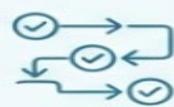
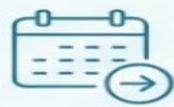


(仮称) 惣辺奥瀬風力発電事業 第4回中間報告会

2026年3月

十和田風力開発株式会社

※現時点での予定であり、今後の調査及び関係機関との協議等の結果により変更の可能性があります。

1.はじめに  P2		2. 脱炭素社会に向けて  P3~P6
3. 企業情報  P7~P8		4. 再エネ共生条例について  P9~P12
5. 事業計画  P13~P27		6. 環境影響評価  P28~P29
7. 方法書以降の 実施事項および事業方針 P30~P39		8. 地域との共生  P40~P44
9. 次の予定  P45		10. お問い合わせ  P46

本事業は2020年より環境影響評価法に基づく手続きを進めてまいりました。市民のみなさまより計画の内容についてご意見をいただくため、方法書以降3回の中間報告会を実施しております。

第1回：2022年11月

- 2020年7月_配慮書の縦覧
- 2021年6月_方法書の縦覧

第2回：2023年4月

第3回：2024年2月

- 2025年7月1日_「青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例」施行

本日：第4回中間報告会

共生に向けた考え方

新たに施行された「青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例」に則り、本事業が十和田市の自然環境・景観・歴史・文化等と共生する計画となるよう取り組んでまいります。

●地球温暖化とは

人間の活動(工場や乗り物等)により
二酸化炭素 (CO₂)等の「温室効果ガス」が大気中に放出され、
地球全体の平均気温が上昇すること



●生活への影響は

＜気候変動＞
豪雨、猛暑、山火事等



豪雨：海水温の上昇により、勢力の強い
台風や線状降水帯が増加

猛暑：記録的な猛暑による
熱中症患者の増加

＜食料＞
品質の低下、収穫量の減少等

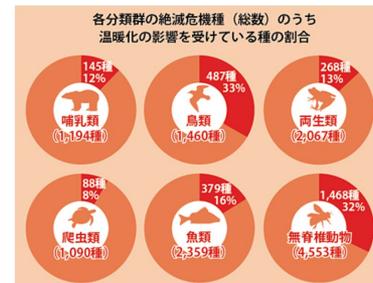


野菜：トマトや大根等の不作

畜産：夏バテや熱中症により牛が死亡、
生産量の減少

魚：海水温の上昇によりサンマやサケ等の
漁獲量減少

＜生態系＞
絶滅危惧種の増加



出典：WWFジャパンHP(2017)より

動物：サンゴの白化、ウミガメの減少

植物：寒い地域で育つブナ林の減少

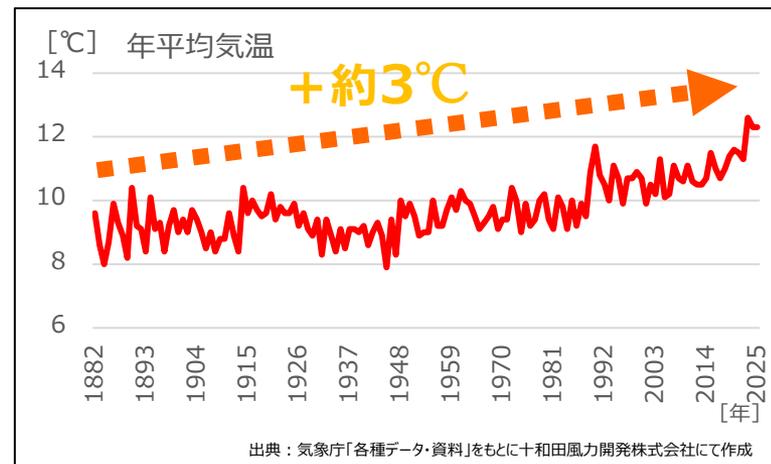
●地球温暖化の影響(青森県内)

1882年の統計開始時(9.6℃)と2025年(12.3℃)との比較

⇒約140年間で、**約3℃**上昇

※青森市において真夏日(30℃以上)猛暑日(35℃以上)がこの数年で過去最多を記録

2023年_猛暑日9日 / 2025年_真夏日51日



<青森県内の状況>

- ① りんごの収量減少・品質低下
- ② ホタテの大量へい死
- ③大雨・短時間強雨の増加
- ④ナラ枯れ

2. 脱炭素社会に向けて -地球温暖化-

(世界・日本・青森県・十和田市の取り組み)

世界・日本・青森県・十和田市の取り組み

世界	・今世紀末の世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする ※パリ協定（2015年採択）
日本	・2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言 ※2020年10月_臨時国会にて
青森県	・2050年温室効果ガス排出実質ゼロを目指すことを表明 ※2021年2月_定例県議会にて
十和田市	・2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることを旨とする「ゼロカーボンシティ宣言」を表明 ※2024年3月_十和田市地球温暖化対策推進本部会議にて



<日本の電源構成>

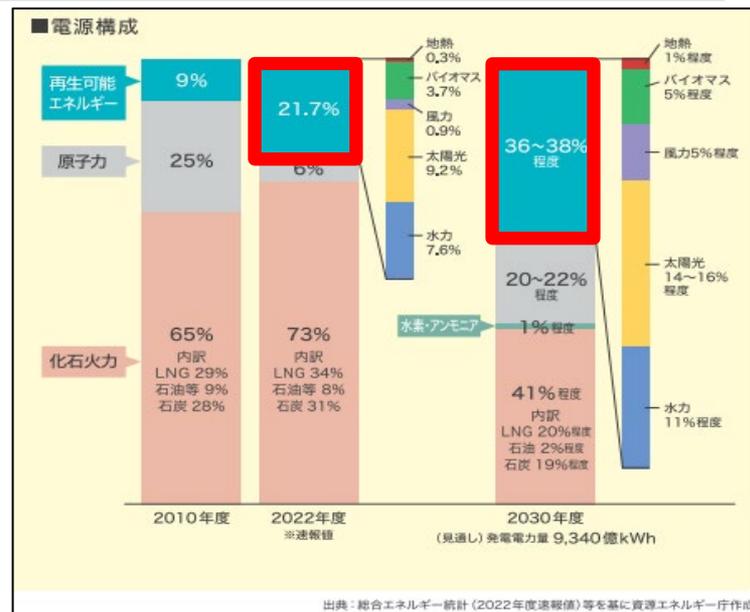
[エネルギーミックス]の目標値 ※2030年の電源構成を示した電源構成比

再生可能エネルギーの割合は**36%～38%**（風力発電は約5%）

※2022年時点では**21.7%**（風力発電は0.9%）

[2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現]に向けて

▶再生可能エネルギーの導入加速が急務となっている

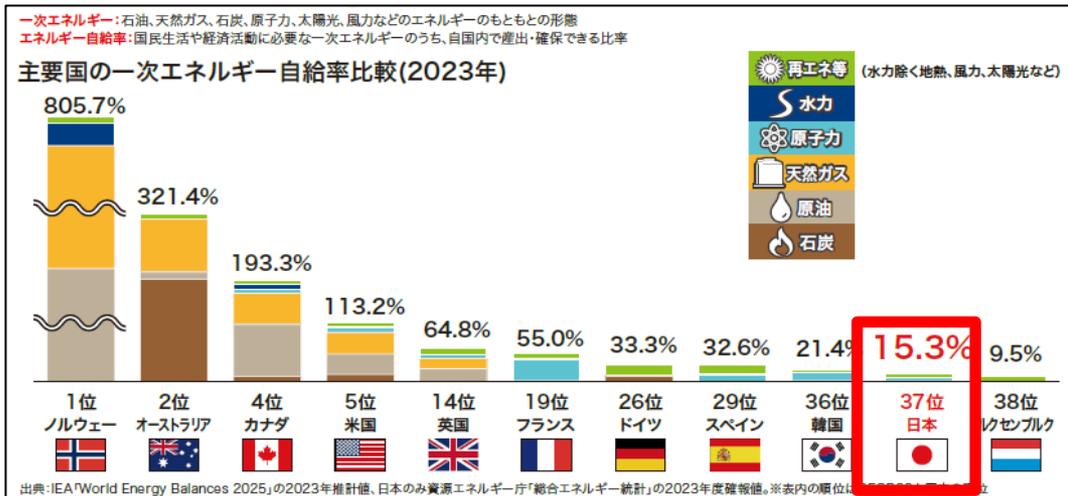


●日本のエネルギー自給率

●日本のエネルギー自給率は**15.3%**

※エネルギー自給率が低い理由

石油・石炭・天然ガスといった国産の資源が乏しい



●エネルギー自給率が低いことのリスク

価格の変動

国際情勢(戦争など)の影響を受けやすく、安定した価格で原油等が入ってこない

資源の確保

エネルギー供給国に問題が発生した場合、供給量の不安定化に伴い、資源確保が困難になる

化石燃料に依存しないエネルギー構造とするにはエネルギー自給率の向上が重要

3-(1). 企業情報 -グループ構成-

インフロニア・ホールディングス株式会社

(東京証券取引所プライム市場上場)

所在地：東京都千代田区富士見二丁目10番2号

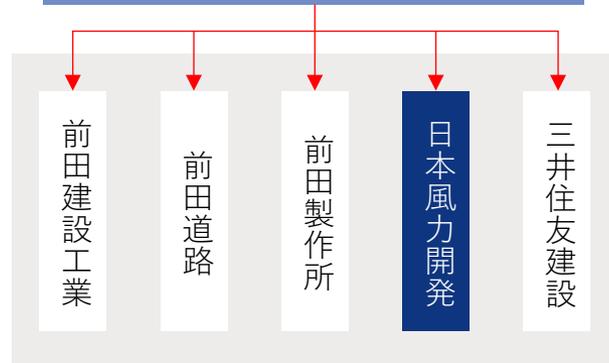
代表者：代表執行役社長 岐部一誠

設立日：2021年10月1日

資本金：200億円

事業内容：インフラの企画提案、設計、建設、運営・維持管理までのあらゆる建設サービスの提供

インフロニア・ホールディングス



親会社

日本風力開発株式会社

所在地：東京都千代田区霞が関三丁目2番5号

設立日：1999年7月26日

代表者：代表取締役社長 藤谷 雅義

開発実績：国内37発電所、風車基数 304基
※2026年3月時点

親会社

十和田風力開発株式会社

所在地：東京都千代田区霞が関三丁目2番5号

設立日：2021年4月21日

代表者：代表取締役 松本 智

(日本風力開発(株) 執行役員 陸上開発管掌)

グループ会社

イオスエンジニアリング&サービス株式会社

風力発電所及び関連設備の保守・運営

イオスエナジーマネジメント株式会社

発電所遠隔監視システムの構築

3-(2). 企業情報 -日本風力開発株式会社-

(十和田風力開発株式会社の親会社)

【事業概要】～調査・開発から保守まで風力発電のすべてに一貫対応～
 風力発電の適地を探し、開発プロジェクトの作成から法的手続き、環境配慮、設計・建設、系統連系、
 発電開始、メンテナンスを含めた長期運用計画に至るまで、一貫して取り組んでいます。

<青森県内での開発実績>

- 101基 (8発電所)

※工事着工中

- 17基 (5発電所)

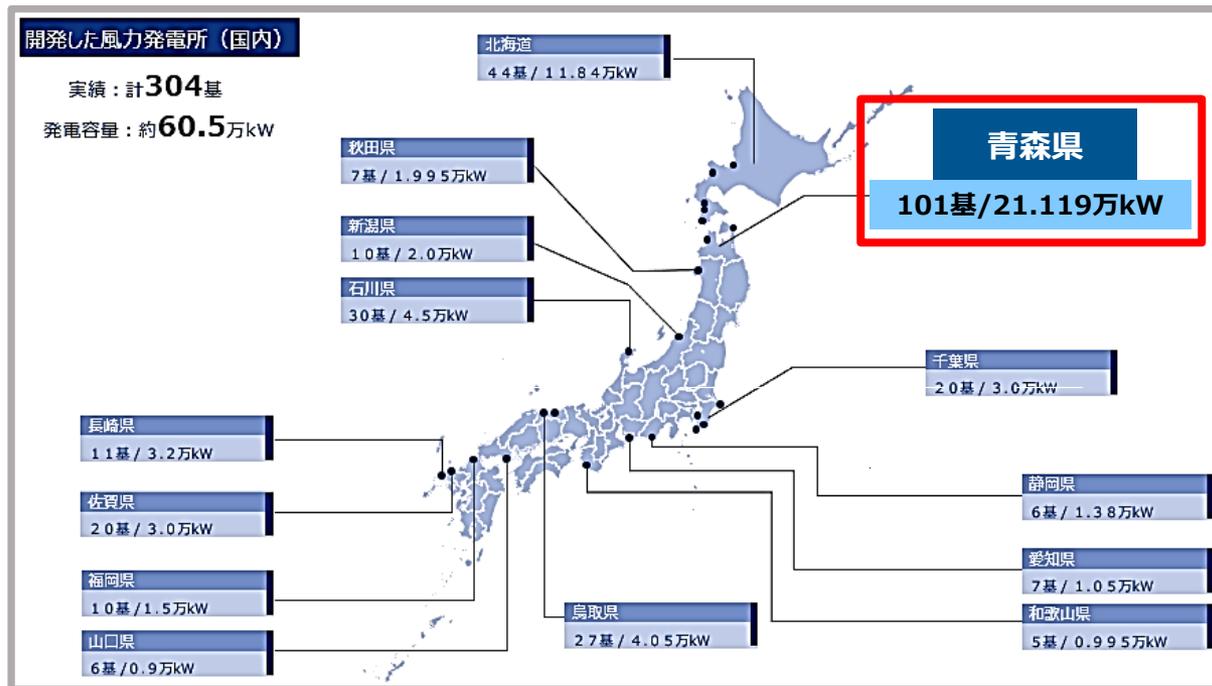
～青森県内で開発した風力発電所の例～



六ヶ所村二又風力発電所
 (2008年5月運転開始)
 34基 51,000kW



野辺地陸奥湾風力発電所
 (2023年1月運転開始)
 11基 36,000kW



“青森ねぶた祭”

日本風力開発グループは、青森ねぶた祭の最も歴史ある運行団体の一つ
 “に組”とメインスポンサー契約を締結し、2022年より参加しております。



✓令和7年7月1日「青森県自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する条例」が施行

(※以降「再エネ共生条例」と記載)

●再エネ共生条例の目的

共生条例は、自然・地域と再生可能エネルギーとの共生について基本理念を定め、並びに県、事業者及び県民の責務を明らかにするとともに、自然・地域と再生可能エネルギーとの共生に関する措置について必要な事項を定めることにより、本県の自然環境、景観、歴史・文化等と再生可能エネルギー発電事業との共生を図ることを目的としています。

●基本理念

- (1) 自然環境、景観、歴史・文化等の継承
- (2) 再生可能エネルギーの円滑な導入促進
 - ア 地球温暖化対策への寄与
 - イ エネルギー安定供給への寄与
 - ウ 地域の活性化その他地域社会の健全な発展への寄与
- (3) 関係者間の相互理解と協力

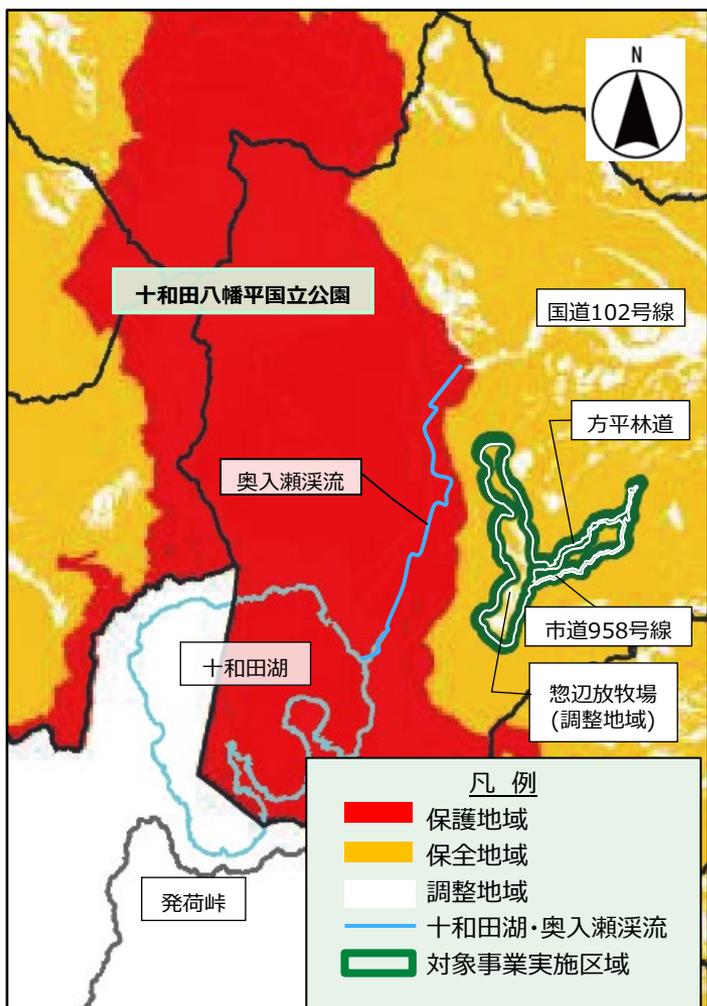
●再エネ共生条例の概要

『ゾーニング』と『合意形成プロセス』の2つの手法を組み合わせることにより、
「現在の世代が未来の世代に引き継ぐべき環境」を保全することを前提に、
持続可能な形で、青森県における再生可能エネルギーの円滑な導入を促進するもの。

✓再エネ共生条例によるゾーニングでは事業実施区域は「**保全地域**」と「**調整地域**」に該当

-再エネ共生条例によるゾーニング-

●事業実施区域は「**保全地域**」と「**調整地域**」に該当(該当項目はP18,P19に記載)



<地域区分と概要>

区分	地域の概要
調整地域	保護地域、保全地域以外の地域
共生区域	自然環境・地域との共生を図りながら、再エネの導入を促進する区域 (自然環境・地域と再生可能エネルギーとの共生が図られると知事が認めた区域)
保全地域	自然環境、景観、歴史・文化等を良好な状態で未来に継承するために保全する地域 (共生区域となる場合を除き、再生可能エネルギー事業を計画できない地域)
保護地域	自然環境、景観、歴史・文化等を良好な状態で未来に継承するために保護する特別な地域 (再生可能エネルギー事業を計画できない地域) ※原則として、事業の実施不可。

R7.7条例 運用ガイドライン
P15 図5 ゾーニングの概要

<合意形成手続き>

(1) 地域区分の設定(ゾーニング)

保護地域・保全地域・調整地域及び共生区域を設定



(2) 合意形成の手続(合意形成プロセス)

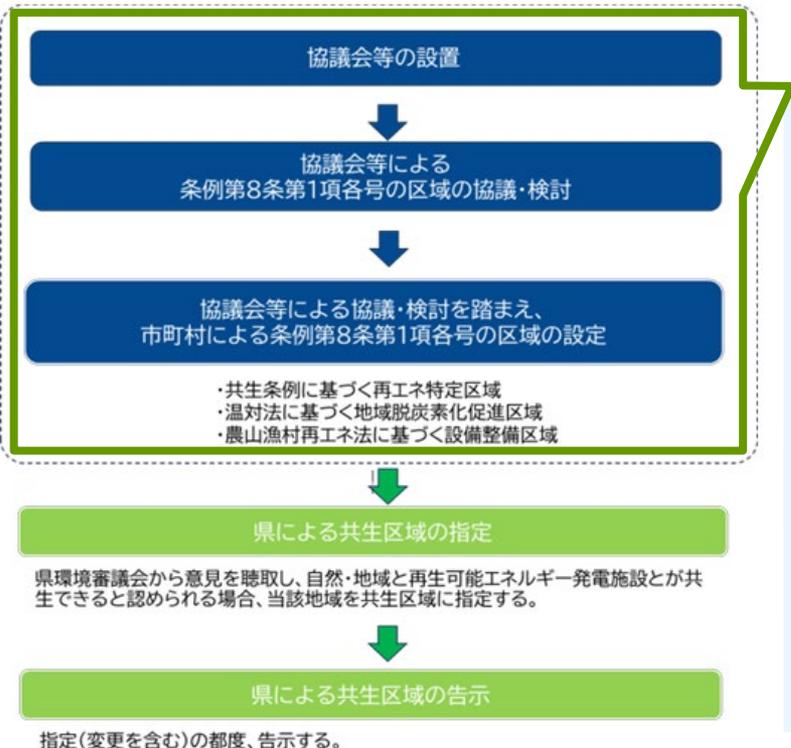
合意形成プロセスにより、地域の合意を設置計画ごとに得ていく。
市町村の意見等を踏まえ、知事の認定・不認定を行う。



R7.7条例 運用ガイドライン
P14 図4 共生制度の概要

✓共生区域の指定へは「再エネ特定区域」「促進区域」「設備整備区域」のいずれかに該当する必要あり

共生区域設定の流れ-協議会等の設置-



再エネ共生条例では共生区域の指定として以下の3つの区域のいずれかに該当する必要があります。

●再エネ特定区域

自然環境、景観、歴史、文化等と再生可能エネルギーとの共生の観点から設定

※再エネ共生条例に基づく

●地域脱炭素化促進区域

地域脱炭素化の促進の観点から設定

※温対法に基づく

●設備整備区域

農林水産業の振興の観点から設定

※農山漁村再エネ法に基づく

再エネ共生条例では、地域区分に加え、区域設定が難しい地域固有の事項（自然環境、景観、歴史・文化等）や防災の観点などの事項・エリア等についても十分な配慮が必要 ※事業が該当する項目は20ページ、防災については26ページに記載

＜特に配慮すべきエリア等＞

自然環境（生態系(動物)）

エ 特に配慮すべきエリア等

- 生物多様性重要地域（KBA、KBA 保護区域）
- 生物多様性保全上重要な里地里山
- 生物多様性の観点から重要度の高い湿地
- 重要野鳥生息地（IBA）
- 昆虫類の多様性保護のための重要地域
- 中大型哺乳類分布情報
- 要注意鳥獣生息分布情報
- コウモリ洞分布
- コウモリ生息情報
- コウモリ分布
- イヌワシ・クマタカ生息分布
- オオワシ・オジロワシ生息分布
- 渡りをするタカ類集結地
- ガン類・ハクチョウ類の主要な集結地
- シギ・チドリ類モニタリングサイト1000
- 風力発電における鳥類のセンシティブティマップ（注意喚起メッシュと鳥類の渡りルートの情報）

自然環境（生態系(植物)）

エ 特に配慮すべきエリア等

- 生物多様性重要地域（KBA、KBA 保護区域）
- 生物多様性保全上重要な里地里山
- 生物多様性の観点から重要度の高い湿地
- 絶滅危惧種（植物）の分布情報
- 特定植物群落
- 植生自然度図（特に自然度9、10）
- 巨樹・巨木林

R7.7条例 運用ガイドライン
P22～P31

景観

エ 特に配慮すべきエリア等

- 世界ジオパーク・日本ジオパーク
三陸ジオパーク・ジオサイト（八戸市、階上町）
下北ジオパーク・ジオサイト（むつ市、大間町、東通村、風間浦村、佐井村）
- 美しい日本のむら景観百選
津軽地方秋最大の農村行事「お山参詣」（弘前市）
みんなのあこがれ健康、文化村（八戸市）
庭（つぼ）と生垣の美しい町並み（平川市）
- 白砂青松100選
屏風山保安林（つがる市）
淋代海岸（三沢市）
種差海岸（八戸市）
野牛浜（東通村）
- 日本の夕陽百選
深浦町（岡崎、千疊敷）
十和田市（子の口）
三沢市（古牧温泉渋沢公園（カッパ沼））
- さくら名所
弘前公園（鷹揚公園）（弘前市）
芦野池県立自然公園（五所川原市）
館野公園（六戸町）
- 日本100名山
八甲田山（青森市、十和田市）
岩木山（弘前市）

歴史・文化等

ウ 特に配慮すべきエリア等

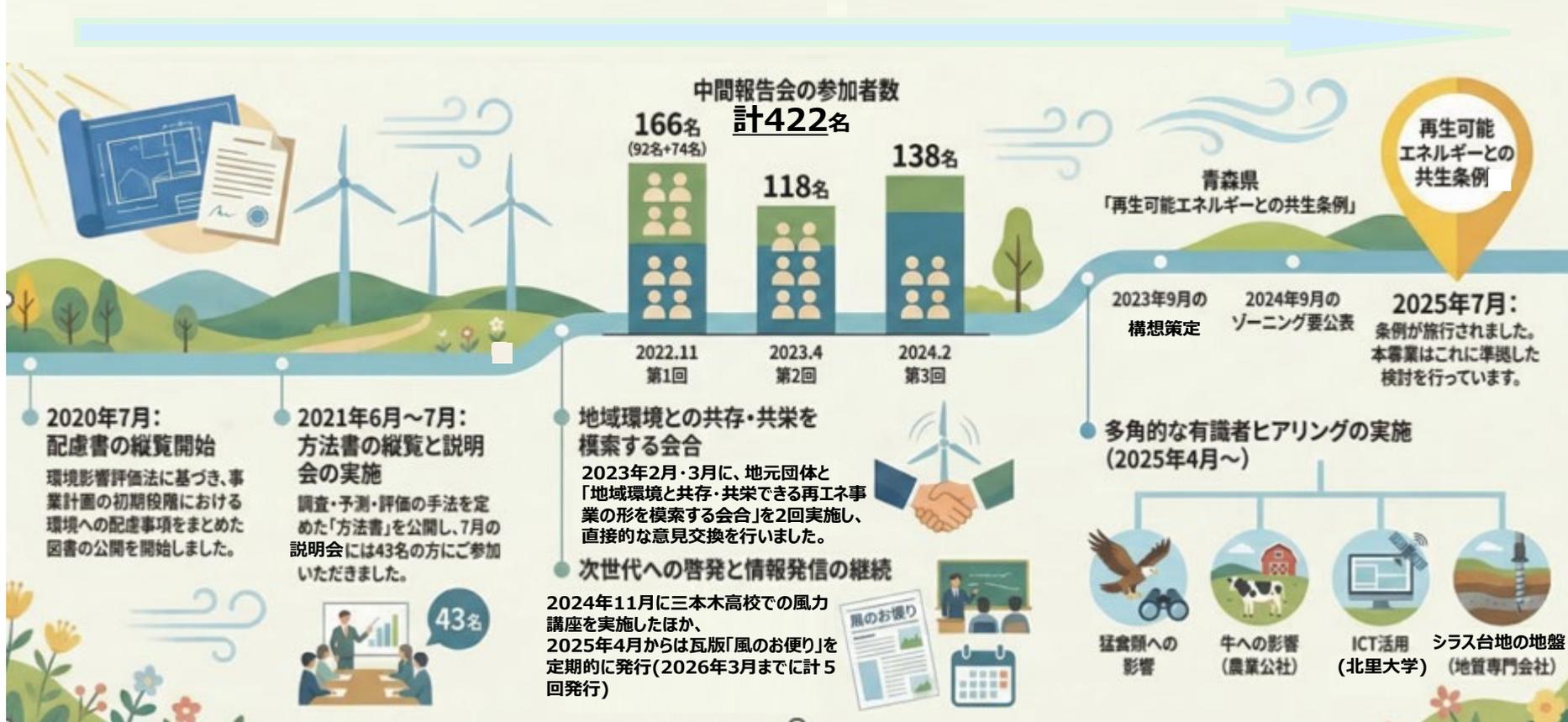
- 周知の埋蔵文化財包蔵地
- 日本100名城
弘前城（弘前市）
根城（八戸市）
- 続日本100名城
浪岡城（青森市）
- 日本の歴史公園100選
青森県総合運動公園（遺跡区域）（青森市）
合浦公園（青森市）
弘前公園（鷹揚公園）（弘前市）
城山公園（三戸町）
- 日本の名水100選
富田の清水（弘前市）
渾神の清水（平川市）
- 残したい日本の音風景100選
八戸港・蕪島のワミネコ（八戸市）
小川原湖畔の野鳥（三沢市）
奥入瀬の溪流（十和田市）
ねぶた祭・ねぶたまつり（青森市・弘前市）
- 快水浴場百選
白浜海水浴場（八戸市）
- 水源の森百選
青垣の山（平内町）
町民の森（田子町）
- 観光資源・観光地点
キャンプ場、長距離自然歩道など
- 天文台
十和田市民文化センター（十和田市）
ロマンチック天文台・天文台「銀河」（弘前市）
- スカイスポーツ
ハングライダー・パラグライダー（岩木山（津軽岩木スカイライン）エリア）（弘前市）

✓ 事業経緯と地域共生への取り組み

● 2020年～2021年：
法的手続き開始

● 2022年～2024年：
地域理解活動

● 2023年～2025年：
再エネ共生条例への対応

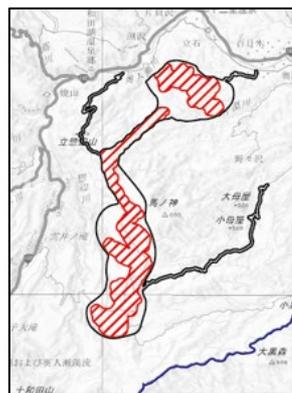


✓事業計画 -配慮書～方法書(初期計画)-

2020年7月

① 配慮書

風力発電機：43基

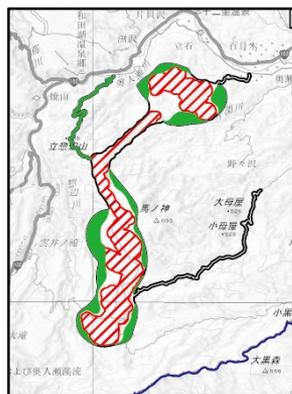


2021年6月

② 方法書

風力発電機：43基

対象事業実施区域の縮小



【観光資源への配慮】

国道102号線からの搬入路を計画から削除。

既存の観光ルートやアクセスへの影響を未然に防ぐため、インフラ計画を修正。



【防災・保安への配慮】

治山施設付近の地すべり危険地区における送電線路を計画から削除。

自然災害リスクを重く受け止め、保安を最優先としたルート見直しを実施。

✓事業計画 ー方法書以降(第1回中間報告会～第3回中間報告会)ー

地域との対話等を通じた基数や配置の見直し

② 方法書 → ③ 第1回中間報告会 (2022年11月)

43基 ▶ 34基⁻⁹

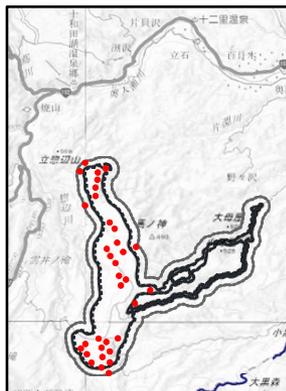
【住環境・防災への配慮】
住環境への配慮に伴い、
奥瀬地区側 (奥瀬放牧場)を削除
崩壊土砂流出危険区域の削除



③ 第1回 → ④ 第2回中間報告会 (2023年4月)

34基 ▶ 34基

【歴史・観光資源への配慮】
十和田湖・奥入瀬溪流などの観光
資源および十和田古道や世界遺産
登録などへの影響に配慮するため
配置変更



④ 第2回 → ⑤ 第3回中間報告会 (2024年2月)

34基 ▶ 33基⁻¹

【景観への配慮】
十和田湖からの景観へ配慮するため
風車1基を削除



これらの経緯と再エネ共生条例等を
踏まえた事業計画(26基案)へ

①事業概要

事業名称 : (仮称) 惣辺奥瀬風力発電事業

事業者 : 十和田風力開発株式会社

事業実施区域 : 青森県十和田市

風力発電所総出力 : 109,200kW

風力発電機出力 : 4,200kW

設置予定基数 : **26基**

[33基から26基へ削減] ※詳細は23ページに記載

・再エネ共生条例を踏まえた検討

2基削減 奥入瀬溪流への配慮

3基削減 [IBA(重要鳥類生息地)KBA(生物多様性重要地域)]

および[植生自然度9]への配慮

・景観を踏まえた検討

2基削減 南東屋からの景観への配慮

②事業工程 (予定)

環境影響評価期間 : 2020年 7月 ~ 2028年11月

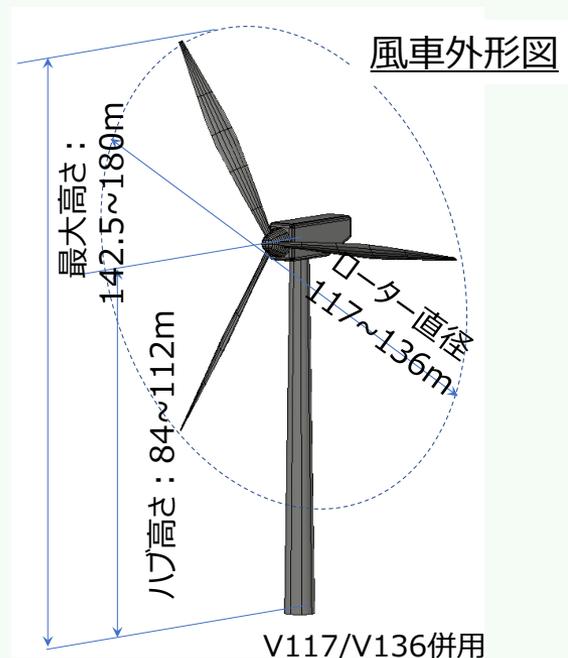
工事開始 : 2029年11月

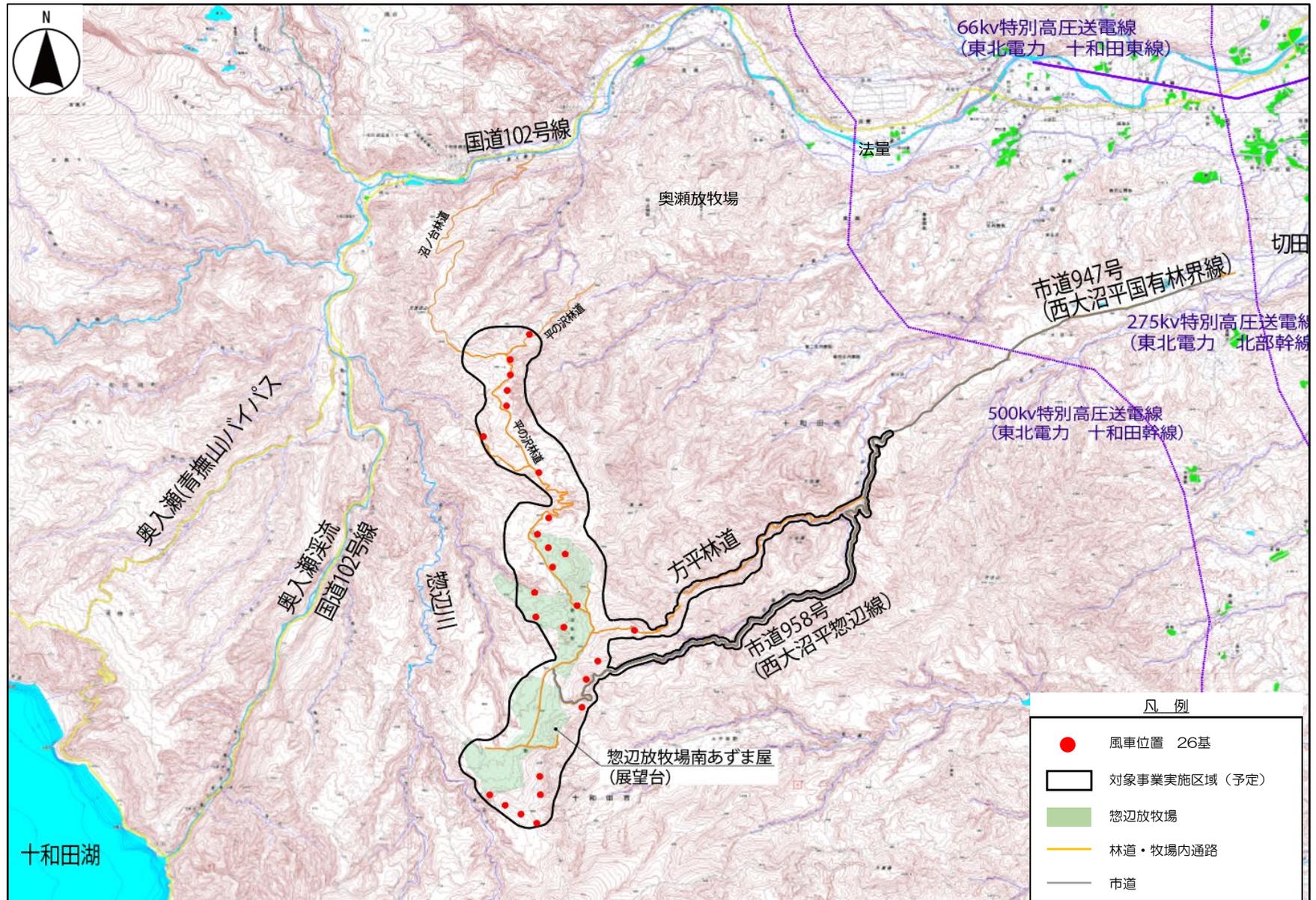
試運転開始 : 2031年 8月

営業運転開始 : 2033年 8月

事業期間 : 2033年 8月 ~ (20年)

※事業終了後撤去





✓事業区域は地域区分として「保全地域」並びに「調整地域」に該当

【保全地域の該当項目】

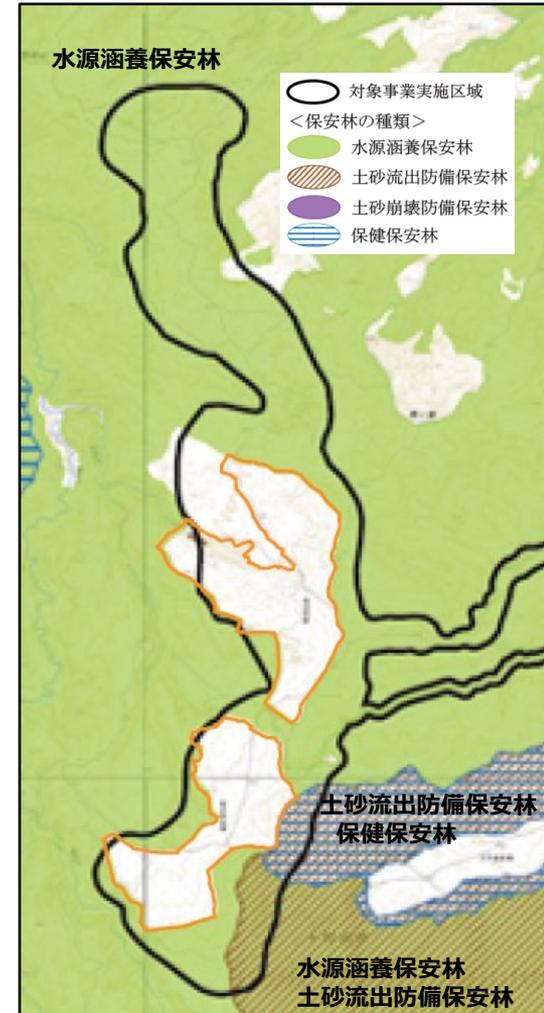
- 国有林
- 保安林
- 地域森林計画対象の森林の区域
- 青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例により
保全地域として指定された区域



【対応方針】

- **国有林(保安林)**→既存林道などの活用を通して伐採面積の低減に努めます
- **保安林**→以下を通じ保安林機能の維持・向上に努めます
 - 1) 水源涵養保安林(民有保安林)への植栽、植林、種子吹付、等の緑化による水源涵養機能の維持
 - 2) 水源涵養保安林(民有保安林)へのつる切り・下刈り・間伐を行うことによる機能向上
 - 3) 保安林解除面積以上の代替保安林および代替となる防災施設の設置
- **地域計画対象民有林 および青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例により
保全地域として指定された区域**
→改変区域を可能な限り減らすと同時に改変区域の民有林の整備(復旧含)に努めます

※ご参考<保安林種別>



✓事業区域は地域区分として「保全地域」並びに「調整地域」に該当

【調整地域の該当項目】

- 保護地域および保全地域以外の地域(事業実施区域内の牧場)

【対応方針】

- 調整地域に関して：風力発電設備が調整地域に及ぼす影響を考慮します
：自然環境、景観、歴史・文化等への配慮を行います

■ 自然環境、景観、歴史・文化等との調整に関して

- 1) 自然環境：改変に伴う土地の形質変更は最小限と致します(ヤード・道路など)
- 2) 景観：十和田湖・奥入瀬溪流等の観光資源に対し、配慮を行います(風車配置と機種)
- 3) 歴史・文化：牧場近隣に現存するとされる「古道」の直接改変は発生させない(古道の回避検討)
世界遺産登録に支障がないように計画を行います(特別名勝からの景観へ配慮)

■ 牧場環境に関する配慮に関して

- 1) 際寄せの検討：放牧場運営に支障をきたさないことを前提に計画を行います
→放牧のしやすさ、牧草地面積の確保に努めます
- 2) 牧場の管理性：牧場内の工事用道路設置によって、牧区が分断されないように配慮します
→工事用道路跡を管理通路として付替えし、牧場内(バイク)走路の管理性および安全性向上に努めます
- 3) 施設の機能性：工事に伴い新たな鉄柵に付け替えるなどを検討します
→牧場機能性の向上および管理コスト低減に協力できるよう検討します
- 4) 牛への影響：騒音による牛への影響について、影響はないことを確認済み
→共存実績のある六ヶ所村農業総合公社および青森県畜産課へヒアリング実施済み
：近年、真夏日の気温上昇が顕著であり、牛への暑熱ダメージが想定されるため、
風車設備を活用した対策を検討します
→風車タワーを日陰として活用することで、畜産農家の財産を暑さから守る効果が見込まれます



※ご参考<惣辺牧場の牧区>



5-(3). 事業計画 -再エネ共生条例を踏まえた事業計画- -惣辺風力発電事業における<特に配慮すべきエリア等>への対応①

✓ <特に配慮すべきエリア等>に関する各項目(自然環境、景観、歴史・文化等)の方針

【自然環境 (生態系(動物))】

- 生物多様性重要地域(KBA,KBA保護区域)
- 重要野鳥生息地(IBA)
- ▶ (22ページで説明いたします。)

● コウモリの生息環境

- ▶ 現地調査による生息確認状況を踏まえ、稼働後の影響を確認するための事後調査を実施します。

● 希少猛禽類の生息分布

- ▶ 現況調査の結果に基づき、施設配置検討を行っております。
なお稼働後の影響を確認するために事後調査を実施いたします。
(再エネ共生条例の生息分布メッシュは広域的な区分であるため、より詳細な「現況調査結果」を優先し整理いたします。)

【自然環境 (生態系(植物))】

- 巨樹・巨木林
- 絶滅危惧種 (植物)
- ▶ 事業実施区域内で確認された巨木および絶滅危惧種(植物)については可能な限り干渉を避ける計画といたします。

【景観】

- 子の口 ▶ 風車は不可視とする
- 八甲田山 ▶ 視野角において「景観的にほとんど気にならない」1度未満
※「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」の視野角の記載より

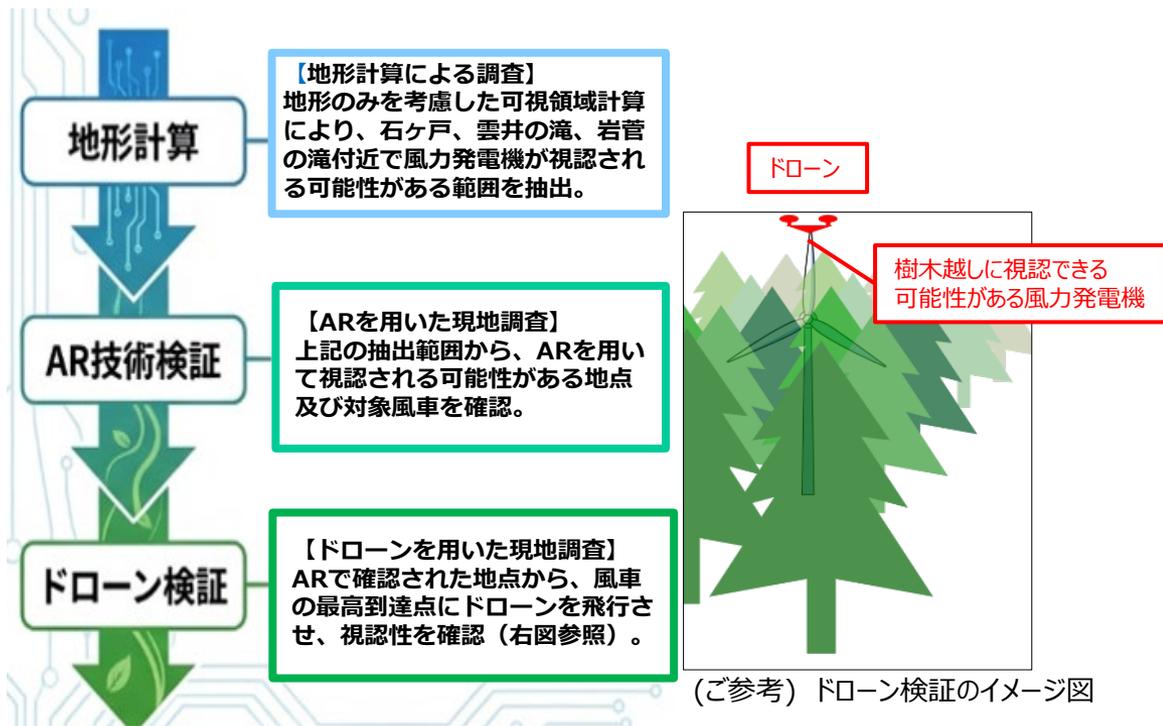
【歴史・文化等】

- 奥入瀬溪流 ▶ (21ページにて説明いたします。)

✓ (事業者方針)奥入瀬溪流から風車を不可視とする計画 (2基削減)

<調査内容>

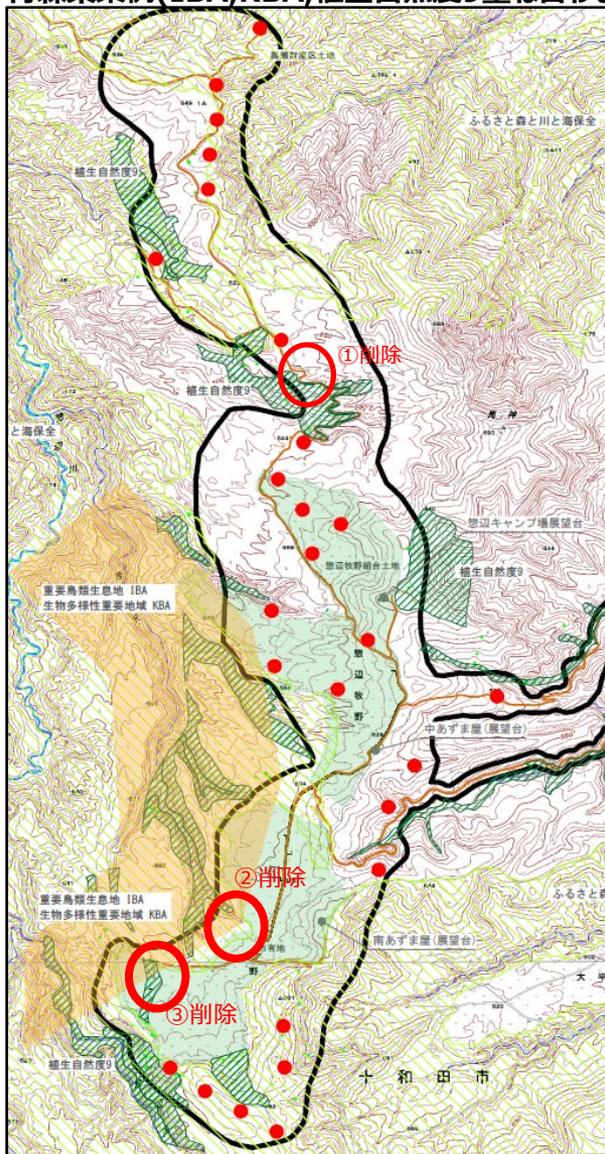
奥入瀬溪流沿い (焼山から子ノ口迄の車道及び歩道全域を対象)に対して風車の視認性を詳細に検証



地形計算、AR及びドローンによる検証の結果、風車2基が奥入瀬溪流からわずかでも視認される可能性があったため削減

✓(事業者方針)「IBA,KBA」及び「植生自然度9」に該当した風車配置を変更(3基削減)

青森県条例(IBA,KBA,植生自然度9重ね合わせ)



IBAおよびKBA
への配慮

【配慮方針】
風車の巡回範囲と重なる場合
該当風車を削減

※IBA(重要鳥類生息地)

▶科学的知見を基に設定した“鳥類の重要生息地”に関する参考区域

※KBA(生物多様性重要地域)

▶IBAの考え方を鳥類以外の分類群へ広げた“生物多様性上の重要区域”に関する参考区域

植生自然度9
への配慮

【配慮方針】
現地調査で確認した植生自然度9の区域に対し
(直接干渉および濁水流入の可能性を考慮し)
該当する風車を削減

※植生自然度9:自然度が高い植生区分

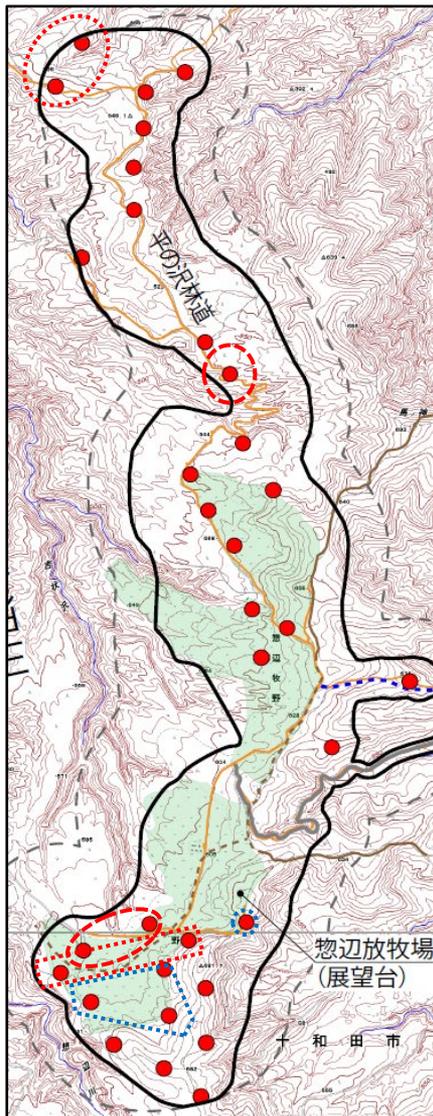
<削減した号機とその理由>

- ①地点の風車…「植生自然度9」への該当
- ②地点の風車…「IBA,KBA」への該当
- ③地点の風車…「植生自然度9」への該当

✓33基▶26基へ (計7基削減)

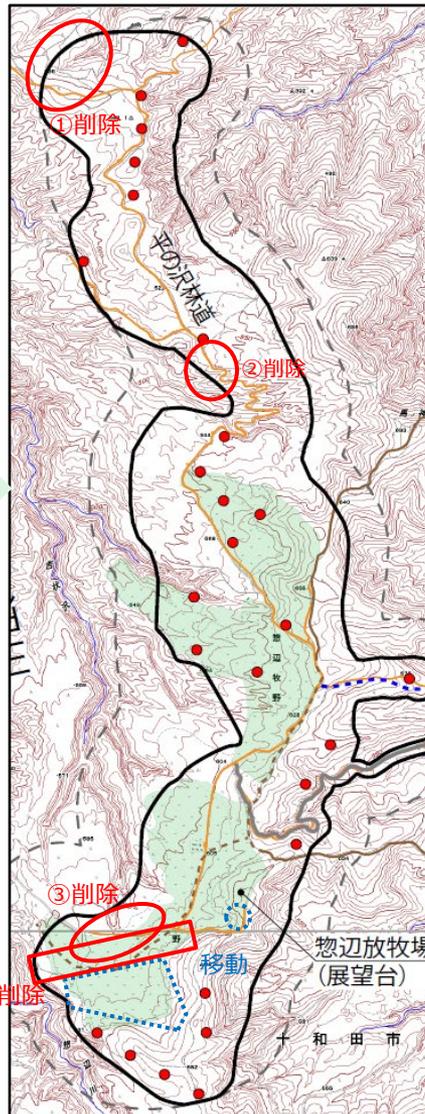
第3回中間報告会(2024年2月)

第4回中間報告会 (2026年3月)



計 (内訳)	33基
▪ 十和田市	8基
▪ 惣辺牧野組合	7基
▪ 奥瀬財産区	7基
▪ 林野庁	11基

凡 例	
●	風車位置
□	対象事業実施区域(予定)
□	対象事業実施区域 (方法書時点区域+300m)
■	惣辺放牧場
---	埋設送電線 (場内ルートは検討中)
—	古道
---	古道(牧場内) ※弊社調査
—	市道958号線



計 (内訳)	26基
▪ 十和田市	0基
▪ 惣辺牧野組合	8基
▪ 奥瀬財産区	5基
▪ 林野庁	13基

<総計7基の削減(33基→26基)>

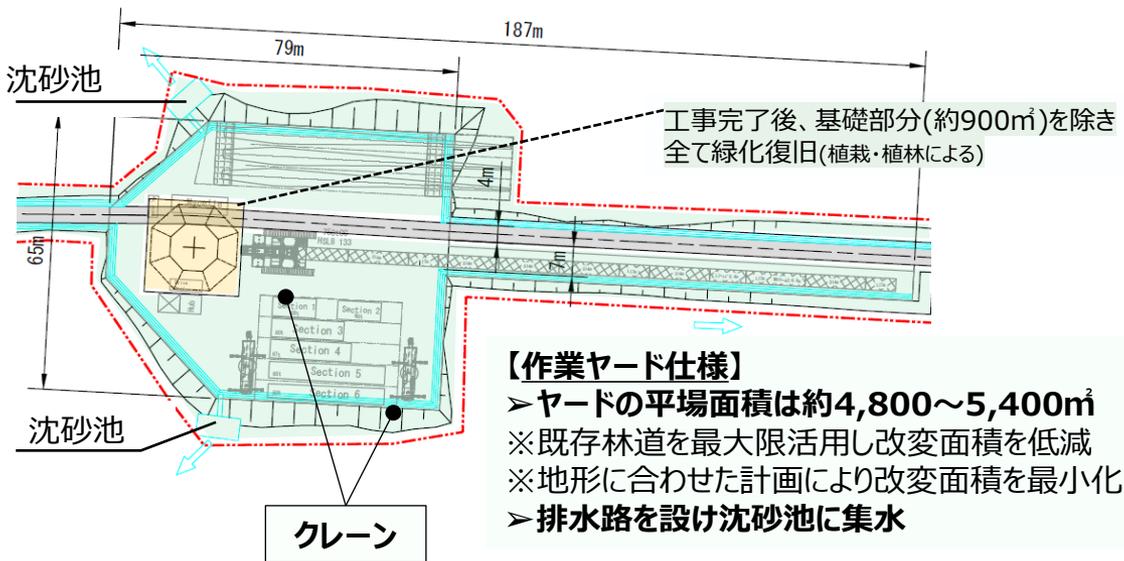
- 「①の箇所」
「奥入瀬溪流からの風車可視」に「2基該当」
→(対応)2基削減
 - 「②の箇所」
「植生自然度9」へ「1基該当」
→(対応)1基削減
 - 「③の箇所」
「IBA,KBA」「植生自然度9」にそれぞれ該当
→(対応)2基削減
 - 「南東屋展望台」
十和田湖方面の景観に配慮
→(対応)2基削減 ※移動含む(点線青かつこ)
- ※配置の削減・位置変更に伴いその他全体の配置も微修正しております。



●ヤード工事について



作業ヤード標準図 ※風車組立の際、クレーン車の設置が必要になります



●運搬車両について

■起立台車 ※最大角45°

ブレード(最長67m)を起立し運ぶことで伐採範囲を低減いたします



■輸送トレーラー(タワー分割数は4~6、最長30m)

車両長さが短くなり、通行帯の改変面積が低減されます



防災等に関する事項

防災上の観点から、土砂災害や地下水への影響を考慮するために下記の事前調査を行い、得られた結果を本調査に生かして防災には万全を期した造成計画といたします。

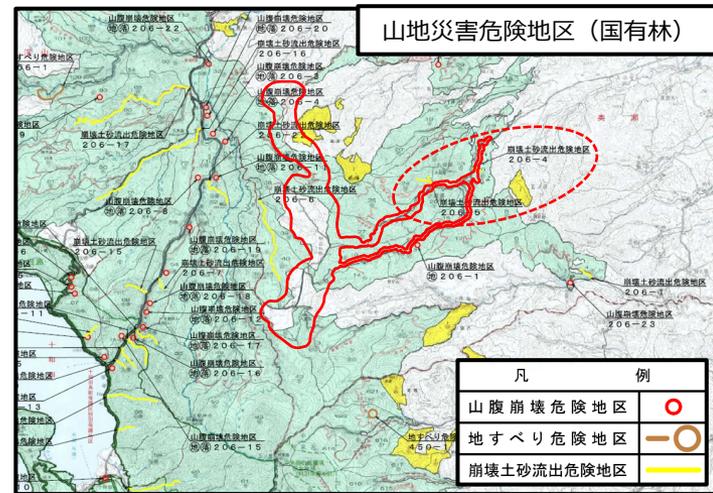
これを踏まえ、許認可を取得する際には関係機関と相談しながら進めることで、防災に関して配慮した事業計画といたします。

共生条例_ガイドライン記載例

- 保安林
- 砂防指定地
- 地すべり防止区域
- 急傾斜地崩壊危険区域
- 山地災害危険地区（国有林）
- 山地災害危険地区（民有林）
- 土砂災害特別警戒区域
- 土砂災害警戒区域
- 宅地造成等工事規制区域
- 特定盛土等規制区域
- 浸水想定区域（洪水）
- 浸水想定区域（津波・高潮）
- 災害履歴図（土地履歴調査）
- 治水地形分類図（初版・更新版）
- 日常生活に用いられる道路からの離隔距離（風力発電施設）

今後の対応

1. 防災関連法規の遵守
2. 上記1のための事前調査・確認の内容
 - ・地質調査(ボーリング調査)
 - ・地下水に関する調査(水文調査)
 - ・専門家への確認
 - ・改変に伴う流域の確認 など



✓ 今後の環境影響評価手続き（準備書）への移行について

1. 青森県との「共生」を具体化するために

- **理念の遵守:** 「再エネ共生条例」に基づき、青森県の自然、景観、歴史、文化などを尊重し、地域と調和した計画づくりに努めます。
- **計画の精査:** これまでにいただいた知見を活かし、環境影響評価法に基づく「準備書」の手続きを通じて、さらに事業計画検討を深めてまいります。

2. 「準備書」へ移行する理由

• 「自主的な報告」から「法的な審査」へ:

「法定の手続き」のなかで、国や県、専門家による客観的な審査を受け、法的な枠組みの中で本事業が地域の皆様にとってもよりよい計画となるよう精査していきます。

※情報の公開（縦覧）:

準備書では、より詳細な調査・予測結果を公開し、どなたでも内容を確認できる透明性の高いプロセスを確保します。

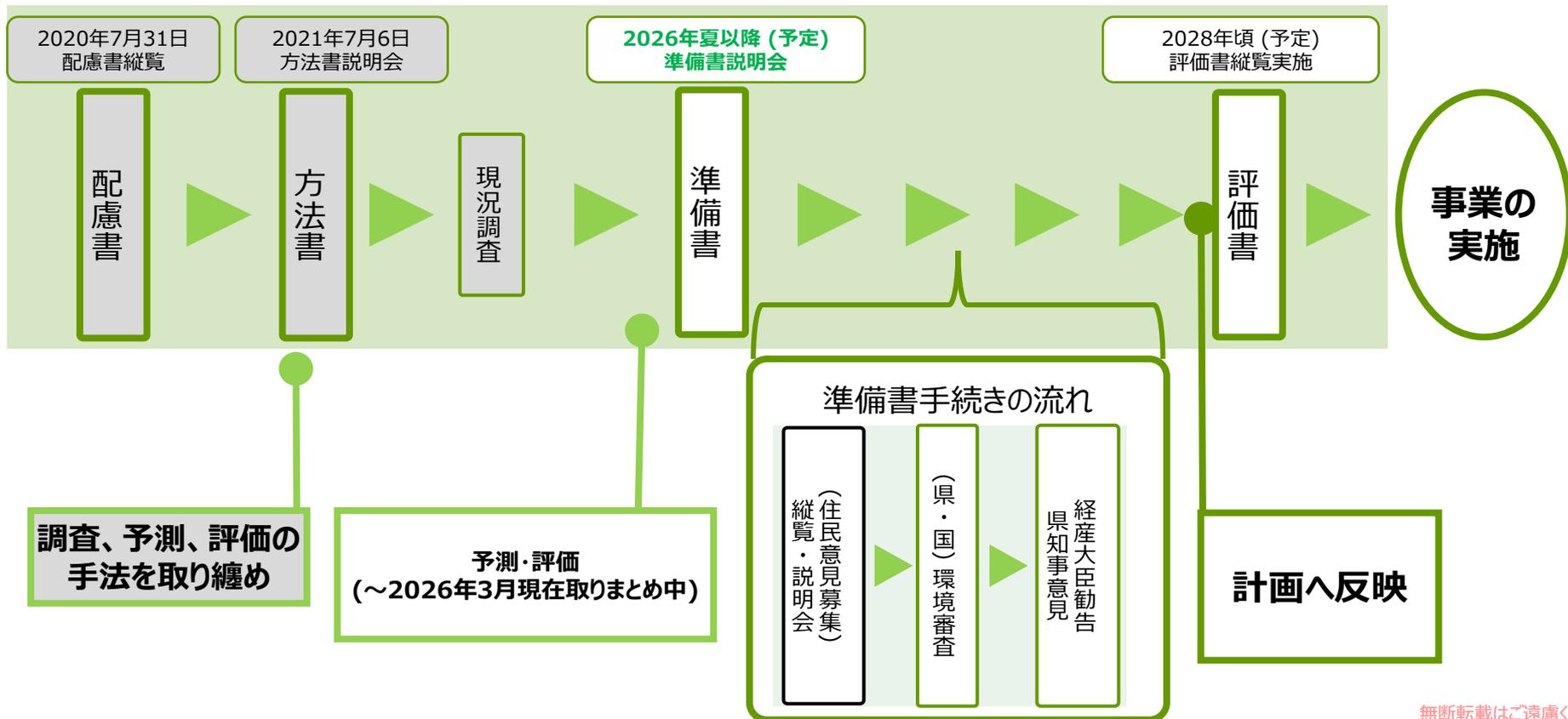
3. 皆様の声を計画に反映させる仕組み

- **公式な意見募集の実施:** 準備書の説明会において、皆様から改めてご意見を募ります。
- **県による厳正な審査:**

皆様のご意見とそれに対する事業者の回答は、併せて青森県へ提出され、審査プロセスにおいて重要な判断材料として扱われます。

事業の実施に当たり、**環境影響評価法**に基づき、**環境への影響を評価し**、その結果を踏まえて**影響をより小さくする**ための対策を講じていく手続きを行っております。

事業計画策定



①方法書手続きにおける各種意見に対する事業者見解の記載

※各種意見とは・・・住民意見、青森県知事意見および経済産業大臣勧告

②事業計画・・・方法書以降の現地確認、基本設計を踏まえ検討を行った事業計画

<掲載例>

・改変面積、伐採範囲、工事工程及びヤードの施工方法（切土・盛土・沈砂池）及び待避所の位置等

③環境影響評価項目の調査結果、及び予測・評価

<調査項目および予測・調査内容>

騒音
低周波音
振動

地形
地質

動物
植物
生態系

水質

人と自然との
触れ合い
の活動の場

景観

風車の
影

廃棄物
残土

工事時の騒音・振動
稼働時の騒音

改変による影響

工事及び稼働時の
動植物への影響

工事時における
河川への影響

工事及び稼働時の
活動の場への影響

稼働時の眺望
景観への影響

稼働時に住居へ
影がかかる時間

残土・廃棄物等
の発生量

方法書以降、上記項目に対し、現況調査を踏まえたうえで予測・評価を行い、事業を実施した場合にどのような影響が生じるかを把握した上で、環境保全措置を検討いたします。
※準備書では現況調査結果、予測・評価結果、環境保全措置を記載いたします。

※非公開情報となるもの

[個人情報]や「希少猛禽類の飛翔図、確認位置および営巣情報など生息・生育地保全に関わる結果」

※[希少猛禽類]に関しては確認日時や事例数、衝突確率などは公開情報となります。

✓住民の皆様及び関係機関からの主なご意見について実施事項および事業方針を整理しております

いただいた主なご意見

景観

十和田古道
世界遺産

保安林

動物
植物
生態系

次ページ以降、項目ごとの実施事項および事業方針について説明いたします。

実施事項

景観
調査

- 【2021.10~2022.11】 ※2024.11「道の駅十和田湖」も追加
- ・**31地点の追加調査** (八甲田山系を含め) ※方法書時点の主要な眺望点17地点に追加
 - ・**動画調査**…奥入瀬溪流の歩道、車道(二階建てバス含む)、八甲田山系の周遊道路

計
画
検
討

【2022.11~2023.2】

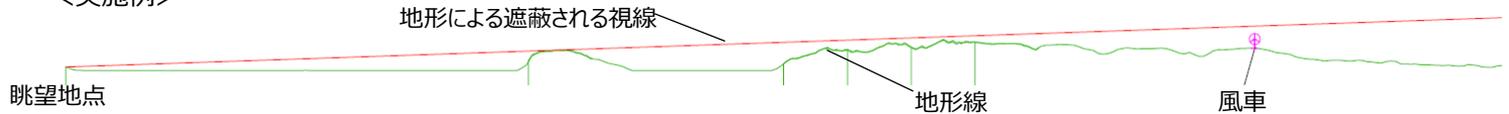
- ①「**国立・国定公園内で事業を行う際の環境省の基準**」を参考 ※本事業計画は国立・国定公園外

- 1) 『自然公園法の行為の許可基準の細部解釈および運用方法』
- 2) 『国立・国定公園における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン』

- ②「**地形情報およびフォトモンタージュ、動画等**」を活用した見え方の検証

- 1) 地形情報による風車の遮蔽状況の確認
(参考)ガイドライン『技術解説 1 簡易な地形断面図の作成による遮蔽可能性の確認手法』

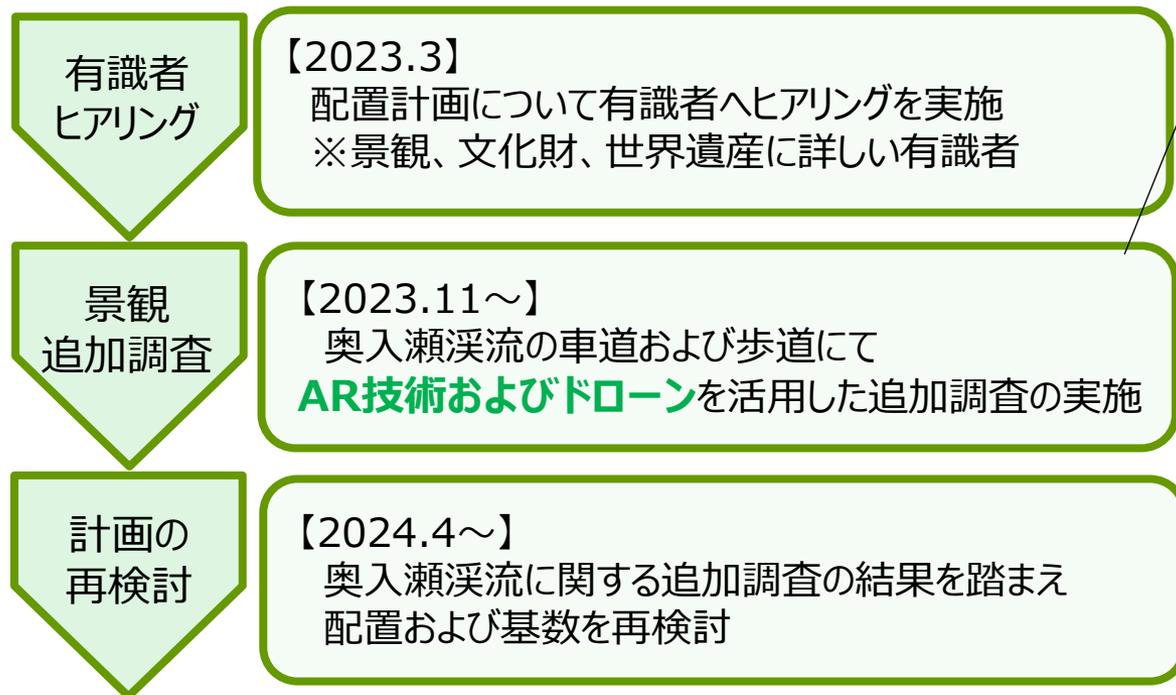
<実施例>



- 2) フォトモンタージュでの検証

実際に樹木なども含まれたフォトモンタージュを作成

※可視となる場合、風車機種 (サイズ・高さ) や位置の変更も含め、見え方の大きさが小さくなるよう、②の1) 2) を繰り返す検証を実施



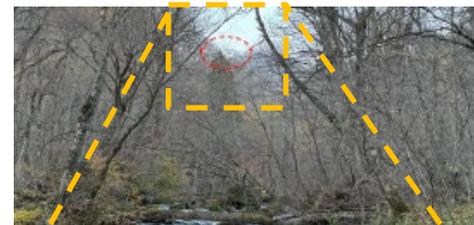
【追加調査】

●AR技術およびドローンを活用した追加調査実施
景観調査の精度を高める為、以下の調査を実施

AR(拡張現実)技術の活用例



ドローン飛行による目視確認例



写真拡大



景観における事業者方針

- 奥入瀬溪流からは風車が不可視となる計画
- 主眺望対象が十和田湖である地点からの景観に対して
→ **主要な眺望点から十和田湖を眺めた際に風車が不可視とする計画**
※主要な眺望点以外の地点についても、可能な限り見え方が小さくなるよう検討
- 惣辺放牧場南あずま屋からの景観
→ **御鼻部山から八甲田山および十和田湖方面へ風車の介在を避ける様に計画**

✓「フォトモンタージュ」および「動画」に関して

■ フォトモンタージュに関して

環境影響評価方法書における景観調査地点17地点に加えて、31地点を追加調査しております。

※本事業は国立公園内に立地しないものの「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」を参考に配置検討をしております。

■ 動画に関して

- ①国道102号線
- ②奥入瀬溪流(遊歩道視点)
- ③八甲田周遊線
- ④十和田湖遊覧船

「フォトモンタージュ」および「動画」を使用し、別紙にてご報告いたします

実施事項

情報収集

【2021.7~2024.5】

①講演会の参加や企画展の訪問

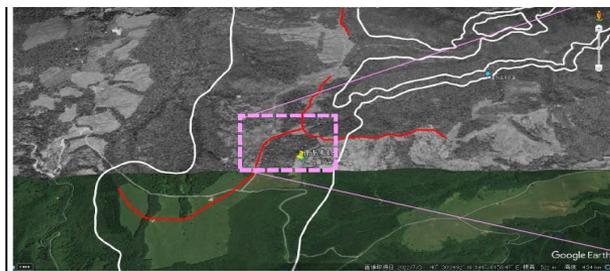
十和田古道フォーラムへの参加、十和田ビジターセンターでの企画展への訪問

②文献調査

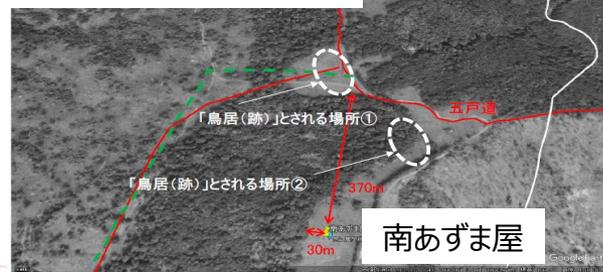
鹿角日誌、十和田参詣案内記、青森県史 資料編 中世3、古地図（大正3年）、航空写真(昭和60年)

⇒「鳥居跡」の位置を分析し、**南あずま屋との位置関係を確認**

1961(昭和36)-1969年(昭和44)農地造成前の全体図



農地造成前の拡大図



③地元活動団体のレポートを参考にした現地踏査の実施

④有識者ヒアリングの実施

熊野古道、世界遺産登録に関する専門家および機関、地元郷土史の専門家等

意見交換

【2022.5~2023.12】

①地元関係団体の皆様（十和田古道の活動や保全について）

②青森県、十和田市の文化財担当窓口（状況報告、十和田古道に関する方針について）

実施事項

情報収集

①世界遺産登録フォーラムへの参加

②有識者ヒアリングの実施

世界遺産登録に関する県内外の専門家および機関へのヒアリングを実施

(内容)

- ・世界遺産登録されるまでの流れ
- ・登録範囲およびバッファゾーン（緩衝地帯）の考え方
- ・十和田湖・奥入瀬溪流の世界遺産登録について

③熊野古道の視察

世界遺産登録されている熊野古道の実態を視察

→改変箇所は世界遺産登録されていないが、古道を連続して散策できるよう整備されている



意見交換

【2022.6】

地元関係団体の皆様（活動の状況について）

実施事項を踏まえた事業者の見解

①世界遺産登録に必要なこと

- ・国内で**文化財**として認められることが必要
- ・**唯一無二の価値**を証明することが必要
- ・国内の暫定リスト(文化庁)に載ることが必要

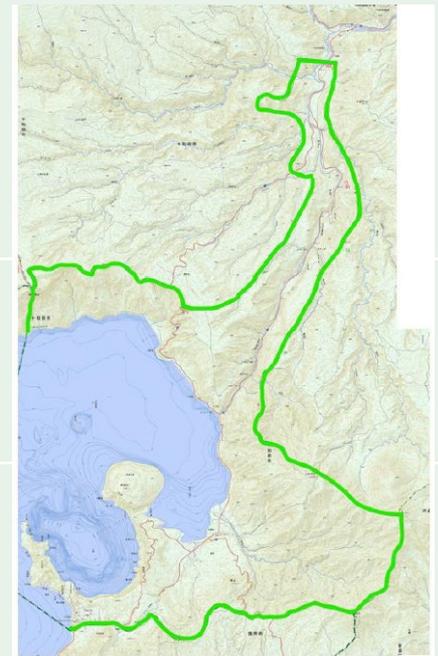
②世界遺産を目指す場合の構成資産範囲

- ・十和田湖から奥入瀬溪流（特別名勝の範囲）に加え、奥入瀬川の東側の下流域も構成資産になる可能性がある

③世界遺産登録活動の状況

- ・世界遺産の国内の暫定リストに掲載されるための提案書は未作成であり、地元において**唯一無二の価値を整理している段階**

<特別名勝および天然記念物の対象区域>



出典：十和田市ホームページ

世界遺産登録活動に関する事業方針

世界遺産の構成資産の範囲については、現時点で地元での検証段階であるものの、行政が指定している「特別名勝（十和田湖・奥入瀬溪流を含む）」の範囲から眺望方向を含む見え方に配慮した計画を策定

実施事項

- ①現地調査 地形測量：地形を把握し設計に反映
- ②設計 上記現地調査情報をもとに、改変面積の最小化を計画

保安林における事業方針

●伐採面積の低減

- ・「既存林道」「牧場内の管理用道路」の有効活用

●方平林道の整備（砂利敷・拡幅）を通じた交通利便性の向上

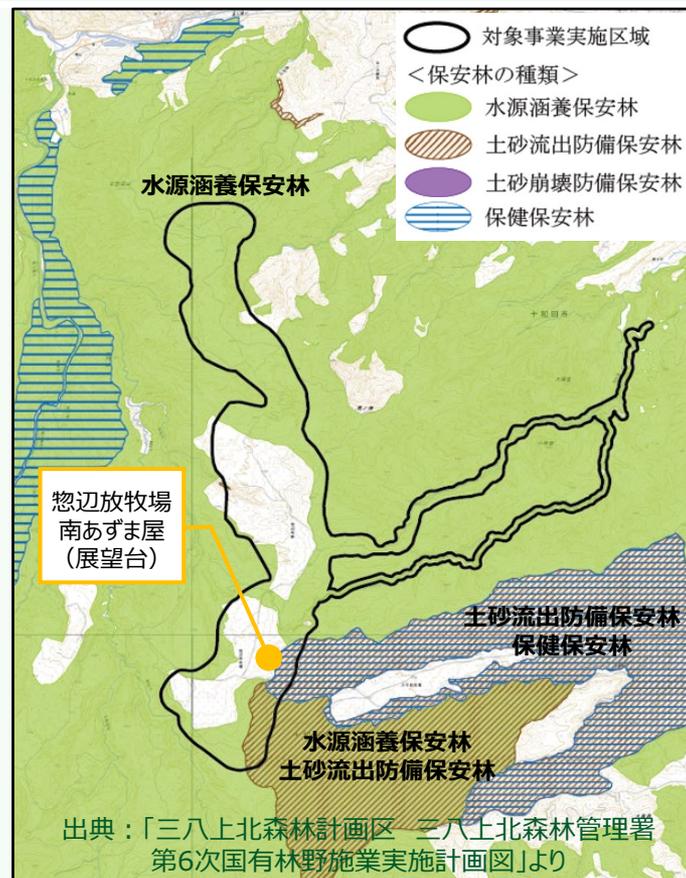
市道958号線が使用不可となった場合の迂回道路(緊急道路)として活用できます。

※市道958号線は工事の際の待避所を活かすことで交通利便性の向上を図ります。

●保安林機能の維持・向上

事業実施区域内の改変を要する保安林	対象地
水源涵養保安林(国有林・民有林)	惣辺放牧場の周囲
水源涵養・土砂流出防備保安林(国有林)	南あずま屋の南東側

- 1)水源涵養保安林(民有保安林)への植栽、植林、種子吹付、等の緑化による水源涵養機能の維持
- 2)水源涵養保安林(民有保安林)へのつる切り・下刈り・間伐を行うことによる機能向上
- 3) ※代替保安林および代替となる防災施設の設置
※保安林解除面積以上



7-(6).方法書以降の実施事項および事業方針 -動物・植物・生態系-

希少猛禽類について

- ・調査実施時期（春：3～5月、夏：6～8月、秋：9～11月、冬：12～2月）
※調査結果：準備書にて掲載いたします。

※先行調査・・・方法書以後の現況調査に対し、先行して希少猛禽類等の生息状況を把握するための調査
追加調査・・・猛禽類の営巣環境の把握をするため更に追加調査を実施

2019年度			2020年度			2021年度			2022年度			2023年度			2024年度						
夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋
先行調査			配慮書手続			方法書手続			現地調査			追加調査									

- ・事業方針：**営巣環境を踏まえた配置計画を検討**
事後調査を工事中・工事後に実施し、事業による影響を確認します

植物（大径木）について

- ・調査目的：大径木に配慮した事業計画策定のため
- ・調査時期：2023年5月中旬～5月末
- ・調査結果：準備書にて掲載いたします
- ・事業方針：**風車ヤード設置場所の検討などを行い大径木の伐採を極力避ける**

✓過去の事業中間報告会にて提示していた地域貢献策（①～⑤）に対する追記事項

①産業及び環境への振興発展支援
(十和田市と協議)

●「産業への基金」及び「地方創生応援としての寄付」

1)150万円(基)×26基(最大)×20(年)

▶事業期間を通じて計7.8億円を十和田市へお支払いいたします。

2)十和田市へ企業版ふるさと納税(地方創生応援税制)を
活用した地方創生プロジェクトへの寄付

※上記1)の金額とは別途

②地元企業の活用と地域経済への寄与

41～43ページにてご説明いたします。

③地元雇用の創出

④事業での周辺整備、環境・教育・イベント等への提案

⑤研究および調査への協力

上記①-2)での協力を想定しております。

※左記は世界遺産・古道などをイメージしての記載

✓ 地域と共にいる持続可能な社会づくり

◇ イベントへの協賛

- 十和田市秋まつり、駒っこランド雪まつりなどへ協賛
- イベント終了後の清掃活動に参加



秋まつり



雪まつり



秋まつり後の清掃活動

◇ 災害時における支援活動

- ボランティア派遣
 - ・地震や豪雨等の自然災害時はJWDグループでボランティア活動に参加



能登半島地震でのボランティア活動

◇ 再エネに関する普及活動

- 十和田市内の小・中・高校生へご要望に応じた講義を実施
 - 例; 現地見学
 - ・(仮称)惣辺奥瀬風力発電所、メンテナンス施設(六ヶ所村)の見学
 - 例; 座学研修
 - ・再エネの特徴や必要性および環境問題との関連性
 - ・風力発電の仕組み、開発から運転開始までの流れとメンテナンス業務



現地見学



座学研修



メンテナンス研修

✓ 風力発電事業に伴う「一般的な地域への寄与」

1) 地元企業活用による地域経済循環

風力事業全てのフェーズで地元企業を活用

<開発段階>

- ・観測塔設置
- ・設計
- ・測量
- ・地質調査
- など

<建設段階>

- ・伐採
- ・造成工事
- ・植林
- など

<事業期間>

- ・保安林管理
- ・道路整備
- ・植林
- など

地域経済効果

約150億円 ※現時点の想定

- 地元の企業から現場で使用する資機材や建設資材を調達
例;生コンクリートや鉄筋、木材等



- 工事関係者や作業員が地域の宿泊施設や飲食店を利用



地域内での経済活動が活性化
地域経済循環の促進

2) 地元雇用の創出

メンテナンス要員の採用

※事業期間中は十和田市内にメンテナンス事務所設立予定

(ご参考)

JWDグループのイオスエンジニアリング&サービス(株)では、県内や十和田市内の高校で会社説明会を行い、実践的な研修で未経験者も安心して働ける体制を整え、地域の雇用と人材育成に努めています。



3) 固定資産税の納付

- 固定資産税の納付

約50億円 (※総事業費約500億円) ※現時点の想定

(ご参考)

固定資産税を納めることで、市の道路整備や福祉、教育など公共サービスの充実に活用され、暮らしの安全性向上につながります。

✓ 事業実施区域および周辺地域での貢献

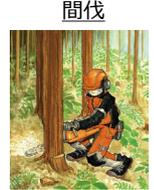
場所	項目(および時期)	内容と期待できること
● 市道958号線	「待避所設置」 ※風車輸送整備時	車両すれ違い時における危険性の軽減 ※地元から安全対策や利便性向上を求める声が挙がっていました。



✓ 上記の工事に伴う地域貢献策に加え、より地域の皆様のお役に立てる取り組みも検討していきます。

地域貢献案 ～事業実施区域および周辺地域での貢献案～

✓ 以下の地域貢献は案であり、最終的な貢献策および他の貢献策につきましては皆様からも更にご意見を伺いながら、より良い貢献策となるよう検討を重ねてまいります。



場所	項目(および時期)	内容と期待できること
● 平の沢林道	「林道整備」 ※運転開始後	弊社では、林道の路面整備（粒径の異なる小石を使用し、強固な路面を形成）の協力ができるのではないかと考えております。これにより強雨時の道路安全性向上が期待されます。 ※林業関係者からは林道走行時の安全性向上のご期待の声が挙がっていました。
● 民有保安林 (奥瀬財産区様所有地)	「保安林整備活動」 ※運転開始後	弊社では、下刈り・つる切り・間伐による保安林整備の協力ができるのではないかと考えております。森林の機能維持・向上を図り、水源涵養保安林としての役割強化が期待されます。
● 沼ノ台林道付近	「伐採跡地への植林の協力」 ※運転開始後	弊社では、奥瀬財産区様の伐採跡地に対し、植林の協力ができるのではないかと考えております。地域資源の有効活用と持続可能な森林管理を推進するため、この取り組みにより、循環型の森林づくりが進むことが期待されます。

今後関係者と協議を重ねながら、事業を通じて地域の皆様に貢献できる取り組みを進めてまいります。

当該風力発電所では、十和田市内の家庭に必要な電力量の約1.8倍の発電量を再生エネルギーに置き換えることができます。

[風力発電所の年間発電量]

発電所規模109,200kW×設備使用率25%×8,760時間

=約2.39億kWh/年

[十和田市民の年間電気使用量]

4,800kWh(1世帯当たり年間使用量)

×27,667世帯(2022年度 十和田市HP 統計資料より)

=約1.33億kWh/年

※1世帯当たり400kWh/月 換算

出典 環境省HP 地方別世帯当たり年間電気消費量(東北) 2022年度

当該風力発電所では[十和田市の家庭で年間排出量の約8割に相当するCO₂]を削減することができます。

[風力発電所のCO₂削減効果]

年間発電量約2.39億kWh×-445g-CO₂/kWh

=約10.6万t-CO₂/年

※東北電力の2022年度調整後排出係数479g-CO₂/kWh

風力発電のライフサイクルCO₂排出量23~34g-CO₂/kWh

≒445g-CO₂/kWh

[「十和田市の家庭部門」の年間CO₂排出量]

= 13.7万t-CO₂/年

※出典

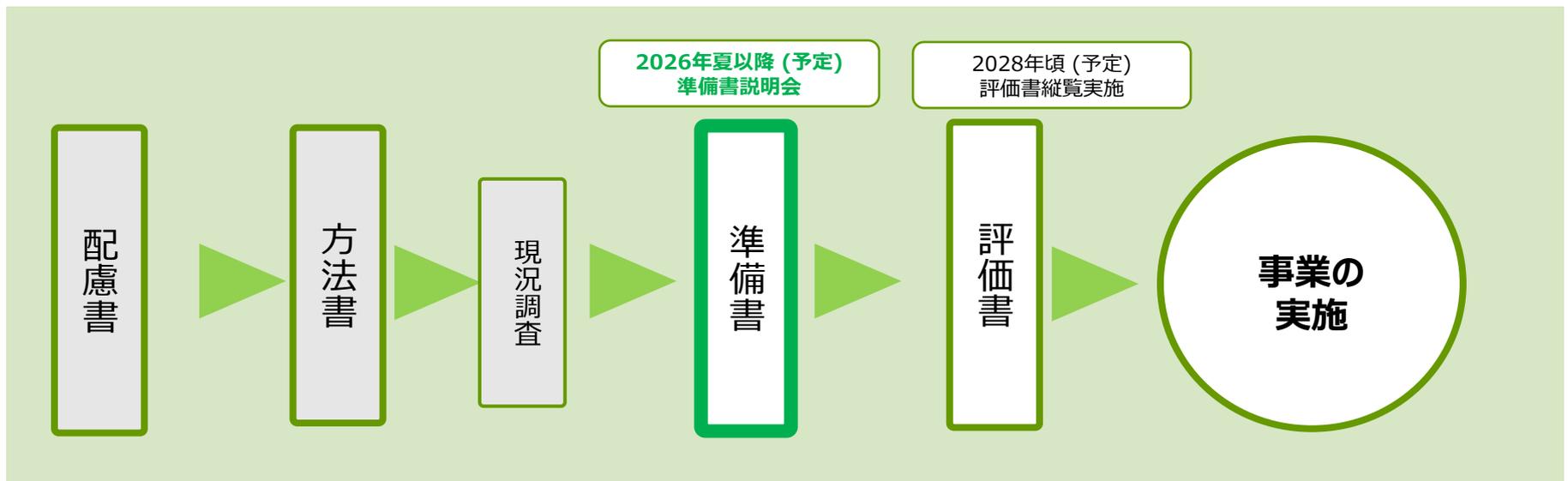
環境省HP「自治体排出量カルテ① CO₂排出量の現状把握」

4) 部門・分野別CO₂排出量の推移 2022年度 家庭部門

※2022年度の数値にて算出

準備書の縦覧期間中に住民説明会を実施いたします。

※実施日時や場所につきましては、確定次第お知らせいたします。



十和田風力開発株式会社

住 所：十和田市東一番町4-37

電話番号：0176-58-0090

(受付時間：平日9:00～17:00)

ホームページ：<https://towadawindpower.jp/>

