

追加説明資料② (大泉緑地 整備事業)

- | | |
|------------------------|------|
| 1. 事業概要 | p.3 |
| 2. 事業の必要性等に関する視点 | p.9 |
| 3. 事業の進捗の見込みの視点 | p.37 |
| 4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点 | p.38 |
| 5. 特記事項 | p.39 |
| 6. 対応方針 | p.40 |

平成29年度 建設事業評価(公園事業)

おおいずみりょくち せいびじぎょう
大泉緑地 整備事業
[堺市、松原市]

【再々評価】

(再々評価後5年間を経過した時点で継続中)

1. 事業概要

昭和39年度 事業採択

※ ()内の数値は前回評価時(H24)のもの

○規模

- 全体計画面積 123.0ha (123.0ha)
- ・開設済面積 101.5ha (平成28年度末)
- ・未開設区域面積 21.5ha

○事業費

- 全体事業費 約552.1億円(約677.2億円)
〔国:208.5億円 府:343.6億円〕

(内訳)

- 用地費 約405.6億円(約557.2億円)
- 工事費 約146.5億円(約120.0億円)

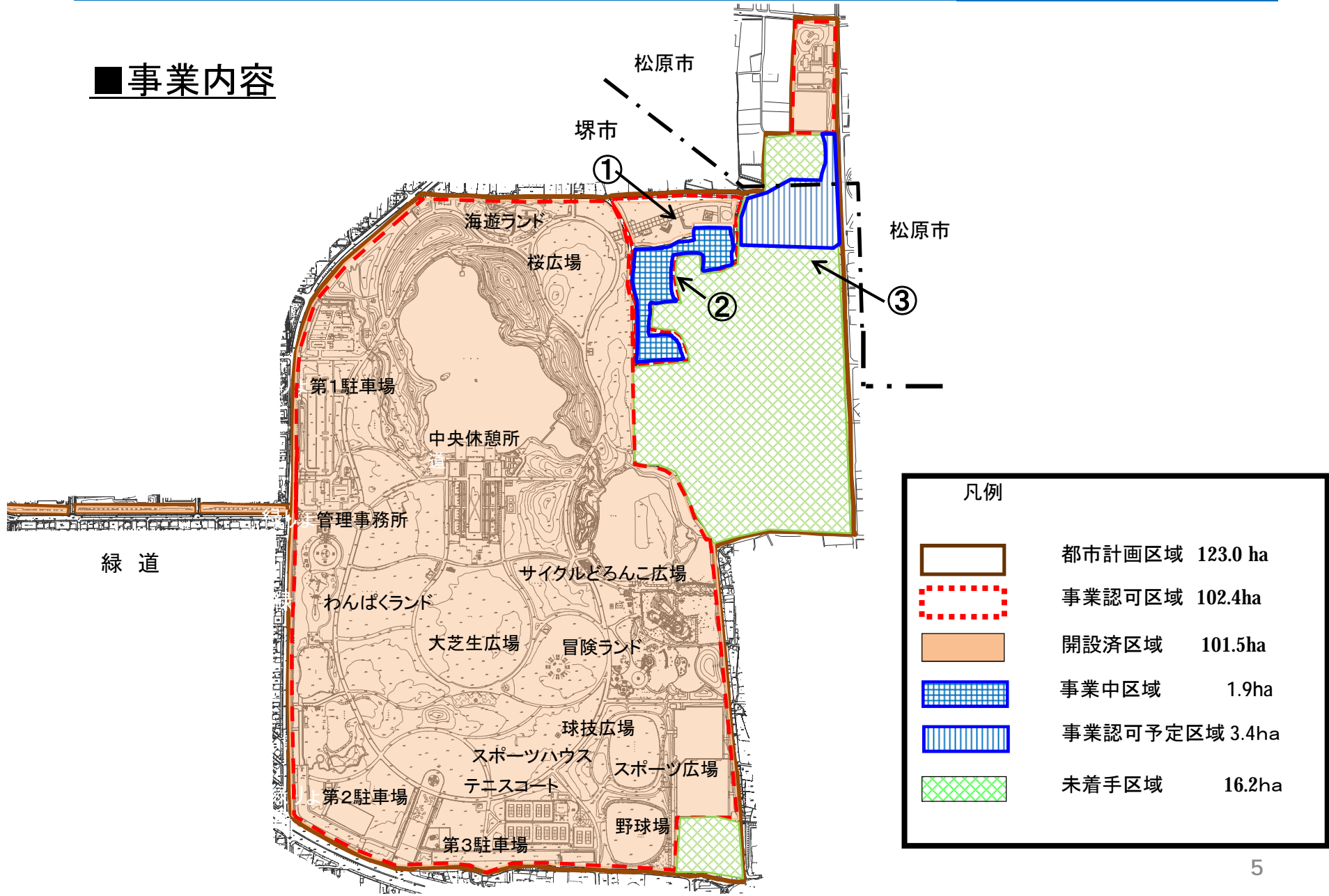
○進捗状況

- 全体 81% 【445.5億円／552.1億円】
- 用地 82% 【331.2億円／405.6億円】
- 工事 78% 【114.3億円／146.5億円】



1. 事業概要

■ 事業内容



1. 事業概要

■事業中（事業認可予定）区域内の整備予定施設

- 多目的広場
桜広場
健康遊具広場 など

1. 事業概要

■ 開設済区域の主な施設



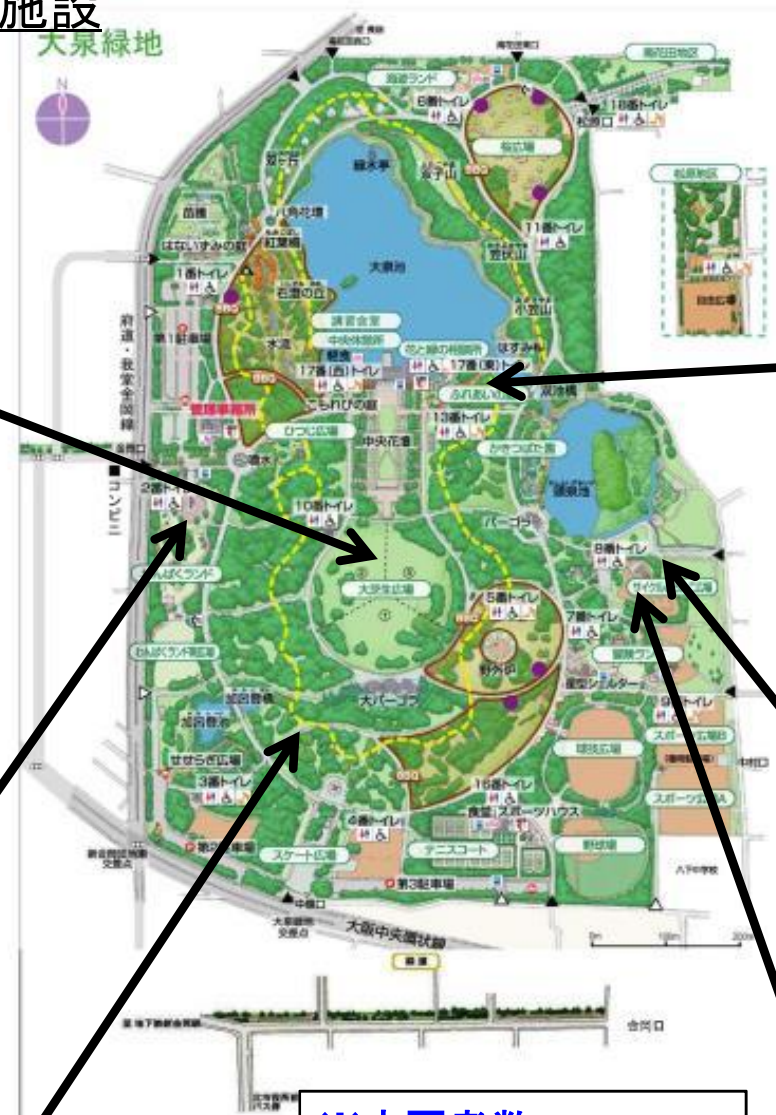
大芝生広場



児童遊戯場



樹のみち



※来園者数
・約262.5万人
(平成27年度)



ふれあいの庭



かきつばた園



サイクルどろんこ広場 7

1. 事業概要

■全体事業費

用地費	約405.6億円(約557.2億円)	
工事費	約146.5億円(約120.0億円)	内訳 造成費:78.0億円(64.0億円) 建設費:68.5億円(56.0億円)
合計	約552.1億円(約677.2億円)	

※()は、H24前回審議時の事業費、地価や人件費等の物価変動をふまえた変更

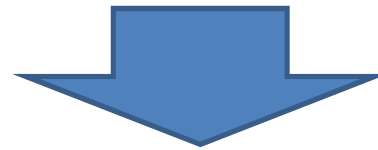
■事業中区域事業費

用地費	約8.3億円	
工事費	約2.9億円	内訳 造成費:1.5億円 建設費:1.4億円
合計	約11.2億円	

維持管理費	約17,800万円/年	H28 指定管理料
-------	-------------	-----------

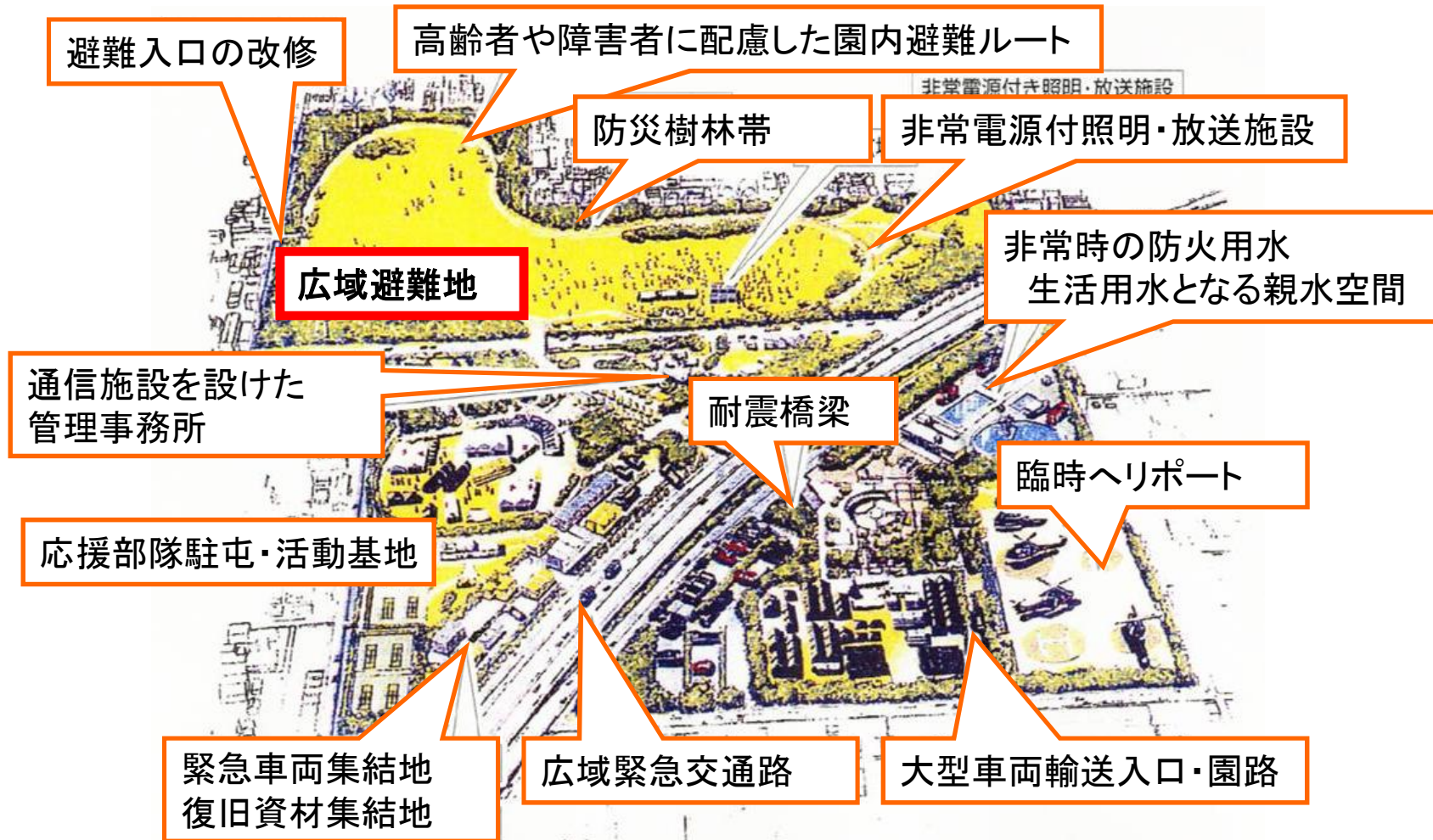
2. 事業の必要性等に関する視点 (事業を巡る社会情勢の変化)

- H 7 阪神淡路大震災
- H 2 3 東日本大震災
- H 2 8 熊本地震



緊急時の都市防災施設としての機運の高まり 9

2. 事業の必要性等に関する視点 (広域公園における防災公園としての機能)



※防災公園としての機能がある「久宝寺緑地」の例

2. 事業の必要性等に関する視点

(現状と課題)

- 大泉緑地の想定避難人口は、堺市・松原市域合わせて**約20.5万人**
- 内訳は、堺市域13.3万人、松原市域7.2万人
- しかし、**松原市域の主要な避難路と接続していない**



(対応)

松原市域からの避難路の確保が必要

2. 事業の必要性等に関する視点

(現状と課題)

- 松原市地域防災計画(H27年2月)では、8か所の一時避難場所が指定されているものの、さらなる火災延焼拡大に対応するための広域避難場所(10ha以上)は確保されていない。

	一時避難場所	面積(m ²)
1	大塚運動広場	15,121
2	天見西運動広場	10,500
3	松原市民運動広場	24,815
4	松原中央公園	12,000
5	天見西公園	13,000
6	三宅東公園(整備中)	22,000
7	新町南公園	10,000
8	北新町大池公園	11,380

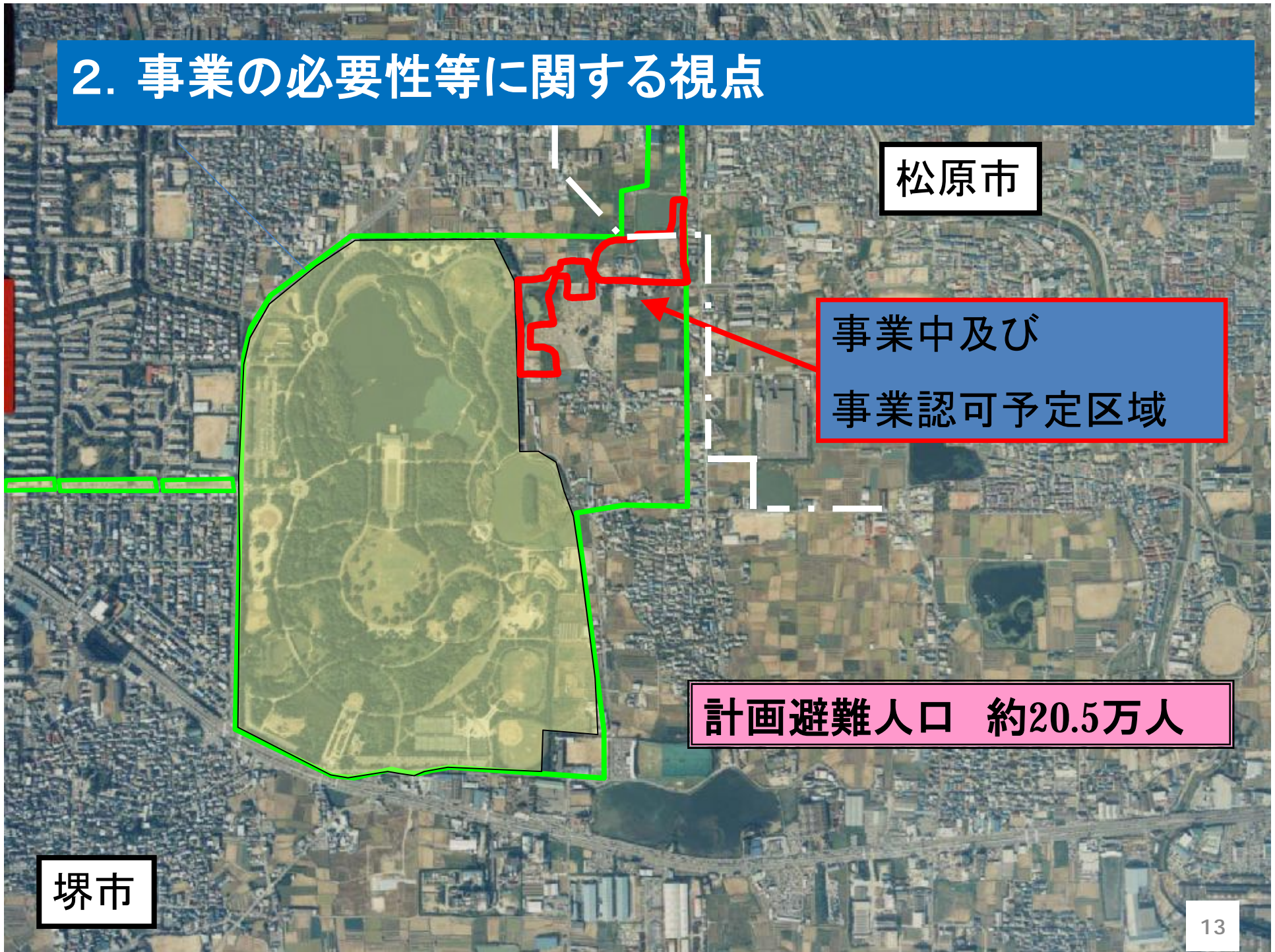
2. 事業の必要性等に関する視点

松原市

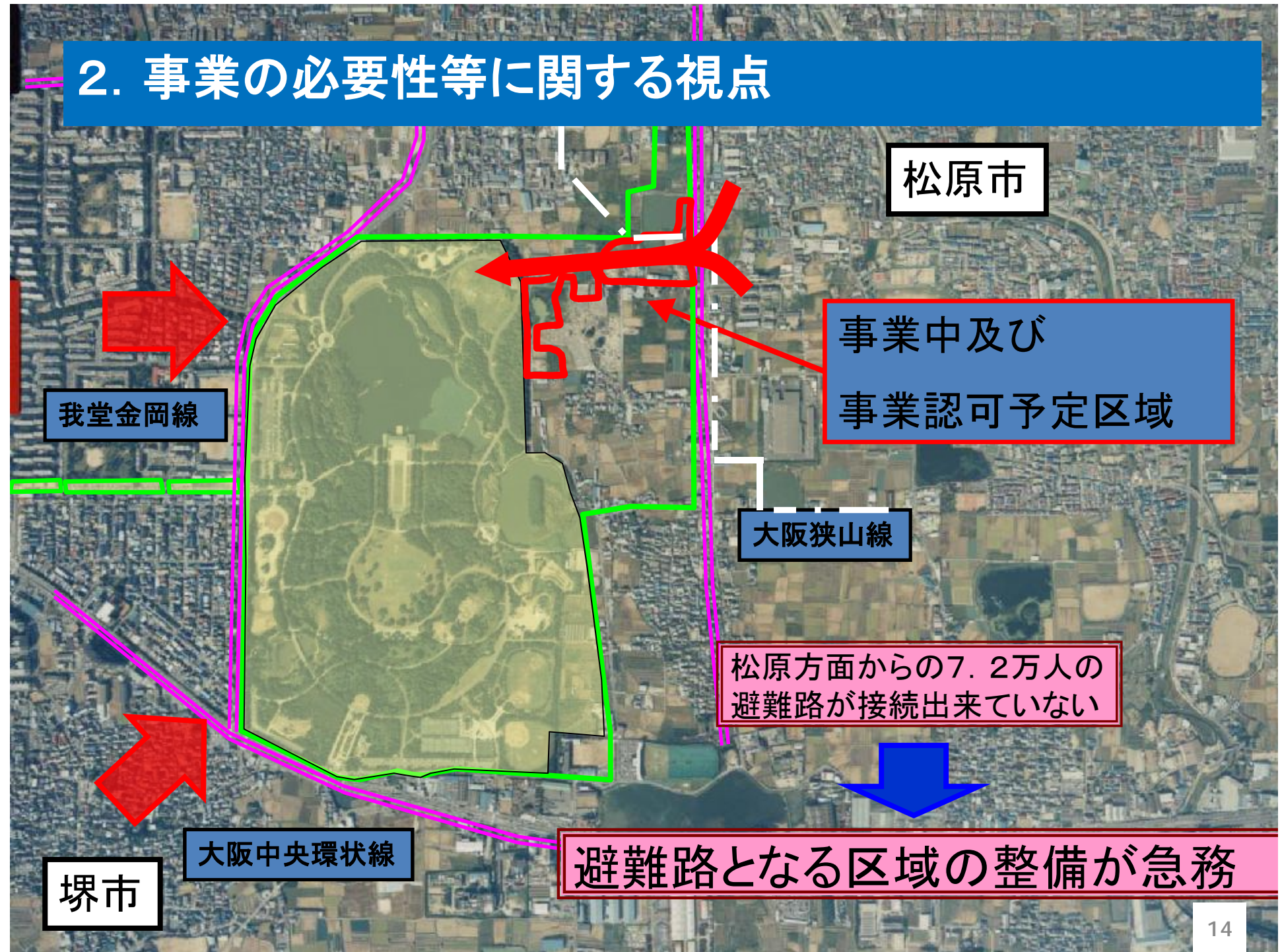
事業中及び
事業認可予定区域

計画避難人口 約20.5万人

堺市



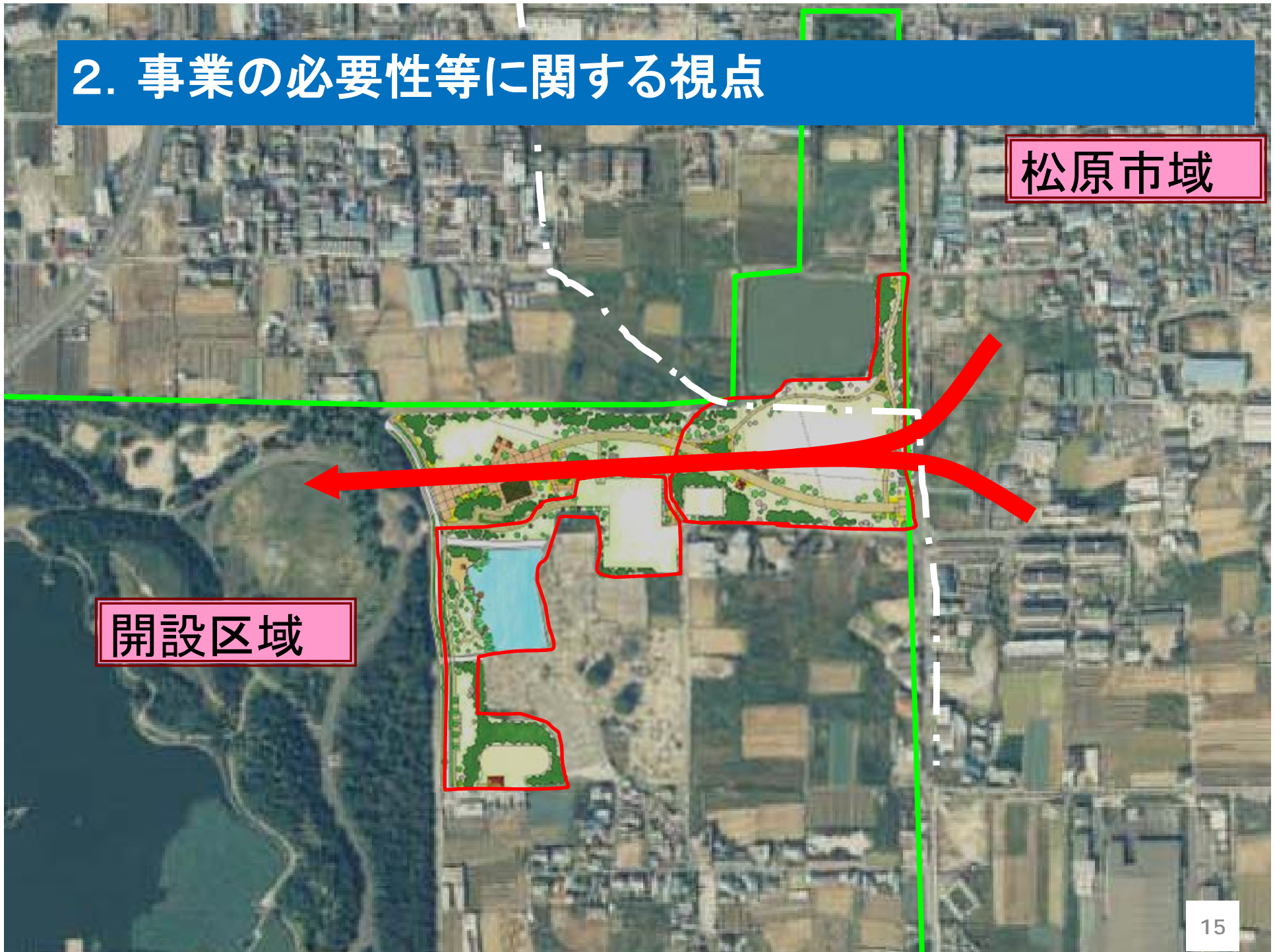
2. 事業の必要性等に関する視点



2. 事業の必要性等に関する視点

松原市域

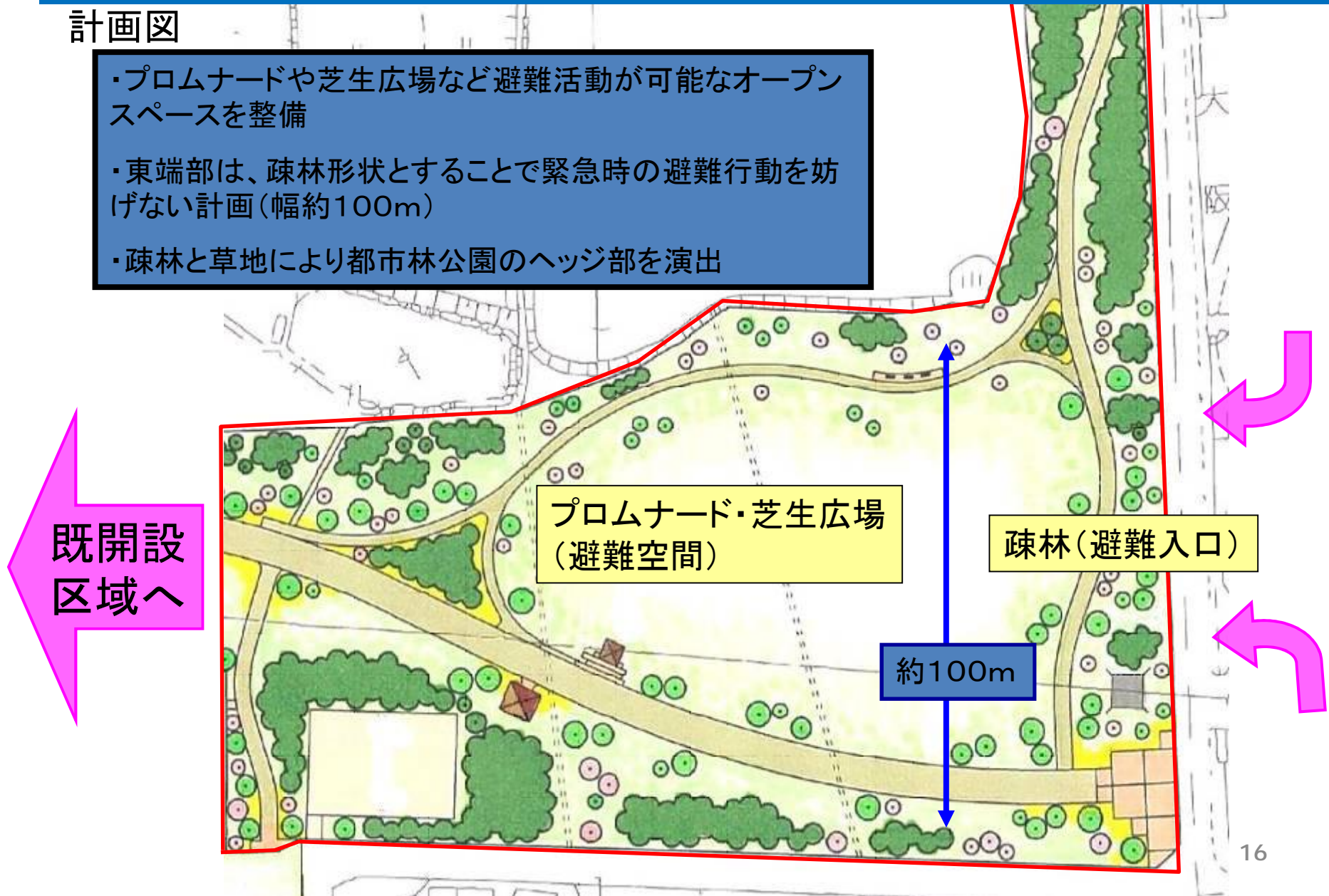
開設区域



2. 事業の必要性等に関する視点

計画図

- ・プロムナードや芝生広場など避難活動が可能なオープンスペースを整備
- ・東端部は、疎林形状とすることで緊急時の避難行動を妨げない計画(幅約100m)
- ・疎林と草地により都市林公園のヘッジ部を演出



2. 事業の必要性等に関する視点

松原市域

開設区域

現状は、田畑、物件が散在し、避難路の機能が確保出来ておらず、早急な整備が必要。

2. 事業の必要性等に関する視点 (地元の協力体制等)

- 年間250万人を超える来園者数
- 公園内ではイベントの実施や、NPO等の団体による **多様な市民活動が展開**



10団体以上のボランティア団体と覚書を締結し、
公園管理運営に対する協力体制が確立

2. 事業の必要性等に関する視点 (地元の協力体制等)

防災施設の整備

貯水槽、浄化装置



非常用発電設備



2. 事業の必要性等に関する視点 (地元の協力体制等)

防災トイレ



2. 事業の必要性等に関する視点 (地元の協力体制等)

防災フィールドワーク・キャラバン

防災公園を知ってもらおう！

- 楽しみながら学ぶ
- 防災意識を高める
- 地域の連携力を高める

2. 事業の必要性等に関する視点 (地元の協力体制等)

- ・防災用品の展示、非常用トイレ設置、非常食炊き出し等を実施
- ・自衛隊、消防、企業等の協力により、地震体験や災害用衛星電話体験なども実施



参加者からの意見

「公園に災害時に備えた施設があることを知った」

2. 事業の必要性等に関する視点 (地元の協力体制等)



**10年以上の開催実績により、
災害時における地域の協力体制が確立**

2. 事業の必要性等に関する視点（費用便益分析）

■公園事業の費用便益比(B/C)について

- 改訂第3版「大規模公園費用対効果分析マニュアル」
（平成25年10月）により算出

- ・ **便益**：公園整備によってもたらされる価値を貨幣換算したもの
- ・ **費用**：公園整備に要する整備費（用地費+施設費）、維持管理費

$$\frac{\text{便益}}{\text{費用}} = \frac{\text{直接利用価値} + \text{間接利用価値}}{\text{整備費用} + \text{維持管理費}}$$

2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

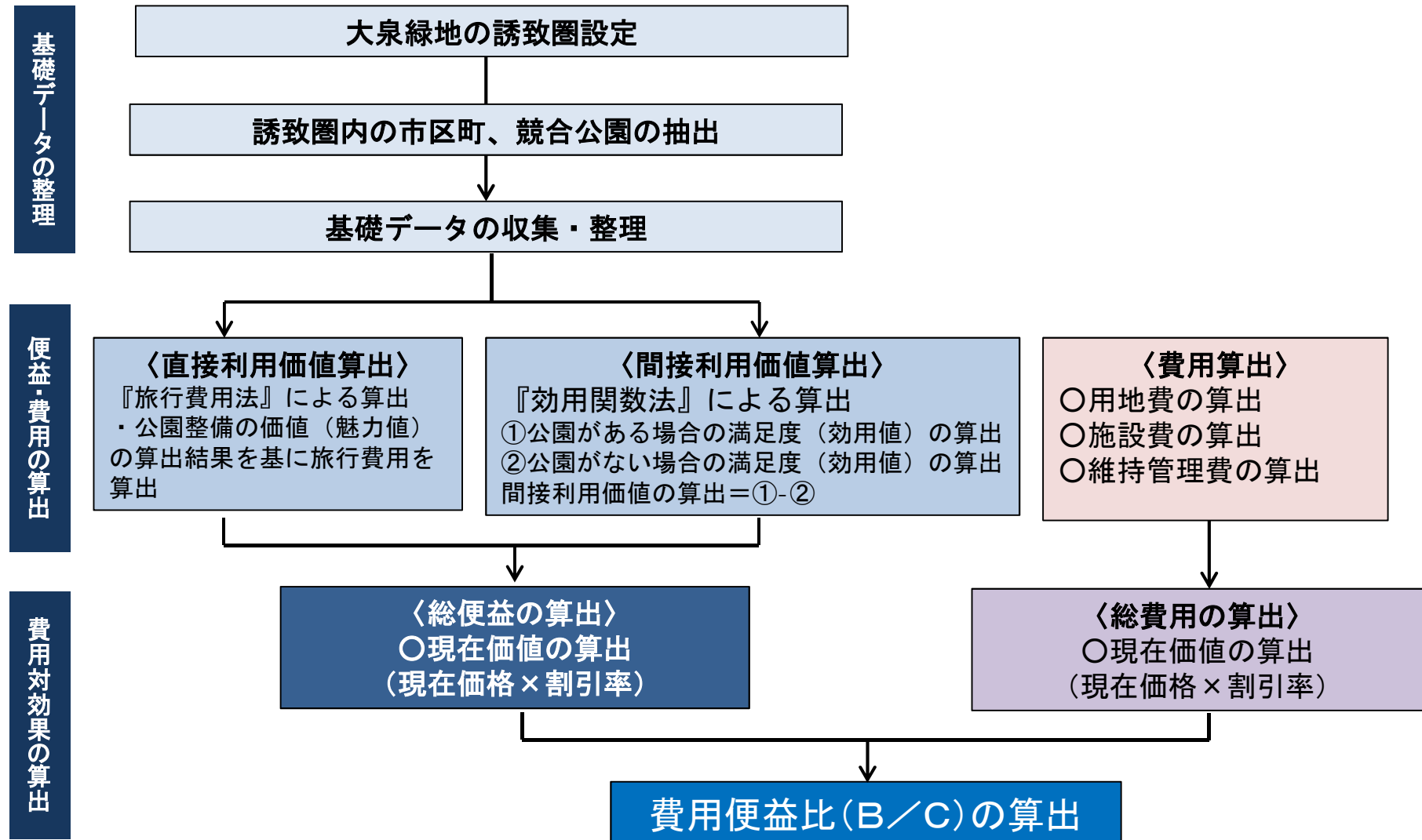
■公園整備によってもたらせる価値

・公園整備によって生じる価値の体系

分類		主な価値
直接利用価値		健康増進 心理的な潤いの提供 レクリエーションの場の提供 文化的活動の基礎 教育の場の提供
間接利用価値	環境	緑地の保存 動植物の生息・生育環境の保存 ヒートアイランド現象の緩和 二酸化炭素の吸収
		季節感を感じられる景観の提供 都市形態の規制
	防災	災害応急対策施設の確保(貯水槽、トイレ) 火災延焼防止・遅延 災害時の避難場所の確保 災害時の救援活動の場の確保

2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

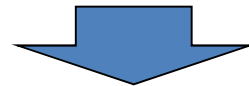
■費用便益分析の流れ



2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

○大泉緑地の誘致圏の市区町を抽出

- ・ 公園利用実態アンケート調査(H28年度実施) 結果よる公園利用者の実態から、
誘致半径を15kmと設定
- ・ 半径15km内に役所がある市町村区を抽出



大阪市20区、堺市7区、17市町村

○競合公園の抽出

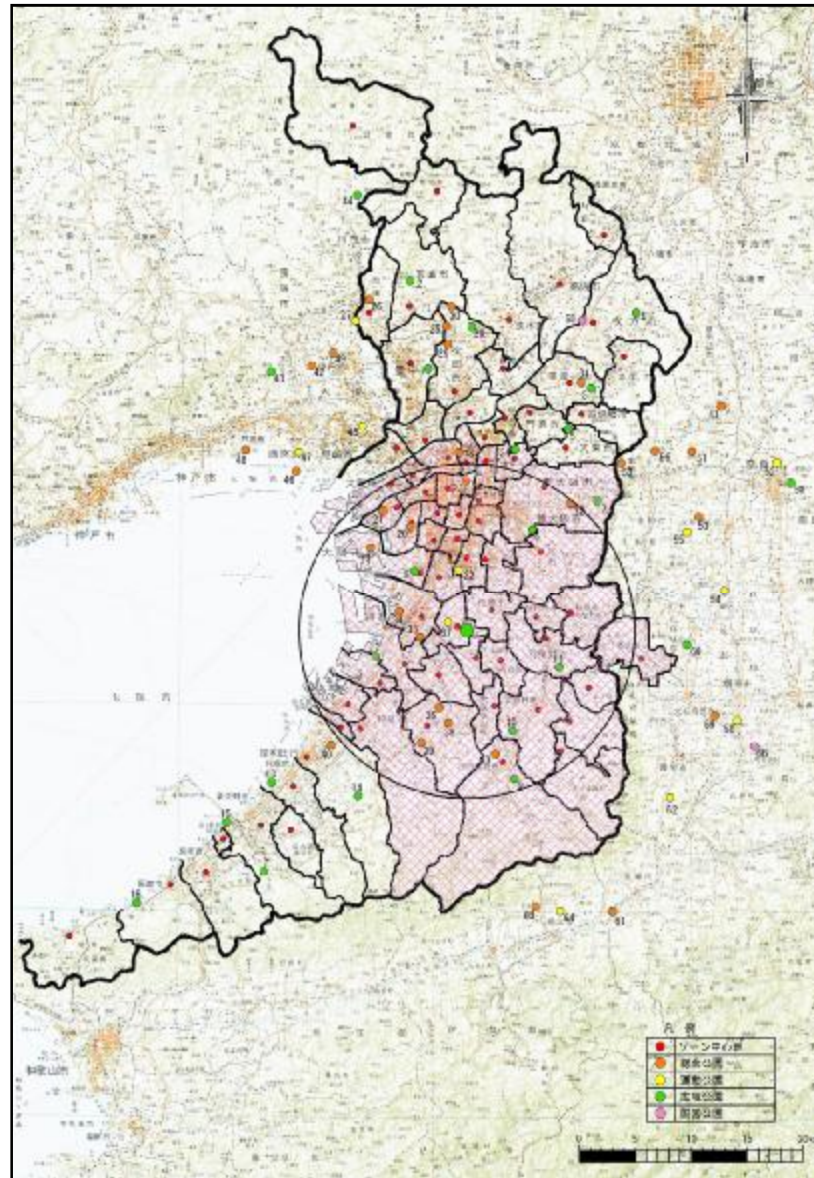
- ・ 半径40km圏内の公園のうち、下記条件①~③を満たす公園を抽出
- ① 供用面積が10ha以上の都市公園
- ② 施設内容が競合する総合公園、運動公園、広域公園、国営公園
- ③ 誘致圏が上記、市町村と重複している公園



66公園

2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

■検討対象ゾーン



2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

■検討対象ゾーン一覧

(大阪市20区、堺市
7区、17市町村)

府県	コード	名称	府県	コード	名称	
大阪府	27102	都島区	大阪府	27143	東区	
	27103	福島区		27144	堺市 西区	
	27104	此花区		27145	南区	
	27106	西区		27146	堺市 北区	
	27107	港区		27147	美原区	
	27108	大正区		27206	泉大津市	
	27109	天王寺区		27212	八尾市	
	27111	浪速区		27214	富田林市	
	27115	東成区		27216	河内長野市	
	27116	生野区		27217	松原市	
	27118	城東区		27219	和泉市	
	27119	阿倍野区		27221	柏原市	
	27120	住吉区		27222	羽曳野市	
	27121	東住吉区		27225	高石市	
	27122	西成区		27226	藤井寺市	
	27124	鶴見区		27227	東大阪市	
	27125	住之江区		27231	大阪狭山市	
	27126	平野区		27341	忠岡町	
	27127	北区		27381	太子町	
	27128	中央区		27382	河南町	
	27141	堺市 堺区		27383	千早赤阪村	
	27142	中区		奈良県	29210	香芝市

2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

■競合公園一覧

(66公園)

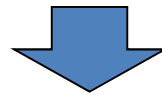
番号	公園名	番号	公園名	番号	公園名
1	服部緑地	23	大阪城公園	45	尼崎記念公園
2	箕面公園	24	鶴見緑地	46	鳴尾浜臨海公園
3	寝屋川公園	25	千里中央公園	47	浜甲子園運動公園
4	山田池公園	26	五月山緑地	48	芦屋市総合公園
5	深北緑地	27	猪名川運動公園	49	昆陽池公園
6	久宝寺緑地	28	万博公園	50	奈良公園
7	枚岡公園	29	千里南公園	51	大淵池公園
8	住之江公園	30	千里北公園	52	鴻ノ池運動公園
9	長野公園	31	打出川治水公園	53	大和民族公園
10	錦織公園	32	花園中央公園	54	まほろば健康パーク
11	石川河川公園	33	寺が池公園	55	大和郡山総合公園
12	浜寺公園	34	大浜公園	56	生駒総合公園
13	二色の浜公園	35	大仙公園	57	生駒山麓公園
14	蜻蛉池公園	36	荒山公園	58	橿原公苑
15	りんくう公園	37	金岡公園	59	橿原運動公園
16	せんなん里海公園	38	大蓮公園	60	馬見丘陵公園
17	泉佐野丘陵緑地	39	鴨谷公園	61	上野公園
18	毛馬桜ノ宮公園	40	岸和田中央公園	62	御所市民運動公園
19	南港中央公園	41	けいはんな記念公園	63	杉村公園
20	千鳥公園	42	武庫川河川敷緑地	64	橋本市運動公園
21	八幡屋公園	43	甲山森林公園	65	淀川河川公園
22	長居公園	44	一庫公園	66	飛鳥歴史公園

2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

■基礎データの収集・整理

1. 検討対象ゾーンのデータ収集

- 検討対象ゾーン(大阪市20区、堺市7区、17市町村)の年齢構成別人口や世帯数を国勢調査等より収集(部分供用開始時、全体供用開始時、検討対象最終年)



2. 公園ごとの価値(魅力値)の算出

- 対象公園および競合公園のそれぞれの整備内容より、利用者容量(人)を算出する。
利用者容量(人) = 施設規模(面積や数量) × 利用者原単位 × 稼働率(サイクル)
- (例) 芝生広場: 利用者原単位 1人/3.2m² 稼働率 2時間/サイクル
テニスコート: 利用者原単位 4人/面 稼働率 1時間/サイクル



3. 旅行費用の算出

- 検討対象ゾーンと大泉緑地および競合公園間の旅行費用を算出する。
旅行費用(円) = 交通機関別旅行費用 × 交通手段利用率 + 公園利用料金
交通機関別旅行費用 = 所要時間 × 時間価値 + 移動費用
交通機関は、徒歩・自転車・自動車・鉄道の4手段

2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

■直接利用価値の算出

■旅行費用法

- 「公園利用者は、公園までの移動費用をかけてまでも公園を利用する価値がある」という考えが前提のもとで、公園までの移動費用(料金、所要時間)を利用して、公園整備の価値を貨幣価値で評価する。

市町の公園別利用選択率の算出

- 公園の魅力値、旅行費用、有料公園に対する抵抗感から、各市町それぞれの公園別利用選択率を算出



公園毎の需要量(総年間利用回数)の算出

- 市町の人口や年齢構成、利用選択率等から、公園ごとの需要量(総年間利用回数)を算出



需要関数の導出

- 旅行費用と需要(回/年)の関係を表す需要曲線を求める。



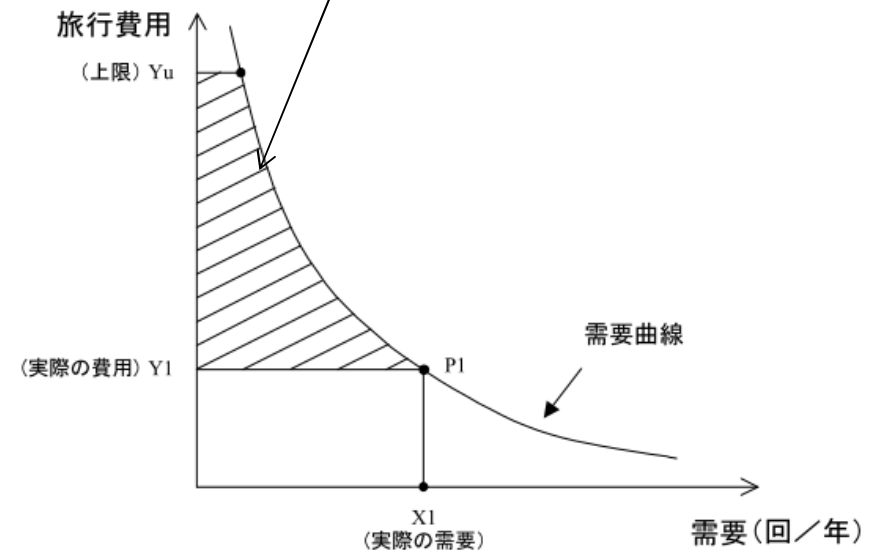
便益の算出

単年度便益は、需要関数から消費者余剰分(斜線部)を計測する。

便益

最大限支払ってもいいと考える額

— 実際の旅行費用



2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

■ 間接利用価値

- 効用関数法・・・「公園整備を行った場合と行わなかった場合の周辺世帯の持つ望ましさ(効用)の違い」を貨幣価値に換算することで公園整備を評価する。

◆ 計算の流れ

分類	機能	用いる基礎データ
「環境」 価値	環境の維持・改善、 景観の向上に役立つ 価値	<ul style="list-style-type: none">公園の緑地面積公園からの距離
「防災」 価値	防災に役立つ価値	<ul style="list-style-type: none">公園の広場面積防災拠点機能の有 無公園からの距離

- ①公園の価値 → ②ゾーンの効用値 → ③ 便益額
- 環境及び防災の効用値から、ゾーンごとに対象公園、競合公園の便益額を算出。

①公園の価値(効用値)の算出

- 対象公園や競合公園の持つ効用値を算出

②ゾーンの効用値の算出

- 対象公園がない場合の効用値
- 対象公園がある場合の効用値

③対象公園に対する便益額

- 対象公園がある場合とない場合の差より便益額を算出

便益の算出

2. 事業の必要性等に関する視点（費用便益分析）

■大泉緑地の費用便益比(B/C)の算出結果

費用便益分析は、社会的割引率を用いて将来時点における便益や費用を現在の貨幣価値に補正した上で、事業期間中に発生する便益と費用の総額を算定し、費用便益比（B/C）を求めることにより行った。

	平成28年度	内 訳		
割引後総便益（百万円）： B	109,735	直接利用価値	利用	57,615
		間接利用価値	環境	23,175
			防災	28,945
割引後総費用（百万円）： C	61,641			
費用便益比： B/C	1.78			

★プロジェクトライフは計算実施年次より50年間とする。

★各便益、費用について、割引率4%で現在（計算実施年次）価値に割戻す。

2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

■残事業の投資効率性の評価における費用便益分析について

・事業を継続した場合(with)と中止した場合(without)との比較を行う

①既発現便益
②継続した場合の便益
③中止したとしても部分的な供用で発生する便益
④既投資の残存価値
⑤再評価時以降の投資残存価値

①既投資額
②継続した場合の追加費用
③中止したとしても部分的な供用で発生する費用

①既発現便益
②中止したとしても部分的な供用で発生する便益
③中止した場合に売却可能な資産価値
④既投資の残存価値

①既投資額
②中止したとしても部分的な供用で発生する費用
③中止した場合に必要な撤去、現状復旧費用

「継続した場合
(with)」の便益

「継続した場合
(with)」の費用

「中止した場合
(without)」の便益

「中止した場合
(without)」の費用

$$\frac{\text{便益}}{\text{費用}} = \frac{\text{「継続した場合(with)」の便益} - \text{「中止した場合(without)」の便益}}{\text{「継続した場合(with)」の費用} - \text{「中止した場合(without)」の費用}}$$

2. 事業の必要性等に関する視点(費用便益分析)

■残事業の投資効率性の評価における費用便益分析結果

$$\frac{\text{便益(B)}}{\text{費用(C)}} = \frac{10,012 - 4,836}{6,903 - 2,904} = \frac{5,176}{3,999} = 1.30$$

割引後総便益(百万円): B	5,176
割引後総費用(百万円): C	3,999
費用便益比: B/C	1.30

3. 事業の進捗の見込みの視点

- 事業中区域内の未買収地は、0.04haとなっており、平成29年度中の買収を予定している。
- 事業中区域1.9haは、平成35年度までに工事の完了を予定している。
- 公園全体の進捗率も全体で81%（用地82%、工事78%）に達している。

4. コスト縮減や代替案等の可能性の視点

【コスト縮減の視点】

- 施設整備は、避難通路、避難地の機能を兼ね備えた多目的広場、都市環境の保全と防火樹林帯を兼ね備えた植栽など必要最低限の公園整備であり、コスト縮減の余地はない。

【代替案の可能性の視点】

- 用地は82%、工事は78%進捗しており、防災公園としての整備が必要不可欠であるため、代替計画案の余地はない。

5. 特記事項

■ 自然環境等への影響とその対策

- 緑やオープンスペースは、多様な生態系の保全機能を持つとともに、府民のレクリエーションの場や風格ある魅力的な景観の形成にも重要な役割を担うものである。
- 市街地における緑のオアシスとして整備することにより、自然とふれあえる水と緑のオープンスペースとして積極的な緑化空間の創出を図る。

6. 対応方針

■対応方針（原案）：事業継続

〈判断の理由〉

- 昨今の震災発生状況などを踏まえると、防災公園整備の必要性はさらに高まっており、本事業により、松原市域からの避難路・緊急車両ルートが確保されるとともに、みどりのネットワーク化が図れる。
- 事業中区域内の用地買収は平成29年度に完了予定であり、また工事も平成35年度に完了させる予定である。

以上の理由から事業を継続する。