



### 未整備地域の解消

流動化処理土の管きょ施工への利用



### 新しい整備手法



クイック配管(露出配管)



## 下水道 クイックプロジェクト



「浜松まつり」静岡県浜松市

地方公共団体が地域の実状に応じて新たな整備手法を導入できるように財政的・技術的支援を行います。

国土交通省 下水道部

## 下水道クイックプロジェクト

日本の下水道処理人口普及率は平成24年度末で約76%に達し、全国規模においては、ある程度下水道整備が進んできています。しかし、下水道の整備水準には地域間の格差が顕著で、特に普及の遅れている中小市町村等多くの地方公共団体が、人口減少、高齢化の進展や厳しい財政事情等、下水道整備を進めるにあたって極めて困難な状況におかれています。

下水道は、汚水処理による生活環境の改善や水環境の保全、雨水排除による浸水被害の防除のみならず、処理する過程で発生する下水汚泥やバイオガスの有効活用による循環型社会の形成といった、都市における重要な機能・役割を果たすもので、このような困難な状況にあっても、整備を進めることが不可欠です。

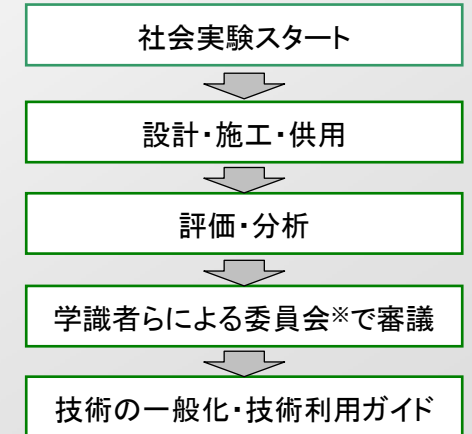
国土交通省では、平成19年度に「下水道未普及解消クイックプロジェクト社会実験制度」(現:下水道クイックプロジェクト)を創設し、地域の実状に応じた低コスト、早期かつ機動的な整備が可能となる新たな整備手法について、性能や効果を検証して有効な技術を一般化することで、未普及対策のみならず改築対策へも活用を図り、全国の各地方公共団体における下水道事業を支援しています。

### 6つの新技術が全国展開可能な状態(技術の一般化)となりました。

平成24年度末までに検証が完了し、一般化した技術

- ！ 流動化処理土の管きょ施工への利用
- ！ 道路線形に合わせた施工
- ！ 改良型伏越しの連続的採用
- ！ 発生土の管きょ基礎への利用
- ！ クイック配管(露出配管・簡易被覆・側溝活用)
- ！ 工場製作型極小規模処理施設(接触酸化型)

#### 一般化のフロー



※下水道クイックプロジェクト推進委員会  
(委員長:楠田哲也 九州大学東アジア環境研究機構特別顧問・名誉教授)

技術の活用により早期の未整備解消や改築対策へ

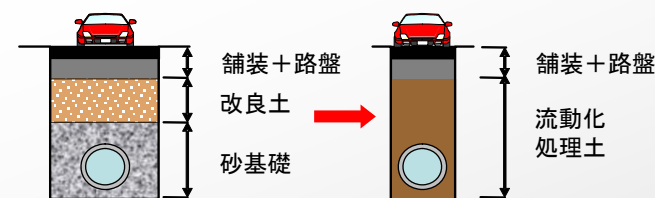
# 下水道クイックプロジェクトで実施中の各種新技術

14市町村で実施!

検証完了後、低コスト、早期かつ機動的な整備が可能となる新技術を全国展開へ

## 流動化処理土の管きよ施工への利用 【平成20年度末一般化】

実施箇所  
★静岡県浜松市(検証完了)



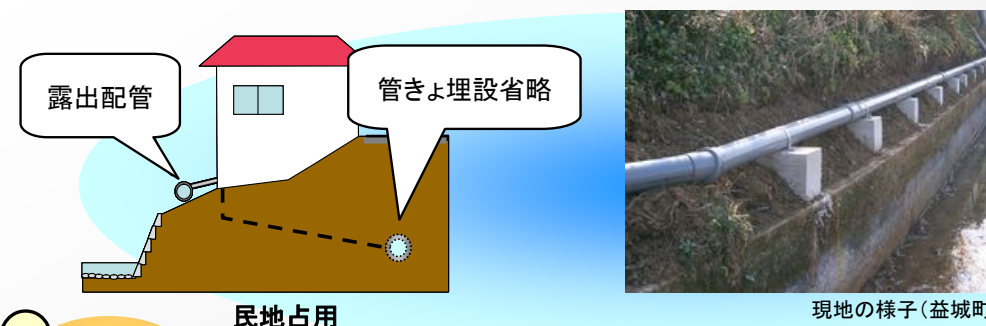
**流動化処理土とは**  
土砂に泥水と固化剤を加えて流動化させた土質安定処理土で、流し込み施工で隙間を充填し、固化後に発現する強度と高い密度により品質を確保する土工材料。

- 効果**
- ・施工断面の縮小によるコスト縮減
  - ・仮復旧の省略によるコスト縮減
  - ・狭隘な道路への施工に有利
  - ・締固めが不要で埋戻しが容易
  - ・路面沈下量が少ない
  - ・液状化の心配がなく地震対策にも有効

！ 浜松市でコスト、工期とも約20%縮減

## クイック配管(露出配管・簡易被覆) 【平成22年度末一般化】

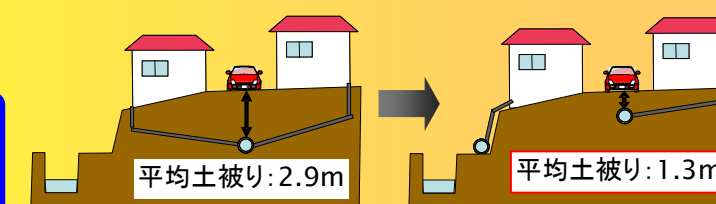
実施箇所  
★岩手県二戸市(検証完了)  
★福島県会津坂下町(検証完了)  
★東京都檜原村(検証完了)  
★熊本県益城町(検証完了)  
★鹿児島県日置市(検証完了)



- 効果**
- ・コスト縮減と工期短縮
  - ・施工困難箇所の解消

施工延長 L=550m (露出配管+浅層埋設)

- 対象路線 施工延長 L=550m  
コスト縮減 約4,200万円→約3,200万円  
工期短縮 140日 → 60日
- 露出配管部のみ 施工延長 L=140m  
コスト縮減 約1,200万円→約230万円  
工期短縮 31日 → 13日



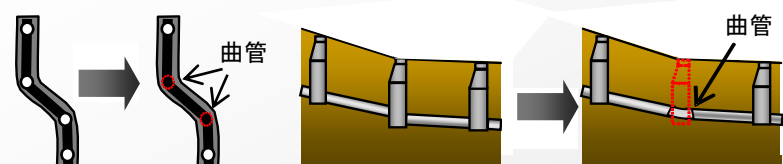
**コスト縮減・工期短縮を実現した要因**

- ・道路下埋設管の浅埋化が可能となった。
- ・浅埋化による小型マンホールへの変更が可能となった。

！ 益城町の露出配管対象区間で約80%コスト縮減

## 道路線形に合わせた施工 【平成21年度末一般化】

実施箇所  
★愛知県岡崎市(検証完了)  
★愛知県半田市(検証完了)  
★熊本県宇城市(検証完了)  
★東京都檜原村  
★岡山県岡山市



- 効果**
- ・急勾配路線での浅層化とマンホール削減によるコスト縮減と工期短縮
  - ・施工困難箇所の解消

愛知県半田市 施工延長320m、管径150mm

コスト縮減 約1,300万円 → 約1,000万円

コスト縮減・工期短縮を実現した要因

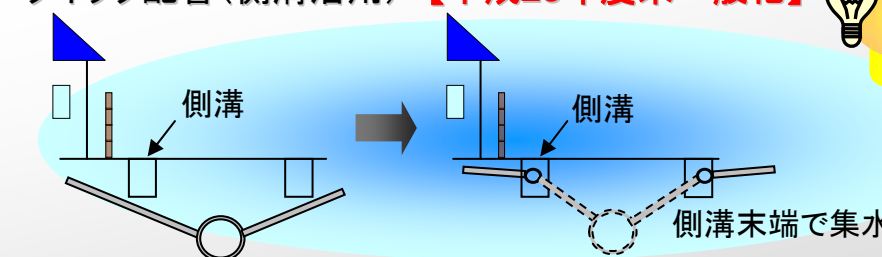
- ・マンホールの省略が可能となった。(29個→11個)
- ・階段接合や段差接合をせずにすんだ。(地表勾配に沿った管きよ施工の場合)



！ 岡崎市、半田市、宇城市でコスト20%縮減  
岡崎市、宇城市で工期10~20%短縮

## クイック配管(側溝活用) 【平成23年度末一般化】

- 効果**
- ・コスト縮減と工期短縮
  - ・管きよの維持管理が容易

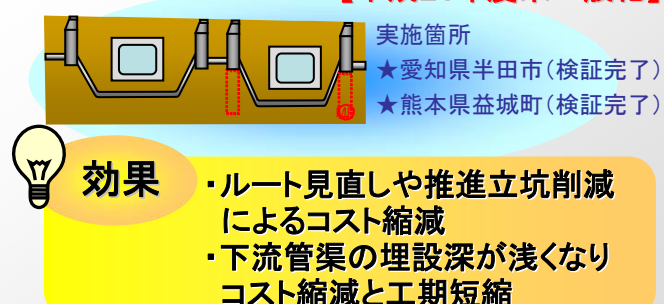


実施箇所  
★岩手県二戸市(検証完了)

！ 二戸市でコスト約12%縮減

## 改良型伏越しの連続的採用 【平成21年度末一般化】

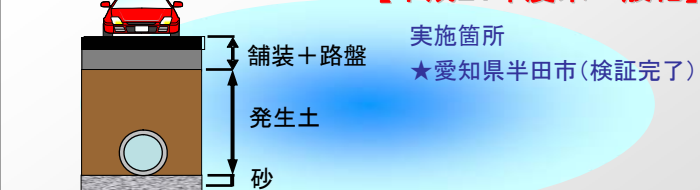
実施箇所  
★愛知県半田市(検証完了)  
★熊本県益城町(検証完了)



- 効果**
- ・ルート見直しや推進立坑削減によるコスト縮減
  - ・下流管渠の埋設深が浅くなりコスト縮減と工期短縮
- ！ 半田市、益城町で、コスト30~70%縮減、工期20~60%短縮

## 発生土の管きよ基礎への利用 【平成21年度末一般化】

実施箇所  
★愛知県半田市(検証完了)



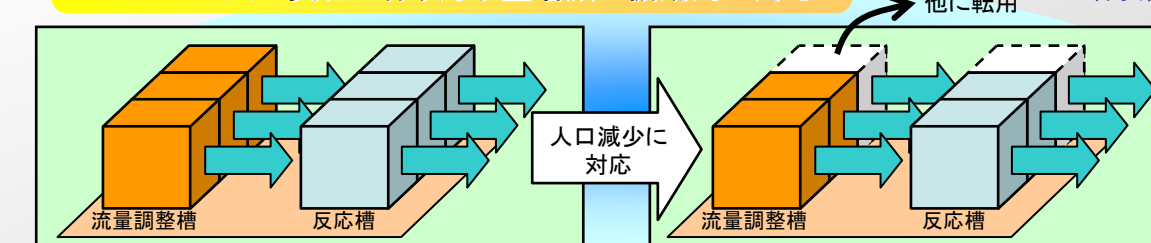
- 効果**
- ・発生土の再利用による発生土処分量の抑制
- ！ 半田市でコスト3%縮減

## 工場製作型極小規模処理施設(接触酸化型) 【平成24年度末一般化】

### 工場製作型極小規模処理施設(膜分離型) 極小規模処理施設(PMBR)

実施箇所  
★北海道苫前町(検証完了)  
★北海道遠軽町  
★北海道標茶町  
★北海道安平町  
★岩手県二戸市

- 効果**
- ・ユニット化等によるコスト縮減と工期短縮
  - ・人口変化に伴う汚水量増減に機動的に対応



各技術の詳細な内容は下水道クイックプロジェクトのホームページをご参照ください。

下水道クイックプロジェクト

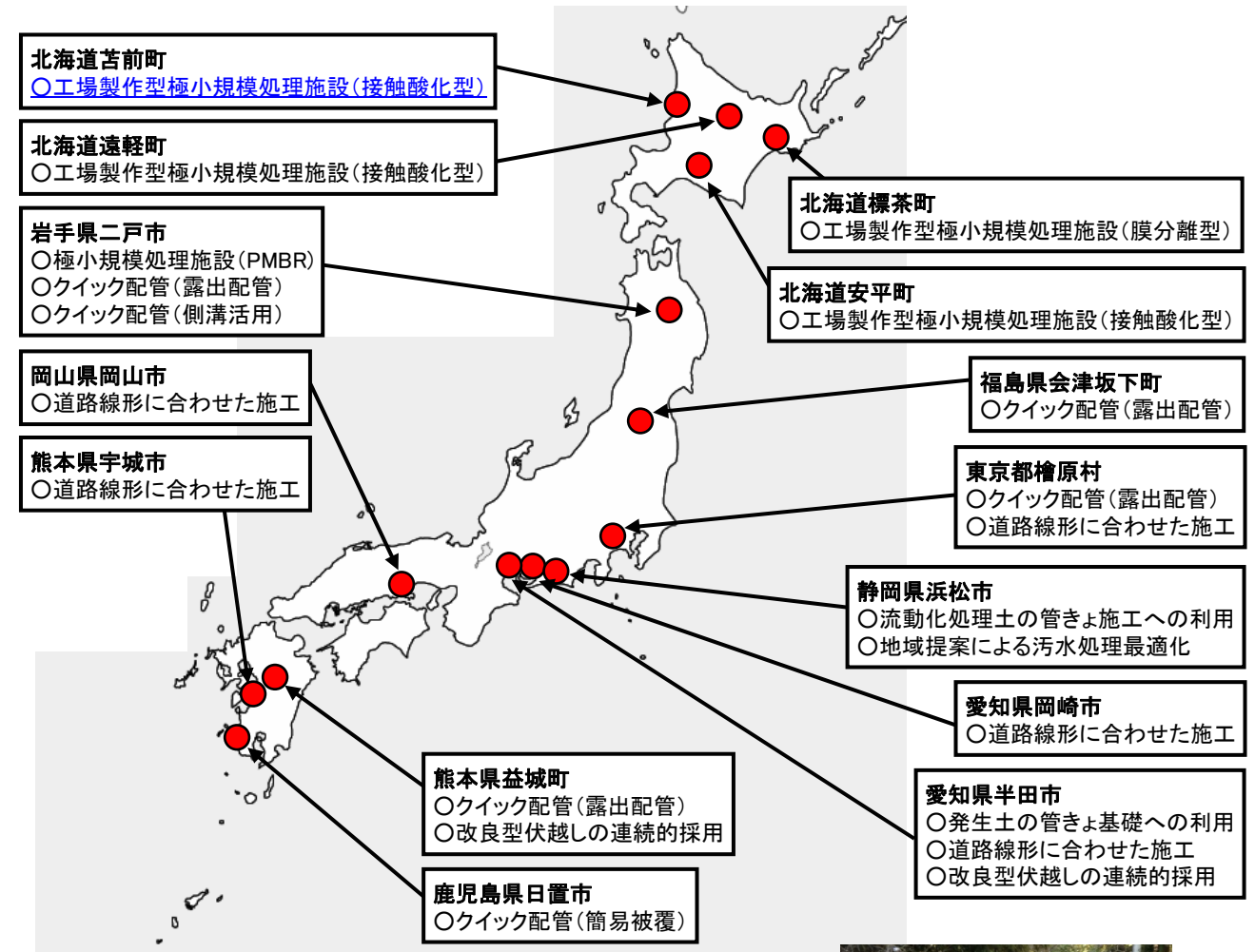
<http://www.mlit.go.jp/crd/sewage/mifukyu/index.htm>

# 下水道クイックプロジェクト実施状況 (平成19年度～)

14市町村で実施



クイック配管(簡易被覆)  
(日置市)



青空:平成24年度末に検証完了



発生土の管きょ基礎への利用(半田市)

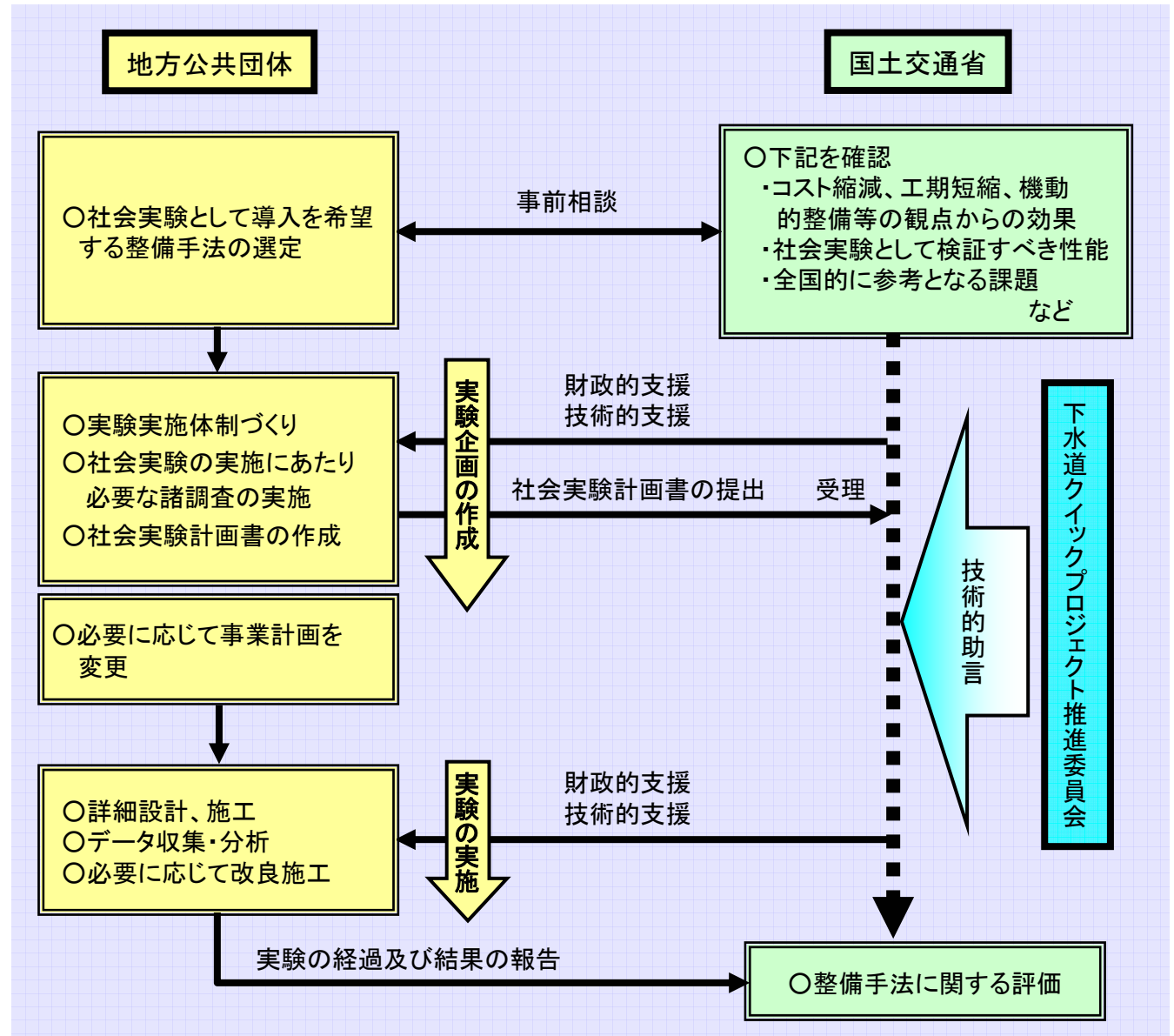


道路線形に合わせた施工(岡崎市)



クイック配管(露出配管)  
(檜原村)

# 下水道クイックプロジェクト 基本的な実施フロー



**お問い合わせ先**  
 国土交通省 下水道部 下水道事業課 03-5253-8111(代)  
 国土交通省 国土技術政策総合研究所 下水道研究室 029-864-3343  
 公益財団法人 日本下水道新技術機構 研究第一部 03-5228-6597  
 下水道クイックプロジェクトのホームページ  
<http://www.mlit.go.jp/crd/sewerage/mifukyu/index.htm>