

# 入間市下水道総合地震対策計画

## 計 画 書

当初：令和4年12月

入間市上下水道部下水道施設課

## 入間市下水道総合地震対策計画

(様式1)

### 1. 対象地区の概要

#### ①地理的状況

本市はD I D地区を有する都市であり、埼玉県の南端で東西方向のほぼ中央に位置し、都心から約40km圏にあり、面積は44.69km<sup>2</sup>で東西9.3km、南北9.8kmの菱形をなしており、周囲は所沢市、狭山市、飯能市及び東京都青梅市、瑞穂町にそれぞれ接している。

市域全体は、海拔200mから60mで西から東になだらかに傾斜し、市北西部と南東部のやや起伏のある丘陵(加治丘陵、狭山丘陵)と北部の入間川沿いの低地部とにより部分的に変化のある地勢が形成されている。

#### ②下水道施設の配置状況

本市の公共下水道は流域関連公共下水道事業として昭和45年度に公共下水道事業認可を取得し、事業計画区域は汚水1,644ha、雨水965haであり、市東部を起点とする久保川幹線(事業計画面積846ha)、不老川幹線(事業計画面積798ha)にそれぞれ1箇所の接続点を有している。

令和3年度末における整備状況は、汚水については事業計画面積1,644.4haのうち、面積で97.7%(1,607.1ha)、雨水については事業計画面積964.6haのうち、面積で40.3%(388.5ha)が完了している。

### 2. 対象地区の選定理由

#### ①地域防災計画書等の上位計画の内容

上位計画となる地域防災計画は、「埼玉県地域防災計画」及び「入間市地域防災計画」が策定されており、本市地域防災計画は、立川断層帯の地震発生に対応すべく策定されたものである。

#### ②地形・土質条件

本市の中心市街地は武蔵野台地にあるため、地震時の液状化の危険性が極めて少なく、地震による被害の可能性が低いと考えられる。

#### ③過去の地震記録

過去50年において、本市に影響を与えた地震は記録されていないが、平成23年の東日本大震災においては、計画停電等による影響があった。

#### ④道路・鉄道の状況

本市の道路は首都圏外周部の環状路線である一般国道16号をはじめ、299号、407号と、463号の国道4路線が、また県道として青梅入間線外8路線があり、地域交通上の基幹道路として重要な役割を担っている。また、平成8年に首都圏中央連絡自動車道（圏央道）が開通し、入間インターチェンジが国道16号と接続したことで、広域的機能を高めた交通網を形成している。

鉄道網は、西武鉄道池袋線とJR八高線の2路線である。前者は、都心へ通じる主要交通機関であり市民の通勤通学者のほとんどが本線に集中している。なかでも入間市駅、武蔵藤沢駅の利用者が多い。後者の八高線は、市の最西端を縦断する路線であるが、地域住民にとっては重要な交通機関となっている。

市域には西武池袋線の入間市駅・武蔵藤沢駅・仏子駅・元加治駅、JR八高線の金子駅があり、これらの駅を中心とした市街地が形成されている。

#### ⑤防災拠点・避難地・要配慮者関連施設・感染症拠点病院・災害拠点病院の状況

入間市地域防災計画においては、市役所が防災中枢拠点に指定されているほか、5地区に地域防災拠点として市役所支所、市内56箇所に避難所が指定されている。

避難所は、指定施設として小学校16校、中学校11校、高等学校2校、公民館13箇所、市民会館・文化センター等公共施設5箇所、体育館・武道館7箇所、福祉施設2箇所であり、協定施設として福祉施設12箇所が位置付けられ、福祉施設及び協定施設は福祉避難所を担う。要配慮者関連施設については高齢者福祉施設や病院など市内に約160箇所存在する。感染症拠点病院、災害拠点病院は存在しない。

#### ⑥対象地区に配置された下水道施設の耐震化状況

本市の下水道施設は管路施設のみであり、その延長は令和3年度末で汚水約414km、雨水約65kmとなっており、その大半が昭和57年～平成14年ごろに整備されていることから、令和3年度末での耐震対策済（汚水・雨水）は約72kmであり、残る約407kmの路線については未対策のままであることから、耐震対策が必要である。

#### ⑦実施要綱に示した地区要件の該当状況

本市はD I D地区を有する都市であり、首都直下地震対策特別措置法に基づく首都直下地震緊急対策区域にも指定されていることから、地区要件に該当する。

### 3. 計画目標

#### ①対象とする地震動

下水道総合地震対策計画の策定に際して設定する地震動については、入間市地域防災計画に示される地震被害想定と整合させる考えとし、「立川断層帯地震（想定マグニチュード7.4、破壊開始点：南）」を採用する。

これは、最新の知見等に基づき地震被害想定の見直し調査が行われたことを踏まえて埼玉県地域防災計画が改訂されたことを受け、平成29年5月に入間市地域防災計画が改訂された際に、本市における最大級の地震被害をもたらす想定結果として位置付けが行われたためである。

#### ②本計画で付与する耐震性能

令和5年度から令和8年度の4年間で、最低限の下水道機能の確保に必要な管路施設の耐震化を図る。

### 4. 計画期間

令和5年度～令和8年度（4箇年）

## 5. 防災対策の概要

耐震診断	21.0km
詳細設計（管きよ）	170.0m
詳細設計（マンホール）	34箇所
幹線管渠の補強（汚水：スパン耐震化）	264.5m
マンホール本体耐震工	13箇所
マンホール浮上防止工	6箇所

### 【選定理由】

#### 《重要な幹線等の抽出》

事業計画区域内の既設管路施設について「重要な幹線等」の選定を行うにあたり、「下水道施設の耐震対策指針と解説 2014年版」に示される項目に合致する路線として、汚水約 136 km、雨水約 30 kmを抽出した。

#### 《優先順位の設定》

これらの路線のうち、耐震対策済となる汚水約 9 km、雨水約 1 kmを除いた汚水約 127 km、雨水約 29 kmを対象路線として、配点評価による優先順位の設定を行った。評価項目は地震による震度階級の分布状況や老朽度、主要な管きよ、緊急輸送道路の占用、河川・軌道横断等、地震被害の危険性や路線の重要度を勘案して各項目 5 点の評点とし、全項目の点数の積上げを行い、配点の高いものほど緊急性が高い路線とした。

優先順位は点数の高い（緊急性の高い）順として優先度Ⅰ～優先度Ⅳに区分し、「重要な幹線等」を優先度Ⅰ（汚水：6.1 km、雨水：0.0 km）、優先度Ⅱ（汚水：74.4 km、雨水：16.0 km）、優先度Ⅲ（汚水：46.0 km、雨水：13.9 km）に設定した。

#### 《計画対象路線の選定》

緊急性が高い優先度Ⅰ（6.1km）と優先度Ⅱの一部（4.4km）を選定し、平成 30 年度から耐震診断（詳細診断）を実施しており、耐震対策が必要と判定された路線について耐震対策を実施している。

令和 5 年度からも引き続き、優先度Ⅰと優先度Ⅱの耐震対策を実施するとともに、優先度Ⅱの配点が高い路線（21.0km）を選定し、耐震診断（詳細診断）を行い、耐震性能を有していない路線について耐震対策を実施する。

## 6. 減災対策の概要

本計画で確保できない機能の代替として、マンホールポンプの停電対策及び管路施設被害把握のための調査の検討を進める。

## 7. 計画の実施効果

立川断層帯の地震（活断層地震 マグニチュード 7.4）クラスの地震動に対し、下水道の流下機能の確保及び国道 16 号、国道 299 号、国道 463 号等（緊急輸送道路）の機能確保が図られる。

## 8. 下水道 B C P 策定状況

- ・ 有（令和 4 年 4 月 1 日策定済み）
- ・ 策定予定

(様式2)

市町村名 (都道府県名)	入間市	計画対象面積	汚水 1,644.4ヘクタール 雨水 0,964.6ヘクタール								
緊急に実施すべき対策（整備概要）	(管路施設)										
	耐震診断 詳細設計（管きょ） 詳細設計（マンホール） 幹線管渠の補強（汚水：スパン耐震化） マンホール本体耐震工 マンホール浮上防止工	21.0km 170.0m 34箇所 264.5m※ 13箇所 6箇所									
※スパン耐震化延長内訳											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">箇 所</th> <th style="width: 30%;">延 長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河川の横断</td> <td style="text-align: center;">59.82m</td> </tr> <tr> <td>緊急輸送道路下に埋設される管路</td> <td style="text-align: center;">204.75m</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td style="text-align: center;">264.57m</td> </tr> </tbody> </table>				箇 所	延 長	河川の横断	59.82m	緊急輸送道路下に埋設される管路	204.75m	計	264.57m
箇 所	延 長										
河川の横断	59.82m										
緊急輸送道路下に埋設される管路	204.75m										
計	264.57m										
<b>【選定理由】</b>											
≪重要な幹線等の抽出≫											
事業計画区域内の既設管路施設について「重要な幹線等」の選定を行うにあたり、「下水道施設の耐震対策指針と解説2014年版」に示される項目に合致する路線として、汚水約136km、雨水約30kmを抽出した。											
≪優先順位の設定≫											
これらの路線のうち、耐震対策済となる汚水約9km、雨水約1kmを除いた汚水約127km、雨水約29kmを対象路線として、配点評価による優先順位の設定を行った。評価項目は地震による震度階級の分布状況や老朽度、主要な管渠、緊急輸送道路の占用、河川・軌道横断等、地震被害の危険性や路線の重要度を勘案して各項目5点の評点とし、全項目の点数の積上げを行い、配点の高いものほど緊急性が高い路線とした。											
優先順位は点数の高い（緊急性の高い）順として優先度Ⅰ～優先度Ⅳに区分し、「重要な幹線等」を優先度Ⅰ（汚水：6.1km、雨水：0.0km）、優先度Ⅱ（汚水：74.4km、雨水：16.0km）、優先度Ⅲ（汚水：46.0km、雨水：13.9km）に設定した。											
≪計画対象路線の選定≫											
緊急性が高い優先度Ⅰ（6.1km）と優先度Ⅱの一部（4.4km）を選定し、平成30年度から耐震診断（詳細診断）を実施しており、耐震対策が必要と判定された路線について耐震対策を実施している。											
令和5年度からも引き続き優先度Ⅰと優先度Ⅱの耐震対策を実施するとともに、優先度Ⅱの配点が高い路線（21.0km）を選定し、耐震診断（詳細診断）を行い、耐震性能を有さない路線について耐震対策を実施する。											

備考 計画期間内に耐震化・整備する全ての施設の概要を具体的に記入する。

管 渠 調 書								
管渠の名称	処理区 の 名 称	合流・ 汚水・ 雨水 の別	主要な管渠 内法寸法 (ミリメートル)	耐震化対象 延 長 (メートル)	事 業 内 容 (耐震化工法)	概算事業費 (百万円)	工 期	備 考
入間川 汚水幹線	久保川 第 1	汚	300～1,000		耐震診断	33.0	R5～ R8	
〃	〃	汚	〃		詳細設計(管 渠・マンホー ル)	23.0	R5～ R8	
〃	〃	汚	〃		マンホール 本体耐震化	29.0	R7	1基
〃	〃	汚	〃		マンホール 浮上防止	16.0	R5	2基
霞川 汚水幹線	久保川 第 1	汚	250～1,000		耐震診断	21.0	R5～ R8	
〃	〃	汚	〃		詳細設計(管 渠・マンホー ル)	28.0	R5～ R6	
〃	〃	汚	〃	123	管渠更生 工法	46.0	R6	緊急輸送路下
〃	〃	汚	〃		マンホール 本体耐震化	146.0	R5～ R8	8基
〃	〃	汚	〃		マンホール 浮上防止工	5.0	R6	2基
不老川 汚水幹線	不老川 第 1	汚	250～1,350		耐震診断	26.0	R5～ R8	
〃	〃	汚	〃		詳細設計(管 渠・マンホー ル)	27.0	R5～ R8	
〃	〃	汚	〃	141	管渠更生 工法	65.0	R7～ R8	・河川横断 ・緊急輸送路下
〃	〃	汚	〃		マンホール 本体耐震化	103.0	R7～ R8	4基
〃	〃	汚	〃		マンホール 浮上防止	5.0	R8	2基
入間川 雨水幹線	入間川 第 15	雨	1,800～2,200		耐震診断	11.0	R5	
〃	入間川 第 14	雨	1,800～2,200 2,100×2,100		耐震診断	4.0	R7	
霞川 雨水幹線	霞川 第 76	雨	1,500～1,650		耐震診断	7.0	R8	
霞川 雨水幹線	霞川 第 78	雨	1,350～1,500		耐震診断	4.0	R8	

〃	霞川 第 73	雨	1,350~2,000 2,600×2,100		耐震診断	10.0	R7~ R8	
不老川 雨水幹線	不老川 第 23	雨	2,000 2,500×1,500		耐震診断	2.0	R8	
〃	不老川 第 30	雨	1,100~3,000 3,000×3,000		耐震診断	29.0	R5~ R8	
〃	〃	雨	〃		詳細設計(管 渠・マンホー ル)	10.0	R6	
計				264		650.0		概算事業費は 税込額

備考

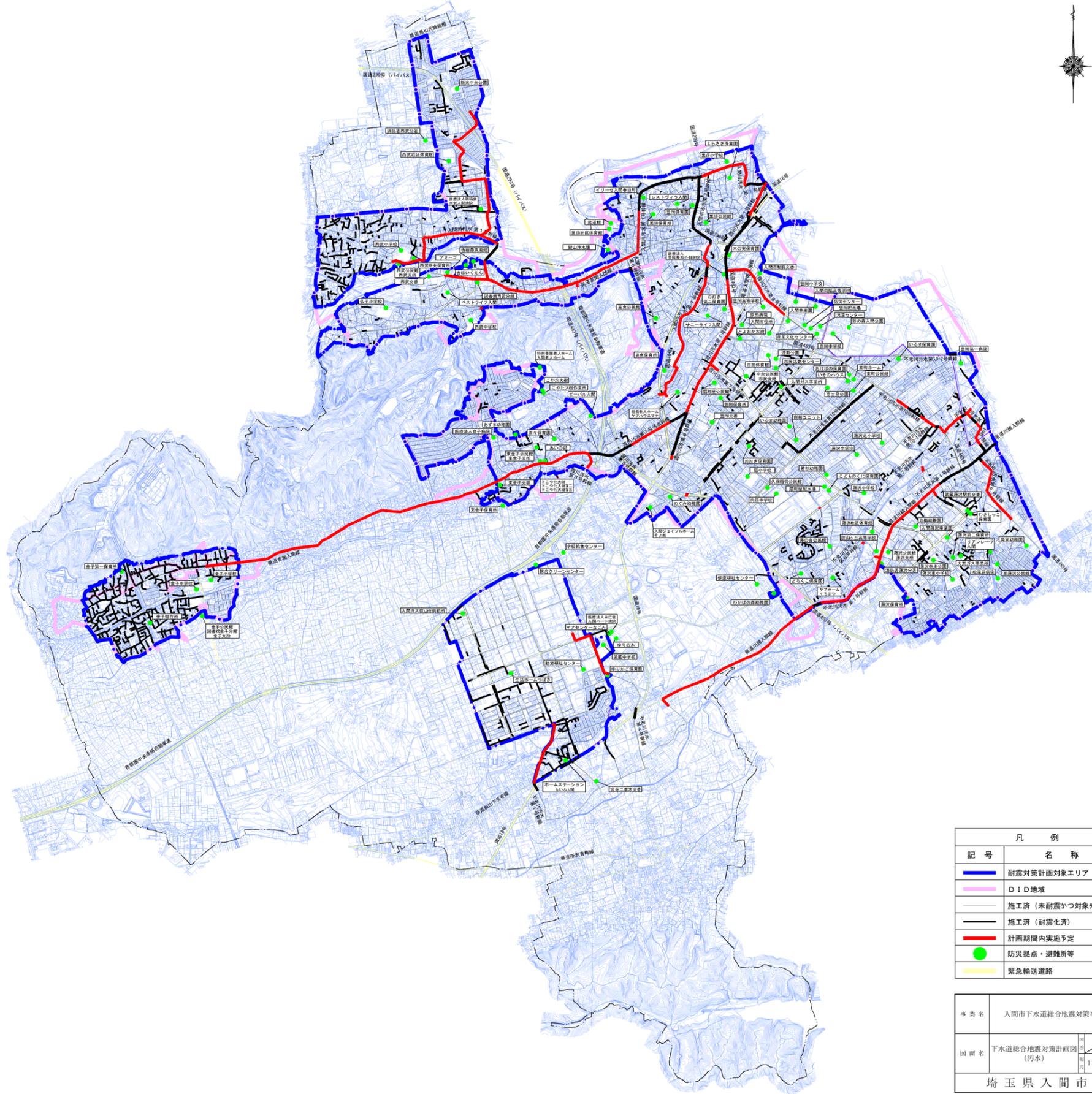
- 1 耐震化事業を実施する管渠を記入する。
- 2 事業内容は「管更生工法」「可とう管化」等を記入する。
- 3 マンホールの浮上防止対策についても本調書に記入し、備考欄に対象マンホール数を記入する。
- 4 備考欄には、地震対策上の位置付けを記入する。

年次計画及び年割額							(百万円)
工事内容		R5	R6	R7	R8	計	事業量
管路 施設	耐震診断	34.0	34.0	38.0	41.0	147.0	
	詳細設計	25.0	18.0	18.0	27.0	88.0	
	入間川汚水幹線系統耐震化工事	16.0		29.0		45.0	マンホール3箇所
	霞川汚水幹線系統耐震化工事	67.0	130.0			197.0	管渠123m マンホール10箇所
	不老川汚水幹線系統耐震化工事			81.0	92.0	173.0	管渠141m マンホール6箇所
合計		142.0	182.0	166.0	160.0	650.0	管渠264m マンホール19箇所 税込額

備考

- 1 調書に位置付けた施設について年割額（事業費）を記入する。
- 2 整備済みのものは含めない。
- 3 事業量には事業毎に単位を記入する。

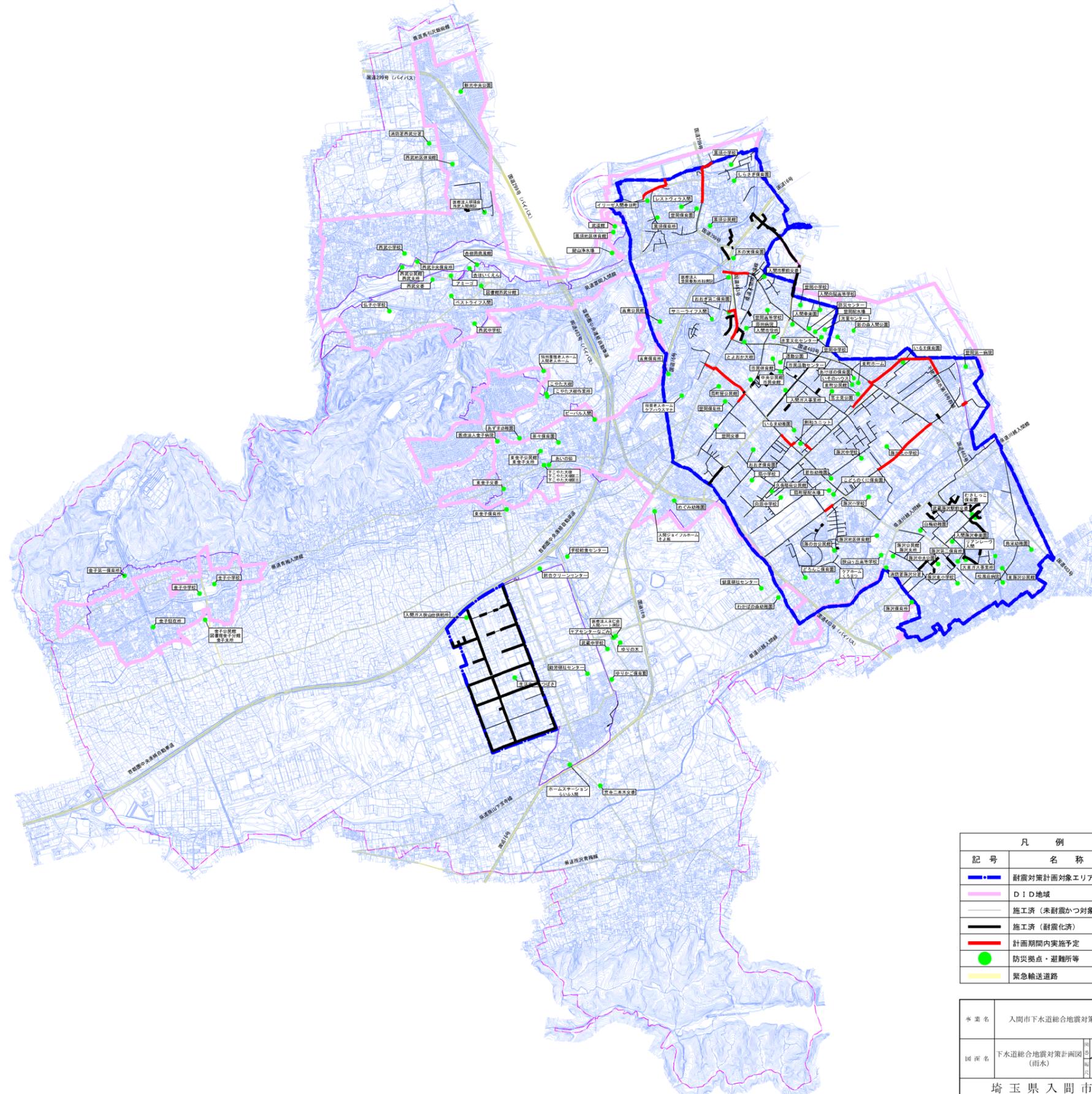
下水道総合地震対策計画図(汚水) 縮尺1/15,000



凡 例	
記 号	名 称
	耐震対策計画対象エリア
	D1D地域
	施工済(未耐震かつ対象外)
	施工済(耐震化済)
	計画期間内実施予定
	防災拠点・避難所等
	緊急輸送道路

事業名	人間市下水道総合地震対策事業	
図面名	下水道総合地震対策計画図 (汚水)	1/2 1:15,000
埼玉県人間市		

下水道総合地震対策計画図(雨水) 縮尺1/15,000



凡 例	
記 号	名 称
	耐震対策計画対象エリア
	D I D地域
	施工済(未耐震かつ対象外)
	施工済(耐震化済)
	計画期間内実施予定
	防災拠点・避難所等
	緊急輸送道路

事業名	入間市下水道総合地震対策事業	
図面名	下水道総合地震対策計画図 (雨水)	縮尺 1:15,000
埼玉県入間市		

