

參考資料

資料1 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

1-1 新潟県内市町村の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

長岡市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを県内市町村と比較すると、地中熱のポテンシャルが新潟市に次いで2番目に高くなっています。

[県内市町村の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル]

市町村名	設備容量 (MW)					設備容量 (億MJ/年)	
	太陽光 (建物系)	太陽光 (土地系)	陸上風力	中小水力	地熱	太陽熱	地中熱
新潟市	3,056	1,781	88	0	117	35	392
長岡市	1,223	1,296	239	12	124	13	139
三条市	541	763	163	5	4	6	63
柏崎市	493	697	201	3	109	4	44
新発田市	547	2,421	188	42	7	6	63
小千谷市	169	441	1	2	33	2	18
加茂市	141	94	62	1	0	1	18
十日町市	268	718	259	63	144	2	28
見附市	205	389	3	0	3	2	24
村上市	355	918	587	45	1	3	37
燕市	482	373	1	0	7	5	58
糸魚川市	268	176	467	49	12	3	27
妙高市	189	400	187	52	703	2	24
五泉市	282	712	214	17	2	3	36
上越市	1,040	2,881	403	38	174	10	107
阿賀野市	259	843	31	4	10	3	33
佐渡市	538	1,448	1,046	20	0	4	40
魚沼市	197	453	145	106	4	2	24
南魚沼市	308	975	103	97	1	3	36
胎内市	222	909	125	10	17	2	23
聖籠町	126	232	0	0	3	1	13
弥彦村	55	24	1	0	0	0	7
田上町	70	35	20	0	1	1	10
阿賀町	84	113	918	70	0	1	7
出雲崎町	38	84	26	0	3	0	3
湯沢町	57	26	107	46	2	1	8
津南町	65	374	42	28	67	0	6
刈羽村	36	137	2	0	2	0	3
関川村	49	135	352	46	0	0	3
粟島浦村	4	1	41	0	0	0	0

※) 中小水力は中小水力河川と中小水力農業用水路の合計、地熱は地熱蒸気フラッシュ（150℃以上）と地熱バイナリー（120～150℃）、地熱低温バイナリー（53～120℃）の合計をそれぞれ示す。

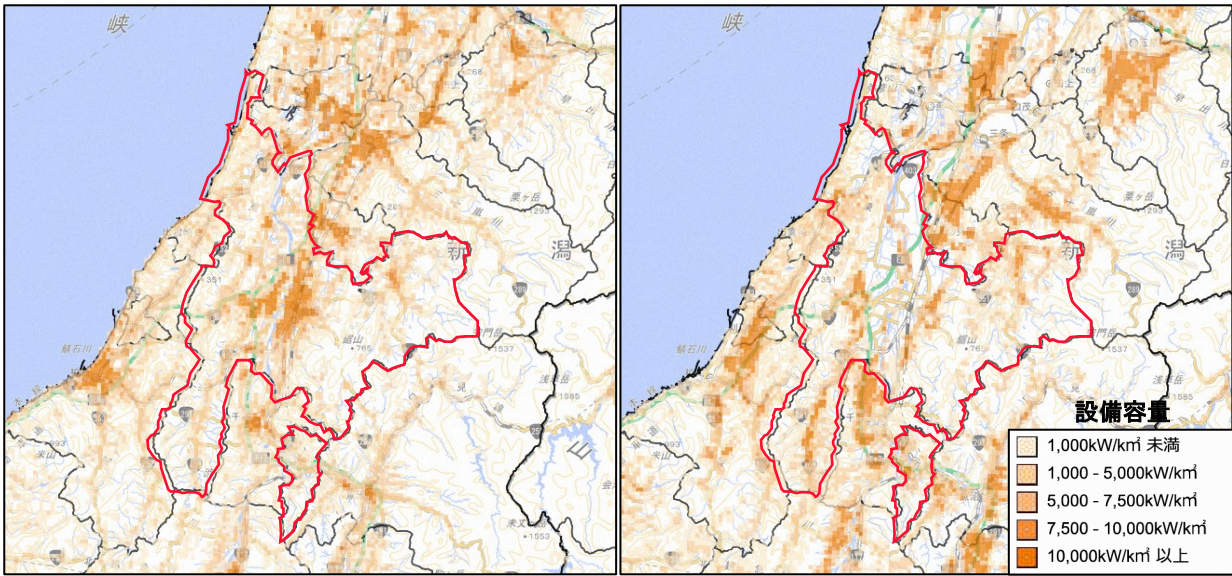
※) 出典：「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」（環境省、<https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/>）

1-2 長岡市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

■ 発電エネルギー

① 太陽光発電

太陽光発電の導入ポテンシャル量について、設備容量は建物系が 1,223MW、土地系が 1,296MW の合計 2,519MW、年間発電量は 2,835GWh (10,206TJ) と推計されます。これは市内の 2019 年度の年間電力消費量 1,739GWh (6,262TJ) を上回る発電量です。



太陽光建物系※1

太陽光土地系※2

※1) 建物系は住宅の屋根や工場の屋根等に設置される太陽光発電設備

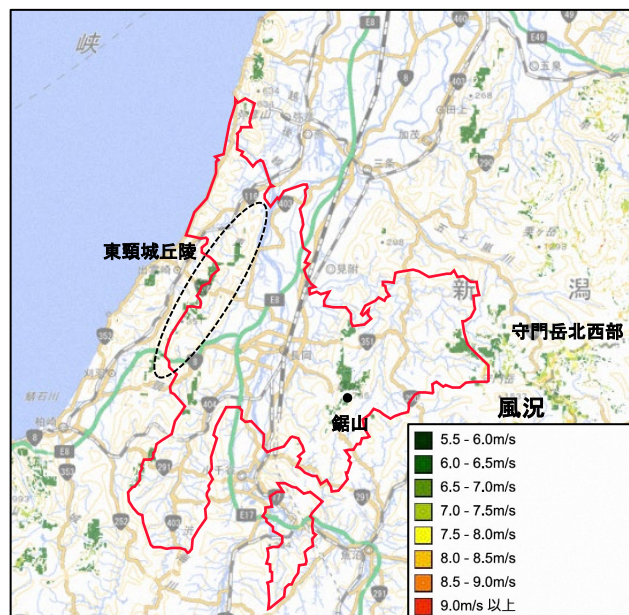
※2) 土地系は空き地に直接設置される太陽光発電設備

② 風力エネルギー

陸上風力発電の導入ポテンシャル量について、設備容量は 239MW、年間発電量は 442GWh (1,593TJ) と推計されます。

ポテンシャル量は風況や地形などから推計されており、東頸城丘陵や鋸山付近、守門岳北西側のエリアで高くなっています。

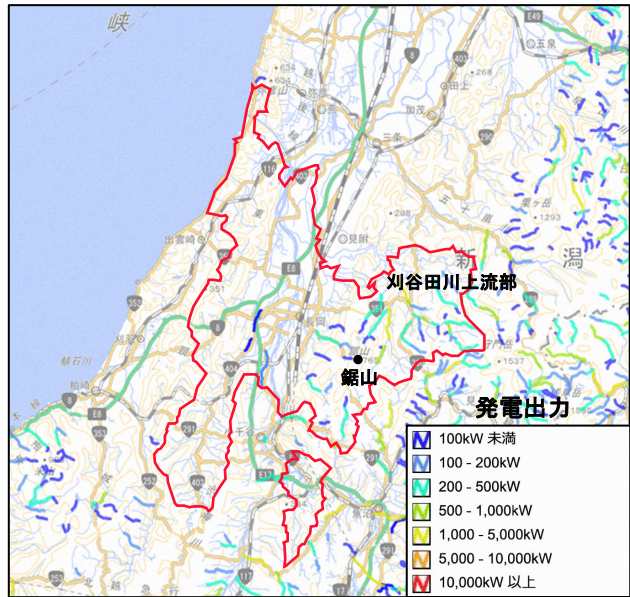
長岡市沿いの海洋には洋上風力発電のポテンシャルがありますが、事業の採算が取れないことが想定されるためポテンシャル分析の対象外としています。



③ 中小水力エネルギー

中小水力発電の導入ポテンシャル量について、設備容量は中小河川が 11.9MW、農業用水路が 0.2MW の合計 12.1MW、年間発電量は 71GWh (257TJ) と推計されます。

鋸山の周辺や刈谷田川の上流域などで導入ポテンシャルが高くなっていますが、山間部の開発においては系統連系や工事用道路の建設等、事業にあたっての検討項目が多く採算性を考慮した検討が必要です。

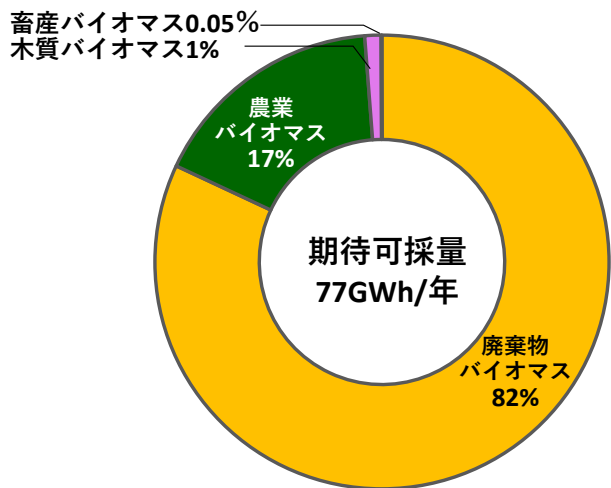


④ バイオマス発電

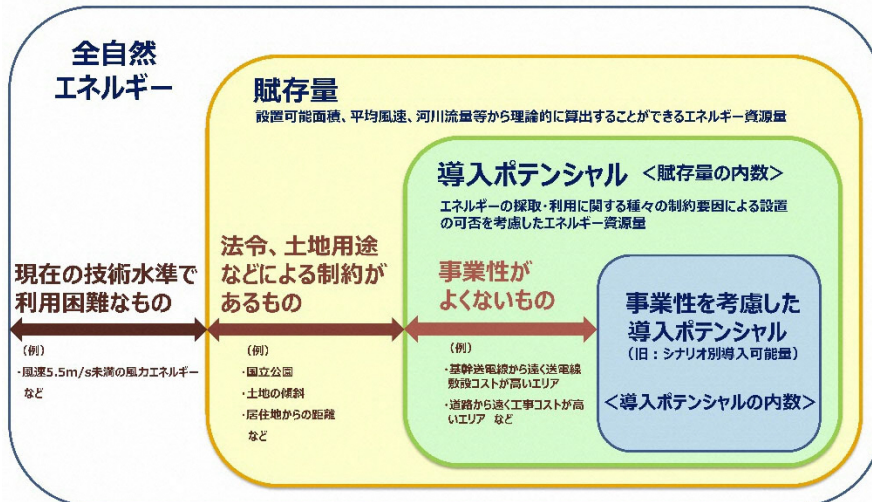
エネルギー利用技術等の制約条件を考慮したうえで開発利用の考えられる期待可採量は 77GWh/年 (277TJ) と推計されます。

本市では 2013 年度より生ごみバイオガス化事業に取り組んでおり、特に食品系廃棄物(生ごみ)のエネルギーとしての再利用を進めています。

その他にも農業バイオマス(稲わら、もみ殻の利用)や木質バイオマス(工場残材の利用)、畜産バイオマス(牛、豚の糞尿の利用)による発熱量が利用可能となっています。



参考：導入ポテンシャルの定義



(考慮されていない要素の例)
 ・系統の空き容量、賦課金による国民負担
 ・将来見直し(再エネコスト、技術革新)
 ・個別の地域事情(地権者意思、公表不可な希少種生息エリア情報) 等

資料編

■ 熱エネルギー

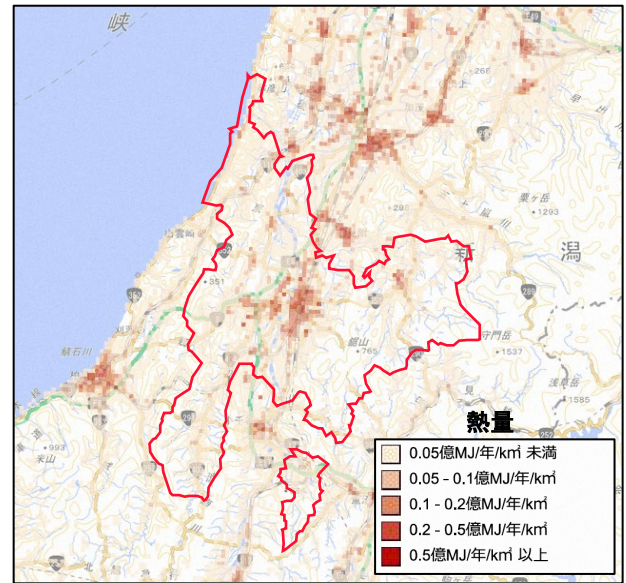
① 太陽熱利用

太陽熱の導入ポテンシャル量は 1,275TJ/年と推計されます。

導入ポテンシャルは市街地周辺で高くなる傾向があります。

② 雪氷熱利用

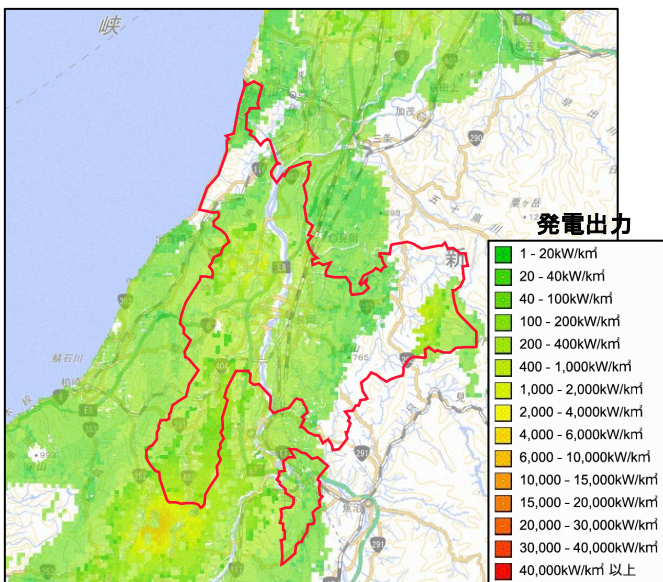
雪氷熱の導入ポテンシャル量は、本市内に降った雪のうち市道を除雪することによって得られる雪を利用した場合、70TJ/年と推計されます。



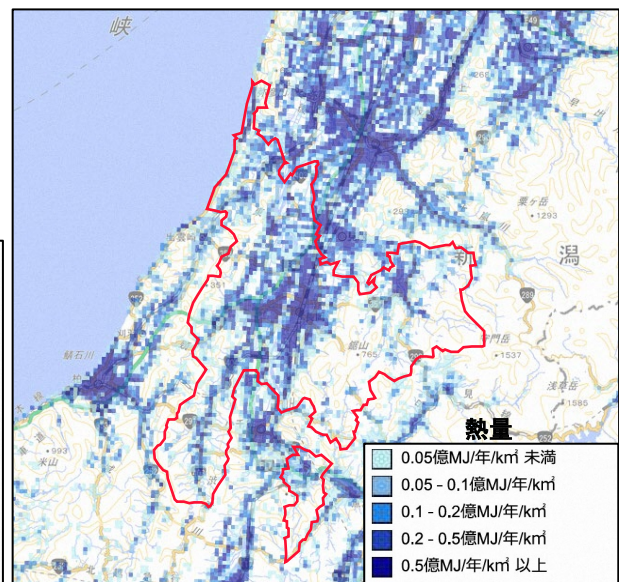
③ 地熱・地中熱利用

地熱発電の導入ポテンシャル量は 2,760TJ/年と推計されます。導入ポテンシャルは、北陸道長岡北スマートインターチェンジの西側や市内の低標高域が高くなる傾向があります。

地中熱の導入ポテンシャルは 13,930TJ/年と推計されます。導入ポテンシャルは、市街地周辺や低標高域で高くなる傾向があります。



地熱発電



地中熱発電

資料2 温室効果ガス及びエネルギー消費量の将来予測の方法

2-1 エネルギー消費量に基づく温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量のうちエネルギー起源の CO₂ 排出量は燃料由来と電気由来に分類できます。燃料由来の CO₂ 排出量の場合、各部門の活動により消費した燃料種別燃料使用量 (t,kl,千m³) を基にエネルギー消費量を算出し、環境省の「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に示される排出係数(資料編 表1)を乗ずることで求めています。電気由来の CO₂ 排出量の場合、各部門の電力消費量に東北電力(株)が示す CO₂ 排出係数を乗ずることで求めています。

■ 燃料由来の CO₂ 排出量

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (t-CO}_2\text{)} = \text{燃料種別燃料使用量 (t,kl,千m}^3\text{)} \times \text{燃料種別単位発熱量 (GJ/t,kl,千m}^3\text{)} \times \text{燃料種別排出係数 (tC/GJ)} \times \text{換算係数} \times (44/12)$$

エネルギー消費量(GJ)

※CO₂は炭素(C)と酸素(O₂)で構成されています。炭素の原子量は12、酸素の分子量は32なので、CO₂の分子量は12+32=44となります。したがって、単位重量当たりの炭素(C)に対するCO₂換算係数は44/12となります。

■ 電気由来の CO₂ 排出量

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (t-CO}_2\text{)} = \text{電力消費量 (kWh)} \times \text{電力排出係数 (t-CO}_2\text{/kWh)}$$

その他の温室効果ガス(非エネルギー起源のCO₂、CH₄、N₂O、HFC)の排出量は、排出の原因となる活動(稲作、畜産、廃棄物の焼却、自動車の走行、冷暖房の稼働)の活動量に単位活動あたりの排出係数を乗ずることで求めています。

2-2 将来予測(現況すう勢)の算定方法

エネルギー消費量及びその他の温室効果ガスの将来予測は、現状の温暖化対策がこのまま推移すると仮定(現況すう勢)し、2007(平成19)年度から最新年度である2019(令和元)年度までのエネルギー消費量の実績値からトレンドを求め、燃料種別に回帰分析を用いて将来推計を行っています。

なお、交通部門の自動車・鉄道からのCO₂排出量は、エネルギー消費量の値が算出されていないため、その将来予測にあたっては、CO₂排出量の実績値からトレンドを求め、回帰分析を用いて将来推計を行っています。

また、電気由来のCO₂排出量の将来予測にあたっては、単回帰分析により算出した電力消費量の将来推計値に、国が2030年度長期エネルギー需給見通しの中で示す2030年度のCO₂排出係数目標0.37kg-CO₂/kWhを乗ずることで求めています。

2-3 算定結果(現況すう勢と将来予測値)

《エネルギー消費量と排出係数》

■ 燃料由来のエネルギー消費量 (TJ)

■ <その1>

項目	年度	合計	産業部門							
			農林水産業			建設・鉱業			製造業	
			A重油	都市ガス	一般炭	A重油	都市ガス	原料炭	B-C重油	都市ガス
現況すう勢	2007	6,742	371	0	5	496	77	2,425	1,004	2,364
	2008	5,539	332	1	2	522	100	1,792	615	2,175
	2009	5,918	317	1	2	541	109	2,466	720	1,762
	2010	5,623	324	1	2	631	126	1,944	653	1,942
	2011	5,564	300	1	2	444	90	2,031	788	1,908
	2012	6,012	340	1	3	591	120	2,380	710	1,867
(基準年度)	2013	5,173	297	2	0	529	83	1,915	507	1,840
	2014	5,239	265	2	0	468	105	2,156	498	1,745
	2015	5,066	264	1	0	525	82	1,943	504	1,747
	2016	4,608	273	4	0	440	82	1,722	351	1,736
	2017	4,642	294	3	0	444	78	1,698	318	1,807
	2018	4,566	295	7	0	411	80	1,632	329	1,812
(最新年度)	2019	4,060	275	5	0	362	81	1,286	245	1,806
将来予測値	2030	3,348	253	10	0	280	64	1,059	96	1,586
	2040	2,757	241	14	0	154	52	746	36	1,514
	2050	2,321	232	18	0	29	42	526	13	1,461

■ <その2>

項目	年度	家庭部門				店舗・オフィス部門				
		合計	灯油	液化石油ガス	都市ガス	合計	A重油	灯油	液化石油ガス	都市ガス
現況すう勢	2007	2,700	872	210	1,618	3,034	811	992	82	1,149
	2008	2,784	962	283	1,539	2,633	746	594	153	1,140
	2009	2,733	1,065	261	1,407	2,550	667	634	123	1,126
	2010	3,118	1,265	289	1,564	2,712	637	664	112	1,299
	2011	2,866	1,005	308	1,553	2,936	702	738	276	1,220
	2012	3,064	1,117	414	1,533	2,701	525	702	243	1,231
(基準年度)	2013	2,961	1,160	293	1,508	2,985	625	819	335	1,206
	2014	2,954	1,138	338	1,478	2,686	507	701	302	1,176
	2015	2,735	1,035	281	1,419	2,486	407	758	203	1,118
	2016	2,683	1,049	234	1,400	2,685	649	721	167	1,148
	2017	3,078	1,240	347	1,491	2,403	552	597	81	1,173
	2018	2,567	961	228	1,378	2,366	507	509	208	1,142
(最新年度)	2019	2,599	978	238	1,383	2,303	520	490	173	1,120
将来予測値	2030	2,679	1,141	307	1,231	2,345	430	549	257	1,109
	2040	2,554	1,160	312	1,083	2,273	388	516	298	1,071
	2050	2,423	1,173	315	935	2,219	357	492	338	1,033

■ 資料編 表1 燃料種別排出係数一覧

燃料種別	単位	排出係数	燃料種別	単位	排出係数
一般炭	tCO ₂ /GJ	0.091	灯油	tCO ₂ /GJ	0.068
原料炭	tCO ₂ /GJ	0.090	都市ガス	tCO ₂ /GJ	0.050
A重油	tCO ₂ /GJ	0.069	液化石油ガス	tCO ₂ /GJ	0.059
B-C重油	tCO ₂ /GJ	0.072			

■ 電力由来のエネルギー消費量（千 kWh）

項目	年度	電気排出係数 kg-CO ₂ /kWh	産業部門			家庭部門	店舗・オフィス 部門
			農林水産業	建設・鉱業	建設業		
現況すう勢	2007	0.474	14,444	48,056	472,778	614,444	691,111
	2008	0.467	16,667	44,722	438,889	605,000	595,833
	2009	0.469	16,389	42,778	403,889	609,167	575,556
	2010	0.431	17,222	49,722	419,722	651,389	599,167
	2011	0.543	17,222	34,722	395,556	618,333	786,944
	2012	0.599	19,722	47,222	361,667	623,611	706,944
(基準年度)	2013	0.592	15,278	44,722	432,778	600,278	709,167
	2014	0.576	13,056	38,056	455,000	564,444	733,333
	2015	0.559	10,556	38,611	371,667	520,833	694,167
	2016	0.547	13,889	36,389	517,222	478,056	749,167
	2017	0.523	12,778	39,167	530,833	505,278	725,833
	2018	0.518	12,222	34,444	545,833	518,333	686,111
(最新年度)	2019	0.519	12,778	33,611	494,722	489,722	708,611
将来予測値	2030	0.370	8,920	26,102	590,524	383,993	746,894
	2040	0.370	6,675	20,126	673,613	305,095	760,777
	2050	0.370	4,994	15,518	756,702	242,408	771,054

《温室効果ガスの排出量（t-CO₂）》

■ エネルギー起源のCO₂排出量（t-CO₂）

項目	年度	産業部門	家庭部門	店舗・オフィス 部門	合計	交通部門		
						自動車	鉄道	船舶
現況すう勢	2007	736,612	444,219	513,540	661,603	657,758	2,668	1,177
	2008	621,576	443,784	438,236	662,778	658,993	2,844	941
	2009	656,292	444,173	422,904	661,628	658,015	3,197	416
	2010	610,550	461,638	418,562	660,759	657,624	2,706	429
	2011	645,620	503,322	607,347	666,554	663,914	2,366	274
	2012	699,362	552,204	584,952	666,792	663,298	2,932	562
(基準年度)	2013	662,670	527,290	598,941	673,364	670,070	2,706	588
	2014	675,406	494,440	578,923	675,300	671,924	2,806	570
	2015	602,900	448,330	534,211	674,399	671,252	2,718	429
	2016	638,648	416,510	570,267	675,593	672,261	2,725	607
	2017	633,142	443,544	521,045	677,014	674,047	2,668	299
	2018	630,937	419,148	498,056	677,441	674,731	2,592	118
(最新年度)	2019	558,906	404,654	504,133	669,574	666,747	2,504	323
将来予測値	2030	453,141	298,980	413,891	679,210	676,691	2,378	141
	2040	434,916	263,942	414,361	681,465	679,222	2,173	69
	2050	429,679	234,504	414,835	683,134	681,096	1,968	69

■ 非エネルギー起源のCO₂排出量、メタン、一酸化二窒素、フロン排出量 (t-CO₂)

項目	年度	非エネルギー起源 CO ₂	メタン (CH ₄)	一酸化二窒素 (N ₂ O)	フロン (HFC)
現況すう勢	2007	29,571	44,512	14,192	4,315
	2008	16,418	44,411	13,546	4,332
	2009	12,062	44,392	13,602	4,327
	2010	14,560	44,300	11,747	4,326
	2011	10,976	44,398	12,071	4,367
	2012	16,425	44,016	12,148	4,367
	(基準年度)	2013	15,858	45,302	11,746
	2014	16,455	44,923	11,949	4,425
	2015	17,294	44,820	11,206	4,423
	2016	20,729	45,130	11,182	4,431
	2017	21,130	45,186	11,321	4,444
	2018	16,979	45,720	10,843	4,450
(最新年度)	2019	14,467	45,655	10,578	4,402
将来予測値	2030	18,482	45,517	10,010	4,469
	2040	18,775	45,685	9,527	4,489
	2050	18,980	45,810	9,170	4,504

資料3 再生可能エネルギー設備導入可能性調査

3-1 調査の目的

カーボンニュートラルに向けた先導役として、行政庁舎や学校、コミュニティセンター、公共施設跡地(未利用公有地)などへの再生可能エネルギー導入に向けた基礎調査を行ったものです。

3-2 調査の概要

市民や事業者に対して再生可能エネルギー導入の啓発が期待できる施設や避難所に指定されている施設、エネルギー消費量が高い50施設を選定して、多様な自然条件(豪雪地域、海岸地域など)を踏まえ、再生可能エネルギーの導入適地と期待できる設備容量について検討を行いました。このほか、以下のものを整理しました。

◎小学校、コミュニティセンター

積雪の影響を考慮して主に壁面設置パネルを想定した場合の電気料、CO₂削減量の検討

◎街路灯、防犯灯

蓄電池機器付きソーラー街灯に更新した場合の電気料、CO₂削減量の検討

◎ZEB化施設

ZEBの段階ごとの必要な設備・費用(イニシャル・ランニングコスト)のモデル比較

3-3 調査の結果

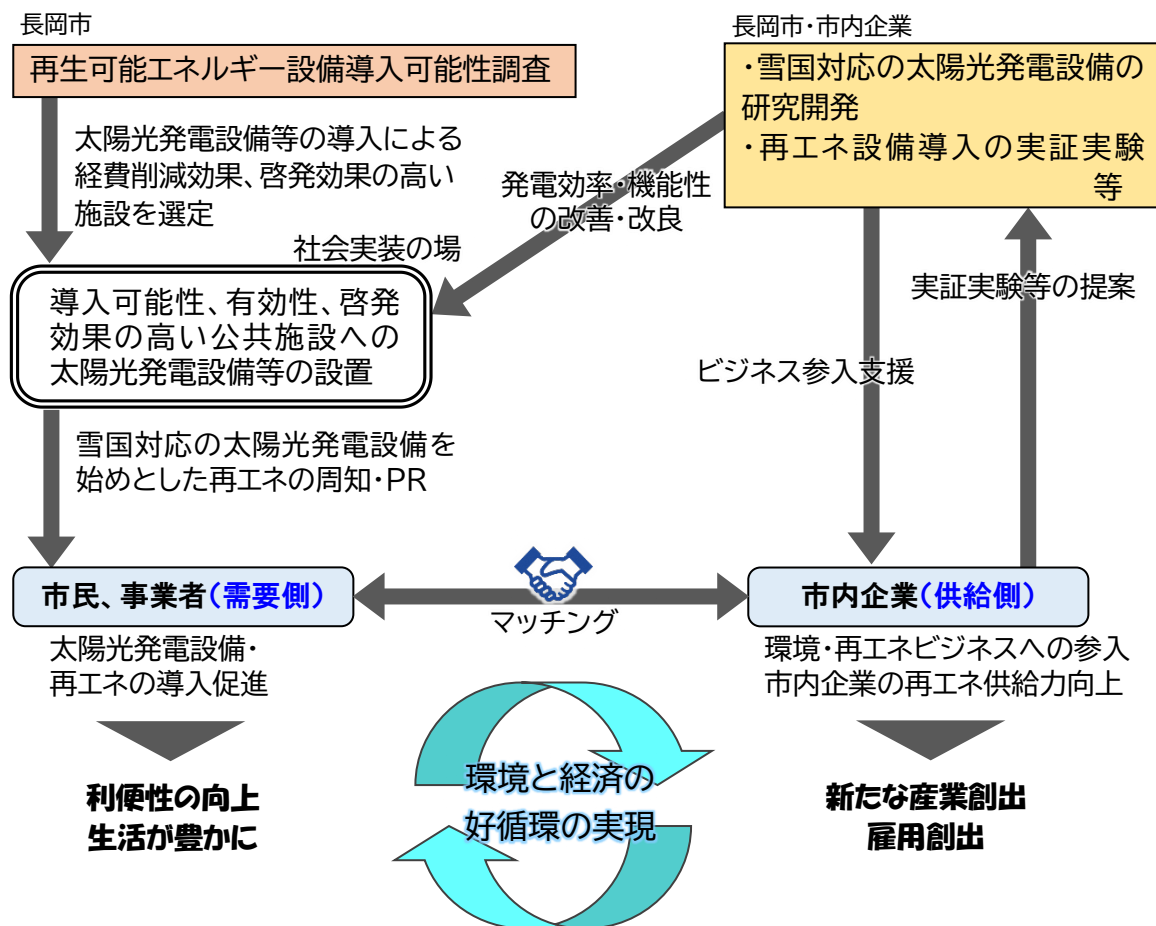
以下の調査結果を踏まえて、カーボンニュートラルチャレンジ戦略で掲げるプロジェクトについて、整理を行いました。併せて、イノベーションを意識して、再生可能エネルギーの導入が地域での環境ビジネスへ広がり、地域振興につながっていくための仕組みをまとめました。

調査対象	公共施設 50 施設	
調査項目	①運用経費の削減効果 ②啓発効果 ③災害時のエネルギー自給 ④施設の立地 ⑤未利用地の活用具合	
選定結果	◎導入可能性が高く波及効果あり	5 施設
	○導入可能性がある	16 施設
	△導入可能性はあるが小規模あるいは可能性が低い	29 施設

〈プロジェクトに取り入れた取組〉

プロジェクト	取組
6 公共施設での省エネ推進	公共施設の ZEB 化
12 公共施設・公有地活用	雪国対応の太陽光発電設備導入
13 再エネ普及に向けた実証実験	再エネ設備導入の実証実験
	GX 分野のイノベーション研究
14 環境・再エネビジネスの参入	技術開発とビジネス参入支援

〈環境ビジネスを立ち上げていく仕組み〉



資料4 長岡市エネルギービジョン検討委員会名簿、戦略策定の経過

4-1 長岡市エネルギービジョン(仮称)検討委員会

■ 委員(8名)

	所 属 ・ 役 職 等	氏 名
1	国立大学法人長岡技術科学大学 機械系 教授	上村 靖司
2	長岡商工会議所 専務理事	田中 克美
3	東北電力株式会社 長岡営業所 所長	丸山 文男
4	北陸ガス株式会社 長岡支社 長岡支社長	吉津 由貴
5	越後交通株式会社 乗合バス営業部 次長	佐山 尚生
6	えちご中越農業協同組合 なごおか西営農センター 営農センター長 (R5.2.1~) (越後ながおか農業協同組合 営農部 営農企画課長 ~R5.1.31)	片桐 芳樹
7	中越よつば森林組合 代表理事組合長	藤田 君男
8	株式会社第四北越銀行 コンサルティング 事業部 副部長 (株式会社第四北越銀行 コンサルティング 事業部 長岡地区統括 担当部長)	金子 文大 R4.10.1~ (小林 幹央) ~R4.9.30

■ オブザーバー(4名)

	所 属 ・ 役 職 等	氏 名
1	環境省 関東地方環境事務所 地域脱炭素創生室長	増田 大美
2	経済産業省 関東経済産業局 カーボンニュートラル推進課長	吉田 誠
3	新潟県環境局 環境政策課 カーボンゼロ推進室長	渡辺 謙一
4	国立大学法人長岡技術科学大学 機械系 助教	杉原 幸信

4-2 策定経過

時 期	内 容
2022年6月2日	第1回検討委員会(研究会からの提案書を確認・意見交換)
7月25日~9月15日	市民2,500人・事業者500社アンケート調査の実施
9月5日	第2回検討委員会(取組事項の検討)
11月2日	第3回検討委員会(計画素案の検討)
11月15日	議員協議会
12月5日~1月16日	パブリックコメントの実施
2023年2月9日	第4回検討委員会(戦略案のまとめ)
3月末	長岡市カーボンニュートラル チャレンジ戦略 2050 策定

資料5 用語集

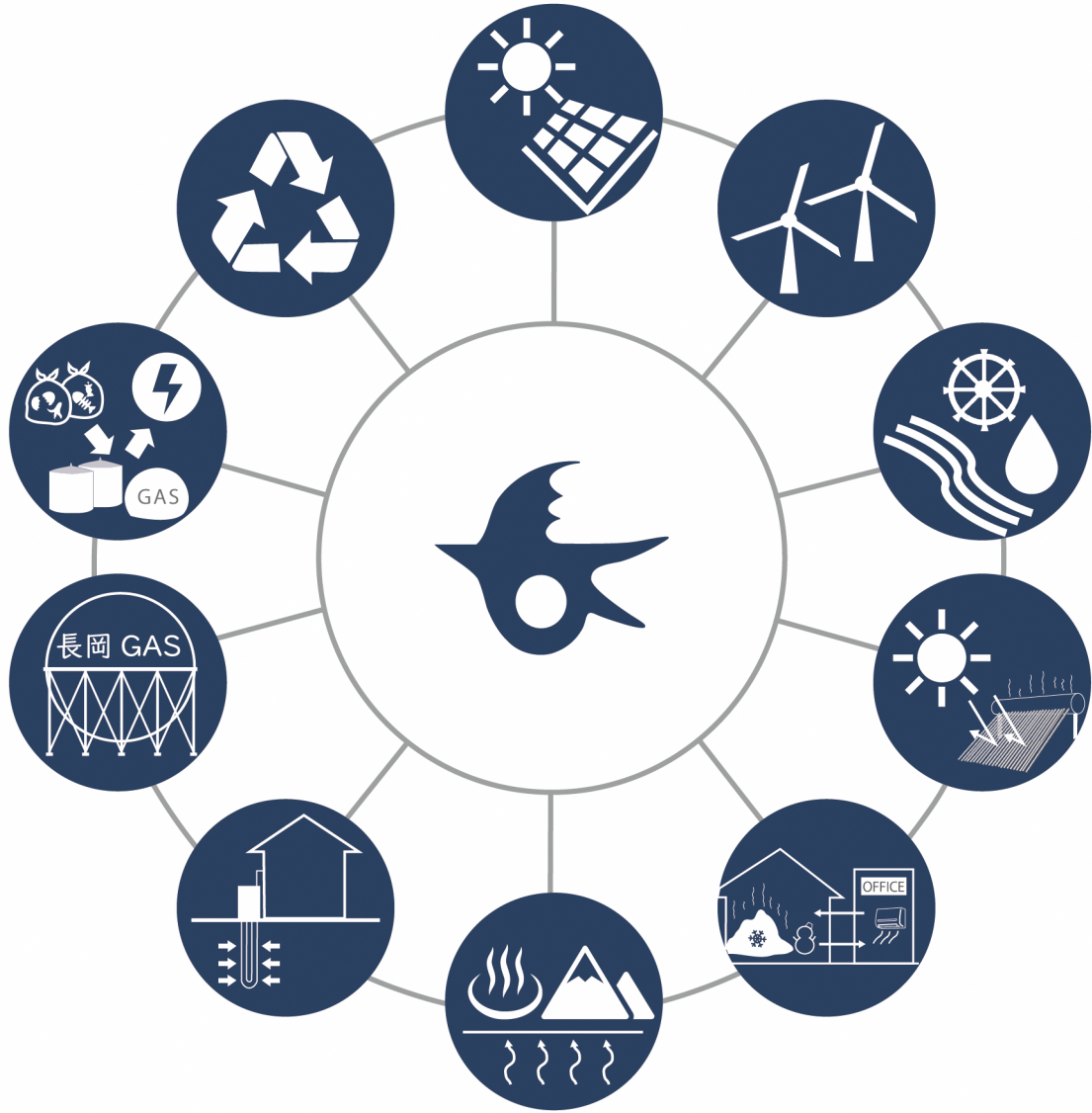
《数字・アルファベット》

用語	解説
BDF (ビーディーエフ) 製造	Bio Diesel Fuel の略称。菜種油などの植物性油脂をメチルエステル化して、ディーゼルエンジン用燃料を得る技術。
CCUS (シーシーユーエス)	Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage の略称。火力発電所や工場などからの排気ガスに含まれている CO ₂ を【分離・回収】し、資源として化学製品の製造に有効利用する技術。また、地下の安定した地層の中に貯留する技術。
ESCO (エスコ) 事業	省エネルギーで実現する経費節減分で省エネルギー投資をまかなう事業形態。ESCO 事業者は顧客へ省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、顧客が達成するエネルギーに関する経費節減分を受け取る。
EV (イーブイ)	Electric Vehicle の略称。電気自動車。バッテリーの電気だけを使ってモーターで走る車を指す。
FCV (エフシーブイ)	Fuel Cell Vehicle の略称。燃料電池自動車。水素と酸素を化学反応させて電気をつくる燃料電池を動力源とした自動車。
FIT (フィット)	固定価格買取制度。太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギー施設でつくられた電気を、国が定めた価格で買い取るように電力会社に義務づけるための制度。
GX (グリーントランスフォーメーション)	太陽光発電や風力発電など温室効果ガスを発生させない再生可能エネルギーに転換し、経済社会システムや産業構造を変革させて成長につなげること。
IoT (アイオーティー)	Internet of Things の略称。インターネットに接続されていなかったモノが、ネットワークを通じてサーバーやクラウドと接続して相互に情報交換をする仕組みのこと。
IPCC (アイピーシーシー)	気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change)。気候変動に関する最新の知見を科学的に評価する国際的な学術機関。
J クレジット制度	省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用による CO ₂ 等の排出削減量や、適切な森林管理による CO ₂ 等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度のこと。
MaaS (マース)	Mobility as a Service の略称。地域住民や旅行者一人一人の移動ニーズに合わせ、複数の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスのこと。
PHV (ピーエイチブイ)	Plug-in Hybrid Vehicle の略称。ハイブリッド車 (HV) とは違い、外部からの充電が可能な車を指す。
PPA (ピーピーエー) モデル	第三者モデルとも呼ばれる。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使う契約形態。
RE (アールイー) 100	企業が自らの事業の使用電力を 100%再エネで賄うこと。
SDGs (エスディージーズ)	持続可能な開発目標。2015 年 9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された 2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標のこと。
ZEB (ゼブ)、ZEH (ゼッチ)	Net Zero Energy House / Building の略称。住まいや商用ビルの断熱性・省エネ性能を上げ、太陽光発電等でエネルギーを創ることで、年間の一次消費エネルギー量の収支を実質ゼロにすること。
3R (リデュース、リユース、リサイクル)	循環型社会の実現に向けての頭文字が R の行動のこと。元来の 3R (リデュース、リユース、リサイクル) と、2R (リフューズ (断る)、リペア (修理)) を加えて、5R という表記もある。

《五十音》

用語	解説
ア行	
ウォームビズ	冬期に着衣により体温調節することで、室温を 20℃にしても快適に過ごすことができる工夫のこと。
営農型太陽光発電	農地に支柱を立てて上部空間に太陽光発電設備を設置し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組のこと。
エネファーム	家庭用燃料電池コージェネレーションシステム。都市ガス・LP ガスから改質器を用いて発電するシステムで、発電時に発生する排熱を給湯に利用する。
エネルギー管理システム (HEMS (へムス)、BEMS (べムス)、FEMS (フェムス))	消費エネルギーを表示する機器の一つで、電力使用量を計測・表示するだけでなく、節電 (CO ₂ 削減) のための機器の制御等も行うシステムのこと。HEMS は住宅向け、BEMS は商用ビル向け、FEMS は工場向けのシステムを示す。
温室効果ガス	熱を地球に封じ込め、地表を温める働きがある気体のこと。人間活動によって増加した主な温室効果ガスには、CO ₂ 、メタン、一酸化二窒素、フロンガスなどがある。
カ行	
カーシェアリング	一般に登録を行った会員間で特定の自動車を共同使用するサービスないしシステムのこと。
カーボンクレジット	市民や企業が森林の保護や植林、省エネルギー機器の導入などによって生まれる CO ₂ などの温室効果ガスの削減量、吸収量を「クレジット」として発行し、ほかの企業などとの間で売買できるようにする仕組み。
カーボンニュートラル	企業や家庭から出る CO ₂ などの温室効果ガスを減らし、森林による吸収分などと相殺して実質的な排出量をゼロにすること。
ガスコージェネレーション	電気を使用する場所で発電する「分散型発電システム」のこと。送電ロスがなく、発電と同時に発生する熱の有効利用が可能。
クールヒート・トレンチ	外気に比べて夏涼しく、冬暖かい地中熱を利用して行う空調のこと。
クールビズ	夏期に着衣により体温調節することで、室温を28℃で快適に過ごすことができる工夫のこと。
サ行	
循環型社会	有限である資源を効率的に利用するとともに再生産を行って、持続可能な形で循環させながら利用していく社会のこと。
省エネ基準	建築物が備えるべき省エネ性能の確保のために必要な建築物の構造及び設備に関する基準のこと。
食品ロス	食べ残しや、食べられる部分の廃棄、不適切な管理による腐食などにより、本来食べられる食品を捨ててしまうこと。
ストレージパリティ	蓄電池を導入しないよりも、蓄電池を導入したほうが、経済的メリットがある状態のこと。
ゼロエミッション	リサイクルを徹底することにより、最終的に廃棄物をゼロにしようとする考え方。
ゼロカーボン・ドライブ	再生可能エネルギー由来の電力と EV、PHEV、FCV を活用した走行時の CO ₂ 排出量がゼロのドライブのこと。
ソーラーカーポート	カーポート (簡易車庫) の屋根部分に太陽光パネルを設置した車庫のこと。
タ行	
ダイナミックプライシング	市場における需要状況に応じて価格を変動させて、需要の調整をはかり利益を最大化する手法のこと。
脱炭素	地球温暖化の原因となる代表的な温室効果ガスである CO ₂ 排出量をゼロにしようという取組のこと。

用語	解説
脱炭素先行地域	2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門からのCO ₂ 排出量の実質ゼロを実現し、その他の温室効果ガス排出量も国の削減目標と整合する地域に対し、国が重点的に支援する取組。
トップランナー制度	エネルギーを多く使用する機器等ごとに、省エネルギー性能の向上を促すための目標基準を満たすことをその製造事業者・輸入事業者に対して求める制度。
ハ行	
バイオガスプラント	家畜ふん尿や生ごみといった再生可能エネルギーの一つであるバイオマスを嫌気性の微生物が分解することで発生するバイオガスを製造・収集する施設のこと。
賦存量	ある資源の潜在的な存在量。ここでは、再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量を示している。
フードバンク	寄付を受けた食料品を貯蔵して、食糧を必要としている人や団体に供与するボランティア活動のこと。
マ行	
マイクログリッド	既存の原発や火力などの大規模な発電所に依存することなく、エネルギーの供給源と送電と消費までを小規模なネットワークで構築し、自律的に電力供給を行うシステムのこと。
メタネーション	CO ₂ と水素(H ₂)を反応させてメタン(CH ₄)を合成する技術。メタンの合成にCO ₂ を使うことで、排出したCO ₂ を相殺し「カーボンニュートラル」に貢献する。



【問合せ先】 長岡市 環境部 環境政策課

〒940-0015 新潟県長岡市寿3丁目6番1号

TEL : (0258) 24-0528 FAX : (0258) 24-6553

E-mail : kankyo@city.nagaoka.lg.jp