

工事期間中（先進坑貫通まで）の 県外流出湧水の影響評価（素案） －追加検討結果－

本資料は令和3年2月28日現在の内容をまとめたものです。
今後、有識者会議委員のご意見を踏まえ、内容やデータを加除訂正してまいります。

東海旅客鉄道株式会社

目 次

(1) はじめに.....	1
(2) 予測条件.....	1
(3) 予測結果.....	2

(1) はじめに

- ・第8回有識者会議において、工事期間中（山梨方先進坑貫通まで）の県外流出湧水の影響評価を行った際、
 - ・利水者が懸念されるのは渇水期の状況であり、渇水期にどのような状況となるのか、予測結果を示すべきである。
 - ・静岡市モデルは平均の日降水量を継続的に与えて予測を行っているが、蒸発散量が実際の状況と異なるため、降水量の季節変動による影響を考慮して予測すべきである

とのご意見を頂いたことから、J R 東海モデル、静岡市モデルのそれぞれにおいて、降水量の季節変動を考慮した工事開始から工事完了後 20 年間の期間における予測を行い、結果について季節変動がわかる形で示すこととしました。

(2) 予測条件

- ・J R 東海モデルを用いた予測の条件については、第4回有識者会議「資料3-2 当社が実施した水収支解析について」にお示しするとおりであり、降水量については、1997～2012年の木賊観測所（図1緑丸印にお示しする付近）の実績降水量データを日別に平均した値を作成し、河川流量の実測値と合うように補正したうえで入力して予測を行いました。
- ・静岡市モデルを用いた予測の条件については、第6回有識者会議「資料4 水収支解析」のとおりであり、降水量については、2012年1月～12月の間（降水量が比較的少ない渇水年に相当）の日別のレーダー・アメダス解析雨量による実績降水量を入力して予測を行いました。

(3) 予測結果

- ・掘削開始から掘削完了時までのトンネル湧水量と ^{さわらじま} 榎島下流側（図1赤丸印にお示しする付近）の河川流量の推移を、図2及び図3（JR東海モデルは4p、静岡市モデルは5p）にお示しします。
- ・降水量の変動（図2及び図3の水色線）に伴って、両モデルとも、予測されるトンネル湧水量、河川流量は年間で周期的に変動いたします。
- ・河川流量については、導水路トンネル等により湧水を流さない場合（図2及び図3の青色点線）は、トンネルがない場合（図2及び図3の赤色線）を下回りますが、導水路トンネル等により湧水を流す場合（図2及び図3の紫色線）は、両モデルとも、トンネルがない場合の河川流量に対して、掘削期間中、掘削完了時ともに、地下水貯留分の減少量を含むトンネル湧水量（図2及び図3の橙色線）を河川に流すため、渇水期（年間で降水量が少ない時期）においても河川流量は維持される結果となります。
- ・また、山梨県側へ流出する期間（山梨・静岡県境から先進坑貫通までの掘削期間）は、図2及び図3の黄色部分にお示しした掘削開始後6～7年目の一定期間となりますが、両モデルとも、この期間中においても静岡県内の他の工事区間において、地下水貯留量の減少分を含むトンネル湧水量（図2及び図3の橙色線）を河川に流すため、渇水期においても河川流量は維持される結果となります。
- ・渇水期においては、河川流量の減少量（図2及び図3の赤色線と青色点線の差分）は、「地下水流出」の減少分と「河川表流水」の減少分が小さくなることから、豊水期（年間で降水量が多い時期）に比べて小さくなります。一方、トンネル湧水は、年間を通じて降水による影響は比較的小さいため、渇水期においては、導水路トンネル等により湧水を流す場合の河川流量（図2及び図3の紫色線）とトンネルがない場合の河川流量（図2及び図3の赤色線）との差分が大きくなります。
- ・なお、両モデルの河川流量の最大値に差がある理由は、降水量について、静岡市モデルでは、最大約160mm/日（^{とくき}木賊付近）（2012年1月～12月の間の日別降水量）を入力していますが、JR東海モデルでは、最大約70mm/日（^{とくき}木賊付近）（1997～2012年の期間で平均した日別降水量）を入力しているため、日当たりの河川流量の最大値は静岡市モデルの方が大きくなっていることが考えられます。

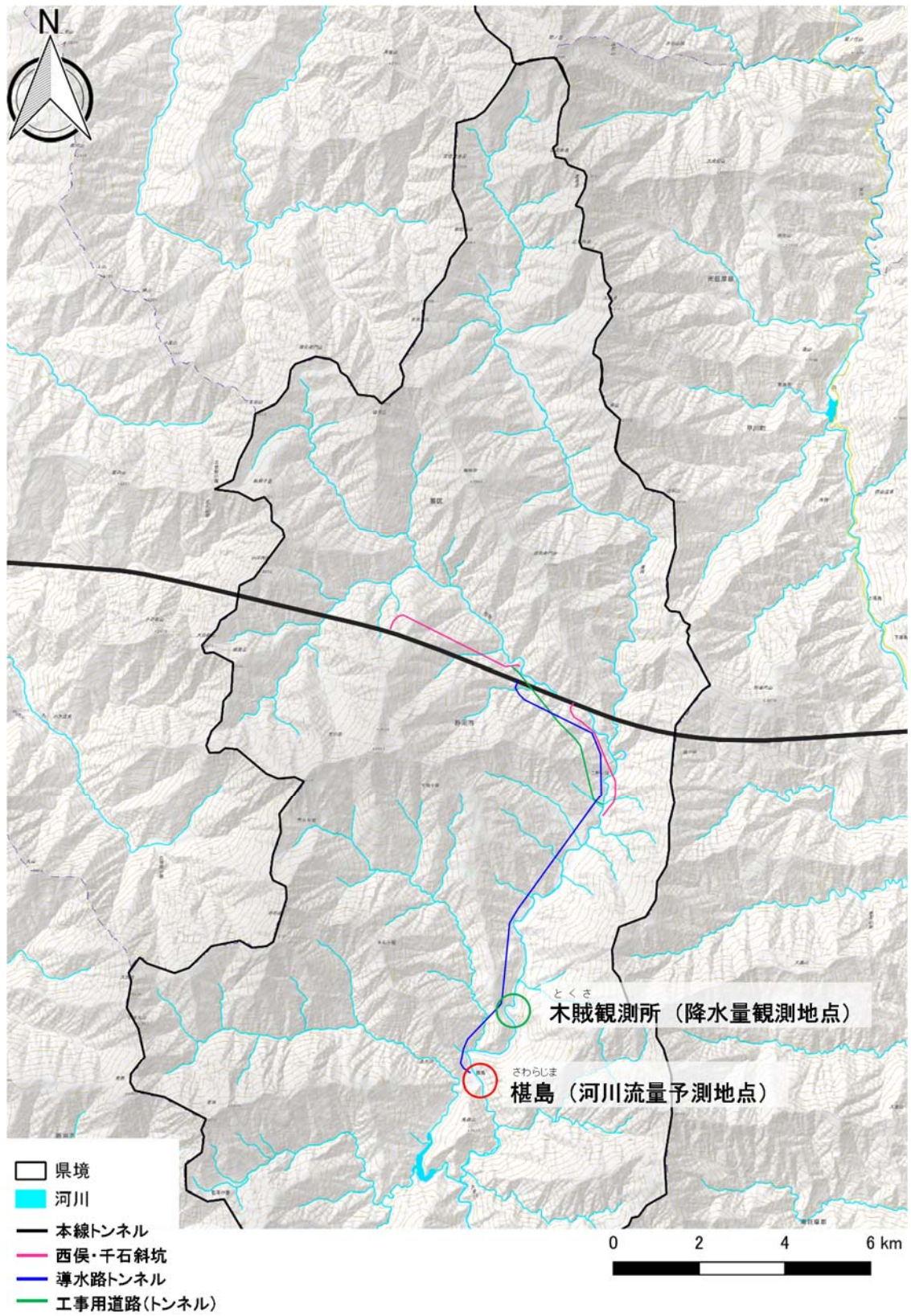
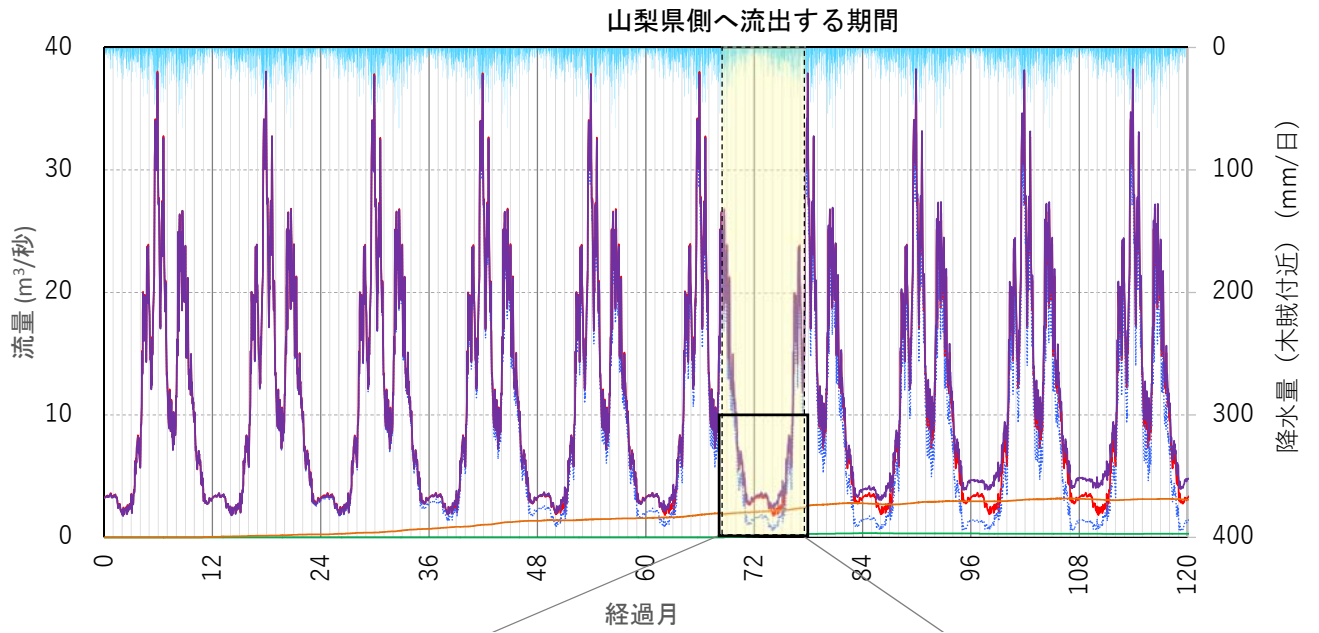
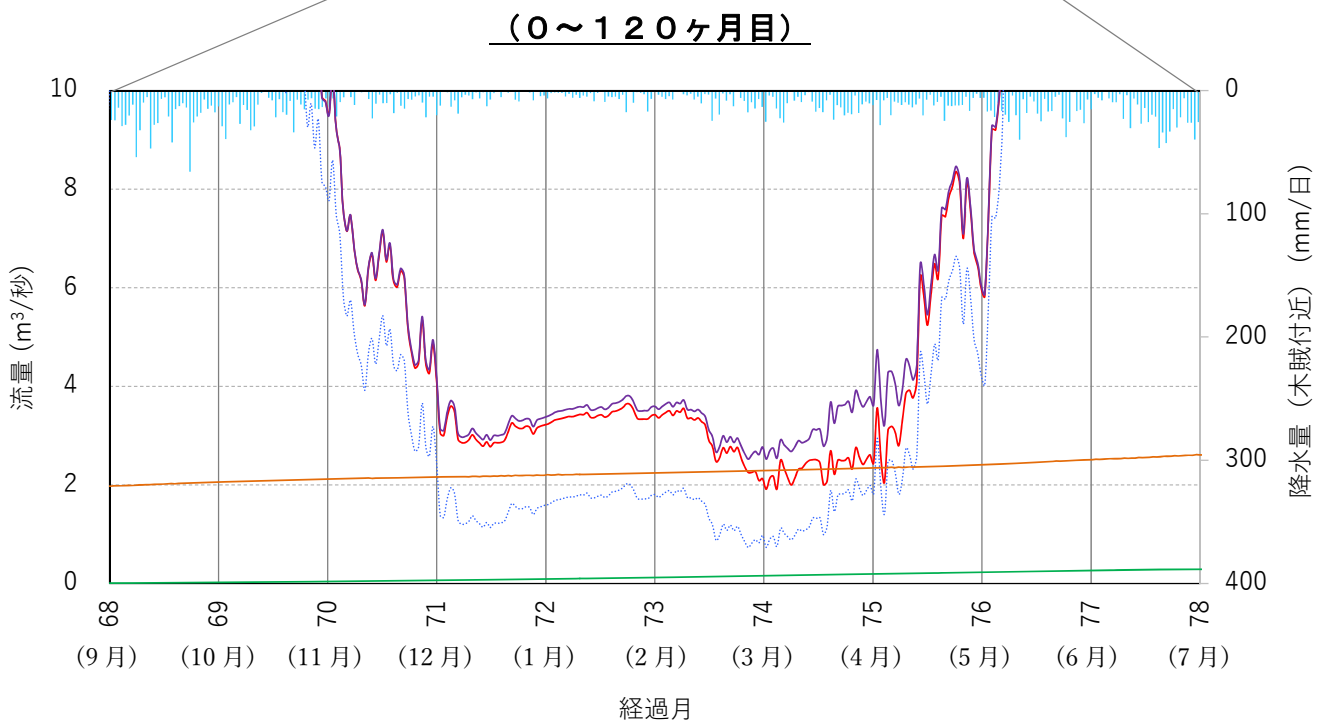


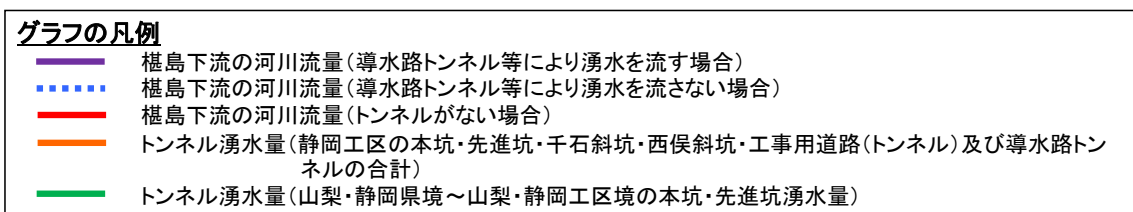
図1 とくさ 木賊観測所 (降水量観測地点) 及び さわらじま 榎島 (河川流量予測地点) の位置



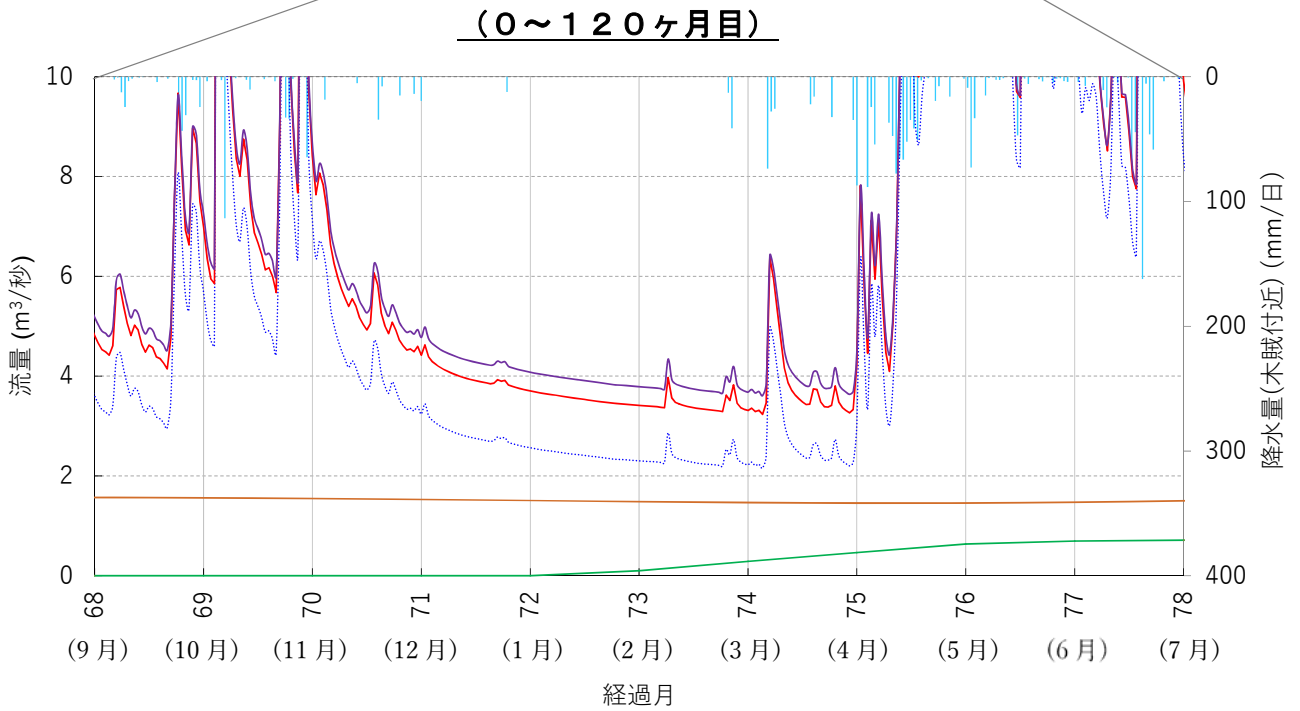
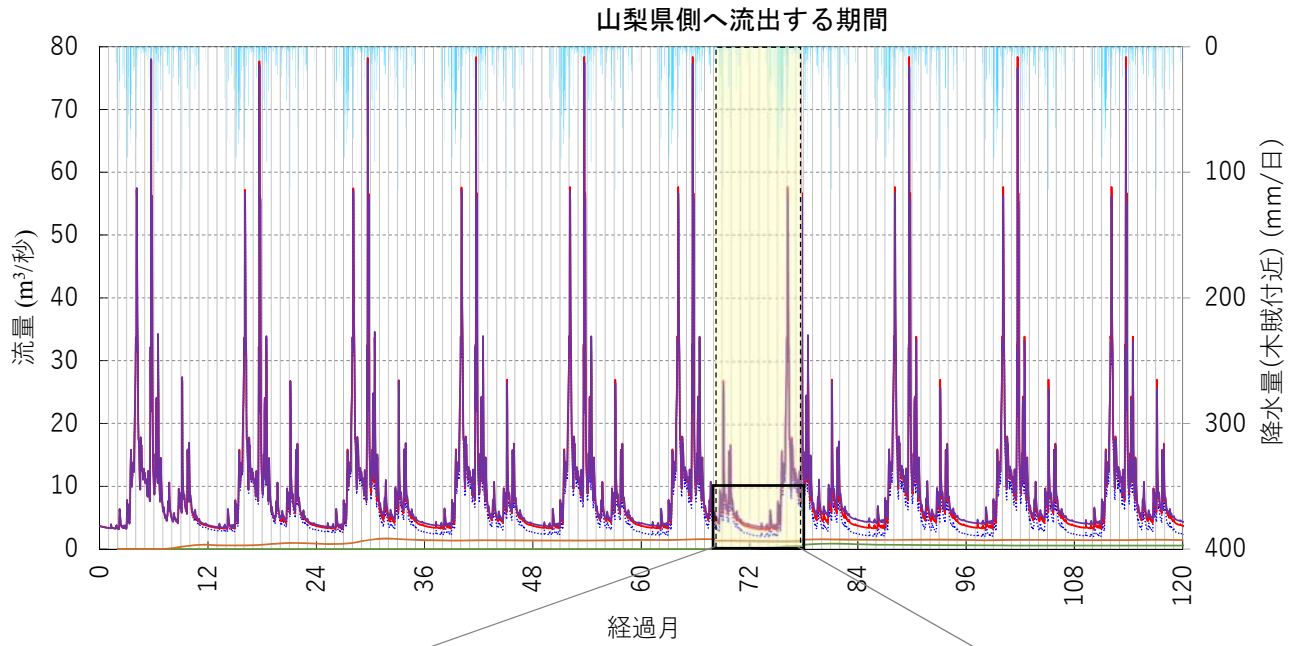
※西俣非常口から放流する湧水量は、その一部が田代ダム等で取水されるため、河川流量（紫色線）に含めていない



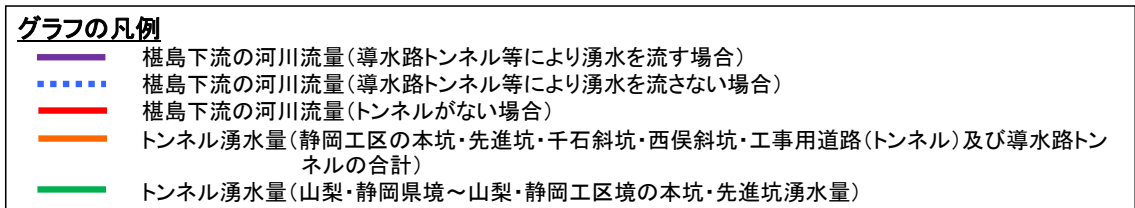
(山梨県側へ流出する期間を拡大)



**図2 工事開始後の各段階におけるトンネル湧水量及び河川流量の予測
(JR東海モデル)**



(山梨県側へ流出する期間を拡大)



**図3 工事開始後の各段階におけるトンネル湧水量及び河川流量の予測
(静岡市モデル)**