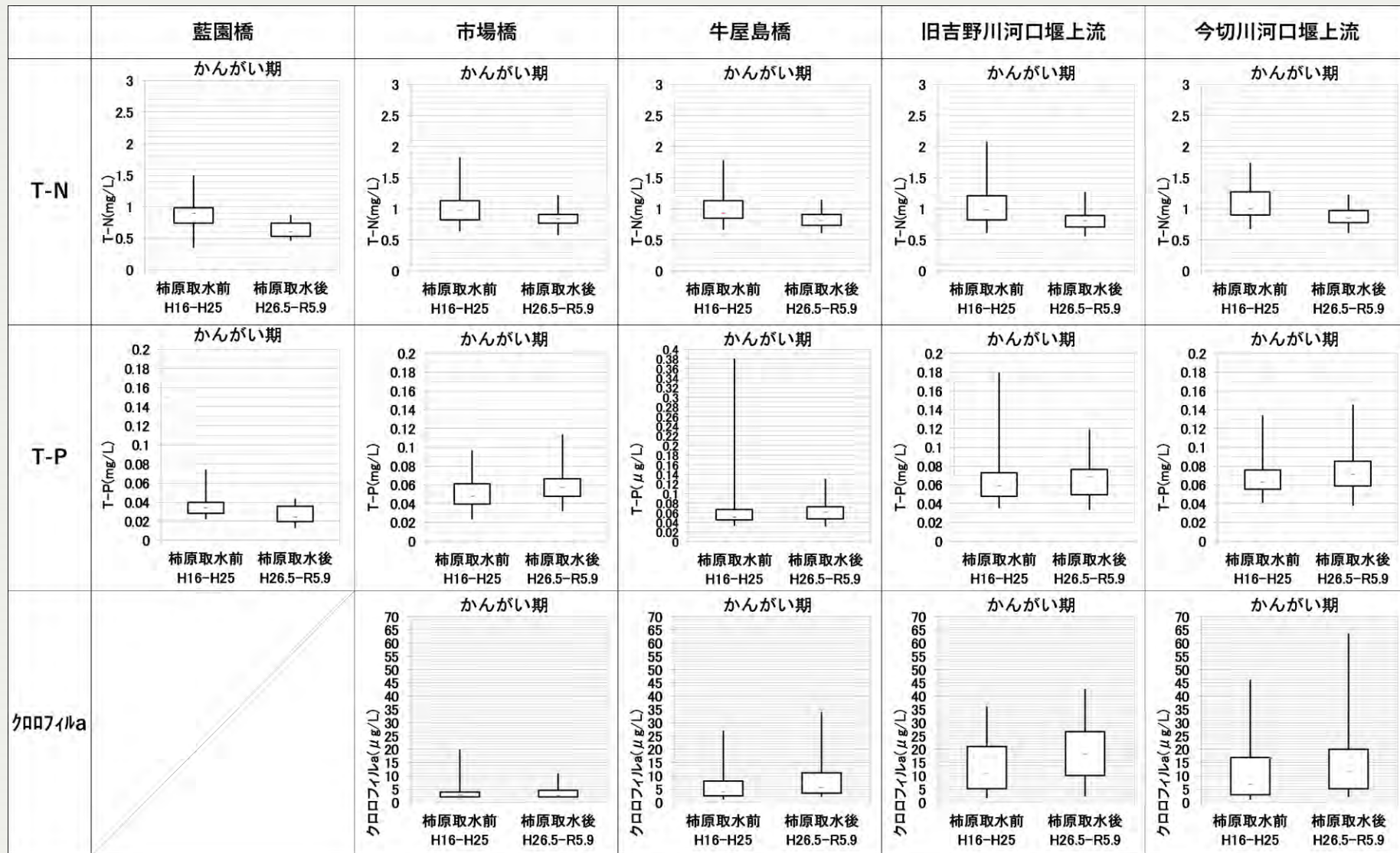


8.第十取水口の供用開始に伴う影響評価について

(4) 河川水質

H16-H25とH26-R5の水質の変化傾向 かんがい期

かんがい期の水質変化 (T-N、T-P、クロロフィルa)



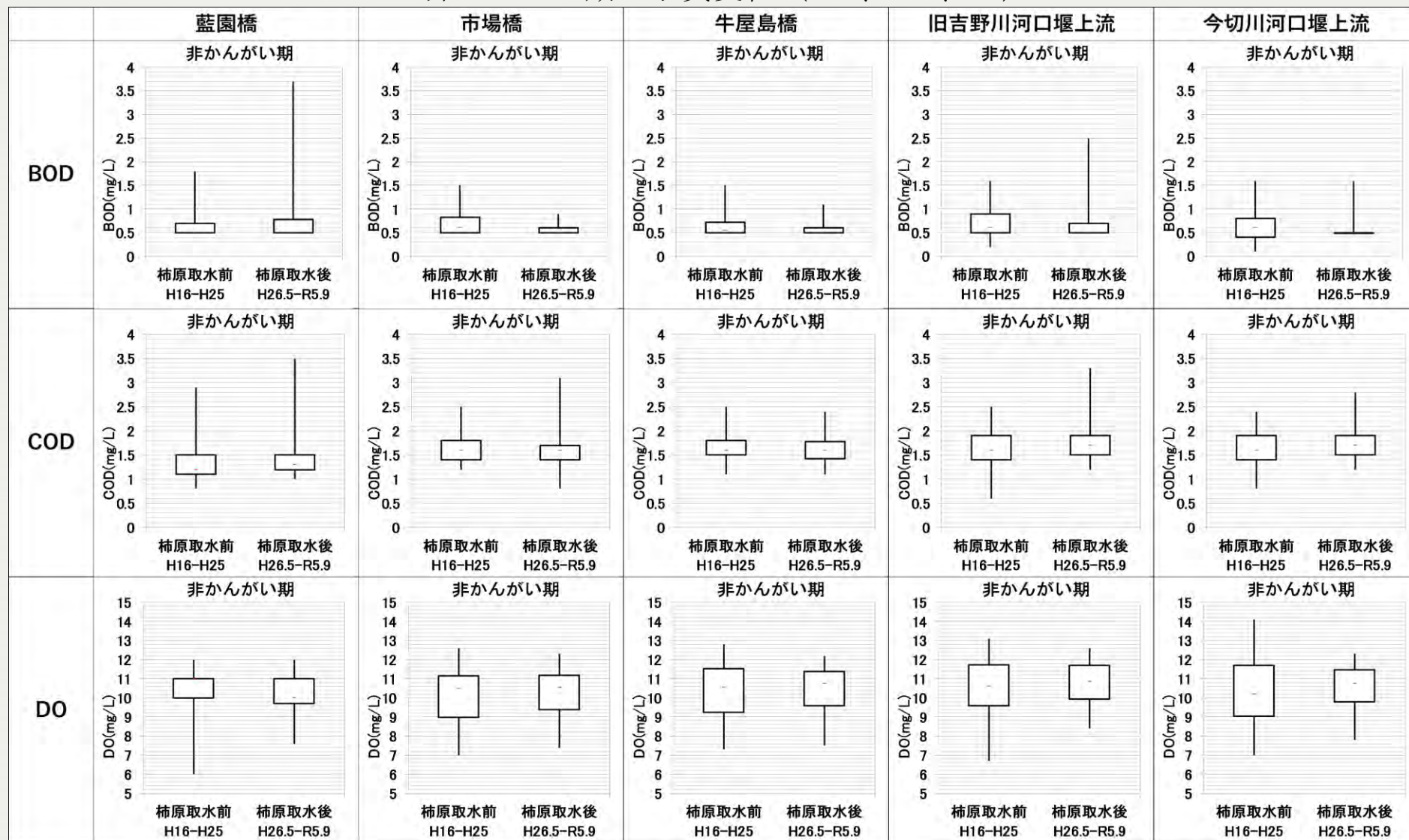
箱ひげ図: 最大値、第3四分位値、中央値、第1四分位値、最小値

8. 第十取水口の供用開始に伴う影響評価について

(4) 河川水質

H16-H25とH26-R5の水質の変化傾向 非かんがい期

非かんがい期の水質変化 (BOD、COD、DO)



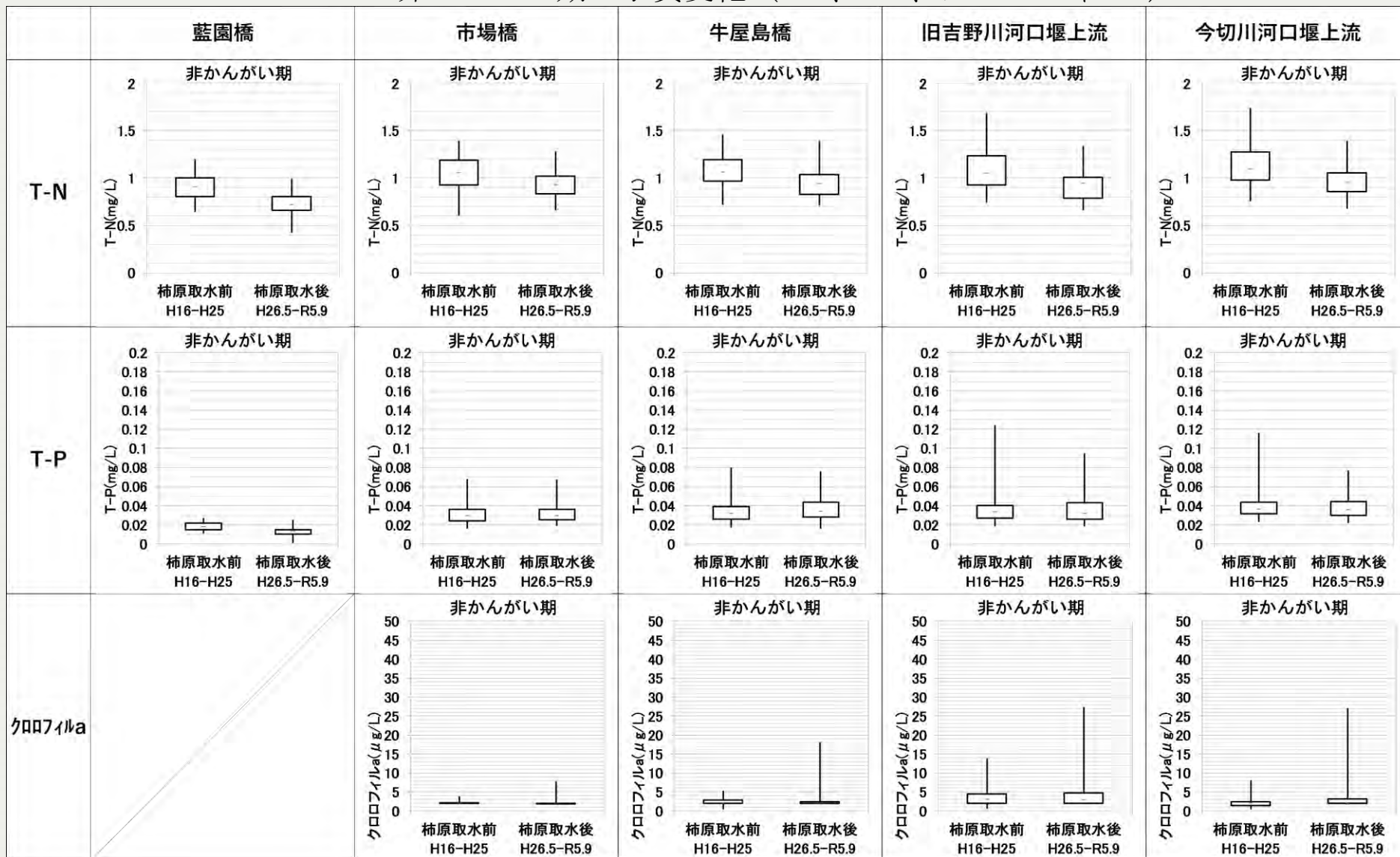
箱ひげ図: 最大値、第3四分位値、中央値、第1四分位値、最小値

8. 第十取水口の供用開始に伴う影響評価について

(4) 河川水質

H16-H25とH26-R5の水質の変化傾向 非かんがい期

非かんがい期の水質変化 (T-N、T-P、クロロフィルa)



箱ひげ図: 最大値、第3四分位値、中央値、第1四分位値、最小値

8.第十取水口の供用開始に伴う影響評価について

(4) 河川水質

現行指標値と直近10年間の平均値+2σ(直近指標値)

現行の指標値と同様に、直近10年間のモニタリングデータ(H26-R5)を基に指標値を算出(直近指標値)。

主に水質改善方向に指標値が変化した項目：BOD、DO、T-N。

主に水質悪化方向に指標値が変化した項目：COD、T-P、クロロフィルa

現行指標値(算出期間：H16-H25)と直近指標値(算出期間：H26-R5)の変化

項目名	藍園橋			市場橋			牛屋島橋			旧吉野川河口堰上流			今切川河口堰上流		
	H16 -H25	H26 -R5	増減率	H16 -H25	H26 -R5	増減率	H16 -H25	H26 -R5	増減率	H16 -H25	H26 -R5	増減率	H16 -H25	H26 -R5	増減率
BOD	1.32	1.48	13%	1.31	1.16	-12%	1.52	1.48	-2%	2.69	2.32	-14%	2.68	1.88	-30%
COD	2.46	2.94	20%	2.88	3.11	8%	2.93	3.16	8%	3.75	3.79	1%	3.56	3.70	4%
DO	7.10	7.12	0%	6.15	6.74	10%	6.81	6.92	2%	6.87	7.74	13%	6.62	7.27	10%
T-N	1.38	1.00	-27%	1.53	1.21	-21%	1.58	1.22	-23%	1.67	1.23	-26%	1.61	1.24	-23%
T-P	0.060	0.058	-3%	0.081	0.094	16%	0.106	0.103	-2%	0.112	0.117	4%	0.109	0.122	12%
クロロ				5.86	6.11	4%	14.88	16.86	13%	38.52	54.16	41%	31.77	36.62	15%

現行指標値：柿原取水口供用開始前10年間(H16-H25)を算出期間として、モニタリングデータの平均値+2σ(対数変換)

直近指標値：第十取水口供用開始前10年間(H26-R5)を算出期間として、モニタリングデータの平均値+2σ(対数変換)

■：水質悪化方向に変化、■：水質悪化方向に10%以上変化、■：水質改善方向に変化、■：水質改善方向に10%以上変化

H26-R5モニタリングデータの

現行指標値と直近指標値における指標値超過頻度の変化

項目名	藍園橋	市場橋	牛屋島橋	旧吉野川 堰上流	今切川 堰上流	計
BOD	-2	8	2	4	4	16
COD	-2	-3	-5	0	0	-10
DO	0	0	0	4	1	5
T-N	1	5	2	3	2	13
T-P	0	-3	0	0	-2	-5
クロロ		0	-1	-3	-1	-5
計	-3	7	-2	8	4	14

■直近指標値における指標超過頻度

総超過回数は、14回(現行:69回、直近:83回)増加した。

超過頻度増加：BOD、DO、T-N

超過頻度減少：COD、T-P、クロロフィルa

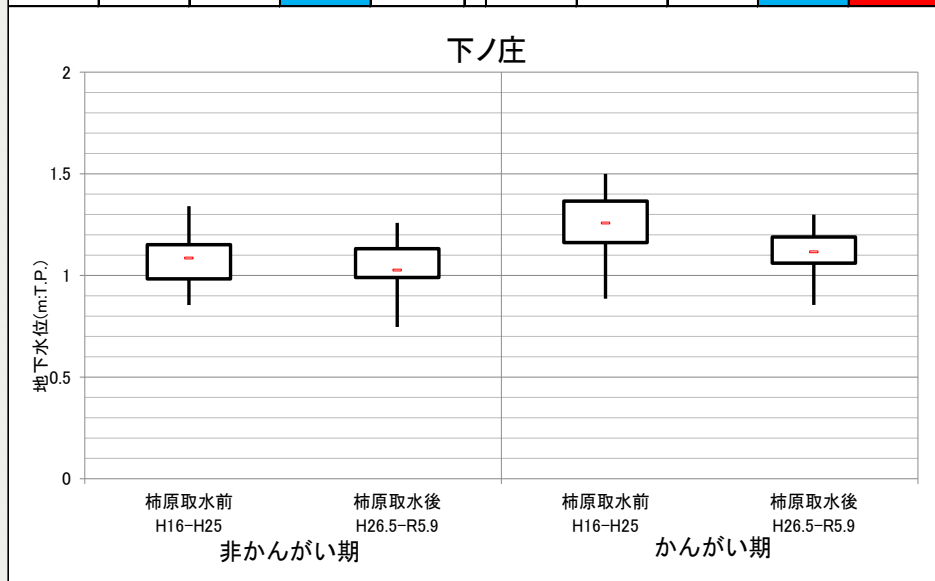
8.第十取水口の供用開始に伴う影響評価について

(5) 地下水位

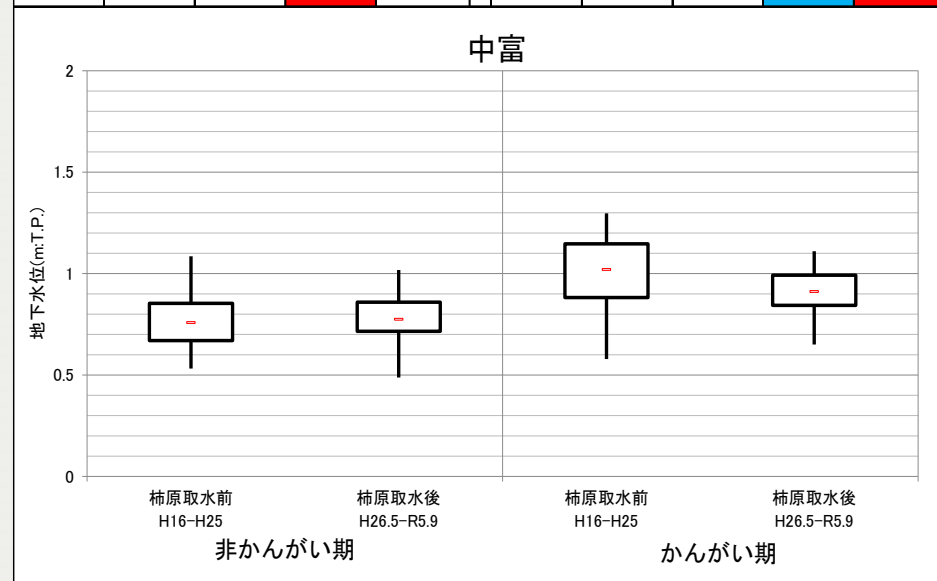
取水開始前後の平均値（旧吉野川上流部：下ノ庄、中富）

- 下ノ庄地点及び中富地点ではかんがい期の地下水位平均値が平成26年度以前に比べ、平成26年度以後で有意に低下している。
- この2地点の地下水位は過年度の解析で旧吉野川（第十新田）の河川水位と強い相関を持っていることが明らかになっている。
- この地下水位低下は、旧吉野川最上流部（第十新田）における平成24年8月以降の河川水位減少傾向によるものと考えられる。

地点	平均値		平均値 増減	t検定 有意差 * : P<0.05	地点	平均値		平均値 増減	t検定 有意差 * : P<0.05
	①	②				①	②		
	H16-H25	H26.5-				H16-H25	H26.5-		
下ノ庄	1.07	1.04	4cm低下		下ノ庄	1.25	1.12	13cm低下	*



地点	平均値		平均値 増減	t検定 有意差 * : P<0.05	地点	平均値		平均値 増減	t検定 有意差 * : P<0.05
	①	②				①	②		
	H16-H25	H26.5-				H16-H25	H26.5-		
中富	0.77	0.78	1cm上昇		中富	1.01	0.91	10cm低下	*



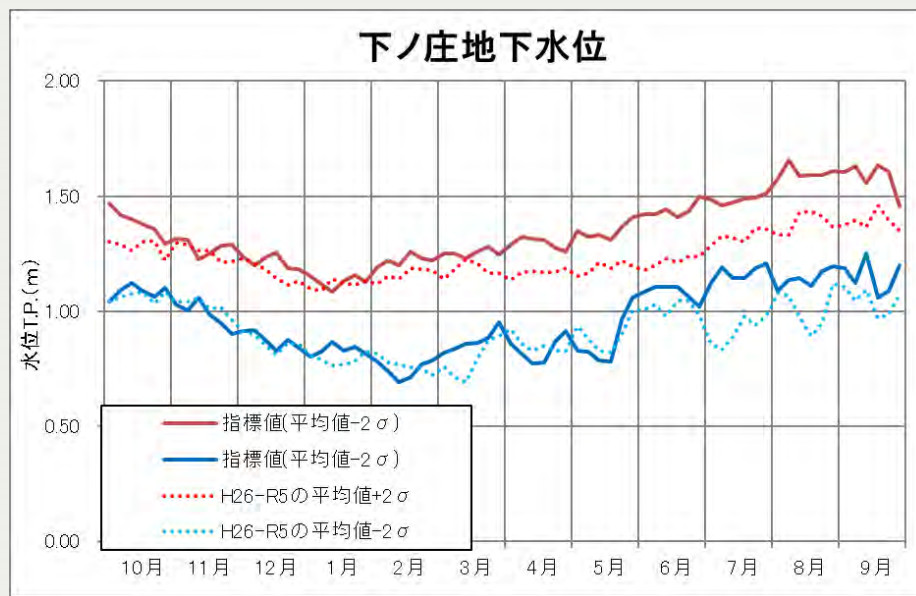
平成26年前後の地下水位平均値の比較

8. 第十取水口の供用開始に伴う影響評価について

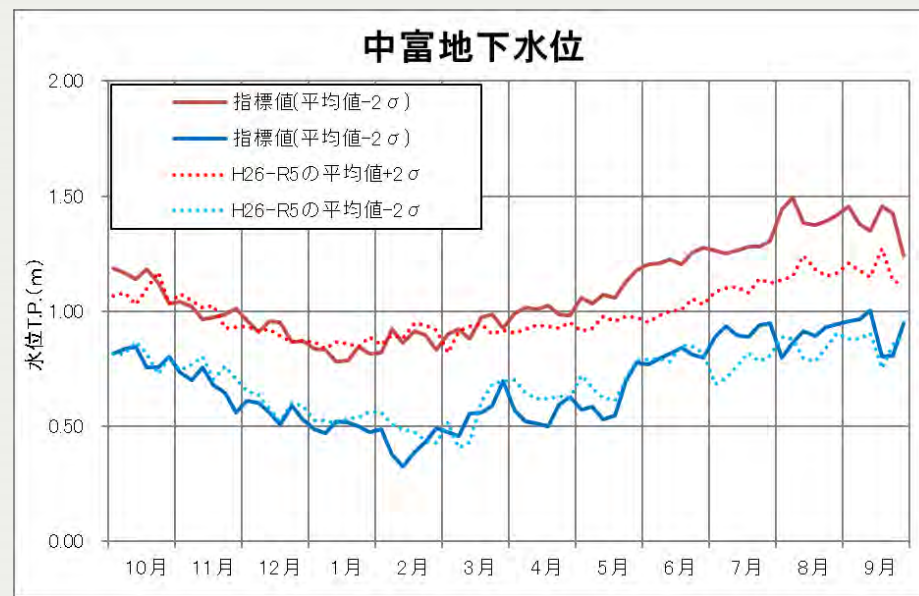
(5) 地下水位

現行指標値と直近10年間の平均値+2 σ (直近指標値)

- 下ノ庄地点及び中富地点指標値は、東須賀の指標値算出期間と合わせ、柿原取水口取水開始前10年間(H16-H25)を対象としている。
- 現行の指標値と同様に、直近10年間のモニタリングデータ(H26-R5)を基に指標値を算出(直近指標値)。
- 直近指標値は平成24年以降の河川水位の傾向と同期する形で、かんがい期の水位の上昇幅が小さくなっている。



下ノ庄



中富

現行の指標値(H16-H25) と直近指標値(H26-R5)

8.第十取水口の供用開始に伴う影響評価について

(6) 影響評価の基本方針

●第十樋門における旧吉野川への分流量、旧吉野川・今切川の水質及び地下水位は、平成16年-平成25年と平成26年-令和5年の2期間を比較した場合、変化していることが示された。

●旧吉野川・今切川における影響評価の比較対象：

第十取水口からの取水による影響をより直接的に評価するため、指標値算出期間や取水後のモニタリングデータの比較対象を第十取水口供用開始の直近となる平成26年1月～令和5年12月に設定する。なお、経年的な変化状況を示すため、従来の平成16年～平成25年のモニタリングデータについても参考データとして示すこととする。

●吉野川における影響評価の比較対象

第十取水口からの取水の影響を受けない区間であることから、これまで通り、柿原取水口供用開始の直近となる平成16年～平成25年のモニタリングデータを比較対象とする。

対象河川	項目	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	柿原 取水口 取水開始	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	第十 取水口 取水開始	R6	R7	R8					
吉野川	指標値算出期間 比較対象期間	事業の影響なし 10年間のモニタリングデータ																													
	影響評価												柿原取水の影響あり 影響評価の対象											柿原取水のみ影響あり 影響評価の対象							
旧吉野川 今切川	指標値算出期間 比較対象期間	事業の影響なし 10年間のモニタリングデータ											柿原取水の影響ごく小さい 10年間のモニタリングデータ																		
	影響評価																							第十取水の影響あり 影響評価の対象							