

利根川水系

手賀沼・印旛沼・根木名川圏域 河川整備計画

平成19年7月10日

千葉県

目 次

| | |
|-----------------------------------|----|
| 第1章 圏域と河川の概要..... | 1 |
| 第1節 圏域の概要 | 1 |
| 第2節 河川の概要, | 6 |
| 第2章 河川整備計画の対象..... | 11 |
| 第1節 対象河川と計画対象区間 | 11 |
| 第2節 計画対象期間 | 11 |
| 第3章 治水に関する事項..... | 12 |
| 第1節 治水に関する現況と課題 | 12 |
| 第2節 治水に関する目標 | 14 |
| 第3節 治水に関する整備の内容 | 14 |
| 第4章 流水の正常な機能の維持に関する事項..... | 15 |
| 第1節 流水の正常な機能の維持に関する現況と課題..... | 15 |
| 第2節 流水の正常な機能の維持に関する目標..... | 16 |
| 第3節 流水の正常な機能の維持に関する内容..... | 16 |
| 第5章 環境に関する事項..... | 17 |
| 第1節 河川環境に関する現況と課題..... | 17 |
| 第2節 河川環境に関する目標..... | 20 |
| 第3節 河川環境の整備と保全に関する内容 | 21 |
| 第6章 河川工事の実施区間と内容 | 24 |
| 第1節 施行の場所 | 24 |
| 第2節 河川整備の内容..... | 30 |
| 第7章 維持管理 | 69 |
| 第1節 河川維持の目的..... | 69 |
| 第2節 河川維持の種類..... | 69 |
| 第3節 河川維持の施行場所..... | 70 |
| 第8章 その他..... | 71 |
| 第1節 河川情報の提供, 流域における取り組みへの支援等..... | 70 |
| 第2節 超過洪水対策 | 70 |
| 第3節 河川愛護等の普及, 啓発 | 70 |

第1章 圏域と河川の概要

第1節 圏域の概要

【全体概要】

千葉県は日本列島の中央部南東端に位置する房総半島全体を占め、北は利根川を隔て茨城県、西の北半分は江戸川を隔て埼玉県・東京都とそれぞれ接し、東から南は太平洋、西の南半分は東京湾に面しています。

手賀沼^{てが}・印旛沼^{いんば}・根木名川^{ねこな}圏域は千葉県の北部に位置し、主に東葛飾^{かつしか}・印旛地域に属する15市5町2村から構成される圏域です。流域面積は、約900km²で千葉県全面積の17%を占めています。地域特性や河川の特徴を踏まえて圏域を分類すると、手賀沼圏域、印旛沼圏域、根木名川圏域の3圏域に大別することができます。

手賀沼圏域は圏域の北西側に位置しており、流域面積は約165km²です。圏域の低平地に水面積5.0km²の手賀沼^{てが}と1.5km²の下手賀沼^{しもてが}があり、主な流入河川には、大堀川^{おおほり}、大津川^{おおつ}、亀成川^{かめなり}があります。3圏域の中で最も東京に近いために流域が著しく開発され、下水道や河川改修などの社会基盤整備はある程度進んでいますが、いまだに水害が発生していることや、手賀沼の水質も依然として汚濁は著しい状況にあり、ここ数年は改善傾向にありますが、さらなる社会基盤整備が望まれています。

印旛沼圏域^{いんば}は圏域のほぼ中央に位置し、その流域面積は540km²と千葉県全面積のおよそ1割を占めています。低平地部の中央に水面積5.3km²の西印旛沼^{にしいんばぬま}と6.3km²の北印旛沼^{きたいんばぬま}からなる印旛沼があり、主な流入河川には鹿島川^{かしま}、師戸川^{もろと}、手繰川^{たぐり}、神崎川^{かんざき}、桑納川^{かんのう}、印旛放水路^{いんばほうすいろ}(上流部)があります。近年、通勤圏の拡大に伴い市街化が進んでおり、流入河川の河道改修が進められていますが、その整備水準は未だに低く治水安全度の確保が急務となっています。また、本県の農水^{のうすい}・上水^{じょうすい}・工水^{こうすい}の重要な「水ガメ」として、沼の環境・水質の改善も強く要望されています。

根木名川圏域^{ねこな}は圏域の最も東側に位置し、その流域面積は尾羽根川^{おばね}、十日川^{とおか}、竜台川^{たつだい}を合計すると約140km²を有しています。根木名川の下流部は、大半が長沼^{ながぬま}を中心とした湿地帯でありましたが、現在の土地利用は水田が主体となっています。集落は台地の裾や利根川沿いのやや高いところに分布しており、低平地には殆ど見られません。昭和53年の新東京国際空港の開港を契機に河川整備が進められてきましたが、空港の開港にあわせて成田ニュータウンをはじめとする大規模開発が誘引されており、今後も更なる開発が予想されているため、更なる社会基盤整備が要望されています。

根木名川圏域

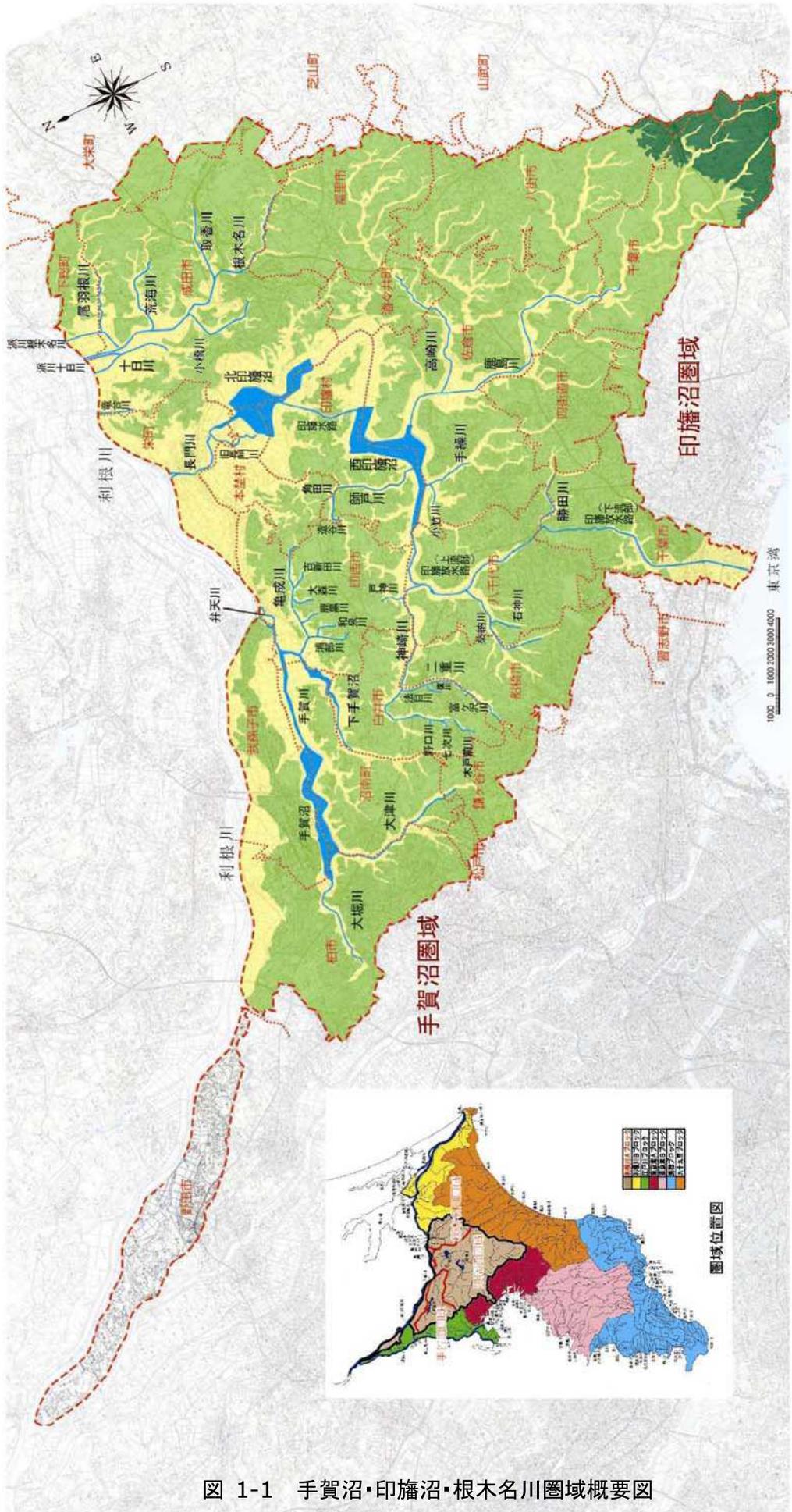


图 1-1 手賀沼・印旛沼・根木名川圏域概要図

【歴史】

手賀沼・印旛沼・根木名川圏域の河川は、平安時代には香取海かとりのおみと呼ばれる内湾ないわんに注いでおり、現在の低地部の多くは海であったことが、貝塚の多くが下総台地の縁辺部に位置していることから想像されます。このような地形条件から、古くに人々の居住拠点となったのは台地の縁辺部であり、古墳などが台地上に位置しています。

農作が始まったころから江戸時代初期までは、谷津とその近隣が耕地として利用され、主な集落は谷地に隣接した台地上に位置していました。印西市西根において、今から約 1,000 年前の奈良・平安時代に作られた水路跡も発掘されており、人と川との関わりが永きにわたっていることが伺えます。

圏域が大きく変化するのは、慶長8年(1603)に徳川家康が幕府を開き、江戸が政治・経済の中心となってからで、低地の新田開発が活発に進められるようになりました。

利根川では利根川ひたちと常陸川しゅうろうんを結び、利根川の洪水を江戸に流れ込まないようにするとともに、埼玉県東部の新田開発と舟運とうせん体系の確立を目的とした「利根川東遷」という工事が 1654 年に完成し、利根川・江戸川水運が成立すると航路の中間に位置する当地は物資輸送の中継地として発展し、利根川沿いに多くの河岸かしが誕生しました。一方、当圏域の低地に開かれた新田は、利根川の洪水によって水害常襲地帯となり農民は大いに苦しめられました。水害に備えるために様々な治水事業が行われましたが、当時の技術では抜本的な解決には至りませんでした。

明治時代になると、限界に達しつつあった低地の開発に変わり、台地上の開墾が進められるようになり、森林や原野は耕地に変わり、元々の自然は耕作に不適な低地と台地の間の斜面に残されるだけになりました。

第二次世界大戦後には、戦後の食糧難に対応すべく、手賀沼と印旛沼かんたくの干拓事業が行われ、新たな現在の手賀沼と印旛沼が形作られました。

その後、首都東京の通勤圏の拡大に伴い、当圏域にも市街化の波が押し寄せ、日本初の住宅団地が造成されるなど大規模開発が次々に行われました。1978 年に成田空港が開港し、圏域の市街化に拍車がかかけられ、現在も千葉ニュータウンをはじめとする様々な開発が進められています。

【人口・産業】

平成 12 年の圏域内主要構成市町村における総人口は約 248 万人で、千葉県全体の 42% を占めています。圏域内の就業者数は千葉県全体の約 33%、生産額は千葉県全体の約 49% を占め、資産の集積した地域となっています。首都東京への交通の便も良く、更なる人口増が予想される圏域です。

【地形・地質】

圏域の地形は標高 20~90m の下総台地と、標高 5m 未満の利根川や手賀沼・印旛沼沿いの沖積平野に大別できます。下総台地には谷津と呼ばれる浸食谷が樹枝状に食い込んでいます。

下総台地の地質は、砂質土を主体に粘性土が混ざる土質で、上部数mは火山灰層(関東ローム層)に覆われています。関東ローム層は透水性が高く地下水の涵養に寄与しています。沖積平野は軟弱な地質で堤防の沈下要因のひとつとなっています。

【気候】

圏域の気候は、千葉県が南西日本の太平洋沿岸地方と同じ冬暖夏冷型の海洋性気候区の東端にあたるため、関東地方の他都県よりも温和な気候に恵まれており、平均気温は 14℃程度となっています。年間降水量は 1,300~1,400mm 程度で、県内では最も降雨量が少ない地域です。

【土地利用】

土地利用は、下総台地がニュータウンや大規模団地として開発された結果、現在の市街化率は約 33%となっています。開発が進む中で、下総台地には畑地も比較的残されています。河川沿いの低平地や谷津は水田として利用されており、その他の土地利用はほとんど見られません。山林は全体に少なく、圏域の東端にまとまって見られる他はまばらに見られる程度です。

【自然環境】

植生は、全域にわたって古くから人手が加えられ、自然植生はほとんど見られず代償植生が広がっています。台地上～台地縁部の斜面にはコナラ・アカマツ、シイ・カシ^{ほうが}萌芽林、スギ・ヒノキ植林などが分布しています。河川周辺の水田には、水田雑草群落^{そうほん}が広がり、河川区域内には、全体的にヨシ・オギ・セイタカアワダチソウなどの背の高い草本が繁茂し、改修工事が行われた区間には、植栽されたシバやオオイヌノフグリなどの草本が生育しています。手賀沼と印旛沼はオニビシ、エビモなどの水生植物^{すいせい}の生育場となっていますが、昔に比べて種類・数は減少しています。

魚類は、主にコイやフナ類など停滞水域を好む魚類が多く見られ、瀬に生息するアユなどはあまり見られません。底生生物^{ていせい}には、テナガエビやマシジミなどが見られます。

鳥類では、バン、カルガモ、カワウ、セッカなどの留鳥^{りゅうちょう}のほか、手賀沼と印旛沼は多数の渡り鳥が飛来する場所となっています。

その他の動物として、哺乳類^{ほにゅう}では、タヌキ、カヤネズミなどが見られます。爬虫類^{はちゅう}では、ミシシッピーアカミガメやイシガメなどが見られ、両生類では、トウキョウダルマガエルやウシガエルなどが見られます。

動植物は、平地河川に一般的に見られる種がほとんどですが、特徴として手賀沼と印旛沼に生育する水生植物や渡り鳥が見られ、圏域の自然環境を豊かなものにしています。

なお、手賀沼と印旛沼の周辺は県立自然公園に指定されています。

【文化財】

圏域内の文化財は、重要文化財が16、国指定史跡が3カ所あり、その多くは下総台地上に位置しています。文化財の中には全国的にも名高い成田山新勝寺^{なりたさんしんしょうじ}や県内最古の建造物である栄福寺薬師堂^{えいふくじやくしどう}などがあります。また、河川沿いには貝塚や集落跡などの埋蔵文化財が点在しています。天然記念物は圏域内に6箇所(植物4、貝層2)ありますが、河川からは離れています。

第2節 河川の概要

圏域内の県管理河川は、一級河川が44河川と一級河川に指定予定の3河川の計47河川があり、その流域面積の合計は約900km²、指定区間延長は216.5kmです。

表1 手賀沼・印旛沼・根木名川圏域の県管理河川

| No | 幹川名 | 河川名 | 流域面積 (km ²) | 指定延長 (m) | 上流端 | 下流端 |
|----|------------|--------------|-------------------------|---|--|------------|
| — | | 手賀川(直轄) | 162.88 | 7,700 | 手賀沼からの流出点 | 利根川への合流点 |
| 1 | 手賀沼 | └ 弁天川 | 2.00 | 1,500 | 手賀川からの分派点 | 手賀川への合流点 |
| 2 | | └ 下手賀川 | 21.50 | 1,900 | 下手賀沼からの流出点 | 手賀川への合流点 |
| 3 | | └ 下手賀沼 | 20.30 | 6,100 | 全面 | 手賀川への合流点 |
| 4 | 亀成川 | └ 亀成川 | 16.80 | 7,150 | 印西市草深字石道谷津1566番1地先の防炎調節池 | 下手賀川への合流点 |
| 5 | | └ 浦部川 | 3.86 | 2,560 | 印西市浦部新田字木刈峠275番2地先の防炎調節池 | 亀成川への合流点 |
| 6 | | └ 和泉川 | 1.57 | 1,790 | 左岸 印西市和泉字上谷津1234番地先 右岸 印西市和泉字上谷津1235番1地先 | 亀成川への合流点 |
| 7 | | └ 鹿黒川 | 1.54 | 1,340 | 左岸 印西市和泉字水原15番地先 右岸 印西市鹿黒字上谷津14番1地先 | 亀成川への合流点 |
| 8 | | └ 大森川 | 0.72 | 1,500 | 左岸 印西市鹿黒字大森字大森53番地先 右岸 印西市大森字大森53番地先 | 亀成川への合流点 |
| 9 | | └ 古新田川 | 2.30 | 1,430 | 右岸 印西市大森字大森53番地先 印西市別所字中大木戸416番地先の防災調整池 | 亀成川への合流点 |
| 10 | 手賀沼 | └ 手賀沼 | 159.50 | 16,700 | 全面 | |
| 11 | 大津川 | └ 大津川 | 35.89 | 7,900 | 鎌ヶ谷市佐津間字芝原 616番1地先の市道橋 | 手賀沼への合流点 |
| 12 | 大堀川 | └ 大堀川 | 30.97 | 6,900 | 左岸 流山市駒木字上駒木416番1地先 右岸 流山市美田69番444地先 | 手賀沼への合流点 |
| 13 | 印旛沼 | 長門川 | 541.00 | 5,138 | 北印旛沼からの流出点 | 利根川への合流点 |
| 14 | | └ 旧長門川 | 0.00 | 2,920 | 印旛郡本埜村大字下井字新津41番28地先 | 長門川への合流点 |
| 15 | | └ 北印旛沼 | 83.80 | 14,567 | 全面 | 北印旛沼への流入点 |
| 16 | | └ 印旛水路 | 434.75 | 4,305 | 西印旛沼からの流出点 | 北印旛沼への流入点 |
| 17 | | └ 西印旛沼 | 431.00 | 11,107 | 全面 | |
| 18 | 鹿島川 | └ 鹿島川 | 250.40 | 18,909 | 千葉市若葉区下泉町地先の県道千葉川上八街線橋下流端 | 西印旛沼への流入点 |
| 19 | | └ 高崎川 | 86.70 | 6,070 | 印旛郡酒々井町馬橋字題目塚地先の県道成栗酒々井線新堤大橋下流端 | 鹿島川への合流点 |
| 20 | 師戸川 | └ 師戸川 | 15.05 | 6,690 | 左岸 印西市草深字箕輪626番1地先 右岸 印西市草深字箕輪627番1地先 | 西印旛沼への流入点 |
| 21 | | └ (角田川) | 1.71 | 390 | 印西市角田地先の防災調節池 | 師戸川への合流点 |
| 22 | | └ 造谷川 | 1.98 | 150 | 左岸 印旛郡印旛村造谷字松ノ木23番地先 右岸 印旛郡印旛村造谷字松ノ木12番地先 | 師戸川への合流点 |
| 23 | 手線川 | └ 手線川 | 30.07 | 2,772 | 左岸 佐倉市上原字ノノ上1425番地先 右岸 佐倉市白井台字船越1840番地先 | 西印旛沼への流入点 |
| 24 | | └ 小竹川 | 11.20 | 720 | 左岸 佐倉市白井台字船越1840番地先 右岸 佐倉市青木字大和1563番地先 | 手線川への合流点 |
| 25 | 印旛沼 | └ 印旛放水路(上流部) | 108.05 | 8,935 | 右岸 佐倉市小竹字山崎1525番地先 西印旛沼からの流出点(阿宗橋)かど | 大和田排水機場上流端 |
| 26 | 神崎川 | └ 神崎川 | 56.00 | 14,560 | 左岸 白井市根字木戸前1046番地2地先 右岸 白井市根字上谷津 952番地先 | 印旛放水路への合流点 |
| 27 | | └ 戸神川 | 8.09 | 2,480 | 印西市戸神字入和田 449番地先の防災調節池 | 神崎川への合流点 |
| 28 | | └ 二重川 | 13.27 | 6,410 | 左岸 船橋市菅野台1丁目225番地先 右岸 船橋市八木が谷1丁目226番1地先 | 神崎川への合流点 |
| 29 | | └ 法目川 | 1.55 | 1,450 | 左岸 白井市大字復字根木山 614番地先 右岸 白井市復字台631番地先 | 二重川への合流点 |
| 30 | | └ (復川) | 0.45 | 320 | 白井市南山地先の防災調節池 | 法目川への合流点 |
| 31 | | └ 富ヶ沢川 | 0.90 | 510 | 左岸 白井市復字榎山 300番地1地先 右岸 白井市復字中峰 349番地先 | 二重川への合流点 |
| 32 | | └ 野口川 | 0.52 | 400 | 左岸 白井市大字野口51番地先 右岸 白井市根字戸前1502番2地先 | 神崎川への合流点 |
| 33 | | └ 七次川 | 1.14 | 740 | 白井市根字龍山1211番地先の防災調整池 | 神崎川への合流点 |
| 34 | | └ (木戸前川) | 0.42 | 280 | 白井市根地先の防災調整池 | 神崎川への合流点 |
| 35 | | └ 桑納川 | 26.10 | 5,400 | 船橋市坪井町353番地先の市道橋 | 印旛放水路への合流点 |
| 36 | └ 石神川 | 1.88 | 1,550 | 左岸 八千代市吉橋字石神1885番2地先 右岸 八千代市吉橋字西内野1839番4地先 | 桑納川への合流点 | |
| 37 | 印旛放水路(下流部) | └ 印旛放水路(下流部) | 61.65 | 12,885 | 大和田排水機場下流端 | 東京湾に至る |
| 38 | | └ 勝田川 | 20.24 | 3,590 | 千葉市花見川区宇那谷町2123番2地先の宇那谷橋 | 印旛放水路への合流点 |
| 39 | 竜台川 | 竜台川 | 6.25 | 1,900 | 左岸 印旛郡栄町興津字延間2117番1地先 右岸 成田市北羽島道下 260番1地先 | 利根川への合流点 |
| 40 | 十日川 | 十日川 | 15.32 | 5,000 | 成田市長沼字坂向3127番1地先の県道成田江戸崎線長津橋 | 利根川への合流点 |
| 41 | | └ 派川十日川 | 0.00 | 1,700 | 十日川からの分派点 | 根木名川への合流点 |
| 42 | 根木名川 | 根木名川 | 86.82 | 16,185 | 左岸 富里市大字大和字総見 72番地先 成田市大字船ヶ田字前川137番地先 | 利根川への合流点 |
| 43 | | └ 荒海川 | 11.02 | 4,580 | 左岸 成田市大字東和泉字堂刈場4番地先 右岸 成田市大字小森字下谷津94番地先 | 根木名川への合流点 |
| 44 | | └ 小橋川 | 10.42 | 4,760 | 左岸 成田市大字郷字石橋592番地の1地先 右岸 成田市大字郷字石橋593番地先 | 根木名川への合流点 |
| 45 | | └ 取番川 | 25.31 | 4,860 | 左岸 成田市大字駒井野字辺田下12番地先 右岸 成田市大字駒井野字辺田下3番地先 | 根木名川への合流点 |
| 46 | | 派川根木名川 | 派川根木名川 | 33.07 | 3,300 | 根木名川からの分派点 |
| 47 | └ 尾羽根川 | 27.24 | 3,500 | 成田市土屋字高崎地先の市道久住停車場芝線高崎橋下流端 | 派川根木名川への合流点 | |

() 書きは、千葉ニュータウン関連事業として、独立行政法人都市再生機構が調節池として整備後、河川管理施設として引き継がれる予定です

【^{てが}手賀沼】

かつての^{てが}手賀沼は一つの広大な沼でしたが、「手賀沼干拓事業」により、水面積 5.0km² の手賀沼と 1.5km² の^{しもてが}下手賀沼に分離され、現在の姿となりました。主な流入河川には^{おおほり}大堀川、^{おおつ}大津川、^{かめなり}亀成川があります。干拓事業が行われなかった区間には、堤防未整備箇所が残されています。干拓事業による堤防は、軟弱地盤上に設けられたために沈下が進んでおり、堤防高の維持が課題となっています。

【^{かめなり}亀成川】

^{かめなり}亀成川は、^{そうほ}印西市宗甫にその源を発し、^{やつだ}谷津田の中を西に向かって流下しながら^{こしんでん}古新田川、^{おおもり}大森川、^{かくろ}鹿黒川、^{うらべ}浦部川を合流して^{しもてが}下手賀川に流入する流域面積 16.8km²、指定延長 15.8km（支川含む）の河川です。

^{かめなり}亀成川は、千葉ニュータウンの開発に関連して改修が進められ、下流部は川幅 30m 程度、^{のり}法勾配 1:2 の河道として 1/50 規模で改修が完了しています。上流部や支川は、農業排水路として改修された当時の水路であり、河道断面は不足しています。

各河川の上流端は、千葉ニュータウンの建設に伴い設置された^{ちようせつち}防災調節池となっています。

【^{おおつ}大津川】

^{おおつ}大津川は、^{はつとみ}鎌ヶ谷市初富地先にその源を発し、谷津田の中をほぼ真っ直ぐに北流して手賀沼に流入する流域面積 35.9km²、指定延長 7.9km の河川です。

^{なかのはし}中之橋までは、広域基幹河川改修事業により、本整備計画と同等の規模で改修が進められており、川幅 50m 以上、法勾配 1:2 の河道に拡幅されていますが、中之橋より上流は、土地改良事業により整備された水路となっています。

【^{おおほり}大堀川】

^{おおほり}大堀川は、^{あおたしんでん}柏市青田新田にその源を発し、市街地の中に残された水田を潤しながら南流し、^{こまきばし}駒木橋付近でその流れを東向きに変え、柏市の住宅街を貫流して手賀沼に流入する流域面積 31.0km²、指定延長 6.9km の河川です。

手賀沼から駒木橋までの L=5,470m は北千葉導水事業に関連して法勾配 1:2 の河道で整備されています。河川整備に合わせて周辺環境の整備が行われ、柏市民の憩いの場として広く利用されています。駒木橋より上流は未改修区間であり、ここに調節池が建設される予定です。

【印旛沼】

印旛沼は、水面積 5.3km²の西印旛沼と 6.3km²の北印旛沼からなり、両沼は、印旛水路によって結ばれています。主な流入河川に鹿島川、師戸川、手繰川、神崎川、桑納川、印旛放水路（上流部）があります。かつての印旛沼は一つにつながった沼でしたが、「印旛沼開発事業」で分離され、現在の姿になりました。沼の堤防は、軟弱地盤上に設けられたために沈下が進んでおり、所定の堤防高を有していない区間も多く、対策が必要な状況となっています。印旛沼と利根川を結ぶ長門川は、印旛沼開発事業で川幅 70～80m法勾配 1:2の河道で整備され、この時、旧河道である旧長門川が取り残されました。印旛水路は、西印旛沼と北印旛沼の洪水の円滑な疎通を図るため、下総台地に川幅 50m の水路を開削したもので、圏域内の他の河川と趣が大きく異なる河川です。

【鹿島川】

鹿島川は、千葉市土気の「昭和の森」にその源を発し、谷津田の中を北上しながら弥富川、高崎川を合流して印旛沼へ流入する流域面積 250.4km²、指定延長 25.0km（高崎川含む）の圏域最大の河川です。

かつての印旛沼から高崎川合流点までは、沼とも川とも区別の付かないような湿地でしたが、「印旛沼開発事業」によって現在の河道と水田が整備されました。印旛沼開発事業に合わせて河道整備も実施され、法勾配 1:2 の河道となっています。支川の高崎川は、佐倉市街地を貫流している佐倉市のシンボリックな川ですが、近年浸水被害が頻発していることから、対策が要望されています。

【師戸川】

師戸川は、印西市草深にその源を発し、谷津田の中を西方向に流れながら造谷川、角田川を合流し、ここで流れを南向きに変え、印旛沼に流入する流域面積 15.1km²、指定延長 7.1km（支川含む）の河川です。

師戸川は、千葉ニュータウンに関連した改修が進められ、コンクリート張水路として改修が完了しています。支川は調節池からの放流水を師戸川まで流すための水路で、河道断面は非常に不足しています。

【^{たぐり}手繰川】

^{たぐり}手繰川は、^{だいにち}四街道市大日にその源を發し、^{だいにち}四街道市街を貫流した後谷津田の中を北流し、^{こだけ}印旛沼に流入する直前で左支川小竹川を合流して印旛沼に注ぐ流域面積 30.1km²、指定延長 3.5km（小竹川含む）の河川です。

手繰川は川幅 15m程度、法勾配 1:2 の河道として改修が完了しています。なお、沿川は水田として利用されています。

【^{かんざき}神崎川】

^{かんざき}神崎川は白井市根にその源を發し、^{きどまえ}木戸前川、^{ななつぎ}七次川、^{のぐち}野口川を合流しながら谷津田の中を北東に流れ、国道 16 号から(主)市川印西線の間で大きく弧を描くように流れを南東に 90° 変えます。ここで右支川^{ふたえ}二重川を合流し、さらに谷津田の中を流れ、^{とがみ}戸神川を合流して^{いんばほうすいろ}印旛放水路に合流する流域面積 56.0km²、指定延長 26.9km（支川含む）の河川です。

下流端から二重川合流点までは改修が完了しており、法勾配 1:2 の河道となっています。現在、神崎川の二重川合流点上流や二重川の改修が進められています。二重川を除いた支川は、防災調節池からの放流水を流すための水路で、河道断面は非常に不足しています。

【^{かんのう}桑納川】

^{かんのう}桑納川は、^{つばいちよう}船橋市坪井町にその源を發し、谷津田の中を北流しながら^{こまごめ}駒込川、^{きど}木戸川を合流します。ここで流れを東方向に変え、^{いしがみ}石神川、^{はなわ}花輪川、^{つがね}津金川を合流して印旛放水路に注ぐ流域面積 26.1km²、指定延長 7.0km（石神川含む）の河川です。

桑納川は、平成 8 年 9 月の災害を契機に改修が進められており、河道拡幅後は川幅が 30m 程度となり、元々の川幅の約 2 倍に拡幅されました。石神川は、^{さくきよ}柵渠水路であり、下総台地に深く刻まれた谷津田の地形を利用して、調節池が設けられる予定です。

【^{いんばほうすいろ}印旛放水路(下流部)】

^{いんばほうすいろ}印旛放水路(下流部)は、元々^{かりゅうぶ}印旛沼に流入していた^{かつた}勝田川と^{たかつ}高津川を東京湾側に流域変更し、上流端に設置された^{おおわだはいすいきじょう}大和田排水機場によって印旛沼の洪水を東京湾に流すために整備された流域面積 61.7km²、指定延長 16.5km（勝田川含む）の河川です。

印旛放水路(下流部)は印旛沼開発事業により下総台地を^{かいさく}開削して作られた人工河川ですが、工事経過後 40 余年を経過し、^{しゃめんりん}斜面林などが回復した結果、圏域で最も自然の残された河川の一つとなっています。勝田川は、谷津田の中の農業用排水路で法勾配 1:2 の小規模な自然河道ですが、一部に^{やいた}矢板護岸の箇所もあります。

【^{ねこな}根木名川】

^{ねこな}根木名川は、^{ねこな}富里市根木名地先にその源を発し、^{やっだ}谷津田の中を北上しながら右支川^{とっこう}取香川を合流します。ここで流れは開けた低平地に入り北上を続けながら左支川^{こばし}小橋川、右支川^{あらうみ}荒海川を合流して利根川に注ぐ流域面積 86.8km²、指定延長 30.4km（支川含む）の河川です。

根木名川の改修は、昭和 7 年に始まった土地改良事業を皮切りに、中小河川改良事業（S33～S40）、空港関連事業（S43～H6）を経て暫定改修が完成しており、現在、将来計画 1/50 に向けての整備が進められています。

河道は、^{のり}法勾配 1:2 の複断面形を基本としており、低水路幅が広くヨシ^す洲が多く見られます。成田市のシンボリックな川として、ふるさとの川整備や桜並木の整備等の親水事業が実施されており、良好な河川環境が保たれています。

【^{はせんねこな おぼね}派川根木名川・尾羽根川】

^{おぼね}尾羽根川は、^{たいえいまち}香取郡大栄町にその源を発し、^{みすかけ}谷津田の中を西流しながら成田市水掛で開けた低平地に入り、^{よつや}下総町四谷地先で^{はせんねこな}派川根木名川に合流し、ここで流れを北向きに変え利根川に注ぐ流域面積 33.1km²、指定延長 6.8km（派川根木名川含む）の河川です。

尾羽根川は、農業排水路として利用され、災害による一次改修が完了しています。

【^{とおか}十日川】

^{とおか}十日川は、^{かみふくだ}成田市上福田地先の^{さかたけ}坂田池にその源を発し、^{しもふくだ}谷津田を東北に流下しながら成田市下福田地先で開けた低平地部に入ります。ここで流れを北向きに変え、^{はせんとおか}派川十日川を分派した後に利根川へ注ぐ流域面積 15.3km²、指定延長 6.7km（派川十日川含む）の河川です。

十日川は、農業排水路として一次改修が完了しています。

【^{たつだい}竜台川】

^{たつだい}竜台川は、^{あそ}栄町麻生地先にその源を発し、開けた水田地帯をひたすら北上し、利根川に注ぐ流域面積 6.3km²、指定延長 1,900m の河川です。

竜台川は下流の 650m 区間が農業排水路として^{やいた}矢板護岸で概ね 10 年に 1 度の降雨に対応できる整備が完了しています。

第2章 河川整備計画の対象

第1節 対象河川と計画対象区間

河川整備計画の対象河川は河川の維持管理を考慮し、圏域内の県管理河川とします。

第2節 計画対象期間

本河川整備計画の対象期間は、概ね 30 年間とし、緊急性の高い区間から事業を進めます。ただし、本河川整備計画は、現時点の流域の社会状況・自然状況・河道状況に基づいて策定したものであり、策定後もこれらの状況の変化や新たな知見・技術の進歩などの変化により、適宜見直しを行うものとします。

第3章 治水に関する事項

第1節 治水に関する現況と課題

徳川幕府による「利根川東遷」以降、手賀沼・印旛沼・根木名川圏域の各河川は、利根川の度重なる内水被害に苦しめられてきました。このため、利根川合流点に逆流防止水門を設置したり、^{ないすい}内水排除ポンプなどを設置して災害の防止に尽力してきましたが、近年の土地利用状況変化に伴う流出形態の変化により、ピーク流量が増大し、ポンプの能力不足や河道の流下能力不足が起こり、河川沿いの市街地や低平地の農耕地においてたびたび浸水被害が発生しています。

近年の主な洪水被害として、昭和56年10月、昭和57年9月、昭和61年8月、昭和63年8月、平成3年9月、平成3年10月、平成5年8月、平成8年9月洪水等があり、2～3年に1回の頻度で浸水被害に見舞われています。平成3年は、9～10月にかけて台風が連続して来襲したことで浸水家屋が1,400戸を超える大水害が発生したほか、平成8年9月には、印旛沼流域で既往最大規模の洪水が発生しています。

表 2 近年の主要洪水と被害状況

| 洪水名 | 起因 | 降雨量(mm) | | | | 洪水被害の概要 | | | |
|----------|----------|---------|-------|-------|-------|--------------|---------|-----|-------|
| | | 柏(県) | | 成田(県) | | 浸水面積 (ha) | 浸水家屋(戸) | | |
| | | 1時間 | 総雨量 | 1時間 | 総雨量 | | 床下 | ※床上 | 合計 |
| 昭和56年10月 | 台風24号 | 42 | 201 | 28 | 131 | 2,527 | 887 | 322 | 1,209 |
| 昭和61年8月 | 台風10号 | 30 | 211 | 30 | 213 | 529 | 278 | 72 | 350 |
| 平成3年9月 | 台風17～19号 | (37) | (239) | (38) | (181) | 1,262 | 1,030 | 214 | 1,244 |
| 平成3年10月 | 台風21号ほか | (18) | (328) | (14) | (452) | 1,624 | 177 | 18 | 195 |
| 平成5年8月 | 台風11号 | 45 | 225 | 36 | 220 | 114 | 262 | 41 | 303 |
| 平成8年9月 | 台風17号 | 30 | 237 | 44 | 256 | 2,810 | 395 | 115 | 510 |

注1) 上記資料は、水害統計、千葉県水害報告書(昭和56年, 61年, 平成8年)

注2) ()は平成3年9月洪水の内、台風18号による降雨量を示している。

注3) ()は平成3年10月洪水の内、10/6～10/14の降雨量を示している。

資料：千葉県水害報告書、水害統計、千葉県土木部河川海岸課行政情報システム

近年、都市化の進展に伴う流域の保水・遊水機能の低下や、局所的な集中豪雨の発生による都市型水害が多発しており、河川整備と下水道整備の一体的な取り組みが要望されています。

第2節 治水に関する目標

洪水による災害の発生防止または軽減に関する目標は、水害により生じる直接的な資産被害が高い市街地について重点的に浸水被害の軽減を図るものとし、将来計画として概ね50年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させることを目標とします。当面、河川整備計画では概ね10年に1度発生するとされる1時間に50mm程度の降雨を最低限の規模とします。

ただし、手賀沼、亀成川、印旛沼、神崎川、十日川、根木名川の6河川については、水害発生時の社会的影響やこれまでの河川整備の進捗状況、さらには流域内の空港建設やニュータウン事業、工業団地の造成等の大規模開発に考慮し、将来計画である概ね50年に1度発生するとされる1時間に64～86mmの降雨を目標とします。

また、利根川本川の洪水時の影響を考慮した内水計画としては、概ね30年に1度発生する降雨を対象とした整備を行います。

これらの整備により、近年、最大規模の洪水であった平成8年9月洪水において、河道からの溢水はほぼ解消されこととなります。

さらに、河川整備計画の対象河川における内水被害の軽減については、関連市町村や関係部局と連携を図り、雨水貯留・浸透施設の設置などの流域対策を講ずるとともに、印旛沼の迎洪水位の調整などの緊急的な対応により、治水安全度の向上に努めていきます。

第3節 治水に関する整備の内容

治水に関する整備内容は、流下能力を増大させるための河道拡幅^{くっさく}や掘削、築堤、堤防^{かがん}や河岸の流出を防ぐための護岸工事、内水排除能力を増大させるための排水機場^{はいすいきじょう}の増設あるいは新設、これらに付随する堰^{せき}の改築や橋梁の架け替えを実施します。

第4章 流水の正常な機能の維持に関する事項

第1節 流水の正常な機能の維持に関する現況と課題

圏域内の河川水は、主に沿川の水田の農業用水として利用されています。下総台地上の畑地については「北総東部用水」、「成田用水」などの事業により、利根川からかんがい用水が供給されています。

印旛沼では、流域内河川の流入水の利用と酒直機場を通じて利根川より供給される最大20m³/sの流水を利用した印旛沼開発事業により、工業用水（5.00m³/s）、農業用水（19.12m³/s）の取水が行われており、千葉県産業と生活を支える水ガメとなっています。

関東地方の渇水は、平成2年、平成6年、平成8年、平成13年に発生しており、利根川の取水制限が行われましたが、圏域内の河川では、農業や動植物の生育・生息環境に大きな影響を及ぼすような利水障害に至っておらず、また、塩害についても生じていません。

| 河川 | 取水目的 | 取水箇所 | 取水量 (m ³ /s) | 受益面積 (ha) | 水利権者 |
|------------|--------|------|----------------------------|--------------|--------------------|
| 尾羽根川 | 農業用水 | 3 | 0.158 | 160.0 | 成田用水土地改良区 |
| 根木名川 | 農業用水 | 2 | 0.059 | 26.7 | 東和田、川栗水利組合 |
| 十日川 | 農業用水 | 3 | 0.331 | 139.2 | 根木名川土地改良区 |
| 竜台川 | 農業用水 | 1 | 0.028 | 13.9 | 成田北部土地改良区 |
| 長門川 | 上水道 | 1 | 0.100 | | 長門川企業団 |
| | 農業用水 | 2 | 3.962 | 1,291.7 | 印旛沼土地改良区 |
| 将監川 | 農業用水 | 1 | 0.737 | 238.5 | 農林水産大臣 |
| 北印旛沼 | 農業用水 | 4 | 7.264 | 2,420.9 | 農林水産大臣 |
| 印旛捷水路 | 農業用水 | 2 | 0.128 | 42.8 | 農林水産大臣 |
| 西印旛沼 | 上水道 | 1 | 2.070 | | 千葉県 |
| | 農業用水 | 8 | 4.778 | 1,573.9 | 農林水産大臣 |
| | ※工業用水 | 1 | 5.000 | | 千葉県 |
| | ※※工業用水 | 1 | 1.510 | | 千葉県 |
| | 工業用水 | 1 | 1.800 | | 川崎製鉄 |
| 鹿島川 | 農業用水 | 14 | 2.255 | 750.8 | 千葉県知事、印旛沼、富里土地改良区 |
| 印旛放水路(上流部) | 農業用水 | 15 | 2.108 | 693.3 | 農林水産大臣(印旛沼土地改良区) |
| 神崎川 | 農業用水 | 3 | 0.306 | 80.0 | 印旛沼土地改良区 |
| 桑納川 | 農業用水 | 1 | 0.191 | 42.0 | 桑納川沿岸土地改良区 |
| 印旛放水路(下流部) | 農業用水 | 3 | 1.200 | 763.8 | 印旛沼、天戸、畑土地改良区 |
| 弁天川 | 農業用水 | 2 | 0.384 | 104.7 | 手賀沼、木下土地改良区 |
| 下手賀川 | 農業用水 | 1 | 0.088 | 43.0 | 手賀沼土地改良区 |
| 手賀沼 | 農業用水 | 9 | 8.220 | 2,691.3 | 農林水産大臣、高野山揚水共同施工組合 |
| 小計 | 上水道 | 2 | 2.170 | | |
| | 農業用水 | 74 | 32.197 | 11,076.5 | |
| | 工業用水 | 3 | 8.310 | | |
| 合計 | | 79 | 42.677 | 22,153.0 | |

※取水口・水利権は鹿島川に設置されているが、印旛沼の水を引き込んでいるため、印旛沼に含めた。

※※湯西川ダム、ハツ場ダム、印旛沼等の暫定水利権量0.87m³/sを含んでいる。

表3 手賀沼・印旛沼・根木名川圏域内の水利権量

水循環の見通しは、手賀沼流域下水道と印旛沼流域下水道の整備に伴い、流域外への放流が増大していることから、河川水の減少が懸念されています。

圏域内の河川では、印旛沼と鹿島川で流量観測が行われているものの、利根川や沼の背水の影響もあり、河川流況^{りゅうきょう}の把握が難しい状況です。また、各種用水の取水、農業用水の還元等、水収支^{みずしゅうし}が複雑であるため、流水の正常な機能を維持するために必要な流量は設定していない状況です。

第2節 流水の正常な機能の維持に関する目標

圏域内の河川において、農業や動植物の生息・生育環境に影響を及ぼすような塩害・濁水は、特に発生していないことから、現在の河川流況を保持するように努めるものとします。

また、利水、動植物の生息・生育、景観、漁業、流水の清潔の保持など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の設定に努めるものとします。

第3節 流水の正常な機能の維持に関する内容

現況の河川流況を保持するため、関係機関や地域住民との連携を図り、浸透施設の設置などを推進するほか、圏域内の森林や農地、ため池等の保全に係る取り組みとも協力しながら、健全な水循環系^{みずじゆんかんけい}の構築に努めます。また、必要に応じて流況改善施設について検討・実施を行います。

一方、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の設定にあたっては、利水、動植物の生息・生育環境、景観、流水の清潔の保持等、様々な観点から検討が必要であり、水文観測を継続的に実施して河川流況の把握に努めるとともに、各用水の取水・還元等の実態調査、自然環境調査などを行い、河川現況の把握に努めるものとします。

(2)自然環境

圏域内河川の自然は、河川が谷津と呼ばれる浸食谷と沖積低平地を流下しており、市街化が進んでいる下総台地とは台地縁の斜面林で分断され、比較的良好な環境が残されています。

水面～水生植物帯～農耕地～台地縁の斜面林と連続する環境が、圏域全体の特徴のひとつとしてあげられる自然環境です。

植物は、師戸川などのコンクリート護岸が張られた河川以外は、ヨシ、マコモなどが水際に見られます。法面は芝や雑草となっている河川が多く、比較的良好な環境が残されていますが、セイタカアワダチソウを初めとして、外来種の進出が著しい箇所もあります。

手賀沼と印旛沼は水生植物の生育場となっており、かつては、岸辺の浅いところからヨシ、マコモ、ヒメガマ等の抽水食物が繁茂し、水深が増すに従って、ヒシ、アサザ等の浮揚植物、次いで水中に葉を広げる沈水植物が繁茂していました。今では、環境省レッドデータブック絶滅危惧 IA 類に指定されているガシャモク、ムサシモ、絶滅危惧 IB 類に指定されているジョウロウスゲ、トリゲモ、イトトリゲモなどの貴重植が生育しています。

河川に生息する魚類は、コイ、フナ、オイカワ、ウナギなど平地河川に一般に見られる種が生息しています。水田の乾田化や末端水路の改修によって水域の連続性が失われ、ドジョウ、ナマス、メダカなど河川と水田を行き来するような種は減少しています。また、瀬に生息する魚類であるアユなどはあまり見られません。底生生物はテナガエビやマシジミが生息しており、手賀沼や印旛沼では張網や曳網などの漁業も行われています。

爬虫類としては、アカミミガメやイシガメなどが見られ、両生類はウシガエルやトウキョウダルマガエルなどが見られます。

鳥類は、豊かな水域と周囲の斜面林や農耕地が相互に連携し、餌場やねぐらを提供する環境が整っており、カワウ、カルガモ、ヨシゴイ、カイツブリ、バンなどの水鳥・水辺の鳥が生息しています。手賀沼と印旛沼は渡り鳥の飛来地として、夏期にはチュウサギ、ヨシゴイなどが、冬期にはマガモやコガモなどが多数飛来します。

水面、ヨシ原、斜面林と連続する自然は豊かな繁殖場を提供しており、環境省レッドデータブック絶滅危惧 IB 類のサンカノゴイやオオセッカの繁殖も確認されています。

昆虫類は、水域と陸域が連続した環境が残されており、両者の関係を必要とするトンボ類に多くの貴重種が見られ、オオセスジイトンボ、ミヤマサナエなど千葉県レッドデータブックカテゴリ A に記載されている貴重種が生息しています。

(3)親水環境

親水環境は、河川に隣接する公園として手賀沼公園、手賀沼親水広場、北柏ふるさと公園、柏ふるさと公園、長門川公園、印旛沼公園、八千代総合運動公園、柏井市民の森、花島公園、根木名川親水公園などが整備され、市街化の進んだ地域に残された貴重なオープンスペースとして地域住民に広く利用されています。散策路としては、手賀沼南側のふれあい緑道、長門川～印旛沼～印旛放水路の堤防上に八千代印旛栄自転車道線(延長 23.3km)、根木名川右支川の取香川に桜並木が整備されています。また、手賀沼と印旛沼の周囲は、県立印旛手賀自然公園に指定されています。手賀沼の北部には、手賀沼ビオトープが整備され、手賀沼の浄化活動と自然環境に対する学習・啓発の場として利用されています。休日には河川に多くの釣り人が見られ、特に印旛沼は良好な釣り場として近隣他都県からも多くの釣り人が訪れます。釣りはコイやフナなどの他に、外来種のオオクチバスなどが対象となっています。手賀沼、印旛沼、印旛放水路(下流部)はバードウォッチングも盛んに行われています。また、河川愛護団体によるゴミ拾いや自然観察、水質浄化の啓発活動など多彩な活動が行われています。

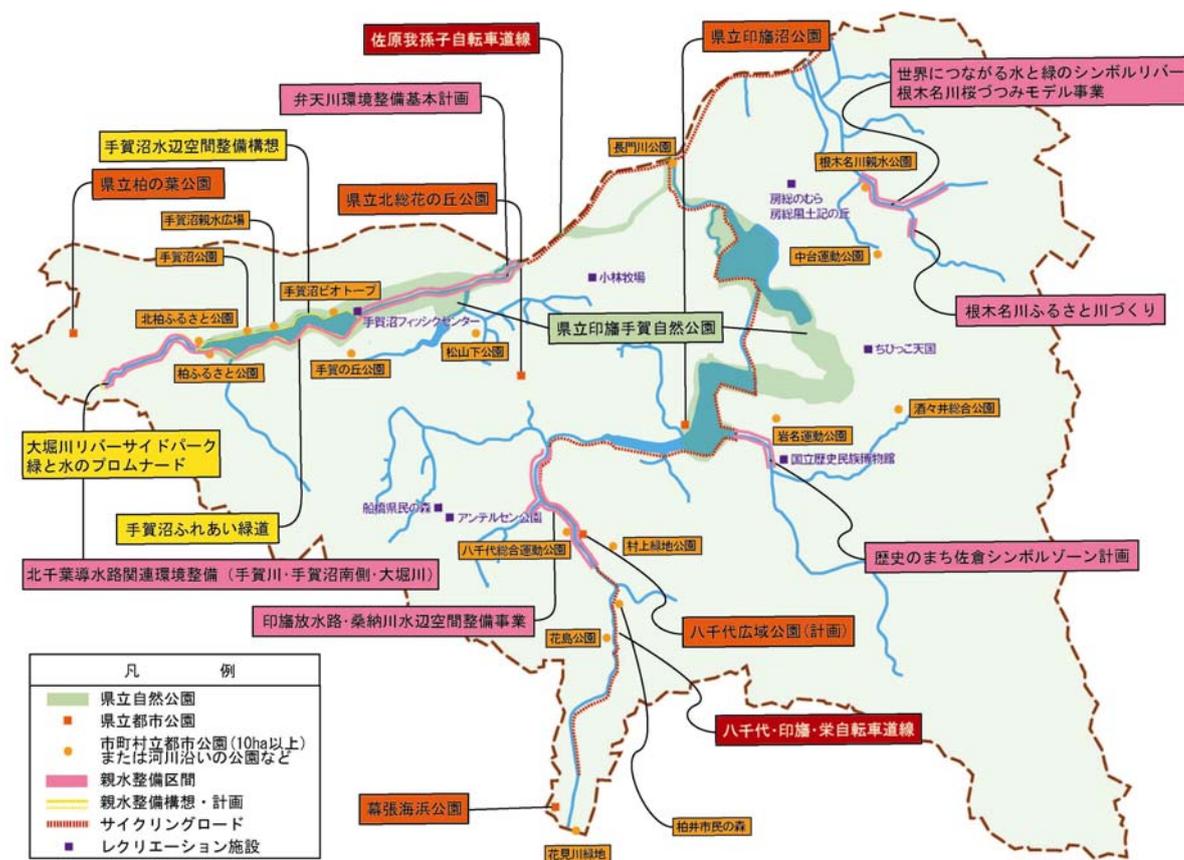


図 5-2 手賀沼・印旛沼・根木名川圏域の親水施設等

第2節 河川環境に関する目標

(1)水質

水質の環境基準は、人の健康などを維持するための最低限度としてではなく、より積極的に維持されることが望ましい行政上の目標として決められたものです。河川整備計画もこれまでの目標を踏襲し、その確保と更なる向上に努めます。

目標達成に向け、手賀沼と印旛沼では5年ごとに湖沼水質保全計画を策定しており、平成17年度の水質目標を手賀沼はCOD13mg/l、印旛沼はCOD10mg/lとしています。平成15年度の手賀沼と印旛沼の水質はそれぞれ9.8mg/l、11mg/lで、平成17年度の目標については、印旛沼は未達成となっています。また、手賀沼についても水質の環境基準は未達成であることから、関係機関や地域住民と連携を図りながら、引き続き水質浄化対策を推進していくものとします。

※参考：環境基準値（COD75%値）：手賀沼5mg/l、印旛沼3mg/l

(2)自然環境

ヨシやマコモなどの水生植物が茂る河川は、自然が豊かで多くの動植物の生息・生育する場となっており、圏域内における河川本来の姿のひとつです。また、かつての手賀沼や印旛沼は、沈水植物や浮葉植物など水生植物の宝庫であり、河道改修にあたっては、このような生息・生育環境について可能な限り保全・復元を図るものとします。

また、河川は個々に特有の自然を有しており区間ごとにその特徴も異なります。よって、その河川本来の姿を尊重し、緩傾斜の土羽河岸を原則とした多自然型川づくりを行い、河川工事の実施にあたっては必要に応じて学識経験者や地域住民等の意見を聞き、計画を決定します。

(3)親水環境

市街地や公園など市民が集まる空間では、自然環境に配慮するとともに地元住民等の意見を聞き入れながら、気軽に人々が川にふれあうことのできる水辺空間の整備を図るものとします。

第3節 河川環境の整備と保全に関する内容

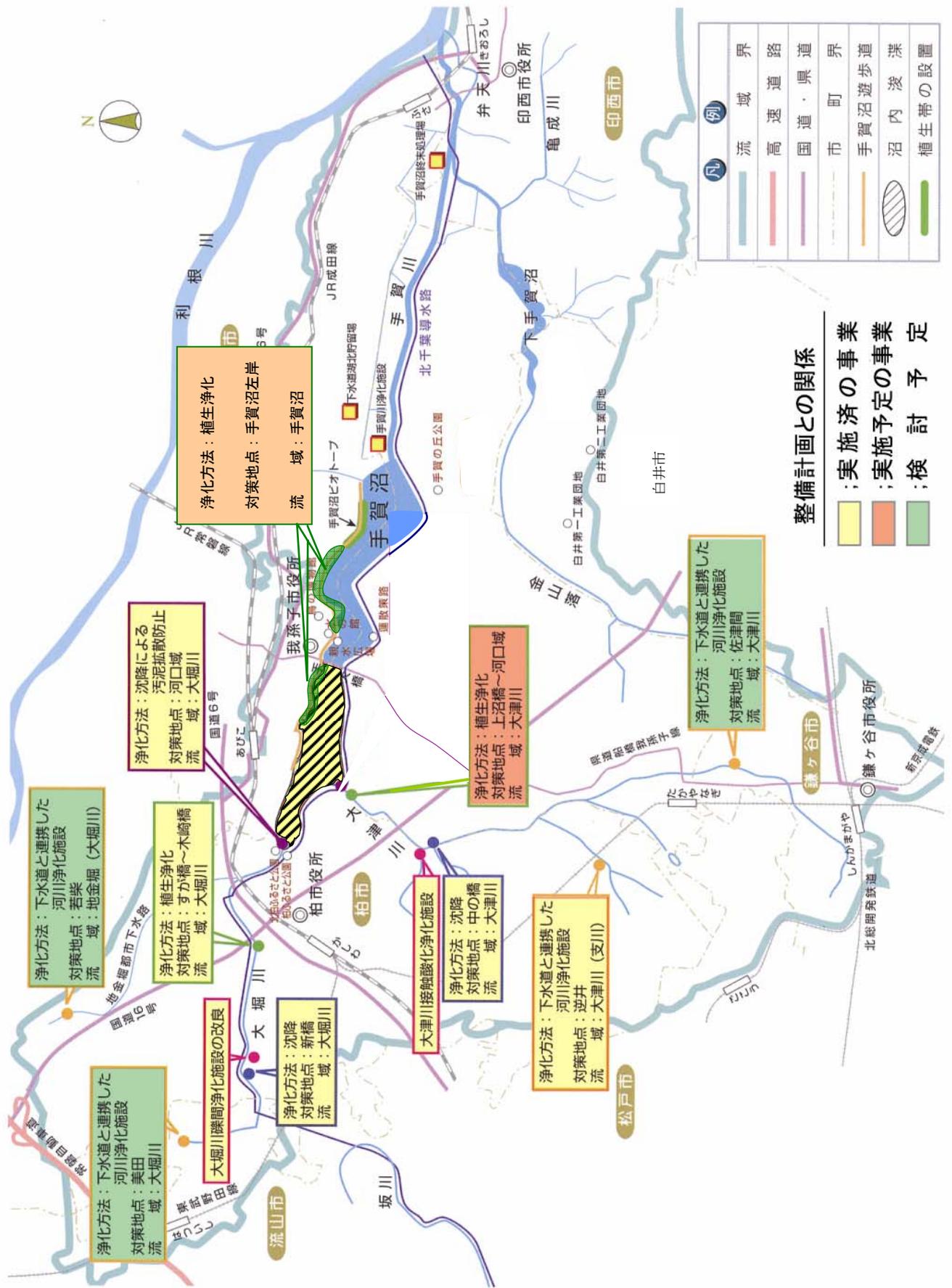
(1)水質

水質は、目標とする環境基準値の達成に向け、下水道部局と連携して汚濁負荷量、削減量を検討し、改善を図るものとします。近年、手賀沼総合浄化計画にもとづく事業や流域下水道事業などの効果が現れてきており、これらの事業を今後も継続的に進めます。

河川や湖沼で直接行う水質浄化対策として、手賀沼では、大津川河口における植生帯等を行い、印旛沼では、底泥浚渫と植生帯の設置等を実施します。また、下水道と連携した浄化施設や河川直接浄化施設等の検討は、下水道の整備状況や流域対策等の実施状況を踏まえながら検討します。

また、このような行政的施策のほかに、印旛沼においては、流域対策としての着実な計画の推進のために、河川管理者、流域住民、関係機関などにより構成された「印旛沼流域水循環健全化会議」を設立し、様々な計画の積極的な推進、取り組み状況と目標達成状況の評価、情報の発信、計画の見直し等を行う「みためし計画」に取り組んでいます。

さらに、関係市町村や関係部局との調整を図り、水質監視体制の充実、事業者への自主監視の指導を進め、水質の汚濁要因の軽減を図ります。さらに手賀沼ビオトープなどの環境学習の場を利用した啓発活動を推進し、河川管理者、関係機関及び地域住民が協働で水質浄化に努めます。



整備計画との関係

- ; 実施済の事業
- ; 実施予定の事業
- ; 検討予定

図 5-3 河川整備計画で実施する手賀沼の浄化事業(「千葉県の河川」より一部修正)

(2)自然環境

治水を目的とした河川整備の際、護岸・堤防法面は極力植生の回復に努め、動植物が生息・生育できる水辺環境の整備を行うものとします。また、低水路に濬筋・淵などを創出し、単調な河川にならないように配慮するとともに、水際部は、多様な水生植物の生育環境を創出するため、多様な水深が得られるような配慮を行います。

河川整備の実施にあたっては、必要に応じて学識経験者や地域住民等の意見を聞き、計画を決定します。

取水堰や橋梁などの河川横断構造物に対しては、魚類の移動の阻害や植物の生育など河川環境の障害とならないように施設管理者と調整し、適切な処置を行うとともに、改築や新設の際には適切な指導を行うものとします。

近年、増大している外来種の対策は、河川管理者自身が理解を深めるとともに、市民や河川利用者の理解と協力を得ることが必要です。侵入した外来種の排除に努めるとともに、外来種の侵入を未然に防ぐための市民や河川利用者に対しての広報・啓発活動の充実を図るとともに、現在の自然環境等にも著しい影響を与える場合においては、関係機関等と連携し、対応することとします。

(3)親水環境

治水を目的とした河川整備の際には、管理用通路を整備し、散策などに利用しやすいような環境の創出を図るとともに、公園や住宅地などの多数の住民が集まる施設や地域に隣接する河川では、水辺に近づける階段の整備、子供が安心して遊べる浅瀬^{あさせ}の整備などを推進し、住民が川に親しめる拠点の整備に努めるとともに、埋蔵文化財の所在が確認されている区間について、施工時に適切な配慮を行うものとします。

地域住民には、河川清掃や除草作業などを通じて魅力ある親水環境の維持に協力を求めるとともに、魅力ある川の啓発活動に努めます。

第6章 河川工事の実施区間と内容

第1節 施行の場所

手賀沼・印旛沼・根木名川圏域の河川は、昭和50年代に急速に流域の市街化が進んだ結果、治水安全度が低下している河川が多く、治水整備が急務となっています。

施行の場所は、洪水に対する安全を優先的に考慮すると共に、自然環境や親水環境等の面にも配慮し、河川工事を計画的に進める区間は、沿川の人口や土地利用、災害の発生状況、既往計画や事業の実施状況を鑑み決定し、優先度の高いものを重点的に進め、効果的な事業の実施に努めます。

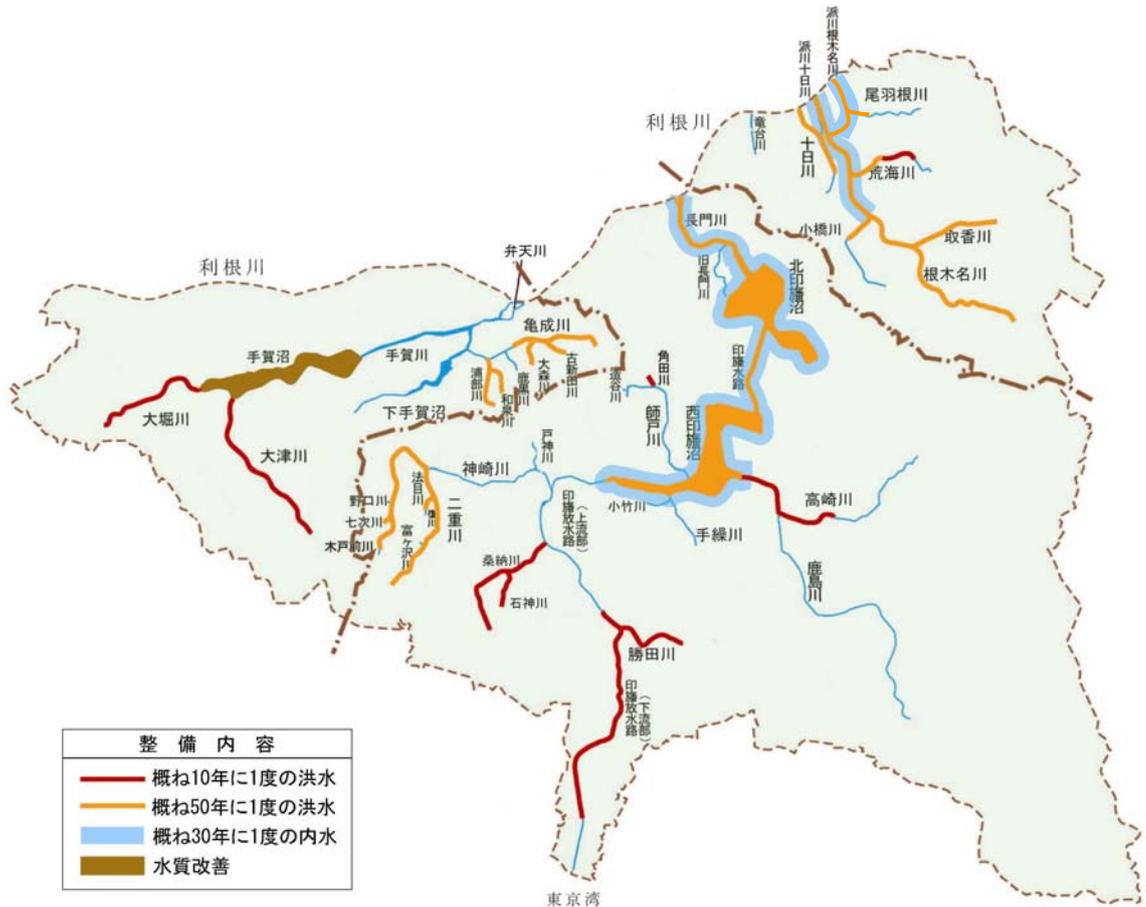


図 6-1 手賀沼・印旛沼・根木名川圏域の施行の場所

表 4 手賀沼・印旛沼・根木名川圏域の施行の場所

| No | 幹川名 | 河川名 | 施行の場所 | 施行延長 (m) | 確率規模 | | 整備内容 |
|----|----------------|--------------|-----------------------------|----------------|--------------|------|---------------------------|
| | | | | | 河道 | 内水 | |
| — | 手賀沼 | 手賀川(直轄) | | | | | |
| 1 | | └ 弁天川 | | | | | |
| 2 | | └ 下手賀川 | | | | | |
| 3 | | └ 下手賀沼 | | | | | |
| 4 | 亀成川 | └ 亀成川 | 鹿黒橋～印西市宗甫 | 3,400 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 5 | | └ 浦部川 | 亀成川合流点～印西市浦幡新田 | 2,250 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 6 | | └ 和泉川 | 浦部川合流点～印西市和泉 | 1,450 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 7 | | └ 鹿黒川 | | | | | |
| 8 | | └ 大森川 | 亀成川合流点～防災調節池 | 1,280 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 9 | | └ 古新田川 | 亀成川合流点～印西市別所新田 | 720 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 10 | 手賀沼 | └ 手賀沼 | 岡発戸新田地先～若松地先。沼内 | 3,000 | 1/50 | 1/30 | 築堤・植生帯 |
| 11 | 大津川 | └ 大津川 | 手賀沼流入点～しらはた橋 | 7,900 | 1/10 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 12 | 大堀川 | └ 大堀川 | 手賀沼流入点～防災調節池 | 6,900 | 1/10 | | 調節池 |
| 13 | 印旛沼 | 長門川 | 利根川合流点～北印旛沼流出点 | 5,138 | 1/50 | 1/30 | 築堤 |
| 14 | | └ 旧長門川 | | | | | |
| 15 | | └ 北印旛沼 | 全面 | 14,567 | 1/50 | 1/30 | 築堤、浚渫、植生帯 |
| 16 | | └ 印旛水路 | 北印旛沼流入点～西印旛沼流出点 | 4,305 | 1/50 | 1/30 | 築堤、掘削 |
| 17 | | └ 西印旛沼 | 全面 | 11,107 | 1/50 | 1/30 | 築堤、浚渫、植生帯 河川浄化施設(流入河川) |
| 18 | 鹿島川 | └ 鹿島川 | 西印旛沼流入点～高崎川合流点 | 2,700 | 1/10 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 19 | | └ 高崎川 | 鹿島川合流点～JR成田線下流端 | 2,650 | 1/10 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 20 | 師戸川 | └ 師戸川 | | | | | |
| 21 | | └ (角田川) | 師戸川合流点～防災調節池 | 390 | 1/10 | | 放流施設、調節池 |
| 22 | | └ 造谷川 | | | | | |
| 23 | 手繰川 | └ 手繰川 | | | | | |
| 24 | | └ 小竹川 | | | | | |
| 25 | 印旛沼 | └ 印旛放水路(上流部) | | | | | |
| 26 | 神崎川 | └ 神崎川 | 二重川合流点～白井市木戸前 | 6,370 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 27 | | └ 戸神川 | | | | | |
| 28 | | └ 二重川 | 神崎川合流点～井草排水路合流点 | 6,430 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 29 | | └ 法目川 | 神崎川合流点～白井市法目 | 740 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 30 | | └ (復川) | | | | | |
| 31 | | └ 富ヶ沢川 | | | | | |
| 32 | | └ 野口川 | | | | | |
| 33 | | └ 七次川 | 神崎川合流点～白井市七次 | 300 | 1/50 | | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 34 | | └ (木戸前川) | | | | | |
| 35 | 桑納川 | └ 桑納川 | 印旛放水路合流点～最上流の市道橋 | 5,400 | 1/10 | | 築堤・掘削・河道拡幅 調節池 |
| 36 | | └ 石神川 | 桑納川合流点～石神川調節池 | 1,550 | 1/10 | | 築堤・掘削・河道拡幅 調節池 |
| 37 | 印旛放水路 (下流部) | └ 印旛放水路(下流部) | 新幕張橋～大和田排水機場 | 10,400 | 1/10 | | 掘削、築堤、河道拡幅、 護岸工、堰、橋梁架換 |
| 38 | | └ 勝田川 | 印旛放水路合流点～宇那谷橋 | 3,530 | 1/10 | | 築堤、河道拡幅、護岸工、 橋梁架換 |
| 39 | 竜台川 | 竜台川 | | | | | |
| 40 | 十日川 | 十日川 | 利根川合流点～十日川橋 | 3,108 | 1/50 | 1/30 | 築堤・掘削・河道拡幅 |
| 41 | | └ 派川十日川 | | | | | |
| 42 | 根木名川 | 根木名川 | 利根川合流点～ぼたる橋 | 15,010 | 1/50 | 1/30 | 築堤、掘削、 護岸工、副水路工 |
| 43 | | └ 荒海川 | 根木名川合流点～JR成田線 JR成田線～東和泉橋 | 1,690 1,810 | 1/50 1/10 | 1/30 | 築堤・掘削、副水路工 |
| 44 | | └ 小橋川 | 根木名川合流点～松崎橋 | 1,670 | 1/50 | 1/30 | 築堤・掘削、副水路工 |
| 45 | | └ 取香川 | 根木名川合流点～堀之内橋 | 3,880 | 1/50 | 1/30 | 築堤・掘削、副水路工 |
| 46 | 尾羽根川 | 派川根木名川 | 利根川合流点～根木名川合流点 | 2,560 | 1/10 | 1/30 | 築堤・掘削、副水路工 |
| 47 | | └ 尾羽根川 | 派川根木名川合流点～水掛橋 | 1,200 | 1/10 | 1/30 | 築堤・掘削、副水路工 |

() 書きは、千葉ニュータウン関連事業として、独立行政法人都市再生機構が調節池として整備後、河川管理施設として引き継がれる予定です。

(1)手賀沼・下手賀沼・下手賀川

手賀沼、下手賀沼・下手賀川は、「手賀沼干拓事業」による築堤と手賀沼排水機場の設置、および「北千葉導水事業」による手賀川の改修と北千葉第一機場の設置により、概ね 10 年に 1 度発生する内水に対応できる改修が完成していますが、堤防未整備区間が存在していることや、堤防の沈下により所定の治水安全度が確保できない状況になっています。よって、堤防の未整備区間について築堤を行うとともに、堤防の沈下に対しては適切な維持管理を行い、所定の治水安全度を確保できるように対策を行います。

一方、手賀沼の水質は一時期は全国湖沼水質ワースト 1 の状況が 20 年以上続いていましたが、現在は改善傾向にあり、引き続き統合河川整備事業により、手賀沼浄化に必要な対策を行い、計画目標水質の達成を目指すものとします。

(2)亀成川

亀成川の上流域には千葉ニュータウンが位置し、調節池や河道は 50 年に 1 度発生する洪水に対応できる施設整備を進めており、亀成川の下流部、鹿黒川、調節池などの整備が既に完了しています。これらの既存施設を有効に活用するものとし、指定区間の未整備区間については 50 年に 1 度発生する洪水(1 時間に 64mm 程度の降雨)に対応できる河川整備を行います。

(3)大津川

大津川は、現在、広域基幹改修事業によって下流から改修が進められています。大津川では、沿川の浸水被害はもとより、台地上の市街地における浸水被害が問題となっており、下水道の計画規模である 1 時間に 50mm の降雨の受け入れ態勢を早急に確保する必要があります。中之橋下流については概ね 10 年に 1 度発生する洪水(1 時間に 50mm 程度の降雨)で改修済みであり、残る指定区間の全区間についても同様に河川整備を行います。

(4)大堀川

大堀川は、現在、上流部において防災調節池の整備が進められています。大堀川では、沿川の浸水被害はもとより、台地上の市街地における浸水被害が問題となっており、下水道の計画規模である 1 時間に 50mm の降雨の受け入れ態勢を早急に確保する必要があります。よって、大堀川は、指定区間の全区間で、概ね 10 年に 1 度発生する洪水(1 時間に 50mm 程度の降雨)を対象に河川整備を行います。

(5)印旛沼・長門川・印旛水路

印旛沼は、「印旛沼開発事業」によって、概ね30年に1度の洪水に対応できる規模で改修が完成しましたが、流域の市街化の進展等や堤防の沈下に伴い、現在では概ね5年に1度の洪水でも浸水被害の発生が懸念される程度まで治水安全度は低下しました。そのため、利根川水位の上昇により印旛沼が氾濫すれば、周囲の干拓地に甚大な被害が発生し、社会的影響も極めて大きいことは明らかです。よって、30年に1度発生する内水に対応できる河川整備を印旛沼と長門川、および印旛水路で行います。また、洪水に対しては内水整備とあわせ、印旛沼に洪水を一時貯留^{ちよりゅう}することで、50年に1度発生する洪水（1時間に64mm程度の降雨）の対応できるように整備します。水質に対しては、「印旛沼水循環健全化会議」により関係機関、市町村、地域住民と連携を図りながら改善していくものとし、河川事業としては、沼底に貯まったヘドロの浚渫と植生帯の設置を実施します。

(6)鹿島川

鹿島川と高崎川は、「印旛沼開発事業」による一次改修が完了していますが、現況の治水安全度は2年に1度発生する洪水に対応できないほど小さく、浸水被害が頻発しています。高崎川の下流部は佐倉市街地を貫流しており、この区間の浸水被害が最大の問題となっています。よって、佐倉市街地における浸水被害を早急に解消するものとし、鹿島川の印旛沼流入点～高崎川合流点および高崎川の鹿島川合流点～JR成田線下流端を、概ね10年に1度発生する洪水（1時間に50mm程度の降雨）規模で河川整備を行います。

(7)師戸川

師戸川は千葉ニュータウンが位置し、河道は、概ね10年に1度発生する洪水に対応できる整備が完成していますが、支川の角田川流域では、千葉ニュータウンからの流出抑制施設の調節池を、独立行政法人都市再生機構により実施します。なお、整備後は、この調節施設と師戸川及び造谷川については、現況の治水安全度を維持するための管理を行います。

(8)手繰川

手繰川と小竹川は「印旛沼開発事業」による一次改修がなされており、その後、手繰川は、局部改良事業で再度改修され、概ね10年に1回発生する洪水（1時間に50mm程度の降雨）に対応できる現況流下能力を既に有しています。他の印旛沼流入河川の整備水準を考慮した結果、手繰川と小竹川の改修は行わず、現況の治水安全度を維持するための管理を行います。

(9)神崎川

神崎川の上流域は千葉ニュータウンが位置し、調節池や河道は50年に1度発生する洪水に対応できる施設整備が進められ、神崎川下流部、復川、富ヶ沢川、木戸前川の河道改修と防災調節池の整備が完了しています。これら既存施設を有効的に活用するものとし、神崎川とその支川の未整備区間については、50年に1度発生する洪水(1時間に64mm程度の降雨)に対応できる規模で河川整備を行います。

(10)桑納川

桑納川の現況治水安全度は、2年に1度発生する洪水に対応できないほど小さく、度々浸水被害が発生しています。桑納川は沿川の浸水被害はもとより、合流する船橋市管理河川沿川の浸水被害も問題となっており、市管理河川の洪水受け入れ態勢を早急に確保する必要があります。よって、桑納川については、最上流の市道橋までの区間を、概ね10年に1度発生する洪水(1時間に50mm程度の降雨)規模で河川整備を行います。また、支川の石神川で谷津を有効利用した調節池整備を行い、桑納川の流量負担の軽減を図ります。

(11)印旛放水路(下流部)

印旛放水路(下流部)は、「印旛沼開発事業」により印旛沼の洪水排除を目的として開削された河川ですが、流域の市街化が進んだため、現況治水安全度は2年に1度発生する洪水に対応できないほど低下し、印旛沼の洪水排除にも支障をきたしています。支川の勝田川は、現況治水安全度が2年に1度発生する洪水に対応できないほど小さく、浸水被害が頻発しています。よって、両河川ともに早急に治水安全度の向上を図る必要があるため、印旛放水路(下流部)は、^{しんまくはり}新幕張橋～大和田排水機場で、勝田川は指定区間の全てで、概ね10年に1度発生する洪水(1時間に50mm程度の降雨)規模の河川整備を行います。

(12)竜台川

竜台川は、既往の改修事業により下流の650m区間が改修されており、概ね10年に1度発生する洪水(1時間に50mm程度の降雨)規模の整備が完了しています。竜台川沿川の土地利用は、大部分が水田であり、浸水被害も特に発生していないことから、新たな改修は行わず、現況の治水安全度を維持するための管理を行います。

(13)十日川

十日川の現況治水安全度は、2年に1度発生する洪水に対応できる程度で、度々浸水被害が発生しています。十日川の下流端には内水排除のための十日川排水機場とおかがわはいすいきじょうが建設されており、この排水機場により30年に1度発生する内水に対応できるような整備が完了しています。よって、十日川の改修は、既存施設を有効に利用するものとし、50年に1度発生する洪水(1時間に86mm程度の降雨)規模の河川整備を利根川合流点とおかがわ～十日川橋で行います。

(14)根木名川

根木名川流域の各河川は「空港関連」の改修事業により、根木名川の利根川合流点なるとう～成東橋、荒海川の根木名川合流点～JR成田線、小橋川の根木名川合流点まんざき～松崎橋、取香川の根木名川合流点ほりのうち～堀之内橋で概ね10年に1度発生する洪水(1時間に50mm程度の降雨)規模で整備されています。

根木名川の流域では、「新東京国際空港」、「成田ニュータウン」などの大規模開発が今後も進められる予定であることや、根木名川が成田市街地を貫流していることを踏まえ、更に治水安全度の向上を図るものとし、50年に1度発生する洪水(1時間に86mm程度の降雨)規模の河川整備を行います。

また、根木名川は、上流の未改修区間の流域において宅地化が進展していることから、施行区間をほたる橋まで延長します。

荒海川は上流域に「野毛平工業団地」のげだいらが造成されており、施行区間をJR成田線ひがしいすみ～東和泉橋まで延長します。ただし、この区間は、現況治水安全度が2年に1度発生する洪水程度であり、早急に治水安全度の向上を図る必要があることから、概ね10年に1度発生する洪水(1時間に50mm程度の降雨)規模で河川整備を行います。

また、利根川の内水に対しては、河道の整備の進捗と併せ30年に1度発生する内水を対象として整備を進めます。

(15)派川根木名川・尾羽根川

派川根木名川と尾羽根川については、平成16年10月の台風22号により、利根川の水位が上昇し、派川根木名川の水位が現況堤防高付近まで上昇したため、副水路に設置された逆流防止水門を開放し、堤内地に一時的に洪水を貯留させるなどの危機対応を行ったことから、地元からも派川根木名川の整備や尾羽根川排水機場増強について要望が出されている。また、根木名川と派川根木名川の洪水防御区域は重複することから、根木名川の整備のみでは根木名川流域の治水安全度は満たされないことも踏まえ、派川根木名川の内水対策も根木名川と同規模の30年に1度発生する内水を対象として整備を進めます。

第2節 河川整備の内容

河川工事の施行により，設置される河川管理施設の概要は次のとおりです。

(1)手賀沼・下手賀沼・下手賀川

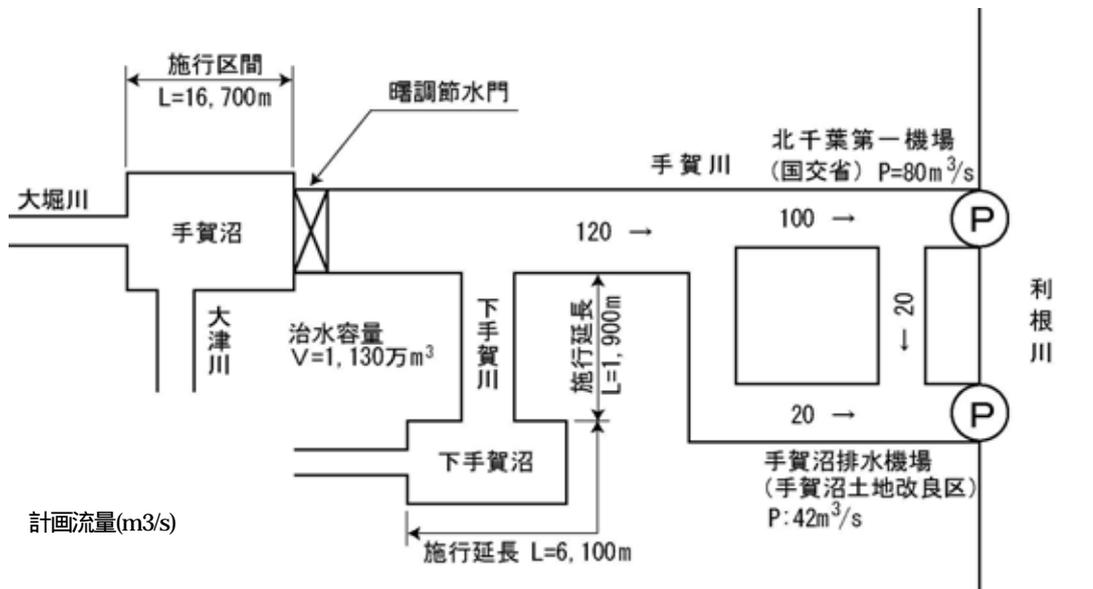
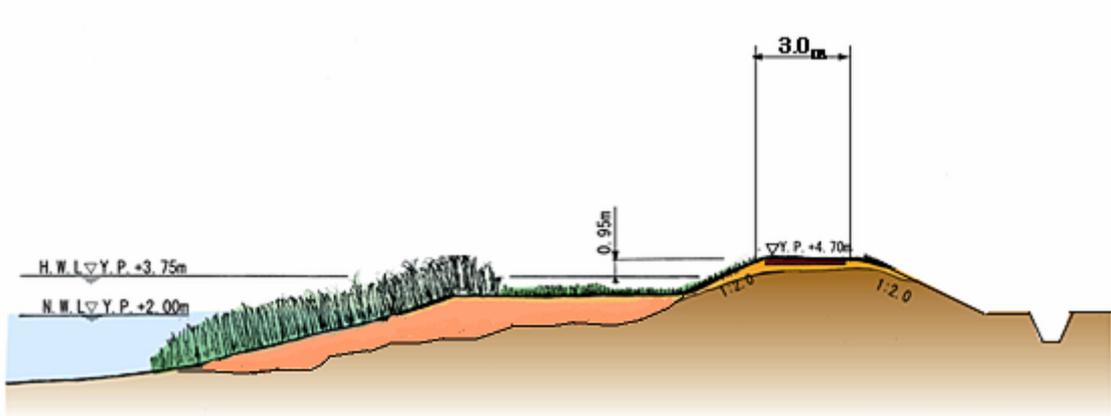
整備する堤防については，土堤を基本とし，動植物の生息・生育環境に配慮した自然で緩やかな水際の回復に努めると同時に，水生植物帯による水質浄化を図るものとします。

沼内では，水質浄化のため，手賀沼への汚濁負荷を軽減する方策や汚濁の内部生産を抑制する方策を実施します。

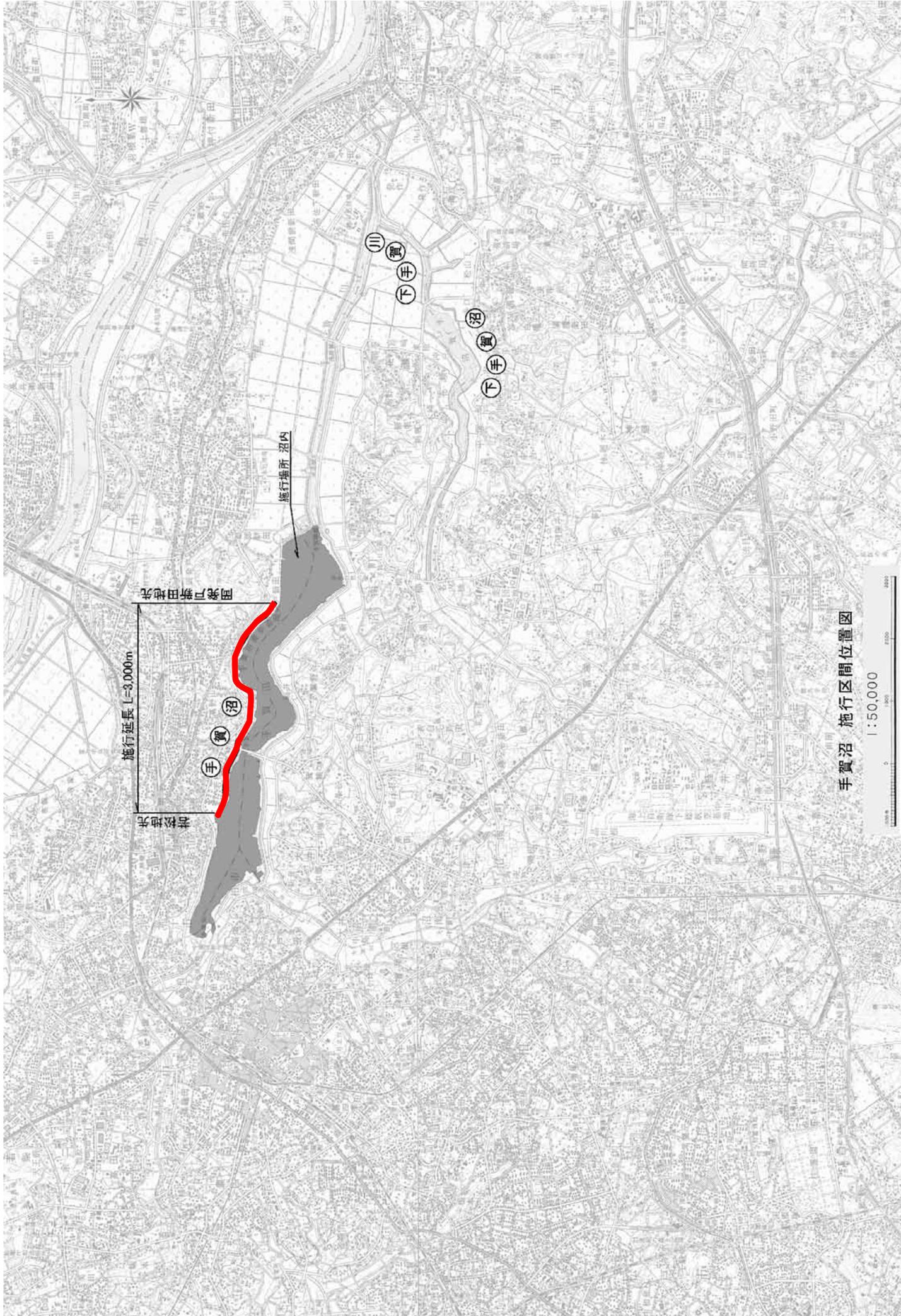
手賀沼

- ・ 施行区間 周囲堤(左岸)，沼内
- ・ 施工延長 L=3,000m
- ・ 整備内容 築堤，植生帯

周 囲 堤



流 量 配 分 図



手賀沼 施行区間位置図

1 : 50,000

(2) 亀成川・浦部川・和泉川・大森川・古新田川

改修断面は、川幅 20m 未満の小断面であることから、高水敷は設けず単断面とし、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とします。護岸は橋梁等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し自然素材による自然な水際の回復に努めます。

施行区間は、水田の中を流れる小川の風情を大切にし、法面を緑化するとともに、常時水の流れる部分に変化を持たせるように配慮します。

亀成川

- ・ 施行区間 鹿黒橋～印西市宗浦
- ・ 延 長 L=3,400m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

浦部川

- ・ 施行区間 亀成川合流点～印西市浦幡新田
- ・ 延 長 L=2,250m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

和泉川

- ・ 施行区間 浦部川合流点～印西市和泉
- ・ 延 長 L=1,450m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

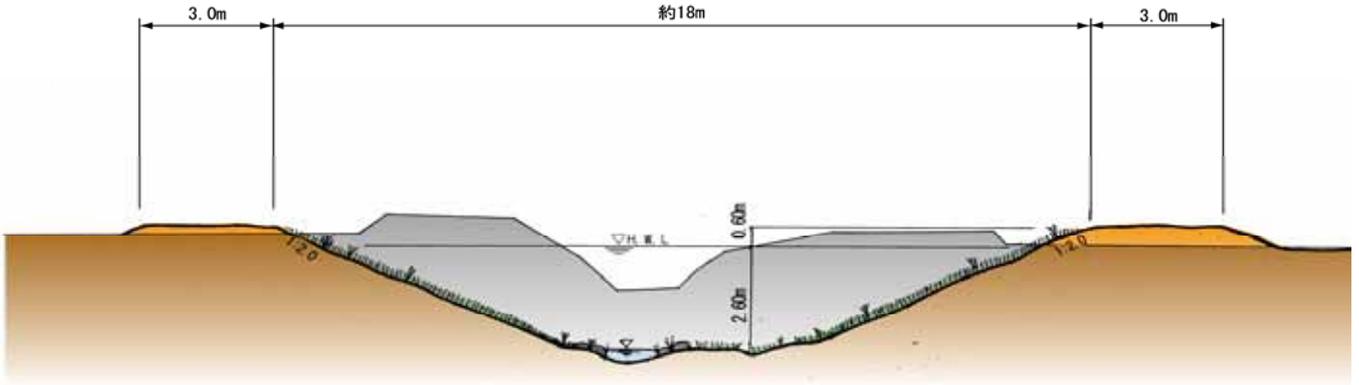
大森川

- ・ 施行区間 亀成川合流点～防災調節池
- ・ 延 長 L=1,280m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

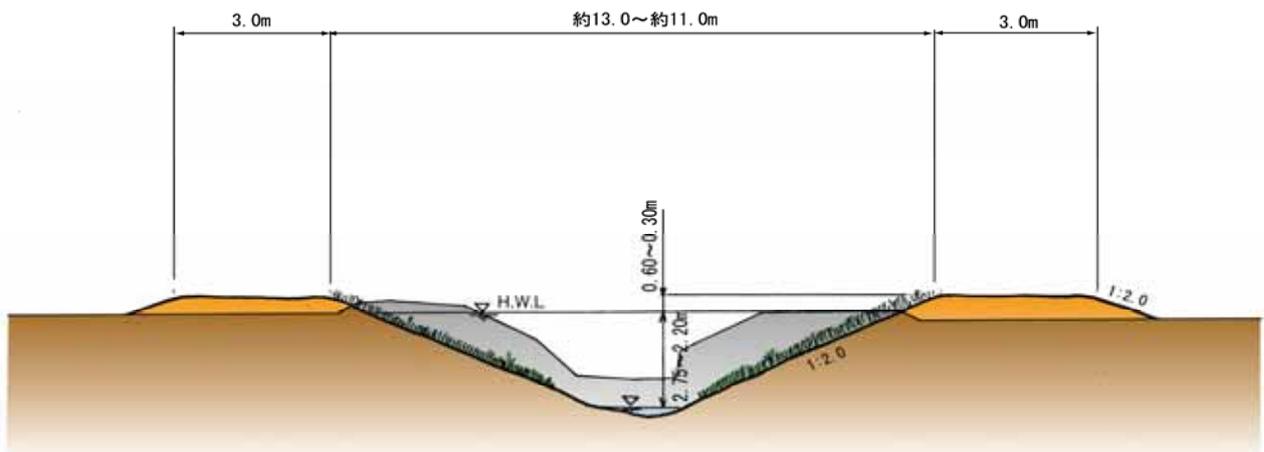
古新田川

- ・ 施行区間 亀成川合流点～印西市別所新田
- ・ 延 長 L=720m
- ・ 整備内容 築堤工，護岸工，河道拡幅

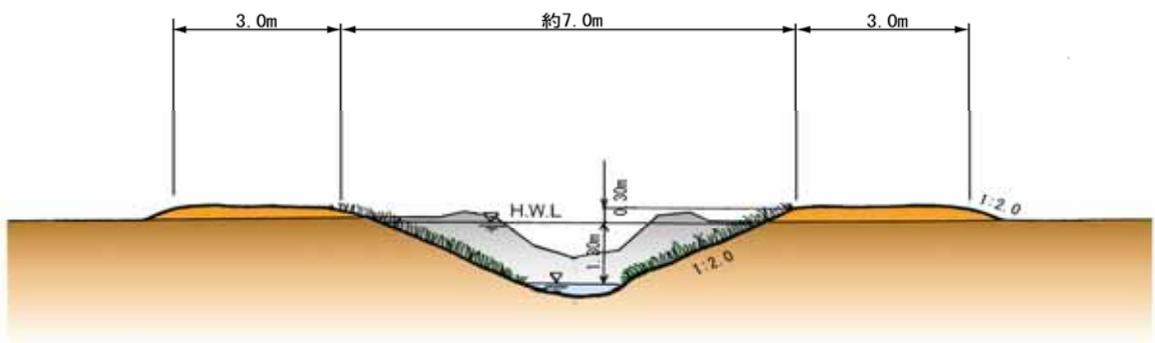
鹿黒橋～大森川合流点（亀成川）



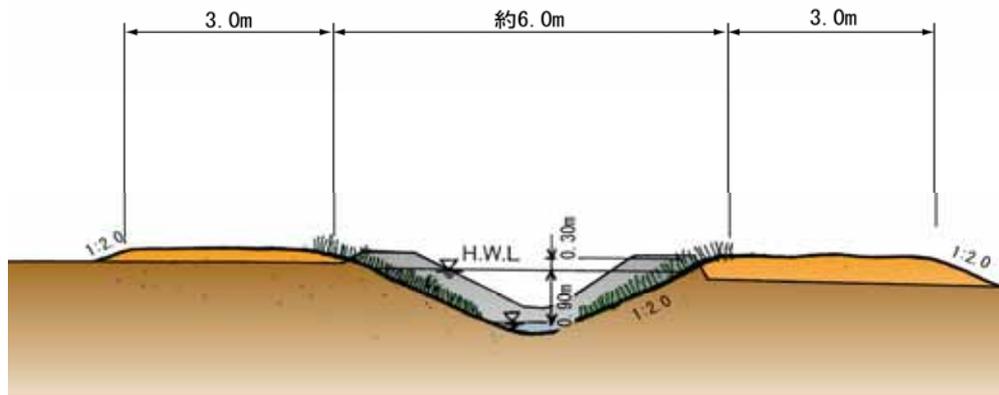
亀成川合流点上流（浦部川）



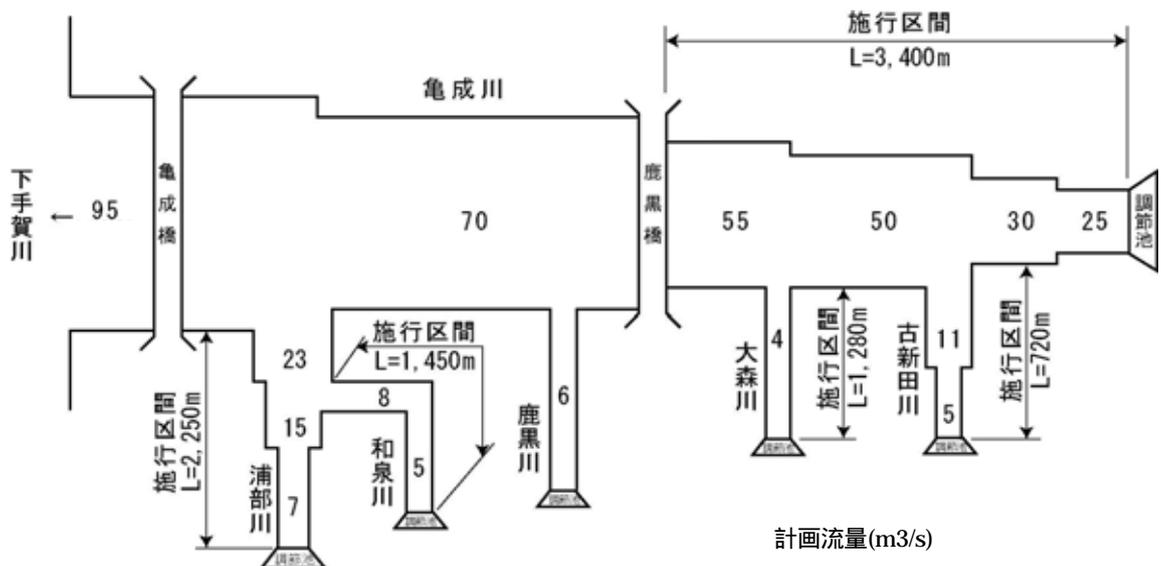
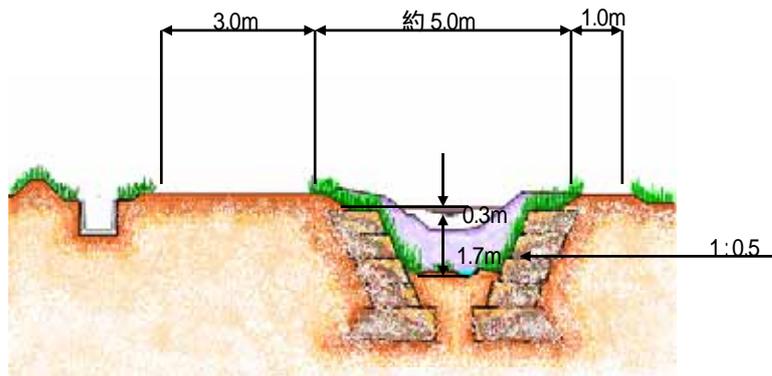
浦部川合流点上流（和泉川）



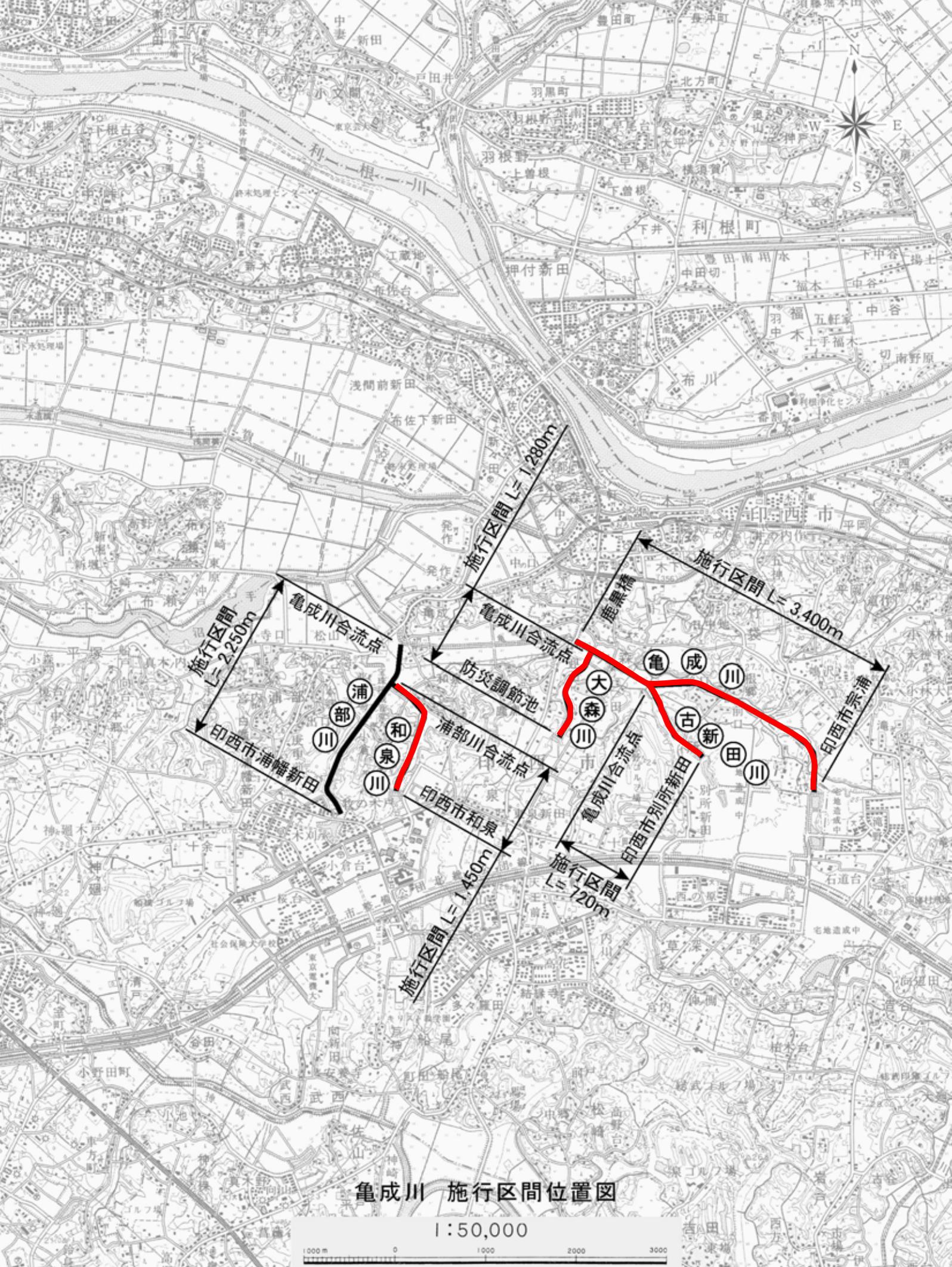
亀成川合流点上流（大森川）



亀成川合流点上流（古新田川）



流量配分図



亀成川 施行区間位置図

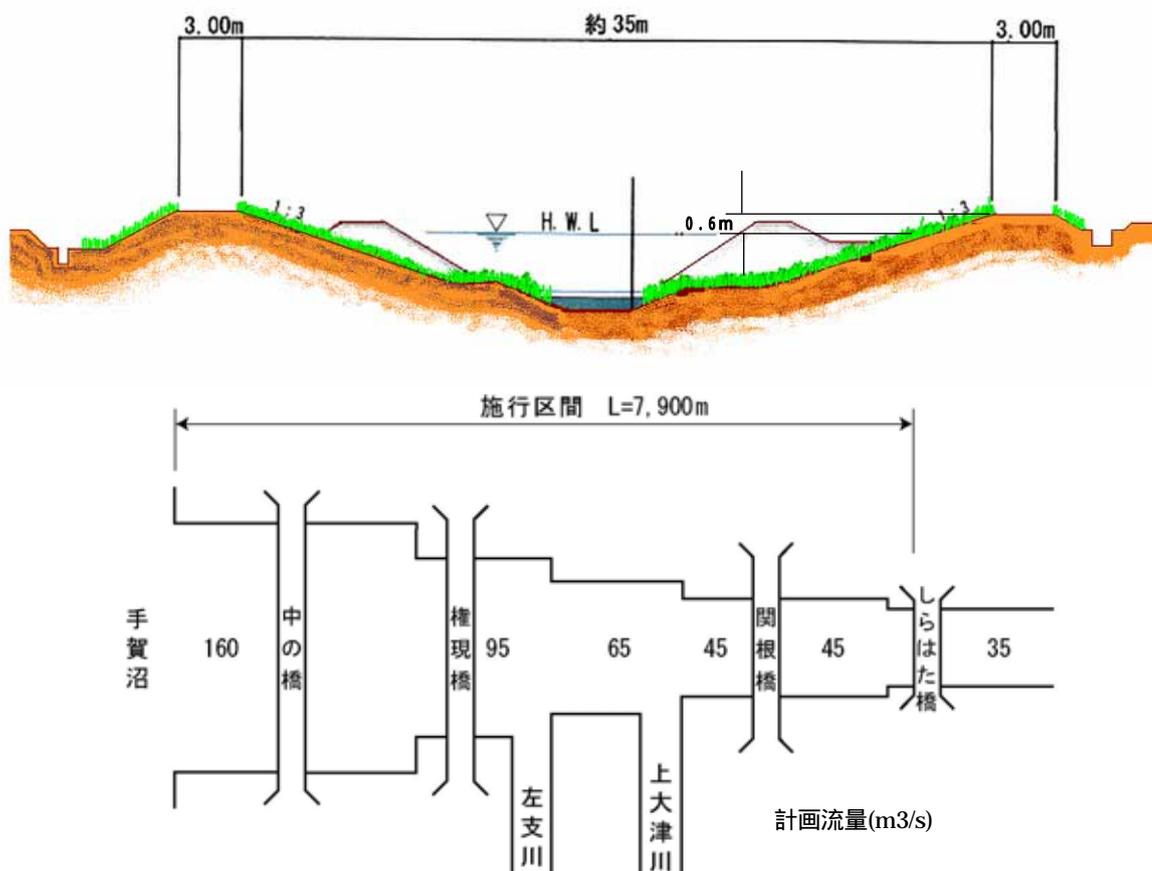
(3)大津川

改修断面は、法勾配 1:3 の土羽河岸を基本とし、護岸は橋梁、堰等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育に配慮し、自然素材による水際の回復に努めます。

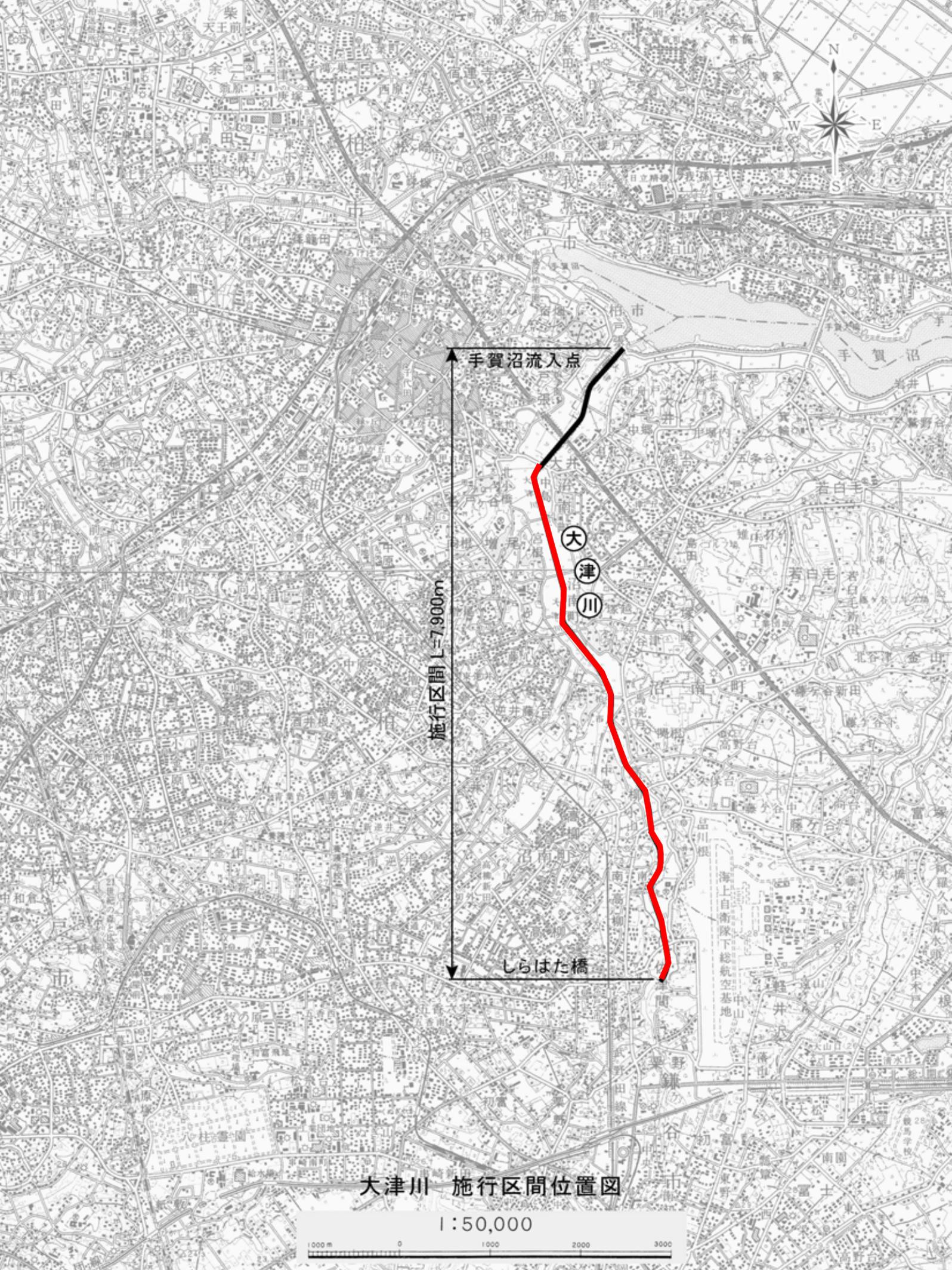
大津川では、流域住民を交えた懇談会を開催し、「大津川多自然型川づくり整備基本計画」が平成 12 年度に策定されており、地域の意見を反映した川づくりとして、子供が安全に水に親しめる拠点作りや、水辺のネットワーク化を進めるとともに、河積に余裕のある区間では、水際の植生の回復に努め、動植物の生息・生育環境の保全および水質の浄化に配慮します。

- ・ 施行区間 手賀沼流入点～しらはた橋
- ・ 延 長 L=7,900m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

権現橋上流（大津川）



流 量 配 分 図



手賀沼流入点

施行区間 L=7,900m

大津川

しらはた橋

大津川 施行区間位置図

1:50,000



(4)大堀川

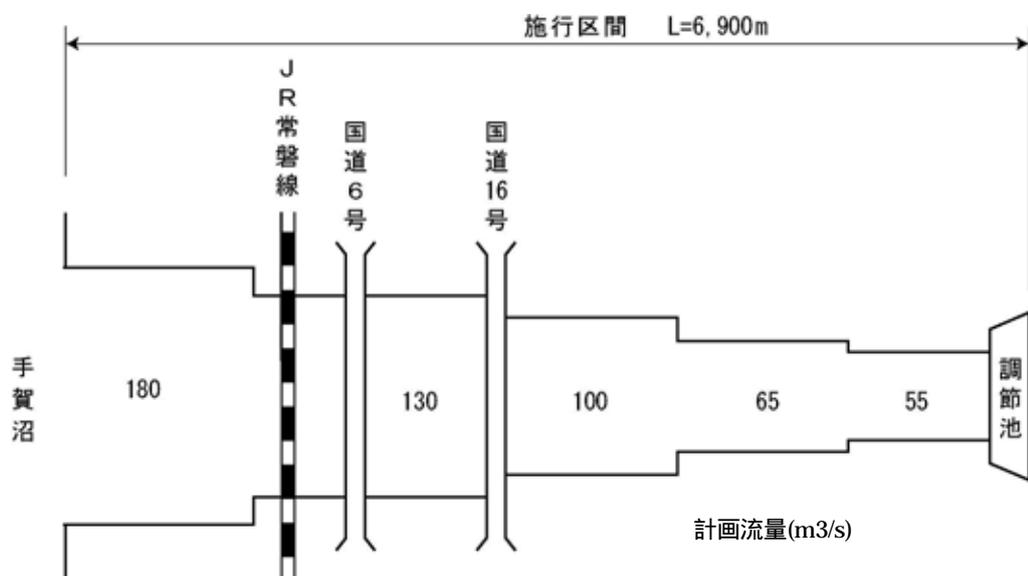
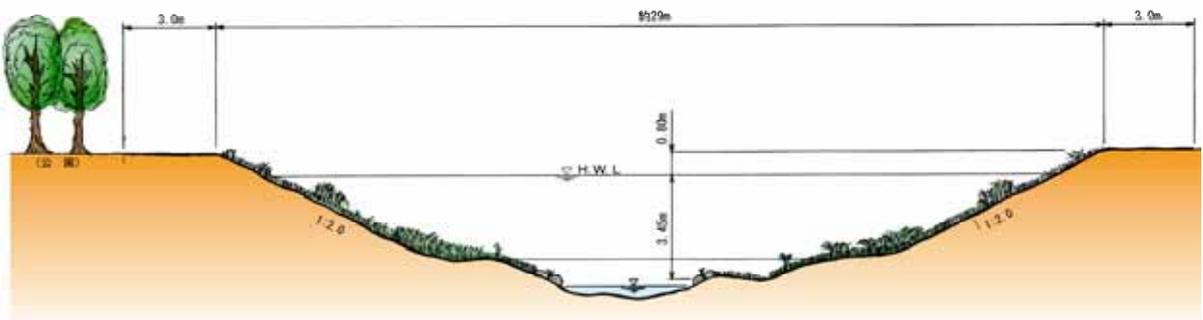
改修断面は、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とし、護岸は橋梁・堰等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し自然素材による自然な水際の回復に努めます。

大堀川は柏市の住宅街を流れており、沿川に公園等が整備され地域住民の憩いの場となっていることから、開放的な景観、川への近づきやすさ、散策のしやすさに配慮し、既存の公園等との連携を図った整備を行います。

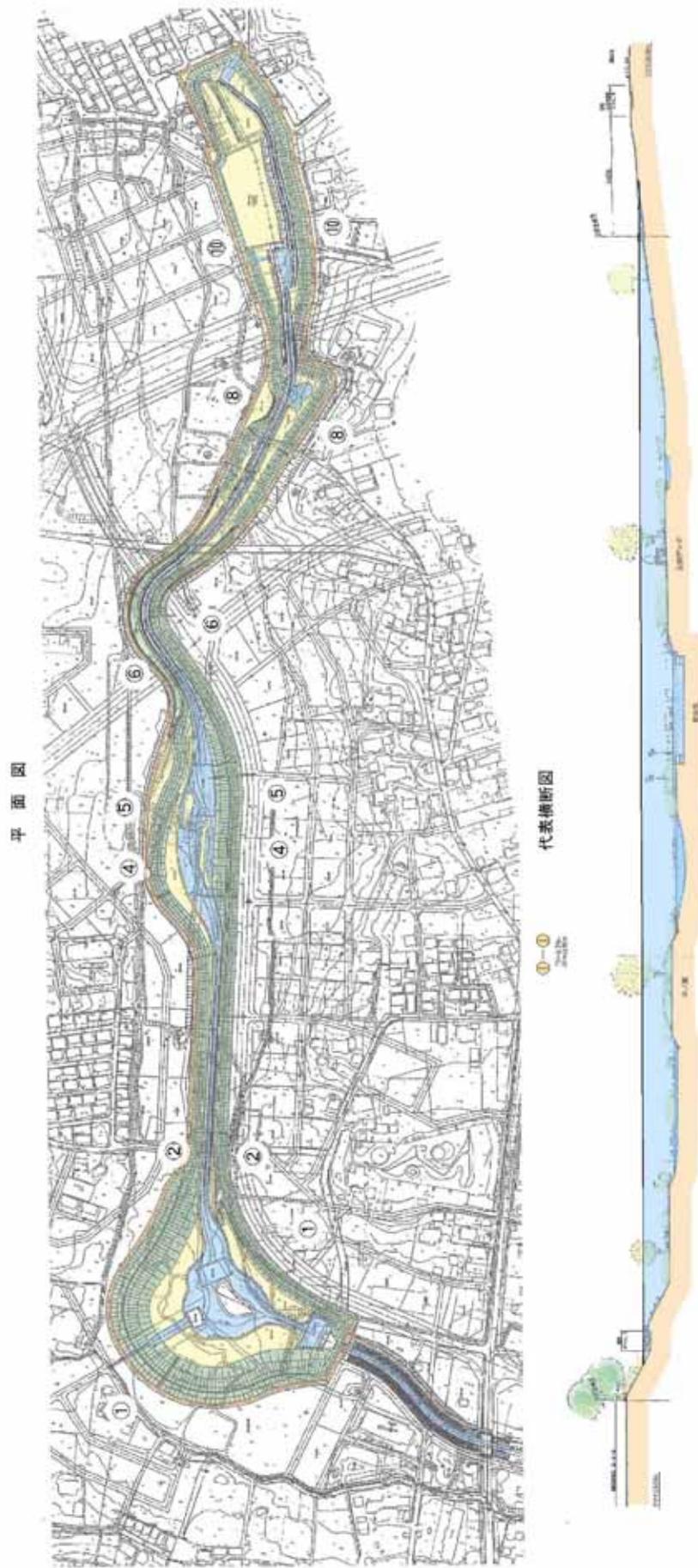
大堀川

- ・ 施行区間 手賀沼流入点～防災調節池
- ・ 延 長 L=6,900m
- ・ 整備内容 調節池

7 - 1号雨水幹線合流点～8号雨水幹線合流点（大堀川）

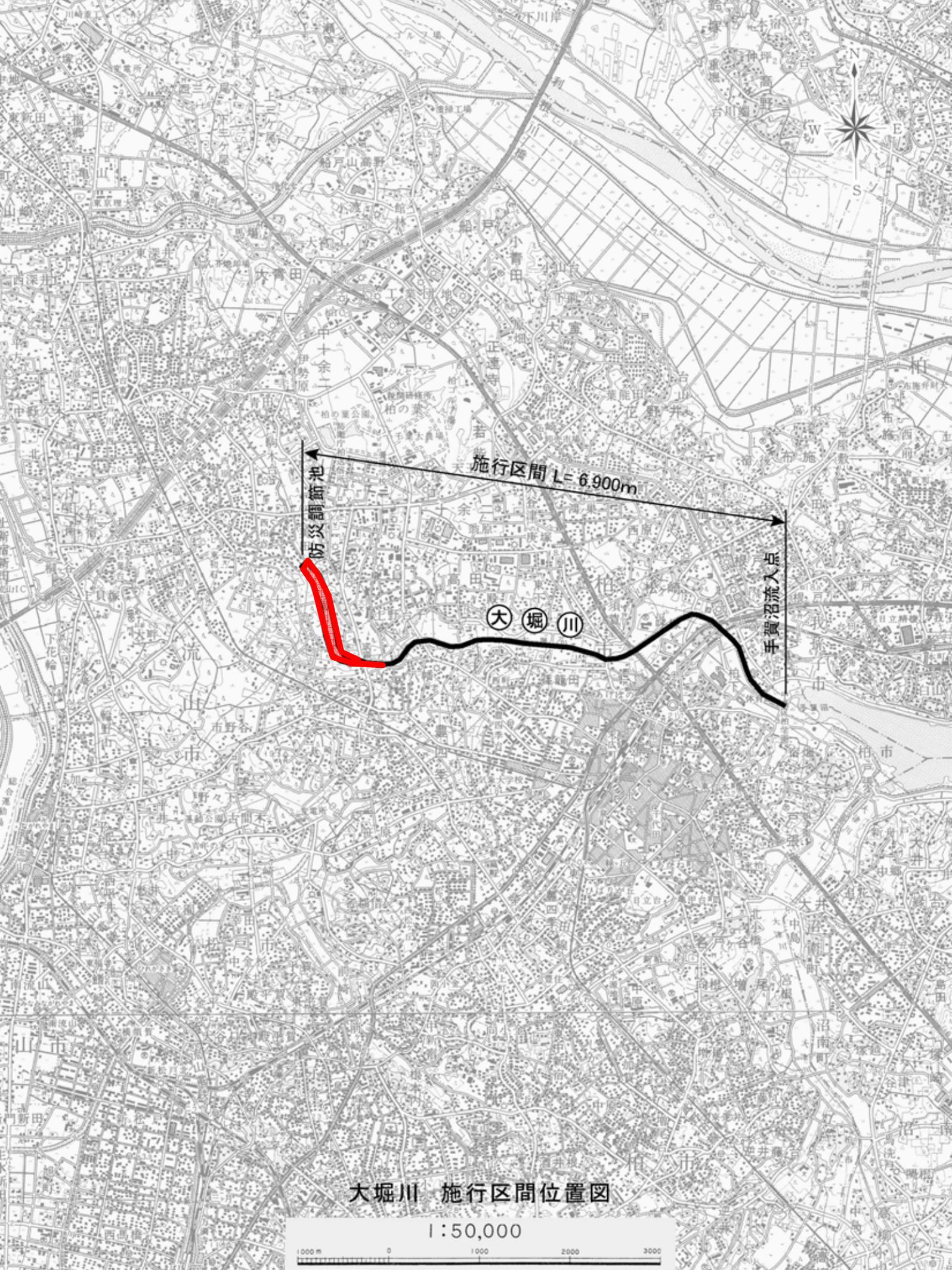


流量配分図



大堀川調節池イメージ図

大堀川調節池概要図



大堀川 施行区間位置図

1:50,000



(5)長門川・北印旛沼・印旛水路・西印旛沼

改修断面は、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とし、護岸は橋梁、堰等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し、自然素材による自然な水際の回復に努めます。

堤防の前面は、抑え盛土を兼用した緩やかな平場とし、多様な水深分布を持つ水生植物帯を設け、水質浄化を行うとともに、動植物の生息・生育場の確保、人と自然の緩衝帯として機能するように配慮します。

堤防の背面には、「八千代・印旛・栄自転車道」などの関連事業と連携を図り、地域住民が印旛沼に接する場として機能の充実を図り、堤防天端の整備、良好な景観の確保に配慮します。

西印旛沼と北印旛沼では、栄養塩類の含有率の高い^{ていでい}底泥の浚渫を行い、水質浄化を図ります。浚渫土は、周囲堤の築堤等に有効利用を図るものとします。

長門川

- ・ 施行区間 利根川合流点～北印旛沼流出点
- ・ 延 長 L=5,138m
- ・ 整備内容 築堤工

北印旛沼

- ・ 施行区間 全面
- ・ 延 長 L=14,567m
- ・ 整備内容 築堤工、浚渫、植生帯

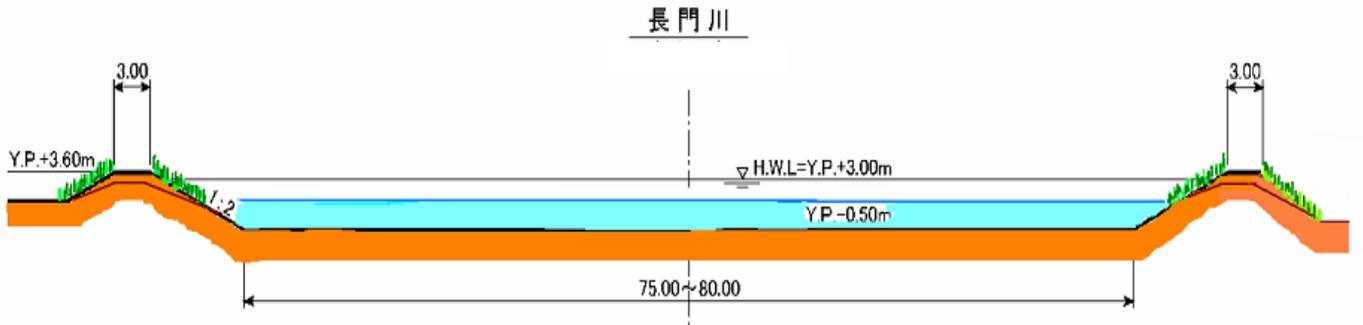
印旛水路

- ・ 施行区間 北印旛沼流入点～西印旛沼流出点
- ・ 延 長 L=4,305m
- ・ 整備内容 築堤工・掘削工

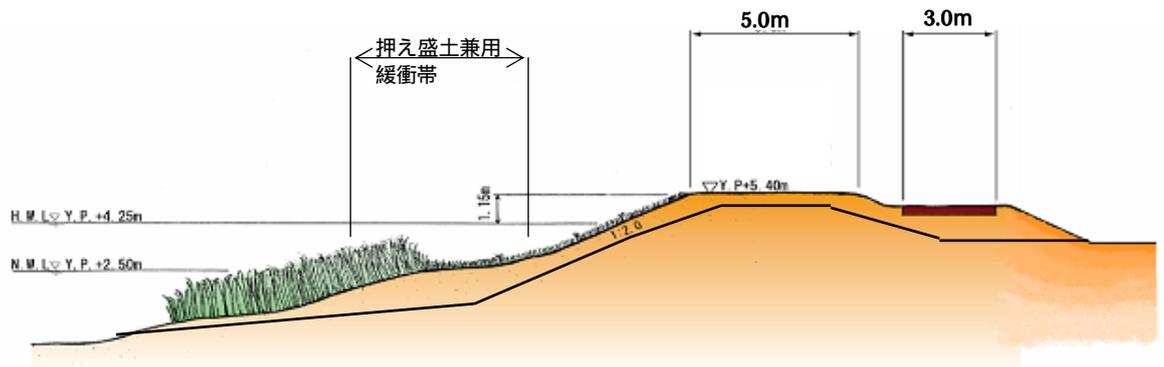
西印旛沼

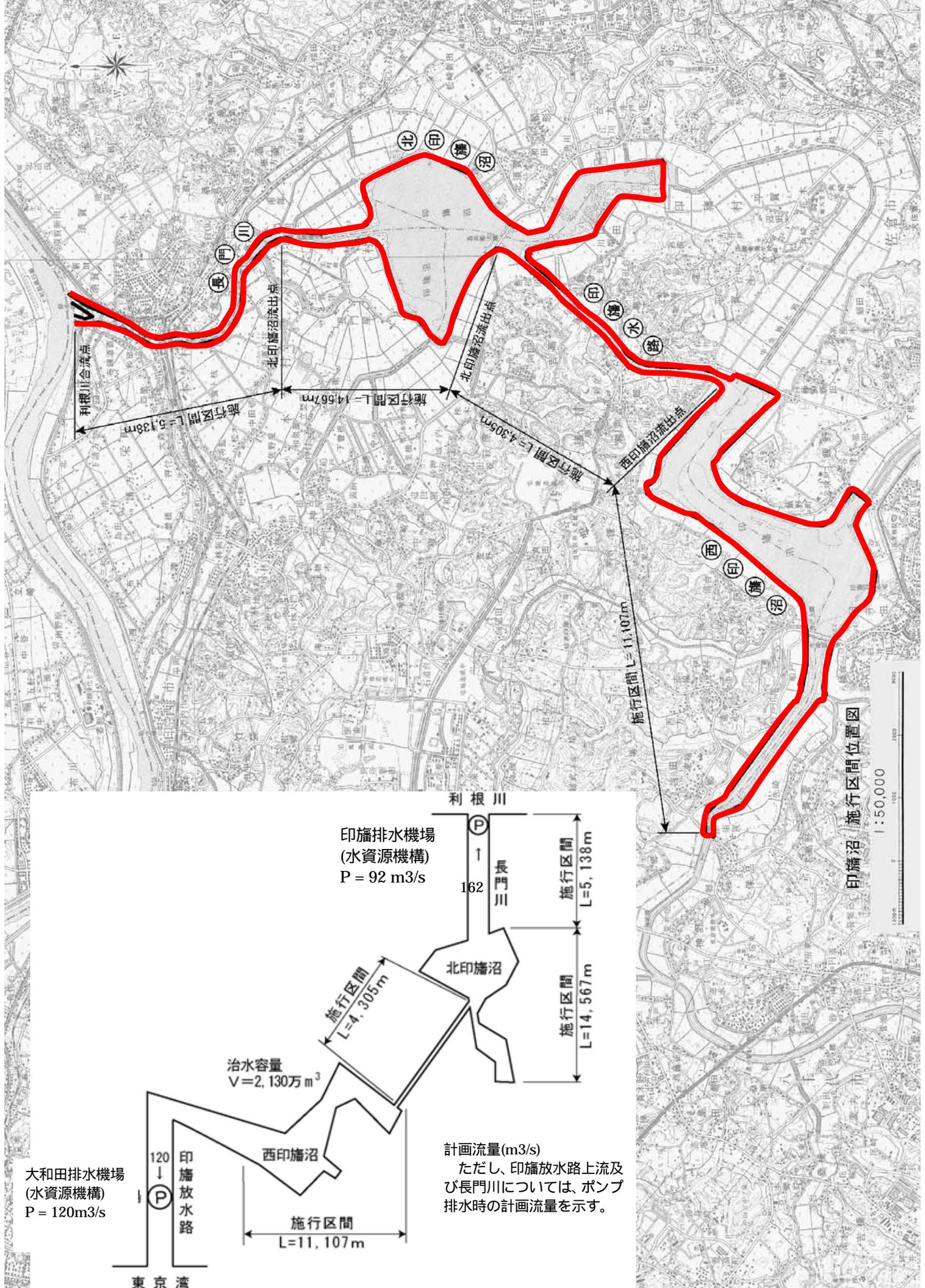
- ・ 施行区間 全面
- ・ 延 長 L=11,107m
- ・ 整備内容 築堤工、浚渫、植生帯、河川浄化施設（流入河川）

長門川



周囲堤(印旛沼)





(6)鹿島川・高崎川

改修断面は、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とし、高水敷を 10m 程度確保した断面とします。護岸は橋梁、堰等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し自然素材による自然な水際の回復に努めます。

鹿島川は、沿川が水田に囲まれ、周辺斜面緑地と相まって良好な景観と多くの生物が生息する空間を有しています。このため、印旛沼と同様に水際にヨシ原の造成を行い、動植物の生息・生育環境に配慮した改修とします。また、良好な景観を活かした親水整備を図り、地域住民が川とふれあう場として、機能の充実を図ります。

高崎川は、佐倉市街地部を貫流していることから、堤防天端の整備や高水敷に散策路などを配し、親水に十分配慮した整備を行うものとします。

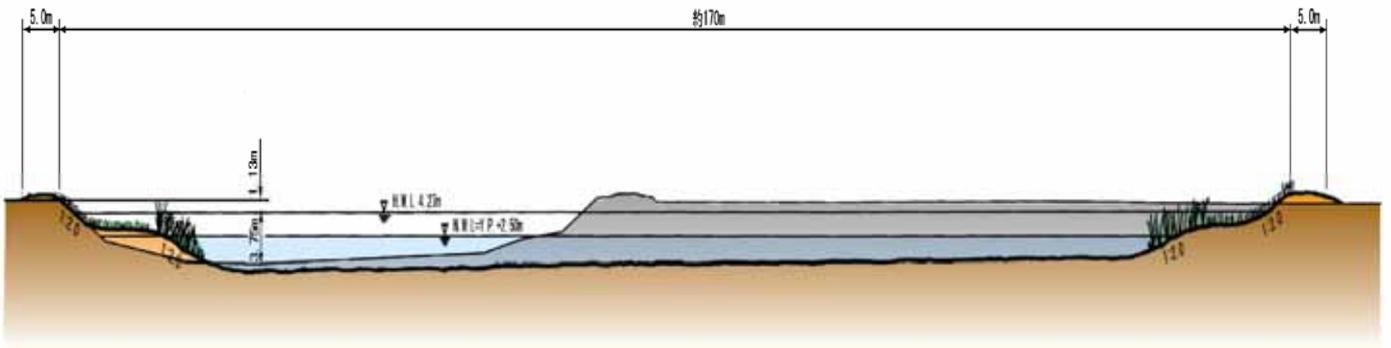
鹿島川

- ・ 施行区間 西印旛沼流入点～高崎川合流点
- ・ 延 長 L=2,700m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

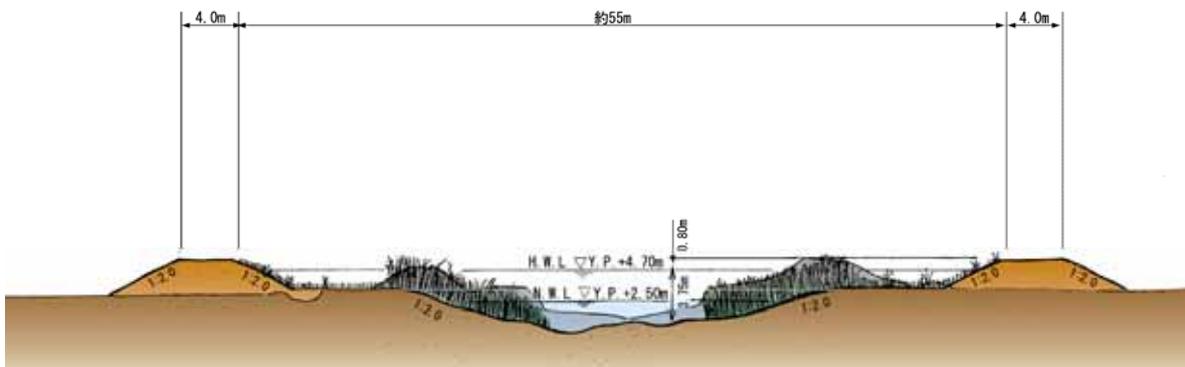
高崎川

- ・ 施行区間 鹿島川合流点～JR成田線下流端
- ・ 延 長 L=2,650m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

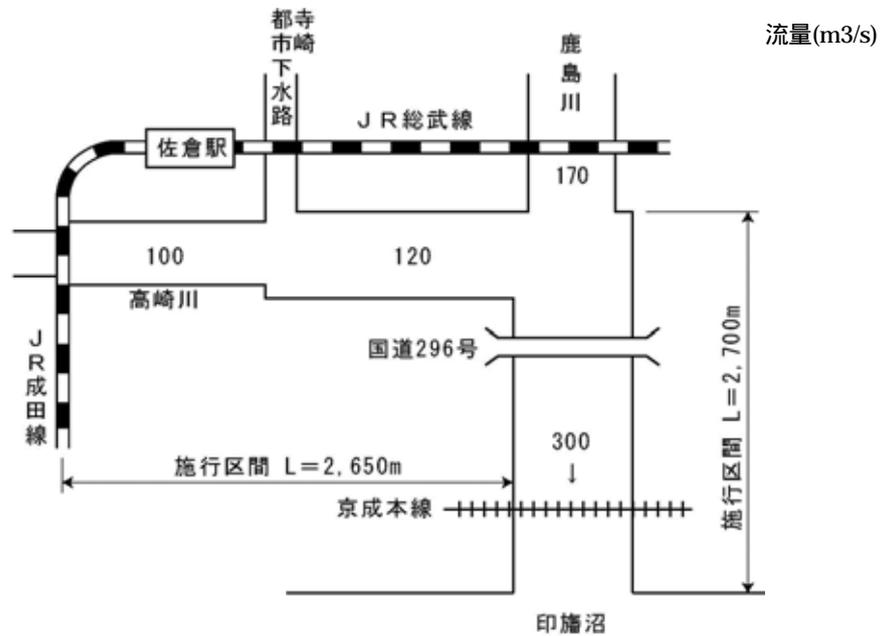
印旛沼合流点～高崎川合流点(鹿島川)



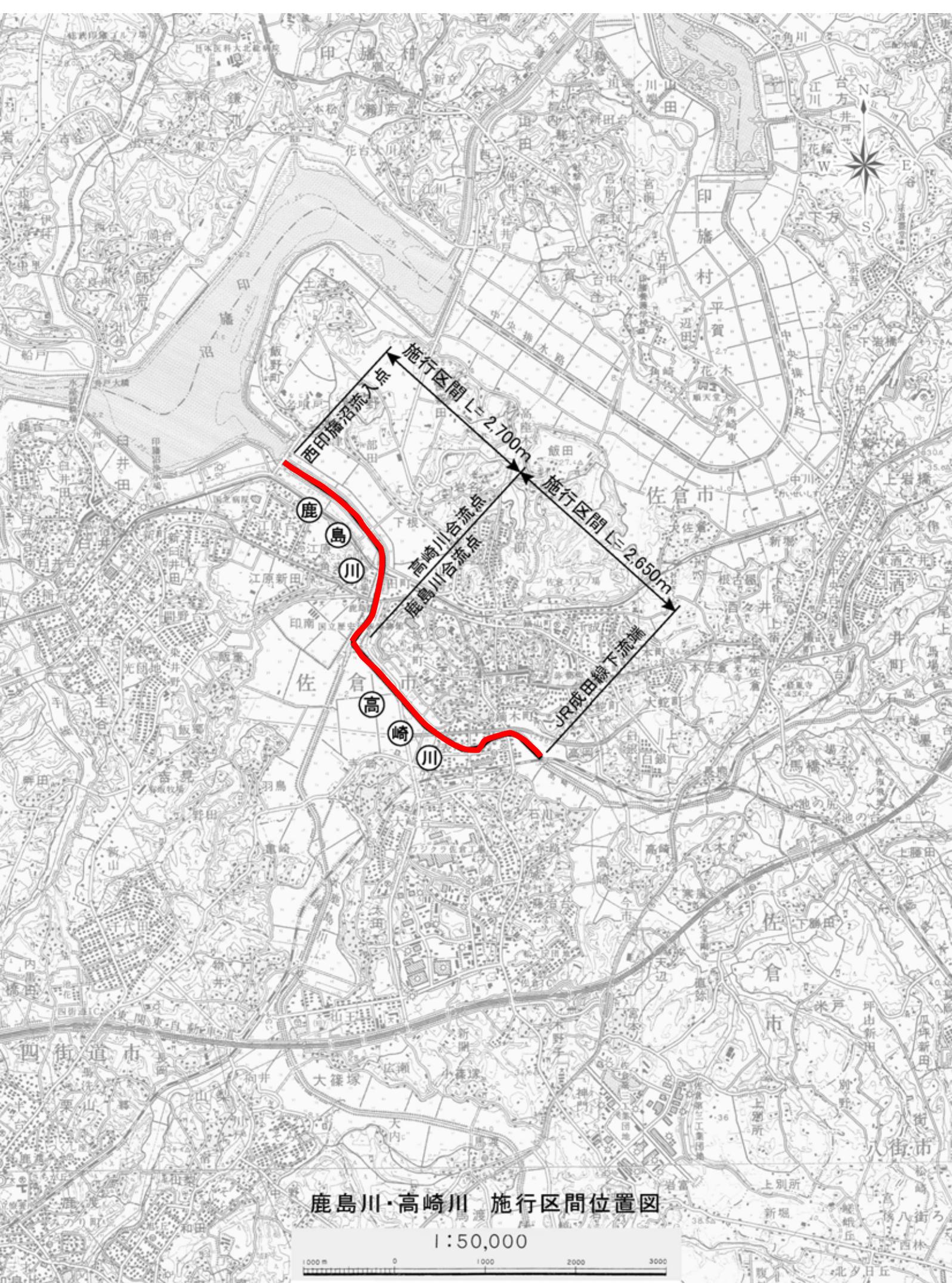
鹿島川合流点～寺崎都市下水路合流点(高崎川)



代表横断面図

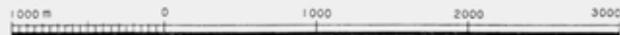


流量配分図



鹿島川・高崎川 施行区間位置図

1:50,000



(7)神崎川・二重川・法目川・野口川・七次川

改修断面は、川幅 20m 未満の小断面であることから、高水敷は設けず単断面とし、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とします。護岸は橋梁等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し自然素材による自然な水際の回復に努めます。

施行区間は、水田の中を流れる小川の風情を大切にし、法面を緑化するとともに、常時水の流れる部分に変化を持たせるように配慮します。

神崎川

- ・ 施行区間 二重川合流点～白井市木戸前
- ・ 延 長 L=6,370m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

二重川

- ・ 施行区間 神崎川合流点～井草排水路合流点
- ・ 延 長 L=6,430m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

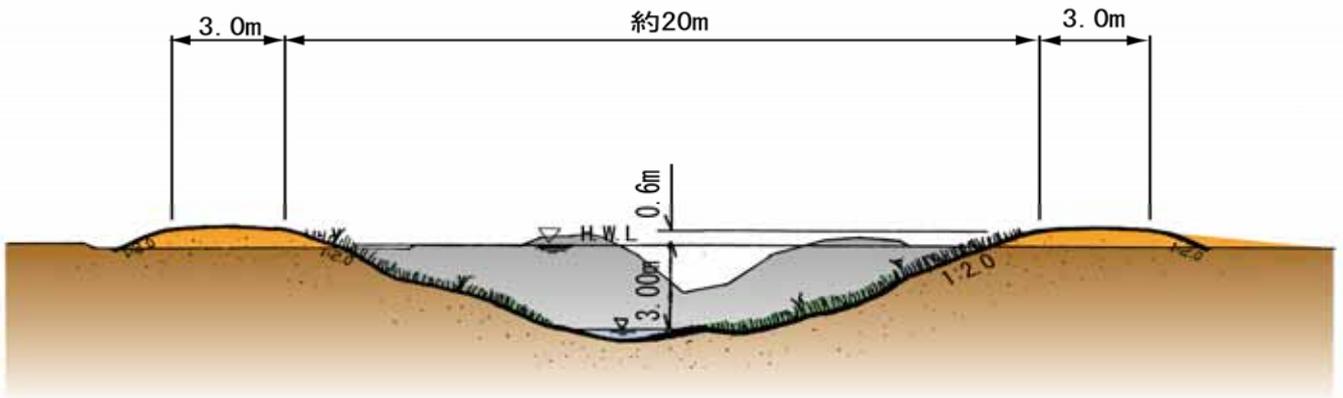
法目川

- ・ 施行区間 神崎川合流点～白井市法目
- ・ 延 長 L=740m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

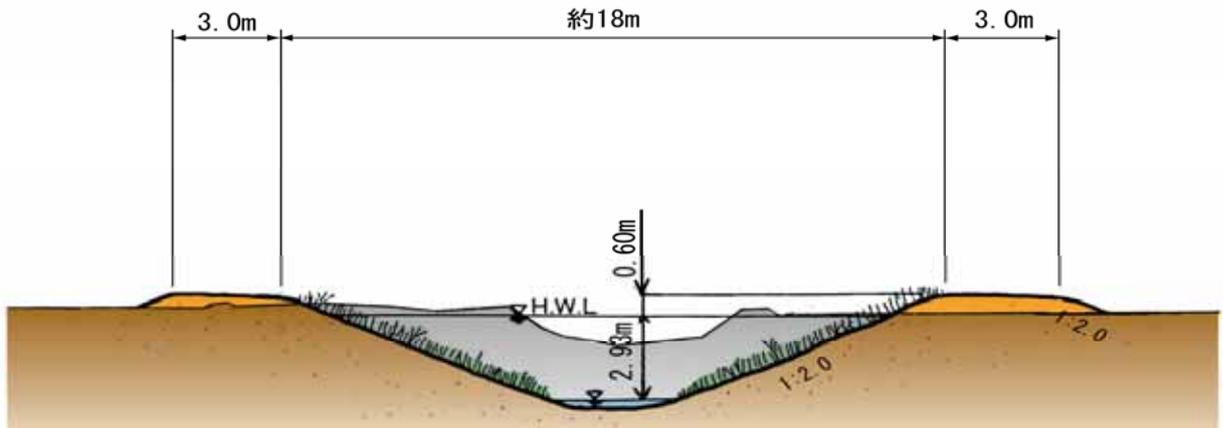
七次川

- ・ 施行区間 神崎川合流点～白井市七次
- ・ 延 長 L=300m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅

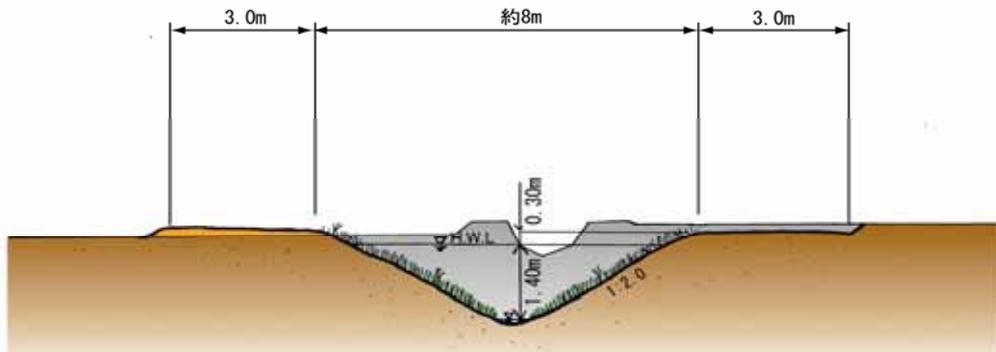
二重川合流点～河原子橋下流（神崎川）



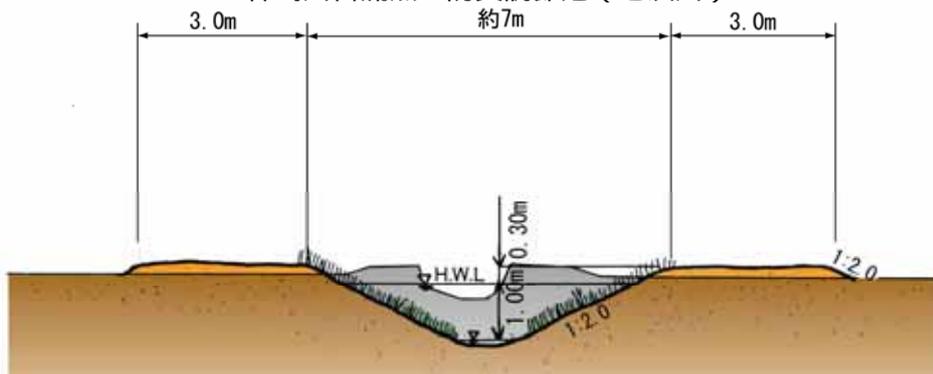
神崎川合流点～法目川合流点（二重川）

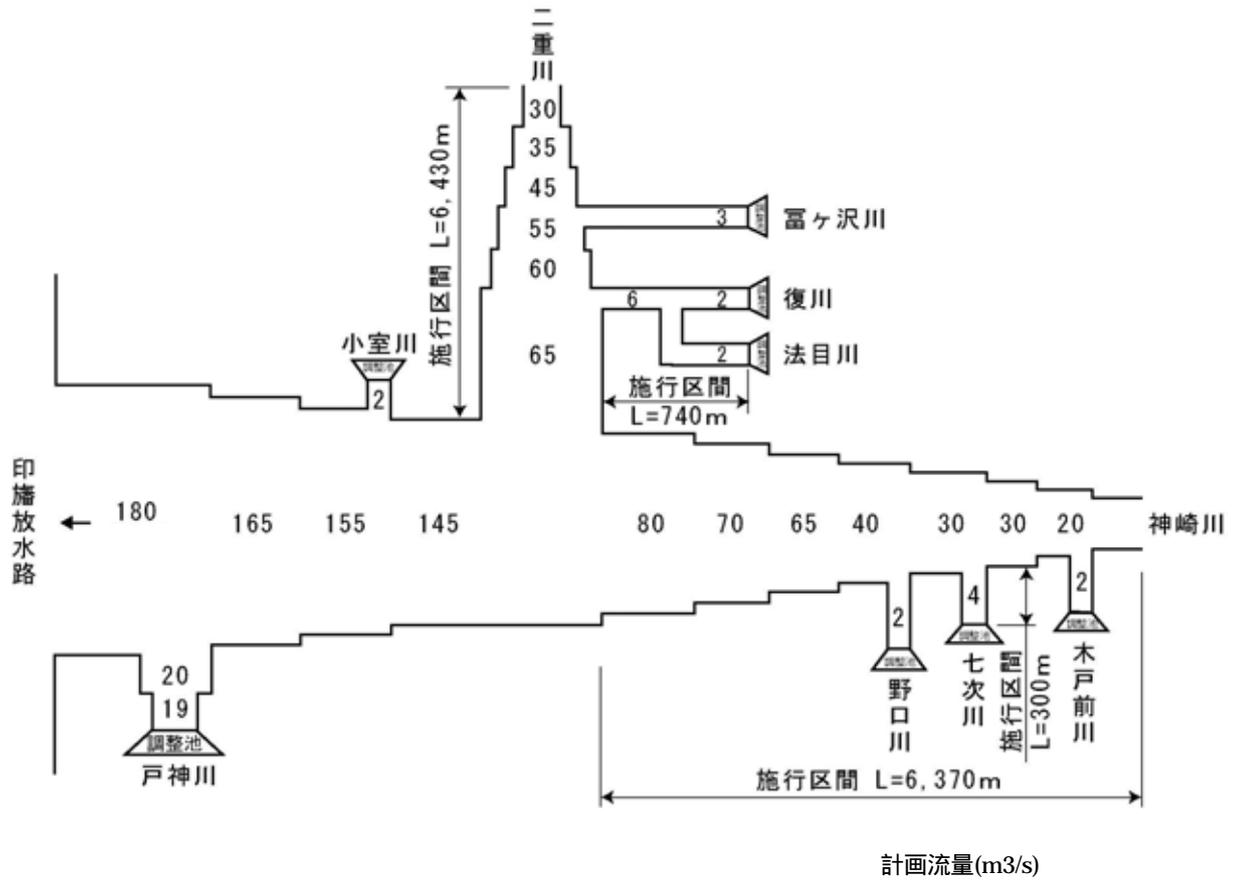


二重川合流点～防災調節池（法目川）

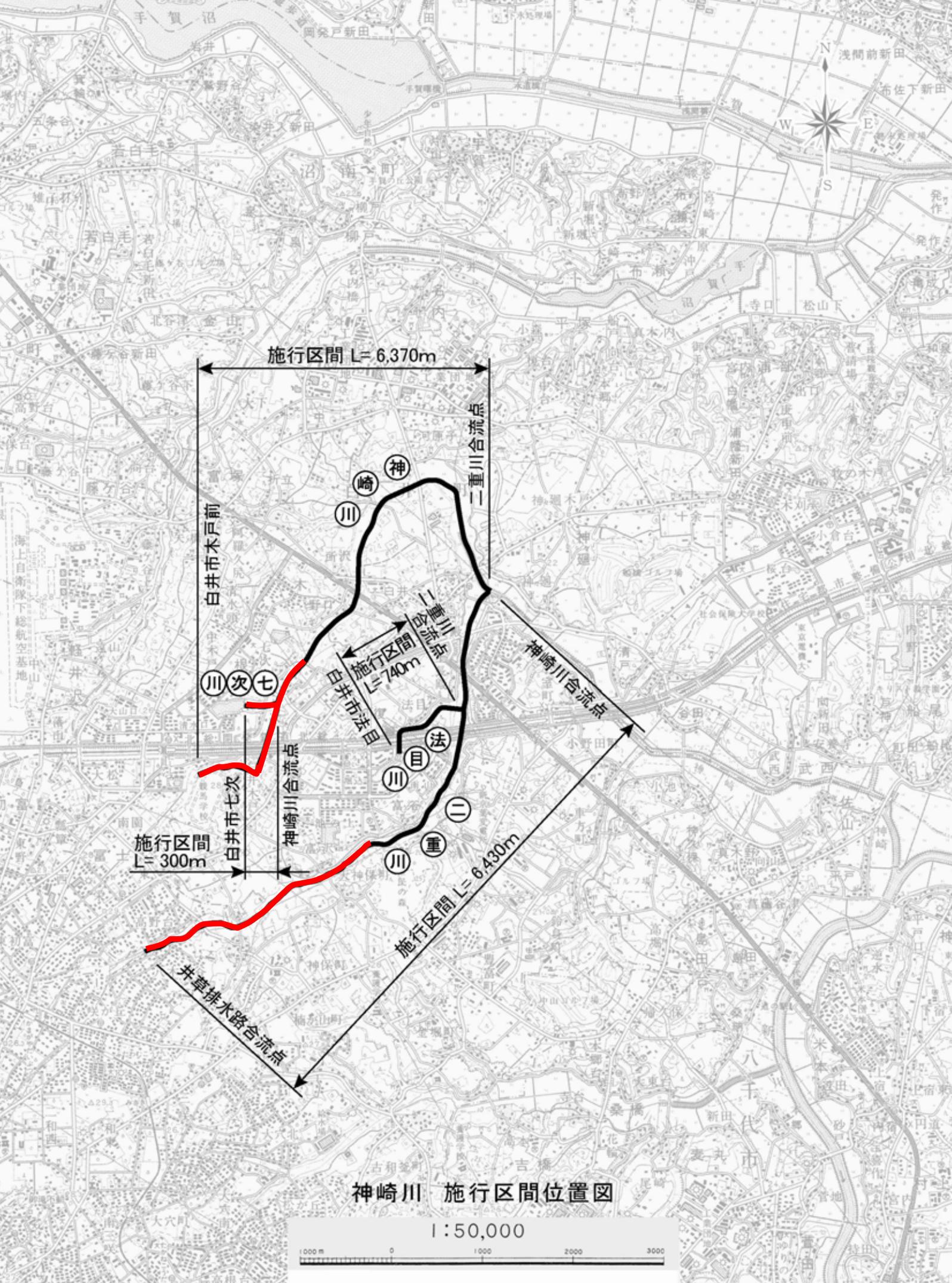


神崎川合流点～防災調節池（七次川）





流量配分図



神崎川 施行区間位置図

1 : 50,000



(8)師戸川

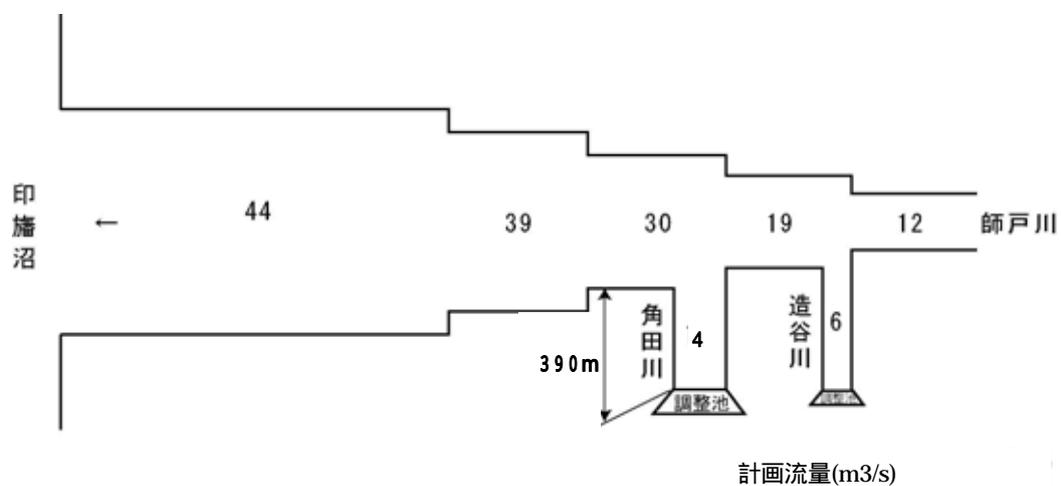
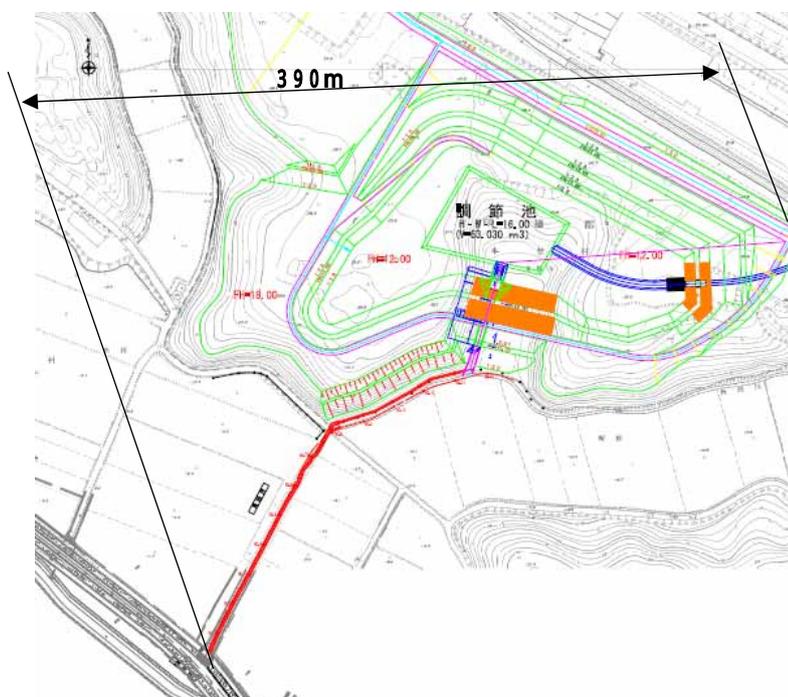
師戸川への流出を軽減するため、支川の角田川防災調節池を整備します。

整備にあたっては、師戸川から千葉ニュータウンへの散策にも配慮した管理用通路も整備します。

師戸川

- ・ 施行区間 師戸川合流点～角田川防災調節池
- ・ 延 長 L=390m
- ・ 整備内容 放流施設、調節池

師戸川合流点～防災調節池



(9)桑納川・石神川

改修断面は、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とし、桑納川は複断面とします。護岸は橋梁、堰等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し自然素材による自然な水際の回復に努めます。

桑納川は、その沿川が水田として主に利用されており、普段は人も少ないことから、高水敷を緩傾斜として水際にヨシ原の造成を行い、動植物の生息・生育環境に配慮した改修とします。

桑納川と石神川に設ける調節池は、関係機関や自治体との調整を図り、内部をビオトープや公園等として積極的な利用を図ります。

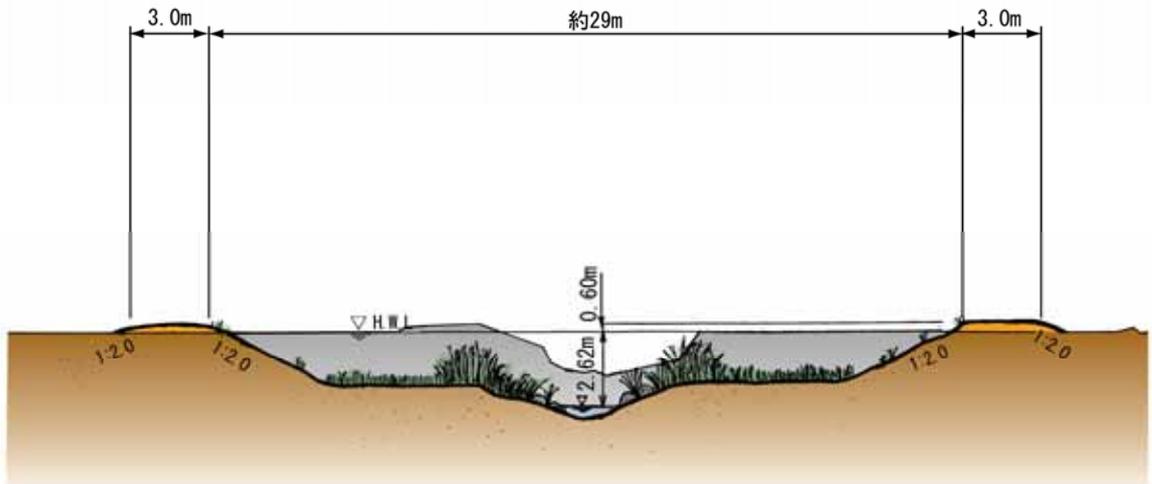
桑納川

- ・ 施行区間 印旛放水路合流点 上流の市道橋
- ・ 延 長 L=5,400m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅，調節池

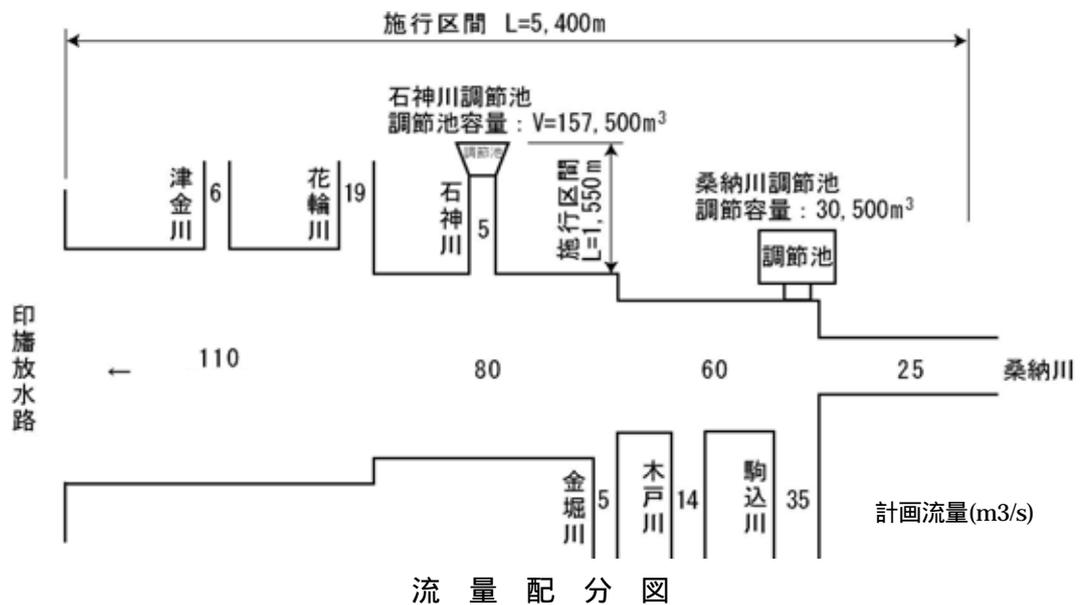
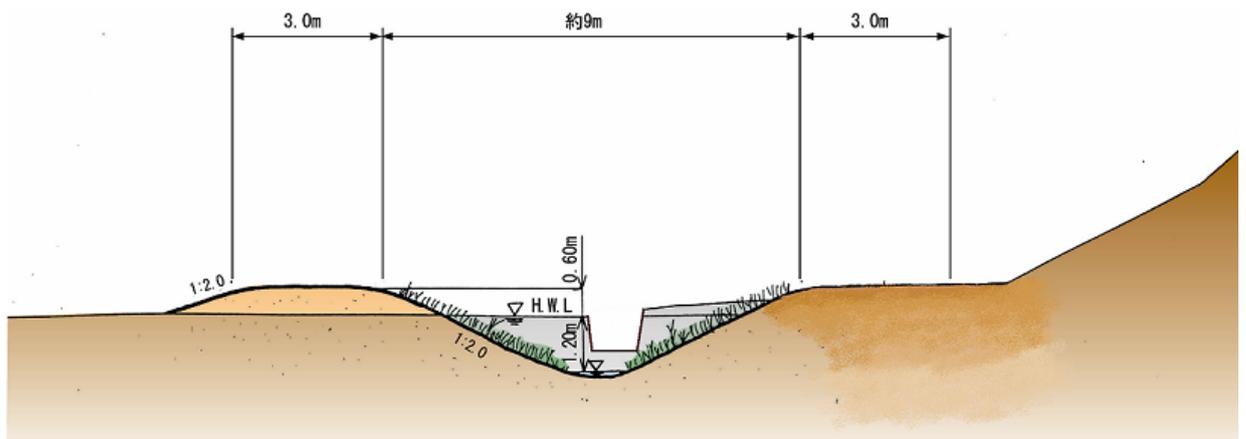
石神川

- ・ 施行区間 桑納川合流点～石神川調節池
- ・ 延 長 L=1,550m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅，調節池

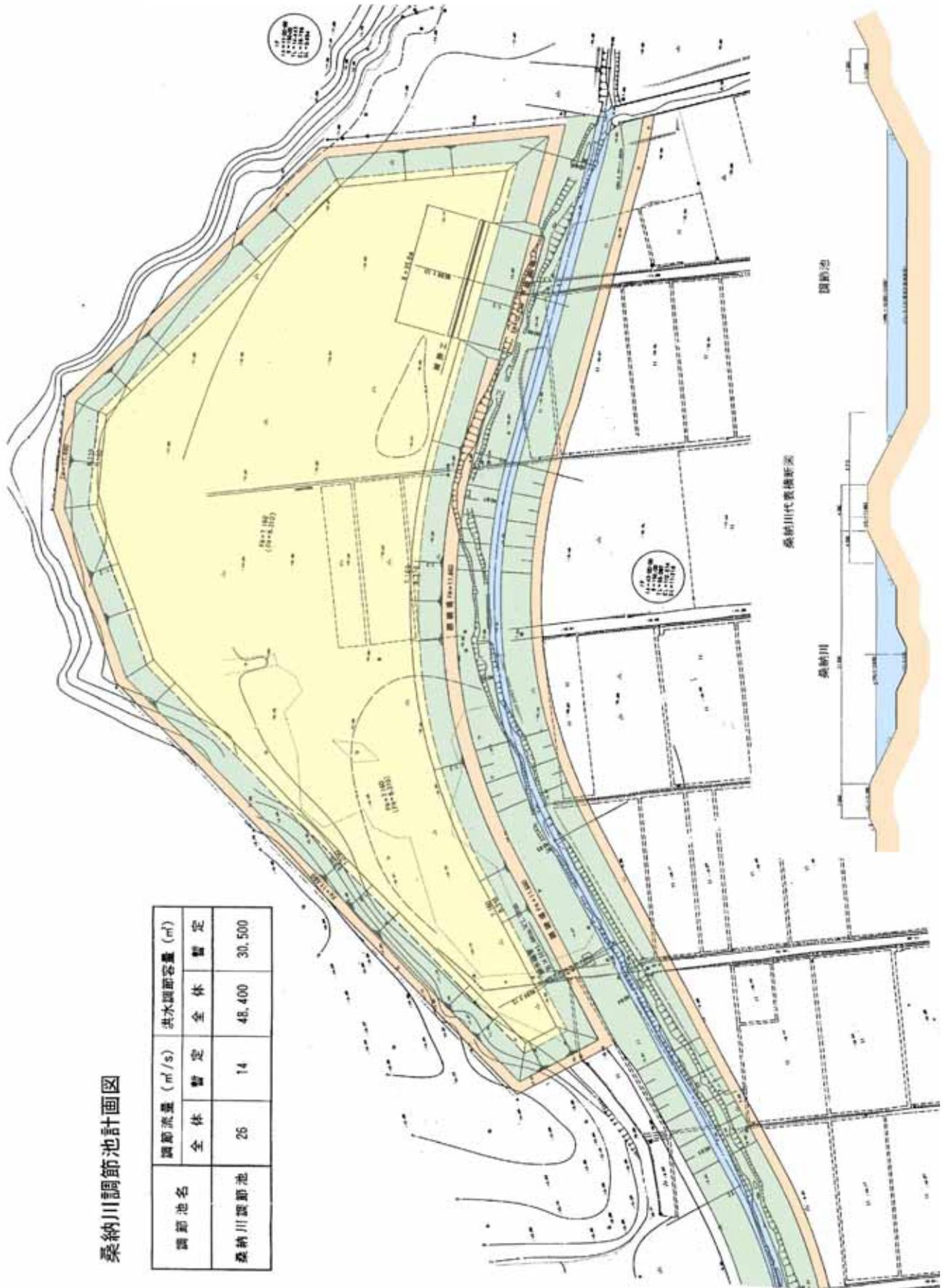
石神川合流点～木戸川合流点（桑納川）



桑納川合流点～石神川調節池（石神川）

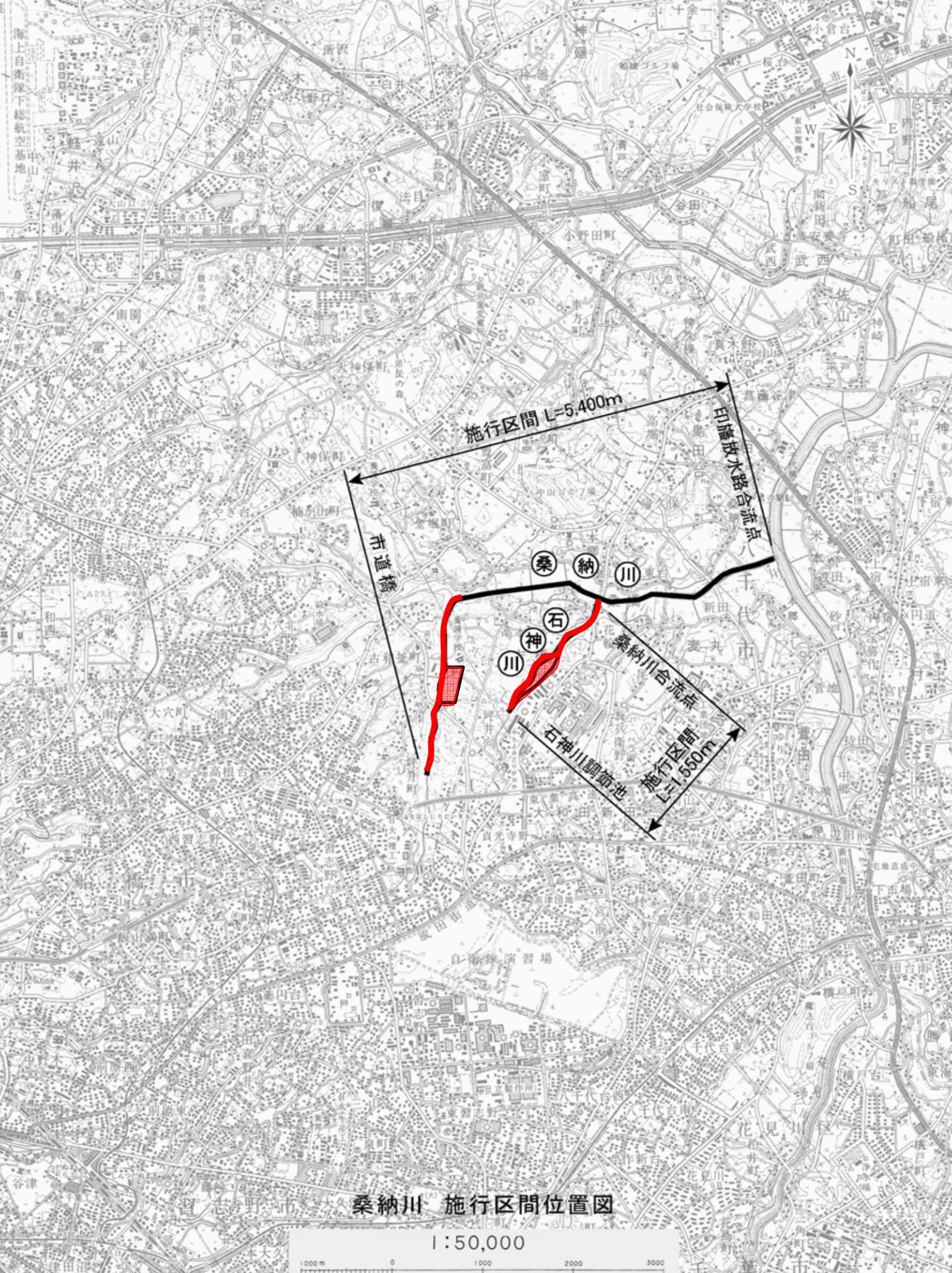


桑納川調節池イメージ図



桑納川調節池計画図

| 調節池名 | 調節流量 (m ³ /s) | | 洪水調節容量 (m ³) | |
|--------|--------------------------|----|--------------------------|--------|
| | 全体 | 暫定 | 全体 | 暫定 |
| 桑納川調節池 | 26 | 14 | 48,400 | 30,500 |



桑納川 施行区間位置図

1:50,000

(10)印旛放水路(下流部)・勝田川

改修断面は、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とし、護岸は橋梁、堰等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し自然素材による自然な水際の回復に努めます。

印旛放水路(下流部)途中の渓谷区間では兩岸に河畔林が茂り、良好な自然環境が創出されていることから、これらの改変を最小限にとどめるように配慮します。

印旛放水路(下流部)の下流区間は、川幅約 80m の河道として高水敷幅を約 16m 確保する計画となっており、市街化の進んでいる地域に残された貴重なオープンスペースとして、関係機関と調整を図りながら積極的な利用を図ります。

勝田川は、改修によって現在の川が大幅に拡幅される計画であり、高水敷も確保されていることから、法面をできるだけ緩傾斜とするように配慮し、水際にヨシ原の造成を行い、動植物の生息・生育環境に配慮した改修とします。

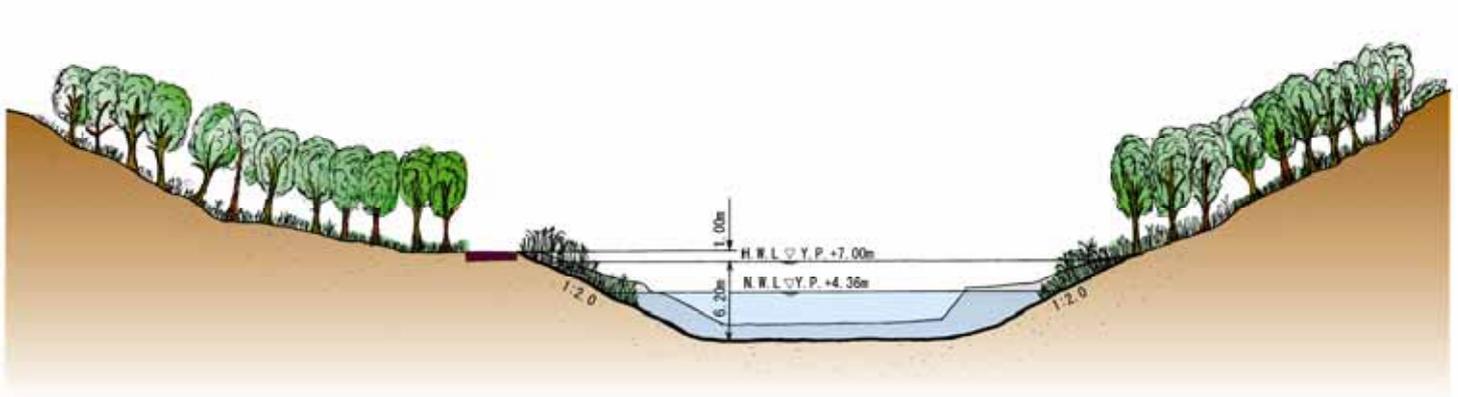
印旛放水路(下流部)

- ・ 施行区間 新幕張橋～大和田排水機場
- ・ 延 長 L=10,400m
- ・ 整備内容 掘削工，河道拡幅，築堤工，護岸工，堰，橋梁架換

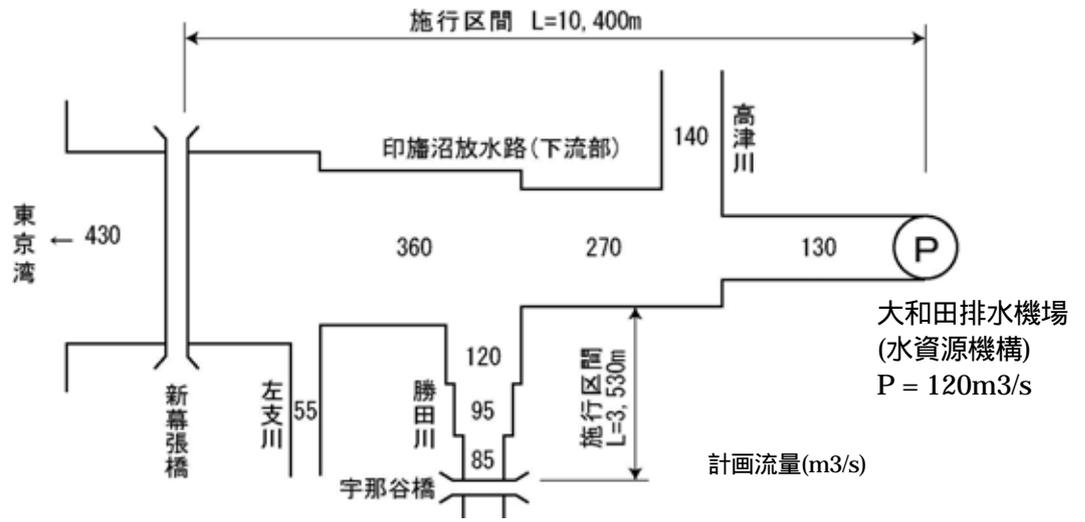
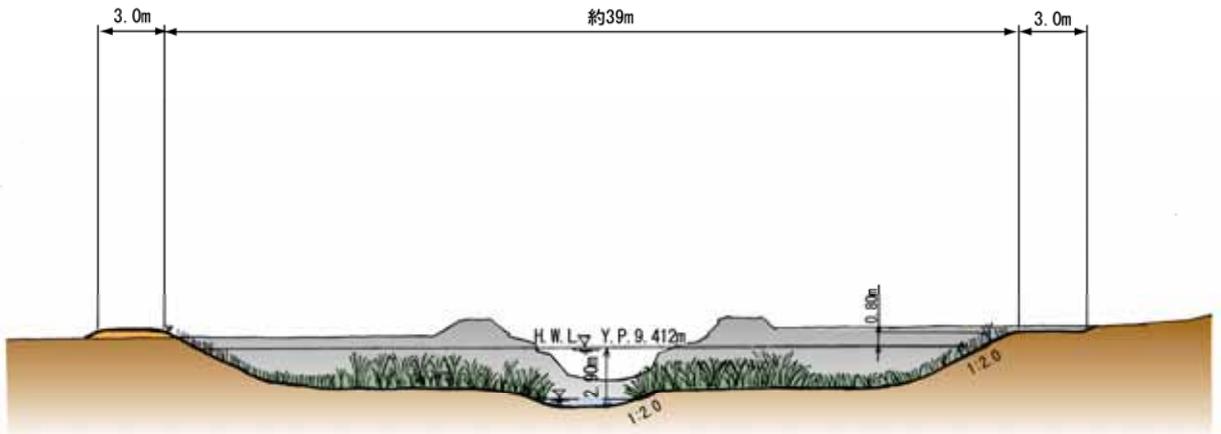
勝田川

- ・ 施行区間 印旛放水路(下流部)合流点～宇那谷橋
- ・ 延 長 L=3,530m
- ・ 整備内容 河道拡幅，築堤工，護岸工，橋梁架換

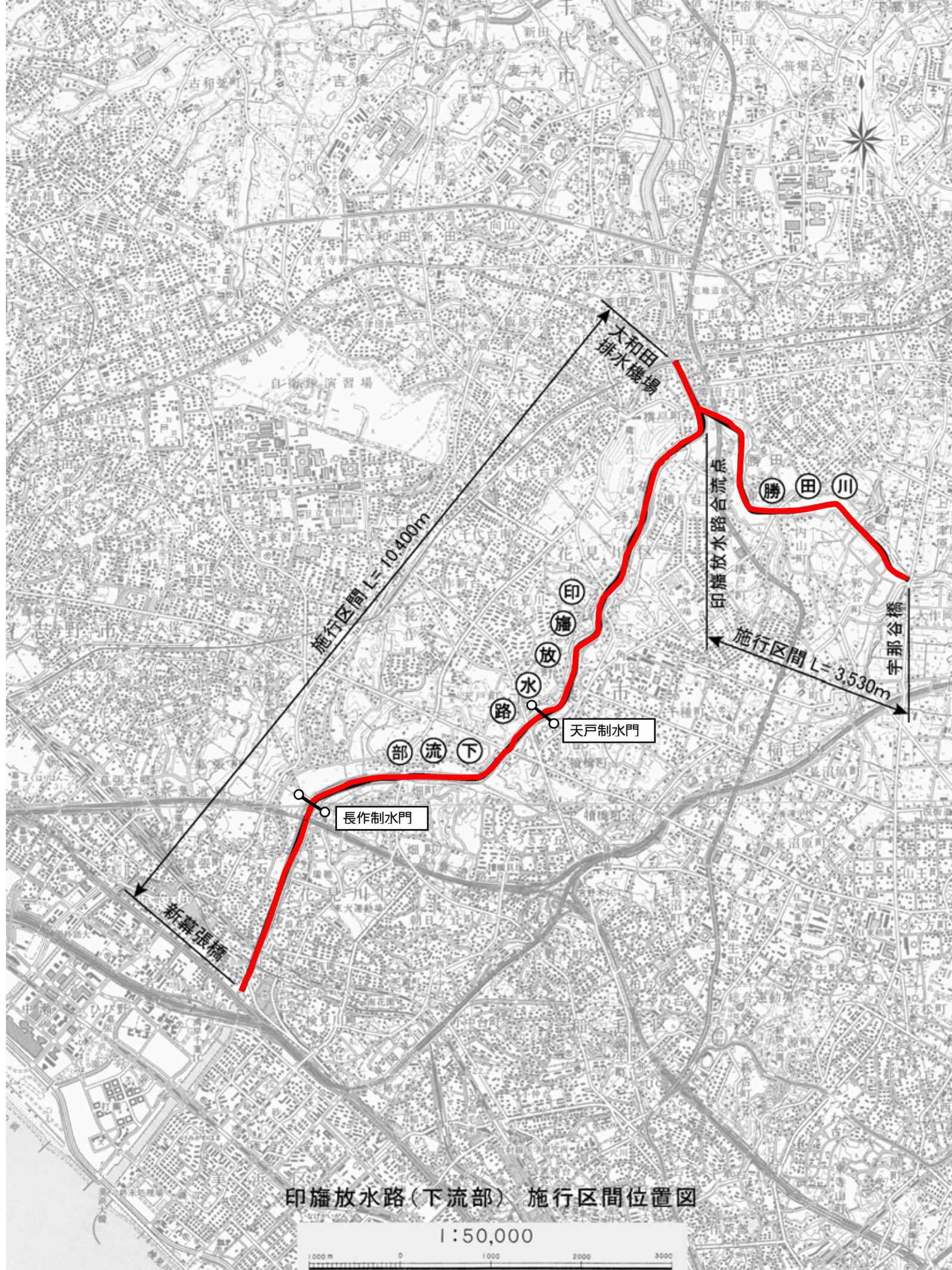
花島橋～勝田川合流点（印旛放水路）



4号橋梁～左支川A川合流点（勝田川）

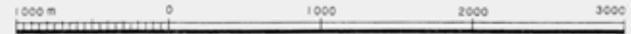


流量配分図



印旛放水路(下流部) 施行区間位置図

1:50,000



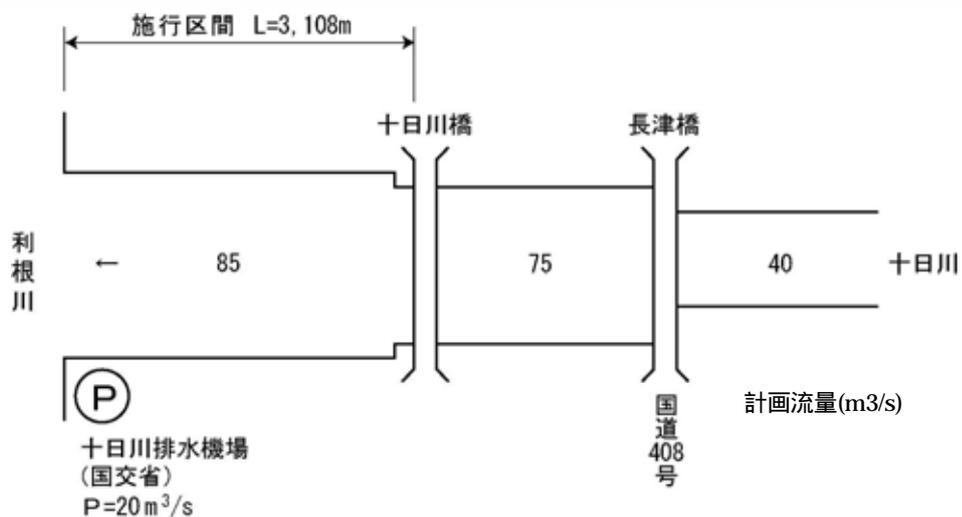
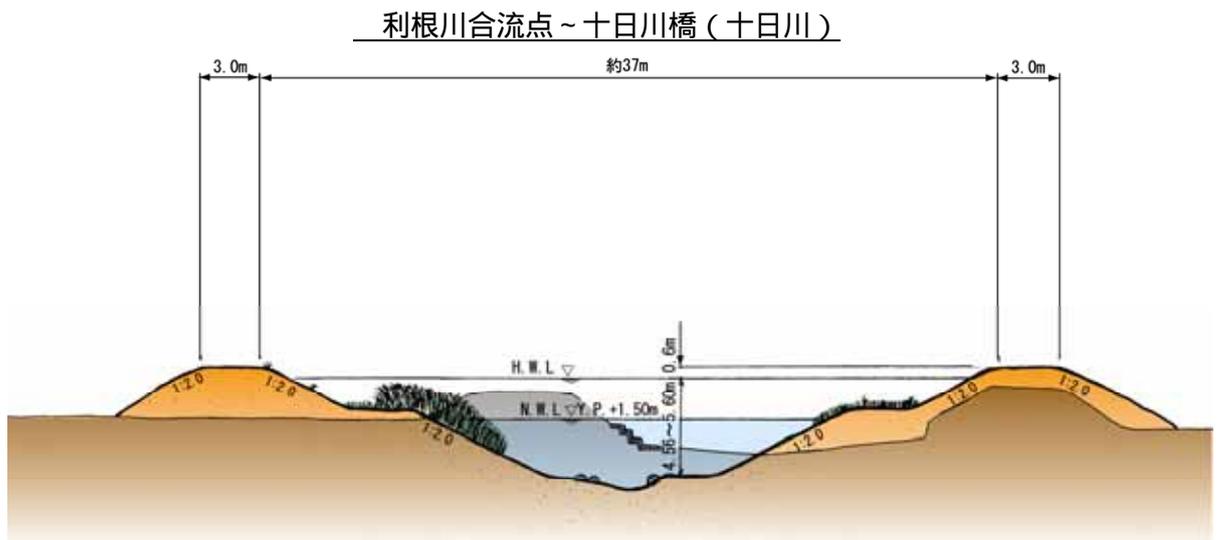
(11)十日川

改修断面は、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とし、護岸は橋梁、堰等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し自然素材による自然な水際の回復に努めます。

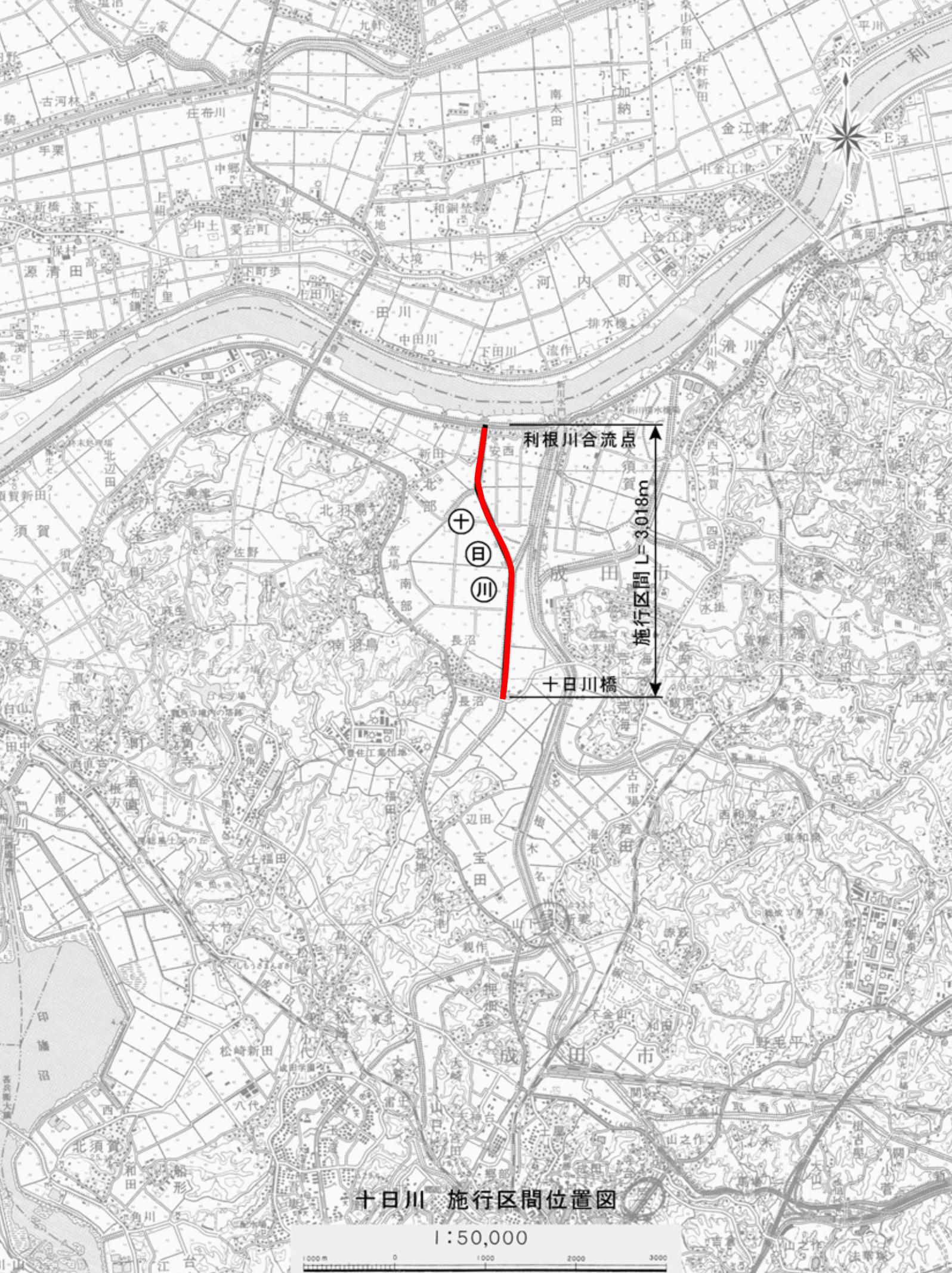
十日川は、利根川からの背水のため、常に深い水深が保たれることから、安全面への配慮が必要です。よって、人が容易に水際に近づけないように水際にヨシ原を設け、生態系にも配慮します。ただし、休日ともなれば釣り人が訪れ、地域住民の憩いの場もなっていることから、全体でヨシ原を造成するのではなく、親水にも十分に配慮した改修を行うものとします。

十日川

- ・ 施行区間 利根川合流点～十日川橋
- ・ 延 長 L=3,108m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，河道拡幅



流 量 配 分 図



(12)根木名川・荒海川・小橋川・取香川

改修断面は、法勾配 1:3 の土羽河岸を基本とし、護岸は橋梁、堰等の構造物の付近など最小限にとどめるとともに、動植物の生息・生育環境に配慮し自然素材による自然な水際の回復に努めます。

根木名川下流や荒海川は、開放的な水田地帯を流下し、堤防上からの景観に優れていることから、堤防天端の整備に配慮するものとします。また、低水路にはヨシ州が多く見られ、動植物にとって良好な環境が残されていることから、これらの保全・維持に努めます。

根木名川中流や小橋川、取香川は、成田市の市街地を流れ「桜つつみモデル事業」等の親水事業がこれまでも実施されており、これらの既往事業との連携を図り、親水機能を充実させた改修を行います。

根木名川の国道 51 号並行区間より上流は河道の拡幅が困難なことから、やむを得ず法勾配 1:0.5 の護岸構造としますが、自然環境の保全と親水性の確保に十分配慮した改修とします。

根木名川

- ・ 施行区間 利根川合流点～ほたる橋
- ・ 延 長 L=15,010m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，護岸工，副水路工

荒海川

- ・ 施行区間 根木名川合流点～東和泉橋
- ・ 延 長 L=3,500m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，副水路工

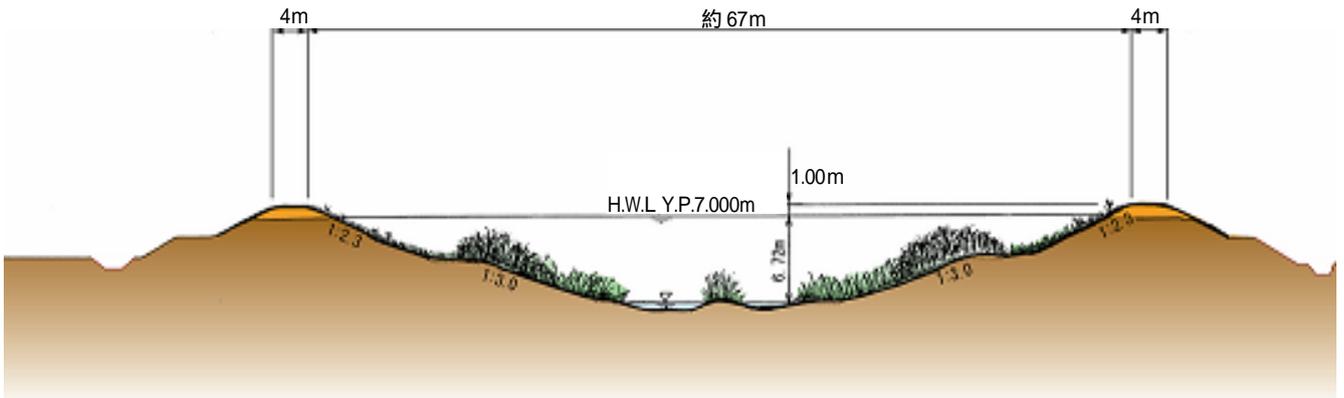
小橋川

- ・ 施行区間 根木名川合流点～松崎橋
- ・ 延 長 L=1,670m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，副水路工

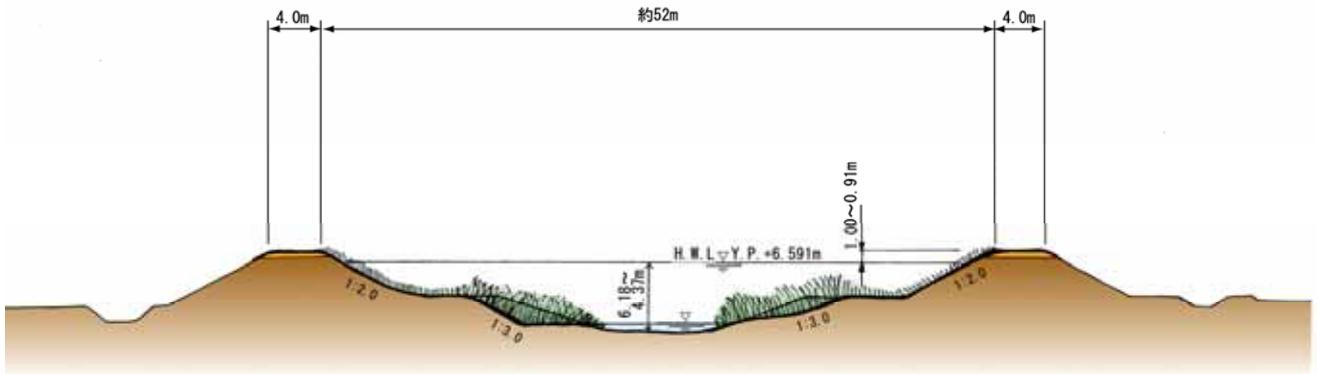
取香川

- ・ 施行区間 根木名川合流点～掘之内橋
- ・ 延 長 L=3,880m
- ・ 整備内容 築堤工，掘削工，副水路工

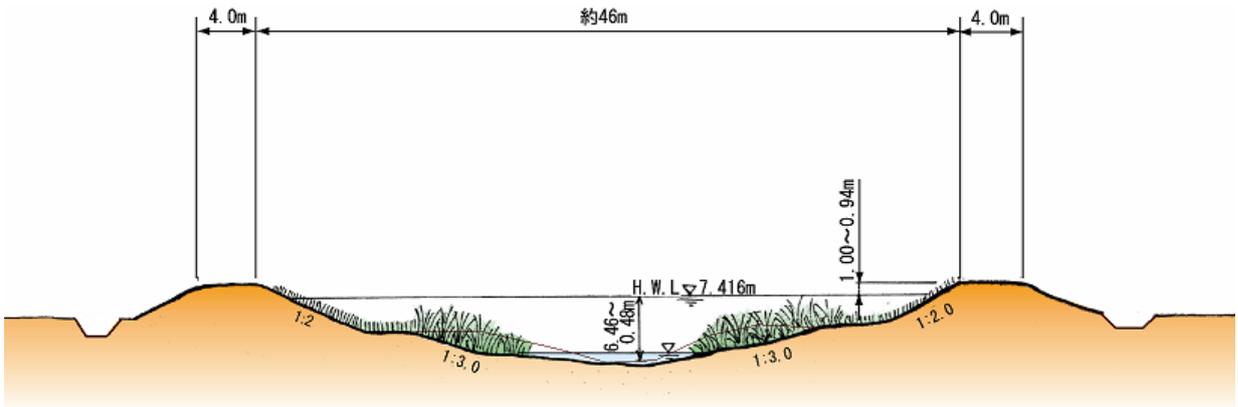
小橋川合流点 ~ 取香川合流点 (根木名川)



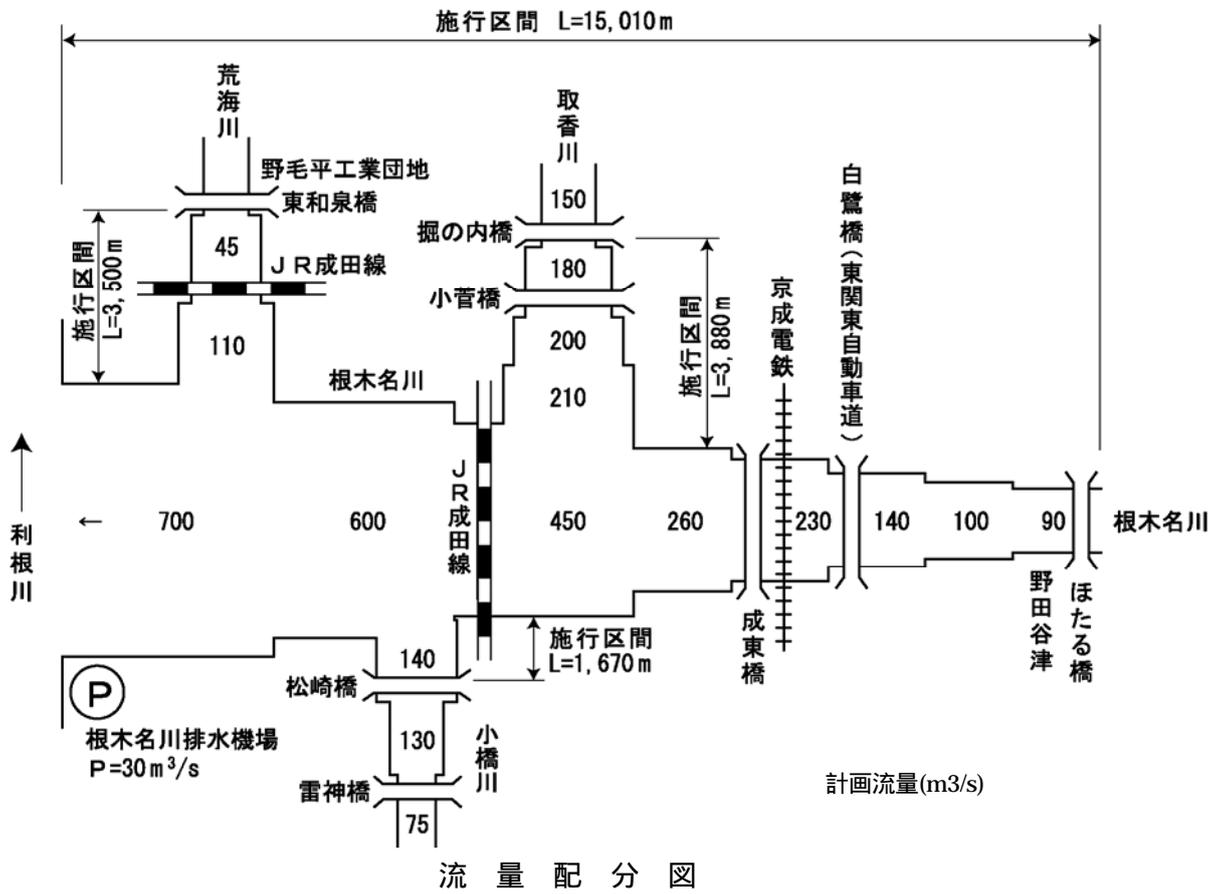
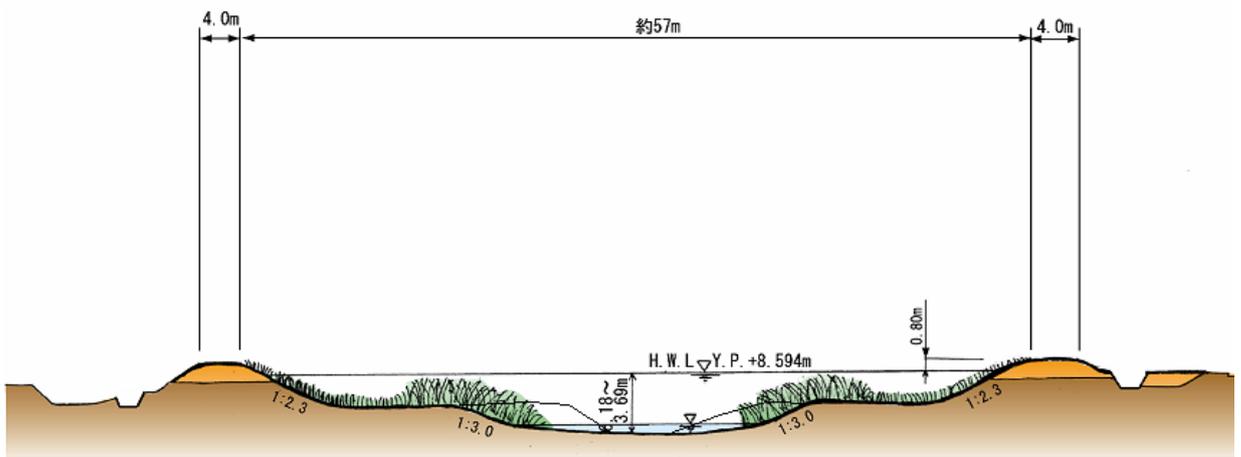
根木名川合流点 ~ JR 成田線 (荒海川)



根木名川合流点 ~ 松崎橋 (小橋川)



根木名川合流点～No.34(取香川)



(13)派川根木名川・尾羽根川

改修断面は、法勾配 1:2 の土羽河岸を基本とし、基本的には築堤工事を実施するため、現在の動植物の生息・生育環境は保存できます。

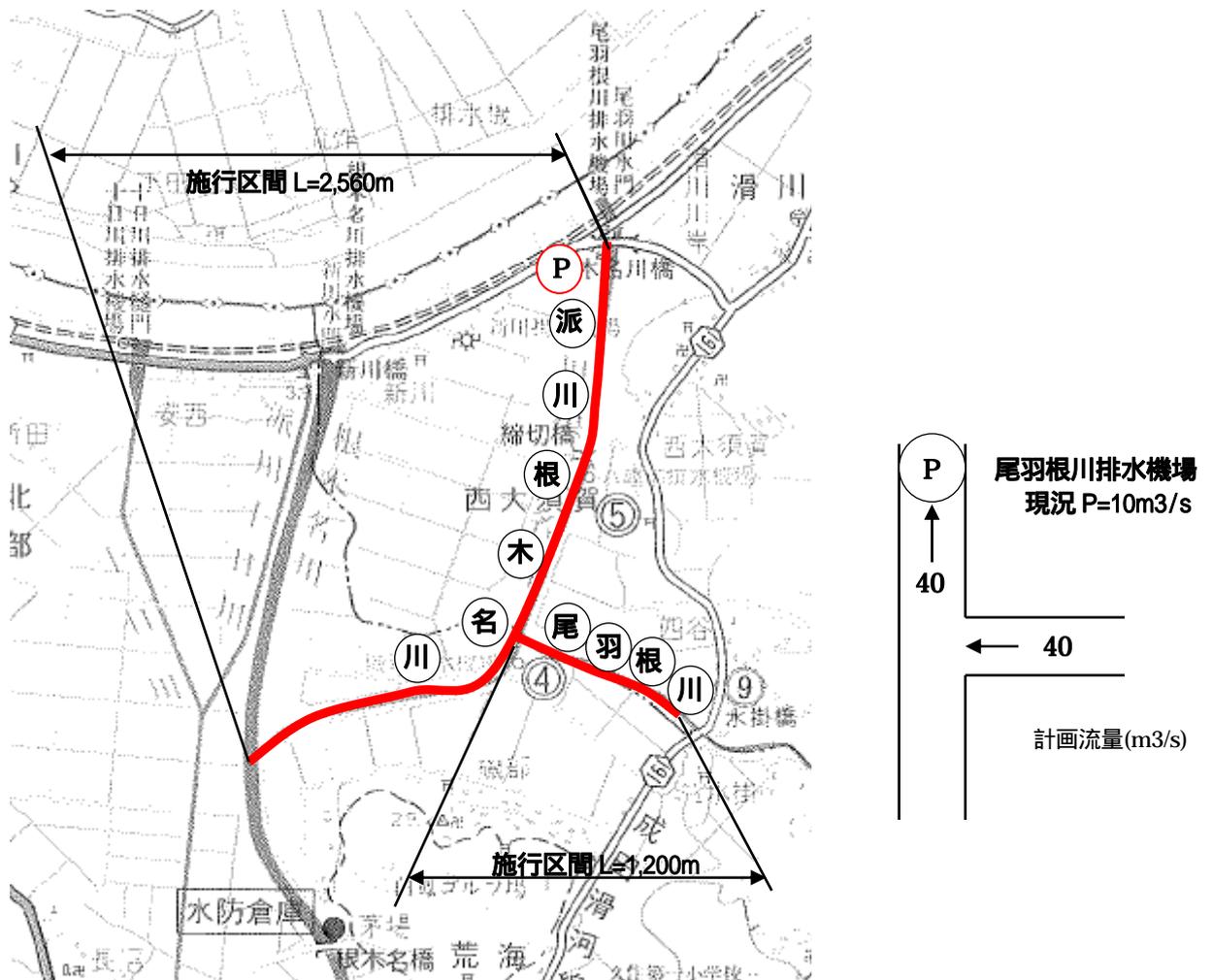
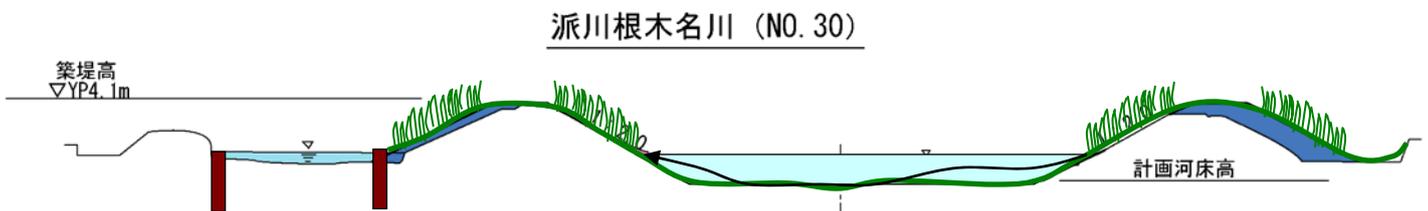
なお、派川根木名川や尾羽根川に平行して流れる副水路についても、堤防断面を確保するための木柵等により補強工事もあわせて行います。

派川根木名川・尾羽根川

施行区間 利根川合流点～根木名川合流点，派川根木名川合流点～水掛橋下流

延長 L=2,560m（派川根木名川），L=1,200m（尾羽根川）

整備内容 築堤工，掘削工，副水路工



第7章 維持管理

第1節 河川維持の目的

河川の維持管理は、災害の発生の防止や河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全などの観点から、河川が持つ本来の機能が十分に発揮されるように適切な河川の維持管理に努めます。

河川の維持にあたっては、維持管理費の増大に対する対応や、よりきめ細やかな維持管理を実現していくため、行政のみでは行き届かない部分について地域住民の積極的な協力をあおぐものとしします。

これにあたり、住民の川への親しみを回復させるとともに、市民団体などが自主的に河川の維持管理の一部を行うことが可能となるような仕組みの構築を図り、魅力ある河川が保たれるように努めます。

第2節 河川維持の種類

(1)河川管理施設

堤防、護岸、洪水調節池、浄化施設などの施設がその機能を常に発揮し得るように日常的な河川巡視による異常の早期発見、状況の把握及び適切な維持管理に努めるとともに必要な対策を行います。

取水堰や橋梁などの占用施設に対しては、河道の洗堀や断面の阻害など河川管理上の支障とならないように施設管理者と調整し、適切な処置を行うとともに、施設の改築や新設の際には治水上の影響、河川環境の保全などについて適切な指導を行います。

(2)河道の維持管理

定期的な河川巡視によって、河岸や河床の状況把握に努め、維持浚渫、除草などを計画的に実施し、洪水流下能力の維持、河岸や親水施設の利用等に配慮した適切な維持管理を行います。なお、植生帯の施工においては、浄化で吸収した窒素・リン等が再び河川に戻らないような植物の利用・処分方法を含めた検討を行ったうえで設置するとともに、その維持管理に当たっては、設置された植生帯における鳥類等の生息状況を勘案しながら、実施の時期、範囲等を検討することとします。

従前の自然環境に影響を与えるナガエツルノゲイトウなどの外来種についても、生息状況を監視しながら、関係機関等と連携し、必要に応じて対応するものとしします。

維持管理の際には、河川を生息・生育の場としている動植物に対して著しい影響を与えないように工法や時期に配慮します。

また、洪水などにより河岸や河床が被災を受けた場合にはこれを速やかに復旧します。

(3)流水の正常な機能

河川流況、取水・還元水の実態、自然環境についての把握に努め、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の把握に努めます。

正常な水循環系が構築されるように、関係機関や流域住民の協力を得ながら、流域に降った雨が一度に川に流入しないように流域の保水・遊水機能の回復に努め、現況の河川流況の維持に努めます。

異常渇水に対しては、利水者間の水利使用の調整を図り、被害を最小限に抑えるとともに、節水意識の高揚、渇水の発生に備えた広域的な水融通、水の循環的利用等を行い、利水安全度の向上を図るものとします。

(4)水質の保全

水質は、浚渫や浄化用水の導水、浄化施設などの河川管理者が行う水質浄化対策のほか、流域下水道の整備、生活排水・ゴミ問題など関係機関や地域住民と協力連携を図りながら水質改善を進め、良好な水質の維持に努めます。

また、万一の水質事故に備え、必要な資材を備蓄や事故状況の把握、関係機関への連絡体制等の緊急活動体制の強化により、被害の最小化に務めるとともに、河川水質の監視体制の充実を図るものとします。

第3節 河川維持の施行場所

圏域内の県管理河川(指定予定区間を含む)とします。

第8章 その他

第1節 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等

多様化・高度化する地域住民のニーズを反映した効果的な水害対策や環境整備を進めていくためには、ハード・ソフト対策の連動、関係機関や地域住民、さらにはNPOをはじめとする市民団体などの理解と協力・行動が不可欠となっています。このため、これらとの連携に努め、地域中心・住民参加型あるいは住民主体の活動がより活発となるような仕組みの構築を図り、これらを積極的に支援します。

河川に関わるイベントや学習施設、ホームページや報道を通じ、河川に関する様々な情報を提供し、流域住民の河川愛護、美化に対する意識を高め、住民の自発的で自己責任ある行動を喚起していくことに努めます。

なお、印旛沼においては、治水、環境に関する喫緊の課題に対応するための「印旛沼流域水循環健全化会議」を設立し、「恵の沼をふたたび」と題して、緊急行動計画を作成して、市民団体、水利用者、行政が一同に会して計画を策定し、実践しています。これら取り組みを、河川管理者も実践するとともに、様々な取り組みを支援していきます。

第2節 超過洪水対策

河川整備の計画規模を超える洪水に備えるため、雨量・水位情報の収集に努めるとともに迅速な水防活動が行えるよう、日頃から関係機関との連絡体制を整えるものとします。

計画的な整備が完了するまでの間については、迅速かつ的確な水防活動を支援するために、出水毎に再度必要な水防資材等について確認し、被害を受けた河川について重点的な配備を行うものとします。

また、洪水ハザードマップ作成支援のための浸水想定区域図の作成、ソフト対策等の充実を図り、超過洪水において被害が最小限となるように努めます。

第3節 河川愛護等の普及、啓発

地球の水循環の中にある川は、多くの生き物を育み、人の生活と密接に関わるものであり、人間社会の発達に依じて、川と人のかかわりは変遷しています。このような河川を身近な環境教育の場として捉え、適切な拠点の整備のほか、学習機会の提供、職員の派遣、指導者の育成に努め、地域住民の河川愛護意識を高めることに努めるとともに、河川に関する行事の開催や広報活動を強化し、知識の周知や興味関心の向上に努めます。