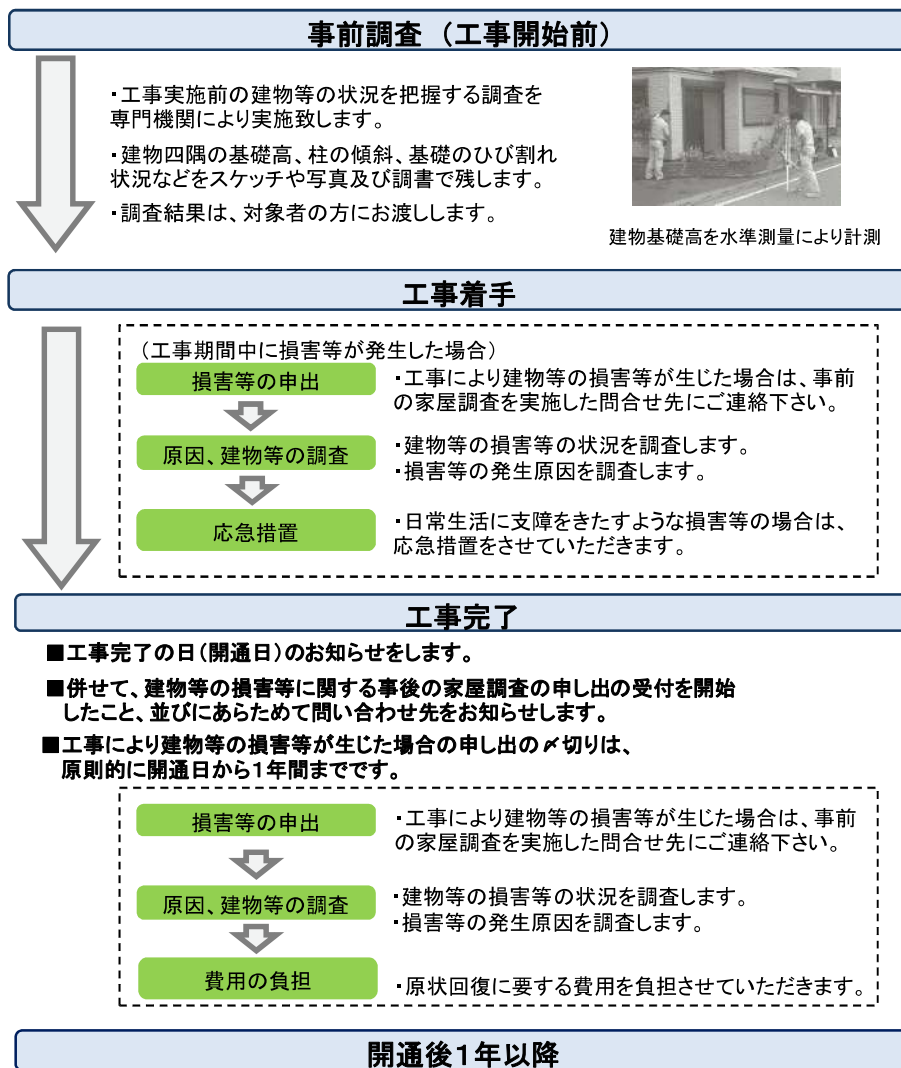


トンネル工事等の施工に伴う地盤変動等により建物等の損害等が生じた場合の対応について

東京外環のトンネル工事等は、工事の際に細心の注意をはらって進めてまいります。しかし、万が一、建物や工作物に損害等が発生し、工事に起因するものと確認された場合には、当該損害等に対して補償をさせていただくために、これまで、工事施工前の建物等の状況を把握する家屋調査を実施しております。

工事により建物等に損害等が生じた場合は、その原状回復に要する費用を負担させていただきます。以下に一連の流れを説明します。



※開通後1年以降において、万が一、トンネルが存することなどに起因して建物等に損害等が生じた場合は、道路管理者が適切な対応をさせていただきます。

Q 損害が発生した場合、どちらに連絡すればいいですか？

A 工事期間中については、まずは事前の家屋調査を行った機関に連絡ください。
 具体的には、世田谷区、狛江市、調布市、三鷹市にお住まいの方は、NEXCO中日本に連絡ください。
 武蔵野市、杉並区、練馬区にお住まいの方は、NEXCO東日本に連絡ください。

(家屋調査に関する問い合わせ窓口)
 ・NEXCO東日本 東京外環工事事務所
 電話:0120-861-305(平日 9:00~17:25) E-mail:tokyo-gaikan@e-nexco.co.jp
 ・NEXCO中日本 東京工事事務所
 電話:0120-016-285(平日 9:00~17:25) E-mail:mail-gaikan@c-nexco.co.jp

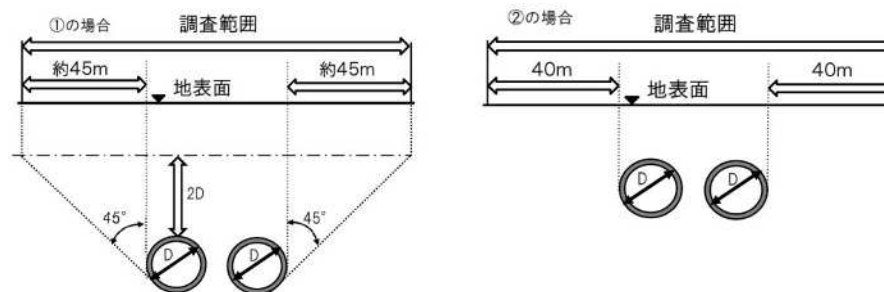
なお、開通後は、道路管理者が窓口として対応いたします。

Q 申出期間に期限はありますか？

A トンネル工事等の施工に伴う建物等の損害等については、原則、工事完了の日(開通日)から1年を申し出期間の期限としておりますが、開通日前の申し出も可能となります。

Q 家屋調査はどのような範囲で実施していますか？

A 調査範囲は①・②のうち、広い範囲としております。(下図参考)
 ①トンネル基部付近から45°で立ち上げ、天端からの離隔2D(トンネル外径の2倍)以浅は直上に立ち上げた範囲
 ②トンネルから40mの範囲
 例えば、本線トンネルの地上部では、トンネル端部から概ね40mの範囲となります。



なお、用地取得範囲においては、家屋調査は実施いたしません。

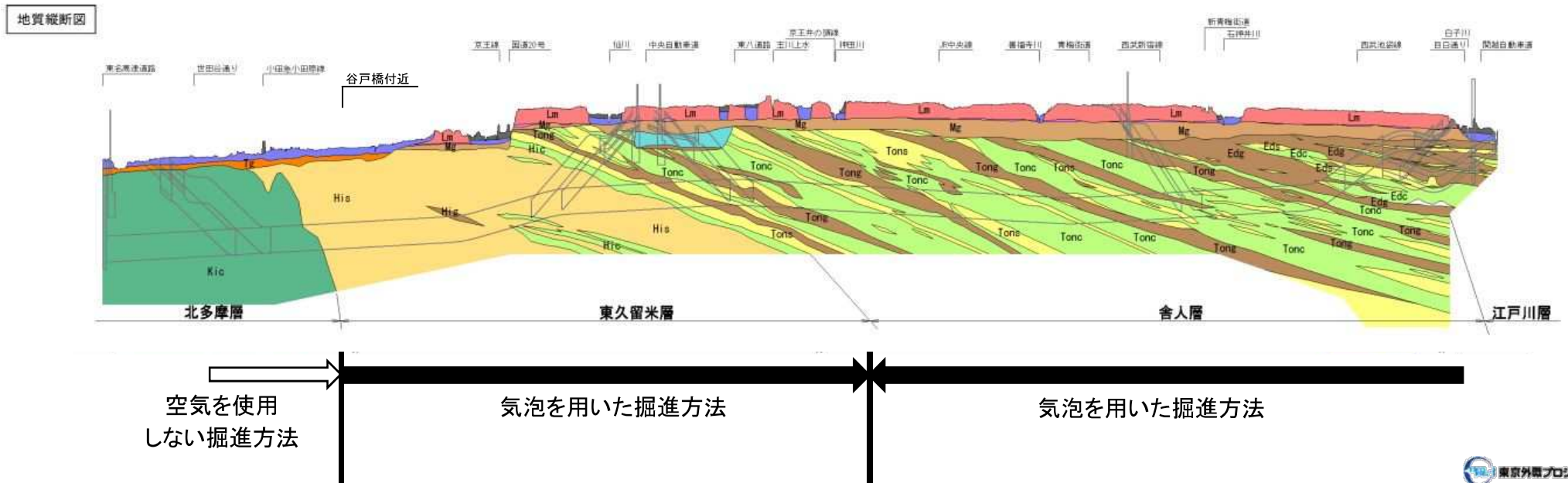
Q 調査対象範囲外の建物等に損害等が生じた場合はどうなりますか？

A 事前の家屋調査の対象範囲外の箇所についても、被害の申し出により、万が一、工事に起因する建物等の損害等が確認され、工事との因果関係が認められる場合には、必要な家屋調査を行い現状回復に要する費用を負担するなど、適切に対応することとしています。

■今後の掘進方法

●これまでの掘進状況及び室内試験結果を踏まえ、今後の本工事における掘進方法を以下のとおりとすることを有識者に確認しました。

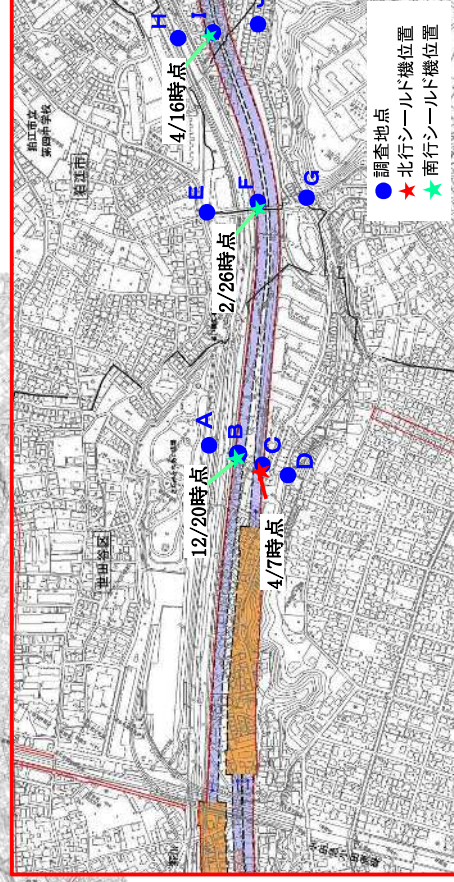
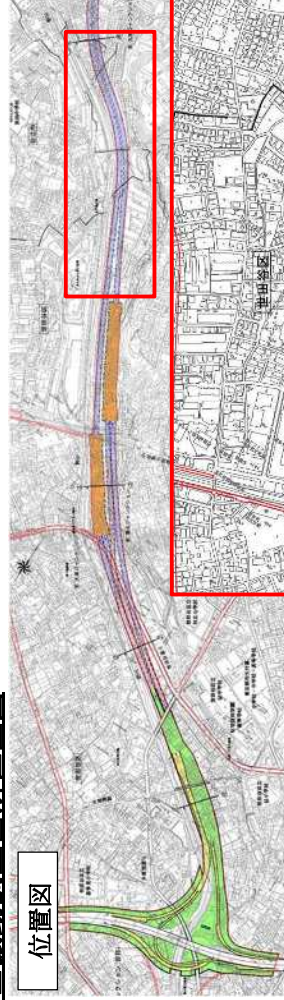
- これまでの掘進状況を踏まえると、添加材に気泡を用いた場合、空気の通り道等により漏気の可能性はあるが、周辺環境への影響を及ぼすものではなく、安全に掘進できる
- 地質状況に適した添加材を選定して掘進を進めることとし、工事の安全性を踏まえ、添加材として気泡を用いた掘進とする
- 大泉側シールド工事は、引き続き気泡を用いた掘進とする。また、東名側シールド工事は、現地採取土を用いた室内試験結果を踏まえ、谷戸橋付近以降から気泡を用いた掘進とする
- 今後とも引き続き、シールド掘進に伴う各計測値の施工状況等のモニタリングを行いながら、細心の注意を払い安全に掘進していく
- 引き続き、安心を確保するため、過去のボーリング調査や井戸、地下室等の情報を収集し、気泡添加量や切羽圧を調整し掘進時の漏気の抑制に努めるとともに、漏気が発生した場合は水質調査等により周辺環境への影響を確認していく



調査結果（東名側本線シールド工事振動調査）

- 令和元年12月から令和2年4月にかけてシールド機が通過する地上部（世田谷区成城4丁目付近、調布市入間町2丁目付近、狛江市東野川3丁目付近）にて、掘進等に伴う振動調査を実施しました。
- 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）である55dBよりも小さい値であったことを有識者に確認しました。
- 安心を確保するため、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きます。

■振動調査箇所位置図



■調査結果

調査地点	調査対象	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L10 (dB)	
					停止中最大	掘進中最大
A	北行	約90m	4/7(火)	14:00~22:00	35	38
	南行	約50m			29	37
B	南行	直上付近	12/20(金)	18:00~23:00	24	37
	北行	直上付近			29	39
C	北行	約50m	4/7(火)	14:00~22:00	30	39
	南行	約85m	12/20(金)	18:00~23:00	26	33
E	南行	約100m			26	40
	南行	直上付近	2/26(水)	15:00~23:00	25	45
G	南行	約85m			27	49
	南行	約55m			37	45
I	南行	直上付近	4/16(水)	13:00~23:00	25	42
	南行	約85m			22	36

【留意事項】

- ・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ています。
- ・問合わせに対しては、振動状況をヒアリングするとともに、掘進状況をお知らせしています。

【振動レベルL10】

- ・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L10と表します。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す。

【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動告基準：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)

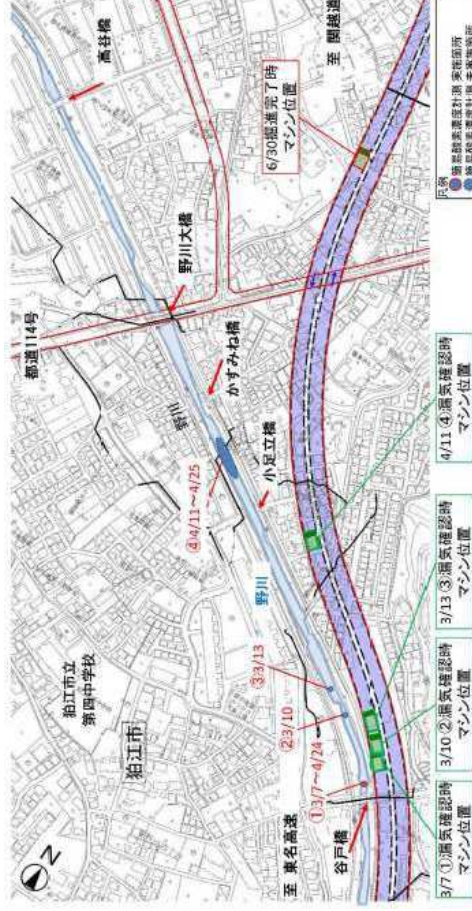
野川における漏気事象について（東名JCT側）（南行）

○令和2年3月7日において、野川から漏気の発生を確認しました。発生当初は、断続的のごく微量な漏気でしたが、令和2年3月12日より漏気量が増加し、連続的な漏気となりました。その後、令和2年4月6日から漏気量が減少し、令和2年4月26日以降は、漏気の発生は確認していません。

○河川の気泡は地下のシールド工事の掘削時に用いる空気のごく一部が土中の空気の流れに集まり河床から漏出したものです。

○気泡自体の空気成分も含め簡易測定を実施し、一部酸素濃度が低くなっていることを確認しておりますが、漏出している空気量は大気に比して微量であり、周辺環境に影響がないことを有識者に確認しております。

■漏気の発生状況



日付	計測箇所	計測時間	漏気量 (L/min)	酸素濃度 (VOL.%)
3/7 (日)	①	16:10	計測不可	20.9
3/8 (日)	①	11:40	0.42	20.9
3/9 (月)	②	11:40	0.42	20.9
3/10 (火)	①	11:40	0.42	20.9
3/11 (水)	①	10:15	0.08	20.9
3/12 (木)	①	10:26	0.17	20.9
3/13 (金)	①	12:25	0.17	20.9
3/14 (土)	①	9:50	0.42	20.9
3/16 (月)	①	9:35	0.42	20.9
3/17 (火)	①	9:37	0.42	20.9
3/18 (水)	①	9:37	0.38	20.9
3/19 (木)	①	9:40	0.23	20.9
3/20 (金)	①	10:00	0.22	20.9
3/21 (土)	①	9:35	0.15	20.9
3/22 (日)	①	10:50	0.10	20.9
3/23 (月)	①	14:15	0.09	20.9
3/24 (火)	①	9:30	0.09	20.9
3/25 (水)	①	9:12	0.08	20.9
3/26 (木)	①	10:50	0.04	20.9
3/27 (金)	①	9:18	0.04	20.9
3/28 (土)	①	13:10	0.04	20.9
3/29 (日)	①	9:05	0.04	20.9
3/30 (月)	①	9:23	0.04	20.9
4/1 (火)	①	9:37	0.03	20.9
4/2 (水)	①	10:50	0.03	20.9
4/3 (木)	①	9:30	0.03	20.9
4/4 (金)	①	9:30	0.03	20.9
4/5 (土)	①	9:30	0.03	20.9
4/6 (日)	①	9:30	0.03	20.9
4/7 (月)	①	9:30	0.03	20.9
4/8 (火)	①	9:30	0.03	20.9
4/9 (水)	①	9:30	0.03	20.9

日付	計測箇所	計測時間	漏気量 (L/min)	酸素濃度 (VOL.%)
4/10 (金)	①	9:08	0.02	20.9
4/11 (土)	①	9:00	0.02	20.9
4/12 (日)	①	9:04	0.02	20.9
4/13 (月)	①	10:10	0.02	20.9
4/14 (火)	①	9:00	0.02	20.9
4/15 (水)	①	13:32	0.02	20.9
4/16 (木)	①	8:45	0.02	20.9
4/17 (金)	①	10:06	0.02	20.9
4/18 (土)	①	10:15	0.02	20.9
4/19 (日)	①	10:45	0.02	20.9
4/20 (月)	①	8:45	0.02	20.9
4/21 (火)	①	9:00	0.02	20.9
4/22 (水)	①	9:00	0.02	20.9

日付	計測箇所	計測時間	漏気量 (L/min)	酸素濃度 (VOL.%)
4/23 (木)	①	9:30	0.02	20.9
4/24 (金)	①	10:45	0.02	20.9
4/25 (土)	①	9:30	0.02	20.9
4/26 (日)	①	9:30	0.02	20.9
4/27 (月)	①	9:30	0.02	20.9
4/28 (火)	①	9:30	0.02	20.9
4/29 (水)	①	9:30	0.02	20.9
4/30 (木)	①	9:30	0.02	20.9
5/1 (金)	①	9:30	0.02	20.9
5/2 (土)	①	9:30	0.02	20.9
5/3 (日)	①	9:30	0.02	20.9
5/4 (月)	①	9:30	0.02	20.9
5/5 (火)	①	9:30	0.02	20.9
5/6 (水)	①	9:30	0.02	20.9
5/7 (木)	①	9:30	0.02	20.9
5/8 (金)	①	9:30	0.02	20.9
5/9 (土)	①	9:30	0.02	20.9
5/10 (日)	①	9:30	0.02	20.9
5/11 (月)	①	9:30	0.02	20.9
5/12 (火)	①	9:30	0.02	20.9
5/13 (水)	①	9:30	0.02	20.9
5/14 (木)	①	9:30	0.02	20.9
5/15 (金)	①	9:30	0.02	20.9
5/16 (土)	①	9:30	0.02	20.9
5/17 (日)	①	9:30	0.02	20.9
5/18 (月)	①	9:30	0.02	20.9
5/19 (火)	①	9:30	0.02	20.9
5/20 (水)	①	9:30	0.02	20.9

■漏気の推定メカニズム

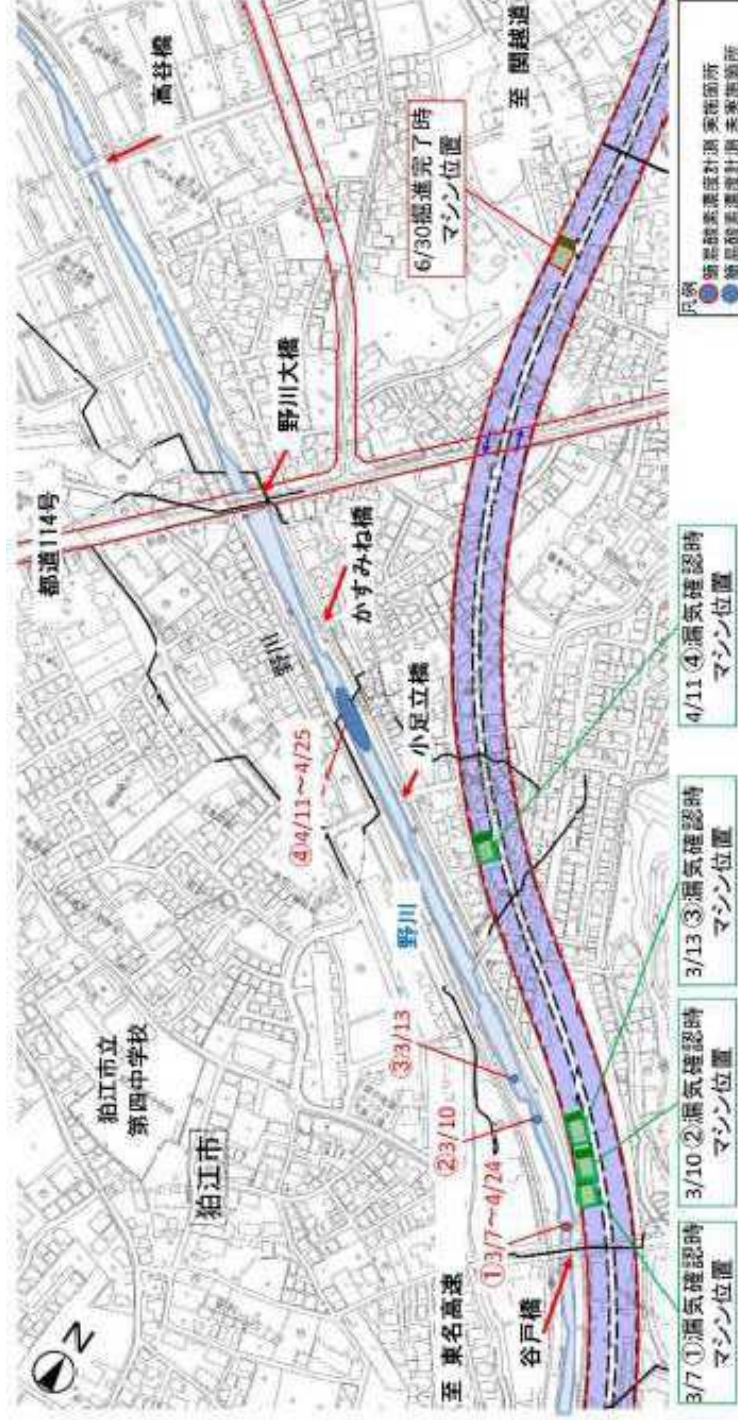
シールド工事で用いる空気のごく一部が砂層や砂礫層等わずかな隙間を通じて、地表まで時間をかけて漏出したものと考えられることを有識者に確認しました。



野川における漏気事象について（東名JCT側）（南行）

○河川水質調査、地下水水質調査、大気成分調査を実施し、環境基準値等を満足していることを確認しています。

■漏気の発生状況



野川漏気位置図



漏気状況①(3/7～4/24)



漏気状況④(4/11～4/25)

■気体の成分調査結果

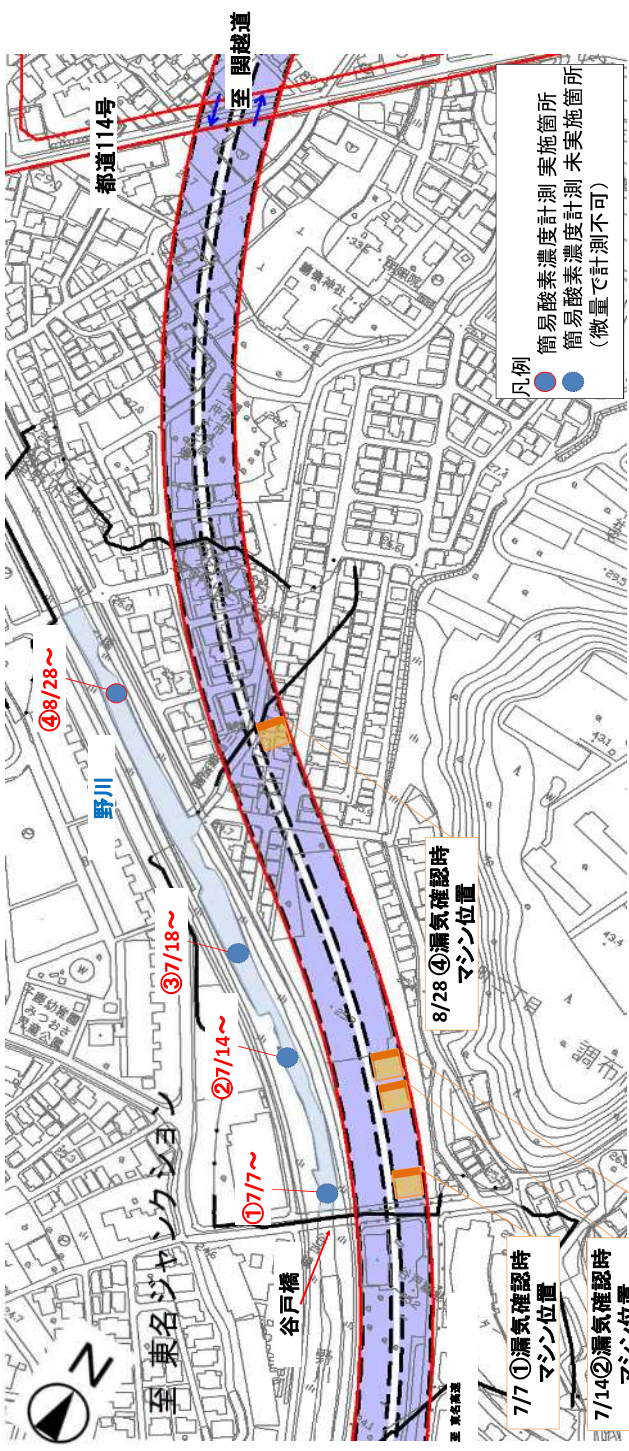
試験項目	単位	基準値	測定値 (R2.3.9採取)		測定値 (R2.3.23採取)		測定値 (R2.4.6採取)	
			水面直上	河床から1.5m	水面直上	河床から1.5m	水面直上	河床から1.5m
酸素	%(vol)	18%(vol)以上(酸素欠乏症等防止規則より)	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1
窒素	%(vol)	—	78.6	78.6	78.6	78.8	78.5	78.6
二酸化炭素	%(vol)	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
メタン	%(vol)	1.5%(vol)未満(労働衛生規則より)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硫化水素	Ppm(vol)	10ppm(vol)以下(労働安全衛生規則より)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

試験項目	単位	基準値	測定値 (R2.4.12採取)		測定値 (R2.4.21採取)		測定値 (R2.4.24採取)	
			水面直上	河床から1.5m	水面直上	河床から1.5m	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	21.1	21.1	21.1	21.1
窒素	%(vol)	—	78.6	78.5	78.6	78.6	78.6	78.6
二酸化炭素	%(vol)	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
メタン	%(vol)	1.5%(vol)未満(労働衛生規則より)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硫化水素	Ppm(vol)	10ppm(vol)以下(労働安全衛生規則より)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

野川における漏気事象について（東名JCT側）（北行）

○令和2年7月7日以降において、野川から漏気の発生を確認しました。
 ○河川水質調査、地下水水質調査、大気成分調査を実施し、環境基準値等を満足していることを確認しています。

■漏気の発生状況



7/7 ①漏気確認時
マジン位置

7/14 ②漏気確認時
マジン位置

7/18 ③漏気確認時
マジン位置

8/28 ④漏気確認時
マジン位置

日付	計測 時刻	計測 場所	簡易酸素濃度 (L/min)	酸素濃度 (VOL.%)		日付	計測 時刻	計測 場所	簡易酸素濃度 (L/min)	酸素濃度 (VOL.%)		日付	計測 時刻	計測 場所	簡易酸素濃度 (L/min)	酸素濃度 (VOL.%)	
				測定値	基準値					測定値	基準値					測定値	基準値
7/7 (水)	12:00	①	0.05	20.9	20.9	8/28 (水)	8:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	10:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	②	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	9:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	10:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	③	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	9:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	11:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	④	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	10:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	11:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑤	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	10:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	12:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑥	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	11:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	12:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑦	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	11:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	13:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑧	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	12:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	13:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑨	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	12:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	14:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑩	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	13:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	14:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑪	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	13:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	15:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑫	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	14:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	15:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑬	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	14:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	16:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑭	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	15:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	16:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑮	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	15:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	17:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑯	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	16:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	17:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑰	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	16:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	18:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑱	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	17:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	18:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑲	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	17:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	19:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	⑳	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	18:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	19:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉑	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	18:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	20:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉒	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	19:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	20:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉓	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	19:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	21:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉔	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	20:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	21:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉕	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	20:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	22:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉖	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	21:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	22:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉗	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	21:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	23:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉘	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	22:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	23:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉙	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	22:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	24:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉚	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	23:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	24:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉛	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	23:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	25:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉜	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	24:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	25:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉝	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	24:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	26:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉞	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	25:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	26:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㉟	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	25:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	27:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊱	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	26:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	27:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊲	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	26:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	28:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊳	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	27:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	28:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊴	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	27:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	29:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊵	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	28:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	29:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊶	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	28:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	30:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊷	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	29:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	30:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊸	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	29:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	31:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊹	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	30:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	31:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊺	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	30:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	32:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊻	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	31:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	32:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊼	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	31:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	33:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊽	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	32:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	33:30	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊾	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	32:30	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	34:00	④	0.03	20.9	20.9
7/7 (水)	12:00	㊿	0.03	20.9	20.9	8/28 (水)	33:00	④	0.03	20.9	20.9	9/2 (水)	34:30	④	0.03	20.9	20.9

■気体の成分調査(①箇所)

試験項目	単位	基準値	測定値 (R2.7.7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	78.6
二酸化炭素	%(vol)	-	<0.05	<0.05
メタン	%(vol)	1.5%(vol)未満(労働安全衛生規則より)	<0.1	<0.1
硫化水素	ppm(vol)	10ppm(vol)以下(労働安全衛生規則より)	<0.05	<0.05

<漏気状況>



※調査結果については「東京外環プロジェクト」のホームページをご覧くださいいただけます。