がんばろう！東北

国土交通省東北地方整備局
北上川下流河川事務所
平成24年6月22日発表

復旧した堤防が高潮被害を大幅に軽減（速報）

～　旧北上川河口部（石巻市）において、台風4号による震災後最大級の高潮位に対し、機能回復した堤防が浸水被害を大幅に軽減　～

台風4号（6月19日～20日）に伴う高潮においては、昨年8月末までに実施した東日本大震災後の堤防機能復旧及び石巻市のポンプ排水により、石巻市街地の浸水被害を約6．3km^2（約630ha）から大幅に軽減できたと推定されます。

※今回の高潮位は、震災後最大となった昨年9月の台風15号の最高水位と同程度（約△3cm）の規模。

○東日本大震災後に実施した旧北上川河口部での堤防の機能復旧状況



北上川下流河川事務所記者発表についてはホームページでご覧になれます。
ホームページアドレス【　http://www.thr.mlit.go.jp/karyuu/index_2.html　】

発表記者会：宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会、石巻記者クラブ、古川記者クラブ

問い合わせ先

国土交通省　東北地方整備局　北上川下流河川事務所
宮城県石巻市蛇田字新下沼80　電話：0225－95－0194（代表）
FAX：0225－94－9857
技術副所長　　佐藤　伸吾　（内線205）
調査第一課長　佐々木昇平　（内線351）

台風4号による旧北上川河口部における高潮の概要（速報）

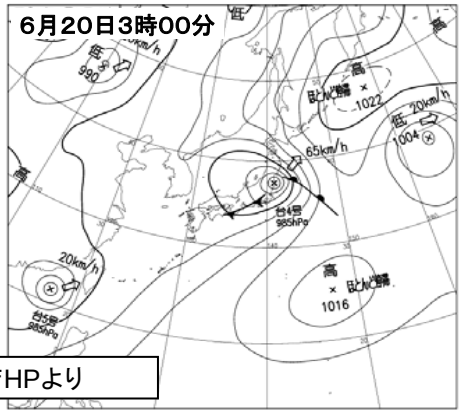
今回の台風４号は、大潮の満潮時と重なったこともあり、東日本大震災により地盤沈下している旧北上川河口地域の河川水位が上昇し、門脇（かどのわき）水位観測所（旧北上川）では最大T.P+0.80mを観測した。

この水位は近年最も大きな高潮による浸水（平成18年10月のT.P+1.38m ）に対し、標高としては低いものの、東日本大震災に伴う地盤沈下後の地盤高から見た高潮水位としては、それを上回る水位であり、震災後最大となった昨年9月の台風15号の最高水位と同程度（約△3cm）であった。

台風4号の経路図

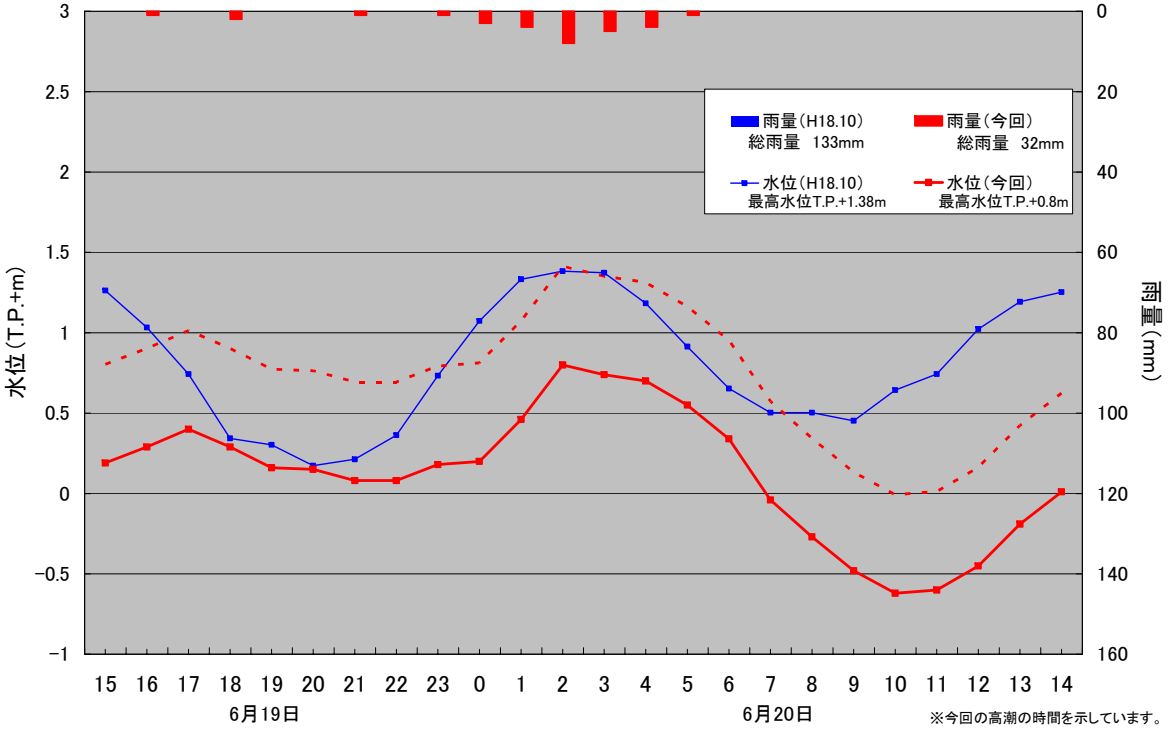


平成24年6月20日午前3時の天気図



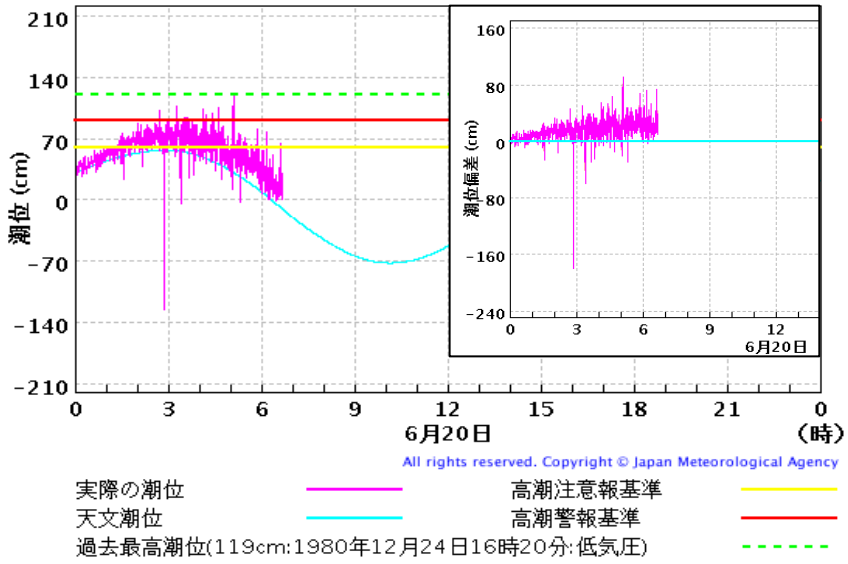
気象庁HPより

旧北上川【水位：門脇水位観測所　雨量：石巻雨量観測所】



※今回の高潮の時間を示しています。

〔参考〕鮎川（あゆかわ）（宮城県 石巻市 新山浜（にいやまはま））潮位観測所の潮位データ



※グラフ中の赤点線は背後の地盤から見て震災前と比較するため、今回の高潮水位に水位観測所における地盤沈下量（約－0.62m）を加えたもの。

※平成24年6月20日の「台風4号出水概要《速報版》」においては、同観測所の水位を「読み値（観測地点の基準高からの水位）」で記載していたが、今回は標高で記載。

震災後に堤防の機能復旧を実施したこと及び石巻市のポンプ排水による浸水軽減効果（速報）

震災直後の堤防被災状況において、今回の高潮で推定される浸水範囲※



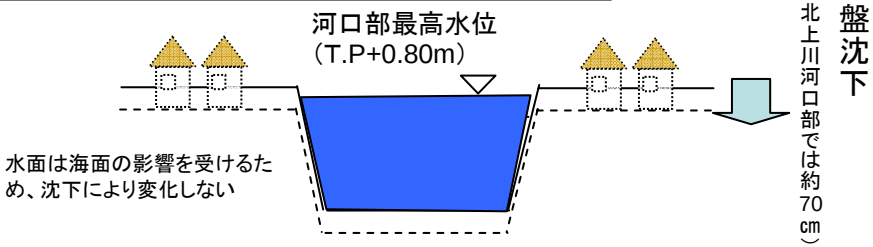
堤防機能復旧を昨年8月までに実施

実際（堤防機能復旧後）に今回の高潮で浸水が確認された範囲

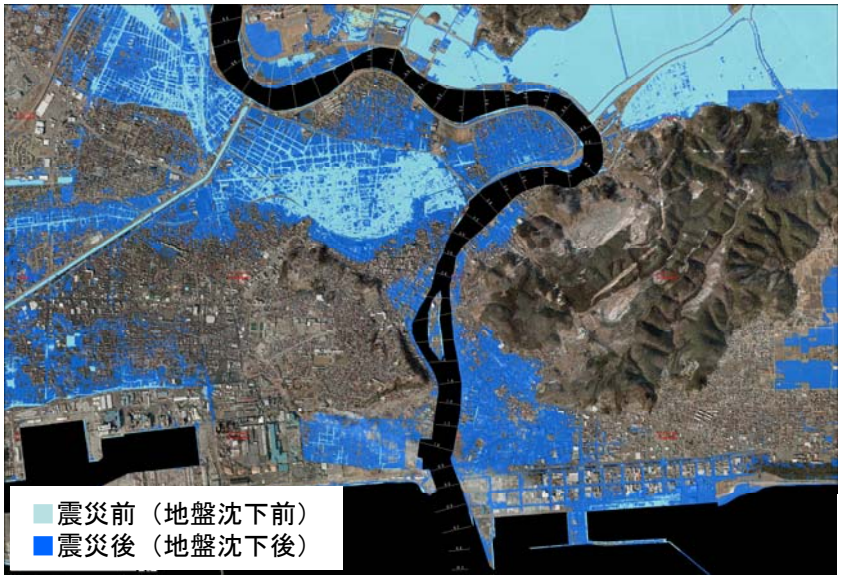


○東日本大震災に伴う広域的な地盤沈下により、河口部は、震災前に比べ高潮浸水のリスクが増大。
○河口部での堤防復旧及び石巻市のポンプ排水により、石巻市街地の浸水範囲を6．3km²から大幅に軽減できたと推定。

地盤沈下による高潮被害拡大のイメージ



震災前後における今回の高潮ピーク水位（T.P.+0.80m）より低い区域の違い



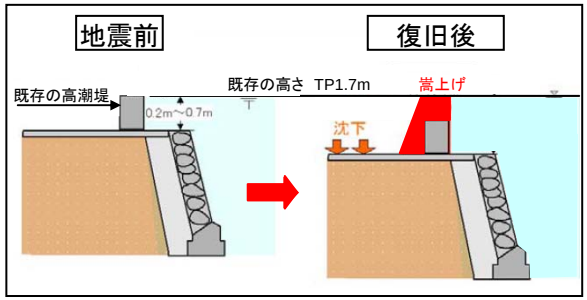
※震災後のLP測量による標高データをもとに、今回の高潮水位（T.P.+0.80m）以下で堤防沿いに連続する区域が浸水すると想定して作成。

東日本大震災後に実施した河口部の堤防復旧の概要

○旧北上川河口部では、東日本大震災により甚大な被害を受けたほか、約70cmの地盤沈下が発生。
○震災前の堤防機能を復旧するため、平成23年8月末までに地盤沈下分に対応する「既設堤防（緊急高潮堤防）のかさ上げ」や「擁壁の設置」を実施。

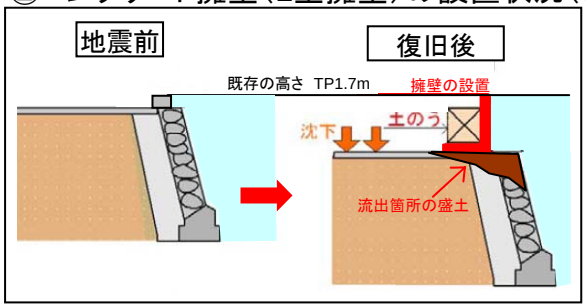
堤防機能復旧状況

①既設コンクリート堤のかさ上げ状況（右岸の一部区間）





②コンクリート擁壁（L型擁壁）の設置状況（左岸及び右岸の一部区間）





震災後の堤防復旧と今後の堤防整備の予定

年次計画				
H23	H24	H25	H26	H27
堤防機能復旧				
堤防整備				
応急復旧				

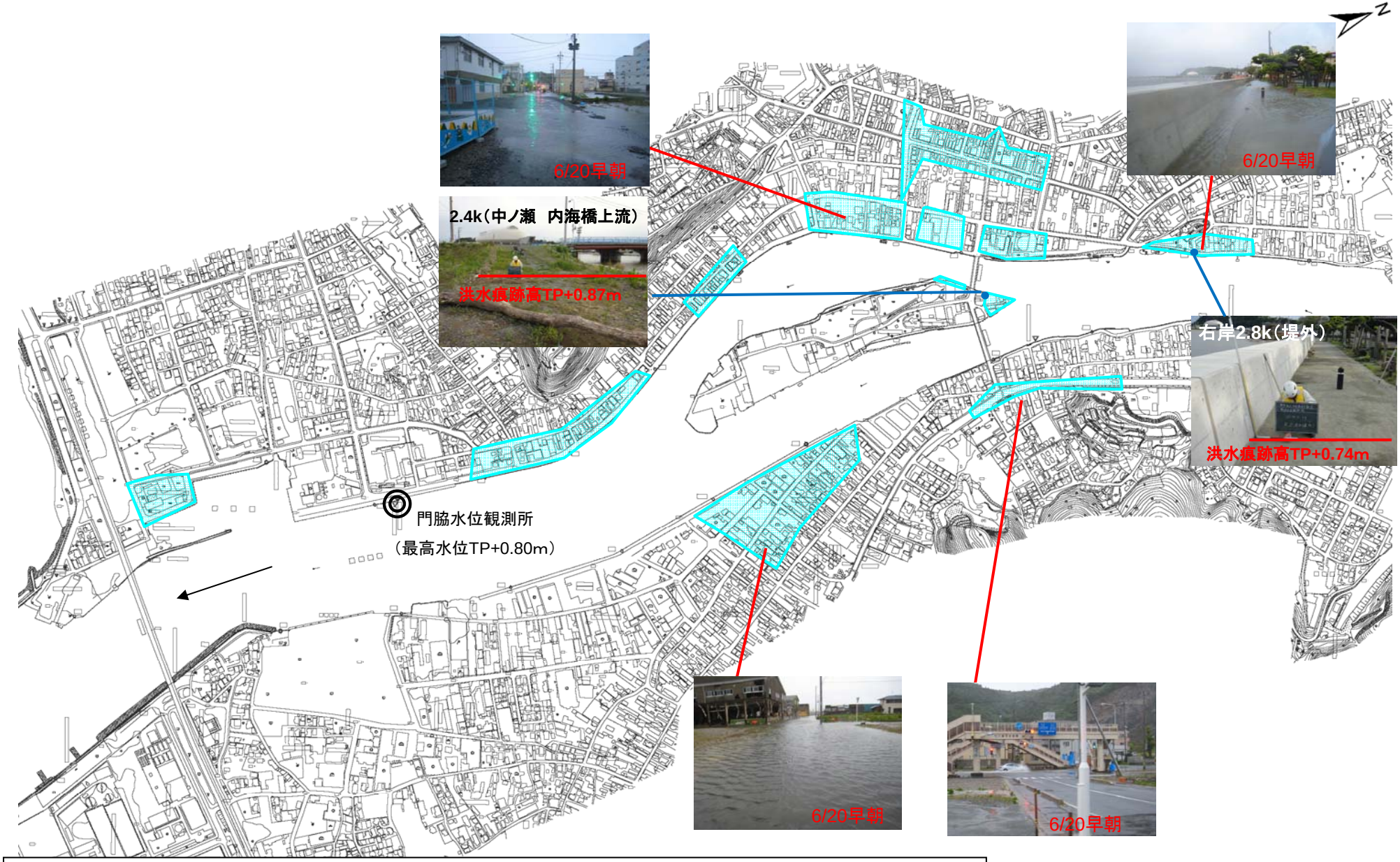
堤防機能復旧区間



■ポンプによる排水状況
（6月20日4時時点）



【参考】台風4号による旧北上川河口部（石巻市）における浸水範囲（速報）



※上図は、北上川下流河川事務所が高潮時の現地巡視と21日に実施した痕跡調査により確認できた浸水範囲のみを概略的に図示したもの。

【参考】旧北上川河口部における過去の高潮被害

○旧北上川の河口部（石巻市）では、平成10年以降、昨年までの間に計5回の高潮による浸水被害が発生。

平成14年7月　浸水状況



月日	浸水家屋数		最高水位（T.P.+m）	避難勧告
	床上戸数（戸）	床下戸数（戸）		
平成10年9月	31	12	1.14	
平成14年7月	121	194	1.12	5,894世帯、19,613人
平成18年10月	6	27	1.38	
平成19年9月	0	1	1.14	2,111世帯、5,830人
平成21年10月	10	43	1.26	（1,523世帯）※1
平成24年6月	3※2	10※2	0.80	4,309世帯、10,359人※2

※1：平成21年10月の1,523世帯は高潮対策避難準備情報であり、避難勧告までは発令していない。

※2：平成24年6月21日9時現在の石巻市内全域の被害（宮城県記者発表より）

平成18年10月　浸水状況





平成21年10月　浸水状況



