

＊東京都情報公開条例の非開示情報に当たるため、
希少動植物の生息・生育位置等を特定できる情報
及び印影については記載しておりません。

巴山興業(株) 自社資材置き場及び 屋外運動施設（パンダフィールド）建設事業 自然環境保全計画書

概 要 版

令和 4 年 2 月

巴 山 興 業 株 式 会 社

巴山興業（株）自社資材置き場及び屋外運動施設（パングフィールド）建設事業
自然環境保全計画書・概要版

目次

第1章 事業の概要・・・・・・・・・1-1

1. 初めに・・・・・・・・・1-1

（1）巴山興業（株）の概要・・・・・・1-1

（2）本事業を計画するに至った背景・・・・・・1-1

（3）本事業の目的及び必要性・・・・・・1-2

（4）事業用地選定理由・・・・・・1-2

2. 事業区域の位置・・・・・・1-4

3. 事業区域の現況・・・・・・1-4

4. 事業の概要・・・・・・1-7

（1）事業の概要・・・・・・1-7

（2）施設概要・・・・・・1-7

5. 土地利用計画の概要・・・・・・1-8

6. 事業計画・・・・・・1-11

（1）事業の必要性・・・・・・1-11

1）なぜ人工芝のサッカーグラウンドを作るのか・・・・・・1-11

2）人工芝グラウンドが年間を通して使用され必要であるのか・・・・・・1-12

（2）事業計画・・・・・・1-13

1）建設事業体制・・・・・・1-13

2）運営計画・・・・・・1-14

3）事業費用の計画・・・・・・1-15

第2章 自然環境調査結果・・・・・・2-1

1. 調査内容・・・・・・2-1

（1）調査項目・・・・・・2-1

（2）調査範囲及び調査時期・・・・・・2-1

1）調査範囲・・・・・・2-1

2）調査時期・・・・・・2-1

2. 自然環境調査結果・・・・・・2-2

（1）地形・地質・土壌・・・・・・2-2

1）地形・・・・・・2-2

2）地質・・・・・・2-2

3）土壌・・・・・・2-5

（2）水系・湧水・・・・・・2-6

1）水系・湧水調査・・・・・・2-6

2）流量・水質・・・・・・2-8

（3）植物・・・・・・2-10

1）植物群落・・・・・・2-10

2）植物相・・・・・・2-12

3）大径木・・・・・・2-14

（4）動物・・・・・・2-15

1）哺乳類・・・・・・2-15

2）鳥類・・・・・・2-16

3）爬虫類・両生類・・・・・・2-18

4）昆虫類・・・・・・2-20

5）クモ類・・・・・・2-23

6）陸産貝類・・・・・・2-24

7）水生生物・・・・・・2-25

（5）希少猛禽類・・・・・・2-26

1）調査目的・調査期間・調査方法・・・・・・2-26

2）希少猛禽類調査結果・・・・・・2-26

（6）景観・・・・・・2-28

1）景観資源の分布・・・・・・2-28

2）代表的な眺望地点からの眺望の変化状況・・・・・・2-28

3）法令等に基づく規定や基準・・・・・・2-31

第3章 自然環境の保全計画・・・・・・3-1

【本事業における自然環境保全の考え方】・・・・・・3-1

1. 自然環境に配慮した土地利用計画・・・・・・3-1

（1）自然環境に配慮した土地利用計画の基本方針・・・・・・3-1

（2）自然環境に配慮した土地利用計画・・・・・・3-2

2. 事業における緑地等への影響・・・・・・3-3

（1）緑地への影響・・・・・・3-3

（2）流向の変化・・・・・・3-5

3. 自然環境保全計画の基本方針と概要・・・・・・3-6

（1）自然環境保全計画の基本方針・・・・・・3-6

（2）自然環境等への配慮の概要・・・・・・3-7

（3）現況保全する主な自然環境・・・・・・3-8

（4）影響を受ける自然環境に対する代償の概要・・・・・・3-9

（5）自然環境保全の基本的な計画による緑地等の増減・・・・・・3-10

4. 自然環境保全に配慮した事項・・・・・・3-15

（1）緑地に配慮した事項・・・・・・3-15

（2）水系に配慮した事項・・・・・・3-16

（3）動植物に配慮した事項・・・・・・3-17

（4）景観に配慮した事項・・・・・・3-19

（5）工事作業において配慮した事項・・・・・・3-20

5. 自然環境保全計画の内容	3-21
（1）緑地の計画	3-21
1）緑地の計画の概要	3-21
2）残留緑地の計画	3-23
3）植栽緑地の計画	3-27
4）その他緑地の計画	3-35
5）SDGs を踏まえた緑地管理計画	3-37
6）緑地の利用計画	3-45
（2）希少な動植物等の保全計画	3-46
1）希少な植物の保全計画	3-47
2）既存大径木の保全検討	3-63
3）希少な動物の保全計画	3-65
（3）ビオトープの計画	3-76
1）保全型ビオトープ	3-77
2）創出型ビオトープ	3-83
6. モニタリング調査	3-85
（1）モニタリング調査項目	3-85
（2）調査方法	3-85
1）希少猛禽類モニタリング調査	3-85
2）希少種モニタリング調査	3-86
3）残留緑地モニタリング調査	3-87
4）植栽緑地・その他緑地モニタリング調査	3-87
5）水系モニタリング調査	3-88
6）自然環境保全に関する勉強会	3-88
7）環境パトロール	3-88
（3）モニタリング調査結果の報告・評価	3-89
1）希少猛禽類モニタリング調査	3-89
2）希少種モニタリング調査	
現況保全希少植物モニタリング調査・移植保全希少植物モニタリング調査	3-89
3）希少種モニタリング調査	
現況保全・移動保全希少動物モニタリング調査	3-89
4）残留緑地モニタリング調査	3-89
5）植栽緑地・その他緑地モニタリング調査	3-89
6）水系モニタリング調査	3-89

第4章 切土盛土計画・排水計画・防災計画 4-1

1. 切土盛土計画	4-2
（1）造成計画の概要	4-2
（2）土工量について	4-2
（3）丘陵地における適正開発のための指導指針への対応	4-2

（4）切土・盛土の留意点	4-2
（5）盛土材の確保	4-7
（6）盛土材に適した土質の選定基準	4-7
（7）盛土材の土壌・土質の安全に関する留意点	4-7
（8）盛土施工手順	4-11
（9）工事中の濁水・土砂の流出対策	4-11
（10）地下排水層・暗渠配水管の設置	4-13
（11）切土・盛土の施工に関する留意点（ICT 技術の活用）	4-15
1）高盛土の安全性に配慮した事項	4-15
2）ICT を活用し安全性の高い盛土の施工管理	4-15
3）ICT を活用した安全性の高い施工フロー例	4-15
4）ICT を活用した活用した安全性の高い施工 イメージ図	4-15
5）ICT 活用による盛土転圧による品質管理	4-16
6）施工者の ICT への取り組み	4-16
（12）盛土の品質管理	4-16
（13）雨水排水処理（PH 処理装置・六価クロム対策）	4-17
（14）動態観測の計画	4-18
1）観測計画の検討	4-18
2）有事に備えた対策工法の検討	4-22
3）対策工法の例	4-22
1. 地質調査による調査地の地層断面図	4-24
2. 地層断面による安定解析	4-25
3. 盛土施工後に地下水が上昇した場合の安全性検討	4-26
4. 複合すべりでの検証	4-27
5. 盛土改良範囲の検討	4-29
6. 決定した工法の安定度検証	4-33
7. 堤体型改良による地下水の滞留防止計画	4-40
（15）工事計画・工事工程	4-41
1）工事計画	4-41
2）全体工程表	4-41
3）施工ステップ図	4-42
2. 排水計画・防災計画	4-44
（1）雨水排水計画	4-44
1）雨水排水計画の概要	4-44
2）雨水排水計画の設計	4-44

第1章 事業の概要

1. 初めに

(1) 巴山興業(株)の概要

弊社は、昭和 25 年に創業し今年で 70 年目を迎える事となりました。

弊社の業務内容は、産業廃棄物処分業、収集運搬業、建設発生土リサイクル業、骨材販売業、そしてグループ会社の巴山建設(株)では一般土木工事業を営んでいます。

創業当時日本は戦後の復興途上にあり、誰しも生きるために必死に生きていた時代でした。そこから高度経済成長へと入り東京オリンピックや平成バブル期を迎え、まさに戦後日本の心理面・経済面のピークを迎えました。そこから長期の経済低迷期を迎え、現在へと至っています。

弊社の転換期は平成 12 年にさかのぼります。それまでは全て使ったものは捨てる時代でした。環境は必ずしも、優先順位は高くなかったのです。弊社は今後の時代に合わせ、熟慮の上でリサイクル事業に参入いたしました。そこで大きな事に気づきました。それは、今までおざなりにしてきた環境が、従業員・近隣住民・地域にどれだけ影響を及ぼすことを知り得たのです。

その後は社会的にもリーマンショックや東日本大震災など企業経営を揺るがす事象がありましたが、弊社は順調に事業展開して参りました。

(2) 本事業を計画するに至った背景

弊社が本事業を計画した入口は環境からでした。リサイクル事業に参入し近隣住民と地域と企業の結びつきが非常に重要な事だと気づかされたからです。約 15 年前より調布市の弊社リサイクル工場周辺の小学生向けに、クリスマスプレゼントを配ったり、調布市教育委員会からの要請で、中学生の職場体験学習の受け入れや、地域の少年野球チームに試合球を提供したりと、弊社で出来る範囲で青少年向けに社会貢献活動を毎年継続事業として行って参りました。その過程で、これからの超少子高齢化社会を迎え、日本全体がゼロ成長時代そしてマイナス成長時代を迎えるにあたり、次世代を担う子供たちや地域に向けて、夢を持ってもらい、多摩の中小企業でも高い志さえあれば、実現可能な事は沢山ある事を弊社が率先して行動することが必要であると強く感じているからです。

スポーツを通し青少年の健全育成に貢献することが、青少年やその家族、またそれぞれの地域を元気にし、それが企業をも元気にするという好循環が生まれるものだと信じています。微力ながら弊社がその担い手になりたいと思い本事業を計画しました。

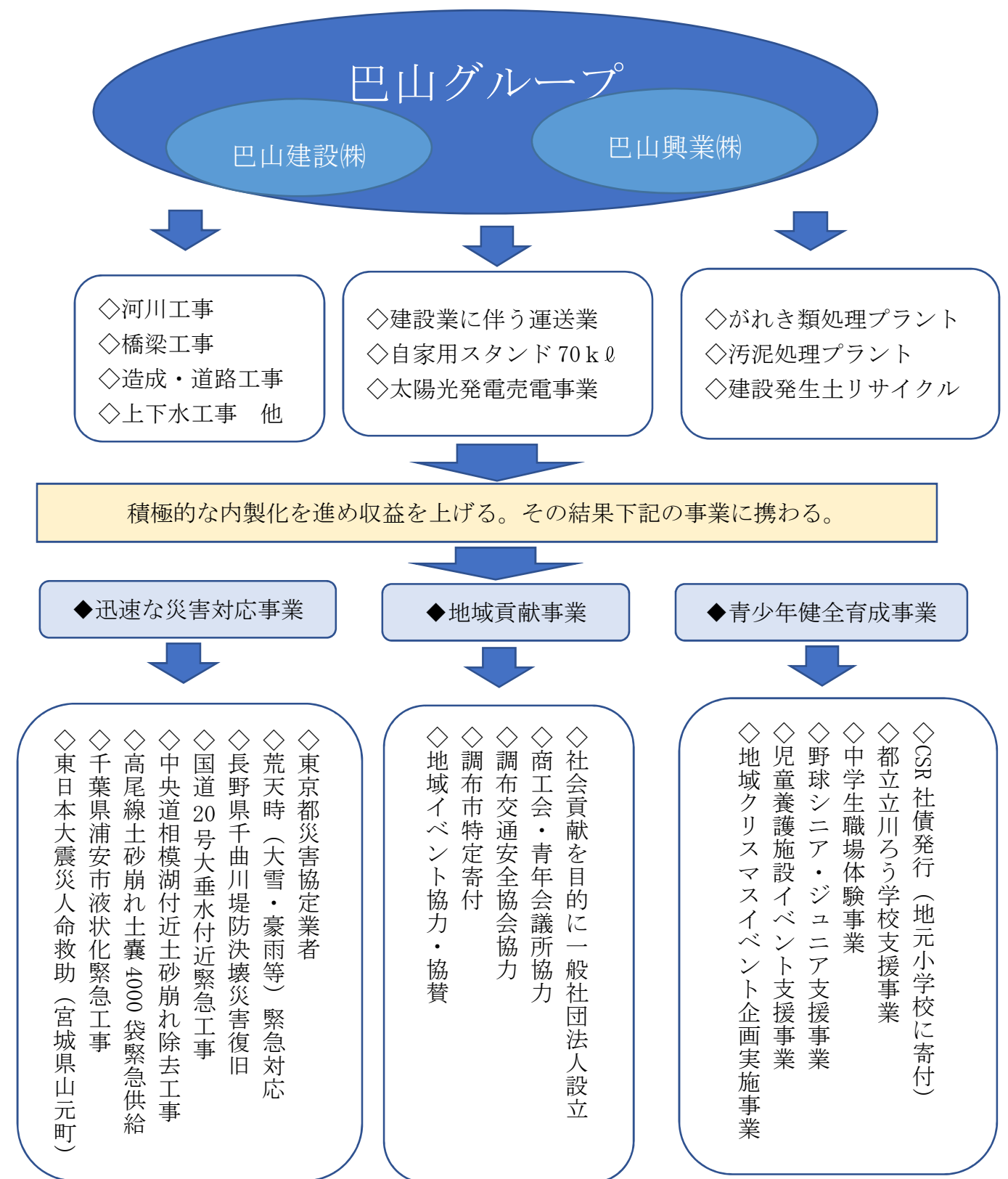


図 1-1-1 巴山グループ概要図

（３）本事業の目的及び必要性

弊社が求める本事業の目的は大きく分けて下記の３点あります。

- ①青少年健全育成
- ②地域コミュニティの活性化
- ③社業の発展となります。

①青少年健全育成

青少年健全育成事業は平成 18 年頃より継続事業として毎年行ってまいりました。最初はどちらかというと率先して推進していたわけではなく頼まれて行っていました。しかし５年程度継続していくと近隣住民の方や地域の方の励ましや称賛を頂くようになってきました。また弊社従業員や取引先などにも知れ渡り社内の雰囲気も非常に良くなり業績も向上して参りました。青少年の健全育成に貢献することが、青少年やその家族、またそれぞれの地域を元気にし、それが企業をも元気にするという好循環が生まれることを体現しました。次世代を担う青少年が活発に大声でスポーツができる環境を提供することが社会貢献につながるものと信じています。

②地域コミュニティの活性化

これから訪れる異次元の高齢化社会へ向けて地域コミュニティは大きな課題の一つだと思います。特に都会の高齢化で大切なのは、高齢者が参画できる社会があるかどうかだと思います。

本施設は青少年事業も行いますが同時に多目的スペースやグラウンド、事務所などを使用し地域のお祭りや芋煮会など年間を通し地域に根差したイベントを開催します。近隣地域の為のイベントであれば動員数は限られますが、パンダフィールドには毎週土日や連休の際は、子供やその親御様そして監督コーチなど常時 200 名から 300 名以上の方々が町田市や八王子市等から集まってきます。そこに地域の自治会や近隣の福祉施設や団地などを繋ぎながら青少年とコミュニケーションをとることで新たなコミュニティが生まれてきます。それが多摩地区における地域創生に繋がり地域が元気になっていくと信じています。

③社業の発展

企業はその時代と共に企業のあり方や考え方を時代に合わせて柔軟に変革していく必要があります。弊社は令和 2 年で創業 70 年を迎えましたが 100 年企業になる為には弊社も時代に合わせ変革をしていく必要があります。これからの内需企業は人口減少や超高齢化により今までの成功体験だけでは通用しなくなってきます。現在推進されている「働き方改革」や「フロー型社会からストック型社会への転換」などの社会変革もその一つです。

中小企業にとって人材確保や社員の意識高揚・取引先への知名度アップなどは、なかなか満足のいく手立てはありません。今回のパンダフィールドを通し将来にわたる人材確保や社員の満足度向上を実現することで社業の発展に繋がることと信じています。

（４）事業用地選定理由

本事業用地は複数の地権者がいたが、昭和 46 年ころから開発用地として大手企業が順次取得していた。しかし開発されることなく現在に至る。

巴山グループは企業の内製化に伴い資材置き場を必要としていた。同時に継続事業として青少年健全育成事業や社会貢献事業にも力を入れており、広大な土地を多摩地区に探していた。

平成 25 年 9 月頃取引先より本事業用地を紹介していただき取得へ向けて各方面と折衝を行った。そして平成 26 年 7 月に町田市と「相原杉山緑地保全協定書」を締結し翌月の 8 月に本事業用地を取得した。その後、地元自治会と地元自然保護団体とも度重なる説明会等でご理解をいただき、自然保護団体と平成 28 年 11 月、自治会とは翌月 12 月に協定書を締結した。

その後、八王子市は平成 29 年 8 月 1 日に施行された「市街化調整区域の保全に向けた適正な土地利用に関する条例、事業者等に対する指導に関するガイドライン」に弊社の本事業の地域との関わり方や事業の進め方、考え方がそのモデルとして採用されました。

本事業用地は町田市と八王子市の 2 市にまたがっています。許可申請も 2 市と調整し、手続きや手順も違うことから非常に煩雑であります。しかし見方を変えると、本計画を通し異なる行政を結び付け、より多くの 2 市の市民と地域を結び付けることができます。異なる地域が本事業により結び付けられ 2 市の地域コミュニティの象徴となる用地と考えた。

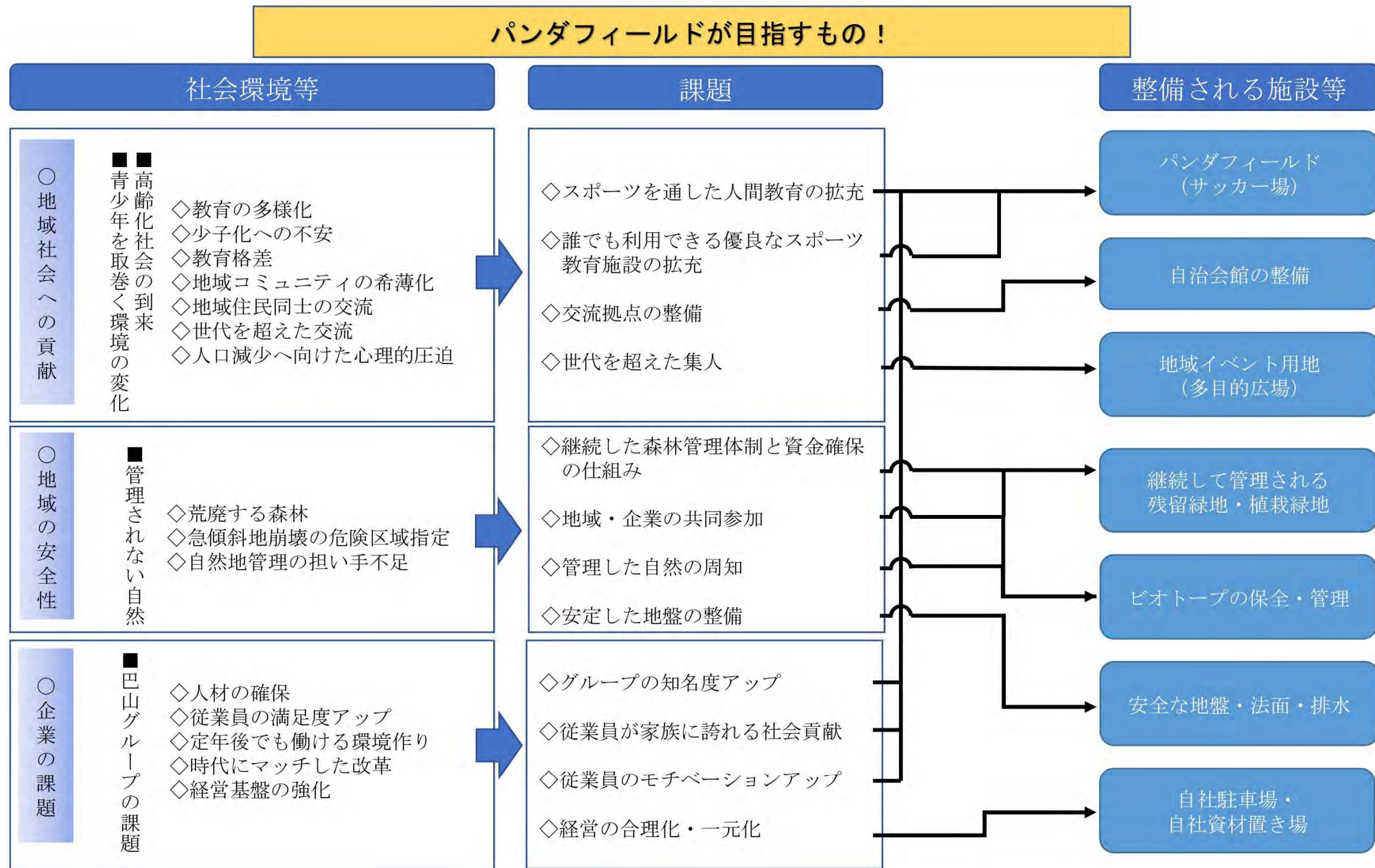


図 1-1-2 パンダフィールドが目指すもの

2. 事業区域の位置

本事業区域は、町田市相原町に位置し、東側は八王子市鑑水、北側は八王子市片倉町、西側は八王子市宇津貫町に接している。

事業区域東側には東京環状線（国道 16 号線）と八王子バイパスが概ね南北に通過し、西側には J R 横浜線が南北に通過している。

また事業区域の西側谷部には兵衛川が位置する。

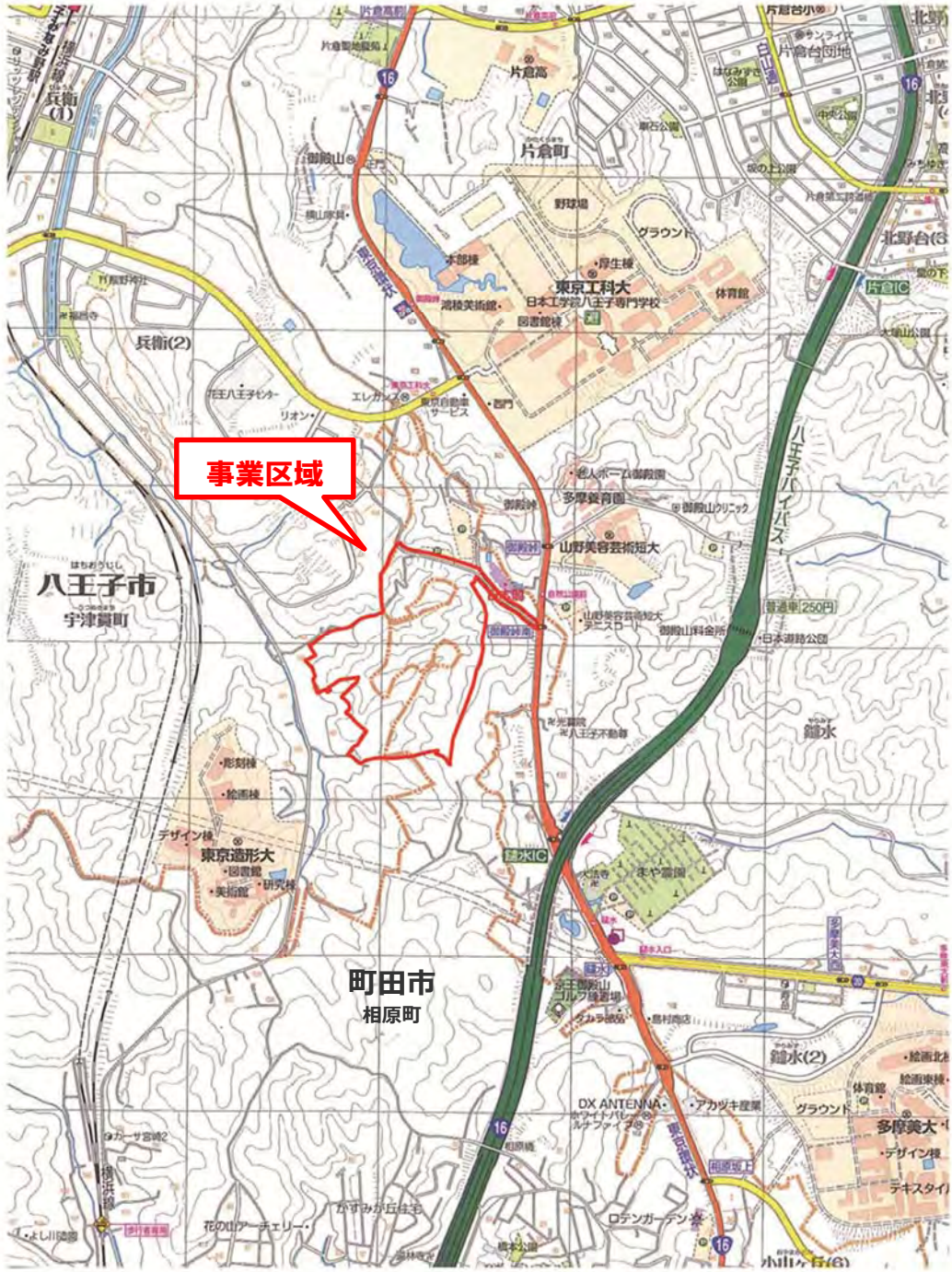


図 1-2-1-1 事業区域位置図

3. 事業区域の現況

事業区域は、コナラ群落が区域の大半を占め、一部にホオノキ・ミズキ群落、モウソウチク・マダケ群落、スギ・ヒノキ植林が分布しており、小面積ではあるがヨシ群落やタチヤナギ群落等の湿性の群落も分布している。

事業区域の標高は 200.16m が最高地点で、151.75m が最低地点となっており、標高差は 48.25m あり、両地点間の直線距離が約 330m で、地点間の傾斜は約 8.32° となっている。

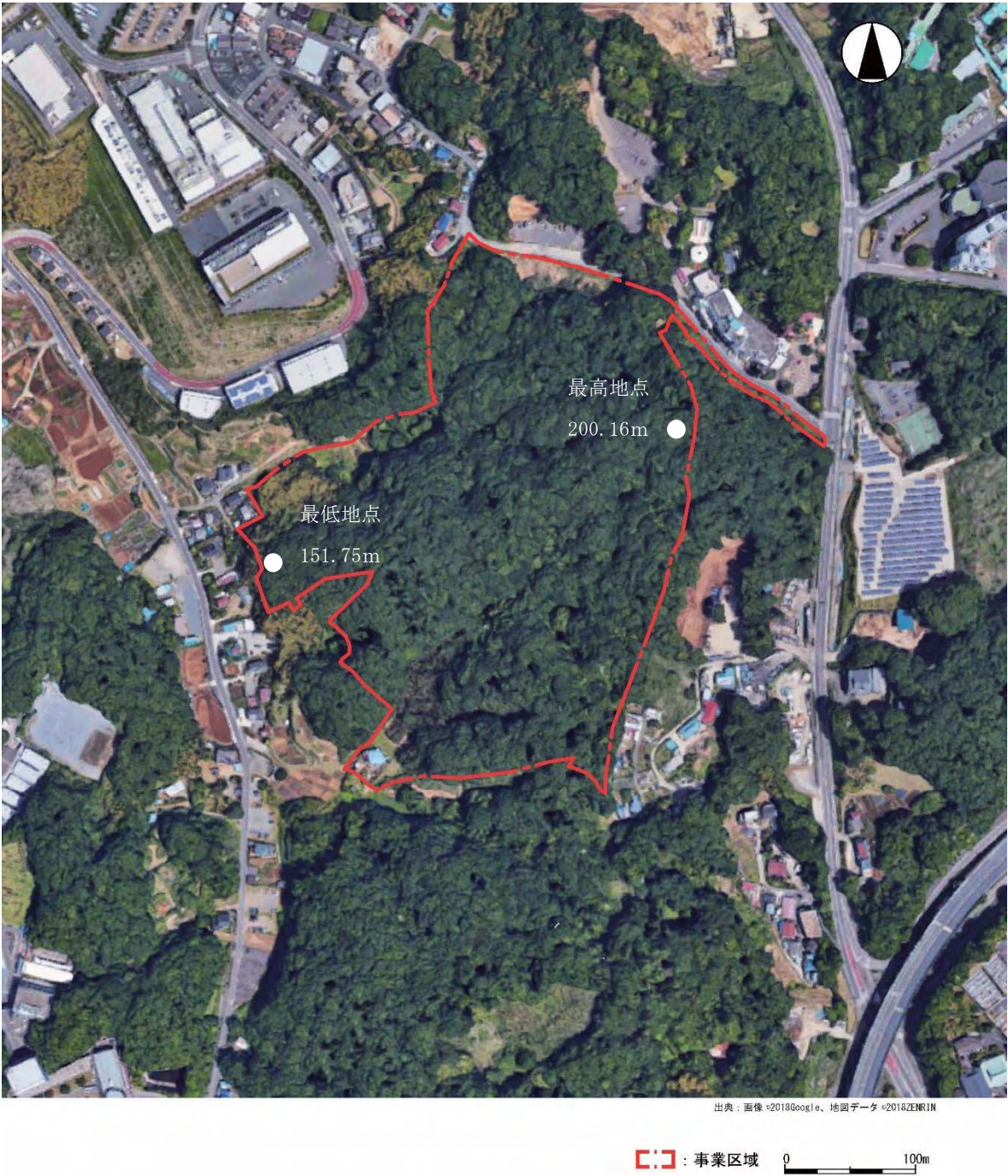


図 1-3-1-1 事業区域及び周辺区域の航空写真



写真1 (H27. 8. 27 撮影)



写真2 (H27. 8. 27 撮影)

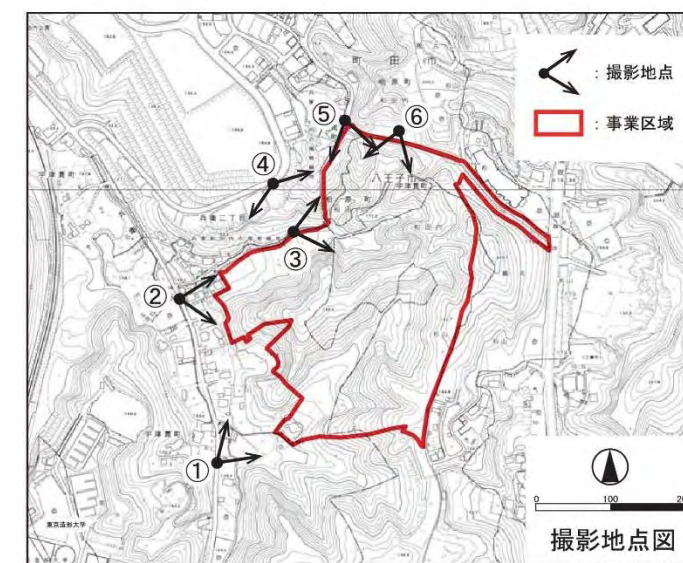


写真3 (H27. 8. 27 撮影)



写真4 (H27. 8. 27 撮影)



写真5 (H27. 8. 27 撮影)



写真6 (H27. 8. 27 撮影)

図 1-3-1-2 (1) 現況カラー写真①



写真 7 (H27. 8. 27 撮影)

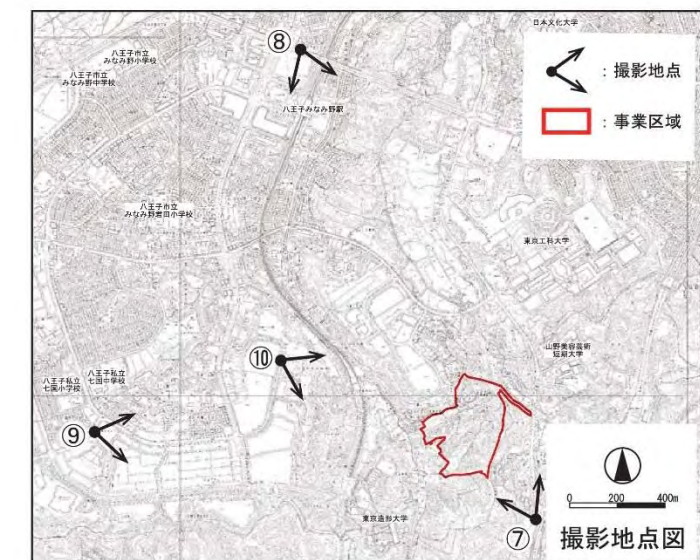


写真 8 (H27. 8. 27 撮影)



写真 9 (H27. 8. 27 撮影)



写真 10 (H27. 8. 27 撮影)

図 1-3-1-2 (2) 現況カラー写真②

4. 事業の概要

(1) 事業の概要

- ・事業区域の一部を造成し、屋外運動施設（サッカー場）と自社駐車場・資材置場の建設を行う。
- ・なお土地利用計画については、「第3章 自然環境保全に関する配慮」において検討された計画とした。

表 1-4-1-1 事業計画の概要

事業名称	巴山興業(株) 自社資財置き場及び 屋外運動施設（パンダフィールド）建設事業
事業者	巴山興業株式会社
所在地	東京都八王子市宇津貫 1408 番外 31 筆、 町田市相原町字杉山 1011 番外 6 筆
土地所有者	巴山興業株式会社
事業面積	9,3243.16 m ²
地域の区分	乙地域
都市計画区域	市街化調整区域
用途地域	無指定
自然公園	無指定
みどりのフィンガープラン	該当地
主な施設	サッカー場 管理棟 駐車場 大型重機駐車場 資材置場（屋根なし） 通路 調整池
主な緑地	残留緑地 保全型ビオトープ（残留緑地） 植栽緑地 創出型ビオトープ（植栽緑地）

(2) 施設概要

人工芝グラウンド（ペイントはサッカー）1 面、資材置き場 1 箇所、管理等 1 棟、残留緑地の一部となる保全型ビオトープ 1 箇所、植栽緑地の一部となる創出型ビオトープ 1 箇所、駐車場（グラウンド利用者：乗用車 111 台・自社使用：乗用車 52 台、大型車 25 台、大型重機用）とします。グラウンドはサッカー場とすると、国際規格のグラウンドとなります。日々のメンテナンスと、雨天時及び雨天後の青少年のグラウンド使用を考慮して人工芝としました。またペイントはサッカー場となっていますが、青少年がスポーツ・地域・人との交流を通し成長できる施設を提供するのが目的の施設です。

表 1-4-2-1 主な施設の概要

施設名	施設の種類	規格等・性能棟	備考
人工芝グラウンド	グラウンドの規模	122,3m×86.75m×1 面	国際規格
		ピッチ部：105m×68m	
	照明施設	LED 灯光器 32 台 （内 6 台を太陽光発電とする。）	560W
管理棟	建築物	事務所・会議室・倉庫 更衣室・トイレ シャワー	
グラウンド利用者 駐車場		駐車台数 乗用車：111 台	
資材置き場		敷地面積：13,533 m ² （駐車場含む）	
自社使用駐車場		駐車台数 大型車：25 台 乗用車：52 台 大型重機用 1,360 m ²	
調整池		358.53 m ³ ：1 基 4,469.10 m ³ ：1 基	

5. 土地利用計画の概要

本計画は、事業区域に隣接したコナラ林等の良好な樹林環境との景観及び生態的な連続性を持たせた土地利用とするため、事業区域に隣接する事業区域の外周を可能な限り残留緑地とし、さらに事業区域の北西側にある湿地全域をビオトープとして残留緑地に設定した。

また、サッカー場や駐車場・資材置場の地盤高を整合させるために構築する、造成法面は、高木・中木・低木の地域の特性に合った雑木類による植栽を施した植栽緑地とし、外周に確保した残留緑地と一体となる緑地を確保した。

なお、本事業区域は、「東京における自然の保護と回復に関する条例」に示された「丘陵地における適正開発のための指導指針」（みどりのフィンガープラン）に該当する地域であるため、指導指針に基づき、次の事項について配慮した。

- 1) 事業区域周囲に成立する尾根部分を、残留緑地として可能な限り確保した。
- 2) 土工量（単位面積当たりの盛土量及び切土量）を少なくする事に努め、4m³/㎡以下とする。
- 3) 造成による段差を造成法面とし、可能な限り地域の特性に合った雑木類の樹木植栽を行い、植栽緑地とする。
- 4) 緑地面積は「東京における自然の保護と回復に関する条例」の基準値以上を確保する。

＊「八王子市：八王子市市街化調整区域の保全に向けた適正な土地利用に関する条例」
「町田市：町田市市街化調整区域における適正な土地利用の調整に関する条例」では、「東京における自然の保護と回復に関する条例」における区域面積・緑地面積・緑化率の基準等が異なるため、それぞれの条例との整合を図り、以下の通りの面積・緑化率とした。

●「八王子市市街化調整区域の保全に向けた適正な土地利用に関する条例」

条例では 60%以上の緑化（芝地を含む）が求められているため、以下の面積の緑地を確保した。
八王子市市条例に対する緑化面積＝30,663.15 ㎡・74.32%

●「町田市市街化調整区域における適正な土地利用の調整に関する条例」

条例では 40%以上の緑化（芝地を含む）が求められているため、以下の面積の緑地を確保した。
町田市市条例に対する緑化面積＝26,480.51 ㎡・50.94%

表 1-5-1 土地利用計画 面積

区分	項目	面積(㎡)	事業区域面積に対する比率(%)
緑地	残留緑地	35,106.61	37.65
	保全型ビオトープ	3,002.92	3.22
	創出型ビオトープ	858.97	0.92
	植栽緑地	16,464.13	17.66
	接道部緑地(生垣)	228.09	0.24
	小計	55,660.72	59.69
草地等	種子吹付	1,263.81	1.36
	自然回復草地	219.13	0.24
	小計	1,482.94	1.60
施設用地	資材置場	4,574.04	4.91
	資材置場通路	5,294.25	5.68
	大型重機駐車場	1,360.39	1.46
	駐車場	3,626.51	3.89
	サッカー場	10,671.20	11.44
	多目的用地	3,304.06	3.54
	管理施設用地	565.60	0.61
	小計	29,396.05	31.53
通路・道路	敷地内通路用地	2,258.76	2.42
	道路(公道)	391.75	0.42
	道路拡幅部	1,179.16	1.26
	作業用通路	342.02	0.37
	小計	4,171.69	4.47
調整池	調整池用地A	124.10	0.13
	調整池用地B	1,175.28	1.26
	小計	1,299.38	1.39
その他	擁壁	1,232.38	1.32
	小計	1,232.38	1.32
事業区域面積		93,243.16	100.00



凡例	区分	項目	面積 (㎡)	事業区域面積に対する比率 (%)
	緑地	残留緑地	35,106.61	37.65
		保全型ビオトープ	3,002.92	3.22
		創出型ビオトープ	858.97	0.92
		植栽緑地	16,464.13	17.66
		接道部緑地(生垣)	228.09	0.24
	小計		55,660.72	59.69
	草地等	種子吹付	1,263.81	1.36
		自然回復草地	219.13	0.24
	小計		1,482.94	1.60
	緑地・草地等 合計		57,143.66	61.29
	施設用地	資材置場	4,574.04	4.91
		資材置場通路	5,294.25	5.68
		大型重機駐車場	1,360.39	1.46
		駐車場	3,626.51	3.89
		サッカー場	10,671.20	11.44
		多目的用地	3,304.06	3.54
	管理施設用地		565.60	0.61
	小計		29,396.05	31.53
	通路・道路	敷地内通路用地	2,258.76	2.42
		道路(公道)	391.75	0.42
		道路拡幅部	1,179.16	1.26
		作業用通路	342.02	0.37
	小計		4,171.69	4.47
	調整池	調整池用地A	124.10	0.13
		調整池用地B	1,175.28	1.26
	小計		1,299.38	1.39
	その他	擁壁	1,232.38	1.32
		小計	1,232.38	1.32
	事業区域面積		93,243.16	100.00

● LED太陽灯設置想定位置
※各面積はCADを用いて求積した。

□ : 事業区域

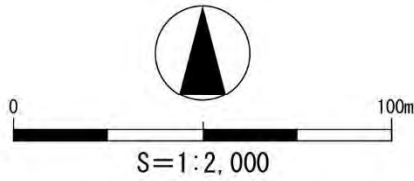


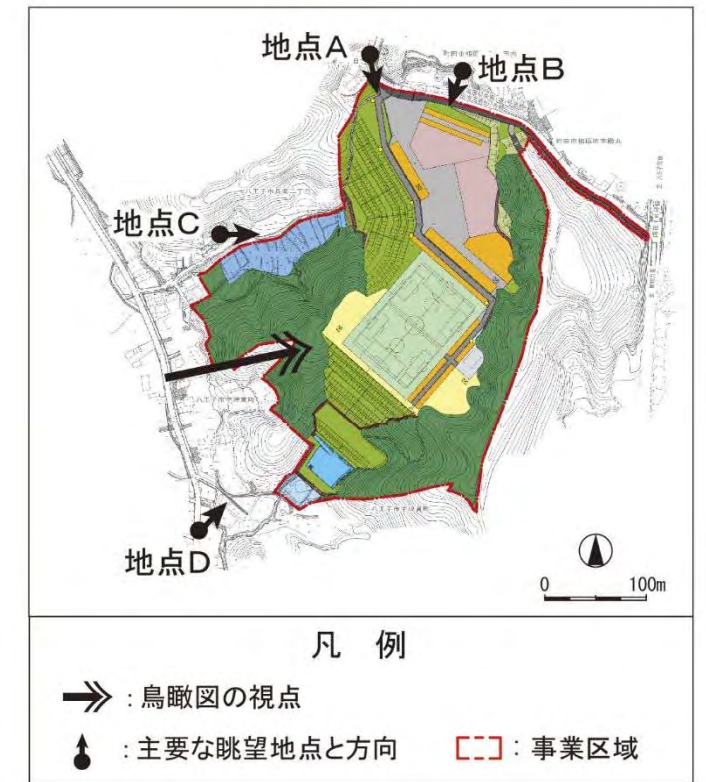
図 1-5-1 土地利用計画図



地点A 敷地北側道路西側



地点B 敷地北側道路中央



地点C 北西端進入道路



地点D 造形大学下



図 1-5-2
計画鳥瞰図イメージ

6. 事業計画

(1) 事業の必要性

表 1-6-1-1 は多摩地区の人口上位 4 市の 14 歳以下の人口とそれぞれの市内のサッカー場施設の内訳表です。人口が最も多い八王子市と 2 位の町田市が施設の数も人口比でもサッカー場の数でも少ない。また府中市及び調布市には、調布基地跡地運動広場という広大な青少年グラウンドがある。ただそのほとんどがクレージグラウンドであり、調布市に所在する味の素スタジアム近くのサッカー場は、人工芝であるが有料であることから青少年が使用するには大きな障害がある。また河川敷などの古くからあるグラウンドは、少年野球で独占状態であり新規に借りることはほぼ不可能だそうです。以上の事から弊社で折衝している一般社団法人町田サッカー協会及び一般社団法人八王子サッカー協会の主張では、青少年がサッカーをするグラウンドが足りずに小学校等のグラウンドを順番待ちで使用しているのが現状であり、ジュニアが練習も試合もするグラウンドが慢性的に不足している現状がわかった。

表 1-6-1-1 多摩地区人口上位 4 市の 14 歳以下の人口と市内のサッカー場施設

東京都多摩地区人口上位 4 市の比較			
市名	総人口	6 歳から 12 歳の人口	サッカー場施設数
八王子市	約 56.3 万人	約 3.3 万人	5 施設
町田市	約 42.8 万人	約 2.7 万人	8 施設
府中市	約 26 万人	約 1.8 万人	10 施設
調布市	約 23 万人	約 1.3 万人	9 施設

1) なぜ人工芝のサッカーグラウンドを作るのか

計画地購入に際し様々な意見聴取を開始しました。野球クラブやサッカークラブ、有識者などの意見を集約し、弊社でもできる青少年健全育成施設を検討していった結果、サッカー場となりました。当初は、少年野球場を第一候補として検討していましたが、少年野球グラウンド自体は古くから河川敷などを使用しており、ひっ迫している印象が得られませんでした。そこで少年サッカー関係者などと意見交換をすると、少年野球チームよりチーム数が多く、近年盛り上がりを見せていることから、練習場がひっ迫し、グラウンドの予約を取るだけでも順番待ちで、チーム運営にも支障をきたしている状況でした。また青少年の練習中の掛け声が近隣の方々にご迷惑をお掛けしている実情も浮かび上がりました。

そしてサッカー協会は野球界とは違い一つのピラミッド型の組織となっていて弊社としても安心できます。それ故、少年サッカーグラウンドを 2 面作る方針になりました。

またなぜ高価な人工芝グラウンドを作るかという、サッカー関係者とヒアリングを重ねていくうちに、「日本がなぜサッカーが上手くならないのか」という話になりました。「サッカー主流のヨーロッパは天然芝のグラウンドが主流であり、芝だとサッカーボールが狙った方向にまっすぐ転がるので目線が上になり周囲を見ながらプレー出来るそうです。日本の場合はグラウンドの大部分がクレージグラウンドであり石ころなどでサッカーボールの転がりをよく見ていないといけないので、目線が下になり足元ばかり見ているから周囲が良く見えない」ということもわかりました。ただ天然芝は最初の施工費は安価であるが日々の維持管理が難しく、芝の養生期間も相当日数必要であり、管理も相当な熟練が必要であることもわかりました。そこで最初の施工費は 4 倍以上掛かるが一度作ったら 10 年はほぼノーメンテナンスで大丈夫な良質な人工芝と決定した。

弊社としても、ただの自己満足の社会貢献事業ではなく、地域から求められる、喜ばれる事業をしていく必要がある為、今後も時間の許す限り、意見交換し青少年にとって最善の施設を作っていきます。

2) 人工芝グラウンドが年間を通して使用され必要であるか

本施設建設にあたり、ただの自己満足の社会貢献ではなく、地域から求められる、そして青少年健全育成に繋がる施設を作る必要がある。

そこで青少年サッカー場が不足しているか当社で調査しました。

下記の表の通り多摩地区人口上位4市で青少年が一般使用できるグラウンドの比率を調べました。野球場に比べてサッカーグラウンドは、少ないことが分かりました。当社で行ったサッカー・野球関係者の意見集約と今回の調査の結果、整合性が取れることが分かりました。また多くのグラウンドがクレーグラウンドであり、天然芝や人工芝グラウンドは少なかったことも分かりました。

本調査の結果、サッカー場が町田市・八王子市で不足していることが分かり、サッカー場をメインにし、そして人工芝グラウンドにすることで年間を通し、本施設を使用して頂けることが分かりました。

表 1-6-1-2 サッカー場の割合(人口比)

市名	総人口	6 歳から 12 歳の人口	サッカー場の数	6 歳から 12 歳の施設の割合
八王子市	約 56 万人	約 3.3 万人	5 面	6.600 人/面
町田市	約 42.8 万人	約 2.7 万人	8 面	3.375 人/面
府中市	約 26 万人	約 1.8 万人	10 面	1.800 人/面
調布市	約 23 万人	約 1.3 万人	9 面	1.444 人/面

＊公的 HP 等調べ

表 1-6-1-3 野球場の割合(人口比)

市名	総人口	6 歳から 12 歳の人口	野球場の数	6 歳から 12 歳の施設の割合
八王子市	約 56 万人	約 3.3 万人	26 面	1.263 人/面
町田市	約 42.8 万人	約 2.7 万人	11 面	2.454 人/面
府中市	約 26 万人	約 1.8 万人	26 面	692 人/面
調布市	約 23 万人	約 1.3 万人	22 面	590 人/面

＊公的 HP 等調べ

表 1-6-1-4 サッカー場の割合(チーム比)

市名	チーム数	グラウンド数	1 チーム当たりの割合 (グラウンド数/チーム数)
八王子市	41	5	12.2%
町田市	29	8	27.6%

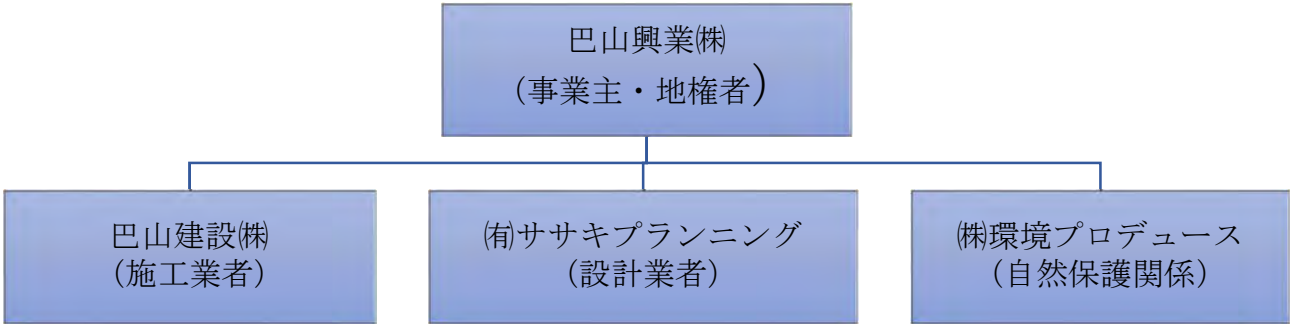
表 1-6-1-5 野球場の割合(チーム比)

市名	チーム数	グラウンド数	1 チーム当たりの割合 (グラウンド数/チーム数)
八王子市	37	26	70.3%
町田市	24	6	25.0%

(2) 事業計画

1) 建設事業体制

①建設事業体制



事業主及び地権者は巴山興業(株)で施工業者は巴山グループの巴山建設(株)が施工します。また設計業者は(有)ササキプランニングとし自然保護関係は(株)環境プロデュースとします。

事業主・地権者・施工・計画を多摩地区の中小企業や巴山グループで一貫して実施することにより全ての事業責任を明確化することができます。また巴山建設(株)は直近10年で東京都建設局の局長賞を3度受賞するなど土木工事の技術力においては東京都内でも上位に位置します。

②建設費用計画（概算工事費他）

建設概算費用

	工種	金額	摘要
1	伐採・伐根工	40,000,000	
2	調整池工	40,000,000	A・B調整池
3	土工事	150,000,000	
4	盛土材補強費	100,000,000	
5	法面・整地工	20,000,000	
6	排水工	30,000,000	地下排水・水平排水等
7	街築工	30,000,000	U字溝他
8	舗装工	50,000,000	資材置き場他・通路
9	植栽工	30,000,000	
10	人工芝グラウンド工	200,000,000	グラウンド・照明
11	市道拡幅道路工	70,000,000	町田市道
12	防火水槽工	3,000,000	
13	管理棟建築工	20,000,000	
14	多目的広場整備工	5,000,000	草地等
15	水道・浄化槽工	15,000,000	
16	電力動力工	10,000,000	キュービクル
17	仮設費	20,000,000	敷鉄板等
18	現場管理費	100,000,000	
19	自然環境保全対策費	12,000,000	動植物移設・工事中のモニタリング等
20	予備費	55,000,000	
	合計	1,000,000,000	

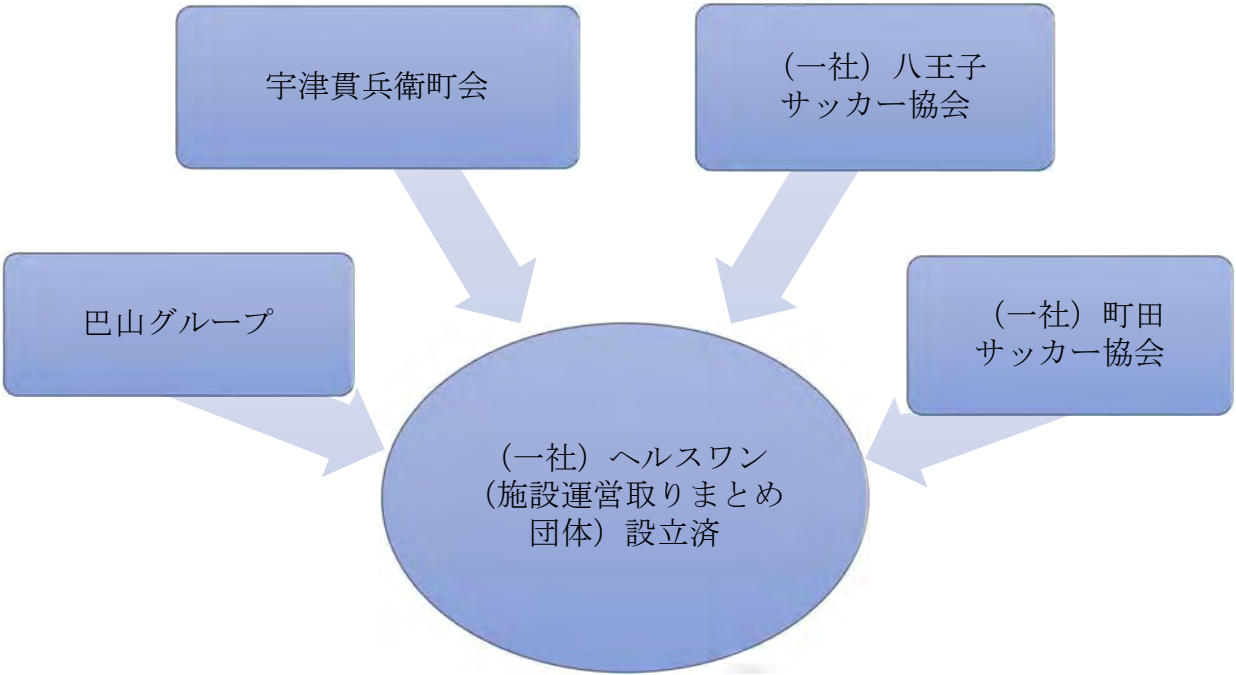
③建設資金計画

資金調達先	金額	摘要
巴山グループ自己資金	500,000,000	
銀行借り入れ	500,000,000	
合計	1,000,000,000	

*銀行借入金は巴山グループの事業利益より返済する計画です。

2) 運営計画

①運営体制



運営体制としては、巴山グループが設立した（一社）ヘルスワンという施設運営団体のもと、巴山グループ・宇津貫兵衛町会・（一社）八王子サッカー協会・（一社）町田サッカー協会が参画し、地域や青少年を巻き込み、それぞれを繋ぐ運営をしていきます。

この運営は、巴山グループだけの利益追求事業ではなく、これからの超高齢化社会や少子化に向けた社会変革に向けて、多摩地区を代表とする地域創生事業になっていきます。そのため、グラウンド利用料をジュニアは無料にする等、グラウンド利用による収益は考えておりません。

そして、本事業により資材置き場を集約する事で、現状以上の内製化や相乗効果が期待され、長期的に大きく業績に寄与すると考えており、グラウンド利用料による収益がなくても、採算が十分に見合う事業であると考えています。

また、人工芝は 20 年程度で張替えをする必要がありますが、その費用は約 6000 万円程度であり、借入金返済後に 1200 万円/年×5 年計画で積み立てる計画とします。その他、将来にわたる大規模修繕などの費用負担は巴山グループが賄います。

②運営費用計画（施設完成後）

	収入の部(年間)		
	科目	金額	備考
1	現在の年間賃料（資材置き場・駐車場・計 5 か所）	1,134 万円	(24 万円+20 万円+31.5 万円+16 万円+3 万円) ×12 か月 (巴山グループ支出)
	合計	1,134 万円	敷金・礼金・更新料含まず

	支出の部(年間)		
	科目	金額	備考
①	土地管理維持費（多目的広場等）	115.2 万円	草刈り等 24,000 円×1 人×4 日×12 か月 (48 人工) (車両その他込み)
②	環境保全管理費（残留緑地・ビオトープ他）	230.4 万円	下草刈り等 24,000 円×2 人×4 日×12 か月 (96 人工) (車両その他込み)
③	調整池浚渫費用	86.4 万円	24,000 円×2 人×6 日間×3 回（年間） (車両その他込み)
④	運動施設維持管理費	100 万円	人工芝グラウンド（芝起こし等）
⑤	グラウンド光熱費	120 万円	照明費（10 万円/月） 年間点灯時間 1,000 時間 (仮定)
⑥	租税公課	60 万円	固定資産税他
⑦	事務所維持費	100 万円	水道光熱費他
⑧	モニタリング費	200 万円	施設完成後
⑨	予備費	122 万円	
	合計	1,134 万円	*大規模修繕費用は巴山グループが将来にわたり負担します。

(注) 1、収入は現在借地している借地料です。今回建設する資材置き場に集約し費用を捻出。
2、③調整池浚渫費は別紙浚渫量により年々減少します。
3、⑤グラウンド光熱費は、ジュニアは無料、大人は有料としますが運営団体と協議する。
4、日々の管理及び緊急時は隣接の資材置き場の弊社社員も対応します。

3) 事業費用の計画

- 事業費用について、資金の管理主体の違いから、建設費用と運営費用に分けて計画する。
- 建設費用は本事業の申請者である巴山興業が管理し、本業の事業利益から全額負担する。
- 運営費用は、一般社団法人ヘルスワン*が管理し、全額巴山興業が提供する。

*「一般社団法人ヘルスワン」：巴山興業が本施設の管理・運営のため設立した団体。

① 建設費用の計画

- ・建設費用は借入金と自己資金で賄う。借入金¥500,000,000、自己資金¥500,000,000の合計¥1,000,000,000とする。
- ・借入金は巴山興業が、銀行等から借入し、返済も巴山興業が行う。
- ・自己資金及び借入金返済費用は、巴山興業の事業利益から賄う。
- ・借入金の返済は、工事着工3年後から、毎年¥50,000,000（金利別途）返済し、着工12年目（施設完成後7年後）に完済する。（予定）

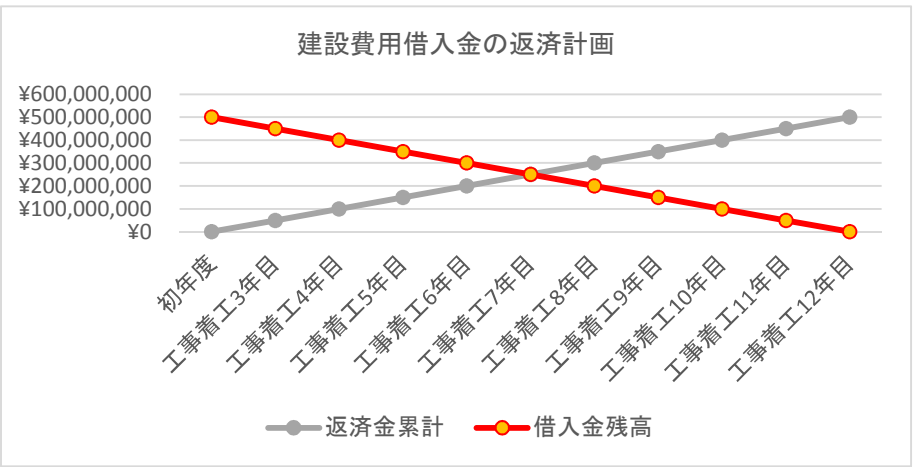
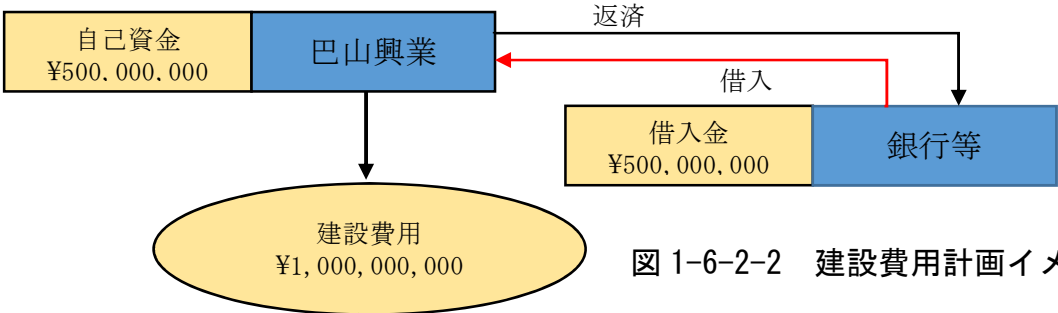


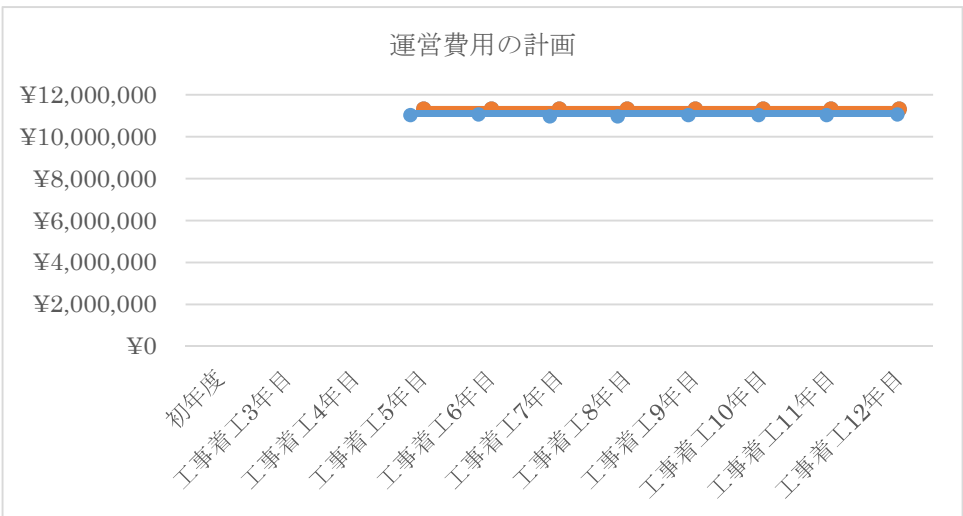
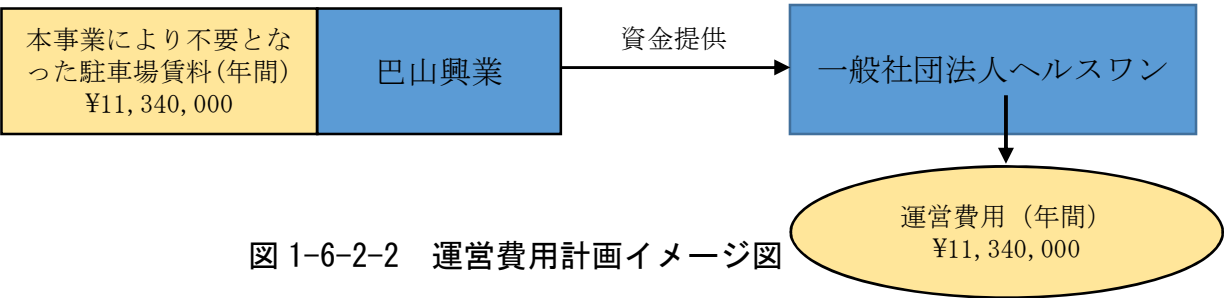
表 1-6-2-1 建設費用借入金の返済計画（年率金利1%）

項目	初年度	工事着工3年目	工事着工4年目	工事着工5年目	工事着工6年目	工事着工7年目
借入金	500,000,000	0	0	0	0	0
返済金	0	55,000,000	54,500,000	54,000,000	53,500,000	53,000,000
返済金累計	0	55,000,000	109,500,000	163,500,000	217,000,000	270,000,000
借入金残高	500,000,000	450,000,000	400,000,000	350,000,000	300,000,000	250,000,000

項目	工事着工8年目	工事着工9年目	工事着工10年目	工事着工11年目	工事着工12年目
借入金	0	0	0	0	0
返済金	52,500,000	52,000,000	51,500,000	51,000,000	50,500,000
返済金累計	322,500,000	374,500,000	426,000,000	477,000,000	527,500,000
借入金残高	200,000,000	150,000,000	100,000,000	50,000,000	0

② 運営費用の計画

- ・運営費用は、年間¥11,340,000 が計画されており、一般社団法人ヘルスワンが管理運用し、巴山興業は毎年同額の資金を提供する。
- ・巴山興業が、一般社団法人ヘルスワンに提供する資金は、施設のうち本業用の駐車場が整備される事により捻出される。現在は、都内各所に駐車場を借用しているが、本事業による自社駐車場の整備で、これまで駐車場賃料として支出していた費用を、本事業による施設の運営費用に充当できる。
- ・なお、経年劣化等による、施設の大規模改修等が必要な場合においても、費用は全額巴山興業が提供を行う。



*グラフでは、収入が支出を常に上回って表示されているが、実際は収入と支出は同じ金額であり、グラフのデザイン上、グラフ線をずらして表現した。

表 1-6-2-2 運営資金の計画

項目	工事着工3年目	工事着工4年目	工事着工5年目 (共用開始)	工事着工6年目	工事着工7年目
運営費(支出)			11,340,000	11,340,000	11,340,000
提供資金(収入)		工事中	11,340,000	11,340,000	11,340,000
収支合計			0	0	0

項目	工事着工8年目	工事着工9年目	工事着工10年目	工事着工11年目	工事着工12年目
運営費(支出)	11,340,000	11,340,000	11,340,000	11,340,000	11,340,000
提供資金(収入)	11,340,000	11,340,000	11,340,000	11,340,000	11,340,000
収支合計	0	0	0	0	0