

仁木町再生可能エネルギービジョン

令和5年3月

令和7年10月 一部修正

仁木町住民課

目次

第1章 ビジョンの策定の背景と目的	3
1-1. ビジョン策定の背景	3
(1) 国内外の資源・エネルギー事情	3
(2) 北海道の資源・エネルギー事情	3
(3) 仁木町の資源・エネルギー事情	4
1-2. ビジョン策定の目的	5
第2章 仁木町の概況	6
2-1. 仁木町の地域特性	6
(1) 土地利用	6
(2) 人口	6
(3) 産業	8
(4) 自動車	9
2-2. 仁木町の自然特性	10
第3章 国内の再生可能エネルギーに係る現状	11
3-1. 再生可能エネルギーの概容	11
3-2. 再生可能エネルギーに係る最新動向	11
3-3. エネルギーを取り巻く社会情勢	15
3-4. 日本における再生可能エネルギーの導入状況	15
3-5. 北海道における新エネルギーの導入状況	16
第4章 仁木町のエネルギーの状況	18
4-1. これまでの仁木町の取り組み	18
(1) 第6期仁木町総合計画	18
(2) 仁木町地球温暖化対策実行計画	18
4-2. 仁木町のエネルギー使用量	19
4-3. 仁木町の再生可能エネルギーのポテンシャル調査	19
(1) 賦存量と利用可能量	19
(2) 地熱	20
(3) 太陽光発電	20
(4) 風力	21
(5) 中小水力	21
第5章 仁木町の目指す姿	23
5-1. 基本目標	23
5-2. 基本方針	23
(1) 仁木町の地域特性の活用	23
(2) 観光施設や新たに整備予定のインターチェンジを活用した観光客の呼び込み	24

(3) 再生可能エネルギー導入による地域ブランドの確立.....	24
(4) 再生可能エネルギー導入事業化による新たな雇用の創出.....	24
(5) 2050年カーボンニュートラル社会に向けた持続可能なまちづくり	24
5-3. 目標指標.....	24
第6章 再生可能エネルギーの導入検討.....	26
6-1. 再生可能エネルギー導入に係る基本方針.....	26
(1) 基本的な方向性.....	26
(2) 基本方針	27
(3) エネルギー別の方向性.....	27
6-2. 重点プロジェクトの検討.....	29
(1) これまでの取組.....	29
(2) 本ビジョンにおける方向性.....	29
(3) 再生可能エネルギー導入にむけた課題解決のための実証.....	29
(4) 支援策の活用.....	31
第7章 推進体制・役割.....	32
(1) 推進体制.....	32
(2) 役割.....	32
参考資料：仁木町エネルギービジョン策定の経緯.....	34

第1章 ビジョン策定の背景と目的

1-1. ビジョン策定の背景

(1) 国内外の資源・エネルギー事情

近年、世界のエネルギー消費量は増え続けており、限りあるエネルギー資源をめぐって世界で資源獲得競争が激化することが懸念されています。日本は、中国、アメリカ、インド、ロシアに次いで電力消費量が多いにも関わらず¹、エネルギー自給率は他のOECD諸国の中でも極めて低く、海外から輸入される石油・石炭・天然ガス等の化石燃料に頼っている状況です²。今後、将来にわたって、安定的に資源を自給する取組が、より一層重要となっています。

また、世界各地で異常気象による災害が発生するなど、地球温暖化が一因とされる気候変動の影響が顕在化しており、二酸化炭素排出量の削減も世界規模で取り組むべき大きな課題となっています。

2015年に採択されたパリ協定では、全ての国が温室効果ガスの排出削減目標を「国が決定する貢献（NDC）」として提出・更新する義務が定められました。日本においても、「国が決定する貢献（NDC）」を提出し、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すことを表明しました³。

2021年に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」では、温室効果ガスの排出削減目標等の実現に向けて、再生可能エネルギーについては、主力電源化を徹底し、再生可能エネルギーに最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促すこと等を示しています⁴。

(2) 北海道の資源・エネルギー事情

北海道は、国内外の温室効果ガスの排出削減に向けた動きを踏まえ、2020年3月には知事が「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す」ことを表明しました。北海道の有する豊富な再生可能エネルギーや森林などの吸収源を最大限に活用しつつ、脱炭素化と、経済の活性化や持続可能な地域づくりを同時に進める「ゼロカーボン北海道」の実現を目指しています。

北海道は、積雪寒冷・広域分散型という地域特性から、暖房や移動に利用する化石燃料の使用量が多く、全国に比べて住民1人あたりの温室効果ガス排出量が多いことが課題となっています⁵。

一方、北海道は、豊かな自然環境と多様なエネルギー資源を有していることから、環境と経済・社会が調和した持続可能な社会の実現モデルとなる可能性を秘めており、北海道の地域特性を最大限に

¹ IEA「2021年一次エネルギー消費量（BP統計）」

² 資源エネルギー庁「日本のエネルギー2021年度版「エネルギーの今を知る10の質問」」

³ 地球温暖化対策推進本部「日本のNDC（国が決定する貢献）」（令和3年10月22日）

⁴ 資源エネルギー庁「第6次エネルギー基本計画」（令和3年10月）

⁵ 北海道「北海道地球温暖化対策推進計画(第3次)【改訂版】」（令和4年3月）

生かし、省エネルギー化や再生可能エネルギーの活用等に取り組むことが期待されています。

世界が注目する環境とエネルギーのパイオニアとなることを目指して、北海道総合計画では、「7つの将来像」を設定し、その中で『豊かな自然と共生する「環境先進モデル・北海道』を掲げ、太陽光、風力、地熱、バイオマス、雪氷冷熱等の多様なエネルギーの導入拡大、CO₂フリー水素の活用促進に取り組むこと等を示しました⁶。

また、「ゼロカーボン北海道」の具体的な実現に向けて、2021年3月には、2030年度までの「北海道地球温暖化推進計画」を策定しました。

「北海道地球温暖化推進計画」では、その推進体制として、道内の市町村に対しては、住民に最も身近な基礎自治体として、「北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）」や「北海道環境基本計画」に示す方向に沿って、地域の自然的・社会的特性等を踏まえ、地域に密着したよりきめ細やかな対策・施策を推進することを求めています。

（3）仁木町の資源・エネルギー事情

北海道全域が豪雪地帯ですが、の中でも仁木町は、積雪の度が特に高い特別豪雪地帯に指定されており、冬季における暖房や移動に利用するエネルギー使用量が多いことが課題となっています。

仁木町では「第6期仁木町総合計画」を策定し、地球規模の環境課題について、環境悪化の要因に對して責任を持ち、ライフスタイルの見直しや省エネルギー化と自然エネルギーの推進、資源リサイクル等、循環型社会の形成を目指すとともに、自然環境の保全への取組が重要であることを示しました。主な施策としては、温室効果ガス排出量の削減に向けた森林整備の推進や、地球環境の保全に努めることを掲げています⁷。

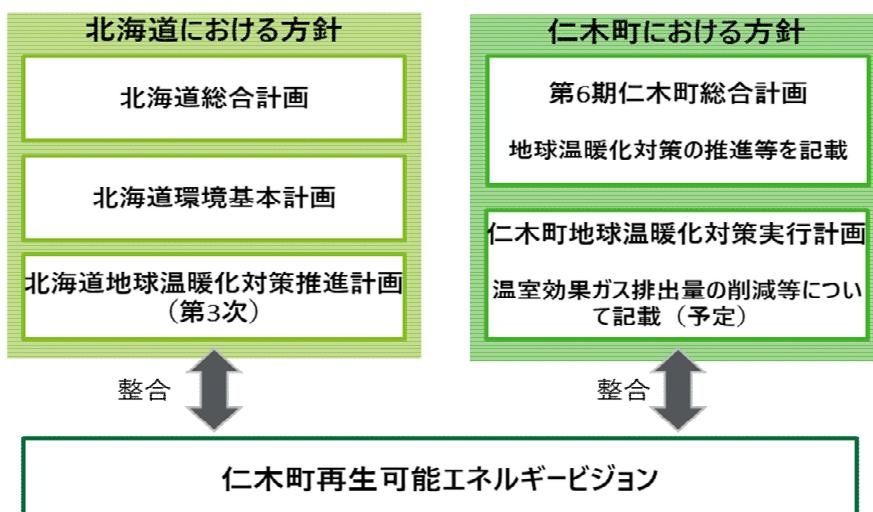


図 1-1 本ビジョンの位置付け

⁶ 北海道「北海道総合計画〔2021改訂版〕」（令和3年10月）

⁷ 仁木町「第6期仁木町総合計画」（令和3年3月）

1-2. ビジョン策定の目的

本ビジョンは、国内外、また北海道内の動きを踏まえながら、「第6期仁木町総合計画」における温室効果ガス排出量の削減に向けた取組をより推進するため、再生可能エネルギーの導入と普及促進に向けて具体的な目標値や必要な取組を示すものです。

前項のビジョン策定の背景を踏まえ、本ビジョンの目的を以下のとおりとして掲げます。

- ① 仁木町が目指す再生可能エネルギーの目標値を策定する。
- ② 活用可能な再生可能エネルギーの量・質・場所の明確化と地域のエネルギー消費量の把握を行う。
- ③ 仁木町独自の地域課題に対応した再生可能エネルギー導入モデルを検討する。
- ④ 町民・事業者の脱炭素に向けた意識の醸成を図る。

第2章 仁木町の概況

2-1. 仁木町の地域特性

(1) 土地利用

仁木町は、北海道の西部、後志管内北部にあり、北は余市町に隣接し、東は南走する頂白山系をもって赤井川村と、また西南は八内岳から稻穂嶺、三角山に至る山嶺を隔てて古平町、共和町及び俱知安町とそれぞれ境を画し、小樽市までは24km、札幌市までは58kmのところに位置しています。面積は167.96 km²にて形成されています。周辺の山々は、標高が低いもののいずれも比較的険しい上に面積も広いため、農耕適地は総面積167.96 km²の12.5%（20.99 km²）となっています。



図 2-1 仁木町位置図

(2) 人口

令和4年時点での人口は約3,165人です。人口は年々徐々に減少しており、特に生産年齢人口（15歳～64歳）の減少が目立ちます。⁸さらに、年少人口（0～14歳）は生産年齢人口と比べると緩やかですが減少しています。2015年（平成27年）と2045年（令和27年、推計値）の人口ピラミッドを比較すると、全国平均と比べ2045年の人口ピラミッドでは老人人口（65歳以上）が増加しています。⁹

⁸ 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査（総務省）

⁹ 地域経済循環分析（環境省【2018年版】Ver1.0）

人口(人)

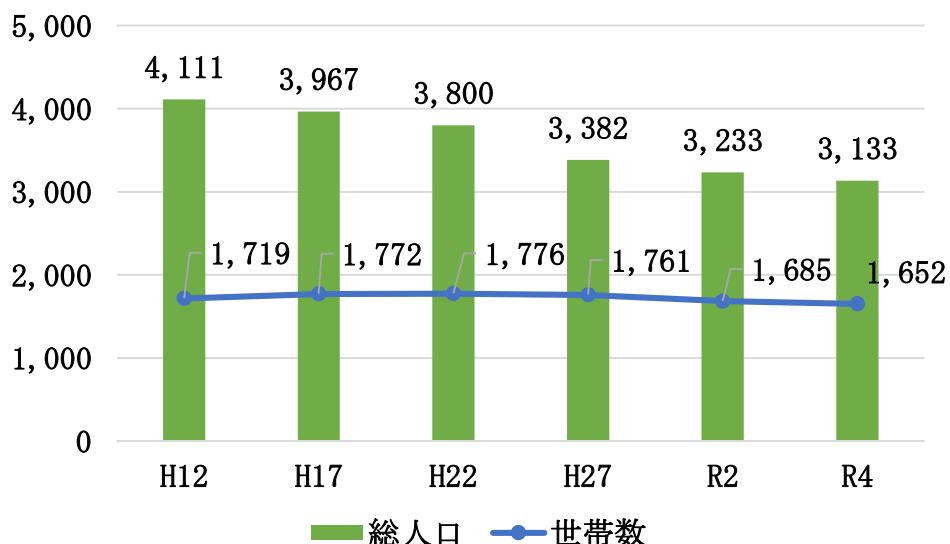


図 2-2 仁木町の総人口・世帯数の推移

分類	H12	H17	H22	H27	R2	R4
年少人口(0~14歳)	513	459	396	353	351	347
生産年齢人口(15~64歳)	2,445	2,289	2,141	1,689	1,564	1,494
老人人口(65歳以上)	1,153	1,219	1,263	1,340	1,318	1,292
総人口	4,111	3,967	3,800	3,382	3,233	3,133
年少人口(0~14歳)割合	12%	12%	10%	10%	11%	11%
生産年齢人口(15~64歳)割合	59%	58%	56%	50%	48%	48%
老人人口(65歳以上)割合	28%	31%	33%	40%	41%	41%
総人口	100%	100%	100%	100%	100%	100%

図 2-3 仁木町の年齢階級別人口推移

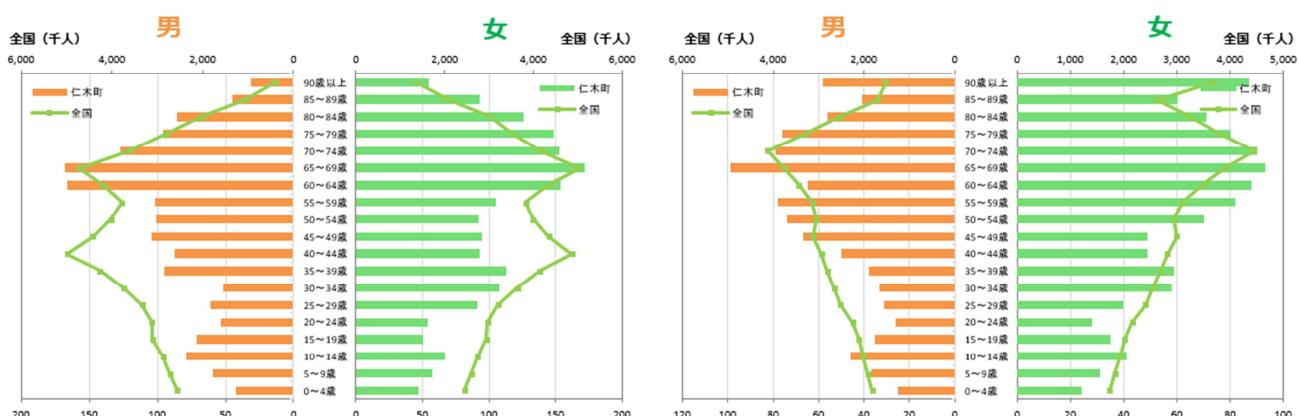


図 2-4 仁木町の人口ピラミッド（左：2015、右：2045 年（推計値）

(3) 産業

仁木町では、農業・林業、医療・福祉、卸売業・小売業などの産業の従事者数が多くなっています。

¹⁰

仁木町の基幹産業は農業であり、耕地面積は1,530haと全道に占める割合は、0.13%ですが、恵まれた気候条件や立地条件を活かし、北海道を代表する果樹産地として知名度を有しています。農産物では特にサクランボ、生食用のブドウ、ブルーン、ブルーベリーは道内一の作付け・生産量を誇っています。果実生産で培った栽培技術を活かし、道内第1位の作付け、生産を誇り、日本農業賞をはじめ数々の栄誉に輝く「ミニトマト」や、平成29年に「NIKIワイン特区」の認定を受け、ワイナリーやヴィンヤードが多く誕生しており、北海道の中でも比較的温暖な気候に恵まれており、この気候が育む芳醇な葡萄を原料に仕込まれるワインの生産も町の主要な産業として期待されています。

また近年は、高級品種であるシャインマスカットの生産ブランド化にも取り組んでいます。¹¹

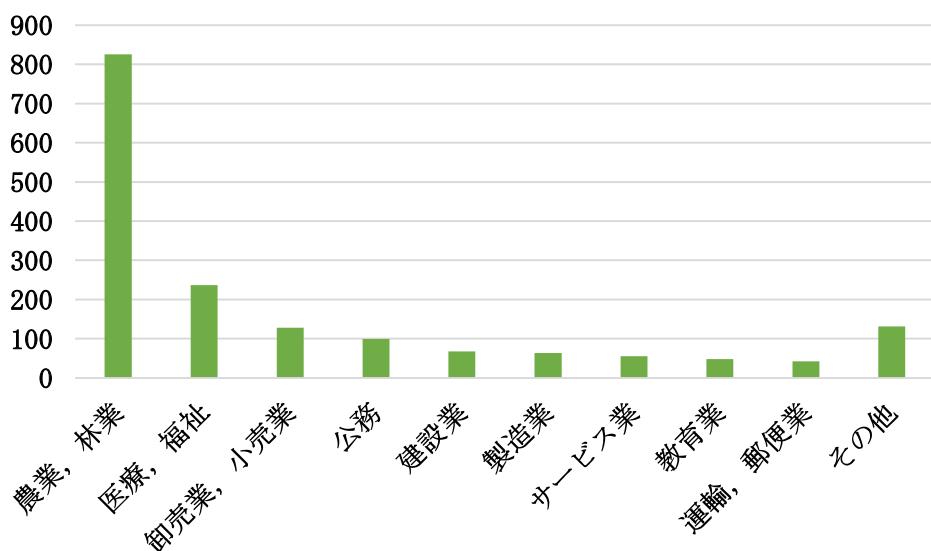


図2-5 仁木町の産業別従事者数

¹⁰ 国勢調査（令和2年度、総務省）

¹¹ 市町村別農業産出額（2020年、農林水産省）

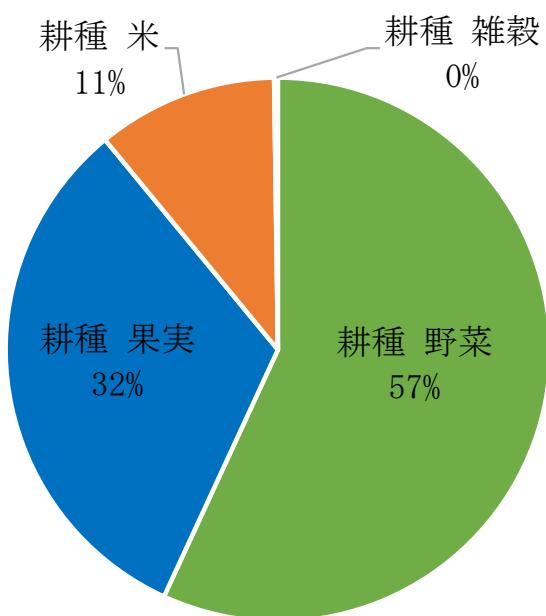


図 2-6 仁木町の農業産出額

(4) 自動車

仁木町が保有する自動車の台数は約 1,600 台です。車種別にみると、乗用車（普通車、小型車）の割合が大きく、全体の約 72%を占めています。¹²

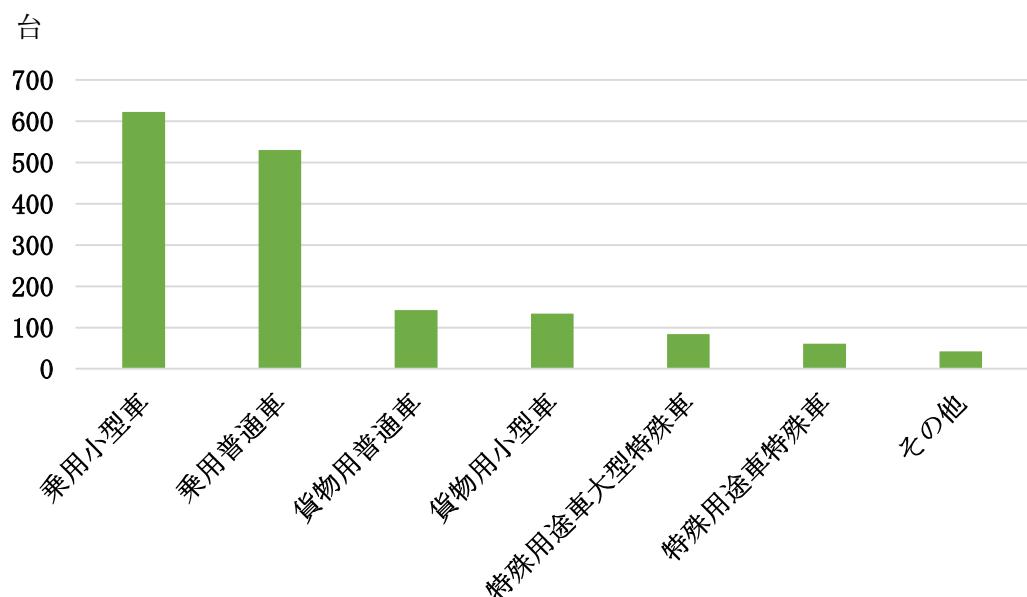


図 2-7 仁木町の保有車両数

¹² 市町村別保有車両数年報（令和 3 年度、北海道運輸局）

2-2. 仁木町の自然特性

仁木町は、寒さの厳しい北海道の中でも比較的温暖な気候に恵まれており、平成30年から令和3年までの過去5年の夏季（7月～9月）の日平均気温は20°C前後、冬季（12月～2月）の日平均気温は-3～-4°Cでした。日照時間については、5月に最も日照時間が長く、平均風速は、年間を通して概ね2～3.5m/sの間でした。降水量については、7月～12月に増加する傾向にあります。¹³

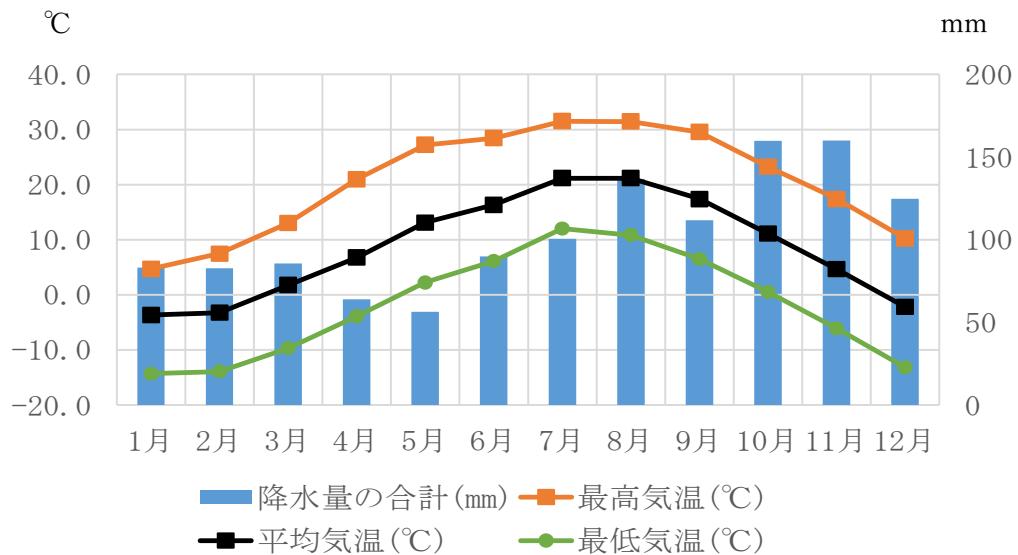


図2-8 余市郡の降水量の推移と月平均気温・月最高気温・月最低気温の推移
(平成30年～令和3年の平均)

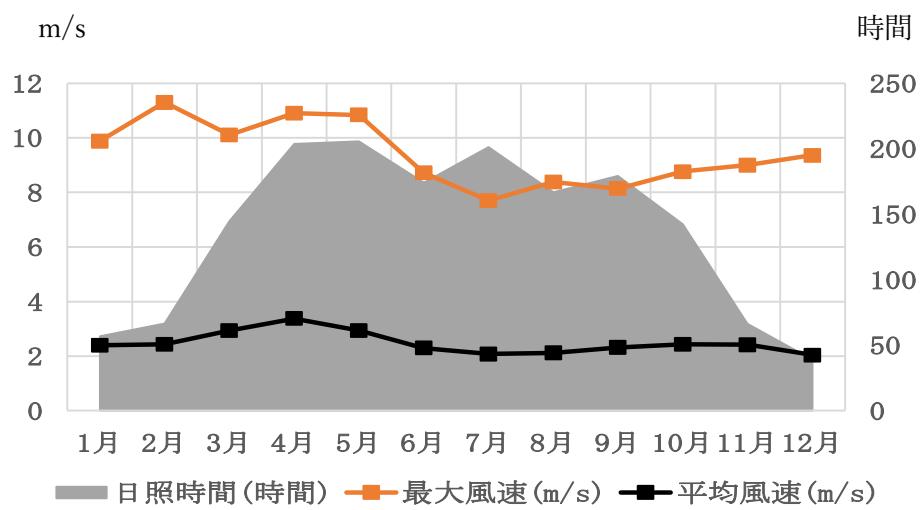


図2-9 余市郡の日照時間の推移と平均風速・最大風速の推移
(平成30年～令和3年の平均)

¹³ 気象庁 過去の気象データ(平成30年～令和3年)

第3章 国内の再生可能エネルギーに係る現状

3-1. 再生可能エネルギーの概要

「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）」（平成21年法律第72号）では、「再生可能エネルギー源」について、「太陽光、風力その他非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができると認められるものとして政令（施行令）で定めるもの」としており、その施行令において、「太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマス（動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用することができるもの）」が再生可能エネルギー源として定められています。一方、北海道では導入促進の対象を「新エネルギー」としていますが、この新エネルギーは北海道省エネルギー・新エネルギー促進条例において定められたものであり、再生可能エネルギーの中に含まれる位置づけとなります。¹⁴

今日では、温室効果ガス削減のためはもちろんのこと、地域資源の有効活用による産業や雇用の創出、災害に強い地域づくりのために、再生可能エネルギーの活用が求められています。再生可能エネルギーの種類としては、

- 太陽光発電
 - 風力発電
 - バイオマス
 - 水力発電
 - 地熱発電
 - 太陽熱発電
 - 雪氷熱利用
 - 温度差熱利用
 - 地中熱利用
 - その他（空気熱、海洋温度差発電、波力発電、潮汐発電、潮流発電）
- などが挙げられます。

3-2. 再生可能エネルギーに係る最新動向

再生可能エネルギーは、前節で述べたとおり平成21年にエネルギー供給構造高度化法によって定義されましたが、その後は様々な経緯を経て、その必要性・重要性が認識されるようになりました。近年の再生可能エネルギーに係る動向を表にまとめました。

¹⁴ 北海道省エネルギー・新エネルギー促進条例施行規則（平成12年北海道規則第264号）

年月	主な動向
平成 23 年 3 月	<p>東日本大震災</p> <p>東日本大震災は、平成 23 年 3 月 11 日に発生し、宮城県北部の栗原市で最大震度 7 を観測しました。この地震と、地震が起こした大規模な津波により、東北地方を中心に未曾有の被害が発生しました。さらにこの地震に伴って、東京電力株式会社・福島第一原子力発電所で事故が発生し、周辺地域に深刻な被害をもたらしました。結果として、エネルギー安定供給の脆弱性を露見させ、エネルギー政策の見直しを我が国の喫緊の課題とともに、エネルギー安定確保の問題等を世界的課題として認識されることとなりました。</p>
平成 24 年 7 月	<p>固定価格買取制度（FIT 制度）の開始</p> <p>固定価格買取制度（FIT 制度）は、再生可能エネルギーによって発電された電気を、国が定める価格で一定期間電気事業者が買い取ることを義務付ける制度であり、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（FIT 法）」に基づいたものです。本制度によって再生可能エネルギーの導入量は大幅に増加しましたが、その一方で国民負担の増大や未稼働案件の増加、地域とのトラブルなどの課題が浮き彫りとなりました。これらの課題を踏まえて平成 29 年 4 月には改正 FIT 法が施行され、制度の見直しが行われました。</p>
平成 27 年～	<p>SDGs、企業の脱炭素経営、ESG 投資等の取組の進展</p> <p>SDGs は Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）の略であり、平成 27 年 9 月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「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です。その目標の一つには、「7.エネルギーをみんなに。そしてクリーンに」が挙げられています。この SDGs の採択、及び同年 12 月に開かれた COP21において「パリ協定」が採択されたことにより、世界中が脱炭素化に取り組むことになりました。企業や投資についても例外ではなく、これまであまり取り入れられていなかった企業の脱炭素経営、ESG 投資等が重視されるようになり、積極的な取組が行われています。</p>
平成 28 年 4 月	<p>電力小売全面自由化</p> <p>平成 28 年 4 月以前は、家庭や商店向けの電気は各地域の電力会社だけが販売していましたが、電力小売全面自由化により、電気の小売業への参入が全面自由化され、家庭や商店も含む全ての消費者が、電力会社や料金メニューを自由に選択できるようになりました。</p>
平成 30 年 9 月	<p>胆振東部大震災</p> <p>胆振東部大震災は、平成 30 年 9 月 6 日に北海道胆振地方中東部、深さ約 37km を震源として発生し、最大震度 7 を観測しました。地層の液状化や建物の倒壊など、地震そのものによる被害もさることながら、その後に起きた北海道全域の停電、“ブラックアウト”が大きな問題となり、より災害に強い電力インフラが求められることになりました。</p>

令和元年～	新型コロナウイルス感染症の蔓延（国内）
	令和元年に確認され、感染拡大しました。この新型コロナウイルス蔓延の影響はエネルギー分野にも及び、人の移動の禁止・自粛による石油消費量の減少による石油価格が低下し、その後は逆に感染拡大からの経済回復による需要増、及び主要産油国が増産幅拡大に慎重なことを受けた石油価格の高騰が生じています。
令和2年12月	2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
	「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」は、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、今後、産業として成長が期待され、なおかつ温室効果ガスの排出を削減する観点からも取組が不可欠と考えられる分野として14の重要な分野を設定し、官民連携して取り組まれる成長戦略です。
令和3年3月	北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）
	気候変動問題に長期的な視点で取り組むため、「長期目標として2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボン北海道」の実現を、中期目標として2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で35%削減すること」を掲げ、その実現に向けて更なる取組を進めるために「北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）」を策定しました。「多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化」、「再生可能エネルギーの最大限の活用」、「森林等の二酸化炭素吸収源の確保」等の取組に重点的に取り組み、脱炭素化と経済の活性化や持続可能な地域づくりを推進します。
令和3年3月	第5期道の事務・事業に関する実行計画
	「地球温暖化対策の推進に関する法律」及び「北海道地球温暖化防止対策条例」に基づき、道が自ら排出する温室効果ガスの抑制を図るとともに、道民や事業者の取り組みを促すことを目的とし、「道の事務・事業に関する実行計画」を策定しています。第5期実行計画では、2030年温室効果ガス排出量の50%削減を目標として設定するとともに、再エネ由来電力の調達などにより、道有施設の庁舎における使用電力量の70%分相当の温室効果ガス排出量の削減などを取組として掲げました。
令和3年5月	地球温暖化対策推進法の改正
	地球温暖化対策推進法は、「ゼロカーボンシティ」を表明する自治体や「脱炭素経営」に取り組む企業の増加、また、脱炭素の取り組みがサプライチェーンを通じて地域の企業に波及していることから、以下の3点をポイントとして改正が行われました。 ①パリ協定・2050年カーボンニュートラル宣言を踏まえ、政策の方向性や継続性を明言、②地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業（地域脱炭素化促進事業）を推進するための計画・認定制度の創設、③脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進等

令和3年6月	<p>脱炭素ロードマップ</p> <p>脱炭素ロードマップでは、地域課題を解決し、地方創生に資する脱炭素に国全体で取り組み、更に世界へと広げるために、特に2030年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示したものです。</p> <p>①2030年までに少なくとも脱炭素先行地域（2030年度までに電力消費に伴う二酸化炭素の排出を実質ゼロにする地域）を100か所以上創出、②脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施することが掲げられており、地域の脱炭素モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成を目指しています。</p>
令和3年10月	<p>地球温暖化対策計画</p> <p>令和3年10月に閣議決定され、「2030年度において、温室効果ガス46%削減（2013年度比）を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続ける」という削減目標を踏まえ、二酸化炭素以外も含む温室効果ガスの全てを網羅し、新たな2030年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載し、新目標実現への道筋が示されています。</p>
令和3年10月	<p>第6次エネルギー基本計画</p> <p>エネルギー基本計画は、エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法に基づき政府が策定するものです。第6次エネルギー基本計画では、「2050年カーボンニュートラル」及び「2030年度の温室効果ガス排出46%削減、更に50%削減の高みを目指す」という削減目標の実現に向けて、エネルギー政策の道筋を示すとともに、日本のエネルギー需給構造が抱える課題について、「S+3E（安全性+エネルギーの安定供給、経済効率性の向上、環境への適合）」という基本方針を前提にした取組が示されました。</p>
令和4年4月	<p>FIP制度開始</p> <p>2022年度より固定価格買取制度(FIT制度)に加え、市場連動型となるFIP制度が導入されました。再生可能エネルギー発電事業者が発電した電気を卸電力取引市場や相対取引で売電をした場合に、基準価格（FIP価格）と市場価格の差額をプレミアム額として交付する制度であり、FITでは市場取引は免除されているが、FIPでは市場取引が基本となる制度が開始されました。</p>
	<p>FIT制度 價格が一定で、収入はいつ発電しても同じ → 需要ピーク時（市場価格が高い）に供給量を増やすインセンティブなし</p> <p>(売電価格)</p> <p>補助後の収入（調達価格）</p> <p>市場価格</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 (時)</p> <p>FIP制度 補助額（プレミアム）が一定で、収入は市場価格に連動 → 需要ピーク時（市場価格が高い）に蓄電池の活用などで供給量を増やすインセンティブあり ※補助額は、市場価格の水準にあわせて一定の頻度で更新</p> <p>(売電価格)</p> <p>補助額（プレミアム）</p> <p>補助後の収入水準（基準価格（FIP価格））</p> <p>市場価格</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 (時)</p>

3-3. エネルギーを取り巻く社会情勢

世界のエネルギー需要は経済の成長とともに年々増加しており、1965年には石油換算で37億トンでしたが、年平均2.5%で増加し続け、2018年には139億トンに達しました。人口増加と発展途上国の経済成長などにより、世界のエネルギー消費量は今後ますます増加すると見込まれています。

日本のエネルギー消費量は、減少傾向にありますが、エネルギー自給率が低く、海外資源に頼っていることが課題となっています。日本のエネルギー自給率は12.1%（2019年）と低く、主要国36国中35位です。このような状況は、国際情勢などに影響されて安定的にエネルギー源を確保できない可能性があり、海外からの燃料価格の上昇により日本の経済が打撃を受ける可能性もあります。

また、近年は自然災害が激甚化する傾向にあり、台風や豪雨による発電設備の損壊や鉄塔・電柱の倒壊、2018年9月に発生した北海道胆振東部地震のような地震による大規模停電なども起こっています。エネルギーの安定供給のためには、このような自然災害に強いインフラを整備し、早期復旧に取り組むことが急務となります。その方策のひとつが電力ネットワークの改革です。老朽化した設備の更新や送配電網全体の技術基準を高めていく必要があります。また、地域間で電力を送る「地域間連系線」を増強して電力系統を広域化し、電力を相互に融通することで、災害にも強い電力ネットワークが実現できます。¹⁵

3-4. 日本における再生可能エネルギーの導入状況

地球温暖化をくい止めるため、また、持続可能な発展を成し遂げていくためには、二酸化炭素を排出せず、化石燃料を使用しない再生可能エネルギーの導入を進めていくことが重要になります。再生可能エネルギーは、現在、世界各国で導入が進められており、日本でも導入を推進していますが、日本の再生可能エネルギー導入割合は主要各国の中では低い傾向にあります。図3-1に世界主要各国の再生可能エネルギー発電比率をまとめていますが、日本は水力発電を除いて18%と低い状態にあります。なお、導入された再生可能エネルギーは、水力が最も多く、次いで太陽光、バイオマス、風力、地熱となっています。

¹⁵ 資源エネルギー庁 HP

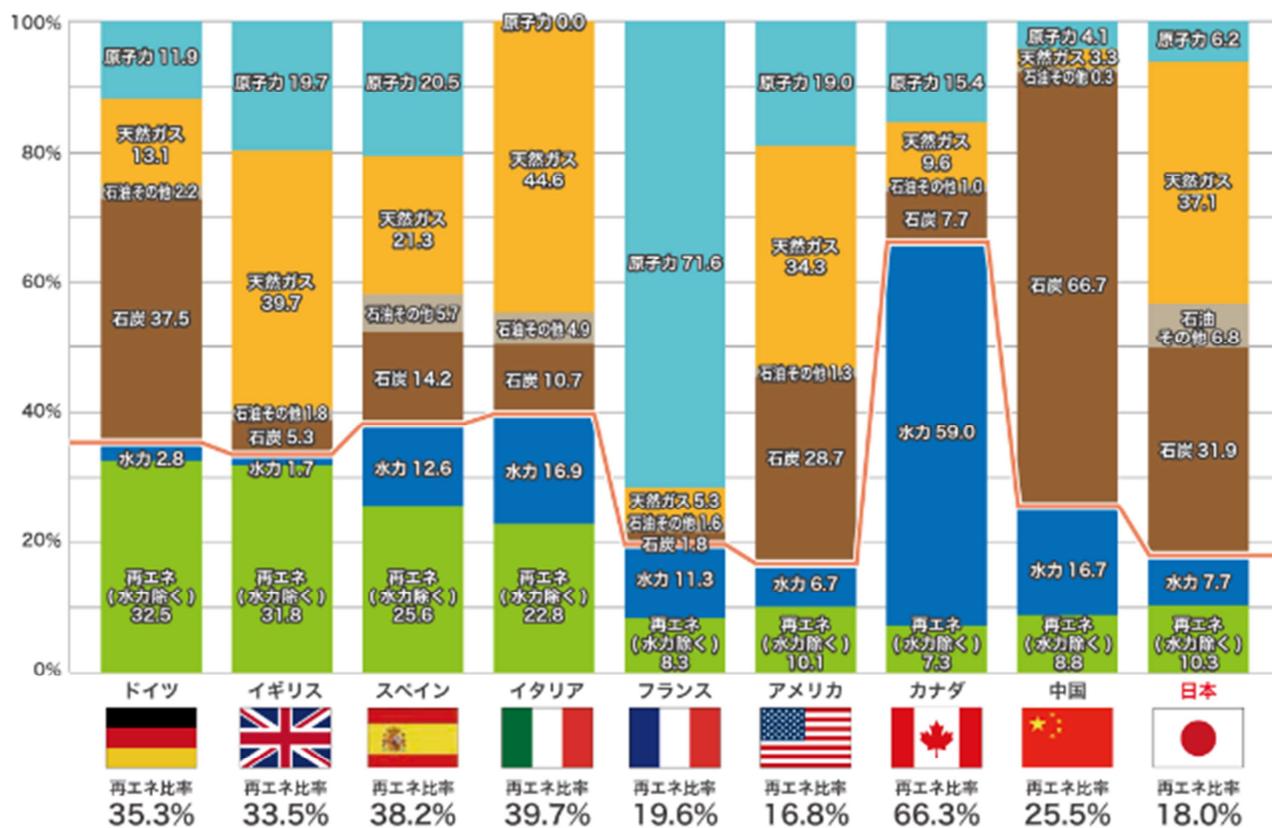


図3-1 主要国の発電電力量に占める再エネ比率の比較（令和元年）

3-5. 北海道における新エネルギーの導入状況

北海道における新エネルギーの導入状況は下図のとおりで、平成27年度から徐々に増加し、令和2年度の導入量は設備容量で396.8万kWに達しています。¹⁶また、令和2年度の新エネルギーの内訳を見ると太陽光（非住宅）の割合が最も多く、次いで中小水力、風力、廃棄物となっています。北海道においても、「北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）（令和3年3月）」において、長期目標として2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボン北海道」の実現を、中期目標として2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で35%削減することを掲げました。この実現のため、関係者の連携・協働による効果的な取組の拡大を目指すことを目的とした「ゼロカーボン北海道推進協議会」が設立されました。この協議会の取組によって、北海道における新エネルギーの導入が更に増加することが期待されます。

¹⁶ 北海道HP

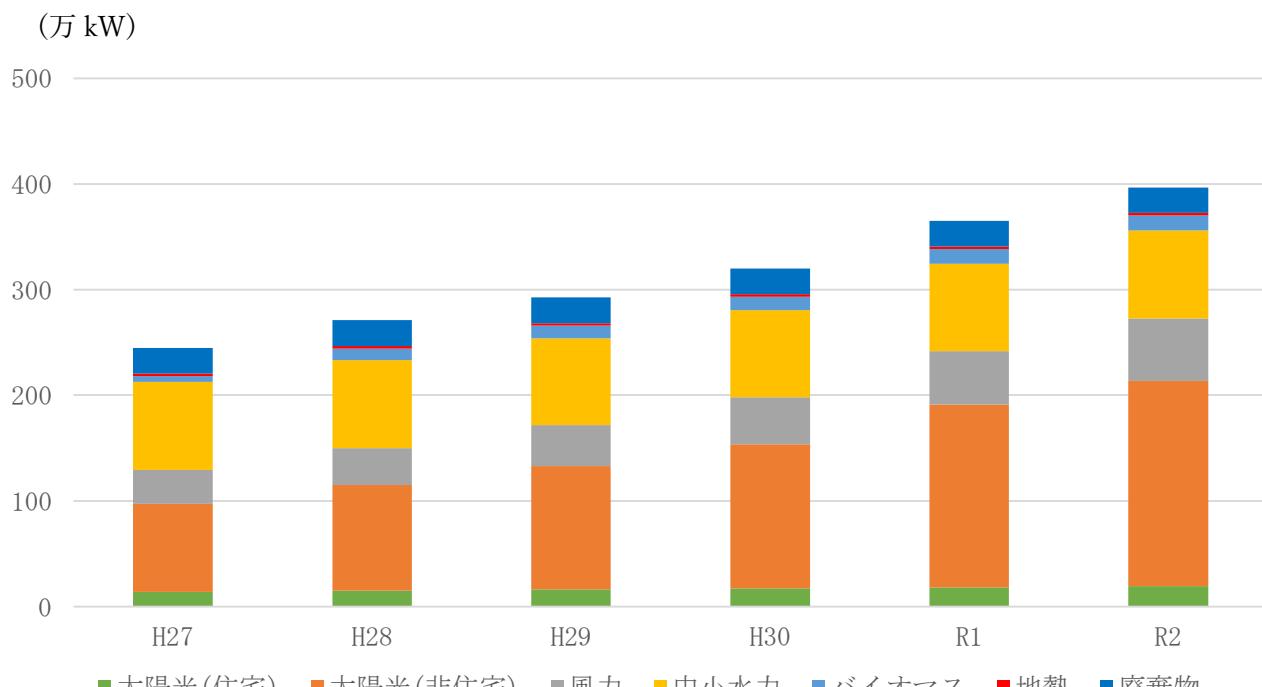


図3-2 北海道における新エネルギー導入実績（設備容量）

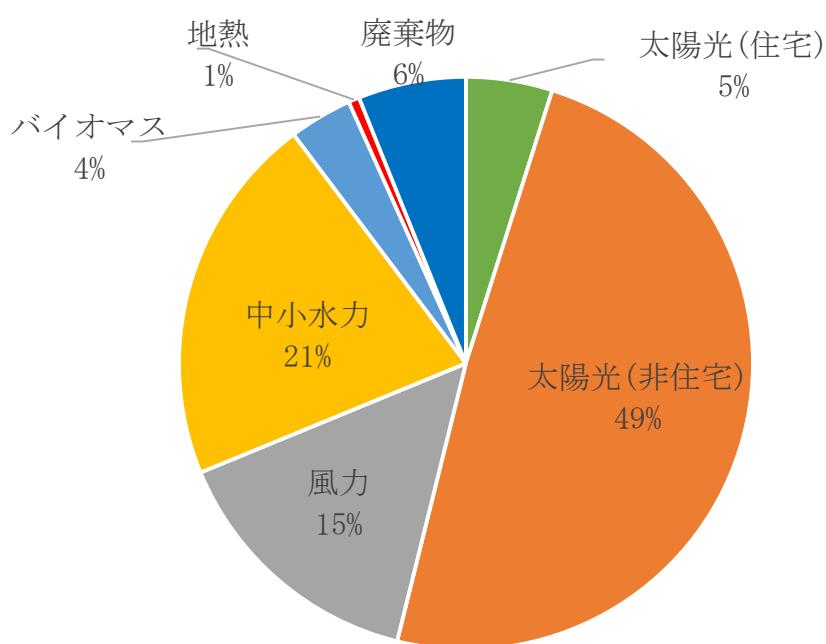


図3-3 北海道における新エネルギー導入内訳（令和2年）

第4章 仁木町のエネルギーの状況

4-1. これまでの仁木町の取り組み

(1) 第6期仁木町総合計画

第6期仁木町総合計画（令和3年度～令和12年度）は、人口減少、少子高齢化の更なる進行や、高度デジタル化の進展、新型コロナウイルス感染症の流行に伴うライフスタイル・働き方の多様化等、昨今の社会情勢が大きく変化する中で、これらを的確に捉えて、より積極的なまちづくりや魅力づくりを推進するため、今後10年間のまちづくりを進めるための指針として策定されました。

第6期仁木町総合計画では、『果実とやすらぎの里・仁木町』を永遠のテーマとして設定し、そのテーマの下、以下、5つの基本目標に基づき、基本計画を策定しています。

- 基本目標1 町民に健康と安心を
- 基本目標2 町民に質の高い教育を
- 基本目標3 町民に生活の潤いを
- 基本目標4 町民とともに築く豊かで活力のある産業振興を
- 基本目標5 町民とともに推進するまちづくりを

「基本目標3 町民に生活の潤いを」に基づく基本計画では、基本方針のひとつとして「自然との共生」を掲げており、自然環境の保全は循環型社会の形成に繋がるものとして、本町のまちづくりにとって大切であり、町民・事業者との協働の下、多面的な環境保全施策を推進していく必要がある旨と、あわせて省エネルギー推進や環境負荷の少ない再生可能エネルギーの活用促進も課題として示しています。「自然との共生」に基づく主な施策として「地球温暖化対策の推進」を掲げています。

(2) 仁木町地球温暖化対策実行計画

「地球温暖化対策の推進に関する法律」の施行に基づき、都道府県及び市町村は、単独又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務・事業に関し、「温室効果ガスの排出量の削減等のための措置に関する計画（以下、「地方公共団体実行計画」という。）」の策定が義務付けられました。

本町においても、町の事務・事業による温室効果ガスの排出量の削減に率先して取り組むため、仁木町地球温暖化対策実行計画（平成26年度～令和元年度）を策定しました。

同計画では、温室効果ガスの削減に向け、電気・化石燃料使用量の削減や本町の豊かな森林資源を活用し、持続的な二酸化炭素の森林吸収源を確保することなどを記載しています。

同計画に基づき、これまで、フルーツパークにきにおいて、ソーラーパネルを設置し、電気・化石燃料使用量の削減に向けた実証実験を行ったほか、令和元年度に創設された森林環境贈与税を活用した森林整備への支援による森林吸収源確保に向けた取組を行ってきました。

同計画の策定後、令和3年6月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部が改正されたことを踏まえ、令和4年度中に、温室効果ガス排出量の削減等のための施策に関する事項を定める内容等を盛り込み、同計画を改定することを予定しています。

4-2. 仁木町の公共施設（町営）のエネルギー使用量

【対象使用量】

使用量の対象は、町の事務及び事業における各施設、車両等の燃料や電気とします。

なお、使用量を二酸化炭素(CO₂)排出量に換算した実績値を合わせて表記します。

【対象範囲】

地方自治法に定められた本町の行政事務とします。ただし、指定管理等で行う事務・事業は除きます。

【二酸化炭素(CO₂)排出量の推移と平均値】

		二酸化炭素 (CO ₂) 排出量						平均値			
		実績値									
		令和元年度		令和2年度		令和3年度					
燃 料 使 用 量		使用量	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)	使用量	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)	使用量	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)	使用量	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)		
燃 料 使 用 量	ガソリン (㎘)	17,781	41,281	13,408	31,128	13,977	32,449	15,055	34,953		
	灯油 (㎘)	4,502	11,208	7,822	19,473	8,716	21,698	7,013	17,460		
	軽油 (㎘)	9,722	25,132	9,878	25,535	10,040	25,954	9,880	25,540		
	A重油 (㎘)	212,100	574,713	224,800	609,125	214,000	579,861	216,967	587,899		
	LPGガス (m ³)	63	376	47	283	43	255	51	305		
電力 (kwh)		1,461,202	515,804	1,518,886	536,167	1,562,635	551,610	1,514,241	534,527		
総排出量			1,168,513		1,221,711		1,211,827		1,200,683		

■ 要因別の排出量状況

種別	CO ₂ 排出量 (kg)	構成比 (%)
ガソリン	34,953	2.91
灯油	17,460	1.45
軽油	25,540	2.13
A重油	587,899	48.96
LPGガス	305	0.03
電気	534,527	44.52
	1,200,683	100.00

4-3. 仁木町の再生可能エネルギーのポテンシャル調査

(1) 賦存量と利用可能量

仁木町に存在する再生可能エネルギーはどのようなものが存在し各再生エネルギーはどのくらいあるのか、どのように利用できるかについて検討します。再生可能エネルギーには、現在の技術では利用できないもの、技術的には可能ですが法令等による規制のために利用できないものがあります。

また、これらの問題をすべてクリアしたとしても事業として導入を考えた場合には採算性が悪いなどの理由で利用できないものもあります。ここでは賦存量及び導入ポテンシャルを取り上げます。

¹⁷ 再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)

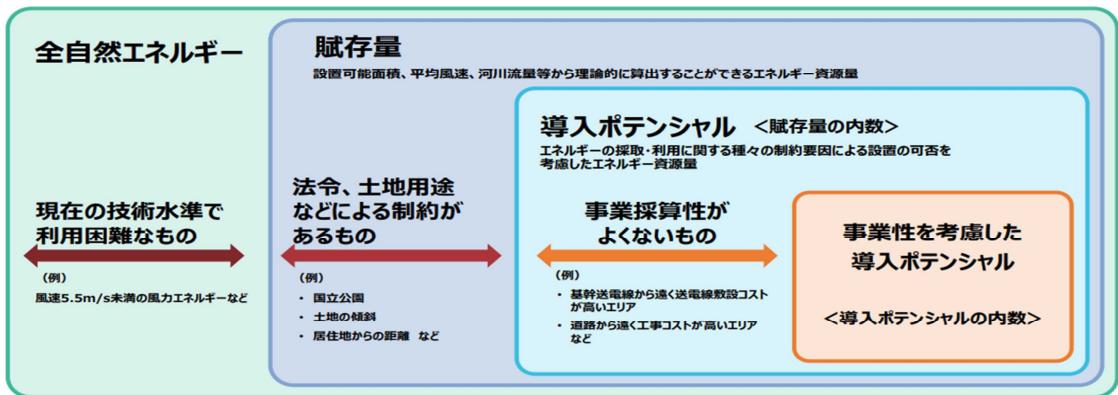


図4-1 賦存量と利用可能量について

●賦存量：

設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量のうち、現在の技術水準で利用可能なものです。

●導入ポтенシャル：

賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因（土地の傾斜、法規制。土地利用、居住区からの距離等）により利用できないものを除いたものです。

(2) 地熱発電

世界有数の火山国である日本の地下には、世界第3位の資源量を誇る膨大な「地熱エネルギー」が眠っています。日本は火山帯に位置するため、地熱利用は戦後早くから注目されていました。本格的な地熱発電は1966年に運転を開始し、現在では東北や九州を中心に展開。総発電電力量はまだ少ないものの、安定して発電できる純国産エネルギーとして注目されています。

仁木町の地熱導入ポтенシャルは設備容量0.4MW、年間発電電力量は2.2GWhあります。太陽光発電や風力発電と比べると導入ポтенシャルが極端に低いことが分かります。

●導入ポтенシャルの算定方法

①設備容量：kW = 地熱資源量の合計

②年間発電量：kWh = 設備容量(kW) × 設備利用率 × 年間時間(h)

●地熱発電導入ポтенシャル算定根拠

環境省「令和元年度 再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の設備・公開等に関する委託業務」において作成しています。環境省「平成25年度地熱発電に係わる導入ポтенシャル精密調査・分析委託業務」において作成されたデータを分析し算出しています。

(3) 太陽光発電

太陽光発電はシリコン半導体などに光が当たると病気が発生する現象を利用し、太陽の光エネルギーを太陽電池（半導体素子）により直接電気に変換する発電方法です。

特徴としては、屋根や壁などに設置可能であるため、新たな設置場所を用意する必要がないことが挙げられますが、その反面、気象条件に左右されるため、大規模な利用を行う場合は蓄電池を組み合わせることが多くなっています。エネルギー源が太陽光であるために導入しやすく、災害時の非常用

電源としても用いられることが多いエネルギーです。

さらに発電に化石燃料を使用しないために二酸化炭素の排出を抑制できます。

仁木町の太陽光（建物系）導入ポテンシャルは設備容量 470.7MW、年間発電電力量は 532.4GWh あります（余市郡仁木町長沢西太陽光発電所、余市郡仁木町北町第 2 太陽光発電所）。出力、発電力量については非公開となっています。

●導入ポテンシャルの算定方法

①設備容量 : $kW = \text{設置可能面積}(m^2) \times \text{設置密度}(kW/m^2)$

②年間発電量 : $kWh = \text{設備容量}(kW) \times \text{地域別発電量係数}(kWh/kW/\text{年})$

●太陽光発電導入ポテンシャル算定根拠

年間発電電力量算出においては、JIS C8907:2005「太陽光発電システムの発電電力量推定方法」の推定手順を参考しております。日射量・月平均気温は NEDO 日射量データベース閲覧システム「MONSOLA-20」より取得しています。

（4）風力発電

風のエネルギーを電気エネルギーに変えるのが風力発電です。欧米諸国に比べると導入が遅れているものの 2000 年以降導入件数は急激増え、2016 年度末で 2,203 基、累計設備容量は 335.7 万 kW まで増加しています。

課題として世界では風力発電の発電コストは急速に低下していますが日本の発電コストは高止待っています。また、系統制約、環境アクセントの迅速化、地元調整等の開発段階での高い調整コストなども課題になっています。

仁木町の陸上風力のポテンシャルは設備容量 311.1MW、年間発電電力量は 772.2GWh あります。

●導入ポテンシャルの算定方法

①設備容量 : $kW = \text{設備可能面積} (km^2) \times \text{単位面積当たりの設備容量} (kW/km^2)$

②年間発電量 : $kWh = \text{設備容量}(kW) \times \text{理論設備利用率} \times \text{利用可能率} \times \text{出力補正係数} \times \text{年間時間} (h)$

●陸上風力賦存量算定根拠

環境省「風況変動データベース」において作成された風況マップ（年平均風速：地上高 80m）とともに地上高 90m の年平均風速を解析し、年平均風速 5.5m/s 以上を抽出して算定しています。

●陸上風力導入ポテンシャル算定根拠

陸上風力賦存量算定根拠に追加して、開発困難条件（自然条件、社会条件）を重ね合わせ風力発電施設が設置可能なエリアを算定しています。

（5）中小水力発電

日本は水資源が恵まれており、古くから水力による発電が行われてきました。ダム等を利用した大規模なものが多く用いられてきましたが、近年では河川や農業用水路を利用した中小水力による発電が盛んになっています。中小水力は、河川水など自然に流れる水を利用するため、昼夜を問わず発電が可能です。また、他の再生可能エネルギーと比較しても、設備利用率が高く発電効率が良いのが特徴です。中小水力発電は、まだまだ開発できる地点が多く残されており、今後更なる開発が期待されます。

仁木町の中小水力のポテンシャルは設備容量 0.2MW、年間発電電力量は 1.1GWh あります。太陽光発電や風力発電に比べると導入ポテンシャルが極端に低いことが分かります。

●導入ポテンシャルの算定方法

- ①設備容量 : $kw =$ 条件を満たす仮想の発電所の出力合計
- ②年間発電量 : $kwh =$ 条件を満たす仮想の発電所の年間発電量の合計

第5章 仁木町の目指す姿

5-1. 基本目標

仁木町の地域特性である「果樹産業」・「豪雪地域」・「狭隘な土地」の3点を活用した、仁木町独自の再生可能エネルギーの導入モデルを確立することを目指します。

また、仁木町独自の再生可能エネルギーの導入モデルの確立と実行を通じて、観光施設や新たに整備予定のインターチェンジを活用した観光客の呼び込み、再生可能エネルギー導入による地域ブランドの確立、再生可能エネルギー導入事業化による新たな雇用の創出、2050年カーボンニュートラル社会に向けた持続可能なまちづくりへと繋げます。

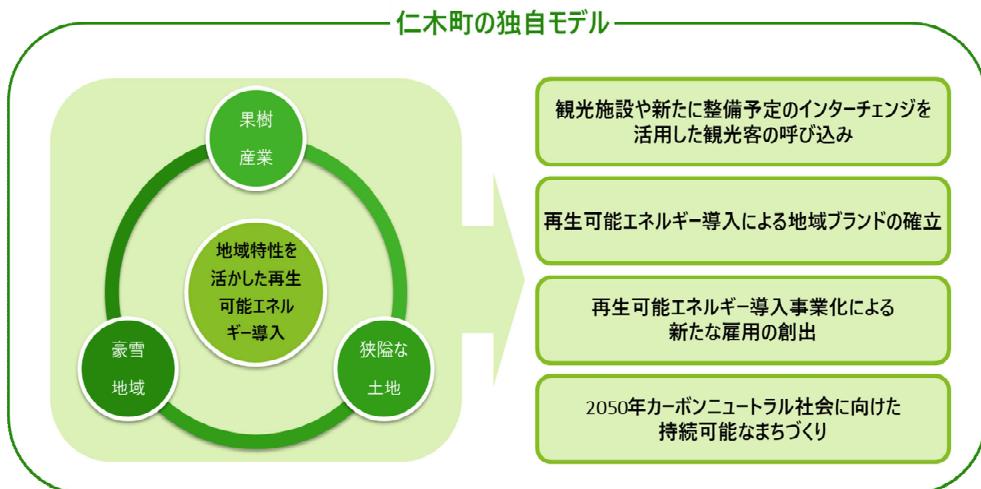


図5-1 仁木町独自の再生可能エネルギー導入モデルのイメージ

5-2. 基本方針

(1) 仁木町の地域特性の活用

仁木町の基幹産業は農業であり、北海道でも有数の果樹栽培が盛んな町です。町内にはいくつもの観光農園があり、その中のひとつ、『農村公園フルーツパークにき』では園内で太陽光発電を行い、発電した電力をハウスでの果樹栽培等に活用しています。このように、果樹産業を活かした再生可能エネルギーの導入を行います。

仁木町は、北海道内でも、積雪の度が特に高い特別豪雪地帯に指定されています。積雪しても効率的に発電できるような太陽光パネルの設置等、対応可能な再生可能エネルギーの導入を行います。

また、仁木町は中山間地であり、かつ山村振興地域に指定されています。総面積の82%を森林が占めており、狭隘な土地であることも仁木町の特徴の一つです。農地や公共施設の壁面等への太陽光パネルの設置等、限られた土地を活かして再生可能エネルギーの導入を行います。更にはバイオマス発電等、この土地の森林資源を活用した再生可能エネルギーの導入を行います。地域が有する資源によって、効率的にエネルギーを生み出す手法は異なります。

仁木町では、前述のとおり、果樹産業、豪雪地域、狭隘な土地という地域特性を活かしながら、再生可能エネルギーの導入を進めます。

(2) 観光施設や新たに整備予定のインターチェンジを活用した観光客の呼び込み

2024年に仁木インターチェンジ（仮称）の供用開始が予定されています。仁木町では、インターチェンジの開設とあわせて、新たな観光拠点づくりを構想しています。

これから作る新たな施設では、環境に配慮した、再生可能エネルギーの導入を前提とした施設づくりを検討します。

(3) 再生可能エネルギー導入による地域ブランドの確立

仁木町では、主要産業である果樹産業によって、野焼き等によるダイオキシンや二酸化炭素の排出が課題となっています。また、豪雪地帯であることから、冬季における暖房や移動に利用するエネルギー使用量が多いことも課題となっています。

地域特性を踏まえた仁木町独自の再生可能エネルギー導入モデルを構築することを通じて、環境へのネガティブなイメージを払拭し、環境に配慮した地域としてブランドを確立することを目指します。

(4) 再生可能エネルギー導入事業化による新たな雇用の創出

仁木町は農業を中心に発展してきたことから、就業者人口の約半数が一次産業に従事しています。

町内の雇用の選択肢が少なく、若者が希望する様々な職種をカバーする雇用の受け皿が不足している状況です。

仁木町独自の再生可能エネルギー導入事業を推進することによって、仁木町内で新たな雇用を創出することを目指します。

(5) 2050年カーボンニュートラル社会に向けた持続可能なまちづくり

役場庁舎周辺をモデル地区として、再生可能エネルギーを活用した災害に強いまちづくりに取り組み、町内のCO₂排出量を削減するとともに、2050年カーボンニュートラル社会の実現に向けた持続可能なまちづくりの実現を目指します。

5-3. 目標指標

本ビジョンの対象期間は、2023年から2030年までの7年間とします。

国の定める「地球温暖化対策計画」に示されている対策・施策や削減目標を踏まえて、北海道では2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標（中期目標）を、2013年度比で48%（3,581万t-CO₂）削減と掲げています。

仁木町においても、国の中間目標が令和12年（2030）年度までに、平成17（2005）年度比25.4%削減であり、一年につき約1%削減であるため、本町の削減目標は、令和9（2027）年までに、基準値の5%削減とし84,048kg-CO₂削減することを目指します。

仁木町で使用するエネルギーの約6割を占める石油火力では、発電時に943g-CO₂/kWhの二酸化炭素を排出していますが、太陽光発電における発電時の二酸化炭素排出量は0です。¹⁸

これまで使用してきた石油・石炭・LNG火力等、発電時に二酸化炭素を排出する化石燃料に代わって太陽光発電等の再生可能エネルギーを導入することで、大幅に二酸化炭素排出量を削減することが期待できます。なお、環境や社会情勢の変化、ビジョンの進行状況に対応するため、必要に応じて本ビジョンを見直します。

仁木町における二酸化炭素排出量の推移（想定）



図 5-2 仁木町における二酸化炭素排出量の推移（想定）

¹⁸ 電力中央研究所『日本における発電技術のライフサイクルCO₂排出量総合評価』（平成28年7月）

第6章 再生可能エネルギーの導入検討

6-1. 再生可能エネルギー導入に係る基本方針

(1) 基本的な方向性

「第5章 仁木町の目指す姿」において、本町の地域特性である「果樹産業」・「豪雪地域」・「狭隘な土地」の3点を活用した、仁木町独自の再生可能エネルギーの導入モデルを確立すること基本目標としました。

本章では、基本目標の達成に向けた方針を定めることとします。

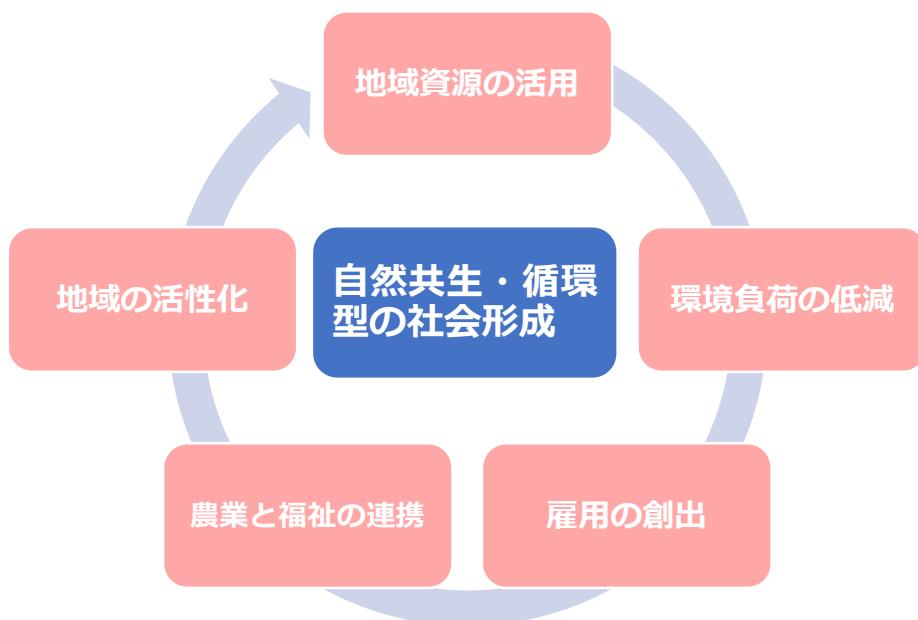
再生可能エネルギーの導入に向けては、町と地域が連携し、取り組んでいく必要があります。

本町では、単なる採算性を追求した再生可能エネルギーの導入ではなく、地域課題となっている農産物残渣などの地域資源を活かし、野焼きなどを起因とする二酸化炭素やダイオキシン発生の環境負荷を抑え、地域に投資と農福連携を含めた新たな雇用を生み出す仕組みとした「自然共生・循環型の社会形成」を実現することを目指すことが重要です。

また、太陽光発電、今後実証調査を展開していくバイオ炭生成などの資源ポテンシャルが高く、民間資本の参入が期待されます。

以下に示す項目を基本目標の達成に向けた方向性とします。

- 地域資源を活かし、地域の環境負荷を抑え、地域活性化と地域雇用を生み出す「自然共生・循環型の社会形成」
- 町と地域が一体となった再生可能エネルギーの地産地消、利活用の推進



(2) 基本方針

本町の現状や課題、国の動向や先進事例を踏まえ、各種再生可能エネルギーの導入を促進するため、次の基本方針の下、各種施策の推進に努めるものとします。

① 地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入

豊富な地域資源を有効に活用し、負担の少ない方法により再生可能エネルギーの導入を図り、持続的なエネルギーへの転換を推進するものとします。

② 再生可能エネルギーの地産地消の推進

導入した再生可能エネルギーを地域内で消費し、エネルギーの地産地消と地域の活性化を推進するものとします。

③ 再生可能エネルギー導入拡大に向けた課題の解決

再生可能エネルギーの導入拡大にあたり、必要なエネルギー需要の把握や供給に向けた最適な再生可能エネルギーの選択とその立地環境の整備など、解決すべき課題の解決を図るものとします。

④ 再生可能エネルギー導入に向けた普及啓発活動の推進

セミナーなどを通じて、環境問題や地球温暖化問題に対する理解を深めるとともに、エネルギーの効率的な地産地消の推進を図るものとします。

(3) エネルギー別の方向性

基本的な方向性や基本方針を踏まえ、様々な事例や導入形態を参考（再生可能エネルギー事例参照）にエネルギー別の方向性を以下に示します。

① 太陽光発電

太陽光発電は、固定価格買取制度（FIT）の活用による売電型の導入が民間主体で企業型や地域型で数多く実施されてきました。

その中でも自治体が主体となって、売電で得た利益を別の環境事業に活用するなどの事例もあります。

一方、FIT価格の下落によって、自家消費型への利活用が注目されており、太陽光発電設備のインシャルコストの低減と自家消費を行う仕組みや災害時のエネルギー供給確保の観点からの導入ケースが見られます。

本町では、自家消費型による公共施設の屋上、壁面への導入の検討を行い、縦型太陽光発電システムの実証を踏まえ、狭隘な農地におけるソーラーシェアリングの検証を展開していきます。

売電事業に関しては民間事業を基本としつつ、地域還元の仕組み等があれば積極的に関与していきます。

なお、自家消費型については、災害時における町民の安全確保を前提に、町が主体となって官民双方で取組める事業の可能性を追求しつつ、事業を推進していきます。

【具体的な取組】

<町公共施設への太陽光発電設備の導入検討>

- ・町公共施設の屋上、壁面への太陽光発電設備の導入を検証していきます。
- ・町公共施設の新築、改築、大規模改修などの機会を捉えて、太陽光発電設備の導入を検討します。

<事業所における太陽光発電の利用促進>

- ・事業所の太陽光発電の自立的普及を促進するため、事業者が国の補助金を活用して太陽光発電設備を導入する際に推薦書などで支援を行っていきます。
- ・事業所への太陽光発電設備の導入を促進するため、事業者が国の補助金を受けて設置した太陽光発電設備について、事業者と連携した見学会などを行っていきます。

<地域における太陽光発電の利用促進>

- ・地域が主体となり進める太陽光発電事業を支援していきます。

<住宅における太陽光発電の利用促進>

- ・太陽光発電や高断熱材、高性能設備、制御機器などを組み合わせ、年間の一次エネルギー消費量が実質ゼロになる住宅であるZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入を促進するなど、国の支援制度の紹介や普及啓発を行っていきます。
- ・住宅への自家消費型の太陽光発電の導入を促進するため、国の支援制度の紹介や普及啓発を行っていきます。

② 風力発電

風力発電は、固定価格買取制度（FIT）の活用による売電型の導入が民間主体で実施されている。中でも陸上型に加え、近年では海上型風力発電の導入も見られる。また、自治体が主体となっているケースも見られ、売電収入を基金とし、地域の森林事業等に活用する地域内循環利用を実施している事例も見られる。民間事業を基本としつつ、地域に還元する仕組み等の可能性があれば、町も積極的に関与していく。

【具体的な取組】

<事業者による風力発電の推進>

- ・風力発電に関する事業を検討する事業者に対し、調査業務に係る情報提供等の支援を行っていきます。

③ バイオマス

バイオマスは、固定価格買取制度（FIT）の活用による売電型と熱利用型があり、自治体での導入をはじめ、民間主体の事例も見られます。特に森林や家畜糞尿などバイオマス資源を多く有し、調達体制が整った地域での導入が見られています。

本町のバイオマス事業は、地域課題として捉えられているダイオキシンや二酸化炭素排出の解決

に向け、バイオマス発電の可能性と発電のための原料となる果樹剪定枝、トマト茎残渣、稻わら等の農産物残渣等を活用したバイオ炭の生成に係る実証及びこれらを実施するためのスキームを構築していきます。

化石燃料の高騰化やバイオマス原料（木製チップ、もみ殻等）の安定供給の確保など市場動向を見据えつつ、民間事業の参入意欲があった場合には、地域還元の仕組み等も踏まえ、関与していきます。

【具体的な取組】

<バイオマス発電の実現可能性の調査検証>

- ・バイオマス発電に必要なバイオ炭の生成に係る実証、実施する上での事業計画の策定
- ・バイオ炭の原料となる果樹剪定枝、トマト茎残渣、稻わら等の調達方法の調査・検証、バイオ炭製造設備導入、コスト面等の採算性の検証

<事業者によるバイオマスの推進>

- ・バイオマスに関する事業を検討する事業者に対し、情報提供等の支援を行っていきます。

6-2. 重点プロジェクトの検討

(1) これまでの取組

令和4年度に国内外や道内の動向を踏まえ、仁木町における再生可能エネルギーのポテンシャル調査の実施、具体的な目標値の設定、基本方針の策定等、仁木町における再生可能エネルギーの導入と普及促進に向けた方針となる「仁木町再生可能エネルギービジョン」を策定しています。

(2) 本ビジョンにおける方向性

再生可能エネルギーの導入に向け、公共施設の屋根や壁面を活用した太陽光発電の促進と果樹産業が主要産業である本町の地域課題となっている野焼き等によるダイオキシンや二酸化炭素の排出の解決に向けた方針を示しました。

令和5年度は、役場庁舎の屋上・壁面への太陽光発電システムの設置に当たっての検証、地域課題として捉えられているダイオキシンや二酸化炭素排出の解決に向け、バイオマス発電の可能性と発電のための原料となる果樹剪定枝、トマト茎残渣、稻わら等の農産物残渣等を活用したバイオ炭の生成に係る実証及びこれらを実施するためのスキームを構築していきます。

(3) 再生可能エネルギー導入に向けた課題解決のための実証

① 公共施設への太陽光発電施設の導入に係るF S調査検証

有事の際には災害拠点となりうる、役場庁舎等複合施設の構造計算書を元に正式に建物屋上・壁面への太陽光発電システム設置可否の検証を行っていきます。

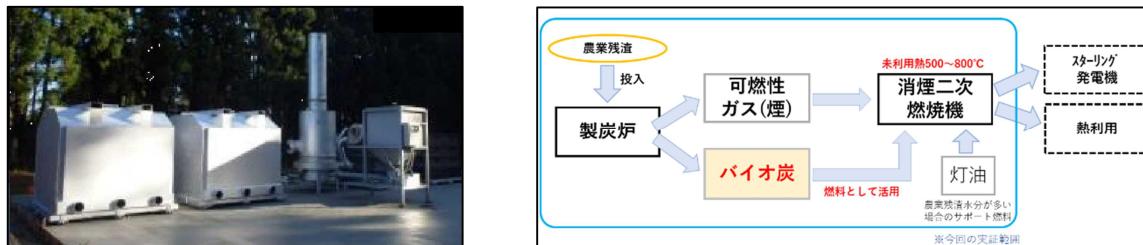


② 縦型太陽光発電施設の導入に係る実証調査

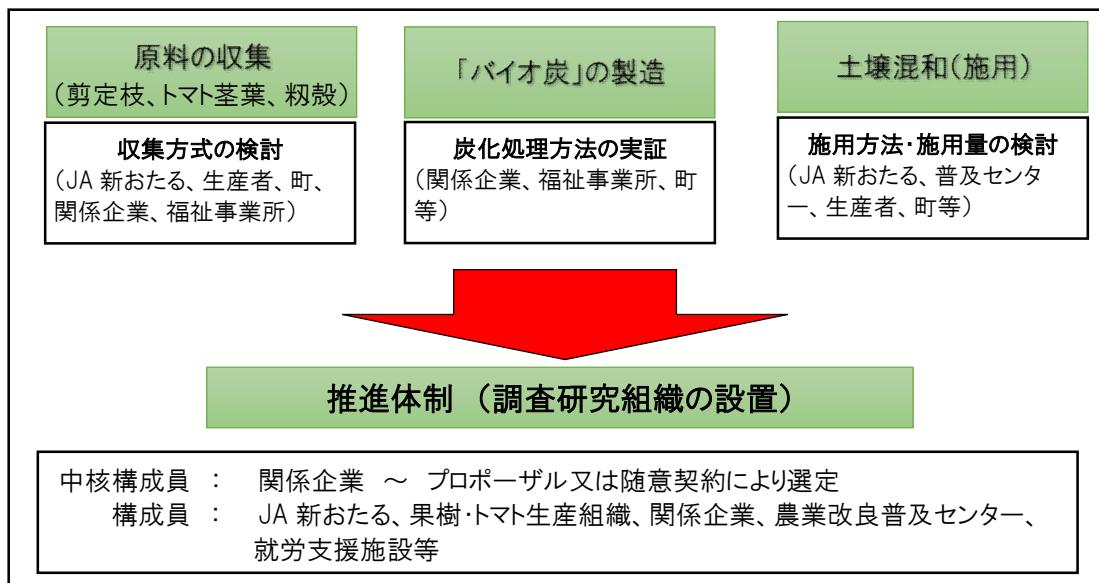
令和4年度の2月～3月に実施した役場庁舎敷地内における垂直型太陽光システムについて想定していた発電量を計測できしたこと、2月～3月の積雪期間では、垂直設置型の太陽光発電施設での実発電量が、通常の野立型太陽光発電施設での試算発電量と比較して上回ったことから、町内の限られた土地という仁木町の課題に対して、大変有効な成果が得られました。今後は、この成果を踏まえて、令和6年度以降の具体的な農地とのソーラーシェアリングを見据えた、親和性のある作物の検討等を進めています。

③ バイオマス発電に必要なバイオ炭の生成に係る事業計画の策定、実証

バイオ炭の原料となる果樹剪定枝、トマト茎残渣、稻わら等の調達方法の調査・検証、バイオ炭製造設備導入、コスト面等の採算性を検証していきます。



■ 「バイオ炭」実証・検証の体系イメージ



◇◇◇「バイオ炭」◇◇◇

「燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350°C超の温度でバイオマスを加熱して作られる固体物」

原料となる木材等に含まれる炭素は、微生物の活動等により分解され、二酸化炭素として大気中に放出されるが、炭化（バイオ炭）し、土壤に施用すると、炭素を土壤に閉じ込め（いわゆる「炭素貯留」）、CO₂の放出を減らすことができる。

（4）支援策の活用

令和5年度仁木町エネルギー転換実証事業として実証調査を行い「エネルギー構造高度化・転換理解促進事業費補助金」（経済産業省所管、補助率：10/10 上限2億円）を活用していくこととします。

第7章 推進体制・役割

(1) 推進体制

限りある資源の有効活用と再生可能エネルギーの普及促進により環境にやさしいまちを目指すため、町を中心に町民、事業者、国・北海道、関係団体と協力・連携し、再生可能エネルギーの導入と地球温暖化につながる二酸化炭素等の温室効果ガスの排出削減に取り組んでいくこととします。

(2) 役割

再生可能エネルギーの導入に当たっては、町、町民、事業者が一体となって推進していくことが重要であることから、それぞれの役割分担に基づき取り組んでいくこととします。

<行政（町）の役割>

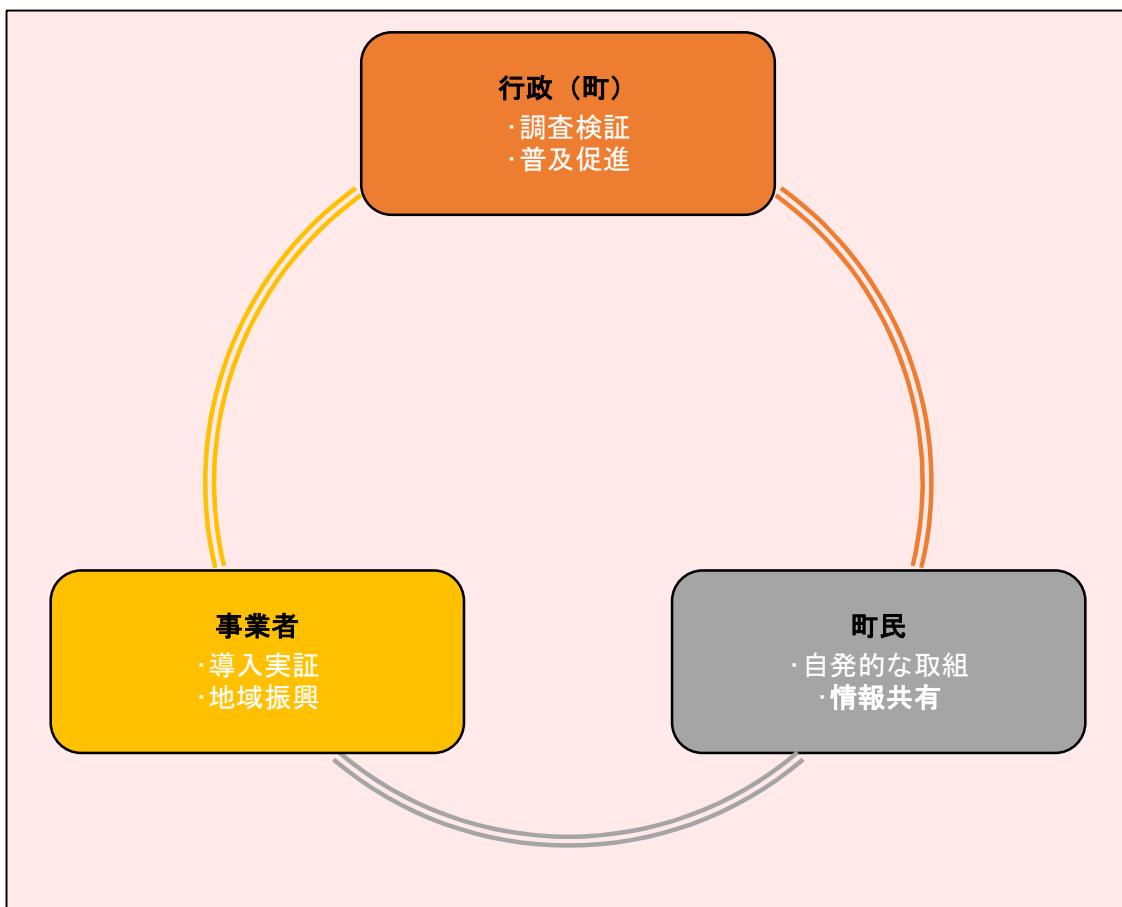
- 公共施設への再生可能エネルギー導入に向けた調査・検証を積極的に行い、再生可能エネルギーの導入を推進していきます。
- 町民、事業者に対して、再生可能エネルギーに関する情報提供や普及啓発を行っていきます。
- 国、北海道等関係機関に対して再生可能エネルギー導入拡大に向けた課題の解決や支援について働きかけを行っていきます。
- 民間企業と連携した再生可能エネルギーの普及を行っていきます。

<町民の役割>

- 一人ひとりがエネルギーと環境に対して興味、関心を持ち、理解を深め、身近なエネルギー、環境に関する取組を実行していただきます。
- 町が推進する再生可能エネルギー施策に積極的に協力していただきます。
- 町が実施する再生可能エネルギーの普及啓発活動へ積極的に参加していただきます。

<事業者の役割>

- 事業所など積極的に再生可能エネルギーを導入していただきます。
- 環境、エネルギーに関する取組や情報などを積極的に発信していただきます。
- 町が推進する再生可能エネルギー施策に積極的に協力していただきます。



参考資料：仁木町エネルギービジョン策定の経緯

(1) 検討委員会開催状況

令和4年12月26日 第1回仁木町再生可能エネルギー導入検討委員会

令和5年2月13日 第2回仁木町再生可能エネルギー導入検討委員会



令和5年3月6日 第3回仁木町再生可能エネルギー導入検討委員会



(2) 仁木町 脱炭素×再生可能エネルギーセミナー

開催日 令和5年2月27日

開催場所 仁木町民センター 多目的文化ホール

参加者 46名

講演テーマ1

「脱炭素等の世界的な動向と全国的な再生可能エネルギーの導入状況やその必要性」

講師 吉田 直樹 氏（デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザリー合同会社）

講演テーマ2

「地域における再生可能エネルギーの可能性と導入事例」

講師 島田 昌幸 氏（株式会社ワンテーブル代表取締役/仁木町地域力創造アドバイザー）

