

# 真岡市総合運動公園

## 基本計画書

### 【概要版】



真岡市

平成 23 年 6 月

真岡市総合運動公園基本計画 全体鳥瞰図



真岡市総合運動公園基本計画平面図



## 真岡市総合運動公園基本計画策定にあたって



現在、真岡市のスポーツ・レクリエーション施設については、総合体育館、二宮体育館、スポーツ交流館などの屋内施設や、東運動場、北運動場、二宮運動場など各種の屋外施設があります。

これらの施設については、これまで地域で身近に利用できるように分散型方式により整備をしてまいりましたが、近年のスポーツ及びレクリエーション等に関する需要の高まりや核となる総合施設整備の要望等を背景として、スポーツ・レクリエーションの拠点となる総合運動公園の整備が強く求められております。

このため、本市では平成9年度に「真岡市総合運動公園基本計画報告書」を策定いたしました。既に14年が経過したため、運動公園に対する市民の要望や役割など、社会情勢も大きく変化していることから、今年度に総合運動公園の基本的な方向や導入すべき機能、設備等の見直しを行い、基本計画を策定することといたしました。

本公園は、「市民ひとり1スポーツ」を実践するスポーツ施設の中心となることはもちろん、「自らの健康は自分で守る」ための市民健康づくりの場として、さらには多くの市民の皆さんが集い、交流することのできるふれあいの場としての役割を担うものであります。

また、既存の自然地形や植生を最大限に生かした自然との共生の場、及び広域避難所としての機能や、防災への発着場等としての機能を備えた防災拠点となるなど、総合的な機能を有する運動公園を目指してまいります。

結びにあたり、今後、本基本計画をベースとして、より詳細な基本設計、実施設計を経て、市民の長年にわたる夢であった真岡市総合運動公園を整備してまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

平成23年6月

真岡市長 井田 隆 一

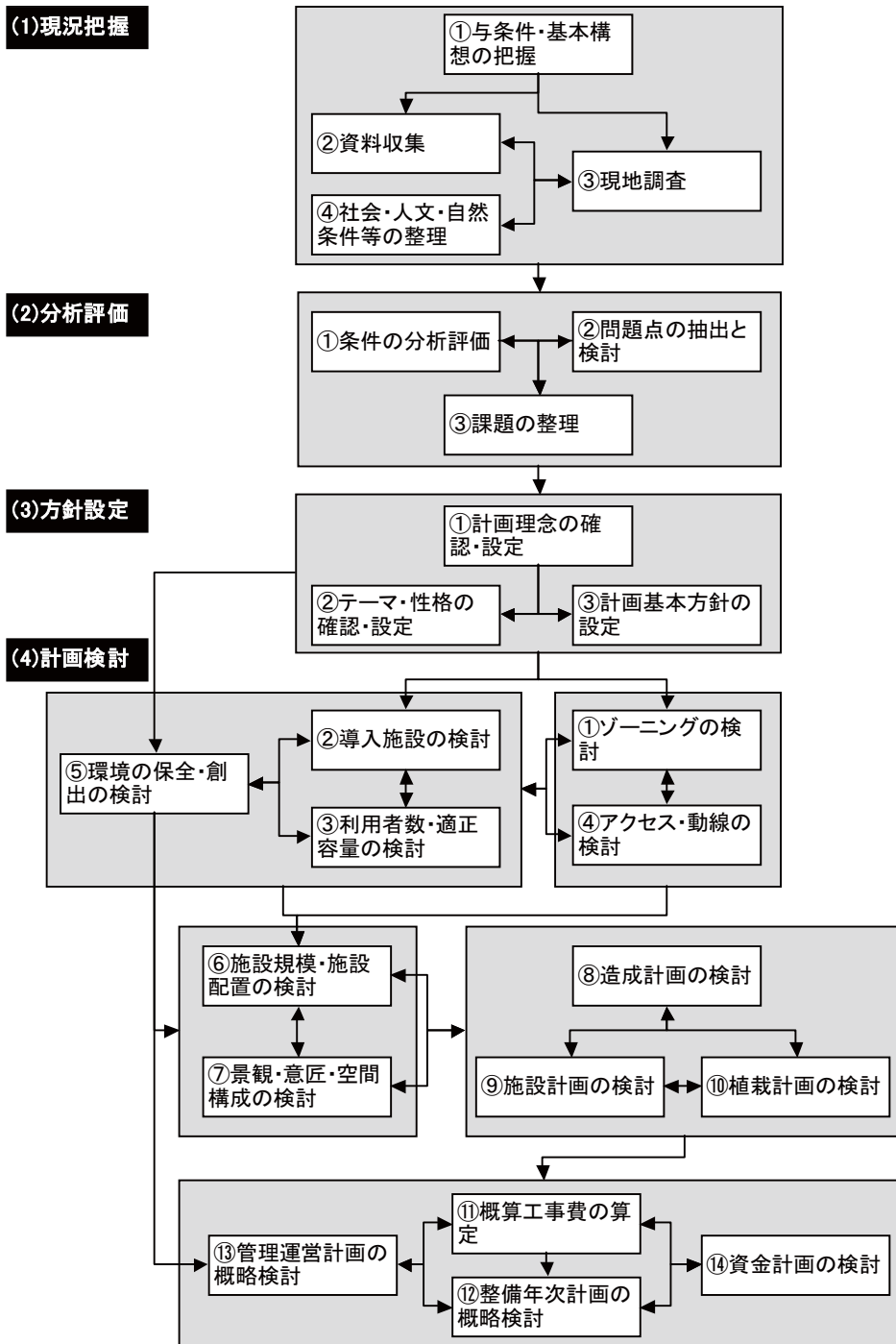
## 目 次

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1. 計画の位置づけと手順 .....                  | 2  |
| 2. 現況把握と分析評価 .....                   | 3  |
| 2.1 与条件の把握 .....                     | 3  |
| 2.2 計画地の現況 .....                     | 5  |
| 2.3 条件の分析評価 .....                    | 7  |
| 3. 方針設定 .....                        | 9  |
| 3.1 計画理念 .....                       | 9  |
| 3.2 整備方針 .....                       | 9  |
| 4. 計画検討 .....                        | 11 |
| 4.1 ゾーニング（アクセス・動線および概略施設配置）の検討 ..... | 11 |
| 4.2 造成および施設整備にかかる留意事項の整理 .....       | 13 |
| 4.3 造成計画 .....                       | 15 |
| 4.4 施設計画 .....                       | 16 |
| 4.5 供給処理施設計画 .....                   | 45 |
| 4.6 植栽計画 .....                       | 51 |
| 4.7 基本計画案 .....                      | 52 |
| 4.8 事業計画 .....                       | 55 |
| 5. 今後の課題 .....                       | 59 |
| 5.1 設計・整備にかかる各種懸案事項等 .....           | 59 |
| 5.2 事業の進捗に向けて .....                  | 59 |
| 5.3 管理運営面の課題 .....                   | 60 |

## 1. 計画の位置づけと手順

本計画書は、真岡市総合運動公園建設に係る基本計画について取りまとめたものであり、平成 21 年度策定の基本構想において定めた公園の機能、性格、理念、テーマ及びイメージに基づき、敷地の立地条件等を分析評価し、計画の方針及び導入施設の内容・規模の設定とともに、景観、環境保全、管理運営等の概略検討に基づいて、土地利用（空間構成）及び動線等、公園の基本的な内容を検討整理したものである。

計画検討の手順は、以下のフローに示したとおりである。



## 2. 現況把握と分析評価

### 2.1 与条件の把握

#### 2.1.1 基本構想に示された計画の方向性と導入施設概要

平成9年度に策定された基本計画（以下、当初計画と呼ぶ）で示された内容と平成21年度の基本構想による見直しを対照させると以下の通りである。前述のとおり、本計画では基本構想で示された方向性に沿って検討を行う。

|       | 当初計画（平成9年度策定基本計画報告書） |                                                                                 | 今後の施設計画の方向性（平成21年度）                                                                                             |                                                        |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|       | 施設名称                 | 内容・装備                                                                           | 計画の方向性                                                                                                          | 本市の整備状況等                                               |
| 北ブロック | 陸上競技場                | 第3種公認規格（400mトラック）<br>メインスタンド（1500～2000人収容）<br>芝生スタンド（3000人収容）<br>フィールド部はサッカー場兼用 | 整備する。規模・整備内容等は適正な検討を行う。<br>陸上競技場は、第3種公認規格とし、トラック数を9レーンで検討する。<br>フィールド部は、サッカー場に利用できるよう整備する。<br>大会開催可能なサッカー場を検討する | 陸上競技場は、未整備である。<br>サッカー場は市北西部に集中し、日常的な利用を考慮した整備グレードである。 |
|       | テニスコート               | 砂入り人工芝：10面<br>パーゴラ（日除け棚）10基<br>夜間照明（一般）                                         | 大会開催可能な規模とする。<br>大会開催に対応した整備面積、グレードアップを図ったテニスコートを整備する。                                                          | テニスコートは、市内に現在4箇所16面整備。<br>（全天候型2箇所9面、クレイコート2箇所7面）      |
|       | 多目的スポーツ広場            | ソフトボール場2面<br>もしくはサッカーグラウンド1面<br>四阿2基 夜間照明                                       | 様々なニュースポーツやシルバースポーツの場として、また、サブグラウンドの機能も有する広場を整備する。                                                              |                                                        |
|       | 弓道場                  | 近的 6～8人立て                                                                       | 大会開催可能な規模とする。                                                                                                   | 弓道場は、真岡、二宮地区に2箇所整備されている。選手控え室等は未整備。                    |
|       | 集いの広場                | 屋外ステージを含む                                                                       | 集いの空間として、また、各種イベント会場として利用できる広場を整備する。<br>規模・整備施設等は適正な検討を行う。                                                      |                                                        |
|       | 南側（メイン）駐車場           | 360台収容                                                                          | 規模算定による。規模・整備内容等は適正な検討を行い、収容台数の確保を図る。                                                                           |                                                        |
|       | 北東側駐車場               | 70台収容                                                                           | 規模算定による。規模・整備内容等は適正な検討を行い、収容台数の確保を図る。                                                                           |                                                        |
|       | 調整池                  |                                                                                 | 規模算定による。                                                                                                        |                                                        |

|       | 当初計画(平成9年度策定基本計画報告書) |                                                                                                    | 今後の施設計画の方向性(平成21年度)                                                                |                                                                        |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|       | 施設名称                 | 内容・装備                                                                                              | 計画の方向性                                                                             | 本市の整備状況等                                                               |
| 南ブロック | 野球場<br>(既設)          | プロ野球公認規格<br>(センター122m、両翼99.1m以上)<br>メインスタンド<br>(既設1000人収容)<br>芝生スタンド<br>(1500人収容)<br>夜間照明(硬式 公認競技) | 第2球場として整備し、軟式野球場とする。                                                               | 本市の野球場は7箇所12面が整備され、適正配置となっている。本球場は観客席、照明灯が整った軟式野球場である。                 |
|       | 野球場<br>(新設)          | プロ野球公認規格(センター122m、両翼99.1m以上)<br>メインスタンド<br>(3000人～3500人収容)<br>芝生スタンド<br>(2600人収容)<br>夜間照明(硬式 公認競技) | 第1球場として整備し、硬式野球場とする。                                                               | 本市には、硬式野球対応の野球場が未整備である。<br><br>二宮東部運動場では、硬式野球で使用しているが、練習できる程度の整備状況である。 |
|       | スポーツセンター<br>(体育館)    | アリーナ<br>トレーニングルーム<br>スパ・サウナ(露天風呂)等                                                                 | 整備する。規模・整備施設等は適正な検討を行う。<br><br>民間施設と競合するスパ・サウナ(露天風呂)の整備はしない。                       | 総合体育館は、現在築32年が経過し、今後、耐震性能の確保を含めた大規模な改修、もしくは、建替えの必要が生じてくる。              |
|       | 相撲場                  | 屋根付 1面                                                                                             | 大会開催可能な規模とする。                                                                      | 既存施設は、真岡小学校に設置。                                                        |
|       | 芝生広場                 |                                                                                                    | シルバースポーツ等の利用や親子ふれあいの場として利用できる広場を整備する。<br><br>規模・整備内容等は適正な検討を行う。                    |                                                                        |
|       | センタープラザ              |                                                                                                    | スポーツセンター及び野球場のエントランスとして、また、簡易なイベント会場として利用できる広場を整備する。<br><br>規模・整備内容等は適正な検討を行う。     |                                                                        |
|       | 子どもの森                | 大型複合遊具 10基                                                                                         | アンジュレーションや遊具等を設け、子どもたちが自由に安心して体を動かし、遊べる場として利用できる広場を整備する。<br><br>規模・整備内容等は適正な検討を行う。 |                                                                        |
|       | 憩いの広場                | 修景池 四阿 便所                                                                                          | 雨水調整池を含むスペースで、安らぎと憩いの場として利用できる広場を整備する。<br><br>規模・整備内容等は適正な検討を行う。                   |                                                                        |
|       | 東側駐車場                | 270台                                                                                               | 規模算定による。規模・整備内容等は適正な検討を行い、収容台数の確保を図る。                                              |                                                                        |
| その他   | ペDESTリアンデッキ          | 連絡橋                                                                                                | 南北ブロックをつなぐ連絡橋として必要不可欠な施設であり、整備する。<br><br>規模・整備内容等は適正な検討を行う。                        |                                                                        |
|       | ジョギングコース             | 北ブロック:1週約1.2km<br>南ブロック:1週約1.25km<br>全体:1週2.85km                                                   | 近年、人気が高まっているスポーツのひとつであり、また市民意識調査でも整備要望が多いため、ウォーキング・ジョギングコースを整備する。                  | ウォーキング・ジョギングコースは、未整備。                                                  |

## 2.2 計画地の現況

### 2.2.1 立地特性

#### (1) 既存施設の概況等

- ・計画地は市道 30 号線によって南北 2 つのブロックに分割されている。
- ・北ブロックは、当初計画で示された施設配置と造成計画に沿って、これまでに基盤造成工事（主に河川改修によって生ずる残土の受け入れ）が進められてきており、かつて設定された計画高付近まで盛土が完了している状況である。
- ・南ブロックは、軟式野球場と暫定利用のスポーツ広場を中心に現在「東運動場」、「暫定広場」として活用されている。



#### a) 既存造成地形を活用した効率的整備が望まれる

- ・計画地の北ブロックは、敷地造成の現況を生かすことで造成工事を小規模に抑え、地区外への残土排出を行わないなど、コストを抑えつつ効率的に整備事業を進める工夫が求められる。

#### b) 季節風への対応が望まれる

- ・真岡市では、年間を通じて「北東風」が最多風向で、月別最大風向※も同方向が多い。
- ・計画地周辺地形はほぼ平坦で、のびやかな田園景観が広がっており、北側にはまとまった樹林や施設等が少ない。こうした状況から、敷地全体が強風に晒される懸念がある。（陸上競技で公式記録を成立させる意味も含めて）快適な利用環境を確保するための風対策が求められる。特に年間を通じた最多風向「北東風」への対処が重要であり、地域の屋敷林に類する植栽による防風対策を施すことが考えられる。これによって、地域の景観イメージ継承にもつながる。

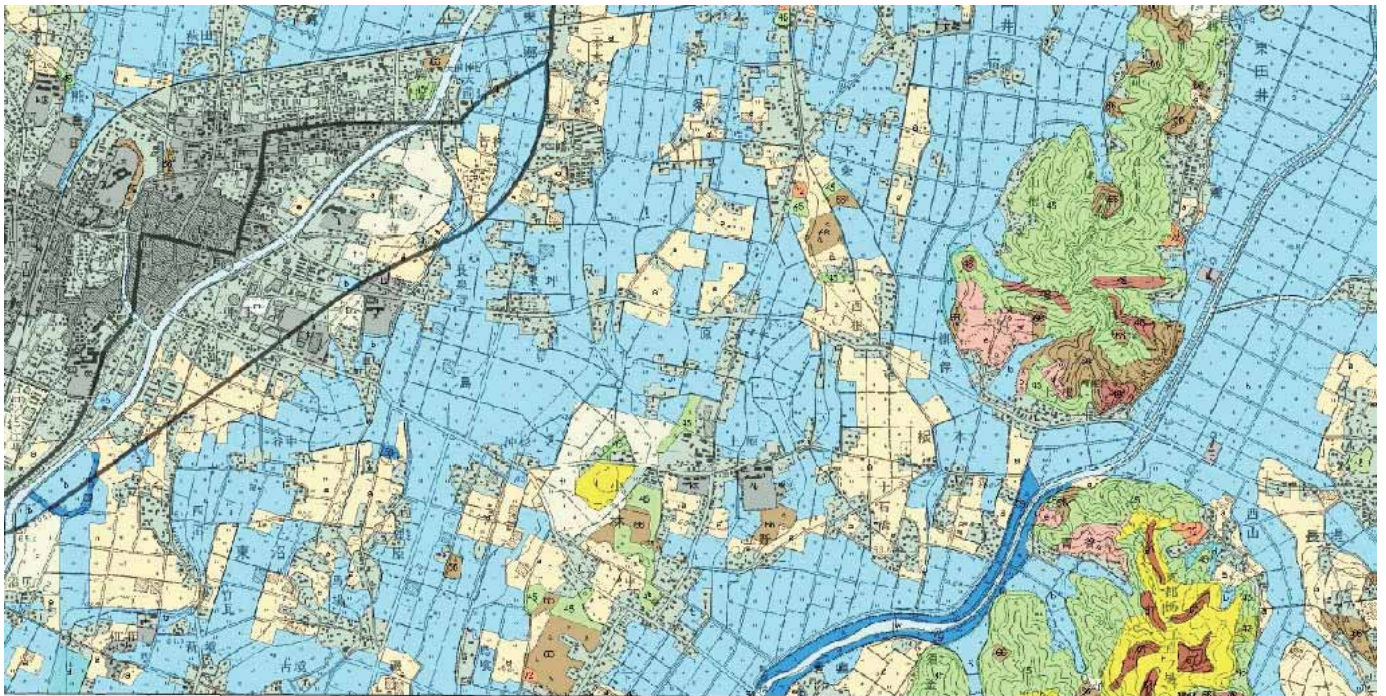
※最大風向：最大風速の最高値が発生した時刻の平均風向。

## (2) 周辺の植生等

- ・計画地周辺の植生は、下図に示したとおりである。近傍には水田が広がり、畑地が群状に散在している。この中には広葉樹の屋敷林と、ややまとまった針葉樹の植林地が点在している。これらの植生は、地域を南北に縦貫する五行川・小貝川と、網目状にはりめぐらされた用水路の豊かな水環境の中に形成されている。
- ・東側の丘陵地の主要な植生はクヌギ・コナラ群集とスギ・ヒノキ・サワラ植林であり、公園北側ゾーンに残された既存林を含めて計画地周辺に点在する屋敷林、および南側ゾーンの野球場際に列状に残された樹群も、これらと同様の樹種で構成されている。
- ・このように、農業と結びついた身近で親しみやすい水辺、平坦でのびやかな農地、散在する樹群、これらを緩やかに囲む丘陵地形等が地域景観の基盤となっており、生活と結びついた文化的な景観ともいえる状況である。

### 植生図 凡例

| 凡例色 | 植生図凡例番号    | 統一凡例番号 | 統一凡例名            |
|-----|------------|--------|------------------|
|     | 24.271201  |        | ヤブコウジースダジイ群集     |
|     | 44.410101  |        | クヌギ・コナラ群集        |
|     | 45.410102  |        | クヌギ・コナラ群集        |
|     | 47.410400  |        | アカンデ・イヌシデ群落(VII) |
|     | 48.420101  |        | ヤマツツジ・アカマツ群集     |
|     | 117.450100 |        | ススキ群団(VII)       |
|     | 56.460000  |        | 伐跡跡地群落(VII)      |
|     | 59.470400  |        | ヨシクラス            |
|     | 62.470502  |        | オギ群集             |
|     | 66.540100  |        | スギ・ヒノキ・サワラ植林     |
|     | 67.540200  |        | アカマツ植林           |
|     | 72.550000  |        | 竹林               |
|     | h.560100   |        | ゴルフ場・芝地          |
|     | g.560200   |        | 牧草地              |
|     | f.570100   |        | 路傍・空地雑草群落        |
|     | c.570101   |        | 放棄畑雑草群落          |
|     | e.570200   |        | 果樹園              |
|     | a.570300   |        | 畑雑草群落            |
|     | b.570400   |        | 水田雑草群落           |
|     | d.570500   |        | 放棄水田雑草群落         |
|     | k.580100   |        | 市街地              |
|     | l.580101   |        | 緑の多い住宅地          |
|     | L.580300   |        | 工場地帯             |
|     | m.580400   |        | 造成地              |
|     | w.580600   |        | 開放水域             |
|     | r.580700   |        | 自然裸地             |



■計画地周辺の現存植生図

第6回・第7回自然環境保全基礎調査 植生調査 2次メッシュ情報  
環境省 自然環境局 生物多様性センターHP より

### (3) 活用すべき自然資源・景観等

- ・農業用水路が敷地を縦断するとともに、北ブロック中央部には屋敷林が残されている。
- ・両者が織りなす景観は、地域の生活に結びついた文化的な景観といえるものである。また、こうした環境は、馴染み深い生物が生息する環境として貴重であり、公園内の生物多様性を高める重要な要素でもある。さらに微気象の緩和効果※など、公園内の快適な運動環境を形成する上でも有効活用が望まれる。
- ・敷地外ではあるが、計画地に隣接した南側にもまとまった樹林地が残されており、都市計画マスタープラン（平成16年3月）において保全エリアとしての位置づけがなされている。公園内を貫く南北の軸線のアイストップとなり、公園の背景をなす樹林地として保全が望まれる。

※微気象の緩和効果：地被植物及び樹群がもたらす地表面熱伝導量の減少、「風の道」創出によるヒートアイランド現象の低減等、利用空間の温・湿度環境の安定効果。

## 2.3 条件の分析評価

### 2.3.1 市民のニーズ

- ・【健康の維持増進に向けた日常的活動への寄与】：これまでに、スポーツ等に関する市民意識調査が2回以上実施されている。その結果によると、「現在行っている運動」及び「今後の希望」ともにジョギング・ウォーキングの割合が多い。これに対応して、日常の運動の場として快適で魅力的な空間づくりが求められる。
- ・【多様な施設との連携】：市民自らが健康づくりへの主体的な取り組みができるよう支援する。総合福祉保健センターの機能を整備拡充するとともに、市民が楽しみながら健康づくりができるように、健康増進施設としての真岡井頭温泉の入浴・運動浴施設の利用促進等、計画地内だけでなく、広く多様な施設との連携を考慮する必要がある。

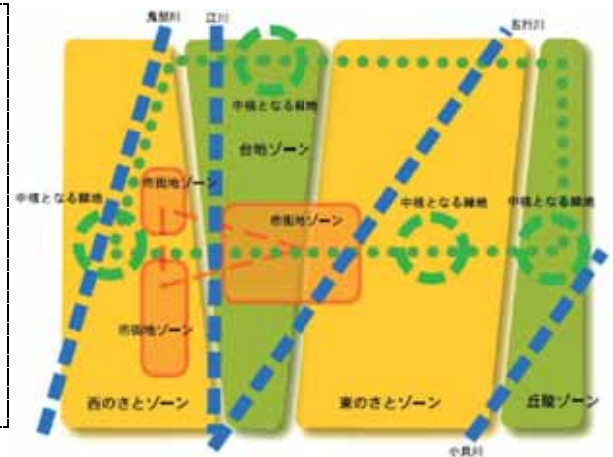
### 2.3.2 上位計画等のまとめ

#### (1) 関連上位計画における位置づけ

- ・【生涯スポーツ・レクリエーションの振興】【健康づくりと適切な医療の確保】：第10次市勢発展長期計画（ベリー”HOT・HOT”プラン）における施策への対応を図る。保健予防の面だけでなく、食生活の改善や日常的な運動・スポーツ・レクリエーションの普及など、幅広い分野にわたる関係機関や諸団体との連絡調整、各世代に応じた総合的な健康教育の推進に努めることが謳われており、本計画において、これに対応する取り組みが求められる。
- ・【緑の構造に即した景観イメージの継承】：計画地は、緑の基本計画で示された「東のさとゾーン※」の中核となる存在である。空間構成の検討及び植栽計画を進めるうえで、広がりのある豊かな真岡の特徴的な田園景観に溶け込むことや、水辺の間に広大な農地の緑と屋敷林が続くイメージを公園景観に生かして取り込む工夫が求められる。

※「東のさとゾーン」：真岡市の地形は、南北に伸びる鬼怒左岸台地と鬼怒川、五行川などの河川、八溝山地西麓の根本山の丘陵などによって形づくられ、市街地は、この鬼怒左岸台地を中心として、一部は五行川低地に広がって形成されている。市の緑の構造は、これらの地形がそのまま緑の特徴となって現れている。このような地形的特徴の上に、農地や樹林地さらに市街地が複合的に重なっており、緑の構造という視点に立って見ると、右図のように「西のさと」「台地」「東のさと」「丘陵」の4つの大きなまとまり（ゾーン）をつくっている。

「東のさとゾーン」はこのうちの一つで、水辺の間に広大な農地の緑と屋敷林が続き、広がりのある豊かな真岡の特徴的な田園景観を形成しているゾーン。



## (2) 健康運動の誘引・継続に向けて考慮すべき基本視点

- ・ 高齢化の加速に伴う医療費の増大への対応
- ・ 高齢化社会の中での運動習慣の高まりへの対応
- ・ 子どもの体力低下への対応
- ・ 地域としての対応（花と緑を健康づくりに活かす都市環境の創造）

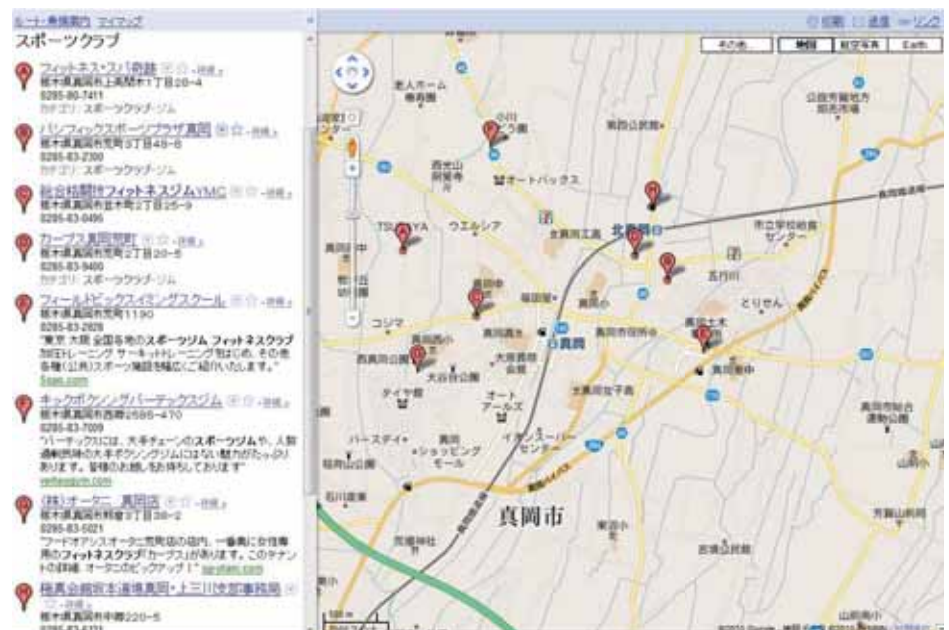
### (3) 市内のスポーツ施設等

a) 公的スポーツ施設について

- ・陸上競技場が無い。
- ・主要な施設、特に屋内競技の分布は市役所周辺に集中している。サッカー場は整備量としては充実しているものの、市北西部に立地が偏っており、市の中心部～計画地にかけてのエリアには屋外施設が不足している状況である。

b) 民間のスポーツ施設について

- ・下図に示したとおり、市内にはフィットネスクラブ等の施設が数か所存在する。



### 3. 方針設定

#### 3.1 計画理念

(1) 公園整備が高齢化社会に対応した地域活性化の一助となるよう配慮

↓↑

(2) 地域環境ポテンシャルの維持・向上、低炭素社会づくりへの貢献へ

#### 3.2 整備方針

##### 3.2.1 計画のテーマ／公園の性格づけ

(1) 健康づくりに向けて日常利用の誘引・活性化

- ・ **歩いてみたくなるしかけ**・・・施設配置の工夫や植栽による誘導などにより、(スポーツ以外の目的で来園した人にも)、様々な場面で自然に活動シーンが視野に入るように工夫する。
- ・ **利用機会の提供拡大**・・・スポーツセンターと一体の半屋外空間など雨の日でも活動できる空間を確保し、緑化空間と建築とが有機的に連続する潤いに満ちた景観づくりを目指す。(この空間は物資の荷さばき等、災害時の支援空間等としても機能するよう防災の観点からも配慮する。) 駐車場は分散配置し、園内のバリアフリールート整備と合わせて、誰もが使いやすい動線を確保する。
- ・ **南北の敷地の一体化**・・・「ランドフォーム※」を利用しながら最少限の「橋」を設置し、景観的にも動線的にも自然に一体化する歩行ルートを確保する(南北一体の森としてつながって見え、アプローチからは象徴的なランドマークゲートとなる)。この「橋」部分は、公園の全貌を把握できるビューポイントとなり、各施設への動線も明解になる。

※ランドフォーム：防風等の快適な利用環境形成、活動領域の適切な分節と連携、景観変化の演出等を意図して、周辺地形と自然に連携するよう造成計画の工夫を施した有機的な地形形状。

- ・ **内外の連携**・・・緑の拠点を結ぶネットワーク※の要となるよう配慮する。ジョギング、ウォーキング、ハイキング、サイクリングなど多様な利用に対応して、日常的に内外が連携する線的空間を確保する。

※緑の拠点を結ぶネットワーク：安全で快適な生活環境を形成するために、拠点となる緑と河川、緑の多い街路や既存のハイキング道などを結び、市民のウォーキング及び観光ルートとして活用することが緑の基本計画で謳われている。(南北は鬼怒川や赤堀川などの川沿いを、東西は農道などを利用する。)

(2) さりげない真岡の魅力が満喫できる空間づくり

- ・ **地域の景観イメージを継承**・・・雑木林や、雑草の草原など、ごく普通の景観をベースにしながら、生物多様性の向上に寄与する生態的空間を創出する。人々は草原に腰を下ろし、水路を渡りながら散策しジョギングし、公園を楽しむ。造成によって、有機的で緩やかな起伏「ランドフォーム」を形成することで、動線面の分かり易さも確保する。
- ・ **農業用水の一部を敷地内に引き入れ**・・・あぜ道沿いの用水路に擬した水路を園路沿いに設置することで地域の農地景観のイメージを引き継ぐとともに、公園中央部には広めの水面を形成する。水面形成に向けた掘削土と建設残土の活用によって造成に必要な土量を確保する(残土受入そのものが、環境貢献イメージを形成できる)。水路は、オンサイト貯留※と連携し、水路状調整池としても機能する。

※オンサイト貯留： 雨水の移動を最小限におさえ、雨が降った場所（現地）で貯留し、雨水の流出を抑制するもので現地貯留とも呼ぶ。本計画では、広場、駐車場等を貯留施設として活用することが該当する。

- ・ 上記の整理と各種前提条件等を重ね合わせ、段階的整備の概略ステップを踏まえながら、効率的効果的な敷地利用計画とゾーン区分を行う。その際に、造成による立体的な空間構成も意識しながら、複数のゾーニング案を作成し比較検討する。

### 3.2.2 コスト縮減に向けた考え方

#### （１）建設コストの縮減（環境・景観的配慮／利用の活性化と一体で工夫）

- ・ **数量、サービス水準の吟味**・・・利用ターゲット層ごとのニーズと活動実態、健康づくりの狙いに即した活動プログラム等のソフト検討を行う。目標効果を効率的に高める施設の規模・内容・整備水準について吟味し最小化を図る。
- ・ **段階的整備**・・・最小限の施設からスタートし、ニーズと効果を見極めながら整備を進める。用途変更可能なリザーブ用地の確保など暫定整備への対応を図る。
- ・ **施設の供用・兼用**・・・スポーツ施設や駐車場等の大規模な面的空間を調整池とするオンサイト貯留を活用し、未利用空間となる専用調整池を縮小する。建築外壁をクライミング（ボルダリング※1）ウォールとして活用するほか、微地形※2と植栽を活用した多様なニュースポーツ等の活動空間整備を検討する。

※1\_ボルダリング：「フリークライミング」の一つで、ロープ等を使わずに、比較的低めな2mから4m程度の岩を登るもの。類似の活動として、人工的に取り付けられたボルトやハシゴなど、道具を使って登る「エイドクライミング」、ロープを使って高い岩や人工壁（でこぼこの突起物がつけられた壁）を登る「ロープクライミング」がある。

※2 微地形：数十cm～1m程度の小規模な起伏。活動領域の適切な分節と連携、景観変化の演出等を意図して、こうした起伏を活用する。敷地条件と施設配置に応じて、既存地形を活用する場合と、造成工事によって生成する場合の両方がある。

- ・ **配置の工夫／造成と建築の連携**・・・建築物は極力コンパクトなものとし、配置も集約する。景観的配慮も含めて、大規模施設は造成によって形成する「ランドフォーム」との一体化を図る。

#### （２）維持管理コストの低減

- ・ **維持費低減と快適性の両立**・・・緑と水を生かした自然エネルギー活用によって、コストを抑えながら公園全体の環境を快適に保つ。
- ・ 舗装面積低減／水面確保（農業用水路から敷地内に水を引き入れるなど、地表面の水量を減らさない工夫）／効果的な植栽（冬季の受熱・防風と夏季の受熱防止・冷気供給）等によって、微気象の緩和を図る。
- ・ 各施設の計画的自然換気や蓄熱などのシステムと組み合わせる。
- ・ 重要景観ポイントや早期に樹林化を図る部分を吟味し、既存樹木の移植と苗木植栽を組み合わせながら工期短縮と効率的な整備を図る。
- ・ 防球ネットなど高い構造物の林立は、伸びやかな地域景観を損なうため、これらの設置は最低限に留め、可能な限り人工的な起伏と植栽で機能を代替するよう工夫する。

## 4. 計画検討

### 4.1 ゾーニング（アクセス・動線および概略施設配置）の検討

- ・前記の方針に沿って、公園への主要なアクセス、公園内外の接点のあり方（前掲した「緑の拠点を結ぶネットワーク」を生かすために、歩行者・自転車両方に対応する空間と施設をどう確保するかについての考え方）、集中的な利用域と保全域の設定、導入する活動・施設の配置に即した周遊ルートのパターン設定等を含めて複数のゾーニング案を作成し、その比較を行ったのが次ページのシートである。

なお、その際に留意したのが以下の視点である。

- ・園内の周遊動線はバリアフリーを基本としながら、多様な難易度を持った線的アクティビティ※空間として活用することを意識する。

※線的アクティビティ：ウォーキング・ジョギング・ランニング等、主に園路等を利用することで狭い空間でも連続して行える活動を指す。野球・サッカー等の面的広場空間を活用する運動の対義的意味あい。

- ・大会開催時等に大量の利用者がスムーズに移動・滞留できる主動線を明確に位置づける一方で、多様な景観変化を楽しめる動線にも配慮する。
- ・バリアフリーに配慮し、複数の駐車場を配置することを念頭に検討を進めるが、夜間の入口施錠等、利用管理上の問題と調整を図りながら位置と規模を設定する。

比較評価の結果、本計画では優れているものとしてパターン-1を採用する。これをベースに次節以降の造成及び各施設の計画検討を進める。



## 4.2 造成および施設整備にかかる留意事項の整理

### 4.2.1 景観・意匠・空間構成の考え方

- ・環境の保全・景観形成の観点から、造成および施設の配置・規模にかかる留意点を整理する。併せて、植栽修景のありかた、施設の形状・素材・色調等にかかるエリア内の概略の規範を景観形成方針として取りまとめる。
- ・地域の景観イメージ継承に配慮する。雑木林や、雑草の草原など、ごく普通の景観をベースにしなが、生物多様性の向上に寄与する生態的空間の創出について検討する。こうした中の一部に、象徴的なランドマークの形成や、大会時の記念撮影ポイントとなるようなフォトジェニック※なシーン（季節ごとの演出等）についても配慮する。

※フォトジェニック：写真写りが良い。写真向きである。

#### （1）安心・安全な環境【周囲から見守られる空間】の確保（防犯体制の充実）

- ・基本的な配慮として、周辺の街路から公園空間への見通しを確保する。植栽配置と樹種の工夫や下枝のせん定等により、常に誰かが利用者の様子を見ることができるようすることで、子どもや高齢者等の活動中の事故や危険を察知できる。また周りから見られることは、運動のモチベーションアップの上でも有効である。

#### （2）健康の維持増進に効果的な（ストレス緩和効果を高めるための）緑化

- ・【花木／草花】の効果的な配置：花をつける灌木・花木を、活動リズムや視線の移動に合わせて配植する。空間の明暗や背景となる緑の濃淡と一体で効果的な演出を工夫する。
- ・上記に加えて、宿根草を用いるなど、メンテナンス費用を抑えながら、草花によって園路沿いに華やかな印象をきめ細かく演出する。・・・栃木県営公園で実施されたヒアリング調査によると活動速度の違いによる嗜好の違いが読み取れるため、こうした点にも配慮する。（ジョギングよりウォーキングの方が、よりきめ細かい景観的配慮が求められ、より華やかな印象を望む声が多い。）

#### （3）わかりやすく快適な空間構成／シンプルな動線の設定／進入の可否（散策ルート・ゾーニング）の明確化

- ・選択性のある多様な周遊利用ルートを形成するとともに、最低限の視界（見通し）と明度を確保できるエリアを日常利用区域として設定する。
- ・ランドマークとなる休憩施設・広場や並木等の効果的な配置によって「わかりやすさ（利用者自身の位置の確認しやすさ）」に配慮する。
- ・メリハリのある空間構成。施設間の連携により、回遊性を創出する。
- ・水辺を生かした魅力ある空間や賑わいづくり。

#### （4）バリアフリー化の取り組み：設計上の配慮視点

- ・園内のバリアフリー化を基本としつつ、運動能力に応じて多様なレベルの活動が可能な空間を用意する。魅力的な散策・休養空間のバリエーションを豊かにする。
- ・動線検討および景観形成方針に留意し、園路広場・休養施設・サイン類の配置検討を行う。

#### （5）運動（健康づくりに向けた活動）の誘引・継続に向けた基本的留意事項

- ・施設配置や植栽について以下のような配慮を行う。
- ・【活動の様子が見える】：活動中の事故・危険の察知、活動の広報・宣伝、周りから見られることによるモチベーションアップ等。
- ・【便所と水飲み】屋外で長い時間楽しむために明るく清潔なトイレは必須要件。運動時の給水もう不可欠であるため、わかりやすい位置への配置が望まれる。（飲用の水栓に加えて、洗顔や足洗いにも使える下向き水栓とセットで。）

- ・【日陰と日向】季節・天候・時間帯等に応じて、活動しやすい場所と休憩場所を適宜選択できるように配慮する：建物・構造物による日陰、樹木の緑陰と連携したベンチの配置。（暑い季節の木陰に、寒い季節の陽だまりに。）

## （６）高齢者への対応

- ・活動参加者の年齢層が高いため、安全性への配慮が重要なポイントとなる。
- ・バリアフリーの視点も含めて、主要な活動空間については舗装等の施設状態の点検を強化する。
- ・高齢層の利用者同士が、互いの活動を見守り、自然にコミュニケーションをとれる空間を確保する。具体的には、四阿等の休憩施設を核とした緑陰の小広場等、「サロン」的な空間の整備が考えられる。
- ・万一の場合の備え：緊急車ルートの適切な配置と救急体制、非常用放送設備と非常電話、緊急避難場所の確保と誘導手法についてチェックする。

## （７）防球ネット等

- ・防球ネットなど高い構造物の設置は最低限に留め、可能な限り人工的な起伏と植栽で機能を代替するよう工夫する。照明も極力小径の柱としてコスト低減と景観配慮の両立を図る。

## （８）建築計画の考え方

- ・必要な施設を必要最小限の規模で確保する。
- ・最新の社会的ニーズに対応できるよう、柔軟性や拡張性に富んだ空間を用意する。
- ・地域資源を活用して、真岡らしさの創出に寄与する。
- ・模範となる地球環境対策を実施する。

### 4.2.2 環境の保全・創出について

#### （１）県産材・地元材料の活用

- ・リサイクル材等の活用を検討する。
- ・緑と水を生かした自然エネルギー活用によって、維持費低減と快適性の両立に向けた検討を行う。具体的には、舗装面積低減、水面確保（農業用水路から敷地内に水を引き入れるなど、地表面の水量を減らさない工夫）、効果的な植栽（冬季の受熱・防風と夏季の受熱防止・冷氣供給）等によって、微気象の緩和を図るとともに、各施設の計画的自然換気や蓄熱などのシステムと組み合わせを検討する。
- ・農業用水の一部を敷地内に引き入れ・・・あぜ道沿いの用水路に擬した水路を園路沿いに設置することで地域の農地景観のイメージを引き継ぐとともに、公園中央部に広めの水面を形成し、地表面水の存在により夏期の気温上昇を抑制する。水面形成に向けた掘削土と建設残土の活用によって造成に必要な土量を確保する（残土受入そのものが、環境貢献となる）。

#### （２）再生可能エネルギーの活用

- ・散水等への中水※や井戸水の使用のほか、再生可能エネルギーの利用を検討する。
- ・防犯灯等を中心にソーラー・LED照明器具の導入をはじめとして、太陽光発電の導入について検討を行う。

※中水：雨水や排水を再生処理してトイレや散水に利用する水のリサイクルシステム。  
上水と下水の中間に位置することから中水といわれている。中水はトイレ洗浄水、冷却用水、河川や用水路、植栽散水用水などに再利用される。

### (3) 快適な環境・自然環境保全（多様な生物生息環境の形成）

#### 【冷気の通り道の確保】

- ・園路幅に留意し、園路に接するオープンスペースを確保する。
- ・ランドフォームの軸に沿って風の道を確保し、夏季の施設周辺や舗装面の放熱に十分配慮する。
- ・心地よい風を公園内骨格軸に沿って流すことを意図し、これを誘引するオープン水路を施設群の間に通す。このオープン水路は、敷地北側から公園内を縦貫して連続する形をとる。
- ・大規模施設の屋上緑化と併せて、公園全体の緑化面積を増やし、まとまって残される既存林とも連続させることで、風の浸透や冷気のにじみ出し効果を高め、気温の上昇・低下を緩和し、快適なスポーツ環境を形成する。

#### 【冷気を暖めない工夫】

- ・極力樹木等で地表面を覆い、舗装面を少なくする。これによってコスト低減、生物生息環境の保全・創出にもつなげる。大空間や大規模施設が連続することによって殺風景になりがちであるため、ゾーンごとの特性に応じて連続する木陰を形成するなど、潤いのある景観や親しみやすく落ち着いた雰囲気づくりを心がける。
- ・舗装面を保水性舗装や遮熱性舗装などに変更することにより、地表面の温度を下げる。保水性舗装と散水装置を組み合わせることで緑を確保し、クールスポットを形成することにより、快適な空間を生み出す。

#### 【建築との連携】

- ・大規模な建築物の周囲には半屋外の「庇状の空間」を設置することで、夏季に歩行者にとって快適だけでなく、園路の舗装面温度の上昇を押さえる効果を果たす。加えて、積極的な壁面緑化を進め、日射による壁面の高温化やそれによる利用者への照り返しの緩和を図る。
- ・こうした建築内外の境界を緩やかにして、相互の空間を一体として、開放的でありながら安心で快適な空間の形成をめざす。

## 4.3 造成計画

- ・施設配置と規模、景観検討、防風等と連携する形で「ランドフォーム」の形成について検討する。有機的で緩やかな起伏を形成することで、動線面の分かり易さも確保する。
- ・既存の盛土を効率的に活用する。土工量を縮減し、コスト低減を図る。
- ・上記と合わせて、災害時の避難場所、特に水害時に浸水しない安心の空間として、全体として高めの計画高を設定する。

## 4.4 施設計画

### 4.4.1 北側エリアの主要施設

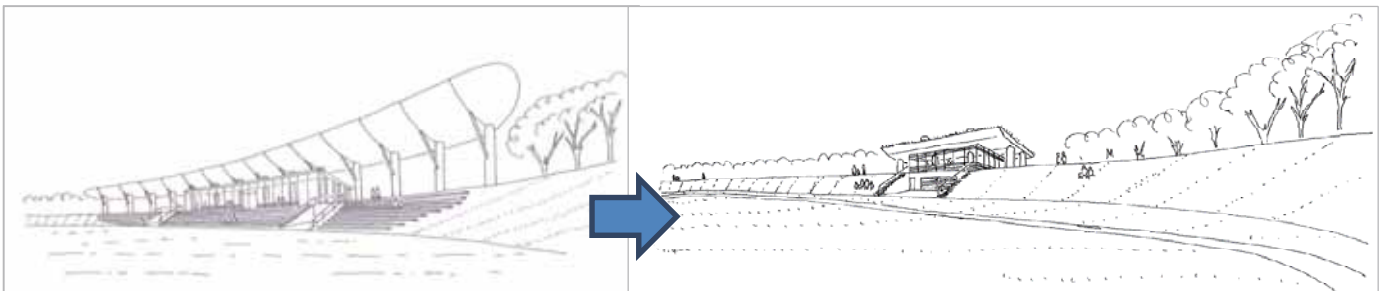
#### (1) 陸上競技場、管理棟・スタンド上屋

##### a) 基本事項

- ・陸上競技場は、第3種公認規格と同等とし、トラック数は8レーンとして、100m 走路部分は9レーンを確保する
- ・フィールド部は、大会開催可能なサッカー場として利用できるよう整備する。

##### b) 建築計画の考え方

- 施設は平時（非イベント時）を基準に規模設定を行い、本格的なイベント時には、仮設便所や仮設フェンスなどを主催者が準備することとする。
- グランドスタンドの上屋部分は北ブロックの拠点施設であり、北ブロック全体を遠望できて人が集まりやすい位置にあるので、平時は公園利用者の休憩用展望ギャラリーとして機能すべく計画する。ただしギャラリー部分はフレキシビリティが高い空間とし、イベント時の管理センター的機能（本部・事務局・会議室など）に転用しやすい構成とする。
- 建物は必要最小限の規模に留めるが、耐久性、メンテナンス性、環境性能に配慮した上質な建築の構築を目指す。
- 芝生グラウンドの緩やかな傾斜が創る優雅な風景と調和した建築とし、絵になる風景を創出する。
- 構造：土中部分はRC造とする。
- 環境対応：
  - ・自然エネルギーを利用した自動制御により、外部からのエネルギーを使うことなく、施設内の環境を改善し、日常的な利用時の快適性向上を図る。イベント時用には空調機を設置する。
  - ・屋根は集熱・排熱・発電機能を持たせ、省エネ設備として利用する。
  - ・冬季は日が昇ると太陽電池によるファンが作動し、屋根内の熱気が自動的に1階ギャラリーや地下のロッカー室に送風され、真冬でも寒さが緩和され、換気により衛生的な環境が保持される。
  - ・ギャラリー屋根には太陽光温水器を設置し、少量の日常利用のための温水を供給する。
  - ・屋上緑化を行う。



■観客席の一部をベンチタイプとして屋根付きとした建物【原案】を最低限に縮小

## c) 管理棟建築空間の仕様等

面積： 建築本体 200 m<sup>2</sup>程度（大屋根部は 390 m<sup>2</sup>程度）

## ■ 1 F

多目的ギャラリー 1室 52 m<sup>2</sup>程度

（通常は公園全体を遠望できる展望休憩室として利用する。

イベント時は可動間仕切りを用いて本部席や放送室・会議室・医務コーナーとして利用する。平時は可動間仕切りは事務室に収納し、開放的で防犯性に優れる構成とする。）

観客用便所 集いの広場に公衆便所を設置する。  
（イベント時には仮設便所が必要である。）

更衣室 男女別 40 m<sup>2</sup>程度

## ■ B 1 F

倉庫・器具庫 1室 200 m<sup>2</sup>程度



■陸上競技場メインスタンド・管理棟イメージ図

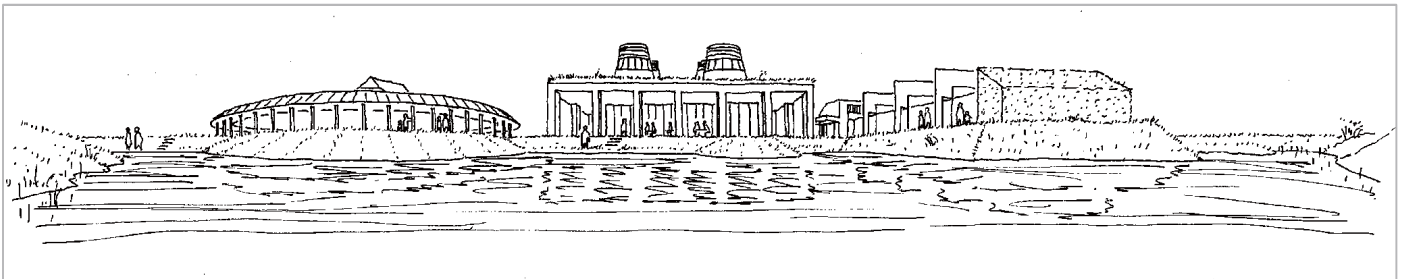
## (2) クラブハウス・相撲場・弓道場

### a) 基本事項

- ・3つの施設を一体として利用できるように並列して配置する。
- ・相撲場については、ゾーニング検討までは南ゾーンとしていたが、テニスコート・弓道場とクラブハウスを共用できるように、利便性向上と効率化のために北ブロックに配置を変更した。

### b) 建築計画の考え方

- 施設の最小化によるコスト低減と環境負荷低減を目指す。
  - ・テニス、弓道、相撲という3種の異なるスポーツのクラブハウスを兼用することで、施設を最小化し利用率の向上とコスト低減、環境負荷低減を目指す。
- 建物四周に半屋外テラスを作り、イベント時の選手控えや仮設事務局として利用する。平時は、公園を楽しむテラスとして利用する。
- フレキシビリティ
  - ・同時に複数の異なるスポーツイベントの開催に対応できるよう、ギャラリーは衝立や可動間仕切りにより区分利用できるように配慮する。
- ゼロエネルギーを目指した環境建築
  - ・クラブハウスは利用頻度が高く、人の滞在時間も長くなると予想されるので、高性能な環境配慮型建築として計画し、維持費の低減を行う。郷土の素材であり、断熱性に優れ、環境負荷が非常に小さい材料である麦わらを使った工法（ストローベイルハウス）や草屋根工法を組み合わせ、施設を造り、ゼロエネルギーに近い運用を目指す。環境関連の補助金の活用を目指し、施設自体が教育や観光の対象になるような施設造りを目指す。



■相撲場・クラブハウス・弓道場 イメージ図（調整池の南側からの眺め）

### c) クラブハウス建築空間の仕様等

建築空間：建築面積 400 m<sup>2</sup> テラス・屋根 500 m<sup>2</sup>

建築空間

|             |     |                                |       |
|-------------|-----|--------------------------------|-------|
| ギャラリー       | 1 室 | 100 m <sup>2</sup> (5m×20m) 程度 | 分割利用可 |
| 事務室・医務室・放送室 | 1 室 | 30 m <sup>2</sup> (5m×6m) 程度   |       |
| ロッカー・シャワー室  | 1 室 | 80 m <sup>2</sup> 程度×1 室 (男・女) |       |
| 便所          | 1 室 | 80 m <sup>2</sup> 程度 (男・女・多目的) |       |

屋外空間

|         |      |                    |
|---------|------|--------------------|
| テラス及び屋根 | 1 か所 | 500 m <sup>2</sup> |
|---------|------|--------------------|

## d) テニスコート倉庫

- テニスコートには整備用倉庫のみ設置し、便所、ロッカー、シャワーはクラブハウスを利用する。この倉庫はコート近くに設け、管理の利便性と、日陰空間を確保する。
- RC造の上草屋根とし、クラブハウスとのイメージの整合を図る。

|        |                      |   |                   |
|--------|----------------------|---|-------------------|
| 建築空間   | 30 m <sup>2</sup> 建築 | 底 | 30 m <sup>2</sup> |
| 倉庫・器具庫 | 1 室                  |   | 30 m <sup>2</sup> |
| 屋外空間   |                      |   |                   |
| 底      |                      |   | 30 m <sup>2</sup> |

## e) 弓道場

- 安全性に配慮すると共に、外部の自然と一体になった施設構成を目指す。
    - ・完璧な矢除けの配置と、ガラスフェンスによる矢取り道の隔離により、安全かつ外部の自然環境との一体感が感じられ、防犯にも優れる弓道場を目指す。
    - ・クラブハウスに面したヤードは、ガラスに隔てられた安全な観戦空間として利用する。
  - 弓道場に面したクラブハウスの底空間を、選手控え空間や点呼空間などとして利用する。
  - 便所は男女各 1 穴の多目的便所とし、クラブハウスの便所の利用を基本とする。
  - 射場は伝統技術を生かしながらも最新技術に裏付けられた木構造（一部鉄骨）とする。
    - ・的場は鉄筋コンクリート造とし、屋根及び外壁を緑化する。
- 面積：建築 270 m<sup>2</sup>程度 的場 70 m<sup>2</sup> 矢除け等

|               |     |  |                                      |
|---------------|-----|--|--------------------------------------|
| 建築空間          |     |  |                                      |
| 射場            |     |  |                                      |
| 射場及び控え        |     |  | 155 m <sup>2</sup> 程度                |
| 男・女の多目的便所 2 室 |     |  | 13 m <sup>2</sup> (2.5m×2.5m×2 室) 程度 |
| 弓具庫           |     |  | 12 m <sup>2</sup> 程度                 |
| 審判席           |     |  | 18 m <sup>2</sup> 程度                 |
| 屋外空間          |     |  |                                      |
| 的場            | 1 室 |  | 70 m <sup>2</sup> (4m×17m) 程度        |
| 矢除け           |     |  | 1 式                                  |

## f) 相撲場

- 屋根だけの屋外型相撲場とし、相撲場と周囲を取り巻く回廊に屋根を設ける。
- 隣接するクラブハウスの底と相撲場の回廊は、一体となって大会事務局として機能できる構成とする。
- 観客席は芝生とし、周囲を回廊でとり囲む計画とする。
  - ・回廊はイベント時には選手控えとして利用する。
  - ・相撲イベントがない時は、土俵以外の部分がクラブハウスの利用者に対して水辺の憩い空間として解放される。
- 便所はクラブハウスの便所の利用を基本とする。
- 伝統技術を生かしながらも最新技術に裏付けられた木構造（一部鉄骨）とする。

|       |     |  |                             |
|-------|-----|--|-----------------------------|
| 半屋外空間 |     |  |                             |
| 相撲場   | 本俵  |  | 200 m <sup>2</sup> 程度（屋根のみ） |
| 回廊    | 1 式 |  | 346 m <sup>2</sup> （屋根のみ）   |

### (3) 多目的広場

- ・様々なニュースポーツやシルバースポーツの場として、また、陸上競技場のサブトラックとしての機能も有する広場を整備する。
- ・グラウンド（トラック形状の外周路に囲まれたフィールド部）は、クレー舗装とする。
- ・ソフトボール場2面、サッカーグラウンド1面が確保できる広さとする。
- ・ジョギングの周回コースとしても活用できるように、広場外周を400mトラック同様の形状とする。
- ・広場内には植栽を施さず、広場外縁部に修景・休養空間を配置する。
- ・四阿2基と夜間照明を併設する。



■多目的広場イメージ図（テニスコート側から陸上競技場と北側築山を臨む）



■多目的広場イメージ図（北側築山途中の林間広場からテニスコートと保全林を臨む）

#### (4) テニスコート

- ・地区レベルの大会を開催可能な規模として、砂入り人工芝：10面を設置する。
- ・コート外周部に観客席となる芝生斜面を配置する。
- ・大会時等で活用するために、簡易ながらセンターコートを確保する。
- ・練習用の壁打ちコートを併設する。
- ・仕事帰りの利用等を考慮して、夜間照明(一般利用程度の照度確保)を設置する。当初は南側の4面からスタートし、利用動向を確認しながら、順次設置を進める。



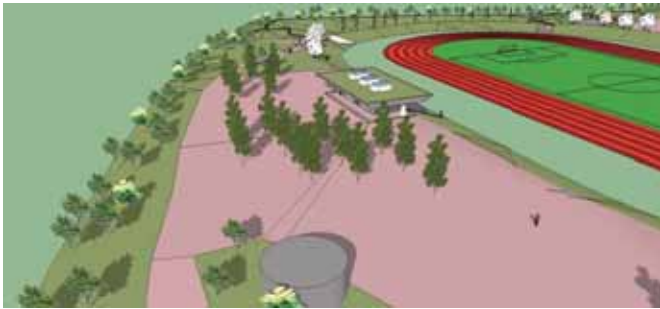
■テニスコート全景イメージ



■テニスコート主要部（センターコートと観客席、コート外周芝斜面）のイメージ

### (5) 集いの広場 1（競技場西側メイン入口）

- ・屋外ステージの設置が可能な広場を確保し、集いの空間として、また、各種イベント会場として利用できる広場を整備する。
- ・大会時の選手等の集散の場となる。



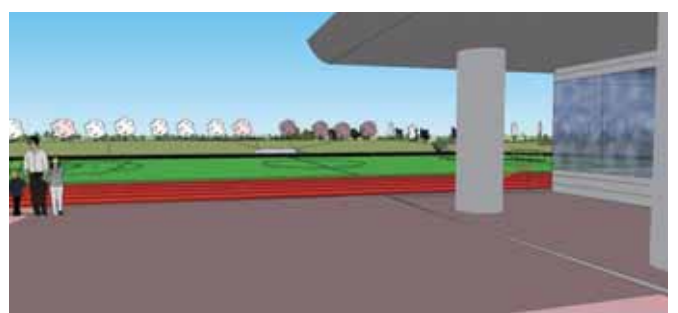
■左上：イメージ1（南側から管理棟を臨む）



■右上：イメージ2（西側から管理棟を臨む／右手奥が南ブロックと接続するペデストリアンデッキ）



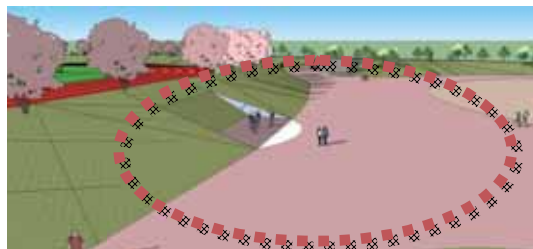
■左上：イメージ3（競技場側からの眺め／広場と競技場は芝の斜面を介して一体化する）



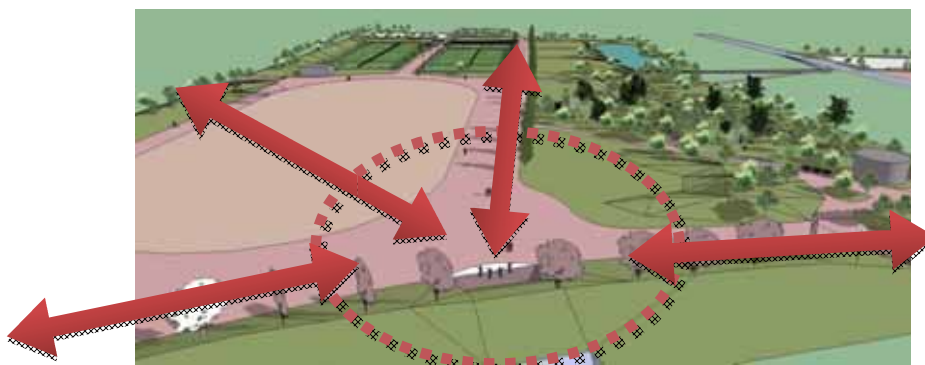
■右上：イメージ4（広場から競技場を見下ろす／身近にスポーツを感じられる空間）

### (6) 集いの広場 2（競技場東側）

- ・多目的広場と陸上競技場を連携する核となる小広場。
- ・屋外ステージを含む 集いの空間として、また、各種イベント会場として利用できる広場を整備する。



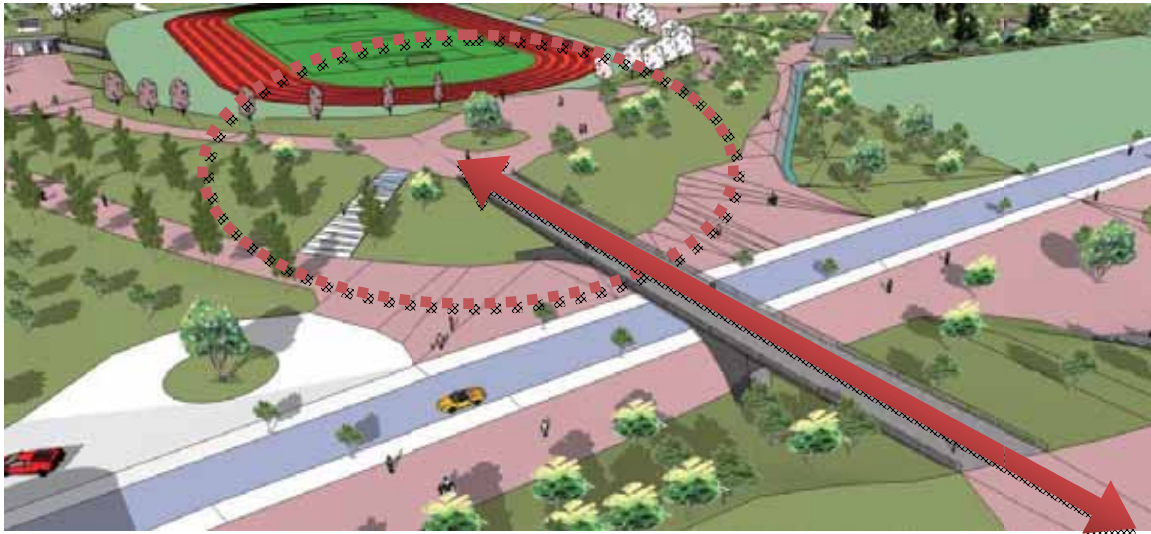
■競技場東側の集いの広場のイメージ1（イベントに対応するステージ状空間としてのしつらえ）



■競技場東側の集いの広場のイメージ2（多目的広場・競技場外周とテニスコートに向かう軸の要<sup>かなめ</sup>）

## (7) ノースプラザ

- ・南北を連携する広場。集散拠点として、各種活動の案内サインを設置する。
- ・陸上競技場の南端に位置し、競技場の全貌を見渡せる。競技場外周部に連続する桜並木を鑑賞する絶好のビューポイントとなる。



#### 4.4.2 南側エリアの主要施設

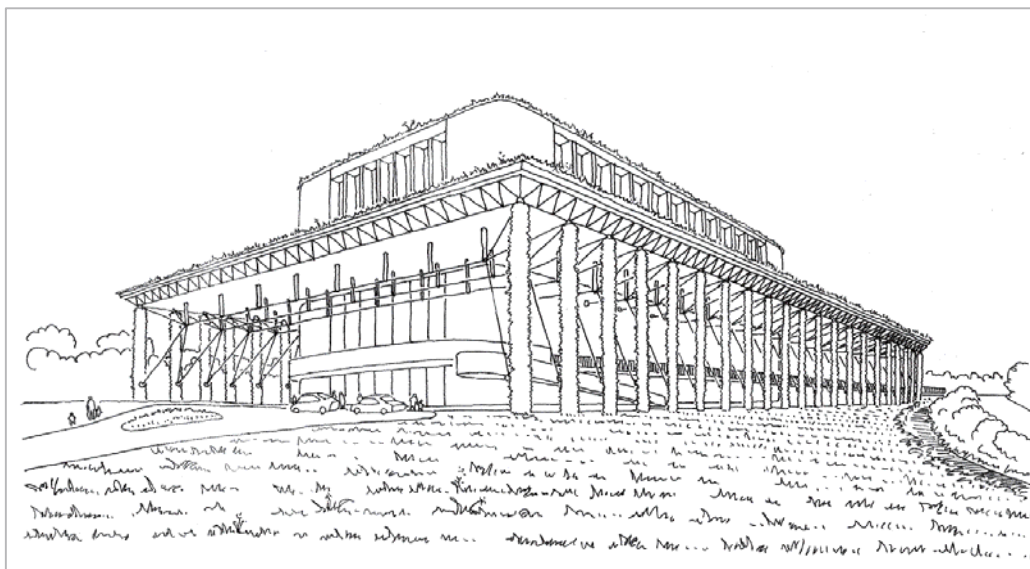
##### (1) スポーツセンター（体育館）

###### a) 建築計画の考え方

- 体育館（バスケットボールコート2面）、武道場（柔道、剣道）、アスレチックルーム、ラウンジ等からなる複合スポーツ施設。
- ・建物周囲に広い庇空間を持ち、庇やその先の屋外空間と一体になって、雨天時の屋外活動や講演会など、多様な使い方ができる。
- 庇空間には1・2階を行き来でき外部の丘とも連続するランニングコースや、野外ステージ、サイクリングセンターなどが設けられる。
- 公園全体の管理センター的機能も持ち、オフィシャルなイベントにも対応する施設とする。
- 2階のアリーナのみ靴脱ぎとし、3階の観客席及び1階は下足利用を原則とする。武道場は部屋ごとの靴脱ぎとする。
- 施設南に調整池や草原が広がり、周囲を森に囲まれるランドスケープ計画の特性を生かして、特別なエネルギーを投入することなく施設内外の活動空間の快適化を図る。
- ・中間期や平時は無空調での運用を基本とする。イベント時や夏季、冬季には空調を行うが、自然通風や太陽光集熱などの環境技術を使って、化石燃料の利用を減らすと共に、維持費削減に努める。
- 本公園内最大の施設であるスポーツセンターは、建設時や稼働時の環境負荷も最大であり、なおかつ、建設時期が環境行政の激変期に重なる可能性が高い。

添付した参考写真は2010年時点での最新の環境技術の採用を想定したものである。今以上の環境性能の向上には建物の基本構成を変える必要がある。計画実施時期の情勢に応じて、武道場の地下化（地下環境の安定と上屋構造の合理化）や木造化を検討する必要がある。

面積： 建築：約 7000 m<sup>2</sup> 半屋外空間：約 3000 m<sup>2</sup> スロープ・ブリッジ：約 1000 m<sup>2</sup>



■スポーツセンターイメージ図

## b) 建築空間の仕様等

## ■1 階

## 武道場

|                  |                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| 柔道場、剣道場及びホール     | 約 950 m <sup>2</sup>                                    |
| 武道場用ロッカー・シャワー室   | 70 m <sup>2</sup> 程度 (男・女)                              |
| アスレチックルーム        | 1 室 200 m <sup>2</sup> 程度 (トイレ器具庫 15 m <sup>2</sup> 含む) |
| ギャラリー・カフェテリア     | 1 室 150 m <sup>2</sup> 程度 自販機及び流し程度                     |
| 会議室              | 1 室 140 m <sup>2</sup> 程度 (可動間仕切り)                      |
| サイクリングセンター       | 35 m <sup>2</sup> 程度                                    |
| 公園管理・施設管理事務室及び受付 | 140 m <sup>2</sup> 程度                                   |
| 屋外用倉庫            | 50 m <sup>2</sup> 程度                                    |

## ■2 階

アリーナ 1900 m<sup>2</sup>程度 (バスケット 2 面)

2 階観客席 200 席程度

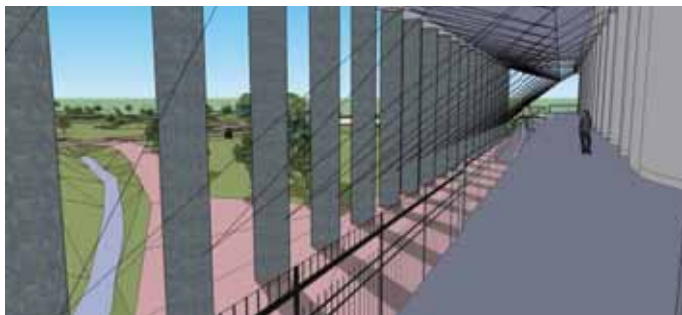
アリーナ用ロッカー・シャワー室 ・ 便所 180 m<sup>2</sup>程度 (男・女)

## ■3 階

3 階観客席 3 か所 850 席程度

玄関及び靴脱ぎホール 1 か所 150 m<sup>2</sup>程度1 階廊下等 1 か所 150 m<sup>2</sup>程度便所 1 か所 55 m<sup>2</sup>程度 (男・女・多目的)器具庫 250 m<sup>2</sup> (5m×50m) 程度

## 半屋外空間

底空間 2000 m<sup>2</sup>程度2 階ランニングコース 1 か所 900 m<sup>2</sup>程度 (300m×3m)駐輪場 80 m<sup>2</sup>程度

■建物2階部外周の半屋外ランニングコース



■サウスプラザとランニングコースを連携する連絡橋



■北側歩道から入口へのアプローチ



■道路に隣接する半屋外の駐輪場 (建物北側)

## 参考：自然エネルギー利用の事例



自然換気や領域空調を併用したアトリウム※  
の例

空調設備を通常の1/3に削減している。  
中間期は無空調での稼働を想定している。  
体育館のように天井が高い空間や観客席で  
効果的である。領域空調は風速が緩やかで  
競技への支障が少ない。



自然換気や領域空調を併用した小規模オフィ  
スの例

3年間の稼働実績により、通常の建築に比べ  
て56%の省エネであることが確認された。  
アルミ建具は農業用温室のものを使い、コス  
トを抑えている。

※アトリウム (atrium) : ガラスやアクリルパネルなど光を通す材質の屋根で覆われた大規模な空間のこと。

## 参考：省資源大空間の事例



ケーブル構造を併用して構造材の量を減ら  
した事例

アルミトラスを主構造としているが、中央に  
浮かしたリングにケーブルを張って天井を  
突き上げることにより、アルミの量を1/3  
に減らしている。

## (2) 野球場（新設）

### a) 基本事項

- ・第1球場として新たに整備し、硬式野球場とする。
- ・スタンド部は南北軸線のアイストップとなる。外周部からは散策やジョギングの利用者が内部を見渡すことができるように配慮し、内外の一体感を演出する。
- ・外野部の芝生スタンドは公園の広場空間として連続させることを基本に、USAのボールパークのイメージに近い構成を目指す。

### b) 建築計画の考え方

- 高校野球の予選に使用でき、最新の野球場として、現代的な工法で造る。
- 観客用便所は周辺の公園便所として設置し、イベント時は仮設便所を増設する。
- メインスタンドには屋根（ヒートウイング）を設ける。
  - ・屋根は平時の屋内環境の改善や省エネ化の装置として利用する。
- メインスタンドは2500人とし、その他は芝生席とする。

建築空間：建築 1500 m<sup>2</sup>程度 スタンド及び屋根：1800 m<sup>2</sup>程度

### c) 建築空間の仕様等

#### ■地下2階

選手用ロッカー・シャワー室 2室 70 m<sup>2</sup>程度×2

選手用便所 広いブースの便所をダグアウト近くに各2個程度設置（計4穴）

グラウンド用倉庫・器具庫 2室 200 m<sup>2</sup>程度

#### ■地下1階

会議室 2室 35 m<sup>2</sup>程度×2

事務室・医務室 1室 35 m<sup>2</sup>程度

本部室・放送室 1室 120 m<sup>2</sup>程度

#### ■1階

観客用便所 120 m<sup>2</sup>程度（男・女・多目的）

#### 屋外空間

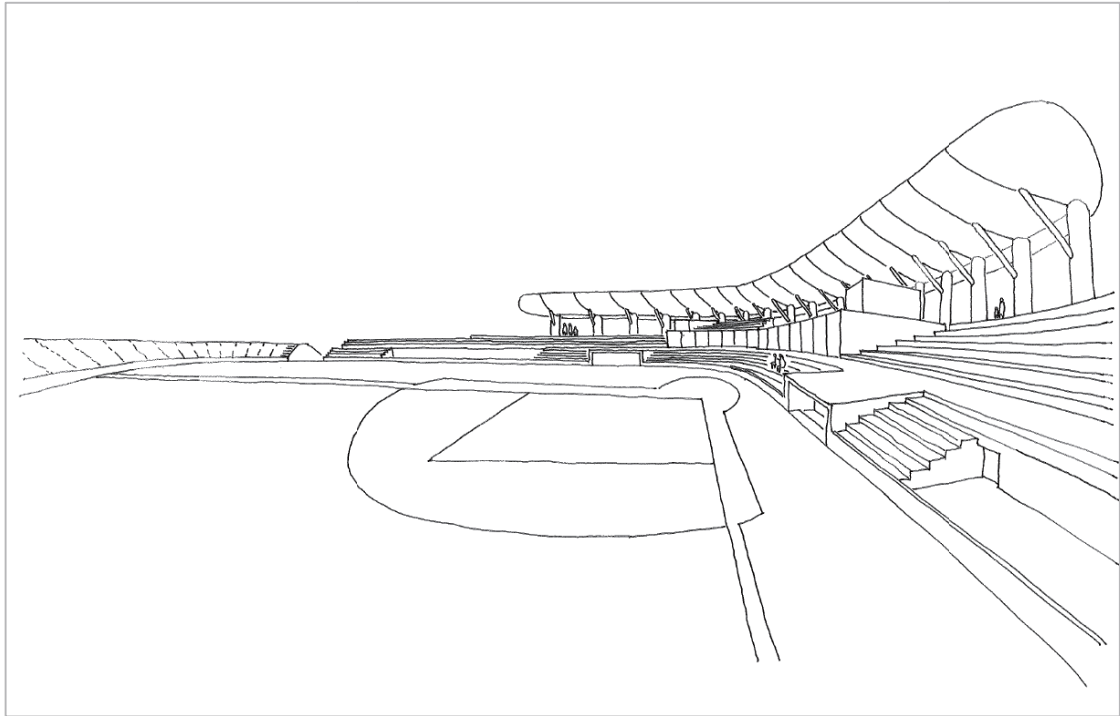
スタンド及び屋根 客席2500席程度 スタンド屋根（ヒートウイング）1800 m<sup>2</sup>

ダグアウト

投球練習場



■新設野球場の全景イメージ

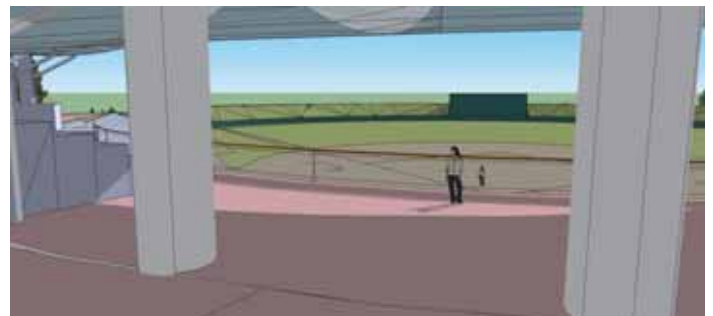


■新設野球場のイメージ図

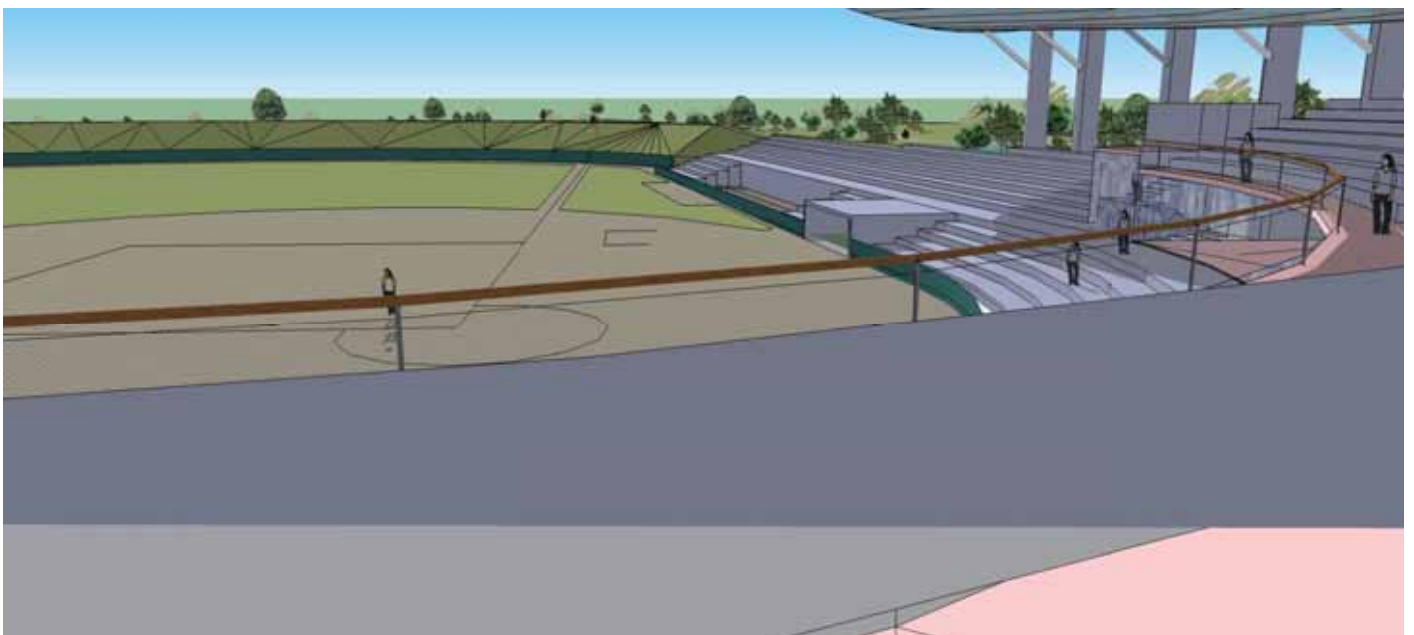
スタンドの屋根（ヒートウイング）は自然エネルギーを活用する装置として利用する。



■サウスプラザから正面入口を臨む



■正面入り口部から野球場内を臨む



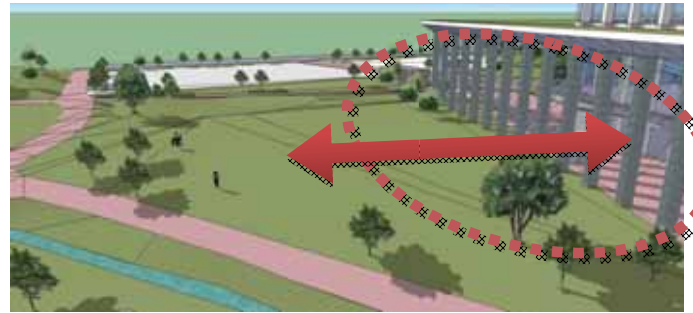
■サウスプラザと同一面に広がる内野スタンド（広場と一体でつながる野球場空間）

### (3) 芝生広場

- ・スポーツセンター南側に配置する明るい広場。建物の前庭的な役割を果たすとともに、スポーツセンター外縁の半屋外空間と連携してイベント空間としても機能する。したがって広場内には高木を植栽せず、ゆったりとした広がり確保する。
- ・ジョギング・ウォーキング・サイクリング等、公園内外の様々な活動ルートの起終点となり、ウォーミングアップやクールダウンの場となる。また、各種大会時には、選手たちの控えの場としても機能する。
- ・また、芝生広場を介してスポーツセンターの半屋外空間と子どもの森が連携する「緑の回廊」を形成し、多様な利用者が集う屋外サロンの空間となることを目指す。



■左：全景イメージ



■右：スポーツセンター大屋根下の半屋外空間との連携イメージ

### (4) 子どもの森

- ・ゆるやかなアンジュレーションの中に遊具等を設置し、子どもたちが自由に安心して体を動かし、遊べる場として利用できる広場を整備する。

#### a) 安心・安全な明るい環境づくり

- ・子ども連れの家族に加えて、若者から高齢者まで、多様な年齢層の利用者が気軽に立ち寄りやすいように、駐車場に近い位置を確保する。
- ・日常的な利用者が比較的多いと想定されるスポーツセンターからの見通しも確保できることから、大人達の目が行き届きやすい明るく安心感のある空間として整備する。子ども達ができるだけ多くの人々に見守られながら活動する環境づくりを目指す。
- ・落葉広葉樹の疎林※を基調とした明るくおだやかな景観を演出する。見通しを確保するために、低中木の植栽は最小限に留める。

疎林：立ち木のまばらな林。日光が木々の間に差し込んで明るく、見通しが良い。ここでは、夏季の涼しさと冬期の柔らかな陽だまりの形成、および周囲から大人の目が届く安心感を意図している。

#### b) 子どもが『群れる』空間の確保

- ・子ども達が群れて遊ぶ場づくり、（予知できない危険は極力排除しつつ）子どもの創造性を引き出す空間づくりが望まれる。
- ・具体的には、子どもの成長を促す冒険遊び場の要素を取り入れを検討する。疎林の原っぱ的な空地の確保を基本としながら、一方では、植栽と一体の遊具の導入等も検討する。併せて、近隣に居住する高齢者をプレイリーダー等として育成する取り組みを進めることが望まれる。



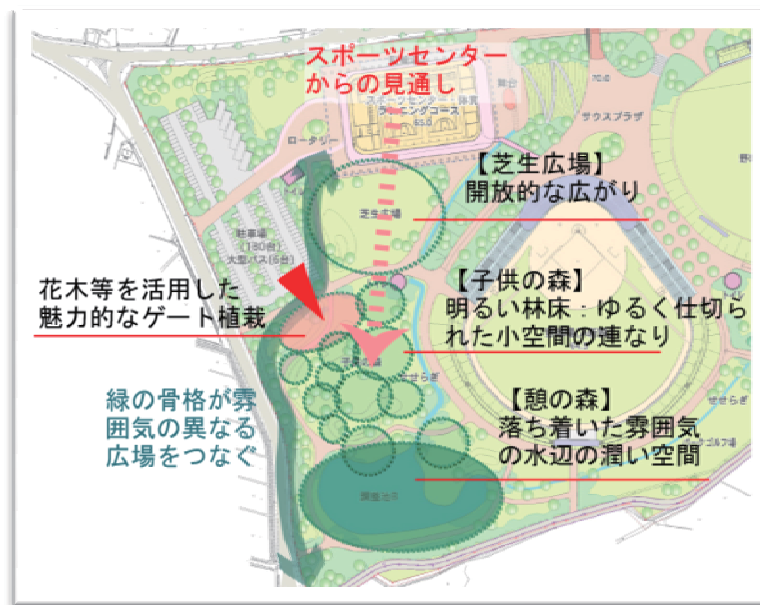
■全景イメージ（流れ・調整池と連携する築山による立体的構成）

c) 座ってリラックスできる、安心して散策できる空間づくり  
 【スポーツセンターの半屋外空間～芝生広場～子どもの森】の連携

- ・駐車場からのアプローチ部には、花木や草花等も活用して思わず入りたくなるゲートの要素を持った植栽を施す。
- ・密度の異なる落葉樹の樹群によって、雨風や強い日差しを遮るとともに、「静けさ」と「安心感」が感じられる緩やかに囲まれたコンパートメント※状の小空間を散在させる。親が子の行動に目を配れるこうした小空間の中に、「いつでも花が見られる」、「植栽で風を視覚化する」、「寝転んで花や木や青空を見上げられるポイント」を確保する等、多彩な魅力を盛り込む工夫を行う。

※コンパートメント (compartment) : 大きく囲まれた場所の中の、仕切られた区域・細分された空間

- ・北側の芝生広場の縁辺部にもこうした小空間を連ね、雨天時にも利用できるスポーツセンター外縁の半屋外空間まで連続させることで、異なる目的を持った多様な階層の利用者が出会う「緑の回廊」を形成する。



■スポーツセンターの半屋外空間～芝生広場～子どもの森の連携イメージ



■スポーツセンターの半屋外空間～芝生広場～子どもの森の連携イメージ（緑の小空間の連なりと見通し線）

#### d) 世代間交流の充実【健康・医療・福祉の連携空間】へ

- ・前記の「緑の回廊」を活用して、スポーツセンターと連携する親子参加型の活動プログラム等を導入する工夫を行い、親同士が情報交換できる「屋外子育てサロン」的な機能を果たせるように配慮する。
- ・こうしたサロンの雰囲気に合わせて、ADL※の回復・維持と、地域の住民同士のふれあいやリハビリテーションに向けた器具・遊具の導入を検討する。ADL遊具を活用して、高齢者にも子どもたちに交じって楽しみながら身体を動かしてもらう。

※ADL (Activities Of Daily Living 日常生活動作) : 普段の生活において必要な動作で、食事や排泄、入浴、移動、寝起などを指す。

- ・室内のリハビリとは異なる開放的な環境を生かすとともに、「緑」の環境調節効用、視覚・心理的効用※を生かせるように、(子どもの森を起終点として)公園内のウォーキングコース沿いに体系的な器具配置を検討する。利用者それぞれの体力・体調や好み、季節や時間ごとの景観の変化等に応じて、自分なりのコース設定を楽しめるよう工夫する。将来的には公園内だけでなく、市内の他の公園等拠点施設や河川沿いなどを巡るルートへの発展も考えられる。(そのためのパンフレット等の作成が望まれる。世田谷区の例を後掲)
- ・さらに、園芸療法との連携も考えられる。緑に対して積極的に働きかけ、五感を刺激する活動を組み合わせるプログラムの検討が今後の課題となる。

※「緑」の視覚・心理的効用：花、水と緑、自然景観等がもたらす次のような癒し等の療法的効果。  
 ①「緑」からの受動的な刺激(主として視覚による効果)：主に生理学、色彩心理学分野で検証が進んでいる。花や緑の自然環境を目にしたとき、自律神経系の働きは副交感神経優位の状態となり、リラックスする。  
 ②「緑」への積極的働きかけ、活動による効果(五感への働きかけ)：園芸療法、アロマセラピー等、植物と医療の関係が密接になりつつある。

#### (5) 憩いの広場

- ・雨水調整池の一部を修景池として活用するほか、四阿や便所を配して、安らぎと憩いの場として利用できる広場を整備する。
- ・子どもの森に隣接していることから、子どもが身近な自然に触れられる環境づくりを行う。木や草、花、水、土、虫、魚等に直接接触し、幼児期から発達段階に応じて多様な生命とのつながりを実感できる環境を整備し、子どもの発見・驚き・感動を誘発する体験を身近で提供することを目指す。



■流れと調整池の連携



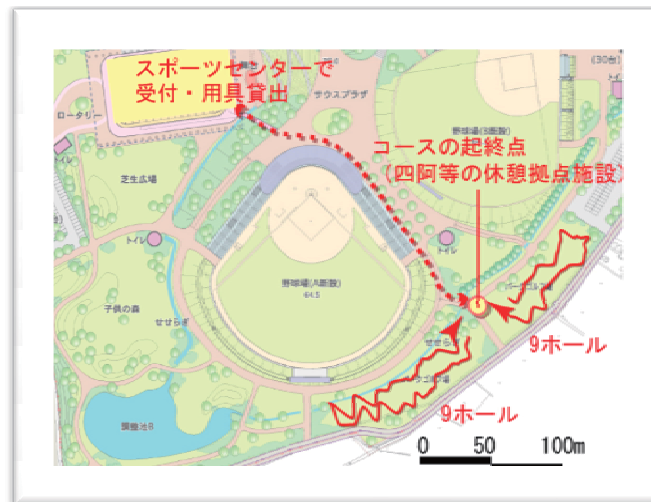
■調整池周辺の築山と植栽



■調整池と子どもの森の湛水時

## (6) パークゴルフ場

- ・誰もが気軽に楽しむことのできる生涯スポーツ、コミュニティスポーツとして、近年人気が高まっているパークゴルフコースを設置する。
- ・一般利用者と交錯しない、敷地の南端外縁部に配置する。
- ・受付・用具貸出機能等の機能はスポーツセンターに置き、コースの起終点となる中央位置に四阿等の休憩拠点施設を設ける。
- ・(NPO) 国際パークゴルフ協会が定めているコース設置基準に準じる構成をとる。中央の園路で9ホールを2つのゾーンに分割し、総延長 800m 程度を想定する。
- ・芝生のアンジュレーション。高木・低木の植栽、バンカー造成、障害物の設置等を検討する
- ・安全性を考慮して、各ホールは見通しの良い直線的なコースレイアウトを基本とする。
- ・パークゴルフとして利用しない場合には、ピクニック園地としても活用できる。



■パークゴルフ場の利用とコース設定の考え方



■全景イメージ（東側駐車場方向から）



■サウスプラザへの連携イメージ

(7) 野球場（既設改築）

a) 基本事項

- ・当面は現状のまま使用を続け、随時老朽化した施設の補強、再整備を行う。
- ・その際に、大会時の使い勝手を向上させるために、観客席及びグラウンドを拡張し、入口部の広場の再整備を合わせて行う。

b) 建築計画の考え方

- 既存施設の耐震性と劣化状況を確認の上、極力既存建物を活用しながら、新たなデザインに合わせて改修する。トイレその他必要施設を新設する。
- 既存建物は現状の構造、間仕切りのまま改修する。
- 既存建物の便所は多目的トイレ2ブースに変更し、男女の使い分けができるようにする。  
観客用トイレは、別途新設する。
- グラウンド及び照明塔は既存をそのまま流用する。
- スタンドは屋根を設けない。（既存のものを踏襲する。）

面積：既存改修 165 m<sup>2</sup>    スタンド：既存改修

c) 建築空間の仕様等

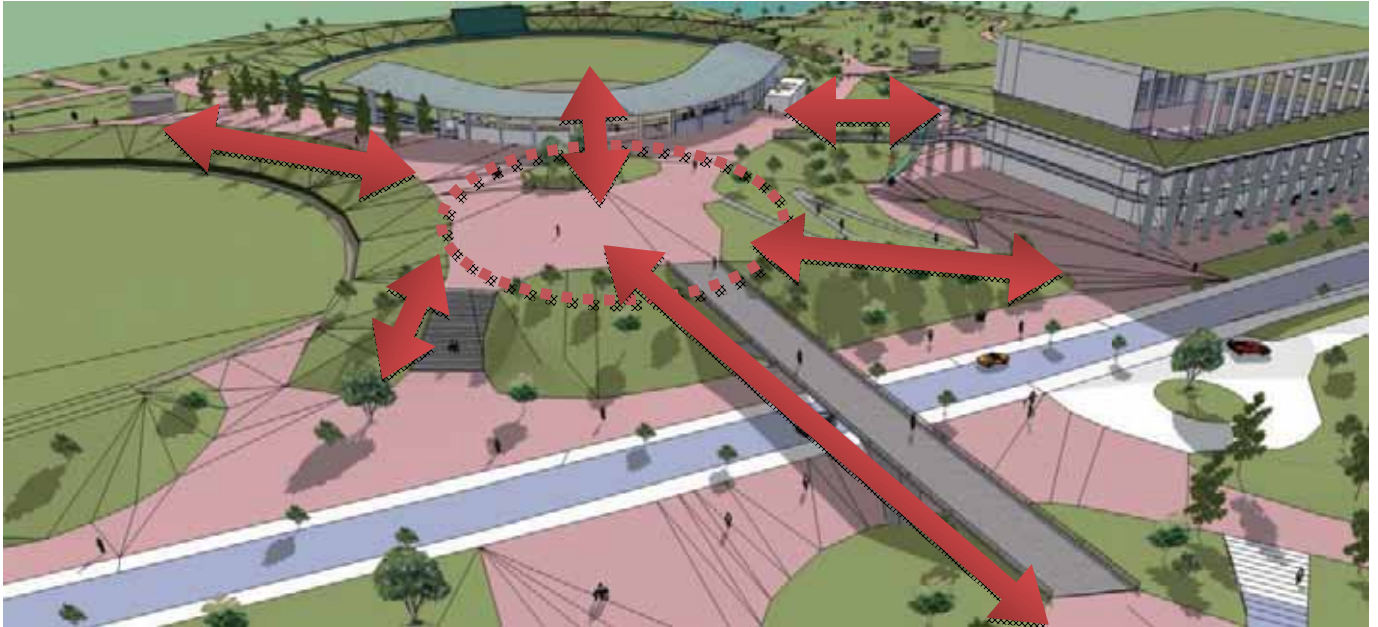
既存施設改修

新設施設 観客用便所    120 m<sup>2</sup>程度（男・女・多目的）  
屋外空間

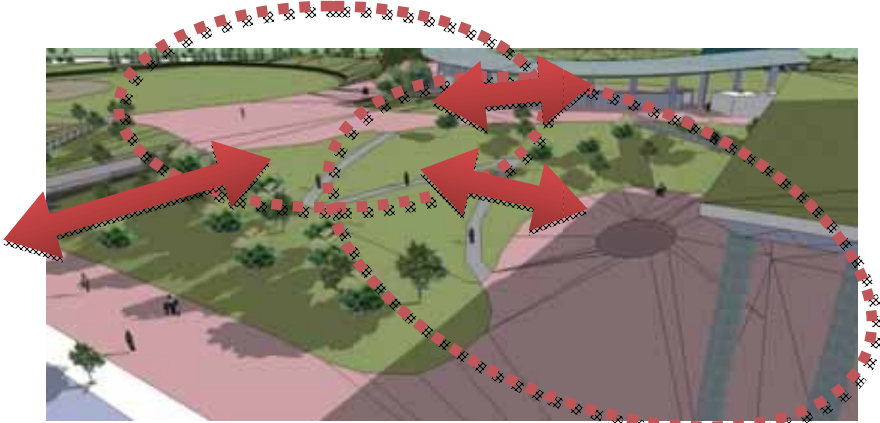
| スタンド   | 既存改修 |
|--------|------|
| 土砂置き場  |      |
| ダッグアウト | 既存改修 |
| 防球ネット  | 既存改修 |

## (8) サウスプラザ

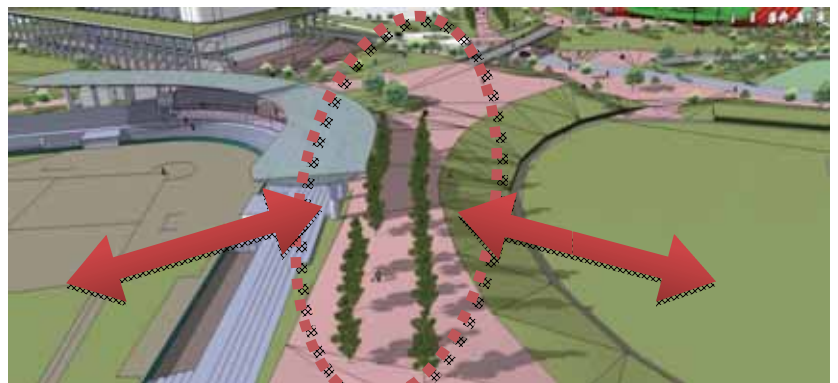
- ・南北を連携する広場。集散拠点として、各種活動の案内サインを設置する
- ・ペDESTリアンデッキを介して、ノースプラザと一体で、象徴的空間を形成する
- ・スポーツセンターと連携して、イベント空間として機能するほか、野球場のエントランスともなる。



■サウスプラザの全景イメージ（南北を連携する象徴的な軸線上の拠点となり周辺施設をつなぐ／スポーツセンター2階部分を走る走路とブリッジで連携）



■サウスプラザのイメージ（スポーツセンター前の広場と連携し野外劇場等として機能する芝斜面）



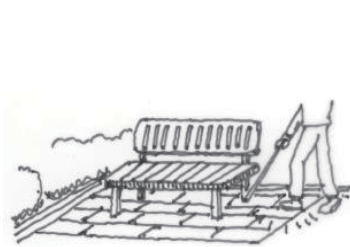
■サウスプラザにつながる帯状の並木広場（両側の野球場と視覚的に一体化し、身近にスポーツを感じられる）

#### 4.4.3 その他施設計画（園路広場・休養施設・修景施設）

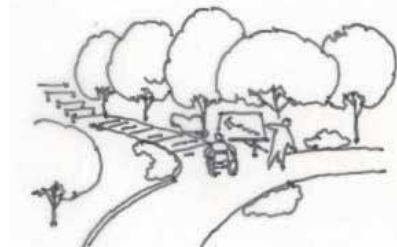
##### （1）園路広場整備の基本的考え方

###### a) バリアフリーにかかる基本的な配慮と将来に向けた基盤の用意

- ・ 主要な園路については車椅子利用に配慮した幅員、勾配、線形とするほか、素材や色彩の変化によって段差等を認識しやすくするとともに、点字ブロックの配置等、バリアフリー対応の基本的配慮を施す。



■舗装変化の音で情報提供

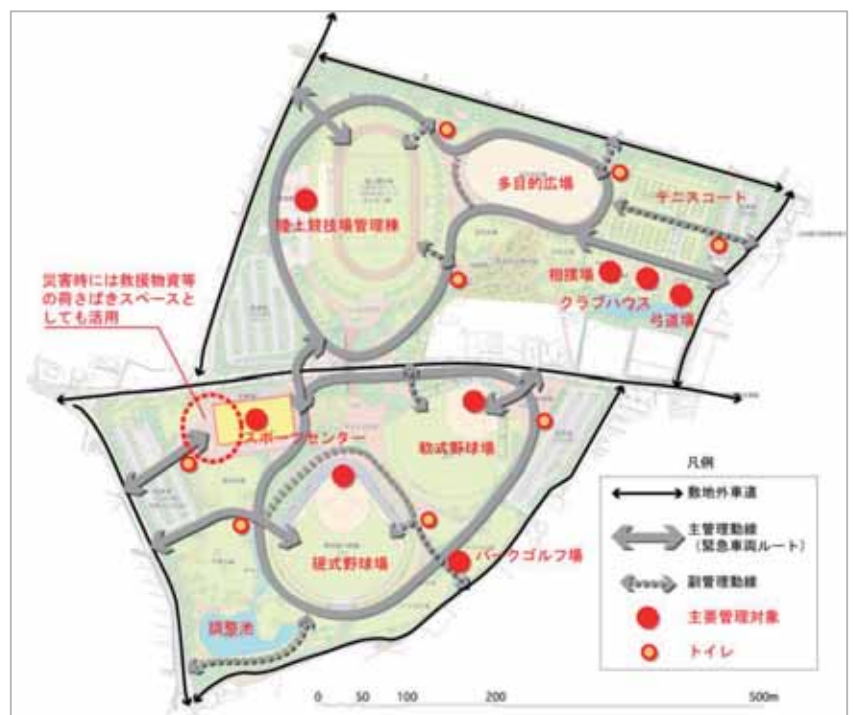


■分岐点で勾配や幅員案内

- ・ 白内障も含めた高齢者の視力低下に対する配慮として、園路舗装は赤茶系など色調を抑えた素材を採用する。（照り返しのまぶしさを防ぐと共に、若齢者に比べて青色系の感度が低下していることなどに配慮する。）

###### b) 管理車両動線、緊急車両ルートの確保

- ・ 主要な管理対象となる施設に対するアクセス性が高く、各部を効率的に結ぶループ上のルートを、緊急車及び管理用車両の通行ルートとして確保する。車両通行に必要な幅員を確保するとともに、想定される荷重に対応する強度の路盤を整備する。
- ・ 想定するルートは次図の通りである。日常のメンテナンス及び資材搬入等の利便性・効率性を考慮するとともに、災害時や急病人発生時等の不測の事態を想定して、主要施設には複数の方向からアプローチできるように配慮する。
- ・ このほか、陸上競技場の出入口部では、マラソン大会等のルート設定に配慮し、大量のランナーがスムーズに通過できるように、外周園路および敷地外の車道にフラットに競技場内部と接続するように配慮する。
- ・ さらに、スポーツセンターのメインアプローチ部の半屋外空間は、災害時の救援物資等の荷さばきスペースとしても活用できるように配慮し、車寄せ・ロータリーの広さにゆとりを持たせる。



■ 車両通行動線図

## (2) ペDESTリアンデッキ

- ・道路によって分断される南北のブロックを結びつけ、車両の通行に煩わされず一体的な活動を連続して行うための歩行者用連絡通路。特にジョギング・ウォーキング等の線的活動を重視する当公園では重要な意味を持つ。
- ・スロープ・階段の組み合わせにより立体的な周回動線を形成し、多彩な視線の変化を楽しむとともに体調に合わせた活動強度の設定を行うことも可能にする。また、日常とは異なる視点から植栽を眺められるため、季節や時間に伴う景観の変化を敏感に感じ取れることが大きな魅力となる。

公園のランドマーク、ゲートとしても機能する。また橋上からは、公園の全体が把握しやすく、橋詰に用意する南北の広場（ノースプラザ、サウスプラザ）と併せて、大量の利用者をスムーズに目的施設に向かわせるための集散拠点ともなる。



■スロープ（緑）と階段（赤）で多様な方向から動線が集約するペDESTリアンデッキの全体構成（南北を結ぶ象徴軸と東西に連なる主要施設）



■ペDESTリアンデッキ周辺のイメージ

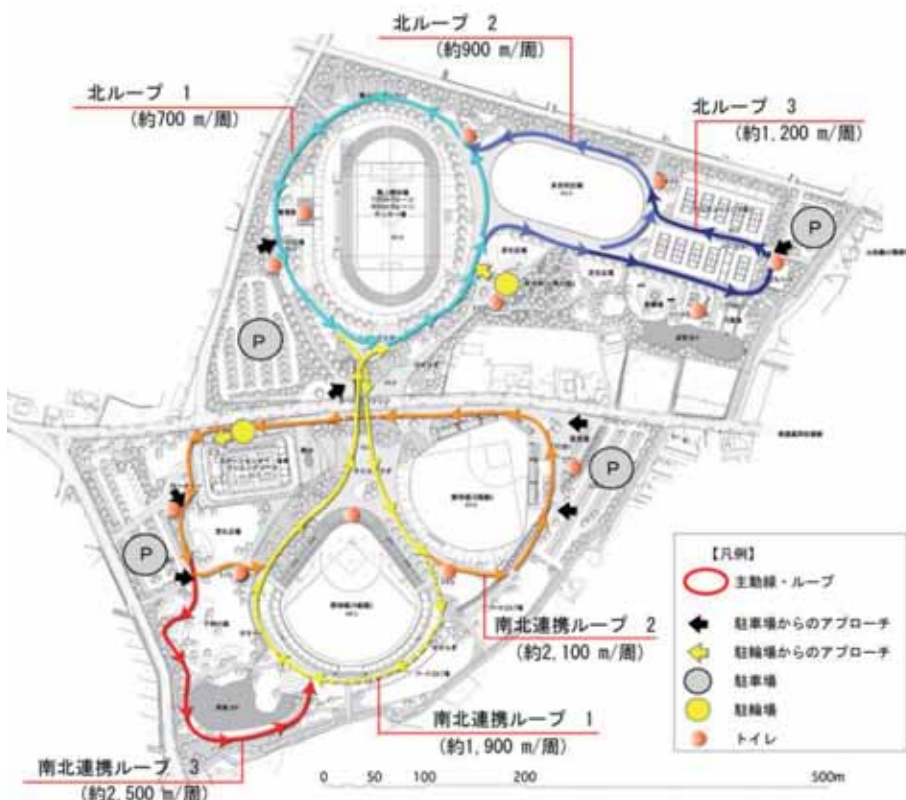
（南北両側のゆったりした斜面による心地よい囲われ感と伸びやかさのバランス）

### (3) ウォーキング・ジョギングルートの構成

- ・近年、人気が高まっているスポーツのひとつであり、また市民意識調査でも整備要望が多いため、ウォーキング・ジョギングルートを整備する。
- ・日常生活の延長として手軽に多様な（内容・強度・時間の）エクササイズを行えるように、ウォーキングやジョギングの周回モデルルートを設定する。
- ・全てのルートは、各駐車場・駐輪場からスムーズにアクセスでき、自分なりのスタートポイントを設定してその場所へ戻ってこられるように配慮した。ルート沿いには要所にトイレが配置される。
- ・ルートは区切りのよい距離設定として、消費カロリー等の活動負荷換算が行いやすいよう配慮する。また（身体能力・体調等に合わせて、距離を選択でき、時間調整も行える、季節ごとの日差しや天候、活動可能時間等に応じた選択も可能な）ショートカットを設ける。
- ・活動目標の目安となりモチベーションを高めるために、100m程度の間隔で距離表示を行う。表示（道しるべ）には、花の咲く灌木やコンテナ植栽を活用するなど季節感の演出を合わせて行う。



ウォーキングルート-2【沿道景観の類型】  
空間の広がり感と明確のリズム



ジョギングルート-3 南北連携ループ  
【距離のバリエーション】

### a) ストレス緩和など、健康維持増進の効果向上を目指した緑化を推進

- ・種々の活動を誘引し、継続的な実施を促すために、季節ごとの景観変化を楽しめる工夫や時間の変化に伴う光と影の演出等を行う。
- ・ジョギングでは、視線の抜けや緑陰の有無等の大きな空間的変化が意識される傾向にある。これに合わせて高木植栽の密度にメリハリをつけるとともに、葉の密度が高く濃い木陰をもたらし樹種・柔らかな木漏れ日をもたらし樹種等の使い分けに留意する。一方ウォーキングでは、よりきめ細かい景観的配慮が求められ、華やかな印象が好まれる傾向がある。したがって、ゆっくりと歩くリズムと視線の動きに合わせて、多彩な花の形状・色彩・高さの灌木・花木を組み合わせて配置することが効果的である。
- ・以上を考慮して、宿根草の活用を中心に、メンテナンス費用を抑えながら、立体的で鮮やかな色彩の印象を演出する工夫を行う。また、花後放置しても種から増える一・二年草の活用も検討する。併せて、芳香のある植物や、（地域住民が協力して育て収穫する）食べられる植物など、五感に訴える演出と多様な交流のきっかけづくりも含めて、癒しの空間としての整備も意図する。



■車いすからの視線に留意



■香りや触感で楽しむ植栽

### b) その他付帯施設の充実による活動支援

- ・活動時の給水のため、園路際のわかりやすい位置に水飲み（飲用に加えて、洗顔や足洗いに使える下向きの水栓とセットで）の配置を検討する。
- ・早朝や夜間など日常的な活動機会を増やすために、開園後の利用動向とニーズを確認しながら、主要な活動ルート沿いに照明施設の設置を検討する。その際に、住民や生物に対する「光害」を抑えるよう配光を工夫する他、太陽電池や風力発電の活用等も併せて検討する。

### c) 外部のネットワーク（周辺の河川・周辺街路の歩道等）との連携

- ・緑の基本計画において示された以下のような位置づけに対応し、公園中央部に敷地外とスムーズに連携する拠点空間を確保する。

「安全に快適に歩ける（あるいは自転車で通行できる）散歩道や川沿いの小径<sup>こみち</sup>を確保／緑の拠点を結ぶネットワーク・・・拠点となる緑を、河川・緑の多い街路・既存のハイキング道などで結び、市民のウォーキング及び観光ルートとして活用。」

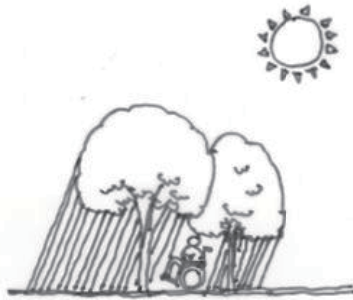
↓ こうした上位計画での位置づけを受けて

- ・具体的には、スポーツセンター外縁部（南ブロック拠点）と多目的広場南側（北ブロック拠点）にそれぞれサイクリング拠点を設ける。
- ・道路沿いの南北に広がるペDESTリアンデッキ下部の空間を帯状に広く確保し、緩やかな斜面と緑によって囲まれた落ち着いた雰囲気の入場広場を形成する。
- ・これらの連携拠点と各駐車場には、周辺空間と連携した一体的アクティビティルート・モデルルート等の案内を掲示する。

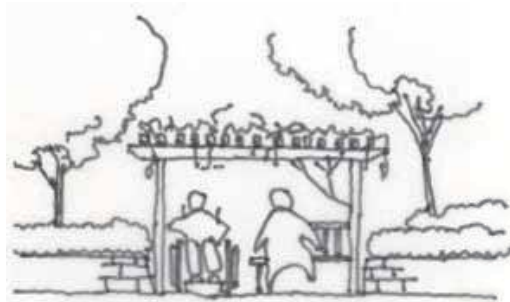
## (4) 休養施設

### a) 多様な休憩施設の配置／利用者が集えるサロンの空間を充実

- ・前掲したルート設定と共に、季節・天候・時間帯等に応じて、活動拠点と休憩場所を適宜選択できるように配慮する。緑陰提供や防風効果等の機能植栽と一体でアンジュレーションにより適度に空間を分割し、下記のような居心地の良い小単位を複数設定する。
- ・大高木を核とした緑陰の小広場を確保し、多めのベンチを配置することで利用者が集えるサロンの空間（運動前後のストレッチング談話・休憩と共に種々の健康運動プログラムやイベント等にも対応）を形成する。また、隣接建物や高木と連携する形で簡易な天蓋施設を配置し、雨天時にも小グループで体操等ができる半屋外空間を確保する。こうした空間には、（高齢者の基礎的体力を維持する効果が期待される）各種運動器具の配置を検討する。

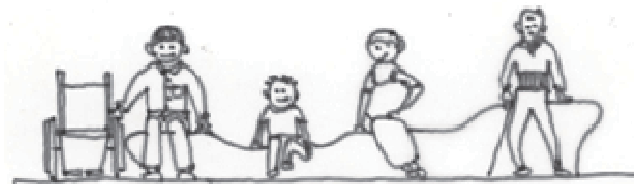


■効果的な緑陰の配置



■緑を活用した半屋外空間

- ・建物の陰・（樹種によって濃淡のある）緑陰・寒い季節の陽だまり・風の通り道等を意識してきめ細かく休憩施設を配置するほか、利用者自身が好きな場所に動かせる可動式ベンチ等の採用を検討する。



■みんながくつろぐ楽しいベンチ、コミュニケーションを促す

- ・ベンチについては、高齢者にやさしく、腕立て伏せ等の運動にも利用できる背もたれ付ベンチを基本に採用し、立ち上がり動作に不安を抱える高齢者が多いことから座面は高めに設定する。ストレッチ等に活用ができる 180×180 cm 程度の縁台も有効である。



■高齢者にやさしいベンチ



■緑と一体の豊かなベンチ

## (5) せせらぎ：熱環境を改善する資源としての水路活用

- ・敷地南東側外縁部（既存農業用水路の位置）と、敷地中央を南北に縦貫する2系統の「せせらぎ」を導入する。これによって夏季の舗装面の温度を低下させるとともに、水面を渡る風に乗せて冷気の東西軸への滲み出し効果を狙う。
- ・せせらぎは園路沿いの親水空間として素朴なしつらえを工夫する。こうした整備によって、農地と水路が一体となって織りなす地域らしい景観につながるよう意図する。



■ 計画地周辺の典型的な農業景観（せせらぎ空間の整備にあたって、こうしたイメージとの連携を意識）

- ・大規模施設の周辺では涼風を誘引するために、園路沿いにせせらぎと一体の連続した緑陰空間を形成する。この際に蒸散効果を高めるために、樹冠が大きく樹冠下部の風通しのいい高木を中心に配植する。
- ・利用者の足元を流れる小さなせせらぎは、その水音によっても、涼しさを演出する。加えて、様々な水生生物等の生息の場となり、周辺の農地と一体となって、良好な生態的ネットワークを形成するよう配慮する。
- ・せせらぎの導入にあたっては、上水の循環、大規模施設の屋根への降水を集めた中水利用のほか、農業用水の引き入れ等多様な水源確保の可能性を検討する。
- ・せせらぎ（水路）のイメージとしては、大きく以下の3つのタイプが想定される。

### a) 広場の中を抜ける水路



■既存農業用水路の位置に、ゆったりとした芝生斜面の中を抜ける水路を整備



■水路の参考イメージ事例 1（東京都立野川公園）：ゆったりとした斜面状の水路、解放的な景観

### b) 疎林内の水路



■子どもの森東側の明るめの疎林を抜ける水路

（遊び空間と結びき、水とふれあうと共に多様な生物とも出会える）



■水路の参考イメージ事例 3（葛西用水 東京都）：明るめの疎林を抜ける水路、多様な生物が生育できる環境



■子どもの森東側の明るめの疎林を抜ける水路の空間イメージ

### c) 林間の水路

- ・ 雑木の下にはゆるく蛇行する細い水路。これに沿って、水面近くまで下りられる園路は部分的に高低差を伴う。
- ・ 園路と水際は自然な素材で構成するとともに、水辺には多様な植物を配して水と緑の親密な空間を形成。



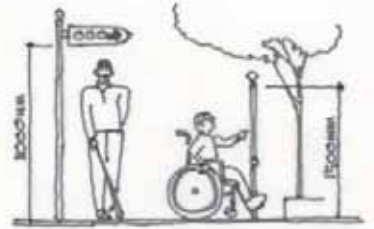
■林間の水路のイメージ：しっとりと落ち着いた雰囲気／事例（玉川上水 東京都）：

## (6) サイン計画

- ・主園路への手すりの設置を検討する。これを誘導・制御サインとして活用するほか、（ゾーンごとに色彩等を変えることで）活動の難度・危険度等にかかる情報の明示や、健康運動をサポートするセルフガイドシステムとしての展開、（RFID※<sup>1</sup>技術と連携した活動・移動のデータ集積等）将来のユビキタス※<sup>2</sup>環境づくりの基盤として役立てる。



■音や触覚でも情報提供



■サインの高さを吟味

- ・高齢者、障害者の通行可能なルートを明確化し、サインによってこれを明示する。
- ・危険箇所においては園路端部の立上げなど形状・構造の工夫による物理的な誘導に配慮する。

※1 RFID (Radio Frequency Identification) : 「電波による個体識別」の略。ID情報を埋め込んだICカードやチップ等から、電磁界や電波などを用いた近距離無線通信によって情報をやりとりするもの、および技術全般を指す。ここでは、利用者それぞれが活動データや健康状態、障害の有無と程度等を記録蓄積したICカード等を持ち、園内のサイン等にかざすことで適切な活動の負荷設定やおすすめルート等を表示案内する、といった活用方法を想定している。

※2 ユビキタス (Ubiquitous) : コンピュータ等の存在を意識せず、しかも「いつでも、どこでも、だれでも」が恩恵を受けることができるインタフェース、環境、技術。ここでは、上記RFID技術等も活用しながら、公園内のどこにいても、必要な案内の入手や利用者間の情報の受発信、管理者による利用状況の把握等が即座にできる環境を（視覚だけでなく音や触覚・振動も活用した障害者への対応も含めて）想定している。

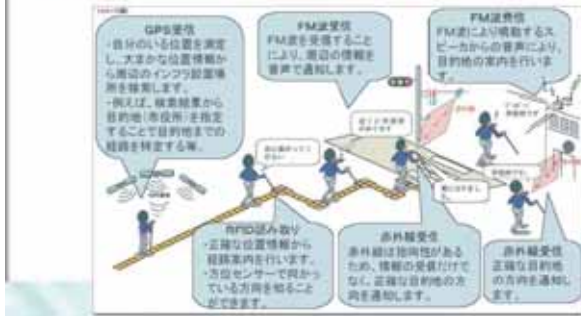
### a) 活動の難易度等にかかる情報の明示／セルフガイドシステムとして活動サポートにも役立つサインのイメージ

- ・位置同定性を高める【ナビゲーション】、誘導・制御サインと共に、（HPからの音声ガイドダンス配信等も視野に）バリアフリーにもつながる音声案内や、センサーによる誘導・危険の警告、「五感によるサイン」「サウンドスケープ」との連携など、高齢者、障害者を含む全ての利用者の快適性・安全性向上の工夫については次のようなイメージが考えられる。



## 参考例：ユビキタス環境による予防安全への展開-1

- 「障害者等ITバリアフリープロジェクト」 経済産業省より
- 利用者の現在位置周辺の情報提供
  - 任意の目的地までの誘導情報提供
  - 危険箇所の事故危険
- などを利用者の障害状況に適合するメディア・内容にて提供するシステム



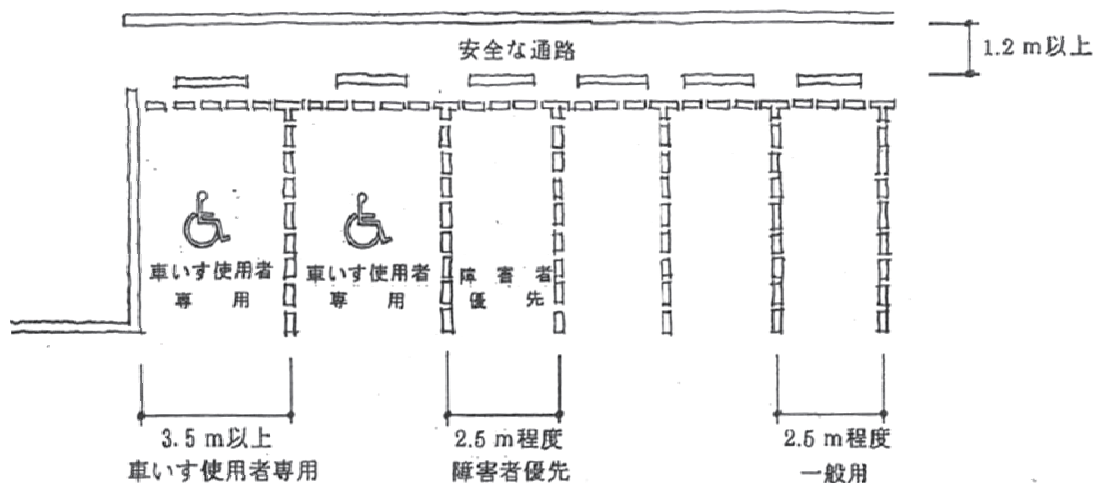
32

## 参考例：荒川下流事務所・河川散策支援システム実証実験



## (7) 駐車場計画

- ・前掲した最大同時利用者数の想定から、普通乗用車 700 台、大型バス 6 台の駐車場を確保する。
- ・なお本公園は面積が広大であり、計画地の端から端まで東西・南北ともに約 500m 程度の距離がある。したがって、できるだけスムーズに目的施設にアプローチできるような分散配置形式を採用する。これは利便性を高めるだけでなく、高齢者・障害者への配慮でもある。
- ・また計画地を 2 分する形で市道 30 号線が通過している。利用者の利便性、安全性を考慮して、この道路を横断せずに目的施設にアプローチできる駐車場配置が望まれる。
- ・以上から、南北のブロックそれぞれの敷地端部に 4 ヶ所の駐車場を配置する。
- ・第一駐車場・・・普通乗用車 200 台、車椅子専用駐車スペース 5 台
- ・第二駐車場・・・普通乗用車 78 台、車椅子専用駐車スペース 2 台
- ・第三駐車場・・・大型バス 6 台、普通乗用車 176 台、車椅子専用駐車スペース 4 台
- ・第四駐車場・・・普通乗用車 228 (200+28) 台、車椅子使用者専用駐車スペース 7 (5 + 2) 台
- ・各駐車場には、障害者優先スペースを設けるとともに、夏場の照り返し対策として、雨水浸透舗装を採用する。
- ・車椅子使用者専用駐車場は、園路に接続した出入り口に最も近い位置に設け、国際シンボルマーク及び車いす使用者専用の旨を表示する。



## (8) 便所

- 便所と休憩パビリオンをセットにして、周回路の途中に設ける。
- 便所は男子（大2小3洗面2）、女子（大3洗面3）、多目的便所（1）を基本とするが、設置場所に応じて適宜調整する。
- 緑化建築、木造、土壁工法、竹工法など、設置場所に応じて環境負荷が小さい材料を使った工法を使い分けて、場所の特色付けを行うと共に、快適で環境負荷が小さい建築の実現を目指す。

建築空間：30 m<sup>2</sup>建築 パビリオン又は庇空間 30 m<sup>2</sup> 程度

## 4.5 供給処理施設計画

計画全体のコンセプトを受けて、利用者及び選手・職員の快適性、利便性、満足度の向上、安全性・信頼性の確保、管理性、経済性を兼ね備えた設備システムを構築する。地球環境や省エネルギーにも十分に配慮する。

### 4.5.1 電気設備計画

#### (1) 電力設備

##### a) 受変電設備

- ・原則として工事エリアを供給範囲とし、分散型受変電設備とする。また供給エリアを細分化することにより低圧幹線の電線<sup>こう</sup>亘長※を短くし電圧降下を防ぐ。

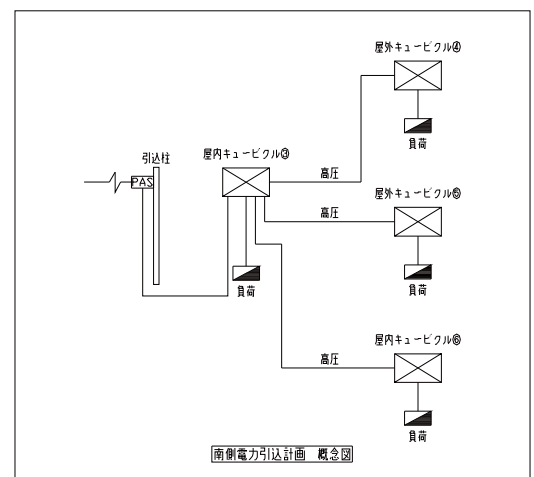
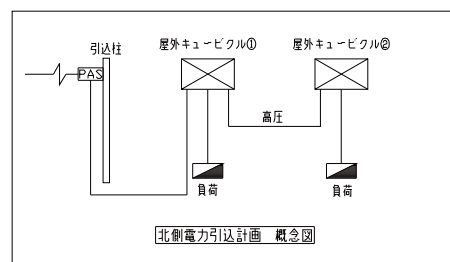
※<sup>こう</sup>亘長：線路の2点間の長さ（送電鉄塔や配電柱間など支持物間の水平距離）

##### b) 幹線設備

- ・地中埋設により落雷等の自然災害による停電を防ぐ。

##### c) 外灯設備

- ・高効率器具、LED 器具、ソーラーライト等、省エネルギーな照明器具、自然エネルギーを利用した照明具を積極的に採用する計画とする。



## (2) 通信設備

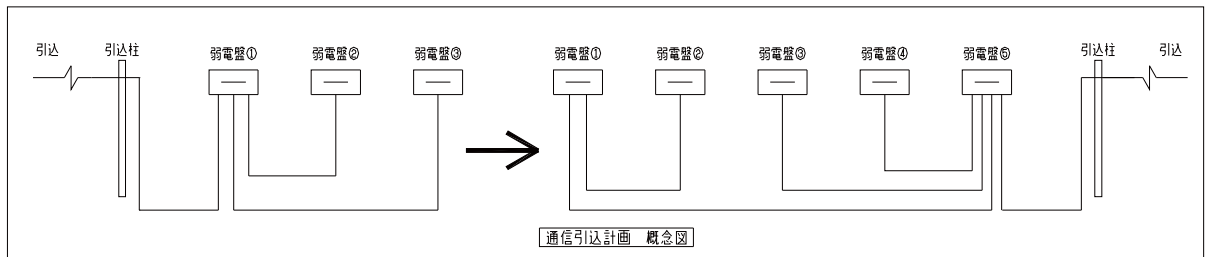
### a) 通信幹線設備

- ・地中埋設により落雷等の自然災害による通信断※を防ぐ。

※電源や通信などの信号が、短い時間途切れてしまう現象

### b) 通信システム

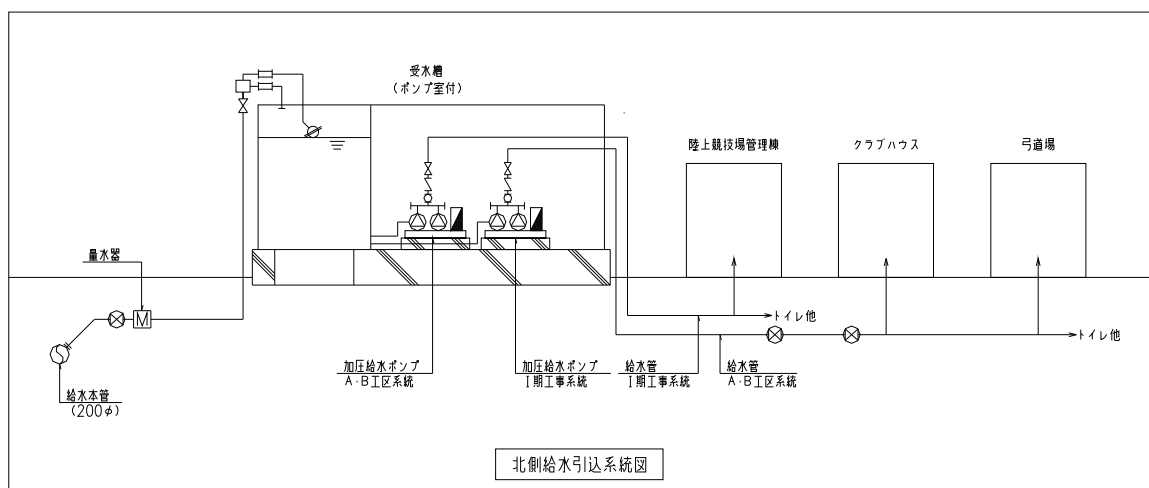
- ・原則として工事エリアを供給範囲とし、北側・南側敷地を一元監視出来るよう通信幹線経路を計画する。一元管理することによりランニングコストの低減を目指す。



## 4.5.2 給水設備計画

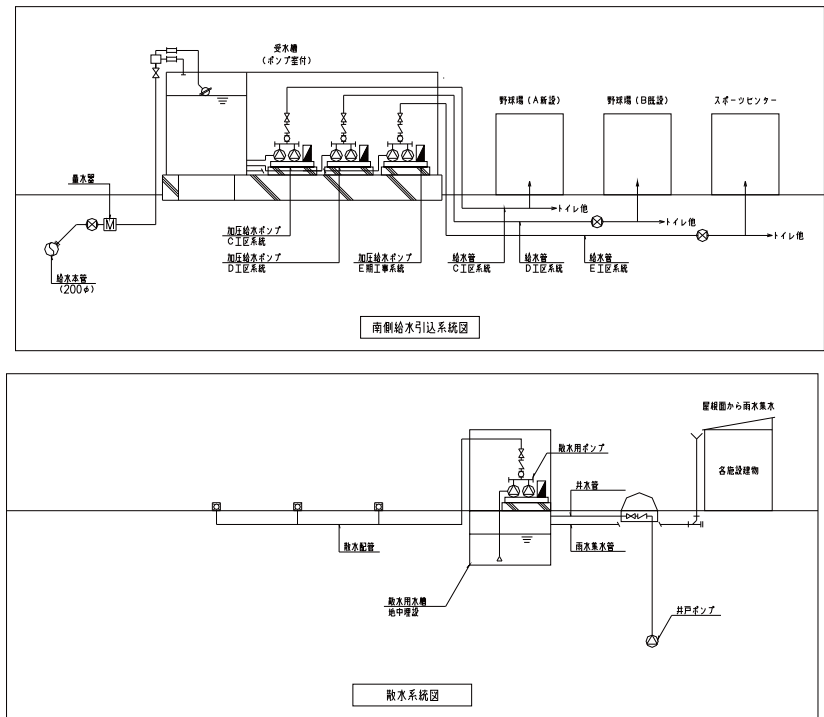
### (1) 給水設備

- ・給水は必要とする水量・水圧が常に一定で衛生的な水を汚染されることがなく供給できるシステムを採用する。
- ・施設の利用状況により使用水量の変動が大きいことから、水槽による変動の吸収ができ災害時に水源の一時貯留ができる「受水槽＋加圧給水ポンプ方式」を採用する。
- ・受水槽の容量は、対象となる各施設の規模と配置を考慮し、北側が8 t、南側が10 tを想定する。
- ・給水の引き込みについては、東西に横断している市道に埋設している配水管（200φ）から北・南側計画地ごとに1箇所ずつ引き込む。南北系統ごとに受水槽を設けて、1期工事及び工区ごとの系統で加圧給水ポンプを設け必要場所へ供給する。
- ・災害等の避難施設の役割を果たすべき機能が必要となるので、最低限の給水系統を確保した計画とする。



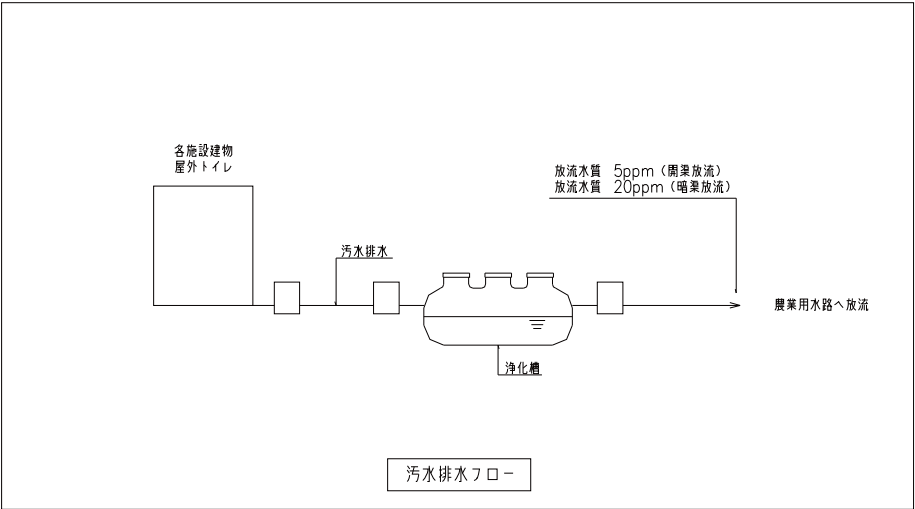
(2) 散水設備

- 施設の運用上、芝生・クレイ等に散水が必要で散水エリアが広範囲なことから散水設備が必要となる。1回の散水量が多くなるので水源には上水ではなく井水及び雨水を利用して計画する。



4.5.3 汚水排水設備計画

- 排水は円滑且つ確実に衛生的に排出できるものとし、メンテナンス等を容易にできる構造とする。
- 計画地内の屋外排水については、公共下水道が整備されておらず、直接汚水排水の放流ができないため、浄化槽を設置する計画とする。
- 計画地面積が大きく排水場所が広範囲になっており、且つ工事工区が分かれているため、浄化槽を1箇所にとめるのはコスト増につながると考える。よって、必要場所ごとに工区に併せて数ヶ所に設置する計画とする。
- 浄化槽からの放流先は農業用排水路及び計画地内の水路（せせらぎ）とする。放流水質は20ppm とするが、開渠水路部分での放流は誤飲等の問題があるので5ppm 放流とする。
- 震災等の避難施設の役割を果たすべき機能が必要となるので、最低限の排水系統を確保した計画とする。



#### 4.5.4 雨水排水計画

##### (1) 雨水排水系統

本計画の雨水計画は、北ブロック東側流域、北ブロック西側と南ブロックの 2 流域に分け、地区内に用水路を引き込む水路を設け、その水路に各施設からの排水を放流する。

また、2 流域の末端には調整池を設置し、流出の抑制を図る。

以下、地区内の排水計画は次の通り計画する。

##### (1) 流出量の算定

合理式

$$Q = 1/360 \cdot C \cdot I \cdot A$$

I: 降雨強度

5 年確率

タルボット式

$$I = \frac{4,500}{t+30} \quad (\text{真岡地区})$$

t: 流達時間 (t1+t2)

t1: 流入時間 (7 分)

t2: 流下時間                      一律 t=10 分とする

C: 流出係数

流出係数 C=0.25 とする (芝、樹林の多い公園)

##### (2) 流下量の算定

流下量はマニング公式により算出する。

算式

$$Q = A \cdot V \quad V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Q: 流下量 (m<sup>3</sup>/s)

A: 流水断面 (m<sup>2</sup>)                      管渠 10 割、U 型側溝 8 割、BOX 9 割

V: 流速 (m/s)

|                |            |       |
|----------------|------------|-------|
| <u>n: 粗度係数</u> | 硬質塩化ビニール管  | 0.010 |
|                | コンクリート二次製品 | 0.013 |
|                | 現場打コンクリート  | 0.015 |

R: 径深 (m) A/P

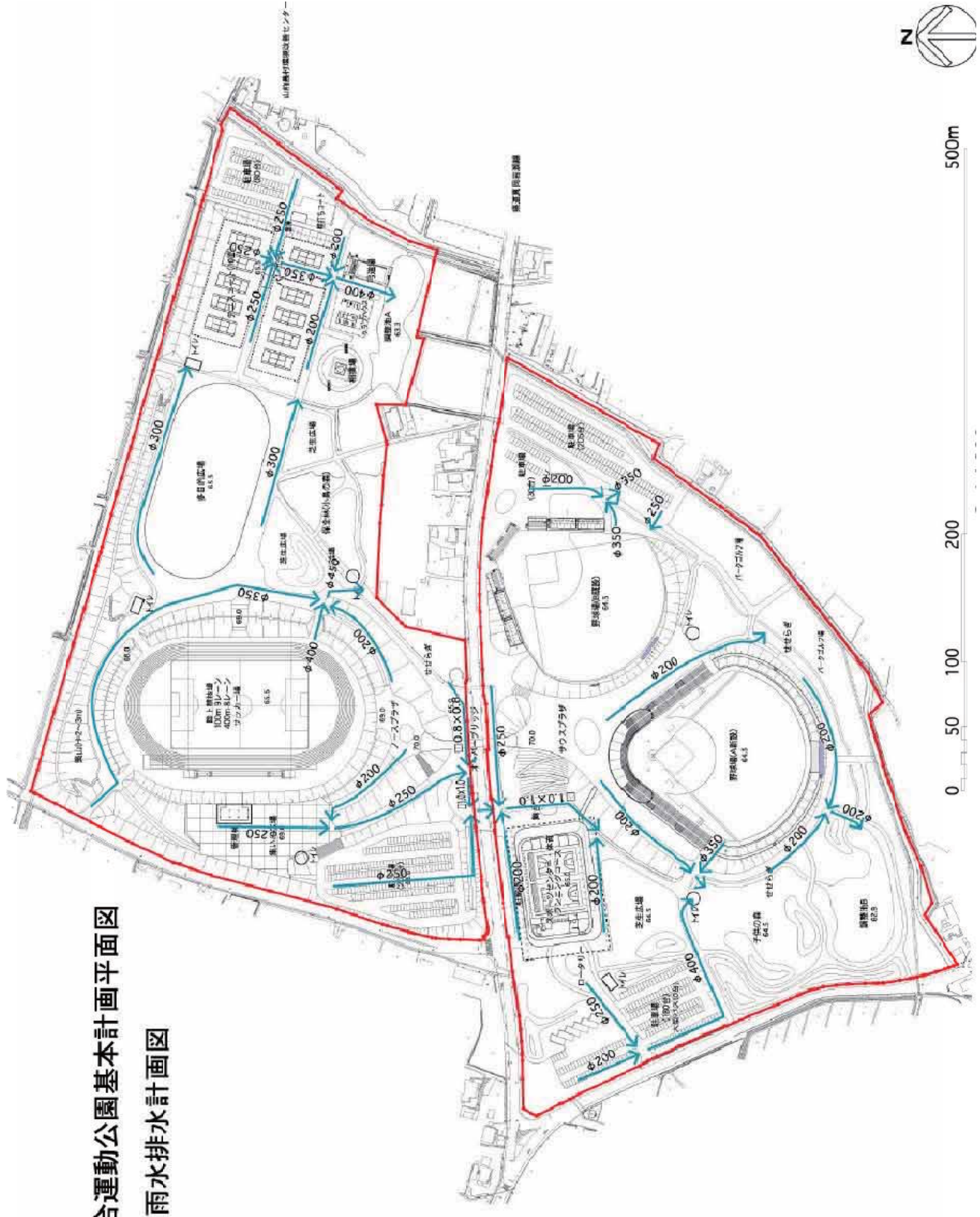
P: 潤辺長 (m)

I: 勾配

(2) 雨水排水計画平面図

真岡市総合運動公園基本計画平面図

雨水排水計画図



### (3) 調整池計画

- ・本計画地は、市道 30 号より南北のブロックに分割されているため、それぞれのブロックに調整池を設置する。本計画地は、平坦で、土地利用に対する制約をうけるため、極力調整池容量を抑えることが望ましい。
- ・このため、整備中は裸地としての流出係数に基づく調整容量を確保するものの、最終的には整備後の流出係数に基づく調整池を確保するものとして計画を行う。
- ・以下の調整池容量の検討は、整備後の状態における調整池容量の検討である。

#### ■設定条件

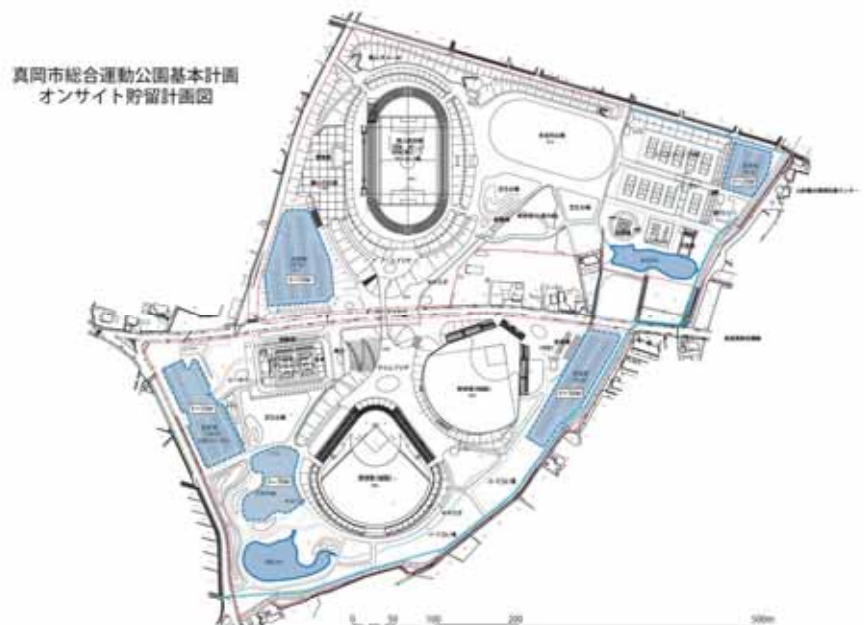
|       |                                           |                                   |               |                  |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------|
| ・流域面積 | 北ブロック東側                                   | 5.3ha                             | 北ブロック西側と南ブロック | 21.3ha(8.2+13.1) |
| ・放流先  | 計画地東側付替水路（ボックスカルバート）                      |                                   |               |                  |
| 降雨強度式 | $I_{30}=7820 / (t+32)$                    |                                   |               |                  |
| ・比流量  | $qc=1.3m^3/sec/km2$<br>$=0.013m^3/sec/ha$ |                                   |               |                  |
| 許容放流量 | 北ブロック東側                                   | $q=0.069m^3/sec(5.3*0.013)$       |               |                  |
|       | 北ブロック西側と南ブロック                             | $q=0.327m^3/sec(21.3*0.013+0.05)$ |               |                  |
| ・流出係数 | $C=0.35$ （用途別総括流出係数の標準値）                  |                                   |               |                  |
| ・堆砂量  | $1.5m^3/年$ （造成後）                          |                                   |               |                  |

#### ■調整容量の算定

|         |               |                         |
|---------|---------------|-------------------------|
| ・洪水調整容量 | 北ブロック東側       | $V = 1,690 \text{ m}^3$ |
|         | 北ブロック西側と南ブロック | $V = 6,540 \text{ m}^3$ |
| ・堆砂量    | 北ブロック東側       | $V = 10 \text{ m}^3$    |
|         | 北ブロック西側と南ブロック | $V = 35 \text{ m}^3$    |
| ・必要調整容量 | 北ブロック東側       | $V = 1,700 \text{ m}^3$ |
|         | 北ブロック西側と南ブロック | $V = 6,575 \text{ m}^3$ |

### (4) オンサイト貯留計画

- ・基本的に調整池及び水系により流出抑制を図るものとするが、駐車場、子どもの森等でオンサイト貯留施設を計画する。なお貯留限界水深は駐車場 10 cm、子どもの森 20~30 cm とする。



4.6 植栽計画

4.6.1 方針

- ・計画地周辺における平地林（二次林）は古くから地域の生活や文化の中で身近に親しまれてきた。しかし、近年薪炭林としての利活用がなくなり、二次林は荒廃し姿を消しつつある。
- ・本計画地は、貴重で特徴的な平地林（屋敷林・境木等）を維持継承し、魅力ある都市環境の形成を図るとともに、スポーツのオアシスとして効果的な演出を図る。
- ・また、花木を中心としたテーマ植栽により各エリアでの修景を図る。緑を身近に感じるように、スポーツやレクリエーション活動の背景として、季節感があり、彩り豊かな花や香りが楽しめる樹種を配することで、心の健康づくりにも資するものとする。
- ・こうした考え方を具現化するにあたって公園各部を以下のようにゾーン区分し、それぞれの植栽イメージをまとめた。

4.6.2 ゾーン設定と植栽イメージ

■植栽計画ゾーニング図



4.7 基本計画案

4.7.1 基本計画平面図

真岡市総合運動公園基本計画平面図



## KEYPLAN



B-B 断面图



◎◎新書◎



D-D 断面図

4.7.3 土地利用計画

- ・下表に示す通り、次のような都市公園法上の要件に準拠する面積構成となっている。
- ・「運動施設」：公園敷地の50%以下
- ・「建築施設」：公園施設としての建築2/100以下、運動施設は10/100、屋根付き広場は10/100以下（計22/100以下）
- ・「緑被地」：30%以上

| 施設名称           | 概 要                                                                                                                       | 施設面積<br>(h a) | 建築面積<br>(㎡)                                             | 緑地面積<br>(h a) | 備 考                |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| 陸上競技場          | トラック400m(3種公認規格)、メインスタンド(建築)、芝生スタンド                                                                                       | 3.3           | 建築272㎡<br>便所1棟66.5㎡                                     | 1.97          | 全天候8レーン、100m9レーン   |
| 集いの広場          | 舗装、植栽、付帯施設                                                                                                                | 0.7           |                                                         | 0.14          |                    |
| ノースプラザ         | 舗装、植栽、付帯施設                                                                                                                | 1.3           |                                                         | 0.7           |                    |
| テニスコート         | 砂入り人工芝生10面、壁打ちコート、                                                                                                        | 1.71          | 倉庫30㎡                                                   | 30            | 夜間照明               |
| 相撲場・クラブハウス・弓道場 | 相撲場、クラブハウス：ギャラリー、事務所・医務室・放送室・ロッカー・シャワー・便所・倉庫・テラス・屋根(60㎡)<br>弓道場：6～8人立、                                                    | 1.03          | 相撲場：200㎡、回廊346㎡<br>クラブハウス：400㎡、屋根500㎡<br>弓道場：270㎡、的場70㎡ | 0.77          | 調整池A(0.24ha含)      |
| 多目的広場          | 芝生フィールド、外周舗装、バックネット                                                                                                       | 1.94          | 便所2棟112.16㎡                                             | 112.16        | 夜間照明8基             |
| 芝生広場           | 西側広場：芝生、園路、植栽／東側広場：芝生、園路、植栽                                                                                               | 0.62          |                                                         | 0.62          |                    |
| 既存林整備          | 樹林整備、補植                                                                                                                   | 0.55          | 便所1棟66.5㎡                                               | 0.55          |                    |
| 第一駐車場          | 205台                                                                                                                      | 1.05          |                                                         | 0.29          |                    |
| 第二駐車場          | 80台                                                                                                                       | 0.37          |                                                         | 0.11          |                    |
| 外周緑地等          | 苗木植栽、植栽                                                                                                                   | 1.13          |                                                         | 1.13          |                    |
| 北側ブロック小計       | 運動施設面積・北側ブロック小計                                                                                                           | 5.2           |                                                         | 2333.16       |                    |
| 既設野球場          | 内野(クレイ)、外野(芝生)、事務・医務室(改修210㎡)、メインスタンド(312)、選手事務局、便所、芝生スタンド(1500)、バックスクリーン、スコアボード、ファウルボール等、                                | 2.8           | 便所1棟66.5㎡<br>便所1棟56.08㎡                                 | 122.58        | 夜間照明既存施設の補修(軟式、一般) |
| 新設野球場          | 内野(クレイ)、外野(芝生)、会議室、事務・医務室、トイレ、ロッカー・シャワー室、倉庫・器具庫、メインスタンド(2,500)、選手事務局、便所、スタンド屋根、芝生タン(1500)、バックスクリーン、スコアボード、ファウルボール等、サウスプラザ | 3.1           | 建築1500㎡<br>スタンド及び屋根1800㎡                                | 3300          | 夜間照明(硬式・公式競技会)     |
| スポーツセンター       | 1F武道場、ギャラリー・カフェテリア、会議室、サイクリングセンター、管理事務所、倉庫、2Fバスケ2、観客席(200)、ランニングコース、3F観客席(850)、便所、器具庫、ロッカー・シャワー室、階段、舗装等、管理用駐車場10台         | 1.35          | スポーツセンター1階1735㎡<br>2階ランニングコース900㎡<br>3階1455㎡<br>駐輪場80㎡  | 2080          |                    |
| 芝生広場           | 園路、芝生、植栽、休養施設等                                                                                                            | 0.7           | 便所1棟56.08㎡                                              | 56.08         |                    |
| 子どもの森          | 園路、遊具、芝生、植栽等                                                                                                              | 1.15          | 便所1棟66.5㎡                                               | 66.5          |                    |
| 憩いの広場          | 園路、芝生、植栽、休養施設等                                                                                                            | 1.1           |                                                         | 0.87          | 調整池B(0.34ha含)      |
| パークゴルフ場        | パークゴルフ場                                                                                                                   | 0.9           |                                                         | 0.91          | 18ホール              |
| 第三駐車場          | 180台、バス6台、舗装、外周植栽                                                                                                         | 1.1           |                                                         | 0.85          |                    |
| 第四駐車場          | 235台、舗装、外周植栽                                                                                                              | 0.7           |                                                         | 0.61          |                    |
| ベデストリアンデッキ     | 北側ブロック、市道上分含む                                                                                                             |               |                                                         | 0.11          | 合計には含めず            |
| 南ブロック小計        | 運動施設面積・南ブロック小計                                                                                                            | 7.0           |                                                         |               |                    |
|                |                                                                                                                           | 12.9          | 5625.16                                                 | 6.72          |                    |
| 全体敷地面積に対する割合   | 全体敷地面積計                                                                                                                   | 26.6          |                                                         |               |                    |
| 合計             | 運動施設面積・合計                                                                                                                 | 12.2          | 7958.32                                                 | 13.55         |                    |
|                |                                                                                                                           | 45.9%         | 3.0%                                                    | 50.9%         |                    |

4.8 事業計画

4.8.1 整備年次計画の概略検討

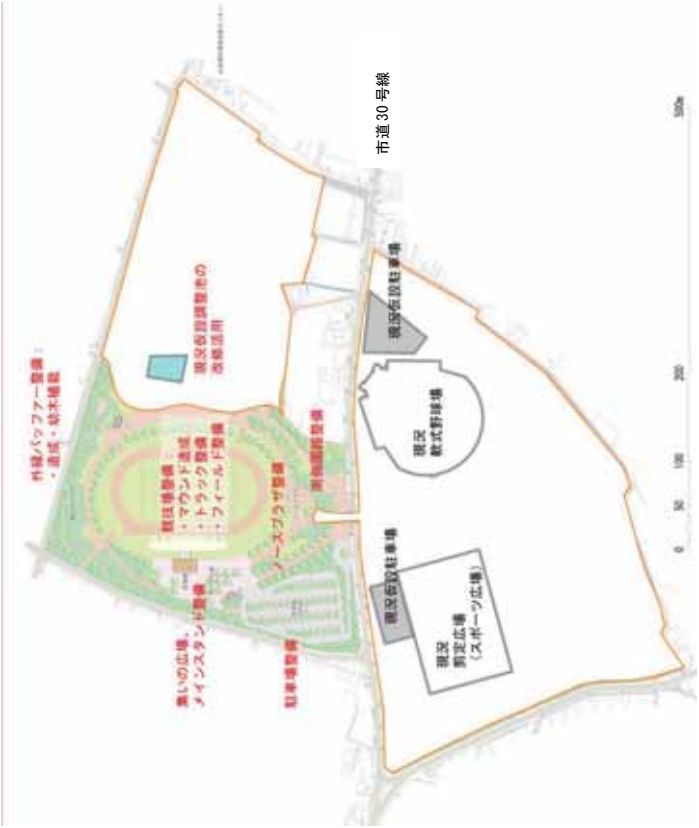
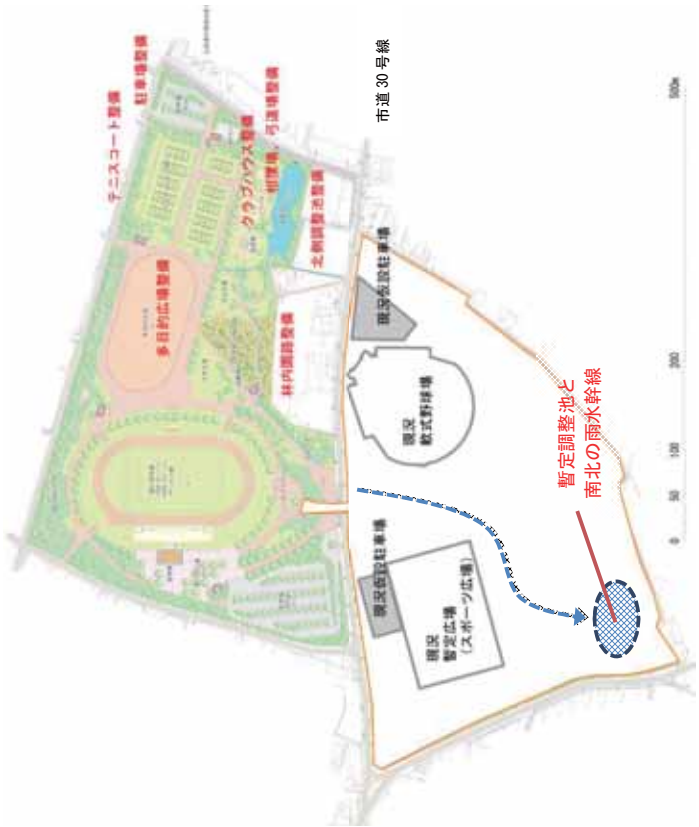
- ・次ページ以降に整理したように、南北のブロックごとにそれぞれ2段階程度の建設ステージを設定し、計4期にわたって段階的に整備を進める。
- ・現在、計画地の南ブロックには軟式野球場、暫定利用のスポーツ広場等が設置され、「東運動場」、「暫定広場」として利用されている。
- ・今後の大きな流れとしては、まず北ブロックの概成（運用を行うために必要な主要施設がほぼ出来上がる状態）を目指し、当面の3か年程度をかけて、現在は市内に無い陸上競技場の整備を完了する。これによって既存施設と併せて機能の多様化を図るとともに大会機能の充実を図ることになる。また、単にスポーツ施設群が立地する「運動場」ではなく、「公園」としての魅力高める環境整備を合わせて進める。

現況



| 各ステップの主眼             | ■南ブロックの暫定供用：既設の野球場とスポーツ広場を中心に、「東運動場」、「暫定広場」としての利用                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 主要なオープン施設            | <ul style="list-style-type: none"><li>● 軟式野球場</li><li>● スポーツ広場（サッカー場）</li></ul> |
| 造成範囲<br>各種基盤整備<br>ほか | <ul style="list-style-type: none"><li>● 南ブロック西端の入口部の修景</li></ul>                |

■段階整備の進展のイメージー1/2【北ブロック】

| ■第Ⅰ期 3か年                                                                            |  | ■第Ⅱ期 3～5か年                                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |                                                                                                          |  |
| 各ステップの主眼                                                                            |  | ■北ブロック着手：公園の「顔」となる入口空間、陸上競技場整備によって種々の大会開催機能を確保し、運動公園としての機能充実                                                                                                                               |  |
| 主要なオープン施設                                                                           |  | <ul style="list-style-type: none"><li>● 陸上競技場＋管理棟＋憩いの広場</li><li>● 北側入口広場＋南側入口広場の一部</li><li>● 北側メイン駐車場</li></ul>                                                                            |  |
|                                                                                     |  | <ul style="list-style-type: none"><li>● 憩いの広場（陸上競技場東側）</li><li>● <b>多目的広場</b>（ソフトボール、ニュースポーツ対応）</li><li>● <b>テニスコート</b>＋クラブハウス＋コート脇駐車場</li><li>● <b>弓道場</b></li><li>● <b>相撲場</b></li></ul> |  |
| 造成範囲                                                                                |  | <ul style="list-style-type: none"><li>● 北側外周部のバップァー造成＋外周樹林の幼木直栽</li><li>● 北側仮設調整池＋沈砂池</li><li>● 北側雨水排水幹線＋北側調整池</li></ul>                                                                   |  |
| 各種基盤整備ほか                                                                            |  | <ul style="list-style-type: none"><li>● 南側調整池＋沈砂池の造成と暫定供用</li><li>● 南北を連結する雨水排水幹線</li><li>● 南北に連なる骨格的な盛土地形（南ブロック）の一部造成</li></ul>                                                           |  |

■段階整備の進展のイメージー2/2【南ブロック】

■第Ⅲ期 3～5か年

■第Ⅳ期 3～5か年



各ステップの

主眼 幅広い年齢層に対応する利用機能を拡大

■南ブロック着手：新設野球場と子どもの森整備によって運動公園としての屋外施設を構成、

■全体の完成

- 新設野球場
- 子どもの森
- 南ブロック入口広場＋サウスブラザ
- 南ブロックメイン駐車場
- 「憩の森」

- スポーツセンター＋南側芝生広場
- ペDESTリアンデッキ
- パークゴルフ場
- 既設野球場の改修（既設野球場については、新設野球場の利用状況および市の財政状況に応じて改修または再整備を選択）

造成範囲  
各種基盤整備  
ほか

- 南側調整池＋沈砂池
- 南北に連なる骨格的な盛土地形（南ブロック）の造成
- 上記に連なる新設野球場周辺（メインスタンド外縁、外野芝生スタンドの基盤）造成
- 暫定利用のスポート広場を臨時駐車場として整備
- 全体の利用状況に応じて、南ブロック東端の駐車場を整備（場合によっては、「大会時の臨時駐車場」として、平常時は芝生広場として活用することも検討

## 4.8.2 資金計画

### (1) 想定される事業費財源の概要

事業費財源の概要としては、以下が想定される。

#### a) 第一期工事

##### ■公園全体に対する補助制度等の活用

【交付金】：市町村合併支援交付金

##### ■導入施設単体に対する補助制度等の活用<社会体育施設関連>

【補助金1】：地域スポーツ施設整備助成（スポーツ振興くじTOTO助成）

クラブハウス整備事業、グラウンド芝生化事業、スポーツ施設等整備事業等

【補助金2】：文部科学省所管の補助・交付金

→社会体育施設整備費補助金、安全・安心な学校づくり交付金（社会体育施設整備）等

##### ■起 債：運動公園整備事業債

##### ■自己財源

#### b) 第二期工事以降

##### ■公園全体に対する補助制度等の活用

【交付金】社会資本整備総合交付金：

→治水事業等の防災事業の関連事業として計画地を「防災公園」として位置づけ

##### ■導入施設単体に対する補助制度等の活用<社会体育施設関連>

【補助金1】：地域スポーツ施設整備助成（スポーツ振興くじTOTO助成）

クラブハウス整備事業、グラウンド芝生化事業、スポーツ施設等整備事業等

【補助金2】：文部科学省の補助・交付金

→社会体育施設整備費補助金、安全・安心な学校づくり交付金（社会体育施設整備）等

##### ■導入施設単体に対する補助制度等の活用<環境関連>

以下については、枠組みが見直されているものや、現時点では具体的な内容（補助の要件、補助率）等は明らかになっていないものが多いが、今後は国の施策として「省エネ建築・ゼロエミッション建築」の普及支援に向けた補助金等が数多く出されるものと想定される。

したがって、本計画においても、こうした支援を受けることを想定して必要な環境性能を確保する形で建築計画の検討を行っており、整備時点で最新の補助制度への適合をいらんで設計内容の詳細な調整等を行うことが考えられる。

【補助金3】：経済産業省所管の補助金

→住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金、新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金

【補助金4】：環境省所管

→省エネパッケージ補助、ゼロエミッション建築補助等

##### ■起 債：運動公園整備事業債

##### ■自己財源

### (2) PFI導入等、民間資金の活用について

・一般的な都市公園整備事業をベースにPFI事業を導入することは困難だと考えられる。「健康・医療・福祉」等をキーワードにした民間との連携の可能性等については、今後の課題として整理した。

## 5. 今後の課題

### 5.1 設計・整備にかかる各種懸案事項等

#### (1) 施設設計・供給処理検討にかかる懸案事項

- ・今後の整備事業は、工区を幾つかに分割し長期間で段階的に進展していくことになる。その際に各ゾーン間の接続部分で齟齬が生じないように、調整の基礎資料が必要となる。特に供給処理系統は、公園全体を貫き敷地外と連携を図る必要もあるため、技術的課題を明確にして市内部の関連部局間の調整を図るためにも公園全体で基本設計を行うことが望ましい。

#### (2) 環境調査の補足実施

- ・計画地を流れる既存水路については、多様な水生動植物や魚類などの生息場所となっている。貴重な種の存在が確認される可能性もあるため、この空間の整備改変を進めるにあたっては、生物調査を実施することが望まれる。

#### (3) いざというときのための準備・対応の整理

- ・今後の利用状況に合わせて、非常用放送設備、非常電話の設置を検討する。
- ・周辺に高い建築物等が無く開けた地形のため、計画地では落雷の危険もある。そうした際に逃げ込める場所を確保する意味から、一定間隔でなんらかのシェルター（四阿等）の設置が望まれる。配置にあたっては、利用拠点となるスポーツセンターから遠い位置から順に間隔を考慮するものとし、併せて避雷針の検討を行う。
- ・本公園は災害時に緊急避難場所として機能することが求められる。そうした機能を果たすための各種施設の検討整備と共に、災害時の誘導・運営等に向けた管理計画の策定（平常時と非常時の2つ）が求められる。

### 5.2 事業の進捗に向けて

#### 5.2.1 補助金・交付金の活用について

- ・本計画において活用可能と考えられる補助金・交付金の期間は、3～5年きざみであることが多い。また、環境関連の補助制度については、年々新たな対象が組み入れられる状況にあり、今後も多様なしくみが生まれる可能性がある。したがって、今後数年きざみで段階的に進められる事業ステージごとに、整備対象となる施設に応じた補助金・交付金を精査し、これに沿った資金計画と段階整備計画の深化および整備施設の見直し（補助制度等に合致する規模・仕様等への変更）を行うことが求められる。
- ・たとえば「とちぎグリーンニューディール事業」には、公共施設省エネ・グリーン化推進事業※の支援があり、対象は「省エネ改修」である。・・・したがって、「陸上競技場の管理棟の施設整備の数年後に、太陽光発電を導入する」というような形で補助金活用と施設の段階的な追加整備の調整を図ることなどが想定できる。

##### 公共施設省エネ・グリーン化推進事業

|             |                  |
|-------------|------------------|
| 1. 補助率      | 10分の10以内         |
| 2. 事業主体     | 栃木県、市町村          |
| 3. 対象事業     | 複合的又は一体的な省エネ改修等  |
| 4. 実施期間(予定) | 平成21年度～平成23年度    |
| 5. 所管課      | 栃木県環境森林部地球温暖化対策課 |

※

<http://www.pref.tochigi.lg.jp/d02/eco/kankyou/hozen/greennewdeal.html>

### 5.2.2 P F I 導入等、民間資金の活用について

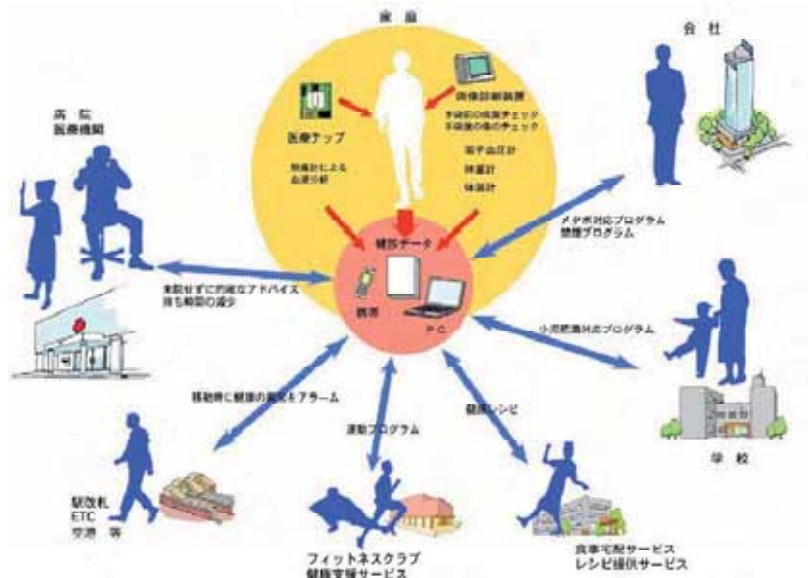
- ・現段階ではP F I 事業を導入して民間資金を活用するには課題が多いが、地元の企業と共に医療・福祉との連携を探るなど、新たな取り組みによる解決も考えられる。
- ・今後高齢化が加速していく中で、医療・福祉との連携など、社会状況の変化に柔軟に対応する施設づくりの視点が重要であり、発展的事業展開に向けた柔軟な検討も求められている。
- ・その対応のひとつとして、総合運動公園を「健康・医療・福祉」を一体とした産業を誘引する核として活用する視点がある。具体的には、地元企業の技術的蓄積を生かしながら、以下に掲げるような健康・医療・福祉分野への参入に向けた異業種連携の実験場とすることが考えられる。こうした取り組みは、地域の活性化と新たな雇用創出につながるものでもある。
- ・このような考え方に沿った導入可能性の調査（具体的には想定される関連事業者に対しての聞き取り調査と市場調査等）の実施が望まれる。
  - 工業団地の立地企業と連携した総合的なリハビリテーション産業群の創出
  - 福祉関係との連携／生活を支えるユニバーサルデザインの実験的展開／異業種によるシルバーケアビジネス参入等

## 5.3 管理運営面の課題

### 5.3.1 「健康づくり」活動の活性化・継続に向けた体制とプログラム検討

#### (1) 指導・相談体制の整備

- ・【医療関係者との連携】スポーツだけでなくメディカルフィットネス施設として公園を活用するための連携プログラムの整備が望まれる。これと一体で、利用者の活動履歴と健康データ等を記録する I C カード等の提供や、インターネットを通じて確認できるシステムづくりが望まれる。併せて、体調を把握する最低限の機器を設置する等、公園に行けばいつでも気軽に自分の健康状態について相談・指導を受けられる体制の確保（人員配置）が望まれる。
- ・上記の発展として、予防医療、健康増進ビジネス、日常のヘルスケアビジネスとの右図のような連携（医療と情報通信と精密機器といった製造業、ヘルスケアを支援する宅配や介護などサービス業が融合した新たな産業）も想定される。



#### ■参考イメージ

新産業創造に向けた構想 ブルーチップからプラチナチップへ <http://platinum.mri.co.jp/node/74>

## (2) プログラムづくりと基盤整備

- ・【公園ならではの魅力を生かす】利用者の体力や好み、季節や時間ごとの景観の変化等に応じて、水と緑と花といった公園ならではの魅力を享受しながら健康の維持・増進につながる様々なプログラムの整備が望まれる。
- ・癒しの場として、周辺の農地を活用した園芸療法等の試行が考えられる。
- ・【活動のネットワーク整備】公園を核に、周辺と連携したジョギング・サイクリング等が快適に行える歩道等の街路空間や河川管理道路等の整備が望まれる。

## (3) 広報の充実

- ・利用者それぞれの体力・体調や好み、季節や時間ごとの景観の変化等に応じて、自分なりの活動プログラムやコース設定を楽しめるような工夫が求められる。
- ・そうした工夫を公園内のサイン（セルフガイド）を充実することで利用者に伝えることがまず求められる。また、公園内にとどまらず、市内の他の公園等拠点施設や河川沿いなどを巡るルートも含めたアクティビティへの発展も考えられ、そうした案内のパンフレット等の作成、HP等での紹介やマップのダウンロードサービス等が望まれる。

### 5.3.2 住民や地元企業との連携・協力体制の確保について

#### (1) 維持管理への協力

##### 【地域住民／小中学生等との連携】

- ・一部の施設と植栽空間について、住民参加型の管理が想定される。北ブロックのバッファゾーンへの苗木植栽イベント等をきっかけとして、公園愛護組織等の立ち上げが望まれる。
- ・単に維持管理への協力を求めるだけでなく、小中学校に対しては公園を環境学習の場として活用するためのプログラム作りの協働なども含めて多様な連携の仕方について検討し調整を進めることが望まれる。

##### 【企業との連携】

- ・近年の経済状況から寄付やネーミングライツの活用については厳しい状況であるため、工業団地の立地企業等のC S R※の一環として、維持管理作業への人員配置等の協力が想定される。

※CSR（corporate social responsibility）：企業の社会的責任。企業は社会的存在として、最低限の法令遵守や利益貢献といった責任を果たすだけでなく、市民や地域、社会の顕在的・潜在的な要請に応え、より高次の社会貢献や配慮、情報公開や対話を自主的に行うべきであるという考え。また、そうした考えに沿った企業の活動。

## (2) 運営管理・利用指導への協力

### 【スポーツ団体と連携】

- ・種々のスポーツ種目ごとに種々のクラブ組織が市内に存在しており、各種スポーツ教室やイベント開催にかかる指導・協力体制の整備が望まれる。

### 【企業との連携】

- ・市内の企業等と連携して、社員の健康づくりの場として公園を有効に活用してもらうための活動プログラムづくりや、各種イベントの開催（実業団等に在籍するトップアスリートによる指導等）支援等が考えられる。

### 【医療・福祉関係／民間スポーツクラブ等との連携】

- ・公園をメディカルフィットネス施設、あるいはリハビリテーションセンターとして活用するための連携プログラム（医療機関、公園、民間スポーツクラブ、温浴施設等がネットワークする形で多様な活動）と指導・協力体制の整備が望まれる。
- ・上記に関連した「健康食」ブランドの開発：農協と連携するなど、「食」による健康づくりへの貢献を意識したメニューの開発や、公園内への飲食施設の設置が考えられる。

### 【生活を支えるユニバーサルデザインの実験的展開】

- ・健康・医療・福祉にかかわるモノづくりを行っている工業団地の立地企業等の協力によって、医療関係者との連携も含めた総合的なリハビリテーション産業創出につながることも考えられる（バリアフリー住宅関連、福祉車両の製作等との関係から、ハウスメーカーや車両関連メーカー等の異業種によるシルバーケアビジネス参入など）。
- ・一例として、スポーツセンターから芝生広場を経て子どもの森に至る一連の空間を中心に、以下のような取り組みの場とすることなどが考えられる。
  - **ADL（日常生活活動）の屋外実習室**：スポーツセンター内で、調理・食事・入浴・トイレなどを容易にする道具やユニバーサルデザインの設備で障害を補って生活するための工夫を実習する場を確保し、これと連携して屋外での車いす体験をはじめとした外出のトレーニング等が考えられる。企業側は各種移動ツールの新製品・機能の実験場としての活用が想定される。
  - **義肢・装具の実習・実験**：体験義手やスプリントを装着することを通して、それらの構造や機能を理解する。屋外空間での活動実験等