

第 2 章 対象事業の計画内容

第2章 対象事業の計画内容

2.1 対象事業の概要

対象事業の概要は、表 2.1-1 に示すとおりです。

また、本事業の対象事業実施区域は、図 2.1-1 に示すとおりです。

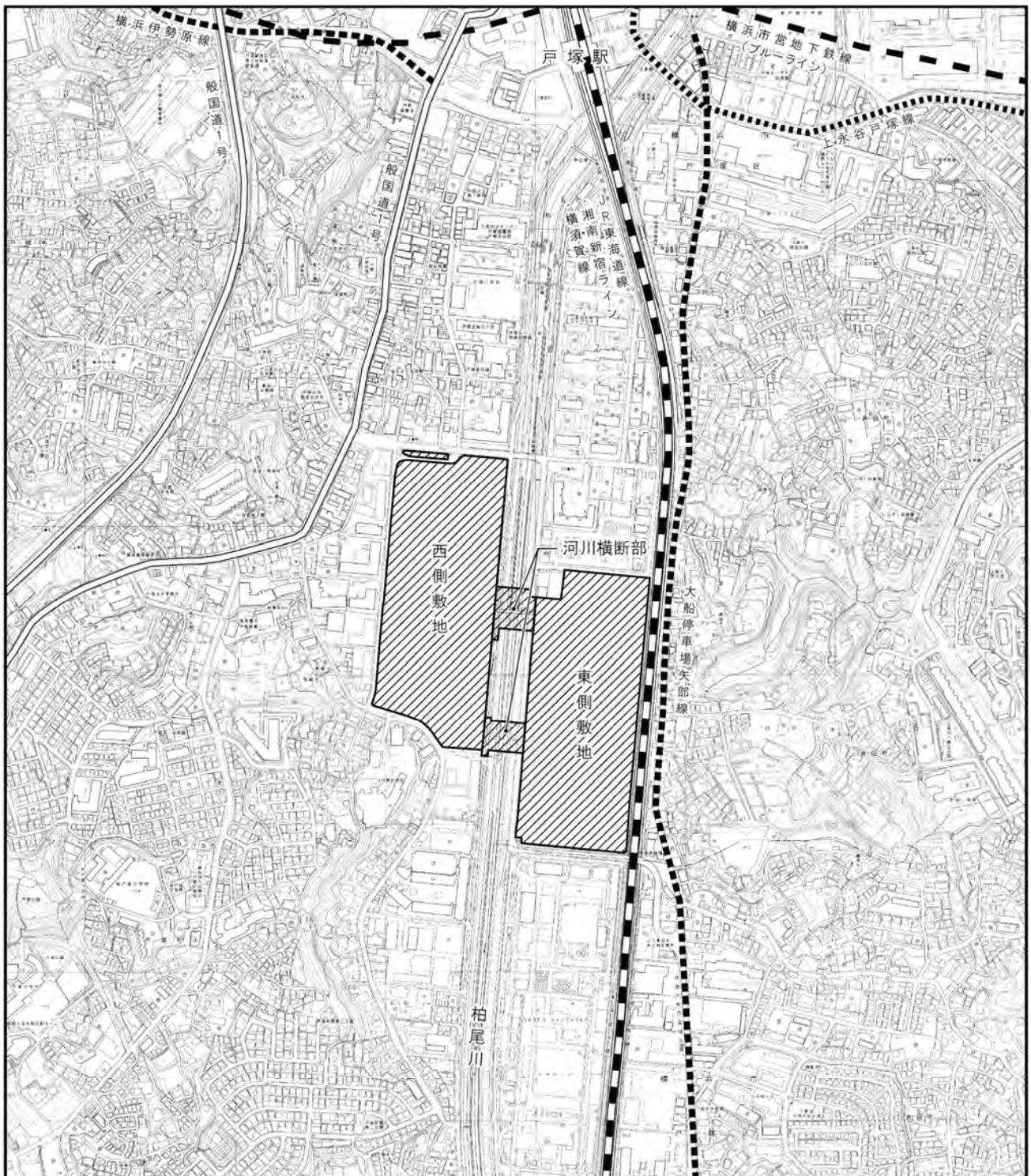
表 2.1-1 対象事業の概要

| | |
|---------------|---|
| 事業者の氏名及び住所 | 中外製薬株式会社 代表取締役社長 小坂 達朗 東京都北区浮間五丁目5番1号 |
| 対象事業の名称 | 中外製薬株式会社 横浜研究拠点プロジェクト |
| 対象事業の種類、規模 | 自然科学研究所の建設（第1分類事業） 対象事業実施区域面積：約18ha （自然科学研究所を新設する部分の敷地面積 ^{※1} ：約9ha） |
| 対象事業実施区域 | 西側敷地：横浜市戸塚区戸塚町字三ノ区216-1 ほか 東側敷地：横浜市戸塚区上倉田町字堀内前79-1 ほか |
| 対象事業に係る許可等の内容 | 【開発行為の許可申請】 都市計画法第29条第1項 【建築物の確認申請】 建築基準法第6条第1項 【一定の規模以上の土地の形質の変更届出】 土壤汚染対策法第4条第1項 ^{※2} |
| 環境影響評価の受託者 | 株式会社日本設計 代表取締役 千鳥 義典 東京都新宿区西新宿二丁目1番1号 |

※1：横浜市環境影響評価条例施行規則第3条の第1分類事業の要件（自然科学研究所の建設の新設の事業であって、当該新設する部分の敷地面積が3ヘクタール以上であるもの）に対応する面積。

※2：対象事業実施区域は、土壤汚染対策法に基づく形質変更時届出区域に指定（平成28年7月5日・指-111）されていますが、旧土地所有者により土地の引渡しまでに、法令等に基づき当該指定に関して、土壌の入替え等適切な対策が図られています。

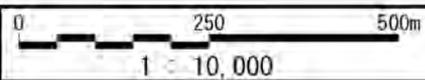
本事業にあたっては、工事着手時に土壤汚染対策法第4条第1項（土壤汚染のおそれのある土地の形質変更が行われる場合の調査）に基づく届出を行う予定であり、関係機関と協議の上、法令等に基づき適切な対応を図ってまいります。その結果については、事後調査結果報告書に記載します。なお、「土壤汚染対策法施行令の一部を改正する政令」により、平成29年4月から、土壤汚染対策法の特定有害物質の項目として新たにクロロエチレンが追加指定されています。



 対象事業実施区域

凡例

图 2.1-1 対象事業実施区域位置図



2.2 対象事業の目的

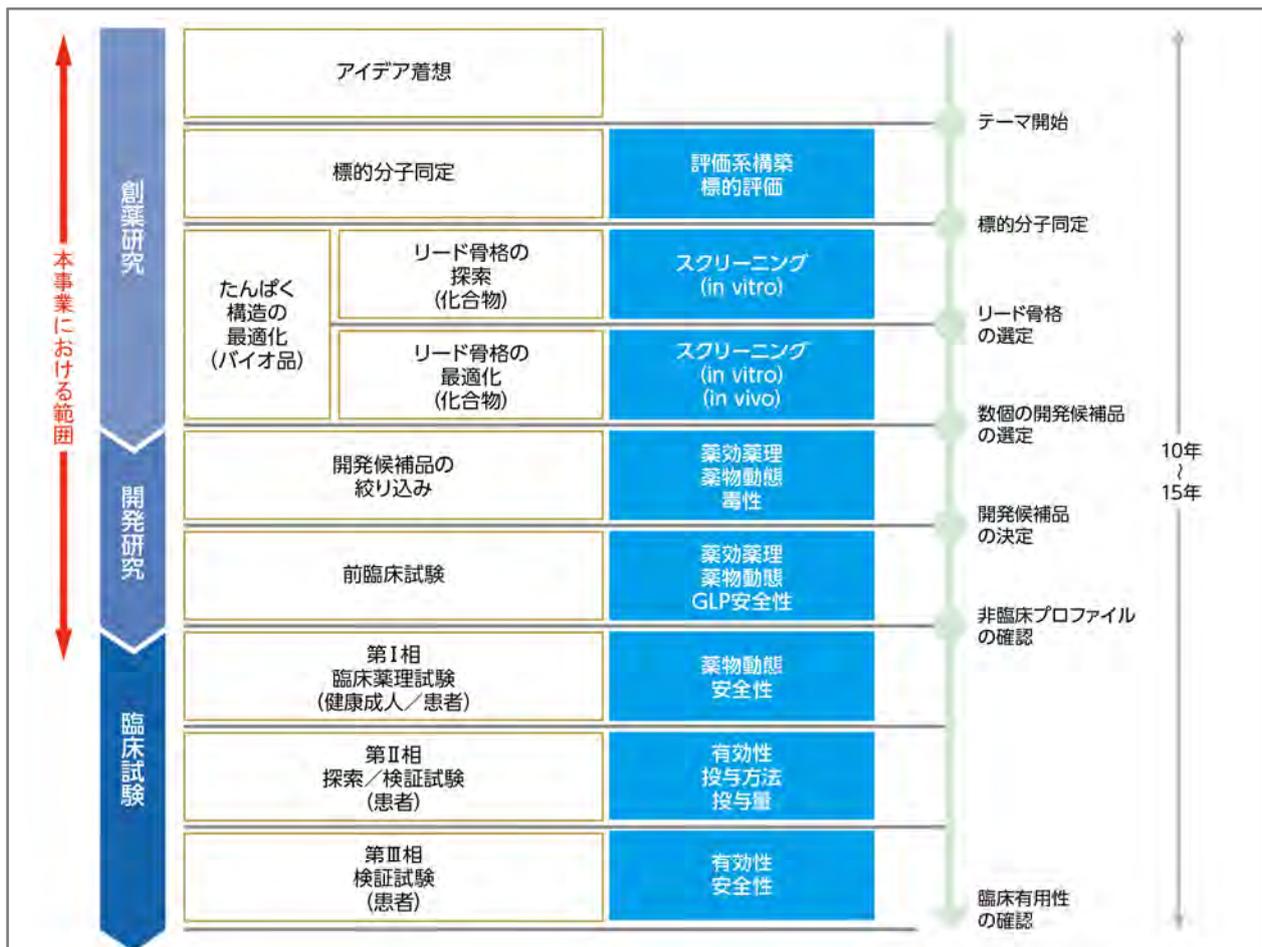
対象事業実施区域及びその周辺は、「横浜市都市計画マスタープラン戸塚区プラン 戸塚のまちづくり」（横浜市戸塚区役所・都市整備局 平成 30 年 3 月）において、「工業地区」・「内陸南部工業集積地域」に位置しており、下記方針が掲げられています。

- ・工場・研究所等が立地する地区です。工業地としての適正な誘導及び操業環境の改善を図るとともに、企業立地を進めます。
- ・柏尾川沿いの工業集積地域においては、生産・研究開発機能を維持していきます。
- ・柏尾川沿いや上矢部町を中心として、市内の内陸産業を支える生産・研究開発機能が、集積しています。今後も、産業集積を活かし、企業立地、操業環境の保全、機能更新・高度化を図ります。

また、横浜市は「ライフサイエンス都市横浜」を掲げ、ライフイノベーションの更なる推進に力を入れています。

本事業は、上記を踏まえ、創薬研究、開発研究等（図 2.2-1 参照）の新薬を生み出す先端的な研究を展開するための新たな研究所を建設することを目的とします。

中外製薬株式会社は、画期的な新薬候補を自社で連続的に創出していくためには、優秀な人財と最先端の研究開発機能の設備を擁する将来を見据えた中核的拠点が必要であると考へ、都市づくりの方針が今後展開する研究事業の方向性と関連性が深いことと、都心からの利便性が高く国内外の研究者から魅力的なこの戸塚に新研究所を建設することにしました。加えて、横浜市は国際都市としてライフサイエンスの推進にも力を入れており、創薬の研究を進めていく上で、この上ない都市と考えています。この研究所を起点に、真に患者さんや医療現場で必要とされる革新的な医薬品を創出することが、世界の医療と人々の健康への貢献につながると確信しており、本事業を推進してまいります。



創薬研究： 疾患のメカニズムを徹底的に研究し、疾患の原因となる標的分子を見つけ出し、ゲノム科学（遺伝子の機能を調べる学問）、タンパク質科学などのさまざまな生化学的手法を駆使して、薬の標的として適しているか評価を行います。

標的分子は、病気の原因になる遺伝子やその遺伝子が作るタンパク質で、その標的分子に対して効果的な応答を示す物質を、数百万という多数の医薬品のタネから選び出すスクリーニング（ふるい分け）を行います。

選び出された薬のタネ（リード骨格）をもとに、十分な効果を示し、薬物が体内に吸収されやすく、安全性を高める化合物の最適化を行います。一方で、バイオ医薬品、主に抗体医薬^{*1}は、元となるモノクローナル抗体を動物細胞の培養によって生み出し、遺伝子工学の手法を用いて、医薬品に最適となる抗体に最適化していきます。

これらの化合物や抗体が、十分な効果が得られるかなどを研究する薬効薬理研究、体の中でどのように吸収され、分布し、代謝され、排出されるかを研究する薬物動態研究、どのような毒性が出るのかを研究する安全性研究を行い、開発候補品に最適な物質を絞り込みます。

※1：ヒトには体を守る防御システムが備わっています。細菌やウイルスなどのタンパク質を異物（抗原）として認識し、異物を抗体（免疫グロブリンというタンパク質）が攻撃する仕組み（抗原抗体反応）です。ヒトが本来もつこの反応を医薬品に生かしたものが抗体医薬です。元となるモノクローナル抗体は、ただ1種類のB細胞が作る抗体のコピー、つまりクローンです。モノは「単一」、クローナルは「混じりっけのない集合」を意味しています。

開発研究： 開発候補品に最適な物質が、安定な状態で患者さんの手元に届けられるよう、製剤化の研究を行います。

絞り込んだ開発候補品について、どのくらいの量で、どのような方法で使用することで、十分な効果で毒性を抑えられるかを薬効薬理試験、薬物動態試験、GLP^{*2}安全性試験を実施し、開発候補品を決定します。

※2：Good Laboratory Practiceの略で、世界的に採用されている医薬品の安全性試験の実施に関する基準

図 2.2-1 新薬開発のプロセス

図 2.2-1 に示すプロセスが本事業で建設する新研究所において実施する内容となります。その後、臨床試験が行われ、新薬承認申請を行い、国に審査されたのち、医薬品として発売（上市）することができます。

2.3 対象事業の内容

2.3.1 対象事業の計画内容

対象事業の計画内容は、表 2.3-1 に示すとおりです。また、対象事業実施区域の位置は、図 2.1-1 に示したとおりです。

表 2.3-1 対象事業の計画内容^{※1}

| 項目 | 西側敷地 | 東側敷地 | 河川横断部 |
|------------------------------|---|---|------------------------|
| 対象事業実施区域 | 横浜市戸塚区戸塚町 字三ノ区 216-1 ほか | 横浜市戸塚区上倉田町 字堀内前 79-1 ほか | — |
| 主要用途 | 研究所等 | 研究所、福利厚生施設等 | 通行橋 |
| 用途地域 | 工業地域 | | — |
| 指定容積率/建ぺい率 | 200% / 60% | 200% / 60% | — |
| 計画容積率/建ぺい率 | 約 137% / 約 40% | 約 13% / 約 5% | — |
| 対象事業 実施区域面積 ^{※2} | 約 177,100 m ² (約 158,650 m ²) [約 88,200 m ²] | | 約 8,400 m ² |
| | 約 85,200 m ² (約 79,800 m ²) [約 70,100 m ²] | 約 83,500 m ² (約 78,850 m ²) [約 18,100 m ²] | |
| 建築面積 | 約 36,000 m ² | | — |
| | 約 32,000 m ² | 約 4,000 m ² | |
| 延べ面積 ^{※3} | 約 125,000 m ² | | — |
| | 約 115,000 m ² | 約 10,000 m ² | |
| 容積対象床面積 | 約 110,000 m ² | 約 10,000 m ² | — |
| 建築物の最高高さ ^{※4} | 約 31m | 約 31m | — |
| 建築物の高さ ^{※5} | 約 31m | 約 31m | — |
| 階数 | 地上 6 階、地下 1 階 | 地上 5 階 | — |
| 工事予定期間 | 2019 年(令和元年)~2022 年(令和 4 年) (予定) | | |
| 供用予定時期 | 2022 年(令和 4 年) (予定) | | |

※1：本計画は、計画中につき、今後の検討・協議により、変更する可能性があります。

※2：対象事業実施区域面積は、提供公園及び道路拡幅部分等を含めた面積です。

() 内は、敷地面積（提供公園及び道路拡幅部分等を除く）です。

[] 内は、自然科学研究所を新設する部分の敷地面積です。

河川横断部は、撤去予定の既存のひさご橋・動力橋と、更新後の通行橋を含む範囲です。

※3：延べ面積は、建築物の各階（機械室等含む）の床面積です。

※4：建築物の最高高さは、塔屋（屋上の機械室等）の部分を含む高さです。

※5：建築物の高さは、建築基準法施行令第2条第6号の規定による高さです。

2.3.2 施設配置計画

施設配置計画の配置図は図 2.3-1、断面図は図 2.3-2、完成イメージ図は図 2.3-3 に示すとおりです。また、施設名称及び概要は表 2.3-2 に示すとおりです。

対象事業実施区域のうち西側敷地の計画建物は、周囲に住宅等が近接することを考慮し、離隔をとるため東側に配置するとともに、ひとつながりの長大な壁面とならないよう形態を工夫することで、周辺の街並みとの調和を図ります。また、敷地西側に緑地を確保して、西側道路沿道が連続するまとまった緑の空間となるよう検討し、街の魅力向上にも寄与する計画とします。この他、敷地西側には近隣の方々もご利用頂ける公園を設ける計画です。

対象事業実施区域のうち東側敷地は、西側に緑地を確保して、西側道路沿道（柏尾川側）が連続するまとまった緑の空間となるよう検討します。また、敷地南側にはグラウンド等を設置し、地域の方々にも開放する計画とします。この他、敷地北側には近隣の方々もご利用頂ける公園を設ける計画です。なお、本事業においては、西側敷地南西側及び東側敷地中央の建築用地（将来）における計画は未定ですが、今後、計画の進捗に応じて、法令等に基づき必要な手続等を進めます。東側敷地の建築用地（将来）は、将来の計画に着手するまでは、芝地とすることで景観や温熱環境に配慮するとともに、一部砂利敷き空間とすることで、コチドリの生息空間にも配慮します。

河川横断部の通行橋は、既存のひさご橋（旧土地所有者の事業用地間の通行橋）を現状位置近傍に更新し、河川区域内に橋脚を設けない計画とすることで河川沿いの見通し等に配慮します。更新後の通行橋は、施設関係者が西側敷地と東側敷地の間を往来するために利用する計画です。なお、既存のひさご橋と動力橋（設備配管横断橋）については、本事業において撤去する計画です。

表 2.3-2 施設名称及び概要

| 敷地 | 施設名称 | 概要 |
|-----------|----------------------------|---------------------------------|
| 西側敷地 | 研究棟-W | 実験室等を有する施設 |
| | [W-01] エントランスエリア | エントランスロビーや地域貢献のための開放エリア等を有するエリア |
| | [W-02] 会議エリア | 来客用の会議室等を有するエリア |
| | [W-03~W-05、W-07] 研究エリア | 実験室等を有するエリア |
| | [W-06] 渡り廊下 | 各棟をつなぐ廊下（会議室・倉庫等含む） |
| | [W-08] 事務エリア | 事務を行う居室や共用施設（社員食堂等）を有するエリア |
| | [W-09] 動物飼育エリア/R I 実験エリア※1 | 動物飼育室や、R I 実験室を有するエリア |
| | [W-10] エネルギーエリア | 建物のエネルギー管理や、西側敷地における排水処理等を行うエリア |
| | 西警備棟-1、西警備棟-2 | 出入管理を行う施設 |
| | 管理棟 | 出入管理を行う施設、廃棄物の一時保管を行う倉庫 |
| 倉庫-1、倉庫-2 | 危険物※2の保管を行う倉庫 | |
| 立哨棟 | 警備員の駐在所 | |
| 東側敷地 | 研究棟-E [E-01] | 実験室等を有する施設 |
| | 倉庫-3 | 危険物※2の保管を行う倉庫 |
| | 倉庫-4 | 廃棄物の一時保管を行う倉庫 |
| | 水処理棟 | 東側敷地における排水処理等を行う施設 |
| | 福利厚生棟 | 社員のための福利厚生施設 |
| | 東警備棟 | 出入管理を行う施設 |
| | クラブハウス、クラブハウス倉庫 | グラウンド等利用者のための付属施設 |

※1：RI（ラジオアイソトープ：放射性同位体）の取扱にあたっては、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」（放射線障害防止法；昭和32年6月10日法律第167号）に基づき管理します。

※2：危険物とは、「消防法」第2条第7項に定められ、各規制法規や条例にて保管等の基準が定められたものです。

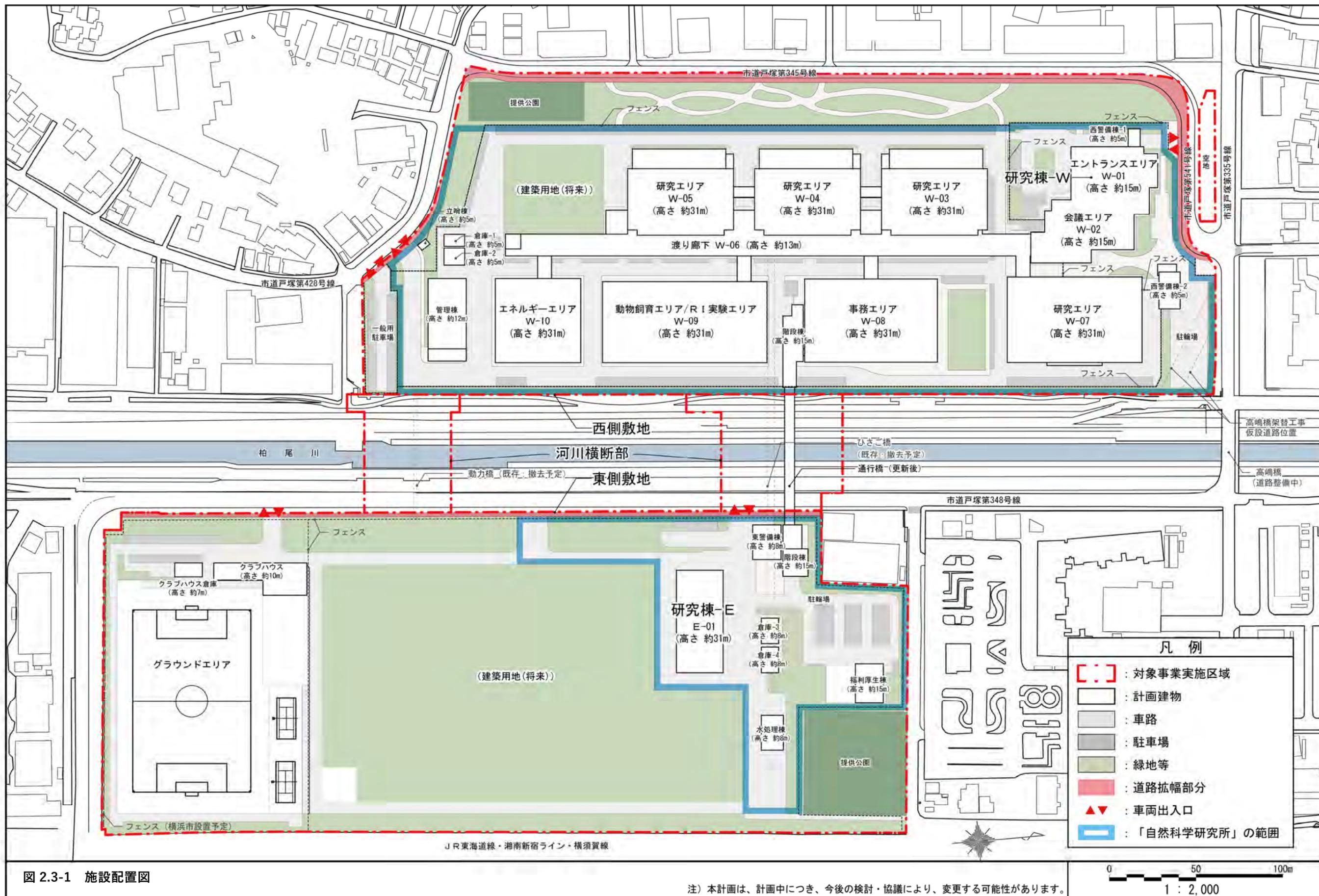
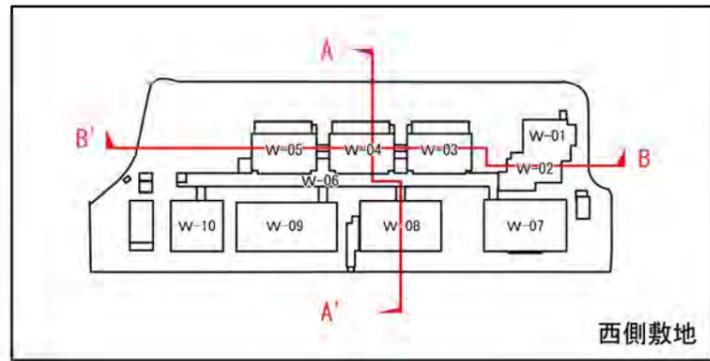
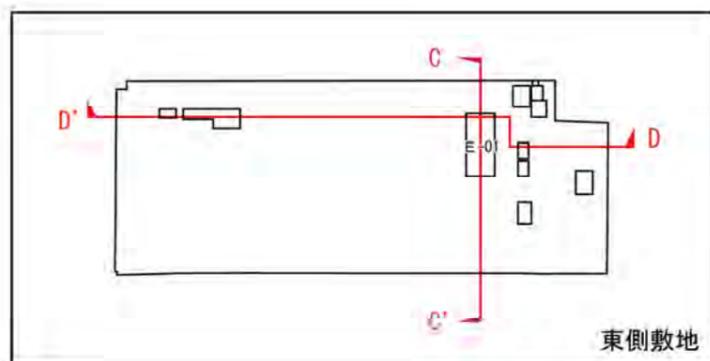
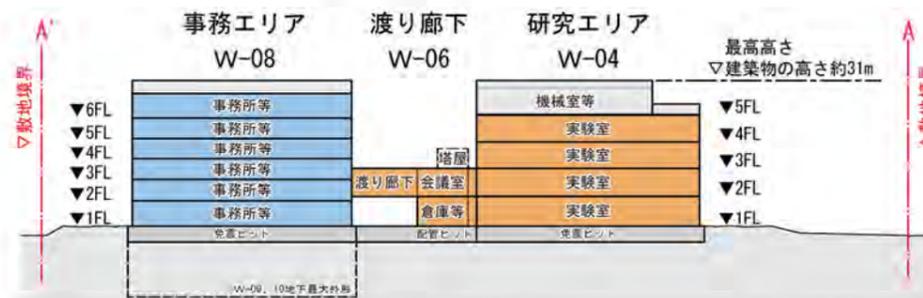


図 2.3-1 施設配置図

注) 本計画は、計画中につき、今後の検討・協議により、変更する可能性があります。



研究棟 -W



研究棟 -E

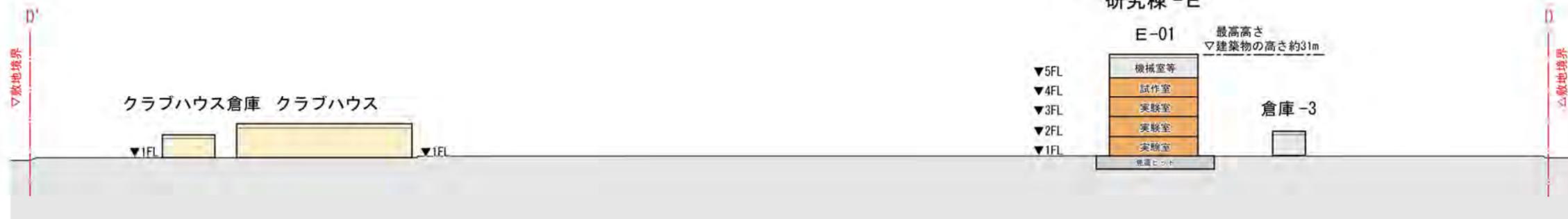
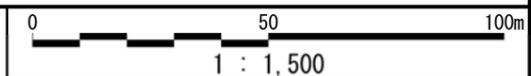


図 2.3-2 施設断面図

注) 本計画は、計画中につき、今後の検討・協議により、変更する可能性があります。





[西側から見た建物外観イメージ]



[東側から見た建物外観イメージ]

注) 現時点のイメージであり、今後変更になる可能性があります。

図 2.3-3 完成イメージ図

2.3.3 交通計画

対象事業実施区域内には、協力会社、従業員、来客者等の施設関係者の車両（以下「関係車両」といいます。）が出入りすることになります。

供用時の関係車両の主な走行ルートは、図 2.3-4 に示すとおりです。

西側敷地の関係車両の出入口は、敷地北側及び南側に設ける計画です。この他、敷地南側（研究所の出入口とは別途）に一般の方々が利用できる駐車場を設ける計画です。

東側敷地の関係車両の出入口は、敷地西側に設ける計画です。

供用時の関係車両台数は、類似する既存の自社研究所の実績及び建物規模等を踏まえ、表 2.3-3 に示すとおり、約 272 台/日（平日）を想定しています。なお、従業員は原則として公共交通機関を利用した通勤とすることで、自動車での来所を少なくするよう配慮します（自動車・自転車通勤は許可された者のみとします）。また、主要な車両出入口付近には警備員を配置し、車両出入りの際の安全管理や通行の円滑化に努めます。

表 2.3-3 供用時の関係車両台数（想定）

| 用途 | 関係車両台数（平日） |
|------|------------|
| 研究所等 | 約 272 台/日 |

注）一般用駐車場・グラウンドエリアは除きます。

2.3.4 駐車場計画

駐車場は、横浜市駐車場条例の附置義務台数を満たすよう、西側敷地は施設関係者用等として約 300 台、東側敷地は施設関係者用・グラウンド利用者用として約 100 台を整備する計画です。

また、低炭素型のまちづくりに寄与するよう、電気自動車用の充電設備を設置します。

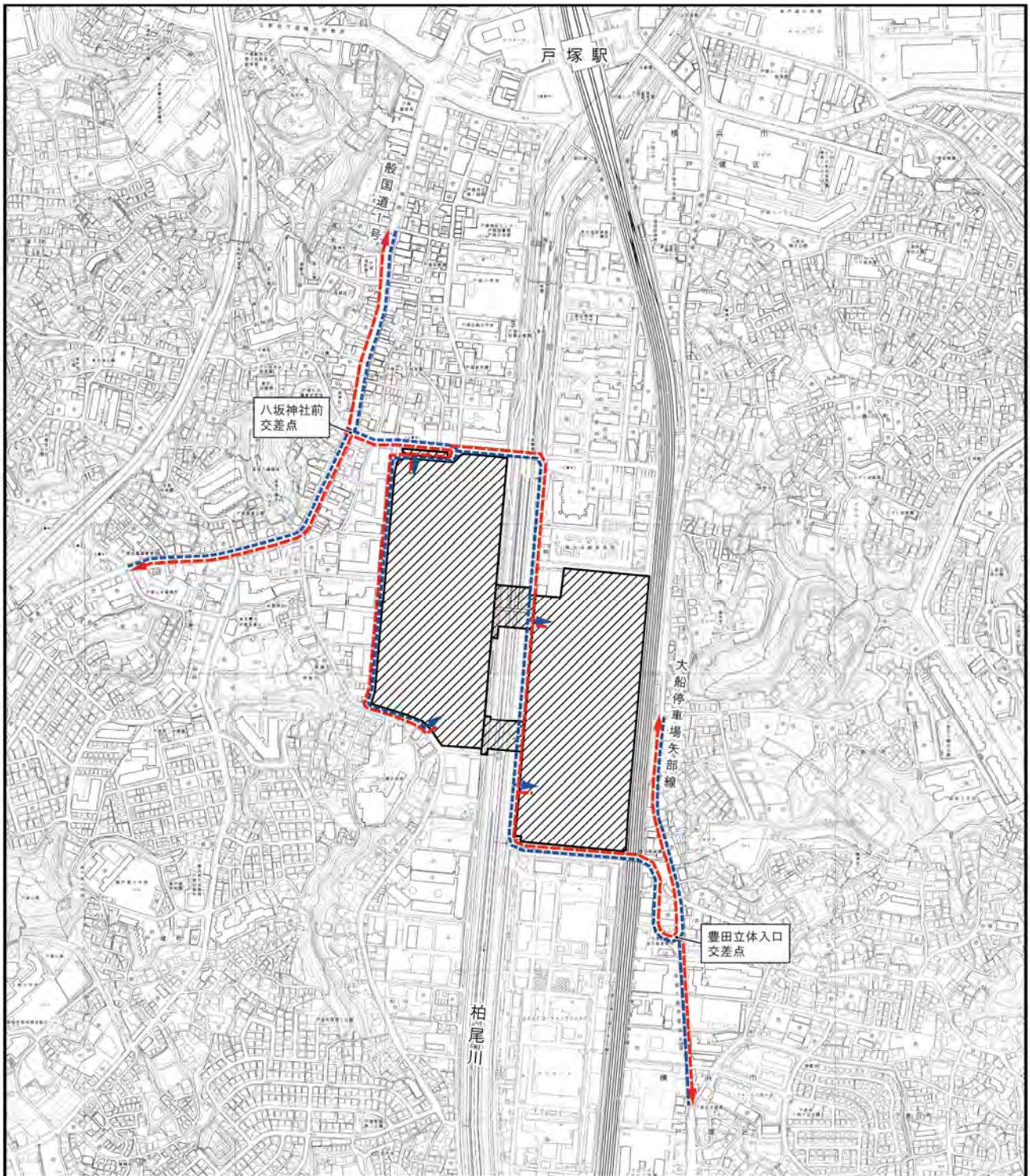
2.3.5 自動二輪・自転車駐輪場計画

自動二輪・自転車駐輪場は、西側敷地は施設関係者用として約 100 台、東側敷地は施設関係者用・グラウンド利用者用として約 100 台を整備する計画です。

2.3.6 歩行者動線計画

歩行者の動線計画は、図 2.3-5 に示すとおりです。

計画建物の施設関係者の主な歩行者動線は、JR 線及び横浜市営地下鉄線が乗り入れる戸塚駅からの往来、対象事業実施区域西側の一般国道 1 号を通行する路線バスのバス停からの往来を想定しています。



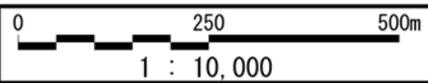
 : 対象事業実施区域

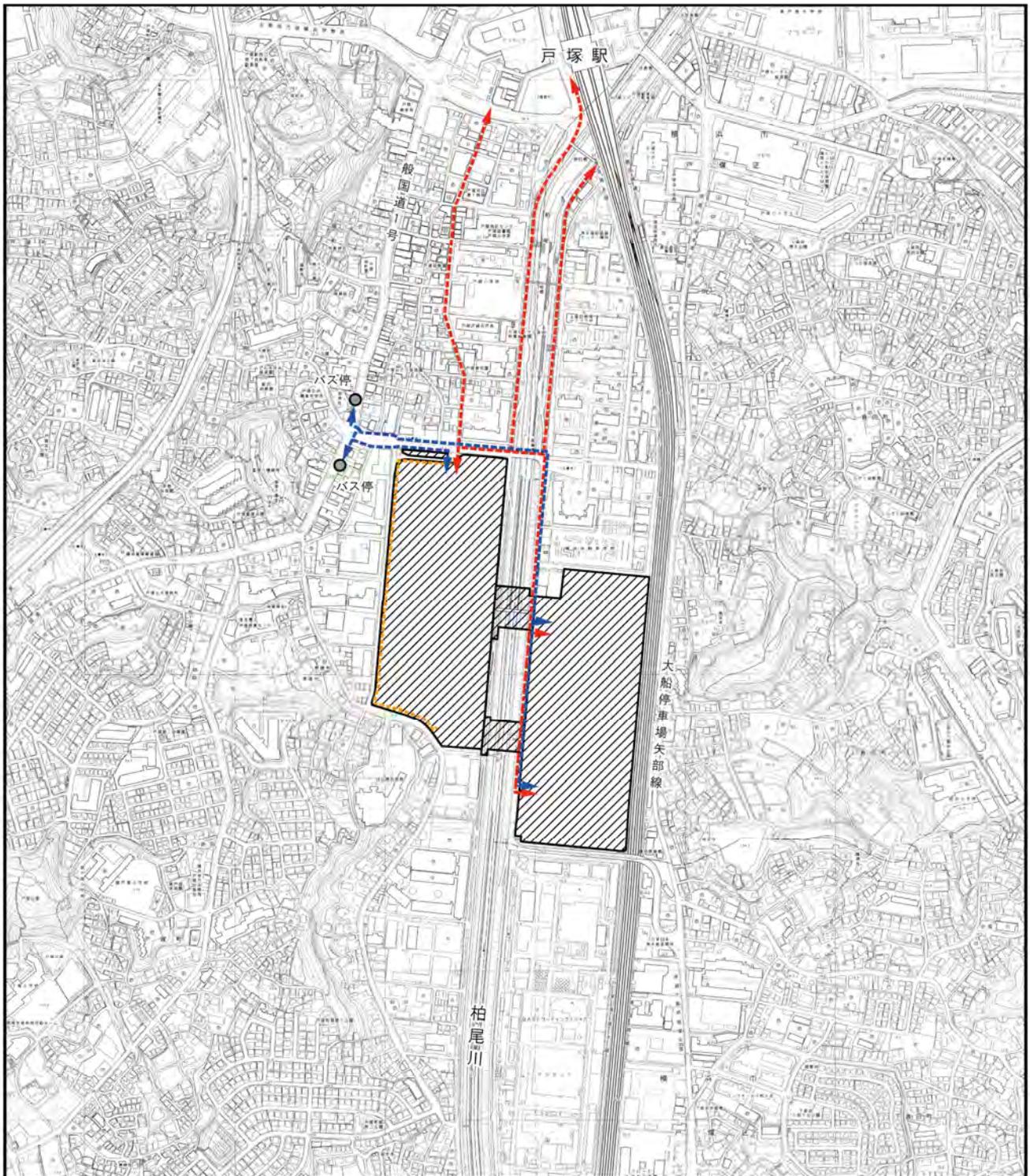
 : 関係車両の主な走行ルート (出)

 : 関係車両の主な走行ルート (入)

凡例

図 2.3-4 関係車両の主な走行ルート



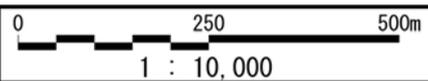


-  : 対象事業実施区域
 : 鉄道利用者等の主な歩行ルート
 : バス利用者等の主な歩行ルート
 : 歩行者の補助ルート※

※：歩行者の補助ルートは、状況に応じて出入りが想定されるルートです。

凡例

図 2.3-5 施設関係者の主な歩行ルート



2.3.7 熱源計画

計画建物の熱源のエネルギーは、主として電気と都市ガスを併用し、効率・省エネルギーに配慮した計画とします。なお、熱源設備として、コージェネレーションシステムを導入します。

2.3.8 給排水計画

上水は、公営上水道を利用する計画です。また、工業用水の供給を受ける計画です。

生活系排水は、公共下水道に放流する計画です。事務エリアに計画している社員食堂の厨房排水は、油水分離槽（グリーストラップ）を介し、排水処理設備で処理後、公共下水道に放流する計画です。

実験室からの排水（手洗いや実験器具残液の器具洗浄水）及び動物飼育室からの排水は、排水処理設備にて適切な工程で処理の上、下水の水質基準以下として公共下水道に放流する計画です。実験で使用する薬品の廃棄薬品・廃液・一次洗浄水については、排水に流さず、専用タンクで回収し、許可を有する産業廃棄物処理業者に処理を委託します。

また、省資源の観点から、雨水を植物灌水や一部のトイレ洗浄水に有効利用します。

2.3.9 排気・換気計画

計画建物からの排気に関しては、熱源機器を低公害型とすることで、窒素酸化物の発生を抑制し、大気汚染防止に努めます。また、実験室及び動物飼育室の排気の対策としては、対象物質に応じて高性能フィルタや HEPA フィルタ、活性炭フィルタや化学物質を除去する排気洗浄装置（スクラバー）、脱臭装置（脱臭フィルタ）等を通して排気します。

換気に関しては、給気口・排気口を適宜配置し、主として機械による給排気方式とする計画です。排気位置については、近接して住宅等があることに留意して計画します。

2.3.10 廃棄物処理計画

計画建物から発生する事業系一般廃棄物については、対象事業実施区域内に設置する廃棄物保管場所において、分別・一時保管を行った後、許可を有する一般廃棄物処理業者に収集・運搬を委託し、適正に処理する計画です。

産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物は、対象事業実施区域内に設置する廃棄物保管場所において、分別・一時保管を行った後、産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の種類毎に許可を有する産業廃棄物処理業者に収集・運搬・処分を委託し、適正に処理する計画です（実験に関する産業廃棄物の取扱いについては「2.3.13 実験に関する管理計画等」参照）。

2.3.11 防災等に関する計画

本事業においては、災害時に備え、以下に示すとおり、建物の免震構造の採用や、浸水想定を考慮した盛土による施設全般の配置レベルの検討等、各種防災性能の充実を図ることにより、安全性の確保に努めます。

- ・地震対策としては、主な建物は免震構造（一部の建物は耐震構造）の採用により、建物の耐久性の向上を図ります。
- ・浸水対策としては、柏尾川の氾濫による浸水が想定されていることを踏まえ、盛土による地盤の嵩上げなど、施設全般の配置レベルを計画します。盛土の高さについては、一律の高さではなく、緑道・緑地・スロープ・階段等を配置しながら、敷地の周囲から徐々に高さが高くなるようにし、最大で約2m（西側敷地）の盛土を行う計画です（図2.3-6参照）。西側敷地の緑道部分等は、隣接道路と同じ高さとします。なお、盛土に際しては、適所に擁壁を設ける、法面に植栽を施す等、土砂流出防止を図ります。
- ・敷地内において、まとまった緑の空間を設けることで、通常時の降雨の地下への自然な浸透も可能なよう努めてまいります。
- ・災害用備品の整備・備蓄とともに、災害時の一時避難場所として、近隣の方々の一時避難を受け入れられる場所を屋内外に設けることを検討します。
- ・火災対策としては、アナログ式感知器導入による注意表示警報を利用し火災の早期発見を図り、火災リスクの低減が可能な計画とします。この他にも、消防法、横浜市火災予防条例等に基づき、各種消防設備を設けます。
- ・防災センター、防災設備、排水処理設備、RI実験室の排気設備等については、停電時にも機能及び安全対策を維持できるよう非常電源対応とする計画です。
- ・薬品類や廃棄物の保管場所については、必要に応じて耐薬品性床や防液堤、転倒防止策を図るなど対策を講じます。



図 2.3-6 計画地盤高図

2.3.12 雨水流出抑制施設等の計画

- ・西側敷地の南側・北側・西側境界部分に、道路（歩道含む）の高さとほぼ同一の高さに、雨水側溝を設置します（図 2.3-7 参照）。雨水側溝の設置により、周辺道路から流入してきた雨水については、敷地内の側溝で集水することが可能となります。この雨水側溝により集水された雨水は、そのまま公共下水道には流さず、敷地内の雨水流出抑制槽に集水されます。
 - ・本事業で計画する雨水流出抑制施設は、「横浜市開発事業の調整等に関する条例」に基づき、1 ha あたり 720 m³として、東西敷地にそれぞれ約 6,000 m³の容量を確保します。敷地内に降った雨水はそのまま公共下水道には流さず、この雨水流出抑制施設に貯めながら、少しずつ公共下水道に流し、公共下水道への負荷を軽減します。計画している雨水流出抑制施設の位置図は、図 2.3-8 に示すとおりです。
- なお、内水氾濫・河川氾濫シミュレーションの検討結果は、別冊の資料編に掲載しました。



注) 現時点で想定する将来のイメージであり、今後変更になる可能性があります。

図2.3-7 西側敷地の西側における雨水側溝位置の断面イメージ図

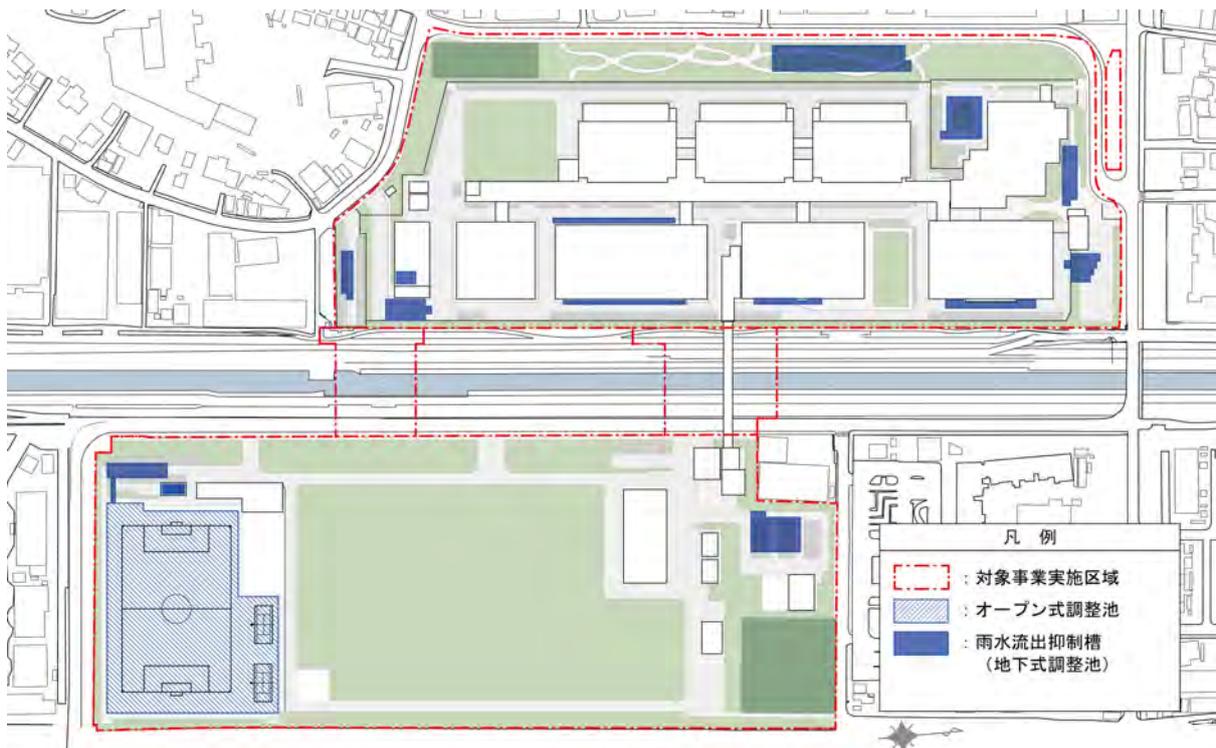
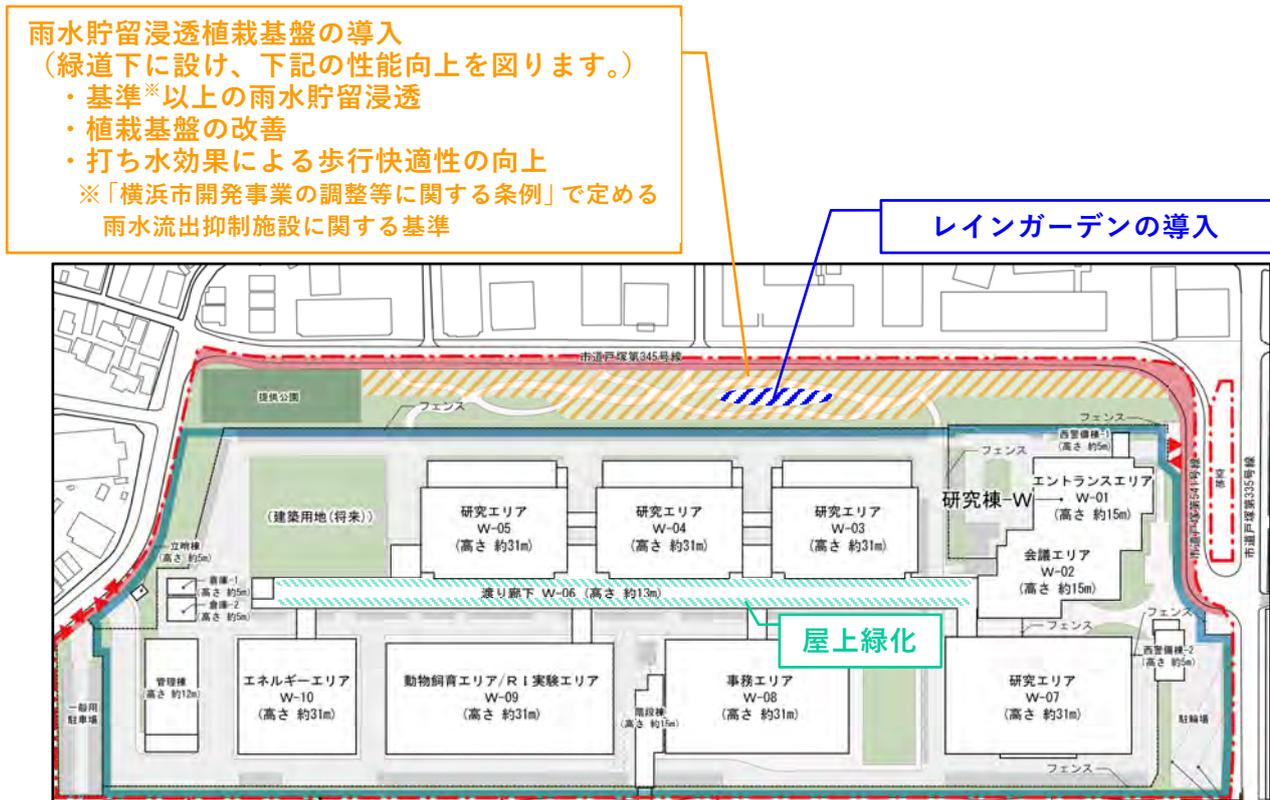


図 2.3-8 雨水流出抑制施設位置図

- ・西側敷地の緑道においては、雨水流出抑制に資するグリーンインフラとして、緑道下に雨水貯留浸透植栽基盤（空隙率が高い材料を敷設することにより、その空隙に雨水を貯留する仕組み。法面部等を除く）及びレインガーデン（敷地内外の雨水が、内水氾濫時に緑道内の窪地へ流れ込む仕組み）を導入するとともに、建物低層部屋上（渡り廊下 W-06 の屋上）の緑化を検討し、治水に係る地域防災への貢献に努めます（図 2.3-9 参照）。なお、雨水貯留浸透植栽基盤は「雨水浸透施設技術指針[案] 調査・計画編」（社）雨水貯留浸透技術協会 平成 18 年 9 月）に基づき※、地下水位から 50cm 高い位置より上部に設けます。



注）本計画は、計画中につき、今後の検討・協議により、変更する可能性があります。

図 2.3-9 グリーンインフラ（雨水貯留浸透植栽基盤・レインガーデン・屋上緑化）の導入

※：「地下水位が高い地域では、浸透能力が減少することが予想される。特に低地では降雨によって地下水位が敏感に上昇する場合があります、浸透能力は影響を受ける。浸透能力への影響度合いは、地下水位と浸透施設の底面との距離によって決まり、その距離が底面から 0.5m 以上あれば、浸透能力が期待できるものとして検討の対象とする。」

2.3.13 実験に関する管理計画等

<化学薬品を使用する実験>

実験については、「麻薬及び向精神薬取締法」、「覚せい剤取締法」、「毒物及び劇物取締法」、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（以下、「薬機法」という）、ならびに「消防法」等を遵守し、実験を実施します。

実験操作、作業について訓練された実験従事者のみが実験を実施します。

実験エリアを特定し、実験を実施する実験室については、関係法令を遵守した実験室運用規程を作成します。

薬品を使用する実験を実施するエリアは、セキュリティカードにより厳重に管理します。

特に、麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法、毒物及び劇物取締法、薬機法に基づき規定される麻薬、向精神薬、覚せい剤、毒物、劇物、毒薬、劇薬、指定薬物などの薬品については、それぞれの法令に準拠した方法で、適正に保管、管理します。

また、消防法に基づく危険物第4類を主体とした危険物（試薬や溶媒類）は法令及び届け出る指定数量を遵守して保管、管理します。廃棄薬品や実験廃液については、許可を有する産業廃棄物処理業者に処理を委託します。

<放射性同位体（ラジオアイソトープ（RI））を使用する実験>

「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」に基づき、実験を実施します。

教育訓練を受けた者のみが、社内で承認された使用計画書に従いRIを実験に使用します。

W-09棟内に、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」に基づき、RIを使用するエリアを管理区域と定めます。

管理区域入退出においては、セキュリティカードを持つ者のみが入退出できる体制を整えます。入退出記録は個人認証により自動的に記録され、管理されます。

RIの貯蔵施設、廃棄物貯蔵施設等は、管理区域内でもさらにセキュリティのレベルを上げ、厳重に管理します。管理区域からの入退出エリア、並びに貯蔵施設内や廃棄物貯蔵施設内については監視カメラによる記録監視を行います。

RIの使用量や廃棄量、あるいは管理区域外の放射線量を随時、記録、管理します。管理区域からの外部への排気、排水、廃棄物（実験廃液を含む）処分に関しては、外部への拡散を防止するための設備・システムを整えます。実験従事者等が管理区域から外へ退出する際に汚染検査を行える設備を設けます。また、RI廃棄物（廃液を含む）については、専門業者に引渡して処分します。

<微生物・遺伝子組換え生物等を使用する実験>

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」並びに「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（カルタヘナ法）に基づき、実験を行います。

病原体や遺伝子組換え生物等の取扱いに関する教育・訓練を受けた者のみが実験に従事します。

本事業における施設には、バイオセーフティレベル 2（BSL-2）までの実験を行う、P1 並びに P2 実験室、実験動物を飼育する P1A 並びに P2A 飼育室を備えることとし、これらの実験室や実験動物飼育室は、あらかじめ「研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令」に基づく設備要件に従い、P1、P2 あるいは P1A、P2A の指定を行います。

これらの実験室を有するエリアへの入退出においては、セキュリティカードを持つ者のみが入退出できる体制を整えます。

研究棟の当該実験を実施する実験エリアでは専用の履物・実験着を着用し、万一、実験室等で床にこぼれた場合でも、履物等を通じて実験エリア外に微生物等が出ることはないようにします。

また、実験に使用した微生物並びに遺伝子組換え生物等については、生物の特性に応じて施設内で不活化処理（高圧蒸気滅菌処理もしくは塩素処理等）したのち、許可を有する専門の産業廃棄物処理業者に処理を委託します。

<実験動物を使用する実験>

「動物の愛護及び管理に関する法律」に基づき、研究に用いられる実験動物の取扱いについては、当社が定めた「実験動物の飼育と使用に関する指針」に従い、動物にできる限り苦痛を与えないように配慮した取り組みを実践します。

動物に対する福祉的配慮や人や環境への安全性の確保を目的とした教育・訓練を実施し、社内資格登録制度^{※1}に基づいて認定された実験従事者や飼育担当者が業務に従事します。

実験動物の飼育室や実験室は、W-09 棟の建物内のみ に設けます。

実験動物を飼育するエリアへの入退出においては、セキュリティカードを持つ者のみが入退出できる体制を整えます。

実験動物は、飼育室にて逸走できないように専用のケージ等で飼育します。さらに飼育室や実験動物を扱う実験室から W-09 棟外に通じる通路には 3 つ以上の扉を設置し、また近接する扉については同時に開かないように工夫し、実験動物が逸走できない措置を講じます。

実験に使用した実験動物は、すべて安楽死させたのち、施設内において一時的に適正に保管し、許可を有する専門の産業廃棄物処理業者に処理を委託します。

また、万が一、実験動物が施設外に逸走した場合は、直ちに管理獣医師や飼育施設管理責任者に報告し、実験動物の捕獲に努めると共に保健所及び警察署に届け出ます。加えて、逸走した実験動物が特定外来生物（サル）の場合は環境省、遺伝子組換え動物の場合は文部科学省に届け出ます。

全ての動物実験は、社外の一般市民を審査委員に加えた実験動物委員会で、より客観的

に研究の妥当性を審査し、社会環境の変化や科学の進歩に対応した改善を行っています。
このような取組みが世界的な第三者評価機関である AAALAC International^{※2} により評価され、これまで当社の富士御殿場研究所、鎌倉研究所、浮間研究所において認証を継続取得しています。本事業における施設でも、この認証を取得することを目指します。

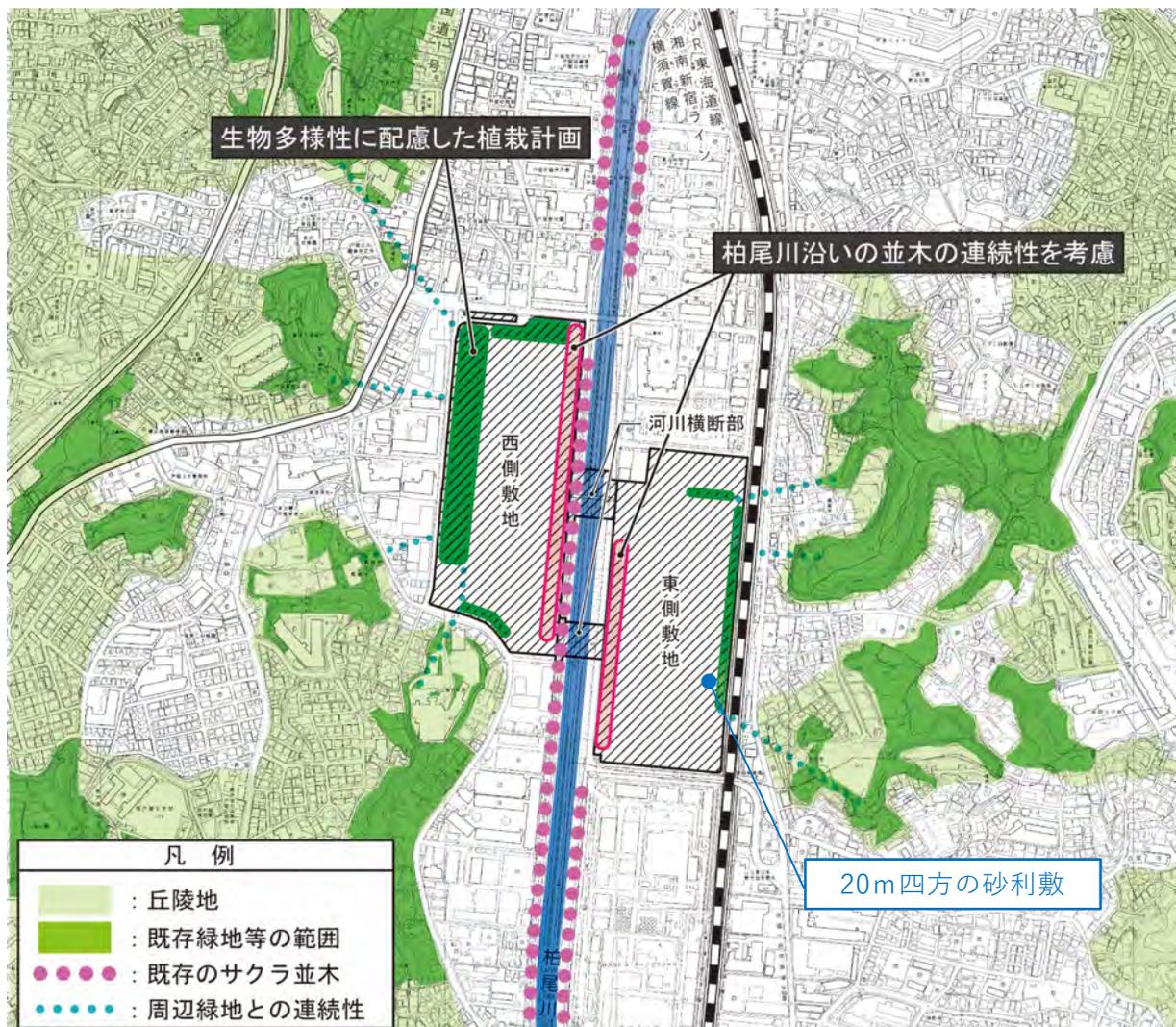
※1：社内資格登録制度とは、実務経験が豊富で高い技術・知識レベルを有するトレーナーにより、動物福祉、疾病統御、労働安全衛生、動物飼育管理、動物施設入退法及び動物種別の実験手技等について教育を受けた者を登録する制度です。当施設で動物関連の業務に従事する者は本教育の受講を必須としております。

※2：AAALAC International (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International) とは、任意の評価認証プログラムを通じて、科学社会における動物の人道的な取扱いを推進する民間非営利組織であり、44か国の980を超える施設(2017年8月現在)が認証を取得しています。

2.5 生物多様性の保全

本事業の緑地の整備にあたっては、図 2.5-1 に示すとおり、柏尾川沿いの桜並木や、対象事業実施区域周辺（東西側）に残る社寺林、里山林等の緑地との調和と連続性を考慮していきます。緑化樹種の選定にあたっては、周辺に谷戸地形がみられることを考慮しつつ、郷土種を主体とした生物多様性向上に貢献する植栽計画を行い、緑地や公園等で一般的にみられる鳥類やチョウ類などの生息に配慮した環境づくりを検討します。

また、方法市長意見書の内容（p.12-27 参照）等を踏まえ、東側敷地の建築用地（将来）においては、将来用地の工事が着工されるまでの間、一定期間の措置として、コチドリの生息空間への配慮のため、一部に 20m 四方の砂利敷の空間を設けます。



注) 既存緑地及び丘陵地の範囲については、航空写真等で確認される概ねの範囲です。

図 2.5-1 緑化方針等イメージ図

2.6 緑の保全と創造

「横浜みどりアップ計画（計画期間：平成 26-30 年度）」（横浜市環境創造局 平成 25 年 12 月）に示されている『地域特性に応じた緑の保全・創出・維持管理の充実により緑の質を高める』、「生物多様性横浜行動計画（ヨコハマ b プラン）」（横浜市 平成 27 年 1 月改定）に示されている市街化区域での『身近に自然や生き物を感じることでできる場所の整備』、「横浜市都市計画マスタープラン戸塚区プラン 戸塚のまちづくり」（横浜市戸塚区役所・都市整備局 平成 30 年 3 月）に示されている柏尾川沿いにおける「桜の連続性を確保するため、事業者等の協力を得て、柏尾川沿いの工場用地等での植栽を推進します。」などを踏まえ以下の配慮を行います。

- ・敷地内の緑化に関しては、近隣の皆様が利用できる西側敷地の緑道等、従業員も含めて多くの人の目に触れる場所に緑を創出し、周辺地域の魅力向上にも寄与する計画とします。
- ・西側敷地は、西側道路沿道が連続するまとまった緑の空間となるよう検討するとともに、建物低層部（渡り廊下）屋上の緑化も検討します。東側敷地は、西側道路沿道が柏尾川沿いの景観と調和する緑の空間となるよう検討します。
- ・緑化樹種は、タブノキ、シラカシ、エゴノキ、エノキ、ヤブツバキ、ヒサカキ、ガマズミ、ウグイスカグラ、ヤマツツジ、ニリンソウ、タチツボスミレなど戸塚周辺でみられる※郷土種を主体とした生物多様性向上に貢献する植栽計画を行い、高木、中木、低木、草本で構成し、立体的な階層となるよう検討します。柏尾川沿いにおいてはサクラを検討します。

西側敷地の西側道路沿道の緑道イメージは、図 2.6-1(1)～(2)に示すとおりです。

また、西側敷地の柏尾川沿いの緑化断面イメージは、図 2.6-2 に示すとおり、柏尾川沿いの桜並木の連続性を考慮していきます。

本事業の実施により創造する緑地の面積は、表 2.6-1 に示すとおりです。

本事業では、「横浜市開発事業の調整等に関する条例」に基づく緑化面積（10%以上）を確保しつつ、更なる緑化を行う計画としています。

表 2.6-1 緑化面積

| 項目 | 西側敷地 | 東側敷地 |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 敷地面積 | 約 79,800 m ² | 約 78,850 m ² |
| 緑化面積 | 約 9,000 m ² | 約 9,000 m ² |
| 割合 | 11% | 11% |

注) 敷地面積は、提供公園及び道路拡幅部分等を除いた面積です。
道路拡幅計画及び関係機関との協議等により面積が変わる可能性があります。

※：・「横浜市陸域の生物相・生態系調査報告書」（横浜市公害対策局環境管理室 平成 3 年 3 月）
・「1/25,000 植生図 戸塚」（環境省生物多様性センター 平成 20 年）
・「潜在自然植生図」（神奈川県教育委員会 昭和 50 年） 等を参照しました。



注) 現時点で想定する将来のイメージであり、今後変更になる可能性があります。

図2.6-1(1) 西側敷地の緑道内のイメージ図 (北側から南方向を望む)



注) 現時点で想定する将来のイメージであり、今後変更になる可能性があります。

図2.6-1(2) 西側敷地の緑道の断面イメージ図



注1) 断面位置により、イメージは異なります。

注2) 現時点で想定する将来のイメージであり、今後変更になる可能性があります。

図2.6-2 西側敷地の柏尾川沿いの緑化断面イメージ

2.7 施工計画

2.7.1 工事概要

本事業の工事概要は、表 2.7-1 に示すとおりです。

本事業の施工計画の策定及び工事の実施にあたっては、対象事業実施区域の外周を仮囲いで囲い、車両出入口には適宜、交通誘導員を配置し、周辺利用者や一般歩行者の安全に配慮していきます。

表 2.7-1 工事概要

| 工種 | 主な工事内容 |
|--------------------------|---|
| 準備工事 | 対象事業実施区域の外周に防音と防護を兼ねた仮囲いを設置し、工事を行うための整地及び仮設事務所の設置、仮設給排水・電気設備の引込み等を行います。 |
| 道路拡幅工事 | 対象事業実施区域周囲の道路拡幅工事を進め、残置されている万年塀等を解体・撤去します。 |
| 山留工事 | 山留壁として剛性が高く、遮水性に優れたソイルセメント柱列壁を構築または鋼矢板を打設し、掘削に伴う周辺地盤の変形を防止していきます。 |
| 杭工事 | 杭は、既製杭を採用する計画です。既製杭は、あらかじめ杭孔を支持地盤まで掘削しておき、この掘削孔に既製杭を挿入し、圧入または軽打して杭先端を支持層に確実に定着させます。 杭工事にあわせて、深層地盤改良工事を行います。セメント系固化材を用いますが、事前の配合試験にて、基準に適合することを確認した上で、施工します。 |
| 掘削工事 | バックホウ（油圧ショベル）やクラムシエルを用い、表層より順次掘削を行います。 |
| 基礎躯体工事 | 掘削工事完了後、外周部よりクローラークレーン、ラフタークレーンを使用して鉄筋及び型枠の組立を行い、組立の完了した部分から順次コンクリートポンプ車を用いてコンクリートの打設工事を行います。 |
| 地下鉄骨工事 地下躯体工事 | 基礎躯体工事完了後、基礎躯体と同様に、外周部よりクローラークレーン、ラフタークレーンを使用して鉄筋及び型枠の組立を行い、順次コンクリートの打設工事を行います。地下鉄骨の建て方工事も外周部よりクローラークレーン、ラフタークレーンを使用して行います。 |
| 地上鉄骨工事 地上躯体工事 外装工事 | 外周部よりクローラークレーン、ラフタークレーンを用いて、地上鉄骨の建て方工事、床版の鉄筋コンクリート工事、外装材の取り付け工事を行います。 |
| 内装工事 設備工事 | 地上躯体工事・外装工事が完了した部分から、内装工事・設備工事を行います。 |
| 外構工事 | 西側敷地においては、先行して圧密沈下の対策として地盤改良を行う圧密促進工法等により、対象事業実施区域内の地盤の強度・安定性を高め、建設後における地盤沈下の低減を図ります。 東側敷地においては、西側敷地における掘削工事にあわせて、盛土工事を行います。西側敷地においては、建物工事の進捗に応じて、盛土工事を行います。盛土材は、掘削土と購入良質土を用います。 また、建物工事の進捗に応じて、建屋周辺の植栽等の外構工事を行います。 なお、工事中の排水は、沈砂槽により下水の水質基準以下に処理を行った後に、外周部の本管に接続し、公共下水道に放流する計画です。 |
| 橋梁撤去工事 | 既存のひさご橋及びそのスロープ、動力橋を解体・撤去します。 橋梁撤去工事については、床版・上部工を、分割して解体・撤去を行います。ひさご橋の橋脚は土留め等を施しながら、解体・撤去を行います。 |
| 橋梁新設工事 | 橋梁新設工事については、西側敷地及び東側敷地の敷地内において、基礎杭の打設、橋脚の躯体を構築します。また、既設橋梁上で主桁の地組を行った後、主桁の架設等を行います。 |

2.7.2 工事工程表

本事業は、2019年(令和元年)から2022年(令和4年)までの間で、約3年の工事期間を予定し、2022年(令和4年)の供用開始を目標としています。工事工程は、表2.7-2に示すとおりです。

2.7.3 工事用車両ルート

本事業の工事用車両の主な走行ルートは、図2.7-1に示すルートを予定しています。

西側敷地の工事用車両の出入口は、敷地北側、西側、南側に設ける計画です。

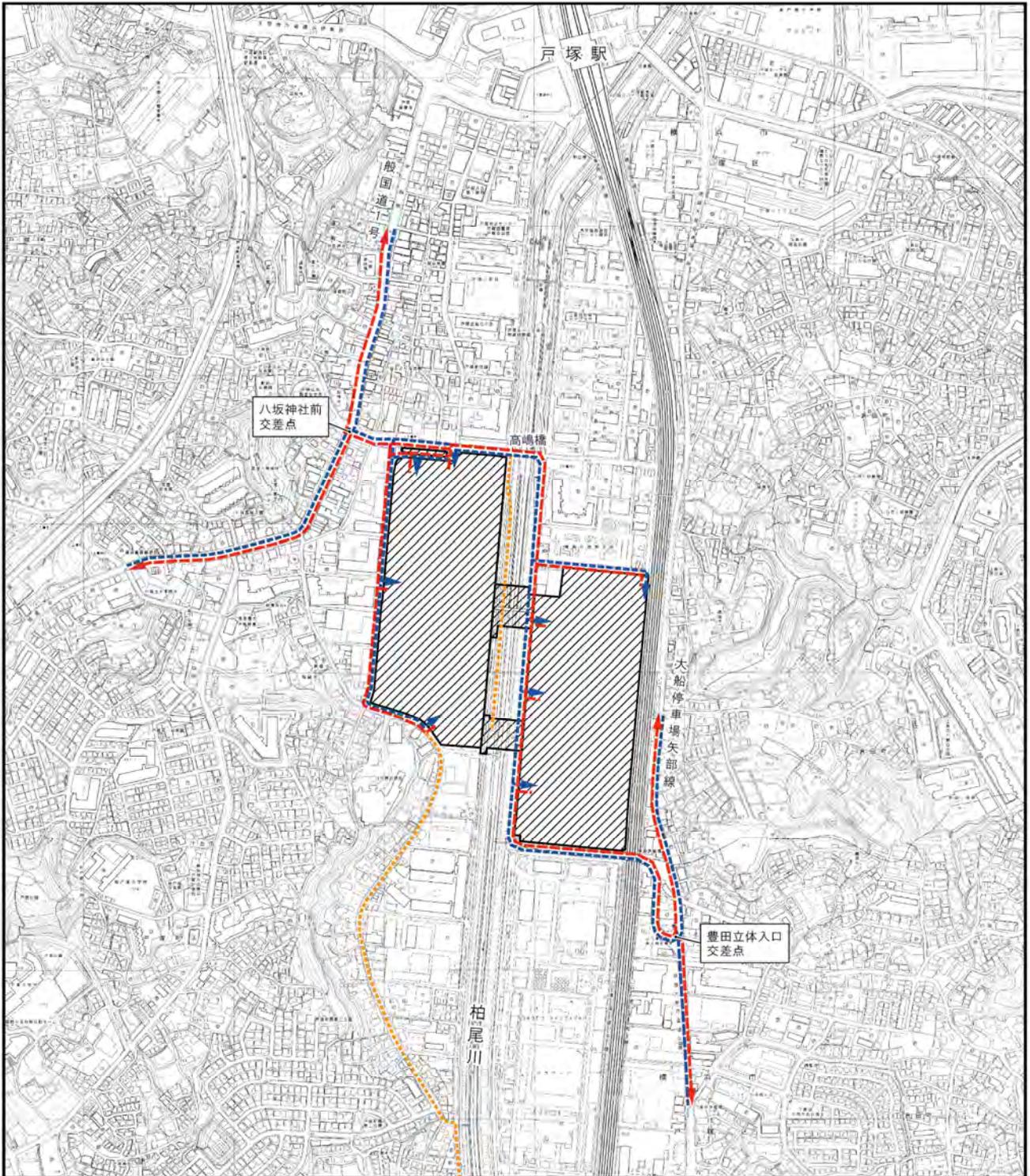
東側敷地の工事用車両の出入口は、敷地西側、北側に設ける計画です。

なお、河川横断部の工事にあたっては、高嶋橋の西側から河川区域内を経由する補助ルートを計画しています。

2.7.4 工事時間帯

工事時間は、原則、午前8時から午後6時までを予定しています。また、日曜の作業は原則として行わない予定です。

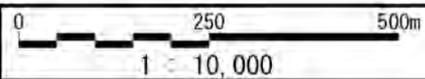
なお、騒音・振動による周辺への影響を及ぼさない作業や、コンクリートならし等の中断が困難で連続して行う必要のある作業、橋梁工事における一部の作業、緊急時には、上記の作業日時以外において、必要に応じて作業を行う場合があります。



- 凡例
-  : 対象事業実施区域
 -  : 工事用車両の主な走行ルート（出）
 -  : 工事用車両の主な走行ルート（入）
 -  : 工事用車両の補助ルート※

※：工事用車両の補助ルートは、工事の状況に応じて柔軟な対応を図るためのルートです。

図 2.7-1 工事用車両の主な走行ルート



2.8 計画を策定した経緯

2.8.1 開発計画の策定経緯

中外製薬株式会社は、創業 94 年を迎える製薬企業です。創業当時の輸入医薬品の国内販売の業態から、その後国内外に研究所や工場を整備し、様々な製品開発を通して日本をはじめ世界の医療に貢献してきました。

当社は、「革新的な医薬品とサービスの提供を通じて新しい価値を創造し、世界の医療と人々の健康に貢献します」という企業理念のもと、「すべての革新は患者さんのために」という事業哲学を掲げ、今後も絶え間ない挑戦を続けていきます。

革新的な医薬品を連続的に創出していくには、研究・生産体制の更なる充実、臨床開発へのシームレスな移行、そして迅速な proof of concept（研究段階で構想した薬効がヒトでも有効性を持つことを実証すること）が求められます。それには、画期的な新薬候補を自社で連続的に創出するための優秀な人財と最先端の研究開発機能の設備を擁する将来を見据えた中核的拠点が必要と判断しました。

2016 年(平成 28 年)3 月、横浜市戸塚区に新たな事業用地を購入することとし、その後この事業用地の詳細な活用方法を検討し、このたび創薬研究、開発研究等の先端的な研究を展開するための新たな研究所の建設を計画しています。

建設計画においては、周辺の街並みとの調和を図るとともに、近隣の皆様方がご利用いただける公園・緑地等を確保して、連続するまとまった緑の空間となるよう検討するなど、街の魅力向上に寄与する計画としています。

2.8.2 環境配慮の検討経緯

(1)施設配置・規模・構造の検討経緯

西側敷地の計画建物は、周囲に住宅等が近接することを考慮し、離隔をとるため東側に配置するとともに、ひとつながりの長大な壁面とならないよう形態を工夫することで、周辺の街並みとの調和を図ります。また、敷地西側に緑地を確保して、西側道路沿道が連続するまとまった緑の空間となるよう検討し、街の魅力向上にも寄与する計画とします。この他、敷地西側には近隣の方々もご利用頂ける公園を設ける計画です。

東側敷地は、西側に緑地を確保して、西側道路沿道が連続するまとまった緑の空間となるよう検討します。また、敷地南側にはグラウンド等を設置し、地域の方々にも開放する計画とします。この他、敷地北側には近隣の方々もご利用頂ける公園を設ける計画です。

柏尾川沿いについては、建物壁面の分節化、外観の色彩やデザイン上の工夫、柏尾川沿いの桜並木の連続性を考慮した緑化計画とするなど、配慮します。

河川横断部の橋は、現状位置近傍に更新し、河川区域内に橋脚を設けない計画とすることで河川沿いの見通し等に配慮します。

さらに、本事業においては、災害時に備え、建物の免震構造の採用や、浸水想定を踏まえた盛土による施設全般の配置レベルの検討等、各種防災性能の充実を図ることにより、安全性の確保に努めます。

配棟計画等に関する具体的内容については、次頁以降に示します。

1) 配棟計画について

- ・本事業で計画している研究施設における新薬を創る一連の研究は、多様な研究機能が密接に連携して行われます。

新しい薬を創出するためには、薬のもととなる物質の性状（生化学特性、薬理効果や安全性など）を、様々な設備や多くの測定機器を用いて、長期間にわたって何度も実験を行い、正確に調べる必要があります。

そのための課題の一例として、温度、湿度や光などに対して非常に不安定な物質の性状を調べるために、実験に必要な設備や測定機器をなるべく近接して効率的に配置する必要があります。

また、類似した研究機能をなるべく一つの実験室に集約することで、延床面積を減らす工夫もしております。

居室や会議室、食堂、エネルギー供給施設など、研究に付随して必要となる機能の確保に関しても、効率的な配置を考えて現計画を策定しております。

- ・このように、多様な研究機能の配置とそれらが密接に連携できる環境整備および研究に付随して必要となる機能の確保を図るためには、現在計画している西側敷地でのまとまった建物配置および高さの建物が必要となります。
- ・なお、本事業が完了したのち、将来的には東側敷地にも研究開発拠点を整備していく考えです。
- ・グローバルな研究開発拠点の建設および整備を目指す本事業において、西側敷地の北側部分は、世界各国からの来客を迎えるメインエントランスの設置場所として最適と考えており、西側敷地に一連のまとまりある研究施設を整備する計画としています。
- ・この他、東側敷地よりも西側敷地の方が、来客や従業員の戸塚駅からの徒歩及びバス利用も含めたアクセス利便性に優れています。さらに、戸塚駅からの従業員の主な通勤ルートとなる旭町通り（戸塚駅から西側敷地までの南北の通り）沿いなどの周辺商店街への賑わいにも貢献できると考えています（図 2.8-1 参照）。

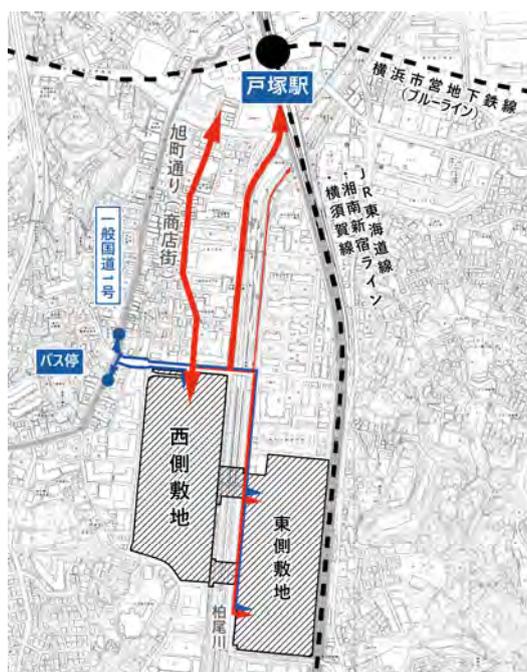


図 2.8-1 施設関係者の主な歩行ルート

2) 東西敷地について

- ・本事業では、主に以下の理由から西側敷地への建物集約配置を計画しました。
- ・東側敷地には、旧土地所有者の頃からグラウンドが設置され、地域のクラブなどに開放されていました。本事業でも同様にグラウンドを計画しておりますが、弊社従業員の利用の他、夜間も含め地域の方々からの利用要望も多く、空いている時間帯については、地域の皆様や団体に利用いただく予定としています。
ラグビー、サッカー、テニス、ソフトボールなど多様なスポーツに対応し、夜間でもクラブ利用が可能な照明設備も検討しています。また防球対策として高さ最高約15mの防球ネットをグラウンド周囲に設置する計画です。
- ・グラウンドと計画建物の両方を、東側敷地に建設することは敷地スペースが足りず出来ないことから、西側敷地に研究棟を集中して建設する計画です。
- ・また、建築用地(将来)を西側敷地に確保した場合、将来の増築計画によって、何年にもわたって住民の方への工事影響が発生すると想定されるため、建築用地(将来)は東側敷地に配置しました。

3) 建物高さについて

- ・建物高さを現在高さから15mとした場合、必要な延床面積を確保するためには、現在の西側敷地内には研究棟が納まらず、東側敷地にも建物配置をしなければなりません。
- ・この場合、東西2敷地に建物が分散してしまうことで、実験に必要な設備や測定機器も分散し、柏尾川にかかる橋を移動しての動線となるため、研究機能の集約・効率的な研究業務が出来なくなります。
- ・また、東側敷地に建築用地(将来)を確保できなくなることは、新しい薬を創出するための将来計画に支障が出ることとなります。

4) 圧迫感への配慮等について（図 2.8-2～3 及び写真 2.8-1 参照）

- ・西側敷地の計画建物については、近隣建物への圧迫感等の影響を少しでも低減するため、西側敷地内の東側に配置し、西側周辺のマンション外壁から 50m 以上離す計画としています。

また、西側敷地の西側に配置する建物については、下記の工夫を図ります。

- ・研究棟の西側外壁の幅をそれぞれ約 7 m 小さくします。
 - ・研究棟の西側最上階の壁面を約 10m 後退させ、西側敷地西側のマンション等に相対する前面部の高さを約 26m とします。
 - ・圧迫感の低減のため、壁面の分節化により視覚的な変化をつけ、外観デザインを工夫します。
 - ・周辺建物の色調と調和するよう建物の外壁にはアースカラーを取り入れます。
- ・この他、敷地外周の既存の万年塀を撤去するとともに、西側敷地西側には、近隣の皆様方がご利用いただける緑道・提供公園等を配置して、連続するまとまった緑の空間を創出します。さらに、道路拡幅整備により、道路の両側に歩道を設置し、歩行空間の安全性・利便性の向上に貢献するなど、街の魅力向上に寄与する計画としてまいります。
- ・圧迫感の観点以外にも、グリーンインフラの導入（雨水貯留浸透植栽基盤・レインガーデン・屋上緑化）により、地域の治水対策に貢献します。

以上のとおり、研究開発拠点としての持続的展開を目指す事業計画上の側面はもとより、周辺環境への配慮を考慮の上、総合的に検討して施設配置を計画してまいりました。

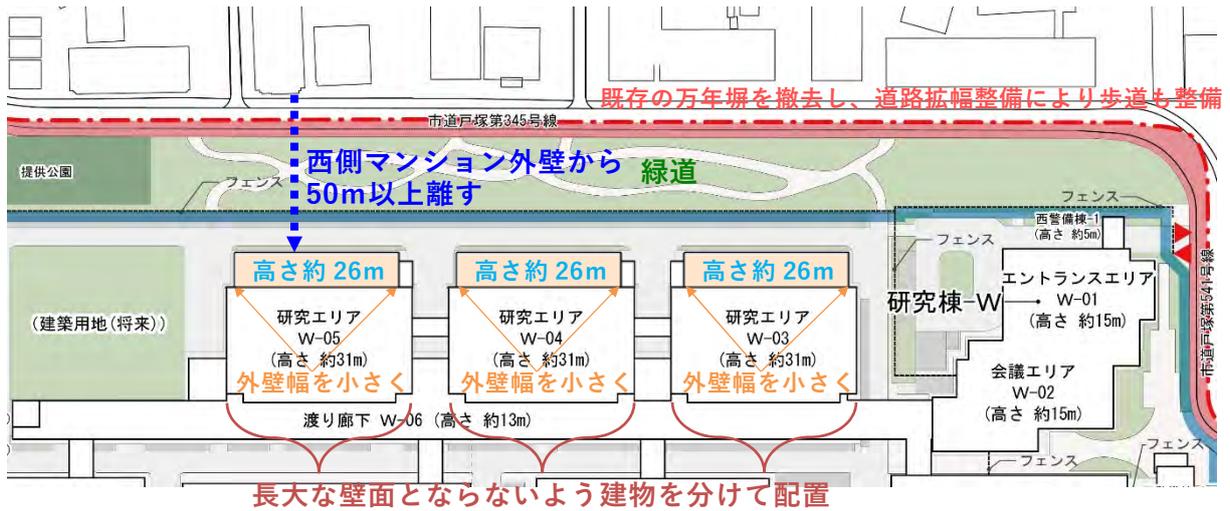
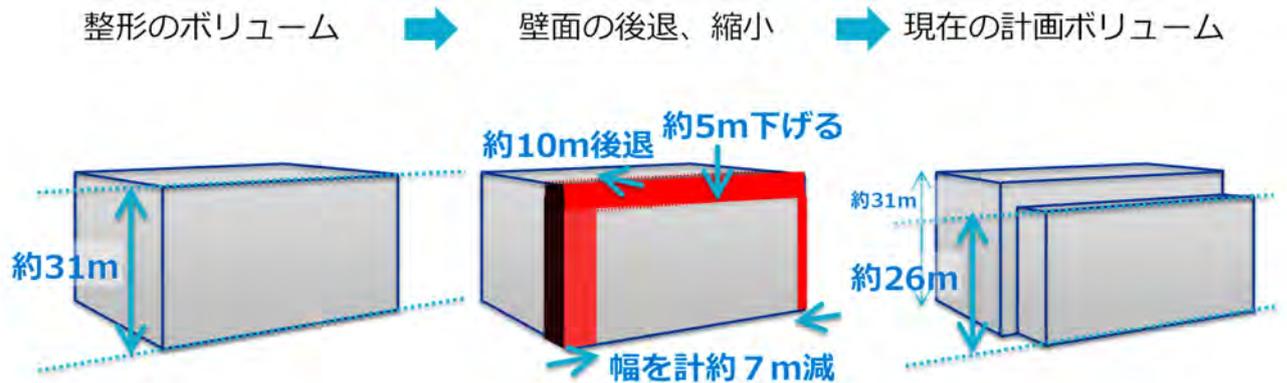


図 2.8-2(1) 西側敷地の西側に対しての計画建物の配慮 (研究エリア W-03~W-05 等の配置図)

【建物ボリュームの検討概略図】

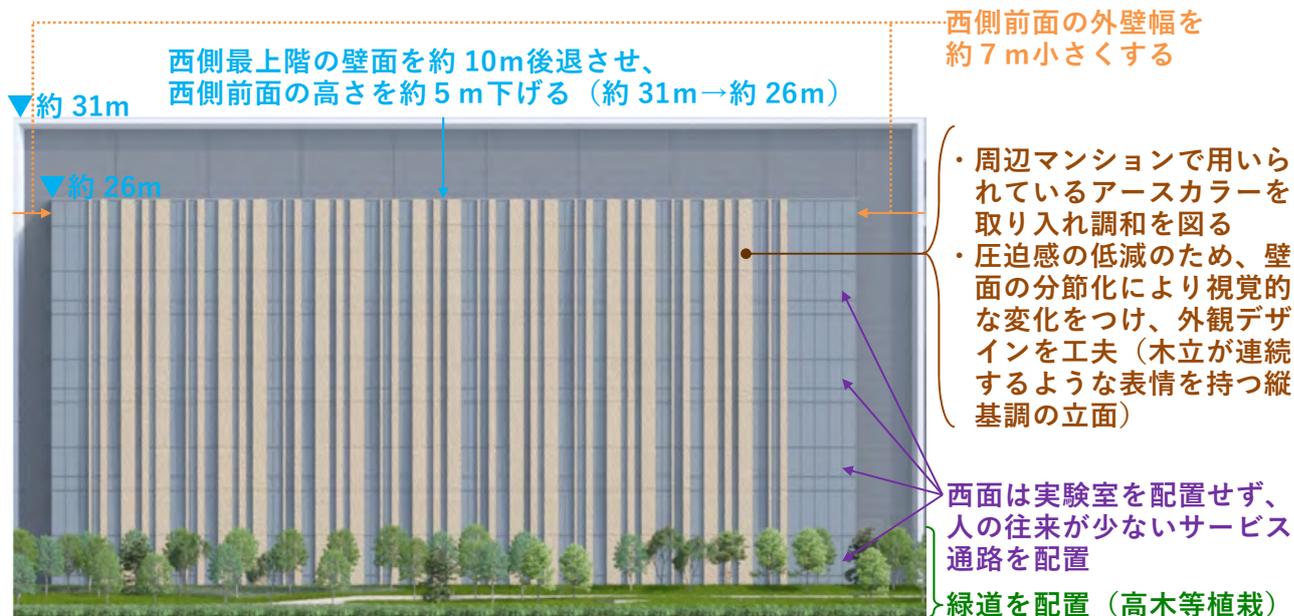


【準備書時点の外観イメージ】



注) 現時点のイメージであり、今後変更になる可能性があります。

図 2.8-2(2) 西側敷地の西側に対しての計画建物の配慮 (研究エリア W-03~W-05 等の鳥瞰イメージ)



注) 現時点のイメージであり、今後変更になる可能性があります。

図 2.8-2(3) 西側敷地の西側に対しての計画建物の配慮 (研究エリア W-03 の西側立面イメージ)



写真 2.8-1 西側マンションの概況 (外壁の色彩は、アースカラー(茶系等)や白色等が用いられている)

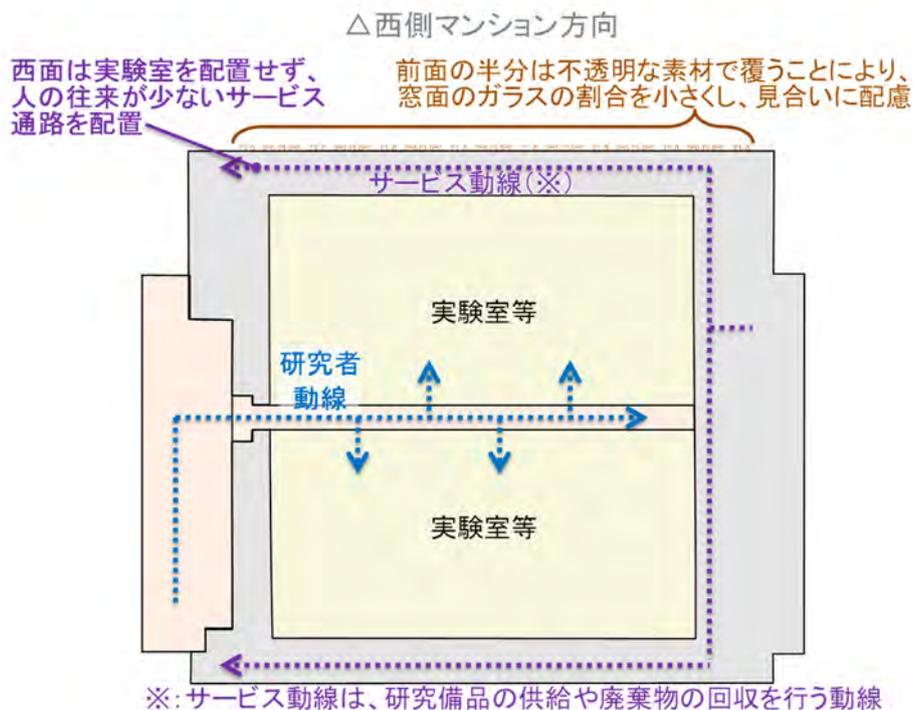


図 2.8-3 西側敷地の西側に対しての見合いへの配慮 (研究エリア W-03 のサービス通路の平面配置イメージ等)

(2)環境影響低減等の検討経緯

本事業では、様々な省エネルギー対策を検討することで、消費エネルギーの低減及び温室効果ガスの削減を図ります。また、低公害型の熱源機器の採用、雨水の有効利用、電気自動車の充電設備等の設置等、環境配慮を図ります。

また、工事中においては、大気汚染、騒音・振動、廃棄物の発生等の環境負荷を極力低減させるために、工事の平準化、建設機械の稼働や車両走行の時間集中の回避等、施工計画の検討を行っていきます。

さらに、供用後においては、駐車場に出入りする自動車に対し、低速走行の遵守とアイドリングストップの実施、空ぶかしの禁止を呼びかけ、騒音等の発生を極力抑える対策を講じていく計画です。

2.8.3 事業スケジュールの予定

本事業は、各種検討・設計及び関係行政協議等を進め、2019年(令和元年)の工事着手、2022年(令和4年)の供用開始を目標としています。