

どうして綾瀬川は汚れたんだらう?



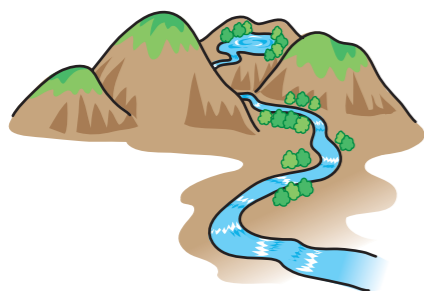
学習のねらい

- 一般的な川と比較して、綾瀬川はもともと汚れやすい特質をもっていることを理解する。
- 綾瀬川の水質汚濁と、流域の人々の暮らしとのつながりを理解する。

●汚れやすい川

1. 水源のない川

綾瀬川は一般の川のような水源がなく、水田の落とし水等が川の水であるため、流量が少なく汚れやすい川です。また、綾瀬川流域の土地利用は、上流部においては田園地帯の周辺に住宅が点在し、中・下流部は都市に近いことから首都圏の拡大に伴う急激な都市化が進み、中小工場も集中しています。これらの生活雑排水、工場排水の流入が、綾瀬川の水質汚濁の主な原因となっています。



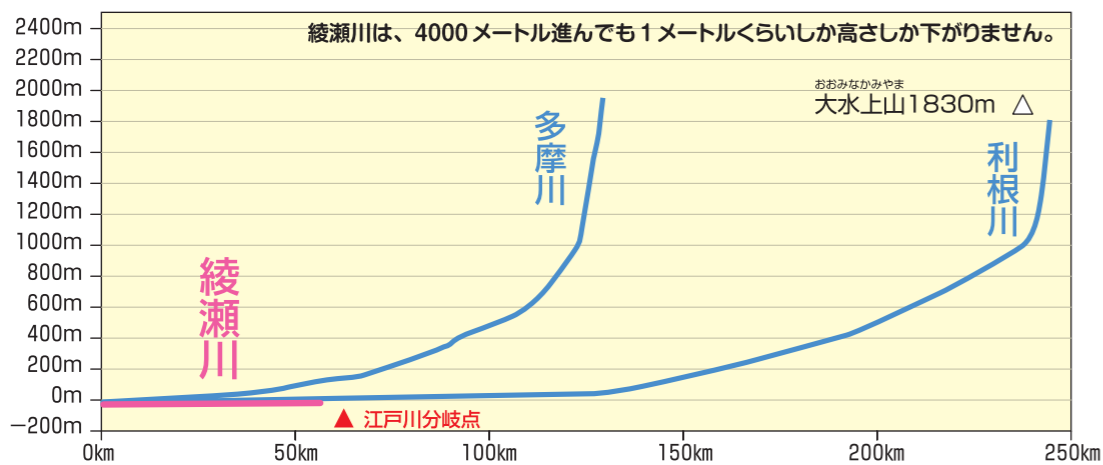
水源のある川



水源のない綾瀬川

2. 緩やかな流れ

綾瀬川は地形的に起伏が少なく、流域一帯の勾配が非常に緩やかな低平地河川であるため一之橋付近までは潮汐の影響を受けます。そのため河川水は滞留し、水質が改善しにくいという特徴があります。

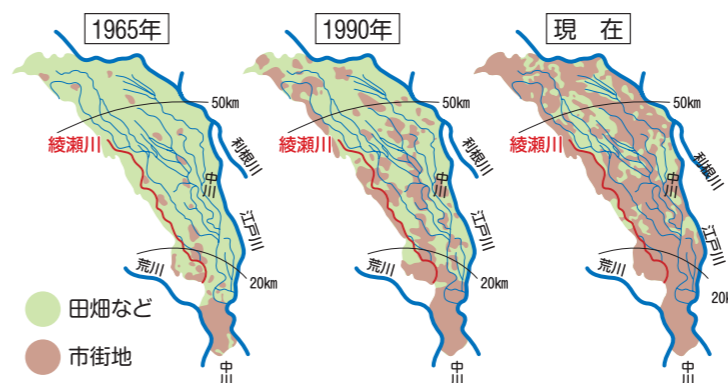


●都市の発展と川の流れ

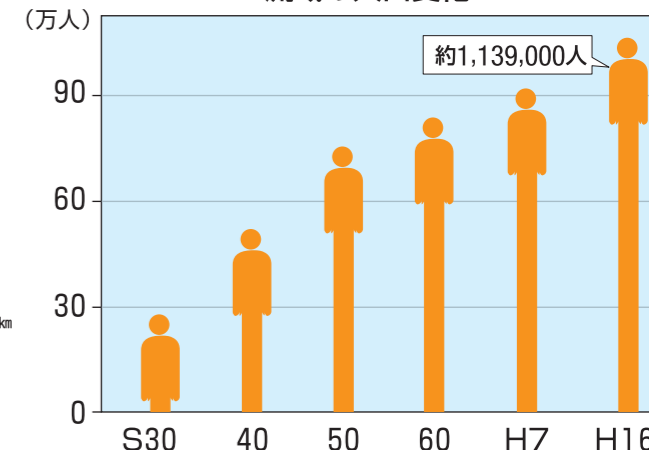
1. 都市化した流域

綾瀬川流域は、昭和30年代まで農村地帯でしたが、40年代の高度経済成長期に入ると、東京に近接するという地理的条件から、都市化が急激に進行しました。これにより湿地が広がっていた流域一帯は、住宅地へと変わっていきました。現在の土地利用状況は、上流部においては田園地帯の周辺に住宅が点在し、中・下流域は住宅や中小工場が集中しています。

綾瀬川流域の発展

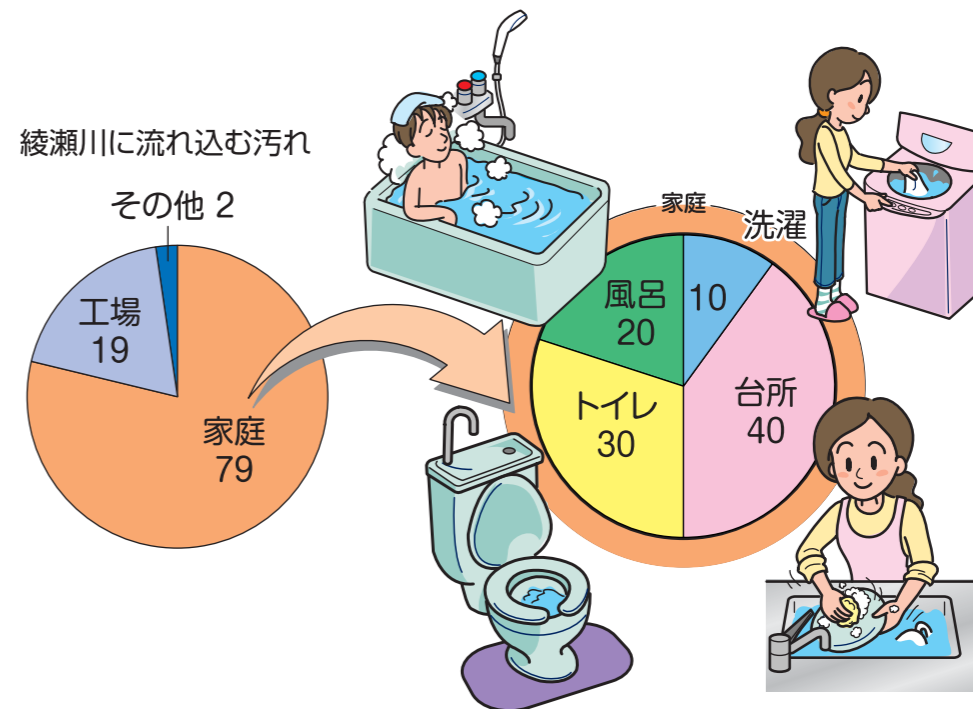


流域の人口変化



2. 綾瀬川に流れ込む生活排水

綾瀬川の水質を汚濁させる物質の多くは、綾瀬川に流れ込む生活排水や工場排水に含まれています。綾瀬川流域では、都市化が一気に進んだため下水道整備が間に合わず、汚れてしまいました。綾瀬川に流れ込む汚濁物質は、生活排水から約80%、工場排水から約20%です。家庭では台所からの排水が最も汚濁物質が多く、トイレ、風呂、洗濯などからも流されています。



3. その他の原因

家庭排水などの汚れた水が川に流れ込むと、たくさんの植物プランクトンが発生します。汚れた水の中には、植物プランクトンの栄養がたくさん含まれているからです。この植物プランクトンが死んでしまうと、川の底に沈んで水が汚れます。また、死んだ植物プランクトンが微生物に分解される時に酸素がたくさん使われると、汚れを硫化水素などの嫌な臭いの物質に変える嫌気性微生物が活発に働きだし、臭いどぶ川になってしまいます。