

第5編

河 川

第1章 総論

第1節 概要

本県の法河川は、すべて一級河川に属し、利根川水系、那珂川水系、久慈川水系に分けられ、平成28年3月現在、297河川、総延長2,695.6kmである。

これらの一級河川は、国土交通大臣が直接管理を行う直轄河川（指定区間外または大臣管理区間）と知事が大臣より委任されている県管理河川（指定区間）に分けられる。また、その他に市町長が管理する準用河川があり、平成28年3月現在、11市町において38河川、総延長106.0kmが指定されている。

表5-1-1 一級河川の指定状況

	総計	指定区間	指定区間外
利根川	163河川	157河川	6(15)河川
水系	1,616.87km	1,433.04km	183.83km
那珂川	132河川	132河川	(1)河川
水系	1,068.63km	1,029.83km	38.80km
久慈川	2河川	2河川	—
水系	10.10km	10.10km	—
合計	297河川	291河川	6(16)河川
	2,695.60km	2,472.97km	222.63km

注) 指定区間外区間のうち、()は指定区間及び指定区間外区間のある河川数である。

第2節 河川行政のあゆみ

昭和39年に制定された新「河川法」では、河川の管理は「治水」と「利水」が目的とされ、全国総合開発計画や治水長期計画に基づいて、大河川では戦後最大規模の洪水の防止を目標とした河川整備に加え、大都市圏における土地利用へ対応するための特定高規格堤防や多目的ダムの建設などを中心に進められてきた。

その後、平成7年度、8年度の河川審議会答申に

において新たに河川整備の基本的な方向が示され、平成9年度からの第9次治水事業五箇年計画では、氾濫防御が必要な面積（約38,000km²）と時間雨量50mm相当の降雨に対する氾濫防御率を向上させることを目標とすることに加え、自然と調和し生態系に配慮した河川の整備を推進することとなった。

平成9年6月(12月1日施行)の河川法改正では、これまでの「治水」「利水」に加え、「環境」として河川環境の整備と保全が法の目的に加えられるとともに、住民の意見を取り入れる河川整備計画制度が導入された。

また、平成12年4月(10月20日施行)の河川法の改正では、河川環境や地域特性に配慮した河川整備に対する要請の高まりを踏まえ、河川空間利用における市町村の参画や市町村河川工事の拡充など、地方公共団体、市民、NPO等の参画の推進を図ることとなった。

その後、いわゆる「平成不況」の長期化や米国における同時多発テロの発生及び世界金融危機などの影響に伴い、国内においても失業率の上昇やデフレによる物価下落など経済状況が深刻化した。

この影響から「骨太の方針」や「三位一体の改革」といった経済財政政策が進められ、地方分権の推進や地方交付税の削減等が図られたほか、平成17年4月には、堰堤改良費補助、河川修繕費補助、砂防設備修繕費補助、地すべり防止施設修繕費補助などの維持管理系の国庫補助事業が廃止されることとなった。

一方で、河川法第63条に基づく「直轄維持管理費負担金」について、全国知事会における廃止要請や平成21年9月の民主党政権の発足により、「国の直轄事業に係る都道府県等の維持管理負担金の廃止等のための関係法律の整備に関する法律」が平成22年3月に成立し、平成23年度より直轄事業の維持管理負担金が廃止となった。

第5編 河川

また、国による地域主権改革の推進を図るため、地方にとって自由度が高く、創意工夫が活かせる交付金として「社会資本整備総合交付金」が創設されたが、政府の公共事業から社会保障や子育て支援に財源を回そうとする動きから、平成22年度を境に治水事業費が減少していった。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災で東北地方の太平洋沿岸地域が大規模な津波災害に見舞われたことや、ゲリラ豪雨といわれる局地的な豪雨災害の頻発による水害を踏まえ、平成25年6月（12月11日施行）の河川法改正では、「津波」の明確化、河川管理施設の適正な維持管理、河川協力団体制度の創設及び小水力発電の普及促進を図るため従属発電についての登録制の導入などが盛り込まれた。また、同時期に水防法も改正され、水防活動への河川管理者の協力や事業者等の自主的な水防活動などが位置づけられた。

さらに、平成27年7月の水防法改正では、近年、想定を超えるような降雨による浸水被害が頻発していることから、避難体制等の充実・強化を図るため、想定し得る最大規模の降雨に対する浸水想定区域図の拡充が盛り込まれた。

平成27年9月関東・東北豪雨では、栃木県内に大雨特別警報が関東地方で初めて発表され、県内各地で那須水害以来の大規模な浸水被害が発生するとともに、鬼怒川では、茨城県常総市内で堤防が決壊するなど甚大な被害が発生した。このため、平成27年12月10日に社会資本整備審議会から「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申され、翌11日に国土交通省において「水防災意識社会 再構築ビジョン」が策定された。これにより、河川管理者・関係機関等からなる協議会を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進している。

第3節 河川行政組織のあゆみ

昭和21年12月に土木部河川課が発足し、それ以来、河川行政を担ってきており、平成28年度で70年を迎えることとなった。発足当初は、庶務係・利水係・改修係の3係制だったが、昭和29年度に災害係が、昭和36年度に河川管理係が新設され、5係制となった。昭和45年度に庶務係が事業係に、河川管理係が水政管理係に、利水係が水資源開発係に改称され、昭和48年度には水政管理係が水政係と管理係に分かれ6係制となった。昭和50年度には水資源開発係が開発係と改称され、しばらくこの体制が続いたが、平成8年度に水政係と管理係が統合され水政管理係となり、企画環境担当が新設された。

平成12年度には担当制となり、事業係が事業管理担当に、企画環境担当と治水係が統合され企画治水担当に、水政管理係が水政管理担当に、開発係が開発担当に、防災係が防災担当に変更となり、5担当制となった。平成19年度の組織改編において、土木部が県土整備部になるとともに、砂防課が砂防水資源課に改称され、開発担当の業務が砂防水資源課に移行したことにより4担当制となり、平成28年度まで、この体制が続いている。

平成に入り、人事交流が盛んに行われた。平成2年度から平成22年度まで（一財）渡良瀬遊水地アクリメーション振興財団に職員を派遣したほか、平成5年度、7年度、21年度に中国から、6年度にネパールから海外技術研修員を、平成8年度から継続して市町村から研修員を受け入れている。また、平成12年度から平成19年度までの間、国土交通省関東地方整備局との交流人事を行った。

表5-1-2 H28 河川課業務分担

(事業管理担当)
1. 河川課の予算、決算に関すること
2. 河川愛護に関すること
3. 愛りバーとちぎ事業に関すること
(企画治水担当)
1. 河川の調査、計画に関すること
2. 治水事業に関すること
(水政管理担当)
1. 河川の土地の占用及び流水の占用等に関すること
2. 河川産出物採取に関すること
3. 河川区域及び河川保全区域等の指定に関すること
(防災担当)
1. 公共土木施設災害復旧事業に関すること
2. 栃木県水防計画に関すること

第2章 河川管理

第1節 河川の指定と管理体制

1. 河川法以前の状況

明治6年(1873)年8月、明治政府は大蔵省達番外で、「河川道路修築規則」を制定した。同規則は、利害関係が数件に渡っているものを「一等河川」、1県のみにとどまるものを「二等河川」、その他市町村に関するものを「三等河川」とし、一、二等河川の工事については、国が10分の6を費用負担するように定められた。

この制度は内務省の設置によって、明治9年に廃止されているが、このように旧河川法制定以前においても、既に河川の重要度に応じたランク付け及び河川の指定行為につながる河川の特定が考えられていた。

栃木県においては、この明治政府の「河川道路修築規則」の制定を受けて、明治7年栃木県乙第10号布達で、栃木県内河川の等級付けが行われている。利根川とともに鬼怒川が一等河川、渡良瀬川、思川、那珂川など11河川が二等河川とされ、これらの河川の修繕については官民費によるものとし、さらに田川など18河川は三等河川とし、用悪水路、樋堰とともに全て民費修繕を規定したのであった。

続いて、明治12年(1879)年栃木県乙第146号布達で、「河川堤防修築等改正規則」が制定され、鬼怒川、渡良瀬川、那珂川の県内3大河川を含む20河川の治水堤防修築費は地方税負担とされた。ただし、沿岸町村の地価1,000円につき人足12.2人分を目安として沿岸町村が協議費をもって支出し、これを超過する分には地方税負担とした。この12.2人は江戸時代の「御国普請」の夫役割賦に由来をもつものであり、新時代には必ずしも適合するものではないことから、地元住民の動向もあり、協議費支出の修正方の建議が、明治17年4月及び明治21年4月にされていた。

これを受け、明治23年(1890)3月、県は「治水

堤防費支弁規則」を制定し、4月1日から施行することとした。この規則の第1条において「地方税ヲ以テ治水堤防費ヲ支弁スベキ河川」として利根川水系では鬼怒川・渡良瀬川・思川・大谷川・小倉川・黒川・巴波川・秋山川・小貝川・姿川・田川・旗川・大芦川・荒井川・桐生川・永野川・五行川・与良川・松田川・野上川・彦間川・栗野川・粕尾川・行川・南摩川・袋川・矢場川・赤津川の28河川、那珂川水系では那珂川・箒川・荒川・内川・余笹川・黒川・蛇尾川・三蔵川・逆川・武茂川(24年追加)の10河川、合計38河川が指定された。

2. 旧河川法における河川認定

明治29年(1896)、旧河川法(明治29年4月8日法律第71号)が制定された。

旧河川法の対象となる河川は、主務大臣が公共の利害に重大な関係があると認定したもの(第1条)、その支川及び派川で地方公共団体の認定したもの(第4条第1項)、さらに法を準用するものとして、地方行政庁が認定した水流、水面、河川(第5条)が含まれていた。

旧河川法は、現在のような水系主義を採用せず、法を適用すべき河川については、河川毎に区間を定め個々に認定していた。

明治29年河川法制定当時、栃木県の河川は、全て準用河川とされていた。

しかしながら、明治30年(1897)9月に利根川本川が第1条の認定をされ、その利根川改修計画との関連で、明治32年(1899)2月に利根川の支川である渡良瀬川が認定された。

その後、明治43年(1910)4月には思川・巴波川・秋山川が、大正15年(1926)5月には鬼怒川・男鹿川・湯西川が、昭和16(1941)8月には那珂川が、昭和16年9月には、小貝川・五行川・松田川・桐生川・箒川が認定されるなど、順次、認定されていった。

第5編 河川

その結果、新河川法制定の直前である昭和 39 年 (1964) には、認定河川 19 河川、準用河川 177 河川となった。このうち認定河川については、表 5-2-1 のとおりである。

旧河川法における河川の管理主体は地方行政庁が原則とされていたが、主務大臣が自ら工事を行うもの、又は他府県の利益を保全するため必要最小限度があるものについては、主務大臣が直接それを管理し、維持修繕をすることができることとされており、栃木県関係では、大正 12 年 8 月 15 日付けで利根川及び渡良瀬川筋の河川の付属物の維持修繕の告知がされていた。

また、大規模工事等を施行する場合の特例も設けられ、主務大臣が自ら施行することができるとされ、これが内務省 (建設省) 直轄工事の根拠となった。この直轄工事区間は、新河川法の直轄管理区間に引き継がれている。

表 5-2-1 旧河川法による認定河川

	河川名	延長 (km)	施行年月日
1	渡良瀬川	31.8	明治 32 年 2 月 1 日
2	思 川	27.5	明治 43 年 4 月 7 日
3	巴 波 川	28.0	明治 43 年 4 月 7 日
4	秋 山 川	4.1	明治 43 年 4 月 7 日
5	鬼 怒 川	124.8	大正 15 年 5 月 25 日
6	男 鹿 川	15.8	大正 15 年 5 月 25 日
7	湯 西 川	15.0	大正 15 年 5 月 25 日
8	那 珂 川	75.5	昭和 16 年 9 月 30 日
9	松 田 川	3.7	昭和 16 年 9 月 30 日
10	桐 生 川	3.0	昭和 16 年 9 月 30 日
11	小 貝 川	29.6	昭和 16 年 9 月 30 日
12	五 行 川	36.4	昭和 16 年 9 月 30 日
13	箒 川	44.1	昭和 16 年 9 月 30 日
14	野 元 川	7.6	昭和 22 年 4 月 28 日
15	大 谷 川	27.0	昭和 27 年 11 月 25 日
16	永 野 川	17.5	昭和 28 年 4 月 7 日
17	田 川	35.8	昭和 28 年 4 月 7 日
18	姿 川	26.5	昭和 28 年 4 月 7 日
19	馬 坂 川	7.5	昭和 33 年 4 月 1 日
	19 河川	561.2	

3. 新河川法における河川指定

旧河川法は時代の進展とともに改正に迫られ、戦前から幾度かの改正のための検討が進められてきた

が、昭和 39 年 7 月 10 日に至り、ようやく新河川法 (法律第 167 号) が制定された。

新河川法においては、河川はそれまでの区間管理主義から、水系一貫管理主義へと考え方が大きく変化した。

すなわち新法においては、国土保全上、国民経済上の観点から、水系を一級水系及び二級水系に大別し、このうち一級水系については、政令で国土保全上または国民経済上重要な水系を指定し、その水系に係る河川を一級河川として建設大臣 (現国土交通大臣) が指定することとなった。さらに、一級河川のうち、指定区間と指定区間外 (大臣管理区間) を定めるという二段階の指定となった。

利根川水系は、昭和 40 年 3 月 24 日付け、那珂川水系及び久慈川水系は昭和 41 年 3 月 28 日付けの政令でそれぞれ一級水系の指定を受けた。

なお、旧法当時の認定河川、準用河川は、新法移行に伴う経過措置により、新河川法施行法 (昭和 39 年 7 月 10 日法律第 168 号) 第 2 条の規定に基づき、利根川本川、那珂川本川、久慈川本川を含め全て一級河川となったため、栃木県の河川は、この時点で全て一級河川となった。

さらに、この新法の河川指定時に河川の名称について変更が行われた。

例えば、利根川水系では旧法時の小倉川、粕尾川が、新法ではまとめられて思川となり、野上川が旗川に、大尻川が大谷川に、松木川が渡良瀬川に、江川 (小山) が西仁連川になった。また、那珂川水系では、東荒川が荒川になった。なお、五行川は下流茨城県の勤行川が五行川に統一された。

新法においては、一級河川の管理主体は国土交通大臣であるが、その一級河川のうち一定の区間を指定し、その区間の管理の一部 (政令第 2 条) を都道府県に行わせることになっている (第 9 条第 2 項)。

この都道府県知事の管理区間を「指定区間」、国土交通大臣が直接管理を行う区間を「指定区間外」または「大臣管理区間」と称している。

栃木県の一級河川は、昭和 41 年 4 月 1 日の時点で、利根川水系 106 河川 1,394.39km (左右岸平均延長)、

那珂川水系 87 河川 912.50km、久慈川水系 1 河川 8.50km、合計 194 河川 2,315.39km であった。

以後、新規及び増延長の指定により、一級河川の指定延長は伸長し、平成 27 年 3 月 31 日現在、利根川水系 157 河川 1,433.04km、那珂川水系 132 河川 1,029.83km、久慈川水系 2 河川 10.10km となっており、指定区間外区間（大臣管理区間）は、22 河川 222.63km となっている（表 5-2-2、表 5-2-3 のとおり）。

また、昭和 47 年より市町村が管理する河川について準用河川の制度ができ、平成 27 年 3 月 31 日現在、9 市 2 町 38 河川 105.996km が指定されている（表 5-2-4、表 5-2-5 のとおり）。

このほか河川の管理上、指定、告示を必要とするものには、河川区域、河川保全区域、河川予定地等がある。

河川区域は、河川という公物を構成している土地の区分をいい、河川法第 6 条の規定に基づき河川管理者が指定を行うこととなっている。

また、河川保全区域は、河川区域に隣接する土地の区分をいい、河岸又は河川管理施設を保全する必要がある土地について、河川管理者が河川法第 54 条に基づき指定を行うこととされている。

河川区域については 43 河川で、河川保全区域については 41 河川で指定されている（表 5-2-6 のとおり）。

表 5-2-2 指定区間外区間(直轄管理区間)一覧

	河川名	延長(km)	施行年月日
1	小 貝 川	9.60	昭和 40 年 4 月 1 日
2	鬼 怒 川	73.60	昭和 40 年 4 月 1 日
3	田川放水路	1.20	昭和 48 年 4 月 12 日
4	渡 良 瀬 川	30.94	昭和 40 年 4 月 1 日
5	思 川	2.80	昭和 40 年 4 月 1 日
6	巴 波 川	4.20	昭和 40 年 4 月 1 日
7	秋 山 川	2.15	昭和 40 年 4 月 1 日
8	矢 場 川	5.22	昭和 40 年 4 月 1 日
9	旗 川	2.12	昭和 40 年 4 月 1 日
10	桐 生 川	2.15	昭和 40 年 4 月 1 日
11	馬 坂 川	6.60	昭和 40 年 4 月 1 日
12	男 鹿 川	12.00	昭和 40 年 4 月 1 日
13	湯 西 川	15.00	昭和 40 年 4 月 1 日
14	野 尻 川	1.10	昭和 40 年 4 月 1 日
15	南 摩 川	6.70	昭和 44 年 4 月 1 日
16	栗 沢 川	2.30	昭和 44 年 4 月 1 日
17	沢の入沢川	1.40	昭和 44 年 4 月 1 日
18	西の入沢川	2.30	昭和 44 年 4 月 1 日
19	田 茂 沢 川	0.90	昭和 45 年 4 月 1 日
20	稲ヶ沢川	0.95	昭和 45 年 4 月 1 日
21	那 珂 川	38.80	昭和 41 年 4 月 1 日
22	蓮台寺川放水路	0.60	昭和 60 年 4 月 6 日
	22 河川	222.63	

※平成 14 年 4 月 5 日付けで、利根川水系荒川(日光)1.30km 及び利根川水系行川 3.30km について指定区間に変更した。

第5編 河川

表5-2-3 一級河川の指定状況

河川数 延長 年度	総計		指定区間(県管理)								指定区間外区間(大臣管理)					
			計		利根川水系		那珂川水系		久慈川水系		計		利根川水系		那珂川水系	
	河川数	延長 km	河川数	延長 km	河川数	延長 km	河川数	延長 km	河川数	延長 km	河川数	延長 km	河川数	延長 km	河川数	延長 km
S41	194	2,315.39	194	2,115.75	106	1,233.55	87	873.70	1	8.50	(16)	199.64	(15)	160.84	(1)	38.80
42	215	2,380.79	215	2,181.15	110	1,245.45	103	925.60	2	10.10	(16)	199.64	(15)	160.84	(1)	38.80
43	225	2,429.05	225	2,228.31	114	1,264.31	109	953.90	2	10.10	(17)	200.74	(16)	161.94	(1)	38.80
44	232	2,435.85	229	2,224.46	118	1,264.36	109	950.00	2	10.10	3(15)	211.39	3(14)	172.59	(1)	38.80
45	240	2,467.15	237	2,250.87	123	1,285.97	112	954.80	2	10.10	3(17)	216.28	3(16)	177.48	(1)	38.80
46	241	2,478.45	238	2,262.17	124	1,292.97	112	959.10	2	10.10	3(17)	216.28	3(16)	177.48	(1)	38.80
47	243	2,503.80	240	2,287.52	126	1,314.32	112	963.10	2	10.10	3(17)	216.28	3(16)	177.48	(1)	38.80
48	249	2,522.30	245	2,312.92	128	1,329.92	115	972.90	2	10.10	4(16)	209.88	4(15)	171.08	(1)	38.80
49	250	2,544.93	245	2,333.40	128	1,350.40	115	972.90	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
50	252	2,551.93	247	2,340.40	130	1,357.40	115	972.90	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
51	252	2,551.93	247	2,340.40	130	1,357.40	115	972.90	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
52	254	2,560.48	249	2,348.95	131	1,362.95	116	975.90	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
53	255	2,563.59	250	2,352.06	131	1,364.36	117	977.60	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
54	256	2,572.69	251	2,361.16	132	1,371.66	117	979.40	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
55	259	2,580.86	254	2,369.33	134	1,372.98	118	986.25	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
56	263	2,597.24	258	2,385.71	137	1,384.66	119	990.95	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
57	263	2,597.24	258	2,385.71	137	1,384.66	119	990.95	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
58	263	2,597.24	258	2,385.71	137	1,384.66	119	990.95	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
59	264	2,598.84	259	2,387.31	138	1,386.26	119	990.95	2	10.10	5(16)	211.53	5(15)	172.73	(1)	38.80
60	267	2,602.18	262	2,380.15	141	1,380.06	119	989.99	2	10.10	5(16)	222.03	5(15)	183.23	(1)	38.80
61	269	2,605.88	263	2,383.25	142	1,383.16	119	989.99	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
62	269	2,605.88	263	2,383.25	142	1,383.16	119	989.99	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
63	271	2,613.28	265	2,390.65	142	1,383.16	121	997.39	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
H元	272	2,617.96	266	2,399.33	142	1,386.64	122	1,002.59	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
2	275	2,624.68	269	2,402.05	144	1,383.76	123	1,008.19	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
3	276	2,630.55	270	2,407.92	145	1,389.63	123	1,008.19	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
4	276	2,629.85	270	2,407.22	145	1,388.93	123	1,008.19	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
5	277	2,631.85	271	2,409.22	146	1,390.93	123	1,008.19	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
6	280	2,641.68	274	2,414.45	149	1,395.36	123	1,008.99	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
7	282	2,646.78	276	2,419.55	150	1,397.26	124	1,012.19	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
8	282	2,658.47	276	2,431.24	150	1,398.85	124	1,022.29	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
9	290	2,666.51	284	2,439.27	152	1,402.10	130	1,027.07	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
10	292	2,664.42	286	2,441.79	152	1,402.97	132	1,028.72	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
11	292	2,664.42	286	2,441.79	152	1,402.97	132	1,028.72	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
12	292	2,665.53	286	2,442.90	152	1,402.97	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
13	292	2,668.40	287	2,445.77	153	1,405.84	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
14	293	2,673.00	287	2,450.37	153	1,410.44	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
15	293	2,677.40	287	2,454.77	153	1,414.84	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
16	293	2,677.40	287	2,454.77	153	1,414.84	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
17	293	2,677.40	287	2,454.77	153	1,414.84	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
18	294	2,679.00	288	2,456.37	154	1,416.44	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
19	294	2,679.00	288	2,456.37	154	1,416.44	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
20	297	2,695.60	291	2,472.97	157	1,433.04	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
21	297	2,695.60	291	2,472.97	157	1,433.04	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
22	297	2,695.60	291	2,472.97	157	1,433.04	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
23	297	2,695.60	291	2,472.97	157	1,433.04	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
24	297	2,695.60	291	2,472.97	157	1,433.04	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
25	297	2,695.60	291	2,472.97	157	1,433.04	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
26	297	2,695.60	291	2,472.97	157	1,433.04	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80
27	297	2,695.60	291	2,472.97	157	1,433.04	132	1,029.83	2	10.10	6(16)	222.63	6(15)	183.83	(1)	38.80

注1: 本県の久慈川水系の河川に指定区間外区間(大臣管理)はない。

注2: 指定区間外区間のうち()は、指定区間及び指定区間外区間のある河川数である。

表5-2-4 準用河川の指定状況 (H27.4 現在)

市町村名	河川数	指定延長(km)
宇都宮市	21	67.089
足利市	2	4.067
栃木市	1	1.260
佐野市	3	6.500
鹿沼市	2	5.560
真岡市	2	5.215
矢板市	2	8.600
さくら市	3	3.670
下野市	1	1.350
茂木町	1	2.000
那珂川町	1	0.685
11市町村	38	105.996

※同一河川があるため河川の合計数は一致しない
(宇都宮市と下野市：西川田川)。

表5-2-5 市町村の準用河川の指定状況

年度	指定市町村	河川数	指定延長(km)
S50	6	7	36.69
51	6	7	36.69
52	10	17	67.00
53	10	17	67.00
54	10	17	67.00
55	10	20	65.78
56	10	20	65.78
57	10	23	74.60
58	10	23	74.60
59	10	25	79.24
60	10	25	79.66
61	10	25	79.66
62	11	26	80.15
63	11	27	82.85
H元	11	29	87.19
2	12	31	92.04
3	12	33	94.73
4	12	35	97.25
5	13	38	105.48
6	13	40	110.56
7	13	41	110.04
8	13	41	110.04
9	13	41	110.04
10	15	41	112.05
11	15	41	112.05
12	15	41	112.05
13	15	41	112.05
14	15	41	112.05
15	14	41	110.15
16	13	41	110.15
17	13	41	110.15
18	13	41	111.77
19	13	41	111.77
20	12	39	107.24
21	12	39	107.24
22	12	39	107.24
23	12	39	107.24
24	12	39	107.24
25	11	38	105.99
26	11	38	105.99
27	11	38	105.99

第5編 河川

表5-2-6 河川区域及び河川保全区域の指定状況

(利根川水系)

河川名	河川区域 指定延長(km)	河川保全区域 指定幅(m)
小貝川	10.10	10~15
五行川	45.50	5~15
鬼怒川	30.50	15
田川	44.70	10
西鬼怒川	1.03	なし
大谷川	29.90	15
稲荷川	0.20	15
板穴川	4.70	15
小百川	3.00	15
思川	44.50	15
姿川	23.50	5
黒川	27.40	15
行川	0.60	15
大芦川	25.50	15
南摩川	0.40	5
栗野川	0.20	15
与良川	7.20	5
巴波川	11.40	5~15
永野川	26.00	15
秋山川	37.65	15
旗川	32.48	15
彦間川	12.00	15
閑馬川	0.10	15
袋川	9.00	5~15
長途路川	2.80	5
名草川	0.40	5
松田川	12.20	5
小俣川	8.80	5~15
歳川	8.00	なし
利根川水系 計	29河川 459.76km	27河川

(那珂川水系)

河川名	河川区域 指定延長(km)	河川保全区域 指定幅(m)
那珂川	43.50	15
逆川	50.75	10
荒川	48.50	15
江川	15.10	5
内川	24.00	10
箒川	45.50	15
蛇尾川	28.50	15
熊川	18.20	15
松葉川	0.50	15
余笹川	34.00	5~15
苦戸川	14.50	5
白戸川	10.00	5
湯川(那須)	8.50	5
湯川(黒磯)	2.30	5
那珂川水系 計	14河川 343.85km	14河川
合 計	43河川 803.61km	41河川

第2節 河川の維持修繕

1. 県管理の範囲

本県の一級河川の指定は、平成27年4月現在297河川、総延長2,695.60kmとなっており、そのうち、県が維持管理を行っている指定区間は291河川、2,472.97kmとなっている。

2. 河川の監視

河川監視の一つとしての河川巡視については、昭和47年から河川道路監視員を配置し、定期的に河川の監視、パトロールを実施している。

また、平成25年の河川法改正により河川管理施設の年1回以上の点検が義務付けられ、それに併せて維持管理に関する技術基準や点検要領が定められたことから、出水期前後等に点検を実施している。



図5-2-1 河川の点検状況（田川 宇都宮市）

3. 維持修繕の内容

上記河川監視の結果を踏まえ、河川の維持修繕を実施している。維持的な工事として、河道内の堆積土・堤防等の竹木の除去、堤防天端・高水敷の整地等を行っている。

また、修繕的な工事として、堤防法面、護岸・根固等の出水による破損箇所の補修などを実施し、災害防止を図っている。

第3節 河川防災・減災対策

東日本大震災や近年の台風・豪雨災害等の教訓を踏まえ、災害に強い県土づくりの推進に向けて緊急防災・減災対策事業を実施している。洪水の被害を最小限に抑える「減災」の視点から、河川の現状把握、要対策箇所の選定及び優先度の評価を行い、平成24年度に減災対策調査として効果的な治水対策（河川減災対策）を検討し、平成24年度補正予算より対策を行っている。

調査にあたっては、対象河川を洪水予報河川、水位周知河川、過去の被災の大きな河川の計26河川とし、現地調査による河道内状況の把握、現況流下能力の検討等から、選定箇所を土砂堆積箇所（堆積土砂や立木等により局所的に流下能力が不足している箇所）、河道狭窄箇所（上下流に対して部分的な河道狭窄により流下能力が不足している箇所）、超過洪水対策箇所（計画規模を上回る洪水が発生した際に大きな被害が想定される箇所）として、減災対策箇所を選定し、対策を実施している。

表5-2-7 河川減災対策箇所集計表（当初計画）

	(～H25)	短期対応		中長期対応	
		箇所数	事業費	箇所数	事業費
堆積土除去	35箇所	60箇所	36億円	20箇所	6億円
河道掘削	11箇所	7箇所	3億円	27箇所	12億円
堤防補強	7箇所	16箇所	3億円	37箇所	16億円
計	53箇所	83箇所	42億円	84箇所	34億円

その後、平成27年9月関東・東北豪雨による出水を受け、対策箇所の見直しを行うとともに、新たなメニューとして、河川の未改修区間における調節池の整備、局所的な河道狭小部における橋梁架け替えを加え、変更を行った。

表5-2-8 河川減災対策箇所集計表（変更後）

	既計画		追加計画	
	箇所数	事業費	箇所数	事業費
堆積土除去	60箇所	36億円	38箇所	8億円
河道掘削	7箇所	3億円		
堤防補強	16箇所	3億円		
調節池整備			5箇所	9億円
狭小部橋梁架替			4箇所	5億円
計	83箇所	42億円	47箇所	22億円

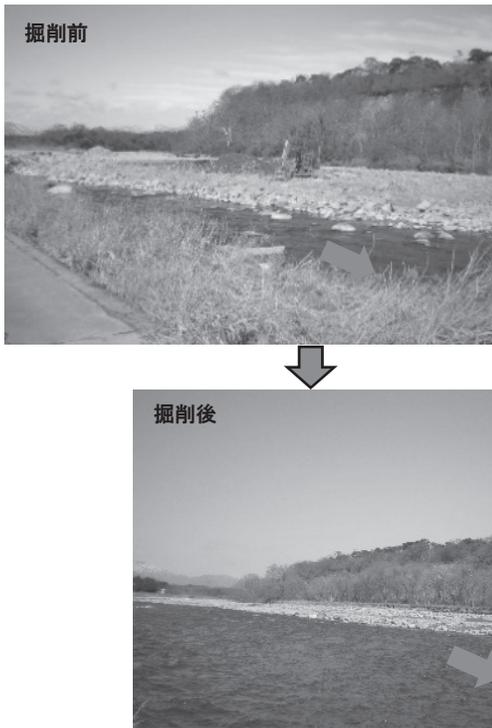


図5-2-2 堆積土除去の事例(那珂川 那須塩原市)

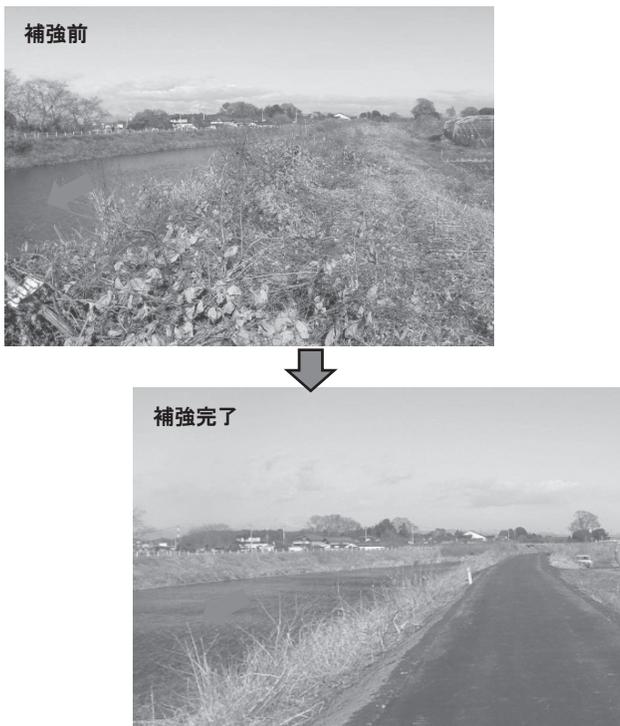


図5-2-3 堤防補強の事例(田川 上三川町)

第4節 河川管理施設長寿命化修繕計画

平成25年11月にインフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議においてとりまとめられた「インフラ長寿命化基本計画」に基づき、国土交通省が管理・所管するインフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにする計画として、平成26年5月、国土交通大臣を議長とする「社会資本の老朽化対策会議」において、「国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)」がとりまとめられた。

以上のような国の取組みを踏まえ、本県では、計画的な維持管理、施設の長寿命化、ならびに維持修繕費用の平準化を図るため、平成27年に河川管理施設長寿命化修繕計画の策定に着手した。

「特定構造物改築事業」の採択により既に平成22年度に長寿命化計画が策定されている江川放水路分流施設および杣井木川排水機場の2施設についても、マニュアル改訂に併せて適宜計画を変更し、その他の施設と併せて、引き続き適切な維持管理を行っていく。

第5節 河川環境保全対策

平成9年12月の河川法の改正により、第一条の目的に「河川環境の整備と保全」が明記された。これは、自然環境の喪失や沿川の都市化の進展に伴い、人々の河川に寄せる公園的な空間への期待、水質浄化等と相まって、自然を守る運動等、河川美化への要請と期待の高まりによるものである。

しなしながら、一方では、廃棄物の河川への不法投棄が後を絶たない状況である。

不法投棄された廃棄物は、本来、投棄したものが自己の責任及び自己の負担を以って処理すべき問題であるが、その原因者が特定されない場合については、やむを得ず県で撤去を行っている。

また、異常水質事故も毎年発生しており、河川管理者である県としても、その対策を実施している。

近年、車両事故や工場機器の異常、管理上の誤りを起因として、特に油類の流出事故が多発している。

なお、異常水質事故の発生状況は、表 5-2-9 のとおりである。

表 5-2-9 異常水質事故の発生状況

年度	油類 流出	魚類 浮上	河川 汚濁	その 他	計	備考
S55	7	10	13	4	34	
60	36	15	2	2	55	
H元	10	6	1	3	20	
22	63	13	1		77	
23	55	10	1	3	69	
24	44	10	6	2	62	
25	41	12	6	6	65	
26	69	12	9	2	92	

第6節 河川の利用

河川管理は、河川の流域の開発が進むとともに、また、人々の価値観の多様化とともに、一層複雑になり、これに対応したきめ細かな河川行政が必要となってきた。

河川は、一般公衆のために存在する「公物」であり、誰でも河川の特性に応じた形態で、自由に使用できることが、その利用の原則になっている。

しかしながら、公共の安全や秩序の確保、「自由使用」としての社会的な効用を妨げる行為やそのおそれのある行為を行う場合には、河川管理者の許可や認可等の手続きが必要となる。

1. 水利使用

人間の生存はもちろん、動植物の生存にとっても水は不可欠のものである。それは水道用の生活用水として使用されるほか、発電用、農業用、工業用など、各種産業の活動用水としても利用されている。

その水の多くは、河川の流水に依存しており、河川の流水の占用として、河川法第 23 条に基づき河川管

理者の許可を要することとなっている。

発電については、昭和 30 年代までに全国各地でダムが建設され、大規模水力発電に適した建設は、ほぼ完了しているのが現状である。

小水力発電についても、利害関係者の調整など大規模水力発電と同等の許可手続きが必要であるが、東日本大震災による東京電力福島第一原発事故を契機として、再生可能エネルギーの導入促進のため、国は、河川法許可申請手続きの簡素化、小水力発電の保安規制の見直しなど、規制緩和や制度改革の方針に基づき、小水力発電に係る河川法令の改正が行われたところである。

電力会社においても、平成 24 年(2012) 7 月、再生可能エネルギー全量買取り制度 (FIT) が開始され申し込みが急増、小水力発電の普及に弾みがついてきている。

平成 25 年 4 月に河川法施行令が改正され、小水力発電 (1,000 k w 未満) のためにする水利使用について、これまで国の許可権限であったものが、一級河川指定区間 (県管理区間) では、国から知事に権限委譲がなされたところである。

平成 25 年 12 月には河川法が改正され、従属発電 (既に許可を受けて取水している農業用水路等を利用して行う発電) について、許可制から登録制の導入により、水利権取得までの標準処理期間の短縮を図った。

本県の河川の水利使用状況は、表 5-2-10 のとおりである。

表 5-2-10 水利使用許可の状況 (H28.3月現在)

水系名	発電		水道用水			鉱工業用水		農業用水			その他	
	件数	最大取水量	件数	最大取水量	給水人口	件数	最大取水量	件数	最大取水量	給水面積	件数	最大取水量
		m ³ /S		m ³ /S	千人		m ³ /S		m ³ /S	ha		m ³ /S
利根川	5	12.070	5	0.065	14	1	0.008	36	7.164	1,041	12	2.428
那珂川	4	6.623	11	0.070	12	2	0.018	51	4.923	1,163	12	0.654
久慈川								1	0.024	2		
合計	9	18.693	16	0.135	26	3	0.026	88	12.111	2,206	24	3.082

※指定区間（県管理区間）における水利使用許可のみ

2. 河川敷地の利用

河川敷地の利用も、社会経済情勢の変化に伴い多様化、高度化しており、複雑な権利関係と絡んで発生する問題も多くなっており、河川管理の一層の充実が求められている。

新河川法の制定は、明治時代を背景として制定された旧河川法が今日の法律制度及び社会情勢に対応できなくなったため、改められたものであるが、河川のもつ多様性についても注目し、利水面の機能の充実が図られたほか、河川敷地が公共用物として適正に利用されることとされた。

河川敷地は新河川法第6条第1項に定められた河川区域内の土地であり、その内容は河川の流水が継続して存する低水路等の土地（1号地）、ダム、堰、水門、堤防、護岸等の河川管理施設の土地（2号地）、さらに河川管理者の指示告示を要する堤外の土地のうち山付堤、高水敷と称される土地、ダムの湛水区域内の土地、工事実施基本計画において計画高水流量の低減するものと定められた遊水地等の土地（3号地）が含まれる。

河川敷地の利用については、昭和40年12月23日建設事務次官から「河川敷地の占用許可について」の通達があり、河川敷地占用許可準則が定められ、河川敷地の占用許可は、この準則により行われるようになってきたが、近年のより多様化、高度化する河川敷地の利用の要請に対応するため、平成11年8月5日に改正となった。



図 5-2-4 那珂川鳥野目河川公園（那須塩原市）

また、河川空間を活用したまちづくり、地域づくりの推進の動きが全国各地で生じていることを背景に、まちづくりに資する施設として、休憩所、ベンチ、売店等の例示が追加される等、河川敷地利用の選択の幅を広げることにより地域社会の動きを支援するため、平成17年3月28日に改正された。

さらには、いわゆる河川空間のオープン化として、都市及び地域の再生等の観点から、水辺空間を活かした賑わいの創出や魅力あるまちづくりに寄与し、地域のニーズに対応した河川敷地の多様な利用が可能となった。

河川敷地の占用主体は、公共性、公益性を有する者等に限定されてきたところであるが、営業活動を行う民間事業者等による河川敷地の利用を可能とする特例を追加するために、平成23年3月8日に改正された。

オープンカフェやキャンプ場等、全国的にも民間

事業者が河川敷地を利用する事例が増えてきている。県内では、釜川での花見の時期に川床を設置するなど、地域住民の憩いの場として定着してきたところである。



図 5-2-5 釜川の川床（宇都宮市）



図 5-2-6 思川おやまバルーンフェスタ（小山市）

本件の指定区間における河川敷地の占用状況は、表 5-2-11 のとおりである。

表 5-2-11 河川敷の占用状況 (H28. 3 月現在)

(面積 : ha)

水系名	公園・緑地		運動場						採草地	
			地方公共団体		一般		学校			
	件数	面積	件数	面積	件数	面積	件数	面積	件数	面積
利根川	70	126.24	36	40.78	1	0.07	4	1.57	11	72.83
那珂川	23	63.71	2	7.71					7	7.22
久慈川										
合 計	93	189.95	38	48.49	1	0.07	4	1.57	18	80.05

水系名	田畑		ゴルフ場		自動車教習所		その他		合 計	
	件数	面積	件数	面積	件数	面積	件数	面積	件数	面積
利根川	86	14.96	1	4.33	1	1.73	7,035	285.87	7,245	548.38
那珂川	27	9.65	1	0.22			3,231	110.21	3,291	198.72
久慈川							57	0.87	57	0.87
合 計	113	24.61	2	4.55	1	1.73	10,323	396.95	10,593	747.97

3. 砂利採取

本県の河川で砂利採取が行われるようになったのは、明治中期に鬼怒川、思川で行われたと言われており、思川においては、下野煉瓦工場（野木町）の煉瓦製作において、思川の砂を使用したことが記録されている。

その後、渡良瀬川、秋山川、旗川等で砂利採取が行われたが、大正から昭和初期には、砂利の需要が少なく、道路工事又は道路補修用の砂利に利用することや、わずかばかりコンクリートに使用していた程度のため、従って、砂利採取業者も少なく採取方法も、手掘

第5編 河川

り、手ぶるいといった幼稚なものであった。

戦後を迎え、昭和27年頃から土木建築が盛んとなり、その工事にコンクリートが多く使われるようになり、砂利の需要は急速に増大した。昭和20年代半ばから昭和40年代前期までの、約15年間は河川砂利業者の最盛期であった。その後、砂利の採りすぎのため、沿岸の地下水が低下し、堤防が危険になるなど治水・利水上の支障（被害）が生じる問題が起きてきた。

昭和39年に制定された新河川法では、土石等の採取、土の掘削等の許可、河川管理者の監督処分、河川保全区域における行為の制限等についての関係条文が整備されるとともに、河川砂利に対する適正な対策が打ち出された。

このため、昭和40年代となり、枯渇する河川砂利対策のため、国においては、渡良瀬川の砂利採取規制計画（その後、全面禁止）を、本県においては、鬼怒川、思川、箒川等の河川で砂利採取規制計画を制定し、計画的な砂利採取を行ってきたが、河川砂利の減少のため、砂利採取既成計画をやめ、栃木県河川砂利採取許可方針（案）により砂利採取を行うこととしているが、本県の河川砂利の採取量は徐々に減少している。

最近の河川砂利採取の実績としては、日光市足尾町内渡良瀬川3河川合流付近や、五十里ダム等で採取が行われる程度。また、減災・防災対策の一環として堆積土除去を実施するとともに、県に代わって民間事業者から公募を募り河川内の堆積土除去を実施してもらう制度（代行掘削）を実施しているところである。

本県における砂利採取許可状況は、表5-2-12のとおりである。

表5-2-12 河川砂利（土石）採取許可

年度	許可件数	許可数量(m ³)	備考(内数)
H23	1	18,201	
24	2	14,354	代行掘削1件
25	3	33,412	2件
26	3	109,462	2件

4. 許可工作物

昭和40年4月1日に施行された新河川法において、河川区域内に橋梁、用排水のための樋管などの工作物を設置する場合は、河川法第26条に基づく許可が必要であり、また、法第13条において河川工作物の基準を定めるよう規定された。

構造物の基準については、旧河川法当時から検討されていたが、昭和51年10月1日に「河川管理施設等構造令」が定められ、この政令に基づき工作物が設置されている。

「構造の基準」を示している河川管理施設等構造令に加えて、法第26条の工作物の新築等の許可を行う場合の「許可の基準」である「工作物設置許可基準」が、平成6年9月22日に制定された。

なお、社会資本全体の経年劣化や老朽化の進行が見込まれ、実際に被災も発生したことから、平成25年12月に河川法が一部改正され、「河川管理施設及び許可工作物を良好な状態に保つよう維持、修繕すべきことを明確化」した。併せて、河川管理者及び許可工作物設置者が共通して遵守すべき技術的基準等が定められた。

本県の主な許可工作物の設置状況は、表5-2-13のとおりである。

表5-2-13 主な許可工作物の設置状況 H27.4現在

工作物の種類	許可件数	備考
橋 梁	1,934	
樋 管・樋 門	626	
堰	262	
住 居・倉 庫	46	
埋 設 物	404	

第7節 河川愛護

本県では、昭和45年7月6日、川を美しく保全するために関係機関及び団体の協力のもと自主的な河川愛護活動を指導育成し、明るい郷土建設を目的として、市町村単位の河川愛護会で組織される栃木県河川愛護会が会員約72千人で発足した。

平成24年度には、事務の合理化を図りより効果的な事業を進めるため、趣旨及び活動内容が類似している栃木県道路愛護連合会（昭和34年度創設）と統合し、栃木県道路河川愛護連合会とした。これにより、さらに活動の活性化が図られた。

また、河川愛護運動の一環として、昭和46年度より河川愛護思想を普及啓発するために河川愛護ポスターの募集を行っているほか、河川愛護活動に尽力した団体・個人の表彰などを実施している。

平成27年度の活動状況は、作業延長2,050km、参加人数約99千人となっており、多くの地域住民や関係諸団体が河川の清掃・除草等の実践活動に参加している。

表5-2-16 河川愛護功労者の表彰数
(平成23~27年度)

年度	知事表彰		会長表彰	
	個人	団体	個人	団体
23	-	-	0	2
24	-	-	1	1
25	-	-	0	1
26	-	-	0	2
27	0	2	4	0

※知事表彰は平成27年度から実施



図5-2-7 河川愛護活動の様子（巴波川 栃木市）

表5-2-14 河川愛護活動の作業延長及び参加人数
(平成23~27年度)

年度	作業延長(km)	参加者数(人)
23	1,895	104,921
24	2,052	104,285
25	2,084	104,191
26	2,048	98,660
27	2,050	99,440

表5-2-15 河川愛護ポスターコンクールの表彰数
(平成23~27年度)

年度	応募総数	表彰数
23	1,463	94
24	1,320	98
25	1,132	98
26	1,151	97
27	1,067	95



図5-2-8 平成27年度河川愛護ポスター
コンクール知事賞作品

平成15年度からは、ボランティアサポートプログラム事業の一環として、愛りバーとちぎ事業を実施している。この事業は、NPO・ボランティア団体・企業等の地域住民、市町及び河川管理者（県）の三者が、河川美化活動のパートナーとして連携・協力し、安全で快適な河川環境の維持向上を図るとともに、

第5編 河川

川を愛する心を育むことを目的とするもので、役割分担及び認定基準は、次のとおりである。

(1) 役割分担

・地域住民

河川の清掃又は除草などのボランティア活動

・河川管理者（県）

活動中の事故に備えた傷害保険の加入、清掃用具の支給、実施団体をPRする看板の設置、表彰の実施等

・市町

回収したゴミの処分

(2) 認定基準

(ア) 団体の要件

- ・河川清掃美化活動に意欲のある団体
- ・構成員が3名以上（平成23年度から10名から3名へ緩和）

(イ) 対象となる河川

- ・県が管理する一級河川

(ウ) 活動内容

- ・500㎡以上の区域について年間3回以上の環境美化活動

また、（公財）とちぎ建設技術センターが公益事業の一環として、ボランティア活動の支援を行っているが、その一環として、本事業の支援に関する協定書を平成25年1月に県と締結し、平成25年度から活動団体に配布する清掃用具等の支援を実施している。

表 5-2-17 愛リバー登録団体数及び参加者人数と感謝状贈呈数（平成23～27年度）

年度	団体数	参加者数(人)	感謝状贈呈数
23	59	14,859	-
24	60	15,693	-
25	61	16,419	1
26	69	15,004	3
27	69	17,523	1



図 5-2-9 愛リバー活動の様子（秋山川 佐野市）

なお、国土交通省において、毎年7月を「河川愛護月間」と定め、また、近代河川制度100周年にあたる平成8年6月12日に、河川に対する人々の関心を取り戻すことを目的として、「7月7日」を「川の日」と定めた。これらにより、地域と一体となった良好な河川環境の保全・再生や地域社会と河川との関わり方の再構築、河川愛護意識の醸成、河川の適切な利用の推進のための活動が実施されるようになった。

さらに、平成25年7月の「水防法及び河川法の一部を改正する法律」の施行により、河川協力団体制度が創設された。この制度は、自発的に河川の維持、河川環境の保全等に関する活動を行う民間団体等を支援するものであり、対象となる活動は、①河川管理者に協力して行う河川工事又は河川の維持②河川の管理に関する情報又は資料の収集及び提供③河川の管理に関する調査研究④河川の管理に関する知識の普及及び啓発である。本県では、平成26年度に試行的に大田原土木事務所管内の一級河川（県管理区間）で公募を行い、平成26年9月に「余笹川流域連携ネットワーク」を本県初の河川協力団体として指定し、さらに、平成27年度には、県内全域の一級河川（県管理区間）において公募を行い、平成27年11月に「栃木県北建設業協同組合」を指定した。河川管理者と連携して活動する団体として法律上位置付けることによって、自発的活動をさらに促進し、地域の実情に応じた河川管理の充実を図ることが可能となった。



図 5-2-10 河川協力団体活動の様子
(余笹川 那須町)

第3章 河川整備計画

第1節 河川整備基本方針

1. 策定することとなった背景

平成9年の河川法改正により、それまでの「工事実施基本計画【以下、工実という。】」に変わって、「河川整備基本方針」及び「河川整備計画」を策定することとなった。

【河川法第16条及び同法第16条の2】

2. 河川整備基本方針の概要

基本方針は、河道及び洪水調節施設について実現可能性の確認の観点から、現時点における合理性と経済性を勘案し、将来における河道と施設の配分を定めるもの。

【河川法施行令第10条の2】

3. 河川整備基本方針の手続き

河川整備基本方針定めようとするときは、一級河川の場合、あらかじめ「社会資本整備審議会」の意見を聴かなければならない。

【河川法第16条】

4. 利根川水系河川整備基本方針

(1) 策定状況

利根川水系河川整備基本方針は、社会資本整備審議会の河川整備基本方針検討小委員会（4回開催）、さらに河川分科会（平成18年1月23日）の審議を経て、平成18年2月14日付けで策定公表となった。

(2) 栃木県に係る箇所の概要

従前の工事実施基本計画を踏襲し、基本的に従前計画のスキームを変えない方向で策定している。

但し、思川の施設計画としては、以下の内容にて整理している。

(工 実) 南摩ダム、行川ダムを建設し、さらに新規ダムの建設について調査検討のうえ計画を決定し、工事を実施する

ものとする。

(基本方針) 支川の思川については洪水調節施設を整備する。

(3) 基本高水流量

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)
利根川	八斗島	22,000	5,500	16,500
渡良瀬川	高津戸	4,600	1,100	3,500
鬼怒川	石井	8,800	3,400	5,400
小貝川	黒子	1,950	650	1,300

(4) 計画高水流量

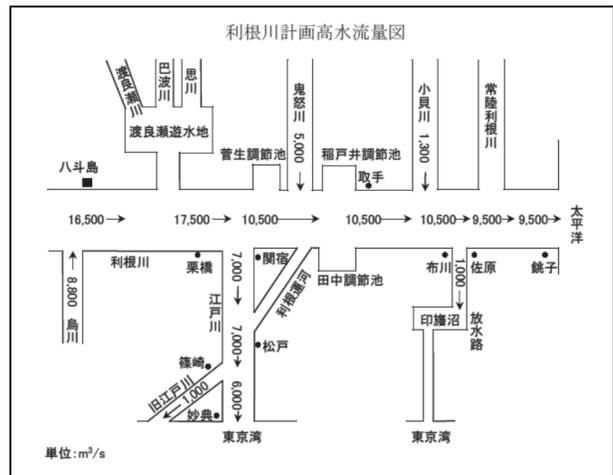


図5-3-1 利根川計画高水流量図

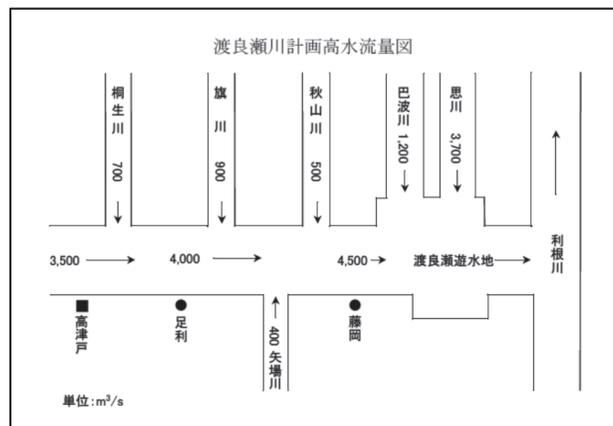


図5-3-2 渡良瀬川計画高水流量図

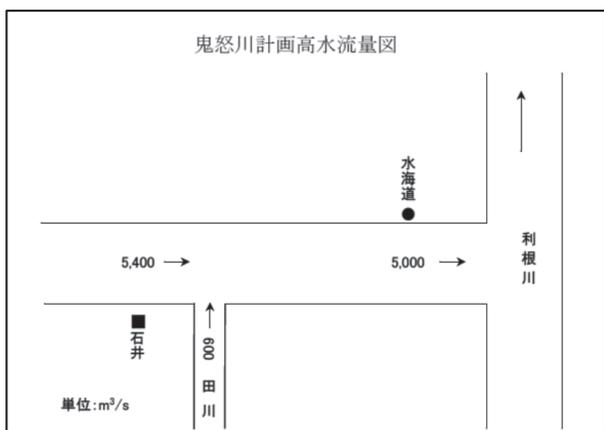


図 5-3-3 鬼怒川計画高水流量図

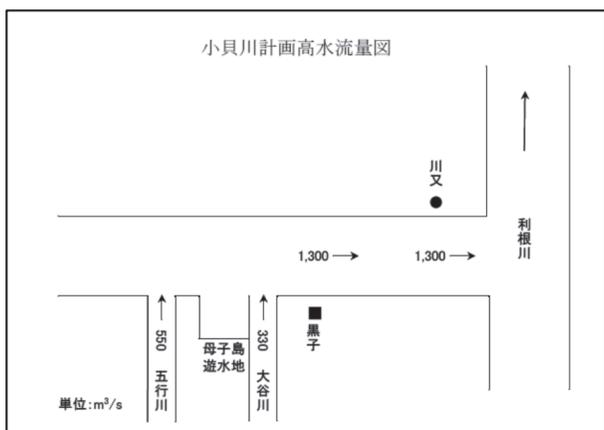


図 5-3-4 小貝川計画高水流量図

5. 那珂川水系河川整備基本方針

(1) 策定状況

那珂川水系河川整備基本方針は、社会資本整備審議会の河川整備基本方針検討小委員会（2回開催）、さらに河川分科会（平成 17 年 3 月 31 日）にて審議を経て、平成 18 年 4 月 24 日付けで策定公表となった。

(2) 栃木県に係る箇所の概要

工事実施基本計画を踏襲し、基本的に従前計画のスキームを変えない。

但し、施設計画としては、以下の案にて整理している。

- (工 実) ダム及び遊水地群（茨城県区間に整備）で洪水調節して、野口において 6,600m³/sec とする。

(基本方針) 洪水調節施設により洪水調節し、支川からの流入量を合わせて、野口地点において 6,600m³/s とする。

(なお、洪水調節施設については、実現可能性の観点からダムの代替として、あらたに遊水地群を想定。)

(3) 基本高水流量

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)
那珂川	野口	8,500	1,900	6,600

(4) 計画高水流量

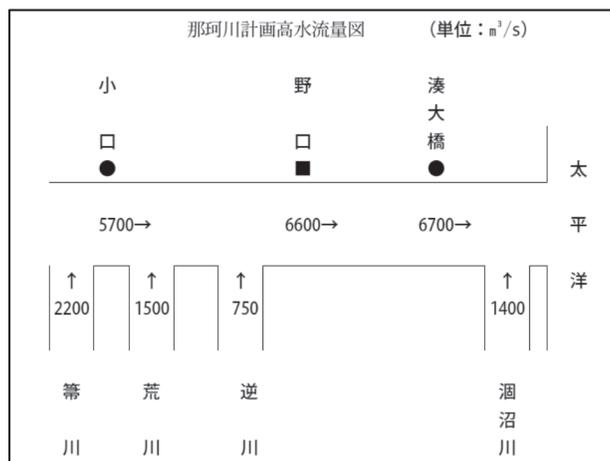


図 5-3-5 那珂川計画高水流量図

6. 久慈川水系河川整備基本方針

(1) 策定状況

久慈川水系河川整備基本方針は、社会資本整備審議会の河川整備基本方針検討小委員会（2回開催）、さらに河川分科会（平成 20 年 2 月 19 日）にて審議を経て、平成 20 年 3 月 26 日付けで策定公表となった。

(2) 栃木県に係る箇所の概要

栃木県に係る具体的な計画はない。

第5編 河川

(3) 基本高水流量

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節量	河道への配分流量
久慈川	山方	4,000	0	4,000

(4) 計画高水流量

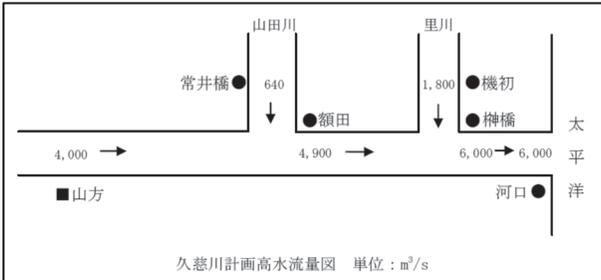


図 5-3-6 久慈川計画高水流量図

第2節 河川整備計画

1. 河川整備計画の概要

整備計画は、計画期間内に実施する河川工事の内容等について具体化し、計画に位置付けていくもの。

【河川法施行令第10条の3及び同令第10条の4】

2. 河川整備計画の手続き

必要に応じて学識者、関係住民の意見を踏まえた案を作成した上で、あらかじめ、関係都道府県知事又は関係市町村長の意見を聴かなければならない。

【河川法施行令第16条の2】

3. 国土交通省が策定する河川整備計画

(1) 利根川水系河川整備計画

利根川水系の河川整備計画は、平成18年から作業を開始し、利根川・江戸川、渡良瀬川、鬼怒川、小貝川、霞ヶ浦及び中川・綾瀬川の6ブロックに分割し策定することとしている。

本県関係では、利根川・江戸川、渡良瀬川、鬼怒川、小貝川の4ブロックが対象となる。

① 利根川・江戸川河川整備計画(H25.5.15策定)

<諸元>

- ・計画対象区間：本川(利根川・江戸川)及び支川(本川の背水影響区間のみ)
- ・計画対象期間：概ね30年
- ・治水安全度：1/70～1/80(年超過確率)
(基本方針は1/200)
- ・目標流量：17,000 m³/s(八斗島地点)
河道14,000 m³/s・ダム等3,000 m³/s

<会議等>

- ・有識者会議：平成18年度から策定に着手し、第4回の開催(H20.5)後は休止となっていた。第5回(H24.9)からダム反対派2名を委員に追加して再開し、第11回まで開催。
- ・関係都県会議：関係1都5県の部長級が委員。第1回(H24.9)から第3回(H25.2)まで開催。

表 5-3-1 利根川・江戸川河川整備計画策定の経緯

「利根川・江戸川河川整備計画」のこれまでの主な経緯等	
○第1回	利根川・江戸川有識者会議(平成18年12月4日)
○第2回	利根川・江戸川有識者会議(平成18年12月18日)
	○関係する住民の方々からの意見募集(平成19年1月10日～2月9日、インターネット・はがき等)
	○関係市区町村からの意見聴取
○第3回	利根川・江戸川有識者会議(平成19年2月22日)
	○公聴会の開催(水防安全:平成19年2月22日、利根川・江戸川ブロック平成19年2月23日～3月9日)
○第4回	利根川・江戸川有識者会議(平成20年5月23日)
	「ダム事業の検証に係る検討について」(平成22年9月28日、国土交通大臣から関東地方整備局長へ指示)
	○利根川の基本高水の検証 平成23年1月13日、国土交通省河川局長から日本学術会議会長へ学術的な観点からの評価を依頼 平成23年9月1日、日本学術会議会長から国土交通省水管理、国土保全局長へ回答
○ハッ場ダム建設事業の検証に係る検討報告書(案)	(平成23年10月6日)
	・パブリックコメント 平成23年10月6日～11月4日
	・学識経験者等からの意見聴取 平成23年11月4日
	・関係住民からの意見聴取 平成23年11月6日～11月8日
	・関係地方公共団体、関係利水者からの意見聴取 平成23年11月21日～11月28日
	・関東地方整備局事業評価監視委員会 平成23年11月29日
○ハッ場ダム建設事業の対応方針(案)	(平成23年11月30日、関東地方整備局長から国土交通大臣へ報告)
○ハッ場ダム建設事業に関する対応方針について	(平成23年12月22日、国土交通省)
	○利根川・江戸川において今後20～30年間で目指す安全の水準に対する意見募集の実施について—「利根川・江戸川河川整備計画」における治水対策に係る目標流量に関する意見募集—(平成24年5月25日～6月23日)
○第1回	利根川・江戸川河川整備計画関係都県会議(平成24年9月24日)
○第5回	利根川・江戸川有識者会議(平成24年9月25日) ・治水対策に係る目標流量について
○第6回	利根川・江戸川有識者会議(平成24年10月4日) ・治水対策に係る目標流量について
○第7回	利根川・江戸川有識者会議(平成24年10月16日) ・治水対策に係る目標流量について
○第2回	利根川・江戸川河川整備計画関係都県会議(平成24年10月25日)
○利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(案)の公表	(平成25年1月29日)
○第3回	利根川・江戸川河川整備計画関係都県会議(平成25年2月1日)
	○関係する住民からの意見募集(平成25年2月1日～3月6日)
○第8回	利根川・江戸川有識者会議(平成25年2月14日) ・利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(案)について
○第9回	利根川・江戸川有識者会議(平成25年2月21日) ・利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(案)について
	○関係住民からの意見聴取(公聴会)(平成25年2月24日～2月26日)
○第10回	利根川・江戸川有識者会議(平成25年3月8日) ・利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(案)について
○第11回	利根川・江戸川有識者会議(平成25年3月18日) ・利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(案)について
○利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(案)の公表	(平成25年4月24日)
	○関係都県知事からの意見聴取
○利根川水系利根川・江戸川河川整備計画【大臣管理区間】の策定	(平成25年5月15日)

<本県の関連事項>

利根川・江戸川の本川は、本県を流下していないため、支川を含めた想定氾濫区域等の一部に本県(足利市、佐野市、栃木市、小山市、野木町ほか)が含まれるのみである。

本県関連の支川(直轄区間)は、渡良瀬川(13.5km)、巴波川(4.2km)、思川(3.0km)の3河川である。

また、本県関連のダム・調節池は、八ッ場ダム、川治ダム、湯西川ダム、南摩ダムの4ダムと、渡良瀬遊水地である。

本県関連の主要事業は、八ッ場ダム、思川開発事業、渡良瀬遊水地及び支川の堤防の整備(渡良瀬川、思川、巴波川)の4項目である。

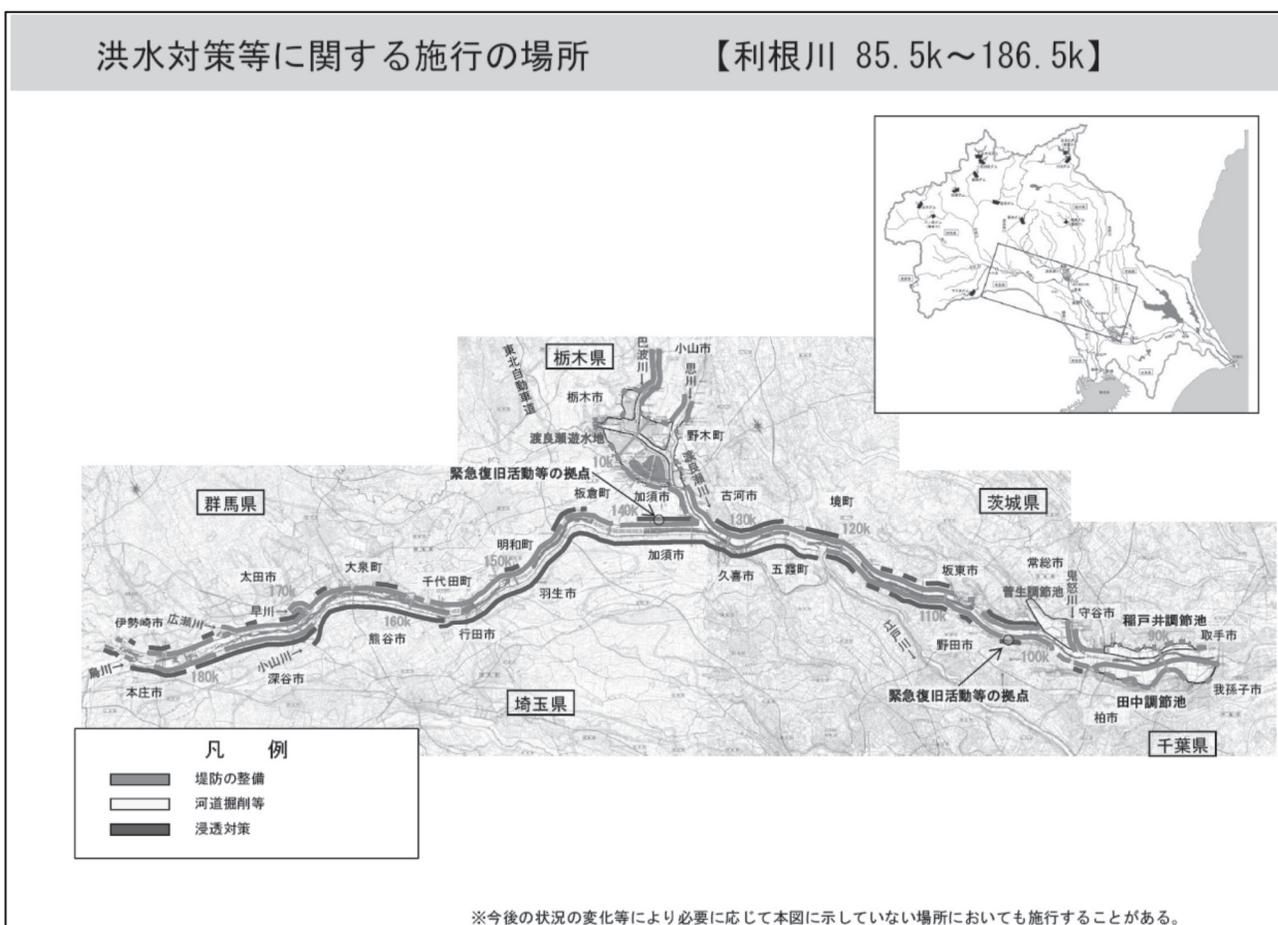


図 5-3-7 洪水対策等に関する施行の場所(利根川)

② 利根川・江戸川河川整備計画(H28.2.9変更)

<変更の概要>

- ・ダム事業検証で平成26年8月に「事業継続」とされた霞ヶ浦導水事業を追加
- ・計画対象区間、計画対象期間、治水安全度、目標流量の変更はなし
- ・その他、整備メニューの時点修正、法令改正に伴

う追加、社会資本整備審議会の答申の反映

<会議等>

- ・有識者会議：個別に委員から意見聴取を行ったため、開催なし。
- ・関係都県会議：平成27年10月15日に原案に対する意見聴取のため1回開催。

第5編 河川

③ 鬼怒川河川整備計画(H28.2.26策定)

鬼怒川河川整備計画については、平成27年9月関東・東北豪雨での被害を受けて、急ピッチで作業が進められ、平成28年2月26日に策定された。

<諸元>

- ・計画対象区間：鬼怒川本川、田川放水路及び4ダム影響区間
- ・計画対象期間：概ね30年
- ・治水安全度：約1/45(年超過確率)
(基本方針は1/100)
- ・目標流量：6,600 m³/s(石井地点)
(平成27年9月洪水と同規模)
河道4,600 m³/s・ダム等2,000 m³/s

<会議等>

- ・有識者会議：平成18年度から策定に着手し、第4回の開催(H20.5)後は休止となっていた。平成27年度に第5回(H27.10)から第7回(H27.12)まで開催。

- ・関係県会議：関係2県(茨城県、栃木県)の部長級が委員。平成27年12月に2回開催。

<本県の関連事項>

栃木県区間の整備メニューは、堤防の侵食対策と一部区間の堤防天端の保護となっており、流下能力が確保されていることから堤防の整備や河道掘削はない。

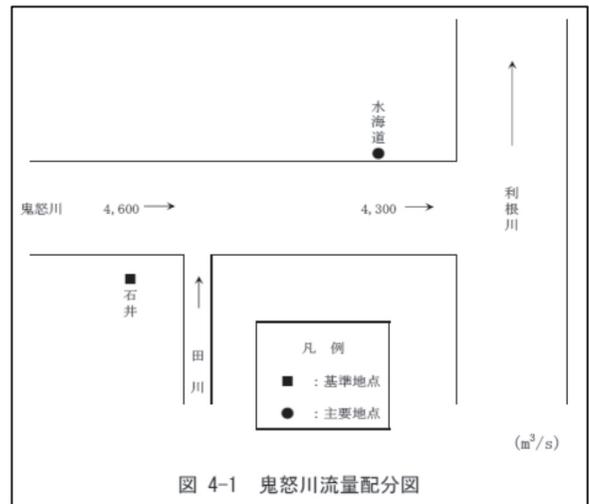


図 5-3-8 鬼怒川流量配分図



図 5-3-9 洪水対策等に関する施行の場所(鬼怒川)

(2) 那珂川水系河川整備計画 (H28. 1. 29 策定)

<諸元>

- ・ 計画対象区間：那珂川本川及び茨城県内の3支川
- ・ 計画対象期間：概ね30年
- ・ 治水安全度：約1/31(年超過確率)
(基本方針は1/100)
- ・ 目標流量：5,900 m³/s(野口地点)
(平成10年8月洪水と同規模)
河道5,100 m³/s
氾濫や洪水調節施設800 m³/s

<会議等>

- ・ 有識者会議：平成27年度に第1回(H27.6)から第3回(H27.8)まで開催。
- ・ 関係県会議：関係2県(茨城県、栃木県)の部長級が委員。第1回(H27.5)から第3回(H27.8)まで開催。

<本県の関連事項>

栃木県区間の整備メニューは、堤防の侵食対策と一部区間の堤防天端の保護となっており、流下能力が

確保されていることから堤防の整備や河道掘削はない。栃木県区間の整備メニューは、那須烏山市の下境遊水地及び平成10年8月の洪水で浸水被害を受けた地区の対策。

ダムの検証対象となっており、平成26年8月に国土交通大臣が「事業継続」を決定した、霞ヶ浦導水事業が本計画に位置づけられたため、「霞ヶ浦導水事業の実施に当たっては、那珂川の水産資源や自然環境に対する影響を十分に検討した上で、必要な対策を講じる等、県民や漁業関係者の不安を払拭するよう努められたい。」との意見を提出している。

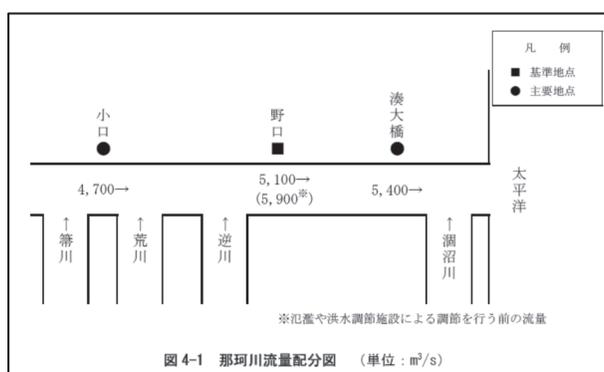


図 5-3-10 那珂川流量配分図

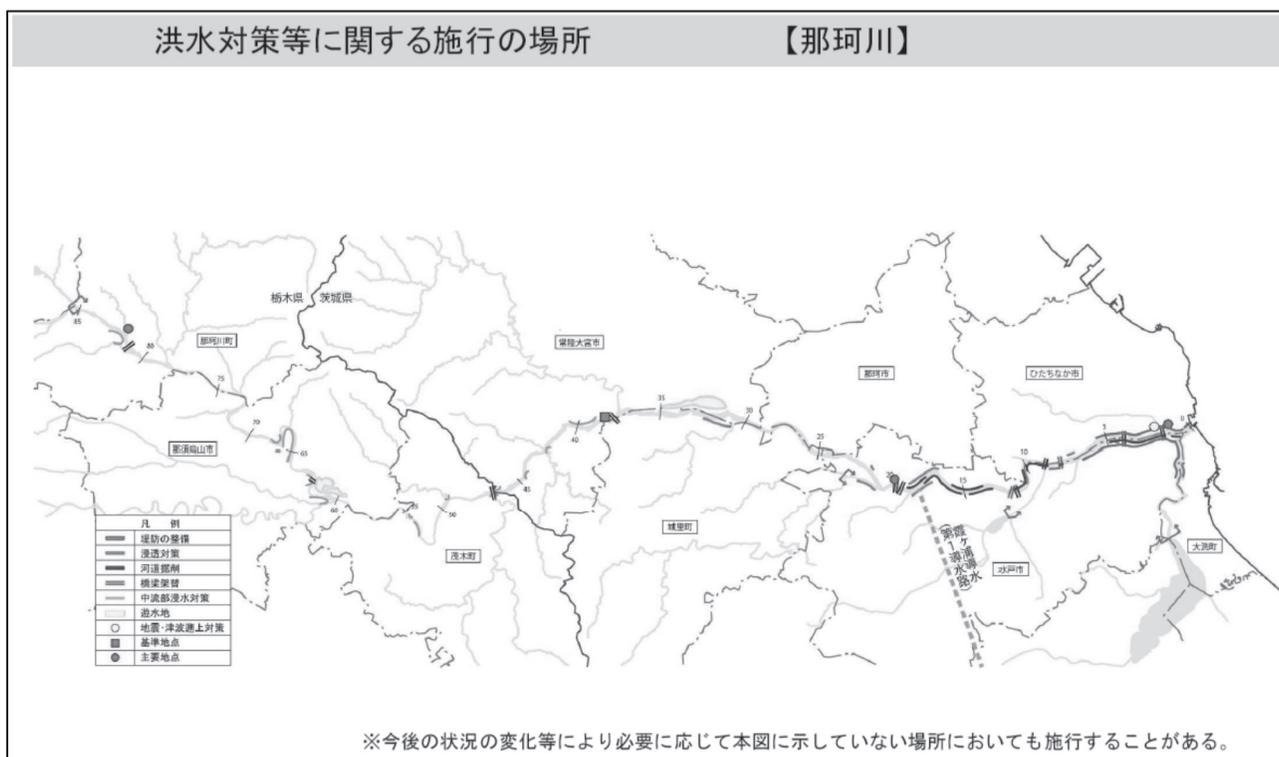


図 5-3-11 洪水対策等に関する施行の場所 (那珂川)

第5編 河川

4. 栃木県が策定する河川整備計画

河川整備計画には、概ね 20～30 年（栃木県は 20 年）に実施する河川工事の内容等を位置付けることとなっており、補助事業（交付金事業）等を導入するためには、計画への位置付けが条件となる。

県内を 13 圏域に分割し計画を策定してきており、平成 28 年 3 月末現在、10 圏域で策定済みであり、三杉川・鬼怒川上流・押川の 3 圏域は改修予定がないため未策定となっている。

(1) 那珂川上流圏域

<対象河川(工事实施河川)>

那珂川、余笹川、黒川、四ツ川、相の川、三蔵川

<策定状況>

国土交通省認可（平成 14 年 3 月 29 日付）
策定・公表（平成 14 年 5 月 24 日付）

<直轄との整合>

那珂川(直轄管理の小口地点)において、那珂川の計画高水流量と合わせ、工事实施基本計画の計画高水流量の 5,600m³/s を上回らないこと。

※平成 18 年度に策定となった那珂川水系河川整備基本方針では、小口地点の計画高水流量が 5,700m³/s に改訂された。

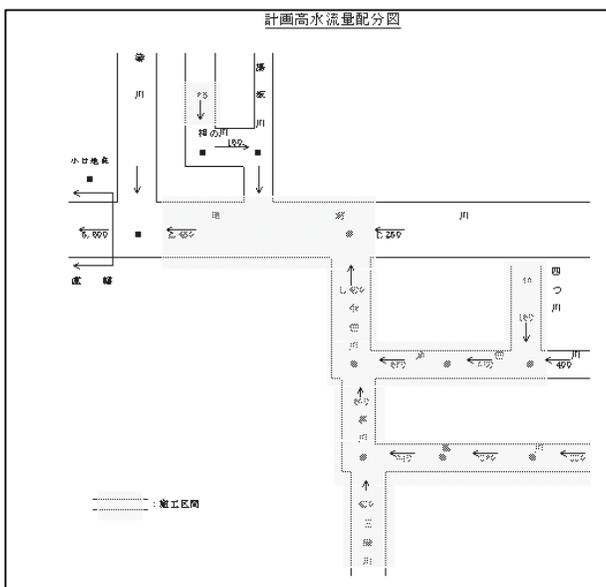


図 5-3-12 那珂川上流圏域流量配分図

(2) 箒川圏域

<対象河川(工事实施河川)>

当初：箒川、蛇尾川、百村川、蕪中川、巻川

変更：熊川を追加 ←平成 19 年度新規

<策定状況>

当初：国土交通省認可（平成 14 年 3 月 29 日付）
策定・公表（平成 14 年 5 月 24 日付）
変更：国土交通省認可（平成 19 年 6 月 14 日付）
策定・公表（平成 19 年 6 月 29 日付）

<直轄との整合>

那珂川(直轄管理の小口地点)において、那珂川の計画高水流量と合わせ、河川整備基本方針の計画高水流量の 5,700m³/s を上回らないこと。

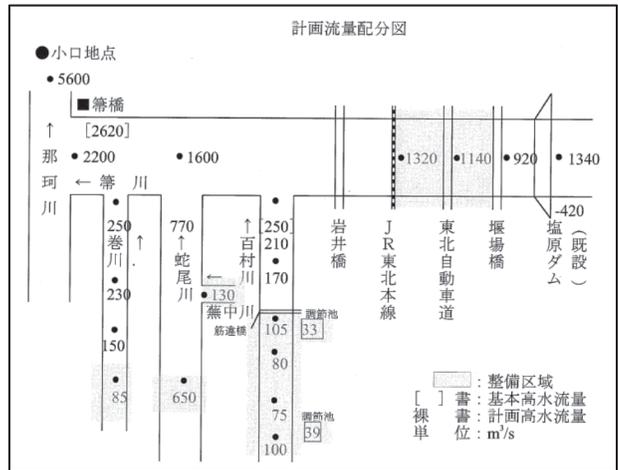


図 5-3-13 箒川圏域流量配分図（当初）

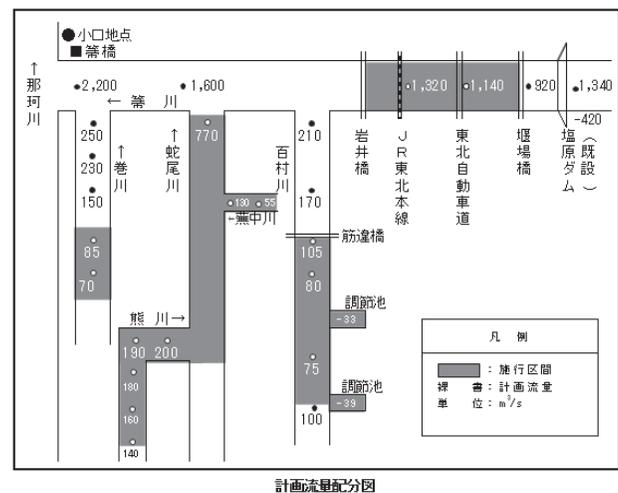


図 5-3-14 箒川圏域流量配分図（変更）

(3) 那珂川下流圏域

<対象河川(工事実施河川)>

武茂川～大内川(新馬坂橋) ←平成22年度新規
大内川(新馬坂橋)～大室川合流点

- ・大室川生活貯水池(ダム)事業の中止に伴う大内川の治水代替案
- ・大内川及び下流の受け口となる武茂川

<策定状況>

国土交通省認可(平成22年4月22日付)
策定・公表(平成22年5月21日付)

<直轄との整合>

武茂川合流点において、480m³/s以内とする。

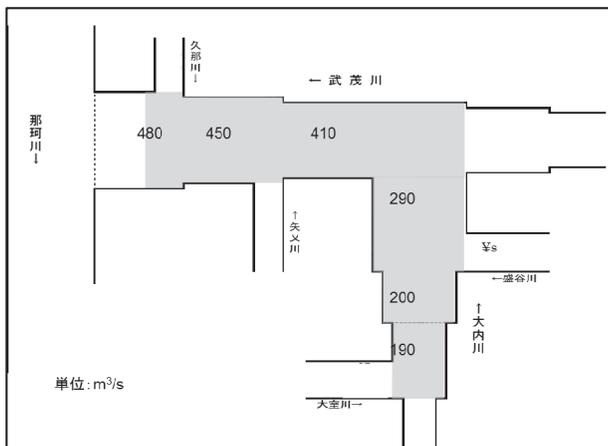


図5-3-15 那珂川下流圏域流量配分図

(4) 荒川圏域

<対象河川(工事実施河川)>

当初: 荒川、菅の沢川、江川(烏山)喜連川、
江川(烏山)烏山

変更: 荒川(向田工区、小倉・三箇工区)の追加、
菅の沢川の削除

←荒川(向田工区)は平成26年度新規

<策定状況>

当初: 国土交通省認可(平成18年3月10日付)
策定・公表(平成18年3月22日付)

変更: 国土交通省認可(平成26年11月17日付)
策定・公表(平成26年12月5日付)

<直轄との整合>

那珂川合流点において、1,500m³/sとする。

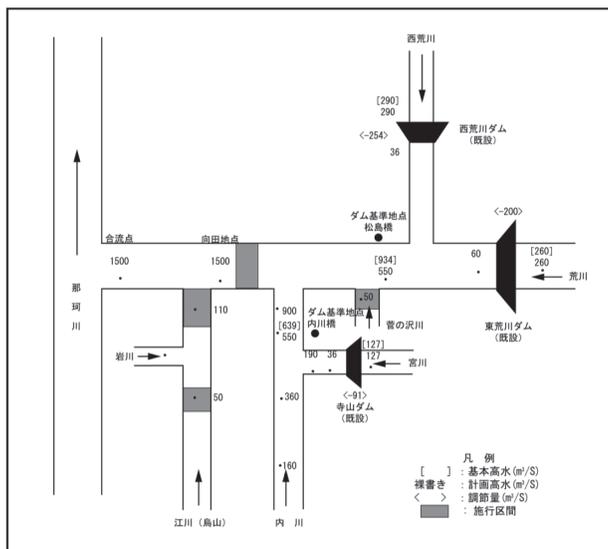


図5-3-16 荒川圏域流量配分図(当初)

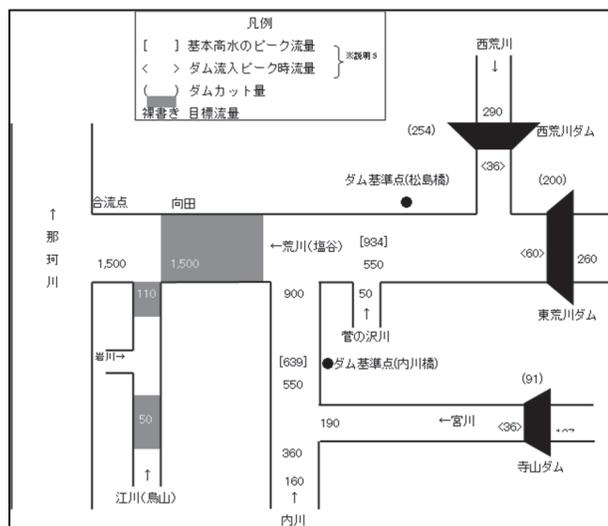


図5-3-17 荒川圏域流量配分図(変更)

(5) 逆川圏域

<対象河川(工事実施河川)>

- ・実施中の河川事業は無し。

<策定状況>

国土交通省認可(平成21年4月9日付)
策定・公表(平成21年4月28日付)

第5編 河川

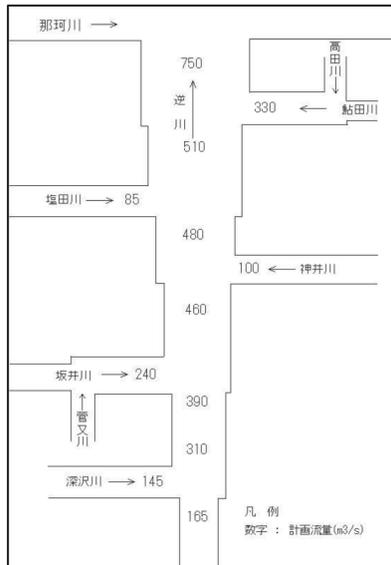


図 5-3-18 逆川圏域流量配分図

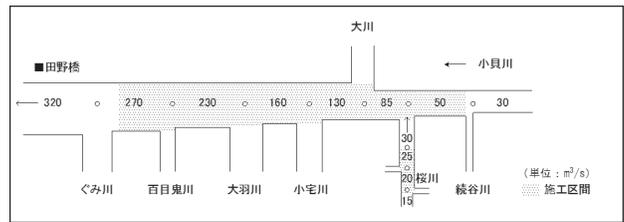


図 5-3-20 小貝川流量配分図 (変更)

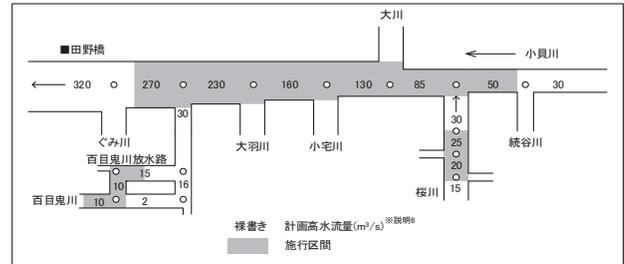


図 5-3-21 小貝川流量配分図 (変更 2)

(6) 小貝川圏域

<対象河川(工事实施河川)>

当初:小貝川、桜川、五行川(本川及び二宮遊水地)、野元川、江川(真岡)【防災調節池事業】

変更:五行川(芳賀遊水地)

変更 2:五行川の工区延伸、百目鬼川及び百目鬼川放水路の追加

<策定状況>

当初:国土交通省認可(平成16年8月23日付)

策定・公表(平成16年9月17日付)

変更:国土交通省認可(平成17年10月11日付)

策定・公表(平成17年10月28日付)

変更 2:国土交通省認可(平成28年6月29日付)

策定・公表(平成28年7月15日付)

<直轄との整合>

下流の小貝川直轄区間との整合を図るため、流下能力に見合った河川流量として整理する。

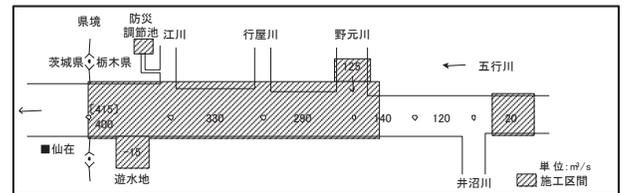


図 5-3-22 五行川流量配分図 (当初)

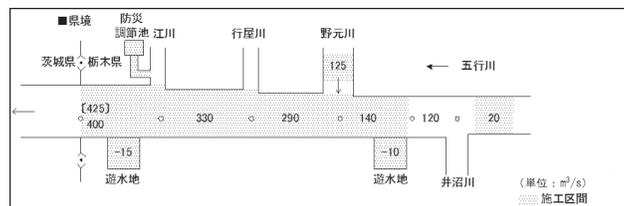


図 5-3-23 五行川流量配分図 (変更)

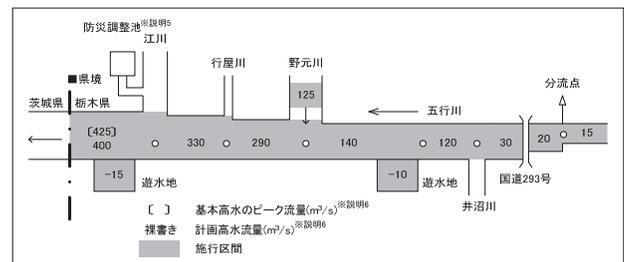


図 5-3-24 五行川流量配分図 (変更 2)

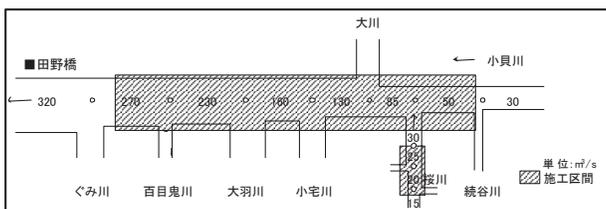


図 5-3-19 小貝川流量配分図 (当初)

(7) 田川圏域

<対象河川(工事実施河川)>

- 当初：田川、武名瀬川、御用川、江川(宇都宮)
- 変更：奈坪川を追加 ←平成20年度新規
田川(堤防強化)を追加←平成19年度新規
- 変更2：田川(土沢)の追加 ←平成25年度新規
田川(堤防強化)の区間延伸
- 変更3：釜川放水路(施設機能向上)関連文章追記
←平成26年度新規

<策定状況>

- 当初：国土交通省認可(平成16年8月23日付)
策定・公表(平成16年9月17日付)
- 変更：国土交通省認可(平成20年12月4日付)
策定・公表(平成20年12月16日付)
- 変更2：国土交通省認可(平成25年4月3日付)
策定・公表(平成25年4月19日付)
- 変更3：国土交通省認可(平成26年10月20日付)
策定・公表(平成26年11月18日付)

<直轄との整合>

直轄田川放水路において、600m³/sとする。

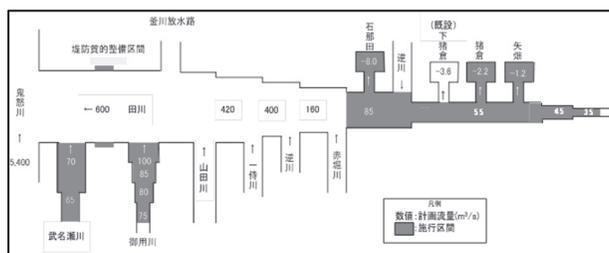


図5-3-27 田川流量配分図(変更2)

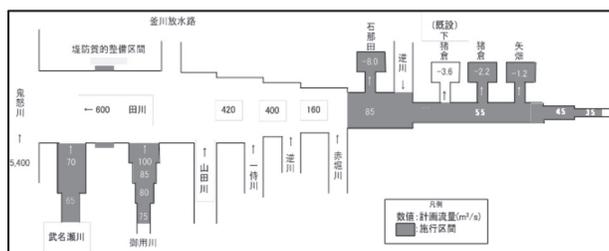


図5-3-28 田川流量配分図(変更3)

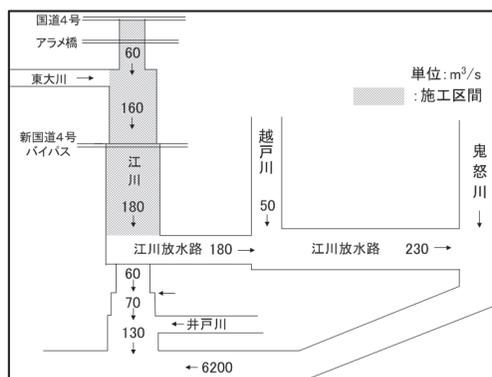


図5-3-29 江川流量配分図(当初)

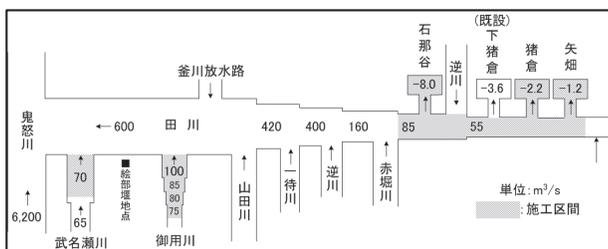


図5-3-25 田川流量配分図(当初)

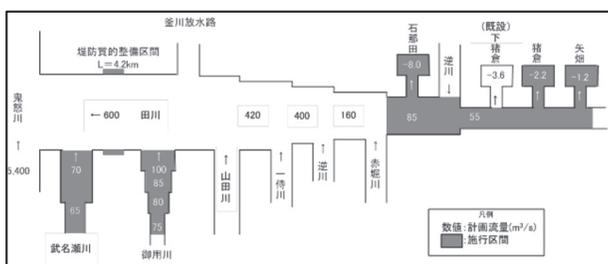


図5-3-26 田川流量配分図(変更)

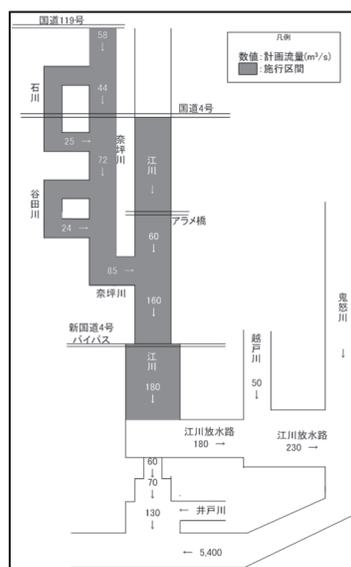


図5-3-30 江川流量配分図(変更)

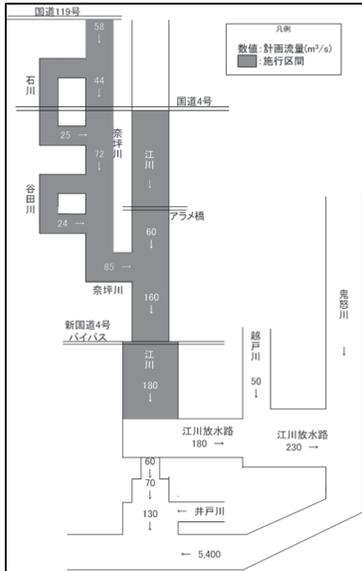


図 5-3-31 江川流量配分図（変更 2）

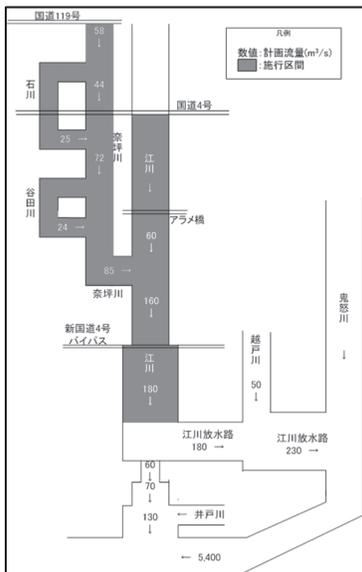


図 5-3-32 江川流量配分図（変更 3）

(8) 思川圏域

<対象河川(工事实施河川)>

当初：思川(乙女～青南橋上流)、姿川、黒川、小藪川、武子川、大芦川

変更：武子川(深津、仁神堂工区)、

←深津：平成 27 年度新規

小藪川(遊水地 3 箇所)、

←100mm/hr 安心プラン関連

黒川(行川合流点まで)の追加、

行川(長畑川合流点まで)の追加

<策定状況>

当初：国土交通省認可(平成 19 年 7 月 10 日付)

策定・公表(平成 19 年 7 月 27 日付)

変更：国土交通省認可(平成 27 年 3 月 10 日付)

策定・公表(平成 27 年 3 月 20 日付)

・思川開発事業の縮小(行川ダムの中止)や東大芦川ダムの中止(平成 15 年 9 月)に伴い、平成 15 年度から計画の見直しを進めた。

<直轄との整合>

直轄合流点(乙女地点)において、計画高水流量 3,700m³/s 以内とする。

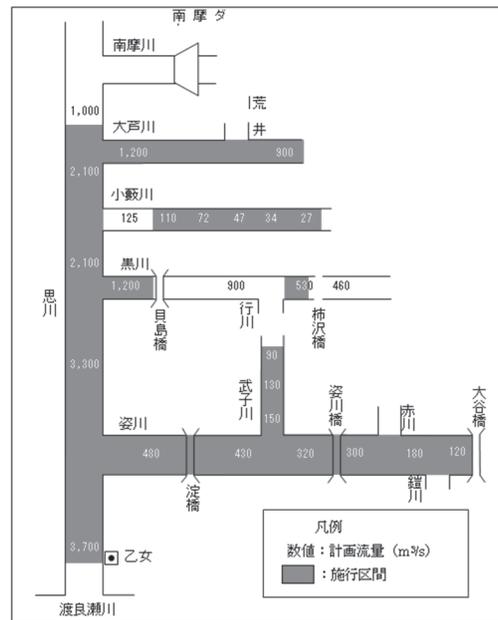


図 5-3-33 思川圏域流量配分図(当初)

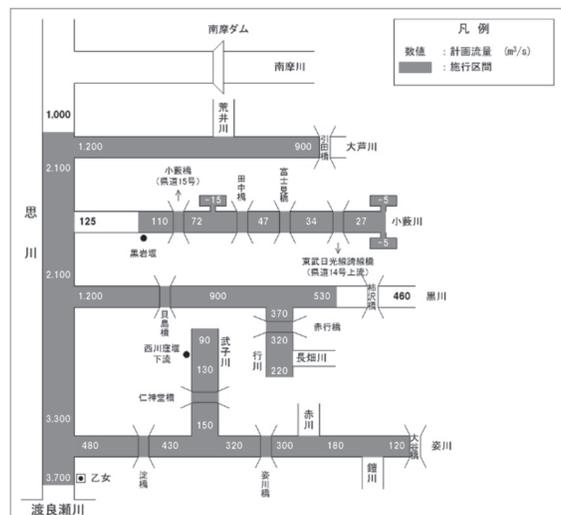


図 5-3-34 思川圏域流量配分図(変更)

(9) 巴波川圏域

<対象河川(工事実施河川)>

巴波川、永野川、荒川(栃木)

<策定状況>

国土交通省認可 (平成16年8月23日付)

策定・公表 (平成16年9月17日付)

<直轄との整合>

直轄合流点(中里地点)において、計画高水流量1,200m³/s以内とする。

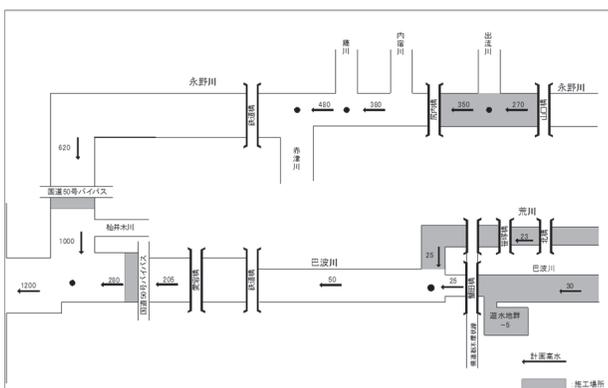


図5-3-35 巴波川流量配分図

(10) 渡良瀬川上流圏域

<対象河川(工事実施河川)>

当初：矢場川、菊沢川放水路、菊沢川(放水路下流)、名草川、粟谷川、秋山川(総流防-利用推進)、

秋山川 ←平成27年度新規

変更：蓮台寺川を追加 ←平成23年度新規

菊沢川(上流)を追加 ←平成24年度新規

変更2：名草川(利保町)を追加 ←平成25年度新規

旗川を追加 ←平成25年度新規

<策定状況>

当初：国土交通省認可(平成21年6月2日付)

策定・公表(平成21年6月23日付)

変更：国土交通省認可(平成24年3月27日付)

策定・公表(平成24年4月17日付)

変更2：国土交通省認可(平成25年10月18日付)

策定(平成25年10月23日付)

公表

(平成25年11月19日付)

<直轄との整合>

矢場川：直轄管理境において、計画高水流量90m³/s以内とする。

秋山川：直轄管理境において、計画高水流量430m³/s以内とする。

旗川：直轄管理境において、計画高水流量700m³/s以内とする。



図5-3-36 渡良瀬川上流圏域流量配分図(当初)

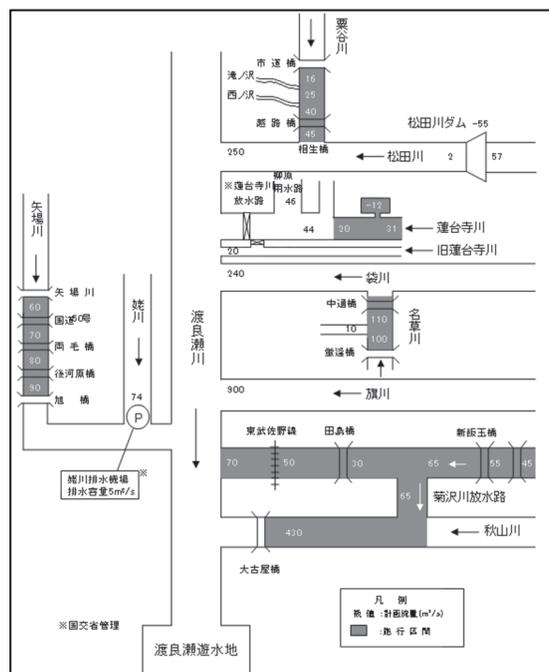


図5-3-37 渡良瀬川上流圏域流量配分図(変更)

第5編 河川

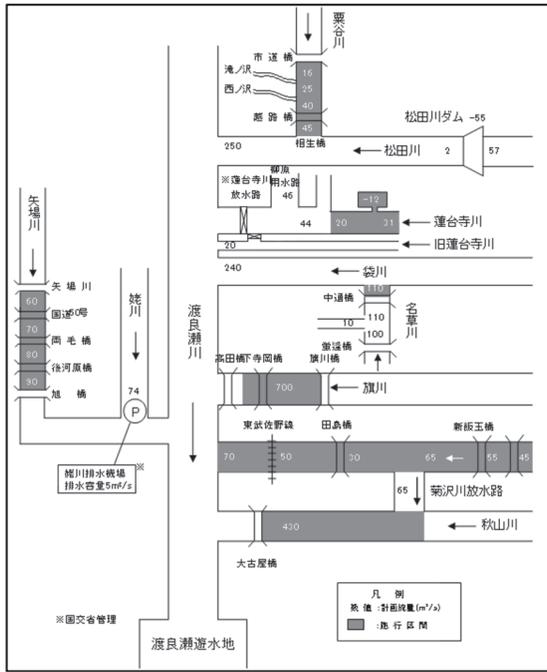
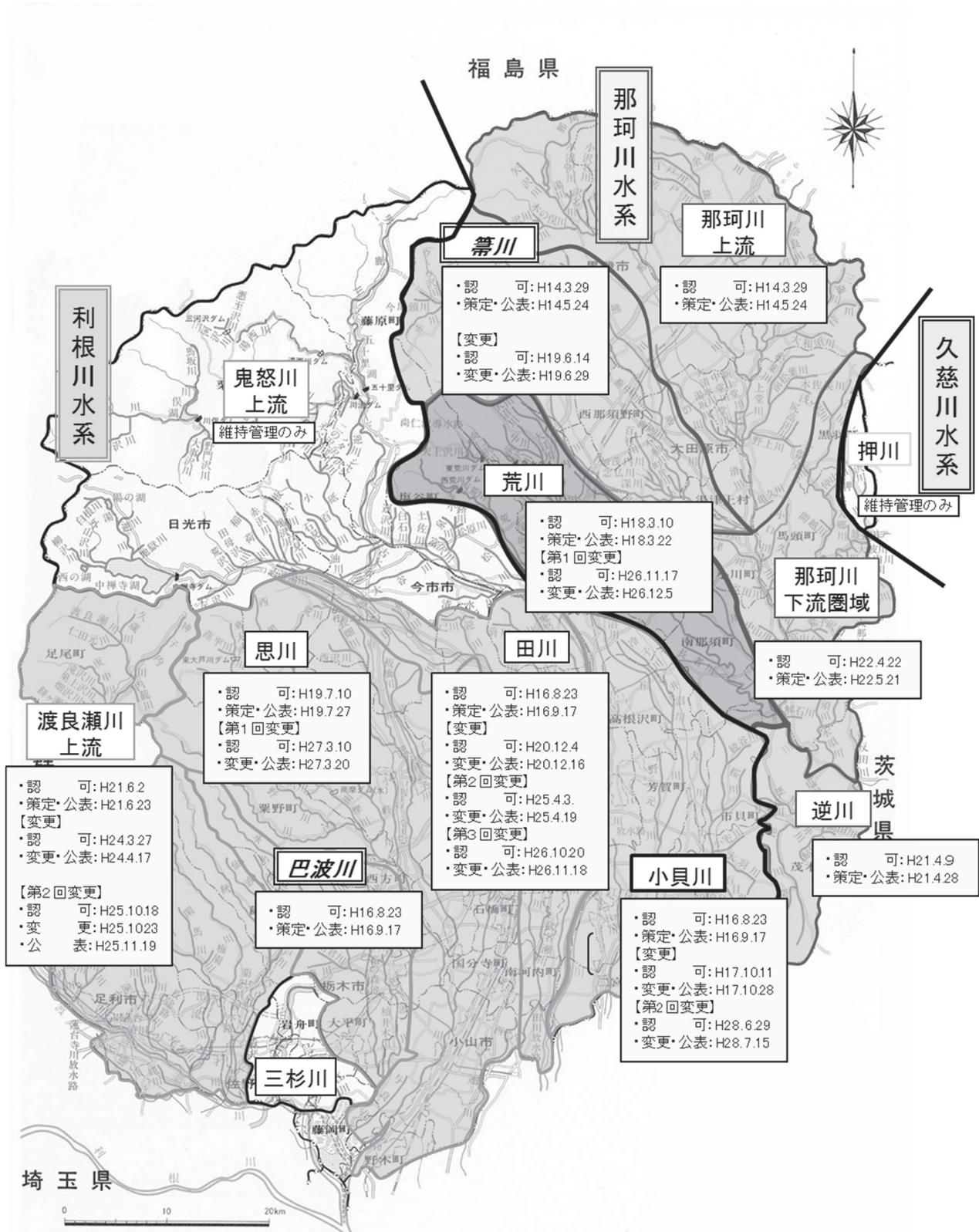


図 5-3-38 渡良瀬川上流圏域流量配分図 (変更 2)



◆全体13圏域
○認可済(10圏域)
那珂川上流圏域、箒川圏域、田川圏域、巴波川圏域、小貝川圏域、荒川圏域、思川圏域、逆川圏域、渡良瀬川上流圏域、那珂川下流圏域
●未策定(3圏域)※当面策定予定無し(維持管理のみ)
三杉川圏域、鬼怒川上流圏域、押川圏域

表 5-3-39 栃木県の河川整備計画の策定状況 (H28.8 現在)

第3節 河川砂防構想

1. 当初

地球規模での気候変化や局地的豪雨(いわゆる「ゲリラ豪雨」)の多発、少子高齢化・人口減少の進行などの私たちを取り巻く大きな環境の変化に対応しながら、本県の将来像『「安心」「成長」「環境」をともにつくる 元気度 日本一 栃木県』の実現を目指すべく、平成23年度を初年度とする栃木県重点戦略「新とちぎ元気プラン」を踏まえ、“安全・安心 とちぎ”を支える河川・砂防・下水道事業の分野別計画として平成23年3月22日に「県民の命を守る河川砂防構想」を策定した。このなかで、これまでの河川砂防行政の基本的な考え方を踏まえつつ、概ね20年先を見据えた基本方針や施策を明らかにした。

【社会環境の変化と課題】

- 1 地球温暖化と自然災害の増加
- 2 本格的な少子高齢社会、人口減少社会の到来
- 3 自然環境や生物多様性に対する意識の高まり
- 4 社会貢献活動に対する意欲の高まり
- 5 厳しい財政状況

【基本方針・施策】

基本方針1 災害に強い安全な県土づくり

- 1 着実な施設整備
- 2 計画規模を上回る大雨などによる被害を最大限にとどめる減災対策
- 3 危機管理体制の強化
- 4 地域防災力の向上
- 5 適切な維持管理

基本方針2 豊かで美しい水環境の形成

- 1 水辺の生物多様性の確保
- 2 美しい河川環境の保全・創出
- 3 清流の保全

基本方針3 活力と魅力あふれる地域づくり

- 1 賑わいのある水辺空間の創出
- 2 県民との協働による個性輝く地域づくり
- 3 活力を生み出す基盤づくり

【施策の進め方】

- 1 県民との協働

2 選択と集中

2. 変更

その後、平成25年7月の局地的豪雨や平成27年9月関東・東北豪雨などにより河川のはん濫や土砂災害などが相次いで発生したことや、河川法や水防法の一部改正や「自助、互助、共助、公助」を基本理念とする「災害に強いとちぎづくり条例」の制定などにより、想定し得る最大の降雨への対応とともに、施設の適切な維持管理の義務化などに対応しなければならない状況となったことから、平成28年度を初年度とする栃木県重点戦略「とちぎ元気発信プラン」が目指す本県の将来像『人も地域も真に輝く魅力あふれる元気な“とちぎ”』の実現を県民とともに取り組んで行くため、これまでの構想を踏まえながら、県民の生命財産を守り、より安全で快適な生活を目指すため平成28年6月28日に改定した。

【社会環境の変化と課題】

- 1 災害をもたらす異常気象の頻発
- 2 本格的な人口減少・超高齢社会の到来
- 3 自然環境や生物多様性に対する意識の高まり
- 4 社会貢献活動に対する意欲の高まり
- 5 防災意識の高まりと求められる対応

【基本方針・施策】

基本方針1 災害に強い県土づくり

- 1 防災・減災を目指した施設づくり
- 2 適切な維持管理
- 3 防災意識の向上を目指した社会づくり

基本方針2 豊かで美しい水環境の形成

- 1 水辺の生物多様性の確保
- 2 美しい河川環境の保全・創出
- 3 清流の保全

基本方針3 活力と魅力あふれる地域づくり

- 1 賑わいのある水辺空間の創出
- 2 県民との協働による個性輝く地域づくり
- 3 活力を生み出す基盤づくり

【施策の進め方】

- 1 県民との協働
- 2 選択と集中

第4章 河川整備事業

第1節 河川整備事業の経緯

1. 補助事業の経緯

治水関係の補助事業としては、昭和の時代から中小河川改修費、小規模河川改修費、局部改良費、河川工作物関連応急対策事業費、都市小河川改修費、調節池整備事業費（防災調節池事業）、流域貯留浸透事業費、河川激甚災害対策特別緊急事業費、準用河川改修費、河川修繕費により、事業を進めていた。

平成に入り、平成7年度に中小河川改修費のうち鉄道橋の架け替えに関するものが鉄道橋緊急対策事業費として別枠事業となり、平成14年度には道路橋にも適用を広げ、鉄道橋・道路橋緊急対策事業費と改名された。また、平成7年度に床上浸水対策特別緊急事業費、平成8年度に情報基盤緊急整備事業費、平成11年度に河川災害復旧等関連緊急事業費が新設された。

事業の統廃合も行われ、平成9年度に中小河川改修費と小規模河川改修費が広域河川改修事業費に統合され、都市小河川改修費が都市基盤河川改修事業費に改称された。局部改良費は平成13年度をもって、河川修繕費は平成16年度をもって廃止された。また、平成15年度には、治水上等の影響が小さい河川事業を地域が裁量的に実施するため、広域河川改修事業費の一部が統合河川整備事業費に移行され、平成17年度には、豪雨災害等に対し流域一体となった総合的な防災対策を推進し、あわせて地方の自主性・裁量性をより高めるため、統合河川整備事業費、河川工作物関連応急対策事業費、情報基盤緊急整備事業費、流域貯留浸透事業費、準用河川改修事業費を統合するとともに、浸水想定区域調査費及びハザードマップ調査費を加えた、総合流域防災事業費が新設された。

平成22年度には、個別補助金を一つの交付金に一括し、地方にとって自由度が高く、創意工夫を生か

せる総合的な交付金として、社会資本整備総合交付金が創設され、河川激甚災害対策特別緊急事業費、床上浸水対策特別緊急事業費、河川災害復旧等関連緊急事業費の災害3事業を除くすべての事業が交付金化された。平成23年度には、政策目的達成のため計画的に実施すべき事業等は社会資本整備総合交付金に据え置き、年度間、地域間の変動・偏在が小さい事業等はすべての府省の投資的補助金を一括交付金化する地域自主戦略交付金に切り出された。平成25年度には、インフラ再構築（老朽化対策、事前防災・減災対策）及び生活空間の安全確保の取組を集中的に支援するため、防災・安全交付金が新設され、地域自主戦略交付金は廃止された。

2. 国庫補助事業

平成10年度には、広域河川改修事業において、田川（本川田川、支川武名瀬川）、江川（宇都宮）、思川（本川思川、支川黒川、支川姿川、支川武子川、支川小藪川、支川新川）、巴波川（本川巴波川、支川荒川（栃木）、支川永野川）、三杉川、矢場川、小貝川（本川小貝川、支川五行川、支川野元川、支川桜川）、那珂川（支川堂川、支川相の川）、箒川（本川箒川、支川蛇尾川、支川蕪中川、支川百村川、支川巻川）、荒川（本川荒川、支川内川、支川宮川、支川菅の沢川、支川江川（矢板））の10河川を広域基幹として、菊沢川（本川菊沢川、支川菊沢川放水路）、袋川（支川名草川）、逆川（支川坂井川）の3河川を広域一般として事業を実施していた。

その他、粟谷川、姥川、尾名川、西仁連川、富沢川、押川の6河川で、局部改良事業を実施していた。あわせて、江川（宇都宮）において、床上浸水対策特別緊急事業により江川放水路の建設を進めており、江川（矢板）、荒川（栃木）、相の川の3河川で防災調節池事業を行っていた。

また、市町村事業として、宇都宮市が、江川（宇

第5編 河川

都宮)、御用川において都市基盤河川改修事業(旧都市小)を、東釜川、西川(宇都宮)、流川、鶴田川、向川上流、植竹川、西川(宇都宮)上流、新堀川、西川田川の9河川において準用河川改修事業を実施しており、その他、佐野市が鷲川、旧秋山川、美路川(現一級河川菊沢川)の3河川を、鹿沼市が瀬戸川を、真岡市が井頭川を、二宮町(現真岡市)が西川(二宮)を、準用河川改修事業で整備を進めてきた。

その後、新規採択河川として、平成11年度に小貝川、那珂川で、当年度に新設された河川災害復旧等関連緊急事業(復緊急事業)、平成13年度に百村川、平成14年度に巻川で床上浸水対策特別緊急事業、平成14年度に江川(真岡)で防災調節池事業、平成15年度に思川で鉄道橋・道路橋緊急対策事業、平成28年度に小藪川で床上浸水対策特別緊急事業の採択を受けており、重点的に整備を行ってきた。

また、河川改修事業として、平成13年度に五行川(芳賀遊水地)、平成15年度に江川(烏山)喜連川工区、平成16年度に江川(烏山)烏山工区、平成17年度に五行川(芳賀遊水地)、平成18年度に栗谷川、平成19年度に熊川、大芦川、平成20年度に奈坪川(都市基盤)の採択を受け、整備を進めている。

なお、平成15年度に、当面の事業目標を概ね5年以内に実施することを宣言し、重点的な予算配分を行う緊急対策特定区間を設定することとされ、荒川(栃木)が登録となり、重点的に整備を行ってきた。

3. 交付金事業

平成22年度に災害3事業を除くすべての補助事業が交付金化され、平成22年度から平成26年度までの社会資本総合整備計画を平成22年11月に策定した。

計画の名称を「栃木県における浸水対策の推進」、計画の目標を「水害から県民の生命・財産を守り、快適で安心した暮らしを築くため、災害に強い県土の構築、防災体制の強化や災害時の避難活動の支援など、総合的な河川整備を推進する。」とし、計画の成果目標として、①30mm/h～50mm/h程度の降雨によ

り浸水被害が発生する恐れのある区域を、833ha解消する。②県内に設置されている河川管理施設について長寿命化計画を策定し、計画的に管理する。③既設河川施設(ダム)を確実に機能を発揮させるため、不具合によるデータの欠測延べ日数270日(H22)から227日(H26)に減少。の3つを掲げた。

この計画には、広域河川改修事業として、思川(思川、黒川、姿川、武子川)、大芦川、小藪川、江川(上流)、三杉川、矢場川、荒川、菅の沢川、江川(烏山)喜連川、江川(烏山)烏山、熊川、蕪中川、巻川の13河川、都市基盤河川改修事業として、御用川、奈坪川の2河川、流域治水対策河川事業として、田川(猪倉)、田川(石那田)、武名瀬川、五行川、巴波川、巴波川(上流)、永野川の7河川、特定構造物改築事業として、江川放水路、柚井木川の2河川、流域貯留浸透事業として奈坪川、総合流域防災事業として、武茂川・大内川、田川(堤防強化)、菊沢川放水路、名草川、栗谷川、秋山川(環境)の6河川、総合流域防災事業(準用河川)として、宇都宮市施工の越戸川、流川、西川田川、佐野市施工の旧秋山川の4河川及びダム施設保全事業を位置づけ、整備を行ってきた。

その後、平成23年2月に蓮台寺川(総流防)、情報基盤(総流防)、平成24年3月に菊沢川(総流防)、平成25年2月に田川(土沢)(総流防)、名草川(総流防)、旗川(広域河川)、平成26年2月に新川(準用河川)、平成26年3月に釜川放水路(施設機能向上)を追加した。

また、平成26年度から重点配分される事業が特定されたことから、小藪川について「栃木県における浸水対策の推進(防災・安全)緊急対策」として、別計画を策定し、重点的に整備を行ってきた。

平成27年度からは、新たな計画に基づき、整備を実施するため、平成27年度から平成31年度までの社会資本総合整備計画を平成27年3月に策定した。

通常配分の計画として、計画の名称を「栃木県における浸水対策の推進(防災・安全)」、計画の目標を「水害から県民の生命・財産を守り、快適で安心した暮らしを築くため、災害に強い県土の構築、防

災体制の強化や災害時の避難活動の支援など、総合的な河川整備を推進する。」とし、計画の成果目標として、①県内で30mm/h～50mm/h程度の降雨により浸水被害が発生する恐れのある区域を、728ha解消する。②現行の耐震基準を満たさない河川管理施設の耐震化により浸水被害の防止を図る。の2つを掲げた。

この計画には、広域河川改修事業として、思川（思川、黒川、姿川、武子川）、大芦川、三杉川、矢場川、旗川、田川（田川、武名瀬川）、秋山川、荒川の8河川、施設機能向上事業として釜川放水路、都市基盤河川改修事業として、御用川、奈坪川の2河川、流域治水対策河川事業として、五行川、巴波川、鹿島川の3河川、流域貯留浸透事業として奈坪川、総合流域防災事業として、江川（烏山）喜連川、江川（烏山）烏山、熊川、蕪中川、巻川、武茂川・大内川、大内川、情報基盤、巴波川（上流）、永野川、栗谷川、蓮台寺川、名草川、菊沢川の14河川、総合流域防災事業（準用河川）として、宇都宮市施工の西川田川、新川、西川（上流）の3河川を位置づけ、整備を行ってきた。

また、重点配分の計画として、計画の名称を「栃木県における浸水対策の推進（防災・安全）緊急対策」、計画の目標を「水害から県民の生命・財産を守り、快適で安心した暮らしを築くため、災害に強い県土の構築、防災体制の強化や災害時の避難活動の支援など、総合的な河川整備を推進する。」、「100mm/h安心プラン「小藪川上流域市街地安心プラン」（H26.2.4国登録）に基づき、河川整備を緊急的に推進することにより、床上浸水被害等の軽減を図る。」とし、計画の成果目標として、①小藪川流域でH25.7.27豪雨と同等（100mm/h程度）の出水に対し、床上浸水被害を31戸解消する。②河川管理施設（河川2箇所、ダム7箇所）について、長寿命化計画に基づき計画的に管理する。③県管理ダム5箇所について、ダム長寿命化修繕計画に基づき、改正無線設備規則に対応した無線設備に改良する。の3つを掲げた。

この計画には、流域治水対策河川事業として小藪川、特定構造物改築事業として江川放水路、柚井木川の2河川、計3河川とダム施設保全事業を位置づ

け、重点的に整備を行ってきた。

平成27年9月の関東・東北豪雨により、小藪川が再度浸水し、床上浸水対策特別緊急事業の採択要件に合致したことから、平成28年3月に床上対象区間を交付金計画から削除、その他の重点配分計画の対象事業を通常配分計画に移行し、交付金事業は通常配分計画に一本化した。小藪川は平成28年度に床上事業（補助事業）として採択され、整備を進めている。

4. 県単独事業

(1) 河川砂防施設づくり事業費（県単）

一級河川において、国庫補助事業等の対象とならない施設整備事業に係る経費であり、平成15年度まで河川改修費、平成21年度まで河川整備費、平成24年度まで安全な川づくり事業費という名称で、平成25年度以降、河川・砂防の予算を統合して河川砂防施設づくり事業費となった。平成28年度当初予算は106,322千円（河川分）であり、ピーク時の平成10年度当初予算978,600千円の約1/10程度となっている。

(2) 河川砂防保全事業費（県単）

河川管理施設等の適正な維持管理を図るため、管理施設の維持修繕工事・堤防除草等を実施する経費であり、平成21年度まで河川修繕費、平成24年度まで河川保全費という名称で、平成25年度以降、河川・砂防の予算を統合して河川砂防保全事業費となった。平成28年度当初予算は760,320千円（砂防分含む）であり、ピーク時の平成15年度から平成17年度当初予算780,750千円（砂防分含まず）からわずかに減少している。（砂防分は純減）

(3) 河川調査費（河川改修調査費）

河川改修計画立案のための基本計画、基本図の作成及びその他諸調査等に要する経費であり、平成28年度当初予算は14,560千円（政調会上乗せ含まず）であり、ピーク時の平成8年度当初予算269,095千円の約1/20程度となっている。

第5編 河川

第2節 主要な河川整備事業

1. 河川災害復旧等関連緊急事業（H11年度創設）

上流部において災害復旧事業等を実施することにより、下流部での流量増加対策が必要となる場合に、緊急的かつ集中的、機動的に予算を投入し、短期間（概ね5か年程度）で下流から被災区間を含めた上流部までの一連の治水安全度の向上を図るもの。

(1) 那珂川

①事業概要

平成10年8月末に那須地方では総雨量1,254mmの記録的な豪雨により氾濫し、県内で死者5名、行方不明者2名、負傷者19名、住家被害2,977棟におよぶ甚大な被害に見舞われた。このため、余笹川では一定計画に基づいた災害復旧事業「一定災」を、黒川、四ッ川では災害復旧助成事業を導入して早期復旧を行うこととなった。

これら上流域での整備にあわせて、下流区間の受けが必要となることから、那珂川において河川災害復旧等関連緊急事業の導入を図った。

②計画

災害年月日：H10.8.26～8.31 豪雨

被災雨量：連続1,254mm、最大640mm/日・90mm/h

関連事業：余笹川（一定災）H10～H12 285億円

黒川（助成）H10～H14 217億円

四ッ川（助成）H10～H13 39億円

事業年度：平成11年度～平成13年度

総事業費：30億円（復緊24.7＋通常5.3）

諸元：流域面積 A=721.8km²

確率規模 Tx=1/50（248mm/2日）

計画流量 Q=2,450m³/s

延長 L=16,600m

計画川幅 B=90～500m

河床勾配 I=1/200～1/250

事業内容：堤防嵩上げ、築堤、引堤、河道掘削

③事業費配分

	復緊費	通常費
H11当初	1,200	250
ゼロ国	200	
H12当初	450	140
保留解除	320	
ゼロ国	100	
H13当初	200	140
合計	2,470	530

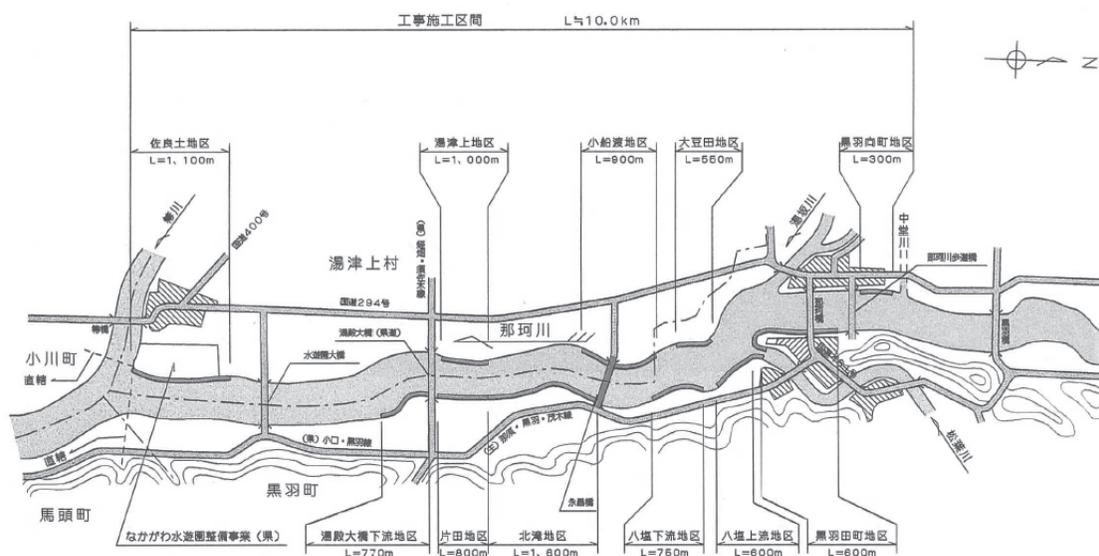


図4-2-1 河川災害復旧等関連緊急事業 平面図（那珂川）

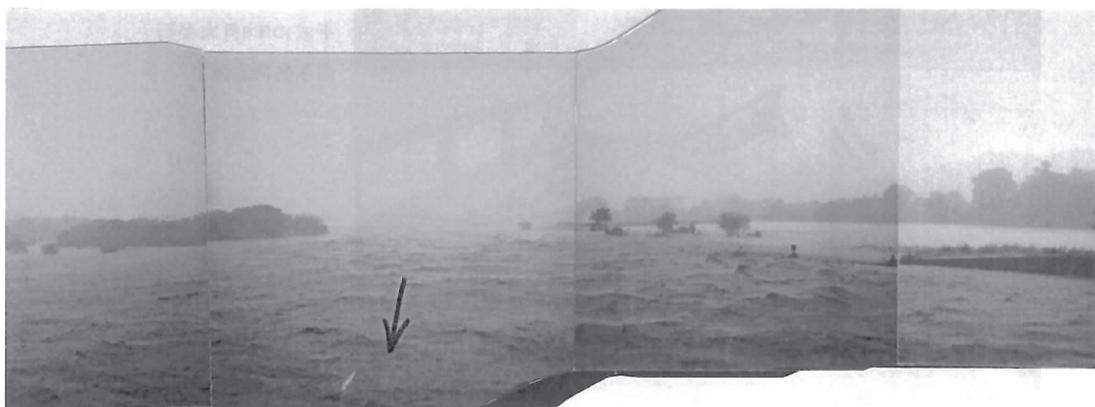


図4-2-2 平成10年8月末豪雨 出水状況 (那珂川 大田原市片田 湯殿大橋上流)

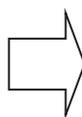


図4-2-3 復緊事業による整備状況 (那珂川 大田原市黒羽田町 那珂橋下流)

(2)小貝川

①事業概要

平成11年7月11日未明から雷雨となり、小貝川が越水はん濫し、上流域の市貝町で浸水面積 84.6ha、中流域の益子町で浸水面積 87.2haの被害が発生した。

小貝川の改修は、昭和27年度から「中小河川改修事業」に着手しており、被災当時は直轄境から県道宇都宮茂木線金井橋(市貝町)までの約12.7kmを「広域河川改修事業」で整備中であり、それより上流の事業区間外は、河積狭小で屈曲が著しい状況であった。

このため、原形復旧のみでは次期出水で同様な災害が発生する恐れがあることから、上流部(市貝町地内)に災害復旧助成事業、下流部(益子町地内)に河川災害復旧等関連緊急事業の導入を図った。

②計画

災害年月日：H11.7.12～7.15 豪雨

被災雨量：連続 194mm、最大 21mm/h

関連事業：小貝川(助成) H11～H14 13.6億円

事業年度：平成11年度～平成14年度

総事業費：20億円(復緊 17.8+通常 2.2)

諸元：流域面積 $A=161.2 \text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/10$ (142mm/日)

計画流量 $Q=130\sim270 \text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=4,100 \text{ m}$

計画川幅 $B=12\sim15 \text{ m}$

河床勾配 $I=1/260\sim1/310$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 10基、落差工 1基、取水工 6基、排水工 18基

第5編 河川

③事業費配分

	復緊費	通常費
H11 二次補正	400	50
H12 当初	480	70
保留解除	200	
H13 当初	330	50
H14 当初	170	50
保留解除	200	
合計	1,780	220



図 4-2-4 平成 11 年 7 月出水状況
(小貝川 益子町埧 助成橋下流)



図 4-2-5 河川災害復旧等関連緊急事業 平面図 (小貝川)

2. 床上浸水対策特別緊急事業

(H7 年度創設、H10 年度改正)

床上浸水被害が頻発している地域に関する河川のうち、特に対策を促進する必要がある河川を対象として、治水手法の集約化、集中実施により、概ね 5 年間で再度災害防止対策を完成し、慢性的な床上浸水を解消する。

級河川江川及び準用河川越戸川等に依存することになり、現在の治水安全度は非常に低い状況にある。そのため、宇都宮市東部の慢性的な浸水被害を防除、軽減を図る抜本的な治水対策として、江川の洪水を流域の途中で鬼怒川に排水させる放水路を建設する。

(1) 江川放水路

①事業概要

江川は、昭和 40 年代初期から下流部の鬼怒川合流点（南河内町本吉田）より逐次改修工事を進め、宇都宮市西刑部町までの延長 15Km 区間が暫定規模(1/2)で概成していた。開発の著しい宇都宮市東部地域については、その雨水排水を一

②計画

事業年度：平成 7 年度～平成 12 年度

総事業費：138 億円 (H3～H6 中小 6.1 億円含む)

諸 元：流域面積 $A=19.6 \text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/50$ (75mm/h)

計画流量 $Q=180\sim 230 \text{ m}^3/\text{s}$

延 長 $L=3,580 \text{ m}$

計画川幅 $B=33.4\sim 59.0 \text{ m}$

河床勾配 I=1/1470

事業内容：掘削、護岸、橋梁 10 基、サイフォン
12 基、分流工 1 基

③都市計画

当初 都市計画法 18 条の大臣認可:H3. 1. 8,
同法 20 条:H3. 2. 8
変更 都市計画法 18 条の大臣認可:H5. 10. 18,
同法 20 条:H5. 10. 26

④施工区分

鬼怒川河川区域内（霞堤内）L= 980m
用地：栃木県 工事：関東地建下館工事事務所
上記以外の区間 L=2,600m
用地：栃木県 工事：栃木県

⑤特記事項

I 地下水汚染対策

放水路実施区間の周辺では飲み水に地下水を利用している。放水路設置に伴い河川水による地下水汚染が懸念され、地元から地下水対策に

ついて県に強い要望が出された。このため、都市計画決定時にその対策として、3面張護岸による施工を文書で回答している。なお、市が施工した桑島川では地下水汚染が生じ3面張護岸を施工した経緯がある。

II 井戸枯れ補償

地下水位が高く、飲み水やいちご栽培用の井戸等、広範囲で計 700 件を超える井戸枯れ補償が発生した。

⑥事業費配分

年度	事業費	備考(事業費)
H3～H6	610	中小河川
H7	840	床上浸水 対策
H8	1,100	
H9	2,900	
H10	2,600	
H11	3,020	
H12	2,730	
合計	13,800	

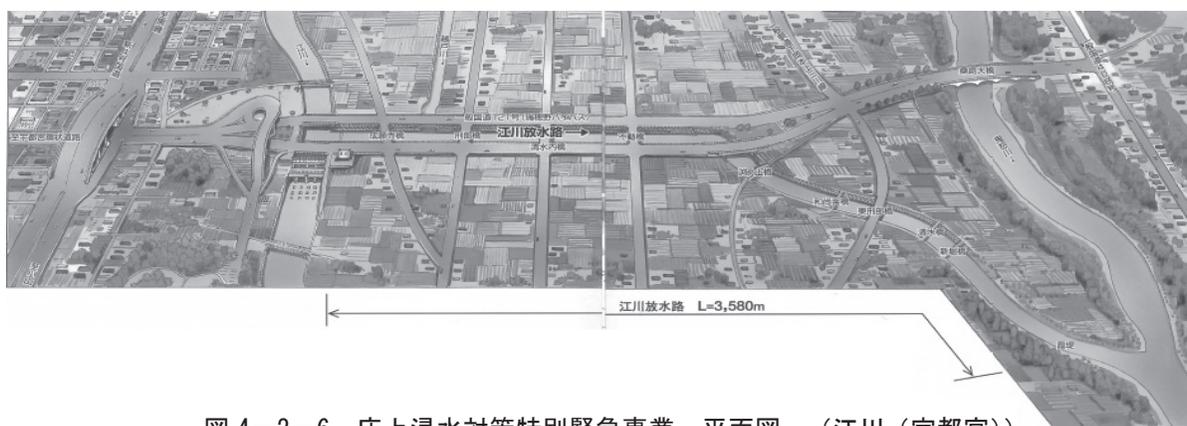


図 4-2-6 床上浸水対策特別緊急事業 平面図（江川（宇都宮））



図 4-2-7 床上浸水対策特別緊急事業 完成写真（江川（宇都宮） 宇都宮市西刑部町）

第5編 河川

(2) 百村川

① 事業概要

一級河川百村川は、西那須野町北部を水源とし、西那須野町及び大田原市の市街地を流下し、箒川に合流する流路延長 $L=10.2\text{km}$ 、流域面積 $A=27.5\text{km}^2$ の河川である。

箒川合流点から当時の一級河川上流端の主要地方道大田原・氏家線すじかい筋違橋までの $L=3.9\text{km}$ については、災害関連事業や小規模河川改修事業により昭和 59 年度までに改修工事が完成している。

その後、流域内の開発が進み市街地での浸水被害が多発するようになったため、平成元年度より地元市町と共に「大田原市西那須野町 雨水総合排水対策検討会」を設置し、百村川の一級河川の延伸による河川改修、流域内での雨水貯留、下水道事業による放水路建設等により総合的な排水対策を実施することとなった。

これを受け、百村川については平成 2 年 6 月に一級河川を約 5.0km 延伸し、平成 3 年度より国庫補助小規模河川改修事業（旧広域基幹河川改修事業）の採択を受け、改修事業に着手した。

しかしながら事業着手後も平成 5 年、平成 7 年、平成 10 年、平成 11 年と浸水被害が頻発し、早急にこれらの浸水被害を解消するため、平成 13 年度より「国庫補助床上浸水対策特別緊急事業」の採択を受け、平成 17 年度までの 5 ヶ年により事業を実施することとした。

平成 18 年度へ繰越を行ない、床上浸水対策特別緊急事業として全体事業区間を（暫定）完了させた。

② 計画

事業年度：平成 13 年度～平成 17 年度

総事業費：60 億円

諸元：流域面積 $A=27.5\text{km}^2$

確率規模 $T_x=1/2$ (38.2mm/hr)

計画流量 $Q=75\sim 105\text{m}^3/\text{s}$

延長 $L=4,790\text{m}$

計画川幅 $B=23.3\text{m}$

河床勾配 $I=1/145\sim 1/170$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 16 基、調節池 2 箇所

③ 事業費配分

年度	事業費
H13	1,300
H14	1,300
H15	1,300
H16	1,300
H17	800
合計	6,000



図 4-2-8 平成 10 年 8 月浸水状況
(大田原市美原地区)



図 4-2-9 平成 14 年 6 月浸水状況
(大田原市加治屋地区)

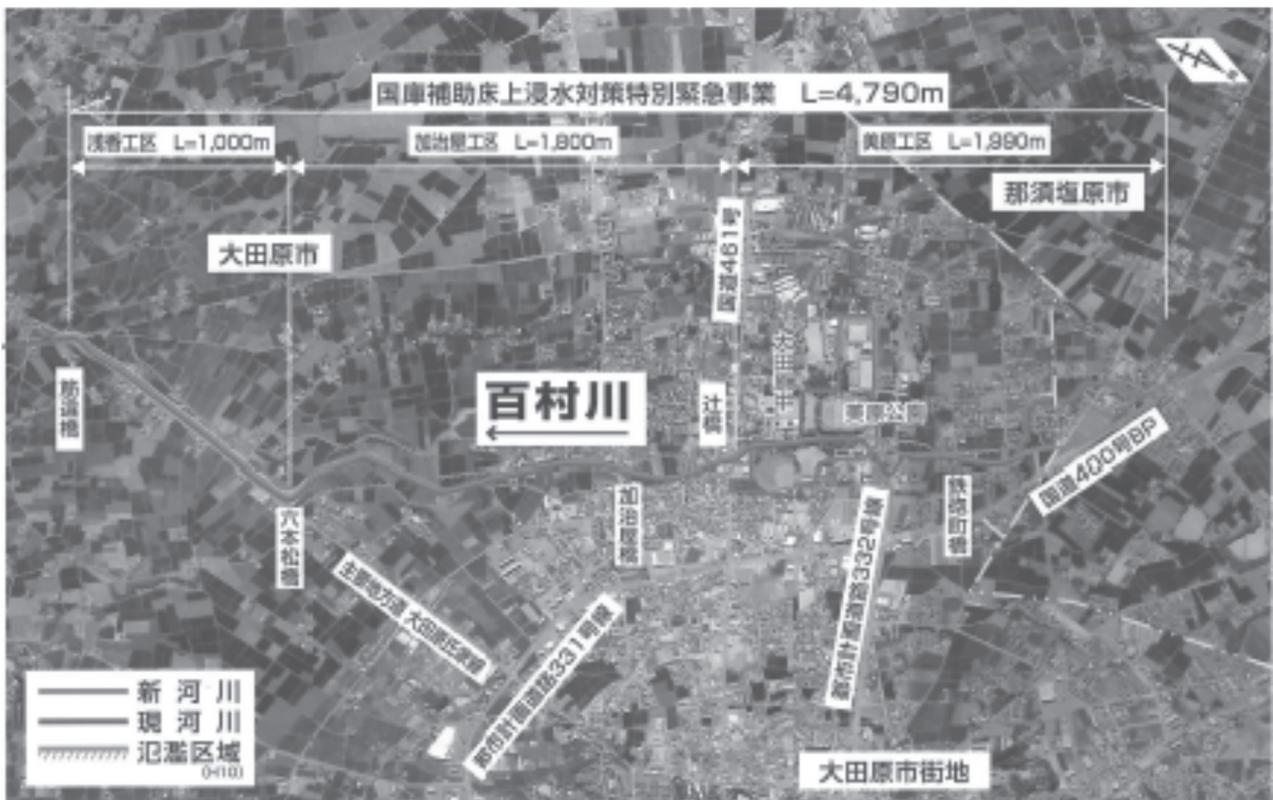
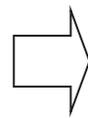


図 4-2-10 床上浸水対策特別緊急事業 平面図 (百村川)



着手前



整備後

図 4-2-11 床上事業による整備状況 (百村川 大田市浅香4丁目 六本松橋上流)

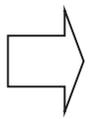


図 4-2-12 床上事業による整備状況 (百村川 大田市美原 美原公園付近)

第5編 河川

(3) 巻川

①事業概要

一級河川巻川は、大田原市吉際を水源とし、大田原市の東部地区を流下し箒川に合流する流路延長 L=19.1km、流域面積 A=7.9km² の河川である。箒川合流点から一般国道 461 号巻川橋付近までの L=8,900m については、中小河川改修事業や小規模河川改修事業により昭和 45 年度～昭和 53 年度までに改修工事が完成。

その後、平成元年度より局部改良事業により L=2,500m を平成 13 年度まで実施してきたが、平成 13 年度をもって局部改良事業の廃止となった。

しかしながら事業着手後も平成 5 年、平成 7 年、平成 10 年、平成 11 年と浸水被害が頻発し、早急にこれらの浸水被害を解消するため、平成 14 年度より「国庫補助床上浸水対策特別緊急事業」の採択を受け、平成 18 年度までの 5 ヶ年により事業を実施した。

(主) 大田原芦野線（三本木橋）上流右岸用地が難航しており、用地買収および工事が未実施であったが、平成 18 年度事業費 (H19 繰越) をもって、床上事業は完了とさせた。

その後、平成 21 年度に用地基金により用地買収を行ない、2 次補正（きめ細かな交付金）に

より工事を実施し（繰越工事）、平成 22 年度に安全な川づくり事業費（県単）により基金を返済し、床上区間の整備が完了した。

②計画

事業年度：平成 14 年度～平成 18 年度

総事業費：24 億円

諸 元：流域面積 A=7.9 km²

確率規模 $T_x=1/4$ (49.9mm/h)

計画流量 $Q=70\sim 85\text{m}^3/\text{s}$

延 長 L=3,100m

計画川幅 B=16.8m

河床勾配 I=1/150

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 8 基

③事業費配分

年度	事業費
H14	300
H15	400
H16	400
H17	747
H18	550
合計	2,397



図 4-2-13 床上浸水対策特別緊急事業 平面図 (巻川)

(4)小藪川

①事業概要

一級河川小藪川は、鹿沼市街地西部を流下し思川に合流する流路延長 L=10.3km(告示延長は12.0km)、流域面積 A=約 15km² の河川である。

思川合流点から新鹿沼駅西地区区画整理事業エリアまでの L=約 9.2km については、平成 24 年度までに改修工事が完成（繰越工事）。

その後、改修上流橋の富士見橋直上流は墓地と鉄道に挟まれた狭隘区間であることから、東武鉄道と協議を行っていたところであった。

しかしながら、平成 25 年 7 月 27 日の豪雨により、小藪川流域で床上浸水 45 戸、床下浸水 62 戸の被害となったことから、鹿沼市や地元住民と協力し、避難訓練の実施や流域における貯留施設の整備等、総合的な治水対策を含めた「小藪川上流都市街地安心プラン」(100mm/h 安心プラン)を平成 26 年 2 月に策定し、重点的な整備を進めていた。

調節池の掘削を進め、河川も渇水期になり次第下流区間からの着工を目前に控えていたが、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により再度甚大な被害（床上 62 戸、床下 68 戸）に見舞われたことから、H28 新規として床上浸水対策特別緊急

事業を導入することとなった。

②計画

事業年度：平成 28 年度～平成 32 年度（予定）

総事業費：25 億円（予定）

諸 元：流域面積 A=14.8 km²

確率規模 $T_x=1/10$ (67.3mm/h)

計画流量 $Q=27\sim34m^3/s$

延 長 L=760m

計画川幅 B=7.1m

河床勾配 I=1/230

事業内容：掘削、護岸、道路橋 3 基、鉄道橋 2 基

③事業費配分

年度	事業費
H28	400
H29 (予定)	550
H30 (予定)	600
H31 (予定)	380
H32 (予定)	570
合計	2,500



図 4-2-14 床上浸水対策特別緊急事業 平面図 (小藪川)

第5編 河川

3. 鉄道橋・道路橋緊急対策事業

(H7年度創設、H10年度改正)

橋梁があるために河川の拡幅等ができず、流下能力が不足し治水上ボトルネック（狭窄部）となっている鉄道橋梁の緊急的な改善を行う。H14に「鉄道橋緊急対策事業」の対象施設に道路橋を追加し、「鉄道橋・道路橋緊急対策事業」となった。

(1) 思川 JR 両毛線第一思川橋梁

① 事業概要

第一思川橋梁は、現況で流下能力が1,970m³/sであり、計画流量(3,700m³/s)の半分程度で、ボトルネック（狭窄部）となっていた。さらに、水理的な圧力が要因となり、現況河床が計画河床と比較して約3m低下しており橋梁等構造物が危険な状況にある。このため、出水毎にJR両毛線の運休を招いており、早期の改築を目指し事業を実施。

② 計画

事業年度：平成15年度～平成19年度

総事業費：45億円

事業内容：JR橋梁改築（川幅を現状の約160mから約350mに拡幅して架け替える）



(現橋) (新橋)
L=160.93m 単線
→ L=343.30m W=7.2m(単線)
(7径間連続鋼I桁橋)
→ (3径間連続下路鋼トラス桁橋
+3径間連続PRC下路桁橋)

③ 事業スケジュール

- H13 測量、地質調査 (C=21百万円：JR委託)
- H14 鉄道橋概略設計 (C=43百万円：JR委託)
- H15 鉄道橋詳細設計 (C=300百万円：内JR委託額C=約101百万円)
- H16 工事着手【仮設工、電気防護工、保安設備工、橋梁下部工、橋梁上部工】(C=300百万円：JR委託)
- H17 工事实施【橋梁上下部工、軌道・電気工】(C=800百万円：JR委託)
- H18 工事实施【橋梁上部工、軌道・電気工、護岸・護床工】(C=1,100百万円：内JR委託額C=約800百万円)
- H19 工事实施【軌道・電気工、付属工、旧橋撤去工】、用地補償 (C=1,532百万円：内JR委託額C=約837百万円)
- H19.5.26 鉄道部供用
- H20 工事实施【築堤工、護岸工】、用地補償 (C=76百万円)



図4-2-15 鉄緊事業による整備状況 (思川 小山市島田 JR両毛線第一思川橋梁)

4. 広域河川改修事業（旧中小河川改修事業、小規模河川改修事業、局部改良事業）

(1) 田川

①事業概要

田川は、昭和26年度に宇都宮市築瀬町国鉄日光線鉄橋から山田川合流点までのL=4.84kmの区間の事業に着手し、この時の計画高水流量は昭和22年9月カスリーン台風の降雨を基準雨量として600m³/sとして決定した。

昭和37年度に田川放水路から山田川合流点までのL=26.5kmの区間に上下流の事業区間を延伸し、この時、建設省では鬼怒川に600m³/sを直接放流するL=1.6kmの田川放水路が計画された。

昭和61年度には国道119号大橋までのL=16.1kmについて区間を延伸し、また、平成5年度には宇都宮市今市市（現日光市）境から新細内橋までの猪倉工区L=5.5kmについて3調節池を含む計画で事業に着手した。その後、平成14年度に国道119号大橋から猪倉工区までの区間を事業区間とし、また、平成25年度には県道下野大沢停車場線田川橋から向原橋までのL=6.0kmについても事業に着手した。

②計画

事業年度：昭和26年度～平成44年度（予定）

総事業費：273億円（予定）

諸元：流域面積 A=251.7 km²
 確率規模 Tx=1/50 (146mm/6h)
 計画流量 Q=35～600m³/s
 延長 L=53,480m
 計画川幅 B=6.5～38.5m
 河床勾配 I=1/100～1/350

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁104基、堰33基

(2) 武名瀬川

①事業概要

一級河川田川合流点から県道宇都宮結城線サ

イヤ橋までのL=6.5kmの区間を平成6年7月に一級河川に指定し、谷地賀工区、五分一工区及び上三川工区に分け、下流から改修工事を進めており、平成12年度には谷地賀工区（L=約1.3km）が、平成26年度に五分一工区（L=約1.4km）が完了し、引き続き、上三川工区（L=約3.8km）の整備を進めている。

②計画

事業年度：平成6年度～平成38年度（予定）

総事業費：62億円（予定）

諸元：流域面積 A=10.3 km²
 確率規模 Tx=1/5 (57.3mm/h)
 計画流量 Q=50～67m³/s
 延長 L=6,500m
 計画川幅 B=18.9～25.5m
 河床勾配 I=1/400～1/800

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁16基、堰6基

(3) 江川（宇都宮）

①事業概要

昭和48年度に県道雀宮真岡線高宮橋から県道埜宇都宮線（現宇都宮真岡線）アラメ橋までのL=7.2kmの区間を事業に着手し、暫定計画(1/2)にて整備を進めてきた。その後、平成3年度から平成12年度の間で田川放水路の整備を進めたことにより、完成計画(1/50)での整備を行い、平成26年度に完成した（繰越工事）。

なお、宇都宮市が都市基盤河川改修事業で暫定形での整備を行った区間（アラメ橋から一級河川上流端までのL=2.6km）についても、県が完成形の整備を行った。

②計画

事業年度：昭和48年度～平成26年度

総事業費：54億円（田川放水路を除く）

諸元：流域面積 A=19.6 km²
 確率規模 Tx=1/50 (75mm/h)

第5編 河川

計画流量 $Q=60\sim 180\text{m}^3/\text{s}$

延長 $L=9,800\text{m}$ (延伸区間含む)

計画川幅 $B=15.0\sim 21.4\text{m}$

河床勾配 $I=1/400\sim 1/500$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 8 基、
堰 2 基

(4) 思川

① 事業概要

思川は、昭和 26 年以前は国鉄両毛線鉄橋より下流区間が建設省直轄区間であり、その上流部が県の管理区間であった。昭和 26 年に河川改修の促進を図るため、建設省料杭 3.0km 地点（乙女橋下流）まで県管理区域の延長を図り、3.0km 地点から上流大光寺間約 17.4km を中小河川改修事業の全体計画区間とし、昭和 26 年度より改修工事に着工した。なお、乙女地点における計画高水流量は、昭和 13 年 9 月の両毛線鉄道橋における推定洪水量 $3,700\text{m}^3/\text{s}$ を建設省が洪水防御の目標規模として定めていたので、全体計画においても踏襲することとした。

昭和 48 年度に全体計画の変更を行い、保橋まで $L=3.0\text{km}$ 延伸し、 $L=20.4\text{km}$ を改修区間とした。

その後、全体計画区間を雷電橋まで延伸した後、平成 26 年度に清南橋上流まで延伸し、全体計画区間を $L=33.3\text{km}$ として整備を進めている。

② 計画

事業年度：昭和 26 年度～平成 38 年度（予定）

総事業費：236 億円（予定）

諸元：流域面積 $A=883\text{km}^2$

確率規模 $T_x=1/50$ (238.3mm/日)

計画流量 $Q=900\sim 3,700\text{m}^3/\text{s}$

延長 $L=33,313\text{m}$

計画川幅 $B=450\sim 550\text{m}$

河床勾配 $I=1/250\sim 1/1250$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 7 基、
鉄道橋（別事業で架け替え実施）

(5) 黒川

① 事業概要

昭和 48 年度に思川の全体計画を変更し、思川の支川処理として、思川合流点から御成橋までの $L=1.0\text{km}$ を全体計画区間として定め、事業に着手した。その後、福和田橋までの $L=4.1\text{km}$ について区間を延伸し、整備を進めている。

② 計画

事業年度：昭和 48 年度～平成 38 年度（予定）

総事業費：23 億円

諸元：流域面積 $A=237.6\text{km}^2$

確率規模 $T_x=1/50$ (251.54mm/日)

計画流量 $Q=1,200\text{m}^3/\text{s}$

延長 $L=5.1\text{m}$ (延伸区間含む)

計画川幅 $B=100\text{m}$

河床勾配 $I=1/375\sim 1/460$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 7 基

(6) 姿川

① 事業概要

昭和 26 年度に思川の全体計画において、淀橋までの $L=18.3\text{km}$ を全体計画区間として事業に着手した。

その後、全体計画区間を昭和 48 年度に県道宇都宮鹿沼線姿川橋まで、平成 12 年度に県道宇都宮今市線大谷橋上流まで延伸し、全体計画区間を $L=29.7\text{km}$ として整備を進めている。

② 計画

事業年度：昭和 26 年度～平成 35 年度（予定）

総事業費：177 億円（予定）【関公含む】

諸元：流域面積 $A=141.7\text{km}^2$

確率規模 $T_x=1/10$ (176.5mm/日)

計画流量 $Q=120\sim 480\text{m}^3/\text{s}$

延長 $L=29,672\text{m}$

計画川幅 $B=21.9\sim 72.0\text{m}$

河床勾配 $I=1/200\sim 1/650$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 25 基、

鉄道橋 1 基、堰 11 基

河床勾配 $I=1/350$ 事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 9 基、
堰 4 基**(7) 武子川****① 事業概要**

昭和 48 年度に思川の全体計画を変更し、姿川の支川処理として、姿川合流点から若林橋までの $L=1.6\text{km}$ を全体計画区間として定め、事業に着手した。平成 26 年度に全体計画区間が完了したことから、翌平成 27 年度から県道宇都宮鹿沼線飯岡橋までの $L=4.3\text{km}$ について区間を延伸し、整備を進めている。

② 計画

事業年度：昭和 48 年度～平成 46 年度（予定）

総事業費：61 億円（予定）

諸 元：流域面積 $A=35.7\text{km}^2$
 確率規模 $T_x=1/5$ (130.5mm/日)
 計画流量 $Q=150\text{m}^3/\text{s}$
 延長 $L=5,966\text{m}$
 計画川幅 $B=25\sim30\text{m}$
 河床勾配 $I=1/180\sim1/200$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 8 基、
 鉄道橋 1 基、堰 5 基

(8) 新川**① 事業概要**

一級河川姿川合流点から兵庫川合流点まで $L=3.2\text{km}$ の区間を昭和 60 年 4 月に一級河川に指定し、平成元年度から事業に着手しており、平成 11 年度に整備が完了した。

② 計画

事業年度：平成元年度～平成 11 年度

総事業費：30 億円

諸 元：流域面積 $A=25.5\text{km}^2$
 確率規模 $T_x=1/10$ (176.5mm/日)
 計画流量 $Q=115\sim180\text{m}^3/\text{s}$
 延長 $L=3,200\text{m}$
 計画川幅 $B=22.4\sim28.4\text{m}$

(9) 大芦川【H19 新規】**① 事業概要**

支川の東大芦川にダムを建設し、洪水調節を行う計画であったが、平成 15 年 9 月に公共事業再評価委員会の審議を経て、ダム建設の中止を決定し、治水代替案としての河川改修を実施することとなった。

この治水代替案では、第 1 段階（平成 16～19 年度）として、県単事業により堆積土の除去を行い、第 2 段階（平成 19～28 年度予定）では国庫補助事業により下流思川の流下能力見合い（思川合流点で $900\text{m}^3/\text{s}$ ）の改修を行い、第 3 段階（平成 29～35 年度予定）では引き続き、下流思川の改修と整合を図りながら改修を行い、思川合流点で $1,200\text{m}^3/\text{s}$ の流下能力（治水安全度 $1/50$ ）を確保する、段階的な改修計画としている。

② 計画

事業年度：平成 19 年度～平成 35 年度（予定）

総事業費：70 億円（予定）

諸 元：流域面積 $A=152\text{km}^2$
 確率規模 $T_x=1/50$ (277.4mm/2日)
 計画流量 $Q=900\sim1,200\text{m}^3/\text{s}$
 延長 $L=13,200\text{m}$
 計画川幅 $B=65\sim110\text{m}$
 河床勾配 $I=1/100\sim1/200$

事業内容：掘削、築堤、護岸、堰 10 基

(10) 巴波川**① 事業概要**

渡良瀬第 3 調節池の施工に伴い、堤防拡幅・嵩上げが計画されたことから、昭和 59 年度から背水区間（国道 50 号までの区間）について、事業に着手した。

第5編 河川

また、合流点において氾濫被害が生じていることから、杣井木川に排水機場を設けるものとし、平成7年度に完成したが、その後の出水を受け、平成21年度に増設した。

②計画

事業年度：昭和59年度～平成38年度（予定）

総事業費：55億円（予定）

諸元：流域面積 $A=213.6 \text{ km}^2$
確率規模 $T_x=1/100$ (240mm/24h)
計画流量 $Q=280 \text{ m}^3/\text{s}$ (巴波川)
 $Q=1,000 \text{ m}^3/\text{s}$ (永野川)
延長 $L=2,100 \text{ m}$ (巴波川)
 $L=1,970 \text{ m}$ (永野川)
計画川幅 $B=65 \text{ m}$ (巴波川)
 $B=110 \text{ m}$ (永野川)
河床勾配 $I=1/100 \sim 1/200$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁6基

(11)永野川

①事業概要

昭和63年度に赤津川合流点から国道293号尻内橋までの $L=7.1 \text{ km}$ を全体計画区間として定め、事業に着手した。平成8年度に全体計画区間が完了したことから、翌平成9年度から山口橋までの $L=7.1 \text{ km}$ について区間を延伸し、整備を進めている。

②計画

事業年度：昭和63年度～平成38年度（予定）

総事業費：37億円（予定）

諸元：流域面積 $A=111.8 \text{ km}^2$
確率規模 $T_x=1/30$ (237mm/2日)
計画流量 $Q=270 \sim 480 \text{ m}^3/\text{s}$
延長 $L=14,125 \text{ m}$
計画川幅 $B=41.4 \text{ m}$
河床勾配 $I=1/160 \sim 1/300$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁7基、堰8基

(12)巴波川（上流）

①事業概要

蟹田橋から一級河川上流端まで $L=1.6 \text{ km}$ の区間を昭和63年度に着手し、河川改修にあわせて、6遊水地の整備を進めている。なお、ふるさとの川整備事業を導入して第1遊水地の整備を実施した。

②計画

事業年度：昭和63年度～平成36年度（予定）

総事業費：40億円（予定）

諸元：流域面積 $A=13.5 \text{ km}^2$
確率規模 $T_x=1/5$ (123.0mm/日)
計画流量 $Q=25 \text{ m}^3/\text{s}$
延長 $L=1,600 \text{ m}$
計画川幅 $B=15 \text{ m}$
河床勾配 $I=1/300$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁6基

(13)三杉川

①事業概要

昭和50年度に渡良瀬川合流点から国鉄両毛線までの $L=5.7 \text{ km}$ を全体計画区間として定め、事業に着手した。平成27年度までに県道桐生岩舟線（旧国道50号）鶴舞橋及びJR両毛線を除き概成している。

②計画

事業年度：昭和50年度～平成38年度（予定）

総事業費：120億円（予定）

諸元：流域面積 $A=44.3 \text{ km}^2$
確率規模 $T_x=1/2$ (30.0mm/日)
計画流量 $Q=165 \sim 230 \text{ m}^3/\text{s}$
延長 $L=5,650 \text{ m}$
計画川幅 $B=45 \sim 56 \text{ m}$
河床勾配 $I=1/3,000$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁10基

(14) 秋山川

①事業概要

下流直轄区間の整備が進んできたことから、平成27年度に直轄境から菊沢川放水路合流点までのL=3.8kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、整備を進めている。

②計画

事業年度：平成27年度～平成43年度（予定）

総事業費：55億円（予定）

諸元：流域面積 $A=108.6 \text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/30$ (236.6mm/24h)

計画流量 $Q=430 \text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=3,800 \text{ m}$

計画川幅 $B=52 \text{ m}$

河床勾配 $I=1/300 \sim 1/900$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁8基

(15) 旗川

①事業概要

下流直轄区間の整備が進んできたことから、平成25年度に直轄境から県道赤見本町線旗川橋までのL=4.2kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、整備を進めている。

②計画

事業年度：平成25年度～平成44年度（予定）

総事業費：40億円（予定）

諸元：流域面積 $A=151.6 \text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/30$ (206.3mm/24h)

計画流量 $Q=700 \text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=4,200 \text{ m}$

計画川幅 $B=75 \text{ m}$

河床勾配 $I=1/320$

事業内容：掘削、築堤、護岸、堰3基

(16) 矢場川

①事業概要

昭和53年度に直轄境から県道足利太田線矢場川

橋までのL=6.9kmを全体計画区間として定め、事業に着手した。なお、下流直轄区間との調整により、将来計画1/10に対して1/2の暫定計画での整備を進めている。

②計画

事業年度：昭和53年度～平成38年度（予定）

総事業費：48億円（予定）

諸元：流域面積 $A=11.6 \text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/10$ (67mm/h)

計画流量 $Q=60 \sim 90 \text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=6,934 \text{ m}$

計画川幅 $B=55 \text{ m}$

河床勾配 $I=1/500 \sim 1/1,000$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁19基、鉄道橋1基

(17) 小貝川

①事業概要

昭和27年度に直轄境から国道123号上流までのL=7.9kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、平成10年度に県道宇都宮茂木線金井橋までのL=4.8kmを延伸し、整備を進めてきた。

平成11年7月に浸水被害が発生したことから、河川災害復旧等関連緊急事業の導入を図り、整備を進めてきた。平成18年度に旧全体計画区間が完了したことから、それ以降休止している。

②計画

事業年度：昭和27年度～平成18年度

総事業費：25億円（整備済み区間）

諸元：流域面積 $A=161 \text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/10$ (142.0mm/日)

計画流量 $Q=50 \sim 320 \text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=12,700 \text{ m}$

計画川幅 $B=26.8 \sim 47.7 \text{ m}$

河床勾配 $I=1/400 \sim 1/620$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁4基、堰1基

第5編 河川

(18) 五行川

①事業概要

昭和27年度に小貝川の全体計画において、茨城県境から国道123号五行橋までのL=19.2kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、平成8年度に二宮遊水地を、平成17年度に芳賀遊水地を全体計画に位置づけ、整備を進めている。

②計画

事業年度：昭和26年度～平成38年度（予定）

総事業費：121億円（予定）

諸元：流域面積 $A=172\text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/12$ （179mm/2日）

計画流量 $Q=140\sim 400\text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=21,900\text{ m}$

計画川幅 $B=47.3\text{ m}$

河床勾配 $I=1/350\sim 1/560$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁21基
鉄道橋1基、堰7基

(19) 野元川

①事業概要

昭和52年度に五行川合流点から芳賀町高根沢町境までのL=9.8kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、整備を進めており、平成13年度までに五行川合流点から西川堰までの整備が完了したことから、それ以降は休止している。

②計画

事業年度：昭和52年度～平成13年度

総事業費：18億円（整備済み区間）

諸元：流域面積 $A=72.1\text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/5$ （148.0mm/2日）

計画流量 $Q=125\text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=9,840\text{ m}$

計画川幅 $B=25.4\text{ m}$

河床勾配 $I=1/450$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁7基

(20) 桜川

①事業概要

平成8年度にS62災害関連上流端から県道芳賀茂木線桜川橋までのL=3.3kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、調整費等を活用することにより、平成13年度に整備が完了した。

②計画

事業年度：平成8年度～平成13年度

総事業費：8億円

諸元：流域面積 $A=10.2\text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/10$ （148.2mm/日）

計画流量 $Q=15\sim 20\text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=3,260\text{ m}$

計画川幅 $B=11.2\sim 12.0\text{ m}$

河床勾配 $I=1/230$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁9基、
堰2基

(21) 相の川【H10新規】

①事業概要

昭和42年度に湯坂川合流点から市野沢堰までのL=7.5kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、平成6年度に整備が完了した。

平成9年度から上流の那須塩原駅周辺の土地区画整理事業にあわせて防災調節池事業を実施しており、中抜け区間となったL=3.1kmについて、平成10年度から事業に着手し、平成21年度に整備が完了した。

②計画

事業年度：平成10年度～平成21年度

総事業費：8億円

諸元：流域面積 $A=7.7\text{ km}^2$

確率規模 $T_x=1/5$ （54.0mm/h）

計画流量 $Q=60\text{ m}^3/\text{s}$

延長 $L=3,090\text{ m}$

計画川幅 $B=15.2\text{ m}$

河床勾配 $I=1/100$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁7基
堰1基

計画川幅 B=120m
河床勾配 I=1/124

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁9基、
堰1基

(22) 箒川

①事業概要

昭和31年度に箒川合流点から岩井橋までのL=14.0kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、昭和58年度に整備が完了した。

岩井橋から上流、堰場橋までのL=16.0kmについて、昭和58年度に事業に着手し、平成12年度までに石上工区の整備が完了したことから、それ以降は休止している。

②計画

事業年度：昭和58年度～平成12年度

総事業費：11億円（整備済み区間）

諸元：流域面積 A=276.7km²
確率規模 Tx=1/80 (361.7mm/24h)
計画流量 Q=1,140～1,600m³/s
延長 L=16,030m
計画川幅 B=146m
河床勾配 I=1/92～1/160

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁1基

(23) 蛇尾川

①事業概要

昭和37年度に箒川合流点から遅沢橋までのL=16.2kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、整備を進めており、平成21年度までに箒川合流点から熊川合流点までの整備が完了したことから、それ以降は休止している。

②計画

事業年度：昭和37年度～平成21年度

総事業費：53億円（整備済み区間）

諸元：流域面積 A=176.2km²
確率規模 Tx=1/50 (350.0mm/24h)
計画流量 Q=650～770m³/s
延長 L=16,200m

(24) 蕪中川

①事業概要

平成2年度に蛇尾川合流点から一級河川上流端までのL=4.0kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、整備を進めており、平成24年度までに蛇尾川合流点から農道橋上流の山付き区間までの整備が完了したことから、それ以降は休止している。

②計画

事業年度：平成2年度～平成24年度

総事業費：20億円（整備済み区間）

諸元：流域面積 A=13.1km²
確率規模 Tx=1/5 (54.0mm/h)
計画流量 Q=55～130m³/s
延長 L=4,000m
計画川幅 B=14.9m
河床勾配 I=1/120～1/150

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁6基

(25) 熊川【H19新規】

①事業概要

下流蛇尾川の整備が進んできたことから、平成19年度に蛇尾川合流点から箕輪橋までのL=11.9kmを全体計画区間として定め、事業に着手し、整備を進めている。

②計画

事業年度：平成19年度～平成38年度（予定）

総事業費：37億円（予定）

諸元：流域面積 A=47.5km²
確率規模 Tx=1/30 (334.8mm/24h)
計画流量 Q=140～200m³/s
延長 L=11,900m

第5編 河川

計画川幅 B=25.4m

河床勾配 I=1/80~1/115

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 11 基、
堰 1 基

確率規模 $T_x=1/30$ (65.5mm/h)

計画流量 $Q=160\sim900\text{m}^3/\text{s}$

延長 L=23.390m

計画川幅 B=21.0~70.0m

河床勾配 I=1/150~1/300

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 28 基、
堰 20 基

(26) 荒川

①事業概要

昭和63年度に逆川合流点から大金橋までの高瀬工区 L=8.8km を全体計画区間として定め、事業に着手し、整備を進めている。

また、平成26年度に高瀬工区下流の江川合流点から逆川合流点までの向田工区 L=5.1km について、工区を延伸し、整備を進めている。

②計画

事業年度：昭和63年度～平成35年度（予定）

総事業費：31億円（予定）

諸元：流域面積 $A=412.5\text{km}^2$

確率規模 $T_x=1/30$ (334.8mm/24h)

計画流量 $Q=1,000\text{m}^3/\text{s}$

延長 L=13,900m

計画川幅 B=61.4~86.0m

河床勾配 I=1/410

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 2 基

(28) 宮川

①事業概要

平成6年度に内川合流点から柿の木橋までの L=2.0km を全体計画区間として定め、事業に着手し、整備を進めており、平成15年度までに田町橋上流の堰の影響区間を除き整備が完了したことから、概成としている。

②計画

事業年度：平成6年度～平成15年度

総事業費：20億円

諸元：流域面積 $A=35.6\text{km}^2$

確率規模 $T_x=1/30$ (334.8mm/24h)

計画流量 $Q=190\text{m}^3/\text{s}$

延長 L=1,950m

計画川幅 B=32.0m

河床勾配 I=1/250

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 2 基、
堰 2 基

(27) 内川

①事業概要

昭和34年度に荒川合流点から木戸崎橋上流までの L=15.6km を全体計画区間として定め、事業に着手し、昭和60年度に東北自動車道までの L=3.8km を延伸し、整備を進めてきた。

平成9年度までに宮川合流点付近及び東北自動車道下流の一部区間を除き整備が完了したことから、概成としている。

②計画

事業年度：昭和34年度～平成9年度

総事業費：108億円

諸元：流域面積 $A=149.5\text{km}^2$

(29) 菅の沢川

①事業概要

平成7年度に荒川合流点から県道大田原氏家線上流の市道橋までの L=1.6km を全体計画区間として定め、事業に着手し、平成22年度に整備が完了した。

②計画

事業年度：平成7年度～平成22年度

総事業費：10億円

諸元：流域面積 $A=3.36\text{km}^2$

確率規模 $T_x=1/5$ (54.0mm/h)
 計画流量 $Q=40\sim 50\text{m}^3/\text{s}$
 延長 $L=1,640\text{m}$
 計画川幅 $B=7.6\sim 14.8\text{m}$
 河床勾配 $I=1/130\sim 1/200$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 8 基

(C=350 百万円)

H17 橋梁改築、河道暫定掘削、護岸

(C=340 百万円)

H18 橋梁改築、河道本掘削 (C=260 百万円)

(平成 19 年度へ繰越あり)

5. 緊急対策特定区間 (広域河川改修事業)

(H15 年度創設、H22 年度廃止)

従来、河川改修事業において計画的に実施している区間のうち、特に治水上の緊急性、必要性、整備効果等の高い一連区間のうち、補助事業者が事業期間 (概ね 5 年以内) を宣言することにより、当該区間の事業への重点投資を行い、早期に事業効果を発現させる。

(1) 荒川 (栃木)

① 事業概要

本地区は、出水による度重なる浸水被害が発生する氾濫常襲区域となっている。また、計画上流端へ県営かん排事業による農業排水の接続が近年見込まれている。そのため本地区の治水安全度向上のため、早急に改修する必要があるため

② 計画

事業年度：平成 15 年度～平成 18 年度

総事業費：12 億円

諸 元：流域面積 $A=13.4\text{km}^2$

確率規模 $T_x=1/5$ (49.9mm/h)

計画流量 $Q=23\sim 25\text{m}^3/\text{s}$

延長 $L=1,150\text{m}$

計画川幅 $B=13.7\text{m}$

河床勾配 $I=1/300\sim 1/500$

事業内容：掘削、築堤、護岸、橋梁 12 基

③ 事業スケジュール

H15 用地補償、測量設計 (C=250 百万円)

H16 橋梁改築、河道暫定掘削、護岸

6. 防災調節池事業 (昭和 48 年度創設)

一級河川の指定区間において著しい市街化により早急な治水対策を必要とし、かつ、開発面積 50ha 以上 (条件を満たすものにあたっては 20ha 以上) の区域で治水計画上調節池方式が適当であるもの。

① 実施状況 (表 5-4-1)

河川名	篠郷川	こぶし台川	前田川	後沢川
施工市町村	上三川町	矢板市		
事業期間	H3~H6	H3~H9		
事業費	?	1101.9百万円		
宅地開発名	本郷台団地	矢板南工業団地		
宅地開発者名	住宅供給公社	栃木県企業庁		
開発面積	31.2ha	77ha		
調節流量	44,000m ³	39,200m ³		
放流量	1.565m ³ /s	7.42m ³ /s		
放流先河川名	江川(宇都宮)	江川(矢板)		

河川名	箱の森池	清水川
施工市町村	栃木市	塩原町
事業期間	H3~H9	H5~H8
事業費	1,128百万円	1,379百万円
宅地開発名	栃木市運動公園前 土地区画整理事業	関谷土地区画整理事業
宅地開発者名	栃木市	塩原町
開発面積	34.5ha	47.4ha
調節流量	21,600m ³	36,500m ³
放流量	1.4m ³ /s	3.9m ³ /s
放流先河川名	荒川(栃木)	篝 川

河川名	相の川	大久保川
施工市町村	黒磯市	真岡市長田
事業期間	H9~H10	H14~H16 → H14~H17
事業費	971.3百万円	2,257百万円 → 1,478百万円
宅地開発名	那須塩原駅北 土地区画整理事業	真岡 I.C 周辺 土地区画整理事業
宅地開発者名	那須塩原市(旧黒磯市)	真岡市
開発面積	44.1ha	128.5ha
調節流量	55,000m ³	188,000m ³ → 172,000m ³
放流量	0.545m ³ /s	3.0m ³ /s
放流先河川名	相の川	江川(真)
備考		鬼怒テク通り(県)が 不参加のため事業の 見直しを実施。

第5編 河川

7. 調整費・推進費

年度途中、必要に応じた機動的な予算措置を可能とするもの。

①事業概要

I 国土総合開発事業調整費

二省庁以上の所管にまたがる各種公共事業管の施工時期、予算規模を調整するため、通常の予算のほか別枠の予算をもって、両者の施工時期、予算面の不整合を調整しようとするもの。

II 社会資本整備事業調整費

所管が異なる公共事業相互間で事業の進度に不均衡が生じた場合【事業調整の部】、または複合的・一体的実施を図ろうとする複合事業について立ち上がりを支援・推進することが必要な場合【事業推進の部】、一機関（国土交通省〔旧国土庁〕）に弾力的・機動的に執行しうる予算を一括計上することにより適宜必要とする事業の所管省庁への予算を移し替え等する措置によって事業間の調整を図り、公共事業の総合的な事業効果を高めるためのもの。

III 国土形成事業調整費

社会資本整備事業調整費と同様。

IV 国土・景観形成事業推進調整費

地域の自立・活性化を促し、美しく、暮らしやすい国土の形成に資するため、国土形成計画等に基づく国と地方の協働による地域戦略の具体化に資する事業、良好な景観の形成とこれによる観光立国の推進にも資する事業、所管の異なる複数事業間の調整のための事業等において、機動的な整備を推進するもの。

V 景観形成事業推進費

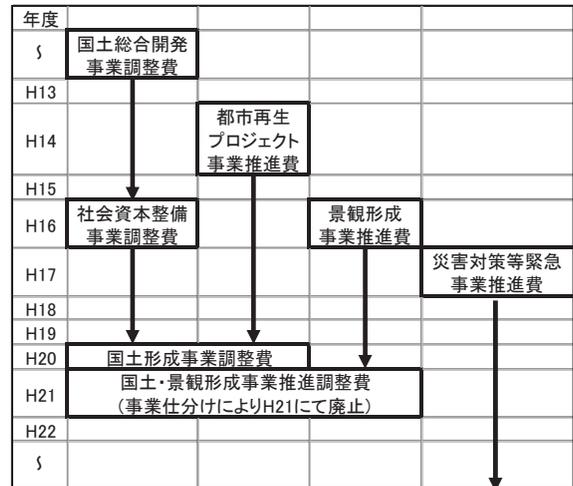
景観法の制定を受けて、豊かで質の高い国民生活の実現に向けて、良好な景観を創造する事業及び調査について、年度途中であっても積極的に支援・推進することにより、良好な景観の形成とこれによる観光立国の推進に資するもの。

VI 災害対策等緊急事業推進費

自然災害により被災した地域、又は重大な交通事故が発生した箇所等において、再度災害の防止

対策（災害対策）や事故の再発防止対策（公共交通安全対策）等を迅速に実施し、住民及び利用者の安全・安心の確保に資するためのもの。

②事業の変遷（表5-4-2）



③実施状況（表5-4-3）

国土総合開発事業調整費

年度	事業名	河川名	施行箇所	事業費
H9	局部改良	富沢川	塩谷町船生	270,000
H10	局部改良	江川(矢板)	矢板市山苗代	261,000
H11	局部改良	田川(上流)	今市市猪倉	270,000
H12	広域基幹	桜川	市貝町田野辺	340,000
H13	広域基幹	永野川	栃木市大久保町	600,000

社会資本事業調整費

年度	事業名	河川名	施行箇所	事業費
H14	広域基幹	相の川	大田原市鴻巣	210,000
H17	広域基幹	五行川	二宮町石島	354,000

景観形成事業推進費

年度	事業名	河川名	施行箇所	事業費
H16	広域基幹	姿川	宇都宮市城山	201,000
H17	広域基幹	江川	宇都宮市瑞穂野	150,000
H18	広域基幹	巴波川	栃木市大町	175,000
H18	広域基幹	五行川	真岡市東郷	170,000
H18	広域基幹	姿川	宇都宮市城山	160,000
H18	広域基幹	永野川	栃木市大久保町	300,000
H19	広域基幹	江川	宇都宮市瑞穂野	200,000

国土形成事業調整費

年度	事業名	河川名	施行箇所	事業費
H20	広域基幹	五行川	二宮町大根田	200,000

災害対策等緊急事業推進費

年度	事業名	河川名	施行箇所	事業費
H24	広域河川	大芦川	鹿沼市上日向	100,000
H27	広域河川	姿川	宇都宮市大谷	550,000
H27	広域河川	武子川	鹿沼市深津	500,000
H27	流対河川	小藪川	鹿沼市西鹿沼町	300,000
H27	広域河川	田川	日光市土沢	93,000
H27	広域河川	思川	小山市大行寺	200,000

8. 住宅市街地基盤整備事業（旧関公事業）

住宅建設事業及び宅地開発事業と関連する公共施設（河川等）について、通常の国庫補助に加えて別枠で補助を行い、良好な住宅及び宅地の供給を促進しようとするもの。

従来の住宅宅地関連公共施設整備事業が平成14年度に住宅宅地関連公共施設等総合整備事業、平成16年度に住宅市街地総合整備促進事業、平成17年度に住宅市街地基盤整備事業と名称が変更されている。

①実施状況（表5-4-4）

河川名	田川	山田川	矢場川
施工市町村	宇都宮市	河内町	足利市
区分	宅地開発	宅地開発	宅地開発
住宅			
団地名／規模	帝京大学	アピックス緑ヶ丘ニュータウン / 55.2ha	堀込新田住宅団地 / 15.3ha
事業主体		日本国土開発㈱	足利市土地開発公社
工期		H4～H15	H5～H9
河川			
事業	中小河川改修事業	広域河川改修事業A	広域河川改修事業A
工期		H5～H8	H5～H9
区間	団地放流口から下流の未改修区間	団地放流口から下流の未改修区間	団地放流口から下流の未改修区間
延長		1,300m	2,120m
事業費	百万円	1,100百万円	2,300百万円

河川名	三杉川	姿川	小藪川
施工市町村	佐野市	宇都宮市	鹿沼市
区分	宅地開発	宅地開発	宅地開発
住宅			
団地名／規模	佐野新都市土地区画整理 / 92.2ha	藤和フレッシュタウン七久保団地 / 23.7ha	新鹿沼駅西地区区画整理 / 28.9ha
事業主体	地域振興整備公団	藤和不動産㈱	鹿沼市
工期	H7～H14	S48～H25	H18～H24
河川			
事業	広域河川改修事業	広域河川改修事業	広域河川改修事業
工期	H9～H10	H11～H14	H19～H24
区間	団地放流口から下流の未改修区間	団地放流口から下流の未改修区間	区画整理地内（下流改修区間を除く）
延長	1,700m	2,400m	450m
事業費	1,600百万円	2,126百万円	648百万円

9. 五行川緊急整備事業費（県単）

①事業概要

さくら市（旧氏家町）の中心市街地を流れる五行川は、川幅が狭く、屈曲しながら住宅地の間を流れており、出水による溢水を繰り返していたことから、治水機能の向上に加え、河川周辺における自然環境の保全、再生や河川と地域住民をつなぐ豊かな水辺環境の創出を図ることを目的に、親水護岸工や散策路、親水広場を整備した。

②計画

事業年度：平成9年度～平成14年度

総事業費：18.0億円

五行川緊急整備事業費 10.3億円

個性豊かなふるさとづくり事業費 7.7億円

対象区間

国道293号橋梁～大田原氏家線（旧道）

五行橋

諸元：流域面積 A=8.1km²

確率規模 Tx=1/5 (mm/hr)

計画流量 本川 Q=18m³/s

支川 Q=12m³/s

延長 L=1,370m

本川 L=857m

支川 L=513m

計画川幅 B=3.5～17.0m

河床勾配 I=1/310（本川）

I=1/320（支川）

事業内容：掘削、護岸、橋梁9基、堰1基

③事業費配分（表5-4-5）

年度	緊急整備	ふるさと
H9	200	100
H10	258	94
H11	200	100
H12	142	60
H13	230	320
H14	0	98
合計	1,030	772

第5編 河川

10. 中山間地域圃場整備関連河川事業（県単）

①事業概要

河川事業・圃場整備事業が一体となって整備する場合、事業間の整合並びに一連区間の基盤整備は必要不可欠であるため、河川事業としては県単独事業費を充当し当該箇所の対応をせざるを得ない状況にあるが、配分枠内で実施することは、他の箇所の事業執行に大きな影響を与え、対応が事実上困難なため、H14年度より「中山間地域圃場整備関連河川事業」を創設し圃場整備計画に合わせた河川整備を推進している。

②事業費配分（表 5-4-6）

	小貝川	続谷川	粟谷川	富沢川	合計
H14	35	15	70	40	160
H15	40	32	30	18	120
H16	40	25	35	0	100
H17	22	43	35	0	100
H18	85	0	0	0	85
合計	222	115	170	58	565

第3節 河川の整備率

要改修区間のうち時間雨量30～50mm程度の雨を安全に流下することができる河川の割合を河川整備率として、整理している。

要改修区間は、法河川延長 2,473km から山付き等の整備不要区間を除いた延長であり、1595.2km である。

ここ数年は毎年約 0.3%の進捗があり、平成 27 年度末で 1,021km の整備が完了しており、河川整備率（要改修区間に対する整備済区間の割合）は 64.0% となっている。

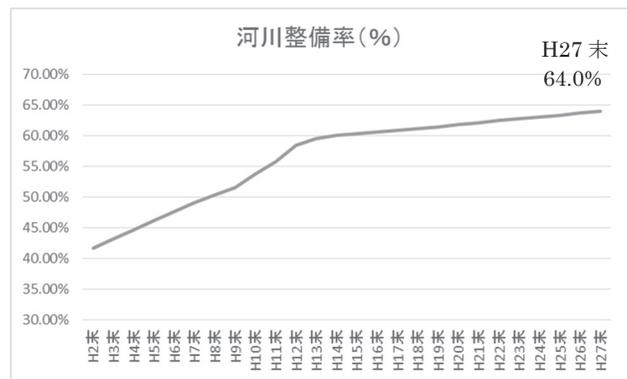


図 5-4-26 河川整備率

第4節 河川環境整備事業

1. 水質浄化事業

【湯の湖（奥日光清流清湖保全協議会）】

昭和40年代から湯の湖の富栄養化が進み、異臭や水変色等が現れ、下水道処理の高度処理を進めると共に、湖底に堆積したヘドロの浚渫を平成元年度から着手し、平成8年度に完了した。

平成9年度には湖に流入する水路（小どぶ）の水質浄化を図り、流入負荷削減と湖底景観の改善を目的に浄化事業を実施した。要因は珪素及び生活汚濁であり（SS濃度が20を越す水質状況）、SS濃度改善を主目的に浄化施設を設置し、平成10年度に完了した。

なお、協議会で奥日光清流清湖保全計画を策定し、平成10年～17年度の8ヵ年を計画期間として定め、中禅寺湖、湯の湖の水質は比較的良好な状態を維持してきたが、中禅寺湖では科学的酸素要求量が長期間にわたり環境基準を達成できていないなど、課題も多く残っていることから、平成18年～27年度を第2期計画期間と定め、国、県、市、地域住民の幅広い合意と協力の下で、水環境保全対策を計画的かつ総合的に推進している。平成27年度中に第3期計画を策定し継続していく。

2. 清流ルネッサンス事業

(1) 巴波川

流域の開発等による水量減少と生活雑排水の流入により水質が悪化し、昭和62年には全国ワースト2位の河川となった。

水質保全対策を市民、事業者、行政が一体となって推進し、一日も早く清流を取り戻す事を目的に平成元年に巴波川清流復活総合計画が策定され、河川事業において浄化対策を実施し、平成4年度に補助事業導入を図るとともに、清流ルネッサンス21の指定を受け積極的な事業展開を進め、平成10年度に事業が完了した。

(2) 蓮台寺川

水質悪化の著しい渡良瀬川の支川の水質浄化対策を目的に建設省、栃木県、足利市、地域住民代表で構成する清流ルネッサンス21渡良瀬上流部支川地域協議会を設置し、清流ルネッサンス21計画として平成6年度に策定された。

蓮台寺川の県事業は、堆積ヘドロ浚渫、直接浄化施設、簡易浄化施設の設置及び植生浄化施設を設置し、平成11年度に事業が完了した。

(3) 矢場川

清流ルネッサンス21計画に基づき、平成12年度新規事業として着手した。事業内容は堆積ヘドロの浚渫及び直接浄化施設の設置である。

ルネッサンス21計画の中での直接浄化施設は、色度除去も対応できる施設としていたが、建設費及び管理費が高く、実施においては、BOD除去のみの施設とし、平成10年度に事業が完了した。

3. かわまちづくり事業

平成21年4月に河川（水辺）をまちづくり・観光の核として活用し、地域の魅力向上を目指す自治体（市町村等）に対し、河川管理者として支援・推進する制度として創設された。

河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれに繋がるまちを活性化するため、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤などの「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」を活かし、市町村、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指すことを目的としている。

平成27年度末現在、栃木県管理区間及び準用河川での登録はない。直轄区間において、平成21年度にさくら市と真岡市（鬼怒川）、平成25年度に足利市（渡良瀬川）が登録している。

4. 地方特定河川等環境整備事業

① 事業概要

河川改修事業と併せて、緑地、公園、運動場等の

第5編 河川

整備を一体的、総合的に実施することにより、効率的な施設整備を実施する。

②対象区間

法河川（準用河川を含む）において、国庫補助若しくは国庫負担により河川工事を実施している区間。

③対象事業

緑地、公園、運動場等の上物の整備及びこれに付随して必要となる河川工事（高水敷、護岸整備、側帯盛土等）。

④実施状況（表5-4-7）

河川名	基幹事業	施工箇所	事業内容	事業期間	全体事業費
野元川	中小	芳賀町西水沼	緑地公園	H4-5	173
田川	基幹	宇都宮市大曾	その他	H4-11	2,710
蛇尾川	中小	西那須野町関根	桜づつみ	H4-5	65
五行川	基幹	二宮町石島	桜づつみ	H4-17	758.4
永野川	小規	栃木市岩出	緑地公園	H4-8	512
内川	基幹	矢板市上町	その他	H4-15	1,300
姿川	中小	国分寺町川中子	桜づつみ	H4-5	100
内川下流	中小	喜連川町葛城	緑地公園	H5	200
蛇尾川	中小	大田原市和久	桜づつみ	H5-6	200
荒川	小規	南那須町小河原	桜づつみ	H5-6	100
名草川	小規	足利市菅田	その他	H5-6	100
湯坂川	中小	黒羽町大豆田	緑地公園	H5-6	100
秋山川	局改	田沼町新田	桜づつみ	H5-6	100
姿川	中小	宇都宮市西川田	緑地公園	H6-7	1,650
姿川	中小	国分寺町川中子	緑地公園	H6-7	170
箒川	中小	大田原市滝沢	緑地公園	H6-7	240
行川	小規	鹿沼市富岡	緑地公園	H6-7	30
秋山川	局改	佐野市堀込	緑地公園	H6-8	300
江川	中小	宇都宮市瑞穂野町	その他	H7	700
矢場川	基幹	足利市島田町	緑地公園	H7-14	870
堂川	中小	黒羽町向町	緑地公園	H7-8	250
黒川	基幹	壬生町東雲	緑地公園	H8-10	589
思川	基幹	小山市石の上	緑地公園	H8-10	300
五行川	基幹	真岡市荒町	その他	H8-14	1,910
新川	基幹	宇都宮市針ヶ谷	緑地公園	H8-10	130
永野川	小規	栃木市千塚	緑地公園	H8	200
権津川	局改	小川町吉田	その他	H8-9	90
小貝川	基幹	益子町益子	桜づつみ	H9-14	500
箒川	基幹	矢板市沢	緑地公園	H9-12	130
新川	基幹	石橋町下古山	緑地公園	H9-10	60
坂井川	広B	茂木町茂木	緑地公園	H9	450
武名瀬川	基幹	南河内町谷地賀	緑地公園	H9-13	500
荒川	基幹	南那須町岩子	緑地公園	H10-11	180
巴波川上流	基幹	栃木市大町	緑地公園	H10-11	420
思川	基幹	小山市観見橋	緑地公園	H12-16	340
江川放水路	基幹	宇都宮市西刑部	その他	H12-13	180

河川名	基幹事業	施工箇所	事業内容	事業期間	全体事業費
秋山川	河道	佐野市	緑地公園	H13	70
那珂川	基幹	湯津上村佐良土・黒羽町町	桜づつみ	H14-16	230
江川(真)	防調	真岡市長田		H15-16	118
黒川	河道	鹿沼市板荷	緑地公園	H4	31
江川	防調	上三川町西汗	緑地公園	H5	125
那珂川	河道	黒磯市鳥野目	緑地公園	H4-6	1,110
那珂川	河道	黒磯市鳥野目	緑地公園	H7	420
荒川(栃)	防調	栃木市箱の森	緑地公園	H8-9	200
江川(矢)	防調	矢板市山苗代	緑地公園	H8-9	120
箒川	防調	塩原町関谷	緑地公園	H8	50
那珂川	河道	黒磯市上黒磯外	緑地公園	H8-10	530
行屋川	河道	真岡市台町	その他	H10-11	380
巴波川	浄化	栃木市入舟町	その他	H10	80
相の川	防調	黒磯市大原間	緑地公園	H11	60
仙波川	災関	葛生町仙波	緑地公園	H4	107
菖蒲川	災関	那須町富岡	その他	H6	35
姿川	災関	宇都宮市大谷	その他	H8-9	60
余笹川	一定	那須町沼野井	緑地公園	H11-12	160
黒川	助成	那須町沼野井	緑地公園	H11-12	40
箒川	環境	塩原町下塩原	緑地公園	H4-5	120
松田川	ダム	足利市松田町	緑地公園	H6-7	150

5. ふるさとづくり事業

（個性豊かなふるさとづくりに改称）

①事業概要

個性きらめく地域づくり、次代に引き継ぐ魅力ある社会基盤づくり及び地域の絆と人づくりを実施するために、住民参加のもと、市町村、広域行政機構及び県が有機的な連携を図りながら、これらの施策を総合的に推進するもの

②実施状況（ふるさとづくり事業）（表5-4-8）

箇所名	河川名	施工箇所	事業内容	事業期間	全体事業費
小倉かっぱ広場	思川	西方町金崎	高水敷整備	H5-7	300
足尾ダム周辺整備	渡良瀬川	足尾町松木	高水敷整備	H5-7	700
大平ブルーバール磯山	永野川	大平町原	修景護岸	H5-7	600
ときめき未来壬生	黒川	壬生町壬生	親水公園	H5-7	500
アメニティー余笹	余笹川	那須町寺子	親水公園	H5-7	600
板室温泉環境整備	那珂川	黒磯市板室	親水公園	H5-6	300
フレンドシップ田沼	秋山川	田沼町栃本	修景護岸	H5-7	400
みどりいきいきあわのフレッシュパーク	思川	粟野町口栗野	修景護岸	H7-9	600
平家落人の里づくり	湯西川	栗山村湯西川	高水敷整備	H6-8	600
ときめきふれあい館	五行川	芳賀町祖母井	修景護岸	H6-8	500
福祉の社	姿川	石橋町下古山	高水敷整備	H7-9	600
花とロマンの郷づくり	姿川	国分寺町川中子	高水敷整備	H7-9	600
なががわ水遊園	那珂川	湯津上村・小川町	高水敷整備	H7-11	3,020
バストラレパーク葛生	秋山川	葛生町葛生	高水敷整備	H7-9	500
溪流レクリエーション松田	松田川	足利市松田	親水公園	H7-9	600

③実施状況（個性豊かなふるさとづくり事業）

（表 5-4-9）

箇所名	河川名	施工箇所	事業内容	事業期間	全体事業費
「出合いの森」支援	大芦川	鹿沼市酒野谷	親水広場	H8-10	500
温泉館整備支援	鬼怒川	藤原町上滝	修景護岸	H8-10	165
元気アップ茂木プラザ	逆川	茂木町茂木	親水広場	H8-9	200
旗川アミューズメント整備支援	旗川	田沼町戸室	親水広場	H8-10	300
足利市西部複合施設整備支援	松田川	足利市大前町	親水広場	H8-10	600
喜連川やすらぎネットワーク整備支援	荒川	喜連川町早乙女	親水広場	H8-11	500
あかがね記念パーク整備支援	渡良瀬川	足尾町掛水	親水護岸	H9-11	212
伝統文化伝承館整備支援	三蔵川	那須町伊王野	親水護岸	H9-11	300
中岩河川公園	鬼怒川	藤原町高德	親水護岸	H10-11	114
生きいきふれあいスポーツ施設	鬼怒川	今市市小林	親水護岸	H10-11	132
水とみどりのまちづくり整備支援	五行川	氏家町氏家	親水護岸	H9-14	773
東大芦川ダム水源地整備〔開発係〕	東大芦川	鹿沼市草久	親水広場	H10-15	761

6. ふるさとの川整備事業

河川本来の自然環境の保全・創出や周辺景観との調和を図りつつ、地域整備と一体となった河川改修を行い、良好な水辺空間の形成を図るもの。

ふるさとの川整備事業は、「ふるさとの川モデル事業」「都市清流復活総合モデル事業」「せせらぎふれあいモデル事業」を統合し平成7年度に創設。

河川管理者及び市町村長は、別に定める申請書により、河川局長に指定の申請を行う。

指定をうけた河川管理者及び市町村長は、地域の創意・工夫を尊重し、地域との連携を図りつつ、整備計画検討委員会を経て、整備計画を策定し、河川局長あて整備計画の認定の申請をする。

(1) 思川

①事業概要

文化の森整備計画と一体となった水辺空間の整備、城山・鷲城跡の歴史、周辺景観と整合のとれた水辺空間を整備する。

②計画

市町村名：小山市

事業名：広域基幹河川改修事業

整備計画認定日：平成7年8月17日

総事業費：400百万円

認定区間：観晃橋～島田橋上流

延長：L=1,550m

(2) 宮川

①事業概要

周囲の自然景観や生活環境と調和し、かつ、まちづくりの諸計画とも整合のとれた水辺空間を整備する。

②計画

市町村名：矢板市

事業名：広域基幹河川改修事業

整備計画認定日：平成7年8月17日

総事業費：1,288百万円

認定区間：内川合流点～梁目川合流点

延長：L=2,000m

(3) 巴波川

①事業概要

遊水地と一体となったまちづくりを進め、潤いのある水辺空間を整備する。

②計画

市町村名：栃木市

事業名：広域基幹河川改修事業

整備計画認定日：平成2年7月5日

総事業費：1,223百万円

認定区間：県道蟹田橋～市宮川原田東団地南

延長：L=900m

(4) 五行川

①事業概要

河道内に高水敷等を設ける事により水にふれあえる空間を創出する。

②計画

市町村名：真岡市

事業名：広域基幹河川改修事業

整備計画認定日：平成2年7月5日

総事業費：665百万円

認定区間：R294 鷲の宮橋～大前堰

延長：L=3,300m

第5編 河川

(5) 黒川

①事業概要

堤内地の野外レクリエーション施設と一体となった四季の季節感にあふれ豊かな自然環境を保全・活用する水辺環境の形成を図る。

②計画

市町村名：鹿沼市

事業名：河川環境整備事業（河道）

整備計画認定日：平成3年3月29日

総事業費：250百万円

認定区間：いたがせせらぎプール

延長：L=300m

(6) 那珂川

①事業概要

下流野外レクリエーション施設と一体となった四季の季節感にあふれ豊かな自然環境を保全・活用する水辺環境の形成を図る。

②計画

市町村名：那須塩原市（旧黒磯市）

事業名：河川環境整備事業（河道）

整備計画認定日：平成5年3月31日

総事業費：338百万円

認定区間：鳥の目河畔公園

延長：L=1,000m

7. 桜つつみモデル事業

堤防の強化と併せて堤防上に桜の高木等を植栽し、河川及びその周辺の緑化を推進することで、良好な水辺空間の形成を図る。

(1) 秋山川

市町村名：佐野市

事業名：局部改良事業

認定日：平成元年7月13日

認定延長：L=1,200m

事業期間：H1～H4

総事業費：65百万円

(2) 蛇尾川

市町村名：那須塩原市（西那須野町）

事業名：広域基幹河川改修事業

認定日：平成2年7月5日

認定延長：L=800m

事業期間：H2～H5

総事業費：89百万円

(3) 永野川

市町村名：栃木市

事業名：小規模河川改修事業

認定日：平成3年4月25日

認定延長：L=4,500m

事業期間：H3～H7

総事業費：167百万円

(4) 五行川

市町村名：真岡市（旧二宮町）

事業名：広域基幹河川改修事業

認定日：平成3年4月25日

認定延長：L=5,000m

事業期間：H3～H17

総事業費：779百万円

(5) 武名瀬川

市町村名：下野市（旧南河内町）

事業名：局部改良事業

認定日：平成9年7月31日

認定延長：L=800m

事業期間：H9～H13

総事業費：500百万円

(6) 小貝川

市町村名：益子町

事業名：広域基幹河川改修事業

認定日：平成9年7月31日

認定延長：L=2,800m

事業期間：H9～H13

総事業費：500百万円

(7) 荒川

市町村名：塩谷町
 事業名：局部改良事業
 認定日：平成9年7月31日
 認定延長：L=800m
 事業期間：H9
 総事業費：5百万円

(8) 那珂川

市町村名：大田原市（黒羽町）
 事業名：広域基幹河川改修事業
 認定日：平成14年3月29日
 認定延長：L=450m（ポッポ農園）
 L=1,500m（河畔公園）
 事業期間：H14～H16
 総事業費：230百万円

(3) 秋山川

市町村名：佐野市
 事業名：総合流域防災事業
 （旧統合河川整備事業）
 登録日：平成10年6月11日
 事業期間：H13～H20（休止）
 総事業費：250百万円

(4) 永野川

市町村名：栃木市
 事業名：広域基幹河川改修事業
 登録日：平成15年2月5日
 事業期間：H13～H21
 総事業費：1,343百万円
 その他：「子供の水辺」H14.12.16登録

8. 水辺の楽校プロジェクト

地域の身近な自然空間における河川において、子どもたちが自然体験の場として活用できるよう、自然の状態を極力残しつつ、必要に応じてアクセス施設の整備や水辺に安全に近づけるよう河岸の整備等を行うもの。

(1) 行屋川

市町村名：真岡市
 事業名：河川環境整備事業（河道）
 地方特定河川等環境整備事業
 登録日：平成10年6月11日
 事業期間：H8～H11
 総事業費：739百万円

(2) 宮川

市町村名：矢板市
 事業名：広域基幹河川改修事業
 登録日：平成10年6月11日
 事業期間：H11～H13
 総事業費：220百万円

第5編 河川

第5節 河川管理施設等技術基準の変遷

河川に関する技術基準や技術指針には、政令を始め、通達、通知など様々なものが存在する。実務として手にする代表的なものだけでも、河川管理施設等構造令（S51）、河川砂防技術基準（S33）、工作物設置許可基準（H6）、美しい山河を守る災害復旧基本方針（H10）、中小河川に関する河道計画の技術基準（H20）等があげられる。ここでは、我々、河川技術者が実務として拠り所としている「河川管理施設等構造令」が策定されるに至るまでの変遷、特に、治水工学書にみる堤防設計の考え方について記述する。

河川堤防は古から築造され、古くは、渡来人の技術によると見られる茨田堤（淀川）が古事記や日本書紀に記述されている。次に治水技術が発達したのは、戦国時代から江戸時代にかけてであり、戦国時代では武田信玄のいわゆる甲州流河除法などが有名である。この時代に現在日本人の多くが生活を営んでいる沖積平野において、河川の両側に沿った堤防が多く作られるようになった。大規模な治水事業では利根川の東遷や木曾三川の分流を行った宝暦の治水工事が代表的である。

次に、堤防整備が進んだのが明治以降である。明治政府は、続発する洪水に対応すべく、ファン・ドールンやデ・レーケらの技術者を招聘し、先進的な外国技術を導入した。明治6年にファン・ドールン（般道論）が出した「治水総論」には、天端幅や高さ、のり勾配の横断形状についての具体的な規定が含まれており、この横断形状等を規定する考え方は、河川砂防技術基準や河川管理施設等構造令にも引き継がれ、現在でも流量に応じた天端幅や高さなどが規定されている。

これ以降、現在の河川管理施設等構造令に至るまでの代表的な治水工学書を見てみると、大正14年の「治水」（岡崎文吉）は、自然主義を唱え、現在の河川の状態を維持しつつ不良な部分については自然の法則に従って改修していくことを基本としている。

この著書は大正時代までの河川工学の最高水準であると評価されている。

昭和6年の「河川工学」（福田次吉）は今日に至る河川工学書の原型とされており、事例に全てわが国の河川工事を引用している。昭和7年の「日本水制工論」（真田秀吉）は水制について整理し、その中でオランダの技術に近世の技術と同じ部分があることを指摘している。また、昭和8年にはいわゆる「物部水理学」の原型となる「水理学」（物部長穂）が出版された。

昭和11年には第二次世界大戦までの河川工学書の集大成とも言える「治水工学」（宮本武之輔）が発行される。「治水工学」でヨーロッパの技術と日本の技術の融合がなされ、この後に著される治水工学書の多くがこれの影響を受けている。

昭和18年の「河川学」（野満隆治）は理学的視点からの河川学であり、翌19年の「河相論」（安藝皎一）は河川に関する技術観を提示している。戦後になると数多くの治水工学書が発行されている。昭和33年の「河川工学」（山本三郎）は、当時建設省河川局長の立場で執筆編集しており、河川事業の実例に多くのページを割いている。また、この年は「建設省河川砂防技術基準（案）」が出され、それまで経験的に決められてきた堤防諸元について一定の基準化がなされ、それ以降の治水工学書の記述に影響を与えた。昭和41年の「河川工学」（吉川秀夫）は著者の建設省土木研究所時代の経験を基に記述している。我が国における堤防設計基準は、昭和51年の「河川管理施設等構造令」によって体系化され確立した。ここでは、別表により、時系列に堤防設計の考え方や記述の変遷を整理した。

なお、本章のとりまとめにあたっては、「日本の治水工学書にみる堤防設計の考え方」（開発土木研究所月報 No. 542 1998年7月）及び「河川堤防技術の変遷」（中島秀雄）を全面的に引用、参考としている。

表 5-4-10 河川管理施設等技術基準の変遷

基準・項目	堤防高・余裕高	天端幅	法勾配	小 段
地方竹馬集合 ～正徳期 (1689)			表法 1:1.5 裏法 1:2.0	
地方凡例録 寛政～幕末 (1794)			土堤 1:1.0 砂堤 1:1.5 石堤 1:0.5	
治水総論 ファン・ドールン (1873)	高水位より 0.6～0.9m高く	約4.8m～6m	表法 1:2.5より緩く 裏法 1:2.0より緩く	
治水 岡崎文吉 (1915)	一般箇所 0.3m 重要箇所 0.9m～1.2m 水衝部 0.3m加える 山間部では1.2m以上	普通 1.8m 作業配慮 3.6m以上 道路兼用 4.5m以上 小河川 0.9m以上	大河川草地堤防 1:2.5～1:4, 平均 1:3.0 小河川 1:2～1:3, 平均 1:2.5 裏法 普通1:2.0	1.8m～9.0mを通例
治waters工学 宮本武之輔 (1936)	1～2mが普通 1.5m(2,000m ³ /s以上) 1.8～2.0m(特別な急流河 川) 希に0.6m	普通 4～8m 特殊 10～15m 小河川 3m以内	表法 1:2～1.3 特殊な場合、1:3～5 裏法 1:1.5～1:2.5 特殊な場合、1:3～5	3～4mを通例とする。 希には 8m～9mに達し、天 端から2～4m低い高さに 作る。 1:10～1:15の横断勾配を
河川 富永正義 (1942)	300m ³ 以下 1.0m 200m ³ /sまで 1.2m 300m ³ /s以上 1.5m 流量大、急勾配 2.0m	直轄 4～10m 流量大、急勾配 8m以上 普通の大河川 6～7m	表法 1:2.0 裏法 1:2.0(直轄)	
河川工学 山本三郎 (1958)	0.6m～2.5m		表法 1:1.2～1:3 裏法 1:2～1:4	表小段は一般に天端から2 ～5m 裏小段は普通3～5mであ り、天端から2～5mの位置 に設ける。
河川砂防技術基準(案) (1958)	0.6m～1.5m (計画流量に応じて)	直轄河川 4～8m (計画流量に応じて) 中小河川 3～5m	1:2～1:3	法面の崩落防止、漏水防 止、基礎の安定並びに水 防のため必要に応じて設 ける
河川工学 吉川秀夫 (1966)	0.6m～2.0m (計画流量に応じて)	大河川 5～8m 中小河川 3～5m 急流河川 10m	一般に 表法 1:2.0 裏法 1:2.5～1:4.0	天端から約2m下に幅員3～ 4mの小段を設けることが 望ましい。 小段には、表、裏とも 1:10～1:15程度の勾配を
河川管理施設等構造令 (1976)	0.6m～2.0m (計画流量に応じて)	3～7m (計画流量に応じて)	1:2.0より緩く	堤防の安定を図るため必 要がある場合において は、中腹に小段を設け る。 小段は3m以上とする。

第5章 水 防

第1節 近年における水防法改正の変遷

昭和24年 水防法制定

洪水または高潮に際し、水災を警戒し、防御し、被害を軽減させる諸対策を統一的に実施するため、水防組織や水防活動等について定められた。

昭和30年 水防法改正

洪水予報及び水防警報の実施が義務付けられた。

平成13年 水防法改正

平成11年「福岡水害」、平成12年「東海豪雨」を契機に、洪水予報河川の拡充、浸水想定区域の公表及び円滑かつ迅速な避難の確保の確保を図るための措置が定められた。

平成25年 水防法改正

全国各地で豪雨災害が多発する一方、水防団員の減少等による地域水防力の弱体化が進む中、多様な主体の参画により、地域の水防力の強化を図る趣旨により改正。

水防計画に基づく河川管理者の水防への協力

浸水想定区域内の地下街、高齢者等利用施設、大規模工場等における自主的な避難確保・浸水防止の取組の促進

水防協力団体の指定対象を拡大し、建設会社等の民間企業や大学、自治会、ボランティア団体等との連携

平成27年 水防法改正

現行の洪水に係る浸水想定区域について、想定し得る最大規模の洪水に係る区域に拡充して公表、想定し得る最大規模の内水・高潮に係る浸水想定区域を公表、内水・高潮に対応するため、下水道・海岸の水位により浸水被害の危険度を周知する、下水道管理者に対し、水防計画に基づき水防管理団体が行う水防活動に協力することを義務付ける制度とした。

第2節 現在の水防体制

1. 水防組織

水防法では、水防の一次的責任は水防管理者である市町が有していることを明確にしている。また、市町が単独で水防を果たすことが著しく困難であるか不適当な場合には、関係市町で洪水被害防止という共通の問題に対処するため、共同で水防を行う区域を定めて水防事務組合を設け、この組合が責任を持つこととしている。これら市町または水防事務組合あるいは水害予防組合を水防管理団体といい、これらの長は水防管理者と呼ばれる。

また、水防管理団体のうち水防上特に重要なものを指定水防管理団体と称し、知事が指定することとされている。実際の水防活動は、水防管理者の所轄のもとに水防団と消防機関が行うものであり、消防機関が十分に活動することが出来ないと認められる場合には、指定水防管理団体は水防団を置くことが義務付けられている。

一方、市町は、災害基本法においても、基礎的な地方公共団体として、防災一般に関する第一次的責任を有している。

水防の二次的責任は、市町の上部機関である都道府県にあり、水防管理団体の行う水防活動等を十分効果的に行われるよう指導するなどの責任を有している。

一方、河川法では、洪水によって緊急事態が発生した場合には、河川管理者自らも水防活動を行うことができることとされている。

本県における水防管理団体は、昭和24年（1949）に水防管理団体を指定したのを初めとして、平成11年4月時点で43団体、平成28年4月現在で25団体となっている。なお、このほか非指定水防管理団体は6団体がある。

表 5-5-1 栃木県水防管理団体数の経緯

年度	指定水防管理団体（非指定団体）		
	市町村	予防組合	合計
昭和 52年	43 (6)	2	45 (6)
平成 4年	43 (6)	1 (1)	44 (7)
平成 11年	43 (6)	0 (0)	43 (6)
平成 28年	25 (0)	0 (0)	25 (0)

本県の水防団員については、消防団との兼任であり、昭和 55 年 17,519 人、平成 4 年 16,029 人、平成 10 年 15,806 人、平成 18 年 15,309 人と、年々減少の傾向にある。

また、重要水防箇所は平成 28 年 4 月現在、県管理河川（135 箇所、延長 65.0km）、国管理河川（655 箇所、185.2km）の合計（790 箇所、250.2km）であり、水防を行うための資器材を備蓄している水防倉庫は県 18 箇所、市町 114 箇所設置されている。

2. 水防計画

水防法には、都道府県および指定水害管理団体は毎年出水期に水防計画を作成し、それぞれの水防協議会を開催し、指定管理団体は都道府県知事の、都道府県知事は国土交通大臣の承認を得なければならないことが規定されている。

水防計画の内容は概ね次の通りである。

「水防組織に関すること、堤防等監視・警戒に関すること、重要水防区域に関すること、ダム・堰・水門等の操作等に関すること、資器材等の整備運用並びに輸送に関すること、洪水予報・水防警報・観測通報に関すること、水防機関の活動に関すること」等である。

なお、平成 28 年度栃木県水防計画書は、次の構成をしている。

第 1 章	総則
第 2 章	水防組織
第 3 章	2 以上の県にわたる水防事務
第 4 章	監視、警戒及び重要水防箇所
第 5 章	ダム、水門の操作
第 6 章	器具資材及び設備の整備運用並びに輸送
第 7 章	通信連絡
第 8 章	気象庁が行う気象注意報・警報・特別警報・情報
第 9 章	洪水予報
第 10 章	水位情報の通知及び周知
第 11 章	水防警報
第 12 章	観測通報及び公表
第 13 章	水防機関の活動
第 14 章	決壊時の処置
第 15 章	協力応援
第 16 章	水防報告
第 17 章	浸水想定区域等における円滑かつ迅速な避難の確保及び浸水の防止のための措置

となっており、このほかに別表の 1～10 及び付図等から構成されている。

3. 水防工法

水防工法は、洪水の際堤防が崩壊し、あるいは漏水・越水等の場合の応急防護対策として施工する工法である。水防工法の主な種類としては越水の場合は積土俵工、漏水の場合は月の輪工、むしろ張り工、シート張り工、洗掘の場合は木流し工、亀裂の場合は五徳縫い工等がある。

水防に使用される材料は、入手が容易で大量にあり、加工が簡単で、流水に対して抵抗力が強く、運搬・施工が容易なものという条件から土・木・竹材が基本となっているが、社会状況の変化とともに水防資材も変化してきている。また、災害現場付近より容易に入手可能であった土・木・竹材等は、現在では入手が困難となっており、そのため、各種資材の備蓄の必要性が増大してきている。

しかし、水との闘いの歴史の中で成長してきた水

第5編 河川

防工法そのものには、根本的な変化はなく、従来の工法の改良・変形・部分的な機械化が採用されている程度である。

4. 水防本部

水防本部は、県土整備部河川課を事務局として、総括班、庶務班、渉外班、情報班、災害対策班、資材班、輸送班がある。また、市町及び水防管理団体に対しての情報及び現地指導を行うための支部として、9土木事務所（宇都宮土木事務所、鹿沼土木事務所、日光土木事務所、真岡土木事務所、栃木土木事務所、矢板土木事務所、大田原土木事務所、烏山土木事務所、安足土木事務所）がある。

県水防本部設置状況は、表5-5-2の通りである。

表5-5-2 水防本部設置記録

年度	注意報 発表回数	警報 発表回数	水防本部 設置回数
平成10年	62回	17回	37回
平成11年	114回	15回	44回
平成12年	139回	30回	66回
平成13年	85回	30回	46回
平成14年	105回	12回	43回
平成15年	49回	4回	24回
平成16年	60回	7回	33回
平成17年	103回	9回	53回
平成18年	118回	5回	57回
平成19年	113回	17回	52回
平成20年	189回	40回	59回
平成21年	87回	11回	33回
平成22年	180回	32回	67回
平成23年	300回	109回	67回
平成24年	251回	62回	58回
平成25年	196回	45回	52回
平成26年	223回	54回	50回
平成27年	150回	52回	41回

※注意報・警報の発表回数は、大雨または洪水に係るものについてであり、更新発表も含めて記載している。

年により違いが見られ、平成22年度及び平成23年度は水防本部設置回数が67回と最も多い。

平成27年度は、9月の関東東北豪雨の際に栃木県内全域において関東地方初となる大雨特別警報が発表されるなど記録的な豪雨を観測したこともあり、この期間（9月8日から12日までの5日間）の水防本部設置は近年で最長の連続設置となっている。

注意報発表回数及び警報発表回数は、平成23年度が最も多く、それぞれ300回、109回となっている。

5. 水防演習

水防法第28条では、指定管理団体は、毎年、水防団と消防機関の水防訓練を行わなければならないと規定している。これは水防活動上最も重要なチームワークに習熟すること、水防工法についての技術を習得すること、団員の士気を鼓舞すること等を意図したものである。また間接効果としては、水防訓練を実施することにより平素から関係機関の連絡が密になり、有事の対応が円滑かつ効率的となるとともに、見学参加を通じて一般国民の水防に対する理解と協力の意義を高めることが期待される。

このようなことから各水防管理団体において、毎年、水防実技訓練・講習会・見学会等の工夫を凝らした訓練を実施している。平成28年度における指定水防管理団体の訓練の実施団体は宇都宮市、足利市、那須塩原市、小山市、野木町の5団体である。

また、利根川においては、昭和27年以降、毎年7月に国土週間の一環として、利根川水系連合水防演習（以下、水防演習）が実施されていたが、昭和63年度から5月に実施することとなった。

水防演習は、国土交通大臣を総裁に、国土交通省、栃木県・群馬県・茨城県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県等の1都6県、全国水防管理団体連合会、日本河川協会の主催、陸上自衛隊・日本赤十字・県警察本部の協力のもとに実施される。演習は直轄河川区域において行われ、関東地方整備局が演習実施本部を担当し、各県持ち回りで水防演習当該地先の水防団が主力部隊となって活動するものである。

本県においては、昭和29年の第3回利根川水系連

合水防演習を皮切りに下記のとおり13回開催されている。

- ・第3回 昭和29年7月15日 足利市地先
- ・第8回 昭和34年7月11日 佐野市船津川地先
- ・第13回 昭和39年7月15日 足利市田中町地先
- ・第18回 昭和44年7月12日 宇都宮市石井町地先
- ・第23回 昭和49年7月13日 佐野市船津川地先
- ・第28回 昭和54年7月12日 足利市福富町地先
- ・第33回 昭和59年7月14日 宇都宮市道場宿地先
- ・第38回 平成元年5月20日 佐野市船津川地先
- ・第43回 平成6年5月21日 宇都宮市道場宿地先
- ・第48回 平成11年5月20日 佐野市船津川地先
- ・第53回 平成16年5月22日 宇都宮市道場宿地先
- ・第58回 平成21年5月16日 佐野市船津川地先
- ・第63回 平成26年5月21日 宇都宮市道場宿地先

6. 洪水予報と水防警報の実施内容等

(1) 洪水予報

利根川では、昭和22年のカスリーン台風を契機として、洪水予報の必要性が叫ばれ、その結果昭和24年7月1日、関東地方建設局・中央气象台（現在の関東地方整備局・気象庁）・関係都県を中心とした防災機関によって、利根川・荒川洪水予報連絡会が設立された。しかし、当時のものは法的な根拠が無かったため、昭和32年1月に建設省（現在の国土交通省）と気象庁の間で基本協定が締結され、現在に至っている。

現在、利根川の洪水予報は、国土交通省関東地方整備局と気象庁予報部が共同で行っている。

国土交通大臣と気象庁長官が共同して行う洪水予報の実施河川は利根川、渡良瀬川、桐生川、巴波川、思川、鬼怒川、田川放水路、小貝川、那珂川の9河川となっている。

また、栃木県知事と気象庁長官が共同して行う洪水予報の実施河川は小貝川、五行川、田川、思川、姿川、黒川、永野川、秋山川、袋川、那珂川、逆川、荒川、箒川、蛇尾川、余笹川の15河川となっている。

なお、洪水予報の発表基準・種類は次表のとおりである。

表5-5-3 洪水予報の発表基準・種類

洪水の危険のレベル	洪水予報の標題 〔洪水予報の種類〕	解説	
		発表の基準	市町村・住民に求める行動等
レベル5	〇〇川はん濫発生情報 〔洪水警報〕	はん濫が発生した後速やかに発表する。	・逃げ遅れた住民の救助等。 ・新たにはん濫が及ぶ区域の住民の避難誘導。
レベル4	〇〇川はん濫危険情報 〔洪水警報〕	予報区域のいずれかの基準地点の水位が、はん濫危険水位（危険水位）に到達した場合に、速やかに発表する。	・市町村は避難勧告等の発令を判断。
レベル3	〇〇川はん濫警戒情報 〔洪水警報〕	予報区域のいずれかの基準地点の水位が、はん濫危険水位（危険水位）に到達することが見込まれる場合、あるいは避難判断水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合に発表する。	・市町村は避難準備情報（要援護者避難情報）発令を判断。
レベル2	〇〇川はん濫注意情報 〔洪水注意報〕	予報区域のいずれかの基準地点の水位が、はん濫注意水位（警戒水位）に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合に発表する。	・住民は洪水に関する情報に注意。 ・水防団出動。
レベル1	（発表なし）	水防団待機水位。	・水防団待機。

はん濫注意情報の解除は、はん濫注意水位（警戒水位）を下回ったときに発表する。

(2) 水防警報

水防警報は、昭和30年（1955）に水防活動の強化を図る目的で水防法第10条の4が新たに規定として設けられたものである。その内容は、建設大臣（現在の国土交通大臣）は洪水または高潮により国民経済上重大な損害が生じる恐れがあると認めて指定した河川、湖沼又は海岸について、都道府県知事はそれに次ぐ重要な河川等について、水防活動を行う必要がある旨を警告する水防警報を行うこととし、水防機関の出動及び基準に指針を与え、水防の一層の強化・効率化を図るものである。

(3) 洪水予報施設

洪水予報の業務は、気象・水位・流量等の観測情報の収集、情報の伝達・解析、予報の伝達で構成される。

昭和23年（1948）頃までは、目視による観測値の読み取りと有線電話、あるいは電報による通話及び経験に基づく情報の分析が業務の主体であった。

〈河川情報システム〉

河川情報システムは、関東地方建設局（現在の関東地方整備局）内の直轄河川流域内に散在していた水分観測所のデータをテレメーターによって収集し、これらのデータを整理加工した上で、必要なデータを必要な箇所に再配分するなど、一連の業務の自動化を目的としたもので、このシステムを設置することによって、テレメーターデータが迅速かつ正確に交

第5編 河川

換されるため、特に洪水時には広域的な視野にたち、適正な状況判断ができるシステムである。

栃木県においては、昭和 51 年にシステムが導入され、栃木県の水文観測所からのデータも河川情報システムに組み込ませることで、より多くの情報を関係水防機関へ伝達するようした。

〈レーダー雨量計システム〉

レーダー雨量計システムは、防災に関する諸情報を迅速かつ的確に把握し、広域的、総合的な判断を可能とする防災情報の一つとして雨量の観測システムの充実を図ったものである。

栃木県では、昭和 54 年にこのシステムを導入し、水防体制の強化を図っている。

第6章 直轄河川事業

第1節 鬼怒川

鬼怒川は日光市の鬼怒沼に源を発し、茨城県守谷市で利根川に合流する流域面積 1,761 km²、流路延長 177km の一級河川である。栃木県区間には宇都宮市、小山市等の市街地が広がり、J R 東北新幹線、J R 東北本線、東北縦貫自動車道、北関東自動車道等の基幹交通が横断している。

治水関係では、明治 40 年、明治 43 年の大水害を契機として改訂した利根川改修計画と整合を図り、大正 15 年に鬼怒川改修計画を策定し、鬼怒川河川改修に着手した。この時の計画高水流量（石井）は 3,600m³/s であった。

その後、計画高水流量（石井）は、昭和 24 年の利根川改修改訂計画により 4,000m³/s【基本高水のピーク流量 5,400m³/s】に、昭和 48 年の工事实施基本計画により 6,200m³/s【基本高水 8,800m³/s】に、平成 18 年の利根川水系河川整備基本方針により 5,400m³/s【基本高水 8,800m³/s】にそれぞれ変更された。

なお、平成 28 年 2 月に策定された利根川水系鬼怒川河川整備計画では、平成 27 年 9 月洪水規模の災害の発生の防止又は軽減を図ることとし、河道目標流量（石井）が 4,600m³/s とされた。

栃木県区間では、22 箇所の霞堤があるが、河川整備計画の河道目標流量を流下させる河道断面を満足している。しかし、河岸洗掘等による被災が生じており、上三川町上郷、宇都宮市石井、さくら市笹原、塩谷町上平等の必要な高水敷幅が確保されていない箇所や堤防付近で高速流が発生する箇所において、低水護岸を整備してきた。また、危機管理対策として、平成 14 年 6 月に真岡河川防災ステーションが完成した。

環境関係では、魚類の遡上・降下環境の改善及び礫河原（れきがわら）の再生が行われた。

魚類の遡上・降下環境の改善については、農業用

水の取水口となる頭首工や河床低下を抑制する床止等の河川横断施設の直下流では、大きな落差が形成され、アユやサケ等の魚類の遡上や降下の障害となっていたため、平成 17 年度より下流茨城県区間の施設から順に魚道の改良工事を進め落差解消を図っており、平成 23 年 5 月には上三川町にある勝瓜頭首工の魚道新設工事が完成し、対策が完了した。その後のモニタリング調査で、魚類の遡上率の上昇が確認されている。

礫河原の再生については、河床の低下にともない、礫河原の冠水頻度が減少したため外来植物が侵入し、鬼怒川のもともとの姿である礫河原が減少しつつあったため、平成 13 年度より調査・試験を開始し、平成 16 年度から学識者、市民、行政で構成される鬼怒川礫河原再生検討委員会で検討を行い、外来種の繁殖した冠水頻度の低い場所の土砂を取り除く等の対策を実施しており、平成 27 年度に再生工事が完了し、モニタリング調査を継続して行っている。

その他、水辺整備として、真岡市の二宮町・鬼怒川水辺プラザ（H18～H21）、宇都宮市のきよはら水辺の楽校（H16～H19）、さくら市の草川環境整備（H14～H17）において、坂路、階段、親水護岸、散策路等を整備している。

第2節 渡良瀬川

渡良瀬川は日光市の皇海山に源を発し、利根川に合流する流域面積 1,218 km²、流路延長 94km の一級河川である。栃木県区間には足利市等の市街地が広がり、J R 両毛線、東武伊勢崎線、東北縦貫自動車道、北関東自動車道、国道 4 号等の基幹交通が横断している。

明治 43 年 8 月の大水害を契機として渡良瀬川改修計画（足利～利根川合流点）を策定し、改修工事に

第5編 河川

着手した。この時の計画高水流量(足利)は2,500m³/sであったが、昭和14年の利根川増補計画により計画高水流量(足利)が2,800m³/sに見直された。翌昭和15年には渡良瀬川上流改修計画(桐生～足利)が策定され、計画高水流量(桐生)は2,700m³/sとされた。

その後、昭和24年の利根川改修改訂計画により計画高水流量(桐生)が3,500m³/sに見直され、昭和40年の工事实施基本計画により基本高水のピーク流量が4,300m³/sと定められた【計画高水流量(高津戸)3,500m³/s 変更なし】。昭和55年の工事实施基本計画の改訂により基本高水のピーク流量が4,600m³/sに変更され【計画高水(高津戸)3,500m³/s 変更なし】、平成18年の利根川水系河川整備基本方針においてもこの流量が踏襲された。

渡良瀬川の堤防は、高さが不足していたり、断面が不足していることから、弱小堤対策として堤防のかさ上げ、拡築堤を実施してきた。支川については、旗川の佐野市村上地区の高田橋部分改築事業を平成6年度から平成21年度まで、秋山川の佐野市伊保内地区の堤防拡築・かさ上げを平成22年度から平成30年度(予定)まで実施しているほか、平成18年5月には姥川排水機場を新設した。また、危機管理対策として、平成24年3月に足利市奥戸地区・五十部地区の河川防災ステーションが完成した。

第3節 那珂川

那珂川は那須岳に源を発し、太平洋に注ぐ流域面積3,270km²、流路延長150kmの一級河川である。栃木県区間には那須烏山市等の市街地が広がり、JR東北新幹線、JR東北本線、東北縦貫自動車道、国道4号等の基幹交通が横断している。

治水関係では、昭和16年に策定された那珂川改修計画に基づき、昭和17年に直轄事業として改修工事に着手した。この時の直轄区間は茨城県区間であった。また、計画高水流量(野口)は4,300m³/s、基本高水のピーク流量は5,200m³/sであったが、昭和28

年の那珂川改修計画の改定により計画高水流量(野口)を5,200m³/s【基本高水6,200m³/s】に変更した。

その後、昭和41年の那珂川工事实施基本計画の策定【流量の変更無し】にあわせて、直轄区間を箒川合流点まで延伸を図った。平成5年の那珂川工事实施基本計画の改訂により計画高水流量が6,600m³/s【基本高水8,500m³/s】に変更され、平成18年の那珂川水系河川整備基本方針においてもこの流量が踏襲された。

なお、平成28年1月に策定された那珂川水系河川整備計画では、平成10年8月洪水規模の災害の発生の防止又は軽減を図ることとし、河道目標流量(野口)が5,100m³/sとされた。

那珂川は下流茨城県区間の整備が進んでいないことから、那須烏山市興野地区や那珂川町小川地区等の浸水被害が生じている区間で、部分的な築堤等の整備が行われてきた。

第4節 渡良瀬遊水地

1. 遊水地の概要

渡良瀬遊水地は明治43年の大水害をきっかけに、遊水地化のための工事が明治44年に始まり、大正11年にかけて行われた。

その後、遊水地をより効果的に活用するため、囲ぎよう堤や越流堤を設ける「調節池化事業」や洪水調節や都市用水の供給、流水の正常な機能の維持を行うための多目的貯水池を掘削する「貯水地化事業(総合開発事業)」が行われ、現在に至っている。

2. 調節池化事業

調節池化事業は、遊水地内に第1から第3までの3つの調節池を設け、総面積33km²、容量1億7680万m³(うち500万m³は貯水池化事業で計画)で、渡良瀬川、思川、巴波川の洪水を調節し、利根川本川の計画高水流量に影響を与えないようにするものである。

本格的な調節池化工事は昭和38年度に着工し、昭

和45年度に第1調節池、昭和47年度に第2調節池、平成9年度に第3調節池が概成した。

3. 貯水池化事業

貯水池化事業は、第1期計画として、既に調節池化工事の実施された面積15km²の第1調節池内の南側約4.5km²を掘削して、貯水容量2,640万m³の多目的貯水池を整備することとし、昭和51年度着手し、平成元年度に概成した。その後、平成4年度からヨシ原を利用した「ヨシ原浄化」を基本として、水質浄化事業を実施しており、平成14年度に完成している。

第2期計画として、第2調節池内に貯水容量1,140万m³の貯水池を計画していた。昭和63年に実施調査に入り、平成2年度に事業採択されたが、平成14年度に「ダム審議会」で中止が決定した。このため、貯水容量1,140万m³のうち洪水期に治水容量として見込んでいた500万m³が不足することとなった。

第2調節池の追加掘削について、平成21年度より試験掘削を実施し、その後、平成22年3月に策定した「渡良瀬遊水地湿地保全・再生基本計画」に基づき、多様性のある湿地の再生を目的として掘削を進めており、治水容量の増大を図っている。

4. (一財) 渡良瀬遊水地アクリメーション振興財団

渡良瀬遊水地アクリメーション振興財団は、昭和63年11月に、「渡良瀬遊水地及びその周辺における良好な水辺空間の形成を図るための河川管理施設等の各種施設の整備及びその維持管理並びに関連する調査研究を行うことによって、国民に親しまれる河川環境の維持増進に寄与すること」を目的に公益法人として設立された。運営組織として、理事、監事、評議員がおかれ、遊水地周辺の各県、各市町、関係団体の代表、学識経験者が任命されている。

公益法人制度改革関連3法案が平成20年に施行されたことに伴い、平成25年4月には「一般財団法人」として認定された。その目的は、「渡良瀬遊水地及びその周辺地域において、良好な水辺空間の形成を図るための自然観察施設及び運動施設の

整備及び運営並びに環境保全のための活動、環境教育、調査研究等を行うことによって、環境保全とその利活用を推進すること」とされており、主な事業は、(1)環境保全及び調査研究事業(2)施設管理事業(3)運動施設事業である。

なお、平成3年8月には「渡良瀬遊水地カントリークラブ」がオープンし、平成25年4月には、遊水地の自然環境を生かした体験・環境学習の拠点となる「体験活動センターわたらせ」がオープンした。

平成24年7月にラムサール条約に登録された渡良瀬遊水地の湿地は、さまざまな動植物が見られ、また、1,500haにも及ぶ本州最大のヨシ原など、豊富な自然環境の宝庫である。それらの保全・調査研究、環境学習、遊水地の利活用、地域の活性化など、同法人の果たす役割は非常に大きい。

さらに、平成26年3月には、関東地方整備局から河川法に基づく河川協力団体として指定され、さらなる活動が期待されている。



図5-6-1 環境学習の様子