

風力発電のゾーニング計画に関するアンケート調査 ご協力のお願い

現在、国内では再生可能エネルギーの導入が積極的に推進され、石狩市及びその周辺地域においても風力発電や太陽光発電など、複数の事業が進められているところですが、なかでも風力発電は立地適地をめぐって事業計画の集中が見られる等、環境面では累積的影響の考慮の必要性などが指摘されています。

また、風力発電については、騒音やバードストライク等の環境影響や周辺住民との紛争等が顕在化しており、的確な環境影響評価の実施を通じて、環境を保全し、地元の理解を得ることが課題となっています。

しかしながら、民間事業者等が風力発電の建設場所を検討するときに、現状では「環境保全を優先すべきエリア」や「風力発電の導入可能なエリア」の区分がなく、自然公園法（暑寒別天売焼尻国定公園）や市条例（石狩市海浜保護地区）など一部の法令等による規制があるのみです。

そのため、石狩市では環境省委託事業「平成 29 年度風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」により、石狩市全域を対象とするアンケート調査や環境調査などを行い、地域固有の自然環境や社会環境などの情報を幅広く収集するため、アンケート調査を実施することといたしました。

このアンケート調査では、皆様の再生可能エネルギーや風力発電に関する意識や風力発電の設置計画の認識状況、また、守りたい自然環境や景観等の地域環境情報等に関するご意見をお聞かせいただき、今後の風力発電ゾーニング計画における「環境保全を優先すべきエリア」と「風力発電の導入可能なエリア」の検討を深めるための資料として活用させていただくものです。

調査の趣旨をご理解いただき、率直なご意見をお聞かせいただきたく、ご協力の程よろしくお願いいたします。

平成 29 年 1 月 22 日

- このアンケートは石狩市民の中から無作為に選んだ 1,000 名の方々にご協力をいただいております。封筒のあて名のご本人がお答えください。
- このアンケートは 10 分程度の時間でご記入いただけます。
- アンケート用紙に直接ご記入いただき、平成 30 年 1 月 26 日（金）までに同封の返信封筒を使い、返送をお願いいたします。
- アンケートの結果は、ゾーニング計画の検討を進めていく上での資料として活用し、ゾーニング結果およびアンケートの集計結果は、石狩市のホームページ等で公開する予定です。
- ゾーニング計画の進め方などにつきましては、市公式ホームページ「風力発電ゾーニング計画について」もご覧いただければ幸いです。
<http://www.city.ishikari.hokkaido.jp/soshiki/k-seisaku/35738.html>
（「石狩市 ゾーニング計画」で検索可能です。）

【お問合せ先】

石狩市環境市民部 環境政策課

担当：武田、中村

Tel. 0133-72-3698 / Fax. 0133-75-2275

k-seisaku@city.ishikari.hokkaido.jp

再生可能エネルギーの用語解説

太陽光発電

太陽光発電は、太陽電池と呼ばれる装置を用いて、太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電方式である。太陽光さえ得られればどこでも発電できるという利点がある。戸建住宅用の小規模なものから、メガソーラーと呼ばれる大規模なものまである。

太陽熱利用

太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用する仕組みである。国内で最も普及しているのは、戸建住宅用太陽熱温水器であるが、ホテル、病院、福祉施設など業務用建物でも使用されている。

風力発電

風力で風車を回し、その回転運動を発電機に伝えて電気を起こす仕組みである。風力発電は、岳地の山小屋に設置された小規模なものから、1基単独のもの、大規模な発電所として設置されたものまで、態様は様々である。当初は、山の尾根など、陸上の風の強い場所を中心に導入されてきた。近年では、より大きな風力を得るために海洋上に設置する、洋上風力発電の導入が注目されている。

バイオマス発電

バイオマスとは、動植物等の生物から作り出される有機性のエネルギー資源で、一般に化石燃料を除くものを総称している。そのエネルギー源を燃焼したり、あるいは一度ガス化して燃焼したりして発電する仕組みをバイオマス発電といい、バイオマス燃料を燃焼することでタービンを回し、発電機を動かすことで発電を行う。

水力発電

水力発電は、水が高い所から低い所へ流れる時の位置エネルギーを利用して、発電を行う。高いところから低い方へ勢いよく水を流し、その中に発電用のポンプ水車を設置し、その水車の回転で発電機を動かすことによって発電を行う。大型の水力発電所は、大量の水を確保することができる、山間地に建設されている。最近は、河川や水路を活用した小水力発電が行われている。

地熱発電

地熱発電では、地下のマグマの熱エネルギーを利用して発電を行う。地上で降った雨は、地下の高温マグマ層まで浸透すると、マグマの熱で蒸気になって地下 1000m～3000m

付近に溜まる。井戸などを掘ってこの高温の蒸気を取り出し、タービンを回すことで発電するのが、地熱発電の一般的な仕組みである。

雪氷熱利用

北海道を中心に利用が進んでおり、冬の間に降った雪や、冷たい外気を使って凍らせた氷を保管し、冷熱が必要となる時季に利用するものである。寒冷地の気象特性を活用するため、利用地域は限定される。

温度差熱利用

地下水、河川水、下水などの水源を熱源としたエネルギーである。夏場は気温と比べて水温の温度が低く、冬場は逆に水温の温度が高い。この、水の持つ熱を、ヒートポンプを用いて利用したものが温度差熱利用である。冷暖房など地域熱供給源として、全国で広まりつつある。

潮流発電

潮流（海流）は、潮の満ち干、太陽熱、偏西風などにより生み出されている。潮流エネルギーによる発電は、海水の流れに伴う運動エネルギーを水車や羽の回転を介して電気エネルギーに変換させるものである。

波力発電

海上を吹く風のエネルギーが波を起こし、その波の運動を利用して発電を行うのが波力発電である。海上での波の運動を空気の圧力に変換して発電する方式をはじめとして、様々な発電方式が開発されつつある。

風力発電のゾーニング計画に関するアンケート調査票

※封筒あて名のご本人がお答えください。

I. ご自身のことについてお聞きます。 ※ 該当するものに○をつけてください。

I-1 年代

① 10 歳代 ② 20 歳代 ③ 30 歳代 ④ 40 歳代 ⑤ 50 歳代 ⑥ 60 歳代 ⑦ 70 歳代 ⑧ 80 歳以上

I-2 性別

① 男 性 ② 女 性

I-3 居住地区

① 生振 ② 北生振 ③ 新港 ④ 樽川 ⑤ 八幡 ⑥ 緑ヶ原 ⑦ 花川 ⑧ 花川東 ⑨ 花川北 ⑩ 花川南
⑪ 花畔 ⑫ 緑苑台 ⑬ 本町 ⑭ 志美 ⑮ 美登位 ⑯ 厚田区 ⑰ 浜益区

I-4 家族構成

① 本人 (回答者) ② 配偶者 ③ 子 (※：未就学児 小学生 中学生 高校生 その他) ④ 父 ⑤ 母 ⑥ 祖父
⑦ 祖母 ⑧ 兄弟姉妹 ⑨ 孫 ⑩ その他 () ※ あてはまるものすべてに○をつけてください。

I-5 石狩市にお住まいになって通算何年になりますか。

通算 _____ 年

※ 現在働いている方にお聞きます。

I-6 主な勤務地

① 石狩市内 (石狩湾新港地域以外) ② 石狩湾新港地域 ③ 札幌市 (_____ 区) ④ その他 (_____)

II. 環境、エネルギー対策についてお聞きます。 ※ あてはまるものすべてに○をつけてください。

II-1 環境やエネルギー問題に関する情報をどこで得ることがありますか。

① 新聞 ② 雑誌・書籍 ③ テレビ・ラジオ ④ インターネット ⑤ 学校 ⑥ 講演会・セミナー ⑦ 市広報や冊子 ⑧ その他 (_____)

II-2 普段の生活のなかで、環境に関して関心のあることはどのようなことですか。

① 大気や水質、土壌、騒音、振動などの生活環境 ② 身近な生き物 (動物や植物) や野生生物などの保全
③ 身近な景色から、海、山、川を含む自然の景観 ④ 海辺や川辺の利用、登山や森林浴などの自然との触れ合い
⑤ 家庭や工場・事業所から排出されるごみや廃棄物 ⑥ 地球温暖化や温室効果ガスの排出、電力・化石燃料の消費など、地球環境とエネルギー
⑦ 特にない ⑧ その他 (_____)

地球温暖化の進行は、人為的に排出されるCO₂などの温室効果ガスによる影響が大きいとされています。CO₂の排出が少なく、化石燃料を使用しない再生可能エネルギーの利用が近年注目されていますが、再生可能エネルギーについてお聞きます。なお、**各設問の言葉は別添資料 (用語解説) をご覧ください。**

II-3 あなたが知っている再生可能エネルギーの種類はどれですか。

① 太陽光発電 ② 太陽熱利用 ③ 風力発電 (陸上・洋上) ④ バイオマス発電 ⑤ 水力発電 (小水力含む) ⑥ 地熱発電
⑦ 雪氷熱利用 ⑧ 温度差熱利用 ⑨ 潮流発電・波力発電 ⑩ 知っているものはない ⑪ その他 (_____)

II-4 今後、石狩市内で取り入れていく再生可能エネルギーとして、あなたが望ましいと思うものはどれですか。

① 太陽光発電 (家庭・事業所) ② 太陽光発電 (メガソーラー) ③ 太陽熱利用 ④ 陸上風力発電 ⑤ 洋上風力発電
⑥ 小型風力発電 ⑦ バイオマス発電 ⑧ 大規模水力発電 (ダムなど) ⑨ 小規模水力発電 (河川や水路など) ⑩ 地熱発電
⑪ 雪氷熱利用 ⑫ 温度差熱利用 ⑬ 潮流発電 ⑭ 波力発電 ⑮ その他 (_____)

III. 風力発電についてお聞きます。

III-1 風力発電に対して期待することはどんなことですか。 ※ あてはまるものに○をつけてください。(最大3つまで)

① 地球温暖化対策やCO₂排出削減への貢献 ② 輸入に頼らないエネルギー供給源の確保 ③ 電力を活用した新しい産業を作り出すこと
④ 設置やメンテナンスに伴う雇用の増大 ⑤ 新しい観光や地域イメージを作り出すこと ⑥ 新しい景観を作り出すこと
⑦ 地元住民の電気料金の値下げ ⑧ 停電などの非常時に、風力発電の電力が優先的に地元に配電されること
⑨ 電力出産地と電力消費地の人的・物的 (農林水産物、特産品など) 交流の拡大 ⑩ 特にない
⑪ その他 (_____)

III-2 風力発電に対して気になることや不安に思うことはどんなことですか。 ※ あてはまるものに○をつけてください。(最大3つまで)

① 騒音・振動・低周波音などによる健康被害 ② これまでの景観が損なわれること
③ シェドーフリッカー (羽根を旋回させるとその影が回転により明滅する現象) の発生 ④ テレビ・ラジオなどの電波への干渉
⑤ 鳥類などの動植物、生態系への影響 ⑥ 農業、漁業など地域産業への影響 ⑦ 台風、地震などへの耐久性、倒壊などの事故
⑧ 地域のイメージが損なわれること ⑨ 不動産・地価の下落 ⑩ 特にない
⑪ その他 (_____)

※ 裏面(2 ページ)もお答えください。

Ⅲ-3 石狩市内で今後、風力発電の設置計画があることを知っていますか。

※ あてはまるもの1つに○をつけてください。

① 知っている → 質問 Ⅲ-3-1 へ ② 聞いたことがあるが、場所などはよくわからない → 質問 Ⅲ-4 へ ③ 知らない → 質問 Ⅲ-4 へ

「聞いたことがあるが、場所などはよくわからない」「知らない」と回答された方は、Ⅲ-4 へお進みください。

Ⅲ-3-1 Ⅲ-3 の質問で「知っている」と回答された方にお聞きます。風力発電の設置計画をどうやって知り、どこに設置されると聞きましたか。

○ どうやって知りましたか。

※ あてはまるものすべてに○をつけてください。

① 行政からのお知らせや冊子 ② 事業者からの戸別訪問・チラシ、パンフレット ③ 事業者からの説明会

④ 建設予定地の看板や工事現場 ⑤ 自治会や町内会の回覧 ⑥ 自治会や町内会の集会 ⑦ 口コミや知り合いから ⑧ 新聞やテレビ・ラジオ

⑨ インターネット ⑩ その他（ ）

○ どこに設置されると聞きましたか。 住所はおよそで構いません。

① 設置場所の住所または地区名（石狩湾新港地域など） ② 詳しい住所等は知らない

Ⅲ-4 石狩市内での風力発電について、あなたの考えをお聞かせください。

※ あてはまるもの1つに○をつけてください。

① 今後も推進すべき ② どちらかと言えば推進 ③ どちらでもない ④ どちらかと言えば反対 ⑤ 反対

*具体的な理由があればお答えください

Ⅲ-5 現在、お住まいの地域に風力発電所はありますか。

※ あてはまるもの1つに○をつけてください。

① すぐ近くにある（0m～500mぐらいの場所） ② 近くにある（500m～1 kmぐらいの場所） ③ 少し離れた場所にある（1 km～2 kmぐらいの場所）

④ やや離れた場所にある（2 km～3 kmぐらいの場所） ⑤ 離れた場所にある（3 km～5 kmぐらいの場所）

⑥ かなり離れた場所にある（5 km～10 kmぐらいの場所） ⑦ 10 km以上は離れている、または、近くにはない

Ⅳ. 風力発電のゾーニング計画に関してお聞きます。

風力発電のゾーニングとは、風の条件を始め、自然環境や社会的な条件から風力発電の適地を選定し、地域の関係者のご意見をいただきながら、「環境保全を優先すべきエリア」と「風力発電事業の導入可能なエリア」を抽出することです。ただし、導入可能なエリアであっても、事業の規模に応じて環境アセスメントの手続きが必要であることなど、風力発電事業による周囲の環境への影響を最小限に留めなければなりません。

Ⅳ-1 現在、石狩市が検討を進めている風力発電のゾーニング計画についてご存知ですか。

※ あてはまるもの1つに○をつけてください。

① 知っている ② 聞いたことがあるが、内容はよくわからない ③ 知らない

Ⅳ-2 今後の風力発電事業において「環境保全を優先すべきエリア」と「風力発電事業の導入可能なエリア」を区分することについてどのように思われますか。

※ あてはまるもの1つに○をつけてください。

① 賛成 ② どちらかと言えば賛成 ③ どちらでもない ④ どちらかと言えば反対 ⑤ 反対

*具体的な理由があればお答えください

Ⅳ-3 石狩市が育んできた歴史や文化を踏まえて、お住まいの地域で守りたい自然環境や景観（石狩市らしい景観や昔ながらの原風景など）があれば教えてください。また、その場所・位置についてわかる範囲で添付の地図に書き込んでください。

名称・場所（例；○○公園の緑地、○○川の河川敷、○○神社の社寺林、○○海岸の防風林など）

Ⅳ-4 ご自身が感じる保全すべき身近な生き物（動物や植物）があれば教えてください。また、その場所・位置についてわかる範囲で添付の地図に書き込んでください。

名称・場所（例；浜益川河口を遡上するサケ、飛来するオジロワシ、石狩浜の海浜植物など）

Ⅳ-5 石狩市内で風力発電の立地が望ましくない場所はどのようなところですか。

※ あてはまるものすべてに○をつけてください。

① 人の暮らしに近い自然（防風林、河岸、社寺林など） ② 人の暮らしに近い場所（住宅地、学校、病院など）

③ 生産活動に近い場所（港湾地域、工業用地など） ④ 農林水産活動に近い場所（山林、農耕地、漁場など）

⑤ 人の暮らしや生産活動・農林水産活動から離れた陸上 ⑥ 人の暮らしや生産活動・農林水産活動から離れた海上

⑦ その他（ ）

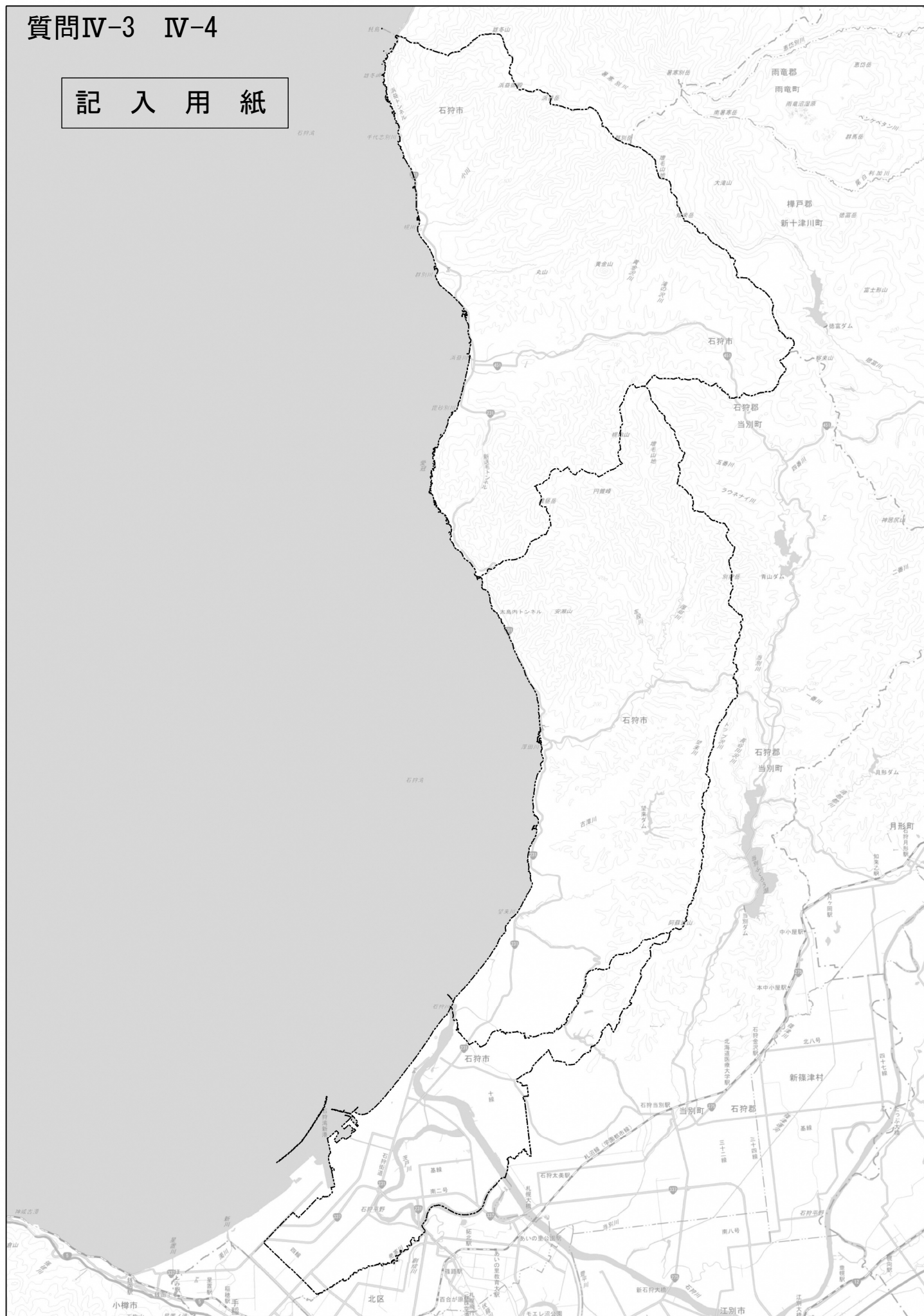
以上でアンケートは終了です。ご協力いただき誠に有難うございました。

本アンケート等に関してその他のご意見がありましたら、ご記入ください。

2 ページ

質問Ⅳ-3 Ⅳ-4

記入用紙



0 5 10 20 km

※ 記入例は裏面をご参照ください。



質問Ⅳ-3、Ⅳ-4 記入例



荒瀬川河口のサケ（身近な生き物）

黄金山の景観
（地域の代表的な景色）

戸田記念墓地公園の桜（守りたい風景）

