

も く じ

第 1 章 自然再生の対象となる区域および概要

1.1	麻機遊水地の概要	1
1.2	自然再生の対象となる区域	3
1.3	地形および地質	4
1.4	流域の歴史	6
1.5	麻機の歴史	6
1.6	治水の歴史	8
1.7	麻機遊水地周辺の土地利用の概要	10
1.8	流況・水質	12
1.9	麻機遊水地内の表土	16
1.10	流域の自然環境	17
1.11	麻機遊水地の自然環境	19
1.12	風習・風俗	26
1.13	麻機遊水地の利用・活動	27
1.14	麻機遊水地および周辺の関連事業計画	28
1.15	麻機遊水地の課題	31

第 2 章 自然再生目標

2.1	麻機遊水地の目指す自然の姿	39
2.2	自然再生の目標	40
2.3	ゾーニング計画	47

第 3 章 自然再生協議会組織および役割分担

3.1	巴川流域麻機遊水地自然再生協議会設立趣意書	49
3.2	巴川流域麻機遊水地自然再生協議会設置要綱	50
3.3	巴川流域麻機遊水地自然再生協議会名簿	52
3.4	役割分担	53

第 4 章 その他必要な事項

4.1	第 4 工区のダイオキシン類対策	54
-----	------------------	----

参考資料(本文中の用語解説)	55
----------------	----

第1章 自然再生の対象となる区域および概要

1.1 麻機遊水地の概要

麻機遊水地は、二級河川^{ともえがわ}巴川の中流部に位置し静岡駅の北方約5kmにある。この地域は、北に^{りゅうそうざん}竜爪山南縁の山々と西の^{しずはたやま}賤機山に囲まれた標高約7mの低湿沖積地帯である。昔は安倍川の表流水や伏流水が流れ込み、^{あさはたぬま}浅畑沼をはじめ大沼・小沼など大小の沼が存在していたが、水田への土地利用が図られ徐々に姿を消していった。

巴川は麻機低地の下流部で^{ながおがわ}長尾川や^{しおだがわ}塩田川などと合流し、大きな曲線を描きながら緩やかに市街地を貫流した後、^{しみずこう}清水港の^{おひどわん}折戸湾口に注ぐ延長約18km（幹川流路延長）、流域面積約105km²の二級河川である。流域は市街化が急速に進み、平地部を流れているためこれまでに幾度となく甚大な浸水被害に見舞われた。昭和49年7月7日から8日にかけて発生した集中豪雨（^{たなばた}七夕豪雨）では、浸水家屋約26,000棟という被害を記録し、巴川はこれを契機に昭和53年度に国において新たに創設された総合治水対策特定河川に指定された。

巴川流域における総合治水対策は、多目的遊水地（^{おおうちゆうすいち}麻機遊水地、大内遊水地）の整備、巴川中下流部の狭さく箇所^{おおやがわ}の拡幅、大谷川放水路の建設を河川施設整備の主要施策として事業に着手している。麻機遊水地の整備は、第4工区が昭和50年、第3工区が昭和55年から着工され、いずれの工区も概成しており、現在は第1工区（平成12年度着手）を進めている。

麻機遊水地は、整備以前には水田であったことから遊水地の整備により水田が掘り起こされ、土中に埋もれていた種子（シードバンク）からミズアオイなどの湿生植物が蘇り、また、池沼部が形成され開放水面が増えたことにより、野鳥をはじめとする多くの動植物が生息・生育する貴重な湿地となった。麻機遊水地は、全国最大級のミズアオイの自生地として、また、タコノアシなどの絶滅危惧種が多いことから、環境省より平成13年に「ウエットランド500（日本の重要湿地500）」に指定された。

しかし、現在は植生遷移や外来種の移入・異常繁殖により在来種や絶滅危惧種などの生息・生育環境が失われ、また雑排水の流入による水質悪化などに起因して、麻機の生態系のバランスが崩れはじめている。

また、心無い市民による麻機遊水地およびその周辺へのゴミの不法投棄や、一般車両の乗り入れが禁止されている遊水地内への無断進入が後を絶たない状況が見られるなど、市民や利用者のモラルに関する課題も多く抱えている。

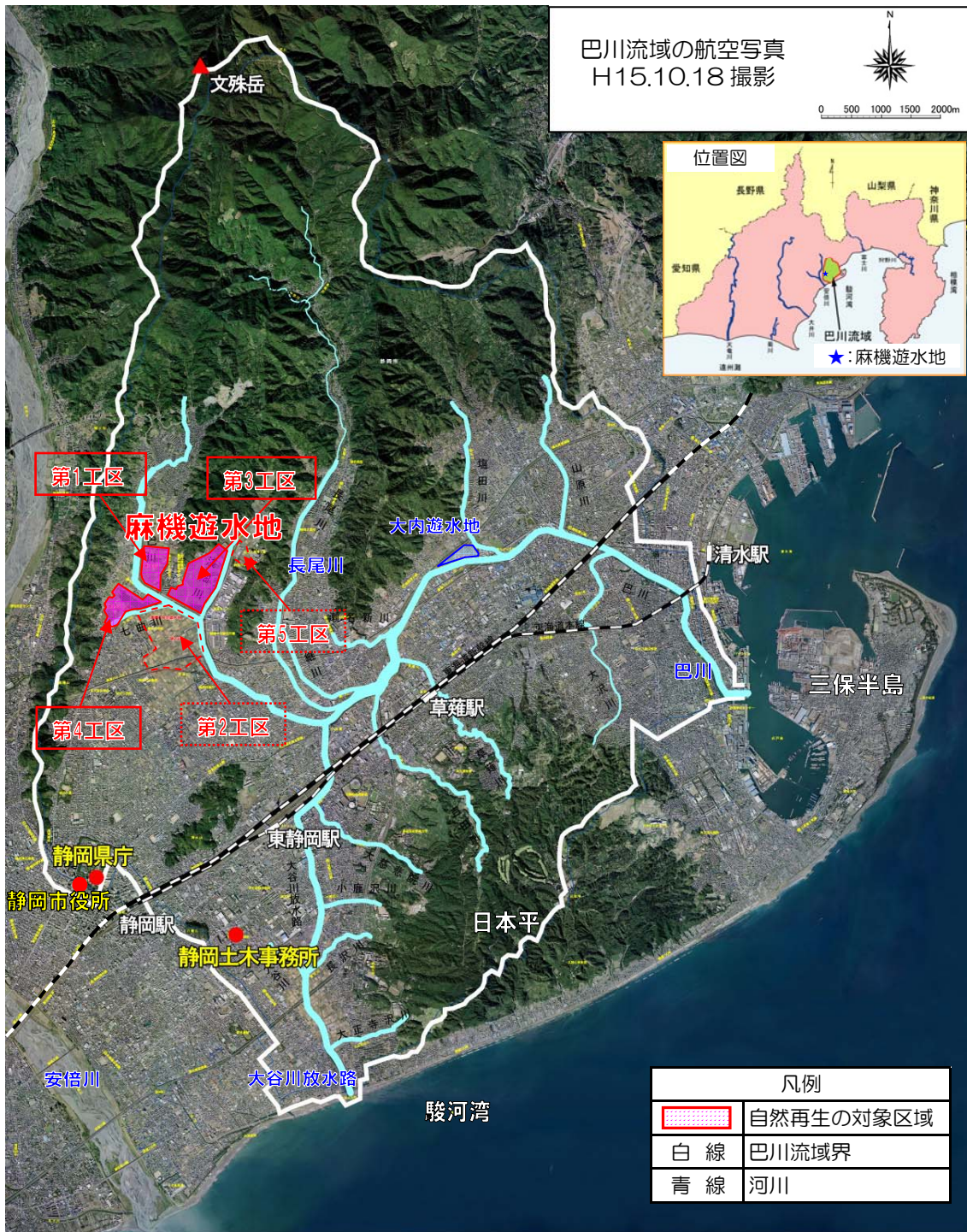


図 1-1.巴川流域図

【麻機(あさはた)】

「あさはた」ともい、浅服・浅畑とも書く。巴川中流部・浅畑川流域の低湿地帯に位置し、古くはとり服部荘麻機郷と称し(駿河記)、地名は麻の織物を産したことになむという(麻機村誌)。

山麓のやや高い所にある集落を縫って駿府城下に通ずる道は麻機街道と称し、大岩に属する平ヶ谷村と当郷6か村には天神社が祀られ七天神と称した(駿河志料)。竜爪山南側斜面は奥山と称され、麻機の村々の入会地であった。水田は深田が多く、巴川の氾濫でしばしば被害を受け、低湿地帯特有の農産物や田下駄などの特有の民俗を有した。

参考文献：角川日本地名大辞典

【麻機遊水地の工区名称】

麻機遊水地の工区名(第1工区から第5工区)は、農作物の生産性の向上を目的とした静岡北部土地改良事業(昭和38年から48年)の工区名称に由来する。

1.2 自然再生の対象となる区域

対象区域は、静岡市街地（県庁、市役所付近）の北部に位置し、麻機遊水地として整備が進められている。第3・4工区は概成し、現在は第1工区の整備を行っている。

自然再生全体構想では、比較的良好な湿地環境が残る第1工区(約22ha)、第3工区(約55ha)、第4工区(約32ha)の総面積約109haを自然再生の対象区域(図1-2)とする。



図 1-2.自然再生の対象区域 (H17.9.17 撮影)

1.3 地形および地質

1.3.1 麻機遊水地付近の地形



図 1-3. 駿河湾上空から眺めた静岡平野 (H17.9.17 撮影)

麻機遊水地は静岡扇状地平野の北縁に位置し、静岡平野の中心部にある賤機山南端部が海岸から 10km、標高が 28m であるのに対し、麻機遊水地周辺の標高はわずか 7m 前後である (図 1-3、1-4)。北側に迫る山地は、賤機山、竜爪山をはじめ南北性の尾根がのびるフォッサマグナ新第三紀層の山地である。

静岡平野の中に突出している谷津山、八幡山も同様の山地であり、北方山地の尾根の一部が平野の上に現れ、このような山地は沈降山地と呼ばれ全国的にも珍しい。

また、南東には日本平 (有度山：標高 307m) の高まりがあり、有度丘陵を境に西

側を静岡平野、東側を清水平野と呼んでいる。静岡平野などの等高線を見ると、賤機山南端を中心に同心円状になっている (図 1-4)。これは、静岡平野が安倍川の扇状地にあたり、安倍川の流れは賤機山稜を抜け多くは海方向に流れるが、ときには東や北東に流れ静岡平野が形成されたためである。麻機低地は、この安倍川扇状地の北東側末端にあたり、以前は安倍川の表流水は麻機低地にかなり流れ込んでいた。このことは静岡平野から巴川に流入する水系 (図 1-5) から確認できる。

また、安倍川の表流水や伏流水により、かつての巴川の水量は豊かであり、清水湊から静岡の城下町まで水運の便があったことも想像できるが、現在は安倍川からの表流水の直接的な流入がなくなったことや、静岡市街地で地下水の利用が盛んに行われていることなどにより、そのような姿は見られなくなった。

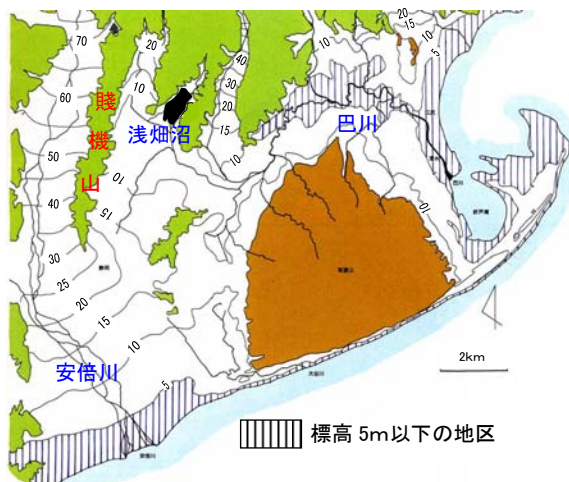


図 1-4. 明治 20~22 年 (1887~89) 陸地測量部地形図 (清水・久能山・美和村・静岡)
資料提供：土隆一氏

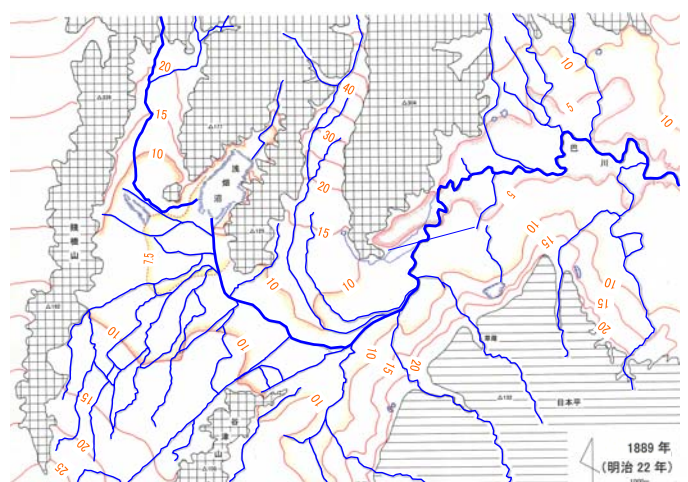


図 1-5. 浅畑沼周辺の等高線 (5m 毎) と巴川の水系
資料提供：土隆一氏

1.3.2 麻機遊水地付近の地質

麻機地域の表層地質は、図 1-6 に示すように主に泥層からなり、その周辺は泥砂礫互層となっている。泥層が見られる地域は、安倍川扇状地の末端にある浅畑沼や大谷のほか、長沼、小鹿地区や浅畑沼から清水平野へと通じる巴川流域に多く見られる。

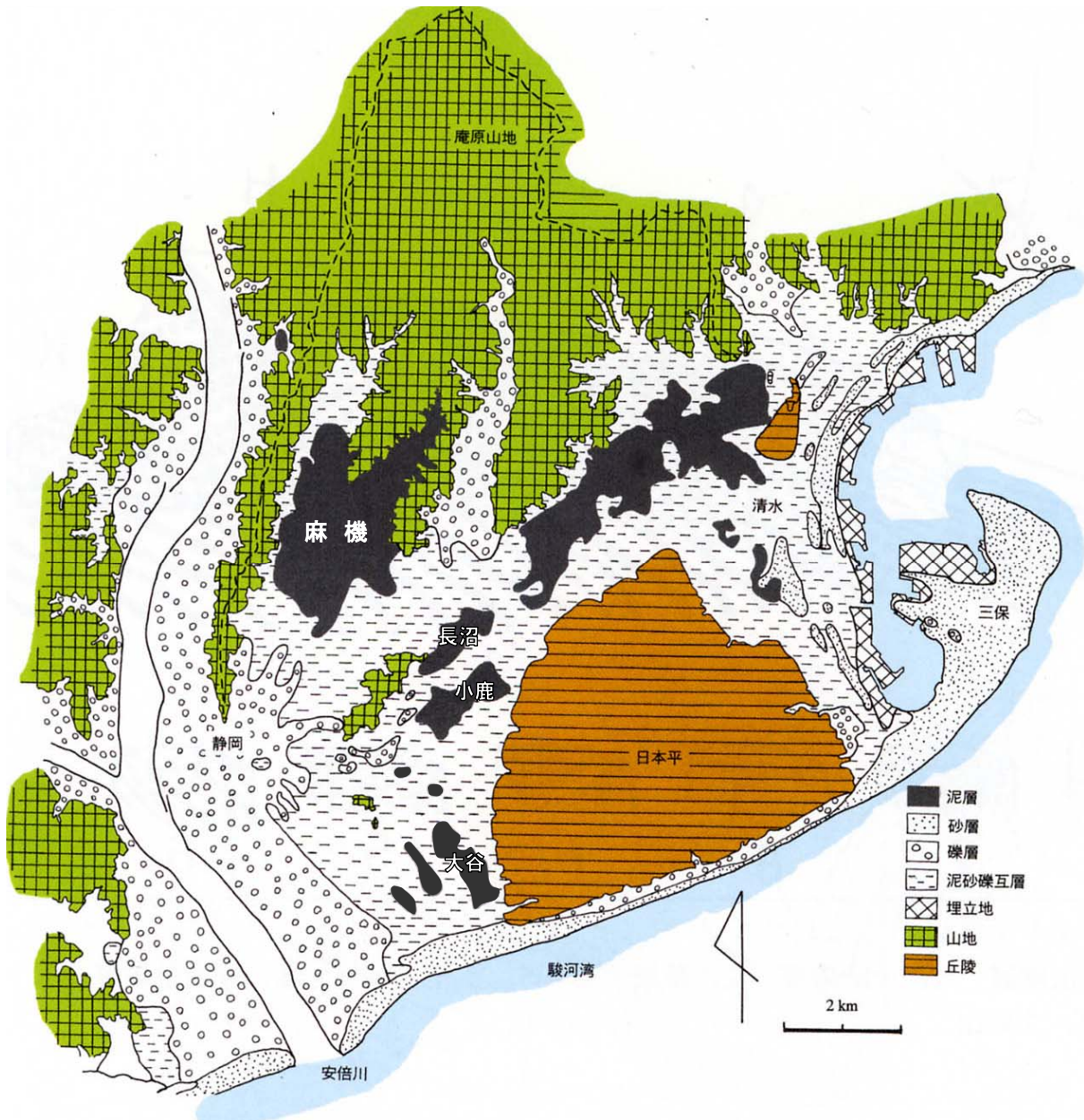


図 1-6. 静岡・清水平野の表層地質図
(表層 5m に優占する地層で示す：資料提供：土隆一氏、1996)

1.4 流域の歴史



図 1-7. 縄文時代と江戸時代の巴川流域
出展：私たちのくらしと巴川

巴川周辺は、縄文時代前期（約 6000 年前）には現在より海水面が 4~6m 高く、清水から麻機に至る奥深い入江であったが、弥生時代以降はほぼ現在の海水面となり、低地が形成されたと言われている。これにより、安倍川本川からの地下水が清水方面へ流れるようになった。

江戸時代には、徳川家康によって駿府城が築造されたが、その際、石材は巴川を輸送路として舟運により駿府へ運びこまれた。

また、駿府の城下町整備にあたり、洪水被害から町を守るために安倍川の河道を固定したことにより、安倍川との表流水でのつながりが断たれ、巴川の水量は減少した。

1.5 麻機の歴史



図 1-8. 明治 22 年に公表された最初の地図
出典：上土誌

現在の第 3 工区付近には“浅畑沼”と呼ばれる沼地が存在し、周辺には“小沼”や“武平測”と呼ばれる沼地が散在していた。

巴川流域では戦国時代が終わり、世の中が安定してくると、人口が増加し新田開発が行われるようになった。低地を流れる巴川は、合流する川から排出される土砂がすぐに堆積し、水流が滞って周辺の土地が冠水した。とりわけ麻機地域は水はけが悪く、ひとたび大雨が降り土地が冠水すると何日も水が引かず、稲は腐ってしまい「麻機の水田は 10 年 1 作（といち）」と言われた。

巴川の治水・利水の整備は、流域のさらなる発展に不可欠であったことから、江戸時代以降には流域の村々などにより、巴川の大規模な浚渫や河道の改修工事が続けられてきた。

大正時代には、上土付近まで河川改修が進み麻機地域の排水は格段に改善され、戦後には食料増産を目指した土地改良事業によって、同地域は良好な水田として整備され、徐々に沼はその姿を消していった。

一方、昭和 40 年から 50 年頃の高度成長期には、巴川流域では市街化が進み、台風などの大雨による浸水被害が頻繁に発生した。特に昭和 49 年 7 月 7 日から 8 日にかけて発生した「七夕豪雨」では、甚大な被害を記録し、このことが巴川流域の総合治水対策への取り組みの契機となり、現在の麻機遊水地が誕生した。

1.5.1 写真で見る麻機の昔の姿

【土地改良事業前と事業後の麻機周辺の航空写真】



図 1-9.土地改良事業前の航空写真（昭和 37 年撮影）
出典：記念誌「大谷川放水路」



図 1-10.土地改良事業後の航空写真（昭和 54 年撮影）

【昭和初期から中期の麻機の風景】



図 1-11.昭和初期の麻機地域
写真提供：古谷宇明氏（麻機村塾）



図 1-12. 昭和 33 年頃の諏訪神社前（現在の第 3 工区）
写真提供：前島幸彦氏



図 1-13. 昭和 38 年頃の麻機地域（現在の第 4 工区南側）
写真提供：杉山光明氏

1.6 治水の歴史

1.6.1 江戸時代

巴川は、麻機から海までの高低差が小さく河床勾配が緩いため、合流する長尾川^{ながおがわ}から排出される土砂がすぐに堆積してしまい、水流が滞って周辺の耕地がたびたび冠水した。このため、古くから流域の村々をはじめとして官民両者により浚渫工事が繰り返されてきた。享保 15 年（1730 年）には大規模な浚渫工事（洲浚普請）が行われ、「定浚御普請」の制度によって文政 9 年（1826 年）までの 95 年にわたり巴川の浚渫工事が続けられた。

氾濫の起こりやすい低平地部での新田開発が行なわれるようになり、土地の重要性が高まるにつれ、巴川の治水・利水の整備は流域のさらなる発展に不可欠となった。

1.6.2 明治～大正時代

巴川の浸水被害に悩まされた周辺の関係村々は、明治 10 年^{とちえがわすいらくみあい}「巴川水腐組合」、明治 22 年^{とちえがわ}「巴川浚渫組合^{しゅんせつくみあい}」、明治 36 年には「水害予防組合」を結成し、川ざらいなどを行った。

明治 20 年代には佐分利^{さぶりかすちか}一嗣工学博士を招き、初めて流域の総合的な洪水対策が立案されたが、抜本的な改修事業の進展には至らなかった。

明治 33 年 9 月の大洪水は、東海道線鉄道橋が流水の大きな障害となったことから、「巴川水害予防組合」が明治 37 年に成立され、巴川改修事業が開始された。

工事は、明治 40 年 6 月に始まり大正 2 年 7 月に竣工した。その後、「土地改良区」に引き継がれた改修工事は、大正 10 年には上土地区までが完了し、これにより、浅畑沼や上土周辺の一応の排水改善がなされた。



図 1-14.巴川河身改修工事（明治 43 年）
出典：上土誌

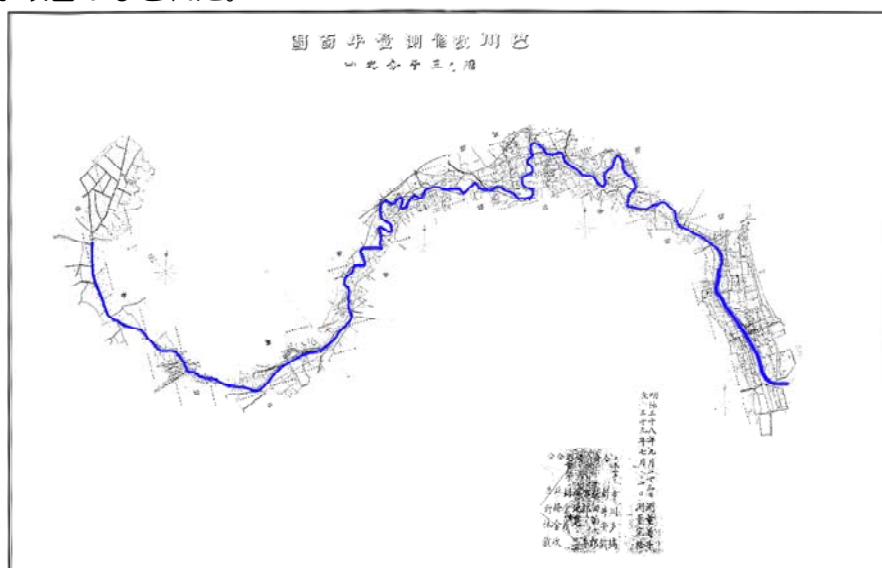


図 1-15.巴川改修測量平面図（明治 40 年改修） 出典：記念誌「大谷川放水路」

1.6.3 戦後：昭和～現在

昭和 33 年 7 月の台風 11 号により、長尾川は堤防が2箇所決壊した。これを契機に巴川流域の水害の軽減のため、大谷川放水路の建設計画が検討されたが、地元との調整に時間を要した。

その後、昭和 49 年 7 月 7 日から 8 日にかけて発生した七夕豪雨による水害は、床上・床下浸水 26,156 棟、浸水面積 2,584ha、死者/行方不明者 41 名、一般資産などの被害額は 213 億円にも及んだ。

浸水した市街地の約 80%は、それまでの 20 年間に開発された場所であったことから、巴川流域における放水路建設の機運は一気に高まり、昭和 57 年に「巴川流域整備計画」が策定された。

この流域整備計画は、本川下流部の狭窄部の改修（図 1-18）による流下能力の増大、大谷川放水路の建設（図 1-19）による上流域の洪水分流、遊水地の整備（図 1-20）による洪水の調節を、主要な治水対策として位置づけている。

昭和 53 年度より、多目的遊水地として第 4 工区の整備に着手した麻機遊水地は、総面積約 200ha におよび、全ての工区の整備が完成すると概ね 240 万 m³の洪水が貯留可能となる。

現在は、第 3、第 4 工区で概ね 83 万 m³の貯留が可能となっており、これまでも洪水時に巴川本川、七曲川、浅畑川から麻機遊水地に一時的に水を引き込み、下流部の流量を軽減して氾濫防止機能を発揮している。

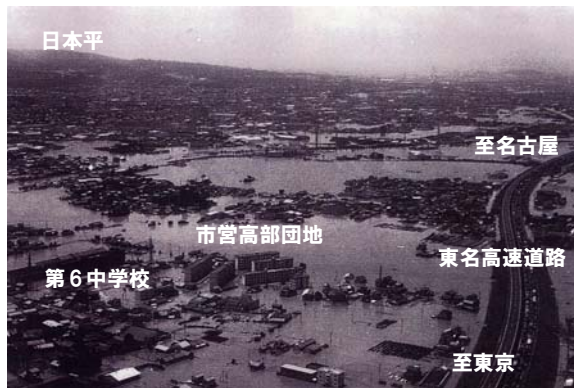


図 1-16.七夕豪雨の浸水状況
(清水区石川新町、天王西、能島)
出典：記念誌「大谷川放水路」



図 1-17.長尾川の決壊（長尾川橋上流右岸側）
出典：記念誌「大谷川放水路」



図 1-18. 狭窄部改修後の巴川
(高部水辺公園付近)



図 1-19.大谷川放水路



図 1-20.出水時の麻機遊水地（第 3 工区）
(撮影：H15.7.4)

1.7 麻機遊水地周辺の土地利用の概要

1.7.1 巴川流域の土地利用

巴川流域は、静岡県の社会・経済の中心部に位置しているため、東海道新幹線、東名高速道路などの開通を契機に、高度成長期以降急激に市街化が進み、昭和30年には流域の21%にすぎなかった市街化率は、郊外が開発され昭和55年に39%、平成6年には50%に達した。

また、これらの開発が山間部ではなく、低地部の田畑の開発がほとんどであることが巴川流域の特徴である。その間に、人口は184万人（昭和30年）から354万人（平成14年）と1.9倍に増加した。

【巴川流域の土地利用の変遷】

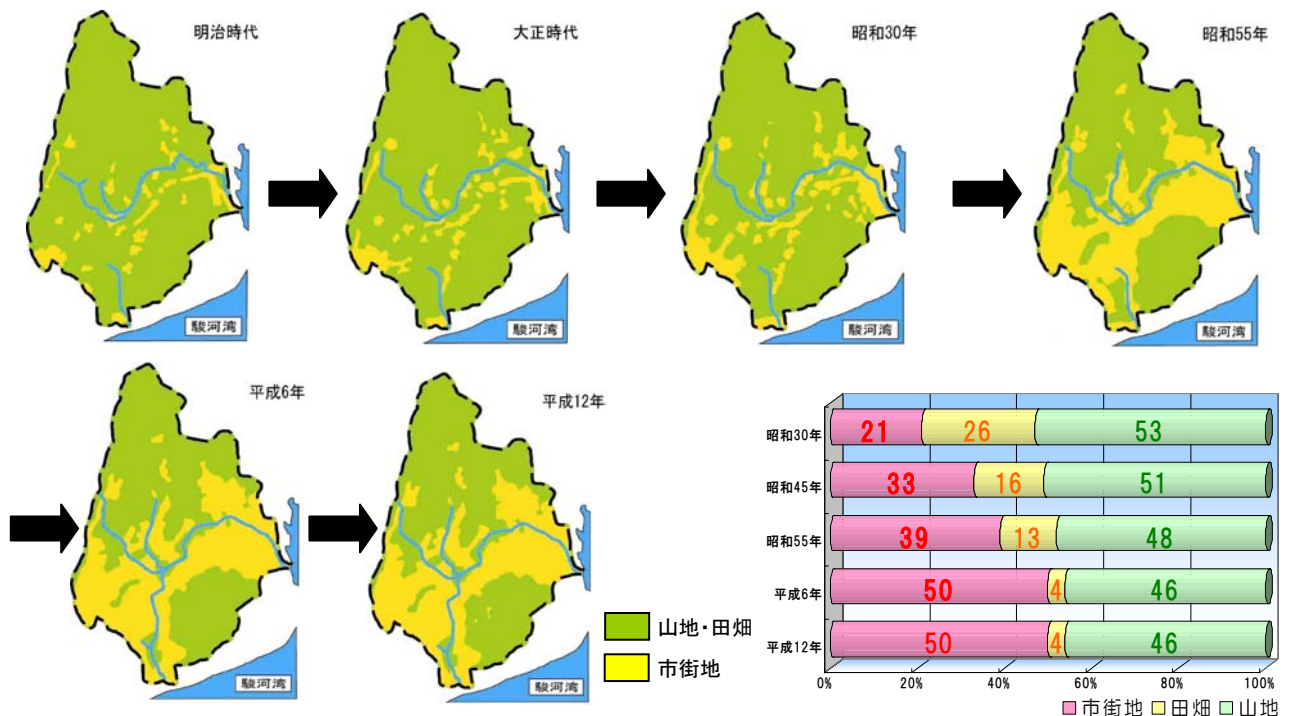


図 1-21.市街化経年変化図

1.7.2 麻機地区周辺の土地利用

昭和52年の土地利用図では、麻機地区の巴川本川流域（図1-22：緑枠）は、上流域の山地がミカンや茶畑、平地部が水田を中心とした農地として利用され、農地・林地の割合は全体の約8割（約1.5km²）を占めている。

一方、浅畑川流域（図1-22：赤枠）は、農地・林地面積が約6割（約1.2km²）を占めている。

七曲川流域（図1-22：青枠）は、静岡市の中心市街地部に比較的近いことから、主に住宅地としての利用が進み、市街地の面積は七曲川流域全体の約5割（約1.3km²）を占めている。

また近年では、流域の平地部では廃棄物処理施設やヘリポート、グランドなどの整備が進められ、山地部では竹林が拡大するなど、土地利用に変化が見られる。

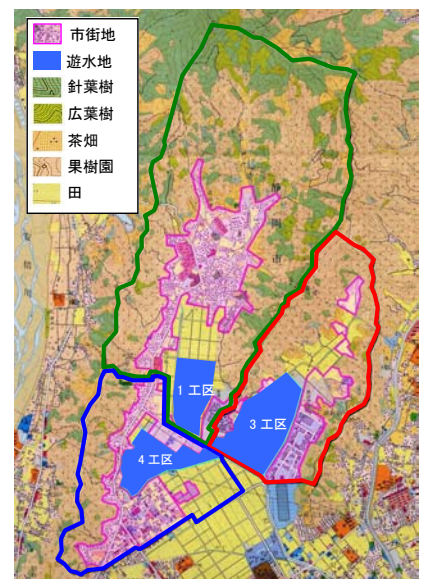


図 1-22 土地利用図 (S52.2)

1.7.3 麻機遊水地の流域区分

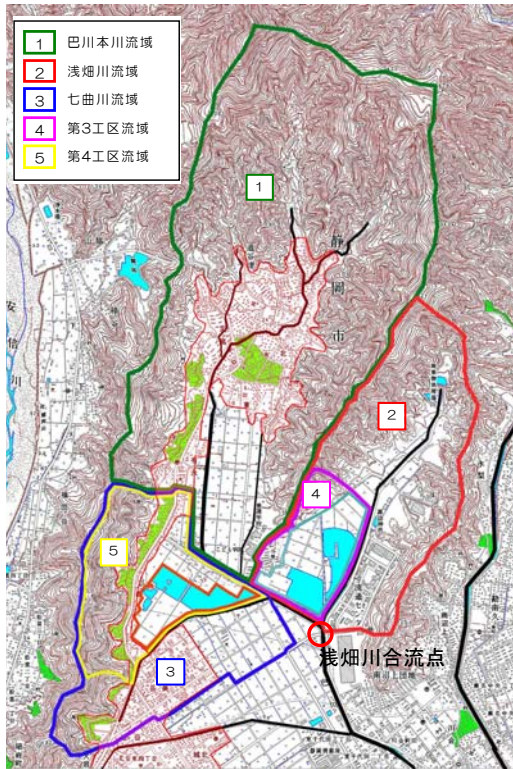


図 1-23. 流域区分図

あさはたかわ
浅畑川合流点（河口から約 12.5km）における巴川の流域面積は、図 1-23 および表 1-1 に示すように、本川の流域面積約 7.7km²、支川の浅畑川の流域面積約 3.0km²、七曲川の流域面積約 2.7km² をあわせた約 13.4km² であり、これは巴川水系の全流域面積（105km²）の約 13% にあたる。

また、第3工区、第4工区の集水区域面積については、第3工区が約 0.8km²、第4工区は約 1.6km² と第3工区の約 2 倍の面積となっている。

表 1-1. 流域面積と人口

対象河川名	流域名	流域面積	遊水地 集水面積	遊水地 面積	人口 (人)	市街地		下水道
		(km ²)	(km ²)	(km ²)		面積(km ²)	市街化率(%)	
1 巴川	巴川流域	7.7			11,526	1.5	19	ほぼ整備済
	浅畑川流域	3.0			98	0.6	20	未整備
2 浅畑川	4 第3工区流域		0.8		—	0.1	9	
	遊水地第3工区			0.6	—	—	—	
3 七曲川	七曲川流域	2.7			5,099	1.3	48	ほぼ整備済
	5 第4工区流域		1.6		2,300	0.4	27	
	遊水地第4工区			0.3	—	—	—	
合計		13.4	2.4	0.9	16,723	3.4	25	

※人口は平成 15 年 9 月 30 日現在の住民基本台帳による

1.7.4 麻機遊水地周辺の人口

浅畑川合流点上流部の巴川流域総人口は、約 16,700 人（H15 年 9 月時点）であり、内訳は表 1-1 に示すとおりである。

1.7.5 麻機遊水地周辺の下水道の普及率

麻機周辺の下水道整備状況は、巴川本川流域と七曲川流域が城北処理区に属し、浅畑川流域は静清処理区に区分される。

巴川本川および七曲川流域が属する城北処理区の下水道普及率は 98.5%、浅畑川流域が属する静清処理区は 66.9% である（ともに H18.4 現在）。浅畑川流域では、流域人口は少ないが、一般家庭からの雑排水（し尿は含まれない）および水質汚濁防止法に基づく特定事業所（し尿処理施設、豚房施設など）外の事業排水の多くは、いまだに未処理で直接排水されているものと考えられる。

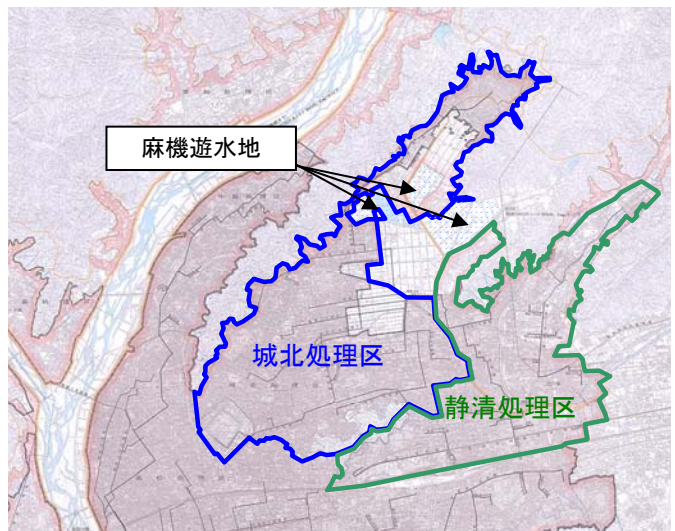


図 1-24. 下水道計画一般図

1.8 流況・水質

1.8.1 巴川・浅畑川の流況・水質

巴川の水質基準は、昭和47年8月に河川C類型に指定され、近年、麻機遊水地周辺を含む巴川中上流部も、下水道の整備や河川の浄化対策（河床の浚渫、図1-27）に伴い水質改善がなされ、汚濁の指標であるBODは基準値を概ね満足している。

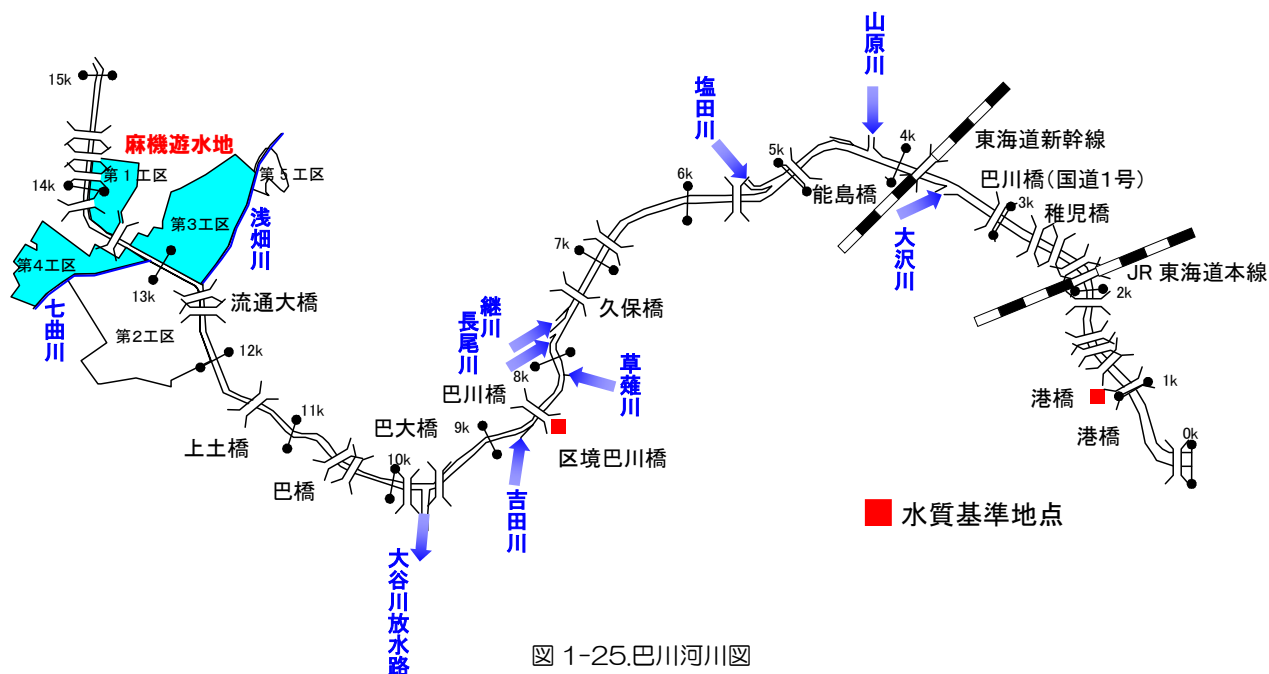


図1-25.巴川河川図

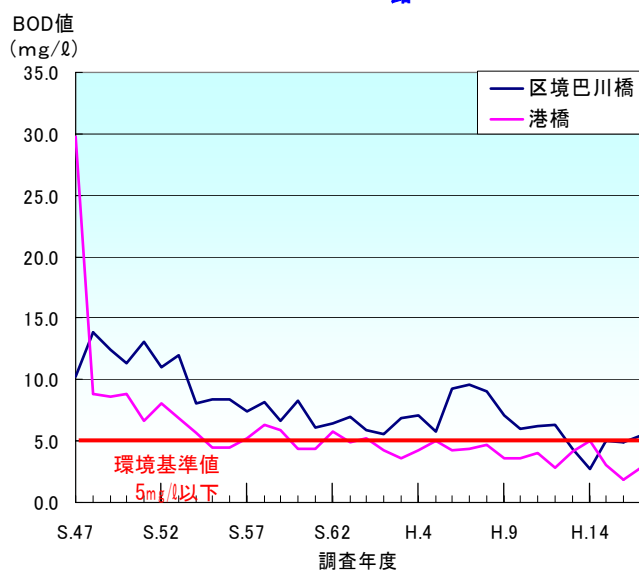


図1-26.巴川の水質（BOD）の推移



図1-27.巴川河川浄化対策（葵区古庄）

【河川C類型】

河川の水質基準のうちBOD（生物化学的酸素要求量）等についてはAA類型、A類型、B類型、C類型、D類型、Eタイプの6段階が定められており、巴川は河川C類型に指定されている。

【河川C類型の基準値】

pH : 6.5~8.5 SS : 50mg/L以下 BOD : 5mg/L以下 DO : 5mg/L以上

平成 15 年度に行われた水質調査では、巴川のpHは環境基準値より高く、浅畑川では巴川の環境基準値と比較するとDOが基準値より低い値であった。

また、巴川のBODを七曲川の合流前後（図1-28、□3、□4）と比較すると、0.7~2.8mg/lから 1.4~3.1mg/l（表1-2）へと上昇しているが、浅畑川の合流前後（図1-28、△2、△5）では、観測結果に大きな違いは見られなかった。

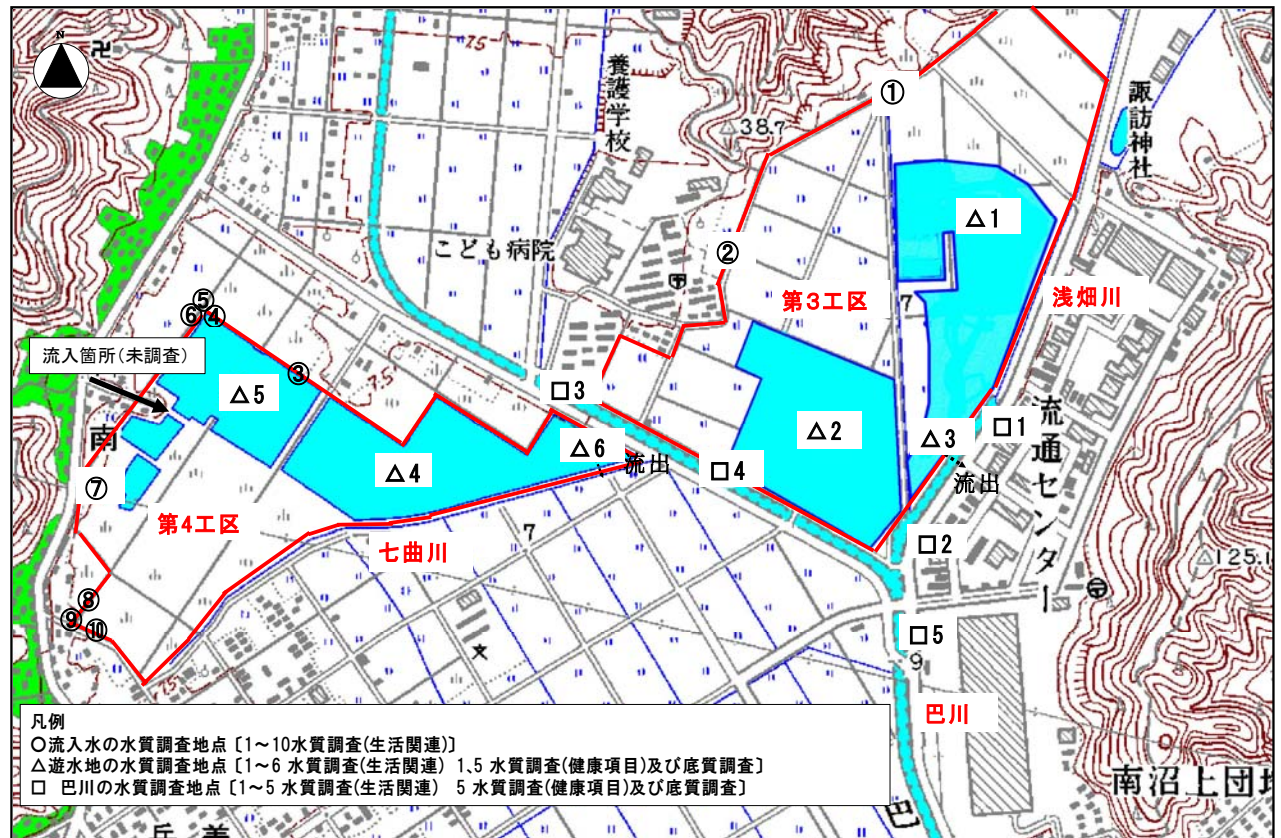


図 1-28.水質調査位置図

表 1-2.河川の水質調査結果

	浅畑川		巴川		
	□1	□2	□3	□4	□5
pH					
水素イオン濃度	6.9~7.1	7.0~7.1	7.3~9.1 (1/4)	7.3~8.5	7.2~7.7
SS(mg/l)	2.6~27.0	3.8~21.0	4.4~14.0	7.6~25.0	8.8~40.0
浮遊物質					
BOD(mg/l)	1.3~4.7	1.1~4.5	0.7~2.8	1.4~3.1	1.1~4.3
生物化学的酸素要求量					
COD(mg/l)	4.1~6.2	5.2~7.7	2.3~4.6	3.1~6.5	4.7~7.5
化学的酸素要求量					
DO(mg/l)	2.9~7.4 (1/4)	2.6~8.3 (1/4)	8.3~16.4	8.6~15.5	7.0~12.5
溶解酸素					
T-N(mg/l)	2.9~13.0	2.5~11.0	2.6~3.1	2.2~3.0	2.7~4.2
総窒素					
T-P(mg/l)	0.07 ~0.17	0.01 ~0.14	0.09 ~0.20	0.09 ~0.22	0.11~2.70
総リン					
7-α(mg/l)	0.005 ~0.010	0.005 ~0.022	0.002未滿~ 0.015	0.004 ~0.018	0.004 ~0.021
流量(l/s)	0.05 ~0.07	0.07 ~0.14	0.11 ~0.24	0.15 ~0.32	0.23 ~0.43

(調査期間：H15.8~H16.3、4回測定)

出典：水質・底質調査報告書（静岡土木事務所）

※ ：環境基準（巴川で指定されているC類型）より高い値

()：高い値を検出した回数/測定回数

1.8.2 麻機遊水地の流況・水質

表 1-3.遊水地の水質調査結果

	第3工区流入		第4工区流入								第3工区内			第4工区内		
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	△1	△2	△3	△4	△5	△6
pH	7.3~7.5	7.0~7.3	7.2~7.6	7.2~7.3	7.3	7.2~7.5	7.5~7.6	7.2~7.6	7.4~8.9 (1/4)	7.3~7.7	7.3~8.5	7.8~8.6 (2/4)	7.2~7.8	7.6~9.5 (2/4)	7.4~9.3 (2/4)	7.5~9.1 (1/4)
水素イオン濃度																
SS(mg/l)	5~13	5~47	12~44	1~5	1~12	1未満 ~37	1未満 ~4	1未満 ~18	1未満 ~5	2~6	11~39	13~57 (2/4)	7~21	28~60 (2/4)	23~49	11~66 (3/4)
浮遊物質																
BOD(mg/l)	1.5~4.6	1.5~7.7 (1/4)	15.0~600.0 (4/4)	1.4~1.9	1.6~2.0	1.9~4.2	0.9~4.8	0.5未満 ~2.5	0.7~2.3	1.2~5.7 (1/4)	2.3~6.6 (3/4)	3.8~12.0 (2/4)	1.5~4.2	3.3~15.0 (2/4)	2.2~16.0 (2/4)	4.4~15.0 (2/4)
生物化学的酸素要求量																
COD(mg/l)	9.5~14.0	1.7~8.1	20.0~320.0	3.2~4.9	3.9~6.0	2.8~7.2	2.8~4.7	1.7~16.0	1.5~4.7	2.8~5.1	9.7~14.0	10.0~19.0	8.4~12.0	8.1~21.0	7.5~19.0	13.0~22.0
化学的酸素要求量																
DO(mg/l)	2.1~5.7 (3/4)	4.4~7.5 (2/4)	3.0~5.2 (3/4)	4.8~7.7 (1/4)	4.3~5.9 (2/4)	5.9~10.8	4.2~5.5 (2/4)	5.6~9.9	8.1~15.0	5.1~8.0	4.4~12.3 (2/4)	5.2~12.2	2.3~9.9 (1/4)	9.2~17.3	8.5~20.6	8.1~15.9
溶存酸素																
T-N(mg/l)	2.5~2.7	1.7~12.0	6.8~19.0	2.6~3.6	2.6~4.4	2.0~4.1	3.1~5.4	2.5~12.0	4.2~6.7	2.6~4.2	1.0~1.5	0.6~2.2	0.6~0.9	1.3~2.4	1.2~2.5	1.4~2.3
総窒素																
T-P(mg/l)	0.15~0.29	0.51~1.10	1.20 ~2.90	0.19 ~0.32	0.40 ~0.50	0.24 ~0.68	0.17 ~0.39	0.17 ~0.86	0.08 ~0.14	0.25 ~0.31	0.13~0.54	0.10~0.22	0.11~0.44	0.15 ~0.42	0.14 ~0.37	0.20 ~0.55
総リン																
カドミウム(mg/l)	0.002未満 ~0.002	0.002未満 ~0.011	0.002未満 ~0.003	0.002未満	0.002未満 ~0.003	0.002未満 ~0.005	0.002未満	0.002未満 ~0.005	0.002未満 ~0.006	0.002未満 ~0.006	0.015 ~0.096	0.018 ~0.070	0.009 ~0.039	0.031 ~0.140	0.028 ~0.180	0.041 ~0.170
濁度	3~6	3~22	9~29	1~3	0~3	0~3	0~2	0~8	0~3	0~2	16~24	10~26	6~11	17~29	6~32	20~31
流量 (ℓ/s)	0.2~2.6	4.7~15.0	0.0~0.1	16.0~22.0	11.0~28.0	6.7~21.0	0.9~7.4	4.5~15	0.0~0.7	12.0~47.0						
水深 (m)											1.5~1.8	1.0~1.7	0.1~0.3	0.2~0.4	0.4~0.5	0.3~0.5

(調査期間：H158~H163、4回測定)

出典：水質・底質調査報告書（静岡土木事務所）

※ ：環境基準（巴川で指定されているC類型）より高い値

()：高い値を検出した回数/測定回数

【第4工区】

第4工区の流入箇所は9箇所あるが、この調査では樋管を設置している8箇所（図1-28、③～⑩）について水質調査を行っており、この8箇所の流入量の年平均値は、約11.0ℓ/sと第3工区の年平均値（約4.8ℓ/s）よりも多い。

流入水の水質を、巴川的环境基準値と比較すると、汚濁の指標となるBODは流入③で観測した4季全ての値が、流入⑩では1季が環境基準値よりも高い値を検出している。その他の箇所については、環境基準値よりも低い値を検出している。pHについては流入⑨で1季が巴川的环境基準値よりも高い値を検出し、DOについては流入③、④、⑤、⑦で巴川的环境基準値よりも低い値を検出している。

また、富栄養化の原因となるT-Nは、農業用水基準（1mg/l）と比較すると2.0~19.0mg/l（全観測値の最小値から最大値）と高い値が検出されている。

第4工区内の水質については、pH、SS、BODにおいて巴川的环境基準値よりも高い値が検出されており、参考までにCODの値を池沼に係る環境基準値で最も下位のC類型のものと比較しても、C類型で定められている8mg/lよりも高い値が各地点で検出された。

また、本構想の検討を進めるために実施された今回の水質調査において、「ダイオキシン類特別措置法」に基づく水質および底質において環境基準値を超過する値が検出されたため、別途「巴川遊水地第4工区浄化対策検討委員会」を設置し対応している。

【第3工区】

第3工区への流入箇所は2箇所あるが、流入量の年平均値は約4.8ℓ/sで、第4工区の約11.0ℓ/sと比較しても非常に少ない。

流入水の水質を巴川的环境基準値と比較すると、流入①はDOの値が3季環境基準値より低くなっている。流入②はBODの値が1季環境基準値より高く、DOが2季環境基準値より低くなっている。

遊水地内の水質については、BODが流入箇所（図1-28、①、②）で1.5~7.7mg/lであるのに対し、流出地点（図1-28、△3）では1.5~4.2mg/lに最大値が低下している。これは、ヨシなどの

水生植物の浄化作用を受けているものと考えられる。

富栄養化の原因となる T-N（農業用基準では 1mg/l以下）については、流入箇所（図 1-28、①、②）で 1.7~12.0mg/lであるのに対し、遊水地内で 1.0~1.5mg/l（図 1-28、△1）に低下し、さらに流出地点（図 1-28、△3）では 0.62~0.89mg/lまで低下している。

また、CODの値を池沼に係る環境基準で最も下位のC類型のものと比較してみると、C類型で定められている 8mg/lよりも高い値が各地点で検出された。

【第1工区】

第1工区では、現在も北側から農業水が流入しており、水質調査は行われていないが、水量は豊富でドジョウやシジミなどが生息する良好な環境となっている。

また、第1工区では休耕田や治水工事により掘削された箇所で湧水が確認されている。これらの湧水は農業水路の流入水とあわせ、当工区における自然再生事業に利活用できるように保全されている。



図 1-29.第 1 工区の湧水確認箇所



図 1-30.第 1 工区を流れる農業水路



図 1-31.第 1 工区の湧水

1.9 麻機遊水地内の表土

第1工区と第3工区は、治水整備以前、ほとんどが水田として利用されており、遊水地の整備に伴い買収され休耕田となった箇所では、多くの貴重な植物が見られるようになった。

特に第3工区では、治水整備後に整備以前の水田表土を覆土したことにより、ミズアオイなど多くの貴重な植物が蘇っている。第4工区についても、第3工区の水田表土を覆土した箇所では貴重な植物が蘇っている。この様に水田表土を活用した箇所では、多くの貴重な植物が見られるようになった。

現在、多目的遊水地として整備が進められている麻機遊水地では、第1工区・第3工区で静岡市による都市緑地の整備計画があり、一部グラウンドとして利用されているが休耕田も多く残されている。そのため、第1工区・第3工区の緑地整備計画においても、水田表土の保全に対する要望が多く挙げられている。

また、他地域から土を持ち込んだ箇所では外来種が繁茂していることから、土の持込が外来種移入の原因の一つになっていると考えられ、他地域からの土の持ち込みについても、多くの意見が挙げられている。



図 1-32.第1工区の表土の現状

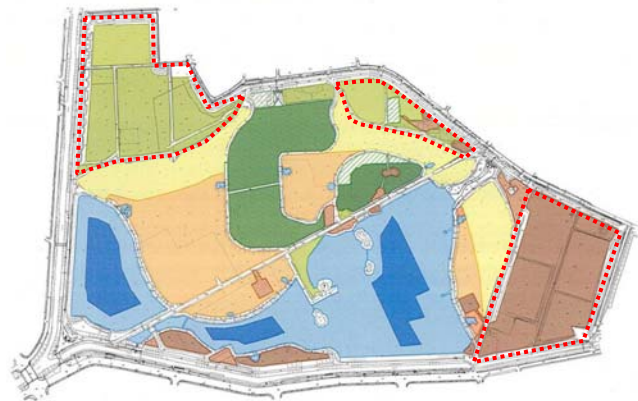
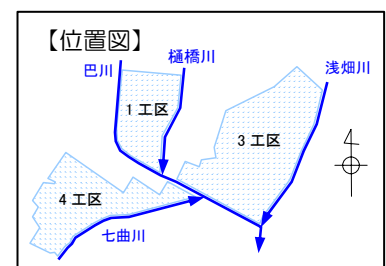


図 1-33.第3工区の表土の現状



図 1-34.第4工区の表土の現状



	水田跡地
	水田表土の覆土
	水田表土を掘削
	地質改良後に山土を覆土(10cm)
	山土の盛土
	山土の盛土後、芝生を植栽
	水面
	固化処理
	緑地予定地

1.10 流域の自然環境

巴川、大谷川放水路を中心に、流域の自然環境環境の特徴を以下に示す。

1.10.1 植物

巴川とその支川で実施された植物調査では、確認された植物のほとんどがススキ群落、ヨシ群落などの二次草原や路傍雑草群落の草本類であるが、塩田川、長尾川などの山地部を源とする支川上流域では、木本類も見られる。

巴川下流部は、コンクリートや鋼矢板を用いた護岸が整備され、水際に植物はほとんど生育していないが、コンクリート護岸のわずかな隙間にヨモギ、シュズダマなどが生育している。

巴川中流域は、砂州が形成されている箇所があり、水際にミゾソバ、水際から護岸にかけてセイタカヨシ、オギ等が生育している。

巴川上流域は、河床が礫などで構成され水の流れが早いことから、山地河川に見られるセキショウ、ツルヨシといった植物が水際に生育している。

また、巴川本川から静岡市葵区古庄地先で分派する大谷川放水路では、垂直のコンクリート護岸で周囲から隔離された空間であるものの、本支川からの流水により運ばれたヒメガマ（図 1-35）、マコモ、ヨシなどの抽水植物が部分的に群生し、この他にミズアオイ（県版 RDB: VU）などの貴重種の生育も確認されている。



図 1-35.ヒメガマ
出典：麻機遊水地の自然
シリーズ 2 植物

1.10.2 鳥類

巴川とその支川における鳥類調査では、巴川河口部ではユリカモメ、ハクセキレイ、カワウなどが、中流域ではコサギ、アオサギといったサギ類、セグロセキレイなどが、麻機遊水地周辺部を含む上流域ではキセキレイ、オオルリ、平地から山地に生息して魚を捕食するカワセミ（図 1-36）などが、代表的な野鳥として生息している。

また、巴川は市街地に流れることから、スズメやムクドリといった人里に生息する鳥類も多く見られる。

大谷川放水路は、市街地を流れるものの、垂直のコンクリート護岸によって人為的な干渉が及ばない環境があり、また流れが緩やかで抽水植物や水草が多いことから、それらを餌とするカルガモ、水辺で魚類を捕食するアオサギなどが生息している。

貴重な鳥類として、ヒクイナ（県版 RDB: EN）、ヤマセミ（県版 RDB: VU）、イカルチドリ（図 1-37、県版 RDB: NT）などが確認されている。



図 1-36.カワセミ
出典：麻機遊水地の自然
シリーズ 1 野鳥



図 1-37.イカルチドリ
出典：麻機遊水地の自然
シリーズ 1 野鳥

1.10.3 両生類・爬虫類

麻機遊水地周辺部では、様々な種類の両生類・爬虫類が生息しており、その中でも特にニホンアカガエル（図 1-38、県版 RDB:VU）は注目すべき種である。

その他に両生類では、イモリ、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル、タゴガエル、ヌマガエルが生息し、爬虫類では、ニホントカゲ、カナヘビ、ヤマカガシ、アオダイショウ、シマヘビ、ヒバカリ、マムシが生息している。



図 1-38.ニホンアカガエル
写真：森繁雄氏

1.10.4 魚類

これまでに巴川とその支川で実施された魚類調査では、巴川の河口から能島橋（河口から 50km上流）付近までの感潮域では、ボラ、チチブ、マハゼなどが確認されている。淡水域である中流域は水の流れが緩やかなことから、オイカワが多く生息し、その他にもアユ、アブラハヤ、シマヨシノボリなど多くの魚類が生息している。上流域では、タカハヤ、オオヨシノボリが生息している。



図 1-39.ホトケドジョウ
写真：板井隆彦氏

大谷川放水路では、河床に配置された護床ブロックを生か

し、深い淵部を好むヌマチチブや流れの緩やかな淵を好み水草に産卵するコイなどが生息している。吉田川や長尾川では、注目すべき種としてカワヨシノボリ（県版 RDB:N-II）が生息している。

その他にも巴川や支川では、チワラスボ（県版 RDB:VU）、アユカケ（県版 RDB:NT）、ホトケドジョウ（図 1-39）やメダカ（ともに県版 RDB:VU）のような貴重種や、クロコハゼ、ヒナハゼ（ともに県版 RDB:N-III）などといった注目すべき種が確認されている。

1.10.5 昆虫類

巴川とその支川の陸上・水生昆虫調査では、巴川下流域から中流域ではハエ、アブ、ユスリカの仲間などが、中流域の一部草地や樹林が残っているところでは、モンシロチョウ、ベニシジミ（図 1-40）、ヨモギハムシ、ハナアブ類などが生息している。

上流域ではベニシジミ、ヤマトシジミ、ウラナミシジミ、ハナアブ、ヨモギハムシなどが生息している。

また、周囲を山に囲まれた上流域では、キチョウ、ツチイナゴなど中下流部では見られなかった種も確認されている。



図 1-40.ベニシジミ
出典：麻機遊水地の自然
シリーズ3 昆虫

1.11 麻機遊水地の自然環境

麻機遊水地の自然環境の特徴を以下に示す。

1.11.1 植物

これまでに麻機遊水地で確認された植物は約 600 種であるが、そのほとんどは草本類（木本類はヤナギ類をはじめ 20 種程度）である。

これらの植物の中には、治水工事により田畑が掘り起こされ、土中に埋もれていた埋土種子から蘇った湿生植物も見られる。



図 1-41.ミズアオイ
出典：麻機遊水地に蘇る生きものたち



図 1-42.タコノアシ
出典：麻機遊水地に蘇る生きものたち

この狭い地域で約 600 種の植物が確認されるということは、種の多様性が高くこの約 600 種の中には、県下の他の地域ではあまり見られなくなったミズウラビ、サクラタデなどの珍しい植物や、国や県が絶滅危惧種に指定したミズアオイ（図1-41、県版 RDB:VU）、タコノアシ（図1-42、県版 RDB:NT）、ミズナラ、オオアブノメ（ともに県版 RDB:VU）などやノニガナ（県版 RDB:N-II）などの部会注目種が確認されている。

表 1-4.総出現種

工区別	科	種	調査時期
第 1 工区	63	228	平成 16 年 9 月
第 3・4 工区	112	599	～平成 15 年 10 月現在

※第 1 工区と第 3・4 工区の確認種については、同じ種のものも含む

表 1-5.特性別の出現状況

特性別	第 1 工区	第 3・4 工区
	種数	種数
水生・湿生植物	90 種(39%)	188 種(31%)
陸生植物	138 種(61%)	411 種(69%)
在来種	173 種(76%)	432 種(72%)
外来種	55 種(24%)	167 種(28%)

※（ ）は出現種全体に占める割合

参考資料：平成 16 年度自然環境調査報告書（静岡土木事務所）

※部会注目種：各専門部会において、学術上・自然保護上注目すべきと判断された種

表 1-6.特定種一覧表（植物）

科名	種名	カテゴリー		工区名			生育基盤			減少の主要因
		静岡県	環境省	1工区	3工区	4工区	池沼	田床	畦	
シソ科	ミズネコノオ	EN	VU		○		○	○		湿地の埋め立てや水田の除草剤散布などが、減少の主要因である。
タデ科	コギシギシ	EN	VU	○				○		土地造成、草地開発、草地の管理放棄による遷移の進行などで生育地が失われている。
ヒルムシロ科	ツツイトモ	VU	CR		○		○			過去の資料がないが生育地の消失と水質の悪化による減少が指摘される。
ゴマノハグサ科	スズメハコベ	VU	EN		○		○			生息地の湿地や池沼の開発、水田での除草剤使用や乾田化、耕地整理によって減少した。
ゴマノハグサ科	オオアブノメ	VU	VU	○	○			○		生育地の土地の造成と農業汚染や植生遷移の影響を受けている。
キク科	ホソバニガナ	VU	EN	○	○	○			○	生育地の湿地の減少と植生遷移が脅威である。
ミズニラ科	ミズニラ	VU	VU		○		○	○		池沼・湿地の開発、ため池の改修、水田の耕地整備、農業による影響などが減少の要因である。
タデ科	ヌカボタデ	VU	VU		○			○		生育地の湿地や沼沢地の埋立て、水田での除草剤散布が減少の原因である。
スイレン科	オニバス	VU	VU			○	○			池沼の開発などで多くの生産地が失われた。釣りの邪魔になることで除去され絶滅した池もある。
アカウキクサ科	アカウキクサ	VU	VU		○	○	○			農業による影響や水田の圃場整備などが原因で著しく減少している。
ミツガシワ科	アサザ	VU	VU			○	○			池沼開発、圃場採取が減少の原因で著しく減少している。
ミズアオイ科	ミズアオイ	VU	VU	○	○	○	○	○		静岡市の麻機遊水地では、土地を攪乱したときに大量に発生した。植生の遷移とともにほとんど姿を消した。
カヤツリグサ科	コツブヌマハリイ	VU	VU		○			○		池沼の開発、湿地の整備、管理放棄による遷移の進行が減少につながる。
タデ科	ヤナギヌカボ	NT	VU	○	○			○		池沼などの開発や植生の遷移で、個体数は減少している。
ユキノシタ科	タコノアシ	NT	VU	○	○	○		○		河川や池沼の開発の影響を受けている。
ミソハギ科	ミズマツバ	NT	VU	○		○	○	○		各地に生育するが産地の消失で減少してきている。
シソ科	ミソコウジュ	NT	NT	○	○	○		○		農業や植生遷移の影響を受けている。
アカバナ科	ウスゲチョウジタデ	NT	NT	○	○	○		○		産地の消失で減少してきている。
ミクリ科	ミクリ	NT	NT		○	○	○			河川改修で減少している。
キク科	ノニガナ	N-Ⅲ	-		○	○			○	
ベンケイソウ科	アズマツメクサ	N-Ⅲ	-	○			○			湿地の減少が生育に影響を与えている。
ゴマノハグサ科	カワヂシャ	-	NT		○	○		○		
シャジクモ科	シャジクモ	-	CR+EN	○	○		○			

CR+EN: 絶滅危惧 I 類、NT: 準絶滅危惧

CR: 絶滅危惧 I A 類、N-Ⅲ: 部会注目種

EN: 絶滅危惧 I B 類

VU: 絶滅危惧 II 類

※減少の主要因は静岡県版レッドデータブックより引用

※オニバス、アサザについては、他地域から持ち込んだ植物。

表 1-7.珍しい植物一覧表

科名	種名	工区名			生育基盤		
		1工区	3工区	4工区	池沼	田床	畦
ミズウラボシ科	ミズウラボシ	○		○		○	
タデ科	サクラタデ		○			○	
ミソハコベ科	ミソハコベ		○	○	○		
ウリ科	ゴキツル	○	○	○		○	
アカネ科	ホソバノヨツバムグラ		○	○		○	
シソ科	ヒメサルダヒコ		○			○	
ゴマノハグサ科	シソクサ		○			○	
ゴマノハグサ科	キクモ		○		○		
キツネノマゴ科	オギノツメ		○			○	
ヒルムシロ科	ヒルムシロ		○		○		
イバラモ科	オオトリゲモ		○		○		
ホシクサ科	ヒロハイヌノヒゲ		○			○	
カヤツリグサ科	ミズガヤツリ		○	○		○	
カヤツリグサ科	カンガレイ	○	○	○	○		
カヤツリグサ科	サンカクイ	○	○	○		○	
ゴマノハグサ科	アブノメ		○	○		○	
ヤナギ科	アカメヤナギ	○	○	○		○	○
ヤナギ科	コゴメヤナギ	○	○	○		○	○
オモダカ科	ウリカワ	○				○	
イグサ科	ヒメコウガイゼキショウ	○				○	
アワゴケ科	ミズハコベ	○				○	
キキョウ科	アゼムシロ	○					○
サトイモ科	ショウブ	○			○	○	
ガマ科	コガマ	○			○	○	
ガマ科	ガマ	○			○	○	
キツネノマゴ科	オギノツメ	○			○	○	

参考：平成 15 年自然環境モニタリング調査報告書、平成 17 年第 1 工区植生調査報告書（静岡土木事務所）

※「珍しい植物」とは

植物の観察活動を通して、静岡県下の他の地域ではあまり見られなくなった植物。遊水地に生育する植物のうち保全していきたい植物。

1.11.2 哺乳類

麻機遊水地では、タヌキ、キツネ、イタチ、ノウサギ、コウベモグラ、ジネズミ、アカネズミなどが確認されている。注目すべき哺乳類としては、静岡県版レッドデータブックの準絶滅危惧種に指定されているカヤネズミ（図 1-43、県版 RDB:NT）が挙げられる。



図 1-43.カヤネズミ
写真：伴野正志氏



図 1-44.カヤネズミの巣

1.11.3 鳥類

麻機遊水地では、治水整備により開放水面が確保され多くの野鳥が集まるようになった。昭和58年から平成16年までに16目43科201種の野鳥が記録され、これは日本全域で記録されている野鳥(約600種)の約1/3にあたる。静岡県内では約380種が記録されており、そのうちの半分以上が麻機遊水地で確認されている。一地域で200種を超える野鳥が記録された場所は、静岡県内では麻機遊水地と富士川の河口域の2箇所のみである。

これまで多くの野鳥が麻機遊水地で記録されてきたが、常に200種以上確認できる訳ではなく、年間を通して確認できるのは約100種程度である。麻機遊水地で記録された野鳥は、カモ(図1-45)、サギ類の水辺の鳥が90種(45%)、スズメ、カラスなどの山野の野鳥が111種(55%)であり、年中見ることのできる野鳥から季節によって移動する渡り鳥まで、多くの野鳥をこの遊水地で確認できる。麻機遊水地で年中見られる代表的な野鳥は、サギ類、ケリ(図1-46)、カイツブリ、バン、カワセミなどである。春から夏に確認さ

れる野鳥は、夏鳥のオオヨシキリやヨシゴイ(県版RDB:EN)、秋は渡りの途中のノビタキ(県版RDB:N-II)やシギ類、冬は北から渡って来たカモ類である。

また、珍しい野鳥も確認されており、平成8年冬にはコウノトリ(環境省RDB:CR)が越冬し、日本中から多くのバードウォッチャーが麻機遊水地を訪れた。



図1-45.カモの群れ
出典：遊水地の自然シリーズ1 野鳥



図1-46.ケリ
出典：遊水地の自然シリーズ1 野鳥

表1-8.住み分け分類表

区分	水辺・干潟・湿地		草原の鳥 (田畑を含む)	疎林の鳥	上空通過
	水辺の鳥	干潟・湿地の鳥 (休耕田)			
春から夏 (夏鳥)	・オオヨシキリ ・コヨシキリ ・ヨシゴイ ・コアシサギ ・アマサギ ・ツバメ	・ヒクイナ ・コチドリ ・ササゴイ ・チュウサギ ・アマサギ	・アマサギ ・チュウサギ	・コゲラ ・アオバズク ・アマサギ	・ツバメ ・コシアカツバメ ・イワツバメ
秋から冬 (冬鳥)	・マガン ・コハクチョウ ・マガモ ・ヒドリガモなどのカモ類 ・カワウ ・コウノトリ ・オオジュリン ・ベニマシコ ・カンムリカイツブリ	・コミミズク ・タゲリ ・タンシギ ・クサシギ ・クイナ ・ハマシギ	・コミミズク ・チョウゲンボウ ・ハイイロチュウヒ ・アオジ ・カシラダカ ・ホオジロ ・トラフズク ・マガン ・タゲリ ・タヒバリ ・ジョウビタキ ・ツグミ	・トラフズク ・オオタカ ・アリスイ ・アカケラ ・ジョウビタキ ・アカハラ ・ヤマガラ ・イカル ・シメ ・ハイタカ ・ノスリ	・オオウシ ・ミサゴ ・ハヤブサ ・ユリカモメ ・イヌワシ ・ハイタカ
春と秋 (旅鳥)	・ツリスガラ ・レンカク ・シマアジ	・アオアシシギ ・キアシシギ ・ウスラシギ ・セイタカシギ ・イカルチドリなどのシギやチドリ類	・ムナグロ ・フクロウ ・ノビタキ	・カウコウ ・ツツドリ ・ホトギス ・フクロウ	・アマツバメ ・ジョウドウツバメ ・サシバ
1年間 (留鳥)	・アオサギ ・ダイサギ ・カワセミ ・カルガモ ・タマシギ ・カイツブリ ・コサギ ・イソシギ ・キセキレイ ・セグロセキレイ	・タマシギ ・バン ・ケリ ・コサギ ・アオサギ ・イソシギ	・ケリ ・セッカ ・スズメ ・ホオジロ ・キジ ・アオサギ ・ヒバリ ・ハクセキレイ ・モズ ・ムクドリ	・キジ ・アオゲラ ・ヒヨドリ ・モズ ・ウグイス ・シジュウカラ ・メジロ ・カワラヒワ	・ヒメアマツバメ ・トビ ・ノスリ

表 1-9. 特定種一覧表（野鳥）

科名	種名	カテゴリー	
		静岡県	環境省
タカ科	イヌワシ	CR	EN
ウグイス科	オオセッカ	EN	EN
カモメ科	コアジサシ	EN	VU
カワセミ科	アカショウビン	EN	-
クイナ科	ヒクイナ	EN	VU
サギ科	サンカノゴイ	EN	EN
サギ科	ヨシゴイ	EN	NT
シギ科	ツルシギ	EN	-
タカ科	チュウヒ	EN	EN
フクロウ科	コミミズク	EN	-
モズ科	アカモズ	EN	EN
カモ科	トモエガモ	VU	VU
カワセミ科	ヤマセミ	VU	-
キジ科	ウズラ	VU	NT
シギ科	ウズラシギ	VU	-
シギ科	オグロシギ	VU	-
シギ科	オジロトウネン	VU	-
シギ科	コアオアシシギ	VU	-
シギ科	ダイシャクシギ	VU	-
シギ科	タカブシギ	VU	-
シギ科	ヒバリシギ	VU	-
タカ科	オオタカ	VU	NT
タカ科	クマタカ	VU	EN
タカ科	サシバ	VU	VU
タカ科	ハチクマ	VU	NT
タカ科	ハイタカ	VU	NT
タマシギ科	タマシギ	VU	-
チドリ科	シロチドリ	VU	-
ハヤブサ科	ハヤブサ	VU	VU
ヒタキ科	コサメビタキ	VU	-
フクロウ科	アオバズク	VU	-
ホオジロ科	コジュリン	VU	VU
ヨタカ科	ヨタカ	VU	VU
カササギヒタキ科	サンコウチョウ	NT	-
カモ科	ミコアイサ	NT	-
キツツキ科	アリスイ	NT	-
クイナ科	クイナ	NT	-
セイタカシギ科	セイタカシギ	NT	VU
チドリ科	イカルチドリ	NT	-
チドリ科	タゲリ	NT	-
ツバメ科	コシアカツバメ	NT	-
フクロウ科	フクロウ	NT	-
ホオジロ科	ミヤマホオジロ	NT	-
シギ科	オオジシギ	N-II	NT
タカ科	オオワシ	N-II	VU
タカ科	ハイロチュウヒ	N-II	-
ツグミ科	ノビタキ	N-II	-
タカ科	ミサゴ	N-III	NT
ハヤブサ科	コチョウゲンボウ	N-III	-
シギ科	ヤマシギ	DD	-
フクロウ科	トラフズク	DD	-
フクロウ科	オオコノハズク	DD	-
コウノトリ科	コウノトリ	-	CR
シギ科	コシヤクシギ	-	EN
サギ科	オオヨシゴイ	-	EN
カモ科	コクガン	-	VU
クイナ科	シマクイナ	-	EN
ツバメチドリ科	ツバメチドリ	-	VU
カモ科	マガン	-	NT
サギ科	チュウサギ	-	NT
ホオジロ科	ノジコ	-	NT

CR: 絶滅危惧 I A類

NT: 準絶滅危惧

EN: 絶滅危惧 I B類

DD: 情報不足

VU: 絶滅危惧 II類

1.11.4 両生類・爬虫類

両生類・爬虫類は、これまでに麻機遊水地でレッドデータブックに記載されている貴重種は確認されていない。

麻機遊水地内に生息するカエル類は、又マガエルとウシガエルの2種であり、最も多く生息しているのはウシガエルである。この種は外来種であり池沼に生息する魚や水鳥のヒナまでを捕食し、地域の在来種が減少し生態系を乱す原因の一つとなっている。

カメ類はイシガメ・クサガメ(図1-47)・スッポン・ミシシッピーアカミミガメの4種が生息しており、最も多く見られるのはミシシッピーアカミミガメである。

この種はペットとして輸入されたものが放置され、日本中に広がったものである。また、このカメは^{どうもつ}癡猛であるため、在来のイシガメ、クサガメの生息および繁殖を脅かしている。陸地部分にはトカゲの仲間であるカナヘビとアオダイショウ・シマヘビ・マムシの3種類のヘビ類が確認されている。



図1-47.クサガメ
写真：清邦彦氏

1.11.5 魚類

魚類は、かつて浅畑沼があった時代から、水田へと土地改良が進められ、沼が消失したことにより一度その姿を消している。

しかし、麻機遊水地の整備により新たに池沼部が確保されたことにより、レッドデータブックに記載されているトウヨシノボリ池沼型(県版RDB:N-II)、在来種のモツゴ(図1-48)、ゲンゴロウブナ、ミソレヌマエビなどが生息するようになった。その他には、外来種のおオクチバス、ブルーギル、カムルチー、タイリクバラタナゴも生息している。



図1-48.モツゴ
写真：板井隆彦氏

また、現在治水整備が進められている第1工区には農業水路が流れており、その水路にはモツゴ、オイカワ、ドジョウなどの魚類や、マシジミ、ヒメタニシなどが生息している。

1.11.6 昆虫類

麻機遊水地には、池沼、草地、ヤナギ林など多様な環境があり植物の種類も多いことから、昆虫にとって良好な環境となっている。

麻機遊水地の池沼部は、ヨシ、マコモなどの高茎植物、ヒシなどの浮葉植物、岸辺の低茎植物が生育する湿地であるため、トンボ類やタイコウチなどの水生昆虫の生息地となっている。その中でも、ヒシなどの浮揚植物が生育する良好な水辺環境に生息するチョウトンボ（図 1-49）は、以前は鯨ヶ池に多く生息していたが、近年ではこの麻機遊水地で急増している。

また、明るい草地部分では、様々な花が咲くため、チョウ、ハチ、アブなどが集まり、アカメヤナギなどのヤナギ林には、ヤナギの葉や樹液を採餌するコムラサキ（図 1-50）やその幼虫をはじめ、ゴマダラチョウ、カナブン類、クワガタムシ類などが集まっている。

麻機遊水地では特にトンボ類が多く、イトトンボ、ヤンマ、アカトンボ類などこれまでに 45 種類が記録されている。トンボ類以外では、チョウ類が多く 40 種記録されている。その他にもバッタ、テントウムシ、セミ、また、水中ではヒメミズカマキリやガムシ類などの水生昆虫も数多く記録されている。



図 1-49.チョウトンボ
写真：伴野正志氏



図 1-50.コムラサキ
写真：伴野正志氏

1.12 風習・風俗

1.12.1 はす田

麻機地域では、低湿地帯の地形を生かしレンコン栽培が行なわれている。かつては、レンコンの収穫の際には、泥に体が埋まらないように大きな田下駄を履いて作業を行っていた。腰まで浸る泥を三本歯の手鍬と素手で掘り起す仕事は、非常に重労働であった。

かつて、沼地の3分の1を占めたハス田は、沼地の土地改良事業により大幅に減少したが、レンコンの栽培・収穫は現在でも麻機遊水地周辺で続けられ、“麻機蓮根”は良品として好評を得ている。



図 1-51.レンコン掘りの様子
出典：記念誌「大谷川放水路」

1.12.2 伝説

麻機地域には、多くの伝説や史跡などが残されており、その中には浅畑沼にまつわる「沼のばあさん」の伝説がある。「沼のばあさん」が祀られている諏訪神社（図 1-52）では、7年に1度大祭がとり行われている。かつては、周辺地域の人が心待ちにした祭りでも多くの見物客で賑わった。



図 1-52.諏訪神社（葵区諏訪）
出典：記念誌「大谷川放水路」

後醍醐天皇の時代、足利直義と新田義貞が安倍川で戦っていた頃、義貞の弟脇屋義助は東国に住んでいました。同国の小菊という娘を見初めましたが、新田一家の勢いが衰えはじめ、小菊はどうすることもできず親里に帰り、義助公の軍旅を思いながら娘小葎（こよし）を出産し、三日目に空しく世を去ってしまいました。それから十七年の歳月が流れ、小菊の母秋野が病にかかり、小葎は浅間の社のお百度参りを行っていましたが舟で巴川を下って渡しの中程まで進んだ時、河童に引きずりこまれて水底に姿を消してしまいました。その事を聞いた秋野は、龍となりその河童を退治して水底に身を沈めました。不思議なことに、身投げしたその翌年から霊草*が育ち、村人はその種子を食料として飢えをしのぎました。誰言うことなく「あのお婆さんの魂がこの不思議な草を沼に生やして下さったのだ」と言って、お婆さんの霊を諏訪神社に祀ったとされています。

（出典：『北街道と巴川』 松永繁雄著）

*霊草：秋野「沼のばあさん」が沼に入水した翌年、法器草といわれる霊草が生え、村人の食料となって村人たちを救ったといいます。別名鬼蓮といい、スイレン科の一年草で本州から九州・台湾・中国・インドに分布しているそうです。（出典：「真相 沼のばあさん」 発行：竜南歴史研究会）

1.12.3 柴あげ漁

柴あげ漁は、浅畑沼で大変古くから行われていたと伝えられている魚の習性を利用した伝統漁法である。夏に栗の木の枝を切り、9月に葉をつけたまま沈めておくと、水温の低下とともに、この枝にコイやフナが集まることから、1月から2月にその周囲に竹やヨシで作ったスダレで囲みその魚を捕獲するものである。捕れた魚は、味噌汁の食材などで重宝された。現在では、柴あげ漁保存会により柴あげが再現され、麻機遊水地の冬の風物詩となっている。



図 1-53.柴あげ漁（H18.1.15）

1.13 麻機遊水地の利用・活動

1.13.1 麻機遊水地の利用

麻機遊水地は、現在、第3工区と第4工区が概成しており、平常時には、隣接する中学校の部活動の場として、また、市民の散策や写生、自然観察、釣り、スポーツなどの憩いの場として、多目的に利用されている。

1.13.2 美化活動

麻機遊水地やその周辺の水路や道路沿いには、大型の不用品の不法投棄が目立ち、そのため市民団体や地元町内会などの主体的な呼びかけで、住民参加による清掃活動が定期的に行われ、しばしば新聞記事にも取り上げられている。また、利用者のマナー向上のため、周辺中学の生徒による美化ポスターの作成などを行い市民への啓発活動も行っている。

1.13.3 環境学習活動

麻機遊水地では、子ども達に自然の魅力や大切さを学んでもらうために、自然観察会や水田の作業体験など様々な活動が実施されている。

また、「川の日（7月7日）」には、巴川の治水や自然、歴史を学び、河川への関心を高めてもらうことを目的とした「親子でウォッチング」が、毎年、関係者の連携により麻機遊水地を舞台に実施されている。その他にも企業や奉仕団体により、遊水地内の植物に名称プレートを設置したり、植物保護のため草刈作業を行うなど様々な活動が行われている。

1.13.4 広報活動

麻機遊水地の治水や自然などについて、市民が幅広く理解し興味を持つように、各種パンフレット（図1-59）やホームページを作成し、麻機遊水地についての情報を発信している。



図 1-54.遊水地内での写生



図 1-55.清掃活動（第4工区周辺）



図 1-56.イベント（第4工区）



図 1-57.第4工区につくられた水田



図 1-58.自然観察会（第1工区）



図 1-59.発行されたパンフレット

1.14 麻機遊水地および周辺の関連事業計画

1.14.1 緑地計画

麻機遊水地第3工区約55haのうち約52haは「浅畑緑地」として昭和61年3月28日に、第1工区約22haのうち約17haは「あさはた緑地」として平成16年3月23日に都市計画決定されている。

また、冠水頻度の低い「浅畑緑地」の約15haと「あさはた緑地」の約6haについては、静岡市が「自然再生緑地整備事業」などにより、自然とふれあう体験型の都市緑地として整備する予定である。

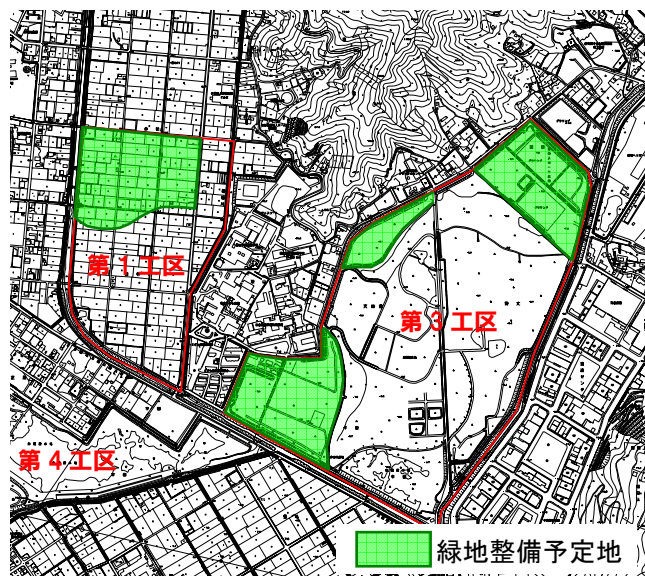


図 1-60. 緑地整備予定地

1.14.2 周辺の道路整備計画

【主要地方道山脇大谷線】

第二東海自動車道（呼称：新東名高速道路）の整備にあわせ、新東名と国道1号バイパスを結ぶ地域高規格道路とし、（都）下大谷線の整備が進められている。

この（都）下大谷線の一部は、高架橋にて麻機遊水地第4工区と第1、3工区を分断する形で現在整備が進められている。

【都市計画道路あさはた線】

第1工区内において、「都市計画道路あさはた線」の整備が進められ、市道や国道との効果的なネットワークを構築するとともに、第1工区に整備される「あさはた緑地」への利便性を図る計画となっている。



図 1-61. （都）下大谷線の完成予想図

1.14.3 その他麻機遊水地に関わる計画(静岡市)

『静岡市都市計画マスタープラン』(H18.2)

■区の都市環境の方針

○麻機遊水地内における緑地整備

良好な水辺環境を有する麻機遊水地内の緑地整備を進め、これを核として緑豊かな環境整備に取り組み、市民に親しまれる親水空間としての整備を推進します。

■区の都市景観の方針

○麻機遊水地内における水辺景観の形成

麻機遊水地における親水レクリエーション拠点の形成に際しては、親水空間の整備に合わせて、動植物が生息する自然を活かした水辺空間の形成を図ります。

■地域整備の基本計画

○麻機遊水地の計画的整備

治水機能の向上や親水空間の確保などを目的とした麻機遊水地の整備を促進し、自然とのふれあいを楽しむレクリエーション拠点として活用を図ります。

『静岡市景観形成ガイドプラン』(H18.3)

(1)地区の概要

- ・麻機遊水地は、静岡市街地の北部にある巴川遊水地の一つで、自然再生などに配慮し整備が進められています。
- ・周辺は、水田を主体とした農地がほとんどで、隣接する市街化区域は流通施設や住宅地として利用されています。

(2)景観の現況と課題

<静岡市の重要な遊水地機能>

- ・都市河川特有の浸水被害を未然に防ぐための遊水地として、水田や湿地が広がっています。市街地に近接する身近な水辺景観や農地景観を形成し、自然観察のフィールドワークの場としても利用されています。

<浅畑緑地等の公園整備>

- ・浅畑緑地等は、遊水地としての洪水調節の役割を兼ね備えた緑地として、市民と自然が共存できる環境づくりに向けた整備が進められています。

<浅畑川とビオトープ>

- ・浅畑川では、自然生態系に配慮した環境づくりを行うためにビオトープによる河川護岸づくりが進められており、良好な河川景観が形成されています。今後は、浅畑川とともに巴川や安東川などの改修が必要な区域についても多自然型川づくりが必要といえます。

<湿原の維持・再生>

- ・地域団体による伝統漁法の伝承など、湿原の維持・再生に向けた活動が行われています。今後も継続した活動の推進が必要といえます。

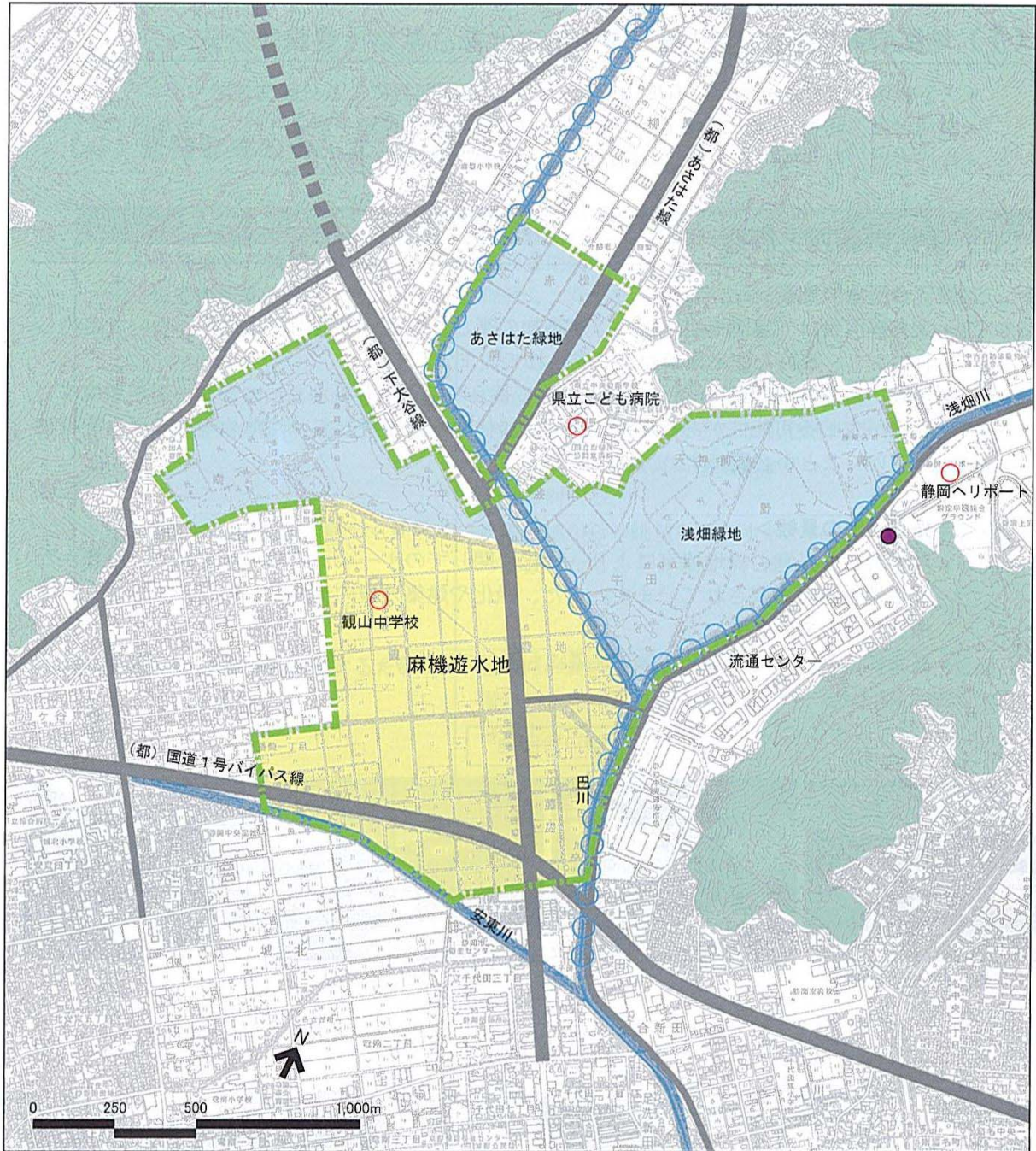
(3)景観形成の目標

～自然生態系や自然景観に配慮した遊水地づくり～

(4)景観形成のテーマ、方針

	景観形成のテーマ	景観形成の方針
自然美	①水辺景観の保護と再生	・麻機遊水地では、自然に配慮した水辺景観の整備を行う。
	②河川緑地を利用する動植物が生息しやすい環境づくり	・ビオトープなどの手法を使って、動植物が生息しやすい自然生態系に配慮した環境づくりを進める。また、鳥や昆虫等の移動環境に配慮した周辺農地や樹林地の保全を図る。
	③遊水地や周辺の景観づくり	・遊水地周辺の斜面の緑の景観を保全する。
都市美	④周辺に配慮した景観の形成	・(都)あさはた線の整備にあたっては、沿道緑地景観に配慮した道路景観整備を行う。
活動美	⑤市民参加による自然環境の保護活動	・水辺の自然環境を守っていくための麻機遊水地の湿地などで活動中の市民(NPO法人など)により、行政との協働による景観づくりを進める。
	⑥市民等による環境美化・清掃活動	・市民団体や地域による清掃活動を促進する。

【景観形成方針図】



凡 例	
	自然景観の保護に配慮した水辺景観整備
	多自然型川づくり
	農地の保全
	樹林地
	麻機遊水地地区
	河川
	主要公共施設等
	社寺・歴史的建築物等
	主要道路

1.15 麻機遊水地の課題

沼から水田、そして遊水地へと変遷を遂げた麻機遊水地では、前節（1.11 麻機遊水地の自然環境）にあるように、かつての沼や水田環境に生育していた多くの貴重な植物が蘇り、野鳥や昆虫などが集う新たな湿地環境となった。麻機遊水地に生息・生育する動植物は、湿地環境に依存しているものが多く、この湿地環境が麻機遊水地の大きな特色となっている。

しかし、流入水の減少や水質の悪化、開放水面の減少・陸域化にともない、動植物の生息・生育基盤となっている湿地環境の悪化が懸念されている。

湿地環境の悪化は、麻機遊水地の多様性維持のためには欠かすことのできない大きな課題となっており、そのほかにも下記に示すものが、麻機遊水地の動植物の生息・生育環境を脅かしている大きな原因となっている。

麻機の湿地環境悪化の主な原因	
【水環境の悪化】	<ul style="list-style-type: none">・ 流入水の減少・ 水質の悪化・ 開放水面の減少・陸域化
【生態系の悪化】	<ul style="list-style-type: none">・ 植生遷移による植物の多様性の減少・ 外来種の移入・ 土壌の持ち込み・持ち出し
【周辺環境の変化】	<ul style="list-style-type: none">・ 周辺環境の悪化・ 市民、各種団体、企業などとの連携
【人と自然との関わりの変化】	<ul style="list-style-type: none">・ 人と自然との関わりの減少・ 利用者のマナーの悪化

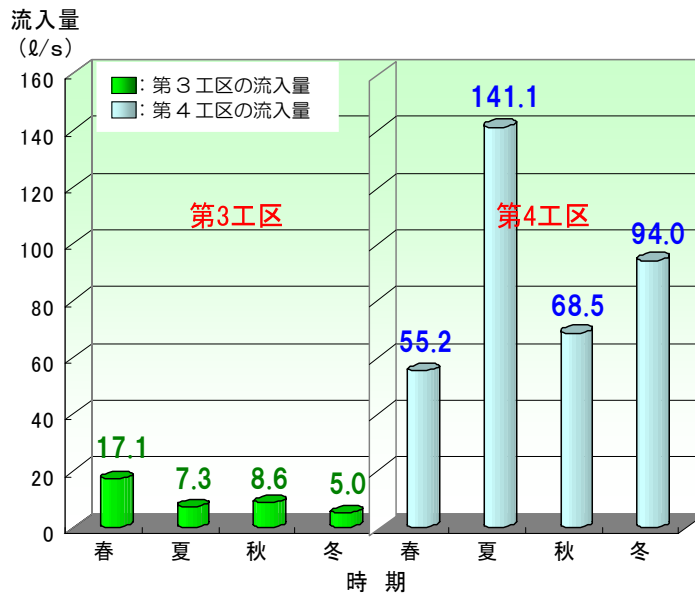
1.15.1 水環境の悪化

【少ない流入水】

第3工区への流入水は非常に少なく、夏季には第4工区の流入量の1/20程度しかない。これは第3工区の集水面積が狭い（第4工区：1.6km²、第3工区：約0.8km²）ことや、周辺の沢水が周囲を堤防で区切られた遊水地には流入せず、直接浅畑川に流れ込んでいることが原因と考えられる。そのため、第3工区では特に湿地の乾燥化に伴う動植物の生息・生育環境の悪化が懸念されている。

現在、治水整備が進められている第1工区については、農業水が流入していることや、遊水地の整備箇所やその周辺で湧水が確認されていることから、流入水や湧水の保全についての意見が多くあげられている。

そのため、既存の水路や湧水の保全活用により自然再生に向けた、水循環を考えることが求められている。



※第3工区は2箇所、第4工区は8箇所からの流入合計値

図 1-62.遊水地への流入量

【水質】

麻機遊水地の流入水は、生活排水などが含まれていることから、富栄養化の原因となるT-NやT-Pの数値が高く（図 1-63,1-64）一部の植物が異常繁殖し、他の動植物の生息・生育環境を脅かすことが懸念されている。

また、第3・4工区の両工区とも巴川の環境基準値（河川C類型）と比較すると、流入水、遊水地内の水質において環境基準値を満足しない値が検出（1.8.2、表 1-3 参照）されており、湖沼の有機汚濁の指標に用いられるCODも高い値を示している。そのため、良好な湿地環境を維持していくためには、水質の改善が大きな課題となっている。

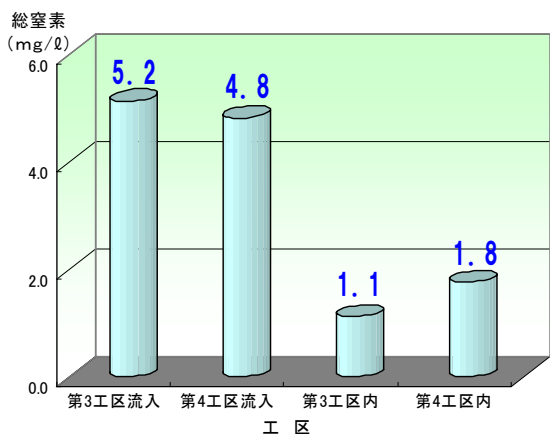


図 1-63.総窒素（年平均値）

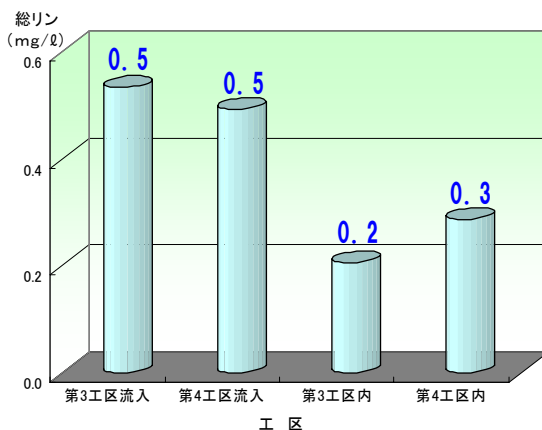


図 1-64.総リン（年平均値）

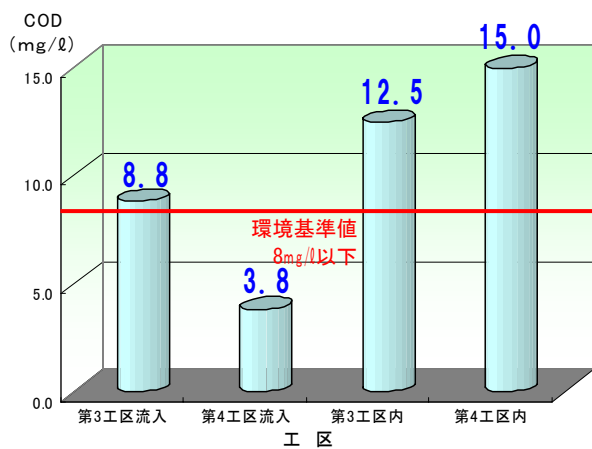


図 1-65.COD（年平均値）

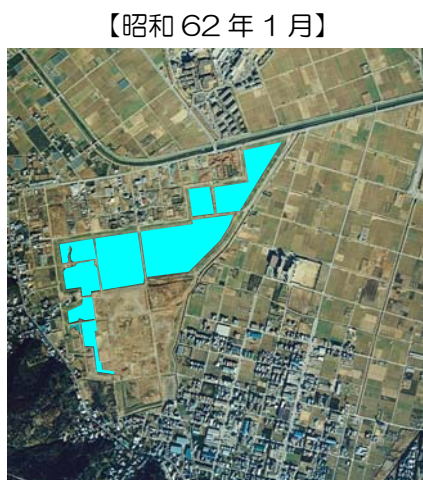
※このグラフは、H15.8～H16.3の間に4回観測した観測値を、平均しグラフ化したもの。

※麻機遊水地内は水域類型の指定はないが、湖沼で用いられる基準値と比較している。湖沼に係る環境基準で最も下位のC類型の基準値は8mg/L以下となっている。

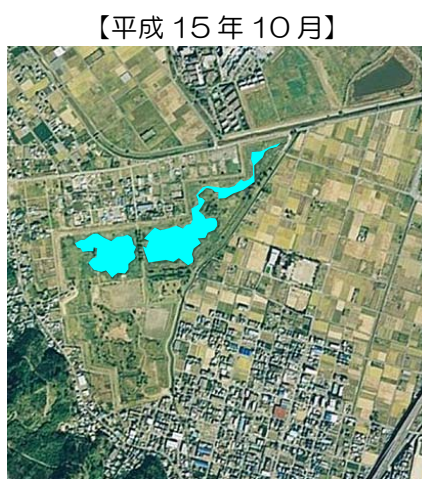
【開放水面の減少・陸域化】

開放水面および湿地帯の減少や乾燥化は、野鳥の飛来やトンボなどの昆虫の生息に影響を及ぼしている。現在、遊水地内の池沼部では、外来種で繁殖力の強い植物であるチクゴスズメノヒエなどが浮き島となり、その上にゴキズルやサデグサ群落が繁茂し、また、ホテイアオイなどの繁殖力の強い植物が異常繁殖し水面部を覆い尽くし開放水面が減少している。図1-66に示すように、昭和62年から平成15年の間に開放水面が約1/3に減少し、平成16年1月にはホテイアオイの駆除作業を行った。

しかし、カモなどはホテイアオイの葉や浮囊^{うきぶくろ}を餌とし、チクゴスズメノヒエなどの浮き島がサギやカモの休息・採餌場ともなるため、両者のバランスを考慮した対策が必要と考えられる。



【昭和62年1月】



【平成15年10月】

図1-66.第4工区の開放水面の変化



図1-67.ホテイアオイ
(第4工区：H16.1)



図1-68.水面を覆う植物
(第4工区：H16.5.15)

また、遊水地の池沼部では、シルトや粘土などの細かい土粒子や植物の腐食物の堆積による陸域化が進んでいる。特に秋季から冬季にかけては、降雨による流入水の減少、台風などの大雨による濁水・底泥の流出がないことから滞留時間が長くなり、より多く土粒子が堆積する。土粒子の堆積物は、湧水の減少や底質の巻上げによる水質悪化、陸域化の加速にもつながると考えられる。



図1-69.底質の粒度分布図

出展：平成14年水質・底質調査報告書
(H14.9~H15.1月に計測)

表1-10.底質の粒度分布

		夏季	秋季	冬季	粒度分布 (%)
		夏季	秋季	冬季	
第3工区 その1	細砂分	31.4%	12.5%	5.9%	
	シルト分	61.8%	63.6%	48.3%	
	粘土分	3.9%	23.0%	45.4%	
第3工区 その2	細砂分	56.9%	10.9%	8.2%	
	シルト分	41.0%	73.6%	49.5%	
	粘土分	0.1%	13.7%	41.2%	
第4工区 その1	細砂分	24.7%	20.3%	9.1%	
	シルト分	71.4%	69.8%	57.9%	
	粘土分	1.9%	7.1%	28.7%	
第4工区 その2	細砂分	46.0%	27.0%	11.3%	
	シルト分	24.9%	58.2%	57.9%	
	粘土分	0.0%	12.9%	29.7%	

図1-70.粘性分の季節変化

1.15.2 生態系の悪化

【植生遷移による植物の多様性の減少】

麻機遊水地では、これまでに 600 種もの植物が確認されており、その中には治水整備により水田の土が掘り起こされ、その埋土種子（シードバンク）から蘇ったものもある。

しかし、この 600 種の植物が常に確認されるわけではなく、この中には遷移などにより見られなくなったものも多くある。麻機遊水地は、工事後あまり人の手が加わらなくなったことで、次第に背の高いヨシやガマの群落へ遷移し、ミズアオイなどの絶滅が危惧される湿生植物は、生育の場を失い徐々に姿を消している。こうした植物の多くは、本来田んぼの雑草であり、人が手を加えることによって生き残ってきた植物で、今後、いかに人がうまく自然と関わり、遷移を食い止めるかが大きな課題となっている。

また、カヤネズミやオオヨシキリなどのように、ヨシ原を生息の場としている生き物もいるため、両者のバランスを考慮した対策が必要と考えられる。



図 1-71.掘削工事後に芽生えたミズアオイ（第3工区）



図 1-72.ヨシなどの高茎植物の繁茂（第3工区）

【外来種の移入】

外来種の移入は、麻機遊水地でも大きな課題となっており、種類と個体数を増やしている。陸域では、工事によってできた裸地にセイタカアワダチソウやアレチハナガサなどが入り込み、単純な植相となっているほか、遷移によって乾燥化してきた場所では、在来のタデやスゲなどの湿生植物群落に取って代わろうとしている。

また、池沼部では全域に、オオクチバス、ブルーギル、ウシガエル、ミシシッピーアカミミガメが増加しており、部分的に水草のチクゴスズメノヒエ、ホテイアオイ、オオフサモ、トウビシなどが繁茂している。これらは、在来の動植物の生息・生育に悪影響を与えていると考えられ、在来種の保全に向けた対策が大きな課題となっている。

麻機遊水地で今までに確認されている特定外来生物

【魚 類】

オオクチバス、ブルーギル、カダヤシ

【両生類】

ウシガエル

【植 物】

オオフサモ、ボタンウキクサ、アレチウリ、オオキンケイギク

【土壌の持ち込み・持ち出し】

治水整備により、表層土壌を剥ぎ取り山土を持ち込んだ箇所は、外来種にとって絶好の乾燥した裸地となり、セイタカアワダチソウなどの大群落となっている。

土壌は、その土地で長い年月をかけて形成されたもので、その土地特有の多くの土壌生物や種子が生きており、生態系の保全と再生上特に重要な役割を果たしている。これは表土を保全した場所で、ミズアオイなど多くの湿生植物が埋土種子から発芽していることから分かる。

そのため、表土の有効活用をはじめ、土壌の持ち込み・持ち出しは今後の自然再生の取り組みにおいて大きな課題のひとつである。一方で、洪水調整の治水機能や都市公園としての利活用を併せ持つ多目的遊水地であることから、自然再生の理念との調和を図り、造成工事や治水機能を保持するための維持管理も適切に実施していくことが必要である。



図 1-73.セイタカアワダチソウ
(H16.11：第3工区)

1.15.3 人と自然との関わりの変化

【人と自然とのかかわりの減少】

かつての里地里山の農村環境には豊かな自然が残されており、これは人が自然と関わることで維持されてきた。麻機遊水地では、水田の買収により、段階的に休耕田となったことから植生遷移の異なる湿地環境がモザイク状に現れたり、治水整備により攪乱（耕起と同じ作用）されたところではミズアオイなどの攪乱依存種が発芽したり、多くの動植物が生息・生育する貴重な湿地環境となった。

しかし、農村環境に見られる人との良好な関わりが失われ、一時見られた多様な環境も遷移により単調化が懸念されている。そのため、本来の多様性を取り戻すため、植生遷移を抑制する必要があることから、良好な人と自然との関わりが求められる。

【利用者のマナー】

麻機遊水地およびその周辺部には自動車、洗濯機などの大型ゴミから、ビン、カン、農業用シートなどのゴミが不法投棄され、こうした状況を受け毎年数回にわたり地域住民や各種団体などが参加してクリーン作戦が行なわれている。

しかし、一向にゴミの不法投棄は後を絶たない状況であり、新聞やテレビなどで取り上げられ市民に啓発がなされているが、効果は見られず大きな社会問題となっている。

また、麻機遊水地内は一部を除いて車両の進入が禁止されており、車両進入防止対策として車止めを設置しているが、これを壊したり、横を通り抜け侵入する利用者が後をたたない。

このことは、他の利用者に迷惑をかけるだけでなく、野鳥などの生息にも大きな影響を与えることとなるため、利用者のマナー改善も大きな課題となっており、利用に関するルール作りが求められる。



図 1-74.第 4 工区でのクリーン作戦 (H17.5.21)

1.15.4 周辺環境の変化

【周辺環境】

麻機遊水地周辺の山地部は、自然林が少なく主にミカン畑や茶畑などとして利用されているが、近年では放置される畑も目立ち、そういった箇所では竹林が拡大している。竹林の拡大は、他地域においても大きな問題となっており、竹の間伐、樹種転換などの対策が行われている。

また、近年、麻機遊水地周辺部では宅地化や道路などの整備が進められ、麻機遊水地の自然環境への影響が懸念されている。そのため、麻機遊水地の自然を保全・再生していくためには自然再生対象区域のみを考えるのではなく、周辺環境やエコロジカルネットワークの形成も視野に入れた自然再生の取り組みが求められる。

【市民、他の団体、企業などとの連携】

近年、身近に触れ合うことのできる自然が減少している中、麻機遊水地は、静岡市街地に隣接した身近な自然で、地域の伝統漁法である「柴あげ漁」や各種団体による環境活動、子ども達の環境学習の場として利用されている。

一方で、平成 15年に行われたアンケートでは、麻機遊水地を知っていると回答した市民は約7割で（図 1-75）、そのうち利用したことがあると回答した市民は約2割（図 1-76）にとどまった。

麻機遊水地を利用したことがある市民に、麻機遊水地に対するイメージに関する設問を行ったところ、「汚れた水がたまっている場」、「雑草が生え荒れている場」といった良くないイメージを抱いている回答が約2割（図 1-77）を占め、また、今後環境保全活動に参加したいかといった設問については約7割が参加したくないと回答している。

こういったことから、麻機遊水地の自然が市民に広く伝わっていないことや、環境保全活動に対する興味が少ないことが確認できる。

今後、麻機遊水地の自然環境を保全・再生し、維持していくためには、本協議会だけでなく多くの市民・団体などの協力は不可欠であり、そのためには麻機遊水地の自然の魅力を多くの市民に広め、理解していただく必要がある。

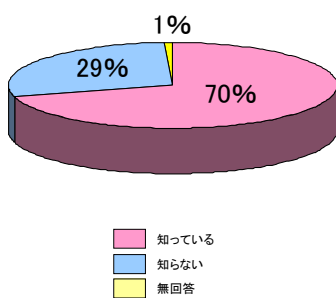


図 1-75.麻機遊水地の認識度

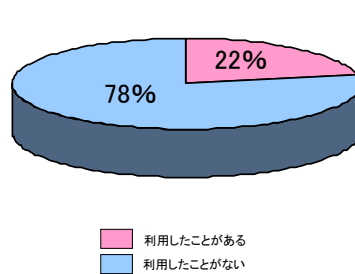


図 1-76.麻機遊水地の利用度

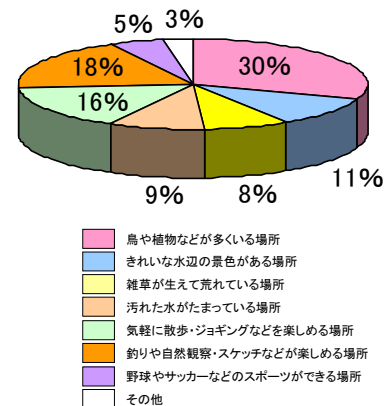


図 1-77.麻機遊水地のイメージ

※アンケートは、「自然再生全体構想」、「実施計画」策定のための事前調査として、静岡市民を対象に無作為に 2,000 名を抽出し実施したアンケート結果。調査は平成 15 年 11 月 14 日から平成 15 年 12 月 15 日までの間に実施し、集計は 902 票（回収率 45%）を基に行っている。

第2章 自然再生目標

麻機遊水地およびその周辺部は、かつて浅畑沼をはじめとする沼地が散在する低湿地帯であったが、時代の変化とともにこの低湿地帯は水田、そして麻機遊水地へと姿を変えていった。

麻機遊水地は、治水整備により生まれた新たな湿地環境であるが、過去に沼や水田に生息・生育していた動植物が蘇り、多様性のある貴重な湿地環境となった。

また、近年多くの湿地環境が失われていく中、生きものたちにとっても開発の心配が少なく、市民にとっても身近にふれあうことができる自然として、大切に後世まで引き継がれるべき場所でもある。

本再生事業は、麻機地域に昔から暮してきた多様な生きものたちが、遊水地で生息・生育できる環境を再生していくことを目標とし、麻機の風土に刻まれた人と自然との関係を手がかりに、順応的に進めるものである。

また、事業の対象区域は麻機遊水地第1, 3, 4工区であるが、生態系としてつながる流域全体を視野に入れ、将来的には、この再生の「わ」を市民・団体・行政の協働により、巴川流域に広げていくものである。

2.1 麻機遊水地の目指す自然の姿

いのち 『生命にぎわう わ(環・和・輪)の湿地麻機』

麻機に集まる水は、時には災いをもたらすこともあったが、多くの生命を育み私たちに恵みを与えてくれた。麻機に集まる生き物たちは、水を中心とした輪を育み、その輪は人が関わることによって微妙なバランスを保ちながら水面に広がる波紋のように小さな輪から大きな輪に広がり四季折々に豊かな表情を見せていた。

麻機の自然は原生自然ではなく、歴史的、文化的な人と自然との関わりから生まれた里地里山環境である。しかし、戦後の急激な人々の生活様式や社会環境の変化によりその輪が乱れ、かつてあった豊かな自然が徐々に衰退してきている。

そのため本構想では、**良好な生態系（環）**、**里地里山環境にあった人と自然との共生（和）**、そして**周辺の自然とつながり（輪）**を取り戻し、後世に伝えるために『**いのち**生命にぎわう わ(環・和・輪)の湿地麻機』を目指す。



2.2 自然再生の目標

麻機遊水地の目指す姿を実現するために以下の4つの目標を掲げる。

目標 1『良好な水環境の再生』(全体)

麻機の生命の源でもある水は、様々な要因により悪化している。そのため、麻機を目指す姿を取り戻すために水環境の改善を図る。

【自然再生事業の種類およびその概要】

①池沼部の水深の維持管理

流入土や腐植土の堆積により、水質や動植物の生息・生育環境が悪化しないように、池沼部の水深の管理を行う。

②水質・水位などの把握

適正な水質を維持していくために、池沼部や流入水などの水質、水位や水量の調査を定期的
に実施する。

③湧水の保全・再生

遊水地内で確認された湧水の保全を行うとともに、動植物の生息・生育環境に配慮した湧水
の利用について検討し、効果的に活用する。

④適正な水質および底質の管理

現在、流入水や池沼部の水質および底質で、環境基準を超過する値が確認されていることか
ら、環境基準を満足するとともに、動植物の生息・生育・繁殖環境として良好な水質を確保す
るために、水質浄化の対策を検討し実施する。

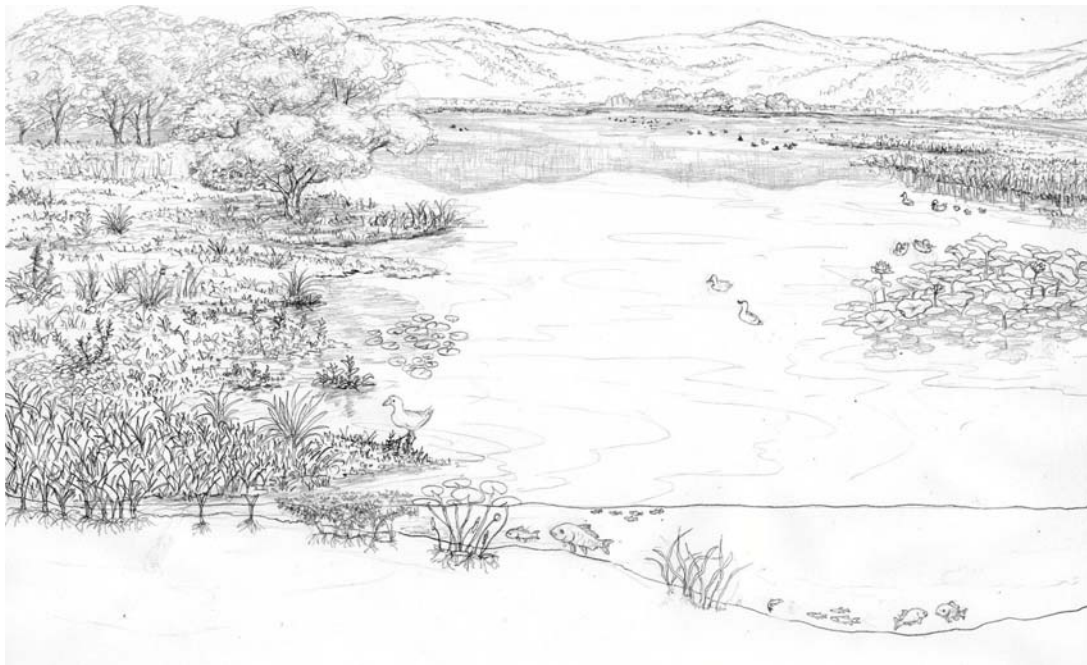
⑤澄んだ水の確保と水の流れを再生するための検討・実施

第3工区では、他の工区と比較して水の流入が非常に少なく水の滞留などによる水質悪化が
懸念されるため、水の確保や流れの検討並びに対策を実施する。また、第1工区については、
湧水や流入水を生かす検討を行い、整備に反映させる。

【目標達成後のイメージ図】



水路部の目標イメージ



池沼部の目標イメージ

目標 2:『在来種の保全と生態系のバランスを保つ』(環)

麻機では、湿地特有の多くの動植物の姿を見ることができる。しかし、外来種の増加や植生遷移により、その生態系は崩れ始めている。そのため、在来種を保全しながら、生態系のバランスを保つ。

【自然再生事業の種類およびその概要】

①外来種の管理手法の検討および対策の実施

現在、遊水地で確認されている外来種の駆除や、麻機の自然環境に影響を及ぼす外来種の持込を規制するための管理手法の検討と対策を実施する。

②動植物の生息・生育環境の保全・再生

現在、動植物の生息・生育の場として良好なバランスを維持している箇所については、積極的に保全していくとともに、自然環境のバランスが悪化した箇所については、悪化原因やかつて動植物が生息・生育していた環境を調査し良好な自然環境を再生するための対策を実施する。

③動植物の事前調査・モニタリング調査の実施

良好な自然環境を維持していくために、自然再生事業の実施前後の動植物調査を行い、動植物の生息・生育環境として適正な環境であるか評価を行う。評価の結果、目的との間に明らかな相違が生じた場合には、実施計画の見直しを行う。

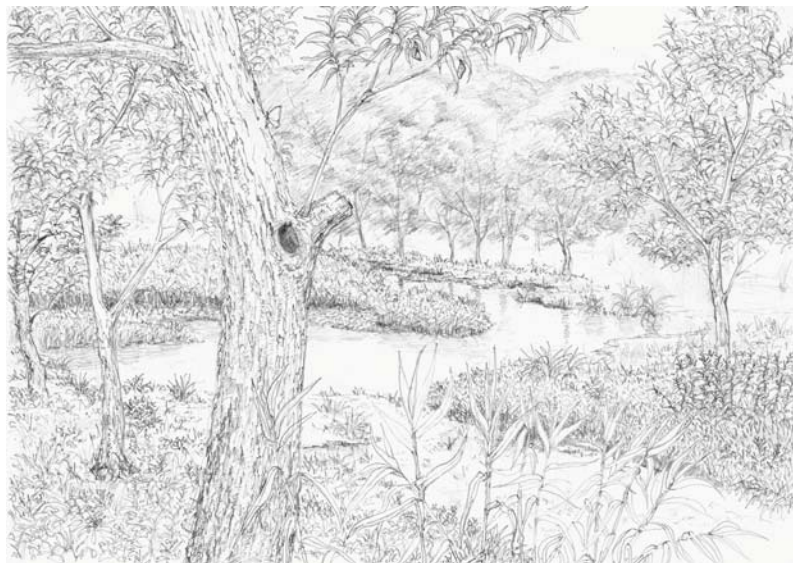
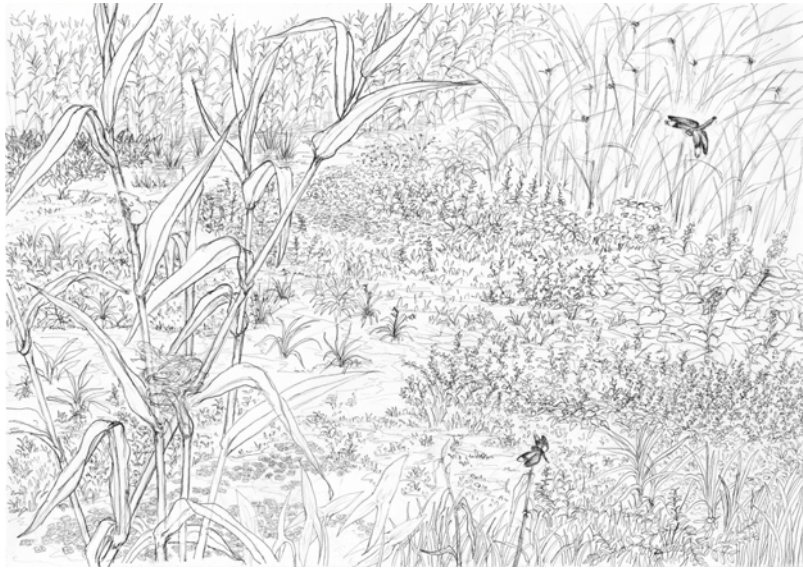
④適正な開放水面の検討・維持管理

鳥類・魚類などの生息環境として適正な開放水面を確保するために、水面を覆いつくす繁殖力の強い植物の制御ならびに維持管理方法を検討し実施する。

⑤表土の保全と土の持ち込みに関するルールづくり

治水・公園機能に配慮した上で、目標で定めた生態系を再生するために、動植物の生息・生育の基盤となる表土の保全を行なうとともに、他地域からの土の持ち込みに関するルールづくりを行う。

【目標達成後のイメージ図】



湿地部の目標イメージ

目標 3:『人と自然との持続的な関わりづくり』(和)

麻機の自然は、かつての里地里山環境にあった「人と自然との関わり」の中で維持されてきた。しかし現在では、そのような関わりが減少し、自然環境が悪化、衰退している。そのため人と自然との関わりを見直し、後世の人達が持続的に自然の恵みを受けられることができる環境を目指す。

【自然再生事業の種類およびその概要】

①環境学習の場としての活用方法の検討・実施

環境学習の場としての活用方法を検討し実施する。また、環境学習に関わる施設整備については、地域の特性（学校、福祉施設、病院）や市民の憩いの場としての利用にも配慮する。

②水田の維持管理・利用方法の検討・実施

良好な里地里山の再生に寄与すると期待される遊水地の水田について、その利用方法（耕作水田、動植物に配慮した水田）や設置位置（治水に影響を及ぼさない位置など）などに関する検討を行い実施する。また、水田の維持管理に関する指導や次世代の指導者育成を行う。

③利用に関するルールづくり・対策の実施

動植物の生育・生息環境保全のために、立入り制限区域を設定するなど、利用者と自然との共生を図るために、利用ルールの検討・対策を実施する。

④風俗・風習の継承

現在も引き継がれている、「柴あげ漁」の開催や、「沼のばあさん」の伝承など、麻機地域の風俗・風習を後世に引き継ぐ。

⑤清掃作業の実施

クリーン作戦や定期的な草刈作業を実施する。收拾されたゴミなどについては、必要に応じて行政または企業が処分する。

⑥安全管理の推進

安全に利用できるように、危険箇所の改善や定期的なパトロールを実施する。また、利用者への利用ルールの周知徹底を図る。

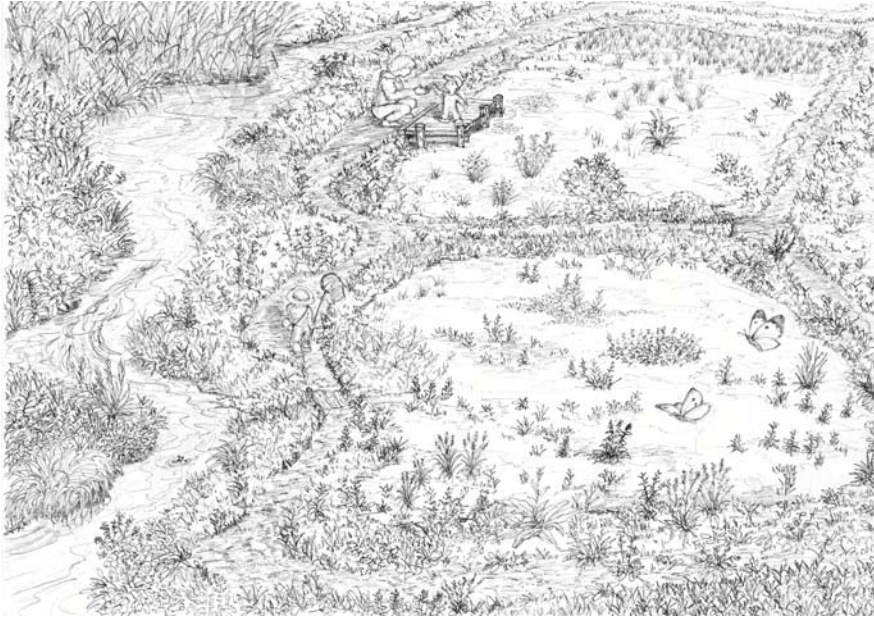
⑦持続的な自然資源活用のための検討・実施

良好な里地里山が形成されていた時代の人と自然との関わり方を調査研究し、かつて麻機周辺で見られた耕具や農法、知恵といった伝統的技術の活用を図る。また、自然再生の過程で発生する刈草や土を資源として利活用する仕組みづくりに取り組み、循環型社会の形成を担う。

⑧今後を担う人材の育成

麻機の自然を後世に伝えるために、植物、野鳥、魚類、昆虫などの個々の専門的知識を有し、麻機固有の自然環境に精通する者や環境学習を実施できる人材の育成を行う。

【目標達成後のイメージ図】



水田環境の目標イメージ

目標 4:『周辺とのネットワークづくり』(輪)

麻機の自然とその周辺の山、田畑、巴川流域とのエコロジカルネットワーク、さらには市民・団体・企業・行政との人的ネットワークを図る。

【自然再生事業の種類およびその概要】

①周辺の自然環境とのネットワーク形成の推進

麻機の生物多様性を高めるために、麻機遊水地周辺の農地、林地などの広域的なネットワークの形成や関係機関との連絡調整および働きかけを行う。

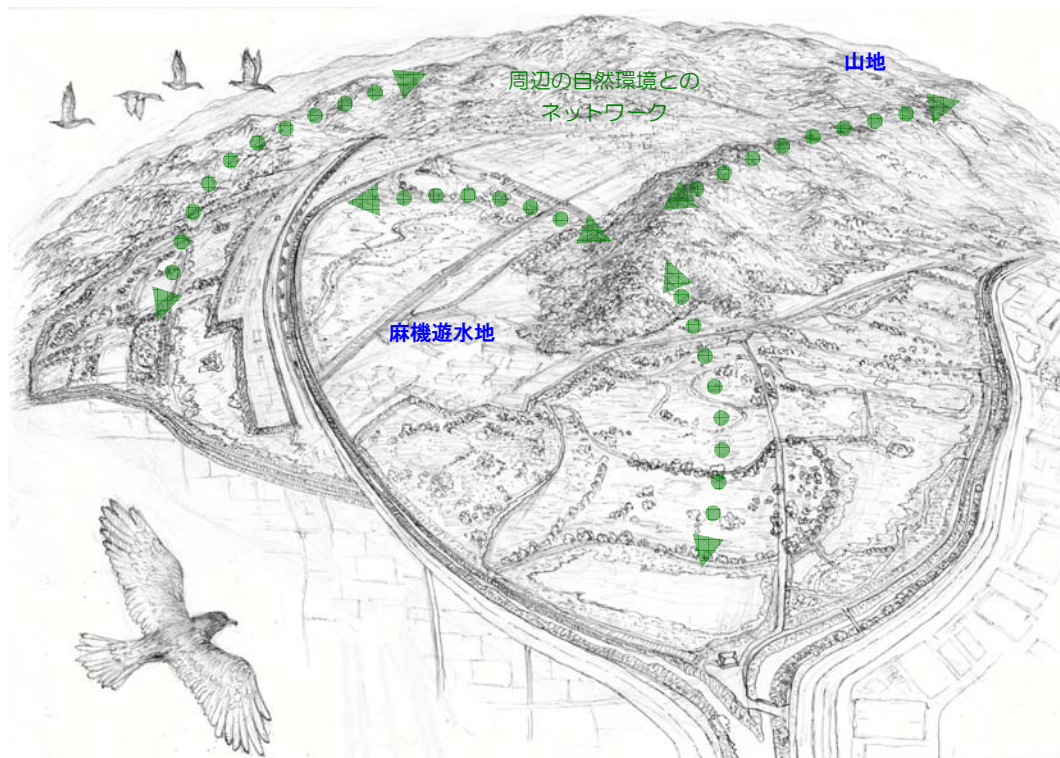
②自然再生事業の情報の発信および収集と市民参加の推進

麻機の自然環境および自然再生事業について、市民が認識を深め、自発的に自然再生の取り組みへ参加することを促すため、ホームページや広報紙などにより情報の発信や収集を行う。

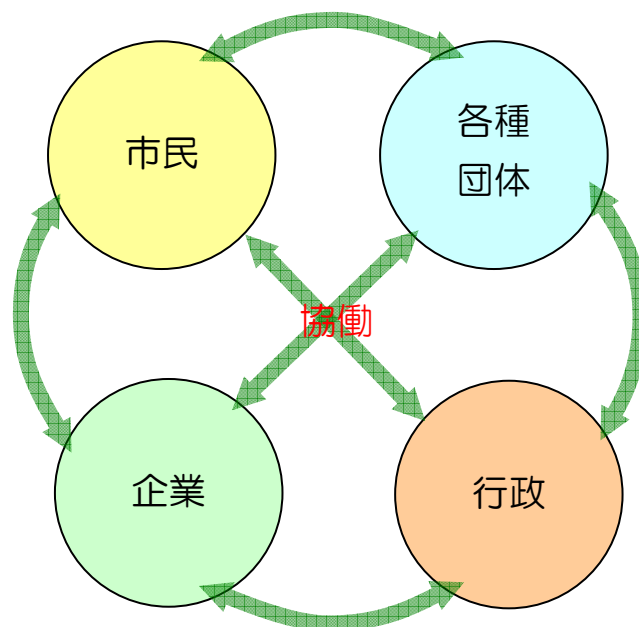
③市民、団体、企業、行政とのネットワーク形成の推進

情報交換や作業協力を行うために、他で活動している市民、団体とのネットワーク形成を図る。さらに体制を強化するために、国、県、市の関係機関との連絡調整および地元企業などと連携を深め、自然再生事業の一層の推進を図る。

【目標達成後のイメージ図】



周辺とのネットワーク目標イメージ

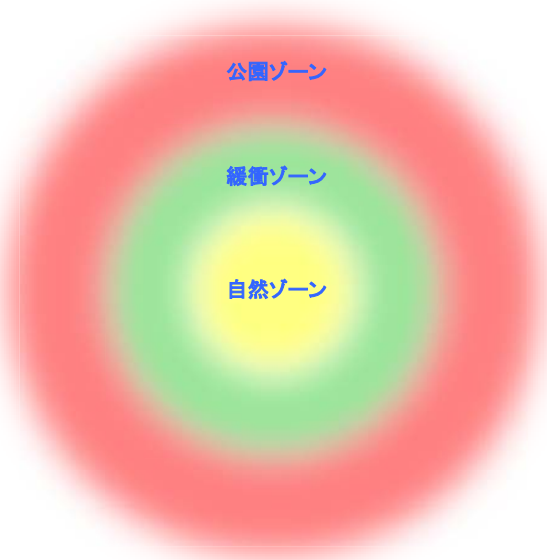


市民・団体・企業・行政のネットワーク

2.3 ゾーニング計画

麻機遊水地自然再生地は、市街地に隣接し周辺では道路建設や公園整備が進められ都市化の進行が予測される。そのため、麻機の自然環境がさらに悪化しないように、概念図を作成しこれに沿ったゾーニング計画を行い麻機遊水地の自然再生を進める。

【ゾーンの概念図】



【自然ゾーン】

麻機に生息・生育する動植物にとって重要な場となることから、積極的に動植物の生息・生育環境を保全・再生する場所とする。自然ゾーンでは、順応的に再生事業を行うとともに、良好な環境を保全・再生・維持管理のためのモニタリング調査や研究を行うゾーンとする。

【緩衝ゾーン】

自然ゾーンを取り囲み外部からの影響を緩和するゾーンとする。環境学習や自然観察の場としての活用を図るとともに、景観や安全性にも配慮した定期的な維持管理を行っていくゾーンとする。

また、緩衝帯としての機能だけでなく、周辺の自然との連続性にも配慮したゾーンとする。

【公園ゾーン】

公園ゾーンは、自然公園的な整備にも配慮し、市民の憩い、健康増進、レクリエーションのために利用するゾーンとする。

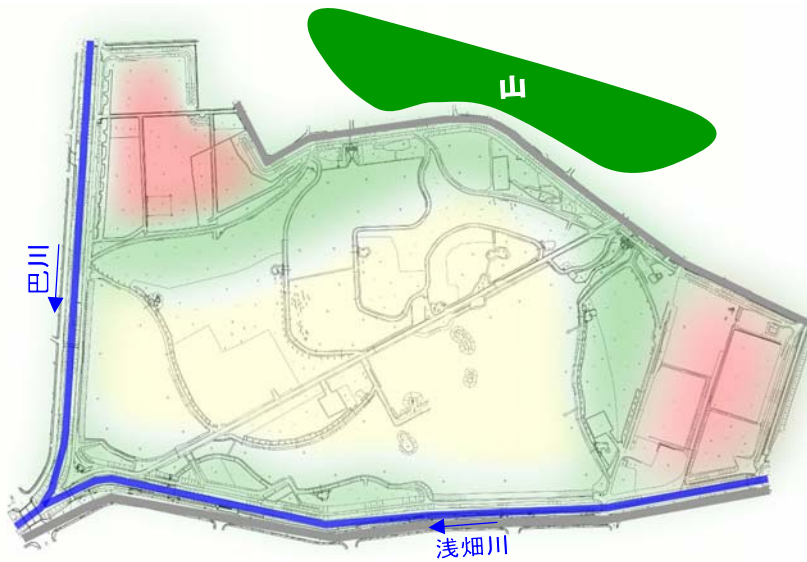
また、人と自然の接点となるゾーンであることから、自然再生の取り組みに関する情報発信や参加促進にも配慮したゾーンとする。

■各工区のゾーニング計画図

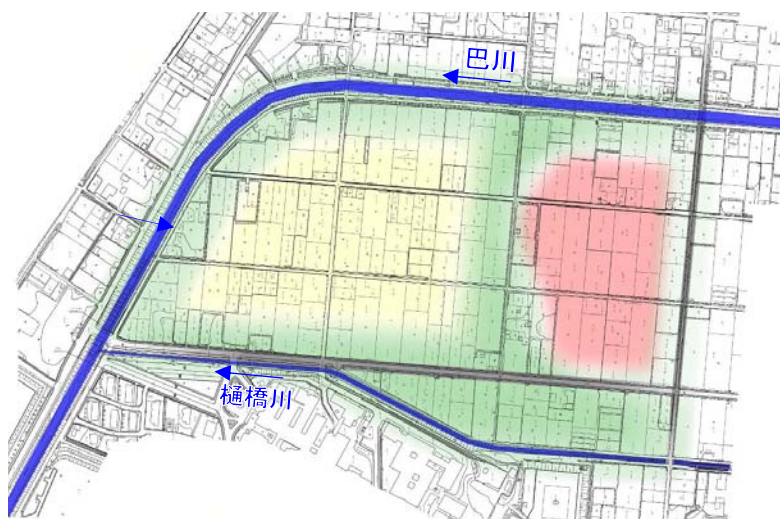
【第4工区】



【第3工区】



【第1工区】



凡 例	
	自然ゾーン
	緩衝ゾーン
	公園ゾーン

第3章 自然再生協議会組織および役割分担

3.1 巴川流域麻機遊水地自然再生協議会設立趣意書

麻機多目的遊水地は、巴川総合治水対策のなかで本川狭窄部の改修、大谷川放水路の建設とともに巴川治水計画の三本柱として整備されてきました。

遊水地の計画当初は、治水機能と公園機能を有する多目的な遊水地として整備が進められましたが、貯水量確保のため掘削され一部湛水した池沼には、かつて麻機沼に繁茂していた蓮をはじめとしてこれまで土中に眠っていた様々な植物が再生し、トンボなどの昆虫類や数多くの野鳥が飛来し、生き物の貴重な生息・生育の場として注目されています。

麻機遊水地の整備により、過去に損なわれた自然環境である湿原が蘇り、多様な生きものが復元している実態を踏まえ、NPOや専門家、遊水地周辺の住民、関係地方公共団体など地域の多様な主体によって構成する「巴川流域麻機遊水地自然再生協議会」を設立し、将来にわたり安定した「人と生きものの共生」を目指し、人の利用空間、生きものの生息・生育環境、地域との関わりや景観など遊水地の自然環境のあり方について共に考え、またその自然環境を保全・再生・創出および維持管理を共に実施していくものとします。



3.2 巴川流域麻機遊水地自然再生協議会設置要綱

(設 置)

第1条 自然再生推進法（平成14年法律第148号（12月11日公布））第8条に規定する自然再生協議会を設置する。

(名 称)

第2条 この自然再生協議会は、巴川流域麻機遊水地自然再生協議会（以下「協議会」と称する）という。

(目 的)

第3条 麻機遊水地（以下「遊水地」と称する）において自然再生事業を実施するに当たり、自然再生全体構想から、自然再生事業の実施および維持管理に至るまで、必要な協議を行うことを目的とする。

(所掌事務)

第4条 協議会は、次に掲げる事務を行う。

- (1) 遊水地の自然再生全体構想（案）の作成を行う。
- (2) 遊水地の自然再生事業実施計画（案）の作成を行う。
- (3) 遊水地の自然再生事業の実施に係る連絡調整を行う。

(組 織)

第5条 協議会は、次に掲げる会員によって構成する。

- (1) 公募による住民や団体、法人の代表者
- (2) 地域の環境に関し専門的知識を有する者
- (3) 関係地方公共団体の職員
- (4) 関係行政機関の職員

(会 長)

第6条 協議会には、会員の互選により会長を置く。

- 2 会長は、協議会を代表し会務を統括する。
- 3 会長に事故があるときは、会長があらかじめ指名する会員が職務を代行する。

(策定部会)

第7条 協議会の円滑な運営を図るため、策定部会を置く。

- 2 策定部会は、会員および会員のあらかじめ指名する者から構成する。
- 3 策定部会は自然再生全体構想（案）、自然再生事業実施計画（案）の策定および各実施計画に関する連絡調整を行う。

(専門委員会)

第8条 協議会は、会議の進行に際して専門的協議を必要と認める場合は、専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会は、協議会から付託される専門的事項について協議し、協議会に報告する。

(参考人からの意見聴取)

第9条 協議会は、協議会の会議の進行に際して必要と認めるとき、参考人からの意見聴取ができる。

(事務局)

第10条 協議会の事務局は、静岡県静岡土木事務所および静岡市役所に置く。

(その他)

第11条 この要綱に定めるものの他、協議会の運営に関し、必要な事項を定めることができる。

2 この要綱は、協議会の合意を経なければ、改正することはできない。

(附 則)

この要綱は、平成16年1月29日から施行する。

(附 則)

この要綱は、平成19年3月1日から施行する。

3.3 巴川流域麻機遊水地自然再生協議会名簿

H19年3月現在

区分		代表者	所属職名など
学識経験者 (6名)	1	土 隆一	静岡大学名誉教授
	2	湯浅 保雄	静岡植物研究会会長
	3	田中 博通	東海大学教授
	4	板井 隆彦	静岡県立大学助教授
	5	高橋 真弓	日本鱗翅学会会長
	6	伴野 正志	日本野鳥の会 静岡支部(調査保護部長)
行政機関 (7機関)	1	村上 由高	国土交通省静岡河川事務所
	2	山崎 省一	静岡県静岡土木事務所
	3	鈴木 光好	静岡県土木部河川企画室
	4	吉添 高兆	静岡県土木部河川海岸整備室
	5	花村 行郎	静岡市市民環境局環境部
	6	金井 宣雄	静岡市都市局都市計画部
	7	望月 正善	静岡市建設局土木部
団体委員 (25団体)	1	佐藤 達	観山中学校
	2	浅原 秀雄	麻機小学校
	3	和田 正行	城北小学校
	4	長橋 芳夫	麻機学区連合町内会
	5	栗田 みのる	城北学区連合町内会
	6	山田 秀敏	千代田東学区連合町内会
	7	平岡 重雄	南沼上柴揚げ漁保存会
	8	山本 恭久	麻機南中柴上げ保存会
	9	湯浅 保雄	麻機湿原を保全する会(NPO)
	10	古谷 宇明	麻機村塾
	11	長橋 芳夫	麻機遊水地グランド利用者会議
	12	井田 純夫	CLUBリバーネッサンス
	13	大畑 実	しずおか環境教育研究会(NPO)
	14	竹内 礼子	しずおか流域ネットワーク
	15	山口 良昌	静岡ロータリークラブ
	16	秋山 恵二郎	富士の国・学校ピオトープ(NPO)
	17	山本 耕三	森づくり愛好会
	18	中村 幹子	地域の庭を作る会
	19	藤原 建樹	独立行政法人国立病院機構 静岡てんかん・神経医療センター
	20	古田 正彦	静岡県立中央養護学校
	21	萩原 隆司	静岡県立北養護学校
	22	小野田 猛	巴川・遊水地の魚を保護増やす会
	23	長谷山 武義	グランドゴルフ
	24	石久保 義幸	NPO法人しずおか創造ネット
	25	朝比奈 恵二	日本へら鮎釣研究会
個人委員 (19名)	1	青木 嘉孝	
	2	青山 弘	
	3	青山 小代美	
	4	石上 恭平	
	5	加藤 道子	
	6	倉前 弘	
	7	栗山 由佳子	
	8	黒木 秀樹	
	9	後藤 晴夫	
	10	杉村 進	
	11	杉村 まさみ	
	12	永翁 智雄	
	13	西口 紀雄	
	14	三木 秀行	
	15	望月 文夫	
	16	望月 貢	
	17	安田 容子	
	18	小林 成樹	
	19	稲垣 栄洋	

※策定部会、個人会員は参加希望者とし、団体会員は会員および会員があらかじめ指名する者とする。

3.4 役割分担

自然再生を進めるために、協議会の委員および協力参加を願う機関の役割分担は下表に示すとおりであるが、基本的には協議会委員全体が協力し進めていくものとする。

また、役割分担については、自然再生事業の進捗により見直しをするものとする。

種 別 会 員 名	協議会委員						その他	
	学 識 者	静 岡 県 土 木 部	静 岡 市	中 部 地 方 整 備 局	団 体	個 人	市 民	学 校 ・ 団 体
■良好な水環境の再生								
①池沼部の水深の維持管理	◇	◎	○	◇	○	○	△	△
②水質・水位などの把握	◇	◎	◎	◇	○	○	△	△
③湧水の保全・再生	◇	◎	◎	◇	○	○	△	△
④適正な水質および底質の管理	◇	◎	◎	◇	○	○	△	△
⑤澄んだ水の確保と水の流れを再生するための検討・実施	◇	◎	◎	◇	◎	◎	△	△
■在来種の保全と生態系のバランスを保つ								
①外来種の管理手法の検討および対策の実施	◇	◎	◎	◇	○	○	△	△
②動植物の生息・生育環境の保全・再生	◇	○	○	◇	◎	◎	△	△
③動植物の事前調査・モニタリング調査の実施	◇	◎	◎	◇	○	○	△	△
④適正な開放水面の検討・維持管理	◇	○	○	◇	◎	◎	△	△
⑤表土の保全と土の持ち込みに関するルールづくり	◇	◎	◎	◇	○	○	△	△
■人と自然との持続的な関わりづくり								
①環境学習の場としての活用方法の検討・実施	◇	◎	◎	◇	◎	◎	△	△
②水田の維持管理・利用方法の検討・実施	◇	◎	◎	◇	◎	◎	△	△
③利用に関するルールづくり・対策の実施	◇	○	○	◇	◎	◎	△	△
④風俗・風習の継承		○	○	◇	◎	◎	△	△
⑤清掃作業の実施		◎	◎	◇	◎	◎	△	△
⑥安全管理の推進		◎	◎	◇	◎	◎	△	△
⑦持続的な自然資源活用のための検討実施	◇	○	○	◇	◎	◎	△	△
⑧今後を担う人材の育成	○	○	○	◇	◎	◎	△	△
■周辺とのネットワークづくり								
①周辺の自然環境とのネットワーク形成の推進		◎	◎	◇	◎	◎	△	△
②自然再生事業の情報の発信および収集と市民参加の推進	◇	◎	◎	◇	◎	◎	△	△
③市民、団体、企業、行政とのネットワーク形成の推進		◎	◎	◇	◎	◎	△	△

◎：主導して積極的に取り組む。

○：行なわれている取り組みへの参加や支援を行う。

◇：助言、指導、情報の提供を行なう。

△：将来的に連携を図るもの。

第4章 その他必要な事項

4.1 第4工区のダイオキシン類対策

自然再生協議会において自然再生全体構想策定の検討を進めるにあたり、麻機遊水地の水質および底質の調査を実施した際、第4工区において「ダイオキシン類特別措置法」に基づくダイオキシン類に係る水質および底質の環境基準を超過した値が検出された。そのため、県は平成16年8月にダイオキシン類の検出について公表した。

この緊急対策としてフィルターや看板の設置を行った。また、ダイオキシン類の具体的な対策について「巴川遊水地第4工区浄化対策検討委員会」を設置し、ダイオキシン類の分布状況や原因の追究を行い、対策を行っている。

しかし、検出範囲は自然再生事業の対象区域とも重なることから、本協議会においても対策工法を行うにあたり、自然環境への配慮事項について提案を行った。

今後も、ダイオキシン類の対策工法の実施にあたっては、本協議会として第4工区の自然環境に配慮した提案を行う。

自然再生協議会でのダイオキシン類対策工事に対する意見

- ・ 治水対策（治水機能の保持）
- ・ 自然環境への配慮（水域を残す、生育環境の保全、覆土の材料）
- ・ 対策工事（飛散暴露対策、固化処理工法）
- ・ 対策工法の選定（比較検討）

参 考 資 料

本文中の用語解説

【麻機地域】

江戸時代、麻機地域は池ヶ谷・南・有永・羽高・北・東・浅畑新田の七字で各村を形成していた。(麻機誌より)。これは、主に現在の麻機遊水地第1・4工区付近にあたり、第3工区は別地域に属していた。

しかし、本構想では対象区域を麻機遊水地第1・3・4工区としていることから、麻機遊水地及びその周辺地区も含めた地域を「麻機地域」と表現している。

【エコロジカルネットワーク】

分断された生物種の生息・生育空間を相互に連結することによって、劣化した生態系の回復を図り、生物多様性の保全を図ろうとすることである。

【大谷川放水路】

大谷川は、安倍川扇状地末端の流水や伏流水の湧水によって流れてた河川である。日本平丘陵地西縁からの流水もあるが、日本平は主に礫層からできているため、降水の多くが地下水となり表面流出は意外に少ない。大谷川はすぐに駿河湾には流出せず、静岡平野南東縁の低地を有度山に沿って南流し、その後海岸に沿ってしばらく東に流れてから海に流出していた。

しかし、改修により大谷川は真直ぐ駿河湾に注ぐようになり、その流長はわずか3km未満の小河川であった。その後、昭和49年の七夕豪雨を契機に、大谷川放水路(6.3km)の建設が本格化した。大谷川放水路は、大谷川を巴川と結び、巴川上流の流水を支流の後久川流路を使って大谷川に分流して駿河湾に流出させ、合わせて上流部には麻機遊水地を造り、静岡・清水平野の水害をなくするというものである。巴川と大谷川を結びという事は共に安倍川を実質的な水源とする安倍川扇状地周縁の2つの川を結び、扇状地をめぐる川が新しくできたようなものである。

【外来種】

外来種とは、他地域から人為的に持ち込まれた生物。環境の分野でこの語を使用するときは、通常、特に野生化して世代交代を繰り返すようになり、生態系に定着した動植物をいい、1世代で死滅するものなどはこれに含めない。

類義語に移入種、人為移入種、帰化種があり、植物の場合特に帰化植物、動物の場合特に帰化動物ともいう。通例、「種」より下位の「亜種」または「変種」であっても「外来種」に含められるが、混乱を嫌って「移入個体群」のような用語を用いる場合もある。人為的に持ち込まれたものであれば、意図的な栽培や放流等によらず、偶然に定着した場合でも、外来種という。外来種の植物は、特に人為的な理由により環境に変化がおきた場所で多く生育することが多い。ただし、環境が復元されると、自然と勢力が減退することも多いので、外来種の生育状況で環境の悪化の指標とすることもある。

【攪乱依存種】

1年以上の期間連続して存在する永続的シードバンクをつくる植物で、主として二次遷移の初期層に出現する先駆植物や耕地雑草などの植物。

【コリドー】

一般的には、野生生物の生息地間を結び、野生生物の移動に配慮した連続性のあるネットワークされた森林や緑地などの空間を言い、生態系ネットワーク、あるいは単にコリドーなどとも言われている。狭義には、林野庁が国有林において生物多様性保全策の1つとして進めている、今までに指定した様々な保護林と、その間をつなぐ森林を新たに保全林とし、「保護林ネットワーク」をつくる事業を指す。野生生物の生息空間を確保するための回廊（コリドー）のネットワークは、国際レベル、全国レベル、地方レベル、地域レベルなど様々な空間レベルで構築されるべきであり、さらにはそれらが全体としてひとつのネットワークを形成することが望ましいとされている。

【在来種】

外来種に対して、従来からその地域で生息・生育するもの。

【サンクチュアリ】

一般的には、「野鳥を主とした野生生物が安心して生息できる場所」として確保された土地を指す。「サンクチュアリ」が教会や神殿などの聖域を意味することから、こう呼ばれるようになった。

【静岡県版レッドデータブック】

静岡県版レッドデータブックは、本県における絶滅の可能性のある野生生物について、とりまとめたものである。静岡県版レッドデータブックでは、その絶滅の可能性により対象種をカテゴリー区分している。カテゴリー区分は、基本的に環境省（旧環境庁）カテゴリー区分（1997年）の定性的要件を準用している。また、本県独自のカテゴリーとして「要注目種」を採択している。「要注目種」とは、環境省カテゴリーには該当しないが、本県での野生生物保護上重要な種を区分したものである。

【植生遷移】

植生が年月を経て変化していくこと。単に遷移ともいう。裸地→草原→灌木林→陽樹林→陰樹林という流れが代表的である。最終的な樹林のことを極相林と呼び、これが成立するまでに通常200年以上を要するといわれている。

【柴あげ】

川に入江のような場所をつくり、その中へ枯れた雑木を長いまま束ねたものを入れ、冬期に魚が集まって動けなくなっているところを竹のスタシで逃げないように囲む。その後、雑木のねぐらを取り除き二間ぐらいの柄の付いた長い大きな鋤簾じょれんでその中の泥をかき上げ、泥と一緒に魚を一網打尽に取る。その魚は、川水で洗って近くに用意してある焚火に鉄鍋を掛け、油を入れてからあげにするか味噌汁として食べた。

現在、第4工区では「麻機南中柴上げ保存会」が、第3工区では「南沼上柴揚げ漁保存会」がそれぞれ柴あげの再現を行っている。

【水質】

pH(水素イオン濃度):

水の酸性、アルカリ性の度合いを表す指標で、水素イオン濃度の逆数の常用対数となる。pH値が7のとき中性でそれより大きいときはアルカリ性、小さいとき酸性となる。

SS(浮遊物質):

水中に浮遊又は懸濁している直径 2mm 以下の粒子状物質のことで、粘土鉱物による微粒子、動植物プランクトンやその死骸、下水、工場排水などに由来する有機物や金属の沈殿物が含まれる。浮遊物質が多いと透明度などの外観が悪くなるほか、魚類のえらがつまって死んだり、光の透過が妨げられて水中の植物の光合成に影響することがある。

BOD(生物化学的酸素要求量):

溶存酸素(DO)が十分ある中で、水中の有機物が好気性微生物により分解されるときに消費される酸素の量のことをいい、普通 20℃で 5 日間暗所で培養したときの消費量を指す。

有機物汚染のおおよその指標になり、微生物によって分解されにくい有機物や、毒物による汚染の場合は測定できない。逆にアンモニアや亜硝酸が含まれている場合は微生物によって酸化されるので、測定値が高くなる場合がある。BODが高いとDOが欠乏しやすくなり、BODが 10mg/l以上になると悪臭の発生などが起こりやすくなる。

COD(化学的酸素要求量):

水中の有機物などを酸化剤で酸化するとき消費される酸化剤の量を酸素の量に換算したもの。有機物のおおよその目安として用いられる二価鉄や亜硝酸塩などが存在する場合はそれらの量も測定値に含まれる。湖沼、海域の水質ではCODが用いられる。

DO(溶存酸素量):

水中に溶けている酸素の量で、酸素の溶解度は水温、塩分、気圧等に影響され、水温が高くなると小さくなる。DOは河川や海域の自浄作用、魚類などの水生生物の生活には不可欠なもので、一般に魚介類が生存するためには 3mg/l以上、好気性微生物が活発に活動するためには 2mg/l以上が必要で、それ以下では嫌気性分解が起こり、悪臭物質が発生する。

T-N(総窒素):

総窒素は窒素化合物全体のことで、無機態窒素と有機態窒素に分けられる。有機態窒素はタンパク質に起因するものと、非タンパク性のものとに分けられる。窒素は、動植物の増殖に欠かせない元素で、富栄養化の目安となる。

T-P(総リン):

総リンはリン化合物全体のことで、無機態リンと有機態リンに分けられる。リンは、動植物の成長に欠かせない元素で、富栄養化の目安となる。

クロロフィルa:

クロロフィル(葉緑素)はクロロフィル a, b, c 及びバクテリオクロロフィルに分類されるが、このうちクロロフィル a は、光合成細菌を除く全ての緑色植物に含まれるもので、藻類の存在量の指標となる。

濁度:

濁度は水の濁りの程度を表すもので、粘土鉱物であるカオリン 1mg/lが含まれた水を 1 度としている。濁りの原因となっている物質には、粘土性物質(ケイ酸塩が主体)、プランクトン微生物、有機物質などがあり、濁りとなる粒子の粒径は 0.1~数百 μm のものがほとんどある。

【絶滅危惧種】

絶滅危惧種とは、乱獲、密漁（密猟）、環境破壊、生態系の破壊、異常気象など、さまざまな理由によって絶滅のおそれが高い野生生物の種（しゅ）のこと。国際自然保護連合（IUCN）のレッドリスト・レッドデータブックや、これに準拠した環境省のレッドリスト・レッドデータブックによって指定されている。

【埋土種子（シードバンク）】

土壌中に埋もれて眠っている生きた種子のこと。埋土種子の寿命は長いもので20年以上ともいわれている。



作 成: 巴川流域麻機遊水地自然再生協議会

事 務 局: 静岡県静岡土木事務所

住所: 静岡市駿河区有明町 2-20 TEL: 054-286-9363

静岡市役所

住所: 静岡市葵区追手町 5-1 TEL: 054-254-2111

作成年月日: 平成 19 年 3 月 28 日