

川内川下流圏域河川整備計画
【県管理区間】

平成27年3月

鹿児島県

目 次

第 1 章 川内川下流圏域の流域及び河川の概要	1
1.1 流域及び河川の概要	1
1.1.1 流域の概要	1
1.1.2 流域及び河川の自然環境	2
1.2 治水の沿革	8
第 2 章 川内川下流圏域の現状及び課題	16
2.1 治水に関する現状と課題	16
2.1.1 洪水対策	16
2.1.2 危機管理対策	20
2.2 利水の現状と課題	22
2.3 河川環境及び河川利用に関する現状と課題	25
2.3.1 景観と文化財	25
2.3.2 自然環境	27
2.3.3 河川空間の利用	30
第 3 章 河川整備計画の対象区間及び対象期間	33
3.1 河川整備計画の対象区間	33
3.2 河川整備計画の対象期間	38
第 4 章 河川整備計画の目標に関する事項	40
4.1 河川整備の基本方針	39
4.2 河川整備計画の目標	40
4.2.1 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する目標	40
4.2.2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する目標	40
4.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項	40
第 5 章 河川整備の実施に関する事項	42
5.1 河川工事の目的、種類および施工の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	42
5.1.1 麦之浦川	44
5.1.2 三堂川	45
5.2 河川の維持の目的、種類および施行の場所	46
5.2.1 河川管理施設の維持管理・災害復旧	46
5.2.2 河川空間の適切な管理	46
5.2.3 河川情報の高度化及び提供	47
5.2.4 防災意識の向上	48
5.2.5 水質の監視等	48
第 6 章 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	49
6.1 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	49
6.1.1 地域と連携した河川管理	49
6.1.2 河川情報の共有化	50

第1章 川内川下流圏域の流域及び河川の概要

1.1 流域及び河川の概要

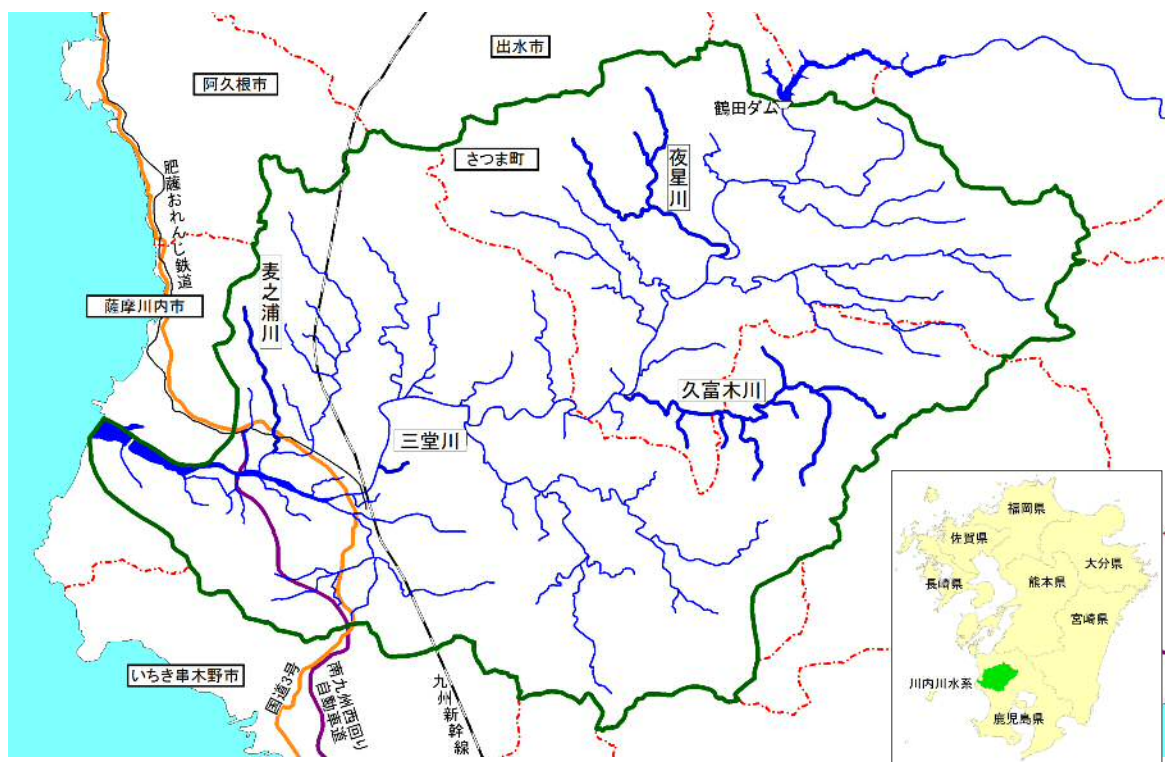
1.1.1 流域の概要

川内川は、その源を熊本県球磨郡あさぎり町の白髪岳（標高 1,417m）に発し、羽月川、隈之城川等の支川を合わせ、川内平野を貫流し薩摩灘へ注ぐ、幹川流路延長 137 km、流域面積 1,600km² の一級河川です。このうち、川内川下流圏域面積は 868km² です。

川内川下流圏域は、鶴田ダム下流において川内川へ流入する流域で、県管理河川は麦之浦川、三堂川等 65 河川あります。その圏域は薩摩川内市、さつま町の 1 市 1 町からなり、圏域の土地利用は、山地等が約 72%、水田や畑等の農地が約 18%、宅地等の市街地が約 6% となっています。

圏域上流のさつま町では、稲作等の農業や温泉等による観光産業が盛んです。また、圏域下流の薩摩川内市では、製紙業、電子部品製造業等の第二次産業の集積が見られるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしています。

圏域は、J R 九州新幹線、国道 3 号等の基幹交通施設に加え、南九州西回り自動車道が整備中であり交通の要衝となっています。



・ 川内川流域面積：1,600km ²	・ 川内川下流圏域内市町（1市1町）：
・ 川内川下流圏域面積：868km ²	薩摩川内市、さつま町
・ 川内川幹川流路延長：137km	
・ 川内川下流圏域内人口：約 11.8 万人	

図 1-1 川内川下流圏域概要図

1. 1. 2 流域及び河川の自然環境

(1) 地形

川内川流域の形状は東西約 70km、南北約 20km の帯状をなしており、鶴田ダムを中心とする中流狭窄部を境に上流部と下流部に分かれます。上流地域は、南部を霧島山系に、北部を白髪山系にはさまれ、約 33 万年前の巨大噴火によって形成された加久藤カルデラの一部である西諸県盆地や大口盆地では南北から幾多の支川が合流します。

川内川下流圏域の地形は、本川である川内川を中心に河川沿いの平地と丘陵地があり、これを取り巻くように山地が広がっています。また、河床勾配は、中流部で約 1/100～約 1/1,500、下流部で約 1/5,000 となっています。

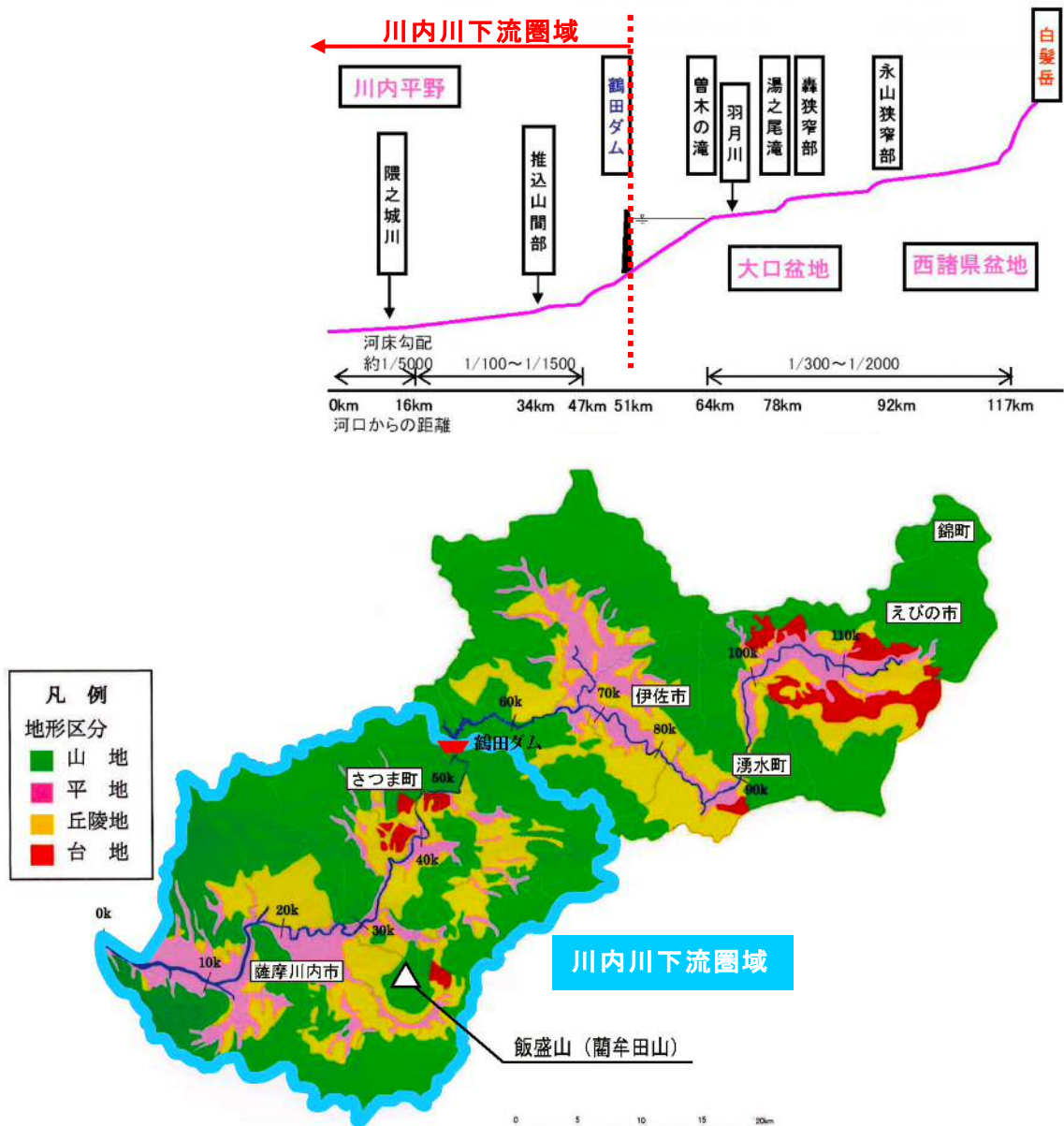


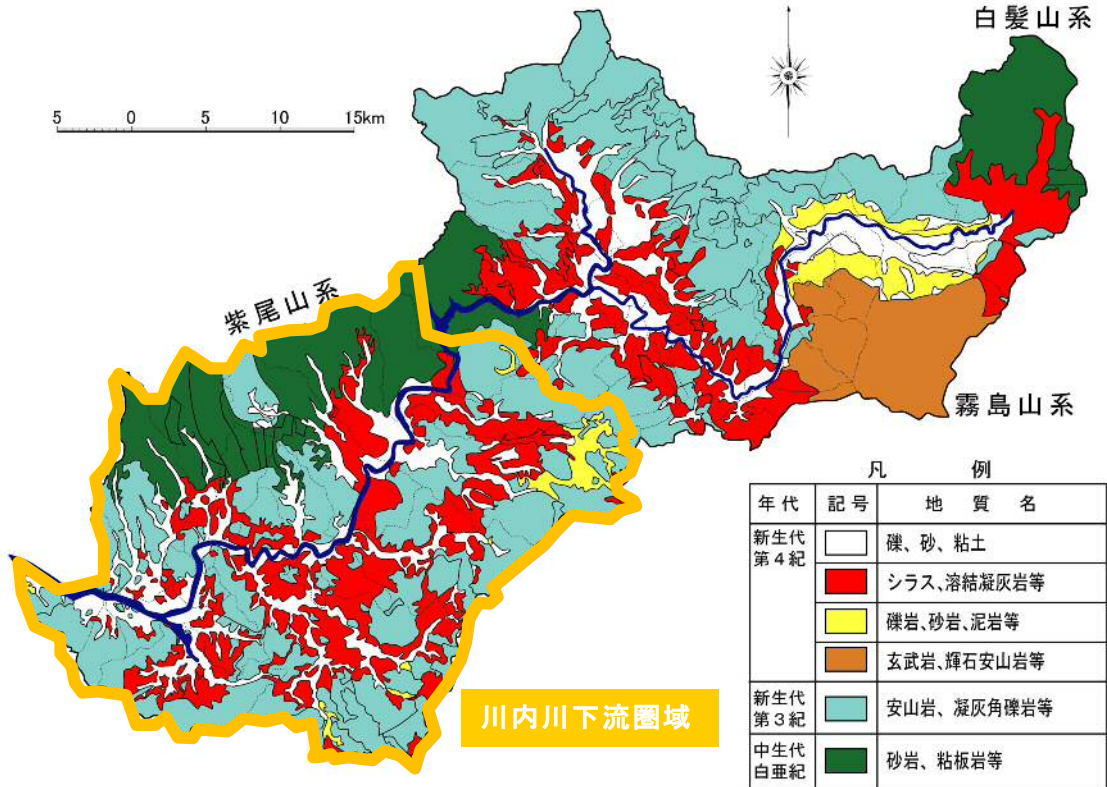
図 1-2 川内川地形分類図

出典：
「土地分類図（昭和 46 年鹿児島県）」
「土地分類図（昭和 49 年宮崎県）」

(2) 地質

流域の地質は、上流部では中生代白亜紀の堆積岩を加久藤火山と霧島火山起源の火山岩及び火砕流堆積物が覆っています。川内川下流圏域である中流部では、安山岩質火山岩及び入戸火砕流堆積物（シラス）、下流部では安山岩質の火山噴出物が広く分布しています。

川内川下流圏域である中下流部の北側斜面では、中生代白亜紀の堆積岩と新生代第3紀の安山岩質火山岩を基盤とし、その上に火砕流堆積物や沖積層が分布しています。また、中下流部の南側では、第3紀の安山岩質火山岩を基盤とし、その上に火砕流堆積物や沖積層が分布しています。



出典：九州土木地質図

図 1-3 川内川流域地質図

〔川内川流域のシラス〕

川内川流域には、約 33 万年前の加久藤カルデラ形成時噴出物の上に、約 2 万年前の始良カルデラ形成時の入戸火砕流堆積物（シラス）が覆っています。シラスは、隙間が大きく透水性も高いので流水に弱く、豪雨時の被害が発生し易い特徴的な地質を呈しています。



図 1-4 九州地方の大規模カルデラ

(3) 気候

川内川下流圏域の気候は、西海型気候区に属しています。圏域全体の平均年間降水量は約 2,200～2,600 mm 程度であり、全国平均の 1.3～1.5 倍程度となっています。また降雨の月別特性として、梅雨期の 6 月から 7 月にかけての降水量が多くなっています。

圏域内の川内観測所の平均気温は 17.1℃ と温暖です。

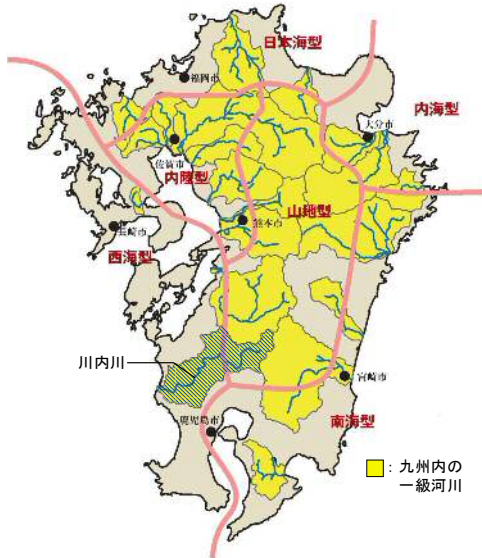
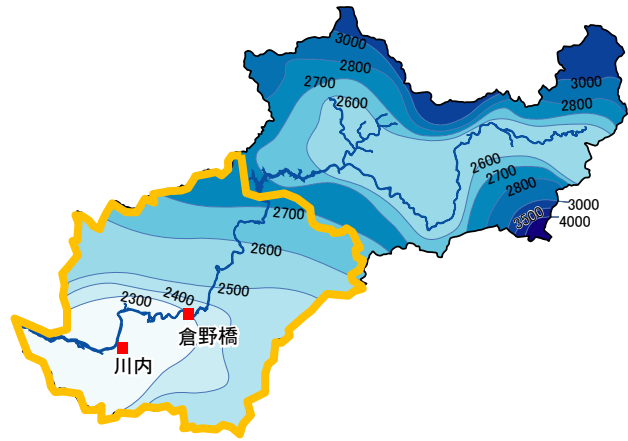


図 1-5 気候区分図



(1977 年～2006 年の 30 年間の平均値)

図 1-6 流域平均年間降水量分布図

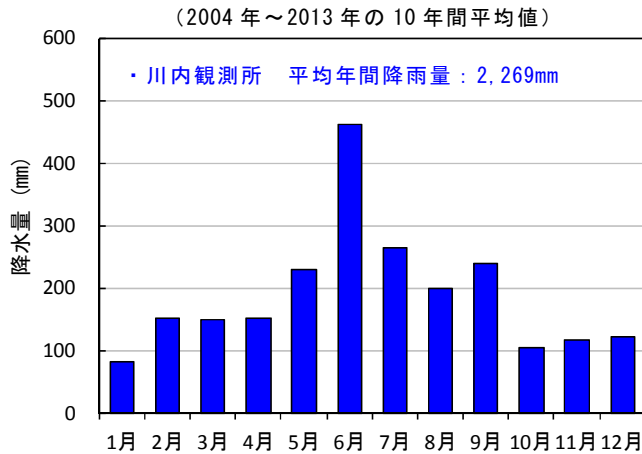


図 1-7 川内川下流圏域平均月別降雨量
(出典：気象庁 川内観測所資料)

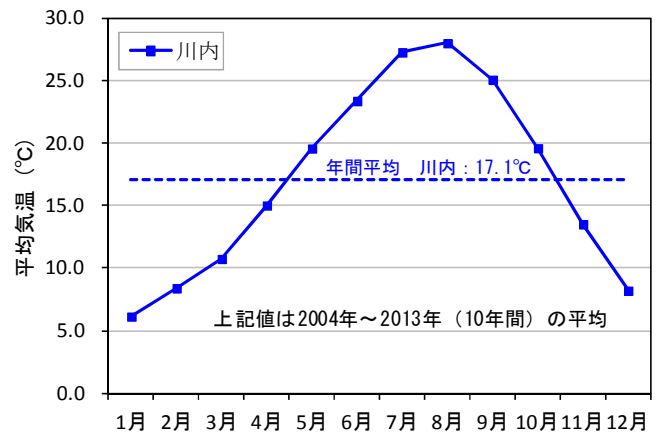


図 1-8 代表地点の月別平均気温
(出典：気象庁 川内観測所資料)

(4) 流域の土地利用・人口

川内川下流圏域に関連する1市1町（薩摩川内市、さつま町）の総人口は約11万8千人であり、近年は減少傾向にあります。圏域面積の約7割を占める薩摩川内市は平成16年10月に旧川内市と旧樋脇町、旧入来町、旧東郷町、旧祁答院町、旧里村、旧上甕村、旧下甕村、旧鹿島村が合併して発足し、さつま町は平成17年3月に旧宮之城町と旧鶴田町、旧薩摩町が合併して発足しました。

圏域の土地利用の大半は山林が占め、その割合は約71%となっており、次いで田・畑の割合が高くなっています。

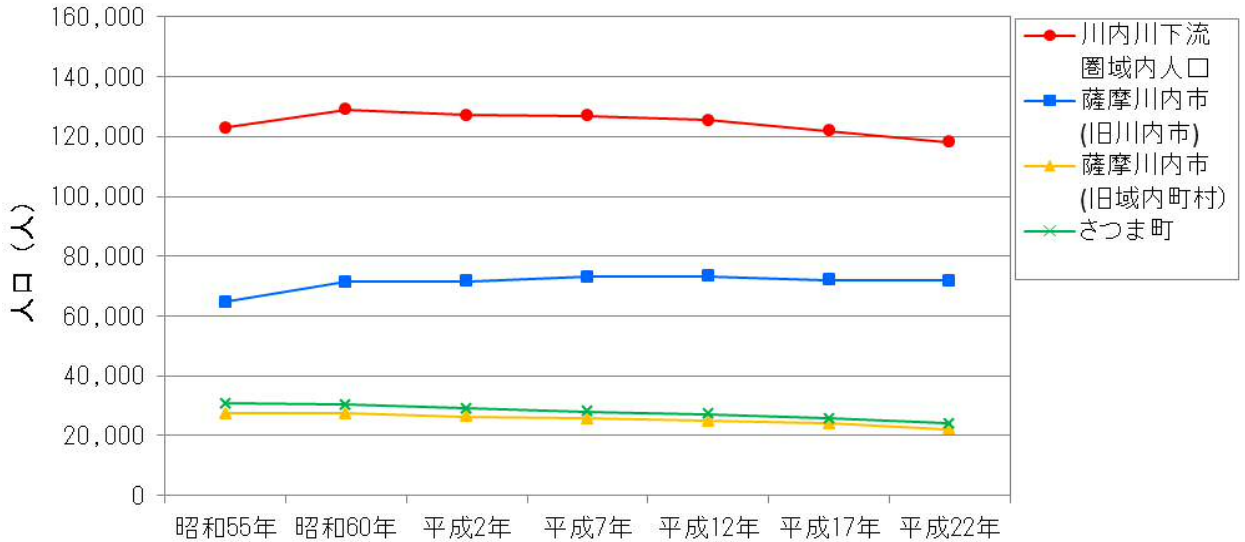


図 1-9 圏域内人口の推計

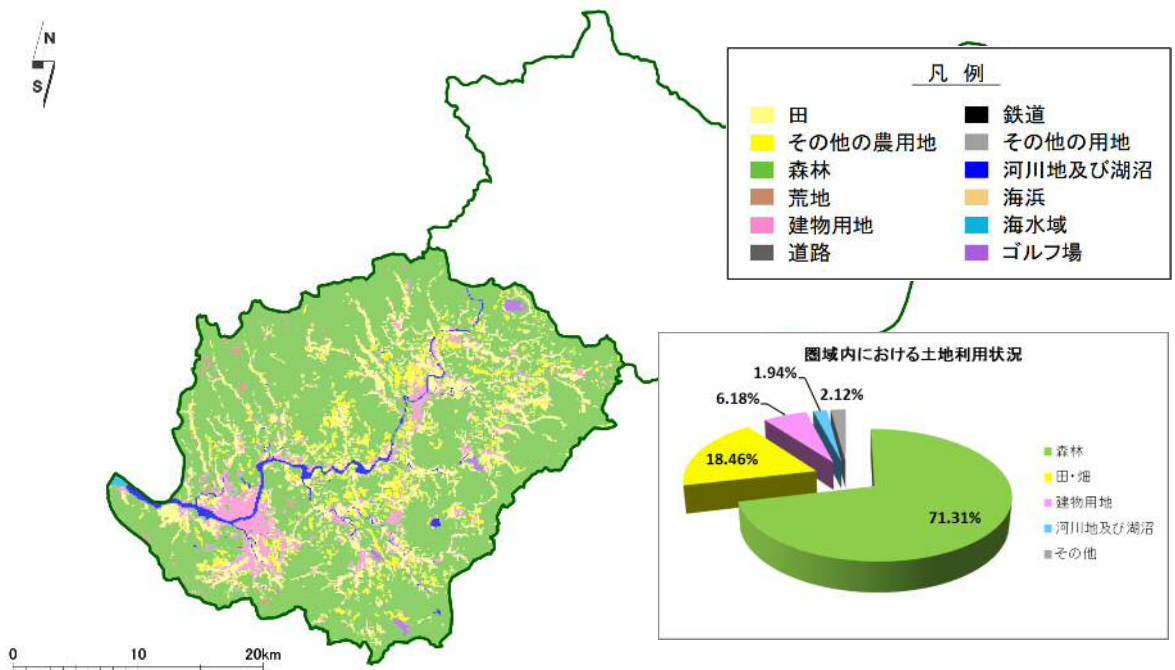


図 1-10 平成21年時点の土地利用図

(出典：「国土数値情報」)

(5) 流域の産業等

川内川流域内の産業は、林業や稲作等の農業、温泉等による観光業及び酒造業などが盛んです。

川内川下流圏域の薩摩川内市では、原子力発電所及び火力発電所による電力業、紙加工品製造業、電子部品製造業等の第二次産業が主体です。

さつま町では、鶴田ダムによる電力業、米作を中心とした農業や林業、さつま牛などの畜産業が主体となっています。また、農産物を利用した食料品製造業や窯業や金属加工業があります。

今後はさらに農林産物の高付加価値化を推進し、二次産業、三次産業と連携した新たな枠組みの構築が期待されています。

就業者数は人口の動向と同様に減少傾向にあり、産業別でみると、一次産業及び二次産業の全体に占める割合は減少傾向にある一方で、三次産業については昭和60年と比べ15%程度上昇しています。



図 1-11 圏域内就業者数の推移

(出典：国勢調査【総務省統計局】)

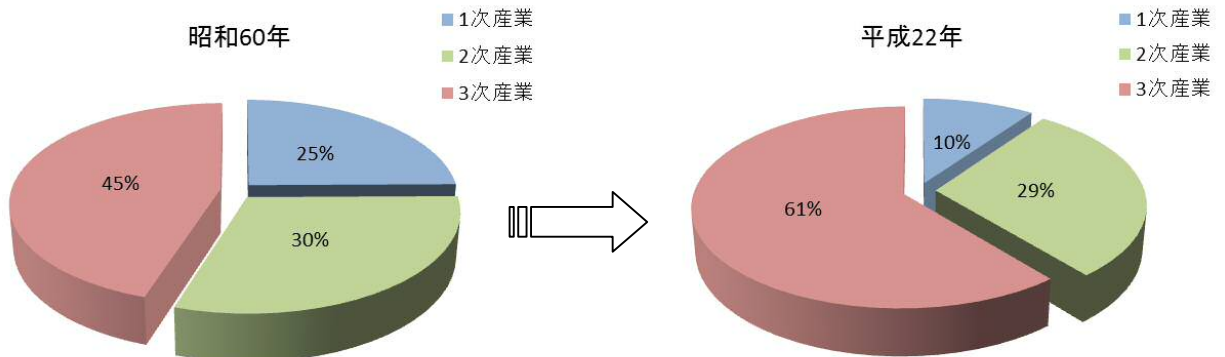


図 1-12 圏域内産業別就業者の割合

(出典：国勢調査【総務省統計局】)

(6) 動植物の環境

川内川下流圏域内の川内川本川は、鶴田ダムから樋脇川合流点付近までの中流部は、山間部を蛇行しながら流れています。瀬、淵やワンド、砂礫河原や水際草地、崖地、河畔林や田畑等の多様な環境が縦横断的に連続していることから、多様な動植物の生息・生育・繁殖地となっています。瀬にはアユ等、淵にはニゴイ、水際にはカワニナ等が生息・繁殖し、カワニナを餌とするゲンジボタルが生息・繁殖しています。河岸に繁茂するアラカシやメダケ等の河畔林はカワセミ等鳥類の止まり木となっており、沿川の山地にはタヌキ等が生息・繁殖しています。

樋脇川合流点付近から河口までの川内川本川の下流域は、感潮区間であるため、スズキやボラ等の汽水・海水魚が生息し、河岸にはトビハゼやケフサイソガニ等が生息・繁殖する河口付近の干潟や、ヨシ・オギ等の草本群落、シオクグ・ハマヒルガオ等の塩生植物・砂丘植物が分布し、塩沼地にはハマボウの自生地があります。河口付近の山地にはスダジイ、アラカシ等の樹林が繁茂し、ミサゴ等が生息しています。

圏域内の各支川流域の植生は、常緑広葉樹林やスギ・ヒノキ植林の分布が多く見られます。特に紫尾山頂上付近には霧島山地や高隈山地とともに分布の南限をなすブナ林が発達しており、アカガシ、ウラジロガシなどの常緑広葉樹やイヌガヤなどの針葉樹、イヌザクラ、コハウチワカエデなどの夏緑広葉樹が混生しています。また、紫尾山麓一帯はシダの宝庫として知られており、この地方の特産のものとしてサツマシケシダ、イサワラビ、ハツキイヌワラビなどがあります。

なお、圏域の久富木川には、鹿児島県指定天然記念物のカワゴケソウが生息・繁殖しています。



写真 1-1 カワゴケソウ
(鹿児島県指定天然記念物)
(環境省 RL:絶滅危惧 IA 類)
(鹿児島県 RDB:絶滅危惧 II 類)

カワゴケソウの仲間は日本ではカワゴケソウ属とカワゴロモ属の 2 属 7 種が知られ、本種以外は鹿児島県だけに分布。水深 5~50cm 前後のやや速い流れの岩盤、大きな岩、礫、コンクリート構造物に付く。

圏域内の各支川流域の魚類は、山裾から丘陵地帯を流れるさつま町付近では、コイ科をはじめとする様々な淡水魚が生息しています。瀬ではオイカワが普通に見られ、淵ではカワムツやギンブナ、コイ、ウグイ、ナマズなどの比較的大型の魚類が多く生息しています。薩摩川内市内に入ると、平野部であるため緩やかな流れとなり、オイカワやギンブナ、コイのほかウナギやカワアナゴの生息も見られます。また、エビ・カニ類は、鶴田ダムや曾木の滝を境に下流ではミナミテナガエビや、ミズレヌマエビ、モクズガニ、オオヒライソガニ両側回遊種とミナミヌマエビ、サワガニなどの淡水種が見られます。

1.2 治水の沿革

川内川水系における本格的な治水事業は、大きな被害を招いた昭和2年洪水を契機として昭和6年より直轄河川改修事業に着手し、薩摩川内市^{たいへい}太平橋地点における計画高水流量を $3,500\text{m}^3/\text{s}$ として薩摩川内市^{しらばま}白浜より下流域について、築堤、河道の掘削及び水衝部に護岸等の工事を実施しました。その後、昭和18年9月洪水を契機として、昭和23年に上流区間（伊佐市～えびの市）を国管理区域に編入し、羽月川合流後の^{しもとの}下殿地点において、計画高水流量を $3,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、築堤、河道の掘削及び護岸等を施工し、昭和25年度には菱刈地区の^{しやう}捷水路開削工事に着手しました（昭和49年度概成）。昭和29年8月及び昭和32年7月洪水に鑑み、昭和34年には下流部川内地点において基本高水のピーク流量を $4,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち鶴田ダムにより $600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $3,500\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改定し、この計画に基づき、昭和35年より鶴田ダム建設に着手しました（昭和41年3月完成）。さらに、昭和39年の新河川法施行に伴い、従来の計画を踏襲する川内川水系工事实施基本計画を昭和41年3月に策定しました。

その後、昭和47年7月等の洪水の発生や流域の開発等を踏まえ、昭和48年に川内地点における基本高水のピーク流量を $9,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、そのうち鶴田ダム及び中流ダム群により $2,000\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $7,000\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改定しました。以降、この計画に基づき鶴田ダムの発電容量の一部を治水容量に変更する再開発及び山間狭窄部を挟んで上下流の治水安全度のバランスを考慮した築堤及び拡築、河道の掘削等を実施するとともに、薩摩川内市では大規模な引堤を実施しています。

こうした治水事業を展開してきたものの、平成5年8月洪水（全半壊・流失13戸、床上浸水170戸、床下浸水423戸）、平成9年9月洪水（全壊・一部破損3戸、床上浸水264戸、床下浸水223戸）、さらに、平成18年7月には観測史上最大の洪水により全半壊・流失32戸、床上浸水1,816戸、床下浸水499戸に及ぶ甚大な被害が発生し、川内川においては直轄河川激甚災害対策特別緊急事業を平成18年10月より実施し、鶴田ダムにおいては鶴田ダム再開発事業を平成19年4月より実施しています。

このような中、平成19年8月には、平成18年7月洪水を踏まえた川内川水系河川整備基本方針が策定され、平成21年7月には国管理区間の川内川河川整備計画が策定され、現在に至っています。

川内川下流圏域内の県管理区間においては、麦之浦川、三堂川、^{くぶきがわ}久富木川、^{やせいかわ}夜星川等において、過去の洪水被害を契機に計画的な河川改修を進めてきており、久富木川、夜星川では平成18年7月洪水に伴う河川激甚災害対策特別緊急事業の実施により整備が完了しています。



写真 1-2 麦之浦川における整備状況



写真 1-3 三堂川における整備状況



写真 1-4 久富木川における整備状況



写真 1-5 夜星川における整備状況

川内川の史実に基づく一番古い洪水は、「続日本書紀」及び「大日本史」に記載されている天平 18 年 10 月 5 日（西暦 746 年）の洪水で、古くから人や家畜の死傷、家屋の埋没・流失といった惨事が幾度ともなく繰り返されてきました。

川内川流域における昭和年間以降の主な洪水は下表のとおりで、主に梅雨性及び台風性に起因する洪水被害が頻発しています。

また、川内川下流圏域では、平成 5 年に泊野川、田海川、三堂川、麦之浦川等で大きな洪水被害が発生しました。この他、平成元年に銀杏木川や麦之浦川等で、平成 2 年に麦之浦川や小倉川等で、平成 7 年に市比野川や三堂川等で、平成 13 年に麦之浦川等で洪水被害が発生しています。

表 1-1 川内川流域の主な水害

洪水発生年	原因	流域平均 12 時間雨量	流量 (川内地点)	被害状況
昭和 2 年 8 月 11 日	豪雨 (台風性)	-	-	浸水家屋 約 3,000 戸 (川内町調査のみ)
昭和 18 年 9 月 19 日	台風	-	-	家屋全半壊・流失 144 戸、 浸水家屋 3,333 戸
昭和 29 年 8 月 18 日	台風	133mm	約 2,900m ³ /s	死者 (13 名) 家屋全半壊・流失 (8,578 戸)、 床上浸水 (2,102 戸)、床下浸水 (10,236 戸)
昭和 32 年 7 月 28 日	梅雨	230mm	約 4,100m ³ /s	死者・行方不明者 (6 名) 家屋全半壊・流失 (30 戸)、 床上浸水 (1,433 戸)、床下浸水 (7,689 戸)
昭和 44 年 6 月 30 日	梅雨	152mm	約 3,600m ³ /s	死者・行方不明者 (52 名) 家屋全半壊・流失 (283 戸)、 床上浸水 (5,874 戸)、床下浸水 (7,448 戸)
昭和 46 年 7 月 21 日	梅雨	136mm	約 4,100m ³ /s	死者・行方不明者 (12 名) 家屋全半壊・流失 (347 戸)、 床上浸水 (3,583 戸)、床下浸水 (8,599 戸)
昭和 46 年 8 月 3 日	台風	206mm	約 4,900m ³ /s	死者・行方不明者 (48 名) 家屋全半壊・流失 (662 戸) 床上浸水 (3,091 戸)、床下浸水 (9,995 戸)
昭和 47 年 6 月 18 日	梅雨	239mm	約 6,200m ³ /s	死者・行方不明者 7 名 家屋全半壊・流失 357 戸、 床上浸水 1,742 戸、床下浸水 3,460 戸
昭和 47 年 7 月 6 日	梅雨	136mm	約 3,200m ³ /s	死者・行方不明者 8 名 家屋全半壊・流失 472 戸、 床上浸水 695 戸、床下浸水 1,399 戸
平成元年 7 月 27 日	台風	223mm	約 4,200m ³ /s	家屋全半壊・流失 45 戸 床上浸水 171 戸、床下浸水 702 戸
平成 5 年 8 月 1 日	豪雨	190mm	約 5,300m ³ /s	家屋全半壊・流失 13 戸、 床上浸水 170 戸、床下浸水 423 戸
平成 5 年 8 月 6 日	豪雨	188mm	約 4,200m ³ /s	家屋全半壊 9 戸、 床上浸水 102 戸、床下浸水 410 戸
平成 9 年 9 月 16 日	台風	190mm	約 3,500m ³ /s	家屋全壊・一部破損 3 戸、 床上浸水 264 戸、床下浸水 223 戸
平成 17 年 9 月 6 日	台風	185mm	約 4,200m ³ /s	家屋一部損壊 12 戸 床上浸水 37 戸、床下浸水 144 戸
平成 18 年 7 月 22 日	梅雨	295mm	約 8,400m ³ /s	死者 2 名 家屋全半壊・流失 32 戸、 床上浸水 1,816 戸、床下浸水 499 戸

注 1) 被害状況欄の()書は、鹿児島県全体の値(鹿児島県調べ)によります。

注 2) 昭和 32 年から平成 9 年間の被害は、出水記録 九州地方建設局によります。

注 3) 出典：出水記録 九州地方建設局、川内川五十年史、鹿児島県災異誌、

平成 18 年度川内川洪水痕跡調査

注 4) 流量は、川内地点で実際に観測した値に、上流域のはん濫で溢れた量とダムの洪水調節で減らした量を加えた推算値である。

(1)昭和 29 年 8 月 18 日～19 日洪水（台風）

台風第 5 号は 13 日 3 時にはラサ島の東南東 200km の海上を北西または西北西に進み、16 日 3 時には沖縄の北方約 100km の海上で 940hPa を示し、北北西に毎時 10km の速さで進み 16 日 19 時 40 分強風注意報（鹿児島）が発令され、川内においては 17 日昼頃より風が強くなり雨も降り始め台風の接近にしたがい風雨も強くなり、18 日 3 時頃阿久根市付近に上陸しました。この台風の接近に伴い、川内川流域では 17 日夜半より上昇し始めた水位は降雨の激しさと共に上昇を続け、この台風により、鹿児島県内では死者 13 名、負傷者 55 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 8,578 戸、床上浸水 2,102 戸、床下浸水 10,236 戸に達しました。



写真 1-6 東郷地区浸水状況（薩摩川内市）

(2)昭和 32 年 7 月 25 日～29 日洪水（梅雨）

25 日午後から 26 日早朝にかけて九州の西部、中部に大豪雨を降らし災害を起こした梅雨前線は、その後もなお九州中部に停滞して小さく南北に移動しながら時々局地的に強い雨を降らせましたが、27 日夜からは寒気の流入で南下しはじめ、28 日 6 時には阿久根、人吉、油津を結ぶ線にまで達し、さらにその後、寒気が四国、大分、宮崎方面にすすんで梅雨前線も上記の線上に停滞し、南九州に豪雨をもたらしました。このため、川内川流域では総雨量が下流の川内観測所で日雨量 297mm、上流の栗野観測所で 284mm を記録しました。この梅雨前線により、鹿児島県内では死者・行方不明者 6 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 30 戸、床上浸水 1,433 戸、床下浸水 7,689 戸に達しました。



写真 1-7 東郷地区浸水状況
（薩摩川内市）

(3)昭和 44 年 6 月 28 日～7 月 7 日洪水（梅雨）

28 日の夕方より、梅雨前線が九州に停滞して各地に記録的な大雨を 7 月 7 日まで降らせました。川内川筋では特に下流地区の薩摩川内市で大きな被害を受け、支川春田川、平佐川等が氾濫して、薩摩川内市の中心部は殆ど全域に亘って浸水しました。この梅雨前線により、鹿児島県内では死者・行方不明者 52 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 283 戸、床上浸水 5,874 戸、床下浸水 7,448 戸に達しました。



写真 1-8 市街地浸水状況
(薩摩川内市)



写真 1-9 市街地浸水状況
(薩摩川内市)

(4)昭和 46 年 7 月 22 日～24 日洪水 (梅雨)

22 日夜に熊本県と鹿児島県境付近に停滞した前線の活動が活発になるに伴い、薩摩川内市、伊佐市の周辺部を中心に豪雨となり特に薩摩川内市では支川高城川が決壊し、薩摩川内市街地が全面的に浸水しました。また、大口、菱刈、栗野地区では低地が浸水するなど被害が相次いで発生しました。この梅雨前線により、鹿児島県内では死者・行方不明者 12 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 347 戸、床上浸水 3,583 戸、床下浸水 8,599 戸に達しました。

(5)昭和 46 年 8 月 3 日～6 日洪水 (台風)

迷走台風 19 号は、5 日 4 時すぎには薩摩半島の西岸にある野間崎をかすめ北上し、川内川流域に継続的な大雨をもたらしました。特に、川内地区では既往最高水位の 7.02m を記録し、長時間に亘って湛水したため、大被害を受けました。この台風により、鹿児島県内では死者・行方不明者 48 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 662 戸、床上浸水 3,091 戸、床下浸水 9,995 戸に達しました。



写真 1-10 支川高城川の氾濫状況
(薩摩川内市)

(6)昭和 47 年 6 月 17 日～18 日洪水 (梅雨)

6 月 16 日の昼すぎより奄美大島^{あまみおおしま}東南海上に停滞していた梅雨前線が東進してきた低気圧の接近により北上し、川内川流域では 17 日の早朝より降雨となり、17 日の深夜から 18 日の早朝にかけて時間雨量で 50mm 以上を流域内の多くの観測所で記録し、特に、下流の川内観測所では、時間雨量で 103mm (18 日 0 時～1 時) と記録的な豪雨となりました。この梅雨前線による豪雨により、流域内のほとんどの水位観測所にてはん濫注意水位 (旧警戒水位) を突破し、薩摩川内市の白浜^{しらばま}観測所では計画高水位を約 40cm 超える水位まで達しました。このため、薩摩川内市を流れる支川高城川の堤防が決壊し、死者・行方不明者 7 名、家屋全半壊・流失 357 戸、床上浸水 1,742 戸、床下浸水 3,460 戸と甚大な被害となりました。



写真 1-11 上川内地区浸水状況（薩摩川内市）



写真 1-12 住民救助活動状況（薩摩川内市）

(7)昭和 47 年 7 月 4 日～6 日洪水（梅雨）

7 月 3 日山東半島付近にある低気圧は 4 日朝日本海に抜けるとともに、九州にかかっていた梅雨前線も北上し、5 日昼頃より雷を伴った豪雨となりました。さらに、梅雨前線は対馬海峡付近まで南下していたことから、南西から湿った暖かい空気が流れ込み、6 日の昼すぎまで雨が降り続き、総雨量は上流の白鳥観測所で 535mm、中流の狩宿観測所で 587mm、羽月川の大口観測所で 647mm を記録しました。この梅雨前線の活発化による豪雨により、流域内のほとんどの観測所にてはん濫注意水位(旧警戒水位)を突破し、特に、湯田及び宮都大橋では過去最高水位を更新しました。死者・行方不明者 8 名、家屋全半壊・流失 472 戸、床上浸水 695 戸、床下浸水 1,399 戸と甚大なる被害となりました。



写真 1-13 湯田地区住民救助活動状況
（さつま町）



写真 1-14 家屋流出状況（さつま町）

(8)平成元年 7 月 27 日～28 日洪水（台風）

大型で強い台風 11 号は、26 日 21 時には潮岬の南およそ 650 キロの北緯 27 度 35 分、東経 136 度 25 分にあつて、中心気圧は 940 hPa、中心気圧付近の最大風速は 45 メートルであり、1 時間におよそ 20 km/h の速さで北北西に進みました。27 日 18 時に大隅半島南部は暴風域に入り、27 日 23 時 40 分には大隅半島南部に上陸しました。

その後、大隅半島、薩摩半島南部を西北西に進み、28 日 6 時には長崎市の南およそ 70 キロの北緯 32 度 05 分、東経 129 度 50 分にあり、28 日 15 時には福江市の北西およそ 110 キロに進みました。

このため 27 日午後から 28 日午後にかけての九州南部地方を中心とした強い風と大雨により、家屋全半壊・流失 45 戸、床上浸水 171 戸、床下浸水 702 戸という被害となりました。

(9)平成5年7月31日～8月3日洪水（豪雨）

川内川流域では、7月30日から雨が降り始め8月3日明け方まで降り続き総雨量が下流の川内観測所で305mm、上流の栗野岳観測所で681mmを記録しました。

この豪雨により、家屋全半壊・流失13戸、床上浸水170戸、床下浸水423戸という被害となりました。

(10)平成5年8月5日～7日洪水（豪雨）

8月5日から8月6日にかけて、九州南部に停滞した前線の活動が非常に活発になったため、鹿児島県を中心に豪雨となりました。この豪雨と台風の影響で川内川流域では、総雨量が下流の川内観測所で387mm、上流の白鳥観測所で215mmを記録しました。

この豪雨により、家屋全半壊9戸、床上浸水102戸、床下浸水410戸という被害となりました。



写真 1-15 ^{かわぐち}川口地区浸水状況（さつま町）



写真 1-16 ^{むこうだ}向田地区浸水状況（薩摩川内市）

(11)平成9年9月14日～17日洪水（台風）

九州南部付近にあった台風19号の通過に伴い、15日の明け方から16日の夕方にかけて豪雨となりました。進路は薩摩半島西海上を北上し、16日の8時過ぎに枕崎^{まくらざき}付近に上陸し、薩摩地方は、16時頃に暴風雨域から抜け、17日の9時に温帯低気圧となりました。

川内川流域では、台風19号の通過に伴い、総雨量が下流の川内観測所で182mm、上流の白鳥観測所で826mmを記録しました。

この台風に伴う豪雨により、家屋全壊・一部破損3戸、床上浸水264戸、床下浸水223戸という被害となりました。

(12)平成 17 年 9 月 4 日～7 日洪水（台風）

大型で非常に強い台風 14 号の通過に伴い、川内川流域の白鳥雨量観測所では、総雨量が 936mm の記録的な豪雨となりました。

この豪雨により、家屋一部破損 12 戸、床上浸水 37 戸、床下浸水 144 戸という被害になりました。

(13)平成 18 年 7 月 18 日～23 日洪水（梅雨）

7 月 18 日昼頃には九州北部に停滞していた梅雨前線が 22 日には九州南部まで南下し、長期間にわたって九州南部に停滞したことから、川内川流域の 9 観測所（八ヶ峰、えびの、加久藤、京町、西ノ野、青木、大口、鈴之瀬、紫尾山）では、1,000mm を超す記録的な豪雨となりました。この豪雨により、11 観測所にて観測史上最高水位を記録し、特に宮之城観測所では計画高水位を 2.92m 超過しました。

この記録的な豪雨により、死者 2 名、家屋全半壊・流失 32 戸、床上浸水 1,816 戸、床下浸水 499 戸、浸水面積 2,777ha という甚大な被害となりました。

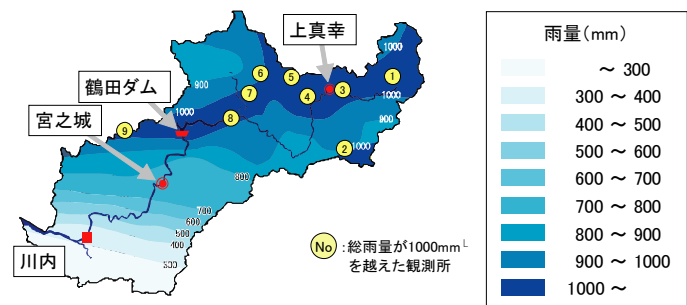


図 1-13 川内川流域総雨量



写真 1-17 虎居地区浸水状況
(さつま町)



写真 1-18 洪水流下状況
(さつま町)

第2章 川内川下流圏域の現状及び課題

2.1 治水に関する現状と課題

2.1.1 洪水対策

川内川下流圏域内には一級河川が65河川存在します。この内、川内川本川に直接流入する一次支川は29河川あり、その他は全てこれらの河川の支川です。

<麦之浦川>

麦之浦川は、流域面積12.3km²、流路延長は約8.0kmであり、一次支川高城川の支川（川内川の二次支川）です。

麦之浦川では、平成4年度に局部改良事業により湯之江橋から鉄道橋間の改修が行われました。現在は下流から河道改修が進められており、平成26年10月時点で国道岩元橋から私道岩元橋間の河道改修が完成しています。



写真 2-1 王子田橋から下流を望む

麦之浦川では、下表に示すとおり既往最大洪水である昭和47年をはじめ毎年のように発生しており、近年では平成5年や平成13年に浸水被害を受けました。

表 2-1 麦之浦川の近年の主な水害

発生年	浸水面積 (ha)	浸水家屋数 (戸)
S47	60.0	30
S57	6.2	4
S58	3.1	1
S59	5.3	—
S60	38.0	18
S62	7.2	5
S63	2.1	4
H元	40.2	—
H 2	8.1	—
H 3	5.0	—
H 5	52.7	9
H13	44.2	7



写真 2-2 浸水状況

(H5.7.4 : 王子田橋上流左岸)



写真 2-3 浸水状況

(H13.6.23 : 王子田橋上流左岸)

今後は、私道岩元橋より上流についても河川整備を進めていく必要があります。

<三堂川>

三堂川は、流域面積 3.1km²、流路延長は約 1.0km であり、川内川の一次支川です。流域内では主要プロジェクトとして「天辰第一地区土地区画整理事業」が進められており、薩摩川内市の新たな核となる地域として整備されています。

三堂川では、昭和 54 年に局部改良事業により排水ポンプ見合いの流下能力を確保できるように河道整備が行われ、当時、概ね 1 年に 1 回の洪水を安全に流下できる程度であった河道を、2 倍の 2 年に 1 回程度まで河道の流下能力を引き上げました。

しかしながら、その後も洪水被害は度々発生し、平成 5 年には浸水家屋 47 戸に及ぶ被害を受けました。

川内川合流点にある香田樋門は、川内川左岸堤防の改修に合わせて、国土交通省により、三堂川の計画流量が安全に流せる断面に改築されました。

三堂川では、河積が小さく蛇行していたため、度々浸水被害が生じていました。近年では平成 5 年 8 月に床上浸水 14 戸、床下浸水 33 戸におよぶ被害を受けました。



写真 2-4 三堂橋から下流を望む

表 2-2 三堂川の近年の主な水害

発生年月日	浸水面積 (ha)	浸水家屋数 (戸)		
		床上浸水	床下浸水	合計
H 5. 8. 6	50	14	33	47
H 7. 8. 9	37	0	20	20
H11. 7.26	17	0	15	15



写真 2-5 浸水状況 (H5.8.6: 三堂橋右岸)



写真 2-6 浸水状況 (H5.8.6: 権現橋下流)

今後も引き続き、「天辰第一地区土地区画整理事業」と連携して河川整備を進めていく必要があります。

<夜星川>

夜星川は、流域面積 22.6km²、流路延長は約 8.7km であり、川内川の一次支川です。

夜星川は平成 18 年 7 月の災害を契機として、平成 18 年度より河川激甚災害対策特別緊急事業に着手し、平成 22 年度に整備が完了しています。



写真 2-7 浸水状況 (H18.7: 夜星川橋)



写真 2-8 夜星川橋より下流望む (整備後)



写真 2-9 夜星川橋 (整備後)

<久富木川>

久富木川は、流域面積 25.8km²、流路延長は約 16.8km であり、川内川の一次支川です。

久富木川は平成 18 年 7 月の災害を契機として、平成 18 年度より河川激甚災害対策特別緊急事業に着手し、平成 23 年度に整備が完了しています。



写真 2-10 浸水状況 (H18.7: 東橋)



写真 2-11 東橋より下流望む (整備後)



写真 2-12 東橋 (整備後)

2.1.2 危機管理対策

鹿児島県においては、洪水等による被害の発生が予想される場合には、雨量や水位等に関する情報を地域住民や関係機関に提供し、迅速かつ的確な水防活動及び避難活動を実行するため、パソコンや携帯電話を通じて、「河川情報システム」「土砂災害発生予測情報システム」などで雨量や河川の水位等の水防情報等の情報提供を行い、被害の軽減に努めています。また、関係市町や関係機関との防災訓練や防災教育、自主防災組織結成の促進を行うなど防災力向上に努めています。

今後も、これまで実施してきた取組を継続していくとともに、防災意識の浸透、高揚を図るために、地域住民とも連携し、総合的な防災・減災対策を展開していく必要があります。

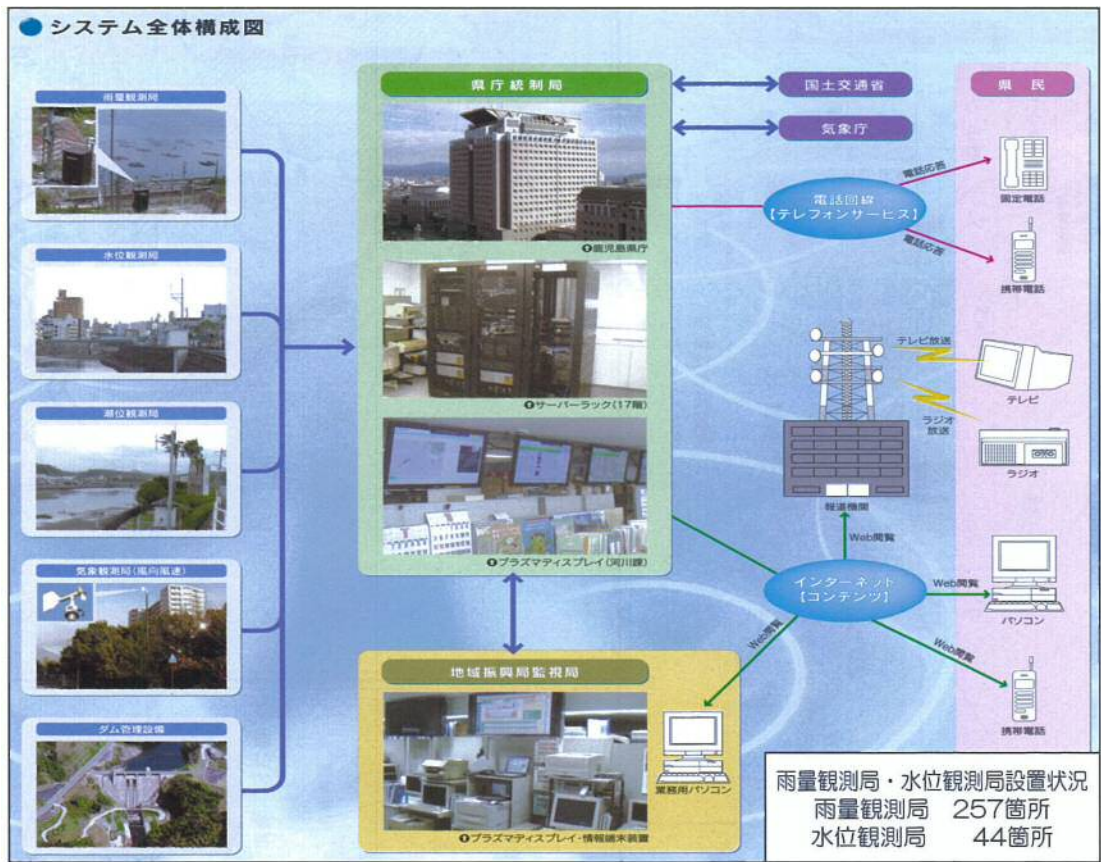


図 2-1 鹿児島県河川情報システム

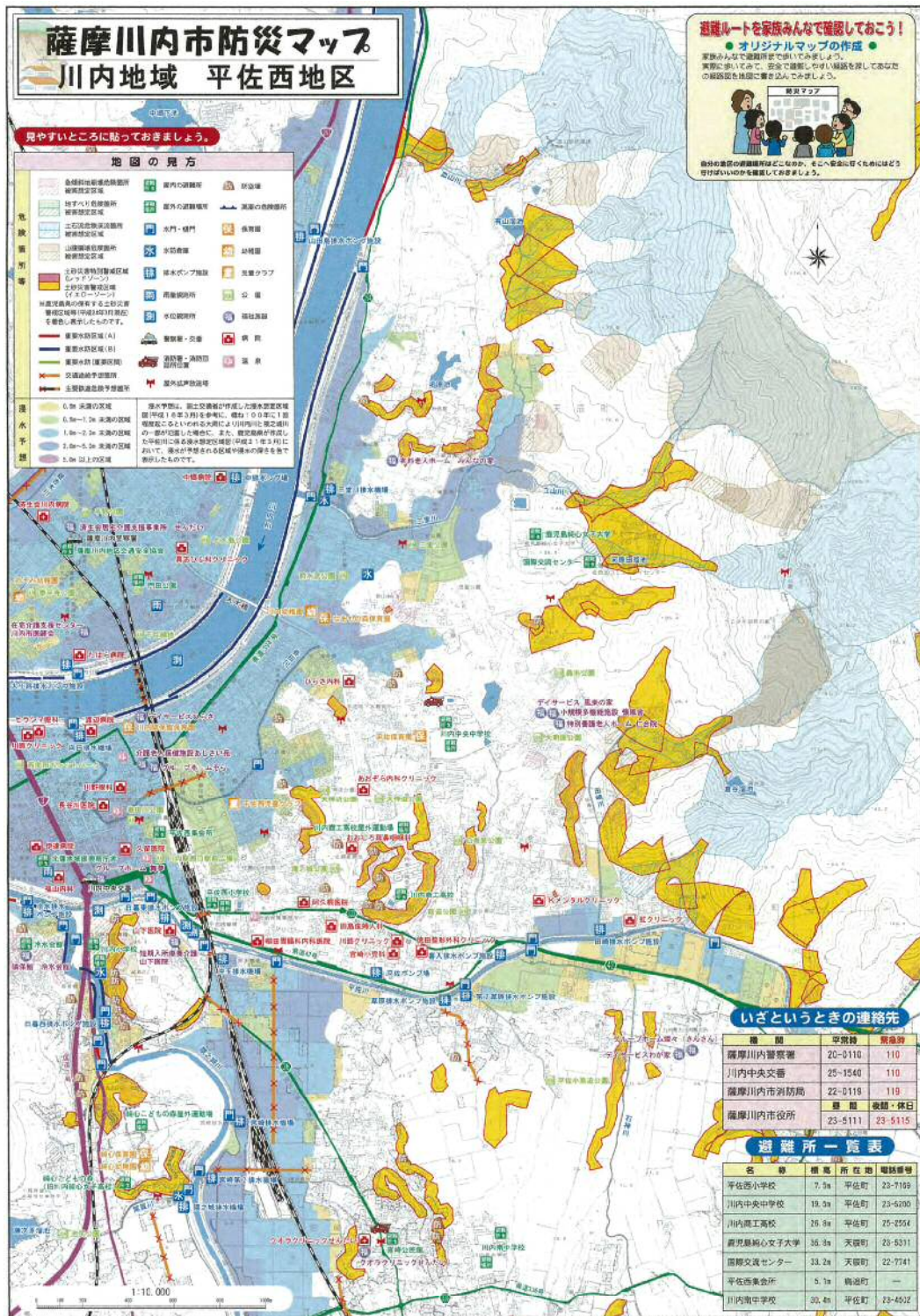


図 2-2 薩摩川内市防災マップ(川内地域 平佐西地区)

2.2 利水の現状と課題

(1) 河川水の利用

川内川下流圏域内の河川水は、古くから農業用水や生活用水等に利用されてきました。麦之浦川の河川水は、農業用水として利用されています。三堂川の河川水は、以前は農業用水に利用されていましたが、現在、水利用はありません。

圏域内の県管理河川区間には、取水堰が数多く設置されており、沿川農地のかんがい用水として利用されています。近年、渇水被害は無く河川水は比較的安定して利用されています。



写真 2-13 坂元頭首工を上流から望む（麦之浦川）

(2) 水質

川内川下流圏域の水質に関する環境基準は、川内川本川ではいずれもA類型（BOD：2mg/ℓ以下）に指定されています。基準地点（中郷、小倉）における近年のBOD値は、概ね環境基準を満足しています。

麦之浦川及び三堂川は、水質の類型指定がされていません。

麦之浦川の平成14年から平成24年のBOD75%値は0.6～2.2mg/ℓとなっており、B類型（BOD：3mg/ℓ以下）相当の水質となっています。

三堂川では経年的な水質調査は実施されていませんが、平成25年のBOD観測値は0.6～2.5mg/ℓとなっており、B類型（BOD：3mg/ℓ以下）相当の水質となっています。



図 2-3 BOD 経年変化

表 2-3 BOD 調査結果（麦之浦川）

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度
麦之浦川 岩元橋	0.7	0.8	0.6	0.6	0.6	0.9	0.9	1.6	1.2	1.0	2.2

出典) H14～H17：「薩摩川内市環境基本計画/薩摩川内市/H19.9」

H18～H24：「薩摩川内市の環境/薩摩川内市/H19年度～H25年度」

表 2-4 BOD 調査結果（三堂川）

	H25. 10. 16	H25. 12. 16
三堂川 0k/100付近	2.5	1.4
三堂川 三堂橋 (0k/400) 付近	1.0	0.6

出典)「H25年度総合流域防災（河川）調査委託報告書

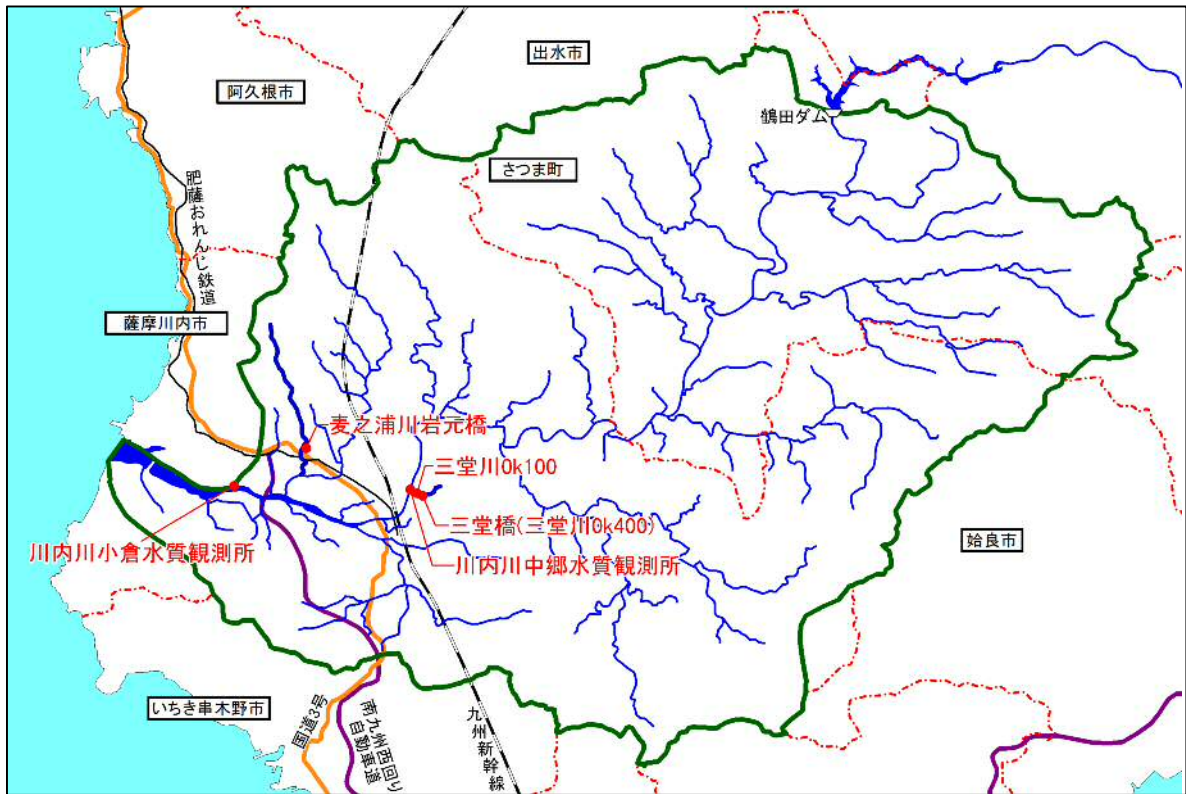


図 2-4 水質調査地点位置図