

淡路(三原川等)地域総合治水推進計画

(資料編)

令和7年3月

兵庫県

目 次

1. 計画地域の概要	1
1-1. 計画地域の概要	1
(1) 土地利用・地形	1
(2) 気候・気象	4
(3) 自然環境	6
(4) 歴史・文化	9
1-2. 洪水被害の発生状況	11
(1) 淡路地域の過去の洪水	11
(2) 近年の主要な洪水被害の状況	12
(3) 浸水被害の特徴	19
(4) ため池の被災	21
1-3. 河川・下水道の整備状況	23
(1) 河川の整備状況	23
(2) 下水道（雨水）の整備状況	25
2. これまでの取組（平成26年度～令和5年度）	26
2-1. 河川下水道対策	26
(1) 河川の整備及び維持	26
(2) 下水道（雨水）の整備及び維持	43
2-2. 流域対策	44
(1) 調整池の設置及び保全	44
(2) 土地等の雨水貯留浸透機能の確保等	44
(3) 貯水施設の雨水貯留容量の確保	47
(4) 森林の整備及び保全	49
2-3. 減災対策	50
(1) 浸水による被害の軽減に関する学習	50
3. 地域総合治水推進計画の改定履歴	51

1. 計画地域の概要

1-1. 計画地域の概要

(1) 土地利用・地形

淡路（三原川等）地域（以下、「淡路地域」という）は、洲本市、南あわじ市、淡路市の3市からなり、面積約596km²、人口約12.3万人あまりである。主な河川として、洲本川、三原川、志筑川、都志川、育波川などがあり、これら5水系の流域面積(計251.64km²)で淡路地域の約42%を占める。

瀬戸内海の東域に位置する淡路島は、明石海峡、紀淡海峡、鳴門海峡に囲まれ、畿内への海の入りに接することから、古来、文化・軍事・交通などにおいて重要な役割を果たしてきた。

淡路地域の中部は、先山^{せんざん}を中心に山地が点在し、そのまわりを丘陵がとりまき、先山山地の南麓には洲本川などにより形成された洲本平野が広がっている。南部は、和泉山脈に続く論鶴羽^{ゆづるは}山地と、阿讃^{あざん}山脈に続く西淡山地が多くを占め、三原川などにより形成された三原平野が広がっている。北部は、六甲変動により激しく隆起した山地の東西の斜面は、大阪湾、播磨灘に急傾斜で落ち込み、海岸沿いと谷底に小さな平野がある。

淡路地域内には、国道28号、神戸淡路鳴門自動車道などの幹線道路が走っている。昭和60年に大鳴門橋が、平成10年に明石海峡大橋が供用開始となり、本州と四国を結ぶ交通の要となっている。

淡路地域の地目別面積割合は、山林が最も多く約51%である。水田の面積割合は約16%と、兵庫県全体（約8%）に比べて高い。古来、「御食国(みけつくに)」と言われてきた淡路島では、水産業と並んで農業も盛んで、南あわじ市を中心に二毛作、三毛作(稲、レタス、タマネギ等)が行われている。

表1 計画地域の面積・人口・総生産など

	総面積 km ² ※1	推計人口 人 ※2	人口密度 人/km ² ※2/※1	市内総生産 百万円 ※3
洲本市	182.38	40,006	219	151,566
南あわじ市	229.01	42,425	185	152,961
淡路市	184.24	41,013	223	140,783
合計	595.63	123,444	207	445,310

※1※2：県統計課「兵庫県推計人口（令和5年4月1日現在）」

※3：県統計課「令和2年度市町民経済計算」（名目）



明石海峡大橋

表2 地目別面積割合

	総面積 km ² ※1	地目別面積比率（%）				
		田 ※2	畑 ※2	宅地 ※2	山林 ※3	その他 ※4
洲本市	182.38	12.9	2.3	4.5	56.6	23.7
南あわじ市	229.01	16.5	1.9	4.7	57.2	19.7
淡路市	184.24	16.7	5.6	5.2	39.2	33.4
合計	595.63	15.5	3.2	4.8	51.4	25.2

※1：県統計課「兵庫県推計人口（令和5年4月1日現在）」

※2：県統計課「兵庫県統計令和3年」の市町別総面積・地目別土地面積より整理

※3：県統計課「兵庫県統計令和3年」の市町別林野面積より整理

※4：総面積から田、畑、宅地、山林を引いて算定

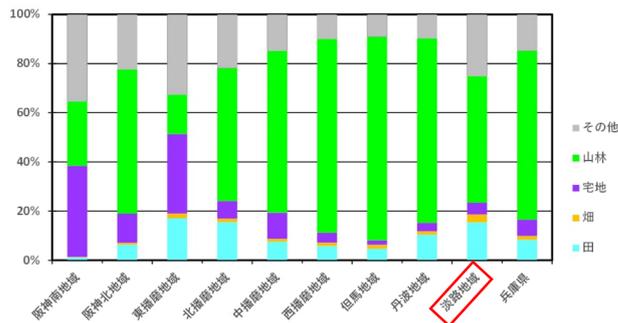


図1 兵庫県地域別の地目別面積割

計画地域内の二級水系(27水系) と本川延長(m)	
野島川: 3,219	天川 : 1,690
富島川: 1,803	洲本川: 5,670
育波川: 2,673	岩戸川: 4,960
室津川: 2,259	志筑川: 2,880
新川 : 3,747	大谷川: 1,709
郡家川: 10,878	生穂川: 3,813
観川 : 972	佐野川: 2,537
山田川: 3,562	老松川: 551
都志川: 8,367	砂川 : 812
鳥飼川: 4,760	浦川 : 5,064
三原川: 10,583	楠本川: 3,405
津井川: 5,991	茶間川: 1,586
塩屋川: 5,250	長谷川: 376
本庄川: 7,102	

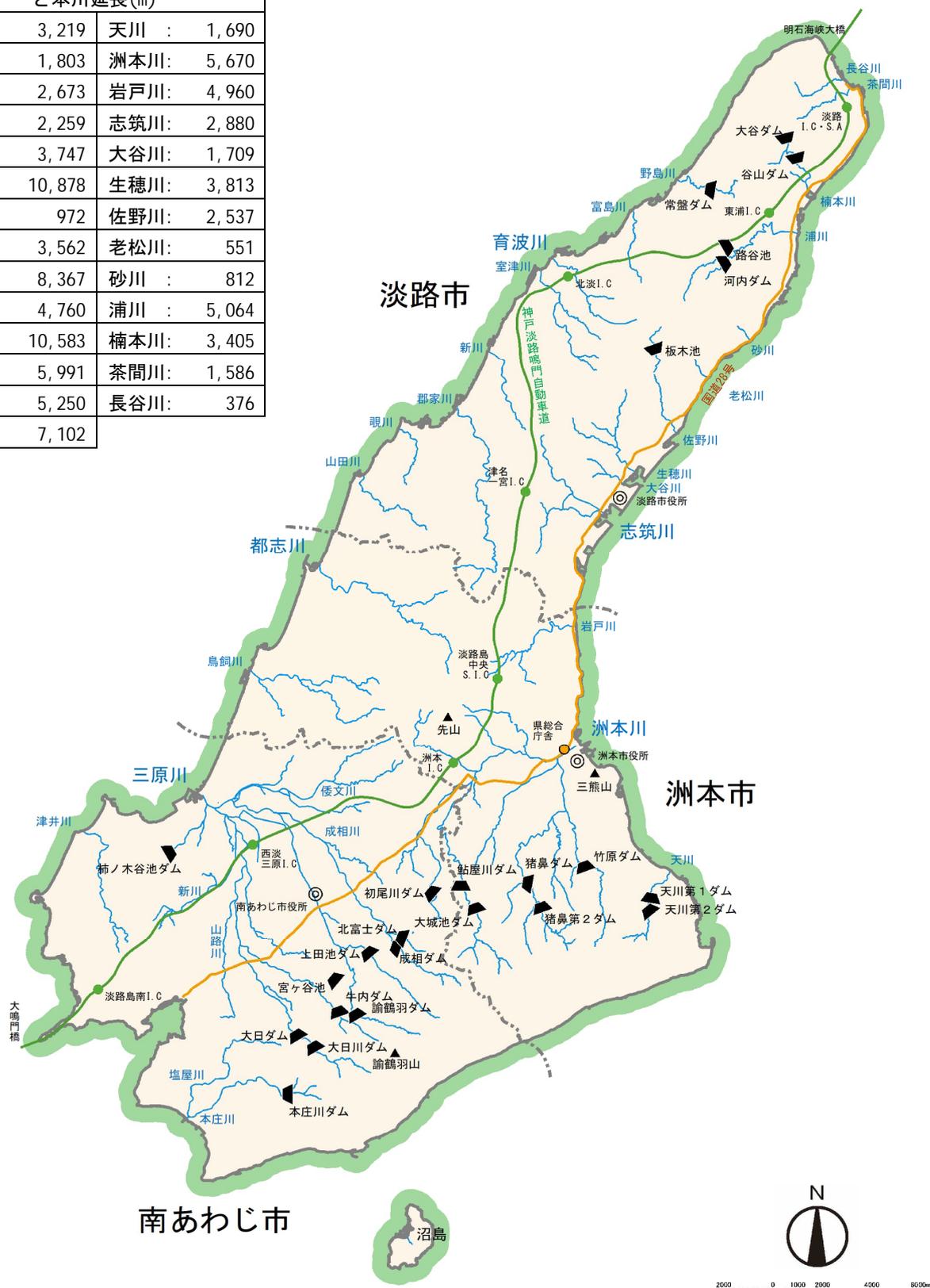


図2 淡路地域概要図

淡路地域の遊休の農地は平成30年以降、ほぼ横ばいで推移しており、令和4年時点には867ha となっている。

表3 遊休農地（令和4年）

	耕作放棄地面積(ha)
阪神地域	128
播磨地域	222
但馬地域	391
丹波地域	21
淡路地域	867
県計	1,629

備考：「遊休農地」：現に耕作の目的に供されておらず、かつ、引き続き耕作の目的に供されないと見込まれる農地（1号）。農業上の利用の程度がその周辺の地域における農地利用の程度に比べて著しく劣っていると認められる農地（2号）。

出典：各市農業委員会調べ。

近年、西日本の里山各地と同様に淡路地域でも放置竹林の増加が問題となっている。

竹林は、竹材・タケノコの需要が現在と比較して高かった時代には定期的な伐採が行われていたが、高度経済成長期を経て次第に放置されるようになってきている。このような放置竹林は里山の生物多様性や景観に影響を与え、イノシシ・シカなど野生動物被害の温床になるなどの問題が指摘されている。

淡路県民局では平成19年度と23年度に淡路地域の竹林の現状を把握する調査を行った。平成22年度時点の淡路地域における竹林は、1,308箇所、2,645ha で、約30年前の統計データに比べ約5倍の面積となっている。

表4 淡路地域の竹林面積の推移

年	1970(S45)年	1980(S55)年	2000(H12)年	2010(H22)年
竹林面積(ha)	594	544	2,340	2,645

出典：1970・1980年：世界農林業センサス

2000年：竹資源利用調査事業報告書(淡路竹資源調査委員会)

2010年：淡路竹資源賦存状況調査事業報告書(洲本農林水産振興事務所)



図3 放置竹林の状況

出典：「竹林をどうする？～拡大する放置竹林を管理するための手引き書～」淡路県民局, H20. 8.

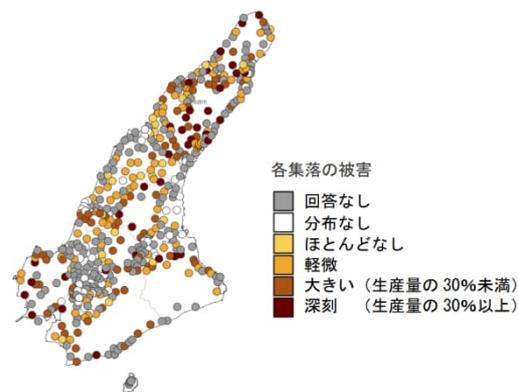


図4 イノシシによる農業被害(2020年度)

出典：兵庫県森林動物研究センターホームページ

(2) 気候・気象

淡路地域は瀬戸内海気候区に属し、年間降水量は1502.5mm（1981～2022年の平均、気象庁 洲本測候所）と、全国平均の約1,700mmに対して約9割と少ない。また、年降水量の分布は、南東部が比較的多くなっている。月降水量でみると6月と9月が多く、冬季は少ない。

また、兵庫県内26地点のうち2000年(平成12年)以降1時間に50mm以上の激しい雨が観測された回数は、洲本市が15回と最も多く、淡路市で9回、南あわじ市で7回となっている。

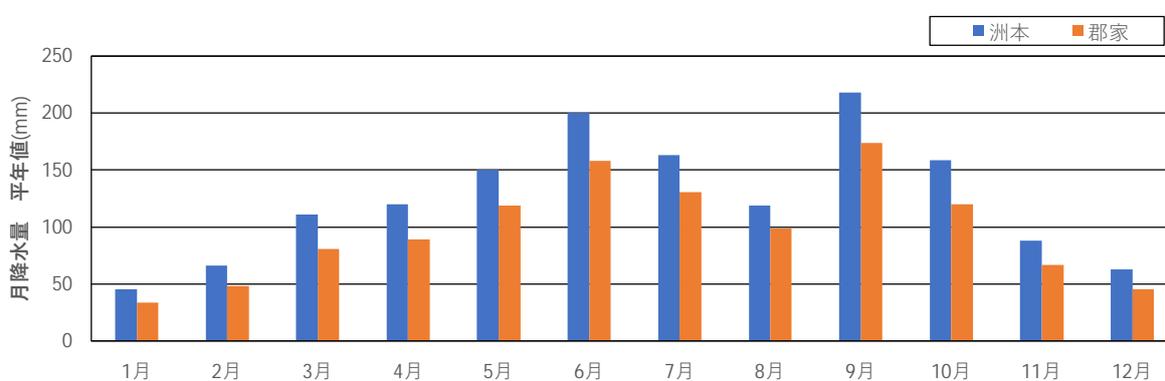


図5 月降水量（1981～2022年の平均）

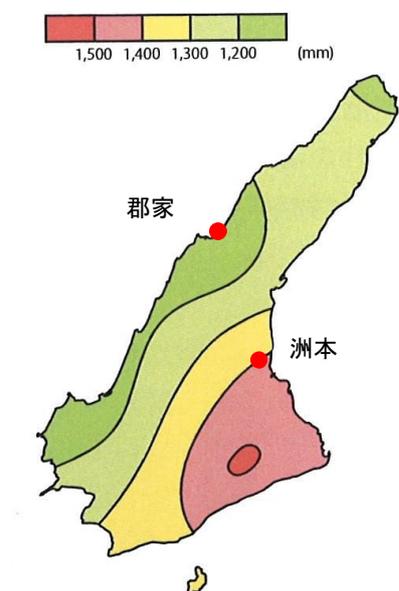


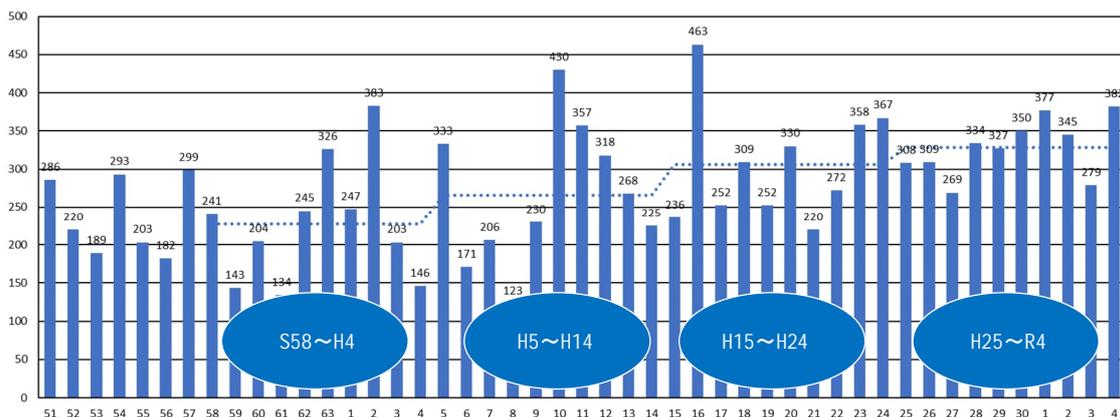
図6 年降水量の分布

出典：淡路島・洲本川流域読本に一部加筆

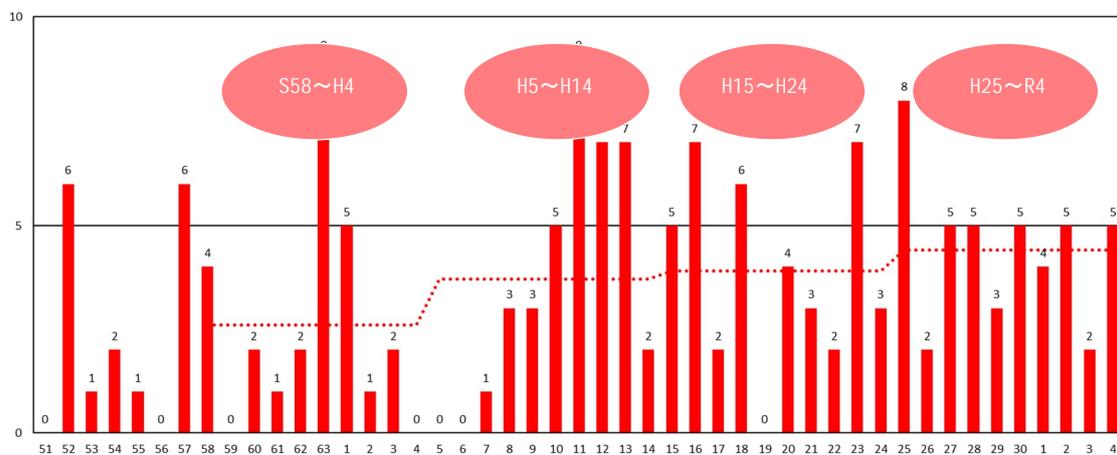
なお全国的には、近年、気候変化等に起因して集中豪雨が多発しており、図7に示すように、過去約40年間での集中豪雨の発生頻度は増加傾向である。一方、年間降水量は減少傾向にあり、少雨と多雨の変動幅が増大している。

1時間降水量50mm以上の年間発生回数（1300地点あたり）

・1時間最大量の年間発生回数
 ・全国1のアメダスによる観測値を1,300地点あたりに換算



1時間降水量100mm以上の年間発生回数（1300地点あたり）



集中豪雨の発生が増加している
 最近10年（H25-R4）と約40年前（S58-H4）を比較すると
 時間50mmの豪雨は、約1.4倍
 時間100mmの豪雨は、約1.7倍
 に増加

時間50mm以上の雨は『非常に激しい雨』、
 時間80mm以上の雨は『猛烈な雨』と表現され、
 視界が悪く車の運転等に危険を生じる。
 出典：気象庁 HP 雨の強さと降り方より

図7 近年の短時間降雨の増加傾向

出典) 気象庁ホームページ

(3) 自然環境

洲本川流域では、平野部では水田雑草群落、丘陵地や山地ではモチツツジーアカマツ群落が主に分布し、これに加え山地ではコナラ群落、ウバメガシークロマツ群落、スギヒノキ・サワラ植林、クロマツ植林などが見られる。先山周辺及び三熊山山麓付近にはシイ・カナメモチ群落、洲本川の河口付近では海岸沿いにハマグルマーハマゴウ群落が見られる。三原川流域では、上流の山地の大部分がクロマツ植林、ウバメガシークロマツ群落で、わずかにシイ・カナメモチ群落の自然植生が残っている。成相川・倭文川・新川上流の山地と山路川左岸丘陵地は、主として、モチツツジーアカマツ群落、下流の平野部は水田雑草群落である。また、諭鶴羽山には兵庫県天然記念物のアカガシ群落がある。淡路地域の北中部では、山裾にアベマキ・コナラ群落、コバノミツバツツジーアカマツ群落、モチツツジーアカマツ群落などが見られ、スギ・ヒノキ植林、クロマツ植林も多い。

水辺と関係のある特徴的な動物として、鳥類ではアオサギ、ハクセキレイ、カワセミ、魚類・底生動物ではメダカ、カワアナゴ、昆虫ではゲンジボタル、オジロサナエ、両生類ではシュレーゲルアオガエルなどが生息している。



ゲンジボタル(北富士ダム)

出典：(二) 三原川水系成相川成相・北富士ダム ダム水辺の生物調査業務委託報告書(平成17年)

淡路地域の地質は、南部と北中部で大きく異なり、南部の諭鶴羽山地が砂岩、頁岩の互層であるのに対し、北中部は花崗岩地帯となっており、降雨により風化花崗岩が流出しやすい地質である。

代	紀	世	淡路島	
新第三紀	第四紀	完新世(沖積世)	沖積層 (Al) 砂礫、砂、シルト、粘土	
		更新世(洪積世)	中・低位段丘層 (Fy) 砂礫、砂、シルト、粘土	
			大層群	上部亜層群 (Da) 砂礫、シルト、粘土、火山灰層(礫・和礫を含む) 中部亜層群 (Da) 砂礫、シルト、粘土、火山灰層(礫・和礫を含む) 下部亜層群 (Da) 砂礫、砂、シルト、粘土、火山灰層
	新第三紀	鮮新世	岩屋泉層 (Ki) 上部は海成泥岩、砂岩 中部は砂岩、礫岩 下部は砂岩、砂岩、角礫岩(亜成層をはさむ)	
		中新世	岩脈類 Gr1 流紋岩、柱長岩 Gr2 花崗斑岩、石英斑岩 Gr3 安山岩、ひん岩 玄武岩	
	白垩紀	新世	和泉層群	下灘層 (In) 砂質シルト岩、白色砂岩 灘果層 (Iri) 砂岩・泥岩互層、礫岩 北阿万層 (Ik) 砂岩・泥岩互層、礫岩 阿那賀層 (In) 砂岩・泥岩互層 西淡泉層 (Iki) 礫岩、泥岩
			額奈新期花崗岩類	花崗岩類III (Gr3) 花崗岩 花崗岩類II (Gr2) 花崗閃緑岩
			泉南流紋岩類(泉南層群)	流紋岩質～流紋デイサイト岩 溶結凝灰岩、流紋岩
			額奈古期花崗岩類	花崗岩類I (Gr1) 花崗岩、花崗閃緑岩、トータル岩 斑れい岩
			三波川成岩類	Sp 泥質片岩 Ns 塩基性片岩
古世				
ジュラ紀				

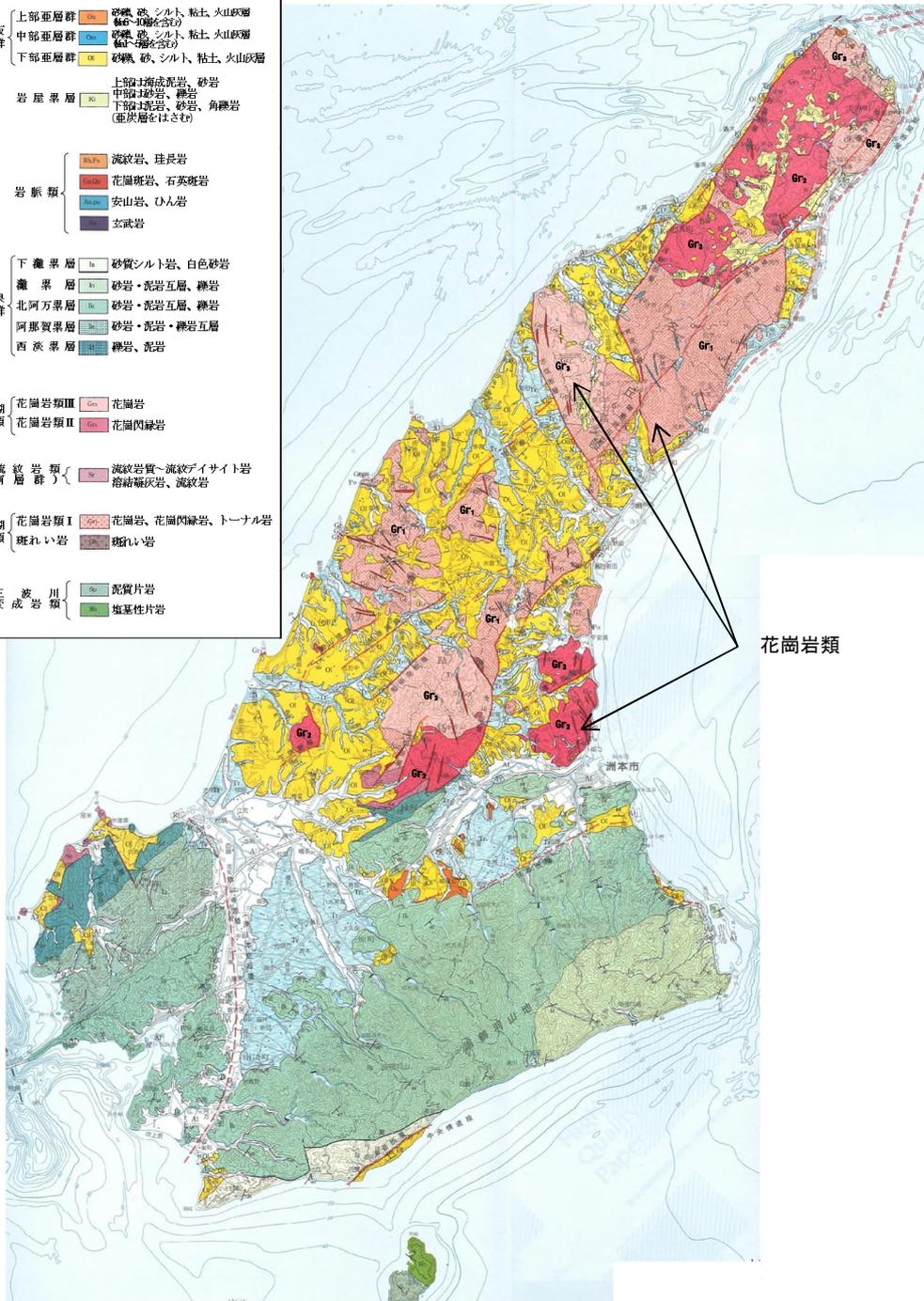


図8 淡路地域の地質

出典：兵庫の地質-兵庫県地質図(1: 100, 000)-, 兵庫県土木地質図編纂委員会編集, H8. 3発行

ため池保有数日本一(約2万2千箇所：令和6年9月時点)の兵庫県において、その約半数のため池(約1万箇所：令和6年9月時点)が淡路地域にある。ため池は人工的に築かれたものであるが、長い年月を経る間に、ため池の水辺環境が野生生物の貴重な生息・生育環境の場となっている。

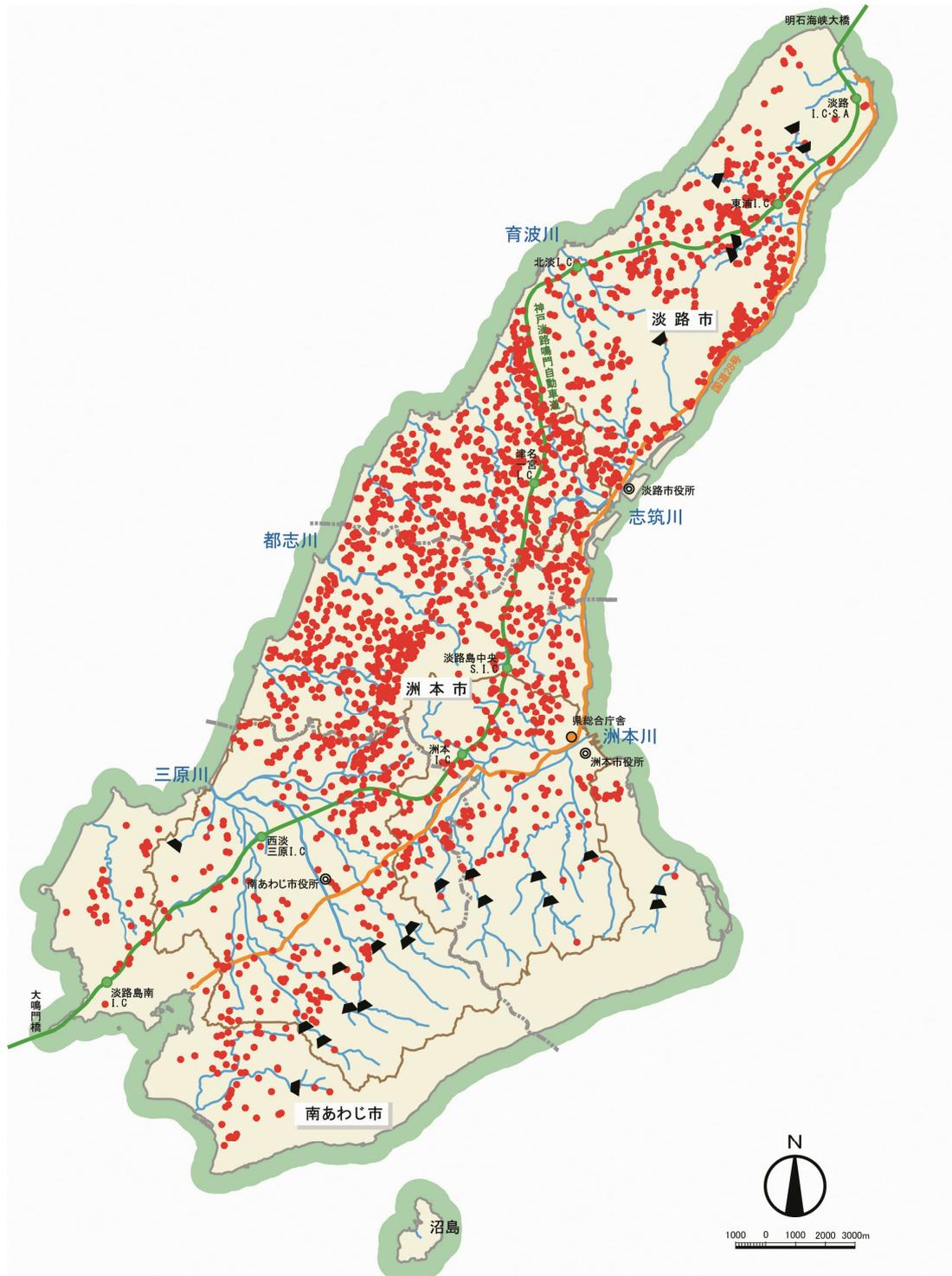


図9 ため池の分布

出典：水土里情報システムのGISデータより作成・特定ため池(かんがい面積0.5ha以上)の分布

(4) 歴史・文化

淡路島は日本最古の書物である「古事記」、「日本書紀」に伝わる国生み神話の舞台として有名である。まだ世界がどろどろとした海のようにであった頃、天の神々は伊耶那岐命^{いざなぎのみこと}と伊耶那美命^{いざなみのみこと}の二柱の神に「この漂える国を修理め固め成せ」と言って、天の沼矛^{ぬぼこ}を与える。二柱の神が天の浮橋^{あめ}に立ち、その沼矛を海に指し下してコオロコオロとかき混ぜると、矛を引き上げたときに滴り落ちたものが積もって島となった。これをおのころ島という。二柱の神はその島に降りて天の御柱^{みはしら}を立て、結婚した。そして、最初に淡道の穂の狭別の嶋(淡路島)、次に四国、隠岐、九州、壱岐、対馬、佐渡、最後に大倭豊秋津嶋(本州)の順に大人嶋^{おおやしま}を構成する島々を生みだしていったというのが国生み神話の概要である。

三原川流域は、地形上、古くより洪水氾濫を繰り返している地域で、大正7年洪水では、松帆村(南あわじ市松帆)一帯に氾濫が及び、収穫皆無の田が約200haにも及んだと、三原郡史に記述されている。また、成相川上流の八木馬回^{やぎうまわり}地区では、雨が降るたびに氾濫を繰り返していたため、成相寺の実弘上人^{じつこうしやうにん}が、氾濫が治まるよう祈願すると、一人の童女が現れ大蛇となって岩を打ち砕き、氾濫を治めたという治水に関わる言い伝えが残されている。この岩を深く削り取った跡とされる川底の岩が「蛇磨岩^{じやづいいわ}」と呼ばれている。

また、昭和53年度に約1700年前の古墳時代前期の水田跡である志知川沖田南遺跡^{しちがわおきた}(南あわじ市松帆志知川)が発掘され、水路護岸用の杭等が発見されており、昔から河川からの農業取水があったことがうかがえる。これは、兵庫県で初めての古代水田跡の発見であり、全国的にも例は少ない。古代より稲作が行われていた地域ではあるが、平時の河川は水涸れして用水は乏しいため、灌漑用水はため池に求めなければならず、「番水^{ばんすい}」と呼ばれる節水のための配水管理や、連珠型といわれる池同士を水路で結んで水を有効利用するシステム、丸分木^{まるぶんぎ}と呼ばれる筒型の分水装置など、すぐれた水利用、ため池文化を持っている。また、貴重な水を一定の秩序のもとに利用するため、農家は「田主^{たす}」と呼ばれる淡路地域特有の水利組合を組織して、井堰、ため池、水路等の水利施設を管理している。



蛇磨岩



丸分木

洲本川の「すもと」は、むかし海であったところに、洲本川、千草川、樋戸野川などの運んだ土砂が洲を形成し、この砂州の根部に集落が形成されたことに由来すると言われている。洲本川の度重なる氾濫と、洲本港の土砂堆積の防止のために、河口から千草川の合流点までの区間で洲本川の付け替え工事が行われ、明治37年に現在の位置に付け替えられている。千草川では江戸時代に築かれた「まい込み」といわれる石垣による水制工が、300年経った今でも残されており、洪水との戦いの跡を垣間見ることができる。



洲本川の付け替え



千草川のまい込み

1-2. 洪水被害の発生状況

(1) 淡路地域の過去の洪水

淡路地域において、昭和以降に水害をもたらした主な洪水を以下に示す。比較的大規模な水害をもたらしたものとしては、昭和9年9月室戸台風、昭和13年7月阪神大水害、昭和40年9月台風23号・秋雨前線・台風24号、昭和49年7月七夕豪雨、昭和54年9月台風16号、平成16年10月台風23号があげられる。

表5 淡路地域の水害発生状況（昭和以降）

発生年月日		備考	発生年月日		備考
昭和5年	9/12		昭和49年	7/7, 8	梅雨前線・台風8号 (七夕豪雨)
昭和6年	10/12			9/9	
昭和8年	9/4	台風(高潮)		昭和50年	8/22, 23
昭和9年	9/21	室戸台風	11/6, 7		
昭和10年	10/27		昭和51年	7/19	台風9号
昭和12年	6/15			9/8~13	台風17号
昭和13年	7/3	梅雨前線(阪神大水害)	昭和52年	9/7~9	台風9号
昭和18年	7/25			11/16, 17	
昭和20年	9/17	枕崎台風	昭和54年	9/30	台風16号
	10/8~9	阿久根台風		10/18, 19	秋雨前線・台風18, 20号
昭和24年	6/19		昭和55年	10/13, 14	台風19号
昭和25年	9/3	ジェーン台風	昭和57年	8/1, 2	台風10号
	9/14	キジア台風	昭和58年	8/16, 17	台風5号
昭和26年	7/8			9/25, 26	
	10/15	ルース台風	昭和59年	7/26	
昭和27年	7/10~11		昭和60年	6/29	
昭和28年	9/25	台風13号	昭和63年	6月	
昭和34年	9/26	伊勢湾台風	平成元年	8月	台風
昭和36年	6/26	梅雨前線	平成2年	9月	台風19号・秋雨前線
	9/16	第2室戸台風	平成15年	8月	台風10号
昭和39年	9月	台風20号	平成16年	9/26~30	台風21号
昭和40年	9/10~18	台風23号・秋雨前線 ・台風24号		10/19~21	台風23号
昭和42年	7/8	梅雨前線・低気圧 (昭和42年7月豪雨)	平成21年	8/9~10	台風9号
			平成23年	9/2~4	台風12号
昭和43年	9月	台風		9/19~22	台風15号
昭和44年	6/25		平成25年	9/15~16	台風18号
昭和45年	4月		平成26年	8/8~10	台風11号
昭和46年	7/16			10/12~14	台風19号
	8/30, 31	台風23号	平成27年	7/16~18	台風11号
昭和47年	6/7			12/10, 11	
	7/12, 13		平成28年	9/17~21	台風16号・豪雨
	9/8, 9		平成30年	8/20~25	台風19号・台風20号・豪雨
9/16, 17	台風20号	9/3~9		台風21号・豪雨	
昭和48年	9/13				

出典：淡路島・洲本川流域読本、各河川整備基本方針及び河川整備計画、水害統計などを参考に再整理した
注：着色した箇所は比較的大規模な水害を示す

(2) 近年の主要な洪水被害の状況

最近15年間で浸水被害が発生した主な洪水として、平成16年9月台風21号・10月台風23号、平成21年8月台風9号、平成23年9月台風12号・15号、平成26年8月台風11号・10月台風19号などがあげられる。

表6 近年の主要な洪水被害の状況（平成16年以降）

発生年月	要因	市名	主な気象状況		主な被害状況		
			24時間最大	1時間最大	建物被害		
			雨量(mm/24hr)	雨量(mm/hr)	床上	床下	計
平成16年 9月	台風21号	洲本	219.5(洲本)	59(洲本)	3	132	135
		南あわじ	181(掃守)	62(掃守)	0	21	21
			300(論鶴羽)	71(論鶴羽)			
		淡路	283(志筑)	83(志筑)	2	220	222
270(郡家)	89(郡家)						
平成16年 10月	台風23号	洲本	316.5(洲本)	51(洲本)	2,271	1,211	3,482
		南あわじ	344(掃守)	63(掃守)	275	652	927
			290(論鶴羽)	68(論鶴羽)			
		淡路	356(志筑)	77(志筑)	149	678	827
347(郡家)	72(郡家)						
平成21年 8月	台風9号	洲本	128(洲本)	61.5(洲本)	0	0	0
		南あわじ	85(掃守)	14(掃守)	0	1	1
			84(論鶴羽)	17(論鶴羽)			
		淡路	80(志筑)	16(志筑)	0	0	0
78(郡家)	18(郡家)						
平成23年 9月	台風12号	洲本	274.5(洲本)	23(洲本)	1	7	8
		南あわじ	292(都志)	23(都志)	0	3	3
			255(掃守)	19(掃守)			
		淡路	279(論鶴羽)	32(論鶴羽)	1	0	1
349(志筑)	35(志筑)						
平成23年 9月	台風15号	洲本	330(洲本)	51(洲本)	9	120	129
		南あわじ	314(都志)	65(都志)	2	25	27
			306(掃守)	64(掃守)			
		淡路	281(論鶴羽)	44(論鶴羽)	161	274	435
428(志筑)	77(志筑)						
平成25年 9月	台風18号	洲本	278(洲本)	28(洲本)	0	0	0
		南あわじ	382(牛打)	40(牛打)	0	0	0
		淡路	219(郡家)	21(郡家)	0	0	0
平成26年 8月	台風11号	洲本	230(洲本)	50(洲本)	3	0	3
		南あわじ	222(論鶴羽)	46(論鶴羽)	0	15	15
		淡路	201(郡家)	44(郡家)	5	7	12
平成26年 10月	台風19号	洲本	334(洲本)	93(洲本)	6	0	6
		南あわじ	228(論鶴羽)	42(論鶴羽)	1	1	2
		淡路	308(郡家)	66(郡家)	5	7	12
平成27年 7月	台風11号	洲本	318(洲本)	29(洲本)	1	6	7
		南あわじ	400(論鶴羽)	37(論鶴羽)	0	2	2
		淡路	366(仁井)	42(仁井)	0	0	0
平成27年 12月	豪雨	洲本	241(洲本)	55(洲本)	6	14	20
		南あわじ	183(論鶴羽)	43(論鶴羽)	0	0	0
		淡路	167(志筑)	51(志筑)	0	0	0
平成28年 9月	台風16号豪雨	洲本	197(洲本)	95(洲本)	1	50	51
		南あわじ	169.5(南淡)	53(南淡)	0	0	0
		淡路	122.5(郡家)	32.5(郡家)	0	0	0
平成30年 8月	台風19号20号豪雨	洲本	144.5(洲本)	48.5(洲本)	2	11	13
		南あわじ	58.5(南淡)	23(南淡)	0	0	0
		淡路	80.5(郡家)	30.5(郡家)	0	0	0
平成30年 9月	台風21号豪雨	洲本	137(洲本)	74(洲本)	3	7	10
		南あわじ	98(南淡)	53(南淡)	0	0	0
		淡路	139.5(郡家)	85.5(郡家)	0	0	0

出典：雨量観測結果は、洲本は気象庁観測値、その他は兵庫県観測値
平成28年、平成30年の洪水のみいずれの観測所も気象庁観測値
平成28年、平成30年の被害は水害統計より整理

1) 平成16年9月台風21号洪水

9月21日にグアム島の西南西海上で発生した台風は、発達しながら北西に進み、26日に強い勢力で沖縄本島と宮古島の間を通過した。27日に東シナ海でほとんど停滞した台風は、その後進路を北東に変えて進み、29日8時半頃、暴風域を伴って鹿児島県串木野市付近に上陸、その後、20時半頃に大阪市付近に再上陸した。

県内では、播磨南西部、播磨北西部、播磨南東部、淡路地域、但馬北部などの各地で暴風を伴った記録的な豪雨を観測した。

淡路地域では、1時間最大雨量で淡路市(郡家)89mm、淡路市(志筑)83mm の猛烈な雨を記録し、24時間最大雨量では、南あわじ市(諭鶴羽)300mm、淡路市(志筑)283mm を記録した。

被害状況は、洲本市で床上浸水3戸、床下浸水132戸、南あわじ市で床下浸水21戸、淡路市で床上浸水2戸、床下浸水220戸などであった。

2) 平成16年10月台風23号洪水

10月13日9時にマリアナ諸島海域で発生した台風は、18日18時に大型で強い勢力となって沖縄の南海上を北上した。台風は、19日に沖縄本島から奄美諸島沿いに進み、20日13時頃、大型の強い勢力で高知県土佐清水市付近に上陸した。その後、18時前に大阪府南部に再上陸した。

淡路地域では、1時間最大雨量は、洲本市(洲本)51mm、南あわじ市(諭鶴羽)68mm、淡路市(志筑)77mm、淡路市(郡家)72mm と50mm 以上の非常に強い雨を観測し、24時間最大雨量では洲本市(洲本)316.5mm、南あわじ市(掃守)344mm、淡路市(志筑)356mm、淡路市(郡家)347mm と、300～350mm を超える地域が島内に広く分布した。

被害状況は、洲本市で床上浸水2,271戸、床下浸水1,211戸、南あわじ市で床上浸水275戸、床下浸水652戸、淡路市で床上浸水149戸、床下浸水678戸などであった。



(洲本川流域)



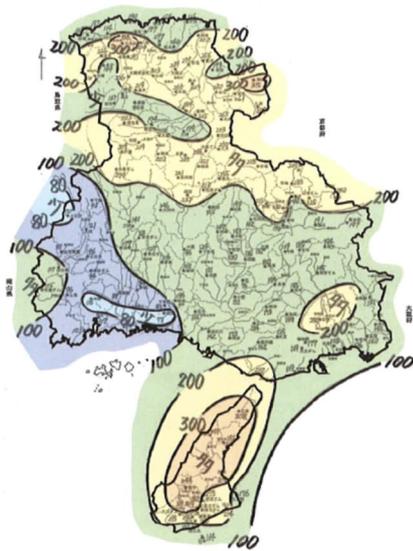
(三原川流域)



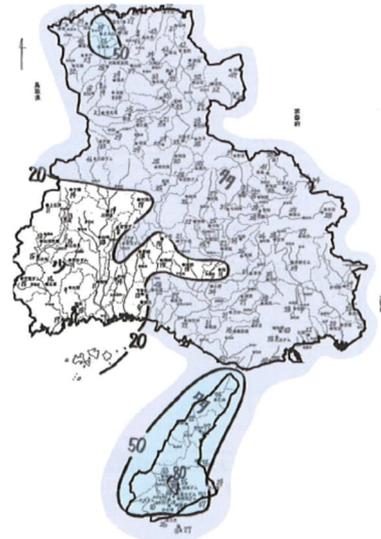
(志筑川流域)

(育波川流域)

図10 平成16年10月台風23号洪水時の状況



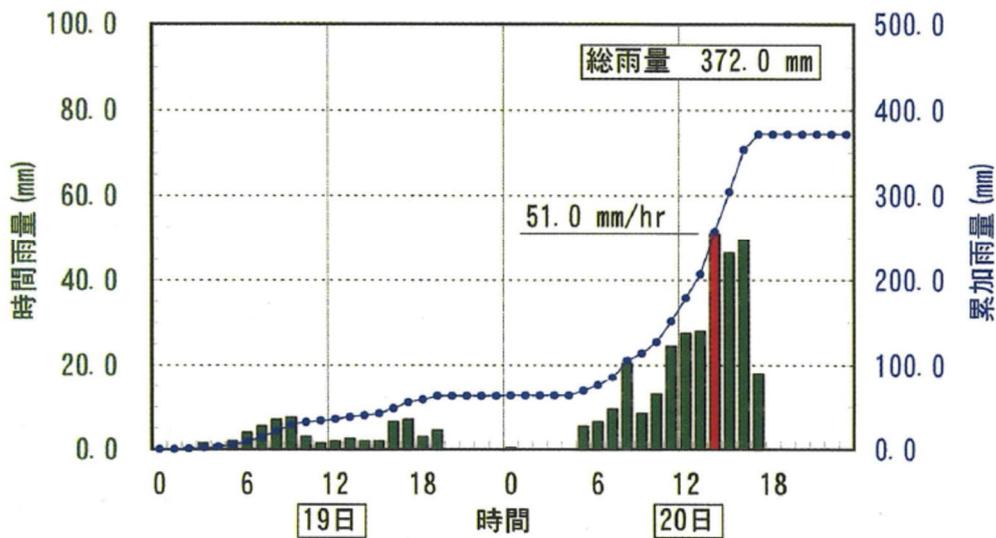
等雨量線図(24時間最大)



等雨量線図(最大1時間)

(兵庫県各地の降雨量分布)

洲本観測所 (気象台)



4) 平成23年9月台風12号洪水

8月25日にマリアナ諸島近海で発生した台風12号は、日本の南海上をゆっくり北上し、強い勢力を保ったまま、9月3日10時前に高知県東部に上陸した。上陸後もゆっくり北上を続け、3日18時頃に岡山県東部に再上陸、中国地方を北上し、4日未明に山陰沖に抜けた。

この台風を取り巻く雨雲や湿った空気が流れ込んだため、兵庫県内では2日から4日にかけて、長時間激しい雨が降った。

淡路地域では、24時間最大雨量は、淡路市(郡家)で371mmを記録した。

被害状況は、洲本市で床上浸水1戸、床下浸水7戸、南あわじ市で床下浸水3戸、淡路市で床上浸水1戸などであった。

5) 平成23年9月台風15号洪水

9月13日に日本の南海上で発生した台風15号は、20日に種子島の南東海上を北東へ進み、21日には速度を上げながら和歌山県潮岬沖を通過し、同日14時頃に静岡県浜松市付近に上陸した。一方、西日本には前線が停滞しており、前線に向かって南から暖かく湿った空気が流れ込んでいた。

この前線や台風を取り巻く雨雲の影響で、兵庫県内でも淡路地域を中心に、各地で大雨となった。

淡路地域では、1時間最大雨量は淡路市(志筑)77mm、洲本市(都志)65mmを記録した。また、24時間最大雨量は淡路市(志筑)428mm、淡路市(郡家)395mm、洲本市(洲本)330mmを記録した。

被害状況は、洲本市で床上浸水9戸、床下浸水120戸、南あわじ市で床上浸水2戸、床下浸水25戸、淡路市で床上浸水161戸、床下浸水274戸などであった。



(志筑川流域)



(洲本川流域)

図12 平成23年9月台風15号洪水時の状況

出典：兵庫県 HP より抜粋

6) 平成26年8月台風11号洪水

7月29日にマリアナ諸島近海で発生した台風11号は、フィリピンの東海上を発達しながら強い勢力となって日本の南海上をゆっくりと北上した。8月10日6時過ぎに高知県安芸市付近に上陸した。その後も四国地方をゆっくり北北東に進み、10時過ぎに兵庫県赤穂市付近に再上陸、近畿地方を北北東進して14時前に日本海に抜けた。

淡路地域では、1時間最大雨量は洲本市(洲本)50mm、南あわじ市(諭鶴羽)46mm、淡路市(郡家)44mm を記録した。また、24時間最大雨量は洲本市(洲本)230mm、南あわじ市(諭鶴羽)222mm、淡路市(郡家)201mm を記録した。

被害状況は、洲本市で床上浸水3戸、南あわじ市で床下浸水15戸、淡路市で床上浸水5戸、床下浸水7戸などであった。

7) 平成26年10月台風19号洪水

10月3日にマーシャル諸島付近で発生した台風19号は、太平洋上を発達しながら北西に進み、猛烈な勢力となってフィリピンの東海上で進路を北寄りに変えた。その後非常に強い勢力で沖縄近海をゆっくりと北上した後、13日8時半ごろに鹿児島県枕崎市付近に上陸した。その後も速度を上げながら北東に進み、13日14時半ごろに高知県宿毛市付近に再上陸し、淡路島付近を通過した後、13日20時半ごろには大阪府岸和田市付近に再々上陸し、東海地方へ進んだ。

この台風を取り巻く雨雲や湿った空気が次々と流れ込んだため、淡路地域や県北部を中心に大雨となったほか、県内でこの台風による暴風が観測された。

淡路地域では、1時間最大雨量は洲本市(洲本)93mm、南あわじ市(諭鶴羽)42mm、淡路市(郡家)66mm を記録した。また、24時間最大雨量は洲本市(洲本)334mm、南あわじ市(諭鶴羽)228mm、淡路市(郡家)308mm を記録した。

被害状況は、洲本市で床上浸水6戸、南あわじ市で床上浸水1戸、床下浸水1戸、淡路市で床上浸水5戸、床下浸水7戸などであった。

以上の平成16年、21年、23年、26年の計7洪水による浸水実績を重ね合わせたものが図13である。洲本川下流部や三原川下流部の人口密集地区では、大規模な浸水被害が発生している。

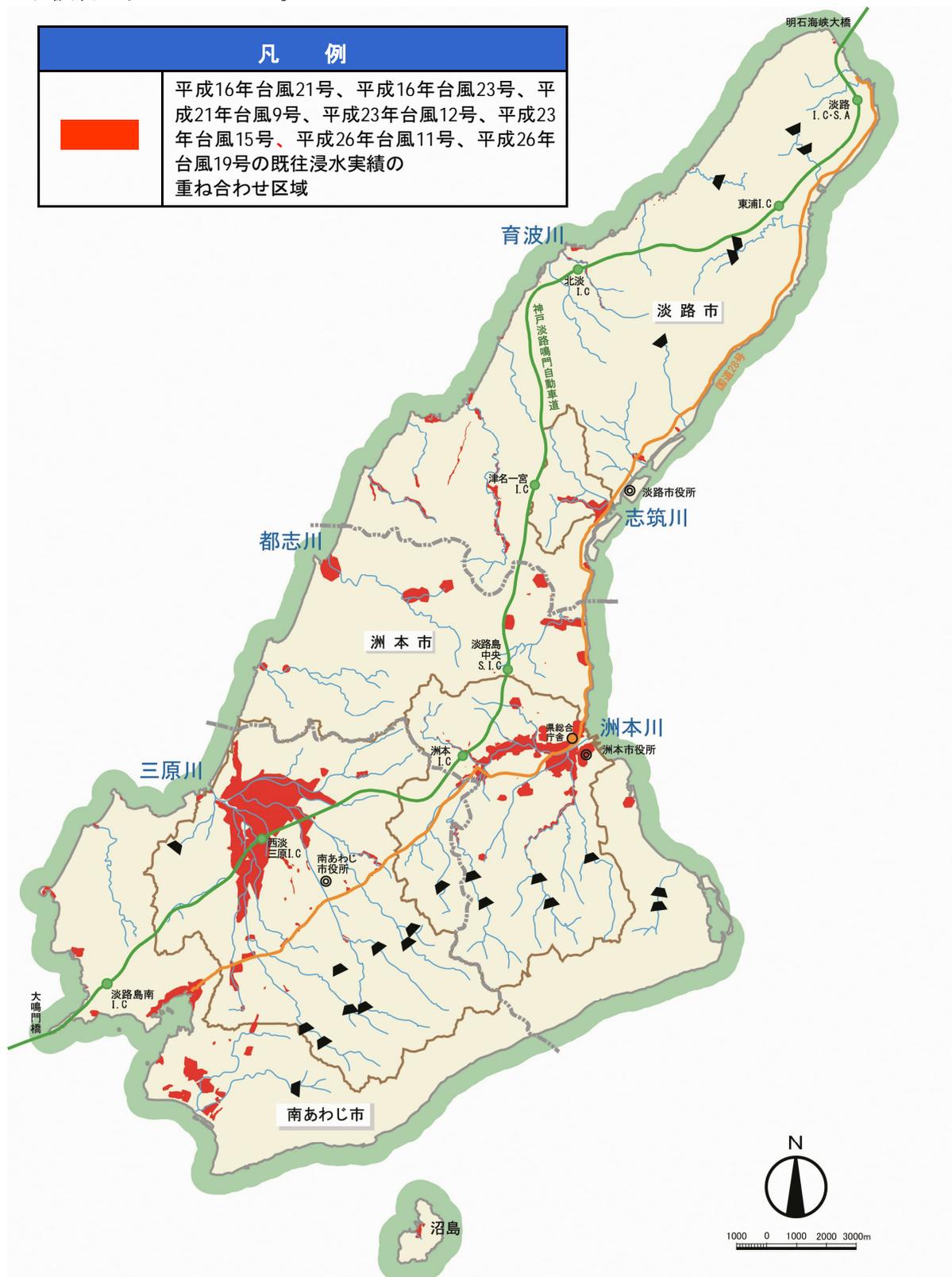


図13 既往浸水実績の重ね合わせ図(平成16年、21年、23年、26年)

平成16年10月台風23号洪水時は、上流域の5ダムにより洪水調節が実施されており、下流の流量を低減させたが、それでもなお流下能力が低い区間において河川からの溢水、破堤が生じた。また、入貫川排水機場、志知川排水機場の内水排除ポンプの水没などにより機能が停止したことで、内水区域の浸水被害が深刻化した。

平成21年8月台風9号、平成23年9月台風12号・台風15号の洪水時にも、三原川と倭文川の合流点付近の内水域で浸水被害が発生した。

これらの浸水被害を軽減するため、河川の流下能力向上対策や排水機場の整備が順次進められているが、計画規模を上回る洪水や整備途上での施設能力以上の洪水が発生した場合には、三原川水系の下流域では、大きな浸水被害が生起するおそれがあると考えられる。

3) 志筑川水系

志筑川は、河口から約2.0km の御大師橋の下流において河川幅が狭小で、特に1.2km 地点の津名橋から下流、宝珠川との合流点にかけての区間は、家屋に挟まれ水路のように狭い幅で、志筑地区の中心市街地を流下しており、浸水が頻発している地域である。

平成16年10月台風23号による洪水では、下流部の流下能力不足により、市街地への溢水をもたらしたと考えられる。

平成23年9月台風15号による洪水では、平成16年10月台風23号よりも24時間最大雨量(志筑)が上回り、床上浸水の被害戸数も上回った。

志筑川放水路の完成等により治水安全度は向上しているが、計画規模を上回る規模の洪水が発生した場合には、浸水被害が生起するおそれがあると考えられる。

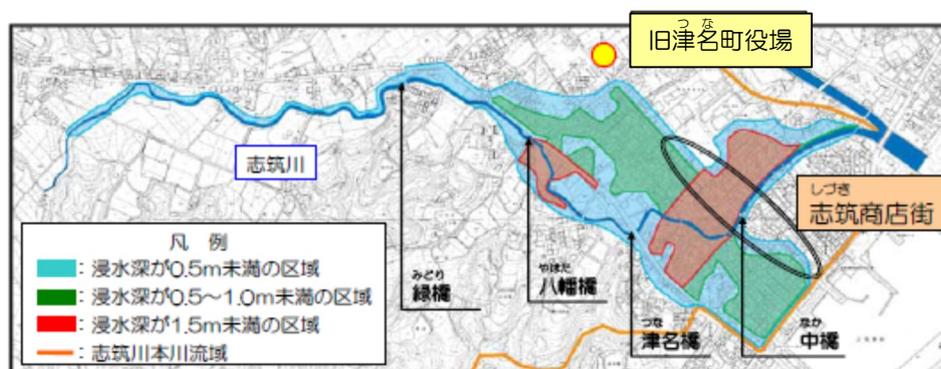


図16 平成16年10月台風23号による浸水区域図

(4) ため池の被災

平成16年台風23号により、淡路地域の1,299箇所のため池が被災し、そのうち181箇所のため池が決壊している(図17参照)。図18のため池決壊位置図を見ると、脆い花崗岩の分布(前出の図8)とため池決壊箇所の分布がほぼ一致していることがわかる。

これらのため池の被災状況は、堤体(本体)の決壊、洪水吐施設の損傷、堤体の後法面(貯水池面の反対側)の崩落、貯水池の土砂埋没といったものであり、大雨により大量の水がため池に流れ込んだことに加え、崖崩れなどによる土砂の流入や、流木等による洪水吐の流水阻害がため池水位の急上昇を引き起こし、ため池を決壊させたと想定される。

また、農村地域の過疎化・高齢化、さらには「お米」の消費量の減少と生産調整によるため池の使用頻度の低下に伴う管理の粗放化などが、ため池の被災を誘発させた面もあると考えられる。一方、洪水時の流域からの流出土砂をため池で受け止めたことにより、下流域まで土砂災害が及ばなかったという側面もある。

なお、被災直後は、ため池の増水による決壊や法面崩壊の拡大など二次災害を防止するため、応急対策として、洪水吐機能が低下し水位が低下しないため池のポンプによる緊急排水や、後法面崩壊やため池決壊により被害を受けた農地や宅地法面への応急措置が実施された。

(参考)「台風第23号による淡路島の災害記録2004.10」、淡路県民局県土整備部
「平成16年災害復興誌」、兵庫県、H20.3
「淡路地域水害対策検討委員会提言書」、H17.2.1



大財上池(洲本市)



新池(淡路市)

図17 ため池の被災状況

出典：平成16年災害復興誌、兵庫県



図18 平成16年台風21号・23号によるため池決壊の位置図
出典：「淡路島・洲本川流域読本, 兵庫県」に一部加筆

1-3. 河川・下水道の整備状況

(1) 河川の整備状況

1) 洲本川水系

洲本川水系の河川改修は、明治35～37年の洲本川付け替えに始まり、昭和36年9月洪水（第二室戸台風）や昭和40年9月洪水等を契機とした洲本川、鮎屋川、初尾川、樋戸野川の災害関連事業、昭和54年洪水では鮎屋川、平成元年洪水では樋戸野川で災害関連事業による工事が実施された。平成16年10月の台風23号による洪水を契機として、奥畑川、鮎屋川、猪鼻川で災害関連事業等、洲本川、千草川、猪鼻川、樋戸野川、巽川で激甚災害対策特別緊急事業による工事が実施された。



洲本川

2) 三原川水系

三原川水系では、昭和54年9月の台風16号洪水での大災害を契機に、激甚災害対策特別緊急事業により河川改修を行い、昭和57年3月策定の工事実施基本計画においてダム建設を位置づけ、5ダムを建設した。その後、広域基幹河川改修事業により河川改修を進め、三原川が河口から倭文川合流まで、大日川が新川合流まで、昭和54年洪水に対応した改修が概成した。また、三原川下流部についても、県と市及び地元が連携し、排水機場の整備等が実施されている。



三原川

しかしながら、平成16年台風23号により浸水被害が発生するなど、依然として外水対策と内水対策が必要な箇所が存在する。

3) 志筑川水系

志筑川水系では、支川宝珠川を主体に治水事業が進められてきた。昭和40年9月の台風23、24号を契機として昭和44年度より小規模河川改修事業を進めてきた。また、昭和49年の七夕豪雨を契機として、災害復旧助成事業により上流部の改修が実施されてきた。

志筑川本川は、現況流下能力が計画流量の10%程度と極めて低く、たびたび浸水被害が生じているため、平成18年度以降、宝珠川への放水路の整備が進められ、平成26年度に完成した。



志筑川放水路と
宝珠川の合流部

4) その他の河川

淡路地域には、二級河川が洲本川、三原川、志筑川など、27水系63河川あるほか、準用河川や普通河川があり、県及び市による整備、維持管理が行われている。



図19 淡路地域の河川図