

経 済 水 道 委 員 会 資 料

平成28年3月11日

上 下 水 道 局

目 次

<水道事業会計>

	ページ
1 水需要予測、給水実績及び河川ごとの給水可能量について……………	1

<下水道事業会計>

2 下水道未整備地区について……………	2
3 新規整備区域における未水洗化理由について……………	4
4 水洗便所普及の補助制度と実績について……………	5
5 他都市の水洗便所普及の補助制度について……………	7
6 緊急雨水整備事業について……………	9
7 名古屋駅周辺の浸水対策について……………	10
8 名古屋市地域強靱化計画（風水害）（案）における浸水対策について……………	11
9 高潮浸水想定に対する考え方について……………	12
10 マンホールの浮上防止対策について……………	13

<共 通>

11 主な木曾三川流域連携事業について……………	16
12 情報サーバの民間データセンター集約について……………	17
13 国際協力について……………	18

<参 考>

木曾川水系連絡導水路事業の関係地方公共団体からなる検討の場で示された 対策案について……………	22
--	----

1 水需要予測、給水実績及び河川ごとの給水可能量について

(1) 水需要予測

(単位 万m³/日)

目標年次	27年度
一日最大給水量	124

(2) 給水実績

(単位 万m³/日)

区分	26年度	27年度
一日最大給水量	84.9	86.6
一日平均給水量	76.1	76.3

(注) 平成27年度の給水実績については、平成28年2月末現在

(3) 河川ごとの給水可能量

(単位 万m³/日)

区分	木曾川	長良川	揖斐川	計
水利権の給水可能量	160.6	16.1	8.0	184.7
10年に1回程度の 渇水時の給水可能量	106.3	12.1	5.7	124.1
平成6年渇水時 相当の給水可能量	81.6	4.8	3.0	89.4

2 下水道未整備地区について

(1) 下水道の人口普及率の推移

(単位 %)

区 分		26決算	27予算	28予定
全 市		99.3	99.3	99.4
主 な 下 水 道 未 整 備 地 区	中川区・港区の 庄内川西部地区	94.3	95.8	96.5
	守山区の 志段味地区	75.5	75.9	76.5
	緑 区 の 一 部 地 区	99.1	99.2	99.2

(注) 緑区には未整備地区が点在しているため、区分は「緑区の一部地区」としているが、人口普及率は緑区全体のものを表示している。

(2) 下水道整備が遅れている主な理由と対応

主 な 理 由	対 応
土地区画整理事業の道路整備と同調して整備する必要があるため	事業時期について土地区画整理組合と整合を図りながら整備を進める
都市計画道路事業と同調して整備する必要があるため	事業時期について関係部署と整合を図りながら整備を進める
公私境界を確定する必要があるため	地元に対し説明をし、相談に応じることなどにより、地権者全員による土地の所有権の境界について合意を促し、公私境界の確認が完了している場所から整備を進める
私道に下水道管を布設せざるを得ない状況のため	地元に対し説明をし、相談に応じることなどにより、私道に下水道管を布設することについて、地権者全員の合意を促し、地上権を設定したのち、整備を進める

3 新規整備区域における未水洗化理由について

(平成26年度、単位 件)

区 分	理 由	中川区	港 区	守山区	緑 区
改築又は 移転関係	家屋の建替・改築、 移転予定ありなど	19	53	81	84
地 形 的 理 由	私道、低地、他人地 利用など	0	16	10	110
経 済 的 理 由	改造資金がないな ど	8	30	32	45
検 討 中	見積を請求中、費用 を準備中など	17	73	48	45
借地・借家 関 係	地主・家主の承諾が 得られない、立退き 要求ありなど	3	21	5	8
改 造 意 思 な し	空家、浄化槽利用で 十分など	14	78	82	87
	計	61	271	258	379

4 水洗便所普及の補助制度と実績について

(1) 補助金制度の概要

区 分	対 象	金 額	備 考
下 水 道 水洗便所 (くみ取り 便所改造)	大便器1個 につき	1万円 (平成28年度より 3万円の予定)	供用開始の 日から1年 以内の申請 期限あり
浄 化 槽 廃止工事	1戸あたり	1万円 (注)	供用開始の 日から1年 以内の申請 期限あり

(注) 集合住宅等については一定の計算式に基づく個数に、1万円をかけた金額とする。

(2) 補助金制度の実績

(単位 件)

区 分		22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
中川区	くみ取り	7	0	2	3	3
	浄化槽	86	36	109	16	41
港区	くみ取り	20	9	8	9	9
	浄化槽	236	111	140	148	116
守山区	くみ取り	1	12	9	1	1
	浄化槽	42	63	21	24	11
緑区	くみ取り	1	1	5	0	0
	浄化槽	27	53	24	12	17
天白区	くみ取り	0	1	0	0	0
	浄化槽	2	3	2	1	0
くみ取り計		29	23	24	13	13
浄化槽計		393	266	296	201	185
計		422	289	320	214	198

(注1) 表記の5行政区以外は実績がない。

(注2) 「くみ取り」は下水道水洗便所補助金(くみ取り便所改造)、「浄化槽」は浄化槽廃止工事補助金をいう。

5 他都市の水洗便所普及の補助制度について

(1) 一般補助金

(平成27年9月現在)

対象及び補助金額		都 市 名
くみ取り便所 改 造 (大 便 器 1個につき)	1万円	名古屋市、千葉市、川崎市、 横浜市
	1万円超 ～3万円	札幌市、新潟市、京都市、 岡山市、北九州市
	制度なし	仙台市、さいたま市、東京都、 相模原市、静岡市、浜松市、 大阪市、堺市、神戸市、広島市、 福岡市、熊本市
浄化槽廃止 (1戸につき)	1万円	名古屋市、千葉市、川崎市、 横浜市
	1万円超 ～3万円	新潟市、京都市、岡山市
	制度なし	札幌市、仙台市、さいたま市、 東京都、相模原市、静岡市、 浜松市、大阪市、堺市、神戸市、 広島市、北九州市、福岡市、 熊本市

(注) 供用開始後1年以内の場合

(2) 私道内共同排水設備工事補助金

(平成26年度末現在)

補助割合	都 市 名
8割未満	岡山市、広島市、北九州市、福岡市、 熊本市
8割	名古屋市、札幌市、仙台市、新潟市、 川崎市
8割超～10割	さいたま市、千葉市、静岡市、京都市
補助金なし 貸付金のみ(注)	横浜市(23万円)、堺市(40万円)
制 度 な し	東京都、相模原市、浜松市、大阪市、 神戸市

(注) ()内は貸付限度額

(3) 宅地内排水ポンプ設備設置工事補助金

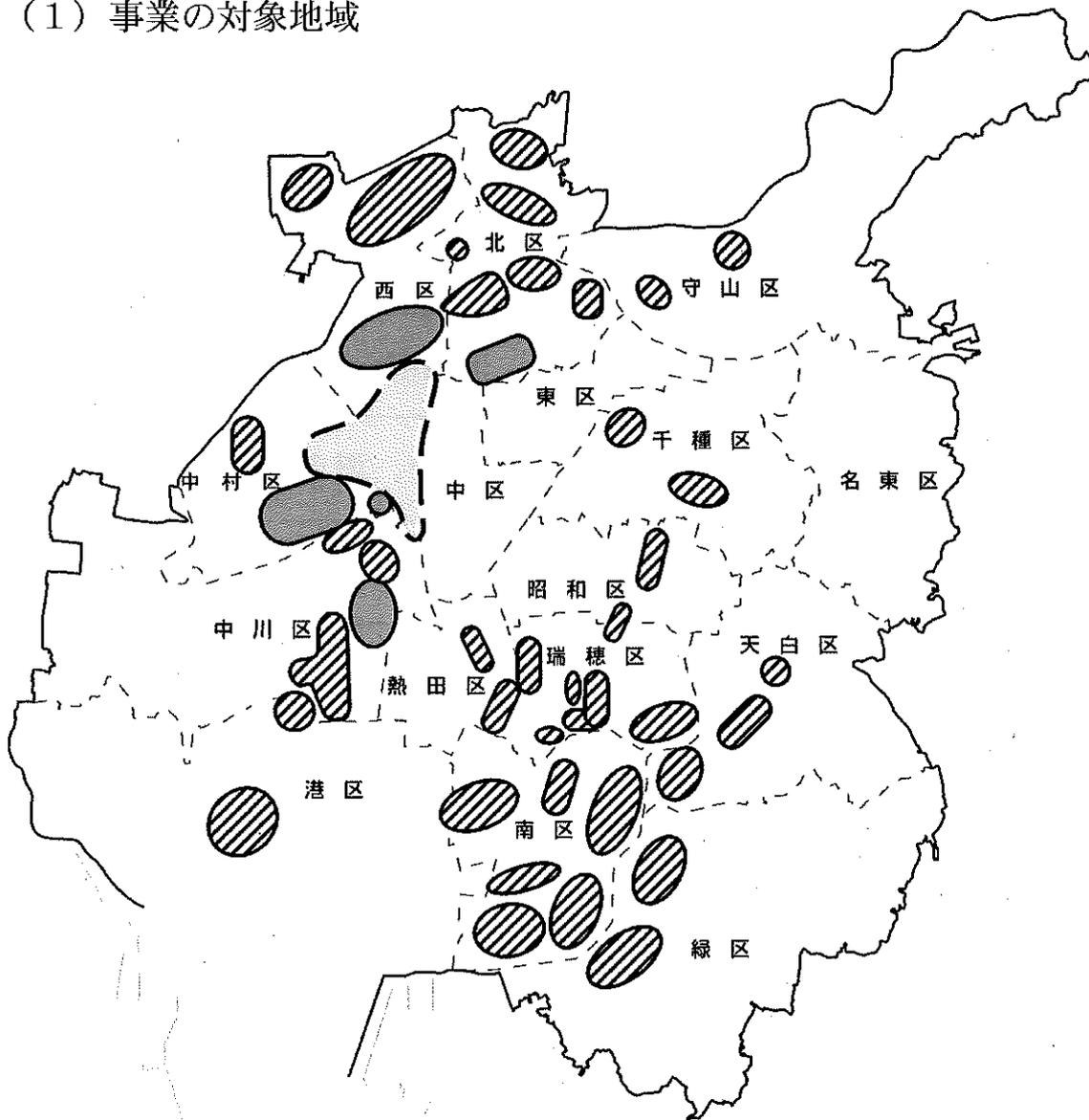
(平成26年度末現在)

限度額	都 市 名
80万円	名古屋市、岡山市
120万円	神戸市
費 用 の 一定割合補助	仙台市(100%)、京都市(75%)、 北九州市(50%)、福岡市(66%)
補助金なし 貸付金のみ(注)	横浜市(80万円)
制 度 な し	札幌市、新潟市、さいたま市、千葉市、 東京都、川崎市、相模原市、静岡市、 浜松市、大阪市、堺市、広島市、熊本市

(注) ()内は貸付限度額

6 緊急雨水整備事業について

(1) 事業の対象地域

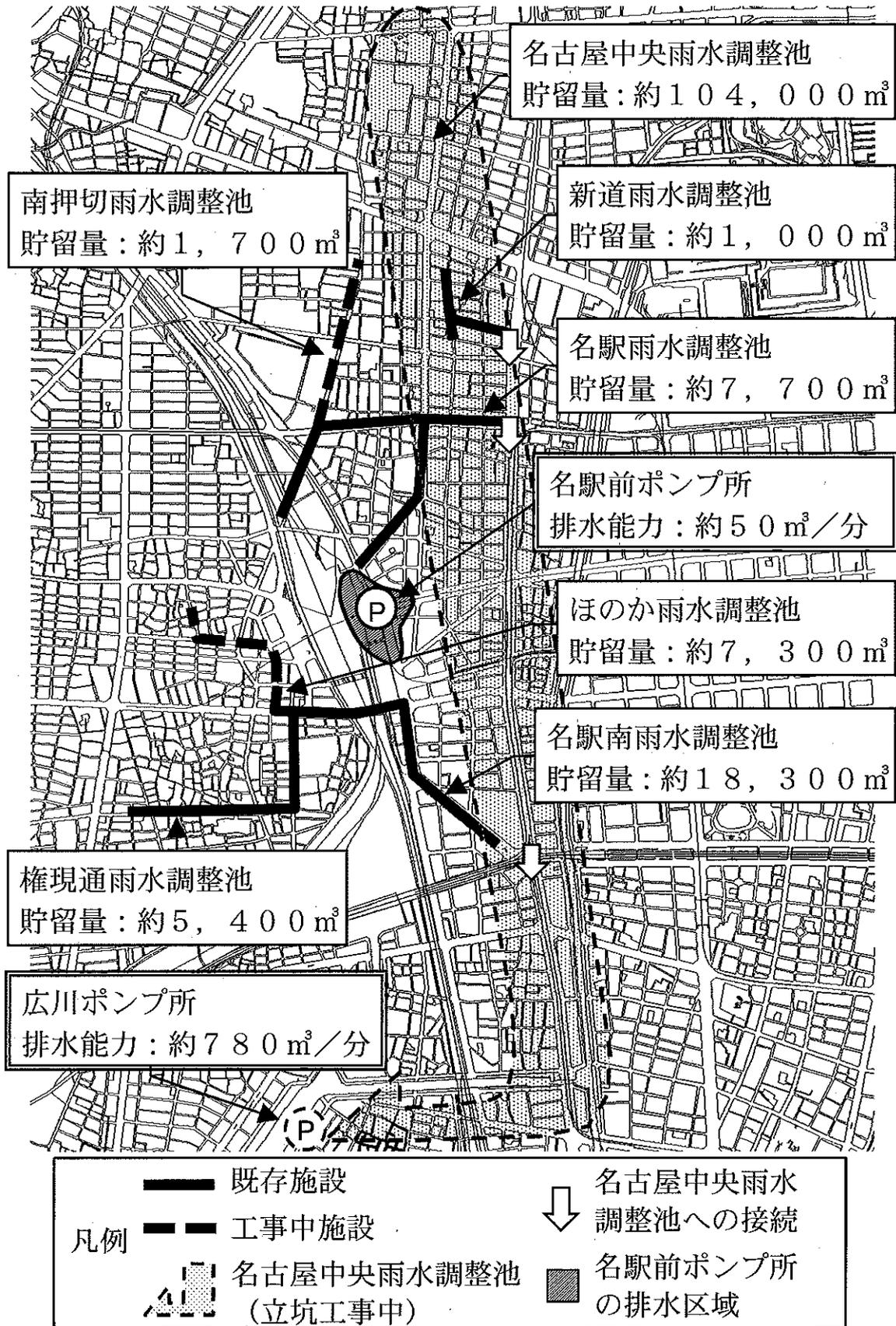


凡 例	
	平成27年度までに主な対策が完了見込の地域
	平成30年度までに主な対策が完了予定の地域
	平成33年度までに主な対策が完了予定の地域

(2) 事業の進捗率

雨水貯留施設整備の進捗率は、平成27年度末見込で約86%
(計画49箇所のうち42箇所完了) となっている。

7 名古屋駅周辺の浸水対策について



8 名古屋市地域強靱化計画（風水害）（案）における浸水対策について

（1）推進すべき施策の方針

① 総合的な治水対策

- ・全市的な視点に立った統一的な治水方針の検討を行う。
- ・ハザードマップの活用方法の説明など市民の自助・共助を支援する取り組みの拡充を図り、総合的な治水対策を進める。

② 雨水対策の推進

- ・平成12年の東海豪雨や平成20年8月末豪雨を受けて、著しい浸水被害が集中した地域や都市機能の集積する地域を対象に実施している緊急雨水整備事業を着実に進める。
- ・緊急雨水整備事業以外の地域でも、浸水状況を検証の上、必要に応じて対策を検討する。

（2）優先的な取り組み事項（主な事業）

事業名	事業概要
緊急雨水整備事業の実施	平成12年の東海豪雨などにより、著しい浸水被害が集中した地域などを対象に、原則1時間60mmの降雨に対応する施設整備を行う
ポンプ施設の改築	老朽化したポンプ施設を確実に改築更新するとともに、必要に応じて排水能力を増強する
下水管の改築	流下機能の保持のため、老朽化した下水管を改築する
雨水流出抑制の推進	各種イベントなどの機会において、市民や事業者の方に雨水流出抑制の普及啓発に努める

9 高潮浸水想定に対する考え方について

<p>現状及び 今後の予定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・愛知県が、日本での既往最大規模の台風（室戸台風級）が上陸することを前提とした、名古屋市における最大高潮水位がT.P. 6.5mとなる高潮浸水想定を公表（平成26年11月） ・愛知県が、平成27年5月の水防法改正を踏まえ、上記の高潮浸水想定を、想定し得る最大規模の高潮を前提としたものに見直す予定
<p>今後の 検討課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平成26年11月に愛知県が公表した高潮浸水想定を受けて、浸水が想定されるポンプ所に止水板等による緊急的な対策を検討 ・国、県等と連携して移動式ポンプ車の運用などのたん水排除の手順について検討 ・応援協定の締結業者と連携して、速やかな排水機能復旧方法について検討

(注) 検討課題については、今後、愛知県が行う浸水想定の見直しにより再度検討を行う予定

10 マンホールの浮上防止対策について

(1) 方針

南海トラフ巨大地震で液状化が想定される地域内の重要な幹線等（軌道下・河川下・緊急輸送道路下に埋設された下水管および避難所等と水処理センターを結ぶ下水管）に接続するマンホールの浮上防止対策を平成32年度までに実施する。

このうち、軌道下・河川下・片側1車線の第1次緊急輸送道路下に埋設された下水管に接続するマンホール、市立小学校や災害拠点病院から水処理センターを結ぶ下水管に接続するマンホールについては、平成28年度末までに対策を完了する。

(2) 対象箇所数と実施状況

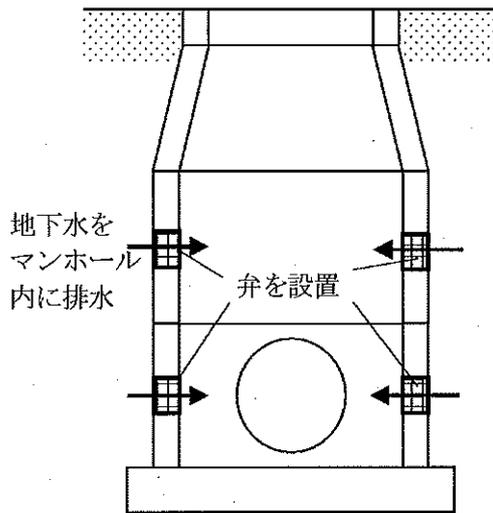
検討対象箇所	7, 323
対策済箇所（24～27見込）	804
検討の結果安全性が確認された箇所	731
浮上防止対策を実施した箇所	73
① マンホール改築にあわせて改良土で埋め戻す対策	18
② 地下水圧を軽減する対策	50
③ マンホールを重くする対策	5
28 予定箇所	1, 300
29～32 計画箇所	5, 219

(3) 主なマンホール浮上防止対策

① マンホール改築にあわせて改良土で埋め戻す対策

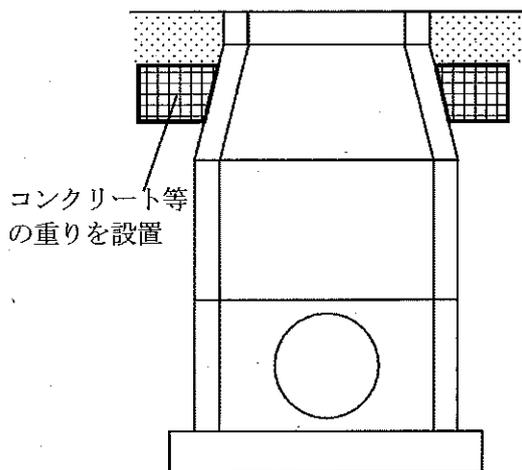
マンホールを開削工法により改築する場合に、液状化を起こしにくい改良土を埋め戻し材料として使用する対策

② 地下水圧を軽減する対策



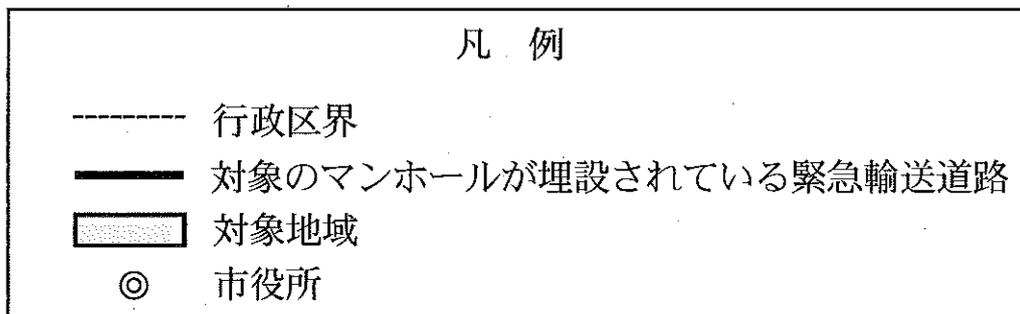
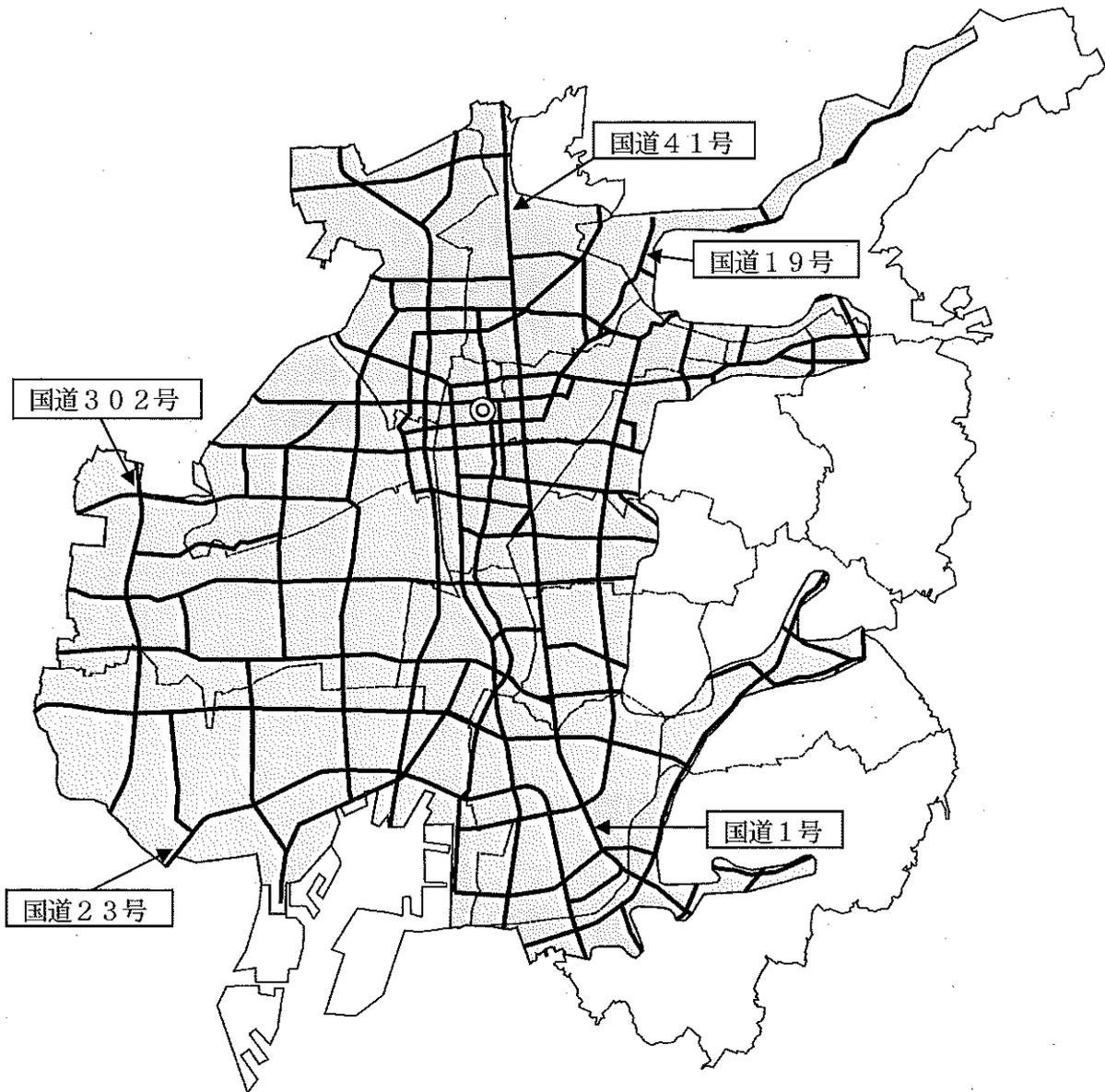
地震により上昇した地下水圧を軽減するため、マンホール壁に設けた弁からマンホール内に地下水を導くことにより、液状化によるマンホールの浮上を抑制する対策

③ マンホールを重くする対策



マンホールの周囲にコンクリート等の重りを設置し、重量を増すことにより、液状化によるマンホールの浮上を抑制する対策

(4) 対象地域



11 主な木曾三川流域連携事業について

区 分		事 業 内 容
連 携 強 化 流域自治体相互の	木曾三川流域自治体 連携会議	木曾三川流域自治体が一体となり、将来にわたる水環境保全のための取り組みを推進
	木曾三川流域自治体 サミット	流域自治体の市町村長が、上中流域で意見交換等を実施
	木曾川（飛騨川）水 系水処理ネットワ ーク会議	木曾川（飛騨川）上流部に下水処理施設を持つ自治体と名古屋市の間で、水処理等に関する情報交換や技術交流を実施
持 続 可 能 な 地域経済の振興	流域の農作物や特産 品等の販売 (市)	上中流域の自治体が、水道週間行事における鍋屋上野浄水場の開放（なごや水フェスタ）にあわせて、流域の農作物や特産品等を販売 (平成28年度から「エコ市」を統合)
	メッセ（商談会）	上中流域の生産者と下流域の仕入れ企業が、生産物等の商談を行う場を提供（銀行、岐阜県等と共催）
住 民 参 加 の 促 進 水環境保全に対する	木曾三川流域連携シ ンポジウム	水環境保全の意識醸成につなげるため、流域住民が参加するシンポジウムを実施
	木曾川さんありがと う	給水区域内の住民が、木祖村にて森林保護作業を実施
	木曾三川水源林保全 体験	給水区域内の小学生と保護者が、揖斐川町にて間伐等を実施
	アメンボクラブによ る水源地保全活動	市民ボランティアが、下呂市にて植樹や清掃等を実施

12 情報サーバの民間データセンター集約について

(1) 概要

局内4か所に点在している情報サーバを、システム機器更新に合わせて局内1か所と民間データセンターに集約し、保守管理の効率化や空調設備・電気設備更新等経費の削減とともに、災害時業務停止リスクの軽減や情報セキュリティの向上をはかる。

(2) 民間データセンター主要要件

区 分	主 要 要 件
利用形態	局所有の情報サーバを民間データセンターに設置
立 地	各種ハザードマップ、地盤の安定性を考慮
建 物	免震構造もしくは耐震構造
設 備	非常用発電設備、無停電電源装置、ガス消火設備
セキュリティ体制	有人受付、入退室管理、共連れ防止

(3) 集約による主なメリット

- ・ 入退室管理業務、設備保守業務が不要
- ・ 災害時業務停止リスクが軽減、情報セキュリティが向上
- ・ 経費の削減効果額は、15年間で約1億3千万円

13 国際協力について

(1) JICA課題別研修

上水道無収水量管理対策（漏水防止対策）

（26年度～28年度）

区 分	内 容
技 術 協 力	<p>受入研修（Aコース・Bコース）</p> <p>26年度</p> <p>A バングラデシュ始め10か国 11名38日間</p> <p>B エチオピア始め10か国 11名39日間</p> <p>27年度</p> <p>A アフガニスタン始め8か国 11名42日間</p> <p>B ブラジル始め6か国 10名42日間</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漏水防止対策の知識・技術等について指導 ・各国の水事情にあわせたアクションプランの作成を指導 ・研修員が自国の水道事情を民間企業に紹介するとともに企業が自社の技術を研修員に紹介
成 果	<ul style="list-style-type: none"> ・平成8年度以来、継続して研修を実施（52か国236名） ・全ての研修員から「計画的な施工の重要性が理解できた」など高い評価を得ている ・開発途上国からの要望が多いため、26年度から三重県など他自治体と共同で実施するAコースが新設された ・スリランカについては、草の根技術協力事業や中小企業海外展開支援事業へとつながった ・スリランカにおいて、本市の技術教育センターが評価されこれをモデルに新研修センターの設計が進められている

(2) JICA草の根技術協力事業

① 配水管施工管理能力強化プロジェクト

(25年度～28年度)

区 分	内 容
技 術 協 力	<p>受入研修</p> <p>26年度 6名19日間 27年度 6名19日間</p> <ul style="list-style-type: none"> ・配水管工事の施工管理について指導 ・自国で実施できるアクションプランの作成を指導 ・研修員が自国の水道事情を民間企業に紹介するとともに、企業が自社の技術を研修員に紹介 <p>職員派遣</p> <p>25年度 2名21日間 26年度 2名14日間(2回) 27年度 2名14日間(2回)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工管理上の問題点を把握し、支援項目を形成するための調査を実施 ・アクションプランの進捗状況を確認し必要な改善を指導 ・各地域でスリランカの水道技術者に対しセミナーを実施
成 果	<ul style="list-style-type: none"> ・研修員が適切な施工管理の重要性を認識し、工事写真等の記録を残すようになった ・研修員が適切な施工管理に関する研修会を実施し、学んだ知識を自国で広めた(12名の研修員のうち6名実施) ・スリランカ各地域でセミナーを実施し、現場の水道技術者に対し技術移転を図った(11の地域のうち6か所で実施、受講者125名)

② メキシコ市における下水処理改善プロジェクト

(26年度～28年度)

区 分	内 容
<p>技 術 協 力</p>	<p>受入研修 27年度 6名20日間 ・モデル下水処理場における設備・水質について、予防保全的な維持管理、効率的な運転管理などを指導（2か所） ・水環境保全について市民への理解促進の方策を助言 ・自国で実施できるアクションプランの作成を指導 ・研修員が自国の下水道事情を民間企業に紹介するとともに、企業が自社の技術を研修員に紹介</p> <p>職員派遣 26年度 3名22日間、1名8日間 27年度 3名15日間 ・下水処理場の設備・水質について問題点を把握し、支援項目を形成するための調査を実施 ・アクションプランの進捗状況を確認し必要な改善を指導</p>
<p>成 果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水処理場において、事後保全型から日常点検票を使った予防保全型の維持管理が行われるようになった（下水処理場2か所で実施） ・ 運転管理チェックリストを活用したデータが蓄積されるようになった（下水処理場2か所で実施） ・ 本市の訪問授業の取組みを参考にして、小学生を対象にした啓発が実施された ・ 研修員が本市の技術力や日本企業の製品を紹介する広報ビデオや報告書を作成し、自国でPRした ・ JICAと中部地域の中小企業10社程度による水ビジネス展開に関する現地調査が28年度に実施される予定

(3) JICA 中小企業海外展開支援事業

① 経済的な水道整備に資するPCタンクの普及・実証事業

(26年度～28年度)

区 分	内 容
本市の 支 援	職員派遣 26年度 1名9日間 ・送配水計画に対して助言
民 間 企 業 の 活 動	配水池建設技術の普及 ・PCタンクの建設 (貯水容量2,000m ³) ・計画から施工までのマニュアル作成 ・スリランカへ技術移転
事業の 効 果	・PCタンクの技術・製品の有用性及び優位性が認識され、普及展開が図られる ・配水区域の貯水能力が向上し、時間断水が解消され24時間給水が実現される

② パッケージ型無収水削減策の普及・実証事業

(27年度～28年度)

区 分	内 容
本市の 支 援	職員派遣 27年度 2名14日間、2名12日間 ・スリランカにおける課題を把握 ・水道メータの取替、漏水修理の施工基準について、セミナーを行うなど技術指導を実施
民 間 企 業 の 活 動	無収水削減策の普及 ・施工管理及び施工技術の指導 ・水道メータの取替 (3地区、6,000戸) ・漏水調査の実施及び探査作業 ・検針システムの導入
事業の 効 果	・日本製水道メータや漏水探査技術の導入などにより、日本の技術の普及展開が図られる ・無収水削減策を総合的に実施することにより、無収水量が削減される

なお、上記①・②の事業は、水のいのちのつくり中部フォーラムの会員企業がJICAから受託し、本市が技術支援を行うものである。

