4. 飛行機による海鳥の分布調査

4.1 目的

センシティビティマップは、全ての海鳥を対象に全国を統一的に調査したデータを基に作成することが重要である。そこで、広範囲の調査に適した航空機を用いた航空センサス調査を行い、「沿岸域」調査と「重点海域」調査を組み合わせて実施することで、全国の海域における海鳥の分布状況を効率的に把握することを目的とした（表 4-1）。

全国での統一的な海鳥分布のデータを入手するため、全国の沿岸域を調査した。調査時期は海鳥の個体数が多いと想定される春の渡り時期（4～5 月）、秋季の渡り時期（9～10 月）及び冬季の越冬期（11 月～12 月）に実施することにより、全国の沿岸域の海鳥の分布状況を効果的に調査することとした。しかし、令和元年 10 月～11 月の期間に、台風が連続して上陸したため、「沿岸域」の調査は 1 回目（4 月～5 月）、2 回目（9 月～12 月）、3 回目（11 月～3 月）として整理した。

「沿岸域」の調査で不足する調査時期や調査範囲を補足するため、海鳥が大規模に分布する地域や風力発電施設が計画されている地域を「重点海域」と位置づけ、より広域的な調査を実施することで海鳥に関する情報を取得することとした。

表 4-1　飛行機による海鳥の分布調査概要

調査項目	詳細
「沿岸域」調査	○全国の沿岸域で実施 ○調査時期は計 3 回 ○統一的な海鳥分布に関するデータを取得
「重点海域」調査	○海鳥が大規模に生息する地域または風力発電施設の計画地域 ○沿岸域調査よりも広域的な調査を実施 ○ヒアリング等を基に鳥類が最も多いと想定される時期に実施

4.2 事前調査

4.2.1 ヒアリングの実施

平成 30 年度業務において、海鳥の保全上、重要度の高い海域として抽出した海域における海鳥の利用状況を把握するためにヒアリングを実施した。

ヒアリング対象者を表 4-2、ヒアリング結果を表 4-3～表 4-13 に示す。

表 4-2　海鳥の利用状況に関するヒアリング対象一覧

No.	調査海域	ヒアリング先	受託者	実施日
1	北海道稚内沖	北海道大学大学院水産科学研究院 風間健太郎　博士	2 名	平成 30 年 11 月 5 日
2	北海道西岸	北海道海鳥保全研究会　代表 長谷部真　氏	2 名	平成 30 年 11 月 2 日
3	北海道十勝沖	道東鳥類研究所　所長 千嶋　淳　氏	2 名	平成 30 年 10 月 30 日
4	青森県太平洋沖	（公財）日本野鳥の会　青森県支部 支部長 関下　斉　氏	1 名	平成 30 年 11 月 22 日
5	秋田県日本海沖	（公財）日本野鳥の会　秋田県支部 佐藤公生　氏、加藤正敏　氏	1 名	平成 31 年 2 月 6 日
6	銚子沖～鹿島沖	千葉県中央博物館 桑原和之　氏	1 名	平成 31 年 2 月 8 日
7	千葉県太平洋沖	日本野鳥の会千葉県 志村英雄　氏	1 名	平成 31 年 2 月 25 日
8	島根県出雲市沖	（公財）日本野鳥の会　島根県支部 佐藤仁志　氏	1 名	平成 30 年 11 月 20 日
9	長崎県五島列島沖	長崎県五島市福江港　勢幸丸 松下稔幸　氏	2 名	平成 31 年 3 月 5 日
10	佐賀県沖・対馬・壱岐	長崎大学環境科学部 動物生態学研究室 山口典之　准教授	2 名	平成 30 年 11 月 28 日
11	バイオロギングによる海鳥分布状況	統計数理研究所 山本誉士　博士	1 名	平成 30 年 12 月 7 日

表 4-3　ヒアリング No.1

調査海域	北海道稚内沖
ヒアリング対象	北海道大学大学院水産科学研究院　風間健太郎　博士
実施日時	平成 30 年 11 月 5 日　10：30-12：00
場所	北海道大学　函館キャンパス　資源生態学領域　研究室
内容	以下に示す。

北海道稚内沖を含む道内のホットスポット

- 猿払村沖は春季に、宗谷暖流と東樺太海流が合わさり、プランクトンの生産性が高い海域である。ここは、利尻島のウミネコの繁殖期の餌場となっている。稚内沖は、これらの繁殖地と餌場を行き来するウミネコの通り道となっている。
- 釧路沖及び知床半島周辺海域は、春季にプランクトンの大発生（ブルーム）が起こることで知られており、海鳥が多い海域である。このうち、知床半島周辺海域は秋季にもブルームが起こることが知られている。
- 苫小牧沖及びむかわ町沖は、冬季にロシアに生息するカモメ類が多数集まっている。ただし、漁港に多く残るため、洋上にはいないかもしれない。

西日本の海鳥のホットスポット

- 西日本については、カンムリウミスズメの知られていない繁殖地がまだある可能性がある。
- 西日本での海鳥分布については、福山大学の渡辺准教授や長崎大学の山口教授が情報を持っているかもしれない。
- 西日本の航空センサスについては、ジオロケータなどのロガーの記録をみて、カンムリウミスズメがいつどの海域に多いかをあたりを付けて実施することが考えられる。

表 4-4　ヒアリング No.2

調査海域	北海道日本海
ヒアリング対象	北海道海鳥保全研究会　代表　長谷部　真　氏
実施日時	平成 30 年 11 月 2 日　15：15-16：50
場所	羽田空港内　喫茶店
内容	以下に示す。

天売島

- ウトウが、繁殖期（5 月～7 月）に海岸線の近いところを飛んでいる。毎朝 5 時ころから北上を始めて、利尻水道を通っていく。昼間はばらばらになって餌をとり、夕暮れ前に同じルートを南下する。数千～数万個体が毎日通っている。飛行高度は水面近くか水面すれすれを飛んでいる。
- 繁殖を終えたウトウは夏の間､オホーツク海にいる｡10 月下旬に天売島に帰ってくる。

利尻水道

- 天売島で繁殖するウトウが通るほかに、渡りの時期には他の海鳥も通る。3 月～4 月にはハシブトウミガラス、5 月にはハシボソミズナギドリとアカエリヒレアシシギが通る。また、ウミガラス類は沖 5km くらいを最も多く渡っていく。ウトウは、渡りのときのほうが沖側を飛ぶ。

増毛町沖・積丹岬沖

- これらの海域はウトウの繁殖期に餌場となっている。

猿払村から浜頓別町の沖合

- この海域は、対馬暖流と東樺太海流がぶつかり、よい漁場となっている。ここには、ヒメウが 4～5 千羽程度、冬の流氷が来るまでいる。

種別

- アビ、オオハム、シロエリオオハムは、北海道日本海側の海岸近くを飛ぶのを見る。特に 5 月の渡りには、数十羽で風車の高さを飛んでいくのが観察できる。
- ウミネコ・オオセグロカモメも海岸沿いを渡る。

表 4-5　ヒアリング No.3

調査海域	北海道十勝沖
ヒアリング対象	道東鳥類研究所　所長　千嶋　淳　氏
実施日時	平成 30 年 10 月 30 日　15：00～16：30
場所	道東鳥類研究所
内容	以下に示す。

十勝沖の海鳥の概要

- 道東鳥類研究所では、十勝沖で洋上センサスを 2010 年から実施している。これらのデータは、鳥学会でポスター発表を行っている（2014 年度及び 2016～2018 年度の各大会）。
- 十勝沖では、春から夏にかけてミズナギドリ類が卓越する。5 月～6 月にハシボソミズナギドリが最初に多くなり、次いで 7 月以降にハイイロミズナギドリが卓越する。9 月～10 月になるとオオミズナギドリが卓越する。11 月以降はミズナギドリ類全てが激減し、12 月～3 月にはほとんど見られなくなる。
- 一方、ウミスズメ類は、十勝沖では 10 月～3 月に最も多くなる。主にエトロフウミスズメとコウミスズメである。

種別

- ウミスズメ類：ケイマフリは沖合 15km までで極端に沿岸性、エトピリカ、ウミスズメやコウミスズメは 20km 程度、ハシブトウミガラス、エトロフウミスズメなどは外洋性である。
- アビ類：渡り期には、沿岸を飛行高度 30～50m で飛ぶ。十勝沖では一年中みられるが、やはり春と秋の渡りの時期に多い
- トウゾクカモメ類：岸から遠ければ、高い高度を飛んでいる。
- チュウシャクシギ：渡りの時期には沿岸を飛んでいる。
- 海ガモ類：沿岸性が強く、飛翔高度は高い。クロガモやビロードキンクロ、シノリガモなどが数千個体出現する。特に春先が多い。
- ウミツバメ類：分布様式は不明である。

全体の傾向

- 北海道近海であれば海鳥がいないところはないと思う。ただし、オーダーが違うのだろう。海鳥の鳥類相は、水深 50m 程度で変わる。ここを境に、沿岸性と沖合性の鳥類相があると言っていいかもしれない。
- 全体的には、海鳥は水深 50m～200m に多いようである。

表 4-6　ヒアリング No.4

調査海域	青森県太平洋沖
ヒアリング対象	日本野鳥の会青森県支部　支部長　関下　斉　氏
実施日時	平成 30 年 11 月 22 日　10：00～12：00
場所	ガスト八戸類家店
内容	以下に示す。

概要

- 青森県では、船を出して海鳥の調査している人はいない。フェリー航路が仙台からと八戸からのものがあり、そこで記録されたものもあるが、まとまってはいない。そのため、陸域や港での調査になる。
- 青森県の海鳥の記録は、「青森県の野鳥」（2001）に詳しい。

種別

- 八戸市沖では、オオミズナギドリは 3 月～10 月に、ハシボソミズナギドリは 4 月～6 月にそれぞれ見られ、春と秋の渡りがピークである。これらは沖合 4～5km 程度を、高度 5～20m を飛んでいる。望遠鏡の視野にびっしり入るくらい多くの個体が見られる。
- ウミガラスは群れでは見たことがない。
- ケイマフリは下北で繁殖している。沖合どの程度までいるのかは分からない。
- ウトウは、冬に陸奥湾でかなりの数がいる。増えていると思う。
- ウミスズメの群れは八戸の防波堤の裏で 50 個体を見たことがある。
- カモメ類の大きな群れは河口に集まる。ウミネコやオオセグロカモメは、10 月末～11 月には万を超す個体が八戸市内で見られる。
- 渡りの時期には、ユリカモメやミツユビカモメが沖合 500m～1km を移動するのが見られる。
- アビ類は、アビ、オオハム、シロエリオオハムが常時ぽつぽつ沖合にいる。港にはしけの時に入ってくる。また、大きな河川にも入ってくる。
- 海ガモ類：スズガモの群れ（数千個体）が八戸の海上を飛ぶのを観察したことがある。春にはクロガモの大群が入る。シノリガモも相当数がいるものと考える。
- コクガンは、陸奥湾全域、特に野辺地～大湊沿岸にいる。太平洋側では久慈から八戸の沿岸にいる。岩礁があり、また真水が出ているところで休む。また、定置網にアオサなどが付くとそれを食べにくる。洋上風力発電が建つと、餌がついて寄ってくるかもしれない。
- ガン類・ハクチョウ類は、青森から北海道へ渡るものが多く、それらが海上を渡るので注意が必要である。
- また小鳥類も海上を渡るので注意が必要である。

表 4-7　ヒアリング No.5

調査海域	秋田県日本海沖
ヒアリング対象	（公財）日本野鳥の会　秋田県支部　佐藤公生　氏、加藤正敏　氏
実施日時	平成 31 年 2 月 6 日　13：30～14：30
場所	秋田市役所　会議室
内容	以下に示す。

- 鳥の研究者はいないだろう。
- 海鳥は冬に多く、夏は少ない。
- ウミネコ・オオセグロカモメといったカモメ類は冬に多い。
- オオミズナギドリといったミズナギドリ類は渡り時期に多い（5 月～9 月）。海岸から見える範囲を飛ぶのは、ミズナギドリ類ではオオミズナギドリだけである。
- アビ類は少ない。2～3 年前に、アビ類が多数確認された年があったが、これは例外。基本的には少なく、ぱらぱらといるだけ。アビ類が飛ぶところはほとんど見ない。
- ウミスズメ類も少ない。外洋にはいるかもしれないが、海岸から見える範囲にはほとんどいない。
- コクガンは、男鹿や象潟（きさかた）にいる。多いときに 20 羽くらい漁港に入る。漁港のアオサを食べている。
- 海岸に多いカモはマガモである。海ガモは少ない。他にはウミアイサやホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ等の潜水ガモ。
- 秋田には八郎潟があるので、ガン類やハクチョウ類が渡ってくる。新潟方向から海岸沿いに渡ってくるものもいる（伊豆沼方面から来るものは内陸を渡ってくる）。
- シギ・チドリ類も砂浜を渡る。
- コアジサシ・アジサシも海岸沿いに渡る。
- 秋田では、ハタハタの分布によって海鳥の分布が決まる。ハタハタがたくさん捕れる年はカモメ類の個体数も多いが、ハタハタが捕れない年はカモメ類も少ない。ハタハタが多くいるところに鳥は集まる。なお、ハタハタは冬の魚である。
- ウミネコは日本に特徴的な鳥なので大切にして欲しい。
- 岩礁がある、「男鹿半島の北側」と「にかほ」に鳥は多い。その以外は砂浜が多い。
- 海岸からの距離はよく分からない。双眼鏡で見えなくて望遠鏡出見える距離を飛んでいることもある。

表 4-8　ヒアリング No.6

調査海域	銚子沖～鹿島沖
ヒアリング対象	千葉県中央博物館　桑原和之氏
実施日時	平成 31 年 2 月 8 日　10：00～12：00
場所	千葉県中央博物館
内容	以下に示す。

千葉県沿岸（銚子沖～鹿島沖、九十九里浜）の飛来時期は以下の通り。

- ハシボソミズナギドリ：4 月下旬～5 月中旬
- オオミズナギドリ：3 月～11 月
- ウミツバメ：時期は分からない（沖合 30km 以遠）
- ヒレアシシギ類：5 月、8～10 月
- トウゾクカモメ：春・秋はミズナギドリ、夏はアジサシ、冬はカモメと一緒に動いている

繁殖情報は以下の通り。

- 九十九里の沿岸域にコアジサシは散発的に繁殖している
- 沿岸域はウトウ、ウミスズメ、アビ類等が集まる
- シギ・チドリ類はほとんどいない

表 4-9　ヒアリング No.7

調査海域	千葉県太平洋沖
ヒアリング対象	日本野鳥の会千葉県　志村英雄　氏
実施日時	平成 31 年 2 月 25 日　13：30～14：30
場所	JR 稲毛駅近くの喫茶店
内容	以下に示す。

銚子沖から九十九里までの海域における海鳥の分布状況

- 海鳥はほぼすべての種が見られる。
- オオミズナギドリ：春から夏、風向や餌の位置で陸の近くから数百 m 沖まで、数え切れないほど出現する。
- ハシボソミズナギドリ：四月末から六月一杯、数百羽。また、ハシボソよりは数は少ないが、同時期にハイイロミズナギドリやアカアシミズナギドリも来る。
- アシナガウミツバメ：相当数が通過する。
- ハイイロウミツバメ：港内に入る。その他、クロウミツバメやオーストンウミツバメも来る。
- カツオドリ：時々、陸の近くからフェリー航路までの位置で出現する。
- ウミウ・ヒメウ：冬、陸から 3 から 10km 以内に群れ出現する。
- シギ類：ヒレアシシギ、アカエリヒレアシシギ、ハイイロヒレアシシギは、季節によっては沖合を移動している。
- アジサシ類：アジサシ、コアジサシがアジサシ類では多い。その他、ハシブトアジサシ、オニアジサシ、オオアジサシ、アナアジサシ、エリグロアジサシも出現する。
- カモメ類：どの種でも見られる。漁港に相当数が入る。春先には、サバ漁の漁船が出ており、カモメ類はフェリー航路を超えてもついていく。
- ハシブトウミガラス：数百羽が千葉の港で越冬している。
- ケイマフリ：毎年来ているが、数はそんなに多くない。
- ウミスズメ・カンムリウミスズメ：多い、岸近くから沖合 10km くらいまでいる。
- ウトウ：春に普通。陸から 300 から 20km くらいまで出現する。
- アビ類：シロエリオオハムが最も多い。オオハムやアビも多い。

その他

- 飛翔高度は、アビ類が風車と同じ高度を飛翔する。餌場を変える時や少し遠くに行く時などが危ない。カモメ類も当たりやすい。トウゾクカモメ類も同様に当たりやすい。あとは、クロガモも高度 30m を直線状に飛ぶので危ない。
- ミズナギドリ類は、朝は海面 1m、昼は 5m を飛ぶ。風が強い時は、高度 30m でソアリングする。

表 4-10　ヒアリング No.8

調査海域	島根県出雲市沖
ヒアリング対象	（公財）日本野鳥の会　島根県支部　佐藤仁志　氏
実施日時	平成 30 年 11 月 20 日　10：00～11：00
場所	出雲市内
内容	以下に示す。

- 出雲市沖のデータはほとんど無い。
- 1986 年に漂着個体の記録があるが、それによれば、ウトウやウミスズメなどが冬季に島根半島に来ていることがわかっている。
- また、陸から見ると、1 月にウミスズメ類が移動してきて湾内の静かなところにいる。2-3 月になると、隠岐諸島の方へ近づいていく。4 月になると、繁殖期に入り、その後離れていく。
- 隠岐諸島のカンムリウミスズメについては、夕方帰ってきて朝出て行く。夜間や朝には周辺の海域で浮かんでいる個体がいる。産毛の生えた雛が数日で海に出て離れていく。
- 島前にはカンムリウミスズメのデータがある。Strix のカンムリウミスズメ特集に詳しい。その他には、1999 年の山科鳥類研究所、2012 年のホシザキ財団、2018 年のロガーをつけたポスター発表のものがある。
- 西日本の海鳥については、オオミズナギドリ及びウミネコが主なものになる。
- オオミズナギドリは、隠岐諸島の大歯加島で何万個体が繁殖している。県の天然記念物となっている。6 月や 10 月などには島根半島に近づいてくる。
- ウミネコは、隠岐諸島の島後のフセというところで、また島前でも繁殖している。

表 4-11　ヒアリング No.9

調査海域	長崎県五島列島沖
ヒアリング対象	長崎県五島市福江港　勢幸丸　松下稔幸　氏
実施日時	平成 31 年 3 月 5 日　8:00～9:00
場所	福江港
内容	以下に示す。

- 自分たちは、瀬渡しを昔からしているが、あまり海鳥に興味はなく、見ていない。
- 去年（2018 年）の 9 月頃から立島のカツオドリの調査で月に 1 回は行くようになった。
- 立島の大立には、昔から釣り人を渡していたが、釣りをしていると糞が落ちてくる、という話は聞いていた。
- 立島には、カツオドリは年間を通じているようである。少なくとも、9 月から 3 月は見ている。100 羽以上はいるようだ。
- 立島の周辺は、冬は北風になるため、カツオドリは大立の南の岸壁にいる。夏は南風になるため、中立の北の岸壁にいる。
- カツオドリは早朝に多いようだ。明るくなると餌を取りに飛んでいく。方向まではよく見ていない。
- 立島周辺の他の島にもカツオドリはいるようだが、冬もいるのは立島だけのようだ。おそらく、立島周辺の海域には、餌となるイカナゴなどの小魚が多いためだろう。

表 4-12　ヒアリング No.10

調査海域	佐賀県沖・対馬・壱岐
ヒアリング対象	長崎大学環境科学部　動物生態学研究室 山口典之　准教授
実施日時	平成 30 年 11 月 28 日　13：30～15：10
場所	長崎大学　研究室
内容	以下に示す。

【海域別】

- 九州の西岸域：非繁殖期：カツオドリ 20-30 羽、500m～1km 沖合で分布。また五島列島の福江島の立島では 200-300 羽が越冬している。年明けから繁殖する。
- 有明海：シギ・チドリ類が越冬する。
- 福岡市から北九州市：海ガモ類やアビ類が多く利用している。
- 九州の繁殖地：枇榔島、烏帽子島、沖ノ島、大分県高島（ウミネコの繁殖地）

【種別】

- 天売島のウトウが冬季に、対馬の周辺海域を利用している。
- カンムリウミスズメが、越冬期に九十九島から天草まで利用している。各海域に数百個体はいる。どこから来ているのは不明。おそらく、枇榔島か烏帽子島の間を行ったり来たりしている。
- カンムリウミスズメの繁殖期には、昼間は島に近づかない。夕方から夜間に島の近くに集まって、島に入っていく。サーチライトで調査する。
- ハヤブサは、離島間の移動で風車に当たる可能性がある。特に、島の海岸線になると、降下を始めるため、その空間に風車が建つと危ない。
- オオミズナギドリは、白島、沖ノ島、枇榔島で繁殖している。最近は、烏帽子島で 100 番が繁殖しており、増えている。
- トモエガモは、諫早湾の調整池で数千個体が来ている。昼は池にいて、夜は山に行く。
- ハチクマ・アカハラダカ・サシバは、秋に対馬から九州西岸にやってくる。島から飛び立つ時に利用する海域、島や本土に降りる時に利用する海域を評価してほしい。そこに風車が建つと危ない。

表 4-13　ヒアリング No.11

調査海域	バイオロギングによる海鳥分布状況
ヒアリング対象	統計数理研究所　山本誉士博士
実施日時	平成 30 年 12 月 7 日　13：30～15：30
場所	統計数理研究所
内容	以下に示す。

- バードライフインターナショナルの web サイトに海鳥の Tracking Database があり、研究者がロガー等で取得したトラッキングデータがアップロードされているので、活用すると良い。
- 海鳥の分布は季節変化、年変化が大きいため、現場データだけで評価することは難しいと思われる。10 年分のデータがあればそれを基にモデルを組む方が良いと思われる。
- 様々な海鳥を対象としたトラッキングは行われているが、ウミツバメに GPS を装着している事例は少ない。現在は超軽量の小型ロガー（3g）が開発されているので、ウミツバメにも装着可能と思われる。
- 海鳥は夜間は洋上で休息する。
- カツオドリはトラッキングデータから日中採餌トリップに出かけた後、日帰りで繁殖している島へ戻ってくる。
- 種ごと、島ごとのトラッキングデータからモデリングを行うことは可能である。
- これまでのトラッキングデータから、十勝沖は非常に多くの海鳥が集まる海域である。
- 今後のモデリングについては、統数研に依頼いただければ協力は可能である。

4.3 調査位置

4.3.1 重点海域

重点海域の調査地域は既存資料、平成 30 年度業務におけるヒアリング結果及び風力発電施設の計画を踏まえて設定した。

重点海域の調査地域の選定根拠を表 4-14 に示す。

海洋データ（海洋前線、海流、水深、表層塩分、表層水温、クロロフィル a、藻場、有用魚種の分布、海岸からの距離等）の重ね合わせ結果から、以下の海域を選定した。

- 北海道稚内沖、北海道西岸、北海道十勝沖、秋田県日本海沖、銚子沖～鹿島沖、千葉県太平洋沖

既存文献等に記載されている海鳥の分布情報から、以下の海域を選定した。

- 宮城県金華山沖、島根県出雲市沖、佐賀県沖・対馬・壱岐

有識者へのヒアリング結果から、以下の海域を選定した。

- 北海道西岸、北海道十勝沖、青森県太平洋沖、宮城県金華山沖、秋田県日本海側、千葉県太平洋沖

洋上風力発電の事業性の観点から、以下の海域を選定した。

- 青森県日本海側、宮城県金華山沖、秋田県日本海沖、山形県沖、新潟県沖、銚子沖～鹿島沖、長崎県五島列島沖、佐賀県沖・対馬・壱岐、北海道渡島半島沖、岩手県沖

表 4-14　重点海域の選定根拠

No.	海域	海洋データ	海鳥分布情報	有識者の助言	風力発電の事業性
1	北海道稚内沖	○			
2	北海道西岸	○		○	
3	北海道十勝沖	○		○	
4	青森県太平洋沖			○	
5	青森県日本海側				○
6	宮城県金華山沖		○	○	○
7	秋田県日本海沖	○		○	○
8	山形県沖				○
9	新潟県沖				○
10	銚子沖～鹿島沖	○			○
11	千葉県太平洋沖	○		○	
12	島根県出雲市沖		○		
13	長崎県五島列島沖				○
14	佐賀県沖・対馬・壱岐		○		○
15	北海道渡島半島沖				○
16	岩手県沖				○

本業務において実施する重点海域の実施区域の一覧を表 4-15、全体位置図を図 4-1、調査位置を図 4-2～図 4-17 に示す。

重点海域の調査範囲は以下に示す海鳥の分布状況及び洋上風力発電事業の建設可能範囲を考慮し、沿岸域から水深 200m までの範囲とした。

【海鳥の分布状況】

●海洋に生息する潜水ガモの様に、水深と関係が深い種が存在する

●一般的に海鳥の分布は水深 200m までの範囲が多いとされている。

それぞれの調査実施海域における水深幅に合わせて、それぞれの調査海域に調査測線（測線長：約 30km を基本とした）を 2～4 測線設定した。各測線の間隔は調査地域の広さに応じて数 km～最大 30km とした。設定した測線に沿って航空センサス調査を実施した。

なお、沿岸域調査と調査時期が重複した場合、最も沿岸域に近い測線は沿岸域調査に兼ねて実施した。

表 4-15　重点海域実施区域一覧

No.	海域	平成 30 年度 実施回数	平成 31 年度 実施回数	総計
1	北海道稚内沖	-	1 回	1 回
2	北海道西岸	-	2 回	2 回
3	北海道十勝沖	1 回	-	1 回
4	青森県太平洋沖	2 回	1 回	3 回
5	青森県日本海側	-	1 回	1 回
6	宮城県金華山沖	-	1 回	1 回
7	秋田県日本海沖	-	1 回	1 回
8	山形県沖	-	1 回	1 回
9	新潟県沖	-	2 回	2 回
10	銚子沖～鹿島沖	1 回	2 回	3 回
11	千葉県太平洋沖	1 回	2 回	3 回
12	島根県出雲市沖	-	1 回	1 回
13	佐賀県沖・対馬・壱岐	1 回	2 回	3 回
14	長崎県五島列島沖	1 回	1 回	2 回
15	北海道渡島半島	-	1 回	1 回
16	岩手県沖	-	2 回	2 回
計	18 海域	7 回	21 回	28 回

注：図中の数値は表 4-15 に示す調査地域番号を示す。

図 4-1　重点海域調査地域図

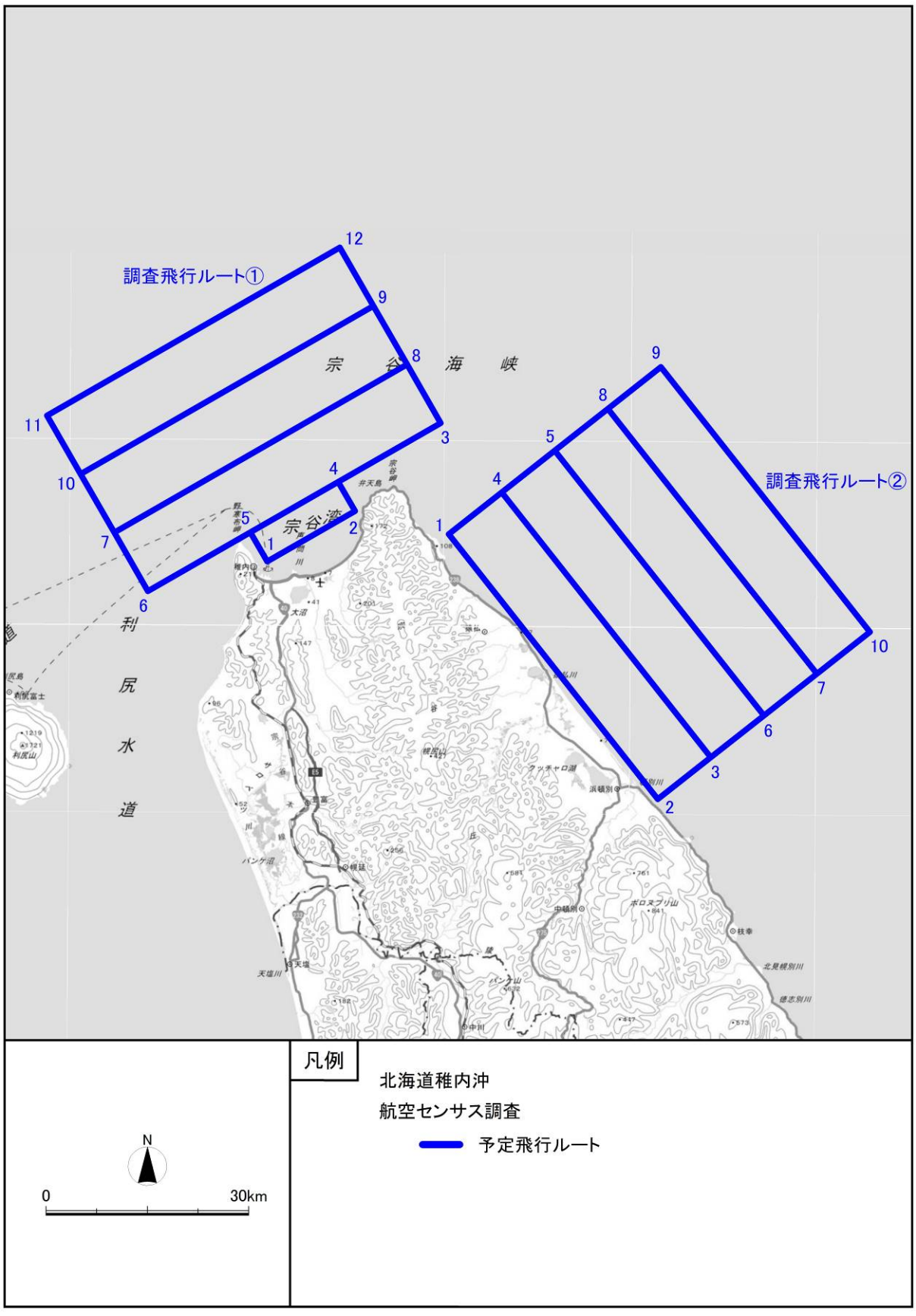

図 4-2　重点海域（北海道稚内沖）調査予定ルート

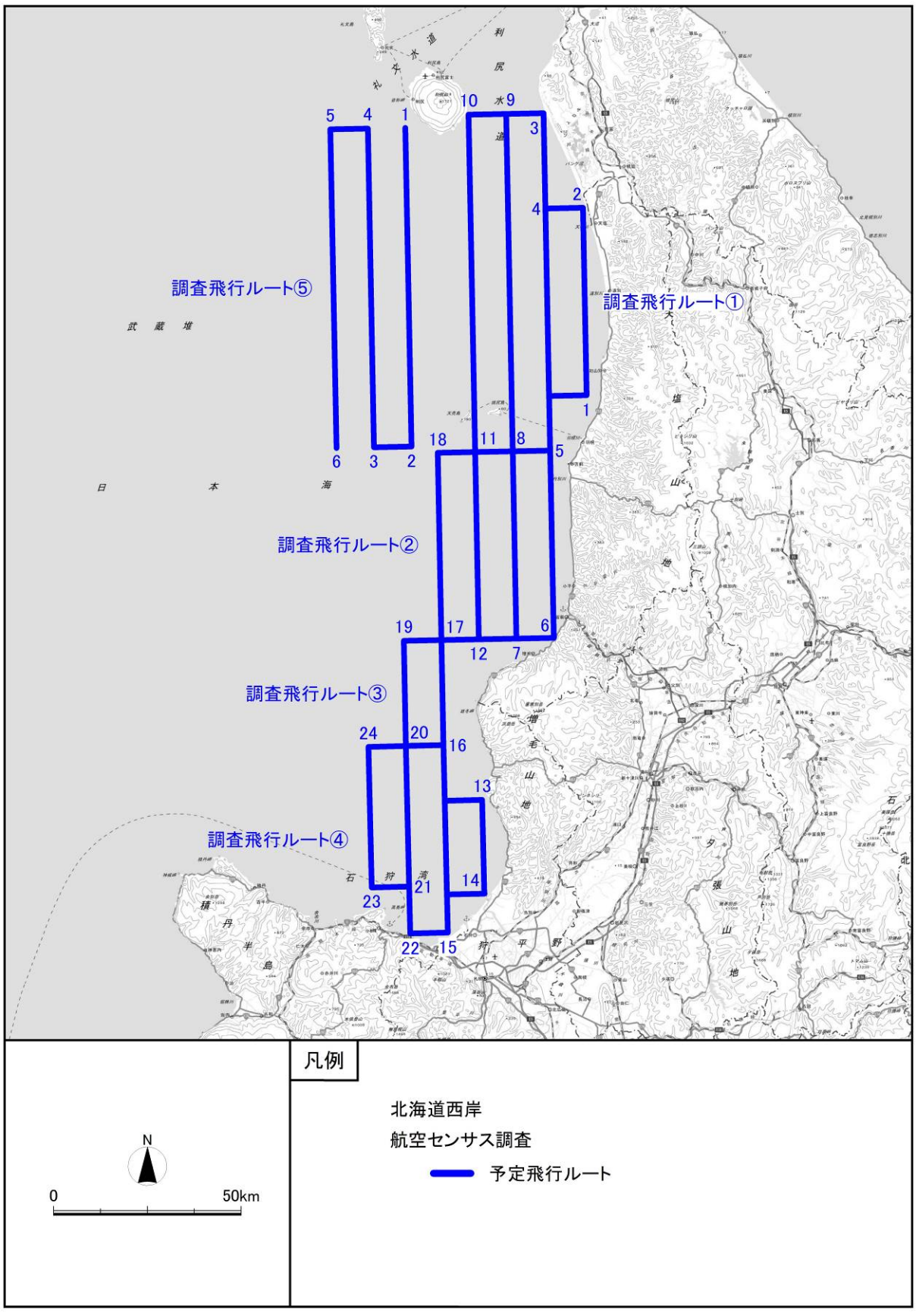

図 4-3　重点海域（北海道西岸）調査予定ルート

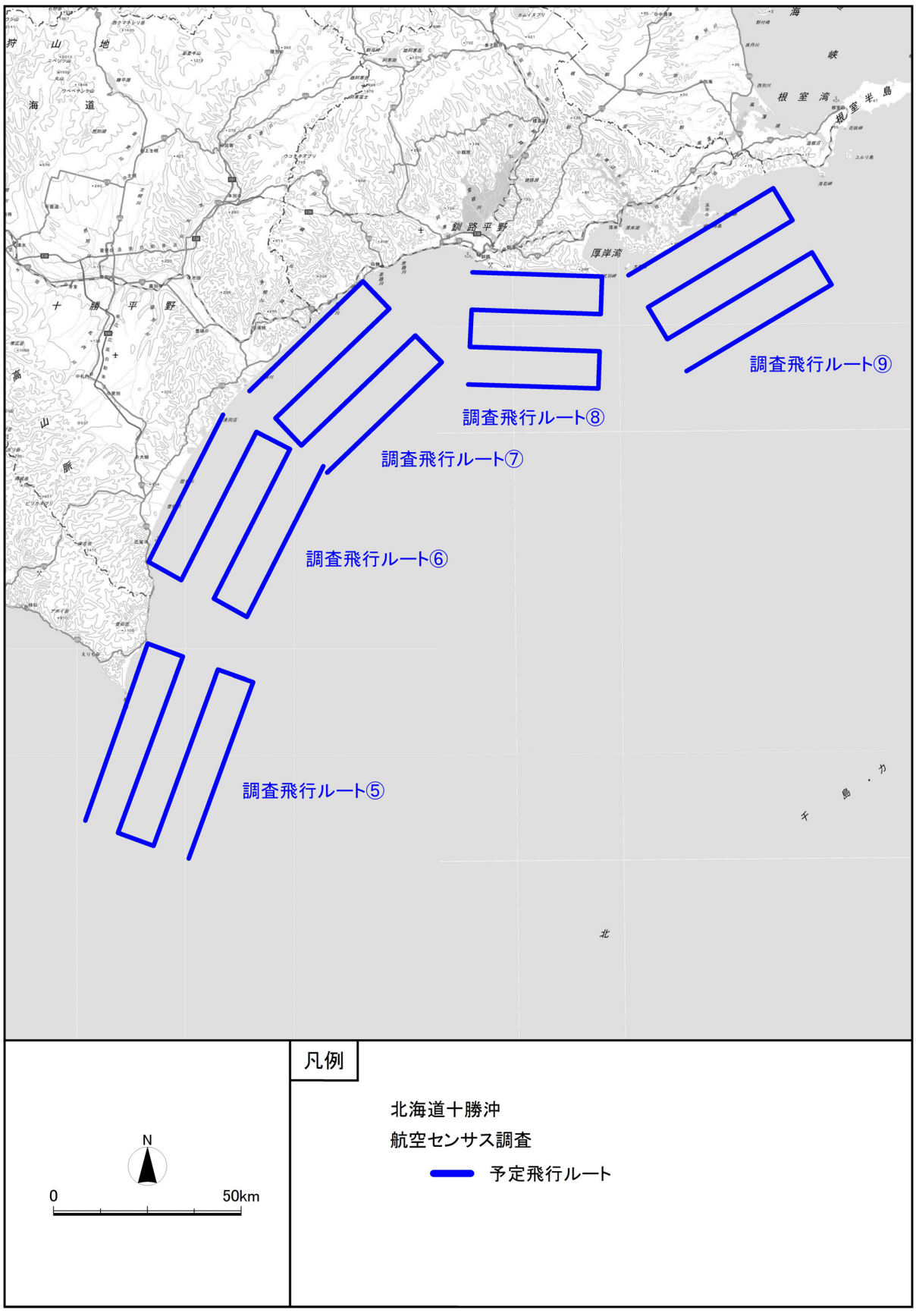

図 4-4　重点海域（北海道十勝沖）調査予定ルート

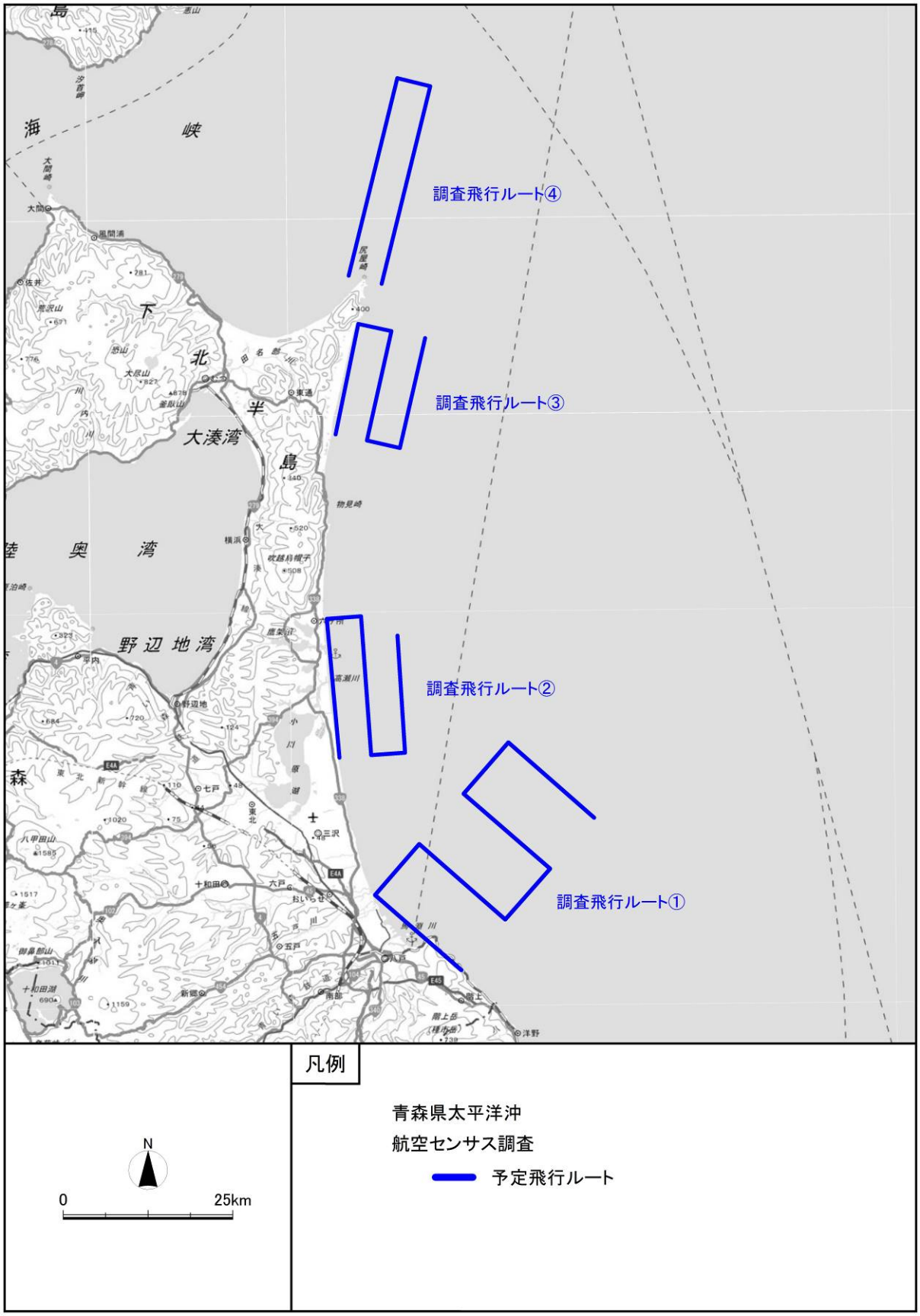

図 4-5　重点海域（青森県太平洋沖）調査予定ルート

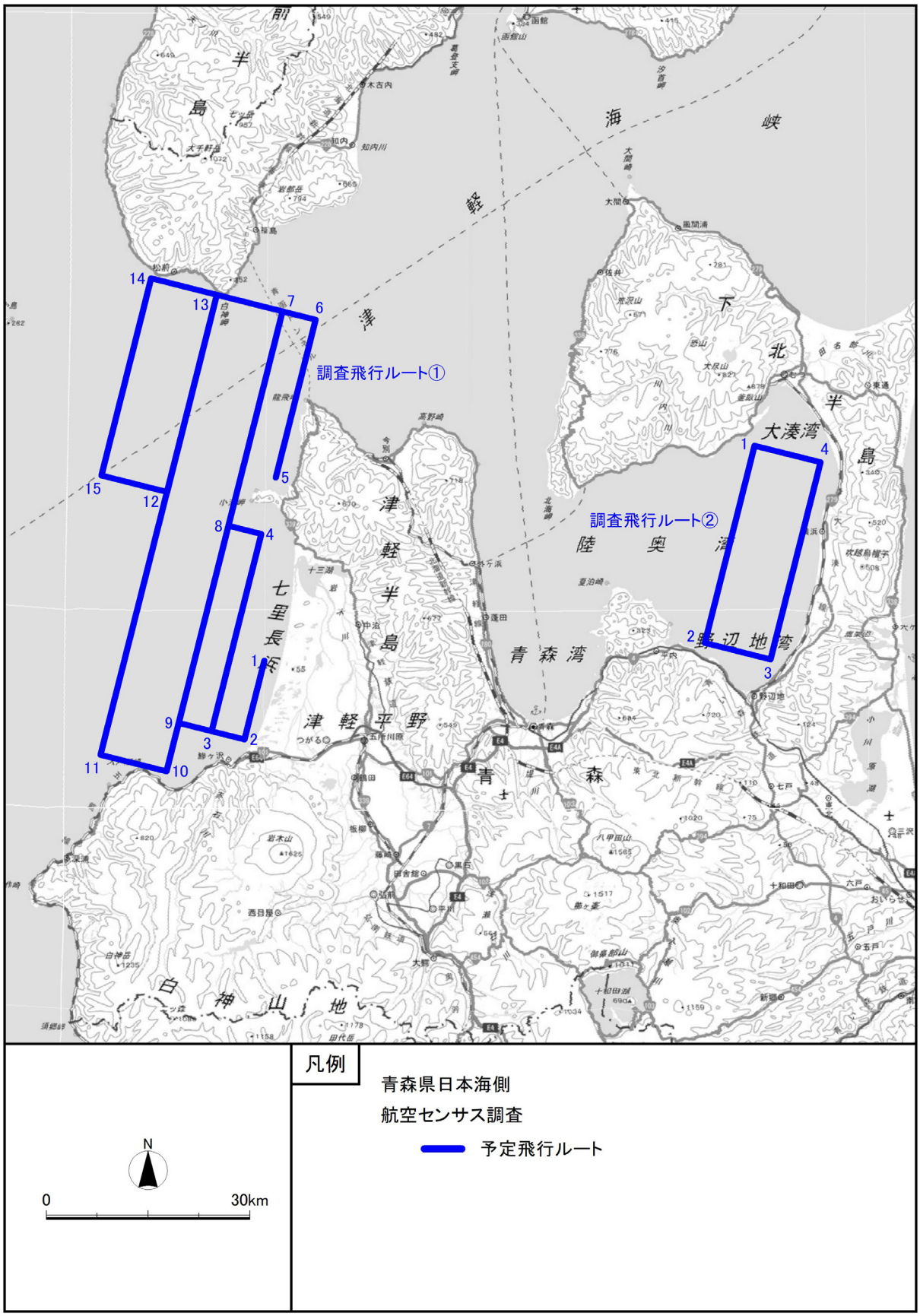

図 4-6　重点海域（青森県日本海側）調査予定ルート

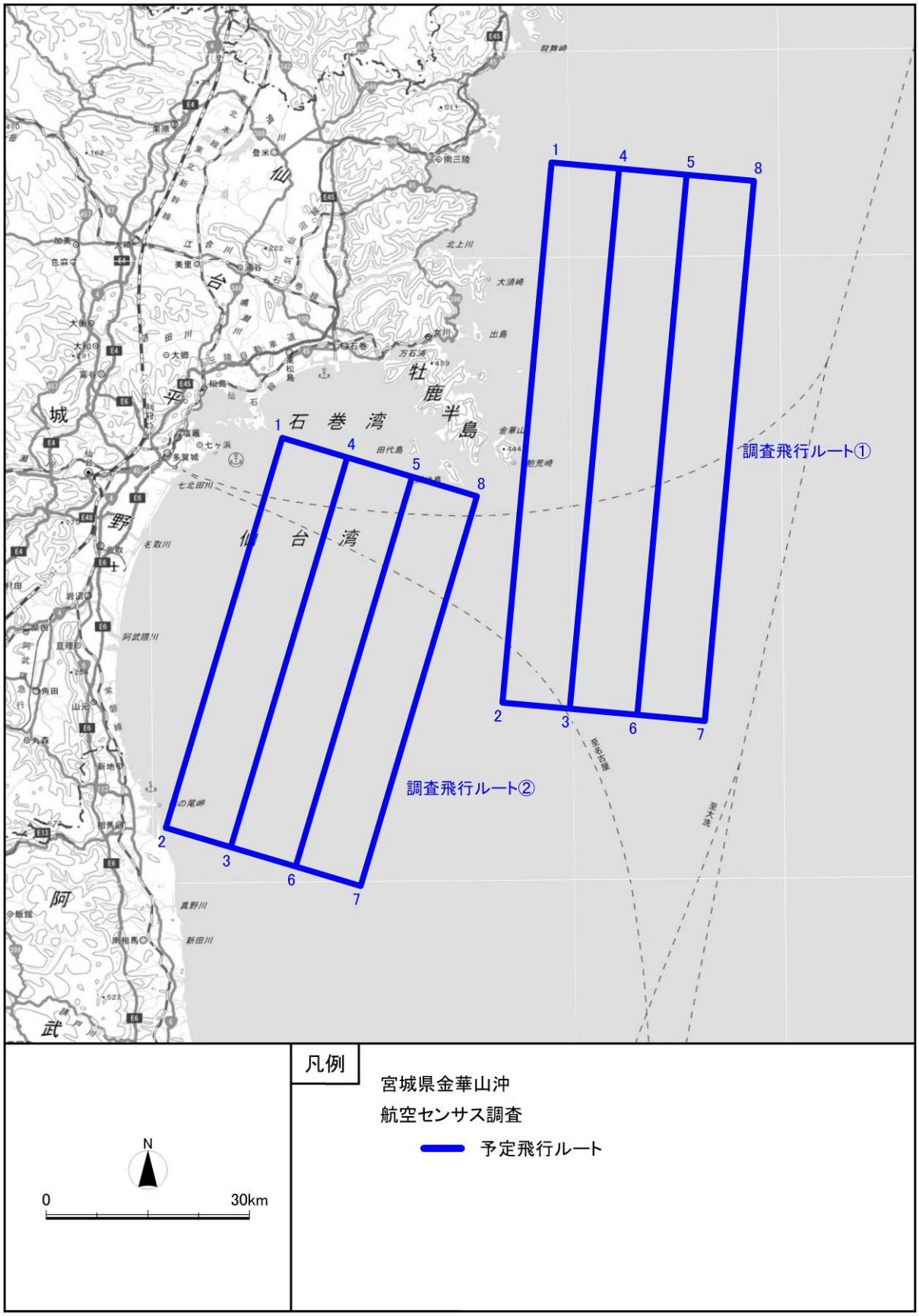

図 4-7　重点海域（宮城県金華山沖）調査予定ルート

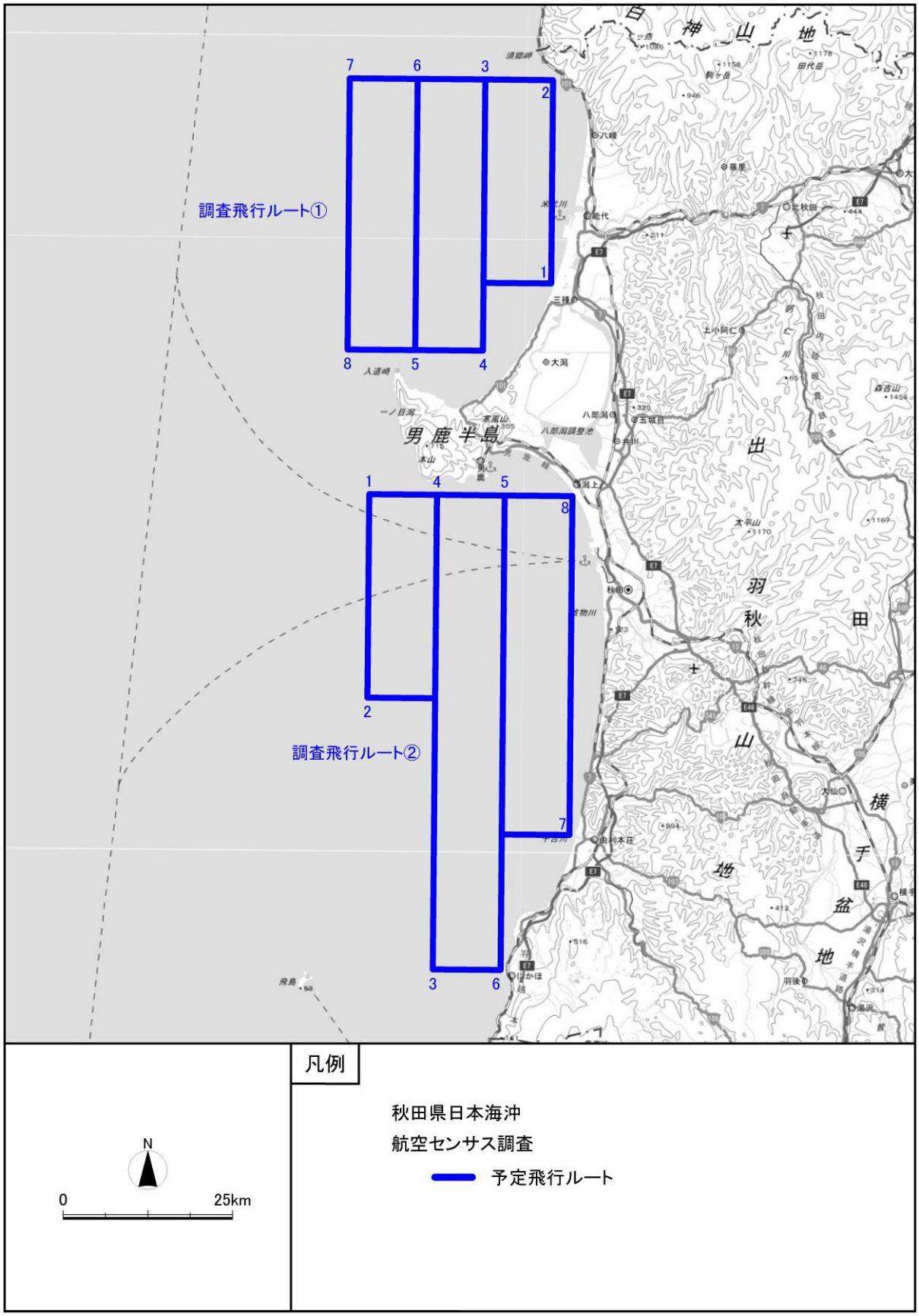

図 4-8　重点海域（秋田県沖）調査予定ルート

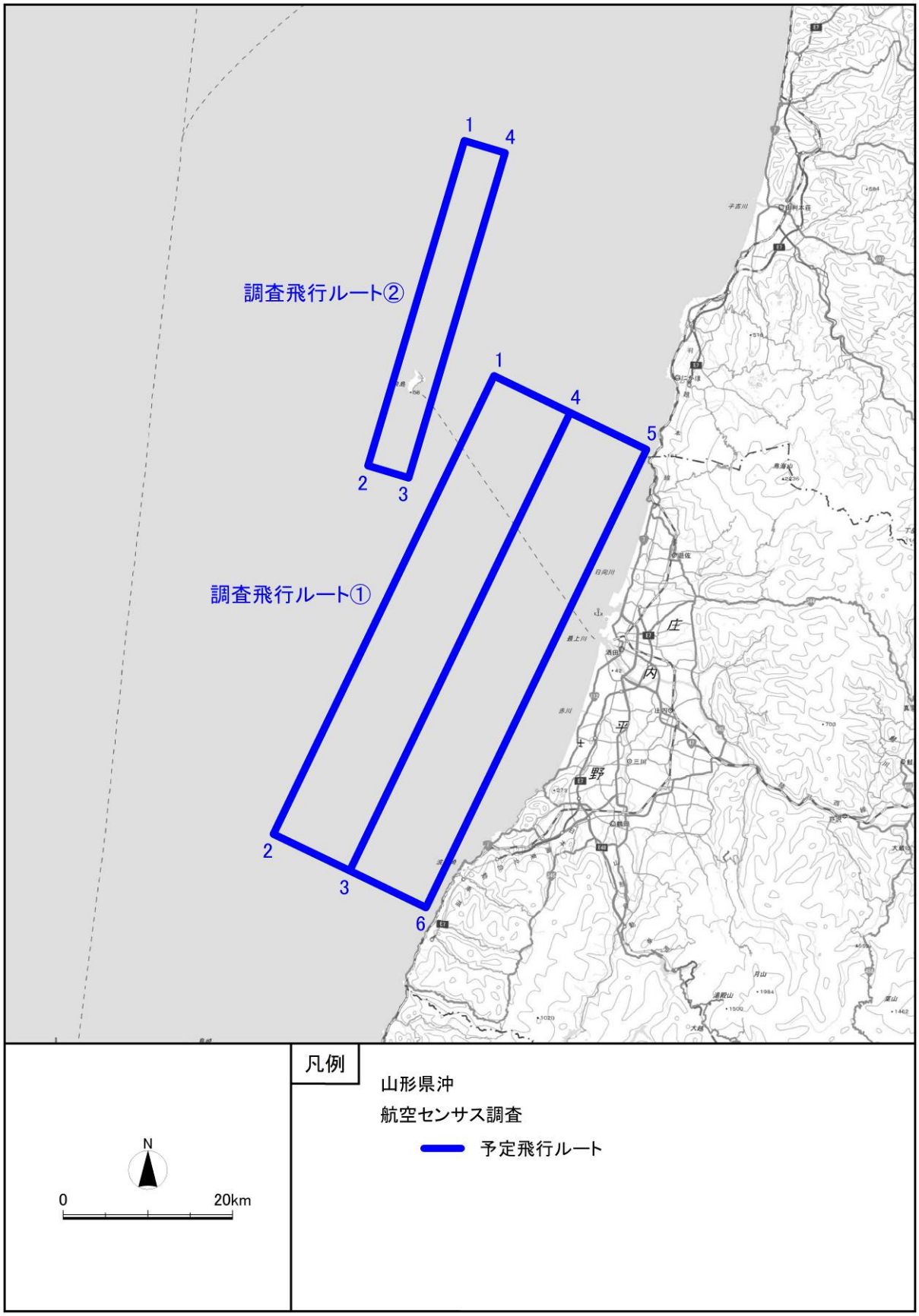

図 4-9　重点海域（山形県沖）調査予定ルート

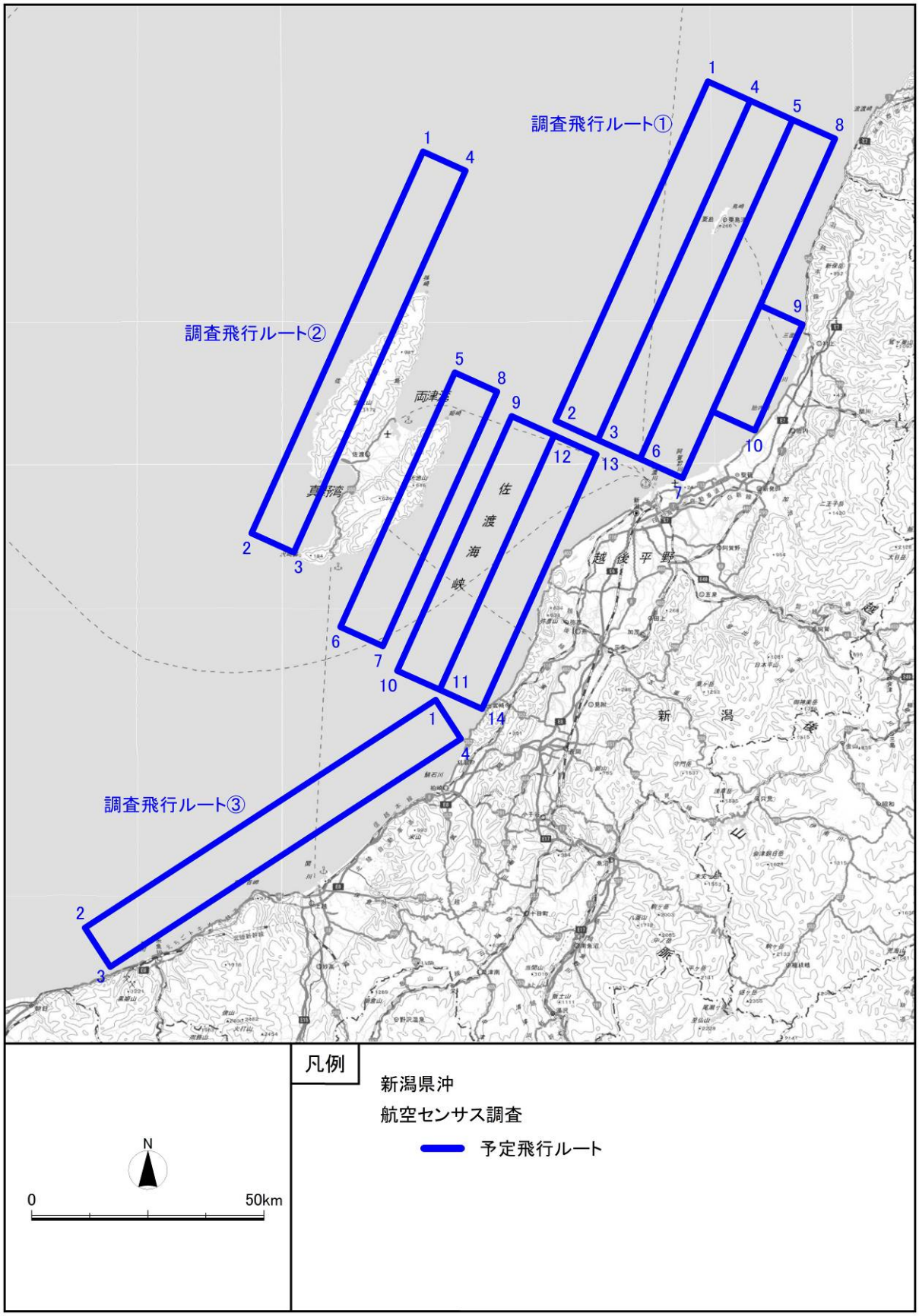

図 4-10　重点海域（新潟県沖）調査予定ルート

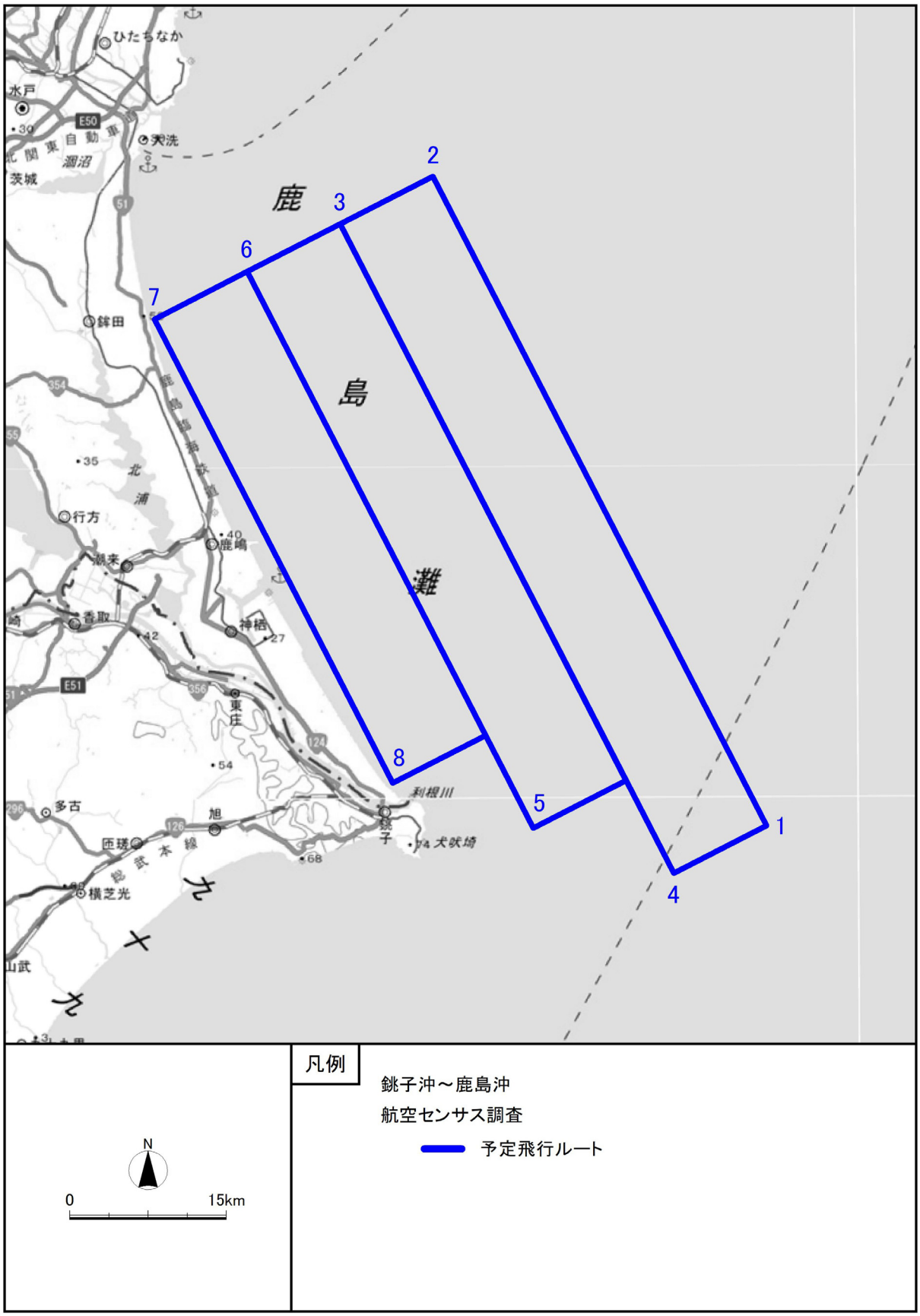

図 4-11　重点海域（銚子沖～鹿島沖）調査予定ルート

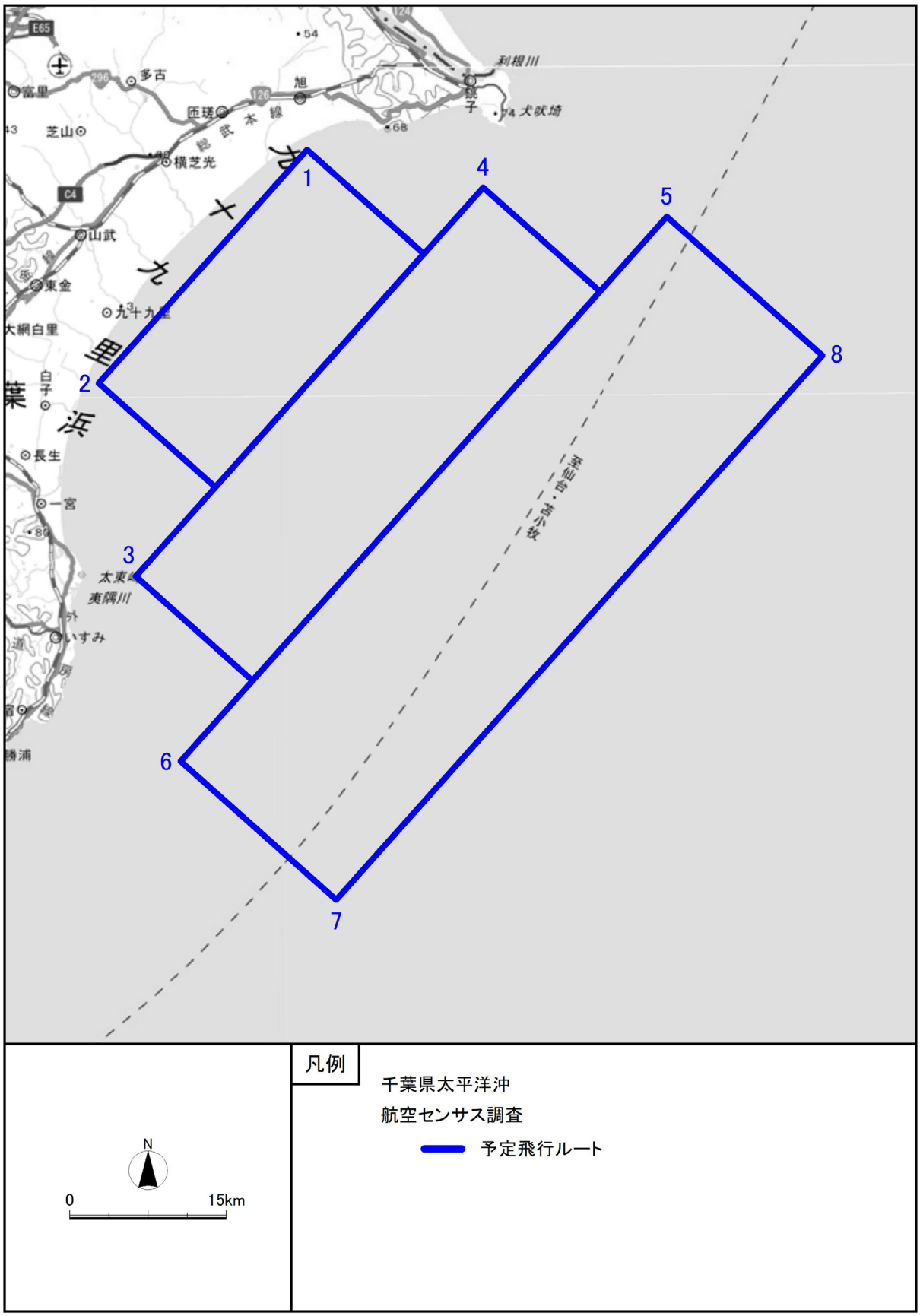

図 4-12　重点海域（千葉県太平洋沖）調査予定ルート

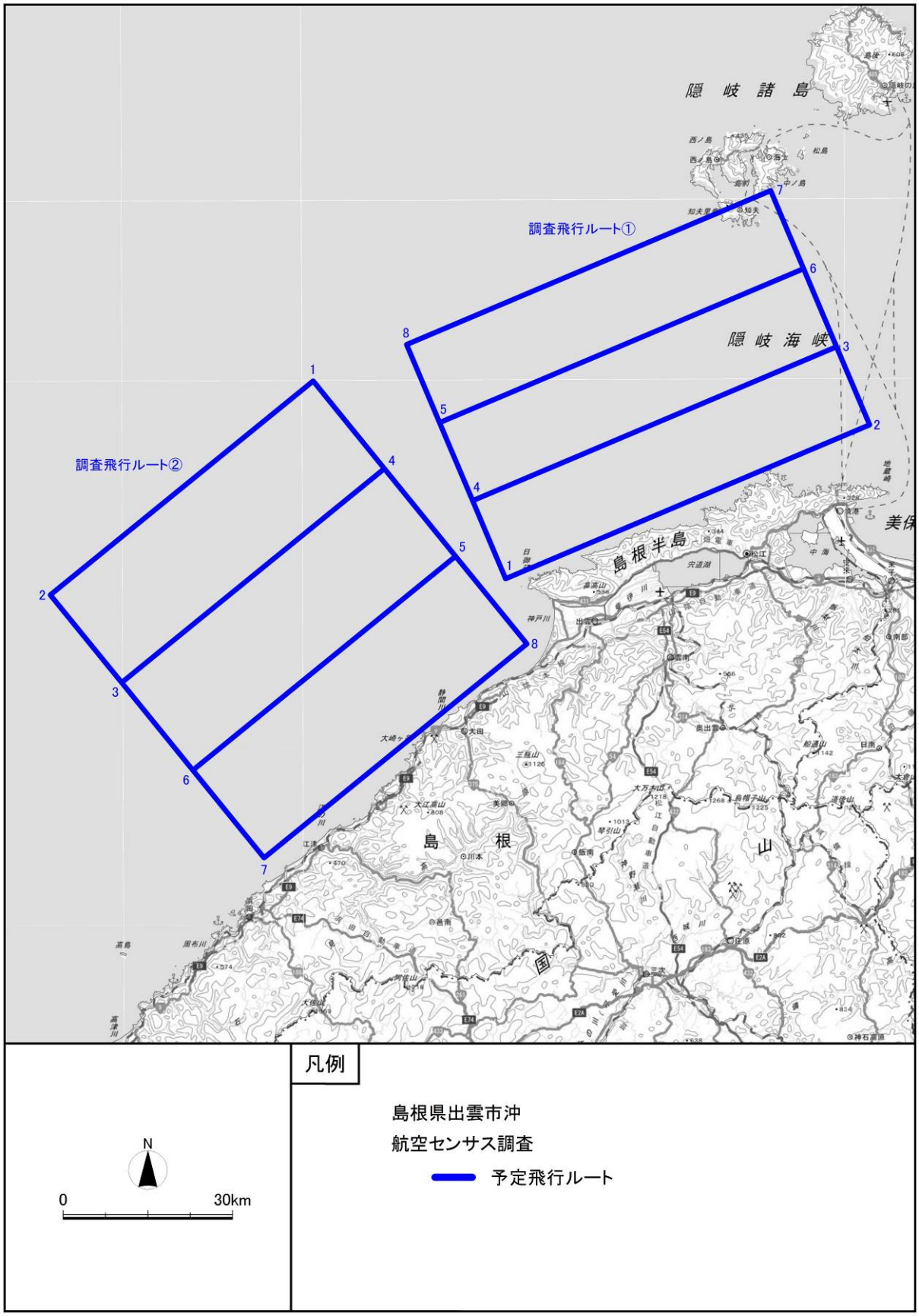

図 4-13　重点海域（島根県出雲市沖）調査予定ルート

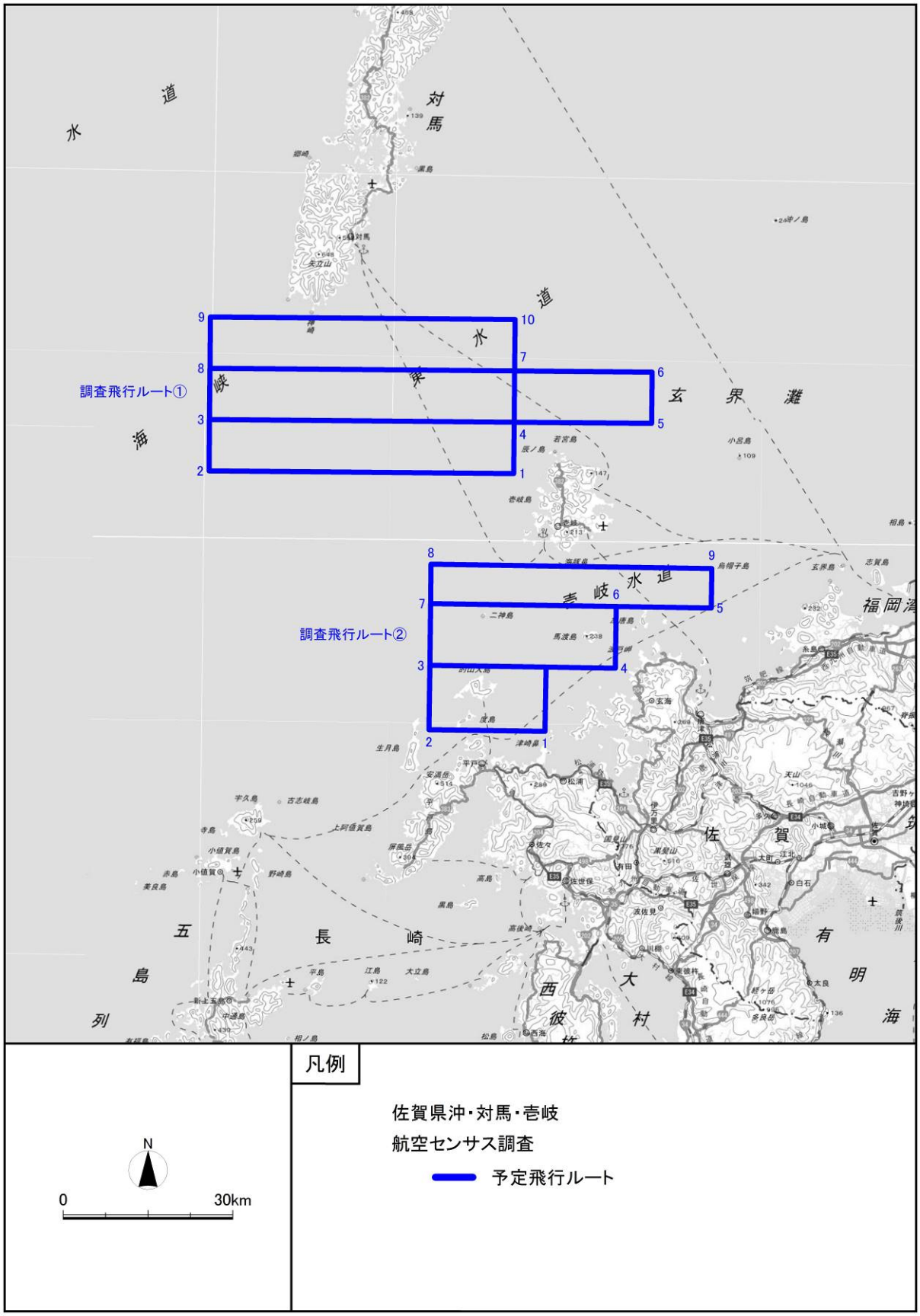

図 4-14　重点海域（佐賀県沖・対馬・壱岐）調査予定ルート

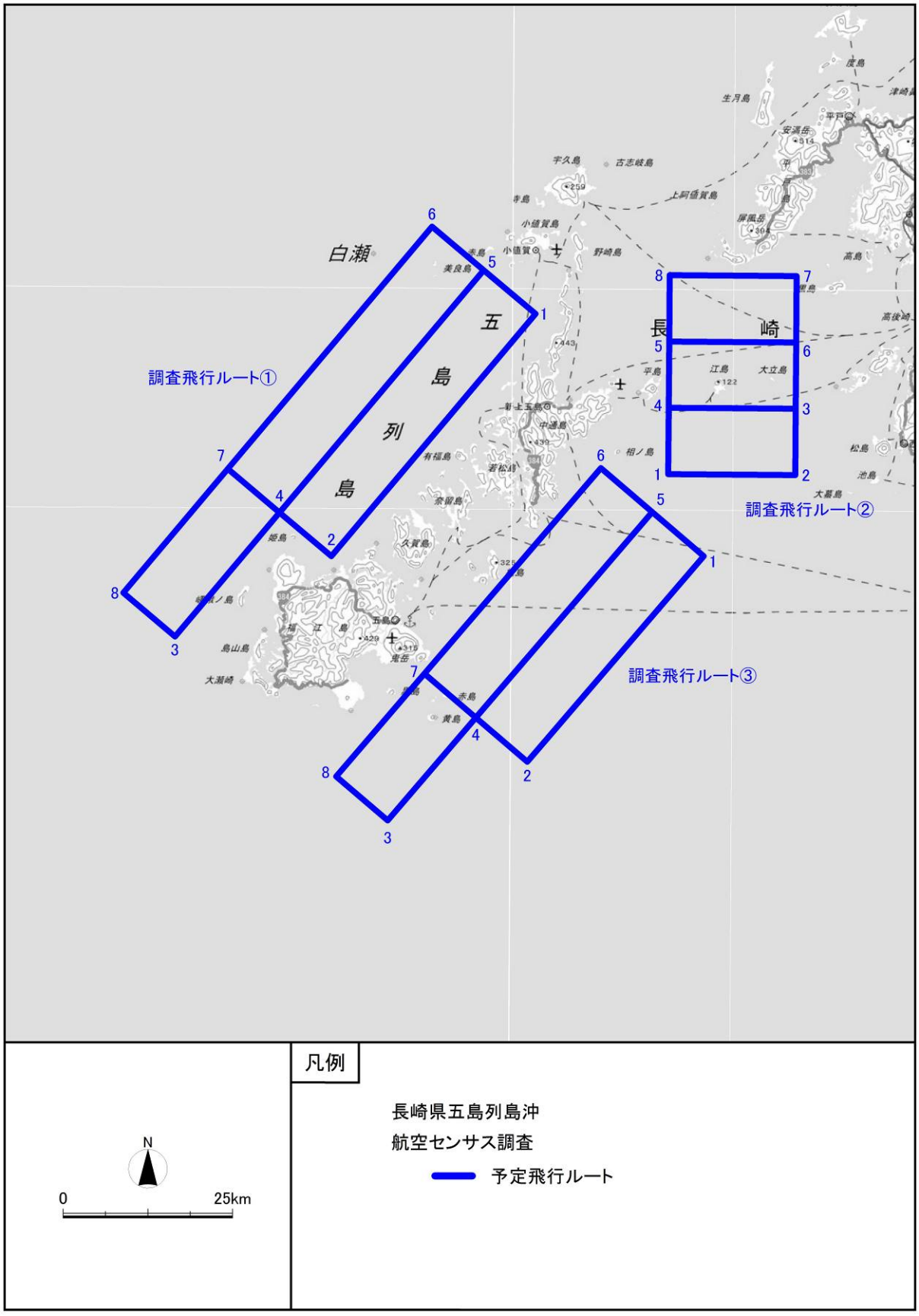

図 4-15　重点海域（長崎県五島列島沖）調査予定ルート

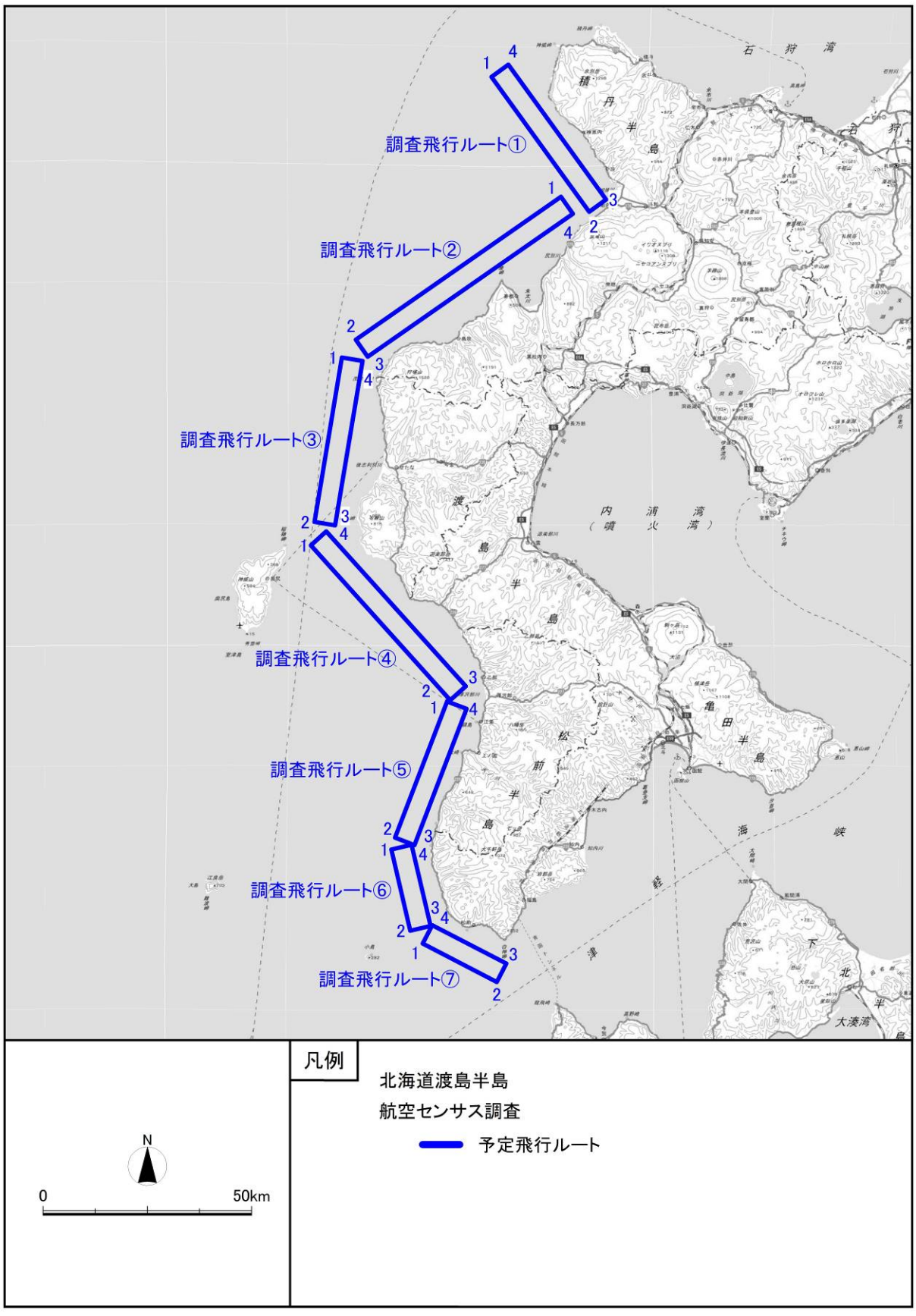

図 4-16　重点海域（北海道渡島半島）調査予定ルート

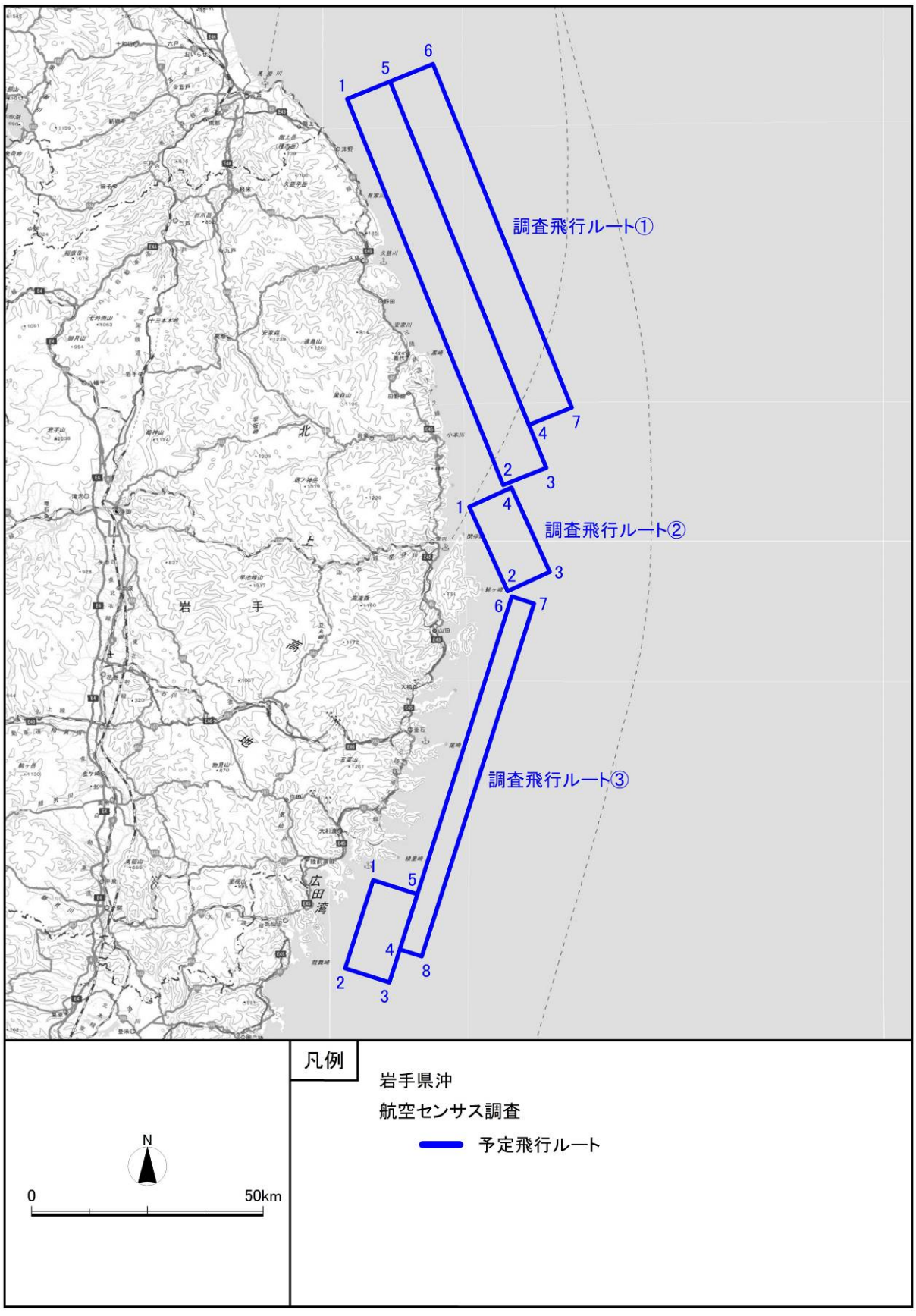

図 4-17　重点海域（岩手県沖）調査予定ルート

4.3.2 沿岸域

沿岸域の調査は、流氷が接岸する地域（北海道のオホーツク海側等）や国立公園であるため風力を建設する可能性が低い瀬戸内海等を除く、北海道、本州、四国及び九州の沿岸部を対象とした。

沿岸域の調査範囲は着床式の風力発電を想定して水深 50m までの範囲を調査対象とした。

沿岸域の調査測線は「情報整備モデル事業」の調査結果を基に、海岸から 1km と 3km に設定した。

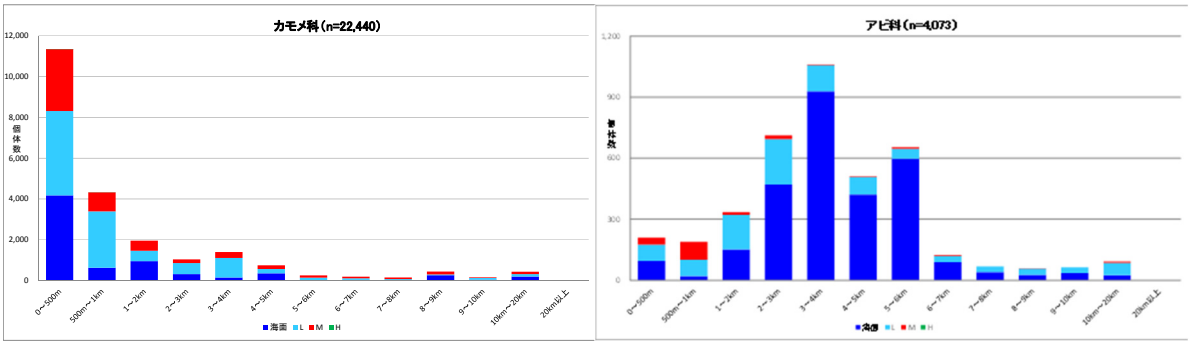

図 4-18　情報整備モデル事業で確認された離岸距離と海鳥の分布情報

注：調査測線は 1km、3km の 2 測線設定しているが、縮尺の関係上 1 測線として表示されている。

図 4-19　沿岸域調査地域図

4.4 調査方法

4.4.1 使用機体

航空センサス調査に使用した航空機の詳細を表 4-16 に示す。

表 4-16　航空センサス調査に使用した航空機の詳細

機種名	概要
セスナ社製 T206H Turbo Stationair (JA35DR)	機体サイズ：8.4m×10.8m×2.8m (Length×Wingspan×Height) 巡航速度：240km/h 航続距離：1,324km（燃料満載時） 最大搭乗人数：6 所有：いであ(株)、運行委託：岡山航空株式会社
セスナ社製 TU206G Turbo Stationair6 (JA4208)	機体サイズ：8.61m×10.97m×2.93m (Length×Wingspan×Height) 巡航速度：240km/h 航続距離：1,324km（燃料満載時） 最大搭乗人数：6 運行・所有：朝日航空株式会社
セスナ社製 172R 型 Skyhawk (JA10AZ)	機体サイズ：8.2m×10.97m×2.68m (Length×Wingspan×Height) 巡航速度：222km/h 航続距離：1,192km（燃料満載時） 最大搭乗人数：4 運行・所有：岡山航空株式会社
セスナ社製 172M ラム型 Skyhawk (JA3665)	機体サイズ：8.2m×10.97m×2.68m (Length×Wingspan×Height) 巡航速度：222km/h 航続距離：1,185km（燃料満載時） 最大搭乗人数：4 運行・所有：北日本航空株式会社
セスナ社製 172 型 Skyhawk Ⅱ (JA4173)	機体サイズ：8.2m×10.97m×2.68m (Length×Wingspan×Height) 巡航速度：222km/h 航続距離：1,185km（燃料満載時） 最大搭乗人数：4 運行・所有：朝日航空株式会社
セスナ社製 172P 型 Skyhawk SP (JA80AP)	機体サイズ：8.2m×10.97m×2.68m (Length×Wingspan×Height) 巡航速度：222km/h 航続距離：1,185km（燃料満載時） 最大搭乗人数：4 運行・所有：朝日航空株式会社

セスナ社製　CessnaT206H Stationair （いであ所有　JA35DR）	セスナ社製 CessnaTU206G Turbo Stationair6 （朝日航空所有　JA4208）
セスナ社製　172R 型 Skyhawk （岡山航空所有　JA10AZ）	セスナ社製　Cessna172 Skyhawk （北日本航空所有　JA3665）
セスナ社製 Cessna172P SkyhawkⅡ （朝日航空所有　JA4173）	セスナ社製 Cessna172 SkyhawkSP （朝日航空所有　JA80AP）

4.4.2 調査方法

調査は「Camphuysen ら（2004）の指針」を参考にした。航空機で調査海域を飛行し、海鳥の個体数や位置を記録した。

調査方法の詳細を以下に示す。

【重点海域・沿岸域共通事項】

- 航空機は基本的に高度約 150m（約 500ft）、飛行速度約 185km/h（約 100Knt）で飛行した。
- 航空機の左右それぞれに 1 名の調査員を配置した。
- 記録は IC レコーダーを用いて行った。
- 携帯型 GPS（Garmin 社製 GPSMAP64s 及び eTrek20xJ）を用いて移動経路を 5 秒間隔で記録した。
- IC レコーダーの録音時刻と GPS が測位した時間データから鳥類の観察位置を割り当てた。
- 航空機からの距離による見落とし率を補正するため、航空機の窓からの視野範囲を図 4-20 に示す範囲（A～C）に分割し、トランセクト上の観察範囲を設定した。なお、センシティビティマップの作成にあたっては視野範囲 A 及び B で観察されたデータを使用した。
- 鳥類を観察した際には海鳥に限らず、種名、個体数、観察範囲を記録するとともに、可能な限り写真撮影を行った。
- 種名と個体数の記録は種名が特定できない場合は、分類群（アビ科の一種、カモメ科の一種等）を記録し、個体数についても数えきれない規模の群れがいた場合は、大まかな個体数を記録した。
- 可能な限り個体の写真撮影を行い、種名の特定に努めた。

【沿岸域における特記事項】

- 沿岸域の調査は沿岸から約 1km と 3km に調査測線を設定した。
- 飛行制限のある海域（自衛隊基地、空港等に隣接する沿岸域）については、ルートから除外した。

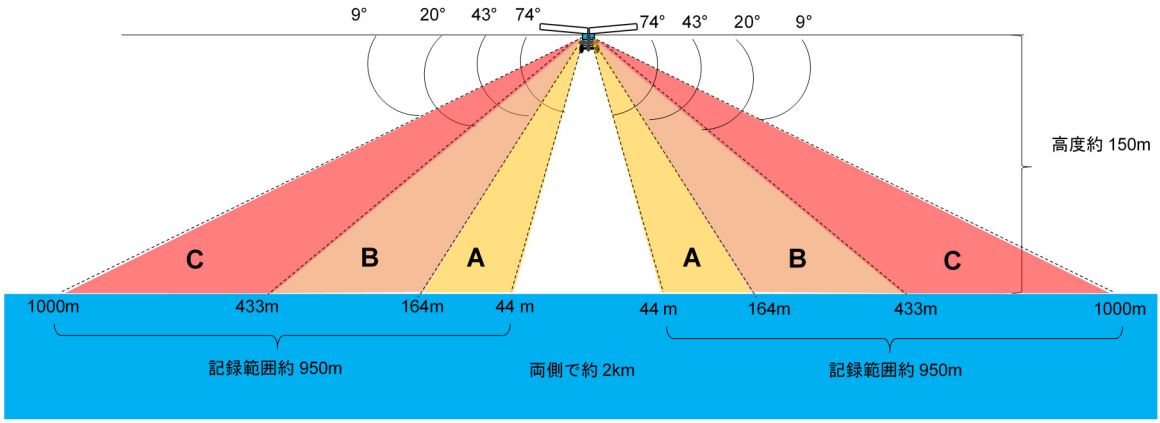

図 4-20　航空センサスにおける観察範囲の区分

4.5 実施状況

4.5.1 重点海域

重点海域調査の実施状況を表 4-17、調査飛行ルートの実績を図 4-21～図 4-48 に示す。

表 4-17　重点海域調査実施状況

No.	重点海域	調査日	調査時間	調査距離(km)	調査員数	運行会社
1	北海道稚内沖	2019年9月28日	9:53 ～ 11:12	421.93	2名	OAS
		2019年9月29日	9:53 ～ 11:17			
2	北海道西岸	2019年5月23日	9:40 ～ 12:38	709.82	2名	KNK
		2019年5月24日	11:40 ～ 14:18			
		2019年7月29日	9:17 ～ 12:02	733.03	2名	OAS
			13:10 ～ 15:53			
3	北海道十勝沖	2018年10月13日	14:28 ～ 15:44	1003.36	3名	OAS
		2018年10月14日	11:00 ～ 15:09			
4	青森県太平洋沖	2018年8月26日	10:35 ～ 12:54	394.27	3名	OAS
		2018年10月13日	9:00 ～ 11:12	369.06	3名	OAS
		2019年5月25日	9:47 ～ 11:52	236.07	2名	KNK
5	青森県日本海側	2019年11月6日	13:15 ～ 15:54	603.74	2名	OAS
		2019年11月7日	8:26 ～ 8:48			
6	宮城県金華山沖	2019年7月13日	14:12 ～ 15:47	559.19	2名	OAS
		2019年7月15日	10:16 ～ 12:14			
7	秋田県日本海沖	2019年11月8日	14:55 ～ 15:25	638.32	2名	OAS
		2019年11月9日	9:22 ～ 9:44			
8	山形県沖	2019年7月16日	9:28 ～ 11:29	261.34	2名	OAS
9	新潟県沖	2019年10月1日	8:49 ～ 11:58	1012.94	2名	OAS
			13:34 ～ 16:21			
		2019年11月9日	10:37 ～ 11:53	259.63	2名	OAS
		2019年12月10日	10:37 ～ 12:03	594.19	2名	
			13:28 ～ 14:04			
		2019年12月11日	12:10 ～ 12:52			
10	銚子沖～鹿島沖	2018年12月9日	13:27 ～ 14:58	282.88	3名	OAS
		2019年6月1日	13:44 ～ 15:24	248.69	2名	OAS
		2020年1月10日	11:09 ～ 12:35	249.62	2名	OAS
11	千葉県太平洋沖	2018年12月10日	9:21 ～ 10:54	276.78	3名	OAS
		2019年6月1日	9:54 ～ 11:34	218.38	2名	OAS
		2020年1月10日	13:51 ～ 15:18	219.87	2名	OAS
12	島根県出雲市沖	2019年11月30日	9:48 ～ 12:06	393.46	2名	OAS
13	佐賀県沖・対馬・壱岐	2019年2月12日	9:54 ～ 11:32	291.36	2名	OAS
		2019年5月25日	13:19 ～ 14:30	414.54	2名	OAS
		2019年5月26日	9:00 ～ 10:41			
		2019年12月19日	8:09 ～ 10:31	396.81	2名	OAS
14	長崎県五島列島沖	2019年2月11日	12:33 ～ 16:28	295.48	2名	OAS
		2019年3月9日	12:27 ～ 17:02	391.1	2名	OAS
		2019年8月17日	10:06 ～ 11:51	431.44	2名	OAS
			13:33 ～ 15:15			
15	北海道渡島半島	2019年7月15日	14:36 ～ 16:16	312.6	2名	OAS
		2019年7月30日	8:58 ～ 10:38	281.61	2名	OAS
16	岩手県沖	2019年7月15日	9:07 ～ 10:12	153.38	2名	OAS
		2019年11月8日	10:49 ～ 12:24	330.68	2名	OAS

注：運航会社は岡山航空株式会社（OAS）、北日本航空株式会社（KNK）を示す。

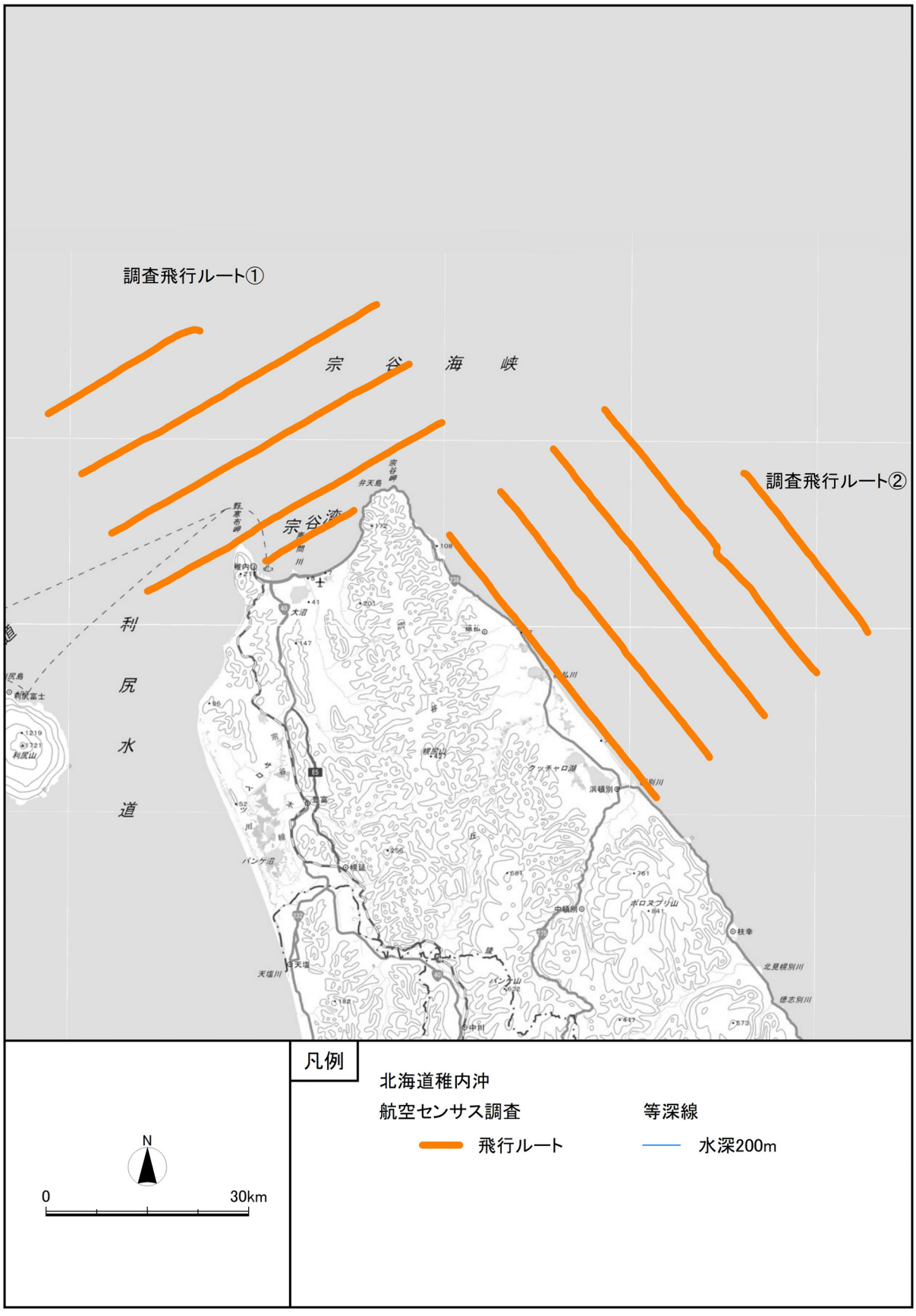

図 4-21　重点海域（北海道稚内沖：9 月）調査ルート

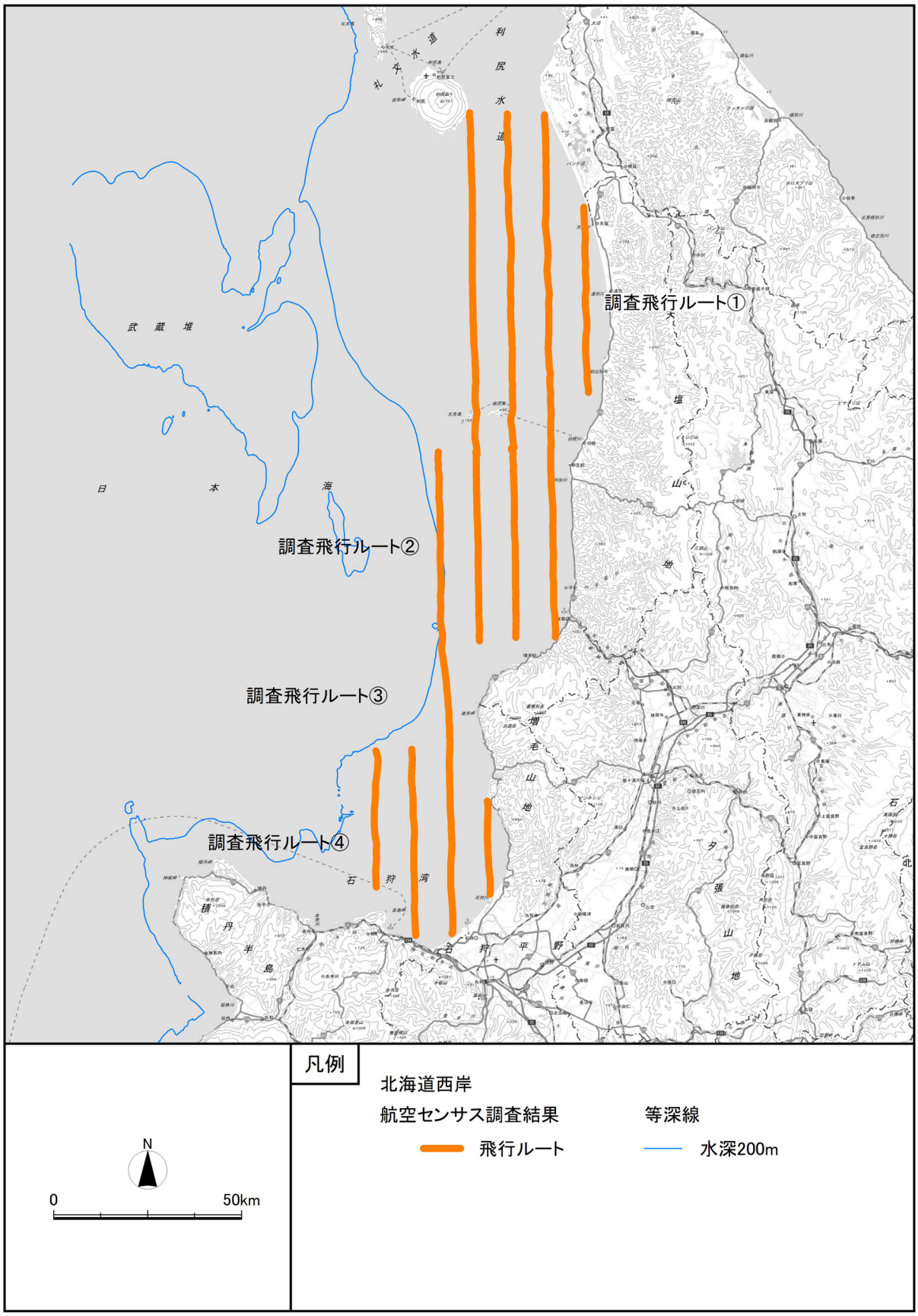

図 4-22　重点海域（北海道西岸：5 月）調査ルート

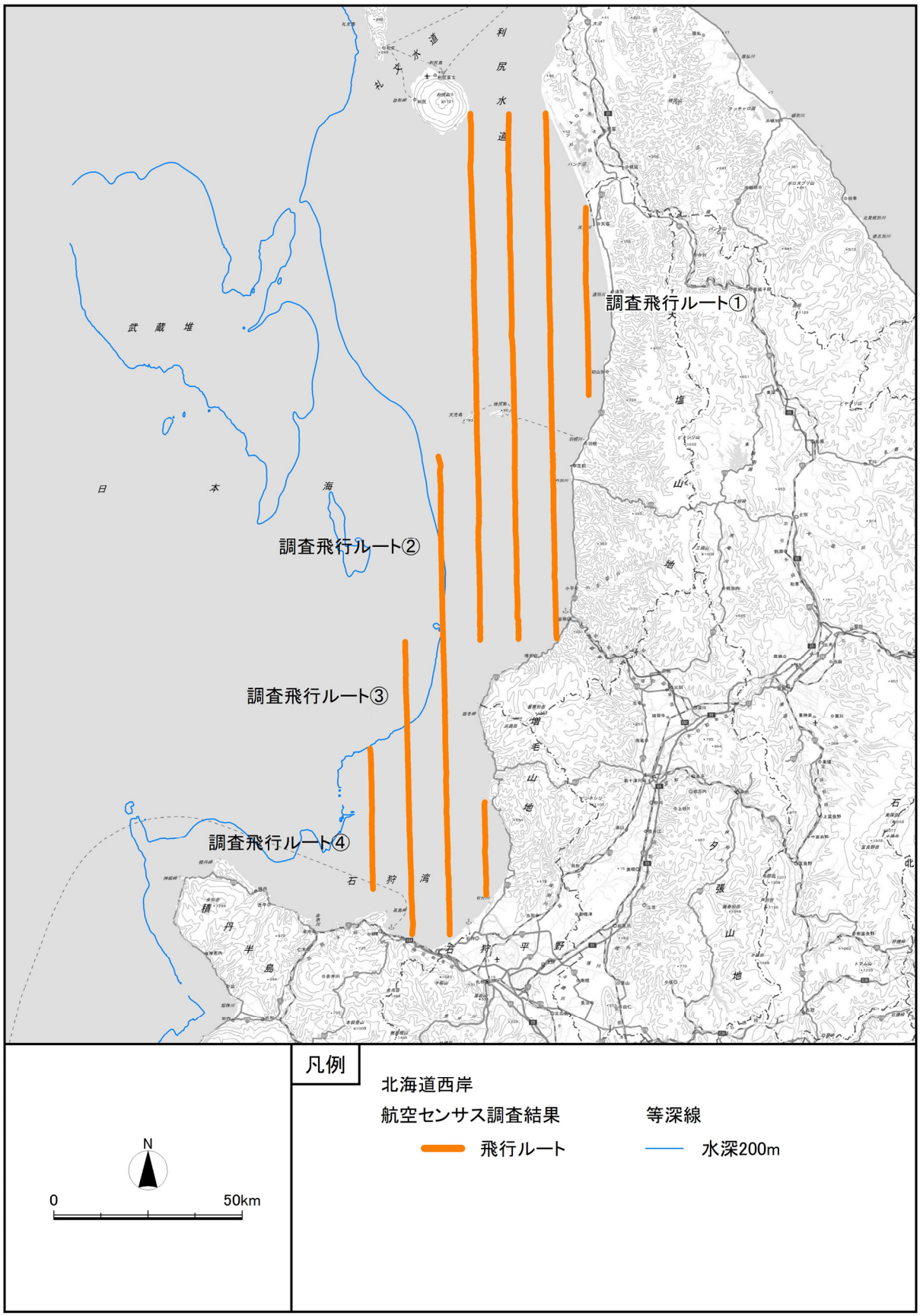

図 4-23　重点海域（北海道西岸：7 月）調査ルート

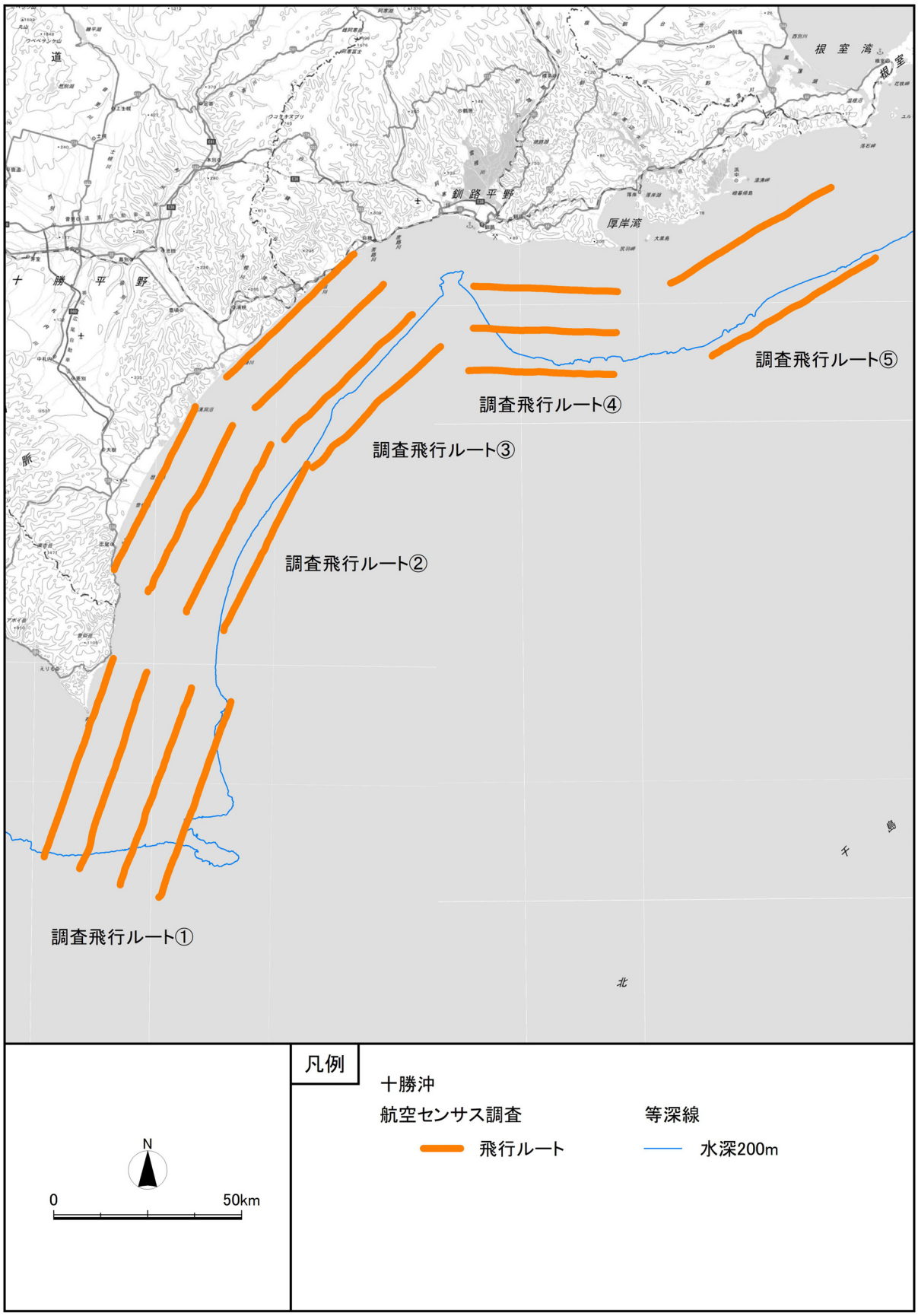

図 4-24　重点海域（北海道十勝沖：10 月）調査ルート

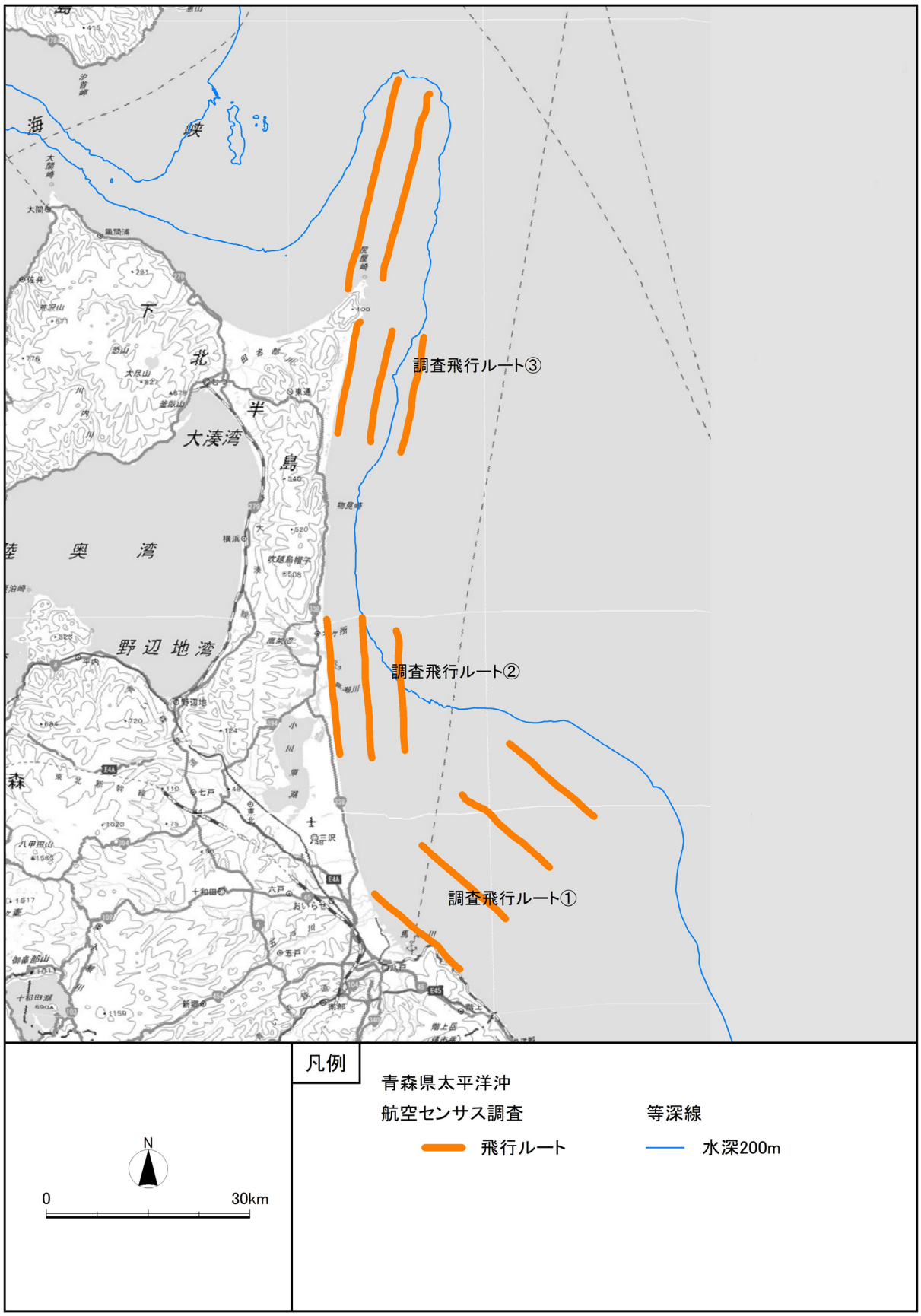

図 4-25　重点海域（青森県太平洋沖：5 月）調査ルート

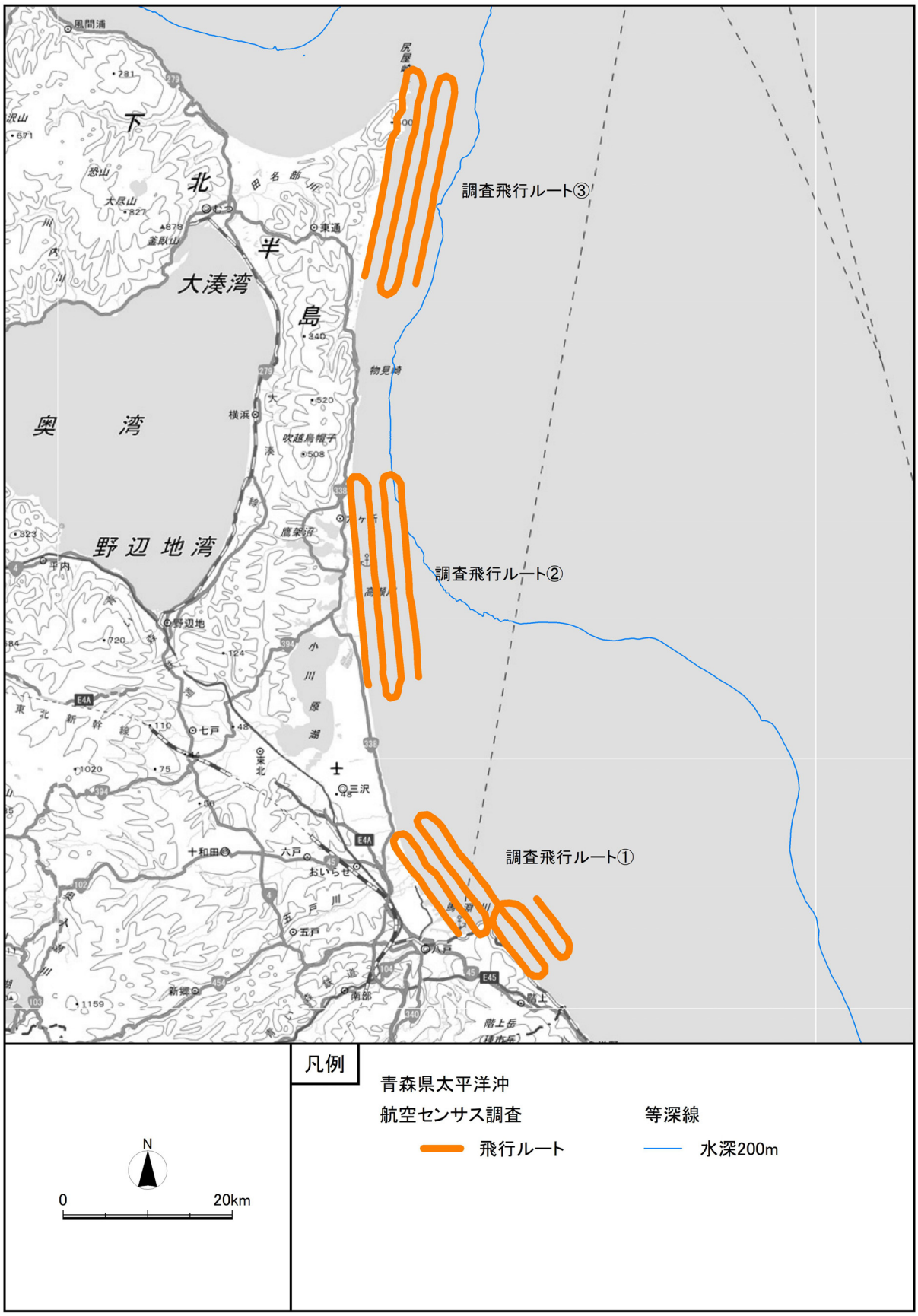

図 4-26　重点海域（青森県太平洋沖：8 月）調査ルート

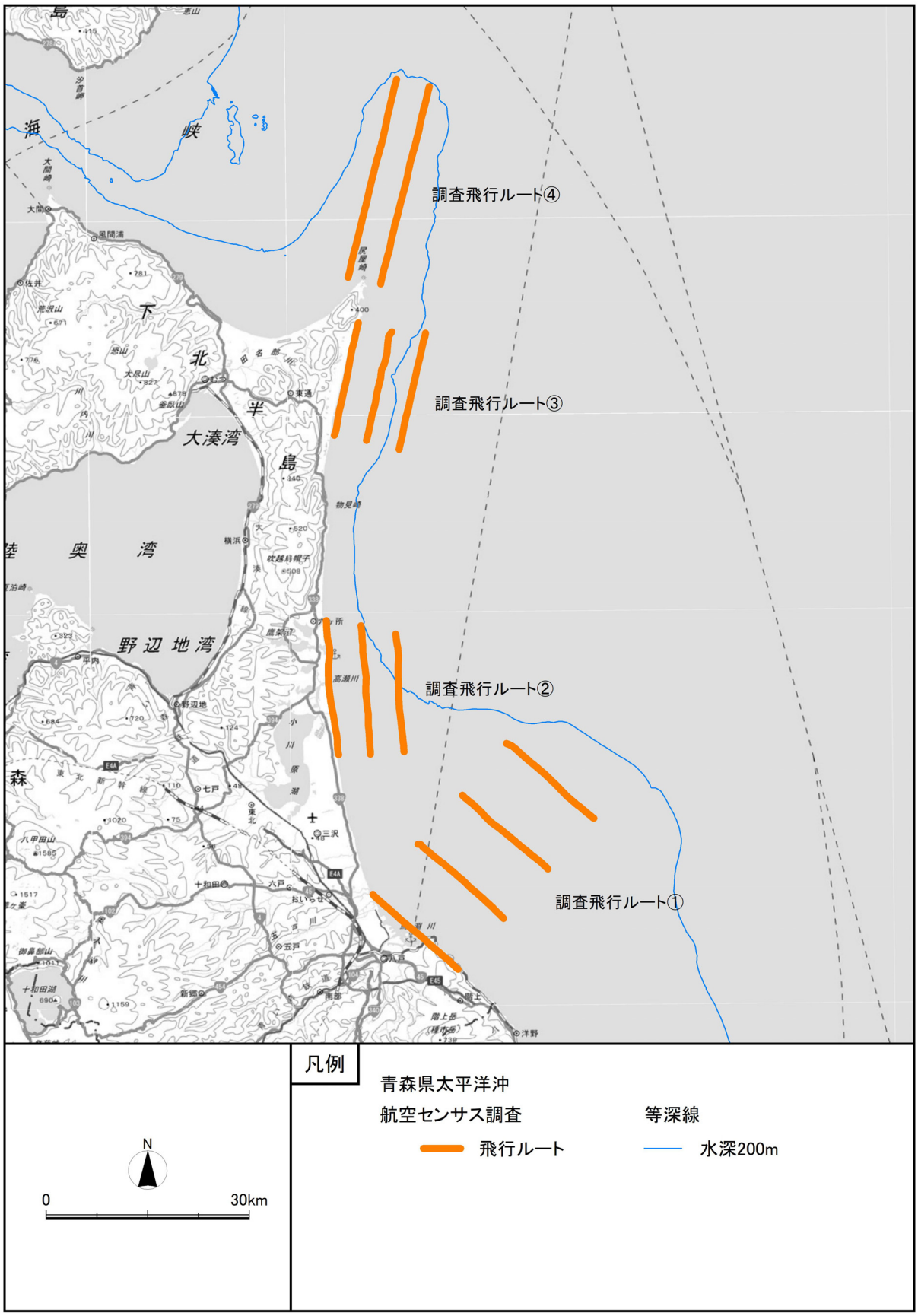

図 4-27　重点海域（青森県太平洋沖：10 月）調査ルート

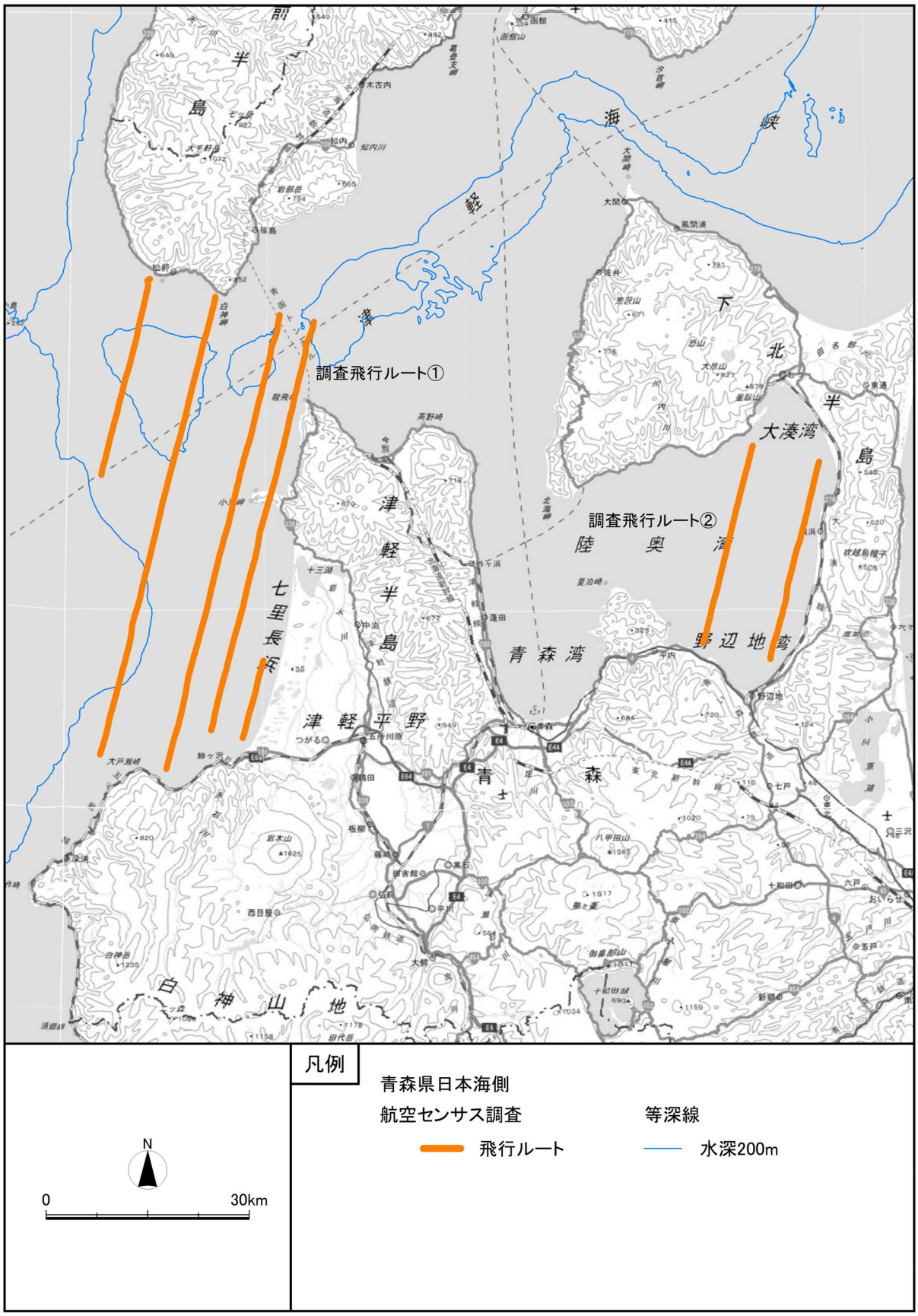

図 4-28　重点海域（青森県日本海側：11 月）調査ルート

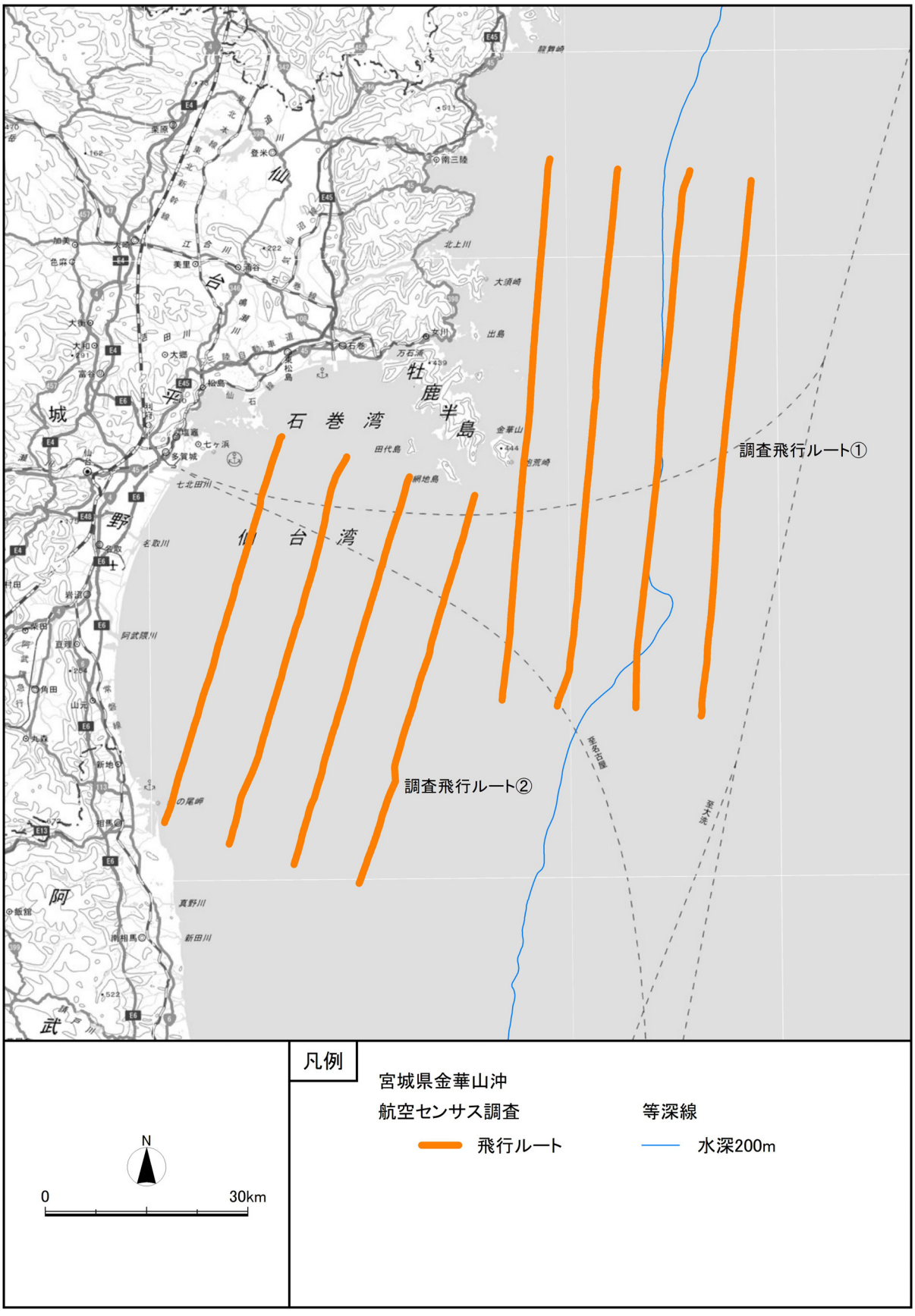

図 4-29　重点海域（宮城県金華山沖：7 月）調査ルート

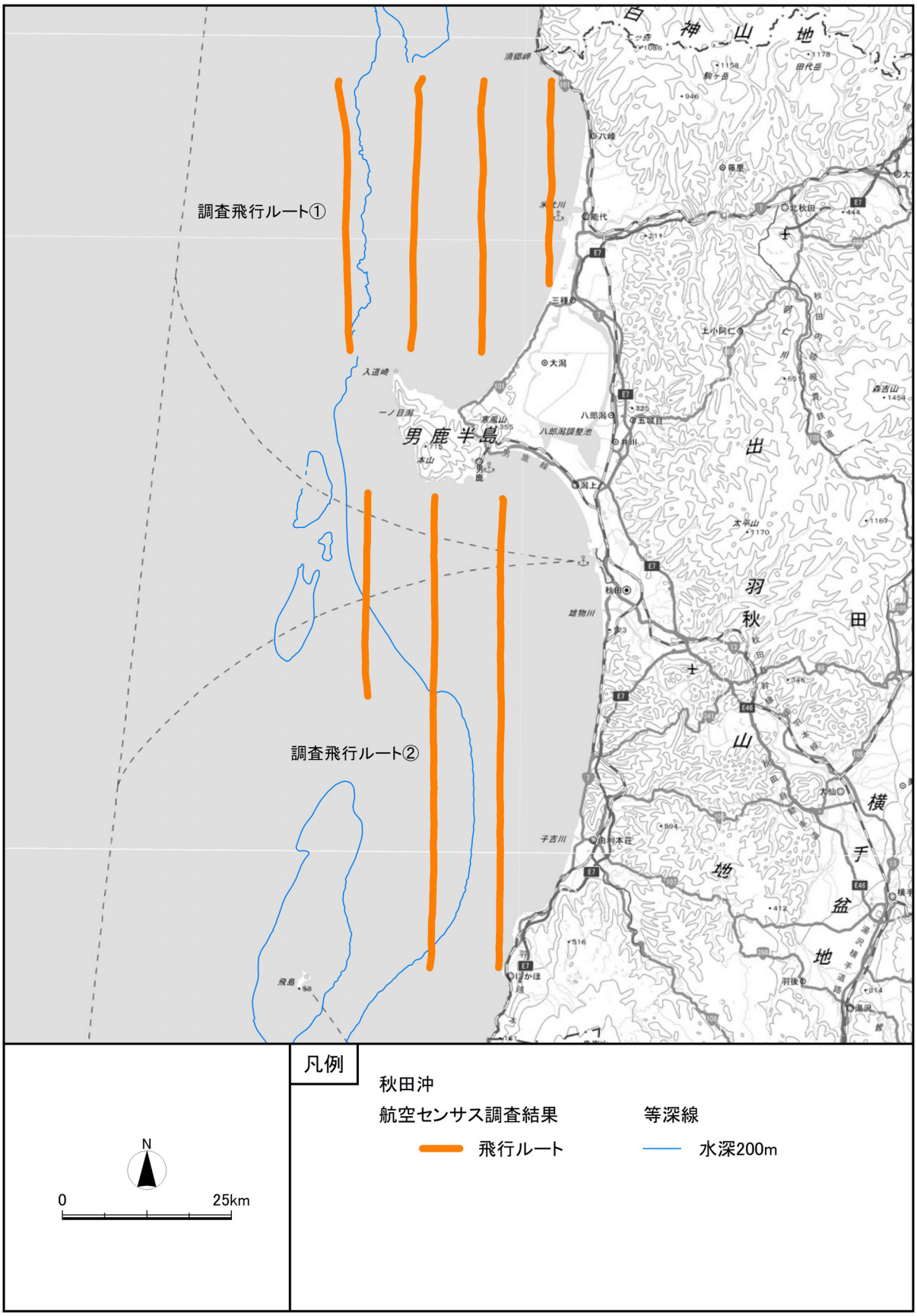

図 4-30　重点海域（秋田県沖：11 月）調査ルート

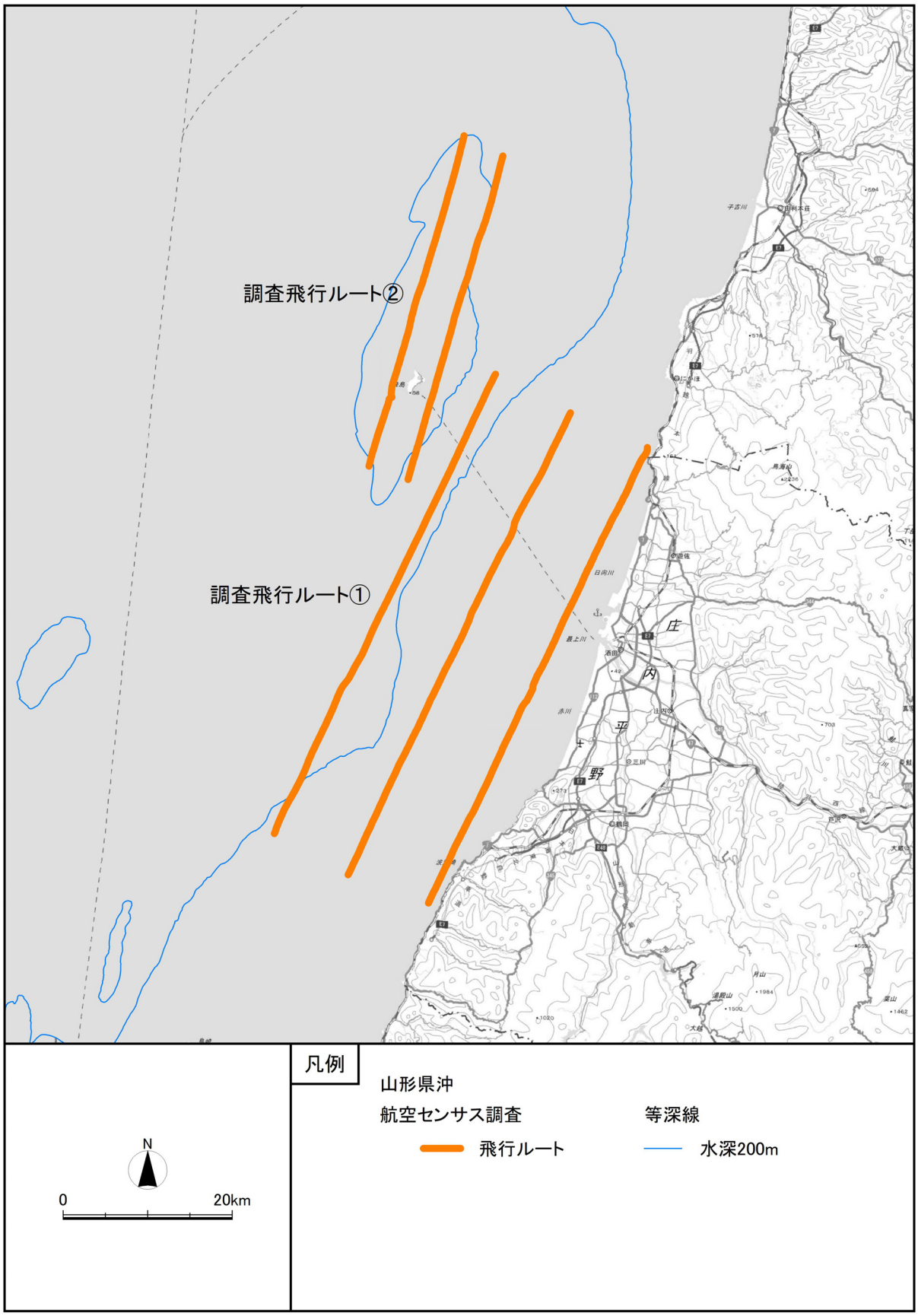

図 4-31　重点海域（山形県沖：7 月）調査ルート

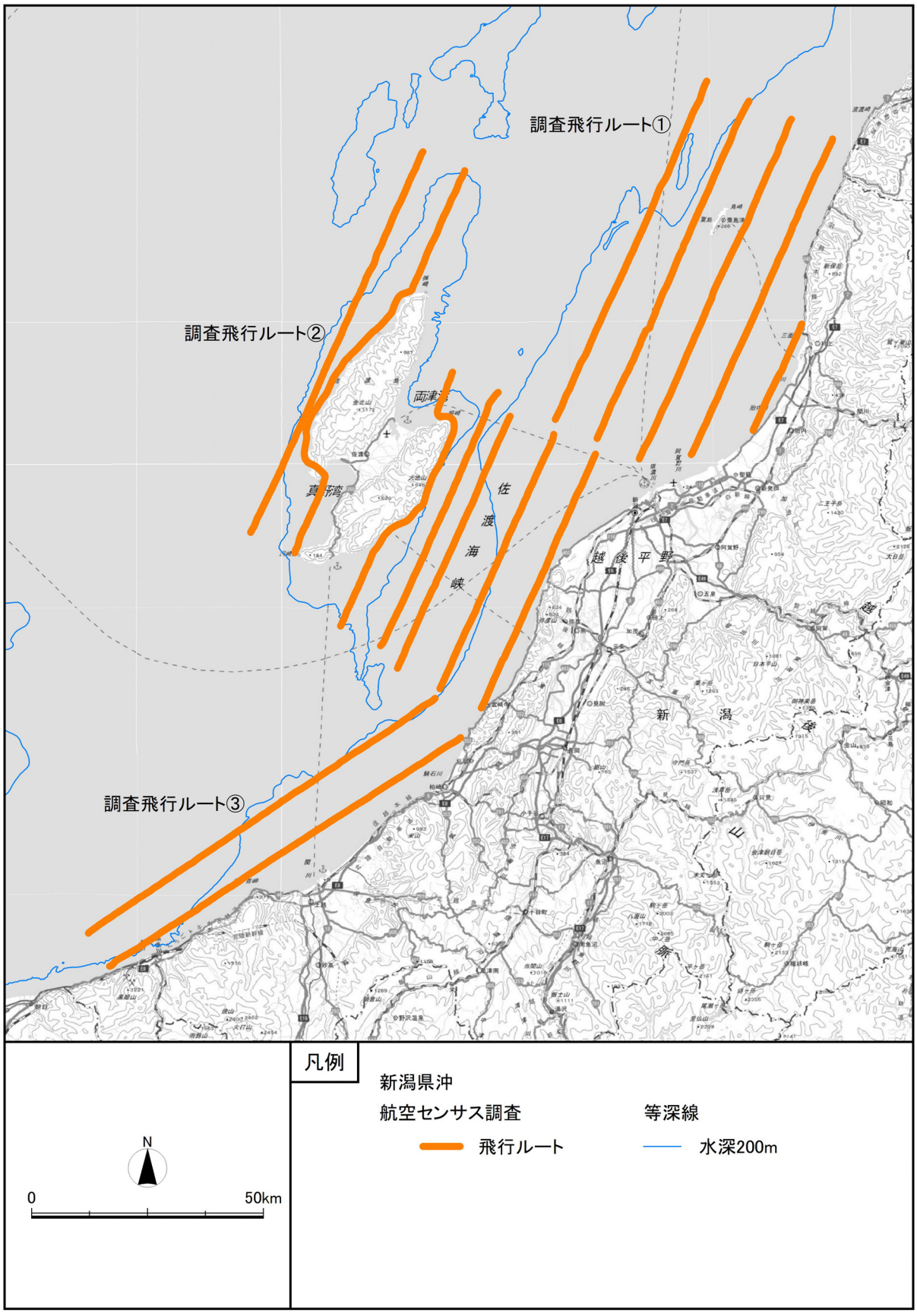

図 4-32　重点海域（新潟県沖：10 月）調査ルート

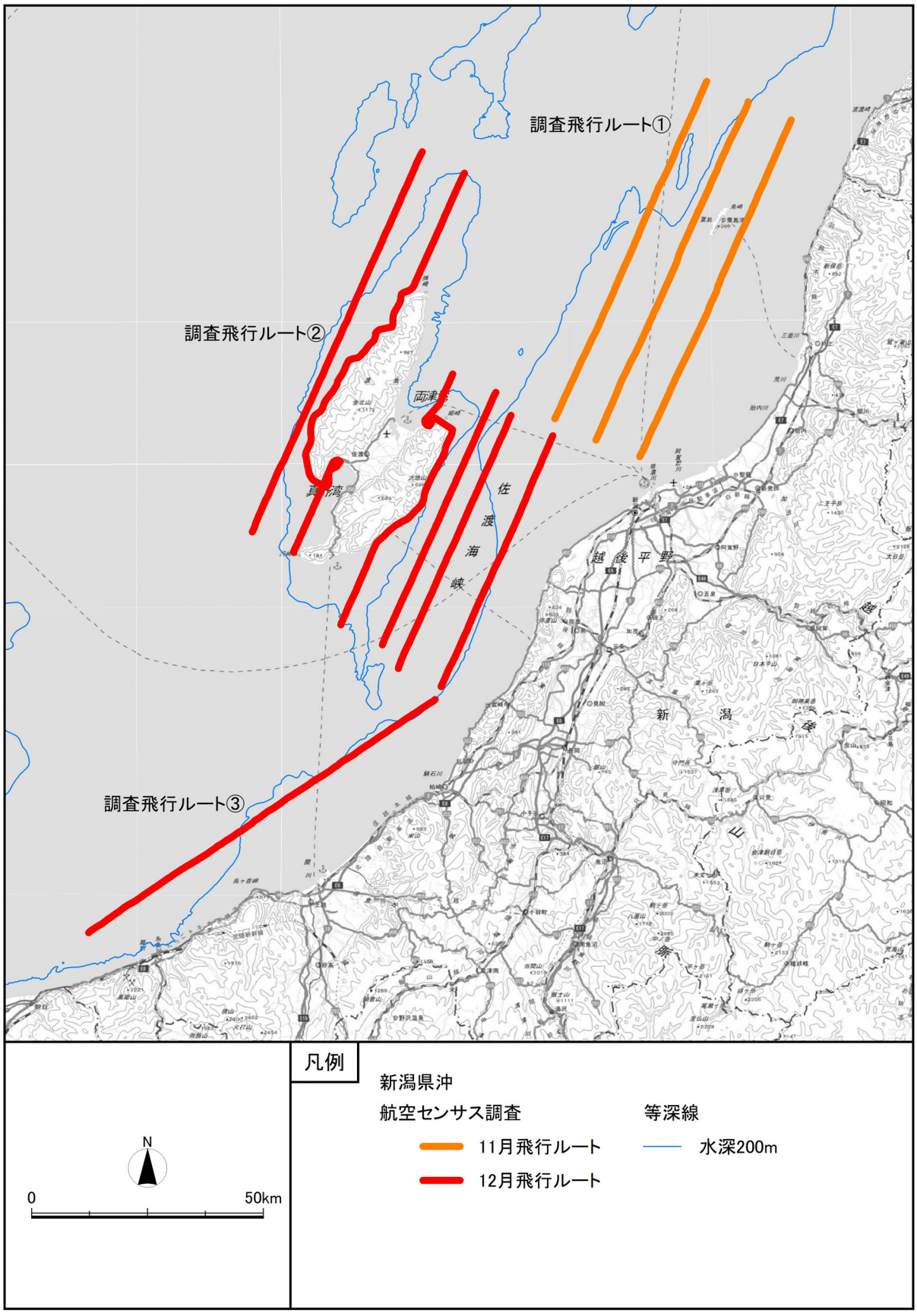

図 4-33　重点海域（新潟県沖： 11 月及び 12 月）調査ルート

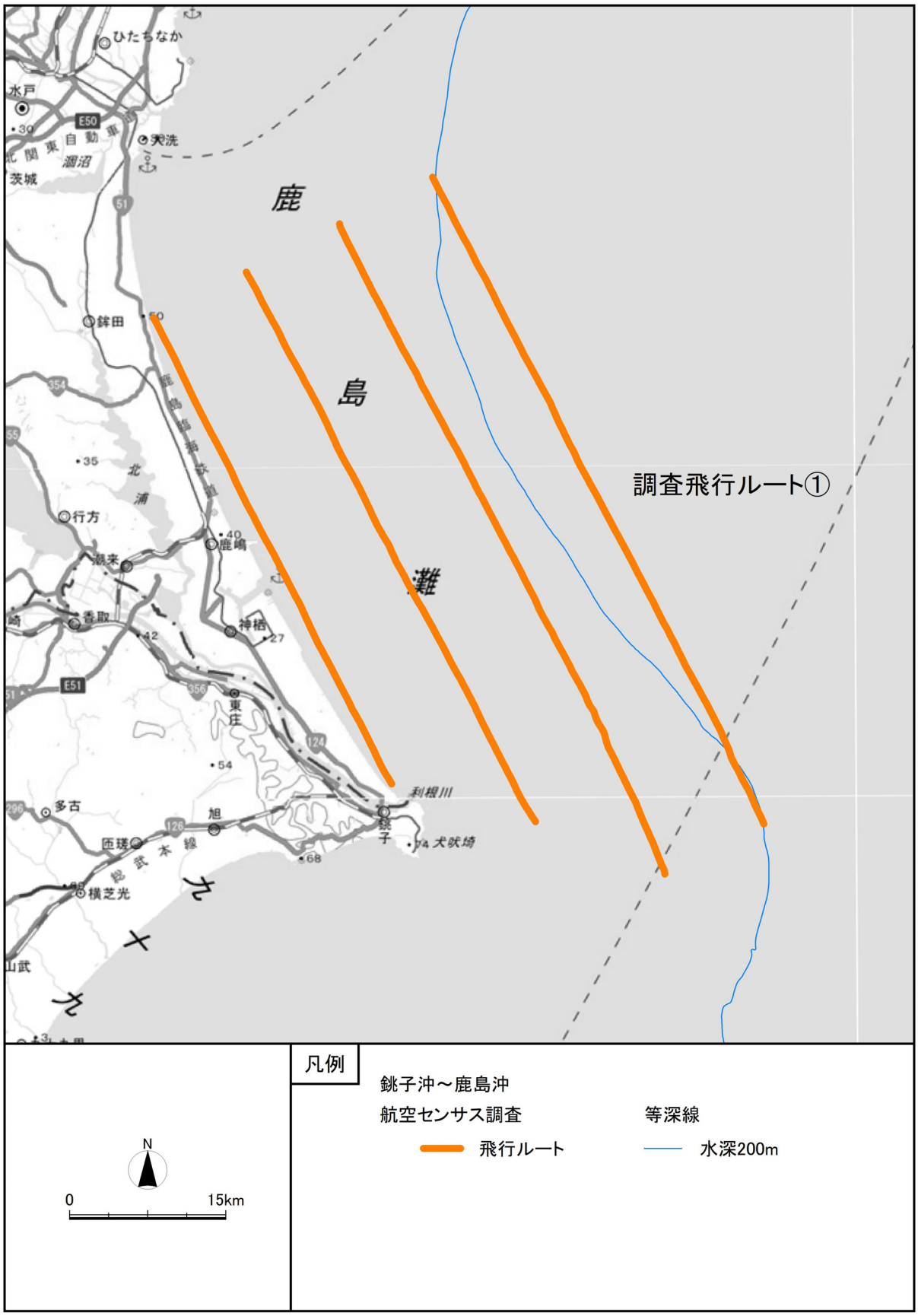

図 4-34　重点海域（銚子沖～鹿島沖：1 月）調査ルート

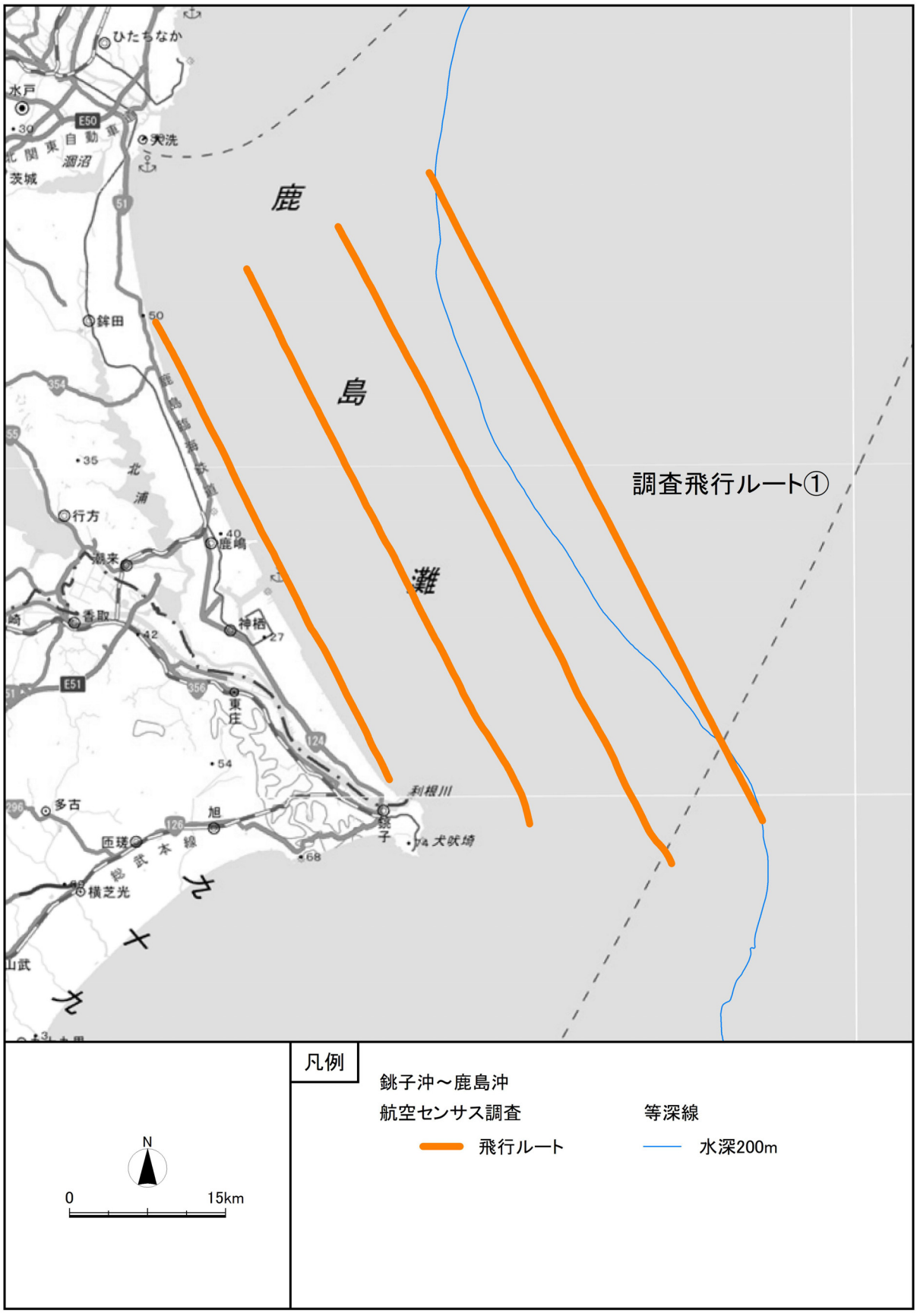

図 4-35　重点海域（銚子沖～鹿島沖：6 月）調査ルート

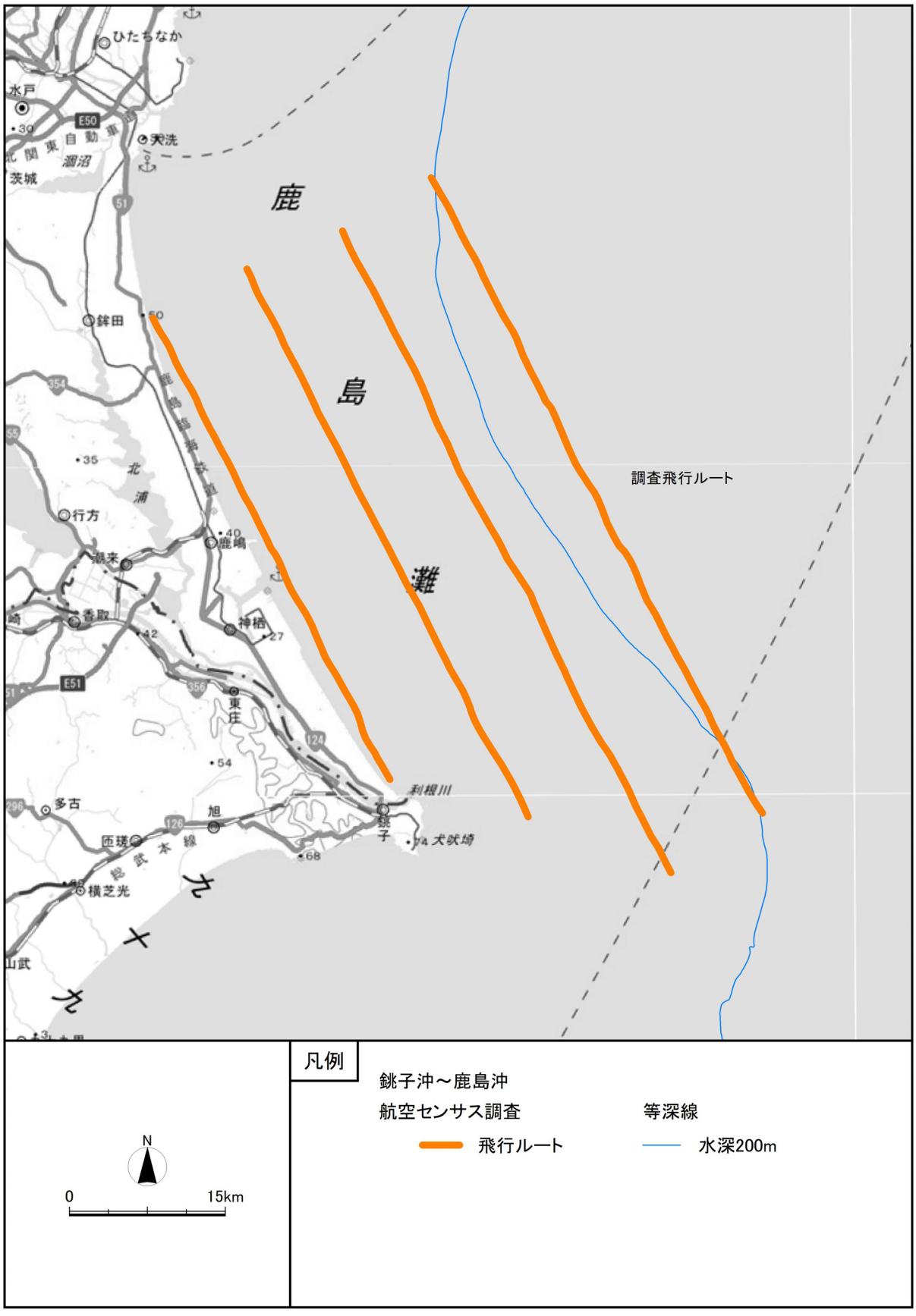

図 4-36　重点海域（銚子沖～鹿島沖：12 月）調査ルート

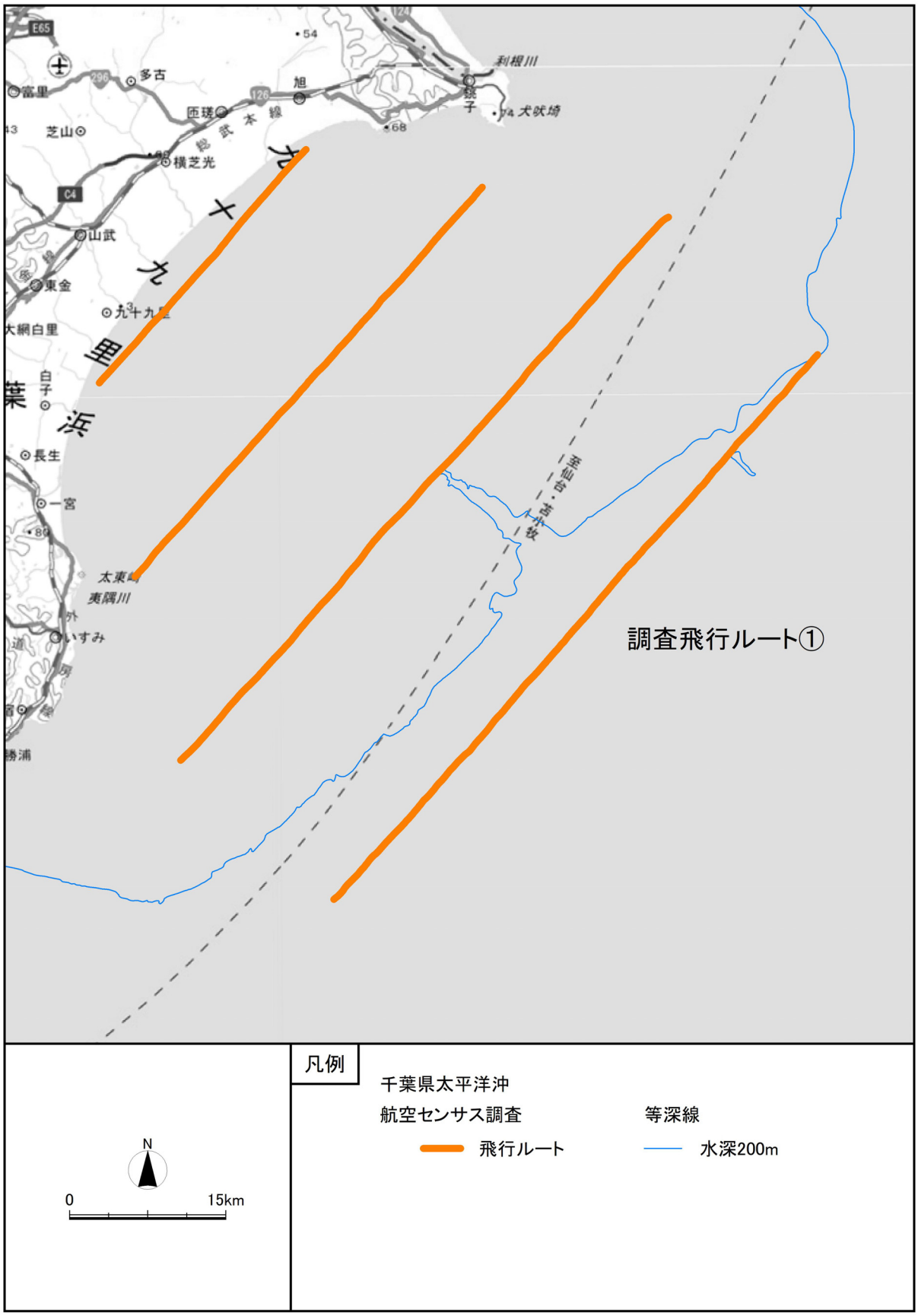

図 4-37　重点海域（千葉県太平洋沖：1 月）調査ルート

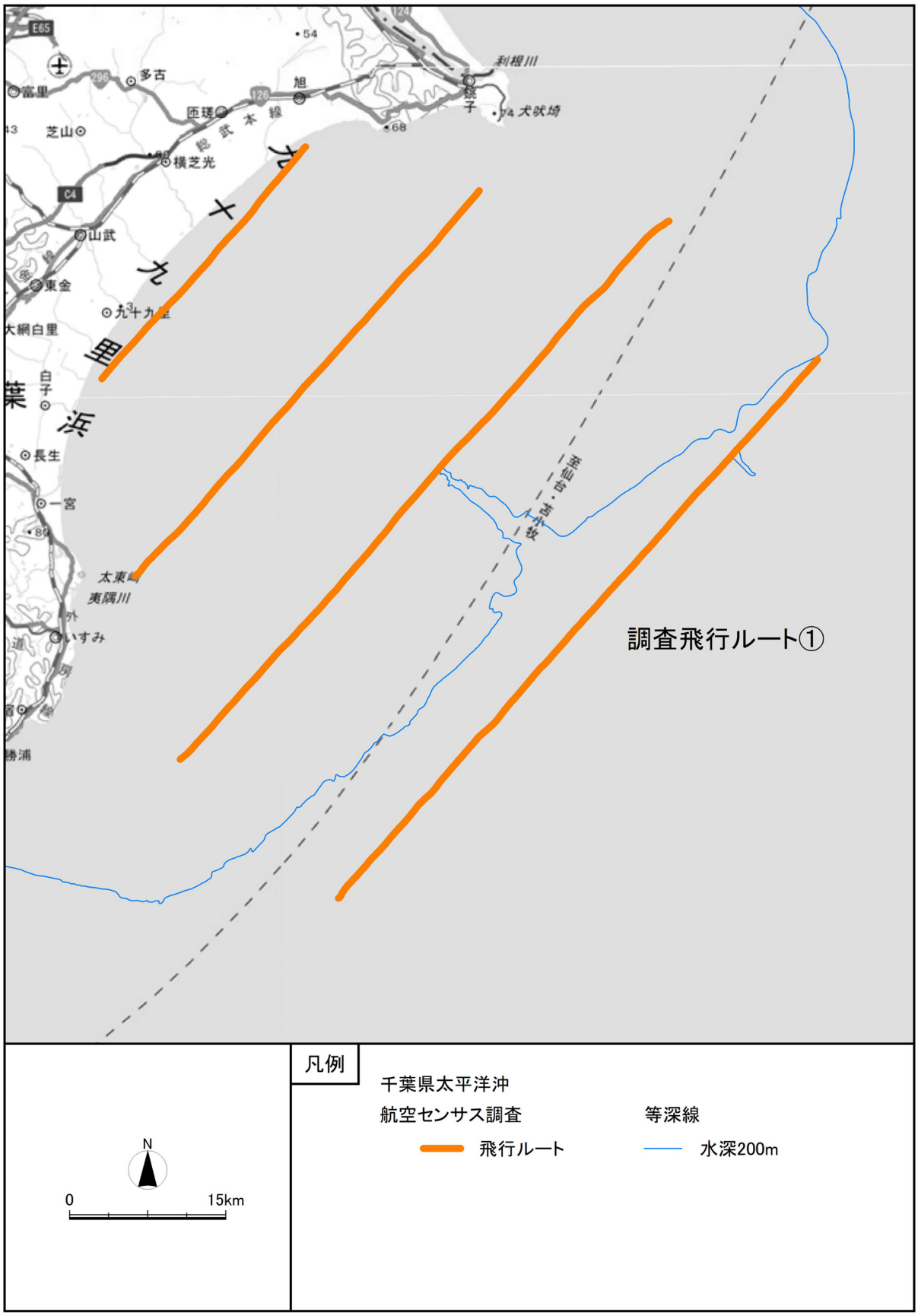

図 4-38　重点海域（千葉県太平洋沖：6 月）調査ルート

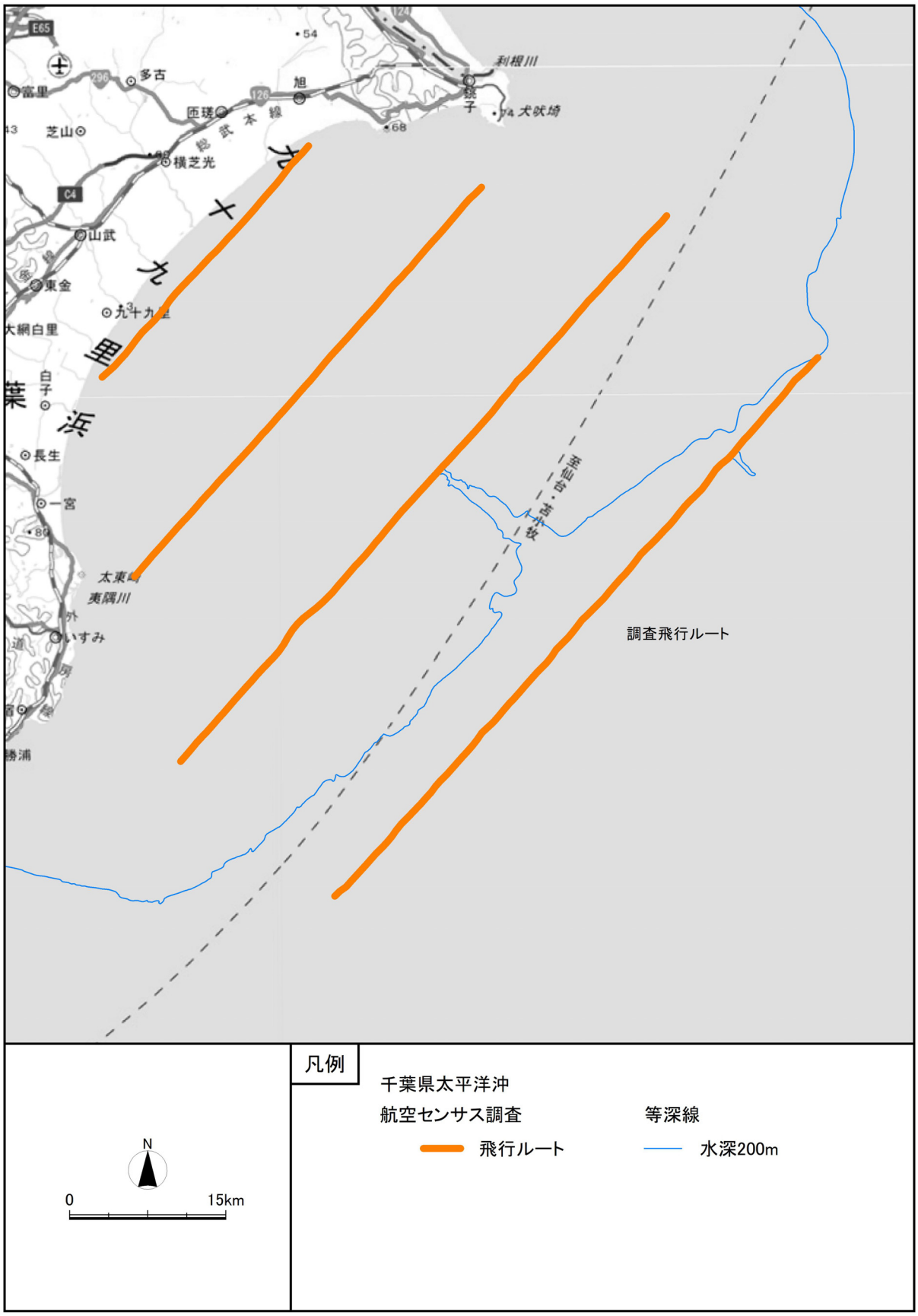

図 4-39　重点海域（千葉県太平洋沖：12 月）調査ルート

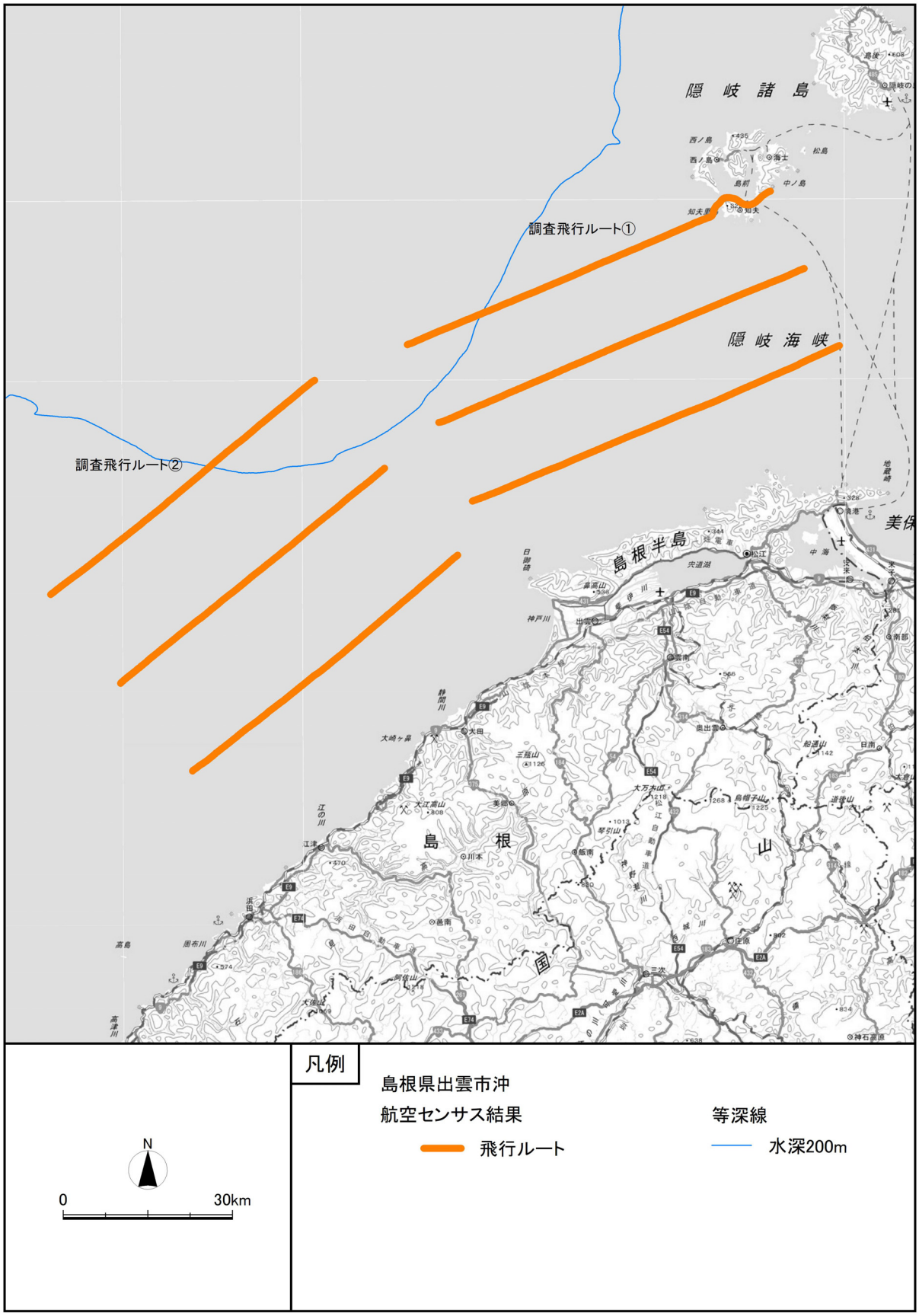

図 4-40　重点海域（島根県出雲市沖：11 月）調査ルート

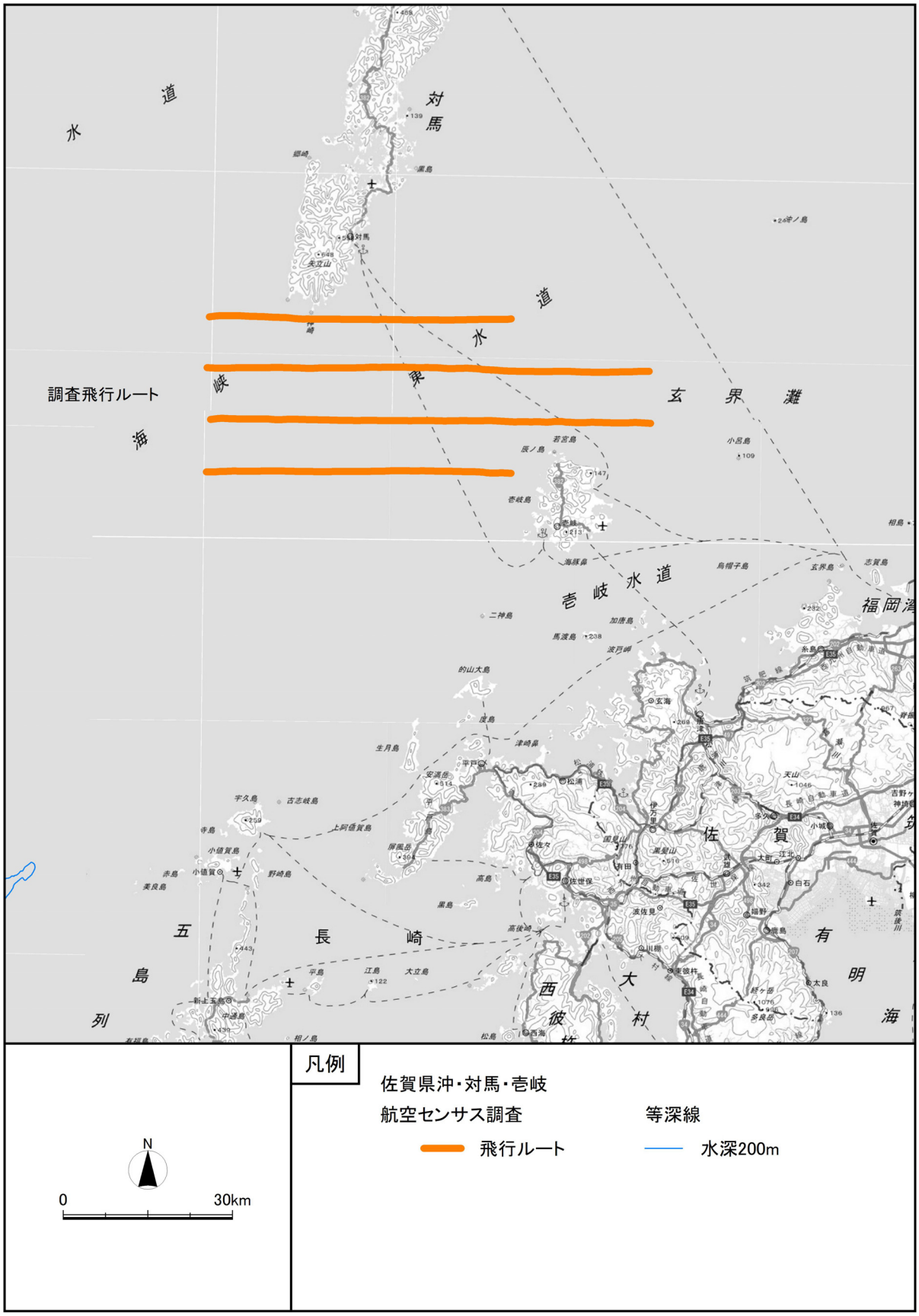

図 4-41　重点海域（佐賀県沖・対馬・壱岐：２月）調査ルート

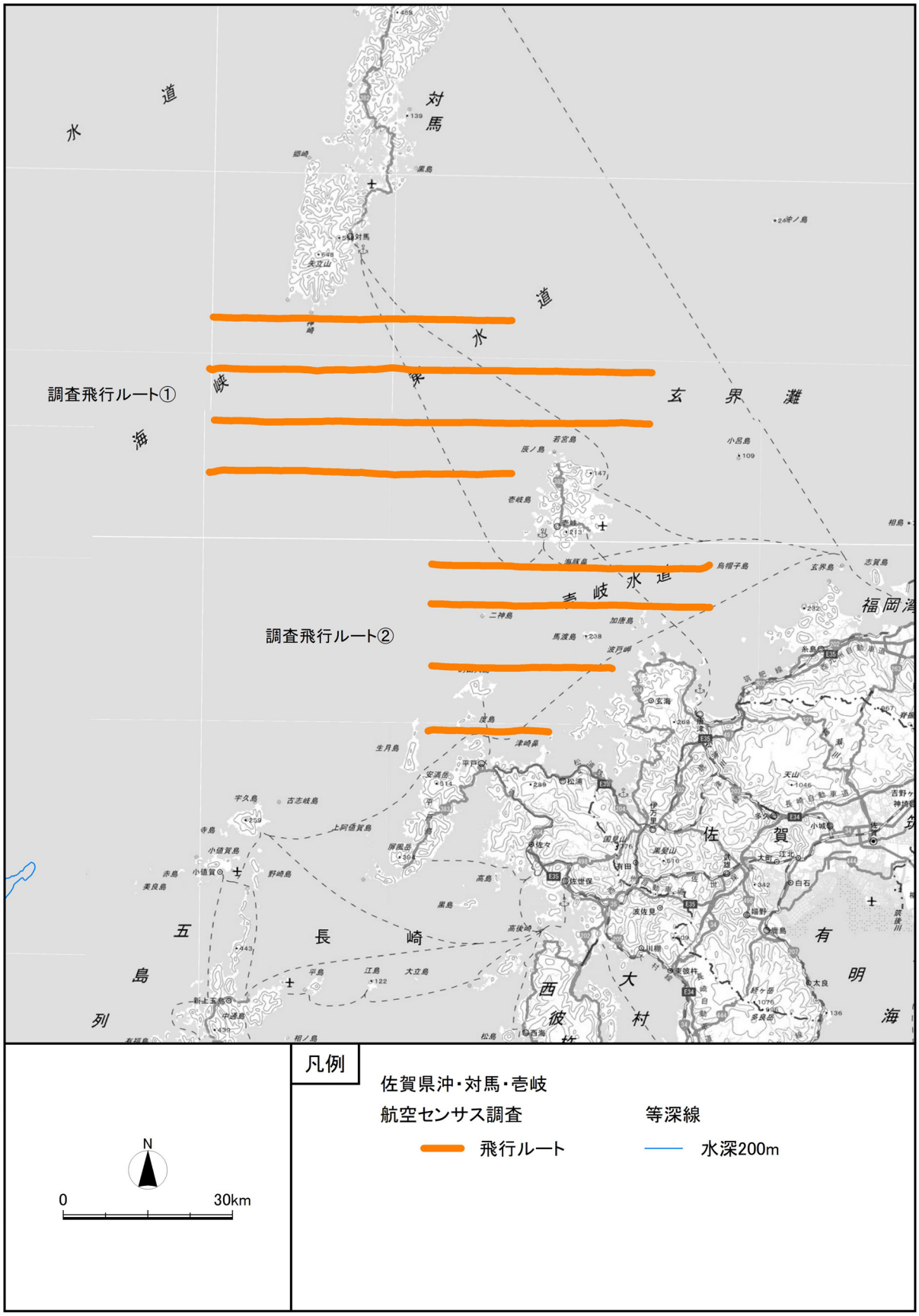

図 4-42　重点海域（佐賀県沖・対馬・壱岐：5 月）調査ルート

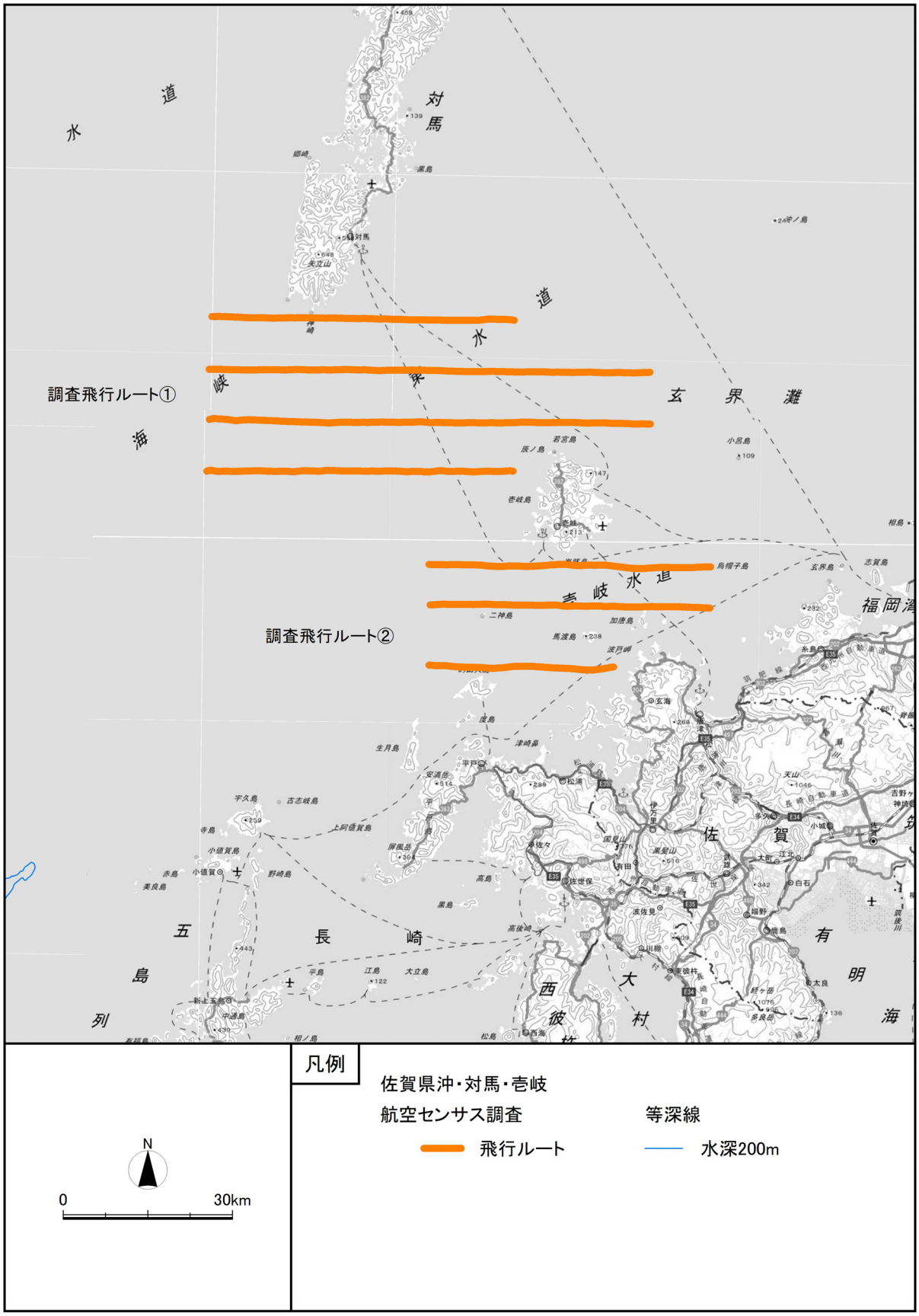

図 4-43　重点海域（佐賀県沖・対馬・壱岐：12 月）調査ルート

図 4-44　重点海域（長崎県五島列島沖：2 月、3 月）調査ルート

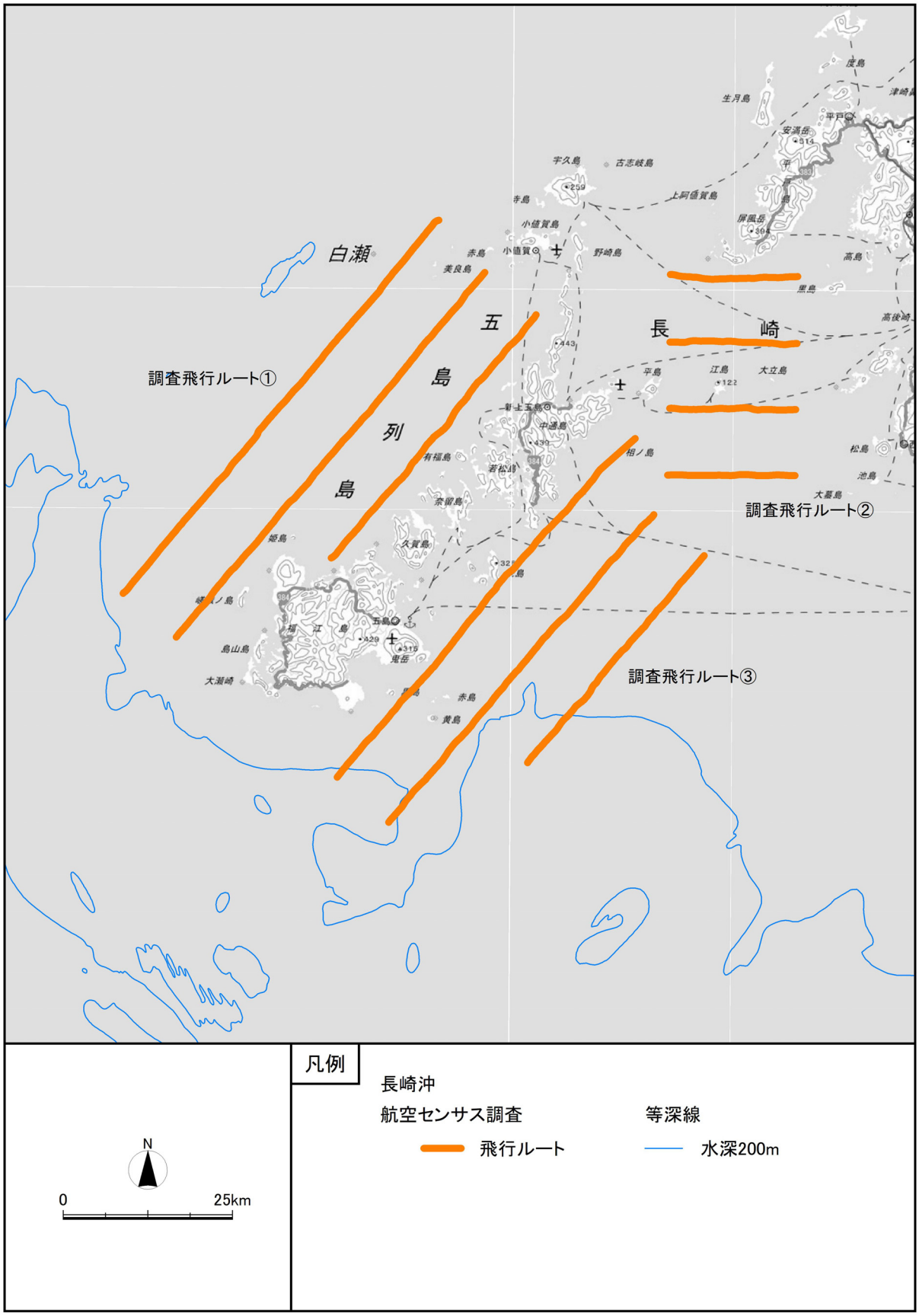

図 4-45　重点海域（長崎県五島列島沖：8 月）調査ルート

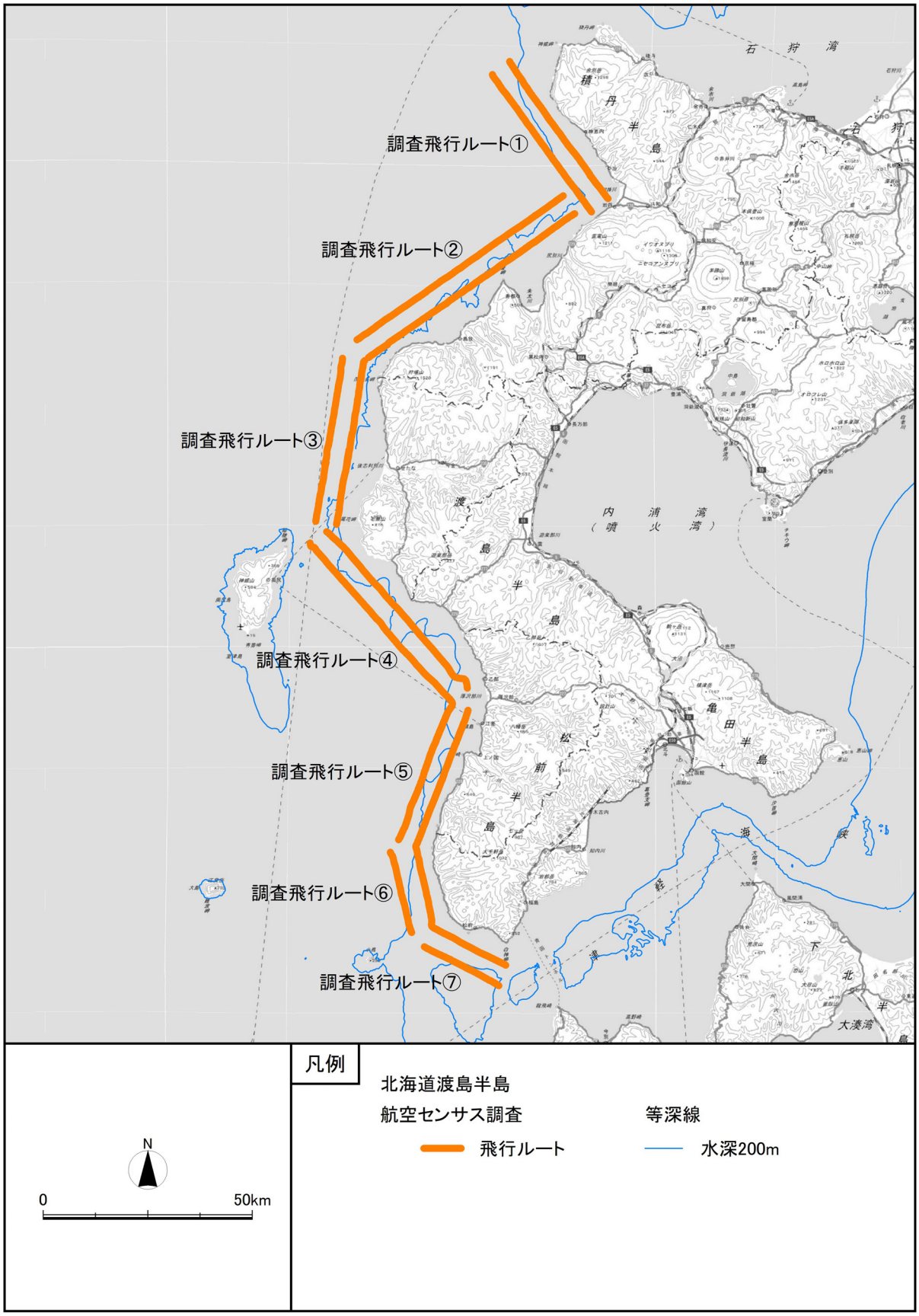

図 4-46　重点海域（北海道渡島半島：7 月）調査ルート

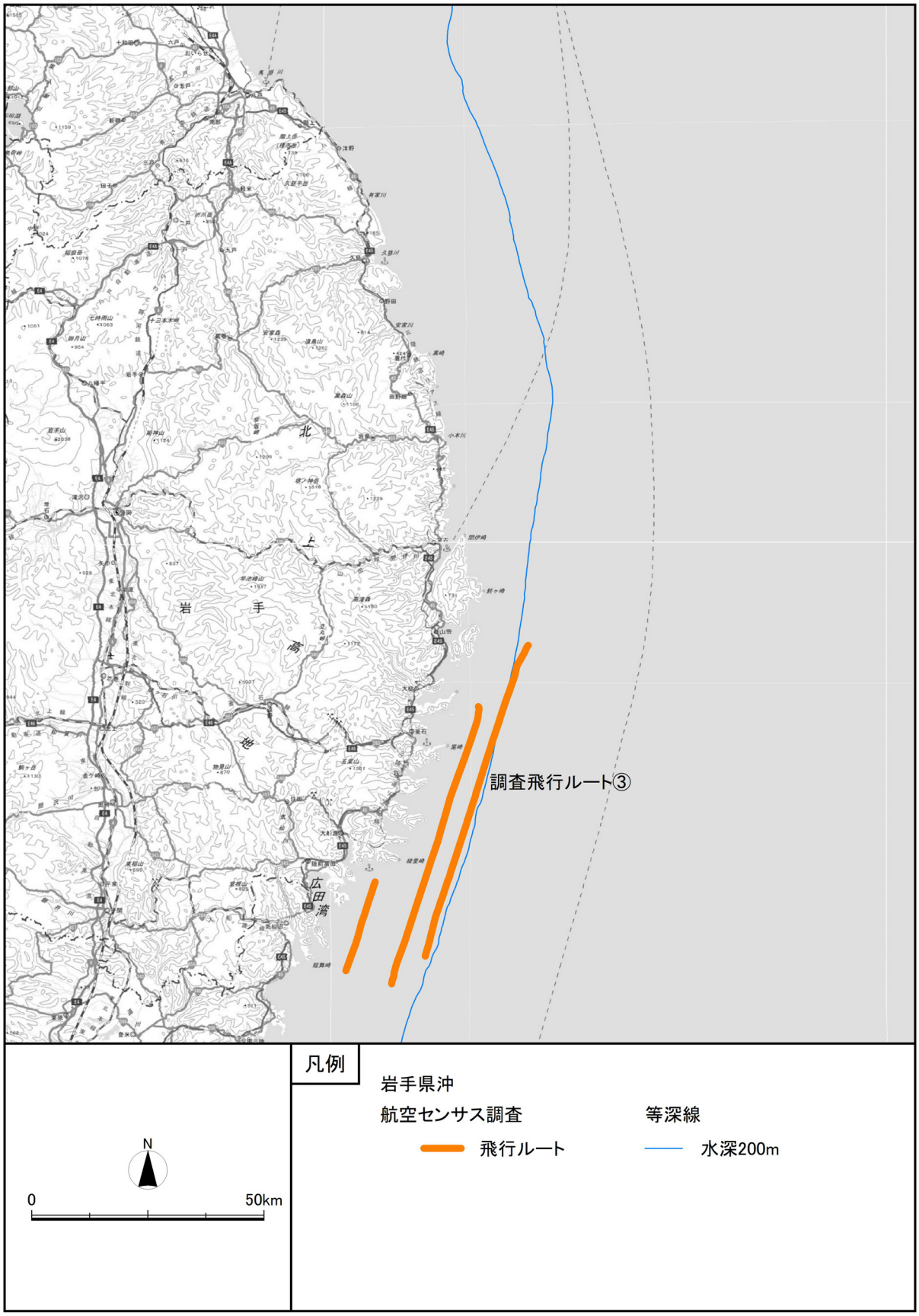

図 4-47　重点海域（岩手県沖：7 月）調査ルート

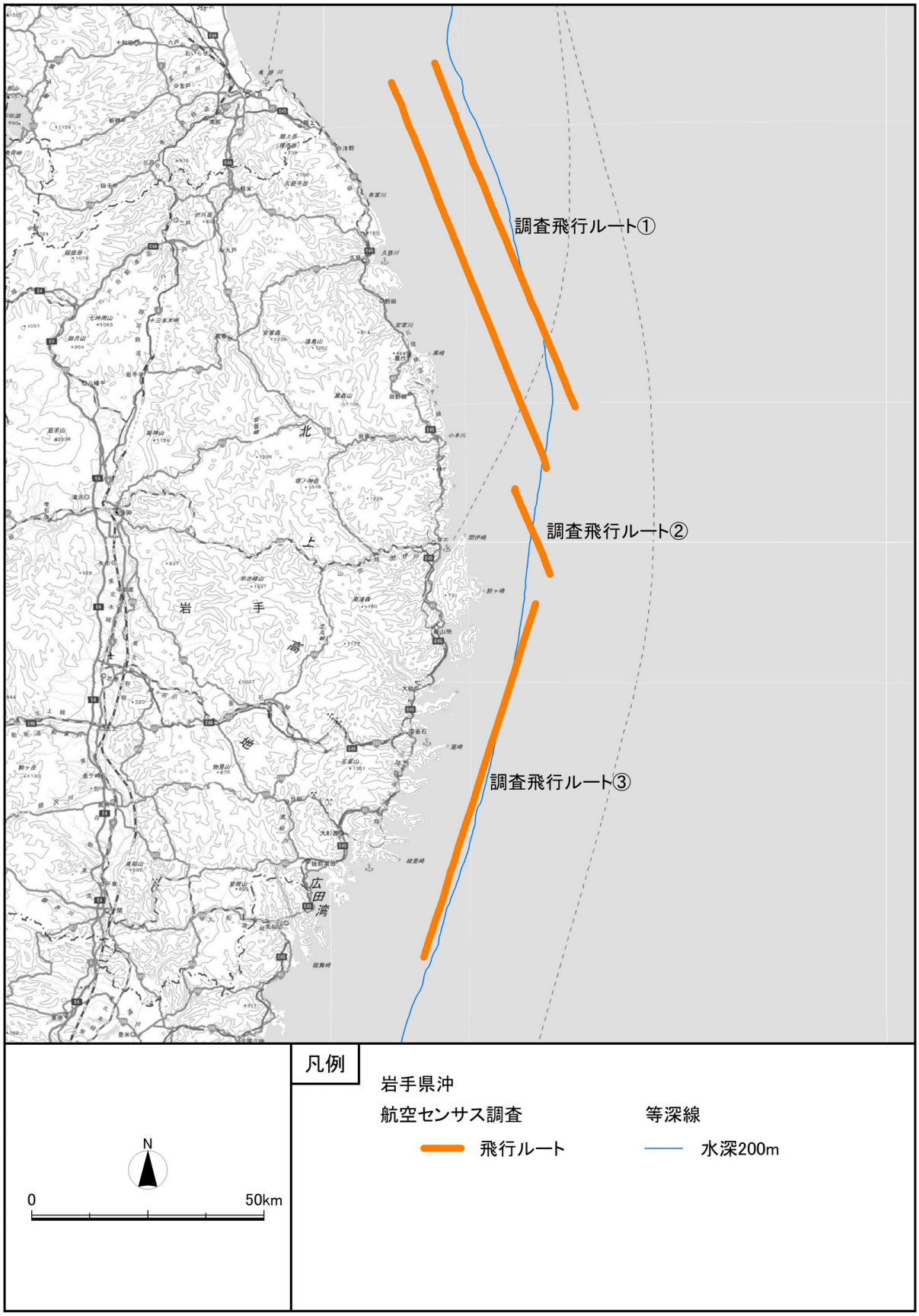

図 4-48　重点海域（岩手県沖：11 月）調査ルート

4.5.2 沿岸域

沿岸域の調査は春季、秋季及び冬季に実施予定であったが、秋季調査期間中の 2019 年 9 月～10 月にかけて複数回の台風の上陸･接近により調査工程が大幅にずれ込んだ(表 4-18)。それにより秋季調査と冬季調査を同時に実施することとなった。それに伴い、調査区分を 1 回目（4 月～5 月)、2 回目（9 月～11 月）及び 3 回目（11 月～3 月）として整理した。

表 4-18　調査期間中における台風の上陸・接近状況

台風		日付（令和元年・2019 年）
台風 15 号	上陸	9/5～9/10
台風 17 号	接近	9/19～9/23
台風 18 号	接近	9/28～10/3
台風 19 号	上陸	10/6～10/13
台風 20 号	接近	10/18～10/21
台風 21 号	接近	10/20～10/25

(1) 1 回目調査

沿岸域調査（1 回目調査）の実施状況を表 4-19 に示す。

表 4-19　沿岸域調査（1 回目調査）実施状況

No.	調査日	調査区間			調査時間	調査距離(km)	調査員数	運行会社
1	2019年4月28日	茨城県北茨城市	⇔	宮城県塩釜市	9:13 ～ 11:35	389.38	2名	OAS
2		青森県つがる市	⇔	秋田県男鹿市	14:10 ～ 16:14	374.98		
3	2019年4月29日	青森県つがる市	⇔	青森県下北郡	8:40 ～ 11:47	563.98	2名	OAS
4		岩手県洋野町	⇔	青森県下北郡	12:59 ～ 15:25	438.18		
5	2019年5月2日	山口県下関市	⇔	島根県松江市	12:41 ～ 16:28	655.94	2名	AAQ
6	2019年5月3日	山口県下関市	⇔	佐賀県唐津市	9:01 ～ 11:46	487.83	2名	AAQ
7	2019年5月4日	宮崎県佐伯市	⇔	鹿児島県指宿市	8:54 ～ 15:06	873.84	2名	AAQ
8	2019年5月5日	鹿児島県指宿市	⇔	熊本県上天草市	11:29 ～ 14:38	561.98	2名	AAQ
9	2019年5月6日	佐賀県唐津市		長崎県諫早市	9:15 ～ 12:11	534.27	2名	AAQ
10		山口県下関市	⇔	大分県中津市	14:41 ～ 15:24	124.6		
11	2019年5月7日	大分県中津市	⇔	宮崎県佐伯市	8:36 ～ 11:14	484.93	2名	AAQ
12		愛媛県伊方町（佐田岬）	⇔	高知県宿毛市	13:20 ～ 15:13	321.23	2名	AAQ
13	2019年5月8日	高知県宿毛市	⇔	高知県室戸市（室戸岬）	9:02 ～ 11:57	532.27	2名	AAQ
14	2019年5月11日	高知県室戸市（室戸岬）	⇔	和歌山県和歌山市	10:40 ～ 12:39	358.49	2名	AAQ
15		和歌山県和歌山市	⇔	和歌山県串本市（潮岬）	14:29 ～ 16:11	315.3	2名	AAQ
16	2019年5月12日	福井県小浜市	⇔	島根県松江市	10:02 ～ 12:33	445.64	2名	AAQ
17		京都府京丹後市	⇔	福井県小浜市	13:56 ～ 14:52	161.03		
18	2019年5月13日	福井県小浜市	⇔	福井県あわら市	9:23 ～ 11:06	302.84	2名	AAQ
19		福井県あわら市	⇔	石川県七尾市	12:25 ～ 15:49	618.3		
20	2019年5月14日	石川県七尾市	⇔	新潟県新潟市	8:49 ～ 11:51	558.69	2名	AAQ
21		新潟県新潟市	⇔	新潟県村上市	11:59 ～ 13:05	200.17		
22	2019年5月16日	北海道石狩市	⇔	北海道島牧村	8:43 ～ 11:12	448.55	2名	AAQ
23		北海道稚内市	⇔	北海道石狩市	12:37 ～ 15:59	629.21		
24	2019年5月18日	北海道日高町	⇔	北海道えりも町	12:40 ～ 14:06	239.32	2名	AAQ
25	2019年5月19日	北海道えりも町	⇔	北海道豊頃町	10:36 ～ 11:45	195.2	2名	AAQ
26	2019年5月22日	北海道鹿部町	⇔	北海道日高町	10:36 ～ 13:49	598.5	2名	AAQ
27		秋田県男鹿市	⇔	新潟県村上市	10:10 ～ 12:07	355.44	2名	KNK
28	2019年5月23日	北海道豊頃町	⇔	北海道根室市	8:57 ～ 11:39	355.37	2名	AAQ
29		北海道鹿部町	⇔	北海道松前町	14:34 ～ 16:34	493.25		
30	2019年5月24日	青森県八戸市	⇔	宮城県気仙沼市	9:09 ～ 11:51	478.57	2名	AAQ
31	2019年5月25日	北海道松前町	⇔	北海道島牧村	9:10 ～ 11:15	361.19	2名	AAQ
32		宮城県気仙沼市	⇔	宮城県多賀城市	14:12 ～ 15:53	291.94		
33	2019年5月26日	静岡県下田市	⇔	静岡県御前崎市（御前崎）	12:30 ～ 14:30	373.17	2名	AAQ
34	2019年5月27日	茨城県北茨城市	⇔	千葉県銚子市（犬吠埼）	10:09 ～ 11:43	290.9	2名	AAQ
35	2019年5月29日	千葉県鴨川市	⇔	静岡県南伊豆町（石廊崎）	10:52 ～ 13:33	469.31	2名	AAQ
36	2019年5月30日	千葉県銚子市（犬吠埼）	⇔	千葉県鴨川市	9:10 ～ 10:32	255	2名	AAQ
37		静岡県御前崎市（御前崎）	⇔	愛知県田原市（伊良湖岬）	13:36 ～ 14:56	245.09	2名	AAQ
38	2019年5月24日	三重県鳥羽市	⇔	和歌山県串本市（潮岬）	9:06 ～ 11:02	358.31	2名	AAQ

注：運航会社は岡山航空株式会社（OAS）、朝日航空株式会社（AAQ）、北日本航空株式会社（KNK）を示す。

(2) 2 回目調査

沿岸域調査（2 回目調査）の実施状況を表 4-20 に示す。

表 4-20　沿岸域調査（2 回目調査）実施状況

No.	調査日	調査区間			調査時間	調査距離(km)	調査員数	運行会社
1	2019年9月15日	徳島県阿南市	⇔	高知県中土佐町	13:33 ～ 16:17	493.76	2名	OAS
2	2019年9月16日	高知県中土佐町	⇔	愛媛県宇和島市	8:38 ～ 11:36	518.17	2名	OAS
3	2019年9月28日	北海道稚内市	⇔	北海道増毛町	8:49 ～ 9:54	439.2	2名	OAS
4		北海道稚内市	⇔	北海道増毛町	11:23 ～ 12:26			
5		北海道石狩市	⇔	北海道積丹町	13:47 ～ 15:43	333.24		
6	2019年10月6日	青森県大間町	⇔	青森県外ヶ浜町	13:41 ～ 16:01	447.58	2名	OAS
7	2019年10月7日	青森県五所川原市	⇔	青森県外ヶ浜町	8:51 ～ 9:48	180.11	2名	OAS
8		青森県つがる市	⇔	秋田県能代市	9:59 ～ 11:09	220.96		
9		北海道函館市	⇔	北海道豊浦町	13:12 ～ 14:45	301.18		
10	2019年10月10日	北海道えりも町	⇔	北海道根室市	10:03 ～ 13:25	657.3	2名	OAS
11		北海道類似町	⇔	北海道えりも町	14:49 ～ 15:24	115.22		
12	2019年10月11日	北海道神恵内村	⇔	北海道松前町	8:59 ～ 11:40	527.99	2名	OAS
13		北海道登別市	⇔	北海道類似町	13:28 ～ 15:30	375.77		
14	2019年10月12日	北海道豊浦町	⇔	北海道登別市	9:18 ～ 10:01	126.25	2名	OAS
15	2019年11月7日	青森県大間町	⇔	岩手県宮古市	8:56 ～ 12:12	656	2名	OAS
16	2019年11月8日	岩手県宮古市	⇔	宮城県気仙沼市	9:44 ～ 10:41	199.33	2名	OAS
17		秋田県男鹿市	⇔	秋田県にかほ市	14:02 ～ 14:52	181.03		
18		秋田県にかほ市	⇔	新潟県新潟市	15:35 ～ 16:21	158.92		
19	2019年11月9日	新潟県新潟市	⇔	秋田県にかほ市	8:37 ～ 9:22	155.25	2名	OAS
20		秋田県男鹿市	⇔	秋田県男鹿市	9:44 ～ 10:03	67.9		
21	2019年11月23日	北海道函館市	⇔	北海道松前町	11:14 ～ 14:41	380.68	2名	AAQ
22	2019年11月24日	秋田県能代市	⇔	秋田県男鹿市	11:00 ～ 12:17	92.54	2名	AAQ
23	2019年11月29日	宮城県仙台市	⇔	千葉県御宿町	9:56 ～ 14:00	812.31	2名	AAQ
24		宮城県仙台市	⇔	宮城県気仙沼市	9:53 ～ 11:21	302.58	2名	AAQ
25	2019年11月30日	山口県光市	⇔	山口県下関市	14:32 ～ 15:44	248.75	2名	AAQ
26	2019年12月1日	新潟県新潟市	⇔	富山県氷見市	10:50 ～ 14:27	535.73	2名	AAQ
27		福岡県北九州市	⇔	宮崎県日向市	8:42 ～ 13:53	958.14	2名	OAS
28		愛媛県伊方町（佐田岬）	⇔	愛媛県宇和島市	14:24 ～ 15:05			
29	2019年12月5日	千葉県御宿町	⇔	静岡県南伊豆町	9:40 ～ 12:20	538.49	2名	AAQ
30	2019年12月6日	静岡県南伊豆町	⇔	愛知県田原市（伊良湖岬）	9:23 ～ 12:13	587.94	2名	AAQ
31	2019年12月8日	山口県下関市	⇔	島根県松江市	8:53 ～ 12:33	746.8	2名	AAQ
32		山口県下関市	⇔	福岡県宗像市	13:53 ～ 14:31	131.36	2名	OAS
33	2019年12月9日	島根県松江市	⇔	福井県あわら市	9:35 ～ 14:56	847.52	2名	AAQ
34	2019年12月10日	福井県あわら市	⇔	富山県氷見市	9:12 ～ 12:42	703.19	2名	AAQ
35		三重県鳥羽市	⇔	和歌山県和歌山市	9:54 ～ 13:45	704.82	2名	AAQ
36	2019年12月19日	宮崎県門川町	⇔	鹿児島県指宿市	8:59 ～ 14:27	767.78	2名	AAQ
37		長崎県雲仙市	⇔	長崎県平戸市	11:41 ～ 13:30	373.86	2名	OAS
38	2019年12月20日	長崎県雲仙市	⇔	鹿児島県指宿市	11:17 ～ 15:03	684.05	2名	AAQ
39		福岡県宗像市	⇔	長崎県平戸市	12:51 ～ 15:08	478.06	2名	OAS

注：運航会社は岡山航空株式会社（OAS）、朝日航空株式会社（AAQ）、北日本航空株式会社（KNK）を示す。

(3) 3 回目調査

沿岸域調査（3 回目調査）の実施状況を表 4-21 に示す。

表 4-21　沿岸域調査（3 回目調査）実施状況

No.	調査日	調査区間			調査時間	調査距離(km)	調査員数	運行会社
1	2018年12月5日	徳島県阿南市	⇔	高知県土佐清水市	10:59 ～ 13:51	546.45	2名	OAS
2	2018年12月7日	徳島県鳴門市	⇔	三重県尾鷲市	10:04 ～ 13:08	581.77	2名	OAS
3	2019年1月19日	大分県杵築市	⇔	鹿児島県南大隅町（佐多岬）	8:45 ～ 10:56	1092.67	2名	OAS
4	2019年1月19日	大分県杵築市	⇔	鹿児島県南大隅町（佐多岬）	11:54 ～ 15:47			
5	2019年2月10日	長崎県西海市	⇔	長崎県西海市	13:16 ～ 13:43	80.89	2名	OAS
6	2019年2月11日	福岡県行橋市	⇔	大分県国東市	9:44 ～ 10:48	172.76	2名	OAS
7	2019年3月11日	鹿児島県南さつま市	⇔	長崎県諫早市	9:05 ～ 11:02	590.36	2名	OAS
8		鹿児島県南さつま市	⇔	長崎県諫早市	12:41 ～ 14:27	590.36		
9		鹿児島県鹿児島市	⇔	鹿児島県南さつま市	15:32 ～ 17:20	313.44		
10	2019年11月10日	北海道石狩市	⇔	北海道稚内市	12:05 ～ 15:39	632.47	2名	AAQ
11	2019年11月11日	北海道日高町	⇔	北海道浦幌町	8:57 ～ 11:28	465.8	2名	AAQ
12	2019年11月13日	北海道浦幌町	⇔	北海道根室市	9:53 ～ 12:40	501.72	2名	AAQ
13	2019年11月22日	北海道石狩市	⇔	北海道江差町	10:30 ～ 14:01	663.22	2名	AAQ
14	2019年11月23日	北海道函館市	⇔	北海道日高町	8:30 ～ 12:04	785.21	2名	AAQ
15		北海道江差町	⇔	北海道松前町	13:46 ～ 14:10			
16	2019年11月24日	青森県青森市	⇔	秋田県由利本荘市	9:48 ～ 13:27	706.89	2名	AAQ
17	2019年11月26日	青森県青森市	⇔	岩手県八戸市	9:42 ～ 13:19	745	2名	AAQ
18	2019年11月27日	岩手県八戸市	⇔	宮城県気仙沼市	10:08 ～ 12:15	449.67	2名	AAQ
19	2019年12月1日	新潟県新潟市	⇔	秋田県由利本荘市	8:52 ～ 10:50	409.24	2名	AAQ
20	2019年12月3日	宮城県仙台市	⇔	千葉県御宿町	11:04 ～ 15:29	792.14	2名	AAQ
21	2019年12月6日	宮城県仙台市	⇔	宮城県気仙沼市	8:39 ～ 10:30	308.15	2名	AAQ
22	2019年12月7日	新潟県新潟市	⇔	富山県氷見市	10:34 ～ 13:40	564.03	2名	AAQ
23	2019年12月8日	山口県下関市	⇔	山口県防府市	13:44 ～ 15:14	171	2名	OAS
24		愛媛県伊方町（佐田岬）	⇔	高知県土佐清水市（足摺岬）	9:49 ～ 12:19	492.07		
25	2019年12月9日	千葉県御宿町	⇔	静岡県南伊豆町	9:05 ～ 12:11	544.59	2名	AAQ
26	2019年12月11日	静岡県南伊豆町	⇔	愛知県田原市（伊良湖岬）	9:50 ～ 13:38	592.47	2名	AAQ
27	2019年12月12日	山口県下関市	⇔	島根県松江市	8:49 ～ 12:29	747.42	2名	AAQ
28	2019年12月13日	島根県松江市	⇔	福井県あわら市	9:58 ～ 15:10	854.48	2名	AAQ
29	2019年12月14日	愛知県田原市（伊良湖岬）	⇔	三重県鳥羽市	9:01 ～ 10:20	240.56	2名	AAQ
30	2019年12月15日	北海道函館市	⇔	北海道松前町	12:47 ～ 14:29	346.18	2名	OAS
31		福井県あわら市		富山県氷見市	9:21 ～ 12:47	713.34	2名	AAQ
32	2019年12月16日	秋田県能代市	⇔	秋田県三種町	10:14 ～ 10:41	90.85	2名	OAS
33	2019年12月19日	鹿児島県鹿児島市	⇔	鹿児島県南大隅町	14:05 ～ 14:52	161.12	2名	OAS
34	2019年12月20日	山口県下関市	⇔	福岡県宗像市	12:35 ～ 15:22	199.81	2名	OAS
35		大分県杵築市	⇔	大分県国東市	10:17 ～ 10:36	61.12		
36		山口県光市	⇔	山口県山口市	10:49 ～ 11:24	120.59		
37	2019年12月21日	長崎県諫早市	⇔	佐賀県唐津市	9:33 ～ 12:19	493.54	2名	AAQ
38	2019年12月23日	佐賀県唐津市	⇔	福岡県北九州市	9:36 ～ 10:49	221.02	2名	AAQ

注：運航会社は岡山航空株式会社（OAS）、朝日航空株式会社（AAQ）を示す。

図 4-49(1)　沿岸域調査飛行実績（北海道地方）

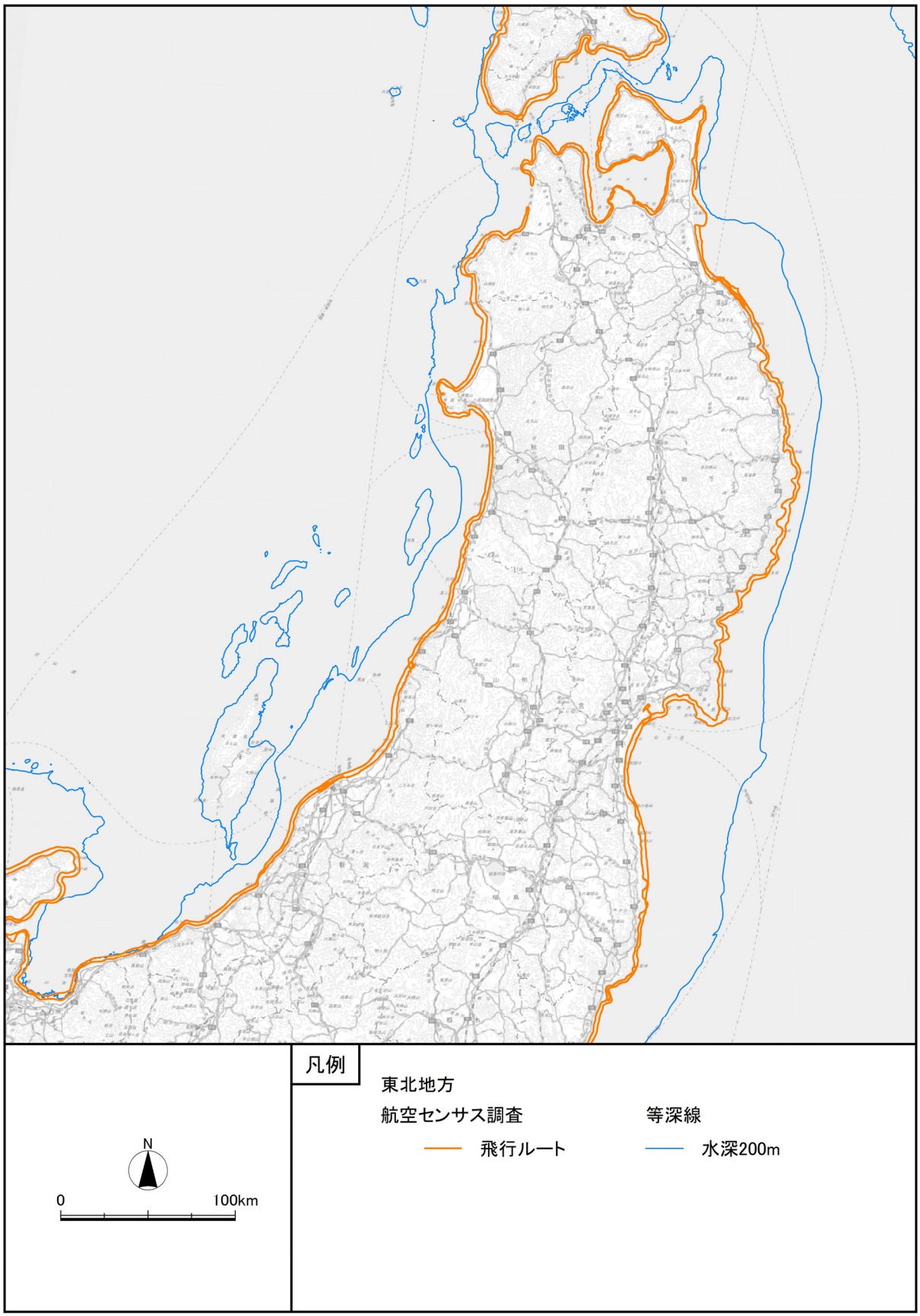

図 4-49(2)　沿岸域調査飛行実績（東北地方）

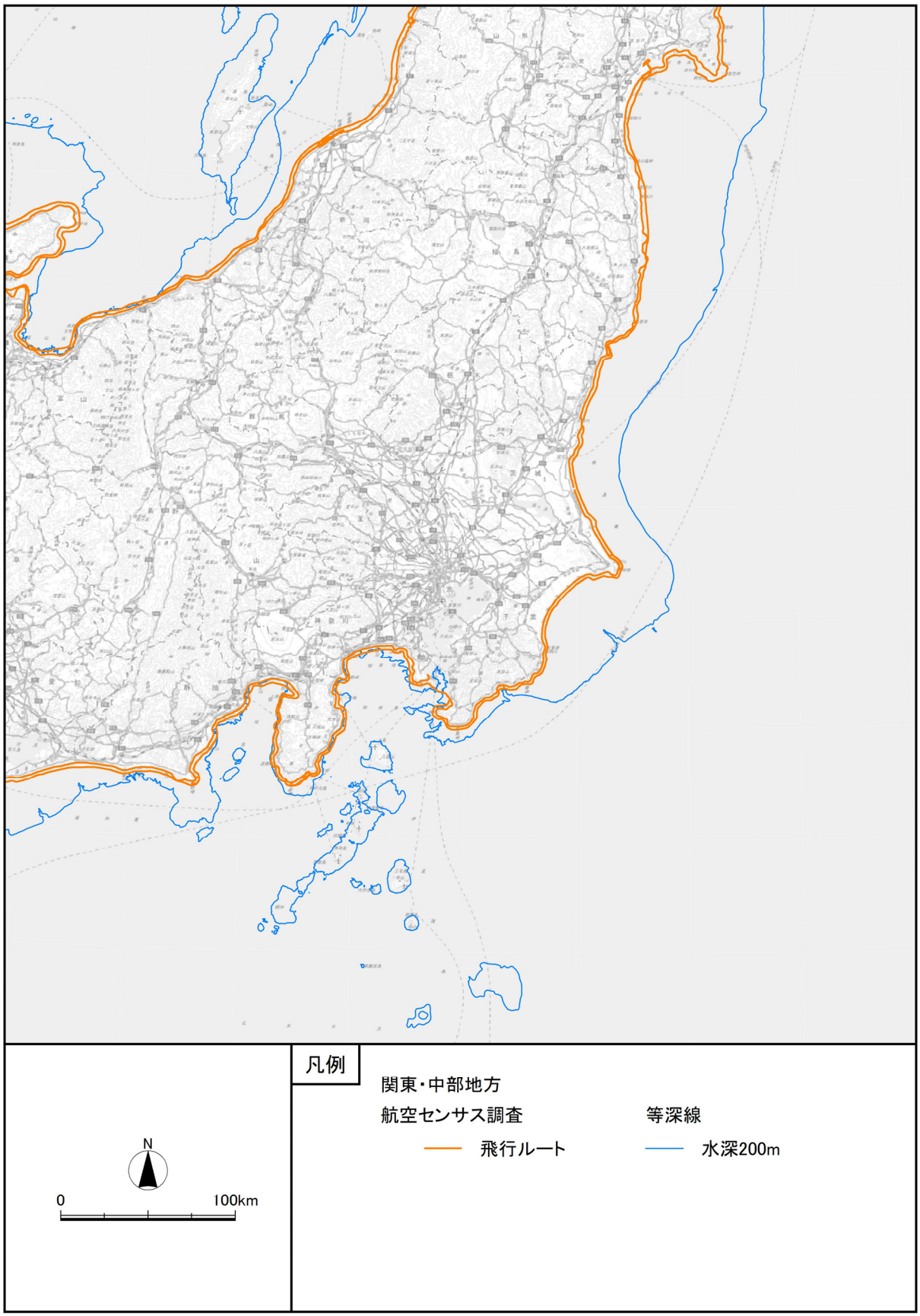

図 4-49(3)　沿岸域調査飛行実績（関東・中部地方）

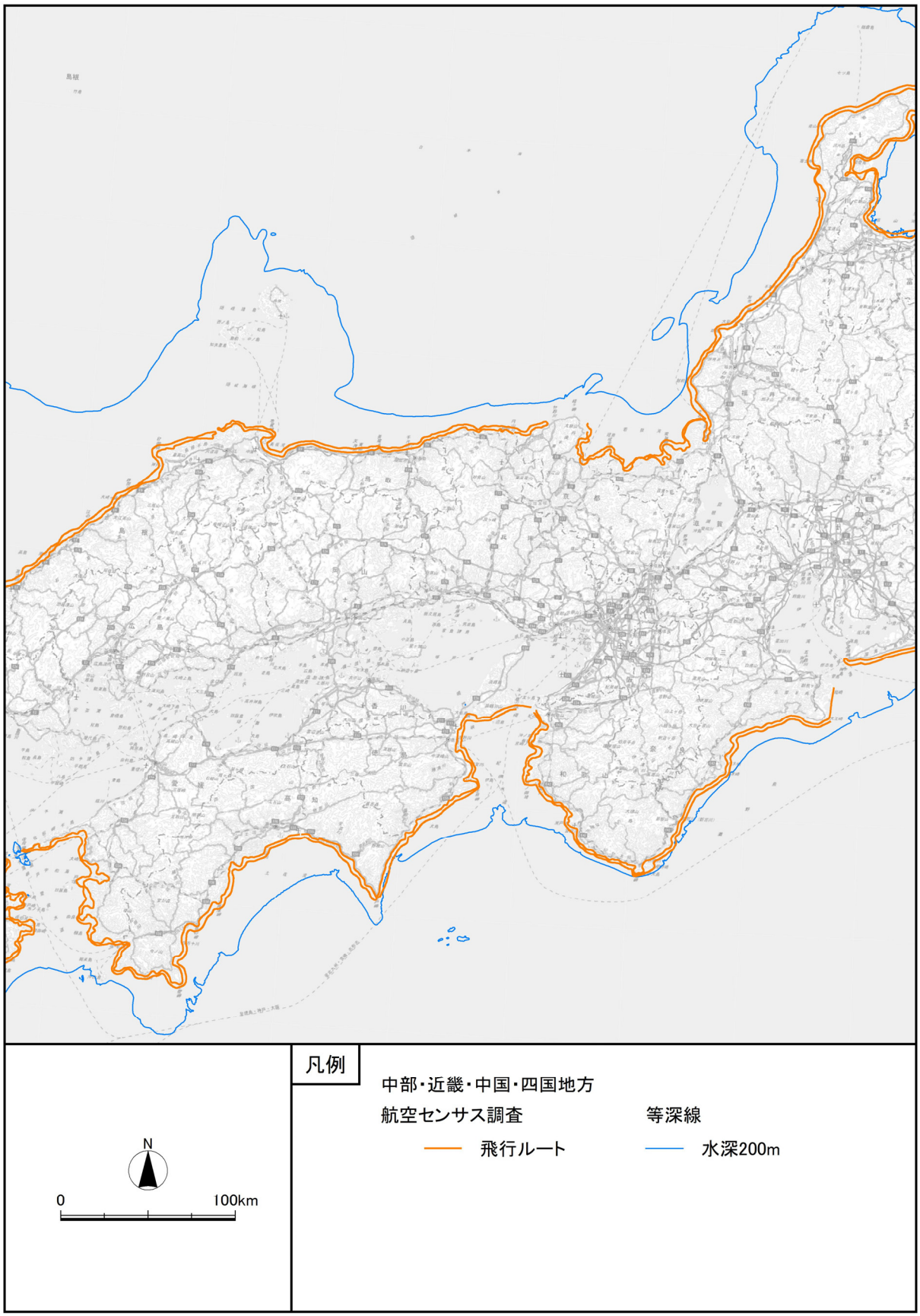

図 4-49(4)　沿岸域調査飛行実績（中部・近畿・中国・四国地方）

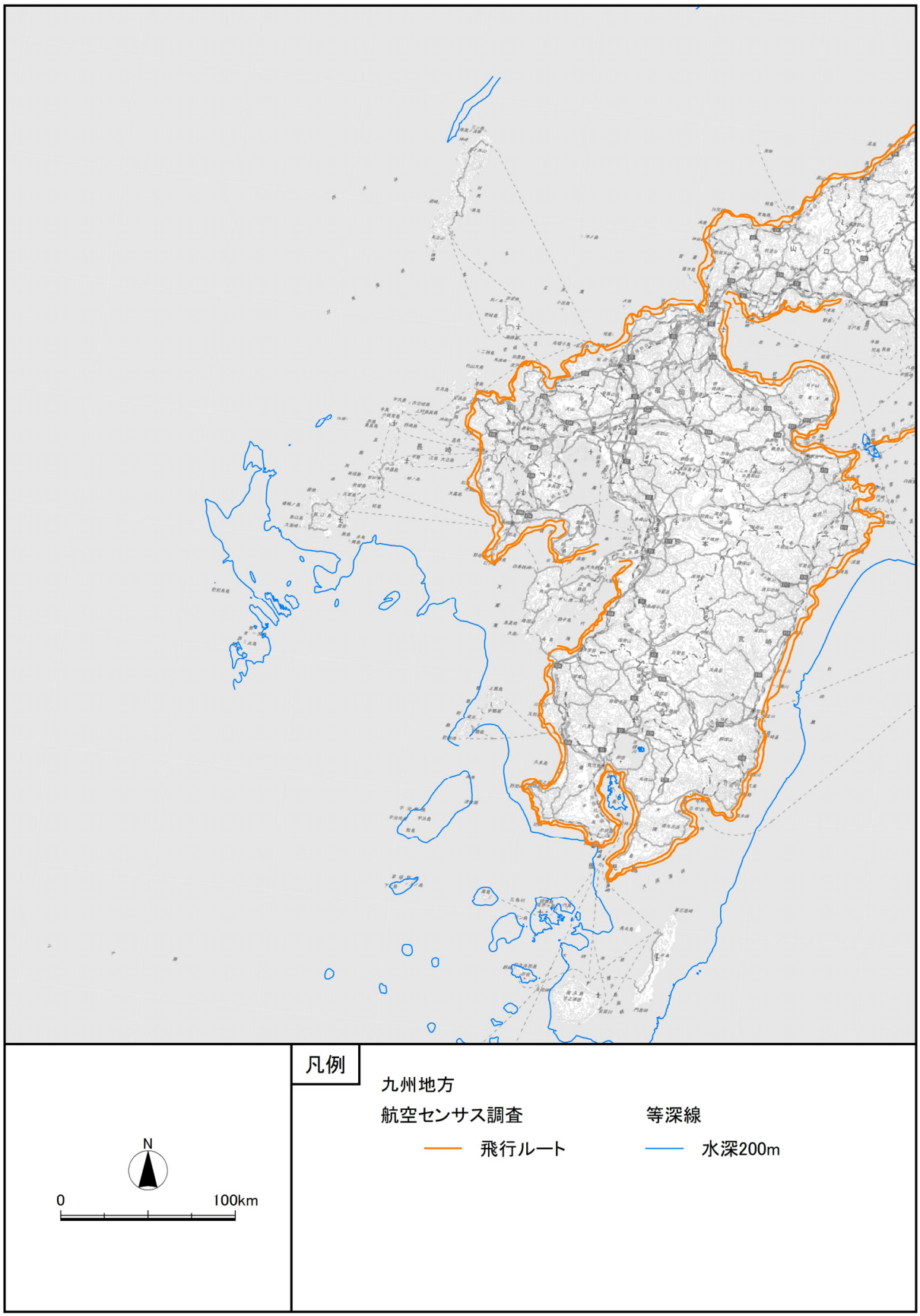

図 4-49(5)　沿岸域調査飛行実績（九州地方）

4.6 調査結果

4.6.1 総括

飛行機による海鳥の分布調査における確認種一覧を表 4-22、確認個体数密度を図 4-50 に示す。

現地調査において 7 目 13 科 53 種の海鳥が確認された。

表 4-22　海鳥のホットスポット調査における確認種一覧

No.	目名	科名	種名	観察範囲			調査項目		総計
				A	B	C	重点区域	沿岸域	
1	カモ目	カモ科	マガン		●			10	10
2			コクガン		●	●		20	20
-			マガン属またはコクガン属	●	●			12	12
3			コハクチョウ		●			3	3
4			オオハクチョウ		●			12	12
-			ハクチョウ属の一種	●	●	●		169	169
5			ヒドリガモ	●	●			52	52
6			マガモ	●	●	●	16	1,797	1,813
7			カルガモ	●	●	●	46	294	340
8			ハシビロガモ		●			10	10
9			オナガガモ	●	●	●		587	587
10			コガモ			●		50	50
11			スズガモ	●	●	●	4	1,987	1,991
-			スズガモ属の一種	●			6	2	8
12			シノリガモ		●			1	1
13			ビロードキンクロ	●	●			113	113
14			クロガモ	●	●	●	720	5,063	5,783
15			ホオジロガモ	●	●	●		20	20
16			ミコアイサ			●		4	4
17			ウミアイサ	●	●	●		274	274
-			ウミアイサ属の一種	●	●			13	13
-			カモ科の一種	●	●	●	285	19,318	19,603
18	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ	●	●	●		81	81
19			ハジロカイツブリ		●			36	36
-			小型カイツブリ類の一種	●				13	13
-			カンムリカイツブリ属の一種		●	●		6	6
-			カイツブリ科の一種	●	●	●		376	376
20	アビ目	アビ科	アビ	●	●	●		16	16
21			オオハム	●	●			4	4
22			シロエリオオハム			●		1	1
-			アビ科の一種	●	●	●	30	1,238	1,268
23	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ	●	●	●	412	3	415
24			クロアシアホウドリ	●	●	●	20	3	23
25			アホウドリ		●	●	2		2
-			アホウドリ科の一種	●	●		5		5
26		ミズナギドリ科	フルマカモメ	●	●	●	86	1	87
27			オオミズナギドリ	●	●	●	18,619	23,882	42,501
28			ハシボソミズナギドリ	●	●		37	274	311
-			ハイイロミズナギドリ属の一種	●	●	●	98	533	631
-			ミズナギドリ科の一種	●	●	●	2,938	4,600	7,538
29		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ	●	●		1,214		1,214
-			ウミツバメ科の一種	●	●		23	1	24
30	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ	●	●	●	37	369	406
31		ウ科	ヒメウ	●	●	●	2	29	31
32			カワウ	●	●			476	476
33			ウミウ	●	●	●	102	88	190
-			ウ科の一種	●	●	●	560	9,482	10,042
34	ペリカン目	サギ科	アオサギ	●	●	●		70	70
35			ダイサギ	●	●	●		42	42
36			コサギ	●	●		18	1	19
37			クロサギ		●	●		6	6
-			サギ科の一種	●	●	●		167	167
38	チドリ目	シギ科	キョウジョシギ		●			15	15
39			アカエリヒレアシシギ	●				539	539
-			ヒレアシシギ属の一種	●	●	●	359	256	615
-			シギ科の一種	●	●	●	11	438	449
40		カモメ科	ミツユビカモメ	●	●	●	38	59	97
41			ユリカモメ	●	●	●	98	1,613	1,711
-			小型カモメ類の一種	●	●	●	266	297	563
-			小型カモメ類またはアジサシ属の一種		●		1	110	111
42			ウミネコ	●	●	●	639	10,818	11,457
43			カモメ	●	●	●		41	41
-			中型カモメ類の一種	●	●		18	1	19
44			シロカモメ	●	●	●	8	25	33
45			セグロカモメ	●	●	●	41	309	350
46			オオセグロカモメ	●	●	●	50	96	146
-			大型カモメ類の一種	●	●	●	852	3,414	4,266
47			アジサシ	●				1	1
-			アジサシ属の一種	●	●	●	23	35	58
-			カモメ科の一種	●	●	●	9,558	166,273	175,831
48		トウゾクカモメ科	オオトウゾクカモメ		●		1		1
49			トウゾクカモメ	●	●		3	1	4
-			トウゾクカモメ科の一種	●	●		11	7	18
50		ウミスズメ科	ウミガラス			●		1	1
51			ウミスズメ		●	●		61	61
52			カンムリウミスズメ		●			9	9
53			ウトウ	●	●	●	134	1,271	1,405
-			ウミスズメ科の一種	●	●	●	256	145	401
総計	7目	13科	53種	41種	50種	38種	37,647個体 27種	257,444個体 52種	295,091個体 53種

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。

注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

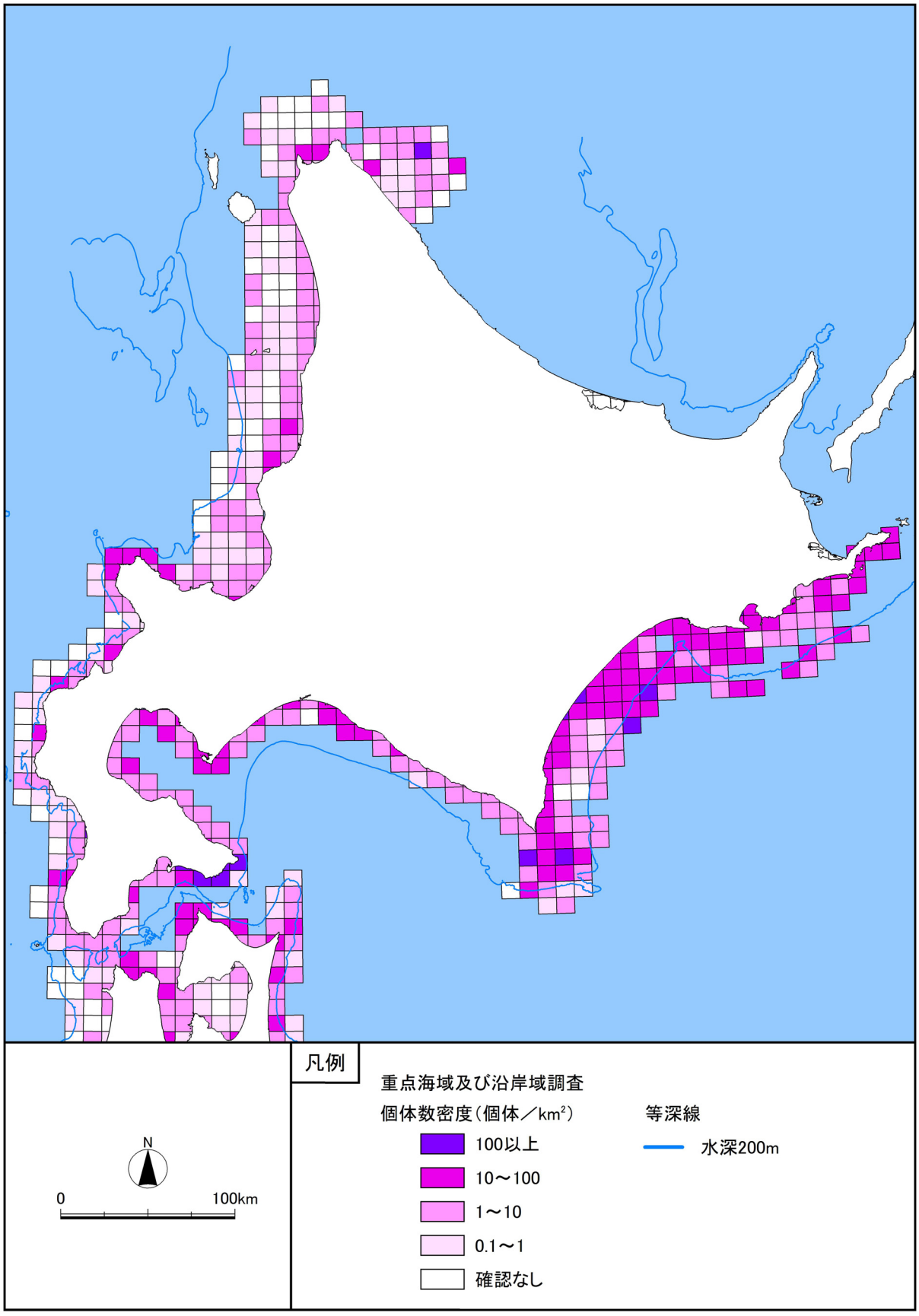

図 4-50(1)　飛行機による海鳥の分布調査における確認個体数密度（北海道地方）

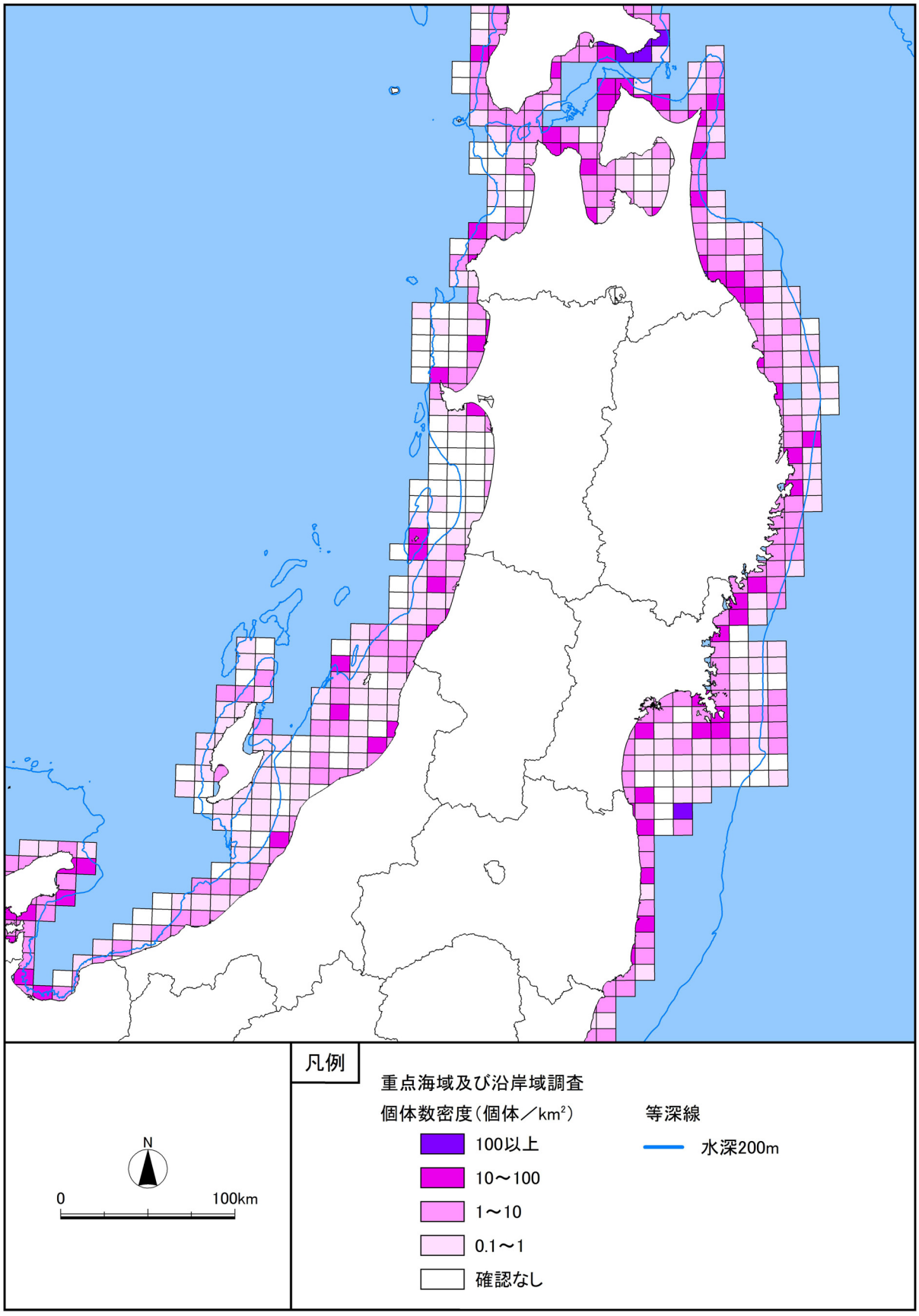

図 4-50(2)　飛行機による海鳥の分布調査における確認個体数密度（東北地方）

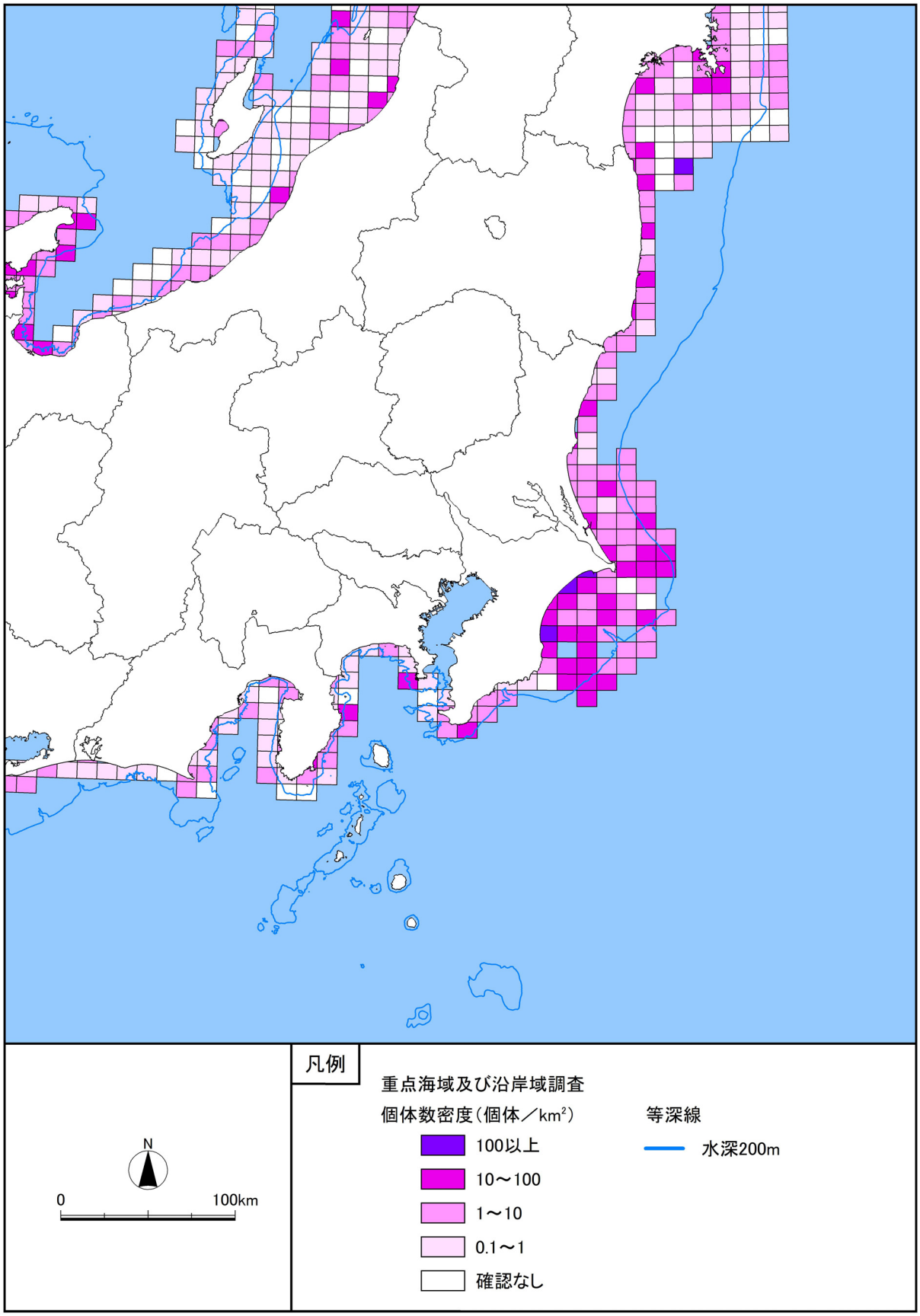

図 4-50(3)　飛行機による海鳥の分布調査における確認個体数密度（関東・中部地方）

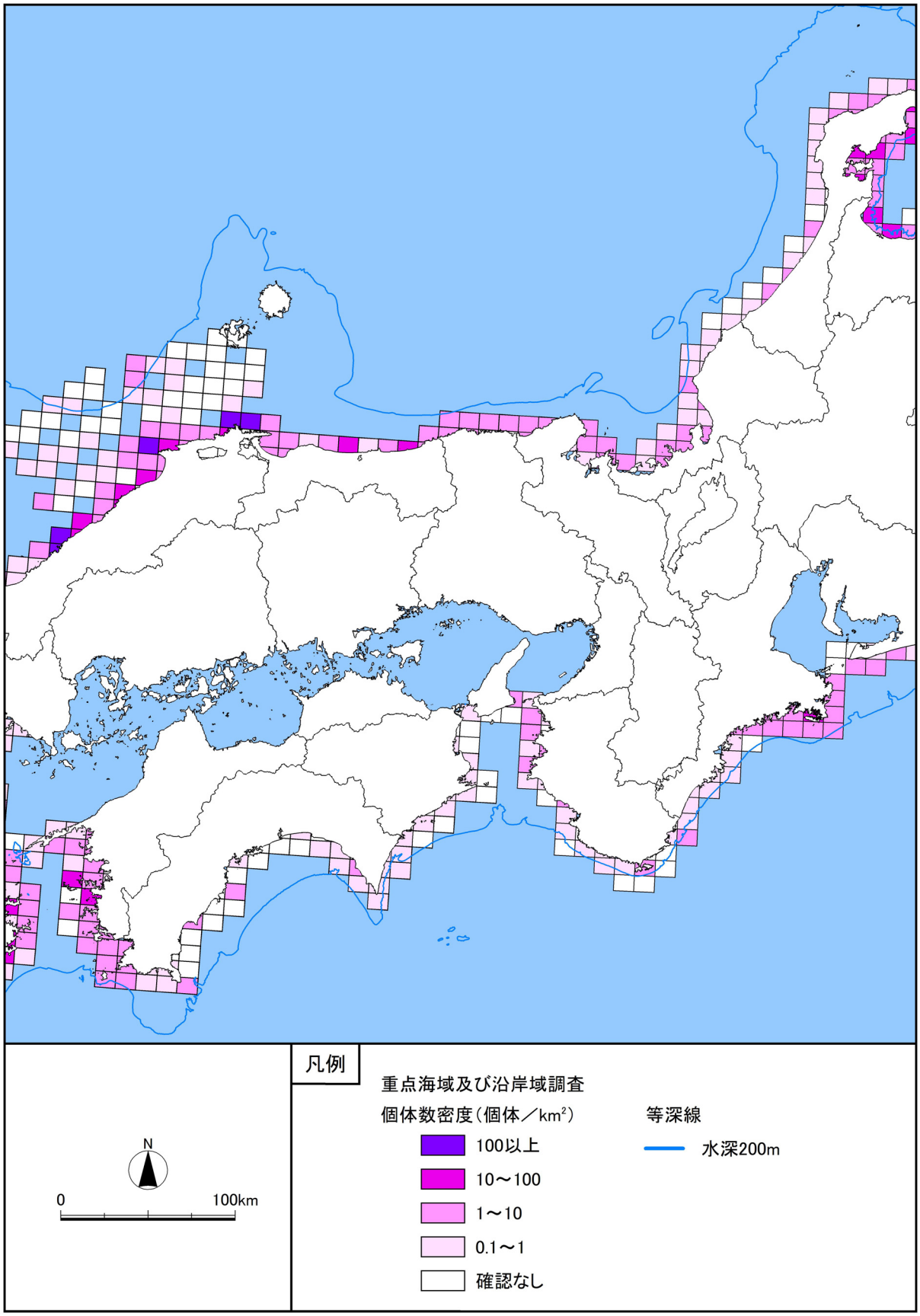

図 4-50(4)　飛行機による海鳥の分布調査における確認個体数密度（中部・近畿・中国・四国地方）

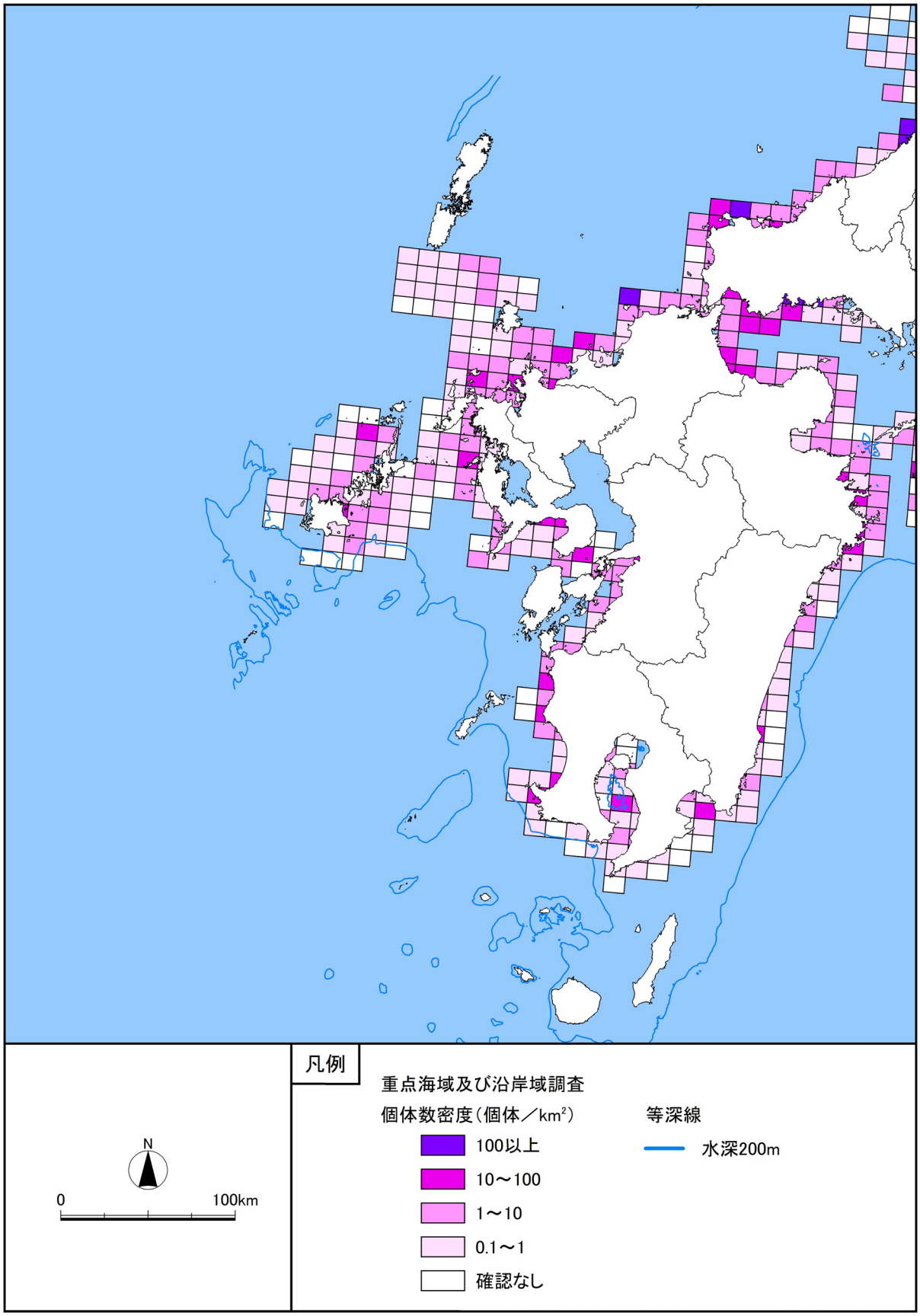

図 4-50(5)　飛行機による海鳥の分布調査における確認個体数密度（九州地方）

コクガン
（秋田県にかほ市沖、2019 年 5 月 22 日）

オオハクチョウ
（北海道むかわ町沖、2019 年 10 月 11 日）

ハクチョウ属の一種
（新潟県胎内市沖、2019 年 11 月 9 日）

ヒドリガモ
（富山県朝日町沖、2019 年 12 月 1 日）

マガモ
（秋田県男鹿市沖、2019 年 11 月 24 日）

オナガガモ
（宮城県山元町沖、2019 年 11 月 29 日）

図 4-51　観察した鳥類（カモ目）

スズガモ
（富山県富山市沖、2019 年 12 月 1 日）

ビロードキンクロ
（青森県野辺地町沖、2019 年 4 月 29 日）

クロガモ
（宮崎県日向市沖、2019 年 12 月 19 日）

ウミアイサ
（青森県むつ市沖、2019 年 11 月 26 日）

カンムリカイツブリ
（大分県宇佐市沖、2019 年 12 月 1 日）

アビ科の一種
（北海道根室市沖、2019 年 10 月 10 日）

図 4-52　観察した鳥類（カモ目、カイツブリ目及びアビ目）

コアホウドリ
（千葉県いすみ市沖、2020 年 1 月 10 日）

クロアシアホウドリ
（千葉県銚子市沖、2019 年 6 月 1 日）

オオミズナギドリ
（新潟県新潟市沖、2019 年 10 月 1 日）

ハイイロミズナギドリ属の一種
（北海道稚内市沖、2019 年 9 月 28 日）

ハイイロウミツバメ
（北海道稚内市沖、2019 年 9 月 28 日）

カツオドリ
（鹿児島県指宿市沖、2019 年 12 月 20 日）

図 4-53　観察した鳥類（アホウドリ目、ミズナギドリ目及びカツオドリ目）

ウ科の一種
（北海道島牧村、2019 年 10 月 11 日）

ダイサギ
（福岡県宗像市沖、2019 年 5 月 3 日）

アカエリヒレアシシギ
（北海道木古内町沖、2019 年 5 月 23 日）

ミツユビカモメ
（北海道根室市沖、2019 年 10 月 10 日）

ウミネコ
（京都府与謝郡伊根町沖、2019 年 5 月 12 日）

シロカモメ
（北海道稚内市沖、2019 年 11 月 10 日）

図 4-54　観察した鳥類（カツオドリ目、ペリカン目及びチドリ目）

大型カモメ類の一種
（北海道根室市沖、2019 年 10 月 10 日）

カモメ科の一種
（岩手県宮古市沖、2019 年 11 月 8 日）

ウトウ
（岩手県洋野町沖、2019 年 11 月 27 日）

カンムリウミスズメ
（青森県横浜町沖、2019 年 4 月 29 日）

図 4-55　観察した鳥類（チドリ目）

4.6.2 重点海域

(1) 総括

重点海域調査結果を表 4-23、重点海域における確認個体数密度を図 4-56 に示す。

現地調査で確認された種は 6 目 12 科 27 種であった。

表 4-23　重点海域における確認種一覧（1/2）

No.	目名	科名	種名	観察範囲			調査地域						
				A	B	C	1	2	4	5	6	7	8
1	カモ目	カモ科	マガモ		●								
2			カルガモ	●	●								
3			スズガモ属の一種	●									
4			クロガモ	●	●	●							
-			カモ科の一種	●	●	●				3		20	
5	アビ目	アビ科	アビ科の一種	●	●		1	3	5				
6	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ	●	●	●			1		2		
7			クロアシアホウドリ	●	●	●			4		1		
8			アホウドリ		●	●							
9		ミズナギドリ科	フルマカモメ	●	●	●		2					
10			オオミズナギドリ	●	●	●	9	8		8	1,220		293
11			ハシボソミズナギドリ	●	●			37					
-			ハイイロミズナギドリ属の一種	●	●	●	61	4			5		
-			ミズナギドリ科の一種	●	●	●	284	3	5		12		500
12		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ	●	●		1,000	186					
13			ウミツバメ科の一種	●	●			20					
14	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ	●	●	●							
15		ウ科	ヒメウ		●			2					
16			ウミウ	●	●		101	1					
-			ウ科の一種	●	●	●	405	8	11				1
17	ペリカン目	サギ科	コサギ	●									
18	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種	●	●		55	41	10				2
-			シギ科の一種	●	●								
19		カモメ科	ミツユビカモメ	●	●								
20			ユリカモメ	●	●		14						80
-			小型カモメ類の一種	●	●	●	9			6		1	
-			小型カモメ類またはアジサシ属の一種		●								
21			ウミネコ	●	●	●	32	2	12	12	118	2	277
-			中型カモメ類の一種	●			13						
22			シロカモメ	●	●								
23			ヤグロカモメ	●	●	●		2	1				
24			オオセグロカモメ	●	●		18	24		3			
-			大型カモメ類の一種	●	●	●	46	24		23		5	1
25			アジサシ属の一種	●	●		10						
-			カモメ科の一種	●	●	●	224	172	156	46	126	2	49
26		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ科の一種	●	●		2		2				
27		ウミスズメ科	ウトウ	●	●	●	16	86					
-			ウミスズメ科の一種	●	●			104	17				
総計	6目	12目	27種	24種	25種	13種	2,300 12種	729 12種	224 10種	101 5種	1,484 5種	30 4種	1,203 6種

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-23　重点海域における確認種一覧（2/2）

No.	目名	科名	種名	観察範囲			調査地域							
				A	B	C	9	10	11	12	13	14	15	16
1	カモ目	カモ科	マガモ		●		7							
2			カルガモ	●	●		6							
3			スズガモ属の一種	●			6							
4			クロガモ	●	●	●		19	87					3
-			カモ科の一種	●	●	●	66							
5	アビ目	アビ科	アビ科の一種	●	●			3						
6	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ	●	●	●		231	130					
7			クロアシアホウドリ	●	●	●		7	1					3
8			アホウドリ		●	●								1
9		ミズナギドリ科	フルマカモメ	●	●	●		62	17					
10			オオミズナギドリ	●	●	●	2,508	1,612	3,314	15	683	594	247	489
11			ハシボソミズナギドリ	●	●									
-			ハイイロミズナギドリ属の一種	●	●	●	1						1	1
-			ミズナギドリ科の一種	●	●	●	234	13	1	1	44	2	35	21
12		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ	●	●								8	
13			ウミツバメ科の一種	●	●								2	
14	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ	●	●	●						4		
15		ウ科	ヒメウ		●									
16			ウミウ	●	●									
-			ウ科の一種	●	●	●	5	3						
17	ペリカン目	サギ科	コサギ	●							18			
18	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種	●	●							5	238	
-			シギ科の一種	●	●							2		
19		カモメ科	ミツユビカモメ	●	●			22	6					5
20			ユリカモメ	●	●									
-			小型カモメ類の一種	●	●	●	1	64	23		1			35
-			小型カモメ類またはアジサシ属の一種		●				1					
21			ウミネコ	●	●	●	52	5	5	13	10		3	42
-			中型カモメ類の一種	●			5							
22			シロカモメ	●	●			6	1	1				
23			セグロカモメ	●	●	●		2	2					
24			オオセグロカモメ	●	●			4						
-			大型カモメ類の一種	●	●	●	45	18	10	10	2		10	55
25			アジサシ属の一種	●	●			3			1			
-			カモメ科の一種	●	●	●	310	223	238	341	8		58	356
26		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ科の一種	●	●									
27		ウミスズメ科	ウトウ	●	●	●							1	
-			ウミスズメ科の一種	●	●								2	
総計	6目	12目	27種	24種	25種	13種	3,246 9種	2,297 13種	3,836 10種	381 3種	767 6種	607 3種	605 7種	1,011 8種

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

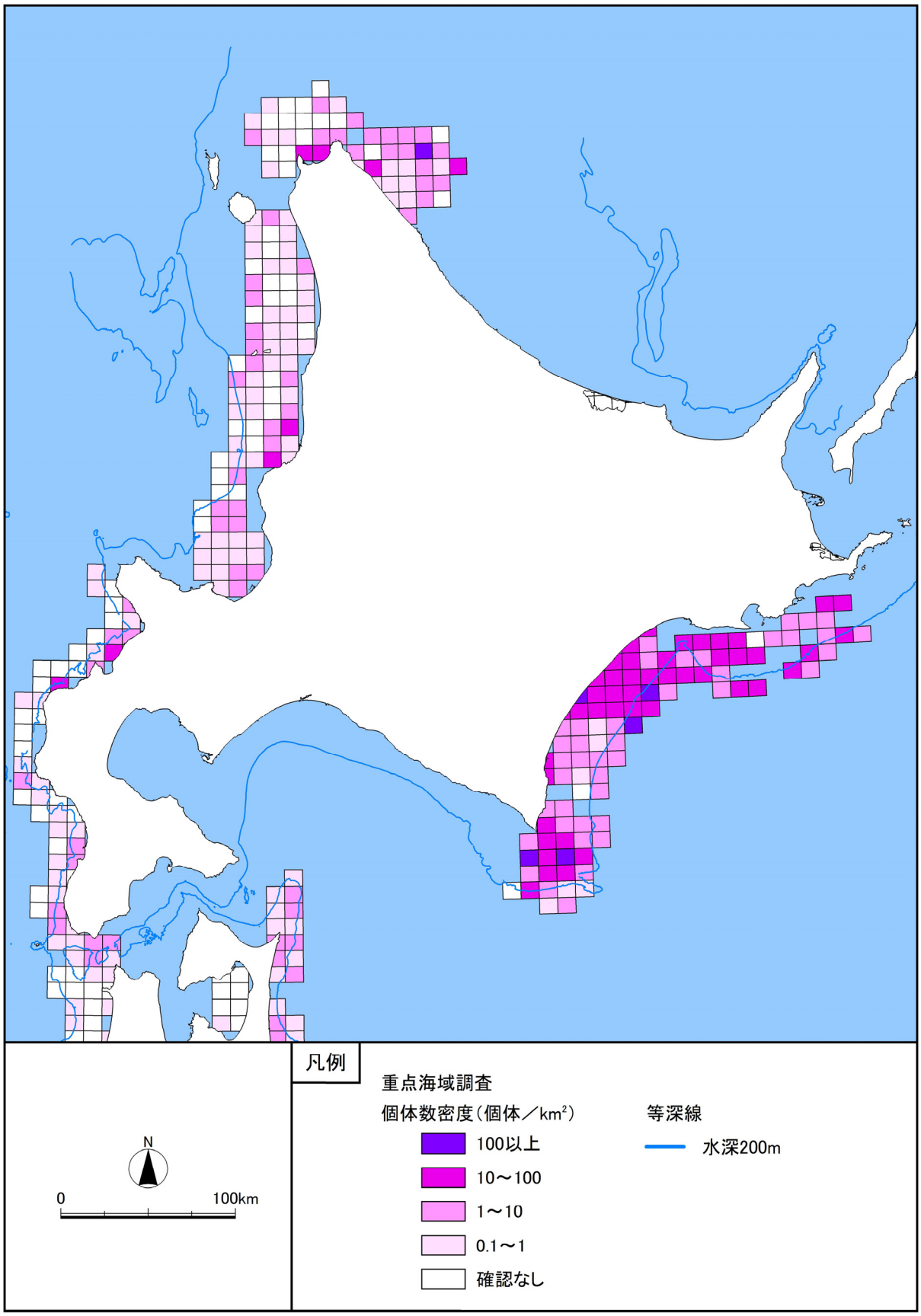

図 4-56(1)　重点海域における確認個体数密度（北海道地方）

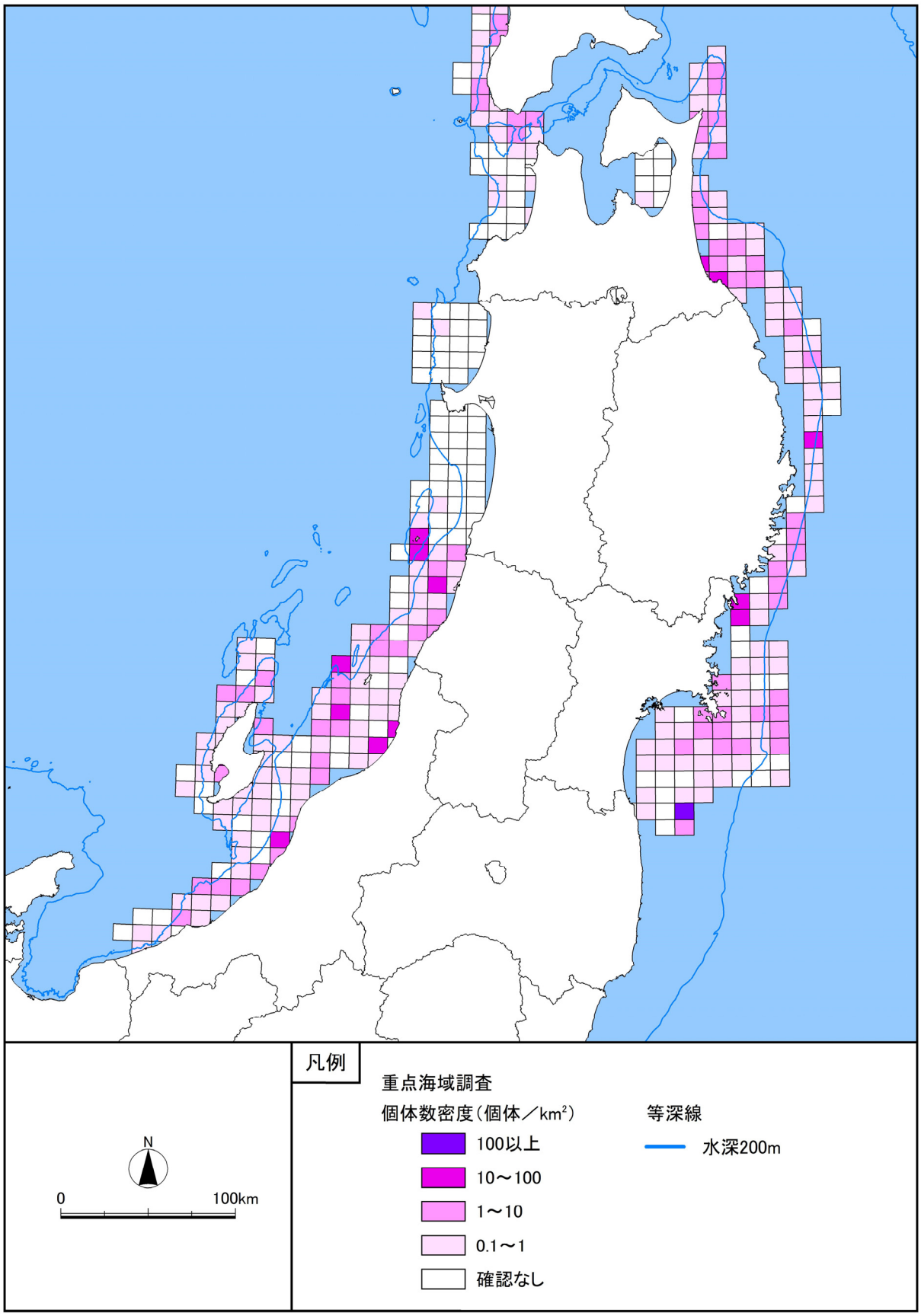

図 4-56(2)　重点海域における確認個体数密度（東北地方）

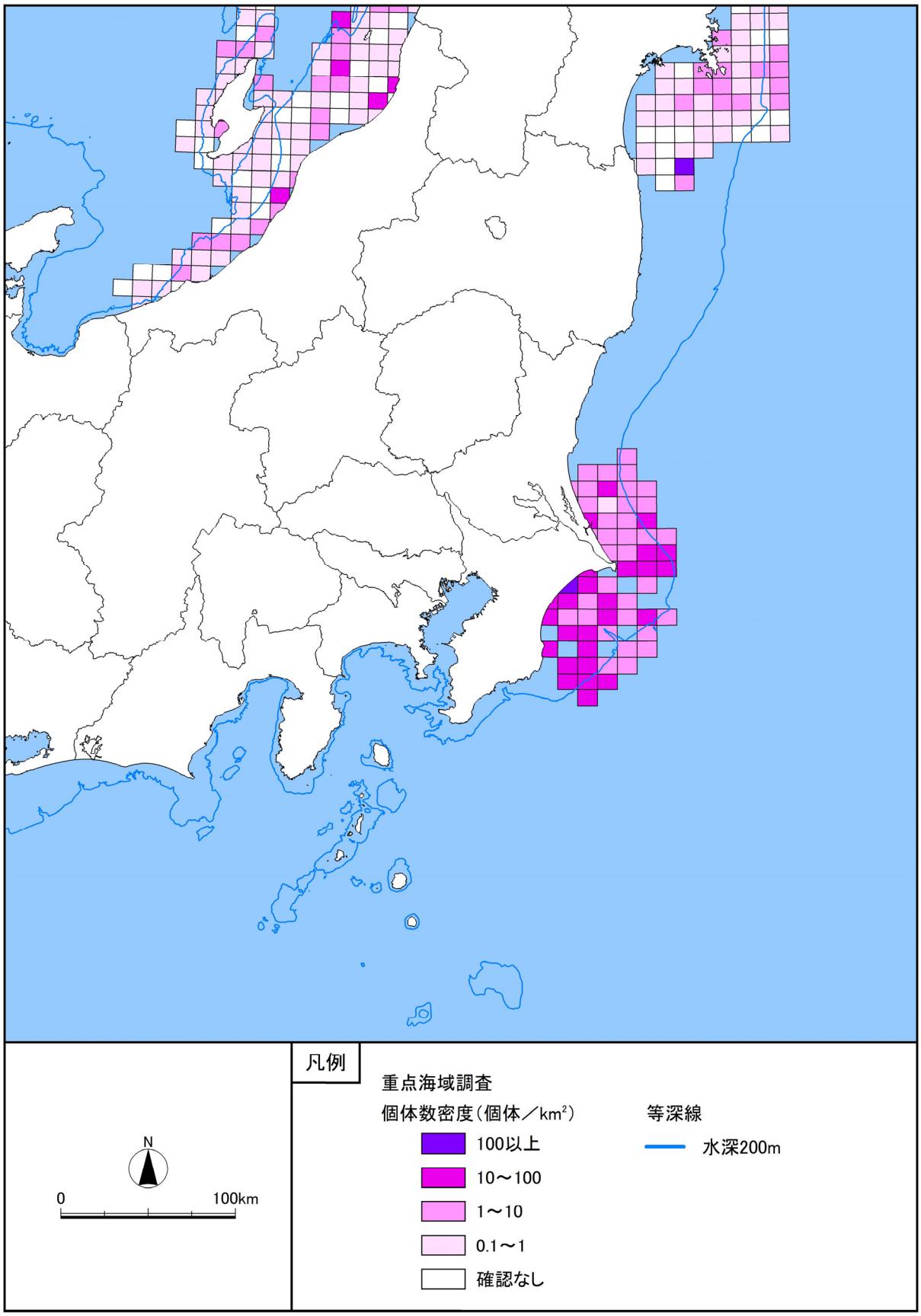

図 4-56(3)　重点海域における確認個体数密度（関東・中部地方）

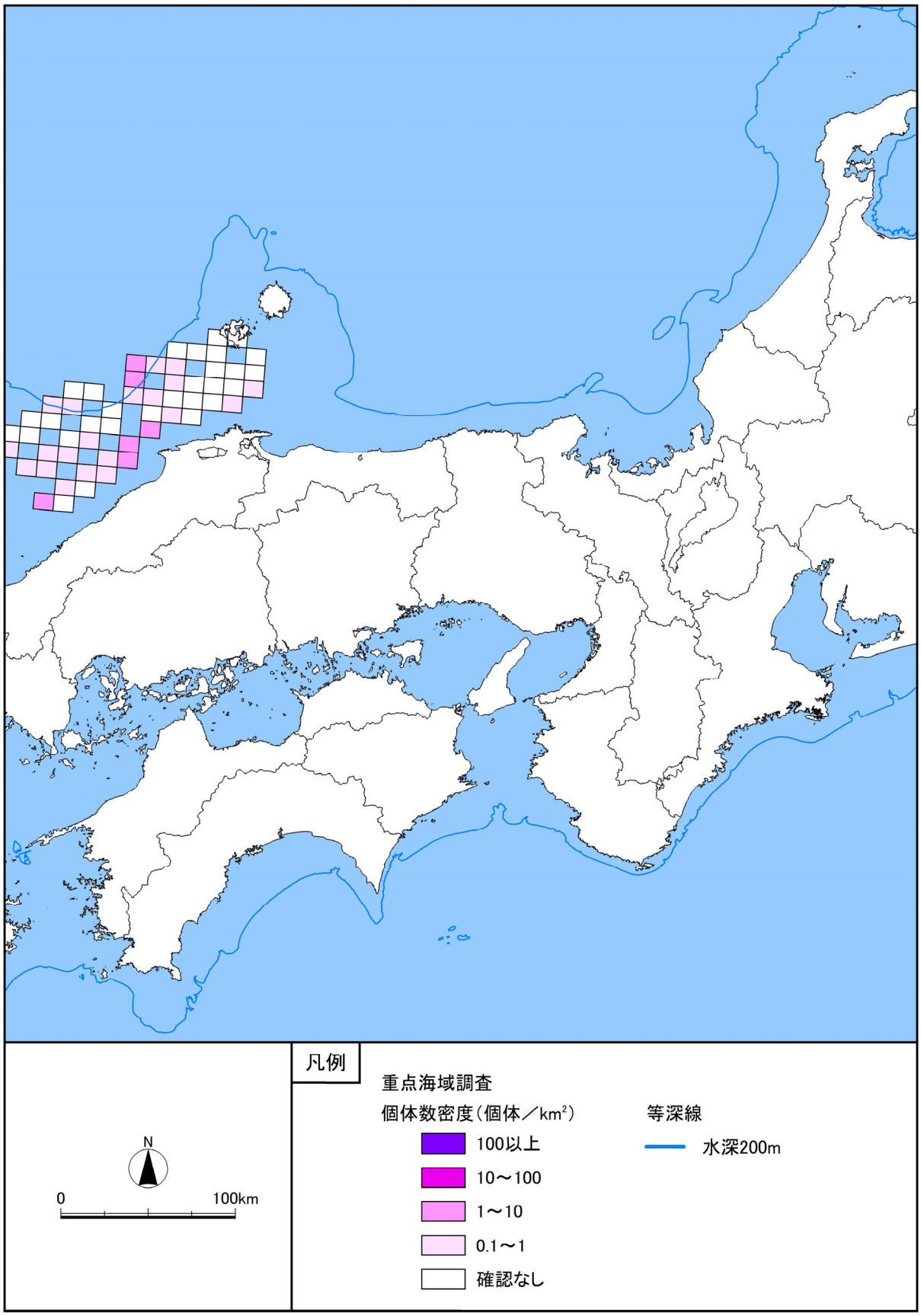

図 4-56(4)　重点海域における確認個体数密度（中部・近畿・中国・四国地方）

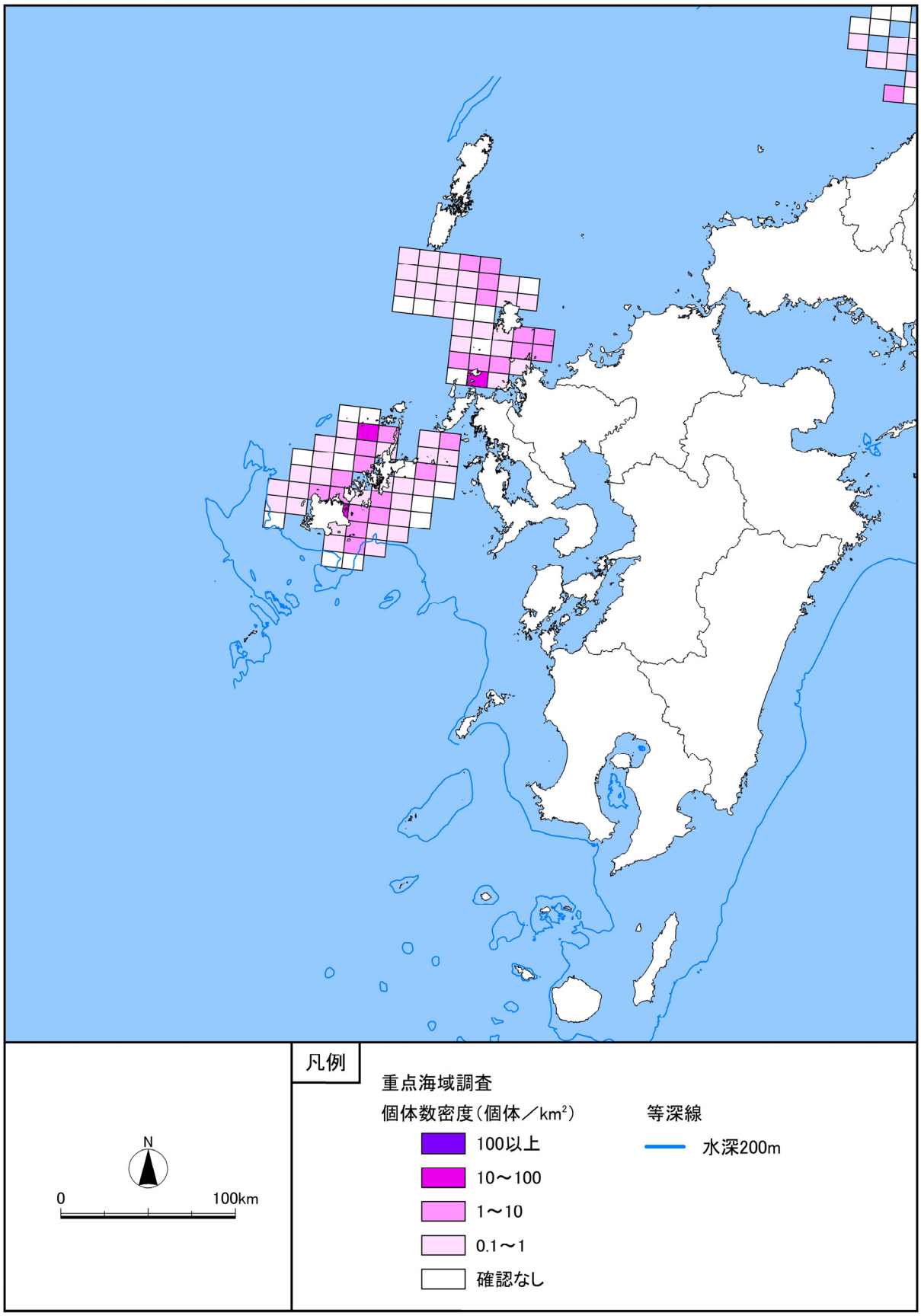

図 4-56(5)　重点海域における確認個体数密度（九州地方）

(2) 北海道稚内沖（2019 年 9 月）

2019 年 9 月の北海道稚内沖における重点海域調査結果を表 4-24 に示す。

現地調査で確認された種は 4 目 8 科 12 種であった。

表 4-24　北海道稚内沖の確認種一覧（2019 年 9 月）（1/2）

No.	目名	科名	種名	ルート1				
				沿岸	10km	20km	30km	40km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種			1		
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ		1	1		
3			ハイイロミズナギドリ属の一種			12		49
-			ミズナギドリ科の一種			2	57	222
4		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ				1,000	
5	カツオドリ目	ウ科	ウミウ	101				
-			ウ科の一種	83	2			
6	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種		1	45	9	
7		カモメ科	ユリカモメ		7	7		
-			小型カモメ類の一種	1		7	1	
8			ウミネコ	7	17	5	3	
-			中型カモメ類の一種	13				
9			オオセグロカモメ	14	3	1		
-			大型カモメ類の一種	7	7	6	13	
10			アジサシ属の一種			10		
-			カモメ科の一種	2	2	24	1	1
11		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ科の一種		2			
12		ウミスズメ科	ウトウ			14	1	1
総計	4目	8科	12種	228個体	42個体	135個体	1085個体	273個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-24　北海道稚内沖の確認種一覧（2019 年 9 月）（2/2）

No.	目名	科名	種名	ルート2					総計
				沿岸	5km	15km	25km	35km	
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種						1
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ		4		3		9
3			ハイイロミズナギドリ属の一種						61
-			ミズナギドリ科の一種			3			284
4		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ						1,000
5	カツオドリ目	ウ科	ウミウ						101
-			ウ科の一種	300	20				405
6	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種						55
7		カモメ科	ユリカモメ						14
-			小型カモメ類の一種						9
8			ウミネコ						32
-			中型カモメ類の一種						13
9			オオセグロカモメ						18
-			大型カモメ類の一種	1	12				46
10			アジサシ属の一種						10
-			カモメ科の一種	108	64	2	18	2	224
11		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ科の一種						2
12		ウミスズメ科	ウトウ						16
総計	4目	8科	12種	409個体	100個体	5個体	21個体	2個体	2300個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(3) 北海道西岸（2019 年 5 月）

2019 年 5 月月の北海道西岸における重点海域調査結果を表 4-25 に示す。

現地調査で確認された種は 4 目 5 科 6 種であった。

表 4-25　北海道西岸の確認種一覧（2019 年 5 月）（1/4）

No.	目名	科名	種名	ルート1			
				沿岸	10km	20km	30km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種	2			
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	ミズナギドリ科の一種				
3	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種				
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ				
5			セグロカモメ				
-			大型カモメ類の一種				
-			カモメ科の一種	15	4	5	74
6		ウミスズメ科	ウトウ				5
-			ウミスズメ科の一種			50	
総計	4目	5科	6種	17個体	4個体	55個体	79個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-25　北海道西岸の確認種一覧（2019 年 5 月）（2/4）

No.	目名	科名	種名	ルート2			
				沿岸	10km	20km	30km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種				
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	ミズナギドリ科の一種				
3	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種	1			
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ				
5			セグロカモメ	1		1	
-			大型カモメ類の一種	1			1
-			カモメ科の一種	23	2	1	9
6		ウミスズメ科	ウトウ				
-			ウミスズメ科の一種				
総計	4目	5科	6種	26個体	2個体	2個体	10個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-25　北海道西岸の確認種一覧（2019 年 5 月）（3/4）

No.	目名	科名	種名	ルート3		
				10km	20km	30km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種			
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	ミズナギドリ科の一種			
3	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種			
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ			
5			セグロカモメ			
-			大型カモメ類の一種			
-			カモメ科の一種			
6		ウミスズメ科	ウトウ			
-			ウミスズメ科の一種			
総計	4目	5科	6種	0個体	0個体	0個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-25　北海道西岸の確認種一覧（2019 年 5 月）（4/4）

No.	目名	科名	種名	ルート4				総計
				沿岸	10km	20km	30km	
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種					2
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	ミズナギドリ科の一種			1		1
3	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種		1			2
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ			1		1
5			セグロカモメ					2
-			大型カモメ類の一種					2
-			カモメ科の一種	14	5	2	3	157
6		ウミスズメ科	ウトウ		2			7
-			ウミスズメ科の一種		28	16		94
総計	4目	5科	6種	14個体	36個体	20個体	3個体	268個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(4) 北海道西岸（2019 年 7 月）

2019 年 7 月の北海道西岸における重点海域調査結果を表 4-26 に示す。

現地調査で確認された種は 4 目 7 科 11 種であった。

表 4-26　北海道西岸の確認種一覧（2019 年 7 月）（1/4）

No.	目名	科名	種名	ルート1			
				沿岸	10km	20km	30km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種				1
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	フルマカモメ				
3			オオミズナギドリ				
4			ハシボソミズナギドリ				33
-			ハイイロミズナギドリ属の一種				4
-			ミズナギドリ科の一種				1
5		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ	7	4	3	
-			ウミツバメ科の一種				
6	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ				2
7			ウミウ	1			
-			ウ科の一種	5			
8	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種				
9		カモメ科	ウミネコ				
10			オオセグロカモメ	8	1	3	9
-			大型カモメ類の一種	4	2		5
-			カモメ科の一種		4	4	2
11		ウミスズメ科	ウトウ		1	1	56
-			ウミスズメ科の一種		8		2
総計	4目	7科	11種	25個体	20個体	11個体	115個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-26　北海道西岸の確認種一覧（2019 年 7 月）（2/4）

No.	目名	科名	種名	ルート2			
				沿岸	10km	20km	30km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種				
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	フルマカモメ				1
3			オオミズナギドリ				2
4			ハシボソミズナギドリ				4
-			ハイイロミズナギドリ属の一種				
-			ミズナギドリ科の一種				1
5		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ	85	55	6	4
-			ウミツバメ科の一種	16			
6	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ				
7			ウミウ				
-			ウ科の一種				
8	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種				
9		カモメ科	ウミネコ				
10			オオセグロカモメ	1		1	
-			大型カモメ類の一種	2			1
-			カモメ科の一種	1		1	
11		ウミスズメ科	ウトウ			5	15
-			ウミスズメ科の一種				
総計	4目	7科	11種	105個体	55個体	13個体	28個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-26　北海道西岸の確認種一覧（2019 年 7 月）（3/4）

No.	目名	科名	種名	ルート3		
				沿岸	10km	20km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種			
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	フルマカモメ			
3			オオミズナギドリ			
4			ハシボソミズナギドリ			
-			ハイイロミズナギドリ属の一種			
-			ミズナギドリ科の一種			
5		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ	14		
-			ウミツバメ科の一種			
6	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ			
7			ウミウ			
-			ウ科の一種			1
8	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種		30	
9		カモメ科	ウミネコ			
10			オオセグロカモメ			
-			大型カモメ類の一種			
-			カモメ科の一種			
11		ウミスズメ科	ウトウ			
-			ウミスズメ科の一種			
総計	4目	7科	11種	14個体	30個体	1個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-26　北海道西岸の確認種一覧（2019 年 7 月）（4/4）

No.	目名	科名	種名	ルート4				総計
				沿岸	10km	20km	30km	
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種					1
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	フルマカモメ			1		2
3			オオミズナギドリ			6		8
4			ハシボソミズナギドリ					37
-			ハイイロミズナギドリ属の一種					4
-			ミズナギドリ科の一種					2
5		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ		1	1	6	186
-			ウミツバメ科の一種			4		20
6	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ					2
7			ウミウ					1
-			ウ科の一種					6
8	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種			11		41
9		カモメ科	ウミネコ	1				1
10			オオセグロカモメ				1	24
-			大型カモメ類の一種		8			22
-			カモメ科の一種	1	2			15
11		ウミスズメ科	ウトウ			1		79
-			ウミスズメ科の一種					10
総計	4目	7科	11種	2個体	11個体	24個体	7個体	461個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(5) 北海道十勝沖（2018 年 10 月）

2019 年 7 月の北海道西岸における重点海域調査結果を表 4-27 に示す。

現地調査で確認された種は 5 目 9 科 18 種であった。

重点海域の中で本海域における確認個体数が最も多かった。

表 4-27　北海道十勝沖の確認種一覧（2018 年 10 月）（1/3）

No.	目名	科名	種名	ルート1				ルート2			
				沿岸	8.5km	17km	25.5km	沿岸	8.5km	17km	25.5km
1	カモ	カモ	マガモ								
2			クロガモ					50			
–			カモ科の一種					1			1
3	アビ	アビ	アビ科の一種	1				1		1	
4	カツオドリ	ウ	ウ科の一種	1				30			
5	ミズナギドリ	アホウドリ	コアホウドリ			2					
6			クロアシアホウドリ								
7			アホウドリ							1	
–			アホウドリ科の一種		1					1	1
8		ミズナギドリ	フルマカモメ								
9			オオミズナギドリ	1,440	1,477	1,345	386			1	38
–			ミズナギドリ科の一種		122	5	3			1	30
10		ウミツバメ	ハイイロウミツバメ								
11			ウミツバメ科の一種								
12	チドリ	カモメ	ミツユビカモメ	2					1		
13			ウミネコ					1			
14			セグロカモメ					1			
–			カモメ科の一種	487	15	6	44	753	179	6	20
–			大型カモメ類の一種	17	21	7	4	2			
–			小型カモメ類の一種	1							
15			アジサシ類の一種								
16		ウミスズメ	ウトウ							3	
–			ウミスズメ科の一種								
17		トウゾクカモメ	オオトウゾクカモメ				1				
18			トウゾクカモメ						1		
–			トウゾクカモメ科の一種		1						
総計	5目	9科	18種	1,949個体	1,637個体	1,365個体	438個体	839個体	181個体	14個体	90個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-27　北海道十勝沖の確認種一覧（2018 年 10 月）（2/3）

No.	目名	科名	種名	ルート3				ルート4			
				沿岸	8.5km	17km	25.5km	沿岸	8.5km	17km	25.5km
1	カモ	カモ	マガモ							9	
2			クロガモ	116							
－			カモ科の一種	77						2	
3	アビ	アビ	アビ科の一種	12	1		1				
4	カツオドリ	ウ	ウ科の一種								
5	ミズナギドリ	アホウドリ	コアホウドリ		1						
6			クロアシアホウドリ				1				
7			アホウドリ								
－			アホウドリ科の一種								1
8		ミズナギドリ	フルマカモメ			4	1				
9			オオミズナギドリ		111	131	1,134		115	157	130
－			ミズナギドリ科の一種		15	263	199		137	119	12
10		ウミツバメ	ハイイロウミツバメ								
11			ウミツバメ科の一種								
12	チドリ	カモメ	ミツユビカモメ						2		
13			ウミネコ			1					
14			セグロカモメ								
－			カモメ科の一種	442	182	692	1,156		283	481	190
－			大型カモメ類の一種	42	48	75	114		32	11	5
－			小型カモメ類の一種			10					
15			アジサシ類の一種								7
16		ウミスズメ	ウトウ		15	13					
－			ウミスズメ科の一種	5	22		6				
17		トウゾクカモメ	オオトウゾクカモメ								
18			トウゾクカモメ		1						
－			トウゾクカモメ科の一種	1	2	1			1		
総計	5目	9科	18種	695個体	398個体	1,190個体	2,612個体		570個体	779個体	345個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-27　北海道十勝沖の確認種一覧（2018 年 10 月）（3/3）

No.	目名	科名	種名	ルート5				総計
				沿岸	8.5km	17km	25.5km	
1	カモ	カモ	マガモ					9
2			クロガモ					166
－			カモ科の一種					103
3	アビ	アビ	アビ科の一種					17
4	カツオドリ	ウ	ウ科の一種				10	42
5	ミズナギドリ	アホウドリ	コアホウドリ				2	5
6			クロアシアホウドリ				1	2
7			アホウドリ					1
－			アホウドリ科の一種				1	5
8		ミズナギドリ	フルマカモメ					5
9			オオミズナギドリ		204		643	7,568
－			ミズナギドリ科の一種		51		668	1,663
10		ウミツバメ	ハイイロウミツバメ				20	20
11			ウミツバメ科の一種					
12	チドリ	カモメ	ミツユビカモメ					5
13			ウミネコ					2
14			セグロカモメ					2
－			カモメ科の一種		71		72	5,137
－			大型カモメ類の一種		2		1	381
－			小型カモメ類の一種				1	12
15			アジサシ類の一種				1	8
16		ウミスズメ	ウトウ					31
－			ウミスズメ科の一種					33
17		トウゾクカモメ	オオトウゾクカモメ					1
18			トウゾクカモメ					2
－			トウゾクカモメ科の一種					7
総計	5目	9科	18種		328個体		1,420個体	15,227個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(6) 青森県太平洋沖（2018 年 8 月）

2018 年 8 月の青森県太平洋沖における重点海域調査結果を表 4-28 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 5 科 7 種であった。

表 4-28　青森県太平洋沖の確認種一覧（2018 年 8 月）（1/2）

No.	目名	科名	種名	ルート1北				ルート1南			
				沿岸	2km	4km	6km	沿岸	2km	4km	6km
1	カツオドリ	ウ	ウ科の一種	50							
2	ミズナギドリ	アホウドリ	コアホウドリ							1	
3		ミズナギドリ	オオミズナギドリ							1	2
−			ミズナギドリ科の一種				3			3	9
4	チドリ	シギ	シギ科の一種								
5			ヒレアシシギ属の一種				7				
6		カモメ	カモメ科の一種	251	36	278	21	5		2	1
−			小型カモメ類の一種								
7			アジサシ類の一種								
総計	3目	5科	7種	301個体	36個体	278個体	31個体	5個体		7個体	12個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-28　青森県太平洋沖の確認種一覧（2018 年 8 月）（2/2）

No.	目名	科名	種名	ルート2				ルート3				総計
				沿岸	2km	4km	6km	沿岸	2km	4km	6km	
1	カツオドリ	ウ	ウ科の一種	1				1				52
2	ミズナギドリ	アホウドリ	コアホウドリ									1
3		ミズナギドリ	オオミズナギドリ			2				1		6
−			ミズナギドリ科の一種		4	32	54			3	5	113
4	チドリ	シギ	シギ科の一種	9								9
5			ヒレアシシギ属の一種								1	8
6		カモメ	カモメ科の一種	71	79	5	6	100	5	22	3	885
−			小型カモメ類の一種			11				3		14
7			アジサシ類の一種		1							1
総計	3目	5科	7種	81個体	84個体	50個体	60個体	101個体	5個体	29個体	9個体	1,092個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(7) 青森県太平洋沖（2018 年 10 月）

2019 年 5 月の青森県太平洋沖における重点海域調査結果を表 4-29 に示す。

現地調査で確認された種は 4 目 8 科 10 種であった。

表 4-29　青森県太平洋沖の確認種一覧（2018 年 10 月）（1/2）

No.	目名	科名	種名	ルート1				ルート2		
				沿岸	10km	20km	30km	沿岸	5km	10km
1	カモ	カモ	カモ科の一種					90		
2			ハクチョウ属の一種							
3	カツオドリ	ウ	ウ科の一種					15		
4	ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ				2		1	
–			ミズナギドリ科の一種			1	1			
5	チドリ	カモメ	ウミネコ	5				3		
6			オオセグロカモメ	1						
–			カモメ科の一種	280		1	2	6		2
7		ウミスズメ	ウミスズメ科の一種					100		
総計	4目	5科	7種	286個体		2個体	5個体	214個体	1個体	2個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-29　青森県太平洋沖の確認種一覧（2018 年 10 月）（2/2）

No.	目名	科名	種名	ルート3			ルート4	総計
				沿岸	5km	10km		
1	カモ	カモ	カモ科の一種					94
2			ハクチョウ属の一種					10
3	カツオドリ	ウ	ウ科の一種					15
4	ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ		2		3	12
–			ミズナギドリ科の一種				2	5
5	チドリ	カモメ	ウミネコ			1	1	13
6			オオセグロカモメ					1
–			カモメ科の一種	69	4	2	3	426
7		ウミスズメ	ウミスズメ科の一種					100
総計	4目	5科	7種	69個体	6個体	3個体	9個体	676個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(8) 青森県太平洋沖（2019 年 5 月）

2019 年 5 月の青森県太平洋沖における重点海域調査結果を表 4-30 に示す。

現地調査で確認された種は 4 目 8 科 10 種であった。

表 4-30　青森県太平洋沖の確認種一覧（2019 年 5 月）（1/3）

No.	目名	科名	種名	ルート1			
				沿岸	10km	20km	30km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種				
2	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ				1
3			クロアシアホウドリ			1	
4		ミズナギドリ科	ミズナギドリ科の一種			1	3
5	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種				
6	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種				
7		カモメ科	ウミネコ	5	2	2	1
8			セグロカモメ				
-			カモメ科の一種	62	11	15	5
9		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ科の一種			1	
10		ウミスズメ科	ウミスズメ科の一種				
総計	4目	8科	10種	67個体	13個体	20個体	10個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-30　青森県太平洋沖の確認種一覧（2019 年 5 月）（2/3）

No.	目名	科名	種名	ルート2			ルート3		
				沿岸	5km	10km	沿岸	5km	10km
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種				5		
2	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ						
3			クロアシアホウドリ						3
4		ミズナギドリ科	ミズナギドリ科の一種					1	
5	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種	6			5		
6	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種						
7		カモメ科	ウミネコ	2					
8			セグロカモメ						
-			カモメ科の一種	5	5	2	24	10	3
9		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ科の一種		1				
10		ウミスズメ科	ウミスズメ科の一種						3
総計	4目	8科	10種	13個体	6個体	2個体	34個体	11個体	9個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-30　青森県太平洋沖の確認種一覧（2019 年 5 月）（3/3）

No.	目名	科名	種名	ルート4		総計
				西	東	
1	アビ目	アビ科	アビ科の一種			5
2	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ			1
3			クロアシアホウドリ			4
4		ミズナギドリ科	ミズナギドリ科の一種			5
5	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種			11
6	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種		10	10
7		カモメ科	ウミネコ			12
8			セグロカモメ	1		1
-			カモメ科の一種	10	4	156
9		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ科の一種			2
10		ウミスズメ科	ウミスズメ科の一種		14	17
総計	4目	8科	10種	11個体	28個体	224個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(9) 青森県日本海側（2019 年 11 月）

2019 年 11 月の青森県日本海側における重点海域調査結果を表 4-31 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 3 科 5 種であった。

表 4-31　青森県日本海側の確認種一覧（2019 年 11 月）（1/2）

No.	目名	科名	種名	ルート1				
				沿岸	5km	10km	20km	30km
1	カモ目	カモ科	カモ科の一種			2		
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ			6	1	1
3	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類の一種				5	1
4			ウミネコ		1	1	7	
5			オオセグロカモメ				3	
-			大型カモメ類の一種		7	15		
-			カモメ科の一種	2	33	4	4	2
総計	3目	3科	5種	2個体	41個体	28個体	20個体	4個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-31　青森県日本海側の確認種一覧（2019 年 11 月）（2/2）

No.	目名	科名	種名	ルート2		総計
				沿岸	10km	
1	カモ目	カモ科	カモ科の一種		1	3
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ			8
3	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類の一種			6
4			ウミネコ	1	2	12
5			オオセグロカモメ			3
-			大型カモメ類の一種	2	1	25
-			カモメ科の一種		1	46
総計	3目	3科	5種	3個体	5個体	103個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(10) 宮城県金華山沖（2019 年 7 月）

2019 年 7 月の宮城県金華山沖における重点海域調査結果を表 4-32 に示す。

現地調査で確認された種は 2 目 3 科 5 種であった。

表 4-32　宮城県金華山沖の確認種一覧（2019 年 7 月）（1/2）

No.	目名	科名	種名	ルート1			
				沿岸	10km	20km	30km
1	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ				2
2			クロアシアホウドリ				
3		ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	66	23	33	81
4			ハイイロミズナギドリ属の一種				
-			ミズナギドリ科の一種	2	2	4	1
5	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	11	6	4	10
-			カモメ科の一種	79	2	6	10
総計	2目	3科	5種	158個体	33個体	47個体	104個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-32　宮城県金華山沖の確認種一覧（2019 年 7 月）（2/2）

No.	目名	科名	種名	ルート2				総計
				沿岸	10km	20km	30km	
1	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ					2
2			クロアシアホウドリ				1	1
3		ミズナギドリ科	オオミズナギドリ		4	1	1,012	1,220
4			ハイイロミズナギドリ属の一種		1		4	5
-			ミズナギドリ科の一種			1	2	12
5	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	11	7	25	44	118
-			カモメ科の一種	4		24	1	126
総計	2目	3科	5種	15個体	12個体	51個体	1064個体	1484個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(11) 秋田県日本海側（2019 年 11 月）

2019 年 11 月の秋田県日本海側における重点海域調査結果を表 4-33 に示す。

現地調査で確認された種は 2 目 2 科 3 種であった。

表 4-33　秋田県日本海側の確認種一覧（2019 年 11 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1				ルート2		総計
				沿岸	10km	20km	30km	10km	20km	
1	カモ目	カモ科	カモ科の一種					20		20
2	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類の一種					1		1
3			ウミネコ		1		1			2
-			大型カモメ類の一種		1	3			1	5
-			カモメ科の一種	1				1		2
総計	2目	2科	3種	1個体	2個体	3個体	1個体	22個体	1個体	30個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(12) 山形県沖（2019 年 7 月）

2019 年 7 月の山形県沖における重点海域調査結果を表 4-34 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 4 科 6 種であった。

表 4-34　山形県沖の確認種一覧（2019 年 7 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1			ルート2		総計
				沿岸	10km	20km	沿岸	5km	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	10	67	15	1	200	293
-			ミズナギドリ科の一種		500				500
2	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種				1		1
3	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種		2				2
4		カモメ科	ユリカモメ					80	80
5			ウミネコ	125	12	6	5	129	277
6			大型カモメ類の一種		1				1
-			カモメ科の一種	8	8		1	32	49
総計	3目	4科	6種	143個体	590個体	21個体	8個体	441個体	1203個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(13) 新潟県沖（2019 年 10 月）

2019 年 10 月の新潟県沖における重点海域調査結果を表 4-35 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 3 科 5 種であった。

表 4-35　新潟県沖の確認種一覧（2019 年 10 月）（1/3）

No.	目名	科名	種名	ルート1				
				沿岸	10km	20km	30km	40km
1	カモ目	カモ科	カルガモ					
-			カモ科の一種					
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	382	18	17	468	276
3			ハイイロミズナギドリ属の一種					
-			ミズナギドリ科の一種		1			200
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	1	6		1	
-			中型カモメ類の一種					
5			大型カモメ類の一種		1			
-			カモメ科の一種	2	3	3	1	
総計	3目	3科	5種	385個体	29個体	20個体	470個体	476個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-35　新潟県沖の確認種一覧（2019 年 10 月）（2/3）

No.	目名	科名	種名	ルート2						
				沿岸	60km	10km	20km	25km	35km	50km
1	カモ目	カモ科	カルガモ							6
-			カモ科の一種					4		
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	1,246	15	1	3	6	3	21
3			ハイイロミズナギドリ属の一種	1						
-			ミズナギドリ科の一種	13						
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	7	1		2	2		
-			中型カモメ類の一種							4
5			大型カモメ類の一種	2		1	1	3	1	2
-			カモメ科の一種	4	200		1	1	1	20
総計	3目	3科	5種	1273個体	216個体	2個体	7個体	16個体	5個体	53個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-35　新潟県沖の確認種一覧（2019 年 10 月）（3/3）

No.	目名	科名	種名	ルート3		総計
				沿岸	10km	
1	カモ目	カモ科	カルガモ			6
-			カモ科の一種			4
2	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	35	16	2,507
3			ハイイロミズナギドリ属の一種			1
-			ミズナギドリ科の一種	20		234
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	24	1	45
-			中型カモメ類の一種		1	5
5			大型カモメ類の一種		30	41
-			カモメ科の一種	28	2	266
総計	3目	3科	5種	107個体	50個体	3109個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(14) 新潟県沖（2019 年 11 月、12 月）

2019 年 11 月、12 月の新潟県沖における重点海域調査結果を表 4-36 に示す。

現地調査で確認された種は 4 目 4 科 7 種であった。

表 4-36　新潟県沖の確認種一覧（2019 年 11 月、12 月）（1/3）

No.	目名	科名	種名	ルート1		
				20km	30km	40km
1	カモ目	カモ科	マガモ			
2			スズガモ属の一種			
-			カモ科の一種		10	
3	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	1		
4	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種			
5	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類の一種			
6			ウミネコ		3	2
7			大型カモメ類の一種	1		2
-			カモメ科の一種	2	7	
総計	4目	4科	7種	4個体	20個体	4個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-36　新潟県沖の確認種一覧（2019 年 11 月、12 月）（2/3）

No.	目名	科名	種名	ルート2				
				60km	20km	25km	35km	50km
1	カモ目	カモ科	マガモ	7				
2			スズガモ属の一種				6	
-			カモ科の一種				3	49
3	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ					
4	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種				2	3
5	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類の一種					
6			ウミネコ					
7			大型カモメ類の一種				1	
-			カモメ科の一種	7	2	1	5	12
総計	4目	4科	7種	14個体	2個体	1個体	17個体	64個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-36　新潟県沖の確認種一覧（2019 年 11 月、12 月）（3/3）

No.	目名	科名	種名	ルート3	総計
				10km	
1	カモ目	カモ科	マガモ		7
2			スズガモ属の一種		6
-			カモ科の一種		62
3	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ		1
4	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種		5
5	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類の一種	1	1
6			ウミネコ	2	7
7			大型カモメ類の一種		4
-			カモメ科の一種	8	44
総計	4目	4科	7種	11個体	137個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(15) 銚子沖～鹿島沖（2018 年 12 月）

2018 年 12 月の銚子沖～鹿島沖における重点海域調査結果を表 4-37 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 6 科 9 種であった。

表 4-37　銚子沖～鹿島沖の確認種一覧（2018 年 12 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1				移動	総計
				沿岸	10km	20km	30km		
1	カモ目	カモ科	カモ科の一種	4					4
2	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ		1	9		5	15
3			クロアシアホウドリ			1			1
4		ミズナギドリ科	オオミズナギドリ			32	4	14	50
–			ミズナギドリ科の一種			9	4		13
5	チドリ目	カモメ科	ウミネコ			6	5		11
–			カモメ科の一種	581	1	16	4	2	604
–			大型カモメ類の一種	3	1	6	2	8	20
総計	3目	6科	9種	588個体	3個体	79個体	19個体	29個体	718個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(16) 銚子沖～鹿島沖（2019 年 6 月）

2019 年 6 月の銚子沖～鹿島沖における重点海域調査結果を表 4-38 に示す。

現地調査で確認された種は 2 目 3 科 3 種であった。

表 4-38　銚子沖～鹿島沖の確認種一覧（2019 年 6 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1				総計
				沿岸	10km	20km	30km	
1	ミズナギドリ目	アホウドリ科	クロアシアホウドリ		2	3	2	7
2		ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	129	100	413	970	1,612
3	チドリ目	カモメ科	アジサシ属の一種				3	3
-			カモメ科の一種	4				4
総計	2目	3科	3種	133個体	102個体	416個体	975個体	1626個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(17) 銚子沖～鹿島沖（2020 年 1 月）

2020 年 1 月の銚子沖～鹿島沖における重点海域調査結果を表 4-39 に示す。

現地調査で確認された種は 5 目 6 科 10 種であった。

表 4-39　銚子沖～鹿島沖の確認種一覧（2020 年 1 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1				総計
				沿岸	10km	20km	30km	
1	カモ目	カモ科	クロガモ	19				19
2	アビ目	アビ科	アビ科の一種	2		1		3
3	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ		11	141	79	231
4		ミズナギドリ科	フルマカモメ		4	18	40	62
-			ミズナギドリ科の一種		1	10	2	13
5	カツオドリ目	ウ科	ウ科の一種	3				3
6	チドリ目	カモメ科	ミツユビカモメ		2	18	2	22
-			小型カモメ類の一種	20	6	28	10	64
7			ウミネコ	1	4			5
8			シロカモメ		1	2	3	6
9			セグロカモメ	1		1		2
10			オオセグロカモメ	1	1	1	1	4
-			大型カモメ類の一種	5	2	7	4	18
-			カモメ科の一種	107	34	47	31	219
総計	5目	6科	10種	159個体	66個体	274個体	172個体	671個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(18) 千葉県沖（2018 年 12 月）

2018 年 12 月の千葉県沖における重点海域調査結果を表 4-40 に示す。

現地調査で確認された種は 4 目 6 科 9 種であった。

表 4-40　千葉県沖の確認種一覧（2018 年 12 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1				移動	総計
				沿岸	15km	30km	50km		
1	カモ	カモ	カルガモ	40					40
2			クロガモ	402	1			3	406
–			カモ科の一種	44				110	154
3	アビ	アビ	アビ科の一種					40	40
4	ミズナギドリ	アホウドリ	コアホウドリ			21	7	3	31
5			クロアシアホウドリ				1		1
6		ミズナギドリ	オオミズナギドリ			39			39
–			ミズナギドリ科の一種			20			20
7	チドリ	カモメ	ユリカモメ	4					4
8			ウミネコ	1		1			2
–			カモメ科の一種	100	2	1		1	104
–			大型カモメ類の一種		3	7			10
–			小型カモメ類の一種	100					100
9		トウゾクカモメ	トウゾクカモメ科の一種			1	1		2
総計	4目	6科	9種	691個体	6個体	90個体	9個体	157個体	953個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(19) 千葉県沖（2019 年 6 月）

2019 年 6 月の千葉県沖における重点海域調査結果を表 4-41 に示す。

現地調査で確認された種は 2 目 2 科 2 種であった。

表 4-41　千葉県沖の確認種一覧（2019 年 6 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1				総計
				沿岸	15km	30km	50km	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	1,037	324	755	1,198	3,314
-			ミズナギドリ科の一種			1		1
2	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類またはアジサシ属の一種	1				1
-			カモメ科の一種	1				1
総計	2目	2科	2種	1039個体	324個体	756個体	1198個体	3317個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(20) 千葉県沖（2020 年 1 月）

2020 年 1 月の千葉県沖における重点海域調査結果を表 4-42 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 4 科 8 種であった。

表 4-42　千葉県沖の確認種一覧（2020 年 1 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1				総計
				沿岸	15km	30km	50km	
1	カモ目	カモ科	クロガモ	87				87
2	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ		12	104	14	130
3			クロアシアホウドリ				1	1
4		ミズナギドリ科	フルマカモメ			10	7	17
5	チドリ目	カモメ科	ミツユビカモメ		3	3		6
-			小型カモメ類の一種	1	13	9		23
6			ウミネコ		3	2		5
7			シロカモメ			1		1
8			セグロカモメ	1		1		2
-			大型カモメ類の一種		6	4		10
-			カモメ科の一種	5	72	160		237
総計	3目	4科	8種	94個体	109個体	294個体	22個体	519個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(21) 島根県出雲市沖（2019 年 11 月）

2019 年 11 月の島根県出雲市沖における重点海域調査結果を表 4-43 に示す。

現地調査で確認された種は 2 目 2 科 3 種であった。

表 4-43　島根県出雲市沖の確認種一覧（2019 年 11 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1			ルート2			総計
				10km	20km	30km	15km	30km	45km	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ			15				15
-			ミズナギドリ科の一種		1					1
2	チドリ目	カモメ科	ウミネコ		1	2	5	5		13
3			シロカモメ						1	1
-			大型カモメ類の一種	1	2	1	4	1	1	10
-			カモメ科の一種	17	5	260	51	6	2	341
総計	2目	2科	3種	18個体	9個体	278個体	60個体	12個体	4個体	381個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(22) 佐賀県沖・対馬・壱岐（2019 年 2 月）

2019 年 2 月の佐賀県沖・対馬・壱岐における重点海域調査結果を表 4-44 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 3 科 5 種であった。

表 4-44　佐賀県沖・対馬・壱岐の確認種一覧（2019 年 2 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1				総計
				沿岸	10km	20km	30km	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	1			1	2
–			ミズナギドリ科の一種	2	15		2	19
2	チドリ目	カモメ科	ウミネコ		2			2
3			セグロカモメ		4			4
–			カモメ科の一種	8	18	6	8	40
–			大型カモメ類の一種	2	2	13		17
総計	2目	2科	3種	13個体	41個体	19個体	11個体	84個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(23) 佐賀県沖・対馬・壱岐（2019 年 5 月）

2019 年 5 月の佐賀県沖・対馬・壱岐における重点海域調査結果を表 4-45 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 3 科 5 種であった。

表 4-45　佐賀県沖・対馬・壱岐の確認種一覧（2019 年 5 月）（1/2）

No.	目名	科名	種名	ルート1			
				沿岸	10km	20km	30km
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	24	25	30	6
-			ミズナギドリ科の一種	10	1		
2	ペリカン目	サギ科	コサギ			18	
3	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類の一種			1	
4			ウミネコ				
5			アジサシ属の一種			1	
-			カモメ科の一種				
総計	3目	3科	5種	34個体	26個体	50個体	6個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-45　佐賀県沖・対馬・壱岐の確認種一覧（2019 年 5 月）（2/2）

No.	目名	科名	種名	ルート2				総計
				沿岸	10km	20km	30km	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	344	94	53	106	682
-			ミズナギドリ科の一種	2		1	30	44
2	ペリカン目	サギ科	コサギ					18
3	チドリ目	カモメ科	小型カモメ類の一種					1
4			ウミネコ	2				2
5			アジサシ属の一種					1
-			カモメ科の一種				5	5
総計	3目	3科	5種	348個体	94個体	54個体	141個体	753個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(24) 佐賀県沖・対馬・壱岐（2019 年 12 月）

2019 年 12 月の佐賀県沖・対馬・壱岐における重点海域調査結果を表 4-46 に示す。

現地調査で確認された種は 2 目 2 科 3 種であった。

表 4-46　佐賀県沖・対馬・壱岐の確認種一覧（2019 年 12 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1		ルート2			総計
				9km	27km	10km	20km	26km	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	1					1
2	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	1		2	5		8
3			大型カモメ類の一種	1			1		2
-			カモメ科の一種		1	1		1	3
総計	2目	2科	3種	3個体	1個体	3個体	6個体	1個体	14個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(25) 長崎県五島列島沖（2019 年 2 月、3 月）

2019 年 2 月、3 月の長崎県五島列島沖における重点海域調査結果を表 4-47 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 3 科 4 種であった。

表 4-47　長崎県五島列島沖の確認種一覧（2019 年 2 月、3 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1			ルート2				ルート3	総計
				沿岸	10km	20km	沿岸	9km	18km	27km	沿岸	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	62	25	7					103	197
2	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ			1	30	2				33
3		ウ科	ウ科の一種									
4	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	ミズナギドリ科の一種				10					10
5	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	1			2				24	27
6			セグロカモメ	4							25	29
–			カモメ科の一種	30	1		8		3	2	101	145
–			大型カモメ類の一種								173	173
総計	3目	3科	4種	97個体	26個体	11個体	50個体	2個体	3個体	2個体	426個体	617個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(26) 長崎県五島列島沖（2019 年 8 月）

2019 年 8 月の長崎県五島列島沖における重点海域調査結果を表 4-48 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 3 科 3 種であった。

表 4-48　長崎県五島列島沖の確認種一覧（2019 年 8 月）（1/3）

No.	目名	科名	種名	ルート1		
				沿岸	10km	20km
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	117	375	11
-			ミズナギドリ科の一種			1
2	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ	1	2	
3	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種			
-			シギ科の一種		2	
総計	3目	3科	3種	118個体	379個体	12個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-48　長崎県五島列島沖の確認種一覧（2019 年 8 月）（2/3）

No.	目名	科名	種名	ルート2			
				沿岸	9km	18km	27km
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	3	8	12	2
-			ミズナギドリ科の一種			1	
2	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ			1	
3	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種				
-			シギ科の一種				
総計	3目	3科	3種	3個体	8個体	14個体	2個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-48　長崎県五島列島沖の確認種一覧（2019 年 8 月）（3/3）

No.	目名	科名	種名	ルート3			総計
				沿岸	10km	20km	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	31	28	7	594
-			ミズナギドリ科の一種				2
2	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ				4
3	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種	3	1	1	5
-			シギ科の一種				2
総計	3目	3科	3種	34個体	29個体	8個体	607個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(27) 北海道渡島半島（2019 年 7 月）

2019 年 7 月の北海道渡島半島における重点海域調査結果を表 4-49 に示す。

現地調査で確認された種は 2 目 5 科 7 種であった。

表 4-49　北海道渡島半島の確認種一覧（2019 年 7 月）（1/3）

No.	目名	科名	種名	ルート1		ルート2		ルート3	
				沿岸	5km	沿岸	5km	沿岸	5km
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ		2	1	1	6	8
2			ハイイロミズナギドリ属の一種					1	
-			ミズナギドリ科の一種						
3		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ			8			
-			ウミツバメ科の一種	1		1			
4	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種	13		221	4		
5		カモメ科	ウミネコ		1				
6			大型カモメ類の一種		2	2	1		
-			カモメ科の一種	2		11		2	1
7		ウミスズメ科	ウトウ						
-			ウミスズメ科の一種						
総計	2目	5科	7種	16個体	5個体	244個体	6個体	9個体	9個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-49　北海道渡島半島の確認種一覧（2019 年 7 月）（2/3）

No.	目名	科名	種名	ルート4		ルート5		ルート6	
				沿岸	5km	沿岸	5km	沿岸	5km
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	77	5	84	3	6	51
2			ハイイロミズナギドリ属の一種						
-			ミズナギドリ科の一種	1	6	23			
3		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ						
-			ウミツバメ科の一種						
4	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種						
5		カモメ科	ウミネコ			1		1	
6			大型カモメ類の一種			4		1	
-			カモメ科の一種	2		4		6	14
7		ウミスズメ科	ウトウ				1		
-			ウミスズメ科の一種				2		
総計	2目	5科	7種	80個体	11個体	116個体	6個体	14個体	65個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

表 4-49　北海道渡島半島の確認種一覧（2019 年 7 月）（3/3）

No.	目名	科名	種名	ルート7		総計
				沿岸	5km	
1	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	1	2	247
2			ハイイロミズナギドリ属の一種			1
-			ミズナギドリ科の一種	4	1	35
3		ウミツバメ科	ハイイロウミツバメ			8
-			ウミツバメ科の一種			2
4	チドリ目	シギ科	ヒレアシシギ属の一種			238
5		カモメ科	ウミネコ			3
6			大型カモメ類の一種			10
-			カモメ科の一種	3	13	58
7		ウミスズメ科	ウトウ			1
-			ウミスズメ科の一種			2
総計	2目	5科	7種	8個体	16個体	605個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(28) 岩手県沖（2019 年 7 月）

2019 年 7 月の岩手県沖における重点海域調査結果を表 4-50 に示す。

現地調査で確認された種は 2 目 2 科 4 種であった。

表 4-50　岩手県沖の確認種一覧（2019 年 7 月）

No.	目名	科名	種名	ルート3			総計
				沿岸	10km	15km	0
1	ミズナギドリ目	アホウドリ科	クロアシアホウドリ		3		3
2			オオミズナギドリ	102	207	115	424
3			ハイイロミズナギドリ属の一種		1		1
-			ミズナギドリ科の一種		13	5	18
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	5	4	1	10
-			カモメ科の一種	3	2	4	9
総計	2目	2科	4種	110個体	230個体	125個体	465個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(29) 岩手県沖（2019 年 11 月）

2019 年 11 月の岩手県沖における重点海域調査結果を表 4-51 に示す。

現地調査で確認された種は 3 目 4 科 6 種であった。

表 4-51　岩手県沖の確認種一覧（2019 年 11 月）

No.	目名	科名	種名	ルート1		ルート2	ルート3	総計
				10km	20km	10km	15km	
1	カモ目	カモ科	クロガモ				3	3
2	ミズナギドリ目	アホウドリ科	アホウドリ	1				1
3		ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	4	60		1	65
-			ミズナギドリ科の一種	1	2			3
4	チドリ目	カモメ科	ミツユビカモメ	1	2		2	5
-			小型カモメ類の一種	7	7	19	2	35
5			ウミネコ	16	7	3	6	32
6			大型カモメ類の一種	20	22	7	6	55
-			カモメ科の一種	34	28	268	17	347
総計	3目	4科	6種	84個体	128個体	297個体	37個体	546個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

4.6.3 沿岸域

(1) 総括

沿岸域調査結果を表 4-52 に示す。

現地調査で確認された種 7 目 13 科 52.種であった。

表 4-52　確認種一覧

No.	目名	科名	種名	観察範囲			調査時期			総計
				A	B	C	1回目	2回目	3回目	
1	カモ目	カモ科	マガン		●				10	10
2			コクガン		●	●	16		4	20
-			マガン属またはコクガン属	●	●		2	10		12
3			コハクチョウ		●				3	3
4			オオハクチョウ		●			12		12
-			ハクチョウ属の一種	●	●	●		125	44	169
5			ヒドリガモ	●	●		3	36	13	52
6			マガモ	●	●	●		606	1,191	1,797
7			カルガモ	●	●	●	4	73	217	294
8			ハシビロガモ		●			10		10
9			オナガガモ	●	●	●		531	56	587
10			コガモ			●			50	50
11			スズガモ	●	●	●	317	981	689	1,987
-			スズガモ属の一種	●				2		2
12			シノリガモ		●			1		1
13			ビロードキンクロ	●	●		53	55	5	113
14			クロガモ	●	●	●	86	4,225	745	5,056
15			ホオジロガモ	●	●	●			11	11
16			ミコアイサ			●			4	4
17			ウミアイサ	●	●	●	1	20	253	274
-			ウミアイサ属の一種	●	●			13		13
-			カモ科の一種	●	●	●	176	4,581	14,558	19,315
18	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ	●	●	●	1	32	48	81
19			ハジロカイツブリ		●				36	36
-			小型カイツブリ類の一種	●				13		13
-			カンムリカイツブリ属の一種		●	●		3	3	6
-			カイツブリ科の一種	●	●	●	3	39	334	376
20	アビ目	アビ科	アビ	●	●	●			16	16
21			オオハム	●	●			2	2	4
22			シロエリオオハム			●			1	1
-			アビ科の一種	●	●	●	587	82	569	1,238
23	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ	●			1		2	3
24			クロアシアホウドリ	●	●				3	3
25		ミズナギドリ科	フルマカモメ		●			1		1
26			オオミズナギドリ	●	●	●	21,341	181	2,360	23,882
27			ハシボソミズナギドリ	●	●		274			274
-			ハイイロミズナギドリ属の一種	●	●		533			533
-			ミズナギドリ科の一種	●	●	●	3,870	283	447	4,600
28		ウミツバメ科	ウミツバメ科の一種	●				1		1
29	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ	●	●	●	1	41	326	368
30		ウ科	ヒメウ	●	●	●	13	5	11	29
31			カワウ	●	●			476		476
32			ウミウ	●	●	●	4	6	78	88
-			ウ科の一種	●	●	●	2,328	3,561	3,593	9,482
33	ペリカン目	サギ科	アオサギ	●	●	●	51	11	6	68
34			ダイサギ	●	●	●	19		23	42
35			コサギ		●		1			1
36			クロサギ		●	●	2		3	5
-			サギ科の一種	●	●	●	143	15	9	167
38	チドリ目	シギ科	キョウジョシギ		●			15		15
39			アカエリヒレアシシギ	●			539			539
-			ヒレアシシギ属の一種	●	●	●	219	37		256
-			シギ科の一種	●	●	●	223	150	65	438
40		カモメ科	ミツユビカモメ	●	●	●		49	10	59
41			ユリカモメ	●	●	●	13	1,008	592	1,613
-			小型カモメ類の一種	●	●	●	145	84	68	297
-			小型カモメ類またはアジサシ属の一種		●		110			110
42			ウミネコ	●	●	●	6,247	2,983	1,588	10,818
43			カモメ	●	●	●		40	1	41
-			中型カモメ類の一種		●				1	1
44			シロカモメ	●	●	●	2	6	17	25
45			ヤグロカモメ	●	●	●	10	139	140	289
46			オオセグロカモメ	●	●	●	32	33	31	96
-			大型カモメ類の一種	●	●	●	1,338	1,311	767	3,416
47			アジサシ	●				1		1
-			アジサシ属の一種	●	●	●	35			35
-			カモメ科の一種	●	●	●	21,096	31,233	113,936	166,265
48		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ		●			1		1
-			トウゾクカモメ科の一種	●	●			7		7
49		ウミスズメ科	ウミガラス			●	1			1
50			ウミスズメ		●	●	21	10	30	61
51			カンムリウミスズメ		●		9			9
52			ウトウ	●	●	●	1,204	60	7	1,271
-			ウミスズメ科の一種	●	●	●	128	1	16	145
総計	7目	13科	52種	37種	45種	33種	61,202個体	53,201個体	142,992個体	257,396個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

(2) 第 1 回目調査（2019 年 4 月～2019 年 5 月）

沿岸域における第 1 回調査結果を表 4-53、確認個体数密度を図 4-57 に示す。

現地調査で確認された種は 7 目 11 科 31 種であった。

表 4-53　第 1 回目調査の確認種一覧（2019 年 4 月～2019 年 5 月）

No.	目名	科名	種名	1km	3km	総計
1	カモ目	カモ科	コクガン	16		16
2			マガン属またはコクガン属	2		2
3			ヒドリガモ		3	3
4			カルガモ	4		4
5			スズガモ	190	127	317
6			ビロードキンクロ	50	3	53
7			クロガモ	85	1	86
8			ウミアイサ	1		1
-			カモ科の一種	168	8	176
9	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ	1		1
-			カイツブリ科の一種	1	2	3
10	アビ目	アビ科	アビ科の一種	367	220	587
11	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ	1		1
12		ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	5,270	16,071	21,341
13			ハシボソミズナギドリ	150	124	274
-			ハイイロミズナギドリ属の一種	5	528	533
-			ミズナギドリ科の一種	3,189	681	3,870
14	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ		1	1
15		ウ科	ヒメウ	12	1	13
16			ウミウ	3	1	4
-			ウ科の一種	2,201	127	2,328
17	ペリカン目	サギ科	アオサギ	44	7	51
18			ダイサギ	19		19
19			コサギ	1		1
20			クロサギ	2		2
-			サギ科の一種	115	28	143
21	チドリ目	シギ科	アカエリヒレアシシギ		539	539
-			ヒレアシシギ属の一種	31	188	219
-			シギ科の一種	212	11	223
22		カモメ科	ユリカモメ	9	4	13
-			小型カモメ類の一種	27	118	145
-			小型カモメ類またはアジサシ属の一種	110		110
23			ウミネコ	4,197	2,050	6,247
24			シロカモメ	1	1	2
25			セグロカモメ	3	7	10
26			オオセグロカモメ	24	8	32
-			大型カモメ類の一種	541	797	1,338
27			アジサシ属の一種	14	21	35
-			カモメ科の一種	17,131	3,965	21,096
28		ウミスズメ科	ウミガラス	1		1
29			ウミスズメ	3	18	21
30			カンムリウミスズメ	6	3	9
31			ウトウ	1,137	67	1,204
-			ウミスズメ科の一種	83	45	128
総計	7目	11科	31種	35427個体	25775個体	61202個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

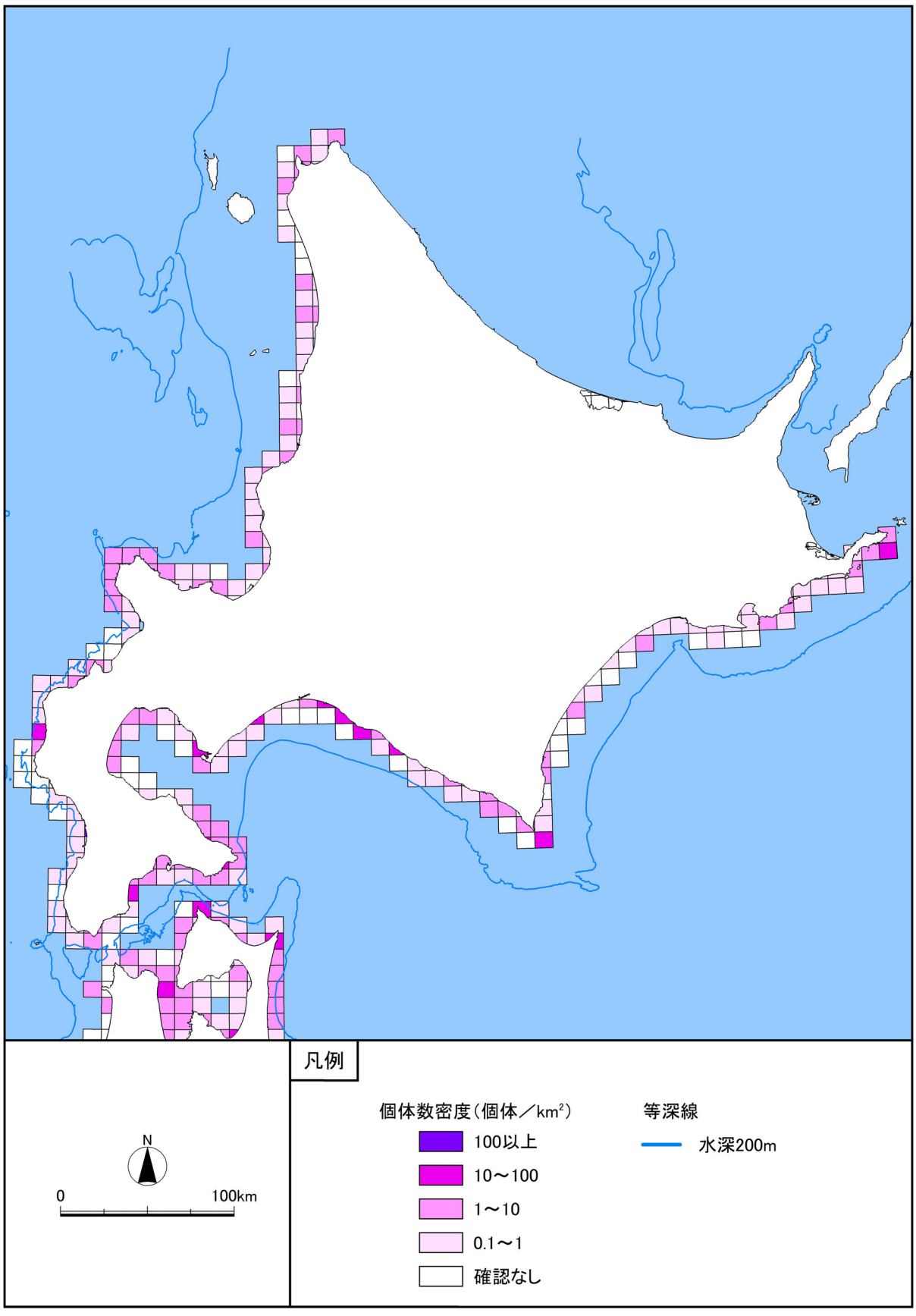

図 4-57(1)　沿岸域（1 回目調査）における確認個体数密度（北海道地方）

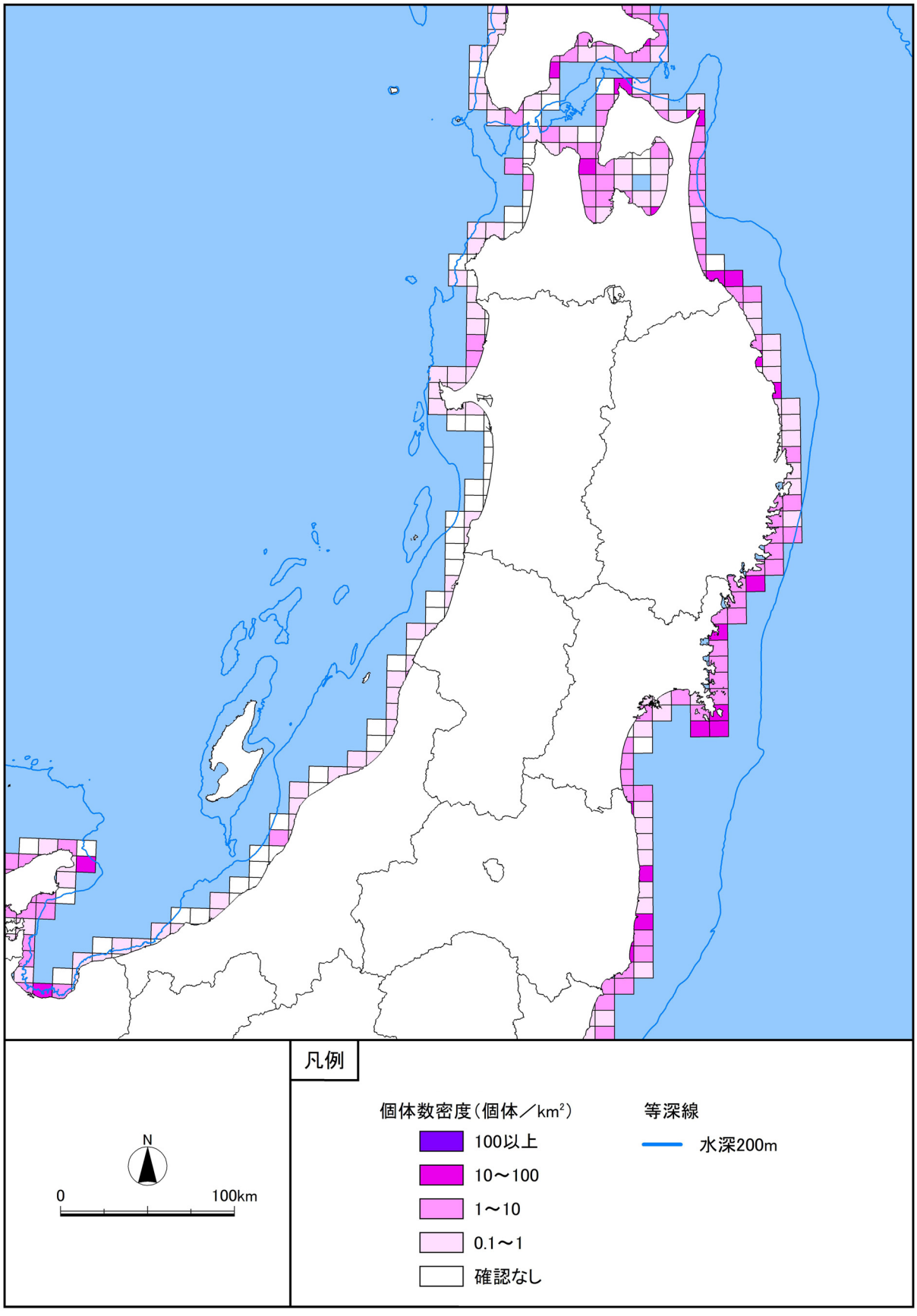

図 4-57 (2)　沿岸域（1 回目調査）における確認個体数密度（東北地方）

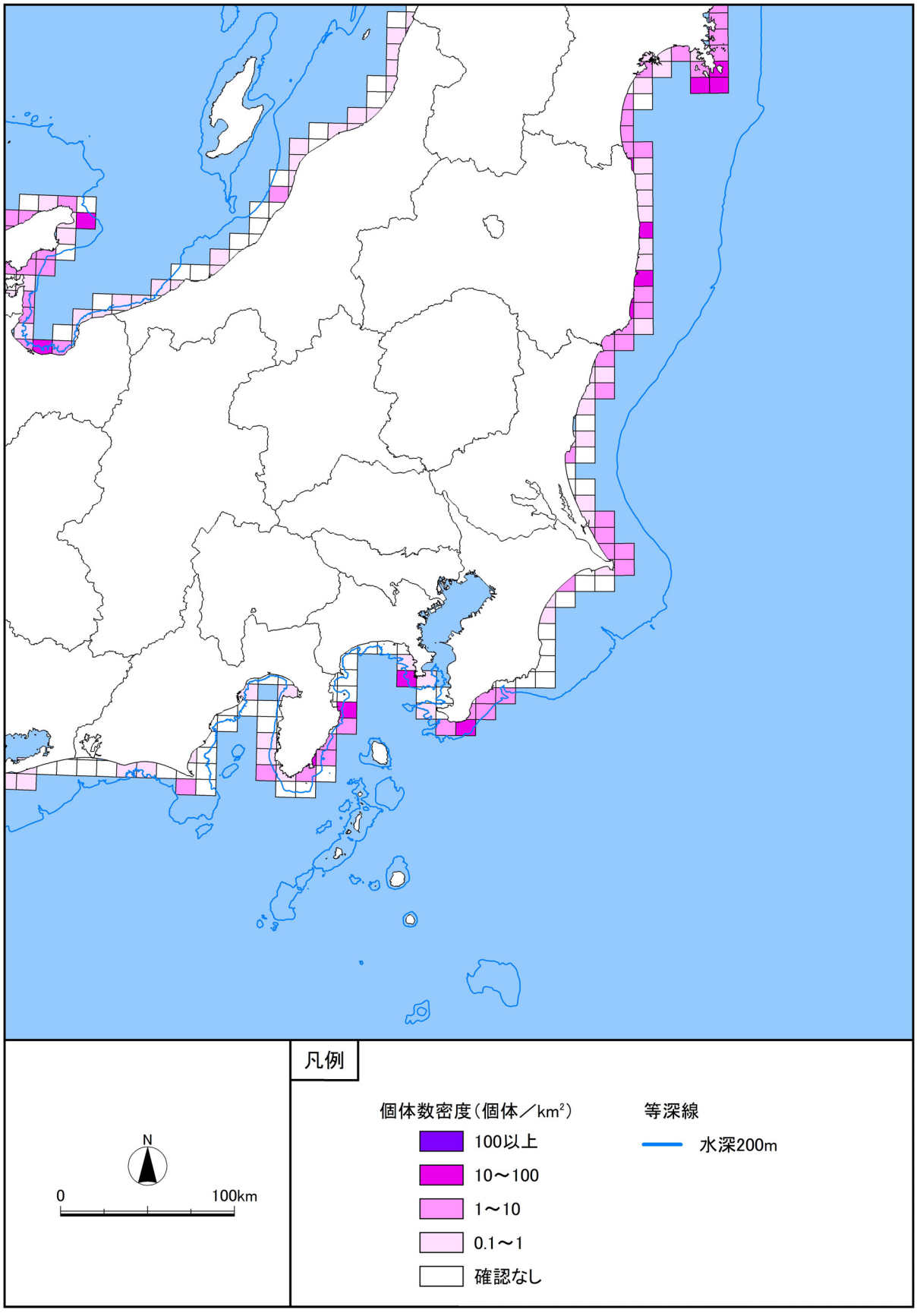

図 4-57 (3)　沿岸域（1 回目調査）における確認個体数密度（関東・中部地方）

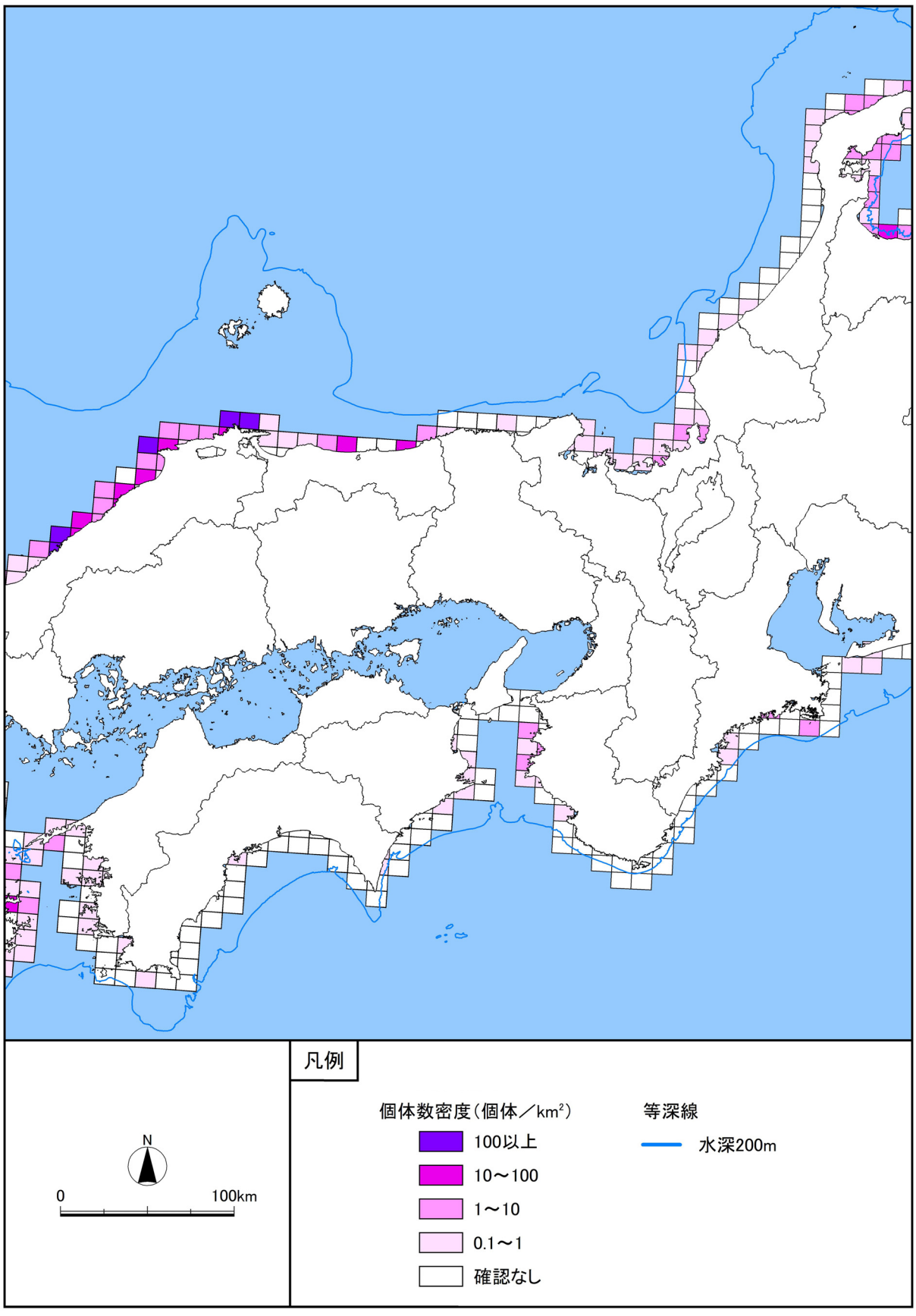

図 4-57 (4)　沿岸域（1 回目調査）における確認個体数密度（中部・近畿・中国・四国地方）

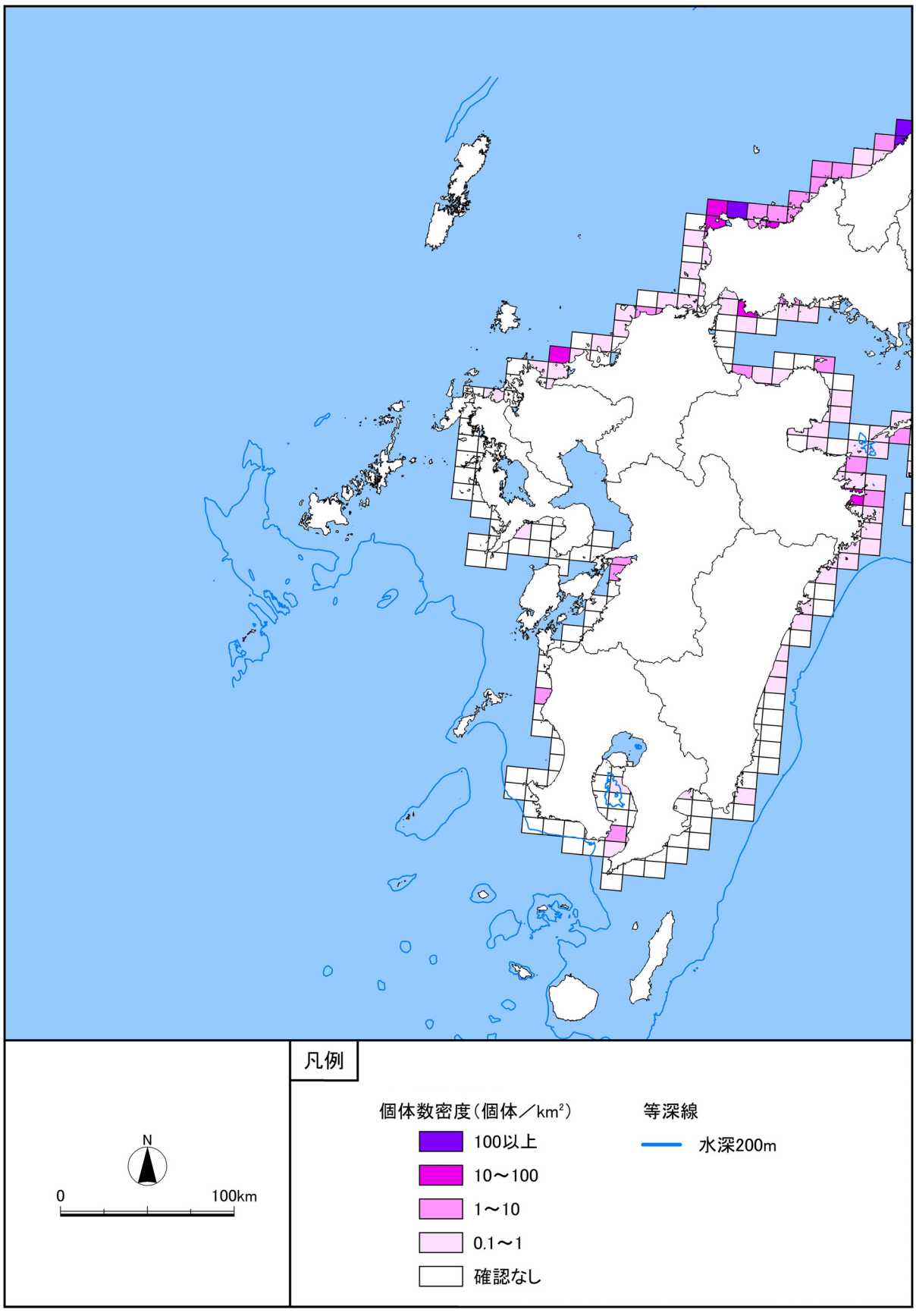

図 4-57 (5)　沿岸域（1 回目調査）における確認個体数密度（九州地方）

(3) 第 2 回目調査（2019 年 9 月～2019 年 12 月）

沿岸域における第 2 回調査結果を表 4-54、個体数密度を図 4-58 に示す。

現地調査で確認された種は 7 目 12 科 36 種であった。

表 4-54　第 2 回目調査の確認種一覧（2019 年 9 月～2019 年 12 月）

No.	目名	科名	種名	1km	3km	総計
1	カモ目	カモ科	マガン属またはコクガン属		10	10
2			オオハクチョウ	12		12
-			ハクチョウ属の一種	78	45	123
3			ヒドリガモ	36		36
4			マガモ	176	430	606
5			カルガモ	73		73
6			ハシビロガモ	10		10
7			オナガガモ	531		531
8			スズガモ	933	48	981
-			スズガモ属の一種	2		2
9			シノリガモ		1	1
10			ビロードキンクロ	4	51	55
11			クロガモ	2,463	1,762	4,225
12			ウミアイサ	11	9	20
-			ウミアイサ属の一種	8	5	13
-			カモ科の一種	3,948	846	4,794
13	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ	25	7	32
14			小型カイツブリ類の一種	13		13
-			カンムリカイツブリ属の一種	1	2	3
-			カイツブリ科の一種	36	3	39
15	アビ目	アビ科	オオハム	2		2
-			アビ科の一種	42	40	82
16	ミズナギドリ目	ミズナギドリ科	フルマカモメ		1	1
17			オオミズナギドリ	6	175	181
-			ミズナギドリ科の一種	171	112	283
18		ウミツバメ科	ウミツバメ科の一種		1	1
19	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ	33	15	48
20		ウ科	ヒメウ	3	2	5
21			ガワウ	476		476
22			ウミウ	6		6
-			ウ科の一種	3,157	467	3,624
23	ペリカン目	サギ科	アオサギ	10	1	11
-			サギ科の一種	10	5	15
24	チドリ目	シギ科	キョウジョシギ	15		15
25			ヒレアシシギ属の一種	20	17	37
-			シギ科の一種	150		150
26		カモメ科	ミツユビカモメ	31	18	49
27			ユリカモメ	113	896	1,009
-			小型カモメ類の一種	52	32	84
28			ウミネコ	1,693	1,311	3,004
29			カモメ	20	20	40
30			シロカモメ	5	1	6
31			セグロカモメ	115	25	140
32			オオセグロカモメ	27	6	33
-			大型カモメ類の一種	832	481	1,313
33			アジサシ	1		1
-			カモメ科の一種	24,774	6,560	31,334
34		トウゾクカモメ科	トウゾクカモメ		1	1
-			トウゾクカモメ科の一種	1	6	7
35		ウミスズメ科	ウミスズメ		10	10
36			ウトウ	50	10	60
-			ウミスズメ科の一種		1	1
総計	7目	12科	36種	40175個体	13433個体	53608個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

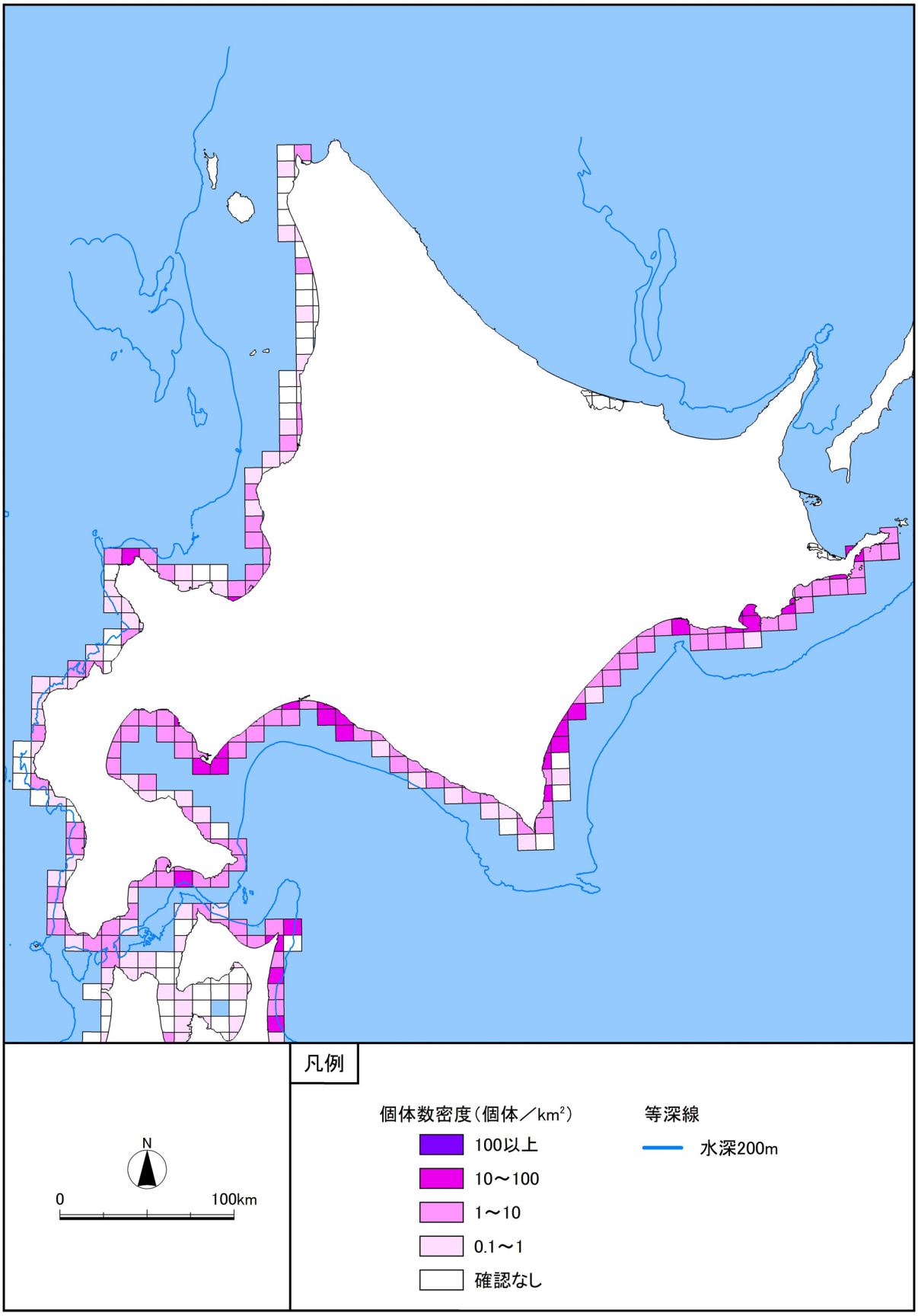

図 4-58(1)　沿岸域（2 回目調査）における確認個体数密度（北海道地方）

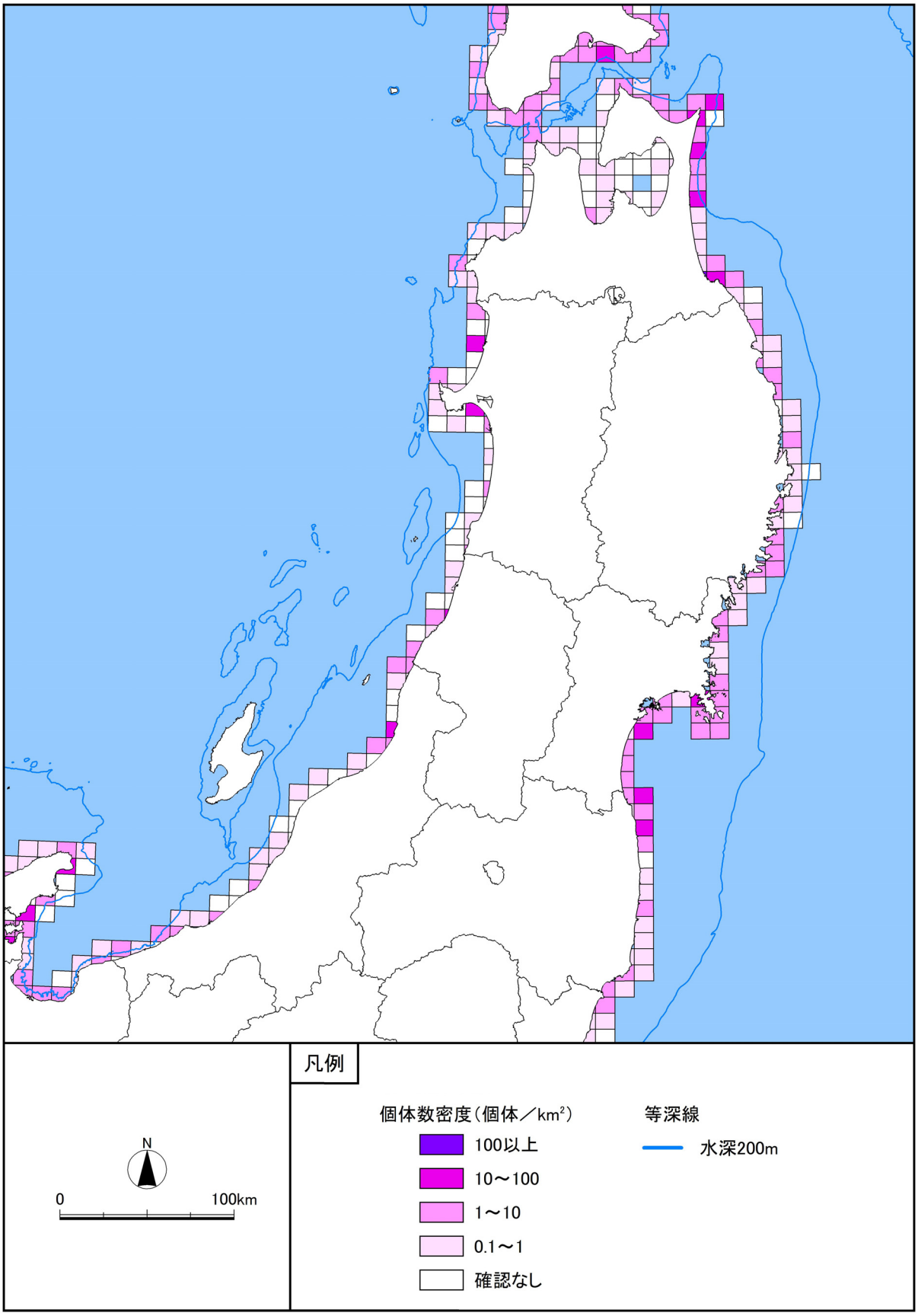

図 4-58 (2)　沿岸域（2 回目調査）における確認個体数密度（東北地方）

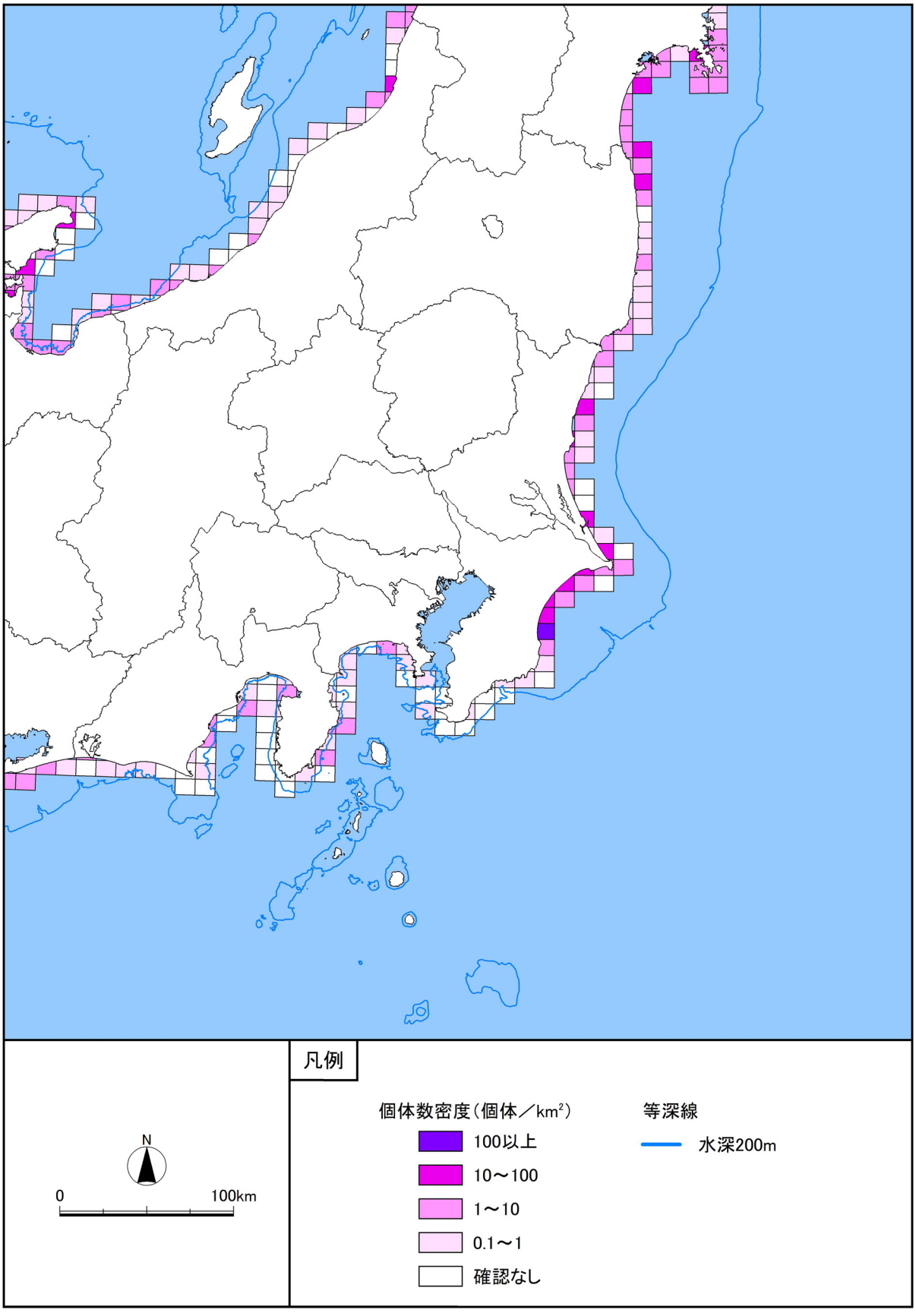

図 4-58 (3)　沿岸域（2 回目調査）における確認個体数密度（関東・中部地方）

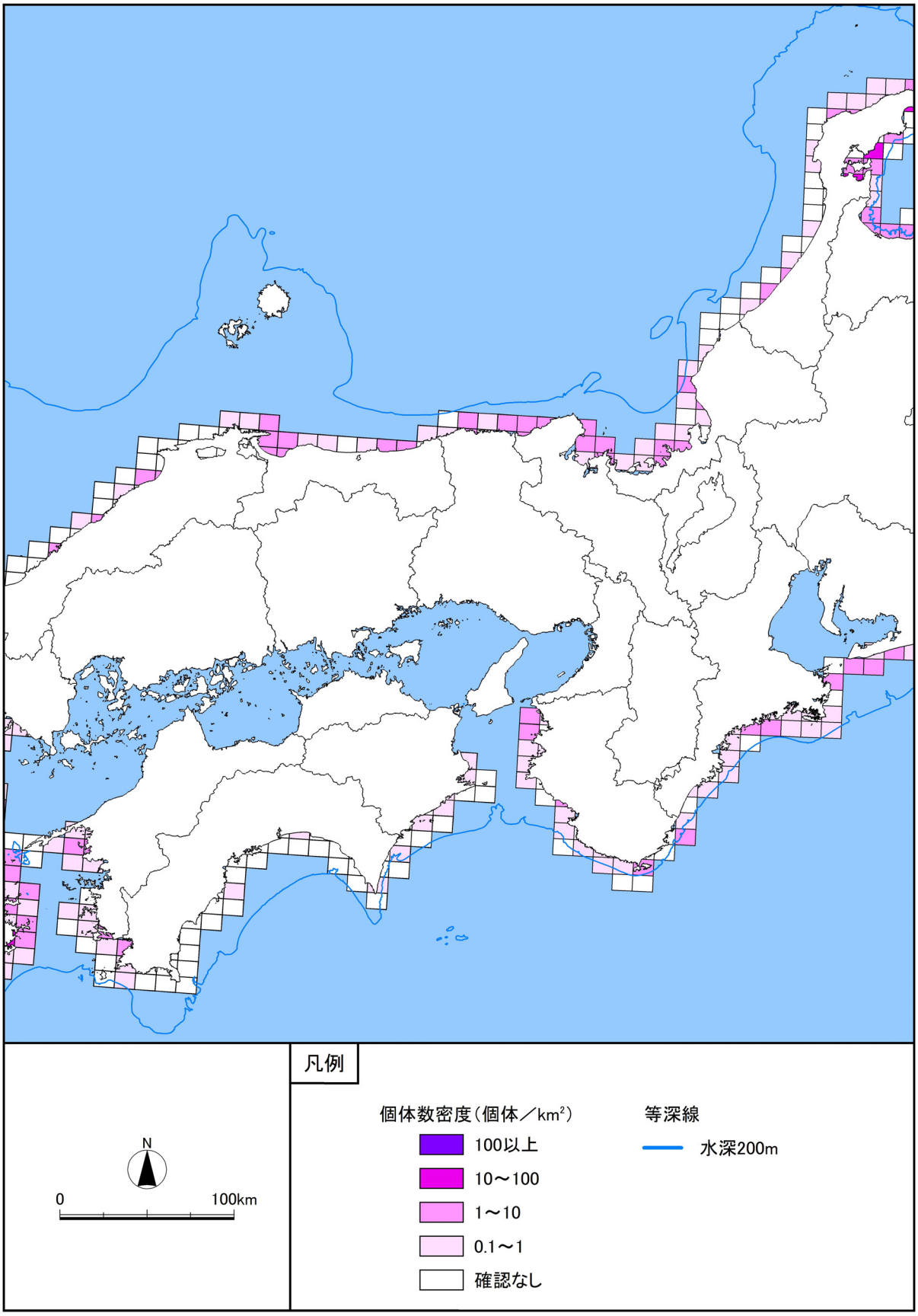

図 4-58 (4)　沿岸域（2 回目調査）における確認個体数密度（中部・近畿・中国・四国地方）

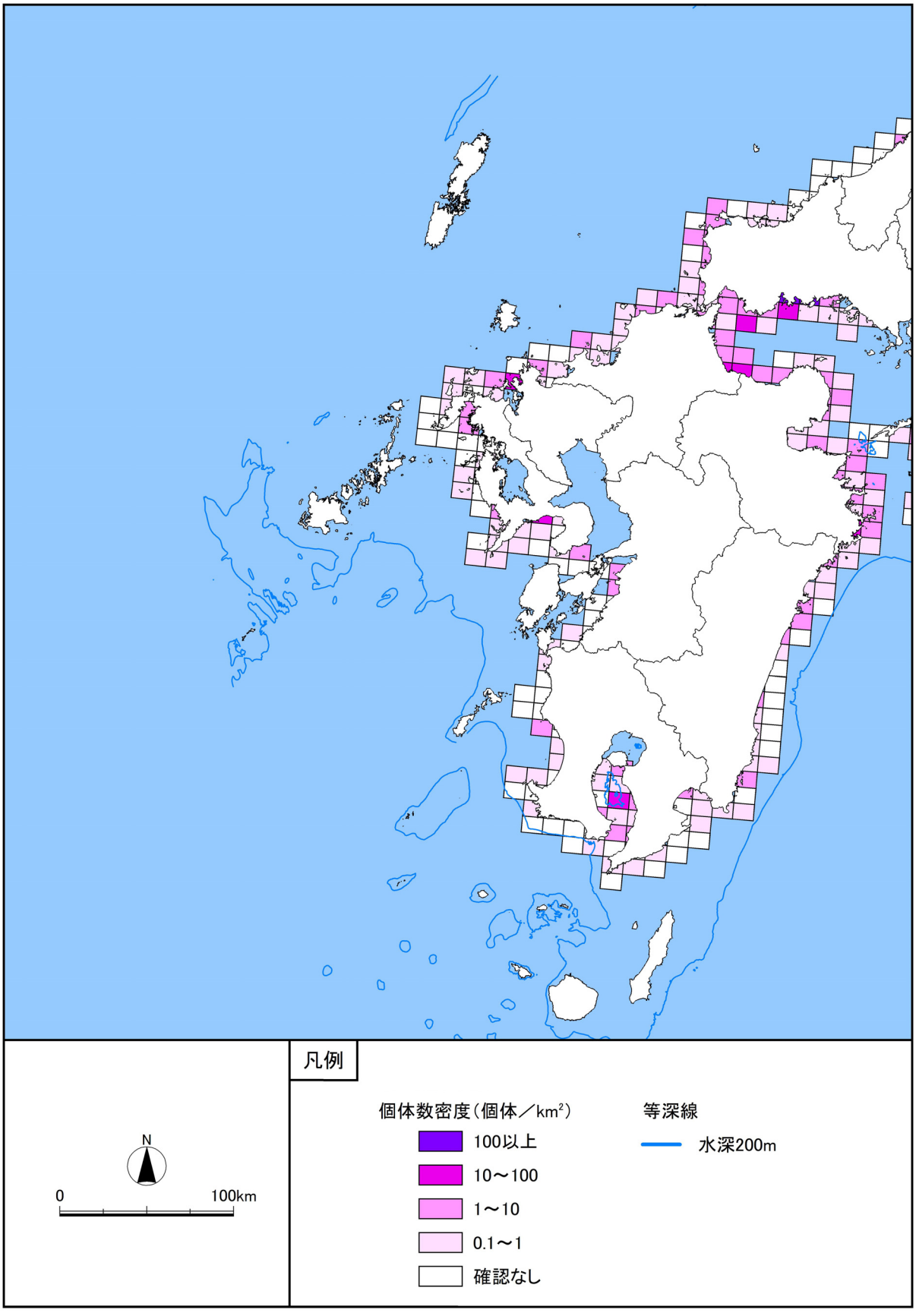

図 4-58 (5)　沿岸域（2 回目調査）における確認個体数密度（九州地方）

(4) 第 3 回目調査（2018 年 12 月、2019 年 1 月～3 月及び 2019 年 11 月～2019 年 12 月）

沿岸域における第 3 回調査結果を表 4-55、個体数密度を図 4-59 に示す。

現地調査で確認された種は 7 目 11 科 38 種であった。

表 4-55　第 3 回目調査の確認種一覧（2018 年 12 月、2019 年 1 月～3 月及び 2019 年 11 月～2019 年 12 月）

No.	目名	科名	種名	1km	3km	総計
1	カモ目	カモ科	マガン		10	10
2			コクガン	2	2	4
3			コハクチョウ	3		3
-			ハクチョウ属の一種	46		46
4			ヒドリガモ	5	8	13
5			マガモ	961	230	1,191
6			カルガモ	167	50	217
7			オナガガモ	50	6	56
8			コガモ	50		50
9			スズガモ	681	8	689
10			ビロードキンクロ		5	5
11			クロガモ	678	74	752
12			ホオジロガモ	10	10	20
13			ミコアイサ		4	4
14			ウミアイサ	167	86	253
-			カモ科の一種	11,924	2,424	14,348
15	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ	30	18	48
16			ハジロカイツブリ	36		36
-			カンムリカイツブリ属の一種		3	3
-			カイツブリ科の一種	213	121	334
17	アビ目	アビ科	アビ	15	1	16
18			オオハム		2	2
19			シロエリオオハム	1		1
-			アビ科の一種	407	162	569
20	ミズナギドリ目	アホウドリ科	コアホウドリ		2	2
21			クロアシアホウドリ		3	3
22		ミズナギドリ科	オオミズナギドリ	1,625	735	2,360
-			ミズナギドリ科の一種	430	17	447
23	カツオドリ目	カツオドリ科	カツオドリ	219	101	320
24		ウ科	ヒメウ	11		11
25			ウミウ	76	2	78
-			ウ科の一種	3,165	365	3,530
26	ペリカン目	サギ科	アオサギ	8		8
27			ダイサギ	2	21	23
28			クロサギ	3	1	4
-			サギ科の一種	7	2	9
29	チドリ目	シギ科	シギ科の一種	29	36	65
30		カモメ科	ミツユビカモメ		10	10
31			ユリカモメ	431	160	591
-			小型カモメ類の一種	40	28	68
32			ウミネコ	970	597	1,567
33			カモメ		1	1
-			中型カモメ類の一種	1		1
34			シロカモメ	8	9	17
35			セグロカモメ	110	49	159
36			オオセグロカモメ	20	11	31
-			大型カモメ類の一種	233	530	763
-			カモメ科の一種	73,435	40,408	113,843
37		ウミスズメ科	ウミスズメ	30		30
38			ウトウ	1	6	7
-			ウミスズメ科の一種	7	9	16
総計	7目	11科	38種	96307個体	46327個体	142634個体

注 1：目名、科名、種名及び配列は「日本鳥類目録改訂第 7 版」に従った。
注 2：種の同定については現地における同定結果を反映した。

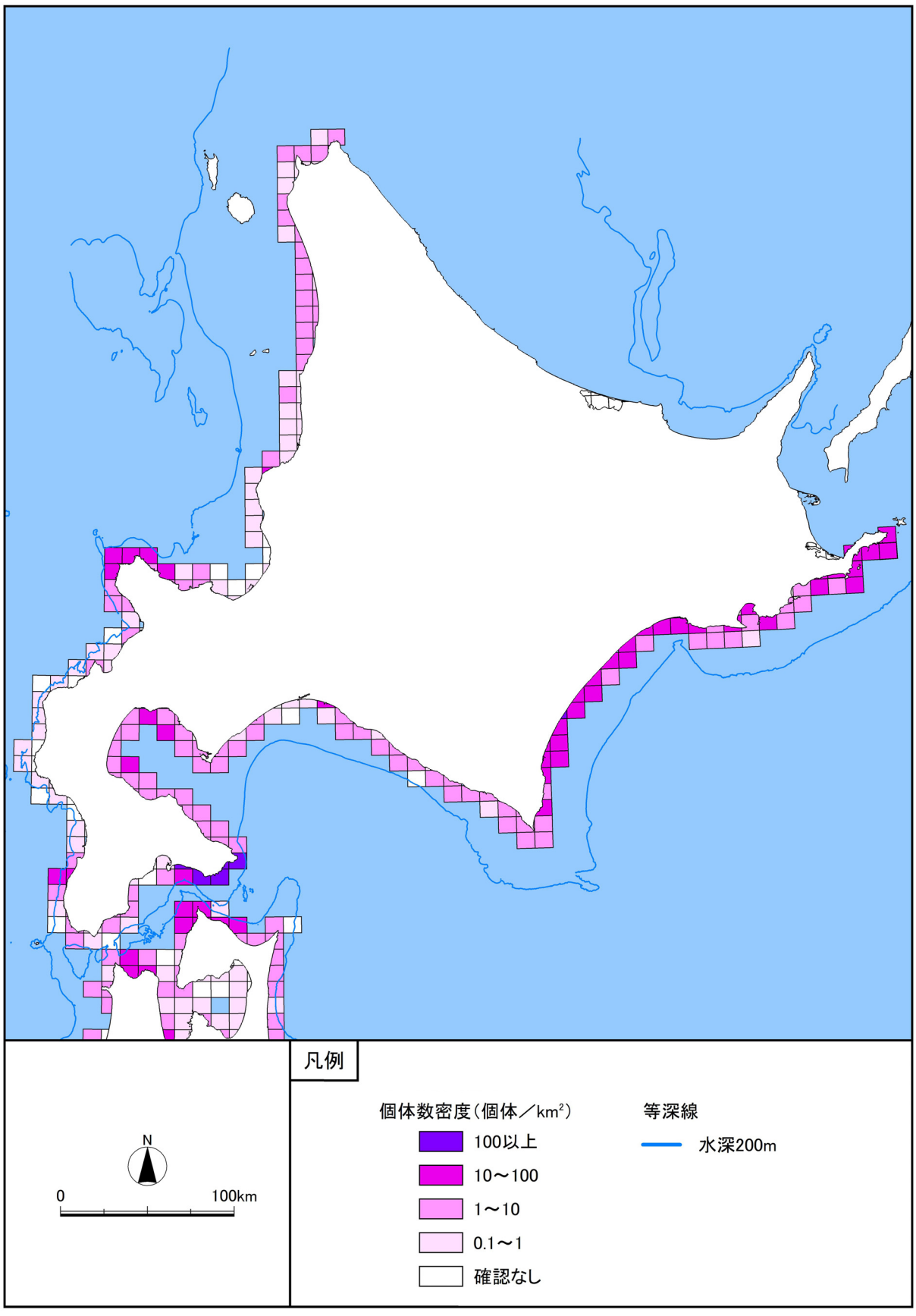

図 4-59(1)　沿岸域（3 回目調査）における確認個体数密度（北海道地方）

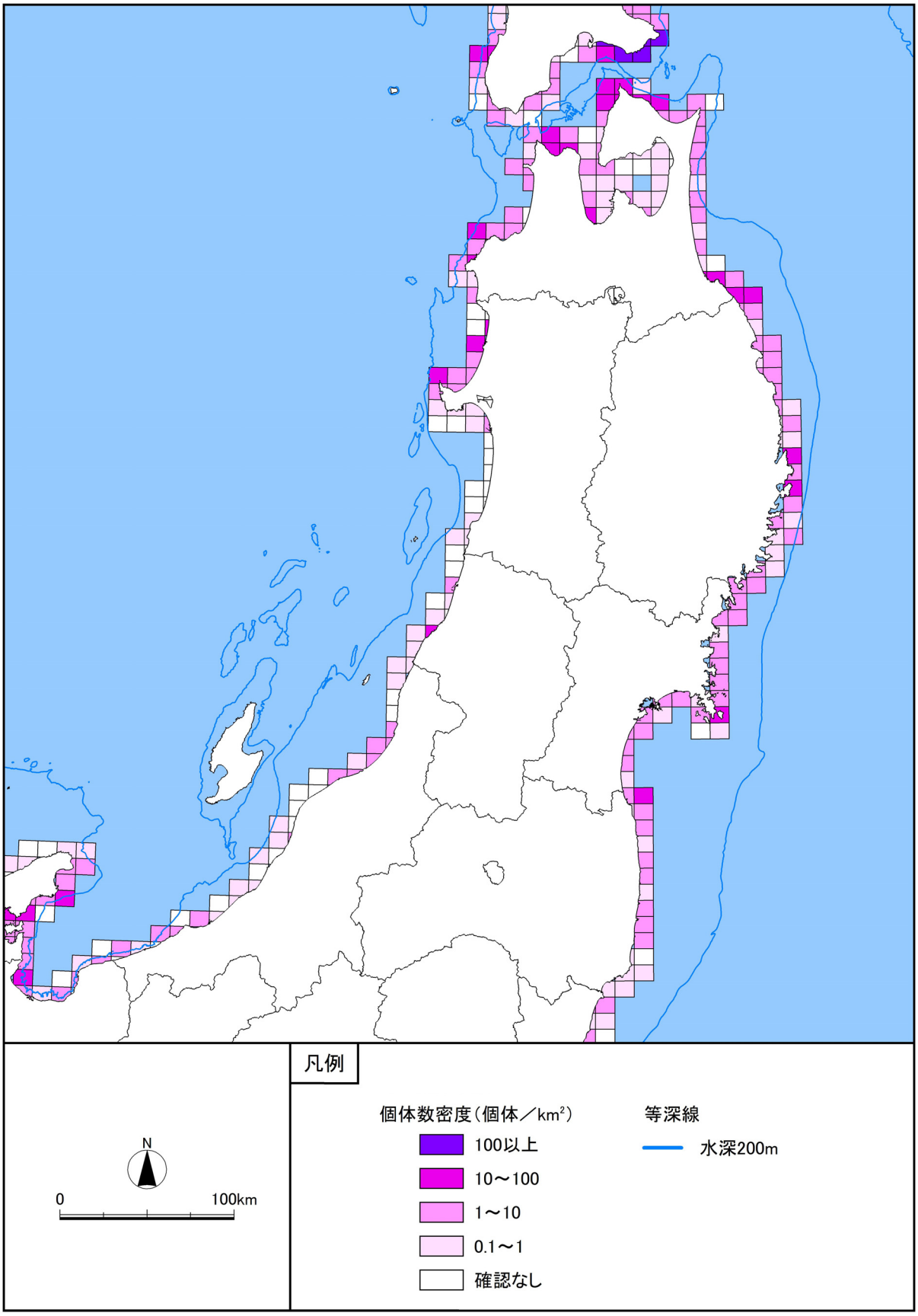

図 4-59 (2)　沿岸域（3 回目調査）における確認個体数密度（東北地方）

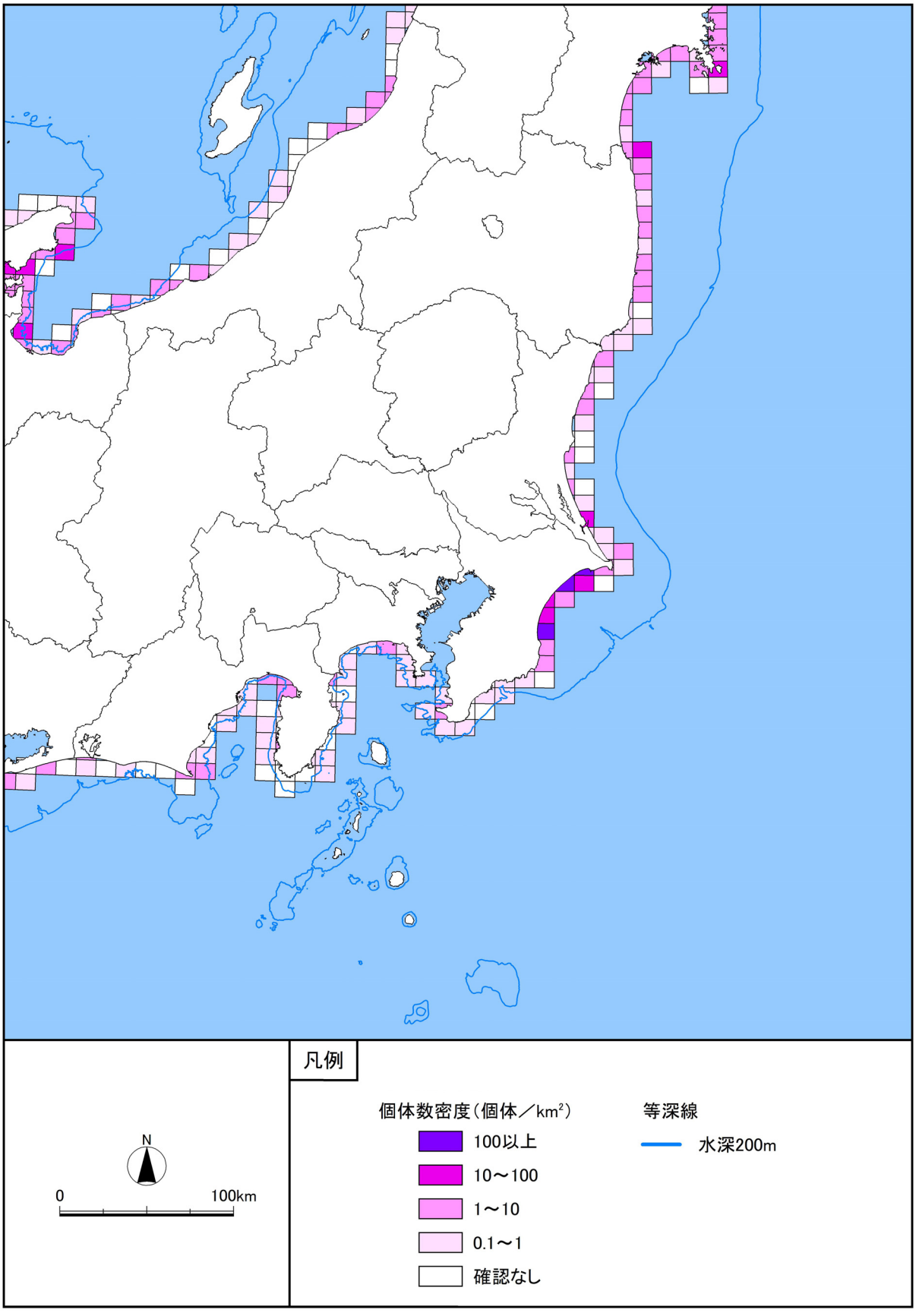

図 4-59 (3)　沿岸域（3 回目調査）における確認個体数密度（関東・中部地方）

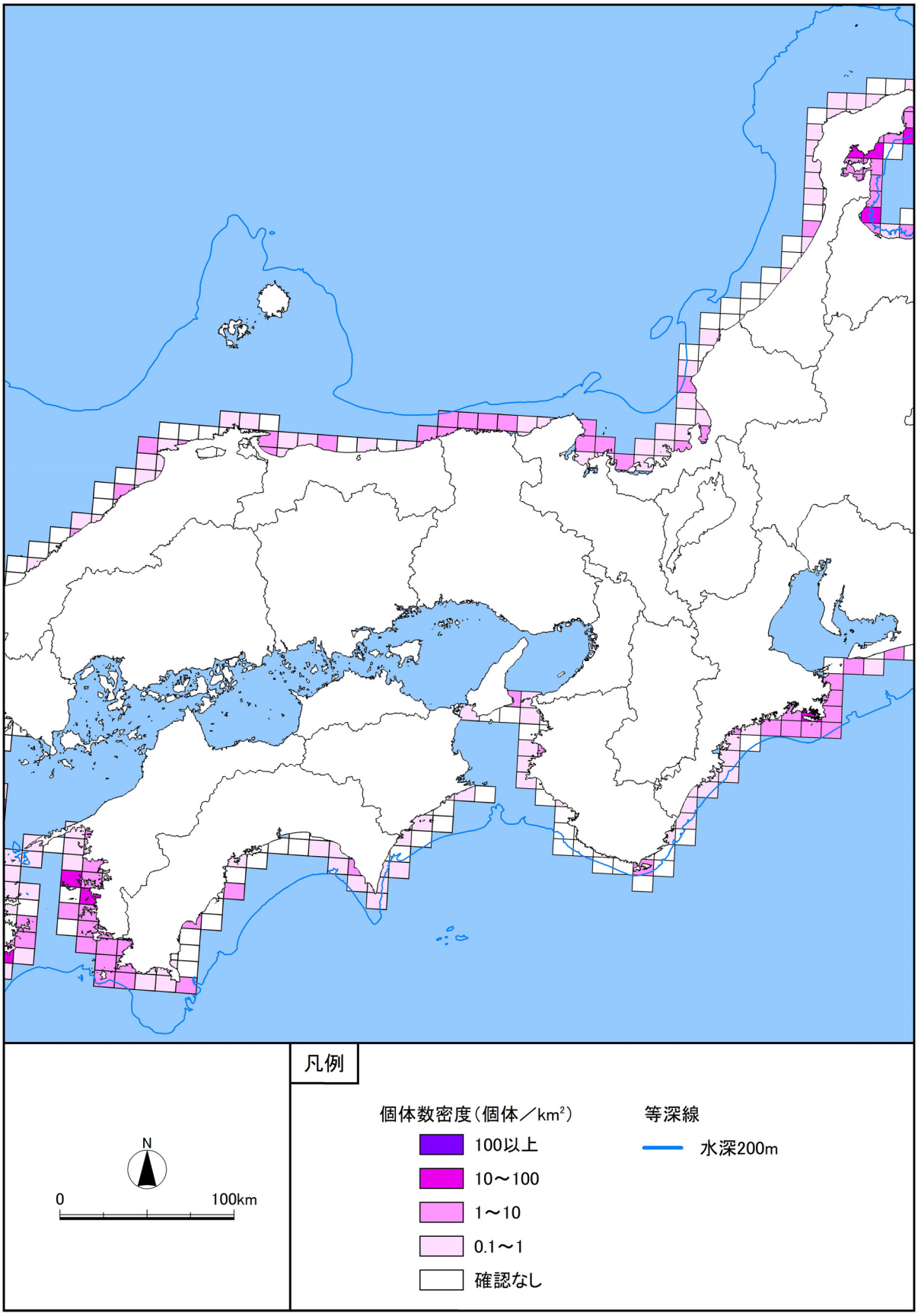

図 4-59 (4)　沿岸域（3 回目調査）における確認個体数密度（中部・近畿・中国・四国地方）

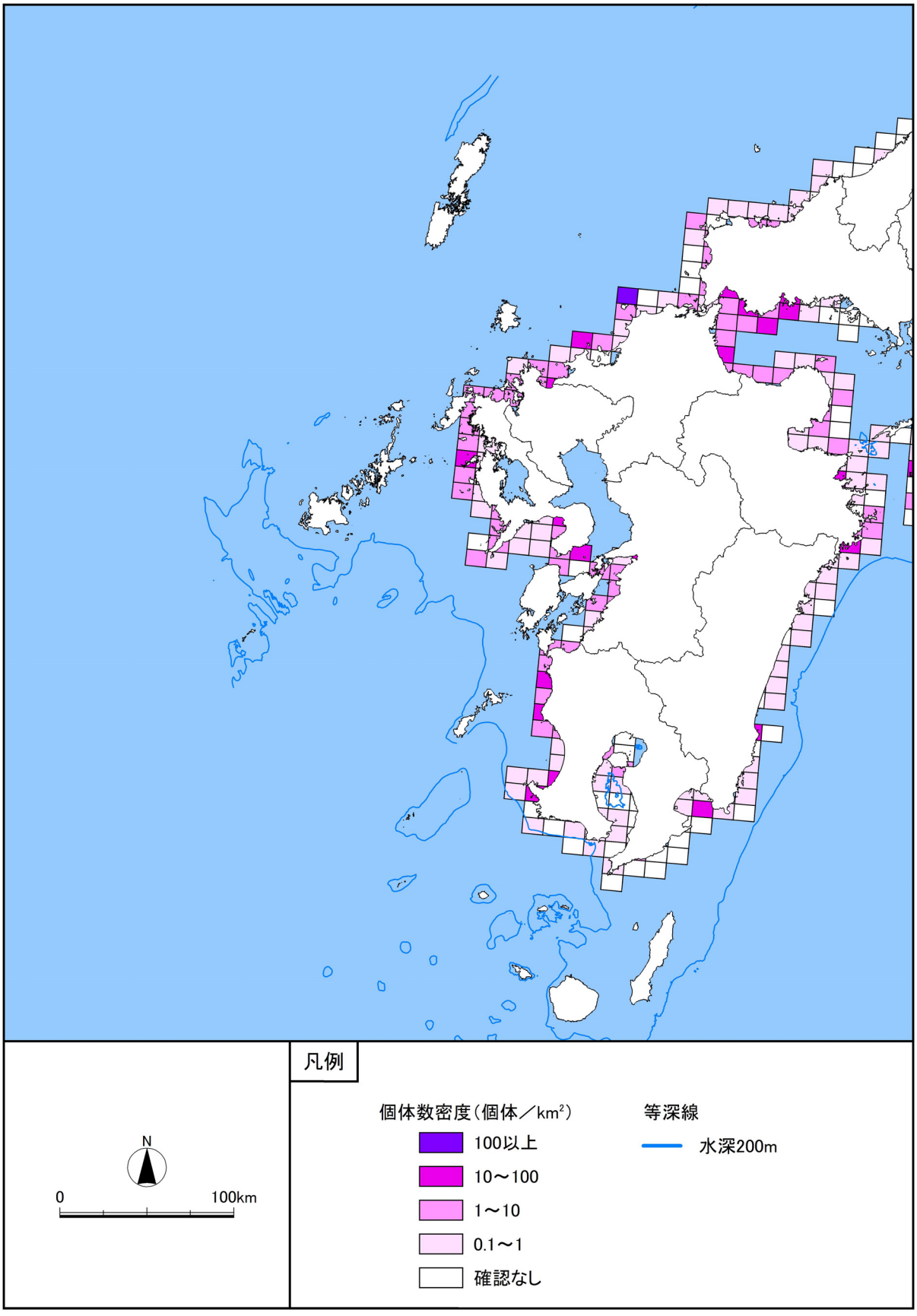

図 4-59 (5)　沿岸域（3 回目調査）における確認個体数密度（九州地方）