

**第5回  
吉野川現地（フィールド）講座  
資 料**

**内水対策**

平成16年9月26日

徳島河川国道事務所

## 目 次

○内水被害とは	．．．．P 1
○過去の内水被害	．．．．P 4
○吉野川における内水対策	．．．．P 7
○今後の内水対策	：．．．．P 12

## 4 内水対策

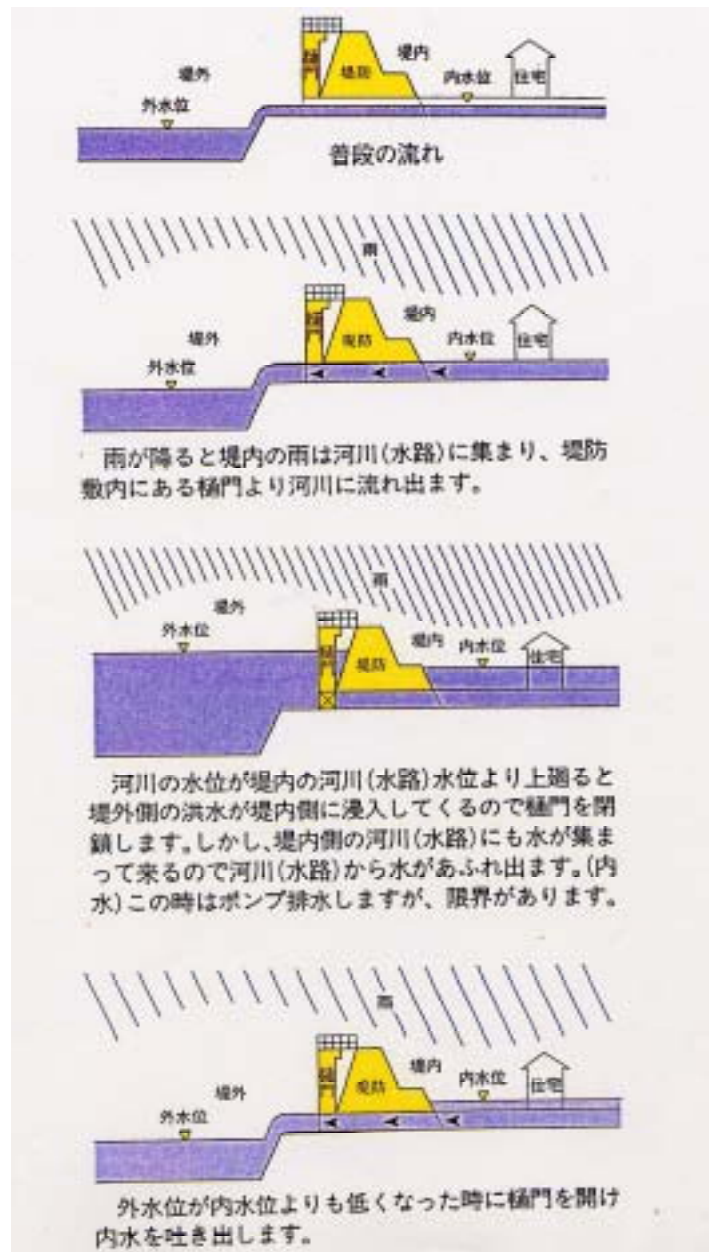
### 4 - 1 内水被害とは

吉野川の水位が高く、堤内地に多くの雨が降った場合に雨水が吉野川に排水出来ず、支川（水路）から水が溢れ住宅や田畑が浸水することを内水被害といいます。

内水被害発生メカニズムを以下に示します。

吉野川では、現在堤防で締め切られた32地区で内水被害が発生する可能性があります。

#### 内水発生メカニズム



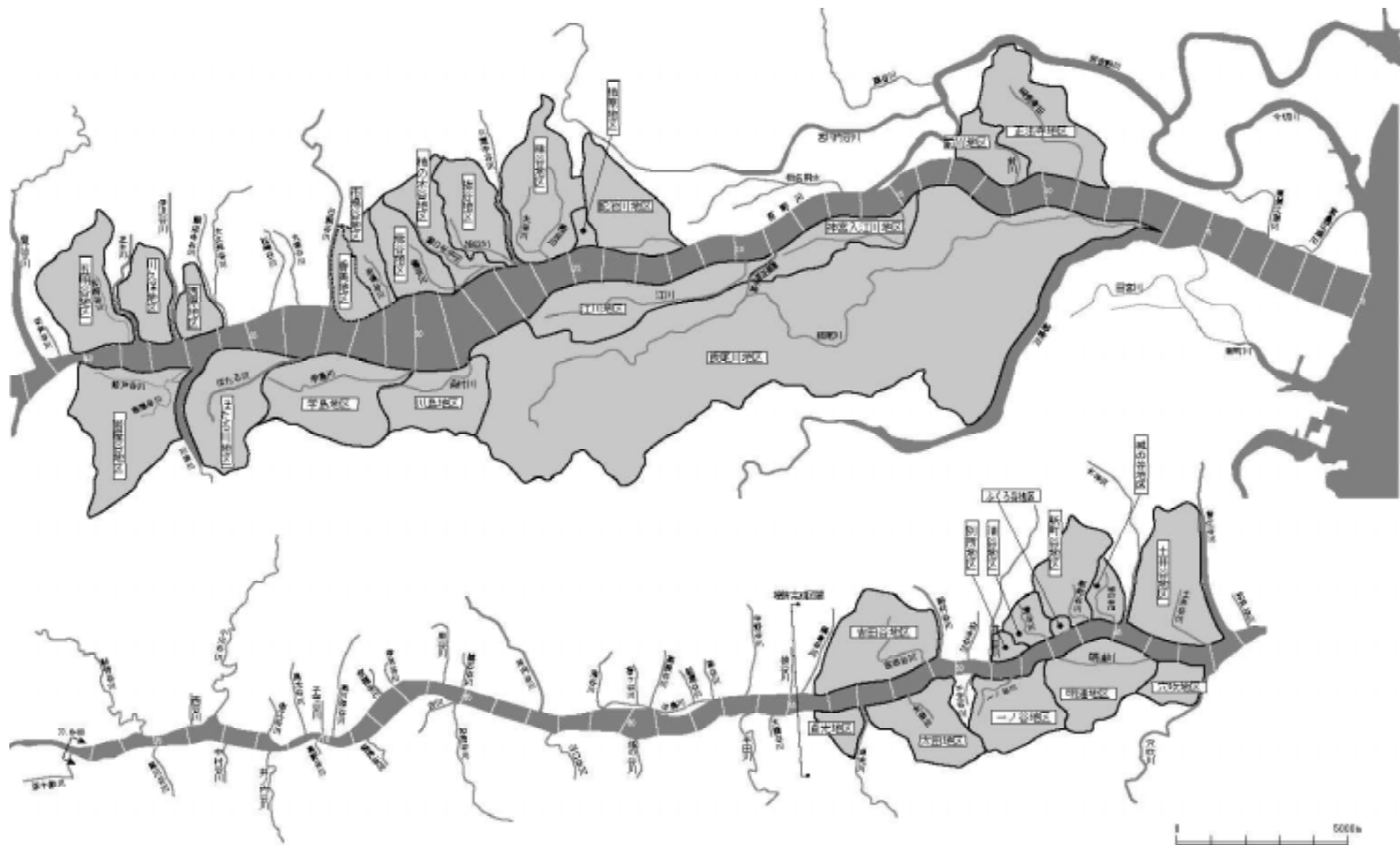


図7-1-1 吉野川の内水地区  
**吉野川の内水地区**

## 4 - 2 過去の内水被害

岩津より下流域では、過去の大きな洪水において内水被害が発生し、長年にわたってその被害に悩まされてきました。

過去の代表的な内水被害は以下のものが揚げられるますが、近年では排水機場が整備されて以前に比べると内水被害は軽減されているものの、平成2年9月洪水でも大きな被害が発生しています。

### 近年の吉野川下流における被害実績

洪水名	浸水面積(ha)	浸水家屋数(戸)
昭和50年8月23日 (台風6号)	約4,200	5,506
昭和51年9月8～15日(台風17号)	約6,200	7,175
平成2年9月19日 (台風19号)	約520	128
平成5年7月27日 (台風5号)	約260	11



川島地区の内水発生状況(昭和36年洪水)

昭和51年洪水による飯尾川の氾濫



昭和51年洪水による江川の氾濫

床上浸水した家屋の内部状況  
(昭和51年洪水 江川流域)



平成 2 年洪水による前川の氾濫



平成 2 年洪水による飯尾川の氾濫



平成 5 年洪水による城の谷川の氾濫



#### 4 - 3 吉野川における内水対策

昭和36年洪水による被害を契機に、川島町において全国で5番目、四国では最初の排水機場が昭和39年に完成し、以降順次排水機場等を整備してきました。

吉野川では、昭和39年に完成した川島排水機場（12m<sup>3</sup>/s）を皮切りに、16機場、145m<sup>3</sup>/sのポンプが設置されています。

吉野川における国土交通省設置の排水機場一覧表

内水地区名	流域面積 km <sup>2</sup>	ポンプ諸元				
		名称	位置	竣工年度	ポンプ量	
					量*台	合計
正法寺	8.05	正法寺川排水機場	左9k/2	S.43 H.7	3*2 2*1	8
前川	2.60	前川救急排水機場	左10k/6	H.5	1*2	2
飯尾川	71.20	飯尾川排水機場	右19k/0+70	S.44	5*4	40
		新飯尾川排水機場	右19k/0+85	S.58 H.5	10*1 10*1	
神宮入江川	4.10	神宮入江川排水機場	右15k/0	S.49	2.5*2	10
		新神宮入江川排水機場	右15k/0	S.53	5*1	
江川	7.25	江川排水機場	右19k/6+60	S.48	5*2	10
蛇池川	5.00	蛇池川排水機場	左21k/4-10	S.56 H.5	5*1 5*1	10
熊谷	7.30	熊谷川排水機場	左25k/6+14.7	S.54 H.5	5*1 5*1	10
指谷	4.55	指谷川排水機場	左26k/4-134	S.61 H.5	4*1 4*1	8
柿の木谷	4.23	柿の木谷川排水機場	左27k/0-50	S.43 S.50	4*1 4*1	8
川島	6.10	川島排水機場	右29k/0-120	S.39	6*2	12
学島	7.60	学島川排水機場	右30k/4+50	S.53 S.57	7*1 7*1	20
		学島排水機場	右30k/4	S.41	3*2	
岩屋谷	9.40	岩屋谷川排水機場		S.46	2.5*2	5
城の谷	1.71	城の谷排水機場	左45k/0+100	H.12	2*1	2

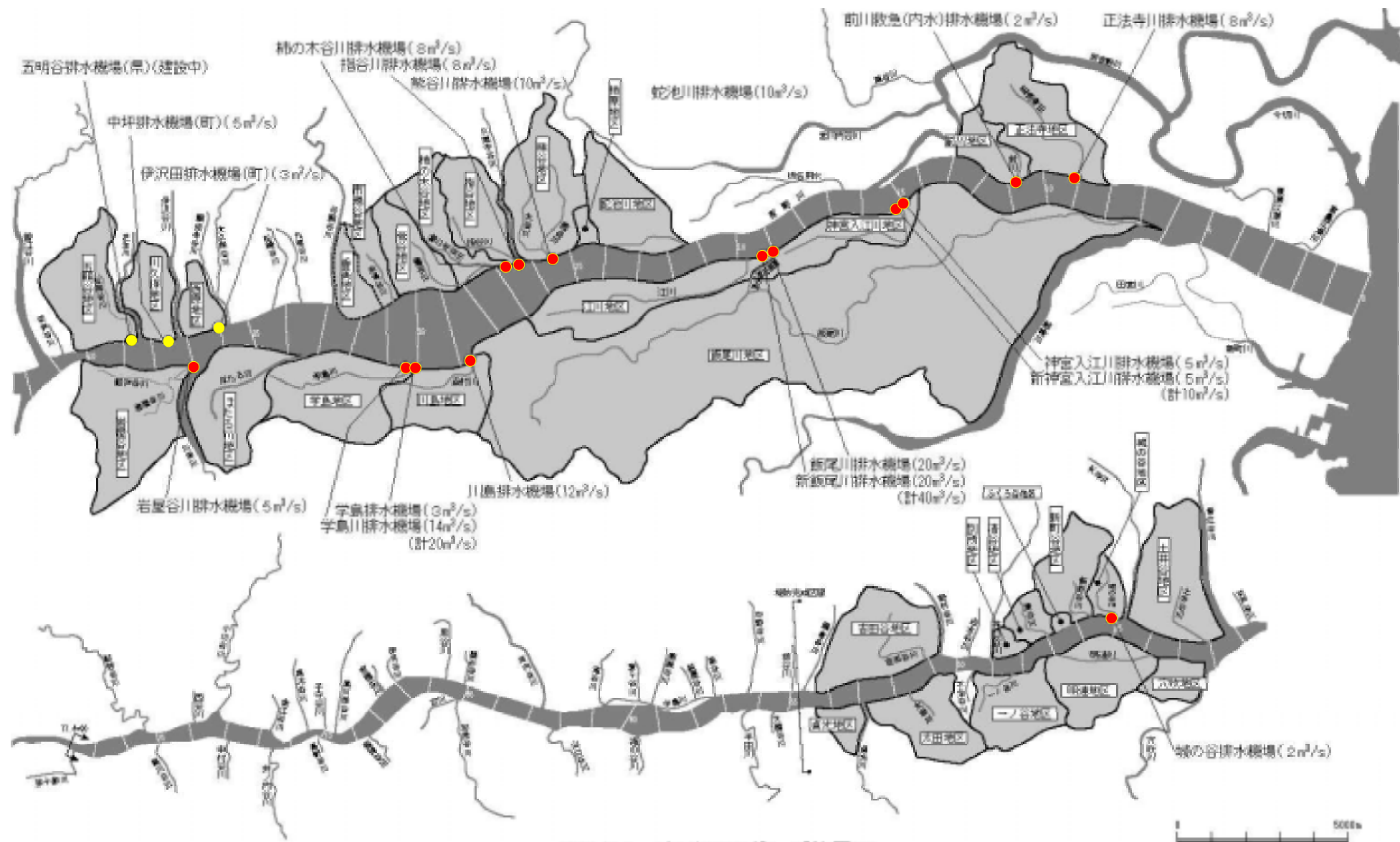


図7-3-1 吉野川のポンプ位置図  
**吉野川の排水機場位置図**

# 吉野川における排水機場の例

## 飯尾川排水機場



排水機場全景

このポンプ 1 台で10m<sup>3</sup>/sの排水能力がある。



ポンプ設備



ポンプの運転や停止の命令をこの装置で行う。

操作盤

ポンプにより排水する水はこの樋門から排出される。



排水樋門

## 前川救急排水機場



排水機場全景

このポンプ 1 台で $1\text{m}^3/\text{s}$ の排水能力がある。  
また、このポンプは容易に取り外しが可能。



ポンプ設備



ポンプの運転や停止の命令を行う。  
この機場では、ポンプ 1 台に操作盤が 1 台設置されている。

操作盤

ポンプにより排水する水はこの管より排出される。



排水管

## 城の谷川排水機場



排水機場全景

このポンプ 1 台で $2\text{m}^3/\text{s}$ の排水能力がある。



ポンプ設備



遠方操作室と操作盤



ポンプの運転や停止のための操作は、パソコンで行うようになっており、従来のものに比べてコンパクトなものとなっている。

ポンプから排水される水はこの管から排出される。



排水管

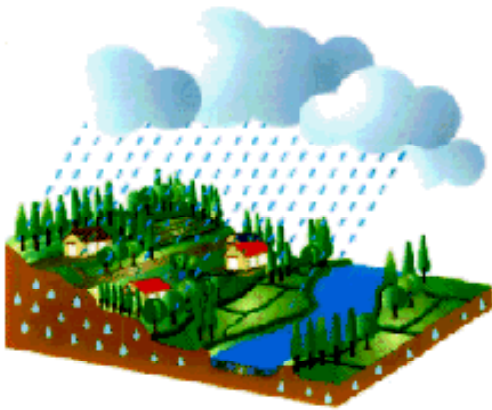
#### 4 - 4 今後の内水対策

内水対策は、流域全体の街づくりの中で流出抑制を行っていくことが重要

吉野川における内水対策事業は、昭和36年の第2室戸台風を契機として、昭和39年に完成した川島排水機場を皮切りに順次実施してきましたが、依然として内水被害は発生しています。その原因は、排水機場が整備されると内水被害が解消され、これまで田畑であった低平地に住宅が進出し新たな被害が発生してきたことが考えられます。

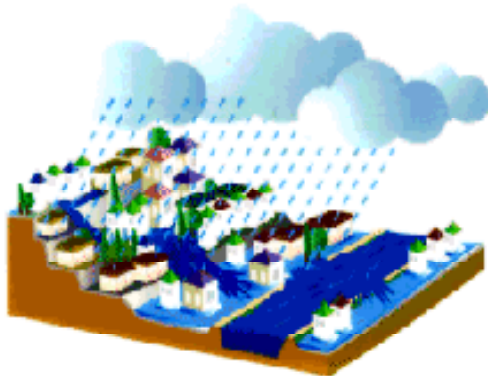
したがって、内水被害を軽減するためには排水機場整備もさることながら、各流域における街づくりの中で流出抑制策等を行っていくことが重要であると考えています。

#### 流出形態の変化



#### むかしは

山、森、林、田畑がスポンジのように水を吸い込んでいたので、雨が降ってもすぐに川の水が増えるようなことはなかった。



#### 最近では

ビルや建物がたくさんできて、地面がコンクリートやアスファルトで覆われるようになったので、降った雨がそのまますぐに川へ流れ出て、洪水がおこりやすくなっている。

## 河川事業以外の流域で出来ること

洪水を防ぐには、河川改修もさることながら流域内で雨水を一時的に蓄えて洪水を防ぐことも重要である。

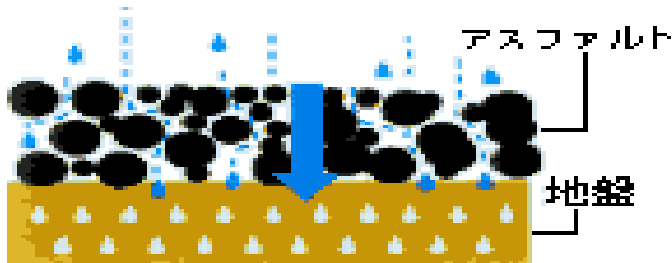


校庭・駐車場・公園などを利用して降った雨を一時的に貯めて少しずつ川に流すようにする。こうすることで、一度に川へ水が流れることを防ぐことができる。

ため池の貯水能力を増やすことにより、降った雨をしばらくの間貯留し、徐々に川へ流す。



## 透水性舗装



舗装を透水性にすることにより、降った雨を地下に浸透させ、河川への流出量を抑制する

## 流出抑制対策の例



防災調整地

(奈良県香芝市 旭ヶ丘調整池)

### ため池の保全

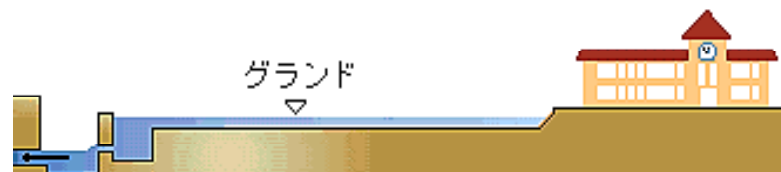


(奈良県広陵町 馬見丘陵公園池)



雨水貯留浸透施設

(奈良県天理市 立波市小学校)



透水性舗装



(奈良県斑鳩町 役場前)

吉野川の内水地区一覧表

左岸	地区名	右岸	地区
	正法寺 前川 蛇池川 柿原 熊谷 指谷 柿の木谷 鶯谷 市場谷 香美 西原 川久保 五明谷		神宮入江川 飯尾川 江川 川島 学島 ほたる川 岩屋谷
		以上 下流 20カ所	

左岸	地区	右岸	地区
	土井谷 城の谷 新町谷 ふくろ谷 清谷 別所 吉田谷		穴吹 明連川 一の谷 太田 貞光
		以上 上流 12カ所	