

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の目的

近年、二酸化炭素等の温室効果ガス排出による地球温暖化問題への対応が重要視されており、脱炭素社会への移行が求められている。脱炭素社会実現への枠組みの一つとして、再生可能エネルギーの導入が挙げられる。

再生可能エネルギーは、地球温暖化対策に有効であるとともに、エネルギー自給率の低い我が国にとって貴重な国産エネルギーである。

本事業の対象事業実施区域にあたる愛知県では、2014年に「あいちビジョン 2020」、2022年に「あいち地球温暖化防止戦略 2030（改定版）」を策定し、持続可能なエネルギー社会と低炭素社会の実現のために、再生可能エネルギーの活用促進に取り組んでいる。

また、田原市では、2024年に策定された「第2次田原市総合計画」の施策として「環境共生の推進」が挙げられている。

このように、地球温暖化問題への関心が高まる中、本事業の事業者であるトヨタ自動車株式会社（以下、「トヨタ自動車」という。）では、2015年10月に、持続可能な社会の実現に貢献するための新たなチャレンジとして、「トヨタ環境チャレンジ 2050」（図 2.1-1 参照）を発表し、その中で、「工場 CO₂ ゼロチャレンジ」を掲げ、2050年にグローバルでの工場からの CO₂ 排出ゼロを目指すこととした。

さらにその後、2021年6月には今後のものづくりに関する方針を発表し、世界の自社工場における CO₂ 排出を 2035年にカーボンニュートラルにする目標（図 2.1-2 参照）を明らかにした。なお、田原市は、愛知県内でも有数の良好な風況の地域に当たり、既に、対象事業実施区域の近隣には風力発電所が多数設置されている。トヨタ自動車の国内 11 工場の中でも、田原工場は、風力発電の導入に最も適した立地である。

このように本事業は、株式会社ジェイウインドによる「田原風力発電所」及び「田原臨海風力発電所」の更新事業を承継することで、田原工場の風力発電機を増設し、「工場 CO₂ ゼロチャレンジ」の達成に寄与することを目的とするものである。また、地球温暖化問題に対する国の政策及び愛知県、田原市の取り組みにも即したものであるとともに、脱炭素に資する国産エネルギー源の活用によるエネルギー自給率向上への寄与も期待される事業である。

さらに、本事業の内容の具体化に当たっては、環境影響評価手続における検討や愛知県知事意見及び経済産業大臣勧告等の結果も踏まえて、できる限り環境保全の配慮を図ることとしている。



図 2.1-1 トヨタ環境チャレンジ 2050

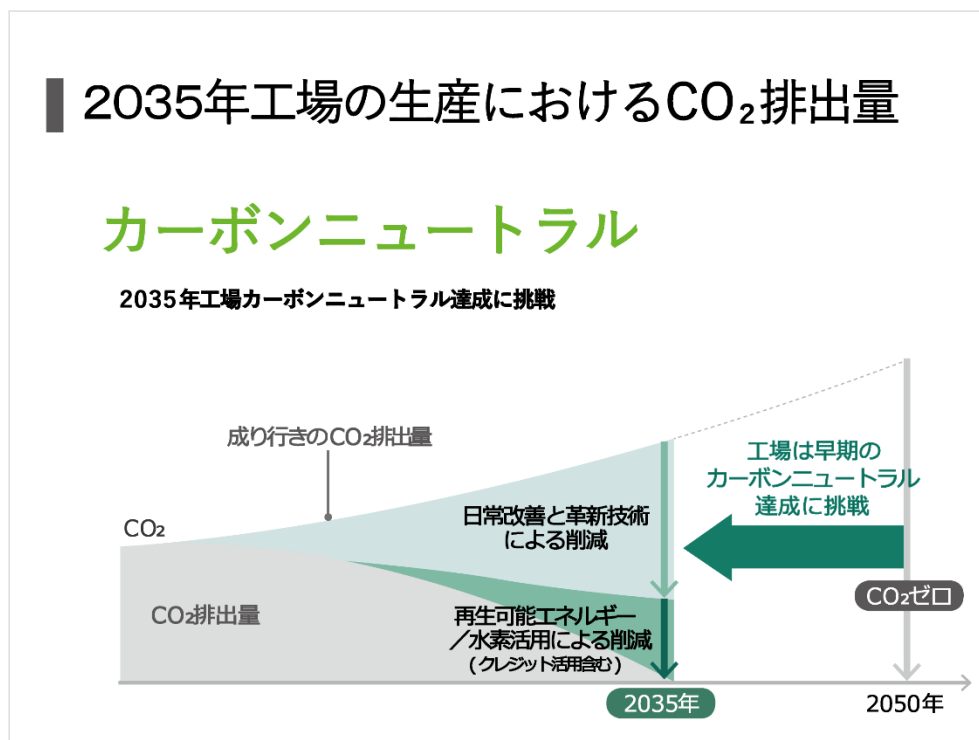


図 2.1-2 工場 CO₂ ゼロチャレンジ

(白紙のページ)

2.2 対象事業の内容

2.2.1 特定対象事業の名称

トヨタ自動車田原工場第2風力発電所^{*1}

2.2.2 特定対象事業により設置される発電所の原動力の種類

風力（陸上）

2.2.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

風力発電所の出力（総発電出力）：30,100kW

風力発電機の単機出力：4,300kW

風力発電機の基数：7基

【参考：既設発電所（株式会社ジェイウインド）の出力】

風力発電所の出力（総発電出力）：23,980kW

風力発電機の単機出力：1,980kW（田原風力発電所）

2,000kW（田原臨海風力発電所）

風力発電機の基数：田原風力発電所1基、田原臨海風力発電所11基

2.2.4 対象事業実施区域

(1) 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域の位置を図2.2-1に、周辺状況を表2.2-1及び図2.2-2に示す。

対象事業実施区域は、愛知県田原市北東沿岸部に位置し、本事業の更新対象である田原風力発電所及び田原臨海風力発電所（株式会社ジェイウインド）が稼働していた愛知県田原市緑が浜三号1番地のトヨタ自動車田原工場（以下、「工場」という。）敷地内に設定した。

なお、対象事業実施区域は車両の物流ヤードとして整備された東側の区画（以下、「東側エリア」という。）と、車両の走行試験施設が設置された西側の区画（以下、「西側エリア」という。）に分かれている。東側エリアは建屋や舗装された区画の一部に人工緑地が存在しており、西側エリアは建屋周辺を除き、車両の走行試験施設の空間地に草地、人工緑地、裸地等が存在している。

(2) 対象事業実施区域の面積

122.1ha

*1：環境影響評価方法書までは「（仮称）新田原臨海風力発電所」としていたが、事業承継に伴い特定対象事業の名称を変更した。

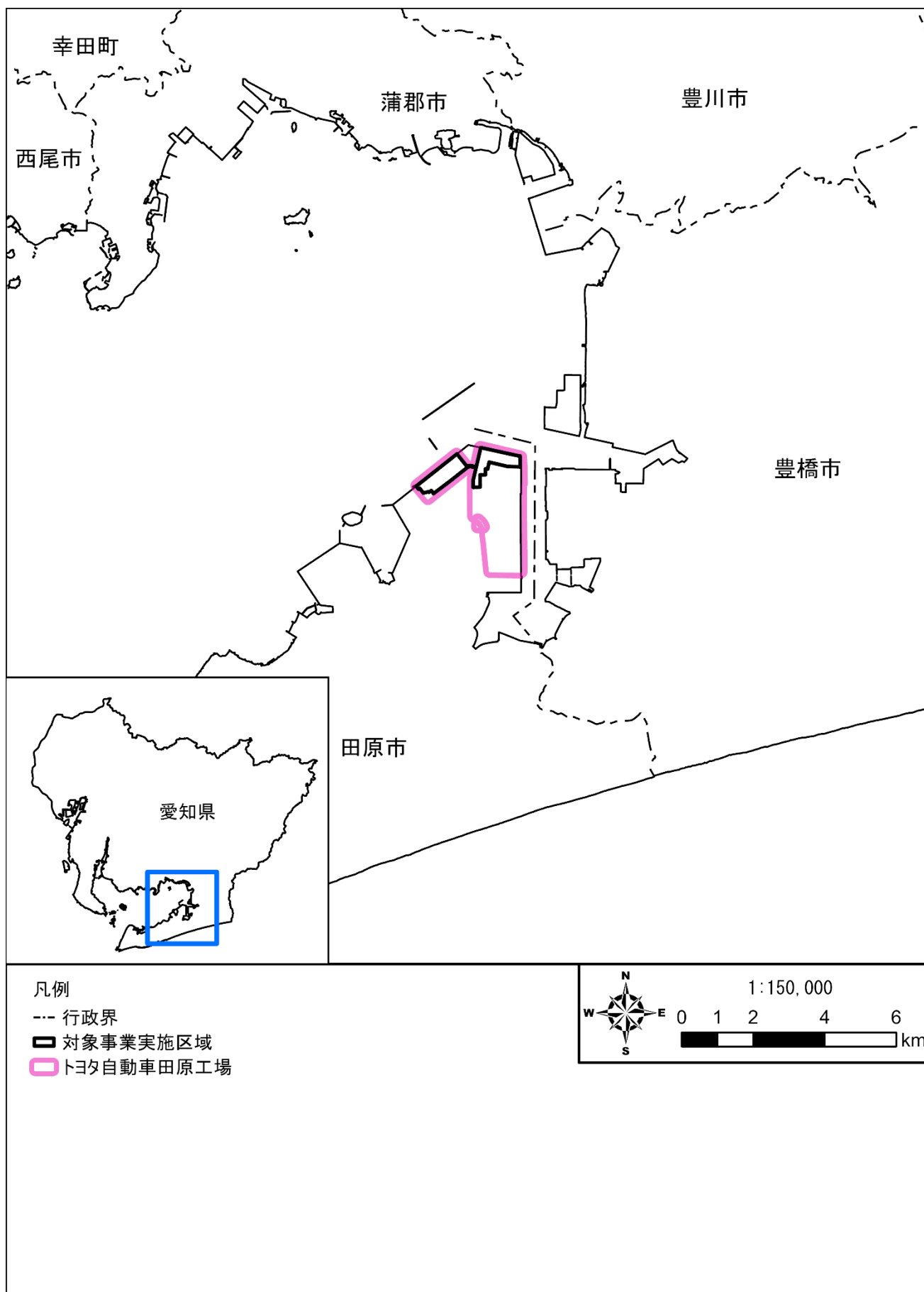


図 2.2-1(1) 対象事業実施区域の位置（広域）



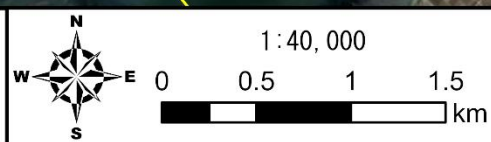
凡例

--- 行政界

■ 対象事業実施区域

◆ 風力発電機設置予定位置

■ トヨタ自動車田原工場



出典：Esri, Vantor, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

撮影年月日：2025 年 5 月 3 日、8 月 31 日

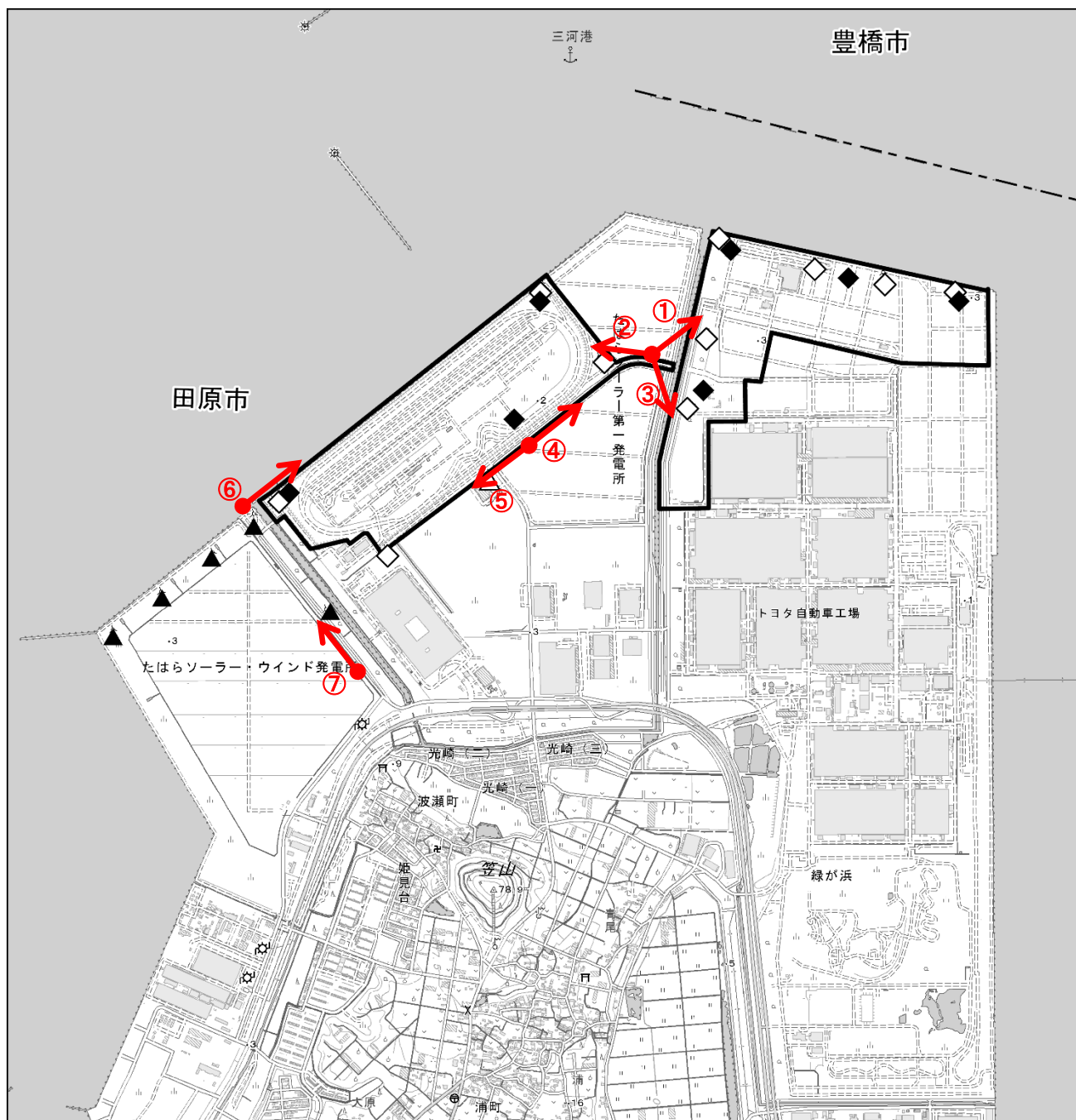
図 2.2-1(3) 対象事業実施区域の位置（衛星写真）

表 2.2-1 対象事業実施区域の周辺状況（撮影日：2026 年 1 月 21 日）

No.	写真	No.	写真
①	 対象事業実施区域（東側：北東向き）	②	 対象事業実施区域（西側：北西向き）
③	 対象事業実施区域（東側：南東向き）	④	 対象事業実施区域（西側：北東向き）
⑤	 対象事業実施区域（西側：南西向き）	⑥	 対象事業実施区域（西側：北東向き）
⑦	 対象事業実施区域（西側：北西向き）		

注 1) 表中の番号は、図 2.2-2 に示す「写真撮影方向」の番号を示す。

2) ②、④、⑥の風力発電機及び⑦の右端の風力発電機 1 基は更新対象の風車であり、撤去済みである。



凡例

--- 行政界

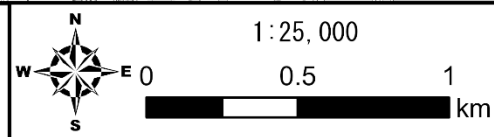
▭ 対象事業実施区域

◆ 風力発電機設置予定位置(本事業)

◇ 既設風力発電機設置位置(更新対象)

▲ 既設風力発電機設置位置(他事業:稼働中)

△ 既設風力発電機設置位置(他事業:撤去済み)



注 1) 図中の矢印は表 2.2-1 に示した写真の撮影位置及び撮影方向を、番号は表中の No. を示す。

2) 既設風力発電機は、表 2.2-1 に示した写真に含まれる風力発電所のみを図示した。

図 2.2-2 周辺状況の写真撮影位置

2.2.5 特定対象事業の主要設備の配置計画その他の土地の利用に関する事項

風力発電機、風力発電機組立ヤード、工事用・管理用道路等の主要設備の配置計画を図 2.2-3 に示す。

風力発電機は、東側エリア及び西側エリアに 4,300kW 機を 7 基設置する計画である。発電した電力は、工場内での使用を原則とし、変電設備は、工場内既設 154kV 受変電設備を利用する。

なお、発電した電力は、既存自家発電と合わせて系統連系を行うが、FIP（フィードインプレミアム）制度による売電は行わない計画である。

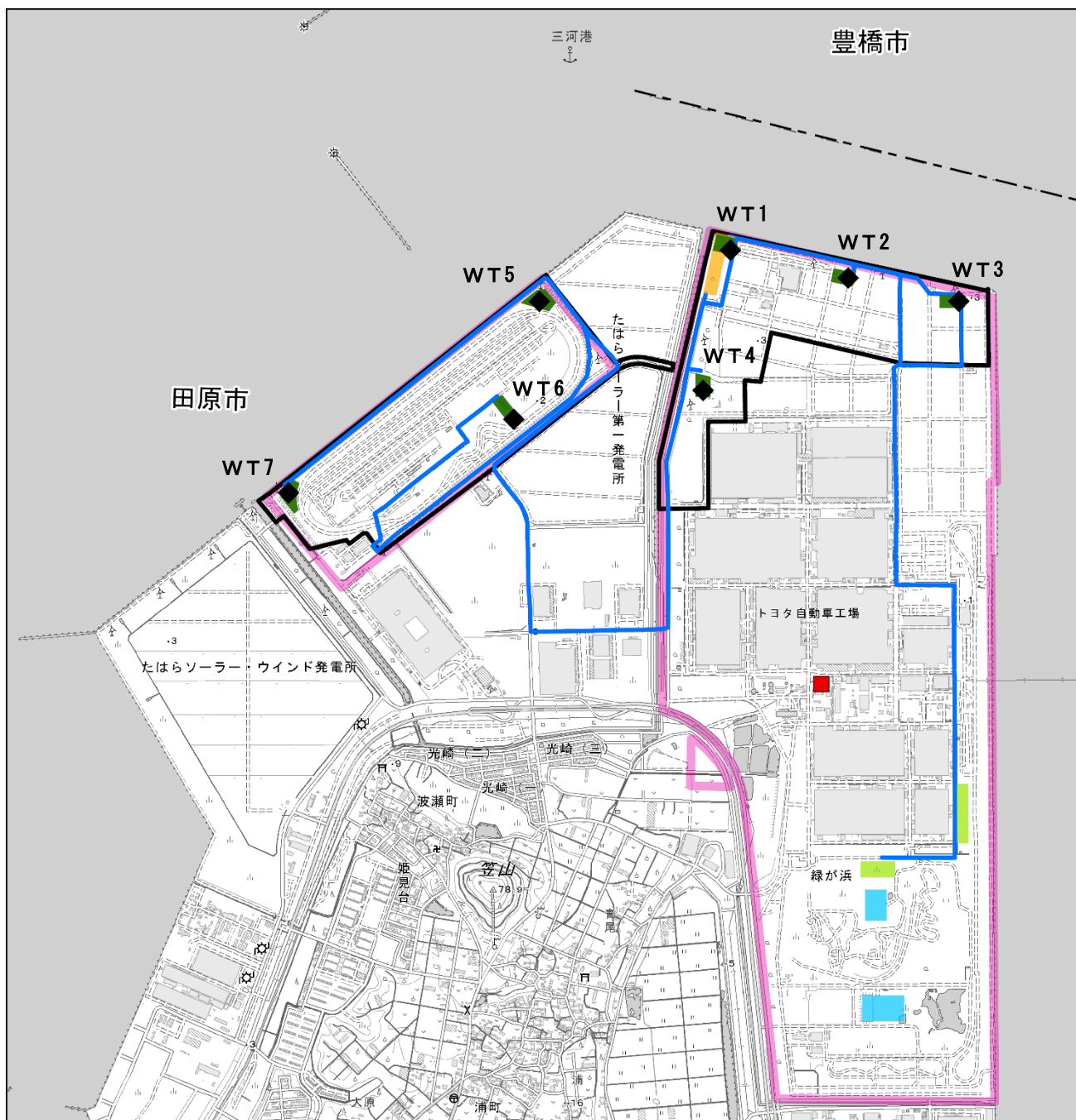
対象事業実施区域 : 122.1ha

改変面積 : 3.9ha

表 2.2-2 改変面積の内訳

区分	面積
風力発電機組立ヤード	3.9ha
WT1	0.5ha
WT2	0.5ha
WT3	0.5ha
WT4	0.5ha
WT5	0.7ha
WT6	0.6ha
WT7	0.6ha
工事用・管理用道路	0ha
その他	0ha
合計	3.9ha

注) WT1～7 は本事業で設置する風力発電機の番号を示す。



凡例

--- 行政界

対象事業実施区域

◆ 風力発電機設置予定位置

トヨタ自動車田原工場

■ 変更区域(風力発電機組立ヤード)

■ 資材等仮置場(既設)

■ 資材等仮置場

■ 土捨場(既設残土置場)

■ 既設受変電設備

工事用・管理用道路

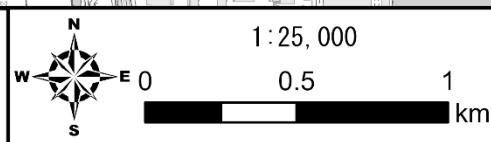


図 2.2-3 主要設備の配置計画

2.2.6 工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項

(1) 工事期間及び工事工程

工事工程を表 2.2-3 に示す。

工事は 2028 年 1 月に着手し、風力発電機の組み立て及び試運転を順次行いながら、2031 年 3 月末から運転を開始する計画としている。なお、夜間及び日曜日は原則休工とする。

また、本事業は更新事業であるが、本事業の建設工事期間と更新対象である風力発電機の撤去工事期間は重複しない。

- ・工事開始時期 : 2028 年 1 月 (予定)
- ・試運転開始時期 : 2030 年 11 月 (予定)
- ・運転開始時期 : 2031 年 3 月末 (予定)

表 2.2-3 工事工程 (1/2)

年	2027			2028												2029											
月	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工事内容	月数			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
造成・基礎工事		工事開始																									
風力発電機 輸送工事																											
風力発電機 据付工事																											
電気工事・検査																											

表 2.2-3 工事工程 (2/2)

年	2030												2031											
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工事内容	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
造成・基礎工事																								
風力発電機 輸送工事																								
風力発電機 据付工事																								
電気工事・検査																								

注 1) 工事工程は現時点における想定であり、今後変更する可能性がある。

2) 本事業は更新事業であるが、本事業の建設工事期間と更新対象である風力発電機の撤去工事期間は重複しない。

(2) 主要な工事の方法及び規模

1) 造成・基礎工事

(a) 土木工事

造成・基礎工事に使用する建設機械等を表 2.2-4 に、風力発電機組立ヤード（例）を図 2.2-4 に、改変区域を図 2.2-5 に示す。

風力発電機を設置する際、東側エリアでは舗装を切削して風力発電機の基礎地盤の掘削工事等を行う。また、西側エリアでは、風力発電機組立ヤード等確保のための草木刈払い・残土の敷き均しや風力発電機の基礎地盤の掘削工事等を行う。

造成・基礎工事に使用する建設機械等は可能な限り低騒音型、低振動型の機種を用いる計画である。

表 2.2-4 造成・基礎工事に使用する建設機械等

ユニット又は建設機械	稼働月数
SAVE コンポーザー施工機	14 ヶ月
オールケーシング掘削機	7 ヶ月
土砂掘削	24 ヶ月
現場内躯体工	7 ヶ月
25t ラフタークレーン	4 ヶ月
埋戻工	13 ヶ月

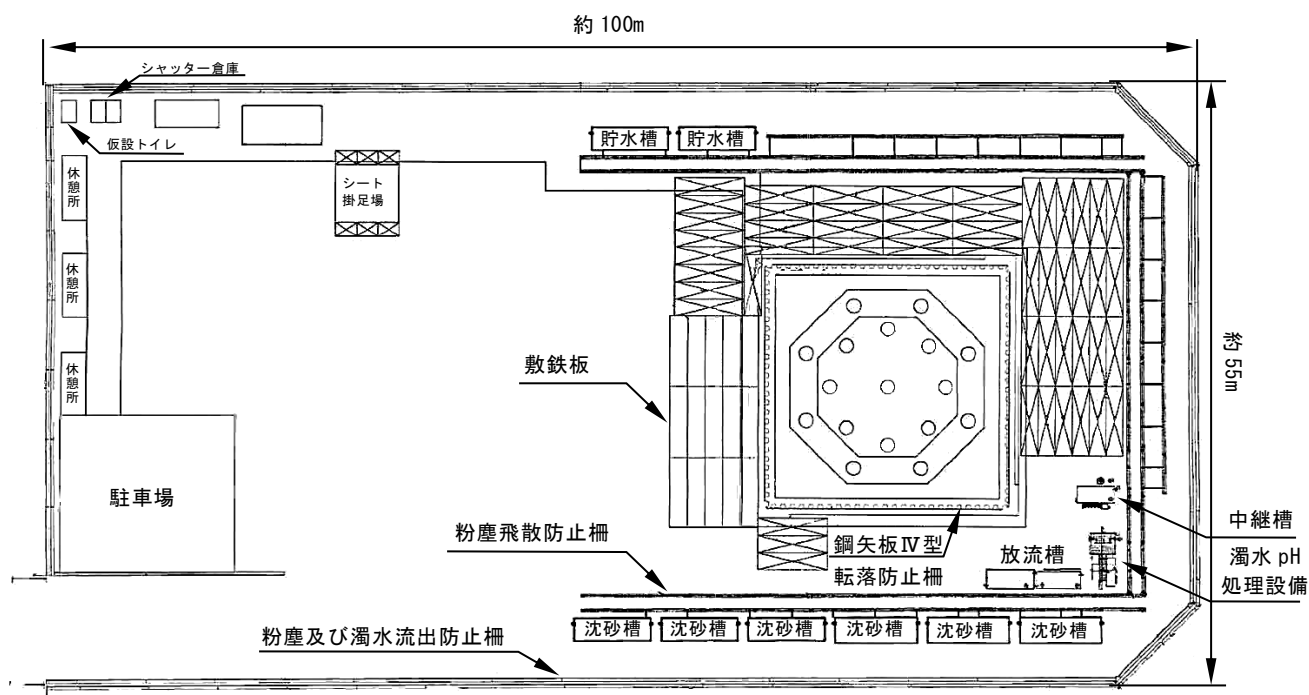
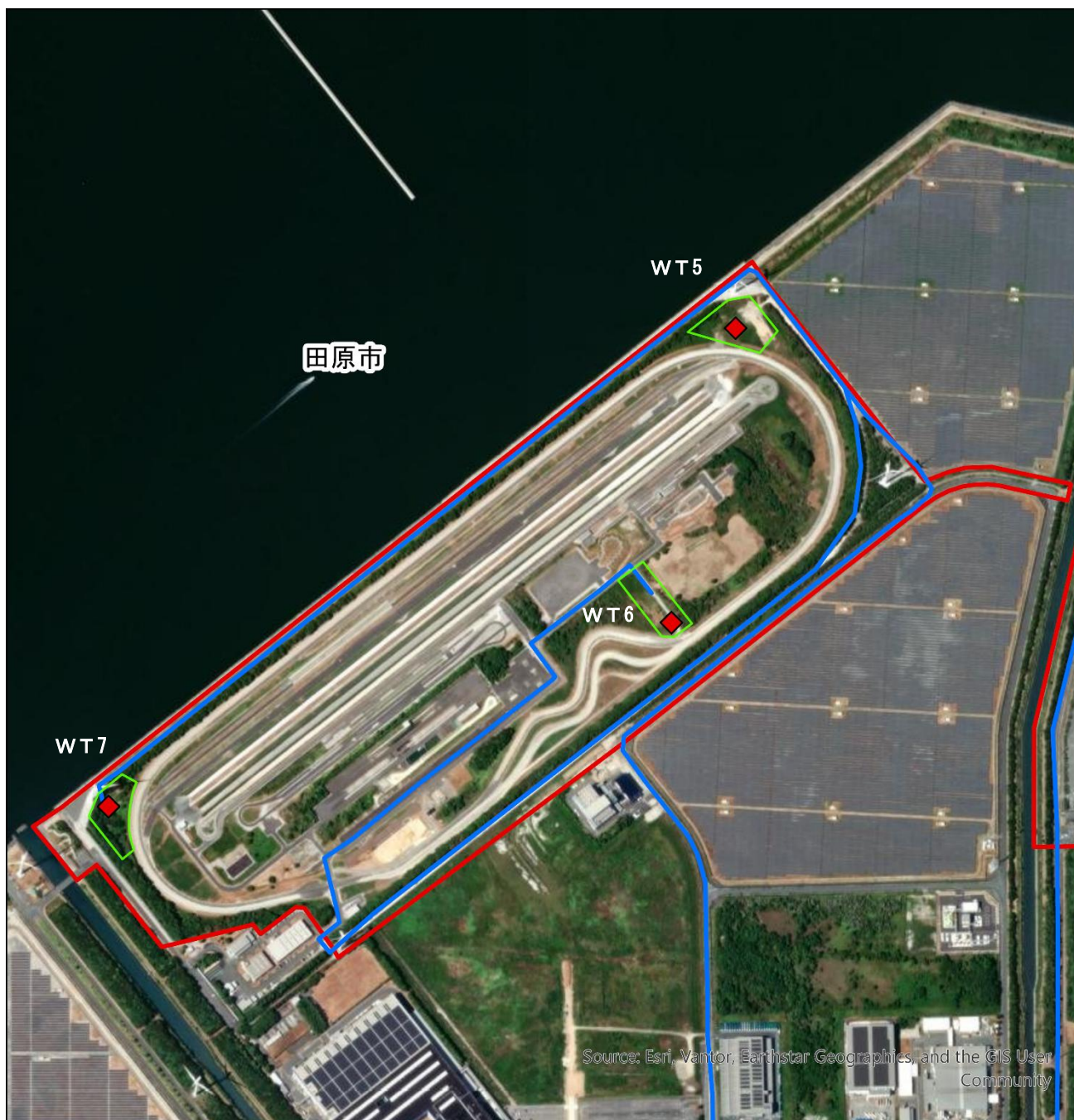
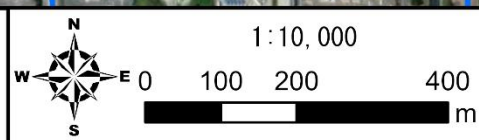


図 2.2-4 風力発電機組立ヤード（例）



凡例

- 行政界
- ▭ 対象事業実施区域
- ◆ 風力発電機設置予定位置
- ▭ 改変区域(風力発電機組立ヤード)
- 工事用・管理用道路



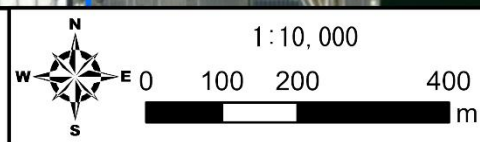
出典：Esri, Vantor, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
 撮影年月日：2025 年 5 月 3 日、8 月 31 日

図 2.2-5(1) 改変区域(西側エリア)



凡例

- 行政界
- 対象事業実施区域
- ◆ 風力発電機設置予定位置
- 改変区域(風力発電機組立ヤード)
- 工事用・管理用道路



出典: Esri, Vantor, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
 撮影年月日: 2025 年 5 月 3 日、8 月 31 日

図 2.2-5(2) 改変区域(東側エリア)

(b) 緑化計画

本事業は、工場敷地内の造成地で実施するため、緑化は行わない計画である。

2) 風力発電機据付工事

風力発電機据付工事に使用する主な建設機械を表 2.2-5 に示す。

風力発電機の据付は、オールテレーンクレーン等を用いて行う。1 基当たりの据付工事期間は、3 週間程度を計画している。据付工事期間中におけるクレーン車は、工場構内に常駐し作業を行う計画である。

表 2.2-5 風力発電機据付工事に使用する主な建設機械

建設機械	仕様	1 日あたりの 最大稼働台数	稼働月数
クレーン	オールテレーンクレーン 500t	1 台	14 ヶ月
	オールテレーンクレーン 1,200t	1 台	14 ヶ月
	オールテレーンクレーン 360t	1 台	14 ヶ月
	オールテレーンクレーン 200t	1 台	14 ヶ月
	オールテレーンクレーン 160t	1 台	14 ヶ月
	ラフタークレーン 60t	1 台	14 ヶ月

3) 電気工事

風力発電機の設置に当たり、以下の電気工事を行う。

- ・風力発電機内の配線・機器据付工事、接地工事
- ・風力発電機間の送電線、通信線工事
- ・風力発電機から既設連系変電設備までの送電線工事

風力発電機間及び対象事業実施区域外の既設連系田原工場受変電設備までの送電線は、地中埋設により敷設する計画であるが、一部水路を横断する区間は架空線にて敷設する。なお、送電線は既設配線を利用することを基本とし、敷設に伴う改変は工場敷地内の一部を除き生じない計画である。

(3) 工事用仮設備の概要

工事期間中は、対象事業実施区域の近隣に設置する工事事務所を使用するほか、各風力発電機組立ヤード内に仮設の工事関係者詰所を設置する計画である。

(4) 工事用道路

工事用道路の延長及び幅員を表 2.2-6 に、標準断面を図 2.2-6 に示す。

工事用道路の配置計画は図 2.2-3 に示したとおりであり、工場敷地内の既存道路を使用することを基本とし、新たな工事用道路の敷設は行わない計画である。

また、工場敷地内の既存道路は未舗装区間もあるが、鉄板敷により路盤を保護する計画であり、舗装工は行わない。

表 2.2-6 工事用道路の延長及び幅員

区分	規模
延長	約 12,116m
幅員	約 5m

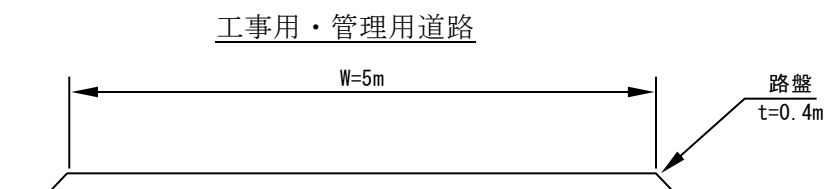


図 2.2-6 工事用道路の標準断面

(5) 工事用資材等の運搬の方法及び規模

1) 風力発電機の輸送の方法及び経路

風力発電機の輸送に用いる車両（例）を図 2.2-7 に、風力発電機等の輸送経路を図 2.2-8 に示す。

風力発電機のブレード等の長尺物は、三河港神野西ふ頭まで海上輸送、陸揚げした後、主に主要地方道豊橋渥美線を経由して工場敷地内の資材等仮置場まで輸送する経路、工場敷地内の車両物流ヤードから資材等仮置場まで輸送する経路の 2 案を検討している。

なお、風力発電機の輸送は夜間に実施する計画であり、輸送に伴う既存道路の拡幅や道路敷設等の造成は行わない計画である。

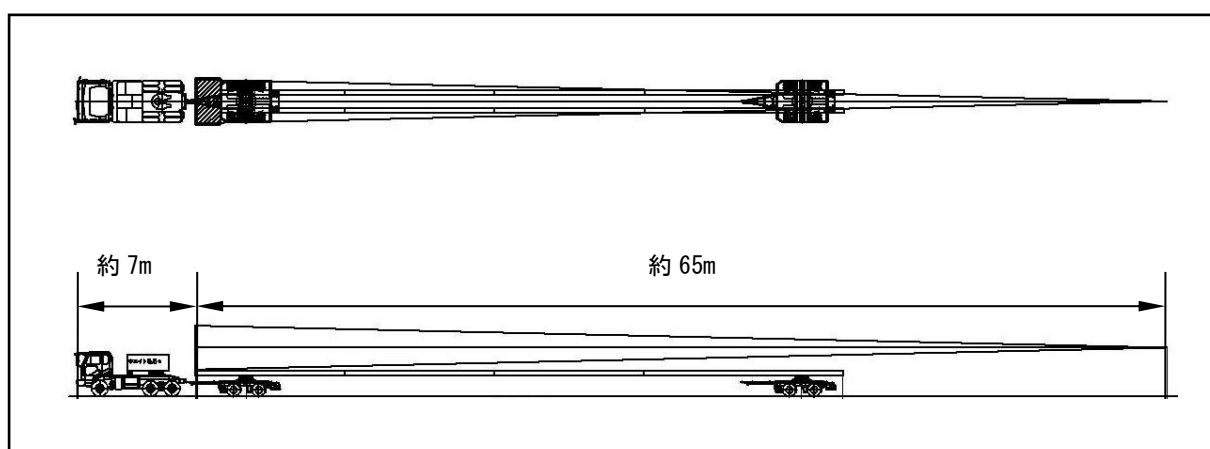


図 2.2-7 風力発電機の輸送に用いる車両（例）

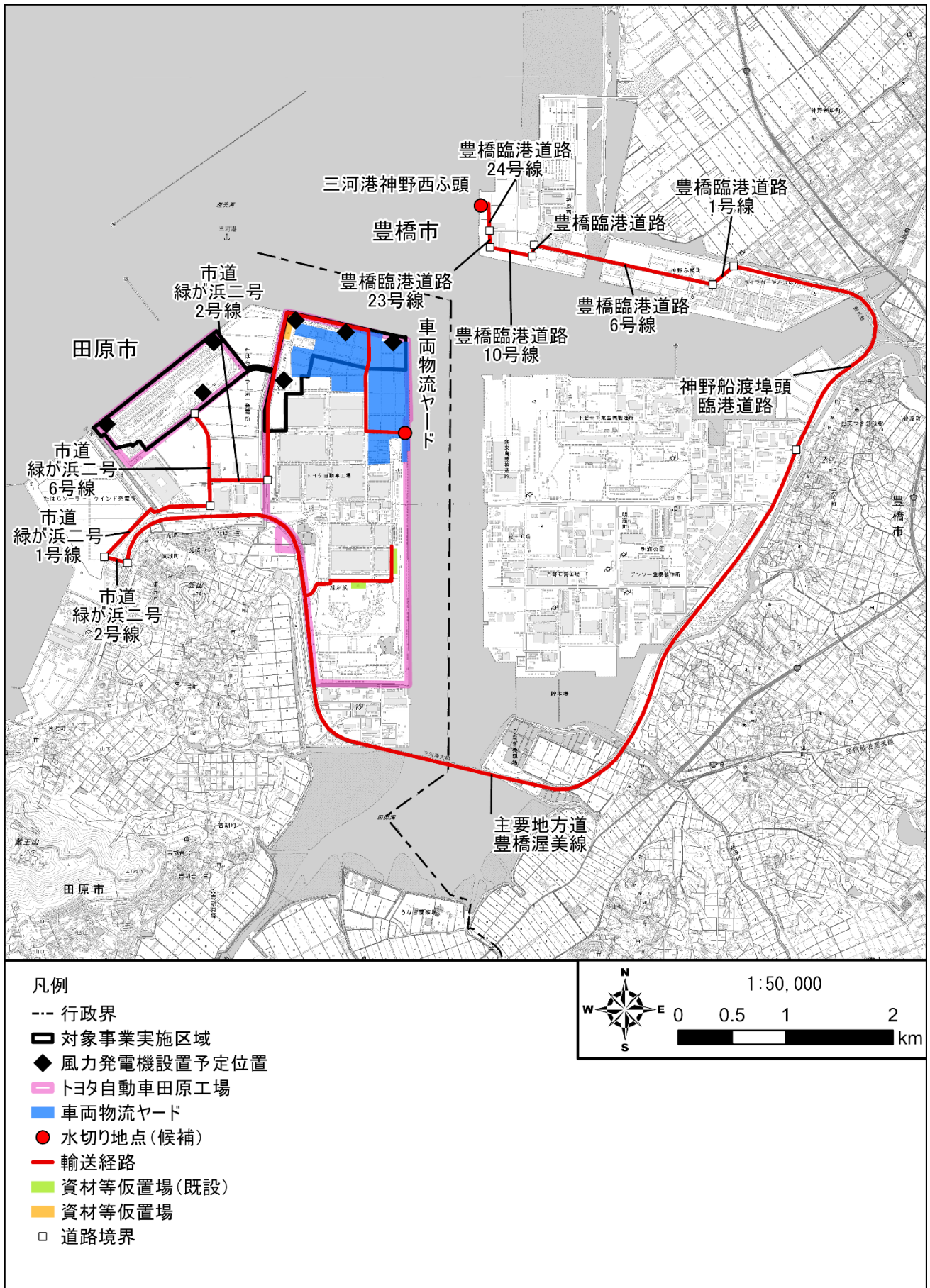


図 2.2-8 風力発電機の輸送経路

2) 工事関係車両の走行及び規模

主要な工事関係車両の発生台数を表 2.2-7 に、工事関係車両の走行ルートを図 2.2-9 に示す。

ダンプトラックやコンクリートミキサー車（生コン車）、通勤車等の工事関係車両は、主に主要地方道豊橋渥美線を走行する計画である。なお、工事関係車両の走行ルートは、東側から対象事業実施区域に至るルート（以下、「東ルート」という。）、西側から対象事業実施区域に至るルート（以下、「西ルート」という。）に大別した。また、東ルートは主に通勤車両の走行を想定したルートである。

表 2.2-7 主要な工事関係車両の発生台数

工種	工事関係車両	1日あたりの 最大稼働台数	稼働月数
準備、片付工	ダンプトラック	2 台	12 ヶ月
	コンテナ車	2 台	3 ヶ月
地盤改良工	掘削機、ダンプトラック	76 台	14 ヶ月
杭打工	コンクリートミキサー車	240 台	7 ヶ月
掘削工	掘削機、ダンプトラック	14 台	7 ヶ月
躯体工	ダンプトラック、クレーン	26 台	7 ヶ月
	コンクリートミキサー車	280 台	7 ヶ月
埋戻工	掘削機、ダンプトラック	12 台	13 ヶ月
通勤車両	通勤車両	10 台	31 ヶ月

(6) 土地使用面積

工事中及び供用後の土地使用面積を表 2.2-8 に示す。

工事用道路は、既存の構内道路を活用する計画であるが、供用後もメンテナンスのための管理用道路として使用する計画である。また、舗装された区画に施工ヤードを造成した区域は、造成前の設備として再整備し、その他（草地、人工緑地、裸地）に施工ヤードを造成した区域は、埋め戻しを行う計画である。

表 2.2-8 工事中及び供用後の土地使用面積

種類	使用目的	使用面積	
		工事中	供用後
風力発電機組立ヤード	風力発電機の設置・管理	3.9ha	0.4ha
工事用・管理用道路	工事関係車両の走行	0ha	0ha
土捨場	残土置場	2.9ha	0ha
その他	資材等仮置場（既設）	2.1ha	0ha
	資材等仮置場	1.5ha	0ha
合計		10.4ha	0.4ha

注）工事中及び供用後の用地は、風力発電機組立ヤードを除き既存設備等の未使用地を使用するため、工事に伴う改変は行わない。

(7) 騒音及び振動の主要な発生源となる機器の種類及び容量

工事は、東側エリアのWT1の風力発電機組立ヤード造成から順次進める計画である。工事中における騒音及び振動の主要な発生源となる機器は、表 2.2-4 に示したとおりであり、できる限り低騒音型、低振動型の建設機械を用いる計画である。

(8) 工事中の排水に関する事項

濁水排水施設（沈砂槽）の標準構造を図 2.2-10 に、濁水等の排水処理工程等を図 2.2-11 に、工事中の排水経路を図 2.2-13 に示す。

工事期間中、風力発電機組立ヤード内において発生する濁水等は、沈砂槽に集水し、併設した濁水処理設備等（図 2.2-12）により水処理を行ったうえで、工場敷地内の雨水排水経路から工場外に排出する計画である。

工場外への排出においては、水質汚濁防止法、愛知県条例、田原市公害防止指導基準及び協定に基づき、浮遊物質（SS）が 20mg/L を下回るように水質管理を行う。具体的には、浮遊物質（SS）と濁度の相関関係を踏まえ、風力発電機組立ヤードごとに濁度の管理基準値を設定する。

残土はブルーシートで覆う計画としており、ブルーシートの隙間等から浸透した雨水についても同様に、土捨て場に設置した濁水処理設備等により水処理を行ったうえで、工場敷地内の指定経路から工場外に排出する計画である。

なお、沈砂槽の容量は愛知県開発許可技術基準（2008 年）を基に以下のとおり設定する計画であり、沈砂槽は定期的に目視にて点検し、適宜浚渫を行うことにより沈砂機能の維持に努める。

$V=300A$ （愛知県開発許可技術基準：工事中の沈砂槽に相当）

V ：容量（ m^3 ）

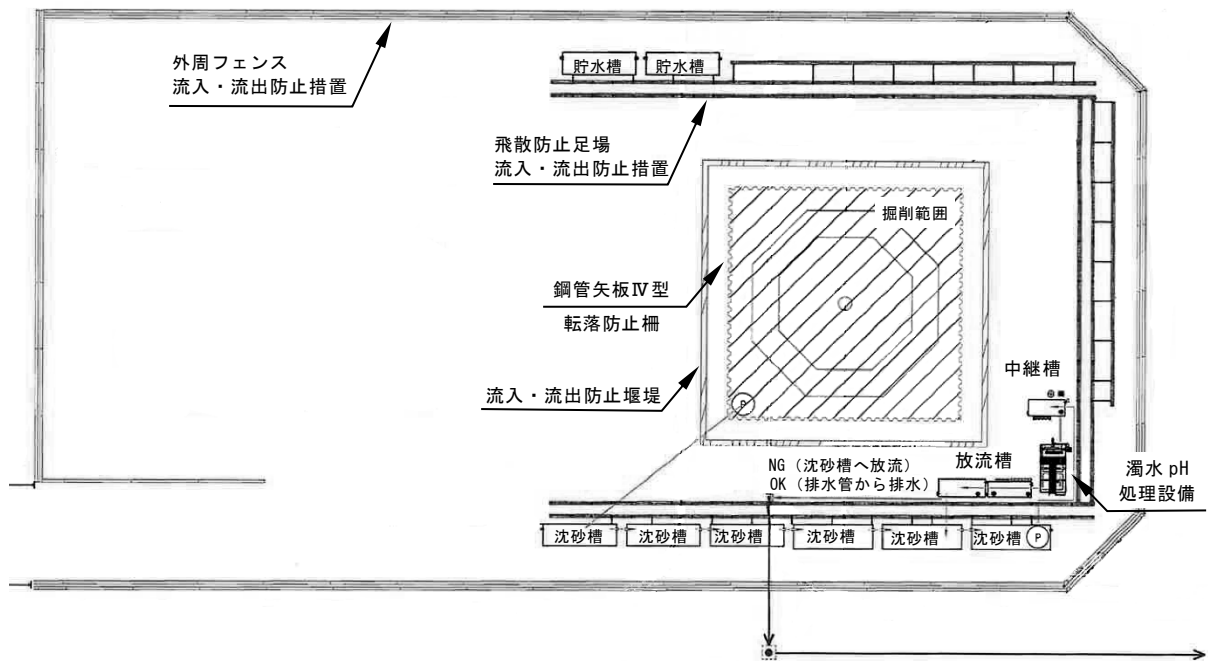
A ：集水面積（改変部）（ha）

また、コンクリート打設に伴い発生する洗いはアルカリ性となるため、pH についても管理基準値（6.0～8.0）を設定する。

これらの基準を満たすため、各風力発電機組立ヤードに濁水処理設備等を設置し、排水の濁度及び pH を調整するとともに測定を行い、管理を徹底する。

その他、工事期間中における仮設の工事関係者詰所からの生活用水は、近隣施設の公共下水道を利用して排水する。また、各風力発電機組立ヤード内に汲み取り式の簡易トイレを設置する計画である。

【平面図】



【断面図】

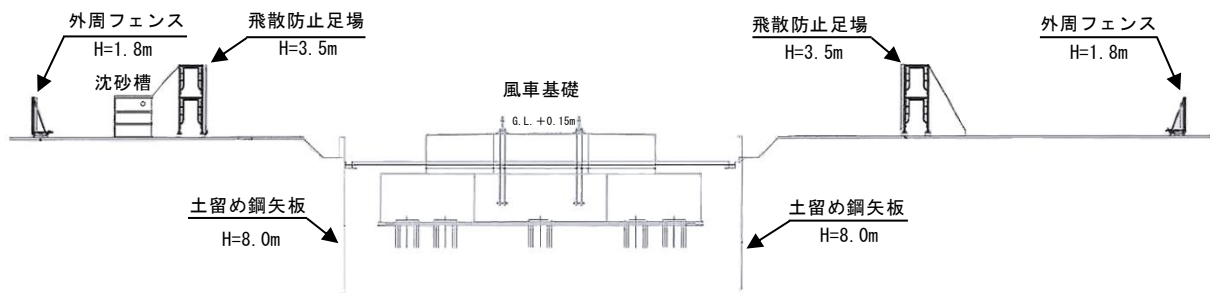


図 2.2-10 濁水処理施設（沈砂槽）の標準構造

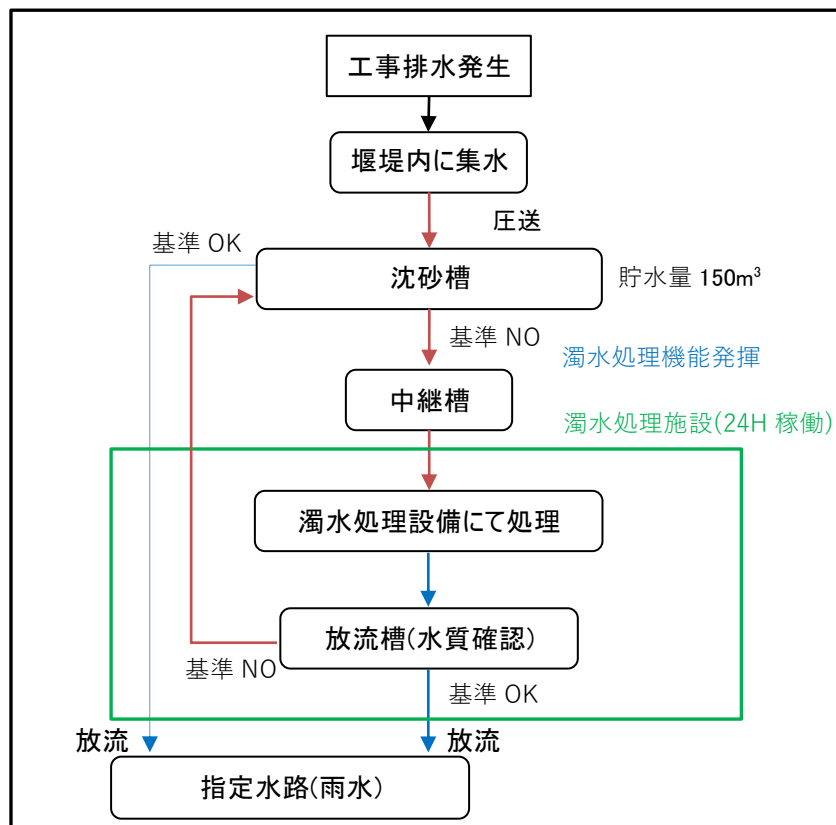


図 2.2-11 濁水等の排水処理工程等



図 2.2-12 濁水処理設備等

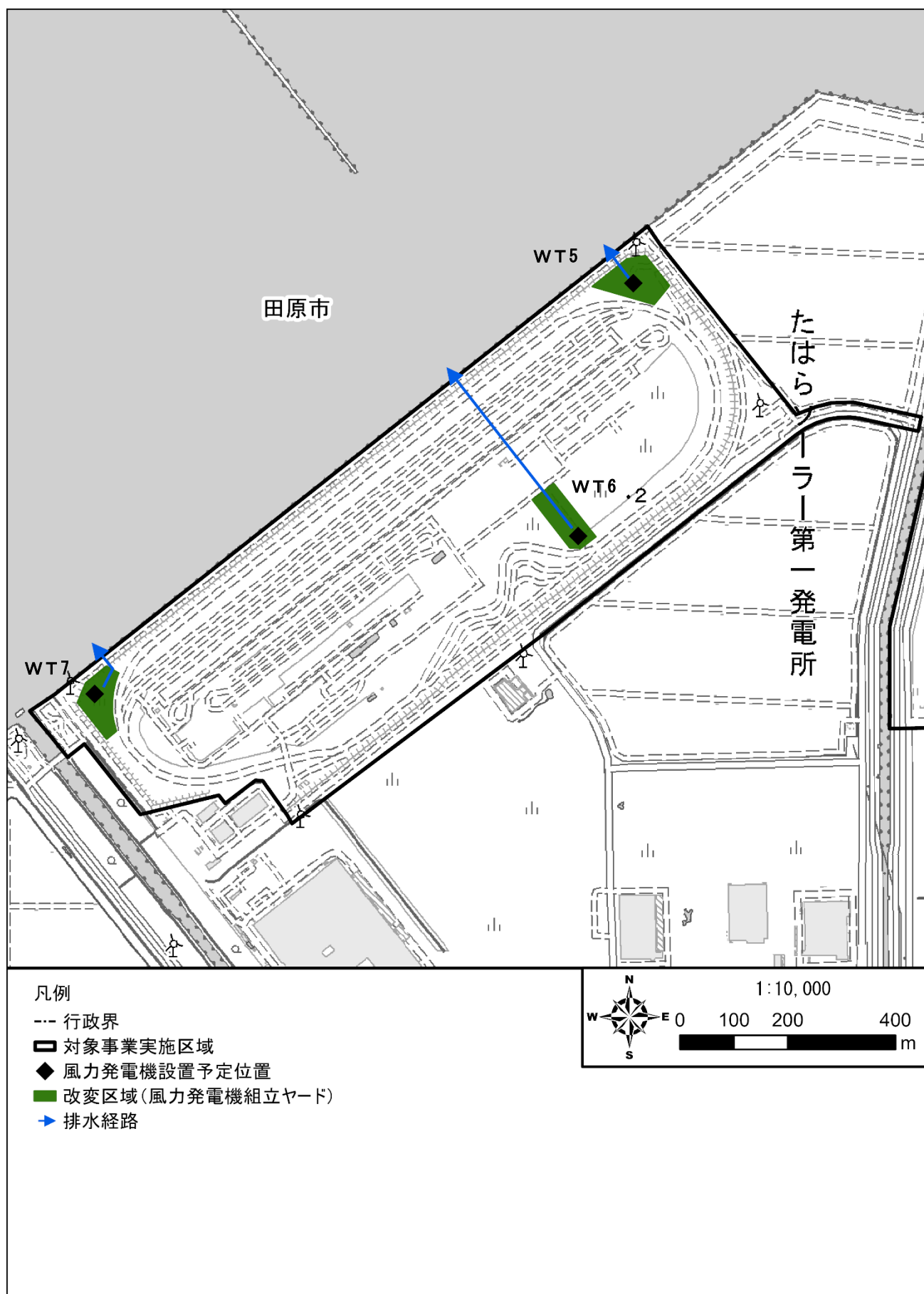


図 2.2-13(1) 工事中の排水経路(西側エリア)

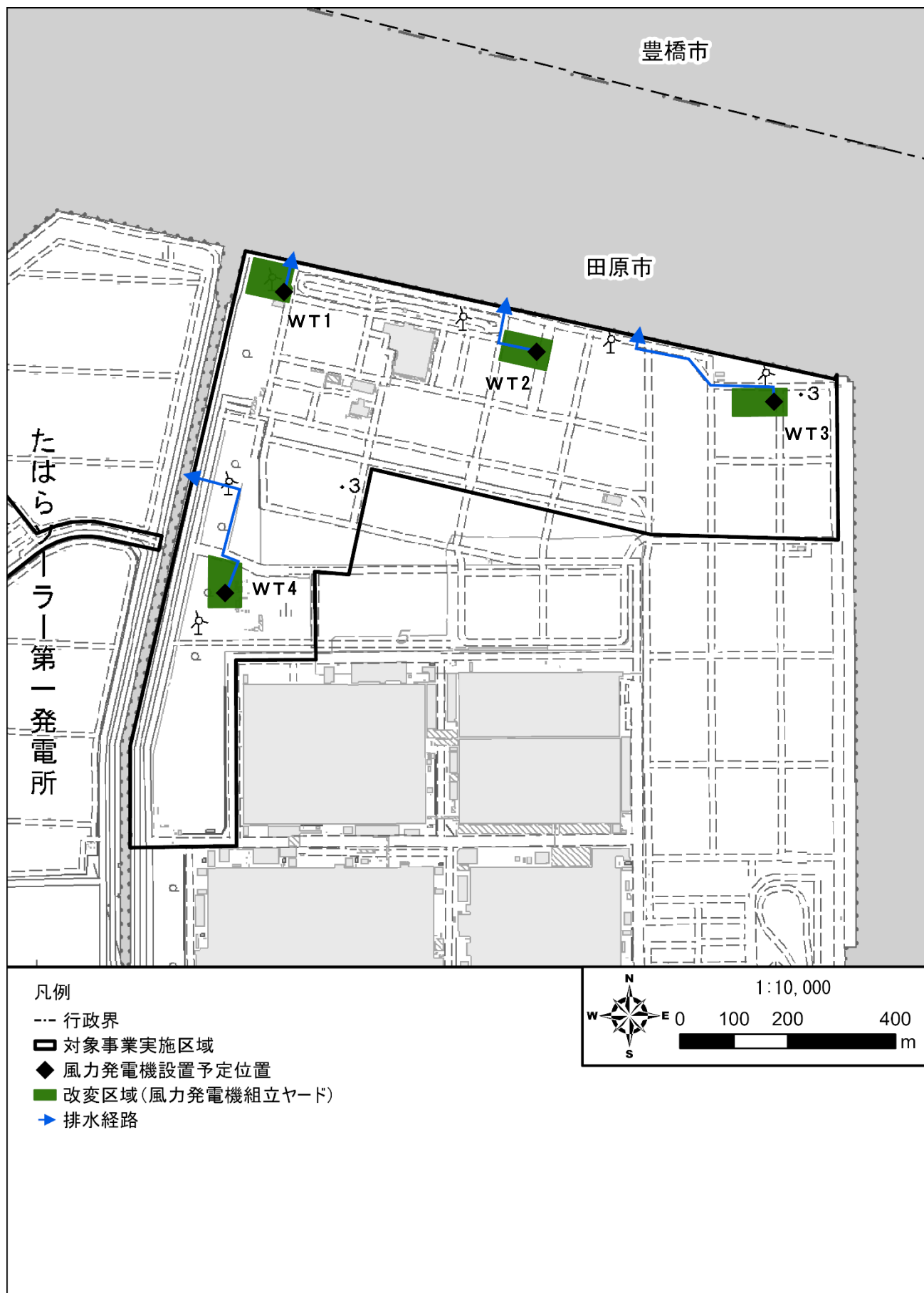


図 2.2-13(2) 工事中の排水経路(東側エリア)

(白紙のページ)

2.2.7 切土、盛土その他の土地の造成に関する事項

(1) 土地の造成の方法及び規模

土地の造成の方法及び規模は、「2.2.6 工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項」に示したとおりである。

(2) 切土、盛土に関する事項

対象事業実施区域は平坦な埋立地であり、基本的に切土、盛土は行わない計画であるが、風力発電機設置場所の造成・基礎工事の際に掘削を行う計画である。

発生土は、工場敷地内にて貯留し、風力発電機組立ヤードの敷き均しや基礎工事完了後の埋戻土として利用するが、埋戻量を超える発生土については、専門の処理会社に委託し、工場敷地外で適正に処理する計画である。

(3) 樹木伐採の場所及び規模

樹木伐採及び草地刈払いを行う場所を図 2.2-14 に示す。

対象事業実施区域の東側エリアでは、資材等仮置場確保のため、植栽樹木の 0.4ha を伐採し、西側エリアでは、支障物（風力発電機の輸送等において支障となる構造物等）撤去のため、植栽樹木の 0.1ha を伐採及び刈払う計画である。

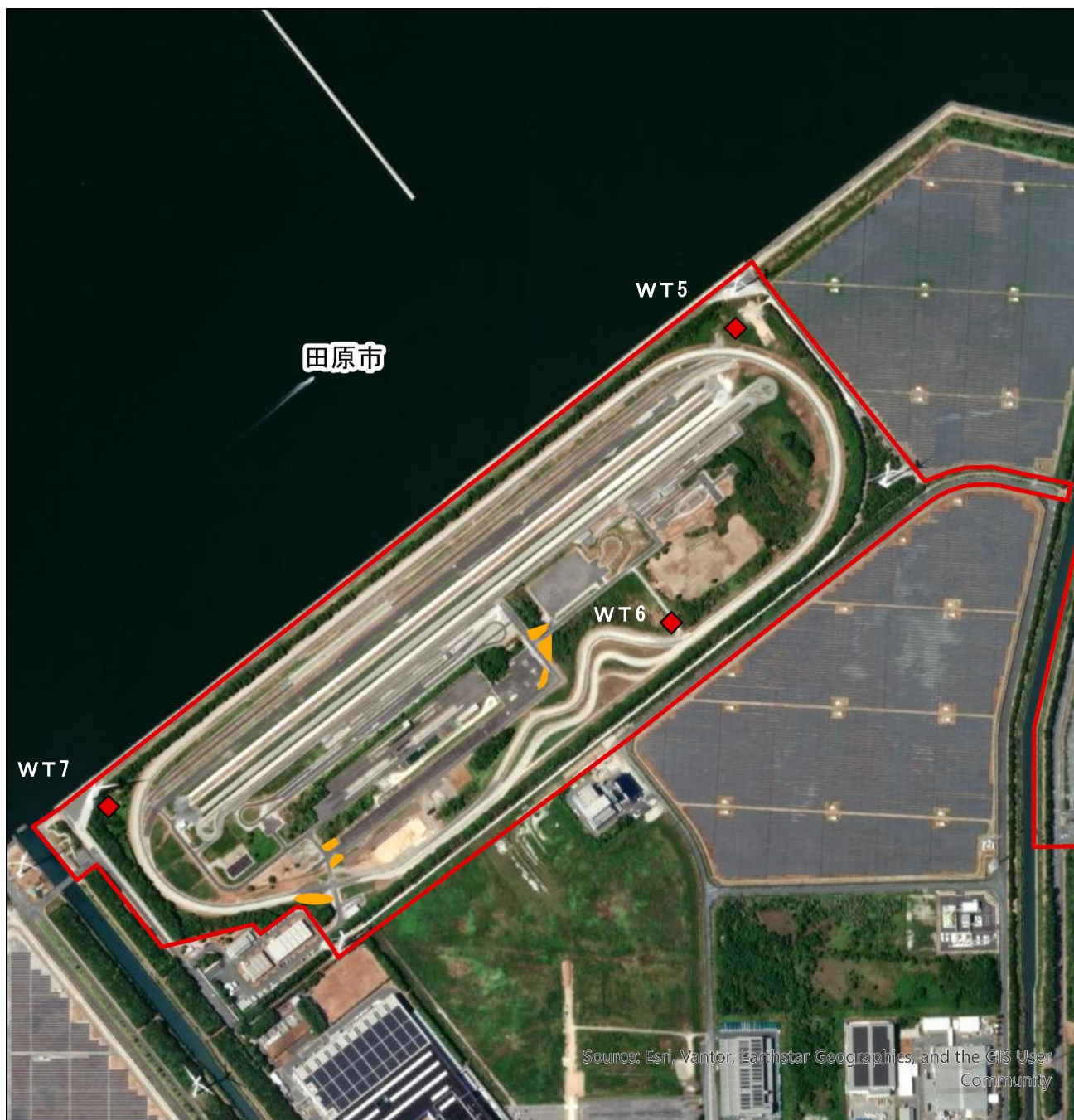
(4) 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

工事に伴う産業廃棄物の種類及び量を表 2.2-9 に示す。

発生する産業廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、適正に処分する計画である。

表 2.2-9 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

種類	発生量	処理方法等
汚泥	180t	中間処理場にて造粒固化後、リサイクル
アスファルト塊	1,170t	中間処理場にて破砕リサイクル
コンクリート塊	5,270t	中間処理場にて破砕リサイクル
木くず	170t	中間処理場にて破砕リサイクル若しくは焼却
廃プラスチック類	30t	中間処理場にて破砕リサイクル
建設混合廃棄物	110t	中間処理場にて分別後、適正処分



凡例

行政界

対象事業実施区域

風力発電機設置予定位置

構内支障物撤去範囲

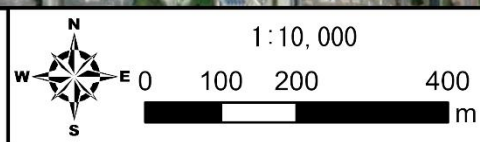


図 2.2-14(1) 樹木伐採及び草地刈払いを行う場所（西側エリア）



凡例

--- 行政界

▭ 対象事業実施区域

◆ 風力発電機設置予定位置

■ 構内支障物撤去範囲

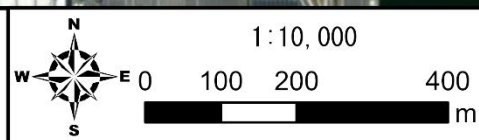


図 2.2-14 (2) 樹木伐採及び草地刈払いを行う場所（東側エリア）

2.2.8 当該土石の捨場又は採取場に関する事項

(1) 土捨場の場所及び量

工場敷地内の土捨場の場所は図 2.2-3 に示したとおりである。

土捨場の面積はそれぞれ約 105m×約 170m、約 125m×約 90m であり、残土は最大高さ 4m 程度の盛土となる計画である。ただし、本土捨場は工場内の既存残土置場を活用する計画であり、本事業により新たに設置するものではない。

また、発生土の量は表 2.2-10 に示すとおりであり、供用後に残土となる土量は約 6,800m³ となる計画である。

発生土は、工場敷地内に設置する土捨場に集積し、可能な限り敷き均しや埋め戻しに再利用する計画である。敷き均しや埋め戻し量を超える発生土については、工事完了時には全て工場敷地外で適正に処理する計画である。

表 2.2-10 発生土の量

工種	発生土量(m ³)	再利用土量(m ³)	残土の発生量(m ³)
掘削	約 15,200	約 8,400	約 6,800

(2) 材料採取の場所及び量

基礎や舗装等の骨材は、市販品を使用することから、土砂、骨材採取等を行わない。

2.2.9 供用開始後の定常状態における操業規模に関する事項

(1) 発電所の主要設備の概要

1) 風力発電機の概要及び基礎構造

風力発電機の概要を表 2.2-11 に、概形を図 2.2-15 に、基礎構造を図 2.2-16 に示す。

風力発電機は、構成品の塗装が製造工場で行われるため、建設時の VOC（揮発性有機化合物）の飛散はない。塗料は、有害物質を含まないものを使用し、エポキシ樹脂により外部への流出を防止する。なお、供用開始後に現地で再塗装を実施する必要がある場合には、低 VOC 塗料の使用により VOC の排出を抑制する計画である。

また、稼働状況については、電気主任技術者等の技術員が巡回時に監視し、必要に応じて設備点検を行う計画であり、事故等が発生した場合には適切に対応し、速やかに復旧を行う。風力発電機の耐用年数は 20 年であり、事業想定期間である 20 年が経過した時点で、設備状況を確認のうえ、事業継続又は設備撤去の判断をする計画である。

表 2.2-11 風力発電機の概要

項目	概要		
	【参考】既設発電所		本事業
	田原風力発電所	田原臨海風力発電所	
定格出力 (定格運転時の出力)	1,980kW	2,000kW	最大 4,300kW
ブレード枚数	3 枚		3 枚
ローター直径 (ブレードの回転直径)	80m		130m
ハブ高さ (ブレード中心の高さ)	67m		94m
地上高さ	107.2m		159m
定格回転速度	—		13rpm
カットイン風速	—		3m/秒
カットアウト風速	—		28m/秒
定格風速	—		13m/秒
設置基数	1 基	11 基	7 基
耐用年数	20 年		20 年

注 1) 定格回転速度：定格出力を発生する風力発電機ローター回転速度。

2) カットイン風速：風力発電機が利用可能な動力を生むハブ高さにおける最小の風速。

3) カットアウト風速：風力発電機が利用可能な動力を生むハブ高さにおける最大の風速。

4) 定格風速：風力発電機の定格出力が発生するハブ高さにおける規定の風速。

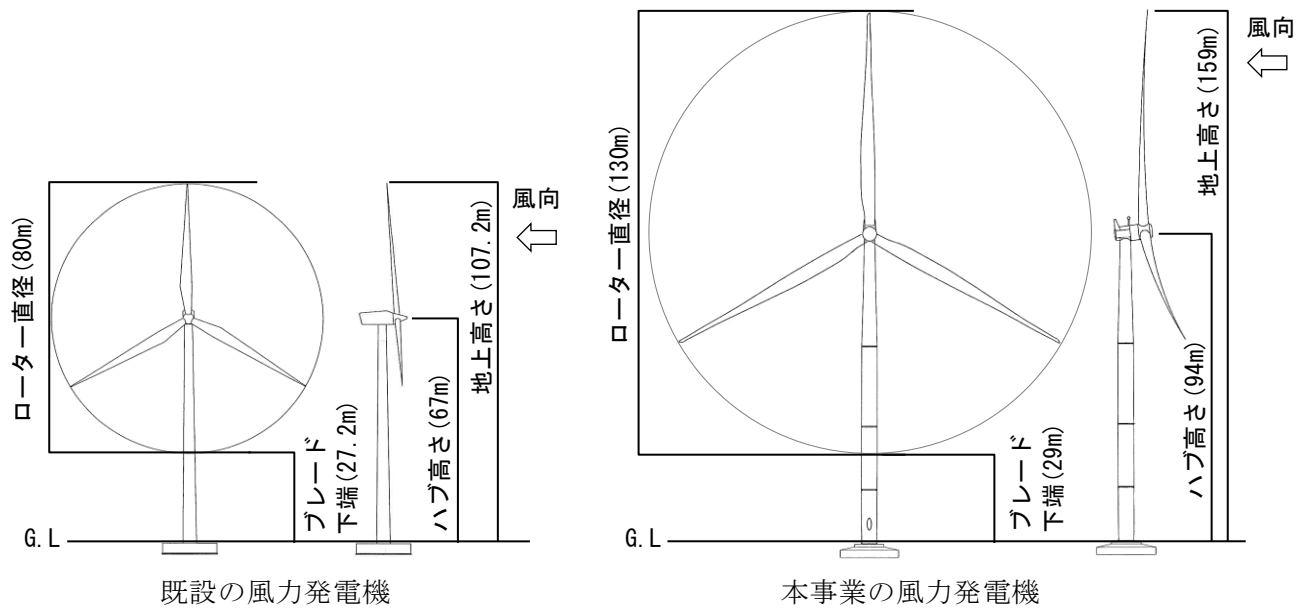
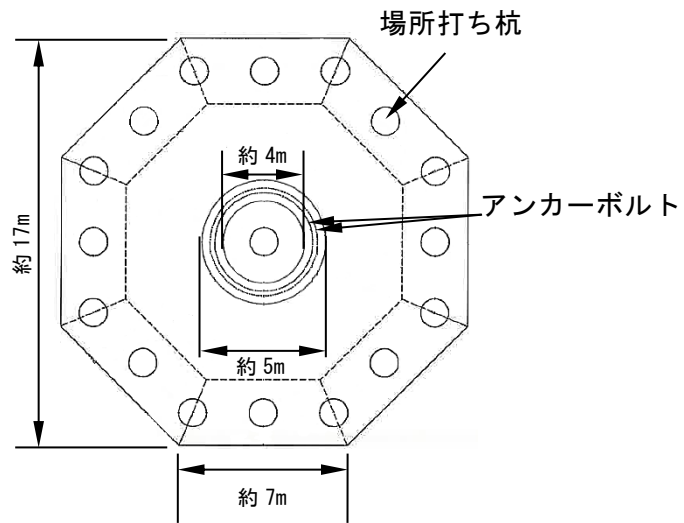


図 2.2-15 風力発電機の概形

平面図



断面図

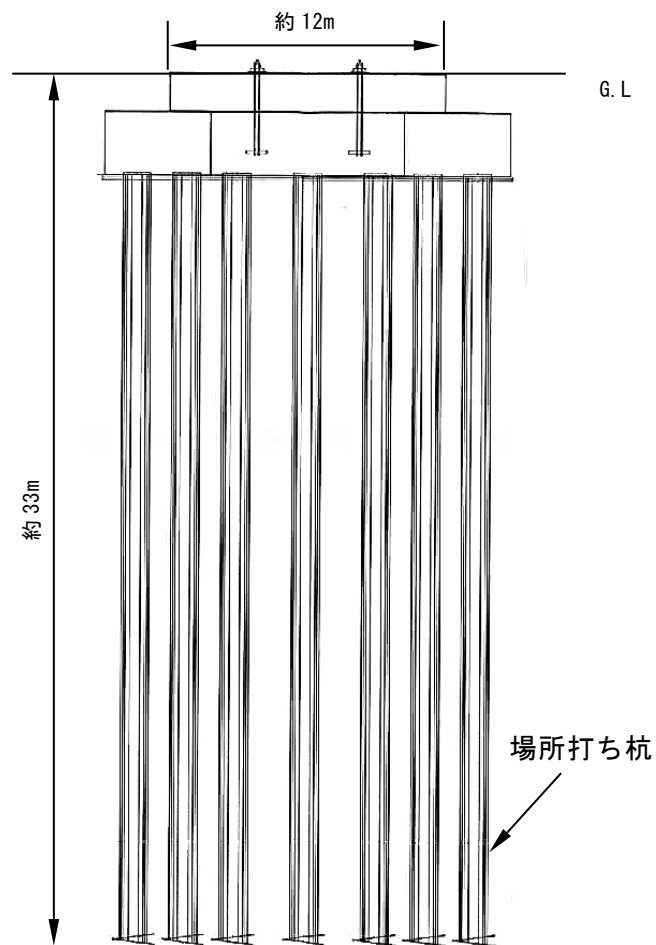


図 2.2-16 風力発電機の基礎構造

2) 騒音に関する事項

(a) 音響パワーレベル

風速別の A 特性音響パワーレベルを表 2.2-12 に示す。

風力発電機から発生する騒音は、国際規格である IEC 61400-11 により測定され、見かけのパワーレベルとして表記される。

表 2.2-12 風速別の A 特性音響パワーレベル

風速 (m/s)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
パワーレベル (デシベル)	92.3	92.3	95.3	98.3	102.3	105.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0

注 1) パワーレベルの諸元は、メーカー値による。

2) 風速条件は、ハブ高さで計測した値である。

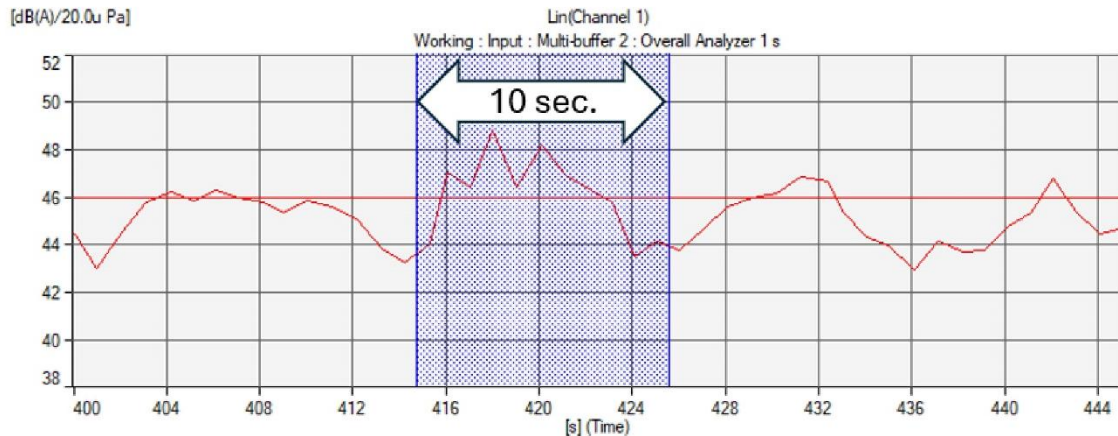
3) 測定位置は風下 125m 地点である。

(b) swish 音（振幅変調音）

風力発電機から発生する騒音レベルの時間変動を図 2.2-17 に示す。

風力発電機から発生する音には、ブレードの回転に伴う規則的な音の変動がある。

本事業の風力発電機から発生する騒音レベルの変動幅は、風力発電機の風下 450m 位置で概ね 1～3 デシベル程度である。



注) 騒音レベルの時間変動の諸元は、メーカー値による。

図 2.2-17 風力発電機から発生する騒音レベルの時間変動

(c) 周波数特性

騒音の周波数特性として、1/3 オクターブバンド別の A 特性音響パワーレベルを図 2.2-18 に示す。

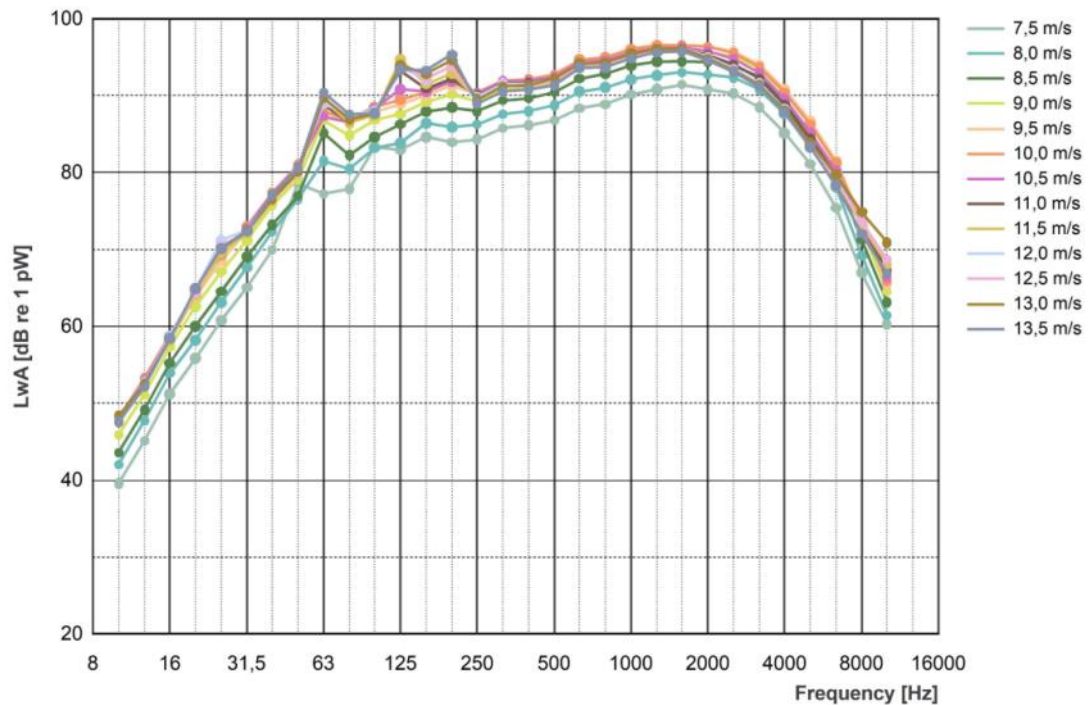


図 2.2-18 1/3 オクターブバンド別の A 特性音響パワーレベル

(d) 純音成分

風速別の純音性可聴度を表 2.2-13 に、風力発電機から発生する騒音の FFT 分析結果を図 2.2-19 に示す。

風力発電機には、ナセル内の冷却装置等から発生する機械音に、特定周波数で卓越する音（純音成分）が存在する。風力発電機から発生する音に含まれる純音成分の評価方法として、IEC 61400-11 により純音性可聴度の検出方法が規定されている。また、IEC 規格では、純音として報告義務が生じる基準（-3.0 デシベル以上）が記載されている。

純音性可聴度は、風速 11.5m/s のときに最大で 0.8 デシベルであり、それ以外の風速では 0 デシベル未満、風速 10.0m/s 及び 10.5m/s では -3.0 デシベル未満である。

表 2.2-13 風速別の純音性可聴度(1/2)

風速 (m/s)	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0
周波数 (Hz)	55.2	60.1	63.6	65.9	66.9	67.4
純音性可聴度 (デシベル)	-0.9	-2.9	-2.4	-2.6	-2.9	-3.2

表 2.2-13 風速別の純音性可聴度(2/2)

風速 (m/s)	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0
周波数 (Hz)	133.7	133.6	133.6	134.3	67.4	66.3
純音性可聴度 (デシベル)	-3.6	-1.0	0.8	-0.7	-0.5	-0.2

注) 風速別の純音性可聴度は、メーカー値による。

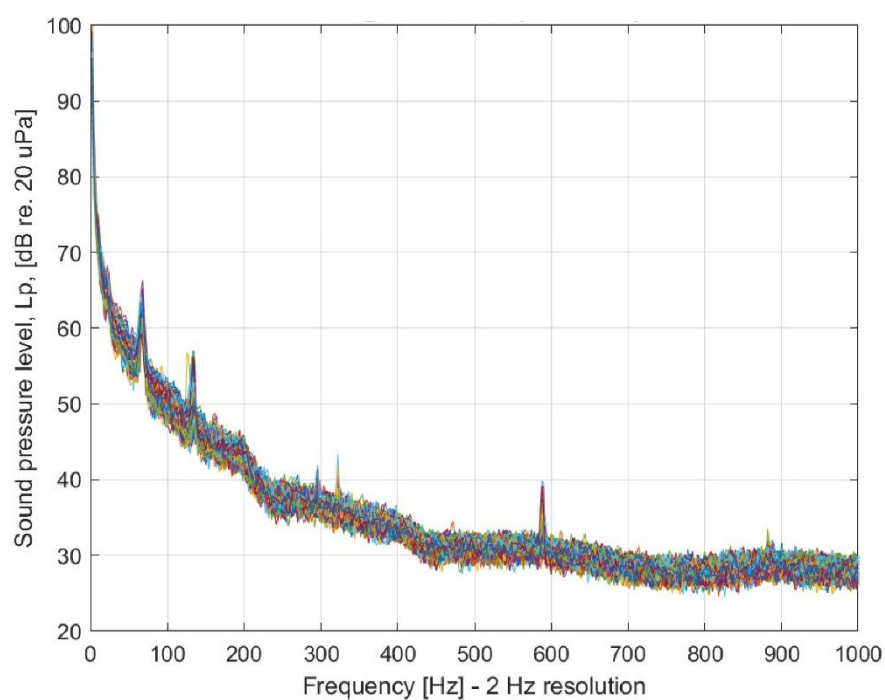


図 2.2-19 風力発電機から発生する騒音の FFT 分析結果

3) 温室効果ガス（二酸化炭素）

本事業に伴う二酸化炭素の削減量及び排出量を表 2.2-14 に示す。

供用期間中における二酸化炭素削減量は約 20,275t-CO₂ となる。

表 2.2-14 本事業に伴う二酸化炭素の削減量及び排出量

項目	二酸化炭素の削減量又は排出量
本事業の風力発電による二酸化炭素削減量(A)	約 21,674t-CO ₂ /年
本事業の風力発電による二酸化炭素排出量(B)	約 1,397t-CO ₂ /年
本事業に伴う伐採樹木の二酸化炭素吸収消失量(C)	約 2t-CO ₂ /年
本事業に伴う二酸化炭素削減量(A-B-C)	約 20,275t-CO ₂ /年

注) 二酸化炭素の削減量又は排出量は、以下のとおり算出した。

- ・ 本事業の風力発電による二酸化炭素削減量(A)
総発電出力 (30,100kW) × 年間時間 (8,760 時間) × 設備利用率 (20%^{*1}) × 中部電力ミライズ株式会社の二酸化炭素排出係数 (0.411kg-CO₂/kWh^{*2}) / 1,000
- ・ 本事業の風力発電による二酸化炭素排出量(B)
総発電出力 (30,100kW) × 年間時間 (8,760 時間) × 設備利用率 (20%^{*1}) × ライフサイクル CO₂ 排出量原単位 (0.0265kg-CO₂/kWh^{*3}) / 1,000
- ・ 本事業に伴う伐採樹木の二酸化炭素吸収消失量(C)
樹木伐採面積 (0.5ha) × 単位面積当たりの炭素吸収量 (1.35t-C/ha^{*4}) × 二酸化炭素換算値 (44/12)

*1：設備利用率は、安全側を見込んで 20%とした。

*2：中部電力ミライズ株式会社の 2024 年度の二酸化炭素排出係数（調整後メニューB（残差））

*3：「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」（2016 年、電力中央研究所）

*4：「京都議定書目標達成計画」（2005 年、2008 年全部改定）における育成林の平均吸収量

(2) 主要な建物等

1) 運転管理事務所

対象事業実施区域は事業者従業員が常駐する工場敷地内に位置し、運転管理事務所も工場敷地内に設置する計画である。

事業期間中に設備異常や災害等が発生した際は、常駐する従業員とメンテナンス事業者との連携により、早急な原因究明及び復旧を図る計画である。なお、本事業に係る地域住民等への対応は、日常的に連絡を担う田原工場の担当部署が行うため、運転管理事務所は連絡窓口として活用しない。

2) 変電設備

連系変電設備は、図 2.2-3 に示した工場敷地内既設 154kV 受変電設備を利用する計画である。

3) 送電線

送電線の管理構造（例）を図 2.2-20 に示す。

送電線は既設配線を利用することを基本とし、敷設に伴う改変は工場敷地内の一部を除き生じない計画である。

風力発電機から対象事業実施区域外の既設受変電設備までの送電線は、管理用道路に沿って地中埋設若しくは地上置きトラフにより敷設する計画である。

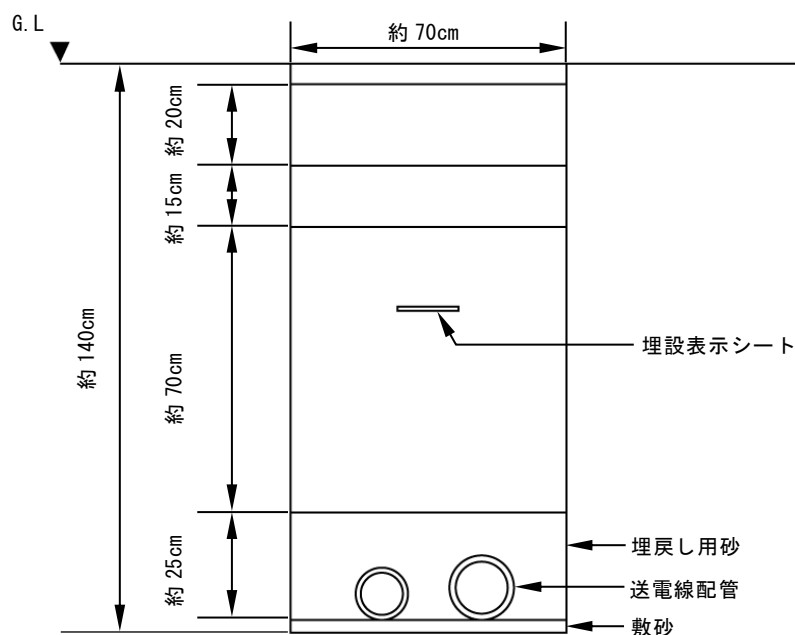


図 2.2-20 送電線の管理構造（例）

2.2.10 特定対象事業の内容に関する事項であって、その変更により環境影響が変化することとなるもの

一般的な事業の内容と対象事業の内容との比較を表 2.2-15 に示す。

本事業は、「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年通商産業省令第 54 号、最終改正：令和 5 年経済産業省令第 46 号）（以下、「発電所アセス省令」という。）に示されている一般的な事業と大きな相違はない。

表 2.2-15 一般的な事業の内容と対象事業の内容との比較

影響要因の区分		一般的な事業の内容*	本事業の内容 (事業特性)	比較の結果
イ 工事の実施に関する内容	工事用資材等の搬出入	工事用資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、残土、伐採樹木、廃材の搬出を行う。	工事用資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、伐採樹木、廃材の搬出を行う。工事に伴い発生する土砂は、極力埋め戻し、盛土等に利用し、残土は場外へ搬出する。	陸域に設置する場合の一般的な事業の内容と同様である。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む。）を行う。なお、海域に設置される場合は、しゅんせつ工事を含む。	建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事を行う。なお、海域には設置しない。	陸域に設置する場合の一般的な事業の内容と同様である。
	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工として、樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。なお、海域に設置される場合は、海底の掘削等を含む。	造成等の施工として、樹木の伐採等、掘削、搬入道路の造成、盛土等による敷地、整地を行う。地盤改良の実施は現段階では未定である。なお、海域には設置しない。	陸域に設置する場合の一般的な事業の内容と同様である。
ロ 土地又は工作物の存在及び供用に関する内容	地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在として、地形改変等を実施し建設された風力発電所を有する。なお、海域に設置される場合は、海域における地形改変等を伴う。	地形改変及び施設の存在として、地形改変等を実施し建設された風力発電所を有する。なお、海域には設置しない。	陸域に設置する場合の一般的な事業の内容と同様である。
	施設の稼働	施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。	施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。	一般的な事業の内容と同様である。

注) *：「発電所アセス省令」の別表第 6 備考 2 に記載された内容を示す。

2.2.11 特定対象事業に係る内容の具体化の過程における対象事業実施区域等の設定の経緯及びその内容

(1) 方法書段階から準備書段階に至る検討の経緯

対象事業実施区域等の設定経緯を図 2.2-21 に、対象事業実施区域の面積及び風力発電機の概要を表 2.2-16 に示す。なお、図 2.2-21 には、本事業における更新対象の風力発電機が含まれる田原風力発電所及び田原臨海風力発電所を示した。

本事業は、株式会社ジェイウインドが田原風力発電所及び田原臨海風力発電所の計 12 基の風力発電機を建て替える計画としていたが、事業の承継に際し、承継したトヨタ自動車株式会社の土地所有状況を踏まえて対象事業実施区域を工場敷地内に限定した。

また、風力発電機の設置基数については、土地所有の状況、地形及び施工性を考慮し、最大 12 基で検討していた方法書段階から 7 基に削減し、その結果、総発電出力は最大 51,600kW から最大 30,100kW となった。

表 2.2-16 対象事業実施区域の面積及び風力発電機の概要

項目		方法書段階	準備書段階
定格出力 (定格運転時の出力)		4,300kW	4,300kW
設置基数		最大 12 基	7 基
総発電出力		最大 51,600kW	30,100kW
風力 発電機 の 諸 元	ブレード枚数	3 枚	3 枚
	ローター直径 (ブレードの回転直径)	最大 120m	130m
	ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	最大 85m	94m
	定格回転速度	—	13rpm
	カットイン風速	—	3m/秒
	カットアウト風速	—	28m/秒
対象事業実施区域の面積		約 232.5ha	122.1ha

(白紙のページ)

2.2.12 その他の事項

(1) 対象事業実施区域及びその周囲における他の風力発電事業

対象事業実施区域及びその周囲における他の風力発電事業を表 2.2-17 及び図 2.2-22 に示す。

本事業の更新対象は田原臨海風力発電所 11 基のうち 9 基、田原風力発電所 1 基の計 10 基であるが、更新対象となる風力発電機はそれぞれ 2026 年 7 月、2025 年 10 月に撤去されている。なお、田原臨海風力発電所の残りの 2 基は既設事業者により運転を継続している。

そのほか、対象事業実施区域及びその周囲では 7 事業の風力発電機が稼働していたが、現時点でそのうちの 4 事業が撤去されている。

表 2.2-17 対象事業実施区域及びその周囲における他の風力発電事業

No.	区分		事業名	事業者名	出力・基数等	運転開始時期
1	更新 対象	2026 年 7 月 一部撤去*1	田原臨海風力発電所	株式会社 ジェイウインド	2,000kW×11 基 総出力：22,000kW	2005 年 3 月
2		2025 年 10 月撤去	田原風力発電所	株式会社 ジェイウインド	1,980kW×1 基 総出力：1,980kW	2004 年 3 月
3	他の 事業	稼働中	たはらソーラー・ ウインド発電所	トランスパリュウ 信託株式会社	2,000kW×3 基 総出力：6,000kW	2014 年 10 月
4		2025 年 7 月撤去	田原リサイクル センター風力発電所	株式会社グリーン エナジーたはら	1,980kW×1 基 総出力：1,980kW	2006 年 12 月
5		稼働中	田原 4 区風力発電所	関電エネルギー開発 株式会社*2	2,000kW×3 基 総出力：6,000kW	2014 年 5 月
6		2022 年 1 月撤去	蔵王山展望台 風力発電所	愛知県田原市	300kW×1 基 総出力：300kW	2002 年 3 月
7		2022 年 10 月撤去	久美原風力発電所	M&D グリーン エネルギー株式会社*3	1,500kW×1 基 総出力：1,500kW	2007 年 1 月
8		2022 年 8 月撤去	御津風力発電所	御津風力発電 株式会社	1,670kW×1 基 総出力：1,670kW	2007 年 1 月
9		稼働中	トヨタ自動車 田原工場風力発電所 設置事業	トヨタ自動車 株式会社	4,300kW×6 基*4 総出力：25,800kW	2024 年 4 月

注) *1：計 11 基のうち、9 基は本事業の更新対象であり、当該風力発電機は 2026 年 7 月に撤去されたが、残り 2 基は既設事業者により運転を継続している。

*2：関電エネルギー開発株式会社は 2014 年 4 月に株式会社関電エネルギーソリューションに社名を変更した。

*3：M&D グリーンエネルギー株式会社は 2011 年 10 月にミツウロコグリーンエネルギー株式会社に社名を変更した。

*4：トヨタ自動車田原工場風力発電所設置事業は、6 基のうち 5 基が稼働中であるが、1 基は建設を延期している。

出典 1) 「日本における風力発電設備・導入実績（愛知県）」

(2026 年 5 月時点、NEDO 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 HP
https://www.nedo.go.jp/library/fuuryoku/case/pref_23.html)

2) 「環境アセスメントデータベース (EADAS)」 (環境省ホームページ
<https://eadas.env.go.jp/eiadb/ebidbs/> 2026 年 5 月閲覧)

3) 田原市及び事業者への聞き取りをもとに作成。

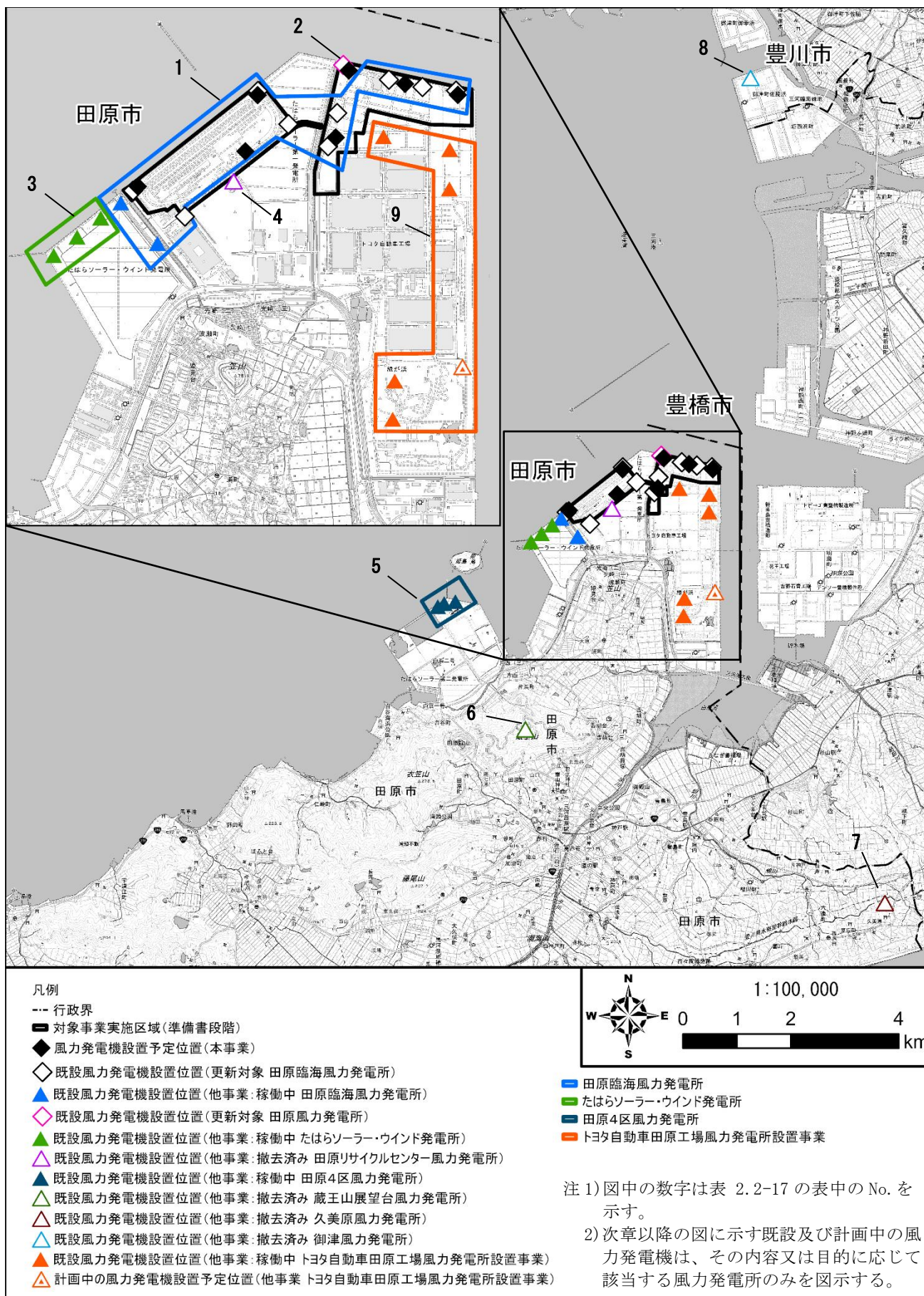


図 2.2-22(1) 対象事業実施区域及びその周囲における他の風力発電事業

(白紙のページ)