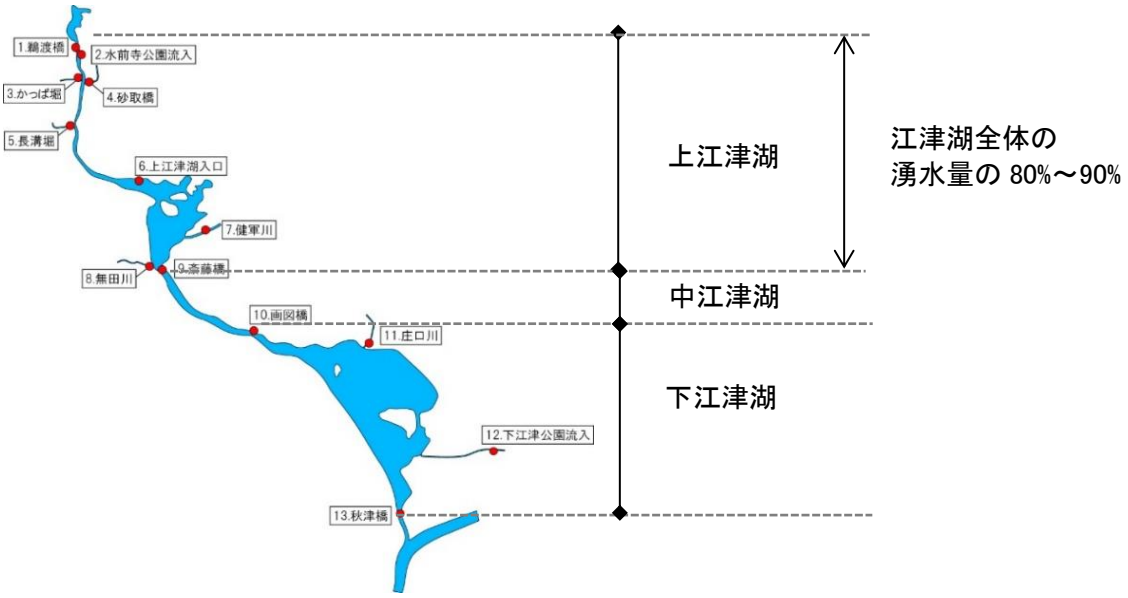
江津湖湧水量について

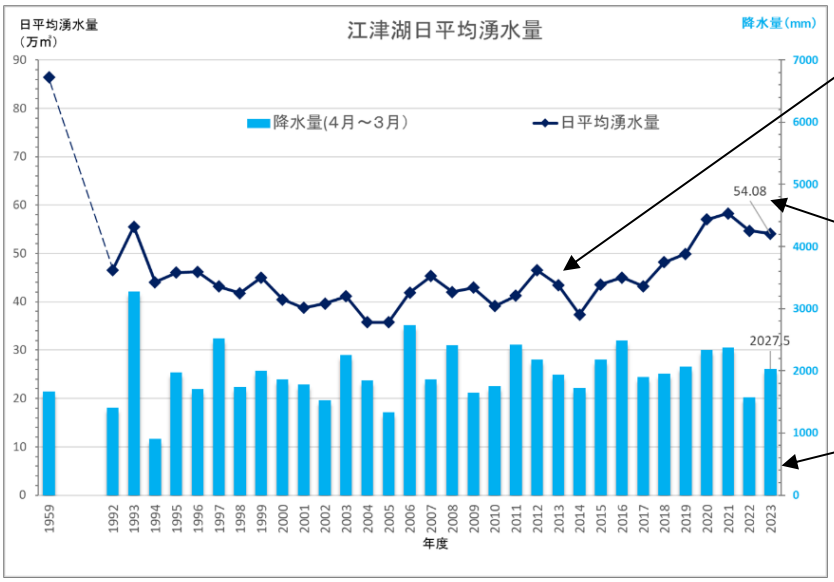
1. 江津湖湧水量について

・江津湖の湧水量は、上江津湖から下江津湖までの13地点の流量を観測し算出しています。

・斉藤橋までを上江津湖、斉藤橋から画図橋までを中江津湖、画図橋から秋津橋までを下江津湖とブロック分けした場合、上江津湖側の湧水量が江津湖全体の湧水量の80～90%を占めています。上江津湖の湧水は地表面付近の湧水が主となってます。



2. グラフの見方



①日平均湧水量
（折れ線グラフ：紺色）
各年度（4 月～3 月）の
一日あたりの平均湧水量

②日平均湧水量（数値））
最新年の1日あたりの
平均湧水量

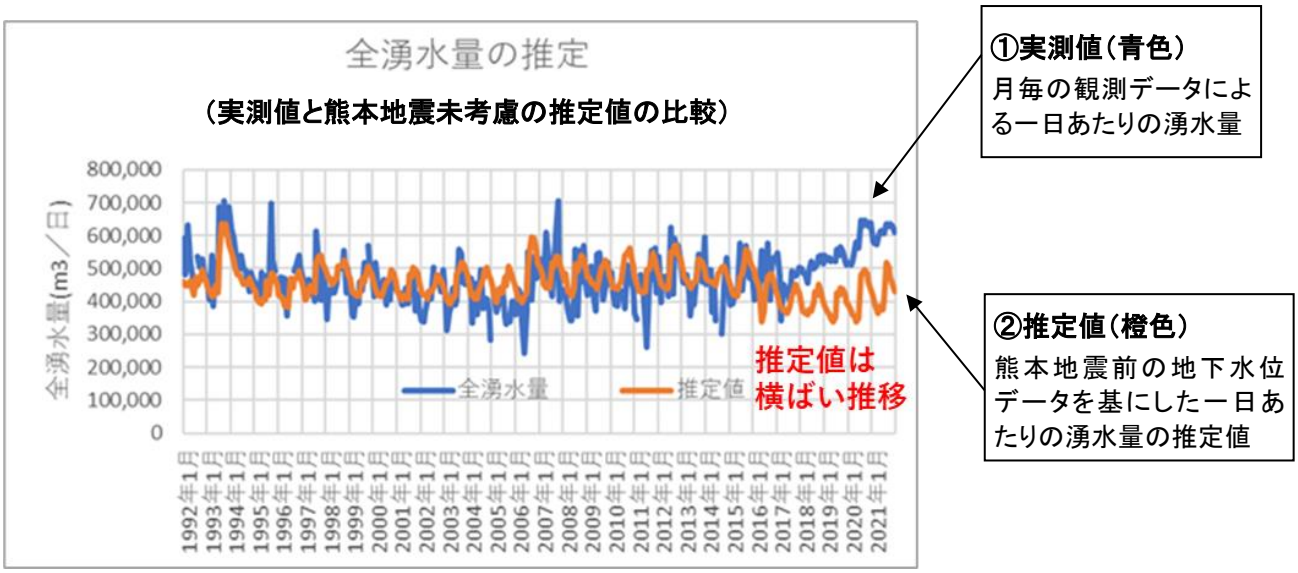
③降水量
（棒グラフ：水色）
熊本気象台の各年度（4 月
～3 月）の年間降水量

3. 2016年以降の江津湖湧水量の増加傾向について

・2016年の熊本地震以降湧水量に増加傾向が見られ、過去データと比較したところ降水量以外の要因が推測されたため、2022年～2023年に東海大学名誉教授の市川教授と詳細調査を行いました。

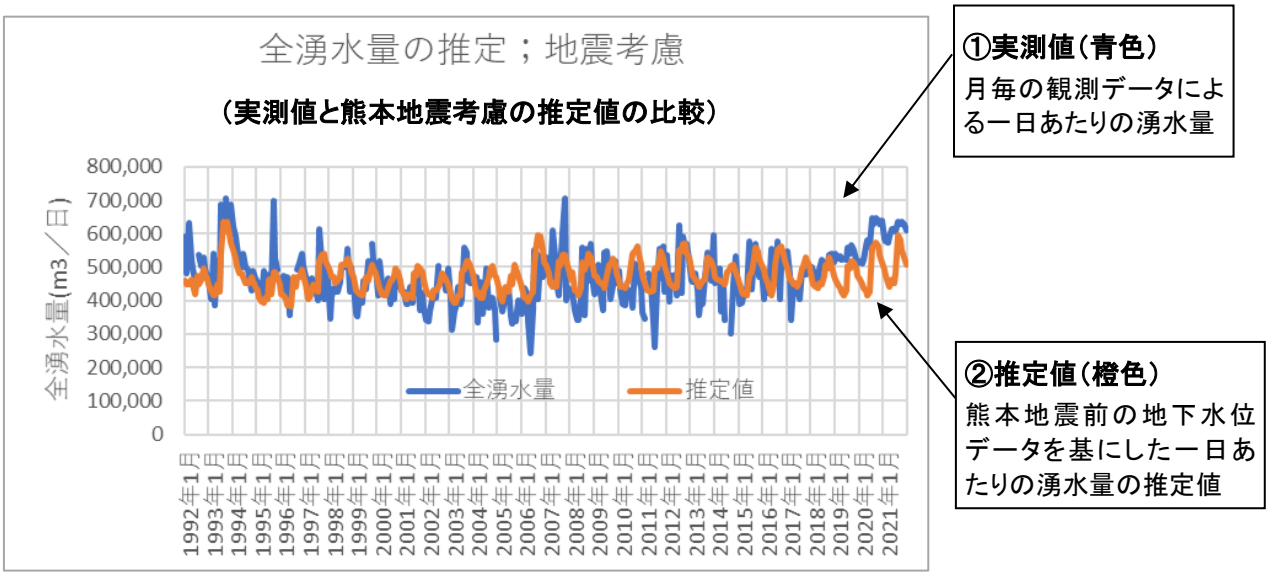
・江津湖近隣にある、熊本県、熊本市等の観測井の地下水位と湧水量について、熊本地震以前は相関関係が見られていましたが、熊本地震以降は相関関係に変化がありました。

・地下水位と湧水量に相関関係が見られた熊本地震以前の地下水位データを基に、湧水量の予測をした場合、2015年まではほぼ再現出来ていますが、**2016年以降は大きくずれている**ことがわかりました。



・地下水位の変化による湧水量推定値と実測湧水量のずれは2016年に以降に現れていることから、熊本地震による影響が考えられると推測し、地震による地殻変動（地盤沈降）を考慮した湧水量の推定値と実測値を比較しました。

・熊本地震で江津湖周辺の地盤は沈下したままであり、沈降した地表面からの湧水量は地下水位に変化がなければ熊本地震以前より増加すると考え、地殻変動（地盤沈降）を考慮して推定値を算出したところ2016年以降のずれが小さくなりました。



・今回の詳細調査・解析の結果、２０１６年以降の湧水量の増加は**熊本地震による地表面の沈降により、地下水の湧出圧力が増えたことが要因のひとつ**と考えられることがわかりました。

・熊本地震以降、上流側の大津町や菊陽町の地下水位は地震前より高い状態が続いていました。下流側への地下水の補給が継続し、江津湖周辺への地下水供給が減少しないため、湧水量も減少していません。しかし、現在のような地震前の湧水量よりも多い状況が続けば、菊陽町をはじめとした白川中流域より上流の地下水位もやがて低下し始め、下流への地下水の流れも徐々に減少することにより江津湖の湧水量も減少し、徐々にバランスが取れていくと思われます。