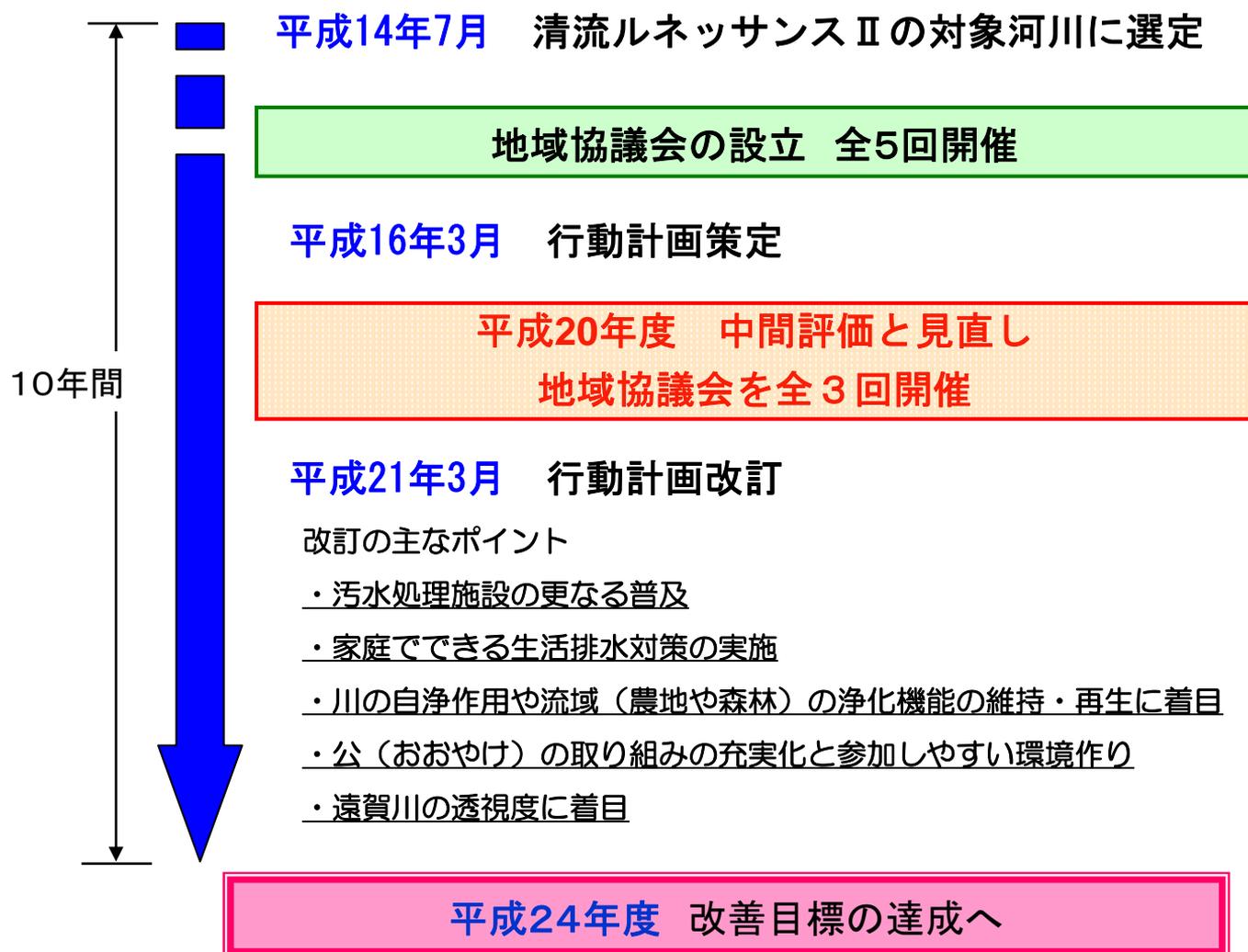


はじめに

遠賀川水系は、①家庭排水による水質汚濁が顕著、②安全でおいしい水の確保が急務という理由から、平成14年度に清流ルネッサンスⅡ（第2期水質改善緊急行動計画）の対象河川に選定され、「遠賀川水系清流ルネッサンスⅡ地域協議会」を設立し、10年後の目標を「キラッキラ！やすらぎ、きよらか遠賀川」（キャッチフレーズ）とする行動計画書を策定しました。

計画の中間年にあたる平成20年度は、3回の地域協議会を開催して行動計画の中間評価・見直しを行い、目標の達成に向けて対策を強化すべき点や新たな取り組みなどについて検討し、行動計画改訂版（21年3月）としてまとめました。

今後は、新たな行動計画の周知をはかり、平成24年度までに国、県、自治体の行政と住民の皆さんとが一体となって「キラッキラ！やすらぎ、きよらか遠賀川」の実現に向けて努力していきます。



1. 清流ルネッサンスとは

● **行政**（国・県・市町）と**住民の皆さん**とが一緒になって、汚れた川や湖を10年間できれいにするため、様々な活動を行う取り組みです。

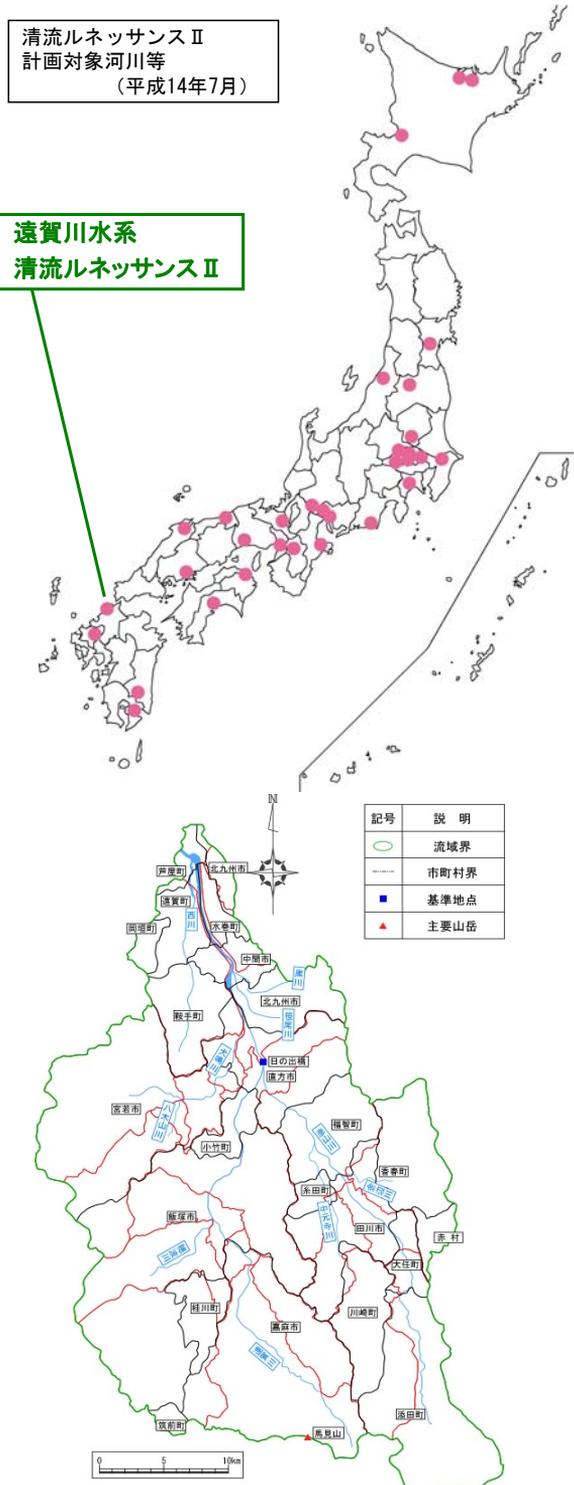
● 全国で34流域、九州では**4流域**で取り組んでいます。

※ 清流ルネッサンスⅡとは、「第二期水環境改善緊急行動計画」を意味します。（第一期行動計画は、平成12年度の目標達成を目指した計画で清流ルネッサンス21とよばれていました。遠賀川水系は第二期の対象河川に選定されています。）

● 遠賀川水系清流ルネッサンスⅡの概要

- ◆ 清流ルネッサンスⅡ選定: **平成14年度**
家庭排水による水質汚濁が顕著であり、安全でおいしい水の確保が急務であることから選定されました。
- ◆ 対象河川: **遠賀川水系74河川**
- ◆ 幹川流路延長: 61km
- ◆ 流域面積: 1,026km²
- ◆ 関連市町村: 流域内全市町村
(北九州市、飯塚市など**7市14町1村**)
- ◆ 協議会設置: 平成15年1月
- ◆ 行動計画策定: 平成16年3月
- ◆ 行動計画改訂: 平成21年3月
- ◆ 計画目標年度: **平成24年度**

● 遠賀川だけでなく、そこに流れ込む川もきれいにするため、これら川とつながりのある山林、農地、市街地すべてを対象にしています。



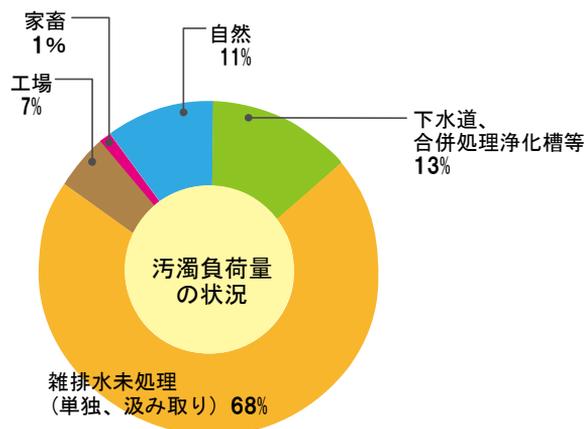
2. 遠賀川が抱える課題

「遠賀川の水は汚い」と思う人は依然として多く、実際に多くの問題を抱えています。

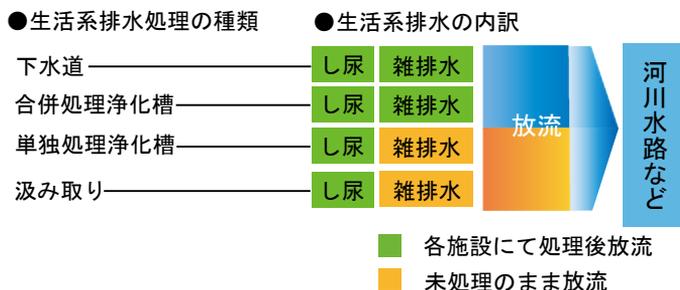
(1) 家庭排水による水質汚濁が顕著

- ・遠賀川の流域に暮らす人々が、生活のなかで使い、汚した水は、ふたたび遠賀川に戻ります。
- ・洗剤や食べもののかす、米のとぎ汁など汚れた水が大量に流れ込むと、BOD※¹が増加したり、プランクトンが大量に発生したりします。
- ・遠賀川流域では、依然として全体の約半地区近くの家で、生活排水がそのまま川に流されています。

※¹ BOD(ビーオーディー)とは、生物化学的酸素要求量という意味で、水の有機性の汚濁指標として用いられます。微生物が水中の有機物を分解するときに消費する酸素量として表され、この値が大きいほど、水の汚れの度合いが大きいことを表しています。



「福岡県汚水処理構想、H21.3、福岡県」及び市町村フレームアンケート結果から試算。



※単独処理浄化槽の新規設置は禁止されているため、以降では“浄化槽”とは、“合併処理浄化槽”のことをさす。

(2) ゴミ問題



- ・遠賀川の河川敷には、たくさんのゴミが捨てられており、川の景観を損ねています。
- ・それだけでなく、それらのゴミは梅雨時など大雨が降ったときには河口や海に大量に流れ、漁業などにも影響が出る場合があります。
- ・ゴミ問題は、上流の山間部でも深刻です。長年放置されたゴミが山間部の溪流付近に多くあり、ボランティアの皆さんや行政が回収作業を行ってもなかなか減りません。

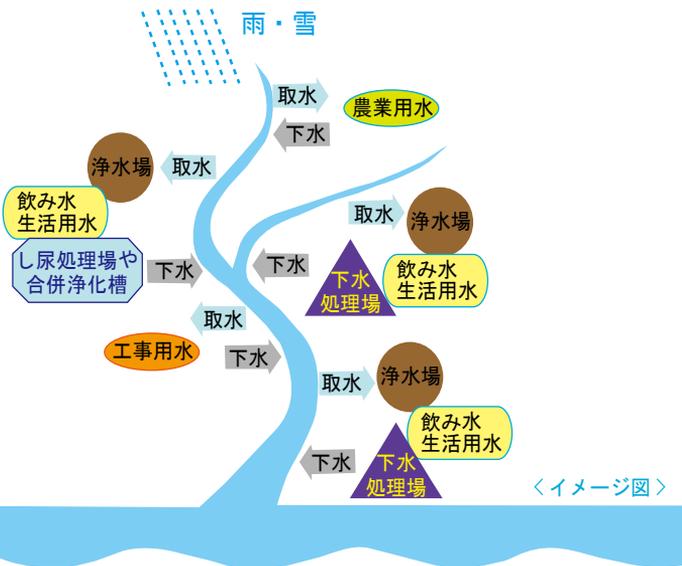
(3) 水質汚濁は生物(魚類)の生息にも影響

- ・遠賀川水系では、79種類の魚類の生息が確認されています。
(平成19年度調査結果より)
- ・こうした魚類の生息に影響を与える要因のひとつに水質汚濁があげられます。

<魚類が生息しにくい要因>

- 瀬、淵という川本来の姿が減少している
- 水際が直線的である
- 水際の植生が少ない区間がある
- 水量の変動が大きい
- 河川横断物により連続性が低下している
- 水が汚れている

(4) 安全でおいしい水の確保が急務



- ・上流から下流まで、たくさんの人が暮らす遠賀川流域では、飲み水や生活のための水道水や、農業に使うかんがい用水、工場でする工業用水などのために、川の水を利用しています。
- ・上流で取水され、水道水として使われた水は、下水として川に流れ込みます。その水は、消毒されて、さらに下流でふたたび水道水として利用されます。
- ・こうしたサイクルが、海に流れ込むまでの間に、なんども繰り返されています。
- ・したがって、川の水が汚れていると浄水場は安全でおいしい水道水にするのにととても苦労してお金もかかるようになります。

<水道事業者から出された主な課題>

- 河口堰貯水池では、水質が悪化して植物プランクトンが異常発生すると、カビ臭が発生しやすくなる。
- 河川水の有機物が多いと、浄水処理において、発ガン性があるトリハロメタンなどが生じやすくなる。
- カルキ臭の発生



河口堰貯水池でのアオコ発生状況 (H17. 6)

3. 清流ルネッサンスⅡのとりくみ

ステップ1 流域を6つに分けて、水環境の目標像を設定しました。

遠賀川下流水域

多くの人々が訪れ、水利用が盛んな遠賀川下流水域では、

- 川を訪れる人々が快適に水とふれあい、水遊びができる川を目指す。
- 馴染み深いテナガエビ、汽水域ではチクゼンハゼ、淡水域ではツチフキなどが多く棲める川を目指す。
- より安全で良質な水道水源となりうる川を目指す。

彦山川水域

伝統的に水との結びつきが強い彦山川水域では、

- 上流部では現在の泳ぐことができる自然豊かな川を保全し、中下流部では快適に水と触れあうことのできる川を目指す。
- 中流部ではアカザのような貴重な魚やサワガニが棲める川を、中下流部ではアユが棲める川を目指す。

犬鳴川水域

山と森に囲まれた犬鳴川水域では、

- ホタルが飛び交い、川泳ぎや水遊びができる美しい川を将来にわたって保全する。
- オヤニラミ・タナゴ類など貴重な魚が棲める環境を保全する。

穂波川水域

ベッドタウン化による地域開発により水質悪化が懸念される穂波川水域では、

- 水遊びができる現在の川の清らかさを将来においても保全する。
- インドジョウやスナヤツメなど貴重な魚が棲める環境を保全する。

遠賀川中上流水域

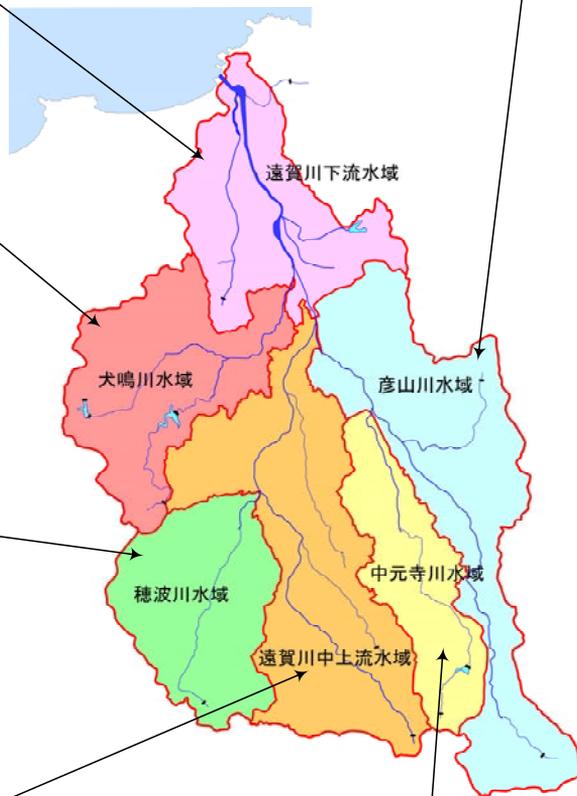
田園風景が広がる中を流れ、良好な河川景観を形成している遠賀川中上流水域では、

- ゆっくりとした川の流れ、堰から流れ落ちる水の清らかさなど多くの人々が憩いを感じることの出来る川を目指す。
- カマツカなどの魚影が多く見られ、サケが上れるような川を目指す。
- より安全で良質な水道水源となりうる川を目指す。

中元寺川水域

都市化に伴う水質悪化により川の魅力が乏しい中元寺川水域では、

- 清廉さが感じられ、川に近づきたくなくなるような魅力ある川を目指す。
- ドンコ・カワムツなど馴染み深い魚が棲める川を目指す。

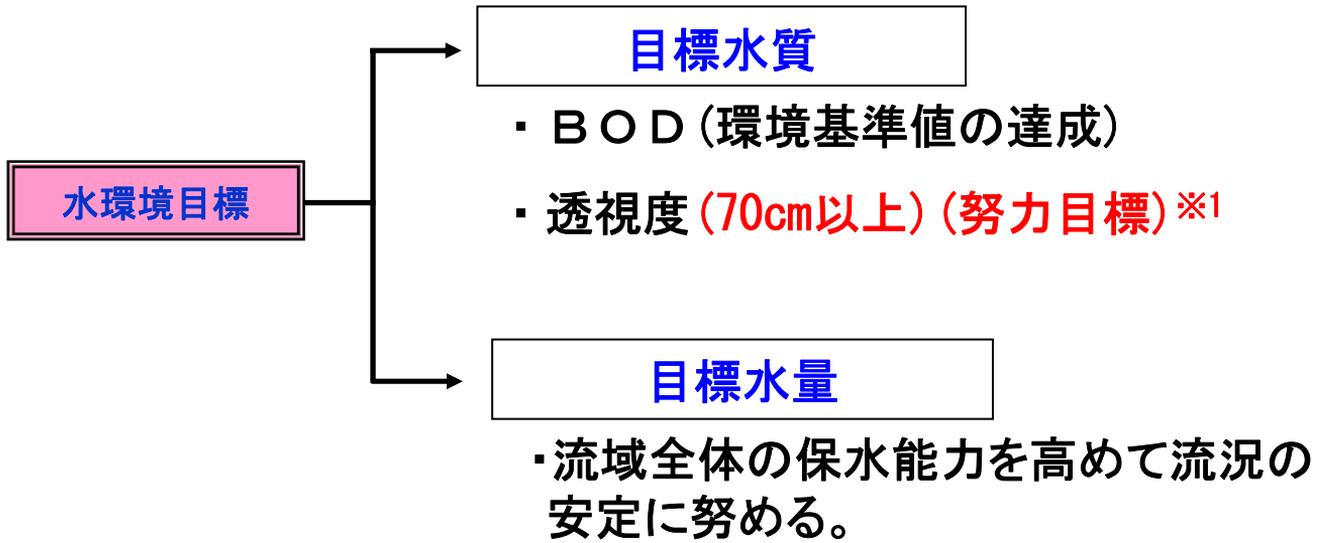


あわせて、流域全体の目標キャッチフレーズも決めました

キラッキラ！ やすらぎ、きよらか遠賀川

(公募の中から地域協議会にて決定)

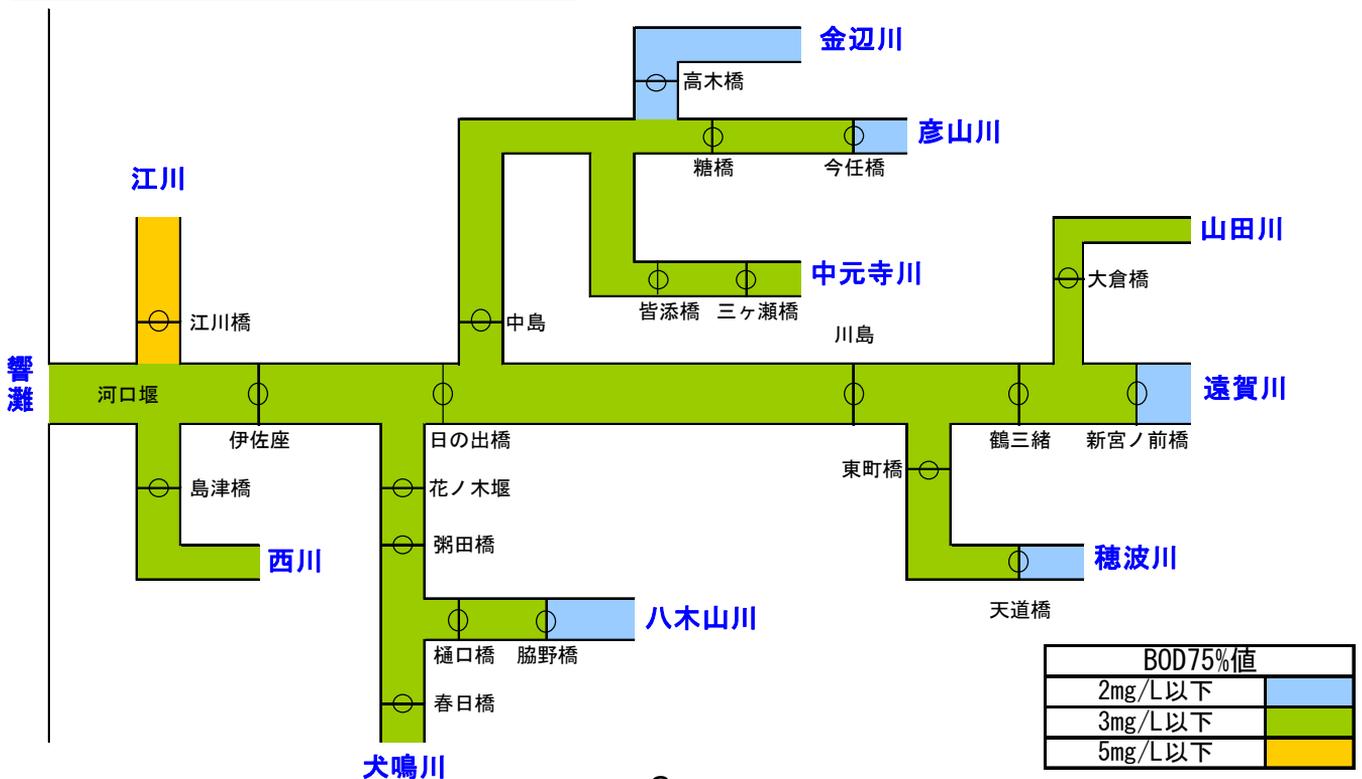
ステップ2 目標とした水環境の実現のために、具体的な指標(達成度合いを判断するものさし)を決めました。(改訂)



※1 透視度について (改訂)

- BODによる水質評価を補足する意味で、より人の感覚に近く分かりやすい指標項目である「透視度」を「出来れば達成する」努力目標としました。
- 透視度の努力目標値は、「今後の河川水質管理の指標について(案)平成17年3月 国土交通省河川局河川環境課」に基づき設定しました。

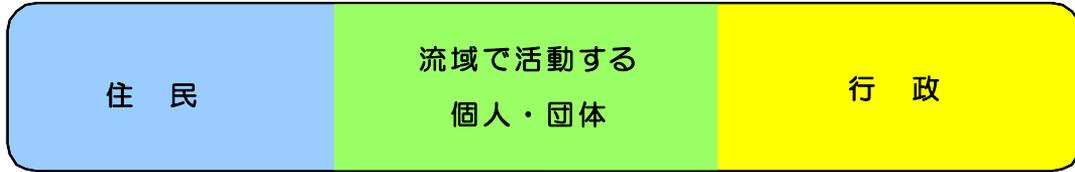
目標水質 (BOD環境基準値)



ステップ3 それぞれの役割分担をはっきりと示しました。

～遠賀川水系清流ルネッサンスⅡの実施主体～

『キラッキラ！ やすらぎ、きよらか遠賀川』を実現するために…



- ◆ 住 民 : 一人一人が自分の生活の中で水環境改善に向けてとりくみます。
(個人としてのとりくみ)
- ◆ 流域で活動する個人・団体 : 個人や団体が流域全体や遠賀川のために連携してとりくみます。例えば川の清掃や植樹活動などのイベントに参加する、または河川愛護活動や啓発活動を行うことなどです。
(公(おおやけ)としてのとりくみ)
- ◆ 行 政 : 流域の市町村、県、国(河川管理者)が水環境改善に向けてとりくみます。
(官としてのとりくみ)

※遠賀川水系清流ルネッサンスⅡは、**流域の視点**をもった取り組みを重視します。

※より多くの住民が個人としての取り組みに加えて、**公(おおやけ)としての取り組み**
＝流域で活動する個人・団体としての役割を担うことが望まれます。

<公(おおやけ)のとりくみの例>



植樹活動



環境学習や体験活動



流域や河川の清掃活動

ステップ4 目標達成に向けて、22の対策をたてました。(改訂)

【施策メニュー】

【施策内容】

【実施主体】

	【施策メニュー】	【施策内容】	住民	流域 活動する 個人・団体	市町村	県	国	
ハード的対策	水質改善	汚水処理施設の整備促進	下水道整備	○		○	○	
			浄化槽設置	○		○	■	
			農業集落排水整備			○	■	
	河川・水路の浄化	河川浄化施設の設置	生活排水対策推進計画の策定と推進			○	■	
			側溝、水路での簡易的な浄化施設の設置	○	○	○		○
			ビオパーク等の設置		○	○	○	○
水量改善	保水力の向上	ワンド作り、自然植生護岸、瀬・淵の再生など			○	○	○	
		雨水貯留浸透施設の設置	○		○	○	○	
ソフト的対策	水質改善	台所などでの対策	台所での対策	○				
			洗濯時の対策					
			風呂水対策					
	水量・水質等、水環境の総合的な向上	浄化槽の適切な管理	法定検査の受検推進	○		■	■	
			清掃活動	○	○	○	○	○
			水質改善施設の維持管理	○	○	○	○	○
河川環境の維持・保全	多面的機能をもつ農業・農村の保全	多面的機能をもつ農業・農村の保全	○	○	■	■		
		水源域の森林保全・植樹活動の推進	○	○	○	○	■	
水質改善意識の向上	河川環境の維持・保全	生物多様性の保全	○	○	■	■	■	
		啓発活動	生活排水対策の啓発		○	○	○	○
			濁水の河川への流出防止に向けた啓発			○	○	○
	多彩な啓発活動の展開				○	○	○	
	環境学習	水辺の楽校など	水辺の楽校など	○	○	○	○	○
			コミュニケーションの強化	水濁協、流域住民による情報発信	○	○	○	○
		パートナーシップの推進		○	○	○	○	

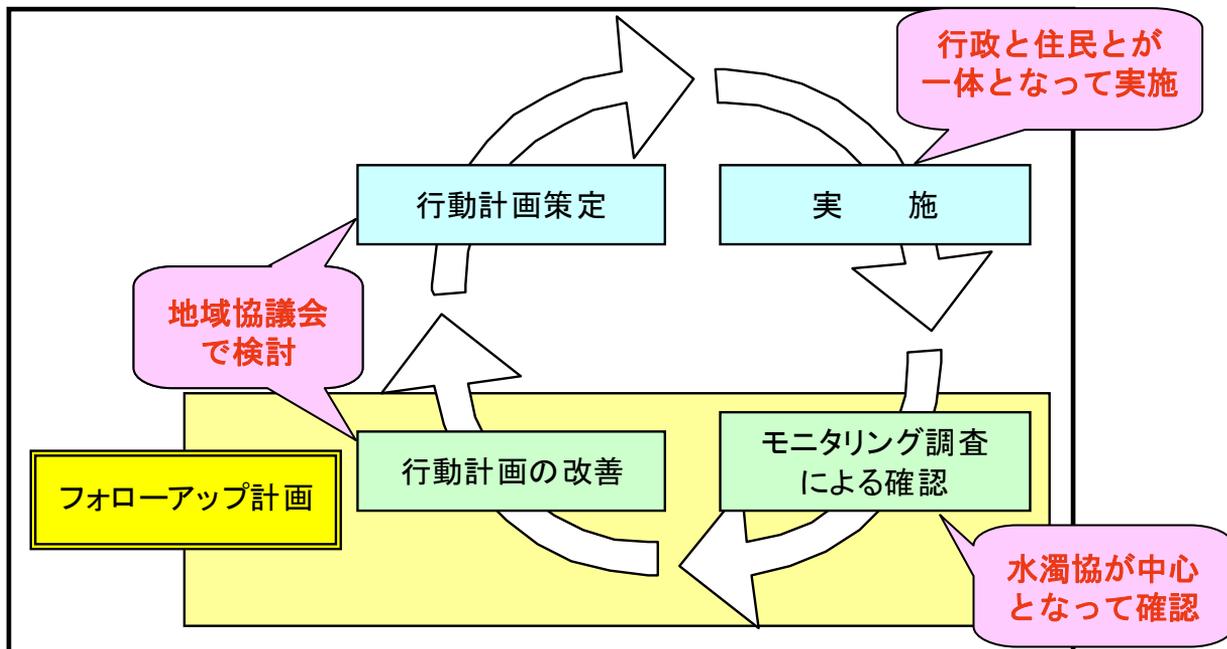
○:実施主体 ■:実施の支援

※赤字:平成20年度に新たに追加した項目

※下線:平成20年度に見直しを行った項目

ステップ5 計画がうまく進んでいるかチェックする体制を整えました。

遠賀川水系清流ルネッサンスⅡをより実効あるものとするために、遠賀川水系水質汚濁防止連絡協議会(水濁協)※が中心となって、対策がきちんとすすめられているか、水質は改善されているか、川の状況はよくなっているかなどを定期的に調べ、確認(モニタリング調査)しています。



行動計画のチェック(フォローアップ)のイメージ

平成19年度には、それまで実施されたモニタリング調査結果をとりまとめ問題点を明らかにしました。それをもとに平成20年度の地域協議会で議論されて、行動計画の改善(改訂)が行われました。

※遠賀川水系水質汚濁防止連絡協議会
国・福岡県・自治体(7市12町)で組織されており、遠賀川の水質汚濁に関する情報共有、水質監視体制の連絡調整などを実施しています。

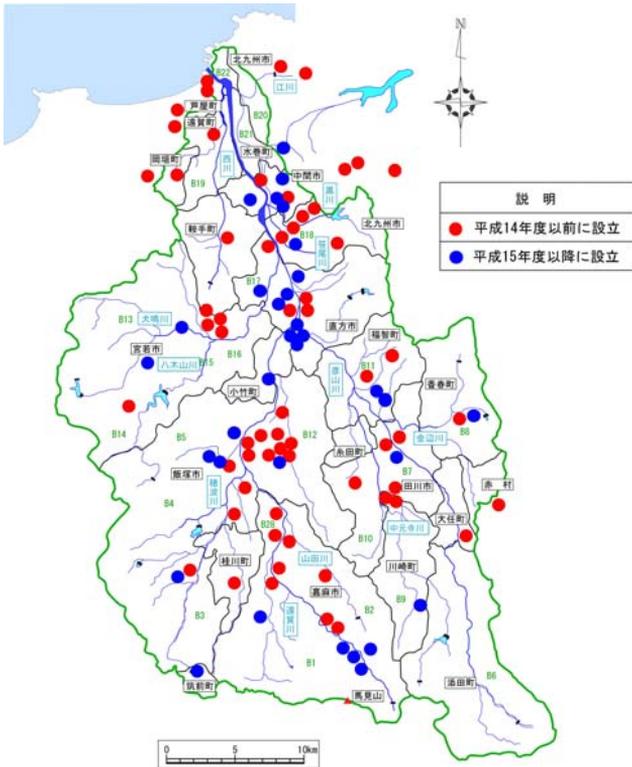


地域協議会での議論のようす
(H21. 2. 24)

4. きれいになっているの？ 遠賀川

●対策は確実に進んでいます。

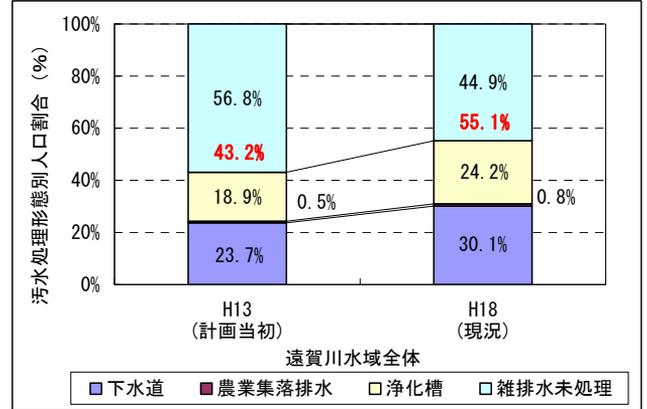
- ・汚水処理(下水道+農業集落排水+浄化槽等)の整備率は、平成18年度で50%を超え、目標年度に対して順調に伸びています。
- ・また、平成21年3月時点で、遠賀川に関わる住民団体は98団体にのぼっており、こうした団体が流域全体や遠賀川のために連携・活動するとりくみ(公(おおやけ)のとりくみ)が、ここ数年活発化しています。



遠賀川流域に活動拠点をもつ住民団体(98団体)

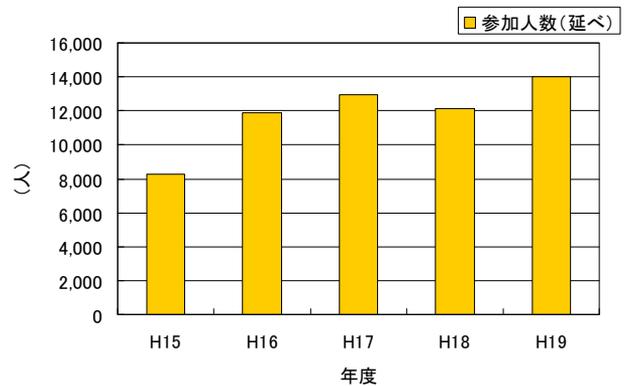
- ・住民団体が主体となったユニークな活動も始まっています。

竹炭等を用いた排水路の浄化(宮若市内)

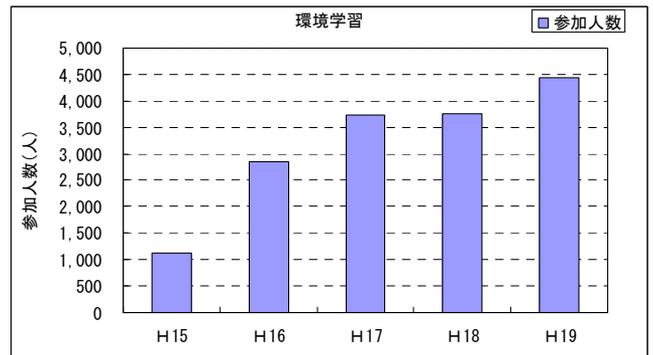


水域全体の汚水処理形態別人口割合(%)

(赤字は汚水処理整備率)



遠賀川流域内で住民団体が主体となった河川清掃活動の参加者人数
※集計可能な活動のみを対象。経年的な増減は目安とする。



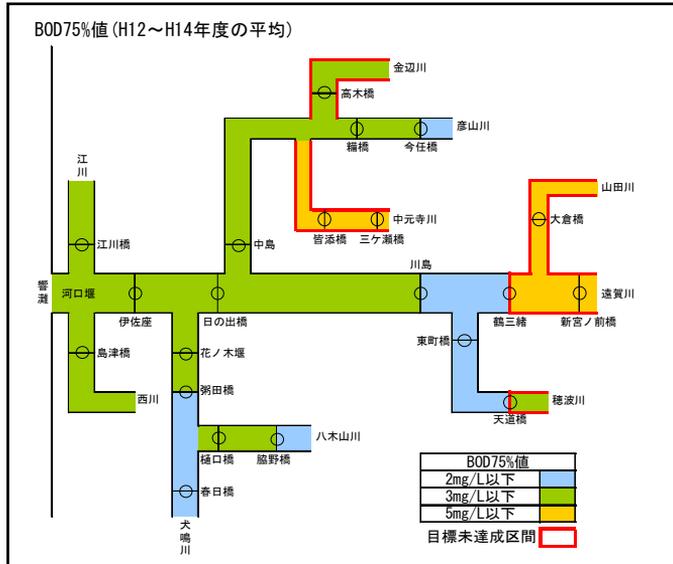
住民団体や市町村が主体となった環境学習活動の参加者数

- ・住民団体が主体となったとりくみの活発化により、清掃活動や環境学習への参加者も増えています。

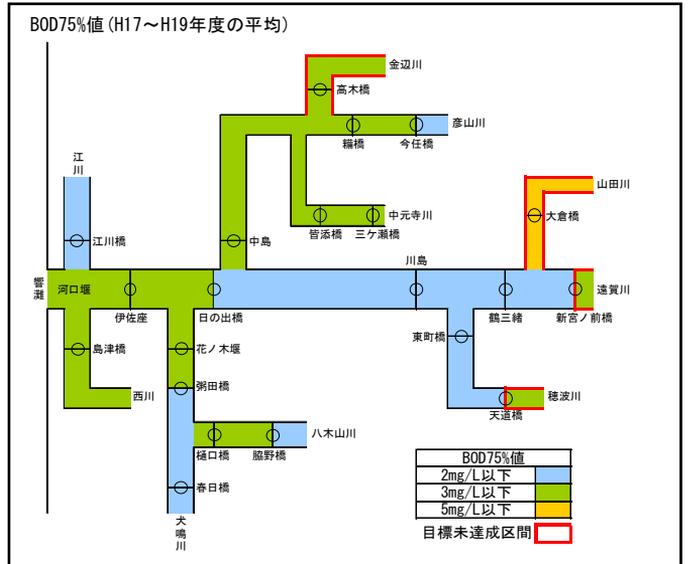
●遠賀川の水質も、見た目で実感しにくい程度の改善ですが、着実によくなっています。

【BOD】

・BODは計画当初と比べ改善傾向にあります。しかし、依然として上流部に目標未達成地点が多くあります。



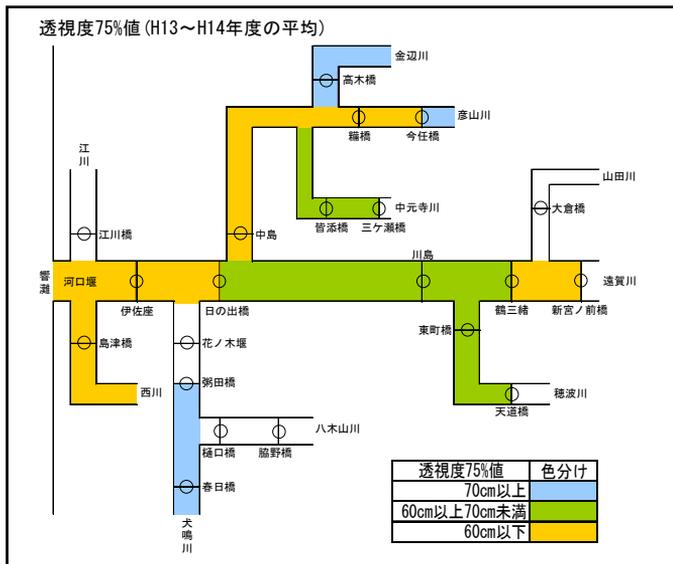
計画当初のBOD (H12~H14年度平均)



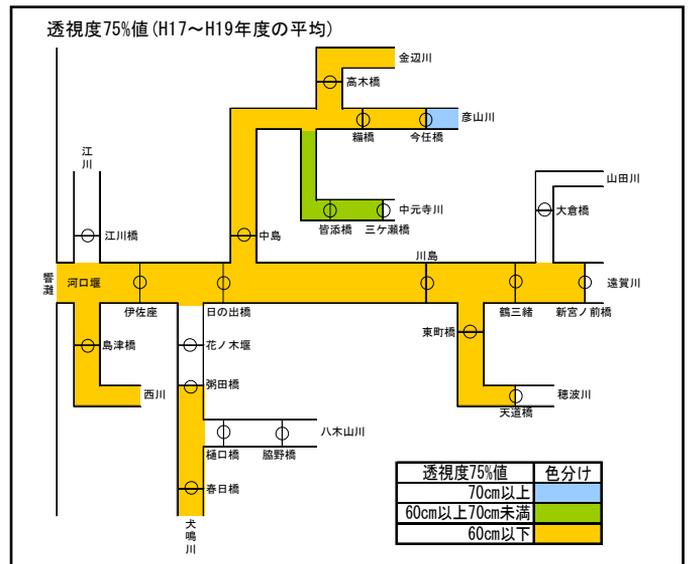
現在のBOD (H17~H19年度平均)

【透視度】

・透視度は計画当初よりも現在のほうが一部の区間で若干低い傾向があります。



計画当初の透視度 (H13~H14年度平均)



現在の透視度 (H17~H19年度平均)

5. 目標の達成に向けて

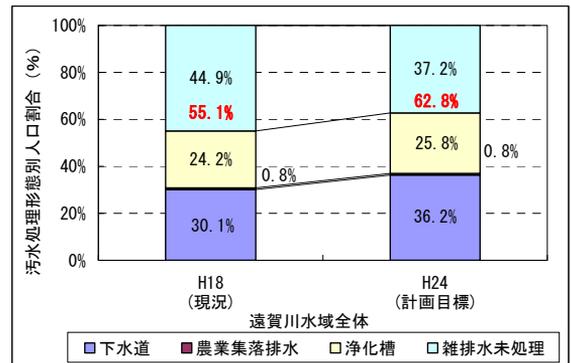
- ・遠賀川水系清流ルネッサンスⅡ地域協議会では、目標年度(平成24年度)の中間年にあたる平成20年度に、それまでの行動計画の進展を評価するとともに、更なる計画の充実、発展を図るための検討・協議を行い、計画の見直しを実施しました。
- ・水環境の目標を達成するためには、22の施策を確実に実施していくことが望まれますが、今回の見直しにおいて地域協議会で特に力を入れて議論したポイントを以下に示します。

ポイント1 汚水処理施設の普及が計画の基本です。

遠賀川流域では、現在も約45%の家庭は、台所や洗濯・風呂の排水(生活雑排水)を未処理のまま放流しており、遠賀川の水質汚濁の主要因となっています。

そこで、生活雑排水を処理する下水道、浄化槽、農業集落排水施設(これらをまとめて**汚水処理施設**と呼びます)への移行が必要です。

●福岡県の計画に基づき、普及の目標を設定しています



H24年度までに目指す汚水処理整備率

●汚水処理施設の普及には、住民の皆さんの積極的な取り組みと行政のサポートが必要です

住民の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道整備区域では、未接続の家庭は下水道への接続を実施します。 ・下水道未整備区域では、市町村の指導により浄化槽の設置に努めます。
市町村の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・公共下水道整備の促進を行います。 ・浄化槽の設置に対して、補助金制度を設けます。 ・市町村が主体となった浄化槽の設置・維持管理事業の促進に努めます。
県の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・流域下水道整備の促進を行います。 ・市町村の実施する浄化槽の整備に対する財政支援を行います。

ポイント2 家庭でできる生活排水対策はとても効果があります。 みんなで実施することが重要です。

遠賀川流域内にお住まいの一般の方々に、家庭でできる生活排水対策を実施してもらったところ、家庭から出る汚れの量を大幅に減らすことができました。

「家庭で出来る生活排水対策」の社会実験を実施しました。

- 実験対象地区 田川市A地区 51世帯
※全世帯 下水道・浄化槽未整備
(田川市からのご推薦でご協力いただきました。)

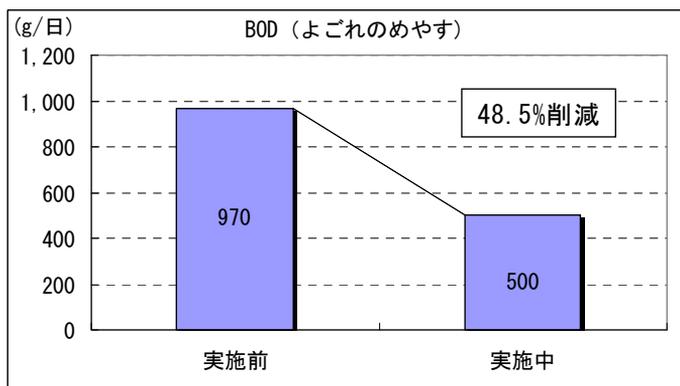


- 生活排水対策を3日間実施してもらいました。

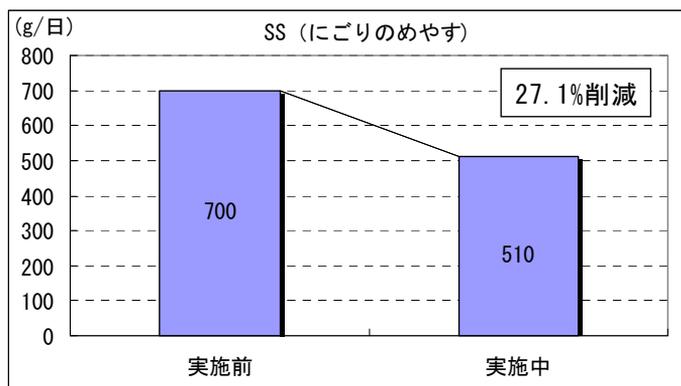
- ・台所の流しに三角コーナーを設置し、三角コーナーや排水口に水切り袋を装着する。
- ・食器についた油汚れなどを拭き取ってから食器を洗う。
- ・食器洗いは、アクリルたわしを使用し、洗剤の使用量を減らす。
- ・お米のとぎ汁を庭木や花壇にまく。



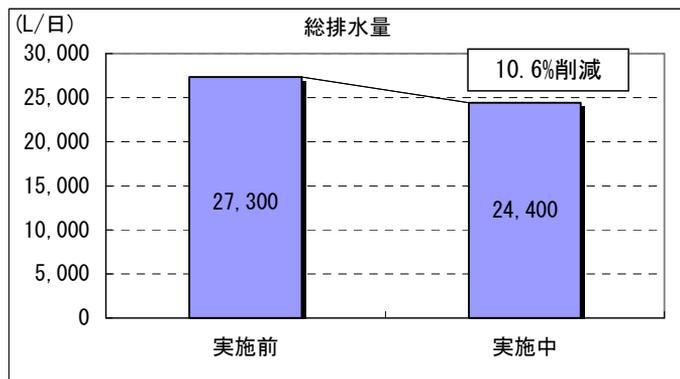
生活排水対策の一例



対策実施によるBOD負荷削減効果



対策実施によるSS負荷削減効果



対策実施による排水量削減効果

- ・排水量が約1割減りました。
→水の節約にもなりました。
- ・水質がとても良くなりました。
→洗剤の量も少なくなりました。
- ・汚れの総量が半分になりました。
→川がきれいになります！

「家庭で出来る生活排水対策の社会実験」の成果をふまえ、清流ルネッサンスⅡ計画では、遠賀川流域内のすべての家庭が、台所対策などの生活排水対策を実践するように推進します。

お家でできる川の水をきれいにする工夫

ちょっと気をつけるだけで、だれにでも川の水をきれいにする暮らしができます。
ふだんの生活のなかで気軽にできる、簡単なことばかりです。



食器の油よごれは
洗う前に、ゴムべらや不要な
チラシを使って落としておく
と、使う水や洗剤の量が少
なくて済みます。



天ぷらなどの食用油は
市販されている油固化剤を使ったり
、古新聞やぼろ布を入れた
牛乳パックに注ぐなど
して、燃えるゴミと
して出しましょう。



小さな生ゴミは
流しの三角コーナーなどに目の
細かい水切り袋をつけて、茶が
らやごはんつぶなど、細かい生
ゴミまでキャッチしましょう。



飲みものに残った煮汁は
飲み残しをそのまま流すことも、
川や海の水をよごします。おみ
そ汁なども、必要な量だけつく
り、飲みきり、食べきるように
しましょう。



お米のとぎ汁は
毎日のように捨てられる
お米のとぎ汁も、川や海の水をよごす
原因のひとつ。とぎ汁は庭や鉢植え、
プランターなどの植物にあげましょう。
無洗米を利用するのもよいでしょう。

食器洗い機は
節水型のものや、洗剤をあま
り使わなくてよいものを選び、
機能を活用しましょう。



ふだんの洗いものや掃除は
食器洗いや掃除などに、洗剤を使わ
なくてもよごれのおちる、アクリルタワ
シなどのエコグッズを活用しましょう。



洗剤やせっけんは
台所やお風呂、トイレなど家
庭で使う洗剤やせっけんは、
環境に対する負担の少ないも
のを選んで使いましょう。



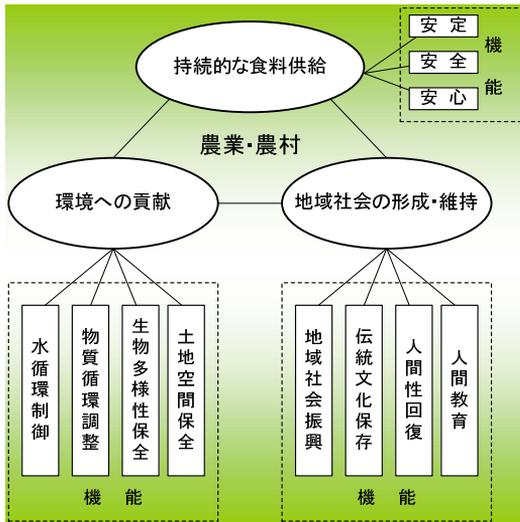
台所洗剤は
たくさん使ったからといって、洗
浄力が強くなるわけではありません。
少量を水でうすめて利用しまし
ょう。

家庭でできる生活排水対策の一例

ポイント3 河川の自浄作用や流域（農地や森林）の浄化機能の維持・再生に着目しています。

清流ルネサンスⅡ計画では、農地や森林のもつさまざまな役割や機能の重要性を認識し、その保全について新しい施策として掲げています。また、樋門・樋管が多く小水路からの流入が多い遠賀川の特徴を踏まえながら、川がもつ自浄作用の発揮に着目した水辺空間の整備も新しく始めます。

このように、将来に向けて遠賀川流域全体を健全にしていくために、川に排出される汚れを抑えるとともに、川・水路や農地・森林の維持・再生がさらに重要になると考えています。



森林のもつ様々な機能

農業の多様な役割と多面的機能

溝堀第2排水樋管川表水路を勾配 1/16～1/20 の緩傾斜の多自然水路として整備し、水質自浄作用等を促進(直方市)



改修前



改修後

〔上流の水質データ〕
透視度=59cm
BOD=5.2mg/l

〔下流の水質データ〕
透視度=100cm以上
BOD=2.4mg/l

改良した 30m 区間において、水質改善効果を確認 (水質は平成 20 年 11 月 15 日測定)
出水時には魚の避難場所になっている (平成 18 年 7 月 20 日捕獲)



多自然水路への整備(溝堀第2排水樋管)

ポイント4 さらに多くの皆さんが、「公(おおやけ)のとりのくみ」へ参加していただけるような環境作りをしてゆきます。

流域に住む誰もが「公のとりのくみ」に参加する意欲をもってもらえるように、様々な仕組みや環境づくりが行われています。清流ルネッサンスⅡ計画ではこれら取り組みの推進を図っています。

植樹活動への支援制度

森林環境税とは、福岡県の森林を再生し、守り育て、豊かな県民共有の財産として次世代に引き継ぐ目的で作られた制度です。

森林環境税の一部は、ボランティア団体、NPO等が実施する森林づくり活動などの支援に使われます。

※このほか、企業による植樹活動の支援も行われています。



河川愛護団体(ボランティア団体)は、活動区間を決めて、支援制度に登録して頂き、福岡県(土木事務所)から支援を受けながら、定期的に清掃・除草などの河川愛護活動を行います。

河川愛護団体
(ボランティア団体)

支援の体制

市町村

福岡県
(土木事務所)

連絡・情報提供

市町村は、河川愛護団体と、福岡県(土木事務所)との連絡や、団体の方々へ情報提供を行います。

福岡県(土木事務所)は、団体の方から申請を受けて、報償費・需用品の支給、傷害・賠償責任保険への加入及びアダプト・サインの設置を行います。

クリーンリバー推進対策事業
(福岡県)

美化清掃活動などへの支援制度

クリーンリバー推進対策事業は、福岡県の管理する河川での美化清掃活動などに対して支援する制度です。

※ このほか福岡県では、企業向けの支援制度も始まっています。

また、遠賀川河川事務所でもアダプトプログラム、地域共同管理の制度があります。

—事例1— 流域各地で、多くの皆さんがきれいな遠賀川を目指して いろいろな活動に取り組んでいます。

廃食油の回収

- ・回収した油は、バイオディーゼル燃料やせっけんづくりに活用されています。



サケの稚魚放流

- ・このほかホタルの保全やしじみの保全など多様な生き物の保全活動が実施されています。



クリーンアップキャンペーン

- ・伝統ある清掃キャンペーン「I LOVE 遠賀川」をはじめ、大小さまざまな清掃活動が実施されています。



流域団体間の交流活動

- ・様々な交流活動が行われています。



堀川サミット 全体会 テーマ：今後の堀川をどうすべき？

コーディネーター藤本新二氏の司会のもと、各分科会の報告が続き、次に今後に向けた提議がなされた。

文化・歴史分科会報告
コーディネーター 藤本新二氏
(議決の内容)
・新緑の文化遺産としての自然環境
・堀川に集約する
・堀川の歴史を継承し、文化財として残すこと

自然環境分科会報告
(議決の内容)
・堀川の自然環境を保全すること
・堀川の自然環境を保全すること
・堀川の自然環境を保全すること

地域分科会報告
コーディネーター 藤本新二氏
(議決の内容)
・堀川の自然環境を保全すること
・堀川の自然環境を保全すること
・堀川の自然環境を保全すること

地域分科会報告
コーディネーター 藤本新二氏
(議決の内容)
・堀川の自然環境を保全すること
・堀川の自然環境を保全すること
・堀川の自然環境を保全すること

地域分科会報告
コーディネーター 藤本新二氏
(議決の内容)
・堀川の自然環境を保全すること
・堀川の自然環境を保全すること
・堀川の自然環境を保全すること

—事例2— 流域各地で、多くの皆さんがきれいな遠賀川を目指して いろいろな活動に取り組んでいます。

環境学習

- 流域の様々な場所で流域団体や行政による環境学習が実施されています。

遠賀川水辺館



遠賀川河川環境教育研究会



遠賀川河口館



水辺の楽校



タガツパ学校



川を守ろう～ウォーター5レンジャーズ

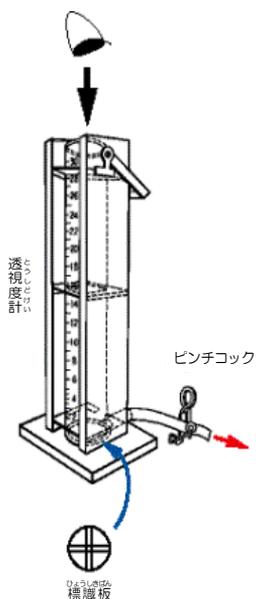


ポイント5 川の透視度を測ろう！

透視度は、川の水がどのくらい透明かを知る目安です。数字が大きいほど透明です。清流ルネッサンスⅡ計画では今後、遠賀川の透視度に注目していきます。

透視度は、透視度計さえあれば誰でも簡単に測れます。みんなで河川水の良いところ、悪いところを測って、遠賀川の水質を実感してみましょう。

透視度計の使い方



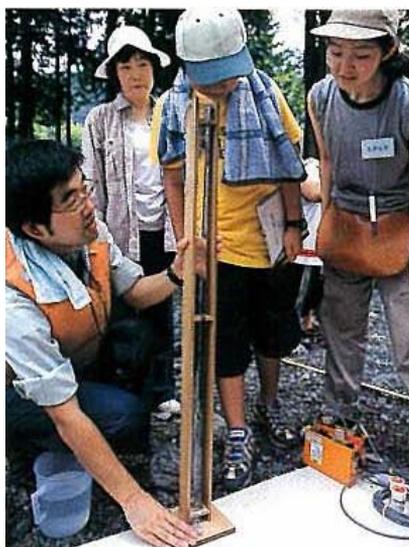
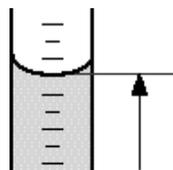
- ① 測りたい水を透視度計に満たします。
- ② 真上から覗き込みながら、ピンチコックを開き少しずつ水を流し、標識板の十字が二重線であることがはっきり見えたところで、ピンチコックを閉じます。そのときの透視度計に残った水の高度を読みとります。

<透視度の読み方>

- ①. 標識板の十字がぼんやり見えてきたら少しずつ水を抜き、二重線であることがはっきりと見えたところでコックを閉じます



- ②. 水面の高度を読みます。



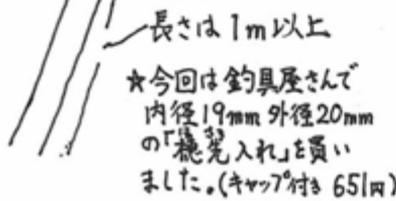
(参考) 透視度計は、工夫次第で手作りできます。

魚ヤジの透視度計のひみつ

2009/03/07
文責: 洲上 信好

その1. こうやって作った

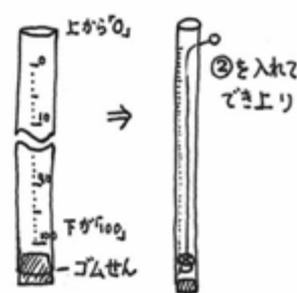
① 透明のパイプをさがす
内径(中の直径)を計る



② 中に入れる十字板
をつくる



③ パイプに目盛りを
書き込む



その2. こうやって使うとです

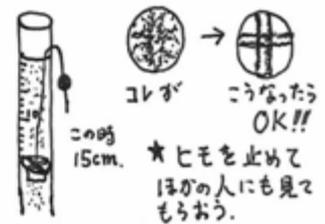
① サンプル(調べたい水)を
入れる



② 上からのぞきながら
ヒモを引く



③ 十字板が二重に見え
たらパイプの目盛りをよむ



その3. 魚ヤジの透視度計は ここがスゴい!!

- 一人で作業ができる
- 1回のサンプル量が
少なくてすむ(約300ml)
 - 同じサンプルで
何度も確認できる
- 水をこぼす量が
少ないので室内でもできる。
- パイプの中を、簡単に
そうじできる。



その4. 魚ヤジの透視度計は ここがあやしい?

エッ... 誰も使った事がない。
オフ... どのくらい長もちする
か... わからん!!



魚ヤジの
透視度計
今までの
高級品

