

(仮称) 菅生太陽光発電事業

計画段階環境配慮書

令和4年6月

菅生太陽光発電合同会社

本書に掲載している1/300,000、1/200,000、1/100,000、1/60,000、1/40,000、1/15,000の地図は国土地理院の電子地形図（タイル）標準地図を加工して作成したものである。

# 目 次

第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び 主たる事務所の所在地	1-1
第2章 第一種事業の目的及び内容	2-1
2.1 第一種事業の目的	2-1
2.2 第一種事業の内容	2-2
2.2.1 第一種事業の名称	2-2
2.2.2 第一種事業により設置される発電所の原動力の種類	2-2
2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力	2-2
2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積	2-2
2.2.5 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項	2-16
2.2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要	2-18
2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要	2-19
2.2.8 その他の事項	2-23
第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況	3-1
3.1 自然的状況	3-1
3.1.1 大気環境の状況	3-4
3.1.2 水環境の状況	3-22
3.1.3 土壌及び地盤の状況	3-32
3.1.4 地形及び地質の状況	3-32
3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	3-42
3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	3-123
3.1.7 一般環境中の放射性物質の分布状況	3-134
3.2 社会的状況	3-137
3.2.1 人口及び産業の状況	3-138
3.2.2 土地利用の状況	3-147
3.2.3 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況	3-158
3.2.4 交通の状況	3-163
3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況 及び住宅の配置の概況	3-166
3.2.6 下水道の整備状況	3-170
3.2.7 廃棄物の状況	3-171

3.2.8 環境保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の環境保全に関する施策の内容.....	3-174
-------------------------------------------------------------------------	-------

**第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果..... 4-1**

4.1 計画段階配慮事項の選定の結果.....	4-1
4.1.1 計画段階配慮事項の選定.....	4-1
4.1.2 計画段階配慮事項の選定理由.....	4-3
4.2 調査、予測及び評価の手法.....	4-6
4.3 調査、予測及び評価の結果.....	4-8
4.3.1 土地の安定性.....	4-8
4.3.2 反射光.....	4-17
4.3.3 動物.....	4-23
4.3.4 植物.....	4-45
4.3.5 生態系.....	4-71
4.3.6 景観.....	4-82
4.4 計画段階配慮事項の総合評価.....	4-98

**第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び**

主たる事務所の所在地.....	5-1
-----------------	-----

## 第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称 : 菅生太陽光発電合同会社

代表者の氏名 : 代表社員 川端 茉莉奈

主たる事務所の所在地 : 東京都港区三田3丁目4番18号 二葉ビル1002号

## 第2章 第一種事業の目的及び内容

### 2.1 第一種事業の目的

2021年10月31日から11月13日の期間において、イギリス・グラスゴーで「国連気候変動枠組条約第26回締約国会合（COP26）（以下、「COP26」という。）」が開催され、「グラスゴー気候合意」が採択された。2100年の世界平均気温の上昇について、本合意では「パリ協定の温度目標を再確認する」と前置きしながらも、「1.5℃に制限する努力の追求を決定」との表現が盛り込まれ、1.5℃を強調する内容となった。また、「2022年末までに、2030年までの温室効果ガス削減目標の再検討や強化を要請する」との文言も盛り込まれ、全ての国は2022年に2030年までの排出目標（国が決定する貢献：NDC）を再検討し、強化することに合意した。さらに、パリ協定の実施指針（ルールブック）についても、未決定要素だった同協定6条（市場メカニズム）に関する基本的な基準について合意に達し、これによってパリ協定が完全に運用されることとなった。

これを踏まえ、我が国でも「2050年カーボンニュートラルの長期目標と整合的で、野心的な目標として、我が国が2030年度において、温室効果ガスの2013年度からの46%削減を目指すことを宣言するとともに、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく」ことが表明された。また、「2030年における温室効果ガス排出量を基準年の2013年度比で46%削減する」という目標が掲げられ、「地球温暖化対策推進法」（2021年3月2日）の改訂が閣議決定された。この法律の中では、(1)パリ協定・2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設、(2)地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化を促進する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といった項目が改訂された。

また、宮城県でも2050年に二酸化炭素排出量実質ゼロの目標を掲げる方向として「宮城県ゼロ・カーボンシティ宣言」（2019年12月）が表明されたほか、「宮城県環境基本計画（第四期）」（2021年3月）では「持続可能な開発目標（SDGs）」やパリ協定など国内外の動向を十分に踏まえるとともに、「宮城県震災復興計画」以降の県民生活や社会経済活動の状況を見据え、環境課題の解決と宮城県の良好な環境の保全及び創造を実現していくことを目的として、県民・事業者・民間団体・各市区町村などすべての主体が環境問題について考え、行動する際の指標が示された。

本事業は、宮城県柴田郡村田町大字菅生等に計画しており、村田町の中でも年平均全日日射量が125MJ/m<sup>2</sup>と日照条件は比較的良好な地域である。この良好な当該地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を行い、地球温暖化防止を図るとともに、送電網強化等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。

以上の背景から、本地区において出力40,000kWの太陽電池発電事業を実施することにより、宮城県が推進する再生可能エネルギーの導入促進に加え、温室効果ガスの削減による地球温暖化対策に寄与することを目的とする。

## 2.2 第一種事業の内容

### 2.2.1 第一種事業の名称

(仮称) 菅生太陽光発電事業

### 2.2.2 第一種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 第一種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：40,000kW程度（交流）、54,886kW程度（直流）（予定）

太陽光パネルの単機出力：0.66kW（予定）

太陽光パネルの枚数：83,160枚程度（予定）

※太陽電池発電所出力は現段階の想定規模であり、太陽光パネルの単機出力及び設置枚数に応じて変動する可能性がある。

### 2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積

#### 1 事業実施想定区域の概要

##### 1) 事業実施想定区域の位置

本事業は、「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」（以下、FIT 法という）に基づき再生可能エネルギー発電事業計画の設備認定を取得した、宮城県仙台市内太白区茂庭地内の山林等を含む区域において、太陽電池発電所を整備する計画であった。

しかし、当該区域の大部分の範囲は「杜の都の風土を守る土地利用調整条例 土地利用方針(平成 30 年 4 月 1 日)仙台市」において、原則として開発事業の実施は行わないものとされている自然環境保全区域に該当し、事業実施が困難な状況となっている。FIT 法では、認定を取得した場所とは異なる場所で事業を実施する場合は、認定を取得した場所と発電設備を設置する場所とを電線路により電氣的に接続していることが必要とされている。

上記の状況を踏まえ、本事業では再生可能エネルギー発電事業計画で認定された発電出力を確保するため、設備認定を取得した区域から南側約 11km の宮城県柴田郡村田町において太陽電池発電所を整備するとともに、設備認定を取得した区域を自営線で接続し、一体となった太陽電池発電所を整備する計画である。

なお、宮城県柴田郡村田町に整備する太陽電池発電所は、2 箇所に分かれているが連結線で接続する計画である。

事業実施想定区域（村田町内）：宮城県柴田郡村田町大字菅生（図 2.2-1）

事業実施想定区域（仙台市内）：宮城県仙台市太白区茂庭字鍋田（図 2.2-1）

事業実施想定区域（自営線敷設想定ルート）

：仙台市道（約 3.1km）、県道（約 5.4km）、村田町道（約 2.5km）に敷設（図 2.2-1）

## 2) 事業実施想定区域の面積

事業実施想定区域（村田町内）の面積は、西側エリアが約 42ha、東側エリアが約 23ha、合計約 65ha の計画である（図 2.2-1）。また、事業実施想定区域（仙台市内）には太陽光パネル 1 枚（約 15m<sup>2</sup>）を設置し、仙台市道、県道、村田町道等に約 11km の自営線を敷設し、事業実施想定区域（村田町内）と接続する計画である。



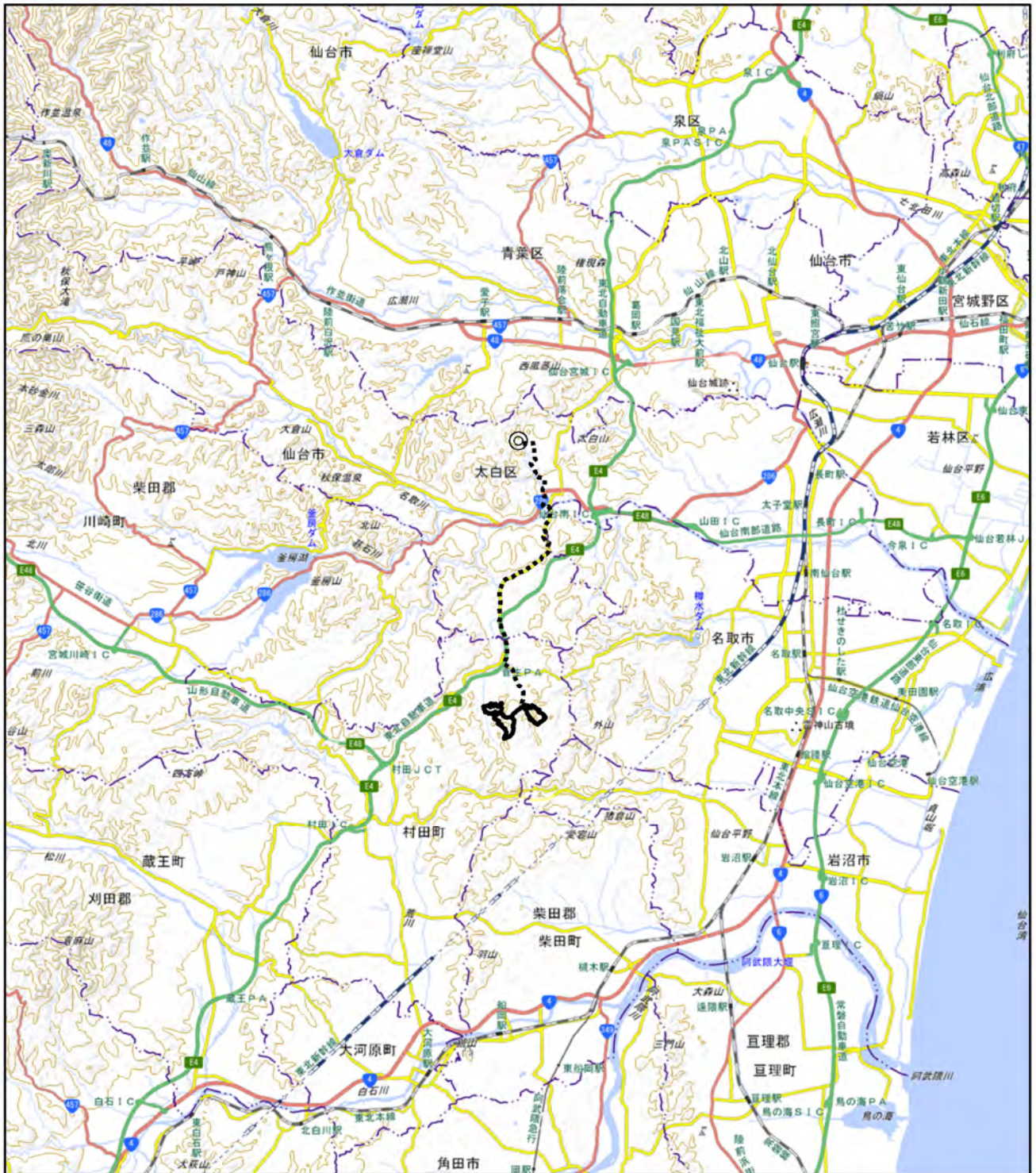
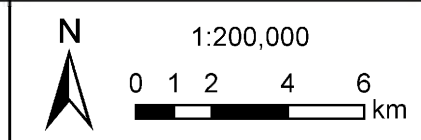


図 2.2-1(1) 事業実施想定区域図 (広域図)

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- ◎ 事業実施想定区域(仙台市内)
- ..... 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)



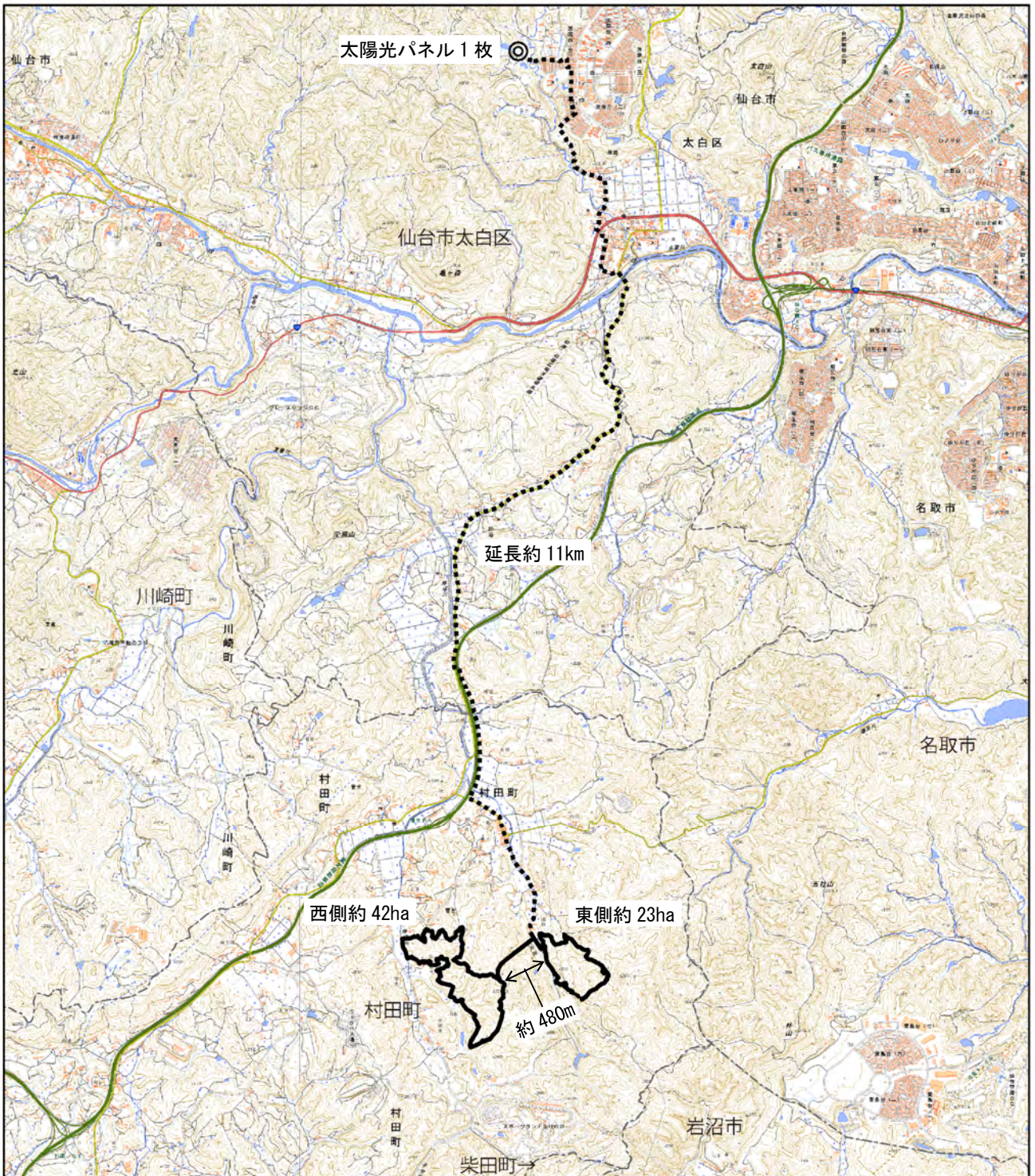
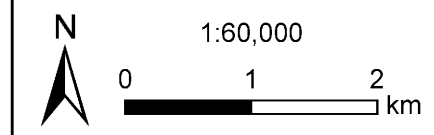


図 2.2-1(2) 事業実施想定区域図

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域(仙台市内)
- 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域



出典:「国土数値情報(行政区域データ)」(国土交通省 HP、閲覧:令和4年4月)

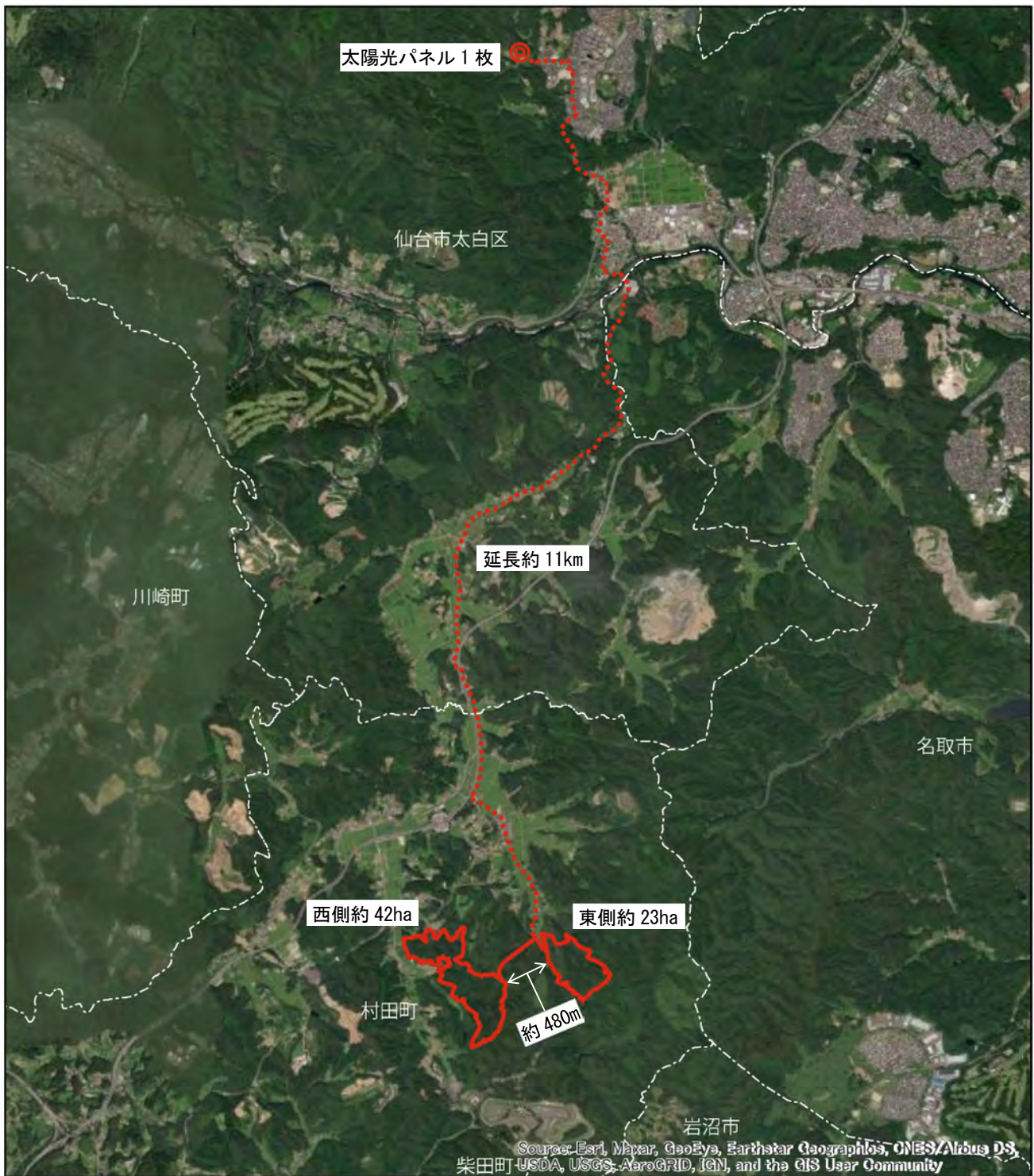
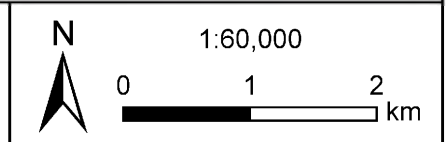


図 2.2-1 (3) 事業実施想定区域図 (空中写真)

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- ◎ 事業実施想定区域(仙台市内)
- ⋯⋯⋯ 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域



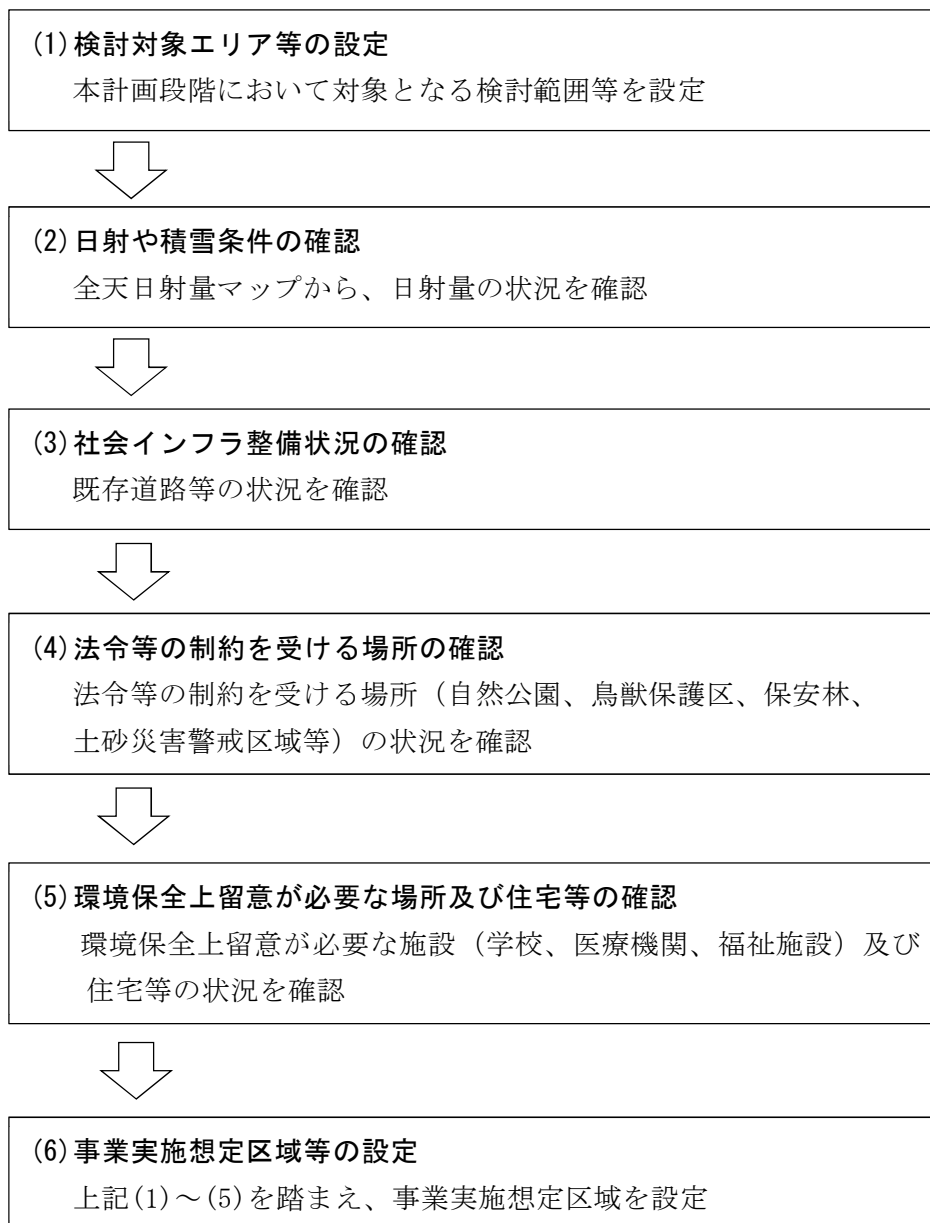
出典: 「国土数値情報(行政区域データ)」(国土交通省 HP、閲覧:令和 4 年 4 月)

## 2 事業実施想定区域の検討手法

### 1) 基本的な考え方

事業実施想定区域の検討フローを以下に示す。

事業実施想定区域の設定にあたっては、本計画段階における検討対象エリアを設定し、同エリア内において、各種条件により事業実施想定区域の絞込みを行った。



### 3 事業実施想定区域の設定根拠

#### 1) 検討対象エリアの設定

第一種事業の事業実施想定区域の設定にあたっては、本計画段階における太陽電池発電事業の影響を受けると想定される検討対象エリアを宮城県内等に設定し、各種条件により事業実施想定区域を検討した。

#### 2) 日射や積雪条件の確認

宮城県内における日照条件を検討した結果、検討対象エリアは、県内の気候区から見ると、「仙南内陸地域」に属し、比較的温暖で、寒暑の差が少なく、降水量も少ない気候状況にあることから太陽電池発電に好適である地域として設定した。

検討対象エリア及びその周囲の年平均全天日射量を図 2.2-2 に、年最深積雪を図 2.2-3 に示す。事業実施想定区域の全天日射量は、年平均値で 124~125MJ/m<sup>2</sup> となっており、宮城県の年平均値 124MJ/m<sup>2</sup> と同程度となっている。また、積雪は 12 月~3 月の年平均値は 10~14cm となっており、宮城県の年平均値 45cm を下回っている。

#### 3) 社会インフラ整備状況等の確認

検討対象エリア及びその周囲において、太陽電池発電の運営に必要な社会インフラ(既存の道路、系統連系電力網)を考慮して事業実施想定区域を設定した。

設定した事業実施想定区域は、一般県道名取村田線、主要地方道仙台村田線を中心とした主要道路によるアクセスが可能で、建設及び運営の際の移動経路として利用可能と考えられる。事業実施想定区域及び主要道路を図 2.2-4 に示す。

事業実施想定区域の土地利用は、森林が大部分を占めるが、一部に耕作地や住宅等がみられる。

#### 4) 法令等の制約を受ける場所の確認

検討対象エリア及びその周囲において、自然公園法(国立・国定公園、県立自然公園)等の制約を受ける区域を考慮して事業実施想定区域を設定した。

事業実施想定区域及び法令等の制約を受ける場所及び環境保全上必要な施設等を図 2.2-5 に示す。

事業実施想定区域には、鳥獣保護区や自然環境保全区域のほか、土砂災害警戒区域や土石流危険渓流の一部が含まれる。

#### 5) 関係保全上、留意が必要な施設等の確認

検討対象エリア及びその周囲において、環境保全上で留意が必要な施設・場所を考慮して事業実施想定区域を設定した。

事業実施想定区域には、西側及び北側の周囲を中心に住宅等がみられる。

#### 6) 事業実施想定区域等の設定

事業実施想定区域は、「1)検討対象エリアの設定」から「5)関係保全上、留意が必要な施設等の確認」までの検討経緯を踏まえ、環境保全上で留意が必要な施設・場所を考慮して設定した。

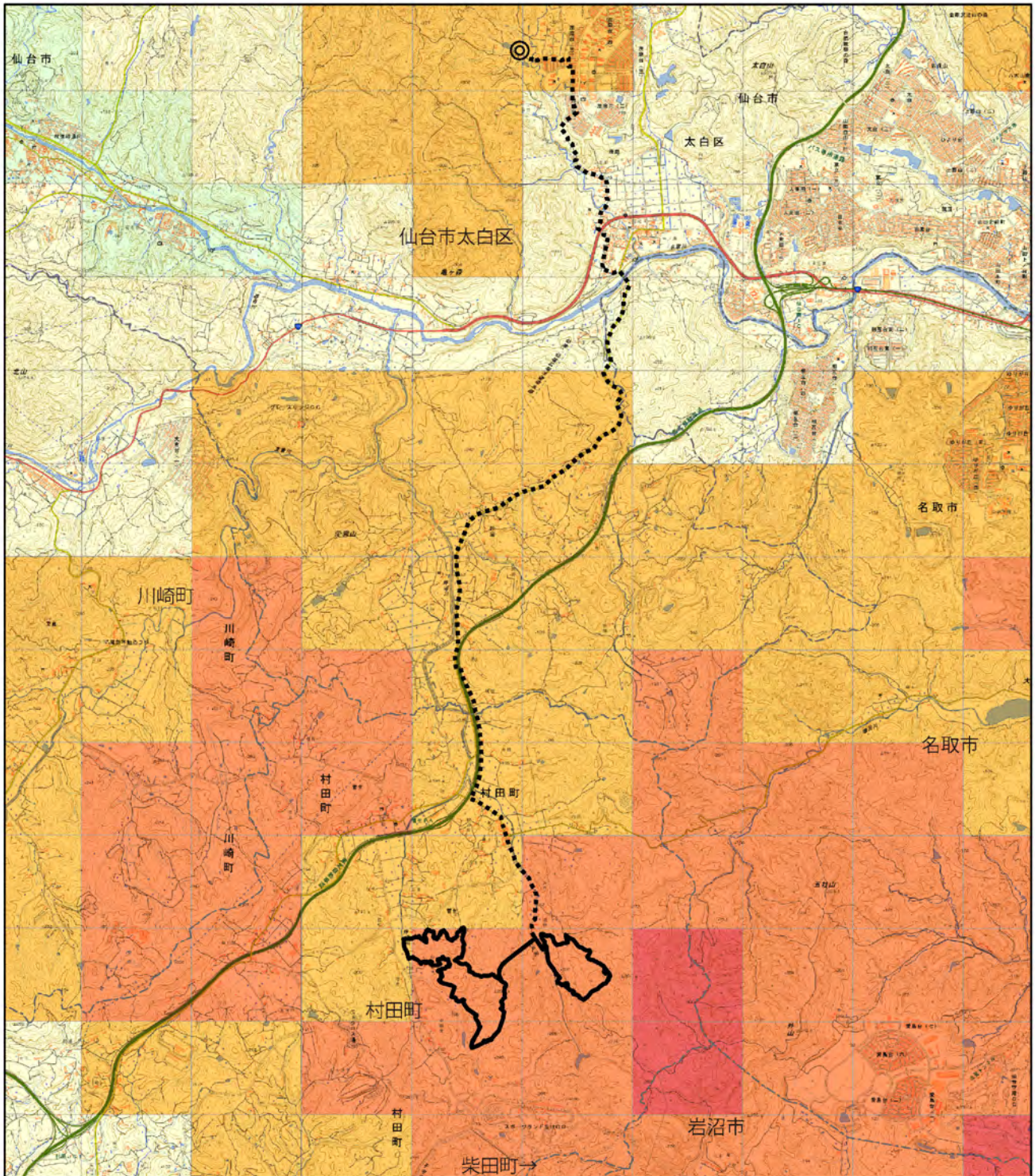


図 2.2-2 年平均全天日射量

凡例

▭ 事業実施想定区域(村田町内)

◎ 事業実施想定区域(仙台市内)

⋯⋯ 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)

⋯⋯ 行政区域

年平均全天日射量(MJ/m<sup>2</sup>)

122

123

124

125

126



1:60,000

0 1 2 km

出典:「国土数値情報(平均値メッシュデータ)」(国土交通省 HP、閲覧:令和4年4月)

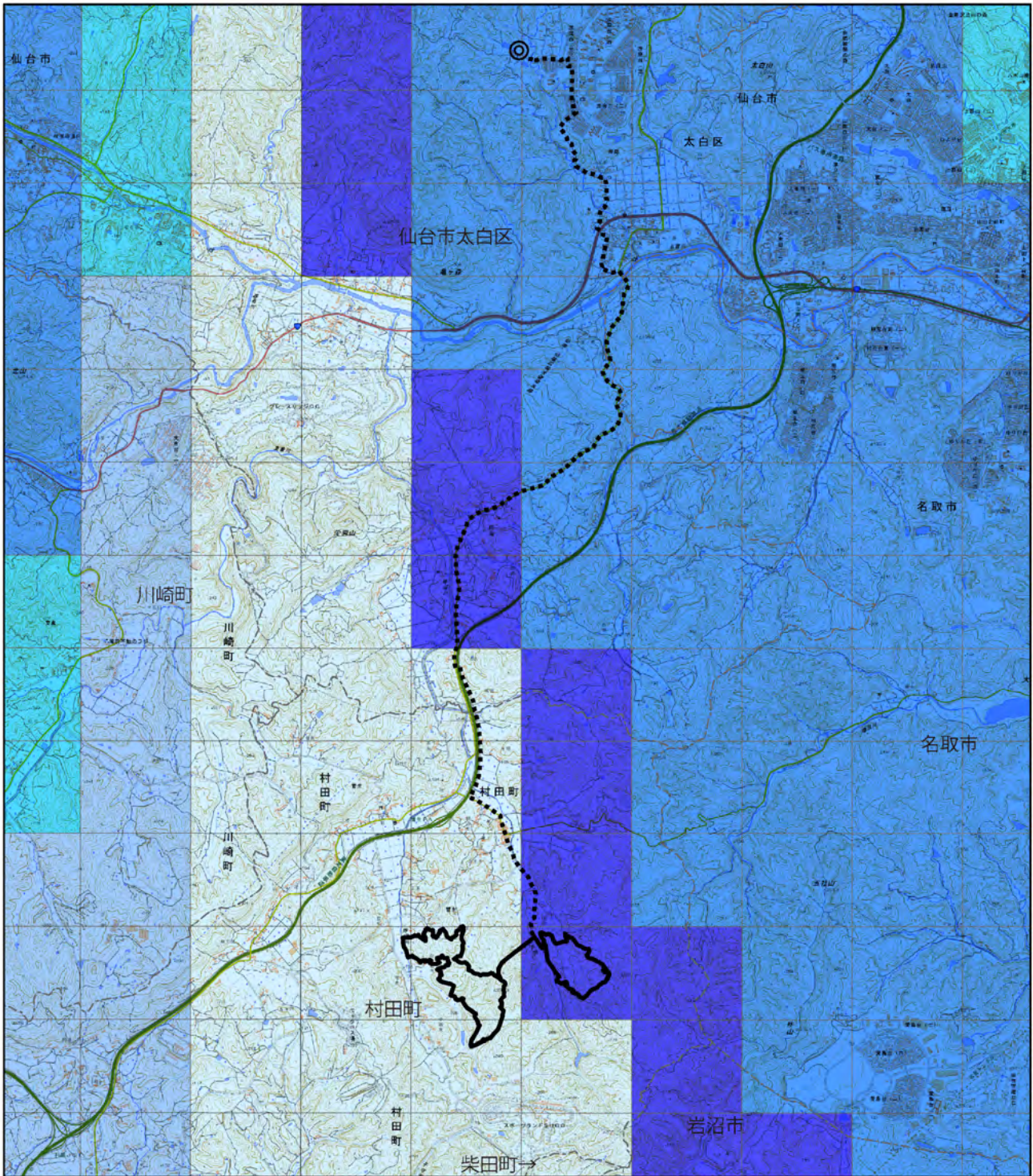


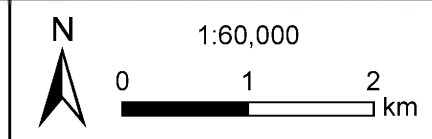
図 2.2-3 年最深積雪

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- ◎ 事業実施想定区域(仙台市内)
- 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域

年最深積雪(cm)

- 10
- 11
- 12
- 13
- 14



出典:「国土数値情報(平均値メッシュデータ)」(国土交通省 HP、閲覧:令和 4 年 4 月)

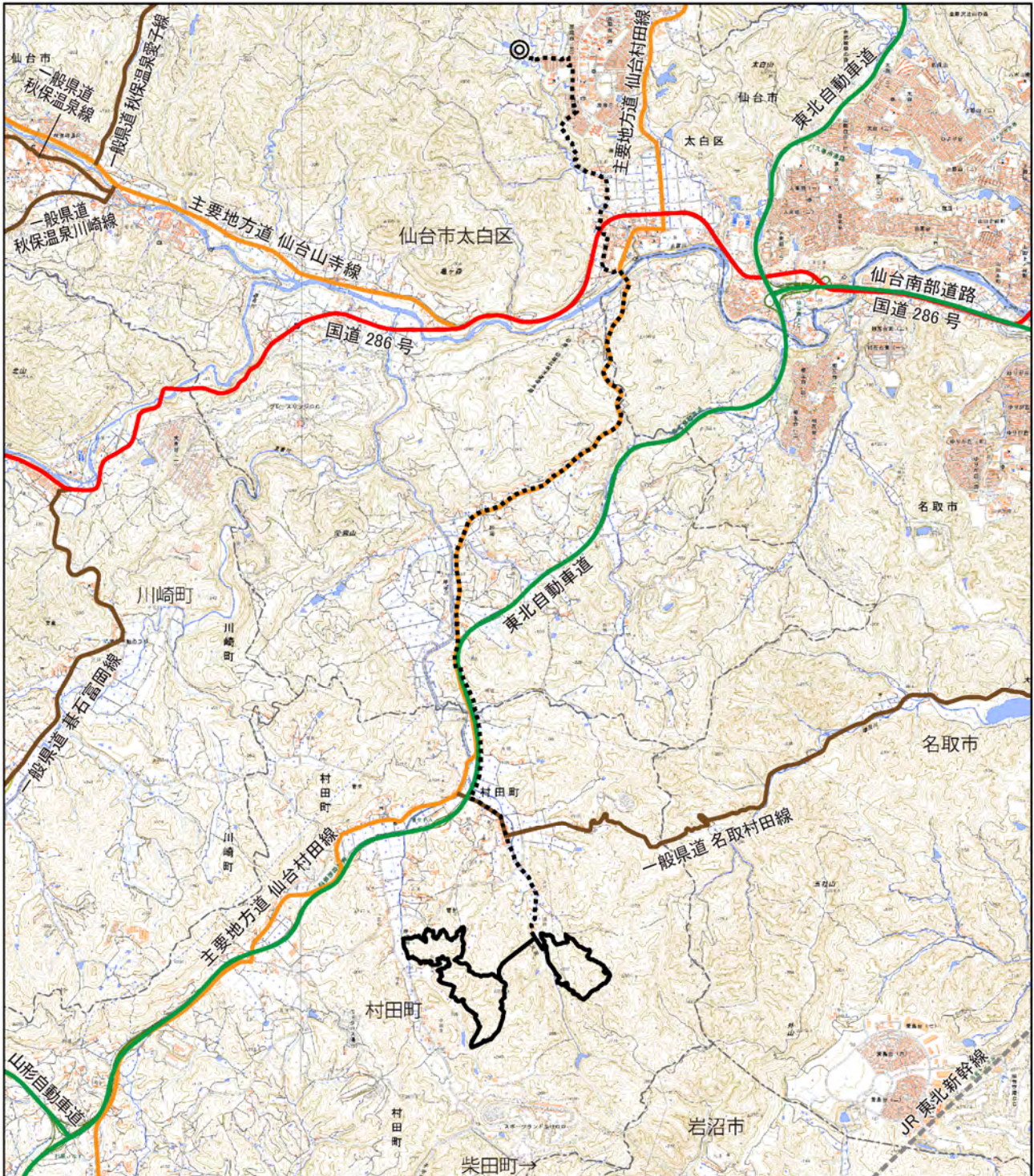





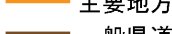

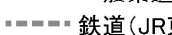
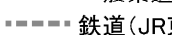
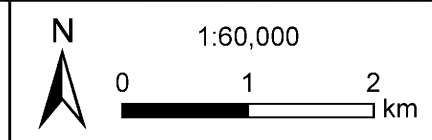


図 2.2-4 事業実施想定区域周辺の主要道路位置図

凡例

- |                                                                                                              |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  事業実施想定区域(村田町内)           |  高速道路        |
|  事業実施想定区域(仙台市内)           |  国道          |
|  事業実施想定区域<br>(自営線敷設想定ルート) |  主要地方道       |
|  行政区域                     |  一般県道        |
|                                                                                                              |  鉄道(JR東北新幹線) |



出典:「基盤地図情報」(国土地理院 HP、閲覧:令和4年4月)



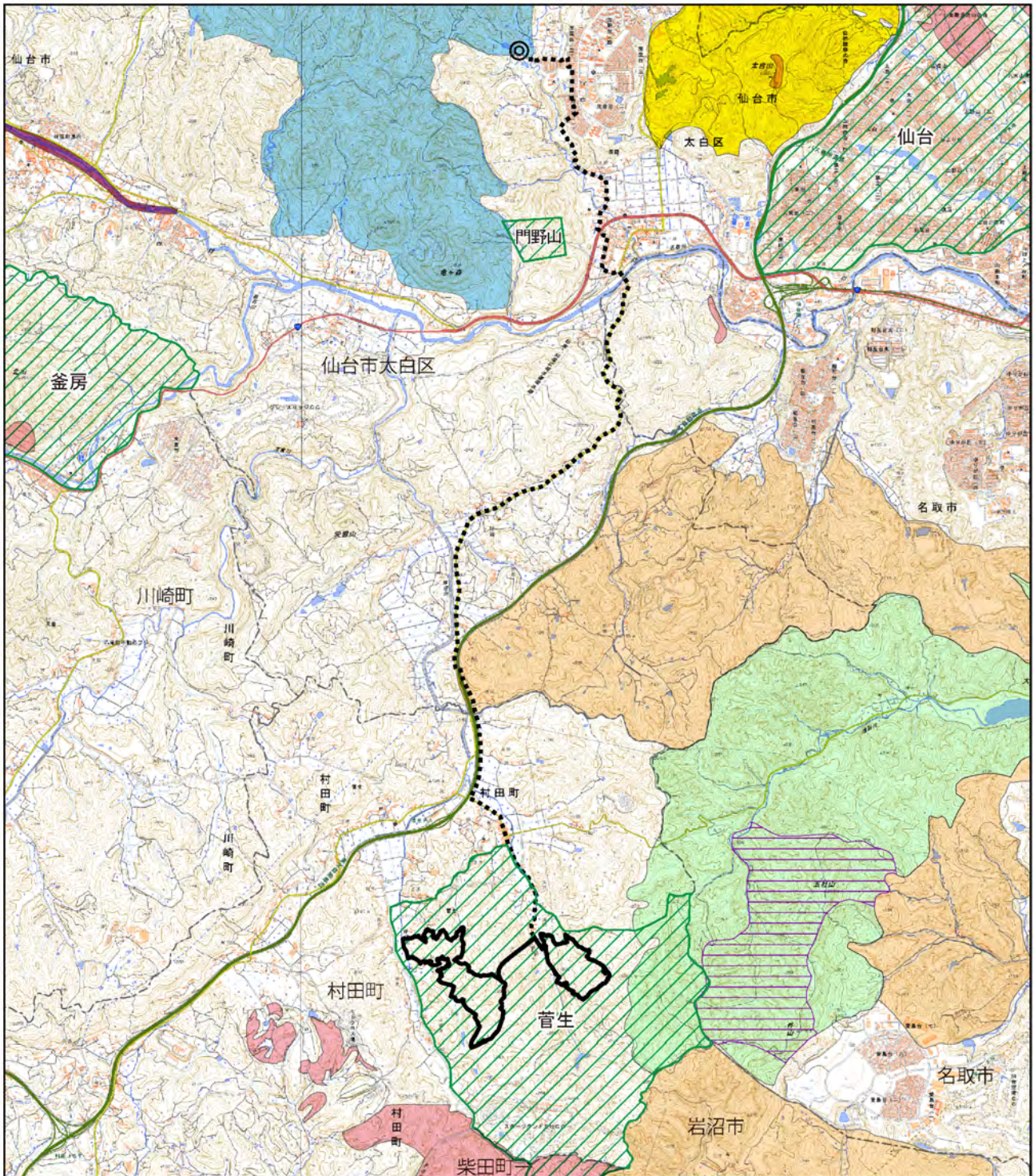


図 2.2-5(1) 法令等の制約を受ける場所及び環境保全上必要な施設等位置図（公園区域等）

凡例

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 事業実施想定区域(村田町内)       | 県立自然公園二口峡谷            |
| 事業実施想定区域(仙台市内)       | 樽水・五社山県自然環境保全地域(普通地区) |
| 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート) | 樽水・五社山県自然環境保全地域(特別地区) |
| 行政区域                 | 太白山県自然環境保全地域(普通地区)    |
|                      | 高館・千貫山緑地環境保全地域        |
|                      | 蕃山・斎勝沼緑地環境保全地域        |
|                      | 鳥獣保護区                 |
|                      | 水源かん養保安林(民有林)         |



1:60,000

0 1 2 km

出典：「県自然環境保全地域・緑地環境保全地域の指定状況」、「自然公園等区域閲覧サービス」（宮城県HP）、「国土数値情報（農業地域データ）」、「森林地域データ」、「鳥獣保護区データ」（国土交通省HP）（閲覧：令和4年4月）より作成

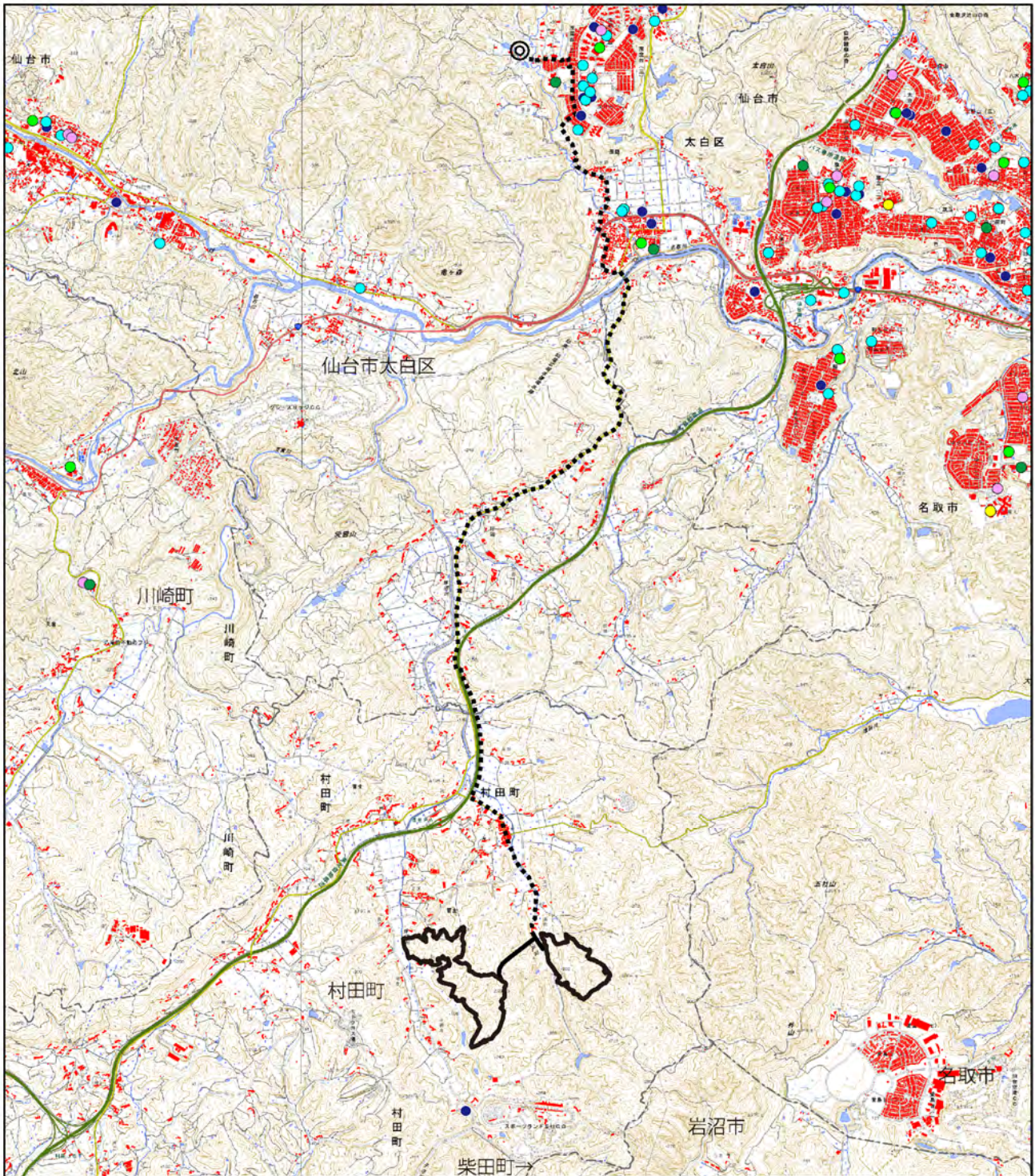
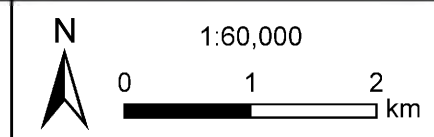


図 2.2-5(2) 法令等の制約を受ける場所及び環境保全上必要な施設等位置図 (学校・病院等)

凡例

- |                          |          |
|--------------------------|----------|
| 事業実施想定区域(村田町内)           | 幼稚園・保育園等 |
| 事業実施想定区域(仙台市内)           | 小学校      |
| 事業実施想定区域<br>(自営線敷設想定ルート) | 中学校      |
| 行政区域                     | 大学       |
|                          | 医療機関     |
|                          | 福祉施設     |
|                          | 住宅等      |



出典:「国土数値情報(医療機関データ、学校データ、福祉施設データ)」、「基盤地図情報ダウンロードサービス(建築物の外周線)」(国土交通省 HP)、「学校・施設一覧」(宮城県教育委員会)  
(閲覧:令和4年4月)より作成

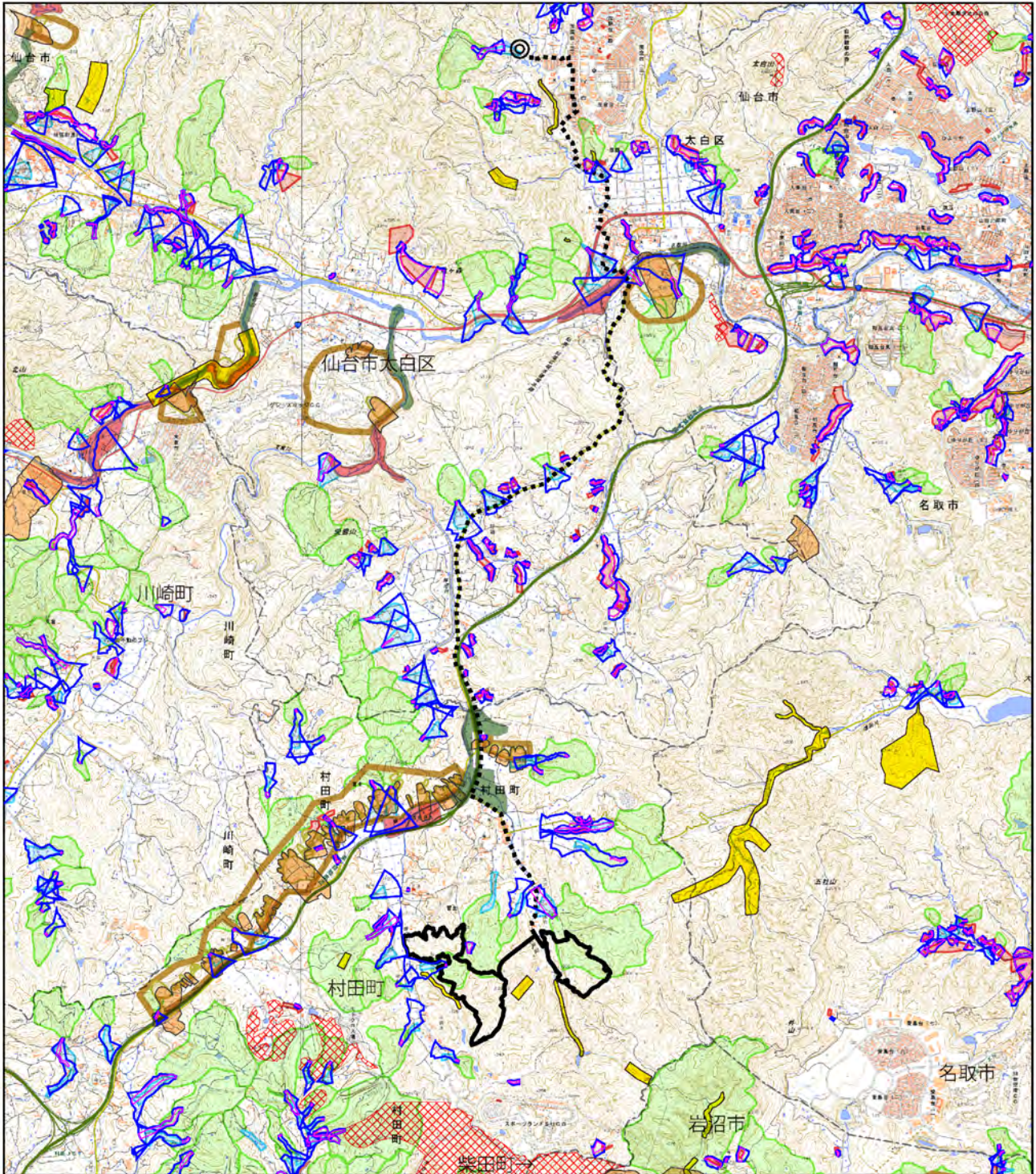
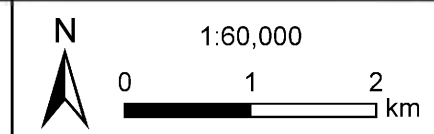


図 2.2-5 (3) 法令等の制約を受ける場所及び環境保全上必要な施設等位置図 (土砂災害警戒区域等)

凡例

- 事業実施想定区域(村田町内)
- 事業実施想定区域(仙台市内)
- 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)
- 行政区域
- 地すべり危険区域
- 土石流危険区域
- 土石流危険溪流

- 地すべり危険箇所
- 地すべり氾濫区域
- 地すべり湛水域
- 急傾斜地崩壊危険箇所
- 土砂災害特別警戒区域  
(土石流、急傾斜地、地すべり)
- 土砂災害警戒区域  
(土石流、急傾斜地)
- 土砂災害警戒区域(地すべり)
- 砂防指定地
- 水源かん養保安林(民有林)



出典: 「宮城県森林情報提供サービス」、  
「宮城南部地域森林計画書」、「土砂  
災害警戒区域等指定箇所」、「宮城県  
砂防総合情報システム MIDSKI」(宮  
城県 HP)、「国土数値情報(土砂災害  
警戒区域データ)」(国土交通省 HP)  
(閲覧:令和4年4月)より作成

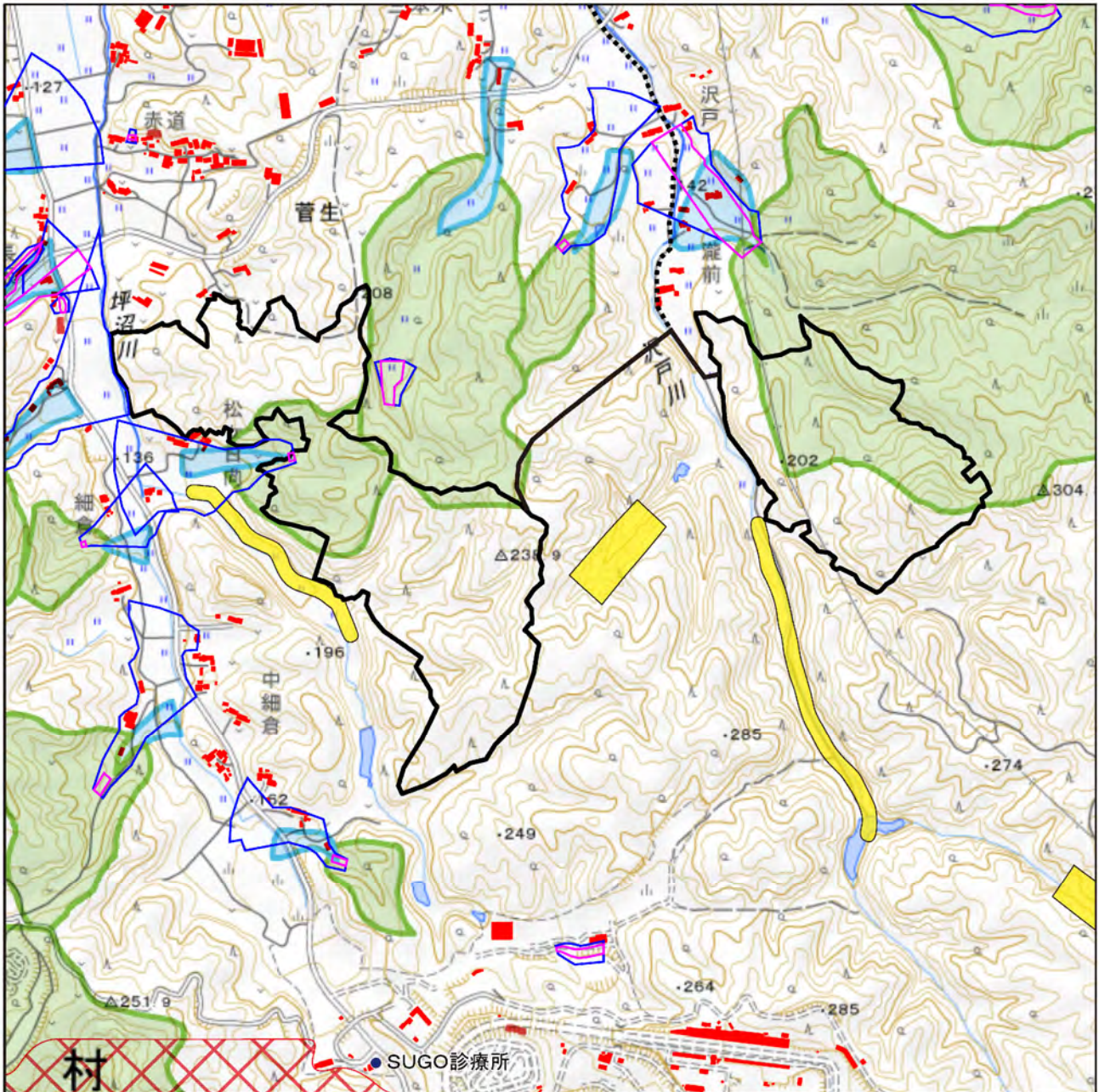


図 2.2-5(4) 法令等の制約を受ける場所及び環境保全上必要な施設等位置図 (拡大図)

凡例

— 事業実施想定区域(村田町内)

..... 事業実施想定区域  
(自営線敷設想定ルート)

土石流危険区域

土石流危険溪流

急傾斜地崩壊危険箇所

土砂災害特別警戒区域  
(土石流、急傾斜地、地すべり)

土砂災害警戒区域  
(土石流、急傾斜地)

砂防指定地

水源かん養保安林(民有林)

● 医療機関

■ 住宅等

N

1:15,000

0

0.25

0.5 km

出典：「宮城県森林情報提供サービス」、  
「宮城南部地域森林計画書」、「土  
砂災害警戒区域等指定箇所」、「宮  
城県砂防総合情報システム  
MIDSKI」(宮城県 HP)、「国土数値情  
報(土砂災害警戒区域データ)」  
(国土交通省 HP)、「国土数値情報  
(医療機関データ)」、「基盤地図情  
報ダウンロードサービス(建築物  
の外周線)」(国土交通省 HP)  
(閲覧:令和4年4月)より作成

#### 4 複数案の設定について

本事業においては、社会インフラ整備状況、法令等の制約を受ける場所、環境保全上留意が必要な場所及び住宅等の分布状況を踏まえ、事業実施想定区域を設定している。また、事業実施想定区域は、現時点で太陽電池等の設備を配置する可能性のある箇所を全て含め、改変面積を可能な限り小さくする計画としている。

このような検討の進め方は、「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」（平成25年、環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会）においても、「位置・規模の複数案からの絞り込みの過程」であり、「区域を広めに設定する」タイプの「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができるとされている。また、工事計画については検討中であり、現地調査等を踏まえて具体的な太陽電池等の配置や構造を検討するため、現段階における「配置・構造に関する複数案」の設定は現実的でないと考えられる。

なお、本事業は、民間の太陽電池発電事業の実施を前提としていることから、ゼロ・オプションに関する検討は現実的ではなく、本配慮書ではゼロ・オプションは設定しない。

#### 2.2.5 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項

##### 1 発電設備の概要

本計画段階で設置を想定する太陽光パネルの概要を表 2.2-1 に示す。

表 2.2-1 発電施設の概要

設備	設備内容等
太陽光パネル	【村田町内】 約 83,160 枚（1 枚当り、0.66kW） 総発電出力：最大 54,886kW  【仙台市内】 1 枚（1 枚当り、0.66kW） 総発電出力：0.66kW

備考：製品仕様の変更に伴い、設備内容等の変更の可能性あり。



太陽光パネル配置の例

## 2 変電施設

太陽光パネルで発電された直流の電気は、村田町内の事業実施想定区域内に設置するパワーコンディショナーで交流に変換される。パワーコンディショナーに併設された昇圧変圧器にて昇圧された後、送変電設備へと集電され、主変圧器で更に電圧を昇圧した後に電力会社の送電線に接続する。変電施設等の計画を表 2.2-2 に示す。

なお、供用後の管理事務所を設置する計画は未定である。

表 2.2-2 変電施設の概要

設備	設備内容等
パワーコンディショナー(PCS)	2500kW 16 台
昇圧変圧器 (副変圧器)	AC590V/AC22000V 2500kVA 16 台
送変電設備 (主変圧器)	AC22kV/AC154kV 1 台

備考：製品仕様の変更に伴い、設備内容等の変更の可能性あり。



パワーコンディショナーの例

## 3 系統連系地点

系統連系地点は、村田町内の事業実施想定区域内（東側）にある既存鉄塔に接続する計画である。系統連系地点を図 2.2-6 に示す。

## 4 自営線

自営線は、仙台市道、主要地方道仙台村田線、村田町道等に敷設する計画である。

自営線の延長は約 11km であり、公道の区間では地下に埋設することを基本とし、公道がない区間は架空線等とする方針であるが、詳細は今後道路管理者等と協議を実施し決定する。



## 2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間及び工程計画の概要

### 1 工事計画の概要

村田町内の事業実施想定区域の工事にあたっては、防災調整池設置等の防災工事を先行して実施した後、樹木伐採等の伐採・造成工事を行い、施設建設工事を行う計画である。

造成工事においては、事業実施区域内で切土・盛土の土量バランスを図ることにより、建設残土の場外への搬出は行わない。仙台市内の事業実施想定区域では、太陽光パネル1枚を設置する区域のみを整地する。

自営線の工事は、以下の方針のもと道路管理者等と協議を行い詳細を決定する。

なお、公道以外の区間は、架空線等の工事を実施する。

#### 【自営線の敷設方針】

- ①歩道がある区間は可能な限り歩道下に埋設する。
- ②歩道がない区間は車道下に1.2m以上の埋設深を確保し埋設する（図2.2-7参照）。  
車道を掘削した区間は、掘削範囲を含め片側車線の舗装復旧工事を実施する。
- ③埋設方式は、直接埋設式（図2.2-8参照）又は管路式（図2.2-9参照）のいずれかとする。

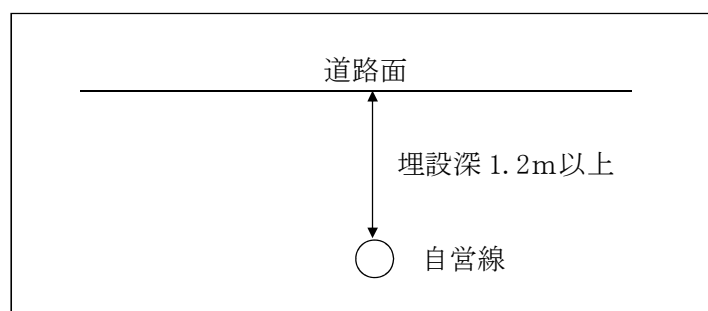


図2.2-7 自営線の埋設イメージ

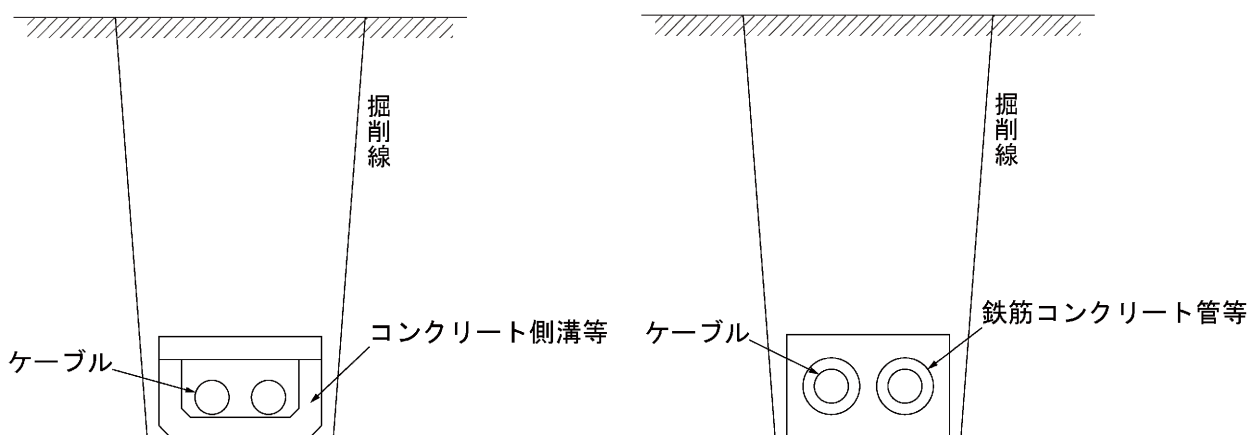


図2.2-8 直接埋設式の自営線敷設イメージ

図2.2-9 管路式の自営線敷設イメージ



## 2 工事工程の概要

工事工程の概要は表 2.2-3 に示すとおり、工事開始から施設供用までの工事期間として約 3 年を計画している。工事は、造成から太陽光パネル等の設置工事まで一連で行い、防災工事や伐採工事を含めた用地造成工事を終えた区域から太陽光パネル等の設置工事を行う計画である。自営線の工事工程を含め、詳細な工事工程は検討中である。

表 2.2-3 工事工程（予定）

工種	1年目				2年目				3年目			
	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	
準備工	■	■	■									
造成工事		■	■	■	■	■	■	■	■			
施設工事			■	■	■	■	■	■	■	■	■	

## 3 輸送計画

村田町内の事業実施想定区域への工事用車両等の資機材運搬ルートは一般県道名取村田線、主要地方道仙台村田線を想定している。今後、調査等を行い、詳細な検討を行う予定である。資機材運搬ルートを図 2.2-10 に示す。

なお、仙台市内に設置する太陽光パネル及び自営線の工事に係る工事用車両等の資機材運搬ルートは、今後検討する。

## 4 造成計画

村田町内の事業実施想定区域は、宮城県の林地開発許可の基準に準拠し、土砂災害防止、水害防止、水源涵養、環境の保全機能に配慮した設計とし、残置森林・造成森林を合わせた森林率 25%を確保し、周辺部には残置森林または造成森林による緑地帯を配置する。

造成においては、事業実施想定区域内で切土・盛土の土量バランスを図ることにより、建設残土の発生を抑制する計画とする。また、樹木伐採は必要最小限に留め、伐採樹木はチップ化・マルチング材等として場内での再利用に努め、可能な限り廃棄物としての場外搬出量を削減する。場内で再利用できないものについては、産業廃棄物処理施設において適正に処理を行う。

自営線の埋設にあたっては、今後道路管理者等と協議を実施し詳細を決定する予定であるが、自営線を設置するために必要な底部の幅及び地山の安定が確保できる掘削勾配を設定し掘削幅を決定する。また、車道を掘削した区間は、掘削範囲を含め片側車線の舗装復旧工事を実施する。

なお、仙台市内の事業実施想定区域は、太陽光パネル 1 枚を設置する区域のみを整地する。

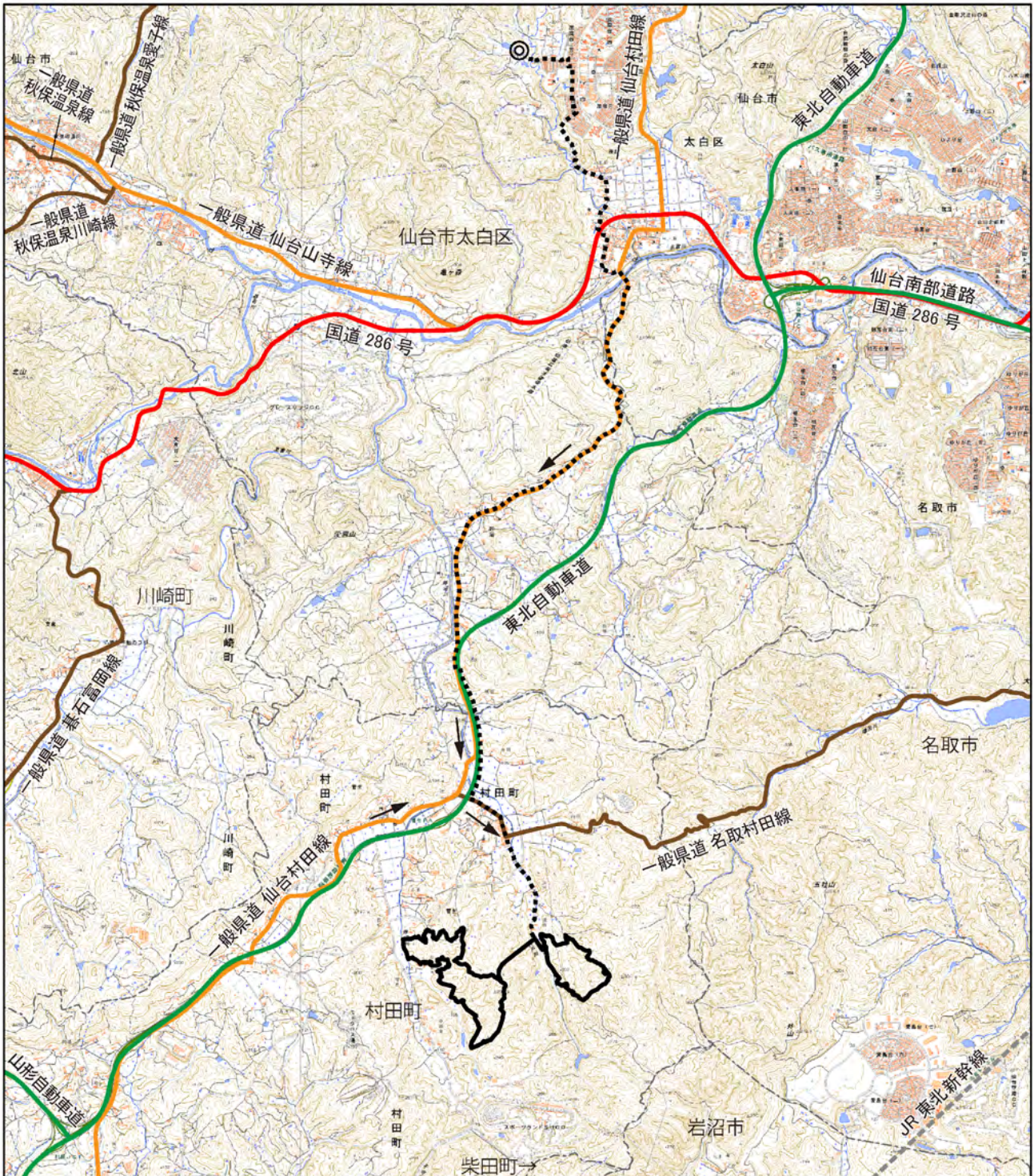
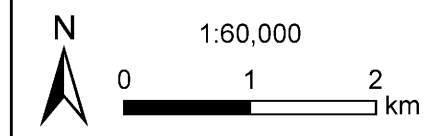


図 2.2-10 資機材運搬ルート図

凡例

- |                      |             |
|----------------------|-------------|
| 事業実施想定区域(村田町内)       | 資機材運搬ルート    |
| 事業実施想定区域(仙台市内)       | 高速道路        |
| 事業実施想定区域(自営線敷設想定ルート) | 国道          |
| 行政区域                 | 主要地方道       |
|                      | 一般県道        |
|                      | 鉄道(JR東北新幹線) |



出典：「基盤地図情報」（国土地理院 HP、閲覧：令和 4 年 4 月）

## 5 調整池計画

村田町内の事業実施想定区域では、造成工事時の降雨に伴い下流河川に流出する雨水の流出量が一時的に増加することが想定されるため、太陽光パネルを設置する範囲の流末に先行的に仮沈砂池や沈砂機能を兼ねた調整池を設置する計画である。仮沈砂池及び調整池は、巡視、定期的なごみ・土砂等の除去、浚渫等により防災機能を維持するが、維持管理の詳細は今後検討を行う。

なお、仙台市内の事業実施想定区域は、太陽光パネル 1 枚を設置する区域のみを整地する計画であるため、調整池は設置しない。

## 6 排水計画

### 1) 工事中

村田町内の事業実施想定区域での工事中の排水計画は、沈砂機能を兼ねた調整池及び仮沈砂池を設置し、土砂等を沈殿させた後に放流する計画である。また、工事中の現場事務所は今後設置場所を選定する計画であるが、事業実施想定区域内に設置する場合には、浄化槽等を設置し、生活排水を処理した後に放流する。

なお、仙台市内の事業実施想定区域は、太陽光パネル 1 枚を設置する区域のみを整地する計画であるため、工事中の排水施設は設置しない。

### 2) 供用後

本事業では、管理事務所を設置する計画は未定である。設置する場合は浄化槽等を設置し、生活排水を処理した後に放流する。

なお、仙台市内の事業実施想定区域では、太陽光パネル 1 枚を設置する区域のみを整地する計画であるため、供用後の排水施設は設置しない。

## 7 緑化計画

村田町内の事業実施想定区域は、法面等を周辺景観に調和させると共に、土地改変により低下する生物の多様性を可能な限り回復させることを目的に積極的に緑化を推進する。

なお、仙台市内の事業実施想定区域は、太陽光パネル 1 枚を設置する区域のみを整地し、樹木の伐採は行わないため、緑化は実施しない。

## 2.2.8 その他の事項

### 1 事業実施想定区域及びその周囲における他事業

「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 4 月）によると、事業実施想定区域及びその周囲（5km 圏内）において稼働中及び手続き中の太陽電池発電所は存在しない。

### 2 環境保全計画

#### 1) 大気質

- ・造成工事は最小限とし、太陽光パネル設置区域等の造成にあたっては、周辺地域への粉じんの飛散防止を図る。
- ・工事関係車両の走行は、適切な運行管理により集中化を避け、大気汚染を軽減する。
- ・工事関係車両は、周辺道路で路上駐車することがないように工事区域内に速やかに入場させる。また、不要な空ぶかしの防止に努め、待機時のアイドリングストップの遵守を指導・徹底する。
- ・造成工事においては、事業実施想定区域内で切土・盛土の土量バランスを図り、残土の発生を抑制することで、ダンプトラックの走行台数を減らし、大気汚染を軽減する。
- ・工事の実施にあたっては、出来る限り作業の効率化を図り、建設機械等の稼働台数を削減し、大気汚染を軽減する。

#### 2) 騒音・振動

- ・工事関係車両の走行は、適切な運行管理により集中化を避け、騒音・振動を軽減する。
- ・工事関係車両は、周辺道路で路上駐車することがないように、工事区域内に速やかに入場させる。また、不要な空ぶかしの防止に努め、待機時のアイドリングストップの遵守を指導・徹底する。
- ・造成工事においては、事業実施想定区域内で切土・盛土の土量バランスを図り、残土の発生を抑制することでダンプトラックの走行台数を減らし、騒音・振動を軽減する。
- ・工事の実施にあたっては出来る限り作業の効率化を図り、建設機械等の稼働台数を削減し、騒音・振動を軽減する。
- ・工法や建設機械は可能な限り低騒音型のものを採用する。
- ・パワーコンディショナーは、周辺民家から極力離れた場所に設置し、騒音・振動の影響を軽減する。

#### 3) 水質等

- ・工事中は、先行して防災調整池等を設け、場外への土砂や濁水の流出防止に努める。
- ・造成工事区域内は可能な限りアスファルト等の舗装はせず、地下水環境の保全に努める。
- ・融雪剤の使用は未定であり、利用する場合は農用地に利用する融雪剤の種類や使用量を参考に、周辺への影響を可能な限り低減した散布等を行う。
- ・除草剤の使用は未定であり、利用する場合は農用地に利用する除草剤の種類や使用量を参考に、周辺への影響を可能な限り低減した散布等を行う。

#### 4) 動植物

- ・現地調査により、当該地域内において重要な動植物の生息及び生育が確認された場合には、本事業による環境影響を可能な限り回避、低減し、出来ない場合は代償する方法を検討する。
- ・残置森林及び造成森林を確保することにより、可能な限り動植物の生息及び生育環境の保全に努める。
- ・工事関係車両の走行による野生生物との交通事故を回避するため、走行速度の制限や工事関係者への注意喚起に努める。

#### 5) 廃棄物

- ・伐採樹木はチップ化等の再利用に努め、事業実施想定区域内の地表面のマルチングに利用する等、可能な限り廃棄物としての場外搬出量を削減し、環境負荷の低減を図る。なお、場内で再利用できない伐採樹木については、産業廃棄物処理施設で適正に処理を行う計画である。
- ・造成工事においては、事業実施想定区域内で切土・盛土の土量バランスを図り、残土の発生抑制を図る。

#### 6) 景観

- ・残置森林及び造成森林を確保するとともに、樹木伐採は必要最小限に留め、周辺からの景観に配慮する。

#### 7) その他

- ・工事の実施にあたっては出来る限り作業の効率化を図り、車両の搬入・搬出や建設機械等の稼働を必要最小限に抑えることで、工事に伴う温室効果ガスの排出量低減に努める。
- ・施設の供用後は、設置施設の定期的な点検、太陽光パネルを配置した区域等の除草等を実施する等により、太陽電池発電所の適切な維持管理に努める。
- ・自営線を歩道に埋設する区間では、歩行者等の通行の妨げとならぬよう交通誘導員の配置する。また、車道に埋設する区間では自動者交通の安全を確保するための警備員の配置や工事用信号機を設置する。
- ・架空線の設置範囲における改変は、必要最小限に留める。

### 3 発電事業の運営体制・稼働計画等

#### 1) 運営体制

発電事業の運営に当たっては、図 2.2-11 に示すとおりとする。

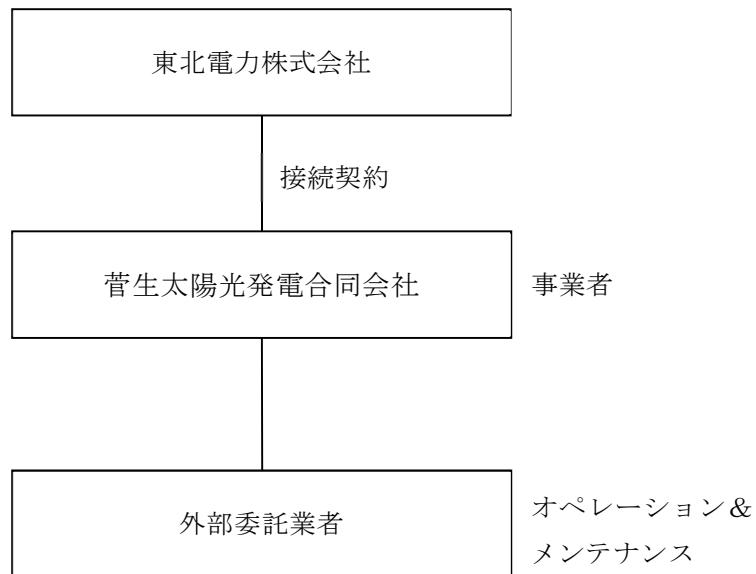


図 2.2-11 発電事業の運営体制

## 2) 稼働計画、維持管理計画

事業実施想定区域（村田町内、仙台市内）の施設の稼働については、「事業計画策定ガイドライン(太陽光発電)」(2018年改訂、資源エネルギー庁)の「第3節 運用・管理」に基づいて運用する。基本的には遠隔操作による常時監視を行い、専門管理者による点検・維持管理を実施するが、詳細は今後検討を行う。

維持管理については、同ガイドラインの「1. 保守点検及び維持管理に関する計画の策定及び体制構築」及び「太陽光発電システム保守点検ガイドライン」(2016年、(一)日本電機工業会・(一)太陽光発電協会)を参考に、表2.2-4に示す項目について点検・維持管理を行う。このなかで、除草等は、草刈り機による除草、防草シートのほか、下流の耕作地等に影響を与えないよう、関係者と協議のうえで薬剤の使用を検討する。

なお、防災調整池については、定期巡視、異常巡視(一定以上の豪雨・地震発生時)を行い、破損、流入・排出状態などを確認するとともに定期的に除草、ごみ・土砂等の除去、浚渫を実施するが、詳細は今後検討を行う。

表 2.2-4 点検・維持管理の項目例

機器等	主な点検項目	備考
太陽光パネル	亀裂・破損等の有無、汚れ蓄積の有無等	太陽光パネルの清掃等
太陽電池アレイ (太陽光パネルを並べて設置したもの)	アレイの下のゴミ、動物の侵入、植生の影響等	清掃、除草等
パワーコンディショナー等	警告等の確認、筐体内外の確認等	
配線等	破損等の有無、腐食・ネズミ類等の害の有無等	
太陽電池架台	腐食・変形・破損等の有無、地盤の侵食・沈下等、植生の影響等	
基礎	亀裂・地盤の侵食・沈下等、ボルトの緩み・損傷等	
その他	看板、フェンスの傷み等、敷地内外の土砂流出等、アクセス路の状況等	