

北海道地方の指導にあたって ～自然環境と関連する産業を中核とした考察

●『学習指導要領解説』の抜粋

日本の諸地域について、幾つかに区分し、その地域的特色や地域の課題を理解する。次の①から⑤までの考察の仕方を基に、空間的相互依存作用や地域などに着目して、主題を設けて課題を追究したり解決したりする活動を通して、知識及び思考力、判断力、表現力等を身に付けることができるよう指導する。

①自然環境を中核とした考察の仕方、②人口や都市・村落を中核とした考察の仕方、③産業を中核とした考察の仕方、④交通や通信を中核とした考察の仕方、⑤その他の事象を中核とした考察の仕方。

①自然環境を中核とした考察の仕方

地域の地形や気候などの自然環境に関する特色ある事象を中核として、それをそこに暮らす人々の生活・文化や産業などに関する事象と関連付け、自然環境が地域の人々の生活・文化や産業などと深い関係をもっていることや、自然災害に応じた防災対策が地域の課題となることなどについて考察することが考えられる。例えば、北海道地方を取り上げる場合、「地域の自然環境と人々の生活や産業の営みには、どのような結びつきがあるのか」といった問いを立てて、それぞれの地域的特色や地域の課題を追究することが考えられる。その際、アイヌの人々の言葉に起源をもつ地名を導入に北海道開発の歴史的背景などとも関連付けるなどして、興味・関心を喚起し、学習を深めさせるきっかけとしたい。

●指導上の留意点

指導要領の「内容の取扱い」における「(2) 日本の地域的特色と地域区分」の学習成果を活用しながら、北海道地方の第一次産業をはじめとする諸産業および寒冷地という特色ある地理的事象に着目し、それらを中核に北海道地方の地域的特色を明らかにする。例えば、「農家一戸当たりの耕地面積がおよそ30haという大規模経営は、どのようにして形成されたのか」という課題を設定し、北海道の農地の開発の歴史を、明治初期の開拓使や屯田兵村の設置、第二次世界大戦後のパイロットファームに代表される根釧原野の開発などについて調べ、多面的・多角的に明らかにすることが考えられよう。また、冷涼な気候や火山灰・泥炭などの土壌の特色にふれながら、品種改良や新田開発によって稲作地域が拡大し新潟県などと並ぶ日本有数の稲作地帯となっていることや、酪農地域も道東や道北に拡大して全国の生乳生産量の60%（2020年）を占めていること、さらにじゃがいも、たまねぎ、大豆などの収穫量も全国一位であり、日本の食料基地として北海道地方が重要な役割を果たしていることも理解させる必要がある。しかし、1995年のWTO発足後、農産物の輸入自由化が本格化したことの影響などにより、北海道の農家戸数は減少し、経営難や後継者問題から離農する農家も後を絶たない。このような北海道農業の現状と課題についても考察させたい。

●ワークシートの単元構成 《想定する時間数:全体で5時間》

時数	単元名	学習内容	主な学習項目	ページ
1	北海道地方をながめて	北海道地方の位置と広がり 先住民族、領土問題	自然地形、特徴ある産業、開拓 アイヌの歴史、北方領土	p.92
2	寒冷な気候の特徴	北海道の冷涼な気候 各地の自然環境	北海道内部の気候区分 北海道で見られる自然現象	p.93
3	大規模な農業生産	北海道の農業の特徴	日本有数の米作地域 十勝平野の畑作、根釧台地の酪農	p.94
4	豊かな水産資源と漁業	北海道の漁業の特徴	多い漁港と漁獲量、漁業が抱える問題 さかんになる養殖業	p.95
5	北海道地方のまとめ	大きくとらえた 北海道地方	白地図を利用して、 北海道地方の特色を整理する	p.96

北海道地方 ①

北海道地方を ながめて

●学習のねらい●

北海道地方の自然環境と歴史を理解し、自然条件とそれを生かした産業について調べよう。

日本の国土面積は、37万7975km²で、世界の陸地面積の約400分の1ほどですが、総人口は約1億2617万人、人口密度は334人／km²と世界でも有数の高さとなっています。その中でも北海道は面積8万3424km²に対し、人口525万人であり、人口密度は63人と低い地域となっています（2019年、北方領土を含む）。

北海道の自然環境についてみていきましょう。中央部には石狩山地が走り、その北側には天塩・北見の二つの山地、南側には日高山脈が南北に走り、北海道の気候と土地利用に大きな影響を及ぼしています。石狩山地より西側は多雪で、稲作が盛んな石狩平野、上川盆地が広がります。一方、日高山脈より東側は雪が少なく、十勝平野、根釧台地は畑作・酪農地帯となり、釧路平野には湿原が広がっています。

歴史についてみていきましょう。江戸時代まで北海道は蝦夷地とよばれ、松前藩の影響が及んだのは渡島半島の一部に

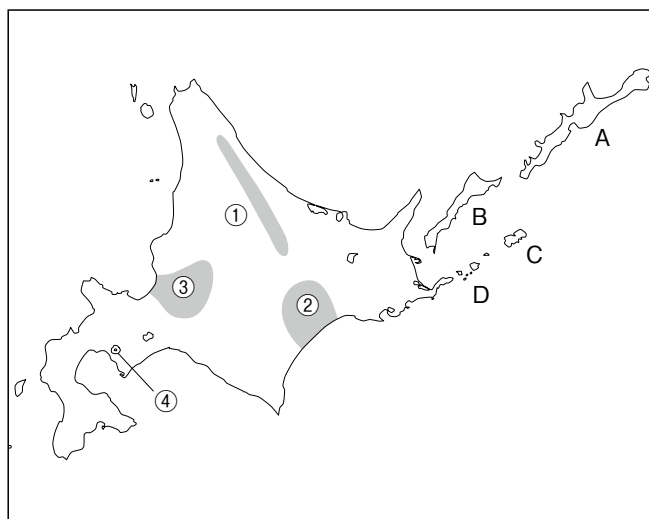
限られていました。それ以外の地域では、先住民族のアイヌの人々が生活し、広くロシアや中国とも交易をしていました。明治時代、政府による開拓と和人の入植が始まると、アイヌの人々の生活に必要な権利は制限され、急速に生活の場は失われていきました。その後、同化政策が進み、生活が圧迫されるなど差別も続きましたが、一方で法の整備も進展し、2008年には前年の国連宣言を受けて、「アイヌ民族を先住民族とすることを求める決議」が採択されました。2019年には「アイヌ新法」が成立、2020年にはアイヌ民族について学べる「ウポポイ（国立アイヌ民族博物館・国立民族共生空間）」が開業しました。また、北海道地方における、北方領土をめぐる問題も重要です。これは、第二次世界大戦後、日本の領土である北方領土が当時のソビエト連邦に占領され、その後今日までロシア連邦に不法に占拠され、日本に返還されないという問題です。

課題 1 右の白地図の①～④に当てはまる自然地名を次の欄に記入しよう。

①	山地	②	平野
③	平野	④	湖

課題 2 地図帳を見てロシア連邦との国境線を、地図中で北側と東側に2本引いてみよう。

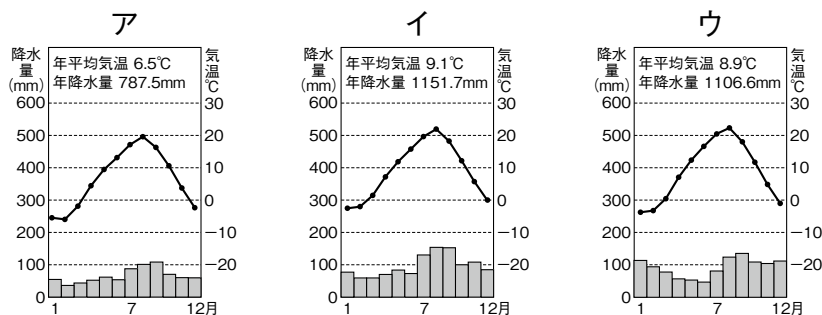
課題 3 地図中のA～Dは、北方領土とよばれ、ロシア連邦が今なお占領している日本の領土です。A～Dの名称を次の欄に記入しよう。



A	島	B	島	C	島	D	群島
---	---	---	---	---	---	---	----

課題 4 右のア～ウの気温と降水量のグラフは、それぞれ函館・札幌・網走のいずれかの地点を表しています。それぞれの都市に当てはまるグラフの記号を選び、記入しよう。

- ・函館 ()
- ・札幌 ()
- ・網走 ()



〔理科年表 2021年版〕より

北海道地方 ②

寒冷な気候の特徴

●学習のねらい●

日本の北端に位置する北海道地方の冬の厳しさや、特有の自然現象について調べよう。

北海道地方は、日本の北端に位置する寒い気候の地域です。現在の観測地における国内最低気温は、旭川の -41.0°C 、帯広の -38.2°C 、江丹別(旭川市)の -38.1°C と、すべて北海道地方となっています。旭川で観測された最高気温は 37.9°C (2021年8月7日)であるため、その差は 78.9°C にもなります。真冬日(一日の最高気温が 0°C に達しない日)の年平均日数をみても、札幌45.0日、旭川76.0日、釧路44.7日、網走73.7日、稚内74.9日となっています(1981～2010年、以下同)。北海道地方以外では、南隣に位置する青森の20.4日が最大となっているので、いかに北海道の寒さが厳しいかがわかります。一方、真夏日(一日の最高気温が 30.0°C をこえる日)の年平均日数は、札幌8.0日、旭川9.8日、釧路0.1日、網走

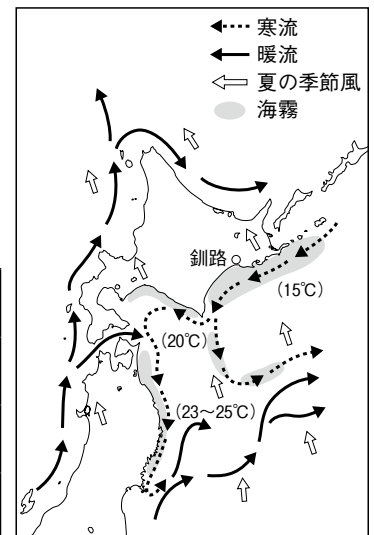
3.9日、稚内0.1日にすぎません。東京の46.4日と比べても、気候が大きく異なることがわかります。

北海道地方は、気候からは四区分されます。まず、札幌や留萌などの北西部は、冬は北西季節風が吹き、積雪が多いことが特徴となっています。函館や室蘭などの南西部は、比較的温暖で雨が多く、北海道の中でも梅雨の影響を受けやすい地域です。紋別や網走などの北東部は、冬にオホーツク海沿岸に流水が押し寄せる、低温な地域となります。冬の積雪は少なく、晴天が続く内陸部は乾燥しますが、春にはしばしば大雪に見まわれます。釧路や帯広など東南部では、夏に濃い海霧が発生し、低温が続くことがあります。こうした気候の違いにより日本海側と太平洋側で、盛んなスポーツも異なります。

課題 1 日本で最低気温を記録した旭川、帯広の地点を地図帳で調べ、どのような位置にあるかまとめよう。

課題 2 海霧の発生について述べている次の文と右図を参照しながら、①～④の空欄に当てはまる言葉を下の欄に記入しよう。

北海道の東部太平洋沿岸は、(①)列島沿いに南下する(②)とよばれる寒流が流れています。春から夏にかけて、この寒流の上に吹き込む南よりの季節風が、暖流の(③)から高温多湿の空気をもたらす結果、濃い海霧が発生します。同じ北海道でも、日本海沿岸や(④)海沿岸では暖流が流れているため、海霧は発生しません。



課題 3 流水について述べている次の文の空欄に当てはまる言葉を、下の欄に記入しよう。

冬になると(①)海沿岸にはおびただしい数の流水が押し寄せ、真っ青な海原は真っ白な氷の平原になります。流水は重なり合って壁となり、流水の隙間から見えるコバルト色の海は豊富な塩類を含み、海水には多数のプランクトンやクリオネなどの海洋生物が生息し、それらを捕食するために魚類やアザラシなどの海獣もみられます。流水の景観は、観光資源としても貴重で、流水ツアーで毎年多数の観光客が訪れます。海水の塩分濃度が約3.3%に対して、流水の塩分濃度は0.5%くらいしかありません。流水に塩分濃度が検出されるのは、流水の間に含まれる海水のためで、流水そのものには塩分はほぼ含まれていません。流水が最初にできるのは、隣国である(②)の東部を流れるアムール川です。この川から大量の淡水が流れ込み、海水の塩分濃度を引き下げ、いっそう海水が凍りやすくなります。この海域は、かつて樺太とよばれた(③)や、千島列島の北に位置する(④)半島などによって湾状になっているため海水の移動が少ないという特徴があります。大陸から吹く乾燥した冷たい風によって海水温が下がり、海水中の真水の一部分が結晶しはじめ、氷ができます。シャーベット状になった海水は粘りっぽくなって氷の結晶は大きくなり、縁がめくれ上がったハスの葉状の氷の板に成長します。網走は北緯44度付近にありますが、このような低緯度で流水が見られるのは世界でも北海道だけです。

①	②
③	④

北海道地方 ③

大規模な農業生産

●学習のねらい●

日本の食料基地として重要な役割を果たしている北海道の農業が、どのように発展してきたのか調べよう。また、その現状と課題も調べてみよう。

北海道で近代農法に基づく本格的な農業が進められるようになったのは、1869年に北海道開発のための官庁として開拓使が設置されてからのことです。実際の開拓を担ったのは北方警備と農地の開拓にあたった屯田兵で、道内各地に屯田兵村がつくられました。

北海道の農業産出額は1兆2,558億円で、全国の約14%にあたります(2019年)。北海道の販売農家(経営耕地面積が30a以上農産物販売額が50万円以上の農家)一戸当たりの平均経営面積はおよそ29haとヨーロッパ諸国並みで、全国平均の10倍ほどの面積になります。また、主な農産物の全国に占める北海道の割合をみると、米7.8%、小麦67.0%、だいに39.8%、あずき93.3%、いんげん94.8%、じゃがいも78.6%、そば43.1%、たまねぎ64.6%となっており、非常に大きな位置を占めていることが分かります(2019年)。しかし、外国から価格の安い農産物が大量に輸入されることによって、北海道の農産物の

多くが厳しい競争にさらされています。北海道の米づくりは、1900年以降に進められた水利事業によって大きく発展しました。また、寒さに強い稲が品種改良によって開発され、北海道の広い地域で米づくりが可能となり、現在、収穫量全国一を新潟県と争うほどです。寒冷地であるため雑草や害虫を防ぐための農薬の使用を抑えられ、価格が安いのが特徴です。

北海道では、全国の乳用牛の飼養頭数のおよそ6割が飼育され、年間415万tの生乳が生産されています(2020年)。乳牛の飼育されている地域が道東と道北に集中しているのは、これらの地域が寒冷で、また火山灰地や泥炭地が広がるため作物の栽培が困難だからです。酪農家一戸当たりの平均飼育頭数は140頭(2020年)ほどにもなり、経営規模は拡大しています。これは、廃業する酪農家を別の農家が引き継ぐため、飼料を輸入に頼り、外国産の乳製品との競争の中で経営は厳しくなっています。

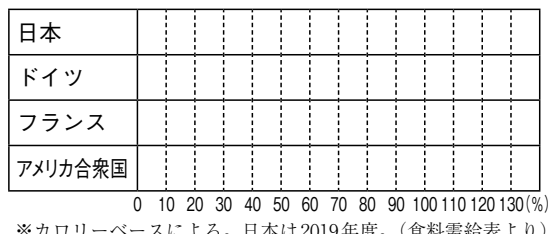
課題1 右の資料を見て、次の①～③の問題に答えよう。

- ① 日本、ドイツ、フランス、アメリカ合衆国の食料自給率を、それぞれ右下の欄に棒グラフにしてみよう。
- ② 欧米各国の食料自給率が高いのはなぜか、その理由を考えてみよう。

- ③ 日本の米の自給率は1970年代には100%を超えていましたが、現在では97(2019年度)%になりました。米の自給率が低下した原因を考えよう。

■ 各国の食料自給率(2017年)

- 日本:38% ●ドイツ:95%
- フランス:130% ●アメリカ合衆国:131%



課題2 右の表から、北海道の耕地面積と販売農家数が全国に占める割合を計算してみよう。なお、小数第一位は四捨五入し、整数で表すこと。

- 耕地面積 () % ●販売農家数 () %

	耕地面積 (ha)	販売農家数 (戸)
北海道	1,143,000	32,253
全国	4,372,000	1,027,867

(2020年『日本国勢図会2021/22年版』より)

課題3 次の文は石狩川について述べたものです。文中の①～③に当てはまる言葉を右の欄に記入しよう。

1889年当時、石狩川は日本で最も長い河川でした。しかし、石狩川下流は蛇行によって(①)湖が多く、大雨で流路を変えて洪水を繰り返していました。そこで河川を改修して、流路を直線化し、堤防をかさ上げする工事も行われました。このため石狩川の長さは、およそ100kmも短縮されてしまいました。しかし、川が直線化されると、かえって洪水が増えました。上流の森林が伐採されて保水ができなくなり、流域全体の面積が小さくなったためです。その後、河畔林の植林が地域住民の手によって進められました。

現在、日本で最も長い川は(②)川、第2位が(③)川、第3位が石狩川です。また、流域面積は第1位の(③)川について、石狩川は第2位です。

北海道地方 ④

豊かな水産資源と漁業

●学習のねらい●

豊かな水産資源に恵まれた北海道の水産業は、どのように変化してきたのでしょうか。また、漁業の現状と課題を調べよう。

北海道の周辺の海域は世界有数の漁場である北西太平洋に位置し、豊かな漁業資源に恵まれています。北海道の漁業生産量は全国の21.5%、漁業生産額も全国の15.7%を占め、ともに全国一です(2019年)。また、漁業従事者数も全国一となっています(2018年)。一方で、日本全体の漁獲量は、1984年の1,282万tをピークに減少してきました。その原因として、1970年代後半から世界各国が200海里の排他的経済水域を設けるようになったことと、中国やペルーなどの国々が漁獲量を増やしてきたことがあげられます。特に1980年代から、沖合漁業と遠洋漁業の漁獲量が激減してきました。一方、日本人の一人1日当たりの魚介類消費量は127gで、韓国の247gなどと並んで世界有数の魚介類消費が多い国です(2018年)。その結果、日本は世界有数

の水産物輸入国となり、水産物輸入額は157億ドルで、世界の水産物の輸入総額の9.7%を占めています(2018年)。

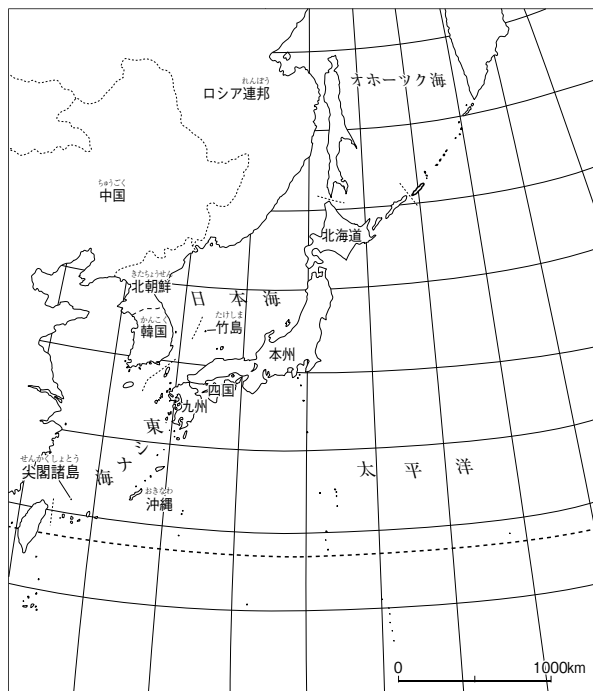
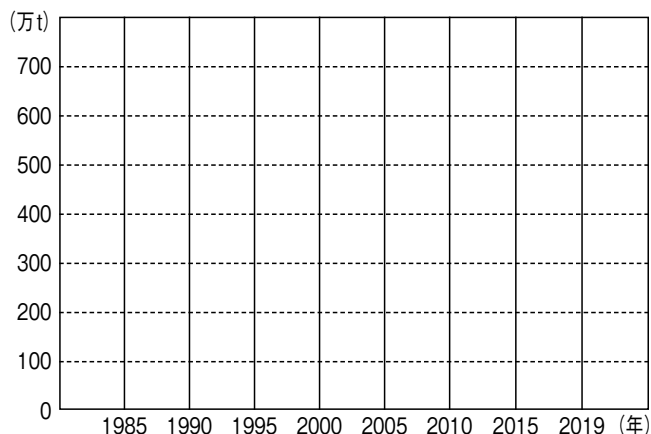
都道府県別の魚介類(食用)の自給率からみると、全国平均が56%であるのに対して、北海道は318%と高くなっています(2019年)。また、国連海洋法条約が採択されて以降、漁場が制限されたため、北洋漁業は衰退することになりました。こうして「とる漁業」の生産量が減少したために、北海道では沿岸漁業に加え、「育てる漁業」への転換が進みました。北海道の海面漁業・養殖業の生産量は108万t(全国の約4分の1)、生産額は2,735億円(全国の約2割)で、都道府県別で第1位の生産規模となっています(2018年)。さらに、北海道の水産加工業は出荷額が6,745億円と全国の2割を占め、漁業とともに水産業は北海道の重要産業といえます。

課題 1 次の漁業種類別生産量の推移の表から、右の欄に折れ線グラフを作成しよう。また、このような推移をたどった要因を調べよう。

	遠 洋	沖 合	沿 岸	養殖業
1985 年	211	650	227	118
1990 年	150	608	199	137
1995 年	92	326	183	139
2000 年	85	259	158	129
2005 年	55	244	146	125
2010 年	48	236	129	115
2015 年	36	205	108	111
2019 年	33	197	93	95

(海面・漁業生産統計調査より、数字は万t)

要因：



課題 2 右の白地図に、日本付近を流れる四海流と、排他的経済水域の範囲を示す線を書き込もう。

北海道地方 ⑤

北海道地方の まとめ

●学習のねらい●

地図帳を使い、白地図上に
語句や地名を記入し、開
発の歴史と自然環境の視
点から北海道地方について
まとめよう。

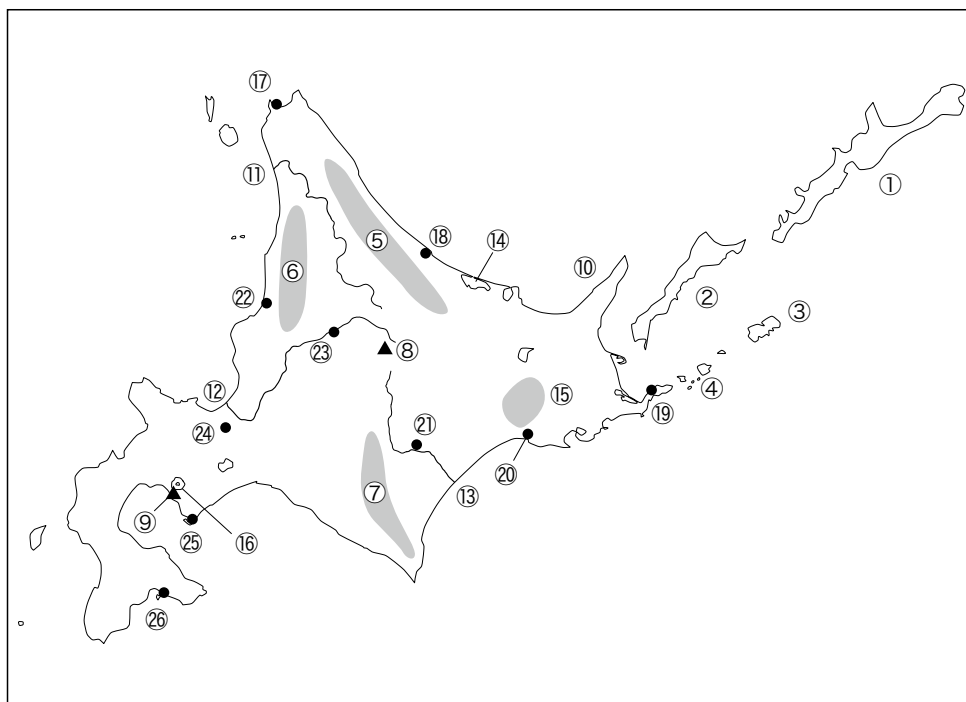
北海道地方は、寒冷な気候のもと、火山灰土や泥炭地が広がるなど、農業に適した自然条件ではありません。しかし、そうした自然条件を克服しながら耕作地の拡大や農地の大規模化、農産物の品種改良が進められ、低コストの大規模農業が発展してきました。しかし、1995年のWTO（世界貿易機関）の発足後、農産物の輸入自由化の波が押し寄せ、農業従事者数が減少し、畑作や酪農などを取り巻く条件も厳しさを増しています。また、都市の人口が多い北海道でも、近年若い人々を中心として働く職場が減少し、人口の増加が伸び悩んでいます。

こうした中で注目されているのが、自然環境や地元食材を生かした観光開発です。北海道の厳しい寒さや火山、流水、大陸的な景観などを観光資源として活用し、地元の食材を使った料理をアピールするなど、各地の農林水産業と結び

ついた観光開発が活発化しています。流水ツアー、独自の展示方法により注目を集めた旭山動物園、世界自然遺産に登録された知床半島、さっぽろ雪まつり、YOSAKOIソーラン、ラベンダー畑の広がる富良野、先住民族であるアイヌの人たちの文化や暮らし、小樽運河を中心とする歴史と文化遺産があふれる小樽、函館の夜景など多彩な観光資源が挙げられます。特に、経済発展により人々の所得が向上している中国や韓国、オーストラリアなどからの外国人観光客が増え、スキーなどの冬の観光を楽しむようになっています。近年では、地元のボランティアや専門のガイドによるエコツアーや環境教育のための活動が盛んになってきました。また、都市に暮らす人々が、各地の農家に宿泊し農業を体験するグリーンツーリズムも広がりを見せています。

課題 1 白地図中の①～②⑥が示す地形や、都市名を下の欄に記入しよう。

①	島
②	島
③	島
④	群島
⑤	山地
⑥	山地
⑦	山脈
⑧	山
⑨	山
⑩	半島



⑪	川	⑫	川	⑬	川	⑭	湖
⑮	湿原	⑯	湖	⑰	市	⑱	市
⑲	市	⑳	市	㉑	市	㉒	市
㉓	市	㉔	市	㉕	市	㉖	市