

11 東京都 練馬区 富士見池

水源	導水方法	導水箇所	水環境上の問題
河川水 地下水・湧水	新規水路 動力	池・堀	生態系悪影響



※地図中の破線枠は次ページの地図範囲



対象地域の概要

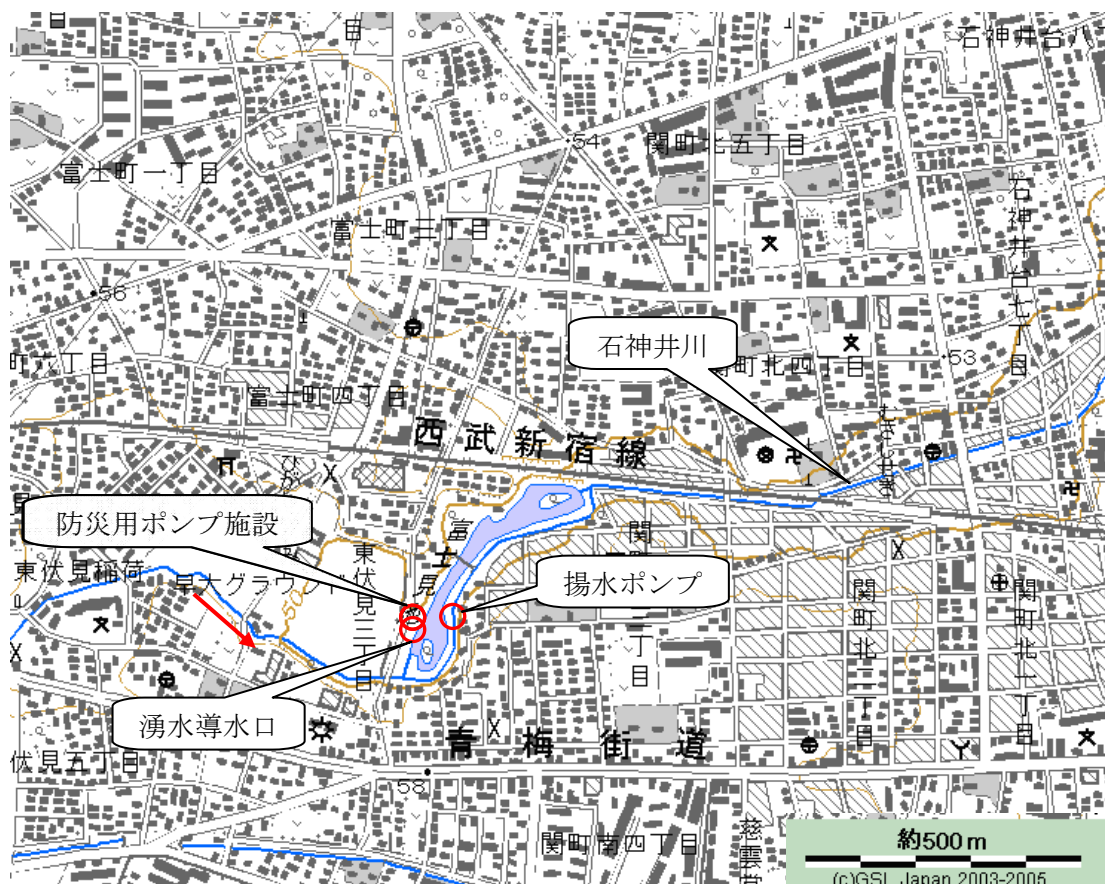
・地域の概要

練馬区は、東京都 23 区の北西部に位置し、北東から南にかけては板橋区、豊島区、中野区、杉並区に接し、西から南西にかけては西東京市、武蔵野市との境を持ち、北は埼玉県の新座市、朝霞市、和光市に接しています。経・緯度でみると、東経 139 度 33 分 48 秒～139 度 40 分 48 秒、北緯 35 度 42 分 41 秒～35 度 46 分 41 秒に位置しています。

一方、練馬区の面積は 48.16km² で東西約 10km、南北約 4 ～ 7 km のほぼ長方形です。東京都の総面積 2187.05km² に対し、練馬区はその約 2.2%、23 区の総面積 621.49km² に対し、約 7.7% に当たり、23 区の中では大田区、世田谷区、足立区、江戸川区に次いで 5 番目の広さです。

練馬区は、ほとんど高低差のないならかな地形をしています。地盤高でみると、西側が高く東側へ行くにつれて低くなっています。水準基標によると、関町北四丁目（石神井高校内）では海拔 54.04m、羽沢三丁目（開進第四中学校内）では海拔 26.07m となり、平均すると、30～50m 程度の起伏の少ない台地状となっています（資料：東京都土木技術研究所・平成 16 年水準基標測量成果表）。この台地は武蔵野台地といわれ、青梅市を頂点とする扇状地のような洪積台地です。

練馬区の地質は、地質年代からみると比較的新しい時代に形成された地層で、台地は洪積層、低地は沖積層からなっています。洪積層は、上部の関東ローム層、中部の粘土砂の互層、下部の砂礫層から構成されています。この台地の洪積層と、低地の沖積層の基盤になっているのが第三紀層です。武蔵野台地の表面は、ローム層で厚く覆われていて水を得ることができませんが、ローム層の下には粘土と小石の累層があって、水を含んでおり、そうした層が谷の底、谷の側壁、段丘の崖の下などに露出して湧水となります。三宝寺池、富士見池や井頭池（弁天池）は、こうした湧水からできた池です。（資料：昭和 44 年練馬区地下水調査報告書）



<p>対象地域の概要</p>	<p>・対象水域の概要 武蔵関公園内の調整池として整備される以前は、最深部で 1.5m 程の沼であったと思われます。水源の湧水もかなりの水量がありました。当時の水質についてはわかりません。</p> <p>現在、上記の調整池としての整備により満水時の最大水深は 3m 程度となっています。また、流量はそれほどないのですが、昭和 46 年 3 月のコンクリート護岸の整備の際、底部にウィーブホールを設置しました。地下水の浸透を狙ったものですが、若干の効果はあったようです。</p> <p>・水環境上の問題：水質悪化・悪臭 生態系悪影響、親水性・景観</p> <p>かつては豊富な湧水が流入し、石神井川の水源の一つとして機能を果たしていましたが、周辺の宅地化と昭和 40 年代後半の石神井川の治水整備により地下水位が低下し、湧水量が激減してしまいました。昭和 50 年代以降には、釣り場としての利用も開始され、水質の悪化が急激に進みました。</p> <p>富士見池のいたるところから水が湧き出し、流入していましたが、現在ではほとんどそうした湧水は見られません。もともと富士見池の周辺は高台で、富士見池が低地にあるため、湧水が豊富にありました。もともとは石神井川の水源であったとも聞いています。</p> <p>湧水の枯渇については、厳密な調査、分析は実施していませんが、石神井川の降雨強度 30 mm/h 対応（治水）のために河床を掘り下げ、護岸整備されてから特に顕著になったことから、護岸によって水脈が遮断されたのではないかと考えています。この掘り下げによって富士見池の底よりも石神井川の河床の方が低くなり、湧水も石神井川に流入してしまうようになったのかもしれませんが、もちろん周辺の宅地開発による浸透量の減少も原因であると考えられます。</p> <p>富士見池は、昔は豊富な湧水のおかげなのかきれいだったという話を聞きますが、昭和 50 年 4 月に武蔵関公園が練馬区に移管されてから、富士見池の上流側に青少年の健全育成の一環として釣り場を設置しました。ところがこの頃にはすでに湧水量は激減しており、水は停滞し、落ち葉や釣り人の撒き餌によって水質は悪化の一途をたどりました。それによって汚濁負荷が高まったため、これ以上の水質悪化を抑制し、水循環の改善のための対策を講じる必要が出てきました。</p>
<p>導水開始</p>	<p>不明（20 年前くらい）</p>
<p>水源</p>	<p>石神井川、地下水、湧水を水源として利用しています。</p>

導水量	<p>一定期間当たりの導水量は、運用が不定期であるため不明です。</p> <p>防災用のポンプは昭和 48 年に竣工しており、深さ 190m、貯留槽は 20t です。また石神井川からの導水量は 540 m³/day (もしくは 630 m³/day) であり、これに加えて、水位低下時に上記防災用ポンプより導水しますが、一定期間当たりの導水量は、運用が不定期であるため不明です。防災用ポンプの能力についても不明です。また早稲田大学からの湧水についても季節変動が激しく、把握は難しくなっています。ただし、石神井川からの導水量が最も多いことは間違いありません。富士見池は石神井川の調整池としての機能があるため、石神井川の増水時には、通常時よりも水位が 1.5m 上昇し、満水時には富士見池の水量は 31,000 m³ となります。</p>
導水方法	<p>防災用水（飲料水）確保のためのポンプを利用して地下水を揚水し、富士見池に導水するとともに、早稲田グラウンドからも湧水を自然流下で導水しています。また、石神井川からもポンプによって揚水し、池の上流部分へ導水しています。写真 2 はポンプ施設と石神井川の位置関係を示したものであり、さらに右側（西方向）に富士見池があります。ここで揚水された河川水は富士見池上流まで送水され、富士見池に入った河川水は再び水位調整のための堰を経て石神井川へ戻ります。</p>
諸施設 元設	<p>新規設備 既存設備 導水距離（圧送距離） 揚水ポンプ 防災用井戸 防災用ポンプ：5.4m（5.4m） 石神井川揚水ポンプ：190m（190m）</p>
費用	<p>・費用 <初期費用> 不明 <維持費用> 不明 昔の事業であるため詳細は不明です。本事業に係る維持費用も単独では把握できません。</p> <p>・内訳 <初期費用> 初期費用は不明です。 <維持費用> また維持費用についても毎年の点検や電気代については個別に把握されていませんが、おそらくかなり安価であると思われます。また、平成 18 年度には災害用ポンプの交換を行うため、そのための費用がかかります。</p> <p>・負担主体 <初期費用> 練馬区 <維持費用> 練馬区</p> <p>・補助 <初期費用> 不明 <維持費用> 不明</p>
運用状況	<p>地下水についてはまず、月に一回防災用水（飲料水）をポンプでくみ上げ、貯留槽の入れ換え作業を行うため、この排水を富士見池に導水しています。また、同一のポンプを利用し、ある程度まで池の水位が低下すると、センサーによって稼働し、揚水するシステムになっています。</p> <p>石神井川からは毎日、タイマーにより揚水しています。揚水量は 1.5 m³/min (2,160m³/day) で、200V、26kWh です。揚水ポンプの性能は不明です。</p> <p>早稲田大学のグラウンドからの湧水は制御しておらず、時期によって水量は変化します。</p>
と関係の調整 主体者	<p>石神井川からの環境用水の導水について調整した関連主体はないと思われます。また防災用ポンプの設置や運用についても特に調整は行っていないと思われます。</p>
効果	<p>水量は比較的安定させることができましたが、水質については悪化は抑制できていても、目覚しい改善が見られる状況ではありません。</p>

<p>今後の整備時の課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・撒き餌がかなりの汚濁負荷であることを考えれば釣りの禁止が妥当な対策ですが、青少年の健全育成を目的とした釣り場であることから、簡単に禁止にはできません（現在はコイヘルパス問題で禁止となっています）。 ・水質の改善のためには導水量をさらに増やすことが必要ですが、利用できる水源は限られているため難しい状態です。
<p>注目すべき事項</p>	<p>いくつもの水源を確保しています。地下水については、防災用貯水槽の入れ替えのための水を有効活用するとともに、同一のポンプ施設で、揚水しています。</p> <p>河川の治水護岸整備により地下水脈が遮断されるという状況が見られます。</p>
<p>資料提供先</p>	<p>練馬区環境まちづくり事業本部環境清掃部環境政策課・環境保全課：03-3993-1111（代）</p>
<p>参考エピソード</p>	<p>練馬区環境まちづくり事業本部環境清掃部環境政策課・環境保全課 http://www.city.nerima.tokyo.jp/eco/</p>



画像の赤い丸で囲った部分は
周囲がヨシで覆われた「あしの島」



導水経路
ポンプ施設と石神井川の位置関係