

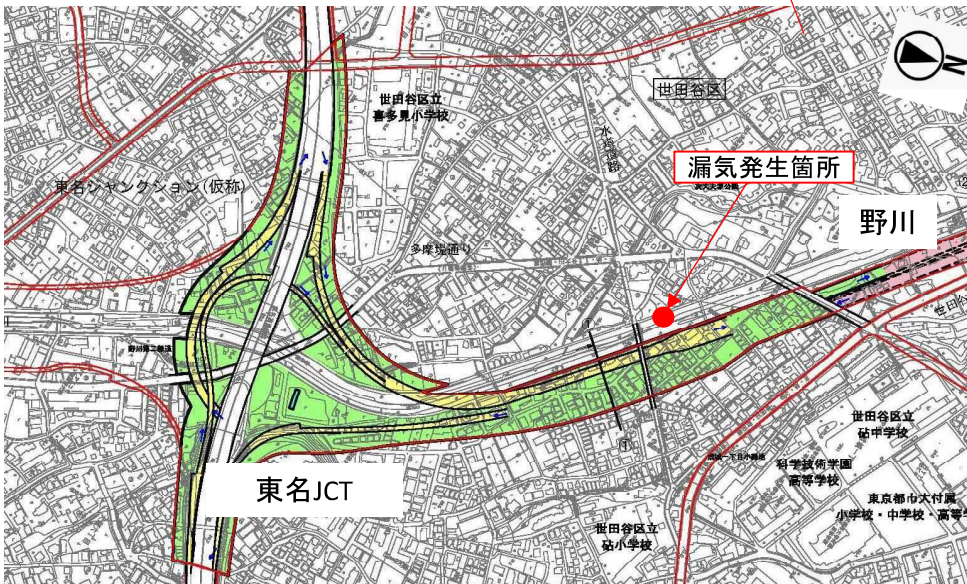
# 東名JCT周辺の野川における漏気について (漏気の推定メカニズム及び環境調査結果)

令和2年2月3日14時頃より、東名JCT周辺の野川の水面において断続的に漏気が発生しました。これは、東名JCT地上部において実施している土留工事に空気を使用しており、その一部が地中から河川に漏出しているものと考えられます。

また、漏気発生後、気体の成分調査及び河川内の水質調査等を実施し、周辺環境に影響はなく、環境基準を満足していることを確認しました。

有識者の意見も踏まえ、引き続き周辺環境のモニタリングを行いながら安全を最優先に工事を進めてまいります。

### ○位置図



## ○漏気の状態



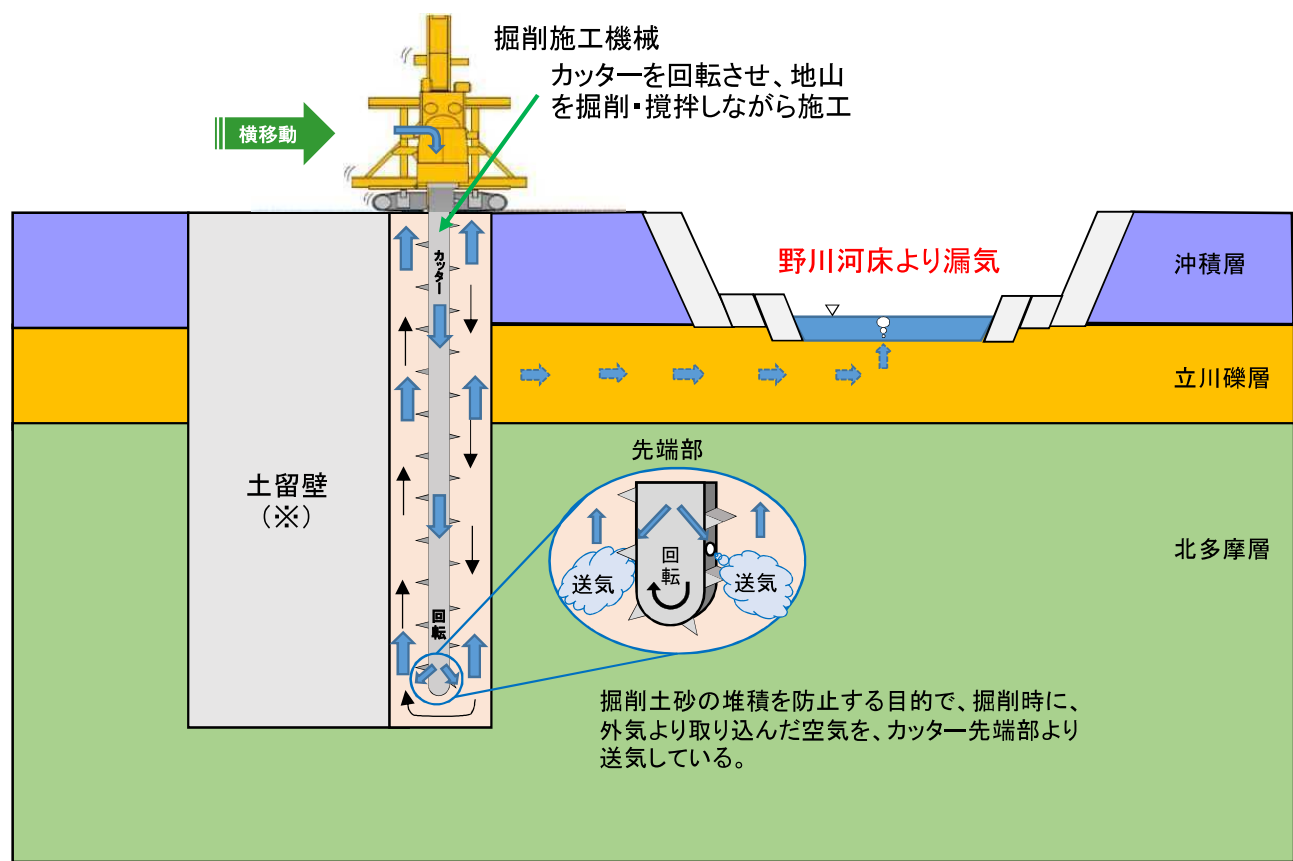
(R2.2.4撮影)



○漏気の推定メカニズム

今回の事象について、土留工事で使用した空気の一部が、工事箇所に着している空気を通し易い砂礫層を通じて地中から河川に漏出したと考えられることを有識者へ確認しました。

野川の漏気発生事象の推定メカニズム(イメージ図)



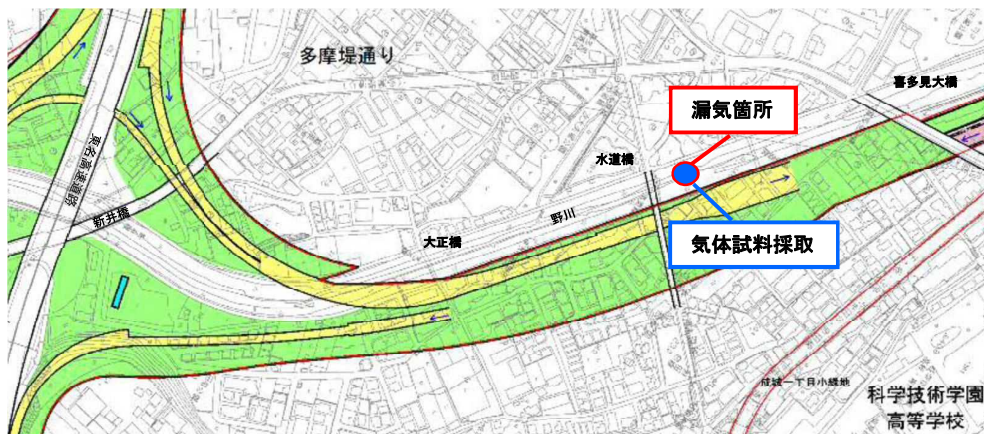
土留壁(※):掘削・攪拌した地山を固化させ土留壁を造成。

| 【凡例】         |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| ← :掘削・攪拌土の移動 | <div></div> : 沖積層<br>(空気を通しにくい粘性土層) |
| ← :空気の流れ     | <div></div> : 立川礫層<br>(空気を通し易い砂礫層)  |
|              | <div></div> : 北多摩層<br>(空気を通しにくい土丹層) |

※なお、平成30年5月頃に野川内で発生した気泡は、地下のシールド工事の掘進時に用いる空気のごく一部が人工的な孔の隙間を通して河川で気泡として漏出したものであり、今回の事象とは異なります。

## 調査結果（気体の成分調査）

○漏気箇所周辺の気体の成分調査の測定値は、基準値を満足しております。



| 試験項目  | 単位       | 基準値                      | 測定値(R2.2.7採取) |          |
|-------|----------|--------------------------|---------------|----------|
|       |          |                          | 水面直上          | 河床から1.5m |
| 酸素    | %(vol)   | 18%(vol)以上(酸素欠乏症等防止規則より) | 21.1          | 21.1     |
| 窒素    | %(vol)   | —                        | 78.6          | 78.5     |
| 二酸化炭素 | %(vol)   | —                        | 0.05未満        | 0.05未満   |
| メタン   | %(vol)   | 1.5%vol未満(労働安全衛生規則より)    | 0.1未満         | 0.1未満    |
| 硫化水素  | ppm(vol) | 10ppm(vol)以下(労働安全衛生規則より) | 0.05未満        | 0.05未満   |

○漏気状況



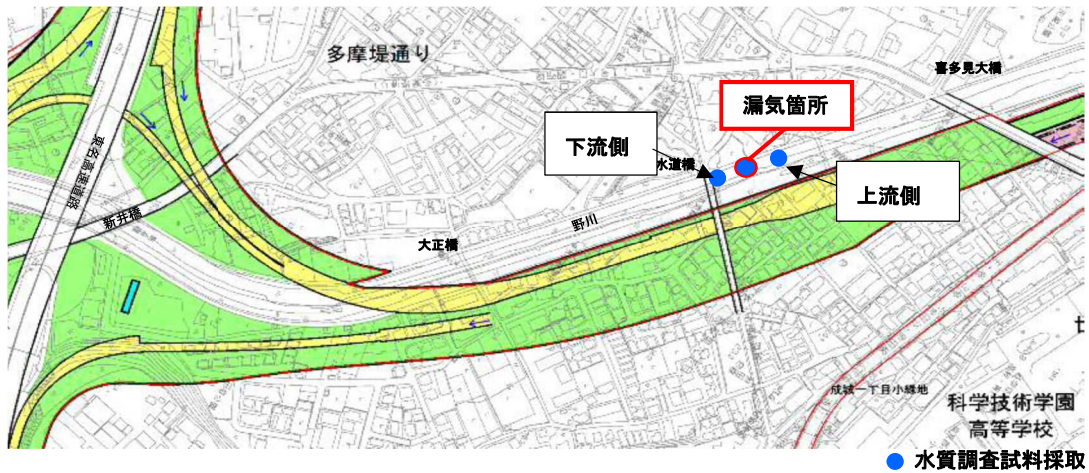
○気体採取状況



○参考として簡易測定を実施し、気泡自体の空気成分の酸素濃度が 13.2%、水面直上では 20.9%でした。  
漏気している空気量は大気に比して微量であり希釈されるため、周辺環境に影響ありません。

## 調査結果（河川内の水質調査）

○漏気箇所周辺の河川内の水質調査の測定値は、環境基準を満足しております。



| 項目             | 試験項目                 | 単位        | 環境基準値        | 測定値(R2.2.7採取) |          |          |
|----------------|----------------------|-----------|--------------|---------------|----------|----------|
|                |                      |           |              | 上流側           | 漏気箇所     | 下流側      |
| 人の健康保護に関する調査項目 | カドミウム                | mg/L      | 0.003mg/L以下  | <0.0003       | <0.0003  | <0.0003  |
|                | 全シアン                 | mg/L      | 検出されないこと     | 不検出           | 不検出      | 不検出      |
|                | 鉛                    | mg/L      | 0.01mg/L以下   | <0.001        | <0.001   | <0.001   |
|                | 六価クロム                | mg/L      | 0.05mg/L以下   | <0.005        | <0.005   | <0.005   |
|                | 砒素                   | mg/L      | 0.01mg/L以下   | <0.001        | <0.001   | <0.001   |
|                | 総水銀                  | mg/L      | 0.0005mg/L以下 | <0.0005       | <0.0005  | <0.0005  |
|                | アルキル水銀               | mg/L      | 検出されないこと     | 不検出           | 不検出      | 不検出      |
|                | PCB                  | mg/L      | 検出されないこと     | 不検出           | 不検出      | 不検出      |
|                | ジクロロメタン              | mg/L      | 0.02mg/L以下   | <0.002        | <0.002   | <0.002   |
|                | 四塩化炭素                | mg/L      | 0.002mg/L以下  | <0.0002       | <0.0002  | <0.0002  |
|                | 1,2-ジクロロエタン          | mg/L      | 0.004mg/L以下  | <0.0004       | <0.0004  | <0.0004  |
|                | 1,1-ジクロロエチレン         | mg/L      | 0.1mg/L以下    | <0.01         | <0.01    | <0.01    |
|                | シス-1,2-ジクロロエチレン      | mg/L      | 0.04mg/L以下   | <0.004        | <0.004   | <0.004   |
|                | 1,1,1-トリクロロエタン       | mg/L      | 1mg/L以下      | <0.1          | <0.1     | <0.1     |
|                | 1,1,2-トリクロロエタン       | mg/L      | 0.006mg/L以下  | <0.0006       | <0.0006  | <0.0006  |
|                | トリクロロエチレン            | mg/L      | 0.01mg/L以下   | <0.001        | <0.001   | <0.001   |
|                | テトラクロロエチレン           | mg/L      | 0.01mg/L以下   | <0.001        | <0.001   | <0.001   |
|                | 1,3-ジクロロプロペン         | mg/L      | 0.002mg/L以下  | <0.0002       | <0.0002  | <0.0002  |
|                | チウラム                 | mg/L      | 0.006mg/L以下  | <0.0006       | <0.0006  | <0.0006  |
|                | シマジン                 | mg/L      | 0.003mg/L以下  | <0.0003       | <0.0003  | <0.0003  |
| 生活環境調査に関する項目   | チオベンカルブ              | mg/L      | 0.02mg/L以下   | <0.002        | <0.002   | <0.002   |
|                | ベンゼン                 | mg/L      | 0.01mg/L以下   | <0.001        | <0.001   | <0.001   |
|                | セレン                  | mg/L      | 0.01mg/L以下   | <0.001        | <0.001   | <0.001   |
|                | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素        | mg/L      | 10mg/L以下     | 4.8           | 4.8      | 4.7      |
|                | ふっ素                  | mg/L      | 0.8mg/L以下    | <0.08         | <0.08    | <0.08    |
|                | ぼう素                  | mg/L      | 1mg/L以下      | <0.1          | <0.1     | <0.1     |
|                | 1,4-ジオキサン            | mg/L      | 0.05mg/L以下   | <0.005        | <0.005   | <0.005   |
|                | 水素イオン濃度(pH)          | pH        | 6.0以上 8.5以下  | 7.6           | 7.6      | 7.6      |
|                | 生物化学的酸素要求量(BOD)      | mg/L      | 8mg/L以下      | <0.5          | <0.5     | <0.5     |
|                | 浮遊物質(SS)             | mg/L      | 100mg/L以下    | <1            | 1        | <1       |
| イオン項目          | 溶存酸素量(DO)            | mg/L      | 2mg/L以上      | 11.3          | 11.3     | 11.2     |
|                | 大腸菌群数                | MPN/100ml | -            | 790           | 1300     | 330      |
|                | 全亜鉛                  | mg/L      | 0.03mg/L以下   | 0.006         | 0.006    | 0.006    |
|                | ノニルフェノール             | mg/L      | 0.002mg/L以下  | <0.00006      | <0.00006 | <0.00006 |
|                | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 | mg/L      | 0.05mg/L以下   | 0.0011        | 0.0006   | 0.0005   |
|                | ナトリウム                | mg/L      | -            | 11.1          | 11.0     | 11.0     |
|                | カリウム                 | mg/L      | -            | 1.4           | 1.4      | 1.4      |
|                | カルシウム                | mg/L      | -            | 19.8          | 20.7     | 20.0     |
|                | マグネシウム               | mg/L      | -            | 8.6           | 8.4      | 8.3      |
| イオン項目          | 塩化物イオン               | mg/L      | -            | 10.6          | 10.8     | 10.5     |
|                | 硫酸イオン                | mg/L      | -            | 33.5          | 33.9     | 33.2     |
|                | 炭酸水素イオン              | mg/L      | -            | 55.7          | 56.7     | 56.7     |
|                | 炭酸イオン                | mg/L      | -            | <0.5          | <0.5     | <0.5     |