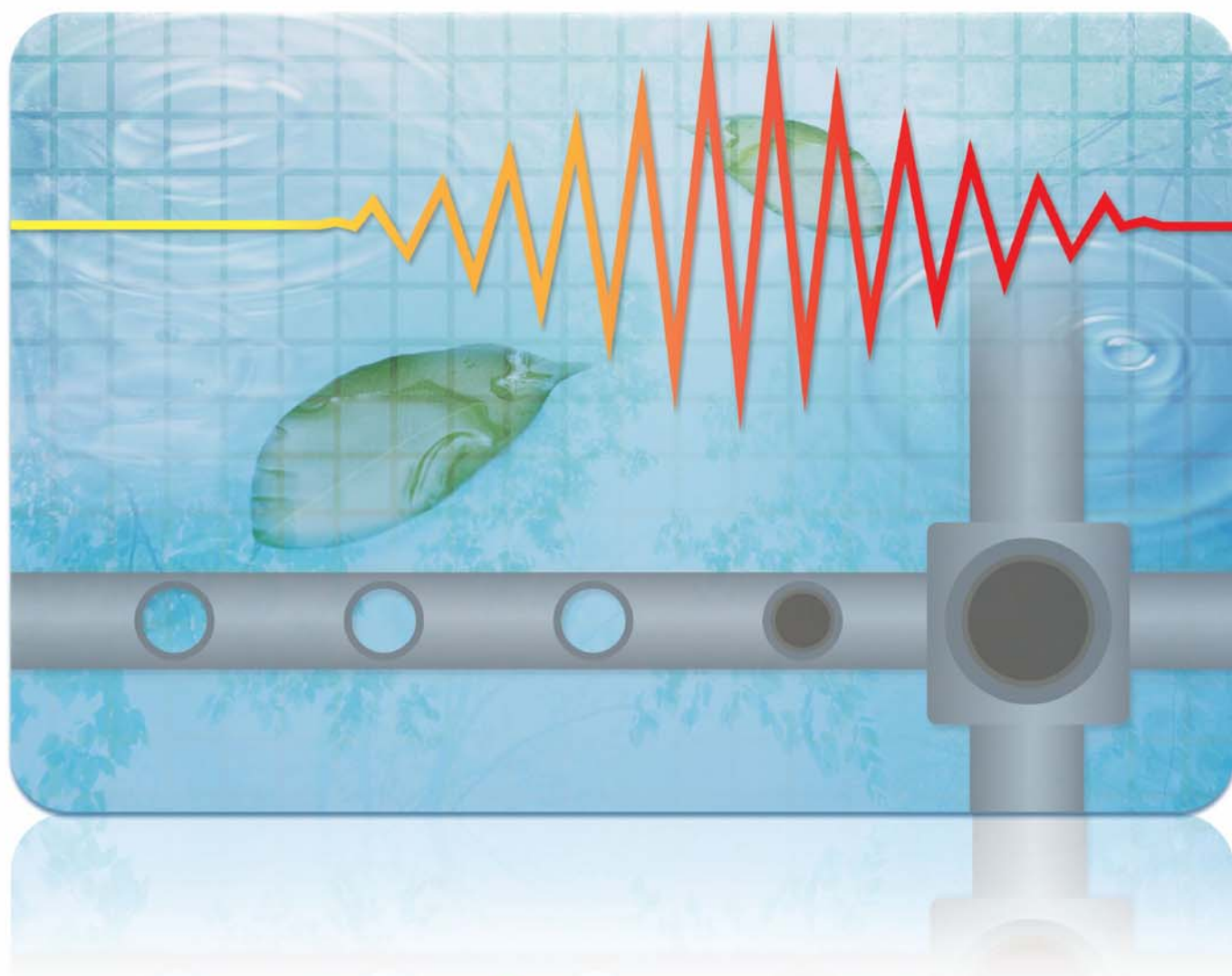


小平市 下水道総合地震対策計画 概要版



1 計画の目的

小平市では、重要な下水道施設の耐震化を図る「防災」と、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせ、総合的な地震対策を実施することを目的とした小平市下水道総合地震対策計画を、平成 21 年度に策定しました。

本計画は、平成 21 年度（2009 年度）に策定した小平市下水道総合地震対策計画の内容を整理し、改定計画として、策定するものです。

2 計画目標

2.1 対象とする地震動

東京都防災会議が、東京の防災力の強化を目的に「首都直下地震等による東京の被害想定」を策定し、平成 24 年（2012 年）4 月に発表しました。この計画では 4 つの地震動を想定し検討を行っています。

本計画で採用する地震動は、上記の想定地震動のうち、小平市の想定震度が最も高い「立川断層帯地震」の地震動とします。

表 1 想定地震動（震度）

検討機関	地震名	規模	小平市の最大震度	本計画で採用
東京都防災会議 (H24 年(2012 年))	東京湾北部地震	M7.3	6 弱	
	多摩直下地震	M7.3	6 強	
	元禄型関東地震	M8.2	6 弱	
	立川断層帯地震	M7.4	7	○

○想定地震動：立川断層帯地震（M7.4）（破壊開始点が南側の場合）

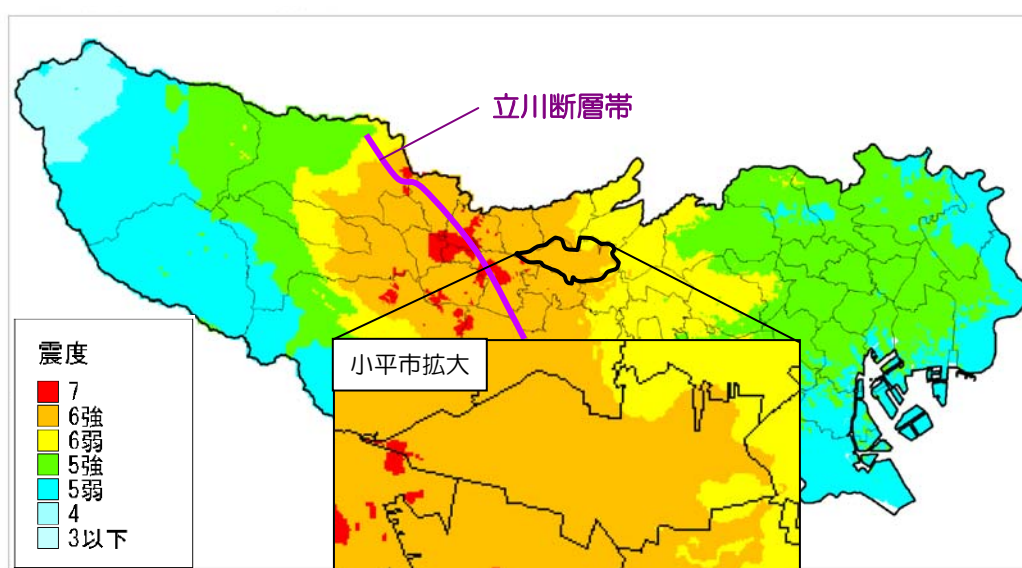


図 1 立川断層帯地震（M7.4）（破壊開始点が南側の場合）による震度

※「首都直下地震等による東京の被害想定（平成 24 年（2012 年）4 月 18 日）報告書」に加筆

2.2 本計画の目標

防災対策：防災拠点・避難所から排水される管路の耐震化を施すことにより、流下機能を確保します。

減災対策：被災時における衛生環境を維持するとともに、下水道機能を従来よりも速やかに、かつ高いレベルで復旧します。

3 計画期間

計画期間は平成 26 年度（2014 年度）から平成 30 年度（2018 年度）までの5年間とします。

4 防災対策の概要

4.1 対象施設の設定方法

目標① 人命の確保について

小平市地域防災計画では、死者等の削減を目標として掲げており、本計画も、下水道施設に関連する死傷者数を極力抑制することとします。

目標② 避難・救命・支援活動の確保について

小平市地域防災計画では、地震発生後の被災者の安全確保と、物資等の円滑な供給を行うこととしており、本計画は、避難経路の安全確保や物資輸送道路の機能維持に寄与することとします。

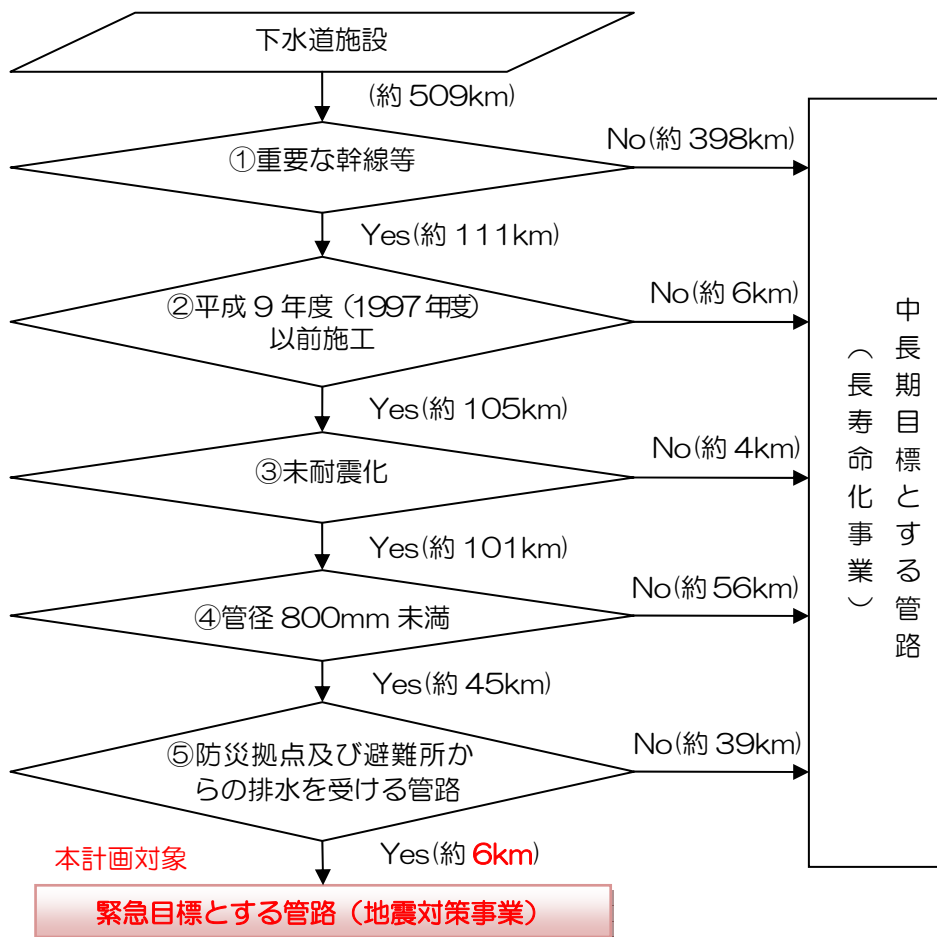
目標③ 下水道機能の確保について

小平市地域防災計画では、ライフラインの早期復旧と避難所等の環境整備等を行うこととしており、本計画は避難住民の生活環境の確保を目指します。

防災拠点や避難所からの管路の流下機能の確保が、優先的に考えられるべき指標です。

4.2 対策施設の抽出

小平市の下水道施設について図 2 のフローによる判定を行い、緊急目標及び中長期目標ごとに対象施設を抽出しました。本計画の緊急目標とする施設の延長は合計約 6 km です。



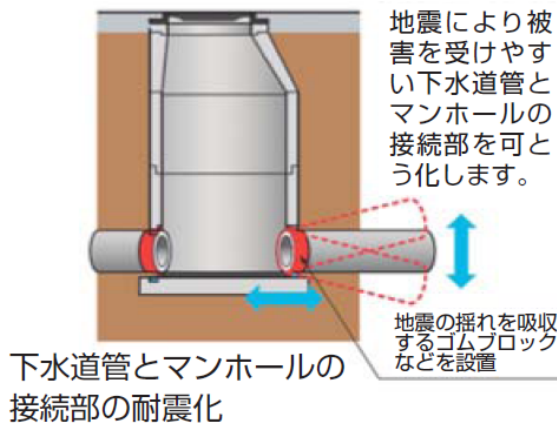
※図に示す延長は本管の延長であり、取付管の延長は含んでいない

図 2 総合地震対策対象施設抽出フロー

4.3 対策工法

本計画で緊急目標に位置づけた管路については、耐震設計の考え方に従い耐震診断を行い、耐震性能の確認を行います。

耐震性能を有していない管路については、防災拠点や避難所からの排水を受ける管路の流下機能を確保するため、マンホールと管きよの接続部に可とう性化を行います。



出典：「東京都下水道事業 経営計画 2013」（東京都下水道局）

図 3 管きよの耐震化（管きよとマンホール接続部の可とう性化）

5 減災対策の概要

5.1 マンホールトイレの設置

災害用仮設トイレ（マンホールトイレを含む）の設置基数は、原則として収容可能人数^{※1}75人に1基が必要となります^{※2}。

このため、市内の避難所40箇所にマンホールトイレを最大10基設置します。

（マンホールトイレの一例）



5.2 下水道BCPの策定

被災時には人や資機材、情報など利用できる資源に制約が生じることが予想されます。

下水道機能を速やかに回復・維持することを目的に、下水道BCP^{※3}を策定します。

表 2 小平市下水道BCP策定スケジュール

年 度	内 容
平成26年度（2014年度）	・平成25年（2013年）に改正された地域防災計画に基づき、小平市BCP改定予定
平成27年度（2015年度）	・下水道BCP策定に係る庁内事前調整
平成28～29年度（2016～2017年度）	・下水道BCP作成

5.3 その他の対策

- ・下水道システムの強化（機能面、バックアップ等）
- ・流域下水道管理者や水道管理者と連携を図り、被災時の相互連絡体制の強化や給水制限の実施
- ・関東ブロック災害時連絡調整会議及び地域防災計画に基づく防災訓練の実施体制の確立

※1 災害時に避難所に収容できる人数。1人あたり量1畳（1.65m²）とし、その建物の収容可能面積より算出。

※2 「震災時のトイレ対策のあり方に関する調査研究委員会、震災時のトイレ対策－あり方とマニュアル－」（財）日本消防設備安全センター、平成9年（1997年）3月）に記載されています。

※3 BCP：Business Continuity Planning（事業継続計画）の略

6 計画の実施効果

本計画の実施により、以下に示す効果があります。

- ① 立川断層帯地震規模の地震動に対し、防災拠点・避難所から排水される管路を耐震化することで、被災時の流下機能を確保することができます。
- ② 市内の避難所 40 箇所にマンホールトイレを設置することにより、被災時においても衛生環境を維持することができます。
- ③ 下水道 BCP を策定することにより、災害時において下水道機能を従来よりも速やかにかつ高いレベルで復旧できます。

7 年次計画

表 3 年次計画（予定）

工事内容		平成26 年度 (2014年度)	平成27 年度 (2015年度)	平成28 年度 (2016年度)	平成29 年度 (2017年度)	平成30 年度 (2018年度)	事業量
防災 対策	耐震診断	■■■■■■■■■■					6.5 k m
	設計		■■■■■■■■				
	可とう性化工事		■■■■■■■■	■■■■■■■■	■■■■■■■■	■■■■■■■■	
減災 対策	マンホールトイレの設計	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		331基
	マンホールトイレの整備	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	331基
	下水道BCP策定				■■■■■■■■		—

8 地震対策施設

本計画の防災対策及び減災対策の対象となる防災関連施設を表 4に示します。

表 4 防災対策及び減災対策の関連施設

施設名称		防災対策 対象施設	減災対策 マンホール化数 (基)
防災拠点	1 小平警察署	○	-
	2 小平消防署	※	-
	3 陸上自衛隊小平駐屯地	○	-
	4 多摩小平保健所	(対策済み)	
避難所	5 市民総合体育館	○	10
	6 小平第一小学校	○	10
	7 小平第二小学校	○	10
	8 小平第三小学校	○	10
	9 小平第四小学校	(対策済み)	10
	10 小平第五小学校	○	10
	11 小平第六小学校	(対策済み)	10
	12 小平第七小学校	○	10
	13 小平第八小学校	○	10
	14 小平第九小学校	○	10
	15 小平第十小学校	○	10
	16 小平第十一小学校	○	10
	17 小平第十二小学校	○	10
	18 小平第十三小学校	○	10
	19 小平第十四小学校	○	10
	20 小平第十五小学校	○	10
	21 小平元気村おがわ東	※	10
	22 花小金井小学校	○	10
	23 鈴木小学校	○	10
	24 学園東小学校	○	10
	25 上宿小学校	○	10
	26 小平第一中学校	※	10
	27 小平第二中学校	(対策済み)	10
	28 小平第三中学校	(対策済み)	10
	29 小平第四中学校	(対策済み)	10
	30 小平第五中学校	○	10
	31 小平第六中学校	○	10
	32 上水中学校	○	10
	33 花小金井南中学校	○	10
	34 中央公民館	○	10
	35 小川公民館	※	3
	36 花小金井北公民館	○	2
	37 上宿公民館	○	2
	38 上水南公民館	○	2
	39 小川西町公民館	○	3
	40 花小金井南公民館	○	3
	41 仲町公民館	○	4
	42 津田公民館	○	4
	43 大沼公民館	○	4
	44 鈴木公民館	○	4
計		34	331

1) ※：流入先管きょが平成 10 年度（1998 年度）以降施工あるいは 800mm 以上のため対象外。

2) 対策済み：前回計画で地震対策（耐震診断及び管口の可とう化）を実施済み。

小平市下水道総合地震対策計画 概要版

発行年月	平成26年(2014年)3月
編集・発行	小平市環境部下水道課
住 所	〒187-8701 小平市小川町二丁目1333番地
電話番号	(042)341-1211(代表)
ファックス	(042)341-9520
電子メール	gesuido@city.kodaira.lg.jp

この印刷物は再生紙を使用しています。



～快適な生活環境を支える下水道～

小平市