

第4回 堀川再生の推進に関する検討会

日時：令和6年3月28日(木) 10:00～

場所：本庁舎2階 第一会議室

【 議 題 】

- 1 第3回 堀川再生の推進に関する有識者懇談会の報告【資料1】
- 2 堀川圏域（堀川・新堀川）の浄化施策の効果検証結果について【資料2】
- 3 堀川再生の推進に関する今後の浄化施策の方向性について【資料3】
- 4 今後の進め方について【資料4】
- 5 その他

第4回 堀川再生の推進に関する検討会 出席者名簿

(敬称略)

役 職	所 属・補職名	氏 名	備 考
会 長	緑政土木局長	河田 誠一	
副会長	上下水道局長	横地 玉和	
委 員	総務局企画調整監	武田 淳	
委 員	環境局長	小林 靖弘	

オブザーバー

(敬称略)

所 属・補職名	氏 名	備 考
国土交通省中部地方整備局河川部長	高橋 伸輔	

第 3 回 堀川再生の推進に関する有識者懇談会の報告

1. 日 時

令和 6 年 2 月 2 0 日（水） 1 4 : 0 0 ~ 1 6 : 0 0

2. 場 所

西庁舎 1 1 階 1 1 C 会議室

3. 出席者

(1) 有識者

五十音順・敬称略

役 職 等	氏 名
大阪公立大学大学院 教授	貫上 佳則
大同大学 特任教授	大東 憲二
名古屋工業大学 名誉教授	富永 晃宏
中部大学 名誉教授	松尾 直規
名古屋工業大学大学院 准教授	吉田 奈央子（欠席）

(2) 行政側

名古屋市関係局より 1 6 名

中部地方整備局渡邊河川情報管理官（検討会等のオブザーバー）

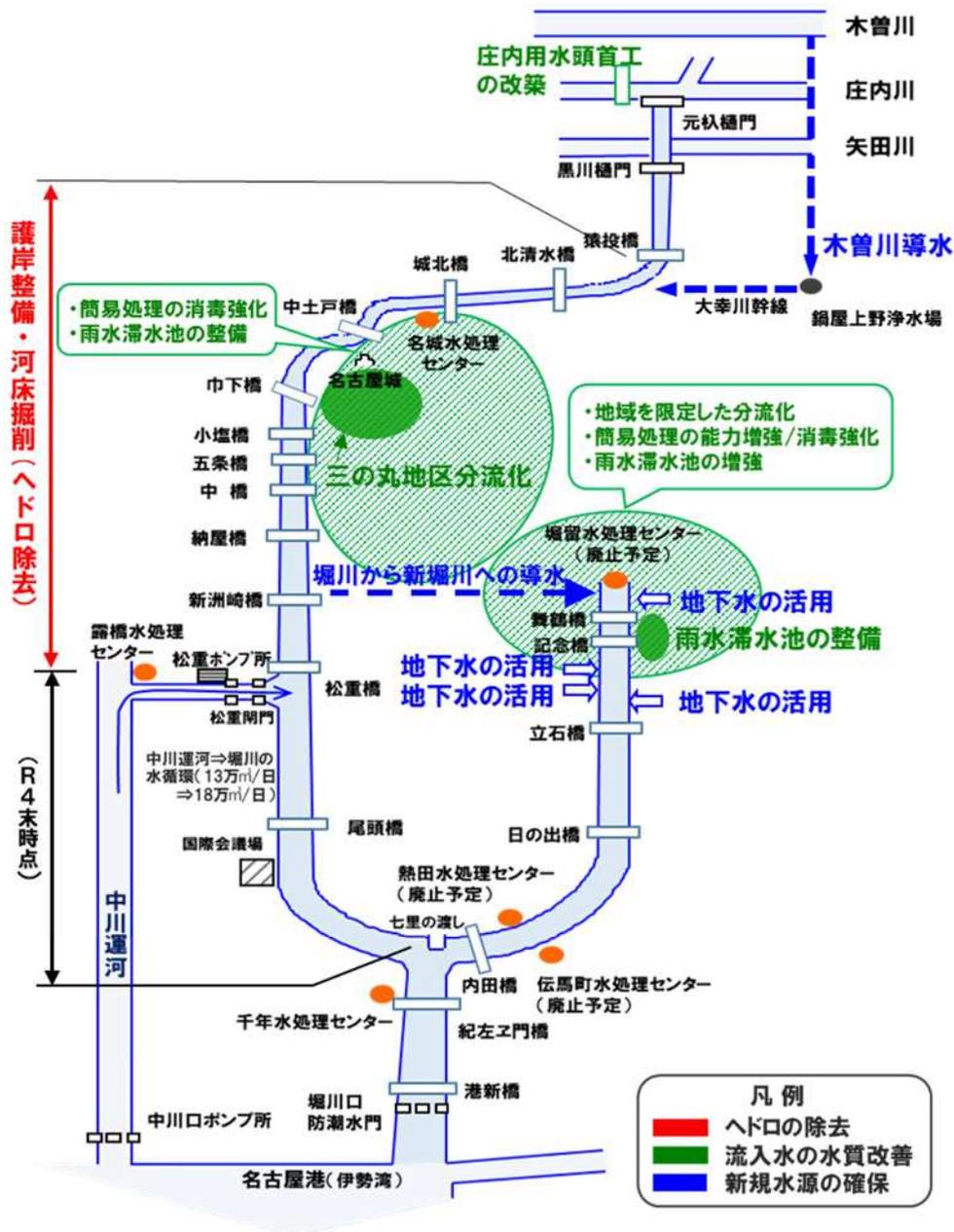
4. 次 第

(1) 今後の浄化施策について

堀川圏域（堀川・新堀川）の新規浄化施策の効果検証結果について

堀川・新堀川の今後の新規浄化施策について、河川の水質シミュレーションを用いて水質浄化効果を予測した。

1 今後の新規浄化施策について



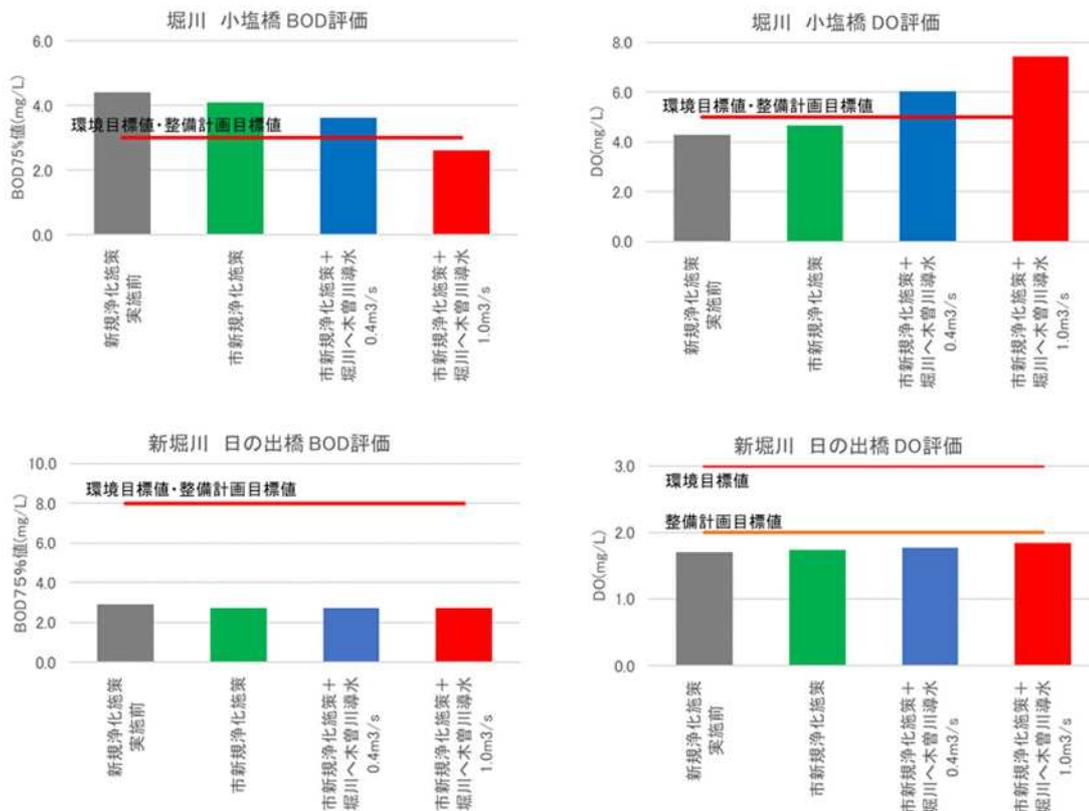
2 新規浄化施策の水質浄化効果について

今後の新規浄化施策による河川の水質変化を確認するため、堀川・新堀川の2河川を対象に「鉛直2次元シミュレーションモデル」を用いた水質シミュレーションによる効果予測を行ったところ、以下のような傾向が確認された。

(1) 堀川・新堀川の代表地点における主な水質の変化（BOD・DO）

新規浄化施策の実施により、堀川・新堀川の水質はともに改善傾向となる。

堀川では、市の新規浄化施策に加え、木曾川からの導水（1.0m³/s）を行うことにより、猿投橋から紀左エ門橋まで環境目標値をおおむね達成できると推測される。



水質シミュレーションによる「小塩橋」「日の出橋」におけるBODとDOの水質予測結果

BOD：生物化学的酸素要求量。有機物による水の汚濁の程度を示す指標。数値が小さいほど、その水質は良好。75値は、BOD値を低い方から並べた時の $n \times 0.75$ (n は測定回数) 番目の値。年12個のデータがある場合は、小さいものから数えて9番目の値となる。

DO：溶存酸素量。水中に溶解している酸素量。数値が大きいほど、その水質は良好。

環境目標値：環境基本条例に基づき、市民の健康を保護し、快適な生活環境を確保するうえで維持されるべき目標値として、市内の河川等を3つに区分し、区分ごとに目標値を設定。堀川上流部・中流部（上流端から松重橋）は☆☆☆、堀川下流部（松重橋から下流）は☆☆、新堀川は☆に区分されている。（環境目標値の詳細はP4～6参照）

河川整備計画目標値：河川整備計画は概ね30年間の河川整備の具体的な内容を定めたもの。堀川、新堀川については平成22年10月に「一級河川庄内川水系堀川圏域河川整備計画」を策定。この河川整備計画において定めた水質目標値を河川整備計画目標値と表記。

※ 本グラフは、新規浄化施策の水質の目標値に対する評価を行ったもの

※ 水質予測は、水質シミュレーションを用いた一定の条件下での計算結果

※ 水質の環境目標値の達成状況の判定は、公共用水域の常時監視による調査結果（原則晴天時、月1回調査）を用いて算定。そのため、グラフの値も水質シミュレーション計算結果のうち晴天時のデータ（月1個）を用いて算定した。

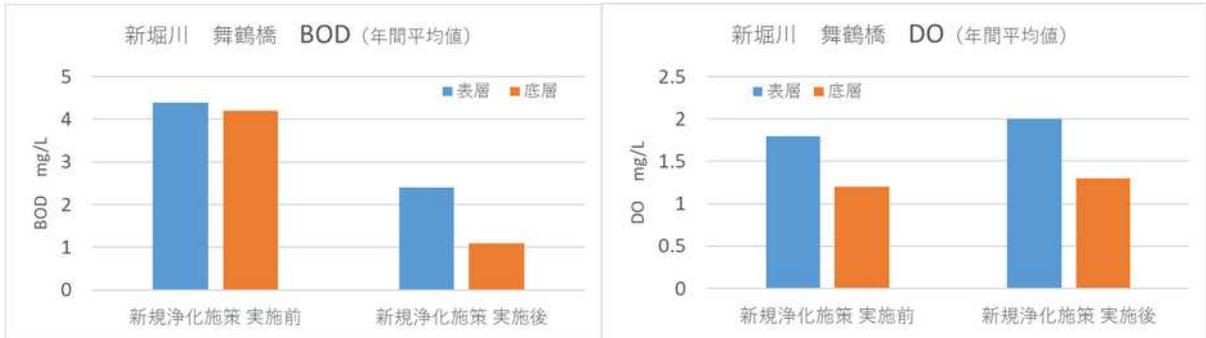
※ 水質汚濁防止法に基づく公共用水域の水質常時監視地点である「小塩橋」「日の出橋」を抽出。

(2) 水環境の改善（においの軽減）

新堀川の上流部については、においの発生が懸案事項となっている。

感潮河川など河川水が滞留しやすい状況において、河川へ流入する有機物などの汚濁物質の分解により溶存酸素が消費され、水域が貧酸素化することにより、においが発生しやすい環境となる。

新堀川の水環境改善に向けて新規浄化施策を実施することにより、河川へ流入する汚濁負荷量の削減や河川水の溶存酸素量が改善傾向になることから、においが軽減傾向になると推測される。



水質シミュレーションによる新堀川の上流部（舞鶴橋）における水質変化の傾向

※ 本グラフは、新規浄化施策による水質変化の傾向を示したもの

※ 水質予測は、水質シミュレーションを用いた一定の条件下での計算結果

※ 1年間の水質変化の傾向を把握するため、水質シミュレーション結果の年間平均値（1年間の毎正時データの平均）を算定した

(3) その他、検証により確認できたこと

【木曾川から堀川への導水について】

- ・市の新規浄化施策のみを実施した場合と市の新規浄化施策に加え木曾川から堀川へ導水（0.4m³/s・1.0m³/s）を実施した場合を比べると、木曾川からの導水を行うことにより堀川の水質改善効果が高くなる。

【新規浄化施策について】

- ・新規浄化施策の実施により、河川へ流入する汚濁負荷量が削減される。堀川上中流部及び新堀川上流部においては、新規浄化施策後の下水道から排出される汚濁負荷量は、分流化した場合の下水道から排出される汚濁負荷量より少ない結果となった。
- ・新堀川の水質は、堀川から新堀川への導水により改善傾向になり、冬に比べ夏に改善傾向が高い結果となった。

水質汚濁に係る環境目標値

(平成 17 年 7 月名古屋市告示第 402 号・最終改正令和 6 年 3 月)

1 水の安全性に関する目標

市内全ての公共用水域において、水質汚濁に係る環境基準（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に定める、人の健康の保護に関する環境基準を達成することとする。

2 水質の汚濁に関する目標

区分 水質の イメージ 項目	河 川			た め 池		海 域		測定方法
	☆☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆	☆☆	☆	
	川に 入っ ての 遊 び が 楽 し め る	水 際 で の 遊 び が 楽 し め る	岸 辺 の 散 歩 が 楽 し め る	水 際 で の 遊 び や 自 然 観 察 が 楽 し め る	岸 辺 の 散 歩 が 楽 し め る	水 際 で の 遊 び が 楽 し め る	海 辺 の 散 歩 が 楽 し め る	
水素イオン 濃度 (pH)	6.5 以上 8.5 以下			—	—	7.8 以上 8.3 以下		規格12.1に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法
生物化学的 酸素要求量 (BOD)	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	8 mg/L 以下	—	—	—	—	規格21に定める方法
化学的 酸素要求量 (COD)	—	—	—	6 mg/L 以下	8 mg/L 以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	規格17に定める方法
浮遊物質量 (SS)	10 mg/L 以下	15 mg/L 以下	20 mg/L 以下	15 mg/L 以下	20 mg/L 以下	5 mg/L 以下	10 mg/L 以下	付表9に掲げる方法
溶存酸素量 (DO)	5 mg/L 以上		3 mg/L 以上	—	—	5 mg/L 以上		規格32に定める方法又は隔膜電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法
ふん便性 大腸菌群数	1,000 個 /100mL 以下	—	—	—	—	—	—	メンブランフィルター法又は、疎水性格子付きメンブランフィルター法
全窒素	—	—	—	0.6 mg/L 以下	1 mg/L 以下	1 mg/L 以下		規格 45.2、45.3又は45.4に定める方法（ただし、海域については、規格 45.4に定める方法。）
全 磷 ^{りん}	—	—	—	0.05 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下		規格46.3に定める方法
全亜鉛	0.03 mg/L 以下			0.03 mg/L 以下		0.01 mg/ L 以下	0.02 mg/ L 以下	規格53に定める方法（準備操作は規格53に定める方法によるほか、付表10に掲げる方法によることができる。また、規格53で使用する水については付表10の1(1)による。）
ノニル フェノール	0.002 mg/L 以下			0.002 mg/L 以下		0.0007 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	付表11に掲げる方法
直鎖アルキル ベンゼンスル ホン酸及びそ の塩(LAS)	0.05 mg/L 以下			0.05 mg/L 以下		0.006 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	付表12に掲げる方法

注1 「測定方法」の欄において「規格」とは、日本産業規格K0102をいい、「付表」とは昭和46年12月28日付け環境庁告示第59号付表に掲げるものをいう。

2 pH、DO、ふん便性大腸菌群数及び河川・海域のSSは日間平均値とする。

3 BOD、CODの年間評価については、75%水質値によるものとする。

4 全窒素、全磷、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS及びため池のSSについては、年間平均値とする。

3 親しみやすい指標による目標

区分 水質の イメージ 項目	河 川			ため池		海 域	
	☆☆☆	☆☆	☆	☆☆	☆	☆☆	☆
	川に入っ ての遊 びが 楽し める	水際 での 遊 びが 楽し める	岸 辺 の 散 歩 が 楽し める	水 際 で の 遊 び や 自 然 観 察 が 楽し める	岸 辺 の 散 歩 が 楽し める	水 際 で の 遊 び が 楽し める	海 辺 の 散 歩 が 楽し める
水にごり (透視度)	にごり が な い (お お む ね 70 cm 以 上)	にごり が 少 な い (お お む ね 50 cm 以 上)	にごり が あ る (お お む ね 30 cm 以 上)	にごり が 少 な い (お お む ね 50 cm 以 上)	にごり が あ る (お お む ね 30 cm 以 上)	にごり が な い (お お む ね 70 cm 以 上)	
水におい	顔 を 近 づ け て も 不 快 で な い こ と。	水 際 に 寄 っ て も 不 快 で な い こ と。	橋 や 護 岸 で 不 快 で な い こ と。	不 快 で な い こ と。		不 快 で な い こ と。	
水の色	異 常 な 着 色 の な い こ と。			水 の 華 (ア オ コ) 等 の 異 常 な 着 色 の な い こ と。		赤 潮 ・ 苦 潮 等 の 異 常 な 着 色 の な い こ と。	
水の流れ	流 れ の あ る こ と。			-	-	-	-
ごみ	ご み が 捨 て ら れ て い な い こ と。						
生き物	生 き 物 が 生 息 ・ 生 育 し て い る こ と。						
指標生物	(淡水域) アユ、 モロコ 類、 ヒラタ カゲロ ウ類、 カワゲ ラ類	(淡水域) カマツ カ、 オイカ ワ、 コカゲ ロウ類、 シマト ビケラ 類、 ハグロ トンボ	(淡水域) フナ類、 イトン ボ類、 ミズム シ(甲 殻類)、 ヒル類	オイカ ワ、 ウチワ ヤンマ、 チョウ トンボ、 トビケ ラ類、 ガガバ タ、 クロモ、 ヒルム シロ類、 コウホ ネ	フナ類、 イトン ボ類、 コシア キトン ボ、 ミズカ マキリ 類、 ヨシ、 ガマ類、 ヒシ類	(海域) クロダ イ、 マハゼ、 シロギ ス、 カレイ 類、 ヤドカ リ類、 アサリ	(海域) ボラ、 スズキ、 イソギ ンチャ ク類、 フジツ ボ類 (干潟) ニホン ドロソ コエビ、 ゴカイ 類、 ヤマト オサガ ニ
	(汽水域) マハゼ、 スズキ、 ボラ、 ヤマト シジミ		(汽水域) フジツ ボ類、 ゴカイ 類			(干潟) チゴガ ニ、 アナジ ャコ、 ヤマト シジミ	

4 達成年度

(1) 水の安全性に関する目標

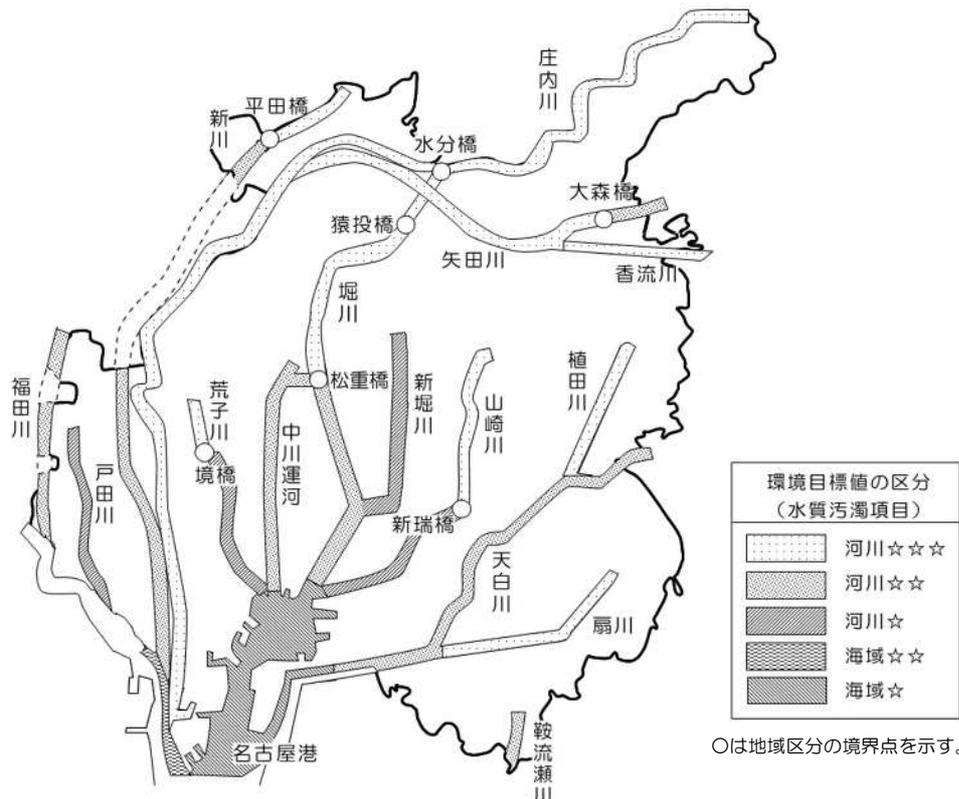
設定後直ちに達成し、維持するよう努めるものとする。

(2) 水質の汚濁に関する目標、親しみやすい指標による目標

令和12年度(2030年度)を目途として、その達成維持を図るものとする。

5 地域区分

水域	区分	水質のイメージ	地域
河川	☆☆☆	川に入っでの遊びが楽しめる	荒子川上流部（境橋から上流の水域に限る。）、堀川上流部（猿投橋から上流の水域に限る。）、堀川中流部（猿投橋から松重橋の水域に限る。）、山崎川上流部（新瑞橋から上流の水域に限る。）、植田川（全域）、扇川（全域）、庄内川上流部（水分橋から上流の水域に限る。）、庄内川下流部（水分橋から下流の水域に限る。）、矢田川下流部（大森橋から下流の水域に限る。）、香流川（全域）、新川上流部（平田橋から上流の水域に限る。）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。)
	☆☆	水際での遊びが楽しめる	中川運河（全域）、堀川下流部（松重橋から下流の水域に限る。）、天白川（全域）、鞍流瀬川（全域）、矢田川上流部（大森橋から上流の水域に限る。）、新川下流部（平田橋から下流の水域に限る。）、福田川（全域）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。)
	☆	岸辺の散歩が楽しめる	荒子川下流部（境橋から下流の水域に限る。）、新堀川（全域）、山崎川下流部（新瑞橋から下流の水域に限る。）、戸田川（全域）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。)
ため池	☆☆	水際での遊びや自然観察が楽しめる	河川☆☆☆区分及び☆☆区分に流入するため池
	☆	岸辺の散歩が楽しめる	河川☆区分に流入するため池
海域	☆☆	水際での遊びが楽しめる	名古屋市地先の海域のうち庄内川左岸線を港区金城ふ頭二丁目及び金城ふ頭三丁目の区域の西岸に沿って延長した線より西の海域
	☆	岸辺の散歩が楽しめる	名古屋市地先の海域のうち☆☆区分の地域に属さない海域



令和6年3月

堀川再生の推進に関する今後の浄化施策の方向性（案）

1 概要

堀川及び新堀川は、名古屋の都心を流れ、名古屋の歴史とともに歩み、まちの発展を支え、人々のくらしやまちづくりに密接なかかわりを持ってきた河川である。

両河川の水質は、これまで実施した浄化施策により一定の改善を図っているものの、国際都市名古屋にある河川として、より一層の水質改善に努める必要がある。

今般、堀川・新堀川のより一層の水環境改善に向けて、関係局が参画する検討会を立ち上げ、河川や水質などの有識者にご意見を伺いながら、木曾川から堀川への導水をはじめとする様々な水質浄化策について浄化効果等を検証した。

この検証結果を踏まえ、今後の浄化施策の方向性を取りまとめ、これに基づき関係各局が連携し水質改善を推進する。

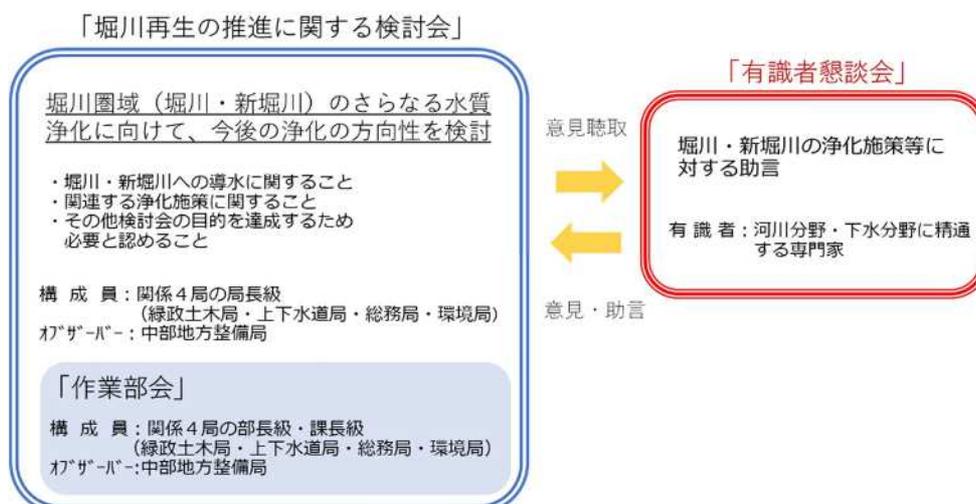
なお、新堀川については、令和2年度に策定した「新堀川の浄化方針」を踏まえ検証を実施している。

2 堀川再生の推進に関する検討会

(1) 目的

堀川・新堀川のさらなる水質浄化に向けて、今後の浄化の方向性を検討することを目的に設立

浄化施策の効果検証においては、有識者からのご意見、ご助言をいただくため有識者懇談会を開催



堀川再生の推進に関する検討会と有識者懇談会の位置付け

(2) 検討会の構成員

役職	所属・補職名
会長	緑政土木局長
副会長	上下水道局長
委員	総務局企画調整監
委員	環境局長
オブザーバー	国土交通省中部地方整備局

※事務局:緑政土木局

(3) 会議の概要

第1回(令和5年6月1日) 検討会設立

第2回(令和5年9月6日) 水質シミュレーションによる浄化施策の効果検証について

第3回(令和6年1月30日) 水質シミュレーション結果について

第4回(令和6年3月28日) 今後の浄化施策の方向性について

3 堀川再生の推進に関する有識者懇談会

(1) 目的

堀川・新堀川の浄化施策等に対するご意見及びご助言をいただく場として開催

(2) 有識者

(五十音順、敬称略)

氏名	役職等	専門分野
かんじょう よしのり 貫上 佳則	大阪公立大学大学院 工学研究科 教授	環境工学、廃棄物処理・処分、 排水処理
だいとう けんじ 大東 憲二	大同大学 情報学部 特任教授	環境地盤工学
とみなが あきひろ 富永 晃宏	名古屋工業大学大学院 工学研究科 名誉教授	河川工学、水理学
まつお なおき 松尾 直規	中部大学 名誉教授	河川工学、環境水理学
よしだ なおこ 吉田 奈央子	名古屋工業大学大学院 工学研究科 准教授	環境微生物学

(3) 会議の概要

第1回(令和5年8月21日) これまでの浄化施策と水質の状況について
今後の浄化施策について

第2回(令和5年12月13日) 水質シミュレーションについて

第3回(令和6年2月20日) 今後の浄化施策の浄化効果について
今後の浄化施策の方向性について

(4) 今後の浄化施策に対する主なご意見・ご助言

【木曽川導水について】

- ・木曽川導水については、堀川の浄化に大変有効なものであるため、早期に実現し、効果検証を進めてほしい。
- ・木曽川導水については、水質シミュレーションによる効果検証だけでなく、実際に導水により水がきれいになり、導水の必要性を実感してもらうことが重要である。

【新規浄化施策について】

- ・新堀川は全域が感潮河川であり、その水質は海水の影響を受けていると考えられる。また、新堀川は、自己水源が乏しく、河床勾配が非常に緩いため水が滞留しやすい状況となっている。こうした中、堀留水処理センターの廃止が決定しており、水の滞留を軽減させるためには、新堀川の水源確保は重要である。このため、堀川からの導水以外にも、更なる地下水の活用や木曽川導水など様々な水源について、今後も引き続き検討してもらいたい。
- ・堀川から新堀川への導水により新堀川の水質が改善する傾向がみられる。
- ・堀川から新堀川への導水については、効率的・効果的な運用方法など検討を進めてもらいたい。
- ・新堀川の水質の改善に向けて、引き続き調査検討してもらいたい。
- ・シミュレーション効果予測を確認するためにも、水質の常時観測（24時間観測）等を実施し、実態を捉えることが大切である。
- ・河川の水質は底泥の影響を受けると考えられるため、状況を確認して浚渫などを行う必要がある。
- ・下水道の新規浄化施策完了時は分流化した場合より汚濁負荷量が少ない。分流化を進める場合、時間や費用が非常に大きいため、早期に効果を発現するためには新規浄化施策を進めた方が効果的であると考えられる。

【今後の浄化施策の方向性について】

- ・堀川・新堀川の今後の浄化施策の方向性（案）については、異論はない。

4 今後の浄化施策の方向性

堀川再生の推進に関する今後の浄化施策の方向性を河川ごとにとりまとめた。

堀川の今後の浄化施策の方向性

これまで実施してきた浅層地下水の活用、雨水滞水池の整備などの浄化施策に加え、河川整備に合わせたヘドロの除去の着実な実施や、河川へ流入する水の水質改善を進めるとともに、木曽川から堀川への導水など新規水源の確保に向けて取り組む。

● 主な施策

- ・ 三の丸地区の分流化や簡易処理の消毒強化を進める。（短期施策）
- ・ 河川整備に合わせたヘドロ除去を進める。（短中期施策）
- ・ 雨水滞水池の整備などを進める。（中長期施策）
- ・ 浄化施策の効果が最大限発揮されるよう適切な維持管理に努める。

これまで実施してきた浄化施策に加え、これらの市独自の新規浄化施策の実施により、水質改善が見込める状況であるが、環境目標値達成に向けては、木曽川から堀川への導水など新規水源の確保が必要不可欠である。

また、シミュレーション効果予測の確認を行うとともに、必要に応じて浄化施策の再検討を行うためにも、早期の木曽川から堀川への導水社会実験等が有用であると考えられる。

スケジュール

項 目	短 期 今後5年程度	中 期 今後20年程度	長 期
河川整備に合わせたヘドロ除去	護岸整備・河床掘削（ヘドロ除去）【緑政土木局】		
流入水の水質改善	地域を限定した分流化・運用【上下水道局】		
	雨水滞水池の整備・運用【上下水道局】		
	簡易処理の消毒強化・運用【上下水道局】		
新規水源の確保	 【関係各局】		
河川や施設の適切な維持管理	河川や施設の適切な維持管理・モニタリング調査等【各局】		

新堀川の今後の浄化施策の方向性

これまで実施してきた河川へ流入する水の水質改善や、地下水の活用などを進めるとともに、堀川など他水域からの導水を含めた新規水源の確保等の水質改善方法について引き続き調査検討を行う。

● 主な施策

- ・地下水の活用や雨水滞水池の整備などを進める。（短期施策）
- ・地域を限定した分流化、雨水滞水池の増強、簡易処理の能力増強、簡易処理の消毒強化、などを進める。（中長期施策）
- ・他水域からの導水として堀川からの導水を進める。
- ・浄化施策の効果が最大限発揮されるよう適切な維持管理に努める。

これまで実施してきた浄化施策に加え、新規浄化施策の実施により、水質改善が見込める状況であるが、特に上流部の水環境改善に向けて、堀川や他水域からの導水を含めた新規水源の確保等の水質改善方法について引き続き調査検討を行うこととする。

スケジュール

項目	短期 今後5年程度	中期 今後20年程度	長期
流入水の水質改善		地域を限定した分流化・運用【上下水道局】	
	雨水滞水池の整備・運用【上下水道局】		
			雨水滞水池の増強・運用【上下水道局】
			簡易処理の能力増強・運用【上下水道局】 簡易処理の消毒強化・運用【上下水道局】
新規水源の確保	地下水の活用【環境局】		
	工場冷却水の活用【緑政土木局】		
		他水域からの導水【緑政土木局】	
河川や施設の適切な維持管理	河川や施設の適切な維持管理・モニタリング調査等【各局】		

堀川再生の推進に関する検討会 今後の進め方（案）

1 令和5年度の取り組み

堀川再生の推進に関する検討会では、中部圏を代表する国際都市名古屋にある川である堀川・新堀川のより一層の水質改善に向けて、有識者からご意見・ご助言をいただきながら、「堀川再生の推進に関する今後の浄化施策の方向性」を策定

2 令和6年度以降の取り組み

「堀川再生の推進に関する検討会設置要綱」に基づき、以下の事項について調査検討するとともに、必要に応じて会議を開催する。

また、必要に応じて有識者等の意見を聴取するものとする。

- ・木曾川から堀川への導水検討に関すること
- ・「堀川再生の推進に関する今後の浄化施策の方向性」に基づく施策の調査、検討、評価及び進捗状況の確認並びに見直しに関すること