

## 第2章 対象事業の目的及び内容

### 2.1 対象事業の目的

日本のエネルギー自給率はわずか 11.8% (2018 年) であり、エネルギー自給率の向上はかねてからの大きな課題である。また、地球環境保全と持続可能な社会に向けた取り組みの必要性の観点から二酸化炭素削減が喫緊の課題となっている。さらに、東日本大震災以降は安全・安心なエネルギー源の確保も重要な課題となっている。

太陽電池発電をはじめとする再生可能エネルギーは、化石燃料を使用する火力発電とは異なり、発電時に二酸化炭素を排出しないため、地球温暖化防止に貢献する発電技術として期待されている。さらに、石油代替エネルギーとしてのエネルギーの安定供給の確保、化石エネルギーの燃焼を伴わないクリーンなエネルギー、新産業や雇用創出への寄与など、様々な意義があるとされている。

本事業の計画地である仙台市では、平成 28 年 3 月に改定された「仙台市地球温暖化対策推進計画 2016-2020」に基づき、国の目標を上回る温室効果ガス排出量の削減目標を定め、防災の視点を取り入れた新たな地球温暖化対策の取り組みを進めてきた。さらに、令和 3 年 3 月に「仙台市地球温暖化対策推進計画 2021-2030」を改訂し、本計画に基づき、地球温暖化対策の取り組みを一層推進している。

また、地球温暖化対策等の推進に関し、基本理念を定め、市、事業者及び市民等の責務を明らかにするとともに、地球温暖化対策等を推進するために必要な事項を定めることにより、地球温暖化対策等を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の良好な環境の確保に寄与することを目的として、「仙台市地球温暖化対策等の推進に関する条例」を新たに制定した。この条例は、令和 2 年 4 月 1 日から施行された。

本事業は、宮城県仙台市太白区秋保町内のゴルフ場跡地に計画しており、仙台市の郊外部の山間地の中でも全日日射量(年平均値)が比較的良好な地域の太陽電池発電事業である。発電時に温室効果ガスを発生させないクリーンエネルギーである太陽電池発電事業により地球温暖化防止を図るとともに、送電網強化や蓄電池の設置により地域のインフラの充実を担うことを検討している。

また、本事業計画地のような「開発済みの土地」の利用は、環境影響評価法で想定されている一般的な事業(斜面の林地等の利用を想定)と比較すると土砂災害のリスクや自然環境などへの環境負荷が相対的に低いことから、土地を有効活用した事業となることが期待される。

以上の背景のもと、本地区において、ゴルフ場跡地を利用した出力 48,000kW の太陽電池発電事業を実施することにより、年間約 6,000 万 kWh の発電量が得られ、これは約 15,000 世帯が通年で使用する電気に相当する。このように本事業は、再生可能エネルギー導入促進、温室効果ガスの削減による地球温暖化対策、さらには、環境負荷が少なく安定的な分散型電源の設置により防災力の向上に寄与するとともに、地域経済の活性化に貢献し、仙台市の復興、未来に向けたまちづくりに資することを目的とする。方法書の作成に当たっては、環境省・経産省が策定した「太陽光発電所に係る環境影響評価の合理化ガイドライン」を参考にしながら、事業特性・地域特性を生かした事業計画の見直しを行った。また、本事業で発電した電気は、全量を「再生可能エネルギー固定価格買取制度」により東北電力株式会社に売電する計画である。

## 2.2 対象事業の内容

### 2.2.1 特定対象事業の名称

(仮称) 太白 CC 太陽光発電事業

### 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

太陽電池

### 2.2.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

太陽電池発電所出力 : 48,000kW (交流)、51,000kW (直流) (予定)

太陽電池発電機の単機出力 : 約 650W (予定)

太陽電池発電機の枚数 : 78,540 枚 (予定)

### 2.2.4 対象事業実施区域

#### 1. 対象事業実施区域の概要

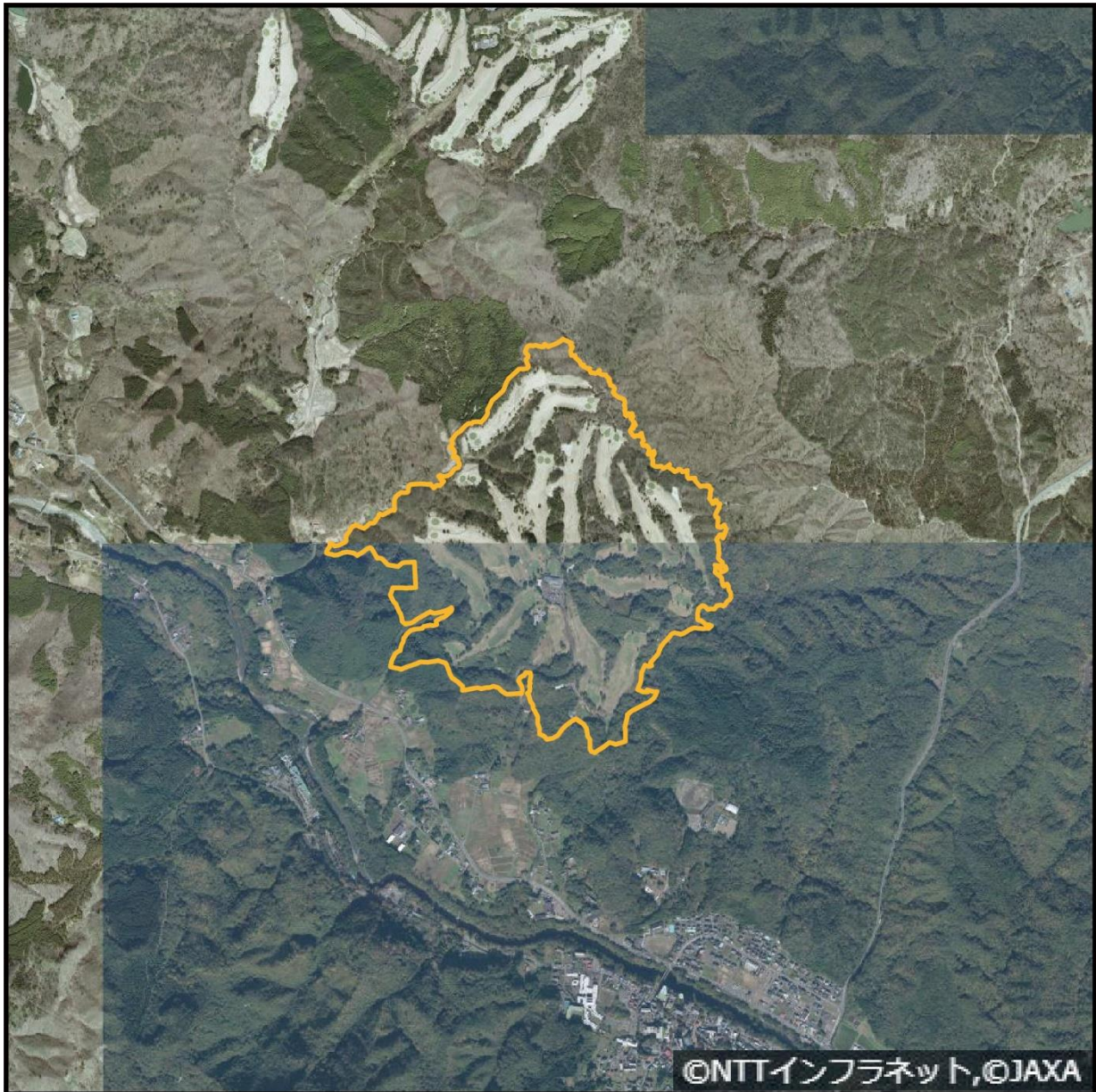
##### (1) 対象事業実施区域の位置

宮城県仙台市太白区秋保町湯元、秋保町境野 (図 2.2-1)

##### (2) 対象事業実施区域の面積

約 116ha





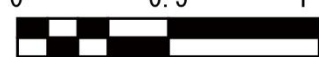

<p style="text-align: center;">凡 例</p> <p>○ 対象事業実施区域</p>	<p style="text-align: center;">1:25,000</p> <p style="text-align: center;">0      0.5      1 km</p>  <p style="text-align: right;">N</p> 
	<p>注：右上及び右下の部分が2019年5月上記以外は2013年4月に撮影した写真である。</p>

図 2. 2-1 (2) 対象事業実施区域及びその周囲の状況

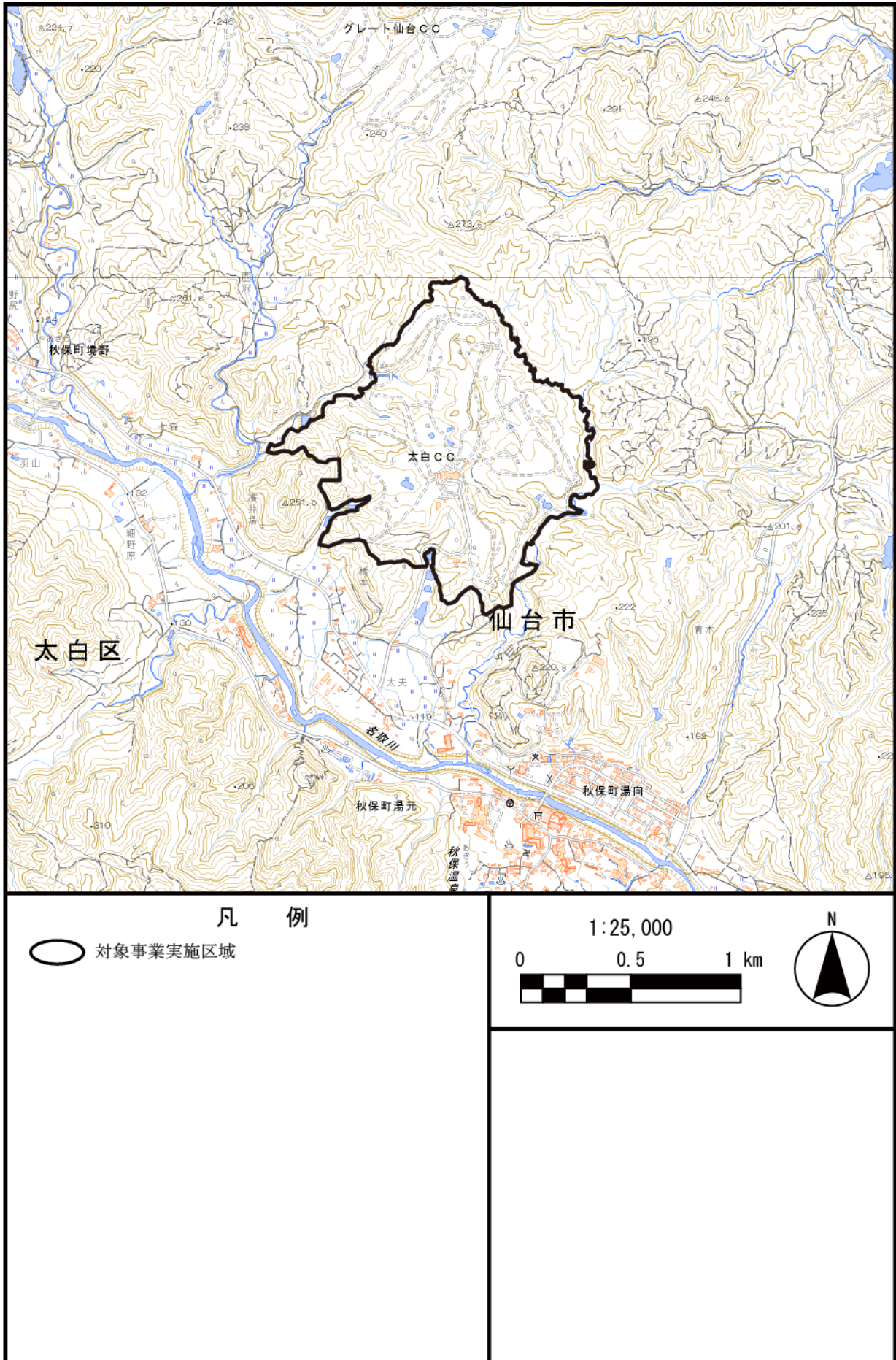






図 2.2-1(3) 対象事業実施区域及びその周囲の状況 (2.5万分の1)

## 2. 対象事業実施区域内の状況

対象事業実施区域内の中央付近から撮影した写真は表 2.2-1、写真撮影の地点及び撮影方向は図 2.2-2 のとおりである。

表 2.2-1 事業実施想定区域からの四方の眺望状況

地点番号	写 真
① (東方向)	
② (南方向)	
③ (西方向)	
④ (北方向)	

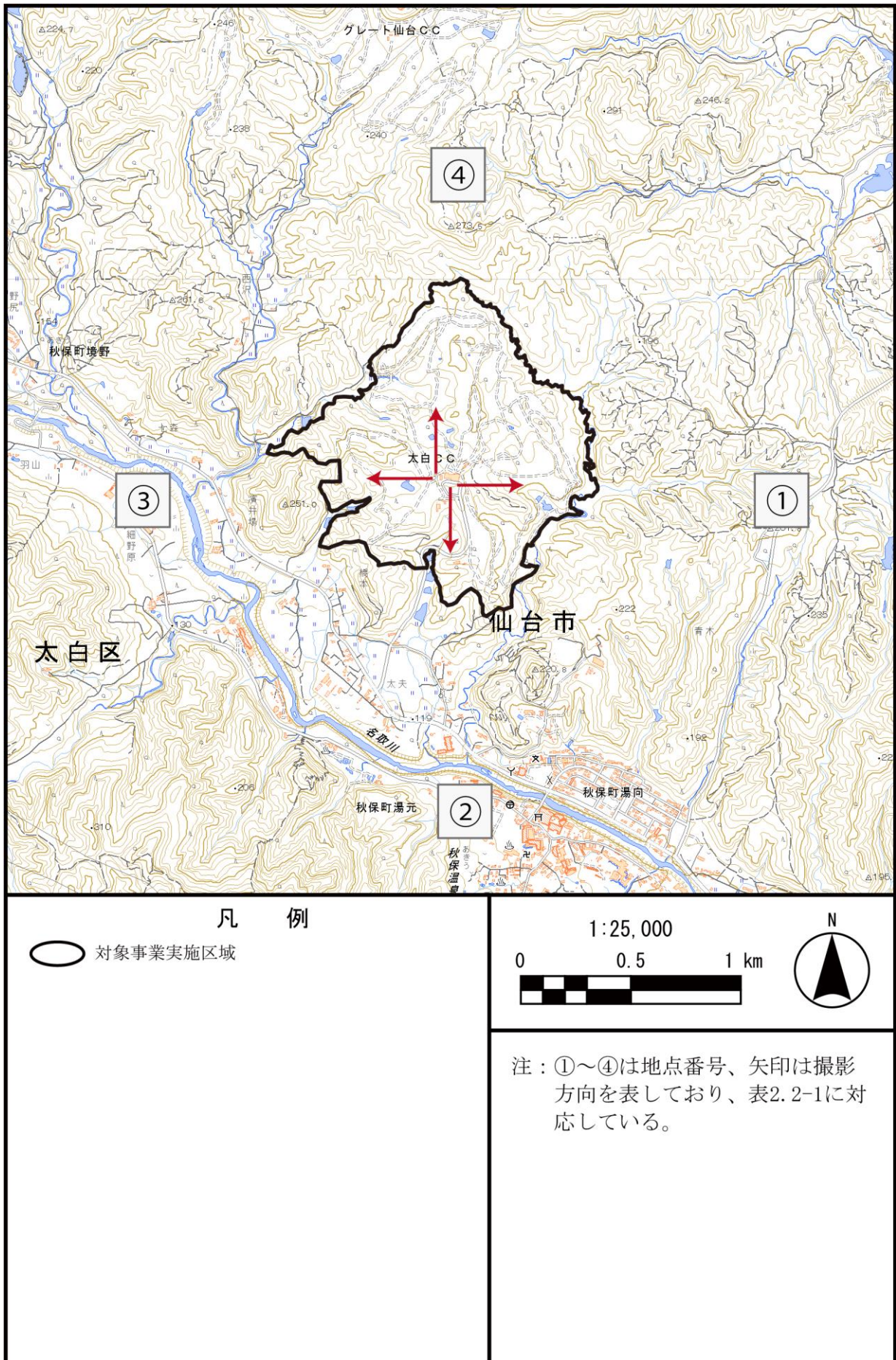


図 2.2-2 写真撮影の位置

## 2.2.5 特定対象事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

### 1. 発電所設備の配置計画

発電所設備の配置計画の概要は、表 2.2-2 及び図 2.2-3 のとおりである。

非改変区域を含めた発電所の計画面積は116.2ha、そのうち非改変区域は65.3ha(56.2%)である。

発電設備等の計画面積 50.9ha の内、ソーラーパネルを設置するエリアにおいて、土地の造成を行わず杭打ちのみで使用する面積(41.8ha)は、非造成部に区分した。

対象事業実施区域では、防災のため流域ごとに調整池兼沈砂池（以下、「調整池」という。）を設置し、設備の維持管理のための管理道路や送電設備等を設置する。調整池の設置においては、構造物（調整池の堤体）及び造成法面を設置し、土砂災害の防止や河川流量を適切に管理する計画である。

なお、ソーラーパネルの主要な設置部の下は芝地や草地とするが、調整池の設計においては裸地の流出係数を用いることから、調整池容量は安全サイドの設計となっている。

また、対象事業実施区域内の周囲に残置森林を配置し、周辺住居等への騒音影響やソーラーパネル反射光の影響並びに周辺の自然環境に配慮するとともに、土地利用計画においては以下の環境配慮方針に基づいて計画を策定している。

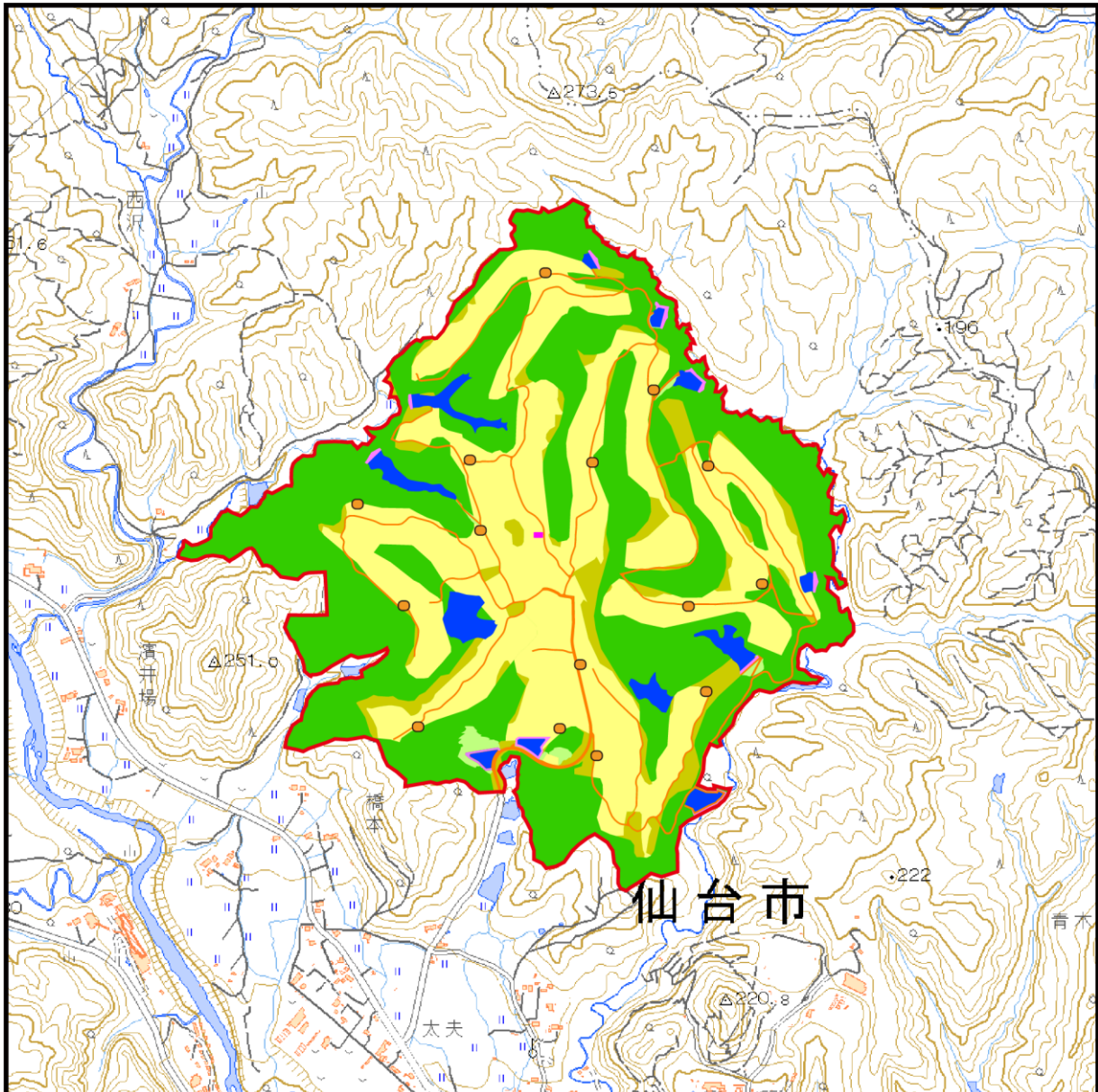
- ・ 現況の地形を極力活かした造成を行うとともに、樹木の伐採面積を最小化する。
- ・ 現況の地形、水系を極力変えないで、流域ごとに適切な容量の調整池を計画する。
- ・ 対象事業実施区域内に点在する水辺環境について、極力保全するとともに、造成法面を緑化する場合は極力在来種を選定する。
- ・ 施設稼働後は、除草剤を使わず人力にて草刈り機等での除草を行う。

表 2.2-2 設備の配置計画の概要

区 分	用 途		面 積 (ha)	割 合 (%)
発電設備等の 計画面積	ソーラーパネル	非造成部	41.8	36.0
		造成法面	0.7	0.6
	管理用道路		4.3	3.7
	構造物等		0.3	0.3
	調整池		3.8	3.3
	小 計		50.9	43.8
非改変区域	残置（森林以外）		6.9	5.9
	残置森林		58.4	50.3
	小 計		65.3	56.2
合 計			116.2	100.0

- 注：1. 配慮書では、樹木の有無によらず、非改変区域を残置森林と標記していたが、表 7.1-1(1)の仙台市長意見 1-(2)を受け、方法書では現存植生図（令和 2 年度仙台市現存植生図）の植生自然度 6～9 を森林区域とし、残置（森林以外）と残置森林を区別して記載した。
2. 構造物等とは調整池の堤体、変電設備及び送受電設備である。





凡 例

-  対象事業実施区域
-  非造成部（ソーラーパネル設置部）
-  造成法面（ソーラーパネル設置部）
-  管理用道路
-  構造物
-  調整池
-  残置（森林以外）
-  残置森林
-  送受電設備
-  変電設備（15か所）

1:15,000



図 2.2-3 設備の配置計画

## 2.2.6 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

### 1. 主要機器等の種類

本事業において設置する主要機器等の種類は表 2.2-3 のとおりである。

ソーラーパネルで発電された直流の電気は、パワーコンディショナーで交流に変換される。その後、図 2.2-4 のとおりパワーコンディショナーと同一コンテナ内に設置した昇圧変圧器によって 22kV に昇圧され、送受電設備で集電した後、自営線で送電され、連系点に設置した特高変電所の主変圧器でさらに 154kV に昇圧され、東北電力株式会社の送電線へ系統連系接続する。

太陽電池発電所の施設の設置状況は、図 2.2-5 に示すようなイメージであり、太陽電池モジュールは架台によって固定・支持を行う。太陽電池モジュール架台は、「JIS C 8955 太陽電池アレイ用支持物の設計用荷重算出方法」に基づき設置することで、強風によるソーラーパネルの飛散被害等が発生しないように、構造的な安全性を確保する。

なお、ソーラーパネルは、含有化学物質（鉛、カドミウム、ヒ素、セレン）が、「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」（一般社団法人太陽光発電協会、平成 29 年 12 月）で定められている含有率基準値未満のものを使用する。

表 2.2-3 主要機器等の種類

項目		内容	
発電用ソーラーパネル		単結晶シリコン太陽電池モジュール 約 78,540 枚（1 枚当り、約 2.4m×1.3m：650W） 総発電出力：最大 51,000kW（直流）	
変電設備	パワーコンディショナー (PCS)	3,400kW	15 台
	昇圧変圧器（サブ変圧器）	22KV/600V	15 台
特高変電所（主変圧器）		154kV/22kV	1 台

注：1. 特高変電所は対象事業実施区域内ではなく系統連系地点に設置し、対象事業実施区域の送受電設備と接続する。  
2. 製品仕様の変更に伴い、変更の可能性がある。

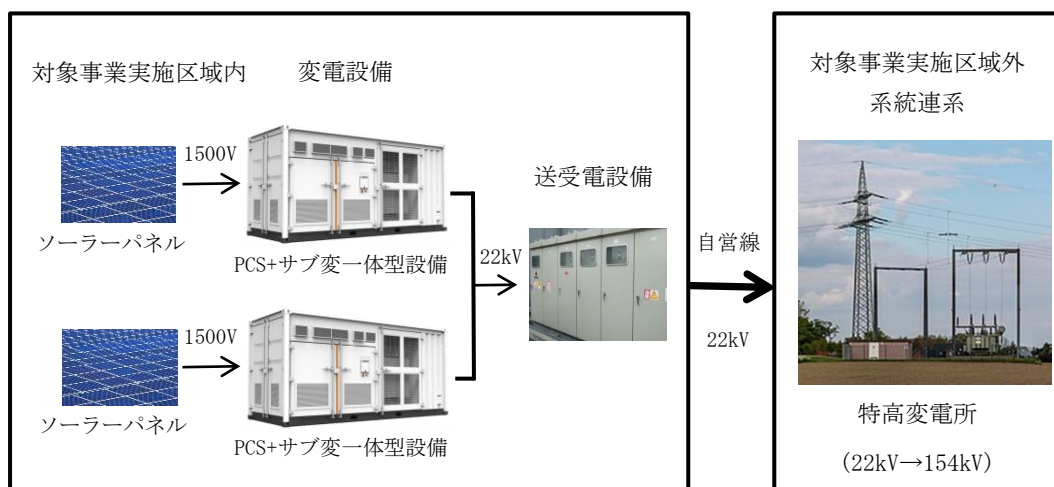


図 2.2-4 発電所の設備のフロー

ソーラーパネルの設置状況



送受電設備



ソーラーパネルの下・間部分の緑化イメージ



図 2.2-5 施設の設置状況（イメージ）

## 2. 騒音等に関する事項

主な騒音及び低周波音の発生源として、パワーコンディショナーがある。

パワーコンディショナーは、サブ変圧器と同一コンテナに一体化する等の対策により騒音の低減に努めるとともに、必要に応じて、低騒音型の設備採用を検討する。

また、図 2.2-3 のとおり、周辺住居への騒音を低減するため対象事業実施区域内の周囲に残置森林を配置する計画である。

## 3. ソーラーパネルの反射光に関する事項

光害の要因としては、ソーラーパネルからの反射光が考えられる。

ソーラーパネルは可能な限り反射光が少ないパネルを選定する。また、対象事業実施区域内の周囲に残置森林を配置するとともに、コース間の森林伐採は行わない計画としたことから、ソーラーパネルからの反射光はこれらの森林により遮られ、周辺に到達しにくくなっている。

また、造成法面についてはソーラーパネルを設置する計画であるが、可能な限り造成法面にはソーラーパネルは設置しないように検討する。

#### 4. 排水に関する事項

調整池はゴルフ場の水辺環境及び既存の溜池を最大限利用して、河川管理者と十分な協議を行い、適切な容量の調整池を整備する。

対象事業実施区域の流域と流域ごとの調整池の位置は図 2.2-6 のとおりである。調整池は下流河川の流下能力に応じて雨水の流出量を抑制する機能を有し、調整池の排水は流下の沢に放流する。また、造成部においては保護植栽等により濁水の発生、土砂流出を防止する計画としている。

なお、調整池の設計においては、土地の造成は行わず杭打ちのみでソーラーパネルを設置する範囲においても改変区域として取り扱うため、調整池の容量は安全サイドの設計となっている。

#### 5. 土地の安定性に関する事項

一般的な事業では、傾斜地に盛土を実施すると盛土面とその下の層との接地面が滑り面となる。その滑り面が、盛土やソーラーパネル等工作物の重力の影響を受けると土地の安定性に影響が生じるが、本事業では傾斜地に盛土を実施しないことから、土地の安定性に影響が生じる可能性は想定されない。また、傾斜地の樹木を伐採する造成法面においては、盛土は行わず切土を行うため、伐採・抜根後の土砂は可能な限り早期に排除し、造成法面は林地開発の設置基準に基づいて設置する。

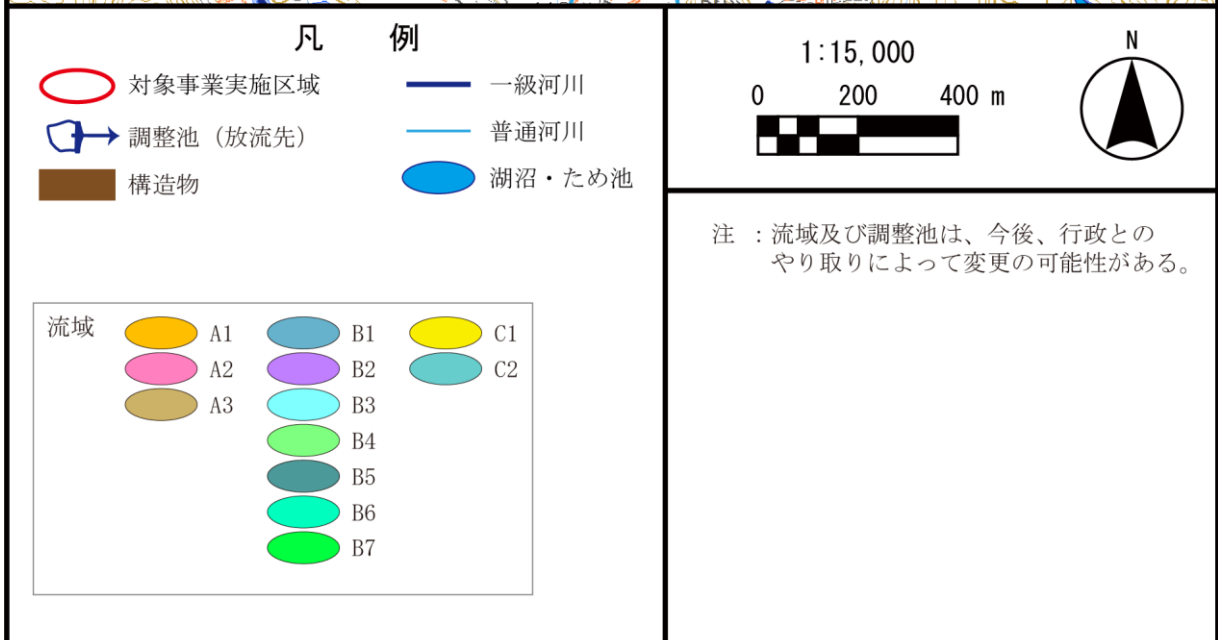
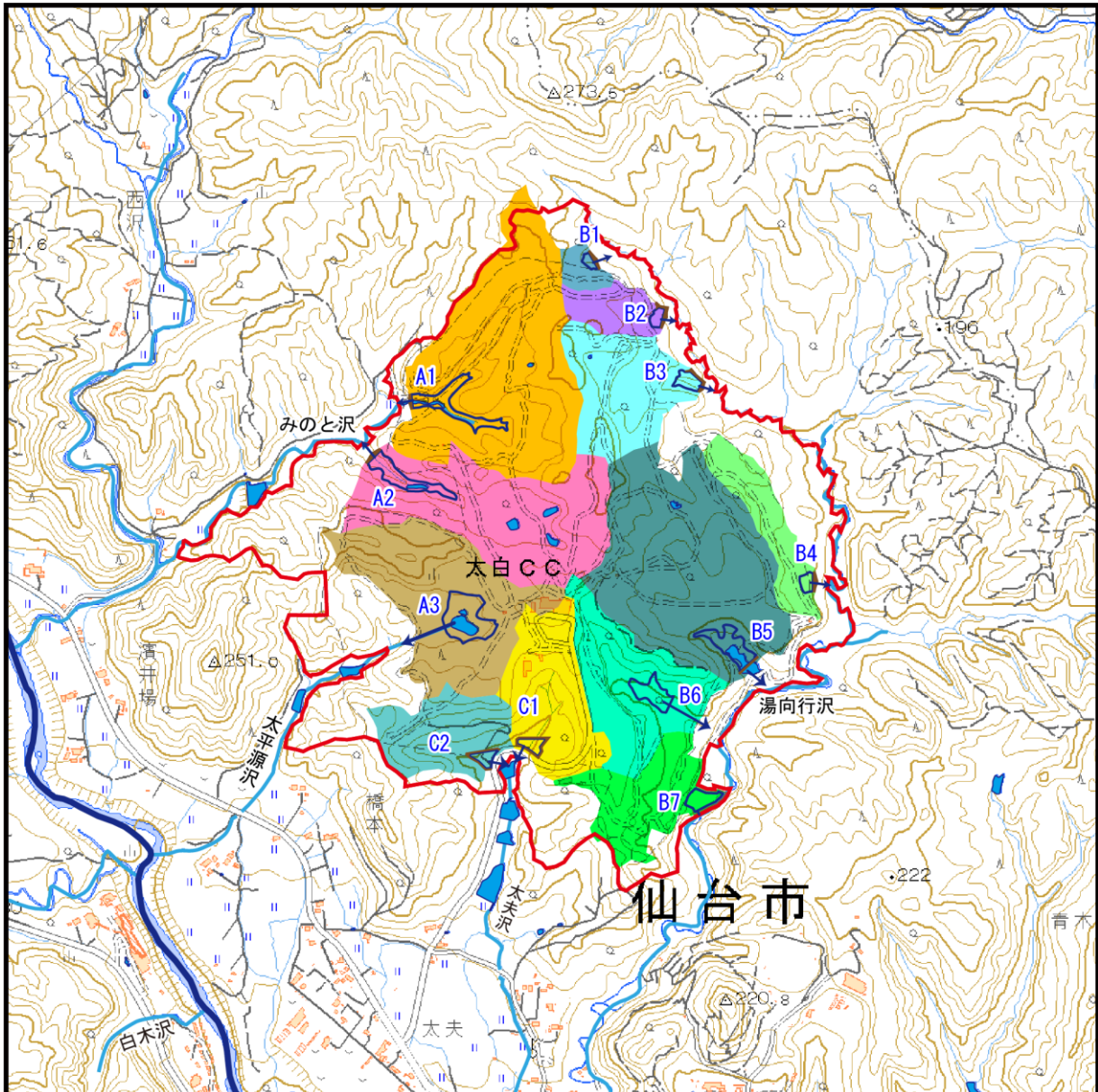
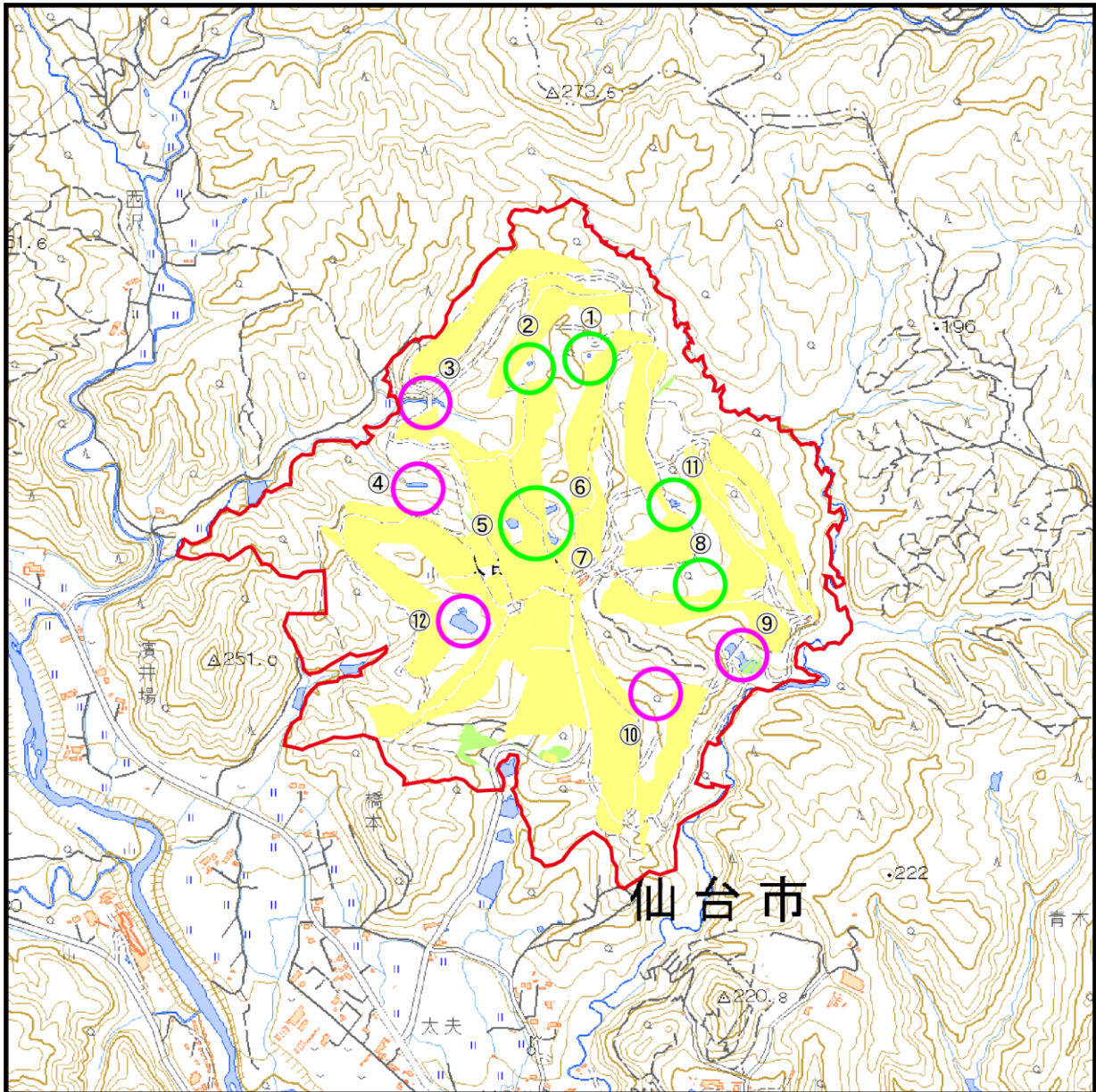


図 2.2-6 調整池の流域及び排水経路

## 6. 水辺環境に関する事項

対象事業実施区域内の水辺環境は、水生生物の保護の観点から、可能な限り保全することとし、やむを得ず、防災施設として必要な調整池は、既存の溜池又はゴルフ場の修景池を一部利用して設置する。

対象事業実施区域内の水辺環境の現状とソーラーパネルの設置範囲は図2.2-7のとおりである。これらの水辺環境は当該図の表に示したとおり、調整池として利用する池以外は全て保全する計画である。なお、太陽光発電施設稼働後は、人力にて草刈り機等での除草を行うため、除草剤は使用しない。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 現状のまま残す修景池
- 修景池又は既存溜池を調整池として利用する池
- 非造成部（ソーラーパネル設置部）
- 造成法面（ソーラーパネル設置部）

1:15,000



No	現 状	配慮書	方法書
1	修景池	○	○
2	修景池	○	○
3	修景池	○	調整池
4	修景池	埋立	調整池
5	修景池	○	○
6	修景池	埋立	○
7	修景池	埋立	○
8	修景池	○	○
9	既存溜池	○	調整池
10	修景池	○	調整池
11	修景池	○	○
12	既存溜池	—	調整池

注：1. 「○」は保全されることを示す。  
 2. 「—」は配慮書において、事業実施想定区域外であった池。

図 2.2-7 対象事業実施区域内の水辺環境の保全計画

## 7. 工事に関する事項

### (1) 工事概要

主な工事の内容は以下のとおりである。

- ・ 造成・基礎工事等：管理道路整備、ヤード造成、基礎工事等
- ・ 架台据付工事：太陽電池発電設備据付工事（輸送含む。）
- ・ 電気工事：送電線工事、所内配電線工事、変電所工事、その他電気工事

### (2) 工事工程

工事工程の概要は表 2.2-4 のとおりである。工事開始は令和 5 年 12 月、運転開始は令和 7 年 1 月を予定している。

- ・ 建設工事期間：着工後 1～13 か月（令和 5 年 12 月～令和 6 年 12 月を予定）
- ・ 試験運転期間：着工後 13～14 か月（令和 6 年 12 月～令和 7 年 1 月を予定）
- ・ 営業運転開始：着工後 14 か月（令和 7 年 1 月を予定）

表 2.2-4 工事工程（予定）

着工後の年数	1 年目			2 年目			
着工後の月数	0	6	12	18	24		
造成・基礎工事等	■						
架台据付工事		■					
電気工事		■					
試験運転				■			
営業運転				▼			

### (3) 主要な工事の方法及び規模

工事期間中は、対象事業実施区域内に仮設の工事事務所を設置する予定である。

#### ① 造成・基礎工事等

ゴルフ場跡地を利用することからアクセス道路は既存道路を使用し、対象事業実施区域内の管理道路は既存カート道路を利用して整備する。その上で、調整池工事、排水工事を優先的に進め、十分な排水機能、洪水調整機能を確保した領域から、調整池の堤体及び法面造成等のための切土、盛土等の土工を進める。

調整池は 12 か所の内、10 か所が堤体構造である。この堤体は切土部で発生した土砂を利活用し築造する。堤体は安定勾配を確保した盛土土堰堤形式と、ダブルウォール工法の 2 種類あり、ダブルウォール工法はコンクリート構造物ではなく鋼矢板を両面に使用し堤体内部に土砂を充填する工法である。また、堤体の構造は地盤調査の上、安全かつ施工がしやすいという点を考え、管轄の行政庁と協議をし、適切な手法を選択する。

改変部分のうち、造成法面は可能な限り造成時の表土を活用し在来種による緑化（種子吹付け等）を実施する等により、法面保護並びに修景等に資する予定である。



## ② 架台等据付工事

ソーラーパネルの設置部では、盛土やコース間の森林伐採を行わない計画であり、主に地形に沿って杭を打ち込み設置する工法を予定している。架台据付工事では、杭打工事、架台組立、ソーラーパネル取り付けの順番で実施する。

## ③ 送変電工事

東北電力株式会社の送電線へ連系させるための送受電設備及び中間変電所（パワーコンディショナー、昇圧変圧器（サブ変圧器））工事、それらを接続する配電線工事等を予定している。

また、系統連系地点は対象事業実施区域の北西約5kmにある東北電力株式会社の既存No59鉄塔である。この隣接地に事業者が特高変電所等を設置して、連系接続する計画である。

## (4) 工事中の騒音及び振動の主要な発生源となる機器の種類

騒音及び振動の主要な発生源となる主な建設機械の種類は表2.2-5のとおりである。建設機械は可能な限り低騒音型及び低振動型の建設機械を用いる計画である。

表 2.2-5 建設工事に使用する主な建設機械の種類（予定）

使用重機	仕様
バックホウ	0.25～3.0m <sup>3</sup> 級
ブルドーザー	21～32t級
ユニック車	4t～10t級
ダンプトラック	10t～40t級
コンクリートポンプ車	115～125 m <sup>3</sup> 級
生コンクリート車	3.0～5.0 m <sup>3</sup> 級
トラッククレーン	4t、10t級
ラフタークレーン	25～50t級
トラック	10t級

## (5) 工事中の用水の取水方法及び規模

工事中の用水は、給水車により、現地への必要容量の搬入を予定しており、散水及び車両洗浄等の工事用水として使用する。これらの用水の使用量及び調達先は未定である。

なお、現時点では車両洗浄等に使用した水の処理方法は未定であり、今後の工事計画の具体化の過程で検討する。

## (6) 工事中の排水に関する事項

### ① 雨水排水

降雨時の排水は、改変区域周囲に設置する仮設の沈砂池に集積し、土砂等を沈降させながら地下に自然浸透させる等、適切に排水する計画である。また、適宜、沈砂池内を浚渫し、貯砂能力を維持する。

### ② 生活排水

対象事業実施区域内に設置する仮設の工事事務所からの生活排水はない予定である。また、トイレは貯留、汲取り式にて対応する。

## (7) 土地利用に関する事項

対象事業実施区域における造成予定の場所は図2.2-9、切土・盛土の場所は図2.2-11のとおりである。造成部は、造成法面、管理用道路、構造物等及び調整池の約9.1haである。

なお、造成部の面積 9.1ha は、ゴルフ場跡地を最大限活かし、コース間の森林伐採は行わない計画としたことから、表 7.2-5 のとおり、配慮書の 56.3ha と比較すると 47.2ha 減少している。

#### (8) 樹木伐採の場所及び規模

対象事業実施区域の樹木伐採の場所は図 2.2-10 のとおりである。森林伐採場所は、造成部のうち、管理用道路となる既存カート道路等の面積を除いた 4.7ha である。この森林伐採は主に防災用の調整池やその堤体を設置するために実施する。なお、ゴルフ場のコース間の森林伐採は行わない計画であるが、安全性を確保するためコース上の樹木<sup>1</sup>（図 2.2-8）の伐採や調整池の設置部及びその周囲等の森林<sup>2</sup>伐採を実施する計画である。

方法書における森林伐採面積は表 7.2-5 のとおり配慮書から 8.7ha 減少している。



図 2.2-8 対象事業実施区域内のコース上の樹木

#### (9) 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

対象事業実施区域における工事に伴う産業廃棄物の種類としては、木くず（伐採木含む。）や金属くず、紙くず、廃プラスチック類、コンクリート殻及びアスファルト殻等となるが、それぞれの発生量は現時点で未定である。

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）に基づき、可能な限り有効利用に努める。

有効利用が困難なものについては、「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。

#### (10) 残土に関する事項

造成工事においては、切土に伴う発生土は調整池の堤体の盛土に使用する等、有効利用に努め、原則として場外への搬出は行わない計画である。

#### (11) 材料採取の場所及び量

工事に使用する骨材は、市販品等を利用することから、骨材の採取は行わない予定である。

<sup>1</sup> 樹木：密集していない木。

<sup>2</sup> 森林：樹木が集団的に生育している土地及びその土地の上にある立樹木。

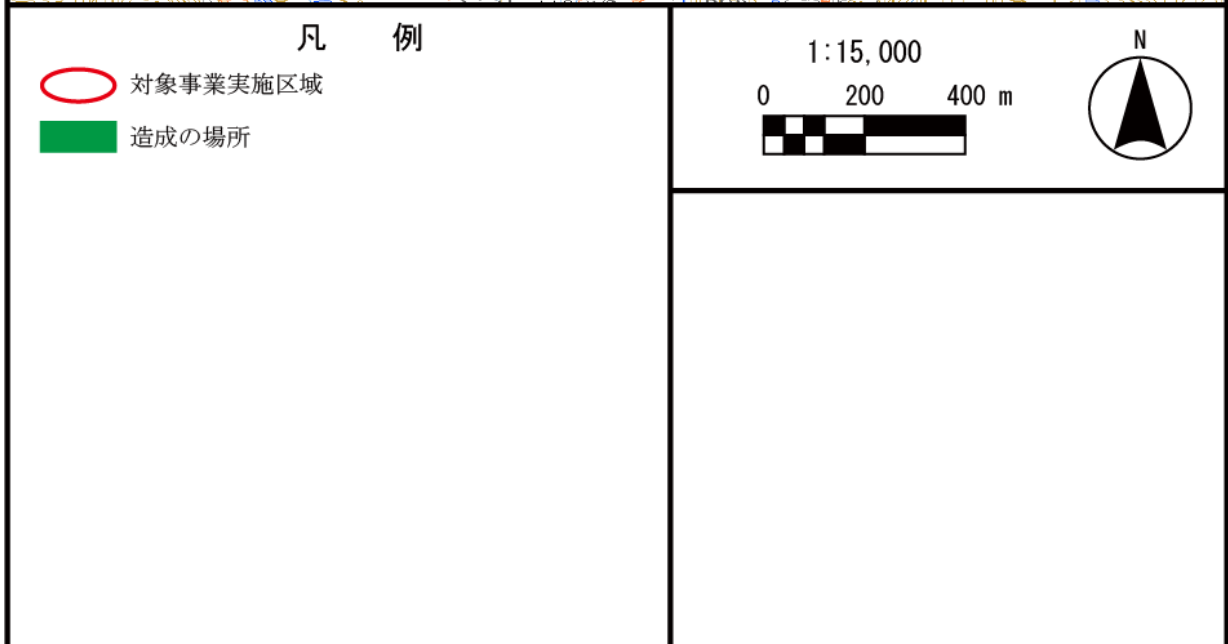
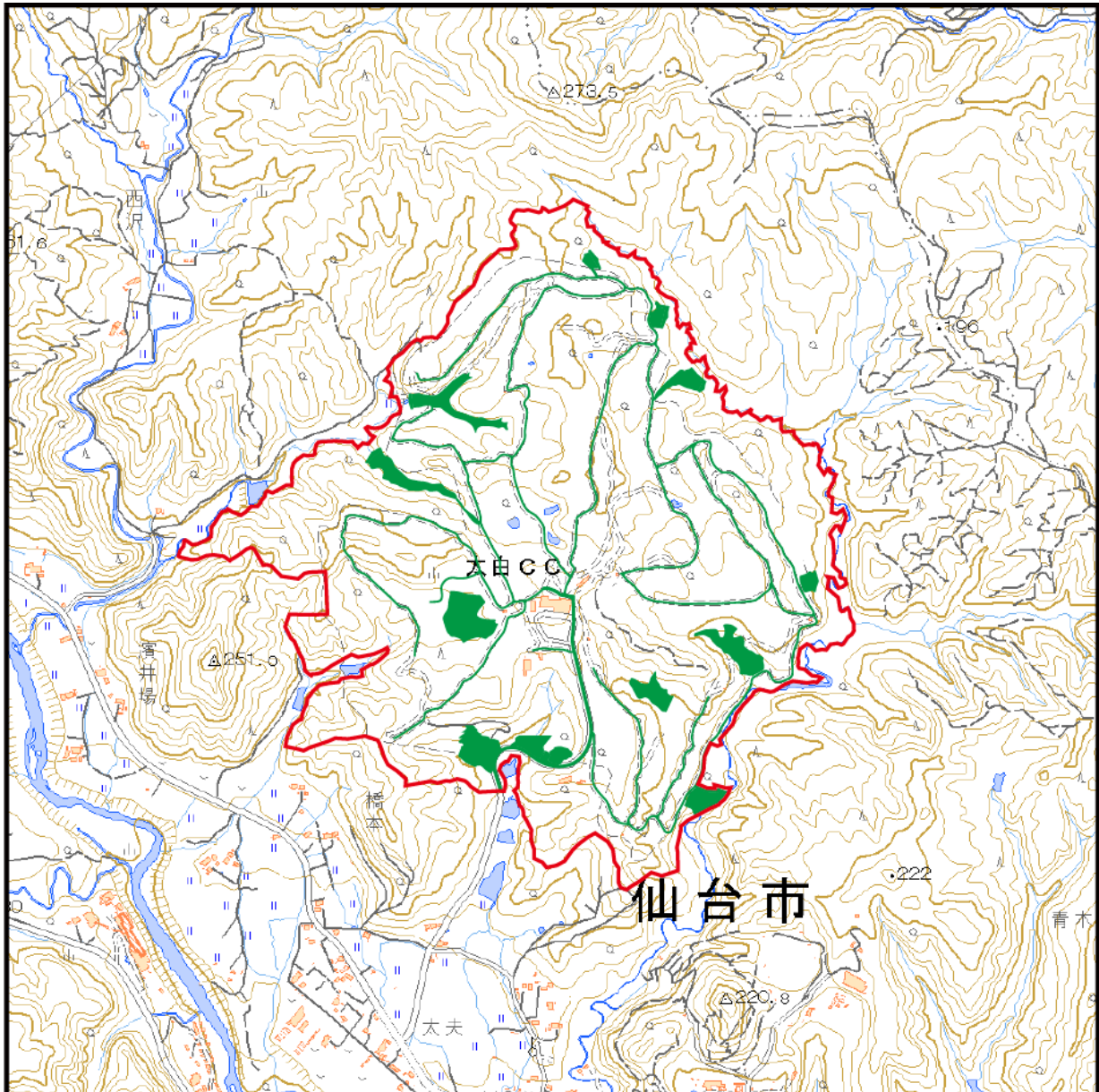




図 2.2-9 造成予定の場所



凡 例

-  対象事業実施区域
-  樹木の伐採の場所

1:15,000



注：ゴルフ場のコース間の森林伐採は行わない計画であるが、コース上の樹木伐採や調整池の設置部及びその周囲等の森林伐採を実施する計画である。

図 2.2-10 樹木伐採の場所

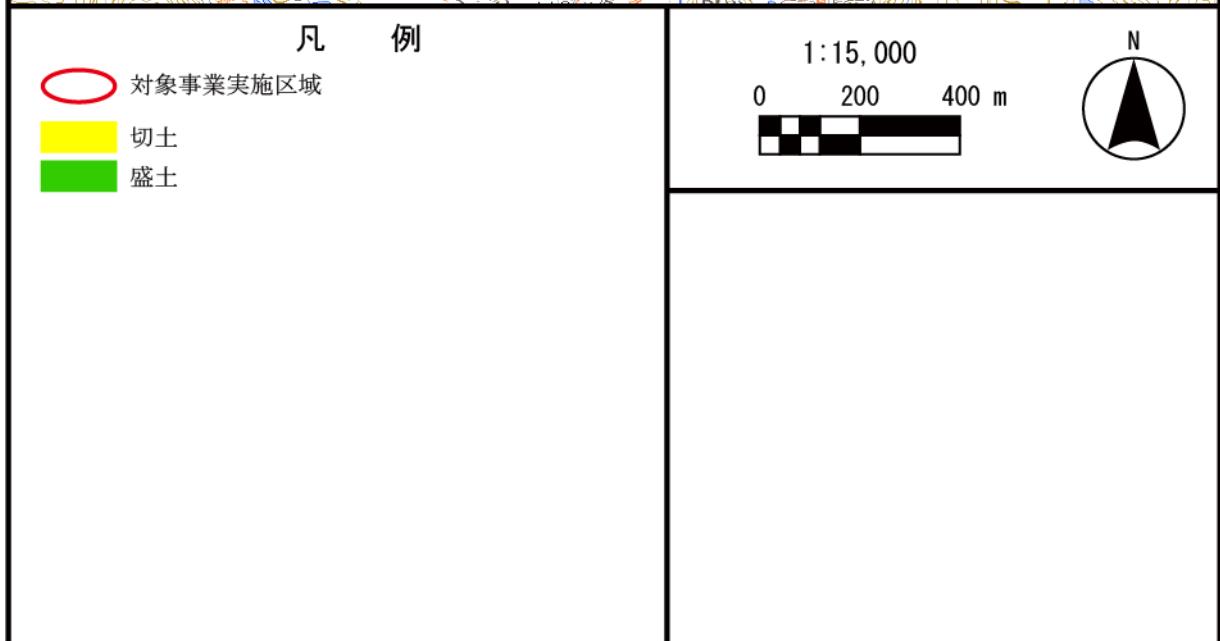
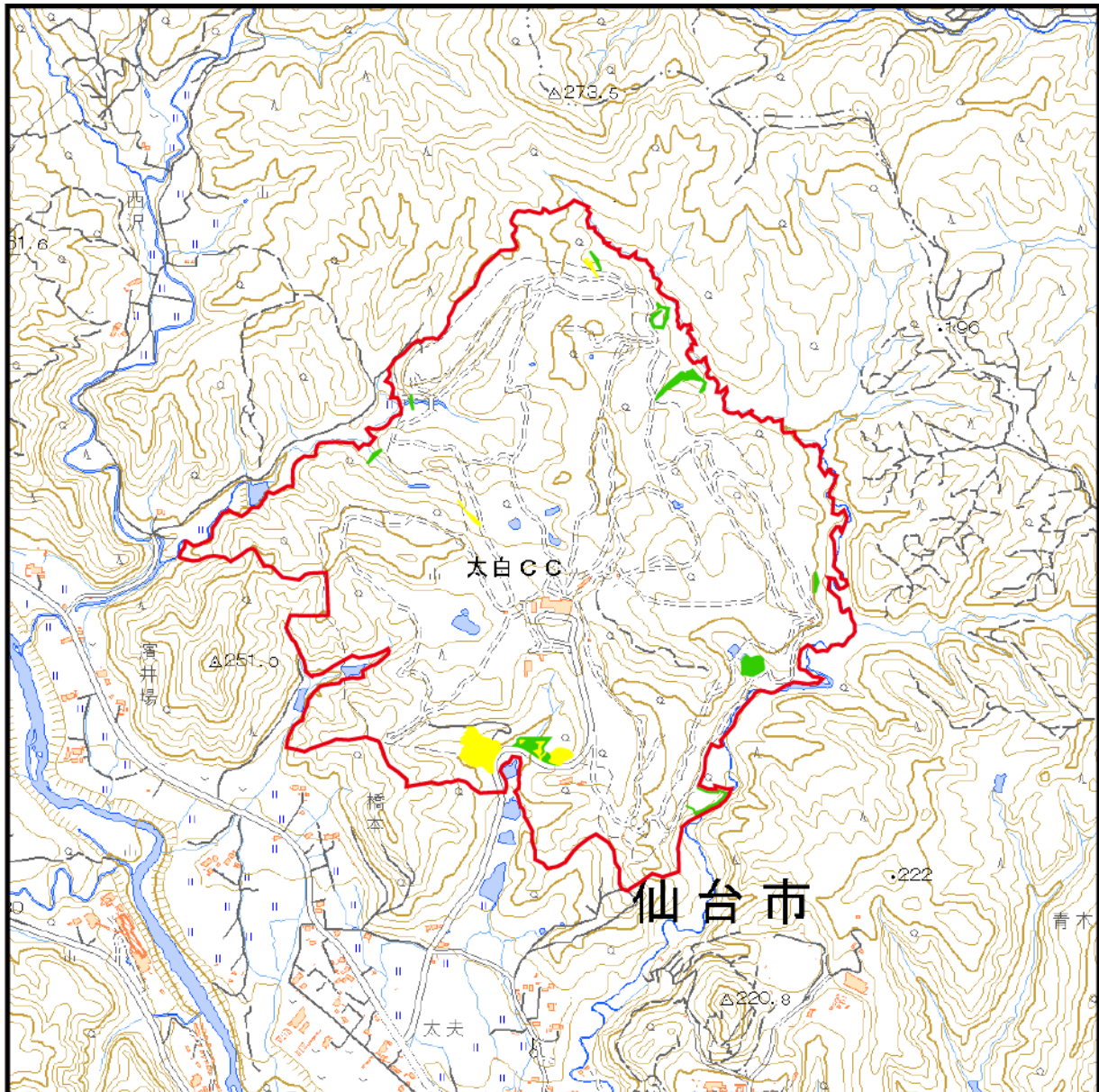


図 2.2-11 切土及び盛土の場所

## 8. 交通に関する事項

### (1) 工事中の主要な交通ルート

工事中の機材及び機器の主要な搬入道路は、図 2.2-12 のとおりである。主に一般国道 48 号、一般国道 132 号(秋保温泉愛子線) から主要地方道 62 号(仙台山寺線) へのルート及び一般国道 286 号から主要地方道 62 号へのルートを使用する計画である。

### (2) 運転開始後の主要な交通ルート

運転開始後の主要な交通ルートは工事中と同じである。

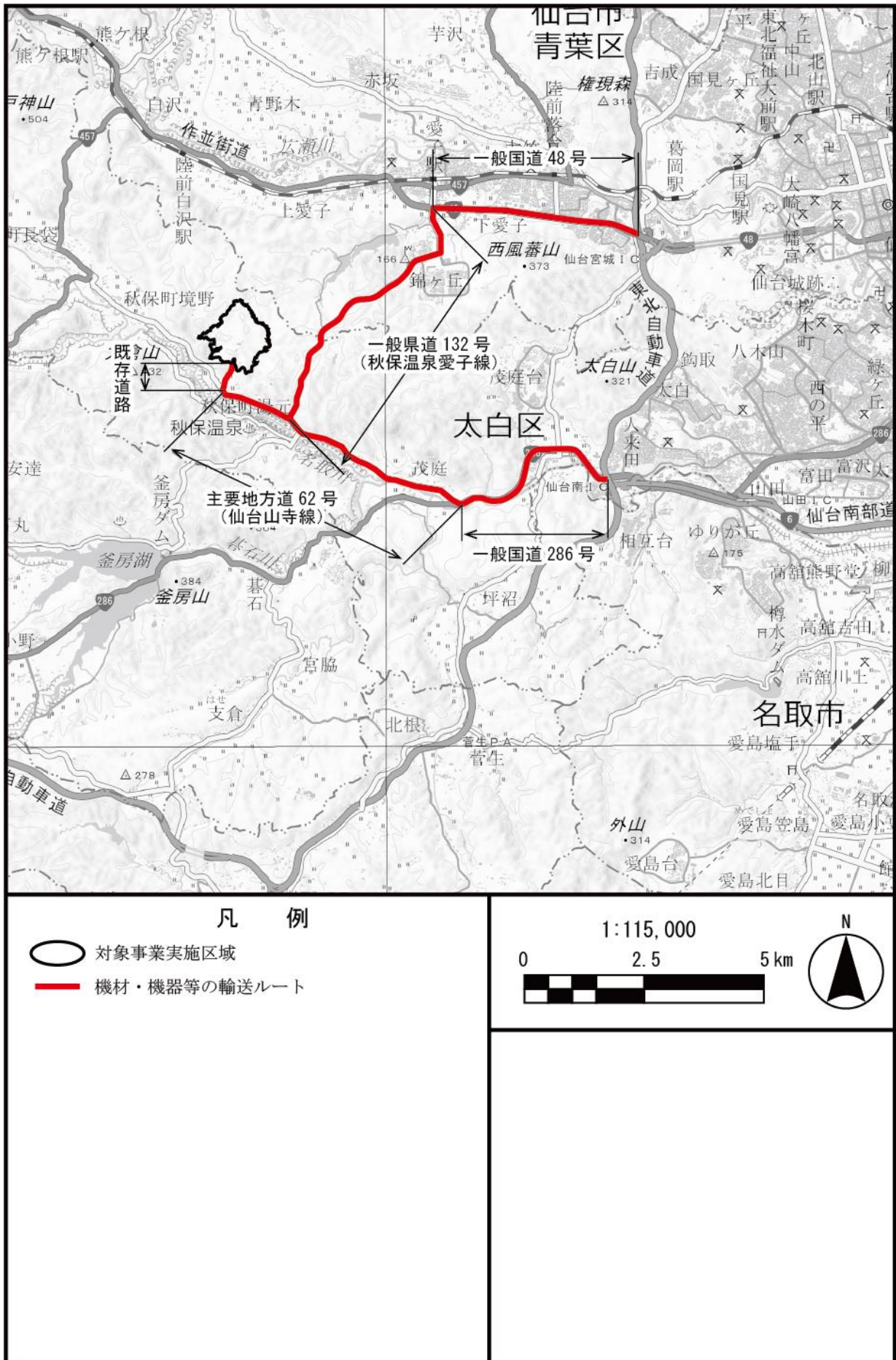


図 2.2-12 機材・機器等の主要な搬入道路

## 9. その他の事項

### (1) 発電設備等の管理計画

#### ① 電氣的異常

- ・遠隔監視：発電所内に調整池個所を含む複数台の監視カメラを設置
- ・駆けつけ対応：東京本社において電気主任技術者が稼働状況を遠隔監視し、定期的に監視を行うとともに、パソコンや携帯電話に送信された異常の発生のアラートを確認して駆けつけ等の対応を行う。
- ・補強施工含め故障部品の取り換えや、機器などの異常が発覚した場合には、技術員が駆けつけて早期復旧を行う。

#### ② 電気保守点検概要

- ・日常巡視点検：週1回
- ・定期巡視点検：月1回
- ・精密点検（停電）：年間1回 精密点検（部分停電）2年毎1回

#### ③ 維持管理概要

- ・施設見回り点検：月1回
- ・防災施設点検：年間6回
- ・年に数回の除草作業（地域ごと天候により異なる為、1年間様子を見て頻度を決定）
- ・調整池の機能が保たれるよう、状況を見ながら定期的に浚渫を実施
- ・その他、造成部等の補修は状況に合わせて実施

#### ④ 災害時の対応

- ・災害が発生した場合には、土木専門員が現地に駆けつけ二次災害が発生しないような対応を速やかに行う。

### (2) 環境保全計画

本事業の実施にあたっては、対象事業実施区域及びその周囲の環境の保全を図るため、以下に示す環境保全措置等を講じる計画である。

#### ① 自然環境の保全・生物多様性の保全等

文献調査により、当該地区において重要な動植物の生息及び生育の可能性が確認されているため、方法書では評価項目として選定し、調査、予測及び評価を行い本事業による環境影響を可能な限り回避・低減する方法を検討する。

- ・現況の地形を極力活かした造成を行うとともに、樹木の伐採面積を最小化する。また、対象事業実施区域内に点在する水辺環境について、極力保全する。
- ・造成法面を緑化する場合は極力在来種を選定するなど生態系に配慮する。
- ・工事中及び供用時には、仮設あるいは本設に関わらず、調整機能、沈砂機能を有する施設を適切に設置し、洪水対策、濁水対策を行い、名取川水系の水質保全に配慮する。
- ・今後の環境影響評価における調査・予測・評価結果に基づき、生態系の連続性や里山の機能を含め、動物相、植物相、植生、生態系等への影響の回避・低減を優先的に検討し、やむを得ない場合は代償措置を検討する。事例として、猛禽類（希少猛禽類ではないトビは除く）の営巣地が確認された場合にはその場所の改変の回避を検討する。また、移植の対象となる希少な植物やサンショウウオ類などの希少な両生類、水生昆虫類が確認された場合は影響の回避を基本として検討し、やむを得ない場合はサンショウウオ類の



産卵場所となる水場の創出など保全のための環境の創出を検討する。

- ・ 対象事業実施区域内には施設管理のためフェンスを設置するため、東西方向へ動物が移動できるように、管理道路を利用した動物の移動経路の設置を検討する。
- ・ 緑化計画にあたっては周辺の植生に配慮するとともに、現地の在来植物を利用する形で検討を進める。残置森林については、適切な維持管理を行う。

## ② 地域住民の生活環境の保全等

- ・ 工事中における粉じん、騒音・振動の発生を極力抑える工事計画を検討する。特に、工事中における機材等の輸送ルート沿道には学校や病院等が存在するとともに、観光シーズンには渋滞が発生することから、周辺の環境に影響を及ぼさないよう適切な工事計画を検討する。
- ・ 関係車両は安全運転に努める。
- ・ 工事中及び供用時において、沈砂機能を有する調整池を適切に配置し、濁水対策を行う。
- ・ 既存のゴルフ場跡地を最大限活かし、主に調整池及びその周囲を造成する計画とし、造成面は緑化して土砂流出の低減を図る。
- ・ ソーラーパネルからの反射光や輻射熱による近隣民家等への影響が極力発生しないように発電施設の周辺に緑地帯を配置する。また、可能な限り反射光等が少ないパネルの選定、パネルの配置や向きに配慮及び必要に応じてフェンスの設置や植栽を施すなどを検討する。
- ・ パワーコンディショナーなど発電設備の稼働に伴う騒音及び低周波音による影響が極力発生しないよう、設備設置に際しては、民家との離隔距離を十分に確保するとともに、配置計画に応じて、低騒音型の設備採用や防音壁設置を検討する。
- ・ 発電施設の設置による景観への影響を考慮し、発電施設周辺を緑地帯で囲み、周囲から発電施設が極力目視できないよう工夫する。また、主要な眺望点等からの眺望景観について、フォトモニタージュ等の作成により、影響予測を行い、景観を阻害しないソーラーパネルの配置等を検討する。
- ・ 太陽電池発電設備の処分等に当たっては、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）等の関係法令や「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第二版）（平成30年 環境省）」等を確認し、太陽電池発電設備中の有害物質の含有状況を把握した上で、適切な保守点検及び維持管理や可能な限りリユースを行うことにより廃棄物の発生抑制に努めるとともに、やむを得ず、廃棄物となるものについては可能な限りリサイクルするなど、適正な処理を行う計画とするよう努める。
- ・ 今後の環境影響評価における調査・予測評価結果に基づき、生活環境への影響の回避・低減、代償に努めた事業計画を検討する。

## ③ 地域防災に対する配慮

太陽電池発電施設の設置に際しては、地域の方に安心頂けるような造成計画及び発電施設、防災調整池、排水施設等を計画する。

対象事業実施区域はゴルフ場跡地であり、ソーラーパネルを設置するためのコース間の森林伐採は行わない計画であるが、流域の防災対策として、対象事業実施区域内の雨水の流出量を抑制する調整池を林地開発の基準に基づいて設置する。そのため、既存のゴルフ場の一部の修景池は、堤体を設置するなど十分な構造と容量を持つ調整池に改変する。

調整池の形式としては、現況の谷筋に設置する堤体式と造成用地を利用した堀込型を併用して、台風や集中豪雨に対応できるように必要な容量を確保するものとする。

調整池計画位置は図 2.2-6 のとおりである。また、調整池については以下を踏まえて設置を行う。なお、対象事業実施区域の南側流域においては、調整池を設置した上で、排水を対象事業実施区域外の既存溜池に導く計画である。ただし、その利用に当たっては、溜池の権利者との協議を行う。

- ・ 現況の地形、水系を極力変えないで、流域ごとに適切な容量の調整池を計画する。
- ・ 対象事業実施区域の流域ごとに 12 か所の調整池を設置して、雨水を排水する。
- ・ 対象事業実施区域内の排水路下流に調整池、また、工事中は必要に応じて調整池の上部に仮設の沈砂池を設置する。
- ・ 土砂災害警戒区域に指定されている地域の設備の維持管理等における立ち入りの際は警戒避難体制を整備して対応する。
- ・ 十分な土地の被災・改変履歴調査を行うとともに、傾斜地に安定的に架台を設置するための杭打ち等の方法等については十分な検討を行い、明らかにする。
- ・ 本事業では、防災のために設置する一部の調整池において、やむを得ず、堤体の築造に掛る区域で 30 度以上の傾斜地を改変する。なお、「杜の都の風土を守る土地利用調整条例」では、30 度以上の傾斜地を改変してはならないことになっている。しかし事業特性上やむを得ず改変が必要な場合は面積が 1000 m<sup>2</sup>以下の傾斜地における改変を協議により認められており、当該区域はそれに該当する。
- ・ 仙台市の現存植生図において、植生自然度 6 以上の土地における残置森林率は概ね 50% となっており、土地利用調整条例の基準である 40% 以上は確保されている。

#### ④ 地域貢献

- ・ 防災及び周辺農地への水利確保の観点から、対象事業実施区域内の既存溜池及び水路の整備を行う。また、農業用水の確保については、水利組合と調整を行い、事業計画を検討する。
- ・ 残置森林については、良好な里山環境を確保するため、定期的な間伐、下草刈り、落ち葉かきなどを行い、下刈、つる切り、除伐、間伐、施肥及び病虫害防除等を必要とする箇所がある場合及び造成緑地については、適切な保育管理を行う。
- ・ 対象事業実施区域内に蓄電池を設置し、災害時、緊急時に地域住民が利用できる電源供給設備を整備することを検討しており、現在弊社より地元町内会へ提案中の段階である。

#### ⑤ その他

- ・ 土壤汚染対策法、森林法、杜の都の環境をつくる条例等の関係法令等を遵守するとともに、関係機関等と十分な協議を実施する。
- ・ 施工時における残土は、原則発生しないよう造成計画を立案する。発生した残土は、調整池の堤体の盛土に使用する。また、伐採樹木はチップ化し場内にて敷き均して活用する。なお、施工時の残材は、廃棄物処理法に則って、適切に処理する。
- ・ ソーラーパネルの造成法面の設置部については種子吹付等を実施し草地とする。また、ソーラーパネルの設置部は発電の妨げにならないように適宜草刈りを実施する。なお、除草剤は使用しない。
- ・ 太陽電池発電分野の新技术を可能な限り積極的に取り入れ、環境負荷の低減に努める。
- ・ 強風によるソーラーパネルの飛散が発生しないように架台及び基礎の製品については専門

業者と協議を行い、自然災害や経年劣化に対して安全性と経済性を確保するため作成された「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2021年版」(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、令和3年11月)に基づき強度設計を行う。

- ・ 本事業においては、ソーラーパネルを設置する場所はコース間の森林伐採は行わない計画であり、残置森林を確保することにより、温室効果ガスの吸収源としての森林環境の保全に努める。

#### ⑥ 事業終了後の対応

事業はFIT終了後も事業を継続する計画としているが、終了する場合の対応は下記のとおりである。なお、本事業は再エネ特措法(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)に従い、廃棄費用の外部積立を行う予定としている。

- ・ 事業を終了する場合には、発電設備を関係する法令に従って撤去する。その際には、廃棄物処理法や建設リサイクル法の主旨に沿った処理を行う。
- ・ 対象事業実施区域内の排水施設、調整池については、防災及び利水の観点から、事業終了後も維持する方針である。ただし、調整池(沈砂池含む)に関しては、緑地回復状況を踏まえて、調整機能を撤去し、従来の自然流下による排水を復元することを想定している。
- ・ 対象事業実施区域内の樹木の伐採部分及びソーラーパネルの設置部においては、施設撤去後、関係部局と協議の上、緑地回復を行う。
- ・ 造成法面の緑化に当たっては、事業終了時の気候や樹種の入手状況を踏まえながら、極力現況の樹種が復旧できるよう配慮して、植林を実施することを想定している。

### (3) 対象事業実施区域における他事業

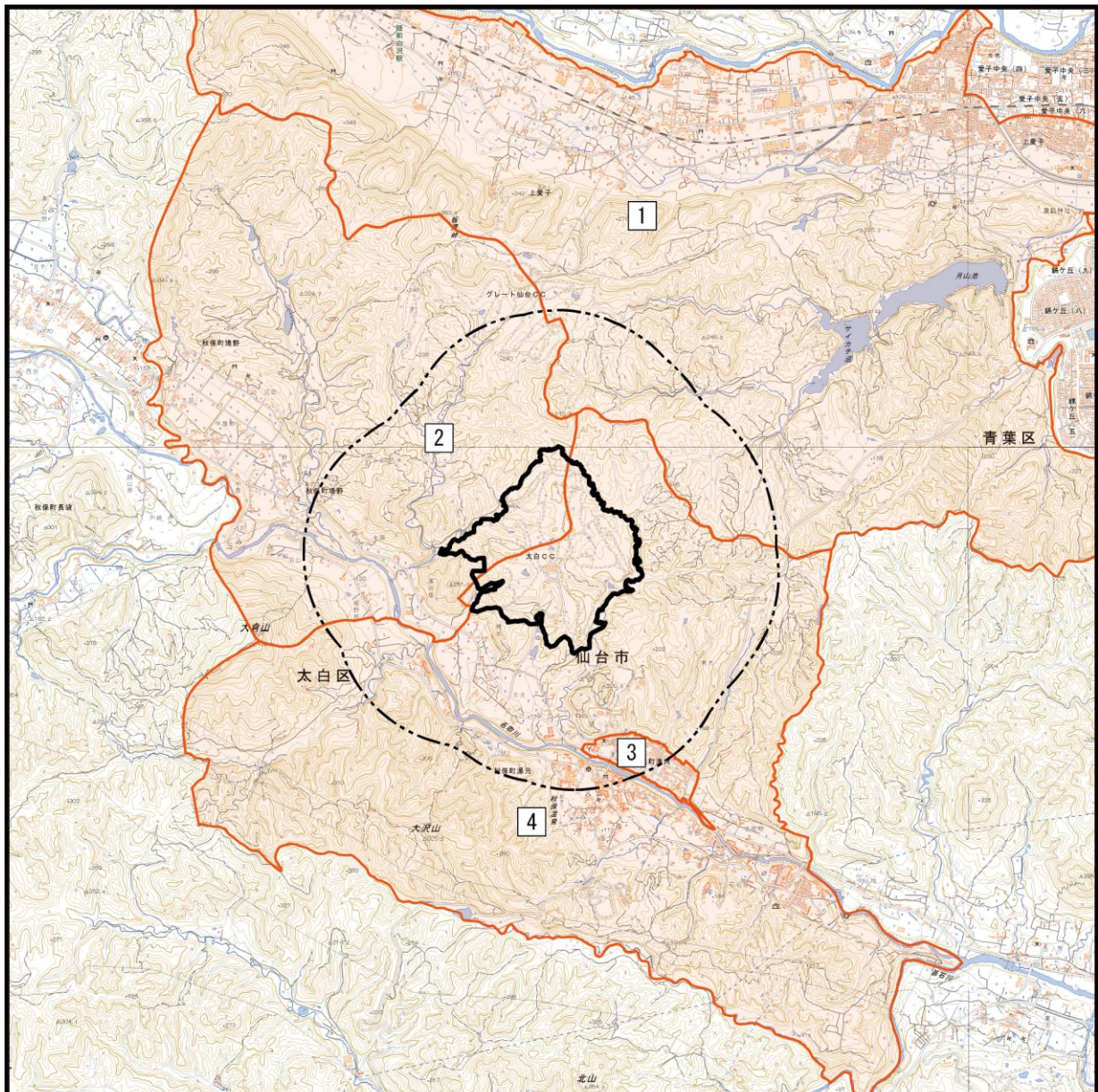
「環境アセスメントデータベース EADAS（イーダス）」（環境省 HP、閲覧：令和 4 年 6 月）によると対象事業実施区域及びその周囲における稼働中及び手続き中の事業は存在しない。

### (4) 関係地域の範囲




関係地域は、第 6 章で選定した太陽電池発電所に係る環境影響評価のうち、供用後の影響が最も広範囲に及ぶと考えられる範囲として図 2.2-13 のとおり、対象事業実施区域から約 1,000m を対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域の範囲（関係地域）として設定した。また、環境項目ごとの影響範囲及び調査範囲の考え方を表 2.2-6 に示した。また、関係地域の範囲及び該当する町丁目は図 2.2-13 のとおりである。

表 2.2-6 環境項目ごとの影響範囲及び調査範囲の考え方

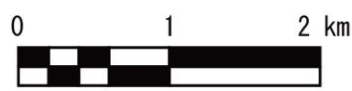
項目	影響範囲及び調査範囲の考え方	対象事業実施区域からの距離
騒音	本事業により騒音のレベルの変化が想定される地域とし、施設の稼働による騒音の影響が考えられる範囲とする。	200m 程度
水質	本事業により設置する調整池において、貯留水の汚れが発生することが想定される範囲とする。	200m 程度
土地の安定性	本事業による地形改変により斜面崩壊が想定される範囲とする。	対象事業実施区域及びその周囲数百 m
反射光	本事業によるソーラーパネル等の出現により配慮すべき民家等への影響が想定される範囲とする。	1000m 程度
植物	本事業により植物相、注目すべき種、動物の生息基盤としての植物の変化の影響が想定される範囲とする。	500m 程度
動物	本事業により動物の生息環境の変化等の影響が想定される範囲とする。	500m 程度
生態系	本事業により地域を特徴づける生態系への変化等の影響が想定される範囲とする。	500m 程度
景観	本事業によるソーラーパネル等の出現により不特定多数の人が利用する眺望地点からの眺望の変化が想定される範囲（設置するソーラーパネルが見える範囲）とする。	1,000m 程度
人と自然との 触れ合いの場	本事業により人と自然との触れ合いの場の利用に対する影響が想定される範囲とする。	1,000m 程度
廃棄物等	本事業により工事中及び施設供用に伴う廃棄物等の発生が考えられる地域とする。	対象事業実施区域内



凡 例

-  対象事業実施区域
-  対象事業実施区域より1000mの範囲
-  町界

1:50,000



No	市区名	町丁目
1	仙台市青葉区	上愛子
2		秋保町境野
3	仙台市太白区	秋保町湯向
4		秋保町湯元

図 2.2-13 計画地の位置及び関係地域の範囲