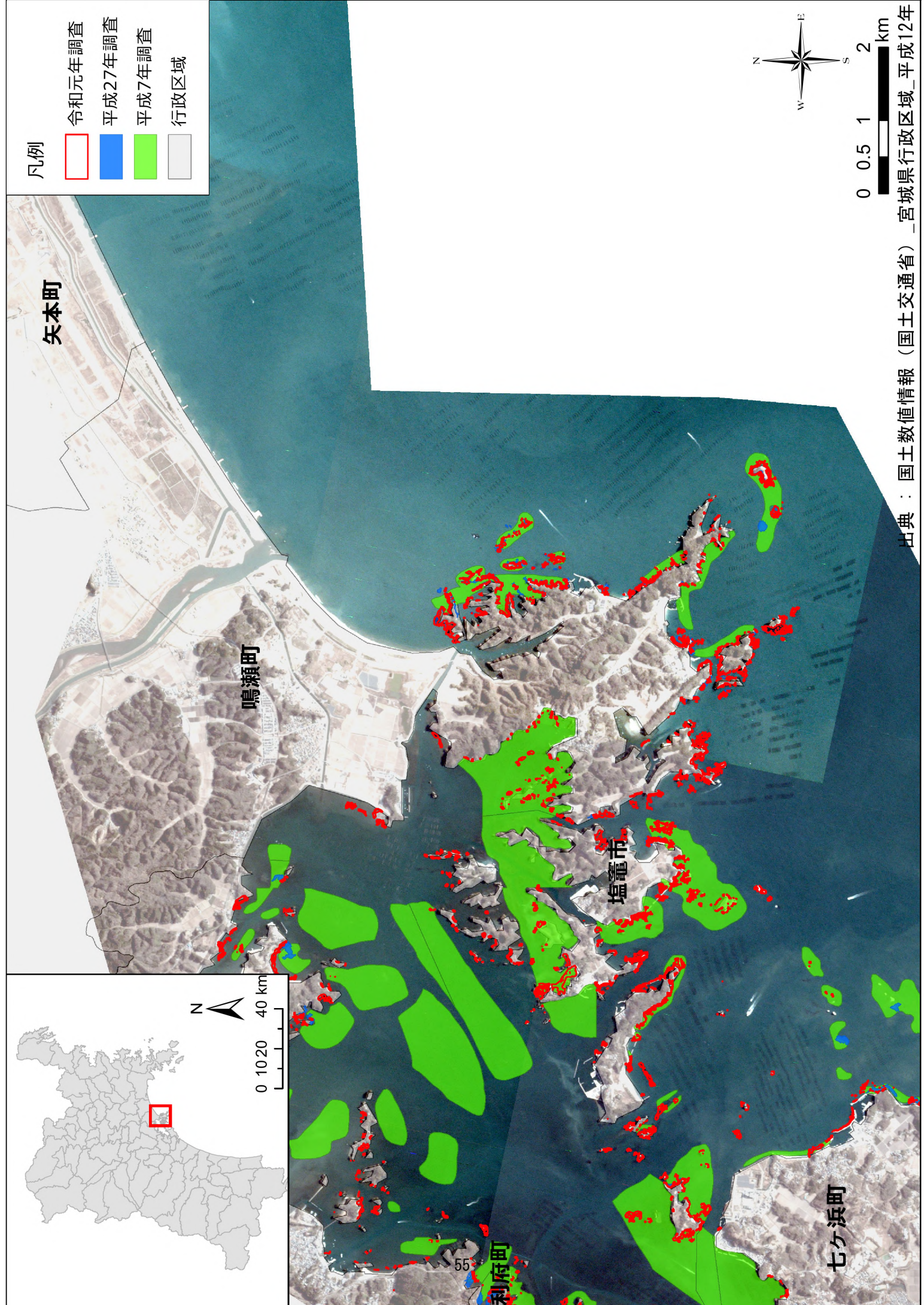




凡例

- 令和元年調査
- 平成27年調査
- 平成7年調査
- 行政区域

矢本町

鳴瀬町

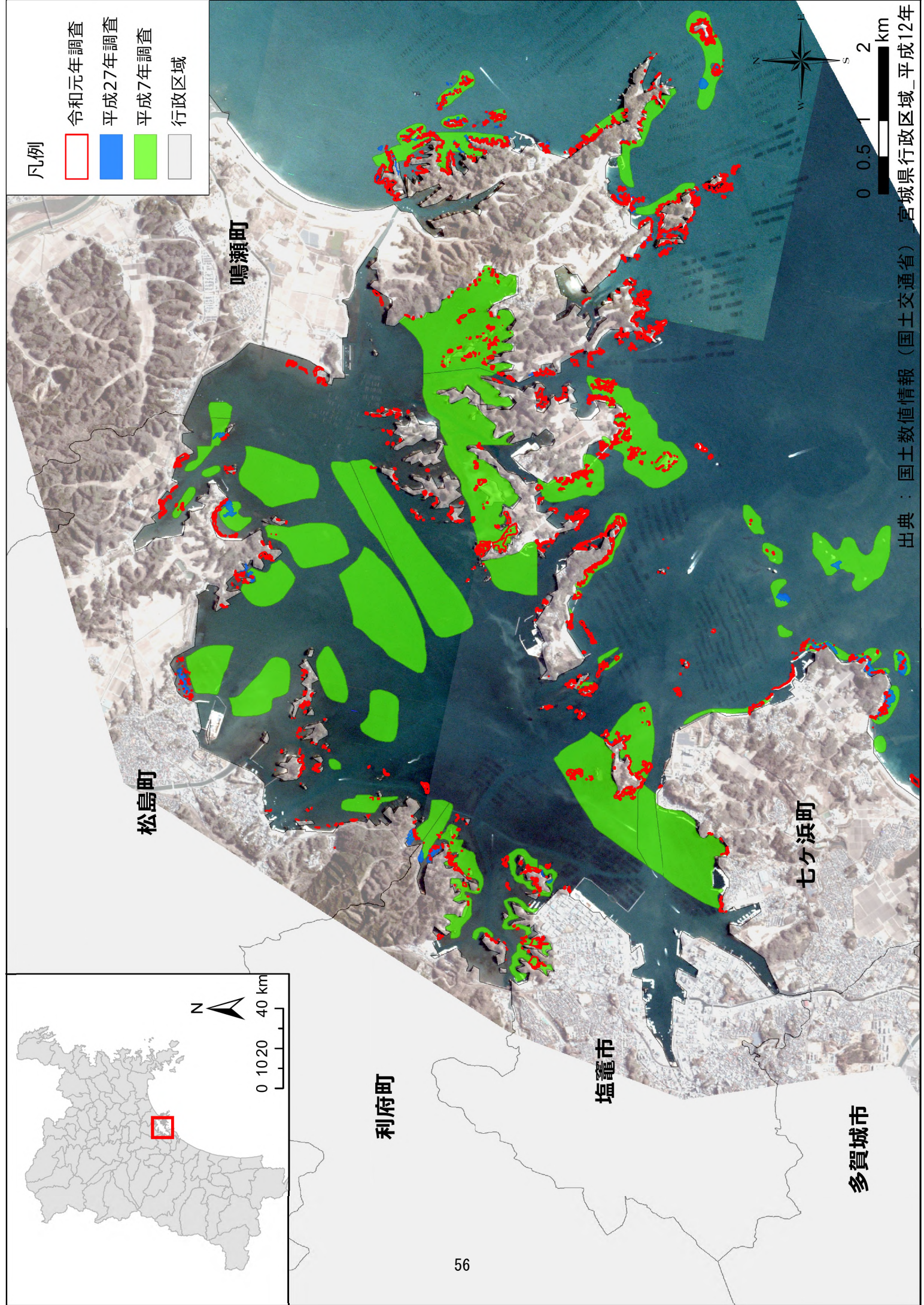
塩竈市

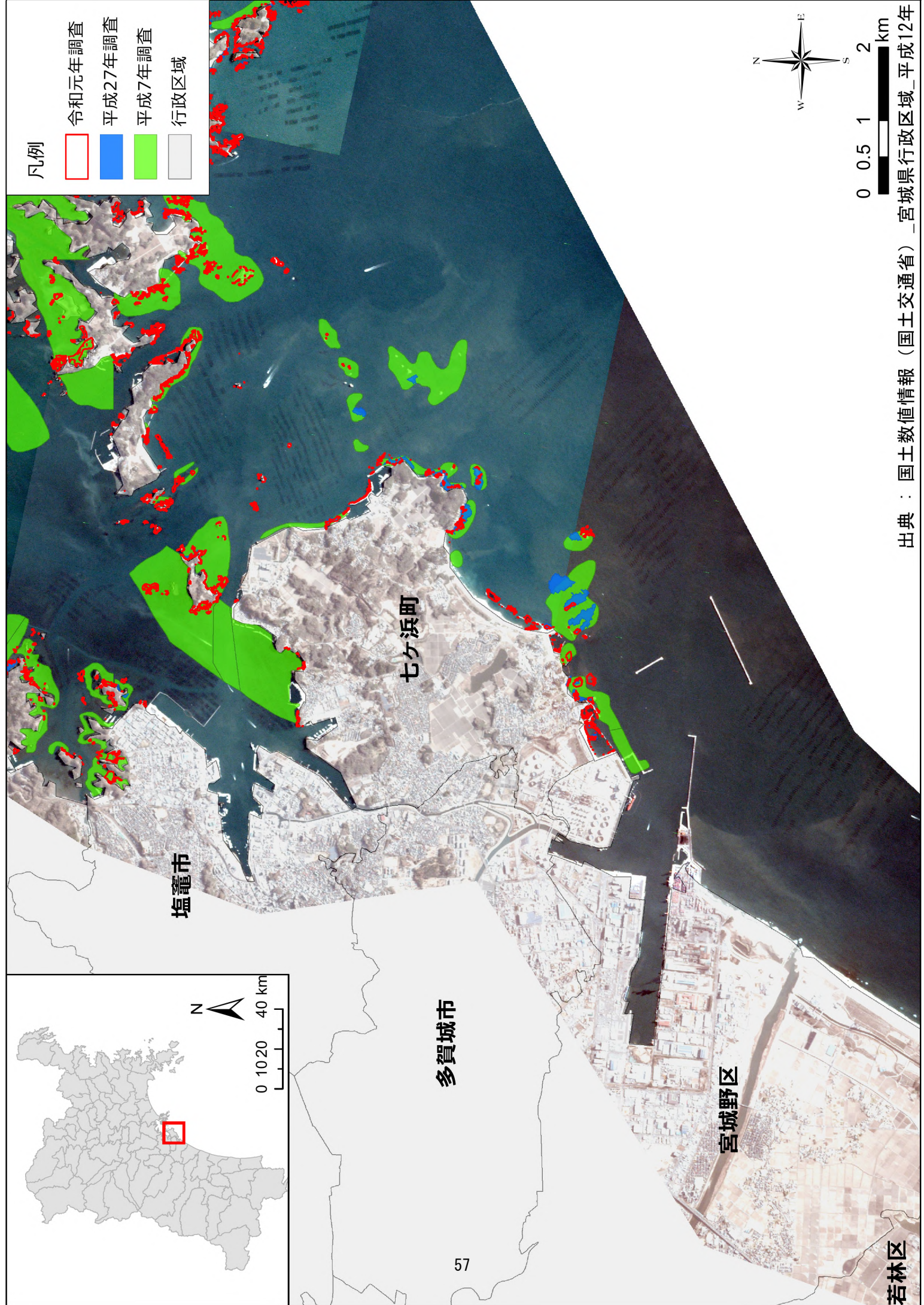
七ヶ浜町

利府町

0 0.5 1 2 km

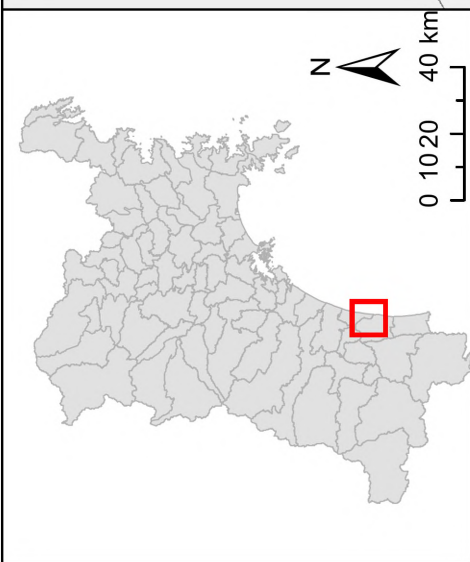
出典：国土数値情報（国土交通省）_宮城県行政区域_平成12年





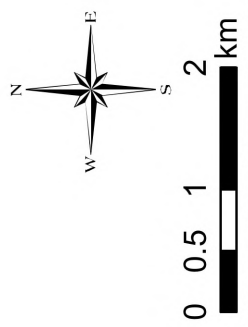


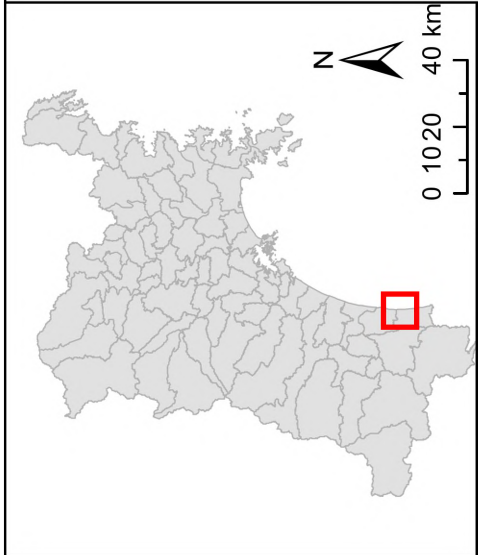




凡例

- 平成7年調査
- 行政区域

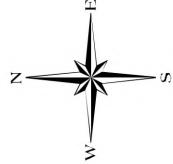




凡例

平成7年調査

行政区域



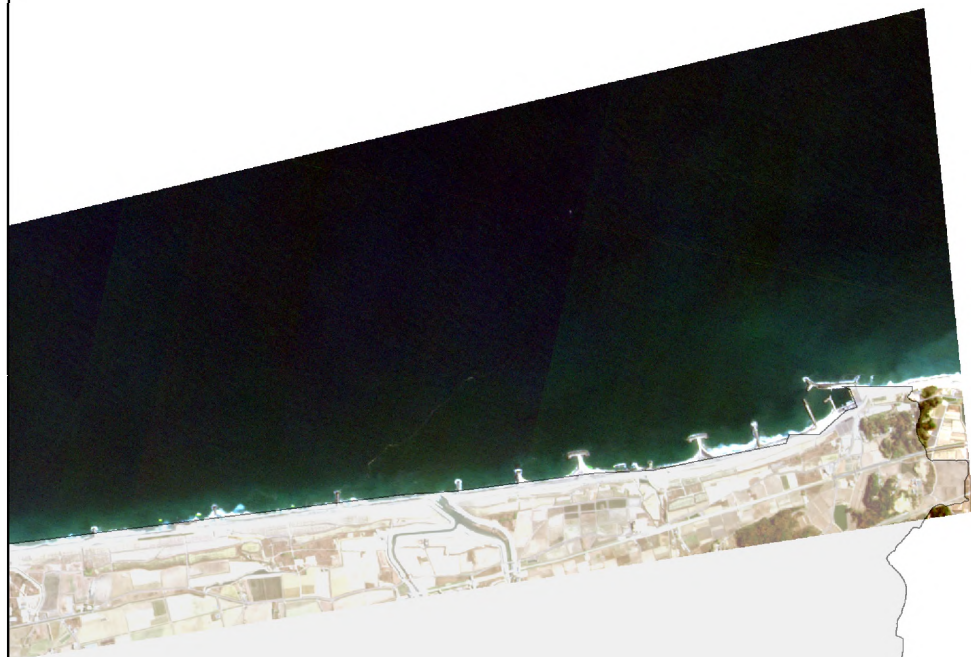
0 0.5 1 2 km

(国土交通省) 宮城県行政区域_平成12年

出典: 国土数値情報

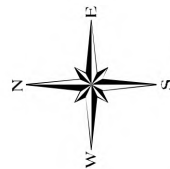
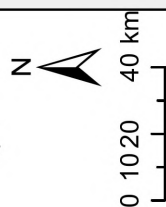
凡例

行政区域



山元町

丸森町



<引用文献>

- ・海上保安庁水路部測量課：三陸沖（南部）海底地形、地質構造調査報告書。
- ・海上保安庁第二管区海洋情報部「沿岸の流れ（流向・流速頻度統計分布図）」。
- ・川俣茂(2001)：北日本沿岸におけるウニおよびアワビの摂食に及ぼす波浪の影響とその評価，水研センター研報，第1号，59—107。
- ・川俣茂，吉浦敏，田中敏博，徳永成光，久保満(2013)：鹿児島県笠沙町崎ノ山の造成藻場はなぜ長期間，広域に維持，拡大したのか，2012年度 日本水産工学会 学術講演会 講演論文集，7-10。
- ・環境庁 自然保護局（1998年3月）第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査 総合報告書。
- ・環境省 自然環境局生物多様性センター平成28（2016）年3月）平成27年度 東北地方太平洋沿岸地域 植生・海域等調査 調査報告書。
- ・気象庁(2015.3)：異常気象レポート2014。
- ・北野慎容，田所悟，藤川義一，橋本雅之(2019)：底質かく乱により形成されたマコンブ場の事例，2019年度日本水産工学会学術講演会 学術講演論文集，47-48。
- ・坂巻隆史，西村修(2014)：震災による宮城県沿岸における生態系の変化，木学会論文集 B3（海洋開発），Vol. 70, No. 2, I_31-I_36。
- ・水産庁(2015)：改訂 磯焼け対策ガイドライン，199pp。
- ・田邊徹，澁谷和明，庄子充広，押野明夫，石川哲郎(2019)：宮城県北部沿岸における2015～2017年のキタムラサキウニ *Strongylocentrotus nudus* の分布状況からみた個体密度管理，宮城水産研報第19号。
- ・仲岡雅裕，鈴木孝男，太齋彰浩，坂西芳彦，倉島 彰，青木優和，田中次郎．東北地方太平洋沖地震が沿岸生態系に及ぼした影響．モニタリングサイト1000 沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）2008-2012年度とりまとめ報告書．環境省自然環境局生物多様性センター，富士吉田．2013；74-80。
- ・柳瀬ら(1983)：カジメ群落拡大に関する研究，静岡県水試伊豆分場資料，143。
- ・菱田昌孝（1987）：津軽暖流の南下と季節変動について，水路部研究報告，22。