

# 4 水を利用する

## (1) 使える水

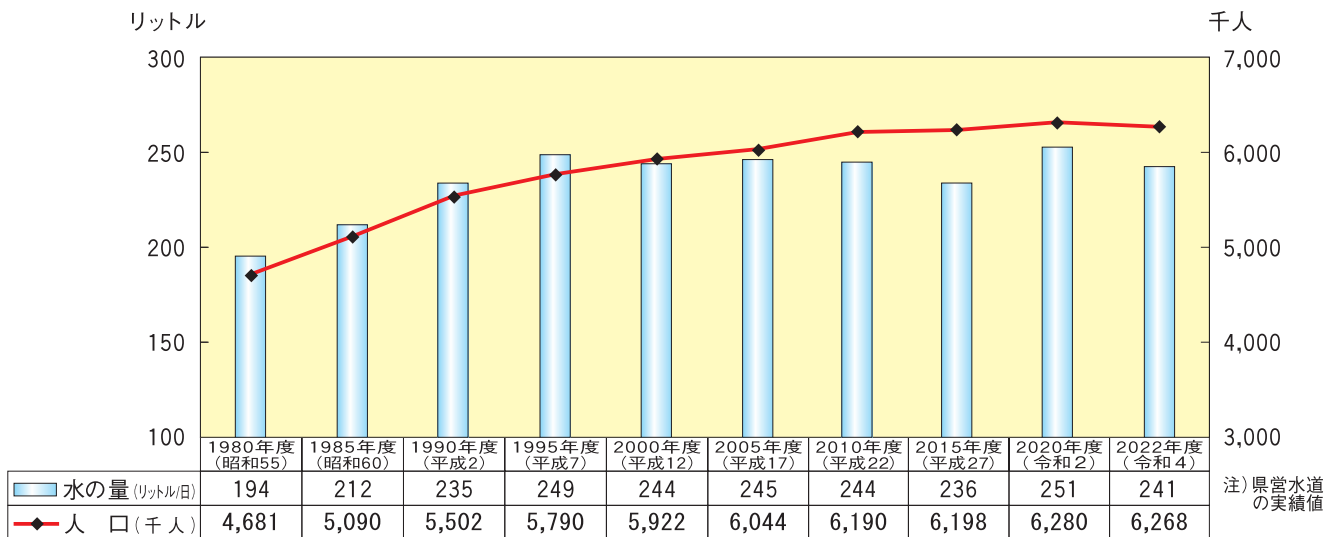
### ・必要な水

千葉県けんの人口は、1980(昭和55)年以降の約40年間で約160万人やく まん にん増えました。この間、人々の生活は便利になり、トイレも水洗すい せんになったり、車を洗ったりすることが多くなりました。

現在では、家庭で一人が1日に使う水道水は241リットル(千葉県営水道の実績値)となっています。

また、家庭だけでなく、病院やショッピングセンターなど水をたくさん使うところが増えていきます。

家庭で一人が1日に使う水の量と千葉県人口



家庭での水の使われ方 (一人が1日に使う量)



※ 東京都水道局(令和3年度)調べの割合を基に水政課で算定した量

## ・地下水の利用 (51ページ)

1955（昭和30）年ごろから、京葉地域では、大きな工場や住宅団地がつくられるようになりました。そのため、生活用水や工業用水として、地下水が多く使われました。

また、地下水に溶けた天然ガスの採取もおこなわれました。たくさんの水をくみ上げたので、地面が沈んでしまう地盤沈下がおこりました。

市川市や船橋市では、1965（昭和40）年ごろから1年間に20

センチも沈んだところもありました。

このような地盤沈下をなくすため、地下水の利用量を少なくして、川や沼の水を使うように変わってきました。

現在、東京湾に面した地域などでは、事業用など地下水を多く利用するときは、県や市町村の許可が必要となっています。

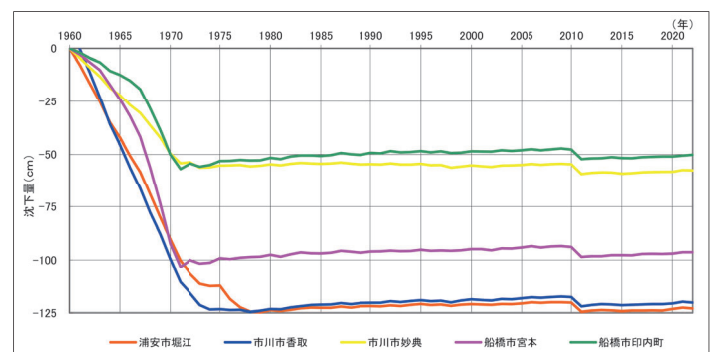


まわりの地盤が沈下して、建物の基礎があらわれた  
(1973(昭和48)年 浦安市)



大雨のあと、海老川は道路や宅地よりも水面が高くなる  
(1971(昭和46)年 船橋市宮本付近)

市川市や船橋市などの地盤沈下



1960（昭和35）年から1975（昭和50）年までの15年間に1 m以上沈んだところがある。

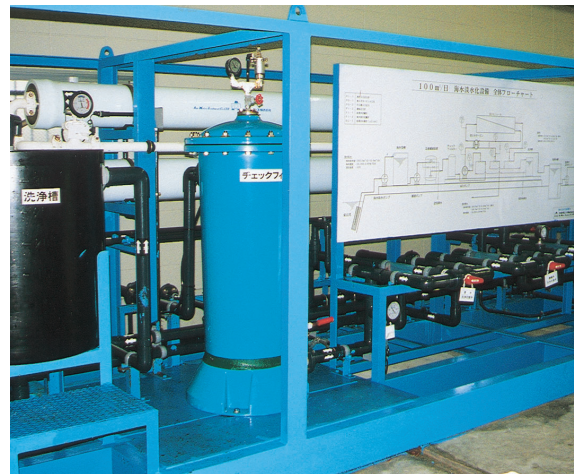
1973（昭和48）年ごろから、地下水が工業用水道や上水道に切り替わり、天然ガスの採取が規制されたことから、沈下がゆるやかになった。

## ・新しい水（海水の淡水化）

新しく飲み水の水源を確保するには、ダムなどの施設をつくる必要があります。ダムをつくるには長い年月とたくさんの費用がかかります。

そこで、九州地方や沖縄県を中心に全国で海水から生活用水等をつくる施設が38か所つくられ、1日あたり約11万トン（25mプール約366杯分）の水をつくるができます。

※25mプール1杯は約300トン



県内で唯一の海水淡水化施設（富津市）  
海上災害防止センターの訓練等施設として稼働

## ・渇水について

冬に雪が少なかったり、長い間雨が降らなかったりして、使える川の水が足りなくなったときを渇水といいます。

利根川では、1987（昭和62）年、1990（平成2）年、1994（平成6）年、1996（平成8）年、2001（平成13）年、2012（平成24）年、2013（平成25）年、2016（平成28）年に渇水がおきました。

1996（平成8）年のときには、学校のプールが使えなかったり、公園の噴水が止まったり、水が自由に使えなくなりました。このようなときは、みなさんに節水の協力をお願いすることになります。



水位が下がり湖底が見えた群馬県にある矢木沢ダム（2016年）

出典：国土交通省ホームページより



渇水の時や水がとまったときに出勤する給水車

## (2) 川や沼の汚れ

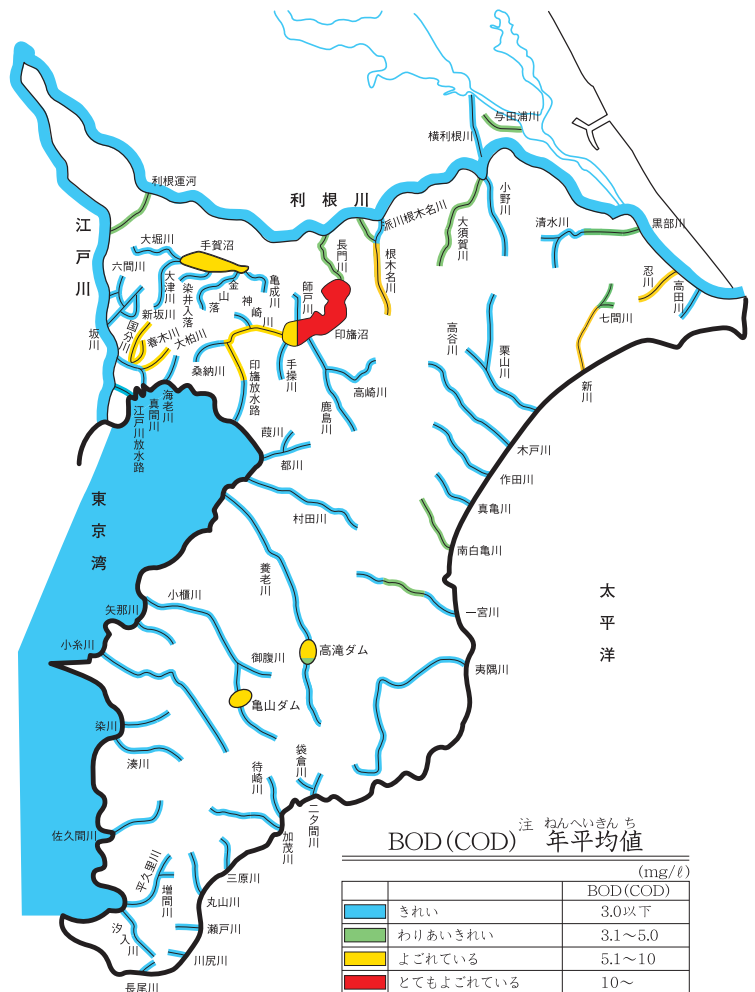
千葉県けんの川や沼ぬまの汚れよごはどのようなになっているでしょう。

右の図ずは川や沼ぬまの汚れよごを色いろであらわしています。

県の南部けんなんぶはきれいですが、東京とうきょうに近い北部ほくぶは汚れている川や沼ぬまもあります。

この汚れよごは、下のグラフしからもわかるように、家庭かていや工場こうじょうで使われた水みづや、田畑でんげや市街地しがいちなどから流れこんでくる水みづによるものです。

### 川や沼の汚れ

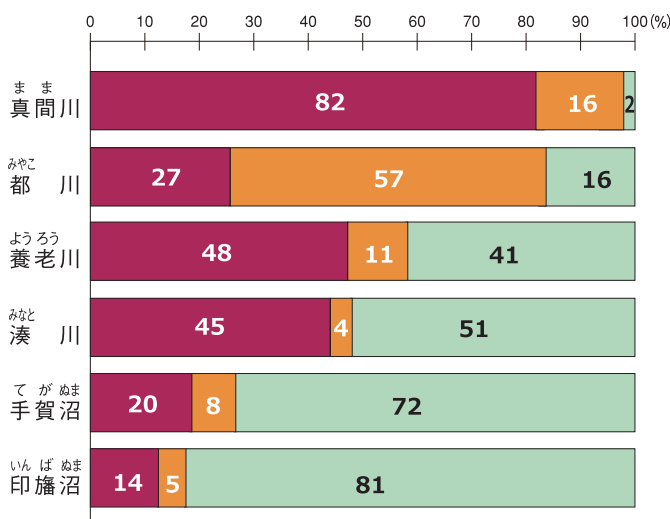


BOD (COD) 注 ねんへいきんち 年平均値 (mg/ℓ)

色	BOD (COD)
青	3.0以下
緑	3.1～5.0
黄	5.1～10
赤	10～

2022(令和4)年度調査

### 主な川や沼の汚れの原因 (COD) 注



- 人の生活から出る汚れ (家庭からの排水)
- 工場などから出る汚れ (工場・事業場からの排水)
- 自然から出る汚れ (山林・水田・畑・市街地等からの排水)

注) 2021(令和3)年度

注: BOD: 川の水の汚れの程度を示す数値で、数値が大きくなるほど汚れています。  
COD: 湖沼や海などの水の汚れを示す数値で、数値が大きくなるほど汚れています。

## ・汚れによる害

印旛沼の水は、春から夏にかけてカビのにおいがすることがあります。

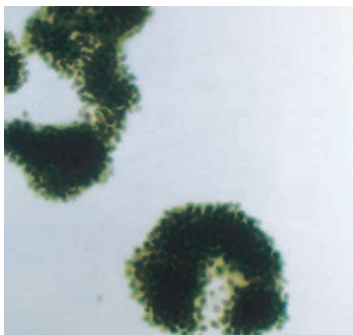
このにおいは、印旛沼に流れこむ家庭からでる水や田畑からの排水に含まれている栄養をエサとして、び生物がたくさんふえることによるものです。

汚れがひどかった手賀沼では、び生物がいっぱいになって水面が緑色になる「アオコ」があらわれていました。

このように汚れた水は、稲の生長に害をあたえ、水道水として飲める水にするためには、たいへん多くの処理をすることになります。

### 沼や湖のび生物

アオコの原因



ミクロキスティス(藍藻類)  
(環境研究センター)

カビのにおいを出す



フォルミディウム(藍藻類)  
(「日本の水道生物」(公社)日本水道協会)

### アオコが広がっている様子や被害



アオコが広がっている印旛沼



アオコの発生で酸欠状態となり死んでしまった魚

## ・川や沼を汚さないために

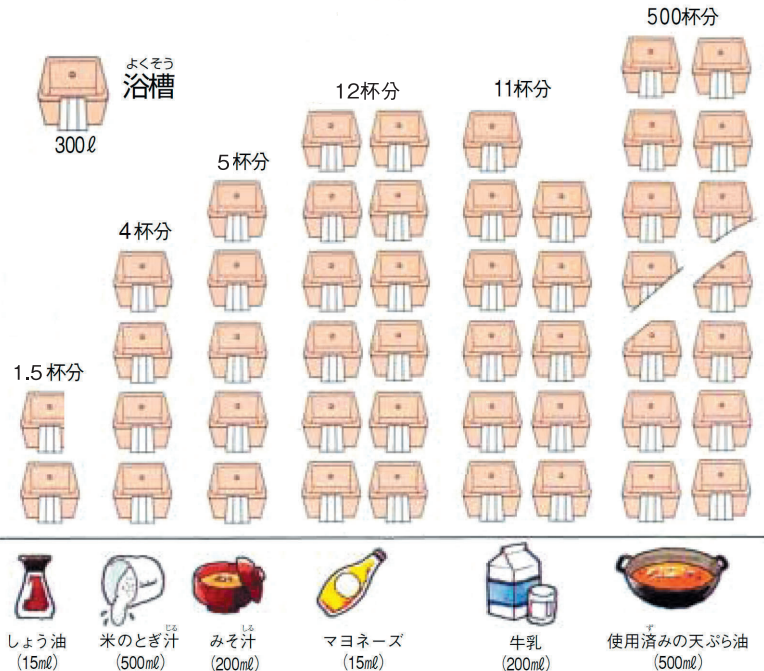
千葉県には、排水を川や沼へ放流する工場などの施設が1万か所以上あります。県や市では、これらの施設が水を流すときに、国や県の水質基準を守るように指導しています。

家庭や工場からの排水については、下水道の建設をすすめ、川や沼にあるへドロを取りのぞくなどの工事を行っています。

2023（令和5）年3月末で、下水道（52ページ）を利用できる人は、千葉県の人口の約77パーセントです。

大切な水を守るため、わたしたちひとりひとりが、川や沼を汚さないようにこころがけましょう。

もし、流しに捨てると…こんなに大変!!



コイやフナが住める水質 (BOD 5mg/ℓ) にするのに必要なきれいな水の量 (千葉県下水道公社調べ)

## 川や沼を汚さないために



あぶらなが  
「油を流さない」



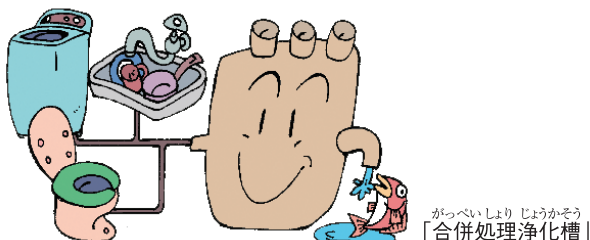
さんかく  
「三角コーナー」

油はできる限り使い切り、流さないようにしましょう。食器や鍋の汚れは、拭いてから洗いましょう。

「流し」で三角コーナーを使ったり、排水口に水切りネットを付けるなど、細かい調理クズを流さないようにしましょう。

下水道への接続が合併処理浄化槽を設置しましょう。

※し尿と生活雑排水を一緒に処理する施設です。



がつべいしより  
「合併処理浄化槽」