

# HOKURIKU

## 北陸地方下水道中期ビジョン

～ 下水道が守り育てる北陸の豊かな環境 ～

平成21年

国土交通省北陸地方整備局建政部  
新潟県土木部都市局下水道課  
富山県土木部都市計画課  
石川県環境部水環境創造課  
新潟県新潟市下水道部

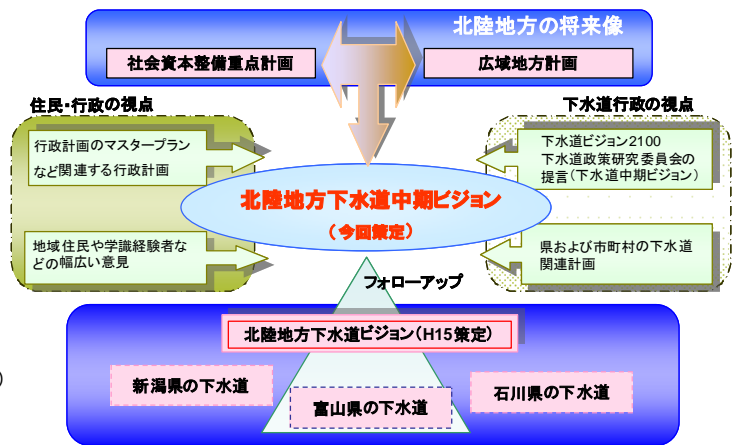
# 1 下水道中期ビジョンとは

平成 20 年度から概ね 10 年間に重点的に実施する施策についてとりまとめる中期計画

- 人口減少などの社会情勢の変化や限られた財源の中で多様な課題に対応するため優先順位を設ける
- 住民や学識経験者などから幅広く意見を聴取し、意見やニーズなどを下水道事業に反映させる
- 下水道事業のしくみや必要性、整備目標を住民に理解していただく
- 市町村の効率的で信頼性の高い事業につなげる

- 【従来からの役割】
- ① 生活環境の改善（トイレの水洗化）
  - ② 公共用水域の水質保全
  - ③ 浸水の防除

- 【今後求められる機能】
- ① ゲリラ豪雨など計画を上回る降雨への対応
  - ② 大規模地震時における下水道機能の保全
  - ③ 合流式下水道の改善等さらなる水質保全
  - ④ 下水道施設の省エネ化、地球温暖化防止対策

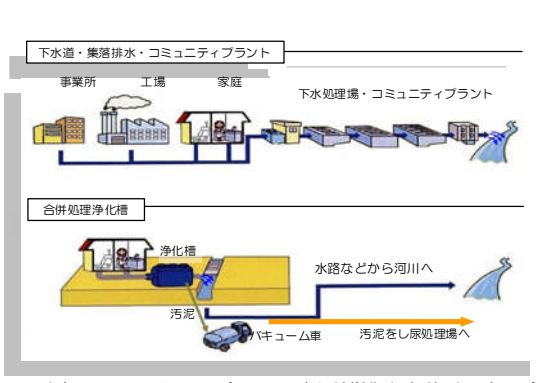


## 2 北陸地方の下水道の現状・課題

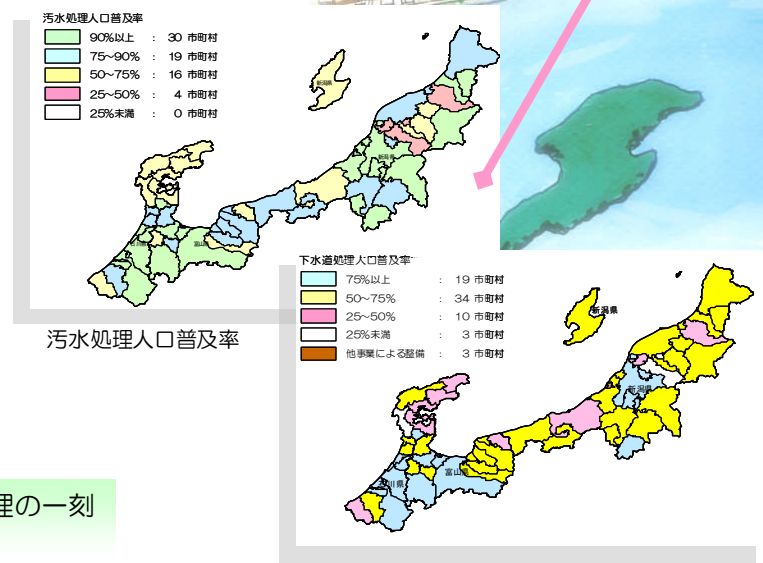
### (1) まだまだ汚水処理施設の整備が必要です

下水道や合併処理浄化槽など汚水処理施設を利用できる人口の割合は、平成 19 年度末で約 8 割です。

一方、普及には地域差があり、約 2 割（約 83 万人分）の家庭からの生活雑排水が未処理のまま水路などに放流されています。

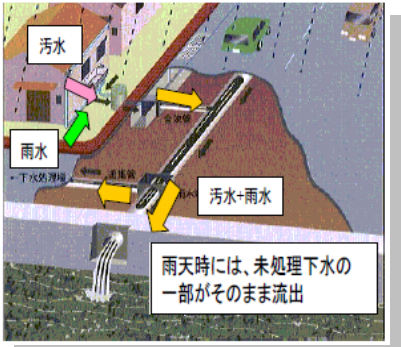


汚水処理のしくみ（し尿・生活雑排水を集めて処理）



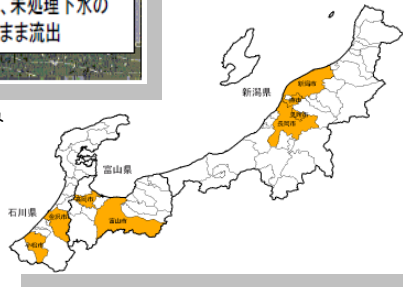
- 下水道・浄化槽などを活用した汚水処理の一刻も早い普及が必要
- 人口減少や厳しい財政状況を加味した効率的で効果的な汚水整備のすすめ方が課題

資料：国土交通省（平成19年度末）  
 ※新潟県村上市は平成20年4月に合併。本図の着色は現村上市の単位で着色



合流式下水道のしくみ

資料：国土交通省

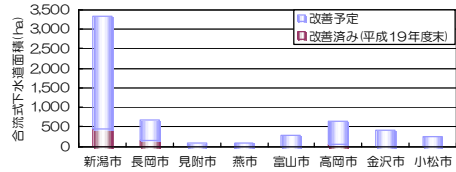


合流式下水道採用都市

## (2) 合流式下水道の改善が必要です

合流式下水道では、雨のときに汚水と雨水が混ざったまま一部が河川へ放流されることがあります。

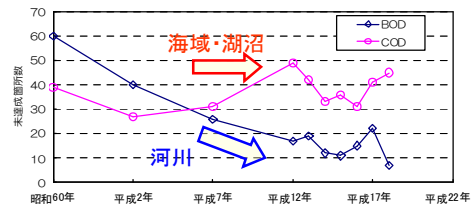
雨天時の放流に対する対策が行われていますが、平成19年度末で改善された合流区域は約1割です。計画的で確実な取り組みが求められています。



➤ 合流式下水道の確実な改善が必要

## (3) 海や潟の水質改善は進んでいません

下水道などの普及に伴い、河川の水質は改善されています。一方で、海域や湖沼では様々な要因から水質の改善が進んでおらず、関係者が一体となった取り組みが必要です。

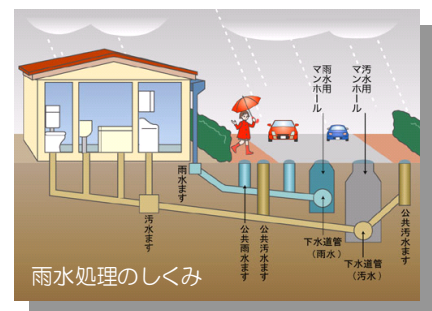


出典：「環境GIS HP」：国立環境研究所環境情報センター

➤ 汚水処理のさらなる推進と水環境の関係者が一体となった取り組みが必要

## (4) 都市型水害への対応が必要です

雨水対策は進められていますが、まだ達成率は低く、都市化の進展による流出状況の変化や計画規模を超える豪雨も増加傾向にあり、対策の効果が見えにくくなっています。



雨水処理のしくみ

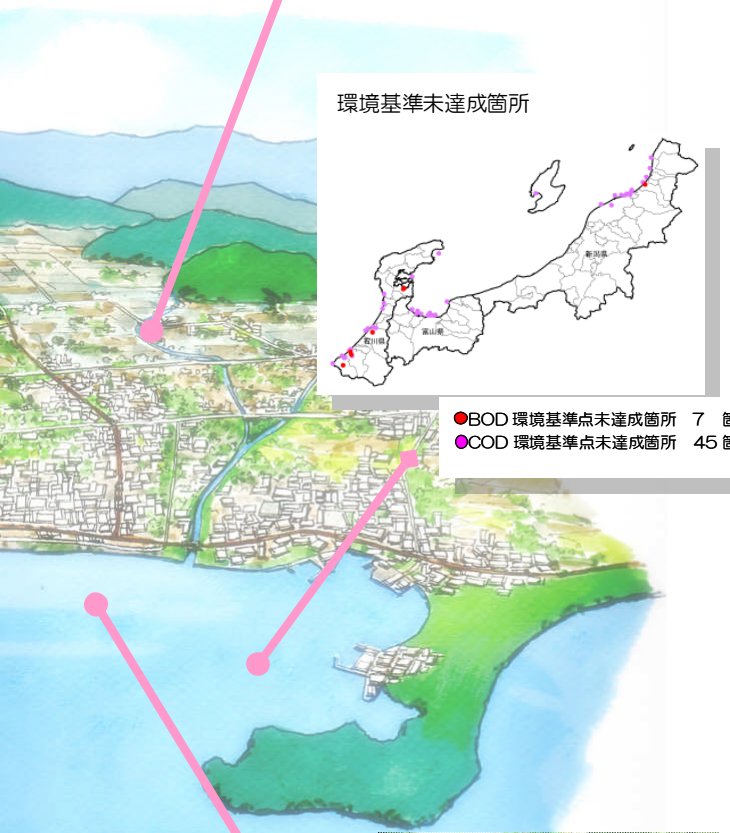
➤ 安全な暮らしや都市機能の確保のため、浸水対策のさらなる推進が必要

➤ 計画規模を上回る降雨の頻度が増加傾向にあり、ソフト対策も含めた総合的な雨水対策が課題



環境基準未達成箇所

● BOD 環境基準点未達成箇所 7箇所  
● COD 環境基準点未達成箇所 45箇所



浸水した金沢市のポンプ場



浸水した新潟市内

## (5) 大規模地震への備えが必要です

過去4年間に、北陸地方をおそった3回の大規模地震によりのべ34市町村、19処理場、370km以上の管路施設が被害を受けました。

下水道では、地震後のトイレなどの公衆衛生だけでなく、復旧のための交通路確保やライフラインとしての機能確保が重要な役割となります。

- ◆新潟県中越地震：平成16年10月23日 M6.8
  - ◆能登半島地震：平成19年3月25日 M6.9
  - ◆新潟県中越沖地震：平成19年7月16日 M6.8
- (※M: マグニチュード)

- 機能や社会的影響を勘案して重要な施設から耐震化が必要
- 施設の耐震化と併せて地震被害を軽減する減災対策が重要



マンホールの浮上  
(石川県能登半島地震)



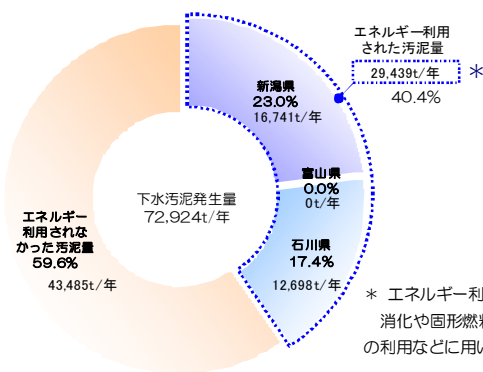
流入下水が溢れた  
新潟県魚野川流域下水道  
堀之内浄化センター  
(新潟県中越地震)



## (6) 資源やエネルギーの利活用が必要です

下水処理水を用いた融雪や環境用水への利用、下水道の普及に合わせて増える下水汚泥の利用など、下水道が持つ様々な資源を地域に合わせて利活用することが必要です。

また、地球温暖化に対して、生ゴミなど他のバイオマスを含めたエネルギー利用への取り組みなども循環型社会の基盤として必要です。



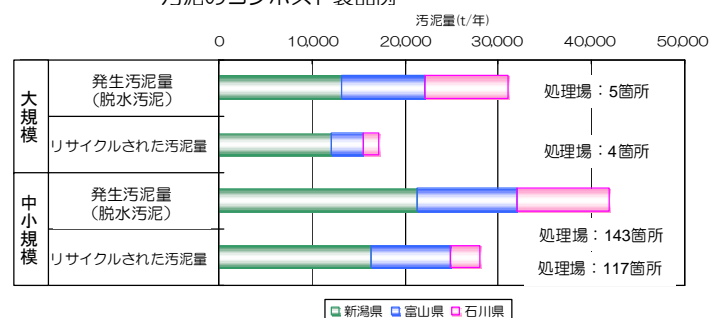
汚泥の溶融スラグを利用したコンクリート製品



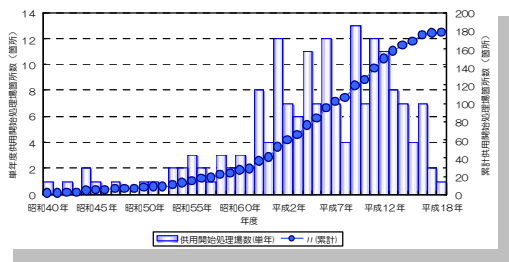
汚泥のコンポスト製品例

汚泥のエネルギー利用 (平成18年度)  
資料: 国土交通省

- 地域の特性に応じた処理水や汚泥などの資源の利用促進が必要
- 地球温暖化の防止や循環型社会の形成等の観点から、従来の一過性システムから、資源・エネルギーを再生・活用・回収する循環システムへの転換が必要
- 効率的で経済的に資源を再生するため、処理施設の県や市町村での共同化、他のバイオマスの受け入れなどが課題



リサイクルされた汚泥量 (資料: 国土交通省 平成18年度)  
※発生汚泥量10t/日以上を大規模処理場と仮定

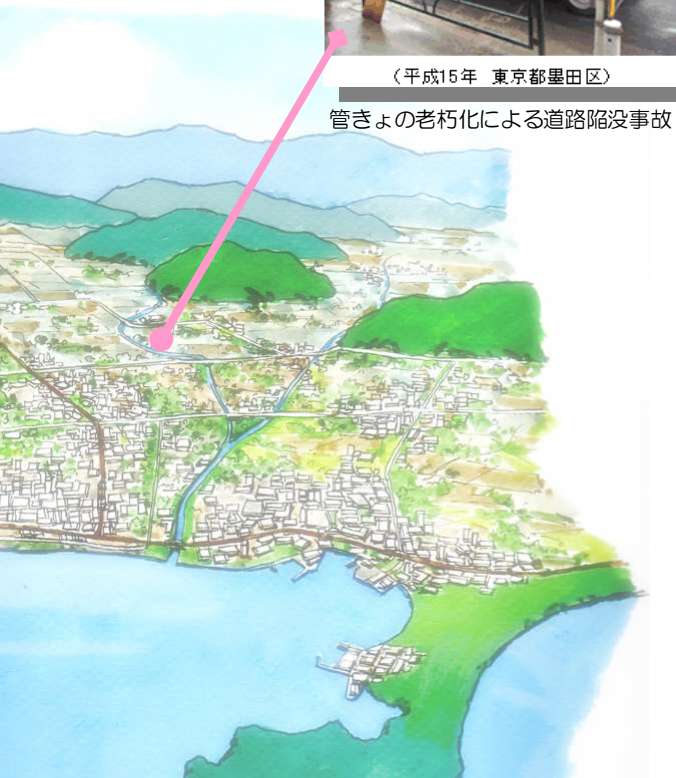


資料：下水道統計



〈平成15年 東京都墨田区〉

管きよの老朽化による道路陥没事故



## (7) 施設の老朽化がこれからの課題です

北陸地方には、平成19年度末で約2万3千kmの管きよと183カ所の下水処理場があります。

下水道施設は、私たちの暮らしに欠かすことができない重要な施設であるため、適切な維持管理が必要です。

また、老朽化による機能不全や道路陥没事故などにより、日常生活に大きな影響が出るのを未然に防ぐため、計画的な改築を進め、下水道機能を維持し、常にその信頼性を確保することが求められています。

- ▶ ライフサイクルコスト最小化の観点から資産管理を踏まえた計画的な改築が必要

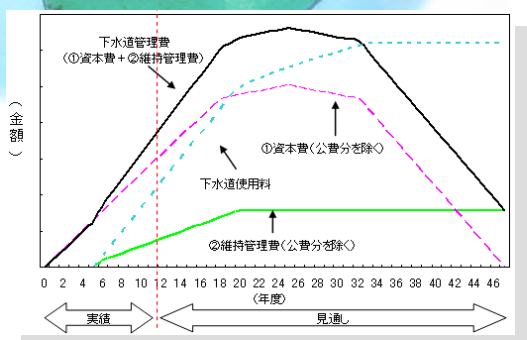
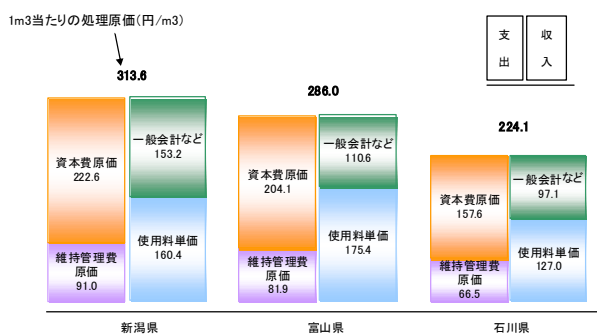
## (8) 経営の基盤を強くすることが必要です

汚水に係る費用は、基本的には使用料でまかなうべきもので、雨水に係る費用は全て公費でまかなわれます。

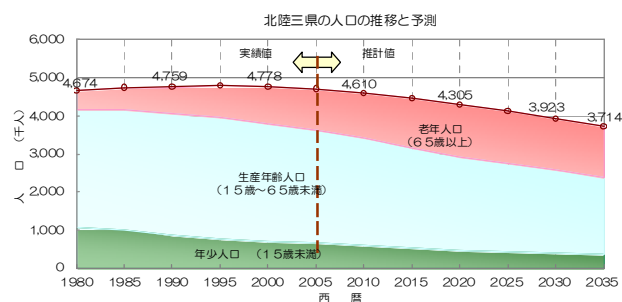
現在では汚水の経費のうち、約6割を使用料でまかない、残りは一般会計（税金）でまかっています。

安定した財源の確保のためには、下水道への接続を向上させることが重要です。

また、人口減少が進みつつあり、使用料自体の収入減少などが想定されることから、長期的な視点での収支見通しをたて、下水道経営の基盤を強化していくことが必要です。



資料：国土交通省



資料：国立社会保障・人口問題研究所（平成20年12月推計値）

- ▶ 事業の重点化による投資効果の早期発現や関係機関などと連携した効率的な事業の推進が必要
- ▶ コスト縮減や使用料金の適正化など、下水道経営基盤の強化や積極的な情報発信が必要

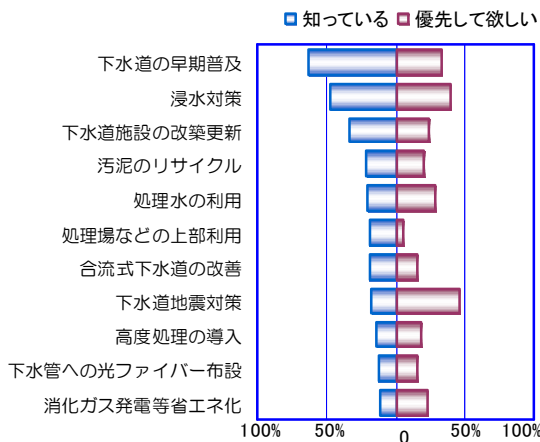
### 3 アンケートでの住民の認識とニーズ

住民の方の下水道に対する認識や期待していることについてアンケートをした事により、以下の事がわかりました。

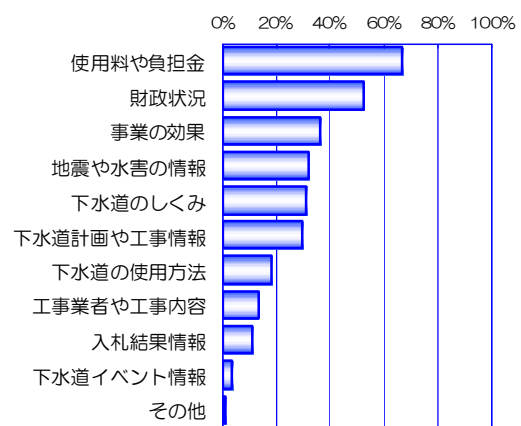
下水道事業の内容などを住民の方に知っていただくことが、事業を円滑に進めるうえで重要です。

- ◇ 汚水処理や浸水対策、改築更新については、認知度、期待度ともに高い
- ◇ 北陸地方で相次いだ災害により、浸水対策や震対策を望む声が高い
- ◇ 処理水の利用は、あまり知られていないが、期待度が高い
- ◇ 住民が知りたい下水道についての情報は、自分たちが支払うお金、それがどのように使われ、どのような効果をあげているかといった事に関心が高い
- ◇ まだ未接続の家庭も多く、下水道のしくみや工事の時期などの情報提供も必要

【住民の知っている施策・望んでいる施策】



【住民の知りたい情報】

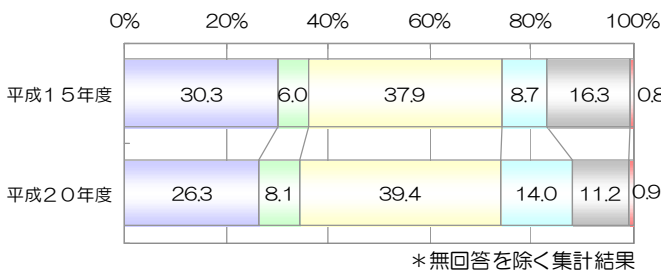


資料: 住民アンケート(北陸地方整備局)

住民の方々の意識は、平成 15 年度から平成 20 年度の 5 力年で以下のように変化してきています。

- ◇ 下水道の普及に対しては、下水道等の整備がある程度進んだため、家計や財政への影響といった現実的な見方になってきている
- ◇ 下水道の料金に対しては、下水道の普及にかかわる啓発活動やPR効果の発現により、妥当と考える方が増加している

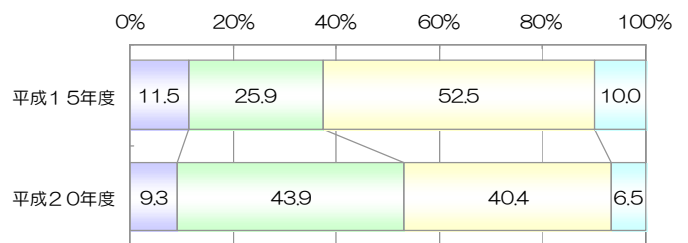
【下水道普及のための要件の変化】



\*無回答を除く集計結果

- 1. 水質をできるだけきれいにする
- 2. できるだけ手間がかからないようにする
- 3. 使用料をできるだけ安くする
- 4. 市町村などの財政支出を小さくする
- 5. できるだけ早く普及する
- 6. その他

【下水道の料金に対する考え方の変化】



\*無回答を除く集計結果

- 1. 多少高くてもかまわない
- 2. 高いとも安いとも思わない
- 3. 一部を税金でまかなうべき
- 4. その他

資料: 住民アンケート(北陸地方整備局)