

4. 配置計画の検討

(1) 各種動線計画

① 歩行者動線計画

南北幅約 670m、東西幅約 310m、約 16.5ha の大規模な公園となることから、出入口を分散・バランスよく配置し、利用者のアクセス性を高めている。公園内には、広幅員の主園路を東西・南北に設け、各施設（建物・屋外運動施設・広場等）へスムーズにアクセスできる分かりやすい計画としている。その他、運動施設の間に設けた副園路や、現状中学校の生徒が登下校に利用している出入口・動線も残し、利便性に配慮した。

必要な出入口・園路幅員の計画については、「(3) 公園施設の配置検討」で後述する。

② 車両動線計画

駐車場を道路沿いに計画し、園内まで車両を引き込まない事で、歩車分離を図った安全な計画としている。駐車場出入口は、外周道路に分散して設け、特定の道路に対する交通負荷を低減させるとともに、平常時は市／県両施設で個別に駐車場運営が可能な計画とした。

大規模大会等で駐車需要が増大する際は、隣接した市・県の駐車場が連携可能であり、車両出入口も一方通行（南側 IN、西側 OUT）で運用する等、南側の交差点への交通負荷を抑える工夫が必要となる。県施設側との駐車場連携に関する詳細は、今後、県施設の進捗に応じ協議が必要となる。

なお、路線バス・コミュニティバスのルート変更・増便や、公共交通の計画地内への乗り入れについては、交通需要等を鑑み、県やバス事業者と引き続き協議を行うこととする。

災害時の緊急車両動線については、「(3) 公園施設の配置検討」で後述する。

図表 2-4-1 歩行者・車両動線計画図

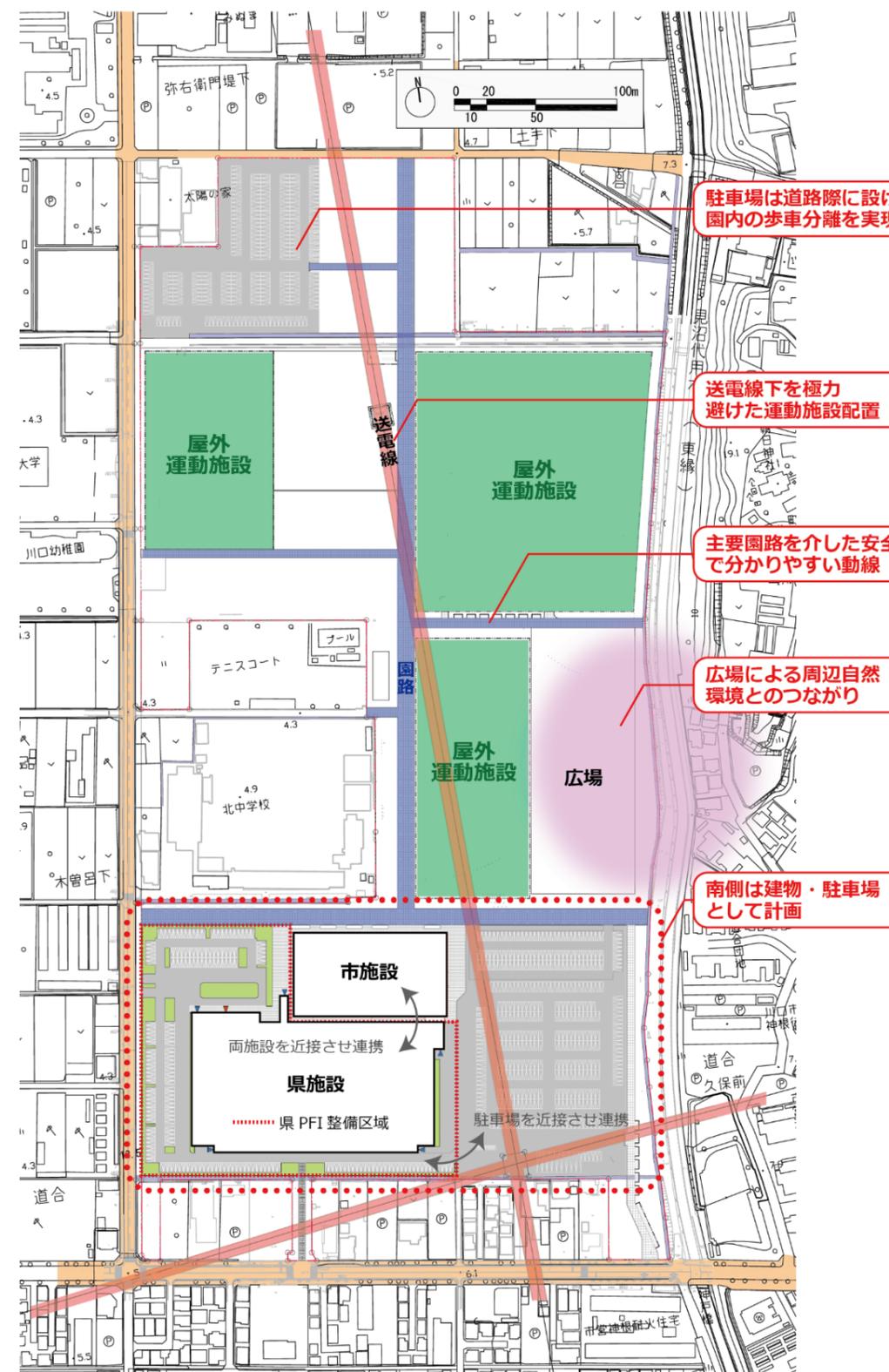


(2) 屋外運動施設の配置検討

下表に示す屋外運動施設の現況、主な課題を踏まえ、再配置方針を踏まえ、右図の通り、屋外運動施設の配置を検討した。なお、屋外運動施設は極力共用化をする方針とし、現時点では個別具体の競技を特定していない。今後、稼働率・収益性の観点からも、導入競技について継続検討を行う。

①屋外運動施設の現況（詳細は 第1章 2.敷地条件、スポーツ施設の利用状況等 を参照）	
1) 現況の配置と競技	現在の屋外運動施設は、9つの競技場（青少年野外活動広場を含む）で構成され、野球場・ソフトボール場・少年ソフトボール場・サッカー場兼ラグビー場・ターゲットボードゴルフ場等で利用されている。
2) 現況の稼働率	神根運動場及び北スポーツセンターの利用者数について、令和3年（2021年）度はターゲットボードゴルフ場の利用者数が最も多い。稼働率の推移をみると、主に30%以下の低稼働率の施設（サッカー場・野球場）、50～80%の中程度の稼働率の施設（体育館・プール等）、100%の稼働率である高稼働の施設（ターゲットボードゴルフ場）に分類できる。
②屋外運動施設の再配置における主な課題	
1) 県PFIプール施設の誘致による配置の制約	県PFIプール施設の誘致に伴い、計画地南西の約23,750㎡がPFI事業敷地となる。県プールと市施設は屋内外で連携を図るため、PFI事業敷地に隣接して市施設（体育館・公民館等）と駐車場を配置する。上記のことから、計画地南側に屋外運動施設を再配置することができない等の制約が生じる。
2) 都市公園の再整備に伴う運動施設の規模の制約	現状の神根公園の区域を拡張し、新たに都市公園として再整備することから、運動施設の規模の制約が生じる。具体的には屋内外の運動施設の面積の総計が、公園区域面積の5割以下としなければならない。
3) 公園内で歩車が混在による安全性に対する課題	現状の神根運動場は、駐車場が各運動施設近傍に分散配置され、歩車分離が図られておらず安全性に課題がある。
4) 条件付き一時利用施設の混在	現状の屋外運動施設の中に、整備事業が始まるまでの一時的な措置として行政財産使用許可を基に利用する施設がある。
③屋外運動施設の再配置方針	
方針1) 限られた面積・法規制の中で、競技やグラウンドを集約・共用化する	同一種目で複数の競技場が確保されているものの、低い稼働率や、公園面積に対する屋外運動施設の制限を加味し、現状の競技・グラウンドを極力集約・共用化する方針として、屋外運動施設を再整備する。
方針2) 駐車場の配置と整合を図った安全性の確保	外周道路に面して駐車場を分散配置し、歩車分離を図った安全性の高い計画とする。駐車場から降車後に、主要園路等を介して、各運動施設へ至る分かりやすい配置計画とする。
方針3) 計画地の制約を踏まえ、見沼代用水沿いの豊かな自然景観と調和した配置	高い防球フェンスが想定される球技は、計画地を縦断する高圧送電線を極力避けた配置とする。また、公園中央部分の見沼用水沿いは、屋外運動施設ではなく広場などを配置し、周辺自然環境との空間・景観的なつながりを確保する。
方針4) 現状の運動施設面積の確保	行政財産使用許可による一時利用施設を除外し、現状の運動施設の面積を確保する配置計画とする。

図表2-4-2 屋外運動施設の配置検討



(3) 公園施設の配置検討

① 出入口・園路計画

「4(1) 各種動線計画①歩行者動線計画」で示す通り、出入口、主・副園路をバランスよく設け、アクセス性が高く分かりやすい動線計画を行っている。

「3(3) ③防災関連機能と規模の整理」において、避難時の必要出入口幅は21.11mとなる。下表の通り、出入口は西・北・南に分散配置し、出入口幅は合計37.0mを確保している。また敷地東側・見沼代用水沿いの遊歩道に面して出入口3箇所を設けることで、混雑の緩和が期待できる。

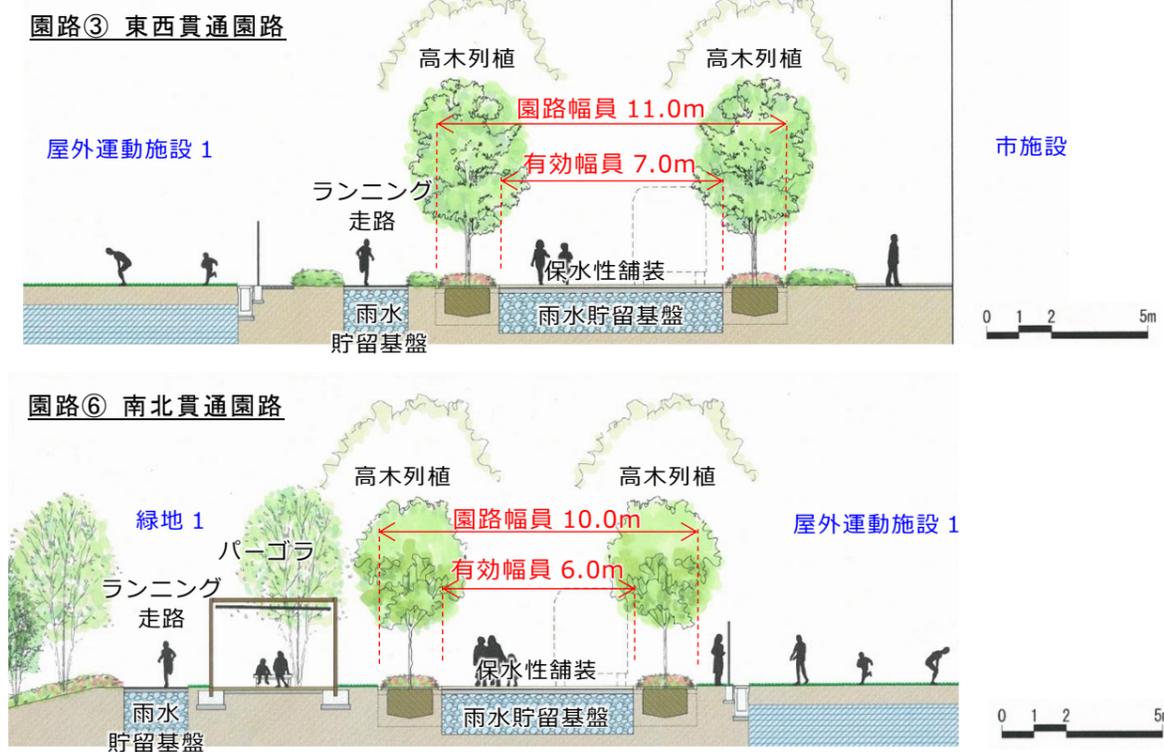
園路幅員は、緊急時の車両動線となる園路(園路①③⑤⑥)は有効幅員を5.0~7.0mとし、ランク2の水準(概ね5.0~6.0m)を確保し、緊急車両と避難者の通行あるいは大型車両2台のすれ違いの通行へ対応させる。

東西貫通園路(園路③)は埼玉県建築基準法施行条例第44条1項で定める道路の幅員に従い、園路の幅員は11.0mを確保する。

図表2-4-3 出入口・園路の幅員検討

出入口 (m)		園路 (m)		
必要幅員	41,800(人) ÷ {33(人/m・分) × 60(分)} = 21.11	避難時緊急車両通行園路 ランク2	概ね5.0~6.0	
計画幅員	出入口①	幅員 (m)	有効幅員 (m)	
	出入口②	5.0	園路①	5.0
	出入口③	4.0	園路②	4.0
	出入口④	11.0	園路③ 東西貫通園路	7.0
	出入口⑤	5.0	園路④	6.0
	出入口⑥	6.0	園路⑤	5.0
	合計	37.0	園路⑥ 南北貫通園路	6.0

図表2-4-4 園路③(東西貫通園路)・園路⑥(南北貫通園路)の断面構成



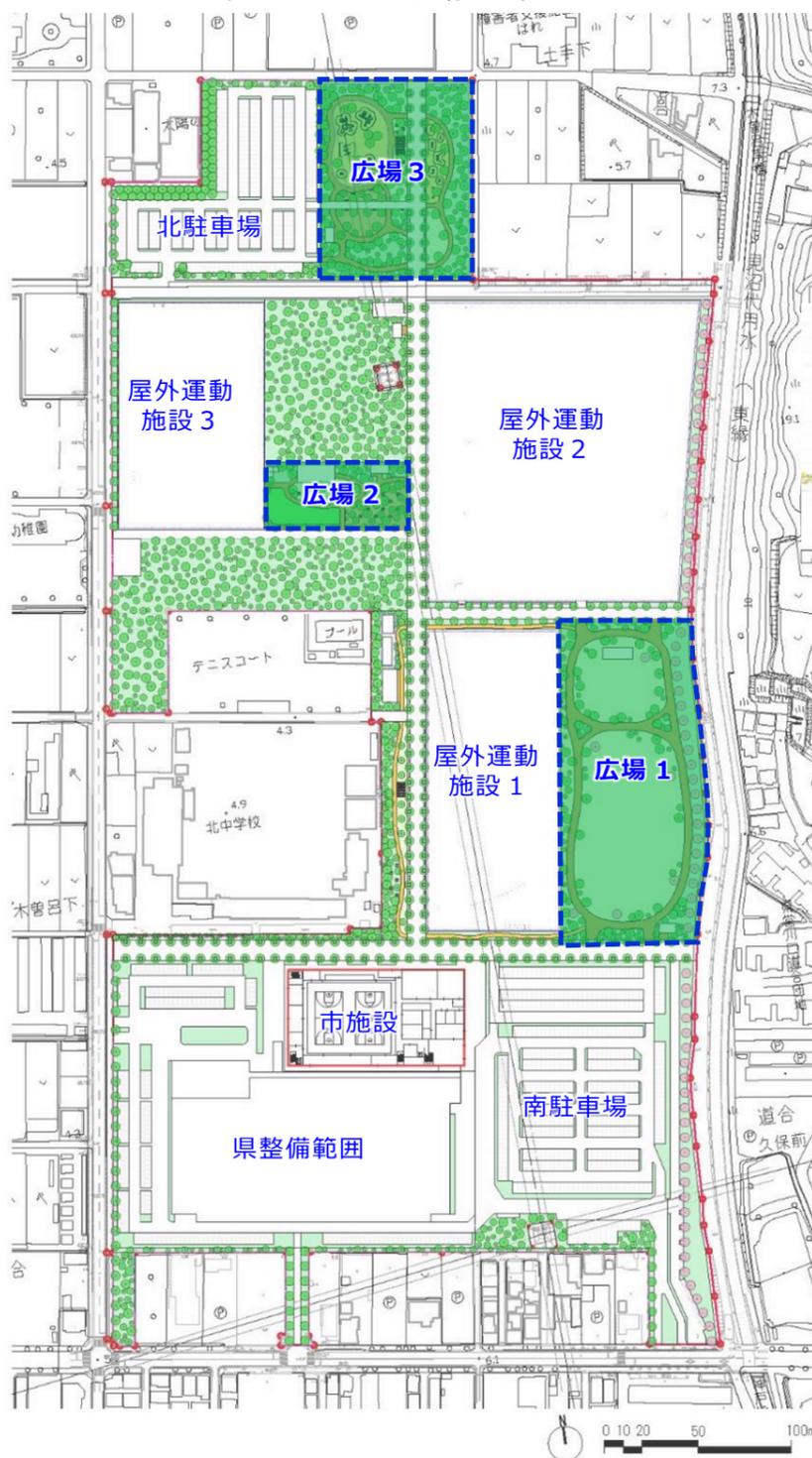
図表2-4-5 出入口・園路の配置計画図



② 広場配置計画

公園内には日常の憩い・休息や、周辺の屋外運動施設との連携、遊具等を配置した遊びの空間、周辺の環境・配置状況に応じ、大小合わせて3つの広場を設ける。各広場の配置と特徴を以下に示す。

図表2-4-6 広場の配置計画図



広場①の特徴

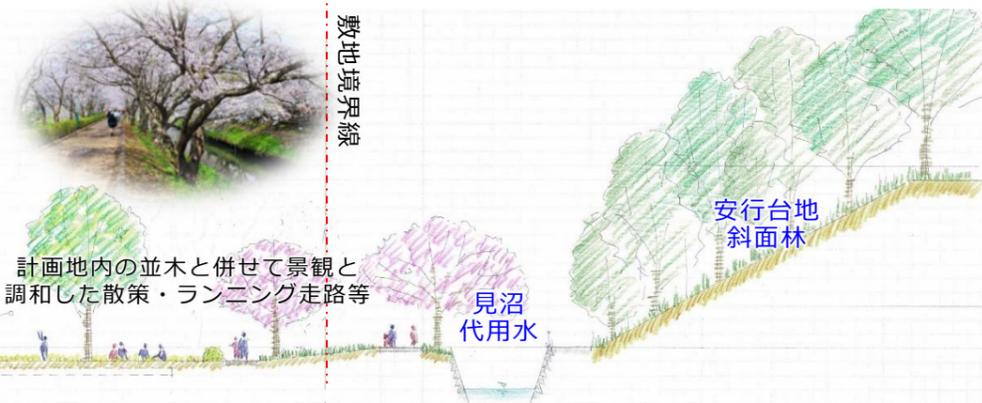
- 計画地のほぼ中央に位置し、最も大きな整備面積(約1.3ha)
- 見沼代用水と緩やかな勾配でつながり、桜並木との景観的な一体性が見込まれる。
- 災害時は避難広場他に利用。



芝生を中心とした多目的な憩い・休息・運動の場
屋外運動施設1 広場1

広場① 整備の方向性

- 計画地の「へソ」に位置する、メイン広場として整備。
- 来訪者・市民が多目的な利用、視線の抜けを考慮し、比較的フラットな芝生広場中心に計画。
- 広場外周部などに緑陰をつくる樹木も配置。



広場②の特徴

- 複数の屋外運動施設に面し、主要園路の南北貫通園路に面した配置。多様な競技者が往来する。
- 整備面積は最も小さい(約0.28ha)



比較的規模の大きな東屋



運動場の傍で体を動かす広場

広場② 整備の方向性

- 屋外運動施設での競技前後の準備運動・休息・ミーティングなど競技者の利便性や、保護者の観覧やコミュニケーションにも配慮。

広場③の特徴

- 敷地北側に位置する、整備面積約0.88ha。
- 駐車場に隣接したアクセス性の良さ。
- 周囲には宅地や福祉施設が配置。



安心して遊べるインクルーシブ遊具



気軽に運動を促進する器具

広場③ 整備の方向性

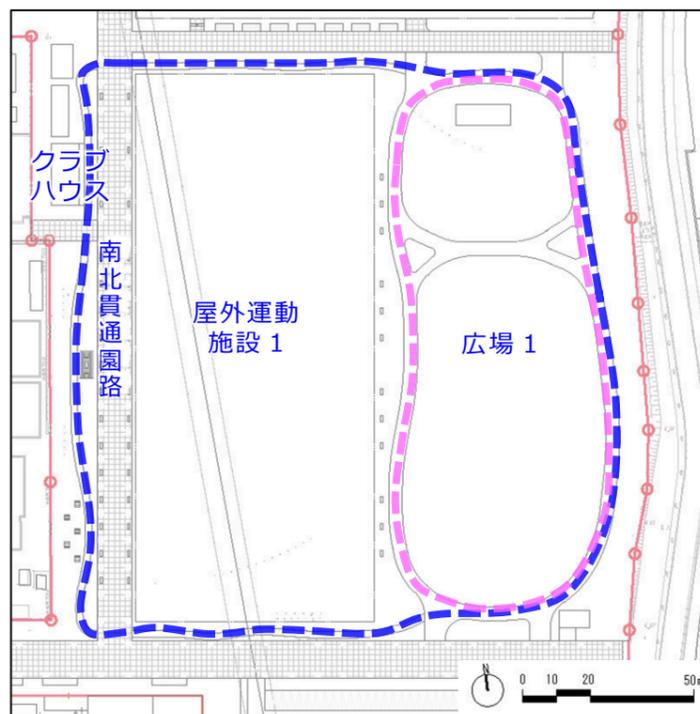
- 駐車場至近の配置を活かし、インクルーシブ遊具を配置するなど、子どもや障害者が運動施設とは別に身体を動かし、安心して楽しめる場。
- 大人が気軽に健康づくりを行う場として健康遊具、ウォーキング園路を整備。
- 周辺環境への緩衝空間と、緑化面積の拡充を踏まえ、まとまりある緑陰を確保。

図表2-4-7 広場1・南北貫通園路の配置計画図

広場1 整備の方向性

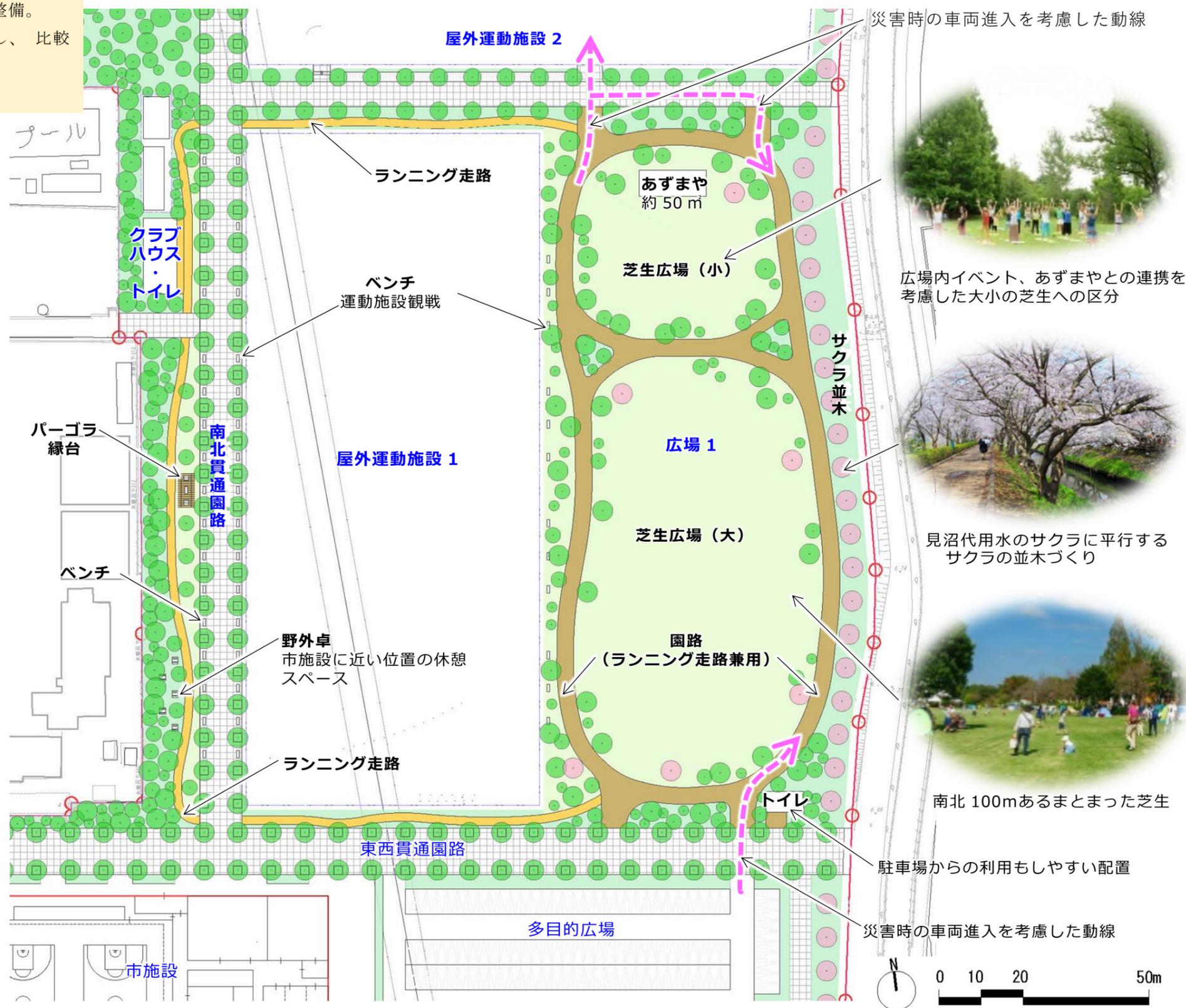
- 計画地の「へソ」に位置する、メイン広場として整備。
- 来訪者・市民の多目的な利用、視線の抜けを考慮し、比較的フラットな芝生広場中心に計画。
- 広場外周部などに緑陰をつくる樹木も配置。

- ランニング走路
- 約600m
- 約380m(芝生広場1周)



南北貫通園路

- 公園の南北の軸となる主動線通路
- 緑陰や季節の変化を楽しめる、並木みち
- 動線沿いに点在するベンチやパーゴラなど、休息・滞留空間を併せ持つ



広場2 整備の方向性

- 競技前後の準備運動・休息・ミーティングなど競技者の利便性や、保護者の観覧やコミュニケーションにも配慮。
- 集合場所や小規模イベントに対応できる広場状空地を確保。

図表2-4-8 広場2・南北貫通園路の配置計画図



広場3 整備の方向性

- 駐車場至近の配置を活かし、インクルーシブ遊具や複合遊具を配置するなど、子どもや障害者が運動施設を使わずとも身体を動かせる、安心して楽しめる場。
- 大人が気軽に健康づくりを行う場として、健康遊具・ウォーキング園路を整備。
- 周辺環境への緩衝空間と、緑化面積の拡充を踏まえ、まとまりある緑陰を確保。

図表2-4-9 広場3・南北貫通園路の配置計画図



③ 植栽・日陰だな配置計画

主要園路の南北貫通園路・東西貫通園路や東西方向の通路の並木は、新緑や紅葉を楽しめ、夏は緑陰を創出するよう、将来的に大高木となる樹種を配植し、シンボル性のある景観を創出する。

見沼代用水沿いは地区の特徴的な景観資源との連携・調和を目指すために、既存のサクラに沿って並木状にサクラを配植する。

広場1は芝生を主体とし、園路沿いに緑陰の創出と季節を感じられるような花木も含んだ高木を1本/100㎡程度の密度で配植する。

広場2はストレッチ、休憩、滞留する空間に緑陰を与える高木を約2本/100㎡の密度で配植する。

広場3は自然の中で遊び、健康増進運動を行う林のような空間を創出する。約2本/100㎡程度の密度で高木を配植する。

中学校の東側と隣接する緑地1・2は、緩衝空間として敷地境界際は常緑と落葉の高木を高密度で混植する。ランニング走路沿いや休憩スペースは緑陰を創出し、季節を演出するような花木なども含んだ落葉高木を適度な密度で植栽する。

緑地3・4は樹林状の緑地とし、緑の質と量を確保しつつ季節感のある樹種を混植して自然豊かな景観を創出する。高木の植栽密度は5本/100㎡程度とする。

駐車場の駐車桟周りの植栽は、横断防止や駐車する際の目安となるように、常緑樹を主体とした低木を高密度で植栽する。北駐車場の西側は隣接する施設が延焼した場合の防火性に配慮し、常緑高木を主体とした植栽とする。

植栽する樹種は、計画地と隣接する安行台地斜面の雑木林の構成種のスダジイ、クヌギ、コナラ、アカシデ等を主体とすることで、周辺の自然環境との緑のネットワークを形成し、地域性のある豊かな緑空間の創出、生物の生息環境の拡充につなげる。

上記の樹種に加え、花が咲いたり、実がなったり、紅葉するような樹種を混植することで来園者が季節を感じ、楽しめる植栽計画とする。

緑地1には南北貫通路沿いの休憩スペース・滞留空間として緑台と共に日陰だなを設置する。広場3には子どもの遊び場の見守りスペースとして、野外卓と共に日陰だなを整備する。日陰だなは災害時に屋内空間として使用できるよう、可変ルーバー屋根としたり、側面・上部に雨除け・風除けのシートが設置できる構造とする。



主要園路 シンボル性のある並木

図表2-4-10 植栽・日陰だなの配置計画図



広場3
遊びや健康増進の空間に
緑陰をもたらす植栽

広場2
休息・滞留空間に緑陰をつ
くる植栽

広場1
芝生広場と園路沿いの高
木

見沼代用水沿い
見沼代用水の既存サクラ
に沿ったサクラ並木

④ ベンチ、野外卓配置計画

動線沿いに休息や滞留するためのベンチを配置する。運動施設にも近接してベンチを配置し、観戦用として運動を見て楽しめる場所を設ける。

広場1のあずまや下は普段は休息や憩いに用い、災害時には煮炊きに利用できるかまどベンチを設置する。屋外運動施設1に近接したベンチは休息や憩いと競技観戦にも利用できる配置とする。

緑地1の日陰だな下は憩いや休息のための縁台と共に、災害時に活用するかまどベンチを配置する。野外卓は屋外運動場や市施設利用者がミーティングをしたり、施設利用の時間調整にも用いることができる休憩スペースとする。

広場2のあずまや下は広場1と同様、かまどベンチを設置する。野外卓は木陰の下に配置し、日差しを避けて休息できるような配置とする。

広場3の日陰だな下は憩いのための野外卓と災害時に活用するかまどベンチを配置する。野外卓は憩いや子どもの遊びスペースを見守るために木陰の下にも配置し、その内の数基は車いす対応タイプのものとする。

動線上のベンチの一部もかまどベンチとし、災害時に計画地内の各所で臨機応変に煮炊き等が行えるように配慮を行う。

図表2-4-11 ベンチ・野外卓の配置計画図



⑤ 公園建屋(クラブハウス、トイレ、あずまや等)配置計画

クラブハウスは屋外運動施設の受付などの機能を擁しているため、各屋外運動施設からアクセスしやすい、公園の中央部に設置する計画とする。

トイレはクラブハウス内および市施設を含め6棟とし、競技場・広場・駐車場からのアクセスを考慮した配置とする。敷地のどの位置からも概ね150mの距離で利用できる範囲に設置する。

あずまやは、休息のほかにゲリラ豪雨時の利用者の退避場所となるように、広場①に約50㎡、広場②に約100㎡の規模で設ける方針とする。

図表2-4-12 公園建屋配置計画図



⑥ 駐車施設の配置計画

「3(2)②公園施設の検討 ク)7号 便益施設」の検討により、駐車場整備台数は平常時 600 台以上、大会ピーク時は臨時駐車場を含んで 820 台以上を整備する。

駐車場は施設が配置される南側と、北側に分散して設けた。南側は、市駐車場、県駐車場、臨時駐車場に区分され、大会時等の駐車需要の増減に柔軟に対応できる計画とした。各駐車場の整備台数は下表の通りである。常設となる市駐車場、北駐車場には施設近傍、又はインクルーシブ遊具広場の近傍に、バリアフリーに配慮した障害者用駐車区画 (3.5m×6m) を設けている。

なお、県PFI整備区域内においては、「利用者駐車場 200 台以上」、「自転車は大会時集中利用時に 180 台程度」を確保する旨が、PFI 要求水準書等で記載されているが、配置については今後の自由提案によるため、ここでは詳細を記載しない。

図表 2-4-13 駐車場計画台数と配置

		計画台数	需要台数
南 駐 車 場	市駐車場	・・・①	294 台
	県駐車場	・・・②	200 台
	臨時駐車場	・・・③	103 台
北駐車場		・・・④	260 台
常設合計		①+②+④	754 台
臨時込み合計		①+②+③+④	857 台

駐輪場・自動二輪置場は、「3(2)②公園施設の検討 ケ)7号 便益施設」の検討により、整備台数は自転車 250 台、自動二輪 20 台とし、各方面からのアクセスを考慮した分散配置を基本としている。

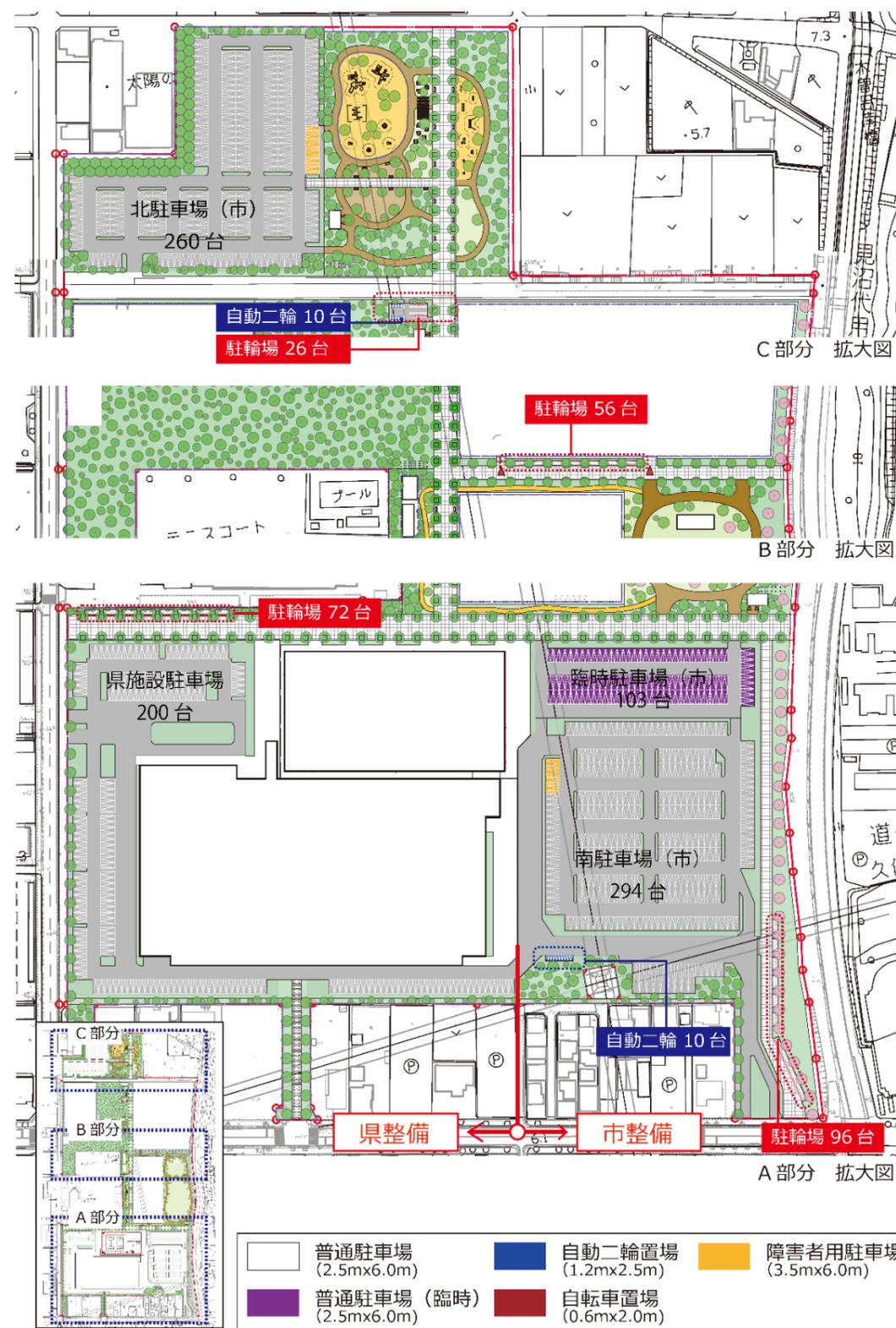
駐輪場は、屋外競技施設近傍にも配置し、競技者の利便性に配慮しているが、「園内では手押しによる走行」を推奨・喚起するなど、歩行者への安全に対する運営面での配慮等が必要と考える。

自動二輪置場は、外周道路近傍にまとめて配置し、園内への乗り入れが生じない計画とした。

駐車場は、県PFI要求水準書等では無料となっており、市・県両駐車場は、お互いの往来ができる連携した配置であることから、ともに無料での運営が想定される。ただし、運動施設利用を伴わない無断駐車等が懸念されることから、管理・運営面での対策が必要と考えられる。

対策の一例として、車両出入口付近にフラッパーゲート等の駐車管制施設を設けて、一旦入出庫管理を行ない、施設利用料徴収者(プール・体育館・屋外運動施設等)には、各施設の窓口で無料駐車券を発行する等が考えられる。

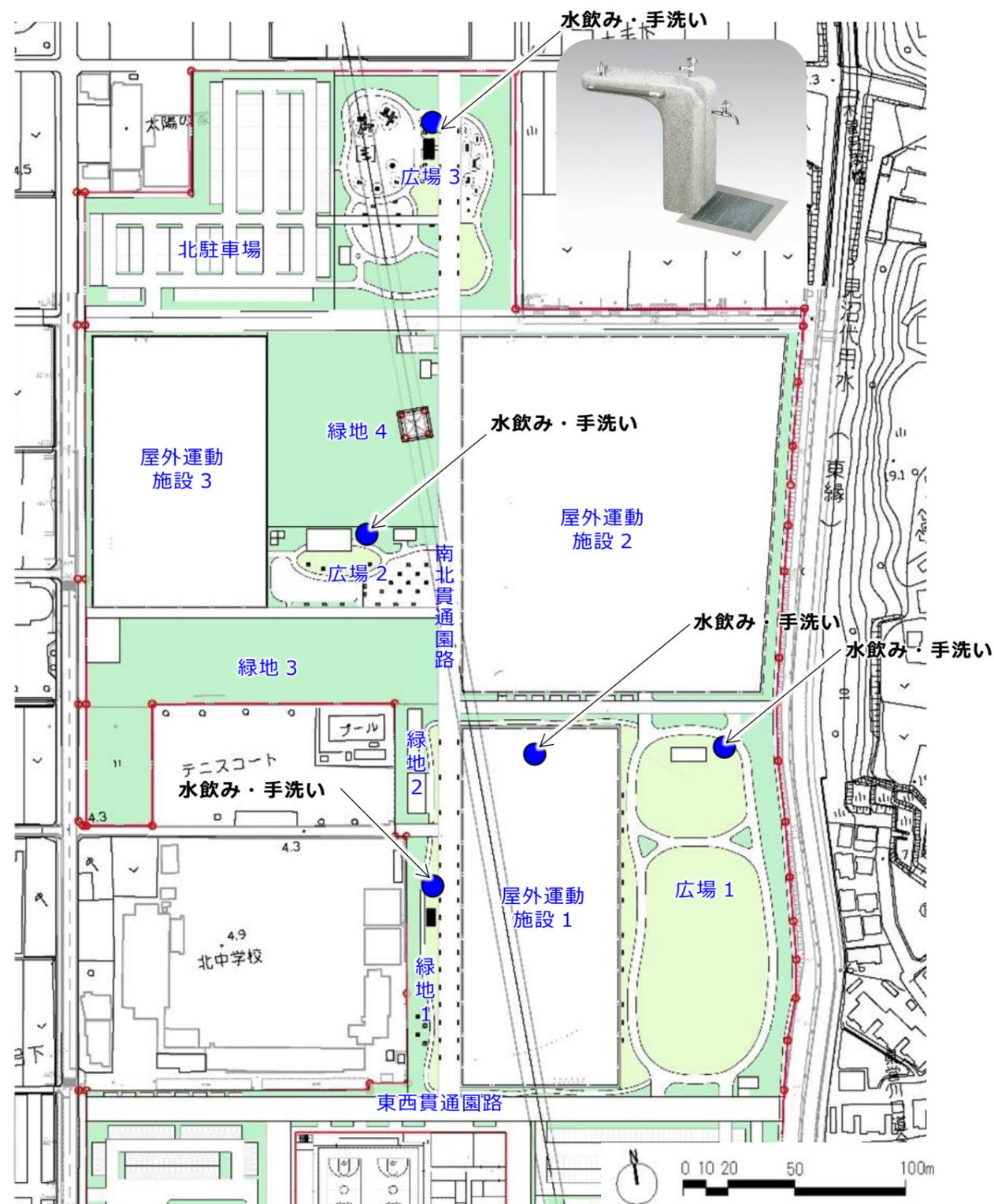
図表 2-4-14 駐車施設の配置計画



⑦ 水飲み、手洗いの配置計画

水飲み・手洗いは、広場1・2のあずまや、緑地1・広場3の日陰だなの近くなどに設置する。

図表2-4-15 水飲み・手洗いの配置計画図



⑧ 散水施設の配置計画

土系舗装と仮定した屋外運動施設2には大型スプリンクラー、人工芝舗装と仮定した屋外運動施設3にはミスト散水システム、広場1の芝生広場部はスプリンクラーを設置する。上記以外の敷地全域は晴天続きの時などに散水栓を用いる想定とし、散水半径は30~50mとして器具を配置する。

図表2-4-16 散水施設の配置計画図



⑨ 汚水排水管の配置計画

計画地内には汚水幹線が南北方向に埋設されているが、直接排水取付管を接続することは認められていないため汚水幹線の既存マンホール及び汚水幹線へと繋がる既存の下水道管へ接続する。

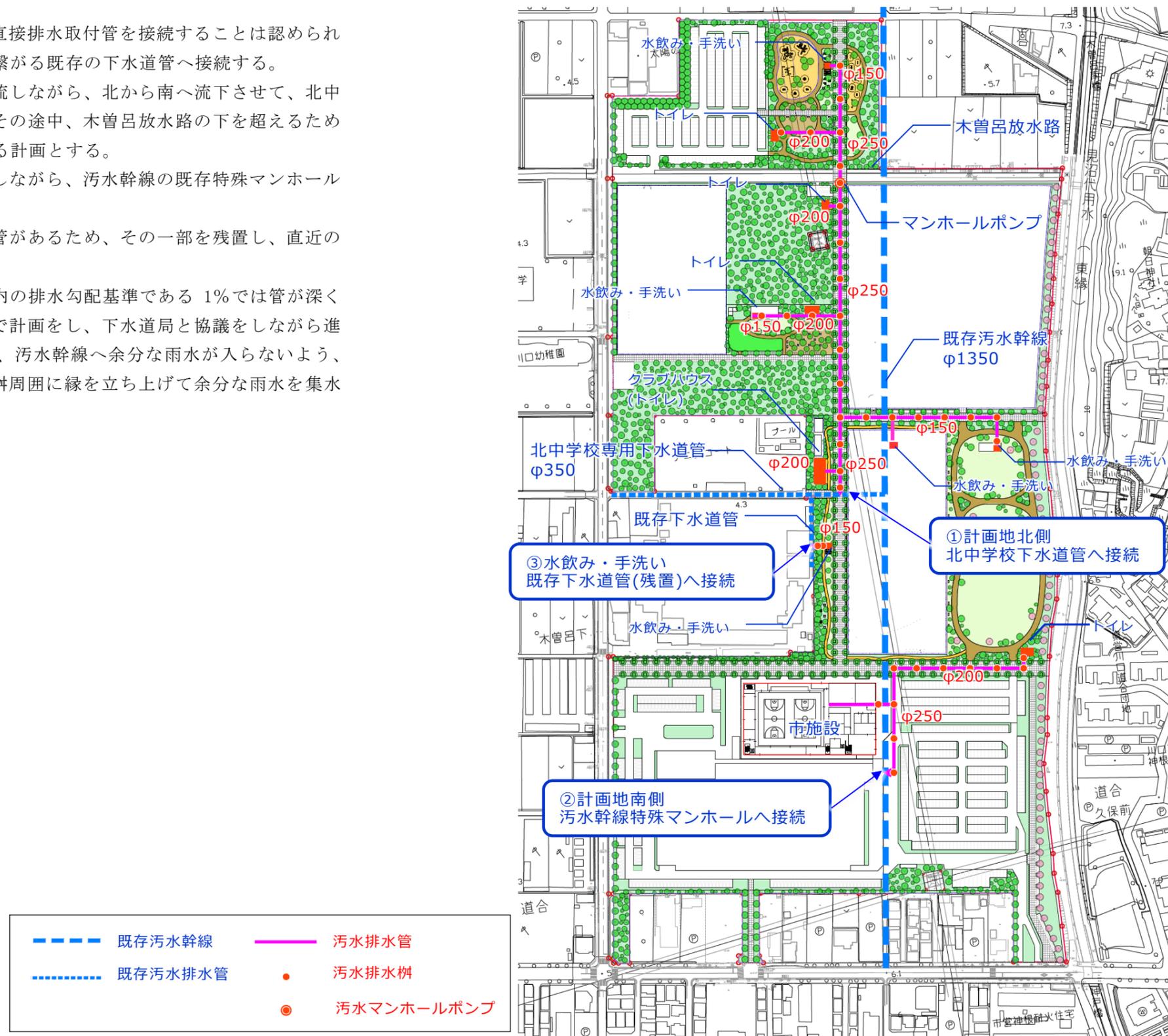
計画地北側は複数の水飲み・手洗いとトイレの汚水を合流しながら、北から南へ流下させて、北中学校から汚水幹線へと繋がる既存下水道管へと接続する。その途中、木曾呂放水路の下を超えるために管が深くなるため、汚水マンホールポンプを1か所設ける計画とする。

計画地南側は広場内のトイレ、市施設建物の汚水を合流しながら、汚水幹線の既存特殊マンホールへと接続を行う。

計画地中央付近、北中学校の境界沿いには既存の下水道管があるため、その一部を残置し、直近の水飲み・手洗いの汚水はその既存管へと接続を行う。

なお、今後の設計において、計画地は面積が広く、宅地内の排水勾配基準である1%では管が深くなりすぎるため、流速0.8m~3.0m/秒を確保できる範囲で計画をし、下水道局と協議をしながら進める必要がある。また、計画地は分流地区に含まれるため、汚水幹線へ余分な雨水が入らないよう、水飲み・手洗いに併設される柵上部は屋根で覆うことや、柵周囲に縁を立ち上げて余分な雨水を集水しないように配慮が必要である。

図表2-4-17 汚水排水管の配置計画図



⑩ 雨水貯留施設の配置計画

雨水貯留施設は、駐車場・屋外運動施設・広場の下部に雨水貯留槽（プラスチック製）を配置することで、各種インフラ埋設物（電気、ガス、水道、下水管）や、植栽（根鉢）等との干渉を避けた。また市施設・県施設の建物下には、建築地下ピットを利用した雨水貯留槽を整備する。

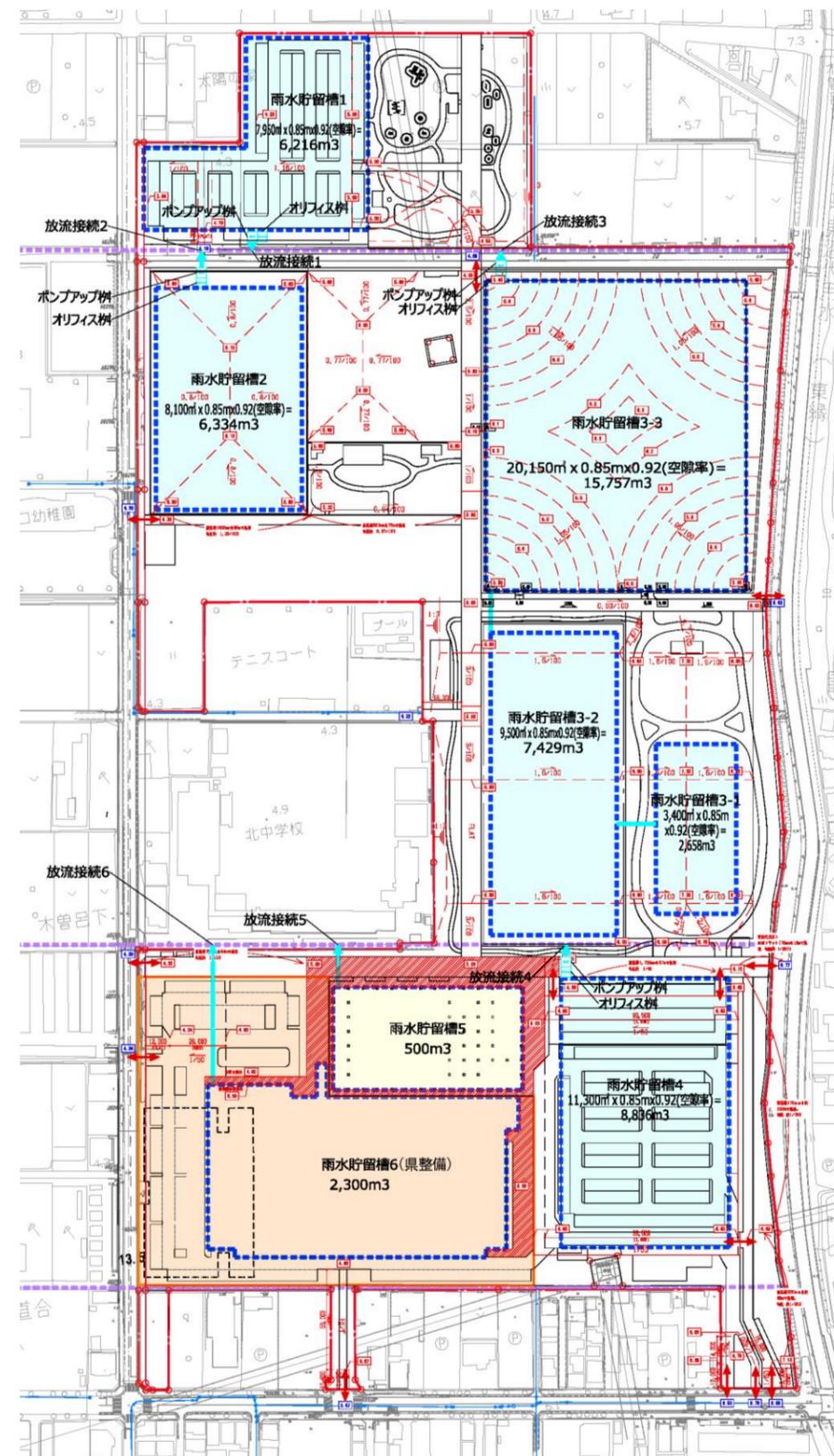
上記想定に基づく各流出抑制施設の容量・規模と配置図を下記に示す。

図表 2-4-18 雨水流出抑制施設の規模一覧表

施設	場所	面積 (m ²)	深さ (m)	空隙率 (%)	容量 (m ³)
雨水貯留槽 1	外構 (駐車場)	7,950	0.85	92	6,216
雨水貯留槽 2	外構 (屋外運動施設)	8,100	0.85	92	6,334
雨水貯留槽 3-1	外構 (広場)	3,400	0.85	92	2,658
雨水貯留槽 3-2	外構 (屋外運動施設)	9,500	0.85	92	7,429
雨水貯留槽 3-3	外構 (屋外運動施設)	20,150	0.85	92	15,757
雨水貯留槽 4	外構 (屋外運動施設)	11,300	0.85	92	8,836
雨水貯留槽 5	建築地下ピット	—	—	—	500
雨水貯留槽 6	建築地下ピット	—	—	—	2,300
対策量合計 (m ³)					50,030
必要対策量 (m ³)					45,559

※空隙率；有効貯留空隙率を示す。
 ※対策量は必要量の1割程度を余裕度に見込む。

図表 2-4-19 雨水貯留施設の配置計画



計画地は地下水位が高いため、埋設する雨水貯留施設の浮上り検討を行う。

計画地の地下水位は受領したボーリングデータの柱状図を参照した。測定箇所により水位に変動が認められるが、浮き上がりの検討において最も不利側(=高い)となる、No2 地点の T.P. 4.24 を水位レベルと設定した。

図表 2-4-20 計画地ボーリング調査に基づく水位レベル

	No1	No2	No3	E4-5
孔口標高	T.P. 4.63 m	T.P. 4.59 m	T.P. 5.59 m	T.P. 4.1 m
抗内水位	0.6 m	0.35 m	2.0 m	2.0 m
水位レベル	T.P. 4.03 m	T.P. 4.24 m	T.P. 3.64 m	T.P. 2.1 m

続いて、埋設される各水槽と水位の高さ関係を下図の通り整理した。公園整備に併せて新たに計画地盤を盛土・造成することから、雨水貯留槽1以外は、水位レベルよりも上面に貯留槽が設置されるため、浮力による浮上りは生じない。よって、浮上りの検討は、雨水貯留槽1のみで行った。

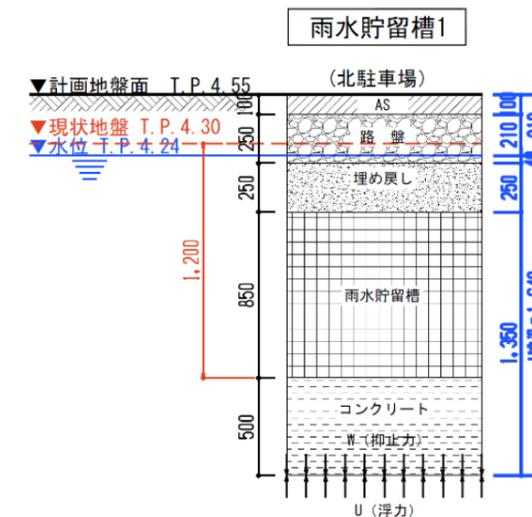
なお、下図記載の計画地盤面・現状地盤面は、測量図の20m方眼メッシュに記載の標高の平均高さとした。雨水貯留槽4(現盛土野球場範囲)は、解体・敷地造成工事で計画地盤-600mmまで整地するものとして、現状地盤を設定した。

・雨水貯留槽1の浮上り検証

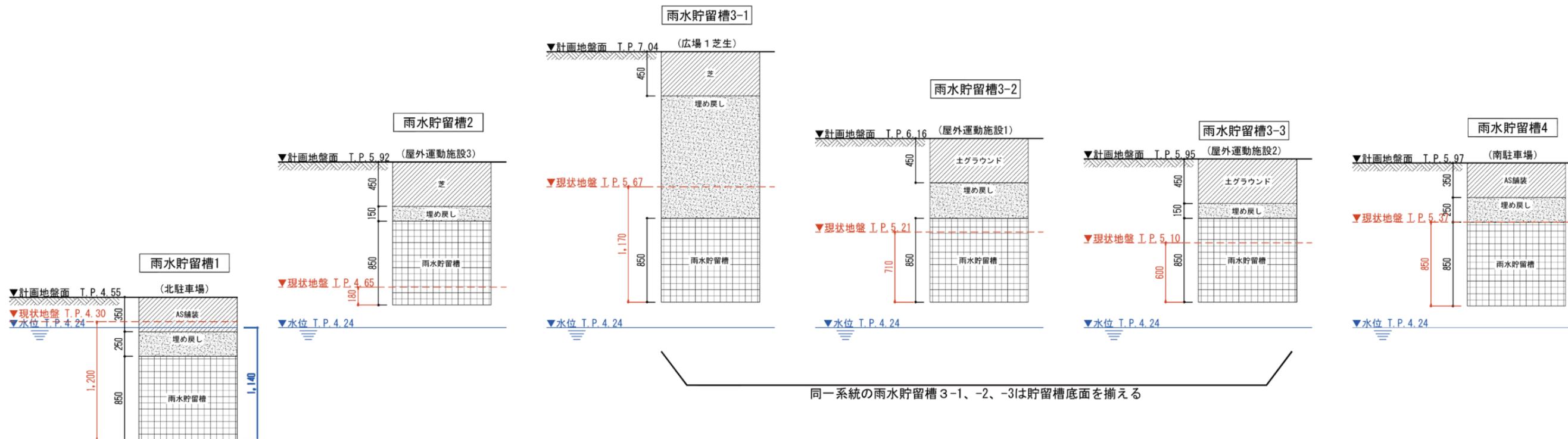
雨水貯留槽下部の浮力対策として500mmのコンクリートを打設した場合の検討を下式により行い、上部荷重(=抑止力)が浮力に対して1.2倍の安全率を有する事を確認した。

浮上り対策のコンクリート容量は、雨水貯留槽1の整備平面積7,950㎡にコンクリート深さ500mmを掛け合わせて算出した3,975㎡を概算コストに計上する。

図表 2-4-22 雨水貯留槽1の浮き上がり検証



図表 2-4-21 水槽と水位の高さ関係



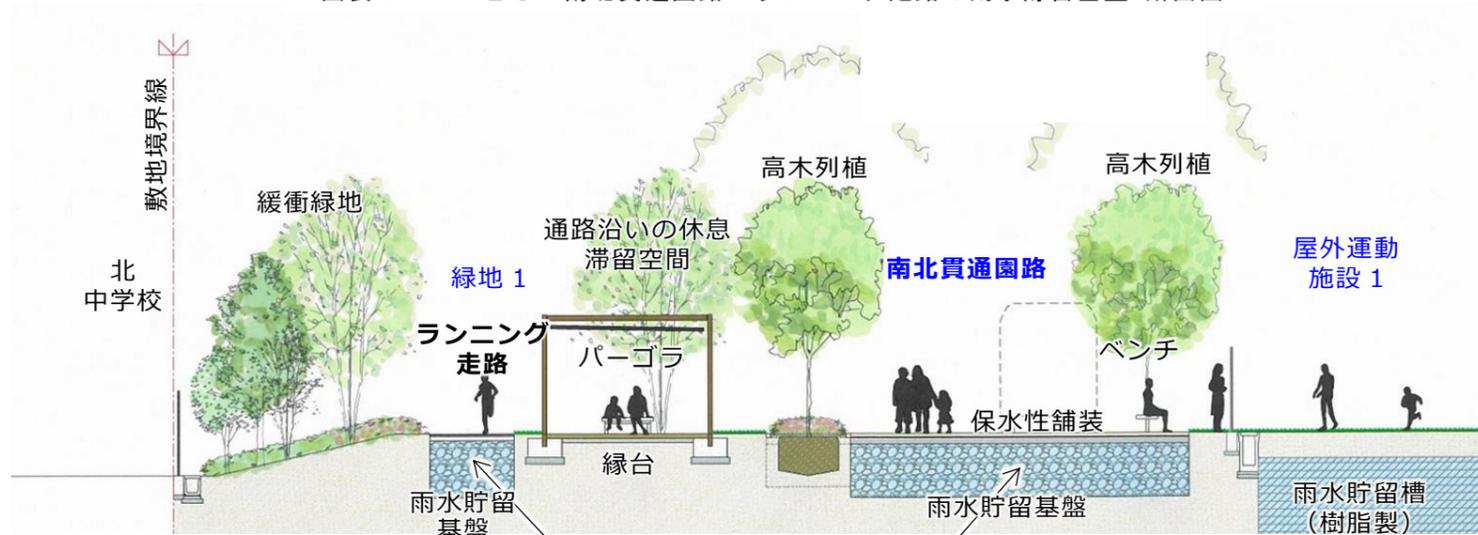
同一系統の雨水貯留槽3-1、-2、-3は貯留槽底面を揃える

⑪ 環境配慮施設の配置計画

公園の主園路・副園路・ランニング走路の舗装下部に、雨水貯留用の路盤材を敷設し、雨水貯留をしながら、並木と通路沿いの植栽の生育に雨水を利用する。

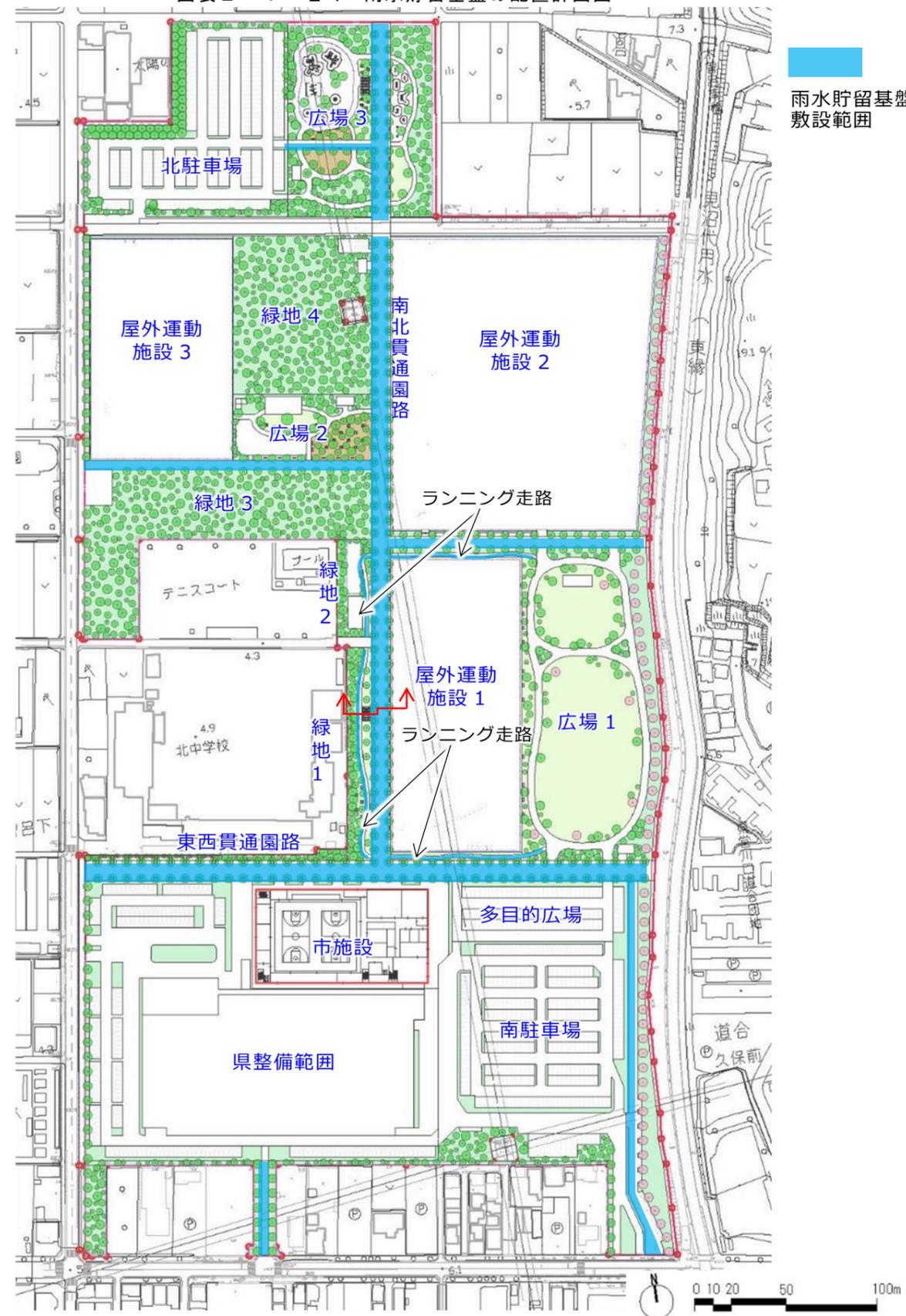
また、舗装材に「保水性舗装」を組み合わせることで、蒸散作用により夏も涼しい歩行者空間の創出を図る。

図表 2-4-23 南北貫通園路・ランニング走路の雨水貯留基盤 断面図



雨水貯留の基盤を用いて環境に配慮した空間の創出を図る
通路沿いの高木に加え、低木・地被の生育にも役立つ

図表 2-4-24 雨水貯留基盤の配置計画図



⑫ 囲障（フェンス等）・擁壁の配置計画

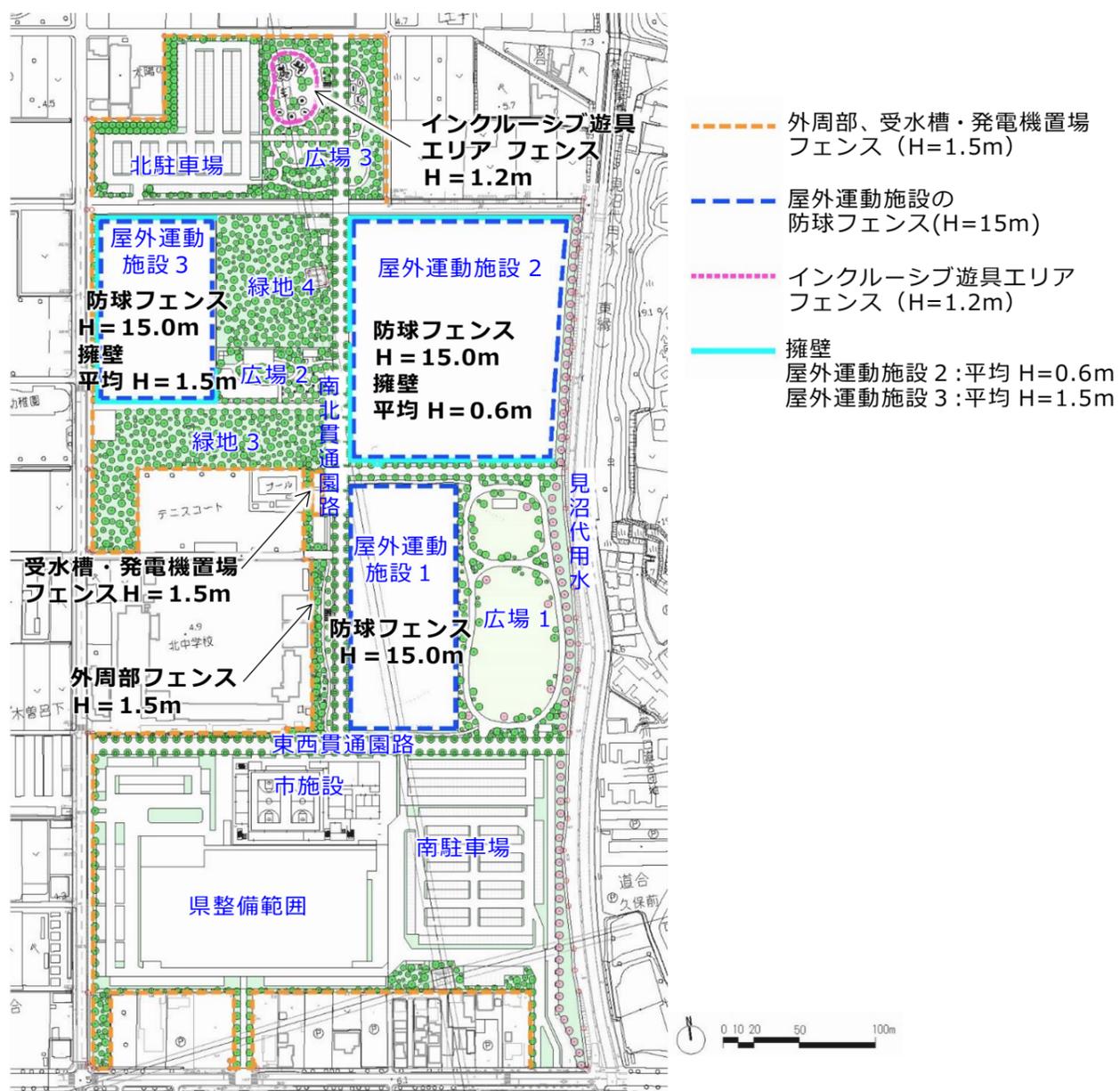
計画地の外周部には隣地への立ち入りや道路への飛び出しに配慮し、高さ 1.5mのフェンスを設置する。ただし、見沼代用水側境界部は遊歩道と一体的な空間とするためにフェンスは設けない。また受水槽・非常用発電機置場は管理者以外立ち入り禁止とし、高さ 1.5m程度のフェンスで囲う。

屋外運動施設は想定競技が未定だが、利用時間外の侵入防止およびボール等の飛び出し防止のため現時点では一律高さ 15.0mの防球フェンスを設ける想定とする。適切な高さは今後調整する。

広場3のインクルーシブ遊具エリアは安全性を考慮した利用が求められるため、遊具エリアからの飛び出し・衝突を防止するため高さ 1.2m程度のフェンスを設置する。夜間の施錠・利用時間の制限等は今後の遊具詳細および運営計画による。

屋外運動施設2および3には競技場部分を平坦にするため、外周の一部に図表2-4-25に示す高さの擁壁を設置する。

図表2-4-25 囲障・擁壁の配置計画図



⑬ 照明施設の配置計画

照明施設の目標照度は JIS 基準に基づいて下図のように設定し、目標照度を満足するように照明器具を設置する。屋外運動施設はポール灯・投光器等、園路・駐車場・広場はポール灯と庭園灯の組み合わせを基本とする。園路沿いのポール灯は意匠的に配慮した鋳物製照明を用いるなど、川口市らしい材料やデザインにも配慮を行う。

図表2-4-26 照明施設の配置計画図

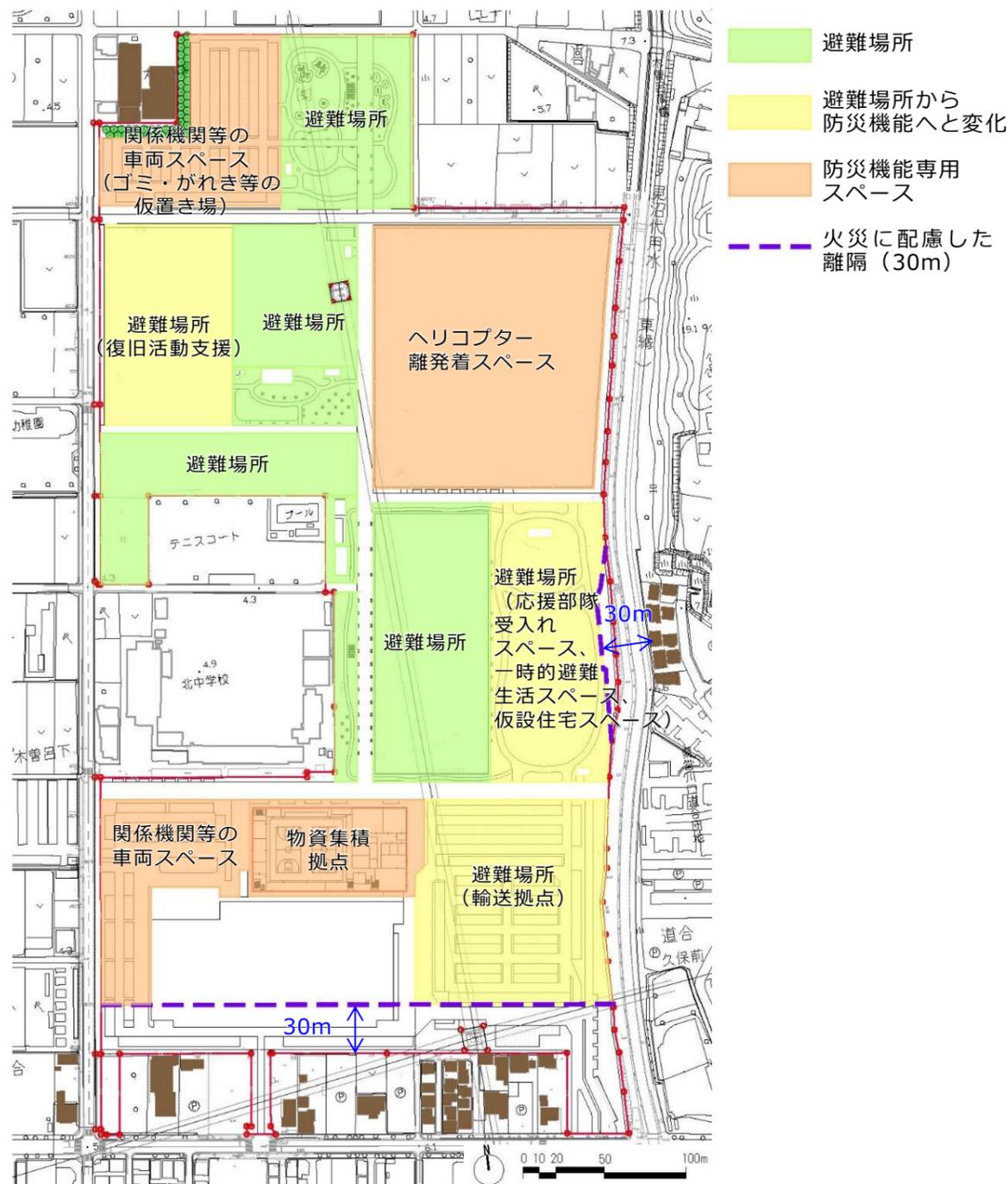


⑭ 防災機能の配置計画

ア) 広域避難場所としての役割

広域避難場所として、屋外運動施設および広場を避難スペースとし、周辺の火災に対しては隔離を確保する。屋外運動施設2はヘリコプター離着陸スペースとして、また北側・西側の駐車場は関係機関等の車両スペース、市施設は物資集積拠点として活用する。黄色着色部分は当初は避難場所として、状況に応じて各種の防災機能への転用を行う想定とする。

図表2-4-27 防災機能の配置計画図

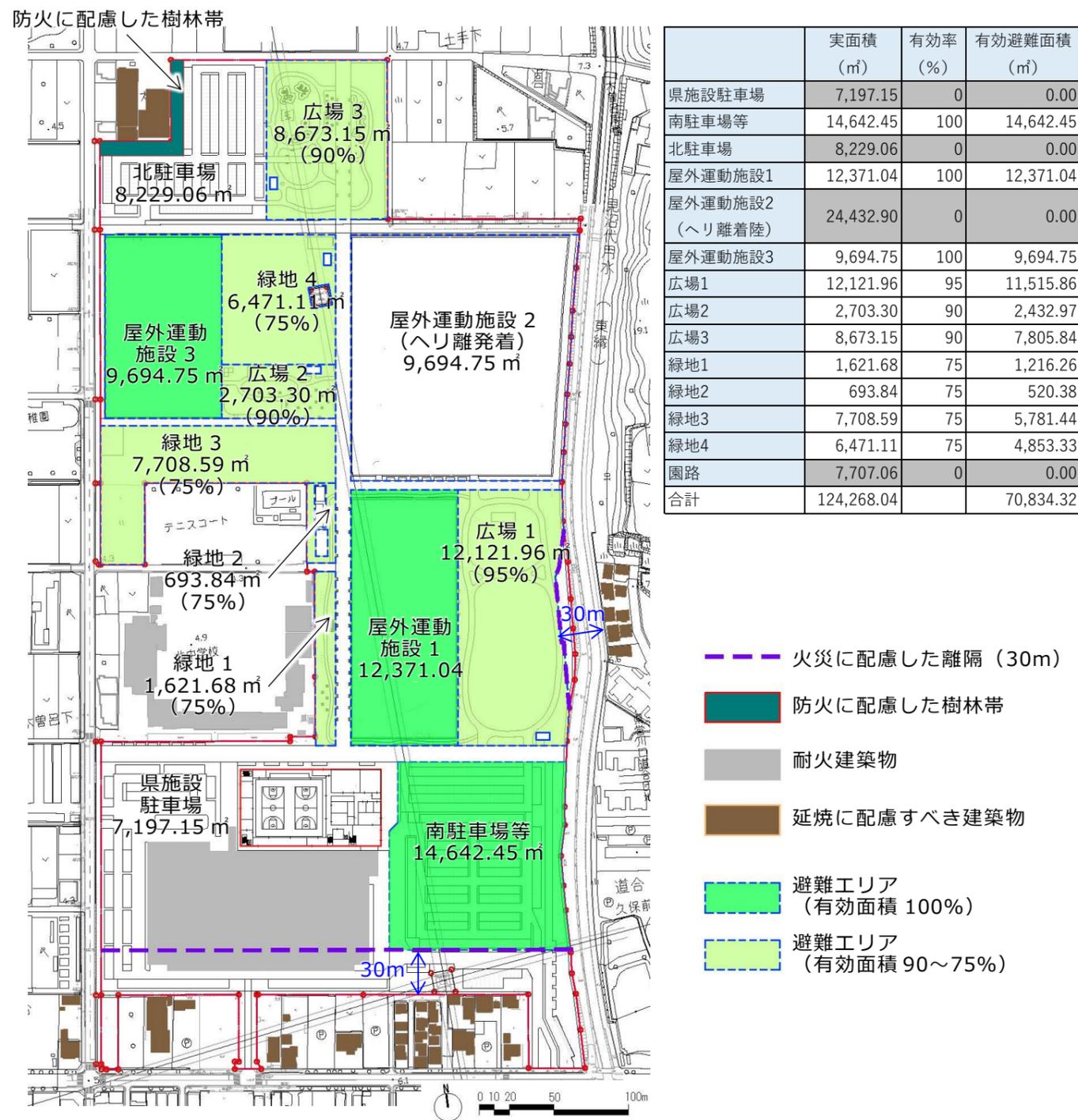


イ) 避難エリア面積

敷地外の建築物での火災を考慮し、南側・東側建物から30m以内は避難場所から除外する。

下図・下表より、樹木の有無等も考慮した有効避難面積は約71,000㎡となり、避難人数が最大41,800人となった場合でも一人あたり面積は約1.7㎡となり、基準値である1~2㎡/人を満足する。

図表2-4-28 避難エリア区分図



ウ) 外周形態とフェンスの設置の方針

計画地の外周部にはフェンスを設置しているため、どこからでも避難進入ができる設えではないが、出入口部には門扉は設置せず、また避難に必要な充分な幅を確保することで安全に避難ができる計画としている。屋外運動施設には防球フェンスを設け、外周の一部に擁壁を設置する計画としているが、防球フェンスの一部を幅広の開閉式としておくことで、災害時に輸送拠点、復旧活動スペースのための車両が利用しやすい設えとする。

図表2-4-29 フェンスの設置計画図



エ) 災害用トイレ

器具数6基を標準としている公園トイレ(クラブハウスを含む)5棟・計30穴および市施設内トイレ20穴を災害時にも使用できるトイレとする。また公園トイレ1棟につき10穴のマンホールトイレを設け、計50穴を整備する。マンホールトイレに必要な便座やテントは公園トイレに倉庫スペースを設けて保管する想定とする。以上の合計100穴に加え、クラブハウス倉庫等にポータブルトイレ26基を保管しておくことで、目標穴数の126穴を確保する。

図表2-4-30 災害用トイレの配置計画図



(4) 施設配置計画

① 平面配置計画

市施設のゾーニング・動線概念図を右図に示す。主な動線の考え方は以下のとおり。

・利用者動線（一般利用時）

1階に設けたエントランスホールより入館、エントランスホールに面した事務室で受付・もぎり（利用券購入等）を行ったのち、更衣室を経由して各目的の競技室へ移動する。更衣室は競技室ごとに設けず、集約して配置することで、規模のコンパクト化を図っている。ただし、この方式の場合は、エントランスホール／ロビー等の移動空間で上下足が混在しやすいため、競技室近傍に下足入れを設ける等、運用面も含め今後検討が必要となる。

・大会利用時動線

大会利用時の競技者動線は、上記同様1階エントランスホール→更衣室→体育室となる。観客はエントランスホールに設けた階段並びにエレベーターで2階ロビーへアクセスする計画としている。大会関係諸室は競技空間に面して1階に計画し、共用通路を介して、大会関係者諸室へアクセスする。

・サービス動線

大型の器具や、設備機械関連の搬出入・更新に配慮し、1階の器具庫・機械室等には外部から直接アクセスできる動線と出入口を設けている。電気室、受水槽室の重要機械室は、水害等に配慮し2階に設け、機器搬出用のエレベーターを用いて、外部からの搬出入が容易な計画としている。大型設備更新等の際に、隣接した県駐車施設を利用する等、県側との調整が必要。

・その他機能の出入口

1階エントランスホールに面した主出入口の他、独立した利用・運用が想定されるクラブルームには個別に出入口を設けている。また、管理者の最終退出等も兼ねた出入口も計画している。

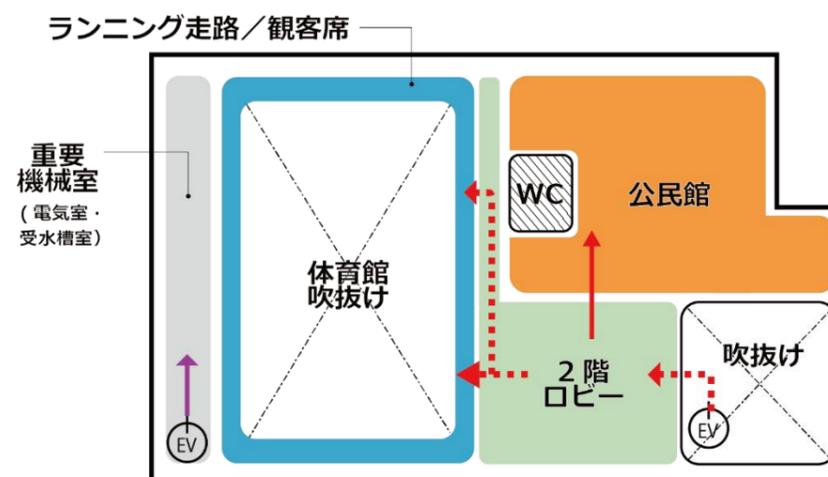
② 断面計画

体育館部分は、想定競技のうち最も天井高さが必要なバレーボールに併せて有効12.5mを確保する計画としている。（バレーボール国際大会：12.5m、バスケットボール7m、バドミントン公式試合12m）体育館部分以外は屋根レベルを下げ、北側の中学校への日影に配慮した計画としている。振動・騒音が懸念されるトレーニング室等を1階に設け、公民館は2階とした。

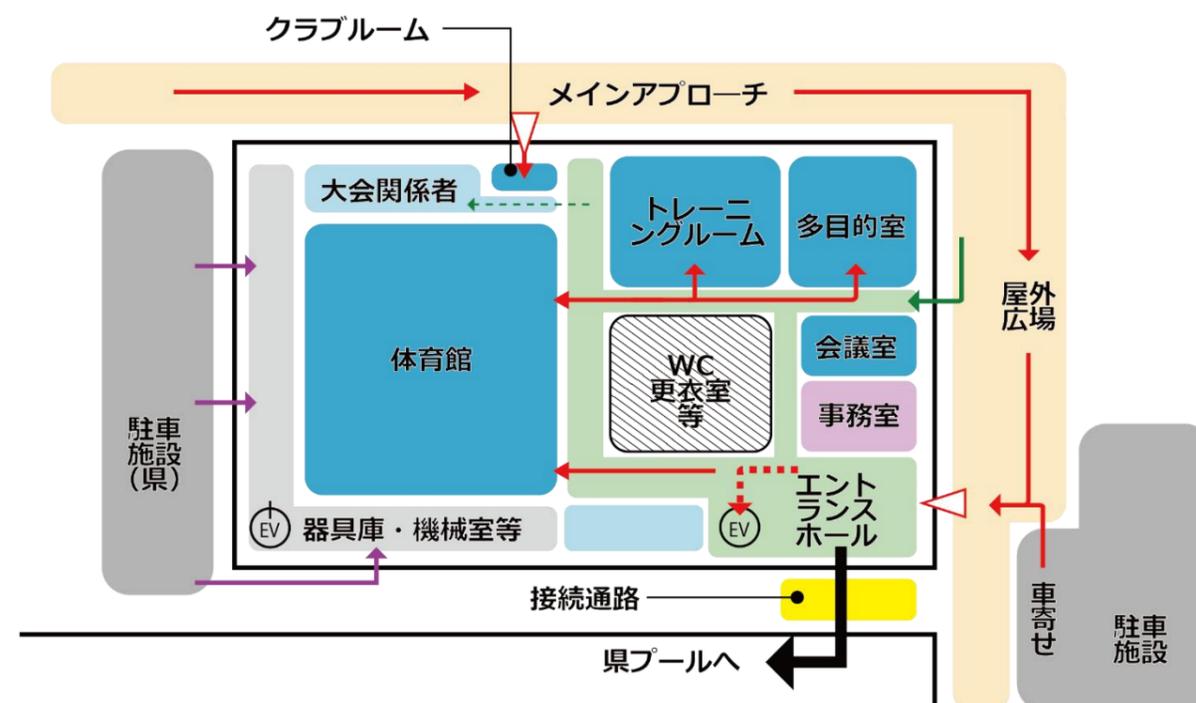
③ 県プールとの接続

県プールとは「エキスパンションジョイントで連結（接合部幅12m程度）することにより、建物内部での相互移動が可能となるよう計画する」旨が要求水準書（案）に示されている。これに従い、1階エントランスホールに面して接続通路（約12m）を設け、共用部を介して相互移動が可能な計画としている。

図表2-4-31 動線概念図



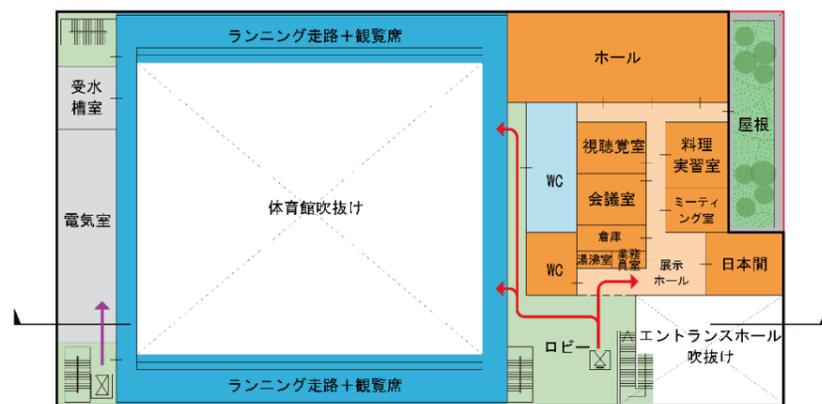
■ 2階 動線概念図



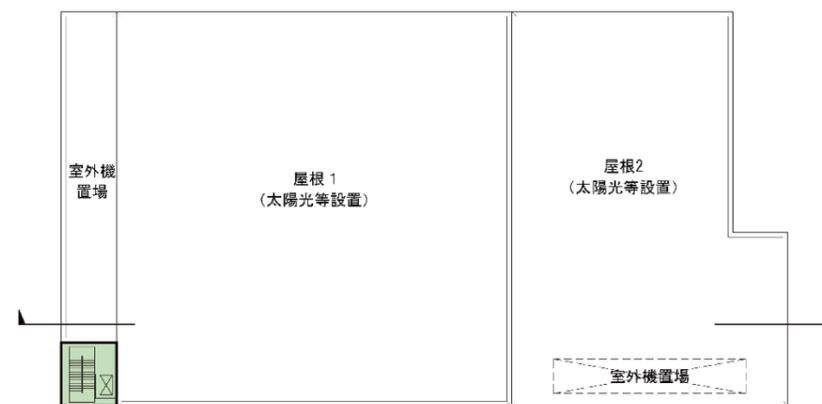
■ 1階 動線概念図



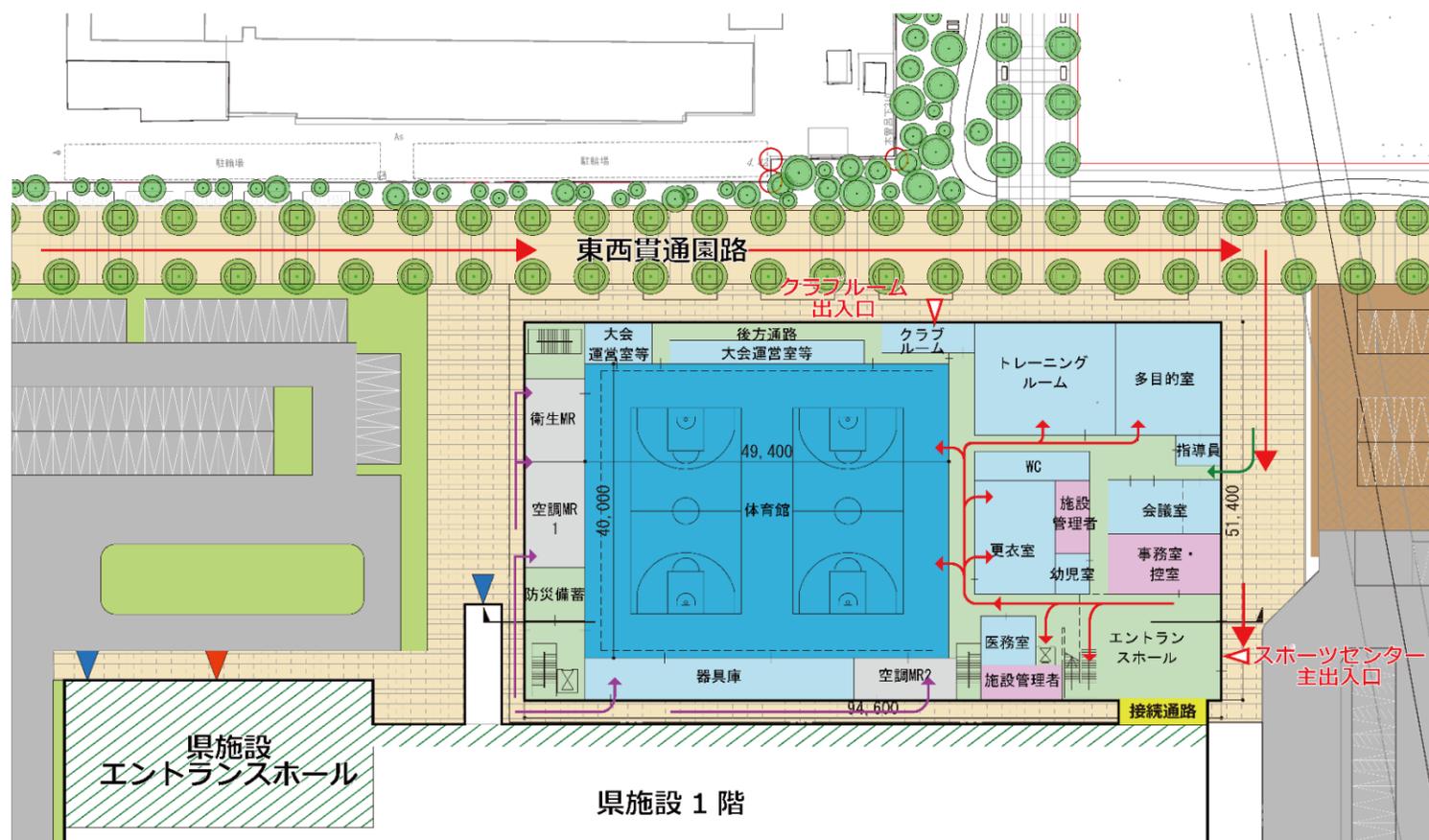
図表 2-4-32 建物計画図



■ 2階平面図



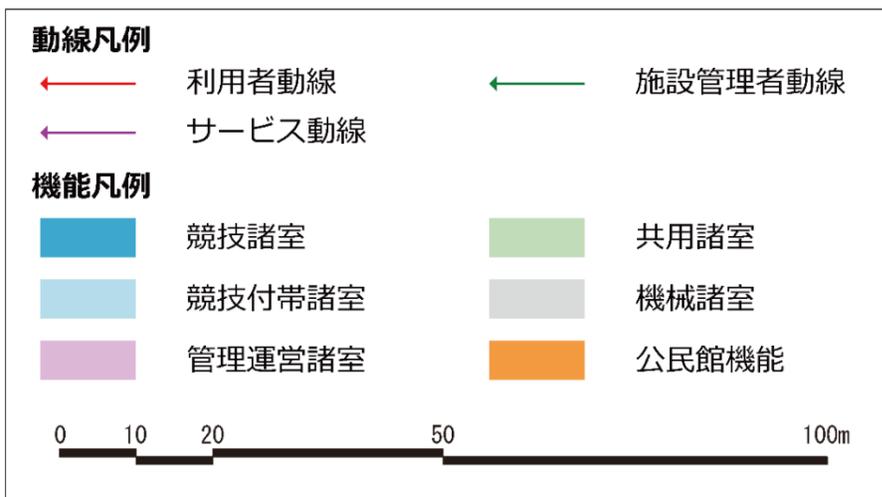
■ 3階平面図



■ 1階平面図



■ 断面模式図



図表2-4-33 市施設整備面積

エリア	階	室名称	要求/目安面積等	整備面積
運動施設	1階	体育館	1710 m ²	1,976 m ²
	1階	トレーニングルーム	300 m ²	294 m ²
	1階	多目的室	200 m ²	222 m ²
	2階	ランニング走路+観覧席	880 m ²	906 m ²
付帯施設	1階	器具庫（体育館用）	170~340 m ²	208 m ²
	1階	大会運営室（放送室込み）	140 m ²	136 m ²
	1階	更衣室	170 m ²	169 m ²
	1階	WC	適宜 m ²	62 m ²
	1階	会議室	120 m ²	112 m ²
	1階	医務室	50 m ²	50 m ²
	1階	クラブルーム	50 m ²	53 m ²
	1階	指導員控室	25 m ²	25 m ²
	1階	幼児室	25 m ²	26 m ²
	2階	WC	適宜 m ²	112 m ²
管理諸室	1階	事務室・控室	127 m ²	126 m ²
	1階	施設管理者（2箇所分散）	100 m ²	99 m ²
共用	1階	エントランスホール、廊下	500 m ²	671 m ²
	1階	後方通路	適宜 m ²	107 m ²
	1階	防災倉庫	50 m ²	59 m ²
	1階	階段室、EV室（3箇所）	適宜 m ²	177 m ²
	2階	ロビー	適宜 m ²	288 m ²
	2階	階段室、EV室（3箇所）	適宜 m ²	144 m ²
	3階	階段室、EV室（1箇所）	適宜 m ²	60 m ²
機械室等	1階	衛生機械室	100 m ²	93 m ²
	1階	空調機械室1,2	200 m ²	197 m ²
	2階	受水槽室	100 m ²	63 m ²
	2階	電気室	200 m ²	214 m ²
公民館機能	2階	ホール（ホール用倉庫含む）	330 m ²	343 m ²
		日本間	80 m ²	83 m ²
		ミーティング室	40 m ²	48 m ²
		料理実習室	70 m ²	71 m ²
		視聴覚室	60 m ²	60 m ²
		会議室	60 m ²	60 m ²
		WC・湯沸	66 m ²	64 m ²
		倉庫	30 m ²	31 m ²
		業務員室	10 m ²	10 m ²
		展示ホール（入口込み）	72 m ²	95 m ²
		廊下	適宜 m ²	85 m ²
県施設接続	1階	接続通路	適宜 m ²	41 m ²
全体合計面積				7,640 m ²

(5) 各種規制値の確認

① 公園施設の設置率

都市公園法 第4条（公園施設の設置基準）では、一の公園に公園施設として設けられる建築物を定めており、「百分の二を参酌して当該都市公園を設置する地方公共団体の条例で定める割合を超えてはならない（中略）ただし、その地方公共団体の条例で定める範囲（国の設置に係る都市公園にあっては、政令で定める範囲）内でこれを超えることができる。」となり、現神根公園においてその範囲は、川口市都市公園条例 第6条第2項によると 100分の20である。新たに公園区域が拡張された後も、同様の数値として、公園施設の設置率を試算した。

なお、野球場やサッカー場等は、本計画の場合は外周のフェンスのみであることから、建築物には該当しないと考え、算定の対象から除外した。

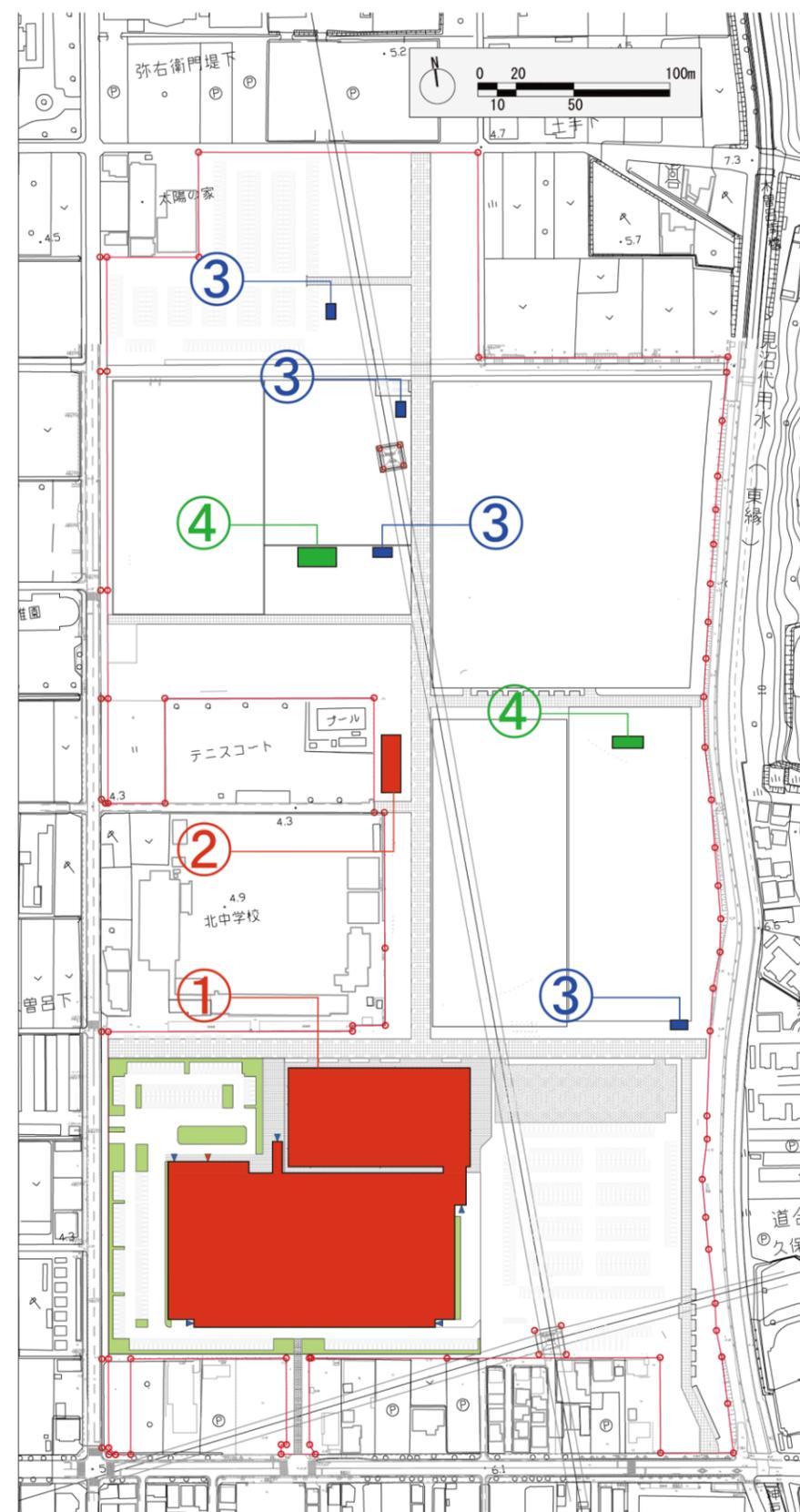
下表に示す通り、公園施設の設置率は約11%となり、基準を満たしている。

図表2-4-34 公園施設の設置率

建蔽率対象施設		面積 (㎡)
番号	名称	
①	建物部分 (市+県)	17,300 ㎡
②	建物部分 (クラブハウス)	150 ㎡
③	公園トイレ (4箇所)	200 ㎡
④	東屋	300 ㎡
合計		17,950 ㎡
公園施設の設置率		10.88 %

≒22% OK

図表2-4-35 公園施設の計画図



② 運動施設の設置率

都市公園法施行令 第8条（公園施設に関する制限）では、「一の公園に設ける運動施設の敷地面積の総計の当該都市公園の敷地面積に対する割合」を定めており、「百分の五十を参酌して当該都市公園を設置する地方公共団体の条例で定める割合を超えてはならない」となり、川口市都市公園条例 第6条第3項でも同水準となる。新たに公園区域が拡張された後も、同様の数値として、運動施設の設置率を試算した。

新築される建物には、運動施設以外の機能（公民館等）が含まれているが、法の趣旨（都市公園として一般の人が自由に休息、散策等の利用ができるオープンスペースの確保等）を鑑み、建物全体を運動施設の対象とした。

同様の趣旨で、屋外に設置される運動場においても、柵・フェンス等で囲われた範囲を算定するが、柵・フェンス等がなく、一般の人が自由に出入りできる多目的広場、ランニング走路等は算定対象から除外した。

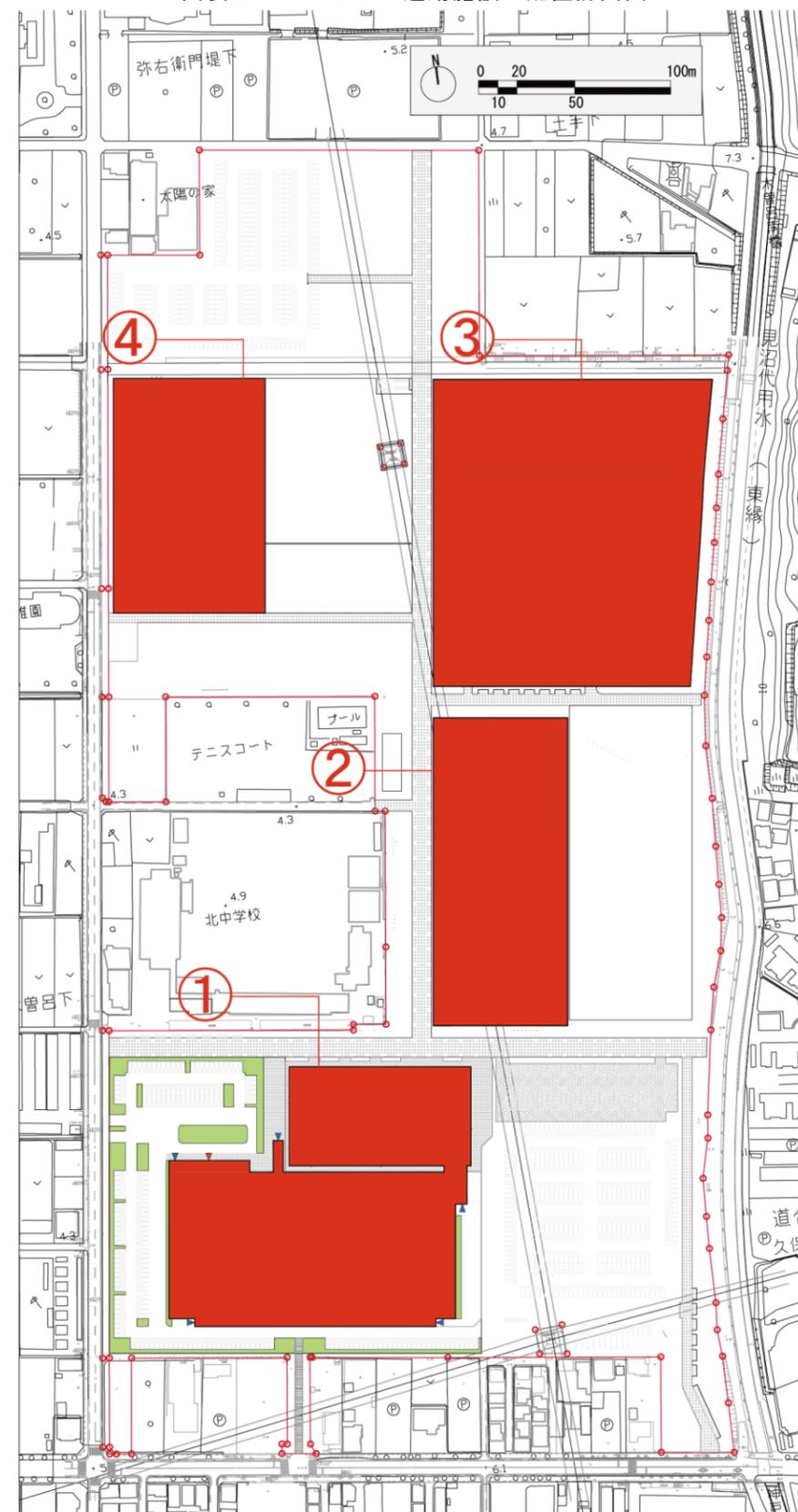
下表に示す通り、運動施設の割合は約37%となり、基準を満たしている。

図表2-4-36 運動施設の設置率

運動施設率対象施設		面積 (㎡)
番号	名称	
①	建物部分（市+県+接続通路）	17,300 ㎡
②	屋外運動施設1	11,200 ㎡
③	屋外運動施設2	22,300 ㎡
④	屋外運動施設3	9,700 ㎡
合計		60,500 ㎡
運動施設率		36.67 %

≧50% OK

図表2-4-37 運動施設の配置計画図



③ 緑化率の算定

本計画は敷地面積が 3000 m²を超えるため、埼玉県条例に基づく緑化を確保する必要があるため、敷地面積の 25%、公園敷地面積約 16.5ha に対して約 41,250 m²の緑化面積が必要となる。

緑化手法は、「緑化計画届出制度の手引き」では特に支障がない限り、「樹木による緑化」を推奨されているが、本計画では樹木緑化が困難な範囲（大規模駐車場・屋外運動施設・災害時の避難場所となる芝生広場等）を有することから、手引きで認められる範囲で、樹木以外の緑化も想定した。

図表 2-4-38 埼玉県緑化計画届出制度の手引きにおける緑化手法と基本計画段階での想定

緑化手法	算定方法	基本構想時点での採否と主な理由
樹木による緑化	植栽部分の面積 + 樹幹がはみでた部分 (但し、植栽本数に規定有り)	採 地上部は基本的に樹木で算定
芝、コケその他の地被植物又は多肉植物による緑化	植栽部分の面積 × 0.9	採 樹木による緑化が困難な場所 (災害時に避難場所となる芝生広場など)
草花その他これに類する植物による緑化	植栽部分の面積 × 0.9	否 樹木による緑化で、現時点は代替。
ツル植物による壁面緑化	建築物の外壁部分で、補助資材で覆われている面積	否 外壁部分が未定の為、現時点は不採用
太陽光発電装置を設置している場合	太陽光パネルの水平投影面積。但し、上記4手法の合計の1/4まで。	採 市施設に限り、採用。
生け垣による緑化	生け垣の樹高 × 生け垣の延べ長。但し、接道部に限る。	否 樹木による緑化で、現時点は代替。
樹高4m以上の樹木による緑化	樹高の6割を直径とする円面積	採 広幅員園路際には高木列植 (樹高6m程度) を想定し、採用。
駐車場の緑化	植栽部分の面積 × 0.9。タイヤ荷重部分等、緑化していない部分を除く。	採 駐車場面積が大きく、緑化面積への貢献度が高いため採用。

※その他、ベランダ・フェンス・水辺等も算定可能だが、現時点では検討より除外する。

下表に示す通り、緑化率は 30.7%、接道部緑化率は 64.3% となり基準を満たしている。

図表 2-4-40 緑化率

緑化算定対象		面積 (m ²)
番号	名称	
①	樹木による緑化	24,400 m ²
②	緑地帯 (樹木不足も踏まえ × 係数0.9)	6,000 m ²
③	芝生等 (面積 × 係数0.9)	8,700 m ²
④	単独木	2,200 m ²
⑤	駐車場緑化ブロック等 (9m ² /台 × 554台で試算)	4,900 m ²
⑥	太陽光発電 又は 屋上緑化部分	2,500 m ²
⑦	県施設緑化面積	2,100 m ²
合計		50,800 m²
緑化率		30.79 %

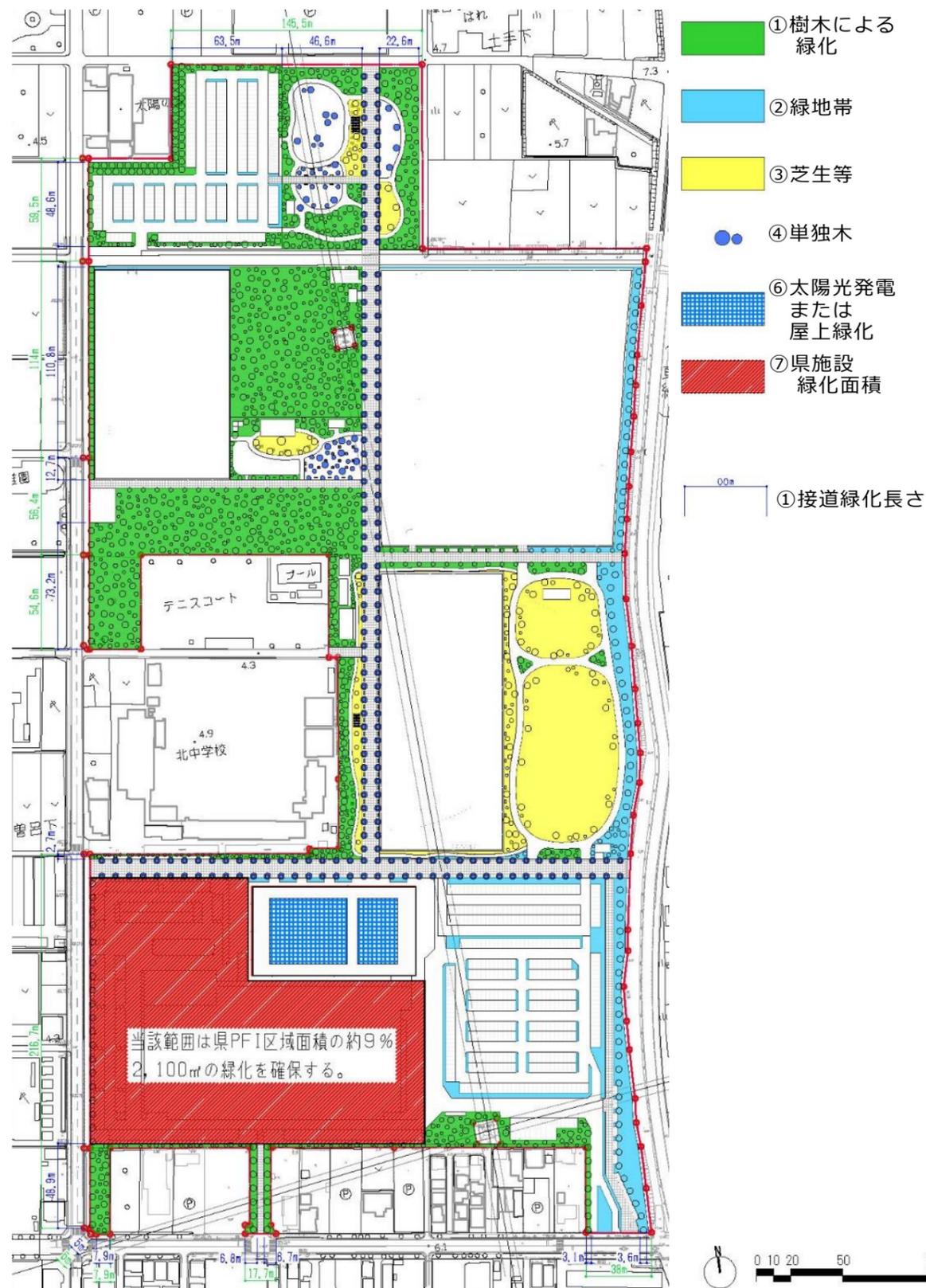
≧25% OK

図表 2-4-39 接道部緑化率

緑化算定対象		緑化長さ (m)
番号	名称	
①	樹木による緑化 (県施設部除外)	460 m
合計		460 m
緑化率		64.31 %

≧50% OK

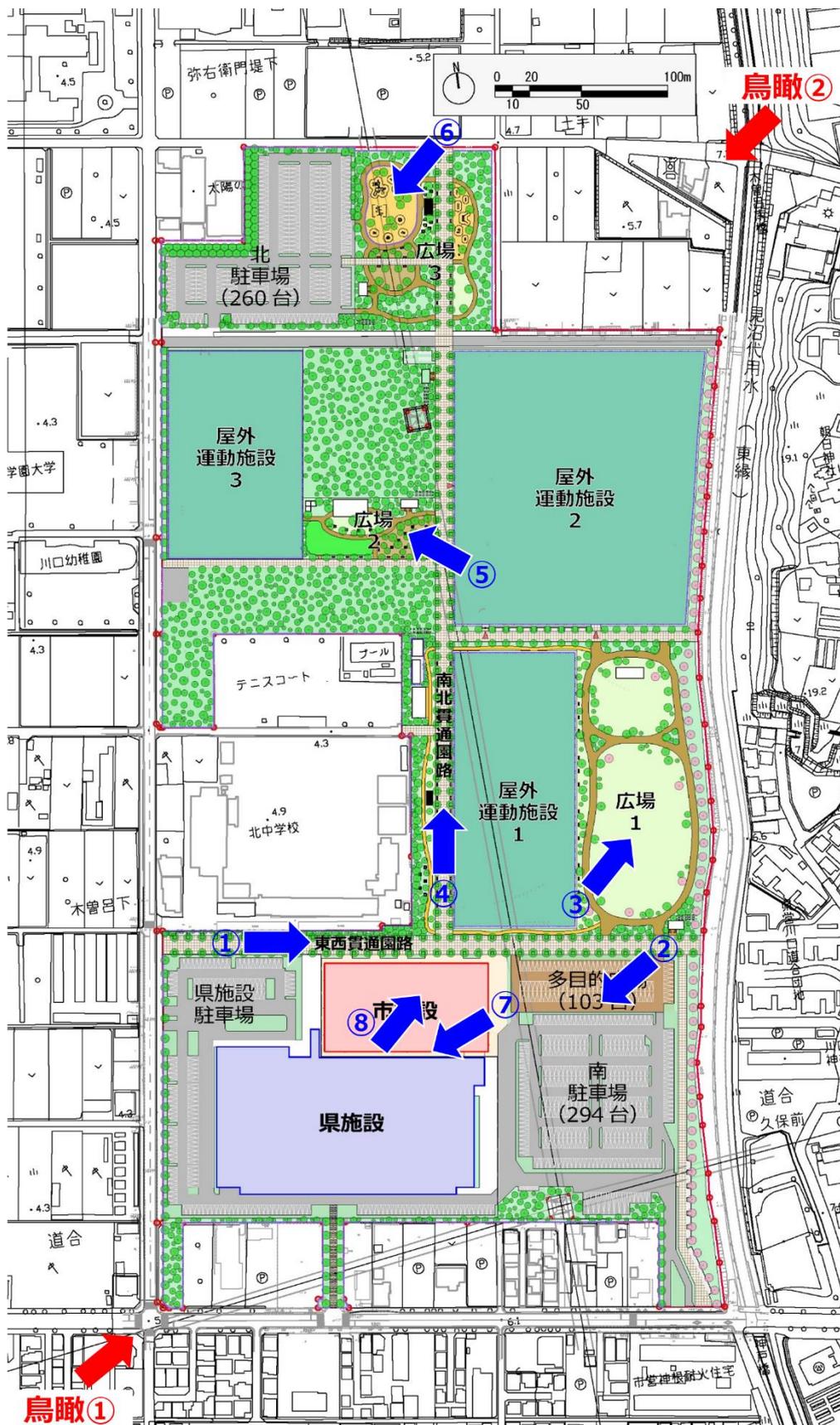
図表 2-4-41 緑化率算定平面図



当該範囲は県PFI区域面積の約9%
2,100m²の緑化を確保する。

(6) イメージスケッチ

図表 2-4-42 イメージスケッチ 視点



図表 2-4-43 鳥瞰① 南西より



図表 2-4-44 鳥瞰② 北東より



図表2-4-45 ① 東西貫通園路から市施設を見る



図表2-4-46 ② 多目的広場から施設方向を見る



図表2-4-47 ③ 広場1



図表2-4-48 ④ 南北貫通園路より北を見る



図表2-4-49 ⑤ 広場2



図表2-4-50 ⑥ 広場3



図表2-4-51 ⑦ 市施設エントランスホール



図表2-4-52 ⑧ 市施設体育館



※スケッチは基本計画時点の考え方を示したイメージです。

※詳細な形状、配置、機能等は今後の検討により変更する可能性があります。