

洪水災害・水不足から都市を守る対策提案～水都うや (経済危機でもやらなければならない事業)

近年、日本の各地は局地的なゲリラ豪雨にみまわれ、これに伴う洪水災害や土砂崩れ等に襲われている。その一方、少雨による水不足も各地で多発している。これらは「地球温暖化」による水循環の活発化が要因であると報告されている。

地球温暖化を防止するためには、その根源となっている温室効果ガスを低減させる必要があるが、差し迫った危機に対して十分な治水対策を立て自己防衛しなくてはならない。このような状況の中で、洪水・水不足対策案を提案する。

貯水槽・貯水トンネルの構築による貯水と河川流量の低減

山間部・郊外の道路下に貯水槽(図-1)や貯水トンネル(図-2)を設け、道路や近隣の野山に降った雨水の一部を貯留させ、河川下流部への流量を低減する対策である。これにより、下流部への洪水到達時間を遅くすることも可能となる。これらの貯留水は、少雨時の農業用水及び非常時の中水として利用する。

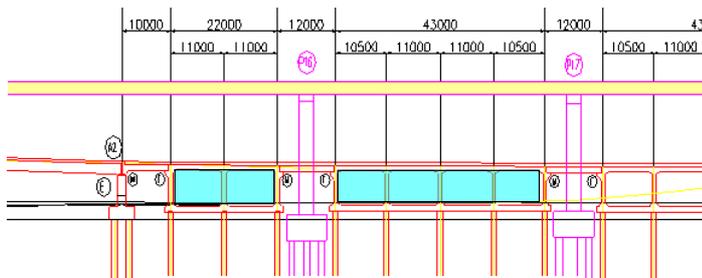


図-1 高架橋下を貯水槽とする案



図-2 地下貯水トンネルの例

都市内河川堤体の洞門構造化による河川水位の低下

都市内においては、現状河川の堤防岸壁(図-3)を洞門式構造(図-4,5)として、この洞門内にも河川を流下させる。これにより流下河川幅が広くなり洪水時の水位を低下させることが可能となる。

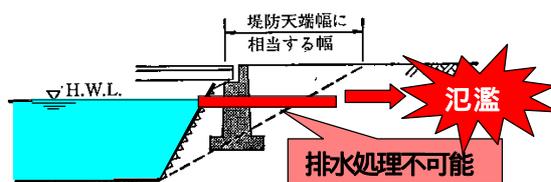


図-3 現状の橋梁部

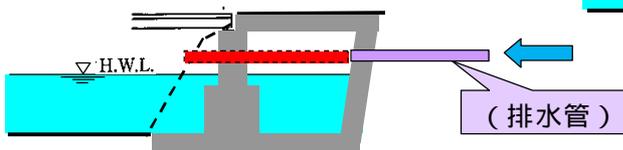


図-4 洞門構造に改築した橋梁部

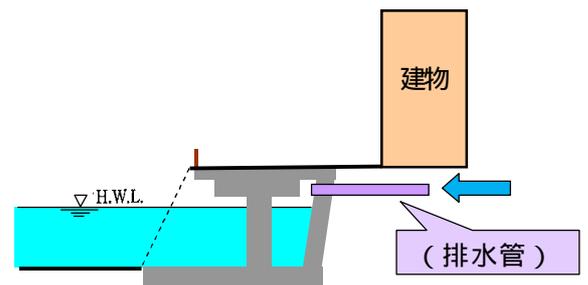


図-5 洞門構造に改築した一般部

貯水トンネルの構築による内水氾濫の防止

河川水位が高くなると低海拔地区(0m 地帯)では排水処理ができなくなり、雨水が溢れ内水氾濫が発生する(図-3)。これを防ぐため、地下トンネル(図-2)を築造し、降雨を一時的に貯留させる。なお、頂の対策でも、内水氾濫を防止できる。