

1.5.4 水産業

本町の水産業は、オホーツク海ではほたて貝、さけ・ます等が、サロマ湖では養殖ほたて貝・かき類等が水揚げされています。平成30(2018)年における漁業経営体数は195経営体、漁業就業者数は684人です。平成30(2018)年における生産高は、数量が23,152t、金額が5,213百万円です。魚種別ではほたて貝が最も多く、数量が19,508tと全体の84%を占め、金額が3,447百万円と全体の66%を占めます。

表 1-12 漁業経営体数及び漁業就業者数の推移

	平成20年	平成25年	平成30年
漁業経営体数（経営体）	212	204	195
漁業就業者数（人）	732	671	684

出典：漁業センサス



写真 1-4 ほたて漁

出典：湧別町

表 1-13 魚種別生産高の推移

(単位：t、千円)

年度 魚種名	平成26年		平成27年		平成28年		平成29年		平成30年	
	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額
に し ん	72	25,375	55	13,803	87	24,685	40	8,677	114	9,338
さ け	2,241	1,074,831	2,007	1,013,537	1,858	1,196,016	1,194	1,317,681	1,216	882,612
ま す	121	47,741	93	44,005	771	204,630	46	20,064	450	163,512
た ら	25	1,260	5	799	18	1,117	70	8,455	91	11,900
こ ま い	9	354	5	477	15	1,187	123	4,300	140	2,488
ほ っ け	230	35,317	47	16,560	20	5,742	458	31,233	868	67,298
ま が れ い	12	2,911	19	5,191	11	3,682	48	8,677	33	7,363
す な が れ い	2	166	1	120	1	161	2	189	8	405
そ う は ち	3	199	3	151	1	84	2	124	3	111
くろがしらがい	120	34,992	119	38,027	110	33,718	114	25,442	102	24,787
ま っ か わ	-	-	0	28	0	64	0	92	0	67
その他のかき類	5	1,093	1	246	1	116	1	171	2	179
ぶ り	-	-	19	2,093	20	2,311	29	5,930	21	4,204
そ い 類	34	3,024	122	5,020	100	5,725	91	5,965	152	11,380
その他の魚類	99	4,407	124	9,480	104	8,145	88	7,121	106	7,943
小 計	2,973	1,231,670	2,619	1,149,537	3,117	1,487,403	2,306	1,444,120	3,306	1,193,590
す る め い か	682	150,427	200	51,475	12	4,346	4	1,024	0	11
み ず だ こ	71	42,781	92	41,396	106	49,291	67	32,418	93	65,560
や な ぎ だ こ	2	623	2	351	3	460	5	915	3	1,020
な ま こ	32	158,513	19	92,327	6	25,293	4	13,236	6	27,328
毛 が に	56	99,425	57	128,319	57	177,508	48	164,626	30	128,260
その他のかに	3	2,406	4	3,538	3	3,501	1	2,086	2	2,503
えぞばふんうに	3	32,454	3	33,540	3	35,828	1	13,512	2	28,131
ほ っ か い え び	12	60,902	14	66,725	15	68,250	4	29,577	-	-
その他の水産動物	0	4	3	335	1	393	0	58	0	59
小 計	860	547,533	394	418,006	208	364,869	135	257,452	137	252,872
ほ た て 貝	33,979	5,748,809	24,706	6,327,123	17,784	5,068,707	14,935	3,486,022	19,508	3,447,177
ほっき貝(うばがい)	92	38,919	66	36,996	43	24,776	36	20,431	29	14,220
か き 類	199	430,622	197	433,135	213	408,493	195	373,506	130	302,974
つ ぶ 類	40	2,898	26	2,792	31	4,435	23	3,531	40	2,482
その他の貝類	12	775	2	284	2	223	1	508	1	147
小 計	34,321	6,222,022	24,997	6,800,340	18,073	5,506,634	15,191	3,883,776	19,709	3,767,001
その他の海藻類	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-
小 計	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-
合 計	38,154	8,001,226	28,010	8,367,885	21,398	7,358,906	17,631	5,585,348	23,152	5,213,462

出典：北海道水産現勢

注) 各項目の数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合がある

1.5.5 林業

平成 30(2018)年における本町の森林面積は 27,742ha であり、町全体に森林の占める割合は、町全体の 55%です。このうち国有林が 6,214ha(約 22%)、町有林が 4,185ha(約 15%)、私有林が 17,343ha(約 63%)です。

平成 27(2015)年における林業経営体数は 105 経営体であり、そのうち家族経営体が 98 経営体、法人化している経営体が 7 経営体です。

オホーツク海、サロマ湖における水産業が盛んな本町では、魚が育つ豊かな海の保護のため、海岸線沿いの森林が魚つき保安林に指定されています。また、「お魚を殖やす植樹活動(北海道ぎょれん)」として、湧別漁業協同組合を中心とした植樹活動が毎年行われています。

表 1-14 森林面積及び蓄積面積(平成 30 年)

所有者	森林面積(ha)					蓄積(千m ³)		
	天然林	人工林	無立木地	その他	計	針葉樹	広葉樹	計
森林管理局所管国有林	2,684	3,200	32	298	6,214	624	542	1,166
その他国有林	-	-	-	-	-	-	-	-
道有林	-	-	-	-	-	-	-	-
町有林	1,543	2,600	42	-	4,185	724	388	1,112
私有林	6,544	10,598	201	-	17,343	2,578	1,045	3,623
合計	10,770	16,398	275	298	27,742	3,926	1,976	5,902

出典：平成 30 年度北海道林業統計

表 1-15 林業経営体数(平成 27 年)

		経営体数
法人化していない経営体	家族経営体	98
	会社	6
法人化している経営体	各種団体	1
	計	7
合計		105

出典：2015 年農林業センサス

森林と海～フルボ酸～

海中の藻や植物プランクトンがその成長に不可欠な窒素やリンを吸収するためには、触媒として役割を果たす鉄イオンが必要です。しかし、海中にはごく微量の鉄イオンしか存在しません。この鉄イオンを海に供給するのが、森林です。

森林の落ち葉は微生物等に分解され腐葉土ができます。腐葉土に含まれる栄養分が雨に流される等して、川・海に供給されますが、そのうちフルボ酸が土壌中の鉄と結合してフルボ酸鉄となり、鉄をイオンのまま海まで運んでいます。

1.5.6 商業

(1) 事業所数、従業者数及び年間商品販売額

本町には大きく分けて、湧別・中湧別・上湧別の3つの市街地があり、これらの市街地はいずれも国道242号線沿いに位置しています。

平成26(2014)年における卸売・小売事業所数は84事業所、従業者数は440人、年間商品販売額は24,982百万円です。本町の商業は第1次産業の豊富な農林水産物を活かして発展してきましたが、平成14(2002)年からの動向を見ると、事業所数、従業者数ともに6割まで減少しています。



写真 1-5 湧別町の市街地

出典：湧別町

(2) 商店街の活性化に向けた取り組み

近年は、近郊市町へ大型店が進出、本町でもスーパーマーケット、ドラッグストアといった量販店が開店し買い物は便利になった一方、商店街の小規模店舗における消費は縮小し、空き店舗も増加しています。

各地域の商店街では、様々な農林水産物を活用しながら、利用増につながる地域密着型サービスの展開と商業店舗の整備、また空き店舗を利用したにぎわいのある空間づくりに向けた取り組みが行われています。



写真 1-6 住民交流施設

出典：湧別町

表 1-16 卸売・小売業の事業所数、従業者数及び年間商品販売額の推移

	事業所数 (事業所)	従業者数 (人)	年間商品販売額 (百万円)
平成14年(2002年)	147	696	21,392
平成19年(2007年)	124	602	25,242
平成26年(2014年)	84	440	24,982

出典：商業統計調査、平成14年及び19年は、合併前の上湧別町と湧別町の合計

- ・事業所数、従業者数ともに減少傾向にありますが、年間商品販売額は約250億円を維持しています。
- ・豊富な農林水産物を活かし、地域密着型のサービス展開と賑わいのある空間づくりに向けた取り組みが行われています。

(3) 観光・スポーツイベント

オホーツクの蒼さに抱かれた雄大な自然と歴史を持つ本町は、四季を通して楽しむことのできる町です。

5月上旬から6月上旬にかけて「かみゆうべつチューリップ公園」ではチューリップフェアが開催され、全国及び海外各地から多くの観光客で賑わいます。

6月下旬に開催されている「サロマ湖 100km ウルトラマラソン」は、日本陸連公認の国内最長コースを誇るマラソン大会で、世界記録もこの大会で生まれています。

2月には本町と遠軽町にまたがる湧別原野を舞台とする「湧別原野オホーツククロスカントリースキー大会」が開催されています。

このように、季節の移ろいごとに様々な表情を魅せる豊かな自然が湧別町にはあります。



写真 1-7 (上) 水芭蕉群生地
(中) 鶴沼サンゴ草群生地
(下) 上空から見たサロマ湖

出典：湧別町



写真 1-8

(上) かみゆうべつチューリップ公園
(中) サロマ湖 100km ウルトラマラソン
(下) 湧別原野オホーツククロスカントリースキー大会

出典：湧別町

- ・ 四季を通して自然やスポーツを楽しむことができる湧別町。
- ・ 季節の移ろいごとに様々な表情を魅せる豊かな自然が本町の魅力です。

1.5.7 工業(製造業)

本町の平成 29(2017)年における製造業の事業所数は 26 事業所、従業者数は 526 名、製造品出荷額は 1,398,649 万円、及び粗付加価値額は 379,444 万円です。

本町の製造業は、農林水産物を活用した製造業を中心としており、製造品出荷額においては、食料品製造業が全体の 7 割を占めます。主要な事業所に水産加工場があげられ、2018 年漁業センサスによると、9 工場、従業者数 256 人で、さけ・ますの冷凍品・塩蔵品、ほたて貝の冷凍品、干し貝柱の製造が行われています。

素材に恵まれた地域の特性を活かし、付加価値の高い製品開発や経営の近代化による工業振興が図られています。

表 1-17 製造業の事業所数、従業者数、製造品出荷額及び粗付加価値額
(従業者 4 人以上の事業所) (平成 29 年)

産業中分類	平成29年 (2017年)			
	事業所数	従業者数	製造品出荷額	粗付加価値額
	(事業所)	(人)	(万円)	(万円)
食料品製造業	12	350	926,939	222,777
飲料・たばこ・飼料製造業	2	28	x	x
木材・木製品製造業 (家具を除く)	4	72	166,812	58,410
化学工業	1	10	x	x
窯業・土石製品製造業	4	46	135,225	56,880
金属製品製造業	2	13	x	x
生産用機械器具製造業	1	7	x	x
合計	26	526	1,398,649	379,444

出典：平成 30 年工業統計調査

注) 「X」は集計対象となる事業所が 1 又は 2 であるため、集計結果をそのまま公表すると個々の報告者の秘密が漏れるおそれがある場合に該当数値を秘匿した箇所である。



写真 1-9 湧別町の特産品

出典：湧別町

製造業の製造品出荷額の約 7 割が食料品製造業であることから、廃棄物系バイオマス(食品工場残渣)が原料として期待されます。

1.6 再生可能エネルギーの取組

本町の基幹産業である第1次産業を支える豊かな自然環境を守ることが、本町の重要な課題の一つです。地球規模で進んでいる地球温暖化の問題は、自然環境に大きな影響を与えており、自然と共生し自然の恵みで産業を生み出す我が町にとって避けることのできない大きな課題です。

町では、地球温暖化を加速する温室効果ガスの発生を抑えるために、クリーンエネルギー（再生可能エネルギー）を利用した発電施設等の町内誘致と普及推進を図っています。

本町に設置された再生可能エネルギー発電施設には、バイオガス発電施設と太陽光発電施設があります。

1.6.1 バイオガス発電

本町内におけるバイオガス発電施設3箇所は、いずれも家畜ふん尿の嫌気性メタン発酵処理を行う個別型バイオガスプラント(BioGas Plant、以下BGP)で、FIT制度を活用した売電を行っています。

設置場所はいずれもオホーツク海に近い湧別地区で、三澤牧場(700頭、発電出力300kW)、グランドワンファーム(830頭、発電出力300kW)、及びSEA-LAKE(500頭、発電出力300kW)のプラントが稼動中です。



写真 1-10 三澤牧場 BGP

出典：三澤牧場ホームページ



図 1-17 湧別町における BGP の位置図

表 1-18 湧別町における BGP の設置状況

施設名	処理頭数	発電出力	設置年	プラント設置者
三澤牧場	700頭	300kW	平成24(2012)年	(株)三澤牧場
グランドワンファーム	830頭	300kW	平成28(2016)年	(株)グランドワンファーム
SEA-LAKE	500頭	300kW	平成29(2017)年	(株)SEA-LAKE

出典：湧別町調べ、事業計画認定情報 公表用ウェブサイト等

1.6.2 太陽光発電

本町内に設置されたメガソーラーは、いずれも平坦な土地に設置されています。設置数は4基で、発電出力は合計5,244kWです。

表 1-19 湧別町における太陽光発電施設の設置状況

施設名	発電出力	設置年	プラント設置者
上湧別メガソーラー発電所	1,518kW	平成25(2013)年	(同)北海道ソーラーエナジー
湧別町太陽光発電所	995kW	平成25(2013)年	村上産業(株)
いちご湧別芭露ECO発電所	800kW	平成26(2014)年	いちごECOエナジー(株)
湧別ソーラーウェイ	1,931kW	平成30(2018)年	湧別ソーラーウェイ(同)(JAG国際エナジー(株))

出典：湧別町調べ、事業計画認定情報 公表用ウェブサイト等

また、平成22(2010)年4月から6年間実施したクリーンエネルギー補助事業では、太陽光発電システム設置費用の補助件数が173件、総出力は1,619.5kWとなりました。



写真 1-11 上湧別メガソーラー発電所(左) 出典：(株)陽気堂グループホームページ
いちご湧別芭露 ECO 発電所(右) 出典：いちご ECO エナジー(株)ホームページ

- ・本町では、地球温暖化を加速する温室効果ガスの発生を抑えるために、再生可能エネルギーを利用した発電施設等の町内誘致と普及推進を図っています。
- ・町内の再エネ発電施設には、バイオガス発電施設と太陽光発電施設があります。

2 地域のバイオマス利用の現状と課題

2.1 バイオマスの種類別賦存量と利用量

本町におけるバイオマスの種類別賦存量と利用量を廃棄物系バイオマスと木質系バイオマスに分けて示します。

2.1.1 廃棄物系バイオマス

(1) 家畜ふん尿

廃棄物系バイオマスでは、基幹産業である酪農から発生する乳用牛ふん尿が最も多く、年間約 34.8 万 t と、バイオマス発生量全体の約 78%を占めています。家畜ふん尿は全量が利用されており、堆肥に変換されるほか、町内 3 箇所のメガファームではメタン発酵処理後、バイオガス発電による売電を行い、発酵残渣のうち液体は消化液として農地に還元されています。また、固形分は乾燥後、乳牛の敷料(再生敷料)として再利用されています。

しかし、1 戸あたりの飼養頭数の拡大により処理するふん尿量も多くなり、農家の負担が増加しています。また、堆肥の散布時における周辺環境への臭気が課題となっています。そのため既存施設に加え、メタン発酵施設によるふん尿の高度利用を促す必要があります。

(2) 水産廃棄物

漁業系廃棄物(ヒトデ等)は、町内業者に処理を委託しており、平成 31 年度の排出量 1,284t 全量が、バーク堆肥と混合し発酵させ肥料として全量利用されています。

水産加工残渣(ホタテウロ)は、専門業者に処理を委託しており、平成 31 年度の排出量 1,210t 全量が、佐呂間町にある処理施設で堆肥化されています。

(3) 汚泥

下水汚泥、浄化槽汚泥は、民間の堆肥処理施設に搬入し、肥料化することで緑農地還元を行っています。平成 31 年度の処理量は下水汚泥が 495t、浄化槽汚泥が 886t です。

(4) 食品残渣

食品残渣は、食品加工残渣、家庭系生ゴミ及び事業系厨芥類を合わせて、年間 541t 程度が発生していると推定されます(バイオマス賦存量・有効利用可能量の推計・(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成 22 年度より)。現在、食品残渣は焼却処理されていますが、分別収集及び資源化が今後の課題となっています。

2.1.2 木質系バイオマス

林地残材と切捨間伐材は、集荷・運搬のコストが大きく、ほぼ利用されていません。麦わらは土づくりのため畑に漉き込まれるほか、家畜の敷料として利用されています。製材廃材は家畜の敷料として利用されるほか、チップ・薪として資源利用されています。建築廃材と新增築廃材は、破碎後製紙工場のボイラー燃料として利用されています。

表 2-1 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

バイオマス	賦存量		変換・処理方法	利用量		利用・販売	利用率
	湿潤量 (t/年)	炭素換算量 (t-C/年)		湿潤量 (t/年)	炭素換算量 (t-C/年)		炭素換算量 (%)
廃棄物系バイオマス							
家畜ふん尿							
乳用牛	347,865	20,757	堆肥、メタン発酵	347,865	20,757	農地還元、販売	100
肉用牛	49,687	2,965	堆肥	49,687	2,965	農地還元、販売	100
鶏	953	57	堆肥	953	57	農地還元、販売	100
水産廃棄物							
漁業系廃棄物	1,284	57	肥料	1,284	57	農地還元	100
水産加工残渣	1,210	53	肥料	1,210	53	農地還元	100
汚泥							
下水汚泥	495	48	肥料	495	48	緑農地還元	100
浄化槽汚泥	886	85	肥料	886	85	緑農地還元	100
食品残渣							
食品加工残渣	286	13	焼却	0	0	無し	0
家庭系生ゴミ	191	8	焼却	0	0	無し	0
事業系厨芥類	64	3	焼却	0	0	無し	0
木質系バイオマス							
森林系							
林地残材	3,500	780	無し	0	0	無し	0
切捨間伐材	5,094	1,108	無し	0	0	無し	0
農業系							
麦わら	1,331	381	堆肥、漉き込み	1,331	381	農地還元、販売、畜産利用	100
その他農業残渣	8,059	659	漉き込み	8,059	659	農地還元	100
製材系							
製材廃材(木片)	10,484	2,335	チップ、薪	10,484	2,335	資源販売	100
製材廃材(樹皮等)	3,866	861	敷料	3,866	861	畜産利用	100
おがくず	7,919	3,569	敷料	7,919	3,569	畜産利用	100
廃材系							
建築廃材	138	61	破砕	138	61	ボイラー燃料	100
新增築廃材	36	16	破砕	36	16	ボイラー燃料	100
合計	443,348	33,815		434,213	31,903		

出典：乳用牛、肉用牛、鶏、水産廃棄物、汚泥、林地残材及び製材系の賦存量は、湧別町役場調べ(令和2年)。その他の賦存量は「バイオマス賦存量・有効利用可能量の推計(平成22年度 NEDO)」より
 利用量は湧別町役場調べ

製材廃材(樹皮等)及びおがくずの重量換算($m^3 \rightarrow t$)は、0.5とした(平成24年都道府県・市町村バイオマス活用推進計画作成の手引き(農林水産省)より)

炭素換算量は、平成24年都道府県・市町村バイオマス活用推進計画作成の手引(農林水産省)より
 変換・処理方法と利用・販売は湧別町役場調べ

賦存量：利用の可否に関わらず1年間に発生、排出される量で、理論的に求められる潜在的な量

利用量：賦存量のうち、バイオマス事業化戦略で示された技術を用いて既に利用している量

湿潤量：バイオマスが発生、排出された時点の水分を含んだ現物の状態での重量

炭素換算量：バイオマスに含まれる元素としての炭素の重量で、バイオマスの湿潤量から水分量を差し引いた乾物量に炭素割合を乗じた重量

2.2 バイオマス活用状況及び課題

廃棄物系バイオマス及び木質系バイオマスの活用状況と課題を次表に示します。

表 2-2 廃棄物系バイオマスの活用状況と課題

バイオマス	活用状況	課題
全般	・本町で発生するバイオマスの中では乳用牛ふん尿が約34.8万t/年(炭素換算量約2.1万t-C/年)と最も多く、バイオマス発生全量の約78%を占めます。	・バイオマス資源を有効活用した循環型農業の確立のためには「家畜ふん尿の適正処理」を行うことが重要です。
家畜ふん尿	・家畜ふん尿は全量が再利用されており、大部分は堆肥やスラリーとして農地に還元、一部は販売されています。	・農家1戸当たりの飼養頭数の拡大により、家畜ふん尿処理における負担は増大傾向にあります。 ・堆肥の散布時における周辺環境への臭気も課題となっています。 ・堆肥化とは異なる、メタン発酵処理によるエネルギー利用や消化液製造等、ふん尿の高度利用が必要です。
水産廃棄物	・漁業系廃棄物(ヒトデ等)は、町内業者に処理を委託しており、バーク堆肥と混合し発酵させ肥料として全量利用されています。 ・水産加工残渣(ホタテウロ)は、常呂・佐呂間・湧別の3漁協を中心として設置した「サロマ湖地域水産廃棄物処理施設利用組合」が専門業者に処理を委託しており、全量が佐呂間町にある処理施設で好気性発酵による堆肥化を実施しています。	・漁業系廃棄物・水産加工残渣は全量が堆肥化されていますが処理コストが高いことから、BGPによるメタン発酵処理を検討します。
汚泥	・下水汚泥、浄化槽汚泥は、民間の堆肥処理施設に搬入し、肥料化することで緑農地還元を行っています。	・汚泥の処理費が年間1千万円を超える支出となっているため、今後は処理費用の軽減が必要です。
食品残渣	・食品加工残渣、家庭系生ゴミ及び事業系厨芥類は、分別収集されておらず、燃やせるゴミとして排出されています。	・現在、食品残渣は焼却処理されていますが、分別収集及び資源化が今後の課題となっています。

表 2-3 木質系バイオマスの活用状況と課題

バイオマス	活用状況	課題
全般	木質系バイオマスの中では農業系バイオマスが約 9,390t/年(炭素換算量約 1,040t/年)と最も多く、次いで森林系バイオマスが約 8,594t/年(炭素換算量約 1,888t/年)です。	本町は森林面積が広大で、間伐材の発生場所から製材所までの距離が遠いことから、集荷・運搬コストが課題となっています。
森林系	切捨間伐材及び林地残材は、集荷・運搬のコストが大きく、ほぼ利用されていません。	林地未利用材を収集できるようにするための支援策(路網整備や収集費用の支援等)が必要です。
農業系	- 麦わらは、土づくりのため畑に漉き込まれるほか、家畜の敷料として利用されています。 - その他農業残渣は、主に畑に漉き込まれています。	- 麦わらは、現状の耕畜連携による堆肥としての利用を継続して推進します。 - その他農業残渣は、肥料として畑に漉き込まれていますが、メタン発酵の原料とすることにより、より高度利用が可能です。
製材系	国産材製材廃材は、製材用チップ・薪として販売し、樹皮等おがくずは家畜用の敷料として販売し、再資源化を実施しています。	有効に再資源化し活用されていることから特に課題はありません。
廃材系	建設リサイクル法に基づき、建築廃材を破碎処理し、製紙工場のボイラー燃料としてエネルギー回収しています。	主に町外での利用となっていますが、賦存量が少ないため、現在の利用を継続します。