

1. 調書（様式3）

公共事業再評価調書

|              |   |   |                  |            |                  |
|--------------|---|---|------------------|------------|------------------|
| 番 号          | 公園—1  | 事業担当局課  | 環境創造局 緑地保全推進課    |            |                  |
| 事業名          | 谷本公園整備事業  |   | 採択年度             | 平成13年度     |                  |
| 施工場所         | 横浜市青葉区下谷本町31-10   |   | 経過年数             | 15年        |                  |
| 目的及び<br>事業概要 | <p>■目的・必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>谷本公園は、青葉区のスポーツ・レクリエーションの拠点となる公園として整備を進めています。</li> <li>青葉区民の日常的な運動に供する場、区民のスポーツ拠点としてだけでなく広く横浜市民のスポーツ・レクリエーションの需要に応える公園としても、整備完成が望まれています。</li> </ul> <p>■効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>横浜市におけるスポーツ・レクリエーションの活動拠点の一つとなり、様々な年代の利用者が楽しめる公園となります。</li> </ul> <p>■事業規模等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公園種別：地区公園</li> <li>公園全体面積：4.8ha</li> <li>開園面積及び開園日：2.9ha 平成21年4月12日（2.2ha）<br/>平成27年4月1日（2.9ha）</li> <li>都市計画決定及び面積：平成13年10月5日 4.8ha</li> <li>施設内容（供用部分）：運動広場、多目的運動広場、管理棟、トイレ、駐車場他<br/>（未供用部分）：野球場、自由広場等</li> </ul> |   |                  |            |                  |
|              |   |   | 当初(事業採択時)        | 変更(平成24年度) |                  |
|              | 事業期間  |   | H14.1.8～H19.3.31 |            | H14.1.8～H29.3.31 |
|              | 事業費   | 合計  | 5,615百万円         |            | 5,172百万円         |
|              |   | 国費  | 1,998百万円         |            | 1,679百万円         |
|              |   | 市費  | 3,616百万円         |            | 3,493百万円         |
|              | 変更内容  | 当初事業期間 平成19年3月31日を2回延伸し、平成29年3月31日まで延伸しました。   |                  |            |                  |
|              | 上位計画等   | <p>■横浜市水と緑の基本計画（H19.3）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本公園は「緑の七大拠点」の「こどもの国周辺地区」に位置しています。</li> <li>また、公園種別ごとの整備方針として、地区公園は、誘致距離1kmの範囲内に身近な住民のスポーツ・イベント利用や、自然、歴史などの地域特性に即した面積4haを標準とする公園を配置することとしています。</li> <li>施策体系の個別の項目では、スポーツのできる公園の整備として、市民のスポーツ需要に応えるため、身近な公園におけるスポーツ施設の充実や、公式大会に対応できるスポーツ施設を有する公園の整備を推進するとしています。</li> </ul> |                  |            |                  |

|                   |  |   |                 |               |
|-------------------|--|---|-----------------|---------------|
|                   |  | <p>■横浜市都市計画マスタープラン・青葉区プラン改定の中間案 (H27.6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「水と緑の環境づくり」の中で、鶴見川（谷本川）や周辺の農地と一体的なスポーツ・レクリエーション拠点として当該公園の整備を進めることとしています。</li> <li>・また、「暮らしを支えるまちづくり」の中では、文化・スポーツ・レクリエーションの拠点となる施設としても当該公園の整備促進を挙げています。</li> </ul> |                 |               |
|                   | 関連事業   | 特になし  |                 |               |
| 事業の必要性            | 事業を巡る社会経済情勢等の変化  | スポーツ施設に対する地域の要望は依然高く、スポーツ・レクリエーションのできる公園の整備が求められています。   |                 |               |
|                   | 事業の投資効果・事業効果等<br>(費用便益分析等)   |   | 事業全体            | 残事業           |
|                   |  | 割引率   | 4% (2%)         |               |
|                   |  | 総便益 (B) (百万円)   | 75,309 (96,066) | 6,568 (9,290) |
|                   |  | 総費用 (C) (百万円)   | 6,656 (5,380)   | 1,334 (1,368) |
|                   |  | 費用便益比 (B/C)   | 11.31 (17.86)   | 4.92 (6.79)   |
|                   |  | 感度分析<br>〔便益-10%〕  | 10.18 (16.07)   | 4.43 (6.11)   |
|                   | 〔その他特記事項〕<br>特になし  |   |                 |               |
| 事業の進捗状況           | 事業進捗率%   | 整備事業の用地取得については、71.0%の取得率となっています。  |                 |               |
|                   | 79.4%  |   |                 |               |
|                   | 用地取得率%   | 平成21年4月オープンした南エリア2.2haには人工芝運動広場が完成し、今後、北エリアには野球場を整備していきます。  |                 |               |
|                   | 71.0%  |   |                 |               |
|                   | 供用等の状況   | 北エリアの既取得地約0.7haについて、多目的運動広場として平成27年4月1日から供用を開始しました。   |                 |               |
| 59.5%             |  |   |                 |               |
| 事業の課題及び進捗見込み      | 公園計画区域内の未取得用地については、一部供用開始後も、順次用地買収を進めています。今後も引き続き用地交渉を進め、早期全面開園を目指します。 |   |                 |               |
| その他<br>(コスト縮減項目等) | 今後も、指定管理者制度の導入を続けることで効率かつ創意工夫に富んだ取組を行い、維持管理費の削減や、利用者サービスの向上を図ります。      |   |                 |               |
| その他               | 特になし   |   |                 |               |
| 添付資料              | (有)・無  |   |                 |               |

|           |   |                                      |
|-----------|---|--------------------------------------|
| 対応方針      | 継 続                                       | 計画通り(上記計画を実施)※1                      |
|           |   | 一部見直し(上記計画を変更)※2<br>-----<br>【見直し内容】 |
|           | 中 止                                       |                                      |
| 対応方針とした理由 | スポーツができる場所や憩いの場の設置要望は依然高いことから、事業の継続は必要です。 |                                      |

※1：既に見直し内容が確定している場合は、こちらを選択してください。前の再評価で「継続(一部見直し)」の事業についても、その見直し内容が確定している場合は、こちらを選択してください。

※2：今後、見直しを行うことが確定している事業は、こちらを選択し、見直し内容を記載してください。



## 2. 案内図

- ・所在地：横浜市青葉区下谷本町 31-10
- ・谷本公園は、東急田園都市線「市が尾駅」より南西へ約 500mの市街化調整区域に位置しています。

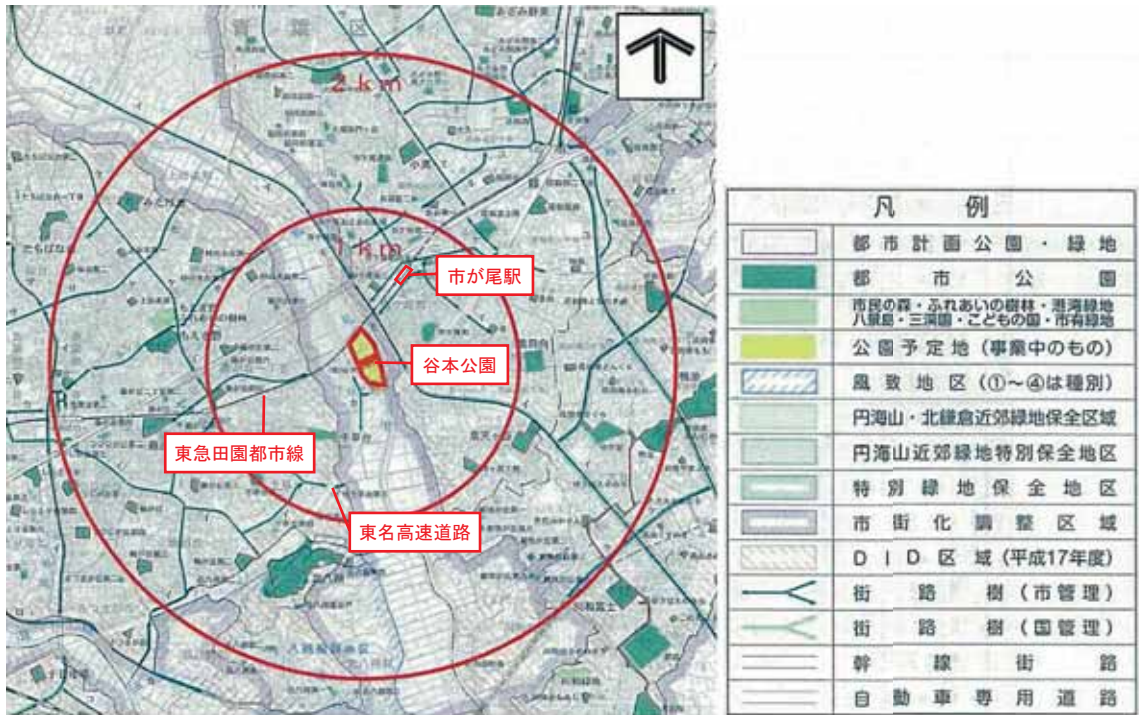


図 1 公園位置図



### 3. 航空写真

- ・本公園は、北に東急田園都市線、西に東名高速道路横浜青葉インターチェンジ、東側に鶴見川、南に東名高速道路、これらの施設等に囲まれた場所に位置しています。
- ・鶴見川沿いの沖積平野に位置した平坦な土地です。



図 2 航空写真

#### 4. 平面図

- ・ 公園計画区域 : 4.8ha
- ・ 開園区域 : 2.9ha

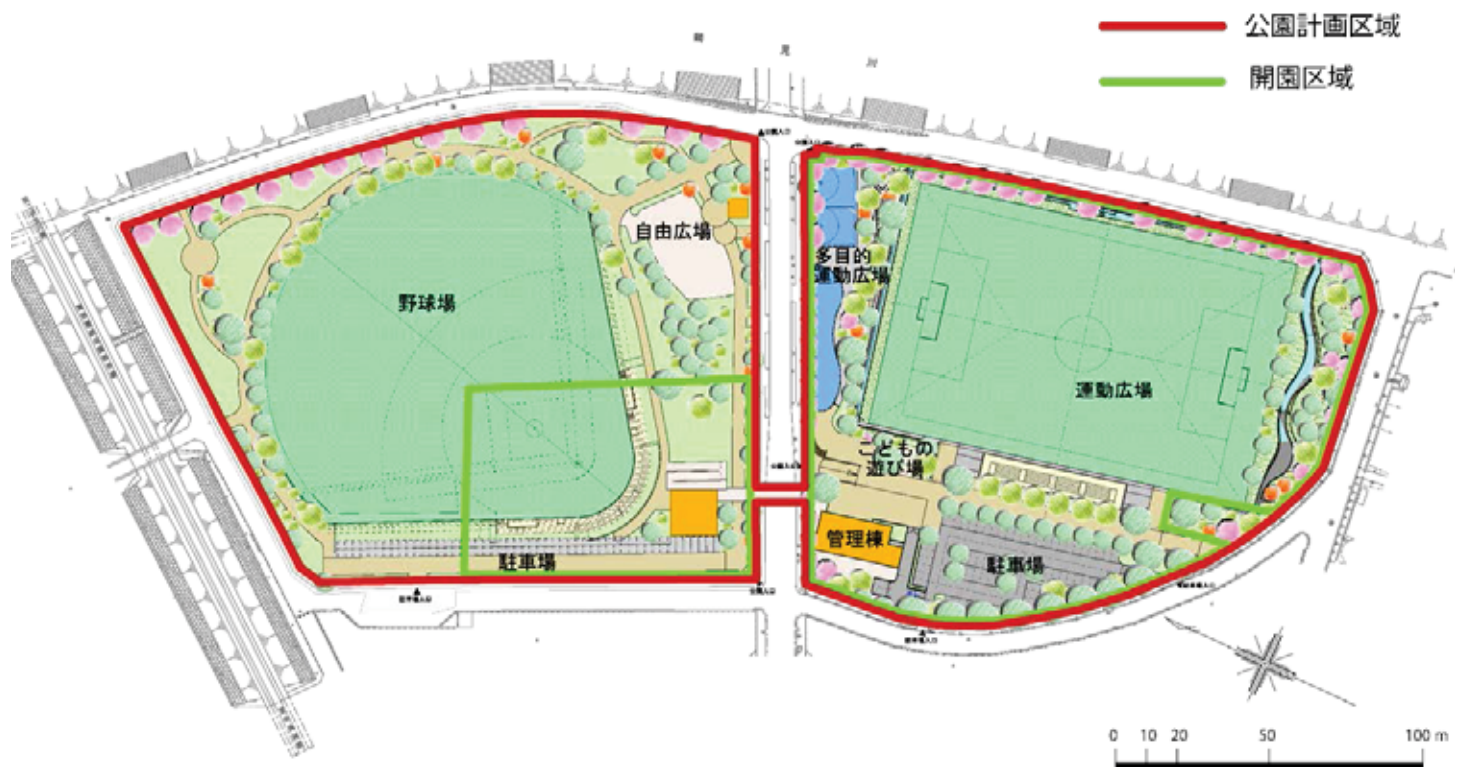


図 3 公園平面図

## 5. 用地買収執行図

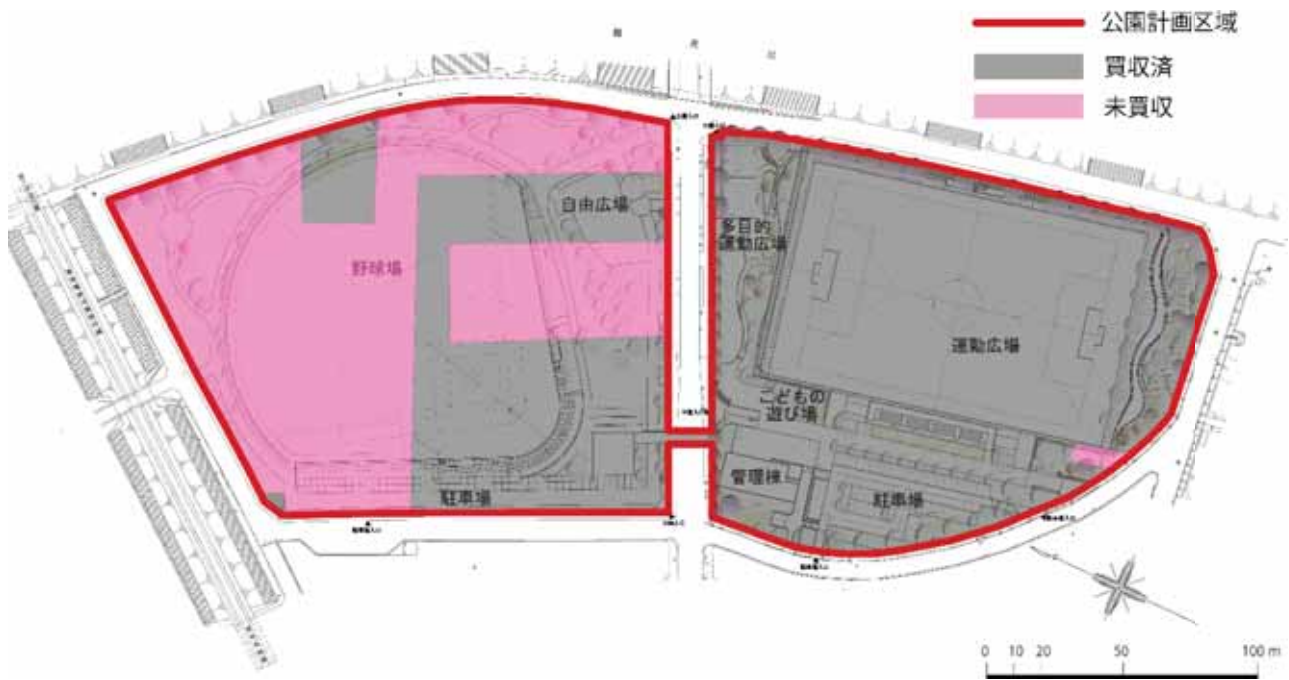


図 4 用地買収執行図

## 6. 施設整備執行図

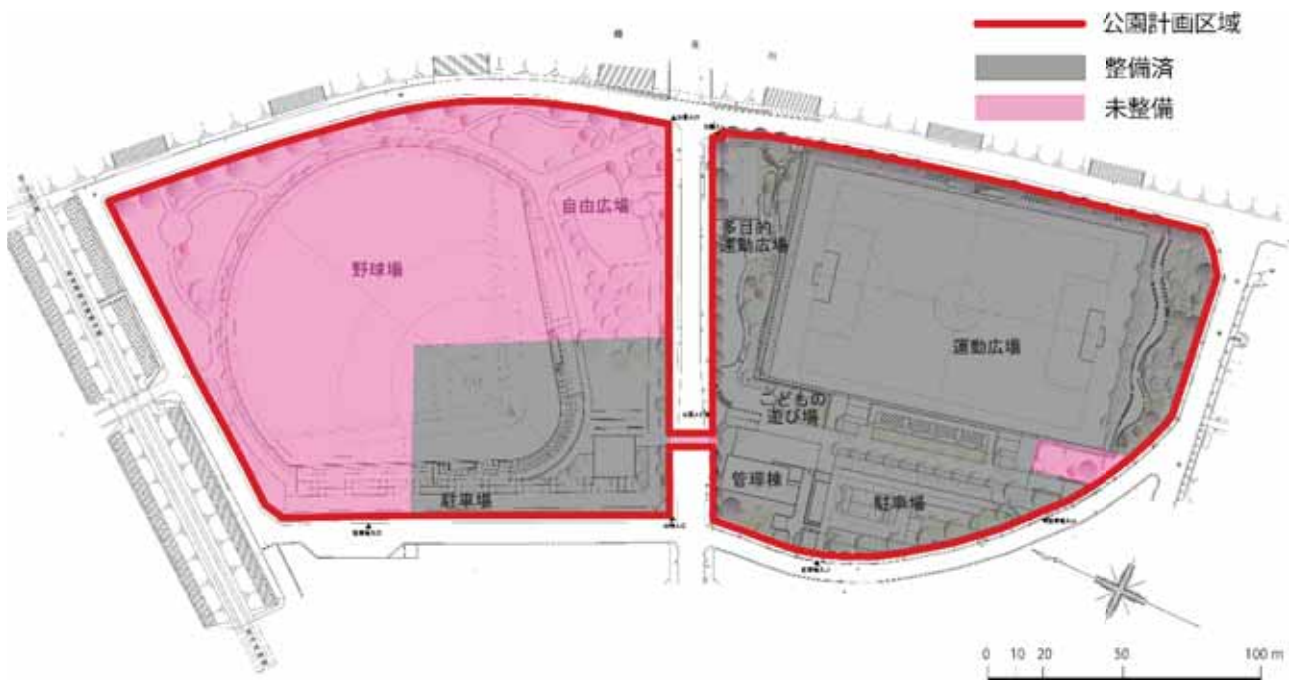


図 5 施設整備執行図

## 7. 事業概要

### (1) 事業の目的・必要性

- ・谷本公園は、青葉区のスポーツ・レクリエーションの拠点となる公園として整備を進めています。
- ・青葉区民の日常的な運動に供する場、区民のスポーツ拠点としてだけでなく広く横浜市民のスポーツ・レクリエーションの需要に応える公園としても、整備完成を望まれています。

### (2) 整備効果

- ・横浜市におけるスポーツ・レクリエーションの活動拠点の一つとなり、様々な年代の利用者が楽しめる公園となります。

### (3) 事業内容

- ・公園種別：地区公園
- ・計画面積：4.8ha
- ・開園面積：2.9ha
- ・施設内容：(供用部分) 運動広場、多目的運動広場、管理棟、トイレ、駐車場他  
(未供用部分) 野球場、自由広場他



#### (4) 上位計画

##### ■ 横浜市水と緑の基本計画 (H19.3)

- ・本公園は「緑の七大拠点」の「こどもの国周辺地区」に位置しています。
- ・また、公園種別ごとの整備方針として、地区公園は、誘致距離 1 km の範囲内に身近な住民のスポーツ・イベント利用や、自然、歴史などの地域特性に即した面積 4ha を標準とする公園を配置することとしています。
- ・施策体系の個別の項目では、スポーツのできる公園の整備として、市民のスポーツ需要に応えるため、身近な公園におけるスポーツ施設の充実や、公式大会に対応できるスポーツ施設を有する公園の整備を推進するとしています。

| こどもの国周辺地区 (約 800ha)   |  |
|---|--|
| こどもの国や寺家ふるさと村を中心とする地区では、良好な自然環境や、田園景観を保全・活用します。   |  |
| 保全・活用方針   | 主な水と緑の拠点 (平成17年度末)   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な樹林地を源流の森として保全します。</li> <li>・寺家ふるさと村の樹林地や農地を市民と里山のふれあいの場として活用します。</li> <li>・周辺樹林地を特別緑地保全地区や市民の森などに指定し、保全します。</li> </ul> | <p>&lt;樹林地&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・寺家ふるさとの森 (12.0ha)</li> <li>・寺家特別緑地保全地区 (12.3ha)</li> <li>・住吉源流の森 (8.6ha)</li> <li>・(仮称) 恩田市民の森 (計画)</li> </ul> <p>&lt;農地&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・寺家ふるさと村農業専用地区 (85.0ha)</li> <li>・農用地区域 (81.0ha)</li> <li>・田奈恵みの里</li> </ul> <p>&lt;公園等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・こどもの国 (55.2ha)</li> <li>・鴨志田公園 (3.7ha)</li> <li>・(仮称) 谷本公園 (4.8ha : 計画)</li> <li>・寺家町小川アメニティ (2.3km)</li> </ul> |



図 6 こどもの国周辺地区の概要

## ■ 横浜市都市計画マスタープラン・青葉区プラン改定の中間案（H27.6）

- ・「水と緑の環境づくり」の中で、鶴見川（谷本川）や周辺の農地と一体的なスポーツ・レクリエーション拠点として当該公園の整備を進めることとしています。
- ・また、「暮らしを支えるまちづくり」の中では、文化・スポーツ・レクリエーションの拠点となる施設としても当該公園の整備促進を挙げています。

### (2) 水と緑の軸

#### ① 快適な水辺環境の創出

青葉区原風景である水と緑の軸となる鶴見川（谷本川）、恩田川・奈良川、早湊川とその周辺の田園風景を保全し、多様な生物が息する環境の保全・回復を図ります。また、小川アメニティ、親水護岸、管理用通路などを用いたプロムナード、シンボルとなる並木、サインの整備などにより川に親しみやすい環境を作り出します。鶴見川（谷本川）や周辺の農地と一体的なスポーツ・レクリエーション拠点として、谷本公園を整備します。

#### ③ 文化・スポーツ・レクリエーションの拠点となる施設

美術工芸分野の活動拠点となる北部市民ギャラリー（仮称）をあざみ野に整備し、区民文化センター（フィリアホール）、公会堂などとの連携を図り、区民の活発な文化活動を支援する環境づくりを進めます。また、図書館サービスの充実を推進します。

スポーツセンターに加え、くろがね野外活動センターの施設充実に向けた再整備やスポーツ施設を有する谷本公園の整備など、身近なスポーツ・レクリエーション施設を充実させます。

図 7 青葉区まちづくり指針における当公園の位置付け

## 8. 事業計画

### (1) 事業計画の経過

- ・都市計画決定：平成13年10月5日
- ・事業認可取得：平成14年1月8日
- ・工事着手：平成17年度
- ・一部開園：平成21年4月12日（2.2ha）  
平成27年4月1日（2.9ha）
- ・事業認可期間：平成14年1月8日から平成29年3月31日

### (2) 事業の進捗状況

- ・事業進捗率：79.4%
- ・用地取得率：71.0%
- ・供用等の状況：全体面積4.8haのうち2.2ha(45.8%)は供用済みです。  
平成21年度に、人工運動広場、多目的運動広場、管理棟等、2.2haについて一部開園しています。  
北エリアの既取得地約0.7haについて、多目的運動広場として平成27年4月1日から供用を開始しました。

### (3) 今後の計画

- ・用地が未取得の約1.4haについて、用地取得を鋭意進めます。
- ・今後は用地取得の状況にあわせ、野球場、自由広場等の整備を進めます。

## 9. 事業期間

- ・平成14年1月8日～平成19年3月31日（平成18年度末に平成24年3月31日まで、平成24年度末に平成29年3月31日まで事業認可延伸）

## 10. 事業費

・総額：約 52 億円

表 1 年度別事業費

単位：百万円

|     |      | 用地費     | 施設費     | 合計      | 累計      | 備考                  |
|-----|------|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| H14 | 2002 | 124.1   |         | 124.1   | 124.1   |                     |
| H15 | 2003 | 228.2   | 1.9     | 230.1   | 354.2   |                     |
| H16 | 2004 | 484.6   |         | 484.6   | 838.8   |                     |
| H17 | 2005 | 151.0   | 15.2    | 166.2   | 1,005.0 |                     |
| H18 | 2006 | 234.4   | 50.5    | 284.9   | 1,289.9 |                     |
| H19 | 2007 | 222.7   | 326.3   | 549.0   | 1,838.9 |                     |
| H20 | 2008 | 295.7   | 348.7   | 644.4   | 2,483.3 |                     |
| H21 | 2009 | 101.9   |         | 101.9   | 2,585.2 | H21.4部分供用 (2.2ha)   |
| H22 | 2010 | 91.9    |         | 91.9    | 2,677.1 |                     |
| H23 | 2011 | 215.2   | 200.7   | 415.9   | 3,093.0 |                     |
| H24 | 2012 | 400.7   |         | 400.7   | 3,493.7 |                     |
| H25 | 2013 | 419.7   | 8.0     | 427.7   | 3,921.4 |                     |
| H26 | 2014 | 112.5   | 71.4    | 183.9   | 4,105.3 |                     |
| H27 | 2015 | 560.0   | 157.0   | 717.0   | 4,822.3 |                     |
| H28 | 2016 |         | 350.0   | 350.0   | 5,172.3 |                     |
| H29 | 2017 |         |         |         |         | H29.4.1全体供用 (4.8ha) |
| 計   |      | 3,642.7 | 1,529.7 | 5,172.3 |         |                     |

|         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 既事業分事業費 | 3,082.7 | 1,022.7 | 4,105.3 |
| 残事業分事業費 | 560.0   | 507.0   | 1,067.0 |
| 事業進捗率   | 84.6%   | 66.9%   | 79.4%   |

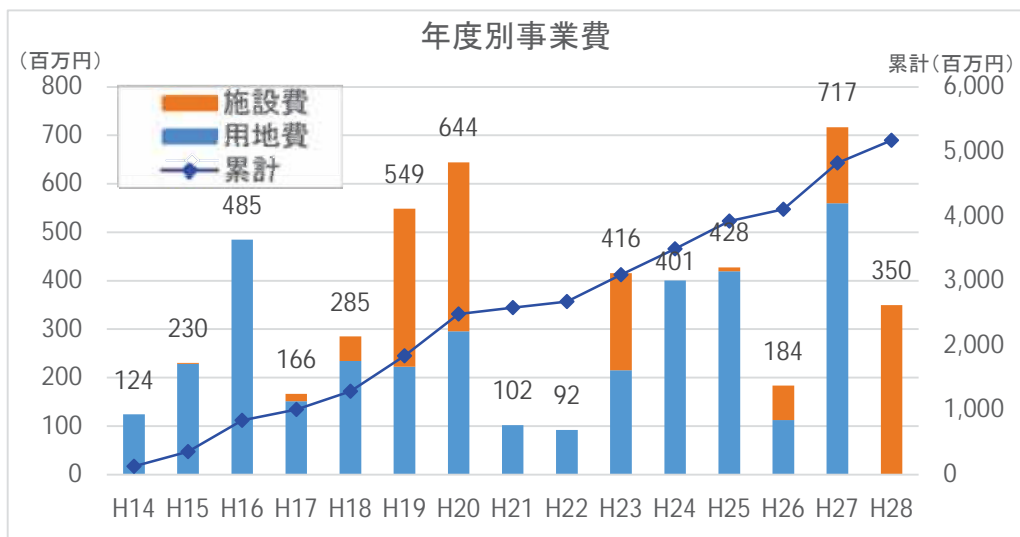


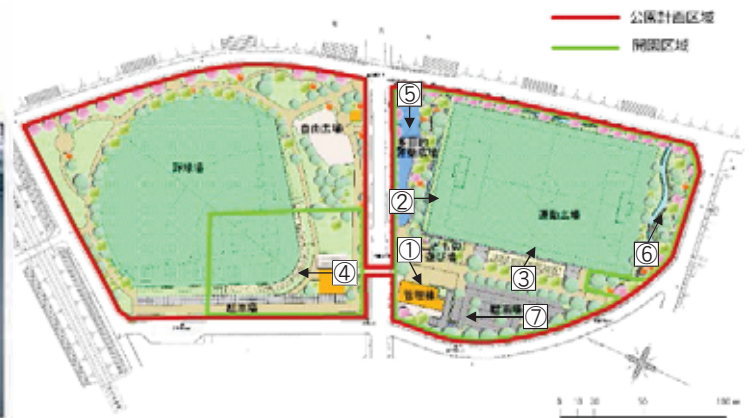
図 8 年度別事業費



11. 現地の状況写真



管理棟



運動広場



多目的運動広場（南側エリア）



運動広場



ビオトープ



多目的運動広場（北側エリア）



駐車場

図 9 現地の状況写真

## 12. 費用便益分析結果及び算定方法

### (1) 費用便益分析結果

<算定条件>

- ・事業期間：平成 14（2002）年度～平成 28（2016）年度
- ・評価期間：平成 14（2002）年度～平成 70（2058）年度（部分供用開始から 50 年間）
- ・評価時点：平成 27（2015）年度
- ・割引率：4% 改訂第 3 版 大規模公園費用対効果分析手法マニュアル（国土交通省）に基づき算定  
2% 横浜市再評価審査資料作成要領に基づき算定
- ・感度分析：便益の-10%

表 2 便益と費用の内訳（基本ケース（割引率 4%））

| 総便益（百万円）   |        |       | 総費用（百万円） |       |       |
|------------|--------|-------|----------|-------|-------|
| 利用価値       | 事業全体   | 残事業   | 費用       | 事業全体  | 残事業   |
| 直接利用価値（利用） | 1,237  | 545   | 用地費機会費用  | 3,995 | 460   |
| 間接利用価値（環境） | 34,643 | 2,856 | 施設費      | 1,814 | 494   |
| 間接利用価値（防災） | 39,429 | 3,167 | 維持管理費    | 847   | 380   |
| 合計         | 75,309 | 6,568 | 合計       | 6,656 | 1,334 |

表 3 各ケースの費用便益分析結果

| 事業全体            | 割引率 4% | 割引率 2% |
|-----------------|--------|--------|
| 総便益（百万円）        | 75,309 | 96,066 |
| 総費用（百万円）        | 6,656  | 5,380  |
| 費用便益比（B/C）      | 11.31  | 17.86  |
| 感度分析 費用便益比（B/C） | 10.18  | 16.07  |

| 残事業             | 割引率 4% | 割引率 2% |
|-----------------|--------|--------|
| 総便益（百万円）        | 6,568  | 9,290  |
| 総費用（百万円）        | 1,334  | 1,368  |
| 費用便益比（B/C）      | 4.92   | 6.79   |
| 感度分析 費用便益比（B/C） | 4.43   | 6.11   |

※ □：基本ケース

※感度分析：便益の-10%

マニュアルによる費用便益分析を事業全体で検討した結果、割引率 4%、2%、感度分析の全てのケースにおいて、費用便益比は 10 以上となっており、事業として十分効果があると言えます。

また、残事業で検討した場合も、全てのケースにおいて費用便益比が 4 以上となり、現時点の整備計画のまま事業を継続することで、十分な効果得られる結果となっています。

## (2) 費用便益分析方法の概要

当該公園の費用便益分析は、「改訂第3版 大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」（平成25年10月；国土交通省 都市局 公園緑地・景観課）（以降、「マニュアル」という）に則り、横浜市の地域性を考慮して算定しています。

費用便益分析は、効果を貨幣価値に換算して事業に要する費用と比較するものです。この場合、効果は経済的な価値（便益）として表現されることとなり、費用と効果は以下の方法によって定義します。

費用：当該公園整備事業に対して投入された、あるいは投入を計画する公的事业費で、用地費、施設費、維持管理費の合計となる。

効果：公園整備の効果は、当該土地（空間）に係る公園整備以前と以後の価値の差として表す。この価値は一般に利用価値と非利用価値とから構成されるが、本分析では、比較的計測しやすい価値であるところの利用価値を対象とし、整備前後の一定範囲の価値の差を分析対象の便益とする。

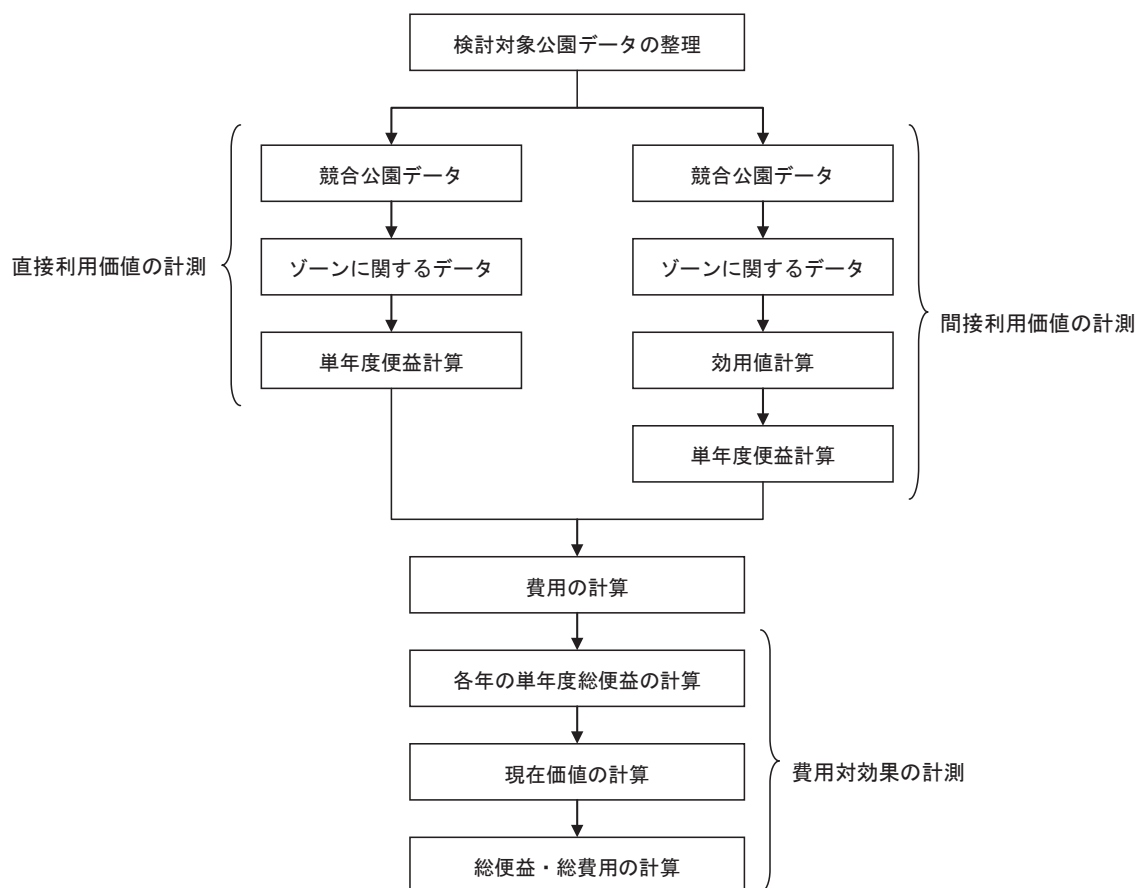


図 10 費用便益分析の手順

用地費：用地費は、事業費のうち用地取得及び補償費である。用地の全部または一部が無償で取得できる場合は、周辺の公示地価（住宅地）に公園面積を掛けた値を用地費とみなす。これは、無償で取得できた土地であっても、それを他の用途向けに売却することにより得たかもしれない利益を失ったと言う意味で、「機会費用」が発生していると言う考え方に基づくものである。

施設費：施設費は建設費から用地費を除いた費用である。

維持管理費：維持管理費は供用年度から評価期間発生するものとし、過去の実績値、公園整備計画による概算値、周辺の類似事例による概算値を用いて設定する。

### (3) 計測対象と便益算定手法

表 4 公園整備によって生じる価値と便益算定手法

| 価値分類      |                                 | 意味                               | 機能               | 価値の種類                 | 便益算定手法 |
|-----------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------|--------|
| 利用価値      | 直接利用価値                          | 直接的に公園を利用することによって生じる価値           | 健康・レクリエーション空間の提供 | 健康促進                  | 旅行費用法  |
|           |                                 |                                  |                  | 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              |        |
|           | 間接利用価値                          | 間接的に公園を利用することによって生じる価値           | 都市環境の維持・改善       | 緑地の保存                 | 効用関数法  |
|           |                                 |                                  |                  | 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         |        |
|           |                                 |                                  |                  | 気候緩和                  |        |
|           |                                 |                                  |                  | 二酸化炭素の吸収              |        |
|           |                                 |                                  |                  | 騒音軽減                  |        |
|           |                                 |                                  | 都市景観             | 森林の管理・保全、荒廃の防止        |        |
|           |                                 |                                  |                  | 季節感を享受できる景観の提供        |        |
|           |                                 |                                  | 都市防災             | 都市形成規制                |        |
|           |                                 |                                  |                  | 洪水調整                  |        |
|           |                                 |                                  |                  | 地下水涵養                 |        |
|           |                                 |                                  |                  | 災害応急対策施設の確保（貯水槽、トイレ等） |        |
| 強固な地盤の提供  |                                 |                                  |                  |                       |        |
| 火災延焼防止・遅延 |                                 |                                  |                  |                       |        |
| オプション価値   | 現在は利用しないが、将来の利用を担保することによって生じる価値 | 防風・防潮機能                          |                  |                       |        |
|           |                                 | 災害時の避難地確保                        |                  |                       |        |
|           |                                 | 災害時の救援活動の場の確保                    |                  |                       |        |
|           |                                 | 復旧・復興の拠点の確保                      |                  |                       |        |
| 非利用価値     | 存在価値                            | 公園が存在することを認識すること自体に喜びを見いだす価値     |                  |                       |        |
|           | 遺贈価値                            | 将来世代に残す（将来世代の利用を担保する）ことによって生じる価値 |                  |                       |        |

■：マニュアルに基づき計測する価値

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認めている」という前提のもとで、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方法

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方法



#### (4) 誘致圏及びゾーンの設定

本公園は地区公園ですが、計画面積及び施設内容等から運動公園と同レベルの公園として取り扱い、マニュアル記載の「公園種別距離帯別利用率」70%の距離帯を用いて10kmで設定しました。

また、ゾーンは、評価対象公園から誘致圏内に市区町村役場が位置する、または、誘致圏に役所・役場は含まれないが、市区町村面積の過半数程度含まれる市区町村行政区画を1単位として14ゾーンを設定しました。

表5 ゾーン一覧表

| No. | ゾーン名(市区町名) | 都県名  | No. | ゾーン名(市区町名) | 都県名  |
|-----|------------|------|-----|------------|------|
| 1   | 横浜市神奈川区    | 神奈川県 | 11  | 川崎市宮前区     | 神奈川県 |
| 2   | 横浜市保土ヶ谷区   |      | 12  | 川崎市麻生区     |      |
| 3   | 横浜市港北区     |      | 13  | 大和市        |      |
| 4   | 横浜市旭区      |      | 14  | 町田市        |      |
| 5   | 横浜市緑区      |      |     |            |      |
| 6   | 横浜市瀬谷区     |      |     |            |      |
| 7   | 横浜市青葉区     |      |     |            |      |
| 8   | 横浜市都筑区     |      |     |            |      |
| 9   | 川崎市高津区     |      |     |            |      |
| 10  | 川崎市多摩区     |      |     |            |      |

#### (5) 競合公園の設定

マニュアルでは、競合公園となる条件として供用面積10ha以上の大規模公園が基本となりますが、当該公園が地区公園であることから、ここでは横浜市内にある球技施設を有する地区公園及び10ha未満の大規模公園も競合公園として検討することとしました。

その結果、34箇所の競合公園を設定しました。

##### < 競合公園の抽出条件 >

条件1：現在供用中の大規模運動公園（供用面積 概ね10ha以上）

条件2：条件1以外で、評価対象公園と利用目的が類似する公園（総合・広域・国営公園のうち、有料運動施設と有料駐車場を有する公園）

（横浜市内に限り、球技場等を有し利用目的が類似する10ha未満の地区公園も対象）

条件3：対象ゾーンからの利用が見込まれる公園

（地区・運動・総合公園の誘致圏：10km、広域公園：20km、国営公園：70km）

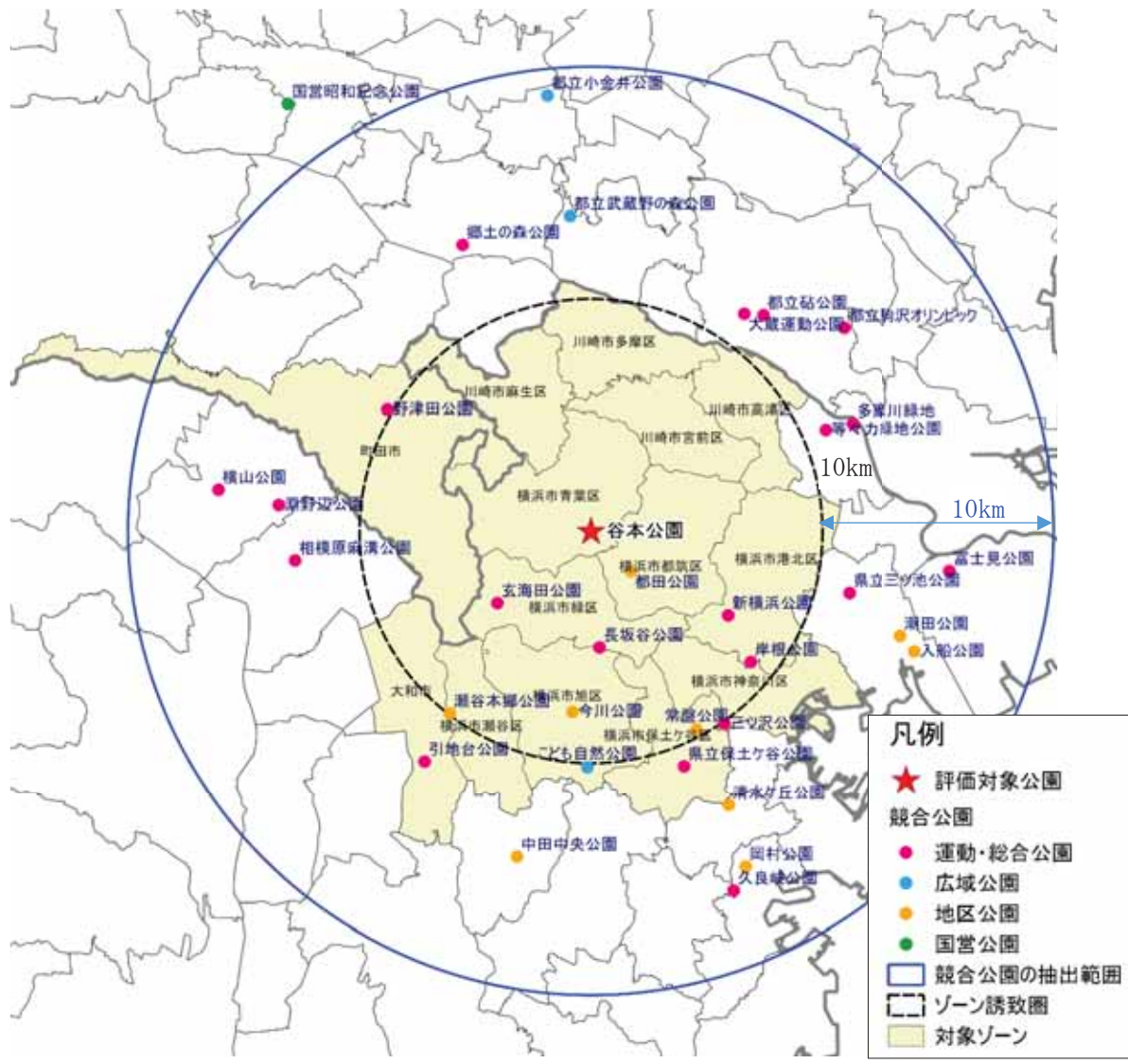


図 11 対象ゾーンと競合公園

表 6 競合公園一覧表

| No. | 公園名          | 種別 | 開設面積<br>(ha) | 開設年月   | 所在地                    |
|-----|--------------|----|--------------|--------|------------------------|
| 1   | 県立三ツ池公園      | 総合 | 29.70        | S32.4  | 神奈川県横浜市鶴見区三ツ池公園1-1     |
| 2   | 入船公園         | 地区 | 5.42         | S58.9  | 神奈川県横浜市鶴見区弁天町3         |
| 3   | 潮田公園         | 地区 | 3.07         | S24.4  | 神奈川県横浜市鶴見区向井町2丁目71     |
| 4   | 三ツ沢公園        | 運動 | 30.01        | S24.10 | 神奈川県横浜市神奈川区三ツ沢西町3-1    |
| 5   | 清水ヶ丘公園       | 運動 | 9.55         | S58.3  | 神奈川県横浜市南区清水ヶ丘73-1      |
| 6   | 県立保土ヶ谷公園     | 運動 | 34.00        | S32.4  | 神奈川県横浜市保土ヶ谷区花見台4-2     |
| 7   | 常盤公園         | 地区 | 4.92         | S17.10 | 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台42      |
| 8   | 岸根公園         | 運動 | 14.06        | S46.4  | 神奈川県横浜市港北区根岸725-1      |
| 9   | 新横浜公園        | 運動 | 53.54        | H10.3  | 神奈川県横浜市港北区小机町          |
| 10  | 久良岐公園        | 総合 | 23.08        | S48.3  | 神奈川県横浜市港南区上大岡東3-12-1   |
| 11  | こども自然公園      | 広域 | 46.41        | S47.6  | 神奈川県横浜市旭区大池町65-1       |
| 12  | 今川公園         | 地区 | 8.30         | H4.6   | 神奈川県横浜市旭区今川町96-2       |
| 13  | 岡村公園         | 地区 | 6.81         | S25.5  | 神奈川県横浜市磯子区岡村二丁目17      |
| 14  | 長坂谷公園        | 運動 | 10.49        | H2.3   | 神奈川県横浜市緑区寺山町745-1      |
| 15  | 玄海田公園        | 総合 | 17.30        | H22.1  | 神奈川県横浜市緑区長津田みなみ台3丁目1番  |
| 16  | 瀬谷本郷公園       | 地区 | 3.60         | H14.5  | 神奈川県横浜市瀬谷区本郷1丁目70-1ほか  |
| 17  | 中田中央公園       | 地区 | 4.90         | H13.5  | 神奈川県横浜市泉区中田町3021番地     |
| 18  | 都田公園         | 地区 | 3.67         | S58.8  | 神奈川県横浜市都筑区二の丸14        |
| 19  | 富士見公園        | 総合 | 11.66        | S32.4  | 神奈川県川崎市川崎区富士見町1・2丁目他   |
| 20  | 等々力緑地公園      | 総合 | 36.59        | S40.6  | 神奈川県川崎市中原区等々力1-1       |
| 21  | 多摩川緑地        | 運動 | 26.70        | S42.10 | 神奈川県川崎市中原区等々力、上丸子天神町地内 |
| 22  | 淵野辺公園        | 運動 | 15.00        | S62.3  | 神奈川県相模原市弥栄3-1-6        |
| 23  | 相模原麻溝公園      | 総合 | 16.21        | S60.11 | 神奈川県相模原市麻溝台2317-1      |
| 24  | 横山公園         | 運動 | 13.50        | S45.4  | 神奈川県相模原市中央区横山5-11-50   |
| 25  | 引地台公園        | 総合 | 10.05        | S45.6  | 神奈川県大和市柳橋4-5000        |
| 26  | 大蔵運動公園       | 運動 | 11.28        | S42.7  | 東京都世田谷区大蔵4-6-1         |
| 27  | 都立駒沢オリンピック公園 | 運動 | 41.36        | S39.12 | 東京都世田谷区駒沢公園1-1         |
| 28  | 都立砧公園        | 総合 | 39.18        | S32.4  | 東京都世田谷区砧公園1-1          |
| 29  | 国営昭和記念公園     | 国営 | 162.50       | S58.1  | 東京都立川市緑町3173           |
| 30  | 都立武蔵野の森公園    | 広域 | 16.16        | H12.4  | 東京都府中市朝日町3丁目           |
| 31  | 郷土の森公園       | 総合 | 32.76        | S43.10 | 東京都府中市南町6-32           |
| 32  | 野津田公園        | 総合 | 22.60        | H2.10  | 東京都町田市野津田町2035         |
| 33  | 都立小金井公園      | 広域 | 78.62        | S29.1  | 東京都小金井市関野町1-13-1       |
| 34  | 稲城中央公園       | 総合 | 16.10        | H7.7   | 東京都稲城市長峰1-1            |

表 7 公園別対象ゾーン一覧表

|                 | 1<br>横浜市<br>神奈川区 | 2<br>横浜市<br>保土ヶ谷区 | 3<br>横浜市<br>港北区 | 4<br>横浜市<br>旭区 | 5<br>横浜市<br>緑区 | 6<br>横浜市<br>瀬谷区 | 7<br>横浜市<br>青葉区 | 8<br>横浜市<br>都筑区 | 9<br>川崎市<br>高津区 | 10<br>川崎市<br>多摩区 | 11<br>川崎市<br>宮前区 | 12<br>川崎市<br>麻生区 | 13<br>大和市 | 14<br>町田市 | 合計 |
|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------|-----------|----|
| 0 谷本公園          | ○                | ○                 | ○               | ○              | ○              | ○               | ○               | ○               | ○               | ○                | ○                | ○                | ○         | ○         | 14 |
| 1 県立三ツ池公園       | ○                |                   | ○               |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 2  |
| 2 入船公園          | ○                |                   | ○               |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 2  |
| 3 潮田公園          | ○                |                   | ○               |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 2  |
| 4 三ツ沢公園         | ○                | ○                 | ○               | ○              | ○              |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 5  |
| 5 清水ヶ丘公園        | ○                | ○                 |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 2  |
| 6 県立保土ヶ谷公園      | ○                | ○                 |                 | ○              |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 3  |
| 7 常磐公園          | ○                | ○                 | ○               |                | ○              |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 4  |
| 8 岸根公園          | ○                | ○                 | ○               | ○              | ○              |                 |                 | ○               |                 |                  |                  |                  |           |           | 6  |
| 9 新横浜公園         | ○                | ○                 | ○               |                | ○              |                 | ○               | ○               |                 |                  |                  |                  |           |           | 6  |
| 10 久良岐公園        |                  | ○                 |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 1  |
| 11 こども自然公園      | ○                | ○                 | ○               | ○              | ○              | ○               | ○               | ○               |                 |                  |                  |                  | ○         | ○         | 10 |
| 12 今川公園         |                  | ○                 |                 | ○              | ○              | ○               |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 4  |
| 13 岡村公園         | ○                | ○                 |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 2  |
| 14 長坂谷公園        |                  | ○                 |                 | ○              | ○              | ○               | ○               | ○               |                 |                  |                  |                  |           |           | 6  |
| 15 玄海田公園        |                  |                   |                 | ○              | ○              | ○               | ○               | ○               |                 |                  |                  |                  | ○         | ○         | 7  |
| 16 瀬谷本郷公園       |                  |                   |                 | ○              |                | ○               |                 |                 |                 |                  |                  |                  | ○         |           | 3  |
| 17 中田中央公園       |                  |                   |                 |                |                | ○               |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 1  |
| 18 都田公園         | ○                |                   | ○               |                | ○              |                 | ○               | ○               |                 |                  | ○                |                  |           |           | 6  |
| 19 富士見公園        |                  |                   | ○               |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           |           | 1  |
| 20 等々力緑地公園      |                  |                   | ○               |                |                |                 |                 |                 | ○               |                  | ○                |                  |           |           | 3  |
| 21 多摩川緑地        |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 | ○               | ○                | ○                |                  |           |           | 3  |
| 22 淵野辺公園        |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           | ○         | 1  |
| 23 相模原麻溝公園      |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  | ○         | ○         | 2  |
| 24 横山公園         |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |           | ○         | 1  |
| 25 引地台公園        |                  |                   |                 |                |                | ○               |                 |                 |                 |                  |                  |                  | ○         |           | 2  |
| 26 大蔵運動公園       |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 | ○               | ○                | ○                |                  |           |           | 3  |
| 27 都立駒沢オリンピック公園 |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 | ○               |                  |                  |                  |           |           | 1  |
| 28 都立砧公園        |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 | ○               | ○                | ○                |                  |           |           | 3  |
| 29 国営昭和記念公園     | ○                | ○                 | ○               | ○              | ○              | ○               | ○               | ○               | ○               | ○                | ○                | ○                | ○         | ○         | 14 |
| 30 都立武蔵野の森公園    |                  |                   |                 |                |                |                 | ○               |                 | ○               | ○                | ○                | ○                |           |           | 5  |
| 31 郷土の森公園       |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 |                 | ○                |                  | ○                |           |           | 2  |
| 32 野津田公園        |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 |                 |                  |                  | ○                |           | ○         | 2  |
| 33 都立小金井公園      |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 |                 | ○                |                  | ○                |           |           | 2  |
| 34 稲城中央公園       |                  |                   |                 |                |                |                 |                 |                 |                 | ○                |                  | ○                |           |           | 2  |
| 合計              | 14               | 13                | 13              | 10             | 11             | 9               | 8               | 8               | 8               | 9                | 8                | 7                | 7         | 8         |    |

(6) 直接利用価値の算定

マニュアルにおいて直接利用価値の計測は旅行費用法を用いることとしており、その場合、公園利用の需要関数を導出することが必要となります。

ア. 魅力値の設定

公園の魅力値は公園施設の利用者容量（人）で表され、面積や面数等による施設規模にマニュアル記載の利用者原単位（単位時間当たりキャパシティ）と最大稼働率（滞留時間（サイクル））を乗じて算定し、公園の魅力分類（「自然・空間系の魅力」「施設系の魅力」「文化活動系の魅力」）ごとに利用者容量を合算します。

例) サッカーグラウンドの場合

- ・グラウンド面積 : 3 面
- ・利用者原単位（単位時間当たりキャパシティ） : 22 人/面
- ・最大稼働率（滞留時間（サイクル）） : 2 サイクル/日
- ・当該サッカーグラウンドの利用者容量（魅力値） : 3 面×22 人/面×2 サイクル/日=132 人/日



表 8 谷本公園の施設規模と魅力値

| 番号        | 魅力7分類  | 機能                           | 規模              |                 |                | 魅力値<br>利用者容量 人/日* |                 |
|-----------|--------|------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|
|           |        |                              | 部分供用<br>(H21年度) | 全体供用<br>(H29年度) | 単位             | 部分供用<br>(H21年度)   | 全体供用<br>(H29年度) |
| 自然・空間系    |        |                              |                 |                 |                |                   |                 |
| 1         | 園路広場   | 広場(多目的広場・芝生広場)               | 2,324           | 6,132           | m <sup>2</sup> | 2,905             | 7,665           |
| 2         | 修景施設   | 庭園・花壇・水面積(湖沼・池・滝・流れ)         | 749             | 774             | m <sup>2</sup> | 936               | 968             |
| 3         | 休養施設   | キャンプ場・オートキャンプ場               |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        |                              |                 |                 |                | 3,841             | 8,633           |
| 施設系       |        |                              |                 |                 |                |                   |                 |
| 4         | 遊戯施設   | ボート                          |                 |                 | 台              | 0                 | 0               |
|           |        | フィールドアスレチック                  |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | 遊具ゾーン(ジャングルジム等)              | 78              | 78              | m <sup>2</sup> | 195               | 195             |
|           |        | アミューズメントゾーン(動力付き遊具)          |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
| 5         | 運動施設   | 競泳50mプール                     |                 |                 | コース            | 0                 | 0               |
|           |        | 競泳25mプール                     |                 |                 | コース            | 0                 | 0               |
|           |        | アミューズメントプール                  |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | サイクリング                       |                 |                 | m              | 0                 | 0               |
|           |        | テニスコート                       |                 |                 | 面              | 0                 | 0               |
|           |        | トレーニングセンター・ジム                |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | パターゴルフ場                      |                 |                 | ホール            | 0                 | 0               |
|           |        | 体育館(アリーナ面積)                  |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | 陸上競技場                        |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | サッカー専用グラウンド(※フットサルコートであれば6面) | 1               | 1               | 面              | 44                | 44              |
|           |        | ラグビー専用グラウンド                  |                 |                 | 面              | 0                 | 0               |
|           |        | 野球場(野球・ソフトボール等)              |                 | 1               | 面              | 0                 | 72              |
|           |        | ゲートボール場                      |                 |                 | 面              | 0                 | 0               |
| 弓道場       |        |                              | 人立              |                 |                |                   |                 |
|           |        |                              |                 |                 |                | 239               | 311             |
| 文化活動系     |        |                              |                 |                 |                |                   |                 |
| 6         | 教養施設   | 動物園                          |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | 水族館                          |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | 植物園                          |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | 農園・圃場                        |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | 緑の相談所                        |                 |                 | 相談員            | 0                 | 0               |
|           |        | 野外音楽堂・野外劇場                   |                 |                 | 人              | 0                 | 0               |
|           |        | 博物館                          |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | 美術館                          |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | 図書館                          |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
| 研修所・教室    |        |                              | m <sup>2</sup>  | 0               | 0              |                   |                 |
| 7         | その他の施設 | 展望施設・休憩施設                    |                 |                 | m <sup>2</sup> | 0                 | 0               |
|           |        | ホール・集会場等                     | 1,018           | 1,068           | m <sup>2</sup> | 4,524             | 4,747           |
|           |        |                              |                 |                 |                | 4,524             | 4,747           |
| 緑地面積      |        |                              | 0.7             | 1.5             | ha             |                   |                 |
| 広場面積      |        |                              | 0.2             | 1.7             | ha             |                   |                 |
| 防災拠点機能の有無 |        |                              | 無               | 無               | -              |                   |                 |

※1日を8時間と設定

|  |       |        |                |
|--|-------|--------|----------------|
| (1) 多目的広場及びグラウンド、野球場、サッカー場等のオープンスペース面積(合計) | 2,300 | 17,400 | m <sup>2</sup> |
| (2) 樹林面積(一本立ちの樹林は除く。低木ブッシュ等は含めてください。)      | 6,000 | 12,600 | m <sup>2</sup> |
| (3) 花壇面積                                   | 0     | 0      | m <sup>2</sup> |
| (4) 水面面積(湖沼、池、滝、流れ)                        | 600   | 600    | m <sup>2</sup> |
| (5) 上記以外の草地面積                              | 0     | 2,000  | m <sup>2</sup> |
| (6) 下記の防災拠点機能が整備されていたら○をつけて下さい。            |       |        |                |
| 1. 延焼防止、輻射熱の遮断のための植栽                       |       |        |                |
| 2. 備蓄倉庫を備えた管理施設                            |       |        |                |
| 3. 消火用水、雑用水として水を活用できる池                     |       |        |                |
| 4. 緊急輸送に対応するヘリポート                          |       |        |                |
| 5. 避難者の収容や、防災活動拠点となる芝生広場                   |       |        |                |
| 6. 災害時に飲用水、生活用水を供給する耐震性貯水槽                 |       |        |                |
| 7. 太陽光による発電施設を備えた扶養者等の収容施設となる多目的ホール        |       |        |                |
| 8. 救援物資置場やテント用地となるエントランス広場                 |       |        |                |
| 9. 災害用トイレ                                  |       |        |                |

表 9 対象公園及び競合公園の魅力値

| No. | 公園名          | 直接利用価値（魅力値） |        |        |
|-----|--------------|-------------|--------|--------|
|     |              | 自然・空間系      | 施設系    | 文化活動系  |
|     | 谷本公園（部分供用）   | 3,841       | 239    | 4,524  |
|     | 谷本公園（全体供用）   | 8,633       | 311    | 4,747  |
| 1   | 県立三ツ池公園      | 78,750      | 27,394 | 0      |
| 2   | 入船公園         | 12,075      | 1,700  | 1,778  |
| 3   | 潮田公園         | 0           | 5,907  | 1,156  |
| 4   | 三ツ沢公園        | 13,873      | 19,455 | 2,500  |
| 5   | 清水ヶ丘公園       | 11,500      | 2,773  | 987    |
| 6   | 県立保土ヶ谷公園     | 87,500      | 26,181 | 2,000  |
| 7   | 常磐公園         | 1,625       | 1,955  | 1,778  |
| 8   | 岸根公園         | 69,250      | 6,787  | 0      |
| 9   | 新横浜公園        | 18,750      | 32,009 | 10,479 |
| 10  | 久良岐公園        | 26,250      | 32,660 | 0      |
| 11  | こども自然公園      | 54,548      | 130    | 15,313 |
| 12  | 今川公園         | 32,494      | 3,775  | 1,831  |
| 13  | 岡村公園         | 0           | 4,700  | 0      |
| 14  | 長坂谷公園        | 43,750      | 15,404 | 2,500  |
| 15  | 玄海田公園        | 8,750       | 750    | 0      |
| 16  | 瀬谷本郷公園       | 6,500       | 4,014  | 0      |
| 17  | 中田中央公園       | 5,000       | 72     | 0      |
| 18  | 都田公園         | 15,375      | 160    | 1,102  |
| 19  | 富士見公園        | 14,846      | 7,999  | 655    |
| 20  | 等々力緑地公園      | 135,750     | 31,470 | 2,621  |
| 21  | 多摩川緑地        | 209,100     | 8,329  | 0      |
| 22  | 淵野辺公園        | 50,000      | 1,358  | 1,380  |
| 23  | 相模原麻溝公園      | 38,913      | 5,187  | 44,225 |
| 24  | 横山公園         | 25,000      | 1,898  | 684    |
| 25  | 引地台公園        | 62,500      | 25,833 | 0      |
| 26  | 大蔵運動公園       | 17,980      | 5,854  | 0      |
| 27  | 都立駒沢オリンピック公園 | 26,250      | 17,934 | 0      |
| 28  | 都立砦公園        | 143,500     | 16,425 | 24,827 |
| 29  | 国営昭和記念公園     | 882,500     | 16,921 | 51,011 |
| 30  | 都立武蔵野の森公園    | 33,500      | 88     | 2,050  |
| 31  | 郷土の森公園       | 256,096     | 27,341 | 2,031  |
| 32  | 野津田公園        | 47,438      | 8,785  | 1,822  |
| 33  | 都立小金井公園      | 172,125     | 10,429 | 22,333 |
| 34  | 稲城中央公園       | 9,750       | 3,000  | 137    |

## イ. 旅行費用の算出

各公園と各ゾーンの旅行費用は、以下の式に基づき算出します。

$$\text{旅行費用} = \text{交通機関別旅行費用} \times \text{交通手段別利用率} + \text{公園利用料金}$$

### (ア) 交通機関別旅行費用

各交通機関別旅行費用は、以下の式で算出します。

$$\text{各交通機関別旅行費用} = \text{交通機関別所要時間} \times \text{時間価値} + \text{交通機関別移動費用}$$

#### ○交通機関別所要時間

ゾーンの中心点を役所・役場とし、ゾーンと公園間の所要時間を算定しますが、徒歩、自転車、自動車の場合は、ゾーン・公園間の経路長にマニュアル記載の移動速度を乗じて算出します。鉄道については、実際の所要時間を用いて算出します。

#### ○時間価値

時間価値とは、個人の単位時間を金額換算した値であり、ここでは、厚生労働省の『毎月勤労統計調査（全国調査）平成 26 年分結果確報』に基づき現金給与総額を総実労働時間で除し、年齢階層に関係なく一律 36.36 円/分と設定しています。

表 10 時間価値の算出

|     | 総実労働時間<br>(時間/月) | 現金給与総額<br>(円/月) | 時間価値<br>(円/時間) | 時間価値<br>(円/分) |
|-----|------------------|-----------------|----------------|---------------|
| 県平均 | 145.1            | 316,567         | 2,182          | 36.36         |

#### ○交通機関別移動費用

移動費用はマニュアルに基づき、徒歩及び自転車の場合は無料とし、鉄道は大人料金を用いて設定します。

また、自動車の場合は、資源エネルギー庁『石油製品小売市況調査—全国平均—（平成 27 年 6 月）』のガソリン（レギュラー）価格を用いて 14.5 円/km と設定しています。

### (イ) 交通手段別利用率

交通手段別利用率は、マニュアル記載の数値を用います。

### (ウ) 公園利用料金

(競合公園の利用料金が把握できないため、未計上)

## ウ. 需要予測

公園の需要予測は下記の手順で算定します。

- ①各ゾーンの公園別利用選択率の算出  
公園の魅力値と、旅行費用及び料金抵抗（公園の利用料金）によって算出
- ②一人当たりの都市公園需要量（一人当たり年間利用回数）推計  
地域特性を表す年齢階層別の人口密度とログサム値により算出
- ③ゾーン全体需要（総年間利用回数）推計  
②の一人当たり公園需要量にゾーンの年齢階層別人口を乗じて算出
- ④ゾーン別個別公園の需要（総年間利用回数）推計  
③のゾーン全体需要に各ゾーンの公園別利用選択率を乗じて配分

<需要予測の具体的な算定式>

### (ア) 各ゾーンの公園別利用選択率の算出

$$P_{ijk} = \frac{\exp(U_{ijk})}{\sum_j \exp(U_{ijk})}$$

$U_{ijk}$  : 年齢区分  $k$  のゾーン  $i$  から公園  $j$  を利用する効用

$$U_{ijk} = \alpha_1 \times \frac{\sqrt{M_j^x}}{V_{ijk}} + \alpha_2 \times \frac{\sqrt{M_j^y}}{V_{ijk}} + \alpha_3 \times \frac{\sqrt{M_j^z}}{V_{ijk}} + c \times Fare_j$$

$M_j^x$  : 公園  $j$  の自然空間系の魅力

$M_j^y$  : 公園  $j$  の施設系の魅力

$M_j^z$  : 公園  $j$  の文化活動系の魅力

$V_{ijk}$  : 年齢区分  $k$  のゾーン  $i$  から公園  $j$  までの旅行費用

$Fare_j$  : 公園  $j$  の料金に対する利用抵抗 (= 1: 有料公園、= 0: 無料公園)

$\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ 、 $\alpha_3$ 、 $c$  : パラメータ

※「公園の料金に対する利用抵抗」は入場料に対して設定

表 11 パラメータ値

| 説明変数               |            | 年齢区分 1<br>15～19 歳 | 年齢区分 2<br>20～29 歳 | 年齢区分 3<br>30～49 歳 | 年齢区分 4<br>50 歳以上 |
|--------------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 公園 $j$ の自然空間系の魅力   | $\alpha_1$ | 1.735             | 2.711             | 0.797             | 1.547            |
| 公園 $j$ の施設系の魅力     | $\alpha_2$ | 0.386             | 1.506             | 1.361             | 0.905            |
| 公園 $j$ の文化活動系の魅力   | $\alpha_3$ | 2.004             | 0.421             | 0.263             | 2.644            |
| 公園 $j$ の料金に対する利用抵抗 | $c$        | -0.1838           | -3.7947           | -2.2804           | -1.0860          |

(注) 15 歳未満はファミリーで行動するものとし、年齢区分 3 と同じモデルとする。

出典：マニュアル



表 12 公園の機能分類と魅力パラメータ

| 公園の機能     |         |  |            |
|-----------|---------|--|------------|
| 魅力 7 分類   |         | 魅力 3 分類                                | パラメータ      |
| 1. 園路広場   | $M_j^1$ | 自然・空間系の魅力<br>(左記魅力の合計値)<br>[ $M_j^x$ ] | $\alpha_1$ |
| 2. 修景施設   | $M_j^2$ |  |            |
| 3. 休養施設   | $M_j^3$ |  |            |
| 4. 遊戯施設   | $M_j^4$ | 施設系の魅力<br>(左記魅力の合計値)<br>[ $M_j^y$ ]    | $\alpha_2$ |
| 5. 運動施設   | $M_j^5$ |  |            |
| 6. 教養施設   | $M_j^6$ | 文化活動系の魅力<br>(左記魅力の合計値)<br>[ $M_j^z$ ]  | $\alpha_3$ |
| 7. その他の施設 | $M_j^7$ |  |            |

出典：マニュアル

(イ) 一人当たり都市公園需要量（一人あたり年間利用回数）推計

$$d_{ik} = C \times \text{Logsum}_{ik} + \gamma \times P_i$$

ここで、 $\text{Logsum}_{ik} = \ln\left(\sum_j \exp(U_{ijk})\right)$

$d_{ik}$ : ゾーン  $i$  年齢区分  $k$  の一人当たり年間公園利用回数 (回/人/年)

$P_i$ : ゾーン  $i$  の人口密度 (万人/km<sup>2</sup>)

$C, \gamma$ : パラメータ

表 13 パラメータ値

| 説明変数  |          | 年齢区分 1<br>15～19 歳 | 年齢区分 2<br>20～29 歳 | 年齢区分 3<br>30～49 歳 | 年齢区分 4<br>50 歳以上 |
|-------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| ログサム値 | $C$      | 1.4924            | 1.5443            | 1.8899            | 2.3784           |
| 人口密度  | $\gamma$ | 2.6596            | 0.4701            | 4.4003            | 0.4574           |

(注) 15 歳未満はファミリーで行動するものとし、年齢区分 3 と同じモデルとする。

出典：マニュアル

(ウ) ゾーン全体需要（総年間利用回数）推計

$$D_{ik} = d_{ik} \times P_{ik}$$

$D_{ik}$ : ゾーン  $i$  年齢区分  $k$  の年間公園需要 (回/年)

$d_{ik}$ : ゾーン  $i$  年齢区分  $k$  の一人当たり年間公園利用回数 (回/人/年)

$P_{ik}$ : ゾーン  $i$  年齢区分  $k$  の人口

(エ) ゾーン別個別公園の需要（総年間利用回数）推計

$$D_{ijk} = D_{ik} \times P_{ijk}$$

$D_{ijk}$ : 年齢区分  $k$  の、ゾーン  $i$  における公園  $j$  の需要 (回/年)

$D_{ik}$ : 年齢区分  $k$  の、ゾーン  $i$  における年間公園需要 (回/年)

$P_{ijk}$ : 年齢区分  $k$  の、ゾーン  $i$  において公園  $j$  を利用する利用選択率

表 14 谷本公園の需要予測結果

|                        | 一人当たりの公園需要量<br>(総年間利用回数) | ゾーン全体需要<br>(総年間利用回数) | 谷本公園の需要<br>(総年間利用回数) |
|------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
| 部分供用開始時<br>(平成 21 年度)  | 461.9                    | 22,544,670           | 2,462,174            |
| 全体供用開始時<br>(平成 29 年度)  | 466.4                    | 23,390,063           | 2,664,063            |
| 検討対象最終年度<br>(平成 70 年度) | 456.9                    | 21,618,603           | 2,485,443            |

## エ. 実績値との整合性

実際の年間利用者数とモデル推計による予測値とに差異が生じ、モデル予測値が過大である場合は、補正值を用いて便益額の整合を図ります。

$$\text{補正值} = \text{公園利用者実績値} / \text{公園利用者予測値}$$

しかし、当該公園の利用実績が把握できないため、下記の方法により公園利用者実績値を算定し、整合性を確認します。

- 「平成 19 年度 都市公園利用実態調査 報告書」(平成 20 年 3 月 国土交通省 都市・地域整備局 公園緑地課、財団法人 公園緑地管理財団)の統計資料をもとに、当該公園の年間利用者数を算定

$$\text{年間利用者数 (人/年)} = \text{公園面積 (ha)} \times \text{総合公園の ha 当たり休日平均利用者数 175 (人/ha)} / \text{集中度}^{\ast}$$

※集中度は、「観光計画の手法」(社)日本観光協会(1976)によると、観光者の動向は観光資源別に以下の季節型に分類でき、ここでは3季型の集中度(2%)を用いる

- 1 季型：海水浴のために夏に利用の集中する観光資源
- 2 季型：1 季と 3 季の中間型
- 3 季型：落葉広葉樹の多い湖水、春夏秋の 3 季に観光者が訪れる観光資源

| 季節型 | 最大日率(Rd) |
|-----|----------|
| 1 季 | 1/30     |
| 2 季 | 1/40     |
| 3 季 | 1/60     |
| 4 季 | 1/100    |

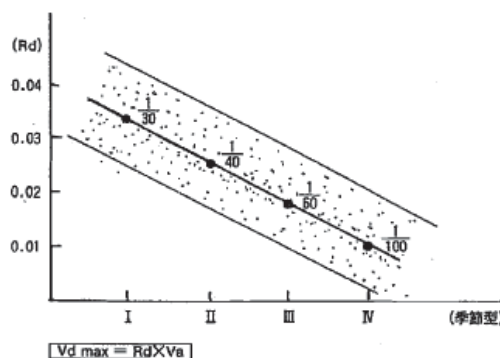


図 12 集中度の表とグラフ

部分供用開始時の年間利用者数 (人/年) = 2.2ha × 175 人/ha / 2% = 19,250 人/年

全体供用開始時の年間利用者数 (人/年) = 4.8ha × 175 人/ha / 2% = 42,000 人/年

部分供用開始時のモデル予測値が 2,462,174 人/年、全体供用開始時が 2,664,063 人/年であり、実績値と比べて過大となっていることから、最終的に得られた直接利用価値の便益額に補正値を乗じることで、整合を図ります。なお、検討対象最終年度の補正値は全体供用開始時と同様とします。

部分供用開始時の補正値 = 19,250 人/年 / 2,462,174 人/年 = 0.8%

全体供用開始時の補正値 = 42,000 人/年 / 2,664,063 人/年 = 1.6%

### オ. 直接利用価値の便益の算定

単年度便益額は、利用者分類別・ゾーン別に需要関数を用いて消費者余剰を計算しますが、ここではマニュアルに則り、近似式を用いて 10 個の台形の面積を足し合わせることで算出します。これに前述の補正値を乗じたものが、整合（補正）後の直接利用価値の単年度便益となります。

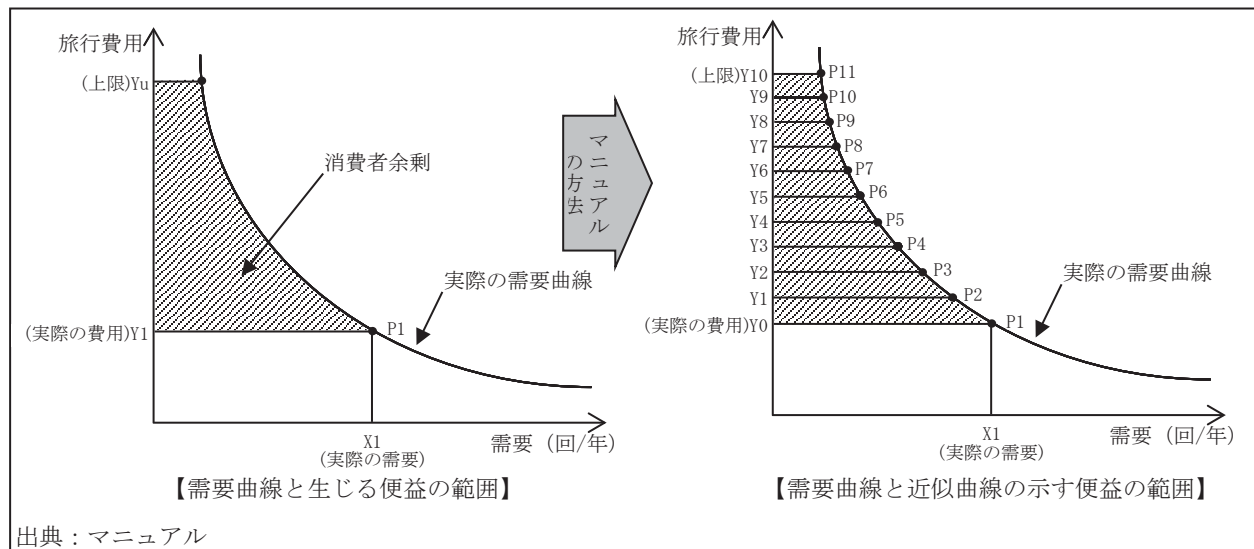


図 13 需要曲線と便益の範囲（消費者余剰）

表 15 谷本公園の直接利用価値の単年度便益額

|     |                        | 全体の総便益額<br>(百万円/年) | 一人当たり便益額<br>(円/年) |
|-----|------------------------|--------------------|-------------------|
| 補正前 | 部分供用開始時<br>(平成 21 年度)  | 3,158              | 64,281            |
|     | 全体供用開始時<br>(平成 29 年度)  | 3,365              | 66,387            |
|     | 検討対象最終年度<br>(平成 70 年度) | 3,259              | 65,887            |
| 補正後 | 部分供用開始時<br>(平成 21 年度)  | 25                 | 503               |
|     | 全体供用開始時<br>(平成 29 年度)  | 53                 | 1,047             |
|     | 検討対象最終年度<br>(平成 70 年度) | 51                 | 1,039             |

## (7) 間接利用価値の算定

間接利用価値の計測は、マニュアルに従い効用関数法を用いて、「環境の維持・改善、景観の向上に役立つ価値」と「防災に役立つ価値」について、対象公園からの距離に応じた世帯の支払意思額を算出します。これらを価値の及ぶ範囲内で合計したものが公園の間接利用価値となります。

### ア. 公園データの設定

#### (ア) 競合公園の設定

競合公園は直接利用価値で設定した利用圏域に準じて設定します。

#### (イ) 公園のデータ

評価対象公園及び競合公園の「緑地面積」「広場面積」「防災拠点機能の有無」について、マニュアルの定義に則りデータを整理します。

表 16 対象公園及び競合公園のデータ（緑地面積・広場面積・防災拠点機能の有無）

| No. | 公園名          | 間接利用価値       |              |           |
|-----|--------------|--------------|--------------|-----------|
|     |              | 緑地面積<br>(ha) | 広場面積<br>(ha) | 防災拠点機能の有無 |
|     | 谷本公園（部分供用）   | 0.7          | 0.2          | 無         |
|     | 谷本公園（全体供用）   | 1.5          | 1.7          | 無         |
| 1   | 県立三ツ池公園      | 22.8         | 4.4          | 有         |
| 2   | 入船公園         | 2.0          | 2.1          | 無         |
| 3   | 潮田公園         | 0.3          | 1.7          | 無         |
| 4   | 三ツ沢公園        | 0.2          | 7.0          | 有         |
| 5   | 清水ヶ丘公園       | 2.0          | 2.5          | 無         |
| 6   | 県立保土ヶ谷公園     | 24.0         | 7.3          | 有         |
| 7   | 常磐公園         | 3.3          | 1.2          | 無         |
| 8   | 岸根公園         | 5.5          | 9.0          | 有         |
| 9   | 新横浜公園        | 0.3          | 23.0         | 有         |
| 10  | 久良岐公園        | 0.4          | 1.7          | 有         |
| 11  | こども自然公園      | 31.0         | 5.0          | 有         |
| 12  | 今川公園         | 3.7          | 3.8          | 無         |
| 13  | 岡村公園         | 2.6          | 1.1          | 無         |
| 14  | 長坂谷公園        | 2.1          | 5.0          | 有         |
| 15  | 玄海田公園        | 0.0          | 0.7          | 有         |
| 16  | 瀬谷本郷公園       | 0.5          | 2.2          | 無         |
| 17  | 中田中央公園       | 1.6          | 1.0          | 無         |
| 18  | 都田公園         | 1.2          | 2.5          | 無         |
| 19  | 富士見公園        | 0.7          | 3.0          | 有         |
| 20  | 等々力緑地公園      | 9.2          | 11.9         | 有         |
| 21  | 多摩川緑地        | 18.3         | 5.8          | 有         |
| 22  | 淵野辺公園        | 2.0          | 4.1          | 有         |
| 23  | 相模原麻溝公園      | 0.8          | 6.0          | 有         |
| 24  | 横山公園         | 4.0          | 4.3          | 有         |
| 25  | 引地台公園        | 2.6          | 1.5          | 有         |
| 26  | 大蔵運動公園       | 4.7          | 4.2          | 有         |
| 27  | 都立駒沢オリンピック公園 | 11.0         | 3.0          | 有         |
| 28  | 都立砧公園        | 0.4          | 14.8         | 有         |
| 29  | 国営昭和記念公園     | 63.9         | 15.2         | 有         |
| 30  | 都立武蔵野の森公園    | 8.0          | 2.2          | 有         |
| 31  | 郷土の森公園       | 12.0         | 11.4         | 有         |
| 32  | 野津田公園        | 26.2         | 5.8          | 有         |
| 33  | 都立小金井公園      | 26.8         | 13.5         | 有         |
| 34  | 稲城中央公園       | 9.1          | 2.6          | 有         |

## イ. 効用値の算定

マニュアルに従って、1) で整理した公園データと、ゾーン別世帯数、ゾーンから公園までの経路長を用いて、対象ゾーン及びその世帯がそれぞれを対象公園や競合公園に対して持つ効用値を算定します。

$$\begin{aligned} \text{「全体」の効用値} &= a_1 \times ((\text{緑地面積} + \text{広場面積}) \text{の平方根}) + a_4 \times (\text{ゾーンから公園までの距離})^2 \\ &\quad + a_5 \times (\text{防災拠点機能の有無(有:1、無:0)}) \\ \text{「環境」の効用値} &= a_2 \times (\text{緑地面積の平方根}) + a_4 \times (\text{ゾーンから公園までの距離})^2 \\ \text{「防災」の効用値} &= a_3 \times (\text{広場面積の平方根}) + a_4 \times (\text{ゾーンから公園までの距離})^2 \\ &\quad + a_5 \times (\text{防災拠点機能の有無(有:1、無:0)}) \end{aligned}$$

表 17 パラメータ  $a_1 \sim a_5$

|                                 | 全体         | 環境         | 防災         |
|---------------------------------|------------|------------|------------|
| $a_1$ 緑地面積+広場面積 ( $\sqrt{ha}$ ) | 0.0234962  | —          | —          |
| $a_2$ 緑地面積 ( $\sqrt{ha}$ )      |            | 0.1134198  | —          |
| $a_3$ 広場面積 ( $\sqrt{ha}$ )      |            | —          | 0.0526422  |
| $a_4$ 距離 (km×km)                | -0.0006795 | -0.0011004 | -0.0007343 |
| $a_5$ 防災拠点機能                    | 0.6070674  | —          | 0.4713709  |

出典：マニュアル

## ウ. 間接利用価値の便益の算定

間接利用価値の単年度便益額は、先ず、「対象公園がない場合の個々の世帯の満足度」と「対象公園がある場合の個々の世帯の満足度」の差をマニュアル記載のパラメータで除すことにより、対象公園に対する個々の世帯の単年度便益額を算定します。

① 対象公園がないときの個々の世帯の満足度： $S_o$

$$S_o = \ln \{1 + \exp(\text{競合公園 1 の効用値}) + \exp(\text{競合公園 2 の効用値}) + \dots + \exp(\text{競合公園 n の効用値})\}$$

② 対象公園があるときの個々の世帯の満足度： $S_w$

$$S_w = \ln \{ \exp(\text{対象公園の効用値}) + \exp(S_o) \}$$

③ 対象公園に対する個々の世帯の単年度便益額

$$\text{各ゾーンの個々の世帯の年間便益額} = (S_w - S_o) / a_6 \times 12 \text{ ヶ月}$$

表 18 パラメータ  $a_6$

|                 | 全体        | 環境        | 防災        |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| $a_6$ 負担金 (円/月) | 0.0004354 | 0.0007764 | 0.0005315 |

出典：マニュアル



次に、この世帯の単年度便益額に世帯数を乗じることで、対象公園に対するゾーン全体の単年度便益額を算定します。

なお、環境及び防災の便益額は、効用関数と世帯数から算出された全体の便益額をコントロールトータルとして、環境と防災それぞれの効用関数から算出される便益額の比率を用いて按分します。

表 19 谷本公園の間接利用価値の単年度便益額

単位：百万円

|                        | 全体の便益額 | 環境の便益額 | 防災の便益額 |
|------------------------|--------|--------|--------|
| 部分供用開始時<br>(平成 21 年度)  | 2,504  | 1,170  | 1,334  |
| 全体供用開始時<br>(平成 29 年度)  | 2,809  | 1,314  | 1,494  |
| 検討対象最終年度<br>(平成 70 年度) | 2,438  | 1,141  | 1,297  |

(8) 部分供用開始年度と全体供用開始年度間の便益の設定方法

部分供用開始年度と全体供用開始年度間の単年度便益は、マニュアルでは直線補完により設定（下図左側）されていますが、当該公園の場合、部分供用開始から現時点まで供用部分の拡張がなされていないことから、過大評価を避けるため部分供用開始年度における便益を全体供用開始年度までそのまま同額でスライドさせる方法で設定（下図右側）しました。

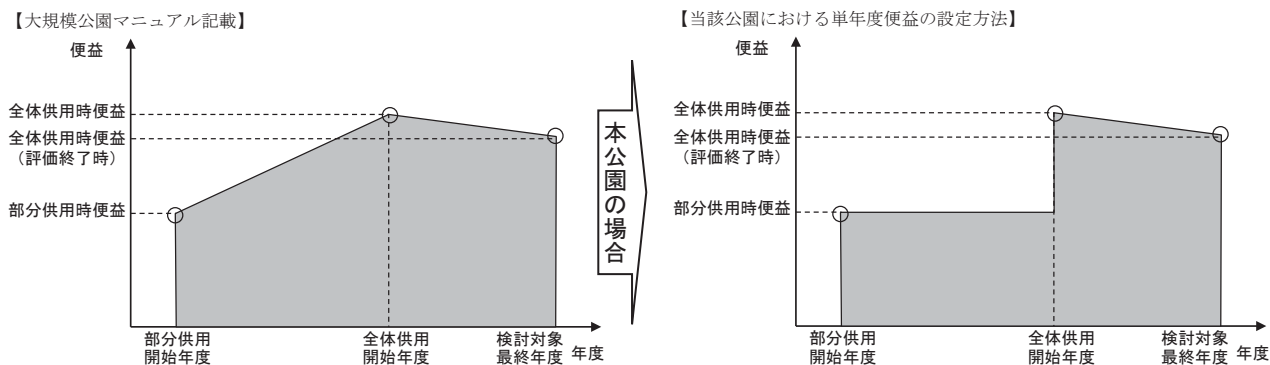


図 14 単年度便益の設定方法

(9) 費用の設定

ア. 用地費及び施設費の設定

用地費は事業費のうち用地取得及び補償費が該当し、施設費は建設費から用地費を除いた費用となります。

表 20 用地費及び施設費

単位：百万円

|     | 用地費     | 施設費     | 合計      | 累計    | 備考                       |
|-----|---------|---------|---------|-------|--------------------------|
| H14 | 2002    | 124.1   | 124.1   | 124.1 |                          |
| H15 | 2003    | 228.2   | 1.9     | 230.1 | 354.2                    |
| H16 | 2004    | 484.6   |         | 484.6 | 838.8                    |
| H17 | 2005    | 151.0   | 15.2    | 166.2 | 1,005.0                  |
| H18 | 2006    | 234.4   | 50.5    | 284.9 | 1,289.9                  |
| H19 | 2007    | 222.7   | 326.3   | 549.0 | 1,838.9                  |
| H20 | 2008    | 295.7   | 348.7   | 644.4 | 2,483.3                  |
| H21 | 2009    | 101.9   |         | 101.9 | 2,585.2 H21.4部分供用(2.2ha) |
| H22 | 2010    | 91.9    |         | 91.9  | 2,677.1                  |
| H23 | 2011    | 215.2   | 200.7   | 415.9 | 3,093.0                  |
| H24 | 2012    | 400.7   |         | 400.7 | 3,493.7                  |
| H25 | 2013    | 419.7   | 8.0     | 427.7 | 3,921.4                  |
| H26 | 2014    | 112.5   | 71.4    | 183.9 | 4,105.3                  |
| H27 | 2015    | 560.0   | 157.0   | 717.0 |                          |
| H28 | 2016    |         | 350.0   | 350.0 |                          |
| H29 | 2017    |         |         |       | H29.4.1全体供用(4.8ha)       |
| 計   | 3,642.7 | 1,529.7 | 5,172.3 |       |                          |

|         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 既事業分事業費 | 3,082.7 | 1,022.7 | 4,105.3 |
| 残事業分事業費 | 560.0   | 507.0   | 1,067.0 |
| 事業進捗率   | 84.6%   | 66.9%   | 79.4%   |

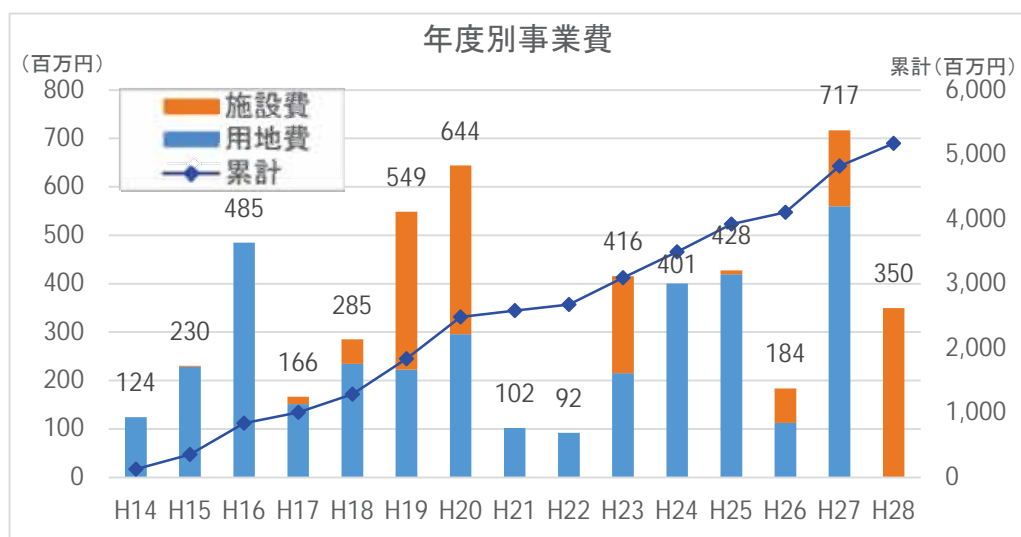


図 15 年度別事業費

## イ. 維持管理費の設定

維持管理費は当該公園の現時点の実績を用いて設定します。なお、全体供用時については、部分供用と全体供用面積比を用いて設定し、供用年次から 50 年間に於いて計上します。

表 21 年間維持管理費の設定

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 面積あたり維持管理費      | 7,515 千円/ha        |
| 年間維持管理費         |                    |
| ・部分供用時 (H21 年度) | 16.5 百万円/年 (2.2ha) |
| ・全体供用時 (H29 年度) | 36.1 百万円/年 (4.8ha) |

表 22 年度別費用の設定

| 費用 | 現在価格 (百万円)      |         |         |         | 備考            |
|----|-----------------|---------|---------|---------|---------------|
|    | 用地費             | 建設費     |         | 維持管理費   |               |
|    |                 | 施設費     | 建設費 合計  |         |               |
| 合計 | 3,642.7         | 1,529.7 | 5,172.3 | 1,648.2 |               |
| 年度 | 2002 H14        | 124.1   |         | 124.1   |               |
|    | 2003 H15        | 228.2   | 1.9     | 230.1   |               |
|    | 2004 H16        | 484.6   |         | 484.6   |               |
|    | 2005 H17        | 151.0   | 15.2    | 166.2   |               |
|    | 2006 H18        | 234.4   | 50.5    | 284.9   |               |
|    | 2007 H19        | 222.7   | 326.3   | 549.0   |               |
|    | 2008 H20        | 295.7   | 348.7   | 644.4   |               |
|    | <b>2009 H21</b> | 101.9   |         | 101.9   | 16.5 部分供用     |
|    | 2010 H22        | 91.9    |         | 91.9    | 16.5          |
|    | 2011 H23        | 215.2   | 200.7   | 415.9   | 16.5          |
|    | 2012 H24        | 400.7   |         | 400.7   | 16.5          |
|    | 2013 H25        | 419.7   | 8.0     | 427.7   | 16.5          |
|    | 2014 H26        | 112.5   | 71.4    | 183.9   | 16.5          |
|    | 2015 H27        | 560.0   | 157.0   | 717.0   | 16.5          |
|    | 2016 H28        |         | 350.0   | 350.0   | 16.5          |
|    | <b>2017 H29</b> |         |         |         | 36.1 全体供用     |
|    | 2018 H30        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2019 H31        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2020 H32        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2021 H33        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2022 H34        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2023 H35        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2024 H36        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2025 H37        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2026 H38        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2027 H39        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2028 H40        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2029 H41        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2030 H42        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2031 H43        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2032 H44        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2033 H45        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2034 H46        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2035 H47        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2036 H48        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2037 H49        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2038 H50        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2039 H51        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2040 H52        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2041 H53        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2042 H54        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2043 H55        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2044 H56        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2045 H57        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2046 H58        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2047 H59        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2048 H60        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2049 H61        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2050 H62        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2051 H63        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2052 H64        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2053 H65        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2054 H66        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2055 H67        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2056 H68        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2057 H69        |         |         |         | 36.1          |
|    | 2058 H70        |         |         |         | 36.1 検討対象最終年度 |





表 24 費用便益分析計算シート (割引率 2%)

| 便益 (百万円) | 現在価値    |         |         |         | 割引率<br>2% | 現在価値        |             |             |             | 合計<br>N | 現在価値     |          |          |          | 割引率<br>2% | 現在価値    |               |               |               | 合計<br>T=N×R0 |
|----------|---------|---------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|          | 利用<br>A | 環境<br>B | 防災<br>C | 合計<br>D |           | 利用<br>P=A+E | 環境<br>Q=B+E | 防災<br>R=C+E | 合計<br>S=D+E |         | 用地費<br>I | 建設費<br>K | 用地費<br>L | 建設費<br>M |           | 合計<br>N | 用地費<br>P=I×R0 | 建設費<br>Q=K×R0 | 用地費<br>R=L×R0 |              |
| 合計       | 2,391   | 60,916  | 69,300  | 132,606 | 0.294     | 1,656       | 44,160      | 50,249      | 96,066      | 3,178   | 1,530    | 1,648    | 3,178    | 4,103    | 2,570     | 1,663   | 1,138         | 5,380         |               |              |
| 2002 H14 |         |         |         |         | 1.294     |             |             |             |             | 124     | 124      |          | 124      | 161      |           |         |               | 161           |               |              |
| 2003 H15 |         |         |         |         | 1.268     |             |             |             |             | 228     | 228      |          | 228      | 289      |           |         |               | 289           |               |              |
| 2004 H16 |         |         |         |         | 1.243     |             |             |             |             | 485     | 485      |          | 485      | 603      |           |         |               | 603           |               |              |
| 2005 H17 |         |         |         |         | 1.219     |             |             |             |             | 151     | 151      |          | 151      | 184      |           |         |               | 184           |               |              |
| 2006 H18 |         |         |         |         | 1.195     |             |             |             |             | 234     | 234      |          | 234      | 280      |           |         |               | 280           |               |              |
| 2007 H19 |         |         |         |         | 1.172     |             |             |             |             | 223     | 223      |          | 223      | 261      |           |         |               | 261           |               |              |
| 2008 H20 |         |         |         |         | 1.149     |             |             |             |             | 296     | 296      |          | 296      | 340      |           |         |               | 340           |               |              |
| 2009 H21 |         |         |         |         | 1.126     |             |             |             |             | 102     | 102      |          | 102      | 115      |           |         |               | 115           |               |              |
| 2010 H22 |         |         |         |         | 1.104     |             |             |             |             | 92      | 92       |          | 92       | 101      |           |         |               | 101           |               |              |
| 2011 H23 |         |         |         |         | 1.082     |             |             |             |             | 215     | 215      |          | 215      | 233      |           |         |               | 233           |               |              |
| 2012 H24 |         |         |         |         | 1.061     |             |             |             |             | 401     | 401      |          | 401      | 425      |           |         |               | 425           |               |              |
| 2013 H25 |         |         |         |         | 1.040     |             |             |             |             | 420     | 420      |          | 420      | 437      |           |         |               | 437           |               |              |
| 2014 H26 |         |         |         |         | 1.020     |             |             |             |             | 113     | 113      |          | 113      | 115      |           |         |               | 115           |               |              |
| 2015 H27 |         |         |         |         | 1.000     |             |             |             |             | 560     | 560      |          | 560      | 560      |           |         |               | 560           |               |              |
| 2016 H28 |         |         |         |         | 0.980     |             |             |             |             | 350     | 350      |          | 350      | 343      |           |         |               | 343           |               |              |
| 2017 H29 |         |         |         |         | 0.961     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2018 H30 |         |         |         |         | 0.942     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2019 H31 |         |         |         |         | 0.924     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2020 H32 |         |         |         |         | 0.906     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2021 H33 |         |         |         |         | 0.888     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2022 H34 |         |         |         |         | 0.871     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2023 H35 |         |         |         |         | 0.853     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2024 H36 |         |         |         |         | 0.837     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2025 H37 |         |         |         |         | 0.820     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2026 H38 |         |         |         |         | 0.804     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2027 H39 |         |         |         |         | 0.788     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2028 H40 |         |         |         |         | 0.773     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2029 H41 |         |         |         |         | 0.758     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2030 H42 |         |         |         |         | 0.743     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2031 H43 |         |         |         |         | 0.728     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2032 H44 |         |         |         |         | 0.714     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2033 H45 |         |         |         |         | 0.700     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2034 H46 |         |         |         |         | 0.686     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2035 H47 |         |         |         |         | 0.673     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2036 H48 |         |         |         |         | 0.660     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2037 H49 |         |         |         |         | 0.647     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2038 H50 |         |         |         |         | 0.634     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2039 H51 |         |         |         |         | 0.622     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2040 H52 |         |         |         |         | 0.610     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2041 H53 |         |         |         |         | 0.598     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2042 H54 |         |         |         |         | 0.586     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2043 H55 |         |         |         |         | 0.574     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2044 H56 |         |         |         |         | 0.563     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2045 H57 |         |         |         |         | 0.552     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2046 H58 |         |         |         |         | 0.541     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2047 H59 |         |         |         |         | 0.531     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2048 H60 |         |         |         |         | 0.520     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2049 H61 |         |         |         |         | 0.510     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2050 H62 |         |         |         |         | 0.500     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2051 H63 |         |         |         |         | 0.490     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2052 H64 |         |         |         |         | 0.481     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2053 H65 |         |         |         |         | 0.471     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2054 H66 |         |         |         |         | 0.462     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2055 H67 |         |         |         |         | 0.453     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2056 H68 |         |         |         |         | 0.444     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2057 H69 |         |         |         |         | 0.435     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2058 H70 |         |         |         |         | 0.427     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 2059 H71 |         |         |         |         | 0.418     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 合計       |         |         |         |         | 0.418     |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 総便益額     | U       |         |         |         |           |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 総費用      | V       |         |         |         |           |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |
| 費用便益比    | W=U/V   |         |         |         |           |             |             |             |             |         |          |          |          |          |           |         |               |               |               |              |

|       |       |        |     |
|-------|-------|--------|-----|
| 総便益額  | U     | 96,066 | 百万円 |
| 総費用   | V     | 5,380  | 百万円 |
| 費用便益比 | W=U/V | 17.857 |     |

(2) 費用便益分析計算シート (感度分析：便益-10%)

表 25 費用便益分析計算シート [割引率 4%・感度分析：便益-10%]

| 便益 (百万円) | 現在価値    |         |         |         | 割引率<br>% | 現在価値     |        |        |        | 合計<br>N | 現在価値          |        |        |        | 合計<br>T=ΣR0 |     |       |       |     |       |     |
|----------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|--------|--------|--------|---------|---------------|--------|--------|--------|-------------|-----|-------|-------|-----|-------|-----|
|          | 環境      |         | 防災      |         |          | 建設費      |        | 維持管理費  |        |         | 建設費           |        | 維持管理費  |        |             |     |       |       |     |       |     |
|          | 利用<br>A | 環境<br>B | 防災<br>C | 合計<br>D |          | 用地費<br>I | K      | L      | M      |         | 用地費<br>P=I+K0 | Q=K+L0 | R=I+M0 | S=M+R0 |             |     |       |       |     |       |     |
| 合計       | 2,151   | 54,824  | 62,370  | 119,346 | 1.665    | 1,113    | 31,179 | 35,486 | 67,778 | 3,643   | 124           | 1,520  | 1,643  | 3,178  | 4,643       | 207 | 3,995 | 1,814 | 847 | 6,656 |     |
| 2002 H14 |         |         |         |         | 1.601    |          |        |        |        | 228     | 228           |        |        |        | 228         |     |       |       |     |       | 228 |
| 2003 H15 |         |         |         |         | 1.539    |          |        |        |        | 485     | 485           |        |        |        | 485         |     |       |       |     |       | 485 |
| 2004 H16 |         |         |         |         | 1.480    |          |        |        |        | 151     | 151           |        |        |        | 151         |     |       |       |     |       | 151 |
| 2005 H17 |         |         |         |         | 1.423    |          |        |        |        | 223     | 223           |        |        |        | 223         |     |       |       |     |       | 223 |
| 2006 H18 |         |         |         |         | 1.369    |          |        |        |        | 296     | 296           |        |        |        | 296         |     |       |       |     |       | 296 |
| 2007 H19 |         |         |         |         | 1.316    |          |        |        |        | 102     | 102           |        |        |        | 102         |     |       |       |     |       | 102 |
| 2008 H20 |         |         |         |         | 1.265    |          |        |        |        | 92      | 92            |        |        |        | 92          |     |       |       |     |       | 92  |
| 2009 H21 |         |         |         |         | 1.217    |          |        |        |        | 215     | 215           |        |        |        | 215         |     |       |       |     |       | 215 |
| 2010 H22 |         |         |         |         | 1.170    |          |        |        |        | 401     | 401           |        |        |        | 401         |     |       |       |     |       | 401 |
| 2011 H23 |         |         |         |         | 1.125    |          |        |        |        | 420     | 420           |        |        |        | 420         |     |       |       |     |       | 420 |
| 2012 H24 |         |         |         |         | 1.082    |          |        |        |        | 113     | 113           |        |        |        | 113         |     |       |       |     |       | 113 |
| 2013 H25 |         |         |         |         | 1.040    |          |        |        |        | 560     | 560           |        |        |        | 560         |     |       |       |     |       | 560 |
| 2014 H26 |         |         |         |         | 1.000    |          |        |        |        | 350     | 350           |        |        |        | 350         |     |       |       |     |       | 350 |
| 2015 H27 |         |         |         |         | 0.962    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2016 H28 |         |         |         |         | 0.925    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2017 H29 |         |         |         |         | 0.889    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2018 H30 |         |         |         |         | 0.855    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2019 H31 |         |         |         |         | 0.822    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2020 H32 |         |         |         |         | 0.790    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2021 H33 |         |         |         |         | 0.760    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2022 H34 |         |         |         |         | 0.731    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2023 H35 |         |         |         |         | 0.703    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2024 H36 |         |         |         |         | 0.676    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2025 H37 |         |         |         |         | 0.650    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2026 H38 |         |         |         |         | 0.625    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2027 H39 |         |         |         |         | 0.601    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2028 H40 |         |         |         |         | 0.577    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2029 H41 |         |         |         |         | 0.555    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2030 H42 |         |         |         |         | 0.534    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2031 H43 |         |         |         |         | 0.513    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2032 H44 |         |         |         |         | 0.494    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2033 H45 |         |         |         |         | 0.475    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2034 H46 |         |         |         |         | 0.456    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2035 H47 |         |         |         |         | 0.439    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2036 H48 |         |         |         |         | 0.422    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2037 H49 |         |         |         |         | 0.406    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2038 H50 |         |         |         |         | 0.390    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2039 H51 |         |         |         |         | 0.375    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2040 H52 |         |         |         |         | 0.361    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2041 H53 |         |         |         |         | 0.347    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2042 H54 |         |         |         |         | 0.333    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2043 H55 |         |         |         |         | 0.321    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2044 H56 |         |         |         |         | 0.308    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2045 H57 |         |         |         |         | 0.296    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2046 H58 |         |         |         |         | 0.285    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2047 H59 |         |         |         |         | 0.274    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2048 H60 |         |         |         |         | 0.264    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2049 H61 |         |         |         |         | 0.253    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2050 H62 |         |         |         |         | 0.244    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2051 H63 |         |         |         |         | 0.234    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2052 H64 |         |         |         |         | 0.225    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2053 H65 |         |         |         |         | 0.217    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2054 H66 |         |         |         |         | 0.208    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2055 H67 |         |         |         |         | 0.200    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2056 H68 |         |         |         |         | 0.193    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2057 H69 |         |         |         |         | 0.185    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2058 H70 |         |         |         |         | 0.178    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 2059 H71 |         |         |         |         | 0.178    |          |        |        |        | 36      | 36            |        |        |        | 36          |     |       |       |     |       | 36  |
| 合計       |         |         |         |         |          |          |        |        |        |         |               |        |        |        |             |     |       |       |     |       |     |
| 総便益額     | U       |         |         |         |          |          |        |        |        |         |               |        |        |        |             |     |       |       |     |       |     |
| 総費用      | V       |         |         |         |          |          |        |        |        |         |               |        |        |        |             |     |       |       |     |       |     |
| 費用便益比    | W=U/V   |         |         |         |          |          |        |        |        |         |               |        |        |        |             |     |       |       |     |       |     |
|          |         |         |         |         |          |          |        |        |        |         |               |        |        |        |             |     |       |       |     |       |     |

表 26 費用便益分析計算シート [割引率 2%・感度分析：便益-10%]

| 便益 (百万円) | 現在価格    |         |             |         | 割引率<br>2% | 現在価格        |             |         |             | 合計    | 現在価格        |          |          |            | 合計    |         |              |              |                |
|----------|---------|---------|-------------|---------|-----------|-------------|-------------|---------|-------------|-------|-------------|----------|----------|------------|-------|---------|--------------|--------------|----------------|
|          | 環境      |         | 防災          |         |           | 環境          |             | 防災      |             |       | 建設費         |          | 維持管理費    |            |       | 建設費     |              | 維持管理費        |                |
|          | 利用<br>A | 廃棄<br>B | 利用<br>P=A+E | 防災<br>C |           | 環境<br>G=B+E | 防災<br>H=C+E | 利用<br>F | 環境<br>Q=B+E |       | 防災<br>R=C+E | 用地費<br>I | 建設費<br>K | 維持管理費<br>M |       | 合計<br>N | 用地費<br>P=I+K | 建設費<br>Q=K+R | 維持管理費<br>S=M+R |
| 合計       | 2,151   | 54,824  | 62,370      | 119,346 | 0.294     | 1,491       | 39,744      | 45,224  | 86,460      | 3,643 | 124         | 1,550    | 1,643    | 3,178      | 4,103 | 2,570   | 1,663        | 5,380        |                |
| 2002 H14 |         |         |             |         | 1.268     |             |             |         |             | 228   | 228         |          |          | 124        | 161   |         |              | 161          |                |
| 2003 H15 |         |         |             |         | 1.243     |             |             |         |             | 485   | 485         |          |          | 228        | 289   |         |              | 289          |                |
| 2004 H16 |         |         |             |         | 1.219     |             |             |         |             | 151   | 151         |          |          | 228        | 603   |         |              | 603          |                |
| 2005 H17 |         |         |             |         | 1.195     |             |             |         |             | 234   | 234         |          |          | 151        | 184   |         |              | 184          |                |
| 2006 H18 |         |         |             |         | 1.172     |             |             |         |             | 223   | 223         |          |          | 234        | 280   |         |              | 280          |                |
| 2007 H19 |         |         |             |         | 1.149     |             |             |         |             | 296   | 296         |          |          | 223        | 261   |         |              | 261          |                |
| 2008 H20 |         |         |             |         | 1.126     |             |             |         |             | 102   | 102         |          |          | 349        | 340   |         |              | 340          |                |
| 2009 H21 |         |         |             |         | 1.104     |             |             |         |             | 92    | 92          |          |          | 17         | 115   |         |              | 115          |                |
| 2010 H22 |         |         |             |         | 1.082     |             |             |         |             | 215   | 215         |          |          | 108        | 101   |         |              | 101          |                |
| 2011 H23 |         |         |             |         | 1.061     |             |             |         |             | 401   | 401         |          |          | 432        | 233   |         |              | 233          |                |
| 2012 H24 |         |         |             |         | 1.040     |             |             |         |             | 420   | 420         |          |          | 417        | 425   |         |              | 425          |                |
| 2013 H25 |         |         |             |         | 1.020     |             |             |         |             | 113   | 113         |          |          | 17         | 437   |         |              | 437          |                |
| 2014 H26 |         |         |             |         | 1.000     |             |             |         |             | 560   | 560         |          |          | 17         | 115   |         |              | 115          |                |
| 2015 H27 |         |         |             |         | 0.980     |             |             |         |             | 350   | 350         |          |          | 17         | 560   |         |              | 560          |                |
| 2016 H28 |         |         |             |         | 0.961     |             |             |         |             | 46    | 46          |          |          | 17         | 367   |         |              | 367          |                |
| 2017 H29 |         |         |             |         | 0.942     |             |             |         |             | 45    | 45          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2018 H30 |         |         |             |         | 0.924     |             |             |         |             | 43    | 43          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2019 H31 |         |         |             |         | 0.906     |             |             |         |             | 42    | 42          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2020 H32 |         |         |             |         | 0.888     |             |             |         |             | 41    | 41          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2021 H33 |         |         |             |         | 0.871     |             |             |         |             | 41    | 41          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2022 H34 |         |         |             |         | 0.853     |             |             |         |             | 41    | 41          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2023 H35 |         |         |             |         | 0.837     |             |             |         |             | 40    | 40          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2024 H36 |         |         |             |         | 0.820     |             |             |         |             | 39    | 39          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2025 H37 |         |         |             |         | 0.804     |             |             |         |             | 38    | 38          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2026 H38 |         |         |             |         | 0.788     |             |             |         |             | 37    | 37          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2027 H39 |         |         |             |         | 0.773     |             |             |         |             | 36    | 36          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2028 H40 |         |         |             |         | 0.758     |             |             |         |             | 36    | 36          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2029 H41 |         |         |             |         | 0.743     |             |             |         |             | 35    | 35          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2030 H42 |         |         |             |         | 0.728     |             |             |         |             | 34    | 34          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2031 H43 |         |         |             |         | 0.714     |             |             |         |             | 34    | 34          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2032 H44 |         |         |             |         | 0.700     |             |             |         |             | 33    | 33          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2033 H45 |         |         |             |         | 0.686     |             |             |         |             | 32    | 32          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2034 H46 |         |         |             |         | 0.673     |             |             |         |             | 32    | 32          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2035 H47 |         |         |             |         | 0.660     |             |             |         |             | 31    | 31          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2036 H48 |         |         |             |         | 0.647     |             |             |         |             | 30    | 30          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2037 H49 |         |         |             |         | 0.634     |             |             |         |             | 29    | 29          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2038 H50 |         |         |             |         | 0.622     |             |             |         |             | 29    | 29          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2039 H51 |         |         |             |         | 0.610     |             |             |         |             | 29    | 29          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2040 H52 |         |         |             |         | 0.598     |             |             |         |             | 28    | 28          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2041 H53 |         |         |             |         | 0.586     |             |             |         |             | 27    | 27          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2042 H54 |         |         |             |         | 0.574     |             |             |         |             | 27    | 27          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2043 H55 |         |         |             |         | 0.563     |             |             |         |             | 26    | 26          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2044 H56 |         |         |             |         | 0.552     |             |             |         |             | 26    | 26          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2045 H57 |         |         |             |         | 0.541     |             |             |         |             | 25    | 25          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2046 H58 |         |         |             |         | 0.531     |             |             |         |             | 25    | 25          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2047 H59 |         |         |             |         | 0.520     |             |             |         |             | 24    | 24          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2048 H60 |         |         |             |         | 0.510     |             |             |         |             | 24    | 24          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2049 H61 |         |         |             |         | 0.500     |             |             |         |             | 23    | 23          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2050 H62 |         |         |             |         | 0.490     |             |             |         |             | 23    | 23          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2051 H63 |         |         |             |         | 0.481     |             |             |         |             | 22    | 22          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2052 H64 |         |         |             |         | 0.471     |             |             |         |             | 22    | 22          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2053 H65 |         |         |             |         | 0.462     |             |             |         |             | 21    | 21          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2054 H66 |         |         |             |         | 0.453     |             |             |         |             | 21    | 21          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2055 H67 |         |         |             |         | 0.444     |             |             |         |             | 21    | 21          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2056 H68 |         |         |             |         | 0.435     |             |             |         |             | 20    | 20          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2057 H69 |         |         |             |         | 0.427     |             |             |         |             | 20    | 20          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2058 H70 |         |         |             |         | 0.418     |             |             |         |             | 20    | 20          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 2059 H71 |         |         |             |         | 0.418     |             |             |         |             | 20    | 20          |          |          | 36         | 36    |         |              | 36           |                |
| 合計       |         |         |             |         |           |             |             |         |             |       |             |          |          |            |       |         |              |              |                |
| 総便益額     | U       |         |             |         |           |             |             |         | 86,460      |       |             |          |          |            |       |         |              |              |                |
| 総費用      | V       |         |             |         |           |             |             |         |             |       |             |          |          |            |       |         |              |              |                |
| 費用便益比    | W=U/V   |         |             |         |           |             |             |         | 16.071      |       |             |          |          |            |       |         |              |              |                |

|       |       |        |     |
|-------|-------|--------|-----|
| 総便益額  | U     | 86,460 | 百万円 |
| 総費用   | V     | 5,380  | 百万円 |
| 費用便益比 | W=U/V | 16.071 |     |

(3) 費用便益分析計算シート (残事業)

表 27 費用便益分析計算シート (残事業・割引率4%)

| 年度   | 便益 (百万円) |       | 現在価格  |        | 割引率 % | 現在価値 |       | 合計    | 費用 (百万円) |     | 現在価格 |     | 合計  | 現在価値  |       | 合計  |     |     |     |       |   |   |   |   |
|------|----------|-------|-------|--------|-------|------|-------|-------|----------|-----|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|---|---|---|---|
|      | A        | B     | C     | D      |       | E    | F     |       | G        | H   | I    | J   |     | K     | L     |     | M   | N   | O   | P     | Q | R | S | T |
|      |          |       |       |        |       |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2002 | 1,174    | 6,065 | 6,726 | 13,965 | 1.665 | 545  | 2,856 | 3,107 | 6,568    | 560 | 560  | 507 | 823 | 1,330 | 0     | 560 | 460 | 494 | 380 | 1,334 |   |   |   |   |
| 2003 |          |       |       |        | 1.601 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.965 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2004 |          |       |       |        | 1.539 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.925 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2005 |          |       |       |        | 1.480 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.889 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2006 |          |       |       |        | 1.423 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.855 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2007 |          |       |       |        | 1.369 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.822 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2008 |          |       |       |        | 1.316 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.790 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2009 |          |       |       |        | 1.265 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.760 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2010 |          |       |       |        | 1.217 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.731 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2011 |          |       |       |        | 1.170 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.703 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2012 |          |       |       |        | 1.125 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.676 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2013 |          |       |       |        | 1.082 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.650 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2014 |          |       |       |        | 1.040 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.625 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2015 |          |       |       |        | 1.000 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.601 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2016 |          |       |       |        | 0.962 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.577 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2017 |          |       |       |        | 0.925 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.555 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2018 |          |       |       |        | 0.889 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.534 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2019 |          |       |       |        | 0.855 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.513 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2020 |          |       |       |        | 0.822 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.494 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2021 |          |       |       |        | 0.790 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.475 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2022 |          |       |       |        | 0.760 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.456 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2023 |          |       |       |        | 0.731 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.439 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2024 |          |       |       |        | 0.703 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.422 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2025 |          |       |       |        | 0.676 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.406 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2026 |          |       |       |        | 0.650 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.390 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2027 |          |       |       |        | 0.625 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.375 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2028 |          |       |       |        | 0.601 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.361 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2029 |          |       |       |        | 0.577 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.347 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2030 |          |       |       |        | 0.555 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.333 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2031 |          |       |       |        | 0.534 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.321 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2032 |          |       |       |        | 0.513 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.308 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2033 |          |       |       |        | 0.494 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.296 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2034 |          |       |       |        | 0.475 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.285 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2035 |          |       |       |        | 0.456 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.274 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2036 |          |       |       |        | 0.439 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.264 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2037 |          |       |       |        | 0.422 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.253 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2038 |          |       |       |        | 0.406 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.244 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2039 |          |       |       |        | 0.390 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.234 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2040 |          |       |       |        | 0.375 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.225 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2041 |          |       |       |        | 0.361 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.217 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2042 |          |       |       |        | 0.347 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.208 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2043 |          |       |       |        | 0.333 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.200 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2044 |          |       |       |        | 0.321 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.193 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2045 |          |       |       |        | 0.308 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.185 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2046 |          |       |       |        | 0.296 |      |       |       |          |     |      |     |     |       | 0.178 |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2047 |          |       |       |        | 0.285 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2048 |          |       |       |        | 0.274 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2049 |          |       |       |        | 0.264 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2050 |          |       |       |        | 0.253 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2051 |          |       |       |        | 0.244 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2052 |          |       |       |        | 0.234 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2053 |          |       |       |        | 0.225 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2054 |          |       |       |        | 0.217 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2055 |          |       |       |        | 0.208 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2056 |          |       |       |        | 0.200 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2057 |          |       |       |        | 0.193 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2058 |          |       |       |        | 0.185 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 2059 |          |       |       |        | 0.178 |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |
| 合計   |          |       |       |        |       |      |       |       |          |     |      |     |     |       |       |     |     |     |     |       |   |   |   |   |

|       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-----|
| 総便益額  | U     | 6,568 | 百万円 |
| 総費用   | V     | 1,334 | 百万円 |
| 費用便益比 | W=U/V | 4.923 |     |





(4) 費用便益分析計算シート (残事業・感度分析：便益-10%)  
 表 29 費用便益分析計算シート [残事業・割引率4%・感度分析：便益-10%]

| 年度   | H14  | 現在価格  |       |       | 割引率<br>% | 便益額 | 現在価値  |       |       | 合計    |
|------|------|-------|-------|-------|----------|-----|-------|-------|-------|-------|
|      |      | 利用    | 環境    | 防災    |          |     | 利用    | 環境    | 防災    |       |
| 合計   | 2002 | A     | B     | C     | D        | E   | F=A×E | G=B×E | H=C×E | I=D×E |
| 2002 | H14  | 1,057 | 5,459 | 6,053 | 12,569   | 0   | 490   | 2,571 | 2,850 | 5,911 |
| 2003 | H15  |       |       |       |          | 0   | 24    | 127   | 141   | 291   |
| 2004 | H16  |       |       |       |          | 26  | 137   | 152   | 135   | 280   |
| 2005 | H17  |       |       |       |          | 26  | 137   | 152   | 135   | 280   |
| 2006 | H18  |       |       |       |          | 26  | 137   | 152   | 135   | 280   |
| 2007 | H19  |       |       |       |          | 25  | 136   | 151   | 134   | 278   |
| 2008 | H20  |       |       |       |          | 25  | 136   | 151   | 134   | 278   |
| 2009 | H21  |       |       |       |          | 25  | 136   | 151   | 134   | 278   |
| 2010 | H22  |       |       |       |          | 25  | 135   | 150   | 133   | 276   |
| 2011 | H23  |       |       |       |          | 25  | 135   | 150   | 133   | 276   |
| 2012 | H24  |       |       |       |          | 25  | 134   | 149   | 132   | 274   |
| 2013 | H25  |       |       |       |          | 25  | 134   | 148   | 132   | 273   |
| 2014 | H26  |       |       |       |          | 25  | 133   | 148   | 131   | 271   |
| 2015 | H27  |       |       |       |          | 25  | 133   | 148   | 131   | 271   |
| 2016 | H28  |       |       |       |          | 25  | 132   | 147   | 130   | 269   |
| 2017 | H29  |       |       |       |          | 25  | 132   | 147   | 130   | 269   |
| 2018 | H30  |       |       |       |          | 25  | 131   | 146   | 129   | 267   |
| 2019 | H31  |       |       |       |          | 25  | 131   | 145   | 129   | 266   |
| 2020 | H32  |       |       |       |          | 25  | 131   | 145   | 129   | 266   |
| 2021 | H33  |       |       |       |          | 25  | 130   | 144   | 128   | 264   |
| 2022 | H34  |       |       |       |          | 25  | 130   | 144   | 128   | 264   |
| 2023 | H35  |       |       |       |          | 25  | 129   | 143   | 127   | 262   |
| 2024 | H36  |       |       |       |          | 25  | 129   | 143   | 127   | 262   |
| 2025 | H37  |       |       |       |          | 25  | 128   | 142   | 126   | 260   |
| 2026 | H38  |       |       |       |          | 25  | 128   | 142   | 126   | 260   |
| 2027 | H39  |       |       |       |          | 25  | 128   | 142   | 126   | 260   |
| 2028 | H40  |       |       |       |          | 25  | 127   | 141   | 125   | 258   |
| 2029 | H41  |       |       |       |          | 25  | 127   | 141   | 125   | 258   |
| 2030 | H42  |       |       |       |          | 25  | 127   | 140   | 124   | 256   |
| 2031 | H43  |       |       |       |          | 25  | 126   | 140   | 124   | 256   |
| 2032 | H44  |       |       |       |          | 25  | 126   | 140   | 124   | 256   |
| 2033 | H45  |       |       |       |          | 25  | 125   | 139   | 123   | 254   |
| 2034 | H46  |       |       |       |          | 25  | 125   | 139   | 123   | 254   |
| 2035 | H47  |       |       |       |          | 25  | 124   | 138   | 122   | 252   |
| 2036 | H48  |       |       |       |          | 25  | 124   | 138   | 122   | 252   |
| 2037 | H49  |       |       |       |          | 25  | 123   | 136   | 121   | 250   |
| 2038 | H50  |       |       |       |          | 25  | 123   | 136   | 121   | 250   |
| 2039 | H51  |       |       |       |          | 25  | 122   | 135   | 120   | 248   |
| 2040 | H52  |       |       |       |          | 25  | 122   | 135   | 120   | 248   |
| 2041 | H53  |       |       |       |          | 25  | 121   | 134   | 119   | 246   |
| 2042 | H54  |       |       |       |          | 25  | 121   | 134   | 119   | 246   |
| 2043 | H55  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2044 | H56  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2045 | H57  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2046 | H58  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2047 | H59  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2048 | H60  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2049 | H61  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2050 | H62  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2051 | H63  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2052 | H64  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2053 | H65  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2054 | H66  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2055 | H67  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2056 | H68  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2057 | H69  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2058 | H70  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 2059 | H71  |       |       |       |          | 25  | 120   | 133   | 118   | 244   |
| 合計   |      |       |       |       |          |     |       |       |       |       |

|       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-----|
| 総便益額  | U     | 5,911 | 百万円 |
| 総費用   | V     | 1,334 | 百万円 |
| 費用便益比 | W=U/V | 4.430 |     |

| 年度   | H14  | 現在価格 |     |       | 割引率<br>% | 現在価値  |       |       | 合計    |       |
|------|------|------|-----|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      |      | 用地費  | 建設費 | 維持管理費 |          | 用地費   | 建設費   | 維持管理費 |       |       |
| 合計   | 2002 | J    | K   | L     | M        | N     | O=P×M | Q=R×M | S=M×M | T=N×M |
| 2002 | H14  | 560  | 560 | 507   | 823      | 1,330 | 0     | 460   | 494   | 380   |
| 2003 | H15  |      |     |       |          |       | 1.665 |       |       |       |
| 2004 | H16  |      |     |       |          |       | 1.601 |       |       |       |
| 2005 | H17  |      |     |       |          |       | 1.539 |       |       |       |
| 2006 | H18  |      |     |       |          |       | 1.480 |       |       |       |
| 2007 | H19  |      |     |       |          |       | 1.423 |       |       |       |
| 2008 | H20  |      |     |       |          |       | 1.369 |       |       |       |
| 2009 | H21  |      |     |       |          |       | 1.316 |       |       |       |
| 2010 | H22  |      |     |       |          |       | 1.265 |       |       |       |
| 2011 | H23  |      |     |       |          |       | 1.217 |       |       |       |
| 2012 | H24  |      |     |       |          |       | 1.170 |       |       |       |
| 2013 | H25  |      |     |       |          |       | 1.125 |       |       |       |
| 2014 | H26  |      |     |       |          |       | 1.082 |       |       |       |
| 2015 | H27  |      |     |       |          |       | 1.040 |       |       |       |
| 2016 | H28  |      |     |       |          |       | 1.000 | 560   | 157   | 717   |
| 2017 | H29  |      |     |       |          |       | 0.962 | 560   | 157   | 337   |
| 2018 | H30  |      |     |       |          |       | 0.925 |       |       | 18    |
| 2019 | H31  |      |     |       |          |       | 0.889 |       |       | 17    |
| 2020 | H32  |      |     |       |          |       | 0.855 |       |       | 17    |
| 2021 | H33  |      |     |       |          |       | 0.822 |       |       | 16    |
| 2022 | H34  |      |     |       |          |       | 0.790 |       |       | 15    |
| 2023 | H35  |      |     |       |          |       | 0.760 |       |       | 15    |
| 2024 | H36  |      |     |       |          |       | 0.731 |       |       | 14    |
| 2025 | H37  |      |     |       |          |       | 0.703 |       |       | 14    |
| 2026 | H38  |      |     |       |          |       | 0.676 |       |       | 13    |
| 2027 | H39  |      |     |       |          |       | 0.650 |       |       | 13    |
| 2028 | H40  |      |     |       |          |       | 0.625 |       |       | 12    |
| 2029 | H41  |      |     |       |          |       | 0.601 |       |       | 12    |
| 2030 | H42  |      |     |       |          |       | 0.577 |       |       | 11    |
| 2031 | H43  |      |     |       |          |       | 0.555 |       |       | 11    |
| 2032 | H44  |      |     |       |          |       | 0.534 |       |       | 10    |
| 2033 | H45  |      |     |       |          |       | 0.513 |       |       | 10    |
| 2034 | H46  |      |     |       |          |       | 0.494 |       |       | 10    |
| 2035 | H47  |      |     |       |          |       | 0.475 |       |       | 9     |
| 2036 | H48  |      |     |       |          |       | 0.456 |       |       | 9     |
| 2037 | H49  |      |     |       |          |       | 0.439 |       |       | 9     |
| 2038 | H50  |      |     |       |          |       | 0.422 |       |       | 8     |
| 2039 | H51  |      |     |       |          |       | 0.406 |       |       | 8     |
| 2040 | H52  |      |     |       |          |       | 0.390 |       |       | 8     |
| 2041 | H53  |      |     |       |          |       | 0.375 |       |       | 7     |
| 2042 | H54  |      |     |       |          |       | 0.361 |       |       | 7     |
| 2043 | H55  |      |     |       |          |       | 0.347 |       |       | 7     |
| 2044 | H56  |      |     |       |          |       | 0.333 |       |       | 7     |
| 2045 | H57  |      |     |       |          |       | 0.321 |       |       | 6     |
| 2046 | H58  |      |     |       |          |       | 0.308 |       |       | 6     |
| 2047 | H59  |      |     |       |          |       | 0.296 |       |       | 6     |
| 2048 | H60  |      |     |       |          |       | 0.285 |       |       | 6     |
| 2049 | H61  |      |     |       |          |       | 0.274 |       |       | 5     |
| 2050 | H62  |      |     |       |          |       | 0.264 |       |       | 5     |
| 2051 | H63  |      |     |       |          |       | 0.253 |       |       | 5     |
| 2052 | H64  |      |     |       |          |       | 0.244 |       |       | 5     |
| 2053 | H65  |      |     |       |          |       | 0.234 |       |       | 5     |
| 2054 | H66  |      |     |       |          |       | 0.225 |       |       | 4     |
| 2055 | H67  |      |     |       |          |       | 0.217 |       |       | 4     |
| 2056 | H68  |      |     |       |          |       | 0.208 |       |       | 4     |
| 2057 | H69  |      |     |       |          |       | 0.200 |       |       | 4     |
| 2058 | H70  |      |     |       |          |       | 0.193 |       |       | 4     |
| 2059 | H71  |      |     |       |          |       | 0.185 |       |       | 4     |
| 合計   |      |      |     |       |          |       |       |       |       |       |

