

## はじめに

わが国では、戦後の高度経済成長期を通じ、都市への急激な人口や産業の集中と都市域の拡大、産業構造の変化等社会経済の変化を背景に、水環境が急激に変化し、河川や湖沼の水質汚濁、生態系への悪影響、湧水の枯渇、河川流量の減少、親水性の低下など問題が生じました。このため、環境基準の設定、排水規制、生活排水対策などを講じた結果、水質が向上し、また、環境整備により水辺地の環境が改善した地域がある反面、水質、水量、水辺地、水生生物等の問題が引き続き顕在化している水域も存在し、これらの地域では水環境の回復を行い、魅力ある水環境づくりが求められています。

この「環境用水導入事例集～魅力ある身近な水環境づくりにむけて～」(以下、「事例集」と呼びます。)は、主に自治体が管理する河川、水路や用水などの身近な水域を対象に、河川、水路、用水などの水環境を改善し、よりよくするための一手法である環境用水の導入事例についてとりまとめたものです。

環境用水の導入を図るためには、水環境上の問題の現状把握や目標の設定、環境用水の水源の選定とその影響の把握、または施設管理者、利水者、地域住民など関係者との調整や、財源の確保などその実現にはクリアしなければならない問題があります。

この事例集は、このような背景を踏まえ、地域の身近な水域での水環境の保全、回復、創出のために、全国で実施されている事例を収集し、環境用水を導入するために参考となるようとりまとめたものです。

この事例集の読者は、主として自治体の担当者を想定して作成しています。またパートナーシップ型の協働事業を行う地域のNPOの方々にも活用していただけることを意識して作成しています。

この事例集が、国内各地における身近な水域での魅力ある水環境づくりの一助になることを期待しています。

本資料は、全国の自治体、NPO等の方々へのヒアリング調査、資料提供などへのご協力により作成することができました。ご協力いただいた多くの関係者の皆様に心よりお礼申し上げます。

平成 19 年 3 月

環境省水・大気環境局水環境課



## ○本事例集の構成

本事例集は、環境用水の導入において主な課題となる「水源の確保」「住民との協働内容」について全国の事例から解決方法を探し参考としていただくよう作成しています。

本事例集は、以下の内容で構成されています。

◆導入部（p I～VIII）

◆事例集

事例検索一覧表、全国の事例箇所図（p3～4）

全国の事例（p5～235）

導入部では環境用水の導入の概要と、導入に当たっての留意事項をまとめています。事例検索一覧表では、水源や費用、住民の協働内容から事例の特徴を示しています。事例には全て No をつけており、事例集の番号と対応していますので、知りたい事例をこの番号から探してください。

なお、本事例集に掲載した全国 47 箇所の事例は、導水事業の主体となった自治体や NPO を対象にヒアリング調査\*を行い、その結果に基づき作成しています。事例には自治体を中心となり環境用水の導入事業を進めた事例 28 箇所と、環境用水の導入における行政と住民・NPO 等との協働内容の調査を主目的として収集した事例 19 箇所構成されています。

### 全国の事例箇所



\* 調査は平成 16 年度から平成 18 年度にかけて行っており、平成 18 年度時点(最新)でない事例も含まれます。

## 1.環境用水とは

本事例集では、環境用水を「水質の改善、良好な景観や親水・レクリエーション空間の保全・創出、動植物の生息・生育環境の保全等のために使用される水」として、全国から事例を収集、とりまとめました。

## 2.環境用水の効果

環境用水は、水環境上の問題が発生している水域（河川、湖沼等）に対して、新たに水を確保し水質の改善を図るのみではなく、公園や街等の良好な景観を創出したり、親水・レクリエーション空間を創出したり、動植物の生息・生育環境を保全・創出したりするなどの効果があります。

また、これらの効果が下記のような地域活性化や住民意識向上に繋がっている事例もあります。

- 地域活性化
- ・水路を利用した「田んぼの学校」が地域交流の場となり、地域に活気が生まれました。
  - ・「水の郷百選」に選ばれるなど地域ブランドが向上しました。
  - ・生物に触れることができるようになり、環境教育の場として利用されるようになりました。
- 住民意識向上
- ・水辺への関心が高まりました。
  - ・自主的な清掃活動が増えました。



年間通水が実現し、市民との協働で水辺でのコンサートを開催しました宮城県仙台市六郷堀七郷堀(事例 No.6)



水路整備の前に、地元の小学生習が参加して生き物引っ越し大作戦を行いました宮城県加美町宮崎東部地区集落農業排水路(事例 No.41)

### 3.環境用水により「魅力ある水環境」を創出するために

#### 1) 水源の確保にあたって

環境用水の水源としては、河川水、地下水、湧水、下水処理水、工業用水、農業用水などが利用されています。以下に各地の事例をいくつか紹介します。

##### 1) 河川水



東京都世田谷区次大夫堀公園(事例 No.1)

##### 主な事例

- ・ 東京都世田谷区次大夫堀公園（事例No.1）  
ポンプで取水後、浄化して導水しています
- ・ 神奈川県平塚市河内川（事例 No.4）  
非灌漑期に水量を確保しました
- ・ 宮城県仙台市六郷堀七郷堀（事例 No.6）  
水利使用許可により、環境用水を確保しました

- ・ 平成18年より、環境用水を目的とした水利権が暫定的に運用されています。
- ・ 河川の区分により、それぞれの河川の管理者が異なります。（表-1）

##### 2) 地下水・湧水



東京都清瀬市清瀬せせらぎ公園(事例 No.15)

##### 主な事例

(地下水)

- ・ 東京都清瀬市清瀬せせらぎ公園（事例No.15）  
確保した地下水を循環利用しています
- ・ 東京都三鷹市仙川(丸池公園)（事例No.16）  
既設井戸に揚水ポンプを新たに設置し水量を確保しました

(湧水)

- ・ 福岡県北九州市天籟寺川（事例 No.19）  
トンネル湧水を利用しています。
- ・ 栃木県栃木市丸沼長瀬公園（事例 No.18）  
以前からある湧水に加え地下水を汲み上げています

- ・ 地下水の利用に関しては、多くの場合、「地下水保全条例」など地方公共団体の条例等で定めています。
- ・ 地下水をポンプで揚水する場合、ランニングコストが負担になります。

### 3) 下水処理水



東京都世田谷区代沢せせらぎ緑道（事例No.21）

#### 主な事例

- ・ 東京都世田谷区代沢せせらぎ緑道（事例No.21）  
下水処理場の高度処理水を、公園地下で再度浄化して利用しています
- ・ 埼玉県不老川（事例 No.24）  
下水処理水を 12.5 km上流側へ導水しています
- ・ 大分県大分市城址公園お堀（事例 No.25）  
模型実験から導水管所を設定しました

- ・ 下水処理水の利用には、放流先での確保すべき水質と処理水質をマッチングが必要です。
- ・ 下水処理水の再利用水質基準等マニュアルが策定されています。
- ・ 既往の処理水の放流先への影響がないようにする必要があります。

### 4) 工業用水、農業用水など



静岡県三島市源兵衛川（事例 No.31）

#### 主な事例

（工業用水の利用）

- ・ 静岡県三島市源兵衛川（事例 No.31）  
企業の協力により、工場の冷却水を導水しています

（農業での使用水）

- ・ 新潟県神林村大池（事例 No.27）  
農業での使用水を大池に導水しています

（ため池）

- ・ 大阪府堺市内川水系（事例 No.30）  
農業用ため池の余剰水を導水しています

（浄水場での使用水）

- ・ 東京都武蔵野市仙川（事例 No.39）  
浄水場の洗砂水を導水しています

- ・ 農業用の用水利用は用水組合・水利組合・土地改良区など農業用水の管理者との調整が必要です。
- ・ 工業用水を工業用水事業者から購入し、環境用水に利用する事例もあります。

表-1 水源となる「水」と所管部署など

水源	区分等		調整先
河川水 (伏流水を含む)	一級水系	一級河川(指定区間外)	河川管理者(国土交通省)
		一級河川(指定区間)	河川管理者 (都道府県(一部市町村))
		準用河川	河川管理者(市町村)
		普通河川	都道府県又は市町村
	二級水系	二級河川	河川管理者(都道府県)
		準用河川	河川管理者(市町村)
		普通河川	都道府県又は市町村
	単独水系	準用河川	河川管理者(市町村)
		普通河川	都道府県(一部市町村)
	地下水、湧水	—	市町村又は都道府県
工業用水	—	工業用水事業者(主に自治体)または工業用水の使用者	
農業用水(河川取水) 農業用ため池	—	用水組合、水利組合、土地改良区、農業用ため池の所有者	
下水処理水	—	下水道管理者(都道府県又は市町村)	
農業集落排水	—	市町村又は土地改良区	
雨水	—	事業主体、民間団体、個人 雨水貯留施設設置をする際の土地所有者	

## 2) 住民・NPO 等との協働



宮城県加美町宮城東部地区集落農業排水路  
(事例 No.41)

(ワークショップによる地域住民の水辺づくりへの参加)

・宮城県加美町宮城東部地区集落農業排水路(事例 No.41)

3年かけてワークショップを行い、環境に配慮した水路整備への理解を深め、地域住民参加型の事業を行いました



静岡県三島市源兵衛川(事例 No.31)

(企業との協力)

・静岡県三島市源兵衛川(事例 No.31)

企業の協力の元、工場の冷却水の導入が可能となり、地域住民が中心となってせせらぎを創出しました



長野県伊那市中正井(事例 No.10)  
法面の植生マット(芝)張り作業

(地域住民の手による水路づくり)

・長野県伊那市中正井(事例 No.10)

多自然型水路についてのワークショップにより、地域住民による水路づくりと維持管理の体制ができました

### ・登録制度

「用水守制度」で予め登録した活動範囲で、地域住民による水路の清掃・維持活動が行われています。  
(事例 No.7 東京都日野市市内用水路)

### 3) 目標値の設定

水環境上の目標(景観、水質、利用目的)を達成するために、適切な目標値を設定します。  
目標値の設定するにあたって、参考となる資料を以下に示します。

#### (1) 水量に関する目標の定量化に関して

河川の必要流量(正常流量)に関しては、国土交通省が「正常流量の手引き(案)」(平成13年7月)の「3. 4項目別必要流量の検討」で基本的な考え方を示しています。

この中で、それぞれの河川特性に配慮することを前提に

- ・「動植物の生息地又は生育地の状況」
- ・「漁業」
- ・「景観」
- ・「流水の清潔の保持」

などを考慮する項目として挙げています。

#### (2) 水質に関する目標の定量化

水質目標は、水環境の利用目的や目標像によって異なります。参考となる水質基準としては、以下のようなものが挙げられます。

##### 1) 水質汚濁(生活環境の保全、人の健康の保護)に関する基準

- ・ 水質汚濁に係る環境基準..... (環境省)

##### 2) 水生生物等に関する基準

- ・ 水質汚濁に係る環境基準..... (環境省)
- ・ 水産用水基準..... (水産資源保護協会)
- ・ 水生生物による水質階級基準..... (環境省、国土交通省)
- ・ 農業(水稻)用水基準..... (農林水産省)

##### 3) 水浴等に関する基準

- ・ 水浴場の水質基準..... (環境省)
- ・ 学校環境衛生の基準[水泳プールの管理]..... (文部科学省)
- ・ 遊泳用プールの衛生基準..... (厚生労働省)
- ・ 公衆浴場における水質基準等に関する指針..... (厚生労働省)

##### 4) 修景、親水利用に関する基準

- ・ 下水処理水の再利用水質基準等マニュアル..... (国土交通省)
- ・ 今後の河川水質管理の指標について(案)..... (国土交通省)
- ・ 親水等級と親水工法..... (日本農業土木総合研究所)

「環境用水の導入」事例集 ～魅力ある身近な水環境づくりにむけて～



大分県大分市城址公園お堀（事例 No.25）

大分県大分市城址公園お堀（事例 No.25）

模型実験などから、必要水量（6,000～9,000m<sup>3</sup>）や導水箇所（16箇所）を設定しました



神奈川県横浜市江川せせらぎ緑道（事例 No.26）

神奈川県横浜市江川せせらぎ緑道（事例 No.26）

「下水処理水の再利用水質基準マニュアル」の水質を参考に目標水質を設定しました



新潟県神林村大池（事例 No.27）

新潟県神林村大池（事例 No.27）

大池の水位 50cm に相当する 10,000m<sup>3</sup> を毎年4月に給水し、4～9月にかけては浸透もしくは蒸散による減少分を1ヶ月につき 1,000m<sup>3</sup> の補助給水を設定しました

## ○事例集

全国 47 事例は水源の種類別に並べ、その中で導水方法の種類別に並べています。また事例 No.1～40 は新たな導水を行った事例、事例 No.41～47 は新たな導水を行わずに、水環境の親水整備を行った事例です。

### 目次

#### 事例検索一覧表

#### 全国の事例箇所図

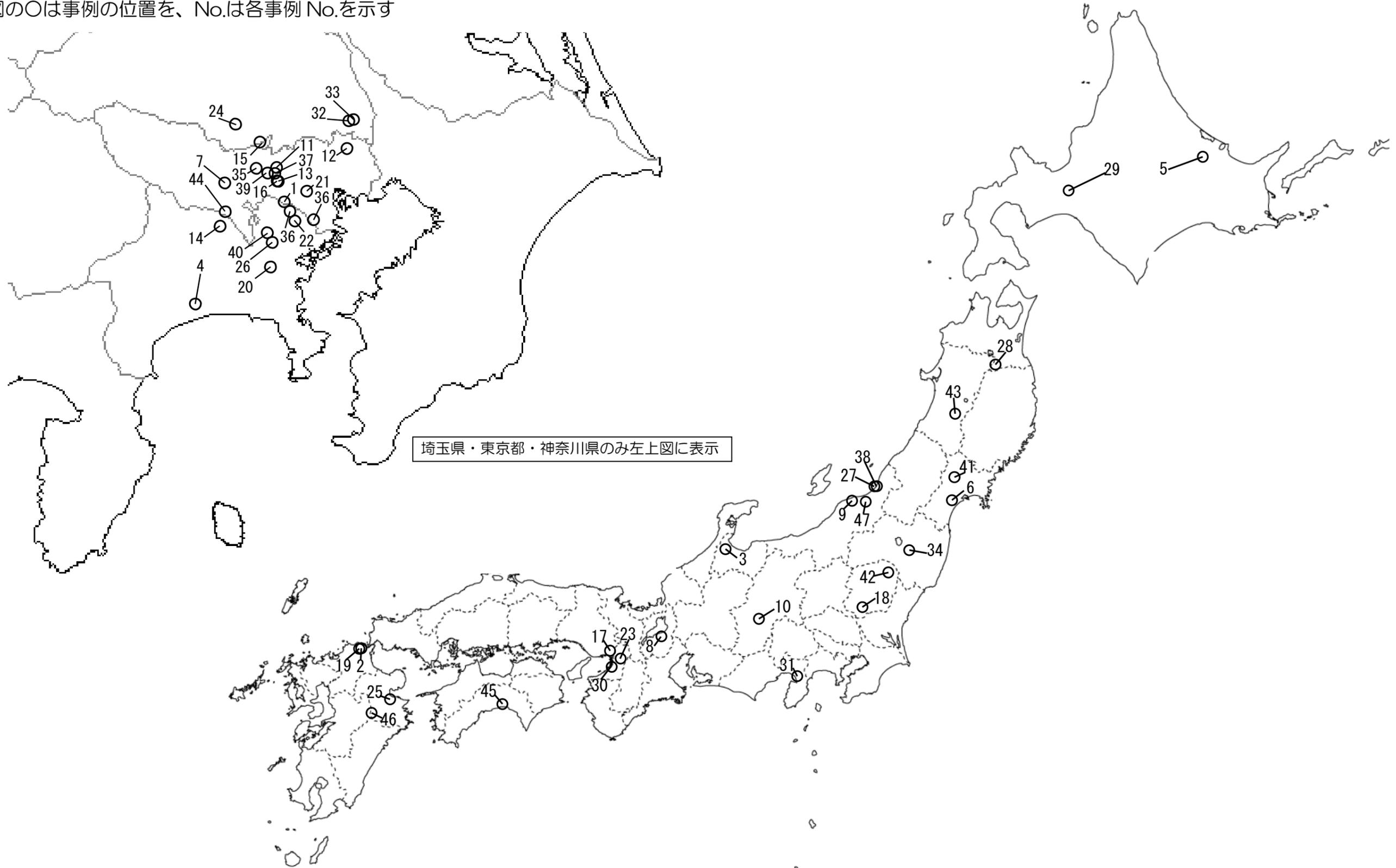
No.1	東京都世田谷区	次大夫堀公園	5
No.2	福岡県北九州市	城内川	8
No.3	富山県	高岡市 高岡古城公園水濠	12
No.4	神奈川県平塚市	河内川	16
No.5	北海道北見市	ホリカン川	21
No.6	宮城県仙台市	六郷堀・七郷堀	26
No.7	東京都日野市	市内用水路	31
No.8	滋賀県甲良町	せせらぎ遊園	36
No.9	新潟県新潟市	鳥屋野潟	41
No.10	長野県伊那市	中正井	46
No.11	東京都練馬区	富士見池	53
No.12	東京都足立区	親水水路・貯留水路	57
No.13	東京都三鷹市	仙川（野川宿橋）	66
No.14	神奈川県相模原市	道保川公園	70
No.15	東京都清瀬市	清瀬せせらぎ公園	75
No.16	東京都三鷹市	仙川（丸池公園）	82
No.17	兵庫県伊丹市	昆陽池	86
No.18	栃木県栃木市	丸沼長瀬公園	90
No.19	福岡県北九州市	天籟寺川	95
No.20	神奈川県横浜市	今井川いこいの水辺	99
No.21	東京都世田谷区	代沢せせらぎ緑道	104
No.22	神奈川県川崎市	江川せせらぎ遊歩道	108
No.23	大阪府大東市	御領用水	113
No.24	埼玉県	不老川	119
No.25	大分県大分市	城址公園お堀	125
No.26	神奈川県横浜市	江川せせらぎ緑道	129
No.27	新潟県神林村	大池	132
No.28	青森県田子町	せせらぎ水路	138
No.29	北海道恵庭市	恵庭ニュータウン「恵み野」農業用水路	142

No.30	大阪府堺市 内川水系	145
No.31	静岡県三島市 源兵衛川	151
No.32	埼玉県草加市 谷古田用水	155
No.33	埼玉県草加市 葛西用水	158
No.34	福島県郡山市 雨水幹線（せせらぎこみち）	162
No.35	神奈川県小金井市 ビオトープ水路	167
No.36	東京都大田区 聖フランシスコ子供寮「天水の庭」、神奈川県川崎市 洗足学園小学校	174
No.37	東京都三鷹市 仙川（水源の森あけぼのふれあい公園）	179
No.38	新潟県神林村 有明郷清水公園	182
No.39	東京都武蔵野市 仙川（仙川緑地）	188
No.40	神奈川県横浜市 下谷本せせらぎ緑道	192
No.41	宮城県加美町 宮崎東部地区集落農業排水路	195
No.42	栃木県那須塩原市 那須野ヶ原用水	202
No.43	秋田県美郷町 農業用水路	208
No.44	東京都町田市 鶴見川源流	215
No.45	高知県香南市 上井川（兼山三又公園）	221
No.46	大分県竹田市 平田地区農業用水路	227
No.47	新潟県新発田市 農業用水路	232



# 全国の事例箇所図

地図の○は事例の位置を、No.は各事例 No.を示す



埼玉県・東京都・神奈川県のみ左上図に表示