

今までの水流実態説明プロジェクトでわかったこと。

【資料】小流域毎の水の流れの特性

各小流域を水循環の特性から4つのグループに分けることができます。グループごとに都市化の進展による水循環への影響を整理しました。(地図をクリックすると、そのグループの説明にジャンプします。)



	特徴			該当流域
	中間流出	浸透量	地下水流出	
グループA	◎	△		多摩川源流域、秋川・平井川流域 (源流域)、浅川流域 (源流域)
グループB	○	○		多摩川上流域、浅川流域 (下流域)
グループC1	△	◎		多摩川中流域、多摩川下流域 (順流域、汽水域)、秋川・平井川流域 (下流域) 残堀川流域 (上流域、下流域)
グループC2	△	◎	△	浅川流域 (中流域)、残堀川流域 (中流域)、野州・仙川流域 (野州本川流域、仙川流域【上流域・下流域】)

◎: 高い値を示している ○: 他流域と比較して中間の値 △: 低い値を示している

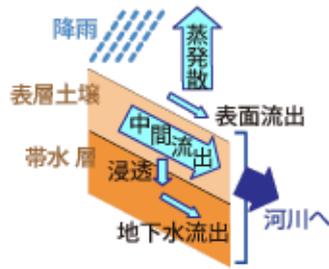
【用語説明】

表面流出	降った雨が地中へ浸透せずにそのまま河川へ流出すること
中間流出	表層土壌から流出する水量のこと
地下水流出	帯水層にある地下水が河川へ流出してくる自然系の水量のこと
帯水層	地下水が蓄えられている地層のこと

$$\text{降雨} = \text{蒸発散} + \text{表面流出} + \text{中間流出} + \text{浸透}$$

グループA

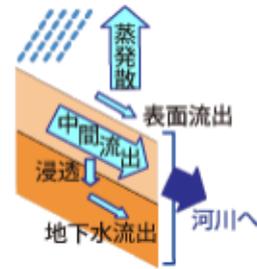
水流特性



勾配が急であることから、帯水層への浸透よりも中間流出成分が卓越する。

都市化の影響

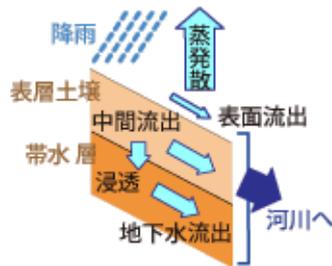
都市化は進行しないと予測



グループAでは、都市化は進行しないことが予想されるため、都市化による水循環機構への影響はほとんどないと考えられる。

グループB

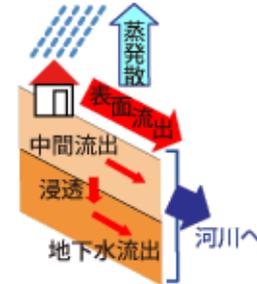
水流特性



グループAとC1、C2の中間的な地形となっており、中間流出成分と帯水層への浸透成分の両方とも比較的大きな値を示す。

都市化の影響

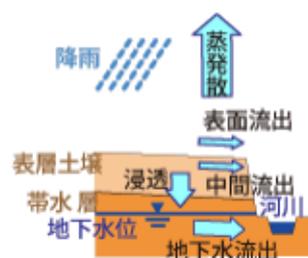
都市化(被覆化)



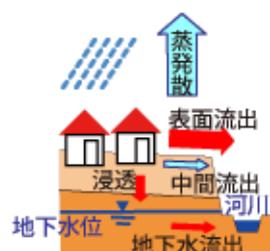
表面流出が増加する。これに伴い、中間流出成分と帯水層への浸透成分は減少する。

グループC1

水流特性



都市化の影響

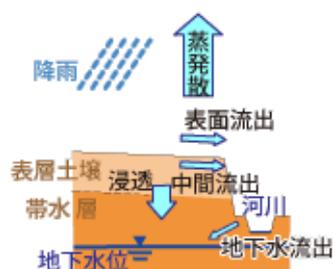


勾配が緩いため中間流出が少なく大部分が帯水層へ浸透する。また帯水層の地下水位が河川の河床よりも高い。その結果、帯水層から河川へ地下水流出成分として流出する。

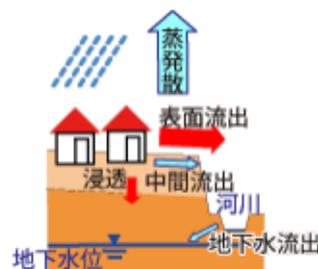
表面流出が増加し、降雨時の河川水量は増加する。これに伴い、**帯水層への浸透成分が減少し、平常時に流出する地下水流出量も減少する。**

グループC2

水流特性



都市化の影響



帯水層へ浸透するまではグループC1と同じであるが、地下水位が低いために、地下水流出成分が少ない。その結果、河床からの浸透量も多く、河川流量は少ない、また流れが弱い。

表面流出が増加し、降雨時の河川水量は多くなる。一方、**平常時の河川水は地下水へ浸透しているため、平常時の河川水は依然として変化しない(流れが弱い)。**