

(参考)

防災機能を発揮した既存施設

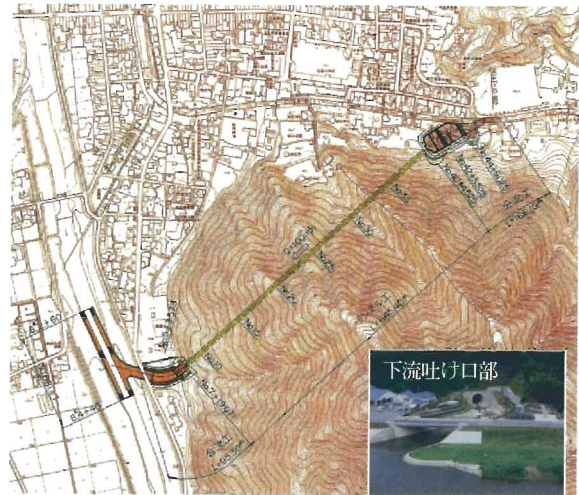
(1)河川

①谷山川放水路

平成2年の台風第19号により八鹿観測所では総雨量248mmを記録し、旧出石町の旧市街地（役場から出石中学校付近）が冠水した。しかし、台風第23号による豪雨では平成6年に完成した谷山川放水路により、市街地上流での流量カットを行い、浸水被害を未然に防止した。



出石中学校付近の浸水状況 (平成2年9月)



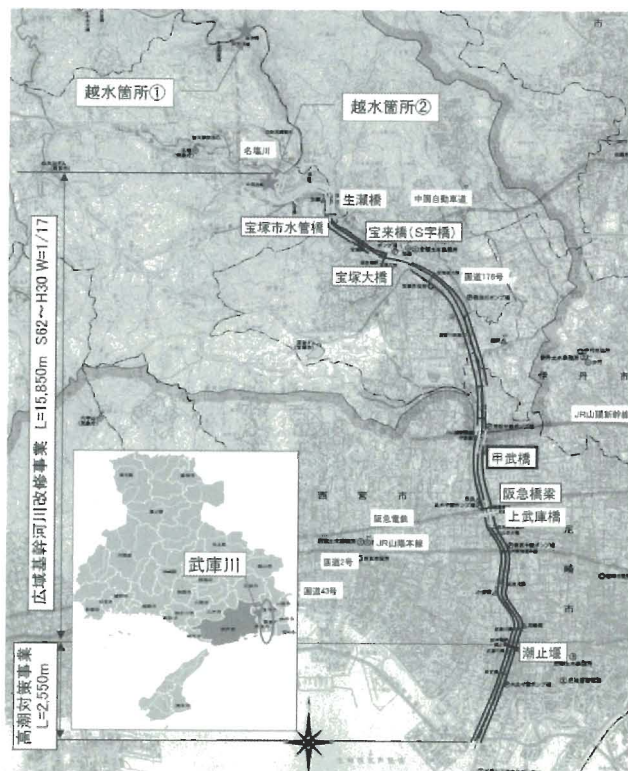
谷山川放水路平面図

②武庫川下流

武庫川下流では、昭和58年災害を契機に西宮市北部の名塩川合流点より下流の改修に着手し、現在、甲武橋付近を含む河口から宝塚市域までの改修を概ね完成させている。

甲武橋地点上流域での6時間雨量は昭和58年洪水の123mmに対し台風23号では133mmを記録するなど、台風23号による出水流量は昭和58年を上回ったものと推定される。

しかし水位は、昭和58年洪水時にはほぼ堤防満杯の危険な状態であったが、今回の出水では、甲武橋の最高水位が4.17mで計画高水位5.5mを下回った。



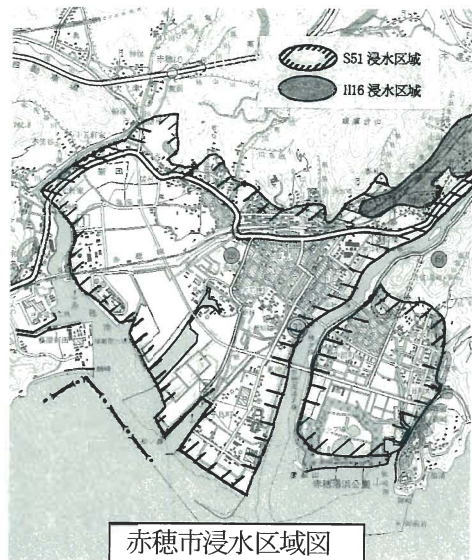
武庫川下流の改修状況

③千種川

昭和 51 年災害では、赤穂市内において加里屋等の市街地部から千鳥町、七軒屋に及ぶ広範囲が浸水した。

千種川ではこの災害を契機に災害復旧助成事業として下流から改修を進め、現在赤穂市内の本川改修を概ね完了している。

平成 16 年 9 月の台風第 21 号によって昭和 51 年災害時の 101mm/5h を上回る 123mm/5h の 5 時間雨量を記録し、基準点である木津の流量は昭和 51 年災害時の約 3,000m³/s を上回る約 3,400m³/s であったが、堤防を溢水することなく、市街地部から千鳥町、七軒屋に及ぶ地域の浸水を免れた。



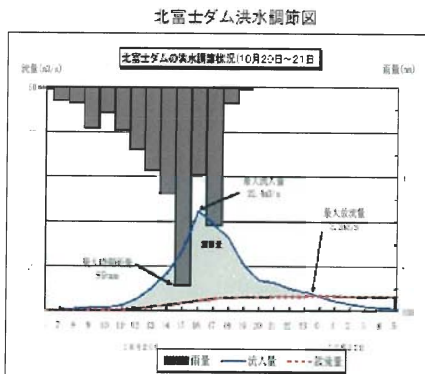
(2)ダム

台風第23号の降雨に対して、県管理ダム15ダムのうち12ダムが洪水調節機能を発揮した。

特に降雨が激しかった淡路島においては、旧三原町の北富士ダムで20日の14～15時に89mm/hを記録し、同日19時までの累計雨量が439mmに達する観測史上最大の豪雨となった。

三原川水系の5ダムでは、合計最大流入量約221m³/sのうち74%に相当する164 m³/sを調節（カット）し、下流地域の被害を軽減した。

成相川下流の掃守橋地点では河川水位が計画高水位付近まで上昇したが、この時の成相ダムと北富士ダムの洪水調節により約65cmの河川水位低減効果があったと推定され、ダムがない場合は堤防天端まで水位が上昇し、被害が拡大していたと想定される。



(3)道路

①蘇武トンネル

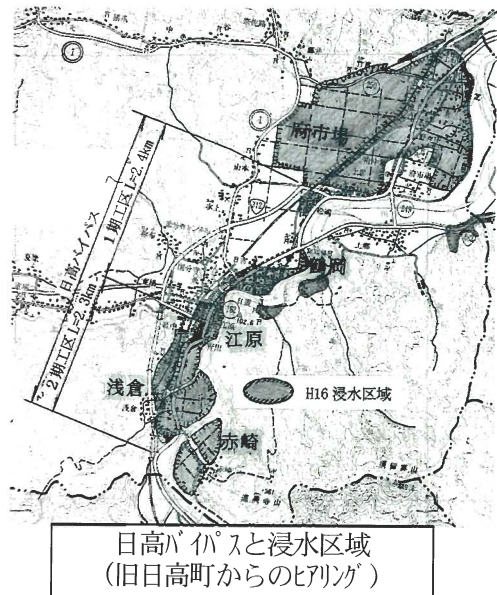
台風第 23 号により、人的被害とともに水道事業所の冠水に伴う市街地の断水など大きな被害が発生した旧日高町に対して、旧村岡町側から蘇武トンネルを通り給水車、救援物資の輸送が行われるなど、蘇武トンネルは緊急時の幹線道路として効果を発揮した。

また、トンネル湧水を有効利用した上水が公立日高病院に入院している透析患者約 100 名の命を救った。

②日高バイパス

日高バイパスは旧日高町の中心市街地を通る国道 312 号のバイパスとして整備され 1 期工区 2.4km を平成 2 年度に、2 期工区 2.3km を平成 15 年度に供用開始した。

台風第 23 号により浅倉、江原、府市場等の集落とともに国道 312 号の旧道部は浸水したものの日高バイパスが緊急物資の輸送等に効果を発揮し、旧日高町の孤立化を防いだ。



(4) 治山・砂防関連

土石流による多量の土砂や流木の流出を受け止めた治山・砂防堰堤や崩落した土石や倒木を捕捉した落石防止柵など、治山・砂防の各施設が一連の台風で大きな効果を発揮した。

(治山ダム、砂防堰堤)

流下してきた土砂や流木を受け止め、下流部への流出を抑制



南あわじ市志知奥 治山ダム



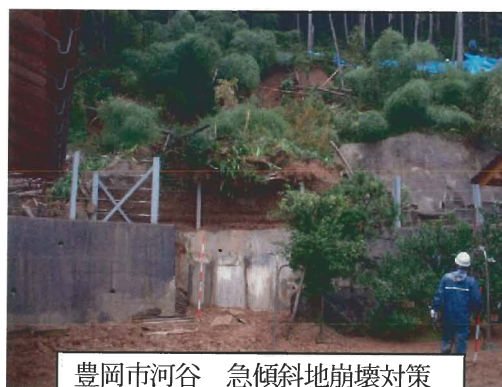
朝来市 与布土川 砂防堰堤

(落石防護柵等)

山腹斜面下部に設置された落石防止柵が崩落した土石や倒木を捕捉し、人家等への被害を防止



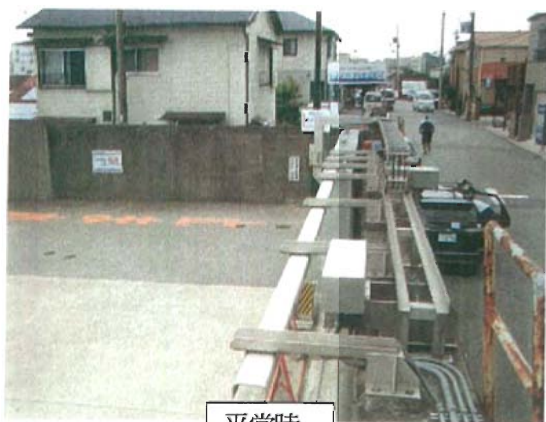
佐用町奥海 落石防止柵



豊岡市河谷 急傾斜地崩壊対策

(5) 高潮対策

昨年の台風により、尼崎西宮芦屋港のゼロメートル地域では、従来からの防護施設整備に伴い、2,000haの防護区域において、高潮から約192,000人を防御する効果を発揮した。



平常時



高潮時

防護区域への浸水を防止

尼崎西宮芦屋港 (西宮市西波止場町)

(6)農地・農業用施設

ほ場整備の減災効果

昨年の台風23号による被害は非常に広範囲に発生したが、特に被害の甚大であった淡路島において、発生件数・被害額データを収集分析し、整備水田の減災効果を検証した。

検証結果から

- 1) 整備済水田の災害発生率は未整備水田の約1/6となっている。(※1参照)
- 2) 整備済水田の10aあたり復旧費は未整備水田の約1/6となっている。(※2参照)
- 3) ほ場整備率が高いほど未整備水田でも発生率が小さく(※3参照)、整備済区域の排水路や畦畔が洪水被害を軽減したものと考えられる。
- 4) ほ場整備率が高いほど未整備区域の復旧費は低くなっている。(※4参照)

地域名	口遠田	深草	三野畑	計 【面積加重平均】
市町名	(津)一宮町	(津)一宮町	五色町	—
最大24時間雨量 (mm)	320	320	330	—
最大時間雨量 (mm)	70	70	65	—
地形	丘陵耕地	丘陵耕地	丘陵耕地	—
地形勾配	1/16	1/18	1/21	【1/18】
農地面積 (ha)	40.7	51.8	45.9	138.4
うち整備済	9.8	28.7	35.3	73.8
うち未整備	30.9	23.1	10.6	64.6
ほ場整備率 (%)	24	55	77	【53】
発生件数 (箇所)	83	31	22	136
うち整備済	4	6	14	24
うち未整備	79	25	8 (※3)	112
発生率 (箇所/ha)	2.0	0.6	0.5	【1.0】
うち整備済	0.4	0.2	0.4	【0.3】
うち未整備	2.6	1.1	0.8	【1.7】
復旧費 (千円)	63,001	29,305	9,849 (※4)	102,155
うち整備済	3,886	7,054	5,665	16,605
うち未整備	59,115	22,251	4,184	85,550
10a当り復旧費 (千円)	155	57	21	【74】
うち整備済	40	25	16	【23】
うち未整備	191	96	39	【132】

約1/6 (※1)

約1/6 (※2)



未整備 (淡路市 (旧一宮町))



ほ場整備済 (五色町三野畑)