

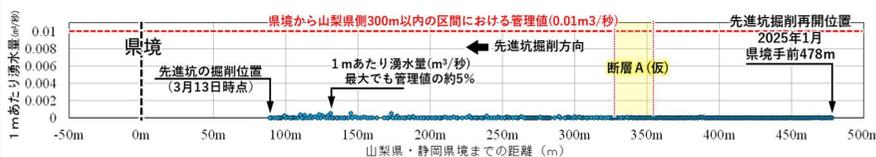
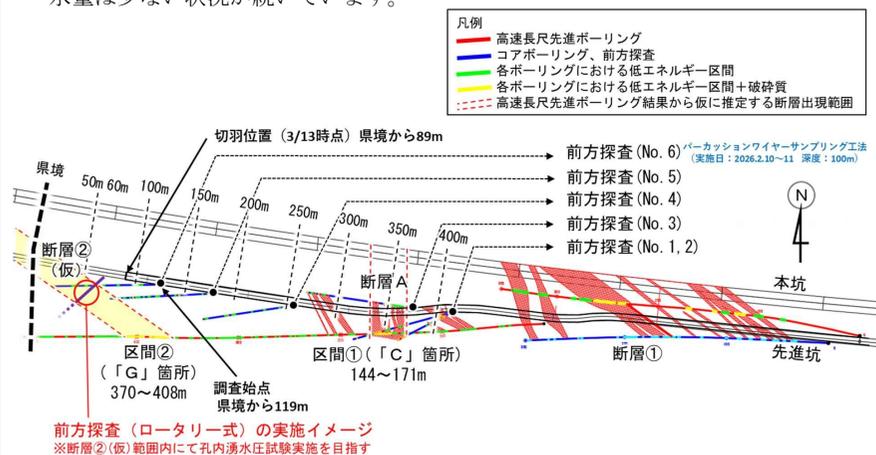
## <報告>

### 山梨・静岡県境付近の先進坑掘削

#### および県境付近からの高速長尺先進ボーリングについて

##### 先進坑の掘削状況等について

- 令和7年1月8日に再開した先進坑の掘削については、令和8年3月13日時点で、県境から山梨県側89mに位置しています(図1参照)。湧水量は、上記時点で0.00115m<sup>3</sup>/秒であり、湧水の増加量を管理値(1mあたり0.01m<sup>3</sup>/秒)と比較すると、これまでのところ最大でも管理値の約5%に留まる(図2参照)ことから、当該区間の高速長尺先進ボーリングで確認した傾向と同様、湧水量は少ない状況が続いています。



- なお、今後、先進坑が後述する県境手前の停止位置に到達して以降は、本坑(現在の切羽位置は広河原斜坑と先進坑の交点部付近)の掘削を静岡県側に進める計画です。掘削にあたっては、1日に一度を基本に湧水量を測定し、定期的に静岡県等に報告します。

##### 先進坑掘削時の新たなデータ取得について

##### <第19回部会(※)後に実施した内容の結果等> ※第19回地質構造・水資源専門部会

- 第19回部会で計画を説明した断層Aにおける湧水圧測定結果は、透水係数:  $1.2 \times 10^{-8} \text{ m/s}$ 、間隙率: 2.2%となりました。
- ただし、湧水圧測定を実施するための前方探査の工法について、専門部会委員より、パーカッションワイヤーラインサンプリング工法(以降、PSWL)では適切なコアの評価が難しく、湧水圧測定実施区間が適切であるかの見定めも難しいとの意見を頂いたため、断層Aにおける本結果は参考データとして扱い、想定される断層②区間において、後述する工法で孔を削孔したうえで、改めて湧水圧測定等を実施することとしました。
- 以上より、水収支解析の再実施の可否についても、上記断層②区間における同結果から検討してまいります。

##### <今後実施(前方探査(コア採取))>

- 上記測定も兼ね、先進坑停止後に実施するとしていた前方探査(コア採取)(図1参照)については、委員からの意見を踏まえ、ロータリー式マシンによるダブルコアチューブにて削孔を行い、地山が乱れないコアを採取することを目指します。
- なお、委員からの追加の意見を踏まえ、可能な限り断層に直行する方向での削孔を実施し、また、可能な限り断層部を抜け健岩部に差し掛かった地点で削孔終了することを目指します。

##### <今後実施(湧水圧測定)>

- 想定される断層②区間における湧水圧測定は、これまでに実施した方法と同様の考え方で、測定を実施する区間の手前までバッカーを挿入・拡張し、その先の区間の値を測定します。
- 委員からの意見を踏まえ、バッカー設置位置は、断層部の中でもできる限り断層粘土付近を対象に、設置・拡張することを目指します(断層粘土の先～健岩部に至るまでの区間の値を測定することを目指します)。

##### <今後実施(採水)>

- さらに、山梨県内で採水する湧水のうち、最も県境に近い区間の水の性質を確認することを目的として、先進坑停止後の前方探査(コア採取)における、できる限り最深部区間の水を対象として、ケーシングを通して採水することを計画します。採水後は成分分析を実施します。

1 鋼管の先端に刃先を取り付けて回転させることで地山を削孔する方法

### 先進坑の県境手前の掘削停止位置について

- ・第19回部会以降、施工（トンネル掘削）上の必要性から適宜実施してきた前方探査（PSWL）のうち、直近で実施した探査（県境から山梨県側に119m地点より実施、L=100m）から、一定程度、県境までの地質の状況確認を進めることができました（図1参照）。参考にコア写真（図3）で概況を示します。
- ・削孔深度15m～20m付近、52m～54m付近、77m～81m付近に破碎質な箇所（粘土混じり）が確認されましたが、本前方探査においては、想定された断層②（仮）が明確に確認できる結果までは得られなかったものと考えています。

#### 破碎区間 深度15m～20m



#### 破碎区間 深度52m～54m



#### 破碎区間 深度77m～81m



□：特に粘土が確認された箇所

図3 PSWL コア写真

- ・以上の結果から、県境までの範囲に、想定された断層②（仮）に該当する地質が含まれていない可能性もありますが、前述の専門部会委員からの意見（p2下線部）も踏まえ、事業者として工事計画を含めて検討した結果、先進坑は『県境から山梨県側に60m付近（※）』まで掘削を進めて停止することとし、その後、前述の前方探査（ロータリー式）を実施して停止位置の妥当性を確認することとします。

- ※できる限り安定した箇所で切羽を停止させる必要があるため、実際に付近まで掘削を進めた場合の地山状況等次第で、数m程度、停止位置を前後させる調整を実施する可能性があります。

### 県境付近から実施する高速長尺先進ボーリングについて

- ・今後、県境付近から実施する高速長尺先進ボーリングの計画やリスク管理について、基本的には第19回部会「資料3-2山梨・静岡県境の調査及び工事の計画について」で示した内容に基づき進めてまいります。ボーリング湧水量の計測等は下記のとおり取り扱います。

#### 《湧水の取り扱い》

- ・田代川第二発電所の停止期間が令和8年6月30日までとなったものの、工事工程上、取水停止期間終了以降に調査を開始する計画となるため、取水停止期間中に先進ボーリングに伴い県外流出する湧水はありません。
- ・田代ダム取水停止期間終了後の取り扱いについては、高速長尺先進ボーリングに伴い県外流出する湧水に対して田代ダム取水抑制案を実施いたします（大井川に戻します）。
- ・高速長尺先進ボーリングに対する田代ダム取水抑制案は、第19回部会「資料1-2田代ダム取水抑制案について」にて示した方法を基本として実施いたします。
- ・なお、県外流出量の計測方法においては、第19回部会「資料1-2田代ダム取水抑制案について」にて示した方法によらず、同部会「資料3-2山梨・静岡県境の調査及び工事の計画について p72」に示す容器法による1日2回の計測によって得られた孔口湧水量の最大値を県外流出量とし、運用いたします。また、第16回地質構造・水資源専門部会「資料2-2山梨・静岡県境付近の調査及び工事の計画について p33」で考え方を示したように、高速長尺先進ボーリングの実施中は、電磁流量計にて湧水量の変動傾向を常時把握します。
- ・調査が完了した後は、湧水の流出を防ぐため、後述のとおり孔口付近で止水します。

#### 《止水の計画について》

- ・止水の方法について、現状では、注入剤により孔内空間を充填のうえ、最終的にはバルブで孔口を閉塞することを計画していますが、実際の地山状況等を踏まえ、できる限り確実な止水方法を取れるように対応します。なお、不測の事態等が生じた場合等は静岡県に連絡のうえ、対応方法を協議いたします。