

## 第21回 東京外環トンネル施工等検討委員会

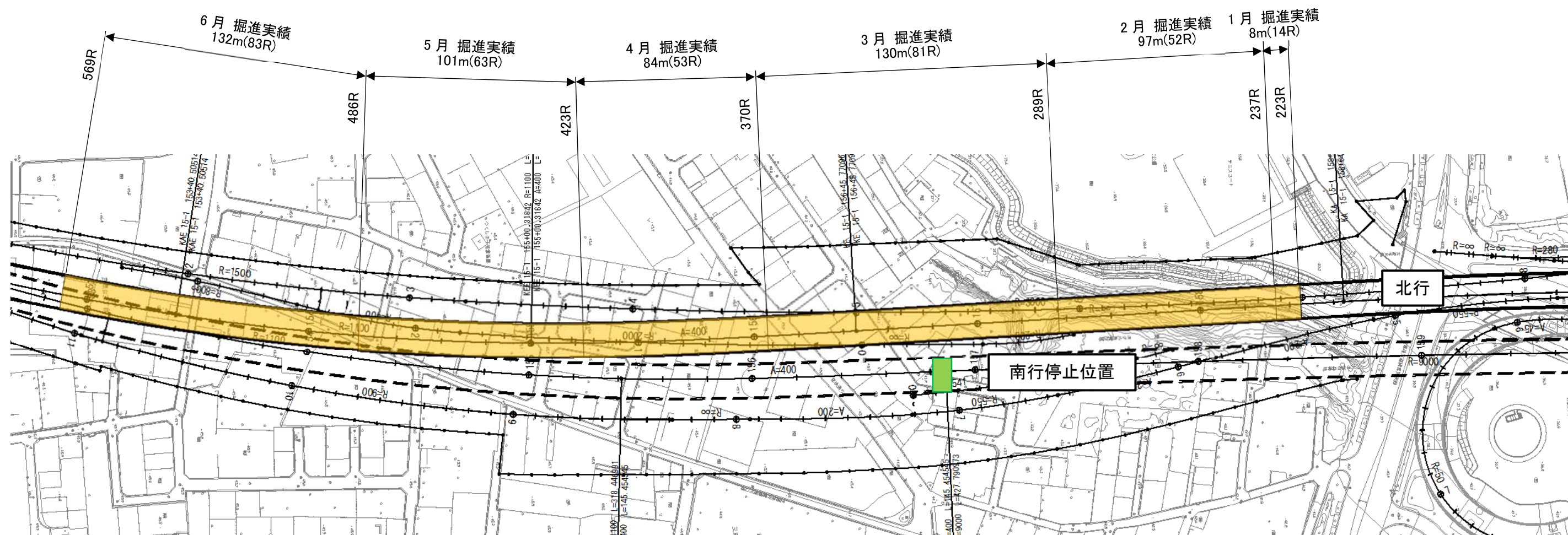
大泉側本線シールド工事及び大泉 JCT フランプシールド工事の掘進状況について

令和2年 7月17日

東日本高速道路株式会社関東支社東京外環工事事務所  
中日本高速道路株式会社東京支社東京工事事務所

### 1-1. 本線シールド工事の今回報告範囲について(掘進区間の平面図)

大泉側の北行トンネル及び南行トンネルについて、令和2年1月から令和2年6月までの下図の掘進区間の掘進状況について報告する。



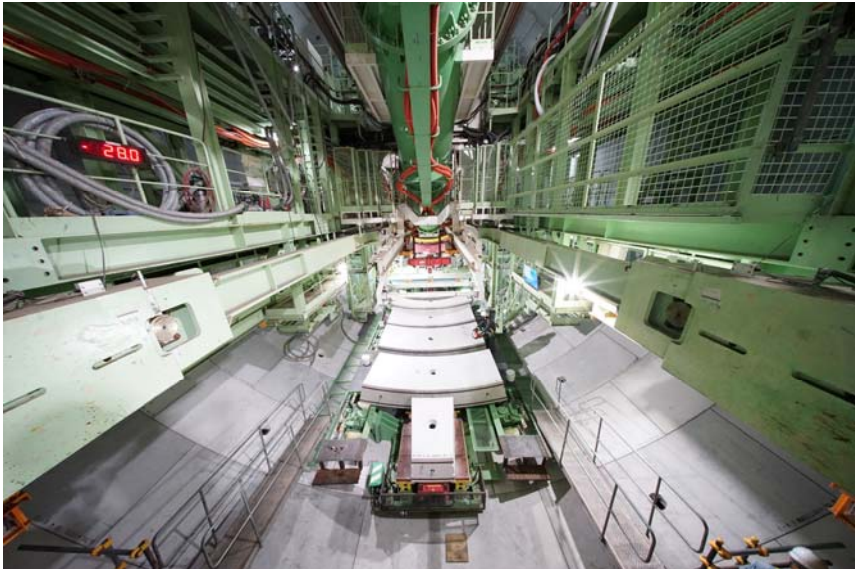
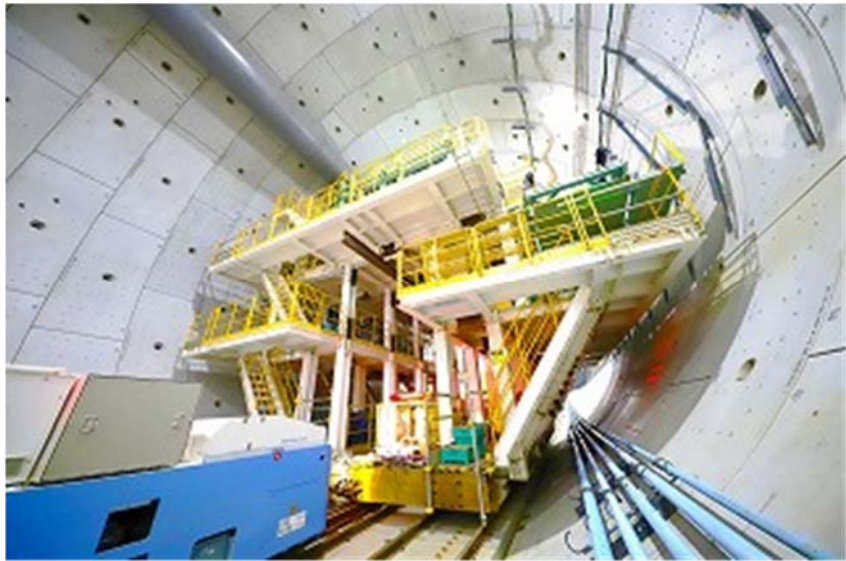
南行はシールド設備構築のための段取り替え中で掘進なし



1-2. 施工状況等のモニタリング

| 北行 大泉南工事                                                                  | 南行 大泉南工事                  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 掘進中のトンネル坑内の各計測値（圧力や掘削土量など）は、添加材・圧力・搬送設備等の調整を行っていることで適切な状態で施工されていることを確認した。 | 期間中、シールド設備構築のため段取り替えを行った。 |

1-3. トンネル坑内確認状況

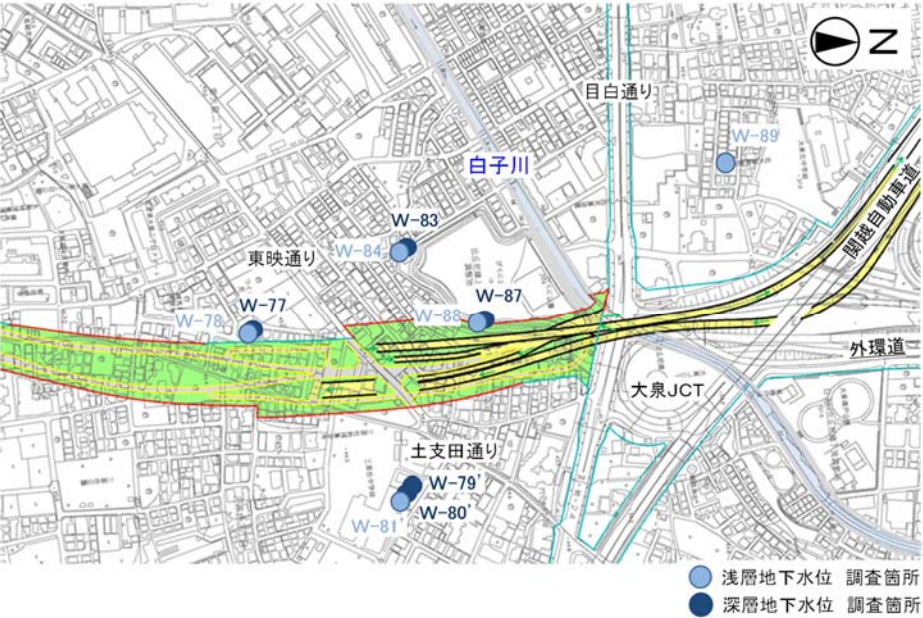
| 北行 大泉南工事                                                                                                | 南行 大泉南工事                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 掘進を行った区間のトンネル坑内に有害なセグメントのひび割れ・漏水などは発生していないことを確認した。                                                      | 段取り替え期間中につき掘進なし。                                                                                         |
| 【掘進区間の坑内状況写真】<br>    | 【段取り替え中の立坑状況写真】<br>  |
| 【掘進区間の切羽付近状況写真】<br> | 【段取り替え中の坑内状況写真】<br> |



# 1-4. 地下水位

降雨による観測井戸の水位変動がみられるが、注意を要するような変動はなかったことを確認した。

地下水位調査箇所位置図



地下水位 (T.P.m)  
降雨量 (mm)

| 年月日       | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2020/1/1  | 37.58 | 36.93 | 37.48 | 33.36 | 33.31 | 29.49 | 32.55 | 34.49 | 36.33 | 35.02 | 0.00  |
| 2020/1/2  | 37.56 | 36.91 | 37.48 | 33.37 | 33.29 | 29.50 | 32.55 | 34.48 | 36.32 | 35.01 | 0.00  |
| 2020/1/3  | 37.54 | 36.89 | 37.47 | 33.37 | 33.27 | 29.54 | 32.56 | 34.47 | 36.32 | 35.01 | 0.00  |
| 2020/1/4  | 37.56 | 36.87 | 37.46 | 33.37 | 33.25 | 29.55 | 32.54 | 34.45 | 36.30 | 34.99 | 0.00  |
| 2020/1/5  |       | 36.84 | 37.45 | 33.36 | 33.22 | 29.52 | 32.52 | 34.41 | 36.28 | 34.94 | 0.50  |
| 2020/1/6  |       | 36.82 | 37.44 | 33.36 | 33.20 | 29.50 | 32.47 | 34.39 | 36.27 | 34.93 | 0.00  |
| 2020/1/7  |       | 36.80 | 37.43 | 33.36 | 33.19 | 29.49 | 32.45 | 34.38 | 36.27 | 34.92 | 0.50  |
| 2020/1/8  |       | 36.78 | 37.44 | 33.42 | 33.21 | 29.52 | 32.48 | 34.40 | 36.29 | 34.96 | 9.00  |
| 2020/1/9  |       | 36.76 | 37.44 | 33.40 | 33.18 | 29.45 | 32.43 | 34.35 | 36.25 | 34.89 | 0.00  |
| 2020/1/10 |       | 36.74 | 37.43 | 33.36 | 33.15 | 29.40 | 32.37 | 34.32 | 36.24 | 34.86 | 0.00  |
| 2020/1/11 |       | 36.72 | 37.42 | 33.36 | 33.13 | 29.37 | 32.36 | 34.31 | 36.25 | 34.86 | 0.00  |
| 2020/1/12 |       | 36.71 | 37.42 | 33.36 | 33.12 | 29.37 | 32.40 | 34.30 | 36.24 | 34.85 | 0.00  |
| 2020/1/13 |       | 36.69 | 37.41 | 33.35 | 33.10 | 29.38 | 32.37 | 34.28 | 36.22 | 34.82 | 0.00  |
| 2020/1/14 |       | 36.67 | 37.40 | 33.35 | 33.07 | 29.33 | 32.31 | 34.25 | 36.21 | 34.79 | 0.00  |
| 2020/1/15 |       | 36.66 | 37.42 | 33.44 | 33.08 | 29.31 | 32.32 | 34.25 | 36.23 | 34.81 | 11.00 |
| 2020/1/16 |       | 36.65 | 37.42 | 33.40 | 33.08 | 29.28 | 32.28 | 34.24 | 36.23 | 34.79 | 0.00  |
| 2020/1/17 |       | 36.64 | 37.42 | 33.37 | 33.06 | 29.27 | 32.27 | 34.24 | 36.23 | 34.79 | 0.00  |
| 2020/1/18 |       | 36.63 | 37.42 | 33.39 | 33.05 | 29.28 | 32.29 | 34.24 | 36.23 | 34.79 | 3.00  |
| 2020/1/19 |       | 36.62 | 37.41 | 33.39 | 33.04 | 29.27 | 32.31 | 34.22 | 36.22 | 34.77 | 0.00  |
| 2020/1/20 |       | 36.61 | 37.41 | 33.37 | 33.02 | 29.27 | 32.28 | 34.22 | 36.21 | 34.77 | 0.00  |
| 2020/1/21 |       | 36.60 | 37.41 | 33.36 | 32.99 | 29.22 | 32.22 | 34.18 | 36.19 | 34.73 | 0.00  |
| 2020/1/22 |       | 36.58 | 37.40 | 33.35 | 32.97 | 29.17 | 32.18 | 34.17 | 36.19 | 34.71 | 0.00  |
| 2020/1/23 |       | 36.57 | 37.39 | 33.36 | 32.97 | 29.17 | 32.20 | 34.18 | 36.19 | 34.73 | 1.50  |
| 2020/1/24 | 38.22 | 36.56 | 37.39 | 33.36 | 32.95 | 29.15 | 32.17 | 34.16 | 36.18 | 34.72 | 0.00  |
| 2020/1/25 | 37.29 | 36.55 | 37.38 | 33.35 | 32.93 | 29.11 | 32.14 | 34.15 | 36.18 | 34.71 | 0.00  |
| 2020/1/26 | 37.29 | 36.54 | 37.38 | 33.38 | 32.93 | 29.12 | 32.19 | 34.13 | 36.17 | 34.69 | 4.00  |
| 2020/1/27 | 37.29 | 36.52 | 37.38 | 33.37 | 32.92 | 29.12 | 32.17 | 34.13 | 36.18 | 34.71 | 4.00  |
| 2020/1/28 | 37.37 | 36.55 | 37.44 | 33.55 | 33.00 | 29.15 | 32.18 | 34.16 | 36.23 | 34.72 | 36.00 |
| 2020/1/29 | 37.75 | 36.78 | 37.70 | 33.63 | 33.30 | 29.22 | 32.28 | 34.40 | 36.47 | 34.94 | 25.00 |
| 2020/1/30 | 37.82 | 36.94 | 37.71 | 33.46 | 33.33 | 29.26 | 32.33 | 34.58 | 36.50 | 35.09 | 0.00  |
| 2020/1/31 | 37.78 | 37.02 | 37.67 | 33.40 | 33.28 | 29.27 | 32.35 | 34.59 | 36.47 | 35.07 | 0.00  |

地下水位 (T.P.m)  
降雨量 (mm)

| 年月日       | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|           | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |      |
| 2020/2/1  | 37.74 | 37.06 | 37.63 | 33.38 | 33.25 | 29.25 | 32.35 | 34.59 | 36.44 | 35.06 | 0.00 |
| 2020/2/2  | 37.70 | 37.09 | 37.61 | 33.38 | 33.22 | 29.26 | 32.39 | 34.59 | 36.43 | 35.06 | 0.00 |
| 2020/2/3  | 37.67 | 37.11 | 37.59 | 33.37 | 33.21 | 29.29 | 32.41 | 34.62 | 36.43 | 35.11 | 0.00 |
| 2020/2/4  | 37.64 | 37.11 | 37.57 | 33.37 | 33.19 | 29.27 | 32.39 | 34.63 | 36.43 | 35.15 | 0.00 |
| 2020/2/5  | 37.62 | 37.11 | 37.56 | 33.38 | 33.18 | 29.28 | 32.39 | 34.63 | 36.42 | 35.17 | 0.00 |
| 2020/2/6  | 37.58 | 37.08 | 37.54 | 33.36 | 33.14 | 29.24 | 32.35 | 34.57 | 36.38 | 35.11 | 0.00 |
| 2020/2/7  | 37.56 | 37.06 | 37.53 | 33.36 | 33.12 | 29.22 | 32.33 | 34.54 | 36.37 | 35.09 | 0.00 |
| 2020/2/8  | 37.54 | 37.05 | 37.51 | 33.37 | 33.11 | 29.24 | 32.37 | 34.55 | 36.37 | 35.09 | 0.00 |
| 2020/2/9  | 37.51 | 37.02 | 37.50 | 33.36 | 33.08 | 29.23 | 32.39 | 34.49 | 36.32 | 34.99 | 0.00 |
| 2020/2/10 | 37.50 | 37.00 | 37.48 | 33.36 | 33.07 | 29.24 | 32.37 | 34.50 | 36.34 | 35.07 | 0.00 |
| 2020/2/11 | 37.47 | 36.96 | 37.47 | 33.36 | 33.04 | 29.19 | 32.31 | 34.46 | 36.32 | 35.06 | 0.00 |
| 2020/2/12 | 37.45 | 36.94 | 37.45 | 33.37 | 33.03 | 29.18 | 32.29 | 34.46 | 36.33 | 35.08 | 0.00 |
| 2020/2/13 | 37.44 | 36.93 | 37.44 | 33.37 | 33.02 | 29.19 | 32.31 | 34.42 | 36.30 | 35.00 | 0.00 |
| 2020/2/14 | 37.42 | 36.90 | 37.43 | 33.36 | 32.99 | 29.16 | 32.28 | 34.36 | 36.26 | 34.91 | 0.00 |
| 2020/2/15 | 37.40 | 36.87 | 37.41 | 33.36 | 32.97 | 29.13 | 32.26 | 34.34 | 36.25 | 34.88 | 0.00 |
| 2020/2/16 | 37.40 | 36.86 | 37.41 | 33.38 | 32.97 | 29.17 | 32.33 | 34.35 | 36.26 | 34.90 | 5.50 |
| 2020/2/17 | 37.39 | 36.84 | 37.41 | 33.39 | 32.96 | 29.20 | 32.33 | 34.34 | 36.26 | 34.93 | 0.00 |
| 2020/2/18 | 37.37 | 36.81 | 37.40 | 33.38 | 32.94 | 29.14 | 32.24 | 34.31 | 36.30 | 34.96 | 0.00 |
| 2020/2/19 | 37.36 | 36.78 | 37.40 | 33.36 | 32.92 | 29.07 | 32.17 | 34.27 | 36.29 | 34.92 | 0.00 |
| 2020/2/20 | 37.34 | 36.75 | 37.39 | 33.35 | 32.90 | 29.04 | 32.16 | 34.25 | 36.26 | 34.92 | 0.00 |
| 2020/2/21 | 37.34 | 36.73 | 37.38 | 33.35 | 32.88 | 29.02 | 32.13 | 34.22 | 36.25 | 34.94 | 0.00 |
| 2020/2/22 | 37.33 | 36.71 | 37.38 | 33.36 | 32.89 | 29.05 | 32.17 | 34.23 | 36.26 | 34.97 | 1.50 |
| 2020/2/23 | 37.31 | 36.69 | 37.37 | 33.34 | 32.86 | 29.07 | 32.22 | 34.17 | 36.17 | 34.85 | 0.00 |
| 2020/2/24 | 37.30 | 36.66 | 37.36 | 33.33 | 32.85 | 29.07 | 32.19 | 34.16 | 36.21 | 34.98 | 0.00 |
| 2020/2/25 | 37.30 | 36.65 | 37.36 | 33.34 | 32.85 | 29.07 | 32.16 | 34.15 | 36.26 | 35.14 | 0.00 |
| 2020/2/26 | 37.30 | 36.63 | 37.36 | 33.37 | 32.85 | 29.07 | 32.16 | 34.12 | 36.25 | 35.14 | 3.50 |
| 2020/2/27 | 37.29 | 36.61 | 37.36 | 33.36 | 32.83 | 29.03 | 32.12 | 34.08 | 36.25 | 35.12 | 0.00 |
| 2020/2/28 | 37.28 | 36.58 | 37.35 | 33.34 | 32.81 | 28.99 | 32.09 | 34.05 | 36.19 | 35.06 | 0.00 |
| 2020/2/29 | 37.28 | 36.57 | 37.34 | 33.35 | 32.81 | 28.99 | 32.11 | 34.06 | 36.30 | 35.16 | 0.00 |

地下水位 (T.P.m)  
降雨量 (mm)

| 年月日       | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2020/3/1  | 37.27 | 36.55 | 37.34 | 33.34 | 32.79 | 29.00 | 32.15 | 34.02 | 36.19 | 34.92 | 1.00  |
| 2020/3/2  | 37.27 | 36.53 | 37.34 | 33.38 | 32.80 | 29.00 | 32.12 | 34.02 | 36.23 | 35.15 | 6.00  |
| 2020/3/3  | 37.28 | 36.52 | 37.35 | 33.38 | 32.81 | 28.98 | 32.10 | 34.01 | 36.36 | 35.21 | 0.50  |
| 2020/3/4  | 37.29 | 36.51 | 37.35 | 33.37 | 32.80 | 28.97 | 32.08 | 34.01 | 36.39 | 35.24 | 1.00  |
| 2020/3/5  | 37.28 | 36.50 | 37.35 | 33.37 | 32.78 | 28.99 | 32.11 | 33.99 | 36.24 | 35.05 | 0.50  |
| 2020/3/6  | 37.25 | 36.49 | 37.33 | 33.33 | 32.75 | 28.93 | 32.04 | 33.95 | 36.14 | 35.04 | 0.00  |
| 2020/3/7  | 37.25 | 36.47 | 37.32 | 33.32 | 32.74 | 28.91 | 32.02 | 33.95 | 36.23 | 35.06 | 3.00  |
| 2020/3/8  | 37.26 | 36.47 | 37.33 | 33.39 | 32.76 | 28.93 | 32.09 | 33.94 | 36.15 | 34.92 | 5.50  |
| 2020/3/9  | 37.26 | 36.46 | 37.34 | 33.37 | 32.75 | 28.95 | 32.08 | 33.95 | 36.19 | 35.07 | 0.00  |
| 2020/3/10 | 37.29 | 36.46 | 37.36 | 33.43 | 32.78 | 28.99 | 32.10 | 33.98 | 36.30 | 35.08 | 16.50 |
| 2020/3/11 | 37.33 | 36.49 | 37.40 | 33.44 | 32.83 | 29.00 | 32.10 | 33.97 | 36.23 | 34.99 | 0.00  |
| 2020/3/12 | 37.31 | 36.48 | 37.38 | 33.35 | 32.78 | 28.90 | 32.00 | 33.94 | 36.17 | 34.95 | 0.00  |
| 2020/3/13 | 37.31 | 36.48 | 37.37 | 33.33 | 32.77 | 28.89 | 32.01 | 33.97 | 36.19 | 34.99 | 0.00  |
| 2020/3/14 | 37.32 | 36.49 | 37.39 | 33.41 | 32.79 | 28.89 | 32.05 | 33.98 | 36.19 | 35.00 | 18.50 |
| 2020/3/15 | 37.38 | 36.53 | 37.44 | 33.44 | 32.86 | 28.91 | 32.11 | 34.01 | 36.23 | 35.01 | 0.00  |
| 2020/3/16 | 37.38 | 36.55 | 37.43 | 33.38 | 32.83 | 28.90 | 32.07 | 34.01 | 36.21 | 35.01 | 0.00  |
| 2020/3/17 | 37.36 | 36.55 | 37.41 | 33.35 | 32.81 | 28.86 | 32.02 | 34.01 | 36.21 | 35.01 | 0.00  |
| 2020/3/18 | 37.34 | 36.55 | 37.40 | 33.34 | 32.79 | 28.85 | 32.03 | 34.02 | 36.21 | 35.02 | 0.00  |
| 2020/3/19 | 37.33 | 36.55 | 37.38 | 33.34 | 32.78 | 28.87 | 32.03 | 34.02 | 36.21 | 35.03 | 0.50  |
| 2020/3/20 | 37.32 | 36.54 | 37.37 | 33.33 | 32.77 | 28.91 | 32.07 | 34.02 | 36.20 | 35.03 | 0.00  |
| 2020/3/21 | 37.30 | 36.52 | 37.36 | 33.32 | 32.74 | 28.90 | 32.03 | 33.99 | 36.18 | 34.98 | 0.00  |
| 2020/3/22 | 37.29 | 36.51 | 37.36 | 33.32 | 32.74 | 28.91 | 32.08 | 33.98 | 36.19 | 34.97 | 0.00  |
| 2020/3/23 | 37.28 | 36.50 | 37.35 | 33.32 | 32.72 | 28.91 | 32.03 | 33.95 | 36.17 | 34.94 | 0.00  |
| 2020/3/24 | 37.26 | 36.48 | 37.34 | 33.32 | 32.71 | 28.88 | 32.00 | 33.94 | 36.16 | 34.94 | 0.00  |
| 2020/3/25 | 37.25 | 36.47 | 37.34 | 33.32 | 32.70 | 28.84 | 31.97 | 33.95 | 36.15 | 34.95 | 0.00  |
| 2020/3/26 | 37.24 | 36.45 | 37.33 | 33.32 | 32.69 | 28.84 | 31.97 | 33.94 | 36.15 | 34.94 | 0.00  |
| 2020/3/27 | 37.24 | 36.45 | 37.32 | 33.32 | 32.68 | 28.87 | 31.98 | 33.93 | 36.16 | 34.93 | 0.00  |
| 2020/3/28 | 37.23 | 36.44 | 37.32 | 33.33 | 32.68 | 28.87 | 31.99 | 33.91 | 36.14 | 34.92 | 8.00  |
| 2020/3/29 | 37.35 | 36.49 | 37.43 | 33.60 | 32.81 | 28.88 | 32.03 | 33.94 | 36.22 | 34.93 | 43.00 |
| 2020/3/30 | 37.52 | 36.58 | 37.53 | 33.52 | 32.92 | 28.90 | 32.03 | 34.05 | 36.32 | 35.03 | 0.00  |
| 2020/3/31 | 37.55 | 36.65 | 37.53 | 33.42 | 32.92 | 28.91 | 32.05 | 34.14 | 36.34 | 35.11 | 0.00  |

地下水位 (T.P.m)  
降雨量 (mm)

| 年月日       | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2020/4/1  | 37.56 | 36.70 | 37.53 | 33.48 | 32.94 | 28.98 | 32.13 | 34.22 | 36.37 | 35.20 | 24.00 |
| 2020/4/2  | 37.65 | 36.80 | 37.60 | 33.52 | 33.02 | 29.03 | 32.16 | 34.28 | 36.40 | 35.23 | 0.00  |
| 2020/4/3  | 37.64 | 36.85 | 37.58 | 33.40 | 33.00 | 29.00 | 32.13 | 34.32 | 36.40 | 35.25 | 0.00  |
| 2020/4/4  | 37.62 | 36.89 | 37.56 | 33.38 | 33.00 | 29.04 | 32.18 | 34.35 | 36.41 | 35.28 | 0.00  |
| 2020/4/5  | 37.60 | 36.92 | 37.54 | 33.37 | 32.98 | 29.07 | 32.25 | 34.33 | 36.38 | 35.25 | 0.00  |
| 2020/4/6  | 37.57 | 36.93 | 37.52 | 33.36 | 32.96 | 29.08 | 32.22 | 34.31 | 36.37 | 35.22 | 0.00  |
| 2020/4/7  | 37.55 | 36.93 | 37.50 | 33.36 | 32.94 | 29.08 | 32.21 | 34.29 | 36.36 | 35.21 | 0.00  |
| 2020/4/8  | 37.53 | 36.92 | 37.49 | 33.35 | 32.93 | 29.06 | 32.20 | 34.28 | 36.35 | 35.19 | 0.00  |
| 2020/4/9  | 37.51 | 36.90 | 37.48 | 33.35 | 32.90 | 29.04 | 32.18 | 34.25 | 36.32 | 35.16 | 0.00  |
| 2020/4/10 | 37.49 | 36.88 | 37.46 | 33.34 | 32.89 | 29.03 | 32.17 | 34.23 | 36.31 | 35.14 | 0.00  |
| 2020/4/11 | 37.47 | 36.87 | 37.45 | 33.34 | 32.87 | 29.02 | 32.18 | 34.22 | 36.31 | 35.13 | 0.00  |
| 2020/4/12 | 37.45 | 36.85 | 37.44 | 33.36 | 32.87 | 29.05 | 32.25 | 34.22 | 36.31 | 35.14 | 5.50  |
| 2020/4/13 | 37.63 | 36.94 | 37.59 | 33.62 | 33.05 | 29.15 | 32.33 | 34.32 | 36.46 | 35.23 | 92.00 |
| 2020/4/14 | 38.12 | 37.31 | 37.88 | 33.59 | 33.37 | 29.17 | 32.37 | 34.69 | 36.68 | 35.46 | 2.00  |
| 2020/4/15 | 38.14 | 37.52 | 37.83 | 33.44 | 33.37 | 29.20 | 32.45 | 34.92 | 36.71 | 35.66 | 0.00  |
| 2020/4/16 | 38.08 | 37.65 | 37.78 | 33.41 | 33.34 | 29.25 | 32.52 | 35.00 | 36.69 | 35.73 | 0.50  |
| 2020/4/17 | 38.02 | 37.71 | 37.74 | 33.39 | 33.31 | 29.29 | 32.55 | 35.03 | 36.66 | 35.75 | 0.00  |
| 2020/4/18 | 38.20 | 37.91 | 37.88 | 33.63 | 33.50 | 29.42 | 32.69 | 35.16 | 36.83 | 35.86 | 77.50 |
| 2020/4/19 | 38.49 | 38.23 | 38.00 | 33.53 | 33.67 | 29.52 | 32.86 | 35.43 | 36.94 | 36.03 | 0.00  |
| 2020/4/20 | 38.44 | 38.35 | 37.95 | 33.52 | 33.67 | 29.62 | 32.97 | 35.57 | 36.95 | 36.13 | 11.00 |
| 2020/4/21 | 38.39 | 38.41 | 37.92 | 33.48 | 33.67 | 29.72 | 33.06 | 35.64 | 36.93 | 36.20 | 0.00  |
| 2020/4/22 | 38.30 | 38.40 | 37.87 | 33.43 | 33.65 | 29.77 | 33.10 | 35.65 | 36.88 | 36.20 | 0.00  |
| 2020/4/23 | 38.22 | 38.35 | 37.83 | 33.41 | 33.62 | 29.78 | 33.10 | 35.61 | 36.84 | 36.17 | 0.00  |
| 2020/4/24 | 38.15 | 38.29 | 37.80 | 33.40 | 33.59 | 29.79 | 33.11 | 35.54 | 36.80 | 36.11 | 1.00  |
| 2020/4/25 | 38.09 | 38.22 | 37.77 | 33.40 | 33.57 | 29.77 | 33.08 | 35.46 | 36.76 | 36.04 | 0.00  |
| 2020/4/26 | 38.04 | 38.17 | 37.74 | 33.39 | 33.55 | 29.80 | 33.14 | 35.42 | 36.74 | 36.02 | 0.00  |
| 2020/4/27 | 37.98 | 38.10 | 37.72 | 33.41 | 33.53 | 29.79 | 33.09 | 35.35 | 36.70 | 35.96 | 10.50 |
| 2020/4/28 | 37.96 | 38.05 | 37.71 | 33.48 | 33.54 | 29.77 | 33.07 | 35.30 | 36.70 | 35.94 | 4.50  |
| 2020/4/29 | 37.94 | 38.00 | 37.70 | 33.42 | 33.53 | 29.74 | 33.04 | 35.26 | 36.67 | 35.91 | 0.00  |
| 2020/4/30 | 37.90 | 37.94 | 37.68 | 33.39 | 33.51 | 29.73 | 33.02 | 35.21 | 36.65 | 35.88 | 0.00  |

地下水位 (T.P.m)  
降雨量 (mm)

| 年月日       | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2020/5/1  | 37.87 | 37.89 | 37.66 | 33.38 | 33.49 | 29.73 | 33.00 | 35.16 | 36.63 | 35.85 | 0.00  |
| 2020/5/2  | 37.83 | 37.83 | 37.65 | 33.37 | 33.47 | 29.72 | 32.98 | 35.10 | 36.60 | 35.81 | 0.00  |
| 2020/5/3  | 37.79 | 37.76 | 37.63 | 33.37 | 33.45 | 29.71 | 33.00 | 35.04 | 36.58 | 35.77 | 0.00  |
| 2020/5/4  | 37.76 | 37.70 | 37.61 | 33.38 | 33.43 | 29.73 | 32.99 | 35.00 | 36.56 | 35.75 | 1.50  |
| 2020/5/5  | 37.73 | 37.64 | 37.60 | 33.39 | 33.41 | 29.72 | 32.95 | 34.93 | 36.54 | 35.70 | 5.50  |
| 2020/5/6  | 37.72 | 37.59 | 37.60 | 33.44 | 33.42 | 29.70 | 32.91 | 34.89 | 36.53 | 35.67 | 5.00  |
| 2020/5/7  | 37.71 | 37.54 | 37.60 | 33.42 | 33.42 | 29.67 | 32.87 | 34.84 | 36.52 | 35.65 | 0.50  |
| 2020/5/8  | 37.69 | 37.49 | 37.59 | 33.37 | 33.39 | 29.60 | 32.80 | 34.79 | 36.50 | 35.61 | 0.00  |
| 2020/5/9  | 37.66 | 37.44 | 37.57 | 33.36 | 33.38 | 29.59 | 32.78 | 34.76 | 36.50 | 35.60 | 0.00  |
| 2020/5/10 | 37.65 | 37.41 | 37.57 | 33.37 | 33.37 | 29.62 | 32.85 | 34.74 | 36.50 | 35.60 | 0.00  |
| 2020/5/11 | 37.62 | 37.36 | 37.56 | 33.36 | 33.35 | 29.62 | 32.82 | 34.69 | 36.46 | 35.56 | 0.00  |
| 2020/5/12 | 37.60 | 37.31 | 37.54 | 33.36 | 33.32 | 29.57 | 32.75 | 34.64 | 36.44 | 35.52 | 0.50  |
| 2020/5/13 | 37.57 | 37.26 | 37.53 | 33.35 | 33.30 | 29.54 | 32.72 | 34.61 | 36.43 | 35.51 | 0.00  |
| 2020/5/14 | 37.54 | 37.21 | 37.51 | 33.34 | 33.27 | 29.48 | 32.65 | 34.55 | 36.41 | 35.46 | 0.00  |
| 2020/5/15 | 37.53 | 37.16 | 37.50 | 33.34 | 33.25 | 29.46 | 32.62 | 34.53 | 36.40 | 35.47 | 0.00  |
| 2020/5/16 | 37.53 | 37.13 | 37.50 | 33.39 | 33.26 | 29.48 | 32.66 | 34.52 | 36.42 | 35.47 | 11.00 |
| 2020/5/17 | 37.55 | 37.11 | 37.53 | 33.41 | 33.28 | 29.51 | 32.71 | 34.52 | 36.43 | 35.47 | 0.00  |
| 2020/5/18 | 37.53 | 37.08 | 37.50 | 33.37 | 33.25 | 29.47 | 32.64 | 34.48 | 36.40 | 35.43 | 0.50  |
| 2020/5/19 | 37.66 | 37.15 | 37.60 | 33.57 | 33.37 | 29.51 | 32.67 | 34.56 | 36.51 | 35.51 | 40.00 |
| 2020/5/20 | 37.76 | 37.23 | 37.66 | 33.52 | 33.43 | 29.49 | 32.66 | 34.65 | 36.56 | 35.57 | 6.00  |
| 2020/5/21 | 37.76 | 37.27 | 37.64 | 33.43 | 33.42 | 29.49 | 32.65 | 34.67 | 36.55 | 35.60 | 2.00  |
| 2020/5/22 | 37.74 | 37.28 | 37.62 | 33.41 | 33.41 | 29.50 | 32.66 | 34.68 | 36.54 | 35.60 | 1.50  |
| 2020/5/23 | 37.71 | 37.28 | 37.60 | 33.40 | 33.39 | 29.51 | 32.68 | 34.67 | 36.52 | 35.60 | 0.00  |
| 2020/5/24 | 37.68 | 37.27 | 37.58 | 33.38 | 33.37 | 29.52 | 32.71 | 34.65 | 36.50 | 35.58 | 0.00  |
| 2020/5/25 | 37.65 | 37.25 | 37.57 | 33.37 | 33.36 | 29.52 | 32.69 | 34.64 | 36.48 | 35.57 | 0.00  |
| 2020/5/26 | 37.62 | 37.22 | 37.55 | 33.37 | 33.34 | 29.50 | 32.66 | 34.61 | 36.46 | 35.55 | 0.50  |
| 2020/5/27 | 37.60 | 37.20 | 37.54 | 33.37 | 33.32 | 29.49 | 32.66 | 34.59 | 36.45 | 35.54 | 0.00  |
| 2020/5/28 | 37.58 | 37.16 | 37.53 | 33.39 | 33.31 | 29.45 | 32.61 | 34.55 | 36.43 | 35.50 | 27.50 |
| 2020/5/29 | 37.60 | 37.15 | 37.54 | 33.42 | 33.32 | 29.42 | 32.58 | 34.55 | 36.44 | 35.49 | 0.00  |
| 2020/5/30 | 37.58 | 37.13 | 37.52 | 33.37 | 33.29 | 29.39 | 32.56 | 34.52 | 36.42 | 35.47 | 0.00  |
| 2020/5/31 | 37.56 | 37.11 | 37.51 | 33.36 | 33.27 | 29.41 | 32.60 | 34.51 | 36.41 | 35.46 | 1.00  |

地下水位 (T.P.m)  
降雨量 (mm)

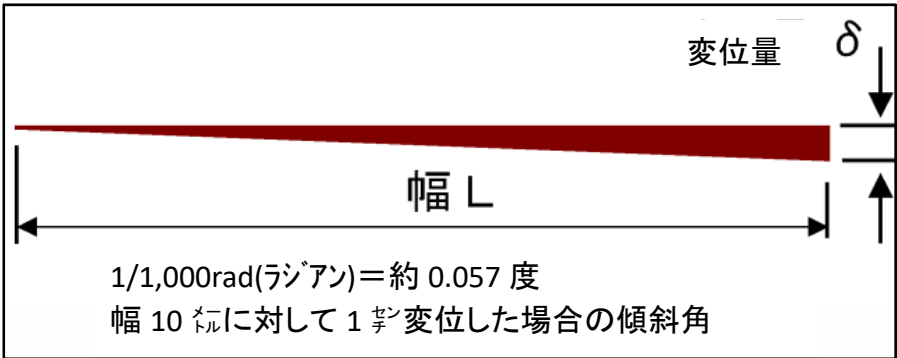
| 年月日       | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2020/6/1  | 37.55 | 37.10 | 37.50 | 33.38 | 33.26 | 29.43 | 32.59 | 34.51 | 36.41 | 35.46 | 5.00  |
| 2020/6/2  | 37.54 | 37.09 | 37.51 | 33.41 | 33.26 | 29.43 | 32.59 | 34.50 | 36.41 | 35.46 | 2.00  |
| 2020/6/3  | 37.53 | 37.07 | 37.50 | 33.37 | 33.24 | 29.42 | 32.56 | 34.48 | 36.40 | 35.44 | 0.00  |
| 2020/6/4  | 37.51 | 37.05 | 37.49 | 33.36 | 33.22 | 29.40 | 32.55 | 34.45 | 36.39 | 35.43 | 0.00  |
| 2020/6/5  | 37.49 | 37.03 | 37.48 | 33.35 | 33.20 | 29.38 | 32.52 | 34.43 | 36.37 | 35.41 | 0.00  |
| 2020/6/6  | 37.48 | 37.01 | 37.47 | 33.35 | 33.19 | 29.36 | 32.50 | 34.41 | 36.36 | 35.40 | 6.50  |
| 2020/6/7  | 37.49 | 36.99 | 37.47 | 33.39 | 33.19 | 29.36 | 32.53 | 34.40 | 36.36 | 35.39 | 5.50  |
| 2020/6/8  | 37.47 | 36.97 | 37.46 | 33.35 | 33.16 | 29.34 | 32.48 | 34.37 | 36.34 | 35.35 | 0.00  |
| 2020/6/9  | 37.46 | 36.95 | 37.46 | 33.34 | 33.15 | 29.32 | 32.44 | 34.35 | 36.33 | 35.34 | 0.00  |
| 2020/6/10 | 37.45 | 36.93 | 37.45 | 33.34 | 33.13 | 29.27 | 32.43 | 34.34 | 36.33 | 35.34 | 0.00  |
| 2020/6/11 | 37.44 | 36.91 | 37.45 | 33.34 | 33.13 | 29.27 | 32.44 | 34.34 | 36.33 | 35.34 | 5.00  |
| 2020/6/12 | 37.44 | 36.89 | 37.45 | 33.36 | 33.12 | 29.27 | 32.44 | 34.32 | 36.32 | 35.32 | 3.50  |
| 2020/6/13 | 37.60 | 36.96 | 37.58 | 33.61 | 33.28 | 29.27 | 32.45 | 34.37 | 36.44 | 35.37 | 64.00 |
| 2020/6/14 | 37.87 | 37.15 | 37.74 | 33.55 | 33.43 | 29.33 | 32.55 | 34.61 | 36.59 | 35.54 | 2.50  |
| 2020/6/15 | 37.87 | 37.26 | 37.71 | 33.44 | 33.43 | 29.38 | 32.59 | 34.69 | 36.59 | 35.62 | 0.50  |
| 2020/6/16 | 37.83 | 37.31 | 37.67 | 33.39 | 33.40 | 29.39 | 32.58 | 34.71 | 36.57 | 35.64 | 0.50  |
| 2020/6/17 | 37.78 | 37.32 | 37.64 | 33.36 | 33.37 | 29.36 | 32.55 | 34.69 | 36.53 | 35.62 | 0.00  |
| 2020/6/18 | 37.74 | 37.31 | 37.61 | 33.36 | 33.36 | 29.35 | 32.55 | 34.68 | 36.52 | 35.61 | 1.00  |
| 2020/6/19 | 37.79 | 37.35 | 37.66 | 33.53 | 33.42 | 29.38 | 32.59 | 34.71 | 36.57 | 35.64 | 37.50 |
| 2020/6/20 | 37.90 | 37.44 | 37.72 | 33.50 | 33.49 | 29.39 | 32.63 | 34.79 | 36.62 | 35.68 | 0.00  |
| 2020/6/21 | 37.89 | 37.48 | 37.70 | 33.44 | 33.48 | 29.42 | 32.68 | 34.83 | 36.61 | 35.71 | 0.50  |
| 2020/6/22 | 37.87 | 37.51 | 37.69 | 33.47 | 33.48 | 29.46 | 32.70 | 34.85 | 36.62 | 35.73 | 12.00 |
| 2020/6/23 | 37.90 | 37.54 | 37.70 | 33.47 | 33.50 | 29.48 | 32.69 | 34.87 | 36.63 | 35.74 | 3.00  |
| 2020/6/24 | 37.88 | 37.55 | 37.69 | 33.43 | 33.49 | 29.46 | 32.64 | 34.87 | 36.62 | 35.74 | 0.50  |
| 2020/6/25 | 37.87 | 37.56 | 37.69 | 33.47 | 33.50 | 29.47 | 32.65 | 34.88 | 36.62 | 35.76 | 11.50 |
| 2020/6/26 | 37.87 | 37.58 | 37.68 | 33.42 | 33.50 | 29.50 | 32.70 | 34.90 | 36.62 | 35.78 | 0.00  |
| 2020/6/27 | 37.84 | 37.57 | 37.66 | 33.39 | 33.48 | 29.51 | 32.74 | 34.88 | 36.59 | 35.76 | 0.00  |
| 2020/6/28 | 37.88 | 37.59 | 37.70 | 33.53 | 33.53 | 29.55 | 32.81 | 34.90 | 36.62 | 35.77 | 23.50 |
| 2020/6/29 | 37.92 | 37.64 | 37.72 | 33.44 | 33.56 | 29.54 | 32.77 | 34.94 | 36.64 | 35.78 | 0.00  |
| 2020/6/30 | 37.90 | 37.65 | 37.69 | 33.43 | 33.55 | 29.55 | 32.78 | 34.96 | 36.63 | 35.81 | 11.50 |



1-5. 地表面への影響

掘進中（令和2年1月から令和2年6月）は、北行・南行とも地表面への影響はなかったことを確認した。

| 北行 大泉南工事                                          | 南行 大泉南工事 |
|---------------------------------------------------|----------|
| 今回の掘進区間における掘進前後の最大地表面傾斜角は1,000分の1rad以下であることを確認した。 | （掘進なし）   |



※地表面傾斜角 1,000 分の 1rad 以下とは家屋に影響を与えない地盤変位の目安である。「建築学会小規模建築物基礎設計の手引き 1998 年」の記載を参考に設定。

1-6. 巡回状況確認

掘進中は、徒歩による巡回を実施し、地上部で周辺環境に影響を及ぼすような事象がないことを確認した。



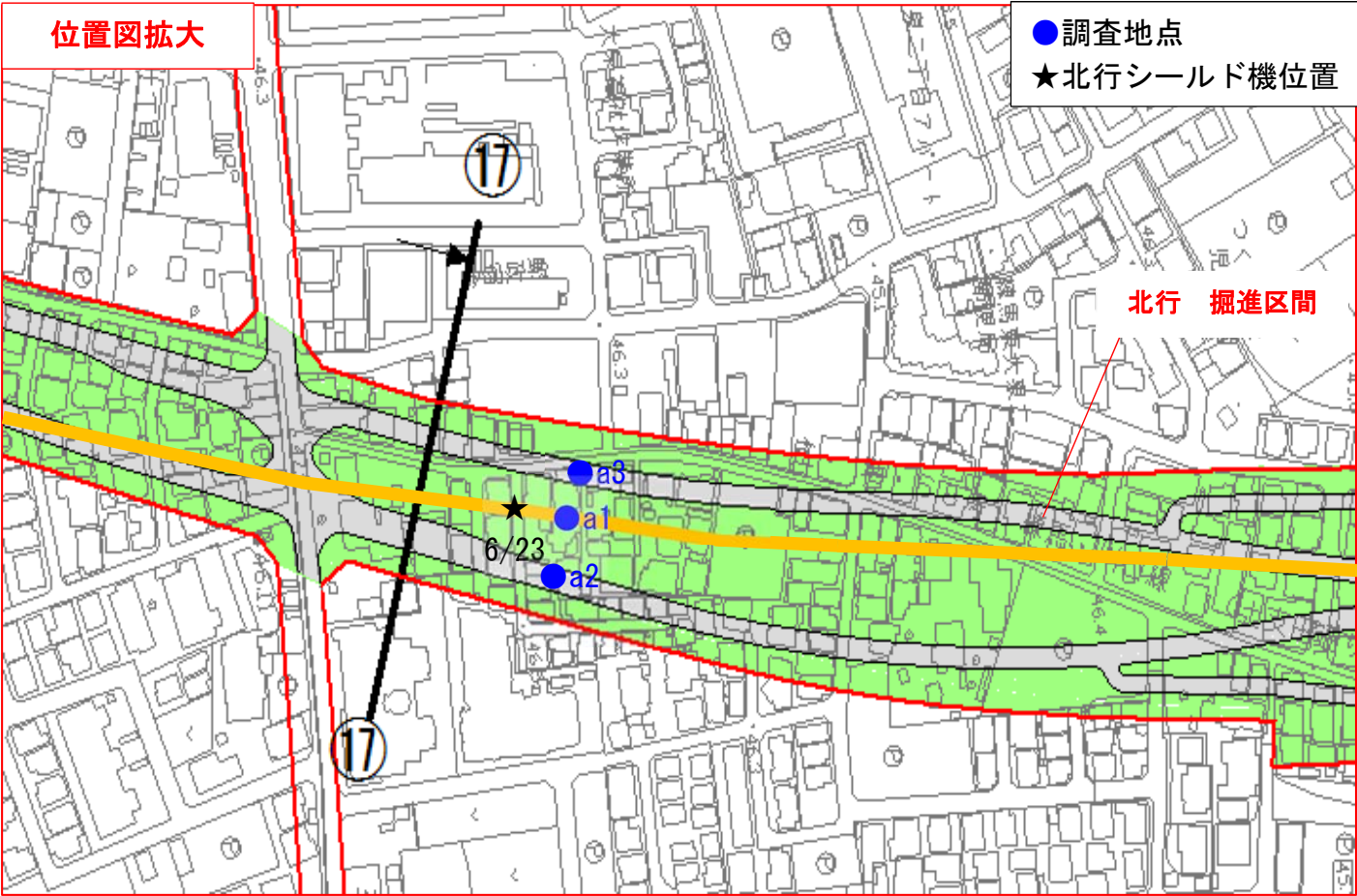
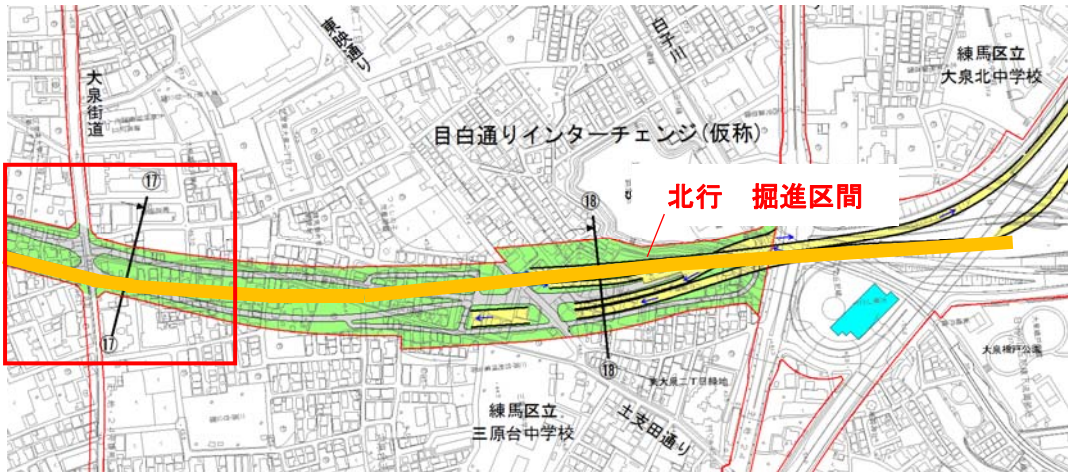


# 1-7. 振動調査

- 令和2年6月にシールド機が通過する地上部（練馬区東大泉2丁目付近）にて、掘進等に伴う振動調査を行った。
- 調査の結果、掘進中の地上の振動レベルは、掘進停止中と比較し変動が見られたものの、日常生活等に適用する規制基準[振動]（東京都 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第136条）に定められている55dBよりも小さい値であることを確認した。
- 安心を確保するために、引き続き、住民からの問合せに対しても適切に対応するとともに、情報収集に努め、モニタリングを行いながら、細心の注意を払い安全に掘進を進めていく。

## 振動調査箇所位置図

調査箇所：練馬区東大泉2丁目付近



## 振動測定結果

| 調査地点 | シールド機先端からの平面距離 | 調査日     | 調査時間        | 振動レベル $L_{10}$ (dB) |       |
|------|----------------|---------|-------------|---------------------|-------|
|      |                |         |             | 停止中最大               | 掘進中最大 |
| a1   | 北行直上から約 30m    | 6/23（火） | 19:00～23:00 | 28                  | 34    |
| a2   | 北行から約 30m      |         |             | 39                  | 39    |
| a3   | 北行から約 30m      |         |             | 31                  | 33    |

※振動レベルには地上部の振動（道路における車両の通行など）及び隣接シールド機の掘進影響も含まれる。

※北行直上は開削工事により覆工板上に位置したため、近傍の地山箇所を選定した。

### 【振動レベル $L_{10}$ 】

振動レベルをある時間測定したとき、全測定値の大きい方から10%目の値を  $L_{10}$  と表す。これは、「振動規制法施行規則」及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に示された基準値と比較する値である。

【参考】振動に関する基準（東京都 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例）

- ・第125条\_指定建設作業に適用する勧告基準：70dB
- ・第136条\_日常生活等に適用する規制基準[振動]：55dB（第1種低層住居専用地域の夜間19時～8時）

## 1-8. 八の釜湧水池付近の目視状況確認

北行では八の釜湧水池付近の掘進を行ったが、下記の状況を確認した。

- ・湧水池から掘進に伴う空気の漏出は見られなかった。
- ・掘進中、簡易測定による酸素濃度は湧水池の水面直上及び池床から 1.5 m の位置において 20.9 % で変化が見られず、水質にも目立った変化は見られなかった。
- ・湧水池内に生息する希少生物（カワモツク）の生育状況に変化はなかった。



八の釜湧水池状況



カワモツク 生育状況



カワモツク 拡大図

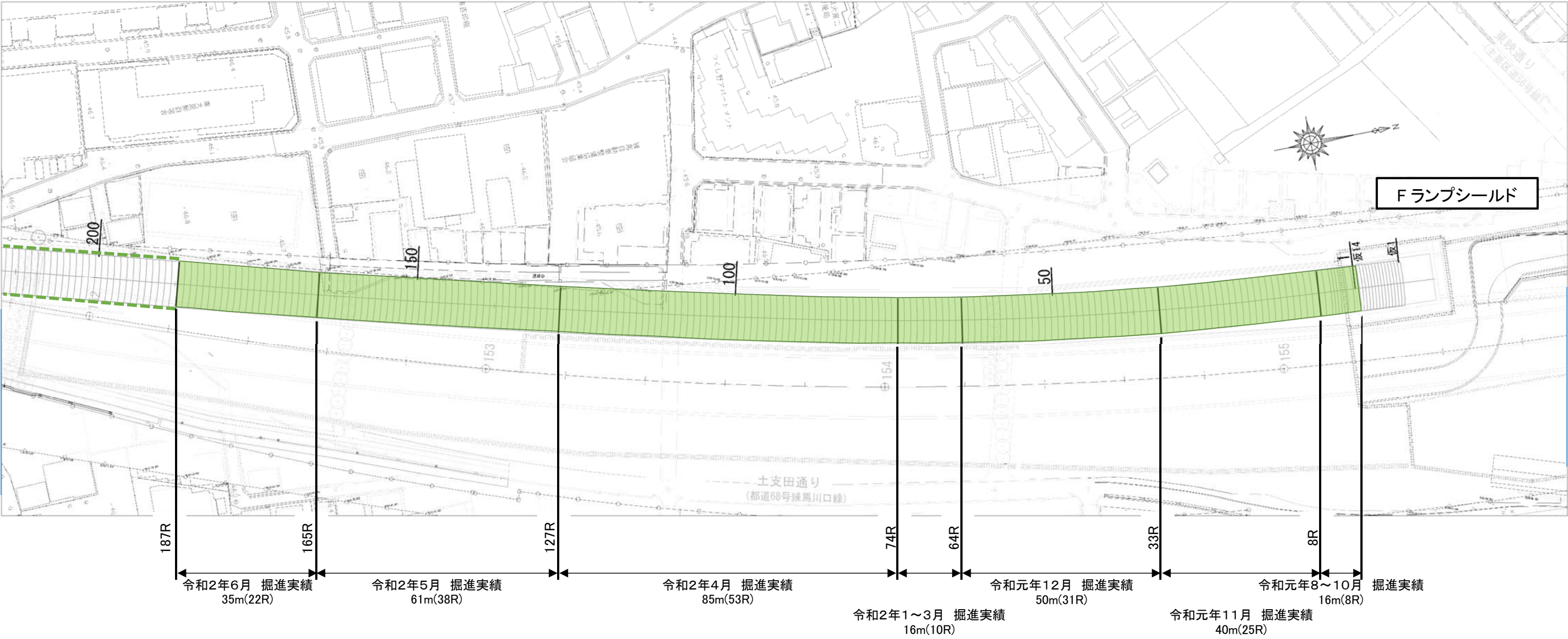
## 1-9. まとめ(令和2年1月から令和2年6月までの掘進状況)

- 掘進管理
  - ・令和2年1月から令和2年6月の期間、江戸川層での掘進は添加材として気泡を用いた掘進方法により行っているが、掘進時に使用する添加材や圧力・土砂の搬送設備等を適切に調整することにより安全に掘進を進めている。
- 掘進時における周辺環境への影響
  - ・周辺環境に影響を及ぼすような地下水位の変動や地盤変位等はなく、安全に工事を進めている。
  - ・シールド機が通過する地上部にて、振動調査を行った結果、日常生活等に適用する規制基準よりも小さい値であることを確認した。安心を確保するために、引き続き、住民からの問合せに対しても適切に対応するとともに、情報収集に努め、モニタリングを行いながら、細心の注意を払い安全に掘進を進めていく。
  - ・安全に掘進を進めていくとともに、引き続き、安心確保のため、家屋事前調査や周辺住民からの情報提供等により井戸や地下室の情報収集に努め、モニタリングを実施していく。



## 2-1. 大泉JCT Fランプシールド工事の今回報告範囲について(掘進区間の平面図)

大泉JCT Fランプトンネルについて、令和元年8月から令和2年6月までの下図の掘進区間の掘進状況について報告する。



2-2. 施工状況等のモニタリング

| Fランプ 大泉南工事                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|
| 掘進中のトンネル坑内の各計測値（圧力や掘削土量など）は、添加材・圧力・搬送設備等の調整を行っていることで適切な状態で施工されていることを確認した。 |

2-3. トンネル坑内確認状況

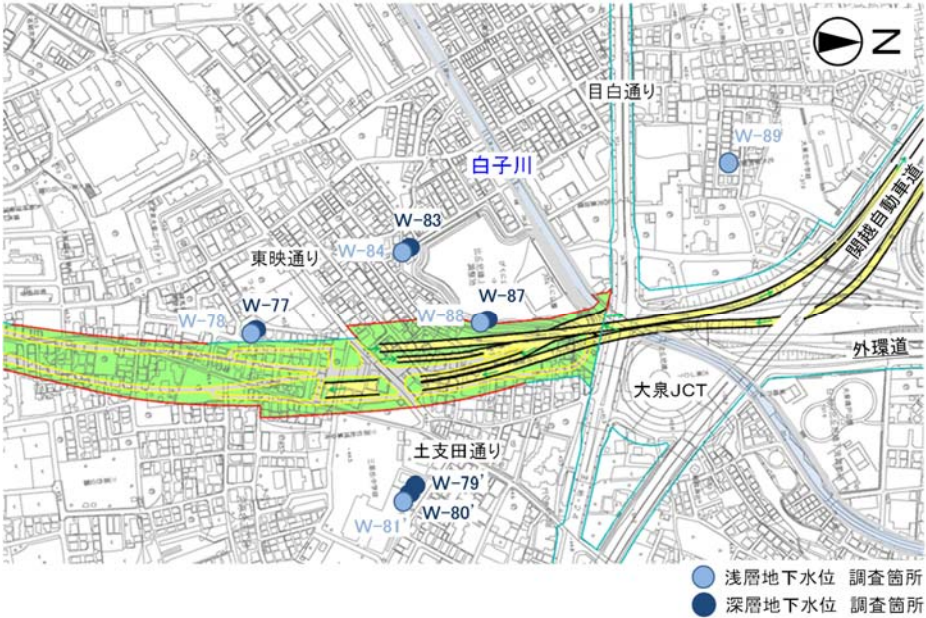
| Fランプ 大泉南工事                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 掘進を行った区間のトンネル坑内にセグメントのひび割れ・漏水などは発生していないことを確認した。                                                                                                  |
| 【掘進区間の坑内状況写真】 <div data-bbox="1136 711 1863 1257"></div>     |
| 【掘進区間の切羽付近状況写真】 <div data-bbox="1136 1323 1863 1871"></div> |



## 2-4. 地下水位

降雨による観測井戸の水位変動がみられるが、注意を要するような変動はなかったことを確認した。

地下水位調査箇所位置図



| 年月日        | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量    |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|            | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |        |
| 2019/10/1  | 37.60 | 37.20 | 37.57 | 33.37 | 33.27 | 29.23 | 32.42 | 34.59 | 36.39 | 35.05 | 0.00   |
| 2019/10/2  | 37.59 | 37.17 | 37.58 | 33.37 | 33.26 | 29.22 | 32.42 | 34.56 | 36.38 | 35.03 | 0.00   |
| 2019/10/3  | 37.57 | 37.14 | 37.57 | 33.37 | 33.24 | 29.23 | 32.41 | 34.55 | 36.38 | 35.02 | 0.00   |
| 2019/10/4  | 37.58 | 37.13 | 37.58 | 33.45 | 33.27 | 29.24 | 32.41 | 34.56 | 36.40 | 35.04 | 13.00  |
| 2019/10/5  | 37.57 | 37.10 | 37.58 | 33.40 | 33.25 | 29.19 | 32.37 | 34.52 | 36.37 | 35.00 | 0.00   |
| 2019/10/6  | 37.56 | 37.07 | 37.57 | 33.41 | 33.21 | 29.16 | 32.36 | 34.47 | 36.35 | 34.94 | 2.00   |
| 2019/10/7  | 37.54 | 37.04 | 37.56 | 33.40 | 33.20 | 29.15 | 32.33 | 34.45 | 36.34 | 34.93 | 4.00   |
| 2019/10/8  | 37.56 | 37.03 | 37.58 | 33.45 | 33.22 | 29.18 | 32.35 | 34.48 | 36.37 | 34.97 | 2.50   |
| 2019/10/9  | 37.53 | 37.01 | 37.55 | 33.39 | 33.19 | 29.13 | 32.30 | 34.45 | 36.34 | 34.93 | 0.00   |
| 2019/10/10 | 37.51 | 36.99 | 37.54 | 33.38 | 33.18 | 29.10 | 32.26 | 34.42 | 36.33 | 34.92 | 0.00   |
| 2019/10/11 | 37.51 | 36.97 | 37.54 | 33.45 | 33.19 | 29.10 | 32.27 | 34.42 | 36.33 | 34.92 | 11.00  |
| 2019/10/12 | 38.28 | 37.47 | 37.99 | 33.71 | 33.69 | 29.26 | 32.47 | 34.71 | 37.14 | 35.16 | 283.50 |
| 2019/10/13 | 39.70 | 39.20 | 38.48 | 33.66 | 34.45 | 29.52 | 32.92 | 36.14 | 37.56 | 36.18 | 0.00   |
| 2019/10/14 | 39.27 | 39.22 | 38.33 | 33.61 | 34.51 | 29.80 | 33.29 | 36.57 | 37.47 | 36.64 | 5.00   |
| 2019/10/15 | 39.04 | 39.15 | 38.26 | 33.57 | 34.51 | 30.02 | 33.54 | 36.60 | 37.38 | 36.71 | 0.00   |
| 2019/10/16 | 38.85 | 39.06 | 38.17 | 33.52 | 34.48 | 30.10 | 33.66 | 36.55 | 37.30 | 36.68 | 0.00   |
| 2019/10/17 | 38.70 | 38.97 | 38.10 | 33.54 | 34.45 | 30.18 | 33.70 | 36.46 | 37.22 | 36.61 | 6.50   |
| 2019/10/18 | 38.59 | 38.89 | 38.06 | 33.58 | 34.42 | 30.22 | 33.72 | 36.37 | 37.17 | 36.54 | 6.00   |
| 2019/10/19 | 38.69 | 38.96 | 38.14 | 33.66 | 34.55 | 30.30 | 33.81 | 36.40 | 37.24 | 36.57 | 38.00  |
| 2019/10/20 | 38.66 | 38.91 | 38.10 | 33.58 | 34.55 | 30.36 | 33.90 | 36.39 | 37.20 | 36.56 | 0.00   |
| 2019/10/21 | 38.56 | 38.82 | 38.04 | 33.52 | 34.51 | 30.38 | 33.89 | 36.33 | 37.15 | 36.52 | 1.50   |
| 2019/10/22 | 38.73 | 38.96 | 38.18 | 33.66 | 34.67 | 30.45 | 33.94 | 36.41 | 37.27 | 36.59 | 58.00  |
| 2019/10/23 | 38.86 | 39.09 | 38.20 | 33.61 | 34.74 | 30.50 | 34.01 | 36.55 | 37.33 | 36.71 | 0.00   |
| 2019/10/24 | 38.75 | 39.05 | 38.13 | 33.54 | 34.71 | 30.52 | 34.05 | 36.56 | 37.28 | 36.73 | 1.50   |
| 2019/10/25 | 38.92 | 39.17 | 38.25 | 33.65 | 34.86 | 30.62 | 34.15 | 36.63 | 37.43 | 36.82 | 83.50  |
| 2019/10/26 | 39.26 | 39.46 | 38.34 | 33.63 | 35.10 | 30.74 | 34.33 | 36.94 | 37.56 | 37.08 | 0.50   |
| 2019/10/27 | 39.05 | 39.37 | 38.25 | 33.57 | 35.04 | 30.82 | 34.49 | 36.93 | 37.48 | 37.09 | 0.00   |
| 2019/10/28 | 38.87 | 39.23 | 38.16 | 33.54 | 34.98 | 30.87 | 34.50 | 36.84 | 37.39 | 37.02 | 0.00   |
| 2019/10/29 | 38.75 | 39.13 | 38.11 | 33.58 | 34.95 | 30.91 | 34.50 | 36.79 | 37.35 | 36.99 | 12.00  |
| 2019/10/30 | 38.66 | 39.04 | 38.08 | 33.55 | 34.91 | 30.90 | 34.46 | 36.70 | 37.30 | 36.92 | 0.00   |
| 2019/10/31 | 38.56 | 38.94 | 38.03 | 33.52 | 34.86 | 30.86 | 34.39 | 36.61 | 37.24 | 36.84 | 0.00   |

| 年月日       | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2019/8/1  | 37.67 | 37.48 | 37.55 | 33.32 | 33.57 | 29.09 | 32.41 | 34.91 | 36.50 | 35.32 | 0.00  |
| 2019/8/2  | 37.65 | 37.45 | 37.54 | 33.32 | 33.52 | 29.10 | 32.42 | 34.87 | 36.49 | 35.29 | 0.00  |
| 2019/8/3  | 37.62 | 37.41 | 37.53 | 33.32 | 33.48 | 29.08 | 32.39 | 34.82 | 36.47 | 35.24 | 0.00  |
| 2019/8/4  | 37.59 | 37.36 | 37.51 | 33.35 | 33.45 | 29.07 | 32.42 | 34.78 | 36.45 | 35.20 | 0.00  |
| 2019/8/5  | 37.57 | 37.31 | 37.51 | 33.36 | 33.47 | 29.06 | 32.38 | 34.75 | 36.43 | 35.18 | 0.00  |
| 2019/8/6  | 37.61 | 37.27 | 37.55 | 33.36 | 33.49 | 29.04 | 32.34 | 34.73 | 36.44 | 35.19 | 0.00  |
| 2019/8/7  | 37.64 | 37.24 | 37.55 | 33.36 | 33.48 | 29.01 | 32.32 | 34.70 | 36.42 | 35.17 | 0.00  |
| 2019/8/8  | 37.63 | 37.19 | 37.55 | 33.36 | 33.43 | 28.97 | 32.27 | 34.66 | 36.41 | 35.14 | 0.00  |
| 2019/8/9  | 37.62 | 37.16 | 37.54 | 33.35 | 33.37 | 28.95 | 32.26 | 34.61 | 36.39 | 35.09 | 0.00  |
| 2019/8/10 | 37.60 | 37.12 | 37.53 | 33.35 | 33.34 | 28.92 | 32.24 | 34.56 | 36.37 | 35.03 | 0.00  |
| 2019/8/11 | 37.58 | 37.08 | 37.52 | 33.35 | 33.31 | 28.92 | 32.29 | 34.53 | 36.35 | 35.00 | 0.00  |
| 2019/8/12 | 37.56 | 37.04 | 37.51 | 33.35 | 33.29 | 28.94 | 32.26 | 34.50 | 36.34 | 34.97 | 0.00  |
| 2019/8/13 | 37.54 | 37.00 | 37.50 | 33.35 | 33.28 | 28.95 | 32.26 | 34.47 | 36.33 | 34.95 | 1.50  |
| 2019/8/14 | 37.56 | 36.98 | 37.51 | 33.41 | 33.29 | 28.97 | 32.25 | 34.46 | 36.34 | 34.94 | 14.00 |
| 2019/8/15 | 37.59 | 36.97 | 37.54 | 33.43 | 33.31 | 29.00 | 32.27 | 34.47 | 36.36 | 34.95 | 7.00  |
| 2019/8/16 | 37.60 | 36.96 | 37.54 | 33.40 | 33.30 | 29.04 | 32.29 | 34.47 | 36.36 | 34.96 | 0.00  |
| 2019/8/17 | 37.57 | 36.94 | 37.52 | 33.36 | 33.28 | 29.01 | 32.24 | 34.43 | 36.33 | 34.92 | 0.00  |
| 2019/8/18 | 37.55 | 36.92 | 37.51 | 33.35 | 33.25 | 28.99 | 32.25 | 34.40 | 36.31 | 34.89 | 0.00  |
| 2019/8/19 | 37.53 | 36.89 | 37.50 | 33.35 | 33.26 | 28.97 | 32.20 | 34.39 | 36.30 | 34.89 | 2.00  |
| 2019/8/20 | 37.56 | 36.88 | 37.52 | 33.45 | 33.33 | 28.97 | 32.18 | 34.42 | 36.34 | 34.93 | 25.50 |
| 2019/8/21 | 37.59 | 36.90 | 37.54 | 33.44 | 33.35 | 28.97 | 32.19 | 34.45 | 36.35 | 34.96 | 2.00  |
| 2019/8/22 | 37.60 | 36.93 | 37.55 | 33.45 | 33.35 | 28.96 | 32.19 | 34.46 | 36.36 | 34.97 | 2.50  |
| 2019/8/23 | 37.61 | 36.95 | 37.56 | 33.43 | 33.35 | 28.98 | 32.22 | 34.48 | 36.37 | 34.99 | 5.00  |
| 2019/8/24 | 37.60 | 36.95 | 37.55 | 33.40 | 33.29 | 28.98 | 32.21 | 34.45 | 36.35 | 34.95 | 0.00  |
| 2019/8/25 | 37.57 | 36.94 | 37.54 | 33.37 | 33.22 | 28.99 | 32.26 | 34.41 | 36.33 | 34.90 | 0.00  |
| 2019/8/26 | 37.55 | 36.92 | 37.52 | 33.35 | 33.21 | 28.98 | 32.20 | 34.38 | 36.31 | 34.88 | 0.00  |
| 2019/8/27 | 37.54 | 36.90 | 37.51 | 33.35 | 33.24 | 28.98 | 32.19 | 34.39 | 36.31 | 34.91 | 0.00  |
| 2019/8/28 | 37.54 | 36.89 | 37.52 | 33.40 | 33.23 | 29.00 | 32.21 | 34.39 | 36.32 | 34.91 | 8.50  |
| 2019/8/29 | 37.54 | 36.88 | 37.52 | 33.39 | 33.21 | 28.99 | 32.19 | 34.37 | 36.31 | 34.89 | 0.50  |
| 2019/8/30 | 37.56 | 36.88 | 37.53 | 33.45 | 33.22 | 28.96 | 32.16 | 34.37 | 36.32 | 34.89 | 12.00 |
| 2019/8/31 | 37.57 | 36.89 | 37.54 | 33.42 | 33.20 | 28.94 | 32.15 | 34.37 | 36.33 | 34.89 | 0.00  |

| 地下水位(T.P.m)<br>降雨量(mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 年月日                    | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|                        | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2019/11/1              | 38.48 | 38.85 | 37.99 | 33.50 | 34.78 | 30.83 | 34.33 | 36.49 | 37.18 | 36.73 | 0.00  |
| 2019/11/2              | 38.39 | 38.74 | 37.95 | 33.47 | 34.71 | 30.75 | 34.22 | 36.33 | 37.10 | 36.59 | 0.00  |
| 2019/11/3              | 38.33 | 38.65 | 37.92 | 33.48 | 34.64 | 30.73 | 34.21 | 36.24 | 37.06 | 36.50 | 7.50  |
| 2019/11/4              | 38.29 | 38.58 | 37.92 | 33.54 | 34.62 | 30.72 | 34.15 | 36.18 | 37.04 | 36.45 | 3.00  |
| 2019/11/5              | 38.24 | 38.50 | 37.89 | 33.47 | 34.57 | 30.67 | 34.04 | 36.10 | 37.00 | 36.39 | 0.00  |
| 2019/11/6              | 38.20 | 38.43 | 37.87 | 33.46 | 34.52 | 30.60 | 33.95 | 36.03 | 36.97 | 36.33 | 0.00  |
| 2019/11/7              | 38.14 | 38.36 | 37.84 | 33.45 | 34.47 | 30.55 | 33.88 | 35.95 | 36.94 | 36.27 | 0.00  |
| 2019/11/8              | 38.10 | 38.28 | 37.82 | 33.44 | 34.41 | 30.48 | 33.78 | 35.88 | 36.90 | 36.21 | 0.00  |
| 2019/11/9              | 38.05 | 38.19 | 37.80 | 33.44 | 34.35 | 30.42 | 33.72 | 35.77 | 36.85 | 36.12 | 0.00  |
| 2019/11/10             | 38.01 | 38.12 | 37.78 | 33.43 | 34.30 | 30.40 | 33.71 | 35.69 | 36.82 | 36.04 | 0.00  |
| 2019/11/11             | 37.98 | 38.06 | 37.77 | 33.49 | 34.28 | 30.37 | 33.66 | 35.62 | 36.80 | 35.98 | 8.50  |
| 2019/11/12             | 37.95 | 37.99 | 37.75 | 33.44 | 34.23 | 30.31 | 33.55 | 35.54 | 36.76 | 35.92 | 0.00  |
| 2019/11/13             | 37.93 | 37.91 | 37.73 | 33.42 | 34.19 | 30.23 | 33.46 | 35.48 | 36.74 | 35.89 | 0.00  |
| 2019/11/14             | 37.91 | 37.86 | 37.72 | 33.42 | 34.16 | 30.22 | 33.44 | 35.44 | 36.73 | 35.87 | 0.00  |
| 2019/11/15             | 37.85 | 37.78 | 37.69 | 33.41 | 34.11 | 30.16 | 33.36 | 35.36 | 36.69 | 35.79 | 0.00  |
| 2019/11/16             | 37.82 | 37.73 | 37.68 | 33.41 | 34.07 | 30.12 | 33.31 | 35.31 | 36.67 | 35.76 | 0.00  |
| 2019/11/17             | 37.78 | 37.66 | 37.66 | 33.40 | 34.02 | 30.06 | 33.27 | 35.23 | 36.63 | 35.66 | 0.00  |
| 2019/11/18             | 37.77 | 37.61 | 37.65 | 33.41 | 33.99 | 30.03 | 33.21 | 35.21 | 36.63 | 35.65 | 0.50  |
| 2019/11/19             | 37.76 | 37.57 | 37.64 | 33.42 | 33.98 | 30.01 | 33.17 | 35.18 | 36.62 | 35.65 | 1.50  |
| 2019/11/20             | 37.70 | 37.50 | 37.62 | 33.39 | 33.93 | 29.92 | 33.06 | 35.11 | 36.58 | 35.59 | 0.00  |
| 2019/11/21             | 37.69 | 37.43 | 37.60 | 33.39 | 33.88 | 29.84 | 32.97 | 35.02 | 36.55 | 35.52 | 0.00  |
| 2019/11/22             | 37.68 | 37.39 | 37.61 | 33.48 | 33.87 | 29.82 | 32.94 | 34.99 | 36.55 | 35.50 | 33.50 |
| 2019/11/23             | 37.98 | 37.56 | 37.83 | 33.67 | 34.09 | 29.86 | 33.01 | 35.14 | 36.73 | 35.61 | 38.50 |
| 2019/11/24             | 38.27 | 37.86 | 37.98 | 33.65 | 34.28 | 29.98 | 33.18 | 35.41 | 36.90 | 35.82 | 13.00 |
| 2019/11/25             | 38.30 | 38.00 | 37.95 | 33.52 | 34.30 | 30.06 | 33.27 | 35.58 | 36.93 | 35.96 | 0.50  |
| 2019/11/26             | 38.24 | 38.03 | 37.89 | 33.47 | 34.24 | 30.07 | 33.28 | 35.63 | 36.90 | 36.00 | 0.50  |
| 2019/11/27             | 38.19 | 38.05 | 37.86 | 33.46 | 34.21 | 30.11 | 33.34 | 35.66 | 36.90 | 36.03 | 1.00  |
| 2019/11/28             | 38.13 | 38.03 | 37.83 | 33.45 | 34.17 | 30.13 | 33.35 | 35.63 | 36.86 | 36.00 | 1.00  |
| 2019/11/29             | 38.08 | 37.99 | 37.80 | 33.43 | 34.12 | 30.11 | 33.34 | 35.59 | 36.83 | 35.97 | 0.00  |
| 2019/11/30             | 38.03 | 37.95 | 37.77 | 33.42 | 34.07 | 30.09 | 33.32 | 35.54 | 36.79 | 35.91 | 0.00  |

| 地下水位(T.P.m)<br>降雨量(mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 年月日                    | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|                        | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2020/1/1               | 37.58 | 36.93 | 37.48 | 33.36 | 33.31 | 29.49 | 32.55 | 34.49 | 36.33 | 35.02 | 0.00  |
| 2020/1/2               | 37.56 | 36.91 | 37.48 | 33.37 | 33.29 | 29.50 | 32.55 | 34.48 | 36.32 | 35.01 | 0.00  |
| 2020/1/3               | 37.54 | 36.89 | 37.47 | 33.37 | 33.27 | 29.54 | 32.56 | 34.47 | 36.32 | 35.01 | 0.00  |
| 2020/1/4               | 37.56 | 36.87 | 37.46 | 33.37 | 33.25 | 29.55 | 32.54 | 34.45 | 36.30 | 34.99 | 0.00  |
| 2020/1/5               |       | 36.84 | 37.45 | 33.36 | 33.22 | 29.52 | 32.52 | 34.41 | 36.28 | 34.94 | 0.50  |
| 2020/1/6               |       | 36.82 | 37.44 | 33.36 | 33.20 | 29.50 | 32.47 | 34.39 | 36.27 | 34.93 | 0.00  |
| 2020/1/7               |       | 36.80 | 37.43 | 33.36 | 33.19 | 29.49 | 32.45 | 34.38 | 36.27 | 34.92 | 0.50  |
| 2020/1/8               |       | 36.78 | 37.44 | 33.42 | 33.21 | 29.52 | 32.48 | 34.40 | 36.29 | 34.96 | 9.00  |
| 2020/1/9               |       | 36.76 | 37.44 | 33.40 | 33.18 | 29.45 | 32.43 | 34.35 | 36.25 | 34.89 | 0.00  |
| 2020/1/10              |       | 36.74 | 37.43 | 33.36 | 33.15 | 29.40 | 32.37 | 34.32 | 36.24 | 34.86 | 0.00  |
| 2020/1/11              |       | 36.72 | 37.42 | 33.36 | 33.13 | 29.37 | 32.36 | 34.31 | 36.25 | 34.86 | 0.00  |
| 2020/1/12              |       | 36.71 | 37.42 | 33.36 | 33.12 | 29.37 | 32.40 | 34.30 | 36.24 | 34.85 | 0.00  |
| 2020/1/13              |       | 36.69 | 37.41 | 33.35 | 33.10 | 29.38 | 32.37 | 34.28 | 36.22 | 34.82 | 0.00  |
| 2020/1/14              |       | 36.67 | 37.40 | 33.35 | 33.07 | 29.33 | 32.31 | 34.25 | 36.21 | 34.79 | 0.00  |
| 2020/1/15              |       | 36.66 | 37.42 | 33.44 | 33.08 | 29.31 | 32.32 | 34.25 | 36.23 | 34.81 | 11.00 |
| 2020/1/16              |       | 36.65 | 37.42 | 33.40 | 33.08 | 29.28 | 32.28 | 34.24 | 36.23 | 34.79 | 0.00  |
| 2020/1/17              |       | 36.64 | 37.42 | 33.37 | 33.06 | 29.27 | 32.27 | 34.24 | 36.23 | 34.79 | 0.00  |
| 2020/1/18              |       | 36.63 | 37.42 | 33.39 | 33.05 | 29.28 | 32.29 | 34.24 | 36.23 | 34.79 | 3.00  |
| 2020/1/19              |       | 36.62 | 37.41 | 33.39 | 33.04 | 29.27 | 32.31 | 34.22 | 36.22 | 34.77 | 0.00  |
| 2020/1/20              |       | 36.61 | 37.41 | 33.37 | 33.02 | 29.27 | 32.28 | 34.22 | 36.21 | 34.77 | 0.00  |
| 2020/1/21              |       | 36.60 | 37.41 | 33.36 | 32.99 | 29.22 | 32.22 | 34.18 | 36.19 | 34.73 | 0.00  |
| 2020/1/22              |       | 36.58 | 37.40 | 33.35 | 32.97 | 29.17 | 32.18 | 34.17 | 36.19 | 34.71 | 0.00  |
| 2020/1/23              |       | 36.57 | 37.39 | 33.36 | 32.97 | 29.17 | 32.20 | 34.18 | 36.19 | 34.73 | 1.50  |
| 2020/1/24              | 38.22 | 36.56 | 37.39 | 33.36 | 32.95 | 29.15 | 32.17 | 34.16 | 36.18 | 34.72 | 0.00  |
| 2020/1/25              | 37.29 | 36.55 | 37.38 | 33.35 | 32.93 | 29.11 | 32.14 | 34.15 | 36.18 | 34.71 | 0.00  |
| 2020/1/26              | 37.29 | 36.54 | 37.38 | 33.38 | 32.93 | 29.12 | 32.19 | 34.13 | 36.17 | 34.69 | 4.00  |
| 2020/1/27              | 37.29 | 36.52 | 37.38 | 33.37 | 32.92 | 29.12 | 32.17 | 34.13 | 36.18 | 34.71 | 4.00  |
| 2020/1/28              | 37.37 | 36.55 | 37.44 | 33.55 | 33.00 | 29.15 | 32.18 | 34.16 | 36.23 | 34.72 | 36.00 |
| 2020/1/29              | 37.75 | 36.78 | 37.70 | 33.63 | 33.30 | 29.22 | 32.28 | 34.40 | 36.47 | 34.94 | 25.00 |
| 2020/1/30              | 37.82 | 36.94 | 37.71 | 33.46 | 33.33 | 29.26 | 32.33 | 34.58 | 36.50 | 35.09 | 0.00  |
| 2020/1/31              | 37.78 | 37.02 | 37.67 | 33.40 | 33.28 | 29.27 | 32.35 | 34.59 | 36.47 | 35.07 | 0.00  |

| 地下水位(T.P.m)<br>降雨量(mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 年月日                    | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量   |
|                        | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |       |
| 2020/4/1               | 37.56 | 36.70 | 37.53 | 33.48 | 32.94 | 28.98 | 32.13 | 34.22 | 36.37 | 35.20 | 24.00 |
| 2020/4/2               | 37.65 | 36.80 | 37.60 | 33.52 | 33.02 | 29.03 | 32.16 | 34.28 | 36.40 | 35.23 | 0.00  |
| 2020/4/3               | 37.64 | 36.85 | 37.58 | 33.40 | 33.00 | 29.00 | 32.13 | 34.32 | 36.40 | 35.25 | 0.00  |
| 2020/4/4               | 37.62 | 36.89 | 37.56 | 33.38 | 33.00 | 29.04 | 32.18 | 34.35 | 36.41 | 35.28 | 0.00  |
| 2020/4/5               | 37.60 | 36.92 | 37.54 | 33.37 | 32.98 | 29.07 | 32.25 | 34.33 | 36.38 | 35.25 | 0.00  |
| 2020/4/6               | 37.57 | 36.93 | 37.52 | 33.36 | 32.96 | 29.08 | 32.22 | 34.31 | 36.37 | 35.22 | 0.00  |
| 2020/4/7               | 37.55 | 36.93 | 37.50 | 33.36 | 32.94 | 29.08 | 32.21 | 34.29 | 36.36 | 35.21 | 0.00  |
| 2020/4/8               | 37.53 | 36.92 | 37.49 | 33.35 | 32.93 | 29.06 | 32.20 | 34.28 | 36.35 | 35.19 | 0.00  |
| 2020/4/9               | 37.51 | 36.90 | 37.48 | 33.35 | 32.90 | 29.04 | 32.18 | 34.25 | 36.32 | 35.16 | 0.00  |
| 2020/4/10              | 37.49 | 36.88 | 37.46 | 33.34 | 32.89 | 29.03 | 32.17 | 34.23 | 36.31 | 35.14 | 0.00  |
| 2020/4/11              | 37.47 | 36.87 | 37.45 | 33.34 | 32.87 | 29.02 | 32.18 | 34.22 | 36.31 | 35.13 | 0.00  |
| 2020/4/12              | 37.45 | 36.85 | 37.44 | 33.36 | 32.87 | 29.05 | 32.25 | 34.22 | 36.31 | 35.14 | 5.50  |
| 2020/4/13              | 37.63 | 36.94 | 37.59 | 33.62 | 33.05 | 29.15 | 32.33 | 34.32 | 36.46 | 35.23 | 92.00 |
| 2020/4/14              | 38.12 | 37.31 | 37.88 | 33.59 | 33.37 | 29.17 | 32.37 | 34.69 | 36.68 | 35.46 | 2.00  |
| 2020/4/15              | 38.14 | 37.52 | 37.83 | 33.44 | 33.37 | 29.20 | 32.45 | 34.92 | 36.71 | 35.66 | 0.00  |
| 2020/4/16              | 38.08 | 37.65 | 37.78 | 33.41 | 33.34 | 29.25 | 32.52 | 35.00 | 36.69 | 35.73 | 0.50  |
| 2020/4/17              | 38.02 | 37.71 | 37.74 | 33.39 | 33.31 | 29.29 | 32.55 | 35.03 | 36.66 | 35.75 | 0.00  |
| 2020/4/18              | 38.20 | 37.91 | 37.88 | 33.63 | 33.50 | 29.42 | 32.69 | 35.16 | 36.83 | 35.86 | 77.50 |
| 2020/4/19              | 38.49 | 38.23 | 38.00 | 33.53 | 33.67 | 29.52 | 32.86 | 35.43 | 36.94 | 36.03 | 0.00  |
| 2020/4/20              | 38.44 | 38.35 | 37.95 | 33.52 | 33.67 | 29.62 | 32.97 | 35.57 | 36.95 | 36.13 | 11.00 |
| 2020/4/21              | 38.39 | 38.41 | 37.92 | 33.48 | 33.67 | 29.72 | 33.06 | 35.64 | 36.93 | 36.20 | 0.00  |
| 2020/4/22              | 38.30 | 38.40 | 37.87 | 33.43 | 33.65 | 29.77 | 33.10 | 35.65 | 36.88 | 36.20 | 0.00  |
| 2020/4/23              | 38.22 | 38.35 | 37.83 | 33.41 | 33.62 | 29.78 | 33.10 | 35.61 | 36.84 | 36.17 | 0.00  |
| 2020/4/24              | 38.15 | 38.29 | 37.80 | 33.40 | 33.59 | 29.79 | 33.11 | 35.54 | 36.80 | 36.11 | 1.00  |
| 2020/4/25              | 38.09 | 38.22 | 37.77 | 33.40 | 33.57 | 29.77 | 33.08 | 35.46 | 36.76 | 36.04 | 0.00  |
| 2020/4/26              | 38.04 | 38.17 | 37.74 | 33.39 | 33.55 | 29.80 | 33.14 | 35.42 | 36.74 | 36.02 | 0.00  |
| 2020/4/27              | 37.98 | 38.10 | 37.72 | 33.41 | 33.53 | 29.79 | 33.09 | 35.35 | 36.70 | 35.96 | 10.50 |
| 2020/4/28              | 37.96 | 38.05 | 37.71 | 33.48 | 33.54 | 29.77 | 33.07 | 35.30 | 36.70 | 35.94 | 4.50  |
| 2020/4/29              | 37.94 | 38.00 | 37.70 | 33.42 | 33.53 | 29.74 | 33.04 | 35.26 | 36.67 | 35.91 | 0.00  |
| 2020/4/30              | 37.90 | 37.94 | 37.68 | 33.39 | 33.51 | 29.73 | 33.02 | 35.21 | 36.65 | 35.88 | 0.00  |

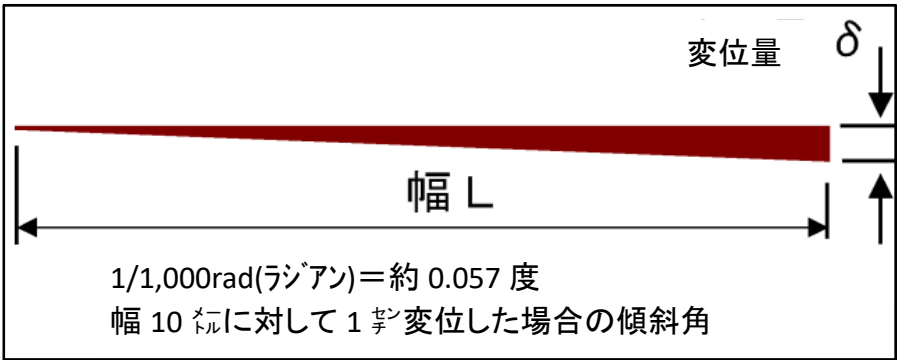
| 地下水位 (T.P.m)<br>降雨量(mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 年月日                     | 浅層    |       |       |       |       | 深層    |       |       |       |       | 降雨量  |
|                         | W-78  | W-81' | W-84  | W-88  | W-89  | W-77  | W-79' | W-80' | W-83  | W-87  |      |
| 2020/2/1                | 37.74 | 37.06 | 37.63 | 33.38 | 33.25 | 29.25 | 32.35 | 34.59 | 36.44 | 35.06 | 0.00 |
| 2020/2/2                | 37.70 | 37.09 | 37.61 | 33.38 | 33.22 | 29.26 | 32.39 | 34.59 | 36.43 | 35.06 | 0.00 |
| 2020/2/3                | 37.67 | 37.11 | 37.59 | 33.37 | 33.21 | 29.29 | 32.41 | 34.62 | 36.43 | 35.11 | 0.00 |
| 2020/2/4                | 37.64 | 37.11 | 37.57 | 33.37 | 33.19 | 29.27 | 32.39 | 34.63 | 36.43 | 35.15 | 0.00 |
| 2020/2/5                | 37.62 | 37.11 | 37.56 | 33.38 | 33.18 | 29.28 | 32.39 | 34.63 | 36.42 | 35.17 | 0.00 |
| 2020/2/6                | 37.58 | 37.08 | 37.54 | 33.36 | 33.14 | 29.24 | 32.35 | 34.57 | 36.38 | 35.11 | 0.00 |
| 2020/2/7                | 37.56 | 37.06 | 37.53 | 33.36 | 33.12 | 29.22 | 32.33 | 34.54 | 36.37 | 35.09 | 0.00 |
| 2020/2/8                | 37.54 | 37.05 | 37.51 | 33.37 | 33.11 | 29.24 | 32.37 | 34.55 | 36.37 | 35.09 | 0.00 |
| 2020/2/9                | 37.51 | 37.02 | 37.50 | 33.36 | 33.08 | 29.23 | 32.39 | 34.49 | 36.32 | 34.99 | 0.00 |
| 2020/2/10               | 37.50 | 37.00 | 37.48 | 33.36 | 33.07 | 29.24 | 32.37 | 34.50 | 36.34 | 35.07 | 0.00 |
| 2020/2/11               | 37.47 | 36.96 | 37.47 | 33.36 | 33.04 | 29.19 | 32.31 | 34.46 | 36.32 | 35.06 | 0.00 |
| 2020/2/12               | 37.45 | 36.94 | 37.45 | 33.37 | 33.03 | 29.18 | 32.29 | 34.46 | 36.33 | 35.08 | 0.00 |
| 2020/2/13               | 37.44 | 36.93 | 37.44 | 33.37 | 33.02 | 29.19 | 32.31 | 34.42 | 36.30 | 35.00 | 0.00 |
| 2020/2/14               | 37.42 | 36.90 | 37.43 | 33.36 | 32.99 | 29.16 | 32.28 | 34.36 | 36.26 | 34.91 | 0.00 |
| 2020/2/15               | 37.40 | 36.87 | 37.41 | 33.36 | 32.97 | 29.13 | 32.26 | 34.34 | 36.25 | 34.88 | 0.00 |
| 2020/2/16               | 37.40 | 36.86 | 37.41 | 33.38 | 32.97 | 29.17 | 32.33 | 34.35 | 36.26 | 34.90 | 5.50 |
| 2020/2/17               | 37.39 | 36.84 | 37.41 | 33.39 | 32.96 | 29.20 | 32.33 | 34.34 | 36.26 | 34.93 | 0.00 |
| 2020/2/18               | 37.37 | 36.81 | 37.40 | 33.38 | 32.94 | 29.14 | 32.24 | 34.31 | 36.30 | 34.96 | 0.00 |
| 2020/2/19               | 37.36 | 36.78 | 37.40 | 33.36 | 32.92 | 29.07 | 32.17 | 34.27 | 36.29 | 34.92 | 0.00 |
| 2020/2/20               | 37.34 | 36.75 | 37.39 | 33.35 | 32.90 | 29.04 | 32.16 | 34.25 | 36.26 | 34.92 | 0.00 |
| 2020/2/21               | 37.34 | 36.73 | 37.38 | 33.35 | 32.88 | 29.02 | 32.13 | 34.22 | 36.25 | 34.94 | 0.00 |
| 2020/2/22               | 37.33 | 36.71 | 37.38 | 33.36 | 32.89 | 29.05 | 32.17 | 34.23 | 36.26 | 34.97 | 1.50 |
| 2020/2/23               | 37.31 | 36.69 | 37.37 | 33.34 | 32.86 | 29.07 | 32.22 | 34.17 | 36.17 | 34.85 | 0.00 |
| 2020/2/24               | 37.30 | 36.66 | 37.36 | 33.33 | 32.85 | 29.07 | 32.19 | 34.16 | 36.21 | 34.98 | 0.00 |
| 2020/2/25               | 37.30 | 36.65 | 37.36 | 33.34 | 32.85 | 29.07 | 32.16 | 34.15 | 36.26 | 35.14 | 0.00 |
| 2020/2/26               | 37.30 | 36.63 | 37.36 | 33.37 | 32.85 | 29.07 | 32.16 | 34.12 | 36.25 | 35.14 | 3.50 |
| 2020/2/27               | 37.29 | 36.61 | 37.36 | 33.36 | 32.83 | 29.03 | 32.12 | 34.08 | 36.25 | 35.12 | 0.00 |
| 2020/2/28               | 37.28 | 36.58 | 37.35 | 33.34 | 32.81 | 28.99 | 32.09 | 34.05 | 36.19 | 35.06 | 0.00 |
| 2020/2/29               | 37.28 | 36.57 | 37.34 | 33.35 | 32.81 | 28.99 | 32.11 | 34.06 | 36.30 | 35.16 | 0.00 |



## 2-5. 地表面への影響

掘進中（令和元年8月から令和2年6月）は、Fランプの地表面への影響はなかったことを確認した。

| Fランプ 大泉南工事                                        |
|---------------------------------------------------|
| 今回の掘進区間における掘進前後の最大地表面傾斜角は1,000分の1rad以下であることを確認した。 |



※地表面傾斜角 1,000 分の 1rad 以下とは家屋に影響を与えない地盤変位の目安である。「建築学会小規模建築物基礎設計の手引き 1998 年」の記載を参考に設定。

## 2-6. 巡回状況確認

掘進中は、徒歩による巡回を実施し、地上部で周辺環境に影響を及ぼすような事象がないことを確認した。



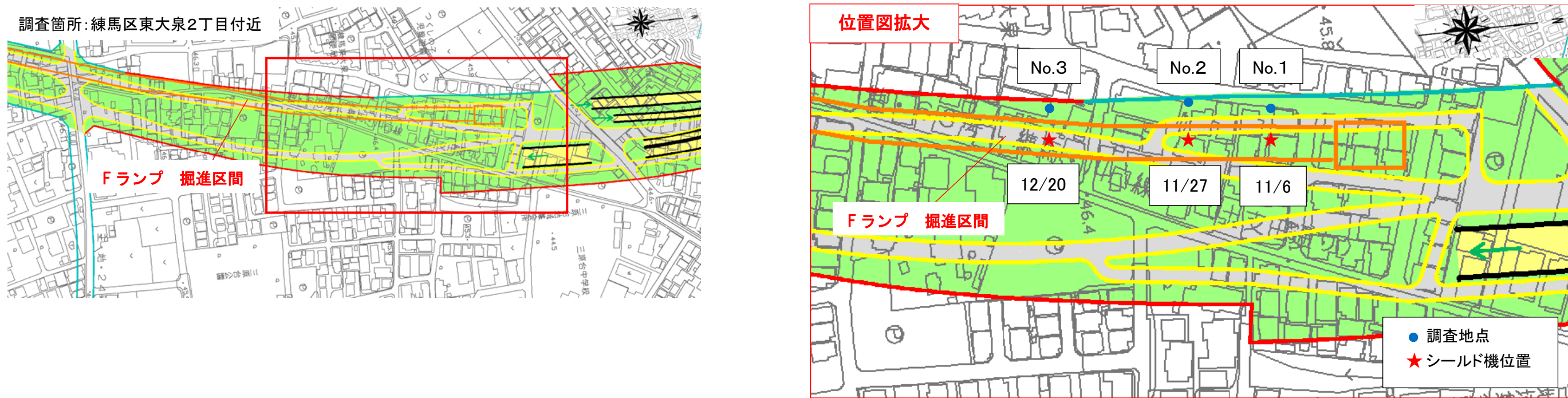
## 2-7. 地下室の酸素濃度状況確認

地下室や井戸を所有する家屋で、酸素濃度測定を実施する対象はなかった。

2-8. 振動調査

- 令和元年 1 1 月から 1 2 月にかけてシールド機が通過する地上部（練馬区東大泉 2 丁目付近）にて、掘進等に伴う振動調査を行った。
- 調査の結果、掘進中の地上の振動レベルは、掘進停止中と比較し変動が見られたものの、指定建設作業に適用する勧告基準（東京都 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第 1 2 5 条）に定められている 70dB 及び日常生活等に適用する規制基準[振動]（東京都 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第 1 3 6 条）に定められている 55dB よりも小さい値であることを確認した。
- 安心を確保するために、引続き、住民からの問合せに対しても適切に対応するとともに、情報収集に努め、モニタリングを行いながら、細心の注意を払い安全に掘進を進めていく。

振動調査箇所位置図



振動測定結果

| 調査地点  | シールド機先端からの平面距離 | 調査日      | 調査時間         | 振動レベル $L_{10}$ (dB) |       |
|-------|----------------|----------|--------------|---------------------|-------|
|       |                |          |              | 停止中最大               | 掘進中最大 |
| No. 1 | 直上から約 1 0 m    | 11/6（水）  | 1：00～5：00    | 36                  | 51    |
| No. 2 | 直上から約 1 5 m    | 11/27（水） | 22：00～翌 1：00 | 28                  | 54    |
| No. 3 | 直上から約 1 0 m    | 12/20（金） | 2：00～6：00    | 34                  | 53    |

※振動レベルには地上部の振動（道路における車両の通行など）及び地上ペルコン稼働等の影響も含まれる。

【振動レベル  $L_{10}$ 】

振動レベルをある時間測定したとき、全測定値の大きい方から 10% 目の値を  $L_{10}$  と表す。これは、「振動規制法施行規則」及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に示された基準値と比較する値である。

【参考】振動に関する基準（東京都 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例）

- ・ 第 125 条\_指定建設作業に適用する勧告基準： 70dB
- ・ 第 136 条\_日常生活等に適用する規制基準[振動]： 55dB（第 1 種低層住居専用地域の夜間 19 時-8 時）



## 2-9. まとめ(令和元年8月から令和2年6月までの掘進状況)

- 掘進管理
  - ・ 令和元年8月から令和2年6月の期間、江戸川層での掘進は添加材として気泡を用いた掘進方法により行っているが、掘進時に使用する添加材や圧力・土砂の搬送設備等を適切に調整することにより安全に掘進を進めている。
- 掘進時における周辺環境への影響
  - ・ 周辺環境に影響を及ぼすような地下水位の変動や地盤変位等はなく、安全に工事を進めている。
  - ・ シールド機が通過する地上部にて、振動調査を行った結果、指定建設作業に適用する勧告基準や日常生活等に適用する規制基準よりも小さい値であることを確認した。安心を確保するために、引き続き、住民からの問合せに対しても適切に対応するとともに、情報収集に努め、モニタリングを行いながら、細心の注意を払い安全に掘進を進めていく。
  - ・ 安全に掘進を進めていくとともに、引き続き、安心確保のため、家屋事前調査や周辺住民からの情報提供等により井戸や地下室の情報収集に努め、モニタリングを実施していく。