

接合部



基礎側



基礎側 (モルタルはつり後)



基礎側 (モルタルはつり後)



図10 北1の写真

("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



基礎側 (モルタルはつり後)



基礎側 (モルタルはつり後)



図11 北2の写真

鉄骨側



接合部



基礎側



基礎側 (モルタルはつり後)



図 12 北 3 の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



基礎側 (モルタルはつり後)



図 13 北 4 の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



基礎側 (モルタルはつり後)



図 14 北5の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



基礎側



図 15 北 6 の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)





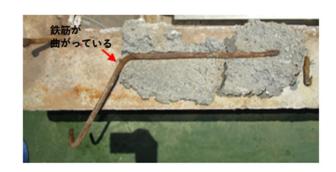




図16 北6および西1周辺の写真

鉄骨側



接合部



基礎側



基礎側 (モルタルはつり後)



基礎側 (モルタルはつり後)



図17 東1の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



基礎側 (モルタルはつり後)

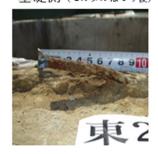


図 18 東 2 の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



基礎側 (モルタルはつり後)



図 19 東 3 の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側 (モルタルはつり後)



基礎側 (モルタルはつり後)

東4

4567

基礎側



図20 東4の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



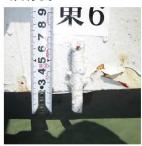
基礎側 (モルタルはつり後)



基礎側 (モルタルはつり後)



図21 東5の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)



接合部



基礎側



鉄骨側



接合部



基礎側



図22 東6の写真

("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部





図 23 南 1 の写真

鉄骨側



接合部





図24 南2の写真



接合部



基礎側



図 25 南 3 の写真

("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



鉄骨側



接合部



図 26 西1の写真

("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



図27 西2の写真



接合部



基礎側



図28 西3の写真

("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



接合部



図29 西4の写真

鉄骨側



接合部



基礎側



鉄骨側



図30 西5の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

鉄骨側



接合部



基礎側



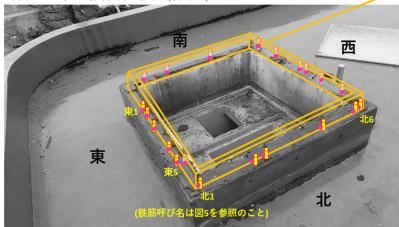
基礎側





図31 西6の写真 ("接合部"は、接合した状態を再現して撮影したもの)

昭和44年の接合直後(推定)



排気筒底面鉄骨部品

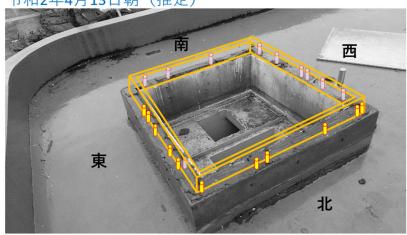
↑ : 鉄筋 (モルタルからの 露出0~2.5cm)

この視点では、一部の鉄筋(南 1-3、西1-6、東6。鉄筋呼び名は 図5を参照)は、排気筒底面鉄骨 部品の陰となり、視認できない。

●:溶接部

排気筒底面鉄骨部品は、研究棟屋根基礎部からの 鉄筋(計21本)に点状に 溶接されていたと推定される。

令和2年4月13日朝(推定)



倒壊前には、全ての鉄筋について、溶接部(計21 箇所)が破断していたと 推定される。

倒壊直後

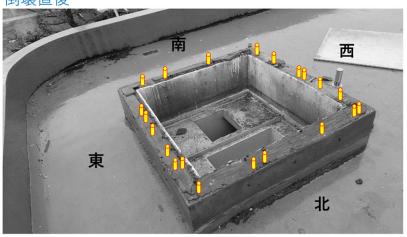
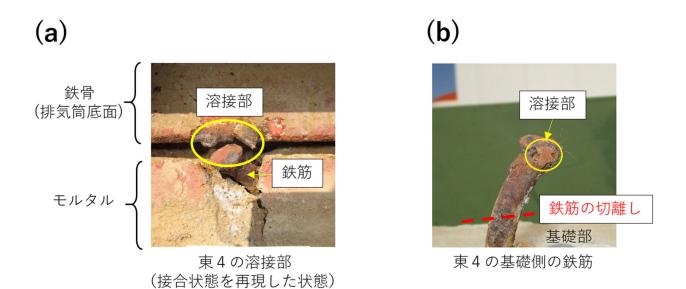


図32 研究棟屋根基礎部と排気筒底面鉄骨部品との接合状態の時系列(推定) (鉄筋に関しては、鉄筋の位置を模式的に示している。鉄筋の形状は不明である。)



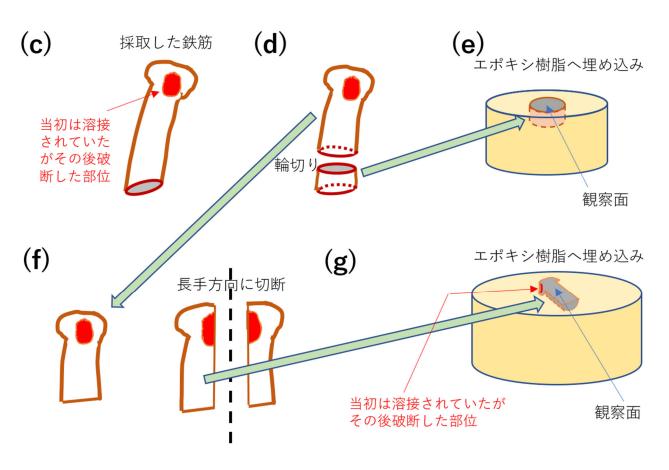
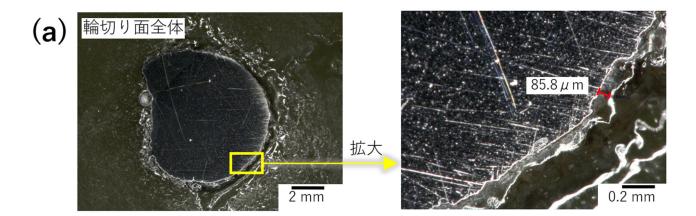


図 33 試料作製手順および観察部位



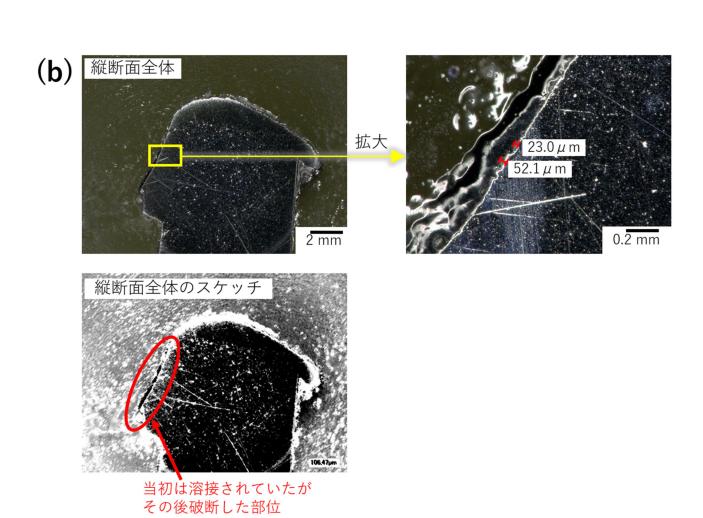
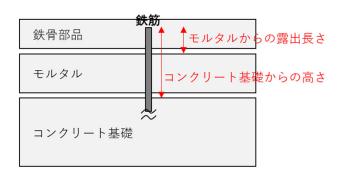


図34 顕微鏡観察結果(東4)

表 1 接合箇所および鉄筋の状況のまとめ

	接合箇所の位置	コンクリート基礎から	モルタルからの露	備考
		の高さ[cm])	出長さ[cm])	
	(鉄骨部品端からの 距離[cm]で表示。図 5 参照)	(表外の図参照)	(表外の図参照)	
北1	0	6.5	1.5	図 10 参照。
北 2	36	6.5	1	図 11 参照。
北3	45	8	2.5	図 12 参照。
北4	77	6.5	1	図 13 参照。
北 5	129	6.5	1	図 14 参照。
北 6	130	8	2	図 15、図 16 参照。
東1	43	4.5	1	図 17 参照。
東2	50	6.5	0	図 18 参照。モルタ ル内で南向きに倒れ ている。
東3	63	6.5	2.5	図 19 参照。
東4	83	5.5	1	図 20 参照。
東5	99	(水平の鉄筋と長さ 5.5cm の鉄筋が溶接で 接合している)	1	図 21 参照。
東6	105	(水平の鉄筋と長さ 6.5cm の鉄筋が溶接で 接合していたが破断)	1	図 22 参照。
南1	43	3.5	1	図 23 参照。東向き に傾いている。
南 2	89	3.5	1	図 24 参照。北向き に押しつぶされた可 能性。
南3	130	5	1	図 25 参照。東向き に押しつぶされた可 能性。

西 1	16	(水平の鉄筋と長さ 6.5cm の鉄筋が溶接で 接合していたが破断)	1	図 16、図 26 参照。
西 2	45	6.5	1	図 27 参照。西向き に傾いている。
西 3	84	4.5	1	図 28 参照。西向き に傾いている。
西 4	94	3.5	0	図 29 参照。
西 5	117	(水平の鉄筋と長さ 6.5cm の鉄筋が溶接で 接合していたが破断)	1	図 30 参照。
西 6	129	3.5	不明	図 31 参照。鉄筋② は西向きに傾いてい る。



研究棟放射線管理区域設備の点検結果の例

			(個	人	情	報化	呆該	隻の	観	点	から	う非	丰牌	示	ح.	する	る)										•	WT:	九化	宋/[X 50.	柳	B.	生	Σı	火 市	又1	莆0	ノホ	(快	和	不り	<i>ν</i> τ	ניע
	1/2°C	捌				把				妣			.004)												-														4		\dashv	\blacksquare	4	7
		総			į	作業従事者				備			(600×1.004)												<u></u>	御徒	# 10	,			_									_		7		_
	测谱	# 13				- 1				Wh)	50		-	308											1 12 13	77. '	7 7 2 × 7	が被	#U	_		_	-	_						0		응		_
		理室長				西郡)) 事 (K)	H	沙克	75/6,376	21559, BOL											10	기 –	- 4	<u>,</u>			-			_								ol		
	纸道	射線管				研究棟管理室長				力使用			(2.14)	14											8	> %	⟨ ⊰		∜₺								╛				O	읭		읭
	8日(八)天氣峭	安全管理部長 放射線管理室長								浄水使用量(m³) 館力使用量(KWh)	_	\dashv	3	_											9	aK f			X .		_			_			_	0		000		0000	00000	읭
	Д (?) Н	管理部				Ac管理室長				四)曹[賀海	に接		後	液油 飲	I		_	_				00		응	8	Οl	Οl	- 1
	22	安全			İ	Ac				k使用			到)					•							2 3	\ ₩ 種	- 女 施・	,— 隙		<u> </u>	<u>'Y</u>	Κ ‡	小星	一道	赵	·		0		0	0		읭	읭
	ΚД	8長			ĺ	逐					·		(1週)	Beln											一	表二	Κ Ε	•	志日	棉								0	이					0
		共同利用部長				HL管理室長				分	本日指針	昨日指針	1日使用量	1ヶ月使用量	特記事項												≫) ii √i(\$	妃 飲菓	浬					4100				受変電設備	非常電源設備	圧縮空気設備	設備	空關給気設備	大戦争	ホット排水殻備 〇 〇 〇
	2020年	共同				뵈				M	*	발	1日(1ヶ月	华																,		協	響	枡			吸数	非常實	圧縮型	排気設備	空調料	希特	ザイナ
盐				0	R	7)	12	19.5	25.	54.5	5)	9	/2	(1	a)				+		25場	ない																						
, AUG			涿	15:00															を記入		中である。	第の記	Ì					7四	듄	巨														
Ш				H	20	Œ	2.1	1361	??	577	<i>ŞĮ</i>	ф	(/	[]	Œ,	+		領	沿廊		4年1	おから	1					7	◁	\														
務		錄	盘	10:00			ľ	1		Ã						1		8.入要	器の表		機器力	いもり、	Ø.			彰領		₩ 100	4															
継		1	_	Ц	1		ľ	Ĭ	1					3	_			記錄部	は計		歌の	転出る	8			配入		この場	うの場	_														
洲		딞	北田华山	6平1	15 mm.Aq	15 mmAq	15 mmAq	15 mmAq	15 mmAq	15 mmAq	15 mmAq	15 mm.A.q	20~50 Pa	20~50 Pa	ımAq	mmAq		運転監視記錄記入要領	1. 運転中は計器の表示値を記入す		自動運転の機器が停止中である場	令及び連転中であっても計器の読み Enstin類はよっさんには、B	₩.XJ1/			点検結果記入要領		異常なしの場合	異常ありの場合	休止中														
華		視	ŧ	ᆔ	15	15	15	15	15	12	15	15	20~	20~			_	運動	_	R	27.4	グロ 日	XX.			近			<u>2,</u>	₹.	,	-1		_	-1									
长		猸	担	#														账	15:00	>	>	>	2	>	>		\setminus	>	>	~	ł													
		Œ	Š	젎	負圧	負圧	負圧	負圧	負圧	負圧	負圧	負圧	負圧	負圧	差圧	差圧	記錄	報	10:00	>	>	_ >	^	-	~		\setminus	>	-	>		-												
IV.		淵	₹		餃	餀	御	(●	負	· 負	●	鱼	負	料	粃	検記	4	2		_		_	_	_	_	_\					_	_	4	_			_						
) AIIKI	1 84	1							1	. 7			14		ゼ	Ą	¥					作盤	7		-4.1	桕	驗	維						-								
3			1		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	17No.	No.2	181	ミ験室	(741)	411	巡鴴	计协会记录计	K K K K K K K K K K K K K K K K K K K	纒		资備	設備	裝置損	夜タン	ダグン	兜装櫃	常態店	3条据	有無														
₩			與		ババ	Z	z	Z	z	z	グローブボックスNo.1		ホット実験室	セミホット実験室	フード排気フィルタ	F1排気フィルター	×	4	小	受変電設備	排気設備	空調給気設備	空気圧縮設備	廃水処理装置操作盤	研究棟廃液タンク	HL棟廃液タンク	放射線監視装置	装置作動常態良否	表示值,記録確認	警報発生			1											
				_	鉛セル	┙	_	ľ	-				ポン	¥24	72-) F1掛	_			英溪	排版	空調	空気	廃水	/研究	H	放射	装價	米	警報			_											
·/				15:00	0.529	Ü	30)	171	2	200	W	Œ	ı	101	Soc	92	(2)	ħΰ	711	\	ĊĠ	\setminus		1	ď	T)	\setminus		OF	17.6	\setminus	ŀ			\	Q.5	(Lb	ħζ	9					
棋			涿	15:																		$ \ $					\					\setminus												
然				_	35¶.	19)	hb	047	5	200	(3)	JQ.	1	1001	ZcO	B	-30/	ħΰ	911	1	13	<u> </u>		1	OZ	14.6		П	28	9.0	7	7	7		1	35	ď.J	5.7	4					
臣		繳	盘	10:00	b3					-																		\setminus					. }		\									
舟				<u>,</u>	V	Ą	%	W	ゼ	Λ	Α	Δ	V	Λ	V	4	4	₹	>	4	₩.	4	A/	Υ	A	V	A	A	₹	A	ব	4	ব	\ {	4	V	4	m²	m ²					
		胐	4年 海	俗事们	6600, V	,	0	k		210	,	210	7	105	210	ľ	ľ	'	116 V	14.5	14.5	135		28		22	14.5	3.8		2.4				6.8	. 15		5.6	kg/cm ²	kg/cm ²					
٠		绳		Ή.	9			_	_	H		_	_					能				ļ.,	_	_			_		_		\dashv	\dashv	\dashv	-	-									
		潤	#	墨	電圧	電流	力率	電力	網網	電圧	電流	電圧	能網	電圧(R)	電圧(T)	電流(R)	鶴润(T)	ホットラボ棟直流盤整流器出力電流	蓄電池電圧			樂	2027	_		搬					7	اورو												
		帮	l	 文	鑩	鏂	4			飌	靊	鮰	細	翻	細	惻	櫛	布器开	描			排風	作風機	級[1]	E12	排風	画機	邂	继		器フ	空酮品		ابريو	No.1	No.2		利利用	<u></u>					
			ı	¥ ₩	海				アクチノイド元素実験棟	2		_						雅整 3		虱機	画機	ホットラボホット実験室排風機	セミホット系排風機	鉛セル排風機E11		グローフ・ホックス排風機	排風機室排風機	電気室排風機	陽沸室排風機	風機	研究様ペッケージ空調器ファン	ホットラボホット実験室空調器	船	電気·排風機室送風機	圧縮機		除湿機	エアータンク圧力制御用	フログマン用					
		刪		医	材料試験炉実験棟				光米	低圧動力盤 No.2		是 No.3		<u>-</u> 2×4				恒流		研究棟 F1系排風機	フード排風機	沙英	25.木沙	合せん		L-1.	非風機	甄気室	身佛室	便所排風機	Ť	少人	セミホット系空調器	機型	田		悉	477	70%					
			£	닖	試験人				トノイ	動力型		低圧動力盤		電灯盘				ラボを		模印	ķ	シボオ		48A		4	+42	íκατ	3400	Đ.	様ろう	シボン	マントダ	·排圈	ホットラボ			 						
				預配	本本				775	低圧		低压		紫 低压電灯盤		L.		オップ		年光		ネグ	L								争	校	434	電気	ネグ			H						
			<u>י</u>		_	Πū	田	辫	ti	K EW		张 掛	■ 夜F	开新	<u> </u>			非常電源設備							排気設備							[線	灰盤	缌	E 压空設備									

