

金目川水系での夏季高温時の 水温測定結果について

2022年3月20日

金目川水系流域ネットワーク

旭 誠司

金目川での夏季水温調査について

調査対象期間：2005年～2021年 の 8月上～中旬

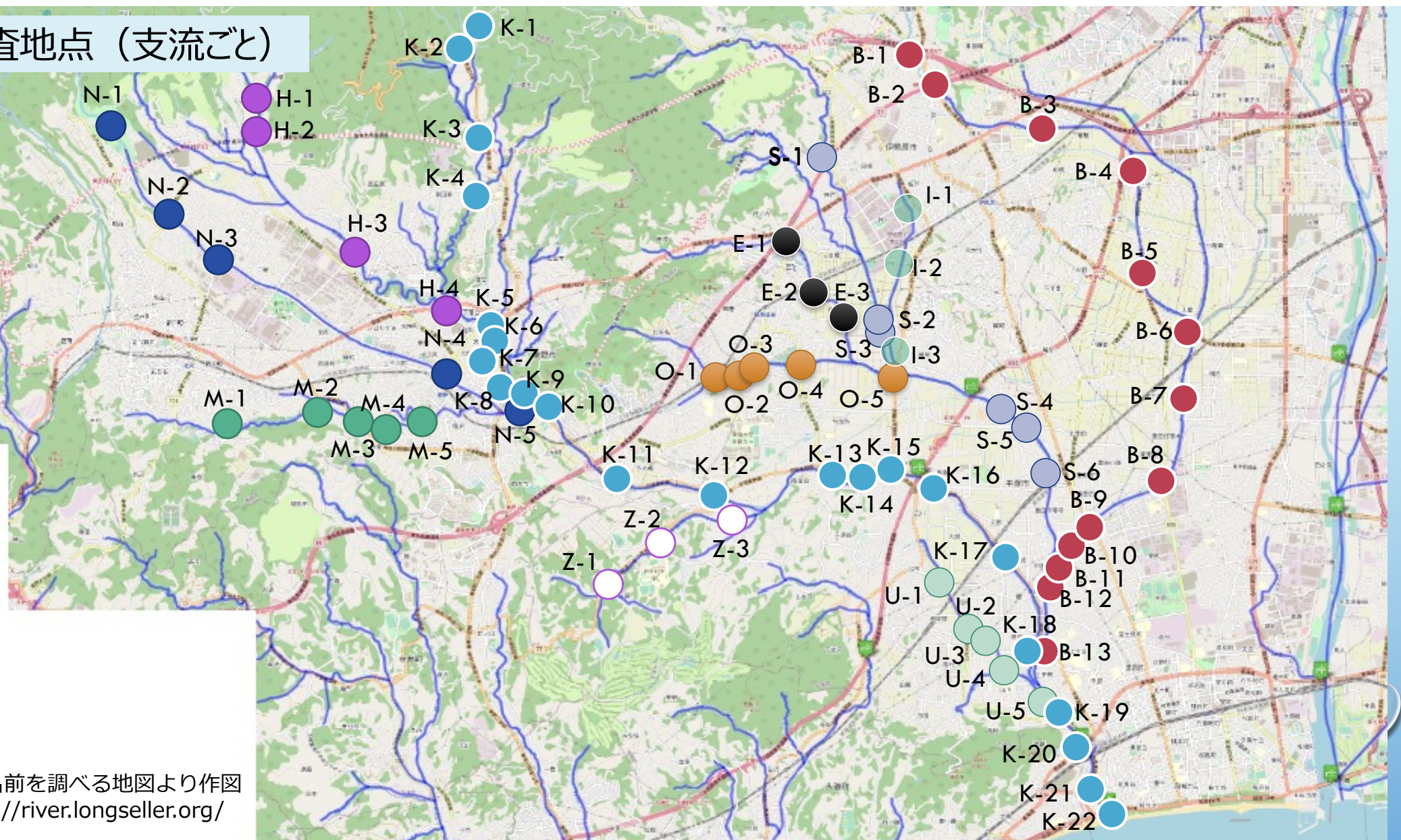
**調査河川：金目川本流（花水川を含む）および室川、水無川、葛葉川、座禅川、大根川、善波川、鈴川、渋田川、河内川の各支流河川
（平塚市、秦野市、伊勢原市、大磯町）**

調査地点：74ヶ所（+4地点）

**測定方法：水温は指定された橋よりバケツに水を採取し、2分以内に温度計で測定
または、河川にて直接測定
気温は地表より150cm程度の高さとで日陰で測定**

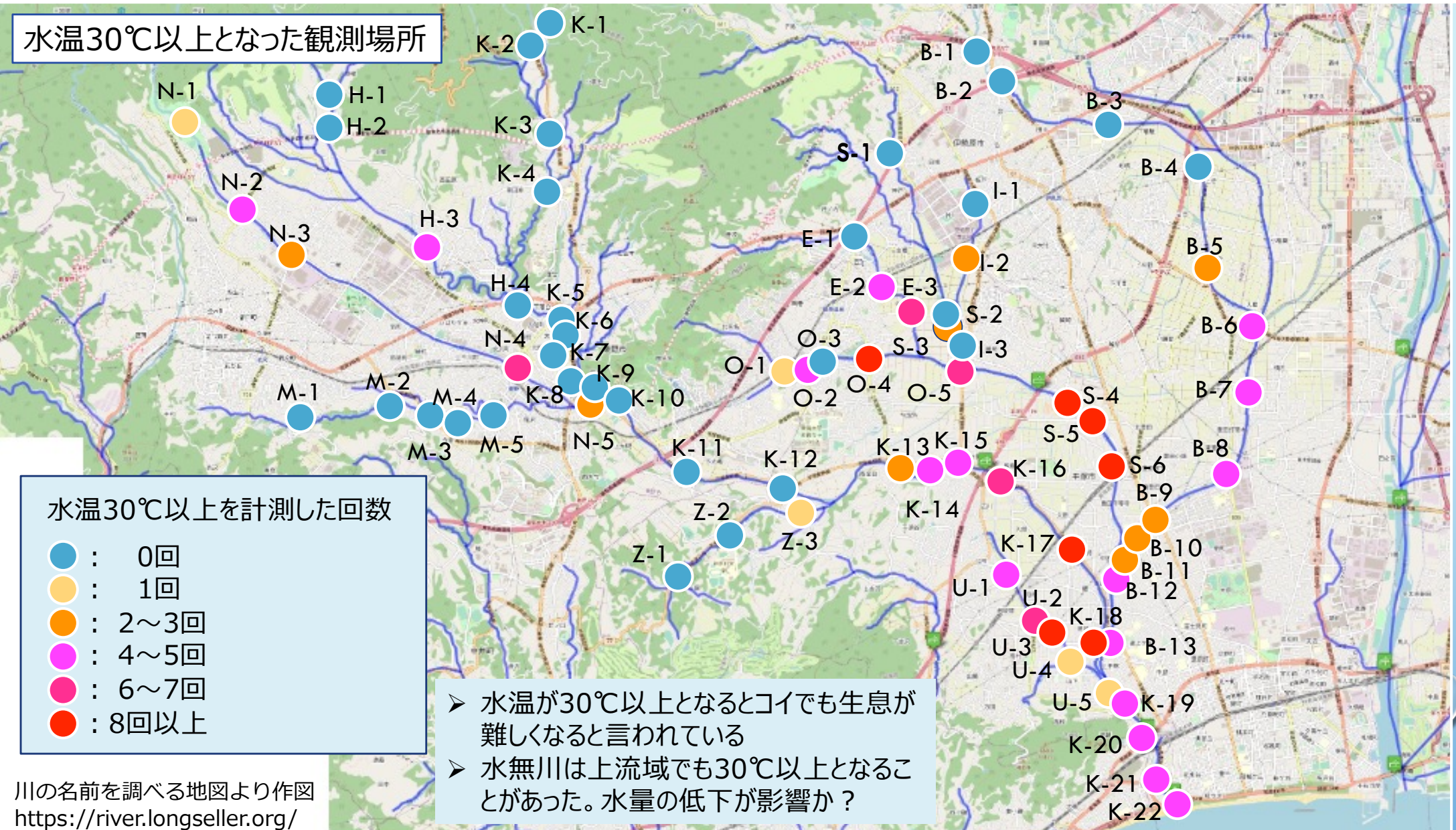
調査担当者：金目川水系流域ネットワークメンバーおよび協力者

調査地点（支流ごと）



川の名前を調べる地図より作図
<https://river.longseller.org/>

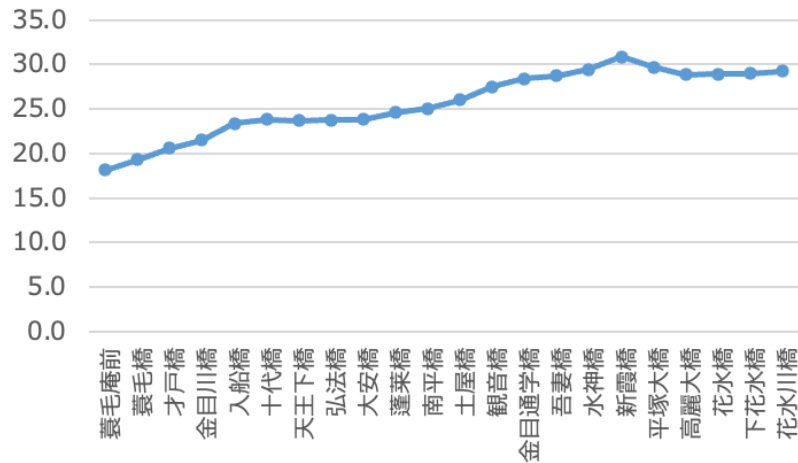
水温30℃以上となった観測場所



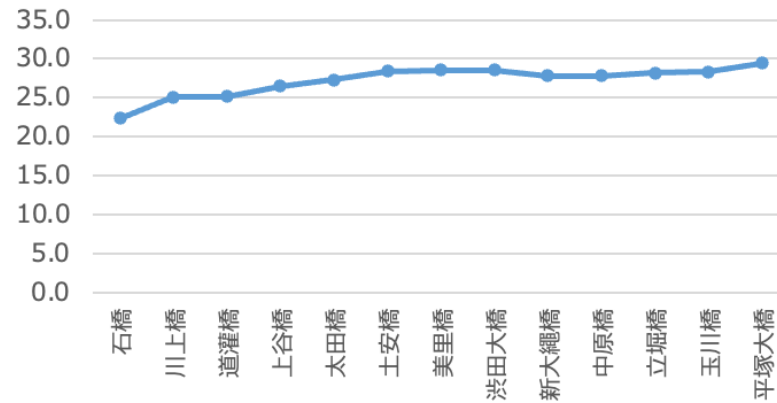
川の名前を調べる地図より作図
<https://river.longseller.org/>

金目川支流ごとの上流から下流への水温変化（全期間平均）

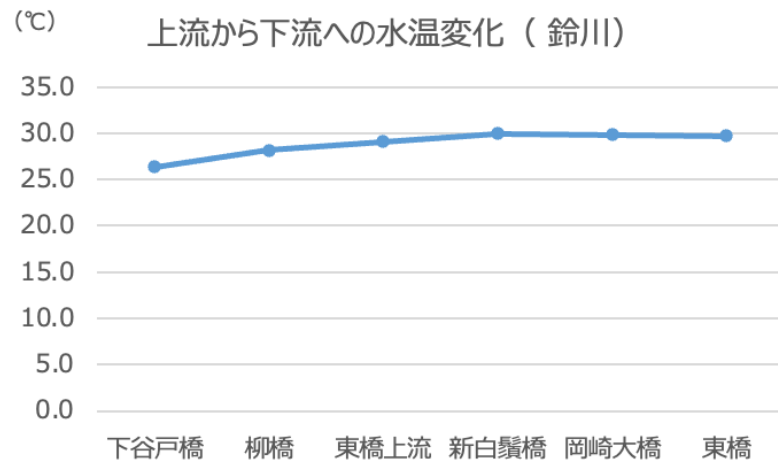
上流から下流への水温変化（金目川）



上流から下流への水温変化（渋田川）

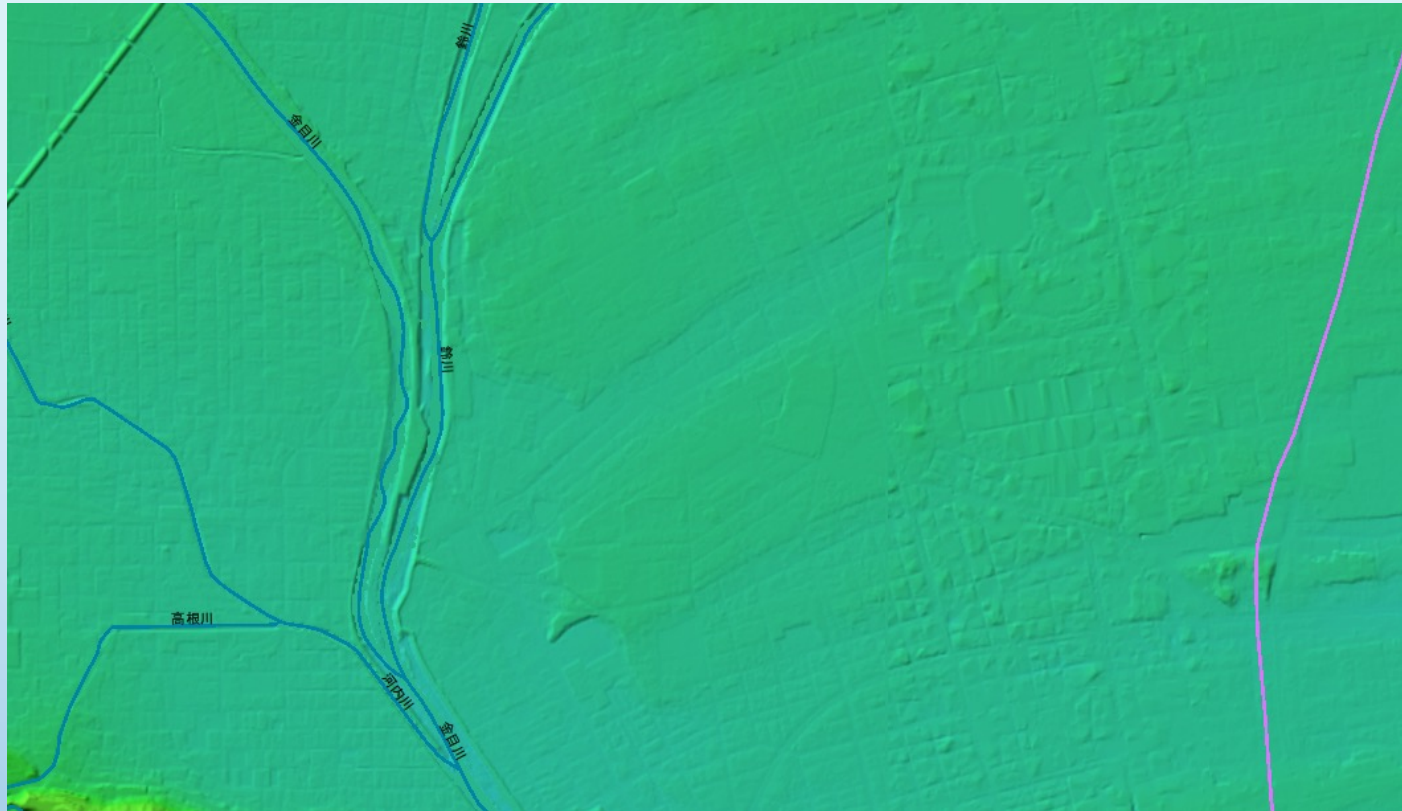


上流から下流への水温変化（鈴川）



- ✓ 基本的には上流→下流に流下するに従い水温が上昇する
- ✓ 金目川では新霞橋平塚大橋の間で水温が低下？
- ✓ 平塚大橋付近で合流する渋田川・鈴川の水溫は平塚大橋付近では30℃と新霞橋での水溫と変わらない

もしかして、地下水の影響？

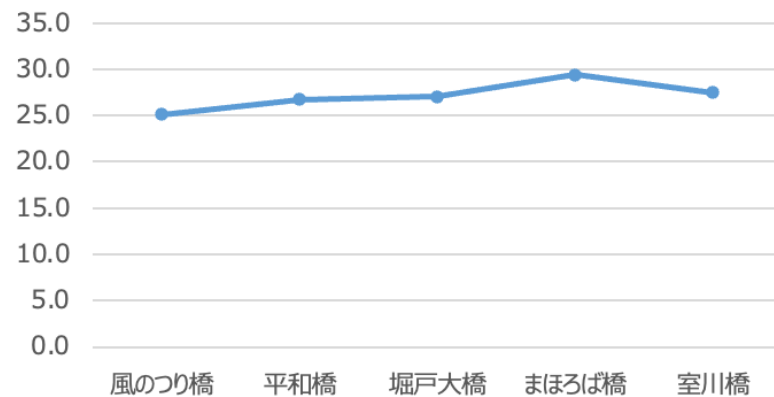


EADASの背景図の選択から、地理院地図（色別標高図）を選択してみると、海岸線に沿って標高の高い部分と低く谷のようになった部分がある。この、谷の部分に沿って金目川に地下水が流入した？

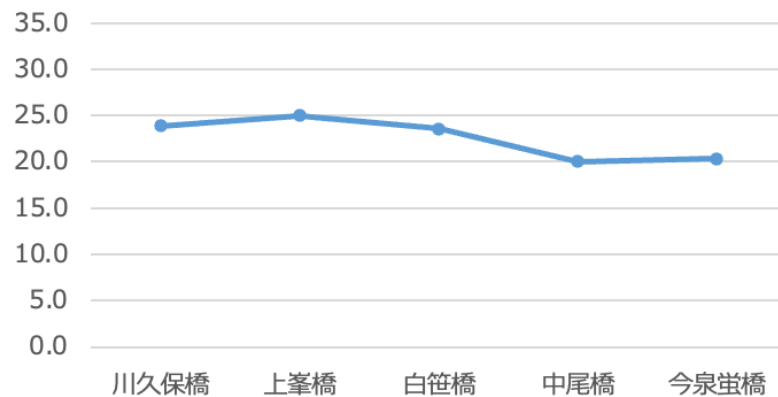
<https://www2.env.go.jp/eiadb/webgis/index.html>

少し傾向の違う支流の水温変化

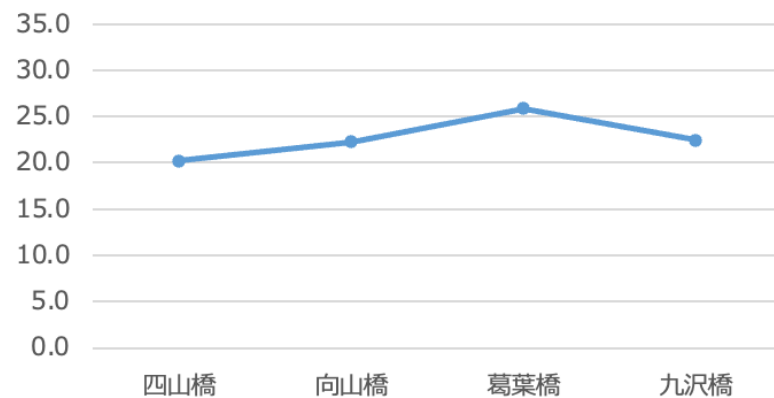
上流から下流への水温変化（水無川）



上流から下流への水温変化（室川）

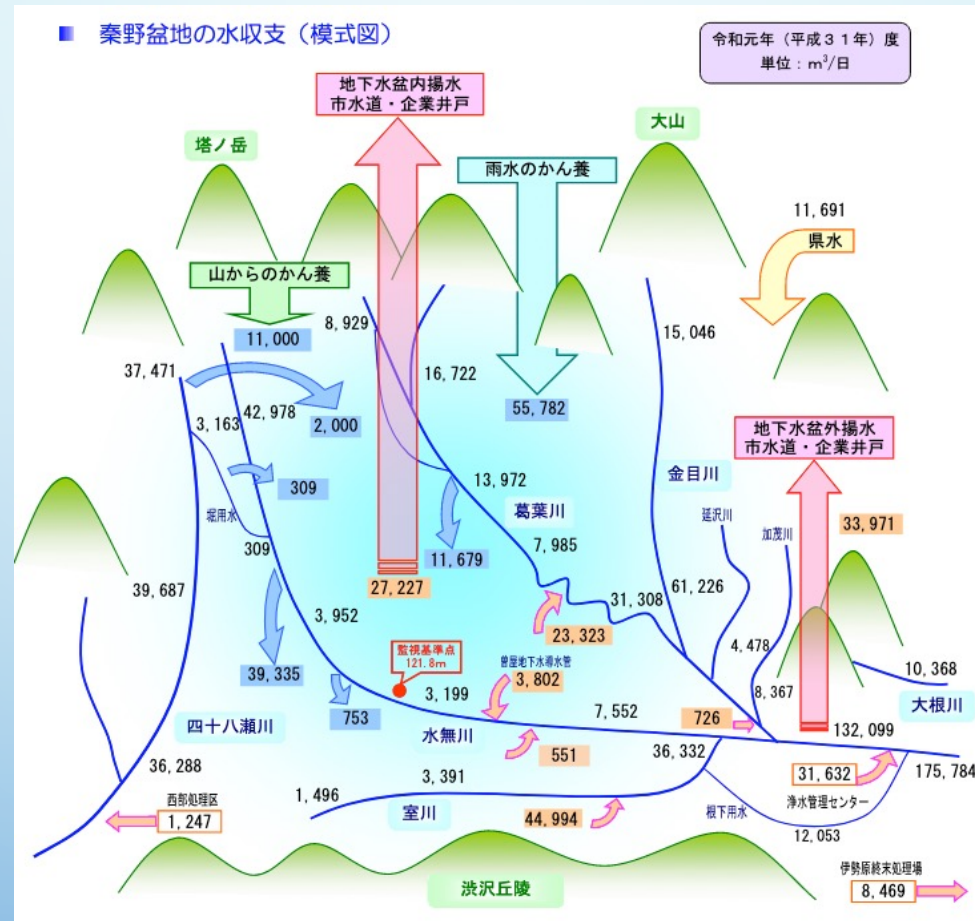


上流から下流への水温変化（葛葉川）



- ✓ 基本的には上流から下流に向けて水温が上昇する
- ✓ 水無川では、まほろば大橋～室川橋
- 葛葉川では、葛葉橋～九沢橋の間で水温が低下
- ✓ 室川ではほぼ全域に渡り水温低下

秦野盆地出口（東側）では地下水が湧水として湧き出ているところが多い
河川の水温変化は、この影響を受けているか？

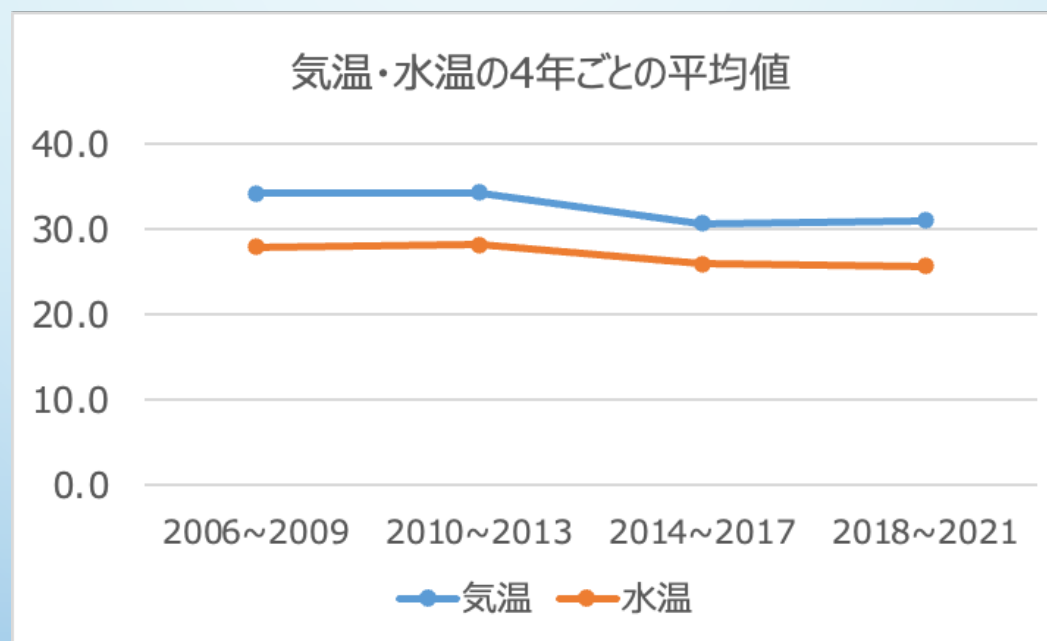


秦野盆地の水収支（秦野市役所）より

https://www.city.hadano.kanagawa.jp/www/contents/1001000000695/files/mizusyuusi_2020.pdf

2006年～2021年の16年間の気温・水温変化について

- 測定地点数の少なかった2005年を除き、2006年から2021年までの16年間の4年ごとの水温および気温の平均値の推移を調べた
- 調査地点は上記期間の水温・気温ともに欠測のない18地点とした



2006～2009年を1とした時に
2018～2021年は
気温：0.91
水温：0.92

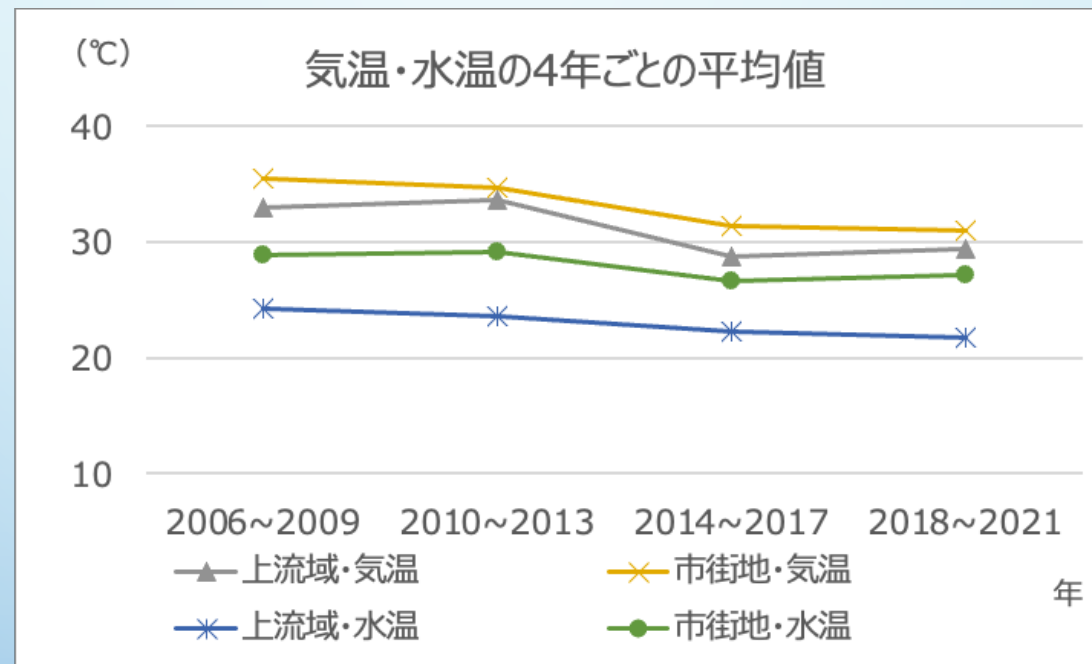
この16年間の前半 → 後半での気温・水温の上昇は認められなかった

2006年～2021年の16年間の気温・水温変化に 上流域/市街地での違いはあるか？

➤ 上流域・市街地での気温/水温の変化に特徴があるか同様に調べた

選択地点

上流域：風の吊り橋（水無川）
向山橋（葛葉川）
才戸橋（金目川）
金目川橋（金目川）
市街地：室川橋（水無川）
十代橋（金目川）
ひので橋（大根川）
真田橋（大根川）
万代橋（河内川）



2006～2009年を1とした時
2018～2021年は

上流部気温：0.89
市街地気温：0.87
上流部水温：0.90
市街地水温：0.94

渇水により測定不能であった場所



川の名前を調べる地図より作図
<https://river.longseller.org/>

秦野盆地の扇頂部付近では川に水がないことがしばしば観察される



2022年3月20日 水無川・平和橋上流側

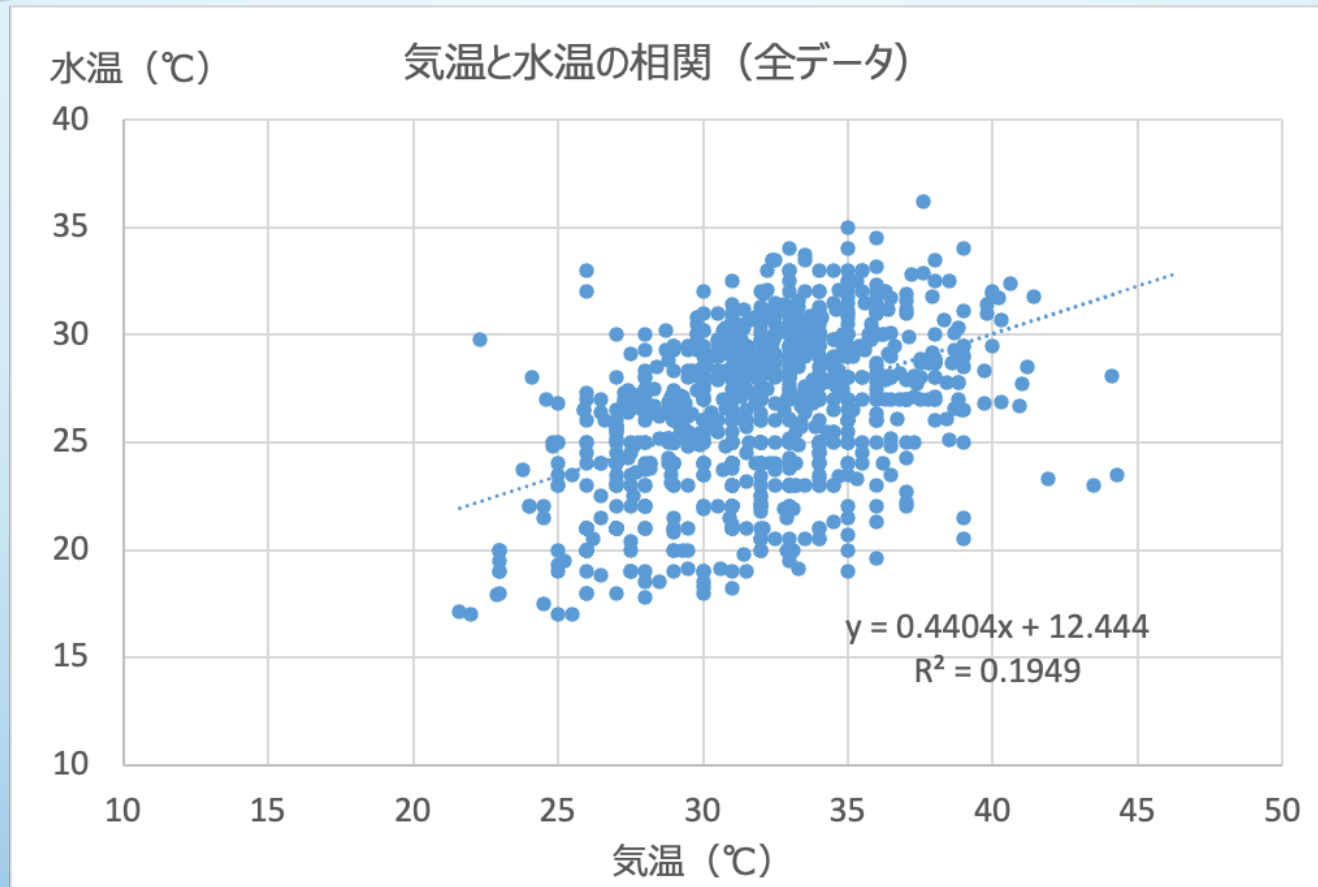


2022年3月12日 葛葉川・葛葉大橋上流側

観測中に魚影の確認できた場所

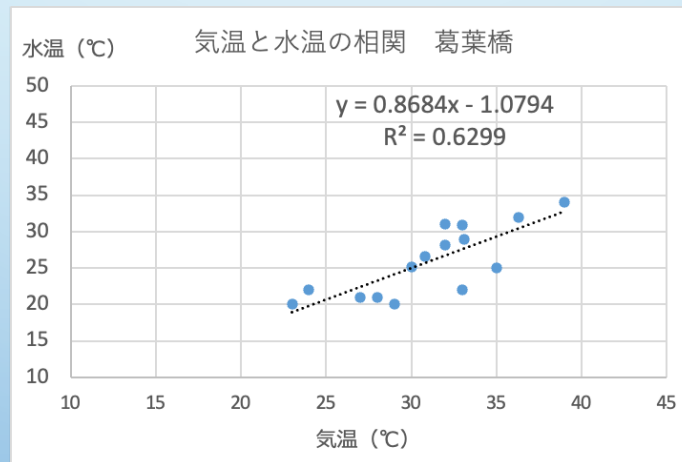
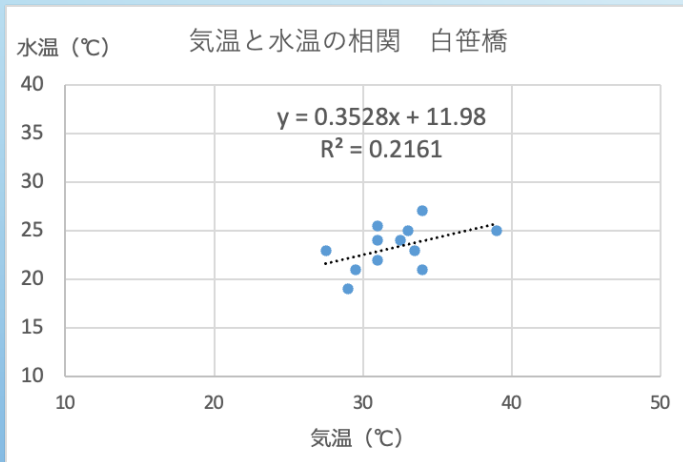
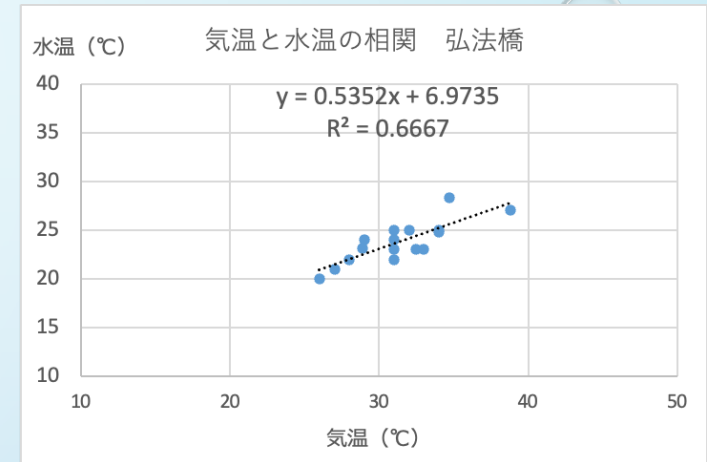
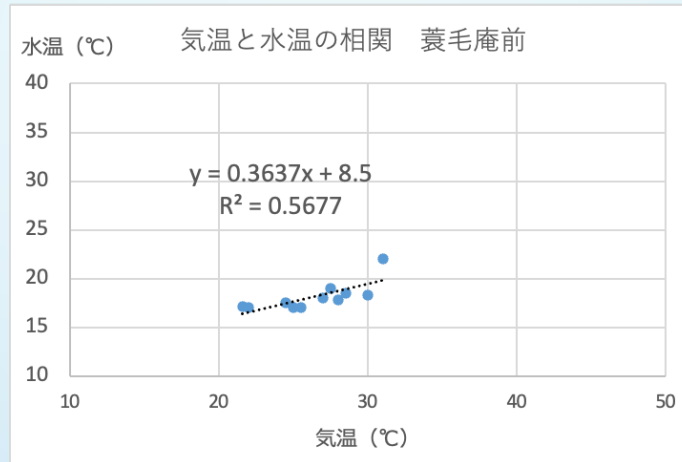
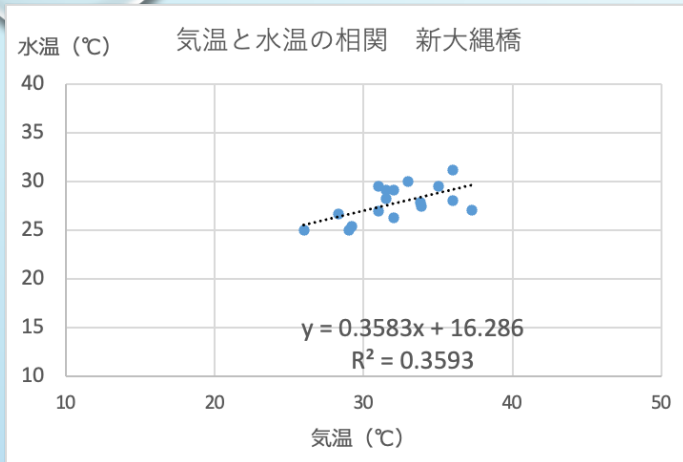


取得した全データで気温と水温の相関をとった



なんとなく相関がありそうにも見えるが、 R^2 は0.19と、ほぼ相関なし

個別の地点で見るとそう感のありそうな地点とそうでない地点がありそう



- 各地点において気温と水温の関係を調べると、その地点の特徴がわかってくるかもしれない
- 今後、詳細に分析する
- 新たなデータ蓄積による効果も評価する



ご清聴いただきありがとうございました



<https://www.kaname-net.org/>