

神田川流域水循環系再生構想検討報告

(概 要 版)

平成15年 6月

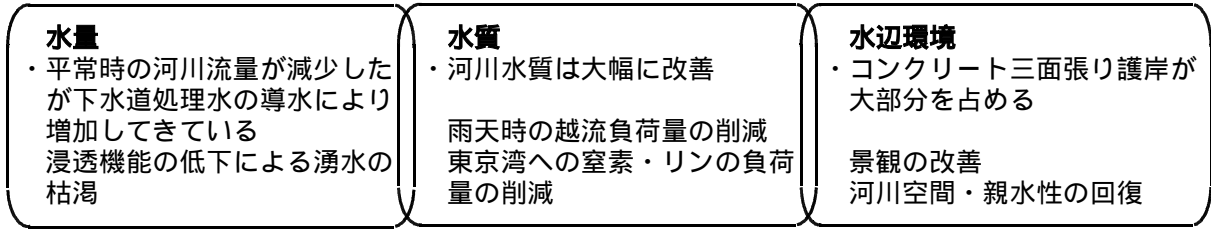
健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議

神田川流域水循環系再生構想の概要

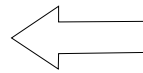
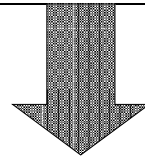
1. 神田川流域の水循環系の現状と課題、要因分析

都市化の急速な進展により、人間の利便性を重視した社会資本整備が行われ、流域が本来持っていた自然の水循環機能や水辺環境が損なわれた。近年では、下水処理水の河川への導水などにより、水量、水質ともに改善されたものの、都市化による自然地の減少は土地の浸透・保水能力の低下を招き、局所的豪雨の発生も相まって、都市型水害の頻発が問題になるなど、自然の水循環系が有していた機能を代替するには至っていない。

<現状と課題 >



(は課題)

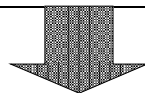
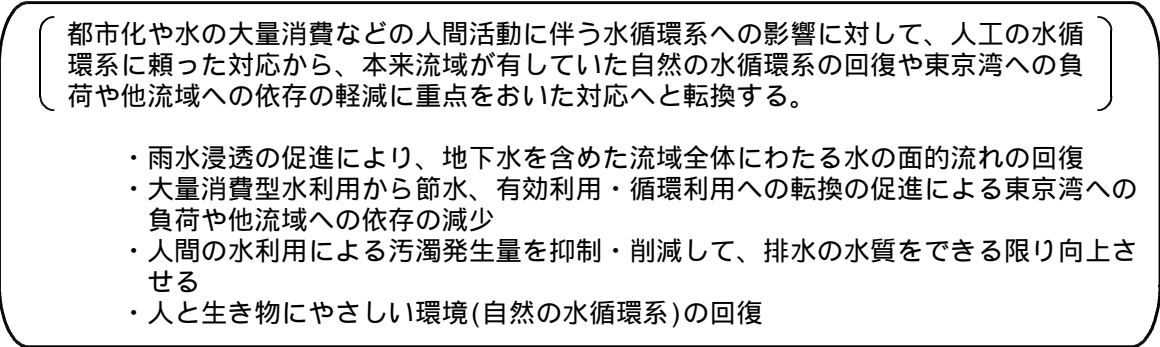


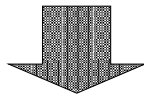
歴史的変遷とその教訓
自然的・社会的制約条件

2. 水循環系の将来像の検討・・・基本理念の設定

神田川流域の水をめぐる歴史的変遷や水環境の現状と課題の整理から、現在生じている水循環系に関する様々な問題は、都市化の過程を中心とした人間活動に伴って生じた結果と分かる。そのため、水資源の有限性を再認識し、自然の水循環系の回復や東京湾への負荷や他流域への依存の軽減、人間活動による水循環系への影響を十分考慮して、基本理念を設定した。

<水循環系の将来像 >・・・基本理念



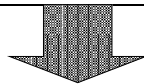


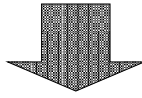
3. 水循環系の将来像の検討・・・水循環系再生の目標の設定

基本理念を念頭に、再度、歴史的変遷、自然・社会的制約条件を勘案しながら、人間の営みや環境に果たす水の役割として求められる要件を整理し、50～100年後の将来像を目標として設定した。

<水循環系の将来像>・・・どのレベルまで達成するのか、できるのか

水量に関する目標	水質に関する目標	水辺環境に関する目標
<ul style="list-style-type: none">・ 本来流域が有していたであろう地下水を含めた流域全体にわたる水の面的流れの回復を図るため、市街化が進行する以前の土地利用を想定した浸透量に近づけるとともに、その浸透量に対応する河川流量を確保する。・ 神田川流域内の水利用は都内他地域と同様、利根川・荒川などからの河川水に依存せざるを得ない流域であることから、他流域への依存の軽減のために各家庭や事業所等での節水や雨水利用、また事業所等の施設におけるトイレ用水への処理水利用を進める。	神田川流域の水道用水の水源である利根川、多摩川の水質や東京湾への負荷軽減を考慮し、流域内で発生するあらゆる汚濁を抑制・削減して、排水の水質をできる限り向上させる。	(上流域) 身近な水辺環境の再生をすすめる、水に親しめる空間や生物の生息環境を創り出し、自然とふれあえるまちの川として良好な水辺環境を形成する。 (下流域) 神田川や日本橋の歴史性、文化性を生かしながら、水辺とまちが一体となったゆとりと潤いのある水辺空間を形成する。





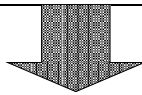
4. 水循環系再生のための施策・・・施策の方向性（施策メニュー）

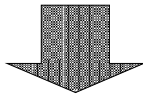
設定した基本理念、目標を踏まえ、神田川流域における問題を解決するために策定される施策の方向性（施策メニュー）を整理した。

<水循環系再生のための施策>・・・施策の方向性（施策メニュー）

自然の水循環系の再生	
水量	<経路の再生・改善> ----- 雨水による地下水涵養(緑地の保全、公園等の整備、浸透施設の設置) 地下構造物からの浸出水の還元による地下水涵養 地下水取水の抑制 地下水の連続性の保全(構造物への浸出水の止水、地下工事における配慮等)
水質	<系における物質変換> ----- 土壌浄化機能の活用(浸出水等を地下浸透により浄化) 河川の自浄作用の回復・活用(植生浄化、自然河床による浄化)
水辺環境	<系の構造再生> ----- 大正期の河川空間の回復、河畔林の再生、緑の拠点整備、河床・河岸の自然化による水と緑のネットワークの形成 消失した水面・水路等の復活による水と緑のネットワークの形成 生き物の住みやすい川づくり等の推進(河床の一部自然化、落差工の解消、魚道設置) 管理用道路の緑化、沿川コミュニティ道路の整備 水辺へのアクセス改善 河川の修景

人工の水循環系の再生	
水量	<線的経路の構築> ----- 自流域内の下水再生水の導水 他流域からの下水再生水の導水 地下構造物からの浸出水の河川への還元 節水 雨水利用 循環利用
水質	<処理システムにおける物質変換> ----- 下水の高度処理 下水の処理技術の向上 合流式下水道の改善 汚水・雨水の分離(開発行為に併せた分流化) 汚濁排出量の抑制

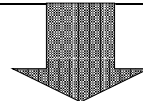
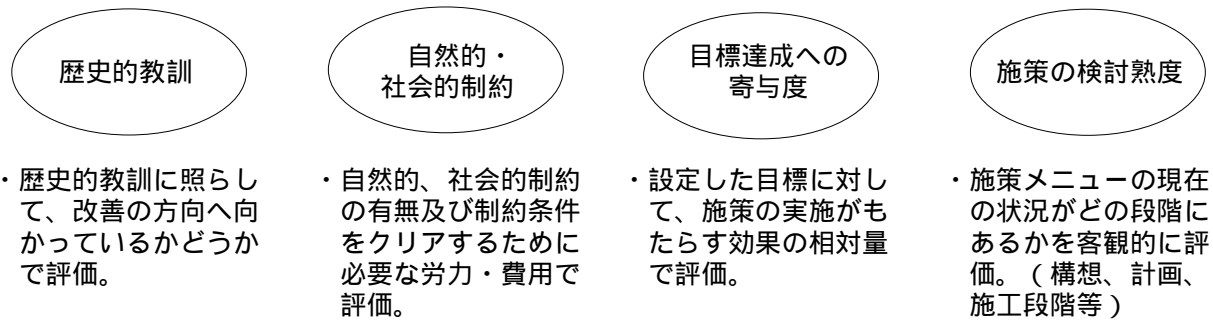




5. 水循環系再生のための施策・・・施策の方向性の評価

設定した施策メニューを「歴史的教訓」「自然的・社会的制約」「目標達成への寄与度」「施策の検討熟度」の4つの観点で評価し、施策メニューから個々の施策を導く際の目安とした。

<水循環系再生のための施策>・・・施策の方向性の評価



6. 水循環系再生のための施策・・・施策メニューの進め方の分類とアクションプランの検討

基本理念、課題を踏まえた施策の方向性(施策メニュー)に基づき、流域内で効率的・効果的に施策を実施していくためには、水循環系再生のための将来的な目標に対して段階的な計画を定め、実施していくことが必要である。

このことから、施策メニューを前項に示した評価を踏まえ、進め方を分類するとともに、流域ブロック毎の課題を踏まえたアクションプランを策定した。

また、それぞれの施策効果を様々な仮定をおいて検討した。

<水循環系再生のための施策>・・・施策メニューの進め方の分類

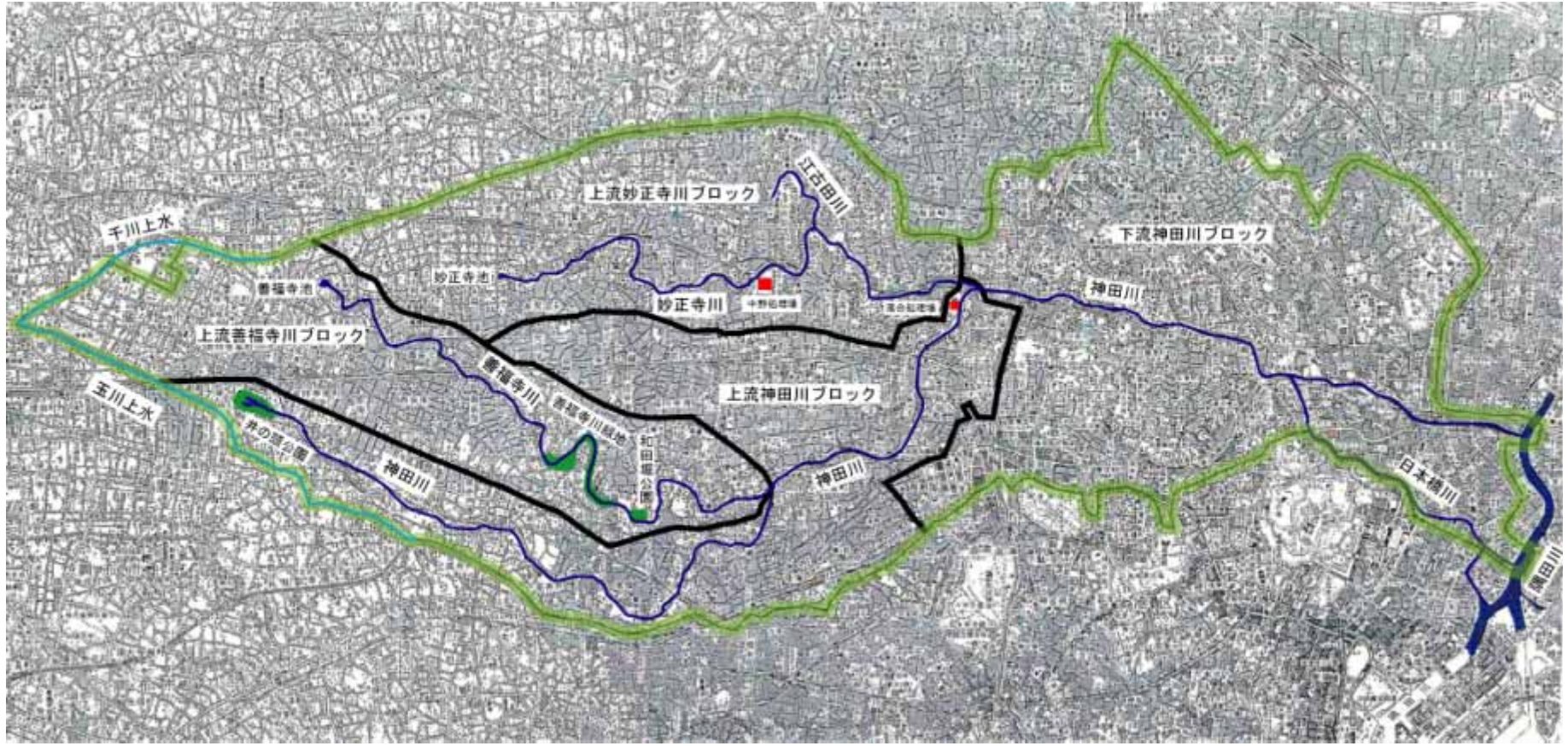
施策 - 1 : 現在、事業等の実績を有し、施策の評価からも継続して短期間に集中的に進めるべき施策。

施策 - 2 : 現在、事業等の実績を有し、施策の評価からも継続して進めるべき施策であるが、継続的な取り組みや、関係者との個別協議、該当個所ごとの具体的設計が必要であるなどにより施策の実施に長期間を要するもの。

施策 - 3 : 施策の評価から今後進める必要があると考えられる施策であるが、現在、構想段階やこれに至る途上にある施策であり、施策実現にあたっての合意形成や調査・技術開発等を経て具体的手段の検討が必要であるもの。

<水循環系再生のための施策>・・・アクションプランの検討

- 別紙 - 1 神田川流域ブロック分割図
- 別紙 - 2 ブロック毎の施策分類一覧表



神田川流域ブロック分割図

ブロック毎の施策分類一覧表

別紙 - 2

		神田川上流ブロック	善福寺川ブロック	妙正寺川ブロック	神田川下流ブロック
施策1	高度処理（砂濾過）	落合処理場	-	中野処理場	-
	循環型利用	下水再生水等を雑用水として利用	左同	左同	左同
	合流式下水道の改善による雨水時の汚濁負荷の削減・ノンポイント汚濁負荷対策	簡易合流改善施設の整備、しゃ集管渠の能力増強（3Q化）	左同	左同	左同
施策2	緑地等の保全	生産緑地の保全、緑地保全地区・墓園等の保全	左同	左同	左同
	公園等の整備	1人当り7m ² の公園・緑地面積を確保	左同	左同	左同
	「神田川流域の総合的な治水対策暫定計画」に基づく、雨水浸透施設の設置。	公共施設、道路、大規模民間施設への雨水浸透施設の設置の推進	左同	左同	左同
	宅地への雨水浸透施設の設置	宅地等の民間施設への雨水浸透施設の設置の推進	左同	左同	左同
	地下水取水の抑制	地下水の利用を最低限にとどめ、保全する。新たに利用する場合は利用量相当分の地下水涵養を行う。	左同	左同	左同
	他流域からの下水再生水の導水	他流域から河川への処理水の導水。既に実施済みの事業を継続的に維持していくとともに、新たな導水計画の可能性も検討	左同	-	-
	地下水の連続性の保全	構造物への浸出水の止水、地下工事における地下水脈への障害を回避。	左同	左同	左同
	植生・自然河床による浄化	河床や浅瀬・ワンド等における水生植物の育成を図ることにより河川の自浄作用を回復させる。	左同	左同	左同
	河床の一部自然化	未改修区間の改修時等に、多様な生き物が生息できるよう河床に瀬や淵などを設ける。	左同	-	未改修区間の改修時等に、多様な生き物が生息できるよう河床に瀬や淵などを設ける。
	落差工の解消	未改修区間の改修時等に、落差工を解消し魚類が遡上可能となるよう河床の整備を行う。	左同	-	未改修区間の改修時等に、落差工を解消し魚類が遡上可能となるよう河床の整備を行う。（高戸橋付近で実施済）
	魚道の設置	未改修区間の改修時等に、落差工箇所において魚類が遡上可能となるよう魚道の設置を行う。	左同	-	未改修区間の改修時等に、落差工箇所において魚類が遡上可能となるよう魚道の設置を行う。（高戸橋付近で実施済）
	緑の拠点整備	未改修区間の改修時等に、川沿いの公園や未利用地を活用し、緑の拠点として一体的に整備する。	左同	左同	左同
	管理用通路	未改修区間の改修時等に、川沿いの管理用通路の緑化を行う。	左同	左同	左同
	水辺へのアクセス改善	未改修区間の改修時等に、人々が水辺に近づくことができるよう階段式護岸やテラスなどの整備を行う。	左同	左同	左同
	汚水、雨水の分離	合流式で整備された流域内の未処理水を極力なくすため、開発行為に併せた分流化により、汚水と雨水を分離する。	左同	左同	左同
	汚水排出量の抑制	油脂の流出抑制等	左同	左同	左同
施策3	浸出水による地下水涵養	地下構造物からの浸出水を地下へ涵養	左同	左同	左同
	浸出水を地下浸透により浄化	地下構造物からの浸出水を地下へ涵養し、土壌浄化機能を活用	左同	左同	左同
	地下構造物からの浸出水の河川への還元	地下鉄等の地下構造物に浸出してくる地下水を河川へ還元。（調査検討のうえ、更に実施）	-	-	地下鉄等の地下構造物に浸出してくる地下水を河川へ還元。（調査検討のうえ、更に実施）
	河川の修景	直立護岸の修景、親水化	左同	左同	左同
	河川空間の回復	大正期まで残っていた河川空間を回復	左同	左同	-
	緑の拠点拡大	上流水源地等の緑の拠点を拡大	左同	左同	-
	河畔林の形成	河畔林を形成し、川沿いを緑化することにより水と緑のネットワーク形成	左同	左同	左同
	河床・河岸の自然化	河床、河岸の自然化	左同	左同	左同
	消失した水路・水面の復活	暗渠化又は消失した水路、河川復活。かつて存在した沼や池等の復活。（水源は湧水を想定）	左同	左同	左同
	自流域への下水再生水の活用	自流域の上流河川への下水再生水の導水	左同	左同	左同
	節水	各家庭での節水	左同	左同	左同
	雨水利用	雨水を雑用水として利用	左同	左同	左同
	高度処理（窒素・リンの除去）	落合処理場	-	中野処理場	-
高度処理技術の向上	技術向上による更なる汚濁負荷削減	左同	左同	左同	

施策-1：現在、事業等の実績を有し、施策の評価からも継続して短期間に集中的に進めるべき施策

施策-2：現在、事業等の実績を有し、施策の評価からも継続して進めるべき施策であるが、継続的な取り組みや、関係者との個別協議、該当箇所ごとの具体的設計が必要であるなどにより、施策の実施に長期間を要するもの

施策-3：施策の評価から今後進める必要があると考えられる施策であるが、現在、構想段階やこれに至る途上にある施策であり、施策実現にあたっての合意形成や財源確保、調査・技術開発等が必要であるもの

神田川水系水循環系再生構想検討委員会名簿（H15.4 現在）

（学識経験者委員）

桜井 善雄	信州大学名誉教授
土屋 十園	前橋工科大学建設工学科 教授
花木 啓祐	東京大学大学院工学研究科 教授
山田 正	中央大学理工学部土木工学科 教授

：委員長

（五十音順）

（行政委員）

木下 誠也	国土交通省土地・水資源局水資源部水資源計画課長
霜田 宜久	東京都都市計画局都市づくり政策部 水資源・建設副産物担当課長
内藤 久男	東京都都市計画局都市基盤部施設計画課長
中村 眞一	東京都環境局環境改善部規制指導課長
森田 雅文	東京都建設局総務部副参事
廣木 良司	東京都建設局河川部計画課長
杉本 隆男	東京都建設局土木研究所技術部長
宇田川孝之	東京都下水道局計画調整部計画課長
渡辺志津夫	東京都下水道局建設部土木設計課長