

## 見積参考資料

工事名 R2阿土 由岐大西線（椿坂トンネル） 阿南・椿他 トンネル修繕工事（2）

### ◇経費情報◇

|           |               |
|-----------|---------------|
| 工種区分      | 道路維持工事        |
| 単価地区      | 阿南1           |
| 施工地域・工事場所 | 一般交通影響有り（2）-1 |
| 前金支出割合    | 補正を行わない       |
| 契約保証      | 金銭的保証         |
| 現場環境改善費   | 計上しない         |

### 注意

「見積参考資料」は入札参加者の迅速で適正な工事費の見積りのための一資料であり、請負契約を拘束するものではない。

# 設計内訳書 (本01)

| 工事名           | R 2 阿土 由岐大西線 (椿坂トンネル) 阿南・椿他 トンネル修繕工事 (2) | 事業区分<br>工事区分 | 道路維持・修繕<br>道路修繕 |    |    |         |      |
|---------------|--|--------------|-----------------|----|----|---------|------|
| 工事区分・工種・種別・細別 | 規格                                       | 単位           | 数量              | 単価 | 金額 | 数量・金額増減 | 摘要   |
| 道路修繕          |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| トンネル工         |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| 覆工背面空洞対策工     |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| 裏込め注入工        | 発泡ウレタン (40倍)                             | m3           | 445             |    |    |         | 単 1号 |
| 仮設工           |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| 交通管理工         |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| 交通誘導警備員<br>A  |  | 人日           | 10              |    |    |         | 単 2号 |
| 交通誘導警備員<br>B  |  | 人日           | 50              |    |    |         | 単 3号 |
| 直接工事費         |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| 共通仮設          |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| 共通仮設費 (率計上)   |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| 純工事費          |  | 式            | 1               |    |    |         |      |
| 現場管理費         |  | 式            | 1               |    |    |         |      |



# 1次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 1号  | 裏込め注入工           | 発泡ウレタン (40倍) | 単位 | m3     | 単位数量  | 445 | 単価   |    |
|-------|------------------|--------------|----|--------|-------|-----|------|----|
| 名称・規格 |                  | 条件           | 単位 | 数量     | 単価    | 金額  | 摘要   |    |
|       | 削孔工              |              | 孔  | 83     |       |     | 単    | 4号 |
|       | 注入管設置工           |              | 孔  | 83     |       |     | 単    | 5号 |
|       | 注入工              |              | m3 | 445    |       |     | 単    | 6号 |
|       | 注入材<br>発泡ウレタン40倍 |              | kg | 13,551 | 1,210 |     |      |    |
|       | 目詰工              |              | 孔  | 83     |       |     | 単    | 7号 |
|       | 合計               |              |    |        |       |     |      |    |
|       | 単価               |              |    |        |       |     | 円/m3 |    |
|       |                  |              |    |        |       |     |      |    |
|       |                  |              |    |        |       |     |      |    |
|       |                  |              |    |        |       |     |      |    |
|       |                  |              |    |        |       |     |      |    |
|       |                  |              |    |        |       |     |      |    |

# 1 次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 2号  | 交通誘導警備員<br>A |    | 単位 | 人日 | 単位数量 | 1  | 単価   |  |
|-------|--------------|----|----|----|------|----|------|--|
| 名称・規格 |              | 条件 | 単位 | 数量 | 単価   | 金額 | 摘要   |  |
|       | 交通誘導警備員A     |    | 人日 | 1  |      |    | 単 8号 |  |
|       | 合計           |    |    |    |      |    |      |  |
|       | 単価           |    |    |    |      |    | 円/人日 |  |
|       |              |    |    |    |      |    |      |  |

# 1 次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 3号  | 交通誘導警備員<br>B |    | 単位 | 人日 | 単位数量 | 1  | 単価   |  |
|-------|--------------|----|----|----|------|----|------|--|
| 名称・規格 |              | 条件 | 単位 | 数量 | 単価   | 金額 | 摘要   |  |
|       | 交通誘導警備員B     |    | 人日 | 1  |      |    | 単 9号 |  |
|       | 合計           |    |    |    |      |    |      |  |
|       | 単価           |    |    |    |      |    | 円/人日 |  |
|       |              |    |    |    |      |    |      |  |

# 2次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 4号  | 削孔工                  |    | 単位 | 孔    | 単位数量   | 100 | 単価 |     |
|-------|----------------------|----|----|------|--------|-----|----|-----|
| 名称・規格 |                      | 条件 | 単位 | 数量   | 単価     | 金額  | 摘要 |     |
|       | 土木一般世話役              |    | 人  | 3.33 |        |     |    |     |
|       | 特殊作業員                |    | 人  | 6.67 |        |     |    |     |
|       | 普通作業員                |    | 人  | 3.33 |        |     |    |     |
|       | 機械損料<br>高所作業車, トラック等 |    | 日  | 3.33 | 55,535 |     |    |     |
|       | 諸雑費(率)               | 5% | 式  | 1    |        |     |    |     |
|       | 合計                   |    |    |      |        |     |    |     |
|       | 単価                   |    |    |      |        |     |    | 円/孔 |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |     |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |     |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |     |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |     |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |     |

## 2次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 5号  | 注入管設置工               | 条件 | 単位 | 孔   | 単位数量   | 金額 | 単価  | 摘要 |
|-------|----------------------|----|----|-----|--------|----|-----|----|
| 名称・規格 | 条件                   | 単位 | 数量 | 単価  | 金額     | 摘要 |     |    |
|       | 土木一般世話役              |    | 人  | 2   |        |    |     |    |
|       | 特殊作業員                |    | 人  | 4   |        |    |     |    |
|       | 普通作業員                |    | 人  | 2   |        |    |     |    |
|       | 機械損料<br>高所作業車, トラック等 |    | 日  | 2   | 44,531 |    |     |    |
|       | 消耗材<br>注入パイプ, 注入ホース等 |    | 孔  | 100 | 1,640  |    |     |    |
|       | 諸雑費(率)               | 5% | 式  | 1   |        |    |     |    |
|       | 合計                   |    |    |     |        |    |     |    |
|       | 単価                   |    |    |     |        |    | 円/孔 |    |
|       |                      |    |    |     |        |    |     |    |
|       |                      |    |    |     |        |    |     |    |
|       |                      |    |    |     |        |    |     |    |

# 2次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 6号  | 注入工                  |    | 単位 | m3   | 単位数量   | 100 | 単価 |      |
|-------|----------------------|----|----|------|--------|-----|----|------|
| 名称・規格 |                      | 条件 | 単位 | 数量   | 単価     | 金額  | 摘要 |      |
|       | 土木一般世話役              |    | 人  | 2.86 |        |     |    |      |
|       | 特殊作業員                |    | 人  | 5.71 |        |     |    |      |
|       | 普通作業員                |    | 人  | 5.71 |        |     |    |      |
|       | 機械損料<br>高所作業車, トラック等 |    | 日  | 2.86 | 97,245 |     |    |      |
|       | 諸雑費(率)               | 5% | 式  | 1    |        |     |    |      |
|       | 合計                   |    |    |      |        |     |    |      |
|       | 単価                   |    |    |      |        |     |    | 円/m3 |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |      |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |      |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |      |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |      |
|       |                      |    |    |      |        |     |    |      |

## 2次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 7号           | 目詰工 | 条件 | 単位 | 孔      | 単位数量 | 金額 | 単価  | 摘要 |
|----------------|-----|----|----|--------|------|----|-----|----|
| 名称・規格          | 条件  | 単位 | 数量 | 単価     | 金額   | 摘要 |     |    |
|                |     |    |    |        | 100  |    |     |    |
| 土木一般世話役        |     | 人  | 2  |        |      |    |     |    |
| 特殊作業員          |     | 人  | 4  |        |      |    |     |    |
| 普通作業員          |     | 人  | 2  |        |      |    |     |    |
| 機械損料<br>高所作業車等 |     | 日  | 2  | 31,133 |      |    |     |    |
| 諸雑費(率)         | 10% | 式  | 1  |        |      |    |     |    |
| 合計             |     |    |    |        |      |    |     |    |
| 単価             |     |    |    |        |      |    | 円/孔 |    |
|                |     |    |    |        |      |    |     |    |
|                |     |    |    |        |      |    |     |    |
|                |     |    |    |        |      |    |     |    |
|                |     |    |    |        |      |    |     |    |
|                |     |    |    |        |      |    |     |    |

## 2次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 8号  | 交通誘導警備員A | 条件 | 単位 | 人日 | 単位数量 | 金額 | 単価 | 摘要   |
|-------|----------|----|----|----|------|----|----|------|
| 名称・規格 | 条件       | 単位 | 数量 | 単価 | 金額   | 摘要 |    |      |
|       | 交通誘導警備員A |    | 人  | 1  |      |    |    |      |
|       | 諸雑費(まるめ) |    | 式  | 1  |      |    |    |      |
|       | 合計       |    |    |    |      |    |    |      |
|       | 単価       |    |    |    |      |    |    | 円/人日 |

## 2次単価表

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 単価使用年月 | 2020.11           |
| 歩掛適用年月 | 2020.11           |
| 労務調整係数 | 1.000-00000 0.0 0 |

| 単 9号  | 交通誘導警備員B | 条件 | 単位 | 人日 | 単位数量 | 金額 | 単価 | 摘要   |
|-------|----------|----|----|----|------|----|----|------|
| 名称・規格 | 条件       | 単位 | 数量 | 単価 | 金額   | 摘要 |    |      |
|       | 交通誘導警備員B |    | 人  | 1  |      |    |    |      |
|       | 諸雑費(まるめ) |    | 式  | 1  |      |    |    |      |
|       | 合計       |    |    |    |      |    |    |      |
|       | 単価       |    |    |    |      |    |    | 円/人日 |









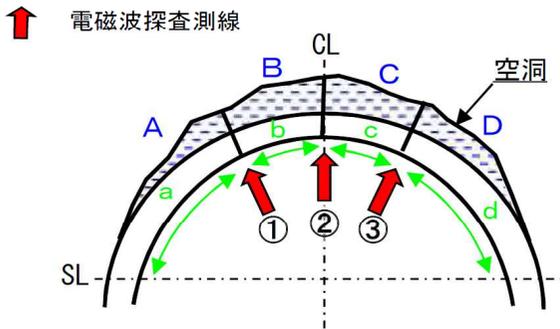
参考資料1:裏込め注入工

空洞体積計算表（樁坂トンネル）

| 覆工<br>No. | 距離 (m)          | 空洞縦断面積 (m <sup>2</sup> ) |      |      | 平均空洞面積 (m <sup>2</sup> ) |       | 各区間の覆工周 (m) |      |      |      | 空洞体積 (m <sup>3</sup> ) |       |      |      | 目地区間の<br>空洞体積 (m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-----------------|--------------------------|------|------|--------------------------|-------|-------------|------|------|------|------------------------|-------|------|------|---------------------------------|
|           |                 | ①                        | ②    | ③    | ①②の平均                    | ②③の平均 | a           | b    | c    | d    | A                      | B     | C    | D    |                                 |
| PS        | 0.00 ~ 6.90     | 1.23                     | 1.70 | 1.32 | 1.47                     | 1.51  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 1.51                   | 4.12  | 2.42 | 1.62 | 9.67                            |
| S001      | 6.90 ~ 14.10    | 2.98                     | 2.75 | 2.83 | 2.87                     | 2.79  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.65                   | 8.04  | 4.46 | 3.47 | 19.62                           |
| S002      | 14.10 ~ 21.30   | 2.76                     | 3.83 | 2.83 | 3.30                     | 3.33  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.38                   | 9.24  | 5.33 | 3.47 | 21.42                           |
| S003      | 21.30 ~ 28.50   | 4.29                     | 3.12 | 3.07 | 3.71                     | 3.10  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 5.26                   | 10.39 | 4.96 | 3.76 | 24.37                           |
| S004      | 28.50 ~ 35.70   | 3.28                     | 3.17 | 3.20 | 3.23                     | 3.19  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.02                   | 9.04  | 5.10 | 3.92 | 22.08                           |
| S005      | 35.70 ~ 42.95   | 3.85                     | 4.56 | 3.29 | 4.21                     | 3.93  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.72                   | 11.79 | 6.29 | 4.03 | 26.83                           |
| S006      | 42.95 ~ 50.15   | 3.25                     | 4.04 | 3.42 | 3.65                     | 3.73  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.98                   | 10.22 | 5.97 | 4.19 | 24.36                           |
| S007      | 50.15 ~ 57.35   | 3.83                     | 3.53 | 2.82 | 3.68                     | 3.18  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.69                   | 10.30 | 5.09 | 3.45 | 23.53                           |
| S008      | 57.35 ~ 64.60   | 3.49                     | 3.73 | 3.40 | 3.61                     | 3.57  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.28                   | 10.11 | 5.71 | 4.17 | 24.27                           |
| S009      | 64.60 ~ 71.80   | 3.11                     | 4.65 | 1.95 | 3.88                     | 3.30  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.81                   | 10.86 | 5.28 | 2.39 | 22.34                           |
| S010      | 71.80 ~ 79.00   | 3.75                     | 3.79 | 2.77 | 3.77                     | 3.28  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.59                   | 10.56 | 5.25 | 3.39 | 23.79                           |
| S011      | 79.00 ~ 86.25   | 4.08                     | 3.48 | 2.98 | 3.78                     | 3.23  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 5.00                   | 10.58 | 5.17 | 3.65 | 24.40                           |
| S012      | 86.25 ~ 93.45   | 3.68                     | 5.70 | 2.74 | 4.69                     | 4.22  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.51                   | 13.13 | 6.75 | 3.36 | 27.75                           |
| S013      | 93.45 ~ 100.65  | 3.88                     | 4.74 | 4.02 | 4.31                     | 4.38  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.75                   | 12.07 | 7.01 | 4.92 | 28.75                           |
| S014      | 100.65 ~ 107.85 | 2.59                     | 3.25 | 3.81 | 2.92                     | 3.53  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.17                   | 8.18  | 5.65 | 4.67 | 21.67                           |
| S015      | 107.85 ~ 115.05 | 2.04                     | 3.95 | 2.74 | 3.00                     | 3.35  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 2.50                   | 8.40  | 5.36 | 3.36 | 19.62                           |
| S016      | 115.05 ~ 122.25 | 2.04                     | 4.06 | 2.43 | 3.05                     | 3.25  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 2.50                   | 8.54  | 5.20 | 2.98 | 19.22                           |
| S017      | 122.25 ~ 129.50 | 2.39                     | 3.90 | 4.06 | 3.15                     | 3.98  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 2.93                   | 8.82  | 6.37 | 4.97 | 23.09                           |
| S018      | 129.50 ~ 133.15 | 1.39                     | 1.94 | 1.22 | 1.67                     | 1.58  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 1.70                   | 4.68  | 2.53 | 1.49 | 10.40                           |
| S019      | 133.15 ~ 140.40 | 2.78                     | 4.96 | 3.71 | 3.87                     | 4.34  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.41                   | 10.84 | 6.94 | 4.54 | 25.73                           |
| S020      | 140.40 ~ 147.65 | 2.64                     | 5.47 | 3.25 | 4.06                     | 4.36  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.23                   | 11.37 | 6.98 | 3.98 | 25.56                           |
| S021      | 147.65 ~ 154.90 | 2.44                     | 3.65 | 2.97 | 3.05                     | 3.31  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 2.99                   | 8.54  | 5.30 | 3.64 | 20.47                           |
| S022      | 154.90 ~ 165.70 | 2.30                     | 5.97 | 3.25 | 4.14                     | 4.61  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 2.82                   | 11.59 | 7.38 | 3.98 | 25.77                           |
| S023      | 165.70 ~ 172.90 | 1.98                     | 4.99 | 2.49 | 3.49                     | 3.74  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 2.43                   | 9.77  | 5.98 | 3.05 | 21.23                           |
| S024      | 172.90 ~ 180.15 | 2.81                     | 5.03 | 3.12 | 3.92                     | 4.08  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.44                   | 10.98 | 6.53 | 3.82 | 24.77                           |

空洞体積計算表（樺坂トンネル）

| 覆工<br>No. | 距離 (m)          | 空洞縦断面積 (㎡) |      |      | 平均空洞面積 (㎡) |       | 各区間の覆工周 (m) |      |      |      | 空洞体積 (m <sup>3</sup> ) |        |        |        | 目地区間の<br>空洞体積 (m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-----------------|------------|------|------|------------|-------|-------------|------|------|------|------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|
|           |                 | ①          | ②    | ③    | ①②の平均      | ②③の平均 | a           | b    | c    | d    | A                      | B      | C      | D      |                                 |
| S025      | 180.15 ~ 187.35 | 3.72       | 4.36 | 3.32 | 4.04       | 3.84  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.56                   | 11.31  | 6.14   | 4.07   | 26.08                           |
| S026      | 187.35 ~ 194.55 | 3.51       | 6.12 | 3.72 | 4.82       | 4.92  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.30                   | 13.50  | 7.87   | 4.56   | 30.23                           |
| S027      | 194.55 ~ 201.78 | 3.23       | 6.06 | 4.25 | 4.65       | 5.16  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.96                   | 13.02  | 8.26   | 5.21   | 30.45                           |
| S028      | 201.78 ~ 208.98 | 3.21       | 6.31 | 4.72 | 4.76       | 5.52  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.93                   | 13.33  | 8.83   | 5.78   | 31.87                           |
| S029      | 208.98 ~ 216.29 | 3.62       | 7.08 | 5.32 | 5.35       | 6.20  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.43                   | 14.98  | 9.92   | 6.52   | 35.85                           |
| S030      | 216.29 ~ 223.49 | 4.09       | 6.45 | 3.74 | 5.27       | 5.10  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 5.01                   | 14.76  | 8.16   | 4.58   | 32.51                           |
| S031      | 223.49 ~ 233.09 | 5.95       | 8.00 | 6.62 | 6.98       | 7.31  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 7.29                   | 19.54  | 11.70  | 8.11   | 46.64                           |
| S032      | 233.09 ~ 243.94 | 6.78       | 7.06 | 6.98 | 6.92       | 7.02  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 8.31                   | 19.38  | 11.23  | 8.55   | 47.47                           |
| S033      | 243.94 ~ 251.19 | 3.71       | 5.65 | 3.39 | 4.68       | 4.52  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 4.54                   | 13.10  | 7.23   | 4.15   | 29.02                           |
| S034      | 251.19 ~ 258.44 | 5.31       | 4.47 | 3.60 | 4.89       | 4.04  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 6.50                   | 13.69  | 6.46   | 4.41   | 31.06                           |
| S035      | 258.44 ~ 262.04 | 1.68       | 2.44 | 1.60 | 2.06       | 2.02  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 2.06                   | 5.77   | 3.23   | 1.96   | 13.02                           |
| S036      | 262.04 ~ 269.29 | 2.93       | 3.74 | 2.89 | 3.34       | 3.32  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 3.59                   | 9.35   | 5.31   | 3.54   | 21.79                           |
| PE        | 269.29 ~ 272.49 | 0.09       | 0.10 | 0.05 | 0.10       | 0.08  | 2.45        | 2.80 | 1.60 | 2.45 | 0.11                   | 0.28   | 0.13   | 0.06   | 0.58                            |
| 合計        |                 |            |      |      |            |       |             |      |      |      | 147.86                 | 404.17 | 233.48 | 151.77 | 937.28                          |



《例》

領域 A の空洞体積を算出する場合

$$A \text{ 空洞体積量 (m}^3\text{)} = \left( \frac{\text{測線①の断面積}}{\text{覆工周長}} \times a \text{ m} \right) / 2 = A \text{ m}^3 \quad (\text{Dも同様})$$

領域 B の空洞体積を算出する場合

$$B \text{ 空洞体積量 (m}^3\text{)} = \left( \frac{\text{測線①と測線②の断面積の平均}}{\text{覆工周長}} \times b \text{ m} \right) = B \text{ m}^3 \quad (\text{Cも同様})$$

参考資料2: 裏込め注人工

有効巻厚の診断(椿坂トンネル)

| 覆工<br>No. | 距離<br>(m)       | 設計巻厚<br>(mm) | 左側アーチ 2.2m測線  |               |               |               |                 |               |               | 左側アーチ 0.6m測線  |               |               |                 |               |               | 右側アーチ 2.2m測線  |               |               |                 |               |    | 有効巻厚の減少<br>判定区分 | 突発性崩壊<br>判定区分 |
|-----------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|----|-----------------|---------------|
|           |                 |              | 平均覆工厚<br>(mm) | 平均空洞厚<br>(mm) | 最小覆工厚<br>(mm) | 最大空洞厚<br>(mm) | 有効巻厚の減少<br>判定区分 | 突発性崩壊<br>判定区分 | 平均覆工厚<br>(mm) | 平均空洞厚<br>(mm) | 最小覆工厚<br>(mm) | 最大空洞厚<br>(mm) | 有効巻厚の減少<br>判定区分 | 突発性崩壊<br>判定区分 | 平均覆工厚<br>(mm) | 平均空洞厚<br>(mm) | 最小覆工厚<br>(mm) | 最大空洞厚<br>(mm) | 有効巻厚の減少<br>判定区分 | 突発性崩壊<br>判定区分 |    |                 |               |
| PS        | 0.00 ~ 6.90     | 450          | 579           | 265           | 480           | 490           | II              | II            | 497           | 319           | 360           | 600           | II              | II            | 455           | 241           | 320           | 420           | II              | II            | II | II              |               |
| S001      | 6.90 ~ 14.10    | 450          | 610           | 408           | 570           | 520           | II              | II            | 457           | 438           | 390           | 640           | II              | II            | 553           | 382           | 450           | 600           | II              | II            | II | II              |               |
| S002      | 14.10 ~ 21.30   | 450          | 603           | 387           | 570           | 470           | II              | II            | 454           | 543           | 360           | 800           | II              | II            | 587           | 398           | 500           | 510           | II              | II            | II | II              |               |
| S003      | 21.30 ~ 28.50   | 450          | 518           | 617           | 430           | 850           | II              | II            | 555           | 439           | 478           | 580           | II              | II            | 532           | 428           | 380           | 600           | II              | II            | II | II              |               |
| S004      | 28.50 ~ 35.70   | 450          | 650           | 471           | 570           | 660           | II              | II            | 525           | 442           | 420           | 610           | II              | II            | 623           | 468           | 560           | 740           | II              | II            | II | II              |               |
| S005      | 35.70 ~ 42.95   | 450          | 564           | 536           | 460           | 780           | II              | II            | 509           | 622           | 430           | 860           | II              | II            | 611           | 453           | 560           | 700           | II              | II            | II | II              |               |
| S006      | 42.95 ~ 50.15   | 450          | 725           | 437           | 652           | 570           | II              | II            | 495           | 565           | 450           | 630           | II              | II            | 615           | 455           | 490           | 710           | II              | II            | II | II              |               |
| S007      | 50.15 ~ 57.35   | 450          | 518           | 546           | 380           | 840           | II              | II            | 439           | 491           | 320           | 680           | II              | II            | 658           | 398           | 610           | 560           | II              | II            | II | II              |               |
| S008      | 57.35 ~ 64.60   | 450          | 577           | 482           | 470           | 670           | II              | II            | 447           | 519           | 370           | 680           | II              | II            | 519           | 470           | 447           | 680           | II              | II            | II | II              |               |
| S009      | 64.60 ~ 71.80   | 450          | 473           | 444           | 339           | 600           | II              | II            | 398           | 645           | 300           | 800           | II              | II            | 562           | 359           | 440           | 620           | II              | II            | II | II              |               |
| S010      | 71.80 ~ 79.00   | 450          | 338           | 524           | 290           | 690           | II              | II            | 386           | 520           | 320           | 740           | II              | II            | 579           | 368           | 500           | 500           | II              | II            | II | II              |               |
| S011      | 79.00 ~ 86.25   | 450          | 440           | 566           | 390           | 760           | II              | II            | 457           | 497           | 420           | 820           | II              | II            | 589           | 417           | 560           | 540           | II              | II            | II | II              |               |
| S012      | 86.25 ~ 93.45   | 450          | 453           | 515           | 400           | 770           | II              | II            | 348           | 799           | 250           | 970           | II              | II            | 549           | 387           | 500           | 500           | II              | II            | II | II              |               |
| S013      | 93.45 ~ 100.65  | 450          | 428           | 533           | 330           | 750           | II              | II            | 362           | 653           | 300           | 840           | II              | II            | 450           | 569           | 420           | 850           | II              | II            | II | II              |               |
| S014      | 100.65 ~ 107.85 | 450          | 533           | 366           | 510           | 520           | II              | II            | 457           | 454           | 420           | 610           | II              | II            | 420           | 542           | 300           | 870           | II              | II            | II | II              |               |
| S015      | 107.85 ~ 115.05 | 450          | 544           | 287           | 500           | 339           | II              | II            | 399           | 554           | 350           | 710           | II              | II            | 445           | 376           | 410           | 500           | II              | II            | II | II              |               |
| S016      | 115.05 ~ 122.25 | 450          | 598           | 295           | 471           | 450           | II              | II            | 462           | 563           | 390           | 870           | II              | II            | 583           | 323           | 470           | 520           | II              | II            | II | II              |               |
| S017      | 122.25 ~ 129.50 | 450          | 528           | 336           | 450           | 470           | II              | II            | 426           | 556           | 340           | 750           | II              | II            | 541           | 537           | 470           | 740           | II              | II            | II | II              |               |
| S018      | 129.50 ~ 133.15 | 450          | 492           | 393           | 450           | 500           | II              | II            | 492           | 527           | 440           | 750           | II              | II            | 605           | 337           | 530           | 460           | II              | II            | II | II              |               |
| S019      | 133.15 ~ 140.40 | 450          | 503           | 388           | 470           | 550           | II              | II            | 366           | 703           | 230           | 1070          | II              | II            | 479           | 546           | 360           | 880           | II              | II            | II | II              |               |
| S020      | 140.40 ~ 147.65 | 450          | 515           | 375           | 420           | 580           | II              | II            | 444           | 776           | 320           | 980           | II              | II            | 471           | 449           | 370           | 570           | II              | II            | II | II              |               |
| S021      | 147.65 ~ 154.90 | 450          | 689           | 359           | 500           | 440           | II              | II            | 471           | 507           | 410           | 620           | II              | II            | 520           | 403           | 430           | 560           | II              | II            | II | II              |               |
| S022      | 154.90 ~ 165.70 | 450          | 697           | 281           | 586           | 560           | II              | II            | 429           | 561           | 330           | 761           | II              | II            | 619           | 305           | 530           | 630           | II              | II            | II | II              |               |
| S023      | 165.70 ~ 172.90 | 450          | 587           | 278           | 500           | 412           | II              | II            | 400           | 701           | 280           | 950           | II              | II            | 591           | 345           | 520           | 540           | II              | II            | II | II              |               |

有効巻厚の診断(樁坂トンネル)

| 覆工 No. | 距離 (m)          | 設計巻厚 (mm) | 左側アーチ 2.2m測線 |            |            |            |             |           | 左側アーチ 0.6m測線 |            |            |            |             |           | 右側アーチ 2.2m測線 |            |            |            |             |           | 有効巻厚の減少判定区分 | 突発性崩壊判定区分 |
|--------|-----------------|-----------|--------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|--------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|--------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|        |                 |           | 平均覆工厚 (mm)   | 平均空洞厚 (mm) | 最小覆工厚 (mm) | 最大空洞厚 (mm) | 有効巻厚の減少判定区分 | 突発性崩壊判定区分 | 平均覆工厚 (mm)   | 平均空洞厚 (mm) | 最小覆工厚 (mm) | 最大空洞厚 (mm) | 有効巻厚の減少判定区分 | 突発性崩壊判定区分 | 平均覆工厚 (mm)   | 平均空洞厚 (mm) | 最小覆工厚 (mm) | 最大空洞厚 (mm) | 有効巻厚の減少判定区分 | 突発性崩壊判定区分 |             |           |
| S024   | 172.90 ~ 180.15 | 450       | 602          | 398        | 533        | 480        | II          | II        | 415          | 701        | 360        | 900        | II          | II        | 551          | 420        | 460        | 550        | II          | II        | II          | II        |
| S025   | 180.15 ~ 187.35 | 450       | 515          | 510        | 470        | 600        | II          | II        | 412          | 618        | 350        | 820        | II          | II        | 610          | 466        | 570        | 630        | II          | II        | II          | II        |
| S026   | 187.35 ~ 194.55 | 450       | 541          | 497        | 480        | 670        | II          | II        | 344          | 842        | 250        | 960        | II          | II        | 497          | 518        | 380        | 780        | II          | II        | II          | II        |
| S027   | 194.55 ~ 201.78 | 450       | 547          | 438        | 470        | 690        | II          | II        | 302          | 839        | 240        | 960        | II          | II        | 434          | 593        | 390        | 820        | II          | II        | II          | II        |
| S028   | 201.78 ~ 208.98 | 450       | 432          | 445        | 330        | 740        | II          | II        | 327          | 865        | 275        | 1010       | II          | II        | 354          | 660        | 280        | 980        | II          | II        | II          | II        |
| S029   | 208.98 ~ 216.29 | 450       | 491          | 507        | 389        | 650        | II          | II        | 249          | 973        | 170        | 1130       | II          | III       | 363          | 718        | 290        | 940        | II          | II        | II          | III       |
| S030   | 216.29 ~ 223.49 | 450       | 409          | 575        | 350        | 920        | II          | II        | 273          | 871        | 180        | 1100       | II          | III       | 425          | 512        | 390        | 640        | II          | II        | II          | III       |
| S031   | 223.49 ~ 233.09 | 450       | 402          | 632        | 350        | 910        | II          | II        | 281          | 819        | 160        | 1000       | II          | III       | 360          | 676        | 260        | 1000       | II          | II        | II          | III       |
| S032   | 233.09 ~ 243.94 | 450       | 442          | 639        | 270        | 980        | II          | II        | 342          | 655        | 220        | 990        | II          | II        | 414          | 648        | 297        | 850        | II          | II        | II          | II        |
| S033   | 243.94 ~ 251.19 | 450       | 594          | 517        | 490        | 700        | II          | II        | 326          | 771        | 220        | 920        | II          | II        | 525          | 457        | 480        | 600        | II          | II        | II          | II        |
| S034   | 251.19 ~ 258.44 | 450       | 483          | 732        | 410        | 830        | II          | II        | 396          | 621        | 310        | 950        | II          | II        | 605          | 497        | 490        | 730        | II          | II        | II          | II        |
| S035   | 258.44 ~ 262.04 | 450       | 617          | 489        | 580        | 620        | II          | II        | 382          | 691        | 290        | 990        | II          | II        | 652          | 437        | 640        | 540        | II          | II        | II          | II        |
| S036   | 262.04 ~ 269.29 | 450       | 515          | 400        | 400        | 510        | II          | II        | 365          | 511        | 270        | 670        | II          | II        | 508          | 390        | 360        | 550        | II          | II        | II          | II        |
| PE     | 269.29 ~ 272.49 | 450       | 655          | 74         | 542        | 261        | II          | I         | 595          | 50         | 407        | 261        | II          | I         | 756          | 31         | 671        | 153        | II          | I         | II          | I         |
| 平均     |                 |           | 537          | 446        |            |            |             |           | 413          | 611        |            |            |             |           | 532          | 447        |            |            |             |           |             |           |

有効巻厚の診断判定(H26道路トンネル定期点検要領(自治体用)P.40)

| 「H26道路トンネル定期点検要領(自治体用)」 矢板工法の場合 |                      |           |         |       |        |
|---------------------------------|----------------------|-----------|---------|-------|--------|
| 箇所                              | 主な原因                 | 劣化度合      |         |       | 判定区分   |
|                                 |                      | 有効巻厚/設計巻厚 |         |       |        |
|                                 |                      | 1/2未満     | 1/2~2/3 | 2/3以上 |        |
| アーチ側壁                           | 経年劣化、凍害<br>アルカリ骨材反応等 |           |         | ○     | II     |
|                                 |                      |           | ○       |       | II~III |
|                                 |                      | ○         |         |       | III~IV |

突発性の崩壊の可能性に対する判定の目安例(道路トンネル維持管理便覧P.213)

| 背面空洞深さ<br>覆工巻厚  | 大<br>(30cm以上程度) | 小<br>(30cm未満程度) |
|-----------------|-----------------|-----------------|
|                 | 小<br>(30cm未満程度) | III、IV          |
| 大<br>(30cm以上程度) | II a、III        |                 |

※判定ランクの使い分けは、地山の状態や覆工の性状が比較的良好な場合は低ランクとする