

10 - 7 .破堤及び被災事例

(1) 破堤

河川堤防の致命的な被害は破堤である。破堤の原因はさまざまである。

《解 説》

吉野川では、近年破堤した事例はないが、全国の河川の発生事例を紹介する。

< 破堤の原因 >

・越水：

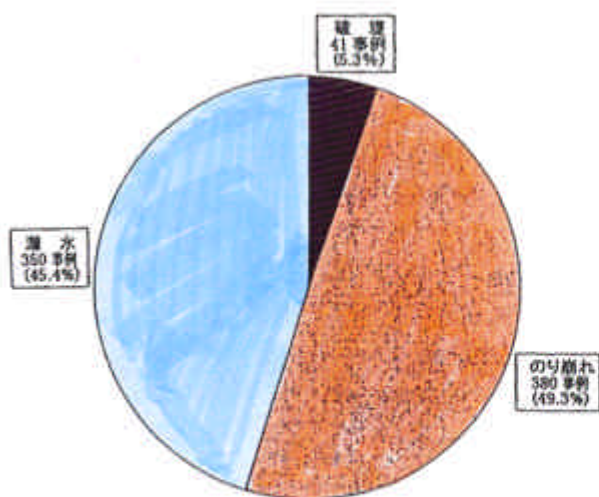
計画洪水規模を越える洪水により、河川水が堤防を越水し、堤防を洗い流してしまうケース。

・浸透による法滑り：

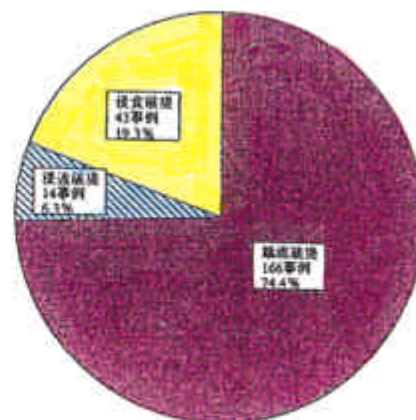
堤防に浸透した河川水により、堤防の裏法尻が崩れ、崩壊が徐々に進行し破堤に至るケース。

・パイピング：

洪水により堤防の基礎地盤を通る地下水圧が大きくなり、堤防法先でパイピングが発生し、次第にパイピング規模が進行し破堤に至るケース。



河川堤防の被害の形態と発生数(昭和 60～平成2年)
(日本河川協会、1991)



土木研究所の昭和42～52年を対象とした堤防被災実態調査による
破堤の原因別の内訳

(2) 吉野川における被災事例

吉野川で最も顕著な被災形態は漏水である。

《解説》

吉野川においては、堤防は、旧河道の上に築造されている所が多く、また、堤防材料は河道の砂礫が中心であるため、洪水時に堤防から水が噴き出す箇所や、水当たりが激しいために堤防前面の基礎部が深掘れしやすい箇所がある。

被災実績のあった近年の洪水

洪水年月	主な漏水発生箇所	水防活動
H 2 . 9	上板箇所 (下六条)	月の輪工
	石井箇所 (西覚円)	
	川島箇所 (城山)	
H 5 . 7	上板箇所 (井ノ内)	月の輪工
	吉野箇所 (柿原)	
	市場箇所 (大野島)	
	石井箇所 (西覚円)	
	鴨島箇所 (牛島)	
H 1 1 . 7	上板箇所 (高磯・高瀬)	月の輪工
	市場箇所 (大野島)	

平成5年7月洪水による漏水状況



(石井町東覚円付近)



■平成5年洪水による「法尻の漏水」
(石井町西覚円/河口より18km付近)



■平成11年7月の洪水による水防活動
堤防の漏水で月の輪工対策を実施している状況
(吉野川左岸/河口より17.4km付近)



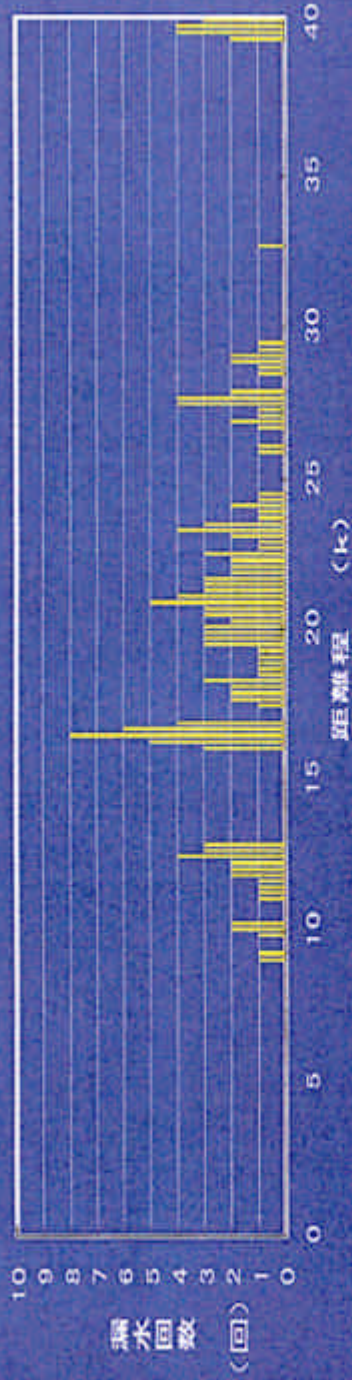
■平成2年9月の台風19号による「ボイリング」状況
(上坂町六條/河口より16.6km付近)



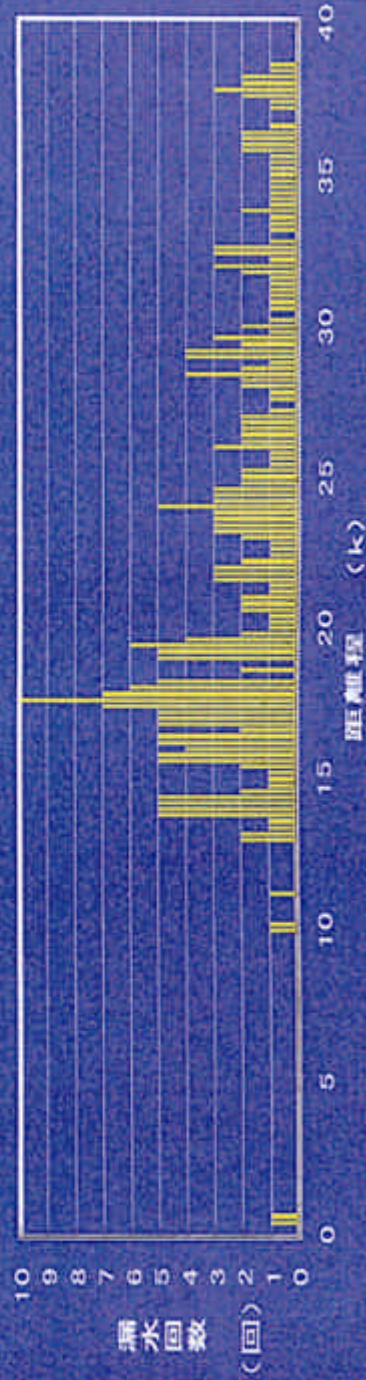
ボイリングにより田畑に穴が開いたようす(上記の拡大写真)
(上坂町六條/河口より16.6km付近)

吉野川の被災実績

左岸漏水実績



右岸漏水実績

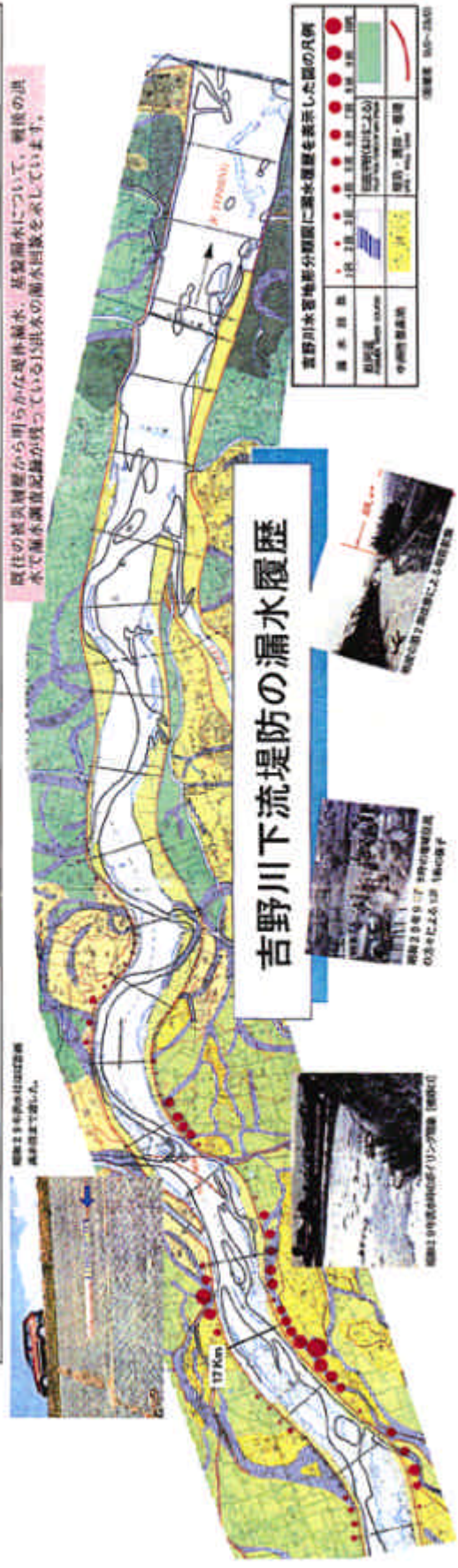


昭和29年～平成5年の実績

左岸（上板町） 右岸（石井町）

吉野川17K地点の横断面（縦横同縮尺）

洪水時



吉野川下流堤防の漏水履歴