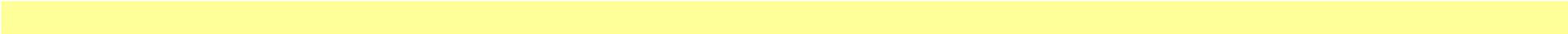
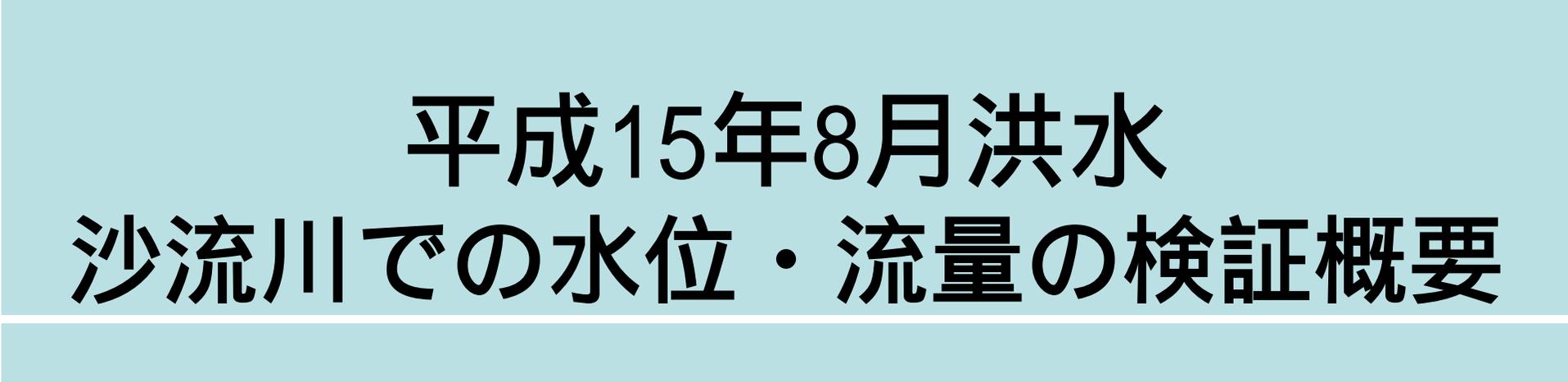




平成15年8月洪水 沙流川での水位・流量の検証概要

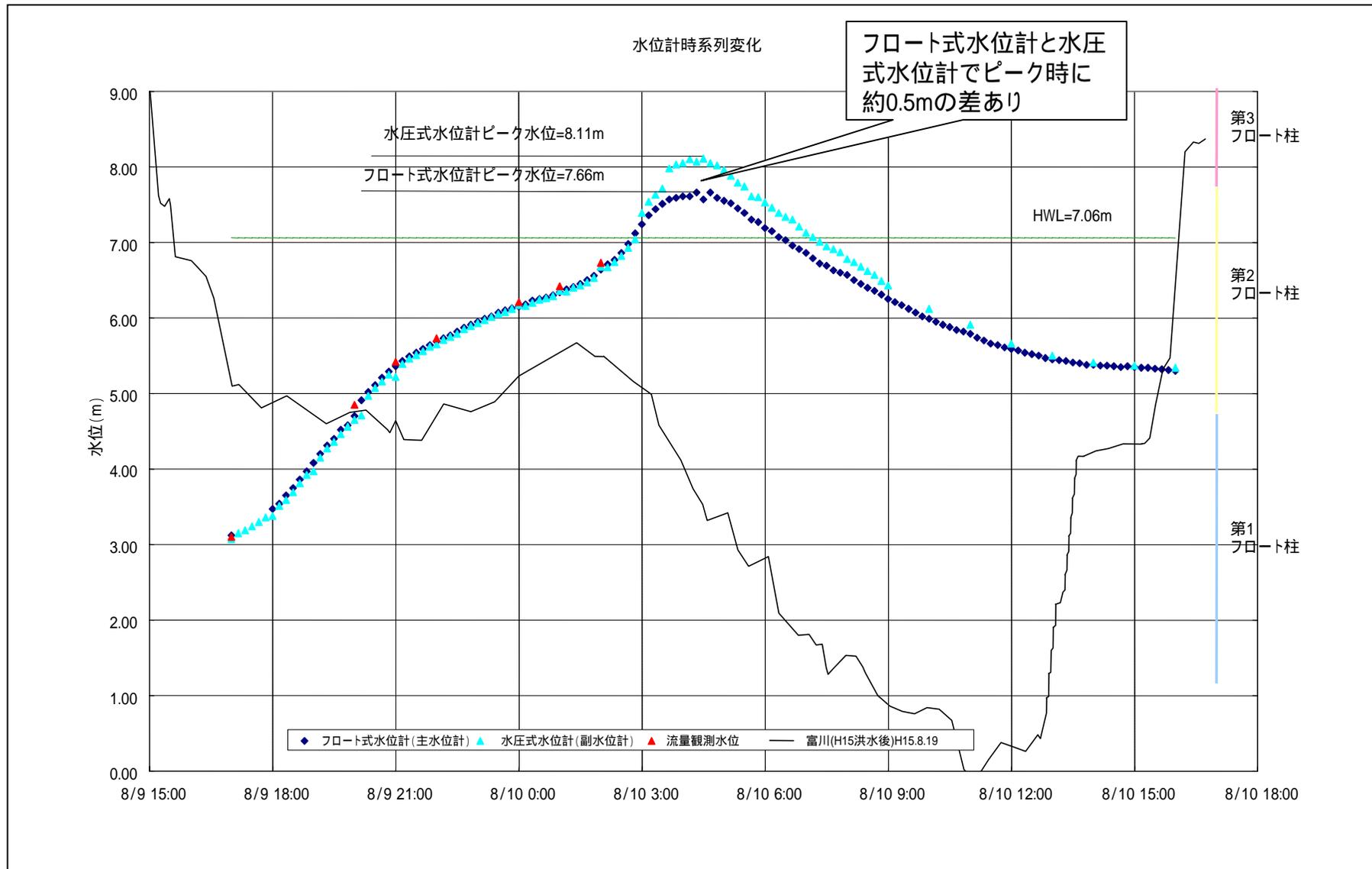


沙流川流域の概要



富川水位観測所の課題

フロート式水位計(主水位計)と水圧式水位計(副水位計)でピーク時に約50cmの差があるため、どちらの値が妥当かを検証し、補正する。



まとめ

水圧式水位計はピーク付近で10分間で27cmの水位上昇を示しているが……。



- 上流の平取観測所では同様な水位上昇は見られない。
- 二風谷ダムで急激な放流量の増加は無く、二風谷ダムより下流域で急激な水位上昇をもたらす降雨も無い。

ピーク流量、総流量ともフロート式水位による流量の方が二風谷ダム放流量を河道追跡計算した流量と整合が取れている。

フロート式水位計による流量の方が二風谷ダム放流量と平取地点流量で縦断的な整合が取れている。

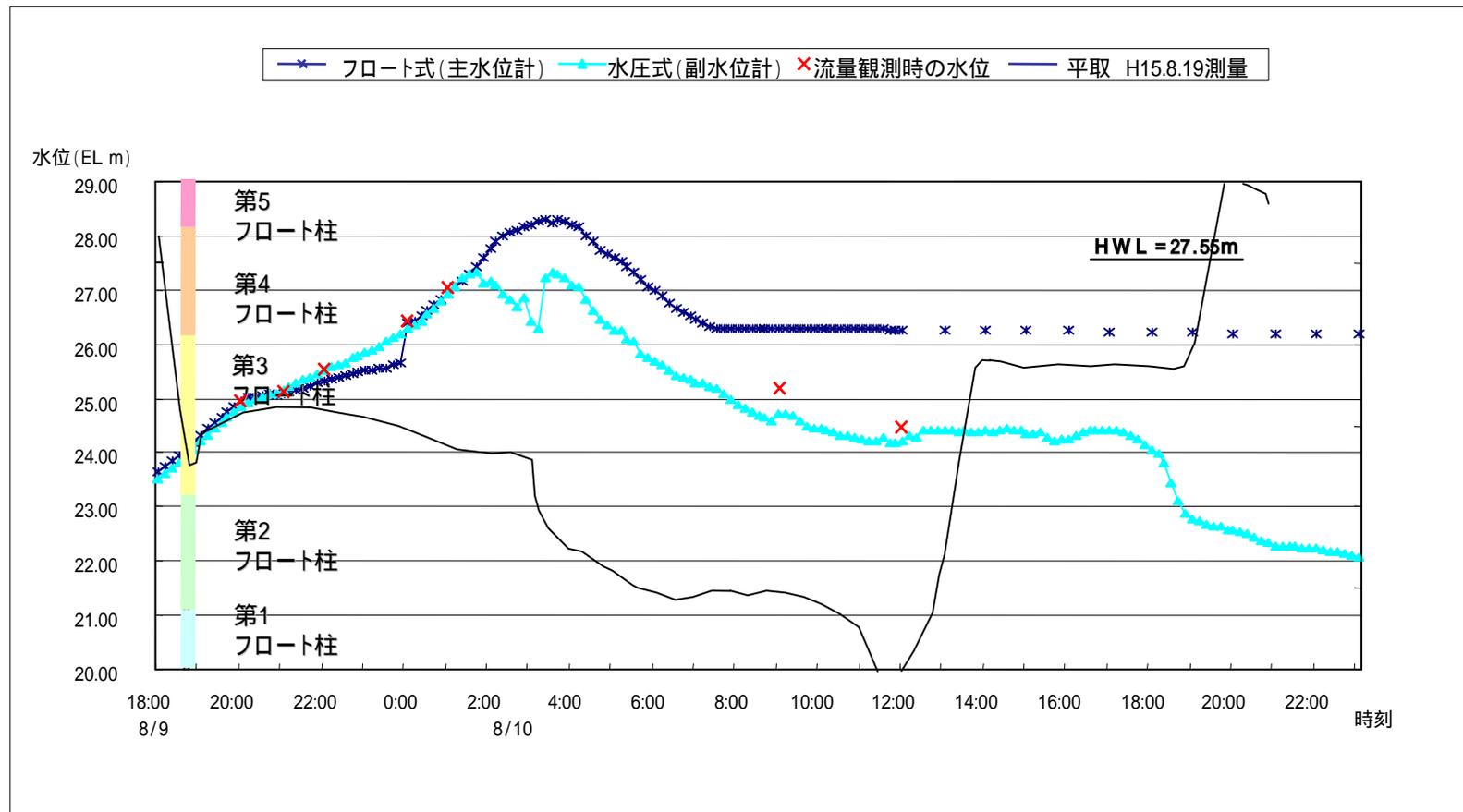


- 水圧式（副水位計）よりもフロート式（主水位計）の水位が妥当と判断。

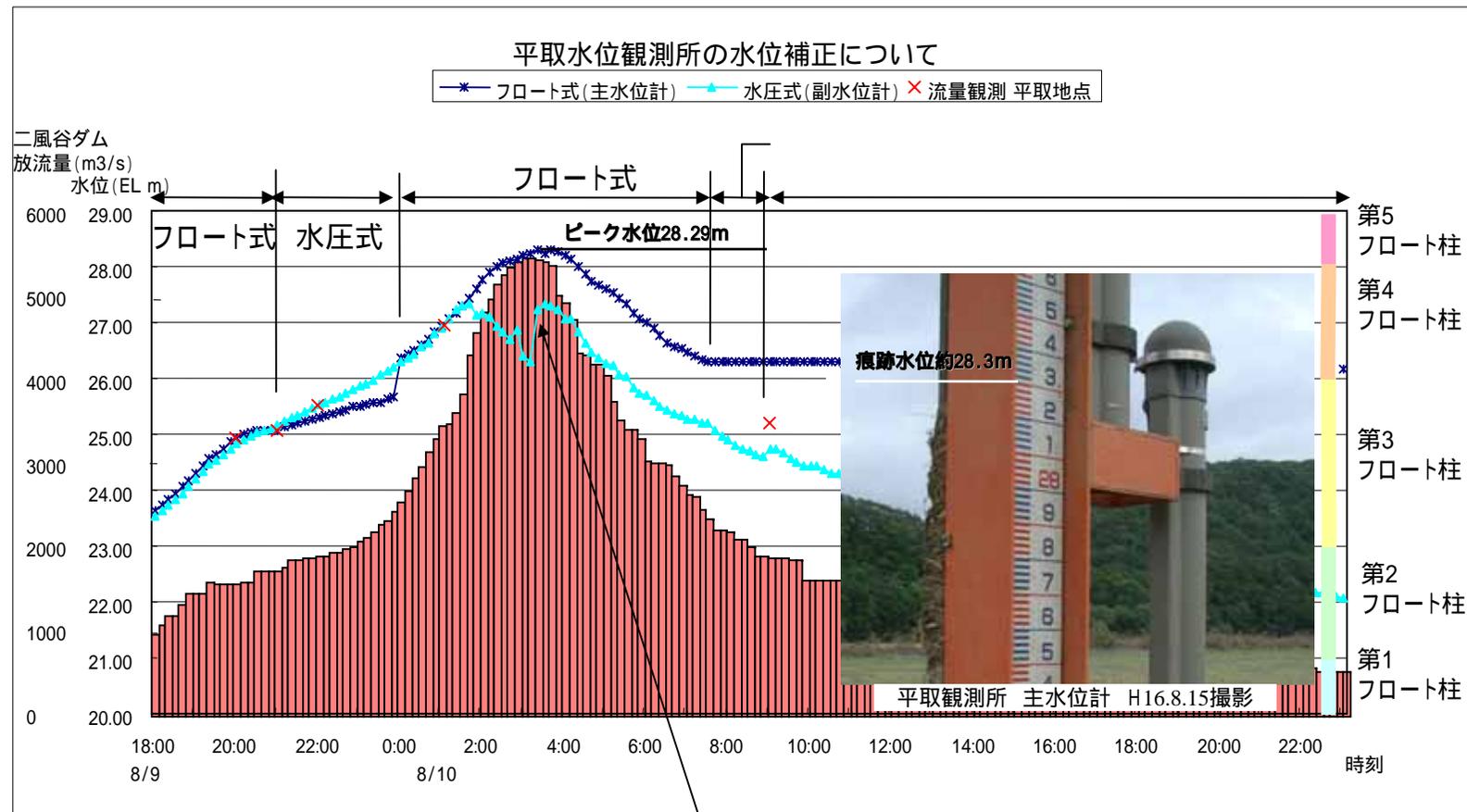
水圧式水位計が異状な値を示した原因としては、計器の受圧部の先端にドロが詰まるなどして正常に感知できなかったことが想定されるが、現地において洪水中の状況を再現しない限り検証できない。

平取水位観測所の課題

フロート式水位計（主水位計）と水圧式水位計（副水位計）で観測値に差が生じているため、水位測定結果を見直し補正する



水位補正の考え方 期間

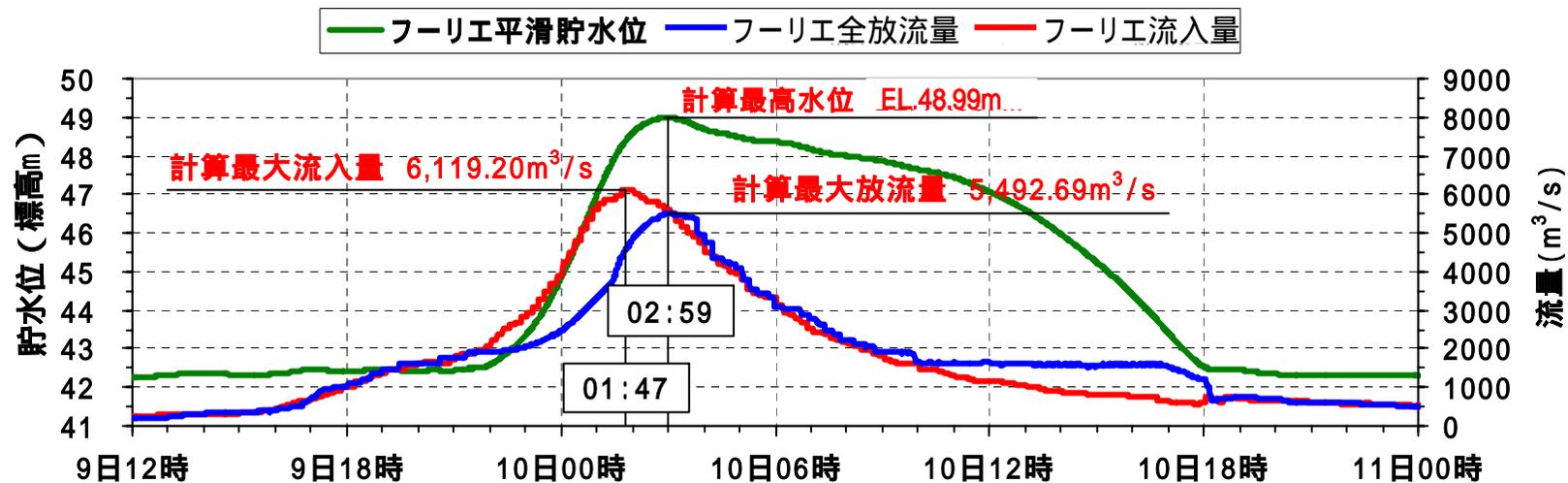
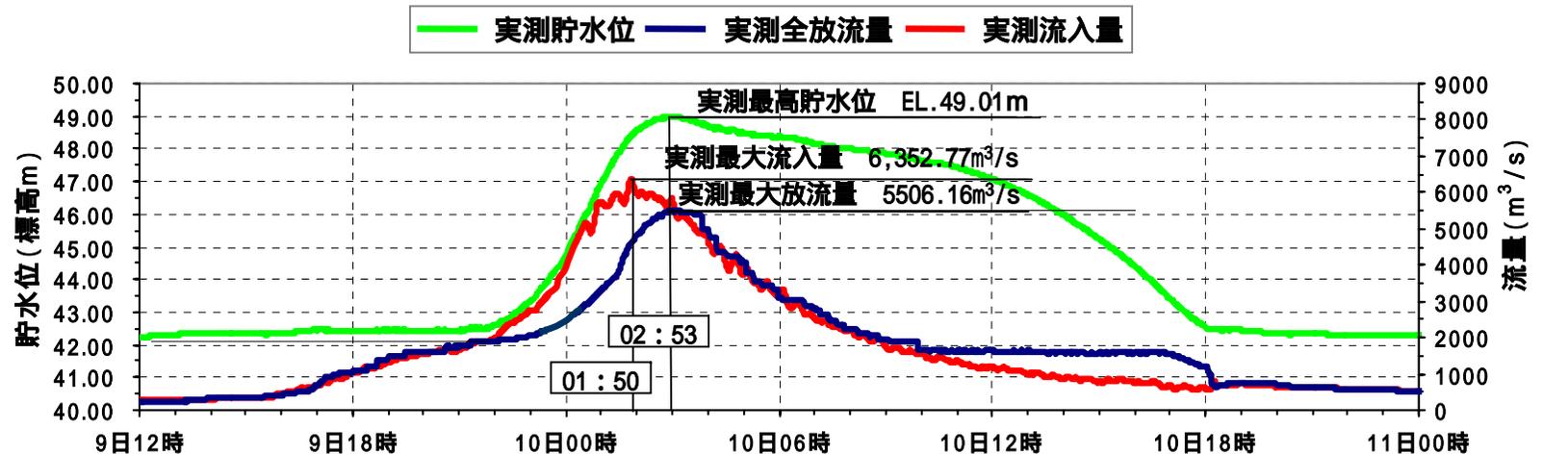


この期間は、二風谷ダムの放流量と水圧式の水位変動の整合が取れない。また、フロート式の水位はピーク水位で痕跡水位とも整合が取れているため、フロート式の値を採用する。

- ・ダム貯水池では、風やゲート操作により1時間前後の周期を持つ貯水位振動が発生することがある。
- ・平成15年8月、台風10号洪水における二風谷ダムでの貯水位振動状況を確認し、貯水位振動の影響をできるだけ排した貯水位、流入量、放流量について試算する。

二風谷ダムでの水位・流量の検証

フーリエ貯水位平滑化手法による再現計算



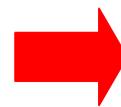
他の貯水位補正手法との比較

- ・土木学会水工学委員会による平成15年台風10号北海道豪雨災害調査団により二風谷ダムの流入量推定が行われている。

(報告書 第8章 二風谷ダム貯水池における流入量推定の検討)

- ・推定手法はデジタルフィルタを用いたダム貯水池への流入量推定手法による

	ピーク流入量(m ³ /s)
今回計算値	6,119.20
調査団計算値	6,164
差	44.80

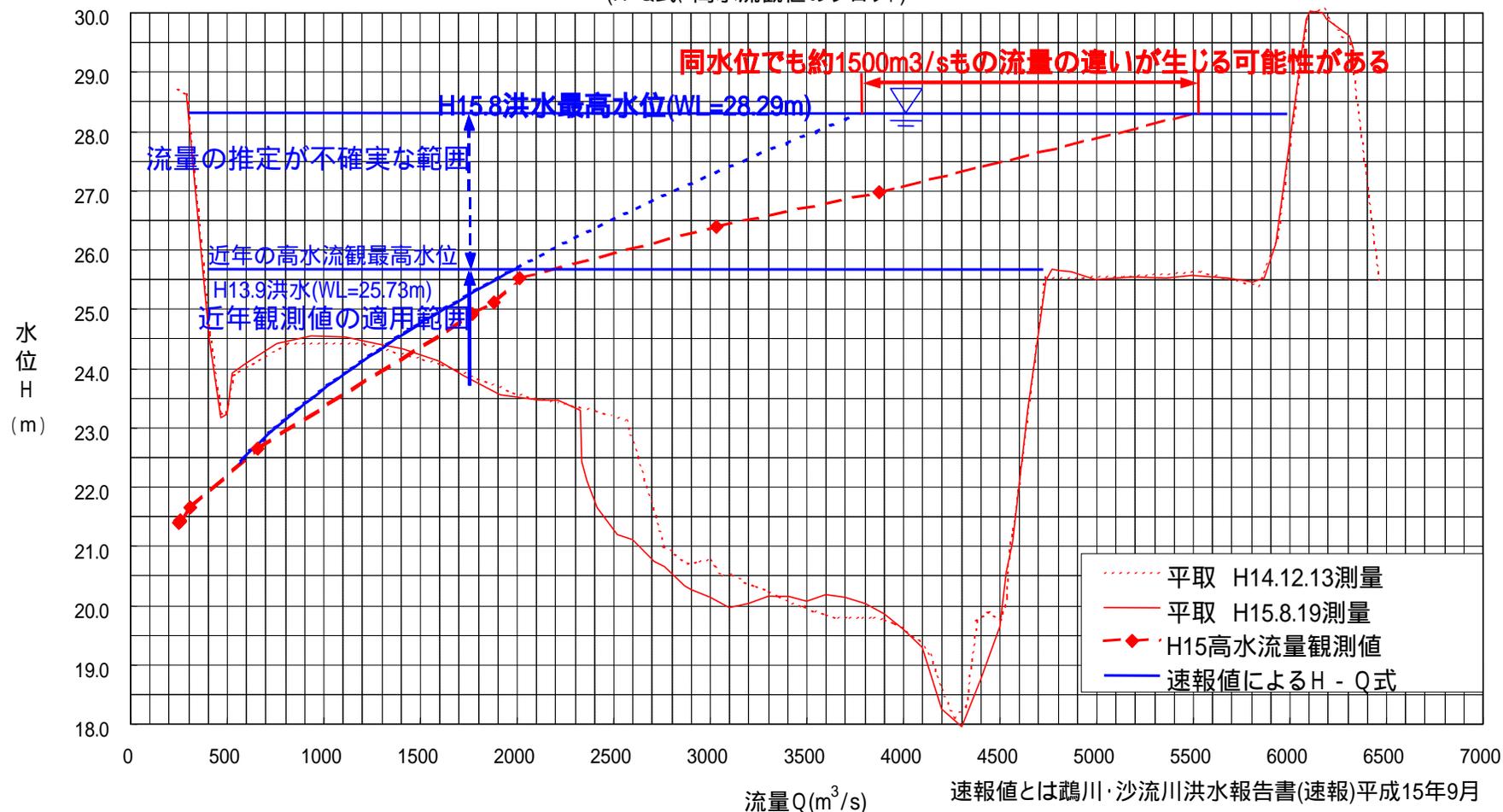


両者とも約6,100 m³/sのピーク流入量となり補正手法による差はほとんど無い。

水位から流量を算定する式(H-Q式)の更新について

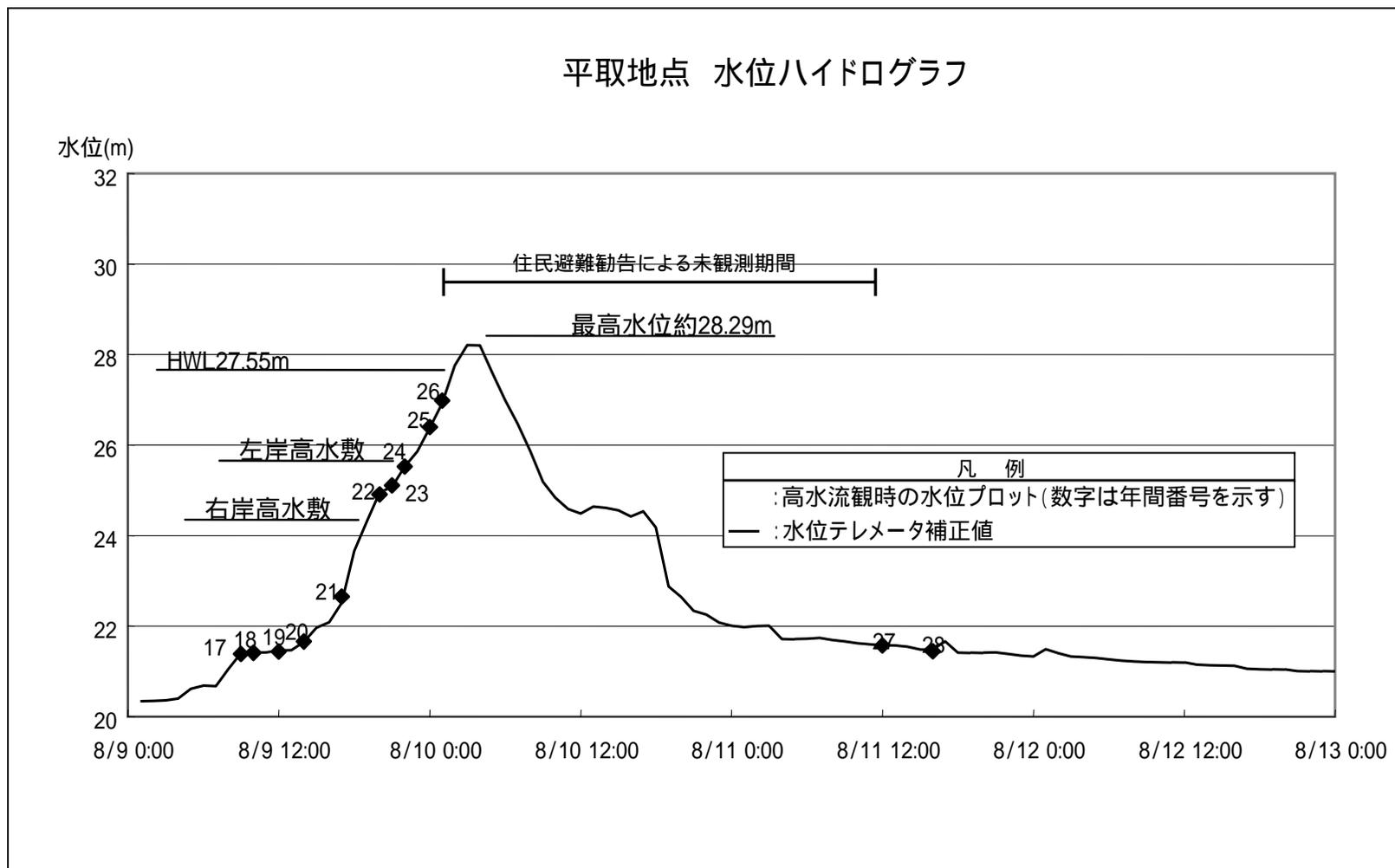
平成15年8月洪水では、既往最大規模を越える洪水だったため、既往の洪水時に測定した流量観測を基に算定した水位から流量を算定する式(H-Q式)では正確な流量の把握が困難でした。そのため、今回の洪水時に観測した流量観測等に基づき、新たなH-Q式を作成しました。

平取 水位流量曲線～横断図
(H-Q式、高水流観値のプロット)



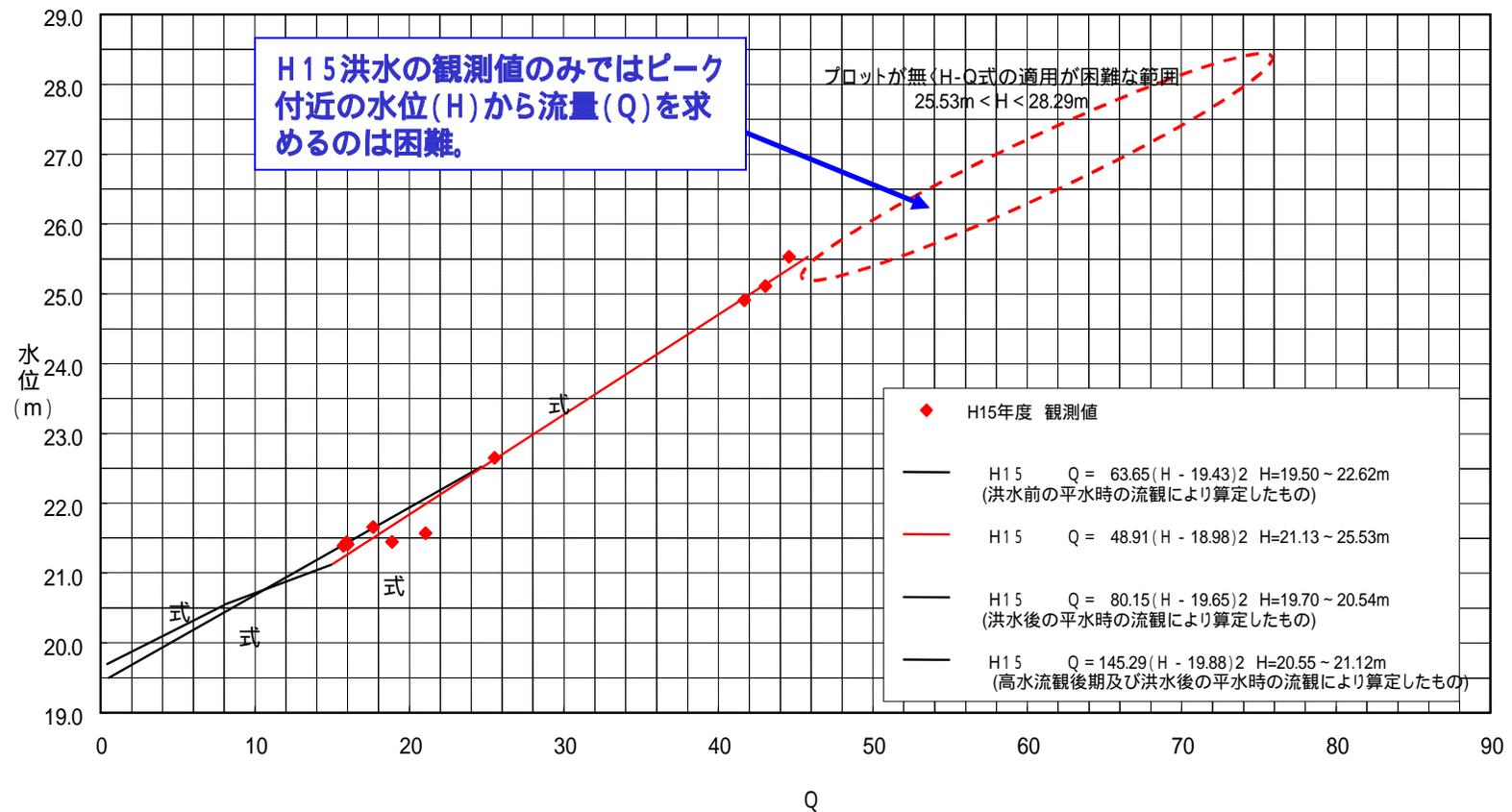
高水流観値の整理

高水流量観測は浮子による観測で12回実施したが、住民避難勧告により観測できない時間帯があった。

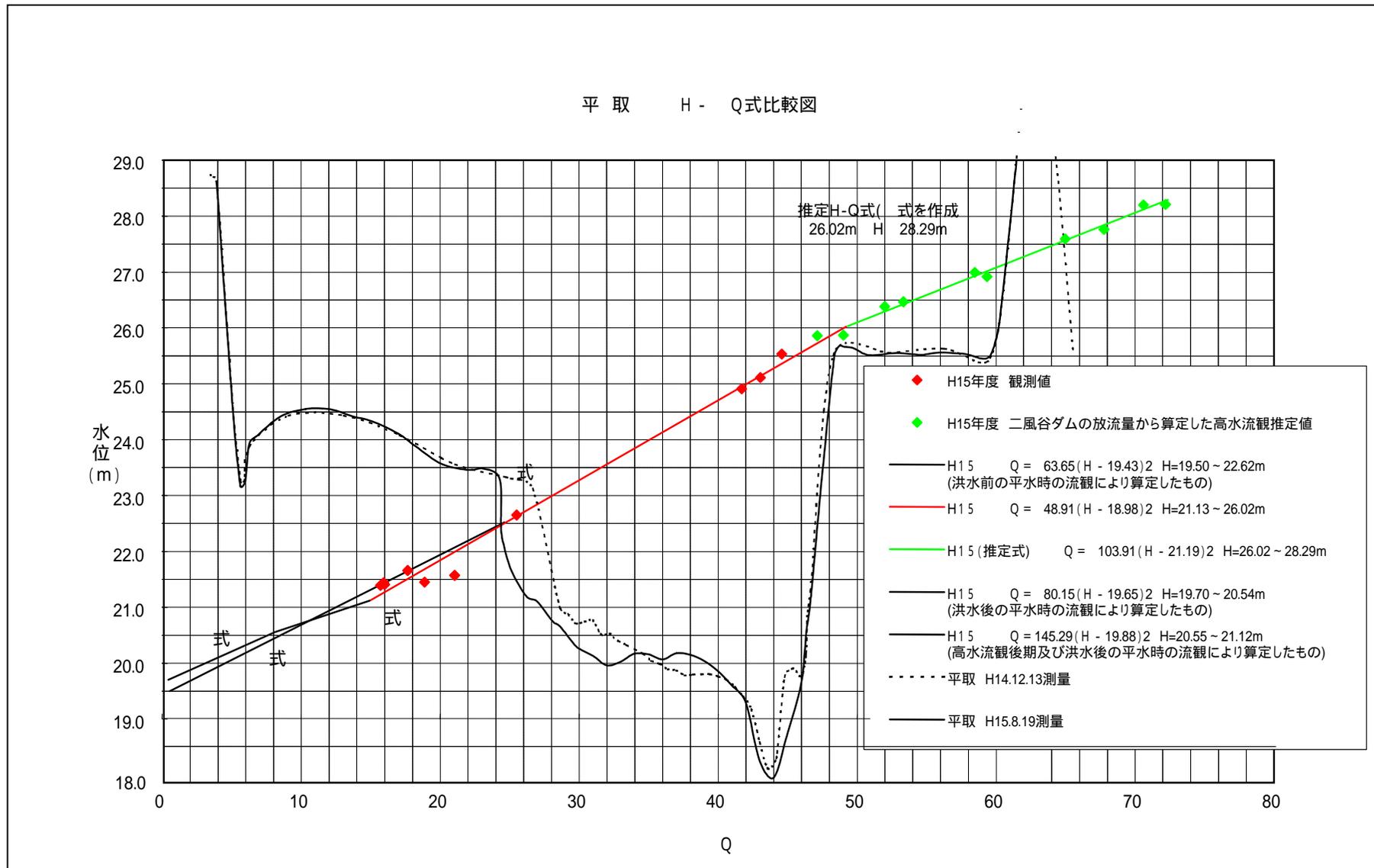


観測値のみによるH-Q式作成

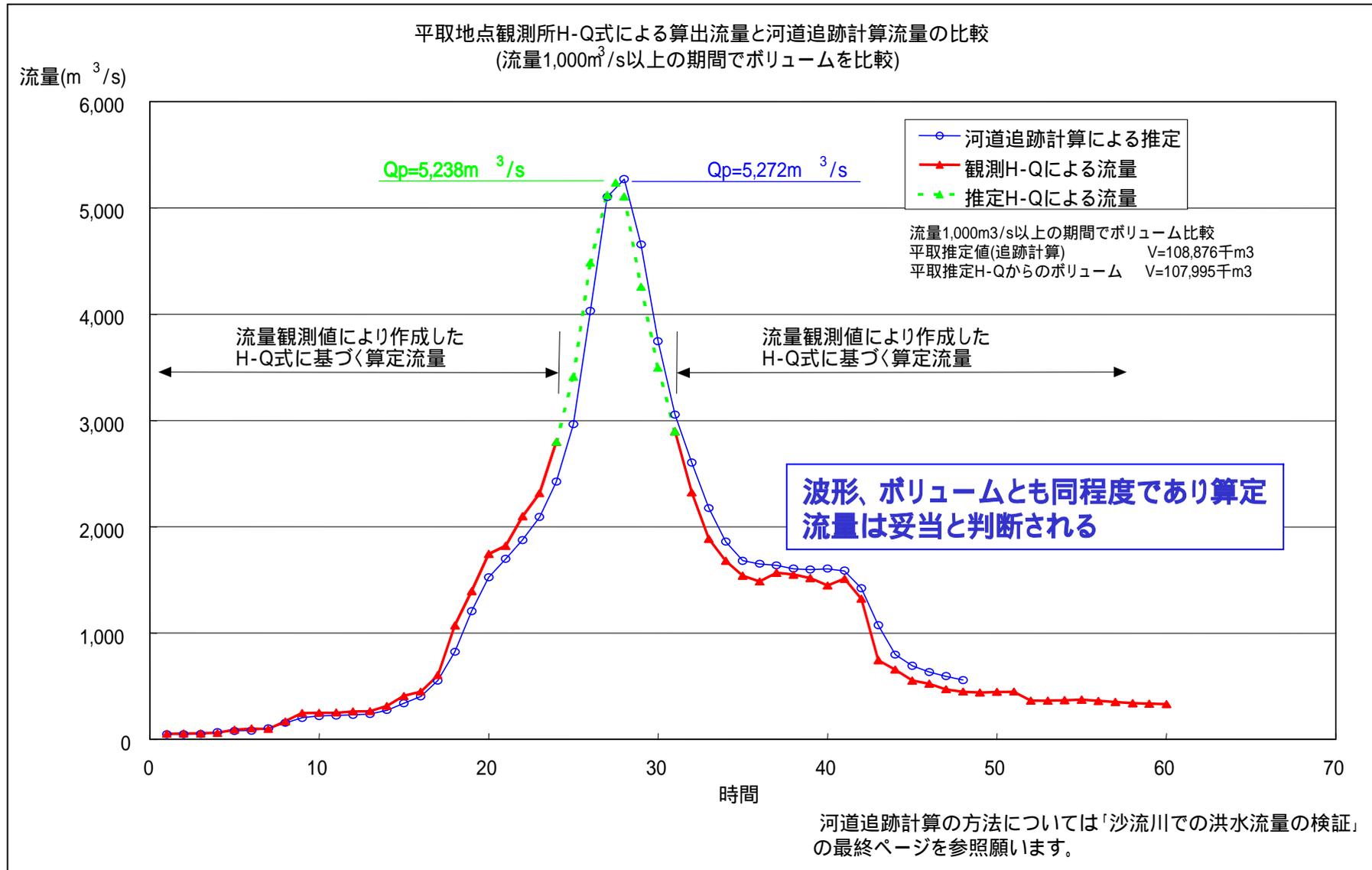
平取 年間番号25、26の観測値棄却後のH-Q式図



二風谷ダム放流量からの推定値を加えたH-Q図の作成

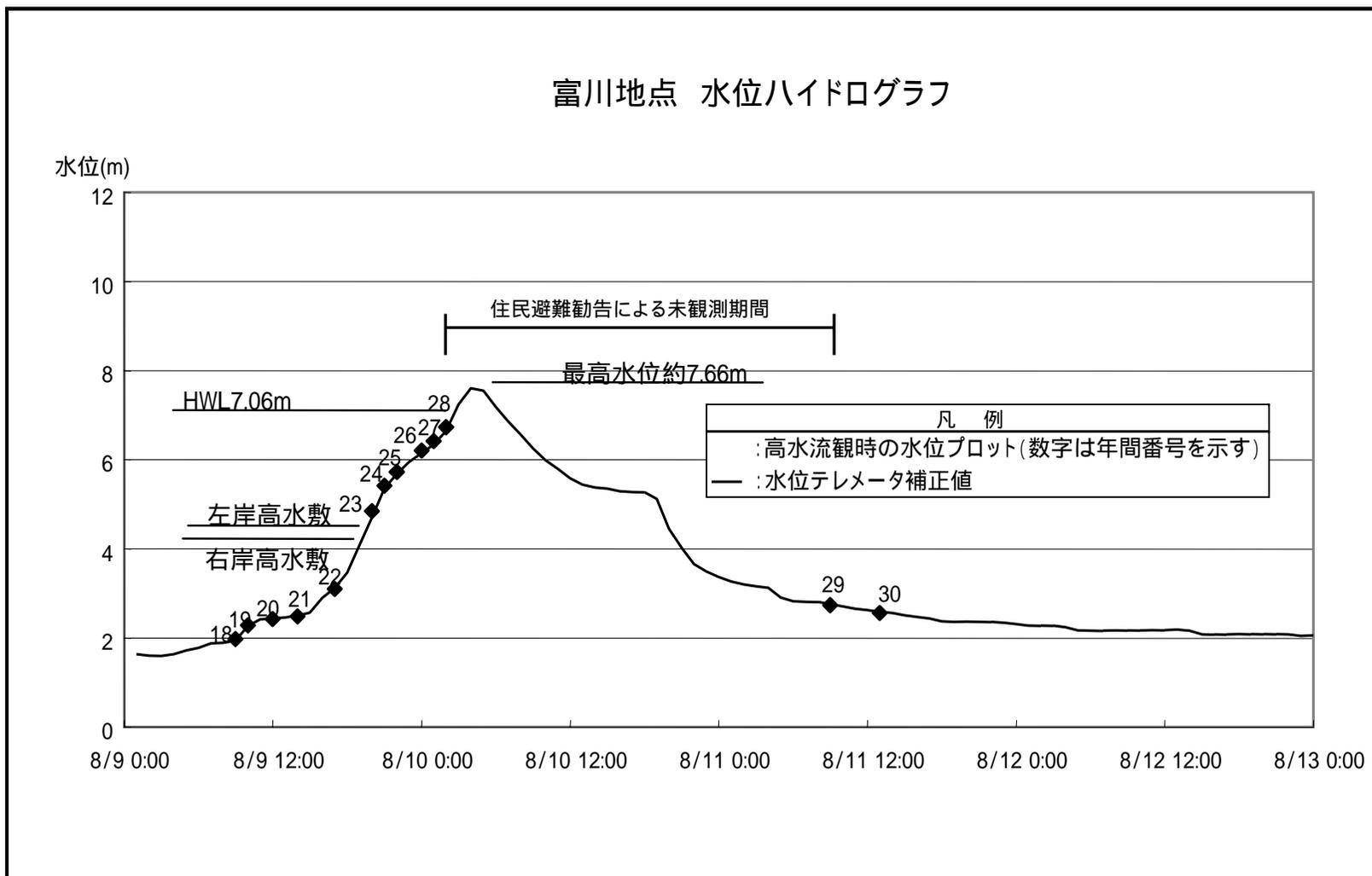


H-Q式による流量算定と二風谷ダムの放流量を河道追跡計算した流量との比較

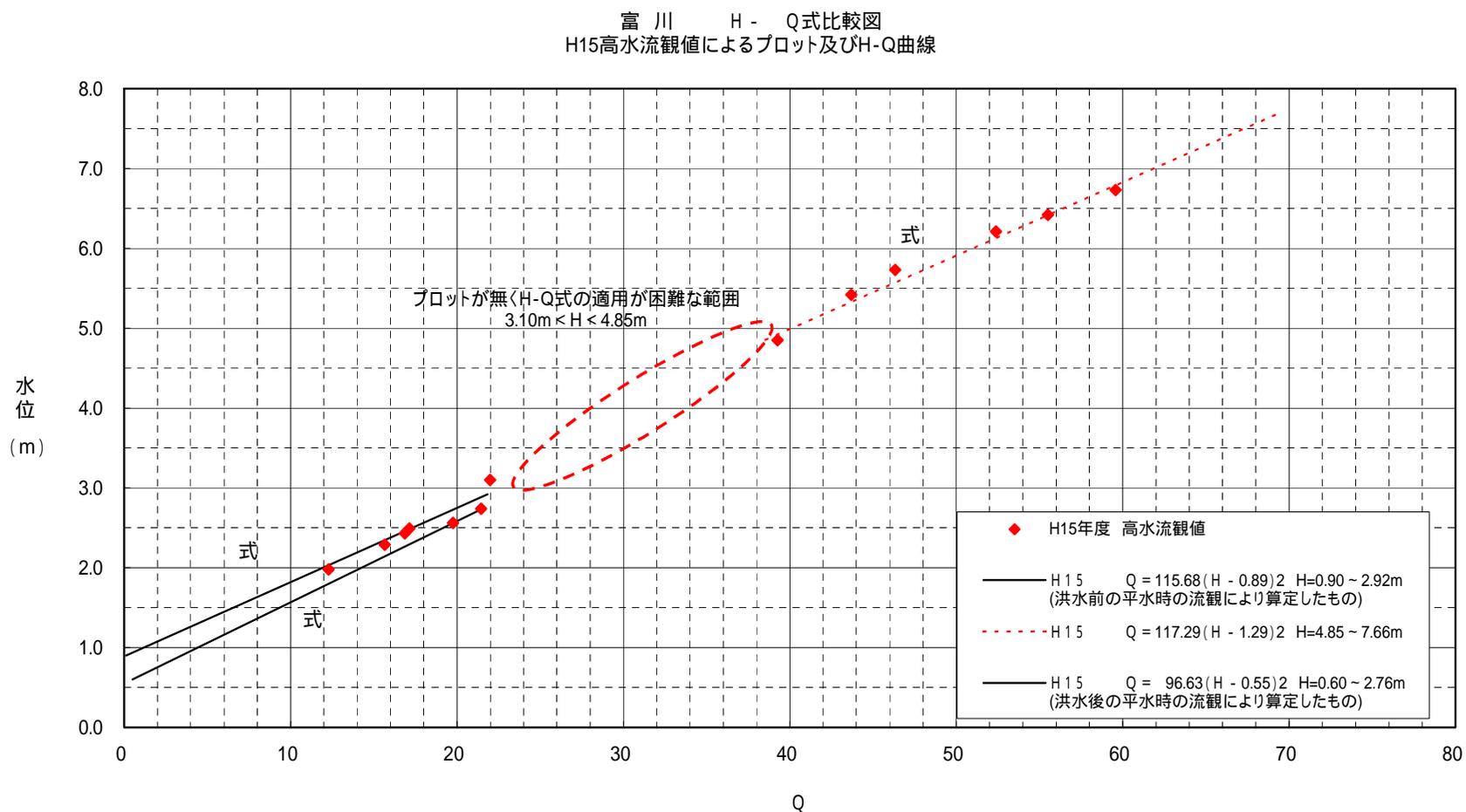


高水流観値の整理

高水流観測は浮子による観測で13回実施したが、住民避難勧告により観測できない時間帯があった。

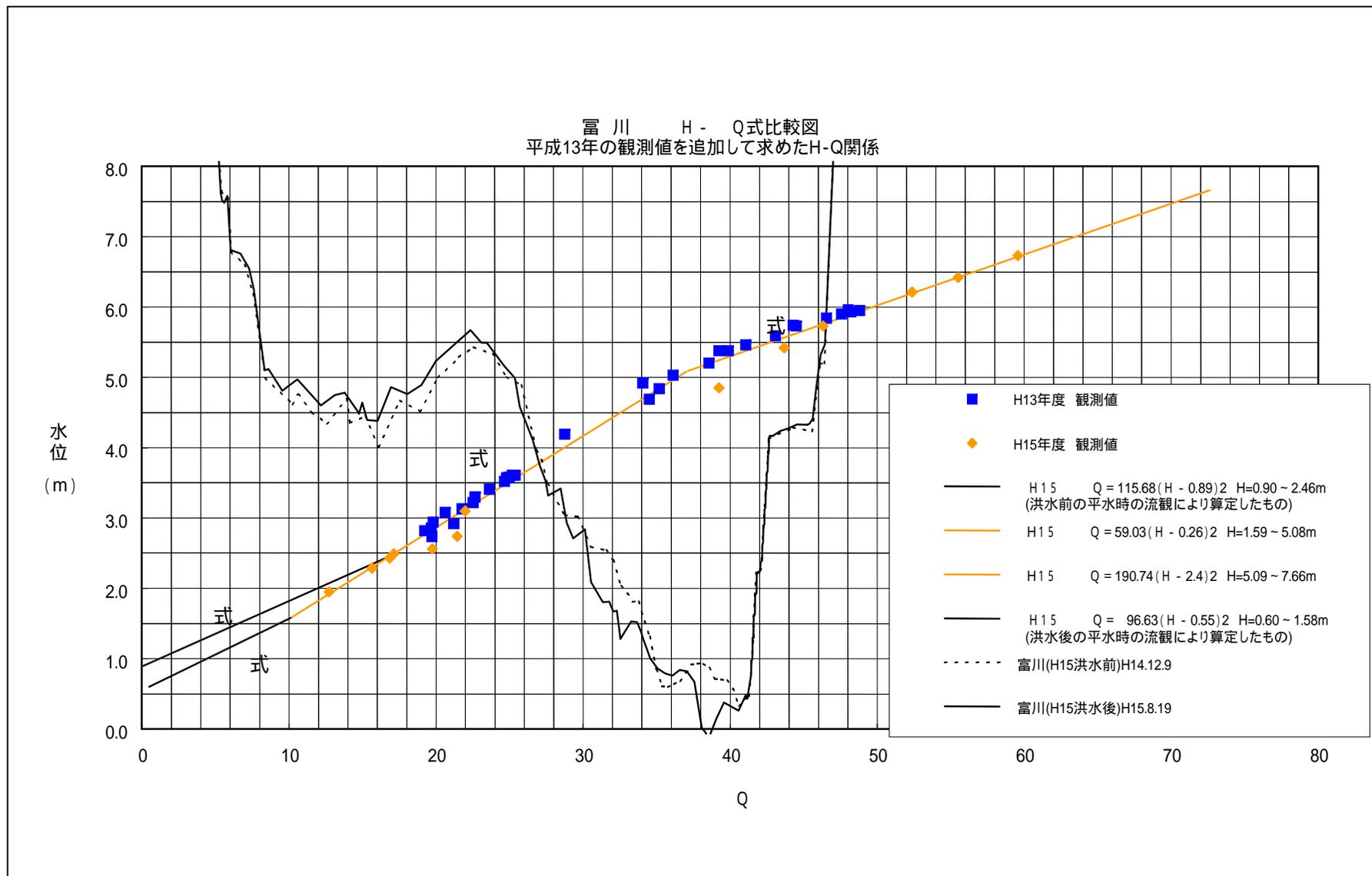


観測値のみによるH-Q式作成



H15洪水の観測値のみでは水位(H)から
流量(Q)を求めるのは困難。

H13洪水の高水流観値も利用したH-Q式の作成



H-Q式による算定流量と二風谷ダムの放流量を河道追跡計算した流量との比較

