

(2)生物生息・生育環境の整理

利根運河周辺における生物の生息・生育状況について、河川水辺の国勢調査などの既存文献からの抽出および、現地調査、地元市民団体へのヒアリング調査に基づき、収集・整理した。結果は、a.緑地の分布状況、b.動物の分布情報、デリケートな扱いを要する c.希少植物情報、主に魚類の生息を規定する要因となる d.魚類の視点から見た支川水路との連続性の状況として、以下に示す通りまとめた。

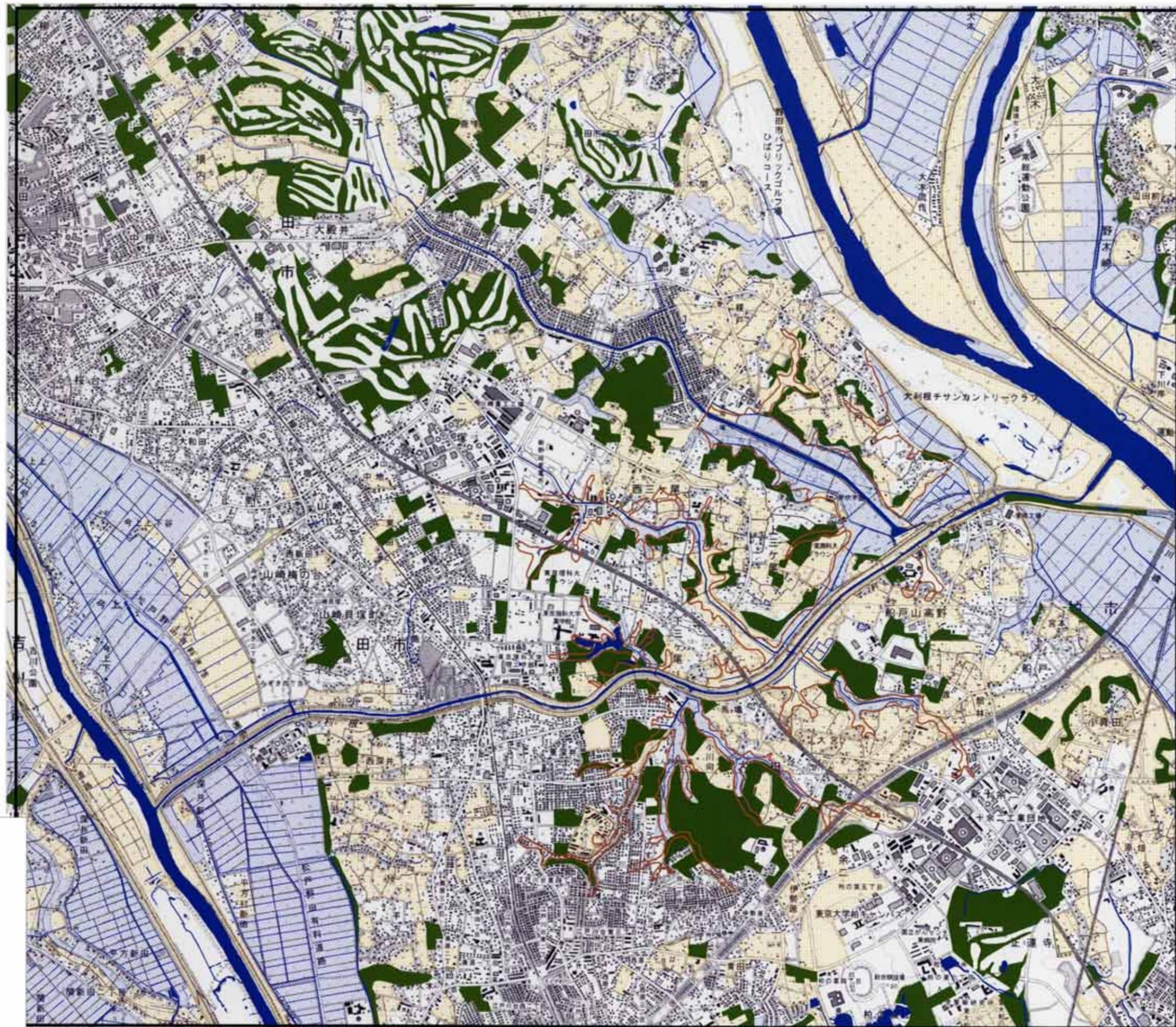
a. 緑地の分布状況

利根運河周辺における近年の植生の情報としては、主に環境省第 6 回自然環境保全基礎調査植生調査に基づき平成 12 年度に作成された縮尺 1:25,000 の植生図が存在する。この植生図における植生凡例 28 タイプを「樹林」、「水田・湿性環境」、「その他草地（畑地・オギ群落など）」の 3 つに分類し（表 2-1-3）、さらに、現在（平成 18 年度）までに変更が加えられた緑地の改変状況を現地踏査により確認・修正して、環境タイプ図として図 2-1-10 に整理した。また、環境タイプ図には、利根運河周辺地域において特徴的である谷津地形を国土地理院数値地図 25000（土地条件）より抽出し併せて表示した。

こうして得られた緑地の分布状況を見ると、利根運河周辺には市街地が広がり、緑地の分布は江川などの支川や利根川・江戸川の沿川の低平地に集中していることが分かる。特に樹林地に着目すると、谷津地形の周辺に比較的まとまって分布しており、中でも江川上流や大青田地区の樹林は大きい。これらは、利根運河周辺における貴重な自然資源と見ることができる。

表 2-1-3 群落の 3 分類

凡例	環境タイプ
シキミ - モミ群集	樹林
アカマツ植林	
スギ・ヒノキ・サワラ植林	
クヌギ - コナラ群集	
クリ - コナラ群集	
ケヤキ - シラカシ群落	
ヤブコウジ - スダジイ群集	
シラカシ屋敷林	
モウソウチク林	
ヤナギ低木群落 (VI)	
その他植林	
屋敷林	
ヨシクラス	
自然裸地	
水田雑草群落	
放棄水田雑草群落	
オギ群集	その他草地 (畑地・オギ群落など)
畑雑草群落	
伐採跡地群落 (VII)	
放棄畑雑草群落	
牧草地	
路傍・空地雑草群落	



凡例

環境タイプ

- 樹林
- 水田・湿性環境
- その他草地
- 谷津地形

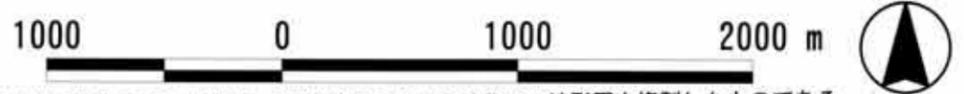


図2-1-10 環境タイプ図

(出典：国土地理院数値地図25000(土地条件)、環境省第6回自然環境保全基礎調査植生図(2000)より抽出)

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平19関複、第12号)

b. 動物の分布情報

利根運河周辺地域における動物の分布情報については、下記に挙げた、各市において実施された自然環境調査報告書や、河川水辺の国勢調査、地元市民団体が発行している会報等の情報、さらには現地の動物分布情報に詳しい有識者へのヒアリングによる情報を踏まえ、利根運河近隣に生息する、あるいは生息していたと考えられる種を抽出した結果、3120 種が確認できた。

歩いて見よう！利根運河（利根運河の生態系を守る会）

千葉県・茨城県・埼玉県の各レッドデータブック

柏市自然環境調査

河川水辺の国勢調査

- ・平成 10 年度、江戸川、陸上昆虫類調査結果
- ・平成 14 年度、江戸川、鳥類調査結果
- ・平成 15 年度、江戸川、底生動物調査結果 魚介類調
- ・平成 16 年度、江戸川、両生類・爬虫類・哺乳類調査結果

環境調査手法検討業務・ヒアリング情報

ざおうぬま（野田野鳥同好会）

自然環境保護対策基本計画見直し業務委託調査

自然環境保護対策検討業務委託調査

シラコバト（日本野鳥の会埼玉県支部）

千葉県動物誌（千葉県生物学会）

千葉県の自然誌（千葉県史料研究財団）

千葉県北西部のトンボ生息調査に基づく環境比較（全国トンボ市民サミット）

平成 7 年度守谷自然環境調査

房総の生物（河出書房新社）

房総の鳥（千葉県野鳥の会）

まるごと歩いて見よう利根運河（自然通信社）

吉川市環境保全指針策定調査

抽出された生物種群の中から、さらに、生態系の豊かさを示す「高次消費者」、絶滅の危機に瀕している、もしくはそうした恐れのある「希少種（各種レッドデータブック掲載種）」、特に河川が創出する環境に依存し生息する「河川指標種」のいずれかに該当する種を「利根運河代表生物種」として選出したところ、表 2-1-4 の通りとなった。

表 2-1-4 利根運河の生物相を代表すると考えられる種

種 名	選択基準					特 徴
	希少種		全国レッド	高次消費者	河川の指標種	
	茨城レッド	埼玉レッド				
哺乳類	ホンドキツネ					地面に巣穴を掘って生活し、様々な環境で餌をとる。行動範囲はその内部の環境や季節によって異なるが1000ha以上に及ぶと言われている。人為的影響を受けやすく、特に沿川が市街地の場合は河川敷は人為的影響の少ない地域として主要な生活圏となる。
	ホンドタヌキ					水辺近くの下草の密生する広葉樹林を好む。巣穴は木の根元のくぼみ、岩の割れ目、人家の軒下、排水溝などを利用する。行動圏は10～100ha程であり、餌場として水辺も利用し、獣道として身を隠すことのできるササ藪や灌木林を利用する。
	ホンドイタチ					木の根元や岩の間の洞などをすみかとしている。1～10haのなわばりを持つと言われ、餌場として、水田や水路などの水辺をよく利用する。
	ホンドカヤネズミ					低地の草地、水田、畑地、休耕地、沼沢地などのイネ科の密生した湿性草地に多い。ススキ、チガヤ、スゲ類、エノコログサなどを巣材として利用する。冬期は地表の堆積物や地下に坑道を掘って生活する。
	アカネズミ					森林を中心に社寺林、農耕地、河川敷などに生息し、樹林地、灌木地、草地、乾いたヨシ原に生息する。移動能力は高いが、日常の生活圏は1ha程と言われている。
鳥類	ヨシゴイ					夏鳥として飛来し、ヨシ原で繁殖する。行動圏はヨシ原以外の湿地、水田、池沼も含めて数ha程と推定される。
	アマサギ					他のサギ類と同様、夏鳥で、農道や畦の草地で昆虫類等を捕食する。
	ダイサギ					屋敷林や竹林でコロニーを造って繁殖する。冬期のねぐらはやや分散する。河川、池沼、水田等で水生動物を捕食する。コロニーやねぐらから数kmの範囲の湿地を餌場とする。
	チュウサギ					他のサギ類よりも、水田周辺の雑草地で昆虫類を捕食すると言われる。
	コサギ					他のサギ類と同様。
	マガン					冬鳥として渡来するが、昔のように群で記録されることは少なく、単独で偶発的に記録されるのみとなっている。近年は河川等で他のカモ類に混じって記録されることもあるが、本来は飛行の障害となる電線等のない広大な水田に飛来する。
	オオタカ					主にアカマツ林で営巣する。行動圏は地域差があるが200ha程で主に林縁でハト類を捕獲する。冬期は、河川敷や水田に出てきてカモ類等を捕食し、樹林内でねぐらをとる。
	ノスリ					山地で繁殖し、平野部に漂行して越冬する。越冬地では、開けた畑地や乾いた水田で主にネズミ類を捕食し、付近の樹林地でねぐらをとる。
	サシバ					主に谷津のアカマツの斜面林で繁殖し、谷津田や周辺の湿地でカエルやヘビ、昆虫類等を捕食する。夏鳥として春と秋は、平野部でも通過個体が観察される。
	ハヤブサ					山地や海岸の崖等で繁殖し、冬期は開けた河川や池沼でカモ類等を捕食して越冬する。
	チョウゲンボウ					橋梁などの人工構造物の軒等で繁殖し、周辺の草地や裸地で小鳥類や昆虫類等を捕食する。
	ヒクイナ					河川沿いのヨシ原や、水田地帯で所々にヨシ原等の高茎草地の休耕地のあるところで繁殖する。
	バン					ヨシやガマなどの抽水植物の豊かな池沼や流れの緩やかな水路に生息する。
	タマシギ					水田地帯で、所々に低茎草地となった休耕地のあるところで繁殖する。
	ムナグロ					渡り鳥として、開けた農地、河川敷の低茎草地等に群で飛来する。特に春は田植え前の水田、秋は稲刈り後の乾いた水田に多い。人に対する警戒心が強く、飛び立っても直ぐに下りることのできる広い水田が散在し、飛行の障害になる電線等がないことが必要である。
	タゲリ					冬鳥として開けた水田に群で飛来する。湿った水田や泥地を好む。人に対する警戒心が強く、飛び立っても直ぐに下りることのできる広い水田が散在し、飛行の障害になる電線等がないことが必要である。
	チュウシャクシギ					渡り鳥として、開けた農地、河川敷等に飛来する。水田や低茎草地に降りることが多い。
	コアシサシ					夏鳥として飛来し、中州の河原や造成中の裸地等で繁殖し、周辺の水域で餌をとる。
	フクロウ					平地林や社寺林の大木のうろ、林床の窪地、納屋の屋根裏等で繁殖する。林内、林縁農地でネズミ類、小鳥類を捕食する。
	カワセミ					透明度のある水域で杭や河畔の木や茎に止まり、魚を捕食する。河岸や切り土などの土が露呈した断面に巣穴を掘って繁殖する。巣から餌場となる水域まで数100m離れていることもある。
ヒバリ					農地周辺や堤防等の低茎草地で繁殖する。冬期は水を落とした水田にも生息する。	
モズ					ササ藪や林縁の藪などで繁殖する。冬期は開けた草地や農地でなわばりを持って越冬する。	
ウグイス					灌木林や林縁の藪、高茎草地で繁殖する。冬はこれらの環境の他にヨシ原や人家の庭などの藪に飛来する。	
コヨシキリ					ヨシ原などの高茎草地に夏鳥として飛来し、繁殖する。	

	オオヨシキリ				河岸や池沼周辺、休耕地のヨシ原で繁殖する。一番が繁殖するヨシ原の規模は0.3haのまとまりが必要と言われている。
	セッカ				農道、畦、休耕地、河川敷の低～中茎草で繁殖する。冬期はこれらの環境に加えてヨシ原等の倒伏した根際に生息する。
	ホオジロ				灌木林や林縁の藪で繁殖する。冬期は、ヨシ原等の高茎草に生息する。
爬虫類	クサガメ				抽水植物の豊かな水域に生息する。産卵は湿った泥地に穴を掘って行う。緩傾斜の水際や水面上の倒木で日光浴をする。
両生類	アズマヒキガエル				森林周辺の草地、竹藪、人家の庭等に生息し、昼間は石や倒木の下などに潜む。春先に池沼や水たまりで産卵し、日常の生活圏から産卵水域まで数100m以上離れていることがある。
	ニホンアカガエル				明るい森林、池沼、水田周辺の草地、湿地などの生息する。早春に水質の良好な浅い池や水たまりで産卵する。
	トウキョウダルマガエル				水田や農業水路等に生息する。春に水田や浅い池沼等で産卵する。
	シュレーゲルアオガエル				水田周辺や湿地に生息する。早春に水田の畦や小川の堤に穴を掘って産卵する。
魚類	ウナギ				降河性。海に下って産卵する。稚魚の状態では河川を遡上し、河川中流で成長する。肉食性で上位性を有する。
	キンブナ				定着性。湧水の入る小規模河川と、その周辺の河川、池沼、水田等に生息する。
	ヤリタナゴ				河川中流の砂泥底に生息し、マツカサガイ類に産卵する。絶滅の危機にある。
	タナゴ				旧河跡や溜池、ハス田等の水深のある水域に生息し、出水時に本川に流出し、また遡上することで生息が維持されてきた。河川周辺の水深のある水域が失われたことにより、絶滅の危機にある。
	アカヒレタビラ				河川下流部、特に湖沼の連絡部を好み、水深1m前後の深い場所に生息する。絶滅の危機にある。
	ゼニタナゴ				旧河跡や溜池、ハス田地域の用排水兼用水路などの水深のある水域に生息し、出水時に本川に流出し、また遡上することで生息が維持されてきた。河川周辺の水深のある水域が失われたことにより、関東ではほぼ絶滅状態にある。
	カマツカ				定着性。河川中流域の砂質底に生息し、産卵する。
	ニゴイ				定着性。下流域の瀬と淵に生息する。魚食性で上位性を有する。
	ドジョウ				定着性。流れの緩やかな水路や池沼、水田など、比較的水深が浅く泥底の水域に生息する。
	ホトケドジョウ				定着性。水が冷たくて澄んだ、流れのゆるやかな細流などの、砂礫ないし砂泥底の水草のあるところに生息する。湧水のあるきれいな小川や池を好む。
	ギバチ				定着性。河川中流域の礫底に生息し、石の下等に産卵する。
	ナマズ				定着性。河川水路の淵に生息し、水田等の浅い水域に入って産卵する。肉食性で上位性を有する。
	アユ				降河性。河川の中流と下流の境で産卵し、海へ下り、幼魚の状態では河川を遡上し、産卵域でなわばりを持つ。
	メダカ				定着性。流れの緩やかな水路や池沼など、比較的水深の浅い水域に群で生息する。
	ジュズカケハゼ				川の中流・下流域の流れのなかや湧水、湖沼や堀などにすむ。砂泥地を好み、ユスリカの幼虫などの小動物を餌とする。
	甲殻類	サワガニ			
昆虫類	アジアイトトンボ				流れの緩やかな水路や池沼、水田など、比較的水深の浅く、浮葉植物や抽水植物の豊かな水域に生息し、水際の草地などにも分散する。
	アオモンイトトンボ				流れの緩やかな水路や池沼、水田など、比較的水深が浅く、抽水植物の豊かな水域に生息する。
	ハグロトンボ				抽水植物の豊かな流れの緩やかな河川水路等に生息する。
	オニヤンマ				谷津等の水質の良好な土水路で産卵する。成虫は産卵水域以外にも農耕地や河川敷等を周回する。
	ギンヤンマ				開放的で抽水植物の豊かな池沼や水田に生息する。成虫はこれらの水域を周回してパトロールする。
	ヘイケボタル				ゆっくりとした流れを好み、幼虫はカワニナを餌とする。幼虫は流水中、成虫はその岸辺に生息する。幼虫は陸に上がって、土に潜り、サナギとなる部屋をつくる。
	ギンイチモンジセセリ				チガヤやススキなどのイネ科を食草とし、それらの低～中茎草地周辺を低空で飛翔する。
	ジャコウアゲハ				ウマノスズクサを食草し、農耕地や河川敷、堤防等の低茎草地周辺を飛翔する。
	ミズイロオナガシジミ				クヌギ、コナラを食樹とし、樹冠部周辺を飛翔する。
	ミドリシジミ				ハンノキを食樹とし、樹冠部周辺を飛翔する。ハンノキの幹に卵を産み、幼虫は春に地面に降りて、落葉の下でさなぎになって羽化するため、春に根際に冠水しないことが必要である。
	コムラサキ				ヤナギを食草とし、その周辺を飛翔する。河畔のクヌギ等の樹液に飛来することがある。

この代表生物種について、詳細な地点情報があるものについてはポイントで、詳細な地点情報ではないもの（例：メッシュ情報）については、範囲情報として整理した（図 2-1-11）。

これらの情報から、利根運河周辺においては、上位性の高い猛禽類の繁殖が数力所確認されており、健全な生態系が維持されていると考えられる。また、希少種も利根運河周辺に密に分布しており、これらを支える生息環境を有していることが推察される。これらのことから、利根運河周辺は動物の豊かな生息環境であることが読み取れる。

c. 希少植物情報

植物の中でも、特にデリケートな環境条件を必要とする希少植物については、別途、利根運河の生態系を守る会花ごよみチームの方々にご協力いただき、情報の収集・整理をして表 2-1-5 にまとめた（盗掘などを防止するため図示は割愛した）。

これらの情報により、地域レベル（千葉県）だけでなく、国レベルのレッドデータブックに掲載されている植物種が確認されており、我が国においても貴重な自然環境が残されていることが確認できる。しかし、これらの分布地点をみると、河道と堤防下段の境界部で生育が認められた種が圧倒的に多い。これは、従来継続されてきた堤防除草の影響が少なからず生じている可能性があると考えられる。これらの希少種の中には、既存の堤防草本管理の手法・時期・頻度を継続することが生育条件に適合している種から、当該種にふさわしい、より多様な条件を必要とする種まで、さまざまな生態的特性を有していると考えられる。

こうしたことから、現況の堤防草本管理の実情を踏まえ、多様な希少植物の生育が可能となる効果的・効率的な管理方針と管理作業計画の検討が望まれる。

d. 魚類の視点から見た支川水路との連続性の状況

魚類などの水域を生息場あるいは移動に使う生物種にとって、利根運河と支川との連続性が確保されていることは大変重要である。そのため、利根運河に流入する支川・水路について現地踏査を行い、その連続性の確認を行った。具体的に、落差が 20cm 以上のもの、流れ込み水路が急傾斜なものについて地図上にプロットを行い、図 2-1-12 として示した。

これらの情報から、利根運河に流れ込む支川は、数力所を除き、そのほとんどが 20cm 以上の落差、あるいは急傾斜であるため、魚類の移動には好ましくない状況であることが読み取れる。特に江川を中心とした支川の流域においても、利根運河においても、それぞれに貴重な魚種が確認されていることから、これらの地域の移動を可能にすることにより、より健全な環境が形成されることが考えられる。

鳥類	オオタカ
	サシバ
	ノスリ
	ハヤブサ
	チョウゲンボウ
	フクロウ
	ダイサギ
	チュウサギ
	コサギ
	アマサギ
	バン
	タゲリ
	カワセミ
	モズ
	ヒバリ
	オオヨシキリ
セッカ	
ホオジロ	
ムナグロ	
チュウシャクシギ	
ヨシゴイ	
マガン	
コアシサシ	
タマシギ	
ヒクイナ	
ウグイス	

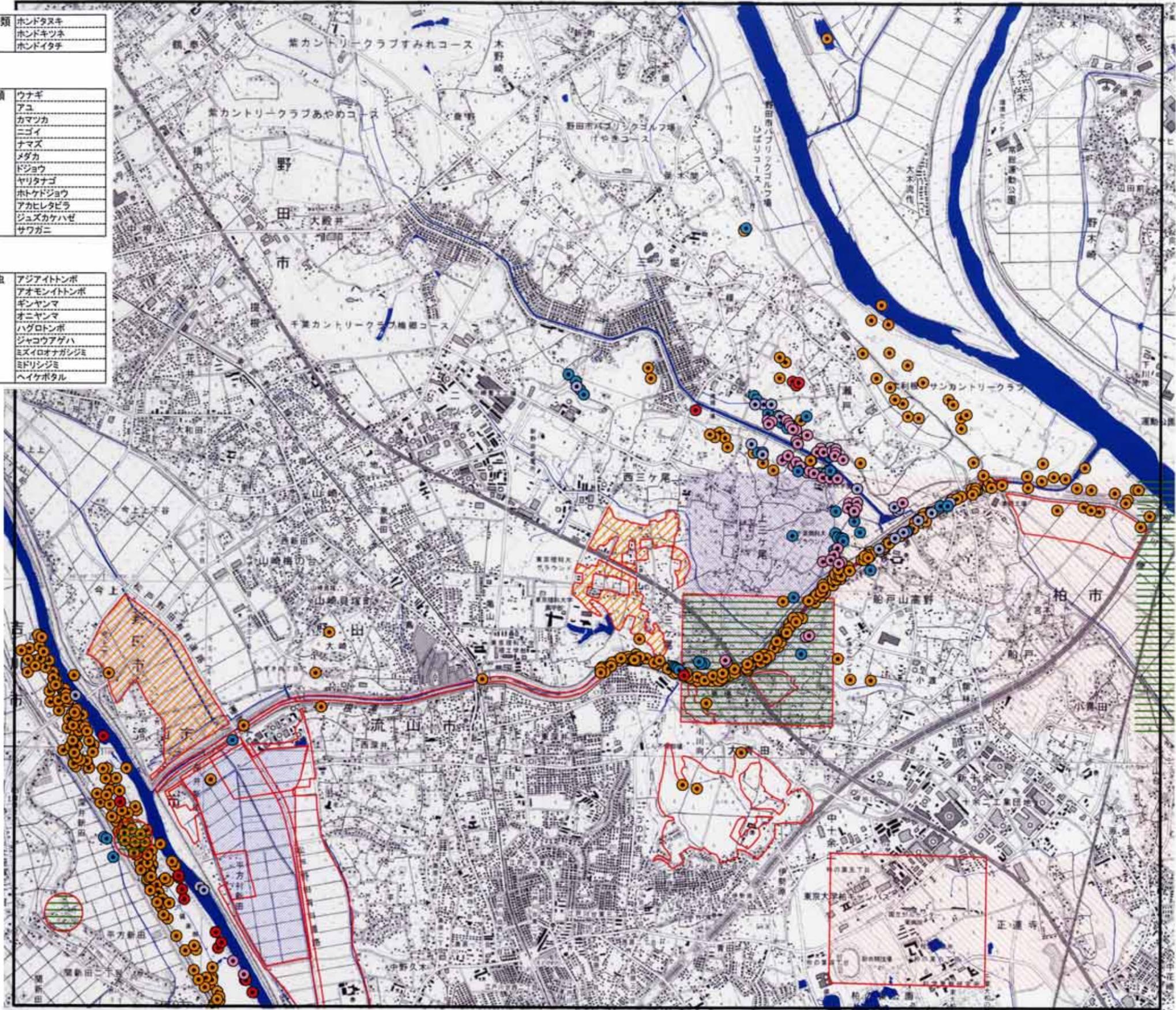
哺乳類	ホンドタヌキ
	ホンドキツネ
ホンドイタチ	
魚類	ウナギ
	アユ
	カマツカ
	ニゴイ
	ナマズ
	メダカ
	ドジョウ
	ヤリタナゴ
	ホトケドジョウ
	アカヒレタビラ
	ジュズカケハゼ
サワガニ	

昆虫	アジアイトトンボ
	アオモンイトトンボ
	ギンヤンマ
	オニヤンマ
	ハグロトンボ
	ジャコウアゲハ
	ヒスイロオナガシジミ
	ミドリシジミ
	ヘイケボタル

両生類	トウキョウダルマガエル
	ニホンアカガエル

凡例

- 哺乳類情報
- 鳥類情報
- 両生類情報
- 魚類情報
- 昆虫類情報



本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平19関複、第12号)

図2-1-11 生物の分布情報



(出典：河川水辺の国勢調査、環境調査手法検討業務(2002)ヒアリング情報、吉川市環境保全指針策定調査(1999)、自然環境保護対策検討業務委託(2004)、自然環境保護対策基本計画見直し業務委託(2006)、平成7年度守谷自然調査報告書(4)、柏市自然環境調査報告書(2000)より)

表 2-1-5 利根運河（河川区域内）における希少植物の分布現況総括表

資料提供：利根運河の生態系を守る会

現地調査期間：2003年1月～'05年12月（利根運河の花ごよみ調査資料）

項目 種名	レッドデータブック の位置づけ				堤防法面の 生育確認箇所						生育確認 箇所数			生育 状況		行政区分			草本 管理 方針		備考		
	全国		千葉県		右岸			左岸			1 地点	2 ～ 5 地点	6 地点 以上	単 体	群 落	流 山 市	野 田 市	柏 市	A	B			
	CR	EN	VU	NT	A	B	C	D	上 段	中 段												下 段	上 段
1 ノジトラノオ																							
2 ハナムグラ																							
3 フジバカマ																						移植による危機分散対策を実施中	
4 ノカラムツ																							
5 スズサイコ																							
6 ノウルシ																							
7 タコノアシ																							
8 ミゾコウジュ																							
9 カワヂシャ																							
10 ヒメシオン																							
11 アマナ																							
12 オミナエシ																							
13 コオニユリ																						移植による危機分散対策を実施中	
14 サクラオグルマ																							
15 ナンバンハコベ																							
16 ヤガミスゲ																							
17 レンリソウ																							
18 イヌアワ																							
19 イヌショウマ																							
20 ウマノアシガタ																							
21 コケリンドウ																							
22 コバギボウシ																							
23 タカアザミ																							
24 ナガボノシロワレモコウ																						移植による危機分散対策を実施中	
25 ノニガナ																							
26 ヒメナミキ																							
27 マルバスマレ																							
28 ヤマラッキョウ																							
合計（種）	0	2	5	2	1	2	11	12	0	2	14	5	5	16	9	18	3	14	14	17	9	16	
	9				26				16			21											

凡例： 自生 移植

【レッドデータブック・カテゴリー】

環境省 CR：絶滅危惧 A 類、EN：絶滅危惧 B 類、VU：絶滅危惧 類、NT：準絶滅危惧

千葉県 A：最重要保護生物、B：重要保護生物、C：要保護生物、D：一般保護生物

【堤防草本管理・活用の方針】

今後、確認された希少植物の生態的特性や現況の堤防草本管理の実情を踏まえ、種別に下記の管理方針を区分する必要がある。

A：既存の堤防草本管理の手法・時期・頻度を継続することが生育にとって基本的に望ましい

B：生育箇所・範囲を特定し、該当種にふさわしい管理の手法・時期・頻度を明らかにして計画的に実施することが望ましい。

また、該当植物は自然保護上の重要性が高いばかりだけでなく、花が美しい等のアピール性を持った種が多いことから、盗掘対策を十分に考慮した上で、堤防法面の適正箇所へ草本管理作業を通じた“希少植物による花園づくり”等の市民が利根運河の自然に親しむための活用方策への検討・展開が望まれる。

名称	状況	備考
利根運河本川内の堰	落差あり	50cm程度の落差
西深井排水機場	落差あり	排水機場
西深井排水樋管	落差あり	パイプ、逆し弁、落差
新川揚水樋管	落差なし	
新川揚水樋管(堤内側)	落差あり	暗渠、農業用水汲上げ用
運河樋管	落差あり	暗渠
流山市排水管	落差あり	傾斜あり
流山市排水管	落差あり	傾斜あり
城の越樋管	落差あり	落差あり
宮本排水樋管	落差あり	落差あり、暗渠
新野田南部排水樋管	落差なし	
西深井第二排水樋管	落差あり	暗渠
西新田排水樋管	落差あり	傾斜がきつ、落差がある
西深井第一樋管	落差あり	傾斜
山崎排水樋管	落差あり	傾斜、暗渠
梅郷第一樋管	落差あり	30cm程度の落差
東京理科大排水管	落差あり	傾斜
境用排水樋管	落差あり	傾斜
諏訪下排水樋管	落差なし	
西郷谷排水樋管	落差あり	落差、急傾斜
立山排水樋管	落差あり	30cm程度の落差
新江川排水樋管	落差なし	
新江川排水機場	落差あり	排水機場
江川排水樋管	落差あり	落差
江川排水機場	落差あり	排水機場



図 2-1-12 魚類の視点から見た支川との連続性の状況 (2006 年 11 月時点の状況)

(3) 歴史・文化・社会環境の整理

a. 土地利用規制・計画の情報

土地利用規制や計画などの土地利用制度については、各県、各市町における都市計画図や土地利用規制等現況図、河川平面図などから以下の通りに整理し、図 2-1-13 に示した。

市街化区域・市街化調整区域

根拠法：都市計画法	
都市計画を行う自治体に対し、土地利用や新たな建築物の造営に関してそれを規制する権限を法的に示した法律。都市計画とは良好な環境を保ちながら都市を発展させていく計画である。	
市街化区域	<p>都市計画法（1968）および関連法令の規制を受けるべき土地として指定される「都市計画区域」のうちで、既に市街地を形成している区域及びおおむね 10 年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域。市街化区域内には、住居専用地域、商業地域、工業地域などの地域地区（用途地域）が定められることが多い。</p> <p>都道府県は、都市計画区域に無秩序な市街化を防止し、計画的な市街化を図るため必要があるときは、都市計画に「市街化区域」と「市街化調整区域」との区分を定めることができるとされている（都市計画法第 7 条）。</p>
市街化調整区域	<p>都市計画法（1968）および関連法令の規制を受けるべき土地として指定される「都市計画区域」のうち、市街化を抑制すべき区域。従って、市街化拡大の恐れのない開発が特例として認められる以外、原則として開発は認められない。また、区画形質の変更を伴わないような建築行為も都道府県知事等の許可が必要とされている。</p> <p>都道府県は、都市計画区域に無秩序な市街化を防止し、計画的な市街化を図るため必要があるときは、都市計画に「市街化区域」と「市街化調整区域」との区分を定めることができるとされている（都市計画法第 7 条）。</p>

なお、図面では市街化調整区域のみを表示。範囲内における白地は市街化区域である。

近郊緑地保全区域・近郊緑地特別保全地区

根拠法：首都圏近郊緑地保全法、都市緑地法	
首都圏の既成市街地の近郊に存在する自然環境の良好な地域を保全することが、首都及び周辺地域住民の健全な生活環境を確保し、首都圏の秩序ある発展を図るために欠くことができない条件であることから、その保全に関し必要な事項を定めた法律。	
近郊緑地保全区域	<p>大都市圏を対象に、無秩序な市街化の防止や、住民の健全な心身の保持・増進、公害や災害の防止、文化財や緑地や観光資源等の保全などを目的として指定される。保全区域では、工作物の新・改・増築、宅地の造成、木竹の伐採、木材の伐採や水面の埋立などの行為については届出が求められている。県知事は当該近郊緑地の保全のため必要があると認められる時は届出者に助言または勧告ができる地域。</p>
近郊緑地特別保全地区	<p>また、近郊緑地保全区域内で、無秩序な市街化の防止や、住民の健全な心身の保持・増進、公害や災害の防止、文化財や緑地や観光資源等の保全などの効果が、特に著しい地域等については、都道府県知事が都市計画に近郊緑地特別保全地区を定めることができ、建築物などの新改増築などに対しては、知事の許可がなければできない。また、国による資金などによる配慮がある。</p>

なお、対象地域においては、特別保全地区は存在しない。

農業振興地域・農用地区域

根拠法：農業振興地域の整備に関する法律	
自然的経済的社会的諸条件を考慮して総合的に農業の振興を図ることが必要であると認められる地域について、その地域の整備に関し必要な施策を計画的に推進するための措置を講ずることにより、農業の健全な発展を図るとともに、国土資源の合理的な利用に寄与することを目的とする法律。	
農業振興地域	都道府県知事は、農業振興地域整備基本方針に基づき、一定の地域を農業振興地域として指定する。農業振興地域の指定は、その自然的経済的社会的諸条件を考慮して一体として農業の振興を図ることが相当であると認められる地域で、その地域内にある土地の自然的条件及びその利用の動向からみて、農用地等として利用すべき相当規模の土地があること、その地域における農業就業人口その他の農業経営に関する基本的条件の現況及び将来の見通しに照らし、その地域内における農業の生産性の向上その他農業経営の近代化が図られる見込みが確実であること、国土資源の合理的な利用の見地からみて、その地域内にある土地の農業上の利用の高度化を図ることが相当であると認められることなどの要件を全てそなえるものについて指定される。
農用地区域	農業振興地域整備計画において、農用地等として利用すべき土地として指定される。農用地区域では開発行為の規制、土地利用の勧告などの土地利用規制がかかる。転用制限が強化されており、宅地への転用は原則として認められない。

地域森林計画対象民有林

根拠法：森林法	
日本の森林・林業関係の基本的な法律。所管は農林水産省・林野庁。全国森林計画・地域森林計画等の森林計画制度、林地開発許可制度、森林施策計画制度、保安林制度等が主な内容であり、資源政策的な側面を基軸としつつ、産業政策的な面も兼ね備えている。近代的な森林法制は1897年に制定された森林法に始まる。1951年には従来の森林法が廃止され、新たな森林法が制定され、その後一部改正が繰り返され現在に至っている。	
地域森林計画対象民有林	都道府県知事は、全国森林計画に即して、森林計画区別に、その森林計画区に係る民有林につき、五年ごとに、その計画をたてる年の翌年四月一日以降十年を一期とする地域森林計画をたてることになっている。開発行為（土石又は樹根の採掘、開墾その他の土地の形質を変更する行為で、森林の土地の自然的条件、その行為の態様等を勘案して政令で定める規模をこえるもの）をしようとする者は、農林水産省令で定める手続に従い、都道府県知事の許可を受けなければならない。

千葉県・里山活動協定認定地

根拠法：千葉県里山の保全、整備及び活用の促進に関する条例	
千葉県の里山の保全、整備及び活用について、基本理念を定め、県の責務並びに県民、里山活動団体及び土地所有者等の役割を明らかにするとともに、里山の保全、整備及び活用を促進するため必要な支援等を行うことにより、里山の有する環境の保全、災害の防止、良好な景観の形成、余暇及び教育に係る活動の場の提供、伝統的な文化の継承等の多面にわたる機能が持続的に発揮されるようにし、もって現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保並びに活力ある社会の実現に寄与することを目的とする条例。	
活動協定認定地	里山活動団体は、積極的かつ主体的な里山の保全、整備及び活用に係る活動を行おうとする場合は、当該活動を行おうとする土地の区域における土地所有者等と、里山の保全、整備及び活用に係る活動に関する協定（以下「里山活動協定」という。）を締結し、当該里山活動協定が適当である旨の知事の認定を受けることができ、認定された地域。

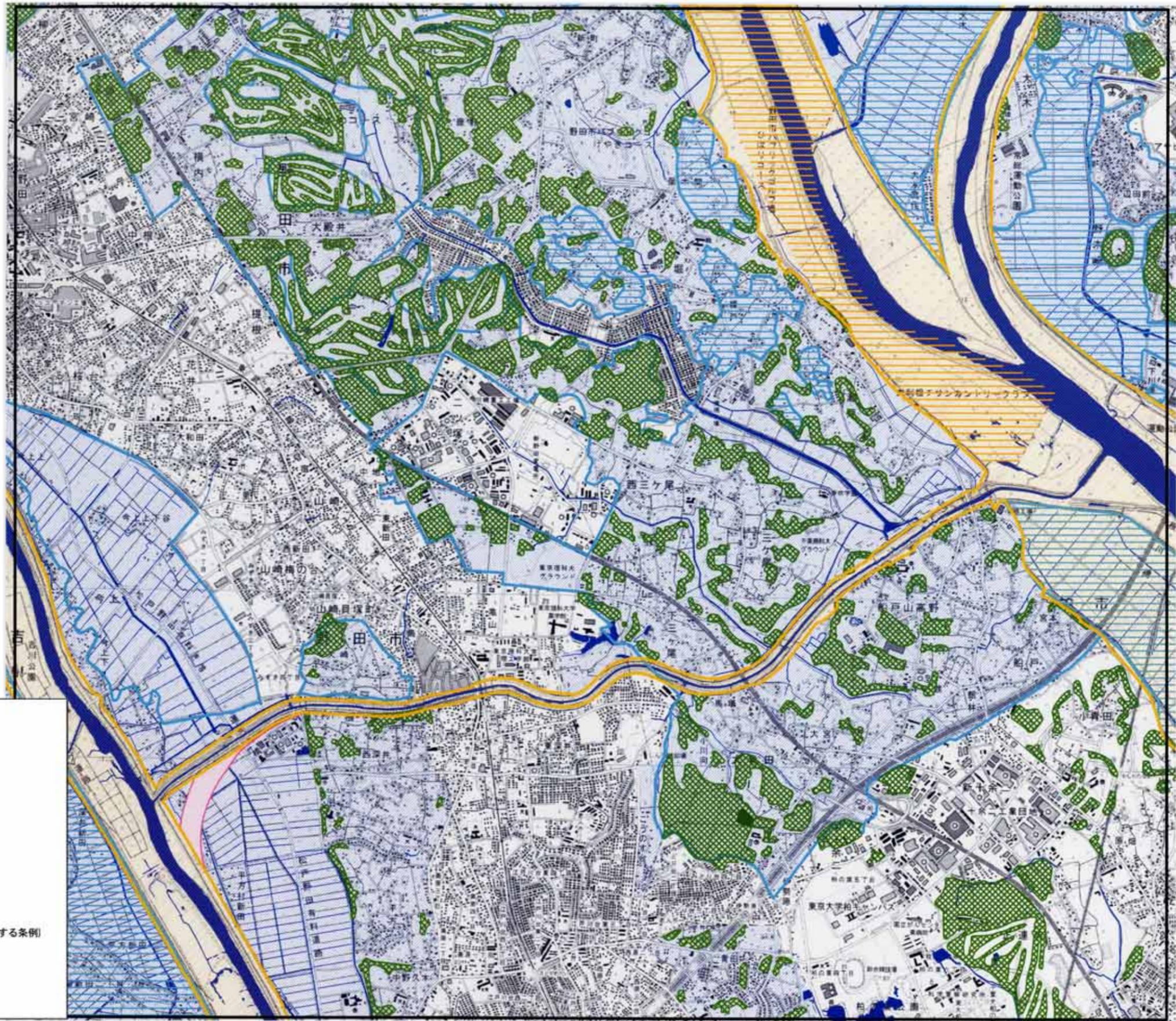
河川区域

根拠法：河川法	
河川について、洪水、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もって公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする法律。	
河川区域	河川の流水が継続して存する土地及び地形、草木の生茂の状況その他その状況が河川の流水が継続して存する土地に類する状況を呈している土地（河岸の土地を含み、洪水その他異常な天然現象により一時的に当該状況を呈している土地を除く。）の区域や、河川管理施設の敷地である土地の区域などが指定される。土地の占用や、土石等の採取、工作物の新築等、土地の掘削等の行為に対しては、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。また、河川管理上必要があると認めるときは、当該許可に係る工作物を除却し、河川を原状に回復し、その他河川管理上必要な措置をとることを命ずることができる。

国有地

国有地	元々は、利根運河が洪水計画において担っていた 500m ³ /s の配分を江戸川に影響を及ぼすことなく合流させるために、新川耕地内に確保されていた導水路建設用地。利根川水系河川整備基本方針において、利根運河が担うとされてきた洪水配分が除外されたため、治水目的以外でも有効活用が可能となった。面積は約 9ha。
-----	---

これらにより、自然資源等の担保性の視点から利根運河流域を概観すると、近郊緑地保全区域として位置付けられている利根川河川敷および、千葉県・里山活動協定認定地として登録のある柏市大青田地区の樹林地の一角が保全の位置づけにあることが分かる。さらに、野田市によって自然環境保護対策基本計画に基づき自然共生型の地域づくりが進められている江川下流域も、将来にわたり保全が為されることとなる。しかしながら、これら以外のほとんどの部分では、土地の改変や開発に対する規制は及ばず、担保性は低い状態にある。利根運河の魅力を高める流域の自然資源を現在同様の規模で保全していくには、土地利用規制の低さが課題となっている。



凡例

-  市街化調整区域
-  近郊緑地保全区域
-  農業振興地域
-  農用地区域
-  地域森林計画対象民有林
-  千葉県・里山活動協定認定地
(千葉県里山の保全、整備及び活用の促進に関する条例)
-  河川区域
-  国有地

図2-1-13 土地利用制度の分布状況

(千葉県、茨城県、埼玉県における土地利用基本計画、江戸川河川事務所地図資料より)

b. 公共下水道の整備状況

環境基準を大幅に上回っている利根運河の水質を改善させる上で、公共下水道の果たす役割は非常に大きい。また、もともと土地の低い地域であるため、雨水の計画的な排除も、地域を守るために下水道が果たす重要な役割である。

そのため、流域自治体の下水道計画をもとに担当課へのヒアリングを加え、下水道の汚水及び雨水の整備状況を整理し、それぞれ図 2-1-14 と図 2-1-15 に示した。

流域下水道計画に基づいた公共下水道計画

流域下水道とは、行政区域にとらわれることなく、一つの河川・湖沼などの区域にある二つ以上の市町村の公共下水道から流れてくる下水を広域的に集めて、終末処理場で浄化し、公共用水域に放流するもので、広範囲にわたって下水道の整備が行われ、水域の水質を効果的に保全することを目的としている。

利根運河の流域自治体における公共下水道計画は、図 2-1-14 の右上にある概略説明図から分かるとおり、野田市は江戸川左岸流域下水道計画、流山市と柏市は江戸川左岸流域下水道計画および手賀沼流域下水道計画に基づいて整備を行っている。さらに、江戸川左岸流域下水道計画は東京湾流域別下水道整備総合計画を、手賀沼流域別下水道計画は利根川流域別下水道整備総合計画を上位計画とする、それぞれ連動した計画であり、計画年度はいずれも平成 29 年度となっている。

下水の排除方式については、分流式を採用しており、汚水と雨水を別々の管渠系統で排除し、雨水はそのまま利根運河や江戸川、利根川に放流し、汚水のみをそれぞれの終末処理場で処理する方式の下水道となっている。

下水道（汚水）

図 2-1-14 から分かるとおり、市街地部分を中心に整備は進みつつあるものの、全体的に整備は立ち遅れている。特に、利根運河周辺では未整備地域が目立ち、認可すら下りていない地域が大部分を占める。下水道計画区域外を含めた未整備地域においては、汲み取り・単独浄化槽・合併浄化槽等によって一部処理された汚水が、既設の排水路や側溝を通じて、河川へ流入しているのが現状である。

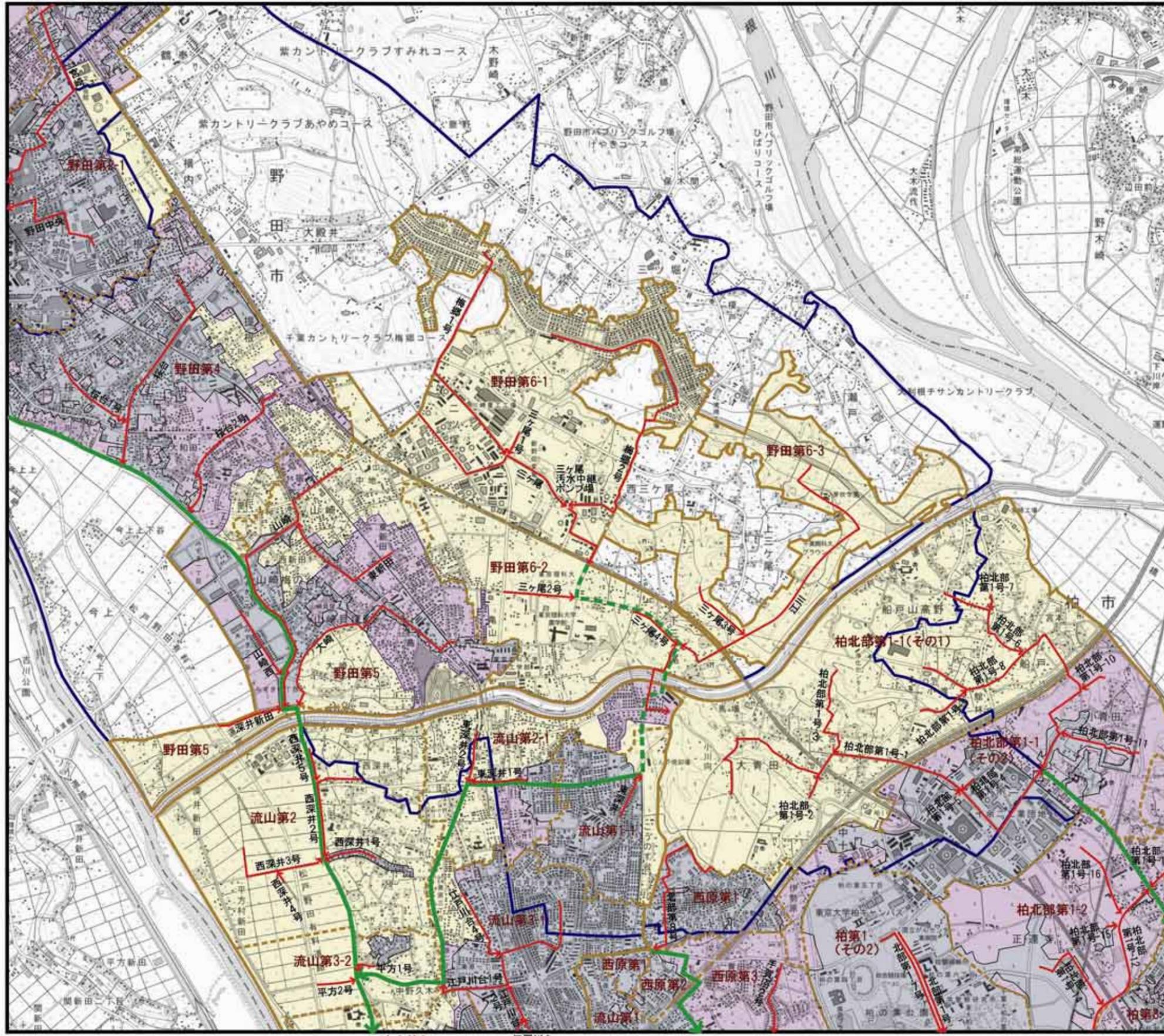
下水道整備は大規模なハード事業であるため、各市にとって財政的な負担が非常に大きく、なかなか思うように進まない状況にあると言える。

なお、全体人口のうち、どのくらいの人が下水道を使えるようになったかを示す下水道普及率は、平成 17 年度末時点において、野田市（約 50%）、流山市（約 61%）、柏市（約 84%）となっている。

下水道（雨水）

雨水排水の経路について見ると、基本的に地形勾配による自然流下の原則に基づいた計画となっているため、図 2-1-15 から分かるとおり、既設の水路がベースとなっている箇所も多い。

雨水排除のための下水道整備は、台風や大雨の際の家屋等への浸水対策など、都市防災の面から重要な事業であるものの、こちらも大幅に整備が遅れている。

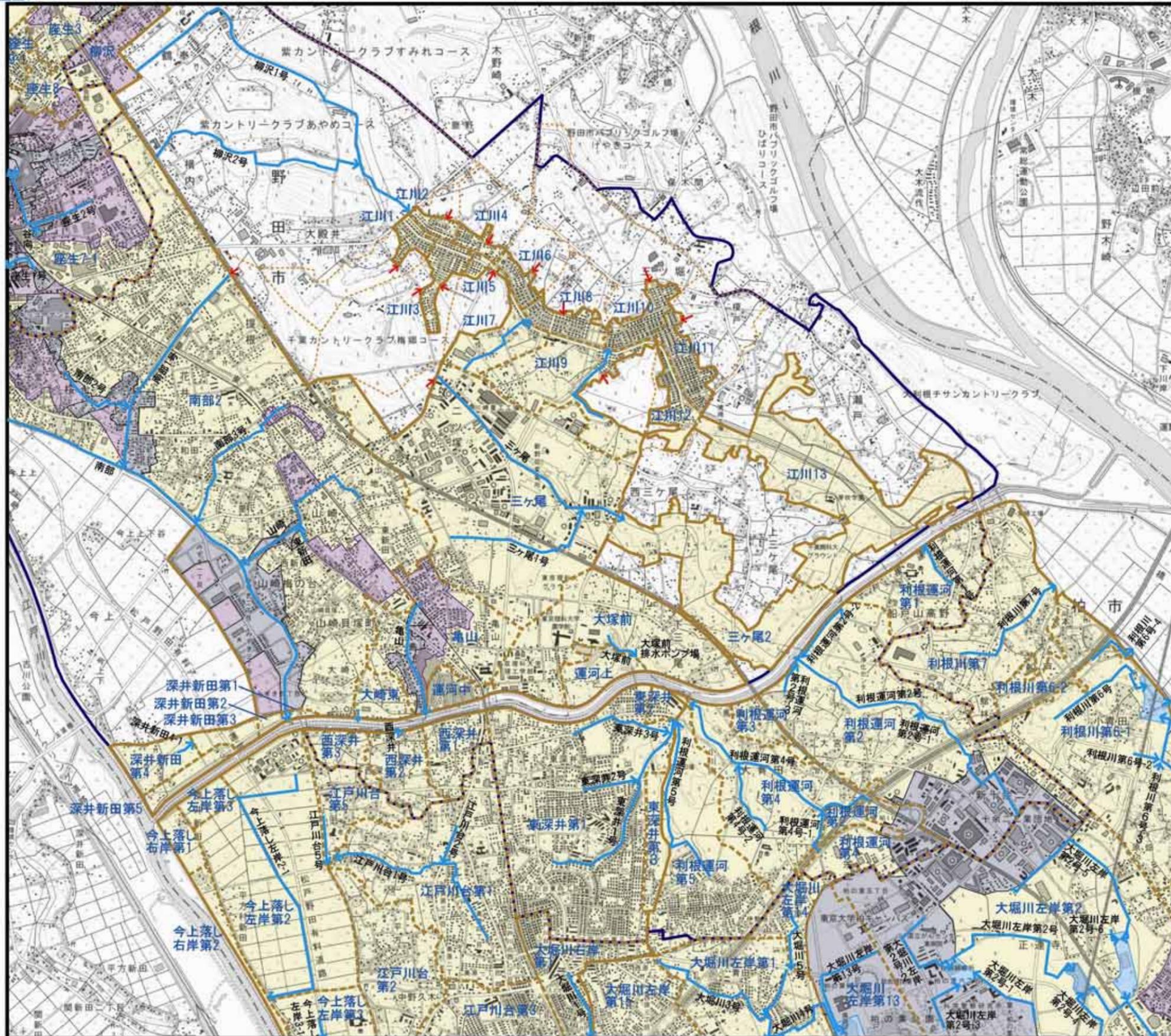


- 供用済区域：H18.4時点で整備済みの区域
- 認可区域：整備の実施を予定している区域
- 計画区域：将来的には整備を考えている区域
- 処理分区境界
- 污水幹線
- 流域下水道幹線
- 流域界

図 2-1-14 流域自治体の下水道整備状況（污水）



本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。（承認番号 平19関複、第12号）



- 供用済区域：H18.4時点で整備済みの区域
- 認可区域：整備の実施を予定している区域
- 計画区域：将来的には整備を考えている区域
- 調整池
- 排水区境界
- 排水幹線
- 地区外流入
- 流域界

図 2-1-15 流域自治体の下水道整備状況（雨水）

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。（承認番号 平19関複、第12号）

c. 公園分布

利根運河より徒歩 10 分以内に移動できる範囲である 500m 圏内の地域について、各市による公園分布図や白図などから公園情報を読み取り、現地踏査ならびにヒアリングから公園の詳細情報について整理を行い、図 2-1-16 として示した。また、公園情報については表 2-1-6 の通りである。

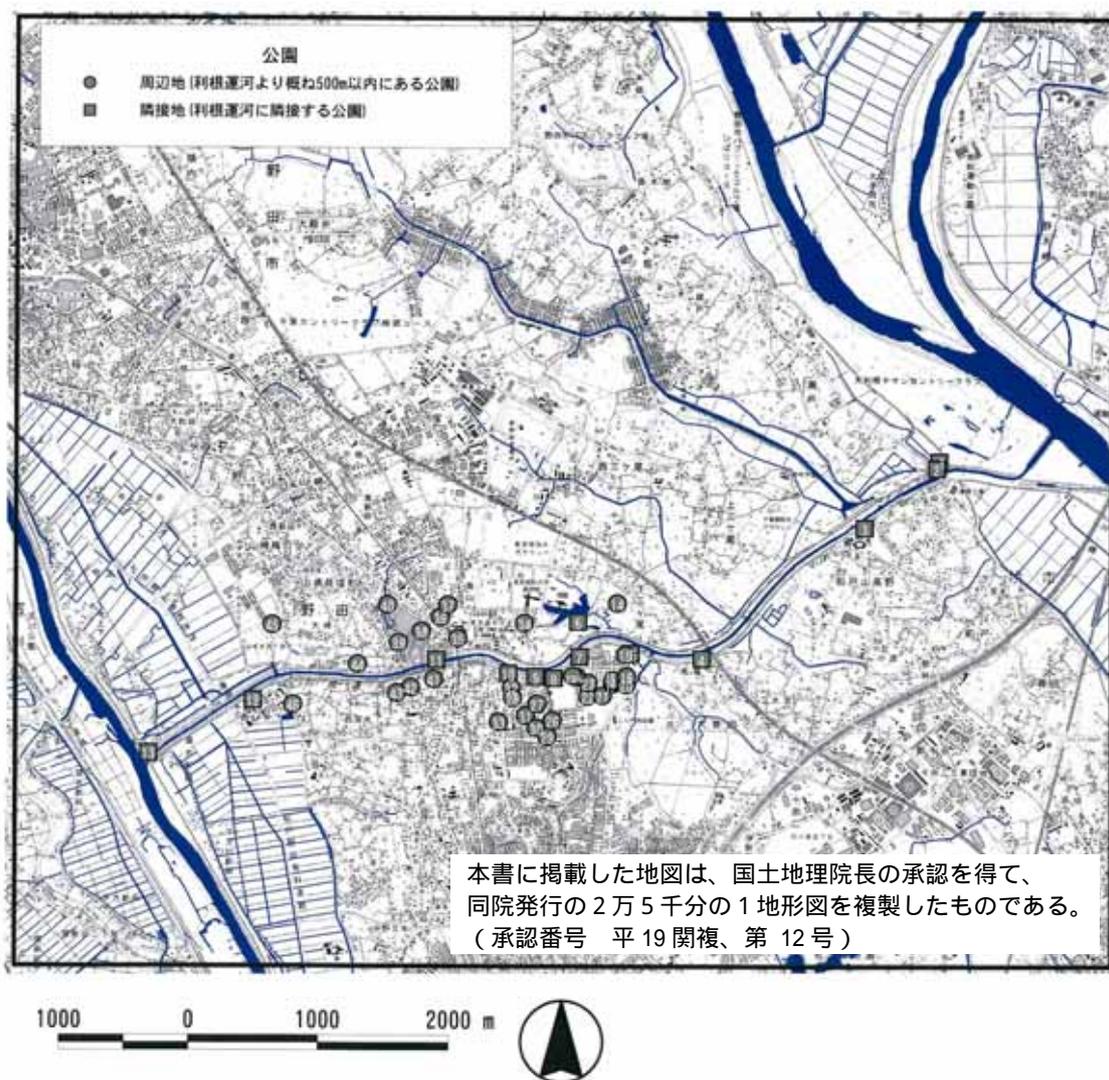


図 2-1-16 公園の分布状況

これらの情報により、利根運河を訪れる観光客などが立ち寄れるような公園が比較的多く存在することが読み取れる。しかし、その多くは利根運河を紹介する案内板などが存在しない。また、トイレはほとんど公園に設置されておらず、いくつかの課題があることが示された。

表 2-1-6 利根運河周辺における公園・休憩施設の整備状況

運河隣接地：利根運河に接している
 運河周辺地：利根運河より概ね 500m 以内
 ○：該当施設が設置されている
 ×：該当施設が設置されていない

名称	運河隣接地	運河周辺地	所在地	整備・管理主体	面積 (ha)	施設内容							
						四阿	ベンチ	水飲場	トイレ	案内板	展示物	駐車場	
1 利根運河一里塚 D 公園			利根運河 柏市船戸山高野	柏市都市緑政部 公園管理室	0.18	×		×	×	×	×	×	
2 利根運河一里塚 A 公園			利根運河 柏市船戸山高野	柏市都市緑政部 公園管理室	0.04			×	×				×
3 利根運河一里塚 B 公園			利根運河 柏市船戸山高野	柏市都市緑政部 公園管理室	0.27			×	×				×
4 利根運河一里塚 C 公園			利根運河 柏市大青田	柏市都市緑政部 公園管理室	0.12	×		×	×				×
5 市営住宅幼児公園			流山市東深井	流山市建築住宅課	0.05	×			×	×	×	×	集会所
6 理窓公園			東京理科大学 流山市東深井・ 野田市下三ヶ尾	東京理科大学	11.88	×		×	×				×
7 東深井 3 号公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.05	×		×	×	×	×	×	
8 運河散策の森			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.35	×		×	×	×	×	×	
9 眺望の丘			利根運河 流山市東深井	流山市商工課	0.12			×	×				×
10 運河台緑地			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.04	×			×	×	×	×	
11 運河水辺公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	2.41	×		×					×
12 におどり公園			流山市西深井	流山市公園緑地課	1.67								×
13 運河河口公園			流山市深井新田	流山市公園緑地課	0.39			×	×	×	×	×	
14 つり池丸山園			野田市下三ヶ尾	(民間)	?	×	×	×	×	×	×		
15 東深井 5 号公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.03				×	×	×	×	
16 東深井 2 号公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.01	×			×	×	×	×	
17 東深井 3 号緑地			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.02	×	×	×	×	×	×	×	
18 東深井 2 号緑地			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.01	×	×	×	×	×	×	×	
19 東深井 4 号緑地			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.16	×	×	×	×	×	×	×	
20 東深井 1 号緑地			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.01	×		×	×	×	×	×	
21 東深井地区公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	6.7	×		×	×	×	×	×	
22 東深井 13 号公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.07	×			×	×	×	×	
23 東深井 15 号公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.05	×		×	×	×	×	×	
24 東深井中/井坪緑地			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.02	×		×	×	×	×	×	
25 東深井 28 号公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.09			×		×	×	×	
26 東深井 25 号公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.07	×		×	×	×	×	×	
27 東深井 16 号公園			流山市東深井	流山市公園緑地課	0.04	×		×	×	×	×	×	

28	東深井 22 号公園		流山市東深井	流山市公園緑地課	0.02	×			×	×	×	×	
29	東急 1 号公園		流山市東深井	流山市公園緑地課	0.15	×		×	×	×	×	×	
30	東深井 1 号公園		流山市東深井	流山市公園緑地課	0.11			×	×	×	×	×	
31	東深井 14 号公園		流山市東深井	流山市公園緑地課	0.02	×			×	×	×	×	
32	東深井 19 号公園		流山市東深井	流山市公園緑地課	0.02	×		×	×	×	×	×	
33	東深井 24 公園		流山市東深井	流山市公園緑地課	0.11	×		×	×	×	×	×	
34	東亀山児童公園		野田市山崎	松ヶ丘自治会	0.05	×		×		×	×	×	水道
35	西亀山第五公園		野田市山崎	野田市みどりの課	0.03	×			×	×	×	×	
36	西亀山第三公園		野田市山崎	野田市みどりの課	0.05	×			×	×	×	×	
37	西亀山児童遊園		野田市山崎	野田市みどりの課	0.05				×	×	×	×	
38	西深井 1 号公園		流山市西深井	流山市公園緑地	0.02	×		×	×	×	×	×	
39	山崎児童遊園		野田市山崎	東大崎自治会	0.13	×			×	×	×	×	
40	島公園		野田市山崎	交通公社うめさと団地自治会	0.02	×			×	×	×	×	
41	東深井本宿緑地		流山市東深井	流山市公園緑地課	0.02	×	×	×	×	×	×	×	
42	西深井散策の森		流山市西深井	流山市公園緑地課	0.25	×		×	×	×	×	×	
43	西深井休憩園地		流山市西深井	流山市公園緑地課	0.009	×		×	×		×	×	
44	大崎児童遊園		野田市山崎	大ぞら子ども会	0.18	×		×	×	×	×	×	
45	みずき 4 丁目公園		野田市みずき 4 丁目	野田市みどりの課	0.30	×			×	×	×	×	
46	西深井湧水		流山市西深井	流山市公園緑地課	0.02				×	×	×	×	

d. 歴史・文化施設

利根運河周辺について、主に流山市観光協会発行の利根運河絵図より、歴史のおよび文化的施設について抽出し、図 2-1-17 として示した。

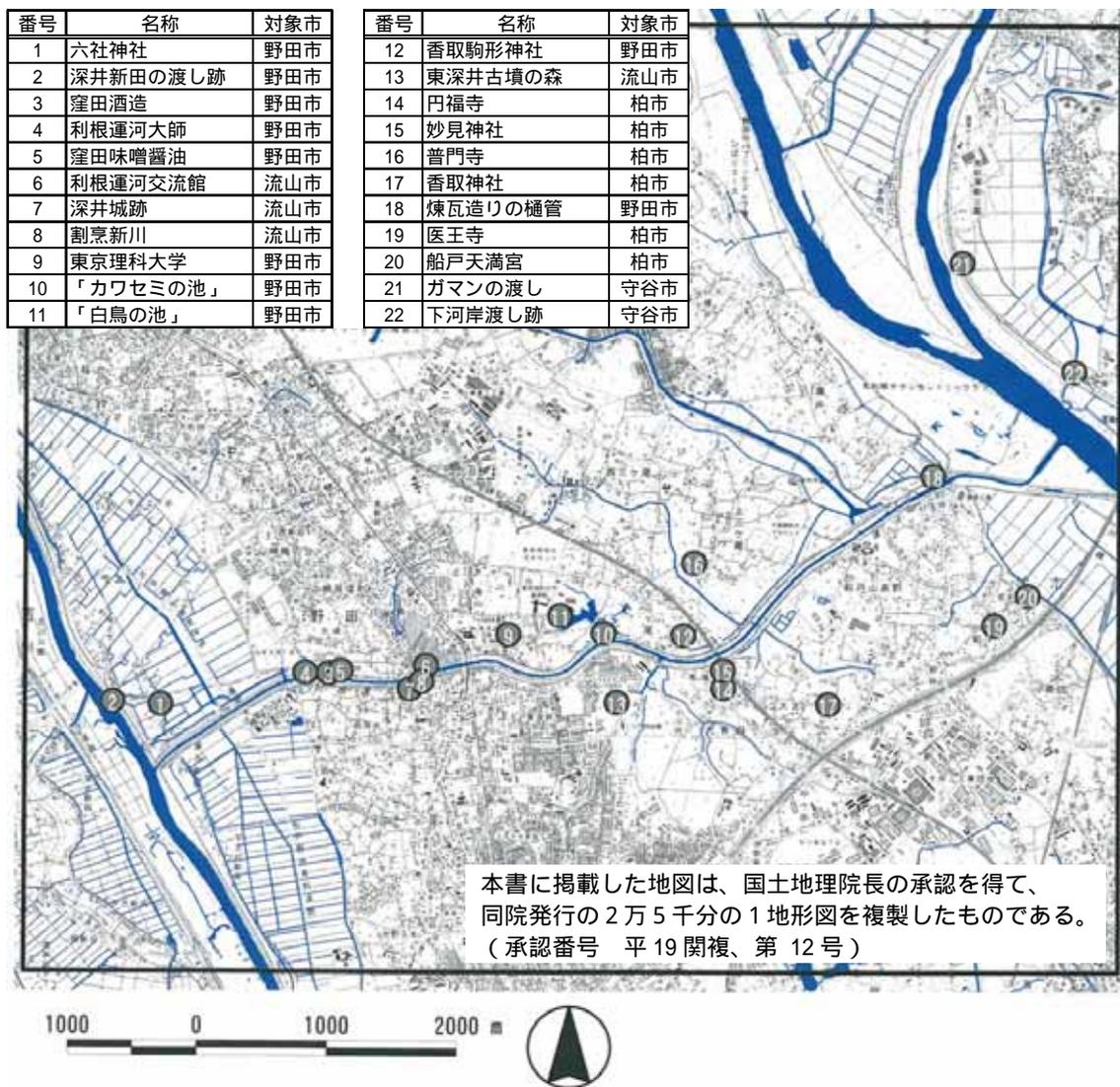


図 2-1-17 利根運河周辺における歴史・文化的施設の分布状況

これらの情報により、利根運河周辺にはガマンの渡しや窪田酒造など、古今の歴史的・社会的多様な資源が存在することが読み取れる。これらの資源は、利根運河に近いことから、多様な関心を持つ客層を利根運河に招き入れる重要な資源となる。