

## 21 東京都 世田谷区

### 代沢せせらぎ緑道

水源	導水方法	導水箇所	水環境上の問題
下水処理水	新規管路 動力	河川・水路	親水性・景観



※地図中の破線枠は次ページの地図範囲



#### 対象地域の概要

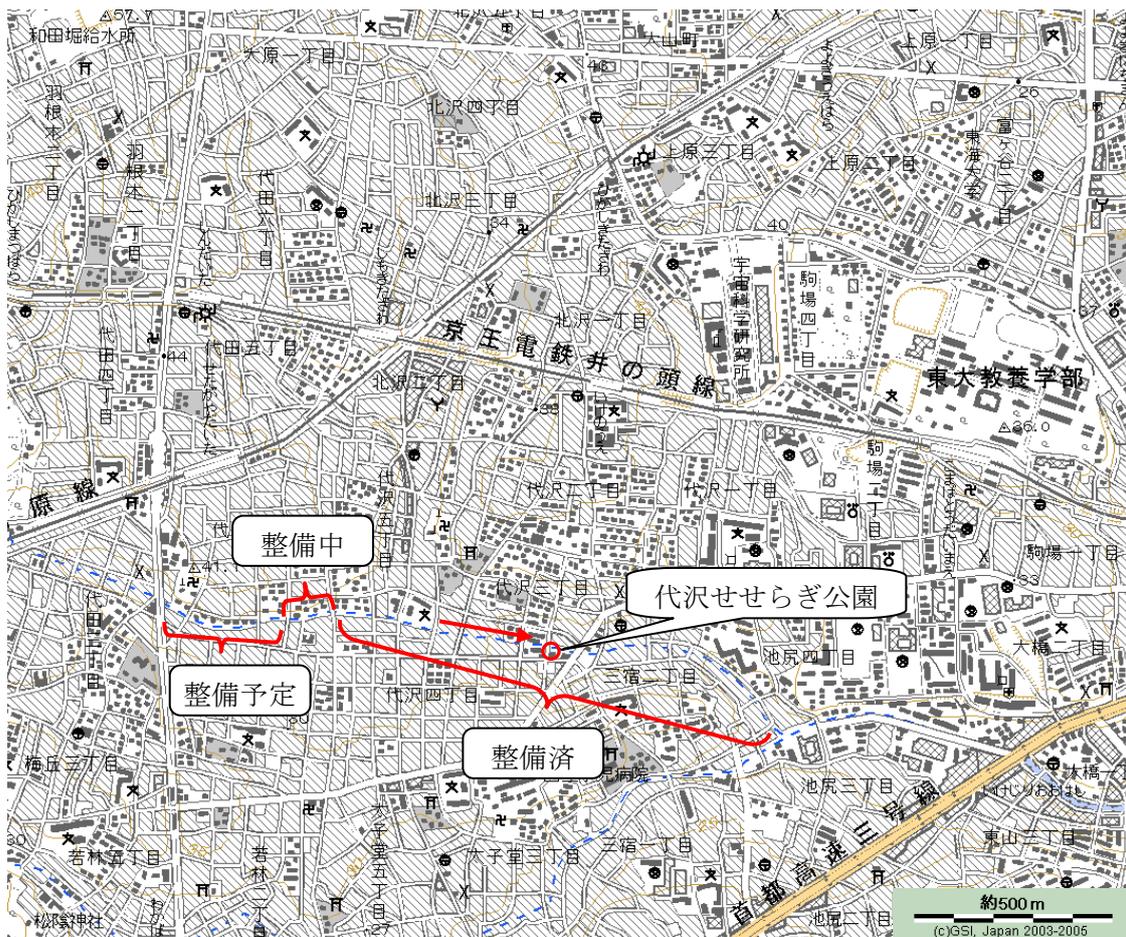
##### ・地域の概要

世田谷区は東京 23 区中の西南端にあり、おおむね東経 139 度 39 分、北緯 35 度 38 分（区役所本庁舎）に位置します。東は目黒区・渋谷区、北は杉並区・三鷹市、西は狛江市・調布市、南は大田区とそれぞれ接し、さらに多摩川をはさんで神奈川県川崎市と向かい合っています。

区域の形は、東西約 9 km、南北約 8 km のほぼ平行四辺形です。面積は 58.08 km<sup>2</sup> で、最も小さい台東区の約 6 倍にあたります。

世田谷区の地形は、台地と低地から成っています。南西部は多摩川に沿い、成城・大蔵・瀬田・野毛に至る急な崖（国分寺崖線）があります。この崖を境に北東側は台地（洪積層）、南西側は低地（沖積層）です。武蔵野台地の一部である台地部は、標高 30～50m で、多くの河川によって樹枝状に浸食され、丘や谷の起伏ができています。低地部は標高 10～25m で、台地部とおよそ 20m の高度差のある平坦地となっています。

主な河川として、多摩川・仙川・野川・烏山川・北沢川・蛇崩川・九品仏川・谷沢川・呑川・丸子川などがあります。これらの河川は、かつてはかんがい用水として利用されていましたが、宅地化が進むにつれて農地が減少したため、大部分は下水道幹線として暗渠化され、地表は緑道となっています。（世田谷区政概要 2005 より）



対象地域の概要	<p>・対象水域の概要</p> <p>元来の北沢川は、区内の上北沢二丁目の都立松沢病院内にある、通称「将軍池」の湧水（武蔵野の伏流水）が水源とされています。江戸時代初期の玉川上水開削に伴い、烏山、高井戸付近で分水を受け（北沢分水）、農業用水路へと変貌し、それ以後は「北沢用水」と呼ばれました。現在も将軍池は存在していますが、湧水としての位置付けからは除外されています。</p> <p>近接する小田急線の開通（昭和2年）に伴い、それまで茶畑であった当該地は、土地区画整理が行われ宅地化が進行しました。本区間では、西から東へ流れる北沢川の南側は穏やかな北斜面、北側は小規模な崖地と支流が混在していますが、旧来水田は河川周辺のみでしたので、今後の都市化等によって北沢川後背地へ水環境問題が波及する可能性は少ないです。</p> <p>北沢分水からの分水により江戸期より農業用水路として管理されていましたが、都市化とともにその役割は生活排水路へと変貌し、昭和39年の河川法改正を受け、翌40年4月に二級河川として指定されました。下水道幹線敷設後もその位置付けは変わっておらず、下水道施設は、河川占用の形式を存続しています。上部のせせらぎは河川の二次占用として、都市公園施設としての位置付けです。</p> <p>・水環境上の問題：水質悪化・悪臭 生態系悪影響 <b>親水性・景観</b></p> <p>昭和40年代から昭和50年代に北沢川本川に敷設された下水道幹線により、河川の水面が消失していました。東京都事業による、落合水再生センターから池尻の児童公園まで暗渠を敷き目黒川（城南三河川の一つ）へ導水するとの計画に、世田谷区が上乗せする形で、老朽化した北沢川緑道の再整備事業を合わせて、「清流再生事業」として都の暗渠管から分水しせせらぎ緑道として整備する計画を立てました。</p> <p>世田谷区では、近年水環境が急速に減少した経緯があり、良好な水環境の復活が望まれていました。</p>
目標	<p>・目標像</p> <p>年間3~4回の頻度で『北沢川緑道を育てる会』というワークショップを開催しており（平成17年度で、最終区間の整備案について話し合いが行われたことにより、すべて終了）、この中で、せせらぎ復活という目標が掲げられ、このために確保すべき水量等の定量的な目標は維持管理者である区で決定しました。せせらぎとして維持するための水量も確保できました。</p>

目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目標値 せせらぎ復活という目標が掲げられ、このために確保すべき水量等の定量的な目標は維持管理者である区で決定しました。計画水量は 2,200 m<sup>3</sup>/day</li> </ul>
導水開始	平成 7 年（浄化施設は平成 9 年～）
水 源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水源 新宿区の落合水再生センターからの高度処理水をさらに代沢せせらぎ公園の地下に設置された浄化施設によって浄化した上で導水しています。</li> <li>・他の水源 他の可能性のある水源：玉川上水、湧水 水再生センターからの導水が継続的に困難な状況になった場合に備え、代替水源として井戸を設置しています。 用水の歴史から、地形的、技術的には「玉川上水」からの導水であれば、自然流下で実施可能と考えられます。ただし、仮に玉川上水からの導水が手続き上可能になったとしても、かつての水路はほとんどが消失しているため、それらの水路の復活も必要になり、莫大な費用がかかります。また、将来的には、流域内全体を視野に入れ、官民、規模を問わず、雨水貯留システムを普及させれば、本来の流域内での降水が水源となる可能性もあります。</li> </ul>
導 水 量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導水量 浄化能力の計画水量は、2,200 m<sup>3</sup>/day ですが、実際には、1,800 m<sup>3</sup>/day を流しています。</li> <li>・理由 水量は、流速 0.3m/s（25,920 m<sup>3</sup>/day）（小川のさらさらとしたイメージ）と水深 0.1m、せせらぎの幅 1m内外から計算し決定しました。水質については、東京都との協定により、原水の水質より悪化させないこととしているので、浄化を行っています。</li> </ul>
導 水 方 法	<p>代沢せせらぎ公園地下に設置された浄化施設までは、東京都落合水再生センターのポンプによって圧送水され、浄化後、浄化施設に設置されたポンプによって浄化施設まで圧送水されています。</p> <p>上流は少なく、下流は多くというように自然の河川の流量変化を演出するために導水管所を複数設置しました。各導水管所の水量はバルブ（仕切弁）で調整しています。また、下流からの整備であるため、区間ごとに導水管所を設置したという背景もあります。現在はさらに上流部分が整備されており、当然送水管と導水管所を新設することになります。</p>
費 用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用 ＜初期費用＞1,845,779 千円 ＜維持費用＞20,900 千円 平成 3 年度～16 年度の間で、緑道整備等も含めて総額 1,845,779 千円です。都への圧送水の負担金に関しては、当初はなかったものの、平成 11 年より創設されています。しかしながら、事業の経緯からも、関係 6 区では東京都に対してその撤廃を求めています。</li> <li>・内訳 ＜初期費用＞ 詳細な内訳は不明ですが、受水設備、浄化施設約 620,000 千円であり、緑道改修延長約 2,200m で約 950,000 千円かかっています。環境保全施設整備費補助金に採択され、事業費の 3 分の 1 が国庫負担となり、またこれにより区の予算もスムーズに得られました。さらに、平成 7～12 年にかけて都の補助もありました。  ＜維持費用＞ 維持費用については年間、圧送水分担金 730 千円、浄化施設約 13,000 千円、せせらぎの巡回点検清掃委託に約 4,000 千円、管理協定団体に約 900 千円、樹木の剪定作業等に約 3,000 千円がかかっています。</li> </ul>

費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・負担主体  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;初期費用&gt; 世田谷区、環境省</li> <li>&lt;維持費用&gt; 世田谷区</li> </ul> </li> <li>・補助  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;初期費用&gt;不明    &lt;維持費用&gt;なし</li> </ul> </li> </ul>
運用状況	<p>基本的には通年通水ですが、大雨時ならびに他区（落水水再生センターの高度処理水を利用する他の地区）の点検清掃や水再生センターの点検時には送水が停止します。</p>
関係主体者との調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調整内容  <p>高度処理水の分水については、東京都に申し入れました。また、北沢川の管理主体は世田谷区の管理であるため、緑道の再整備については区内部の調整となります。底地は河川敷を下水道施設が占用し、さらに緑道（公園）が占用しているため、せせらぎ部分は都市公園の施設となっています。河川法に係る手続きは区内での処理であり、区長への工事許可等に該当します。</p> </li> <li>・関係主体と主な役割  <p>東京都：城南3河川への導水、高度処理水の送水、分水  世田谷区：緑道再整備、導水施設の設置</p> </li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導水事業  <p>河川の水の流れが復活しました。</p> </li> <li>・事業全体  <p>単なる水辺空間が創出されたのではなく、河川の歴史を反映させた、地域住民の生活に潤いを与える憩いの場となっています。『北沢せせらぎ公園協議会』『北沢せせらぎクラブ』『北沢川児童遊園保存協力会』『代田自治会』の4団体と管理協定を締結し、清掃等をしていただいています。</p> </li> </ul>
今後の整備時・課題	<p>送水停止によって魚がへい死することがありました。勤務時間中の場合はバケツですくえますが、夜間休日等は困難な状況です。事前に停止情報がきたときには、委託業者に現場へ詰めてもらい、手動送水切替えや、送水開始時の再度切替えと点検を行っています。送水停止対策としては、河床の一部を深くした魚溜りを設け、ある程度の時間は水が溜った状態で魚が生息できるように工夫しました。また、事前に停止がわかるときは、一部の協力していただいている住民に連絡をし、事務所職員と共に魚をすくって保護していただいています。</p>
注目すべき事項	<p>下水高度処理水をさらに浄化処理した上で導水しています。  導水箇所を複数設置することで、上流から下流にかけての水量変動を演出しています。  行政の呼びかけによって地元住民団体の積極的な参加が得られました。</p>
リ及び資料提供先	<p>世田谷区土木事業担当部土木計画課：03-5432-2580</p>
参考エ	<p>世田谷区土木事業担当部土木計画課：  <a href="http://www.city.setagaya.tokyo.jp/menu/sec/k0418.html">http://www.city.setagaya.tokyo.jp/menu/sec/k0418.html</a></p>