

苫小牧市錦岡における 太陽光発電所の建設・発電事業について

(苫小牧市有施設オフサイトPPA推進事業)

2026年6月17日
北海道ガス株式会社

本説明会は「苫小牧市自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例」に基づき開催しております



北ガスグループ本社ビル



石狩LNG基地



北ガスマスコットキャラクター
「てん太くん」

項目	内容
会社名	北海道ガス株式会社
本社所在地	札幌市東区北7条東2丁目1番1号
設立	明治44年7月12日
資本金	7,515,830千円
代表取締役社長	川村 智郷
事業の内容	1.ガス事業 2.電気供給事業 3.熱供給事業 4.ガス機器の製作・販売およびこれに関連する建設工事 5.その他の関連事業
従業員数	865名
お客様件数	ガス：604,618件（取付メーター件数） 電力：256,609件
供給区域	ガス：札幌市、小樽市、函館市、千歳市、石狩市、北広島市、恵庭市、北斗市、北見市 電力：北海道全域（離島のぞく）
売上高	連結：1,703億円 個別：1,485億円

2025年3月末時点

➤ カーボンニュートラルへの挑戦として、**道内の各地域と連携し、地域の低・脱炭素化を推進**

1 総合エネルギーサービス事業の進化による分散型社会の形成

- ・天然ガス普及の最大化と徹底的な省エネの訴求
- ・「ガスマイホーム発電+エネルギーマネジメントシステム（EMS）」の標準化
- ・都心部再開発における分散型EMSの導入促進
- ・デジタル活用によるお客さまサービスの強化



ガスマイホーム発電「コレモ」



札幌市北4東6周辺地区における地域エネルギーマネジメントシステム

2 カーボンニュートラルへの挑戦

- ・省エネの定量化と価値化
- ・カーボンニュートラルエネルギーの提供
- ・低・脱炭素に資する次世代技術への挑戦
- ・再エネ電源開発と地域の低・脱炭素化



稚内風力発電所



上士幌町における地産地消型エネルギーモデル

3 デジタル技術の活用による事業構造変革

- ・業務プロセスの見直しと事業コストの徹底的な削減
- ・環境変化を踏まえた地域に適した事業インフラの構築
- ・高度な専門性を有する人材・組織への変革



EMINEL



ガスマートメーター

次世代プラットフォームを活用した事業構造変革

- ・あらゆる情報を高度に連携、需要と供給を最適化
- ・業務プロセスを抜本的に変革し、高付加価値型の強固な事業基盤を構築



- 道内各地域と連携し、**地域に賦存するエネルギーの地産地消を進めることで、低炭素化・エネルギーセキュリティ強化に加え、資源循環による経済振興・地域活性化を促進**

苫前町 (2023/6)

地域の資源である**風力発電**を地域内に供給
FIP化による非化石価値の地域内利用



豊富町 (2018/12)

上士幌町 (2017/9)

畜産バイオマス・高圧太陽光で発電した電力を
地域電力会社を通じて地域内に供給



美瑛町 (2025/6)

JAびえい、森林組合を含めた4社で**Jクレジットの創出、地域の観光業・農業・林業等の基幹産業への活用**を目指す

小樽市 (2026/3) NEW!

総合エネルギーサービスによるカーボンニュートラルの実現、まちづくり・人づくりに関する事項等の5分野
19項目に取り組む

赤井川村 (2024/6)

当社が独自開発した省エネサービス「Mys³」を観光施設に導入し、快適な環境を維持しながら**省エネ**を実現

上ノ国町 (2026/3) NEW!

豊かな“風”を活かし、**町内の陸上風力発電所等で創出される再生可能エネルギー電力**を公共施設や町内施設に供給し、地産地消を図る。

羅臼町 (2025/10)

地域の**地熱資源を活用**した電力・熱の地産地消を目指す

南富良野町 (2021/6)

森林の一部を保有し、CO₂吸収価値を**Jクレジット**化してCO₂排出と相殺
再エネ地産地消・災害レジリエンス向上のまちづくりを目指す

夕張市 (2017/5)

夕張市の拠点整備事業と連動した**省エネの推進や、地域エネルギーの地産地消**を目指す

函館市 (2020/8、2023/1)

資源や技術を有効活用し、**カーボンニュートラルの実現、安心・健康に暮らせるまちづくり等**の8分野23項目に連携して取り組む

厚沢部町 (2022/6)

廃校グラウンドへの**太陽光発電所**の設置をはじめ、国産風力発電の開発、維持管理モデルの検討・確立、農業用ダムを活用した**小水力発電**の開発活用を検討



弊社取組のご紹介_上士幌町での取組み

- 上士幌町では、地域の再生電力を地域新電力会社を通じて、町内へ供給
- 太陽光発電所は町有地を活用して弊社で建設。地域の小学生から愛称を募集し、竣工式を開催

畜産バイオガス発電

牛の排せつ物から発電



太陽光発電

上士幌町有地に設置
(北ガス所有)



地域新電力会社



町内

電力

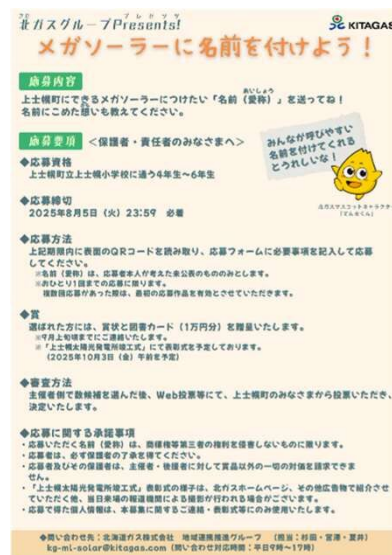


図. 上士幌町での愛称募集チラシと竣工式の様子

- **本事業は、** 苫小牧市が実施した「地域共生・地域裨益型再エネ発電事業」の公募について、弊社提案の採択をいただき進めているもの。**市有地にて太陽光発電所を建設し、市有施設に再エネ電力を供給する事業**
- **想定発電量は年間435万kWhで市有施設全体の消費量の約10%に相当。市のゼロカーボンシティ実現に向けた取組みの一環**（市が国から採択を受けた「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）」を活用）



図. 市有施設への電力供給スキーム



図. 事業予定地の位置図

苫小牧市

「2050ゼロカーボンシティ」への挑戦

近年、地球温暖化を起因とする気候変動は、世界中の人々や生態系に影響を与える深刻な問題となっており、世界各国における地球温暖化抑制に対する社会の意識や関心が高まる中で、脱炭素社会に向けた動きが活発化しています。

2015年に合意されたパリ協定では、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2度より十分低く保つとともに、1.5度に抑える努力を追及すること」とされ、また、2018年に公表されたIPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書においては、「気温上昇を2度よりリスクの低い1.5度に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要」とされています。

我が国では、2020年10月26日に内閣総理大臣所信表明で2050年までにカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことが宣言されました。

本市においても、地球温暖化対策の一つとして、2008年にCCS（二酸化炭素回収・貯留技術）に関する地質調査が開始され、2010年に「苫小牧CCS促進協議会」を設立、2012年に苫小牧地点での実証試験が決定し、2016年4月から2019年11月にかけてCO₂（二酸化炭素）圧入量30万tを達成しております。また、二酸化炭素を資源として再利用するカーボンリサイクルの取り組みが、新たに開始されたところでもあります。

本市としては、これまでの経緯を踏まえ、地球温暖化対策の更なる推進に向けた決意を示し、持続可能な快適都市の実現と、豊かな自然と調和した環境を次世代の子どもたちに引き継いでいくため、市民や地域、事業者の皆さまと一体となって連携・協働しながら、2050年までに二酸化炭素の実質排出量ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」へ挑戦することを宣言いたします。

令和3年（2021年）8月24日

苫小牧市長 岩倉 博文

図. 苫小牧市ゼロカーボンシティ宣言

市 の 貸 付 物 件 (黄 色 塗 り つ ぶ し の 範 囲) の 中 傾 斜 地 や 森 林 等 の 環 境 ・ 景 観 に 影 響 の あ る 範 囲 を 除 いた、
平 坦 地 (約 55,500m²、 赤 色 塗 り つ ぶ し の 部 分) を 活 用

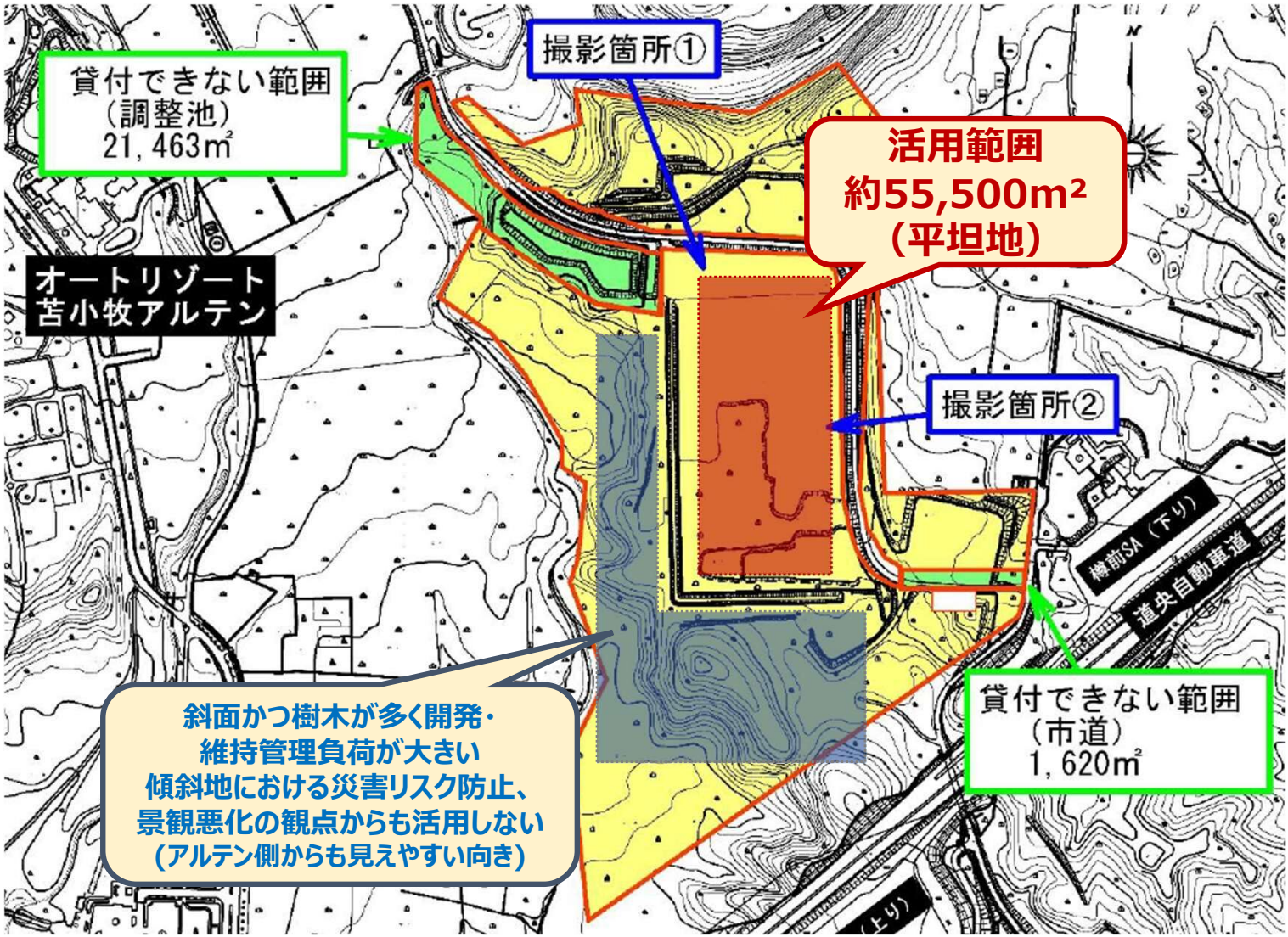


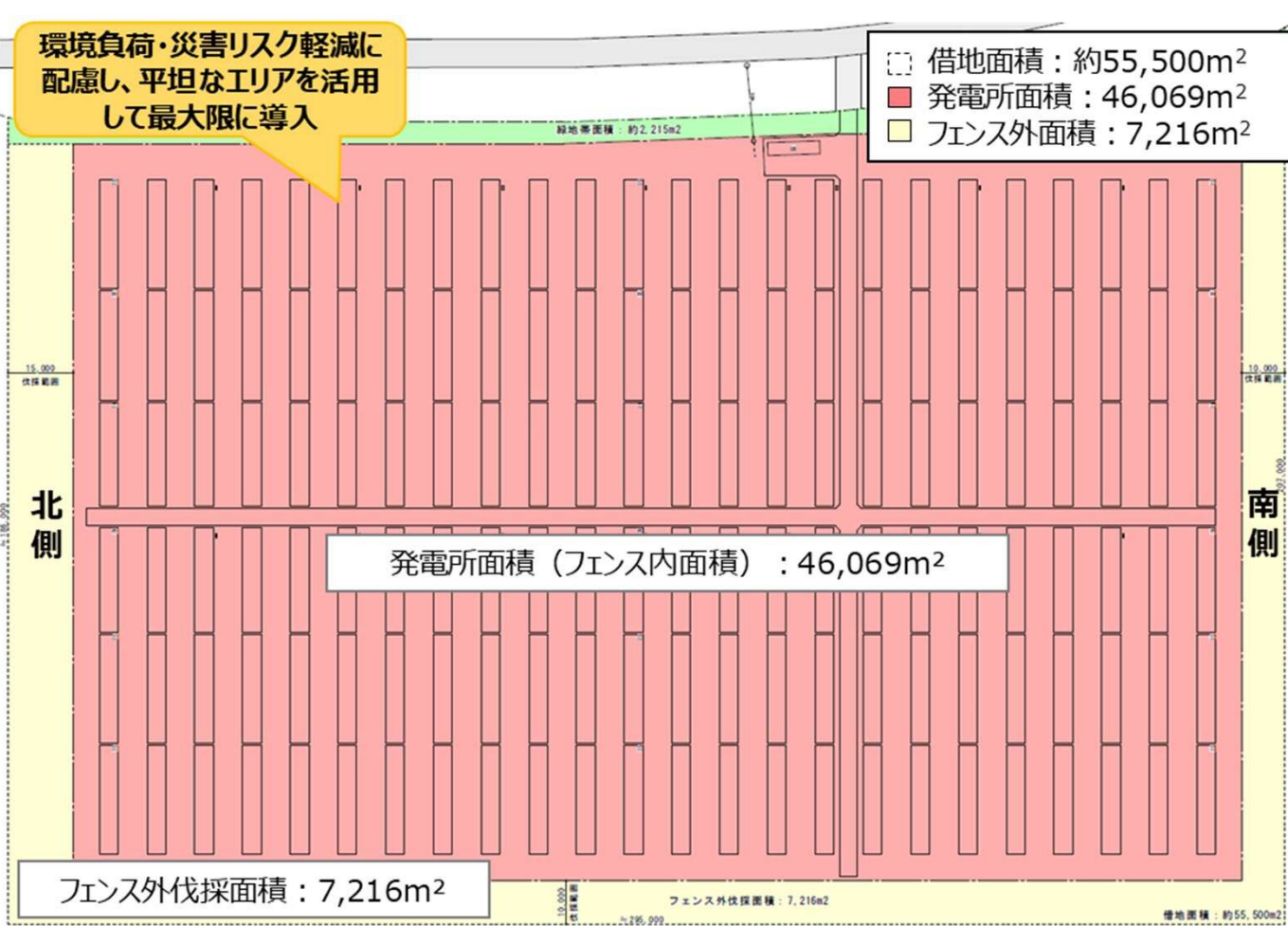
図. 事業地写真 (撮影箇所①)



図. 事業地写真 (撮影箇所②)

図. 貸付物件における本事業の活用範囲

- 出力1,990kW、パネル容量3,962kW（パネル6,240枚）の高圧太陽光発電設備を設置
- 積雪を考慮し、地上からパネル下端までの高さを130cmに設計。両面受光型パネルで積雪反射光を有効活用



図．活用想定エリアのパネル設置配置図

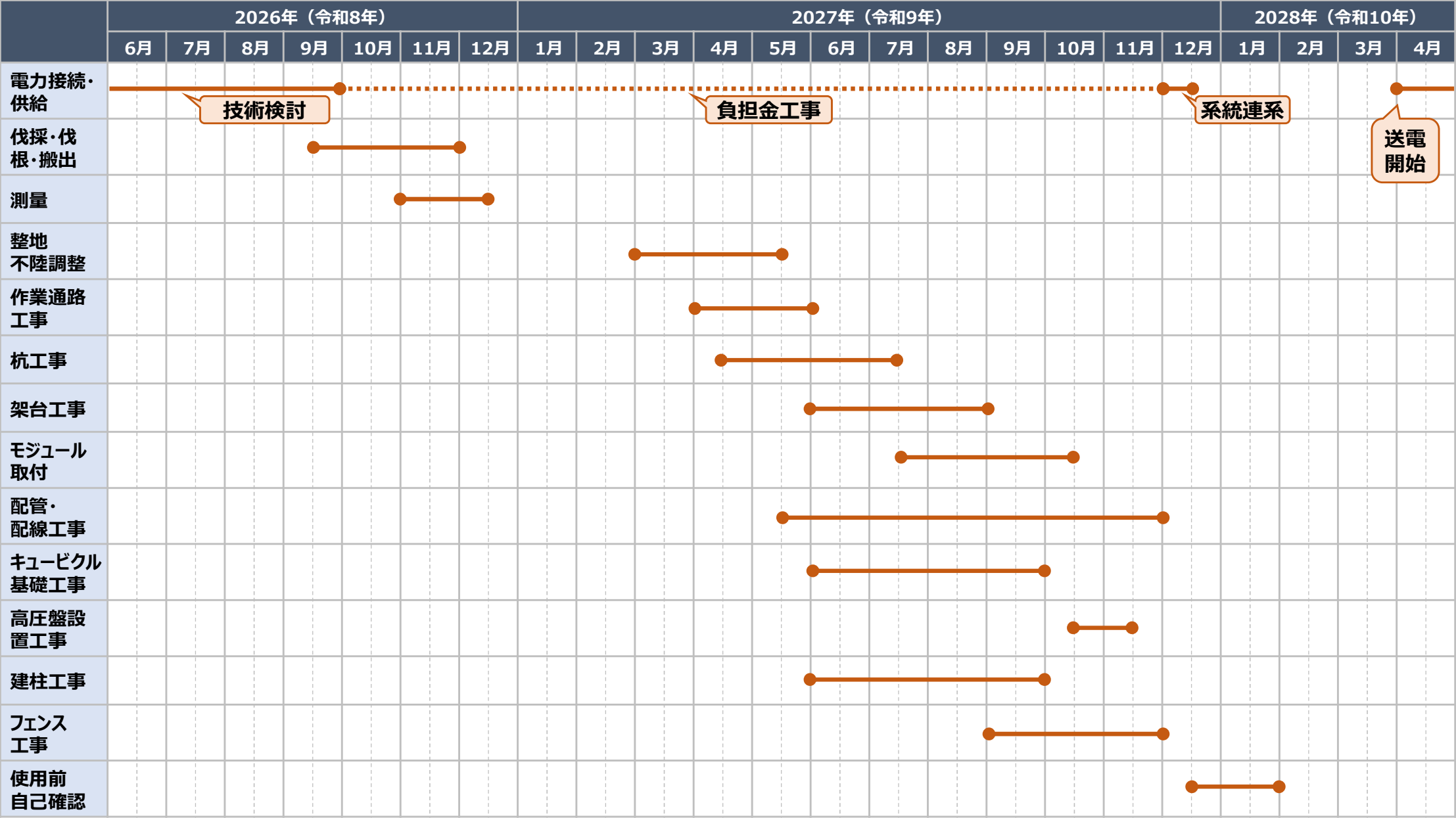
	設備概要
発電事業者	北海道ガス株式会社
電源種／設置形態	太陽光（非FIT）／地上設置
出力	1,990kW
パネル容量	3,962kW （6,240枚（両面受光型））
想定発電量	435万kWh/年※1
実施場所	苫小牧市字錦岡495番594の一部
土地権原取得状況	苫小牧市有地 賃貸借契約を締結予定
災害時の活用可能性	なし※2
施工・維持管理	道内施工会社
発電事業予定期間	2028年4月1日以降、20年間

※1 市有施設全体の約 10 %に相当
（一般住宅に換算すると1,000世帯分程度）

※2 高圧設備につき危険が伴うため現地での直接給電は行わないが、オフサイトPPAを通じて平時の市有施設全体のエネルギー自給率向上に貢献

- 2026年においては伐採・伐根を行い、2027年に整地・建設工事を実施
- 地元事業者とも連携のうえ、2028年4月の本格運転開始に向けて、着実に事業を推進

表. 工事計画



➤ 開発に関わる各種関係法令を確認済であり、該当する法令については適切に届出等の対応を行う

	法令等	該当有無		法令等	該当有無
1	国土利用計画法に基づく土地売買等届出	無	17	自然環境保全法に基づく工作物新築許可等	無
2	都市計画法に基づく開発許可	無	18	種の保存法（絶滅のおそれがある野生動植物の種の保存に関する法律）に基づく生息地等保護区の管理地区の行為許可等	無
3	宅地造成及び特定盛土等規制法に基づく工事許可	無	19	鳥獣保護法（鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律）に基づく鳥獣保護区の特別保護地区の行為許可	無
4	河川法に基づく工作物の新築等の許可、河川区域内の土地占用・掘削許可	無	20	環境影響評価法・条例に係る環境影響評価手続	無
5	港湾法に基づく港湾区域内の水域又は港湾隣接地域における占用の許可、臨港地区内における行為の届出	無	21	公有地の拡大の推進に関する法律（公拡法）で定める手続	無
6	海岸法に基づく海岸保全区域等の占用許可	無	22	騒音規制法で定める手続	無
7	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域内の行為許可	無	23	振動規制法で定める手続	無
8	砂防法に基づく砂防指定地における行為許可、砂防設備の占用許可	無	24	道路法で定める手続	無
9	地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域又はばた山崩壊防止区域内の行為許可	無	25	廃掃法及び同法で定める条例で定める手続（廃棄物の保管行為に関する許可及び届出）	無
10	景観法に基づく届出	有	26	廃掃法及び同法で定める条例で定める手続（土地形質変更に関する届出）	無
11	農業振興地域の整備に関する法律に基づく市町村の農業振興地域整備計画の変更手続	無	27	建設リサイクル法	有
12	農地法に基づく農地転用許可	無	28	苫小牧市自然環境保全条例	無
13	森林法に基づく林地開発許可等手続、伐採及び伐採後の造林の届出手続	無	29	苫小牧市自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例（再エネ条例）	有
14	文化財保護法に基づく埋蔵文化財包蔵地土木工事等届出、史跡・名勝・天然記念物指定地の現状変更許可	無	30	ハザード	無
15	土壤汚染対策法に基づく土地の形質変更届出	有	31	上下水管の埋設	無
16	自然公園法に基づく工作物新築許可等	無			

- 景観への影響に対しては、発電への影響を踏まえつつ伐採を最小限にすることに加え、パネル角度を30°とすることで設備上端の高さを抑えて、道路面や周辺施設から設備が見えづらい形での開発を計画
- 樹木を残して自然環境とも調和させることで、周辺の自然環境豊かな施設からの景観悪化を防止

影響項目	想定される影響	予防措置
景観への影響	設備設置によるオートリゾート苫小牧アルテンや錦大沼公園などの自然環境豊かな施設や隣接道路からの景観悪化が懸念される	- 発電所予定地はアルテン・錦大沼公園よりも標高が高く、貸付物件の西側傾斜地は活用はせず樹木を残すことで、アルテン・錦大沼公園からは見えづらい形での開発を計画 - 東側（接道）面についても10m程度は道路用地につき伐採は行わず、用地内についても5m程度は伐採しない予定であり、道路面からも見えづらいよう配慮（進入口を除く） - 現地の積雪状況を鑑みてパネル設置角度を低く設定（30°）し、パネル上端の高さを地上から380cm程度に抑えることで、周囲から見えにくい設計とする

図. 活用想定エリアのパネル設置配置図（航空写真版）



図. 道路側（左図の赤丸地点）からの景観



① オートリゾートアルテン付近



② 錦大沼公園付近



③ 樽前SA(下り)付近



④ 樽前SA(下り)進入路付近



発電所周囲は
伐採せずに保全

影響項目	予防措置
斜面への設置	・ 斜面設置は行わない
盛土・切土	・ 不陸調整を行うのみで大掛かりな盛土・切土は行わない
地盤強度	・ 活用想定エリア内の50地点にてスクリーウエイト貫入試験を実施済み。設備設置には特段の懸念がないことを確認済みであり、地盤の性状・強度に合わせた設計を行う
排水対策	・ 運転開始後は原則、自然排水を基本とした計画（既存地盤の排水機能により対応可能と想定） ・ 雨水の滞留・流出の影響が懸念される場合には、必要に応じて排水溝の設置等の対策を講ずる
法面保護・斜面崩落防止策	・ 事業地内に法面・斜面はなし
防災施設の先行設置	・ 斜面設置を行わないため、雨水や土砂等の流出は想定しておらず、調整池や土留め等の防災施設の先行設置は行わない
設備設計	・ 現地の地形・地盤条件および気象条件をふまえ、各種設計基準に基づき安全性を確保した設計を実施 ・ 傾斜地や地盤の形状：整地等を行い、安定した基礎設置を計画 ・ 台風や地震などの災害による影響：強風や地震発生時の影響を考慮し、安全性を確保した設計 ・ 風圧荷重：市の基準風速 34m/sを前提とした設計 ・ 積雪荷重：市の垂直積雪量 70cmを想定した設計（地上からパネル下端までの高さ130cm） ・ 地盤の支持力：事前に地盤調査を実施済みであり、地盤の支持力を確認のうえ設計に反映 ・ 必要な根入れ深さ（土かぶり）：地盤条件および外力を踏まえ、適切な根入れ深さを確保 ・ 第三者の敷地内への立入りを防止するフェンスや施錠設備等の防護対策を講じ、安全確保に努める
施工後の管理の継続性	・ 発電所施工を請け負う道内施工会社へ維持管理も委託し、施工と維持管理の一貫性を持たせた運用を行う ・ 地元の協力会社とも連携しながら緊急時の連絡体制や現場への駆け付け基準を整備し、損害保険に加入のうえ、万が一の設備損害に速やかに修繕・復旧対応を行う
事業終了後の措置	・ 法令やガイドラインを遵守したりサイクル・産業廃棄物の適切な処理を計画・実施 ・ 賃貸借契約の終了後は、速やかに設備をすべて撤去し、原状回復の上、市へ土地を返還

影響項目	予防措置
騒音・振動	(建設工事中) ・ 早朝及び夜間の作業は行わず、使用する建設機器は低騒音型建設用機械で作業を実施 (運転開始後) ・ 機器の近傍で50～60dB程度を想定（静かな事務所や図書館内、郊外の住宅地の夜間、日常生活における冷蔵庫の運転音や、エアコンが穏やかに運転しているときの音と同程度）。敷地境界や周辺施設ではさらに減衰し、日常生活において影響のないレベル
水の汚れ／濁り	・ 敷地は平坦地であり、開発による大規模な地形改変を行わないため、工事中・運転開始後ともに周囲への土砂流出による水の汚れ・濁りは発生しない想定
反射光	・ パネルの設置角度を30°に抑え、周囲の樹木を厚く残す設計に加えて、使用するパネルは低反射コーティングがなされたものを採用し、反射光および輻射熱を低減
雑草の繁茂	・ 遠隔監視カメラ等で定常的に発電所の状況を確認し、適切なタイミングで草刈り作業を行う ・ 周辺の豊かな自然環境に配慮し、周辺に悪影響を及ぼすような除草剤の散布等を行わない

- ガイドラインに沿った**定期的な目視・精密点検計画**を遂行することにより**安全性を確保し、発電効率の維持を図る**
- 緊急時の対応基準を整備済み。**日次の発電量・エラー監視により、災害・異常発生時等においても迅速な対応を実施**

点検項目		概要	
保守点検 (設備)	定期点検	頻度	4か月に1回
		実施内容	①発電所内の目視による確認 ②発電所周辺の目視による確認
	年次点検	頻度	年1回
		実施内容	①各架台パネル設置状況点検（パネルや架台の腐食・破損、基礎の状態等を確認） ②各部取付ボルトの確認（ボルト・ナットの緩み等の確認） ③配線確認、制御確認、ユニット動作確認
	その他	駆け付け対応	緊急時の対応基準を設け、発電所の不具合を確認した際の初動対応を原則3営業日以内で行う
		除草	年1回（機械による草刈り（除草剤は不使用））
		除雪	適宜（大雪時等、設備被害が懸念される場合に実施）
		発電監視	各営業日に1日1回以上、遠隔監視システムを通じて発電状況の確認を実施
		監視カメラ	主に異常発生時に現地状況を遠隔で早期に確認可能
		災害時対応	災害時（大雪・大雨・強風・地震等）は周辺地域の被害状況を確認し臨時点検の実施を判断
保安点検 (電気)	月次点検	太陽光発電設備：6か月に1回以上、受変電設備：3か月に1回以上	
	年次点検	太陽光発電設備：毎年1回以上（主として設備の運転を停止して行う精密な点検、測定及び試験） 受変電設備：毎年1回以上（主として設備の運転を停止して行う精密な点検、測定及び試験）	
	臨時点検	必要の都度	
	工事期間中	毎週1回以上	
	竣工検査	必要の都度	

- 法令やガイドラインを遵守したリサイクル・産業廃棄物の適切な処理を計画・実施
- 弊社としては自社開発・既設発電所に関わらずメンテナンスや適宜リパワリングを実施し、発電所の長寿命化を図る

		概要
想定される廃棄物		・ 破損パネル（事業期間中、随時） ・ パワーコンディショナー（運開後10年程度） ・ すべての構成物（事業期間終了時（単年度で撤去可能））
処理方法	産廃処理	・ 建設工事で発生する産業廃棄物については都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処分を委託し、法令に適した処理を実施
	リサイクル	・ 架台・杭・パワーコンディショナー・電線等は適切にリサイクルを実施 ・ 複合材である太陽光パネルについてはリサイクル技術の進展について継続して情報把握し連携体制を構築（リサイクル可能な製品となるまで選別・破碎し、それぞれを再利用することで、資源を有効活用することを想定）

項目	内容
廃棄費用総額等	・ 25百万円
費用算定方法	・ 資源エネルギー庁「廃棄等費用積立ガイドライン」に準じて運転開始11年目から20年目までの10年間の総発電量に対して0.62円/kWh（地上・10-50kW以外の解体等積立基準額）を乗じて算出。
パネルメーカー	・ ジンコソーラー
パネル製造期間	・ 2027年4月～
含有物質（鉛、カドミウム、ヒ素、セレン）	・ 「使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン」の基準値（0.1wt%）未満（対象：フレーム、ケーブル、ラミネート部（端子箱含む））

廃棄物の排出見込量（単位：トン）					
合計	金属くず	ガラスくず	コンクリートくず	廃プラスチック類	残土
305.2	250	0.2	50	5	0