

第2回柿田川自然再生検討会

日時：平成23年10月14日(金)

14:30～17:00

場所：沼津河川国道事務所 大会議室

議事次第

1. 開会
2. 主催者あいさつ
3. 会長あいさつ
4. 確認事項
 - 1) 設置要領の改定(案) (資料1)
 - 2) 前回議事の確認 (資料2)
5. 審議事項
 - 1) 柿田川の望ましい姿について (資料3)
 - 2) 柿田川の河川環境の保全・再生目標
6. その他
 - 1) 第3回検討会の日程確認
7. 閉会

柿田川自然再生検討会 設置要領(案)

(名 称)

第1条 本会は「柿田川自然再生検討会」(以下「検討会」という)と称する。

(目 的)

第2条 河川整備計画の目標である柿田川の河川環境の保全・再生を目指した「柿田川自然再生計画」を策定するにあたり、様々な観点から審議し、助言を行うことを検討会の目的とする。

(委 員)

第3条 検討会の委員は、自然保護団体及び有識者、行政の委員で構成するものとし、国土交通省沼津河川国道事務所長が選任し委嘱するものとする。
2. 検討会の構成は別紙1のとおりとする。

(会 長)

第4条 検討会には会長を置き、委員の互選によりこれを定める。
2. 会長は、検討会を代表し会務を統括する。
3. 会長が不在の場合、あらかじめその指名する委員がその職務を代理する。
4. 会長は、第5条の審議を行う上で、環境分野における高い専門的知見を有する者等を臨時委員として選任することができる。

(審議事項)

第5条 検討会は、「柿田川自然再生計画」について、次の事項の審議を行うものとする。
(1) 柿田川の河川環境の保全・再生に関する事項
(2) 各機関の連携に関する事項

(運 営)

第6条 検討会の開催は、必要に応じて会長が招集を行う。
2. 検討会の議長は、会長がこれにあたる。
3. 検討会の庶務は、国土交通省沼津河川国道事務所調査第一課において処理する。

(情報公開)

第7条 会議資料及び議事録骨子は原則的に公開し、沼津河川国道事務所ホームページにおいて閲覧できるものとする。
2. 公開にあたって、貴重種の情報、個人の情報は公開しない。
3. 検討会の開催にあたっては記者発表を行い、マスコミ関係者の傍聴を認めるものとする。

(雑 則)

第8条 この規約に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は、会長が定める。

(附 則)

この規約は、平成 23 年 9 月 6 日から施行する。

改正 平成 23 年 10 月 14 日から施行する。

以 上

※~~~~~: 今回、追記

(別紙1)

氏名	所属・役職	分野	備考
板井 隆彦	特定非営利活動法人 静岡県自然史博物館ネットワーク 理事	学識者	
漆畑 信昭	公益財団法人 柿田川みどりのトラスト 会長	自然保 護団体	
角野 康郎	神戸大学大学院理学研究科生物学専攻 教授	学識者	
前佛 和秀	国土交通省沼津河川国道事務所 所長	行政 機関	
坪内 昇	柿田川湧水保全の会 会長	自然保 護団体	
知花 武佳	東京大学工学系研究科社会基盤学専攻 准教授	学識者	
深澤 健一	静岡県企業局東部事務所 所長	行政 機関	
三島 次郎	桜美林大学 名誉教授	学識者	
柳田 恭一	静岡県教育委員会文化財保護課 課長	行政 機関	
山本 博保	清水町 町長	行政 機関	

(五十音順、敬称略)

第 1 回柿田川自然再生検討会 議事要旨

日時：平成23年9月6日(火) 15:00～17:00

場所：沼津河川国道事務所 大会議室

1. 開会

2. 主催者あいさつ

3. 設立趣旨・設置要領等について

- ・ 「設立趣旨（案）」および「設置要領（案）」について、内容の確認がなされ、原案が了承された。
- ・ 「検討会の公開（案）」について、内容の確認がなされ、原案が了承された。

4. 会長の選出

- ・ 桜美林大学名誉教授 三島委員が会長として選出された。

5. 本日の説明事項

- (1) 柿田川自然再生計画について
- (2) 柿田川の現状及び歴史的変遷
- (3) 柿田川における課題
- (4) 柿田川の自然再生目標

〈質疑における主な意見〉

■ 柿田川の現状及び歴史的変遷、課題について

(外来植物について)

- ・ 柿田川における外来植物で大きな問題があるのは、オオカワヂシャ、トキワツユクサ、コカナダモである。この3つはいずれも繁殖力があるので問題だが、特にオオカワヂシャは問題で、特に夏場はヒンジモとバイカモの上を覆ってしまい、生育を阻害している。
- ・ 現在、オオカワヂシャの除去作業は、十数名でやっている。本当は50人ぐらい欲しいというのが実状である。ボランティアでもっと多くの人に参加してくれればありがたい。
- ・ オオカワヂシャの分布拡大のメカニズムについてはよくわかっていないが、1980年代から近畿地方で気づかれて、どんどん北上していつているというのが現状である。柿田川でも認識される前に広がっていた可能性は十分にある。

(アシ (ツルヨシ) について)

- ・ 昔は下流部にはアシはなかった。現在ではアシの根が繁茂するために流れも変わり、兩岸のほうへ水流が行って、河畔を侵してしまっているという感じがある。

(アユの産卵場所について)

- ・ 最近、アユの産卵場所の河床が細粒化しているように思う。昔はもう少し粗かった。

(昆虫 (アオハダトンボ、ホタル) について)

- ・ アオハダトンボ、ホタルが減っている原因が何か分かるように努力する必要がある。専門家に聞くなどし、対策を考えないといけない。

(ホトケドジョウについて)

- ・ ホトケドジョウのいるようなところを覗いてみてもいなかった。継続的に観察されていると言われているけれども、その辺をもう少し調査をする必要がある。密度についても、本来生息すべき細流にいないのはなぜかということも考えなければいけない。

(河畔林について)

- ・ 河畔林や斜面をどう考えていくかを重視しないとダメ。今の河畔林の状況というのは良いように見えない。樹齢も大体揃っており、下草も生えていないので普段の雨でも細かい土砂が出るし、昔捨てた石炭殻が出てくこともある。斜面とその周辺を適切に管理しないと、河床の状態も改善しないと思う。

(湧水量について)

- ・ 湧水量は、昭和59年までは、富士山麓に工場が進出し、それに合わせて住宅地もできて、水をくみ入れているので減ってきた。

(土砂堆積について)

- ・ 下流側の土砂堆積については、自然に堆積したのではない。昔の流れはもっと左岸寄りだった。
- ・ ずっと安定状態であったところに大きい出水が来ると、土砂が崩れて川幅が広い区間に一端溜まる。それが少しずつ持ち出されて、狭いところを抜けた区間に土砂が溜まるという変化を繰り返しているのではないかと。現状は結構安定状態かもしれない。

(眼鏡橋について)

- ・ 眼鏡橋は、ここ10年間ぐらいの間にもずいぶん崩壊してきた。このまま放置してお

いたら崩壊しはしないかという気もする。

(人との関わりについて)

- ・ 昔はみんな川の中で遊んだりした。もちろん今はこういう状況なので、どこでも人が入っていいという状況ではないけれども、もう少し関心を持ってもらえるような仕組みづくりは考えてもいいのではないか。
- ・ 子どもたちが水に接することを考えて年に1回イベントを行っている。しかし、柿田川は流速が早いなど恐ろしい川でもある。また、絶滅危惧種が多く生育、生息し、それを保護しないといけないので、保護と皆さんが接する場所、そのバランスを一番よく考えてやらなければいけない。

■柿田川の河川環境の保全・再生目標について

- ・ 自然再生が議論になるとき、例えばいつの時代の姿に戻すのかというのはよく言われる。あるいは昔の姿にそのまま戻すのではなくて、もう少し違った目標を設定してみようというような考え方もあっていいと思う。そういう議論をするために、柿田川で守るべきものは何かということを具体的にしたほうがいい。
- ・ この町に生まれ育ったが、小学校時代は柿田川しか水遊びができるところはなかった。流域それぞれの地域によって遊び場が異なっていた。当時の柿田川を見ると、清流がとうとうと流れて、川面にはほとんど草が見えなかった。その理由は地域の農業者が、竹竿で自分の船へと川草を積み、家へ持ち帰って畑の肥料にしていたからだ。現在は、川が耕作放棄地的な状況だということである。全体的に川の流れをよくするために草を除去しなければ、本来の状況に戻りにくいのではないか。

1. 柿田川の河川環境の保全・再生目標(案)

1) 保全・再生目標設定の考え方

- 柿田川の河川環境は、沿川開発や外来種の侵入等の過去の様々な要因を受け、過去から現在にかけてその状態が変化してきたとともに、下水道整備や自然保護団体等による近年の環境保全活動等によりその改善がみられている。
- 在来水生植物の生育状況の様に過去のある時点が比較的良好な状態である項目もみられれば、水質、河畔林の面積等の様に現状が過去より良い状態である項目もみられる。
- したがって、河川環境の保全再生目標の設定に際しては、過去のある時期を目指すべき方向性とするのではなく、各項目について望ましい姿を検討する。
- なお、柿田川の河川環境の保全・再生活動により長期的に目指すべき方向性を示す**柿田川の望ましい姿(長期的目標)**を念頭に置いて、柿田川自然再生事業により取り組む**自然再生事業の目標(5ヶ年目標)**を検討する。

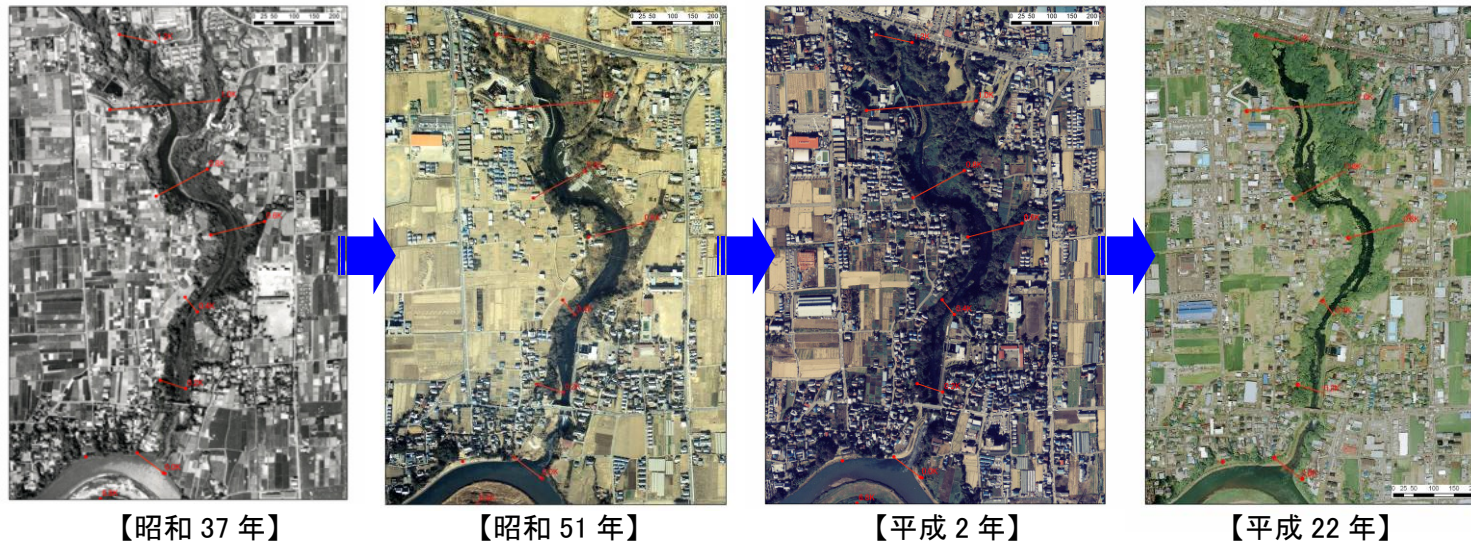
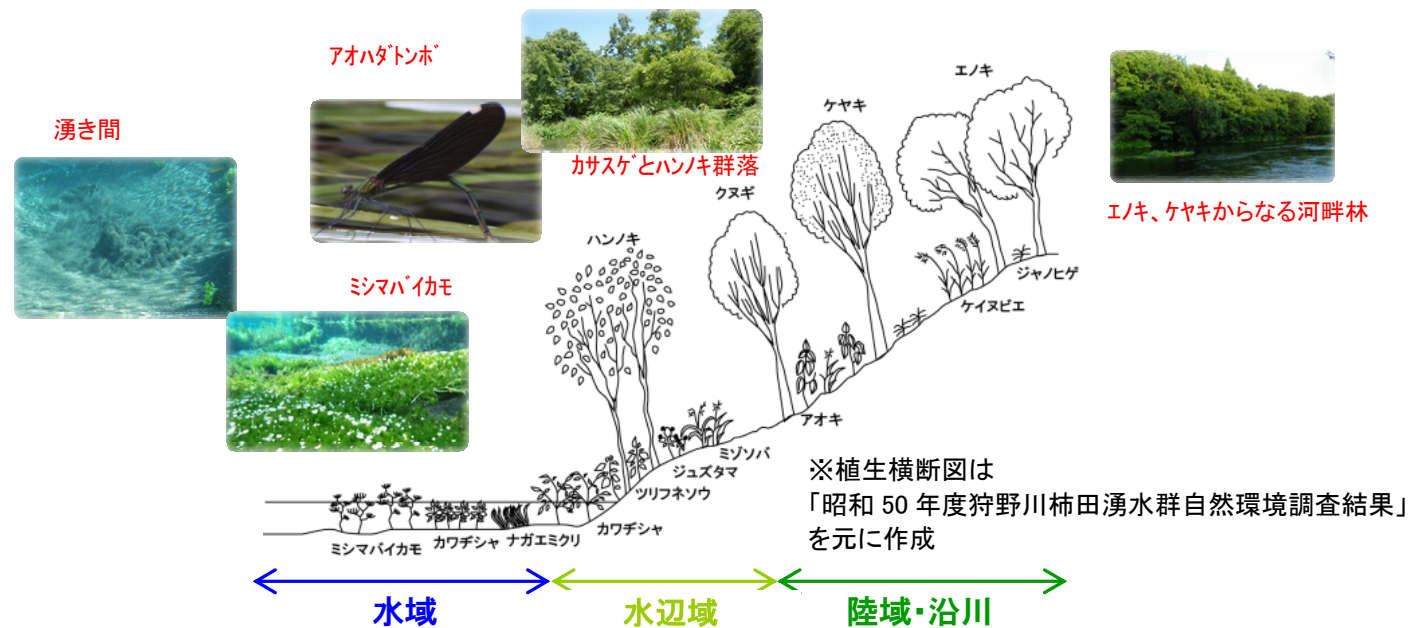


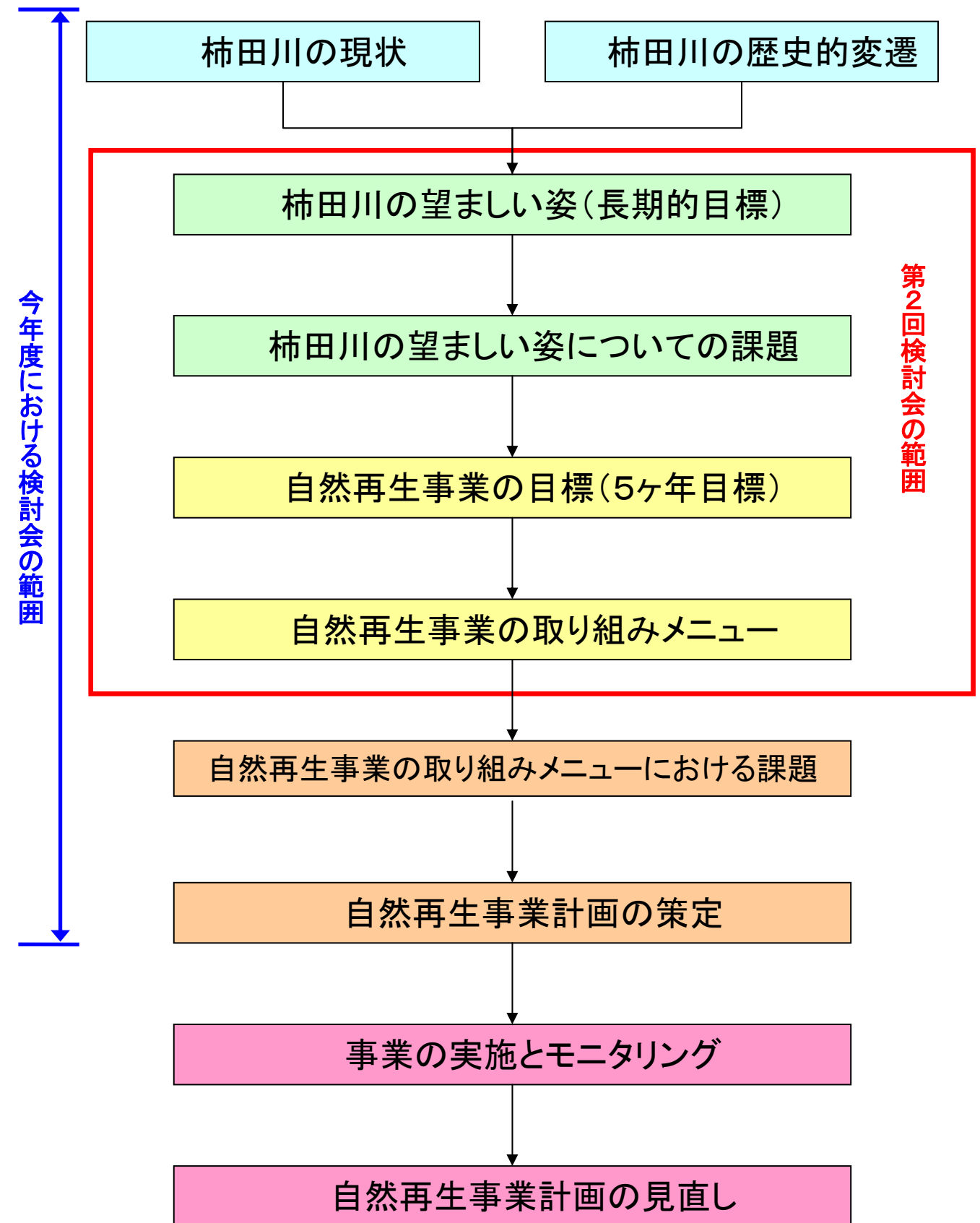
図1. 柿田川の変遷

2) 柿田川の望ましい姿(目指すべき方向性)

- 柿田川の望ましい姿を分類別に各環境項目(水域、水辺域、陸域・沿川)毎に捉えて検討する。



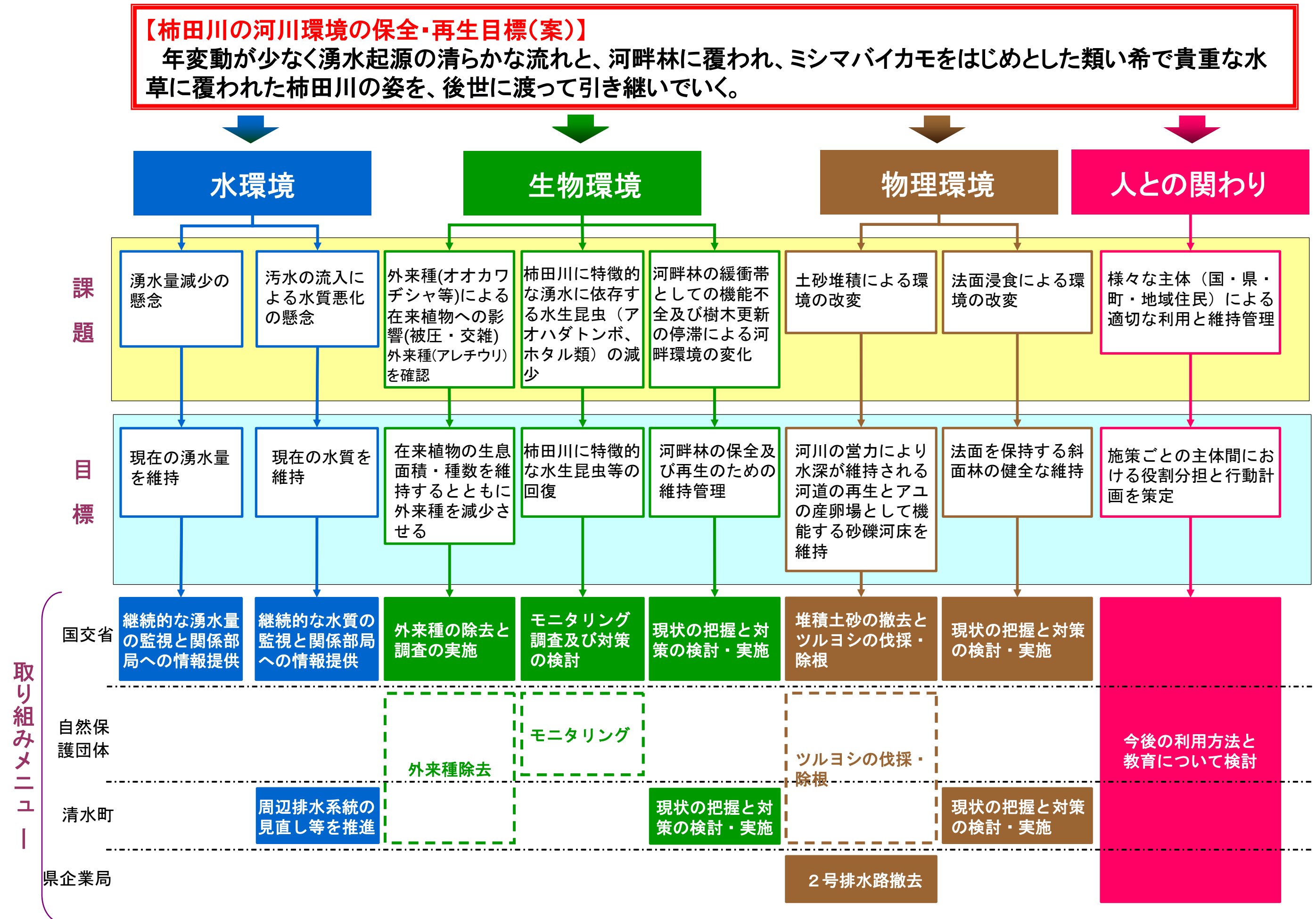
3) 柿田川自然再生検討会でのイメージ



4) 柿田川自然再生事業の目標及び取り組み内容(案)

分類	項目		柿田川の望ましい姿(長期的目標)	課 題	自然再生事業の目標(5ヶ年目標)	自然再生事業の取り組みメニュー※1
水環境	湧水量		点在する湧き間より湧水が継続的に湧出し、昭和30年代に確認されていた豊富な湧水量(120～130万 m ³ /s 程度)が維持されている	<u>(a)湧水量減少の懸念</u>	・現在の湧水量(100～110 万 m ³ /s 程度)を維持する	湧水量の継続的な監視を実施 ①湧水量の継続的な監視と関係機関への情報提供【国】
	水質		沿川からの汚水の流入がなく、全域に渡り良好な水質が維持されている	<u>(b)汚水の流入による水質悪化の懸念</u>	・現在の良好な水質(水質観測箇所:柿田橋地点において類型 AA を満足する)を維持する	水質の継続的な監視と水質を保全するための取り組みを継続的に実施 ①水質の継続的な監視と関係機関への情報提供【国】 ②流入汚水減少のための周辺排水系等の見直し等の推進【町】
生物環境	植物	水域	在来の水生植物(ミシマバイカモ、ヒンジモ、カワデシヤ、ナガエミクリ等)が持続的に一定の面積で生育する	<u>(c)オオカワデシヤによる在来水生植物への影響(被圧・交雑)</u>	・現状の在来水生植物の生育面積、種数を維持するとともに、主だった水域(在来水生植物への影響の大きい箇所)におけるオオカワデシヤ群落を減少させる ・在来水生植物の生育に適した水域の生育場(流速、水深、河床材料)を形成する	積極的、継続的な外来植物の除去 ①抽水個体を対象とした花期までの集中的な除去【国】【団】【町】 ②沈水個体を対象としたダイバー等による除去【国】【団】【町】 ③オオカワデシヤの分布状況、生活史等に関する調査の実施【国】
		水辺域	在来の水辺植生(カワデシヤ、カサスゲ、ツリフネソウ等)が持続的に一定の面積で生育するとともに、ハンノキが生育し、持続的な更新が行われる	<u>(d)外来種(オオカワデシヤ、ノハカタカラクサ等)による在来水辺植生への影響(被圧)</u>	・現状の在来植物の生育面積、種数を維持するとともに、主だった水辺(在来植物への影響の大きい箇所)における外来種を減少させる	積極的、継続的な外来植物の除去 ①水辺の外来種を対象とした積極的、継続的な除去【国】【団】【町】 ②外来種の分布状況に関する調査の実施【国】
		陸域	河畔林以外の区域においては在来の草本群落が生息する	<u>(e)一部の箇所で外来種(アレチウリ等)の外来種が確認されている</u>	・外来種(アレチウリ等)を減少させる	積極的な外来植物の除去 ①外来種を対象とした積極的な除去【国】
	鳥類	水辺域	カワセミ、ヤマセミ等魚食性鳥類が生息する	—	—	今後監視を継続する
		陸域	エナガ、ヤマガラ等の樹林性鳥類が生息する			
	哺乳類	陸域	タヌキ、アナグマ、イタチなど里山環境に生息する中型哺乳類が生息			
	爬虫類	陸域	アオダイショウ、シマヘビ、カナヘビ、オカダトカゲなど地域に普通に見られる爬虫類が生息する			
	両生類	水辺域	モリアオガエルやイモリが生息する			
	昆虫類	水辺域	アオハダトンボ、ゲンジボタルが昭和 30 年代に見られた様に、広い範囲で多く生息する	<u>(f)柿田川に特徴的な湧水に依存する水生昆虫(アオハダトンボ、ボタル類)の減少</u>	・柿田川に特徴的な水生昆虫等を回復する	モニタリング調査と問題箇所に対する対策の検討 ①水生昆虫の生育状況モニタリング【国】【団】
	底生動物	水域	ヒラテテナガエビ、モクズガニ等の回遊性の甲殻類、トビケラ、カワゲラ等の水生昆虫、カワニナ、モノアラガイ等の貝類が生息する	—	—	今後監視を継続する
		水辺域	流入する沢にホトケドジョウが生息する	—		
	河畔林		エノキ、ケヤキ、クヌギで構成される大規模な河畔林が存在し、周辺の市街地からの緩衝帯として機能する。また、河畔林は更新され、持続的に現在の群落が維持されている	<u>(g)河畔林の緩衝帯としての機能不全、及び樹木更新の停滞による河畔環境の変化のおそれ</u>	・河畔林の現状(樹種、樹高、更新状況、連続性等)の保全及び再生のための維持管理を行う	河畔林の現状把握・評価及び問題箇所に対する対策の検討・実施 ①河畔林の現状把握調査【国】【町】 ②基盤整備及び植樹等による再生【国】【町】
物理環境	河道形状	水域	環境を改変させる要因となる土砂堆積による浅場の形成や、細粒分の堆積がみられない	<u>(h)土砂堆積による環境の改変</u>	・河川の営力により水深が維持される河道を再生し、A川の産卵場等として機能する砂礫河床を維持する	継続的な監視と合わせた試験的な施工の実施 ①ツルヨシの伐採・除根【国】【団】【町】、②堆積土砂の撤去【国】、③2号排水路の撤去【県】
		水辺域	中流域では陸域から水域を緩やかにつなぐエコトーンが形成され、下流域では水域へ向け切り立った斜面が形成される	「(h)土砂堆積による環境の改変」、「(i)法面侵食による環境の改変」とあわせて検討する		
	斜面	陸域	河畔に法面侵食がなく、良好な状態で維持されている	<u>(i)法面侵食による環境の改変</u>	・法面を保持する斜面林の健全な維持を行う	現況の把握、評価と問題箇所に対する対策の検討、実施 ①侵食箇所の監視【国】【町】、②侵食箇所への対策【町】、③河床掘削土砂による侵食箇所への土砂還元【国】
人との関わり			人の手による適切な利用と管理が行われることで良好な環境が維持されている(外来種等の管理が実施されている、環境保全に対する意識を育む場として利用されている等)	<u>(j)様々な主体(国、県、町、地域住民による適切な利用と維持管理</u>	施策ごとの主体間における役割分担と、行動計画を策定する	今後の利用方法と教育等について役割分担【国】【団】【民】【町】【県】 【国交省の役割例】 ①直接的役割:工事・業務発注 等 ②間接的役割:情報提供、情報発信、広報 等

※1:取り組みメニューの水色網掛け部は、具体的な取り組み内容(案)を、括弧書きは主となる実施主体(案)を示す。(凡例 【民】:地域住民、【団】:自然保護団体、【町】:清水町、【県】:静岡県企業局、【国】:沼津河川国道事務所)
(注)自然環境の変化の不確実性に対処するため、設定した目標に沿った取り組みを行いながら、モニタリング結果に応じた本計画の見直し・修正を適宜実施することで、柔軟に自然再生事業を推進する。



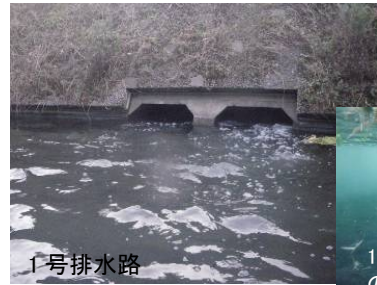
----- は現在も取り組まれており、今後も協力を求めていくメニュー

(参考) 柿田川の望ましい姿についての課題箇所

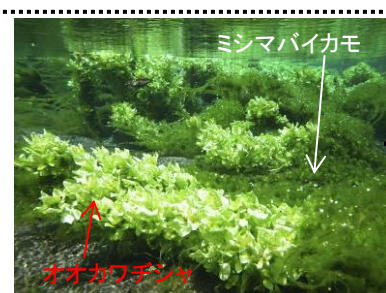
(a) 湧水量減少の懸念 (1.2~0.0kp)



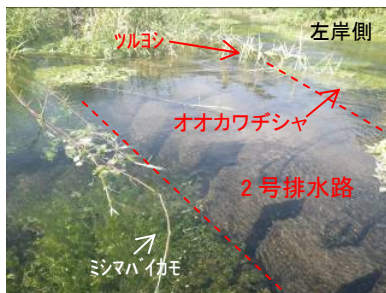
(b) 汚水の流入による水質悪化の懸念 (1.2~0.0kp)



(c) オオカワヂシャによる在来水生植物への影響(被圧・交雑) (1.2~0.2kp)



(h) 土砂堆積による環境の改変 (0.9~0.4kp)



(f) 柿田川に特徴的な湧水に依存する水生昆虫(アオハダトンボ、ゲンジボタル)の減少



(d) 外来種(オオカワヂシャ、ノハカタカラクサ等)による在来水際植物への影響(被圧) (1.2kp~柿田橋)



(g) 河畔林の緩衝帯としての機能不全、及び樹木更新の停滞による河畔環境の変化のおそれ



(i) 法面侵食による環境の改変 (0.8kp 周辺)



(j) 様々な主体(国、県、町、地域住民による適切な利用と維持管理)

