> </u>	健全な壁には1.0mm以上のひび割れは確認されなかった
	_	

図の凡例

(緑)内数字は、床区画Noを示す

(赤)内数字は、壁区画Noを示す 点検不可 (ガレキ等による)

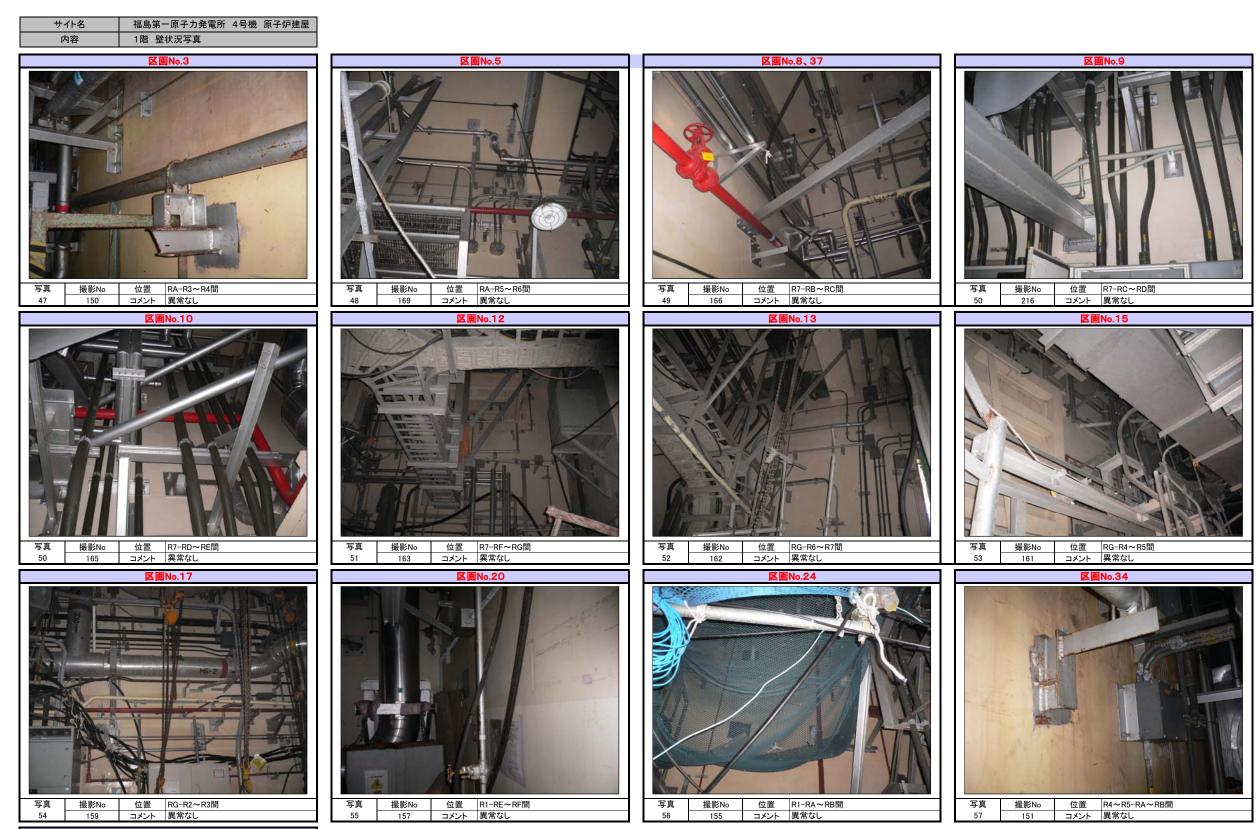
床コンクリート一部損傷 床コンクリート全壊

床コングリート全環 壁コンクリート一部剥落

■ 壁全体崩落 その他の不具合 1階調査結果図

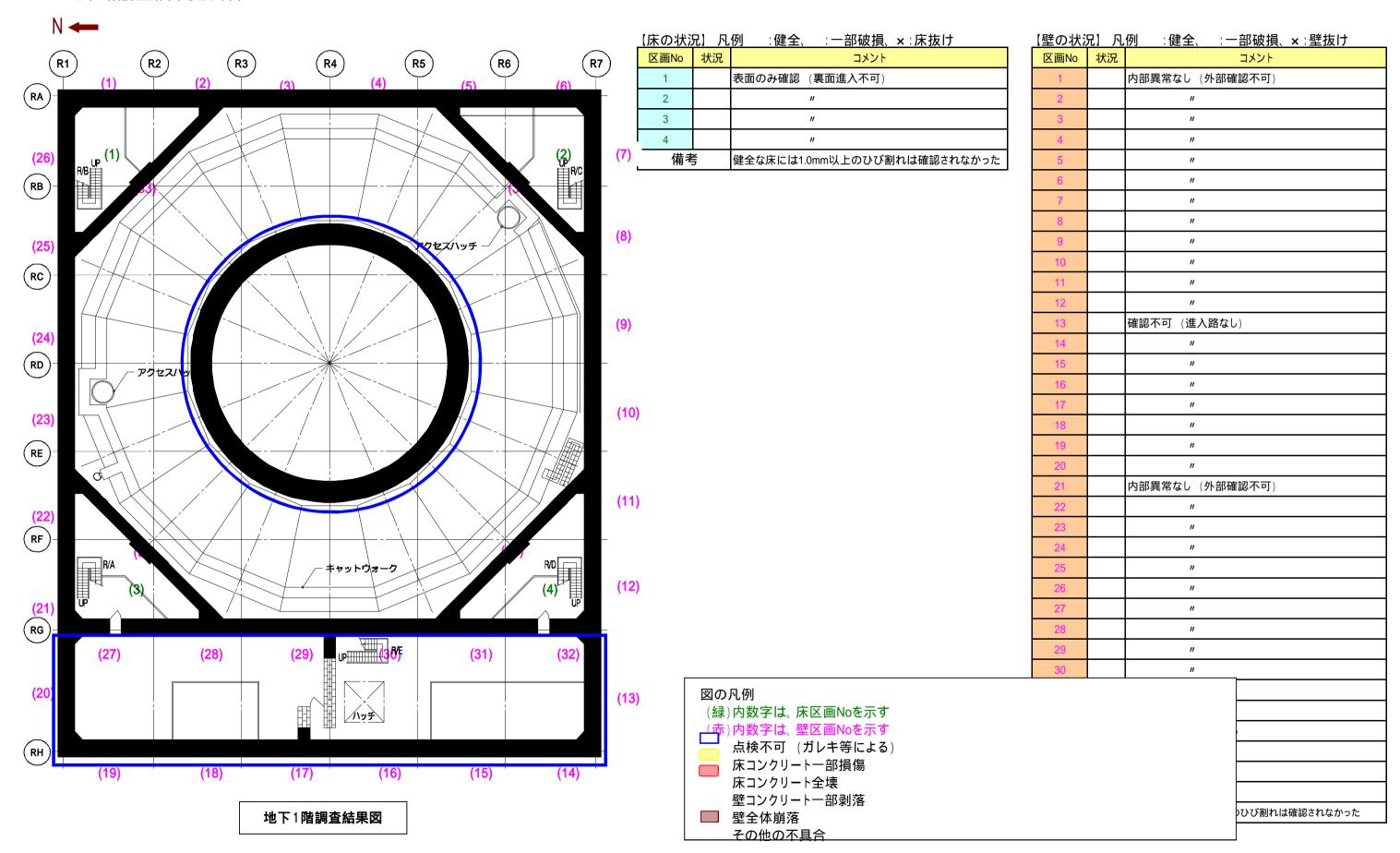


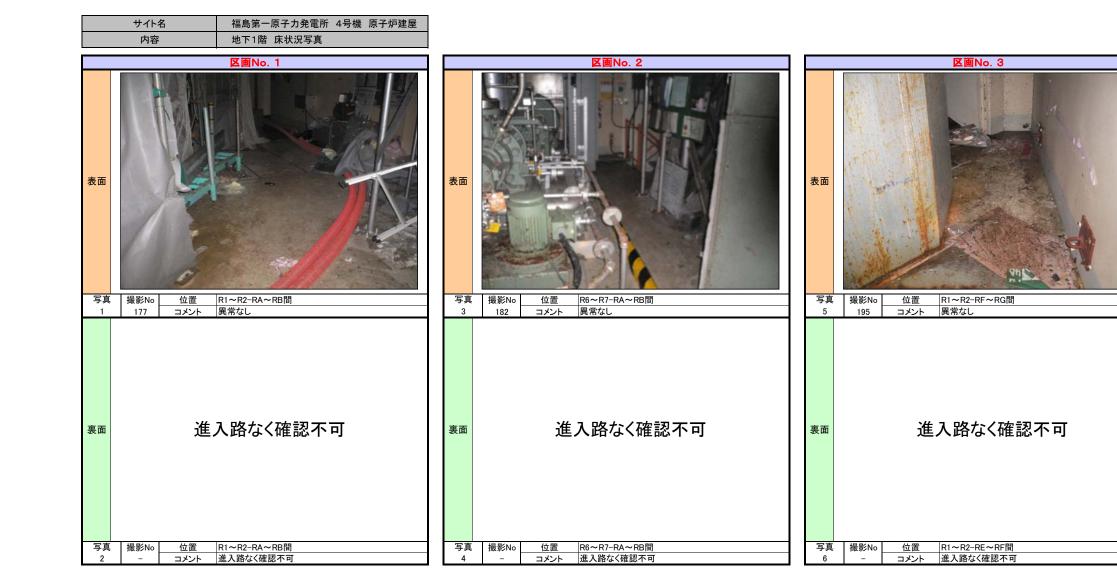






7. 地下1階調査結果、状況写真









福島第一原子力発電所の原子炉建屋の現状の 耐震安全性および補強等に関する検討に係る報告書 (その1)

修正反映版

平成23年5月東京電力株式会社

【内壁】

○ 4月13日時点

・ 建屋内の調査が実施できていなかったことから、外観写真と図面等から判断することとした。

○ 4月28日時点

・ コンクリートポンプ車の先端に取り付けられたカメラにより撮影された写真により,使用 済燃料プールに一定の水量が注水されていることが確認できる。(図 3)

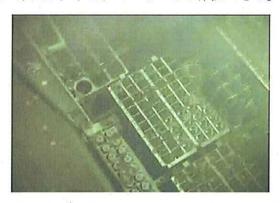


図3 使用済み燃料プール内部の状況(4月28日撮影)

○ 5月22日時点

・ 建屋内(1階、2階)では調査が実施されている。現段階では1階、2階の内壁、1階、2階の床スラブ、天井スラブに損傷は確認されていない。建屋内の写真を図4,それぞれの写真の撮影位置を図5に示す。



①1 階内壁



③1 階外壁



②1 階外壁

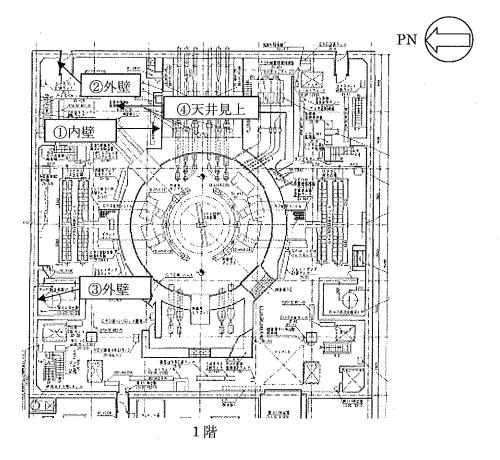


④1 階天井

図4(1) 建屋内部の状況(5月19日~21日撮影)



図4(2) 建屋内部の状況(5月19日~21日撮影)



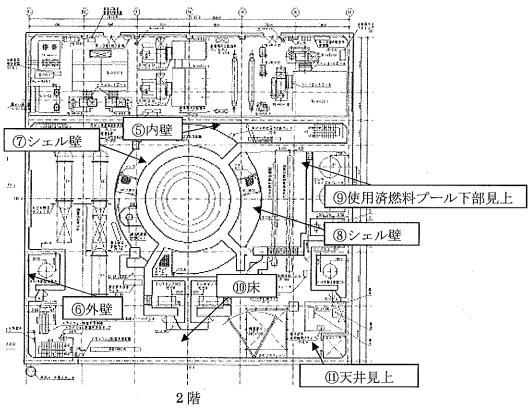


図 5 建屋内部の写真撮影位置