

第3章 仙台河川国道事務所管内施設の被災状況

3-1 河川管理施設

3-1-1 河川管理施設の被災概要

■河川管理施設

被災箇所 9 2箇所

- ・阿武隈川下流・白石川
- ・名取川・広瀬川

5 7箇所 (阿武隈川：5 4箇所 白石川：3箇所)

3 5箇所 (名取川：3 1箇所 広瀬川：4箇所)

■機械設備

被災箇所

- ・水門・樋門樋管

6箇所 (阿武隈川：1箇所 名取川5箇所)

- ・阿武隈川 新浜水門
- ・名取川 関上水門・伊古田排水樋門・下の内排水樋門
(貞山運河水門・井土浦排水樋門) 事業中

- ・排水機場
- ・車輛・機械

1箇所 (阿武隈川 押分排水機場)

1 3台 (うち河川6台)

- ・草刈機 1台
- ・集草装置 2台
- ・梱包機 3台

■電気通信設備

被災箇所

- ・CCTVカメラ

2 1箇所 (うち河川1 2箇所)

- ・阿武隈川 5箇所
- ・名取川 7箇所

- ・テレメータ
- ・河川用ケーブル
- ・水門用発電機・遠隔制御

2基 (阿武隈川：1基 名取川1基)

3路線 (阿武隈川：1路線 名取川：2路線)

4基 (阿武隈川：2基 名取川：2基)

■営繕施設

被災箇所

1事務所 1 1出張所

- うち河川施設
- ・仙台河川国道事務所
- ・岩沼出張所
- ・角田出張所
- ・統合出張所 (名取川出張所・仙台東国道維持出張所)



河川管理施設は、阿武隈川、名取川ともに、地震と津波の影響により甚大な被害を被った。

河口付近では、阿武隈川下流右岸の河川堤防が津波により決壊した箇所がある外、堤防裏法面が大きく侵食され損傷した。名取川河口でも堤防を津波が越流したが、堤防が決壊するなどの大きな被害はなかった。

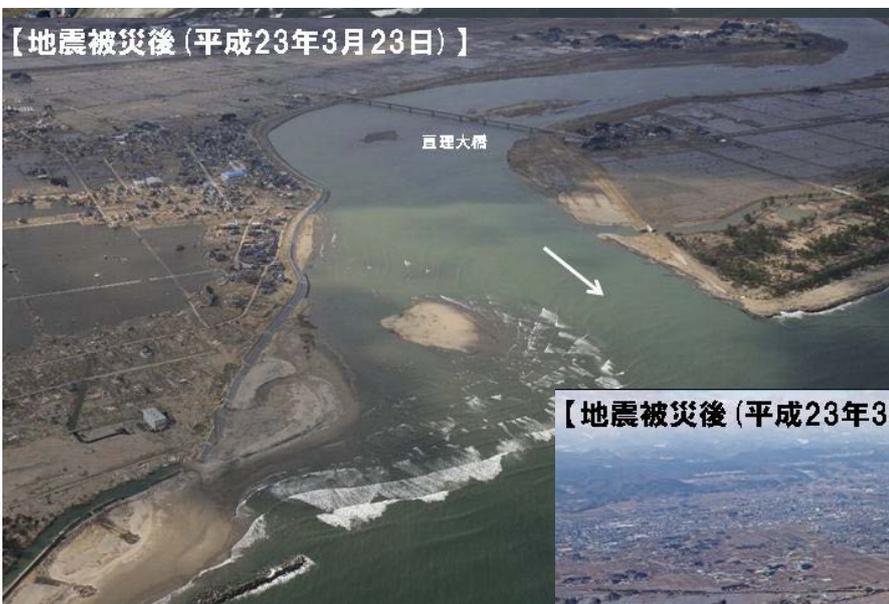
河口を遡上した津波では、阿武隈川下流および名取川の河川堤防表法面が侵食されたが、堤防が決壊するほどの大きな損傷には至らなかった。

津波の影響を受けなかった上流部などでは、地震により堤防の天端や法面に亀裂が発生し、堤防が大きく崩壊した箇所があった。中でも、阿武隈川下流の角田市枝野(賀川、枝野、上沼尻)地区では、堤防全体が崩れ堤内地へ影響した箇所もあった。

事業中の名取川藤塚地区については、完成間近でありながら、津波により被災するとともに、地盤の沈下により、堤防・水門機能を大きく損なう事態となった。

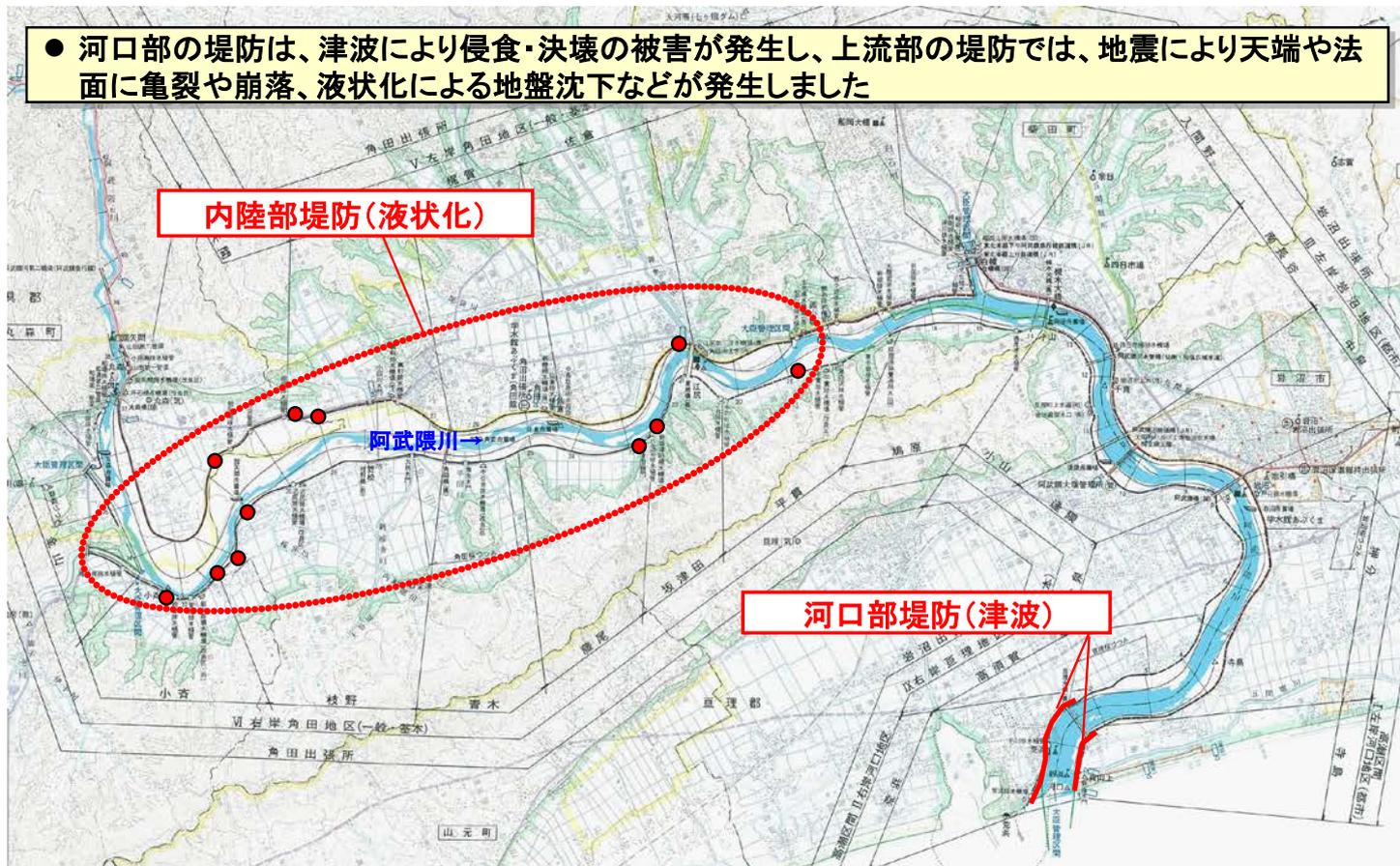
被害の主な状況は次のとおり

- 1) 堤防天端の開口亀裂、陥没、沈下
- 2) 堤防法面および小段の亀裂、はらみ、沈下、崩壊
- 3) 特殊堤パラペットの流失、目地のずれ、開き、および裏盛土の陥没
- 4) 樋管本体の亀裂、門柱の損傷
- 5) 護岸の滑り、陥没、隆起、目地のずれ開き
- 6) 可動堰ゲートの戸当たりの金物の破損



3-1-2 河川管理施設の被災状況【阿武隈川・白石川】

- 河口部の堤防は、津波により侵食・決壊の被害が発生し、上流部の堤防では、地震により天端や法面に亀裂や崩落、液状化による地盤沈下などが発生しました



■阿武隈川堤防の被災状況

内陸部堤防の被災状況

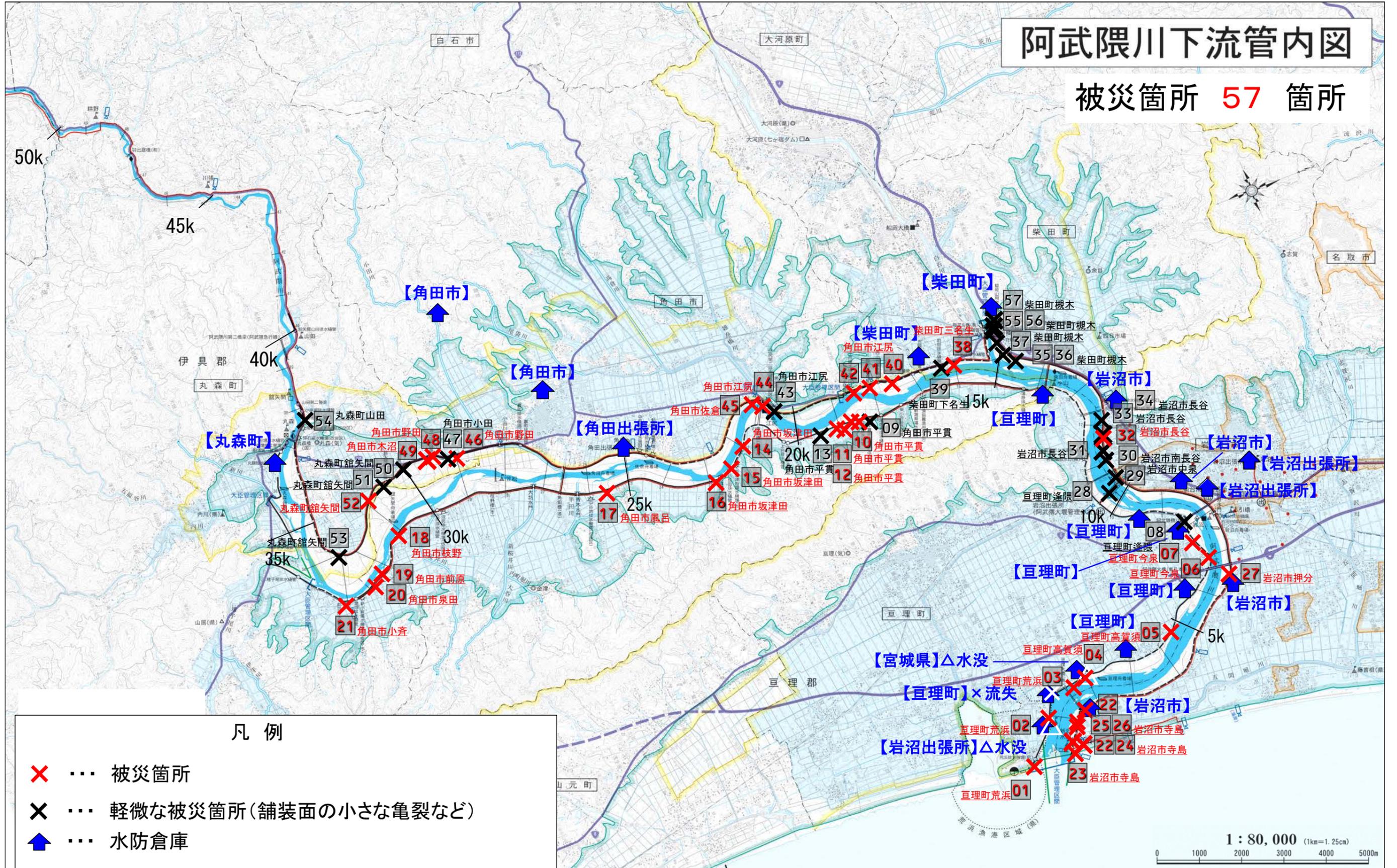


液状化により堤防が約2~3m沈下

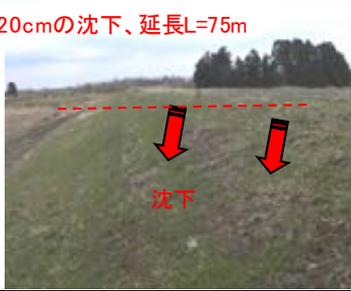
河口部堤防の被災状況



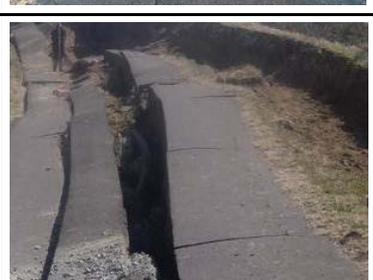
津波の越流により堤防の川裏部分が侵食



■阿武隈川・白石川

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 右岸 始:-0.17k～ 終:0.1k 延長: 270m 施設:堤防 場所:亶理町荒浜	01 堤防川裏洗掘 L=270m (堤防流出・決壊)	堤防盛土 大型土のう積み
	阿武隈川下流 右岸 始:0.10k～ 終:1.60k 延長: 1500m 施設:堤防 場所:亶理町荒浜	02 特殊堤パラペットが 流出 L=510m 護岸背面洗掘 L=1,978.2m (堤防流出・決壊)	堤防盛土 大型土のう設置
	阿武隈川下流 右岸 始:1.60k～ 終:1.90k 延長: 300m 施設:護岸 場所:亶理町荒浜	03 低水護岸崩落 L=300m (護岸被災 (クラック等))	護岸石積み 堤防盛土
	阿武隈川下流 右岸 始:1.90k～ 終:2.20k 延長: 300m 施設:堤防 場所:亶理町高賀須	04 川裏法すべり L=781m (堤防法崩れ (すべり、はらみだし))	堤防盛土
	阿武隈川下流 右岸 始:4.70k～ 終:4.78k 延長: 80m 施設:堤防 場所:亶理町高賀須	05 天端沈下 L=75m 深さ20cm (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 右岸 始:7.03k～ 終:7.14k 延長: 110m 施設:堤防 場所:亶理町今泉	06 堤防小段縦断クラック L=80m 幅10cm 深さ1.0m 天端沈下 L=120m 深さ50cm (堤防クラック)	クラック補修 堤防掘削、転圧

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 右岸 始:7.40k～ 終:7.60k 延長: 200m 施設:堤防 場所:亘理町今泉	07 天端縦断クラック L=200m (クラック多数) 幅10cm 天端沈下 L=120m 深さ40cm (堤防クラック)	シート養生 クラック補修
	阿武隈川下流 右岸 始:8.20k 施設:堤防 場所:亘理町逢隈	08 天端縦断クラック L=80m 幅2cm 深さ3cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 右岸 始:18.40k 施設:堤防 場所:角田市平貫	09 天端横断クラック L=6m 幅1cm N=1カ所 (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 右岸 始:18.42k～ 終:18.60k 延長: 180m 施設:堤防 場所:角田市平貫	10 天端沈下 L=164m 深さ70cm (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 右岸 始:18.60k 施設:堤防 場所:角田市平貫	11 川表法面縦断クラック L=40m 幅10cm 深さ110cm N=3カ所 (堤防クラック)	クラック補修 堤防掘削、転圧
	阿武隈川下流 右岸 始:18.80k 施設:堤防 場所:角田市平貫	12 川表法尻付近沈下による段差 L=30m 深さ70cm (堤防沈下)	クラック補修 堤防盛土

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 右岸 始:19.10k 施設:堤防 場所:角田市平貫	13 川表法面縦断クラック L=30m 幅40cm 深さ180cm (堤防法崩れ (すべり、はらみだし))	クラック補修
	阿武隈川下流 右岸 始:21.99k 施設:堤防 場所:角田市坂津田	14 天端沈下50cm、 L=125m (堤防沈下)	大型土のう積み
	阿武隈川下流 右岸 始:22.57k～ 終:22.66k 延長: 90m 施設:堤防 場所:角田市坂津田	15 兼用堤天端沈下 2m以下 L=269m (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 右岸 始:22.85k 施設:堤防 場所:角田市坂津田	16 天端沈下 L=35m 深さ60cm 樋管条件護岸(川表) 崩壊 L=10m (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 右岸 始:25.60k 施設:堤防 場所:角田市風呂	17 天端沈下10cm 段差 L=60m、 深さ70cm、 川前高水護岸沈下 (堤防沈下)	堤防盛土 舗装復旧
	阿武隈川下流 右岸 始:30.63k～ 終:31.56k 延長: 900m 施設:堤防 場所:角田市枝野	18 天端沈下50cm、 L=811m (堤防沈下)	堤防盛土 仮締め切り

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 右岸 始:32.07k~ 終:32.24k 延長: 170m 施設:堤防 場所:角田市前原	19 天端沈下 L=140m 深さ70cm (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 右岸 始:32.36k~ 終:32.44k 延長: 80m 施設:堤防 場所:角田市泉田	20 天端沈下 L=90m 深さ20cm (堤防沈下)	段差摺付け
	阿武隈川下流 右岸 始:32.90k~ 終:33.17k 延長: 270m 施設:護岸 場所:丸森町小斉	21 天端沈下 L=307m 深さ2m 兼用堤天端沈下 (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 左岸 始:0.0k~ 終:3.100k 延長: 3100m 施設:堤防 場所:岩沼市寺島	22 消波ブロック流出 L=36m 幅 10m N=700個堤防護岸流出 河口部堤防洗掘 護岸流出 (川表)L=35m 水制流出 N=8基 捨石 =2,100m ³ (堤防法崩れ (すべり、はらみだし))	
	阿武隈川下流 左岸 始:0.30k 施設:堤防 場所:岩沼市寺島	23 堤防法くずれ L=20m 幅2m (堤防法崩れ (すべり、はらみだし))	堤防盛土 張り芝
	阿武隈川下流 左岸 始:0.30k~ 終:0.50k 延長: 200m 施設:施設 場所:岩沼市寺島	24 新浜水門 機械操作室(堤防天端上の機 械室)の浸水による損傷→操作 不能(停電、予備発損壊、操作 盤損壊) 付属施設損傷(転落 防止柵、階段、量水標、看板) 河口水位計、本体流出,CCTV 鉄塔流出(堤防法崩れ(すべ り、はらみだし))	発電機対応

被災状況	被災箇所		被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 左岸 始:0.50k 施設:堤防 場所:岩沼市寺島	25	堤防法くずれ L=30m 幅5m 川裏小段洗掘 L=600m (堤防法崩れ (すべり、はらみだし))	堤防盛土
	阿武隈川下流 左岸 始:0.57k 施設:堤防 場所:岩沼市寺島	26	堤防法くずれ L=20m 幅2m (堤防法崩れ (すべり、はらみだし))	堤防盛土
	阿武隈川下流 左岸 始:6.60k 施設:堤防 場所:岩沼市押分	27	天端沈下 L=3m 深さ15cm 天端縦断クラック L=70m 幅20cm 深さ1.0m (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左右岸 始:10.00k 施設:施設 場所:亘理町逢隈	28	阿武隈大堰管理庁舎 壁面クラック、天井落下 等 堰上屋 壁面クラック、剥離 等 漁船ゲート乗上、護床 工へ集積	
	阿武隈川下流 左岸 始:10.38k 施設:堤防 場所:岩沼市中泉	29	天端横断クラック L=5m 幅1cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:11.20k 施設:堤防 場所:岩沼市南長谷	30	天端横断クラック L=6m 幅1cm N=1カ所 (堤防クラック)	クラック目地詰め

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 左岸 始:11.60k 施設:堤防 場所:岩沼市長谷	31 堤防天端横断クラック L=6m 幅1cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:11.80k～ 終:11.89k 延長: 90m 施設:堤防 場所:岩沼市長谷	32 堤防天端横断クラック L=6m 幅5cm深さ1cm 堤防天端路肩亀裂 (堤外側) L=90m 幅10cm 深さ約1m (堤防クラック)	堤防盛土 敷き砂利
	阿武隈川下流 左岸 始:11.90k 施設:堤防 場所:岩沼市長谷	33 堤防天端横断クラック L=6m 幅3cm 深さ10cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:12.26k 施設:堤防 場所:岩沼市長谷	34 天端横断クラック L=3m 幅1cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:14.80k 施設:堤防 場所:岩沼市槻木	35 天端横断クラック L=9m 幅0.5cm N=1カ所 (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:14.82k 施設:堤防 場所:岩沼市槻木	36 堤防天端 横断クラック L=6m 幅3cm 深さ10cm (堤防クラック)	クラック目地詰め

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 左岸 始:14.90k 施設:堤防 場所:柴田町槻木	37 堤防天端 横断クラック L=6m 幅1cm 深さ10cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:15.80k～ 終:16.20k 延長: 400m 施設:堤防 場所:柴田町三名生	38 堤防天端 陥没H=0.7m (全長、全幅) 封鎖保全済み (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 左岸 始:16.27k～ 終:16.32k 延長: 210m 施設:堤防 場所:柴田町下名生	39 堤防天端縦断クラック 幅3cm 深さ10cm 前田排水樋管下流 堤防沈下 L=25m 深さ90cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:17.55k 施設:堤防 場所:角田市江尻	40 天端縦断クラック L=20m 幅2cm 深さ40cm (堤防クラック)	堤防掘削、転圧
	阿武隈川下流 左岸 始:18.10k 施設:堤防 場所:角田市江尻	41 兼用堤沈下 L=6m 高さ20cm 川裏法すべり L=20m (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 左岸 始:18.40k 施設:堤防 場所:角田市江尻	42 川裏法すべり L=50m 天端横断クラック L=6m 幅1cm N=1カ所 (堤防法崩れ (すべり、はらみだし))	クラック補修

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 左岸 始:20.70k 施設:堤防 場所:角田市江尻	43 天端横断クラック 幅2cm 深さ10cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:20.95k 施設:堤防 場所:角田市江尻	44 天端横断クラックおよび 縦断クラックあり L=30m 幅2cm 深さ80cm 川表法面クラック L=15m 深さ10cm 深さ80cm 川裏法すべり L=10m (堤防クラック)	堤防掘削、転圧
	阿武隈川下流 左岸 始:21.00k 施設:堤防 場所:角田市佐倉	45 縦断クラック L=268m 幅4cm 深さ50cm 川表法面崩壊 L=72m 法長 5m (堤防クラック)	堤防掘削、転圧
	阿武隈川下流 左岸 始:28.97k～ 終:29.09k 延長: 40m 施設:堤防 場所:角田市野田	46 川裏のり面小段クラック L=330m 幅 40cm 深さ3m 堤防沈下 L=560m 深さ80cm (堤防クラック)	堤防掘削、転圧
	阿武隈川下流 左岸 始:29.20k～ 終:29.29k 延長: 90m 施設:堤防 場所:角田市小田	47 縦断クラック L=290m 深さ70cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	阿武隈川下流 左岸 始:29.35k 施設:堤防 場所:角田市野田	48 天端沈下 L=70m 深さ30cm 天端縦断クラック L=350m 深さ20cm (堤防沈下)	堤防掘削、転圧

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	阿武隈川下流 左岸 始:29.40k～ 終:29.50k 延長: 100m 施設:堤防 場所:角田市木沼	49 天端沈下 L=100m 深さ20cm (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 左岸 始:29.95k 施設:堤防 場所:丸森町舘矢間	50 天端縦断クラック L=70m 幅1cm 深さ10cm (堤防クラック)	クラック補修
	阿武隈川下流 左岸 始:30.45k 施設:堤防 場所:丸森町舘矢間	51 天端縦断クラック L=100m 幅1cm 深さ10cm (堤防沈下)	クラック補修
	阿武隈川下流 左岸 始:30.64k～ 終:30.97k 延長: 330m 施設:堤防 場所:丸森町舘矢間	52 天端沈下 L=330m 深さ20cm 川表法すり L=100m 川表小段クラック L=155m 幅20cm 深さ1.3m (堤防沈下)	堤防盛土
	阿武隈川下流 左岸 始:32.40k～ 終:35.60k 延長: 200m 施設:堤防 場所:丸森町舘矢間	53 天端縦断クラック L=320m 幅1cm 深さ10cm (堤防クラック)	クラック補修
	阿武隈川下流 左岸 始:37.75k 施設:堤防 場所:丸森町山田	54 堤防沈下 天端縦断クラック L=100m 幅1cm 深さ10cm (堤防沈下)	堤防盛土

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	白石川 左岸 始:0.45k 施設:堤防 場所:柴田町槻木	55 堤防天端 横断クラック L=3m 幅1cm 深さ10cm N=4カ所 (堤防クラック)	クラック目地詰め
	白石川 左岸 始:0.50k 施設:他 場所:柴田町槻木	56 堤防天端規制柵 舗装クラック L=2.4m 幅1.5m (その他)	クラック目地詰め
	白石川 左岸 始:0.56k 施設:堤防 場所:柴田町槻木	57 国道との境 横断クラック L=12m 幅1cm (堤防クラック)	クラック目地詰め

3-1-3 河川管理施設の被災状況【名取川・広瀬川】

- 河口部の堤防では、津波により侵食の被害が発生し、上流部の堤防では、地震により天端や法面に亀裂等が発生しました



■ 名取川堤防の被災状況 (平成23年4月28日)

上流部堤防の被災状況

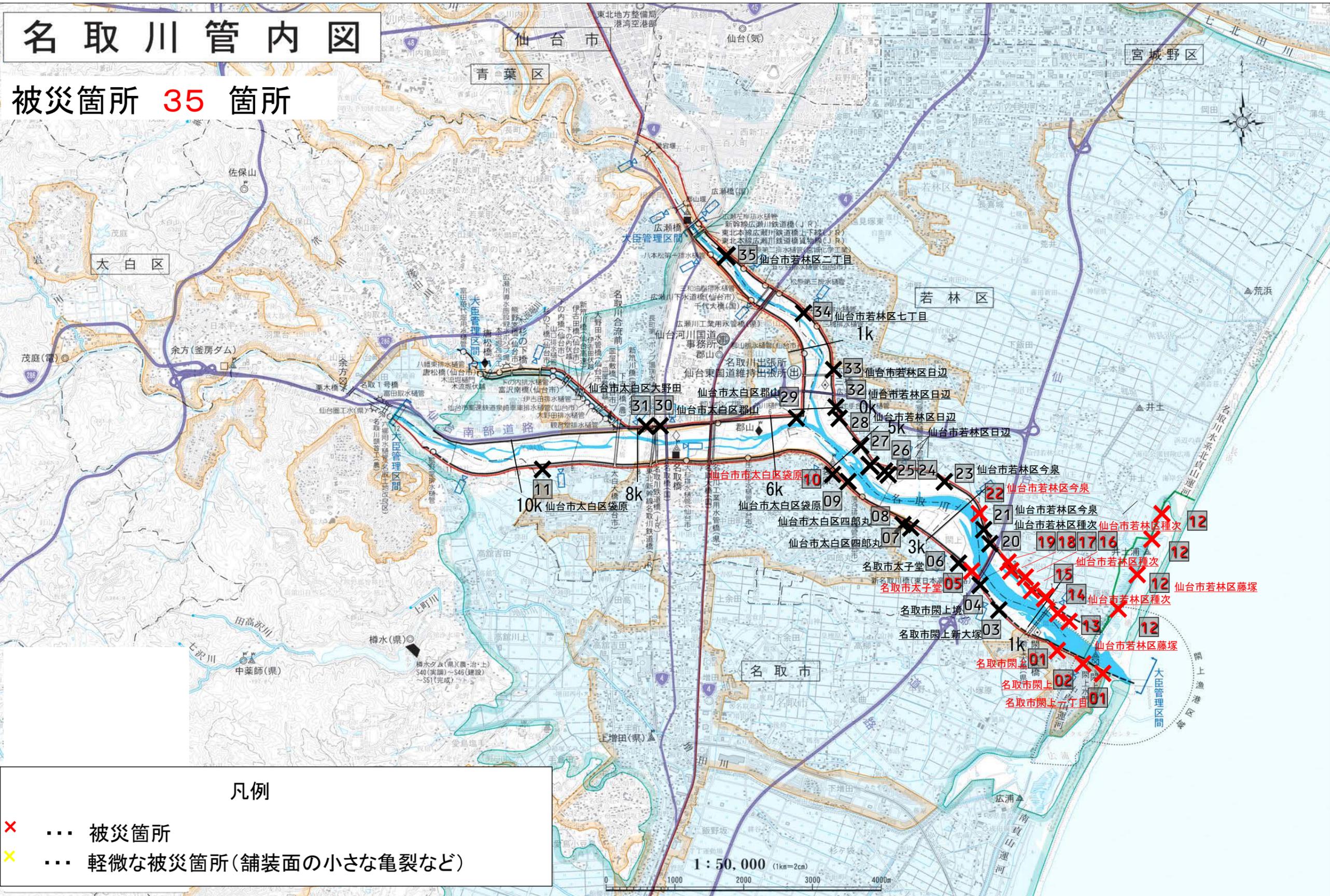


地震により堤防天端に亀裂

河口部堤防の被災状況



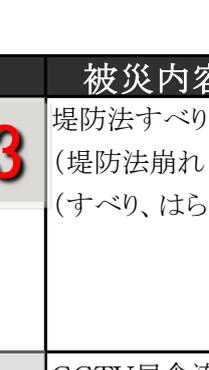
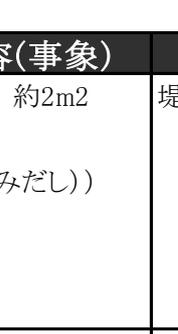
津波の越流により川裏部が侵食



■名取川・広瀬川

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:0.0k-27.7～ 終:0.6k+8.0 延長: 600m 施設:堤防 場所:名取市閑上1丁目</p>	<p>01</p> <p>特殊堤の堤内外側、川表法面が浸食 L=30m 幅2.0m(数カ所)特殊堤の転落防止柵が倒壊(民地側)堤防天端情報管路露出(数ヶ所)川裏堤防法すべり N=4箇所特殊堤沈下 L=20m 幅10cm 深さ50cm堤防洗掘 L=700.3m(堤防沈下)</p>	仮設用通路造成
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:0.00k</p> <p>施設:施設 場所:名取市閑上</p>	<p>02</p> <p>閑上水門 操作盤倒壊により 操作不能 電源設備、通信設備、観測設備流失・冠水(堰・樋門・樋管排水機場等の被災)</p>	発電機対応
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:1.55k 延長: 2.5m 施設:堤防 場所:名取市閑上新大塚</p>	<p>03</p> <p>天端横断クラック L=2.5m 幅1.0cm 深さ3cm N=10箇所(堤防クラック)</p>	クラック目地詰め
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:1.90k 延長: 3.5m 施設:堤防 場所:名取市閑上 境</p>	<p>04</p> <p>天端横断クラック L=3.5m 幅1cm 深さ30cm 天端縦断クラック L=10m 幅10cm 深さ5cm N=2箇所(堤防クラック)</p>	クラック目地詰め
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:2.20k～ 終:2.35k 延長: 150m 施設:護岸 場所:名取市太子堂</p>	<p>05</p> <p>低水護岸崩落 L=192.3m 幅6m(護岸被災(クラック等))</p>	飛散ブロックを集積
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:2.20k～ 終:2.60k 延長: 400m 施設:堤防 場所:名取市太子堂</p>	<p>06</p> <p>天端縦断クラック L=400m 幅1～3cm 深さ5cm 天端横断クラック N=4箇所 幅2cm 深さ4cm 堤防洗掘 L=700.3m(堤防クラック)</p>	クラック目地詰め

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:3.00k～ 終:3.60k 延長: 600m 施設:堤防 場所:仙台市太白区太子堂</p>	<p>07</p> <p>天端縦断クラック L=600m 幅=6cm 深さ4～30cm (堤防クラック)</p>	クラック目地詰め
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:3.20k～ 終:3.27k 延長: 70m 施設:護岸 場所:仙台市若林区四郎丸</p>	<p>08</p> <p>低水護岸崩落 L=70m 幅6m (護岸被災 (クラック等))</p>	監視
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:4.40k～ 終:4.60k 延長: 200m 施設:堤防 場所:仙台市太白区袋原</p>	<p>09</p> <p>天端縦断クラック L=810m 幅=10cm 深さ1m (堤防クラック)</p>	クラック目地詰め
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:4.50k～ 終:4.80k 延長: 300m 施設:堤防 場所:仙台市太白区袋原</p>	<p>10</p> <p>天端縦断クラック L=30m 幅3.0cm 深さ10cm (堤防クラック)</p>	クラック補修
	<p>名取川 右岸</p> <p>始:9.65k～ 終:9.75k 延長: 100m 施設:堤防 場所:仙台市太白区袋原</p>	<p>11</p> <p>天端縦断クラック L=100m 幅2.0～4.0cm 深さ10～20cm (堤防クラック)</p>	クラック目地詰め
	<p>名取川 左岸</p> <p>始:0.00k 施設:堤防 場所:仙台市若林区藤塚</p>	<p>12</p> <p>堤防流出L=3,000m、 水門1基、樋門4基、 排水機場1基倒壊 (堤防流出・決壊)</p>	堤防盛土

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<p>名取川 左岸 始:0.60k</p> <p>施設:堤防 場所:仙台市若林区藤塚</p>	<p>13</p> <p>堤防法すべり 約2m² (堤防法崩れ (すべり、はらみだし))</p>	堤防盛土
	<p>名取川 左岸 始:0.00k~ 終:1.60k 延長: 1600m</p> <p>施設:他 場所:仙台市若林区藤塚</p>	<p>14</p> <p>CCTV局舎流出 1カ所 (その他)</p>	
	<p>名取川 左岸 始:1.20k 延長: 10m</p> <p>施設:堤防 場所:仙台市若林区種次</p>	<p>15</p> <p>天端横断クラック L=10m 幅2cm 深さ5cm (堤防クラック)</p>	堤防盛土 クラック補修
	<p>名取川 左岸 始:1.40k</p> <p>延長: 40m 施設:堤防 場所:仙台市若林区種次</p>	<p>16</p> <p>天端沈下 L=40m 深さ15cm 天端縦断クラック L=30m 幅3cm 深さ50cm (堤防沈下)</p>	堤防盛土 クラック補修
	<p>名取川 左岸 始:1.60k 延長: 20m</p> <p>施設:堤防 場所:仙台市若林区種次</p>	<p>17</p> <p>天端縦断クラック L=20m 幅3cm 深さ30cm (堤防クラック)</p>	堤防盛土 クラック補修
	<p>名取川 左岸 始:1.80k 延長: 3m</p> <p>施設:堤防 場所:仙台市若林区種次</p>	<p>18</p> <p>天端横断クラック L=3.0m 幅3cm 深さ30cm (堤防クラック)</p>	堤防盛土 クラック補修

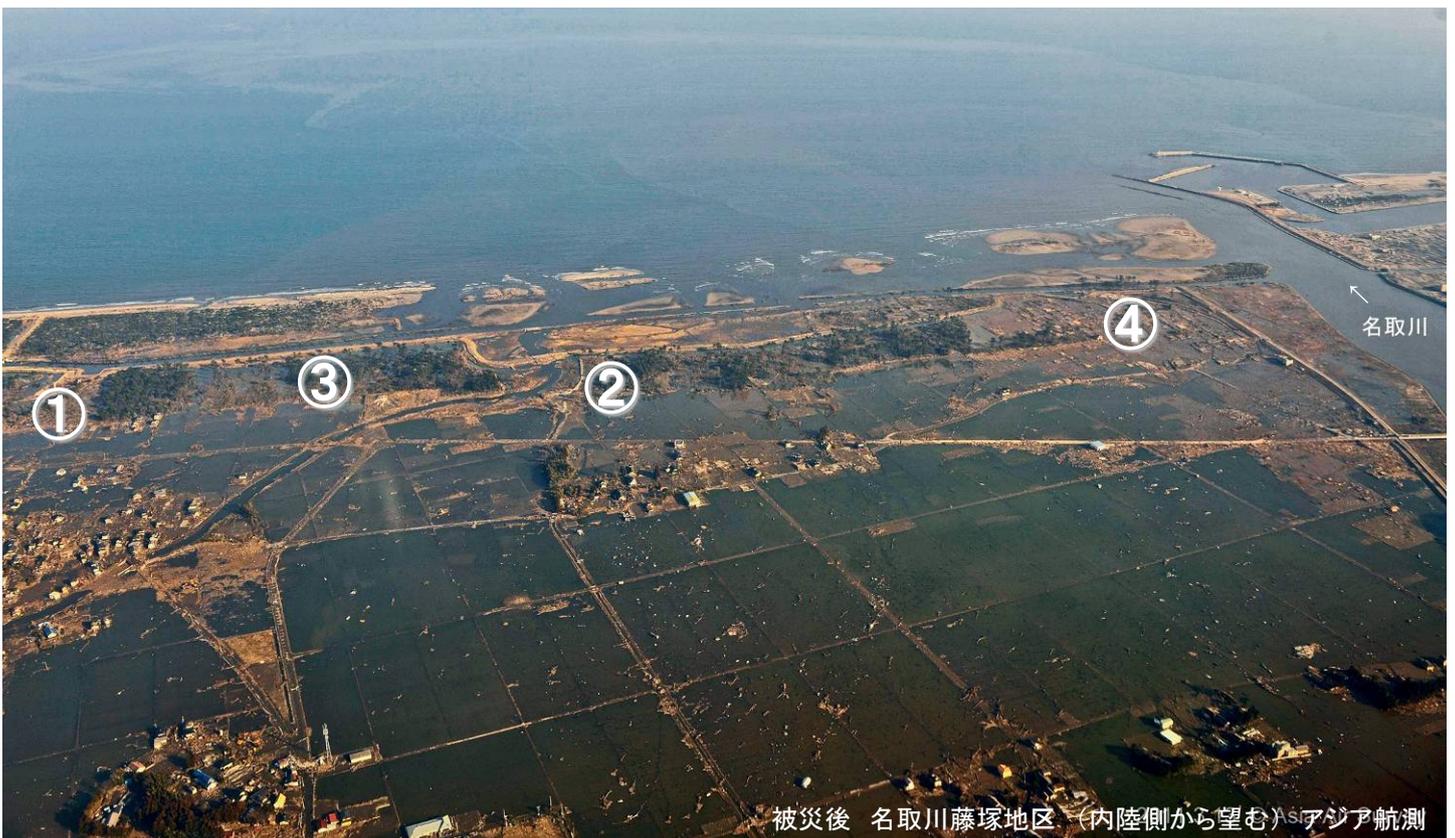
被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:1.90k～ 終:2.02k 延長:100m 施設:堤防 場所:仙台市若林区種次	19 天端縦断クラック L=100m 幅10cm 深さ1.0m 天端沈下(堤外路肩) 部縦断亀裂) L=20m 深さ1cm 天端横断クラック L=2.5m 幅3cm 深さ20cm N=3箇所 (堤防クラック)	シート養生 堤防盛土
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:2.40k 施設:堤防 場所:仙台市若林区種次	20 天端縦断クラック L=62.0m 幅3cm 深さ15cm 堤防法肩縦断クラック L=20m 幅3cm N=1箇所 (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:2.56k～ 終:2.70m 延長: 140m 施設:堤防 場所:仙台市若林区今泉	21 天端縦断クラック L=80m 幅5cm 深さ55cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:2.75k～ 終:2.90k 延長: 150m 施設:堤防 場所:仙台市若林区今泉	22 天端横断クラック L=3.5m 幅1cm 深さ5cm N=25本 川前小段縦断クラック L=50m 幅15cm 深さ90cm 天端縦断クラック L=100m 幅1cm N=1本 (堤防クラック)	クラック補修
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:3.20k～ 終:3.60k 延長: 400m 施設:堤防 場所:仙台市若林区今泉	23 天端縦断クラック L=400m 幅3.0cm 深さ5cm 天端横断クラック L=2.0m 幅1cm 深さ4cm N=3箇所 (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:4.40k～ 終:4.40k+40m 延長: 40m 施設:堤防 場所:仙台市若林区日辺	24 天端縦断クラック L=40m 幅4cm 深さ45cm N=1カ所 (堤防クラック)	クラック目地詰め

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:4.32k～ 終:4.50k 延長:180m 施設:堤防 場所:仙台市若林区日辺	25 天端縦断クラック L=180m 幅1cm N=1カ所 (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:4.50k 延長: 10m 施設:堤防 場所:仙台市若林区日辺	26 天端横断クラック L=10.0m 幅3.0cm 深さ5cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:5.00k～ 終:5.18m 延長: 180m 施設:堤防 場所:仙台市若林区日辺	27 天端縦断クラック L=180m 幅5.0cm 深さ30～60cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:5.25k～ 終:5.28k 延長: 30m 施設:堤防 場所:仙台市若林区日辺	28 天端縦断クラック L=30m 幅5.0cm 深さ20cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:5.80k 延長: 3.9m 施設:堤防 場所:仙台市太白区郡山	29 天端横断クラック L=3.9m 深さ3cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:7.75k 延長: 20m 施設:堤防 場所:仙台市太白区郡山	30 天端縦断クラック L=20m 幅3cm 深さ5cm (堤防クラック)	クラック目地詰め

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<u>名取川</u> <u>左岸</u> 始:7.95k 延長:18.3m 施設:堤防 場所:仙台市太白区大野田	31 天端横断クラック L=18.3m 幅3cm 深さ5cm N=3本 (堤防クラック)	クラック目地詰め 応急済
	<u>広瀬川</u> <u>左岸</u> 始:0.00k 施設:施設 場所:仙台市若林区日辺	32 土手合排水樋管 階段部クラック L=1.2m 幅1cm N=1カ所 (堰・樋門・樋管 排水機場等の被災)	監視
—	<u>広瀬川</u> <u>左岸</u> 始:0.60k 延長: 3.5m 施設:堤防 場所:仙台市若林区日辺	33 天端横断クラック L=3.5m 幅1cm 深さ5cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>広瀬川</u> <u>左岸</u> 始:1.50k 延長: 4m 施設:堤防 場所:仙台市若林区七丁目	34 天端縦断クラック L=4.0m 幅3cm 深さ5cm (堤防クラック)	クラック目地詰め
	<u>広瀬川</u> <u>左岸</u> 始:3.0k 延長: 15m 施設:堤防 場所:仙台市若林区二丁目	35 天端縦断クラック L=15m 幅2mm 深さ5cm (堤防クラック)	クラック目地詰め

3-1-4 事業箇所の被災状況

■名取川藤塚地区 上空からの斜め写真



東北地方太平洋沖地震(H23.3.11 14:46発生)による事業箇所(工事)の被害状況 (H23.3.15現在)

工事名	被災前の施工状況	被害状況
<p>①</p> <p>名取川藤塚地区貞山運河水門 新設工事</p>	<p>【完了】 以下以外は完了</p> <p>【残】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・進入防止柵据付 ・管理橋舗装(P1～P2) ・左岸堤防張り芝 ・右岸堤防張り芝 ・右岸護岸ブロック 	<ul style="list-style-type: none"> ・右岸擁壁と本体にズレが発生(下流側50cm、上流30cm) ・左岸擁壁と本体にズレが発生(下流側50cm) ・貞山運河の護岸陥没(水門上流部で陥没箇所が発生) ・操作室及び高欄全壊 ・左岸護岸(保護護岸)全壊 ・仮設海岸道路崩壊
<p>②</p> <p>名取川藤塚地区井土浦排水樋門 新設工事</p>	<p>樋門・樋管 築堤・護岸</p> <p>【残】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川土工・残土処理 ・付属物設置工 表示板銘板 ・操作室、仮設足場、塗装 ・張り芝未施工 ・堤防天端敷き砂利未施工 ・工事用道路(A・B)撤去未施工 	<ul style="list-style-type: none"> ・築堤盛土損壊 ・操作室全壊(堤内側に転倒) ・管路工及びトラフ全壊 ・工事用道路(Aルート)損壊 ・堤内側坂路工全壊
<p>③</p> <p>名取川藤塚地区築堤工事</p>	<p>【残】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自転車道舗装 ・Cルート撤去 ・植生工 吹付 <p>【完了】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・築堤盛土 ・植生工 張り芝 ・堤脚水路・管路工 	<ul style="list-style-type: none"> ・築堤盛土の損壊 ・張り芝流出 ・管路・堤脚水路全壊
<p>④</p> <p>名取川藤塚屋敷地区築堤工事</p>	<p>【残工事】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川土工 盛土 ・法覆護岸工 張りブロック (施工面積 327m²) ・擁壁護岸工 特殊堤 ・堤脚水路 ・光ケーブル配管 ・護岸基礎工 (施工延長 180m) ・構造物取り壊し <p>【未】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堤防天端工、植生工 	<ul style="list-style-type: none"> ・築堤盛土の損壊 ・水路全壊 ・管路全壊

① 名取川藤塚地区貞山運河水門新設工事

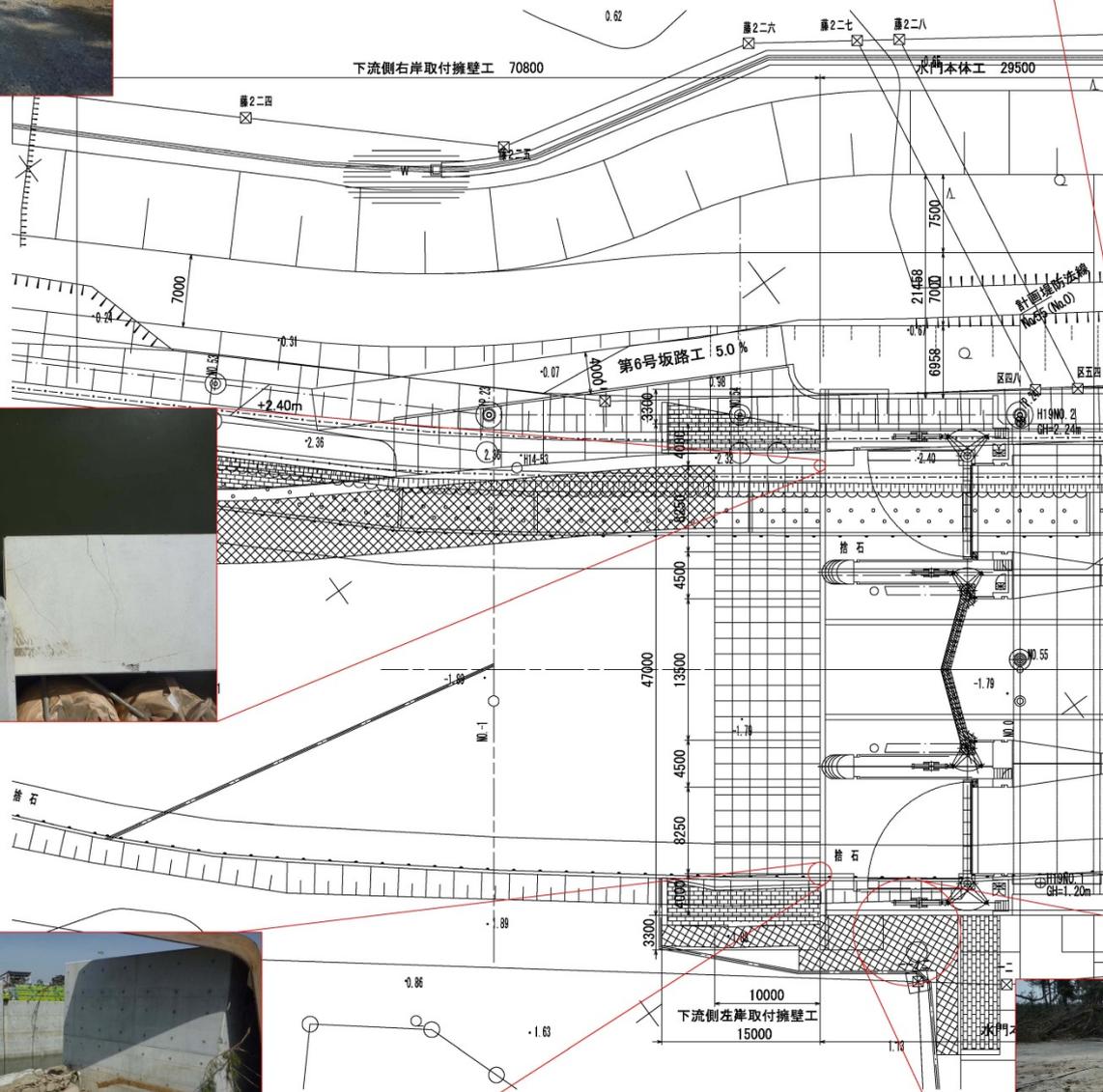
堤脚水路流失・散乱



操作



堤防堤内洗掘



翼壁ずれ



←至 名取川

取付護岸洗掘



構造物脇洗掘



② 名取川藤塚地区井土浦排水樋門新設工事

① 工所用道路路面洗掘

② 工所用道路既成取付部洗掘

③ 操作室流失

④ 樋門呑口がれき堆積

⑤ 樋門呑口がれき堆積

⑥ 配管路洗掘

⑦ 樋門呑口がれき堆積

⑧ 樋門呑口がれき堆積

⑨ 樋門呑口がれき堆積

⑩ 樋門呑口がれき堆積

⑪ 樋門呑口がれき堆積

⑫ 堤防川表法面洗掘

工所用道路
Aルート

井土浦川

別紙①

別紙②

名取川藤塚地区井土浦排水樋門新設工事

⑧

堤防川裏法面洗掘



⑨

重機転倒



別紙③

⑨

⑪

⑩

堤防川表法面洗掘



⑪

堤防川表法面洗掘



備考欄

第2回変更

第1回変更

平成21～22年度

施工箇所 宮城県仙

〒 多取川流域第6

③ 名取川藤塚地区築堤工事

災害状況写真

①堤内外法面洗掘状況(No.35付近)



②堤内洗掘(No.36付近)



③坂路洗掘(1号坂路)



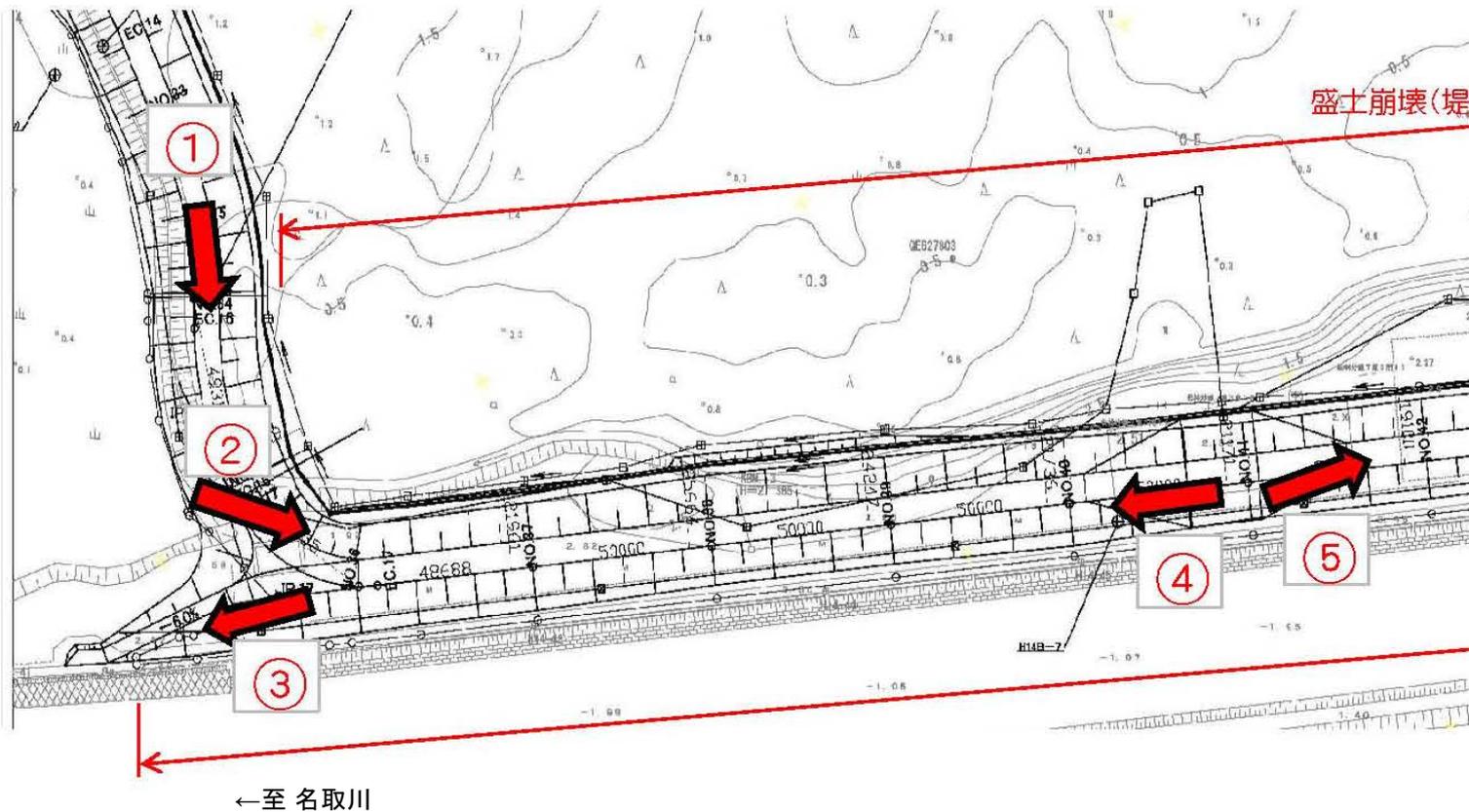
⑥サイクリング道土砂堆積(No.44付近)



⑦堤内・坂路洗掘(No.46・2号坂路)



⑧堤内外洗掘(No.47付近)



④堤内洗掘(No.40付近)



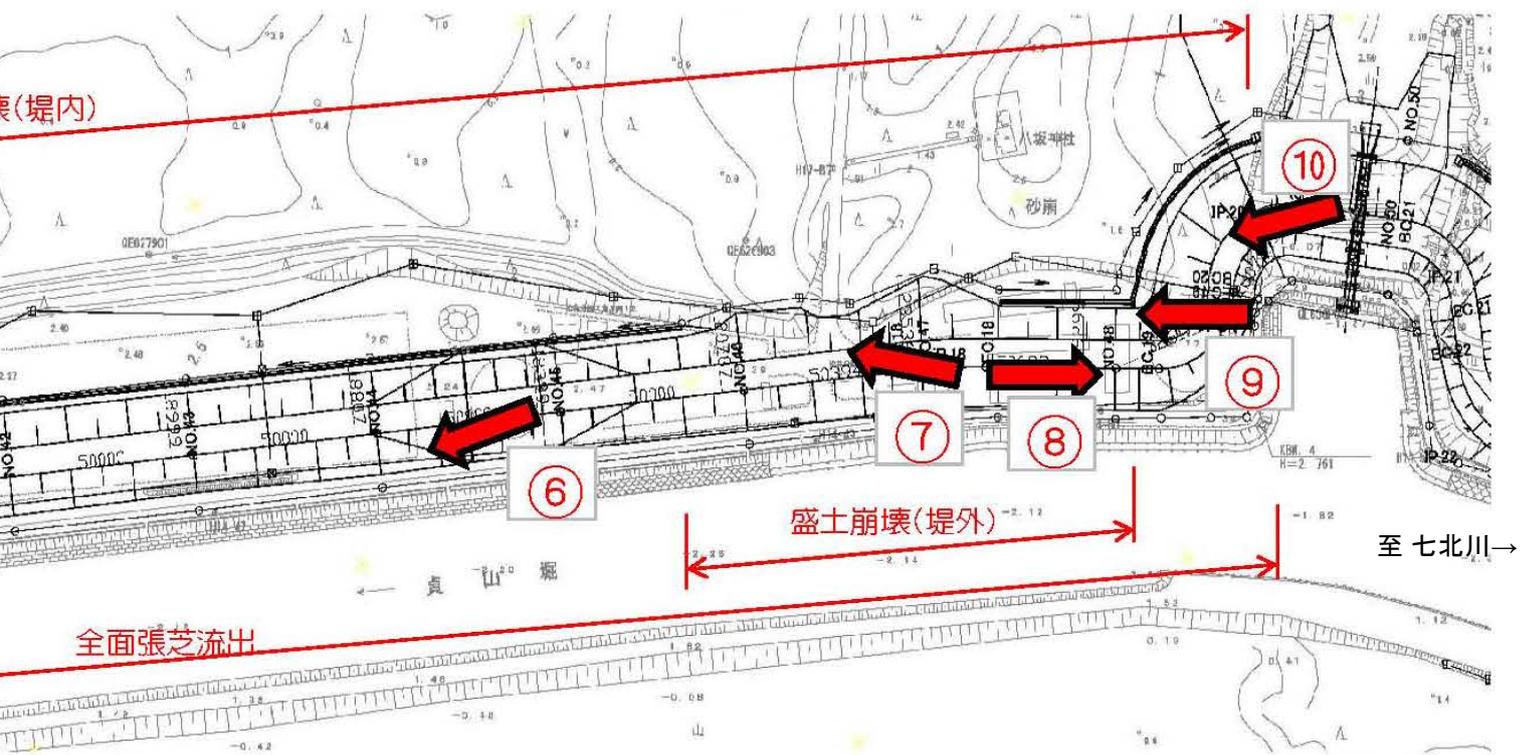
⑤堤内洗掘(No.42付近)



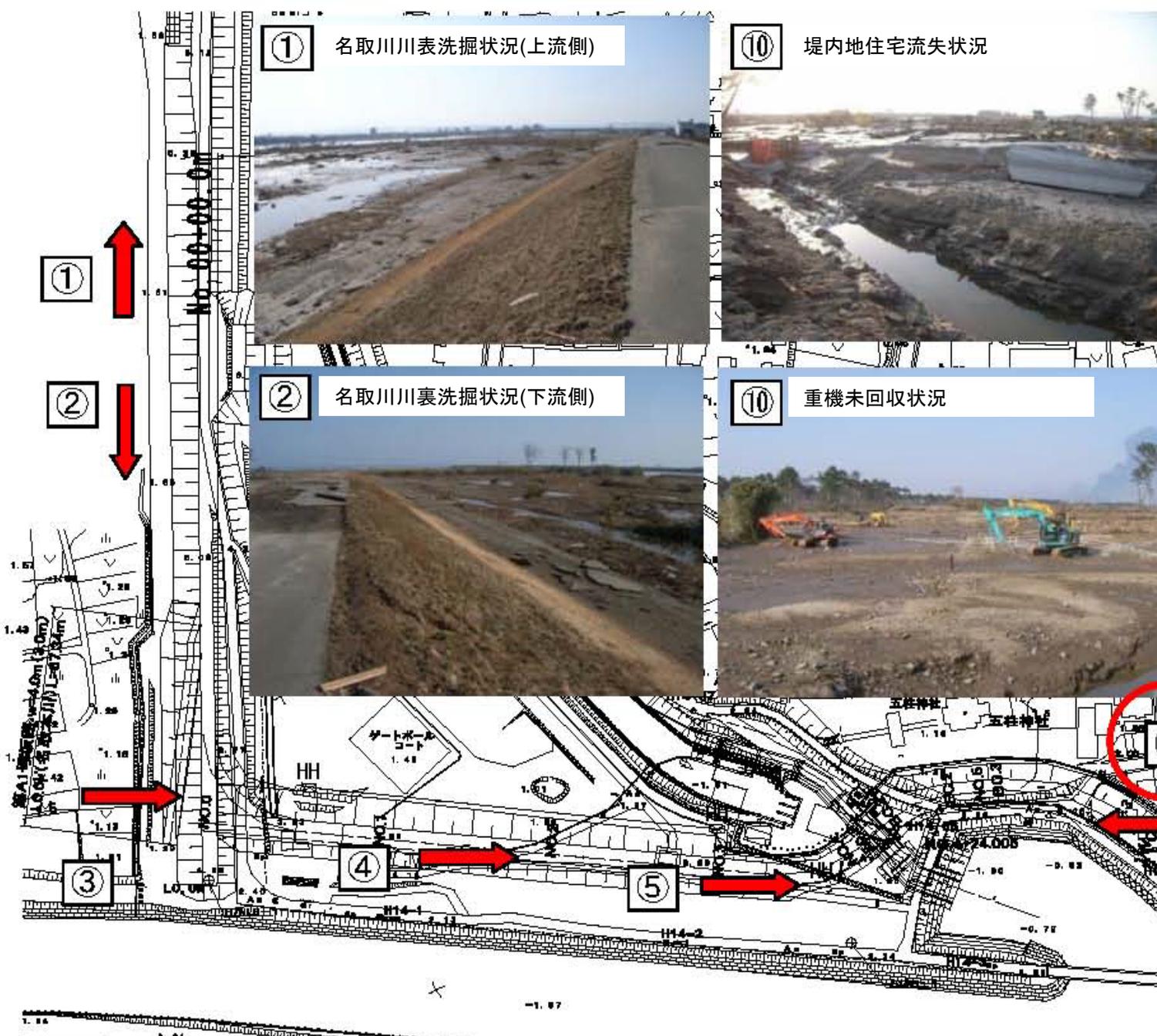
⑨堤内洗掘(No.48付近)



⑩堤内洗掘(No.49付近)



④ 名取川藤塚地区屋敷地区



① 名取川川表洗掘状況(上流側)



⑩ 堤内地住宅流失状況



② 名取川川裏洗掘状況(下流側)



⑩ 重機未回収状況



③ No.0付近堤防洗掘状況



④ No.1付近堤防洗掘状況



⑤ No.3付近堤防洗掘状況

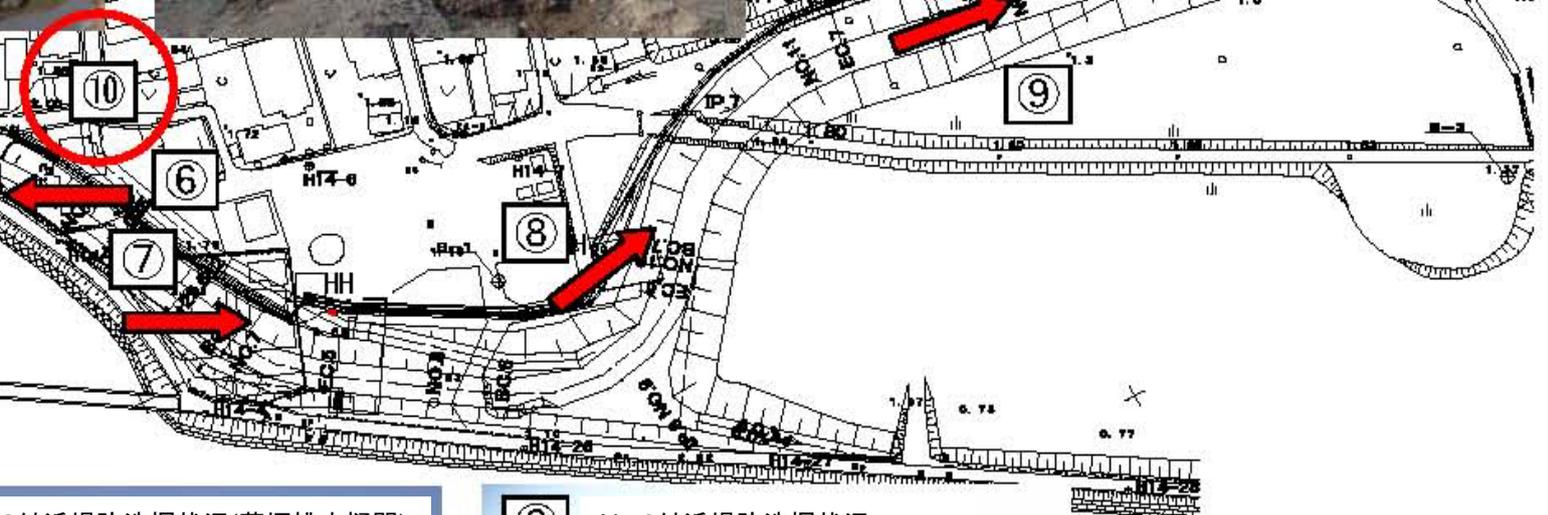
⑦ No.7付近堤防洗掘状況



⑨ No.12付近堤防洗掘状況



⑧ No.10付近堤防洗掘状況



⑩ No.13付近堤防洗掘状況(藤塚排水樋門)



⑥ No.6付近堤防洗掘状況



3-1-5 河川堤防が果たした役割【岩沼市寺島地区】

宮城県岩沼市の寺島地区は阿武隈川の河口部に位置する平地のため、近くに高い場所がありません。大津波警報が発令されたとき、住民約50人は阿武隈川の寺島堤防に避難しました。海からの津波と川を遡上する津波との挟み撃ちにあいましたが、波が堤防を超えることはありませんでした。住民は一人も犠牲者を出すことなく、堤防を経由して岩沼公民館へと避難することができました。



避難に利用された
寺島堤防(阿武隈川)



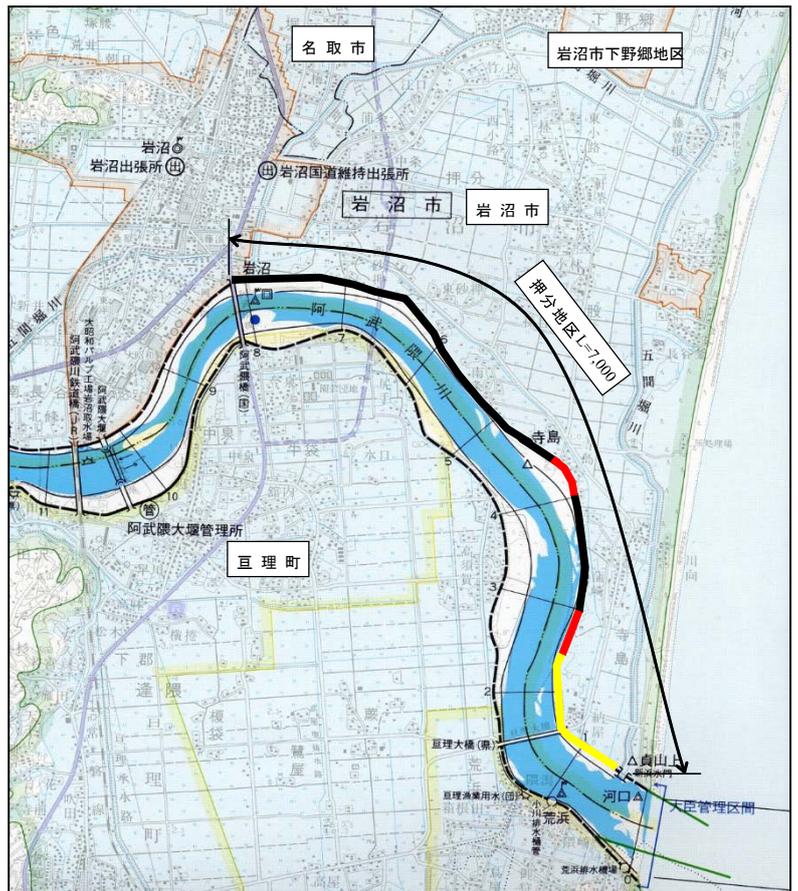
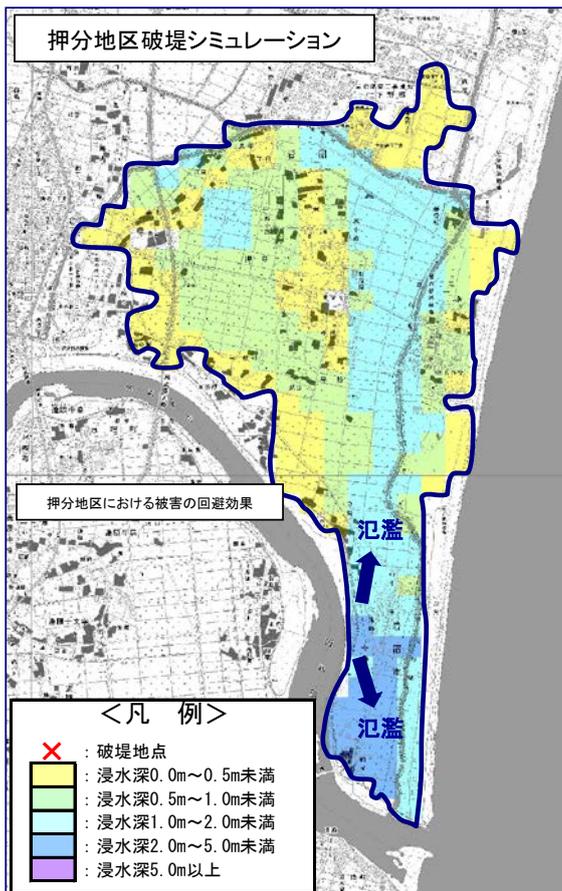
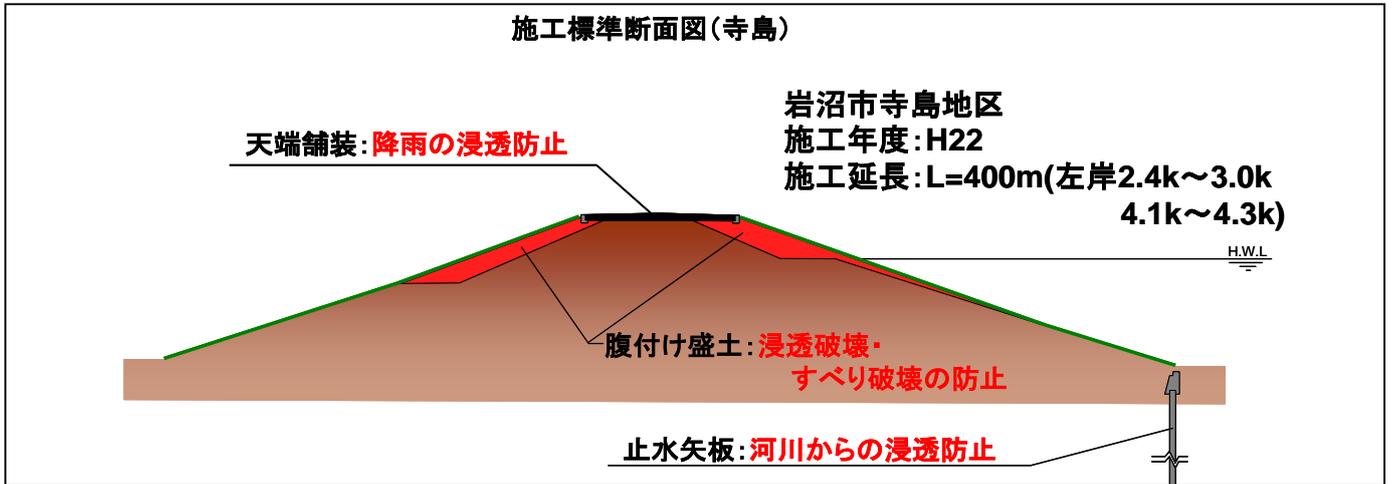
太平洋沿岸に來襲した大津波により数多くの命が奪われ、甚大な被害をもたらしたなか、阿武隈川の寺島堤防は千年に一度の大津波に耐え、堤防上に避難した住民の命が守られました。

- 阿武隈川左岸4k付近の寺島地区(約44戸)の住民は、大津波警報が出た時、近くに高い場所がないため、阿武隈川の左岸堤防に逃げた。海からの津波と川を遡ってきた津波の挟み撃ちに合い、もうダメかと諦めたが、越水することもなく、また、堤防が崩れることもなく命拾った。おかげで寺島地区には犠牲者が1人もいない。自衛隊もこの堤防は頑丈だと言っていた。質的整備をしてもらって本当によかった。

- 震災直後、寺島地区の町内会長(消防部長)さんが、巨理大橋を車で通ったところ、阿武隈川の異変(水が引いて川底が見え、100%津波が来ると確信)に気づき、すぐ、寺島地区に戻り消防団員を招集し、地域内を巡回した。その後、交差点で停車していたパトカーから「津波が来る。戻れ！戻れ！」の情報(その際、6m超の津波が来ることを聞いたと記憶している)と岩沼市広報車からの避難の呼びかけにより、当初の一次避難場所(寺島公会堂)へ避難した。しかし、6mの津波には、到底対応できないと判断し、寺島公会堂裏手の阿武隈川下流左岸堤防に避難した。本来であれば、二次避難場所として指定されている玉浦小学校へ避難しなければならないのだが、標高的には二次避難場所も一次避難場所同様、河川堤防より低い位置にあり、浸水の影響を受けると考え、二次避難場所に避難しなかったそうである。なお、寺島地区には要救護者が数名いたことから、この方々は別途車に乗せ津波の届かない岩沼市民会館に避難させた。避難後に、阿武隈川下流左岸堤防を見渡したところ、避難者はおよそ50~60名いたらしい。また、堤防には車止めが設置されているが、国土交通省が工事を委託した施工業者による解錠で車輛ごと堤防に乗り入れることができ、車輛の水没等、被害を回避できた。



阿武隈川左岸押分地区の堤防は、洪水時の浸透に対して弱い構造となっており、氾濫した場合、平地であるため、浸水エリアが岩沼市街地まで拡大します。このため、平成17年度から堤防の質的整備として、腹付盛土、止水矢板、天端舗装等を実施しており、岩沼市寺島地区の寺島堤防は、平成23年の震災間際に概ね完成していました。



3-2 機械設備

3-2-1 機械設備の被災概要

津波により水門の操作盤・電源設備(発電機)等が損壊し、操作することができなくなった。樋門樋管では扉体ガイド金物が損傷した。

押分排水機場では場内が沈下し配線が断線するなど被害が出たが、地下油タンクなどには被害がなく、油漏れ等の被害はなかった。

また、事業中の貞山運河水門や井土浦排水樋門が津波により損壊し、ゲート設備として開閉ができなくなった。

建設機械においては、角田出張所および名取川出張所保有の堤防除草機械も車輛整備中に津波により水没した。

被害の主な状況は次のとおり

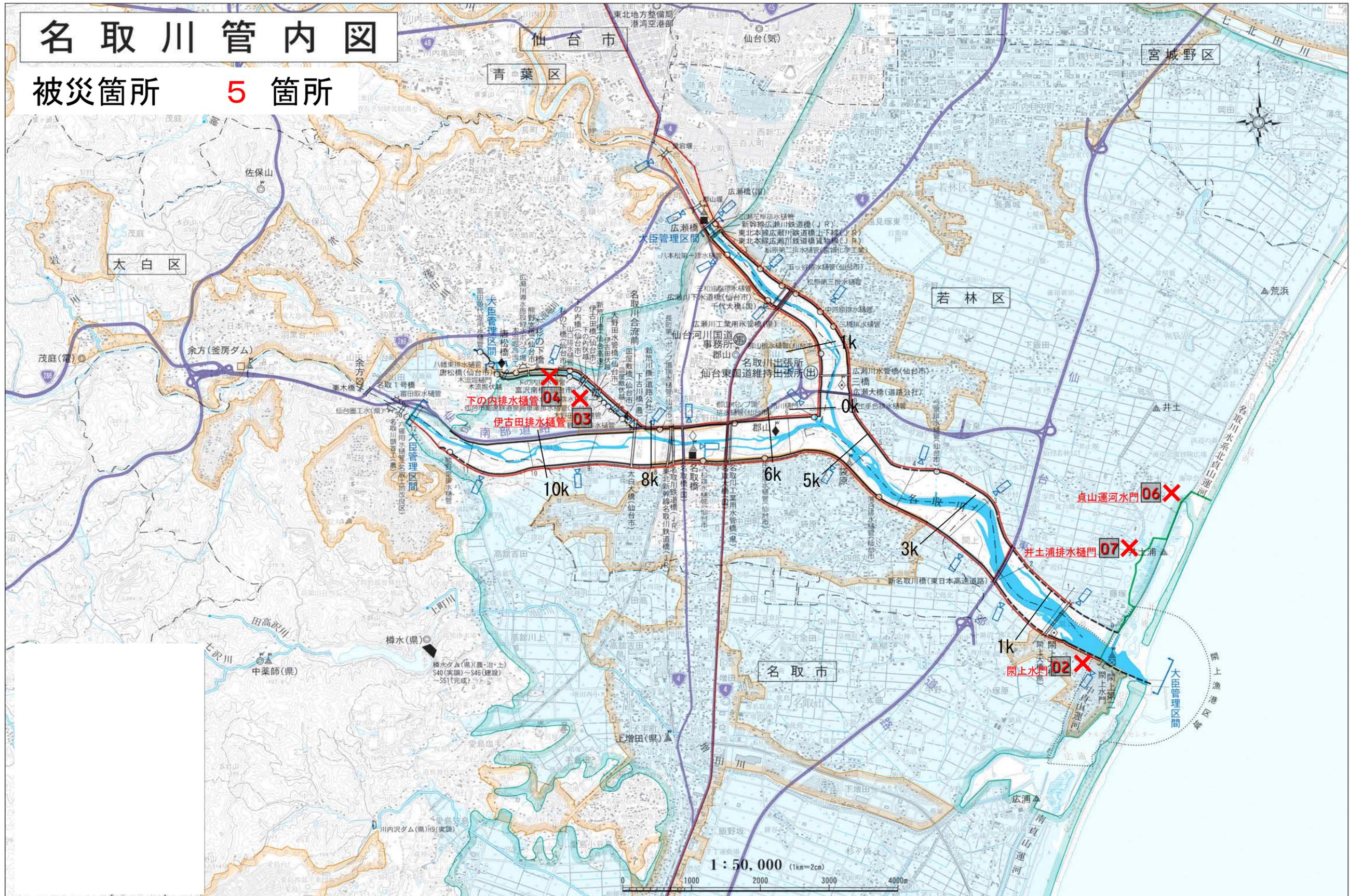
■機械設備

- 1) 貞山運河水門 : 操作室損壊による制御設備が流出予備発電機損壊
油圧シリンダーを含む開閉装置が水没
- 2) 井土浦排水樋門 : ゲート変形
操作室倒壊による油圧ユニット・制御設備が流出
油圧シリンダー等開閉装置損壊
- 3) 新浜水門 : 操作室内の遠方操作盤・予備発電機等の水没
- 4) 閑上水門 : 遠方操作盤・予備発電機の水没、流失
- 5) 建設機械 : 草刈機 1 台、梱包機 3 台、集草装置 2 台が津波により流出



名取川管内図

被災箇所 5箇所



機械施設の被災状況

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	水門・樋門樋管 設備 01 新浜水門 [被災箇所] 操作盤	操作不可 (操作盤等損壊、 電源確保目途なし)	3/2操作室内の遠方操作盤、 非常用電源等機器類は復帰不可 3/24機側操作盤に直接電源供給し動作可能を確認 (仮発電機用配線、及び商用電源再開時の一次側配線配管をする)
	排水機場 押分排水機場 [被災箇所] 地下タンク警報機	02 ・地下タンク警報 (84kL→9999表示) 警報器の配線が断線、表示計損壊 ・タンク廻り陥没 ・電気室制御装置プラス接地警報異常	配線ルート変更
	水門・樋門樋管 設備 03 閑上水門 [被災箇所] 操作盤	操作不可 (操作盤等損壊、 電源確保目途なし)	3/20操作室内の遠方操作盤、 非常用電源等機器類は復帰不可 機側操作盤以降二次側異常なし 3/24機側操作盤に直接電源供給し動作可能を確認
	水門・樋門樋管 設備 04 伊古田排水樋管 [被災箇所] 扉体ガイド金物	扉体金物ガイドが欠損	修繕
	水門・樋門樋管 設備 05 下の内排水樋管 [被災箇所] 扉体ガイド金物	扉体ガイド金物欠損	修繕
	水門・樋門樋管 設備(事業中) 06 [被災箇所] 操作室、開閉装置他	・操作室が損壊(制御設備、予備発流出) ・開閉装置 ・一次側電気配線損壊	・再製作が必要 ・現地で対応不可 ・修復不可

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	水門・樋門樋管 設備(事業中) 07 井土浦排水樋門 [被災箇所] 扉体、開閉装置、制御設備 44	<ul style="list-style-type: none"> 扉体、開閉装置、防護柵損傷 操作室流出のため、制御設備関係が合わせて流出 一次側引き込み関係損壊 	<ul style="list-style-type: none"> 工場での再製作又は修理が必要 再製作が必要 修復不可
	梱包機 (22-4233) 08 角田出張所 (整備業者保管庫)	津波により水没	修復
	集草装置 (15-4222) 09 角田出張所 (整備業者保管庫)	津波により水没	修復
	集草装置 (A-M1204) 10 角田出張所 (整備業者保管庫)	津波により水没	補修整備完了
	草刈機 (A-M1304) 11 名取川出張所 (整備業者保管庫)	津波により水没	補修整備完了
	梱包機 (20-4222) 12 名取川出張所 (整備業者保管庫)	津波により水没	補修整備完了

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<p>梱包機 (22-4233)</p> <p>名取川出張所 (整備業者保管庫)</p>	<p>津波により水没</p>	<p>補修整備完了</p>

3-2-3 被災を受けた主な機械設備

■新浜水門

阿武隈川下流 左岸

場所:岩沼市寺島字川向地内

設備内容:大型水門 2門

7.5m×5.35m

完成S42.8

被災状況:操作室(操作盤等)損壊



被災前



被災前





■ 関上水門

名取川 右岸

場 所: 名取市関上2丁目地内

設備内容: 大型水門 1門

5.0m × 4.8m

完成S38.8

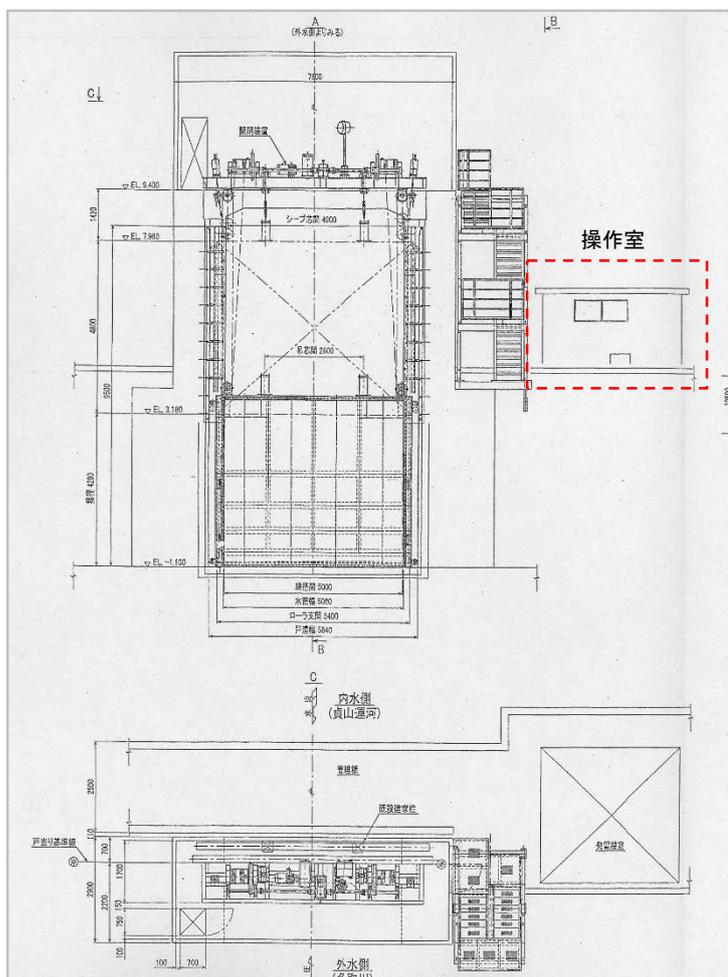
被災状況: 操作室(操作盤等)損壊



被災前



被災前

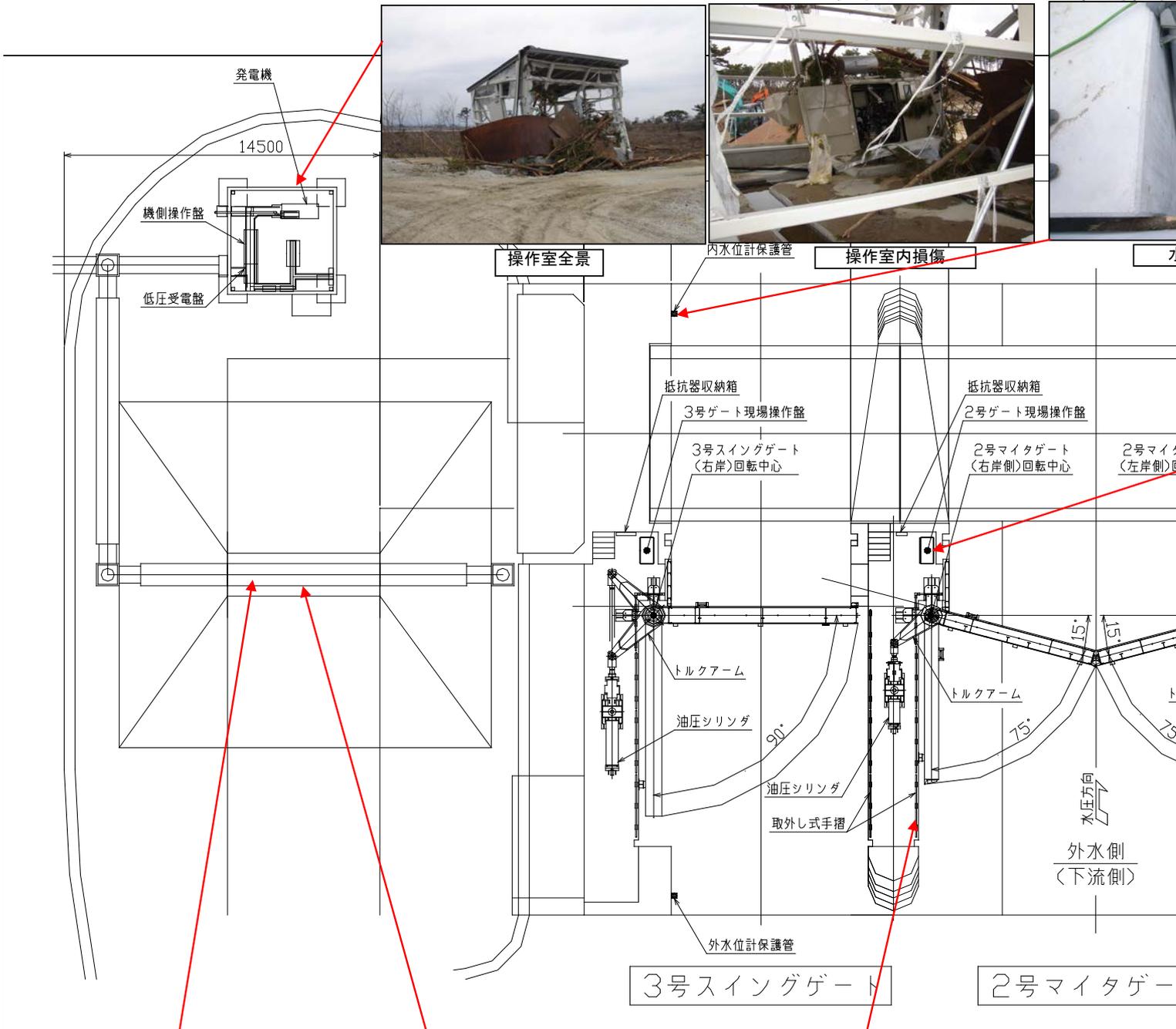




3-2-4 事業箇所の被災状況

■名取川地区藤塚地区貞山運河水門

貞山運河ゲート設備概



トラフ破損



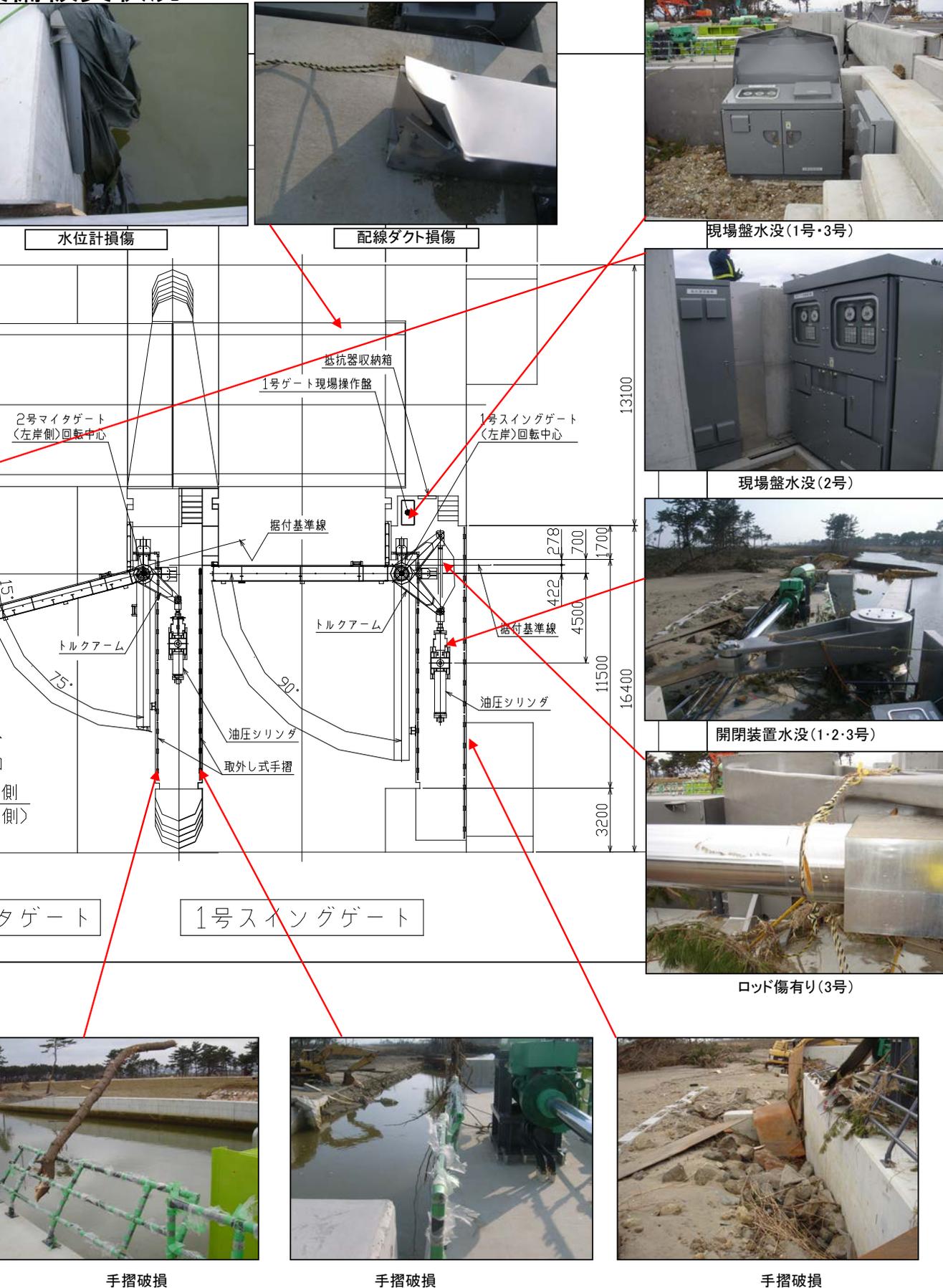
配管破損



手摺破損



設備被災状況



水位計損傷



配線ダクト損傷



現場盤水没(1号・3号)



現場盤水没(2号)



開閉装置水没(1・2・3号)



ロッド傷有り(3号)



手摺破損



手摺破損



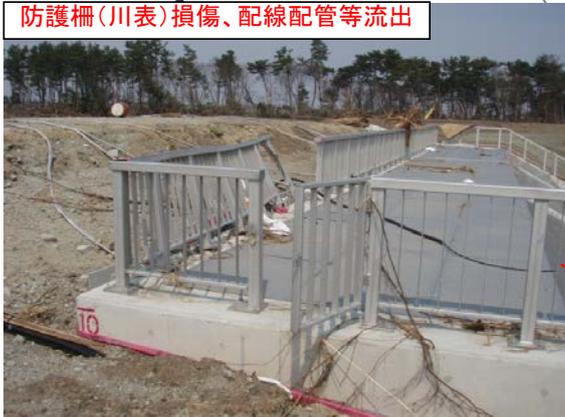
手摺破損

■名取川地区藤塚地区井土浦排水樋門

井土浦排水樋門ゲート設備
被災状況



操作室(操作盤等含む)流出、基礎反転



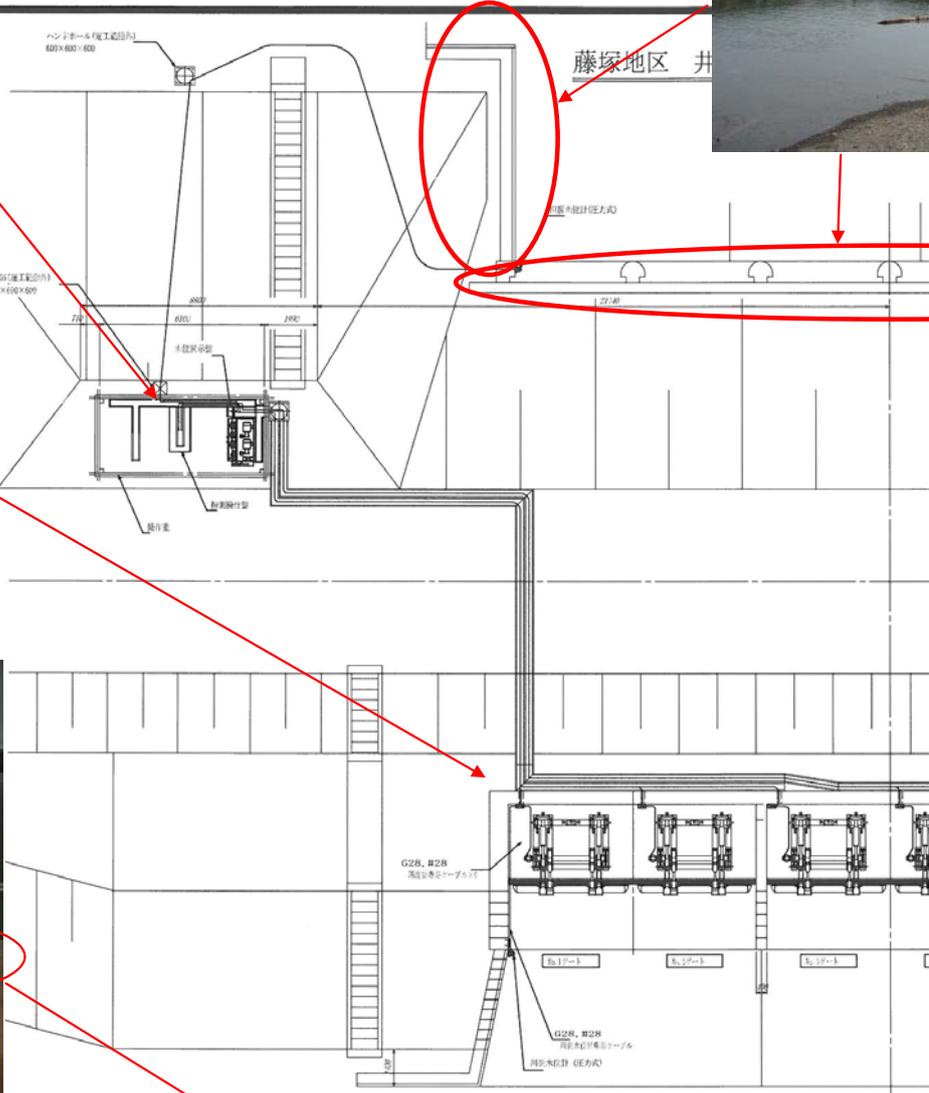
防護柵(川表)損傷、配線配管等流出



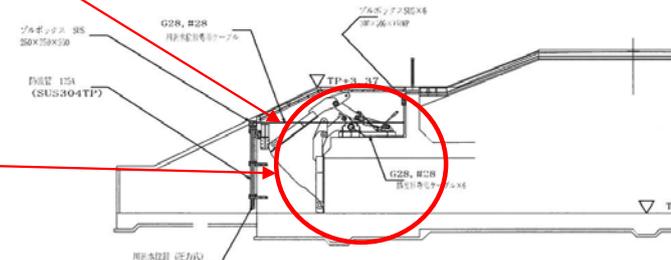
扉体変形(へこみ)



開閉装置変形(曲がり等)



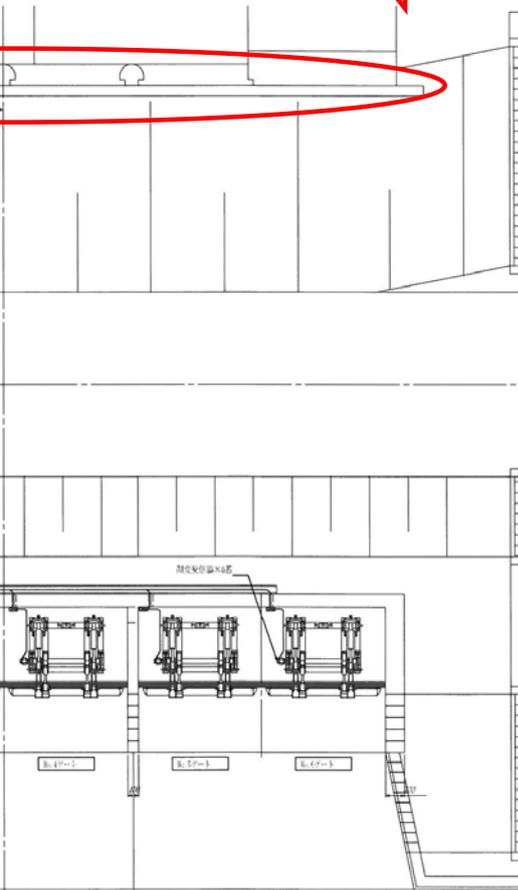
側面図 S=1:100



防護柵(川裏) 流失



全景写真(川裏) 撮影方向②



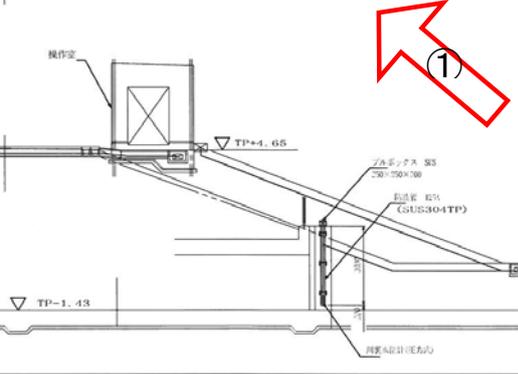
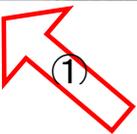
引込柱折損、電気配管配線等流出



電気配管配線等流出



全景写真(川表) 撮影方向①



3-3 電気通信設備

3-3-1 電気通信設備の被災概要

停電の影響で多くの電気通信設備が機能不全となり、災害状況を把握する上で必要な現場の情報を電気通信設備から得ることが出来なかった。

また、津波の影響により、多くの通信設備(CCTVカメラ、テレメータ、光ケーブル発電設備)が被災した。

河川管理施設の電気通信設備では、津波による倒壊、水没、流出により、電気設備から送られる電源がストップし、制御装置など操作不能になった。また、光ケーブルも津波により地盤が洗掘され断線した。

水門等も津波により水没し、発電機や遠隔制御が制御不能となった。

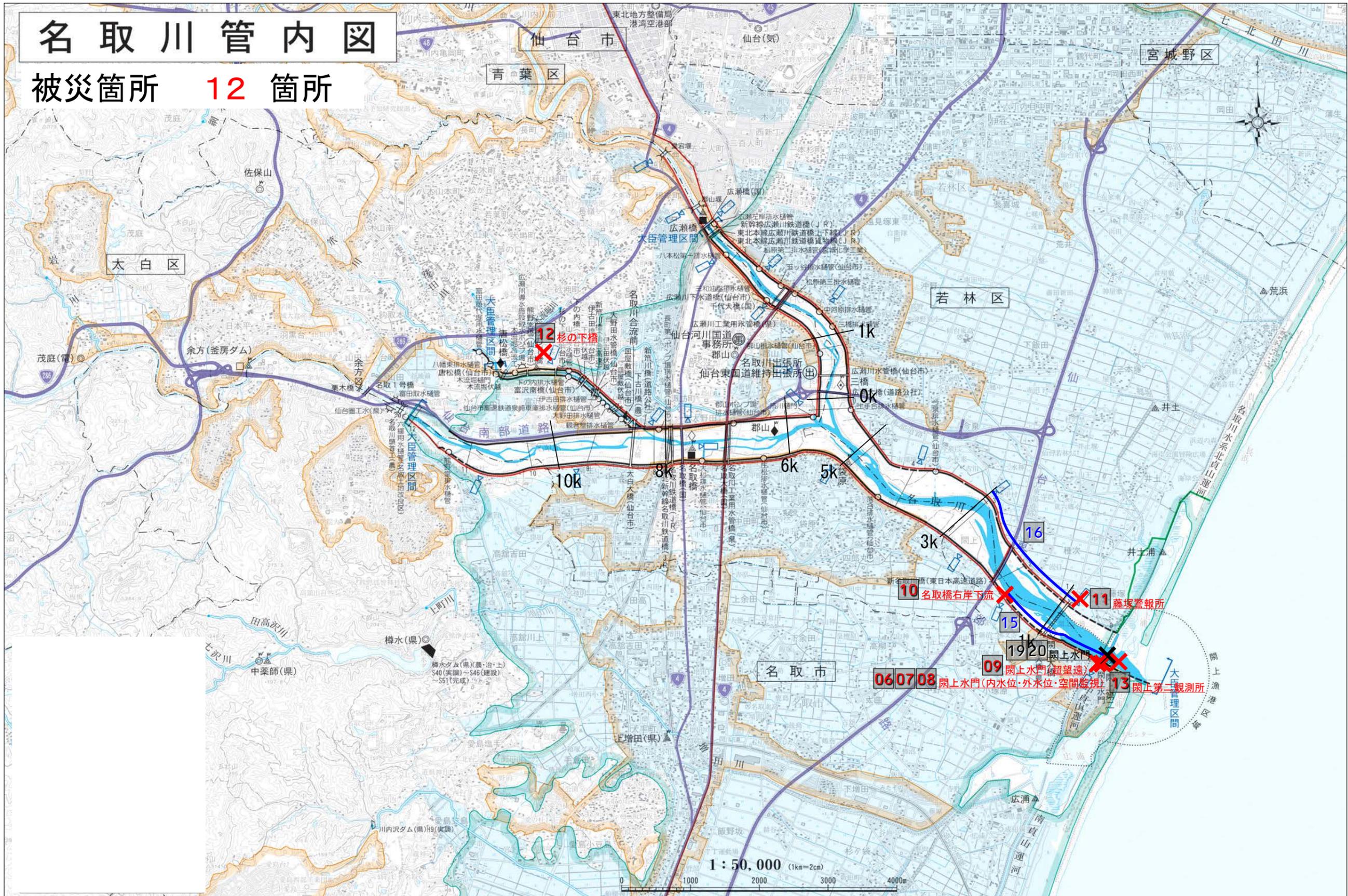
被害の主な状況は次のとおり

- 1) CCTV流失・倒壊
- 2) 河川用ケーブル切断
- 3) 架空光ケーブル切断



名取川管内図

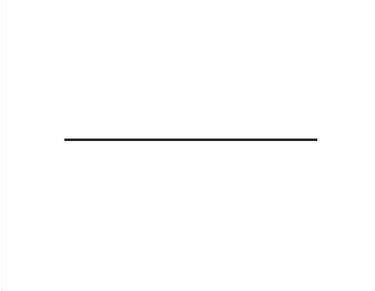
被災箇所 12箇所



電気通信設備の被災状況

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	CCTVカメラ 河口観測塔 [場所] 新浜水門 阿武隈川 [地点] 0.1kp 左岸	01 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により倒壊している)	
	CCTVカメラ 新浜水門下流 [場所] 新浜水門 阿武隈川 [地点] 0.4kp 左岸	02 [外観]○ [動作]× [異常]あり (機側盤が水没している) [電源]停電 (電力柱流出)	
	CCTVカメラ 新浜水門上流 [場所] 新浜水門 阿武隈川 [地点] 0.4kp 左岸	03 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により水没している) [電源]停電 (電力柱流出)	
	CCTVカメラ 亙理大橋上流 [場所] 阿武隈川 [地点] 1.6kp 左岸	04 [外観]○ [動作]- [異常]停電により 動作未確認 [電源]停電 (電力柱流出)	ポータブル発電機により電源供給し運用
	CCTVカメラ 寺島 [場所] 阿武隈川 [地点] 4.6kp 左岸	05 [外観]○ [動作]- [異常]停電により 動作未確認 [電源]停電	電力復旧により回復
	CCTVカメラ 閑上水門 (外水位) [場所] 名取川 [地点] 0kp 右岸	06 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により水没している) [電源]-	

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	CCTVカメラ <u>閑上水門</u> (内水位) [場所] <u>名取川</u> [地点] 0kp 右岸	07 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により水没している) [電源] -	
	CCTVカメラ <u>閑上水門</u> (空間監視) [場所] <u>名取川</u> [地点] 0kp 右岸	08 [外観]○ [動作]× [異常]あり (機側盤が流出している) [電源] -	
	CCTVカメラ <u>閑上水門</u> (超望遠) [場所] <u>名取川</u> [地点] 0kp 右岸	09 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により倒壊、 流出している) [電源] -	
	CCTVカメラ <u>藤塚警報所</u> [場所] <u>名取川</u> [地点] 0.8kp 右岸	10 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により機側盤が 流出している) [電源] -	
	CCTVカメラ <u>名取川橋</u> <u>右岸下流</u> [場所] <u>名取川</u> [地点] 1.8kp 右岸	11 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により水没している) [電源] -	名取川橋右岸上流1(直上流)のカメラを超望遠カメラに交換し代替運用
	CCTVカメラ <u>杉の下橋</u> [場所] <u>名取川</u> [地点] 1.5kp 右岸	12 [外観]○ [動作]△ [異常]映像が暗く、 同期信号が乱れる [電源]停電	交換

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<u>テレメータ</u> <u>閑上第二</u> <u>水位観測所</u> [場所] <u>名取川</u> [地点]	13 [外観]流出 [動作]× [異常]あり (津波により局舎が流出) [電源] -	代替装置を手配設置し仮運用
	<u>河川用ケーブル</u> [場所] <u>阿武隈川</u> [地点] 左岸	14 [異常]あり (左岸 1.6kp付近カメラから) [電源] -	
	<u>河川用ケーブル</u> [場所] <u>名取川</u> [地点] 右岸	15 [異常]あり (右岸 1.8kp付近カメラから) [電源] -	
	<u>河川用ケーブル</u> [場所] <u>名取川</u> [地点] 左岸	16 [異常]あり (左岸 3.0kp付近カメラから) [電源] -	
	<u>水門用</u> <u>発電機・遠隔制御</u> <u>新浜水門(予備発)</u> <u>阿武隈川</u> [地点] 0.1kp 左岸	17 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により水没している) [電源] -	
	<u>梱包機</u> (20-4222) <u>名取川出張所</u> (整備業者保管庫)	18 [外観]× [動作]× [異常]あり (津波により水没している) [電源] -	

被災状況	被災箇所	被災内容(事象)	応急復旧内容
	<p>水門用 <u>発電機・遠隔制御</u> <u>閉上水門(予備発)</u> 名取川 [地点] 0kp 右岸</p>	<p>19</p> <p>[外観]× [動作]× [異常]あり (津波により水没している) [電源] -</p>	
	<p>水門用 <u>発電機・遠隔制御</u> <u>閉上水門(遠制)</u> 名取川 [地点] 0kp 右岸</p>	<p>20</p> <p>[外観]× [動作]× [異常]あり (津波により水没している) [電源] -</p>	