

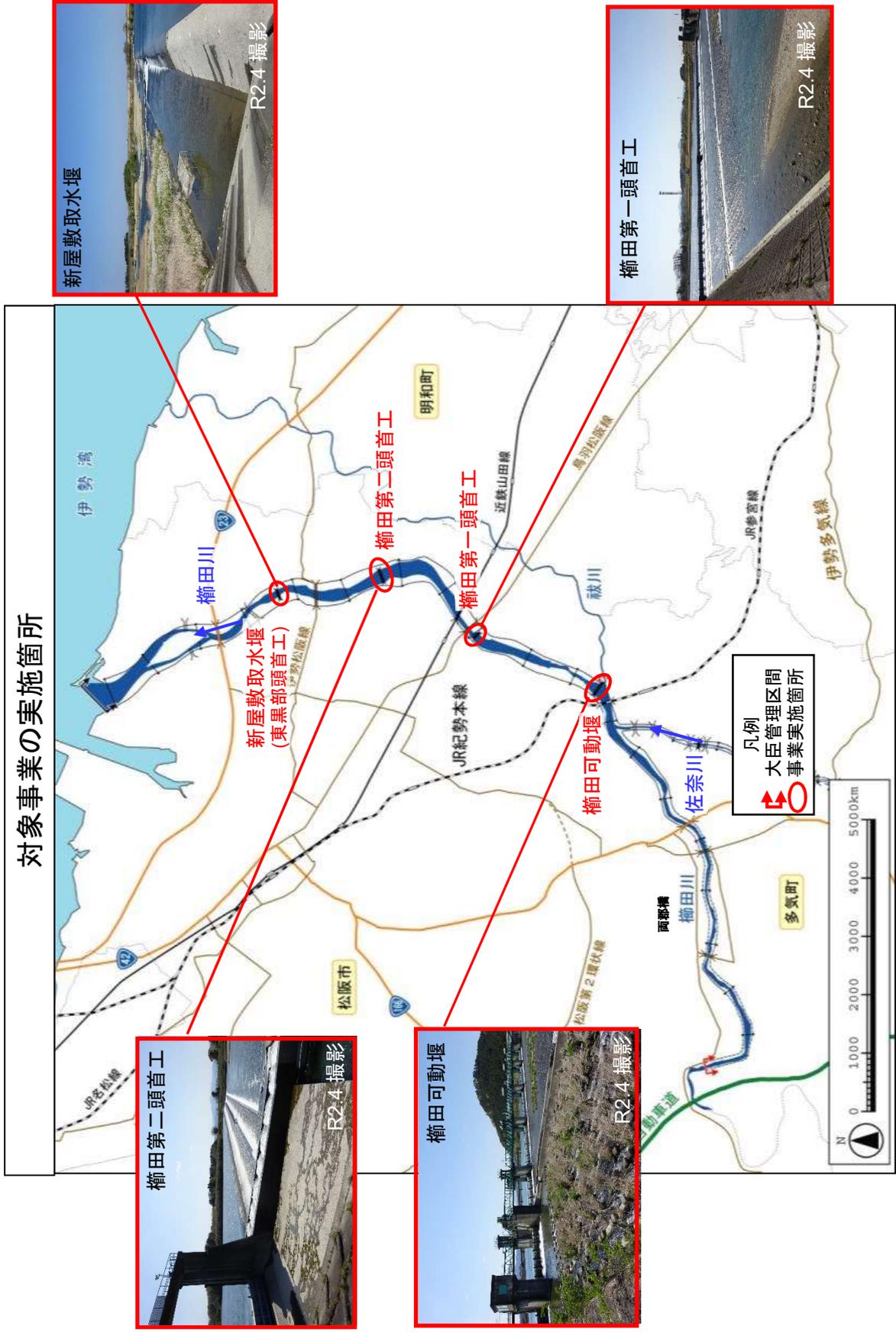
橿田川総合水系環境整備事業 様式集

- ・ 業務カルテ
- ・ 概要図
- ・ [様式-5] 費用対効果（全体事業）  
費用対効果（全体事業・感度分析）  
費用対効果（残事業）  
費用対効果（残事業・感度分析）
- ・ [様式-6] 事業費の内訳書（全体事業）  
事業費の内訳書（残事業）

令和3年10月11日  
国土交通省中部地方整備局  
三重河川国道事務所

|                              |   |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
|------------------------------|---|--------------|----------------|----------|-----------|-----|-----|------|-------------|------|
| 事業名<br>(箇所名)                 | 榑田川総合水系環境整備事業   | 担当課<br>担当課長名 | 水管理・国土保全局河川環境課 | 事業<br>主体 | 中部地方整備局   |     |     |      |             |      |
| 実施箇所                         | 三重県松阪市  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 該当基準                         | 再評価実施後一定期間(5年間)が経過している事業  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 事業諸元                         | 榑田川自然再生事業 1式  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 事業期間                         | 平成25年度～令和5年度  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 総事業費<br>(億円)                 | 約4.5  | 残事業費(億円)     | 約1.0           |          |           |     |     |      |             |      |
| 目的・<br>必要性                   | <p>&lt;解決すべき課題・背景&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・榑田川は、かつてはアユ等の魚類が多く遡上し、多様な生物生息環境を形成していた。このため、沿川ではアユにまつわる文化が形成されていた。</li> <li>・呼び水機能が不十分なことや砂州の形成などにより魚道機能が低下したため、アユ等の回遊魚が堰を上れず、健全な生活史を完結できていない。</li> <li>・堰の魚道や堰下流の河道環境を改善することにより、アユなどの回遊魚が上りやすく、多様な生物が生息できる環境の再生を図る。</li> </ul> <p>&lt;達成すべき目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・榑田川の多様な生態系の保全・再生を図るため、遡上経路確保のための河道掘削及び魚道の改良等を行う。</li> </ul> <p>&lt;政策体系上の位置付け&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政策目標: 良好な生活環境、自然環境の形成、バリアフリー社会の実現。</li> <li>・施策目標: 良好な水環境・水辺空間の形成・水と緑のネットワークの形成、適正な汚水処理の確保、下水道資源の循環を推進する。</li> </ul> |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 便益の主<br>な根拠                  | 【内訳】榑田川自然再生の効果による便益: 42.1億円<br>【主な根拠】支払い意思額: 260.5円/世帯・月 受益世帯数: 52,905世帯  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 事業全体<br>の投資効<br>率性           | 基準年度  | 令和3年度        |                |          |           |     |     |      |             |      |
|                              | B:総便益<br>(億円)   | 42.1         | C:総費用(億円)      | 5.3      | B/C       | 7.9 | B-C | 36.8 | EIRR<br>(%) | 39.4 |
| 残事業の<br>投資効率                 | B:総便益<br>(億円)   | 7.5          | C:総費用(億円)      | 1.0      | B/C       | 7.5 |     |      |             |      |
| 感度分析                         | 残事業(B/C)  |              | 全体事業(B/C)      |          |           |     |     |      |             |      |
|                              | 残事業費(+10%~-10%)   |              | 6.8 ~ 7.8      |          | 7.8 ~ 8.1 |     |     |      |             |      |
|                              | 残工期(+10%~-10%)  |              | ~              |          | ~         |     |     |      |             |      |
|                              | 受益世帯数(-10%~+10%)  |              | 6.8 ~ 8.3      |          | 7.2 ~ 8.7 |     |     |      |             |      |
| 事業の<br>効果等                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アユをはじめとした回遊魚が遡上できるようになり、連続する堰上流において多様な生物が生息する生態系が再生される。</li> <li>・生物生息環境が回復することにより、生物観察など、環境学習の場としての利用の活発化が期待できる。</li> <li>・アユの遡上量が増加することにより、アユを活用した地域の活性化が期待できる。</li> </ul>  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 社会経済<br>情勢等<br>の変化           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・沿川市町の人口・世帯数は、ほぼ横ばい傾向である。</li> <li>・川と海のクリーン大作戦や水生生物調査、アゼオトグリの保全活動、外来魚対策など、地域と連携した環境保全等の取り組みが行われており、多くの地域住民が参加している。</li> </ul>   |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 事業の進<br>捗状況                  | ・進捗率は令和3年度末事業費ベースで約78%であり、今後も魚道改善を進めていく。  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 事業の進<br>捗の見<br>込み            | ・事業の推進にあたっては、学識経験者や有識者、地域の活動団体、関係機関等からなる「榑田川自然再生推進会議」を設立し、意見交換や情報交換を行いながら進めており、今後も継続的に開催する予定であり、事業実施にあたっての支障はない。  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| コスト縮減<br>や代替案<br>立案等の<br>可能性 | ・堰管理者との調整を進め、簡易的な手法により魚道改良を行うことで、コスト縮減を図っていく。   |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 対応方針                         | 継続  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| 対応方針<br>理由                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・榑田川沿川では、地域住民による河川清掃や環境学習、希少種保全など、環境保全等に関する様々な取り組みが行われており、榑田川に対する意識が高く、さらなる事業の推進が期待される。</li> <li>・榑田川の特徴であるアユ等の回遊魚の遡上環境を改善することにより、多様な生物の生息環境の保全・再生や、地域の活性化が期待される。</li> <li>・以上のことから、引き続き榑田川総合水系環境整備事業を継続する。</li> </ul>   |              |                |          |           |     |     |      |             |      |
| その他                          | <p>&lt;三重県の意見・反映内容&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業は、榑田川に生息するアユ等の回遊魚の遡上環境を改善することにより、多様な生物の生息環境の保全・再生するための事業です。今後も引き続き、当県と十分な調整をしていただくとともに、榑田川水系河川整備計画に基づき更なるコスト縮減をはかり、効率的な事業執行をお願いします。</li> </ul>  |              |                |          |           |     |     |      |             |      |

# 榎田川総合水系環境整備事業 概要図



# 榎田川総合水系環境整備事業（三重河川国道事務所）

## ▽感度分析（様式5） 目次

- Case ① 全体事業
- Case ② 全体事業（事業費+10%）
- Case ③ 全体事業（事業費-10%）
- Case ④ 全体事業（受益世帯数+10%）
- Case ⑤ 全体事業（受益世帯数-10%）
- ~~Case ⑥ 全体事業（残工期+10%）~~ ※残工期が5年未満のため、算出不要
- ~~Case ⑦ 全体事業（残工期-10%）~~ ※残工期が5年未満のため、算出不要
- Case ⑧ 残事業
- Case ⑨ 残事業（事業費+10%）
- Case ⑩ 残事業（事業費-10%）
- Case ⑪ 残事業（受益世帯数+10%）
- Case ⑫ 残事業（受益世帯数-10%）
- ~~Case ⑬ 残事業（残工期+10%）~~ ※残工期が5年未満のため、算出不要
- ~~Case ⑭ 残事業（残工期-10%）~~ ※残工期が5年未満のため、算出不要

Case ① 全体事業

(様式-5)

【費用便益算定シート・自然再生(全体事業)】

|          |           |
|----------|-----------|
| 基準(評価)年度 | 2021 (R3) |
| 採用年度     | 2023 (R5) |
| 採算的割引率   | 4%        |

| 年度 | t    | 西暦    | デブ<br>レータ | 割引<br>率 | 便益①        |            | 便益②        |            | 計<br>(①+②) | 建設費③       |            | 費用-C<br>維持管理費④ |      | 計③+④  |       |
|----|------|-------|-----------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|------|-------|-------|
|    |      |       |           |         | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 |            | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 |                |      |       |       |
| 整  | -9   | 2012  | 1.444     | 1.423   |            |            |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | -8   | 2013  | 1.119     | 1.369   | 20.5       | 29.5       | 27.0       | 27.0       | 27.0       | 51.8       | 58.0       | 58.0           | 51.8 | 58.0  | 79.4  |
|    | -7   | 2014  | 1.084     | 1.316   | 29.4       | 39.4       | 37.2       | 37.2       | 37.2       | 22.7       | 24.6       | 32.3           | 22.7 | 24.6  | 32.3  |
| 備  | -5   | 2016  | 1.074     | 1.217   | 33.8       | 33.8       | 41.1       | 41.1       | 41.1       | 98.1       | 105.4      | 128.2          | 98.1 | 105.4 | 128.2 |
|    | -4   | 2017  | 1.050     | 1.170   | 72.6       | 72.6       | 84.9       | 84.9       | 84.9       | 48.7       | 51.1       | 59.8           | 48.7 | 51.1  | 59.8  |
| 期  | -3   | 2018  | 1.017     | 1.125   | 91.8       | 91.8       | 103.3      | 103.3      | 103.3      | 28.4       | 28.9       | 32.5           | 28.4 | 28.9  | 32.5  |
|    | -2   | 2019  | 1.000     | 1.082   | 103.0      | 103.0      | 111.4      | 111.4      | 111.4      | 31.0       | 31.0       | 33.6           | 31.0 | 31.0  | 33.6  |
|    | -1   | 2020  | 1.000     | 1.040   | 115.3      | 115.3      | 119.9      | 119.9      | 119.9      | 23.0       | 23.0       | 23.9           | 23.0 | 23.0  | 23.9  |
| 0  | 2021 | 1.000 | 1.000     | 1.000   | 124.3      | 124.3      | 124.3      | 124.3      | 124.3      | 12.4       | 12.4       | 12.4           | 12.4 | 12.4  | 12.4  |
| 1  | 2022 | 1.000 | 0.962     | 1.292   | 129.2      | 129.2      | 124.3      | 124.3      | 124.3      | 85.8       | 85.8       | 82.5           | 85.8 | 85.8  | 82.5  |
| 2  | 2023 | 1.000 | 0.925     | 1.631   | 163.1      | 163.1      | 150.9      | 150.9      | 150.9      | 5.8        | 5.8        | 5.3            | 5.8  | 5.8   | 5.3   |
| 3  | 2024 | 1.000 | 0.889     | 2.024   | 202.4      | 202.4      | 147.0      | 147.0      | 147.0      |            |            |                |      |       |       |
| 4  | 2025 | 1.000 | 0.855     | 2.476   | 247.6      | 247.6      | 141.4      | 141.4      | 141.4      |            |            |                |      |       |       |
| 5  | 2026 | 1.000 | 0.822     | 2.996   | 299.6      | 299.6      | 136.0      | 136.0      | 136.0      |            |            |                |      |       |       |
| 6  | 2027 | 1.000 | 0.790     | 3.587   | 358.7      | 358.7      | 130.7      | 130.7      | 130.7      |            |            |                |      |       |       |
| 設  | 7    | 2028  | 1.000     | 0.760   | 4.254      | 425.4      | 125.7      | 125.7      | 125.7      |            |            |                |      |       |       |
|    | 8    | 2029  | 1.000     | 0.731   | 4.999      | 499.9      | 120.9      | 120.9      | 120.9      |            |            |                |      |       |       |
|    | 9    | 2030  | 1.000     | 0.703   | 5.824      | 582.4      | 116.3      | 116.3      | 116.3      |            |            |                |      |       |       |
| 究  | 10   | 2031  | 1.000     | 0.676   | 6.730      | 673.0      | 111.8      | 111.8      | 111.8      |            |            |                |      |       |       |
|    | 11   | 2032  | 1.000     | 0.650   | 7.718      | 771.8      | 107.5      | 107.5      | 107.5      |            |            |                |      |       |       |
|    | 12   | 2033  | 1.000     | 0.625   | 8.789      | 878.9      | 103.4      | 103.4      | 103.4      |            |            |                |      |       |       |
|    | 13   | 2034  | 1.000     | 0.601   | 9.944      | 994.4      | 99.4       | 99.4       | 99.4       |            |            |                |      |       |       |
|    | 14   | 2035  | 1.000     | 0.577   | 11.185     | 1118.5     | 95.4       | 95.4       | 95.4       |            |            |                |      |       |       |
| 成  | 15   | 2036  | 1.000     | 0.555   | 12.512     | 1251.2     | 91.8       | 91.8       | 91.8       |            |            |                |      |       |       |
|    | 16   | 2037  | 1.000     | 0.534   | 13.927     | 1392.7     | 88.3       | 88.3       | 88.3       |            |            |                |      |       |       |
|    | 17   | 2038  | 1.000     | 0.513   | 15.432     | 1543.2     | 84.9       | 84.9       | 84.9       |            |            |                |      |       |       |
|    | 18   | 2039  | 1.000     | 0.494   | 17.029     | 1702.9     | 81.7       | 81.7       | 81.7       |            |            |                |      |       |       |
|    | 19   | 2040  | 1.000     | 0.475   | 18.718     | 1871.8     | 78.6       | 78.6       | 78.6       |            |            |                |      |       |       |
|    | 20   | 2041  | 1.000     | 0.456   | 20.501     | 2050.1     | 75.4       | 75.4       | 75.4       |            |            |                |      |       |       |
|    | 21   | 2042  | 1.000     | 0.439   | 22.379     | 2237.9     | 72.6       | 72.6       | 72.6       |            |            |                |      |       |       |
|    | 22   | 2043  | 1.000     | 0.422   | 24.354     | 2435.4     | 69.8       | 69.8       | 69.8       |            |            |                |      |       |       |
|    | 23   | 2044  | 1.000     | 0.406   | 26.428     | 2642.8     | 67.2       | 67.2       | 67.2       |            |            |                |      |       |       |
|    | 24   | 2045  | 1.000     | 0.390   | 28.603     | 2860.3     | 64.5       | 64.5       | 64.5       |            |            |                |      |       |       |
|    | 25   | 2046  | 1.000     | 0.375   | 30.880     | 3088.0     | 62.0       | 62.0       | 62.0       |            |            |                |      |       |       |
| 評  | 26   | 2047  | 1.000     | 0.361   | 33.261     | 3326.1     | 59.7       | 59.7       | 59.7       |            |            |                |      |       |       |
|    | 27   | 2048  | 1.000     | 0.347   | 35.748     | 3574.8     | 57.4       | 57.4       | 57.4       |            |            |                |      |       |       |
|    | 28   | 2049  | 1.000     | 0.333   | 38.343     | 3834.3     | 55.1       | 55.1       | 55.1       |            |            |                |      |       |       |
|    | 29   | 2050  | 1.000     | 0.321   | 41.047     | 4104.7     | 53.1       | 53.1       | 53.1       |            |            |                |      |       |       |
| 価  | 30   | 2051  | 1.000     | 0.308   | 43.861     | 4386.1     | 50.9       | 50.9       | 50.9       |            |            |                |      |       |       |
|    | 31   | 2052  | 1.000     | 0.296   | 46.786     | 4678.6     | 49.0       | 49.0       | 49.0       |            |            |                |      |       |       |
|    | 32   | 2053  | 1.000     | 0.285   | 49.823     | 4982.3     | 47.1       | 47.1       | 47.1       |            |            |                |      |       |       |
|    | 33   | 2054  | 1.000     | 0.274   | 52.974     | 5297.4     | 45.3       | 45.3       | 45.3       |            |            |                |      |       |       |
| 期  | 34   | 2055  | 1.000     | 0.264   | 56.241     | 5624.1     | 43.6       | 43.6       | 43.6       |            |            |                |      |       |       |
|    | 35   | 2056  | 1.000     | 0.255   | 59.626     | 5962.6     | 42.0       | 42.0       | 42.0       |            |            |                |      |       |       |
|    | 36   | 2057  | 1.000     | 0.244   | 63.131     | 6313.1     | 40.4       | 40.4       | 40.4       |            |            |                |      |       |       |
|    | 37   | 2058  | 1.000     | 0.234   | 66.758     | 6675.8     | 38.9       | 38.9       | 38.9       |            |            |                |      |       |       |
| 間  | 38   | 2059  | 1.000     | 0.225   | 70.509     | 7050.9     | 37.2       | 37.2       | 37.2       |            |            |                |      |       |       |
|    | 39   | 2060  | 1.000     | 0.217   | 74.386     | 7438.6     | 35.4       | 35.4       | 35.4       |            |            |                |      |       |       |
|    | 40   | 2061  | 1.000     | 0.208   | 78.391     | 7839.1     | 33.4       | 33.4       | 33.4       |            |            |                |      |       |       |
|    | 41   | 2062  | 1.000     | 0.200   | 82.526     | 8252.6     | 31.4       | 31.4       | 31.4       |            |            |                |      |       |       |
|    | 42   | 2063  | 1.000     | 0.192   | 86.793     | 8679.3     | 29.3       | 29.3       | 29.3       |            |            |                |      |       |       |
|    | 43   | 2064  | 1.000     | 0.185   | 91.194     | 9119.4     | 27.2       | 27.2       | 27.2       |            |            |                |      |       |       |
|    | 44   | 2065  | 1.000     | 0.178   | 95.731     | 9573.1     | 25.1       | 25.1       | 25.1       |            |            |                |      |       |       |
|    | 45   | 2066  | 1.000     | 0.171   | 100.406    | 10040.6    | 23.0       | 23.0       | 23.0       |            |            |                |      |       |       |
|    | 46   | 2067  | 1.000     | 0.165   | 105.221    | 10522.1    | 20.9       | 20.9       | 20.9       |            |            |                |      |       |       |
|    | 47   | 2068  | 1.000     | 0.159   | 110.177    | 11017.7    | 18.8       | 18.8       | 18.8       |            |            |                |      |       |       |
|    | 48   | 2069  | 1.000     | 0.154   | 115.276    | 11527.6    | 16.7       | 16.7       | 16.7       |            |            |                |      |       |       |
|    | 49   | 2070  | 1.000     | 0.148   | 120.519    | 12051.9    | 14.6       | 14.6       | 14.6       |            |            |                |      |       |       |
| 5  | 50   | 2071  | 1.000     | 0.143   | 125.908    | 12590.8    | 12.5       | 12.5       | 12.5       |            |            |                |      |       |       |
| 0  | 51   | 2072  | 1.000     | 0.138   | 131.444    | 13144.4    | 10.4       | 10.4       | 10.4       |            |            |                |      |       |       |
|    | 52   | 2073  | 1.000     | 0.133   | 137.129    | 13712.9    | 8.3        | 8.3        | 8.3        |            |            |                |      |       |       |
|    | 53   | 2074  | 1.000     | 0.128   | 142.964    | 14296.4    | 6.2        | 6.2        | 6.2        |            |            |                |      |       |       |
| 年  | 54   | 2075  | 1.000     | 0.123   | 148.950    | 14895.0    | 4.1        | 4.1        | 4.1        |            |            |                |      |       |       |
|    | 55   | 2076  | 1.000     | 0.118   | 155.088    | 15508.8    | 2.1        | 2.1        | 2.1        |            |            |                |      |       |       |
|    | 56   | 2077  | 1.000     | 0.113   | 161.380    | 16138.0    | 0.1        | 0.1        | 0.1        |            |            |                |      |       |       |
|    | 57   | 2078  | 1.000     | 0.108   | 167.818    | 16781.8    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 58   | 2079  | 1.000     | 0.103   | 174.414    | 17441.4    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 59   | 2080  | 1.000     | 0.098   | 181.169    | 18116.9    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 60   | 2081  | 1.000     | 0.093   | 188.084    | 18808.4    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 61   | 2082  | 1.000     | 0.088   | 195.160    | 19516.0    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 62   | 2083  | 1.000     | 0.083   | 202.397    | 20239.7    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 63   | 2084  | 1.000     | 0.078   | 209.796    | 20979.6    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 64   | 2085  | 1.000     | 0.073   | 217.348    | 21734.8    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 65   | 2086  | 1.000     | 0.068   | 225.054    | 22505.4    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 66   | 2087  | 1.000     | 0.063   | 232.916    | 23291.6    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 67   | 2088  | 1.000     | 0.058   | 240.934    | 24093.4    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 68   | 2089  | 1.000     | 0.053   | 249.109    | 24910.9    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 69   | 2090  | 1.000     | 0.048   | 257.441    | 25744.1    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 70   | 2091  | 1.000     | 0.043   | 265.931    | 26593.1    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 71   | 2092  | 1.000     | 0.038   | 274.579    | 27457.9    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 72   | 2093  | 1.000     | 0.033   | 283.386    | 28338.6    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 73   | 2094  | 1.000     | 0.028   | 292.352    | 29235.2    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 74   | 2095  | 1.000     | 0.023   | 301.477    | 30147.7    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 75   | 2096  | 1.000     | 0.018   | 310.761    | 31076.1    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 76   | 2097  | 1.000     | 0.013   | 320.204    | 32020.4    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 77   | 2098  | 1.000     | 0.008   | 329.806    | 32980.6    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 78   | 2099  | 1.000     | 0.003   | 339.567    | 33956.7    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 79   | 2100  | 1.000     | 0.000   | 349.488    | 34948.8    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 80   | 2101  | 1.000     | 0.000   | 359.569    | 35956.9    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 81   | 2102  | 1.000     | 0.000   | 369.811    | 36981.1    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 82   | 2103  | 1.000     | 0.000   | 380.214    | 38021.4    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 83   | 2104  | 1.000     | 0.000   | 390.779    | 39077.9    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 84   | 2105  | 1.000     | 0.000   | 401.505    | 40150.5    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 85   | 2106  | 1.000     | 0.000   | 412.392    | 41239.2    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 86   | 2107  | 1.000     | 0.000   | 423.440    | 42344.0    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 87   | 2108  | 1.000     | 0.000   | 434.649    | 43464.9    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 88   | 2109  | 1.000     | 0.000   | 446.020    | 44602.0    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 89   | 2110  | 1.000     | 0.000   | 457.552    | 45755.2    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 90   | 2111  | 1.000     | 0.000   | 469.245    | 46924.5    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 91   | 2112  | 1.000     | 0.000   | 481.100    | 48110.0    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 92   | 2113  | 1.000     | 0.000   | 493.117    | 49311.7    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |
|    | 93   | 2114  | 1.000     | 0.000   | 505.296    | 50529.6    |            |            |            |            |            |                |      |       |       |

# Case ② 全体事業 (事業費+10%)

(様式-5)

【費用便益算定シート・自然再生 事業費+10% (全体事業)】

|          |           |
|----------|-----------|
| 基準(計画)年度 | 2021 (R3) |
| 採用年度     | 2023 (R5) |
| 採算的割引率   | 4%        |

| 年度 | デブ<br>レート | 割引<br>率 | 便益①        |            | 便益②        |            | 計<br>(①+②) | 建設費③       |            | 費用-C<br>維持管理費④ |            | 計③+④  |       |       |
|----|-----------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|------------|-------|-------|-------|
|    |           |         | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 |            | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値     | 費用<br>現在価値 |       |       |       |
| -9 | 2012      | 1.444   | 1.423      |            |            |            |            |            |            |                |            |       |       |       |
| -8 | 2013      | 1.119   | 1.369      | 20.1       | 26.4       | 26.4       | 26.4       | 51.8       | 58.0       | 58.0           | 51.8       | 58.0  | 79.4  |       |
| -7 | 2014      | 1.084   | 1.316      | 28.8       | 36.4       | 36.4       | 36.4       | 22.7       | 24.6       | 24.6           | 22.7       | 24.6  | 32.3  |       |
| -6 | 2015      | 1.074   | 1.285      | 33.1       | 40.2       | 40.2       | 40.2       | 98.1       | 105.4      | 105.4          | 98.1       | 105.4 | 128.2 |       |
| -5 | 2016      | 1.074   | 1.217      | 71.0       | 83.1       | 83.1       | 83.1       | 48.7       | 51.1       | 59.8           | 49.0       | 51.4  | 60.2  |       |
| -4 | 2017      | 1.050   | 1.170      | 89.8       | 101.1      | 101.1      | 101.1      | 28.4       | 28.9       | 32.5           | 28.7       | 29.2  | 32.8  |       |
| -3 | 2018      | 1.017   | 1.125      | 100.8      | 109.1      | 109.1      | 109.1      | 31.0       | 31.0       | 33.6           | 31.3       | 31.3  | 33.9  |       |
| -2 | 2019      | 1.000   | 1.082      | 112.8      | 117.3      | 117.3      | 117.3      | 23.0       | 23.0       | 23.9           | 23.3       | 23.3  | 24.2  |       |
| -1 | 2020      | 1.000   | 1.040      | 121.7      | 121.7      | 121.7      | 121.7      | 12.4       | 12.4       | 12.4           | 12.4       | 12.4  | 12.7  |       |
| 0  | 2021      | 1.000   | 1.000      | 121.7      | 121.7      | 121.7      | 121.7      | 94.4       | 94.4       | 99.8           | 94.7       | 94.7  | 91.1  |       |
| 1  | 2022      | 1.000   | 0.962      | 126.5      | 121.7      | 121.7      | 121.7      | 6.4        | 6.4        | 5.9            | 1.1        | 1.0   | 7.5   |       |
| 2  | 2023      | 1.000   | 0.925      | 162.9      | 150.7      | 150.7      | 150.7      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.0   |       |
| 3  | 2024      | 1.000   | 0.889      | 165.4      | 147.0      | 147.0      | 147.0      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 4  | 2025      | 1.000   | 0.855      | 165.4      | 141.4      | 141.4      | 141.4      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 5  | 2026      | 1.000   | 0.822      | 165.4      | 136.0      | 136.0      | 136.0      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 6  | 2027      | 1.000   | 0.790      | 165.4      | 130.7      | 130.7      | 130.7      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 7  | 2028      | 1.000   | 0.760      | 165.4      | 125.7      | 125.7      | 125.7      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 8  | 2029      | 1.000   | 0.731      | 165.4      | 120.9      | 120.9      | 120.9      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 9  | 2030      | 1.000   | 0.703      | 165.4      | 116.3      | 116.3      | 116.3      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 10 | 2031      | 1.000   | 0.676      | 165.4      | 111.8      | 111.8      | 111.8      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 11 | 2032      | 1.000   | 0.650      | 165.4      | 107.5      | 107.5      | 107.5      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 12 | 2033      | 1.000   | 0.625      | 165.4      | 103.4      | 103.4      | 103.4      |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 13 | 2034      | 1.000   | 0.601      | 165.4      | 99.4       | 99.4       | 99.4       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 14 | 2035      | 1.000   | 0.577      | 165.4      | 95.4       | 95.4       | 95.4       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 15 | 2036      | 1.000   | 0.555      | 165.4      | 91.8       | 91.8       | 91.8       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 16 | 2037      | 1.000   | 0.534      | 165.4      | 88.3       | 88.3       | 88.3       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 17 | 2038      | 1.000   | 0.513      | 165.4      | 84.9       | 84.9       | 84.9       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 18 | 2039      | 1.000   | 0.494      | 165.4      | 81.7       | 81.7       | 81.7       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 19 | 2040      | 1.000   | 0.475      | 165.4      | 78.6       | 78.6       | 78.6       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 20 | 2041      | 1.000   | 0.456      | 165.4      | 75.4       | 75.4       | 75.4       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 21 | 2042      | 1.000   | 0.439      | 165.4      | 72.6       | 72.6       | 72.6       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 22 | 2043      | 1.000   | 0.422      | 165.4      | 69.8       | 69.8       | 69.8       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 23 | 2044      | 1.000   | 0.406      | 165.4      | 67.2       | 67.2       | 67.2       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 24 | 2045      | 1.000   | 0.390      | 165.4      | 64.5       | 64.5       | 64.5       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 25 | 2046      | 1.000   | 0.375      | 165.4      | 62.0       | 62.0       | 62.0       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 26 | 2047      | 1.000   | 0.361      | 165.4      | 59.7       | 59.7       | 59.7       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 27 | 2048      | 1.000   | 0.347      | 165.4      | 57.4       | 57.4       | 57.4       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 28 | 2049      | 1.000   | 0.333      | 165.4      | 55.1       | 55.1       | 55.1       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 29 | 2050      | 1.000   | 0.321      | 165.4      | 53.1       | 53.1       | 53.1       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 30 | 2051      | 1.000   | 0.308      | 165.4      | 50.9       | 50.9       | 50.9       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 31 | 2052      | 1.000   | 0.296      | 165.4      | 49.0       | 49.0       | 49.0       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 32 | 2053      | 1.000   | 0.285      | 165.4      | 47.1       | 47.1       | 47.1       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 33 | 2054      | 1.000   | 0.274      | 165.4      | 45.3       | 45.3       | 45.3       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 34 | 2055      | 1.000   | 0.264      | 165.4      | 43.6       | 43.6       | 43.6       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 35 | 2056      | 1.000   | 0.255      | 165.4      | 41.6       | 41.6       | 41.6       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 36 | 2057      | 1.000   | 0.244      | 165.4      | 40.4       | 40.4       | 40.4       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 37 | 2058      | 1.000   | 0.234      | 165.4      | 39.2       | 39.2       | 39.2       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 38 | 2059      | 1.000   | 0.225      | 165.4      | 38.2       | 38.2       | 38.2       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 39 | 2060      | 1.000   | 0.216      | 165.4      | 37.2       | 37.2       | 37.2       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 40 | 2061      | 1.000   | 0.208      | 165.4      | 36.3       | 36.3       | 36.3       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 41 | 2062      | 1.000   | 0.200      | 165.4      | 35.4       | 35.4       | 35.4       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 42 | 2063      | 1.000   | 0.192      | 165.4      | 34.4       | 34.4       | 34.4       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 43 | 2064      | 1.000   | 0.185      | 165.4      | 33.6       | 33.6       | 33.6       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 44 | 2065      | 1.000   | 0.178      | 165.4      | 32.8       | 32.8       | 32.8       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 45 | 2066      | 1.000   | 0.172      | 165.4      | 32.3       | 32.3       | 32.3       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 46 | 2067      | 1.000   | 0.165      | 165.4      | 31.4       | 31.4       | 31.4       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 47 | 2068      | 1.000   | 0.158      | 165.4      | 30.8       | 30.8       | 30.8       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 48 | 2069      | 1.000   | 0.152      | 165.4      | 29.9       | 29.9       | 29.9       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 49 | 2070      | 1.000   | 0.146      | 165.4      | 29.1       | 29.1       | 29.1       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 50 | 2071      | 1.000   | 0.141      | 165.4      | 28.3       | 28.3       | 28.3       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 51 | 2072      | 1.000   | 0.135      | 165.4      | 27.3       | 27.3       | 27.3       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 52 | 2073      | 1.000   | 0.130      | 165.4      | 26.3       | 26.3       | 26.3       |            |            |                | 1.1        | 1.1   | 1.1   |       |
| 合計 |           |         |            | 9,137.4    | 4,192.7    | 4,192.7    | 4,192.7    | 427.7      | 446.7      | 513.7          | 57.9       | 57.9  | 485.6 | 538.5 |

|          |       |
|----------|-------|
| 費用便益比    |       |
| 総便益 (億円) | 41.0  |
| 総費用 (億円) | 5.2   |
| 費用便益比    | 7.9   |
| 採算内率 (%) | 36.6  |
| 採算の内訳比率  | 38.6% |

# Case ③ 全体事業 (事業費-10%)

(様式-5)

【費用便益算定シート・自然還元 事業費-10%(全体事業)】

基準(評価)年度 2021 (R3)  
 採用年度 2023 (R5)  
 社会的割引率 4%

| 年度 | デフ   |       | 割引    | 便益①     |         | 便益②     |         | 計<br>(①+②) | 建設費③    |         | 費用-C    |         | 計③+④    |         |
|----|------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|    | t    | 西暦    |       | 現在価値    | 現在価値    | 現在価値    | 現在価値    |            | 費用      | 現在価値    | 費用      | 現在価値    | 費用      | 現在価値    |
| -9 | 2012 | 1,444 | 1,423 |         |         |         |         |            |         |         |         |         |         |         |
| -8 | 2013 | 1,119 | 1,369 | 20.9    | 27.6    | 27.6    | 27.6    | 51.8       | 58.0    | 79.4    | 51.8    | 58.0    | 79.4    |         |
| -7 | 2014 | 1,084 | 1,316 | 30.1    | 38.1    | 38.1    | 38.1    | 22.7       | 24.6    | 32.3    | 22.7    | 24.6    | 32.3    |         |
| -6 | 2015 | 1,074 | 1,265 | 34.5    | 42.0    | 42.0    | 42.0    | 98.1       | 105.4   | 128.2   | 98.1    | 105.4   | 128.2   |         |
| -5 | 2016 | 1,074 | 1,217 | 34.5    | 42.0    | 42.0    | 42.0    | 98.1       | 105.4   | 128.2   | 98.1    | 105.4   | 128.2   |         |
| -4 | 2017 | 1,050 | 1,170 | 74.2    | 86.8    | 86.8    | 86.8    | 105.6      | 113.9   | 143.6   | 105.6   | 113.9   | 143.6   |         |
| -3 | 2018 | 1,017 | 1,125 | 93.8    | 105.6   | 105.6   | 105.6   | 113.9      | 122.5   | 152.4   | 113.9   | 122.5   | 152.4   |         |
| -2 | 2019 | 1,000 | 1,082 | 105.3   | 117.8   | 117.8   | 117.8   | 122.5      | 131.0   | 161.2   | 122.5   | 131.0   | 161.2   |         |
| -1 | 2020 | 1,000 | 1,040 | 117.8   | 127.1   | 127.1   | 127.1   | 131.0      | 140.4   | 170.0   | 131.0   | 140.4   | 170.0   |         |
| 0  | 2021 | 1,000 | 1,000 | 127.1   | 132.1   | 132.1   | 132.1   | 140.4      | 150.0   | 180.0   | 140.4   | 150.0   | 180.0   |         |
| 1  | 2022 | 1,000 | 0,962 | 132.1   | 137.1   | 137.1   | 137.1   | 150.0      | 160.0   | 190.0   | 150.0   | 160.0   | 190.0   |         |
| 2  | 2023 | 1,000 | 0,925 | 137.1   | 142.0   | 142.0   | 142.0   | 160.0      | 170.0   | 200.0   | 160.0   | 170.0   | 200.0   |         |
| 3  | 2024 | 1,000 | 0,889 | 142.0   | 146.8   | 146.8   | 146.8   | 170.0      | 180.0   | 210.0   | 170.0   | 180.0   | 210.0   |         |
| 4  | 2025 | 1,000 | 0,855 | 146.8   | 151.4   | 151.4   | 151.4   | 180.0      | 190.0   | 220.0   | 180.0   | 190.0   | 220.0   |         |
| 5  | 2026 | 1,000 | 0,822 | 151.4   | 155.8   | 155.8   | 155.8   | 190.0      | 200.0   | 230.0   | 190.0   | 200.0   | 230.0   |         |
| 6  | 2027 | 1,000 | 0,790 | 155.8   | 160.0   | 160.0   | 160.0   | 200.0      | 210.0   | 240.0   | 200.0   | 210.0   | 240.0   |         |
| 7  | 2028 | 1,000 | 0,760 | 160.0   | 163.9   | 163.9   | 163.9   | 210.0      | 220.0   | 250.0   | 210.0   | 220.0   | 250.0   |         |
| 8  | 2029 | 1,000 | 0,731 | 163.9   | 167.6   | 167.6   | 167.6   | 220.0      | 230.0   | 260.0   | 220.0   | 230.0   | 260.0   |         |
| 9  | 2030 | 1,000 | 0,703 | 167.6   | 171.1   | 171.1   | 171.1   | 230.0      | 240.0   | 270.0   | 230.0   | 240.0   | 270.0   |         |
| 10 | 2031 | 1,000 | 0,676 | 171.1   | 174.4   | 174.4   | 174.4   | 240.0      | 250.0   | 280.0   | 240.0   | 250.0   | 280.0   |         |
| 11 | 2032 | 1,000 | 0,650 | 174.4   | 177.5   | 177.5   | 177.5   | 250.0      | 260.0   | 290.0   | 250.0   | 260.0   | 290.0   |         |
| 12 | 2033 | 1,000 | 0,625 | 177.5   | 180.4   | 180.4   | 180.4   | 260.0      | 270.0   | 300.0   | 260.0   | 270.0   | 300.0   |         |
| 13 | 2034 | 1,000 | 0,601 | 180.4   | 183.1   | 183.1   | 183.1   | 270.0      | 280.0   | 310.0   | 270.0   | 280.0   | 310.0   |         |
| 14 | 2035 | 1,000 | 0,577 | 183.1   | 185.6   | 185.6   | 185.6   | 280.0      | 290.0   | 320.0   | 280.0   | 290.0   | 320.0   |         |
| 15 | 2036 | 1,000 | 0,555 | 185.6   | 187.9   | 187.9   | 187.9   | 290.0      | 300.0   | 330.0   | 290.0   | 300.0   | 330.0   |         |
| 16 | 2037 | 1,000 | 0,534 | 187.9   | 190.0   | 190.0   | 190.0   | 300.0      | 310.0   | 340.0   | 300.0   | 310.0   | 340.0   |         |
| 17 | 2038 | 1,000 | 0,513 | 190.0   | 191.9   | 191.9   | 191.9   | 310.0      | 320.0   | 350.0   | 310.0   | 320.0   | 350.0   |         |
| 18 | 2039 | 1,000 | 0,494 | 191.9   | 193.6   | 193.6   | 193.6   | 320.0      | 330.0   | 360.0   | 320.0   | 330.0   | 360.0   |         |
| 19 | 2040 | 1,000 | 0,475 | 193.6   | 195.1   | 195.1   | 195.1   | 330.0      | 340.0   | 370.0   | 330.0   | 340.0   | 370.0   |         |
| 20 | 2041 | 1,000 | 0,456 | 195.1   | 196.4   | 196.4   | 196.4   | 340.0      | 350.0   | 380.0   | 340.0   | 350.0   | 380.0   |         |
| 21 | 2042 | 1,000 | 0,439 | 196.4   | 197.5   | 197.5   | 197.5   | 350.0      | 360.0   | 390.0   | 350.0   | 360.0   | 390.0   |         |
| 22 | 2043 | 1,000 | 0,422 | 197.5   | 198.4   | 198.4   | 198.4   | 360.0      | 370.0   | 400.0   | 360.0   | 370.0   | 400.0   |         |
| 23 | 2044 | 1,000 | 0,406 | 198.4   | 199.1   | 199.1   | 199.1   | 370.0      | 380.0   | 410.0   | 370.0   | 380.0   | 410.0   |         |
| 24 | 2045 | 1,000 | 0,390 | 199.1   | 199.6   | 199.6   | 199.6   | 380.0      | 390.0   | 420.0   | 380.0   | 390.0   | 420.0   |         |
| 25 | 2046 | 1,000 | 0,375 | 199.6   | 199.9   | 199.9   | 199.9   | 390.0      | 400.0   | 430.0   | 390.0   | 400.0   | 430.0   |         |
| 26 | 2047 | 1,000 | 0,361 | 199.9   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 400.0      | 410.0   | 440.0   | 400.0   | 410.0   | 440.0   |         |
| 27 | 2048 | 1,000 | 0,347 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 410.0      | 420.0   | 450.0   | 410.0   | 420.0   | 450.0   |         |
| 28 | 2049 | 1,000 | 0,333 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 420.0      | 430.0   | 460.0   | 420.0   | 430.0   | 460.0   |         |
| 29 | 2050 | 1,000 | 0,321 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 430.0      | 440.0   | 470.0   | 430.0   | 440.0   | 470.0   |         |
| 30 | 2051 | 1,000 | 0,309 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 440.0      | 450.0   | 480.0   | 440.0   | 450.0   | 480.0   |         |
| 31 | 2052 | 1,000 | 0,296 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 450.0      | 460.0   | 490.0   | 450.0   | 460.0   | 490.0   |         |
| 32 | 2053 | 1,000 | 0,285 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 460.0      | 470.0   | 500.0   | 460.0   | 470.0   | 500.0   |         |
| 33 | 2054 | 1,000 | 0,274 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 470.0      | 480.0   | 510.0   | 470.0   | 480.0   | 510.0   |         |
| 34 | 2055 | 1,000 | 0,264 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 480.0      | 490.0   | 520.0   | 480.0   | 490.0   | 520.0   |         |
| 35 | 2056 | 1,000 | 0,255 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 490.0      | 500.0   | 530.0   | 490.0   | 500.0   | 530.0   |         |
| 36 | 2057 | 1,000 | 0,244 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 500.0      | 510.0   | 540.0   | 500.0   | 510.0   | 540.0   |         |
| 37 | 2058 | 1,000 | 0,234 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 510.0      | 520.0   | 550.0   | 510.0   | 520.0   | 550.0   |         |
| 38 | 2059 | 1,000 | 0,225 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 520.0      | 530.0   | 560.0   | 520.0   | 530.0   | 560.0   |         |
| 39 | 2060 | 1,000 | 0,215 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 530.0      | 540.0   | 570.0   | 530.0   | 540.0   | 570.0   |         |
| 40 | 2061 | 1,000 | 0,206 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 540.0      | 550.0   | 580.0   | 540.0   | 550.0   | 580.0   |         |
| 41 | 2062 | 1,000 | 0,200 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 550.0      | 560.0   | 590.0   | 550.0   | 560.0   | 590.0   |         |
| 42 | 2063 | 1,000 | 0,195 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 560.0      | 570.0   | 600.0   | 560.0   | 570.0   | 600.0   |         |
| 43 | 2064 | 1,000 | 0,190 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 570.0      | 580.0   | 610.0   | 570.0   | 580.0   | 610.0   |         |
| 44 | 2065 | 1,000 | 0,185 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 580.0      | 590.0   | 620.0   | 580.0   | 590.0   | 620.0   |         |
| 45 | 2066 | 1,000 | 0,180 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 590.0      | 600.0   | 630.0   | 590.0   | 600.0   | 630.0   |         |
| 46 | 2067 | 1,000 | 0,175 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 600.0      | 610.0   | 640.0   | 600.0   | 610.0   | 640.0   |         |
| 47 | 2068 | 1,000 | 0,165 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 610.0      | 620.0   | 650.0   | 610.0   | 620.0   | 650.0   |         |
| 48 | 2069 | 1,000 | 0,155 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 620.0      | 630.0   | 660.0   | 620.0   | 630.0   | 660.0   |         |
| 49 | 2070 | 1,000 | 0,146 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 630.0      | 640.0   | 670.0   | 630.0   | 640.0   | 670.0   |         |
| 50 | 2071 | 1,000 | 0,140 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 640.0      | 650.0   | 680.0   | 640.0   | 650.0   | 680.0   |         |
| 51 | 2072 | 1,000 | 0,135 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 650.0      | 660.0   | 690.0   | 650.0   | 660.0   | 690.0   |         |
| 52 | 2073 | 1,000 | 0,130 | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 200.0   | 660.0      | 670.0   | 700.0   | 660.0   | 670.0   | 700.0   |         |
| 合計 |      |       |       | 9,169.3 | 9,169.3 | 9,169.3 | 9,169.3 | 4,226.8    | 4,226.8 | 4,226.8 | 4,226.8 | 4,226.8 | 4,226.8 | 4,226.8 |

|           |       |
|-----------|-------|
| 費用便益比     |       |
| 総便益(億円)   | 42.2  |
| 総費用(億円)   | 5.2   |
| 費用便益比     | 8.1   |
| 総現在価値(億円) | 37.1  |
| 経済的内訳比率   | 40.3% |

# Case ④ 全体事業 (世帯数+10%)

【費用便益算シート・自然再生 世帯数+10% (全体事業)】

|            |           |
|------------|-----------|
| 基準 (評価) 年度 | 2021 (R3) |
| 採用年度       | 2023 (R5) |
| 採算的割引率     | 4%        |

(様式-5)

| 年度 | デブ レータ |      | 割引    |       | 便益①      |          | 便益②     |         | 計     |       | 費用 - C    |       | 計③+④  |       |
|----|--------|------|-------|-------|----------|----------|---------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|    | t      | t-1  | 西暦    | 割引    | 便益       | 現在価値     | 便益      | 現在価値    | 計     | (①+②) | 費用        | 現在価値  | 費用    | 現在価値  |
| 敷  | -9     | 2012 | 1,444 | 1,423 |          |          |         |         | 29.7  | 22.7  | 51.8      | 58.0  | 51.8  | 58.0  |
|    | -8     | 2013 | 1,119 | 1,369 | 22.5     | 22.5     | 29.7    | 29.7    | 41.0  | 22.7  | 22.7      | 24.6  | 22.7  | 24.6  |
|    | -7     | 2014 | 1,084 | 1,316 | 32.4     | 32.4     | 41.0    | 41.0    | 45.2  | 11.0  | 11.8      | 14.9  | 11.0  | 11.8  |
|    | -6     | 2015 | 1,074 | 1,265 | 37.1     | 37.1     | 45.2    | 45.2    | 48.7  | 98    | 105       | 128   | 98    | 105   |
|    | -5     | 2016 | 1,074 | 1,217 | 79.5     | 79.5     | 93.4    | 93.4    | 113.6 | 28.4  | 28.9      | 32.5  | 28.4  | 28.9  |
|    | -4     | 2017 | 1,050 | 1,170 | 100.9    | 100.9    | 113.6   | 113.6   | 122.6 | 31.0  | 31.0      | 33.6  | 31.0  | 31.3  |
|    | -3     | 2018 | 1,017 | 1,125 | 113.3    | 113.3    | 122.6   | 122.6   | 131.8 | 23.0  | 23.0      | 23.3  | 23.0  | 23.3  |
|    | -2     | 2019 | 1,000 | 1,082 | 126.8    | 126.8    | 131.8   | 131.8   | 136.7 | 12.4  | 12.4      | 12.7  | 12.4  | 12.7  |
|    | -1     | 2020 | 1,000 | 1,040 | 136.7    | 136.7    | 136.7   | 136.7   | 142.1 | 5.8   | 5.8       | 5.8   | 5.8   | 5.8   |
|    | 0      | 2021 | 1,000 | 1,000 | 142.1    | 142.1    | 142.1   | 142.1   | 165.9 | 5.8   | 5.8       | 5.8   | 5.8   | 5.8   |
|    | 1      | 2022 | 1,000 | 0,962 | 179.4    | 179.4    | 165.9   | 165.9   | 161.7 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 2      | 2023 | 1,000 | 0,925 | 181.9    | 181.9    | 161.7   | 161.7   | 155.5 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 3      | 2024 | 1,000 | 0,889 | 181.9    | 181.9    | 155.5   | 155.5   | 149.5 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 4      | 2025 | 1,000 | 0,855 | 181.9    | 181.9    | 149.5   | 149.5   | 143.7 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 5      | 2026 | 1,000 | 0,822 | 181.9    | 181.9    | 143.7   | 143.7   | 138.2 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 6      | 2027 | 1,000 | 0,790 | 181.9    | 181.9    | 138.2   | 138.2   | 133.0 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 7      | 2028 | 1,000 | 0,760 | 181.9    | 181.9    | 133.0   | 133.0   | 127.9 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 8      | 2029 | 1,000 | 0,731 | 181.9    | 181.9    | 127.9   | 127.9   | 123.0 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 9      | 2030 | 1,000 | 0,703 | 181.9    | 181.9    | 123.0   | 123.0   | 118.2 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 10     | 2031 | 1,000 | 0,676 | 181.9    | 181.9    | 118.2   | 118.2   | 113.7 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 11     | 2032 | 1,000 | 0,650 | 181.9    | 181.9    | 113.7   | 113.7   | 109.3 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 12     | 2033 | 1,000 | 0,625 | 181.9    | 181.9    | 109.3   | 109.3   | 105.0 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 13     | 2034 | 1,000 | 0,601 | 181.9    | 181.9    | 105.0   | 105.0   | 101.0 | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 14     | 2035 | 1,000 | 0,577 | 181.9    | 181.9    | 101.0   | 101.0   | 97.1  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 15     | 2036 | 1,000 | 0,555 | 181.9    | 181.9    | 97.1    | 97.1    | 93.3  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 16     | 2037 | 1,000 | 0,534 | 181.9    | 181.9    | 93.3    | 93.3    | 89.9  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 17     | 2038 | 1,000 | 0,513 | 181.9    | 181.9    | 89.9    | 89.9    | 86.4  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 18     | 2039 | 1,000 | 0,494 | 181.9    | 181.9    | 86.4    | 86.4    | 82.9  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 19     | 2040 | 1,000 | 0,475 | 181.9    | 181.9    | 82.9    | 82.9    | 79.9  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 20     | 2041 | 1,000 | 0,456 | 181.9    | 181.9    | 79.9    | 79.9    | 76.8  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 21     | 2042 | 1,000 | 0,439 | 181.9    | 181.9    | 76.8    | 76.8    | 73.3  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 22     | 2043 | 1,000 | 0,422 | 181.9    | 181.9    | 73.3    | 73.3    | 70.9  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 23     | 2044 | 1,000 | 0,406 | 181.9    | 181.9    | 70.9    | 70.9    | 68.2  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 24     | 2045 | 1,000 | 0,390 | 181.9    | 181.9    | 68.2    | 68.2    | 65.7  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 25     | 2046 | 1,000 | 0,375 | 181.9    | 181.9    | 65.7    | 65.7    | 63.4  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 26     | 2047 | 1,000 | 0,361 | 181.9    | 181.9    | 63.4    | 63.4    | 61.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 27     | 2048 | 1,000 | 0,347 | 181.9    | 181.9    | 61.6    | 61.6    | 59.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 28     | 2049 | 1,000 | 0,333 | 181.9    | 181.9    | 59.6    | 59.6    | 57.4  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 29     | 2050 | 1,000 | 0,321 | 181.9    | 181.9    | 57.4    | 57.4    | 55.0  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 30     | 2051 | 1,000 | 0,309 | 181.9    | 181.9    | 55.0    | 55.0    | 52.8  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 31     | 2052 | 1,000 | 0,298 | 181.9    | 181.9    | 52.8    | 52.8    | 50.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 32     | 2053 | 1,000 | 0,288 | 181.9    | 181.9    | 50.6    | 50.6    | 48.8  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 33     | 2054 | 1,000 | 0,278 | 181.9    | 181.9    | 48.8    | 48.8    | 46.0  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 34     | 2055 | 1,000 | 0,268 | 181.9    | 181.9    | 46.0    | 46.0    | 44.4  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 35     | 2056 | 1,000 | 0,258 | 181.9    | 181.9    | 44.4    | 44.4    | 42.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 36     | 2057 | 1,000 | 0,249 | 181.9    | 181.9    | 42.6    | 42.6    | 40.9  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 37     | 2058 | 1,000 | 0,241 | 181.9    | 181.9    | 40.9    | 40.9    | 39.5  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 38     | 2059 | 1,000 | 0,234 | 181.9    | 181.9    | 39.5    | 39.5    | 37.8  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 39     | 2060 | 1,000 | 0,227 | 181.9    | 181.9    | 37.8    | 37.8    | 36.2  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 40     | 2061 | 1,000 | 0,220 | 181.9    | 181.9    | 36.2    | 36.2    | 34.7  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 41     | 2062 | 1,000 | 0,213 | 181.9    | 181.9    | 34.7    | 34.7    | 33.1  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 42     | 2063 | 1,000 | 0,207 | 181.9    | 181.9    | 33.1    | 33.1    | 31.1  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 43     | 2064 | 1,000 | 0,201 | 181.9    | 181.9    | 31.1    | 31.1    | 30.0  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 44     | 2065 | 1,000 | 0,195 | 181.9    | 181.9    | 30.0    | 30.0    | 28.7  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 45     | 2066 | 1,000 | 0,189 | 181.9    | 181.9    | 28.7    | 28.7    | 27.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 46     | 2067 | 1,000 | 0,185 | 181.9    | 181.9    | 27.6    | 27.6    | 26.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 47     | 2068 | 1,000 | 0,180 | 181.9    | 181.9    | 26.6    | 26.6    | 25.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 48     | 2069 | 1,000 | 0,176 | 181.9    | 181.9    | 25.6    | 25.6    | 24.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 49     | 2070 | 1,000 | 0,141 | 181.9    | 181.9    | 24.6    | 24.6    | 23.6  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 50     | 2071 | 1,000 | 0,141 | 181.9    | 181.9    | 23.6    | 23.6    | 22.7  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 51     | 2072 | 1,000 | 0,135 | 181.9    | 181.9    | 22.7    | 22.7    | 21.7  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
|    | 52     | 2073 | 1,000 | 0,130 | 181.9    | 181.9    | 21.7    | 21.7    | 20.3  | 1.1   | 1.1       | 1.1   | 1.1   | 1.1   |
| 合計 |        |      |       |       | 10,066.1 | 10,066.1 | 4,629.4 | 4,629.4 | 12.7  | 1.7   | 4,631.1-B | 418.5 | 437.6 | 418.5 |

|            |       |
|------------|-------|
| 費用便益比      |       |
| 総便益 (億円)   | 46.3  |
| 総費用 (億円)   | 5.3   |
| 費用便益比      | 8.7   |
| 採算内率 (億円)  | 41.0  |
| 採算の内率 (採算) | 43.4% |

Case ⑤ 全体事業（世帯数-10%）

【費用便益算シート・自然再生 世帯数-10%（全体事業）】

|          |           |
|----------|-----------|
| 基準（評価）年度 | 2021 (R3) |
| 採用年度     | 2023 (R5) |
| 採算的割引率   | 4%        |

（様式-5）

| 年度 | デブ<br>レート | 割引<br>率 | 便益①        |            | 便益②        |            | 計<br>(①+②) | 建設費③       |            | 費用-C<br>維持管理費④ |            | 計③+④  |       |       |
|----|-----------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|------------|-------|-------|-------|
|    |           |         | 便益<br>現在価値 | 便益<br>家賃価値 | 便益<br>現在価値 | 便益<br>家賃価値 |            | 費用<br>現在価値 | 費用<br>家賃価値 | 費用<br>現在価値     | 費用<br>家賃価値 |       |       |       |
| -9 | 2012      | 1.444   | 1,423      |            |            |            |            |            |            |                |            |       |       |       |
| -8 | 2013      | 1.119   | 1,369      | 18.4       | 18.4       | 24.3       | 22.7       | 51.8       | 58.0       | 79.4           | 51.8       | 88.0  | 79.4  |       |
| -7 | 2014      | 1.084   | 1,316      | 26.5       | 26.5       | 33.5       | 31.0       | 11.0       | 11.8       | 14.9           | 22.7       | 24.6  | 32.3  |       |
| -6 | 2015      | 1.074   | 1,265      | 30.4       | 30.4       | 37.0       | 34.5       | 98.1       | 105.4      | 128.2          | 98.1       | 105.4 | 128.2 |       |
| -5 | 2016      | 1.074   | 1,217      | 65.3       | 65.3       | 76.4       | 76.4       | 48.7       | 51.1       | 59.8           | 48.7       | 51.1  | 59.8  |       |
| -4 | 2017      | 1.050   | 1,170      | 82.6       | 82.6       | 92.7       | 92.7       | 28.4       | 28.9       | 32.5           | 28.4       | 28.9  | 32.5  |       |
| -3 | 2018      | 1.017   | 1,125      | 92.7       | 92.7       | 100.3      | 100.3      | 31.0       | 31.0       | 33.6           | 31.0       | 31.0  | 33.6  |       |
| -2 | 2019      | 1.000   | 1,082      | 103.7      | 103.7      | 107.8      | 107.8      | 23.0       | 23.0       | 23.3           | 23.0       | 23.3  | 23.3  |       |
| -1 | 2020      | 1.000   | 1,040      | 103.7      | 103.7      | 107.8      | 107.8      | 12.4       | 12.4       | 12.7           | 12.4       | 12.7  | 12.7  |       |
| 0  | 2021      | 1.000   | 1,000      | 111.9      | 111.9      | 111.9      | 111.9      | 85.8       | 85.8       | 82.5           | 85.8       | 86.1  | 82.5  |       |
| 1  | 2022      | 1.000   | 0,962      | 116.3      | 116.3      | 111.8      | 111.8      | 5.8        | 5.8        | 5.3            | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 2  | 2023      | 1.000   | 0,925      | 146.7      | 146.7      | 135.7      | 135.7      | 5.8        | 5.8        | 5.3            | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 3  | 2024      | 1.000   | 0,889      | 148.8      | 148.8      | 132.3      | 132.3      |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 4  | 2025      | 1.000   | 0,855      | 148.8      | 148.8      | 127.2      | 127.2      |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 5  | 2026      | 1.000   | 0,822      | 148.8      | 148.8      | 122.3      | 122.3      |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 6  | 2027      | 1.000   | 0,790      | 148.8      | 148.8      | 117.6      | 117.6      |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 7  | 2028      | 1.000   | 0,760      | 148.8      | 148.8      | 113.1      | 113.1      |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 8  | 2029      | 1.000   | 0,731      | 148.8      | 148.8      | 108.8      | 108.8      |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 9  | 2030      | 1.000   | 0,703      | 148.8      | 148.8      | 104.6      | 104.6      |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 10 | 2031      | 1.000   | 0,676      | 148.8      | 148.8      | 100.6      | 100.6      |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 11 | 2032      | 1.000   | 0,650      | 148.8      | 148.8      | 96.7       | 96.7       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 12 | 2033      | 1.000   | 0,625      | 148.8      | 148.8      | 93.0       | 93.0       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 13 | 2034      | 1.000   | 0,601      | 148.8      | 148.8      | 89.4       | 89.4       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 14 | 2035      | 1.000   | 0,577      | 148.8      | 148.8      | 85.9       | 85.9       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 15 | 2036      | 1.000   | 0,555      | 148.8      | 148.8      | 82.6       | 82.6       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 16 | 2037      | 1.000   | 0,534      | 148.8      | 148.8      | 79.5       | 79.5       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 17 | 2038      | 1.000   | 0,513      | 148.8      | 148.8      | 76.3       | 76.3       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 18 | 2039      | 1.000   | 0,494      | 148.8      | 148.8      | 73.5       | 73.5       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 19 | 2040      | 1.000   | 0,475      | 148.8      | 148.8      | 70.7       | 70.7       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 20 | 2041      | 1.000   | 0,456      | 148.8      | 148.8      | 67.9       | 67.9       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 21 | 2042      | 1.000   | 0,439      | 148.8      | 148.8      | 65.3       | 65.3       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 22 | 2043      | 1.000   | 0,422      | 148.8      | 148.8      | 62.8       | 62.8       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 23 | 2044      | 1.000   | 0,406      | 148.8      | 148.8      | 60.4       | 60.4       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 24 | 2045      | 1.000   | 0,390      | 148.8      | 148.8      | 58.0       | 58.0       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 25 | 2046      | 1.000   | 0,375      | 148.8      | 148.8      | 55.7       | 55.7       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 26 | 2047      | 1.000   | 0,361      | 148.8      | 148.8      | 53.6       | 53.6       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 27 | 2048      | 1.000   | 0,347      | 148.8      | 148.8      | 51.6       | 51.6       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 28 | 2049      | 1.000   | 0,333      | 148.8      | 148.8      | 49.6       | 49.6       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 29 | 2050      | 1.000   | 0,320      | 148.8      | 148.8      | 47.8       | 47.8       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 30 | 2051      | 1.000   | 0,308      | 148.8      | 148.8      | 46.2       | 46.2       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 31 | 2052      | 1.000   | 0,296      | 148.8      | 148.8      | 44.8       | 44.8       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 32 | 2053      | 1.000   | 0,284      | 148.8      | 148.8      | 43.5       | 43.5       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 33 | 2054      | 1.000   | 0,272      | 148.8      | 148.8      | 42.3       | 42.3       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 34 | 2055      | 1.000   | 0,261      | 148.8      | 148.8      | 41.2       | 41.2       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 35 | 2056      | 1.000   | 0,250      | 148.8      | 148.8      | 40.2       | 40.2       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 36 | 2057      | 1.000   | 0,239      | 148.8      | 148.8      | 39.3       | 39.3       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 37 | 2058      | 1.000   | 0,229      | 148.8      | 148.8      | 38.5       | 38.5       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 38 | 2059      | 1.000   | 0,219      | 148.8      | 148.8      | 37.8       | 37.8       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 39 | 2060      | 1.000   | 0,210      | 148.8      | 148.8      | 37.2       | 37.2       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 40 | 2061      | 1.000   | 0,200      | 148.8      | 148.8      | 36.7       | 36.7       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 41 | 2062      | 1.000   | 0,192      | 148.8      | 148.8      | 36.3       | 36.3       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 42 | 2063      | 1.000   | 0,183      | 148.8      | 148.8      | 36.0       | 36.0       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 43 | 2064      | 1.000   | 0,175      | 148.8      | 148.8      | 35.7       | 35.7       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 44 | 2065      | 1.000   | 0,170      | 148.8      | 148.8      | 35.5       | 35.5       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 45 | 2066      | 1.000   | 0,165      | 148.8      | 148.8      | 35.4       | 35.4       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 46 | 2067      | 1.000   | 0,161      | 148.8      | 148.8      | 35.4       | 35.4       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 47 | 2068      | 1.000   | 0,158      | 148.8      | 148.8      | 35.4       | 35.4       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 48 | 2069      | 1.000   | 0,152      | 148.8      | 148.8      | 35.5       | 35.5       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 49 | 2070      | 1.000   | 0,146      | 148.8      | 148.8      | 35.7       | 35.7       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 50 | 2071      | 1.000   | 0,141      | 148.8      | 148.8      | 35.9       | 35.9       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 51 | 2072      | 1.000   | 0,135      | 148.8      | 148.8      | 36.1       | 36.1       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 52 | 2073      | 1.000   | 0,130      | 148.8      | 148.8      | 36.3       | 36.3       |            |            |                | 11.1       | 11.1  | 11.1  |       |
| 合計 |           |         |            | 8,234.4    | 8,234.4    | 3,787.1    | 12.7       | 1.7        | 3,788.8    | -8             | 418.5      | 437.6 | 504.8 | 476.4 |

|           |       |
|-----------|-------|
| 費用便益比     |       |
| 総便益（億円）   | 37.0  |
| 総費用（億円）   | 5.3   |
| 費用便益比     | 7.2   |
| 総現在価値（億円） | 32.6  |
| 総採算的割引率   | 35.4% |

Case ⑧ 残事業

【費用便益算定シート・自然再生(残事業)】  
 基準(評価)年度 2021(R2)  
 計画年度 2023(R5)  
 採算的割引率 4%

(様式-5)

(単位:百万円)

| 年度 | デブ<br>レタ | 割引<br>率 | 便益①        |            | 便益②        |            | 計          |            | 建設費③       |            | 維持管理費④     |            | 計③+④ |       |       |
|----|----------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|-------|-------|
|    |          |         | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 |      |       |       |
| 1  | 2012     | 1.144   | 1.423      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 2  | 2013     | 1.119   | 1.369      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 3  | 2014     | 1.084   | 1.316      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 4  | 2015     | 1.074   | 1.285      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 5  | 2016     | 1.074   | 1.217      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 6  | 2017     | 1.050   | 1.170      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 7  | 2018     | 1.017   | 1.125      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 8  | 2019     | 1.000   | 1.082      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 9  | 2020     | 1.000   | 1.046      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 10 | 2021     | 1.000   | 1.000      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 11 | 2022     | 1.000   | 0.962      | 33.9       | 31.4       | 32.2       | 31.4       | 5.3        | 85.8       | 5.3        | 82.5       | 5.3        | 85.8 | 82.5  |       |
| 12 | 2023     | 1.000   | 0.925      | 35.2       | 32.2       | 31.0       | 31.0       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 13 | 2024     | 1.000   | 0.889      | 36.2       | 31.0       | 29.8       | 29.8       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 14 | 2025     | 1.000   | 0.855      | 36.2       | 29.8       | 28.6       | 28.6       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 15 | 2026     | 1.000   | 0.822      | 36.2       | 28.6       | 27.5       | 27.5       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 16 | 2027     | 1.000   | 0.790      | 36.2       | 27.5       | 26.5       | 26.5       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 17 | 2028     | 1.000   | 0.760      | 36.2       | 26.5       | 25.4       | 25.4       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 18 | 2029     | 1.000   | 0.731      | 36.2       | 25.4       | 24.5       | 24.5       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 19 | 2030     | 1.000   | 0.703      | 36.2       | 24.5       | 23.5       | 23.5       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 20 | 2031     | 1.000   | 0.676      | 36.2       | 23.5       | 22.6       | 22.6       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 21 | 2032     | 1.000   | 0.650      | 36.2       | 22.6       | 21.8       | 21.8       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 22 | 2033     | 1.000   | 0.625      | 36.2       | 21.8       | 20.9       | 20.9       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 23 | 2034     | 1.000   | 0.601      | 36.2       | 20.9       | 20.1       | 20.1       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 24 | 2035     | 1.000   | 0.577      | 36.2       | 20.1       | 19.3       | 19.3       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 25 | 2036     | 1.000   | 0.555      | 36.2       | 19.3       | 18.6       | 18.6       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 26 | 2037     | 1.000   | 0.534      | 36.2       | 18.6       | 17.9       | 17.9       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 27 | 2038     | 1.000   | 0.513      | 36.2       | 17.9       | 17.2       | 17.2       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 28 | 2039     | 1.000   | 0.494      | 36.2       | 17.2       | 16.5       | 16.5       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 29 | 2040     | 1.000   | 0.475      | 36.2       | 16.5       | 15.9       | 15.9       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 30 | 2041     | 1.000   | 0.456      | 36.2       | 15.9       | 15.3       | 15.3       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 31 | 2042     | 1.000   | 0.439      | 36.2       | 15.3       | 14.7       | 14.7       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 32 | 2043     | 1.000   | 0.422      | 36.2       | 14.7       | 14.1       | 14.1       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 33 | 2044     | 1.000   | 0.406      | 36.2       | 14.1       | 13.6       | 13.6       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 34 | 2045     | 1.000   | 0.390      | 36.2       | 13.6       | 13.1       | 13.1       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 35 | 2046     | 1.000   | 0.375      | 36.2       | 13.1       | 12.6       | 12.6       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 36 | 2047     | 1.000   | 0.361      | 36.2       | 12.6       | 12.1       | 12.1       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 37 | 2048     | 1.000   | 0.347      | 36.2       | 12.1       | 11.6       | 11.6       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 38 | 2049     | 1.000   | 0.333      | 36.2       | 11.6       | 11.1       | 11.1       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 39 | 2050     | 1.000   | 0.321      | 36.2       | 11.1       | 10.7       | 10.7       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 40 | 2051     | 1.000   | 0.308      | 36.2       | 10.7       | 10.3       | 10.3       |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 41 | 2052     | 1.000   | 0.296      | 36.2       | 10.3       | 9.9        | 9.9        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 42 | 2053     | 1.000   | 0.285      | 36.2       | 9.9        | 9.6        | 9.6        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 43 | 2054     | 1.000   | 0.274      | 36.2       | 9.6        | 9.2        | 9.2        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 44 | 2055     | 1.000   | 0.264      | 36.2       | 9.2        | 8.8        | 8.8        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 45 | 2056     | 1.000   | 0.253      | 36.2       | 8.8        | 8.5        | 8.5        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 46 | 2057     | 1.000   | 0.244      | 36.2       | 8.5        | 8.1        | 8.1        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 47 | 2058     | 1.000   | 0.234      | 36.2       | 8.1        | 7.9        | 7.9        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 48 | 2059     | 1.000   | 0.225      | 36.2       | 7.9        | 7.5        | 7.5        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 49 | 2060     | 1.000   | 0.217      | 36.2       | 7.5        | 7.2        | 7.2        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 50 | 2061     | 1.000   | 0.208      | 36.2       | 7.2        | 7.0        | 7.0        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 51 | 2062     | 1.000   | 0.200      | 36.2       | 7.0        | 6.7        | 6.7        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 52 | 2063     | 1.000   | 0.193      | 36.2       | 6.7        | 6.4        | 6.4        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 53 | 2064     | 1.000   | 0.185      | 36.2       | 6.4        | 6.2        | 6.2        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 54 | 2065     | 1.000   | 0.178      | 36.2       | 6.2        | 6.0        | 6.0        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 55 | 2066     | 1.000   | 0.171      | 36.2       | 6.0        | 5.7        | 5.7        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 56 | 2067     | 1.000   | 0.165      | 36.2       | 5.7        | 5.5        | 5.5        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 57 | 2068     | 1.000   | 0.159      | 36.2       | 5.5        | 5.3        | 5.3        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 58 | 2069     | 1.000   | 0.152      | 36.2       | 5.3        | 5.1        | 5.1        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 59 | 2070     | 1.000   | 0.146      | 36.2       | 5.1        | 4.9        | 4.9        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 60 | 2071     | 1.000   | 0.141      | 36.2       | 4.9        | 4.7        | 4.7        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 61 | 2072     | 1.000   | 0.135      | 36.2       | 4.7        | 8.0        | 1.0        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 62 | 2073     | 1.000   | 0.130      | 36.2       | 4.7        | 8.0        | 1.0        |            |            |            |            |            |      |       |       |
| 合計 |          |         |            | 1,843.9    | 750.6      | 8.0        | 1.0        | 751.6=B    | 91.5       | 91.5       | 87.8       | 40.8       | 16.5 | 132.3 | 104.3 |

|           |     |       |
|-----------|-----|-------|
| 総便益(億円)   | B   | 7.5   |
| 総費用(億円)   | C   | 1.0   |
| 費用便益比     | B/C | 7.5   |
| 総現在価値(億円) | B-C | 6.5   |
| 経済的内回収率   |     | 38.7% |

Case ⑨

残事業 (事業費+10%)

【費用便益算定シート：自然発生 事業費+10% (残事業)】

|       |         |
|-------|---------|
| 算定年度  | 2021(仮) |
| 採用年度  | 2023(仮) |
| 投資回収率 | 4%      |

(様式-5)

| 年度 | t  | 西暦   | 割引<br>レート | 便益①   |         | 便益②     |       | 計<br>(①+②) | 建設費③ |       | 費用：C |       | 計③+④  |      |      |      |      |       |       |       |
|----|----|------|-----------|-------|---------|---------|-------|------------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
|    |    |      |           | 便益    | 実質価値    | 現在価値    | 実質価値  |            | 現在価値 | 費用    | 実質価値 | 現在価値  | 費用    | 実質価値 | 現在価値 |      |      |       |       |       |
| 整  | -9 | 2012 | 1.144     | 1.423 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|    | -8 | 2013 | 1.119     | 1.369 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|    | -7 | 2014 | 1.094     | 1.316 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|    | -6 | 2015 | 1.074     | 1.265 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|    | -5 | 2016 | 1.074     | 1.217 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|    | -4 | 2017 | 1.050     | 1.170 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|    | -3 | 2018 | 1.017     | 1.125 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|    | -2 | 2019 | 1.000     | 1.092 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
| 期  | -1 | 2020 | 1.000     | 1.040 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
|    | 0  | 2021 | 1.000     | 1.000 |         |         |       |            |      |       |      |       |       |      |      |      |      |       |       |       |
| 施  | 1  | 2022 | 1.000     | 0.962 |         |         |       |            | 94.4 | 6.4   | 94.4 | 90.8  | 94.4  | 90.8 |      |      |      |       |       |       |
|    | 2  | 2023 | 1.000     | 0.925 | 33.9    | 31.4    | 31.4  | 31.4       | 6.4  | 6.4   | 5.9  | 0.8   | 7.2   | 7.2  |      |      |      |       |       |       |
|    | 3  | 2024 | 1.000     | 0.889 | 36.2    | 32.2    | 32.2  | 32.2       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 4  | 2025 | 1.000     | 0.855 | 36.2    | 31.0    | 31.0  | 31.0       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| 設  | 5  | 2026 | 1.000     | 0.822 | 36.2    | 29.8    | 29.8  | 29.8       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 6  | 2027 | 1.000     | 0.790 | 36.2    | 28.6    | 28.6  | 28.6       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 7  | 2028 | 1.000     | 0.760 | 36.2    | 27.5    | 27.5  | 27.5       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 8  | 2029 | 1.000     | 0.731 | 36.2    | 26.5    | 26.5  | 26.5       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 9  | 2030 | 1.000     | 0.703 | 36.2    | 25.4    | 25.4  | 25.4       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 10 | 2031 | 1.000     | 0.676 | 36.2    | 24.5    | 24.5  | 24.5       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 11 | 2032 | 1.000     | 0.650 | 36.2    | 23.5    | 23.5  | 23.5       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 12 | 2033 | 1.000     | 0.625 | 36.2    | 22.6    | 22.6  | 22.6       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| 成  | 13 | 2034 | 1.000     | 0.601 | 36.2    | 21.8    | 21.8  | 21.8       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 14 | 2035 | 1.000     | 0.577 | 36.2    | 20.9    | 20.9  | 20.9       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 15 | 2036 | 1.000     | 0.555 | 36.2    | 20.1    | 20.1  | 20.1       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 16 | 2037 | 1.000     | 0.534 | 36.2    | 19.3    | 19.3  | 19.3       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| 後  | 17 | 2038 | 1.000     | 0.513 | 36.2    | 18.6    | 18.6  | 18.6       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 18 | 2039 | 1.000     | 0.494 | 36.2    | 17.9    | 17.9  | 17.9       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 19 | 2040 | 1.000     | 0.475 | 36.2    | 17.2    | 17.2  | 17.2       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 20 | 2041 | 1.000     | 0.456 | 36.2    | 16.5    | 16.5  | 16.5       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| の  | 21 | 2042 | 1.000     | 0.439 | 36.2    | 15.9    | 15.9  | 15.9       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 22 | 2043 | 1.000     | 0.422 | 36.2    | 15.3    | 15.3  | 15.3       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 23 | 2044 | 1.000     | 0.406 | 36.2    | 14.7    | 14.7  | 14.7       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 24 | 2045 | 1.000     | 0.390 | 36.2    | 14.1    | 14.1  | 14.1       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 25 | 2046 | 1.000     | 0.375 | 36.2    | 13.6    | 13.6  | 13.6       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 26 | 2047 | 1.000     | 0.361 | 36.2    | 13.1    | 13.1  | 13.1       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 27 | 2048 | 1.000     | 0.347 | 36.2    | 12.6    | 12.6  | 12.6       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 28 | 2049 | 1.000     | 0.333 | 36.2    | 12.1    | 12.1  | 12.1       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| 期  | 29 | 2050 | 1.000     | 0.321 | 36.2    | 11.6    | 11.6  | 11.6       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 30 | 2051 | 1.000     | 0.308 | 36.2    | 11.1    | 11.1  | 11.1       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 31 | 2052 | 1.000     | 0.296 | 36.2    | 10.7    | 10.7  | 10.7       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 32 | 2053 | 1.000     | 0.285 | 36.2    | 10.3    | 10.3  | 10.3       |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| 間  | 33 | 2054 | 1.000     | 0.274 | 36.2    | 9.9     | 9.9   | 9.9        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 34 | 2055 | 1.000     | 0.264 | 36.2    | 9.6     | 9.6   | 9.6        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 35 | 2056 | 1.000     | 0.253 | 36.2    | 9.2     | 9.2   | 9.2        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 36 | 2057 | 1.000     | 0.244 | 36.2    | 8.8     | 8.8   | 8.8        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| )  | 37 | 2058 | 1.000     | 0.234 | 36.2    | 8.5     | 8.5   | 8.5        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 38 | 2059 | 1.000     | 0.225 | 36.2    | 8.1     | 8.1   | 8.1        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 39 | 2060 | 1.000     | 0.217 | 36.2    | 7.9     | 7.9   | 7.9        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 40 | 2061 | 1.000     | 0.208 | 36.2    | 7.5     | 7.5   | 7.5        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 41 | 2062 | 1.000     | 0.200 | 36.2    | 7.2     | 7.2   | 7.2        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 42 | 2063 | 1.000     | 0.193 | 36.2    | 7.0     | 7.0   | 7.0        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 43 | 2064 | 1.000     | 0.185 | 36.2    | 6.7     | 6.7   | 6.7        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 44 | 2065 | 1.000     | 0.178 | 36.2    | 6.4     | 6.4   | 6.4        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| 5  | 45 | 2066 | 1.000     | 0.171 | 36.2    | 6.2     | 6.2   | 6.2        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 46 | 2067 | 1.000     | 0.165 | 36.2    | 6.0     | 6.0   | 6.0        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 47 | 2068 | 1.000     | 0.158 | 36.2    | 5.7     | 5.7   | 5.7        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 48 | 2069 | 1.000     | 0.152 | 36.2    | 5.5     | 5.5   | 5.5        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| 年  | 49 | 2070 | 1.000     | 0.146 | 36.2    | 5.3     | 5.3   | 5.3        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 50 | 2071 | 1.000     | 0.141 | 36.2    | 5.1     | 5.1   | 5.1        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 51 | 2072 | 1.000     | 0.135 | 36.2    | 4.9     | 4.9   | 4.9        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
|    | 52 | 2073 | 1.000     | 0.130 | 36.2    | 4.7     | 4.7   | 4.7        |      |       |      | 0.8   | 0.8   | 0.8  |      |      |      |       |       |       |
| 合計 |    |      |           |       | 1,843.9 | 1,843.9 | 750.6 | 8.8        | 1.1  | 751.7 | 8    | 100.7 | 100.7 | 96.7 | 40.8 | 40.8 | 16.5 | 141.5 | 141.5 | 113.2 |

|            |     |       |
|------------|-----|-------|
| 総便益 (億円)   | B   | 7.5   |
| 総費用 (億円)   | C   | 1.1   |
| 費用便益比      | B/C | 6.8   |
| 総現在便益 (億円) | B-C | 6.4   |
| 総添付内部収益率   |     | 35.1% |

Case ⑩

残事業 (事業費-10%)

【費用便益測定シート・自然再生 事業費-10% (残事業)】

|            |           |
|------------|-----------|
| 基準 (評価) 年度 | 2021 (RC) |
| 採用年度       | 2023 (RS) |
| 社会的割引率     | 4%        |

(様式-5)

| 年度 | デフ<br>レート | 割引<br>率 | 便益①        |            | 便益②        |            | 便益③        |            | 費用・C       |            | 計③+④ |       |      |
|----|-----------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|-------|------|
|    |           |         | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 便益<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 | 費用<br>現在価値 |      |       |      |
| 0  | 1.144     | 1.423   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 1  | 1.119     | 1.369   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 2  | 1.094     | 1.316   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 3  | 1.071     | 1.265   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 4  | 1.049     | 1.215   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 5  | 1.028     | 1.167   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 6  | 1.008     | 1.121   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 7  | 0.989     | 1.077   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 8  | 0.971     | 1.035   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 9  | 0.954     | 0.995   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 10 | 0.938     | 0.957   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 11 | 0.923     | 0.922   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 12 | 0.909     | 0.889   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 13 | 0.896     | 0.858   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 14 | 0.884     | 0.828   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 15 | 0.873     | 0.799   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 16 | 0.863     | 0.772   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 17 | 0.854     | 0.747   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 18 | 0.846     | 0.723   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 19 | 0.839     | 0.700   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 20 | 0.833     | 0.678   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 21 | 0.827     | 0.657   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 22 | 0.822     | 0.637   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 23 | 0.817     | 0.618   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 24 | 0.813     | 0.600   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 25 | 0.809     | 0.583   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 26 | 0.806     | 0.567   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 27 | 0.803     | 0.552   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 28 | 0.801     | 0.538   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 29 | 0.799     | 0.525   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 30 | 0.797     | 0.513   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 31 | 0.796     | 0.502   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 32 | 0.795     | 0.492   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 33 | 0.794     | 0.483   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 34 | 0.794     | 0.475   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 35 | 0.794     | 0.468   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 36 | 0.794     | 0.462   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 37 | 0.794     | 0.457   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 38 | 0.794     | 0.453   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 39 | 0.794     | 0.449   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 40 | 0.794     | 0.446   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 41 | 0.794     | 0.443   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 42 | 0.794     | 0.440   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 43 | 0.794     | 0.438   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 44 | 0.794     | 0.436   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 45 | 0.794     | 0.434   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 46 | 0.794     | 0.432   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 47 | 0.794     | 0.431   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 48 | 0.794     | 0.430   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 49 | 0.794     | 0.429   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 50 | 0.794     | 0.428   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 51 | 0.794     | 0.428   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 52 | 0.794     | 0.428   |            |            |            |            |            |            |            |            |      |       |      |
| 合計 |           |         | 1,843.9    | 750.6      | 7.2        | 0.9        | 751.5=B    | 82.4       | 79.1       | 40.8       | 16.5 | 123.2 | 95.6 |

|            |       |
|------------|-------|
| 費用便益比      |       |
| 総便益 (億円)   | 7.5   |
| 総費用 (億円)   | 0.96  |
| 費用便益比      | 7.8   |
| 総現在価値 (億円) | 6.5   |
| 経済的内部収益率   | 42.9% |

Case ⑪

残事業（世帯数+10%）

【費用便益算定シート・自然再生 世帯数+10%（残事業）】

|          |          |
|----------|----------|
| 基準（評価）年度 | 2021(RC) |
| 採用年度     | 2023(RC) |
| 社会的割引率   | 4%       |

(様式-5)

| 年度 | デブ<br>レート  | 割引<br>率 | 便益①        |         | 便益②        |      | 計<br>(①+②) | 建設費③       |      | 費用・C<br>維持管理費④ |      | 計③+④<br>実質価格 現在価値 |       |       |
|----|------------|---------|------------|---------|------------|------|------------|------------|------|----------------|------|-------------------|-------|-------|
|    |            |         | 便益<br>実質価格 | 現在価値    | 便益<br>実質価格 | 現在価値 |            | 費用<br>実質価格 | 現在価値 | 費用<br>実質価格     | 現在価値 |                   |       |       |
| 1  | 2022 1.000 | 0.962   |            |         |            |      |            |            |      |                |      |                   |       |       |
| 2  | 2023 1.000 | 0.925   | 37.3       | 34.5    | 34.5       | 34.5 | 85.8       | 85.8       | 82.5 | 0.8            | 0.7  | 85.8              | 82.5  |       |
| 3  | 2024 1.000 | 0.889   | 39.8       | 35.4    | 35.4       | 35.4 |            |            |      | 0.8            | 0.7  | 6.6               | 6.0   |       |
| 4  | 2025 1.000 | 0.855   | 39.8       | 34.0    | 34.0       | 34.0 |            |            |      | 0.8            | 0.7  | 0.8               | 0.7   |       |
| 5  | 2026 1.000 | 0.822   | 39.8       | 32.7    | 32.7       | 32.7 |            |            |      | 0.8            | 0.7  | 0.8               | 0.7   |       |
| 6  | 2027 1.000 | 0.790   | 39.8       | 31.4    | 31.4       | 31.4 |            |            |      | 0.8            | 0.6  | 0.8               | 0.6   |       |
| 7  | 2028 1.000 | 0.760   | 39.8       | 30.2    | 30.2       | 30.2 |            |            |      | 0.8            | 0.6  | 0.8               | 0.6   |       |
| 8  | 2029 1.000 | 0.731   | 39.8       | 29.1    | 29.1       | 29.1 |            |            |      | 0.8            | 0.6  | 0.8               | 0.6   |       |
| 9  | 2030 1.000 | 0.703   | 39.8       | 28.0    | 28.0       | 28.0 |            |            |      | 0.8            | 0.6  | 0.8               | 0.6   |       |
| 10 | 2031 1.000 | 0.676   | 39.8       | 26.9    | 26.9       | 26.9 |            |            |      | 0.8            | 0.5  | 0.8               | 0.5   |       |
| 11 | 2032 1.000 | 0.650   | 39.8       | 25.9    | 25.9       | 25.9 |            |            |      | 0.8            | 0.5  | 0.8               | 0.5   |       |
| 12 | 2033 1.000 | 0.625   | 39.8       | 24.9    | 24.9       | 24.9 |            |            |      | 0.8            | 0.5  | 0.8               | 0.5   |       |
| 13 | 2034 1.000 | 0.601   | 39.8       | 23.9    | 23.9       | 23.9 |            |            |      | 0.8            | 0.5  | 0.8               | 0.5   |       |
| 14 | 2035 1.000 | 0.577   | 39.8       | 23.0    | 23.0       | 23.0 |            |            |      | 0.8            | 0.5  | 0.8               | 0.5   |       |
| 15 | 2036 1.000 | 0.555   | 39.8       | 22.1    | 22.1       | 22.1 |            |            |      | 0.8            | 0.4  | 0.8               | 0.4   |       |
| 16 | 2037 1.000 | 0.534   | 39.8       | 21.3    | 21.3       | 21.3 |            |            |      | 0.8            | 0.4  | 0.8               | 0.4   |       |
| 17 | 2038 1.000 | 0.513   | 39.8       | 20.4    | 20.4       | 20.4 |            |            |      | 0.8            | 0.4  | 0.8               | 0.4   |       |
| 18 | 2039 1.000 | 0.494   | 39.8       | 19.7    | 19.7       | 19.7 |            |            |      | 0.8            | 0.4  | 0.8               | 0.4   |       |
| 19 | 2040 1.000 | 0.475   | 39.8       | 18.9    | 18.9       | 18.9 |            |            |      | 0.8            | 0.4  | 0.8               | 0.4   |       |
| 20 | 2041 1.000 | 0.456   | 39.8       | 18.1    | 18.1       | 18.1 |            |            |      | 0.8            | 0.4  | 0.8               | 0.4   |       |
| 21 | 2042 1.000 | 0.439   | 39.8       | 17.5    | 17.5       | 17.5 |            |            |      | 0.8            | 0.4  | 0.8               | 0.4   |       |
| 22 | 2043 1.000 | 0.422   | 39.8       | 16.8    | 16.8       | 16.8 |            |            |      | 0.8            | 0.3  | 0.8               | 0.3   |       |
| 23 | 2044 1.000 | 0.406   | 39.8       | 16.2    | 16.2       | 16.2 |            |            |      | 0.8            | 0.3  | 0.8               | 0.3   |       |
| 24 | 2045 1.000 | 0.390   | 39.8       | 15.5    | 15.5       | 15.5 |            |            |      | 0.8            | 0.3  | 0.8               | 0.3   |       |
| 25 | 2046 1.000 | 0.375   | 39.8       | 14.9    | 14.9       | 14.9 |            |            |      | 0.8            | 0.3  | 0.8               | 0.3   |       |
| 26 | 2047 1.000 | 0.361   | 39.8       | 14.4    | 14.4       | 14.4 |            |            |      | 0.8            | 0.3  | 0.8               | 0.3   |       |
| 27 | 2048 1.000 | 0.347   | 39.8       | 13.8    | 13.8       | 13.8 |            |            |      | 0.8            | 0.3  | 0.8               | 0.3   |       |
| 28 | 2049 1.000 | 0.333   | 39.8       | 13.3    | 13.3       | 13.3 |            |            |      | 0.8            | 0.3  | 0.8               | 0.3   |       |
| 29 | 2050 1.000 | 0.321   | 39.8       | 12.8    | 12.8       | 12.8 |            |            |      | 0.8            | 0.3  | 0.8               | 0.3   |       |
| 30 | 2051 1.000 | 0.308   | 39.8       | 12.3    | 12.3       | 12.3 |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 31 | 2052 1.000 | 0.296   | 39.8       | 11.8    | 11.8       | 11.8 |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 32 | 2053 1.000 | 0.285   | 39.8       | 11.3    | 11.3       | 11.3 |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 33 | 2054 1.000 | 0.274   | 39.8       | 10.9    | 10.9       | 10.9 |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 34 | 2055 1.000 | 0.264   | 39.8       | 10.5    | 10.5       | 10.5 |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 35 | 2056 1.000 | 0.253   | 39.8       | 10.1    | 10.1       | 10.1 |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 36 | 2057 1.000 | 0.244   | 39.8       | 9.7     | 9.7        | 9.7  |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 37 | 2058 1.000 | 0.234   | 39.8       | 9.3     | 9.3        | 9.3  |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 38 | 2059 1.000 | 0.225   | 39.8       | 9.0     | 9.0        | 9.0  |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 39 | 2060 1.000 | 0.217   | 39.8       | 8.6     | 8.6        | 8.6  |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 40 | 2061 1.000 | 0.208   | 39.8       | 8.3     | 8.3        | 8.3  |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 41 | 2062 1.000 | 0.200   | 39.8       | 8.0     | 8.0        | 8.0  |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 42 | 2063 1.000 | 0.193   | 39.8       | 7.7     | 7.7        | 7.7  |            |            |      | 0.8            | 0.2  | 0.8               | 0.2   |       |
| 43 | 2064 1.000 | 0.185   | 39.8       | 7.4     | 7.4        | 7.4  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 44 | 2065 1.000 | 0.178   | 39.8       | 7.1     | 7.1        | 7.1  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 45 | 2066 1.000 | 0.170   | 39.8       | 6.8     | 6.8        | 6.8  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 46 | 2067 1.000 | 0.165   | 39.8       | 6.6     | 6.6        | 6.6  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 47 | 2068 1.000 | 0.155   | 39.8       | 6.3     | 6.3        | 6.3  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 48 | 2069 1.000 | 0.152   | 39.8       | 6.0     | 6.0        | 6.0  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 49 | 2070 1.000 | 0.146   | 39.8       | 5.8     | 5.8        | 5.8  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 50 | 2071 1.000 | 0.141   | 39.8       | 5.6     | 5.6        | 5.6  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 51 | 2072 1.000 | 0.135   | 39.8       | 5.4     | 5.4        | 5.4  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 52 | 2073 1.000 | 0.130   | 39.8       | 5.2     | 5.2        | 5.2  |            |            |      | 0.8            | 0.1  | 0.8               | 0.1   |       |
| 合計 |            |         | 2,027.3    | 2,027.3 | 895.3      | 8.0  | 1.0        | 826.3=8    | 91.5 | 91.5           | 87.8 | 40.8              | 132.3 | 104.3 |

|            |     |       |
|------------|-----|-------|
| 総便益 (億円)   | B   | 8.3   |
| 総費用 (億円)   | C   | 1.0   |
| 費用便益比      | B/C | 8.3   |
| 純現在価値 (億円) | B-C | 7.3   |
| 経済的内部収益率   |     | 42.6% |

Case 12

残事業（世帯数-10%）

【費用標準算定シート・自然発生・世帯数-10%（残事業）】

|          |          |
|----------|----------|
| 基準（世帯）年度 | 2021(R3) |
| 採用年度     | 2023(R5) |
| 採算的割引率   | 4%       |

(様式-5)

| 年度 | デフ<br>レータ | 割引<br>率 | 停業①   |              | 廃止②          |              | 計<br>(①+②)   |      | 建設費③         |      | 費用：C<br>維持管理費④ |      | 計③+④         |      |       |       |
|----|-----------|---------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|------|----------------|------|--------------|------|-------|-------|
|    |           |         | 事業    | 現在価値<br>実買価格 | 現在価値<br>実買価格 | 現在価値<br>実買価格 | 現在価値<br>実買価格 | 費用   | 現在価値<br>実買価格 | 費用   | 現在価値<br>実買価格   | 費用   | 現在価値<br>実買価格 |      |       |       |
| -9 | 2012      | 1.144   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| -8 | 2013      | 1.119   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| -7 | 2014      | 1.084   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| -6 | 2015      | 1.074   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| -5 | 2016      | 1.074   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| -4 | 2017      | 1.050   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| -3 | 2018      | 1.017   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| -2 | 2019      | 1.000   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| -1 | 2020      | 1.000   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| 0  | 2021      | 1.000   |       |              |              |              |              |      |              |      |                |      |              |      |       |       |
| 1  | 2022      | 1.000   | 0.962 |              |              |              |              |      | 85.8         | 85.8 | 82.5           |      | 85.8         | 82.5 |       |       |
| 2  | 2023      | 1.000   | 0.925 | 30.5         | 28.3         |              |              | 28.3 | 5.8          | 5.8  | 5.3            |      | 6.6          | 6.0  |       |       |
| 3  | 2024      | 1.000   | 0.889 | 32.6         | 29.0         |              |              | 29.0 |              |      |                |      | 0.8          | 0.7  |       |       |
| 4  | 2025      | 1.000   | 0.855 | 32.6         | 27.9         |              |              | 27.9 |              |      |                |      | 0.8          | 0.7  |       |       |
| 5  | 2026      | 1.000   | 0.822 | 32.6         | 26.8         |              |              | 26.8 |              |      |                |      | 0.8          | 0.7  |       |       |
| 6  | 2027      | 1.000   | 0.790 | 32.6         | 25.8         |              |              | 25.8 |              |      |                |      | 0.8          | 0.6  |       |       |
| 7  | 2028      | 1.000   | 0.760 | 32.6         | 24.8         |              |              | 24.8 |              |      |                |      | 0.8          | 0.6  |       |       |
| 8  | 2029      | 1.000   | 0.731 | 32.6         | 23.8         |              |              | 23.8 |              |      |                |      | 0.8          | 0.6  |       |       |
| 9  | 2030      | 1.000   | 0.703 | 32.6         | 22.9         |              |              | 22.9 |              |      |                |      | 0.8          | 0.6  |       |       |
| 10 | 2031      | 1.000   | 0.676 | 32.6         | 22.0         |              |              | 22.0 |              |      |                |      | 0.8          | 0.5  |       |       |
| 11 | 2032      | 1.000   | 0.650 | 32.6         | 21.2         |              |              | 21.2 |              |      |                |      | 0.8          | 0.5  |       |       |
| 12 | 2033      | 1.000   | 0.625 | 32.6         | 20.4         |              |              | 20.4 |              |      |                |      | 0.8          | 0.5  |       |       |
| 13 | 2034      | 1.000   | 0.601 | 32.6         | 19.6         |              |              | 19.6 |              |      |                |      | 0.8          | 0.5  |       |       |
| 14 | 2035      | 1.000   | 0.577 | 32.6         | 18.8         |              |              | 18.8 |              |      |                |      | 0.8          | 0.5  |       |       |
| 15 | 2036      | 1.000   | 0.555 | 32.6         | 18.1         |              |              | 18.1 |              |      |                |      | 0.8          | 0.4  |       |       |
| 16 | 2037      | 1.000   | 0.534 | 32.6         | 17.4         |              |              | 17.4 |              |      |                |      | 0.8          | 0.4  |       |       |
| 17 | 2038      | 1.000   | 0.513 | 32.6         | 16.7         |              |              | 16.7 |              |      |                |      | 0.8          | 0.4  |       |       |
| 18 | 2039      | 1.000   | 0.494 | 32.6         | 16.1         |              |              | 16.1 |              |      |                |      | 0.8          | 0.4  |       |       |
| 19 | 2040      | 1.000   | 0.475 | 32.6         | 15.5         |              |              | 15.5 |              |      |                |      | 0.8          | 0.4  |       |       |
| 20 | 2041      | 1.000   | 0.456 | 32.6         | 14.9         |              |              | 14.9 |              |      |                |      | 0.8          | 0.4  |       |       |
| 21 | 2042      | 1.000   | 0.439 | 32.6         | 14.3         |              |              | 14.3 |              |      |                |      | 0.8          | 0.4  |       |       |
| 22 | 2043      | 1.000   | 0.422 | 32.6         | 13.8         |              |              | 13.8 |              |      |                |      | 0.8          | 0.3  |       |       |
| 23 | 2044      | 1.000   | 0.406 | 32.6         | 13.2         |              |              | 13.2 |              |      |                |      | 0.8          | 0.3  |       |       |
| 24 | 2045      | 1.000   | 0.390 | 32.6         | 12.7         |              |              | 12.7 |              |      |                |      | 0.8          | 0.3  |       |       |
| 25 | 2046      | 1.000   | 0.375 | 32.6         | 12.2         |              |              | 12.2 |              |      |                |      | 0.8          | 0.3  |       |       |
| 26 | 2047      | 1.000   | 0.361 | 32.6         | 11.8         |              |              | 11.8 |              |      |                |      | 0.8          | 0.3  |       |       |
| 27 | 2048      | 1.000   | 0.347 | 32.6         | 11.3         |              |              | 11.3 |              |      |                |      | 0.8          | 0.3  |       |       |
| 28 | 2049      | 1.000   | 0.333 | 32.6         | 10.9         |              |              | 10.9 |              |      |                |      | 0.8          | 0.3  |       |       |
| 29 | 2050      | 1.000   | 0.321 | 32.6         | 10.5         |              |              | 10.5 |              |      |                |      | 0.8          | 0.3  |       |       |
| 30 | 2051      | 1.000   | 0.308 | 32.6         | 10.0         |              |              | 10.0 |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 31 | 2052      | 1.000   | 0.296 | 32.6         | 9.6          |              |              | 9.6  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 32 | 2053      | 1.000   | 0.285 | 32.6         | 9.3          |              |              | 9.3  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 33 | 2054      | 1.000   | 0.274 | 32.6         | 8.9          |              |              | 8.9  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 34 | 2055      | 1.000   | 0.264 | 32.6         | 8.6          |              |              | 8.6  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 35 | 2056      | 1.000   | 0.253 | 32.6         | 8.2          |              |              | 8.2  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 36 | 2057      | 1.000   | 0.244 | 32.6         | 8.0          |              |              | 8.0  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 37 | 2058      | 1.000   | 0.234 | 32.6         | 7.6          |              |              | 7.6  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 38 | 2059      | 1.000   | 0.225 | 32.6         | 7.3          |              |              | 7.3  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 39 | 2060      | 1.000   | 0.217 | 32.6         | 7.1          |              |              | 7.1  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 40 | 2061      | 1.000   | 0.208 | 32.6         | 6.8          |              |              | 6.8  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 41 | 2062      | 1.000   | 0.200 | 32.6         | 6.5          |              |              | 6.5  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 42 | 2063      | 1.000   | 0.193 | 32.6         | 6.3          |              |              | 6.3  |              |      |                |      | 0.8          | 0.2  |       |       |
| 43 | 2064      | 1.000   | 0.185 | 32.6         | 6.0          |              |              | 6.0  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 44 | 2065      | 1.000   | 0.178 | 32.6         | 5.8          |              |              | 5.8  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 45 | 2066      | 1.000   | 0.171 | 32.6         | 5.6          |              |              | 5.6  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 46 | 2067      | 1.000   | 0.165 | 32.6         | 5.4          |              |              | 5.4  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 47 | 2068      | 1.000   | 0.158 | 32.6         | 5.2          |              |              | 5.2  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 48 | 2069      | 1.000   | 0.152 | 32.6         | 5.0          |              |              | 5.0  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 49 | 2070      | 1.000   | 0.146 | 32.6         | 4.8          |              |              | 4.8  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 50 | 2071      | 1.000   | 0.141 | 32.6         | 4.6          |              |              | 4.6  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 51 | 2072      | 1.000   | 0.135 | 32.6         | 4.4          |              |              | 4.4  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 52 | 2073      | 1.000   | 0.130 | 32.6         | 4.2          |              |              | 4.2  |              |      |                |      | 0.8          | 0.1  |       |       |
| 合計 |           |         |       | 1,660.5      | 1,660.5      | 675.9        | 8.0          | 1.0  | 676.9        | 91.5 | 91.5           | 87.8 | 40.8         | 16.5 | 132.3 | 104.3 |

|              |            |
|--------------|------------|
| 費用標準比        |            |
| 総借債（借入）      | 6.8        |
| 総費用（借入）      | 1.0        |
| <b>費用標準比</b> | <b>6.8</b> |
| 総売上債面（借入）    | 5.8        |
| 総返済内訳（借入）    | 34.7%      |

(様式-6)

## 事業費の内訳書

河川事業

事業名 櫛田川自然再生(全体事業)

評価年度 R3 再評価

| 区分    | 費目      | 工種       | 単位             | 数量 | 金額<br>(百万円) | 備考              |  |
|-------|---------|----------|----------------|----|-------------|-----------------|--|
| 工事費   |         |          | 式              |    | 228.6       |                 |  |
|       | 本工事費    |          | 式              |    | 228.6       |                 |  |
|       |         | 試験施工     | 式              |    | 1           | 50.0            |  |
|       |         | 河道対策(恒久) |                |    |             |                 |  |
|       |         | 河床掘削・整正  | m <sup>3</sup> |    | 1500        | 40.0            |  |
|       |         | 魚道改善     | 式              |    | 1           | 138.6           |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       | 付帯工事費   |          |                |    |             |                 |  |
|       | 用地費及補償費 |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
| 間接経費  |         |          | 式              | 1  | 160.4       |                 |  |
| 工事諸費  |         |          | 式              | 1  | 59.7        |                 |  |
| 事業費 計 |         |          | 式              | 1  | 448.7       |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
| 維持管理費 |         |          | 式              | 1  | 1.2         | 巡視、除草(供用後の年間費用) |  |

(様式-6)

## 事業費の内訳書

河川事業

事業名 櫛田川自然再生(残事業)

評価年度 R3 再評価

| 区分    | 費目      | 工種       | 単位             | 数量 | 金額<br>(百万円) | 備考              |  |
|-------|---------|----------|----------------|----|-------------|-----------------|--|
| 工事費   |         |          | 式              |    | 88.0        |                 |  |
|       | 本工事費    |          | 式              |    | 88.0        |                 |  |
|       |         | 試験施工     | 式              |    | 1           | 0.0             |  |
|       |         | 河道対策(恒久) |                |    |             |                 |  |
|       |         | 河床掘削・整正  | m <sup>3</sup> |    | 0           | 0.0             |  |
|       |         | 魚道改善     | 式              |    | 1           | 88.0            |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
|       | 付帯工事費   |          |                |    |             |                 |  |
|       | 用地費及補償費 |          |                |    |             |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
| 間接経費  |         |          | 式              | 1  | 12.7        |                 |  |
| 工事諸費  |         |          | 式              | 1  | 0.0         |                 |  |
| 事業費 計 |         |          | 式              | 1  | 100.7       |                 |  |
|       |         |          |                |    |             |                 |  |
| 維持管理費 |         |          | 式              | 1  | 0.9         | 巡視、除草(供用後の年間費用) |  |

# 1. 便益を計測する一般手法

環境整備の便益計測手法としては、旅行費用法(TCM)、代替法、仮想市場評価法(CVM)がある。本事業の便益を計測する手法としてはCVMが想定される。

| 手法            | 内容   | 各手法の一般的な特徴  |  | 評価   |     |
|---------------|--|---|--|--|-----|
|               |  | 長所  | 短所   | 評価対象事業を踏まえた適用可能性                                       | 妥当性 |
| 旅行費用法(TCM)    | 施設を訪れる人が支出する交通費や費やす時間をもとに便益を計測する方法               | <ul style="list-style-type: none"> <li>客観的なデータ(来訪者数、旅行費用など)を用いて分析を行うため、分析方法や結果の妥当性を確認しやすい。</li> <li>レクリエーション行動に基づく分析手法であるため、観光地などのレクリエーションに関する価値の分析に適する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>利用実態に関するデータ(事業がある場合とない場合の出発地別の来訪者数等)の入手が困難な場合がある。</li> <li>レクリエーション行動に結びつかない価値(歴史的・文化的に貴重な施設が存在価値など)の計測は困難。</li> <li>複数の目的地を有する旅行者や長期滞在者の扱い、代替施設の設定などの分析が課題。</li> </ul>               | 自然再生事業であり、非利用価値をとするため、適用しない。                           | x   |
| 代替法           | 評価対象とする事業と同様の便益をもたらす他の市場財の価格をもとに便益を計測する方法        | <ul style="list-style-type: none"> <li>計算方法が理解しやすく、比較的簡易に分析が可能。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な代替市場財が設定できない場合は適用できない。</li> </ul>  | 同等の機能を持つ代替財を設定することができない。                               | x   |
| 仮想的市場評価法(CVM) | アンケート調査により事業の効果をもたらす回答者の支払意思額を尋ね、これをもとに便益を計測する方法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>適用範囲が広く、歴史的・文化的に貴重な施設の存在価値をはじめとして、原則的にあらゆる効果を対象にできる。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>アンケートにおいて価格を直接的に質問するため、適切な手順・アンケート内容としないとバイアスが発生し、推計精度が低下する。</li> <li>仮想的な状況に対する回答であるため、結果の妥当性の確認が難しい。</li> <li>回答者の予算に制約があることを認識してもらう必要がある。</li> <li>負の支払意思額を計測することができない。</li> </ul> | 本事業は縦断的連続性への両生であり、非利用価値を主とする。非利用価値の評価が可能で、さまざまな事例に適用可能 | ○   |

## 2.CVM調査チェックリスト

| 手 順         | 内 容                               | 最低確認すべき事項<br>(チェックポイント)  | check | 備 考   |
|-------------|-----------------------------------|--|-------|---|
| ①CVM適用可否の検討 | CVM適用可否の検討                        | 複数の便益計測手法を比較検討した上で、CVMの適用が妥当だと判断したか。   | ○     | ・非市場財の主な便益計測手法である、旅行費用法、代替法、仮想的市場評価法について、適用の可否を比較検討。<br>・対象事業の種類が、非利用価値であることから、CVMの適用が妥当であると判断（前ページ参照）。<br>・事業箇所への来訪頻度を踏まえ、事業箇所から6kmの範囲を対象範囲として設定した。                  |
| ②調査方法の設定    | 調査範囲の設定<br>調査方法の設定                | 既存の調査事例やプレテストの結果等をもとに便益の集計範囲を予想した上で、その範囲を含むように調査範囲を設定したか。<br>複数の調査方法を比較検討した上で、母集団に対する偏りが少ない調査方法を設定したか。                 | ○     | ・郵送調査法、面接(訪問)調査法、インターネット調査法で比較。<br>・各手法の長所、短所及び対象河川の周辺地域の特性を踏まえ、母集団の偏りが少ない郵送調査により調査を実施した。   |
| ③調査票の作成     | 金額を尋ねる方法の設定<br>支払手段の設定<br>回答方式の設定 | 受入補償額ではなく支払意思額を尋ねたか。<br>複数の支払手段を比較検討した上で、回答者にとって分かりやすくバイアスの少ない支払手段を設定したか。<br>回答方式として二項選択方式を用いたか。                       | ○     | ・支払形態については、「支払意思額」を尋ねた。<br>・「税金」や「寄付金」と比べて先入観が小さく、抵抗感の少ない「負担金」により支払う方法を問う設定とした。   |
|             | 仮想的状況の設定                          | 事業を実施する場合としない場合(あるいは継続する場合と中止する場合)の両方の状況を示したか。<br>事業の効果を過大に見せたり、悪化することが考えられる要因を過小に見せたりせずに仮想的状況を設定したか。                  | ○     | ・アンケート用紙の他に事業の目的や概要について説明資料を添付。整備前後の両方の状況をイメージ図や写真で示し、整備されない状況、整備された状況がわかりやすくなるよう工夫した。<br>・アンケート用紙の他に事業の目的や概要について説明資料を添付。整備前後の両方の状況をイメージ図や写真で示し、事業効果が過大過小とならないよう工夫した。 |
| ④プレテストの実施   | プレテストの実施または既存事例の確認                | プレテストまたは既存事例の確認を行い、本調査実施前に調査票の分かりやすさ、支払意思額の回答の幅を確認したか。   | ○     | ・本調査実施前に、既存の事例の確認を行い、帳票のわかりやすさや支払い意思額の幅について分析した。<br>・支払意思額の幅は、既往事例結果を踏まえ設定した。   |
| ⑤本調査の実施     | 標本数の確保                            | 分析に必要な標本数を確保したか。   | ○     | ・「河川に係る環境整備の経済評価の手引き【別冊】」（平成31年3月河川局河川環境課）に示されたWTP算出に必要とされる最低でも50票以上の回収数となる364票を確保した。   |
| ⑥便益の推計      | 支払意思額の設定<br>集計範囲の設定               | 異常回答の排除を行い、過大にならないように支払意思額を推定したか。特に支払意思額の代表値として平均値を用いる場合は、最大支払提示額で裾切りを行ったか。<br>集計範囲の設定根拠を明らかにし、過大にならないように配慮して便益を推計したか。 | ○     | ・抵抗回答や理解不足の回答は除外して平均WTPを算出した。<br>・平均WTPの算出にあたっては、モデルにより賛同率曲線を推定するパラメトリック法を使用し、最大支払提示額で裾切りを行った。<br>・本アンケート調査結果から、居住地と利用頻度の関係を整理、利用者比較的多い範囲として、集計範囲の妥当性を検証した。           |

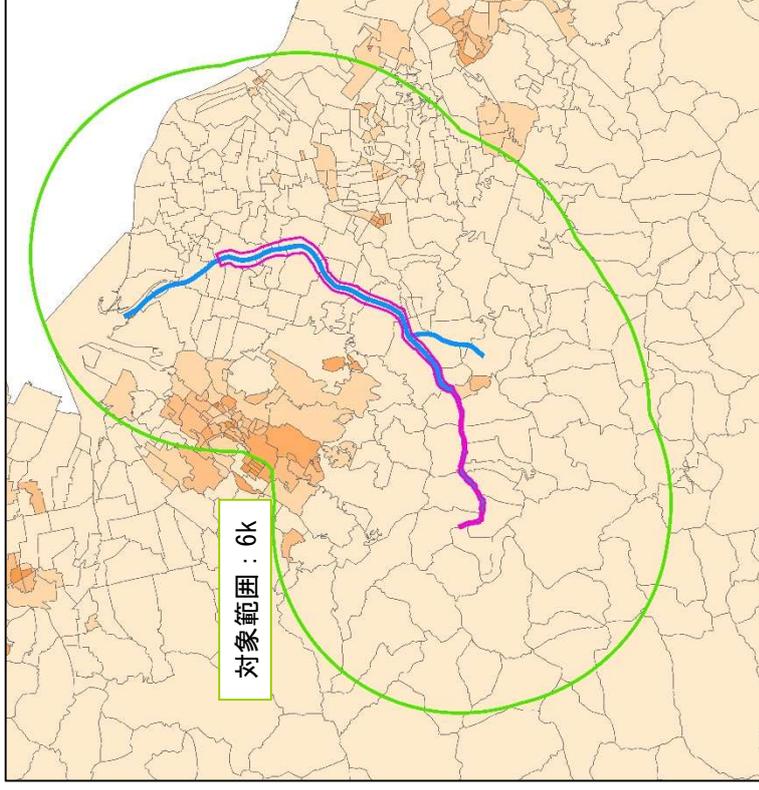
### 3.個別事業評価（便益集計範囲 榊田川自然再生）

■ 河川への関心が高い河川利用者だけではなく、一般の市民を対象としており、本調査において想定される集計範囲より広範囲にアンケートを実施。

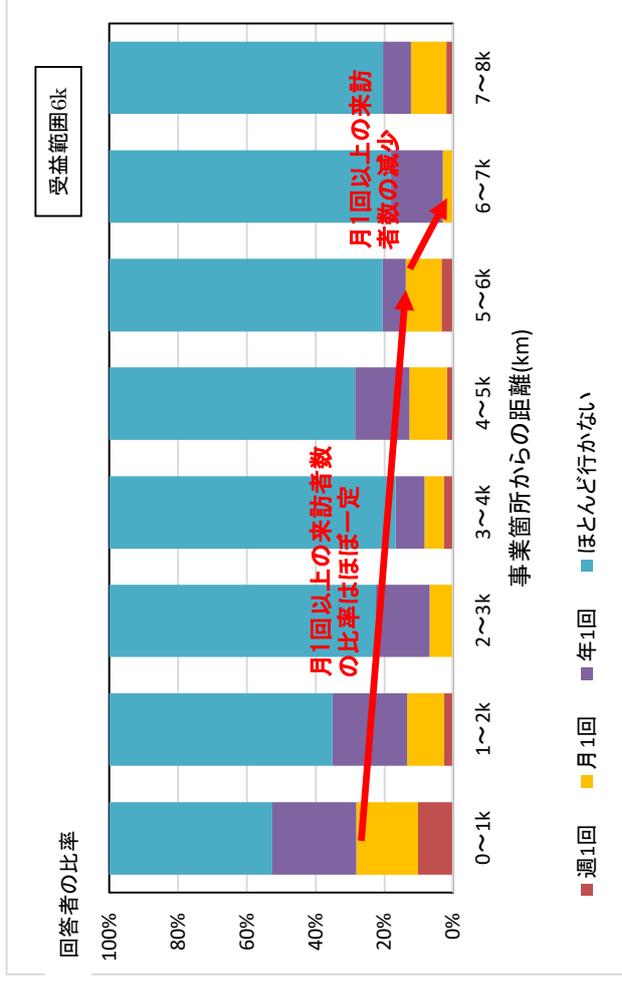
■ 当該地区への来訪頻度の変化点である6kmを集計範囲に設定



■ 『地域の住民』の便益集計世帯は52,905世帯



CVMアンケートの対象区域



来訪頻度の距離別構成

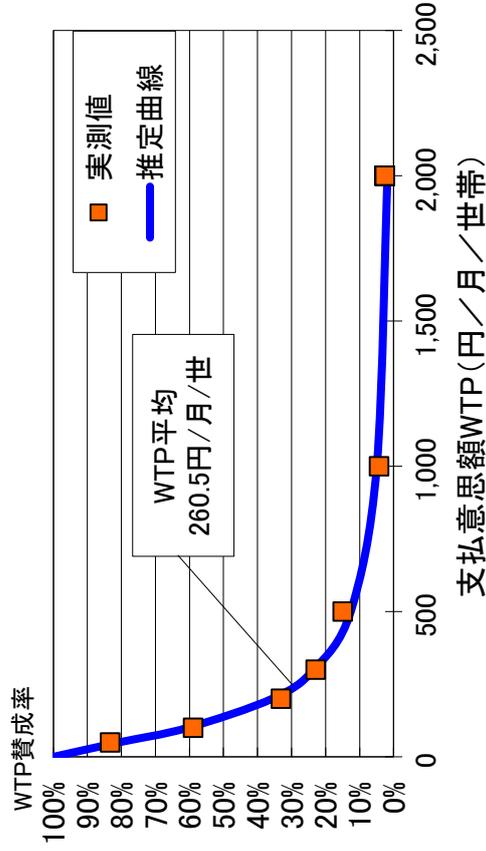
### 3.個別事業評価(支払意思額 榎田川自然再生)

『地域の住民』のWTP  
260.5円／月／世帯

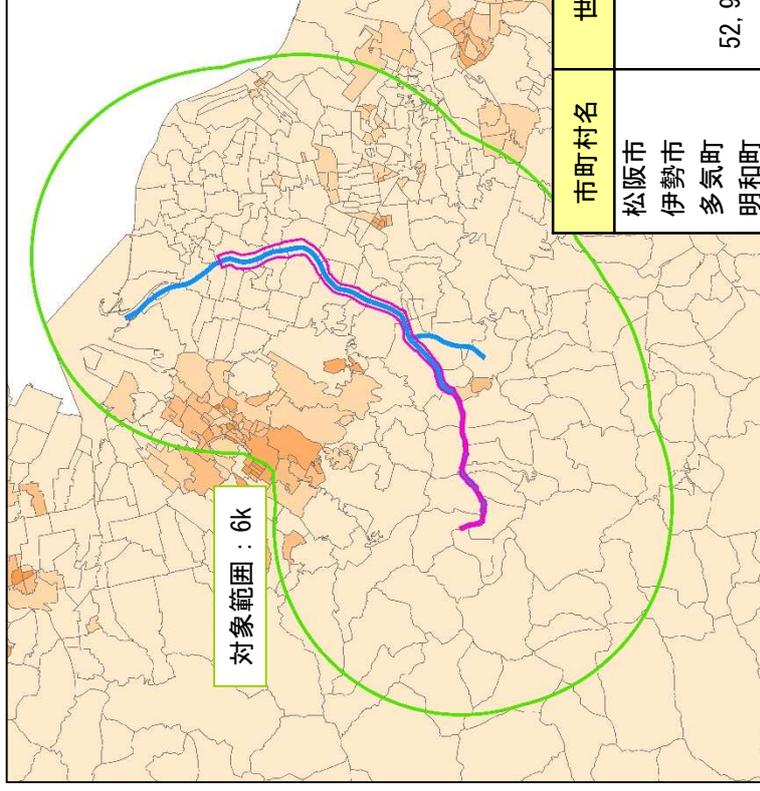


『地域の住民』の年便益  
年便益=260.5円×12ヶ月×52,905世帯  
=1.65億円／年

WTP算定結果



世帯数の集計範囲



| 市町村名 | 世帯数      |
|------|----------|
| 松阪市  | 52,905世帯 |
| 伊勢市  |          |
| 多気町  |          |
| 明和町  |          |
| 玉城町  |          |
| 大台町  |          |

### 3.個別事業評価(アンケート調査票 榎田川自然再生1/4)

#### 榎田川の河川環境整備に関するアンケート調査のご協力をお願い

令和3年3月  
国土交通省中部地方整備局  
三重河川国道事務所

#### アンケートにご協力いただく皆様方へ

時下、皆さま方におかれましてはますますご健勝のことと存じます。  
国土交通省 中部地方整備局 三重河川国道事務所では、関係機関と調整しながら、榎田川においてアユをはじめとした魚が移動しやすい環境づくりの取り組みを進めています。取り組みの内容につきましては、お手数ですが別紙の説明資料をご覧ください。  
今回のアンケート調査は、榎田川で進めている取り組みの評価を皆様方のご意見をもとに行うために実施するものです。本取り組みによる効果が及ぶ範囲として期待される周辺地域にお住まいの方々を対象としております。  
お忙しいところ誠に恐れ入りますが、本アンケート調査の目的をご理解いただき、ご協力下さいますようお願い申し上げます。

#### ご記入に際して

- ・ アンケートは、あなたの世帯の中で主な収入を得ておられる方、またはそれに準ずる方(主とその配偶者)がご記入下さい。
- ・ お答えは同封の調査票に直接記入して下さい。
- ・ ご記入いただきましたら、回答用紙を同封の返信用封筒に入れ、**3月22日(月)までに**ご投函下さるようお願いいたします(切手は不要です)。

#### 個人情報の取り扱いについて

- ・ このアンケートは、住民基本台帳から無作為に抽出した、榎田川周辺にお住まいの世帯にお送りしております。
- ・ この調査票にご記入いただいた内容は全て統計的に処理しますので、個人情報および個々の数値やご意見が公表されることは決してありません。
- ・ また、本調査の目的以外に使用することも決してありません。

#### アンケート調査についてのお問い合わせ

アンケートについてご不明な点がございましたら、下記までお問い合わせ下さい。

#### ■調査主体

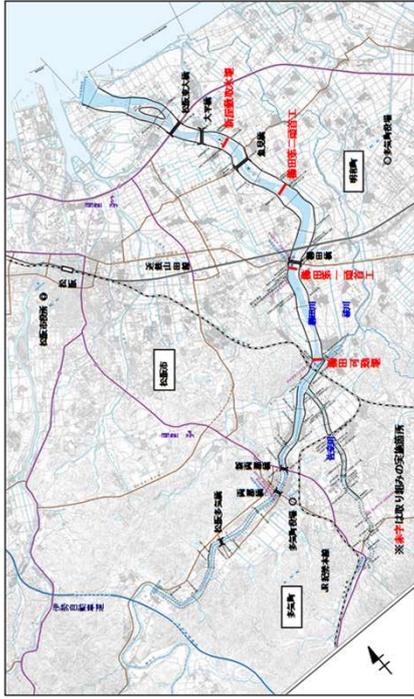
国土交通省 中部地方整備局 三重河川国道事務所 調査課 担当：岡本、まきや 石井、いししい  
TEL 059-229-2216 (9:00~17:00；土曜・休日を除く)  
FAX 059-229-2257

(アンケート回答用紙)

榎田川における、魚が移動しやすい環境づくりの取り組みについてお尋ねします。説明資料を参考にお答え下さい。

問1. あなたは、榎田川で説明資料に示すような取り組みがおこなわれていることをご存じですか。あてはまる番号を1つ、○で囲んで下さい。

- 1) 知っている
- 2) 知らなかった



問2. あなたは、現在、上図に示す区間内の榎田川にどのくらい訪れますか。また説明資料に示したような取り組みが行われた後、どれくらい訪れたいと思いますか。あてはまる番号を1つ、○で囲み、回数をお答え下さい。

① 現在

- 1) 週1回以上で  回くらい
- 2) 月1回以上で  回くらい
- 3) 年1回以上で  回くらい
- 4) ほとんど行かない

② 取り組み後(将来)

- 1) 週1回以上で  回くらい
- 2) 月1回以上で  回くらい
- 3) 年1回以上で  回くらい
- 4) 行くつもりはない



### 3.個別事業評価(アンケート調査票 榎田川自然再生3/4)

問5 問3で1度でも「賛成」とお答えの方にお伺いします。その理由は何ですか。あてはまる番号をいくつでも、○で囲んでください(複数回答可)。また、その中で賛成する一番の理由となった番号を1つ選んで記載して下さい。

- 1) 魚をはじめ、多くの生物がすめるようになるから
- 2) 河川・水辺で遊んだり、釣りを楽しめるようになるから
- 3) 生物観察などの環境学習の場となるから
- 4) アユが増加することにより、アユを活用した地域の活性化が期待できるから
- 5) 洪水の心配がなくなるから
- 6) 河川の環境が良くなること自体がいいことだから
- 7) 他の人や将来の世代にとっていいことだから
- 8) 他の世帯も支払うのであれば仕方ないと思うから
- 9) その他(具体的にお答え下さい) [ \_\_\_\_\_ ]

賛成する一番の理由・・・  番

これで、仮定に関する質問は終わりです。引き続き、残る質問についてご回答ください。

問6.あなた自身についてお尋ねします。

(1) あなたの性別について、あてはまる番号を1つ、○で囲んで下さい。

- 1) 男性
- 2) 女性

(2) あなたの年齢について、あてはまる番号を1つ、○で囲んで下さい。

- 1) 20代
- 2) 30代
- 3) 40代
- 4) 50代
- 5) 60代
- 6) 70代以上

(3) あなたの住まいの郵便番号をご記入ください。

(4) あなた、またはあなたの世帯で主に収入を得ておられる方のご職業は何ですか。あてはまる番号を1つ、○で囲んで下さい。

- 1) 自営・農家
- 2) 給与所得者(会社員、公務員等)
- 3) 会社・団体役員
- 4) パート・アルバイト
- 5) 年金生活者
- 6) 学生
- 7) その他(具体的にお答え下さい)

問7.今後の河川的环境整備のあり方についてご意見がございましたらご自由にお書きください。

アンケートは以上です。

なお、繰り返しになりますが、問3はあくまでも仮定の質問であり、この調査の回答結果をもとにあなたの世帯から実際に負担金が徴収されることは決してございません。

ご協力いただき、ありがとうございます。

この用紙を返信用封筒に入れ、3月22日(月)までに近くの郵便ポストにご投函願います。

### 3.個別事業評価(アンケート調査票 榊田川自然再生4/4)

## 榊田川下流部の堰の魚道改良



**榊田川総合水系環境整備事業  
(国土交通省 三重河川国道事務所)**

■ 榊田川ではかつて、アユをはじめとした魚が多く川を上り、アユを中心とした川にまつわる文化が見られました。現在は堰が設置され、魚が上りにくい環境となり、本来あるべき河川環境と異なっています。

■ かつての河川環境を回復させるため、榊田川下流部の4つの堰では、魚が上りやすい魚道の設置や、既設置されている魚道の改良を行うことで、魚が移動しやすい環境とするための取り組みを実施しています。

説明資料



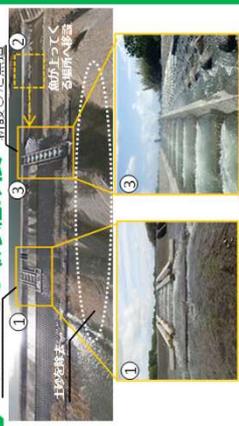
#### 取り組み事例：新屋敷取水堰での魚道整備

##### ● 取り組み前



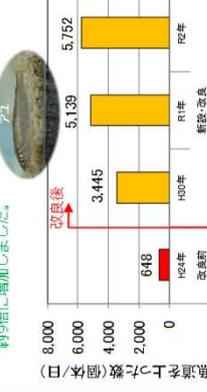
水の流りが遅く、魚の休息場所がない

##### ● 取り組み後



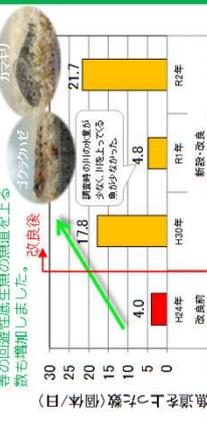
新設した魚道

#### アユの魚道を上る数の増加



取り組み後、新屋敷取水堰ではアユの魚道を上る数が約9倍に増加しました。

#### 回遊性産生魚の魚道を上る数の増加



新屋敷取水堰ではアユのほか、ハゼ科やカジカ科等の回遊性産生魚の魚道を上る数も増加しました。

#### その他の取り組み

- 新屋敷取水堰のほか、榊田第一頭首工、榊田第二頭首工、榊田可動堰においても現在、魚道の試験改良の取り組みを進めています。魚道の段差を石積みで小さくするなど、魚が利用しやすくなるよう試験的な改良を行っています。
- 近年増加しており、アユ等の昔からすんでいる魚を食べてしまう特定外来生物コクチバスの生息域を拡大しないよう配慮し、取り組みを進めています。