

(3) 流動形態、水位の現状

吉野川沿いの断面方向における地下水の流動形態は、高瀬橋上流から浸透するA層地下水が、徐々に深度を増しながら昔の吉野川地下谷を潜流し、C, D層に流動しているとみられています。

《解説》

地下水の流動

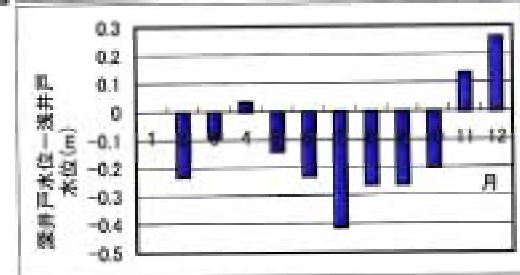
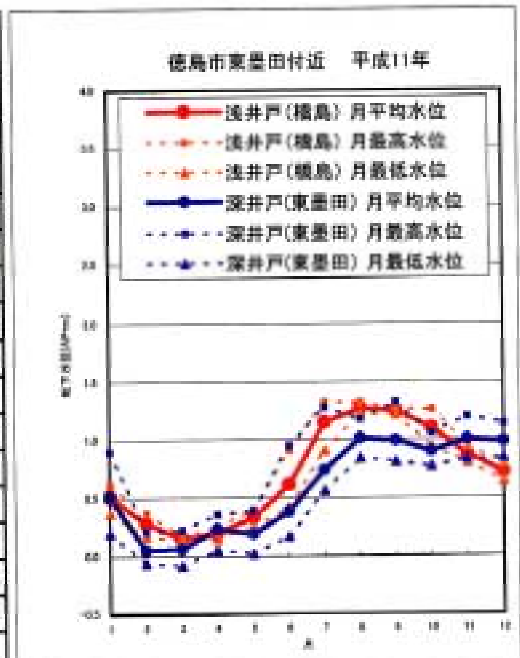
吉野川沿い下流域における地下水の断面方向の地下水流動形態は、高瀬橋上流から浸透するA層地下水が、徐々に深度を増しながら昔の吉野川地下谷を潜流し、C, D層に流動しているとみられています。

A層（浅井戸）の水位とC層（深井戸）の水位を比較すると、C層の水位の方が0.5～1m程度低いとされています。また、C層の水位が低いのは、深井戸による揚水の影響と見られています。

しかしながら、地下水の詳細は明らかになっていません。

徳島市東墨田付近

	ストレーナー GL-5.7m			ストレーナー GL-28～38m		
	浅井戸(橋島)			深井戸(東墨田)		
	月平均 水位	月最高 水位	月最低 水位	月平均 水位	月最高 水位	月最低 水位
1月	0.51	0.61	0.37	0.51	0.9	0.2
2月	0.28	0.37	0.17	0.05	0.21	-0.05
3月	0.15	0.17	0.14	0.06	0.22	-0.08
4月	0.2	0.25	0.15	0.23	0.36	0.05
5月	0.33	0.4	0.25	0.19	0.39	0.02
6月	0.61	0.91	0.42	0.38	0.95	0.17
7月	1.15	1.32	0.91	0.74	1.28	0.56
8月	1.27	1.32	1.22	1.01	1.18	0.84
9月	1.25	1.27	1.22	0.99	1.32	0.81
10月	1.1	1.26	0.94	0.9	1.06	0.77
11月	0.87	0.94	0.8	1	1.2	0.83
12月	0.72	0.79	0.64	0.98	1.14	0.84
年間	0.70	0.80	0.60	0.59	0.85	0.41



夏は浅井戸と深井戸の水位差が大きくなる

図-6.2.4 浅井戸と深井戸の地下水位の比較（平成11年）

次に吉野川下流域の地下水コンターを示します。

#### **A層の地下水コンター（図-6.2.6，図6.2.7）**

地下水の流動について特徴的なことをいくつか示すと以下ようになります。

- ・ A層は自由地下水で、吉野川の河川水が伏流しています。
- ・ 地下水位のコンターは、吉野川から離れるほど地下水の変動量が小さくなり、河川水位と地下水位が密接に関わっていることが伺えます。
- ・ 堰のあるところでは、河川水が堰手前から地盤に進入し、堰の横を回り込んで河川に戻るような流れをしています。
- ・ 左岸側は扇状地地形が発達し、その地形を反映して地下水のコンターが密（地下水位面が吉野川に向かって急になっています）になっています。
- ・ 一方、右岸側は、氾濫平野が幅広く、吉野川の旧河道などにより伏流水が豊富に分布しています。

#### **C層の地下水コンター（図-6.2.8）**

地下水の流動について特徴的なことをいくつか示すと以下ようになります。

- ・ C層は、地下にもぐり込んだ地下水で被圧しています。
- ・ 地下水位のコンターは、吉野川の上流から下流に向かって低くなる傾向が見られます。
- ・ 揚水井戸のあるところ等では、地下水の水頭が低下している所もあります。

### <地下水水位等高線の見方>

- ・地下水の流れは、地下水水位等高線に直角方向に流動する。  
地下水の流れの方向は「流線」で表される。
- ・地下水水位等高線が密なところは、水面勾配がきつく、一般に流れが急である。一方、地下水等高線が粗なところは、水面勾配がゆるく、地下水の流れは遅い。
- ・下図のA, B地点には揚水井戸による影響が見られる。
- ・下図のP地点は、地下水錐（地下水の溜まり場）が見られる。
- ・川沿いの流線は川に向かっていていることから、地下水が川に流れ込んでいることがわかる。

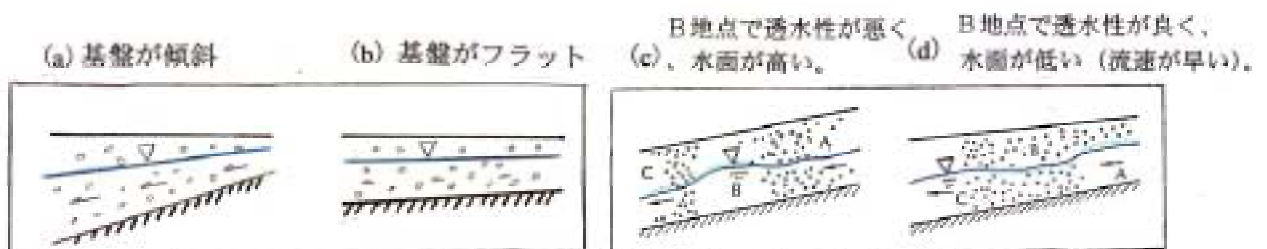
注) 地下水等高線を地下水コンターとも呼んでいます。



図-6.2.8 地下水の流線を表す図  
「出典：地下水調査法，山本荘毅；古今書院」

### <地下水面の不連続>

所々地下水面等高線が不連続になる場合があります。この原因としては変調は、基盤の傾斜の変化，あるいは帯水層の透水性の変化，またはその両者の結合したものであることが多い。下図の例はB地点でA, C地点に比較して、透水性の良い層が分布する場合と透水性が悪い層が分布する場合の地下水面の変化を模式的に表したものです。



(1) 基盤の傾斜の例

(2) 帯水層の透水性の変化の例

図-6.2.9 透水係数の変化が地下水面に及ぼす影響の例

「(2)の図の出典：地下水調査法，山本荘毅；古今書院」