

手取川扇状地の地下水動向

1. 地下水位概要

観測井位置図

直轄観測所

県観測所

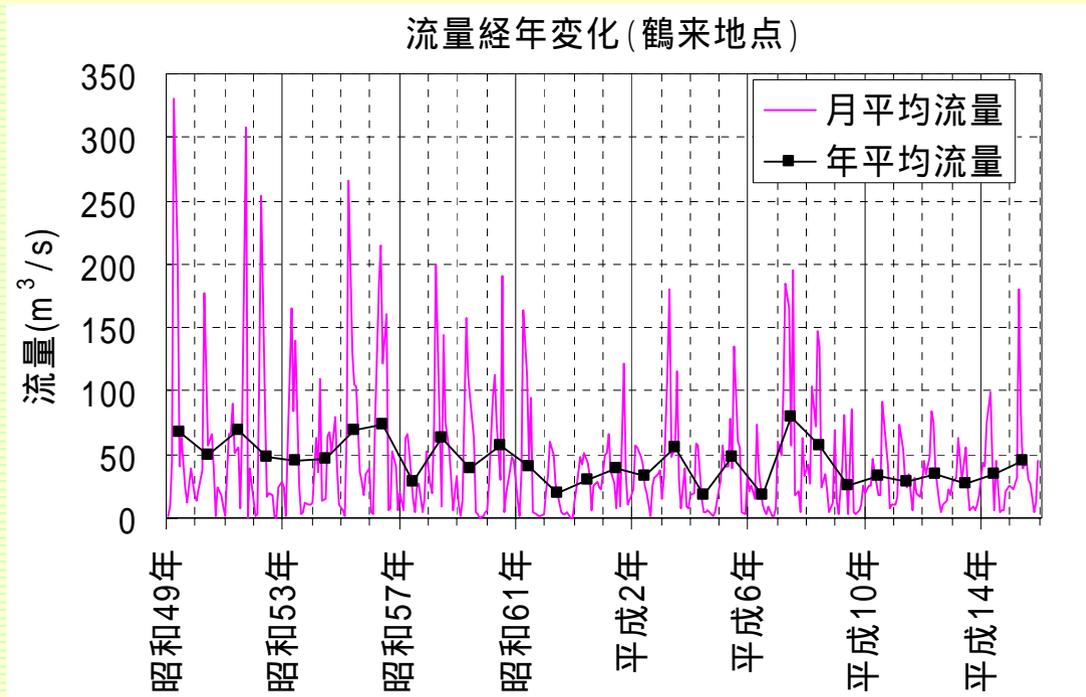


観測井諸元

観測所	管理	深度(m)	ストレーナー深度(m)
左岸No2	国	8	2.0 ~ 8.0
左岸No3	国	8	2.0 ~ 8.0
右岸No1	国	8	2.0 ~ 8.0
右岸No2	国	8	2.0 ~ 8.0
東任田	国	15	4.0 ~ 15.0
橘	国	15	4.0 ~ 15.0
上先出	国	20	12.5 ~ 20.0
岩内	国	20	5.0 ~ 20.0
右岸No4	国	23	8.0 ~ 23.0
草深	国	25	5.0 ~ 25.0
寄新保	国	30	15.0 ~ 30.0
松任市辰巳 (現在、松任市未広)	石川県	30	21.0 ~ 27.0
辰口町北市	石川県	60	10.5 ~ 21.5 38.0 ~ 49.0
松任市安吉	石川県	100	71.5 ~ 88.0
野々市町太平寺	石川県	150	122.5 ~ 139.0
美川町井関	石川県	200	120.40 ~ 138.5
根上町赤井	石川県	70	24.0 ~ 42.0
	石川県	150	78.0 ~ 93.0
松任市徳光 (現在、松任市千代野西)	石川県	82	26.0 ~ 32.0 43.0 ~ 55.0
	石川県	200	160.0 ~ 172.0 183.0 ~ 189.0

河川流量の経年変化

- 鶴来地点の年平均流量は、若干減少傾向にあります。ほぼ横ばいですが、



- H4、H6年の鶴来観測地点**月平均流量**

	8月	9月	10月
平成4年	6.56	2.91	1.48
平成6年	3.08	8.95	2.07

(単位 : m³/s)

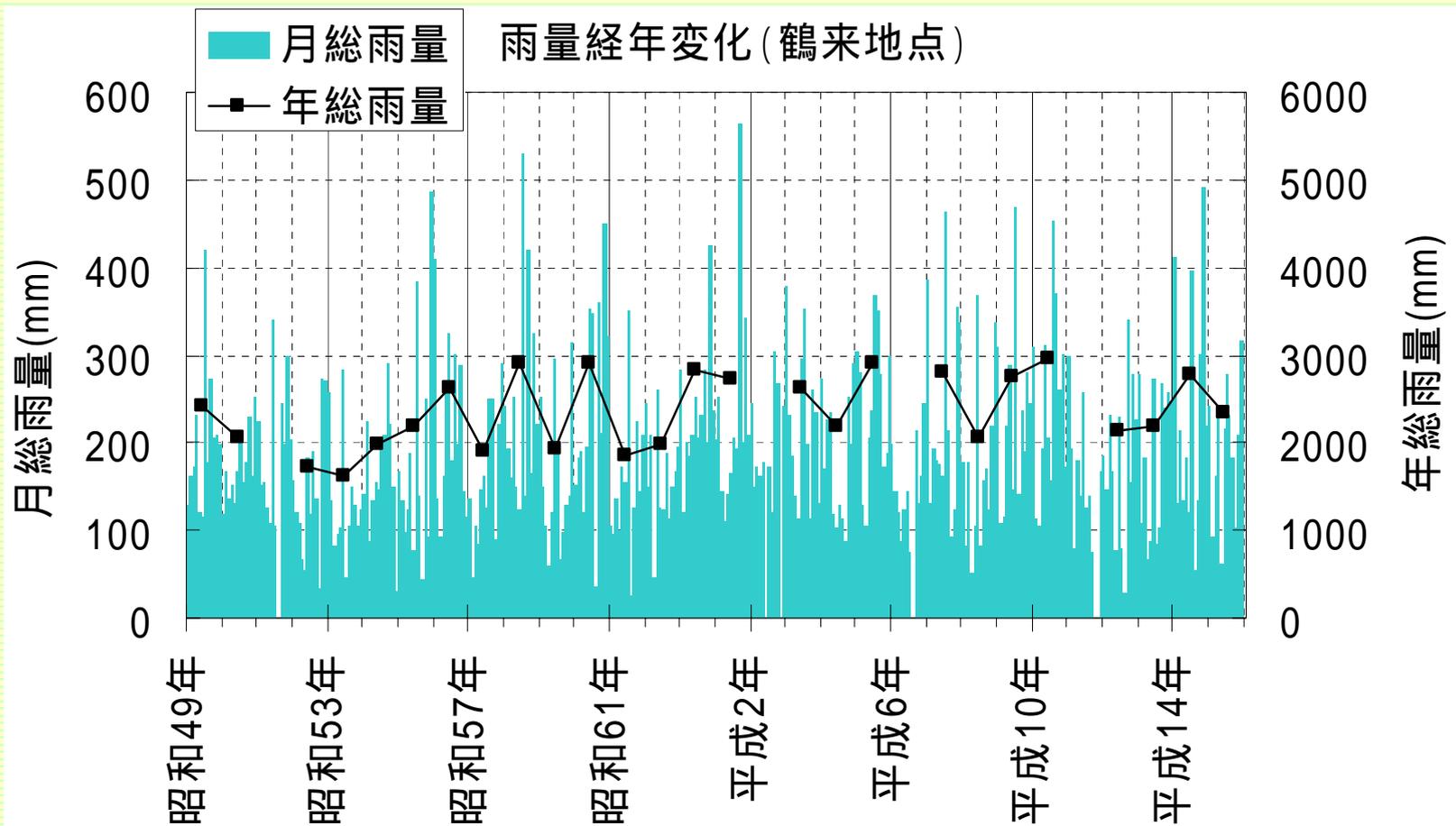
- H4、H6年の手取川ダム**月最低貯水位**

	8月	9月	10月
平成4年	443.43	438.40	440.97
平成6年	428.42	426.24	436.49

(単位 : m)

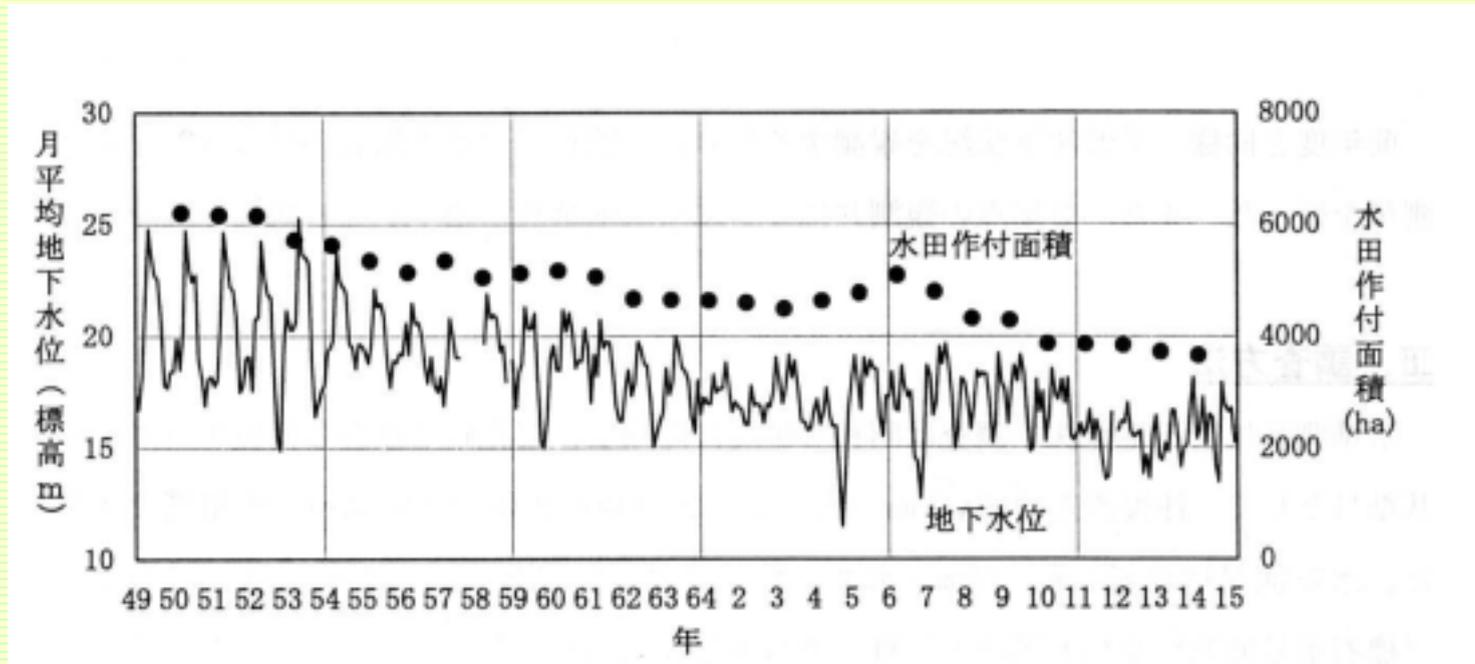
降水量の経年変化

● 鶴来地点の年総雨量は、大きな変化はありません。



水田作付け面積の経年変化

- 水田の作付け面積は減少傾向にあります。



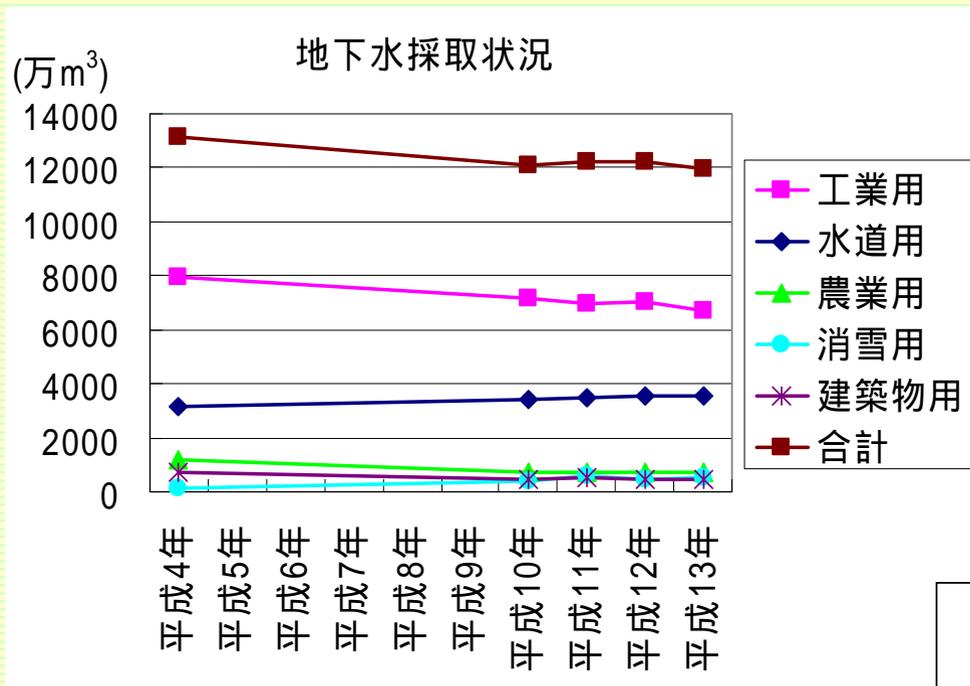
地下水水位: 安吉観測所(県)

水田作付け面積: 松任市、川北町、鶴来町、野々市町の合計

出典: 平成14年度 石川県地下水保全対策調査報告書
石川作物統計 北陸農政局統計情報部

地下水揚水量の経年変化

●地下水揚水量(合計)は減少傾向にあります。



対象地域
金沢市(犀川・伏見川左岸)、
野々市町、鶴来町、美川町、
松任市、川北町、辰口町、
寺井町、根上町、小松市
(梯川右岸)

出典:平成15年度 石川県地下水保全対策調査報告書

長期的・季節変動から見た変動特性-1

地下水位の経年変化の傾向から観測地点を以下のように分類した。

昭和40年代から近年にかけて、かんがい期における地下水位の上昇量が次第に小さくなる地点で近年上昇傾向を示す

辰巳、徳光、太平寺、安吉

昭和40年代から現在まで低下傾向を示す地点、渇水年の地下水位低下傾向が顕著

寄新保、草深、上先出、岩内、安吉、右岸No4

平成2年ごろまで横ばい、その後季節変動が大きくなる地点

辰口北市、左岸No3

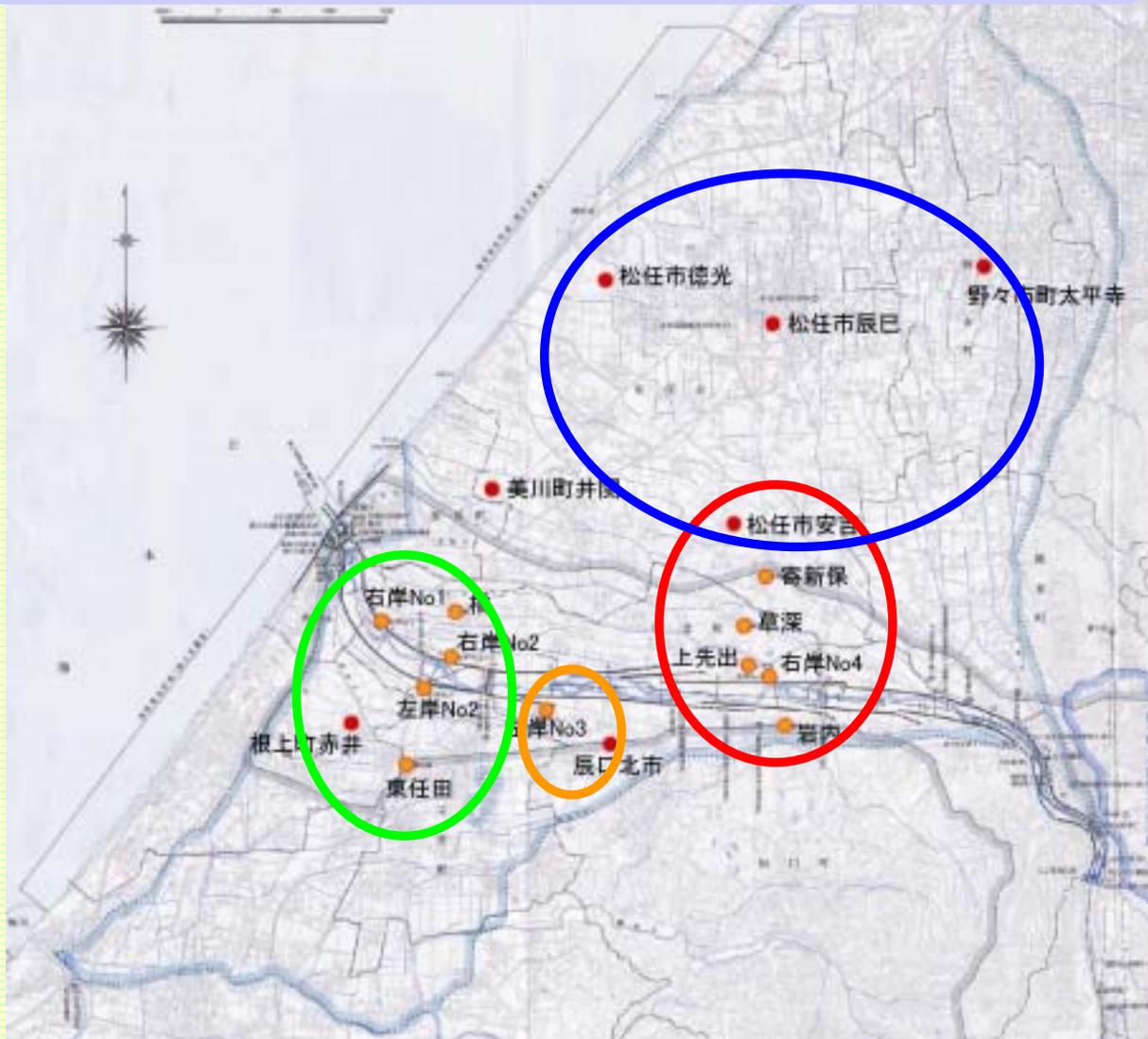
過去からの変化があまりない地点

橘、東任田、赤井、右岸No1、右岸No2、左岸No2

傾向の不明な地点

井関

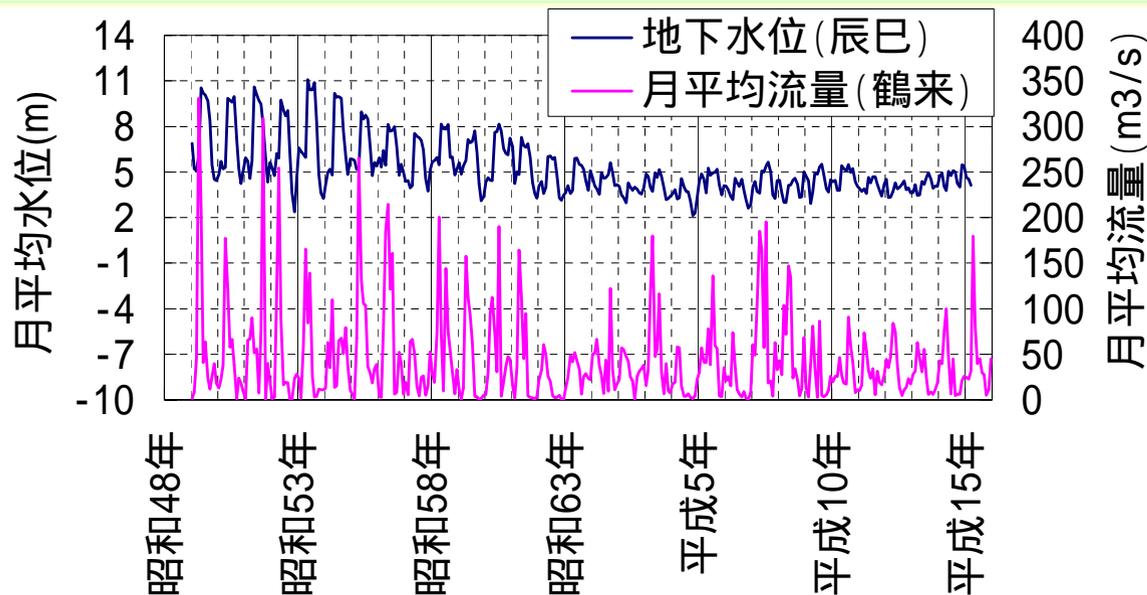
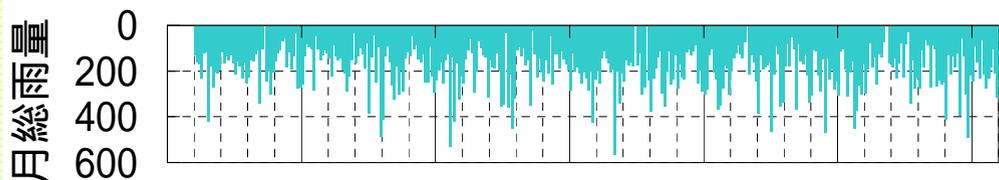
長期的・季節変動から見た変動特性-2



長期的・季節変動から見た変動特性-3

昭和40年代から近年にかけて、かんがい期における地下水位の上昇量が次第に小さくなり近年上昇傾向を示す地点

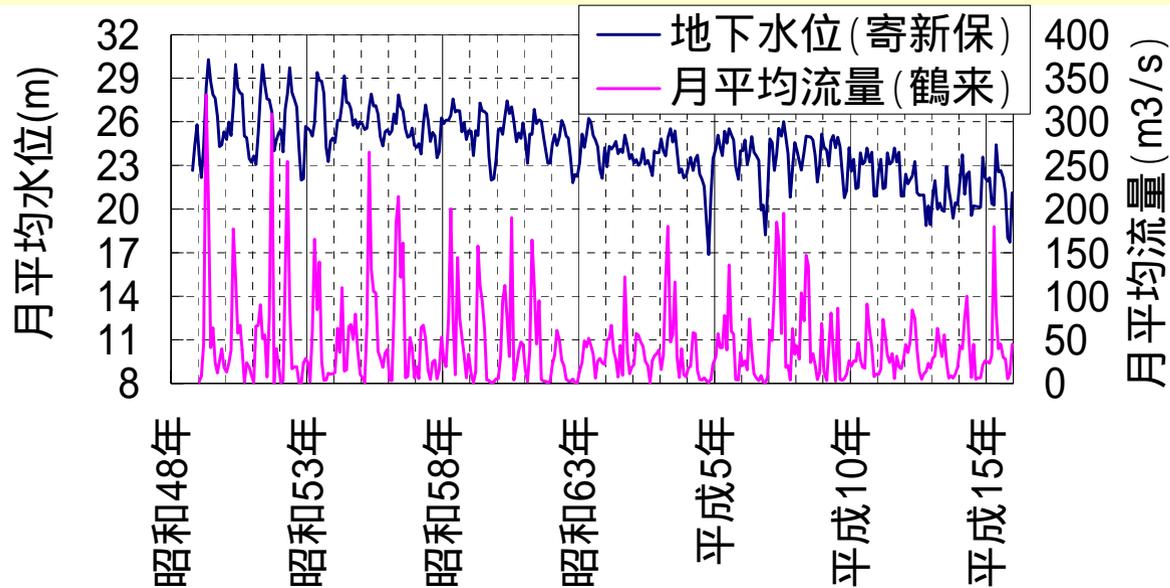
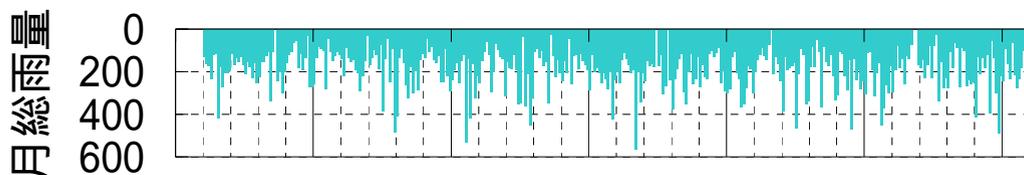
地下水位(辰巳) 流量・雨量(鶴来) 経年変化



長期的・季節変動から見た変動特性-4

昭和40年代から現在まで低下傾向を示す地点

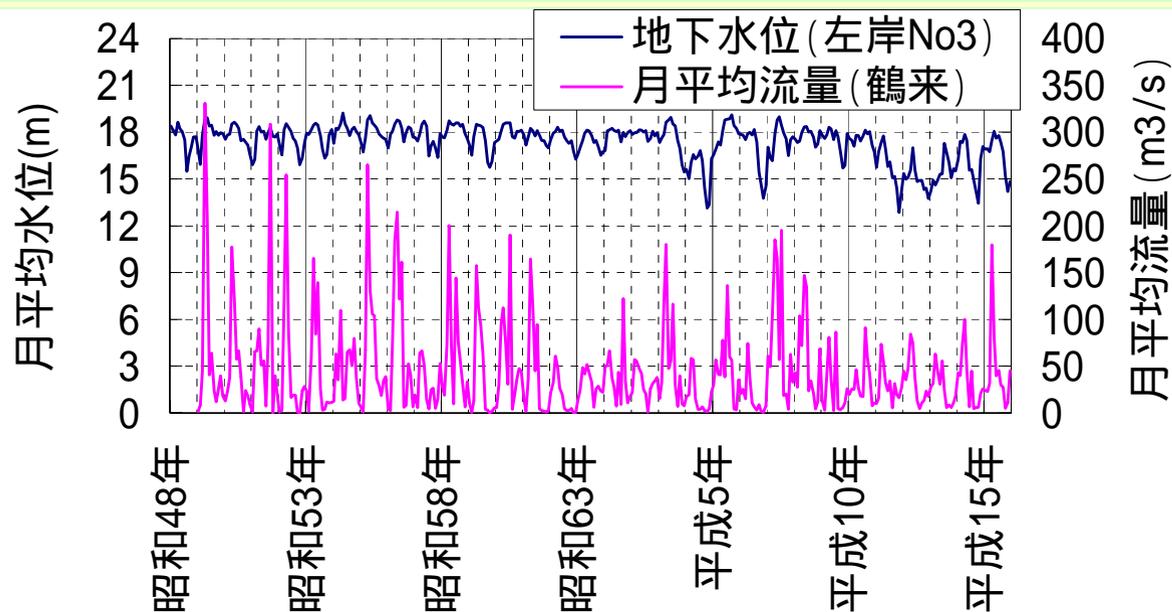
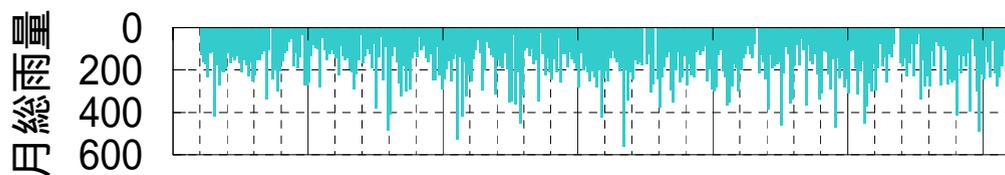
地下水位(寄新保) 流量・雨量(鶴来) 経年変化



長期的・季節変動から見た変動特性-5

平成2年ごろまで横ばい、その後季節変動が大きくなる地点

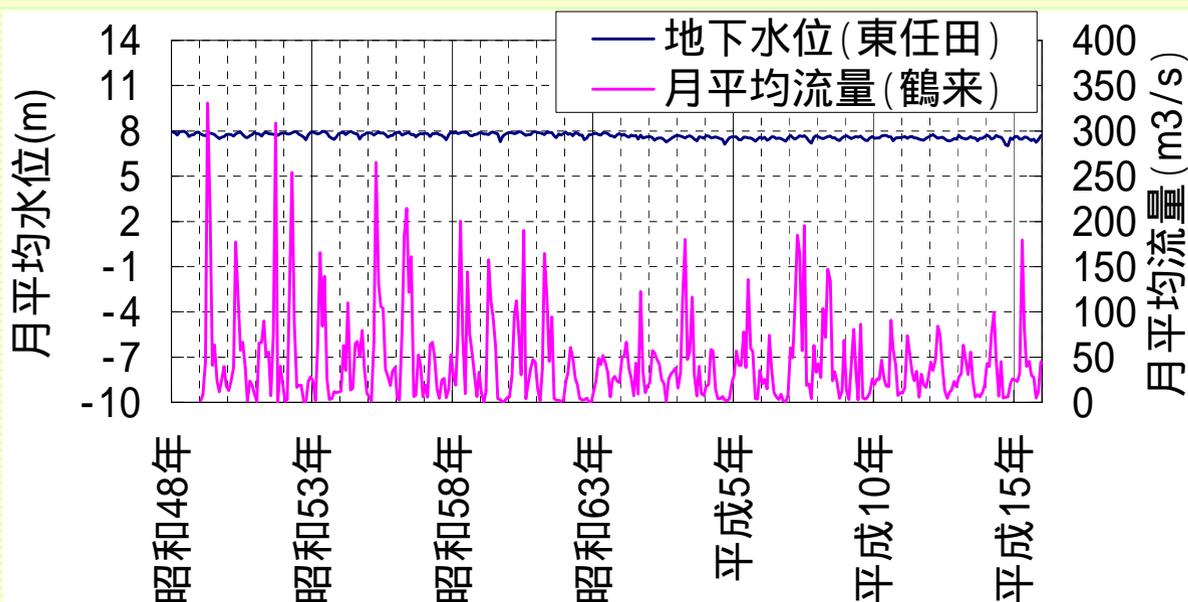
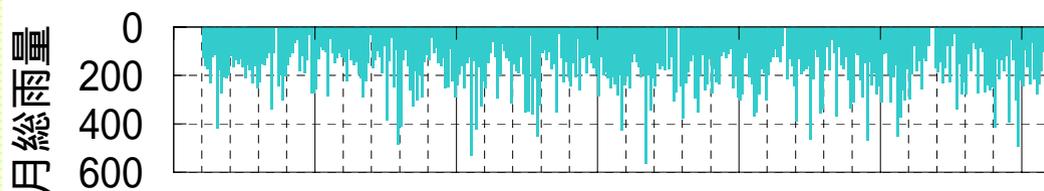
地下水位(左岸No3) 流量・雨量(鶴来) 経年変化



長期的・季節変動から見た変動特性-6

過去からの変化があまりない地点

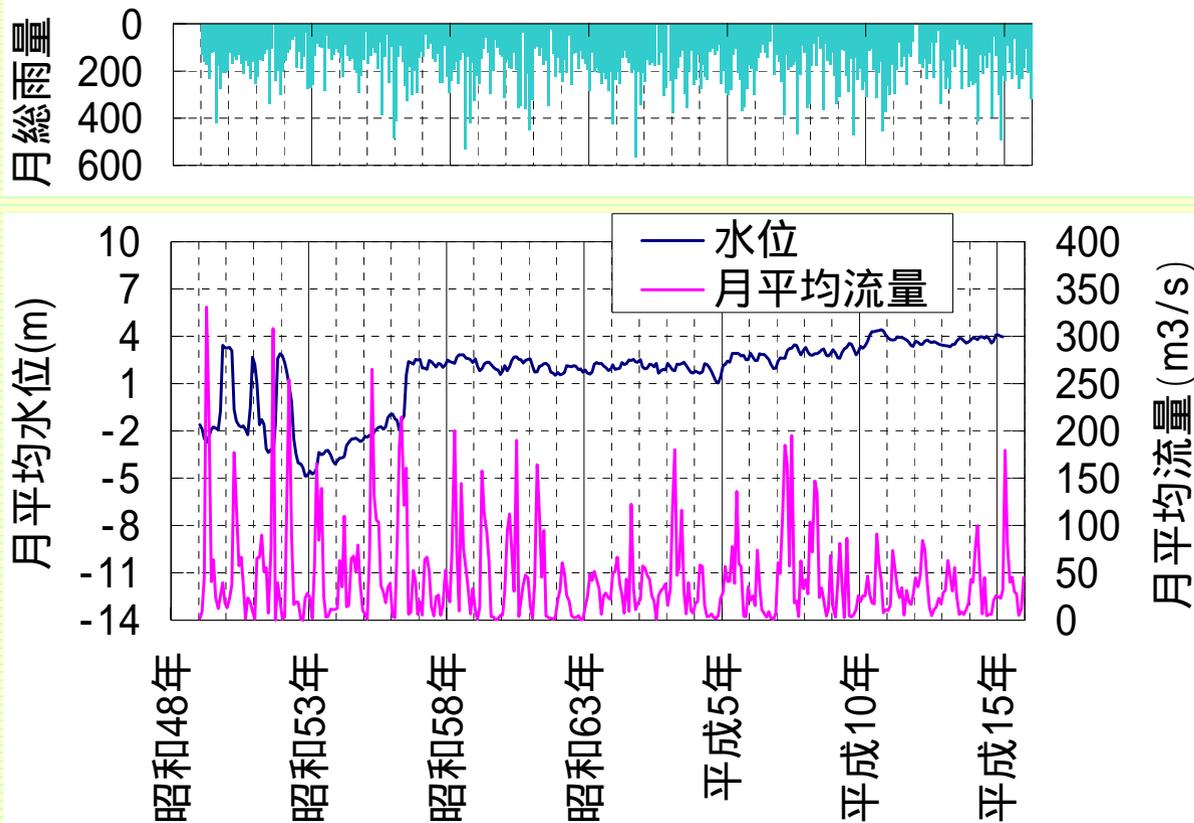
地下水位(東任田) 流量・雨量(鶴来) 経年変化



長期的・季節変動から見た変動特性-7

傾向の不明な地点

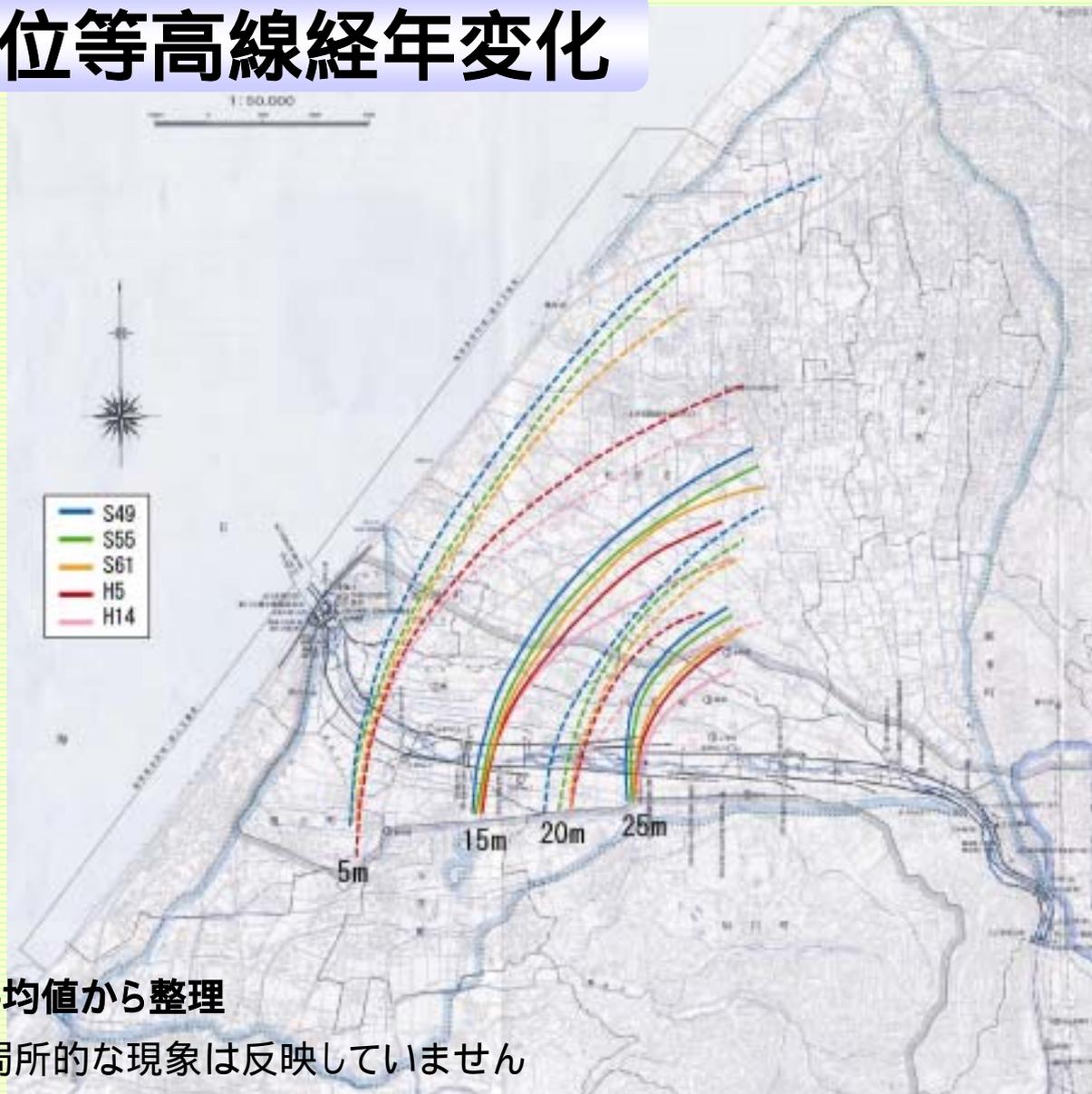
地下水位(井関) 流量・雨量(鶴来) 経年変化



取川流域平面図



地下水水位等高線経年変化



各年5月の月平均値から整理

井関地点の局所的な現象は反映していません

河川流量から見た変動特性-1 (平成4・7年比較)

河川流量の多い年(H7)と少ない年(H4)それぞれの地下水位変動の比較から観測地点を分類すると以下の通りとなった。

河川流量が大きいと地下水位も高くなるがその連動の度合いは低い地点

辰巳、徳光、太平寺

河川流量と地下水位が高い連動を示す地点

寄新保、草深、上先出、岩内、安吉、右岸No4、
辰口北市、左岸No3

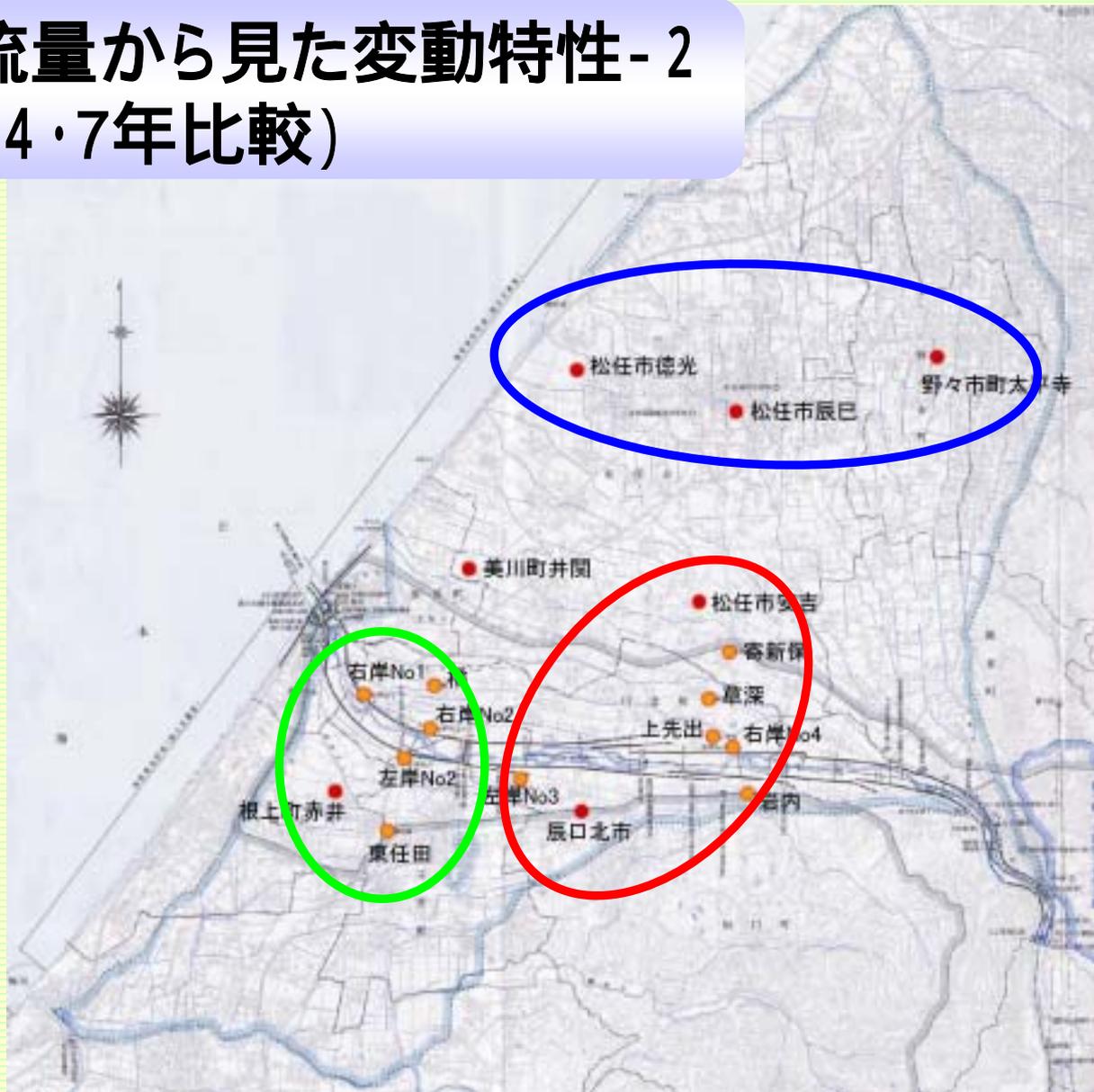
河川流量の違いによる地下水位の変化が小さい地点

橘、東任田、赤井、右岸No1、右岸No2、左岸No2

河川との応答が鈍い地点

井関

河川流量から見た変動特性- 2 (平成4・7年比較)

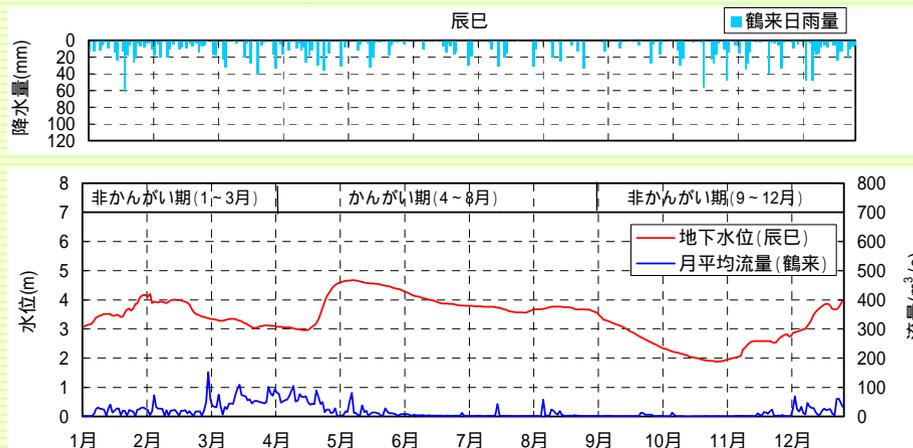


河川流量から見た変動特性-3 (平成4・7年比較)

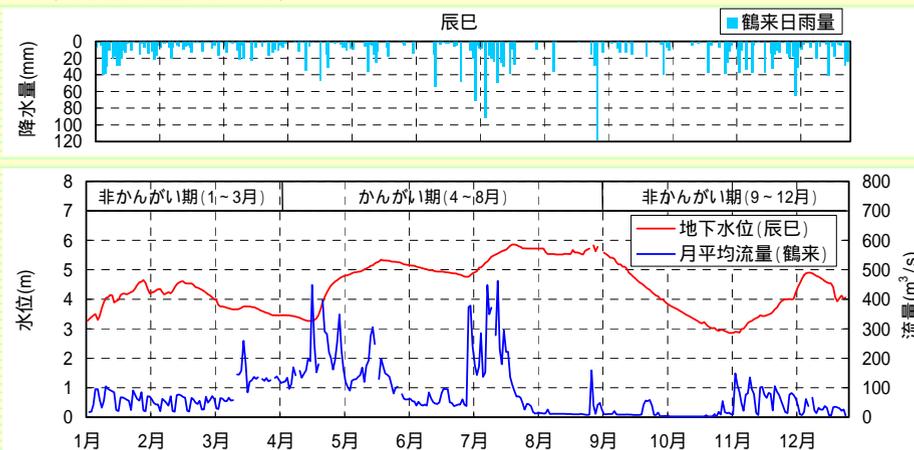
河川流量が大きいと
地下水位も高くなるが、
その連動の度合いは低
い地点



H4年(降水量、流量の少ない年)



H7年(降水量、流量の多い年)

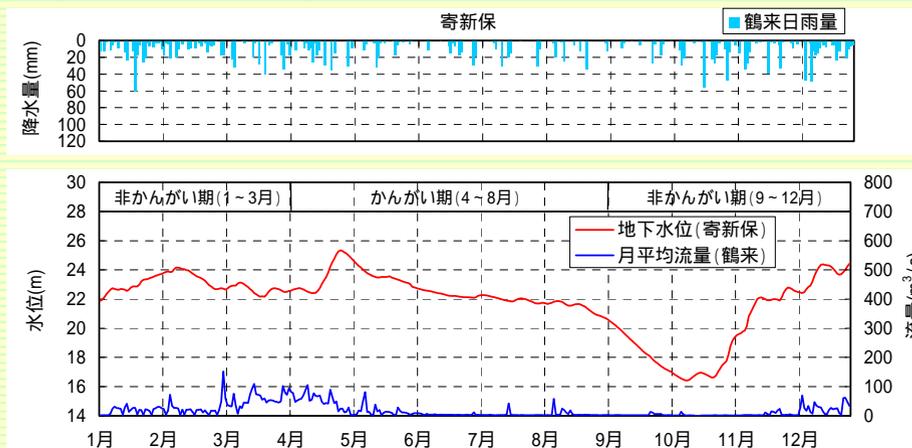


河川流量から見た変動特性-4 (平成4・7年比較)

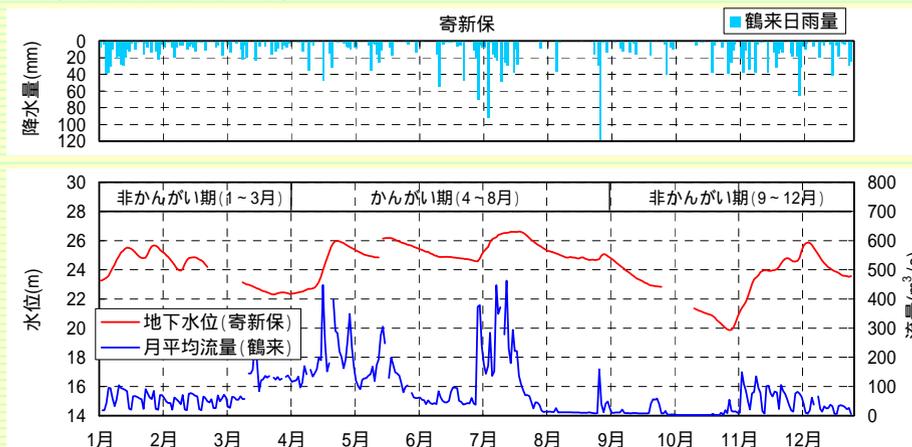
河川流量と地下水位
が高い連動を示す地点



H4年(降水量、流量の少ない年)



H7年(降水量、流量の多い年)

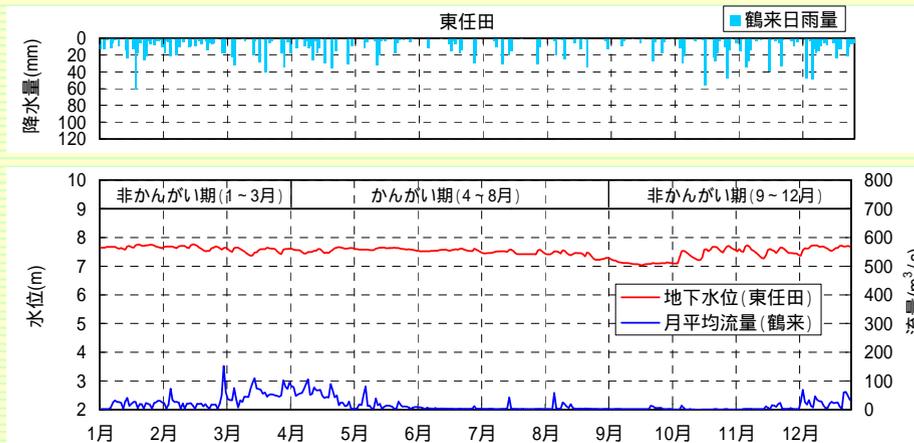


河川流量から見た変動特性- 5 (平成4・7年比較)

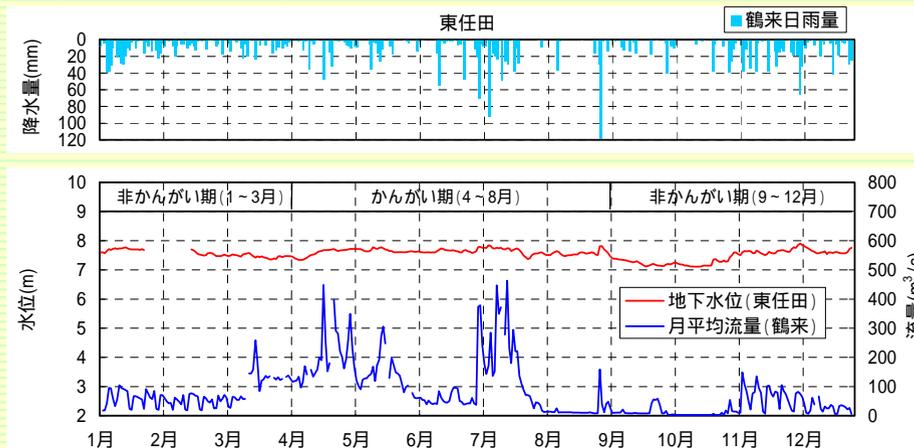
河川流量の違いによる
地下水位の変化が小さい地点



H4年(降水量、流量の少ない年)



H7年(降水量、流量の多い年)

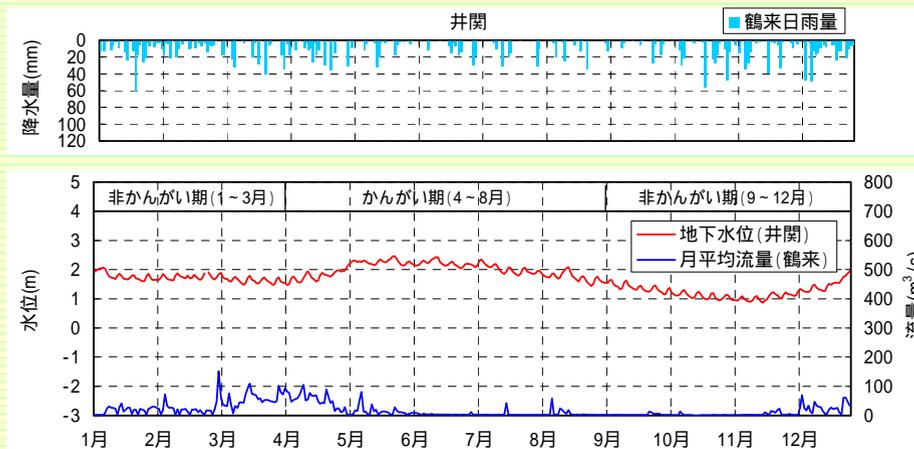


河川流量から見た変動特性- 6 (平成4・7年比較)

河川との応答が鈍い



H4年(降水量、流量の少ない年)



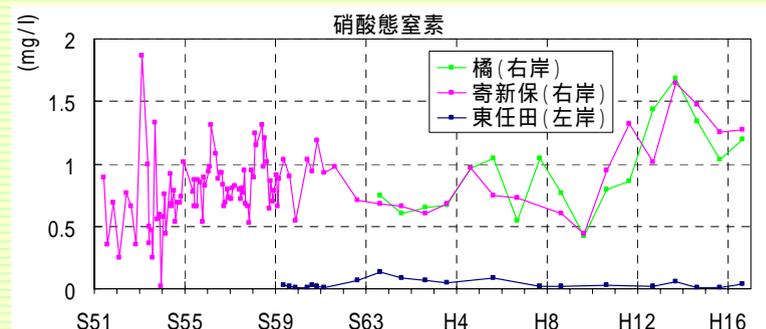
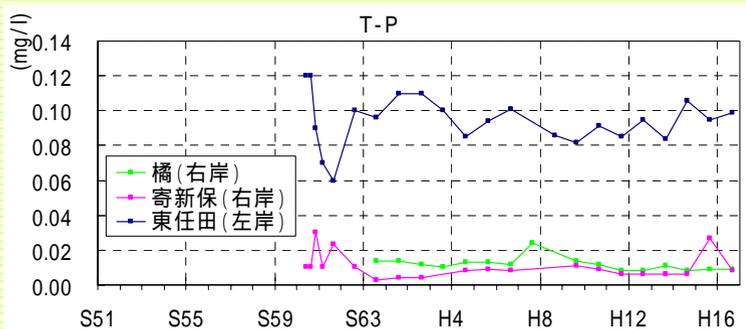
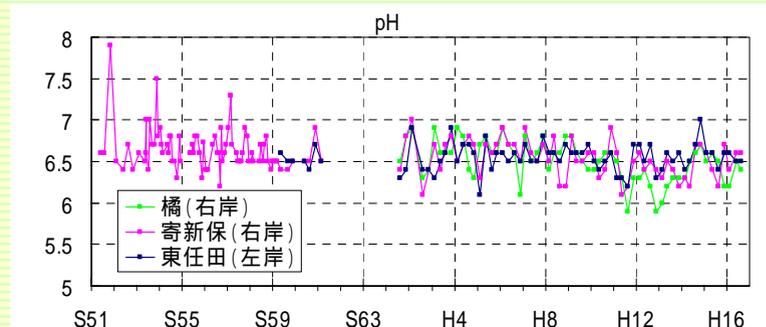
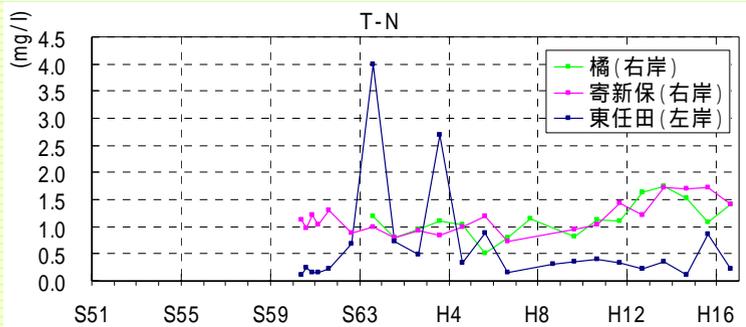
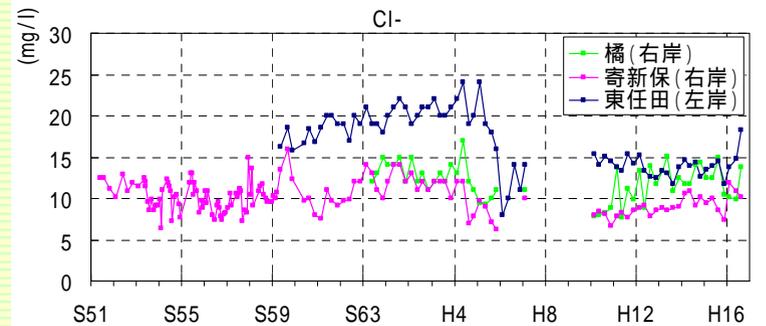
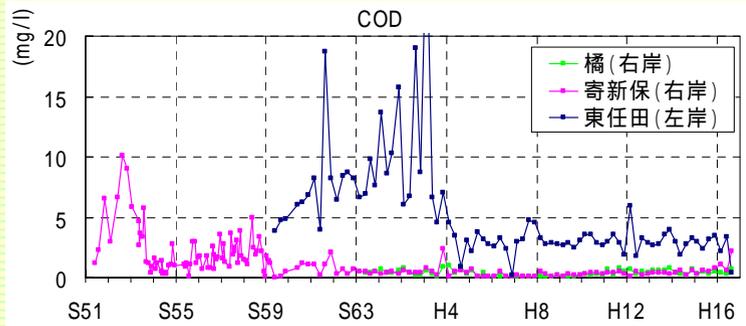
H7年(降水量、流量の多い年)



2. 地下水質概要

地下水質の経年変化

- 地下水全体として問題となるような地下水質の汚染等は確認されていません。



地下水質測定結果の概要

【H15年度調査概要】

- 辰口町の1井戸で、鉛が環境基準を超過しました。(H1以降初めて)
- 野々市町の1井戸でテトラクロロエチレンが環境基準値を超過しました。

●H1～15年度の調査結果の動向

- ・野々市町における、テトラクロロエチレンの環境基準超過は、H2年度に初めて観測され、以後H8年度まで計7ヶ年、1～2井戸で観測されました。H9～H13年度の間は環境基準を超過しませんでした。H14年度より再び環境基準を超過しています。
- ・松任市においては、H10～12年度の計3ヶ年、テトラクロロエチレンが環境基準を超過しましたが、H13年度以降は環境基準を満たしています。
- ・寺井町において、H11年度に一度だけフッ素が環境基準を超過しました。
- ・その他の手取川扇状地に位置する市町村及び調査項目については、概ね環境基準を満たしています。

参考：公共用水域及び地下水の水質測定結果報告書(石川県)
(H1～H15年度、手取川扇状地に位置する市町村について調査)