

第2章 地球温暖化対策の視点で洞爺湖町をみて みよう！（洞爺湖町の地域特性）



洞爺湖と有珠山
出典：日本ジオパークネットワーク

1 自然のようす（自然環境特性）

（1）湖と山と海に囲まれた、大自然のまち「洞爺湖町」

○洞爺湖町は、北海道中央南西部に位置する支笏洞爺国立公園内にあり、東には伊達市、壮瞥町、西から北には豊浦町や留寿都村、真狩村に接し、東西 20.2 km、南北 19.9 km、総面積は 180.87 km²の、湖（洞爺湖）と山（有珠山）と海（噴火湾）に囲まれた自然豊かな町です。交通の便もよく、観光景観に恵まれ、年間約 200 万人もの観光客が訪れる北海道有数の観光地となっています。

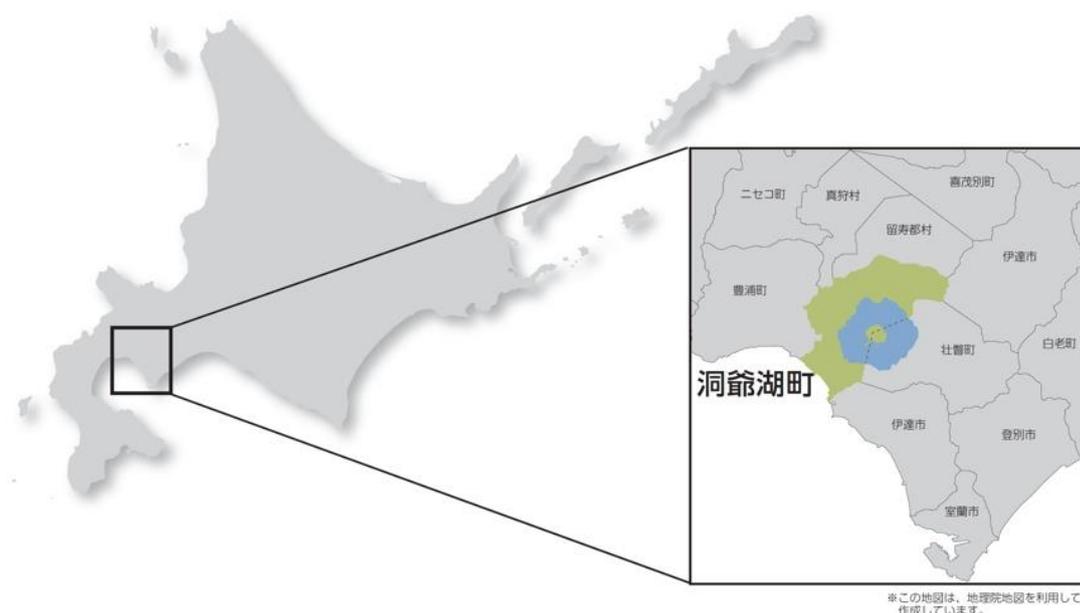


図 2-1 洞爺湖町の位置

（2）四季折々のすがた

○洞爺湖町を中心とする地域は北海道のなかでも、もっとも気候温暖な地方で、北海道の湘南地方と呼ばれています。冬の降水量は少なく、気温も-10℃以下になることは極めて稀です。7月～8月には夏型の気候となり、気温は上昇しますが、季節風の関係で真夏でも涼しくなります。

○年間日射量は、地区ごとによって日射量が異なり、虻田地区が 1,424.0 時間、温泉地区が 1,382.5 時間、洞爺地区が 1,368.2 時間となっています。

（3）変動する大地との共生

- 洞爺湖町は、伊達市・豊浦町・壮瞥町と共に、ユネスコ世界ジオパーク認定地である「洞爺湖有珠山ジオパーク」を構成する町です。ジオパークとは、地質的な見どころ（山、川、湖、渓谷や台地など）を保全し、教育や観光に活用して、地域の活性化を目指している地域のことです。洞爺湖有珠山ジオパークでは、『変動する大地との共生』をテーマとしており、大地が育む自然や、大地の特徴を利用した産業、人間の歴史文化を通して、その土地ならではの「大地の物語」を楽しむことができます。
- 中央に中島が浮かび、緑深い森と活火山に囲まれた「洞爺湖」は、支笏洞爺国立公園の中心となる湖で、北海道にある屈斜路湖、支笏湖に次いで国内で3番目に大きなカルデラ湖です。洞爺湖は、約11万年前の巨大な噴火により誕生し、周囲約43km（道路周囲約36km）、水面標高84m、湖面積70.7km²、平均深度117mで、最北に位置する不凍湖ですが、寒さが厳しい昨今では、一部で結氷が見られます。
- 湖の中央にある4つの島（大島・弁天島・観音島・饅頭島）は、約5万年前の湖底の噴火活動で隆起した溶岩ドームが固まったものと言われ、総称で中島と呼ばれています。
- 有珠山は、最近でも20～30年毎に1回噴火しており、周囲の散策路では「噴火口」や「噴火の被害を受けた建物や道路」などを散策することで、火山の迫力や災害のようすを感じることができます。

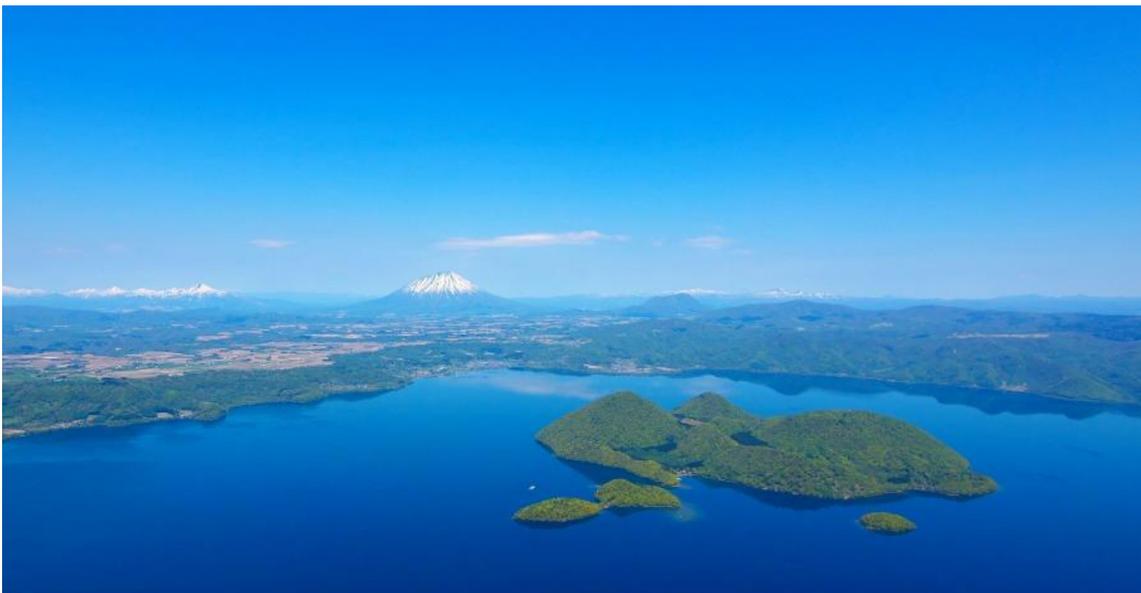


図 2-2 美しい自然に癒される、洞爺湖町

2 社会のようす（社会環境特性）

（1）町民のくらし



① 人口と世帯数

○洞爺湖町の人口は、2020年に8,442人（4,030世帯）で、高度経済成長期の1965年ごろをピークとして減少が続いています。

○国立社会保障・人口問題研究所（社人研）は、洞爺湖町の将来人口について2030年に6,859人、2050年には4,119人にまで減少するという推計結果を示しています。

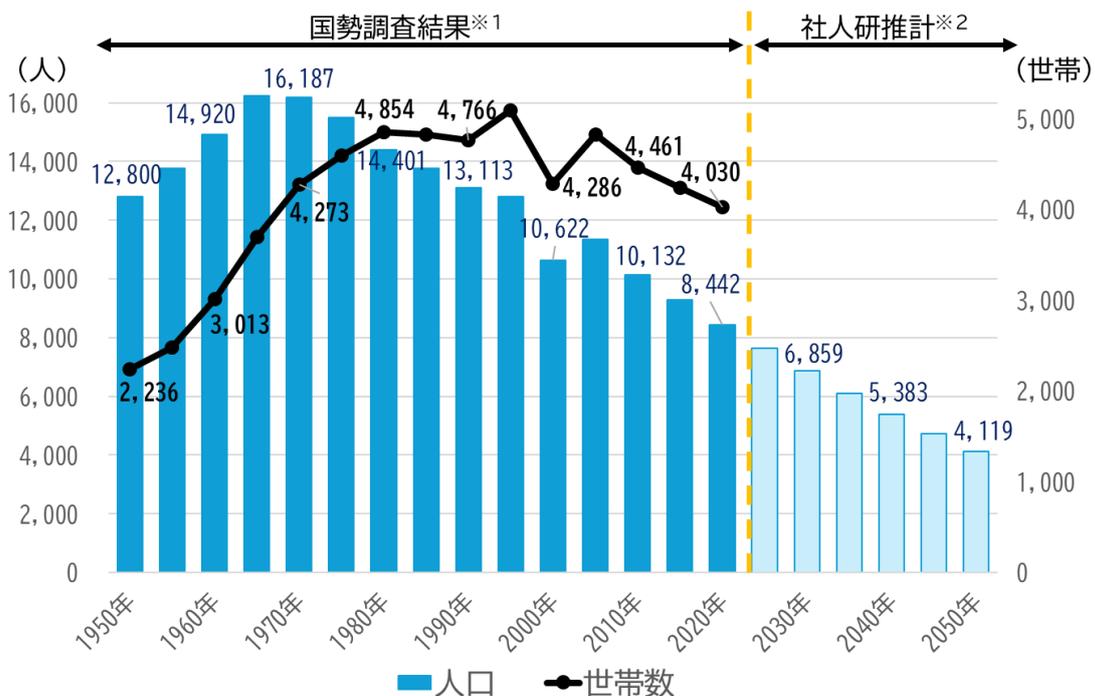


図 2-3 人口の推移

出典：国勢調査(2020年)、社人研「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」

※1：1950～2020年は国勢調査結果

※2：2025年以降は国立社会保障・人口問題研究所(社人研)の推計値

② 産業別就業人口

- 洞爺湖町の産業の動向は、CO₂排出量の推計と同様、産業部門（製造業、建設業・鉱業、農林水産業）、業務その他部門に分け、排出量推計の基礎となる活動量*（製造業は製造品出荷額等*、その他は従業者数）で整理しました。
- 製造業の製造品出荷額等は、2021年に79.9億円で、近年は増加傾向といえます。**直近の統計による建設業・鉱業の従業者数は246人、同じく農林水産業は99人、業務その他は3,582人で、**建設業・鉱業の従業者数はやや減少傾向、農林水産業と業務その他は、横ばいからやや減少傾向**という状況です。



表 2-1 産業の動向

年度	製造業	建設業・鉱業	農林水産業	業務その他
	製造品出荷額等 (万円)	従業者数 (人)	従業者数 (人)	従業者数 (人)
2007年度	933,711	464	129	4,017
2008年度	881,097	—	—	—
2009年度	618,643	368	137	4,665
2010年度	620,853	—	—	—
2011年度	507,125	—	—	—
2012年度	547,875	—	—	—
2013年度	472,900	—	—	—
2014年度	171,108	297	103	3,868
2015年度	803,861	—	—	—
2016年度	720,610	—	—	—
2017年度	685,112	—	—	—
2018年度	689,802	—	—	—
2019年度	601,887	—	—	—
2020年度	789,894	246	99	3,582
2021年度	798,630	—	—	—

出典：環境省「自治体排出量カルテ*」（製造品出荷額等：令和元年度までは工業統計調査・令和2年度は経済センサス（活動調査）・令和3年度は経済構造実態調査工業統計、従業者数：令和元年度までは経済センサス（基礎調査）・令和2年度以降は経済センサス（活動調査））

—：統計データなし

③ 事業所数・従業者数

○産業別の事業所数および従業者数は、第1次産業が14事業所・99人、第2次産業が74事業所・549人、第3次産業が399事業所・3,431人です。中でも**第3次産業の「卸売業、小売業」（101事業所、615人）と「宿泊業・飲食サービス業」（103事業所、1,060人）は、町内全従業者数の4割を占めます。**

表 2-2 産業別事業所・従業者数（2021年）

		事業所数		従業者数	
			割合		割合
第1次産業	農業	10	2.1%	48	1.2%
	林業	1	0.2%	5	0.1%
	漁業	3	0.6%	46	1.1%
	小計	14	2.9%	99	2.4%
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	2	0.4%	3	0.1%
	建設業	43	8.8%	243	6.0%
	製造業	29	6.0%	303	7.4%
	小計	74	15.2%	549	13.5%
第3次産業	電気、ガス、熱供給、水道業	2	0.4%	19	0.5%
	情報通信業	0	0.0%	0	0.0%
	運輸業、郵便業	14	2.9%	202	5.0%
	卸売業、小売業	101	20.7%	615	15.1%
	金融業、保険業	7	1.4%	33	0.8%
	不動産業、物品賃貸業	24	4.9%	39	1.0%
	学術研究、専門・技術サービス業	17	3.5%	77	1.9%
	宿泊業、飲食サービス業	103	21.1%	1,060	26.0%
	生活関連サービス業、娯楽業	33	6.8%	56	1.4%
	教育、学習支援業	20	4.1%	168	4.1%
	医療、福祉	44	9.0%	993	24.3%
	複合サービス事業	6	1.2%	46	1.1%
	サービス業（他に分類されないもの）	28	5.7%	123	3.0%
	小計	399	81.9%	3,431	84.1%
合計		487	100.0%	4,079	100.0%

出典：令和3年経済センサス活動調査（産業横断的集計）

④ 農業

○農畜産物の生産は、洞爺地区を中心に、野菜をはじめとした、いも類、豆類、水稻などと洞爺湖あか毛和牛を中心とした肉牛などがあり、特に「セルリー、赤シソ」は北海道でもトップクラスの生産量を誇っています。



○直近の統計（2020年農林業センサス）による耕作面積は、**2,421 ha**、2023年度の家畜飼養頭数は、**肉用牛 2,942 頭、乳用牛 349 頭、豚 135 頭、軽種馬 107 頭、鶏 66 羽、乗用馬 9 頭**です。

表 2-3 経営耕地面積と主要家畜の飼養頭数

	経営 耕地面積 (ha)	家畜飼養頭数（頭、羽）						
		豚	肉用牛	乳用牛	鶏	農用馬	軽種馬	合計
2015年度	2,089	165	2,300	350	577	17	89	3,498
2016年度	—	144	2,619	363	567	16	98	3,807
2017年度	—	104	2,699	380	492	10	109	3,794
2018年度	—	59	2,852	374	431	10	105	3,831
2019年度	—	134	2,905	356	341	18	98	3,852
2020年度	2,421	59	2,855	374	441	10	105	3,844
2021年度	—	135	3,033	343	51	9	157	3,728
2022年度	—	135	2,944	349	66	9	107	3,610
2023年度	—	135	2,942	349	66	9	107	3,608

出典：農林業センサス、洞爺湖町
—：統計データなし

⑤ 林業

○2020年農林業センサスによると、林業経営体数は2となっています。

○洞爺湖町の森林は **8,184 ha** であり、町の総面積の **45%** を占めていますが、**町外の土地所有者が多いため整備率が低く、林業従業者の割合は少なくなっています。**



表 2-4 林業経営体

	林業経営体数
2010年	6
2015年	8
2020年	2

出典：農林業センサス

⑥ 水産業

表 2-5 漁業経営体数の推移、漁船数および就業者数

○2018年漁業センサスによると、船舶数は54隻、就業者数は78人となっています。また、**経営体数は2023年に28となっており、過去5年でみると減少傾向**となっています。

	経営体数	漁船数 (隻)	就業者数 (人)
2018年度	34	54	78
2019年度	33		
2020年度	33		
2021年度	30		
2022年度	29		
2023年度	28		



出典：2018年漁業センサス、洞爺湖町

⑦ 工業（製造業）

○洞爺湖町には、2021年時点で製造業（従業員4人以上）は14事業所あり、食料品製造業が8事業所、飲食・たばこ・飼料製造業と窯業・土石製品製造業がそれぞれ3事業所あり、**製造品出荷額等の総額は789,894万円**となっています。



表 2-6 製造業の状況（従業者数4人以上の事業所、2021年）

産業中分類	事業所数 (事業所)	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (万円)	付加価値額 (万円)
食料品製造業	8	193	663,940	143,552
飲料・たばこ・ 飼料製造業	3	22	8,139	4,561
木材・木製品製造業 (家具を除く)	-	-	-	-
化学工業	-	-	-	-
窯業・土石製品製造業	3	41	117,815	35,500
金属製品製造業	-	-	-	-
生産用機械器具製造業	-	-	-	-
合計	14	256	789,894	183,613

出典：令和3年経済センサス - 活動調査

⑧ 観光業



○支笏洞爺国立公園を含む「洞爺湖有珠山地域」が「世界ジオパーク」に日本で初めて認定され、2021年には洞爺湖町の「入江・高砂貝塚」を含む「北海道・北東北の縄文遺跡群」が世界文化遺産に登録されています。豊かな自然と文化の調和を求めて多くの観光客が訪れています。

○観光客の入込み状況は 2023 年度に 2,345,792 人となっており、うち日帰り客が 1,737,722 人、宿泊実数が 608,070 人です。2020 年 4 月に新型コロナウイルス感染症（以降、新型コロナ）の感染拡大に対する緊急事態宣言が発出されてから、観光入込客数は大幅に減少に転じたが、徐々に元の日常に戻りつつあり、インバウンドも含め、増加傾向にあります。

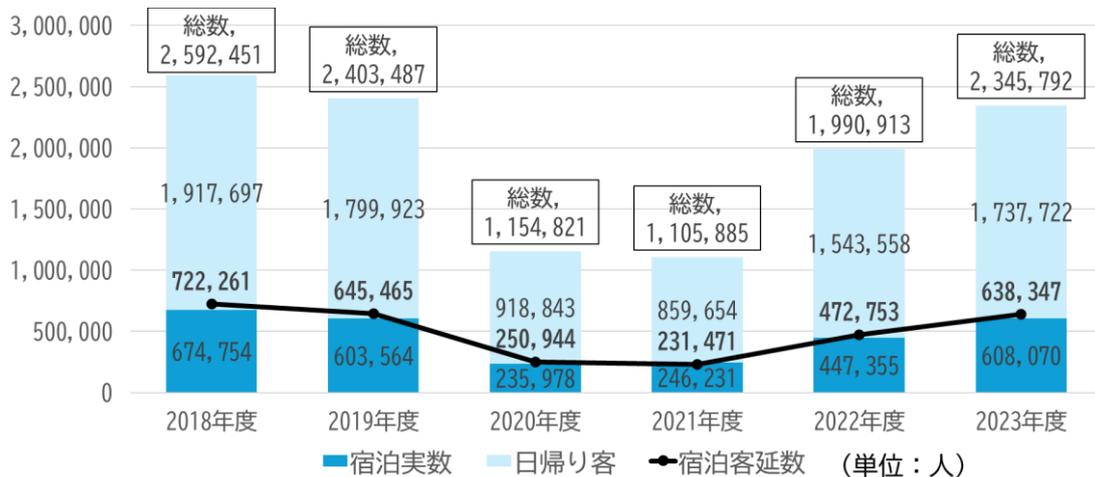


図 2-4 観光客の入込み状況
出典：洞爺湖町

⑨ 商業

○2021 年における卸売・小売業の事業所数は 93、従業者数は 489 人で、一定の幅で増減があります。また、年間商品販売額は 11,792 百万円で増加傾向が見えます。



表 2-7 卸売・小売業の事業所数 従業者数および年間商品販売額の推移

年	事業所数 (事業所)	従業者数 (人)	年間商品販売額 (百万円)	小売業売場面積 (m ²)
2007年	147	608	9,771	11,799
2012年	90	355	6,306	6,705
2016年	96	492	9,802	8,890
2021年	93	489	11,792	10,451

出典：商業統計調査(平成 19 年)、経済センサス-活動調査(平成 24 年、28 年、令和 3 年)

（2）洞爺湖町で捨てられるゴミはどれくらい？

- 洞爺湖町で収集しているゴミの種別は、可燃ゴミ、不燃ゴミ、生ゴミ、資源ゴミ、危険ゴミの5種となっています。
- 収集・運搬・輸送までを町が主体で行い、中間処理・最終処分については、西いぶり広域連合が主体で行っています。生ゴミの処理については、洞爺湖町リサイクルセンター花美館で堆肥化し、資源化しています。



- 西いぶり広域連合処理分における、2023年度の年間処理量は3,123t/年であり、1人1日あたりのゴミ排出量は1.06kgです。2023年度は前年度と比較し、年間処理量は1.8%、1人1日あたりのゴミ排出量は1.9%減少しました。

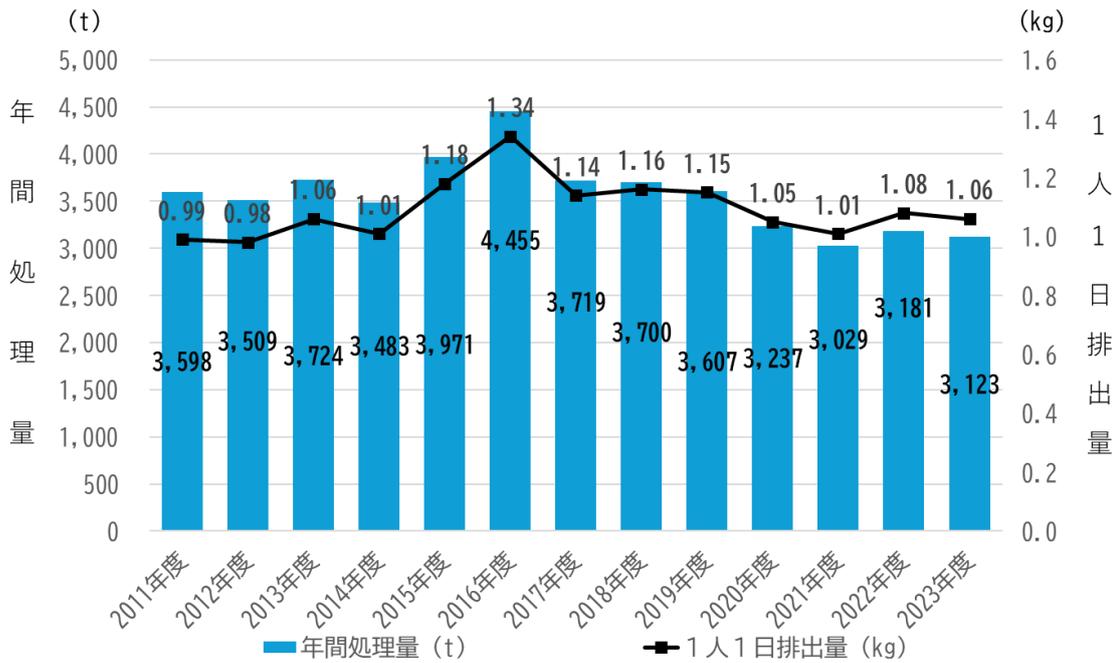


図 2-5 ゴミ処理の状況
出典：洞爺湖町

（3）移動や輸送の手段、自動車の数は？

○洞爺湖町への公共交通機関でのアクセスは、鉄道やバスがあります。鉄道の場合、札幌駅から洞爺駅へは、特急列車で約 2 時間となっています。バスの場合は、札幌駅から定山溪やルスツリゾートなどを經由して、約 2 時間 50 分で洞爺湖温泉へ到着します。



○自動車でのアクセスは、札幌市からは約 2 時間、室蘭市から約 1 時間であり、北海道縦貫自動車道の虻田・洞爺湖インターがあります。

○空港からのアクセスでは、最寄りの新千歳空港から車や JR で 1 時間程度であり、東京から 3 時間半程度で洞爺湖町に到着できます。

○町内での移動は主に自家用車で、環境省「自治体排出量カルテ」によると、2021 年度時点での町内の保有車両数は、総車両数が 7,118 台、そのうち**旅客用（乗用車）が 5,270 台、貨物用が 1,848 台**です。

表 2-8 保有車両数の推移

	旅客 ^{※1}	貨物 ^{※2}
	車両台数（台）	車両台数（台）
2007 年度	5,676	1,995
2008 年度	5,651	1,930
2009 年度	5,628	1,895
2010 年度	5,604	1,853
2011 年度	5,602	1,836
2012 年度	5,583	1,836
2013 年度	5,624	1,845
2014 年度	5,586	1,839
2015 年度	5,593	1,789
2016 年度	5,600	1,879
2017 年度	5,578	1,884
2018 年度	5,521	1,857
2019 年度	5,409	1,748
2020 年度	5,381	1,863
2021 年度	5,270	1,848

出典：環境省「自治体排出量カルテ」（自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」及び全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」）

※ 1：旅客自動車とは、旅客（人）を運送する自動車で、乗用車及びバスのこと。

※ 2：貨物自動車とは、貨物（物）を運送する自動車で、トラック、ライトバンなどのこと。

（4）洞爺湖町にある再生可能エネルギー

① 太陽光発電



- 洞爺湖町には、2012 年度に商業運転を開始した発電容量 2.0 MW のものと 1.0 MW のもの、2013 年度に商業運転を開始した発電容量 2.0 MW のメガソーラーがあります。資源エネルギー庁の固定価格買取制度情報公開用ウェブサイトにて公表されている再エネ発電設備情報としては、前述のメガソーラーも併せて **16 基の施設、連系出力合計 5.1 MW** が認定されています。



図 2-6 町内太陽光発電

② 水力発電

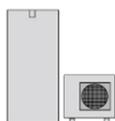


- 洞爺湖町には、1939 年に運用を開始した、カルデラ湖である洞爺湖を貯水池として開発された **2.1 MW の水力発電所である虻田発電所**があります。既設導水路活用型リブレース*という形で、現在も固定価格買取制度に登録があります。



図 2-7 虻田発電所

③ ヒートポンプ



- 当時新開発の高効率空気熱源ヒートポンプが、2011 年度の北海道『エネルギー「一村一炭素おとし」事業』を活用し、洞爺湖温泉街の 4 ホテルに合わせて 4 基設置導入されました。重油や灯油などの化石燃料を利用したボイラーから替えたことによって、**年間 152 t、排出削減率約 50%の CO₂の削減効果**が得られています。



図 2-8 給湯ヒートポンプ

④ 雪冷熱



- 洞爺湖町には、北海道洞爺湖サミットを機に、2008年に設置された、JAとうや湖の雪冷熱利用の農作物貯蔵施設があります。使用する雪の量は約2,200tで、それにより削減される電気量は年間約280MWhとされています。
- この施設で保存された野菜は「雪蔵物語」としてシリーズ化（ブランド化）しており、雪蔵貯蔵で糖度が上がり、甘みが詰まったじゃがいもは、「雪蔵じゃがいも」としてふるさと納税の返礼品にもなっています。



図 2-9 ⑤雪蔵貯蔵施設、⑥ふるさと納税返礼品 雪蔵貯蔵とうや
出典：⑤JAとうや湖、⑥ふるさとチョイス

⑤ 地熱発電（温泉バイナリー発電）



- 洞爺湖町の金比羅山に、小型バイナリー発電施設を導入し、温泉を利用した発電を2017年3月から行っています。地熱構造試験井から高温地熱水(約135℃)を揚湯してバイナリー発電に利用し、バイナリー発電で生成された電力は、揚湯ポンプの電力に利用することで人工自噴を行っています。



図 2-10 町内地熱発電所
出典：環境省「温泉熱事例集」