

川の流れ、その由来と行方を知ろう

～多摩川流域 水流実態解明プロジェクト 行動指針 / 計画～

平成19年3月

多摩川流域協議会

はじめに

多摩川流域・水流実態解明プロジェクトは、「多摩川水系河川整備計画（直轄区間編）」（平成13年3月）の策定を受け、流域自治体、関係機関が一体となって多摩川の有すべき水量とその変動及び水質などについて明らかにするプロジェクトとして6年にわたり実施してきました。

その結果、河川の水量が乏しかったり、瀬切れが生じている区間があることや、湧水量の減少や湧水が枯渇している事例、降雨時の汚濁負荷の発生が著しい小流域の存在、用水路の維持管理が困難となり水量や施設の維持に不具合が生じている事例、森林の荒廃による水流の安定供給や土砂災害の防止に支障が生じている事例など、水流に関わる様々な問題が深く認識されたところです。

このような現状と課題の認識に基づき、『豊かで清らかな水が流れ、多様な生態系を育む、水と緑のネットワーク（回廊）の流域の保全・再生を目指す』ため、「水の流れの保全・水量の確保」、「きれいな水の保全・水質の改善」、「多様な生物を育み、潤いと安らぎを与える水辺空間の保全・再生」、「豊かなきれいな湧水・地下水の保全・再生」、4つの目標の実現に向けたアクションを今後も継続的に実施すべきと考えています。

本行動指針/計画は、このプロジェクトの6年を一つの節目として実態把握の結果について整理を行い、プロジェクトとしての次の展開についてとりまとめたものです。

本行動指針/計画の第1編は、これまでの市民や市民団体、河川管理者、流域自治体等が共に現地を確認してきた成果（水流解明キャラバン）や、河川管理者、流域自治体等で構成する多摩川流域協議会水環境部会における、水流に関する流域の現状や抱える課題、その要因等に関する検討成果など、多摩川流域の水流に関する現時点での知見をとりまとめたものであります。第1編を通じて多摩川の水流の現状に関する認識の共有が図られることを期待しています。

第2編は、水量や水質を中心に、第1編の実態解明で不十分な点や今後の実態変化の把握に関する取り組み、従前より実施されている水流の改善に関する取り組みを、「知る・調べる行動」、「現状を良くする行動」として継続的に実施していくため、指針・計画という形でとりまとめたものです。

本行動指針/計画は、現時点では水流を改善・再生するために十分な計画にまでは至っていませんが、「知る・調べる行動」、「現状を良くする行動」を計画的に持続させることにより、将来的には、本行動指針/計画が水流を改善・再生計画となることを念頭に、市民や市民団体、河川管理者、流域自治体がパートナーシップにより、粘り強く取り組まれることを期待しています。

平成 19 年 3 月
多摩川流域協議会

目次

第1編 水流実態解明編

第1章 多摩川流域の概要	1-1
第1節 流域の概況	1-1
第2節 流域の自然条件	1-2
1. 標高	1-2
2. 表層地質	1-3
3. 気候と降雨量	1-6
第3節 流域の水空間	1-8
1. 河川	1-8
2. 用水路	1-11
3. 湧水	1-13
4. 親水整備エリア	1-19
第4節 河川の流況・水質と地下水位	1-20
1. 河川流況の経年変化	1-20
2. 環境基準類型指定と河川水質の経年変化	1-23
3. 地下水位	1-26
第5節 流域の社会条件	1-28
1. 人口分布	1-28
2. 工業出荷額	1-30
3. 家畜頭数	1-31
(1) 牛頭数 (1km ² 当たり)	1-31
(2) 豚頭数(1km ² 当たり)	1-31
第6節 流域の土地利用	1-32
第7節 流域の雨水浸透の現状	1-34
第8節 流域の上水道整備状況	1-37
1. 上水道主要幹線と主要施設の分布図	1-37
2. 単独水道（武蔵野市、羽村市）	1-37
3. 源流域の水道水源、配水区画（甲州市、奥多摩町、檜原村）	1-38
第9節 流域の下水道整備状況	1-40
1. 流域の分流式下水道区域、合流式下水道区域	1-40
2. 下水道処理区域	1-41
3. 合流式下水道改善計画策定状況	1-41
4. 合流式下水道改善計画内容（三鷹市、八王子市）	1-42
(1) 三鷹市	1-42
(2) 八王子市	1-42
第10節 森林地域の現状	1-43
1. 森林地域の管理区分	1-43
2. 森林の樹種区分の空間分布	1-43
3. 土砂崩壊地の空間分布図	1-44
4. シカ食害状況と土砂崩壊	1-44

第2章	多摩川流域の水流の現状把握	2-1
第11節	多摩川流域の水流の実態把握の方法	2-2
第12節	小流域ごとの特徴と歴史的・空間的把握	2-4
1.	小流域分割の考え方	2-4
2.	各小流域の特徴と歴史的・空間的把握	2-5
(1)	多摩川源流域の水流の特徴と歴史的変遷	2-5
(2)	多摩川上流域の水流の特徴と歴史的変遷	2-12
(3)	多摩川中流域の水流の特徴と歴史的変遷	2-19
(4)	多摩川下流域(順流域)の水流の特徴と歴史的変遷	2-26
(5)	多摩川下流域(汽水域)の水流の特徴と歴史的変遷	2-33
(6)	秋川・平井川流域の水流の特徴と歴史的変遷	2-40
(7)	浅川流域の水流の特徴と歴史的変遷	2-47
(8)	残堀川流域の水流の特徴と歴史的変遷	2-57
(9)	野川・仙川流域の水流の特徴と歴史的変遷	2-67
3.	小流域の特徴に関するまとめ	2-76
(1)	支川流域の細分化方法	2-76
(2)	水流機構の特性	2-80
(3)	水流の歴史的変遷	2-86
(4)	各流域ごとの水流の特徴と歴史的変遷まとめ	2-87
4.	水循環モデルを用いた小流域ごとの水流特性比較	2-92
(1)	表層土壌への流入状況(現況)	2-93
(2)	表層土壌流入量と浸透量の関係(現況)	2-95
(3)	帯水層への流入状況(現況)	2-97
(4)	帯水層流入量と地下水流出量の関係(現況)	2-99
(5)	河川への流出構成状況(現況)	2-101
(6)	河川への流出構成状況【基底流出量(平常時流出量)】(現況再現)	2-103
(7)	浸透量の経年変化(各想定ケース比較)【単位面積当たり】	2-105
(8)	地下水流出量の経年変化(各想定ケース比較)【単位面積当たり】	2-107
(9)	帯水層流入量と地下水流出量の関係(各想定ケース比較)	2-109
(10)	小流域ごとの年間流出負荷量	2-111
第13節	水流の構成要素の特徴・機能と歴史的・空間的変遷	2-114
1.	構成要素別の特徴	2-114
(1)	森林地域の特徴・機能と歴史的・空間的変遷	2-114
(2)	湧水・崖線(浅層地下水)の特徴・機能と歴史的・空間的変遷	2-123
(3)	地盤沈下(深層地下水)の特徴・機能と歴史的・空間的変遷	2-126
(4)	用水路の特徴・機能と歴史的・空間的変遷	2-128
(5)	支川の特徴・機能と歴史的・空間的変遷	2-131
(6)	多摩川本川の特徴・機能と歴史的・空間的変遷	2-134
2.	水流の構成要素の特徴に関するまとめ	2-136
第14節	多摩川の水流的現状に関するまとめ	2-138
1.	流域別・構成要素別の水収支図	2-138
2.	自然系成分(降雨)における地目別水収支図	2-140
3.	人口系要素を含めた経路別水収支図	2-141
(1)	経路別水収支の評価	2-141
(2)	流域への流出入の評価	2-144

(3) 経路別水収支から見た多摩川流域の特徴	2-144
4 . 経路別の汚濁負荷収支図	2-146
(1) 発生負荷量、排出負荷量、流出負荷量の割合	2-146
(2) 経路別汚濁負荷収支の評価.....	2-148
(3) 経路別汚濁負荷収支から見た多摩川流域の特徴.....	2-163
第3章 多摩川流域の水流の現状把握のまとめ	3-1
第15節 森林地域の現状把握のまとめ	3-2
第16節 湧水・崖線（浅層地下水）の現状把握のまとめ	3-3
第17節 深層地下水の現状把握のまとめ	3-4
第18節 用水路の現状把握のまとめ	3-5
第19節 支川の現状把握のまとめ	3-6
第20節 多摩川本川の現状把握のまとめ	3-7

編末資料

- ・各自治体提供データと水流実態解明のための平面図との対応一覧表

第2編 行動指針/計画編

第4章	多摩川流域の水流の実態解明と改善に向けた行動の目標	4-1
第21節	実態解明と改善の意義・目標	4-1
第22節	目指すべき流域の水流/水循環像	4-2
1.	水の流れの保全・水量の確保	4-2
2.	きれいな水の保全・水質の改善	4-2
3.	多様な生物を育み、潤いと安らぎを与える水辺空間の保全・再生	4-2
4.	豊かできれいな湧水・地下水の保全・再生	4-2
第23節	水流再生の目標	4-3
1.	水の流れの保全・水量の確保の目標	4-3
2.	きれいな水の保全・水質の改善の目標	4-3
3.	多様な生物を育み、潤いと安らぎを与える水辺空間の保全・再生の目標	4-3
4.	豊かできれいな湧水・地下水の保全・再生の目標	4-3
第5章	多摩川流域の水流の実態解明と改善に向けた行動指針	5-1
第24節	多摩川本川の水流実態解明と改善に向けた行動指針	5-1
第25節	支川の水流実態解明と改善に向けた行動指針	5-3
第26節	湧水・崖線の水流実態解明と改善に向けた行動指針	5-5
第27節	水路の水流実態解明と改善に向けた行動指針	5-7
第28節	地下水の水流実態解明と改善に向けた行動指針	5-9
第29節	森林の水流実態解明と改善に向けた行動指針	5-11
第6章	多摩川流域の水流の実態解明と改善に向けた行動計画	6-1
第30節	知る・調べる行動計画	6-1
第31節	現状を良くする行動計画	6-19
第7章	行動計画のレビュー・改訂の方針・計画	7-1

巻末資料

1. 主要地点の流況表
2. 河川水量・水質観測地点一覧
3. 小流域別想定別の年間水収支図
4. 水循環モデルの概要
5. 水循環モデルの活用にあたって
6. 水流解明キャラバン
7. 自治体による水流改善施策の実施状況
8. 各種会議の開催経緯
9. 多摩川水流調査マニュアル
10. 用語集

付録

- ・第2編（行動指針/計画編）記載のケーススタディーにおける設定条件について

第 2 編 コ ラ ム 一 覧

Action1	コラム1-1	ふっさ湧水探検隊（福生市）
	コラム1-2	市民団体による水路網調査例(二ヶ領用水環境マップ)（川崎市）
	コラム1-3	用水路カルテ（日野市）
	コラム1-4	水路網の歴史の変遷（国立市）
Action2	コラム2-1	八王子市における湧水効果社会実験（八王子市）
	コラム2-2	日野市における湧水効果社会実験（日野市）
	コラム2-3	国分寺市における湧水効果社会実験（国分寺市）
	コラム2-4	多摩川流域の地下水の流れ(武蔵野台地と井の頭池)（三鷹市）
Action3	コラム3-1	水流に対する現地感覚調査（国土交通省）
	コラム3-2	福生市における浅井戸の水質観測（福生市）
Action4	コラム4-1	多摩川本川の永田地区における自然再生事業の概要(国土交通省)
Action5	コラム5-1	小菅村における森林実態の可視化に関する取り組みの概要（小菅村）
Action6	コラム6-1	小金井市における雨水浸透マス設置（小金井市）
	コラム6-2	三鷹市における環境配慮制度の実施（三鷹市）
	コラム6-3	玉川上水の清流復活事業（東京都）
	コラム6-4	JR武蔵野線引込線トンネルの地下水の姿見の池への導水（東京都、国分寺市）
	コラム6-5	仙川の水質浄化施設による浄化水の谷沢川への導水（東京都）
	コラム6-6	八王子みなみ野シティにおける兵衛川の水再生の取り組み(八王子市)
	コラム6-7	相模川流域におけるサテライト水循環拠点整備の概要（神奈川県）【 他流域の事例 】
Action7	コラム7-1	霞ヶ浦水質浄化プロジェクト（茨城県）【 他流域の事例 】
Action8	コラム8-1	多摩川の水辺の楽校（国土交通省）
	コラム8-2	日野市における清流保全条例（日野市）
	コラム8-3	東京都における野川の自然再生（東京都）
Action9	コラム9-1	日野市の用水守制度（日野市）
	コラム9-2	鳥獣保護法に基づく特定鳥獣保護管理計画によるシカの頭数適正管理（東京都）
	コラム9-3	小菅村の多摩川源流大学、森林環境教育（小菅村）
	コラム9-4	地方森林税の導入【 全国の事例 】

