

# 栃木インター周辺地区 データセンター事業実施可能性調査報告書



令和5年3月

栃木県 栃木市



## はじめに

本報告書は、経済産業省の「産業技術実用化開発事業費補助金(データセンター地方拠点整備事業費補助金)」として実施した「データセンター事業実施可能性調査」の成果をまとめたものである。

令和3年6月に国が公表した「半導体・デジタル産業戦略」では、半導体とデジタルインフラ(データセンター等)、デジタル産業(クラウド産業等)を「デジタル産業基盤」と位置付け、「民間事業支援の枠を越え、国家事業として取り組む」としており、生活に関わるエネルギーや食糧確保と同様に重要なものにとらえ、「通常の産業政策を越えた特例扱いの措置」としている。特に、大規模なデータセンターを国内で増やすため、周辺インフラ整備や、水害リスクの低さなどの観点で適地を選定していくものである。

一方、本市のデジタルインフラを取り巻く環境は、新型コロナウイルス対策によるデジタル化の進展、デジタルトランスフォーメーション(以下DXという)<sup>※1</sup>の必要性の高まり、2050年カーボンニュートラル<sup>※2</sup>に向けた動き、5G<sup>※3</sup>など新たな情報通信技術・インフラ整備の進展、世界的な半導体需給状況のひっ迫など、大きな変化に直面している。

このため、本市のデータセンター地方拠点整備事業の重要性は極めて大きなものになっており、個別企業のビジネス上の観点にとどまらず、産業基盤を整備する上でも、持続的な成長を続けるために、半導体・デジタル産業の存在意義を再認識し、半導体・デジタルインフラ、デジタル産業に関する戦略を迅速に実行していくことが求められる。

本調査は、このような背景を踏まえ、周辺インフラ整備が容易で、水害リスクが低い栃木インター周辺地区にデータセンターの整備を図ることを目的として実施するものである。民間事業者による具体的な拠点データセンター立地計画が策定される前の段階において、拠点データセンターの立地及び事業実施が可能な適地として報告することにより、産業振興を推進していく際の一助となれば幸いである。

令和5年3月

栃木県 栃木市

※1:ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させること。

※2:企業が排出したCO<sub>2</sub>を、「排出権取引制度(キャップ・アンド・トレード)」によるCO<sub>2</sub>排出枠の購入などによって相殺する形で、「実質的な排出量ゼロ」を目指すこと。

※3:第5世代移動通信システムのこと。大きな特徴として、①高速で大きな容量の通信ができること、②信頼性が高く低遅延の通信ができること、③多数の機器に同時に接続ができることが挙げられる。

---

## 目次

---

1.	データセンター拠点の候補地に関する現況調査.....	3
1.1	目的及び内容.....	3
1.1.1	目的.....	3
1.1.2	計画地の位置.....	4
1.1.3	計画地の規模.....	5
1.1.4	事業にかかわる許認可等の種類及び内容.....	5
1.2	地域概況.....	6
1.2.1	本市の状況.....	6
1.2.2	計画地の状況.....	9
1.2.3	自然的状況.....	11
1.2.4	地域防災状況.....	15
1.2.5	特別配慮地域及び配慮地域の分布状況.....	15
1.3	社会的状況.....	17
1.3.1	土地利用.....	17
1.3.2	交通.....	24
1.3.3	関係法令の指定・規制等.....	28
1.3.4	温室効果ガス等.....	34
1.3.5	地域防災計画.....	35
2.	デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合「中間取りまとめ」等を踏まえた候補地の分析.....	36
2.1	デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合「中間取りまとめ」等を踏まえた候補地の分析.....	36
2.1.1	現状の電力量調査及び送電線網図.....	37
2.1.2	現状の通信量調査.....	39
2.1.3	岩盤の強さ(災害の強さ).....	40
2.2	候補地における再エネルギー等の非化石エネルギーの利用可能性、インターネットエクスチェンジまでの距離等の調査.....	42
2.2.1	再エネルギー施設分布調査、利用可能性.....	42
2.2.2	インターネットエクスチェンジ施設分布調査、利用可能性の分析.....	44
3.	民間事業者がビジネスベースで重視する自然災害リスクや電力・通信インフラ整備に要する時間・費用等に関する候補地の分析.....	45
3.1	電力を候補地に引き込むための検討.....	45
3.2	通信システムを候補地に引き込むための検討.....	45
4.	総評.....	46

# 1. データセンター拠点の候補地に関する現況調査

## 1.1 目的及び内容

### 1.1.1 目的

#### 1.背景

本市の人口は平成2年の17万4千人をピークに減少に転じ、令和2年には15万5千人となっている。今後も減少傾向は続き、令和32年には10万7千人まで減少すると予測されている。このようなことから、人口減少による地域活力の低下を防ぐため、地域特性を活かした産業拠点の創出による地域活力の向上を図る必要がある。

また、国は、令和3年6月に「半導体・デジタル産業戦略」を公表し、データセンターの国内立地、新規拠点整備(最適配置)の促進を掲げ、さらに令和4年3月に「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」を策定し、データセンターの地方分散におけるロードマップを示した。また、令和4年6月には「デジタル田園都市国家構想基本方針」が閣議決定され、地方における医療・教育・交通・農業等のデジタル実装の促進や我が国のレジリエンス強化、エネルギー・通信の効率化等の観点から、データセンターの地方拠点整備を含め民間事業者によるデータセンターの全国展開を促進することとした。

このような中、本市の「栃木市総合計画」においては、本市の強みである3つのインターチェンジ周辺の立地環境を活かした新たな産業基盤の整備や、豊富な地域資源を活かした新規企業の誘致、既存企業の定着化等を目指すとしてあり、「栃木市都市計画マスタープラン」においては、3つのインターチェンジ周辺を新産業拠点として位置づけている。そこで、本市における広域交通ネットワークの立地特性と豊富な地域資源を生かし、データセンターの整備を進めることとしている。

栃木インター周辺地区(以下、計画地という)では、平成元年度に物流ネットワークシティー構想推進調査<sup>※1</sup>において全国15地区の候補地として報告され、平成7年度に地権者全員による「栃木インター周辺開発研究会」が発足し、将来の土地利用について産業団地を目指した調査・研究が始まり、平成27年度に基本構想を、平成28年度に基本計画を策定して、平成29年度に事業実施に向けての合意形成が図られたところである。

#### 2.計画地のビジョン

計画地は、首都圏からのアクセス性に優れ、2系統からの電力供給が可能であることに加え、自然災害リスクが低いことから、物流拠点地区にデジタル産業を加えた「次世代向けハイブリッド型<sup>※2</sup> 産業団地」を目指す。

※1:物流ネットワークシティー構想とは、人口30万人以下程度の地方都市において、円滑な物流を確保し産業を活性化するための物流拠点を整備し、これに商流・情報・アメニティ等の機能を有する施設を併せ持たせることにより、第四次全国総合開発計画の目標である多極分散型国土形成に不可欠な「地域の活性化」をも図ろうという構想である。

※2:次世代向けとは、AIやロボットの力を借りて、我々人間がより快適に活力に満ちた生活を送ることができる社会の形成を目指すものであり、国ではこのような社会を Society 5.0(ソサエティ 5.0)と定義づけしている。

また、ハイブリッド型とは、異種のもの組み合わせ・掛け合わせによって生み出されるものこと。ここでは、物流や製造による「ものづくり」と、デジタル化による「サービス」の異業種を組み合わせ、企業誘致の選択肢を広げることにより、物流とデジタル産業の融合や、進化し続けるデジタル社会に対応した新たなサービスが提供できるなどの効果を期待するもの。

### 3.調査の概要

本調査は、計画地にデータセンターの新規拠点整備を図ることを目的とし、民間事業者による具体的な拠点データセンター立地計画が策定される前の段階において、拠点データセンターの立地及び事業実施の可能性に関する調査を行うものである。

#### 1.1.2 計画地の位置

計画地は、東京から約 80 km圏内、本市の中心市街地から北西約 4.0km、東北縦貫自動車道栃木インターチェンジに隣接し、主要地方道栃木・粕尾線に面している。

図 1-1 に計画地の位置図(広域図・市域図)を示す。

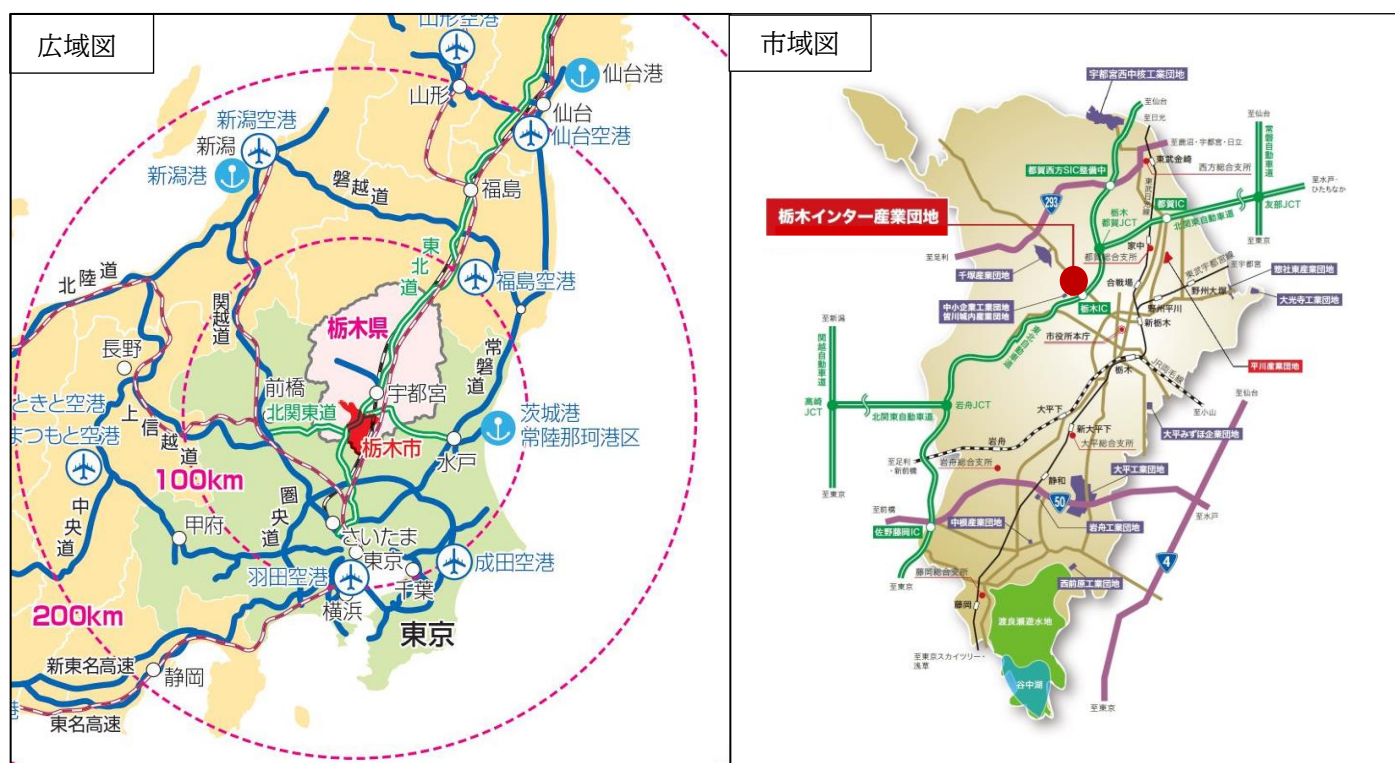


図1-1 計画地の位置図(広域図・市域図)

### 1.1.3 計画地の規模

計画地の規模は約 50ha である。図 1-2 に基本構想図(ゾーニング)を示す。

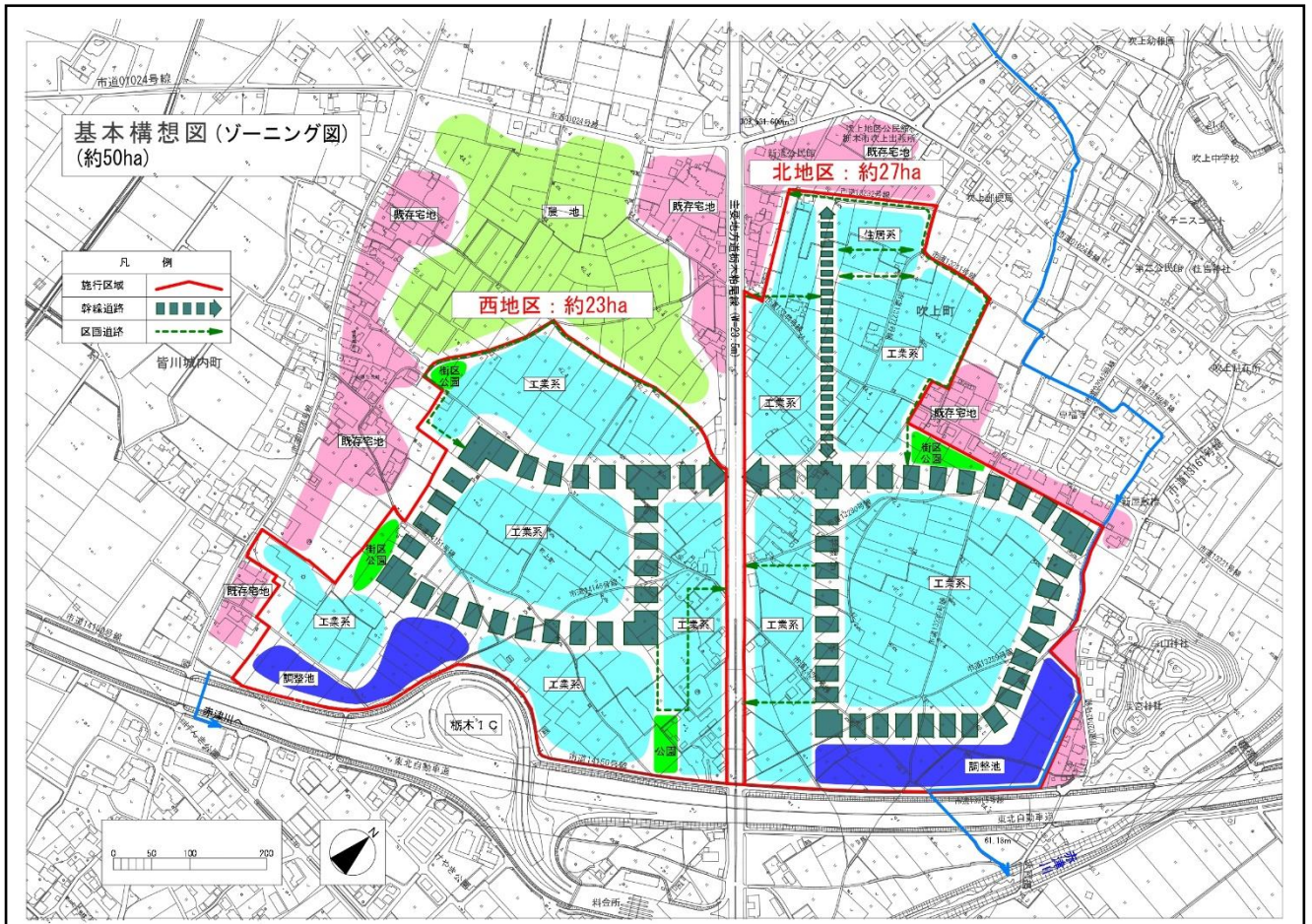


図1-2 基本構想図(ゾーニング)

### 1.1.4 事業にかかわる許認可等の種類及び内容

データセンターは、建築基準法での用途上「その他もしくは事務所」となる。消防法での用途は「その他事業場」となるが、データセンターの規模等により個別協議が必要と考える。想定される許認可等を下記に示す。

- ・都市計画法
- ・建築基準法
- ・建築物省エネ法
- ・ひとにやさしいまちづくり条例
- ・労働安全衛生法
- ・駐車場法
- ・電気事業法
- ・消防法
- ・高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- ・ビル管理法(建築物における衛生的環境の確保に関する法律)
- ・栃木県中高層建築物によるテレビ受信障害防止に関する届出
- ・文化財保護法(埋蔵文化財)

## 1.2 地域概況

### 1.2.1 本市の状況

## ごあいさつ



栃木市長 大川 秀子

### 『ハートのある街“栃木市”』

栃木市は、栃木県の南部に位置し、東京から約80キロ（約60分）の自然豊かな歴史のある街です。市内を東北自動車道と北関東自動車道が交差し、鉄道もJR阿毛線・東武日光線が乗り入れるなど、充実した交通ネットワークが形成されています。

市内には、佐野藤岡・栃木・都賀の3つのインターチェンジが整備され、圏央道の大部分が開通した現在、首都圏をはじめ、東北、北陸、さらには東海・関西方面に至るまで主要都市へのアクセスに優れ、

地理的条件に大変恵まれています。そして、この地域は地盤が強く、地震などの自然災害の影響が少ない安全・安心な地域でもあります。

また、ハートの形の湖がある「渡良瀬遊水地」（ラムサール条約登録湿地）や、伝統ある蔵の街なみの「栃木市嘉右衛門町伝統的建造物群保存地区」など、豊かな自然、歴史・文化が息づいており、9つの高校、短大が立地する県内有数の文教都市という一面も持ち合わせています。

産業においては、製造業を中心とする第2次産業が非常に盛んな地域であるとともに、米・ビール麦・イチゴ・ぶどう・トマトなど、新鮮で高品質な農産物を真心を込めて生産する県内有数の農業地帯でもあります。

住環境においては、常時100件以上の物件を公開する空き家バンク制度、住宅取得者に対する各種補助金、栃木市暮らしを体験できる移住体験施設「蔵の街やどかりの家」や「IJU テラス蔵人館」を通じて、心から定住希望者を支援しています。

このようなことから移住者向け専門誌が実施する「住みたい田舎ベストランキング」において6年連続で上位に選ばれています。

立地される企業のみならずには、窓口ワンストップサービスによる立地支援や、充実した企業立地優遇制度もございますので、みなさまを心を込めてサポートいたします。

栃木市は、市民や企業のみならずとともに、『ハートのある街“栃木市”』をキャッチフレーズに、地域を愛しながらまちづくりを進めてまいりますので、本市への進出を心よりお待ちしております。

## 栃木市のデータ

人口: 156,140人（県内第3位） R4.4現在 住民基本台帳

世帯数: 66,219世帯（県内第4位） R4.4現在 住民基本台帳

面積: 331.50km<sup>2</sup>（県内第8位） R4.7国土地理院

商業: 事業所数 1,529所（県内第3位） R3経済センサス-活動調査  
年間商品販売額 2,776億円（県内第4位） H26商業統計調査

工業: 製造品出荷額等 10,948億円（県内第2位） 2020年工業統計調査

農業: 総農家数4,403戸（県内第2位） 2020年農林業センサス



日光例幣使街道沿いの重伝建地区「嘉右衛門町」



小江戸の粋を感じる「とちぎ秋まつり」



「陸の松島」と呼ばれる太平山からの眺望



四季折々の花が楽しめる「つがの里」



栃木景勝百選の一つ「金崎の桜堤」



関東の高野山と称される霊山「岩船山」

## 充実した生活環境

### ■医療

市内には、とちぎメディカルセンターしもつが、とちぎメディカルセンターとちのき等の病院があり、近接地にも自治医科大学附属病院や獨協医科大学病院等があり、市民の医療ニーズに応えています。

保健所1、病院6、診療所99、歯科診療所78



### ■住環境

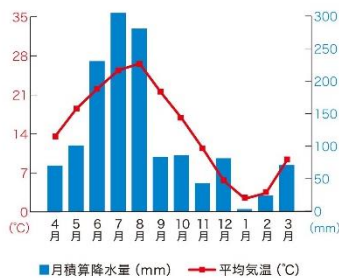
本市は、歴史ある伝統的な街並みに加え、質の高い住宅地、豊かな自然を有するほか、公共機関、病院、スーパー等の生活を支える機能も充実しています。

また、移住のための新築住宅等への支援制度、優良な空き家の紹介、東京方面への通勤通学の支援等の制度をそるえ、新生活を強力にサポートします。



### ■栃木市の平均気温と月積算降水量

令和3年度 栃木市の平均気温と降水量



### ■福祉

本市では、誰もが健やかに暮らし続けることのできるよう、健康で生きがいのあるまちづくりに向け、子育て支援や高齢者や障がい者の生活を見守る環境の形成を進めており、地域で支え合うことのできる環境が整備されております。

子育て支援	認定こども園18(公立1私立17)	37か所
	保育園15(公立9私立6)、小規模保育施設4	12か所
	地域子育て支援センター(民間6か所を含む)	63か所
生きがい支援機関	学童保育(民間保育23か所を含む)	9か所
	老人福祉センター3、健康福祉施設等6	3事業所
	シルバー人材センター とちぎ蔵の街シニアクラブ連合会(老人クラブ)	本部及び6支部
見守り・相談機関	地域包括支援センター	11センター

### ■教育機関と労働力

市内には、県内屈指の進学校や農業・工業・商業それぞれの実業高校、中高一貫の私立校と単位制高校など、公立8校、私立1校の合わせて9つの高校と1つの短大があり、目的に応じて学べる教育環境にあり、若くて優秀な労働者を採用することができます。

校種	学校数	R5.3月卒業予定者
短期大学及び専門学校	3校	422人
高等学校	9校	1,835人
中学校	14校	1,321人

栃木市の生産年齢人口(15歳～64歳)	88,984人 (R4.9.30現在)
ハローワーク栃木管轄(R4.8雇用の状況)	有効求職者数 2,843人 有効求人倍率 0.98

## 優遇制度

### 市の優遇制度

#### 立地奨励金

固定資産税及び都市計画税相当額を最大3億円交付!

最大3億円交付!

対象施設	物品の製造、加工、修理、販売を行う施設 物流、情報サービス、研究開発を行う施設	
対象区域	①市内の産業団地・工業団地 ②用途地域 ③左記以外	
交付額	固定資産税及び都市計画税相当額 (上限額: 総額3億円)	*市内移転、敷地内建て替えの場合、 立地前後の税額の増額分のみを交付
交付期間	5年間(対象区域①、②) 2年間(対象区域③)	
交付要件	投下固定資産額が1億円以上(物品の販売を行う施設は2億円以上) 設備投資と同時に栃木市に住所を有する従業員を新たに5人以上雇用すること(物品の販売を行う施設は10人以上) 用地取得から5年以内に操業開始	



### 県の優遇制度

#### 企業立地・集積促進補助金

最大30億円交付!

補助要件	2026年3月31日までに対象となる土地を取得 用地取得から5年以内に操業開始	補助額	土地: 不動産取得税課税標準額の3% 建物: 不動産取得税課税標準額の4% 生産設備(※): 投下固定資産額の5% ※土地、建物、生産設備の投下固定資産合計額30億円を超える場合に該当
対象業種	製造業、道路貨物運送業、倉庫業、こん包業、卸売業、 小売業(流通施設のみ)、植物工場、旧頭脳立地法に 規定する16業種、データセンター		【フードバレー特認】 食品関連企業の場合、生産設備に係る投下固定資産額の5%(下限額なし)

## 主な市内立地企業



電気機械関連	日立グローバルライフソリューションズ(株)、 日立ジョンソンコントロールズ空調(株)、(株)半導体エネルギー研究所
輸送機械関連	いすゞ自動車(株)、GKNドライブラインジャパン(株)、高田車体(株)
飲料・食品関連	サントリースピリッツ(株)、(株)Mizkan、岩下食品(株)、滝沢ハム(株)、タカ食品工業(株)
プラスチック製品関連	(株)吉野工業所、タマポリ(株)、タクセル(株)
生産機械関連	日本コークス工業(株)、古河産機システムズ(株)、(株)ニッコークリエイト、藤岡ニューロン工業(株)
上記以外	エスアイアイ・クリスタルテクノロジー(株)、大日本印刷(株)、[(株)DNPテクノバック、(株)DNPグラフィカ、 (株)DNPファインケミカル宇都宮]、トヨタホーム(株)、トヨタウッドユーホーム(株)、(株)ムトウユニバック、 (株)アクティオ、ビー・ブラウンエースクラップ(株)、(株)真岡製作所、不二ラテックス(株)、エステーマイコール(株) (敷地面積3万㎡以上)

### ワンストップサービスで円滑な操業をサポートします!



■お問合せ先

栃木市 産業振興部 産業基盤整備課 TEL.0282-21-2376  
〒328-8686 栃木県栃木市万町9番25号 E-mail: sangyou02@city.tochigi.lg.jp

FAX.0282-21-2683

令和4年度版

### 【地元ゆかりの主な経済人・著名人】

(経済人)	(主な経歴)	(著名人)	(主な経歴)
・小平 浪平様	日立製作所創業者	・山本 有三様	作家、政治家
・牛久 崇司様	元キッコーマン社長	・喜多川 歌麿	浮世絵師
・館野 万吉様	元日本製鋼所社長	・山口 智子様	女優
・小松原 俊一様	元三井鉱山(現 日本コークス工業)社長		
・池田 輝彦様	元みずほ信託銀行代表取締役社長		
・小林 豊様	クレハ社長		
・山田 昌彦様	株式会社 ScaleWorX 社長兼 CEO		



【本市の取組み】

期 日  
 令和 4 年 5 月  
 令和 4 年 10 月

内 容

5 月定例記者会見において、計画地にデータセンター拠点誘致を表明。市議会の議員研究会において、「栃木インター周辺地区におけるデータセンターの新規拠点整備について」の説明会を実施。

データセンターの誘致候補地になった  
 栃木インター西産業団地の造成現場

栃木市

DC誘致に名乗り

栃木インター西産業団地



栃木市は10日、造成中の栃木インター西産業団地に、国がデジタル変革戦略の一つとして地方への分散立地を促す情報処理施設「データセンター（DC）」を誘致する方針を発表した。

DCは、インターネットサービスの提供事業者のサーバールームやデータセンターなどを格納し、大量のデータを蓄積、処理する施設。経済的運用に必要な高圧

電源も、系統から供給できるなどの優位性が見込める。このため、市は昨年6月から経済産業省、県と協議を重ねて誘致方針を固め、4月に同省が公表した78カ所の候補地リストに入った。国は拠点DC5カ所、地方

電源も、系統から供給できるなどの優位性が見込める。このため、市は国から要綱が示され次第、調査費補助を申請し、今年度1年をかけ、再生エネルギーの利用可能性、インフラ整備の費用、周辺の需要などを調べ、国

に提出する。市は「物流に加え、デジタル産業を柱に据え、次世代に向けたハイブリッド型の産業団地を目指す。誘致が実現できれば巨額の投資が見込め、新たな産業創出も期待できる」と意気込んでいる。【太田穂】

経産省データセンター誘致

候補地に栃木IC周辺

市、調査へ

【栃木】大川秀子市長は、10日の定例記者会見で、経済産業省が立地を推進するデータセンターの誘致に関し、東北自動車道栃木インターチェンジ周辺地区の事業処理するデータセンターの

中核拠点を新たに最大5カ所程度、地方拠点を最大10カ所程度設ける方針を示している。先月、同センター誘致に前向きな地方公共団体として78の候補地を発表。市は、物流拠点となる産業団地として開発を進めている同地区を候補地として名乗りを上げていた。市によると、県内では那須町も候補地に含まれている。

調査は、ネットワーク関係施設との距離や電力、通信システム供給に要する時間や費用のほか、自然災害リスクの分析などを行う。調査結果から同センターの立地場所が決定される。市産業基盤整備課は「データを利用した新たなサービスの広がりや財政健全化が見込める」としている。

(古澤葵)

(左側記事)下野新聞令和4年5月11日

(右側記事)毎日新聞令和4年5月11日

## 1.2.2 計画地の状況

### 会長あいさつ



栃木インター周辺開発研究会  
大竹 博 会長

本調査の実施に当たり、データセンター事業者の栃木市立地を強く願うものであります。

栃木インター周辺地区は栃木市吹上町・野中町内に位置し、古くは鎌倉時代の「小倉百人一首」の 51 番目「かくとだに えやはいぶきの さしも草 さしも知らじな もゆる思ひを(藤原実方朝臣)」にも出てくる歴史と文化のある地域であります。吹上の由来は吹き上がるとも言われ、縁起の良い土地柄であり、企業の進出が多い地域で業績も右肩上がりと聞いております。

本地区は、交通の要衝であるため物流拠点の適地でありながら、特色ある地域資源についても調査研究を重ねてきました。中でも、地震(東日本大震災)や水害(平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨や令和元年東日本台風)でも目立った被害はなく、吹上台地にあるため地盤が強く、さらに電力通信インフラ網が充実していることから、デジタル産業の適地であると確信しております。

本地区の開発は、地域のみならず市全域の持続的な発展にとって重要な事業であり、30 年後の次の世代のためにも、是非とも、国が進める「半導体・デジタル産業戦略」の一翼を担いたいと考えており、そのためにも国・県・市の取組みに対し全面的に協力していく所存であります。

本調査を通じて、デジタル産業の適地としての本地域の魅力を、積極的に全国へ発信したいと考えております。国・県・市をはじめ、関係する通信事業者や民間企業の皆様におかれましては、デジタル産業の発展、ひいてはこの国の発展のために、ご協力を切にお願いするものであります。

本地区に進出していただける企業様を心よりお待ちしております。

#### 【計画地の地権者の取組状況】

##### (1)経過

期 日	内 容
昭和47年	栃木インターチェンジ供用開始。
平成 2年 3月	物流ネットワークシティー構想推進調査。(旧運輸省)
平成 7年12月	栃木インター周辺開発研究会設立。(約 80ha、地権者約 220 名)
平成30年	ほぼ100%の同意の意思表示あり。
令和 3年 3月	栃木インター西地区が市街化区域編入を果たす。(約 23.1ha)
令和 3年 4月	栃木インター北地区推進部会設立。(市街化区域編入を目指すため)
令和 3年 7月	栃木インター西地区の土地区画整理事業認可を得る。
令和 3年 9月	栃木インター西地区の造成工事に着手。
令和 4年 8月	説明会を開催。「データセンターの新規拠点整備について」
令和 4年10月	計画地約 50ha の全地権者 171 名の開発同意書の取得。

(2) 栃木インター周辺地区開発研究会の概要(計画地含む)

位 置	栃木市吹上町、野中町地内
地区面積	研究会区域 約 80ha
地権者数	研究会員数 約 220 名
現況利用	農地:約 80% 工場・宅地:約 20%
地形・地質	平坦。
農地状況	農業振興地域であり、農用地区域が広がっている。
排水流域	馬草堀用水を經由し区域南側の一級河川赤津川への排水が可能。
道路交通	区域中央は主要地方道栃木粕尾線、南側は市道 13315 号線に隣接。
災害履歴	0～3.0m未満。(ハザードマップにおける浸水想定区域)
公共施設	地区北に吹上公民館あり。
文化財	馬乗場遺跡、広塚遺跡。
自然環境	田園地帯である。

(3) 航空写真



## 1.2.3 自然的状況

### 1.地形・地質

#### (1)地形の状況

栃木市の地形としては、「土地分類基本調査栃木」(1987 年栃木県)によると、思川、永野川等の河川によって分けられた山地が市域の北部から西部に広がり、永野川下流部の一部に台地が、各河川の両岸に低地が広く分布している。

計画地の地形の状況は、永野川沿いに分布している吹上台地(下位面)、及び一部に河道が含まれており、計画地周辺では、永野川下流部に扇状地をなして分布する吹上台地や、谷倉山山地、唐沢山山地及び太平山山地の山地が分布している。また、永野川低地下流域は思川低地と隣接している。

図 1-3 に計画地周辺の地形分類図を示す。

#### (2)地質の状況

栃木市の地質としては、「土地分類基本調査栃木」(1987 年栃木県)によると、山地は主として中・古生代の砂岩、泥岩、チャート、石灰岩、礫岩及び玄武岩を挟む火山性堆積岩(固結火山性堆積物)によって構成されている。また、台地は段丘砂礫層の上に田原ローム層が重なって構成され、低地は未固結堆積物である砂礫層によって構成されている。

計画地周辺の地質の状況においては、未固結堆積物では河川(思川、永野川等)の現河床、同氾濫原を構成している砂礫層、砂泥を多く含む角礫からなる崖錐性・扇状地性の堆積物である礫層が、固結堆積物では中粒～細粒の砂岩からなる砂岩層、中粒～細粒の砂岩層と泥岩層からなる砂岩泥岩互層、厚さ 2～10cm のチャートの薄層の積み重なりからなるチャート層が、火山性堆積物では関東ローム層と呼ばれる台地や緩斜面の表部を覆って堆積している火山灰(赤土)からなる火山灰層等が分布しており、計画地には、火山性堆積物の火山灰からなる層が広く分布している。

図 1-4 に計画地周辺の表層地質図を示す。

#### (3)活断層の状況

「栃木県の地震活動の特徴-地震本部」によると、栃木県の主な活断層として関谷断層と内ノ籠断層が知られているが、計画地周辺には活断層は存在していない。また、関谷断層は 30 年以内の地震発生確率はほぼ 0%とされている。

県に被害を及ぼす地震は、主に陸域の浅い場所で発生する地震とされており、歴史の資料によって知られている被害地震としては、1683 年に日光付近で発生したいくつかの地震がある。1683 年 4 月頃から日光付近で群発性の地震が続き、6 月 17 日、6 月 18 日、10 月 20 日に規模の大きな地震が発生した。これらの地震は、関谷断層で発生した可能性が指摘されている。

また、栃木県周辺に評価領域のある海溝型地震はないが、相模湾から房総半島南東沖で発生する地震で被害を受ける場合もあるとされている。

図 1-5 に関東地方の活断層状況図を示す。

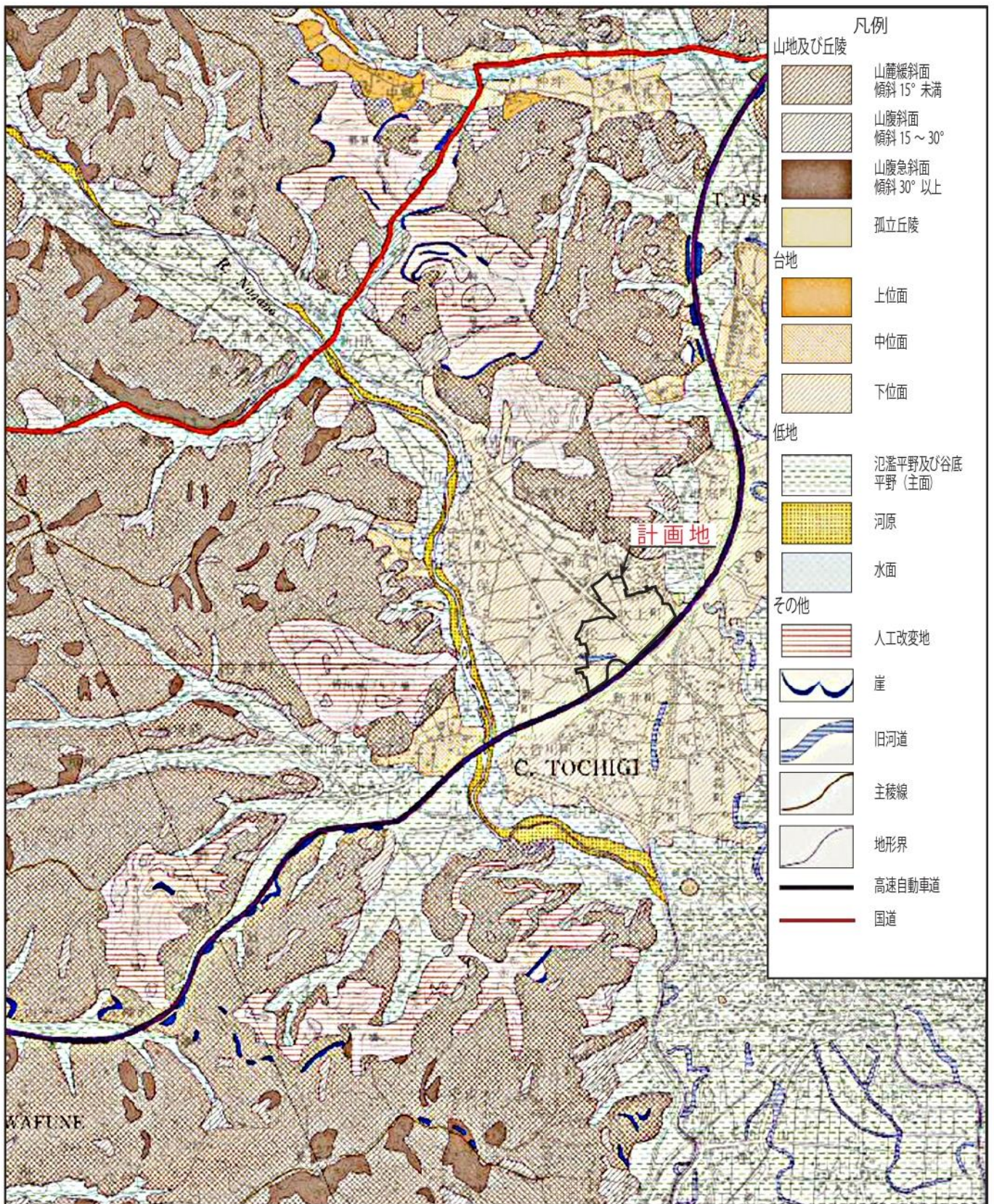
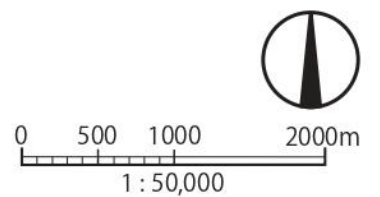


図1-3 地形分類図



出典:「土地分類基本調査栃木」(1987年栃木県)より作成

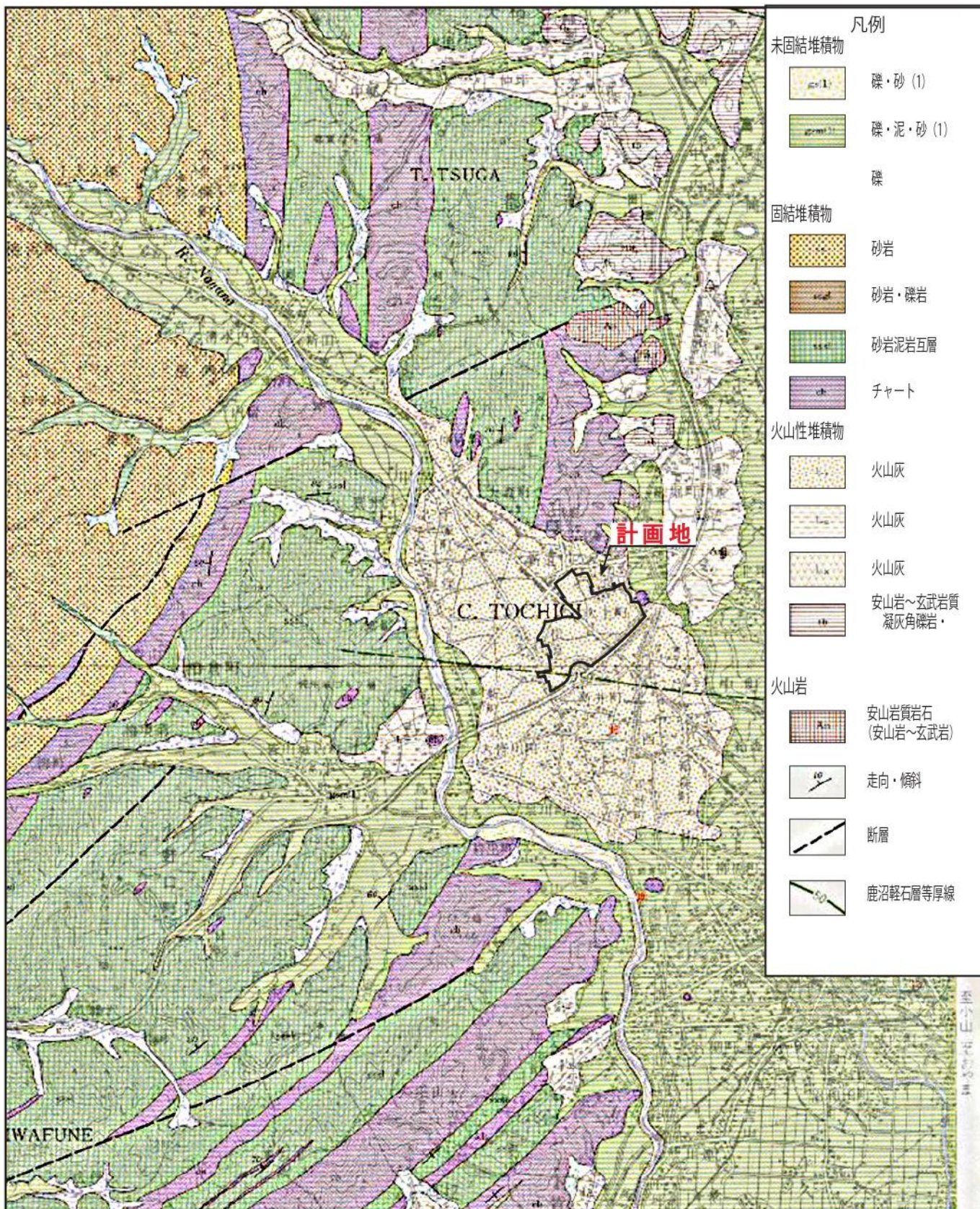
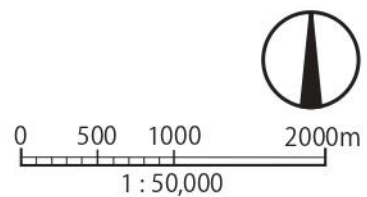
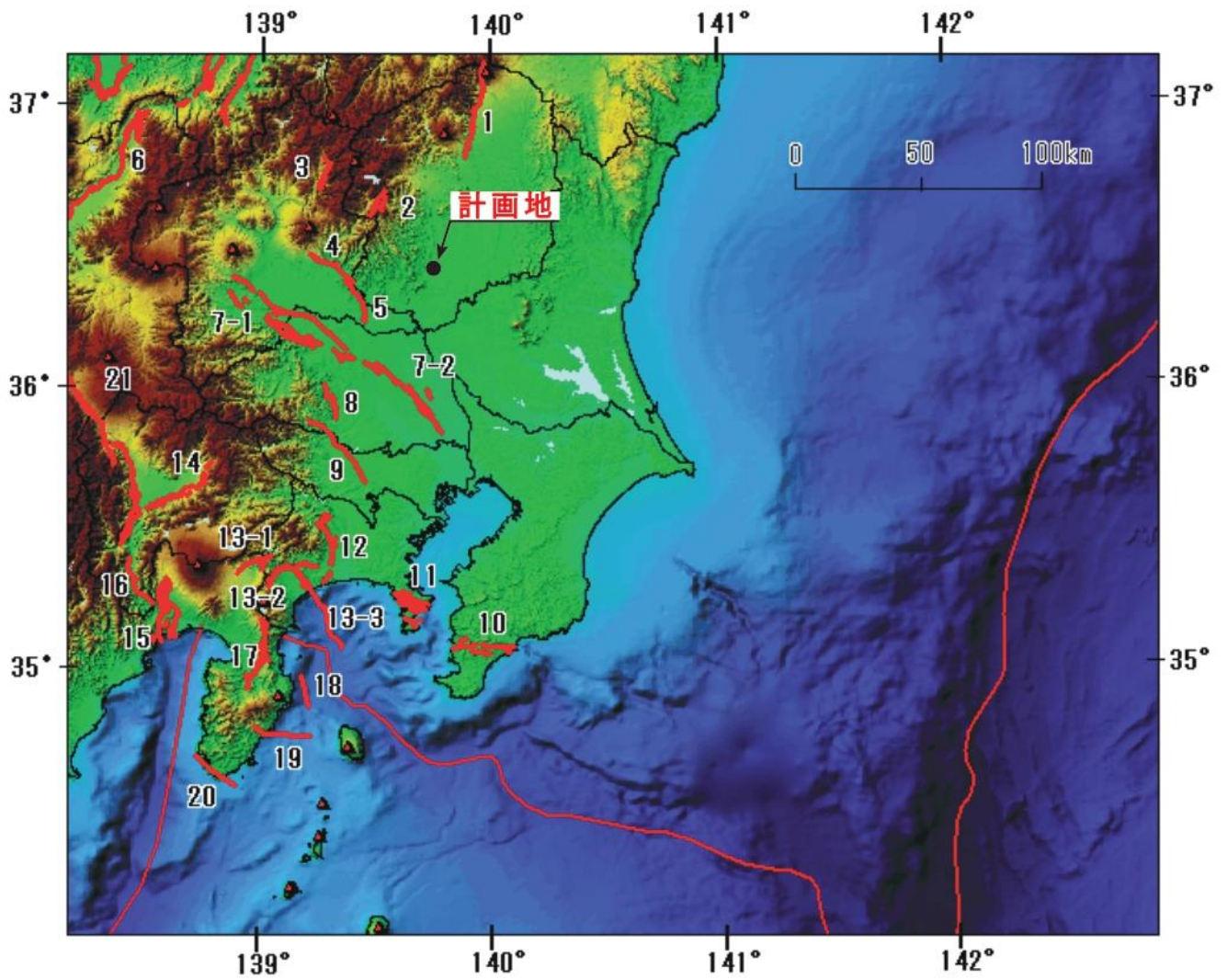


図1-4 表層地質図



出典:「土地分類基本調査栃木」(1987年栃木県)より作成



【活断層】		
1：関谷断層	2：内ノ籠断層	3：片品川左岸断層
4：大久保断層	5：太田断層	6：長野盆地西縁断層帯
7-1：深谷断層帯	7-2：綾瀬川断層	8：越生断層
9：立川断層帯	10：鴨川低地断層帯	11：三浦半島断層群
12：伊勢原断層	13-1：塩沢断層帯	13-2：平山－松田北断層帯
13-3：国府津－松田断層帯	14：曾根丘陵断層帯	15：富士川河口断層帯
16：身延断層	17：北伊豆断層帯	18：伊東冲断層
19：稲取断層帯	20：石廊崎断層	21：糸魚川－静岡構造線断層帯

出典：「関東地方の地震活動の特徴-地震本部」(令和4年度)より作成

図1-5 関東地方の活断層状況図

## 1.2.4 地域防災状況

市(総合政策部)、県(県民生活部)及び防災関係機関は、市民一人ひとりが常に防災に関心を持ち、自らの問題として受け止め、防災に対する正しい知識と技術を身につけられるよう、民間団体等とも連携しながら防災知識の普及啓発を推進している。また、市(総合政策部)は、家庭等で普段からできる防災対策について、市民(特に若い世代)へ継続的に周知していく。普及啓発に当たっては、台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とし、避難情報の発令等に着眼したタイムラインを活用し、職員、市民等にタイムラインに沿った避難行動を周知する。また、洪水予報河川(利根川、渡良瀬川、思川、黒川、永野川、秋山川、巴波川)及び水位周知河川(秋山川、巴波川)の想定し得る最大規模の降水による洪水浸水想定区域並びに最新の土砂災害警戒区域の指定箇所に対応した栃木市防災ハザードマップ、その他中小河川の浸水リスク想定図を活用し、洪水、土砂災害に対する緊急避難場所や風水害に対する避難行動を普及する。特に近年では、線状降水帯による集中的な豪雨による被害報道も多くみられることから、時事的な話題として市民の防災意識を汲み取った啓発に努めている。

(栃木市 HP-栃木市地域防災計画より抜粋)

## 1.2.5 特別配慮地域及び配慮地域の分布状況

栃木県環境影響評価条例施行規則において「特別配慮地域」、「配慮地域」及び「普通地域」が表 1-1 のように定められている。計画地には特別配慮地域及び配慮地域は分布していないため、普通地域となる。

図 1-6 に特別配慮地域及び配慮地域の分布状況図を示す。

特別配慮地域	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律(平成 14 年法律第 88 号)において定められる鳥獣保護区のうち特別保護地区として指定された区域
	自然公園法(昭和 32 年法律第 161 号)に規定する国立公園の区域のうち特別地域として指定された区域
	都市計画法に規定する風致地区の区域
	自然環境保全法(昭和 47 年法律第 85 号)の規定により自然環境保全地域として指定された区域のうち特別地区として指定された区域
	都市緑地法(昭和 48 年法律第 72 号)の規定により特別緑地保全地区として定められた区域
	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 75 号)に規定する生息地等保護区のうち管理地区として指定された区域
	栃木県立自然公園条例(昭和 33 年栃木県条例第 11 号)に規定する県立自然公園の区域のうち特別地域として指定された区域
	自然環境の保全及び緑化に関する条例(昭和 49 年栃木県条例第 5 号)の規定により栃木県自然環境保全地域として指定された区域のうち特別地区として指定された区域
配慮地域	鳥獣保護区、国立公園の区域、自然環境保全地域、生息地等保護区、県立自然公園の区域、栃木県自然環境保全地域のうち特別配慮地域を除く地域
	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律の規定により知事が対象狩猟鳥獣(ニホンジカ又はイノシシを除く。)の捕獲又は殺傷の禁止又は制限をした区域
	自然環境の保全及び緑化に関する条例の規定により栃木県緑地環境保全地域として指定された区域
普通地域	特別配慮地域及び配慮地域以外の地域

出典:「栃木県環境影響評価条例施行規則」より作成

表 1-1 「特別配慮地域」、「配慮地域」及び「普通地域」の定義



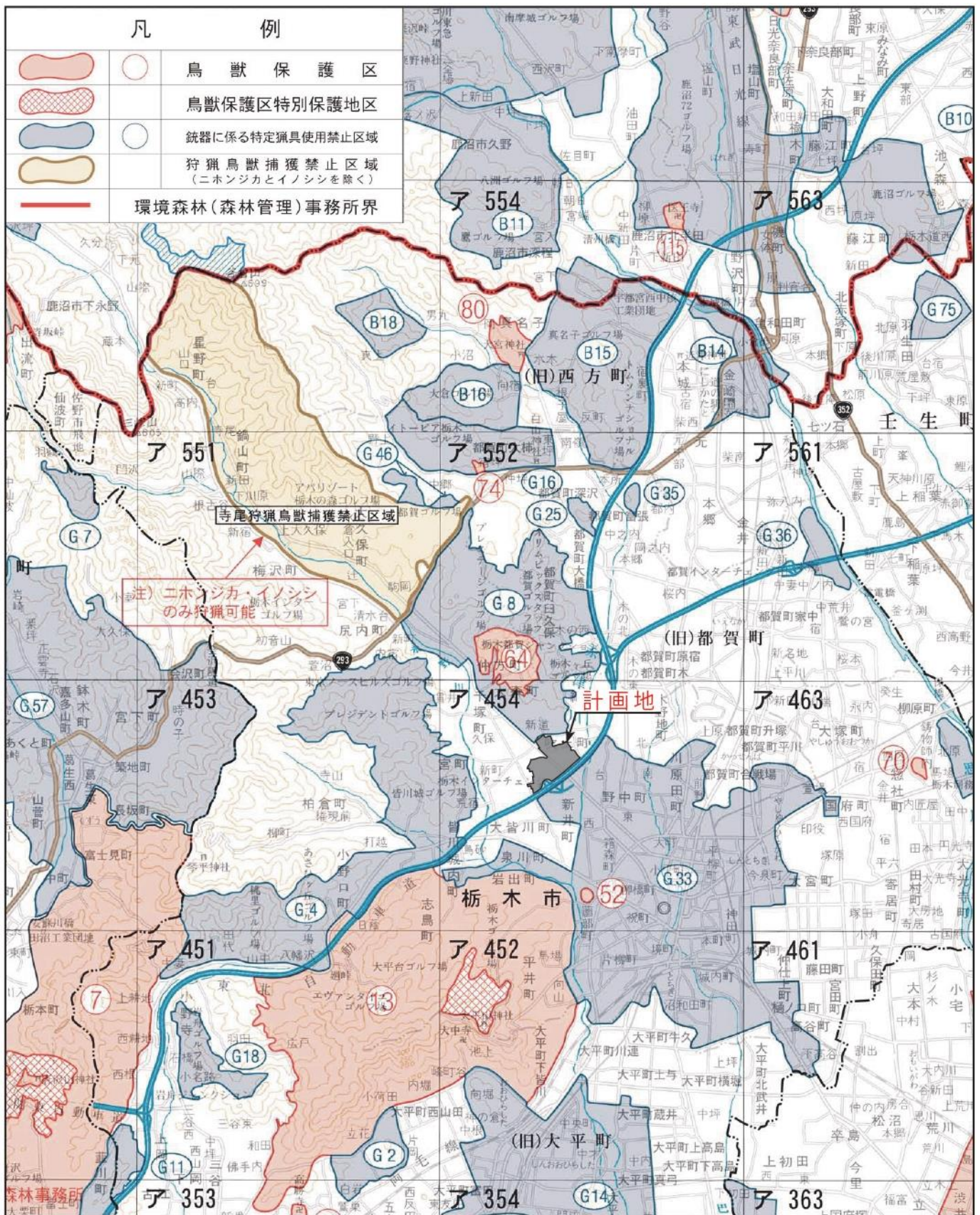
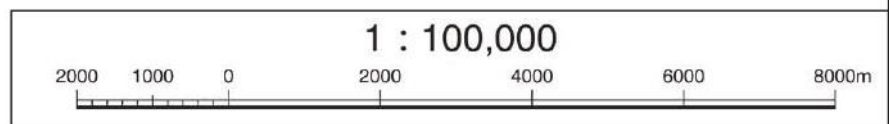


図1-6 特別配慮地域及び配慮地域の分布状況図



出典：「栃木県鳥獣保護区等位置図」(令和4年度)より作成

## 1.3 社会的状況

### 1.3.1 土地利用

#### 1.土地利用の概況

栃木市の土地利用状況としては、「栃木市の環境-栃木市環境基本計画年次報告書(令和2年度)」によると、令和2年の栃木市の総面積は331.50km<sup>2</sup>となっている。地目別面積の割合としては田が最も多く24.3%となっていて、次いで山林(17.1%)、宅地(12.9%)となっている。

計画地周辺の土地利用状況としては、計画地の西部、南部及び主要道路沿いに都市・集落が分布している外、北部、東側には田畑が分布している。

表1-2に栃木市の地目別土地面積を、図1-7に栃木市の地目別土地面積構成比を、図1-8に計画地周辺の土地利用現況図を示す。

(単位:km<sup>2</sup>)

田	畑	宅地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他	総面積
80.42	22.22	42.83	2.40	56.84	0.01	1.04	26.71	99.03	331.50

出典:「栃木市の環境-栃木市環境基本計画年次報告書(令和2年度)」より作成

表1-2 栃木市の地目別土地面積

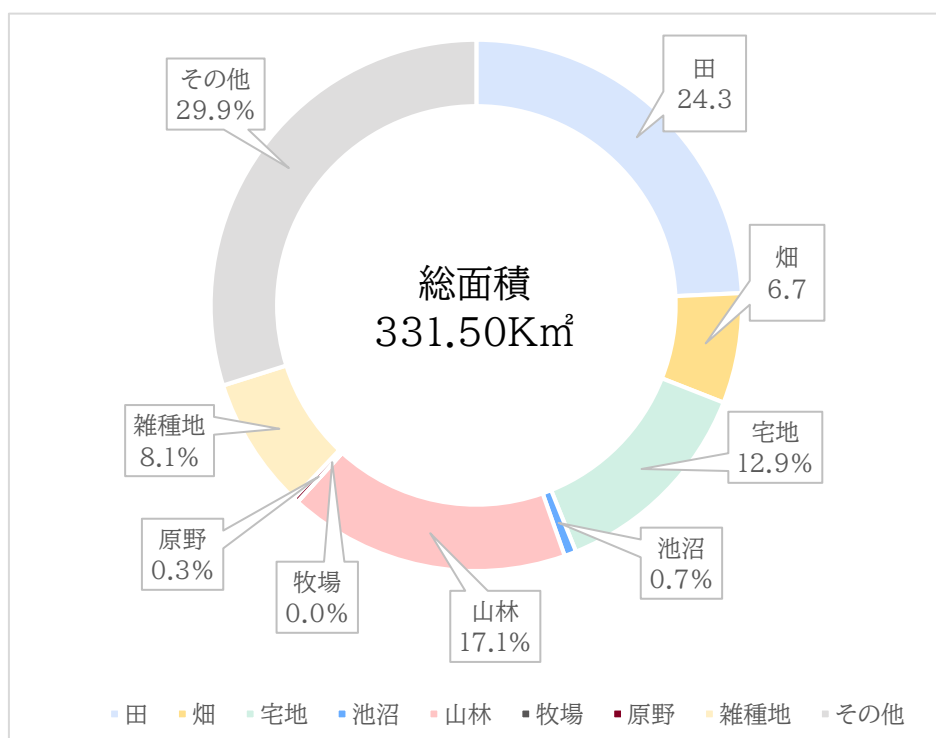


図1-7 栃木市の地目別土地面積構成比

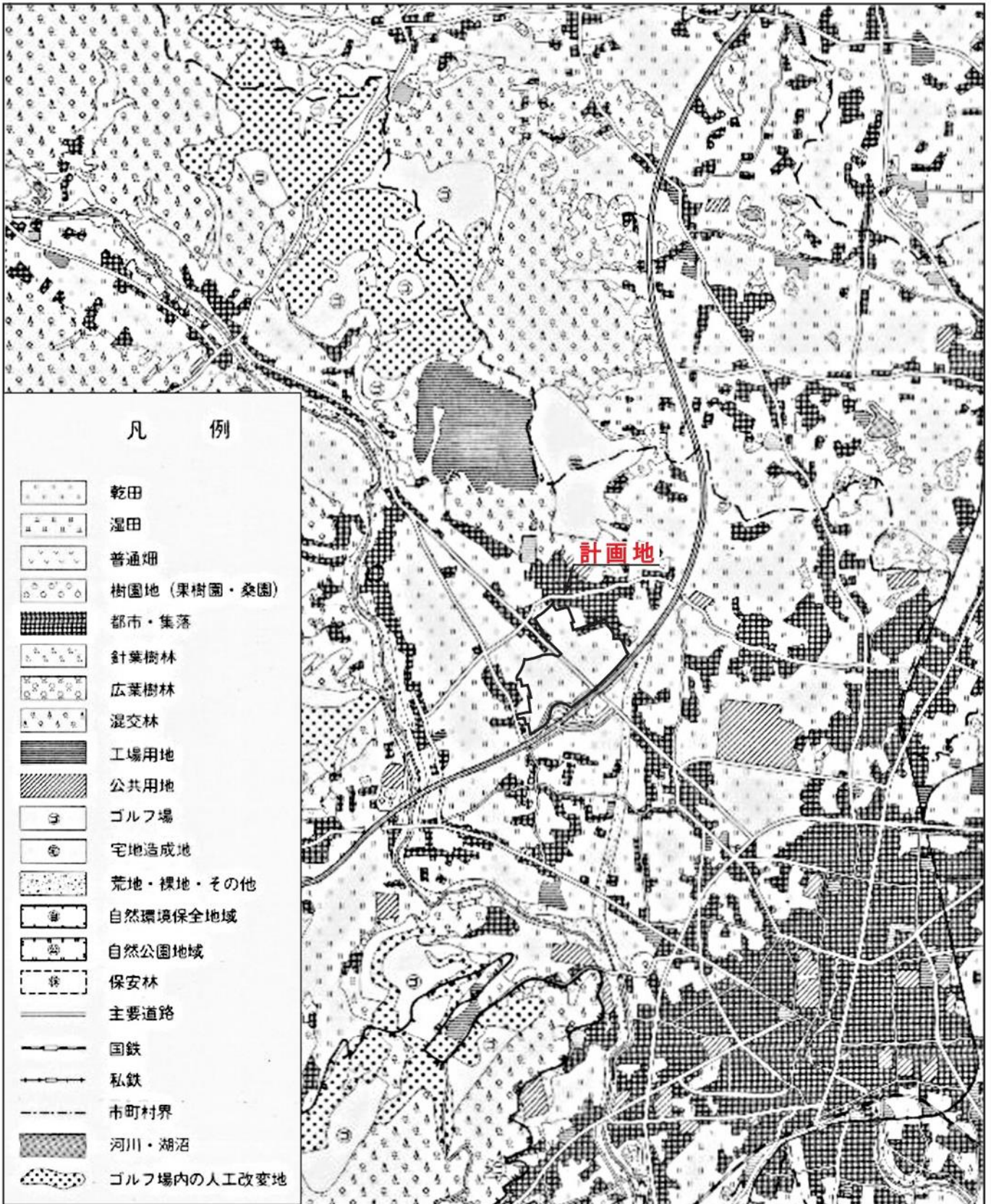
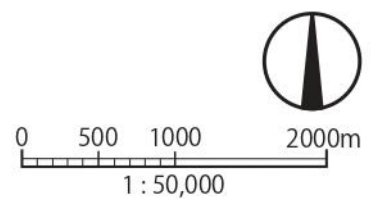


図1-8 土地利用現況図



出典:「土地分類基本調査栃木」(1987年栃木県)より作成

## 2.用途地域

### (1)土地利用基本計画

栃木市には都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域の4地域の指定がある。

計画地は都市地域の市街化区域及び市街化調整区域の指定を受けている。また、計画地周辺は都市地域の市街化区域及び市街化調整区域、農業地域の農用地区域、森林地域の地域森林計画対象民有林及び保安林、自然公園地域の特別地域の指定を受けている。

図1-11に計画地周辺の土地利用基本計画図(広域)を示す。

### (2)都市計画

栃木市は、「都市計画法」(昭和43年6月15日法律第100号)に基づく都市計画区域の指定を昭和11年4月13日に受けており、令和4年4月1日現在市全域が都市計画区域に指定されている。

計画地の用途地域は、西地区が工業地域、北地区も工業地域となる予定である。計画地の北側には第一種住居地域、南側には準工業地域を配する市街化区域が存在する。

図1-9に想定用途地域図、図1-10に地区計画図、図1-12に計画地周辺の都市計画図(用途地域)を示す。

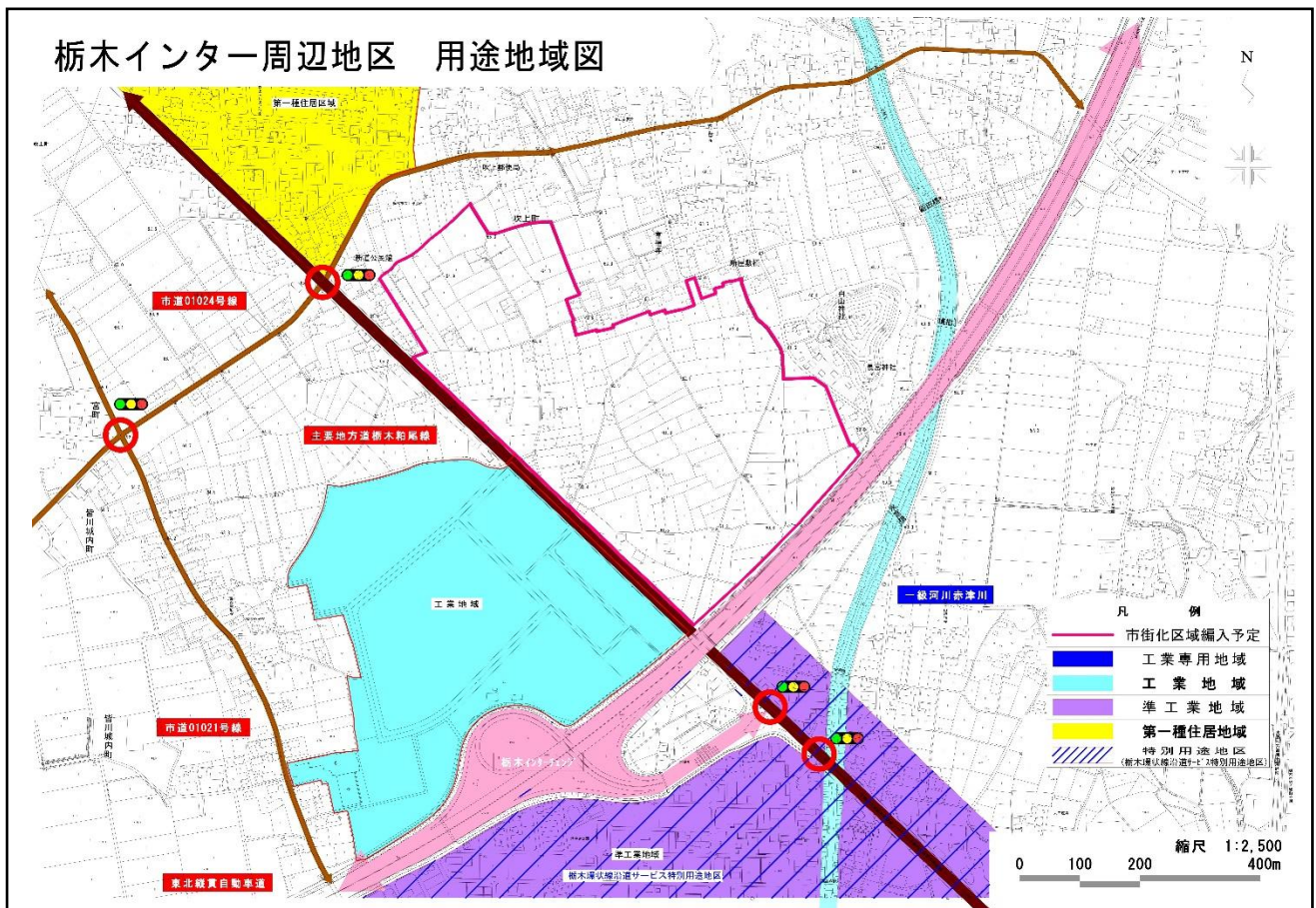


図1-9 想定用途地域図

栃木インター周辺地区(西地区)の諸基準

ア. 用途地域

- 工業地域

イ. 建築基準

- 建ぺい率:60% 容積率:200%

ウ. 地区計画(地区整備計画)

- 建築物等に関する事項

≪A地区≫

・建築物等の用途の制限

工場(廃掃法の処理を除く)、倉庫(廃掃法の保管を除く)、店舗(地区内製造の工場製品、床面積500㎡以下)、事務所、各建築物に附属するもの(廃掃法の処理について、当該工場  
で生じたもののみ可)

・敷地面積の最低限度

3,000㎡

・壁面の位置の制限

道路境界線まで5m以上、隣地境界線まで2m以上とする。

・建築物等の形態又は意匠の制限

建築物等の外壁、屋根、工作物等の色彩は、周辺環境と調和した落ち着いた色調とし、  
美観・風致等を良好に保つ。

屋外広告物は、周辺の環境に調和したものとする。

・かき又はさくの構造の制限

道路に面して設けるかき又はさくは、原則として生垣とする。やむを得ずフェンス等による  
場合は、敷地地盤面から2m以下の透視可能な構造とし、基礎の高さは地盤面から0.6m以  
下とする。

かき又はさく、塀等の高さは、敷地地盤面から1.5m以下とする。ただし、道路に面して設け  
るもの及び法令により塀の構造が規定されているものは除く。

≪B地区≫

・建築物等の用途の制限

工場(建築基準法別表第2(る)項第1号に掲げるもの及び廃掃法の処理を除く)、倉庫(建  
築基準法別表第2(る)項第2号に掲げるもの及び廃掃法の保管を除く)、店舗(建築基準法  
施行令第130条の5の2第1号又は同令第130条の5の3第2号に掲げるもので、床面積が5  
00㎡以下)、事務所、各建築物に附属するもの(廃掃法の処理について、当該工場  
で生じたもののみ可)

・敷地面積の最低限度

1,000㎡

・壁面の位置の制限

道路及び隣地境界線まで1m以上とする。

・建築物等の形態又は意匠の制限

建築物等の外壁、屋根、工作物等の色彩は、周辺環境と調和した落ち着いた色調とし、  
美観・風致等を良好に保つ。

屋外広告物は、周辺の環境に調和したものとする。

・かき又はさくの構造の制限

道路に面して設けるかき又はさくは、原則として生垣とする。やむを得ずフェンス等による  
場合は、敷地地盤面から2m以下の透視可能な構造とし、基礎の高さは地盤面から0.6m以  
下とする。

かき又はさく、塀等の高さは、敷地地盤面から1.5m以下とする。ただし、道路に面して設け  
るもの及び法令により塀の構造が規定されているものは除く。

エ. 供給施設

- 上水道: 500m<sup>3</sup>/日 (φ150mm・φ100mm)
- 工業用水: 500m<sup>3</sup>/日 (団地内の地下水取水総量)
- 排水: 立地企業が個別処理後、宅内桝から排水
- 電力: 高圧(6KV)供給設備有、特別高圧(66KV)計画あり

オ. 地区計画図

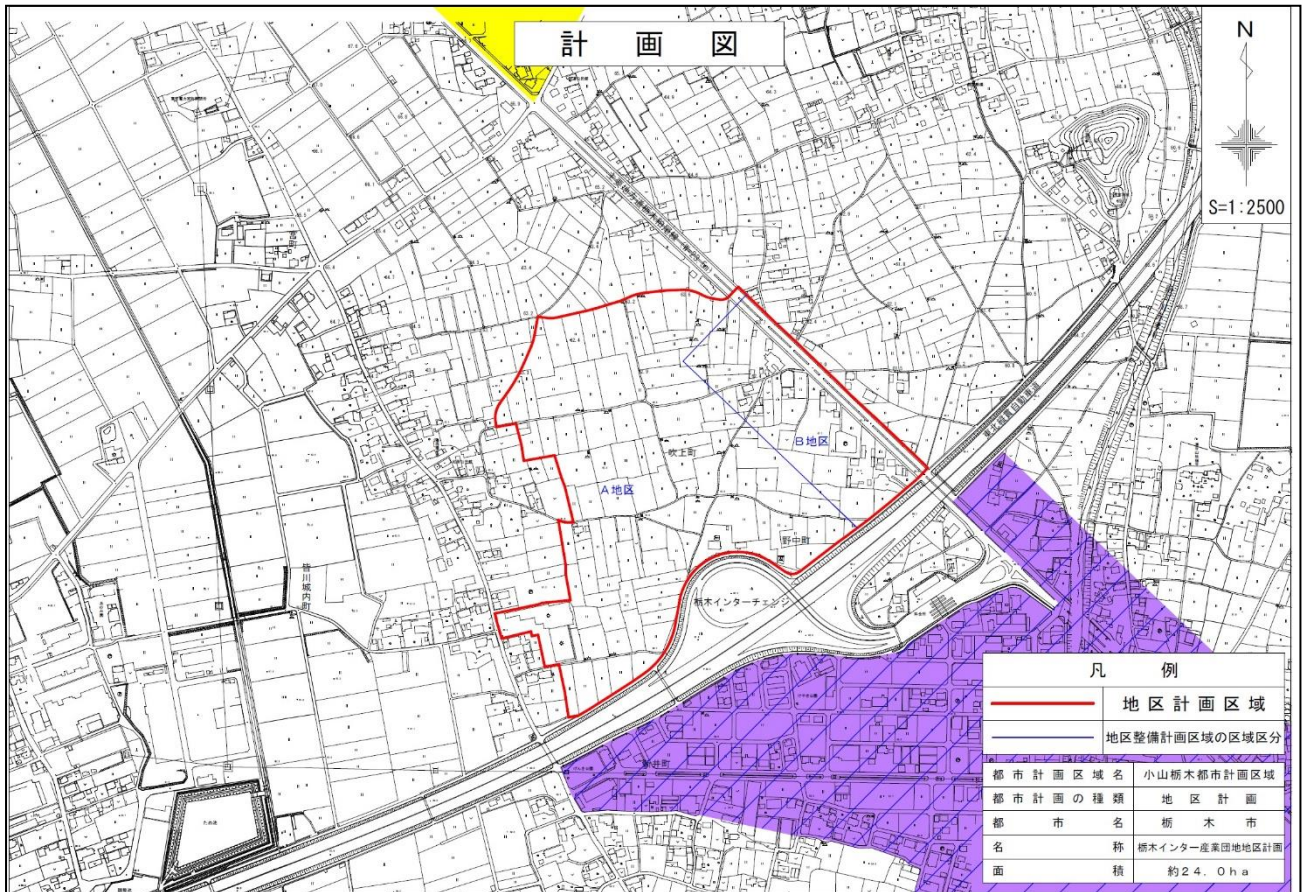


図1-10 地区計画図

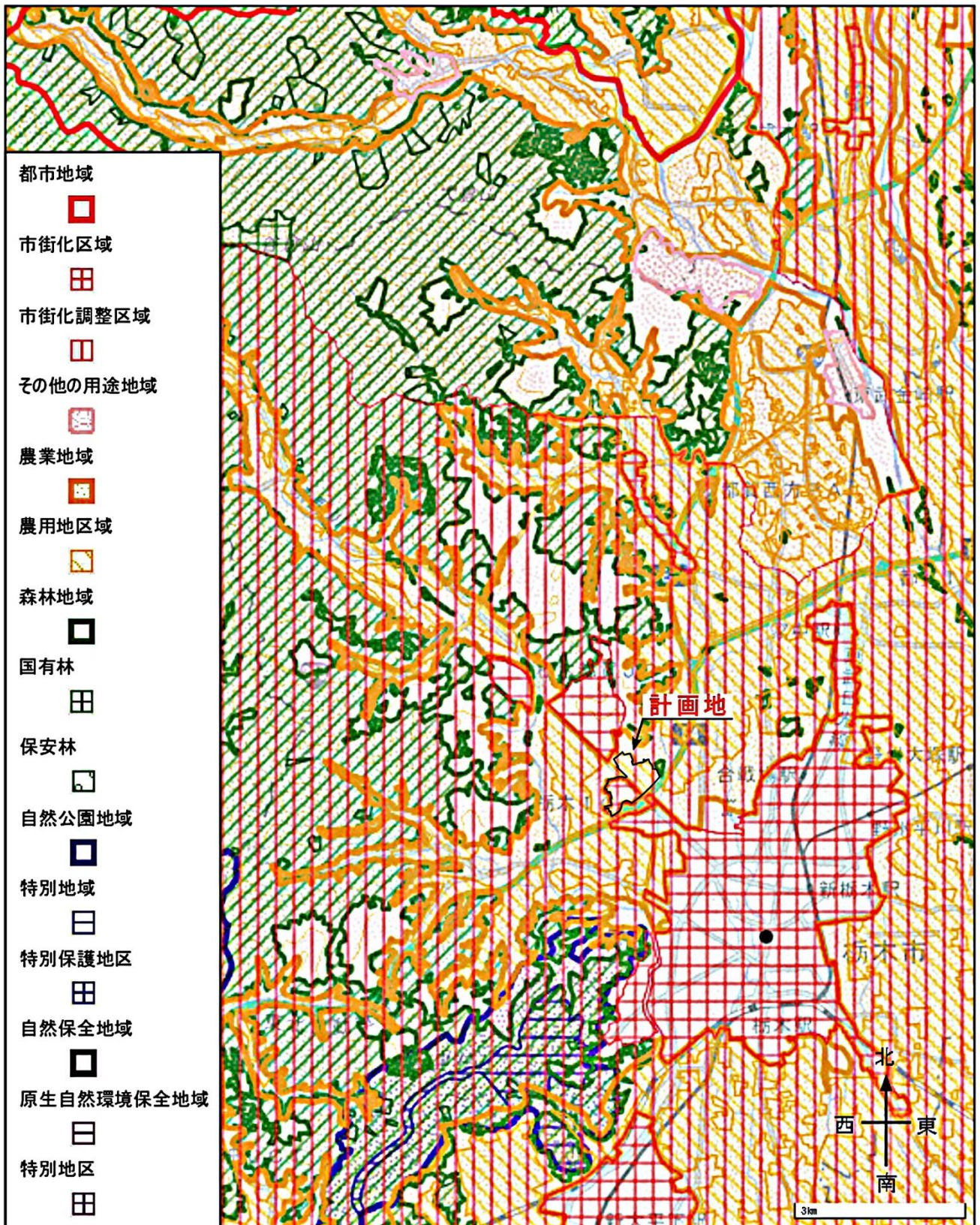


図1-11 土地利用基本計画図(広域)

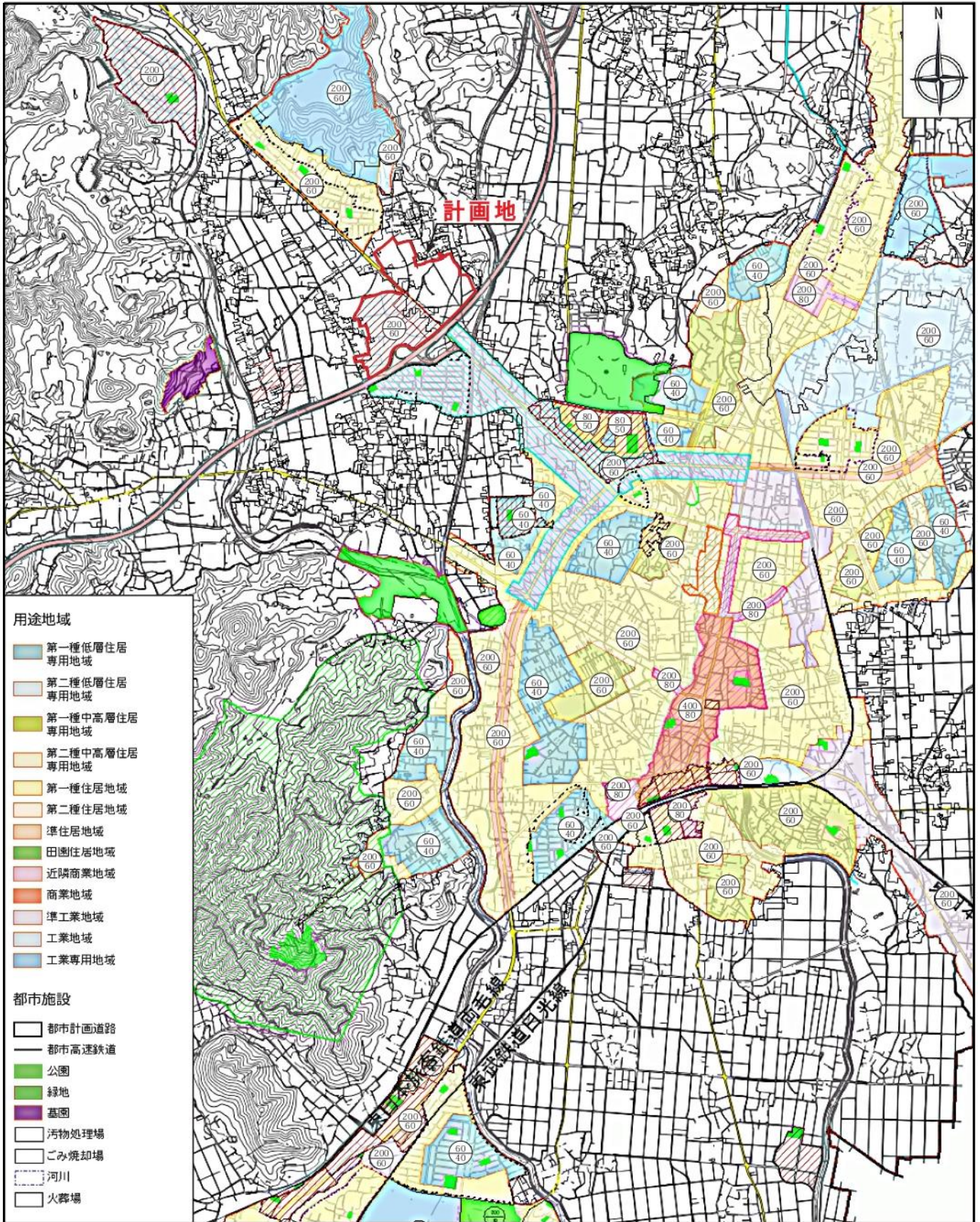


図1-12 都市計画図(用途地域)



### 1.3.2 交通

栃木市は、南北には東北自動車道が通り、佐野藤岡インターチェンジ、栃木インターチェンジを有し、令和 5 年度には都賀西方スマートインターチェンジが供用開始される。東西には北関東自動車道が通り、都賀インターチェンジを有している。また、南部には、群馬県、栃木県、茨城県を結ぶ一般国道50号が東西に通り、北部には茨城県、栃木県を結ぶ一般国道 293 号が通る。

市内の各地域間を結ぶ主な道路としては、主要地方道栃木藤岡線(栃木環状線)、宇都宮市から鹿沼市亀和田町を經由し栃木市に至る主要地方道宇都宮亀和田栃木線(例幣使街道)があげられる。公共交通では東武動物公園駅と東武日光駅を結ぶ東武日光線、新栃木駅と東武宇都宮駅を結ぶ東武宇都宮線、小山駅と新前橋駅を結ぶJR両毛線の 3 路線、12 駅があげられる。

栃木市内における公共交通としては、計画地を含む市街地内の商業施設や病院、観光スポットなどを巡る「ふれあいバス」(路線バス)が運行している。

計画地周辺の主要な交通網は、図 1-13 に示すように、東北自動車道が南北に縦断している。一般国道 293 号が計画地北側を横断し、それと交差するように主要地方道栃木粕尾線が北西から南東にかけて通っている。

計画地周辺の主な鉄道網は、図1-14 のとおりであり、東京駅から JR 東北新幹線小山駅を經由して JR 両毛線で栃木駅に至るまでの所要時間は約 1 時間である。また、私鉄では、霞ヶ関駅から都営地下鉄を經由して東武日光線で栃木駅に直結しており、所要時間は約 1 時間 30 分である。

「平成 27 年度道路交通センサス」(国土交通省)によると、計画地周辺 12 地点で交通量の測定が実施されている。

表 1-6 に計画地周辺の交通量測定結果を、図 1-13 に計画地周辺の道路状況及び交通量測定地点位置図を示す。

表1-7 に計画地周辺の主要な乗降客数を、図 1-14 に計画地周辺の鉄道網図を示す。

路線名	番号	測定地点	交通量(台)						大型車混入率(%)
			昼間 12 時間			24 時間			
			小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	
東北自動車道	①	岩舟 JCT～ 栃木 IC	39,419	14,477	53,896	50,401	26,546	76,947	26.9
	②	栃木 IC～ 栃木都賀 JCT	39,169	14,138	53,307	49,710	25,997	75,707	26.5
一般国道293号	③	栃木市都賀町 大柿 3131-5	6,580	3,050	9,630	9,064	3,551	12,615	31.7
	④	栃木市尻内町 631	5,467	3,572	9,039	7,856	4,075	11,931	39.5
主要地方道 11 号 栃木藤岡線	⑤	栃木市室町 11-2	12,258	916	13,174	15,792	1,729	17,521	7.0
主要地方道 32 号 栃木粕尾線	⑥	栃木市大町 5-5	9,228	593	9,821	11,824	1,140	12,964	6.0
	⑦	栃木市野中町 445	16,347	3,157	19,504	21,988	4,928	26,916	16.2
	⑧	栃木市吹上町 1634-1	10,338	2,924	13,262	13,981	3,790	17,771	22.0
	⑨	栃木市大久保町 213-2	4,186	1,761	5,947	5,591	2,021	7,612	29.6
主要地方道 37 号 栃木粟野線	⑩	栃木市都賀町 大橋 318-1	3,845	465	4,310	4,766	622	5,388	10.8
主要地方道 75 号 栃木佐野線	⑪	栃木市泉川町 329	7,361	672	8,033	9,445	1,078	10,523	8.4
一般県道 269 号 太平山公園線	⑫	栃木市菌部町 1-1-5	6,080	322	6,402	7,632	627	8,259	5.0

備考

- 1.表中の○番号は図 1-22 に対応する。
- 2.観測時間帯は、昼間 12 時間は午前 7 時～午後 7 時、24 時間は午前 7 時～翌日午前 7 時。
- 3.大型車混入率は昼間 12 時間の混入率の値。

出典:「平成 27 年度道路交通センサス」(国土交通省)より作成

表1-3 交通量測定結果

駅名	路線名	一日平均の乗降者数(人) 【令和 3 年度】
宇都宮駅	JR 東北新幹線 JR 山形新幹線	16,136
	JR 宇都宮線 JR 日光線	54,270
小山駅	JR 東北新幹線	5,804
	JR 宇都宮線 JR 水戸線 JR 両毛線	32,718
	JR 両毛線	8,128
栃木駅	JR 両毛線	8,128
	東武日光線	9,330
新栃木駅	東武日光線 東武宇都宮線	3,191

表1-4 主要な乗降客数

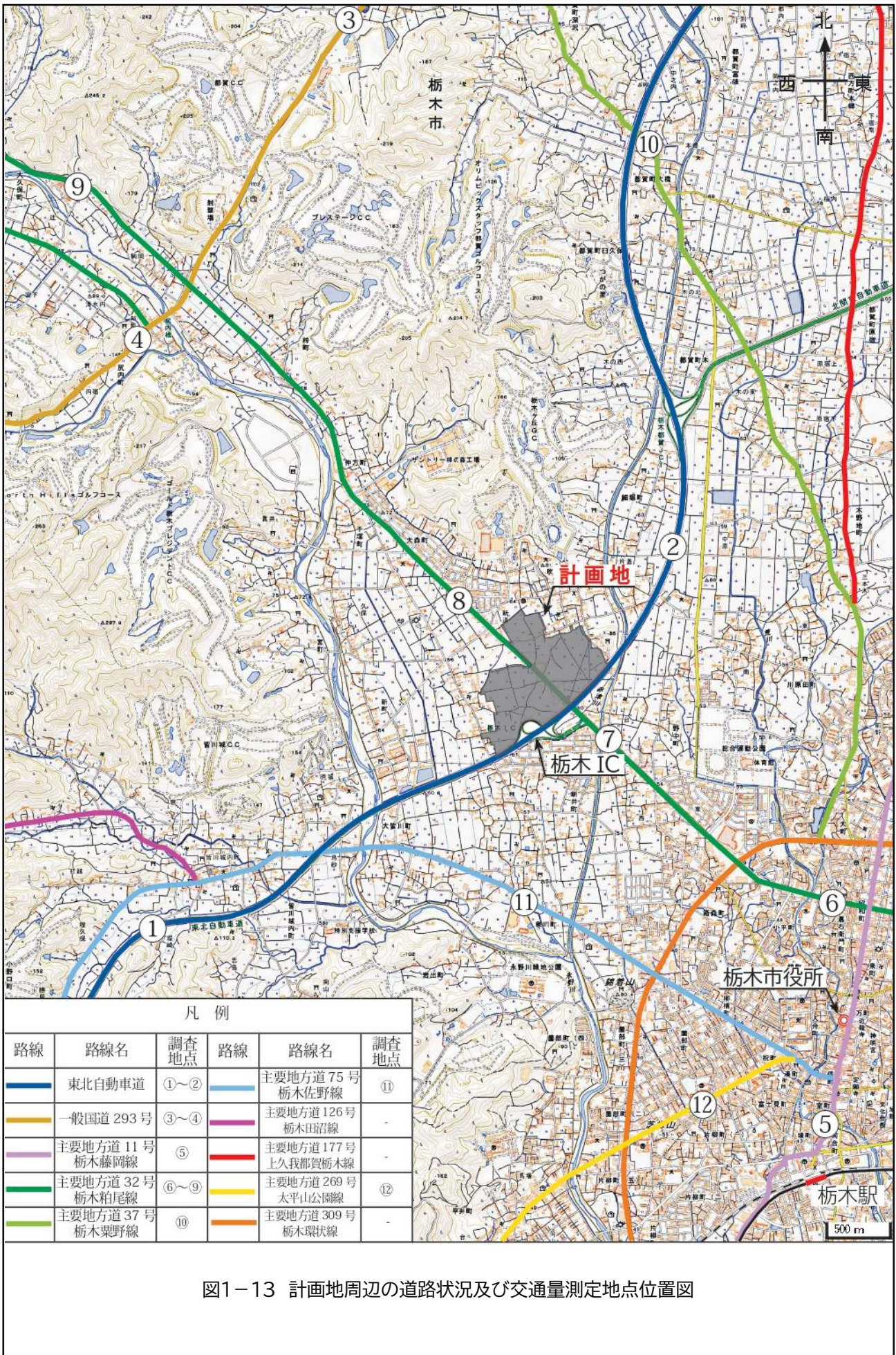


図1-13 計画地周辺の道路状況及び交通量測定地点位置図

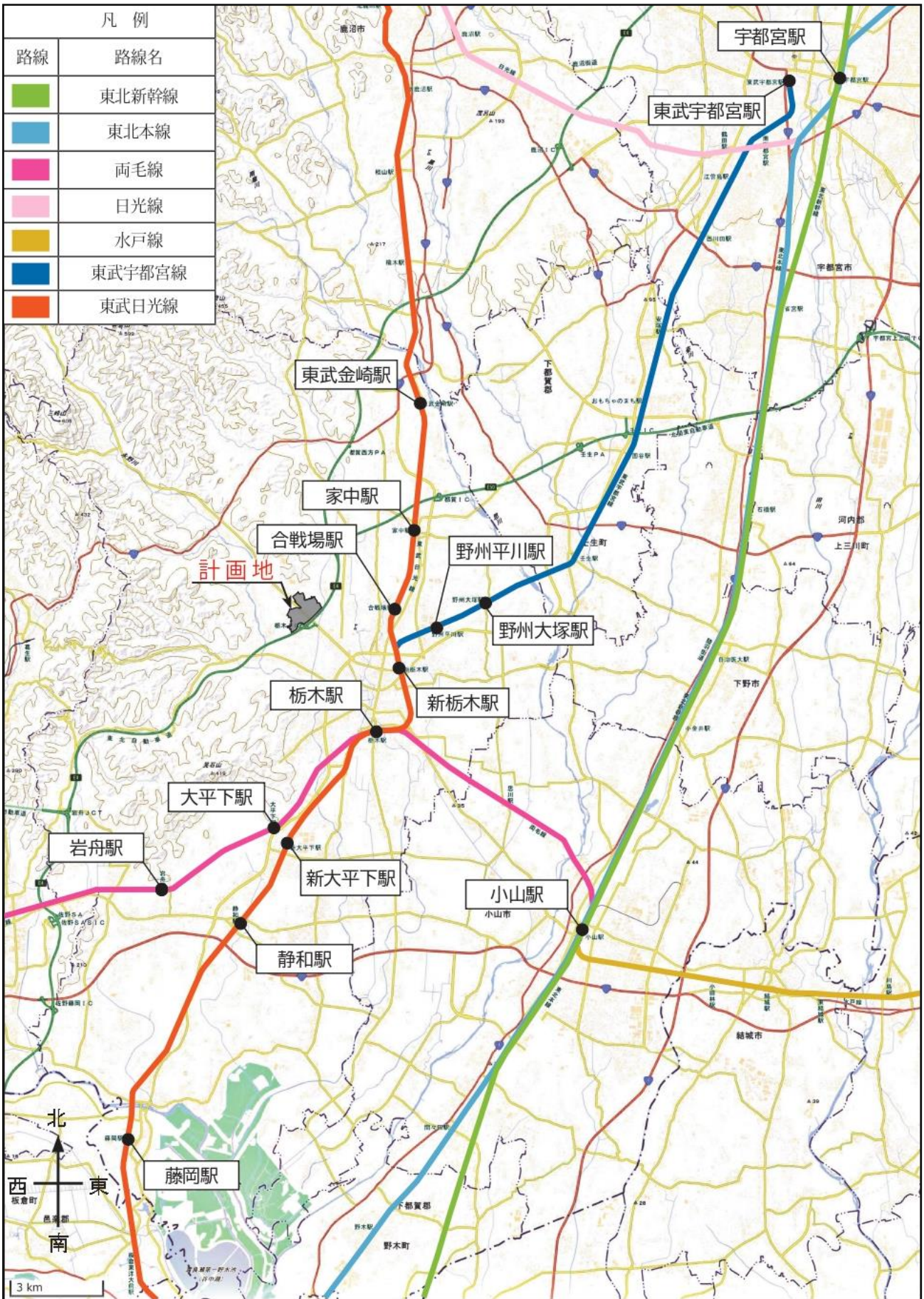


図1-14 鉄道網図

### 1.3.3 関係法令の指定・規制等

#### 1.法令による指定状況

栃木市における関係法令等による指定状況を表 1-5 に示す。

関係法令	区分	計画地
自然公園法	国立公園	×
	国定公園	×
栃木県立自然公園条例	県立自然公園	×
自然環境保全法	原生自然環境保全地域	×
	自然環境保全地域	×
自然環境の保全及び緑化に関する条例	栃木県自然環境保全地域	×
	栃木県緑地環境保全地域	×
	野生動植物保護地区	×
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保全に関する法律	生息地等保護区	×
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律	鳥獣保護区	×
	特定猟具使用禁止区域(銃器)	×
	特例休猟区	×
	指定猟法(鉛散弾)禁止区域	×
	狩猟鳥獣捕獲禁止区域	×
ラムサール条約	登記簿に挙げられている湿地の区域	×
急傾斜の崩壊による災害防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域	×
地すべり等防止法	地すべり防止区域	×
砂防法	砂防指定地	×
森林法	国有林	×
	民有林	×
	保安林	×
河川法	河川区域	×
	河川保全区域	×
土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律	土砂災害警戒区域	×
	土砂災害特別警戒区域	×
都市計画法	都市計画区域	○
	市街化区域	○
	市街化調整区域	○
	地区計画	○
農業振興地域の整備に関する法律	農業振興地域	○
	農用地区域	○
文化財保護法、栃木県文化財保護条例、栃木市文化財保護条例	史跡・名勝・天然記念物等(国指定)	×
	史跡・名勝・天然記念物等(県指定)	×
	史跡・名勝・天然記念物等(市指定)	×
	埋蔵文化財	○
栃木市景観条例	大規模行為景観形成基準	○
	公共事業景観形成指針	○
栃木市歴史的町並み景観形成要綱	栃木市歴史的町並み景観形成地区	×
栃木市風致地区条例	風致地区	×

注)○:該当 ×:該当せず

令和 5 年 3 月時点の栃木インター周辺地区(約 50ha)の状況

表1-5 その他の関係法令等による指定状況

### (1)土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律

栃木市においては、平成 22 年に、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」(平成 12 年 5 月 8 日法律第 57 号、改正:令和 4 年 6 月 17 日法律第 68 号)に基づく土砂災害警戒区域が 840 箇所、土砂災害特別警戒区域が 731 箇所指定されている。

計画地及び計画地周辺については、土砂災害警戒区域、及び土砂災害防止区域(急傾斜地の崩壊、土石流)並びに土砂災害特別警戒区域(急傾斜地の崩壊)の指定はない。

### (2)都市計画法

「平成 22 年度版栃木県の都市計画」(栃木県県土整備部都市計画課)によると、令和 4 年 4 月 1 日、17 都市計画区域 25 市町において「都市計画法」(昭和 43 年 6 月 15 日法律第 100 号、改正:令和 4 年 11 月 18 日法律第 87 号)に基づく都市計画区域の指定を受けている。計画地が位置する栃木市においては、昭和 11 年 4 月 13 日に都市計画区域の指定を受けており、計画地の西地区は都市計画区域の市街化区域、北地区は市街化調整区域(令和 7 年度末に市街化区域編入予定)に指定されている。また、西地区では、地区計画が指定されている。(図 1-9、1-10 参照)。

### (3)栃木市景観条例及び栃木市歴史的町並み景観形成要綱

栃木市では、栃木県からの事務委任により栃木市景観条例(平成 26 年 12 月 18 日栃木市条例第 59 号)に基づき、景観形成に大きな影響を及ぼすおそれある一定規模を超える建築や開発等の大規模行為について、栃木市へ事前の届出を義務づけており、大規模行為景観形成基準に適合するように努めるよう指導を行っている。また、公共事業を行うにあたっては、公共事業景観形成指針に適合した景観形成が図られるように配慮するよう指導を行っている。

また、栃木市の中心市街地においては、平成 2 年に栃木市歴史的町並み景観形成要綱を制定し、旧日光例幣使街道、巴波川周辺約 48ha を栃木市歴史的町並み景観形成地区に指定し、さらに、栃木市嘉右衛門町内においては、平成24年に伝統的建造物群保存地区に指定して歴史的な町並みづくりを行っている。なお、計画地は栃木市歴史的町並み景観形成地区には含まれない。

表 1-6 に栃木市大規模行為景観形成基準を示す。

届出を要する行為及び行為ごとの届出を要する規模は、次に掲げるとおりである。

【届出対象行為】

行為の種類		届出対象規模
(1)建築物の新築、増築、改築若しくは移転、外観を変更することとなる修繕若しくは模様替え又は色彩の変更		高さ 10mを超えるもの 又は 建築面積 1,000 m <sup>2</sup> を超えるもの
(2)工作物の新設、増築、改築若しくは移転、外観を変更することとなる修繕若しくは模様替え又は色彩の変更	①さく、塀、垣(生垣を除く)、擁壁等	高さ 3mを超えるもの
	②煙突、排気塔等 ③鉄筋コンクリート柱、鉄柱、木柱等 ④記念塔、電波塔、物見塔等 ⑤高架水槽、冷却塔等 ⑥広告塔、広告板等 ⑦彫像、記念碑等	高さ 10mを超えるもの
	⑧電気供給若しくは有線電気通信のための電線路又は空中線の支持物	高さ 20mを超えるもの
	⑨観覧車、メリーゴーランド等の遊戯施設 ⑩アスファルトプラント等の製造施設 ⑪ガス、石油、穀物等を貯蔵し、又は処理する施設 ⑫自動車車庫の用に供する施設 ⑬汚物処理場、ごみ焼却場その他の処理施設	高さ 10mを超えるもの 又は 築造面積 1,000 m <sup>2</sup> を超えるもの
	⑭再生可能エネルギーに関連する自立型の構造物	高さ 4mを超えるもの 又は当該行為の土地の区域面積が 1,000 m <sup>2</sup> を超えるもの
(3)都市計画法で規定する開発行為		当該行為の土地の区域面積が 10,000 m <sup>2</sup> (1ha)を超えるもの
(4)地面に彩色を施す行為		当該行為の土地の区域面積が 500 m <sup>2</sup> を超えるもの

出典:「栃木市景観計画」(栃木市ホームページ)より作成

表1-6(1) 栃木市大規模行為景観形成基準

景観計画区域(市全域)における、届出対象行為を行う際の景観形成基準を、次のとおり定めている。

項 目		景観形成基準
建築物及び工作物	配 置	<input type="checkbox"/> 眺望景観に配慮した配置 ●ランドマークや山並み等のスカイライン等への眺望を、できる限り確保するように配置する。 <input type="checkbox"/> 周辺の景観特性を考慮した配置 ●敷地内や周辺に、良好な樹林や樹木、河川や水辺がある場合、これを活かせるように配置する。
	高 さ	<input type="checkbox"/> 眺望景観に配慮した高さ ●地域のシンボリックな景観や山並み等への眺望に配慮した高さとする。 <input type="checkbox"/> 周辺の景観特性に配慮した高さ ●地域の特性に応じた周辺景観に配慮し、それらと調和した高さとする。
	形態・意匠	<input type="checkbox"/> 周辺と調和した統一感のある形態・意匠 ●周辺の基調となる景観に配慮した形態であるとともに、全体としてまとまりのある形態とする。
	色 彩	<input type="checkbox"/> 周辺の建築物や背景の色彩との調和 ●その地域の建築物の色彩の傾向、その地域の背景となっている周辺の自然的景観等の色彩等と調和したものとする。 ●色彩ガイドラインに適合し、良好な景観形成に資する色彩とする。
	素 材	<input type="checkbox"/> 地域の特性と自然を活かした素材 ●自然素材を活用するとともに、耐久性、季節や気候の変化に強い素材を使用する。 ●伝統的に使用されてきた素材等、地域の景観を特徴づける素材や地場産業の素材、伝統的な工法を積極的にとり入れる。

出典:「栃木市景観計画」(栃木市ホームページ)より作成

表1-6(2) 栃木市大規模行為景観形成基準



項 目		景観形成基準
建築物及び工作物	その他	<input type="checkbox"/> 付帯設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>●屋外や屋上の設備は通りからの見え方に配慮した配置や、建築物と一体的なデザインの格子状のもので覆う等、直接見えにくくする。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 付属施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>●車庫や物置、倉庫等の付属物は、圧迫感を生じないようにし、建築物と一体的なデザインとする等、雑然としないように努める。</li> <li>●屋外広告物やサインは、大きさ・色・形状に配慮して、周辺環境に配慮したデザインとする。</li> <li>●屋外照明を設置する場合は、夜間の景観を良好なものとし、安全の確保に十分な光量で過剰な光が周囲に散乱しないよう配慮する。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 既存木の活用と風土にあった緑化 <ul style="list-style-type: none"> <li>●敷地内に優れた樹木がある場合は、保存等により修景に活かす。</li> <li>●新たな樹木を植栽する場合は、地域の気候や風土にあった、周辺植生と調和した樹種を選定する。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 景観に配慮した再生可能エネルギーの活用促進 <ul style="list-style-type: none"> <li>●太陽光発電設備や風力発電設備等の設置においては、周囲の良好な景観を著しく損ねないよう配慮する。</li> </ul>
	開発行為	<input type="checkbox"/> 土地の形状 <ul style="list-style-type: none"> <li>●現況の地形をできる限り活かし、景観形成上支障が生じる土地の不整形な分割又は細分化を行わない。</li> <li>●大規模な法面、擁壁ができるだけ生じないようにし、やむを得ない場合は、緩やかな勾配とし、緑化に努める。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 土地の緑化 <ul style="list-style-type: none"> <li>●できる限り緑化に努め、植栽は周辺の景観及び植生に調和するよう構成・配置する。</li> </ul> <input type="checkbox"/> 地域特性の活用 <ul style="list-style-type: none"> <li>●良好な樹林、樹木、河川及び水辺等の地域の良好な特性は極力保全し、活用するよう努める。</li> </ul>
	地面に彩色を施す行為	<input type="checkbox"/> 地面の舗装等における景観的な配慮 <ul style="list-style-type: none"> <li>●地面の舗装等においては、安全性等の観点を踏まえつつ、色彩等が周囲の良好な景観を著しく損ねないよう配慮する。</li> </ul>

出典：「栃木市景観計画」(栃木市ホームページ)より作成

表1-6(3) 栃木市大規模行為景観形成基準

景観計画区域(市全域)における、届出対象行為を行う際のゾーン別の景観形成基準を、次のとおり定めている。

項目		市街地利用ゾーン
		住居系市街地／商業・業務系市街地／産業集積市街地
建築物及び工作物	配置	<input type="checkbox"/> 道路からの位置 ●周辺と壁面線を調和させるとともに、道路等の公共施設に面する壁面の後退等により、オープンスペースを設け、ゆとりある町並みを形成する。 ●周辺から壁面線を大きく後退させる場合は、門や塀、植栽等の設置により、まちなみの連続性を途切れさせない工夫をする。
	高さ	<input type="checkbox"/> 背景となる風景と町並みに配慮した高さ ●周囲の町並みとしての連続性に配慮するとともに、圧迫感を生じないように努める。 ●山並みが眺望できる場所では、市街地の背景となる山並みの稜線に配慮した高さとする。
	形態・意匠	<input type="checkbox"/> 良好な町並みの形成 ●町並みの統一感や連続性に配慮し、建築物と周辺の景観にも違和感なくなじむ、まとまりのあるものとする。 <input type="checkbox"/> 暮らしへの配慮 ●生活者に、落ち着いた雰囲気を与えるようなものとする。 <input type="checkbox"/> 来訪者を心地よく迎える配慮 ●複合都市拠点や駅周辺では、栃木の歴史的町並み景観と都市景観が融合した、玄関口にふさわしい景観を形成する。 ●魅力的な歩行者空間を創出すべき場所では、低層部の形態・意匠に配慮する。
	色彩	<input type="checkbox"/> 市街地の形態に応じた色彩による調和 ●周囲の建築物や背景となる風景から突出した色の使用を避け、周囲の町並みと調和した色調とする。 ●色彩ガイドラインに適合し、良好な景観形成に資する色彩とする。
	素材	<input type="checkbox"/> 自然素材や地域で使われてきた素材の活用 ●自然素材を活用するとともに、耐久性、季節や気候の変化に強い素材を使用する。 ●伝統的に使用されてきた素材等、地域の景観を特徴づける素材や地場産業の素材、伝統的な工法を積極的にとり入れる。

出典：「栃木市景観計画」(栃木市ホームページ)より作成

表1-6(4) 栃木市大規模行為景観形成基準

### 1.3.4 温室効果ガス等

#### 1. 栃木県気候変動対策推進計画

栃木県では、地球温暖化対策推進法に基づく計画を平成12年から順次策定し、県内の温室効果ガスの排出削減を図るとともに、県自らが排出する温室効果ガスの排出抑制などに取り組んできました。

平成28年3月には「栃木県地球温暖化対策実行計画(2016～2020年度)」を策定し、令和12年度の温室効果ガス総排出量を、県全域では平成25年度比 26%削減することを目標として取り組んでいる。

また、令和2年12月には、国が目指す「グリーン社会」の実現に呼応し、栃木県においても、「2050年カーボンニュートラル実現を目指すこと」を宣言した。今後、目標達成に必要な取組の具体的な工程表(ロードマップ)の策定などにより、2050年までに温室効果ガスの排出を栃木県全体で実質ゼロにすることを目指して取り組んでいく。

#### 2. 栃木市環境基本条例

栃木市では、「栃木市環境基本条例」(平成23年3月25日条例第3号)において、地球環境保全の推進として、「第23条 市は、地球温暖化の防止、オゾン層の保護その他の地球環境の保全に関して、地域において取組が可能な施策を積極的に推進するように努めるものとする。」としている。

#### 3. 栃木市ゼロカーボンシティ宣言「令和5年2月11日」

栃木市では、平成27年9月関東・東北豪雨、令和元年東日本台風で甚大な被害を受けたが、こうした極端な気象現象の背景にある地球温暖化に対する対策は喫緊の課題であることから、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにする「カーボンニュートラル」を実現することを表明した。

具体的な取組みとして、再生可能エネルギーの地産地消及び有効利用することで脱炭素社会の実現に向けて取り組んでいく。

【指標】 温室効果ガス排出削減率(%)〔平成25(2013)年度比〕

11.7〔令和元(2019)年〕 ⇒ 50.0〔令和12(2030)年〕

### 1.3.5 地域防災計画

市、及び防災関係機関等は、引き続き調査・研究を行い、毎年検討を加え、必要に応じて本計画を修正し、災害対策の確立に万全を期する。特に、令和元年東日本台風では、市内(梅沢雨量観測局)で1日の降水量が約400mmを超える豪雨となり、永野川の複数箇所からの越水や決壊、巴波川、赤津川、三杉川等の氾濫、山間部での土砂崩れなどが発生して1名の死者、8,000棟以上の住家被害をもたらした。さらに、国内では平成28年の熊本地震、令和2年7月豪雨など、本市においても教訓とすべき震災や豪雨災害が頻発していることから、市及び防災関係機関は、これらの災害から得られた教訓等を踏まえ、防災対策を総合的かつ計画的に推進するため、次の視点で本計画を修正する。

- (1) 災害対策基本法等の災害対策関係法令の改正事項の反映
- (2) 防災基本計画、栃木県地域防災計画の修正を踏まえた対策の反映
- (3) 災害対応の検証結果を踏まえた対策の反映
- (4) 国内における災害による課題を踏まえた対策の反映

また、本計画の修正、具体策の立案に当たっては、栃木市防災対策推進委員会において検討する。

(栃木市 HP-栃木市地域防災計画より抜粋)

図1-15 に計画地周辺のハザードマップを示す。

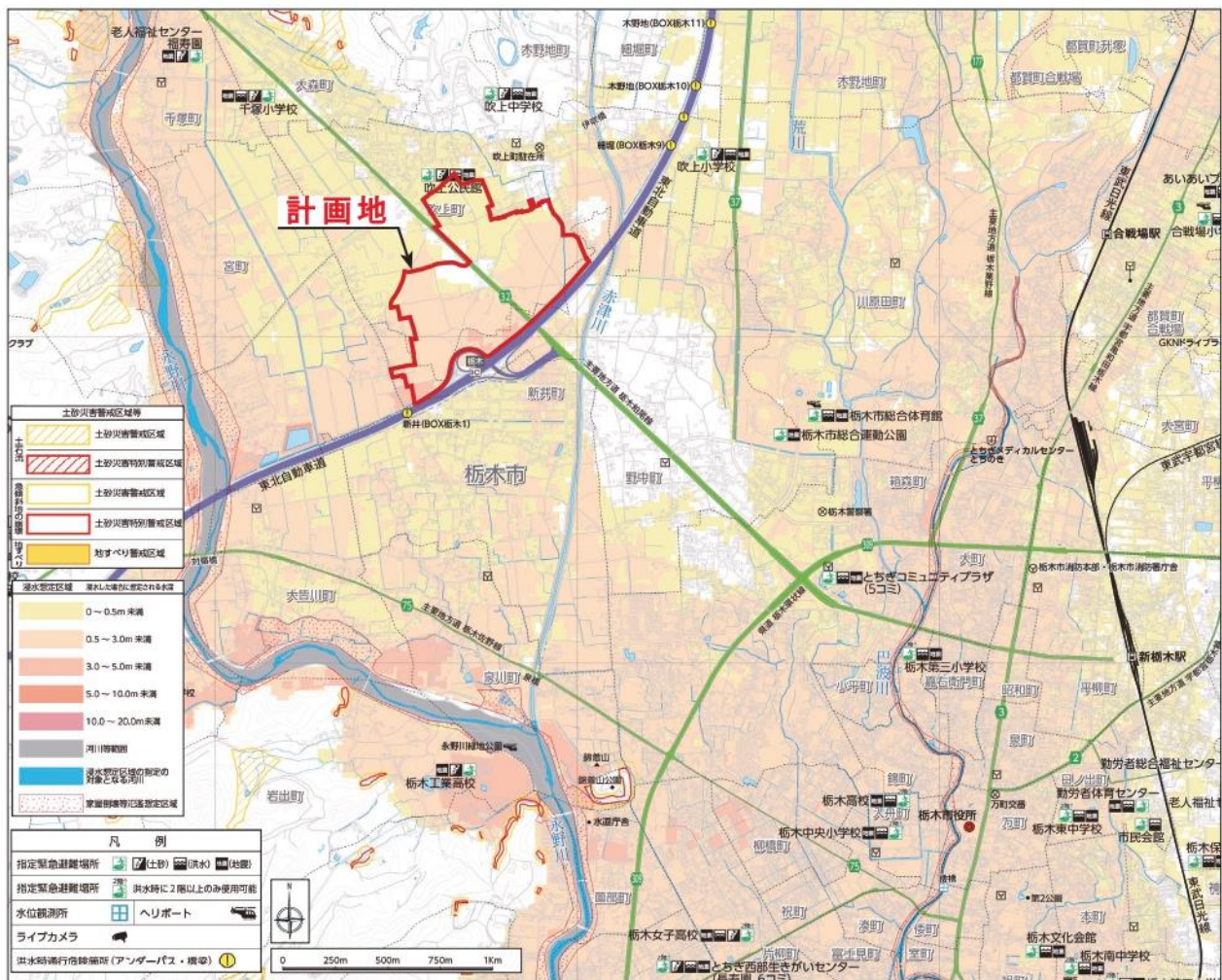


図1-15 ハザードマップ

## 2. デジタルインフラ(DC 等)整備に関する有識者会合「中間取りまとめ」等を踏まえた候補地の分析

### 2.1 デジタルインフラ(DC 等)整備に関する有識者会合「中間取りまとめ」等を踏まえた候補地の分析

経済産業省及び総務省が令和4年1月に公開した「デジタルインフラ(DC 等)整備に関する有識者会合中間とりまとめ」によると、データセンターの地方分散整備の主な目的として以下が挙げられている。

- デジタル田園都市国家構想実現におけるデジタルインフラの強化
  - 拠点の整備・分散化によるレジリエンス強化・データハブ化
  - 地方分散によるインターネット利用効率化
- データ量・処理量の増大への対応
  - 自動運転、工場(産業用ロボット)、ヘルスケア
- データガバナンス・経済安全保障
- 行政活動のレジリエンス強化(国・地方のデータを格納)

また、現在最もニーズの高いメガクラウド事業者用(AWS、マイクロソフト、グーグル等)のデータセンターは、海外と接続する IX(大手町(東京都)、多摩(東京都)、堂島(大阪府))から原則として 30~40km 以内に立地することが条件であると言われている。

これらのことから、本調査では、メガクラウド事業者用データセンターの可能性は除外しないが、上記用途の複数のコロケーション型<sup>1</sup>のデータセンターを中長期的な観点から誘致することを主眼として調査を行った。

本調査の実施にあたっては、計画地周辺に電力、通信サービスを提供している以下の 3 社にヒアリング調査を実施した。以下では、これら 3 社からご提供いただいた資料及び栃木市が所有する資料に基づいてとりまとめた。

- 日本電信電話株式会社(通信)
- 東京電力株式会社(通信、電力)
- ケーブルテレビ株式会社(通信)

なお、データセンターには、データセンターの運営事業者、テナント関係者、メンテナンス関係者等の出入りが頻繁にあり、これら関係者の就業環境も検討要素となるが、本調査では周辺環境や電力・通信インフラの整備可能性等に重きを置いて実施した。

また、本調査の計画地は、下図(図 2-1 計画地の拡大図)における以下の2地区を想定している。

西地区:A 区画(4.5ha)及び D 区画(1.2ha)

北地区:B 区画(10.0ha)

<sup>1</sup> サーバ室の一部または全部の区域をテナントに貸すサービス形態。サーバラック等の設備はテナントが設置する。

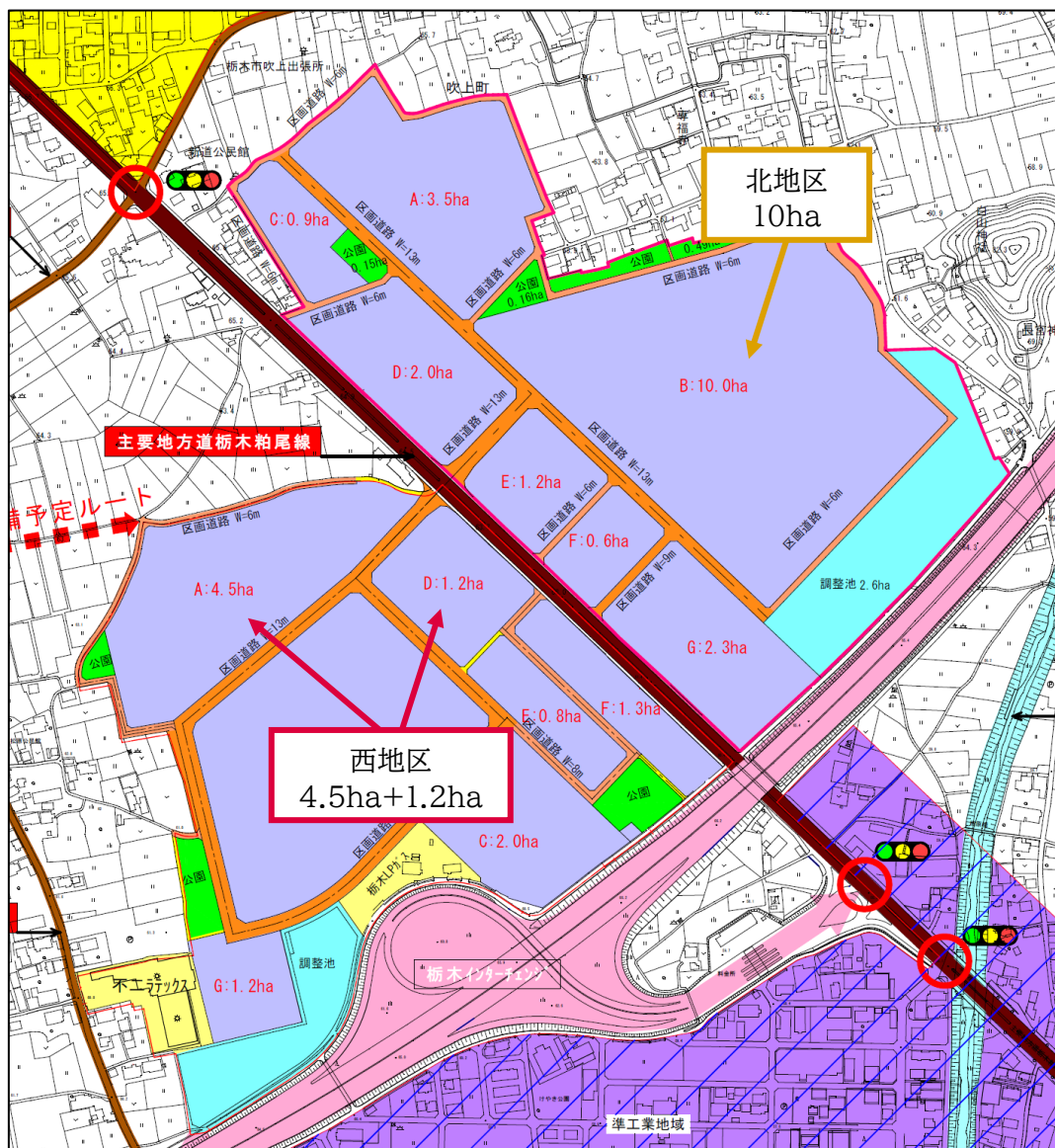


図2-1 計画地の拡大図

### 2.1.1 現状の電力量調査及び送電線網図

提供可能な電力インフラ等について、東京電力株式会社へのヒアリング調査を行い、計画地へは、複数の建物(データセンター)へ 50MW 規模の電力を引き込むことが可能であることが分かった。

#### 1.送電線の敷設状況、計画地への引き込み可能性(特別高圧)

現状では、計画地への電力の引き込み線は整備されていない。今後、周辺道路の整備事業に合わせて計画地の西地区の北端へ地下埋設による引き込みが可能である。図 2-2 に送電網図を示す。

#### 2.周辺の変電所位置・変電所概要等

計画地の西地区の北端から約 750m(電力線の敷設経路ベース)の位置に宮町開閉所(今後、変電所に設備更新される予定)が立地している。

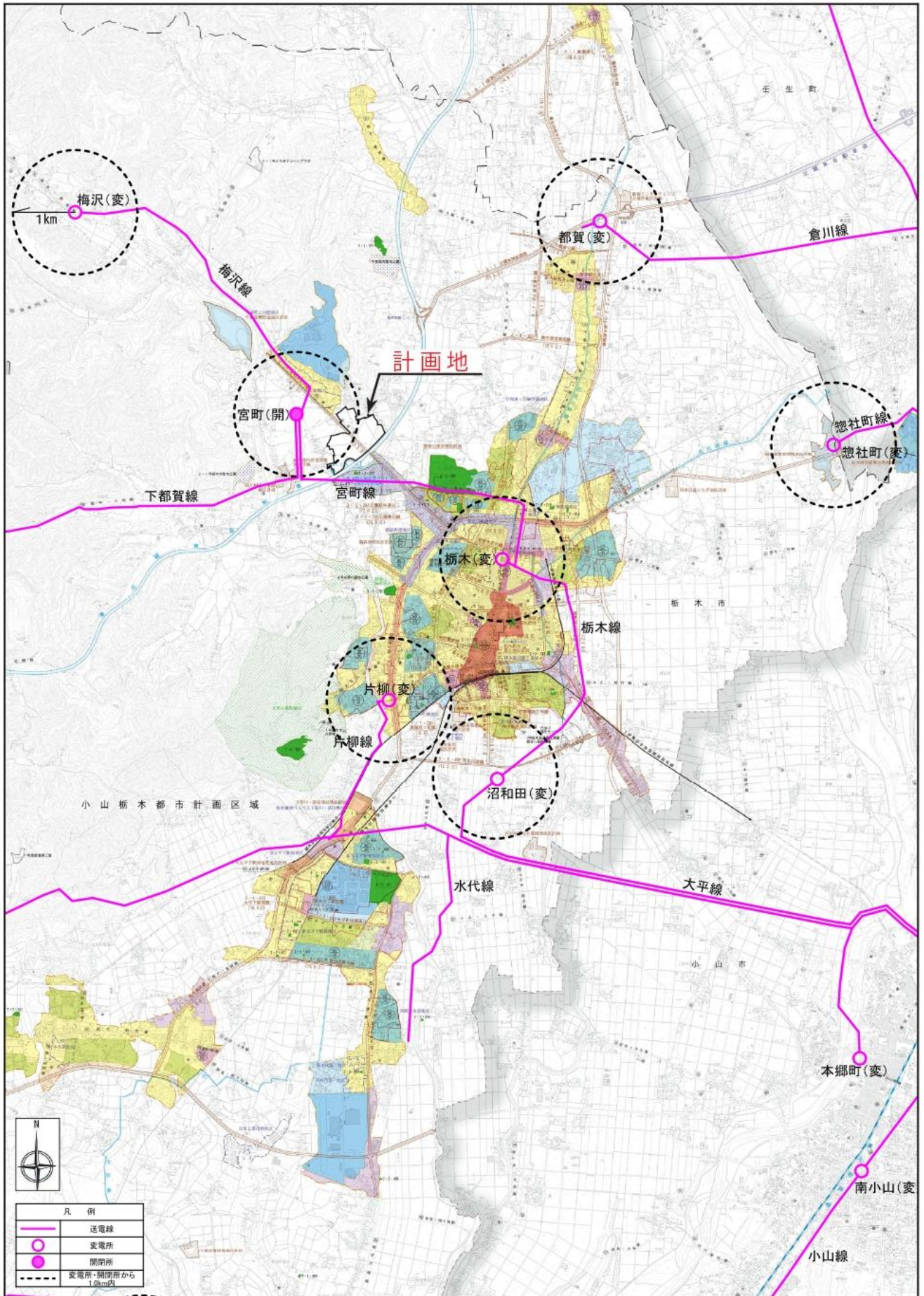


図 2-2 送電網図

## 2.1.2 現状の通信量調査

提供可能な通信インフラ等について、日本電信電話株式会社 (NTT)、東京電力株式会社、ケーブルテレビ株式会社 (CATV) にヒアリング調査を行った。なお、NTT 及び CATV は自前の光ファイバー網を保有している。東京電力は自前の光ファイバー網に加えて管路貸しも実施している。

### 1. 周辺の光ファイバー網の敷設状況・局舎位置

周辺の光ファイバー網は、県道 32 号沿いを中心に架空で整備されている。また、局舎は計画地からおよそ 15km 以内に各社とも 2-3カ所ずつ保有している。

事業者	計画地から局舎への距離	周辺局舎の個所数
NTT	4~5km(直線距離)	2
東京電力	5.1km 以内(直線距離)	3
CATV	14km 以下(経路距離)	2

表2-1 各社の光ファイバー網の敷設状況等

### 2. 計画地への引き込み可能性

いずれの通信事業者も計画地へ引き込みが可能である。局舎まで又は局舎から計画地までの一部区間は架空(一部区間は地下埋設)により計画地へアプローチし、計画地内の建築物までのルートを地下埋設により整備することが可能である。

### 3. 容量の空き状況

いずれの事業者も現状の通信容量の空き状況については情報を開示していない。また、データセンター事業者等のニーズに従って通信容量の増強は概ね可能(ただし、データセンター事業者の一部費用負担が必要な場合あり)とのことであった。

通信容量の増強にあたっては、光ファイバーの芯数の増強、一部事業者は波長貸し(同一の光ファイバー内で異なる波長に光信号により通信を分割する技術方式)も可能とのことであった。



## 2.1.3 岩盤の強さ(災害の強さ)

### 1.ボーリング調査結果

計画地内のボーリング柱状図によると、地盤面から-2.5mまでは埋土、-2.5m～4.9mまでは粘土混じり砂礫層、-4.9m以深に玉石混じり砂礫層となっている。

今回の建物規模を鉄骨造の中低層と想定し、支持層としては、地盤面-4.9m以深の玉石混じり砂礫層が層厚もあり支持層として考えられる。基礎工法としては、地盤改良もしくは杭基礎が考えられる。

図 2-3 にボーリング柱状図を示す。

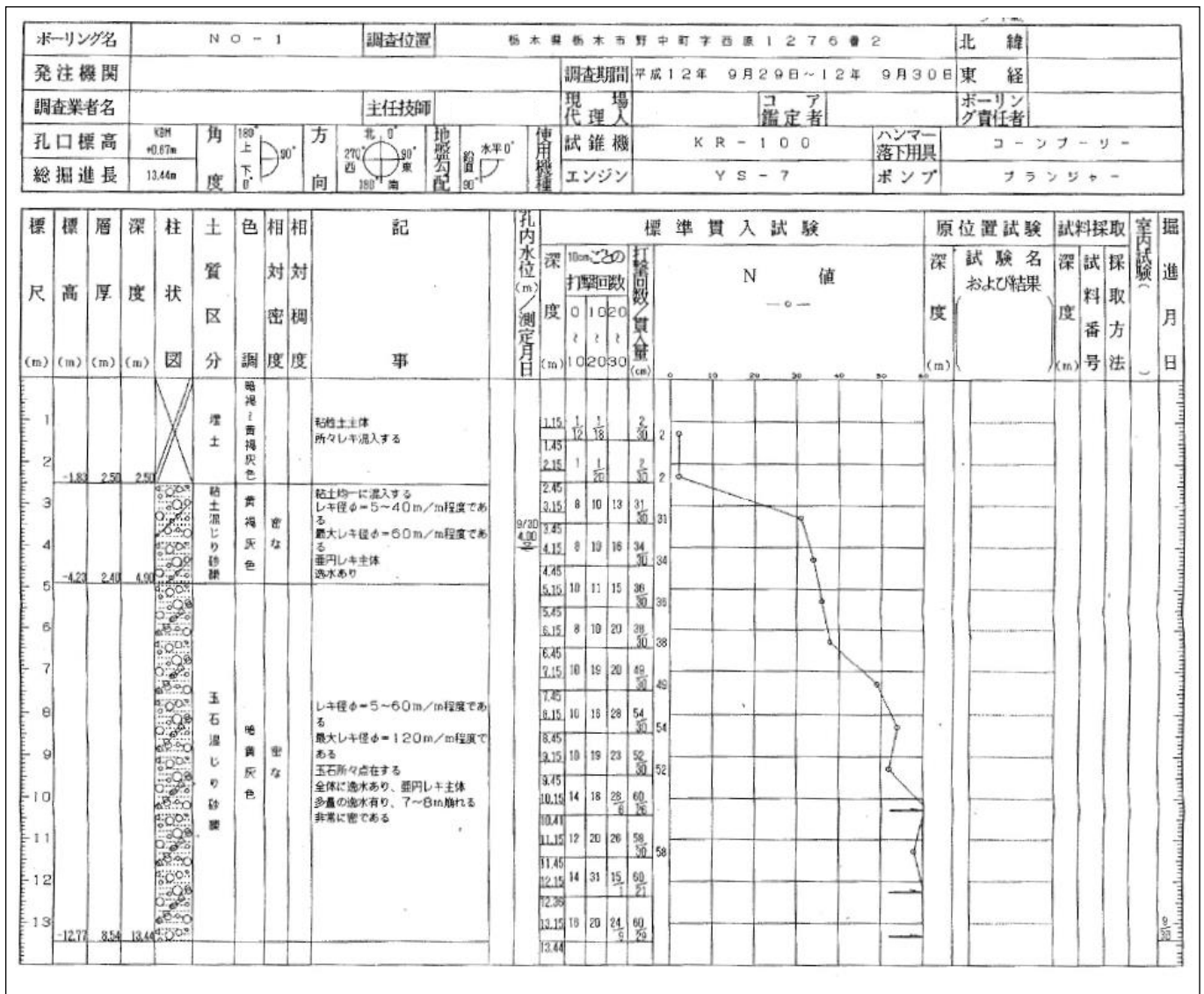
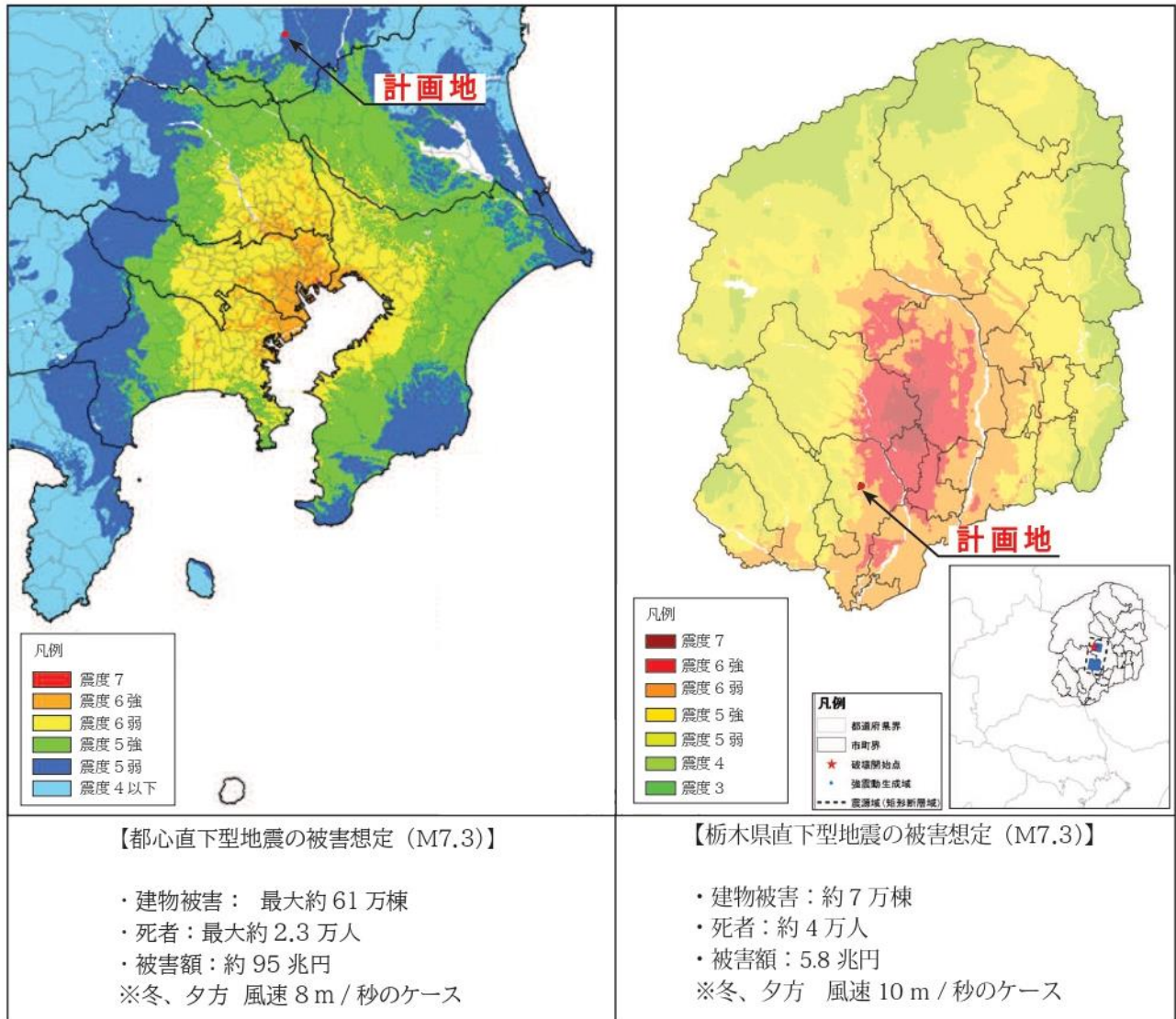


図2-3 ボーリング柱状図

## 2.首都直下型地震の被害想定

首都直下型地震では、震度 5 弱から 4 が想定されている。また、栃木直下型の地震では、震度 6 弱から 5 強が想定されている。施設及び設備の耐震性能を上げることで被害は最低限に抑えることが可能である。

図2-4 に都心直下型地震と栃木県直下型地震の被害想定図を示す。



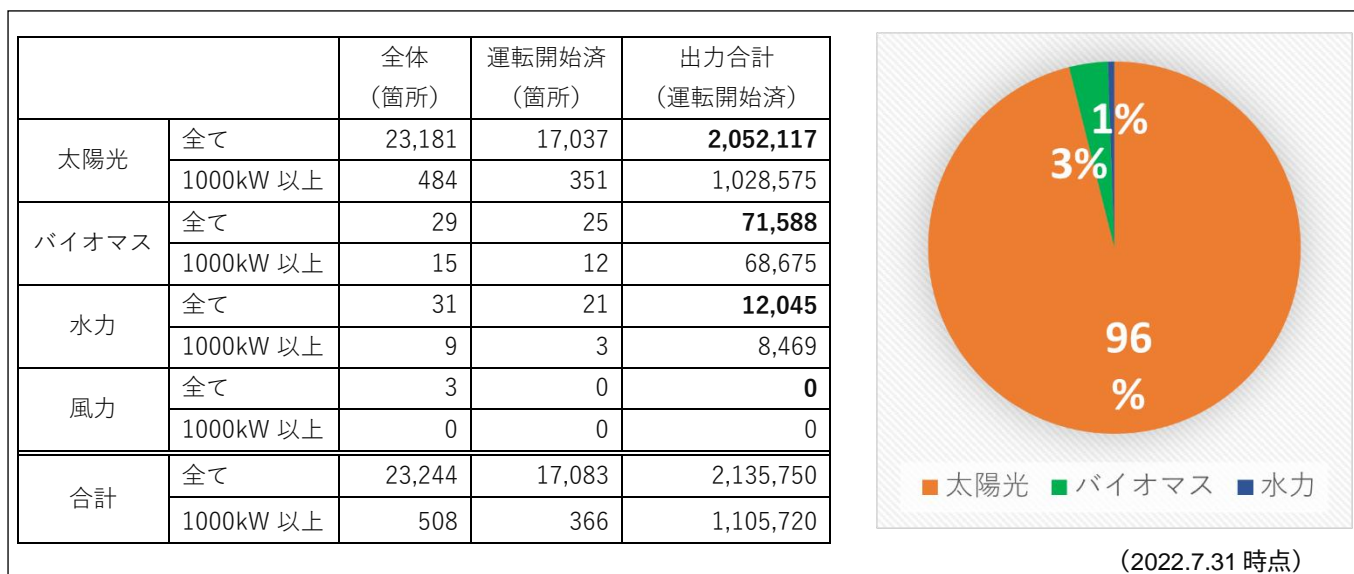
出典：「栃木市地域防災計画書(令和 4 年 3 月)」、  
「平成 25 年度栃木県地震被害想定調査報告書」、  
「中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ資料」より作成

図2-4 都心直下型地震と栃木県直下型地震の被害想定図

## 2.2 候補地における再エネルギー等の非化石エネルギーの利用可能性、インターネットエクスチェンジまでの距離等の調査

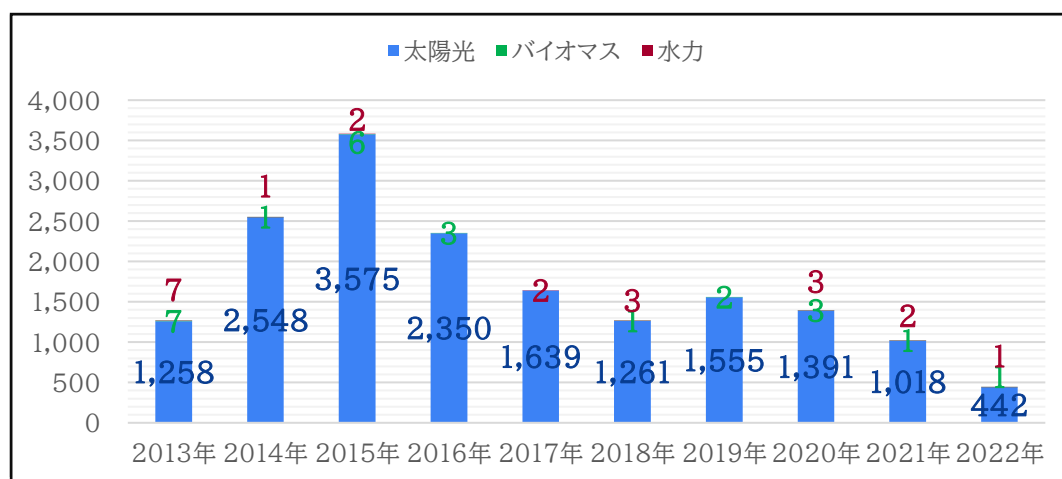
### 2.2.1 再エネルギー施設分布調査、利用可能性

栃木県内には図2-5 に示す通り、太陽光が中心となる 1,000KW以上の再生可能エネルギー発電施設が約 350 か所あり、栃木インター周辺でも図2-7 に示す通り 10,000KW以上の施設が 4 か所所在している。そのため、再生可能エネルギーの利用も検討可能な状況にあると思われ、SDGs の観点からも適地であると考えられる。図2-5 に栃木県内事業計画認定取得済再生可能エネルギー発電設備数概要と発電設備内訳(運転開始済・出力合計)を、図2-6 に運転開始年別設備数を、図2-7 に計画地付近の再生可能エネルギー発電施設分布調査図を示す。



出典:「再生可能エネルギー 事業計画認定情報」(経済産業省 資源エネルギー庁)より作成

図2-5 栃木県内事業計画認定取得済再生可能エネルギー発電設備数概要と発電設備内訳(運転開始済・出力合計)



出典:「再生可能エネルギー 事業計画認定情報」(経済産業省 資源エネルギー庁)より作成

図2-6 運転開始年別設備数

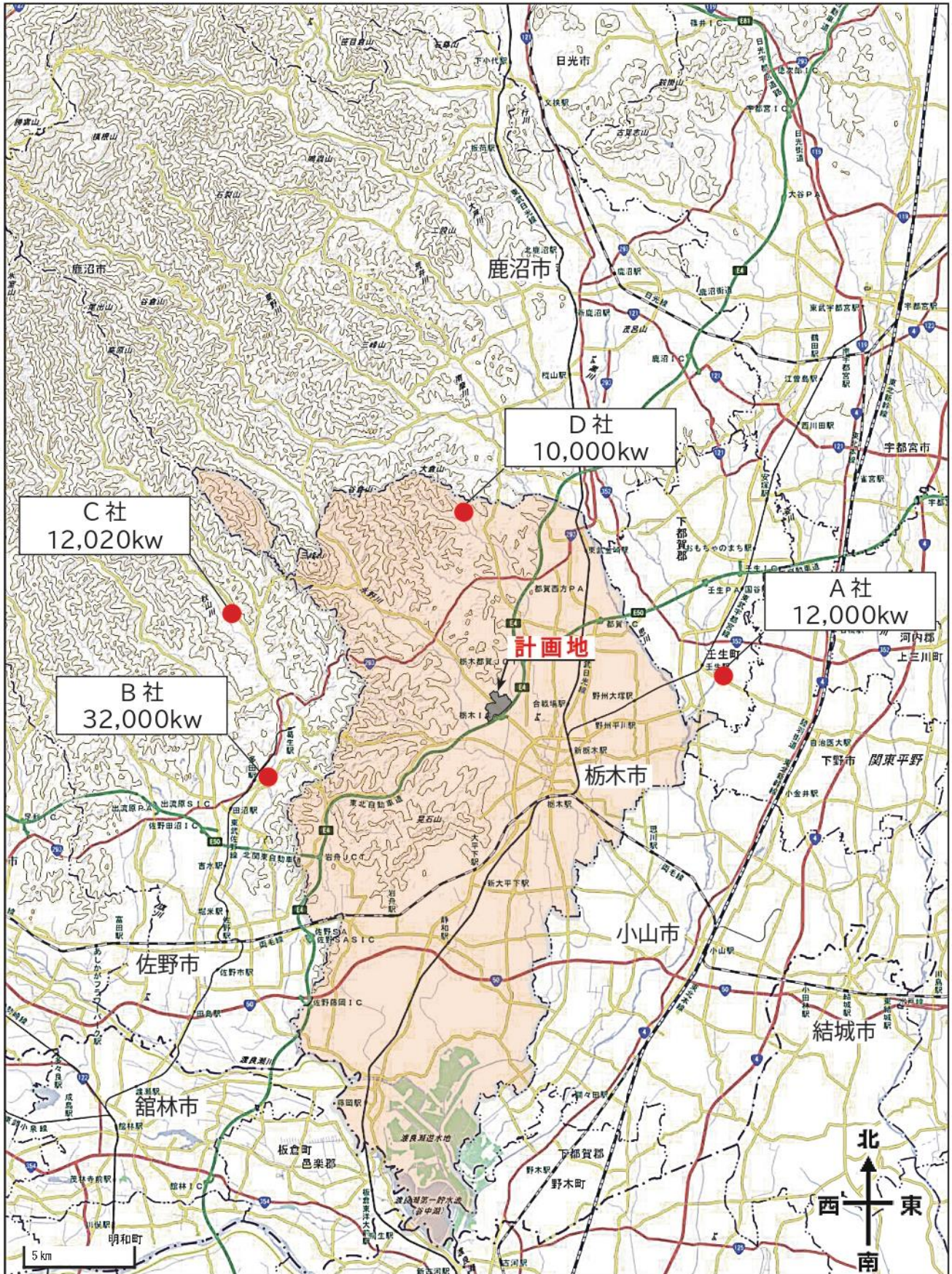


図2-7 再生可能エネルギー発電施設分布調査図

## 2.2.2 インターネットエクスチェンジ施設分布調査、利用可能性の分析

計画地近隣には、ケーブルテレビ株式会社が2020年から地域IX(インターネットエクスチェンジ)の「TOCHIGIX」を運用している。

### 1. TOCHIGIX 施設概要

TOCHIGIX は、栃木県内のケーブルテレビ ISP(宇都宮ケーブルテレビ、鹿沼ケーブルテレビ、わたらせテレビ)を相互接続している。さらに、大手のIX事業者(JPIX、JPNAP、BBIX)と接続している。

また、令和4年11月現在、IX内には大手CDN事業者のCacheサーバ<sup>2</sup>、OpenCachingNode(https配信サーバ)を収容している。

### 2. 計画地への距離

TOCHIGIX から計画地へは、引き込み線の経路ベースで約10kmの位置にある。

また、首都圏の大手IXは東京都千代田区大手町に集中して設置されている。大手町のIXまでの直線距離は約80kmである。なお、大手町のIXへの通信経路は回線状況等により変化するが、各社局舎と大手町IX間のレイテンシー<sup>3</sup>は2~7.5msec程度とのことであった。

図2-8に計画地と大手町との位置関係図を示す。



出典:「地理院地図(電子国土 web)」(<https://maps.gsi.go.jp>) を元に MRI 作成

図2-8 計画地と大手町との位置関係図

<sup>2</sup> キャッシュサーバ。Web コンテンツのコピーを保存し、オリジナルのコンテンツサーバの代わりにコンテンツを提供するサーバ。

<sup>3</sup> データの転送要求を出してから実際にデータが送られてくるまでに生じる通信の遅延時間

### 3. 民間事業者がビジネスベースで重視する自然災害リスクや電力・通信インフラ整備に要する時間・費用等に関する候補地の分析

電力・通信インフラ整備に要する時間・費用等について調査を実施した。

データセンター事業者等がデータセンターの整備を決定した場合、規模や建設方法等によっても異なるが、一般的には、データセンターの構築(設計・建設、通信・電力等のインフラ整備など)に1.5～2年程度を要することが多い。

また、コロケーション等のサービスを提供するデータセンターの場合は、運用開始から数年かけてテナントを集めることが多い(概ね 3～7 年程度)。空調や電源設備などは、最初から 100%の整備を行わず、テナントの入居率に合わせて設備を増強していく。そのため、データセンターの運用事業者の事業計画にも依るが、ニーズに合わせたインフラの段階的な整備も考えられる。

下図は、栃木市による計画地の整備スケジュールのイメージである。西地区の造成工事は進行中であり、令和 6 年度中に一部分譲開始予定である。電力供給に係る整備は令和 7 年度中に完了する予定である。また、北地区は令和 8 年度より造成工事を開始する予定である。

図 3-1 に栃木市による計画地の整備スケジュールイメージを示す。

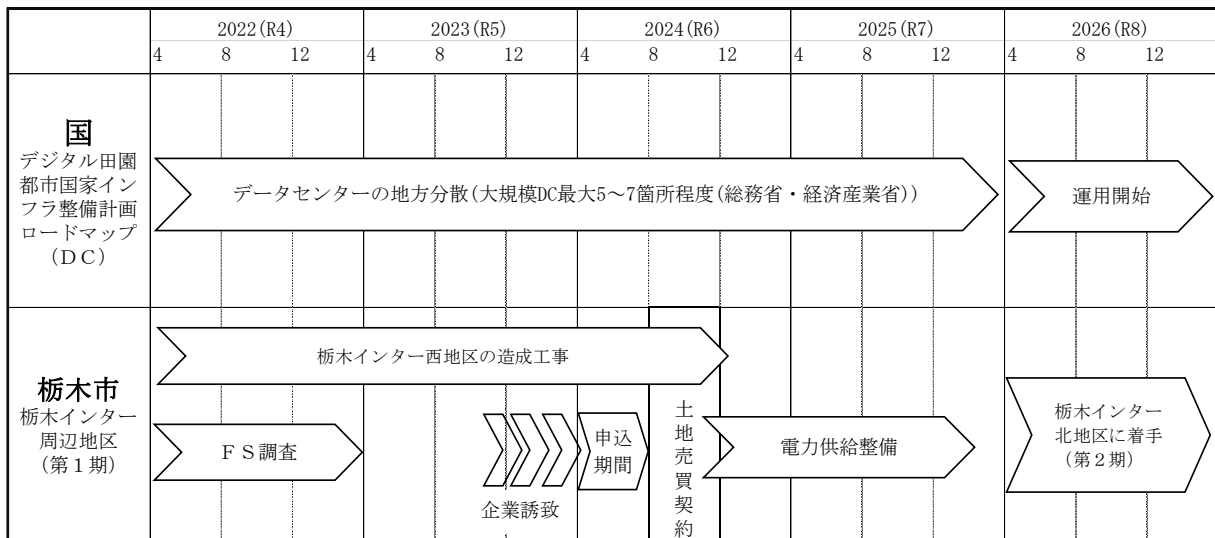


図3-1 栃木市による計画地の整備スケジュールイメージ

#### 3.1 電力を候補地に引き込むための検討

提供可能な電力インフラ等について、東京電力株式会社にヒアリング調査を行った。

現状において、計画地への電力インフラの引き込み線は整備されていないが、栃木市が計画地を分譲開始するまでに実施する道路整備工事と同時に電力線の敷設工事を実施することにより、地下埋設による電力インフラの整備が可能である。

#### 3.2 通信システムを候補地に引き込むための検討

提供可能な通信インフラ等について、日本電信電話株式会社(NTT)、東京電力株式会社、ケーブルテレビ株式会社にヒアリング調査を行い、いずれの事業者についても計画地の分譲に合わせて通信インフラの整備が可能とのことであった。

通信インフラに係るリスクとして、敷設経路における橋梁がある。一部事業者の光ファイバー網の敷設経路には橋梁があり、河川増水等により橋梁が被災した場合の断線リスクについて留意が必要である。なお、過去の平成 27 年、令和元年の災害<sup>4</sup>では、被害はなかった。

<sup>4</sup> 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨、及び令和元年東日本台風(台風第 19 号)災害

## 4. 総評

「データセンター拠点の候補地に関する現況調査」においては、市民及び地権者への理解が図られており、協力体制が整っていることが確認できる。特に計画地(約50ha)の地権者171名全員の同意が得られていることを評価する。また、栃木市は平成27年9月関東・東北豪雨災害、及び令和元年東日本台風(台風第19号)災害に見舞われ、栃木市の中心市街地や市南部地域が水害の被害を受けたが、計画地では被害がなかったことを評価する。さらに、計画地は、段階的な整備に着手しており、西地区では既に造成工事が進んでおり、分譲は令和6年度から開始される。北地区では、令和7年度中に市街化区域編入を予定していることからDC事業の拡張も可能であるため評価が高い。

「デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合「中間とりまとめ」等を踏まえた候補地の分析」においては、電力インフラでは、複数の変電所からの供給が可能であり、最寄の変電所が約750mと近接であること、現状の電力供給可能量が50MW以上であり、将来における増量も可能であること、計画地までの地下埋設ルートが既に協議されていることから評価が高い。通信インフラでは、複数の通信事業者から通信線の供給が可能であること、局舎は計画地からおよそ15km以内に各社とも2-3カ所ずつ保有しており、地下埋設での引込も検討されていることから評価が高い。地盤の強さ(災害の強さ)では、首都直下型地震の被害想定では被害が低いこと、東日本大震災においても被害が無かったことや内陸であることから津波の心配がないこと、さらには水害のリスクも低いことから評価が高い。なお、周辺で大規模災害が発生した場合であっても計画地までの交通網が充実しており、鉄道は2ルート(JR線と東武線)、道路網においては東北自動車道栃木インターチェンジがあることから首都圏からの交通手段が寸断されることがないことも評価する。

「候補地における再エネルギー等の非化石エネルギーの利用可能性、インターネットエクスチェンジまでの距離等の調査」においては、再エネルギーでは、計画地は関東平野の平坦地が広がり、太陽光が多く設置されている。計画地周辺で10,000kw以上の施設が4カ所あり、再生可能エネルギーの利用も検討可能な状況にあると思われ、SDGsの観点からも適地であると評価する。インターネットエクスチェンジ(IX)までの距離等の調査では、大手町までの距離は約80kmで各社局舎と大手町間のレイテンシーは2~7.5msec程度であった。また、栃木市内にIXがあり、大手IX事業者と接続していることは評価が高い。

「民間事業者がビジネスベースで重視する自然災害リスクや電力・通信インフラ整備に要する時間・費用等に関する候補地の分析」においては、国が示すロードマップと計画地西地区の整備・分譲スケジュールが合致する。現在、計画地西地区では、造成工事による宅地の盛土を行っておりハザードマップ上の浸水の恐れのない高さに造成するため、自然災害リスクの恐れが解消できること、さらに、県及び市の補助金制度があり、市では立地奨励金制度、県においては企業立地・集約促進補助金が見込めることは評価が高い。

最後に、本調査を進めるにあたって、日本データセンター協会、東京電力株式会社(通信、電力)、日本電信電話株式会社(通信)、ケーブルテレビ株式会社(通信)、及びヒアリングに協力いただいた各社をはじめとする関係各位からご指導、ご協力をいただいたことに対して、ここに厚く感謝の意を表して調査報告書とする。

