

復興計画ゾーニング等について

がんばろう！石巻

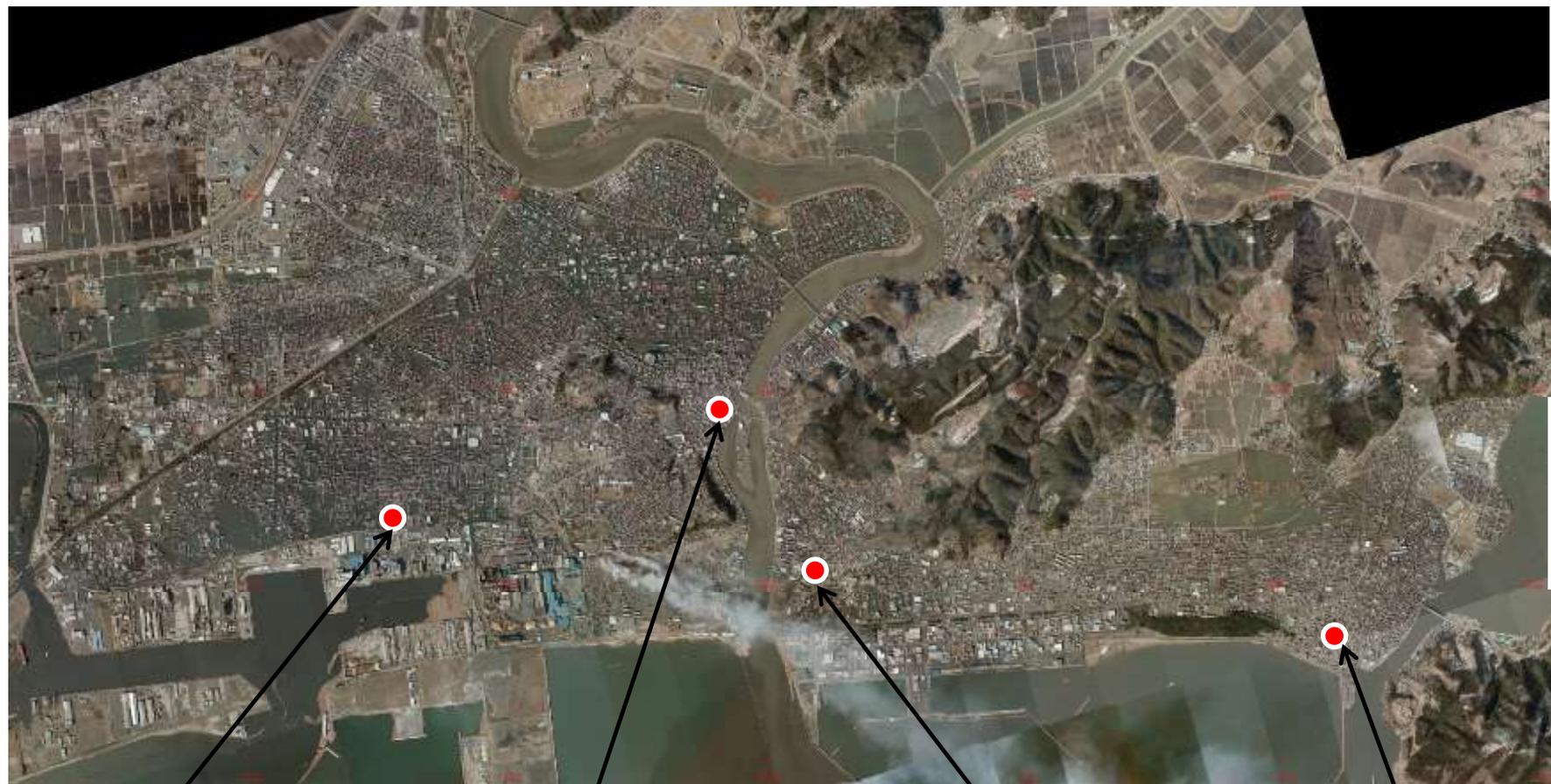
石巻の都市基盤復興に向けて



石 巻 市

▲日和山より旧北上川中瀬を望む

(4月24日撮影)



工業港背後地の被災(3月21日撮影)



中心市街地の被災(3月12日撮影)



住宅地の被災(3月28日撮影)



長浜防潮堤の背後(3月22日撮影)

被災前の北上川河口



北上川 →

長面海岸

橋浦

新北上大橋

釜谷

長面

長面浦

富士沼

被災後の北上川河口



津波によって新北上大橋の左岸側2経間が流出
(3月19日撮影)



長面集落から釜谷水門方面を見る。かつて農地だったところには波が寄せている(4月21日撮影)。

北上川左岸



月浜第一水門背後の被災状況(3月19日撮影)



立神海岸の防波堤が津波により被災(3月19日撮影)

北上川右岸



津波により堤防が破堤し、堤内が一面の海と化した間垣地区 3月19日撮影



大川小学校付近の被災状況(3月25日撮影)

牡鹿・雄勝・北上地区等沿岸部の被災状況



▲雄勝地区味噌作付近の被害状況(3月25日撮影)



▲牡鹿地区鮎川の被災状況(3月28日撮影)



▲荻浜の被災状況(3月25日撮影)



▲北上地区白浜の被災状況(3月16日撮影)



◀雄勝公民館の屋根に津波で流されたバスが乗っている(3月18日撮影)

地震・津波による被害及び防災上の課題

直接被害

- 雲雀野海岸や長浜海岸などの海岸堤防(整備済:チリ地震対応)は、津波を防御できなかった



▲雲雀野海岸から侵入した津波で壊滅状態となった南浜町の状況(3月11日16:57撮影)



▲南浜町の被災状況(3月21日撮影)



▲被災した長浜海岸堤防の状況(3月25日撮影)



▲被災した雲雀野海岸堤防の状況(3月21日撮影)

直接被害

- 昭和35年のチリ津波を教訓として地盤を高くした雄勝地区でも、津波により被災した



▲上空からの雄勝地区の被災状況(3月12日 国交省へり撮影)



▲雄勝地区味噌作の被災状況
(3月18日撮影)



▲雄勝中学校の被災状況(3月22日撮影)

直接被害

● 石巻漁港など港は津波を防ぐ施設等が無いため、背後地の住宅にも被害が及んだ

石巻漁港の背後地



▲石巻漁港背後地の臨港道路背後の被災状況(3月25日撮影)



▲石巻漁港背後地の住宅地の被災状況(3月28日撮影)

石巻工業港の背後地



▲石巻工業港背後地の住宅地の被災状況(3月21日撮影)



直接被害

- 旧北上川河口部は無堤防のため大きな被害。また、定川や運河でも破堤や越流により被害



▲日和山より津波引波時の旧北上川中瀬方向をのぞむ(3月11日17:00撮影)



▲旧北上川右岸 門脇地区の被災状況(3月15日撮影)



▲旧北上川左岸 湊地区の被災状況(3月28日撮影)



間接被害

- 車や船、タンク、丸太などが流出し、被害が拡大
- 火災が発生した家屋などが津波で流され、火災が拡大(類焼)



▲石巻漁港臨港道路に流出したタンク(3月15日撮影)



▲津波時に火災が発生し類焼した南浜町の状況(3月21日撮影)



▲石巻工業港背後地に流出した丸太や飼肥料(3月21日撮影)



雲雀野海岸から入った津波が南浜町を
経て門脇から旧北上川に流出(火災を
伴う) 3月11日17:04撮影

間 接 被 害

- 津波が市街地へと浸水し、数日間にわたり都市機能が麻痺



▲石巻の中心市街地が津波により浸水(3月12日10:25撮影)



▲駅前通りの状況(3月12日5:49撮影)



▲大街道の状況(3月13日9:02撮影)



▲既設ポンプ場が津波で使えなくなったため、国交省のポンプ車により市街地に湛水した水を排水(3月13日10:20撮影)

間接被害

- 地震によって地盤が沈下し、沿岸では高潮による浸水被害が深刻化



▲大潮で塩富町の住宅地に潮が浸水(4月15日撮影)



▲鮎川漁港も冠水し使用が困難(4月16日撮影)



▲地盤沈下と防潮堤の被災により道路に波しぶきがかかり通行が危険。牡鹿地区十八成海水浴場付近の県道(4月16日撮影)

防災上の課題

- 指定避難所まで津波が押し寄せた
- 車で避難しようとして渋滞中に津波に巻き込まれて被災
- 防災拠点である市庁舎周囲の浸水や、総合支所が被災し、迅速な防災活動ができなかった
- 震後、電気・通信が止まり、迅速かつ各方面との情報の収集・伝達ができなかった



▲指定避難所の北上総合支所が、大津波で被災。建物内にいた職員の多くが被災した(3月16日撮影)。



高台にあった雄勝総合支所も津波により被災した。1、2階の窓ガラスが割れている。(5月3日撮影)



▲▲ 渋滞のところに津波が襲い、車が流された(3月12日 11:24撮影)

防災上の課題

- 過去の津波経験や大津波警報の過小評価などにより避難が遅れた人もいた



▲昭和35年5月24日チリ地震津波遡上時に旧北上川左岸にあった石巻漁港から遡上する津波を見る人々



◀ 昭和35年のチリ津波が女川町(駅前)に到達時に津波から走って逃げる人々

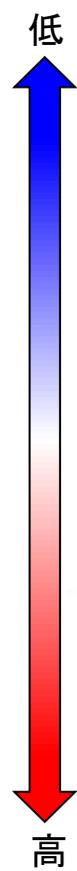
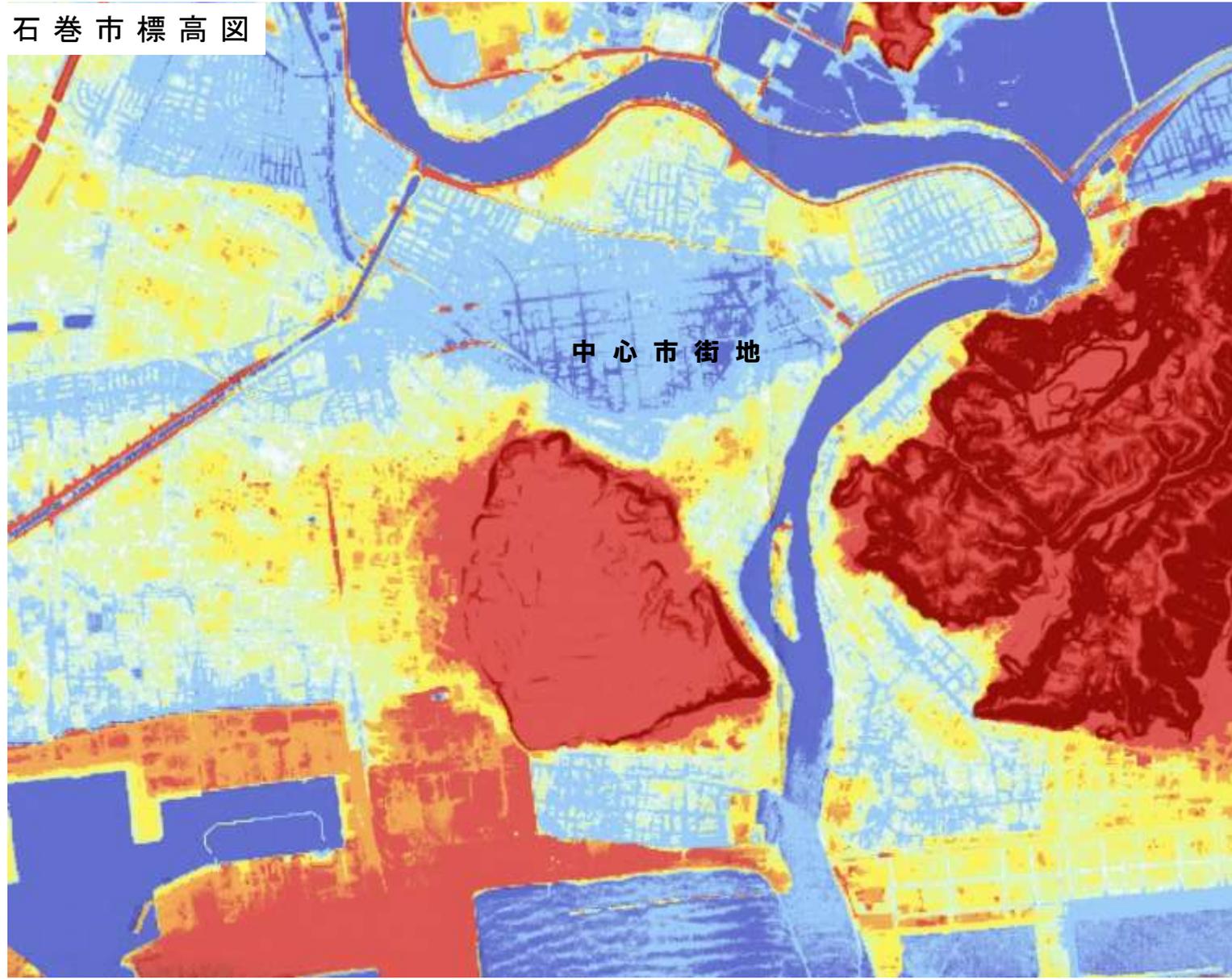


▲東日本大震災の約1年前に発生したチリ地震津波時の旧北上川の状況(平成22年2月28日撮影)。

防災上の課題

- 石巻の中心市街地は低平地であり、湛水し易い(水はけが悪い)地形特性

石巻市標高図



標高区分図(m)

Blue	-8.84 - 0.1
Light Blue	0.1 - 0.2
Medium Blue	0.2 - 0.3
Dark Blue	0.3 - 0.4
Light Blue	0.4 - 0.5
Medium Blue	0.5 - 0.6
Dark Blue	0.6 - 0.7
Light Blue	0.7 - 0.8
Medium Blue	0.8 - 0.9
Dark Blue	0.9 - 1.0
Light Blue	1.0 - 1.1
Medium Blue	1.1 - 1.2
Dark Blue	1.2 - 1.3
Light Blue	1.3 - 1.4
Medium Blue	1.4 - 1.5
Dark Blue	1.5 - 1.6
Light Blue	1.6 - 1.7
Medium Blue	1.7 - 1.8
Dark Blue	1.8 - 1.9
Light Blue	1.9 - 2.0
Medium Blue	2.0 - 2.1
Dark Blue	2.1 - 2.2
Light Blue	2.2 - 2.3
Medium Blue	2.3 - 2.4
Dark Blue	2.4 - 2.5
Light Blue	2.5 - 2.6
Medium Blue	2.6 - 2.7
Dark Blue	2.7 - 2.8
Light Blue	2.8 - 2.9
Medium Blue	2.9 - 3.0
Dark Blue	3.0 -