

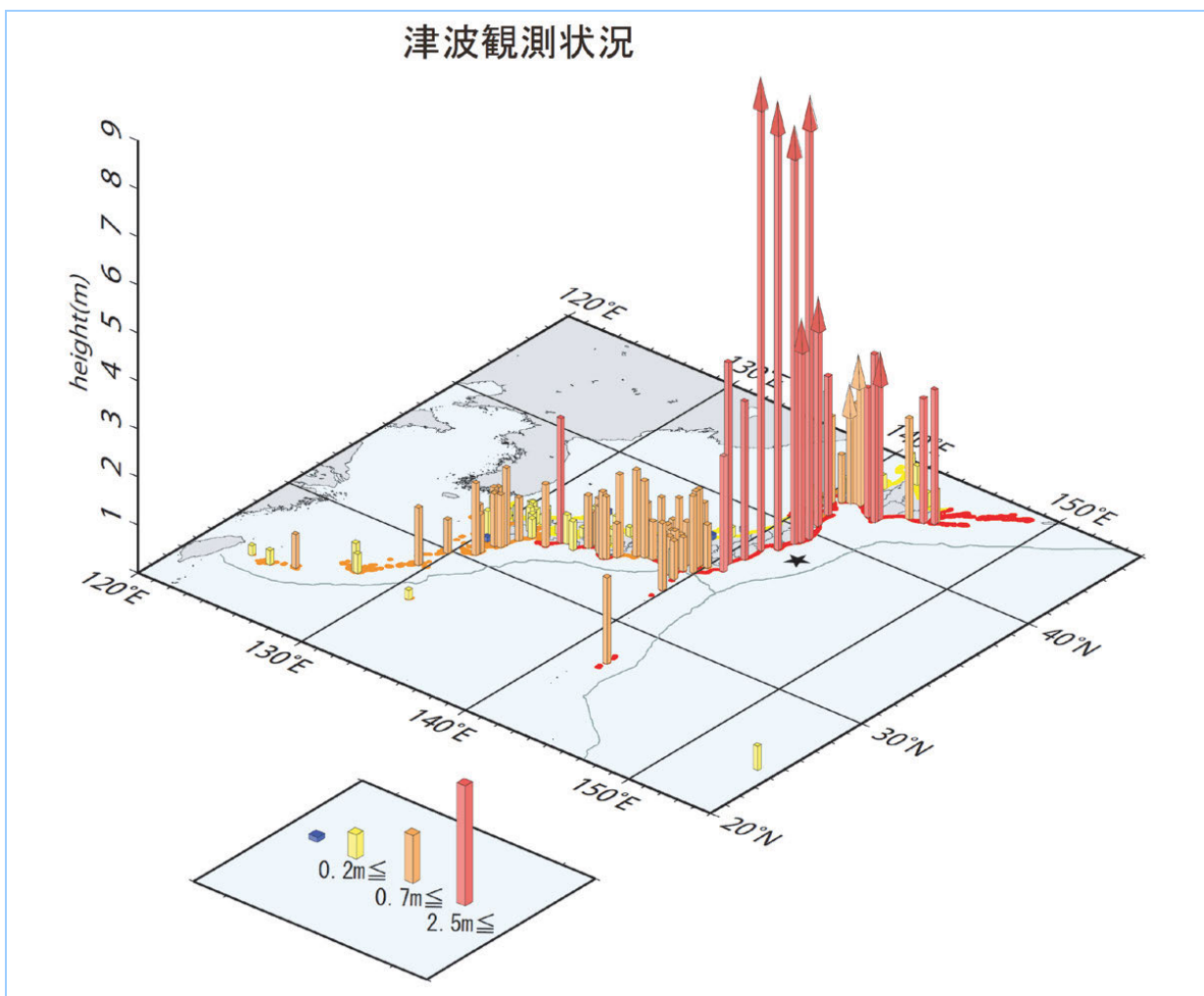
2-2 津波

(1) 津波の到達と観測値

気象庁は地震の発生を受け、避難に充てられる時間を最大限確保するために、暫定のマグニチュードに基づき、地震発生3分後の14時49分に津波警報を発表した。津波警報および注意報は、地震発生から2日後の13日17時58分に解除された。

東北地方太平洋沖地震により、東北地方太平洋沿岸をはじめとして全国の沿岸で津波が観測された。各地の津波観測施設では、福島県相馬市で9.3m以上、宮城県石巻市鮎川で8.6m以上など、東日本の太平洋沿岸を中心に非常に高い津波を観測したほか、北海道から鹿児島県にかけての太平洋沿岸や小笠原諸島で1m以上の津波を観測した。

東北地方太平洋沿岸の多くの観測点では、地震発生直後から緩やかな引き波が観測されたが、地震発生後の約15分後（15時過ぎ）には押し波に転じて高い津波が押し寄せ、そのさらに10分前後経ったのち、場所によっては非常に急激に巨大な津波となったことが分かる。多くの地点でデータが途絶えたが、これは、地震発生直後の非常に大きな地震動による揺れやその後の巨大な津波により、津波観測施設の損傷、流出、停電及び伝送網の不通といった被害が発生したためである。地震後の数日間の津波の観測記録が得られた、いわき市小名浜の観測記録の波形を見ると、東北地方太平洋側では第一波がおおむね最大の波であり、その後も大きな津波が半日程度繰り返し押し寄せていたことがわかる。



■津波観測状況

資料：気象庁発表

(2) 南相馬市における津波被害

南相馬市沿岸に津波が到達したのは、15 時 35 分頃と推定されている。南相馬市にもっとも近い相馬の観測点では、14 時 55 分に 0.3m の第一波（押し）を観測、最大波は 15 時 50 分の 9.3m 以上である（気象庁資料による）。

原町区の介護老人保健施設ヨッシーランドで 36 人が死亡したのをはじめ、多くの人命が犠牲となり、1,500 世帯超の住家が全半壊や浸水の被害を受けた（3 章の被害状況参照）。

津波による被害面積は、右に示す表の通りで、小高区 10.5km²、鹿島区 15.8km²、原町区 14.5km²であり、全体で 40.8km²、市域の約 10%におよぶ。

■津波による被害面積 (単位：km²)

区	地区	面積
小高区	塚原～角部内地区	5.6
	井田川～浦尻地区	4.9
	小計	10.5
鹿島区	八沢地区	5.0
	南海老～鳥崎地区	10.8
	小計	15.8
原町区	金沢・北泉地区	1.6
	泉～雫地区	9.1
	小浜～小沢地区	3.8
	小計	14.5
合計		40.8

資料：南相馬市復興計画
南相馬市（平成 23 年 4 月 8 日現在）

3 月 11 日撮影



南相馬警察署屋上から撮影



原町区萱浜



原町区高平

3 月 12 日撮影



小高区女場



小高区岡田



小高区大井



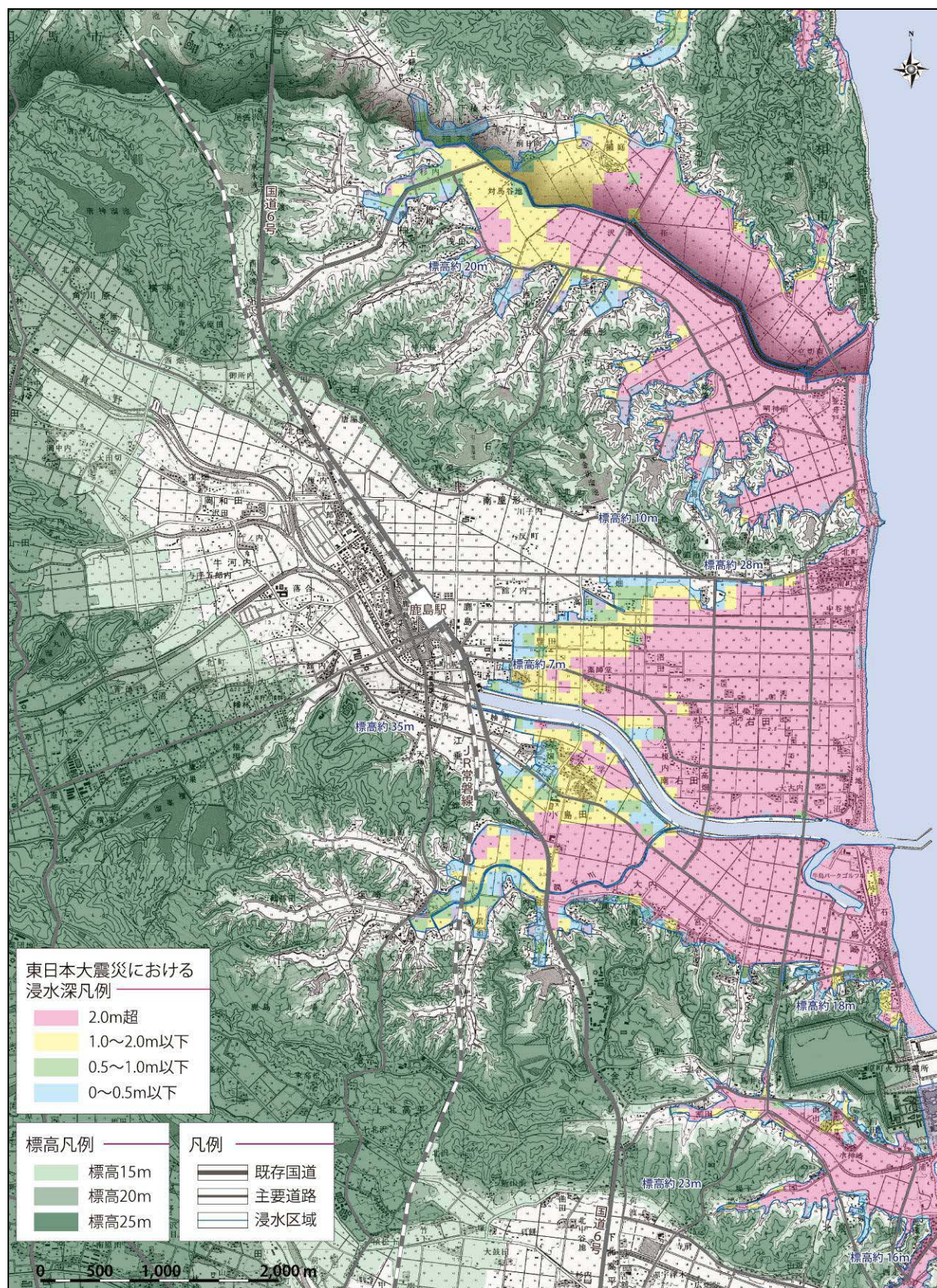
鹿島区南海老



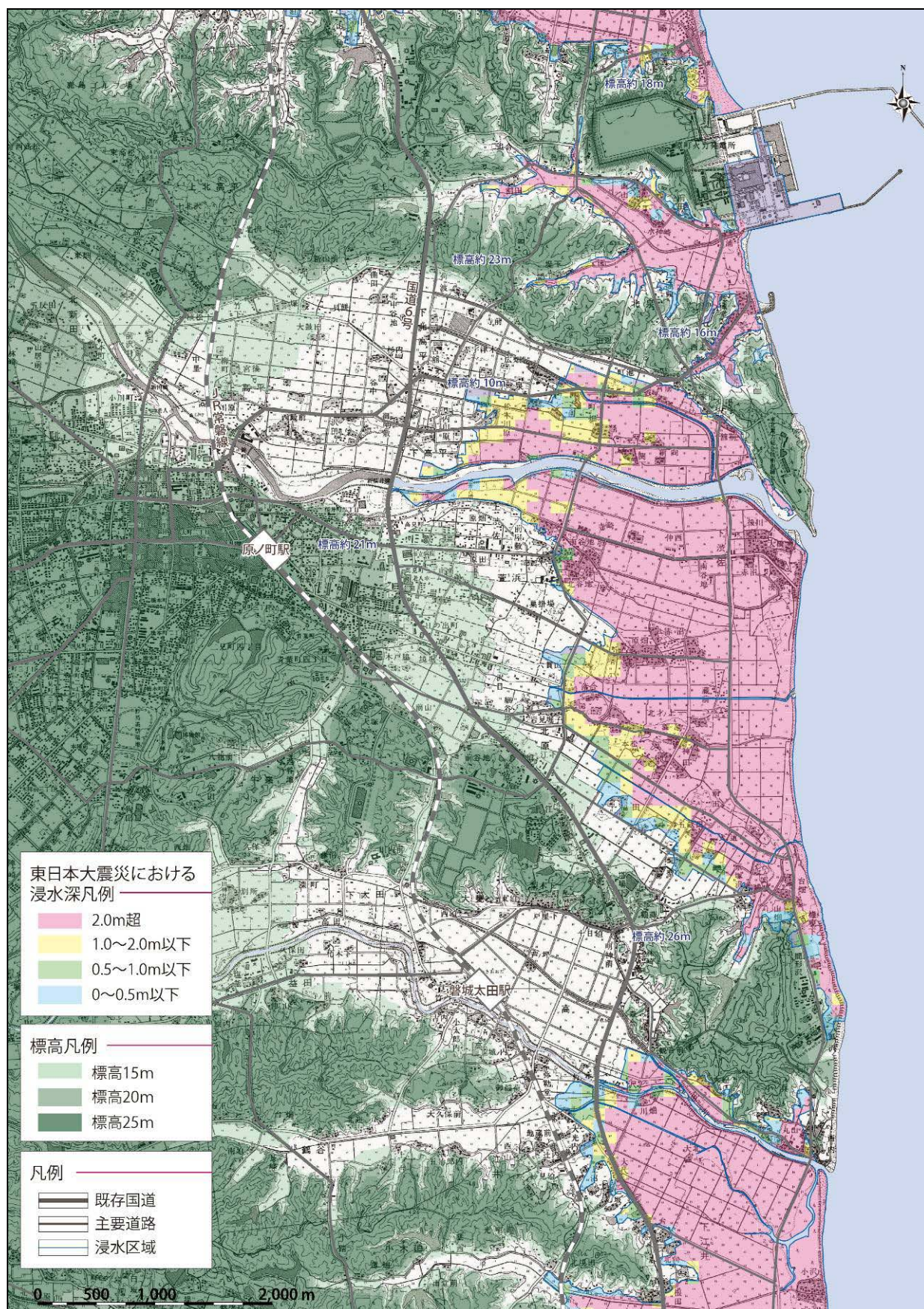
鹿島区南海老



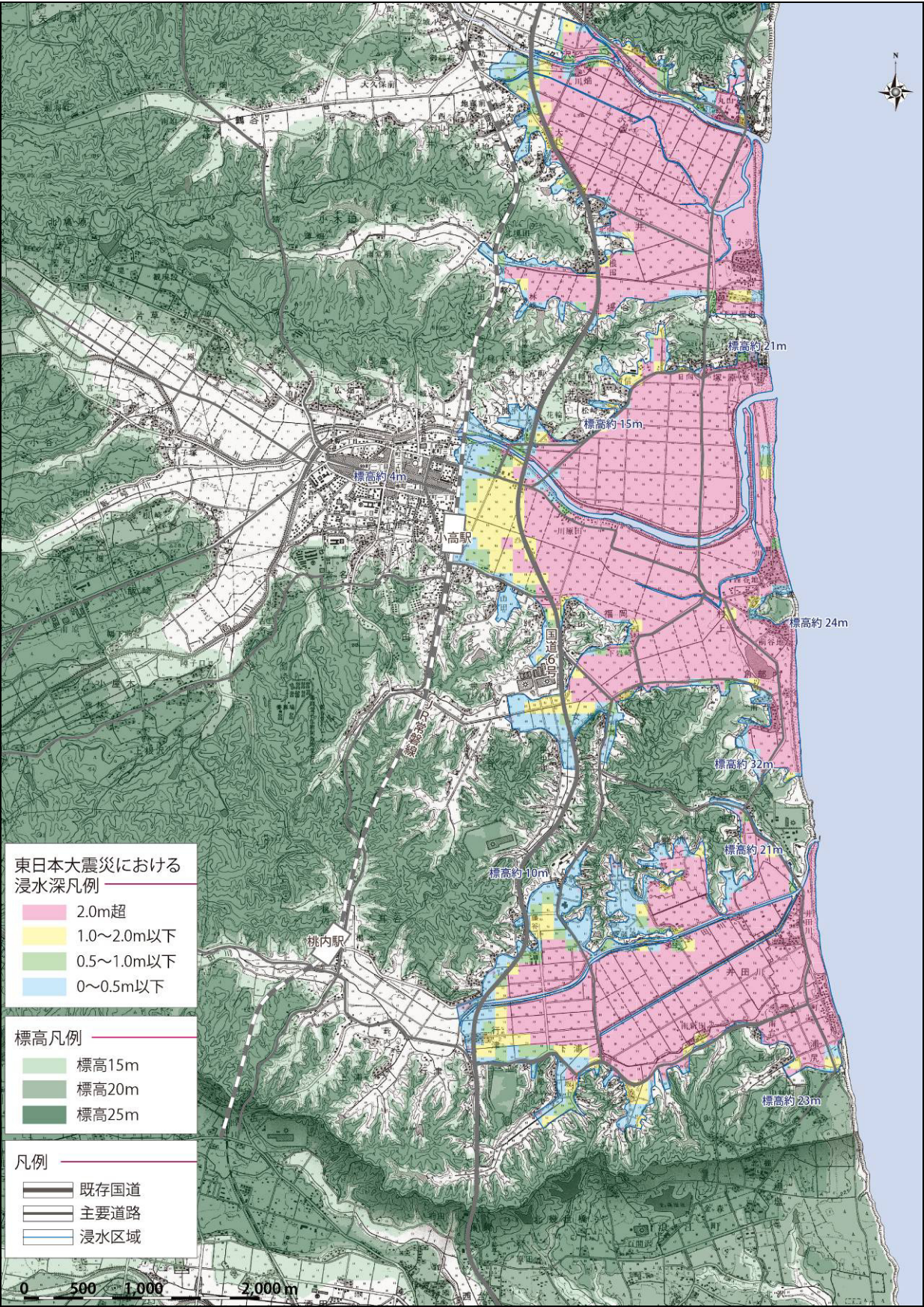
鹿島区南海老



■浸水区域（鹿島区）



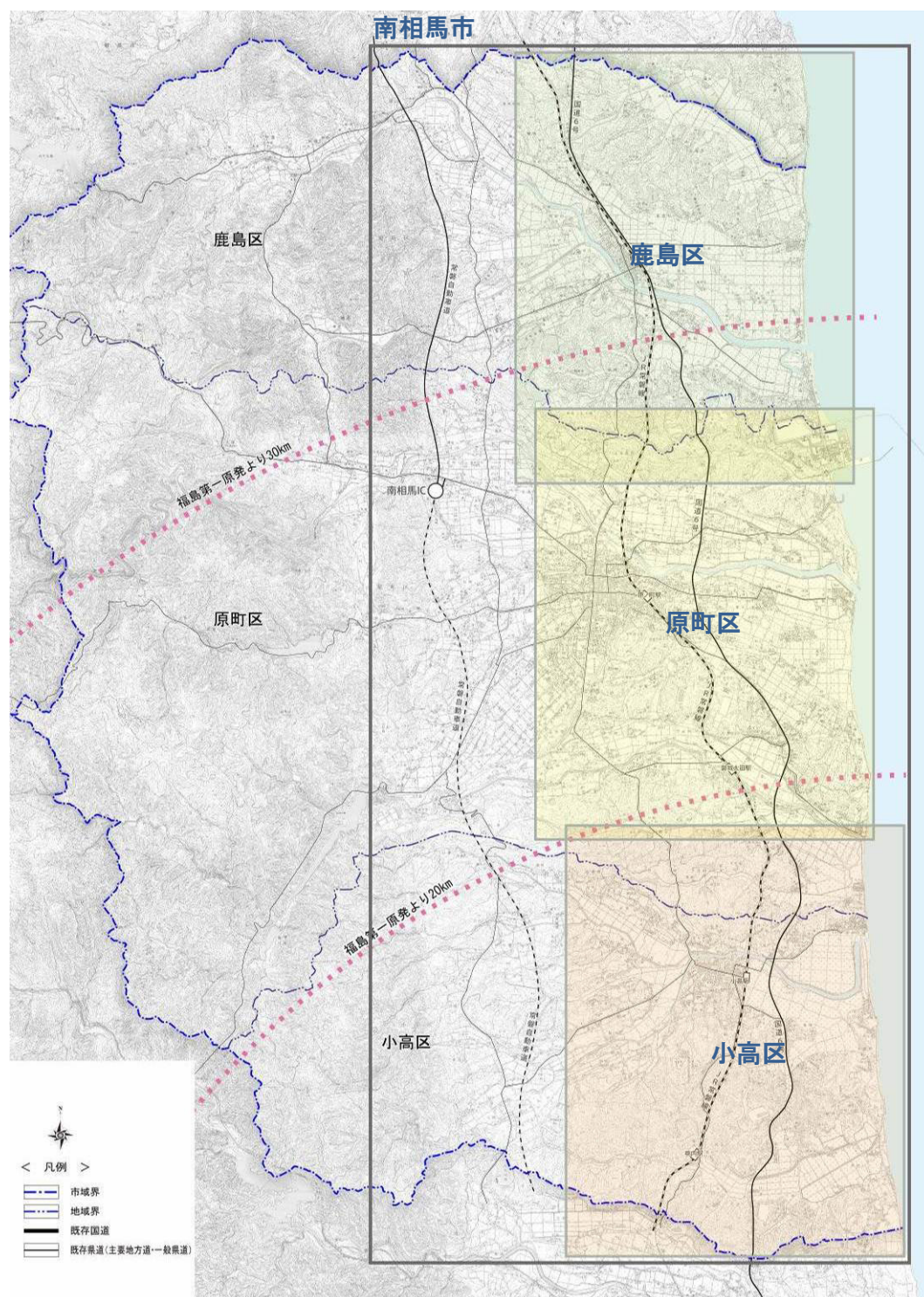
■ 浸水区域（原町区）



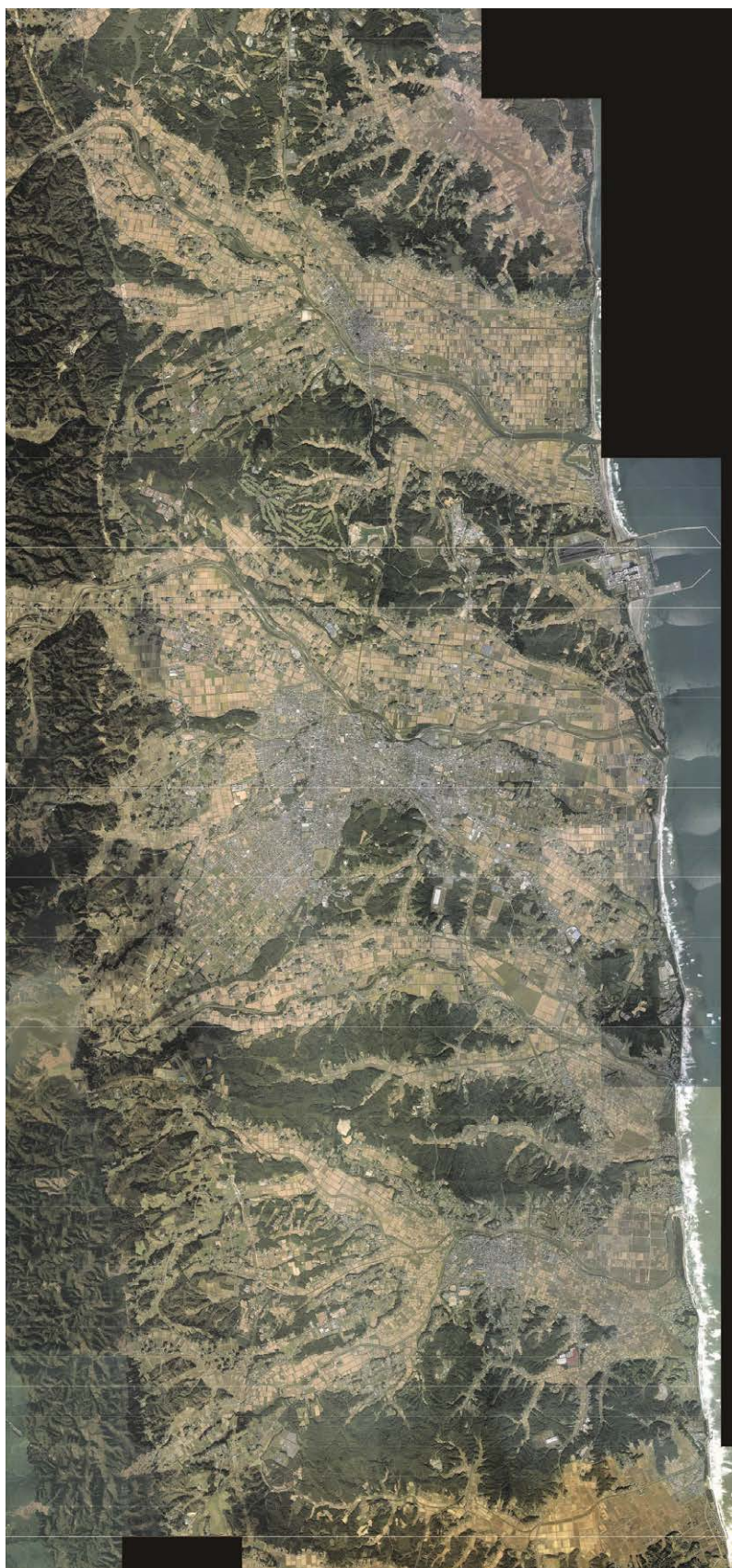
■浸水区域（小高区）

(3) 南相馬市の被災前後の航空写真

津波被害を受けた南相馬市沿岸部を航空写真にて比較した。震災前は、「福島県土地改良事業団体連合会 水土里情報センター」提供の写真で平成 20 年 5 月の撮影、震災後は、「国土地理院」提供の写真で平成 24 年 4 月 10 日～13 日の撮影である。次頁での見開きの左頁は被災前、右頁は被災後を示している。航空写真の範囲は、下図に示す区域（南相馬市、鹿島区、原町区、小高区）の沿岸部であり、「(2) 南相馬市における津波被害」で示した浸水区域の浸水深さが 2.0m を超える範囲を含んでいる。



■被災前の南相馬市（平成 20 年 5 月撮影）



資料：福島県土地改良事業団体連合会
水土里情報センター

■被災後の南相馬市（平成 24 年 4 月 10 日～4 月 13 日撮影）



資料：国土地理院

■被災前の鹿島区（平成 20 年 5 月撮影）



資料：福島県土地改良事業団体連合会
水土里情報センター

■被災後の鹿島区（平成 24 年 4 月 10 日～4 月 13 日撮影）



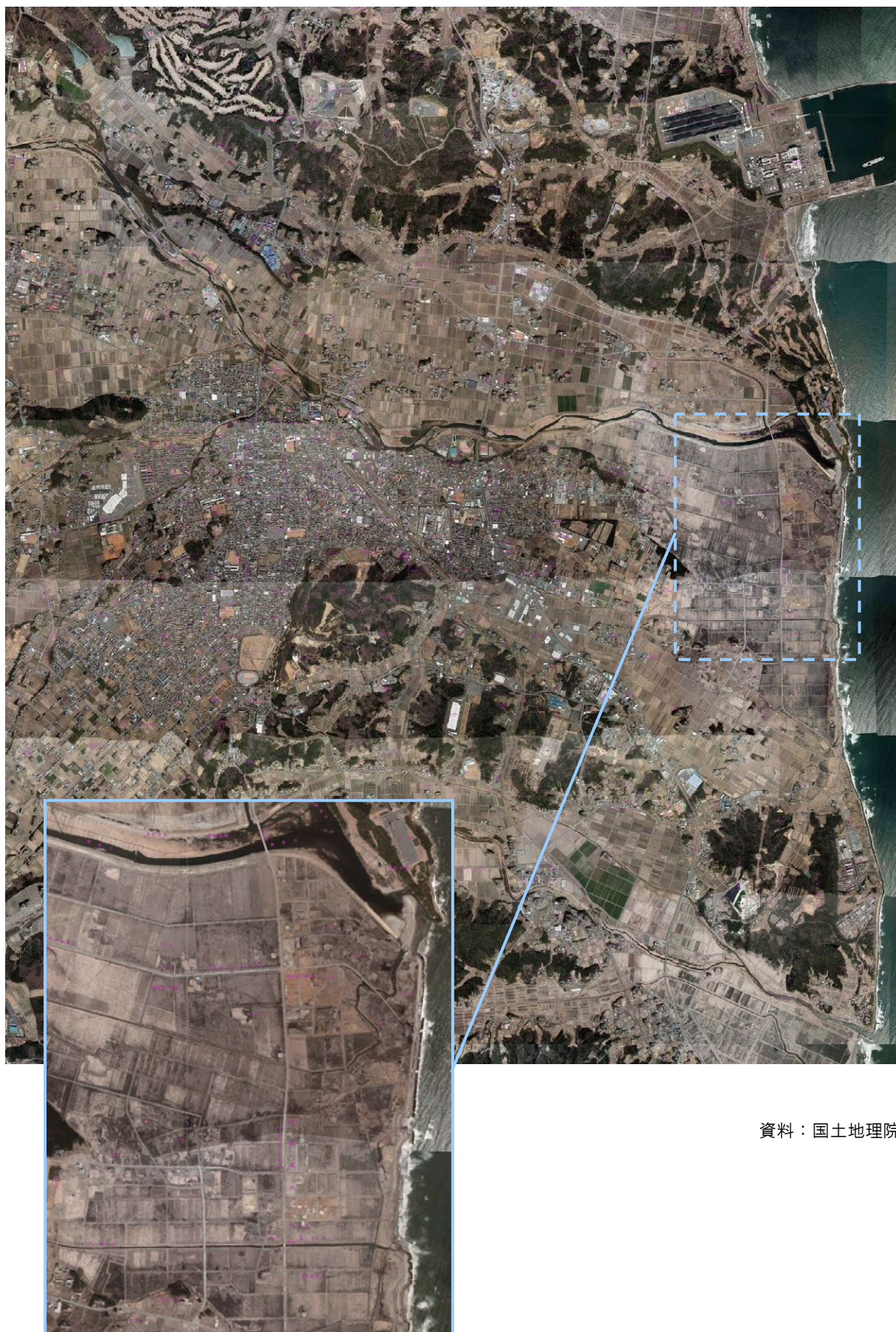
資料：国土地理院

■被災前の原町区（平成 20 年 5 月撮影）



資料：福島県土地改良事業団体連合会
水土里情報センター

■被災後の原町区（平成 24 年 4 月 10 日～4 月 13 日撮影）



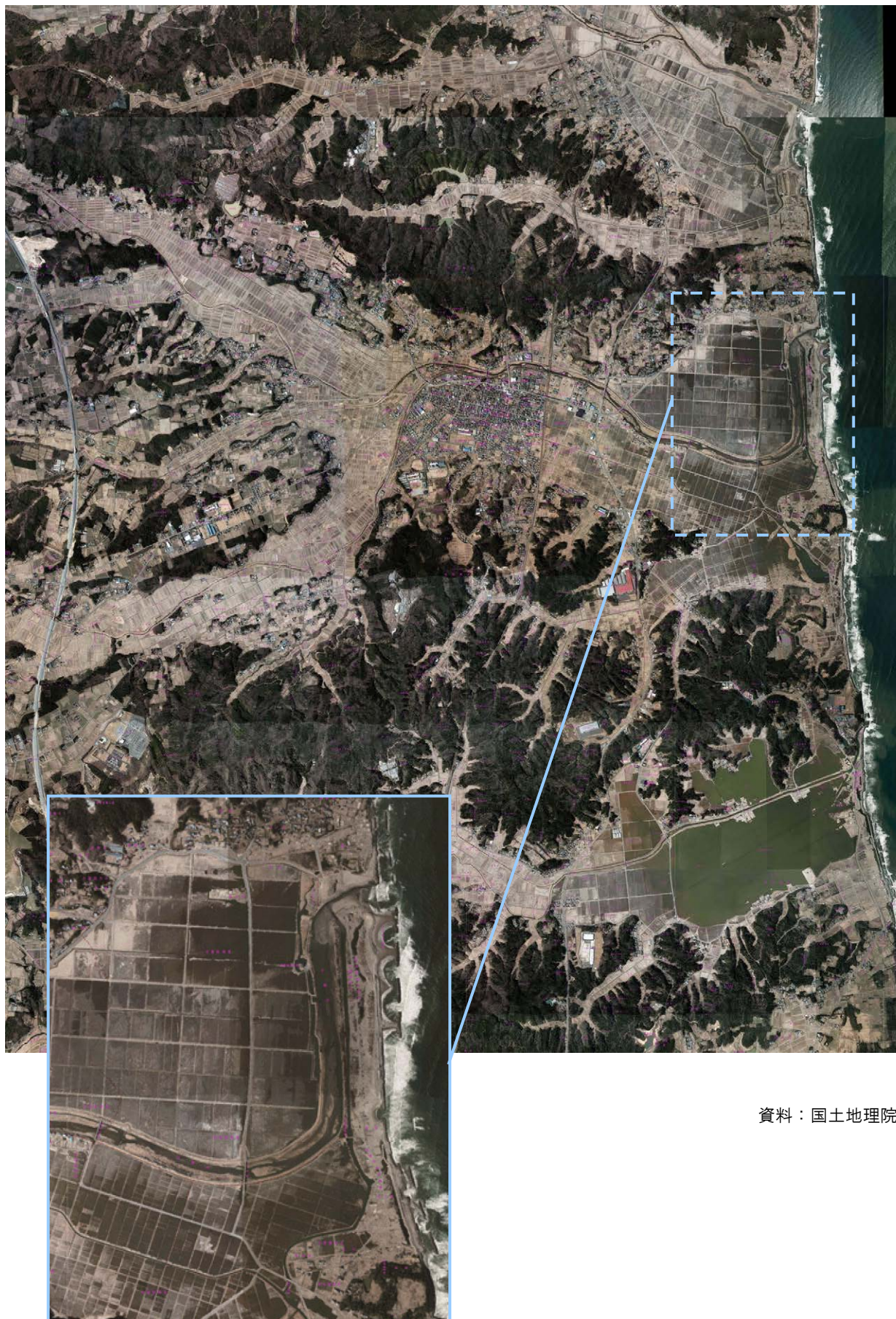
資料：国土地理院

■被災前の小高区（平成 20 年 5 月撮影）



資料：福島県土地改良事業団体連合会
水土里情報センター

■被災後の小高区（平成 24 年 4 月 10 日～4 月 13 日撮影）



資料：国土地理院