

(仮称)つくば市
陸上競技場
整備基本構想

令和3年(2021年)4月

目次

1. 基本構想の策定にあたって	1
1.1 基本構想策定の背景と目的	1
1.2 基本構想の位置づけ	2
1.3 これまでの経緯.....	3
1.3.1 陸上競技場整備に関する学校跡地調査の概要	3
1.3.2 学校跡地調査の結果等に関する住民説明会	3
1.4 現状と課題の検討及び整備の必要性	4
1.4.1 将来の人口と年齢構成の変化.....	4
1.4.2 市内の公共スポーツ施設の概況	7
1.4.3 市民ニーズについて.....	8
1.4.4 つくば市における陸上競技場の課題.....	12
1.4.5 陸上競技場整備の必要性	12
2. 基本方針	13
2.1 整備に向けた基本的な考え方	13
2.2 整備内容と水準／整備上の留意点等	14
2.3 必要敷地面積の算出	16
2.3.1 陸上競技場：【第4種公認（第3種相当整備）】に必要な各種施設の規模.....	16
2.3.2 集計.....	18
3. 候補地の比較検討	19
3.1 候補地の抽出	19
3.1.1 各候補地の概要	19
3.2 比較評価.....	21
3.3 整備候補地の選定	24
4. 整備候補地の配置計画.....	25
4.1 整備候補地（上郷高校跡地）の現況と分析	25
4.1.1 都市計画上の位置づけ／環境・景観条件等.....	25
4.1.2 敷地及び周辺の状態.....	28
4.2 施設の配置	33
4.2.1 ①南北の現状敷地を活用するプラン.....	33
4.2.2 ②南北敷地を一体化して活用するプラン	34
5. 概算工事費の算出	35
6. 管理運営に向けて	36
7. 整備スケジュールの想定	38
資料編.....	39

1. 基本構想の策定にあたって

1.1 基本構想策定の背景と目的

国のスポーツ基本法（平成 23 年法律第 78 号）では、スポーツは、青少年の健全育成、豊かな人間性の形成、地域社会の再生、健康で活力に満ちた長寿社会の実現、社会・経済の活力の創造、国際的な交流・貢献など、国民生活において多面にわたる意義と役割が期待されています。またスポーツは、つくば市が先導的に取り組んでいる持続可能な開発目標（SDGs）※¹においても重要な鍵となっており、平和への寄与、健康、教育、社会的包摂、女性や若者、個人やコミュニティの強化に寄与するものとされています。

つくば市は、平成 31 年（2019 年）2 月、基本理念に「スポーツで“つながる”まち つくば」を掲げた「つくば市スポーツ推進計画〔中間年度見直し版〕」（以下、「スポーツ推進計画」という。）を策定しました。スポーツを通して人と人、人と地域、文化・社会がつながるまちを将来像として、様々なスポーツ施策の推進に取り組むとともに、市民が気軽にスポーツを行うことのできる環境を充実させるため、地域の実情や市民の意見を反映したスポーツ施設の整備や改修を行っています。

また、本市では市町村合併前の施設を引き継いでいることから、小規模な施設を数多く所有しています。一方、陸上競技場に関しては、小・中学生の公式記録の取れる陸上記録会や、公認競技場での実施が条件となる市の競技会が開催可能な市営の施設がなく、これらの記録会や競技会においては、近隣の自治体などの施設を借用する状況が続いています。

このような課題を解決するために、「スポーツ推進計画」においても、陸上競技場の整備検討を重点事項として位置づけ、上郷高校跡地及び筑波地区の小中学校跡地の計 11 校を対象に「陸上競技場整備に関する学校跡地調査」を実施し、陸上競技場整備の可能性について比較検討を行いました。

「（仮称）つくば市陸上競技場整備基本構想」（以下、「本構想」という。）は、つくば市にふさわしい陸上競技場の整備について、スポーツに対するニーズを踏まえ、施設の内容と整備水準、整備上の留意点等を検討した上で、基本的な方向性を示すものです。

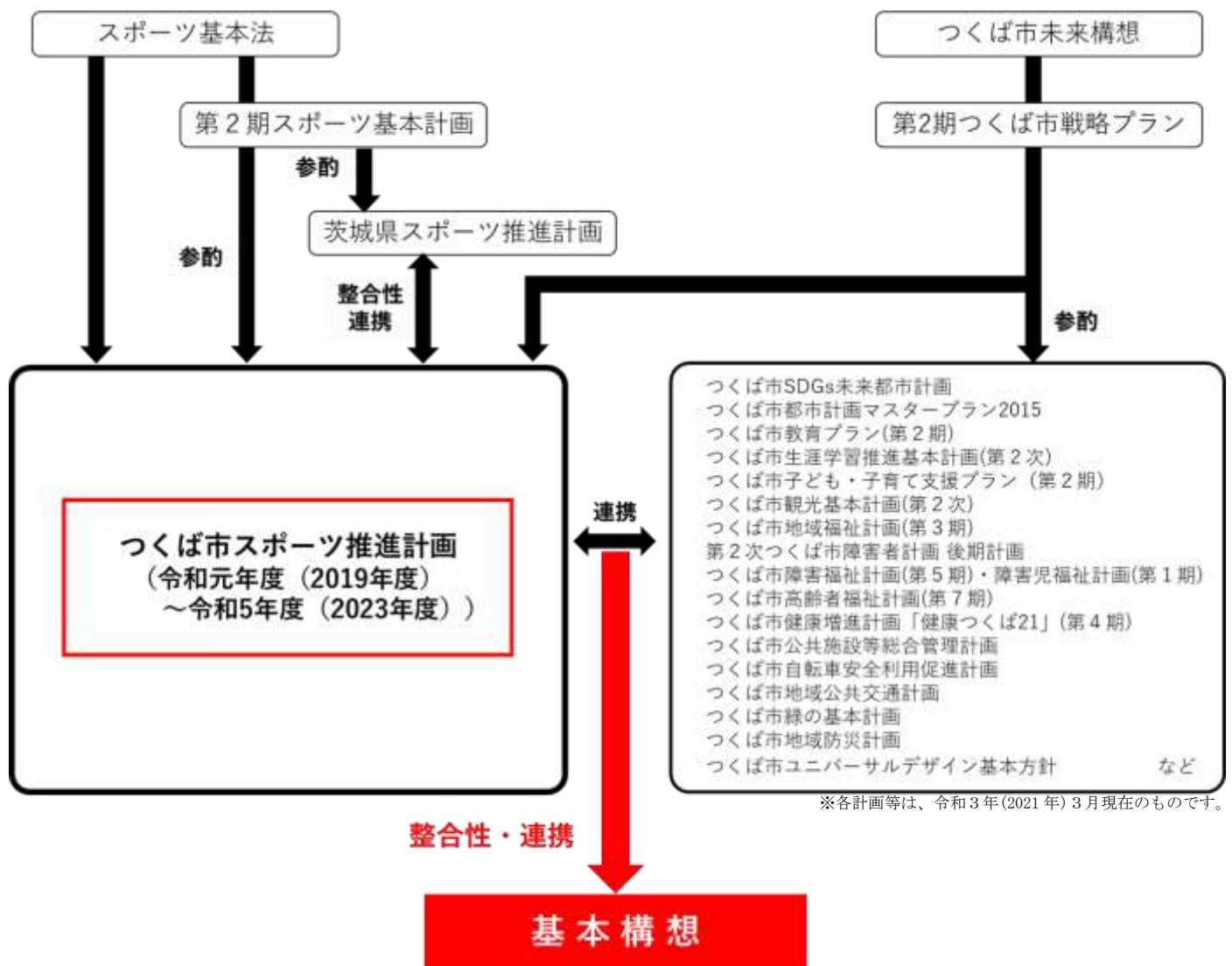
※¹ Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）の略称であり、2015 年に国連において採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」において示された 17 の目標と 169 のターゲットのこと。

1.2 基本構想の位置づけ

本構想は、下図に示すように、「スポーツ推進計画」を上位計画とし、「つくば市未来構想・第2期つくば市戦略プラン」に基づいた各種計画との連携及び整合性を踏まえ、検討を進めます。本構想においては、スポーツ施設としての単一機能だけではなく、地域活性化につながる拠点、市内の自然・文化関連の既存資源等と連携したスポーツツーリズムへの波及、景観改善、防災等の多様な機能を持つオープンスペース及び緑化空間等の役割を意識し、「つくば市都市計画マスタープラン2015」や「第2次つくば市観光基本計画」、「つくば市緑の基本計画」等について整合性を図るものとします。

また、施設の管理運営コストの低減を前提とし、適切なスポーツ環境を整備及び維持するとともに、「つくば市公共施設等総合管理計画」にも沿って検討します。

【陸上競技場整備基本構想の上位計画及び各関連計画等】



1.3 これまでの経緯

つくば市は、これまで陸上競技場を含めた複合施設の検討として、「(仮称)つくば市総合運動公園整備候補地調査」(平成10年(1998年)6月)や「(仮称)つくば市総合運動公園基本構想」(平成26年(2014年)3月)、「(仮称)つくば市総合運動公園基本計画」(平成27年(2015年)2月)を策定しました。その後、「市長公約事業のロードマップ」(平成29年(2017年)6月)や「スポーツ推進計画」(平成31年(2019年)2月)を踏まえ、「陸上競技場整備に関する学校跡地調査」(平成31年(2019年)2月)を実施するとともに、令和元年(2019年)に住民説明を行いました。

1.3.1 陸上競技場整備に関する学校跡地調査の概要

(1) 調査目的

学校跡地の利活用を推進するに当たり、上郷高校跡地及び筑波地区の小中学校跡地である筑波西中学校、筑波東中学校、菅間小学校、作岡小学校、田水山小学校、筑波小学校、田井小学校、北条小学校、小田小学校及び山口小学校の計11校を対象に、陸上競技場整備の可能性を含む優位性等を比較検討しました。

候補地、公認種類及び規模等の決定を目的とせず、今後、陸上競技場の整備を検討する上での必要な諸条件について比較検討した結果を基礎資料としてまとめたもので、調査に当たっては、多様化・高度化が進むスポーツに対するニーズを踏まえるとともに、最新の法規制やバリアフリー化等への対応を検討しました。

(2) 調査の過程と結果

【一次調査】

検討対象として、小学校、中学校及び高等学校跡地11校について、次のような視点により概略評価し、整備に適した対象地を絞り込みました。

- ①大会などの利用に加え、多くの市民が日常的に使いやすい立地(ニーズと活動スタイルへの対応)
- ②低コストで効率的な整備が可能であること
- ③つくば市の将来像への貢献(周辺の公共施設及び自然環境ネットワーク等との連携に配慮)

概略評価の結果から、上郷高校跡地、筑波西中学校跡地及び筑波東中学校跡地の3校を二次調査と計画検討の対象としました。

【二次調査】

二次調査では、以下のような視点から3校の候補地について評価を行いました。

- ①外部条件(立地、道路など)
- ②敷地内及び隣接部の基礎条件(機能の導入のしやすさ、供給処理施設の状況など)
- ③関連施策等との関係(上位計画との連携、防災機能など)
- ④環境、景観条件(連携資源とのネットワーク、回遊性など)
- ⑤コスト(施設整備費用、関連施設整備費用など)

二次調査の結果から、上郷高校跡地が総合的に高い評価となりました。

1.3.2 学校跡地調査の結果等に関する住民説明会

「陸上競技場整備に関する学校跡地調査」の結果及び今後の取り組み等について、令和元年(2019年)6月14日の上郷小学校区区長説明会及び7月5、6日の地元説明会で説明しました。いずれの説明会においても、全体的に否定的な意見はありませんでしたが、騒音、道路整備及び駐車場整備について一部意見がありました。

1.4 現状と課題の検討及び整備の必要性

陸上競技場の基本的方向性、施設内容、規模及び整備水準等の検討に当たり、次の視点に沿って、つくば市の現状と課題等を整理しました。

まず、将来の人口と年齢構成の変化を把握することで、市の将来的な財政状況を想定し、陸上競技場の整備及び管理運営に係るコストの考え方を整理しました。

また、市内の公共スポーツ施設の概況を整理した上で、市民ニーズについて、「スポーツ環境に関するアンケート調査」（平成29年（2017年）3月）から陸上競技場整備に係るニーズを把握するとともに、みるスポーツの普及や環境の整備・充実に係るニーズ、及びスポーツ団体の意向等を確認し、導入機能、施設整備水準並びに観客席の収容人数等を検討するための参考としました。

さらに、本市における陸上競技場の課題について、公式陸上競技大会が開催可能な市営の施設が現在はないことから、陸上競技場整備を市の事業に位置付けた「市長公約事業のロードマップ」を作成し、事業の実現を目指していること、「スポーツ推進計画」において、公式記録の取れる陸上競技場の整備検討が、施策の推進のために取り組む事項として定められていること等を整理しました。

1.4.1 将来の人口と年齢構成の変化

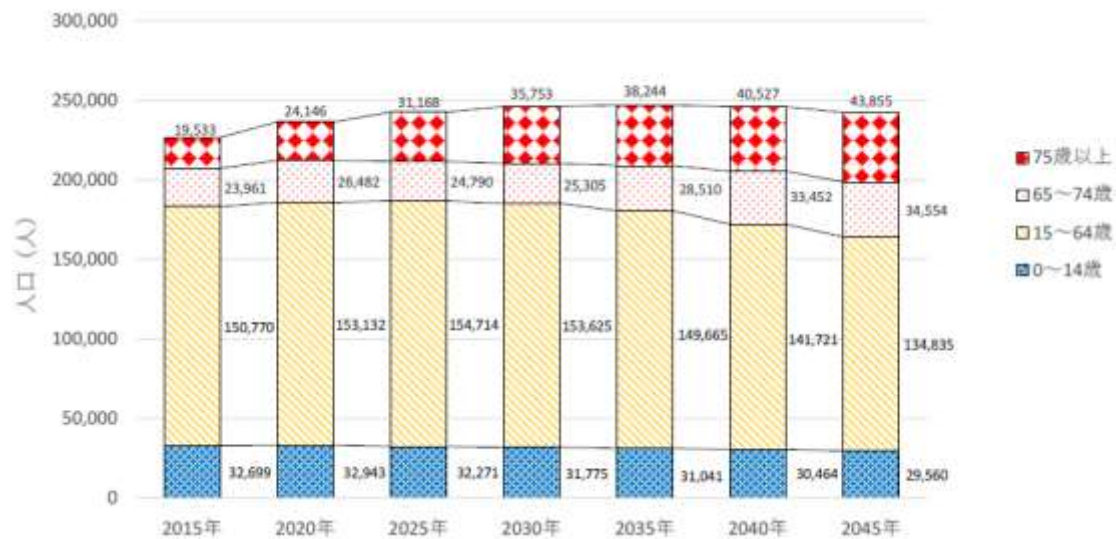
つくば市における人口の将来推移について、令和2年（2020年）3月改定の「つくば市未来構想」では、令和30年（2048年）に約29万人のピークを迎えますが、その後減少に転じることが示されています。このことにより、人口減少に伴う税収の減少及び高齢化の進行に伴う扶助費の増加など、歳出が歳入を上回る状況が推測されることから、施設整備費や維持管理費などのコスト低減の検討が必要です。

また、65歳以上の高齢者人口の推移について、市内の高齢化率は全国平均に比べ低いですが、令和12年（2030年）には約25%、令和22年（2040年）には約30%と増加する見込みであることから、高齢者が長く健康に社会で活躍できる環境づくりが重要です。

さらに、ライフスタイルが多様化し、自由な時間に身近な環境でスポーツを行うことが望まれることを踏まえ、陸上競技以外のスポーツ活動の場所や照明器具等、陸上競技場に導入する施設設備について検討します。

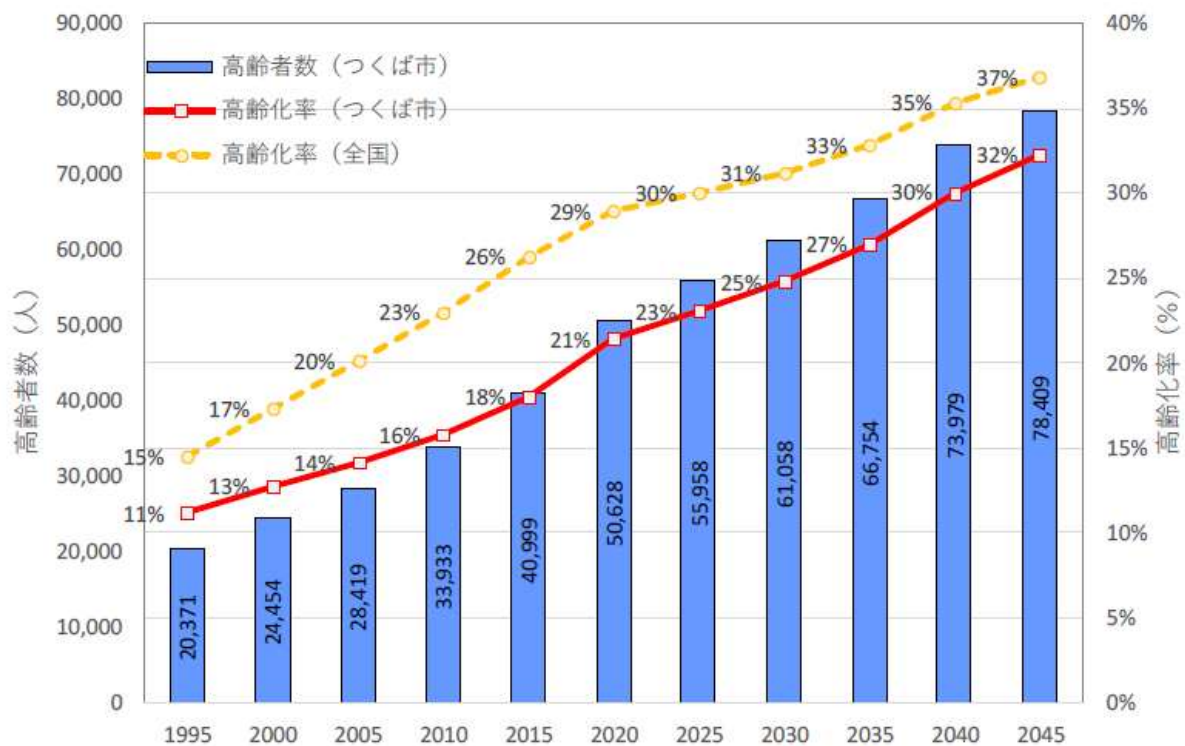
そのほか、地域別人口増減数によると、つくば駅を始めとするTX沿線の鉄道駅で人口が増加する傾向にある一方、周辺部において人口が減少する傾向があります。

【年齢別人口の将来推移】



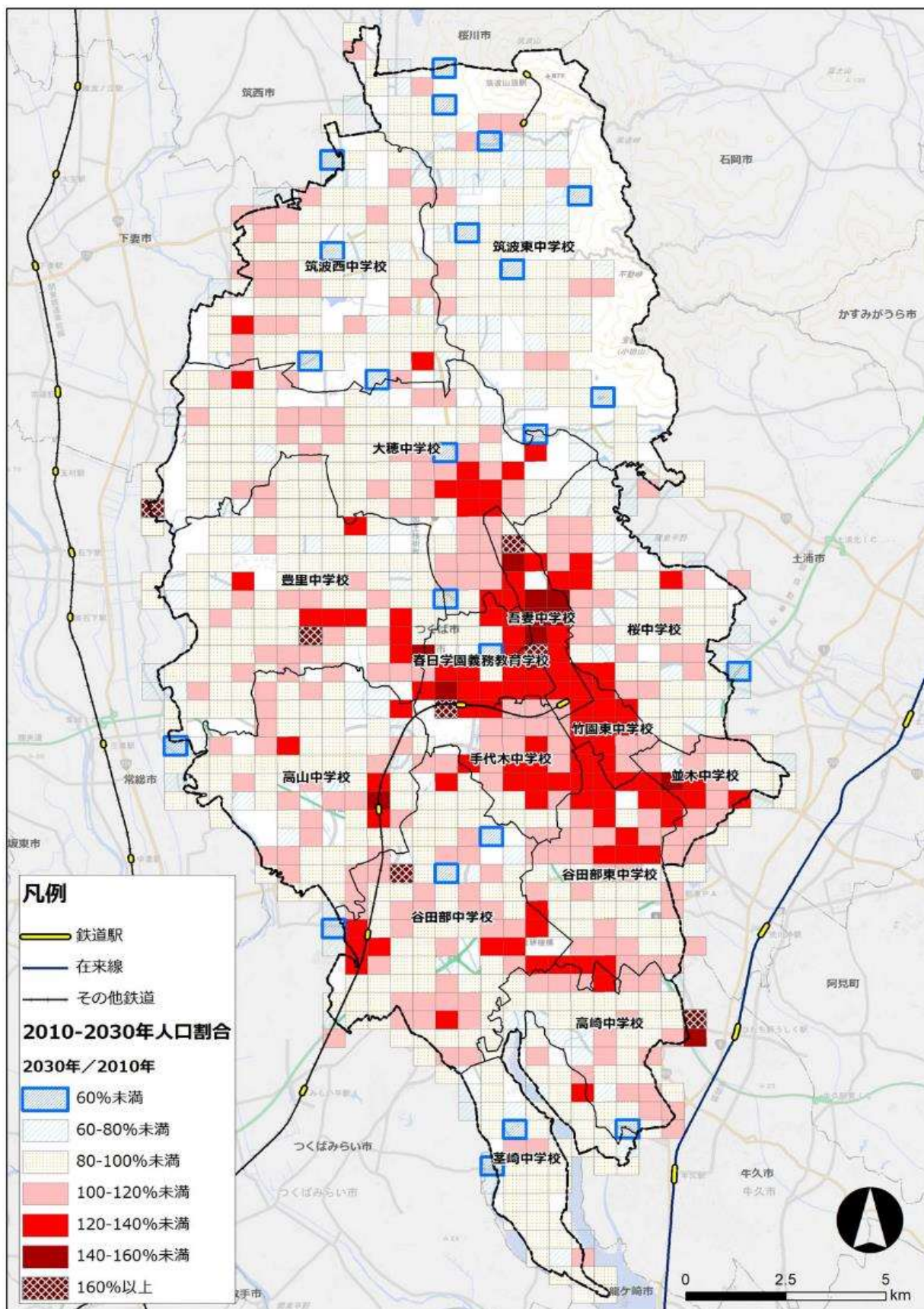
出典:「つくば市未来構想」(令和2年(2020年)3月)

【高齢者人口の将来推移】



出典:「つくば市未来構想」(令和2年(2020年)3月)

【2010年～2030年地域別人口増減数】



1.4.2 市内の公共スポーツ施設の概況

(1) 市内の公共スポーツ施設の設置状況

市内の公共スポーツ施設数は、市営 55 施設、県営 5 施設、合計 60 施設（施設の大半が、合併前の旧町村単位で整備されたもの）です。その内訳は、体育館 10 施設、サッカー場 6 施設、野球場 14 施設、テニスコート 21 施設（75 面）、その他スポーツ施設 9 施設です。市営の陸上競技場はありません。

(2) 市内の公共スポーツ施設の利用者数

年間延べ利用者数は、平成 27 年度（2015 年度）には約 132 万人となっており、平成 25 年度（2013 年度）から約 5.6%上昇しています。施設別の利用者数について、最も利用が多いのは「つくばウェルネスパークヘルスプラザ」で、年間延べ利用者数は、約 18 万 7 千人となっています。

体育館の利用者数が全体の約 32%、サッカー場が約 9%、野球場が約 8%、テニスコートが約 24%、その他スポーツ施設（ふれあい元気広場、つくばウェルネスパークヘルスプラザ、健康増進施設いきいきプラザ等）が約 27%となっています。

(3) 市内の公共スポーツ施設の平均稼働率

体育館（アリーナ部分）は約 72%、サッカー場は約 34%、野球場は約 24%、テニスコートは約 39%、その他スポーツ施設は約 76%となっています。

※(1)～(3)は「スポーツ環境に関するアンケート調査」（平成 29 年（2017 年）3 月）の結果を参考としました。

【市内公共スポーツ施設一覧(合計 60 施設)】

《体育館施設一覧(10施設)》		《サッカー場施設一覧(6施設)》		《テニスコート施設一覧(21施設)》	
施設名称	施設名称	施設名称	施設名称	施設名称	施設名称
1 筑波総合体育館	1 セキショウ・チャレンジスタジアム	1 筑波北部公園テニスコート	1 大池公園野球場	2 大池公園テニスコート	2 大池公園野球場
2 大穂体育館	2 つくばウェルネスパークスポーツフィールド	2 大池公園テニスコート	2 花畑近隣公園ソフトボール場	3 豊里ゆかりの森テニスコート	3 花畑近隣公園ソフトボール場
3 古沼体育館	3 東光台運動公園多目的広場	3 豊里ゆかりの森テニスコート	3 古沼野球場	4 さくら公園テニスコート	4 古沼野球場
4 豊里体育館	4 洞峰公園多目的フィールド(県営)	4 さくら公園テニスコート	4 大崎公園野球場	5 東光台運動公園テニスコート	5 大崎公園野球場
5 豊里柔剣道場	5 高崎サッカー場	5 東光台運動公園テニスコート	5 豊里多目的広場	6 台山公園テニスコート	6 豊里多目的広場
6 東光台体育館	6 聖崎運動公園多目的広場	6 台山公園テニスコート	6 さくら運動公園野球場	7 豊里テニスコート	7 さくら運動公園野球場
7 桜総合体育館	《野球場施設一覧(14施設)》	7 豊里テニスコート	7 桜南スポーツ公園野球場	8 さくら運動公園テニスコート	8 桜南スポーツ公園野球場
8 つくばカピオ・サイバーダイナアリーナ	1 大池公園野球場	8 さくら運動公園テニスコート	8 手代木公園野球場	9 竹園東公園テニスコート	9 手代木公園野球場
9 谷田部総合体育館	2 花畑近隣公園ソフトボール場	9 竹園東公園テニスコート	9 羽成公園野球場	10 桜南スポーツ公園テニスコート	10 羽成公園野球場
10 洞峰公園体育館(県営)	3 古沼野球場	10 桜南スポーツ公園テニスコート	10 洞峰公園野球場(県営)	11 かつらぎ公園テニスコート	11 洞峰公園野球場(県営)
《その他スポーツ施設一覧(9施設)》	4 大崎公園野球場	11 かつらぎ公園テニスコート	11 小貝川スポーツ公園野球場	12 この宮公園テニスコート	12 小貝川スポーツ公園野球場
1 ふれあい元気広場	5 豊里多目的広場	12 この宮公園テニスコート	12 谷田部野球場	13 洞峰公園テニスコート(県営)	13 谷田部野球場
2 つくばウェルネスパークヘルスプラザ	6 さくら運動公園野球場	13 洞峰公園テニスコート(県営)	13 高見原ソフトボール場	14 手代木公園テニスコート	14 高見原ソフトボール場
3 健康増進施設いきいきプラザ	7 桜南スポーツ公園野球場	14 手代木公園テニスコート	14 聖崎運動公園野球場	15 島名交流センターテニスコート	15 聖崎運動公園野球場
4 花畑近隣公園プール	8 手代木公園野球場	15 島名交流センターテニスコート		16 小貝川スポーツ公園テニスコート	
5 この宮公園プール	9 羽成公園野球場	16 小貝川スポーツ公園テニスコート		17 科学万博記念公園テニスコート	
6 谷田部多目的広場	10 洞峰公園野球場(県営)	17 科学万博記念公園テニスコート		18 谷田部テニスコート	
7 ふれあいプラザ	11 小貝川スポーツ公園野球場	18 谷田部テニスコート		19 羽成公園テニスコート	
8 あしひ野多目的広場	12 谷田部野球場	19 羽成公園テニスコート		20 ファミリースポーツ公園テニスコート	
9 洞峰公園プール(県営)	13 高見原ソフトボール場	20 ファミリースポーツ公園テニスコート		21 聖崎運動公園テニスコート	
	14 聖崎運動公園野球場	21 聖崎運動公園テニスコート			

出典：つくば市「スポーツ環境に関するアンケート調査」(平成 29 年(2017 年)3 月)

1.4.3 市民ニーズについて

平成 28 年度（2016 年度）に実施した「スポーツ環境に関するアンケート調査」から、陸上競技場整備に係る直接的な市民のニーズを把握するとともに、みるスポーツの普及や環境の整備・充実に係るニーズを確認しました。併せて、つくば市体育協会（現（一社）つくば市スポーツ協会）、つくば市 P T A 連絡協議会からの要望や、つくば市陸上競技協会代表者へのヒアリングのほか、市内のスポーツチームの意向等を踏まえ、導入機能と施設整備水準、観客席の収容人数等を検討する参考として整理しました。

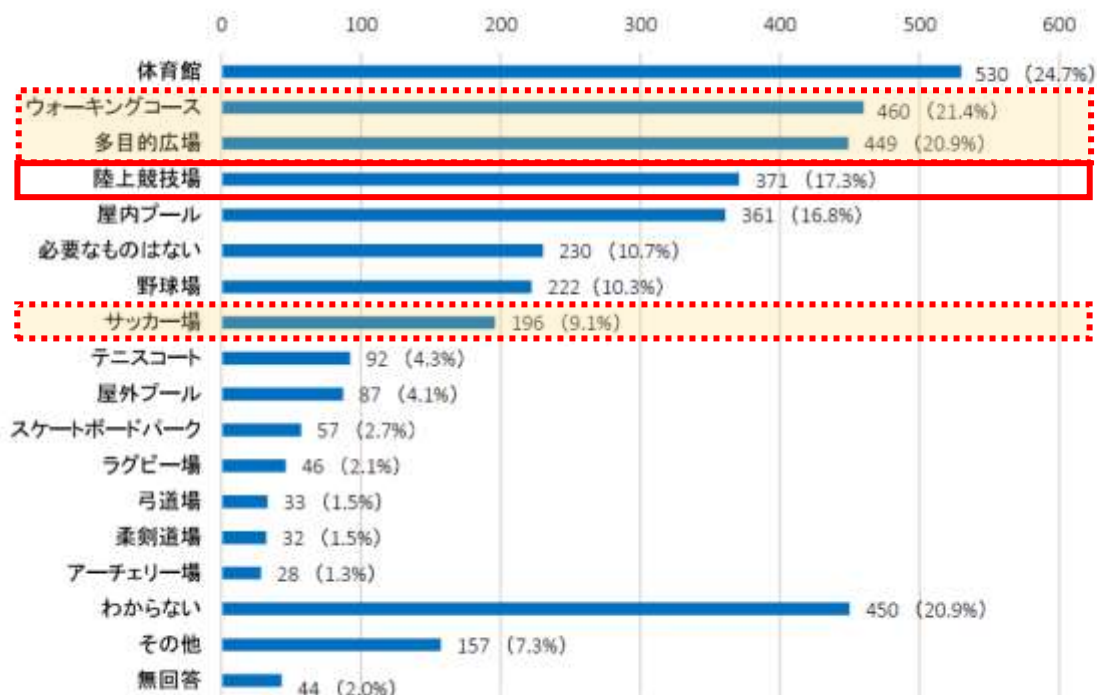
(1) 「スポーツ環境に関するアンケート調査」（平成 29 年（2017 年）3 月）

スポーツ環境の現状、スポーツをすること、スポーツをみること、今後の市内のスポーツ環境などについての考えや意向を把握するために、市民、施設利用者、市内中高生を対象として実施した「スポーツ環境に関するアンケート調査」※²が実施されており、本構想においては、その結果を参考に導入機能と施設整備水準の検討を進めます。

① 今後どの公共スポーツ施設を新たにつくっていくことが必要か

陸上競技場整備に係る直接的な市民のニーズとして以下の市民アンケート問 35 の結果を確認すると、「体育館」と回答した方の割合が最も高く 24.7%、次いで「ウォーキングコース」が 21.4%、「多目的広場」が 20.9%となっています。また、「陸上競技場」は 17.3%となっています。陸上競技場整備に際し、一体的な機能として導入が想定される「ウォーキングコース」、「多目的広場」及び「サッカー場」を合わせると、高いニーズとなっています。

市民アンケート問 35：あなたは、今後どの公共スポーツ施設を新たにつくっていくことが必要だと思いますか。（主なものを 3 つまで選択可）



② 市民が行っている運動・スポーツ

するスポーツに係る市民ニーズを把握するために、以下の市民アンケート問11及び中高生アンケート問5の結果を確認すると、市民が行っている運動・スポーツの上位は、「ウォーキング」、「ランニング」となっています。

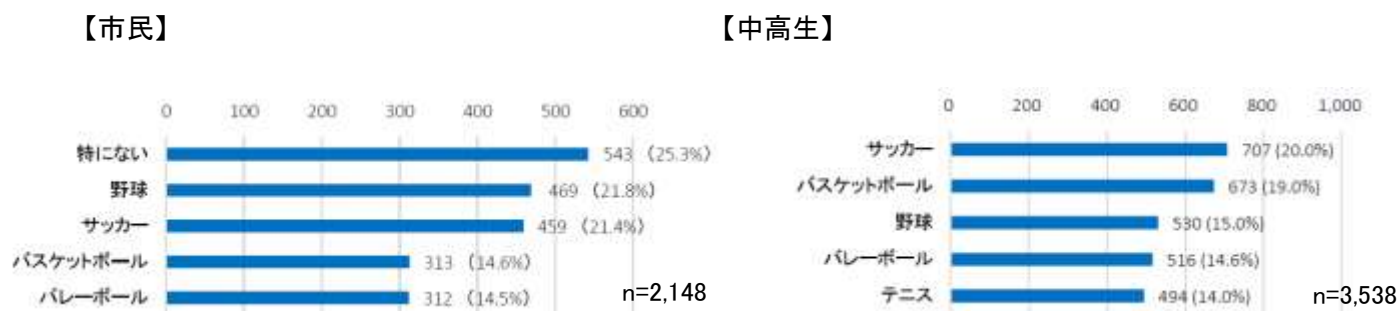
市民アンケート問11及び中高生アンケート問5：あなたが、行っている（行っていた）運動やスポーツは何ですか。（主なものを3つまで選択可）



③ 市内で観戦してみたいスポーツ

みるスポーツの普及や環境の整備・充実に係る市民ニーズを把握するために、以下の市民アンケート問20及び中高生アンケート問12の結果を確認すると、市内で応援してみたいスポーツの上位は「サッカー」、「バスケットボール」及び「野球」となっています。自由意見では、陸上競技場の整備を望む意見もありました。

市民アンケート問20及び中高生アンケート問12：あなたが、今後、市内で観戦や応援をしてみたいスポーツは何ですか。（主なものを3つまで選択可）

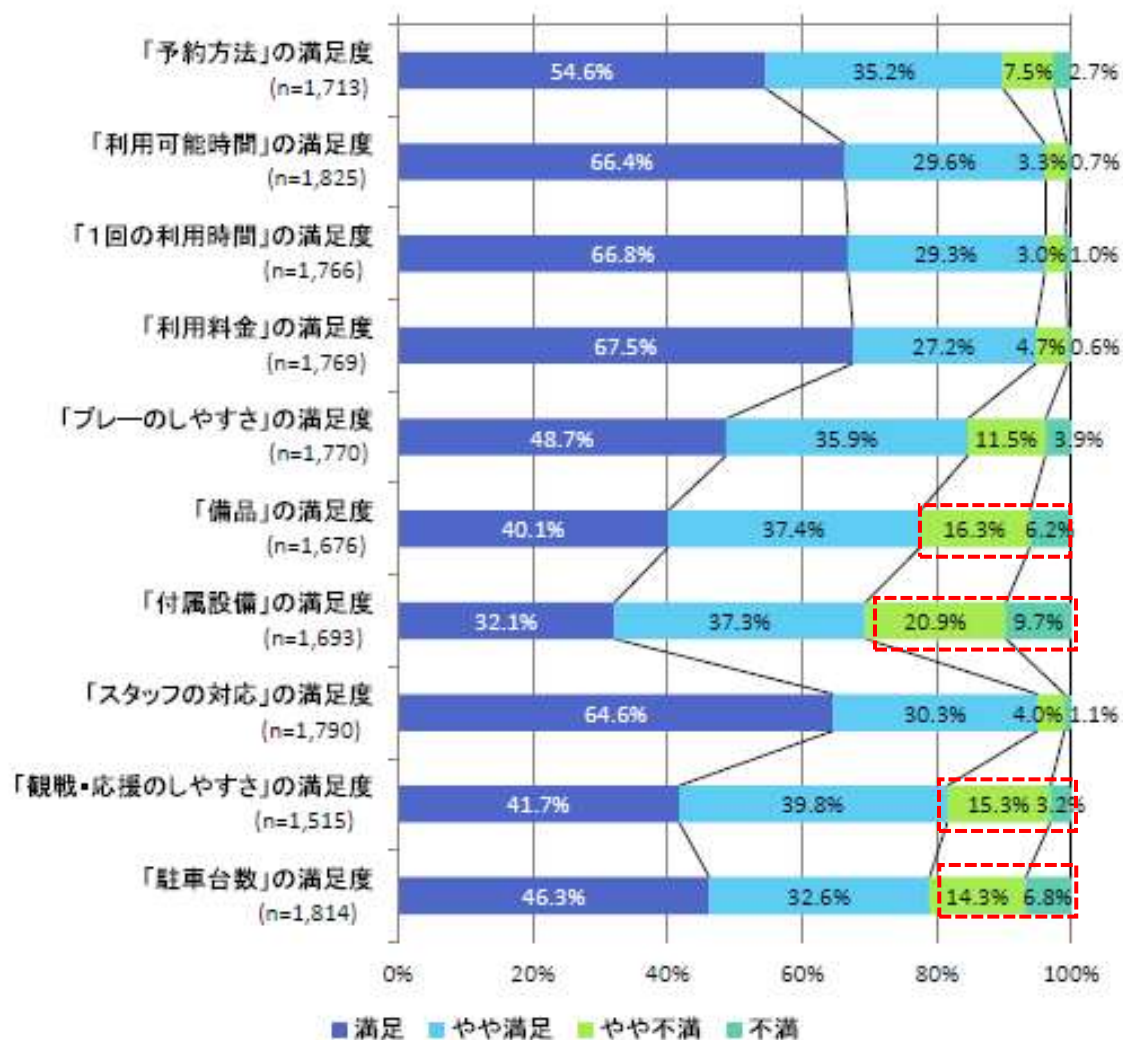


※² 市民アンケートの調査対象者：つくば市在住の18歳以上の方5,040人、回答数2,148人
 中高生アンケートの調査対象者：市内中学校2年生（8年生）約2,400人及び市内高等学校2年生（5年生）約1,400人、回答数3,538人

④ スポーツ施設の満足度

スポーツ施設の満足度については、全ての項目で満足している方の割合が高いですが、「備品」、「付属設備」、「観戦・応援のしやすさ」及び「駐車台数」は、不満と思っている方の割合が他の項目より高くなっています。

【施設利用者の満足度】



(2) スポーツ団体の意向等

① つくば市体育協会（現（一社）つくば市スポーツ協会）からの要望

平成 17 年（2005 年）12 月に「つくば市総合体育施設に関する要望について」が提出され、その後、平成 25 年（2013 年）9 月及び平成 27 年（2015 年）1 月に「つくば市総合運動公園整備に関する要望について」等が提出されました。いずれの要望書においても、市民が一堂に集える総合的な体育施設・公園の整備が要望されました。

② つくば市 P T A 連絡協議会からの要望

平成 29 年（2017 年）11 月につくば市 P T A 連絡協議会から提出された「教育環境および学校施設・整備等に関する要望書」において、小中学校が他施設を借用して陸上競技大会を開催していることを踏まえ、市内に公認記録が取れる陸上競技場の建設について、桜並木学園（並木中、並木小、桜南小）、紫峰学園（筑波東中、筑波小、北条小、小田小）及び大穂学園（要小）から要望がありました。

③ 陸上競技団体の意向

つくば市陸上競技協会代表者へ陸上競技場の整備についてヒアリングを行ったところ、天然芝整備のインフィールドや 5,000 人規模の観客席を備え、茨城県大会規模が開催できる第 3 種公認の陸上競技場を整備してほしいとの意見がありました。また、陸上競技場のほか、200m 程度のサブトラック、ウォーミングアップに使える多目的広場、1.5～2.0 km のジョギングコース、陸上競技場周辺の緑地帯、雨天時に利用できる体育館及び屋内の研修施設・宿泊施設等の希望がありました。

さらに、現在、筑波大学を会場として実施しているつくば陸上競技選手権大会において、参加者約 2,000 人で、500 台規模の駐車場が必要であるほか、つくばマラソンのスタート又はゴール地点となる主会場をほしいとの意向を確認しました。

④ 地域のスポーツ団体の意向

地域に根差したスポーツチームとして、市内に本拠地を置く「つくば F C」があります。男子のトップチームは関東サッカーリーグ 1 部に在籍し、J リーグ参入を目指しています。現在、J F A 公認のロングパイル人工芝が敷設された「セキショウ・チャレンジスタジアム」をホームスタジアムとしていますが、J F L に昇格した場合に必要な天然芝整備及び観客席数の要件を満たしていないことから、将来的に J F L の基準に対応した施設も視野に入れてほしいとの意向を確認しました。

1.4.4 つくば市における陸上競技場の課題

つくば市における陸上競技場の課題について、陸上競技大会等の開催状況や「市長公約事業のロードマップ」及び「スポーツ推進計画」を整理しました。

(1) つくば市の陸上競技大会等の開催状況

市内には、筑波大学に第3種公認陸上競技場はありますが、市営の陸上競技場は整備されていません。

こうした状況の中、小学校の陸上記録会は、働き方改革による教員の負担軽減のための行事削減に伴い、令和元年度（2019年度）から学園ごとに開催していますが、それ以前は筑波大学の陸上競技場を借用し、北部と南部に分けて開催していました。中学校の全国大会までつながる中学校体育連盟主催の大会については、市の大会から公認競技場での大会実施が条件となるため、石岡市など他自治体の陸上競技場を借用して大会を開催していますが、移動時間が長く、選手のコンディションなどに課題があります。

また、本市が主催で毎年11月に開催している参加者約2,000人のつくば陸上競技選手権大会は、筑波大学の陸上競技場を借用しています。

(2) 「市長公約事業のロードマップ」

「市長公約事業のロードマップ」では、「小中学生の陸上競技大会を市内で開催できるよう、公式記録が取れる陸上競技場の整備を検討する（2016-2020）」とされ、また、「公式記録の取れる陸上競技場の整備について、その在り方や計画地の選定を行い、事業の必要性や妥当性等に関する大規模事業評価を経た上で、施設整備を行う（2020-2024）」として市の事業に位置付け、事業の実現を目指しています。

(3) 「スポーツ推進計画」

「スポーツ推進計画」の「施策⑧ スポーツ施設及び関連する公共空間の整備及び維持管理」において、陸上競技場の整備検討が明示され、この施策の推進のために取り組む事項として、「小学校及び中学校では、公式の陸上競技大会を開催するための施設がないことから、大会を開催するために近隣の自治体等の施設を借用する問題状況が続いており、このような状況を改善するために公式記録のとれる陸上競技場の整備を検討する。」とされています。

1.4.5 陸上競技場整備の必要性

市内に公式記録の取れる陸上競技場がなく、他自治体などの施設を借用していることや、市内スポーツ団体の意向等を踏まえると、陸上競技場の整備が必要と考えます。加えて、アンケート調査の結果などから、ウォーキングコース、多目的広場などの市民ニーズが高く、陸上競技場の整備に併せて検討すべきと考えます。

2. 基本方針

「将来の人口と年齢構成の変化」、「市内の公共スポーツ施設の概況」、「市民ニーズ」及び「つくば市における陸上競技場の課題」等、つくば市のスポーツにおける現状と課題を整理し、つくば市の陸上競技場の目指すべき方向性について検討した結果、以下のように整備に向けた基本的な考え方や整備内容と整備水準、整備上の留意点等を設定しました。

2.1 整備に向けた基本的な考え方

【基本的役割】

市内の小中学生の公式陸上記録会・競技会及びつくば陸上競技選手権大会開催が可能であり、障害者や高齢者等誰もが利用できる施設

- 小中学生の公式記録が取れるとともに、つくば陸上競技選手権大会に含まれる投てき種目も実施できる施設整備
- SDGsの基本理念を取り入れ、障害者、高齢者、子どもたちなど市民の誰もが、安全・安心に利用できる施設整備（健常者と障害者が一体で利用できる環境づくり）

【整備上の配慮事項】

- 将来の人口減少を見据えた適切な施設整備を意識し、既存施設の有効活用をはじめとする施設整備とコスト低減が前提
- サブトラックとして活用できるウォームアップ空間・雨天時にも活用できる空間の確保
- ウォーキングに代表される健康の維持増進に対応した空間や日常的な軽い運動やトレーニング空間の充実
- 多様化するライフスタイルに対応し、いつでも気軽に利用でき、スポーツに親しめる環境づくり（夜間照明施設の設置等）と自由度の高い管理運営を想定した施設計画（収益施設の併設等、民間ノウハウ活用）
- 上記と連携した多様な「スポーツプログラム」の提供、参加型イベントや教室等の開催、情報提供の充実、ビジネスパーソン、女性及び障害者等これまでスポーツに関わってこなかった人の誘引・スポーツ実施率向上につながる整備

【付随的役割】

防災機能を備えた地域活性化拠点

- 地域の交流拠点として、多世代が気軽に利用できるスペースを提供するための対応
- 災害に備えた施設整備（広域避難場所／物資輸送の中継地点等の役割を想定）

【整備上の配慮事項】

- 市内の既存公共スポーツ施設に加え、体育館、公園緑地及び河川等との連携を意識したネットワークの拠点として整備
- スポーツに加え、多様な集客イベント等が開催可能な環境整備
- スポーツツーリズムへの波及を考慮
- 避難・輸送を考慮した複数の入口とスムーズでゆとりある動線の確保（バリアフリーにも配慮）
- 周辺地域との一体的な景観形成など環境に配慮した空間づくり
- 科学技術の実証実験の場など「つくばらしさ」の追求

2.2 整備内容と水準／整備上の留意点等

整備の内容		検討経緯・留意点等
運動施設	陸上競技場	<p>●400mトラック1面（全天候舗装8レーン）</p> <p>●インフィールドは天然芝（サッカー等の多目的な球技の利用を想定）</p> <p>●雨天走路（テント掛け）</p>
		<p>第4種公認（第3種相当整備）</p>
	用器具・備品等	<p>第4種公認に必要な用器具</p>
	観客席	<p>●メインスタンド 1,500席</p> <p>●芝生スタンド 2,500席</p>
	管理棟	<p>●管理事務スペース（受付・医務室等を含む）</p> <p>●本部室、放送記録室、審判控室、多目的室、会議室、控室</p> <p>●トイレ（男・女・多機能）／更衣室・シャワー室</p>
運動器具倉庫	<p>第3種公認相当の用器具・備品の格納スペースを確保</p>	

【全天候舗装とした理由】

- ①大会や雨天時の利用、降雨直後の利用を考慮
- ②障害のある方の使いやすさを考慮③市内中学生の大会が他市の全天候舗装の施設で行われることから、同様の環境を考慮

【天然芝とした理由】

- ①つくば陸上競技選手権大会に投てき種目があり、やり投げに対応（第4種公認以上の公認に必要な「投てき対応人工芝」と比べてライフサイクルコストが割安）②つくば市は日本一の芝の産地でつくばらしさにつながることを考慮

【雨天走路を確保した理由】

第3種・第4種公認では「無くても可」の施設であるが、「ウォームアップ空間」や「雨天時の活動空間」等の利用活性化を重視

【第4種公認（第3種相当整備）とする理由】

- ①コストをできる限り抑える（必備用器具の差約2,400万円）②市の想定する中学生の大会及びつくば陸上競技選手権大会、障害者の大会など、第3種公認と同規模の大会開催が可能なこと③必要に応じ、将来的に第3種公認にも容易に対応可能となる整備をすることができることを考慮

【用器具の内容・数量】

公認に必要な最低限を確保

【メインスタンドの客席数の設定】

市内中学の陸上競技大会時の同時来場者数に対応する規模確保

【芝生スタンドの設定】

- ①低コスト化を見据え、つくば市らしく芝を主体とする整備を重視②芝生を活用したスタンドとすることで柔軟な利活用を促す。（観客席におけるフィジカルディスタンスを十分に確保しやすくすることで、新型コロナウイルス感染症にも対応）③必要があれば大会等開催時には適切な席数を仮設対応可能とする。

【施設の規模・配置】

- ①必要最低限の施設面積とする。特別室等は、必要時のみ仮設対応可能とする。②敷地形状・規模に合わせて分散・多棟化も含め、柔軟な施設配置を検討するとともに、施設の多機能化を考慮

【更衣室・シャワー室】

第4種公認では「無くても可」の設備であるが、利用者の利便性や快適性を考慮

【運動器具倉庫の規模】

将来的に多様な大会の開催を可能とするためのスペースを確保する。

整備の内容		検討経緯・留意点等
園地	園路広場 ・ 休憩空間 <ul style="list-style-type: none"> ●修景・休養・緑陰空間／遊戯空間／多目的広場 ●入口・拠点広場／外周散策路・ジョギングコース 	① 園地は、サブトラックとして利用できるウォームアップ空間として利用するとともに、日常の憩い空間としての利用に配慮した整備 ② 敷地全体を一周できるコースを確保するとともに、魅力的な散策空間となるよう、線形や園路周辺の四季の景観変化に配慮
便 益 施 設	防災機能 <p>防災担当部署と調整して規模・内容を検討（避難場所）</p>	日常的な利用だけでなく、災害時の避難場所としての活用を想定し、屋外トイレの配置を考慮
	屋外 トイレ <p>災害対応も考慮した男・女・多機能の各施設</p>	
	夜間照明 ・ 電気設備 <p>いつでも気軽に利用できスポーツに親しめる施設として、夜間の利用に必要な照度を確保</p>	【夜間照明】 夜間帯の利用を促すために、一般利用に必要な照度を常設確保 【電気設備】 イベント時等の仮設を考慮した整備
駐車場・ 駐輪場 <ul style="list-style-type: none"> ●普通車用 400～500 台程度（バス 33 台分に転用できる 83 区画及び身体障害者用 10 台程度を含む） ●駐輪場 100 台程度 	利用者が少ない平常時の駐車場の扱いを考慮し、駐車場面積の 1/3 程度を芝生等とすることで、平常時には多目的広場として利用できるように整備	
附 帯 施 設	セミナー ハウス等 <ul style="list-style-type: none"> ●会議室・研修室等 ●地元企業との連携による物販施設も検討 ●地域交流の場 ●避難所、備蓄倉庫 	① スポーツ以外の利用や地域活性化のため多様な機能を確保 ② 災害時の避難所としての活用を想定した整備 詳細は今後、防災担当部署と協議・検討

※バリアフリー対応：「つくば市ユニバーサルデザイン基本方針」（平成 18 年（2016 年））及び「茨城県ひとにやさしいまちづくり条例」（平成 8 年茨城県条例第 10 号）に配慮した整備

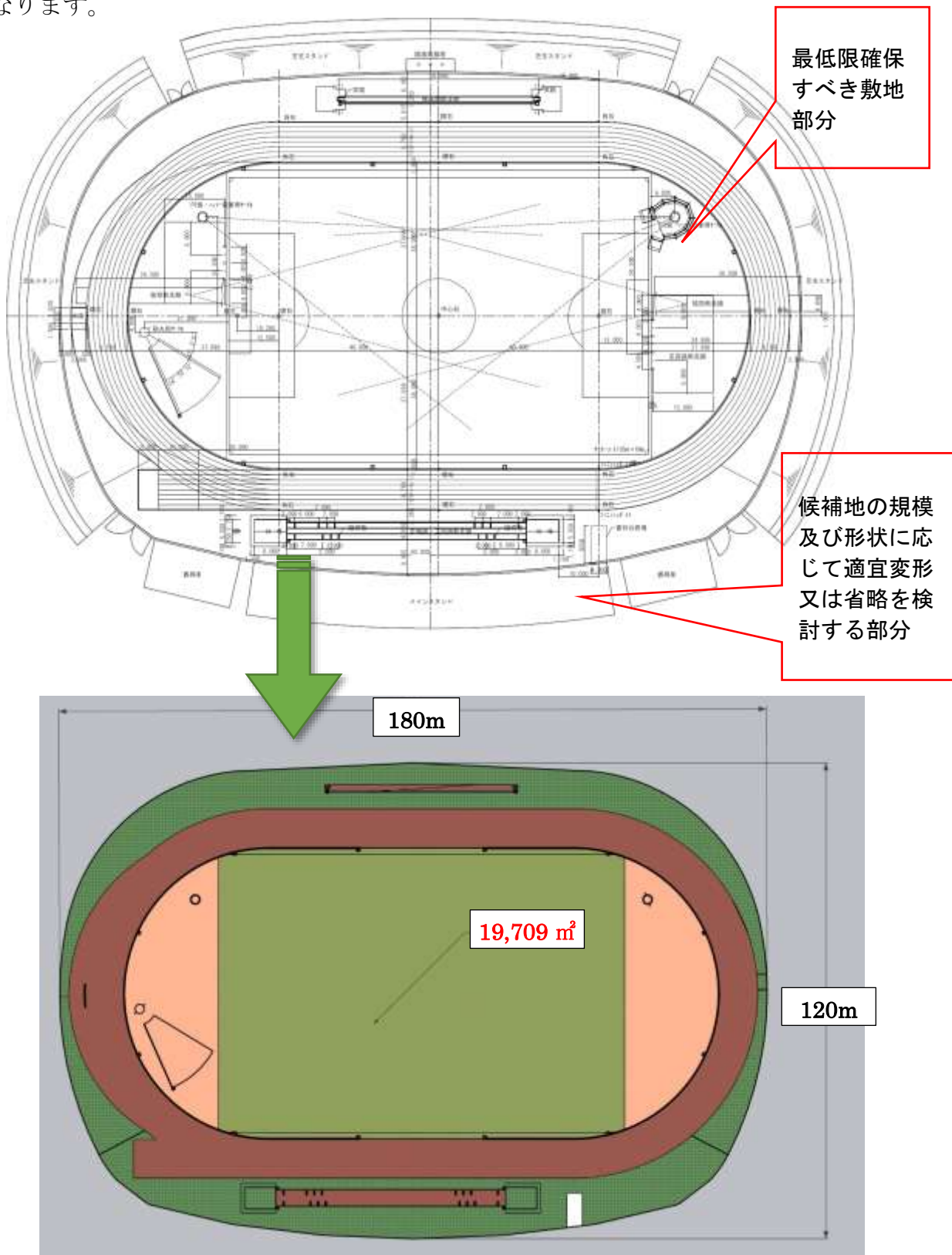
2.3 必要敷地面積の算出

2.3.1 陸上競技場：【第4種公認（第3種相当整備）】に必要な各種施設の規模

前述の整備内容を踏まえて、附帯施設を含めた全体の敷地面積を整理しました。

(1) 運動施設・競技場本体

第4種公認（第3種相当整備）施設のモデルプランは下図に示すとおりです。このうち競技場本体に必要な最低限の敷地を抜き出すと、約180×120mの範囲で、面積としては約2haとなります。



(2) 運動施設・スタンド・観客席・管理棟・備品庫

競技場外周部には、メインスタンド（管理棟を含む）・芝生スタンド・倉庫等を配置します。ただし、この部分については候補地の敷地規模及び形状に応じて変形又は縮小することも可能です。これらは下記の規模の面積が必要とされることから、競技場本体と合わせて「運動施設」面積の合計は、2.3～2.4 ha程度と想定されます。

【観客席】

- ▶ メインスタンドは $0.6\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1,500 \text{席} \div 1,100 \text{m}^2$
- ▶ 芝生スタンドは一般に $0.6 \sim 1.0 \text{m}^2/\text{席}$ 程度の単位規模とされることから、 $2,500 \text{席} \times 0.6 \sim 1.0 \text{m}^2 \div 1,500 \sim 2,500 \text{m}^2$ が必要となります。

【管理棟】

- ▶ $300 \sim 500 \text{m}^2$ 程度と想定され、メインスタンドの構造によっては、その下部に収めることも可能な規模です。

【用器具・備品庫】

- ▶ 第3種公認に必要な用器具・備品を収める倉庫の参考面積は、 $192 \text{m}^2 \times 2 \text{箇所} = 384 \text{m}^2$ です。

(3) 園地

候補地の規模や敷地形状に応じて運動施設周辺には、「サブトラックとして利用できるウォームアップ空間」となる多目的広場を配置するほか、競技者以外の一般利用者もくつろげる休憩・散策・緑陰空間等の快適な日常利用環境を整備するため、1.0～1.2haが必要となります。

(4) 便益施設

市内の小中学生の公式陸上記録会・競技会開催時の参加者、大会関係者及び応援・観客者数に対応できる駐車台数として400～500台分（バス駐車に転用可能な区画及び身障者用10台程度を含む）を確保すると、1.0～1.25 ha（ $25 \text{m}^2/\text{台}$ ）が必要となります。

大会開催時の最大同時来場者数を1,600人程度と想定し、「つくば市スポーツ環境に関するアンケート調査」（平成29年（2017年）3月）で示された交通手段分担率（自家用車分担率：82.7%）、1台当たり2.5人乗車として必要台数を算定し、その7割に対応すると約370台が必要となります。さらに、バス用区画については、大会時に必要と想定される33台分を普通自動車用区画83台分で転用できるように確保します。以上から、合計で $370 + 83 = 453$ 台分が必要となります。

(5) 附帯施設

セミナーハウス等を整備する敷地として、建物周辺の修景休養園地・緑地等を含めて0.5～1.0 haを想定します。

2.3.2 集計

以上を合計すると、整備に必要な敷地規模は次のとおりです。

施設の種別等		面積	
運動施設	【競技場本体】	2.0ha	2.33～2.45ha
	【管理棟・観客席（メインスタンド）】	1,400～1,600 m ²	
	【観客席（芝生スタンド）】	1,500～2,500 m ²	
	【用器具・備品庫】	384 m ²	
園地	【ウォームアップ空間 ／修景・休養・緑陰空間】	1.0～1.2ha	2.0～2.45ha (駐車場と合わせて 運動施設と同程度の 規模を確保)
便益施設	【駐車場】	1.0～1.25ha	
附帯施設	セミナーハウス等		0.5～1.0ha
合計			4.83～5.9ha

3. 候補地の比較検討

3.1 候補地の抽出

「2.2 整備内容と水準／整備上の留意点等」の整備に必要な敷地規模について、過年度に検討を行った上郷高校跡地(敷地面積約 7.0ha)と、高エネ研南側未利用地(全体面積の約 45.6ha の内、上郷高校跡地と同程度の約 7.0ha を陸上競技場整備敷地として活用することを想定)の2箇所を活用可能な候補地としました。

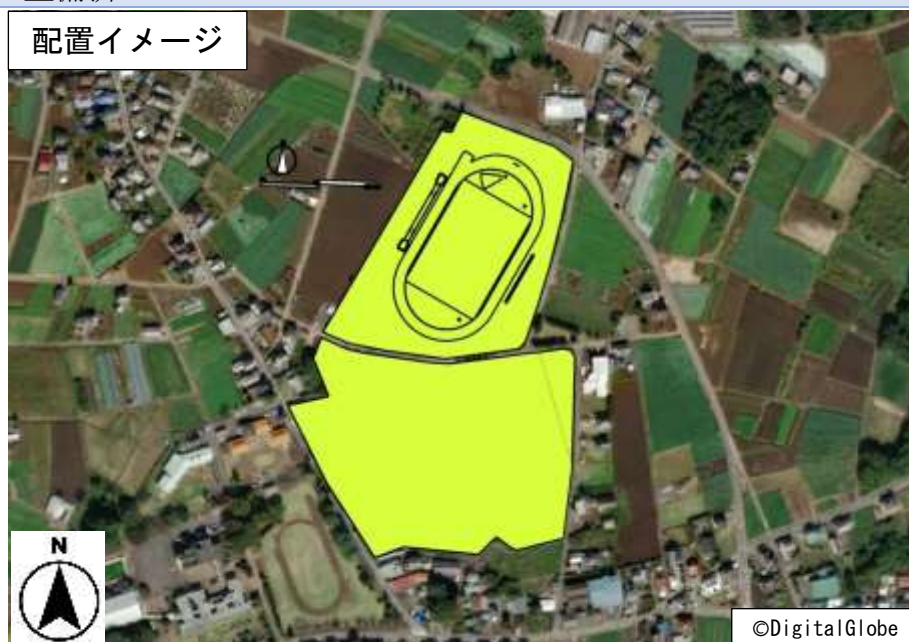
なお、評価に当たっては、「基本条件」、「コスト」、「事業進捗の速度」、「敷地内及び隣接部の条件」、「関連施策等との関係」及び「環境・景観条件」について評価項目を設定しました。

3.1.1 各候補地の概要

(1) 上郷高校跡地

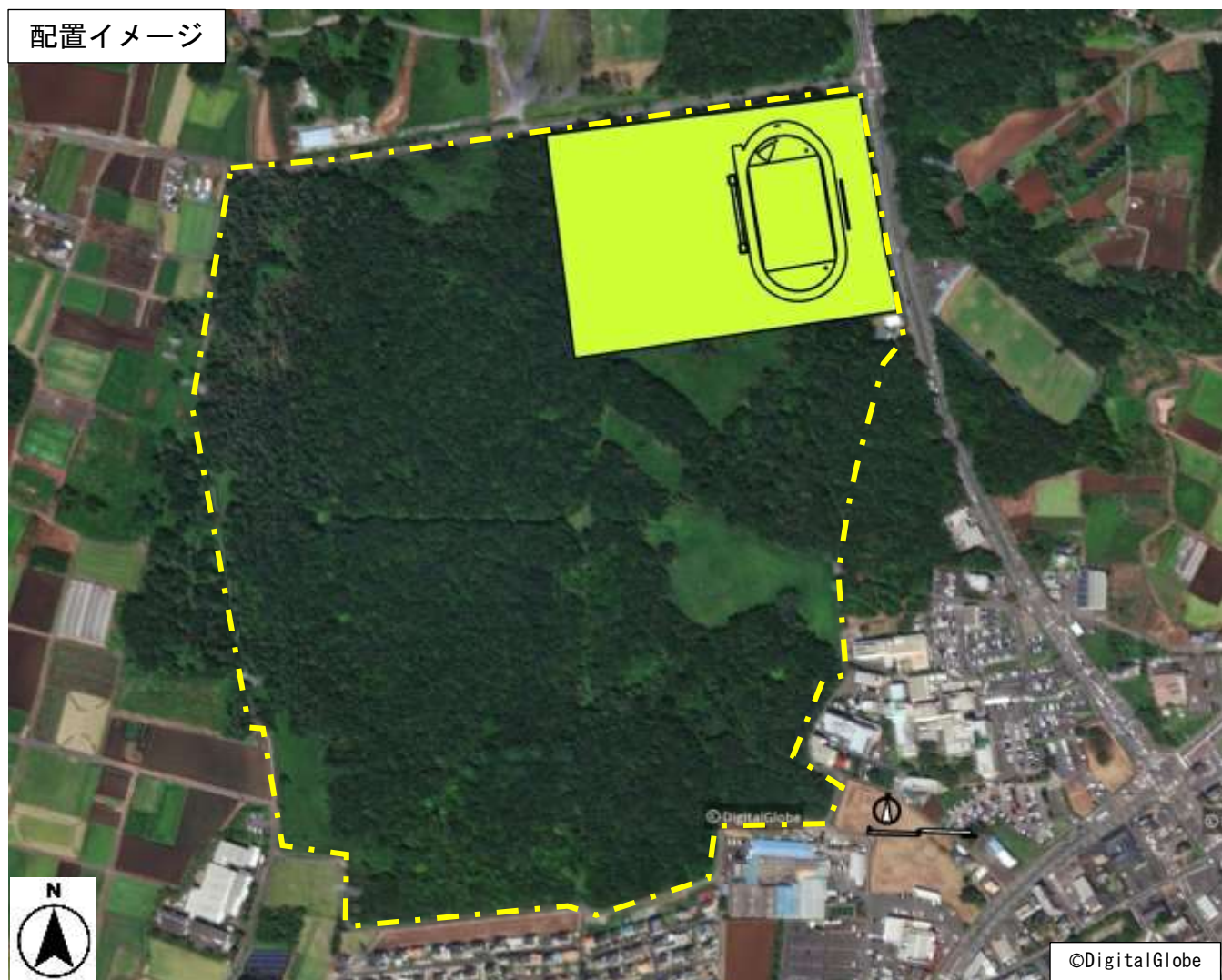
- 北側敷地 約 3.1ha + 南側敷地 約 3.9ha = 約 7.0ha

項目	内容
所在地	つくば市上郷 2494 番地 3
敷地面積	70,089.30 m ²
地目	学校用地
現況	校舎、附属施設の敷地及び運動場
区域区分	市街化調整区域
建築制限	建蔽率 60% / 容積率 200%
交通アクセス	<ul style="list-style-type: none">● つくばエクスプレス研究学園駅から約 8.0km● つくばエクスプレス万博記念公園駅から約 6.9km● 関鉄パープルバス：「上郷大宿」からつくばセンターまで約 30 分● つくバス：上郷シャトル「手子生」から研究学園駅まで約 25 分 / 西部シャトル「上郷台宿」から万博記念公園駅まで約 30 分● 圏央道常総 I C から約 5.8km● 圏央道(仮称)つくばスマート I C (2022 年以降供用開始予定) から約 6.2km
上水道	● 整備中
下水道	● 整備済



(2) 高エネ研南側未利用地

項目	内容
所在地	つくば市大穂 2 番 1 ほか 37 筆
敷地面積	455,754.03 m ²
地目	宅地
現況	山林
区域区分	市街化区域
地域地区	用途地域：第二種住居地域
	特別用途地区：第二種文教地区
建築制限	建蔽率 60% / 容積率 200%
交通アクセス	<ul style="list-style-type: none"> ● つくばエクスプレスつくば駅から約 8.0km ● 関鉄バス / 関鉄パープルバス：「いちほら病院」からつくばセンターまで約 20 分 ● つくバス：北部シャトル「大穂窓口センター」からつくばセンターまで約 30 分 ／吉沼シャトル「大穂窓口センター」から研究学園駅まで約 35 分 ／小田シャトル「大穂窓口センター」からつくばセンターまで約 60 分 ● 常磐道土浦北 I C から約 12.0km ● 圏央道つくば中央 I C から約 11.0km
上水道	上水道給水区域に位置付け有り ※敷地内は未整備
下水道	公共下水道事業計画に位置付け有り ※敷地内は未整備



3.2 比較評価

2つの候補地について、以下の表に示したような視点から比較評価を行いました。

(1) 基本条件

評価項目		上郷高校跡地	高エネ研南側未利用地
①立地	市内全域からのアクセス性（自家用車で到達時間）	<ul style="list-style-type: none"> ● 平均時速 40km/h で自家用車利用を想定すると、20分圏内に市内の大部分を収められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 平均時速 40km/h で自家用車利用を想定すると、20分圏内に市内の大部分を収められる。
	公共交通機関（鉄道・路線バス・つくバス等）とのネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ● つくばエクスプレス研究学園駅から約 8.0km ● 万博記念公園駅から約 6.9km ● 関鉄パープルバス：「上郷大宿」からつくばセンターまで約 30分 ● つくバス：上郷シャトル「手子生」から研究学園駅まで約 25分 / 西部シャトル「上郷台宿」から万博記念公園駅まで約 30分 	<ul style="list-style-type: none"> ● つくばエクスプレスつくば駅から約 8.0km ● 関鉄バス / 関鉄パープルバス：「いちほら病院」からつくばセンターまで約 20分 ● つくバス：北部シャトル「大穂窓口センター」からつくばセンターまで約 30分 / 吉沼シャトル「大穂窓口センター」から研究学園駅まで約 35分 / 小田シャトル「大穂窓口センター」からつくばセンターまで約 60分
②インフラ状況	上水道・下水道の整備状況と活用のしやすさ	<ul style="list-style-type: none"> ● 上水道は整備中である。 ● 下水道は整備済である。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 上水道は未整備だが、上水道給水区域に位置付けされている。 ● 下水道は未整備だが、公共下水道事業計画に位置付けされている。
③道路状況	周辺の道路状況（近接する幹線道路と入口の位置関係、アプローチ道路の配置、幅員）、高速道路のアクセス	<ul style="list-style-type: none"> ● メインアプローチ道路と想定される敷地東側に近接する道路は、幅員にゆとりがある。 ● 近接する幹線道路との接続部が狭い。 ● 圏央道の常総 I C から約 5.8km、（仮称）つくばスマート I C から約 6.2km（令和 4 年（2022 年）以降供用開始予定） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 片側 2 車線の学園東大通りと面している。 ● 幹線道路から直接進入する既存道路をメインアプローチとして活用可能 ● わかりやすくアクセス性は高い。 ● 常磐道の土浦北 I C から約 12km、圏央道のつくば中央 I C から約 11km

(2) コスト

評価項目		上郷高校跡地	高エネ研南側未利用地
①土地取得費用	敷地購入に係る費用	<ul style="list-style-type: none"> ● 既に取得済みであるため、購入費用は不要 	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地開発公社に対して土地購入費用を支払う必要がある。 (購入代金+これまでの利子分を合わせて 45.6ha の全体の土地価格が約 68 億円であることから、本施設整備面積 (約 7.0ha) で按分すると約 10 億 5 千万円)
②基盤整備費用	整地、造成 雨水排水施設、汚水排水施設、インフラ (電気、ガス等) の整備費用 道路拡幅	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存建物の解体費用は必須だが、更地のため、整地、造成は容易 ● 既存施設を活用可能で、インフラに係る大きな整備費用は掛からない。 ● 敷地内へのアクセス道路は一部拡幅が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存樹林の伐採・伐根費用が掛かる。 ● インフラ引き込み等の基盤整備に係る費用を要する。 (参考価格：45.6ha の全体の基盤整備費概算が約 49 億円とされており、本施設整備面積 (約 7.0ha) で按分すると約 7 億 5 千万円「平成 30 年度 高エネ研南側都市計画変更検討調査」報告書より) ● 陸上競技場へのアクセス道路で、一部拡幅が必要
③関連附帯整備費用	セミナーハウス等の整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 教室棟、体育館棟は改修により活用の可能性が見込まれるが、老朽化も進んでいるため利用可能な形態の精査は必要であり、その場合はコストがかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● セミナーハウス等の附帯施設については、すべての施設整備を新たに比較検討するところからスタートする必要がある、設計費用も含めてコストが掛かる。

(3) 事業進捗の速度

評価項目		上郷高校跡地	高エネ研南側未利用地
①基盤整備	整地、造成 雨水排水施設、汚水排水施設、インフラ (電気・ガス等) の基盤整備に係る期間	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存のインフラ関連施設が活用でき、大規模な造成も不要なため、短時間で整備が進められる。 ● 一部既存施設等の撤去期間が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存樹林の伐採・伐根、整地が必要なため、本体工事の前に時間が掛かる。 ● 雨水排水調整池の整備/インフラ引き込み等の基盤整備が必要なために、全体敷地の中の施設整備用地の設定調整及び計画・設計検討期間も含めると、整備完了までに数年程度の期間が想定される。
②施設整備	施設整備に係る期間	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設整備について、基盤整備が短時間で完了するため、早く整備が進められる。 ● セミナーハウス等の附帯施設を建設する場合、既存建物 (旧校舎) を活用できるため、短時間で整備できる可能性が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 全て一から新設する必要があるため、計画・設計は、基盤整備と並行して進められるが、施設整備は、基盤整備完了後のスタートとなるため、全ての施設整備完了までに基盤整備の計画検討開始から数年程度の期間が見込まれる。 ● 都市計画法上の用途制限に適合させるため、法手続き等の期間が必要

(4) 敷地内及び隣接部の条件

評価項目		上郷高校跡地	高エネ研南側未利用地
① 基本となる機能的な入しやすさ	地形・敷地の規模と形状： 400mトラック（第4種公認（第3種相当整備）の規模）の配置の可否	<ul style="list-style-type: none"> ● 校舎の取り壊しを行わずに、北側敷地にトラックの配置が可能 ● 敷地内に400～500台の駐車場の確保が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現時点で45.6haの一部を利用することから、敷地の設定に関して自由度が高く、主競技場や附属施設等の配置が容易 ● 敷地内に400～500台の駐車場の確保が可能 ● 恒常的な風の軽減策として、既存林の活用等が考えられる。
	附属施設・空間の確保しやすさ（敷地の余裕）		
	附属施設等の配置しやすさ（アプローチ、駐車場との関係・動線のスムーズさ）		
	確保可能な駐車場の規模		
② 日常利用、大会等のスムーズな開催	臨時駐車場の確保しやすさ（隣接敷地の活用を含む）	<ul style="list-style-type: none"> ● イベント時の臨時駐車場として、上郷小学校などを活用することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● イベント時等に限定した臨時駐車場として、活用する用地の確保は困難である。
	大会時等の交通渋滞の影響について	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設アクセスに利用する交差点から駐車場までの距離が十分とれ、この道路沿いのほとんどが農地であるため、渋滞による周辺生活環境への悪影響は少ないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主なアクセス道路は片側2車線の学園東大通りであることから、大会時の渋滞による影響は少ないと考えられる。
	周辺地域への騒音、光害等の影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地北東及び南西側に民家が点在するため、ハードソフト両面で騒音、光害等に係る配慮が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 距離はやや離れているが、敷地南側には住宅地が立地することから、騒音、光害等に係る配慮が必要となる。

(5) 関連施策等との関係

評価項目		上郷高校跡地	高エネ研南側未利用地
① 上位計画との整合性・まちづくりとの連携等	つくば市未来構想や都市計画マスタープランとの整合性	<ul style="list-style-type: none"> ● 「つくば市未来構想」では保有資産の有効活用が取り上げられている。 ● 「都市計画マスタープラン」では、豊里コミュニティとして設定され、上郷高校跡地の活用方策の検討が取り上げられている。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「つくば市未来構想」では保有資産の有効活用が取り上げられている。 ● 「都市計画マスタープラン」では、大穂コミュニティとして設定され、高エネ研南側未利用地の土地利用方策の検討が取り上げられている。
	周辺市街地活性化施策（R8）との連携／地域コミュニティの活性化	<ul style="list-style-type: none"> ● 上郷市街地と近く、周辺地域と連携して地域活性化が期待される。 ● 陸上競技場整備とともに、南側敷地の校舎を改修し活用することで、地域活動の拠点となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既成市街地や住宅地からやや離れているため、コミュニティ活動の拠点としての役割を担うのは難しい。
② 地域防災計画（防災関連機能）	避難場所や物資輸送の中継地点としての機能（敷地形状・入口のわかりやすさ・アクセス性）	<ul style="list-style-type: none"> ● 周辺の広域避難場所や物資輸送の中継地点としての機能を担う上で、位置・形状等は問題ない。 ● 避難圏域となる住民にとって、入口のわかりやすさ・アクセス性はほぼ問題ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 周辺の広域避難場所や物資輸送の中継地点としての機能を担う上で、位置・形状等は問題ない。 ● 避難圏域となる住民にとって、入口のわかりやすさ・アクセス性に優れている。
	敷地の安全性（揺れやすさ、洪水の危険度）	<ul style="list-style-type: none"> ● 揺れやすさマップで震度6強のエリアである。 ● 洪水ハザードマップでは、洪水による浸水の恐れはないエリアである。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 揺れやすさマップで震度6強のエリアである。 ● 洪水ハザードマップでは、洪水による浸水の恐れはないエリアである。

(6) 環境・景観条件

評価項目		上郷高校跡地	高エネ研南側未利用地
① 想定される連携資源とのネットワーク・回遊性	周辺関連施設・連携活動資源の存在	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地北側の2～3km圏内には、野球場のある大崎公園、テニスコートのある台山公園が立地している。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地北側約2kmにつくばウェルネスパークが、敷地の南1km以内に大穂体育館が位置し、これらの施設との連携が想定される。
	自然環境ネットワーク等との連携／都市観光拠点としての可能性等	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然豊かな場所に立地している。 ● 敷地の北西1km圏内に上郷ジオサイト川口公園（小貝川の恵まれた自然環境を生かした水辺公園）が立地している。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 距離はやや離れているが、筑波山やつくばりんりんロードと連携して多様な活動展開が考えられる。

3.3 整備候補地の選定

「3.2比較評価」の結果、「コスト」「事業進捗の速度」の面で優れ、着実に整備をすすめるべきという観点から、上郷高校跡地を整備候補地として採用しました。

4. 整備候補地の配置計画

4.1 整備候補地（上郷高校跡地）の現況と分析

整備候補地である上郷高校跡地について、都市計画等での位置づけ、環境・景観及び周辺状況を整理しました。

4.1.1 都市計画上の位置づけ／環境・景観条件等

(1) 整備候補地が立地するエリアのコミュニティプラン：「つくば市都市計画マスタープラン 2015」

「つくば市都市計画マスタープラン 2015」では8つの地域コミュニティプランを定めており、上郷高校跡地は豊里コミュニティプランとして設定され、上郷高校跡地の活用方策の検討が取り上げられています。

【コミュニティプラン】



豊里コミュニティプラン

豊里コミュニティは、河川や広大な農地、広く点在する平地林や伝統的集落等を有しています。

市街地としては、上郷地区に既成市街地が形成されているとともに、住宅地と研究団地が土地区画整理事業により一体的に整備された東光台研究団地、工業団地であるテクノパーク豊里、市街化調整区域の大規模開発による住宅団地であるつくば豊里の杜が整備されています。

- ◆ 伝統的集落とその背後に広がる広大な優良農地が織りなす田園景観の保全
- ◆ 上郷地区の居住環境の保全と地域生活拠点の強化、県道赤浜谷田部線のバイパス整備による交通アクセス強化
- ◆ 上郷高校跡地の活用方策の検討
- ◆ 東光台研究団地での居住環境と研究所等が調和した都市環境の向上
- ◆ つくば豊里の杜での自然環境と調和した良質な居住環境の形成及び維持・保全
- ◆ 豊かな田園景観を形成する農地、斜面林、平地林の維持・保全・活用
- ◆ 自然・緑とふれあえる拠点となるゆかりの森の保全・活用
- ◆ 小貝川の水辺を保全・活用した親水空間形成の検討
- ◆ つくばテクノパーク豊里の景観形成と緑地保全、公共交通の利便性の確保
- ◆ 都市計画道路西平塚高野線（県道土浦境線）、都市計画道路真瀬今鹿島線（県道つくば真岡線）の整備促進、県道赤浜谷田部線の機能強化検討

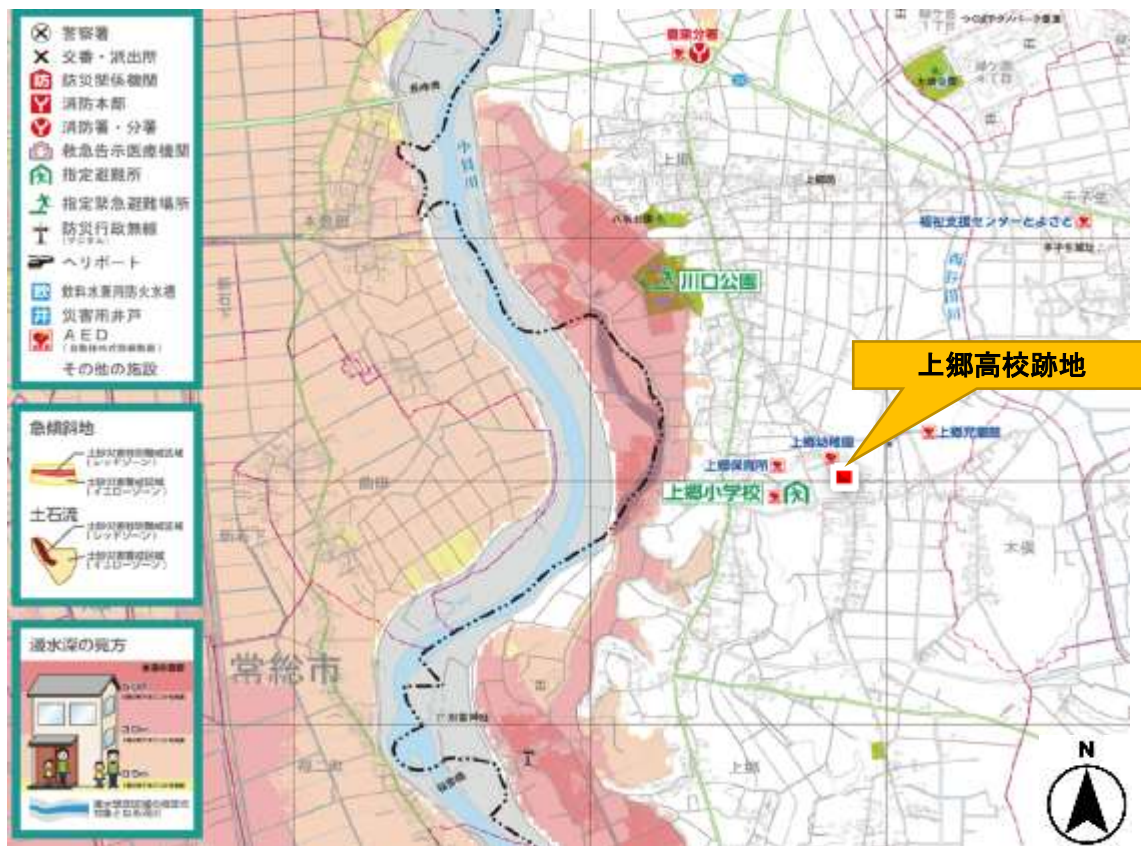
(2) 防災関連の条件

上郷高校跡地の状況を防災の観点から整理しました。

① 洪水ハザードマップ

指定避難所などの防災関係施設のほか、洪水浸水想定区域などの災害発生リスクの高い区域を地図に示したつくば市総合防災ガイド・マップ、つくば市総合防災ブックにより、上郷高校跡地の状況を確認すると、隣接する小貝川の洪水に対し、浸水の恐れがない安全な区域であることがわかります。

【洪水ハザードマップ】

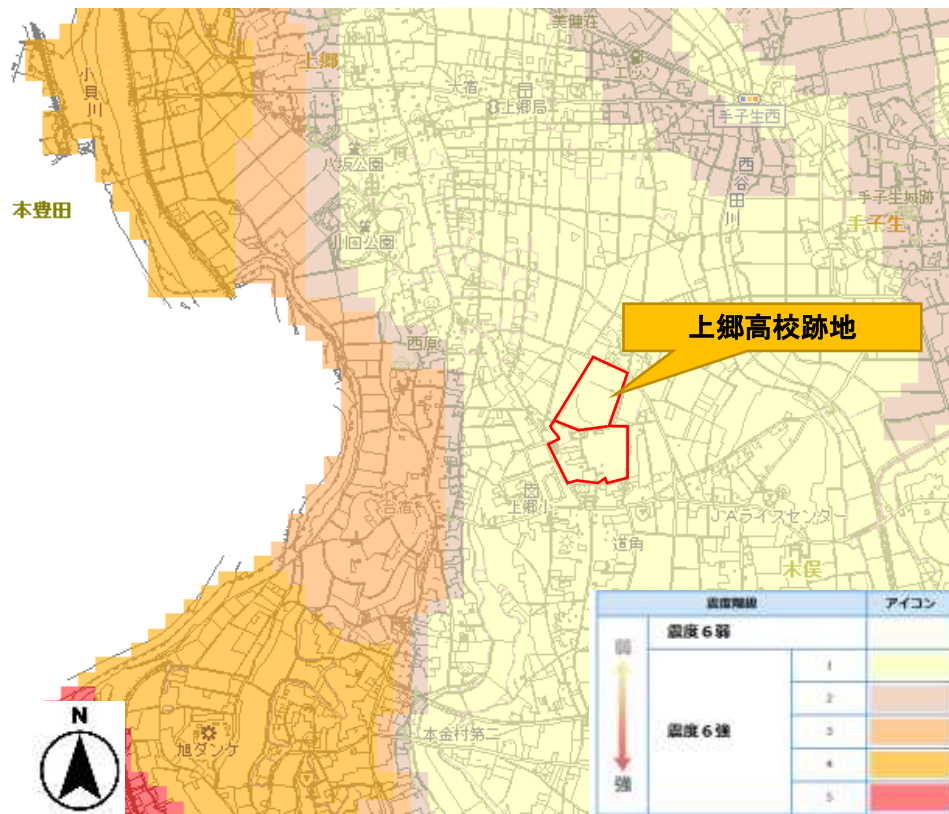


② 地震防災：揺れやすさマップと地域の危険度マップ

想定する地震が発生した場合の震度分布を示すつくば市揺れやすさマップにより上郷高校跡地を確認すると、想定地震に対し震度6強となるエリアとなっています。この震度6強においては、人は立っていることができず、這わないと動くことができません。また、木造建物のうち、耐震性の低い住宅では、倒壊するものが多く、耐震性の高い住宅でも壁や柱がかなり破損するものとされているほか、鉄筋コンクリート造建物のうち、耐震性の低い建物では倒壊するものがあり、耐震性の高い建物でも、壁や柱が破損するものがあります。

次に、地震が発生した場合の危険度を示す地域の危険度マップで上郷高校跡地周辺の状況を確認すると、建物全壊率7～10%の危険度3のエリアとなっています。また、周辺は農地が広がっており、危険度の高い分布はまばらです。

【揺れやすさマップ】



【地域の危険度マップ】



4.1.2 敷地及び周辺の条件

(1) 土地利用状況等

整備候補地は、上郷地区の中心市街地から約1km南に位置し、周辺は西側に上郷小学校や保育所、幼稚園、東側に児童館が隣接しており、既存集落や農地に囲まれています。敷地は平坦で、中央に市道3-2189号線が通り、北側には、高校として使用されていた当時の野球場、南側に校舎や体育館等が残されています。



(2) 敷地内の現況

① 既存施設と現況利用状況

整備候補地は、平成 23 年（2011 年）3 月に閉校するまで県立上郷高校として 80 年以上使用されていたため、下図に示したとおり既存建物が多く残されています。既存建物の中には、改修等により活用できる施設もあることから、附帯施設として可能な限り活用を検討していきます。

〈既存建物の耐震対応表〉

施設	耐震
校舎	○
新体育館	×
旧体育館	×
北側グラウンド 附帯施設	×



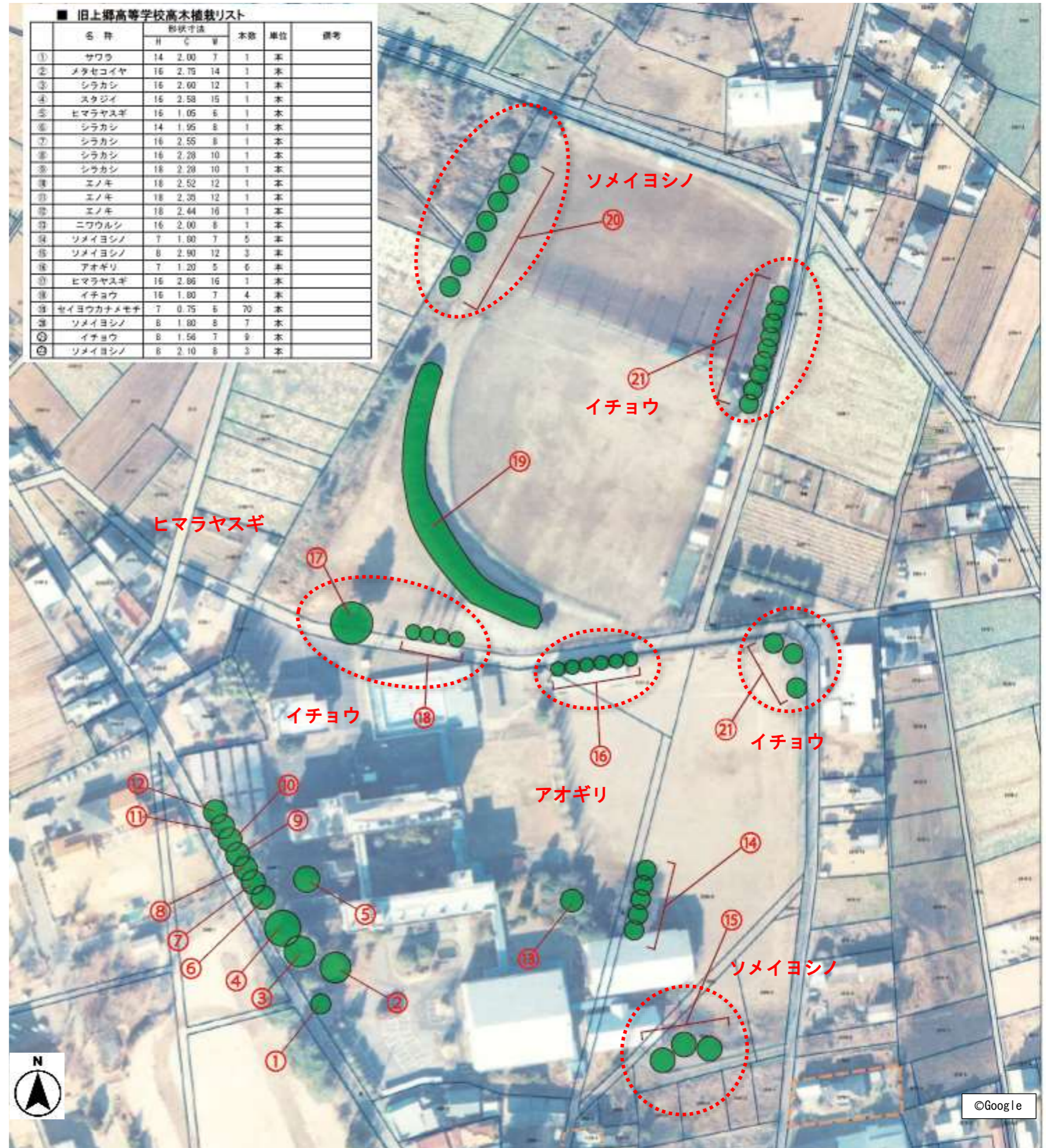
② 地形、植生等の自然環境、既存施設の現況等

良好な既存樹木（大木・景観木）などの特徴的なランドマークは右図のような状況であり、かつての学校の面影を残すものとして、施設整備の際に次の保全を検討します。

- 北側敷地：西側境界部の桜並木、東側境界部と南側境界部のイチョウ並木、南側境界部のヒマラヤスギ
- 南側敷地：北側境界部のアオギリ、北東角部のイチョウ、南部のソメイヨシノ

■ 旧上郷高等学校高木植栽リスト

No.	名 称	樹状寸法			本数	単位	備考
		H	G	W			
①	サワラ	14	2.00	7	1	本	
②	メタセコイヤ	16	2.75	14	1	本	
③	シラカシ	16	2.00	12	1	本	
④	スカジイ	16	2.58	15	1	本	
⑤	ヒマラヤスギ	16	1.05	6	1	本	
⑥	シラカシ	14	1.95	8	1	本	
⑦	シラカシ	16	2.55	8	1	本	
⑧	シラカシ	16	2.28	10	1	本	
⑨	シラカシ	18	2.28	10	1	本	
⑩	エノキ	18	2.52	12	1	本	
⑪	エノキ	18	2.35	12	1	本	
⑫	エノキ	18	2.44	16	1	本	
⑬	ニワウルシ	16	2.00	8	1	本	
⑭	ソメイヨシノ	7	1.00	7	5	本	
⑮	ソメイヨシノ	8	2.90	12	3	本	
⑯	アオギリ	7	1.20	5	6	本	
⑰	ヒマラヤスギ	16	2.85	16	1	本	
⑱	イチョウ	16	1.80	7	4	本	
⑲	セイヨウカナメモチ	7	0.75	6	70	本	
⑳	ソメイヨシノ	8	1.80	8	7	本	
㉑	イチョウ	8	1.56	7	9	本	
㉒	ソメイヨシノ	8	2.10	8	3	本	



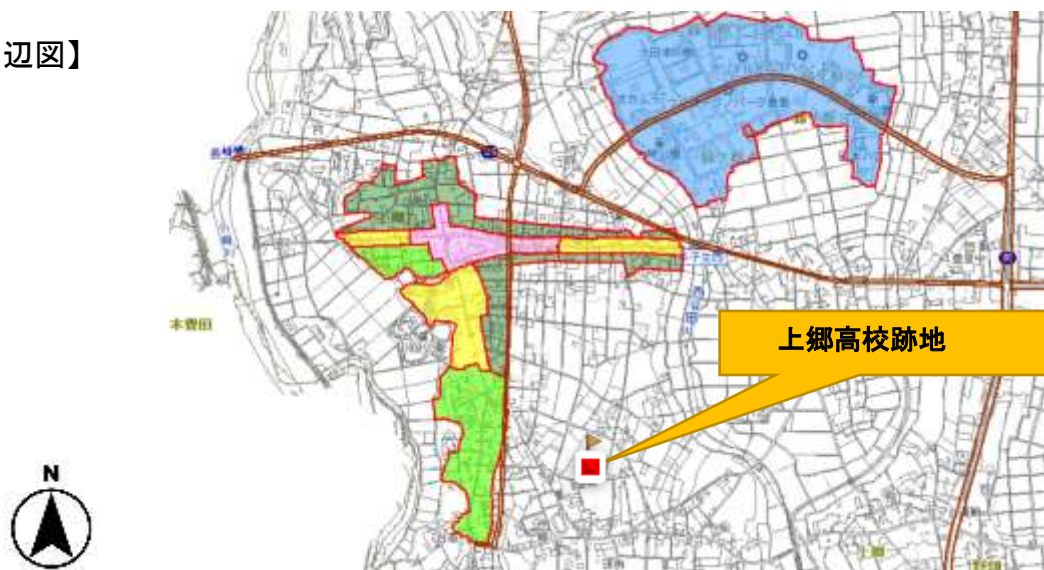
(3) 周辺の道路状況等

幹線道路と主入口の位置関係とアプローチ道路の位置（敷地形状・入口のわかりやすさ・アクセス性）は、次のアプローチ動線図に示したとおりです。

市街地及び主要道路からのわかりやすいアクセスは、下図のように東側からの主アプローチ動線となり、幅員は約8m～10mです。また、北側からの副アプローチ動線-1は、幅員が約5mとやや狭いところがありますが、副アプローチ動線-2などからもアプローチすることができます。

一部入口付近等道路幅員が狭い箇所があることから、アクセス性の向上や安全を考慮すると周辺道路の拡幅も検討する必要があると考えます。

【周辺図】



(出典：つくば市の都市計画情報の公式HP)

【アプローチ動線図】

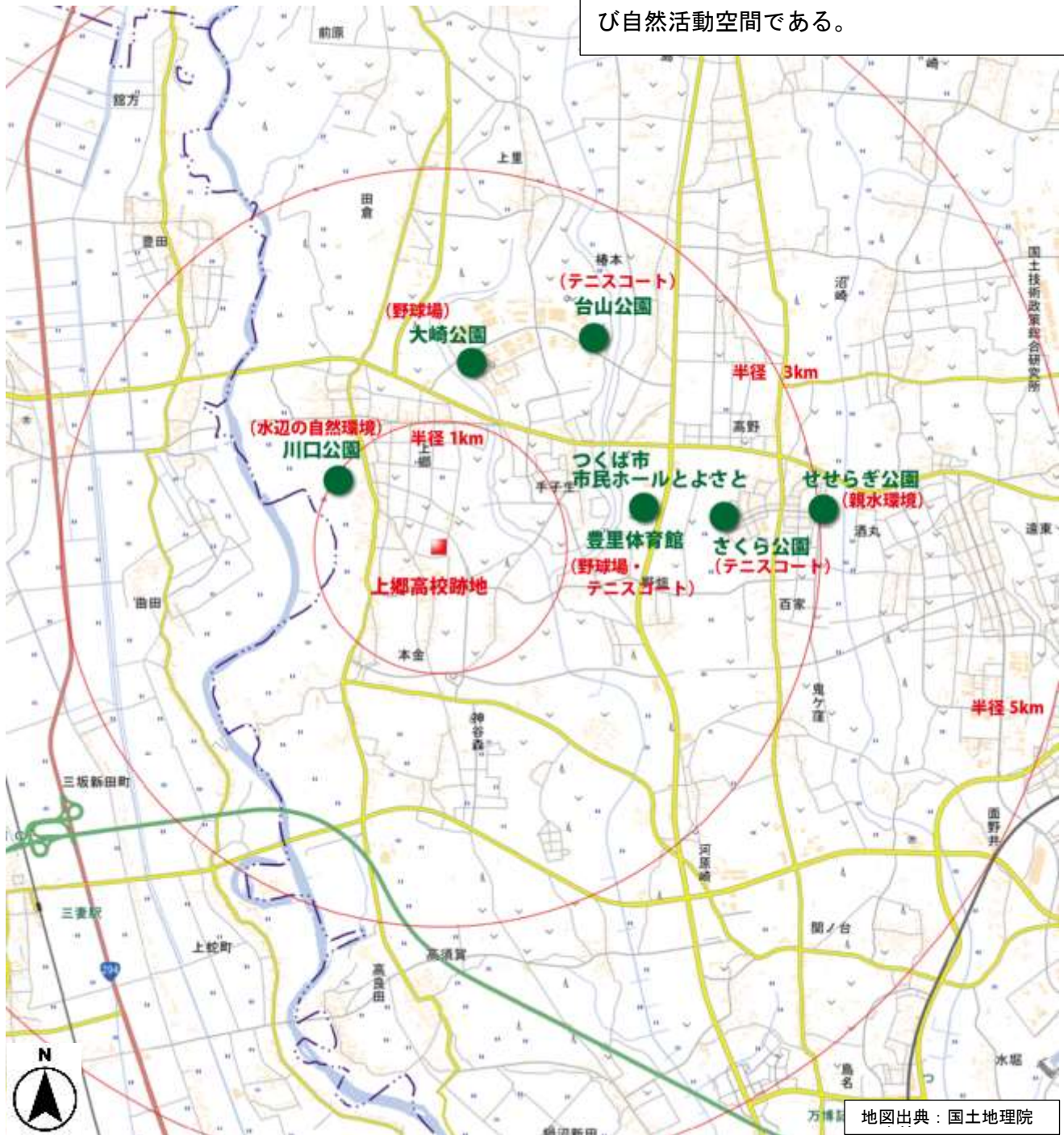


(4) 周辺施設との連携利用ネットワーク等

【広域利用ネットワーク】

下図に示すとおり多様な施設が近接しており、これらと連携した健康づくりのネットワークが想定されます。施設をつなぐルートはジョギング・ウォーキングコースとしての活用が考えられます。

赤字の施設は、連携が想定される体育施設及び自然活動空間である。



4.2 施設の配置

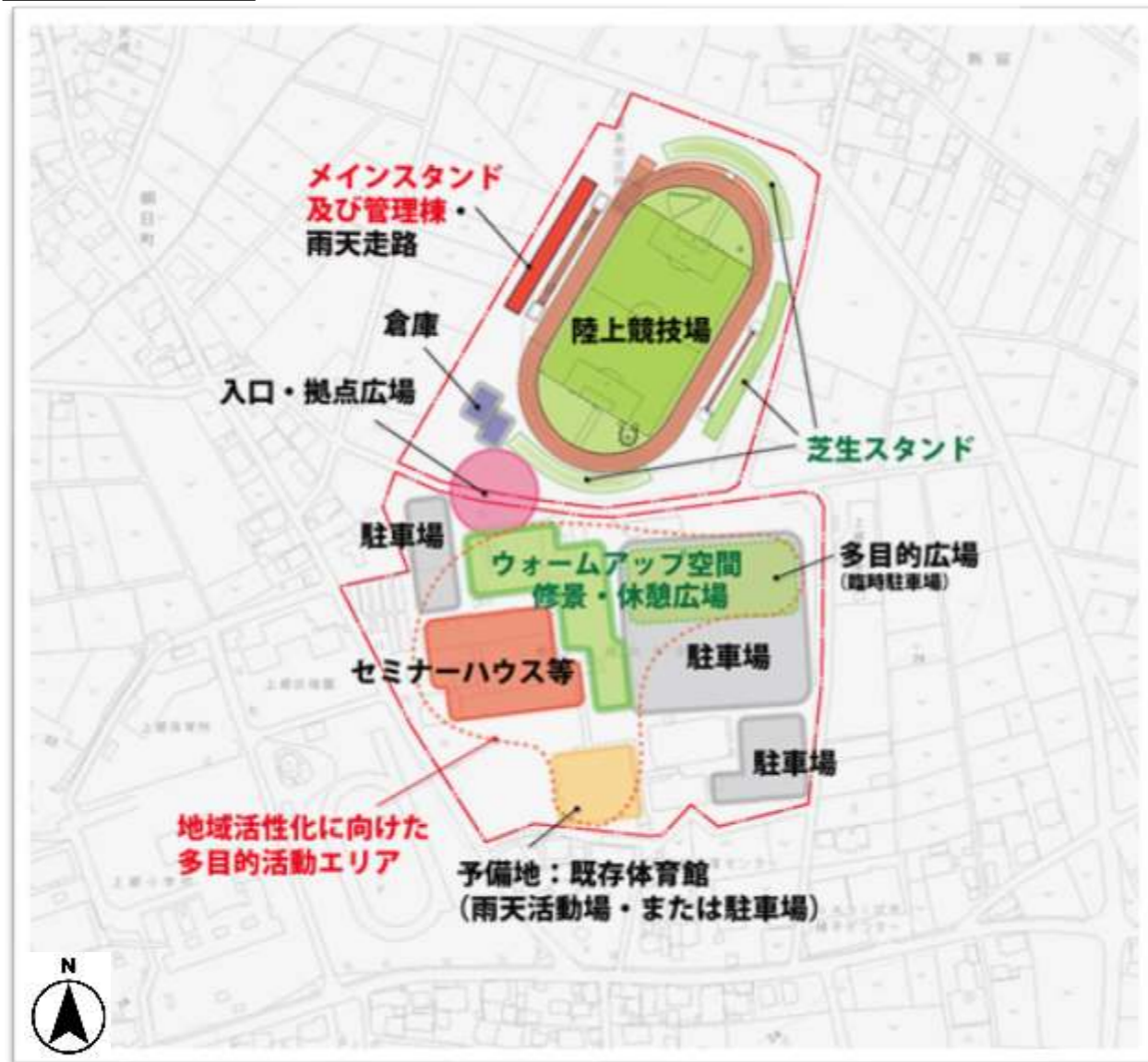
候補地である上郷高校跡地は、筑波山をはじめとする景観や隣接する農地、周辺地域の住環境と調和した一体的な土地利用を図るとともに、既存の緑地や建物を活用した配置などを考慮した「①南北の現状敷地を活用するプラン」、「②南北敷地を一体化して活用するプラン」の2通りの施設配置を検討しました。

4.2.1 ①南北の現状敷地を活用するプラン

上郷高校跡地は市道3-2189号線によって南北に分かれていますが、北側の敷地だけでも400mトラックと観客席スペース、倉庫等の第4種公認（第3種相当整備）の陸上競技場施設の配置が可能です。この配置は、大規模な造成や施設撤去を伴わずに主要施設の整備が可能で、特徴的なランドマークとなっている良好な既存樹木（かつての学校の面影を残すイチョウ並木やサクラ並木等）も保全できます。

- 北側の野球グラウンド部にトラックの配置が可能ですが、敷地規模と形状により（西日を避けて観客が見やすいよう配慮し、主軸を南北にとることが一般的ですが）競技場の主軸は斜めにふる形での配置に限定されます。
- 東西方向の敷地幅が限定されていますが、トラックの東西にメインスタンドと芝生スタンドの設置は可能です。
- まとまった規模の駐車場の配置は南側敷地に限定されるため、利用者の集散広場は駐車場とスタンドを結ぶ動線を広げる形での整備が想定されます。
- 旧校舎等の建物については、改修によりセミナーハウス等としての活用を検討します。
- 建設年が新しい体育館については、耐震改修を行った上で雨天活動場として活用、または解体し駐車場用地としての活用を検討します。

ゾーニング図



動線図

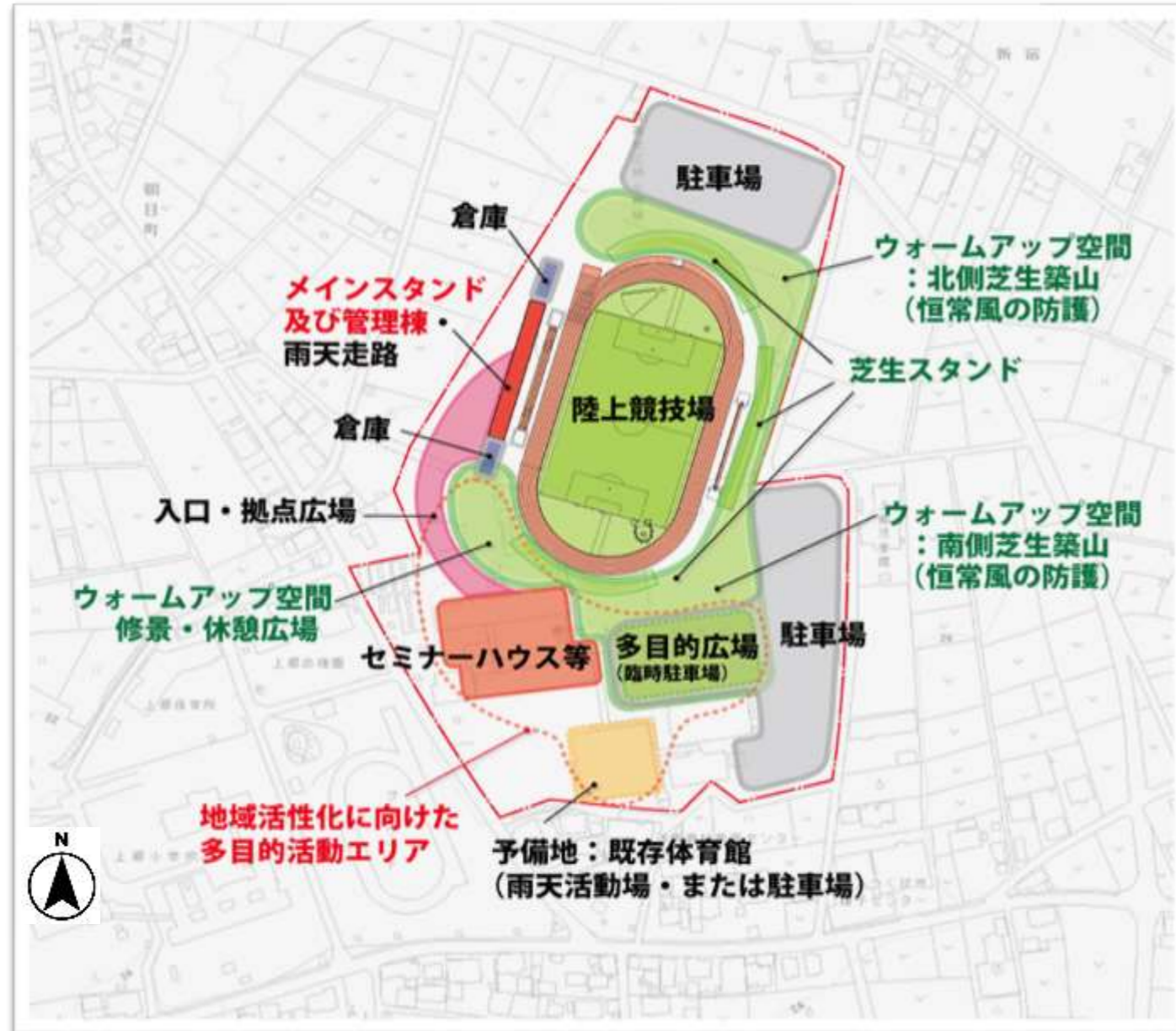


4.2.2 ②南北敷地を一体化して活用するプラン

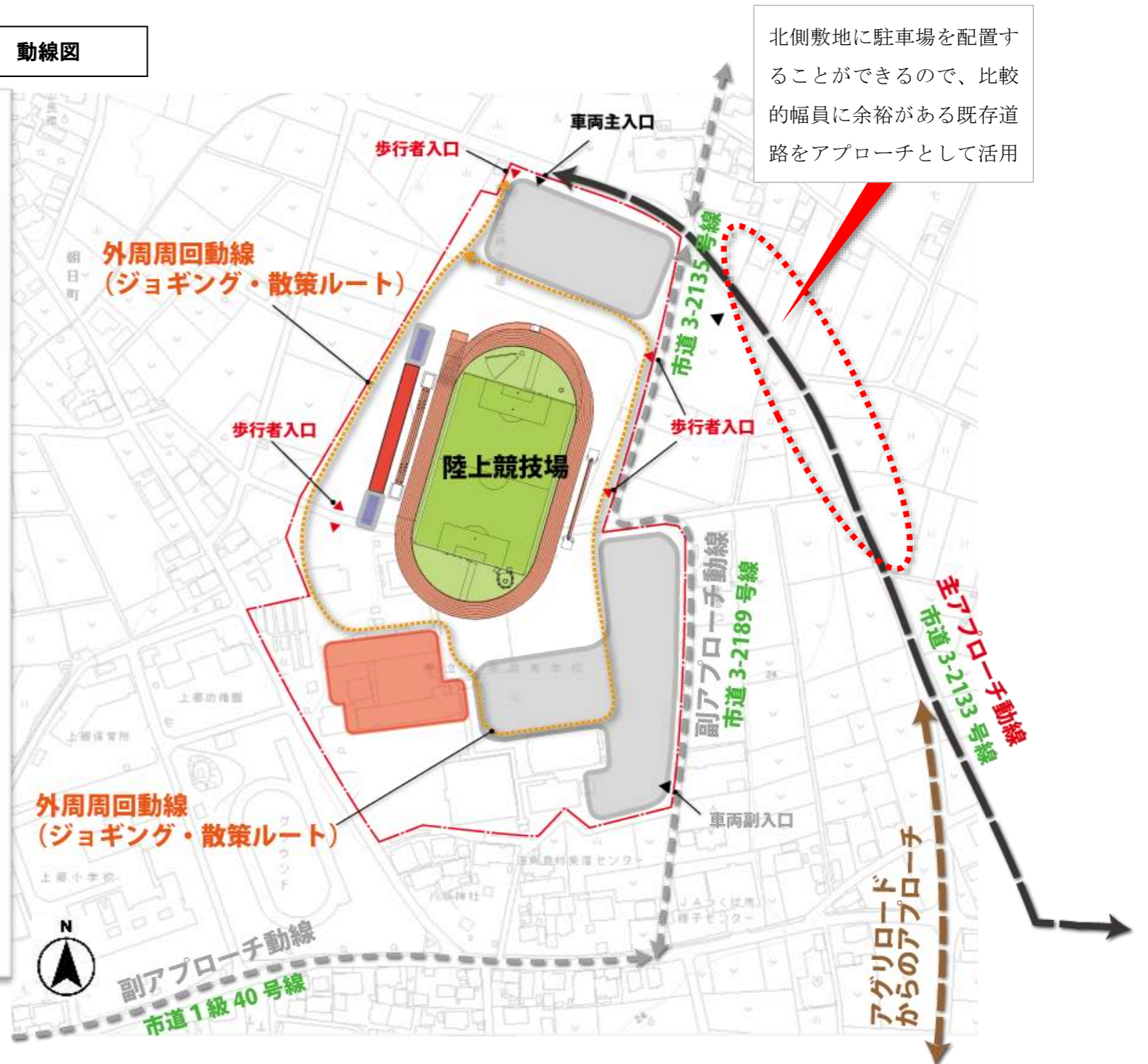
敷地中央部を東西に横切る市道を廃止し、南北の敷地を一体として整備することで、主要施設の配置の自由度が高まります。特に北側敷地にまとまった規模の駐車場を配置することができるため、幅員に余裕のある既存道路をアプローチ道路として活用可能であることが大きなメリットです。加えて、筑波風（つくばおろし）と呼ばれる冬季の北西風を防ぐバッファー（芝生スタンドと一体の樹林帯を伴う築山）の整備により、快適な利用が担保でき、強風により記録が未公認となるリスクの低下も期待されます。さらに、車道によって動線が遮られることなく敷地内を一周する安全で快適な周回動線（ジョギング・散策ルート）の配置が容易となります。

- 既存校舎群の活用の考え方は、基本的に南北の現状敷地を活用するプランと同様ですが、建物と陸上競技場を近接配置できるため、避難所や地域交流の場としての活用など多様な活動の連携が想定されます。
- 既存校舎建物をリニューアルし、倉庫・会議室・事務室・更衣室・シャワー室等の機能を確保することによりコスト低減も期待されます。

ゾーニング図



動線図



5. 概算工事費の算出

プラン1、プラン2について、概算整備費（インフィールド天然芝）を算出しました。

この工事費の算出は、本構想でおおまかな工事費をイメージするためのものであり、詳細な検討は、建設に向けた次のステップである基本計画策定以降に行います。近年、工事費の変動が大きいため、実際の工事費を推定することは非常に困難ですが、今後の計画等を立てる上で、必要な工事項目と工事費をある程度把握しておく必要があるため、今回算出を行いました。

なお、附帯施設であるセミナーハウス等の整備費については、既存校舎や体育館の活用を検討していますが、老朽化も進んでいるため利用可能な形態の精査が必要であることから、下記の概算費用には含んでいません。今後、活用方法等を検討した上で、概算工事費を積算していきます。

また、活用方法により、既存校舎や体育館についても、撤去・解体する場合があります。撤去・解体費が変更となることもあります。

■各プランの整備項目毎の金額内訳

※諸経費、消費税(10%)を含む

項目	内訳	金額(千円)	
		プラン1	プラン2
競技場本体		1,608,000	1,608,000
その他	造成費	17,000	17,000
	撤去・解体費（プール、旧体育館等）	153,000	153,000
	植栽費	60,000	55,000
	設備費（電気、給排水設備等）	95,000	95,000
	駐車場・園路整備費	108,000	127,000
	案内サイン等整備費	40,000	40,000
	管理施設整備費（門扉、柵等）	40,000	40,000
	便益施設（屋外トイレ等）	80,000	80,000
	仮設工事費	21,000	21,000
	小計	614,000	628,000
合計		2,222,000	2,236,000

6. 管理運営に向けて

(1) 「つくば市公共施設等総合管理計画」への適合

管理運営の検討に際しては、「つくば市公共施設等総合管理計画～公共施設等資産マネジメントの方針～」において示された以下のような考え方に沿って進めます。

【公共施設の管理に関する基本的な考え方】



(2) 管理運営の方向性

① 陸上競技場の管理・運営の一体的取組みの推進

陸上競技場の管理運営に当たっては、市民ニーズに対応したサービスを提供するため、民間事業者が有するノウハウの活用が考えられます。また、コスト縮減及び財源確保のため、民間資金やPPP※³などの手法の導入を検討します。例えば、指定管理者制度のほか、ネーミングライツの導入や民間事業者等賃貸、広告スペースの販売などについて検討します。

なお、詳細な手法については、今後、事業が進捗する上で、基本計画等で協議・検討します。

② フォローアップの実施（PDCAサイクルに沿った運営）

陸上競技場の維持管理等についてPDCAサイクルに沿って進めるため、具体的な評価方法（スケジュール、実施主体、評価基準、運用への反映方針等）及び評価の反映方法の検討を行います。

③ SDGsへの対応（ユニバーサルデザインの推進）

将来の管理運営に当たっては、SDGsの基本理念を取り入れ、障害者、高齢者、子どもたちなど誰もが、安全・安心に利用できる施設とするため、計画・設計の段階から多様な利用者を想定し、有識者等へのヒアリングを実施します。また、市民の利用に当たっては、情報を含めたアクセシビリティの充実を図るとともに、完成後も市民が利用しやすいよう継続的な改善を行います。

(3) 維持管理費の低減を目指した運営

施設の維持管理については、受付などの管理運営、トラックやインフィールドのメンテナンスや施設清掃等の日常的な管理、また、機器類等の保守点検等の作業内容が必要と考えられ、概算で年間80,000千円程度の費用が見込まれます。

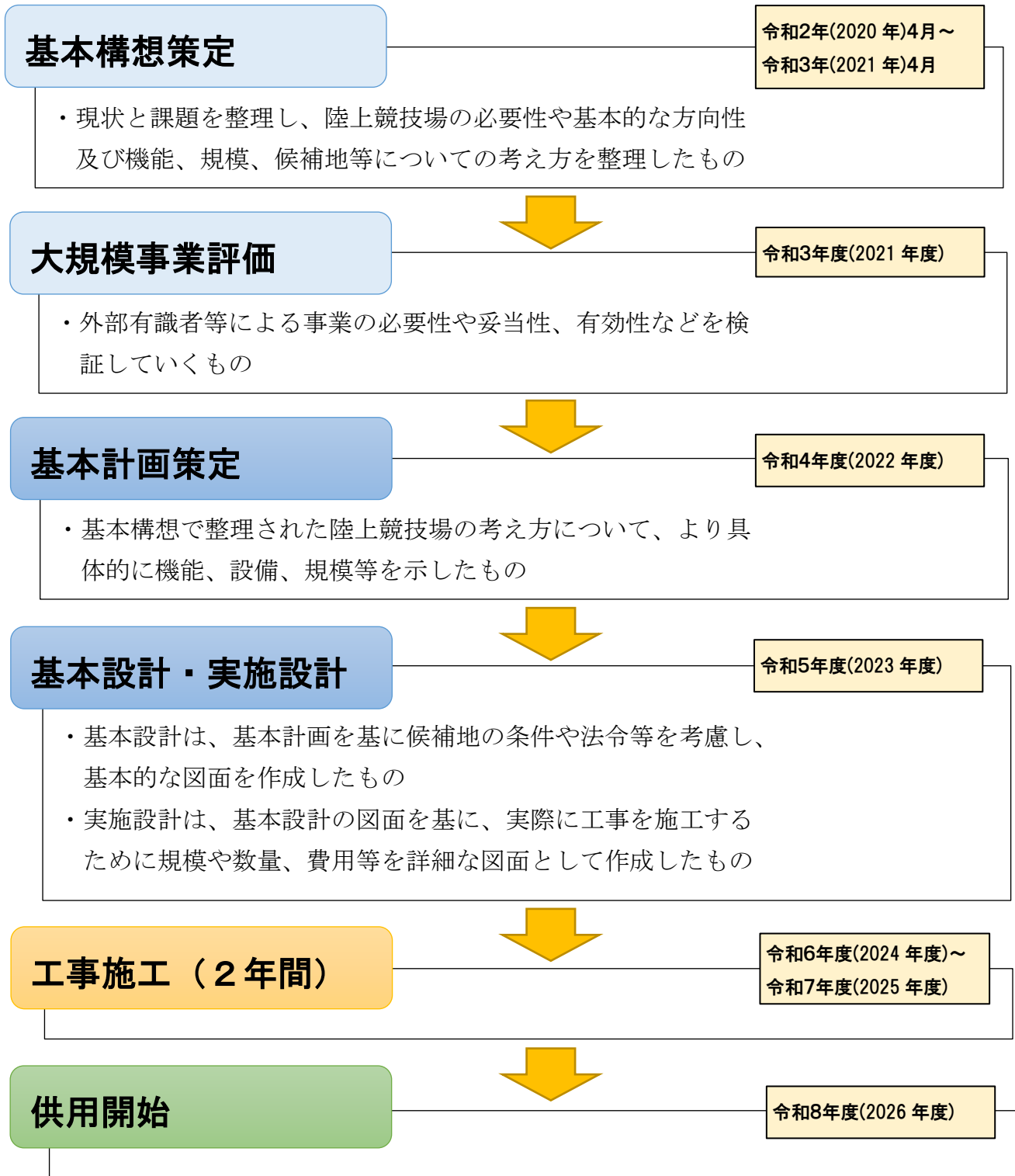
なお、これらの維持管理費については、管理運営手法によっても変動するため、持続可能な運営の実現を目指し、コストの低減を図るよう検討します。

※³ Public Private Partnershipの略。公共サービスの提供に民間が参画する手法を幅広く捉えた概念で、民間資本や民間のノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上を目指すもの。

7. 整備スケジュールの想定

本構想策定後の計画・設計・施工の流れ及びスケジュールを以下のように想定します。

なお、本スケジュールは現段階のものであり、今後の検討状況によっては変更となる可能性があります。



目 次

1. 基本方針設定にかかる参考資料	40
2. 候補地の比較検討にかかる参考資料	61
3. 概算工事費にかかる参考資料	78
4. 管理運営に向けた参考資料	79
5. つくば市陸上競技場整備基本構想策定検討会議	81

1. 基本方針設定にかかる参考資料

1.1 陸上競技場の公認種別について

公益財団法人日本陸上競技連盟公認の陸上競技場には、公式大会の開催カテゴリーと対応して5種類の区分があり、それぞれに求められる施設の仕様・規模等と公認に係る費用は以下の表に示したとおりです。

- ▶ 平成30年（2018年）4月時点の規定では、第1種公認～第4種公認の4種類で、競技場にて開催できる競技会の種別の標準が第4種公認では「加盟団体等の競技会・記録会」でした。しかし令和2年（2020年）4月1日改正の最新規定では、この標準が「加盟団体等が主催する競技会・記録会」との表現に改められています。
- ▶ 加盟団体である一般財団法人茨城陸上競技協会主催の大会すなわち県大会を開催するためには、第4種公認以上の公認を受ければよいと読み取れます。（日本陸上競技連盟に確認済み）
- ▶ またインフィールド部は、第1種公認から第4種公認まで共通で「天然芝・投てき実施可能な人工芝」であることが条件となっています。

1.1.1 公認陸上競技場および長距離競走路ならびに競歩路規程
令和2年(2020年)4月1日改正

(1) 公認陸上競技場規定

第3条 公認競技場はつぎの5種類とする。

		第1種	第2種	第3種	第4種	第4種L(ライト)
1周の距離		400m	400m	400m	400m	200m,250m, 300m,400m
距離の公差		+1/10,000 以内	+1/10,000 以内	+1/10,000 以内	+各40mm以内	+各40mm以内
走路	直走路	1レーンの幅は1m220で8レーン又は9レーンとする 長さ115m以上	1レーンの幅は1m220で8レーン又は9レーンとする 長さ115m以上	1レーンの幅は1m220で8レーンとする 長さ114m以上	1レーンの幅は1m220で6レーン以上とする 長さ114m以上	1レーンの幅は1m220で6レーン以上とする 長さ114m以上
	曲走路	1レーンの幅は1m220で8レーン又は9レーンとする	1レーンの幅は1m220で8レーン又は9レーンとする	1レーンの幅は1m220で6レーン以上とする	1レーンの幅は1m220で4レーン以上とする	1レーンの幅は1m220で4レーン以上とする
障害物競走設備		必要	必要	無くても可	無くても可	無くても可
補助競技場		全天候舗装 400m第3種公認陸上競技場	全天候舗装の競技場があることが望ましい	無くても可	無くても可	無くても可
跳躍場		仕様・細則に示す数	仕様・細則に示す数	細則に示す数	細則に示す数	細則に示す数
投てき場		仕様・細則に示す数	仕様・細則に示す数	細則に示す数	細則に示す数	細則に示す数
ただし、円盤投とハンマー投サークルは兼用してもよい						
収容人員		15,000人以上 (芝生席を含む)	5,000人以上 (芝生席を含む)	相当数	相当数	相当数
更衣室		300人以上収容し得ること	100人以上収容し得ること	利用できる設備があることが望ましい	無くても可	無くても可
トレーニング場		第1種公認競技場ではウエイト・トレーニング場を必要とする				

	第1種	第2種	第3種	第4種	第4種L(ライト)
雨天走路	メインカボックススタンド側にあることが必要。 舗装材は競技場と同一にする	設備することが望ましい	無くても可	無くても可	無くても可
トラックとフィールドの舗装材	全天候舗装の施設を要する	全天候舗装の施設を要する	全天候舗装の施設を要する	土質でも可	土質でも可
インフィールド	天然芝・投てき実施可能な人工芝とする	天然芝・投てき実施可能な人工芝とする	天然芝・投てき実施可能な人工芝とする	天然芝・投てき実施可能な人工芝とする	人工芝でもよい
電気機器等の配管	設備を要する	設備を要する	設備があることが望ましい	無くても可	無くても可
用器具庫	2カ所以上で、合計500㎡以上必要	第2種～第4種Lではそれぞれの種別に示す用器具を収納できるようにする			
浴場またはシャワー室	男女各2カ所以上	男女各2カ所以上	利用できる設備があることが望ましい	無くても可	無くても可
競技場の撒排水設備	降雨直後の使用が可能なこと 砂場、芝生等の管理に必要な数	降雨直後の使用が可能なこと 砂場、芝生等の管理に必要な数	降雨直後の使用が可能なこと 砂場、芝生等の管理に必要な数	無くても可	無くても可
競技場と場外との境界	競技場の荒廃 毀損を防ぎ競技会の際の混雑を防止し得る程度の堅牢な境界が必要	競技場の荒廃 毀損を防ぎ競技会の際の混雑を防止し得る程度の堅牢な境界が必要	無くても可	無くても可	無くても可
観覧席とトラックとの間の境界	観覧席からみだりに競技場内に入出りできないように設備する	観覧席からみだりに競技場内に入出りできないように設備する	無くても可	無くても可	無くても可
競技場にて開催できる競技会の種別の標準	本連盟が主催する日本陸上競技選手権大会、国民体育大会等の全国規模競技会及び国際的な競技会	加盟団体等が主催する選手権大会及び主要な競技会並びに本連盟が承認し主催する競技会	加盟団体等が主催する競技会	加盟団体等が主催する競技会・記録会	加盟団体が主催する記録会、加入団体等の競技会・記録会

(2) 公認の有効期間

第10条2 公認の有効期間は5カ年とする。ただし、期間中に改造または改修したときおよび公認競走路または公認競歩路で一部変更したときは、その都度認定申請をしなければならない。

(3) 公認料

第12条 公認料（消費税抜）はつぎのとおりとする。

種 別	新 設	継 続
第 1 種	800,000 円	400,000 円
第 2 種	450,000 円	225,000 円
第 3 種	150,000 円	75,000 円
第 4 種	50,000 円	25,000 円
第 4 種 L	50,000 円	25,000 円
付 帯 投 て き 場	50,000 円	
長距離競走路ならびに競歩路	200,000 円	100,000 円
同 上 ハーフマラソン以下	100,000 円	50,000 円
室内競技場（恒久的な施設）	50,000 円	
室内競技場（暫定的な施設）	10,000 円	
屋外種目別施設（施設毎）	10,000 円	

1.1.2 陸上競技場公認に関する細則 令和2年（2020年）4月1日改正

第14条 走高跳の施設は、つぎのとおりとする。

	施設数	助 走 路		マ ッ ト			支 柱 台 計測基準台
		長さ(m)	幅(m)	幅(m)	奥行(m)	高さ(m)	
第1・2種	3以上いずれかのゾーンに2	半円部分は全面全天候舗装としA、Bゾーンのいずれかを25m以上	16m以上	6以上	3以上	0.7以上	支柱の間隔が許容される範囲内で移動可能となるよう支柱台を定める。 計測基準台は支柱台の間の中央に着地場所の縁の外側に接して設ける。
第3・4種	1以上	計測基準台に向かって15m以上	16m以上	6以上	3以上	0.7以上	

第15条 棒高跳の施設は、つぎのとおりとする。

	施設数	助走路		マット			支柱台
		長さ(m)	幅(m)	幅(m)	奥行(m)	高さ(m)	
第1種	6以上	45以上	1.22	6以上	7.3以上	0.8以上	バー止の間隔が許容される範囲内で移動可能となるように定め(第183条参照)別に示した規格によりボックス先端のストップボード内側上縁から着地場所に向って800mmまで移動ができるように設備する
第2種	4以上						
第3種	1以上	40以上	1.22	5以上	6.3以上	0.8以上	
第4種	1以上	40以上	1.22	5以上	6.3以上	0.8以上	

第16条 走幅跳・三段跳の施設はつぎのとおりとする。()内は女子。

	施設数	助走路		砂場			踏切板から砂場までの距離	
		6以上	幅(m)	幅(m)	長さ(m)	深さ(m)	走幅(m)	三段(m)
第1・2種	6以上	45以上	1.22	2.75～3.00	8以上	0.50以上	2	13 (10)
第3種	1以上	40以上	1.22	2.75～3.00	8以上	0.50以上	2	11 (7)
第4種	1以上	40以上	1.22	2.75～3.00	7以上	0.50以上	2	11 (7)

第17条 砲丸投、円盤投、ハンマー投の施設は、つぎのとおりとする。

		施設数	サークル			サークル内の材質	投てき角度	計測基準点
			材質	厚さ×幅 (mm)	内側の直径 (m)			
砲丸	第1種	2以上	帯状の鉄又は鋼又は他の適当な材質	6×70以上	2.135	コンクリート、アスファルト又は他の堅固で滑りにくい材質	34.92度	サークル内の中心に鉋を埋める
	第2種	1以上						
	第3・4種	1以上						
円盤	第1・2種	2	同上	6×70以上	2.500	同上		
	第3・4種	1以上						
ハンマー	第1・2種	2	同上	6×70以上	2.135	同上		
	第3・4種	1以上						

第18条 やり投の施設は、つぎのとおりとする。

	施設数	助走路		投てき角度	スターティングライン ならびに計測求心点
		長さ (m)	幅 (m)		
第1・2種	2	33.5以上 36.5以上 が望ましい	4	約 28.96度	スターティングラインは規定された規格を正確に設置する。スターティングラインの円弧計測の中心点に標識を設ける。
第3・4種	1以上	30以上	4		

1.1.3 公認競技会規程 令和2年（2020年）4月1日改正

(公認競技会の主催)

第3条1 公認競技会の主催は、国内において本連盟のみがその権利を有する。

第3条2 本連盟は、加盟団体に、管轄する都道府県の陸上競技選手権大会及びその地域内で種々の公認競技会を主催する権利を委譲する。なお、本連盟の承認のもと全国規模の大会を主催することもできる。

1.2 他自治体の類似施設の事例調査

施設内容・規模・整備水準・管理形態と維持管理水準の参考として、他自治体の類似施設の事例を調査しました。

1.2.1 他自治体の類似施設の事例調査のまとめ

(1) つくば市と同程度の人口規模を持つ近隣自治体の抽出

茨城県及び近県(千葉県・埼玉県・栃木県)内で、つくば市と同等の人口規模(人口15～25万人程度)の自治体を中心に、陸上競技場の整備状況を整理しました。

(2) 施設内容と利用実態等の整理

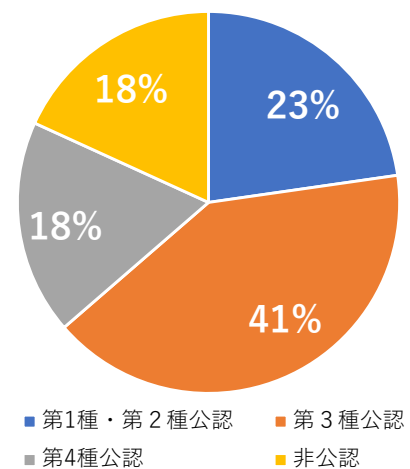
① 調査対象

- 茨城県：水戸市、つくば市、日立市、ひたちなか市、土浦市、古河市、龍ヶ崎市、石岡市、阿見町（9箇所）
- 千葉県：市原市、八千代市、佐倉市、浦安市、野田市（5箇所）
- 埼玉県：春日部市、上尾市、熊谷市、新座市、三郷市（5箇所）
- 栃木県：栃木市、さくら市、真岡市（3箇所）

② 公認種別、施設内容と規模、整備水準等

日本陸連公認種別の整備状況

- 第1種・第2種公認 5箇所（23%）
- 第3種公認 9箇所（41%）
- 第4種公認 4箇所（18%）
- 非公認 4箇所（18%）



現状は非公認ですが、施設整備が揃った場合、第3種公認レベルの陸上競技場を目指している競技場もあります。(例：栃木県さくら市総合公園さくらスタジアム)

③ インフィールドの芝の状況

- 天然芝 17箇所 (77%)
- 人工芝 3箇所 (13%)
- クレー 1箇所 (5%)
- 未回答 1箇所 (5%)
- 天然芝の場合、他自治体の類似施設では2～3か月程度の養生期間を設けています。人工芝については、養生期間はありません。

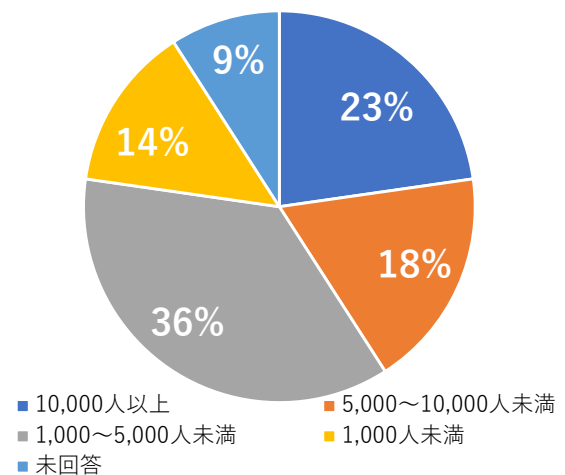
- 天然芝は維持管理として、水撒き、草刈りなど日常的な手入れが必要となります。
- 人工芝は約10年使用でき、日常的な手入れは必要ありません。
- 天然芝整備の施設では、サッカーで使用する場合は、主に大会のみで利用可能とし、個人や教室で使用する場合は「週2回」までなどの利用制限があります。

- 利用状況・・・陸上競技、サッカー、ラグビー、その他

④ 収容人員

- 10,000人以上 5箇所 (23%)
- 5,000人以上10,000人未満 4箇所 (18%)
- 1,000人以上5,000人未満 8箇所 (36%)
- 1,000人未満 3箇所 (14%)
- 未回答 2箇所 (9%)
- 芝生スタンド席を採用しているのは13箇所 (59%)

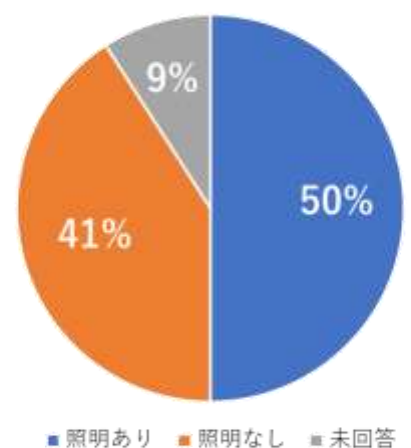
【収容人員】



⑤ トラックの状況

- 400mトラック 9レーン 2箇所 (10%)
- 400mトラック 8レーン 20箇所 (90%)

【照明設備】



⑥ 照明設備

- 照明あり 11箇所 (50%)
- 照明なし 9箇所 (41%)
- 未回答 2箇所 (9%)

1.2.2 事例調査結果一覧表

■他自治体の陸上競技場の事例調査(人口25~15万人)

公認レベル、施設内容と規模・整備水準									
市町村名・人口	名称	日本陸連公認レベル	メインスタンドの構造・材質	収容人員	駐車場台数	陸上競技場概要	主な付帯施設とバリアフリー対応状況・その他	夜間照明の有無・照度レベル	人工芝/天然芝(インフルード)
■茨城県									
1 水戸市 269,340人 (令和2年8月1日現在)	水戸市立競技場 (ケーズデンキスタジアム水戸)	第2種公認	鉄筋コンクリート造	約12,000人 (メインスタンド7,000人、特別席/来賓席108人、記者席120人、車いす席28人、バックスタンド席3,000人、サイドスタンド芝生席約2,000人)	2,020台(常設3箇所1,400台、臨時駐車場620台、その他関係者用3箇所、駐輪場あり)	400mトラック9レーン(幅1.22mブルータータン)全天候ポリウレタン舗装	事務室、多目的室、ウォーミングアップ室、更衣室、ロッカー室、医務室、ドーピング検査室、審判員室、記録室、用具庫、シャワー室、トイレ(多目的トイレあり)、ラウンジ、場内放送室、判定記録室、放送ブース、警備監視室、放送機器室、エレベーター2基、バックスタンド雨天走路(80m3レーン)、大型映像装置(高輝度LED(画寸法6.5m×11.5m)、補助競技場/天然芝フィールド22,020㎡(バミューダグラス×OS・PR)	メインスタンド屋根及び照明塔4基、照度1,500lx	天然芝(106m×69m) (ティフトン芝×OS・PR)
2 つくば市 239,785人 (令和2年8月現在)	筑波大学陸上競技場	第3種公認			7,995台(63箇所) ※病院来客用、患者用、身障者用含む	400mトラック8レーン(走路・助走路等をポリウレタン系全天候舗装材「トップエスCL」のローラーエンボスによる切削オーバーレイ工法仕上げ)			
3 日立市 174,047人 (令和2年8月1日現在)	日立市市民運動公園陸上競技場	第3種公認	鉄筋コンクリート造 2階建	8,464人(メインスタンド1,464人、バックスタンド7,000人) スタンドは延長98m、収容数965席(車いす利用者用7席を含む)	1,547台(常設3箇所417台、臨時1,130台)	400mトラック8レーン サッカー・ラグビー併用	管理棟(事務室、トイレ(管理棟内3箇所)、放送室、更衣室、シャワー室、本部室、トレーニングスペース)器具庫、写真判定装置、放送設備、トイレ2箇所、バリアフリー対応無し	無し	天然芝
4 ひたちなか市 154,714人 (令和2年7月現在)	ひたちなか市総合運動公園陸上競技場	第3種公認	鉄筋コンクリート造 2階建	総収容人員15,000人 ・メインスタンド3,400席(固定席3,012席、身障者席12席、貴賓席40席、立見336人) ・バックスタンド(芝生スタンド)11,600人	3,032台(常設3箇所592台、臨時2,440台)	400mトラック9レーン 礎石間距離80mの単心円形全天候型ウレタン舗装 サッカー場1箇所 ハンマー/円盤投げ2箇所 砲丸投げ2箇所 槍投げ2箇所 走高跳2箇所 棒高跳6箇所 走幅跳6箇所 三段跳6箇所 3,000m障害池1箇所 ジョギング走路1箇所 国旗掲揚台1箇所	本部室、会議室、放送室、医務室、審判員控室、トレーニング室、写真判定室、更衣室、シャワー室、身障者トイレ	夜間照明塔4基(全灯照度500lx、1/2灯照度250lx、1/3灯照度150lx)	天然芝(高麗芝)
5 土浦市 138,099人 (令和2年8月1日現在)	川口運動公園陸上競技場 (J:COMフィールド)	公認なし	鉄筋コンクリート造2階建(スタンド部は鉄骨造)	約6,400人	368台(常設4箇所188台、臨時180台)	全天候型400mトラック8レーン(直線9レーン) 走幅跳 三段跳砂場 砲丸投 円盤投 ハンマー投 やり投 サッカー場	事務室、医務室、更衣室、倉庫、便所、会議室、放送室	薄暮時、トラックの補助灯レベルの照明(水銀灯3基)	天然芝
6 古河市 142,414人 (令和2年7月1日現在)	古河市中心運動公園陸上競技場	第2種公認	鉄筋コンクリート造 2階建	メインスタンド1,650人 芝生席1,650人	1,190台(常設540台、臨時650台)	全天候舗装トラック(ウレタン塗装、トップピング仕上げ)8レーン	審判員室、備品倉庫、放送室、ロッカー更衣室、シャワー、トイレ、屋内練習所、管理事務所、多目的観覧室、計測室	無し	天然芝

7	龍ヶ崎市 76,810人 (令和2年8月1日現在)	龍ヶ崎市陸上競技場(たつのこフィールド)	第3種公認	鉄筋コンクリート造・鉄骨造(耐火建築物)3階建	メイン523席、バック512席、芝生席約1600人、車いす使用者観覧スペース7席	174台	全天候型舗装400mトラック8レーン 跳躍場(幅跳び、三段跳び) 砲丸投げサークル ハンマー投げサークル	本部役員室、放送スペース、記録スペース、医務スペース、身障者観覧スペース、事務室、観覧室、男子更衣室、男子シャワー室、女子更衣室、女子シャワー室、メインスタンド倉庫、男女トイレ、多目的トイレ、屋外倉庫 バリアフリー対応状況:選手出入口、車いす使用者観覧スペースにスロープ	照明塔4基(鉄骨造、最高高さ31.90m、最大照度1000lx)	天然芝(ティフトン、ペレニアルライグラス)
8	石岡市 74,019人 (令和2年8月1日現在)	石岡運動公園陸上競技場	第3種公認	鉄筋コンクリート造	メインスタンド500席、メインスタンド以外(芝生)の収容人員2,000人	650台	400mトラック8レーン 水濠、砂場ビットあり 全天候型	ランニングコース(外周1km)、審判員席、給湯室、放送室、倉庫、男女更衣室、シャワー室(各4基)、男女トイレ	無し	天然芝
9	阿見町 47,865人 (令和2年8月1日現在)	阿見町総合運動公園陸上競技場	公認なし	鉄筋コンクリート造 2階建 260㎡	240人	310台(4箇所)	土系舗装 400mトラック8レーン	器具庫、事務室、放送室、更衣室、シャワー、トイレ、会議室	無し	天然芝
■ 千葉県										
1	市原市 274,521人 (令和2年8月1日現在)	市原緑地運動公園臨海競技場(ゼットエーオリブスタジアム)	第3種公認	鉄筋コンクリートプレキャスト造 4階建	総数14,051人(メインスタンド5,816人、バックスタンド2,699人、サイドスタンド(芝生)2,056人、立見3,480人)	457台(6箇所)	面積34,601㎡、全天候ウレタン舗装400m8レーン 陸上競技場 サッカー場 ラグビー場	医務室、更衣室、放送室、記者室、トイレ(バリアフリー2箇所)、トレーニングルーム、電光表示板1基など	4基 980キロワット、水平照度1,500LX	天然芝(ティフトン芝)(105m×72m)
2	八千代市 201,341人 (令和2年7月現在)	八千代市総合グラウンド	第4種公認	鉄筋コンクリート造 1階建	総収容人員 約4,200人(メインスタンド1,701人、車いすスペース3台、芝生スタンド 収容人員約2,500人)	261台(常設141台、臨時120台)	トラック全天候ポリウレタン舗装400mトラック8レーン(トラック:陸上競技等) フィールド:サッカー、ラグビー、ターゲットパードゴルフ等	管理棟(事務室、トイレ、倉庫、本部室・記録室、放送室、役員控室、審判控室、記者控室)、別棟(更衣室、シャワー室、トイレ、多目的トイレ(2室)、救護室、会議室)	4基	ロングバイル人工芝(105m×68m)
3	佐倉市 174,237人 (令和2年7月現在)	小出義雄記念陸上競技場(旧岩名運動公園陸上競技場)	第3種公認	鉄筋コンクリート造 地上3階建	メインスタンド1,022人、芝生スタンド4,100人	409台	面積21,486㎡全天候型、400mトラック8レーン、投てき3箇所、跳躍ビット3箇所	倉庫、器具庫、写真判定室、男女別ロッカー更衣室(シャワー室)、トイレ(トイレはバリアフリー対応)、応接室、会議室	夜間照明有り 照度レベル:平均1001x(JIS 29127-2011 Ⅲの基準に準拠)	天然芝
4	浦安市 (171,116人 R2.7月末現在)	浦安市陸上競技場(プリオベッカ浦安競技場)	第4種公認	スタンド式、コンクリート造	スタンド1,000人(車椅子スペース有)、芝生スタンド1,500人	633台	全天候型合成ゴム系舗装、400m 8レーン(直走路9レーン)、直線80m、半径37.898m、レーン幅1.22m、障害物競走設備(水濠)、走幅跳、三段跳、走高跳、棒高跳、砲丸投	管理事務室(受付、医務室含む)、本部室、放送記録室、審判控室、多目的室、会議室、控室、倉庫3基、更衣室2室(トイレ、シャワー室、冷水器完備)屋内トイレ(男子、女子、多機能)、屋外トイレ(男子、女子、多機能)、エレベーター(車椅子対応)、掲揚ポール4基、写真判定棟、足洗い場	8基 LED灯光器 設計照度200LX(スタンド棟の屋根に太陽光発電設備を導入)	ロングバイル人工芝(107m×72m)
5	野田市 154,299人 (令和2年8月1日現在)	野田市総合公園陸上競技場	第3種公認		固定観客席998人、車椅子6席、芝生席	270台(駐輪場あり)	面積25,646㎡ 400mトラック8レーン(110m直走路9レーン)、3,000m障がい物競走を含む各種トラック競技 走幅跳、三段跳、走高跳、棒高跳、砲丸投等	雨天練習走路4レーン、本部室、多目的室、更衣室、シャワー室等		天然芝(105m×62m)

■ 埼玉県										
1	春日部市 233,801人 (令和2年8月1日現在)	大沼陸上競技場兼サッカー場兼ラグビー場	公認なし	スタンドなし	—	陸上競技場(トラック1周400m×8コース)、ラグビー、サッカー、グラウンドゴルフ、ターゲットバードゴルフ、ゲートボールほか	なし(同敷地内体育館にロッカー、更衣室、シャワー、トイレ、会議室等あり)	無し	クレー	
2	上尾市 229,264人 (令和2年8月1日現在)	上尾運動公園陸上競技場	第2種公認	鉄筋コンクリート造	40,200人(メインスタンド:8,200人、芝生スタンド:32,000人)	315台(2箇所)	敷地面積:34,800㎡ 建物面積:6,809㎡ トラック:1周400m8レーン、全天候型舗装 フィールド:内面芝張	貴賓室、倉庫、集客室、放送室、選手控室、シャワー室、更衣室、トイレ、多目的トイレ、管理室、判定室、記録室、その他	無し	天然芝
3	熊谷市 196,160人 (令和2年8月1日現在)	熊谷スポーツ文化公園メイン陸上競技場	第1種公認	鉄筋コンクリート造一部鉄骨造 屋根:鋼管立体トラス構造折板葺き 延床 22,518.25㎡ 地上4階 (最高高さ28.586m)	15,392人	2,800台(常設1,400台、臨時1,400台)	400mトラック8レーン、メイン競技場、補助競技場、投てき場	大会関係諸室、更衣室、トレーニングルーム、会議室、VIP室、ディレクター室、オペレーション室、写真判定室等	有り(1,500以上)	天然芝
4	新座市 166,279人 (令和2年8月1日現在)	新座市総合運動公園陸上競技場	第3種公認	不明	4,000人収容(芝スタンド) ※スタンド外収容人員不明	123台	面積約20,300㎡ トラック:400m8レーン(全天候舗装) フィールド:サッカー場(105m×64m)	競技場内には記録室、倉庫2基のみ	無し	天然芝(野芝)
5	三郷市 142,877人 (令和2年8月1日現在)	三郷市陸上競技場(愛称:セナリオハウスフィールド三郷)	第4種公認	鉄筋コンクリート造5階建	メインスタンド約1,500人、その他スタンド約2,000人	400台(常設100台、臨時300台)	400mフルウレタン8レーン、3,000m障害レーン、水濺、跳躍場、投てきサークルなど	管理棟兼用器具倉庫(事務室、更衣シャワー室、トイレ、会議室、記録放送室、倉庫)、選手控室棟(選手控室、救護室)、大型映像装置	高さ20m3基、高さ25m3基 平均照度100lx	投てき対応人工芝
■ 栃木県										
1	栃木市 159,056人 (令和2年7月現在)	栃木市総合運動公園陸上競技場	第2種公認	鉄筋コンクリート造2階建	収容人数:5,500席(メインスタンド席:1,500席、芝生スタンド席:4,000席)	1,138台	全天候型400mトラック8レーン、フィールド芝生	事務室、会議室、記録室、予備室、控室、医務室、男子トイレ3箇所、女子トイレ3箇所、身障者用トイレ、管理者用トイレ、更衣室(男子、女子)、湯沸室、倉庫、機械室、電気室、器具庫3箇所	無し	天然芝
2	さくら市 44,751人 (令和2年8月1日現在)	さくら市総合公園さくらスタジアム	公認なし	—	観客席 312 席	—	全天候型 400mトラック 8レーン、直線 100m 9レーン、全天候型 1 周600mの外周コース ※やり投げ、円盤投げ、ハンマー投げ、棒高跳びでの利用不可	事務室、器具室、会議室、男女トイレ、多目的トイレ(オムツ交換台有)、男女更衣室	有り	天然芝(ティフトン芝)
3	真岡市 78,720人 (令和2年8月1日現在)	真岡市総合運動公園陸上競技場	第4種公認	鉄筋コンクリート造	500人(観客席)	—	全天候型ウレタン舗装、100m9レーン、400m8レーン	事務室、本部室、医務室、更衣室、シャワー室、トイレ、湯沸室、器具庫	無し	天然芝

1.2.3 他自治体の大会開催の状況と日常利用状況

	大会・イベントの開催状況 (陸上競技関連)	日常利用状況 ①陸上競技場とそれ以外の比 ②団体利用と個人利用の比 ③日中と夜間利用の比 ④年間利用者数等	インフィールドの利用状況	芝生養生期間
古河市中心運動公園・陸上競技場 古河市 (142,414人 R2.7月1日現在)	中学校・高校県西地区大会、下総記録会、はなももマラソン大会など	①陸上競技場 80% それ以外 20% (サッカー、企業運動会など) ②団体利用 30%、個人利用 70% ③夜間利用なし ④70,908人 (R1)	サッカー大会、ラグビー大会など	4月1日～6月30日芝養生のため使用禁止
龍ヶ崎市陸上競技場たつのこフィールド 龍ヶ崎市 (76,810人 R2.8月1日現在)	流通経済大学陸上競技会、茨城県南高等学校陸上競技大会、茨城県南高等学校新人陸上競技大会など ランニングクリニック、ウォーキングイベントなど	①データなし ②団体利用 95%、個人 5% ③夜間利用なし ④利用者数合計 43,747人 (団体利用人数 41,748人 個人利用人数 1,999人) 稼働率：58%	陸上競技 サッカー ラグビー グラウンドゴルフ ランニング (ウォーキング) 教室 陸上教室 サッカー教室 市スポーツイベント など	7月・10月 (約1か月程度)
石岡運動公園陸上競技場 石岡市 (74,019人 R2.8月1日現在)	市内：小中体育連盟主催事業・市陸連主催事業 市外：近隣市小中体育連盟主催事業・茨城県南地区記録会等	①原則陸上競技専用 ②回答無し ③夜間利用なし ④約 22,500人 (R1)	原則陸上競技専用	無し
阿見町総合運動公園陸上競技場 阿見町 (47,865人 R2.8月1日現在)	無し	①サッカー50%、陸上 30%、グラウンドゴルフ 20% ②団体 90%、個人 10% ③夜間利用なし ④33,055人 (R1)	サッカーの試合 グラウンドゴルフ	12月上旬～2月下旬

※上記施設のインフィールドは、すべて天然芝である。

1.3 近県の陸上競技場の公認取得状況

1.3.1 都道府県別公認陸上競技場一覧表（令和2年（2020年）2月19日現在）

茨城近県を抜粋 出典：日本陸連資料

茨城県内には第4種公認施設はありません。首都圏の4都県では第3種公認施設が多くの割合を占めています。

No.	都道府県名	第1種	第2種	第3種	第4種			計			合計
					全天候	一部全天候	土質	全天候	一部全天候	土質	
8	茨城	1	2	6				9			9
9	栃木		2	3	3	1		8	1		9
10	群馬	1	2	4	2			9			9
11	埼玉	1	2	7	6			16			16
12	千葉	1	3	12	6			22			22
13	東京	1	3	13	12	1		29	1		30
14	神奈川	1	6	7	4			18			18

1.3.2 茨城県の陸上競技場の公認状況

【下表の略号】（陸）：陸上競技場 / ◎：全天候型 / ○：一部全天候型

茨城県

区分	名称	所在地	電話番号	公認番号	コード番号	種別	距離	区別	公認期間
	【茨城県】								
◎	笠松（運）	（陸）ひたちなか市佐和2197の28	029-202-0808	9170	081010	1	400	継	2016.03.21～2021.03.20
						WAークラス2			2016.04.12～2023.12.31
◎	ケーズデンキスタジアム水戸	（競）水戸市小吹町2058の1	029-241-8484	9172	082020	2	400	継	2016.04.01～2021.03.31
◎	古河市中央（運）	（陸）古河市下大野2528	0280-92-5555	9446	082060	2	400	継	2018.04.01～2023.03.31
◎	石岡市（運）	（陸）石岡市南台3の34の1	0299-26-7210	9568	083070	3	400	継	2018.10.01～2023.09.30
◎	笠松（運）補助	（陸）那珂市向山1274の9	029-202-0808	9769	083080	3	400	継	2020.03.27～2025.03.26
◎	日立市市民（運）	（陸）日立市東成沢町2の15の1	0294-36-6661	9471	083090	3	400	継	2018.01.01～2022.12.31
◎	龍ヶ崎市	（陸）龍ヶ崎市中里2の1の7	0297-64-8674	9327	083100	3	400	継	2017.03.05～2022.03.04
◎	筑波大学	（陸）つくば市天王台1の1の1	029-853-2870	9472	083110	3	400	継	2018.04.01～2023.03.31
◎	ひたちなか市	（陸）ひたちなか市新光町49	029-273-9370	9320	083120	3	400	継	2017.04.01～2022.03.31

1.4 コスト比較

1.4.1 インフィールドの天然芝と人工芝のライフサイクルコスト比較

- 投てき非対応の人工芝と天然芝の比較について、当初の整備費は天然芝の方が安価ですが、維持管理・補修を含めた長期的なコストで比較すると、15年程度を経過した時点で人工芝の方が安価となります。
- 投てき対応人工芝と天然芝の比較について、投てき可能な人工芝は通常的人工芝と比較してコストが高くなるため、当初の整備費、維持管理・補修を含めた長期的なコストのどちらにおいても、天然芝の方が安価となります。
- 表中の天然芝の維持管理費は、一般的な管理作業でのコストですが、良好なコンディションを保つためには水撒き費用をさらに見込む必要があります。

1. インフィールド天然芝と人工芝(投てき非対応)のライフサイクルコスト比較

	断面構成	仕様とイニシャルコスト	使用特性	メンテナンス(補修)	経年メンテナンスコスト																								
ロングパイル人工芝舗装	<p>ロングパイル人工芝 ① 体積質量: 5.72kg/m² ② 体積長さ: 65mm 充填材: ゴムチップ + 砂 特殊下地処理: 7カット 下層: 砕石0-40</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 陸上競技場の投てき競技に対応していないロングパイル人工芝。 ■ イニシャルコスト: 9,800万円(直工) (人工芝舗装: 12,000円/㎡) (人工芝のみ: 10,000円/㎡) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 長いパイルと充填材によって、天然芝に近いクッション性が得られ、安全性も高い。 ■ 温度抑制(クール)機能付パイルによって、人工芝の表面温度の上昇を抑制する。 ■ 季節や天候に左右されず使用でき、稼働率は高い。 ■ サッカーやラグビー競技用の人工芝で、陸上投てき競技には対応しない。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ メンテナンスコスト: 60万円/年 ■ ブラッシング等の通常メンテでOK。(通常メンテ内容) ① ブラッシング ② ゴミ・落ち葉の除去 ③ 充填材の補充(必要に応じて) ■ 5年目に部分張替(全体の10%) (1,000万円) ■ 10年目に部分張替(全体の30%) (3,000万円) ■ 15年目に全体張替 (10,000万円) 	<p>8000㎡当り</p> <p>Legend: ロングパイル人工芝舗装 (Red line), 天然芝舗装 (Blue line)</p> <table border="1"> <caption>経年メンテナンスコスト (8000㎡当り)</caption> <thead> <tr> <th>年目</th> <th>天然芝舗装 (万円)</th> <th>ロングパイル人工芝舗装 (万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工時</td> <td>4800</td> <td>9800</td> </tr> <tr> <td>5年目</td> <td>10100</td> <td>9800</td> </tr> <tr> <td>10年目</td> <td>14200</td> <td>11200</td> </tr> <tr> <td>15年目</td> <td>14500</td> <td>14500</td> </tr> <tr> <td>20年目</td> <td>20400</td> <td>20400</td> </tr> <tr> <td>25年目</td> <td>26100</td> <td>26100</td> </tr> <tr> <td>30年目</td> <td>29400</td> <td>29400</td> </tr> </tbody> </table>	年目	天然芝舗装 (万円)	ロングパイル人工芝舗装 (万円)	施工時	4800	9800	5年目	10100	9800	10年目	14200	11200	15年目	14500	14500	20年目	20400	20400	25年目	26100	26100	30年目	29400	29400
年目	天然芝舗装 (万円)	ロングパイル人工芝舗装 (万円)																											
施工時	4800	9800																											
5年目	10100	9800																											
10年目	14200	11200																											
15年目	14500	14500																											
20年目	20400	20400																											
25年目	26100	26100																											
30年目	29400	29400																											
天然芝舗装	<p>天然芝: 巻草芝(ロール) 床土: 砂質土 土壌改良材・肥料混合 下層: 火山砂利</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 暖地型改良芝(ロール芝) ■ イニシャルコスト: 4,800万円(直工) (天然芝舗装: 6,000円/㎡) (天然芝のみ: 2,000円/㎡) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 競技者にとって安全性、使用感、快適性等は最適である。 ■ 季節や天候による使用制限を受ける。 ■ 年間の計画的なメンテナンスが必要で、維持管理に労力を要す。 ■ 陸上競技場のインフィールドとして最も広く一般的に使用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ メンテナンスコスト: 1,000万円/年(専門業者に委託) (作業内容) ①刈込…週1回程度(年10~20回) ②施肥…月1回程度(年5回程度) ③除草剤散布…年2~3回 ④殺菌剤散布…年2~3回 ⑤殺虫剤散布…年2~3回 ⑥サッチング…年1回以上 ⑦目土掛け…年1回以上 ⑧エアレーション…年1回以上 ⑨散水…適宜 5mm/日程度 ■ 5年ごとに部分張替(300万円) ■ 15年目に全面張替(2,000万円) 	<p>経年メンテナンスコスト (8000㎡当り)</p> <p>Legend: 天然芝舗装 (Blue line)</p> <table border="1"> <caption>経年メンテナンスコスト (天然芝)</caption> <thead> <tr> <th>年目</th> <th>天然芝舗装 (万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工時</td> <td>4800</td> </tr> <tr> <td>5年目</td> <td>10100</td> </tr> <tr> <td>10年目</td> <td>14200</td> </tr> <tr> <td>15年目</td> <td>14500</td> </tr> <tr> <td>20年目</td> <td>20400</td> </tr> <tr> <td>25年目</td> <td>26100</td> </tr> <tr> <td>30年目</td> <td>29400</td> </tr> </tbody> </table>	年目	天然芝舗装 (万円)	施工時	4800	5年目	10100	10年目	14200	15年目	14500	20年目	20400	25年目	26100	30年目	29400								
年目	天然芝舗装 (万円)																												
施工時	4800																												
5年目	10100																												
10年目	14200																												
15年目	14500																												
20年目	20400																												
25年目	26100																												
30年目	29400																												

2. インフィールド天然芝と人工芝(投てき対応)のライフサイクルコスト比較

	断面構成	仕様とイニシャルコスト	使用特性	メンテナンス(補修)	経年メンテナンスコスト																								
ロング パイル 人工芝 舗装	<p>第1層人工芝(ファスターフ) P体材質: ポリエチレン P体長さ: 100mm 充填材: ゴムチップ + 珪砂</p> <p>下層人工芝(スタプラーフ) P体長さ: 25 充填材: 珪砂</p> <p>特殊下地処理: フラットベープ 下層: 砕石U-40</p>	<ul style="list-style-type: none"> 陸上競技場の投てき競技に対応したロングパイル人工芝。 イニシャルコスト: 17,600万円(直工) (人工芝舗装: 22,000円/㎡) (人工芝のみ: 20,000円/㎡) 	<ul style="list-style-type: none"> 長いパイルと充填材によって、天然芝に近いクッション性が得られ、安全性も高い。 温度抑制(クール)機能付パイルによって、人工芝の表面温度の上昇を抑制する。 季節や天候に左右されずに使用でき、稼働率は高い。 投てき対応型的人工芝として、やり投げ、円盤・ハンマー投げなどの各種投てき競技に対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> メンテナンスコスト: 60万円/年 ブラッシング等の通常メンテでOK。(通常メンテ内容) ① ブラッシング ② ゴミ・落ち葉の除去 ③ 充填材の補充(必要に応じて) 5年目に部分張替(全体の10%) (1,600万円) 10年目に部分張替(全体の30%) (4,800万円) 15年目に全体張替 (16,000万円) 	<p>8000㎡当り</p> <p>ロングパイル人工芝舗装 (Red line)</p> <p>天然芝舗装 (Blue line)</p> <table border="1"> <caption>経年メンテナンスコスト (8000㎡当り)</caption> <thead> <tr> <th>年目</th> <th>ロングパイル人工芝舗装 (万円)</th> <th>天然芝舗装 (万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工時</td> <td>17600</td> <td>4800</td> </tr> <tr> <td>5年目</td> <td>19500</td> <td>10100</td> </tr> <tr> <td>10年目</td> <td>24600</td> <td>15400</td> </tr> <tr> <td>15年目</td> <td>24900</td> <td>20400</td> </tr> <tr> <td>20年目</td> <td>42800</td> <td>27700</td> </tr> <tr> <td>25年目</td> <td>47900</td> <td>33000</td> </tr> <tr> <td>30年目</td> <td>64200</td> <td>40000</td> </tr> </tbody> </table>	年目	ロングパイル人工芝舗装 (万円)	天然芝舗装 (万円)	施工時	17600	4800	5年目	19500	10100	10年目	24600	15400	15年目	24900	20400	20年目	42800	27700	25年目	47900	33000	30年目	64200	40000
年目	ロングパイル人工芝舗装 (万円)	天然芝舗装 (万円)																											
施工時	17600	4800																											
5年目	19500	10100																											
10年目	24600	15400																											
15年目	24900	20400																											
20年目	42800	27700																											
25年目	47900	33000																											
30年目	64200	40000																											
天然 芝 舗装	<p>天然芝: 改良芝(ロール)</p> <p>床土: 砂質土 土壌改良材・肥料混合</p> <p>下層: 火山砂利</p>	<ul style="list-style-type: none"> 暖地型改良芝(ロール芝) イニシャルコスト: 4,800万円(直工) (天然芝舗装: 6,000円/㎡) (天然芝のみ: 2,000円/㎡) 	<ul style="list-style-type: none"> 競技者にとって安全性、使用感、快適性等は最適である。 季節や天候による使用制限を受ける。 年間の計画的なメンテナンスが必要で、維持管理に労力を要す。 陸上競技場のインフィールドとして最も広く一般的に使用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> メンテナンスコスト: 1,000万円/年(専門業者に委託) (作業内容) ①刈込…週1回程度(年10~20回) ②施肥…月1回程度(年5回程度) ③除草剤散布…年2~3回 ④殺菌剤散布…年2~3回 ⑤殺虫剤散布…年2~3回 ⑥サッチング…年1回以上 ⑦目土掛け…年1回以上 ⑧エアレーション…年1回以上 ⑨散水…適宜 5mm/日程度 5年ごとに部分張替(300万円) 15年目に全面張替(2,000万円) 																									

1.4.2 第3種公認と第4種公認の備品コスト比較

(1) 備品コストの算出

● 第3種陸上競技場公認必要器具概算	約 176,200,000 円		
必備用具	1	式	11,841,000
必備器具	1	式	70,750,000
常設を希望する用器具	1	式	20,127,050
小学生用陸上備品	1	式	4,274,000
サッカー用備品	1	式	6,203,400
荷造・運搬・組立費	1	式	1,200,000
小計			114,395,450
合計（諸経費・消費税込）	1	式	176,168,993

● 第4種陸上競技場公認必要器具概算	約 153,200,000 円		
必備用具	1	式	10,276,300
必備器具	1	式	63,701,460
常設を希望する用器具	1	式	13,795,250
小学生用陸上備品	1	式	4,274,000
サッカー用備品	1	式	6,203,400
荷造・運搬・組立費	1	式	1,200,000
小計			99,450,410
合計（諸経費・消費税込）	1	式	153,153,631

- ・写真判定装置を含む。
- ・第4種公認から第3種公認へ変更する場合、公認料の差額だけでなく、傷み具合によって交換する備品等の費用も発生する。また、追加で電子機器（配線ケーブルやコネクタボックス）が必要になる。
- ・第3種公認、第4種公認の備品コストは見積りにより算出した。

(2) 器具庫の面積（参考）

- ・第3種公認で必要な器具庫の面積： $192\text{ m}^2 \times 2\text{ 箇所} = 384\text{ m}^2$
- ・第4種公認で必要な器具庫の面積： $192\text{ m}^2 + 100\text{ m}^2 = 292\text{ m}^2$

1.5 公認種別による開催可能大会及び概算費用比較表

公認種別	第3種		第4種(第3種相当整備)		第4種				第4種L	
	全天候舗装		全天候舗装		全天候舗装		土質		土質	
	天然芝	人工芝 (投てき可能)	天然芝	人工芝 (投てき可能)	天然芝	人工芝 (投てき可能)	天然芝	人工芝 (投てき可能)	天然芝	人工芝 (投てき不可)
仕様	第2回会議で想定した施設内容を精査		公認規定上、「無くても可」とされている設備等は整備しない							
大会開催可否等	1,500席	1,500席	1,500席	1,500席	芝生	芝生	芝生	芝生	芝生	芝生
	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×
	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×
	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×
	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△
	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△
	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△
	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△
	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△
	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△
	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○
整備費(競技場本体) ※ ¹	16億3200万円	18億2200万円	16億800万円	17億9800万円	9億6400万円	11億7700万円	6億6600万円	8億8100万円	4億4900万円	5億700万円
整備費(内、トラック路面)	2億5300万円	2億5300万円	2億5300万円	2億5300万円	1億8700万円	1億8700万円	4900万円	4900万円	4700万円	4700万円
整備費(内、インフィールド路面)	1億400万円	2億2600万円	1億400万円	2億2600万円	1億800万円	2億4300万円	8200万円	2億1600万円	8200万円	1億2700万円
整備費(内、その他) ※ ²	1億2400万円	1億1000万円	1億2400万円	1億1000万円	1億1900万円	1億600万円	1億1400万円	1億200万円	9400万円	8200万円
概算費用	7700万円		5300万円		5300万円		5300万円		5200万円	
年間維持管理費 (トラック・インフィールド)	1,000万円	60万円	1,000万円	60万円	1,000万円	60万円	1,300万円	360万円	1,300万円	360万円
公認料(新設)	150,000円		50,000円		50,000円		50,000円		50,000円	
公認料(継続)	75,000円		25,000円		25,000円		25,000円		25,000円	
トラック舗装材打替え ※ ³	5年毎部分OL 1,700万円 15年目全面OL 9,900万円	5年毎部分OL 1,700万円 15年目全面OL 9,900万円	5年毎部分OL 1,700万円 15年目全面OL 9,900万円	5年毎部分OL 1,700万円 15年目全面OL 9,900万円	5年毎部分OL 1,700万円 15年目全面OL 7,400万円	5年毎部分OL 300万円 15年目全面OL 1,000万円	5年毎部分OL 300万円 15年目全面OL 1,000万円	5年毎部分OL 300万円 15年目全面OL 1,000万円	5年毎部分OL 300万円 15年目全面OL 1,000万円	5年毎部分OL 300万円 15年目全面OL 1,000万円
インフィールド芝張替え ※ ⁴	15年目 2,000万円	15年目 1億6000万円	15年目 2,000万円	15年目 1億6000万円	15年目 2,000万円	15年目 1億6000万円	15年目 2,000万円	15年目 1億6000万円	15年目 2,000万円	15年目 9,000万円
15年間の費用 計 ※ ⁵	19億3600万円	21億2500万円	19億1200万円	21億1000万円	12億4300万円	14億5500万円	8億9800万円	11億1200万円	6億8100万円	6億6800万円

※ トラックのレーン数は、近隣自治体の周辺施設を参考に、どの種別も直走路8レーン、曲走路8レーンで統一した。

※ 整備費等の工事費は直接工事費+諸経費(直接工事費の60%)で計算し、直接工事費は他市の事例を参考に算出した。

※ 整備費(競技場本体)には、トラック及びフィールドの他、スタンド、照明、排水施設、散水施設、緑石、付帯施設、電気設備、雨天走路及び備品を含む。なお、整備費(競技場本体)には、土地購入費や造成費、駐車場や園路等周辺設備の整備費は含まない。(陸上競技場本体以外の整備費は建設地の地形等に合わせ別途試算が必要となる)

※² 整備費(内、その他)は、排水施設、散水施設、緑石、付帯施設、電気設備にかかる費用を算出した。

※³ トラック舗装材は、他施設の実績をみると、全天候舗装では15年ごとに表層のみの全面打ち替え、土質舗装は15年ごとに全面打ち替えを行っている。なお、全天候舗装は25～30年ごとに基盤調整を含めた全面打ち替えを行う。

※⁴ インフィールドは、他施設の実績をみると、どの種別も15年ごとに全面張替えを行っている。

※⁵ (整備費+維持管理費+公認料+※3+※4)

1.6 駐車場の規模想定

1.6.1 同時来場者数の考え方

(1) 各種大会等に対応する観客席規模と最大同時来場者数の想定

① 市内の中学生の陸上競技大会開催に必要な観客席数を想定します。

つくば市の公立中学校 12 校、義務教育学校 4 校の計 16 校の生徒総数は平成 30 年度（2018 年度）時点で 5,864 人です。

この 1/4 程度の約 1,500 人が選手又は応援として参加し、さらに教員・関係者及び父兄が合計 500 人程度参加すると想定した場合、合計で 2,000 人程度の観客席スペースの確保が必要となります。

② 市内の小中学生の陸上記録会を開催した場合の観客席数を想定します。

以前は、市内小学生の陸上記録会が開催されており、この参加人数は 6 年生 1,800 人と 5 年生選抜 700 人の合計 2,500 人程度ですが、南部と北部の 2 回に分けて行われていました。

③ つくば陸上競技選手権大会の開催に必要な観客席数を想定します。

つくば陸上競技選手権大会の参加者は 2,000 人程度です。

④ 同時来場者数の想定

①から③を基に、競技進行に伴い順次参加選手と観戦者等が入れ替っている利用実態を想定し、8割程度が同時に滞在すると考えると、大会時の同時来場者数は最大 1,600 人程度と想定されます。駐車場規模の最大値を想定する基礎数値としてこの値を採用します。

Y	最大同時来場者数 $a \times b$	1,600 人
---	--------------------------	---------

a	参加者・観戦者等数	2,000 人
b	同時滞在率（競技進行に伴う入れ替わりを考慮）	80.0%

1.6.2 必要となる駐車区画数の想定

(1) 交通手段分担率と駐車場利用者数

「つくば市スポーツ環境に関するアンケート調査」（平成29年（2017年）3月）では、よく利用しているスポーツ施設までの移動手段として、「バイク・自家用車」と回答された方の割合が最も高く82.7%となっています。したがって、自家用車用の駐車場規模算定に用いる交通手段分担率としてこの値を採用します。

(2) 必要となる普通車駐車区画数

① 一般利用者用

普通乗用車の乗車人数（1台への同乗者数）については、2.5人/台と設定し、上記の交通手段分担率（自家用車分担率：82.7%）を用いて、駐車区画需要を計算すると以下のような値が想定されます。

- 2,000人規模の大会を想定した場合

最大同時来場者数 a (人)	必要な駐車区画数 $a/2.5 \times 82.7\%$ (台)	備考
1,600	529	最大値

② 身体障害者用

高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律施行令（政令第379号）第17条の移動等円滑化基準に沿って、駐車台数が200以下の場合には駐車台数の1/50以上、200を超える場合には駐車台数の1/100に2を加えた数以上の車いす使用者用駐車施設を設けます。

前掲の需要に当てはめると、計画地では8台以上の確保が望まれます。

【最大値への対応】 $529 \text{台} \times 0.01 + 2 = 7.29 \div 8 \text{台}$

2 車いす使用者用駐車施設に関する基準

○ 不特定多数の者、又は主として高齢者や障害者等が利用する駐車場を設置する際には、車いす使用者用駐車施設を1以上設けるなど、移動等円滑化基準に適合させなければならない
— 政令第379号第17条、移動等円滑化基準

○ 国(地方)の責務： 具体的なバリアフリー施策について、高齢者、障害者、地方公共団体、施設管理者など関係者の参加(スバイラルアップ)の下で検証し、その結果に基づいて新たな施策や措置を講ずるよう努める(バリアフリー新法第4・5条)

○ 施設管理者の責務： 障害者等の移動等円滑化のために必要な措置を講ずるよう努める(バリアフリー新法第6条)

○ 国民の責務： 障害者等の円滑な移動及び施設の利用を確保するため協力に努める(バリアフリー新法第7条)

(駐車場の整備例)

(設置台数)

駐車場の規模	必要数
～50台	1台
51～100台	2台
101～150台	3台
151～200台	4台
201～300台	5台

(注) 駐車場の規模が200台以下の場合には当該駐車台数に1/50を乗じて得た数以上、規模が200台を超える場合にあっては当該駐車台数に1/100を乗じて得た数に2を加えた数以上を確保

(案内板の例)

出典：国土交通省

(3) 大会時バス用駐車場確保の考え方

バス利用については、大会時の選手の団体のみを想定するものとして、応援団等の観客は、自家用車と公共交通機関での分担を前提と考えます。

- ▶ サッカーの試合の場合は、1日最大8チームの4試合として、8台/日が必要となる。
- ▶ 陸上競技の場合は、市内の中学校の大会を想定すると、各校全てがバス1台で来場すると想定すると、計16台（市内の公立中学校12校、義務教育学校4校）が必要となる。
同様に、市内の小学校の大会では、計33台（公立小学校29校、義務教育学校4校）が必要となる。

サッカーの試合と陸上競技大会の同時使用はないと考えられるため、上記小学校の大会時に対応して、必要台数は最大で33台と想定します。

千葉県立館山運動公園において、普通車30台分をバス12台分として利用していることを参考に、普通車の駐車区画を大会時にはバス用として開放するものとし、本構想においても、普通車2.5台分のスペースでバス1台の駐車区画を確保するものとしします。

33台×2.5≒普通自動車83台分のスペースを確保

(4) 駐車台数確保の考え方まとめ

普通自動車の駐車場区画については、年間数日程度のピーク（大会・イベント等の開催日）に合わせて最大値を満たすのは、公共施設として適切ではないと考えます。

また、路線バスや大会時のシャトルバス運行など、公共交通機関の活用も考慮し、利用率を60～80%程度とするのが妥当と考え、本検討では70%を採用します。

529台×0.7（利用率）≒370台

バス用区画については、前掲のとおり大会時用の33台分を普通自動車用区画83台分で転用できるように確保します。

370+83=453台

身体障害者用駐車場については、最大値に合わせます。

以上から、本構想において確保を目指す駐車場区画数を次のとおりとします。

普通車	453台（バス33台分に転用できる83区画を含む）
身体障害者用	8台以上

ただし、普通自動車用区画453台分が必要となるのは、大会・イベント等の開催日であることから、平常時の駐車場利用について検討します。

北海道の「都市公園事業設計要領」（平成25年度（2013年度））を参考に、確保する普通自動車用区画453台に対するサービス水準率を70%とし、残りの30%程度を芝生等を活用した駐車場とすることで、平常時には多目的広場として利用できるように検討します。

1.7 稼働率の考え方

1.7.1 陸上競技場（トラック・フィールド）の稼働率（参考）

サッカーに置き換え、1日を6つの時間帯に分割して専有使用させる場合、1枠2～3チームで30～40人、1日200人程度の利用があると「フル稼働」と考えられます。

陸上競技場の稼働率について、日本陸上競技連盟に問い合わせましたが、「特に基準のようなものは想定していない」との回答でした。

1.7.2 観客席（大会・イベント等）の稼働率（参考）

整備する観客席数に対する来場者数の割合として算出しました。

- ▶ 大会・イベントを、全ての週末（土曜・日曜）に開催できれば年間最大で100回程度の利用が見込まれますが、月2回、年24回のイベントを開催し、年間約10万人の集客が最大限の目標と考えられます。

※詳細な利用頻度については、他市の類似施設の状況を参考に、施設利用料や貸出方法などの検討を踏まえ、今後、算出していきます。

2. 候補地の比較検討にかかる参考資料

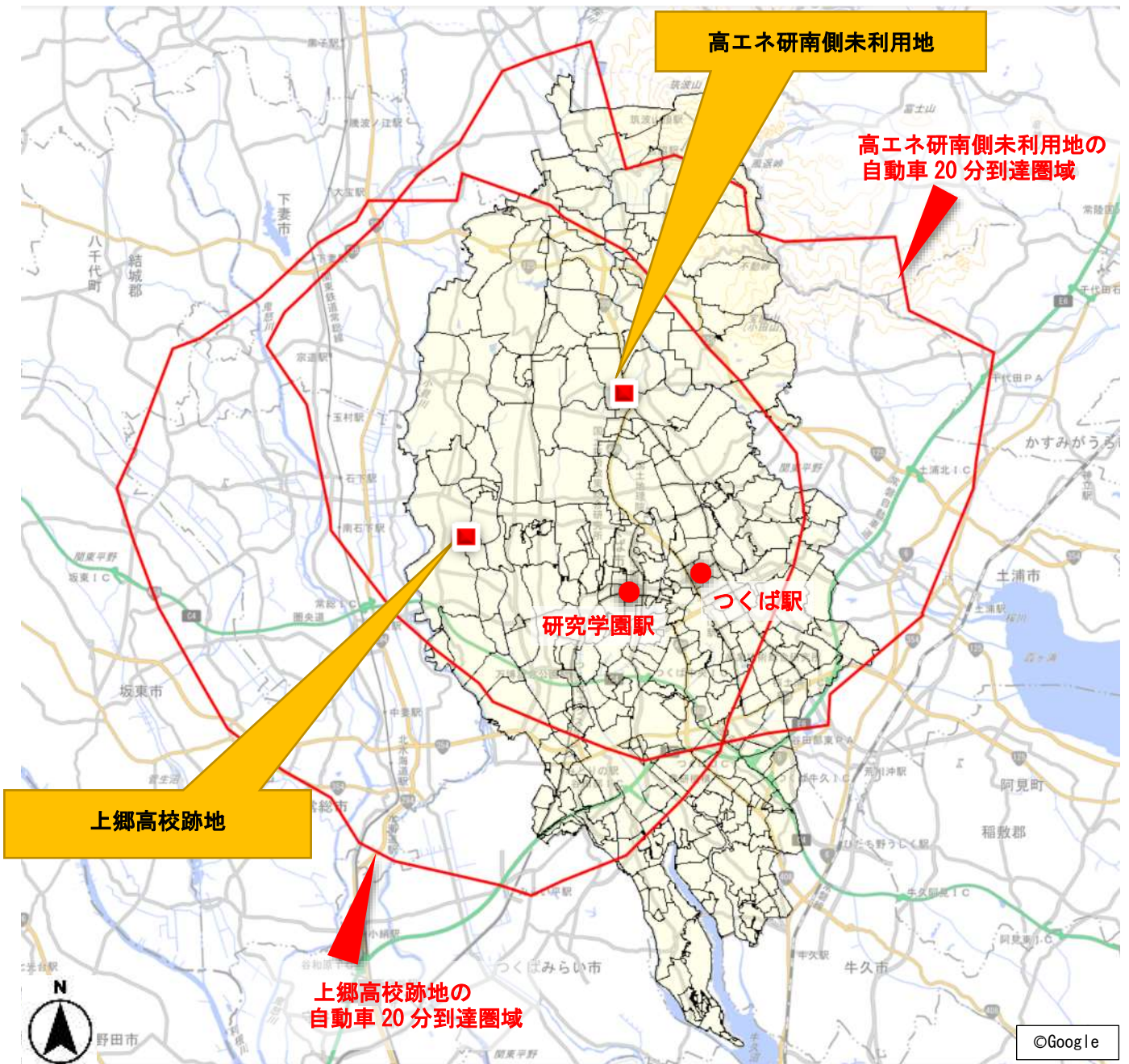
2.1 候補地の状況把握（上郷高校跡地と高エネ研南側未利用地の比較対照）

2.1.1 候補地の立地：アクセス等

(1) 自動車による 20 分での到達圏

下図に示したとおり、自家用車利用を想定すると、上郷高校跡地及び高エネ研南側未利用地のどちらの場合でも平均時速 40km/h で 20 分圏内に市内の大部分を収められます。（総務省「地図による小地域分析」で作成）

【自動車による 20 分での到達圏】



(2) 公共交通アクセス（鉄道・バス）

上郷高校跡地及び高エネ研南側未利用地周辺のバスアクセスは以下のようにまとめられます。

上郷高校跡地は最寄り停留所と活用可能路線・便数が少なく、高エネ研南側未利用地は最寄り停留所・活用可能路線・便数ともに多いです。また、路線バスによる主要駅からの所要時間も高エネ研南側未利用地の方がやや短いです。

それぞれの停留所の位置関係は、次ページ以降に整理したとおりです。

【上郷高校跡地】

運行会社	路線名	区間	運行頻度・往復計 (便/日)	最寄り停留所	T X 駅からの 所要時間
関鉄パープルバス(株) 路線バス	●石下・土浦線	●石下駅～上郷 ～つくばセンター ～土浦二高～土浦駅	●平日 6 ●休日 6	●上郷大宿	●約30分 (つくばセンター)
つくば市コミュニ ティバス (つくバス)	●上郷シャトル	●つくばセンター ～とよさと病院	●平日・休日18	●手子生	●約25分 (研究学園駅)
	●西部シャトル	●みどりの駅 ～とよさと病院	●平日・休日18	●上郷台宿 (上郷小学校入口)	●約30分 (万博記念公園駅)

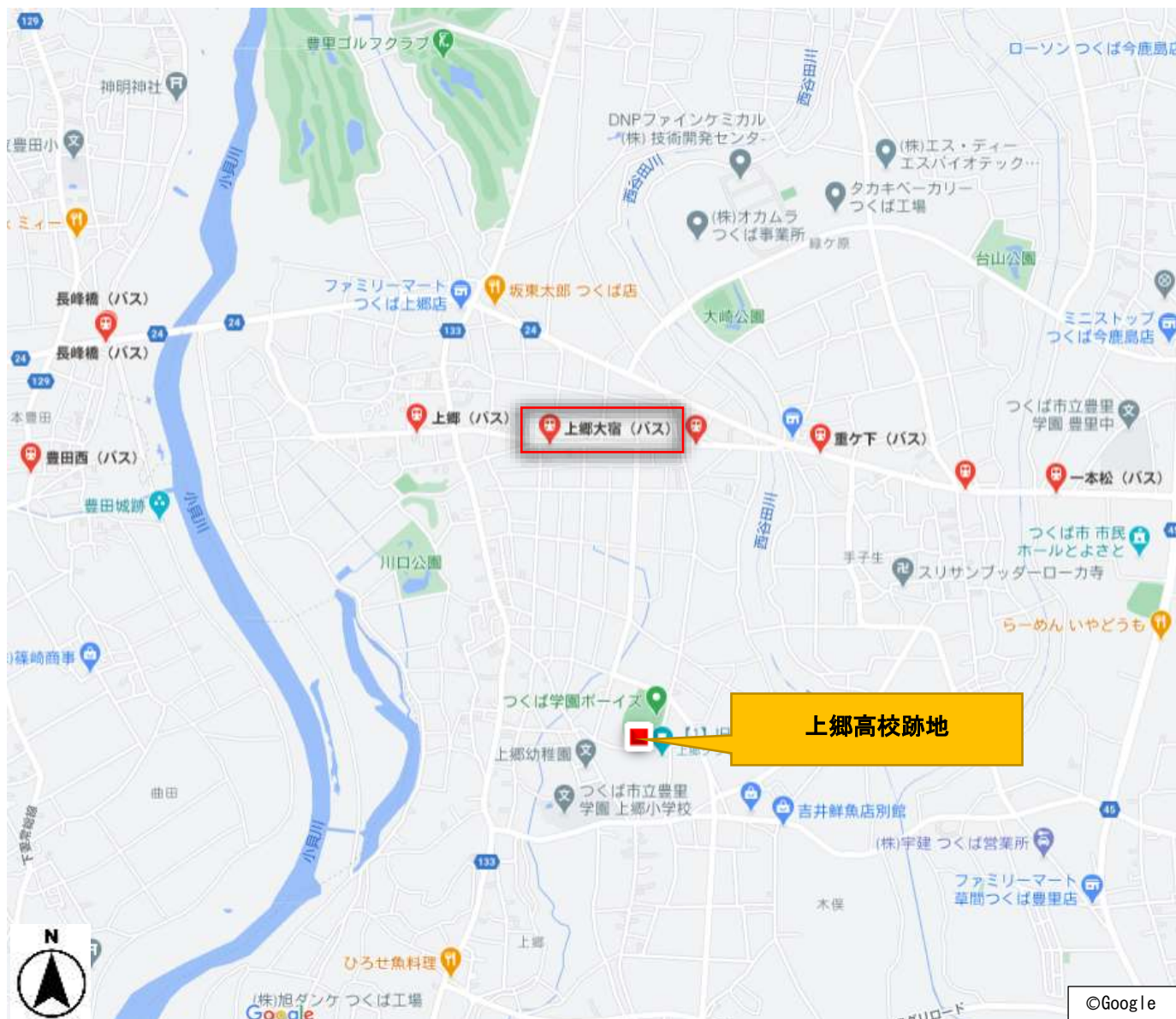
【高エネ研南側未利用地】

運行会社	路線名	区間	運行頻度・往復計 (便/日)	最寄り停留所	T X 駅からの 所要時間
関東鉄道(株) 路線バス	●つくば・テクノパー ク大穂	●(土浦駅東口)～ つくばセンター～ テクノパーク大穂	●平日19 ●休日10	●高エネルギー加速 器研究機構 ●いちほら病院	●約20分 (つくばセンター)
関鉄パープルバス(株) 路線バス	●下妻・つくばセン ター	●下妻駅～筑波記念 病院～学園並木	●平日15 ●休日 8		
つくば市コミュニ ティバス (つくバス)	●北部シャトル	●つくばセンター～ 筑波山口	●平日・休日54	●大穂窓口センター ●高エネルギー加速器 研究機構	●約30分 (つくばセンター)
	●吉沼シャトル	●研究学園駅 ～とよさと病院	●平日・休日22	●大穂窓口センター	●約35分 (研究学園駅)
	●小田シャトル	●つくばセンター～ 筑波交流センター	●平日・休日30 (このうち大穂 窓口センターに停車 する便は往復7便)	●大穂窓口センター	●約60分 (つくばセンター)

① 上郷高校跡地付近の関東鉄道の路線バスルート

石下・土浦線（石下駅～上郷～つくばセンター～土浦二高～土浦駅）があり、上郷高校跡地の北側にバス停「上郷大宿」があります。

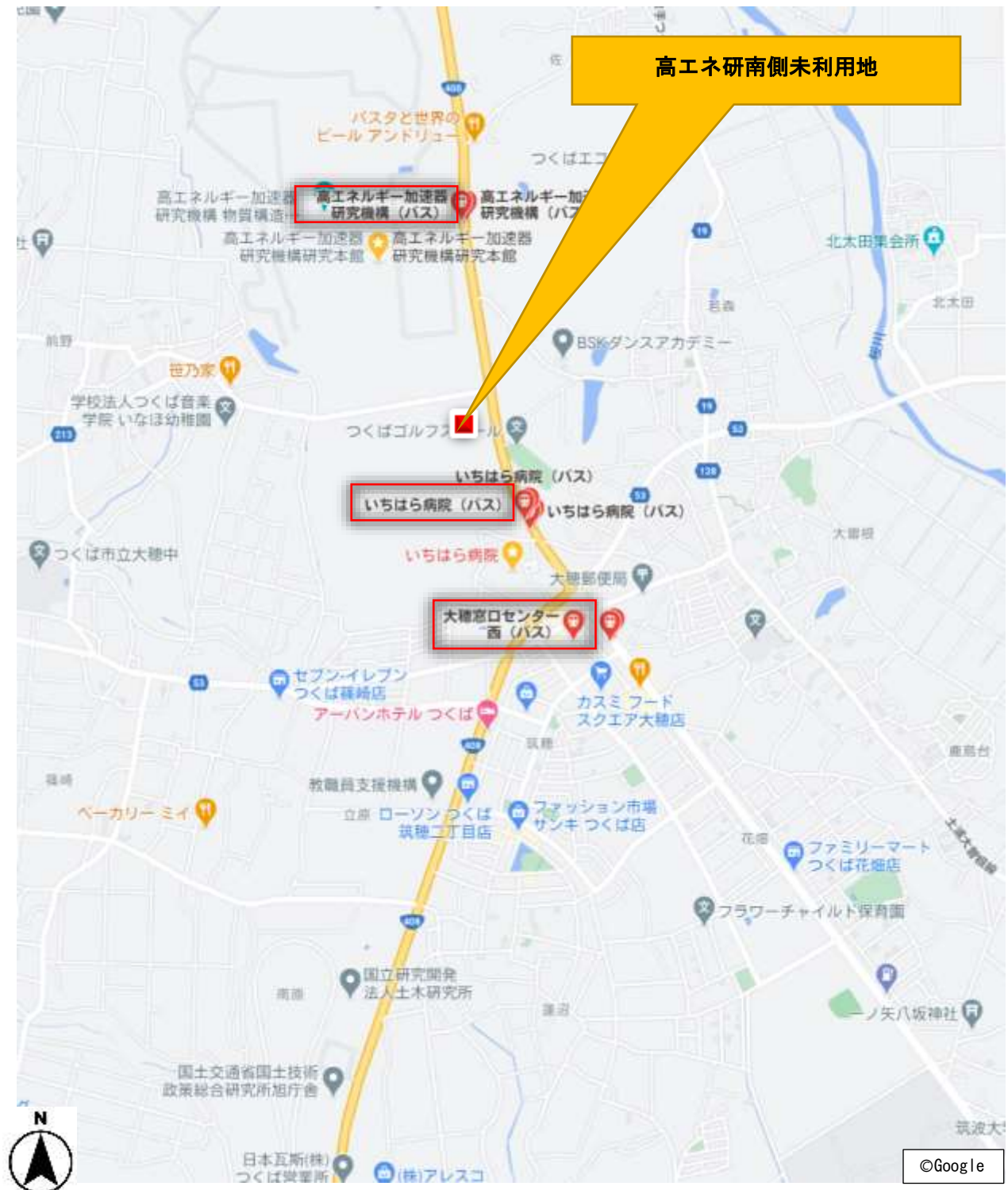
【上郷高校跡地付近のバス停位置図】



② 高エネ研南側未利用地付近の関東鉄道の路線バスルート

高エネ研南側未利用地の東側に接する国道 408 号には、関東鉄道バスのつくば・テクノパーク大穂線（つくばセンター～テクノパーク大穂、土浦駅東口～テクノパーク大穂）及び関東鉄鉄パープルバスの下妻・つくばセンター線（下妻駅～筑波記念病院～学園並木）の 3 路線があり、高エネ研南側未利用地の北側に「高エネルギー加速器研究機構」、南側に「いちほら病院」、「大穂窓口センター入口」のバス停があります。

【高エネ研南側未利用地付近のバス停位置図】



③ コミュニティバス（つくバス）路線でのアクセス

コミュニティバス路線でのアクセスは下図のとおりです。

- ▶ 上郷高校跡地は、「上郷シャトル」、「西部シャトル」の2路線が使えます。研究学園で谷田部地区と接続できます。
- ▶ 高エネ研南側未利用地は、「北部シャトル」、「吉沼シャトル」、「小田シャトル」の3路線が使えます。



(3) 周辺の道路状況等

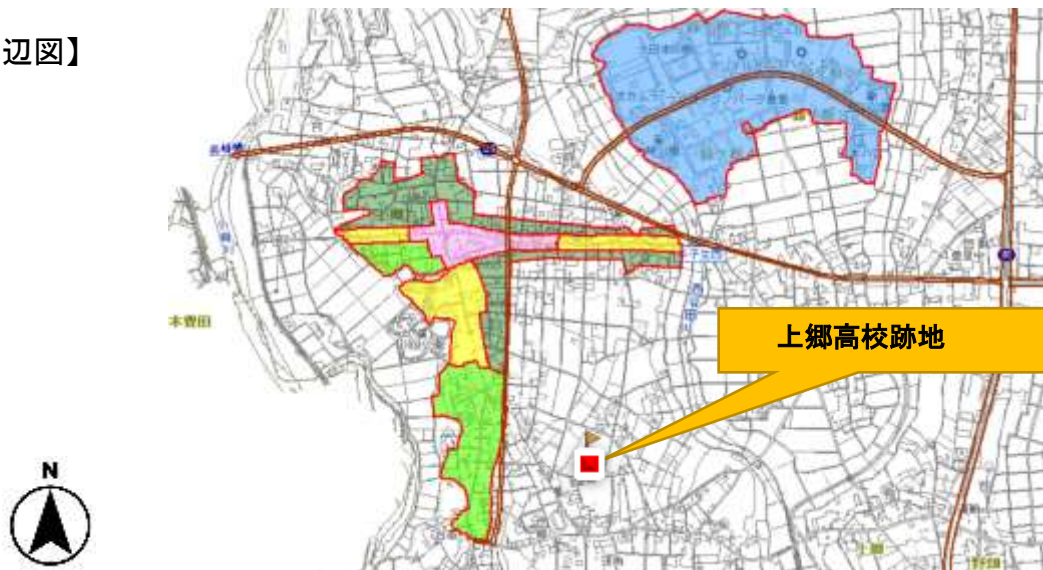
① 上郷高校跡地周辺の道路状況等

幹線道路と主入口の位置関係とアプローチ道路の位置（敷地形状・入口のわかりやすさ・アクセス性）は、次のアプローチ動線図に示したとおりです。

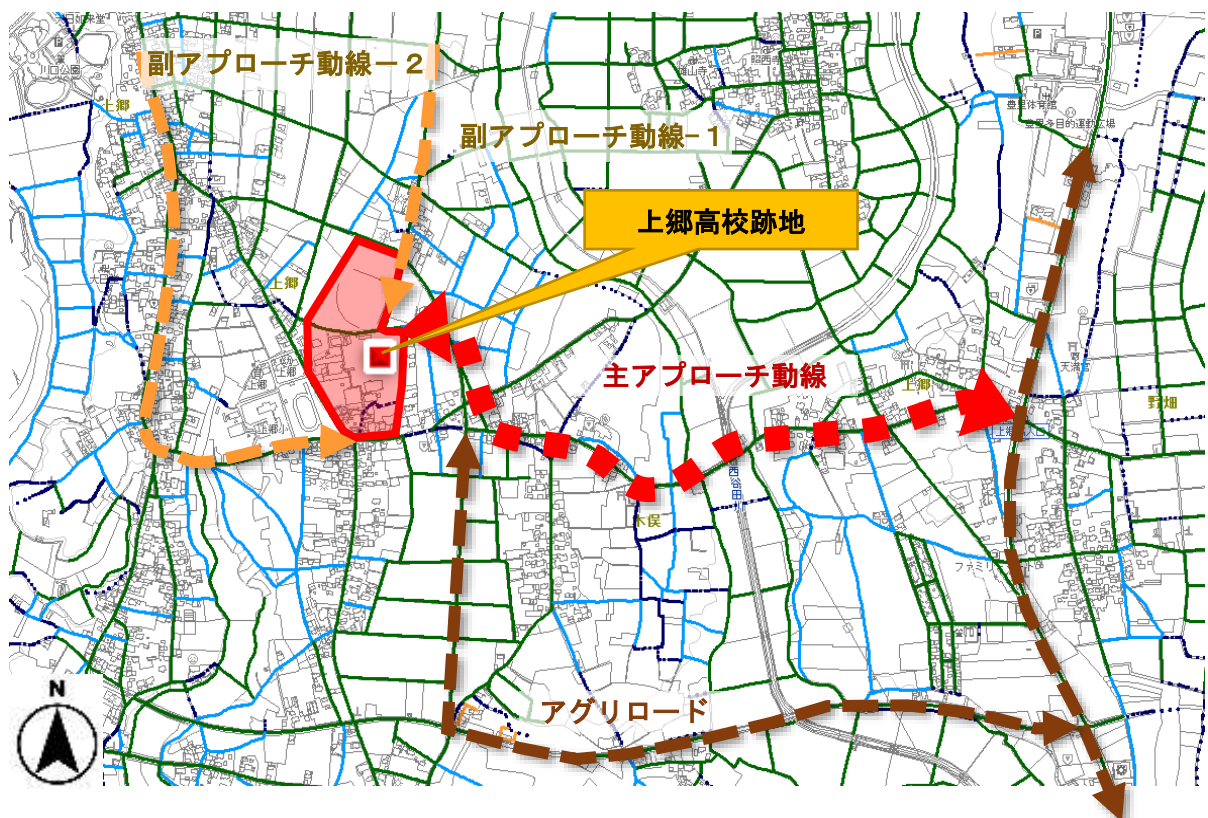
市街地及び主要道路からのわかりやすいアクセスは、下図のように東側からの主アプローチ動線となり、幅員は約8m～10mです。また、北側からの副アプローチ動線-1は、幅員が約5mとやや狭いところがありますが、副アプローチ動線-2などからもアプローチすることができます。

一部入口付近等道路幅員が狭い箇所があることから、アクセス性の向上や安全を考慮すると周辺道路の拡幅も検討する必要があると考えます。

【周辺図】



【アプローチ動線図】

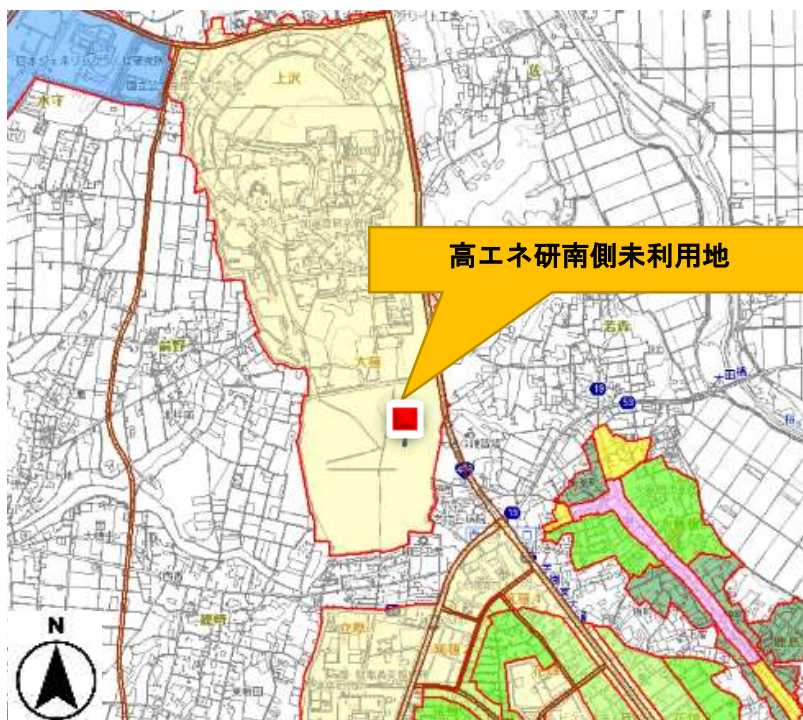


(出典：つくば市の都市計画情報の公式HP)

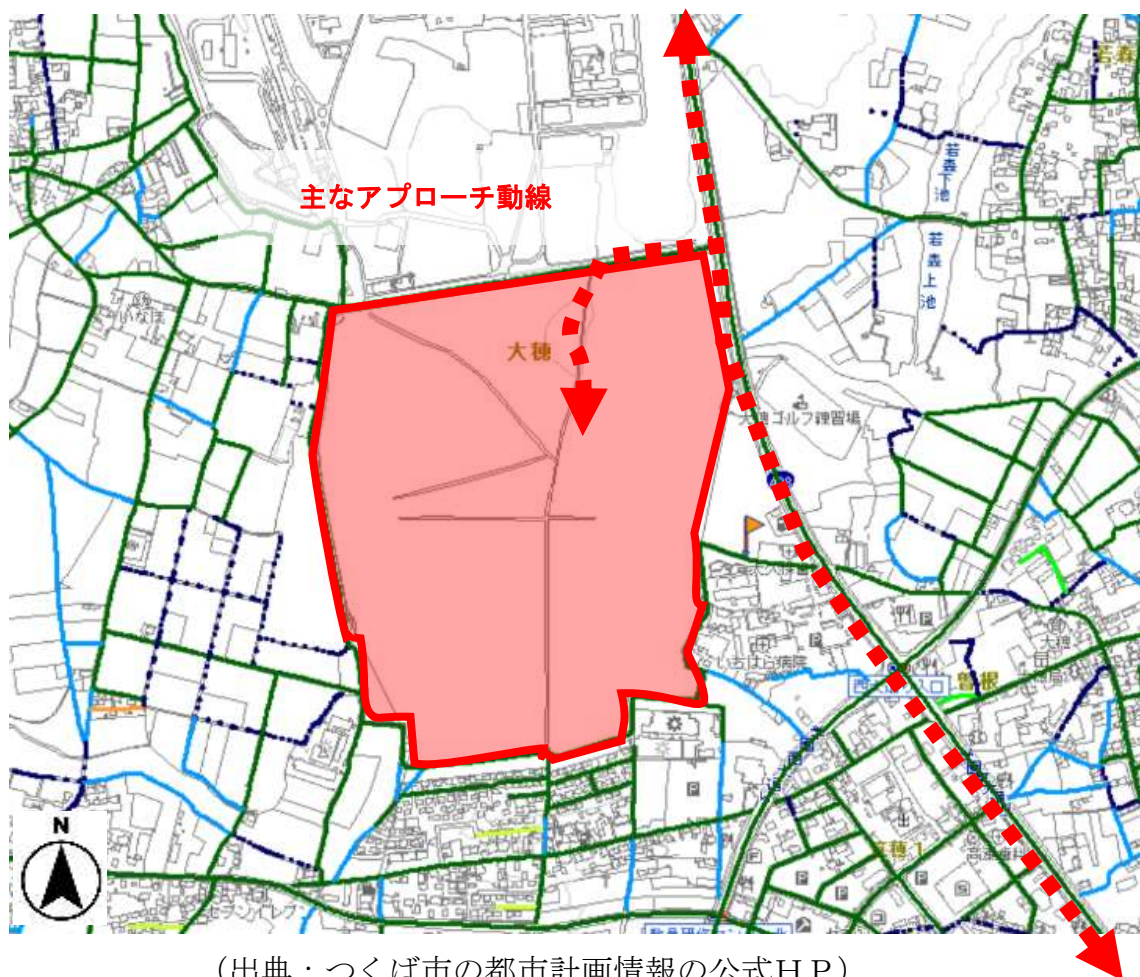
② 高エネ研南側未利用地周辺の道路状況等

下図に示すとおり、つくば市を南北に貫く幹線道路である国道408号（学園東大通り）に接しており、大変わかりやすく自動車でのアプローチが容易です。

【周辺図】



【アプローチ動線図】



(出典：つくば市の都市計画情報の公式HP)

(4) 鉄道駅・高速道路インターチェンジとの位置関係

主要な鉄道駅・インターチェンジからの自動車アクセスは下図に示したとおりであり、上郷高校跡地はつくばエクスプレス研究学園駅から約8.0km（自動車で15分程度）、高エネ研南側未利用地はつくばエクスプレスつくば駅から約8.0km（自動車で15分程度）です。

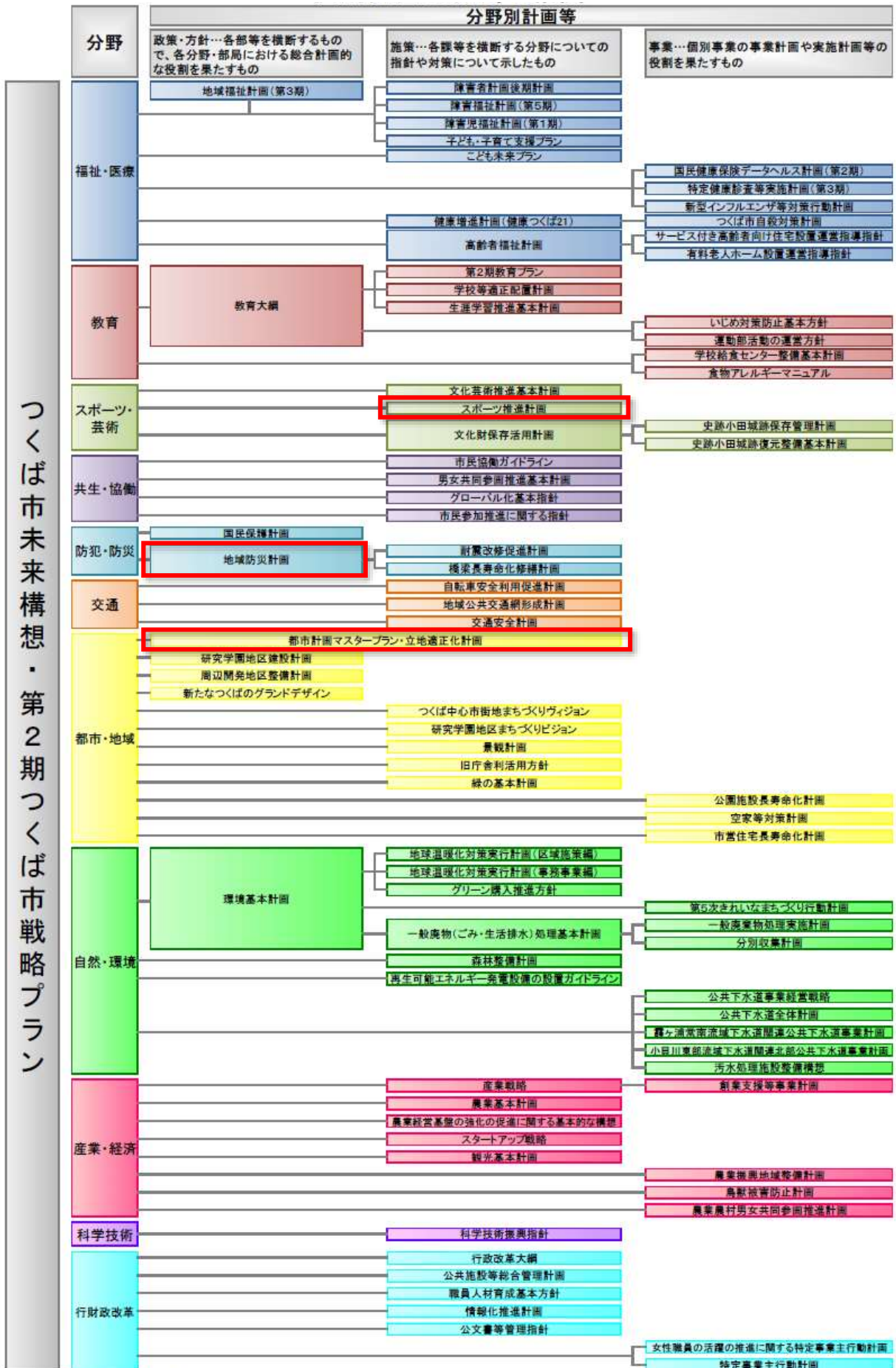
【各候補地と鉄道駅・高速道路の位置関係】



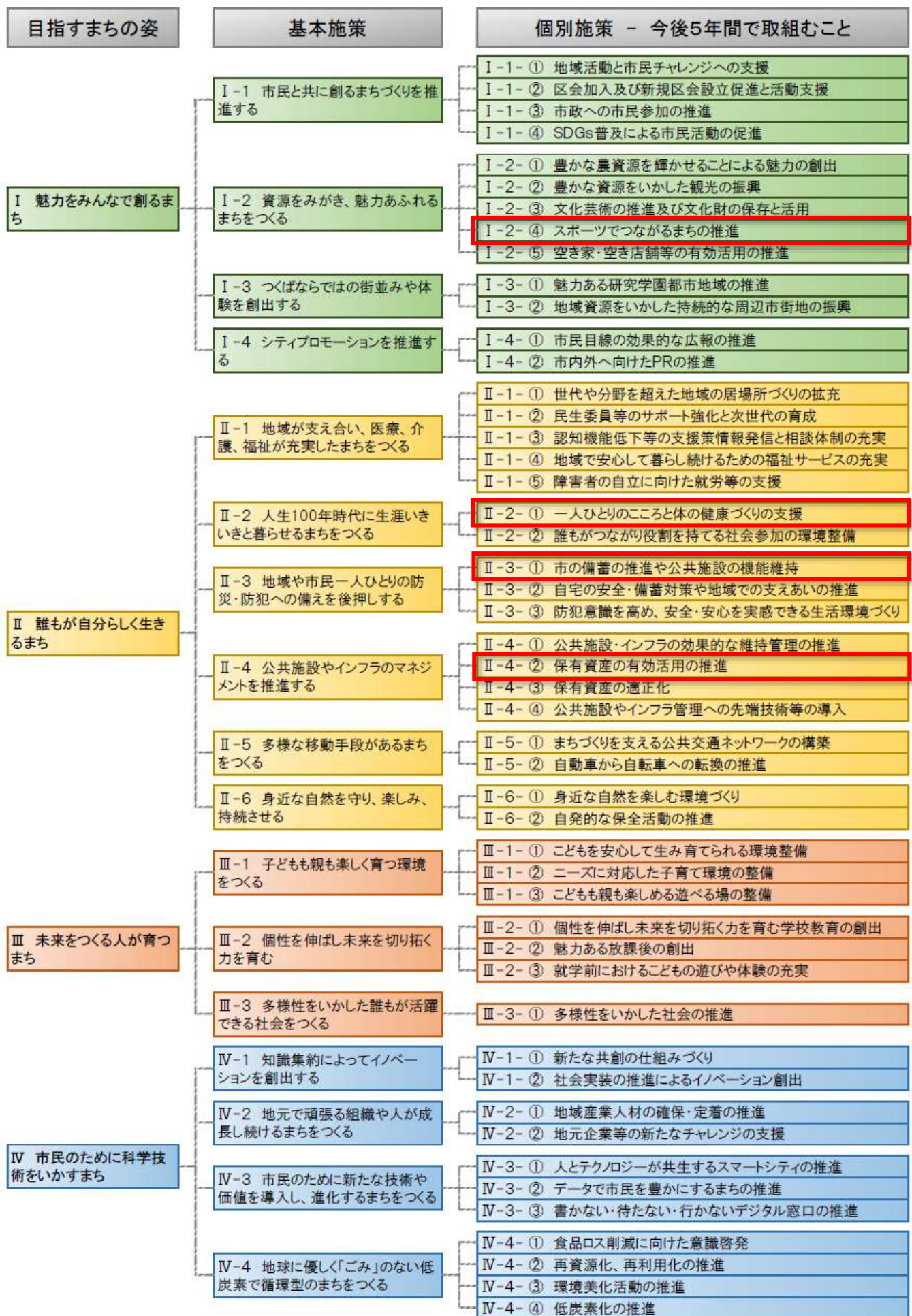
2.1.2 関連施策等との関係

(1) 「つくば市未来構想・第2期つくば市戦略プラン」

① 個別計画の分野と相関



② 未来構想・戦略プランの合体構成



③ 個別施策Ⅰ-2-④ スポーツでつながるまちの推進

■ 主要プロジェクト

- ③ スポーツ施設等の改修及び公共施設として不足しているスポーツ施設等の整備検討
「つくば市公共施設等総合管理計画」における基本方針に基づき、既存スポーツ施設等の計画的な改修を行います。また、陸上競技場の整備について、市民ニーズを踏まえながら、関係機関等との検討を行います。

④ 個別施策Ⅱ-2-① 一人ひとりのこころと体の健康づくりの支援

■ 主要プロジェクト

②健康づくりのための運動・スポーツの推進

多様なライフスタイルに合わせたスポーツ教室の実施、生涯学習の考えを含めた指導者紹介・育成、ウォーキング・ランニングコースの啓発、健康マイレージの更なる活用、NPOなどの団体の支援、民間企業との連携（会場や施設、指導者のシェア）により、運動・スポーツへの無関心層を含むすべての市民（「こども」「高齢者」「障害者」「成人」）が健康づくりのための運動・スポーツに親しむことができる環境整備に取り組みます。

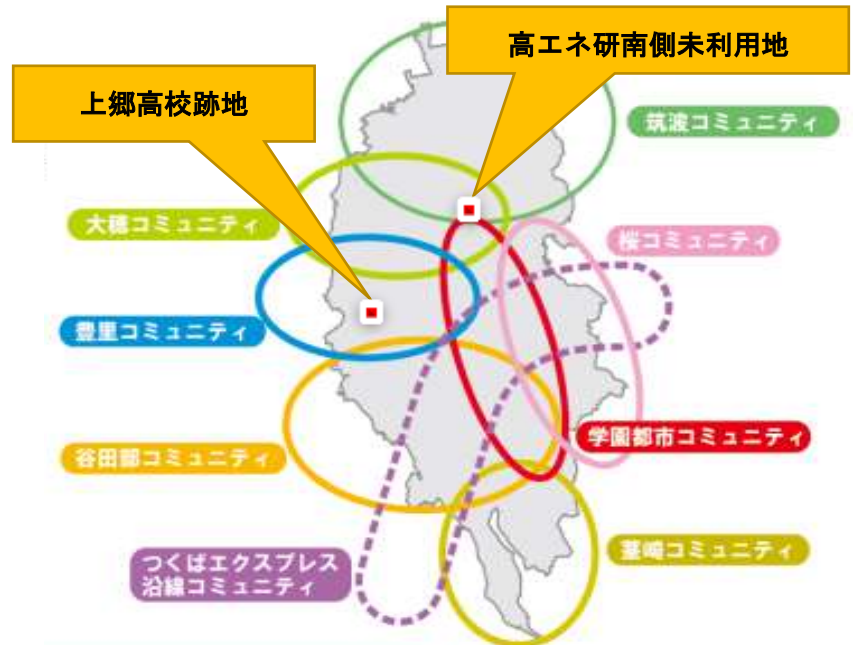
⑤ 個別施策Ⅱ-4-② 保有資産の有効活用の推進

■ 個別施策の目的と方向性

遊休資産を経営資産と捉え、未利用財産の貸付等による財源の確保及び保有財産の縮減による維持管理費用の削減を図ります。また、多様な市民ニーズに対応する利用策の検討や公共施設の改修等による安全確保、バリアフリー・ユニバーサルデザインへの対応、省エネルギー対策の実施など公共施設価値の向上を図り、利用者数の増加に取り組みます。

(2) 「つくば市都市計画マスタープラン 2015」

【コミュニティプラン】



豊里コミュニティプラン

【上郷高校跡地】に対応

豊里コミュニティは、河川や広大な農地、広く点在する平地林や伝統的集落等を有しています。

市街地としては、上郷地区に既成市街地が形成されているとともに、住宅地と研究団地が土地区画整理事業により一体的に整備された東光台研究団地、工業団地であるテクノパーク豊里、市街化調整区域の大規模開発による住宅団地であるつくば豊里の杜が整備されています。

- ◆ 伝統的集落とその背後に広がる広大な優良農地が織りなす田園景観の保全
- ◆ 豊かな田園景観を形成する農地、斜面林、平地林の維持・保全・活用
- ◆ 上郷地区の居住環境の保全と地域生活拠点の強化、県道赤浜谷田部線のバイパス整備による交通アクセス強化
- ◆ 自然・緑とふれあえる拠点となるゆかりの森の保全・活用
- ◆ 上郷高校跡地の活用方策の検討
- ◆ 小貝川の水辺を保全・活用した親水空間形成の検討
- ◆ 東光台研究団地での居住環境と研究所等が調和した都市環境の向上
- ◆ つくばテクノパーク豊里の景観形成と緑地保全、公共交通の利便性の確保
- ◆ つくば豊里の杜での自然環境と調和した良質な居住環境の形成及び維持・保全
- ◆ 都市計画道路西平塚高野線（県道土浦境線）、都市計画道路真瀬今鹿島線（県道つくば真岡線）の整備促進、県道赤浜谷田部線の機能強化検討

大穂コミュニティプラン

【高エネ研南側未利用地】に対応

大穂コミュニティは、広大な農地や点在する平地林、小貝川や桜川等の豊富な自然環境に恵まれています。

市街地としては、大曾根地区、吉沼地区に既成市街地が形成されているとともに、土地区画整理事業により整備された筑穂地区や花畑地区には、住宅地のほか、商業・業務施設が立地しています。

- ◆ 大曾根地区の居住環境の保全と地域生活拠点の強化、隣接する薬師地区、花畑地区、筑穂地区等との市街地機能の補完・連携による拠点性向上
- ◆ つくばメモリアルホール周辺での環境と調和した施設整備及び進入路となる道路整備の検討
- ◆ 筑穂地区の商業施設や業務施設の立地を含む魅力的で拠点性のある住宅地形成
- ◆ 高エネルギー加速器研究機構南側未利用地の土地利用方策検討
- ◆ 旧大穂庁舎の交流機能維持及び拠点性向上
- ◆ 筑波北部工業団地、つくばテクノパーク大穂の景観形成と緑地保全、公共交通の利便性向上の検討
- ◆ 吉沼地区の居住環境の保全と地域生活拠点の強化、街並みや歴史的・文化的資源の保全・活用
- ◆ 都市計画道路酒丸上沢線の整備推進、県道赤浜谷田部線等の機能強化検討
- ◆ 農地と平地林、川沿いの緑が一体となった田園景観形成と小貝川や桜川の水辺を活用した親水空間形成検討

(3) 防災関連の条件

① 上郷高校跡地周辺の条件

ア 洪水ハザードマップ

隣接する小貝川の洪水に対して、浸水の恐れがない安全な区域です。



イ 地震防災：揺れやすさマップと地域の危険度マップ

震度6強1

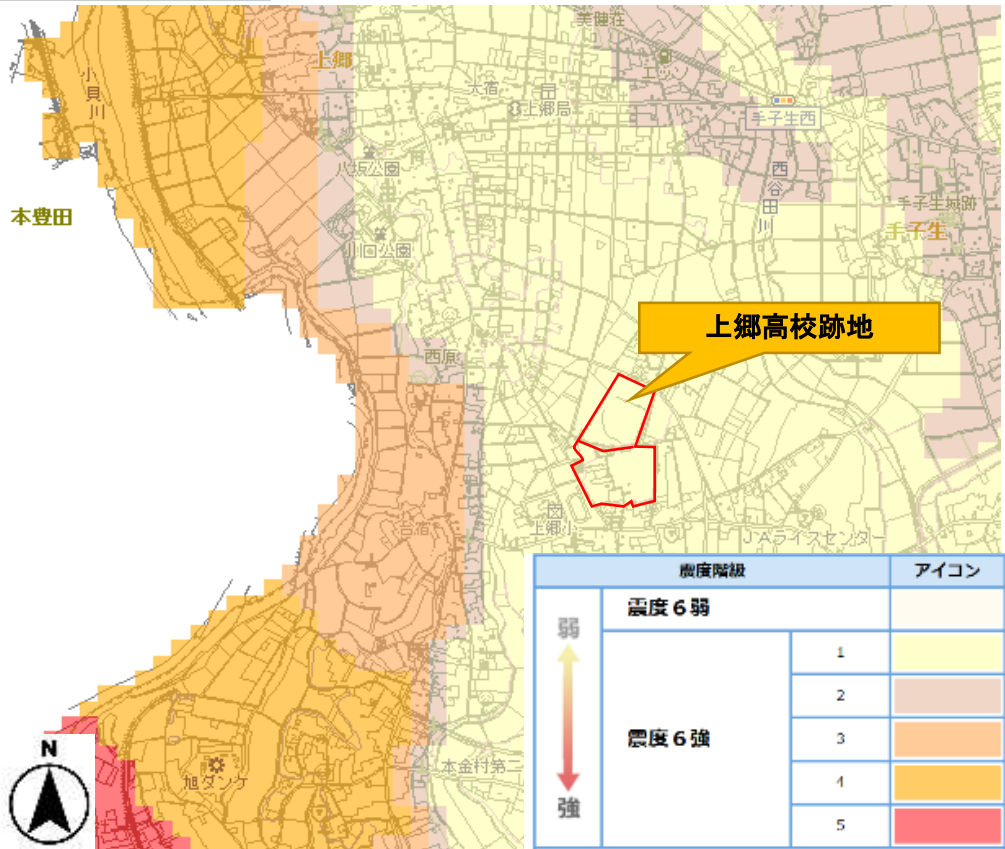
人間：立っていることができず、這わないと動くことができない
木造建物：耐震性の低い住宅では、倒壊するものが多い。耐震性の高い住宅でも、壁や柱がかなり破損するものがある。

鉄筋コンクリート造建物：耐震性の低い建物では、倒壊するものがある。耐震性の高い建物でも、壁や柱が破損するものがある。

周辺の倒壊危険度3

周辺は農地が広がっており、倒壊危険度の高い建物の分布はまばらです。

【揺れやすさマップ】



【地域の危険度マップ】



② 高エネ研南側未利用地周辺の条件

ア 洪水ハザードマップ

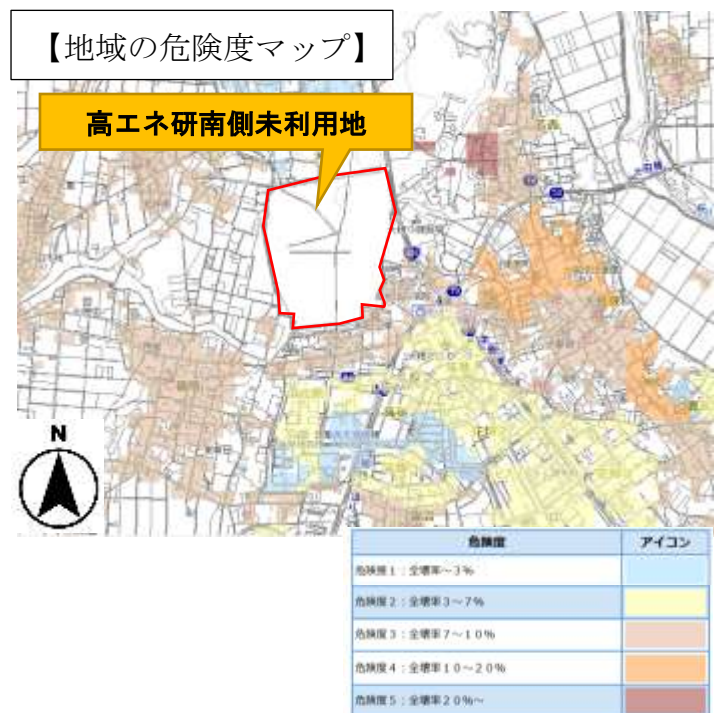
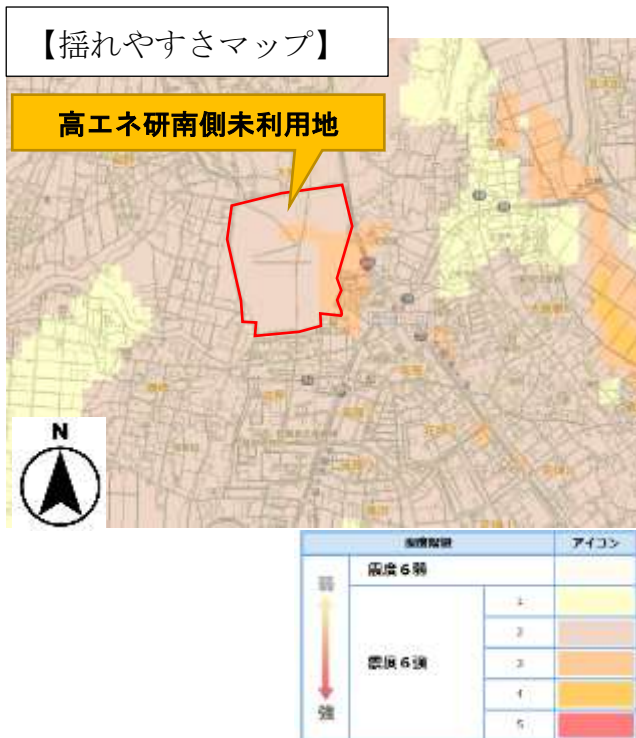
隣接する桜川の洪水に対して、浸水の恐れがない安全な区域です。



イ 地震防災：揺れやすさマップと地域の危険度マップ

震度6強3 : 同じ震度6の想定であるが、やや揺れやすさ大きいです。

周辺の倒壊危険度3 : 周辺は農地が広がっており、倒壊危険度の高い建物の分布はまばらです。



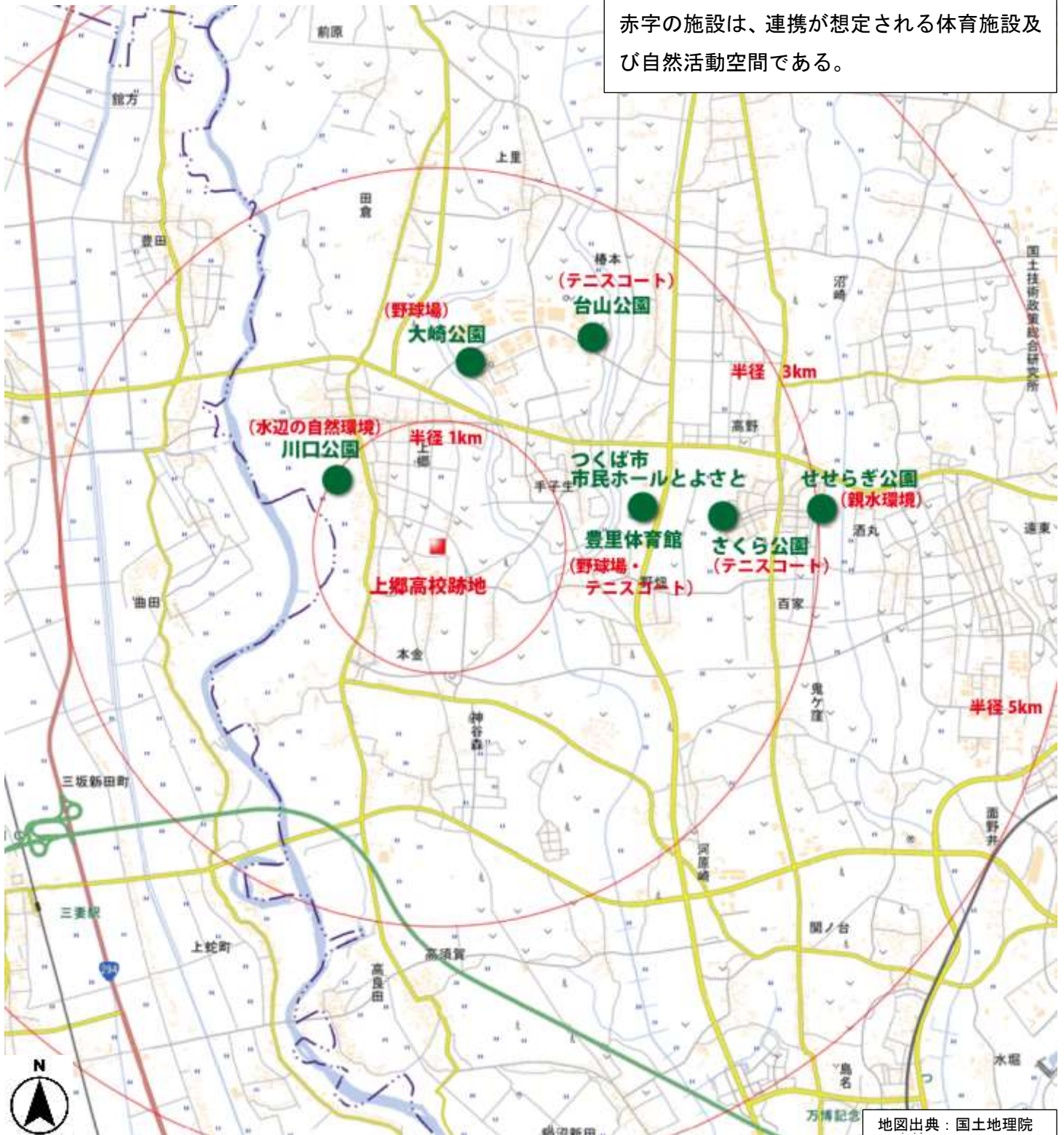
2.1.3 環境・景観条件等

(1) 周辺施設との連携利用ネットワーク等

① 上郷高校跡地の周辺条件等

下図に示す多様な施設が近接しており、これらと連携した文化活動や健康づくりのネットワークが想定されます。施設をつなぐルートはジョギング・ウォーキングコースとしての活用が考えられます。

【広域利用ネットワーク】

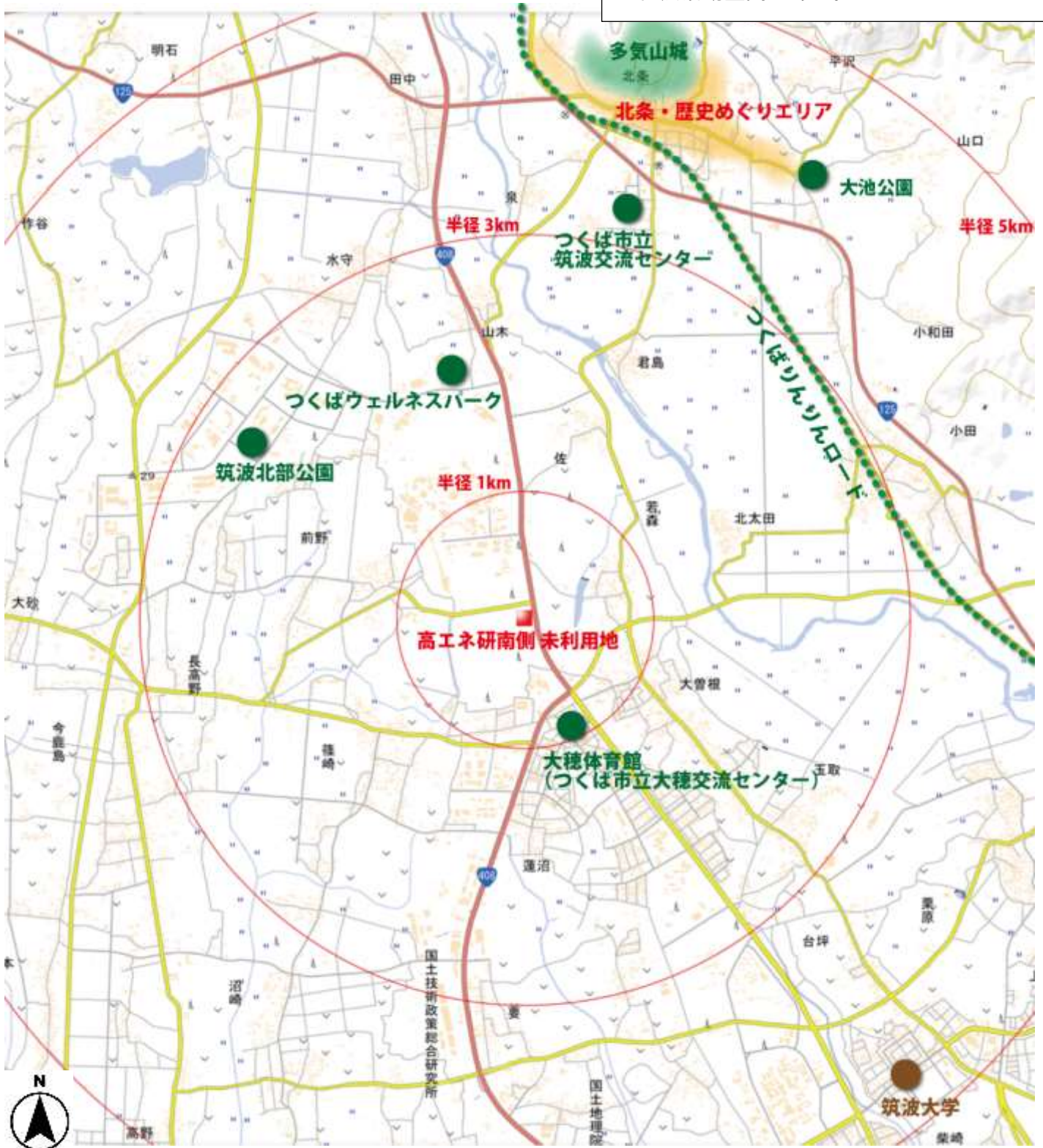


② 高エネ研南側未利用地の周辺条件等

「つくばウェルネスパーク」「大穂体育館」との連携が想定され、ジョギング・ウォーキングコースとして活用することも考えられます。さらに、「つくばりんりんロード」との連携が想定されます。

【広域利用ネットワーク】

赤字の施設は、連携が想定される体育施設及び自然活動空間である。



地図出典：国土地理院

3. 概算工事費にかかる参考資料（補助金・助成金等）

3.1 補助金・助成金等

本構想に沿ったスポーツ施設整備を対象として活用が見込める補助金・助成金等は下表のようにまとめられます。（令和2年（2020年）現在）

陸上競技場補助金について

交付元	①文部科学省	②独立行政法人日本スポーツ振興センター（toto）	
補助金名	学校施設環境改善交付金	地域スポーツ施設整備助成	
補助事業名	地域屋外スポーツセンター新改築事業	A天然芝生化新設事業	Bスポーツ施設等整備事業
要件	<ul style="list-style-type: none"> 一般利用に供する 屋外運動場は陸上競技場、野球場及びコートを除く球技場又は多目的運動場であること 照明施設は、非照明面積に対し、二辺以上の方向から、平均照度200ルクス以上で照明されること 	<ul style="list-style-type: none"> 芝生化する面積が運動・スポーツ活動の主要部分となること 散水設備、排水設備を整備すること 	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民の身近なスポーツ活動の場となる競技施設の新設で、競技の実施に直接必要なスペースの整備を伴うこと 助成対象経費の合計額が10,000千円以上
必要施設	<ul style="list-style-type: none"> 照明施設 クラブハウス（管理室、談話室、トレーニング室、更衣室、シャワー室、便所、用具室等をすべて備える） 	<ul style="list-style-type: none"> 散水設備（スプリンクラーや散水栓等） 排水設備（暗渠排水網や表面排水勾配） 	特になし
必要面積	グラウンド面積5,000㎡以上	特になし	特になし
交付金算定割合	1/3	4/5	2/3
交付金等上限	運動場：グラウンド面積10,000㎡ 照明施設：被照明面積10,000㎡ クラブハウス：床面積330㎡	対象経費限度額60,000千円 →助成金限度額48,000千円	対象経費限度額30,000千円 →助成金限度額20,000千円
補助単価	令和元年度 グラウンド：2,800円/㎡ 照明施設：5,100円/㎡ クラブハウス：81,200円/㎡	特になし	特になし
補助額	約35,200千円 (グラウンド面積10,000㎡+被照明面積10,000㎡+管理棟床面積330㎡)	48,000千円 (インフィールド等の芝生舗装工事を対象)	20,000千円 (インフィールド以外の工事を対象)
備考	①②の併用は不可だが、AとBの併用は可能		

4. 管理運営に向けた参考資料

4.1 管理運営の改善例

4.1.1 基本的考え方：建設コスト・運営コストの抑制

施設単体で経費を上回る収入を得ることは困難ですが、コストを抑えながら周辺施設との連携を含めて多様な機能を導入することで利用活性化とにぎわい創出を図り、地域のシンボルとして持続可能なまちづくりにつなげることで投資効果を高めることを目指します。

【スポーツ施設の収入の種類】

収入の種類	固定収入	変動収入
スポーツ関連収入	公式戦使用料収入	前売券・当日券収入 地域スポーツ使用料収入
協賛収入等	スポンサー収入 命名権収入	
イベント収入		前売券・当日券収入 イベント興行主使用料収入 法人イベント使用料収入
隣接施設収入	物販・飲食テナント賃貸収入 公共施設テナント収入 年間契約駐車場収入	物販・飲食等収入 公共施設利用料金収入 駐車場収入 会議室等貸出収入

4.1.2 収益性改善に向けた取組姿勢

(1) 快適性・ホスピタリティの向上

収益性の高い各種イベント（コンサートやコンベンション等）を開催しやすい施設形状、ゆったりとした動線、快適な観戦空間の実現（試合を見やすい座席、家族連れや障害者への配慮、トイレ数の確保等）、良質な飲食サービス、託児機能等多様な付帯サービスの提供などが考えられます。

(2) 先進的な取り組みによる利用者層拡大・稼働率向上

CRM※の強化による団体利用者以外の個人利用の活性化、スマートフォンアプリ等による観光客を含めた利用者等との接点の拡大や移動履歴データ分析に基づくプロモーションを可能とするICTインフラ整備、当該インフラの運用効率向上や情報セキュリティの管理などが考えられます。

※CRMは、Customer Relationship Management（カスタマーリレーションシップマネジメント）の略語で、「顧客関係管理」や「顧客管理」などと訳されます。

(3) 地域活性化拠点としての効率的活用

地域活性化拠点となる複合施設として、大会・イベント等がない平常時でも様々な利活用が行われ、周辺地域のシンボルとして機能するよう配慮することが重要です。

防災機能をはじめ、多様なステークホルダーに対する価値を高めるために、商業施設の誘致や近隣の病院・福祉健康施設等、地域に不足する機能を補完するなどの複合化・ネットワークの形成が考えられます。

5. つくば市陸上競技場整備基本構想策定検討会議

5.1 つくば市陸上競技場整備基本構想策定の経過

実施・予定時期	主な検討・協議内容
令和2年(2020年) 7月30日	第1回 つくば市陸上競技場整備基本構想策定検討会議 ● 会議の主旨、スケジュール、これまでの検討状況等の確認 ● 計画条件の確認(社会状況の変化、上位計画と周辺施設との連携、市民ニーズと団体等の意向等) / 課題と対応の考え方について意見交換
令和2年(2020年) 9月24日	第2回 つくば市陸上競技場整備基本構想策定検討会議 ● 計画目標の調整(管理運営イメージ等を含む目標イメージ、導入機能の重点と整備水準設定:誘致する大会カテゴリーの考え方等)
令和2年(2020年) 11月4日	第3回 つくば市陸上競技場整備基本構想策定検討会議 ● 具体的な整備内容案(敷地に即した施設内容と規模の設定) ● 候補地の比較検討(整備目標達成に向けた適合性・利便性・コスト等)
令和3年(2021年) 1月14日	第4回 つくば市陸上競技場整備基本構想策定検討会議 ● 基本構想案のまとめ ● 配置計画、概算工事費、管理運営、整備スケジュール
令和3年(2021年) 2月5日～3月7日	パブリックコメントの実施
令和3年(2021年) 3月25日	第5回 つくば市陸上競技場整備基本構想策定検討会議 ● パブリックコメント意見に対する考え方確認 ● 基本構想最終案の調整
令和3年(2021年) 4月	基本構想の策定

5.2 陸上競技場整備基本構想策定検討会議委員

座長：萩原 武久 職務代理：岩井 浩一

氏名	委嘱区分	所属
おおさわ よしあき 大澤 義明	学識経験者（社会工学系）	筑波大学システム情報工学研究科長 社会工学域教授
おおやま べんけい ごと 大山 卞 圭悟	学識経験者（体育系）	筑波大学体育系准教授 陸上競技部副部長
さいとう まゆみ 齊藤 まゆみ	学識経験者（障害者スポーツ系）	筑波大学体育系准教授
いわい こういち 岩井 浩一	学識経験者（スポーツ医学系）	茨城県立医療大学 地域貢献研究センター長 保健医療学部教授
みやもと つねお 宮本 恒男	スポーツ団体の代表者	つくば市陸上競技協会代表
わかやま たかお 若山 隆男	スポーツ団体の代表者	高山学園つくば市立高山中学校校長 つくば市中学校体育連盟 副会長
あさの ゆういち 浅野 祐一	市民委員	
いしわたり たくま 石渡 琢磨	市民委員	
はぎわら たけひさ 萩原 武久	関係行政機関の職員	つくば市スポーツ振興担当理事 (一社) つくば市スポーツ協会会長

(敬称略：順不同)

(仮称) つくば市陸上競技場整備基本構想
令和3年(2021年)4月

つくば市市民部スポーツ振興課スポーツ施設整備室
〒305-8555
茨城県つくば市研究学園一丁目1番地1
TEL 029-883-1111(代表)