

2. 私たちが使う水

1) 私たちが使う水はどこから来るのだろう

名古屋市は、市域よりもはるかに広い流域面積をもつ木曾川から水を引いています。木曾川の上流部は岐阜県の飛騨山地や長野県の飛騨・木曾山脈にあり、乗鞍岳や御嶽山、木曾駒ヶ岳など三千メートル級の山々がそびえたっているところです。これらの山々に降る雨や雪が、木曾川の水となって流れてきます。名古屋市はダムや堰の水源開発に参加することで、その水を利用する権利（水利権）を得ています。

名古屋市の水道は、木曾川の中・下流域にある犬山取水場（犬山市）と朝日取水場（一宮市）から取水しています。この水域は、1年を通じて **BOD** がおおむね 1mg/L 以下と良好な水質を保っています。

取水場で取り入れた水は浄水場へ送り、水道水となります。その後、浄水場から直接または、配水場・ポンプ所を経由して私たちの家庭や職場に給水しています。水源である木曾川の水質が良好なため、安全でおいしい水を得ることができます。

また、木曾川総合用水（岩屋ダム、木曾川大堰など）や味噌川ダム、長良川河口堰、徳山ダムの水利権を得ており、近年頻発している渇水時の対策として水源の多系統化をはかっています。

なお、名古屋市は愛知県や三重県、岐阜県の東海三県と、木曾三川の水源地域の市町村などで構成される「公益社団法人 木曾三川水源造成公社」に参加しており、木曾三川上流域の森林の保護育成に努めています。

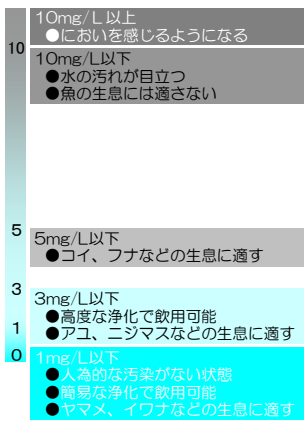
<図表2-2>名古屋市の水源



資料：平成27年度版 なごやの水道・下水道（名古屋市上下水道局、2015）より作成

⇒【BOD（Biochemical oxygen demand）】

BODとは生物化学的酸素要求量のことで、水中の有機物による水の汚れの程度を表す指標。数字が大きければ水が汚れていることを表す。



●水源水質の監視・検査

名古屋市では、定期的に水源の水質調査を行い、水源の水質の状態を把握しています。また、取水場や浄水場で水質の監視を行っているほか、浄水処理後の水道水についても、定期的に市内各所の蛇口から採水・検査しています。

2) 私たちが使った水は、下水道へ

●下水処理の現状

私たちは毎日、水を使います。例えば、一般的な家庭では1日1人あたり約220Lの水を使っています。これらの汚水は、下水道を通過して水処理センターに集められます。

水処理センターでは、微生物を使って汚水を浄化しています。この方法は、自然がもっている自浄作用の原理を応用したものです。

- ◆下水処理で取り除くことができる汚れ
 - 砂やごみなど重力で沈降するもの (SS)
 - 微生物により分解が可能なもの (BOD、COD)
- ◆標準的な下水処理では取り除くことが難しい汚れ
 - 窒素やリン (T-N、T-P)
- ◆下水処理で取り除くことができない汚れ
 - 天ぷら油、灯油などの油類、毒類

下水処理場に流入する
汚れの除去率

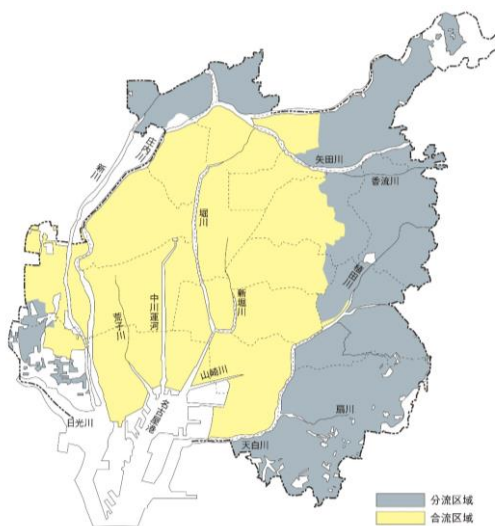
項目	除去率
SS	97%
BOD	95%
COD	87%
T-N	52%
T-P	78%

●下水処理・下水道の課題

近年、河川の水質は改善されてきていますが、伊勢湾では富栄養化が進み、**赤潮**が年間100日以上発生しています。

これまでの下水処理方法では、主にBODで表される有機物を除去することはできますが、富栄養化の原因物質といわれる窒素・リンの除去は十分に行うことができません。そこで、名古屋市では伊勢湾の水質を改善していくために、施設の改築にあわせて水処理センターを窒素・リンの除去が可能な高度処理施設へつくりかえています。

<図表2-3>下水道の普及範囲



出典：平成27年度版 なごやの水道・下水道（名古屋市上下水道局、2015）

また、名古屋市下水道は市域面積の約6割が**合流式下水道**で整備されています。この合流式下水道は一定量を超える雨が降ると汚水の一部を含んだ雨水が河川へ放流されるという課題があります。そのため名古屋市では水処理センターにおける雨天時の処理水質を向上させる簡易処理高度化施設や、路面等の汚れを含む降り始めの雨水を貯める雨水滞水池の整備などの対策を進めています。

⇒【合流式下水道】

下水を運ぶ方法には、汚水と雨水をそれぞれ別の管で集める分流域下水道と、汚水と雨水を1本の管で集める合流式下水道がある。