

2

九州の汚水処理・現状と課題

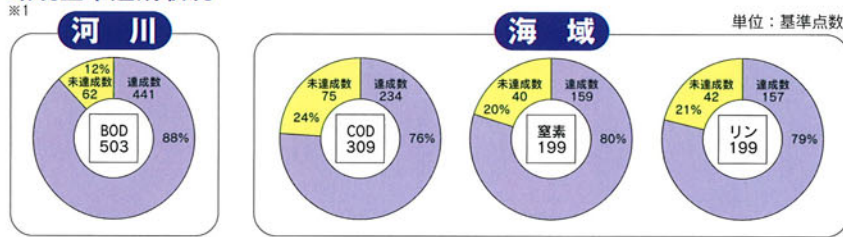


少しずつわがってましたよ

九州の豊かな自然を守ってゆく汚水処理整備は、まだなお立ち遅れています。

水環境

環境基準達成状況



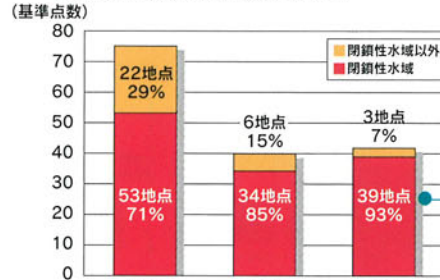
出典：環境GIS公共用水域水質測定結果 H13年

九州の主な閉鎖性水域



海域の環境基準未達成の地点数

未達成の水域のうち、左図に着色した海域(瀬戸内海を除いた主な閉鎖性水域)の占める割合



出典：環境GIS公共用水域水質測定結果 H13年

現状

●水の健全度を計る指数
(環境基準の達成率)

- ・河川のBOD ※2 88%
- ・海域のCOD ※3 76%
- ・海域の全窒素 ※4 80%
- ・海域の全リン ※5 79%

* 窒素やリンはわたしたちの生活の場(雑排水、事業所、田・畑、家畜)や自然(山林)からも流出します。閉鎖性水域への窒素やリンなどの栄養塩類の流入が増加すると、植物プランクトンの繁殖が活発になります。この現象を富栄養化といいます。富栄養化が進行すると、悪臭などの不快感を招いたり、海域では赤潮の発生による魚介類のへい死が起こることがあります。

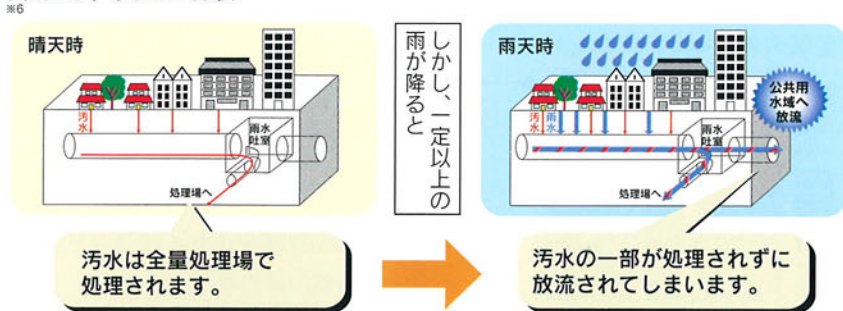
●海域についての未達成状況を見ると、閉鎖性の水域が占める割合が高くなっています。

課題

●環境基準はひとつの指標であり、地域が求める水質の目標は多様です。河川・海域について、地域が求める水環境の実現に向けた取り組みが重要です。

合流改善

合流式下水道の現状



現状

●古くから下水道整備に取り組んでいる都市では、合流式下水道が一部で採用されており、雨天時において未処理放流水による公共用水域の汚濁等の問題があります。

課題

●雨天時における合流式下水道の苦情・問題点についてアンケートを行いました。その結果は次のとおりです。

- ・雨水ますからの悪臭の発生。
- ・雨天時における公共用水域の汚濁。
- ・病原性微生物による衛生上の問題
- ・ゴミの流出による美観上の問題。

※1 環境基準

国や地方公共団体が公害防止対策を進める時の環境の質の目標。環境基本法によって、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について定められている。

※2 BOD (Biochemical Oxygen Demand)

・生物化学的酸素要求量 (単位はmg/L)
・水中の汚れを微生物が分解し、きれいにするために必要な酸素量を示す
・数値が大きいくほど、水は汚れている

※3 COD (Chemical Oxygen Demand)

・化学的酸素要求量 (単位はmg/L)
・薬品を使って水中の汚れを分解し、きれいにするために必要な酸素量を示す
・数値が大きいくほど、水は汚れている

※4 全窒素

下水中の主要な成分、リンと並んで水域の富栄養化の原因物質とされている。水中の窒素の総量で窒素ガス(N₂)として溶存している窒素は含まれない。窒素の環境基準が設定された水域では水質汚濁防止法の規制項目となっている。

※5 全リン

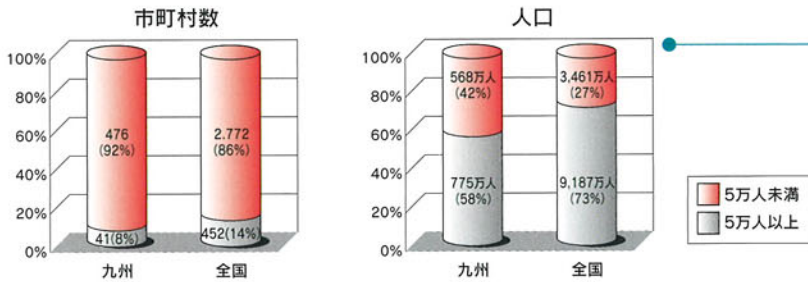
湖沼、閉鎖性の海域などの富栄養化を促進する一因とされ、リンの環境基準が設定された水域では水質汚濁防止法の規制項目となっている。

※6 合流式下水道

汚水と雨水を同じ管で流す方式。晴天時は、汚水が処理場へ流れ、雨天時は、大量の雨水が流れ込んだ場合、一定量を超えると一部の水はポンプ場などから雨によって希釈された汚水が未処理のまま川や海へ流される。

汚水処理の現状

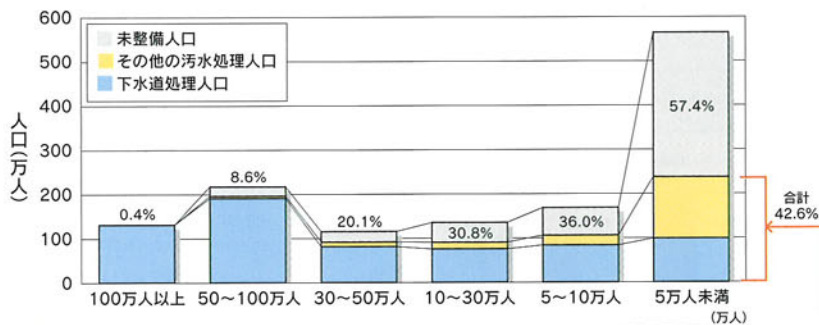
市町村数と人口の現状 (平成14年度末)



現状

●九州全体のなかで5万人未満の市町村数及び人口に占める割合が全国より高くなっています。5万人未満の市町村の人口は、九州全体の約42%を占めています。

九州の都市規模別汚水処理人口 (平成14年度末)



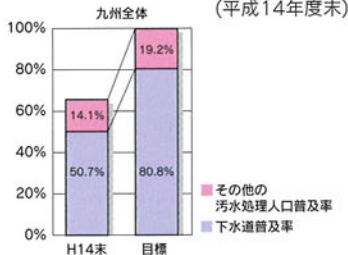
人口規模	100万人以上	50~100万人	30~50万人	10~30万人	5~10万人	5万人未満	合計
総人口	132	220	116	138	171	568	1,345
下水道処理人口	130	197	84	80	87	104	682
その他の汚水処理人口	1	4	9	15	23	139	190
未整備人口	1	19	23	42	62	326	473
汚水処理人口	99.6%	91.4%	79.9%	69.2%	64.0%	42.6%	64.8%

※その他の汚水処理人口は、各集落排水事業、浄化槽整備事業、コミュニティプラント事業の合計値を示します。

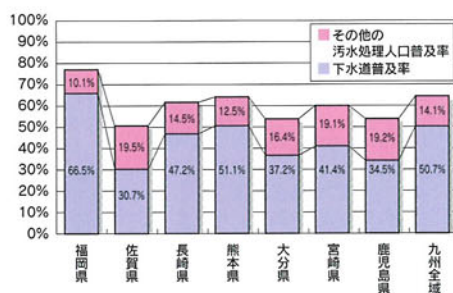
●九州で汚水処理施設を利用できる人の割合は64.8%で、全国平均の75.8%を11ポイント下回っています。
●人口規模の大きな都市に比べ人口5万人未満の市町村では汚水処理施設の整備は42.6%と、まだなお遅れており、10人のうち4人強しか汚水処理ができないような状況です。

●経済性や効率性などに基づく最終的な汚水処理完了時点における下水道整備の分担は80.8%です。(平成15年6月末現在)

汚水処理人口普及率とその目標 (平成14年度末)



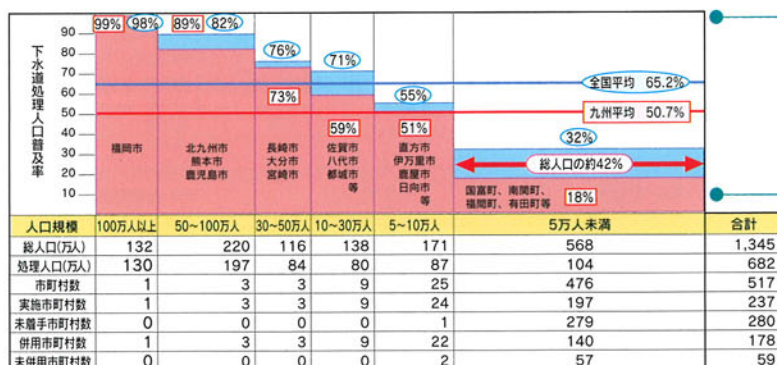
九州各県と全域の普及率 (平成14年度末)



●下水道の普及率が九州平均を上回るのは、福岡県、熊本県のみです。全国平均を上回るのは、福岡県のみです。
*但し、福岡県は北九州市(98.5%)・福岡市(99.1%)の普及率が高い。

●都市の規模が小さくなるほど、下水道整備の遅れが目立ちます。

都市規模別下水道普及率 (平成14年度末)



課題

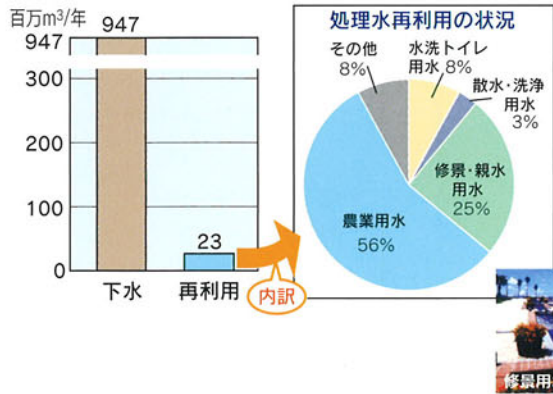
九州においては、特に人口5万人未満の市町村の汚水処理施設の整備が遅れています。



資源の有効利用

処理水の利用

(平成13年度)



現状

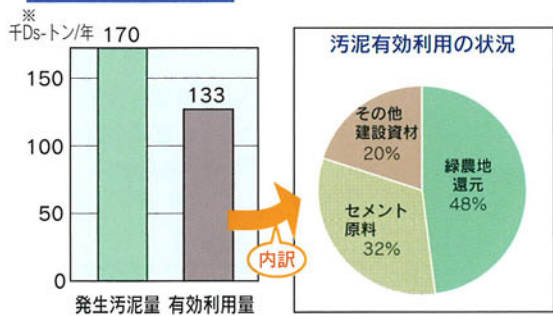
●平成13年度において、9億47百万m³の処理水が発生しておりそのうち2.4%にあたる約23百万m³を利用しています。
下水道整備の完了時点ではおよそ17億m³の処理水の発生が見込まれます。

●平成14年度において、17.0万Ds-トンの下水汚泥が発生しており、そのうち約78%にあたる13.3万Ds-トンを利用しています。
下水道整備の完了時点ではおよそ30万Ds-トン/年の下水汚泥発生が見込まれます。

課題

●循環型社会形成への対応のため、増加する下水処理水や下水汚泥の「持続」し「安定」した利用促進が求められています。

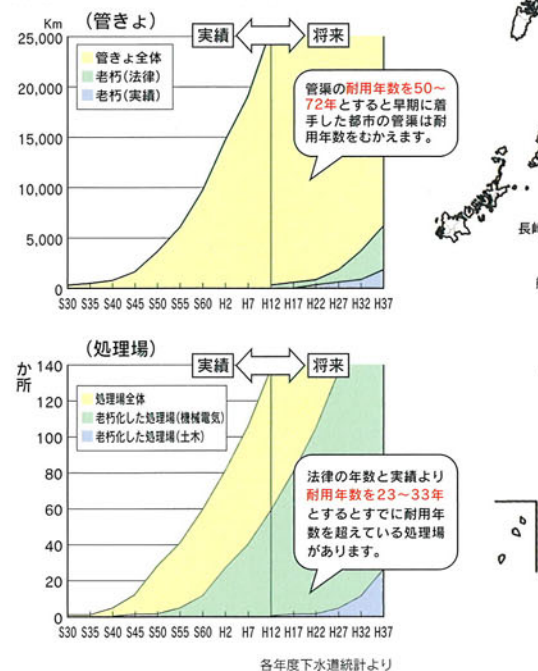
下水汚泥の利用



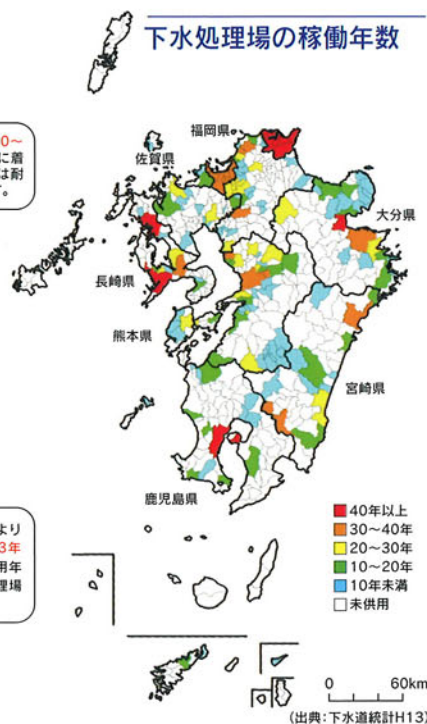
※Ds: 固形物または蒸発残留物のこと。
加熱により水分を蒸発させ乾燥させた汚泥

施設の改築

管渠及び処理場の老朽化



下水処理場の稼働年数



現状

●下水道の普及に伴い、下水道施設は着実に増加しますが老朽化も進んでいきます。
・下水道管渠 約27,000km
・処理場 約170箇所
(平成13年度末時点)

課題

●施設をしっかりと機能させるため、計画的で効率的な改築が求められています。