

29 年 9 月 29 日

高知市議会議長

様

 会 派 名 高知市議会公明党
 代表者名 山根 堂宏


第 2 四半期政務活動費(7・8・9月分)収支報告書

高知市議会政務活動費の交付に関する条例第7条第1項の規定により、下記のとおり提出します。

1 収 入

項 目	金 額 (円)
前 期 繰 越 額	1,071,852
第 2 四半期政務調査費 (7・8・9月分)	1,800,000
利 息	8
合 計	2,871,860

2 支 出

項 目	金 額 (円)
調 査 研 究 費	367,785
研 修 費	247,101
請 願 ・ 陳 情 活 動 費	0
会 議 費	0
資 料 作 成 費	4,000
資 料 購 入 費	90,939
広 報 広 聴 費	120,000
人 件 費	0
事 務 諸 費	285,968
合 計	1,115,793

3 収支差引額(繰越額) 金 1,756,067 円

規則様式第7号(第6条関係)

活動内容報告書兼
政務活動費支出明細書

会派名：公明党

活動内容等	期間又は月日	7月21日(金)～7月22日(土)
	支出先	高知市議会議員 寺内憲資、西森美和、大久保尊司、伊藤弘幸
目的・内容・結果等	<p>7月21日(金) 1000～1230</p> <p>現在、SPCメンバーとして松山市立全小中学校のエアコン整備をPFI事業により実施している四国ガス松山営業本部を視察し、事業内容を調査した。</p> <p>7月21日(金) 1300～1530 松山市役所において、松山市立全小中学校のPFI事業によるエアコン整備事業の手法、成果、課題等を調査した。</p> <p>7月21日(金) 1800～1930 商店街の活性化のモデルである高松市丸亀商店街を視察し、その手法を調査した。宿泊についても丸亀商店街に設けられたホテル「ダイワロイネットホテル高松」を利用した。</p> <p>7月22日(土) 0930～1200 高松市の兵庫町商店街にある空き店舗を活用し、商店街の活性化に繋げているNPO法人が経営する店舗を視察、商店街の活性化への手法等を学んだ。</p> <p>※ 行政視察を行った場合は、「行政視察報告書」を添付してください。</p>	

支出金額等	項目	使途内容の明細, 積算の基礎等	金額(円)
	調査研究費	車賃 16,539円 高速料金 7,330円 宿泊料 43,920円 駐車場料金 1,400円 土産代 4,320円 日当 24,000円	97,509
	研修費		
	要請・陳情活動費		
	会議費		
	資料作成費		
	資料購入費		
	広報広聴費		
	人件費		
	事務諸費		
		合 計	97,509

領収証書及び支払証明書添付枚数 9 枚

備考

※ 枠内に収まらない場合は、別紙に整理し添付してください。

参考様式1 視察に係る旅費交通費の記載例（規則様式第8号別紙）

別紙

視察に係る旅費交通費

月日	区 間 宿 泊 先	交通手段 支払区分	計算式・積算基準等	金 額 (円)
7/21	高知市から松山市へ高速道路を使用しての移動	自家用車	旅費明細書のとおり	5,846
〃	松山市から高松市へ高速道路を使用しての移動	自家用車	旅費明細書のとおり	5,846
7/22	高松市から高知市へ高速道路を使用しての移動	自家用車	旅費明細書のとおり	4,847
7/21		日当	3,000×4	12,000
7/22		日当	3,000×4	12,000
7/21 ～ 7/22	ダイワロイネットホテル高松	宿泊料	10,980×4	43,920
7/21～ 7/22	ダイワロイネットホテル高松	ホテル駐車場料		1,200
7/22		視察場所駐車場料金		200
7/21	高速料金 高知・松山間	自家用車		3,670
7/21	高速料金 松山・高松西間	自家用車		3,660
	以下空欄			
合 計				93,189

※ 支出を伴わない移動（徒歩、相手方による送迎等）は記載不要。

※ 旅費は、高知市役所を出発地として計算。

行政視察報告書

報告者氏名(視察代表者) 寺内 憲資



1 視察者氏名

寺内 憲資	西森 美和	伊藤 弘幸	大久保 尊司

2 視察期間 29年 7月21日(金) ~ 7月22日(土)

3 視察先, 視察事項, 選定理由, 視察結果等

視 察 日 視 察 先	視 察 事 項 及 び 選 定 理 由	視 察 結 果 (参考となった事項, 考察)
7月21日(金) 四国ガス松山営業本部	松山市発注のPFI事業による小中学校へのエアコン整備を実施している四国ガス松山営業本部を視察し、事業の進捗、課題等を調査した。	SPCメンバーである四国ガスにおいて、学校空調の特徴、PFI事業によるメリットと課題、他見の実績等を調査し、今後、検討するうえで大変参考とすることができた。
7月21日(金) 松山市役所	松山市は、小中学校83校へのPFI事業によるエアコン整備を実施していることから、その手法等を調査した。	松山市がPFI事業により実施することになった経緯やPFIの仕組みとその概要、入札スケジュール、審査・落札決定方法等を調査することにより、今後の参考とすることができた。
7月21日(金) 高松市丸亀町商店街調査	商店街の活性化のモデルとなっている丸亀商店街の活性化策調査	丸亀町商店街内にあり、活性化の一躍を担っているホテルに宿泊、従業員から、商店街との連携、活性化策を聴取、夕暮れの買い物客で賑わう商店街において、各テナント経営者から活性化策を聴取でき大変参考となった。

7月22日(土)	<p>大学と連携して商店街の活性化に繋げているNPO法人を調査した。</p>	<p>高松市商店街の中で、活性化が遅れている兵庫町商店街は、瓦せんべいの老舗隣に香川大学とも連携しているNPO法人「グローバル ニーム ジャパン」の店舗を構え、有機栽培の食料品やインドの薬局とも言われるニームを使用した商品を販売することにより、地元はもとより、観光客までもが来店。</p> <p>一店舗の賑わいが波及効果を生み、現在、商店街全体に賑わいが戻りつつあった。</p> <p>特に人気を集めているのが、高知県四万十町の有精卵による「卵かけご飯」であり、活性化に大いに貢献しており大変参考とすることができた。</p>
高松市兵庫町商店街調査		

- ※ 枠内に収まらない場合は、別紙に整理し添付してください。
- ※ 主要な関係資料の写しを添付してください。
- 視察に係る旅費交通費の内訳は、別紙のとおり。

領 収 書 添 付 用 紙

会派名： 高知市議会公明党

費 目 名				
①、調査研究費	2、研修費	3、要請・陳情活動費	4、会議費	5、資料作成費
6、資料購入費	7、広報広聴費	8、人件費	9、事務諸費	

領 収 書

No.117072743 精-02 17/07/21 17:57

寺内 憲資 様

10,980円

上記金額を現金にて領収致しました

ダイワロイネットホテル高松

TEL.087-811-7855

ダイワロイヤル株式会社 本社
東京都千代田区飯田橋2-18-2

印紙税申告納
付につき麴町
税務署承認済

領 収 書 添 付 用 紙

会派名： 高知市議会公明党

費 目 名				
①、調査研究費	2、研 修 費	3、要請・陳情活動費	4、会 議 費	5、資料作成費
6、資料購入費	7、広報広聴費	8、人 件 費	9、事務諸費	

領 収 書

No.217071259 精-01 17/07/21 17:53

西森 美和 様

10,980円

上記金額をクレジットにて領収致しました

ダイワロイネットホテル高松

TEL.087-811-7855

ダイワロイヤル株式会社 本 社
東京都千代田区飯田橋2-18-2

印紙税申告納
付につき麹町
税務署承認済

領 収 書 添 付 用 紙

会派名： 高知市議会公明党

費 目 名				
①、調査研究費	2、研修費	3、要請・陳情活動費	4、会議費	5、資料作成費
6、資料購入費	7、広報広聴費	8、人件費	9、事務諸費	

領 収 書

No.117071260 精-01 17/07/21 17:56

株式会社 様

10,980円

上記金額を現金にて領収致しました

ダイワロイネットホテル高松

TEL.087-811-7855

ダイワロイヤル株式会社 本社
東京都千代田区飯田橋2-18-2

印紙税申告納
付につき廻町
税務署承認済

領 収 書 添 付 用 紙

会派名： 高知市議会公明党

費 目 名				
①、調査研究費	2、研修費	3、要請・陳情活動費	4、会議費	5、資料作成費
6、資料購入費	7、広報広聴費	8、人件費	9、事務諸費	

領 収 書

No.217072741 精-02 17/07/21 17:51

大久保 尊司 様

10,980円

上記金額をクレジットにて領収致しました

ダイワロイネットホテル高松

TEL.087-811-7855

ダイワロイヤル株式会社 本社
東京都千代田区飯田橋2-18-2

印紙税申告納
付につき趣町
税務署承認済

行政 → 要求書

学校空調設備導入に向けたPFI事業の検討

平成29年7月





I. 学校空調の特徴

II. P F I 事業による空調設備導入について

III. 他県の実績

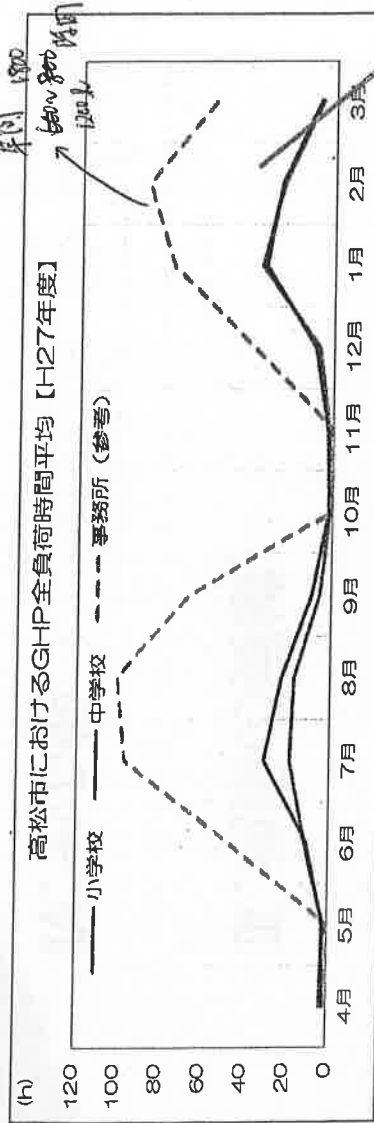
IV. その他

本日は貴重なお時間をいただきありがとうございます。
本打合せが空調設備検討のご参考になれば幸いです。

I. 学校空調の特徴

小・中学校空調の特徴として、冷暖房時間を教職員に管理され、限られた期間や時間のみ運転し、年間の空調稼働時間は極めて短い傾向にあります。香川県（高松市、丸亀市、善通寺市）、愛媛県（松山市）におきましては、ライフサイクルコスト、環境性、節電等の優位性から、都市ガス供給区域内はガスヒートポンプエアコン（GHP）を採用頂いております。

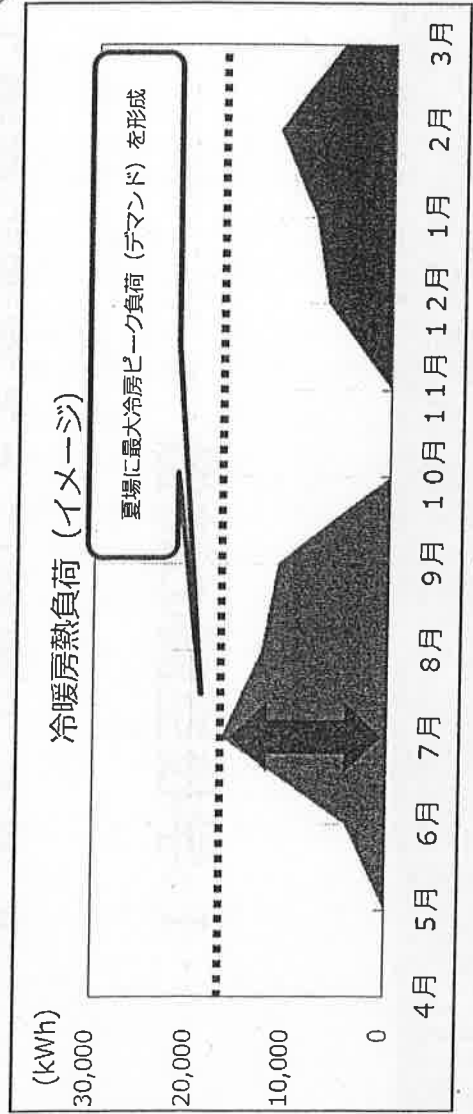
(1) 運転時間のイメージ



(2) 小・中学校GHP導入実績(H22年度～H25年度施工)

自治体	導入校数	総容量	校当たり (平均)
高松市	25校	(5,494馬力)	220馬力/校
丸亀市	11校	(1,506馬力)	140馬力/校
善通寺市	3校	(475馬力)	160馬力/校

(3) 各学校冷暖房負荷イメージ



松山市小・中学校GHP導入予定(H29年度～H31年度)

松山市	39校	(7,000馬力)	180馬力/校
-----	-----	-----------	---------

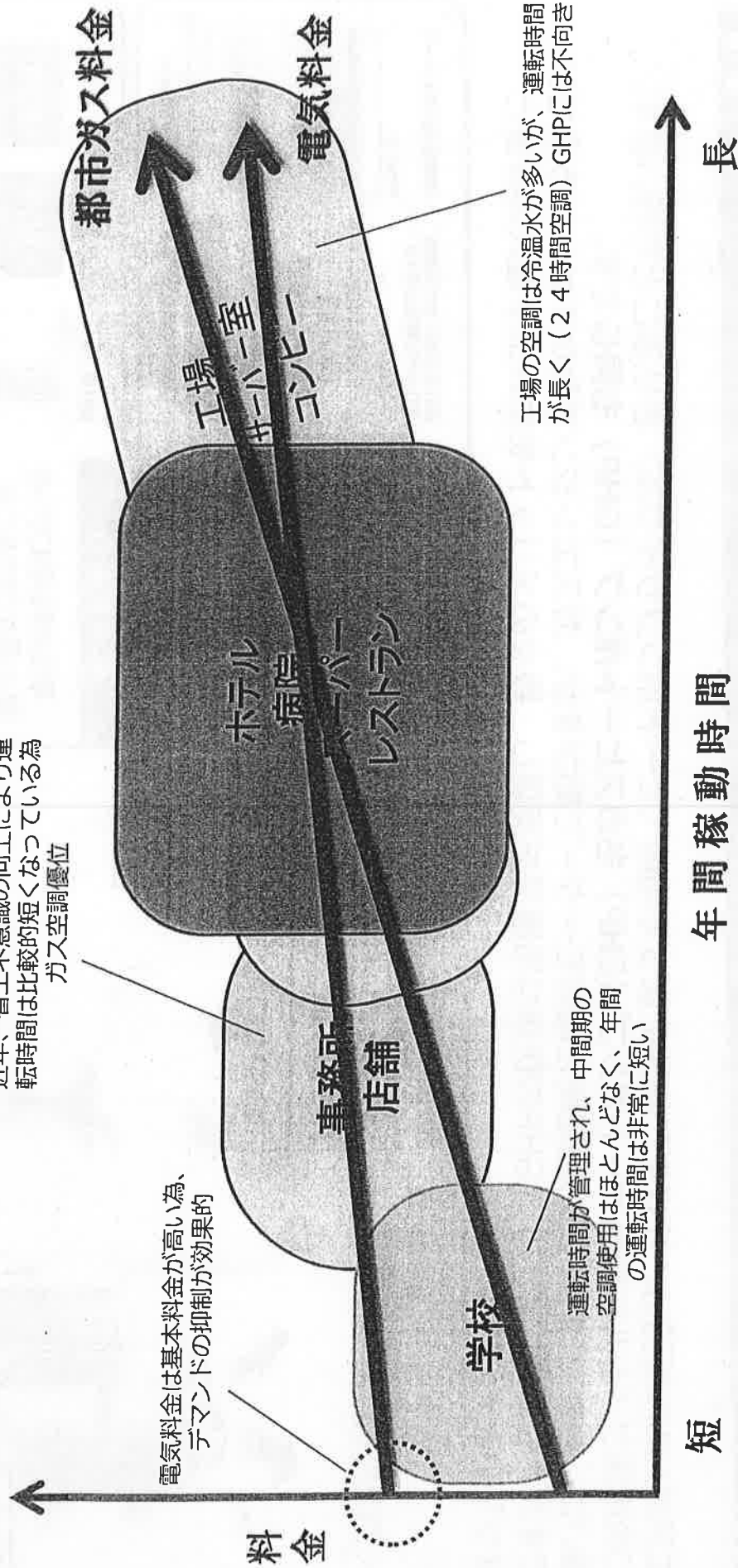
小・中学校の運転時間は、
年間で300時間～500時間程度

I-(1).料金イメージ (電気、都市ガス)

電気料金、都市ガス料金ともに、基本料金 + 従量料金の2部料金制となっています。

電気料金の特徴として、契約電力によって設定される基本料金が電気料金のなかに占める割合が高いため、電力ピークの削減により契約電力(デマンド)を抑えることでコスト削減につながるため、基本料金が比較的安価なガス空調によるピークカットによる「節電」が効果的です。

近年、省エネ意識の向上により運転時間は比較的短くなっている為
ガス空調優位



電気料金は基本料金が高い為、デマンドの抑制が効果的

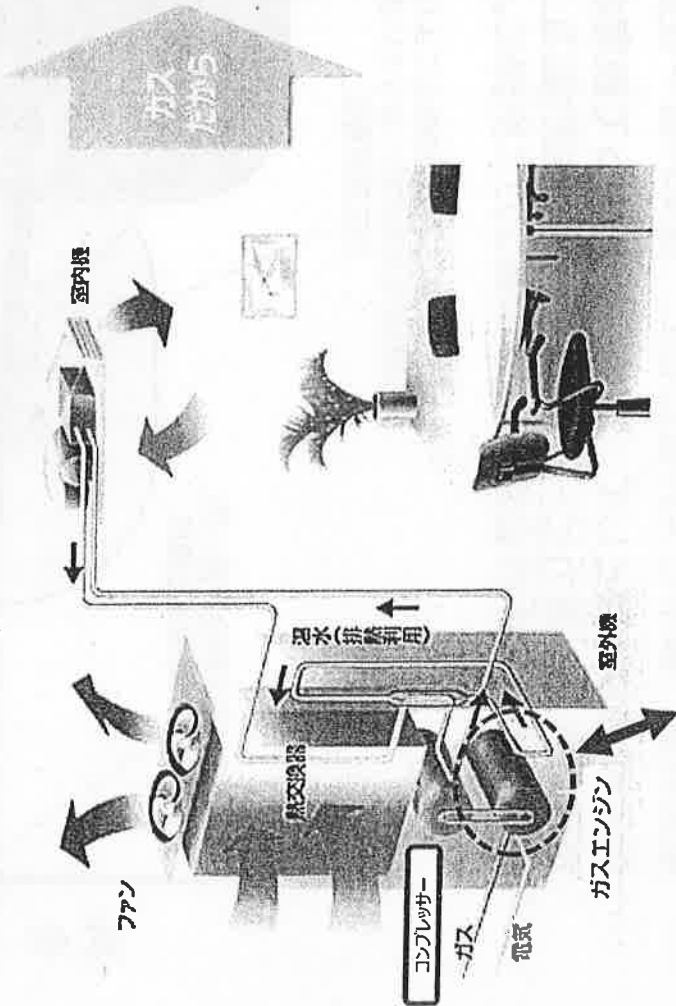
運転時間が管理され、中間期の空調使用はほとんどなく、年間の運転時間は非常に短い

工場の空調は冷温水が多いが、運転時間が長く(24時間空調)GHPには不向き

I-(3).ガス空調 (GHP) と電気空調 (EHP) の仕組み

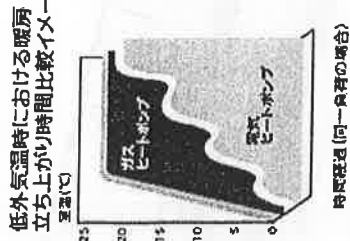
エアコンの冷暖房は、冷媒を圧縮機によって循環 (ヒートポンプサイクル) させることで行います。この冷凍サイクルは**電気ヒートポンプ (EHP)** も**ガスヒートポンプ (GHP)** も同じです。違いは、室外ユニット内の圧縮機を電気モーターで動かすか、ガスエンジンで動かすかという点だけです。この違いこそが、GHPの快適な冷暖房を実現し、数々のメリットを生み出す最大の特長と なっています。

・ガス空調の仕組み



電気空調の場合はモーターでコンプレッサーを動かす！！

スピーディ&パワフル

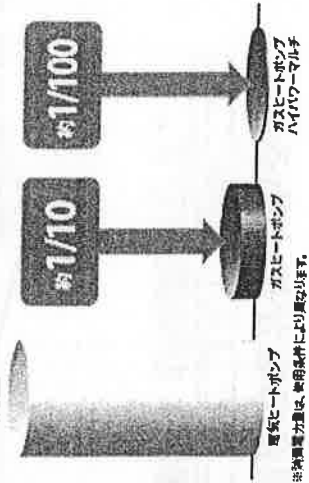


暖房時にはガスエンジンから出る排熱を利用するため、除霜運転がなくなり、一気に暖めることができます。

低消費電力

電気の利用はファンの動力源などきわめて少ないGHP。その消費電力は、電気エアコンの約1/100程度。※ハイパワーモデルの場合

消費電力量



※消費電力量は、使用条件により異なります。

※設置はどの設備業者でも施工可能

II-(1). 学校空調導入のための方法の検討



形態

直接工事

ESCO事業

E S C O

エネルギーサービス事業

(E S)

(日本病院使用)

LED化
の検討

リース事業

P F I 事業

(BTO方式)

概要

従来方式

設計・施工・維持管理・運営それぞれの過程において行政側が検討・発注等を行う。

エネルギー・サービス・カンパニーの略

省エネの診断・施工・維持管理業務を一括受託する事業。

→ 既存設備に対しての事業

(補助金活用による)

エネルギー関連設備に関し、設計・施工・維持管理までを包括的に提供。

設備所有権は E S 会社 → 補助金を活用できない

設備・機器等について、リース会社が顧客に賃貸する。

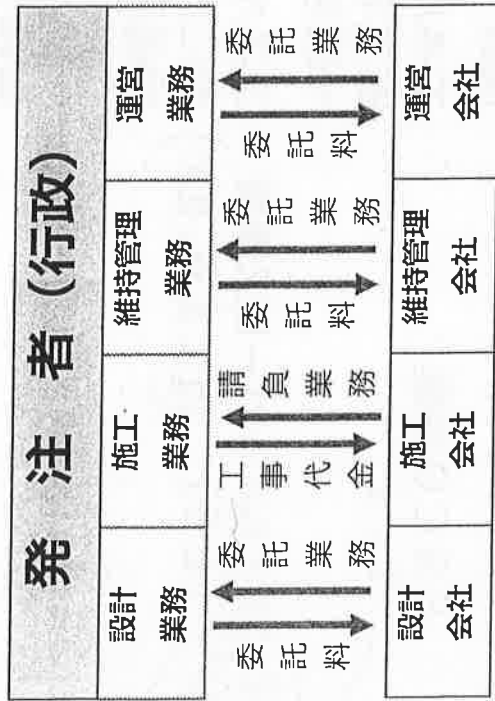
設備所有権はリース会社 → 補助金を活用できない

民間の資金と経営・技術力を活用し、公共施設の設計・施工・維持管理・運営を行う。

II-(2). PFI事業の概要

■従来の公共事業との違い

【従来型業務の発注方法】

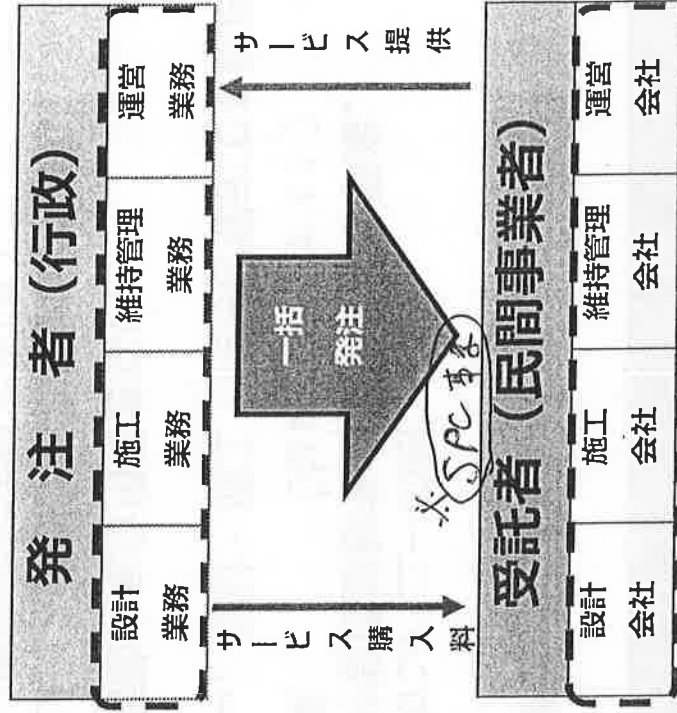


※年度ごとに、業務ごとに予算化・発注事務手続き

【PFI方式導入のメリット】

- ・民間企業のノウハウを活用し、低廉かつ良質な公共サービスが提供される
- ・民間の事業機会を創出することを通じて地元経済が活性化
- ・期限 (工期) が守られる

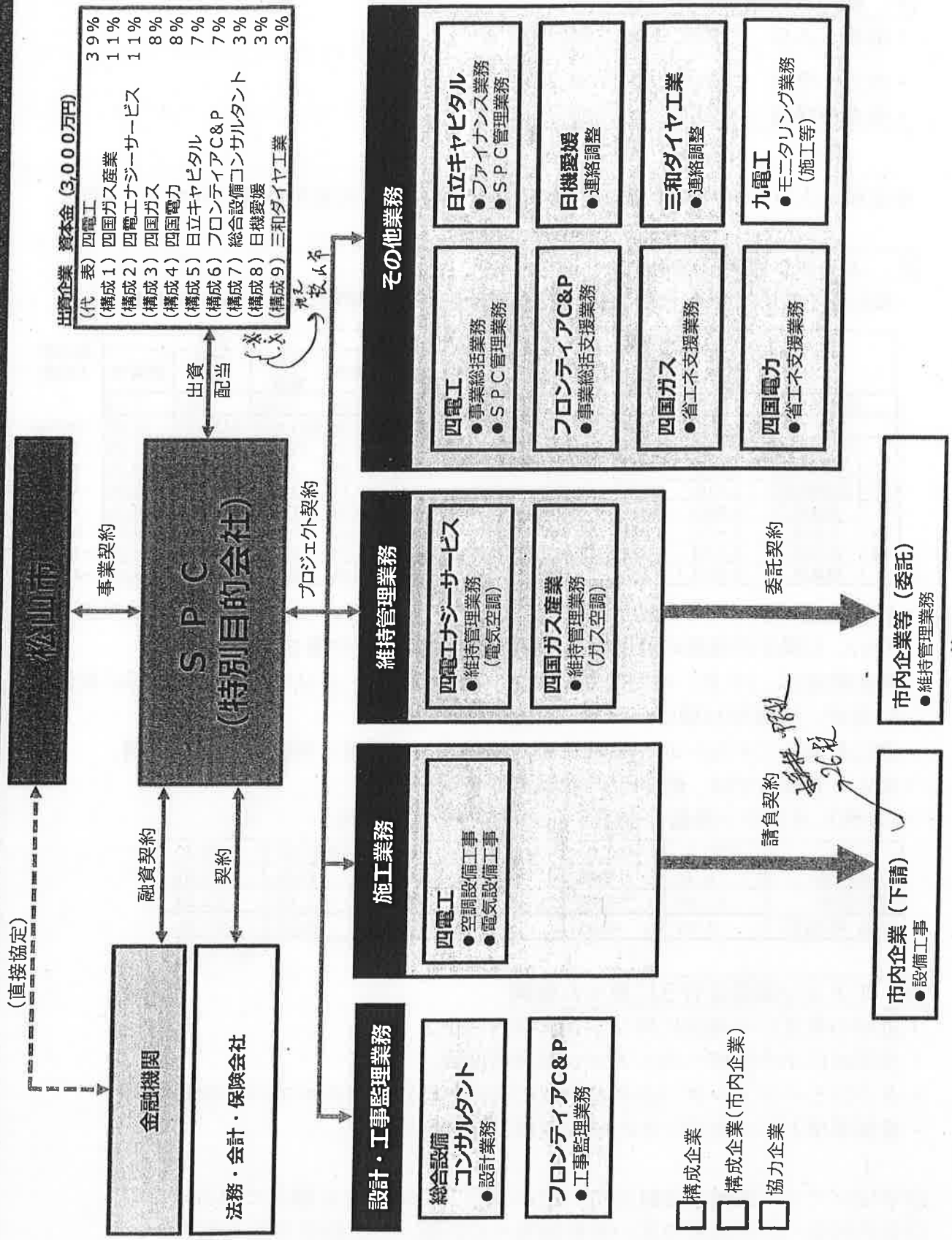
【PFI方式による発注方法】



※一括で、性能発注で長期契約

FM

II-(3). 「松山市小中学校空調設備整備PFI事業」スキーム図



- 構成企業
- 構成企業(市内企業)
- 協力企業

松山市小中学校エアコン整備 PFI 事業について

1. 松山市の面積・人口等

- ・面積・人口 429.4k m²、512,373 人
- ・市立小学校 54 校、26,626 人
- ・市立中学校 29 校、12,210 人
- 計 83 校、38,836 人

※面積・人口は H29.4.1 現在、小中学校の学校数・児童生徒数は H29.5.1 現在。

2. エアコン設置状況等

- ・H26.4.1 現在の松山市のエアコン設置状況と全国平均比較等が次のとおり。

	普通教室			特別教室			合計			松山市との差 ↓	
	保有室数	設置室数	設置率	保有室数	設置室数	設置率	保有室数	設置室数	設置率		
松山市	1,472	32	2.2%	1,881	205	10.9%	3,353	237	7.1%		
全国	391,272	128,289	32.8%	430,421	117,648	27.3%	821,693	245,937	29.9%	-22.8pt	
上位	①東京都	26,712	26,687	99.9%	31,414	20,541	65.4%	58,126	47,228	81.3%	-74.2pt
	②香川県	3,573	2,893	81.0%	3,746	2,170	57.9%	7,319	5,063	69.2%	-62.1pt
	③沖縄県	5,736	3,895	67.9%	5,720	3,554	62.1%	11,456	7,449	65.0%	-57.9pt
四国	愛媛県	4,906	225	4.6%	6,547	868	13.3%	11,453	1,093	9.5%	-2.4pt
	香川県	3,573	2,893	81.0%	3,746	2,170	57.9%	7,319	5,063	69.2%	-62.1pt
	高知県	2,709	373	13.8%	3,178	944	29.7%	5,887	1,317	22.4%	-15.3pt
	徳島県	2,821	718	25.5%	2,455	834	34.0%	5,276	1,552	29.4%	-22.3pt

- ・普通教室は、一部の特別支援教室に設置しているのみで、普通学級には設置していない。1室2台程度の扇風機（H23 配備完了）で夏の暑さに対処。
- ・特別教室は、PC 室への完備のほか、一部の音楽室・多目的室・図書室等に設置しているが、設置率は低い。
- ・表に記載していないが、管理諸室（校長室・職員室・保健室）は設置済。
- ・H29.4.1 時点では、約 11% の設置率の予定。
- ・（参考）エアコン設置の全国平均の推移が次のとおり。

	H10.7	H13.8	H16.8	H19.7	H22.10	H26.4
普通教室	3.7%	4.5%	6.2%	10.2%	16.0%	32.8%
特別教室	11.4%	14.0%	17.3%	21.0%	21.6%	27.3%
普通・特別計	6.6%	8.9%	11.5%	15.3%	18.9%	29.9%

→高い伸び

3. エアコン整備を行うに至った経緯

- ・近年の真夏日の増加に伴う学習環境の悪化。
- ・全国的に小中学校へのエアコン整備の進展。
- ・タウンミーティング（市長と市民の対話の場）等でのエアコン設置要望。
- ・重要事項として進めてきた学校耐震が H28 中に完了。

↓

◎学校エアコン整備の方針決定（市長公約、H26 年 12 月議会で明言）。

◎普通教室・使用頻度の高い特別教室への設置、目標設置率約 70%。

4. エアコン整備の枠組み【別紙1参照】

- ・島しょ部以外 78 校…PFI 方式を採用し、H29 から 2 年で整備。
- ・島しょ部 5 校…地理的条件で PFI に馴染まないため、直接施工で H28 整備。
- ・幼稚園 5 園…低年齢等を踏まえて直接施工で H27・H28 先行整備。

5. PFI の仕組み等【別紙 2・3 参照】

- ・設計・施工・維持管理まで一括して民間事業者に委ねる方式。
- ・仕様を示して発注する従来方式と異なり、要求水準を満たすことを条件に細かな手法は問わない いわゆる性能発注方式。

⇒民間ノウハウの活用により、コスト縮減や短期間整備が可能。

- ・一般的に、PFI 事業は大手企業に優位性あり。

(∵事業規模が大きい、民間ノウハウが求められる、等)

- ・エアコン整備はシンプルな工事内容であることに加え、運用時に迅速な保守対応が必要。

⇒エアコン PFI 事業は、地元企業参画が比較的容易。

(参考) エアコン PFI 事業の事例

- | | | | |
|-----------|--------------|-----------|------------|
| ・京都市……H16 | 小学校 156 校 | ・松戸市……H27 | 小学校 64 校 |
| ・川崎市……H20 | 小学校 91 校 | ・春日部市…H27 | 小中学校 36 校 |
| ・西宮市……H24 | 中学校 17 校 | ・越谷市……H28 | 小中学校 45 校 |
| ・神戸市……H26 | 小学校 71 校 | ・川西市……H28 | 小中学校等 28 校 |
| ・福岡市……H26 | 小学校 71 校 | | |
| | H27 中学校 50 校 | | |

- ・PFI の手続きフローは次のとおり。

- ①導入可能性調査
- ②実施方針の策定・公表～特定事業の選定
- ③事業者選定 (入札)
- ④契約手続き

- ・市は、落札グループの企業が出資・設立する特別目的会社 (SPC) と契約締結。
- ・SPC が落札グループの企業に対してエアコン整備工事や維持管理業務等を発注。

6. 本市学校エアコン整備 PFI 事業の概要

- (1) 契約方法 総合評価一般競争入札（価格評価＋審査会による内容評価）
- (2) 入札公告日 平成 28 年 7 月 11 日（月）
- (3) 事業の範囲 島しょ部以外の 78 校の全普通教室・使用頻度の高い特別教室計 1,996 室の新規空調の設計・施工・維持管理及び 720 室の既設空調の維持管理
- (4) 事業期間 平成 29 年 3 月下旬～平成 42 年 3 月末 13 年間
（工期期限は平成 31 年度 1 月末迄）
H29：中学校 H30：小学校
- (5) エネルギー種別 電気・都市ガス・液化石油ガス（事業者提案による）
- (6) 予定価格 6,267,240,000 円（税込）
- (7) 落札価格 5,885,616,979 円（税込）※エネルギー費用は除く。

7. 本市学校エアコン整備 PFI 事業の特徴等

- ・地域経済の活性化のため、地元企業への配慮を図っている。具体的には、
 - ①入札参加者のうち少なくとも 1 企業は市内業者であること条件付け、
 - ②構成企業・協力企業やそれらからの下請け企業に占める市内業者の企業数・契約額割合で内容点の加点。
- ・既設空調の維持管理を本 PFI 事業に含め、学校と当課の事務の煩雑さを解消。既設空調の維持管理はフィルター清掃・法定点検・問い合わせ対応に留め、修繕が必要な場合は、別途、市負担することとしている。
- ・PFI 活用に伴うメリットは次のとおり。
 - ①事業期間の短縮（直接施工 10 年？ ⇒ PFI 方式 2 年）
 - ②コスト縮減（PFI による削減効果 約 18%）
 - ③設計・施工・維持管理の人役削減（課内職員の増員を最小限に留める）
 - ④エアコン整備に係る地元企業参画の容易性

8. 入札等スケジュール【別紙 4 参照】

平成 28 年 7 月 11 日	入札公告
8 月 19 日 ～ 8 月 25 日	参加表明書・資格確認書類の受付
10 月 14 日	入札書・提案書の受付
11 月 30 日	落札者の決定
平成 29 年 3 月下旬	事業契約の締結 ※要議決

9. 審査・落札決定【別紙 5・6・7 参照】

- ・外部委員等 5 名による事業者選定審査会で、提案内容の審査等を実施。
- ・H28.11.30 に落札決定し、翌日 12.1 に落札決定の公表。

松山市立小中学校空調設備整備 PFI 事業 事業者選定審査会 開催概要

1. 設置の目的

学校教育環境向上の一環として、現在、松山市が目指している平成 29 年度から平成 31 年度の 3 か年以内における市立小中学校普通教室等への空調設備導入に向けて、小学校 51 校・中学校 27 校の合計 78 校・普通教室及び特別教室 1,996 教室への空調整備等に関しては、民間活力手法である PFI 手法によって実施する。

本事業の入札に参加する者の中から、最も優れた提案をする事業者を選定するにあたって、競争性、公正性、透明性を確保して評価するため、学識経験者等で構成する本審査会を設置する。

2. 委員構成

本審査会の委員は、外部委員として学識経験者・有識者 3 名、市職員 2 名の計 5 名。

外部委員は、建築環境、学校教育環境、財政学・金融論、法務といった本事業に関連する分野をご専門とされている方々により構成している。

氏名	役職等	備考
山本 康友 (委員長)	首都大学東京 都市環境学部 客員教授	建築環境
真鍋 雅史	嘉悦大学 ビジネス創造学部 准教授	財政学・金融論
兼平 裕子	愛媛大学 法文学部 教授	法務
山本 和子	松山市立余土小学校 校長	松山市 (学校現場)
前田 昌一	松山市教育委員会事務局長	松山市

※順不同・敬称略

3. 開催日程と審議内容

本審査会の開催回数は全 5 回。各回の開催時期の目安と審議内容は次のとおり。

審査会	開催時期	審議内容 (案)
第 1 回	4 月 11 日 (月) (実施方針公表前)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業概要、審査会開催概要について ・実施方針 (案)、要求水準書 (案) について ・今後の事業スケジュールについて
第 2 回	6 月 30 日 (木) (入札公告前)	<ul style="list-style-type: none"> ・入札説明書等 (案) について ・落札者決定基準について
第 3 回	9 月 2 日 (金) (資格審査時)	<ul style="list-style-type: none"> ・入札参加者・資格審査結果の報告 ・提案書の審査の進め方
第 4 回	11 月 7 日 (月) (提案審査①)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業提案書の評価 (書類審査) について ・事業者によるプレゼンテーションの審査方法
第 5 回	11 月 25 日 (金) (提案審査②)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者によるプレゼンテーション及びその評価 ・事業者の決定・講評

4. 落札者決定基準

内容点と価格点を基に総合評価点を算出し、最優秀提案者を選定。なお、入札参加者が1者のみの場合は、内容点が6割以上であれば落札者候補として選定。

【内容点】

No	審査項目	配点※
■ 事業実施に関する項目		計 40 点
1	事業計画（実施体制、資金計画等）の妥当性	10 点
2	リスクへの適切な対応及び事業継続性の確保	8 点
3	地場企業の参画、地域の活性化への貢献	16 点
4	安全かつ快適な学校環境及び環境負荷低減への配慮	6 点
■ 設備整備に関する項目		計 45 点
5	設計・施工計画、設計・施工体制の妥当性	12 点
6	空調設備の完成時期	10 点
7	空調設備の性能（快適性、操作性、安全性等への配慮）	15 点
8	空調設備の整備方法	5 点
9	フレキシビリティへの配慮	3 点
■ 維持管理に関する項目		計 15 点
10	維持管理計画、維持管理体制の妥当性	8 点
11	モニタリングの実施	7 点
内容点 合計		100 点

【価格点】

$\text{価格点} = \frac{\text{提案のうち最も低い入札参加者のライフサイクルコスト}}{\text{当該入札参加者の提示するライフサイクルコスト}} \times 100 \text{ 点}$
--

【総合評価点】

$\text{総合評価点} = \text{【内容点】} \times 3 + \text{【価格点】} \times 2$ <p>(満点 500 点) (内容点を 300 満点換算) (価格点を 200 満点換算)</p>
--

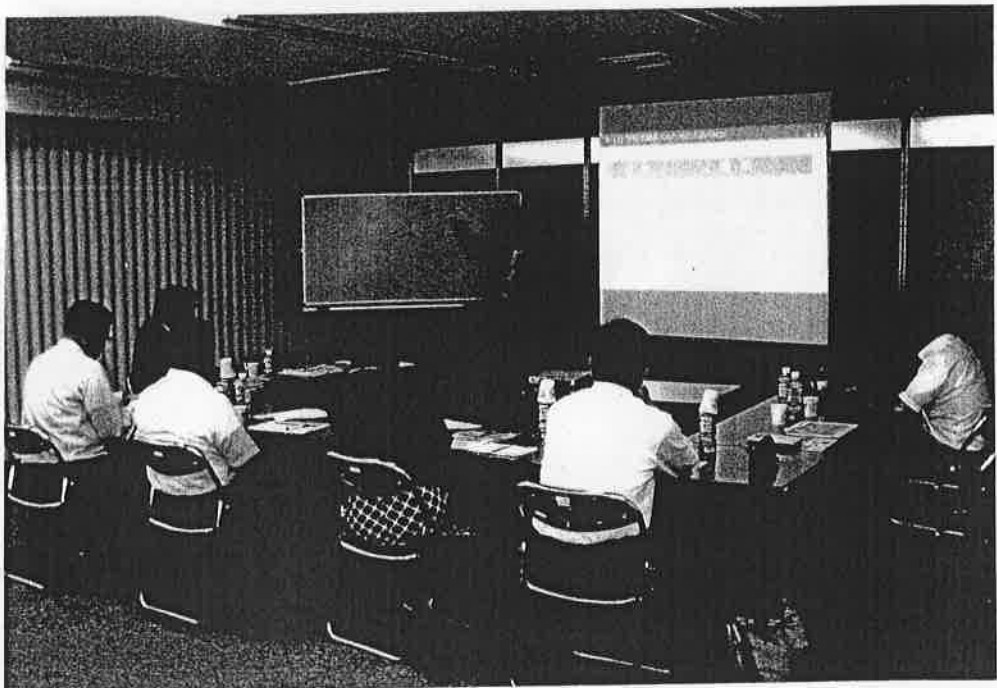
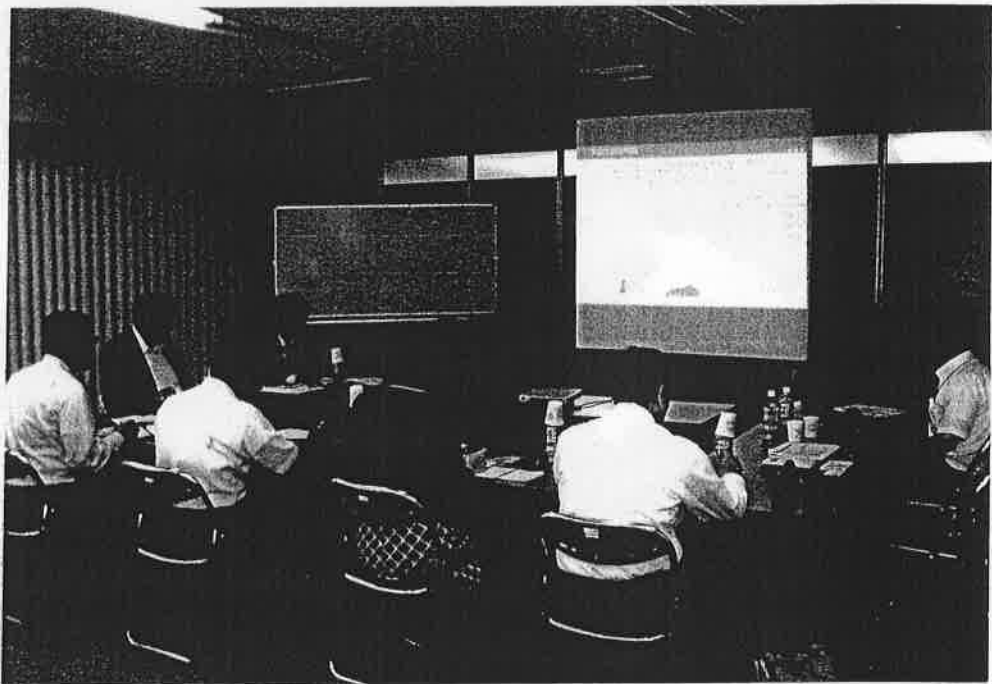
審査項目等		満点	評価	点数
■設備整備に関する項目		45.0	—	28.0
5. 設計・施工計画、設計・施工体制の妥当性	・設計及び施工における基本方針	2.0	B	1.2
	・設計・施工スケジュールの妥当性 ・設計・施工における事業者間の役割分担、実施体制	10.0	B	6.0
6. 空調設備の完成時期	・可能な限り早い段階で中学校 27 校について設置完了を実現する具体的な提案を評価し、設置完了時期に応じて評価点を配分する 平成 29 年 8 月末：3 点 平成 30 年 3 月末：0 点	3.0	—	3.0
	・可能な限り早い段階で全 78 校について設置完了を実現する具体的な提案を評価し、設置完了時期に応じて評価点を配分する 平成 30 年 8 月末：7 点 平成 31 年 1 月末：4 点 平成 31 年 5 月末：2 点 平成 31 年 8 月末：0 点	7.0	—	4.0
7. 空調設備の性能（快適性、操作性、安全性等への配慮）	・空調設備の性能・機能の特徴	6.0	B	3.6
	・学校教育現場という特性を踏まえた利便性・安全性確保の工夫	5.0	B	3.0
	・快適な室内環境を実現するための方策			
	・教職員にとってリモコン等の操作を簡易にする工夫	4.0	B	2.4
8. 空調設備の整備方法	・空調設備の設置方法 ・空調設備配管等の施工方法	5.0	B	3.0
9. フレキシビリティへの配慮	・空調設備の汎用性・可変性に係る性能 ・故障発生や性能劣化に対する機器仕様上の配慮・工夫	3.0	B	1.8
■維持管理に関する項目		15.0	—	11.4
10. 維持管理計画、維持管理体制の妥当性	・維持管理業務における基本方針	2.0	B	1.2
	・維持管理スケジュールの妥当性 ・維持管理体制、市や各学校との連絡・対応窓口体制 故障等の緊急時の対応方針・対応策	6.0	A	6.0
11. モニタリングの実施	・業務報告やモニタリングを有効かつ効果的に行うための方策	3.0	B	1.8
	・事業期間終了時の空調設備の性能確保のための配慮	4.0	B	2.4
内容点 (100 点満点)		100.0 点	—	74.6 点

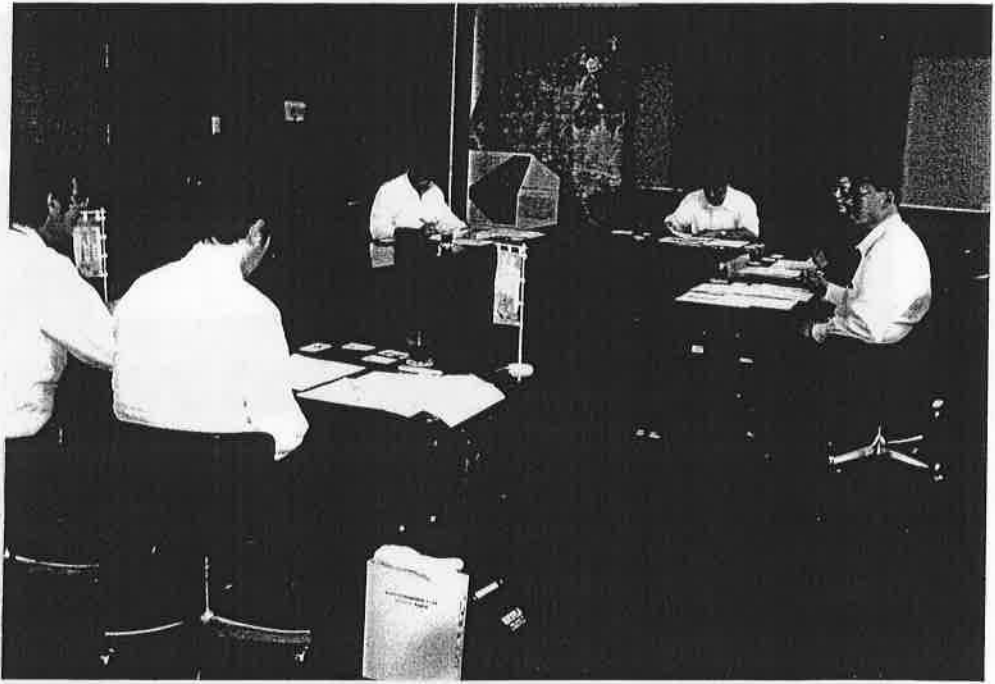
松山市立小中学校幼稚園エアコン整備の全体スケジュール

項 目	H26年度			H27年度			H28年度			H29年度			H30年度			H31年度													
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
学校耐震化事業 (前倒し後)	耐震化工事																												
幼稚園5園 【直接施工】	<p> 空調設置工事 (H27年10月末 2園設置完了) 設計委託 空調設置工事 (H28年9月末 2園設置完了) 設計委託 空調設置工事 (H29年9月末 2園設置完了) </p> <p> ・室数の少ない2園(五明、坂本)は、H27に施工。 (見積り工事で施工し、設計委託は行わない。) ・室数の多い2園(三津浜、石井)は、H28に施工。 (H27設計委託→H28入札工事の流れ。) ・残り1園(荏原)は、H29耐震化改築に際して空調設置。 </p>																												
島しょ部5校 【直接施工】	<p> 設計委託 空調設置工事 (H29年6月末 島しょ部5校設置完了) </p>																												
島しょ部以外78校 【PFI】	<p> 導入可能性調査 実施方針策定・公表 ～特定事業選定 事業者選定 (入札) </p> <p> ※事業者提案により施工期間を短縮(3年→2年)。 H29年8月末 中27校設置完了 H30年8月末 小36校設置完了 H31年1月末 小15校設置完了 </p> <p style="text-align: center;">設計、空調設置工事</p>																												

小中幼エアコン整備の方針決定

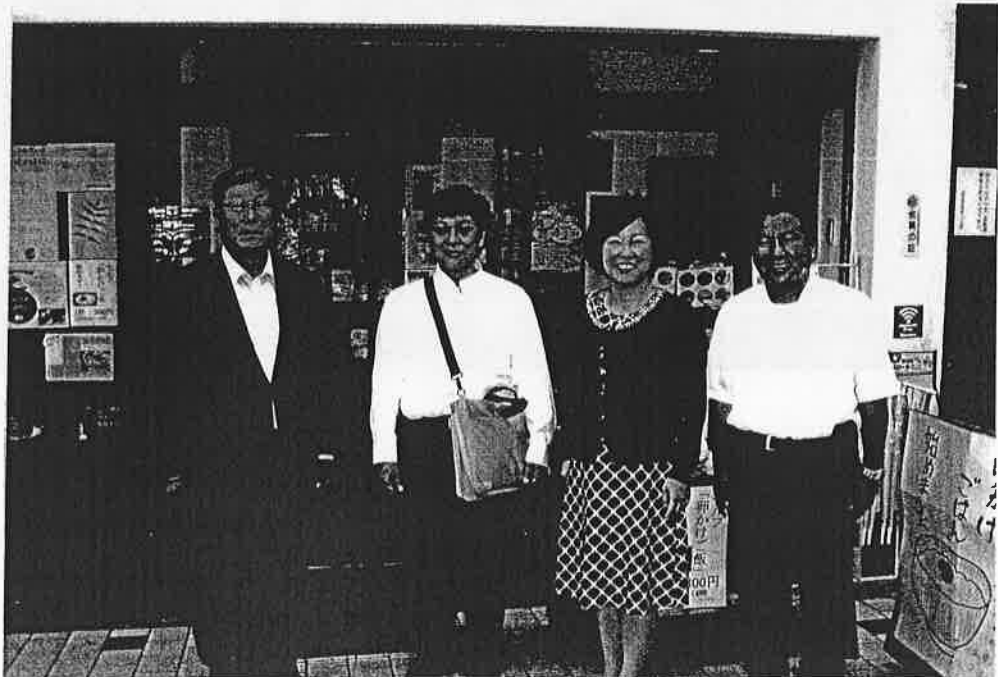
議決





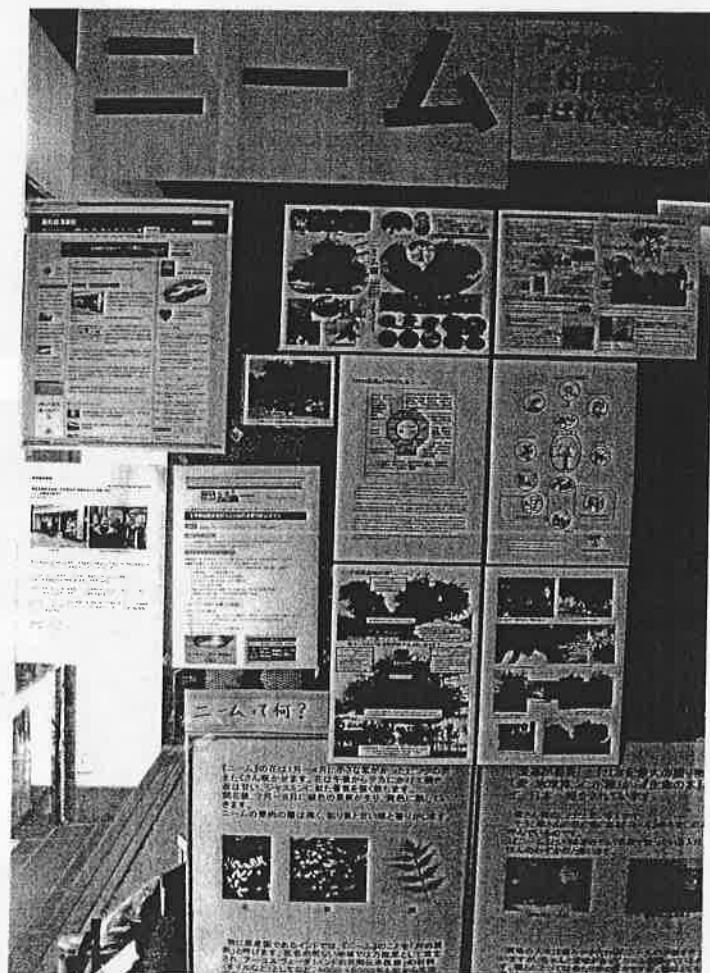














領 収 書 添 付 用 紙

会派名： 高知市議会公明党

費 目 名				
①、調査研究費	2、研修費	3、要請・陳情活動費	4、会議費	5、資料作成費
6、資料購入費	7、広報広聴費	8、人件費	9、事務諸費	

領 収 書

No.117071280 精-01 17/07/22 09:29

寺内 憲資 様

1,200円

上記金額を現金にて領収致しました

ダイワロイネットホテル高松

TEL.087-811-7855

ダイワロイヤル株式会社 本 社
東京都千代田区飯田橋2-18-2

印紙税申告納
付につき廻町
税務署承認済

ご利用明細

No.117071280 精-01 17/07/22 09:29

部屋番号 929

ご利用期間 2017/07/21~2017/07/22
ご利用日 2017/07/22



寺内 憲資 様

ご請求額 1,200円

駐車場 1,200円
合計 1,200円

ご入金額 おろし 2,000円

支 払 証 明 書

支 払 金 額	金 200 円也
内 容	高松市商店街の調査に際し、最寄りの有料駐車場を使用しました。
支 払 先	西内町10パーキング
支 払 年 月 日	29年 7月 22日 (土)
理 由	<p> <input type="checkbox"/> 下記の理由により、領収証書がありません。 <input type="checkbox"/> 領収証書に不備がありますので、下記のとおり補正します。 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (下記のとおり) </p> <p>領収書に宛名がないため</p> <p>※ 参考資料, 領収証書等があるときは, 別紙に整理し添付してください。</p>
<p>上記のとおり支払いましたので証明願います。</p> <p>会 派 名</p> <p>代表者氏名 山根 堂宏 様</p> <p>29年 7月 24日</p> <p>依頼者氏名 寺内 憲資</p> 	
<p>上記のとおり支払ったことを証明します。</p> <p>29年 7月 24日</p> <p>会 派 名 公明党</p> <p>代表者氏名 山根 堂宏</p> 	

支 払 証 明 書

支 払 金 額	金 3, 6 7 0 円也
内 容	松山市役所等への視察に際し、自家用車を使用し移動しました。
支 払 先	西日本高速道路株式会社
支 払 年 月 日	2 9 年 7 月 2 1 日 (金)
理 由	<input type="checkbox"/> 下記の理由により、領収証書がありません。 <input type="checkbox"/> 領収証書に不備がありますので、下記のとおり補正します。 <input checked="" type="checkbox"/> その他(下記のとおり) 領収書に宛名がないため ※ 参考資料、領収証書等があるときは、別紙に整理し添付してください。
上記のとおり支払いましたので証明願います。 会 派 名 代表者氏名 山根 堂宏 様 2 9 年 7 月 2 4 日 依頼者氏名 寺内憲資	
上記のとおり支払ったことを証明します。 2 9 年 7 月 2 4 日 会 派 名 公明党 代表者氏名 山根 堂宏	



領 収 書 添 付 用 紙

会派名：高知市議会公明党

費 目 名				
①、調査研究費	2、研修費	3、要請・陳情活動費	4、会議費	5、資料作成費
6、資料購入費	7、広報広聴費	8、人件費	9、事務諸費	

ご利用ありがとうございます。



料金所では一旦停車してください。

利用証明書

料金所 松山
TEL 089-905-1024

17年 7月21日 9時19分
車種 普通

通行料金 ¥3,670-
(外泊)

-入口料金所- 高知
ETC 有効期限21年 7月
会員番号 (支払 - 1回払い)

ケータイから高速道路の交通情報をチェック
<http://ihighway.jp>
西日本高速道路株式会社
大阪府大阪市北区堂島1-6-20
取扱番号209-00170738-00

ご利用ありがとうございます。



料金所では一旦停車してください。

利用証明書

料金所 高松西
TEL 087-885-5330

17年 7月21日 17時17分
車種 普通

通行料金 ¥3,660-
(外泊)

-入口料金所- 松山
ETC 有効期限21年 7月
会員番号 (支払 - 1回払い)

ケータイから高速道路の交通情報をチェック
<http://ihighway.jp>
西日本高速道路株式会社
大阪府大阪市北区堂島1-6-20
取扱番号213-00011537-00

領 収 書 添 付 用 紙

会派名：高知市議会公明党

費 目 名				
①、調査研究費	2、研修費	3、要請・陳情活動費	4、会議費	5、資料作成費
6、資料購入費	7、広報広聴費	8、人件費	9、事務諸費	

領 収 証

高知市議会公明党 様 29年 7月20日

★ 4,320 -

但 土産代 土佐銘菓撰 2,160 x 2
上記正に領収いたしました

内 訳
税抜金額
消費税額(%)

高知市はりまや町1丁目
株式会社 浜
電話(088)875-8151



視察先 土産持参先
四国ガス松山営業本部
松山市役所

規則様式第7号(第6条関係)

活動内容報告書兼
政務活動費支出明細書

会派名： 高知市議会公明党

	期間又は月日	8月1日(火)～8月3日(木)	
	支出先	高知市議会議員 西森美和	
活動内容等	目的・内容・結果等	8月1日(火) 14:00～17:00 B-DASHプロジェクト技術指導 ガイドラインの策定および概要 8月2日(水) 10:00～12:00 下水道最新技術見学 (B-DASHプロジェクト 他) 13:00～16:00 下水道経営を考えるシンポジウム ～改築更新時代の下水道経営を考える～ 8月3日(木) 10:00～12:00 下水道最新技術見学(OSJ工法他) 13:30～16:30 安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 ～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～ ※ 行政視察を行った場合は、「行政視察報告書」を添付してください。	
支出金額等	項目	使途内容の明細, 積算の基礎等	金額(円)
	調査研究費	交通費・旅費規程による	75,940
	研修費		
	要請・陳情活動費		
	会議費		
	資料作成費		
	資料購入費		
	広報広聴費		
	人件費		
	事務諸費		
		合計	75,940
	領収証書及び支払証明書添付枚数		0 枚
備考			

※ 枠内に収まらない場合は、別紙に整理し添付してください。

旅 費 明 細 書

月 日	出発地	経 路	到着地	宿泊地	鉄 道 賃			船 賃	航空賃	車 賃		日 当		食卓料	計
					営業 換算	運賃	急 行料			計	定額	実費額	日 数		
1	高知駅前 (9:15)	羽田空港	国際展示場正門 (12:51)	東京23区	4.3	270			(パック利用) 34,100		1,340	1	3,000		54,190
8		用務		東京23区							680	1	3,000	14,800	17,800
3	国際展示場正門 (17:28)	羽田空港	高知駅前 (20:50)		4.3	270				680	1	3,000		3,950	
			()											0	
			()											0	
			()											0	
支 度 料				合 計	8.6	540	0	540	0	34,100	2,700	3	9,000	29,600	75,940
旅行雑費				円											(支給額) 円

(注) 括弧内には、在勤地の出発(予定)時刻を記載すること。
 ※ 高知～高知龍馬空港間は空港連絡バス往復利用。
 ※ 航空券+宿泊パック利用 (1泊朝食付 59,700円)
 ※ 航空券は59,700円 - (14,800円 - 2,000円) × 2 = 34,100円

行政視察報告書

報告者氏名(視察代表者) 西森 美和



1 視察者氏名

西森 美和			
-------	--	--	--

2 視察期間 平成29年8月1日(火) ~ 平成29年8月3日(木)

3 視察先, 視察事項, 選定理由, 視察結果等

視 察 日 視 察 先	視 察 事 項 及 び 選 定 理 由	視 察 結 果 (参考となった事項, 考察)
8月1日(火) 東京ビックサイト	B-DASHプロジェクト技術指導ガイドラインの策定および概要	高知市でも、省エネ下水処理技術を下地処理場で実施しているため、今後のガイドラインの作成などについて学んだ。その他、再生水利用技術や高度再生水システム・リンの除去や回収技術など、今後の国のガイドラインが整えば活用できる事業あった。特に、都市域における局地的な集中豪雨に対する雨水管理技術は、浸水対策に取り組む本市にとって重要な技術であると感じた。
8月2日(水) 東京ビックサイト	下水道最新技術見学 (B-DASHプロジェクト他)	前日に学んだ雨水管理技術について、メタウォーター(株)や日本コンサルタント・日水コンらの事業者から、福井市・富山市で実施されている事業について詳細な説明を受け、質疑した。 局所的な降雨や下水道管路内の水位、内水氾濫予測などをもとに、既存の施設を最大限に活用する運営管理など、大変、参考になった。
	下水道経営を考えるシンポジウム ～改築更新時代の下水道経営を考える～	本市も公営会計となったことをふまえて、経営戦略と抜本的な改革について調査した。中でも、下水道使用量の算定の基本的な考え方や未接続者への具体的アプローチ、下水道事業におけるPPP/PFIについても先進的な事例を学んだ。

8月3日 (木)	下水道最新技術見学 (OSJ工法他)	<p>管きよを埋設する際の騒音や振動・通行者への妨害等を解消を目的に、道幅の狭く密集したエリアでは、「動く土留めによる管きよ埋設工法 (OSJ工法他)」を学んだ。</p> <p>また非常用浄水装置の価格・実用性・安全性について調査した。水の補完に比べて、省スペースになることや他の自治体への配備状況を検証した。</p> <p>雨水貯留浸透槽の貯留能力や維持管理について説明を受け、駐車場や公園への導入の可能性について検討した。</p>
東京ビックサイト	<p>安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策</p> <p>～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～</p>	<p>高知市の浸水対策も、内水の浸水シミュレーションが終わり、これから具体的な事業を検討する段階に入っているため、岡崎市と福岡市の事例発表が、大変、参考になった。</p> <p>岡崎市の国縣市・河川・下水道の6者協議の設置と、流出解析シミュレーションを用いた浸水対策計画は、もっと深く調査したいと感じる。</p> <p>福岡市では、2つのエリアで緊急浸水対策事業に取り組んでおり、雨水整備水準を、59.1ミリから79.5ミリに引き上げるとともに、雨水排水施設と貯留施設・浸透施設の総合的な対策が進められている。</p> <p>流出解析モデルの利活用についての運用手引きを参考に、今後、本市の浸水対策に落としこみたい。</p>

※ 枠内に収まらない場合は、別紙に整理し添付してください。

※ 主要な関係資料の写しを添付してください。
視察に係る旅費交通費の内訳は、別紙のとおり。

8.1 水 ~ **4** 金 **4** 日間
10:00~17:00
 (但し、初日閉館 10:30 最終日閉館 16:00)
東京ビッグサイト 東展示棟 4・5・6ホール

本展への入場は無料ですが、登録制になっております。
 こちから <http://www.gesuidouten.jp/>

事前来場登録でプレゼントが当たる!

1等 取り回し便利な
 プラスマジックスター
 空気清浄機 FUJUK50
 1,000円分

2等 Amazonギフト券
 5,000円分

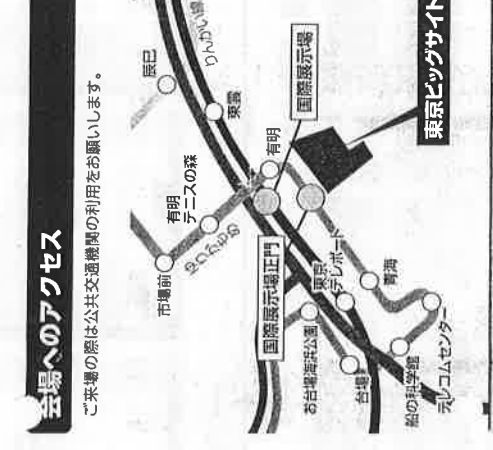
3等 図書カードNNEXT
 1,000円分

※ご購入いただくには、登録が必要となります。

下水道くらしを支え、未来を拓く
下水道展 '17 東京

入場無料

主催：公益社団法人 日本下水道協会
 後援：国土交通省、経済産業省、文部科学省、全国環境会議、東京都下水道局、東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、千葉県、東京都、日本下水道協会、日本下水道協会(予定)



招待券

事前登録が行なわれる場合は、こちらの招待券を記入いただき登録前にお持ちください。事前登録がお済みの方は記載不要です。

来場者記入欄 [本展は入場登録制です]

お名前をお持ちでない方は下の欄にご記入ください。

お名前 Name
 会社名 Company Name
 役職 Job Title
 住所 Address
 〒
 電話番号 Tel.
 E-mail E-mail

お名前を記入するお申し込みの欄に記入してください。

お名前を記入するお申し込みの欄に記入してください。

【参加申し込みは6月上旬から公式ホームページにて受け付けます。】

【特別招待】 第4次産業革命のトレンド

- 特別招待講演 第4次産業革命のトレンド 佐藤 隆夫氏
- 特別招待講演 第4次産業革命のトレンド 佐藤 隆夫氏
- 特別招待講演 第4次産業革命のトレンド 佐藤 隆夫氏

【特別招待】 ストックマシニング時代の経営管理 (原簿)

- 特別招待講演 ストックマシニング時代の経営管理 佐藤 隆夫氏
- 特別招待講演 ストックマシニング時代の経営管理 佐藤 隆夫氏

【特別招待】 テクノロジー (会社団体のみ申し込み可)

- 特別招待講演 テクノロジー 佐藤 隆夫氏
- 特別招待講演 テクノロジー 佐藤 隆夫氏

【特別招待】 日本下水道協会 技術発表会

- 特別招待講演 日本下水道協会 技術発表会
- 特別招待講演 日本下水道協会 技術発表会

【特別招待】 ヒストロロ下水道調査チーム 特別企画

- 特別招待講演 ヒストロロ下水道調査チーム 特別企画
- 特別招待講演 ヒストロロ下水道調査チーム 特別企画

【特別招待】 下水道における課題解決のためのPPP/PPF説明会 (原簿)

- 特別招待講演 下水道における課題解決のためのPPP/PPF説明会
- 特別招待講演 下水道における課題解決のためのPPP/PPF説明会

出展者プレゼンテーション

出展企業によるプレゼンテーション (原簿製品・技術発表会) を実施します。 (東京ビッグサイト 東4主権者ホール)

8月1日(火) 8月2日(水) 8月3日(木) 8月4日(金)

- 11:00 A-1 IB&K Helmut Hunger スクリューポンプの最新製品を展示します
- 11:25 TechInfoの紹介です
- 11:40 B-1 大原建設 自研自産の最新製品を展示します
- 12:05 M&Tシステムによる最新製品を展示します
- 13:00 C-2 フジワエーエス 下水処理場の最新製品を展示します
- 13:25 排水処理設備の最新製品を展示します
- 13:40 D-1 藤川建設 最新の排水処理設備を展示します
- 14:05 最新の排水処理設備を展示します
- 14:20 E-1 エスケーエス 最新の排水処理設備を展示します
- 14:45 最新の排水処理設備を展示します
- 15:00 F-1 日本下水道技術情報 最新の排水処理設備を展示します
- 15:25 最新の排水処理設備を展示します
- 15:40 G-1 日本下水道技術情報 最新の排水処理設備を展示します
- 16:05 最新の排水処理設備を展示します

B-DASH ガイドライン説明会

次 第

1. 開会挨拶（国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道企画課）
2. ガイドライン（案）の策定趣旨及び概要（国土技術政策総合研究所 下水道研究部）
3. ガイドラインの概要説明
 - （1）都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術
メタウォーター・新日本コンサルタント・古野電気・江守情報・
日水コン・神戸大学・福井市・富山市 共同研究体
 - （2）バイオガス中の CO₂ 分離・回収と微細藻類培養への利用技術
（株）東芝・（株）ユーグレナ・日環特殊（株）・（株）日水コン・
日本下水道事業団・佐賀市 共同研究体
 - （3）UF 膜ろ過と紫外線消毒を用いた高度再生水システム
（株）西原環境・（株）東京設計事務所・京都大学・糸満市 共同研究体
4. 普及展開事例等の紹介（平成 24 年度採択技術）
 - （1）管路内設置型熱回収技術を用いた下水熱利用導入技術について
・・・（発表者）積水化学工業（株）
新潟市【導入事例紹介】
 - （2）温室効果ガスを抑制した水熱処理と担体式高温消化による固形燃料化技術について
・・・（発表者）三菱長崎機工（株）
 - （3）廃熱利用型低コスト下水汚泥固形燃料化技術について
・・・（発表者）JFE エンジニアリング（株）
 - （4）固定床型アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術について
・・・（発表者）（株）タクマ
 - （5）消化汚泥からのリン除去・回収技術について
・・・（発表者）水 ing（株）
5. 閉会

下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト*) 技術導入ガイドライン(案)の策定趣旨及び概要

- ・都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術導入ガイドライン(案)
- ・バイオガス中のCO₂分離・回収と微細藻類培養への利用技術導入ガイドライン(案)
- ・UF膜ろ過と紫外線消毒を用いた高度再生水システム導入ガイドライン(案)

* Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project

国土交通省 国土技術政策総合研究所 下水道研究部

平成29年8月1日

下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)
技術導入ガイドライン説明会 *Asa*

1

説明内容

- 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)の背景と概要
- ガイドライン案の概要と使い方
- 技術の詳細等(各研究体より)

B-DASHプロジェクトの対象技術と実施箇所(1)

⑤ 電回収 H24
大阪市海老江下水処理場

管更生と熱回収の同時施工

⑥ バイオマス発電 H25
和歌山市中央終末処理場

炉内配管機能強化 省電力化
エネルギーのカスケード利用

⑦ 下水バイオガス回収・精製 H23
神戸市東灘処理場

鋼板製メタン発酵槽 ガス精製設備

① 下水汚泥の肥料化、燃料化 H28
鹿沼市黒川終末処理場

脱水乾燥システム

造粒機と乾燥機を組み合わせた脱水乾燥システム

⑩ 水素創エネ H26
福岡市中部水処理センター

消化ガス 水素精製 バイオ水素
消化ガス前処理 CO₂等 水素製造装置 燃料電池車(FCEV)

⑧ リン回収 H24
神戸市東灘処理場

リン回収設備 リン(MAP)

② 下水汚泥乾燥技術 H28
秦野市浄水管理センター

熱交換器
汚泥乾燥機
ヒートポンプ (二段気圧圧縮機)

自己熱再生型ヒートポンプによる省エネ、低コストの汚泥乾燥技術

⑪ CO2分離・回収 H27
佐賀市下水浄化センター

CO₂分離回収設備 精製高純度設備
バイオガス中のCO₂を利用、高純度を培養

③ バイオガス集約 H27
大津町浄化センター等

供給処理場 集約処理場
貯蔵装置 運搬・集約 発電機

集約により余剰ガスの有効利用が可能

⑫ 固形燃料化 H24
長崎市東部下水処理場

下水バイオガス利用 固形燃料化

⑨ 固形燃料化 H24
松山市西部浄化センター

表面乾燥固化 固形燃料
脱水汚泥 固形燃料

④ 下水バイオガス回収・発電 H23
大阪市中浜下水処理場

ろ過 固形物分離 脱水機 脱水汚泥 脱水汚泥 脱水汚泥
ろ過 固形物分離 脱水機 脱水汚泥 脱水汚泥 脱水汚泥

③ バイオマス発電 H25
池田市下水処理場

バイオマス発電機 発電機
バイオガス 発電機 発電機
バイオガス 発電機 発電機

バイオガス発電機 発電機 発電機
バイオガス 発電機 発電機

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

□ : 資源回収技術
□ : エネルギー利用技術

水処理

3-DASHプロジェクトの対象技術と実施箇所(2)

②① 省エネ下水処理 H26
高知市下知下水処理場

①⑧ 余剰汚泥削減型水処理技術 H28
長野県辰野水処理センター

特殊単体により汚泥の自己酸化・食物連鎖網を形成し汚泥発生量を削減する

①④ 設備劣化診断 H27
仙台市広瀬川浄化センター

施設のストックマネジメントを支援し、維持管理コストの低減を図る

②① ICTを活用した水処理技術 H26
福岡県宝満川浄化センター

①⑤ ICTを活用した水処理技術 H26
茨城県吾妻川浄化センター

監視制御システム
FF制御 + FB制御

②② 窒素除去 H24
熊本市東部浄化センター

①⑥ 設備劣化診断 H27
守谷浄化センター

センシング技術 ビッグデータ分析技術
設備劣化の定量把握や予見、異常検知により、維持管理費を低減する

②③ 再生水利用 H27
糸満市浄化センター

<UF膜ろ過> <UV消毒>
信頼性高 維持管理容易 再生水の有効利用が可能
生物学的リスク低減 自動制御

①⑨ 水量変動追従型水処理技術 H28
須崎市終末処理場

流入下水 処理水
最初沈殿池 DHSろ過 生物膜ろ過槽

流入水量に応じた処理規模の縮減が可能

①⑦ 省エネ下水高度処理 H26
埼玉県小山川水循環センター

高効率脱窒素反応槽 (活性汚泥の改良) 二酸化炭素削減技術 (反応タンクの改良)
高効率脱窒素反応槽 (活性汚泥の改良) 二酸化炭素削減技術 (反応タンクの改良)
高効率脱窒素反応槽 (活性汚泥の改良) 二酸化炭素削減技術 (反応タンクの改良)

①④ ①⑤ ①⑥ ①⑦ ①⑧ ①⑨ ②① ②② ②③

□ : 新たな水処理技術
□ : ICTを活用した維持管理
□ : 再生水利用技術

「都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術導入ガイドライン(案)」概要版

第1章 総則

- 本ガイドラインは、局所的集中豪雨における降雨量や下水道内水位、内水氾濫予測等の情報をリアルタイムに提供し、既存の浸水対策施設を最大限活用するための運用を支援すること、また、住民の自助・共助の促進による都市浸水被害の軽減の実現にむけ、実証研究の成果を踏まえ、技術の機軸等を明示し、本技術の普及展開を図るために策定したものである。
- 本ガイドラインの構成は、本システムの導入を検討する際の参考となるように、技術の概要(第2章)、導入効果(第3章)、導入検討(第4章)、設計(第5章)、運用・維持管理(第6章)として、技術的事項をとりまとめている。

第2章 技術の概要

【§5 本技術の目的、§6 本技術の概要、§7 本技術の特長】

- 主として局所的集中豪雨における降雨量や下水道内水位、内水氾濫予測等の情報をリアルタイムに提供し、既存の浸水対策施設を最大限活用するための運用を支援すること、また、住民の自助・共助の促進による、浸水被害の軽減を実現させることを目的とする。
- レーダ雨量計により観測された降雨データに基づき短時間降雨予測を行い、合わせて内水氾濫予測を実施すること、下水道内水位や内水氾濫等の予測情報をリアルタイムに提供することが可能。

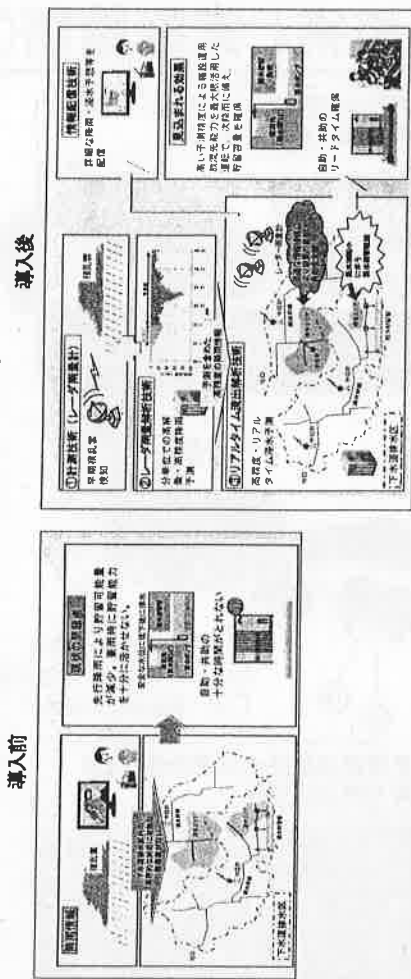


図1 本技術導入後に見込まれる効果

【§8 本技術を構成する要素技術の概要】

- 本技術を構成する要素技術
 - (1) 計測技術
 - (2) データ収集技術
 - (3) レーダ雨量解析技術
 - (4) リアルタイム流出解析技術
 - (5) 情報通信技術
 - (6) 情報通信技術

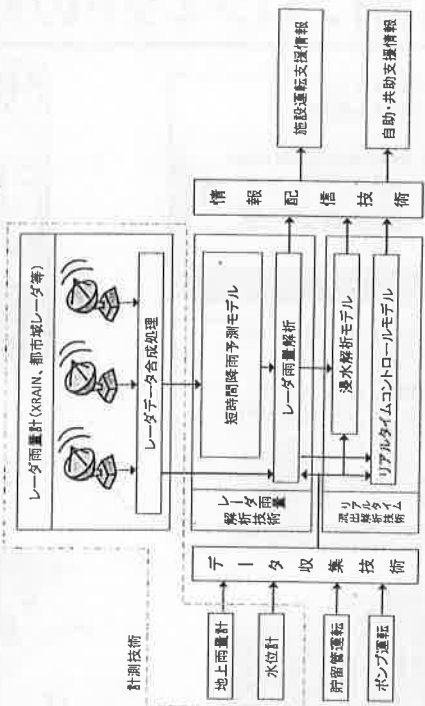


図2 本技術の要素技術構成

【§9 計測技術の特長】

- レーダ雨量計、地上雨量計、水位計から構成。
- レーダ雨量計の一種である「都市域レーダ」は小型のXバンドレーダであり、小型・軽量、かつレーダを中心とする10km程度の範囲において既存のXバンドレーダ(NMP)と同程度の降雨観測精度を有する。このことにより、都市域レーダは、既存のNMP定置観測網外や、NMPの観測精度が高く降雨観測精度の低下や電波干渉による欠測が懸念される地域への適用を想定。

【§10 データ収集技術の特長】

- 降雨量、下水道内水位、貯留監視設備からポンプの起動・停止・故障、ゲートの開度・故障等のデータを収集し、レーダ雨量解析技術、リアルタイム流出解析技術、情報通信技術にデータを転送することが可能。

【§11 レーダ雨量解析技術の特長】

- レーダ雨量計の観測データに基づき短時間降雨予測し、観測データを配信に必要な情報に加工。
- (1) 短時間降雨予測
 - 実証実験では、短時間降雨予測解析手法である「移流モデル」と「特異移流モデル」を、目的に応じて使用。
 - 特異移流モデル
 - レーダ雨量データから求めた降水の強さの分布および降水域の浸透や表層の傾向、降水域の移動を利用し、1パターンごとの降雨観測メッシュ毎の降雨強度の予測値を算出することが可能。
- (2) レーダ雨量データの処理
 - 排水区別に単位時間雨量の算出、レーダ雨量分布図、浸水危険度画像の作成が可能。

【§12 リアルタイム流出解析技術の特長】

- 汎用の分布型流出解析モデルを活用した技術であり、高速での解析処理が可能。
- 統合化されたプラットフォーム上でオフラインおよびリアルタイム流出解析が可能。

【§13 情報通信技術の特長】

- レーダ雨量、下水道内水位、リアルタイム流出解析技術における解析結果等を必要な画像に加工し配信することが可能。



図4 レーダ雨量メッシュ画面

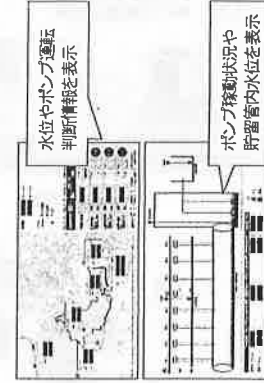


図5 施設運転支援画面

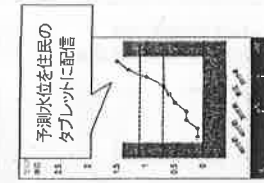


図6 自助・共助支援画面

【§14 情報通信技術の特長】

- 情報通信技術は、現地へ設置された計測技術における計測データの伝送、情報通信技術から配信される施設運転支援、自助・共助支援に関する情報を下水道施設運転者、住民に伝送する際に使用。

第3章 導入効果

【§15 評価項目】

- 実証研究に基づく本技術の評価項目
 - (1) 施設運転支援に基づく浸水被害軽減効果
 - (2) 自助・共助支援に基づく浸水被害軽減効果およびリードタイムの確保

都市域における局所的集中豪雨に対する 雨水管理技術

下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)
技術導入ガイドライン説明会

平成29年8月1日

メタウォーター・新日本コンサルタント・
古野電気・江守情報・日水コン・神戸大学・
福井市・富山市 共同研究体

第1章 総則 §3 ガイドライン構成

本編

第1章 総則

目的, 適用範囲, ガイドラインの構成, 用語の定義

第2章 技術の概要

本技術の目的と概要, 本技術を構成する要素技術の概要

第3章 導入効果

実証研究に基づく導入効果, 他の施設等への活用の可能性

第4章 導入検討

導入検討手順, 導入検討

第5章 設計

設計

第6章 運用・維持管理

本技術の運用・維持管理

資料編

本技術の概要と要素技術の設置状況, 本技術の性能検証,
浸水被害軽減効果の検証, 運用・維持管理, 問い合わせ先

第2章 技術の概要

§ 11 レーダ雨量解析技術

(1) 短時間降雨予測解析

① 移流モデル

レーダ雨量データから求めた降水の強さの分布および降水域の発達や衰弱の傾向、降水域の移動を利用し、1パターンだけの降雨観測メッシュ毎の降雨強度の予測値を算出

② 特異移流モデル

移流モデルの基礎式を用いて、初期値に複数の観測誤差を与えることにより、複数パターンの降雨観測メッシュ毎の降雨強度の予測値を算出

移流モデルによる予測値と特異移流モデルによる特異最大、特異平均、特異中央の計4パターンの複数シナリオの予測が可能

<特徴> 要求性能に応じて使い分けが可能

- ・施設運転支援
正確性が要求されるため実測に近い値を示す移流モデルを採用
- ・自助・共助支援
見逃しのない予測が要求される安全側の予測値を示す特異最大を採用

§ 12 リアルタイム流出解析技術

汎用の分布型流出解析モデルを活用

(実証: InfoWorks ICMを使用)

- ・統合化プラットフォームにおいてオフライン、リアルタイム流出解析が可能



資料編において、技術の詳細や実証における性能評価結果を記載

7

第3章 導入効果

§ 15 評価項目

(1) 施設運転支援に基づく浸水被害軽減効果

対象: 福井市 全雨水貯留管 / 〇〇

項目: 浸水区域および被害額の軽減, 費用回収年

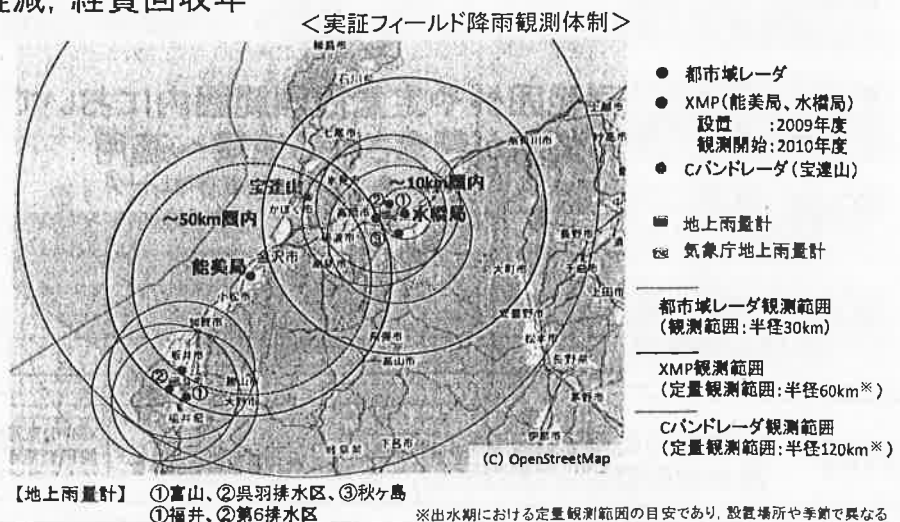
(2) 自助・共助支援に基づく浸水被害軽減効果およびリードタイムの確保

対象: 福井市, 富山市 全下水道排水区域

項目: 浸水被害額の軽減, 経費回収年

§ 16 評価結果

実証フィールド



8

下水道経営を考えるシンポジウム'17

～ 改築更新時代の下水道経営を考える ～

プログラム

13:30 1 開会挨拶

清瀬 一浩 室長（国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課管理企画指導室）

13:35 2 基調講演(30分)

①総務省 テーマ：「下水道事業の経営改革について」

発表者： 渡辺 善敬 氏（総務省自治財政局準公営企業室課長補佐）

②国土交通省 テーマ：「下水道経営の課題と取組について」

発表者： 伊藤 樹 氏（国土交通省水管理・国土保全局下水道部

下水道企画課管理企画指導室経営係長）

14:05 3 事例発表 (30分)

①相模原市 テーマ：「使用料改定からみる下水道経営の課題について」

発表者： 布川 享 氏（相模原市下水道経営課財政経理班担当課長）

②前橋市 テーマ：「前橋市の管路管理計画について」

発表者： 八木 秀樹 氏（前橋市水道局下水道整備課長補佐）

（休憩 5分）

14:40 5 パネルディスカッション (70分)

テーマ： 「改築更新時代の下水道経営を考える」

パネリスト：

朝比奈 敏夫 氏（さいたま市建設局下水道部下水道財務課長）

佐野 和史 氏（富士市上下水道部下水道建設課計画担当統括主幹）

藤井 良和 氏（福岡市道路下水道局総務部下水道経営企画課長）

石井 宏幸 室長（国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課事業マネジメント推進室）

清瀬 一浩 室長（国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課管理企画指導室）

15:50 5 閉会挨拶

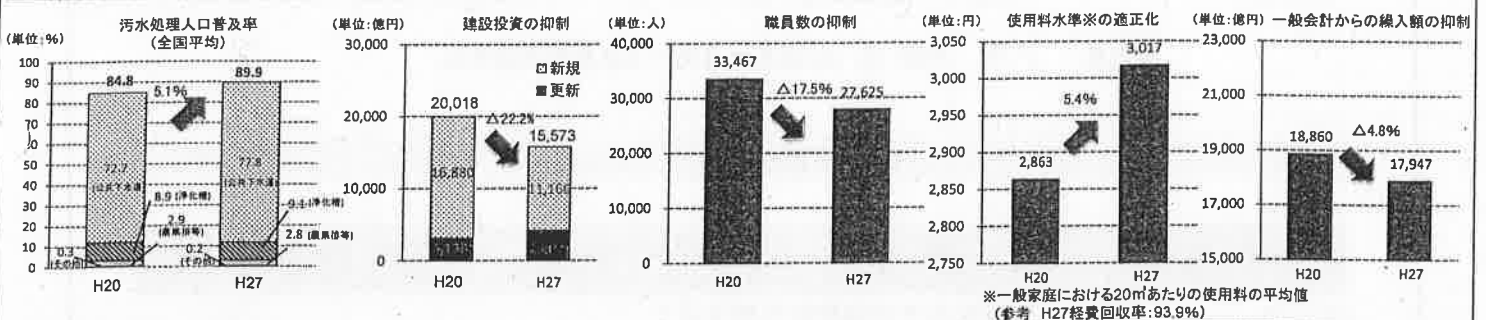
下水道事業の経営改革について

平成29年8月2日

総務省自治財政局準公営企業室

下水道事業の現状と課題

下水道事業の経営状況 (H20→H27)



今後の課題と対応

- 【課題】 ○都市部を中心とする更新需要への対応
○人口減少を見据えた持続可能な経営の確保

【対応】

企業会計適用による損益・資産情報の把握

- 公営企業会計適用の要請 (H27.1)
- <H28.10時点 (人口3万人以上団体)>
 - 適用済 35.5%
 - 適用に取組中 61.7%
- 集中取組期間 (H27~H31)
- <H31年度末>
 - 人口3万人以上団体はすべて移行
 - 人口3万人未満団体もできる限り移行

「経営戦略」策定・実施による経営基盤強化

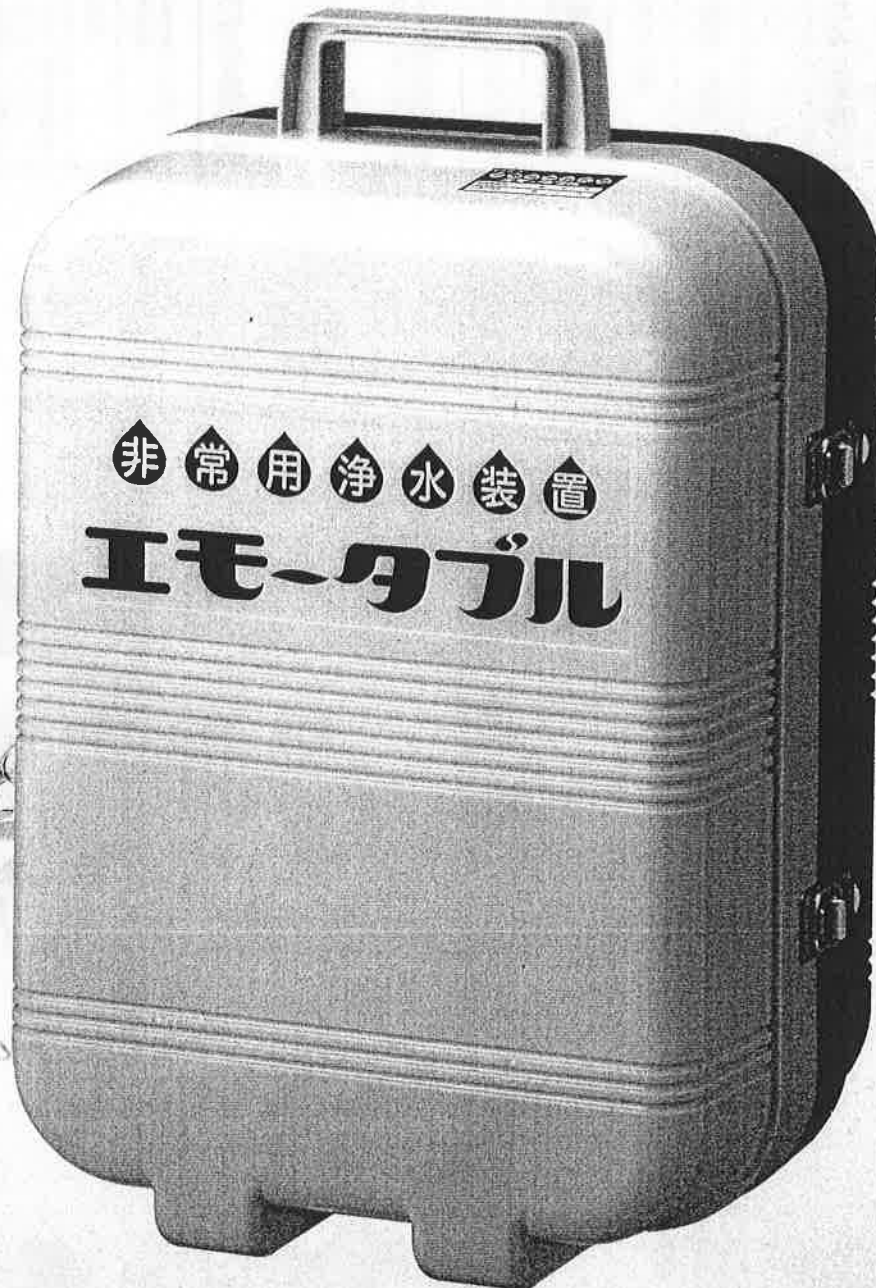
- 「経営戦略」策定要請 (H26.8)
- ガイドラインの通知 (H28.1)
- 経営比較分析表の策定・公表 (H28.2)
- <収支均衡を図るための取組>
 - 処理場統合等の「広域化・共同化」
 - 各種処理施設の「最適化」
 - 施設の長寿命化等の「投資の平準化」
 - PPP/PFI等の「民間活力の活用」
- 高資本費対策に「経営戦略」策定を要件化 (H29~)
- H32年度までに全事業で策定

下水道財政の見直し

- 公害防止対策事業の見直し
 - 交付税措置のあり方の検討
- 条件不利地域への対応
 - 高資本費対策の要件見直し
- 老朽化への対応
 - 「経営戦略」の活用
 - 更新等に備えた積立金・使用料算定のあり方の検討



非常用浄水装置
エモータブル



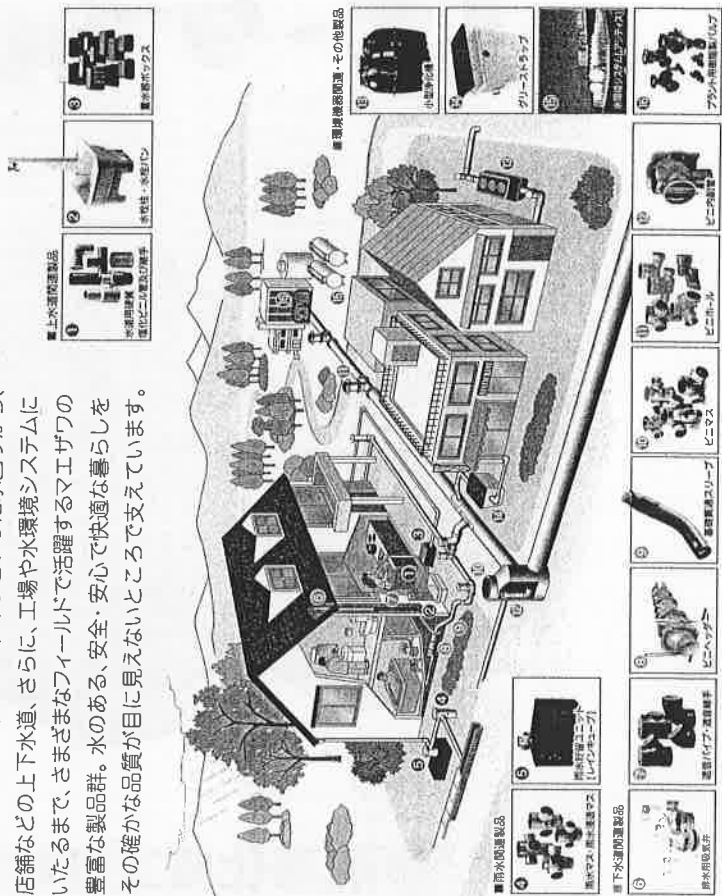
はじめに

わが国は過去に多くの自然災害に見舞われてきました。1995年の阪神・淡路大震災、2011年の東日本大震災、2016年の熊本地震。その他数多くの自然災害において、ライフラインの寸断による「水」の確保が常に大きな課題となってきました。われわれ前澤化成工業株式会社は、生活に不可欠な水分野に特化した「水のマエザフ」として、水環境の整備・向上に寄与する多彩な製品の開発・製造・販売に取り組んでまいりました。その信用と実績のもと、このたびは非常用浄水装置「エモータブル」を皆様にご提案いたします。

皆様のまわりにあふれる当社製品群

安全・安心で、快適な毎日を支える多彩な高付加価値製品をお届けしています。

住まいのキッチンやバス・トイレといった水回りから、店舗などの上下水道、さらに、工場や水環境システムにいたるまで、さまざまなフィールドで活躍するマエザフの豊富な製品群。水のある、安全・安心で快適な暮らしを、その確かな品質が目に見えないところで支えています。



※エモータブルとは・・・

マエザフの顔文字「(M(エム))+(water(ウォーター・水))+(portable(ポータブル・持ち運べる))」の造語です。

災害時における水道の復旧まで

災害が起きると、何より急がれるのがライフラインの確保・復旧です。ライフラインとは、生活に不可欠な水道、電気、ガスなどの供給システムの総称で、その名の通り「生命線」です。水道管がなんらかの形で被害を受ければ、たちまち水道の水は断たれ、水のない不自由な生活を強いられることとなります。濁水や、水質汚染など、断水に至るまでの原因はほかにもありますが、影響が大きいのは災害による水道施設の損壊です。地震大国である日本では、特に地震に伴う影響が懸念されており、実際にこれまでも各地で大きな被害が出ています。

【災害時における水道の被害状況と復旧状況】

被害状況	被害状況	復旧期間
阪神・淡路大震災	126万戸	7日 36日
東日本大震災	220万戸以上	6日 23日
東京湾北部地震(M7.3想定) ※30年以内に70%の発生確率(推定)	1100万人	4日 23日超
南海トラフ巨大大地震(推定)	3440万戸	不明

全復旧
90日
要す

※1 東京湾北部地震 および南海トラフ巨大大地震の数字は内閣府の資料より引用
復旧期間 上段：50%復旧までの期間 下段：90%復旧までの期間 東京湾北部は復旧日数

(※1 H17.2.25
※2 H25.3.19)

災害時の水対策

給水車による配給
すぐ手に入りますか？

防災井戸の整備
保管場所はありませんか？

雨水貯水槽・タンク設置による雨水の確保
有害物質は大丈夫？ 不足しませんか？

各企業による確保(1人1日3リットル/3日9リットル)
賞味期限は大丈夫？

各家庭による備蓄(1人1日3リットル/3日9リットル)
いざというときに飲めますか？

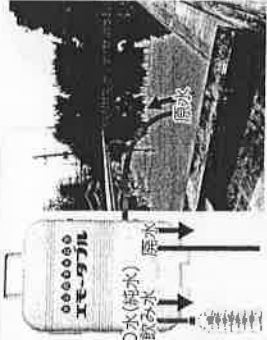
エモータブル(非常用浄水装置)を利用すればいざというとき様々な水源から飲み水を確保できます。 ※ただし、海水には対応しておりません。

エモータブル 3つの特長

「エモータブル」は災害などのもしもの時に安心で安全な「飲料水」を確保できる非常用浄水装置です。

災害などの非常時の状況を想定し、

- ①電源がいららない手動式ポンプ
- ②様々な水源から飲料水をつくれる逆浸透膜
- ③場所をとらないコンパクトケースを採用しました。



保管場所はありませんか？
消費期限は大丈夫ですか？ RO水(純水)
必要分はありますか？
水道が使えない・・・
飲める水が不安・・・
停電している・・・

そんな心配を解決します

停電により電気が使用できない場合を想定し、電源を必要としない手動式ポンプを採用。ポンプを人力で操作することで飲料水をつくらることができます。

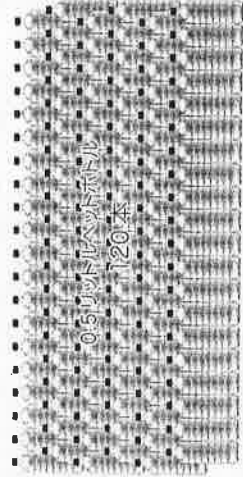
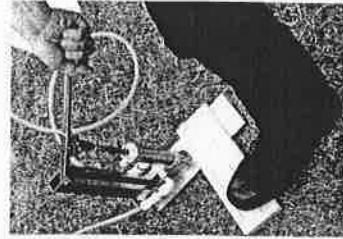
1分あたりの造水量

1リットル＝

1時間あたりの造水量

60リットル＝

※使用する水源の水温が25℃の場合。

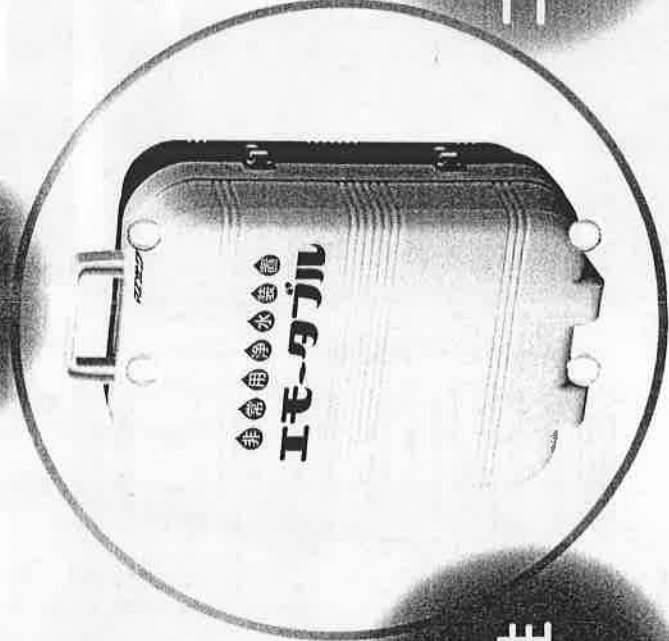


安全性

逆浸透膜を採用することで、大腸菌などの菌類、インフルエンザウイルス、農薬、放射性物質などの除去を可能にしました。
逆浸透膜は浄水処理の中で最も性能が高いことから、多くの水処理分野で利用されており、その安全性が認められています。

分離対象範囲	1mm	10nm	100nm	0.01mm
水中含有物質	0.0001	0.001	0.01	0.1
除去対象	● 放射線物質 ● 水銀イオン ● 鉛イオン ● 有機リン系 ● トリハロメタン ● 細菌・ウイルス	● 農薬有機物 ● コロイド ● ノロウイルス ● インフルエンザウイルス ● シリカ	● 一般細菌 ● コシロ菌	● 大腸菌 ● 赤血球

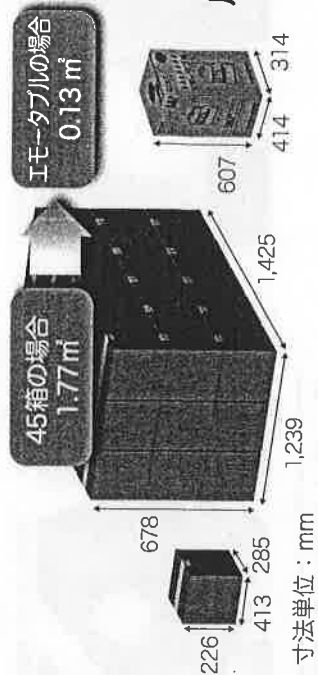
※サイズ単位について
0.0001 (μm: ミクロン) = 1000万分の1ミリメートル(0.1nm : ナノメートル)



コンパクト性

0.5リットルペットボトル保存水との保管スペース比較

1人1日3リットル×60人×3日＝540リットル
1,080本(540リットル)÷24本(1箱)＝45箱
45箱(3段積み)の場合

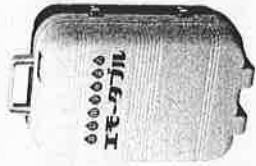


東京都中央区の平均坪単価
約17,000円/坪(2016年6月時点)
※レンタルフィー

0.13 m³ = 0.04 坪
17,000 × 0.04 = 680 円 / 月
1.77 m³ = 0.54 坪
17,000 × 0.54 = 9,180 円 / 月

省スペースにより
月々約8,500円の節約

エモータブルの製品仕様

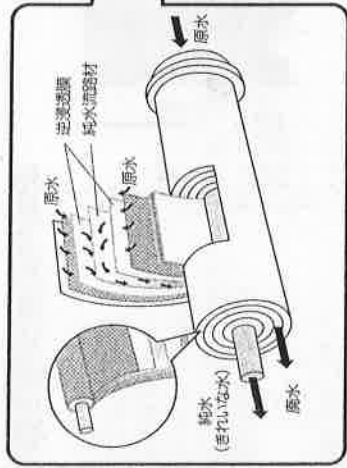


品名	非常用浄水装置エモータブル
浄水方式	逆浸透膜方式
稼働方式	手動によるポンプ加圧式
フィルター	セディメントフィルター(10インチ5μmPPフィルター) 逆浸透膜 (RO膜500GPD)
造水量	1リットル/分(水温25℃)(注)
サイズ	製品:幅350mm×奥行220mm×高さ512mm 梱装箱:幅414mm×奥行314mm×高さ607mm
重量	8.5kg(梱装箱重量)

(注) 造水量は水温25℃時、また造水量は検知装置による平均値であり保証するものではありません。

逆浸透膜の構造

圧力を加えた原水は、ロール状に巻かれた逆浸透膜を透過することで不純物が除去され、純水は、フィルター中心のチューブに集められます。膜を透過できない不純物を含んだ水は、廃水として排出されます。この純水と廃水に分離するメカニズムが逆浸透システムです。除去性能が高く、最も安心できる浄水技術です。



逆浸透膜の原理

浸透現象とは



半透膜に仕切られた濃度の異なる水溶液は、同一濃度になろうとして濃度の高い液体へ水分子が自然に移動します。この自然現象を「浸透」と言います。

逆浸透



水溶液不純水側に浸透圧以上の圧力をかけると、水溶液の水分子だけが純水側に移動します。これが「逆浸透」です。

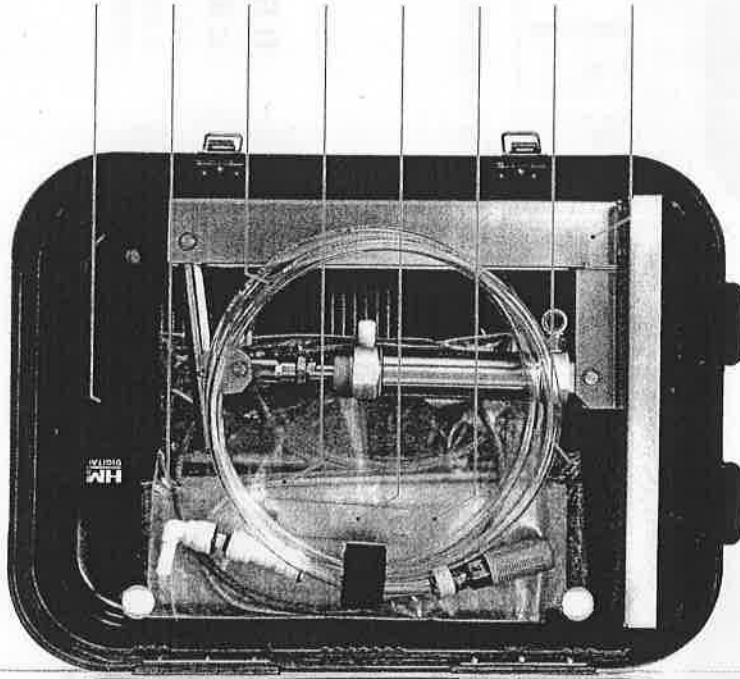
水源からの取水イメージ



ロープを装着したバケツを用意。水源へ投入します。

原水を汲み上げます。

汲み上げた原水から飲み水をつくります。



TDS(水質測定器)メーター
原水やつくった飲み水の水质を確認できます。

オレンジチューブ
フィルターを透過できなかった原水を流します。

透明チューブ(ストレーナー付)
原水をポンプへ送ります。

ステンレス蛇口
飲み水の出口です。

チューブ着脱工具
チューブの取りつけや取りはずしに使用します。

足ふみ台
ポンプを操作する際に使用します。

ポンプハンドル
ポンプを操作する際に使用します。

ポンプ
原水をフィルターへ送ります。

付属品

- ※取扱説明書・保証書は梱包箱に同梱しています。
- ※飲み水用の容器は、付属しておりません。



除菌ウェットティッシュ 折りたたみバケツ (5リットル8mロープ付き)
手を拭くなどにご利用ください。原水の汲み上げや廃水の容器として使用します。 組立時や操作時に使用します。

消防防災製品推奨マークについて

消防防災製品推奨とは、消防防災分野において有効に活用できることが見込まれるもので、新たに考案され、若しくは改良開発されたもので当該分野においての利便性、効率性又は安全性の向上にあること等の一定の要件が満たされている製品に授与されるものです。エモータブルはこの消防防災製品推奨の認定を受けました。



ジャパンレジリエンスアワードについて

非常用浄水装置 エモータブルが

「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)2017」優秀賞を受賞しました。

当社製品の非常用浄水装置エモータブルが、この度一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会主催の「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)2017」の優秀賞を受賞いたしました。今後も「水のマエザワ」として、皆様の安全・安心で快適な暮らしをより良い製品でサポートしてまいります。

一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会について

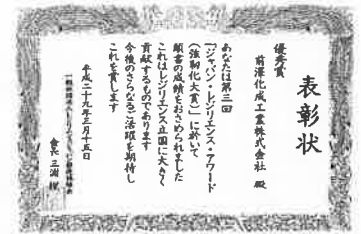
国土強靱化担当大臣私的諮問機関「ナショナル・レジリエンス懇談会」の結果を踏まえ、「国土強靱化基本計画」が円滑に達成されるよう、産、学、官、民のオールジャパンでその叡智を結集し、非常時のみならず平時での戦略的活用の方策を創造することにより、公共投資、民間投資が最大限に相乗効果を発揮し、レジリエンス立国を構築していくことを目的として設立されました。

レジリエンスアワードについて

一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会が、次世代に向けたレジリエンス社会構築のため、全国から「強くしてしなやかな国づくり、地域づくり、人づくり、産業づくりに資する活動、技術開発、製品開発等」を実施している企業・団体を評価・表彰する制度です。



ジャパン・レジリエンス・アワード
2017



本製品を安全にご使用いただくために



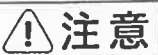
重要

- 本製品は非常時での使用を目的としております。「使用」とは、「原水をフィルターに通して飲み水をつくる」ことです。一度ご使用になられた製品は、最後のご使用から24時間以上経過しての再使用はできません。なお、非常時での連続使用期間は30日です。
- 安定した性能を維持するため、製品到着後2年6ヶ月を目安に定期メンテナンスの実施を推奨いたします。



警告

- 本製品に同梱している取扱説明書を最後までよくお読みになり、内容を理解してからご使用ください。
- 分解及び改造しないでください。
- 気温5°C~40°C以内の場所で「使用」及び多湿を避け屋内で「保管」してください。夏季の車内などは非常に高温になりますので、特にご注意ください。
- 「海水」は使用できません。取り入れる水(原水)は、風呂の残り湯・雨水・湖沼・河川・プールなどの水をご使用ください。
- 酒類(アルコール)や糖分の含まれる清涼飲料水などは、RO膜の破損や閉塞の原因となりますので絶対に通水しないでください。
- 「45°C以上の温水」を使用しないでください。フィルターが破損し、正常なる過ができなくなります。
- 「飲めない水(廃水)」を絶対に飲まないでください。廃水には不純物や雑菌が含まれることがあり、飲用すると健康を損なうおそれがあります。



注意

- 可能な限り平らで安定した場所に設置の上、ご使用ください。
- 連続使用中は凍結のおそれのある場所に放置しないでください。
- 付属品(チューブ、継手など)はしっかりと接続、挿し込んでください。
- 不衛生な手で取り扱わないでください。
- 「飲み水」はつくり置きしないでください。水道水とちがひ、残留塩素を含まないため雑菌が繁殖するおそれがあります。
- 出始めの「飲み水」は1リットル以上を必ず捨ててください。
- 総造水量は原水の水質により増減します。

お問い合わせ先

製造販売元

前澤化成工業株式会社

本社 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2-7-1 NOF日本橋本町ビル
☎03-5962-0711(代) FAX.03-5695-0161

お問い合わせ・ご用命は・・・

- 北日本支店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町4-6-1 仙台タワー第一生命ビルディング ☎022-748-4288(代) FAX.022-748-4366
- 北関東支店 〒330-0841 さいたま市大宮区東町2-20 三井住友海上大宮東町ビル ☎048-647-8833(代) FAX.048-647-9825
- 東京支店 〒136-0071 東京都江東区亀戸2-22-17 日本生命亀戸ビル ☎03-6807-0668(代) FAX.03-6807-0737
- 中部支店 〒460-0003 名古屋市中区錦2-9-29 ORE名古屋伏見ビル ☎052-218-6921(代) FAX.052-218-6920
- 関西支店 〒541-0052 大阪市中央区安土町3-3-9 田村駒ビル ☎06-6268-0071(代) FAX.06-6268-0072
- 中国支店 〒730-0805 広島市中区十日市町1-1-9 廣匠ビル ☎082-294-6425(代) FAX.082-294-6428
- 九州支店 〒810-0074 福岡市中央区大手門2-3-11 HTCリベルテ大手門ビル ☎092-771-7151(代) FAX.092-761-0194
- 特販営業部 〒136-0071 東京都江東区亀戸2-22-17 日本生命亀戸ビル ☎03-6807-0744(代) FAX.03-6807-0746

more safety more speedy

OSJ工法[®]
OPEN SHIELD JACKING METHOD



OSJ協會

OSJ 協会事務局

URL <http://www.osj-kyoukai.jp>

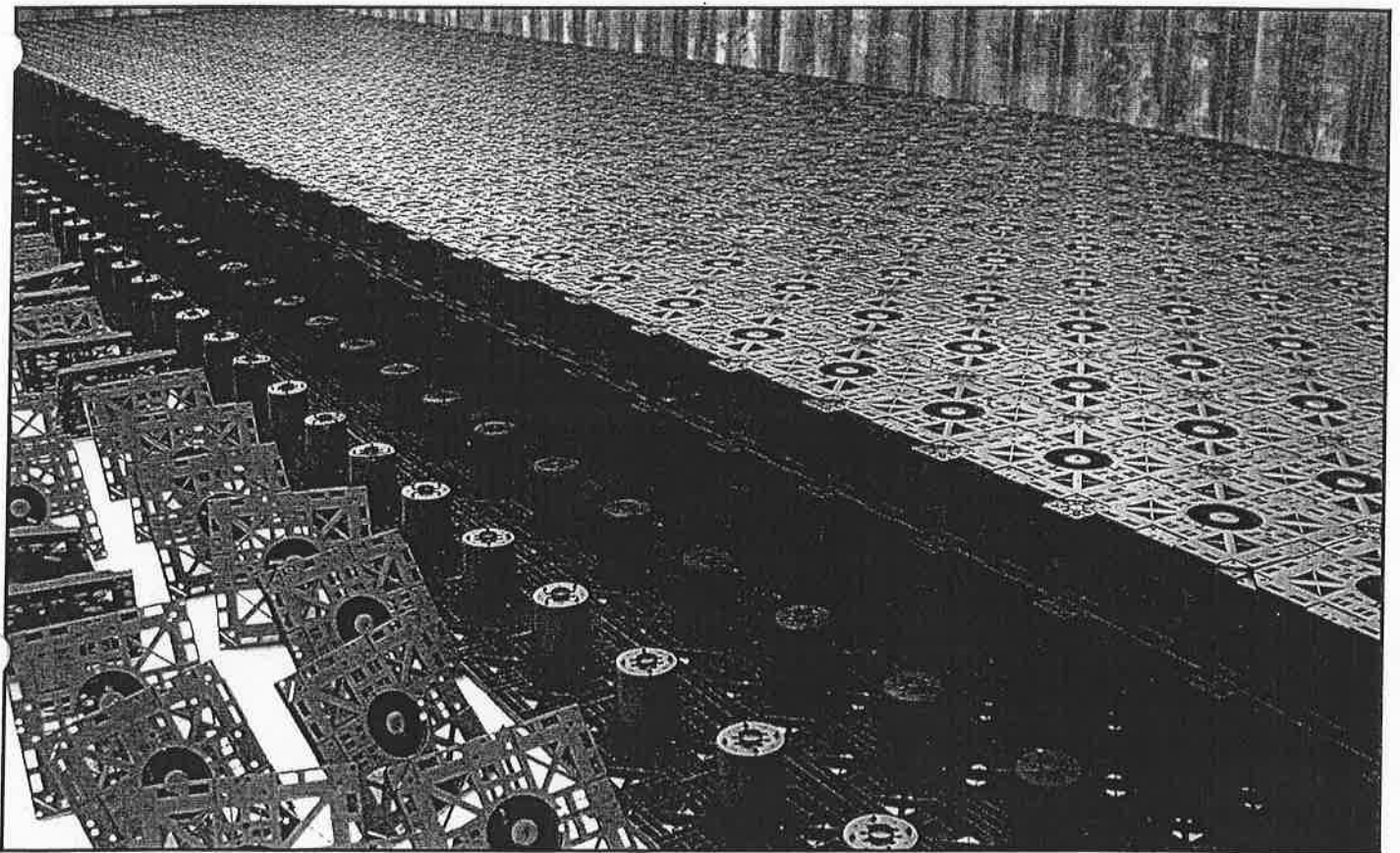
岡 山 / 〒702-8044 岡山市南区福島3丁目7番1号 アイサワ工業(株)内
TEL (086) 263-6601 FAX (086) 264-7571

東 京 / 〒107-0062 東京都港区南青山5丁目9番12号 アイサワ工業(株)内
TEL (03) 5485-1660 FAX (03) 3409-2597

雨水貯留浸透技術協会第1号認定取得
建設技術審査証明（下水道技術）取得
新技術研究成果証明取得

プラスチック製雨水貯留浸透槽のパイオニア
シンシンブロック

SSBB



 シンシンブロック株式会社

特 長

シンシブロック (SSBB) は、プラスチック製雨水貯留浸透槽のパイオニアとして数々の特長を備えています。

●高い貯留率

貯留率が95~96%と高く、限られたスペースで効率よく雨水を貯留することができます。

●目視点検が可能

開口率が大きく、槽内部の目視点検や維持管理が容易です。

●高い処理機能

流入部の空間が大きいので、集中豪雨時の一時的な大量流入に対してもスムーズな処理が可能です。

●維持管理

水槽内部に仕切り壁を設けることで、維持管理用の管理槽を内部に構築できます。

●T-25対応の強度

土被り0.5m以上でT-25に対応できます。長期荷重に対する性能にも優れています。

●敷地対応

開発地の土地形状に合わせた水槽形状にすることで、無駄なく貯留容量を確保できます。

●運搬効率

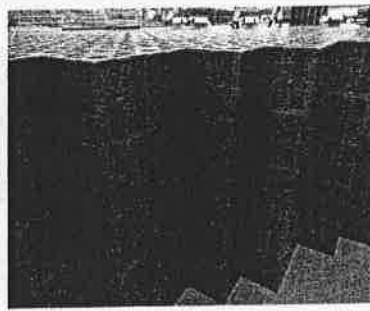
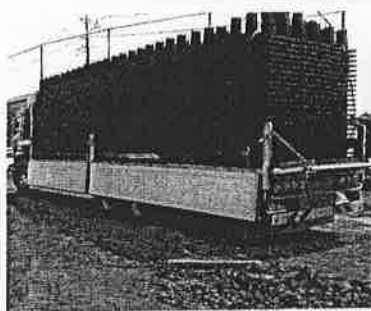
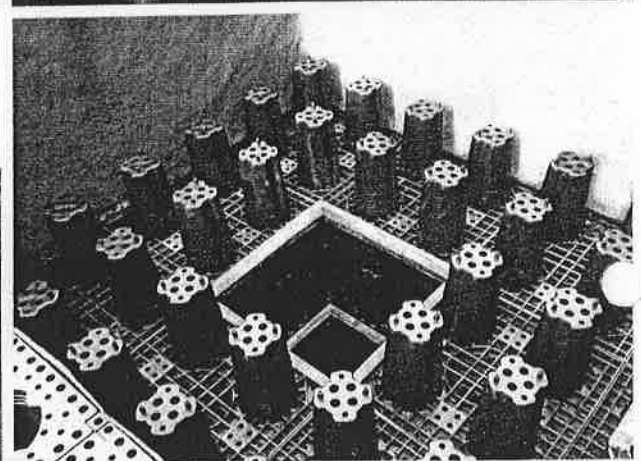
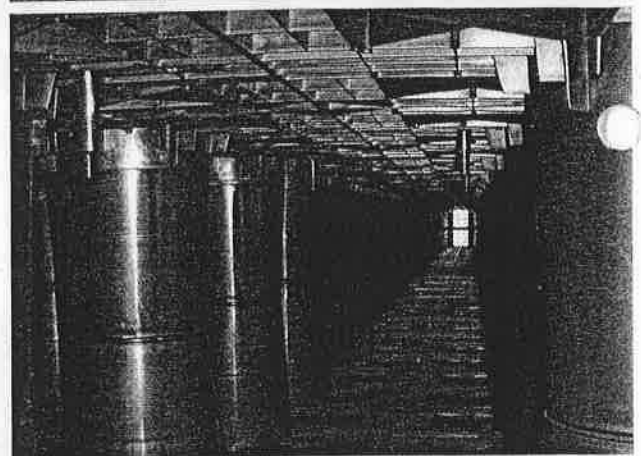
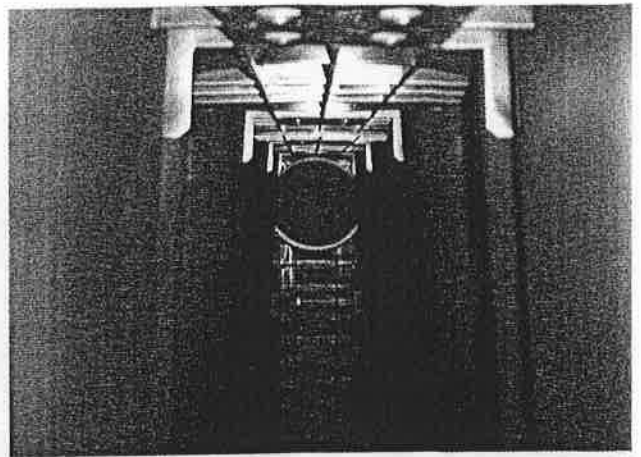
コンパクトに積重ねができるため運搬効率がよく、施工現場でも過大なスペースを必要としません。

●組立てが容易

特殊な技術や機械を必要とせず、人力による組立てができます。

●機能バリエーション

シートの構成によって、貯留型、浸透型、貯留・浸透併用型の3種類の槽を構築できます。



SSBBの種類

SSBB本体には様々な設計条件に対応した型があります。

■360-1型



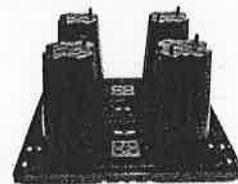
ポリプロピレン成型品
W360×D360×H260 (30個/m³)
貯留率:95%以上
開口率:23.6%(水平) 12.9%(鉛直)

■545型



ポリプロピレン成型品
W545×D545×H260 (13個/m³)
貯留率:95%以上
開口率:54.4%(水平) 19.9%(鉛直)

■720-2NB型



ポリプロピレン成型品
W720×D720×H390 (5個/m³)
貯留率:96%以上
開口率:44.9%(水平) 12.6%(鉛直)

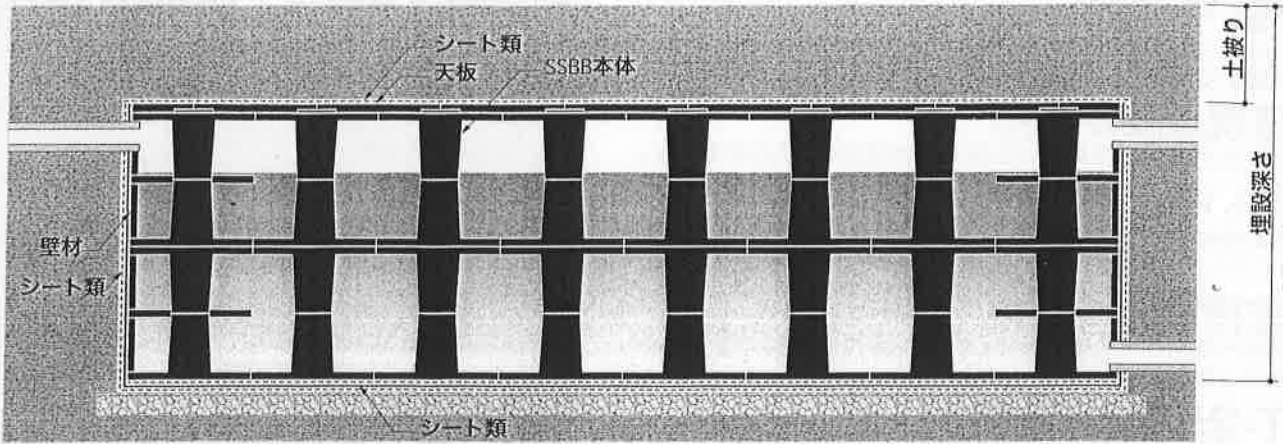
■720-3A型



ポリプロピレン成型品
W720×D720×H390 (5個/m³)
貯留率:96%以上
開口率:57.2%(水平) 30.6%(鉛直)

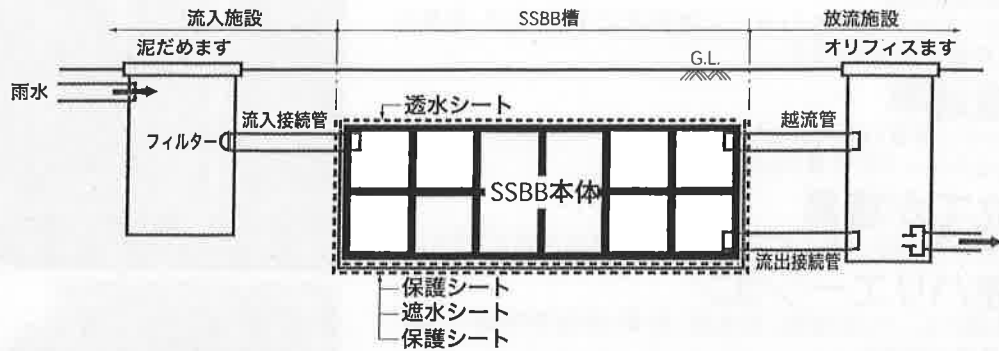
基本部材構成

SSBB本体を上下・前後左右に連結しながら組立て、その外周部に壁、上面には天板を取付けます。さらに、その周囲をシート類(遮水シート、透水シート、保護シート)で覆うことにより槽が構成されます。(下図は720-3A型の例)

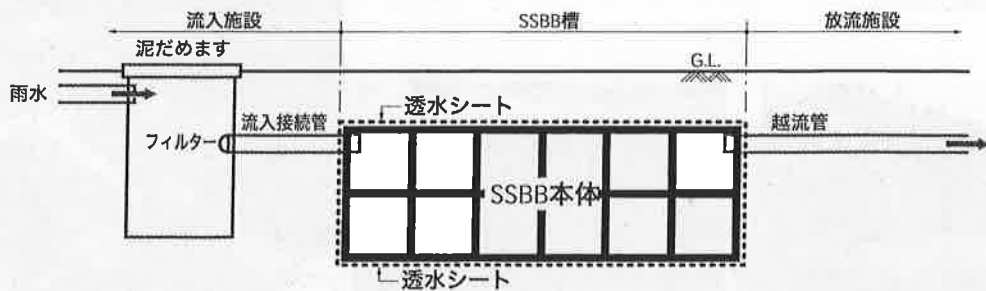


シート類との組合せ方により、貯留型、浸透型、貯留・浸透併用型の槽を構築できます。

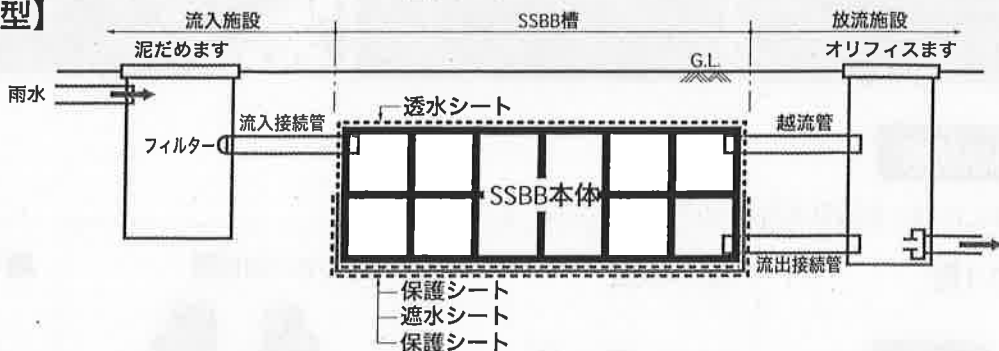
【貯留型】



【浸透型】



【貯留浸透型】



取得認定

公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会より「技術評価第一号認定」、公益財団法人 日本下水道新技術機構より「建設技術審査証明(下水道技術)」および「新技術研究成果証明」を取得しています。



「技術評価第一号認定」

「建設技術審査証明」

「新技術研究成果証明」

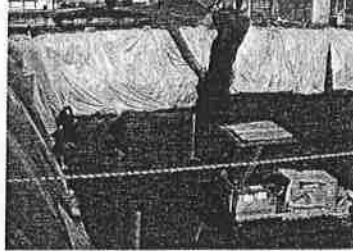
標準作業及び施工工程

従来工法に比べ、簡単に、短期間で設置することができます。

① 掘削工



② 基礎砕石敷き込み



③ 不陸調整



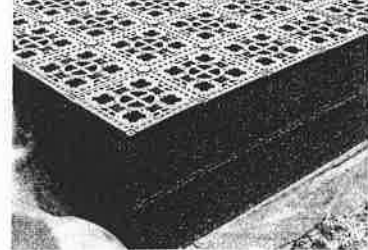
④ 底部シート敷き込み



⑤ SSBB組立て



SSBB組立て



⑥ 側部・配管部取付作業



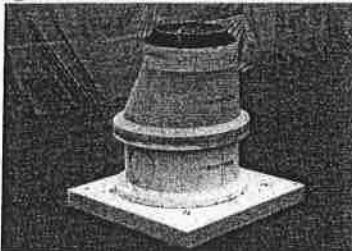
⑦ 側部・天盤シート敷き込み



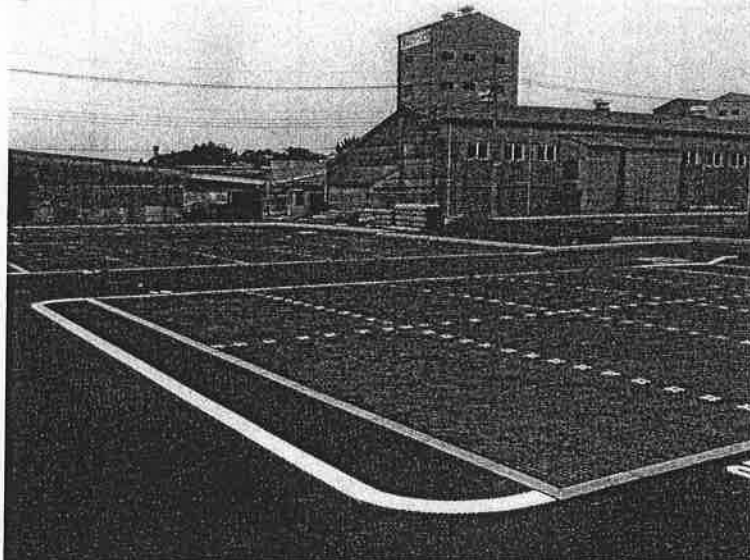
⑧ 外部施設工, オリフィスマすなど



⑨ 管理用点検孔など取付作業



⑩ 施工後 上部空間は駐車場や公園などとしてご利用いただけます。



⑪ 埋戻し・転圧工



⚠ シンシブロックは雨水を地下に貯留浸透させることを目的とした製品です。技術資料に記載された強度・適用条件などをご参照のうえ、適切な設計・施工・維持管理のもとでご使用ください。

製造元

シンシブロック株式会社

ホームページアドレス <http://www.ssbb.co.jp>

本社: 〒316-0014 茨城県日立市東金沢町3-17-7
(TEL: 0294-38-2001 FAX: 0294-35-2397)
東京事務所: 〒104-0041 東京都中央区新富1-3-11-4F
(TEL: 03-3553-3000 FAX: 03-3553-3015)

販売元



前澤化成工業株式会社

ホームページアドレス <http://www.maezawa-k.co.jp/>

■ 北日本支店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町4-6-1 仙台タワー第一生命ビルディング ☎ 022-748-4288(代) FAX.022-748-4366
■ 北関東支店 〒330-0841 さいたま市大宮区東町2-20 三井住友海上大宮駅前ビル ☎ 048-647-8833(代) FAX.048-647-9825
■ 東京支店 〒136-0071 東京都江東区亀戸2-22-17 日本生命亀戸ビル ☎ 03-6807-0668(代) FAX.03-6807-0737
■ 中部支店 〒460-0003 名古屋市中区錦2-9-29 ORE名古屋伏見ビル ☎ 052-218-6921(代) FAX.052-218-6920
■ 関西支店 〒541-0052 大阪市中央区安土町3-3-9 田村駒ビル ☎ 06-6268-0071(代) FAX.06-6268-0072
■ 中国支店 〒730-0805 広島市中区十日市町1-1-9 廣匠ビル ☎ 082-294-6425(代) FAX.082-294-6428
■ 九州支店 〒810-0074 福岡市中央区大手門2-3-11 HTCリベル大手門ビル ☎ 092-771-7151(代) FAX.092-761-0194
■ 特販営業部 〒136-0071 東京都江東区亀戸2-22-17 日本生命亀戸ビル ☎ 03-6807-0744(代) FAX.03-6807-0746

[シンポジウム]安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 ～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～ プログラム

開催日：平成29年8月3日(木) 13:30～16:30
会場：東京ビッグサイト レセプションホールA

時間	内容	講演者
13:30～13:35	開会挨拶	(公財)日本下水道新技術機構 理事長 江藤 隆
13:35～14:35	(基調講演) 都市型水害とその対策	首都大学東京大学院都市環境学部 (流出解析モデル活用マニュアル改定委員会 委員) 教授 河村 明
14:35～15:05	(講演) 下水道事業における浸水対策の推進について	国土交通省水管理・国土保全局下水道部 流域管理官付課長補佐 宮本 豊尚
15:05～15:20	休憩	
15:20～16:27	(パネルディスカッション) 安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 (浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策)	コーディネーター (公財)日本下水道新技術機構 研究第二部 担当部長 片桐 晃 パネラー(5名) 首都大学東京大学院都市環境学部 教授 河村 明 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 流域管理官付課長補佐 宮本 豊尚 岡崎市上下水道局下水工事課長 萩野 恭浩 福岡市道路下水道局計画部下水道計画課 計画係長 藤原 浩幸 「流出解析モデル活用に関する共同研究」民間幹事代表 次長 秋葉 竜大 日本水工設計株式会社東京支社下水道一部
16:27～16:30	閉会	(公財)日本下水道新技術機構 研究第二部 部長 板屋 芳治

[シンポジウム]

安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 ～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～

— 目次 —

- (基調講演) 都市型水害とその対策
首都大学東京大学院都市環境学部教授 河村 明
(流出解析モデル活用マニュアル改定委員会 委員) 1
- (講演) 下水道事業における浸水対策の推進について
国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官付課長補佐 宮本 豊尚 33
- 岡崎市の浸水対策
岡崎市上下水道局下水道工事課長 荻野 恭浩 43
- 福岡市における浸水対策の取り組み
福岡市道路下水道局計画部下水道計画課計画係長 藤原 浩幸 49
- 流出解析モデルの活用について
「流出解析モデル活用に関する共同研究」民間幹事代表
日本水工設計株式会社東京支社下水道一部次長 秋葉 竜大 59

流出解析モデルの活用について

～シミュレーションによる効率的・効果的な対策を～

日本水工設計(株) 東京支社
下水道一部

秋葉 竜大



NIHON SUIKO SEKKEI

1

(1) 流出解析モデル活用マニュアルの変遷

1994～1996年 流出解析モデルの国内実用化研究(共同研究)

海外3モデル※(HydroWorks、MOUSE、XP-SWMM)を選定し、雨水計画等に対する国内流域での適用性研究を実施
※モデル名前は旧名

【結論】

雨水排水計画や施設運転管理に関する解析、対策施設の効果に対する評価の支援ツールとして、十分に適用可能である。

- ✓ コスト縮減に向けた雨水整備計画への転換
- ✓ 流出解析モデル利用促進のためのポイントを整理
 - ・ モデル運用の基本的考え方や留意事項
 - ・ 必要なデータの利用方法
 - ・ 積算根拠(歩掛・仕様書)の作成 等

1999年3月 「流出解析モデル活用マニュアル」の初版発行



NIHON SUIKO SEKKEI

3

目次

(1) 流出解析モデル活用マニュアルの変遷

(2) 流出解析モデルの機能と対象業務

(3) モデル使用上の留意点

(1) 流出解析モデル活用マニュアルの変遷

- ✓ 流出解析モデルの利用実績の増加
- ✓ ソフトウェアの機能向上
- ✓ 河川を含めた動的解析の需要増加

2003年6月 第1回改訂版発行

- ✓ 合流式下水道緊急改善事業の実施
- ✓ 改正下水道法施行令の施行
- ✓ 特定都市河川浸水被害対策法の施行

2006年3月 第2回改訂版

- ✓ ストックを活用した都市浸水対策機能向上のための新たな基本的考え方
- ✓ 新たな雨水管理計画策定手法の論点集(案)
- ✓ 水防法等の一部を改正する法律(H27.5.20公布)
- ✓ 7つのガイドライン類の発行 等

- ・ 局地的大雨等による内水氾濫リスクの増大
- ・ ストックの評価、活用という新たな思想の原則化

今後、これまで以上にモデルの活用が求められる

2017年3月 第3回改訂版



NIHON SUIKO SEKKEI

最新の知見や事例を多数盛り込み、多くの都市で活用されるマニュアルへ

(61/66)



NIHON SUIKO SEKKEI

2

4

流出解析モデル 利活用マニュアル

(雨水対策における流出解析モデルの運用手引き)

- ①流出解析モデル利活用マニュアル【本編】
- ②流出解析モデル利活用マニュアル【概要版】
- ③流出解析モデル利活用マニュアル【積算例】
- ④下水道浸水対策ポータルサイト（アメッジ）【概要版】

2017年6月

公益財団法人 日本下水道新技術機構

Japan Institute of Wastewater Engineering and Technology

JIWET

<http://www.jiwet.or.jp>

規則様式第7号(第6条関係)

活動内容報告書兼
政務活動費支出明細書

会派名：公明党

活動内容等	期間又は月日	8月2日(水) ~ 8月4日(金)	
	支出先	高知市議会議員 大久保尊司	
	目的・内容・結果等	◆8月2日～8月3日下水道展17東京 視察 8月2日(水) 1000～1210 「ストックマネジメント計画策定の策定例」について 8月2日(水) 1330～1600 下水道を考えるシンポジウム17～改築更新時代の下水道経営を考える～ 8月3日(木) 0920～1020 下水道における課題解決のためのPPP/PFI説明会 8月3日(木) 1300～1600 安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～ ◆8月4日 練馬区子ども議会視察	
支出金額等	項目	使途内容の明細, 積算の基礎等	金額(円)
	調査研究費	【旅費宿泊費 83,200円】 【鉄道・車賃 3,310円】 【日当 9,000円】 【お土産代 2,376円】	97,886円
	研修費		
	要請・陳情活動費		
	会議費		
	資料作成費		
	資料購入費		
	広報広聴費		
	人件費		
	事務諸費		
合計			97,886円
領収証書及び支払証明書添付枚数 <u>2</u> 枚			
備考			

※ 枠内に収まらない場合は、別紙に整理し添付してください。

行政視察報告書

報告者氏名(視察代表者)

大久保 尊司



1 視察者氏名

大久保 尊司			
--------	--	--	--

2 視察期間 平成29年 8月2日 ~ 8月4日

3 視察先, 視察事項, 選定理由, 視察結果等

視 察 日 視 察 先	視 察 事 項 及 び 選 定 理 由	視 察 結 果 (参考となった事項, 考察)
8月2日(水)	「ストックマネジメント計画策定の策定例」について	本市においても、老朽化対策が必要であるとの思いで、調査を行いました。ストックマネジメント計画は、直営で作成し、予算をかけないこと。県がしっかりとサポートすること等を行うことが必要であるのではないかと考えた。今後も先進事例等を勉強し、しっかりと調査していく。
東京ビックサイト		
	下水道を考えるシンポジウム17 ～改築更新時代の下水道経営を考える～	経営戦略と経営改革について調査しました。下水道事業の経営改善に向けての国交省の取り組みを調査し、下水道への接続のあっせんについて、PPP/PFIの実施などについて学びました。
8月3日(木)	下水道における課題解決のためのPPP/PFI説明会	委託事業における事業採算性改善の可能性を調査しました。本市においても、財政逼迫、老朽化、人口減少等から、現状のままでの下水道事業の維持性確保も困難になっていくことも懸念されるがゆえにPFI事業の必要性を感じた。
東京ビックサイト		

	安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～	本市にとっては、これからが具体的な取り組みとなることから、岡崎市と福岡市の事例が参考になった。また、下水道による浸水対策に関する取り組み事例や情報などを幅広く紹介している「アメッジ」の紹介があった。流出解析もでの活用マニュアルを参考に本市としての浸水対策に取り組みたい。
8月4日（金）	練馬区子ども議会視察	練馬区の取り組みとして、子ども議員に定められた分野から希望する分野を選択し、グループに別れ、学習会を行う。学習会では議会制度、選挙制度を学び、地域調査、政策提言原稿を作成・提出する。その後、グループ同士で意見交換を行い。本会議場で政策提言発表となっている。高知市志議会のような自由な質問とは違いがあるように思えた。しかし、子ども議会に対して、しっかりと取り組んでいることは伺える。冊子もすべての取り組んだ状況を良く報告していると思った。
練馬区議会本会議場		

※ 枠内に収まらない場合は、別紙に整理し添付してください。

※ 主要な関係資料の写しを添付してください。

視察に係る旅費交通費の内訳は、別紙のとおり。

領 収 書 添 付 用 紙

会派名： 大久保 尊司

費 目 名				
1、調査研究費	② 研修費	3、要請・陳情活動費	4、会議費	5、資料作成費
6、資料購入費	7、広報広聴費	8、人件費	9、事務諸費	

収
入
印
紙

領 収 証

No.B-179142

DATE 平成 29 年 7 月 20 日

旅客CD

RECEIVED FROM

大久保尊司 様

領 収 金 額
THE SUM OF

¥ 83,200 -

8/2 - 8/4 高知・羽田往復航空券

但し FOR 及び 2泊泊泊代金として

上記金額正に領収いたしました

The above sum has been duly received.



フジ・トラベル・サービス

〒780-0876 高知市朝倉
TEL 088-844-8525
FAX 088-844-8525



担当者印

領 収 証

大久保尊司 様 29 年 8 月 1 日

★ ¥ 2,376 -

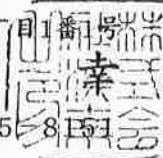
但 お土産代(太陽と大地の7yキ-24枚入
上記正に領収いたしました 1箱)

内 訳

税抜金額

消費税額(%)

高知市はりまや町1丁目1番1号
株式会社 浜
電話(088)875-8151



練馬区議会事務局 土産

旅 費 明 細 書

月 日	出発地	経路	到着地	宿泊地	鉄道賃			航空賃	車賃		日 当	宿 泊 料	食卓料	計
					営業 換算	運賃	急 行料		定額	実費額				
2	高知駅前 (6:15)	羽田空港	国際展示場正門 (9:39)	東京23区			0	(特割21) 30,090	1,340 620	1	1	14,800	49,850	
3		用務		東京23区			0			1	1	14,800	17,800	
8	国際展示場正門 (11:02)		練馬 (11:59)		19.4	390	390		250				640	
4	練馬 (16:31)	羽田空港	高知駅前 (20:50)		35.2	710	710	(特割21) 26,890		1	1		30,600	
			()										0	
			()										0	
			()										0	
支 度 料				合 計	54.6	1,100	0	56,980	2,210	3	3	29,600	98,890	
旅行雑費				円									0	(支給額) 円

(注) 括弧内には、在勤地の出発(予定)時刻を記載すること。
 ※ 高知～高知龍馬空港間は空港連絡バス往復利用。



下水道、くらしを支え、未来を拓く

下水道展'17 東京

ガイドブック



30th
Anniversary

2017
8.1(火)~4(金)4日間

10:00-17:00 (但し初日開館10:30、最終日閉館16:00)

東京ビッグサイト

主催 公益社団法人 日本下水道協会

QRコードで出展者情報を検索！▶



下水道展ガイドブック(電子版)対応

東6ホール ▶ 6-625

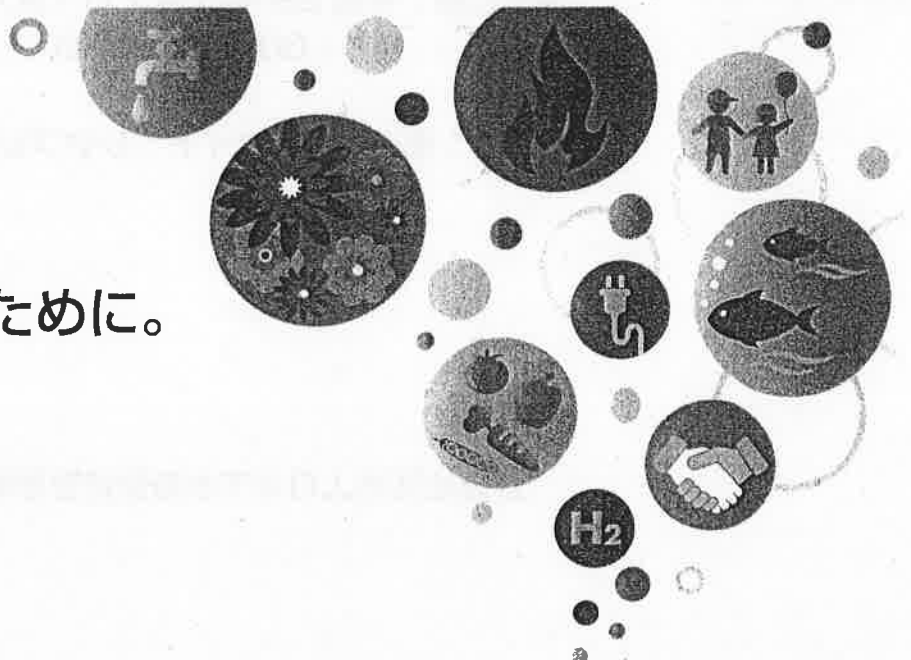
すべては、
未来のこどもたちのために。

水インフラをとおして、未来のこどもたちが、
安心して暮らせるまちづくりをサポートします。
環境未来都市を創造する月島機械グループ。

環境技術で世界に貢献する

TSK 月島機械

TTMS 月島テクノメンテサービス



「ストックマネジメント計画策定のポイントと策定例」

下水道、くらしを支え、未来を抱く「下水道展'17東京」併催企画セミナー

開催日時：平成29年8月2日（水）
10：00～12：10.

会 場：東京ビックサイト レセプションホールB

公益社団法人日本下水道管路管理業協会

【プログラム】

時間	内容	講師	資料
10:00～ 10:05	開会挨拶	公益社団法人日本下水道管路管理業協会 会長 長谷川 健司	-
10:05～ 10:35	「下水道管路ストックマネジメントの実践」	国土交通省水管理・国土保全局下水道部 下水道事業課 事業マネジメント推進室 室長 石井宏幸	1
10:35～ 11:00	「東京都の再構築事業とストックマネジメント計画」	東京都下水道局 計画調整部 緊急重点雨水対策事業担当課長 武藤 真	15
11:00～ 11:15	「福島県にけるストックマネジメント計画策定支援」	福島県土木部下水道課 市町村下水道担当 前田盛夫	27
11:15～ 11:30	「県の支援によるストックマネジメント計画策定」	福島県いわき市生活環境部生活排水対策室 下水道事業課計画管理係技査 長 剛	31
11:30～ 11:50	「官民連携によるストックマネジメント導入への取組み」	静岡県富士市 上下水道部下水道建設課計画担当 統括主幹 佐野和史 上下水道部下水道施設維持課管路担当 主幹 佐野淳	41
11:50～ 12:10	「下水道管路施設の点検」	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 技術委員 委員長代理 伊藤岩雄	51
12:10～ 12:15	閉会挨拶	公益社団法人日本下水道管路管理業協会 専務理事 酒井 憲司	-

下水道経営を考えるシンポジウム'17

～ 改築更新時代の下水道経営を考える ～

プログラム

13:30 1 開会挨拶

清瀬 一浩 室長（国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課管理企画指導室）

13:35 2 基調講演(30分)

①総務省 テーマ：「下水道事業の経営改革について」

発表者： 渡辺 善敬 氏（総務省自治財政局準公営企業室課長補佐）

②国土交通省 テーマ：「下水道経営の課題と取組について」

発表者： 伊藤 樹 氏（国土交通省水管理・国土保全局下水道部

下水道企画課管理企画指導室経営係長）

14:05 3 事例発表(30分)

①相模原市 テーマ：「使用料改定からみる下水道経営の課題について」

発表者： 布川 享 氏（相模原市下水道経営課財政経理班担当課長）

②前橋市 テーマ：「前橋市の管路管理計画について」

発表者： 八木 秀樹 氏（前橋市水道局下水道整備課長補佐）

（休憩 5分）

14:40 5 パネルディスカッション(70分)

テーマ：「改築更新時代の下水道経営を考える」

パネリスト：

朝比奈 敏夫 氏（さいたま市建設局下水道部下水道財務課長）

佐野 和史 氏（富士市上下水道部下水道建設課計画担当統括主幹）

藤井 良和 氏（福岡市道路下水道局総務部下水道経営企画課長）

石井 宏幸 室長（国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課事業マネジメント推進室）

清瀬 一浩 室長（国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課管理企画指導室）

15:50 5 閉会挨拶

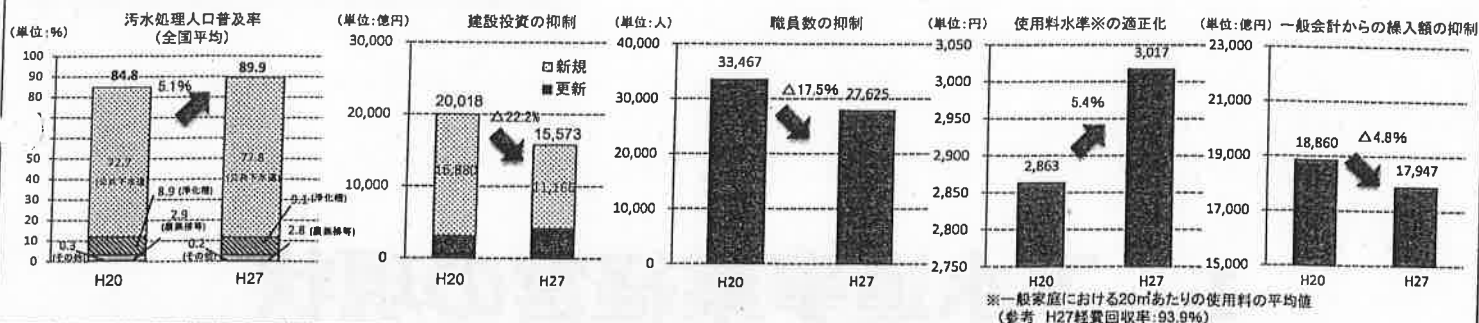
下水道事業の経営改革について

平成29年8月2日

総務省自治財政局準公営企業室

下水道事業の現状と課題

下水道事業の経営状況 (H20→H27)



今後の課題と対応

- 【課題】○都市部を中心とする更新需要への対応
○人口減少を見据えた持続可能な経営の確保

【対応】

企業会計適用による 損益・資産情報の把握

・公営企業会計適用の要請 (H27.1)

<H28.10時点(人口3万人以上団体)>

・適用済 35.5%

・適用に取組中 61.7%

集中取組期間(H27~H31)

<H31年度末>

・人口3万人以上団体はすべて移行

・人口3万人未満団体もできる限り移行

「経営戦略」策定・実施による 経営基盤強化

- ・「経営戦略」策定要請(H26.8)
- ・ガイドラインの通知(H28.1)
- ・経営比較分析表の策定・公表(H28.2)

- <収支均衡を図るための取組>
- ・処理場統合等の「広域化・共同化」
 - ・各種処理施設の「最適化」
 - ・施設の長寿命化等の「投資の平準化」
 - ・PPP/PFI等の「民間活力の活用」

- ・高資本費対策に「経営戦略」策定を要件化(H29~)
- ・H32年度までに全事業で策定


下水道財政の見直し

- ①公害防止対策事業の見直し
・交付税措置のあり方の検討
- ②条件不利地域への対応
・高資本費対策の要件見直し
- ③老朽化への対応
・「経営戦略」の活用
・更新等に備えた積立金・使用料算定のあり方の検討

『下水道経営の課題と取組について』

国土交通省 水管理・国土保全局

下水道部 下水道企画課 管理企画指導室

 国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

1. 下水道事業経営の現状

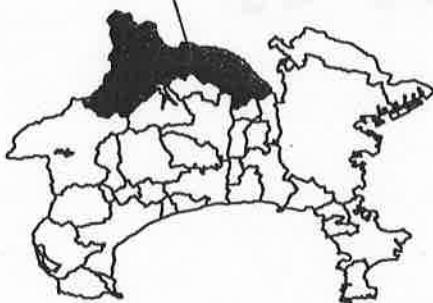
「使用料改定からみる下水道経営の課題について」

相模原市 都市建設局 下水道部 下水道経営課
財政経理班 担当課長 布川 享



相模原市の概要

相模原市



○平成17・18年度
旧津久井郡4町と合併

○平成22年度
政令指定都市(全国19番目)

～最近のトピック～

- ・首都圏中央連絡自動車道(圏央道)の開通とICの設置
- ・相模総合補給廠(米軍施設)の一部返還及び共同使用
- ・小田急多摩線の延伸に係る交通政策審議会答申
- ・リニア中央新幹線神奈川県駅の橋本への設置決定

下水道展 '17東京
下水道経営を考えるシンポジウム '17
～改築更新時代の下水道経営を考える～

2017.8.2

「前橋市の管路管理計画について」

前橋市水道局
下水道整備課計画係 八木秀樹



1

前橋市

「前橋市の管路管理計画について」

1. 前橋市の紹介
2. 前橋市の汚水処理事業
3. 前橋市の下水道事業
4. 現状と課題
5. 取組の経緯
6. 取組内容と今後
7. 経営面での効果

下水道経営を考えるシンポジウム'17 【パネルディスカッション】 「改築更新時代の下水道経営を考える」

平成29年8月2日

パネルディスカッション】

目次

1. はじめに（5分）
2. 下水道経営の現状と健全化のための
これまでの取組（20分）
3. 改築更新時代の下水道経営の課題と
対応（30分）
4. まとめ（10分）

下水道における課題解決のための PPP/PFI 説明会

内容 下水道における課題解決のため、コンセッション等の PPP/PFI の導入事例や考え方に関する説明会を開催します。

説明会では、民間資金等活用事業推進機構が基調講演を行い、下水道においてコンセッション事業に取り組む浜松市・奈良市から事例紹介を行います。

日時 平成 29 年 8 月 3 日（木）9 時受付開始、9 時 20 分開演、10 時 20 分終了

会場 会議棟 1 階 101 会議室

募集人数 100 名

下水道における課題解決のための PPP/PFI 説明会(一般公開)

日時:平成 29 年 8 月 3 日(木)9:20~10:20

場所:東京ビッグサイト会議棟 1 階 101 会議室

次第

1. 開会
2. 基調講演
3. 発表(コンセッション事業の取組について)
4. 閉会

【配布資料】

- 資料1 下水道事業における課題解決のための PPP/PFI(PFI 推進機構)
- 資料2 浜松市における下水道事業へのコンセッション方式導入について(浜松市)
- 資料3 奈良市小規模上下水道施設(中山間地域)における官民連携事業の取組(奈良市)

下水道事業における課題解決のためのPPP/PFI

2017年8月3日



1. 民間資金等活用事業推進機構について 会社概要

名称	株式会社 民間資金等活用事業推進機構 (略称：PFI推進機構) Private Finance Initiative Promotion Corporation of Japan (略称：PFIPCJ)
設立	平成25年10月7日
根拠法	民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律 (PFI法)
設立の目的	独立採算型等PFI事業に対する資金の供給、プロジェクト形成支援
所管官庁	内閣府
本店所在地	東京都千代田区大手町一丁目6番1号 大手町ビル 8階
資本金	100億円(出資額：政府(財務大臣)100億円、民間(70社)100億円)
役員	代表取締役会長：渡 文明 代表取締役社長：半田 容章 社外取締役3名、監査役2名及び執行役員3名

4. 下水道事業へのコンセッション導入 導入に係る課題と検討の方向性④

下水道事業に関与する地方公共団体 職員の処遇

- 下水道事業に関与する職員の業務が運営権者に奪われてしまふという懸念
- 短期的な配置転換等の困難さ

地元企業の育成

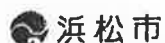
- コンセッション導入により、地元企業の仕事が大手企業に奪われるのではな
いか
- 事業範囲全域にコンセッションを導入
した場合、一部の地元企業が淘汰さ
れる

- PFI改正(平成27年12月施行)により、コンセッション導入の場合、運営権者に対する地方公共団体からの出資がなくても最長3年間に渡り、職員の運営権者への出向が可能
- 適切なモニタリングの実施のためには、地方公共団体内部で一定の職員を確保する必要があるだけでなく、一定の技術継承や人材育成は必要

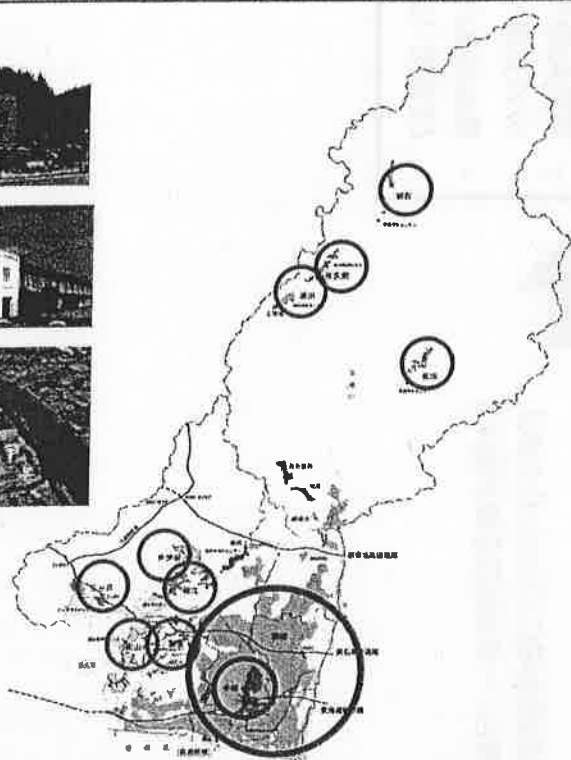
- 特に、管路、施設の補修等に際して緊急時の対応が必要になることが想定されるため、コンセッションを導入したとしても、地元企業との連携は必須
- ただし、適度な競争環境は必要
- 事業規模が相対的に小さなコンセッションでは、採算性等の理由から、将来的に大手企業はアドバイザーやノウハウ支援へと転換していく可能性あり
- 事業規模が相対的に小さなコンセッションで、地元企業がコンソーシアムの代表企業として積極的に参画することを推進（公共側も「PFI/コンセッションを使って、地元企業の育成を図る」という発想を）

浜松市における 下水道事業へのコンセッション方式導入について

浜松市上下水道部



浜松市下水道事業の概要



行政人口**80万**6,407人

排水人口**64万**6,216人

人口普及率**80.1%**

管きよ延長**3,590**km

大小様々な**11**の処理区

下水道職員数**109**人

※平成29年4月1日時点

多くの処理区と施設を抱える

奈良市小規模上下水道施設（中山間地域）における官民連携事業の取組

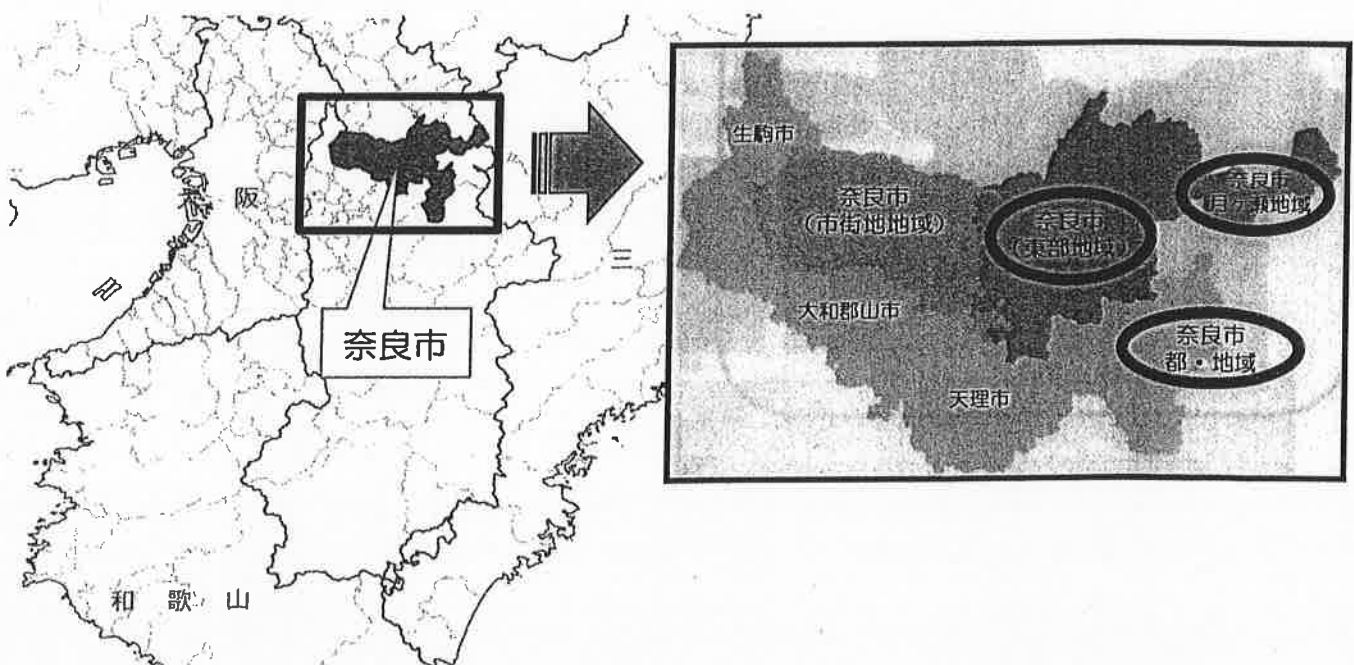
奈良市企業局 経営部 官民連携推進課

辻井 正幸

約36万人

1

官民連携事業の対象地域



2

[シンポジウム]安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 ～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～ へのお申込みありがとうございました。

この画面をプリントアウトしたものが参加証になります。

当日受付に参加証を提出してください。

[シンポジウム]安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 ～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～ 参加証

申込番号	symposium20170718-073
参加会場	【会議棟1階 レセプションホールA】 東京ビッグサイト
開催日時	平成29年8月3日（木） 13:00～16:30
所属団体	5. その他
勤務先	高知市議会議員
所属部署	公明党
参加者氏名	大久保 尊司
勤務先住所	〒780-0870 高知県高知市本町4丁目1-24
電話番号	088-823-9403
FAX	088-871-2485
メールアドレス	ookubo.takashi2015@gmail.com
下水道機構の会員	非会員
メール配信	1. 希望する

大久保尊司

差出人: "大久保尊司" <ookubo.takashi2015@gmail.com>
日時: 2017年7月20日 0:00
宛先: "大久保尊司" <ookubo.takashi@city.kochi.kochi.jp>
添付: ATT00031.htm
件名: Fwd: [シンポジウム]安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 お申込み完了のお知らせ

----- 転送メッセージ -----

From: 日本下水道新技術機構 <kikaku@jiwet.or.jp>
日付: 2017年7月18日 12:10
件名: [シンポジウム]安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 お申込み完了のお知らせ
To: ookubo.takashi2015@gmail.com

大久保 尊司 様

この度は、「[シンポジウム]安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策」にお申込みいただきありがとうございました。

[シンポジウム]安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 ～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～ の参加申し込みを受け付けました。
本メールの印刷か、お申込み完了画面の印刷が「参加証」になりますので、当日受付までお持ちください。

送信日: 2017年07月18日 12時10分

お申込番号: symposium20170718-073

参加会場:【会議棟1階 レセプションホールA】東京ビッグサイト
開催日時: 平成29年8月3日(木) 13:00～16:30

所属団体: 5. その他
勤務先: 高知市議会議員
所属部署: 公明党
勤務先住所: 〒780-0870
高知県高知市本町4丁目1-24
参加者氏名: 大久保 尊司
電話番号: 088-823-9403
FAX: 088-871-2485
メールアドレス: ookubo.takashi2015@gmail.com
下水道機構の会員: 非会員
備考:

メール配信: 1. 希望する

このメールの内容に覚えがない場合は、その旨をお書き添えの上、このままご返信下さい。

日本下水道新技術機構
TEL:03-5228-6556 | FAX:03-5228-6512

[シンポジウム]

安全・安心なまちづくりに向けた新たな浸水対策 ～浸水シミュレーションによる効率的・効果的な対策～

— 目次 —

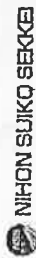
- (基調講演) 都市型水害とその対策
首都大学東京大学院都市環境学部教授 河村 明
(流出解析モデル活用マニュアル改定委員会 委員) 1
- (講演) 下水道事業における浸水対策の推進について
国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官付課長補佐 宮本 豊尚 33
- 岡崎市の浸水対策
岡崎市上下水道局下水工事課長 荻野 恭浩 43
- 福岡市における浸水対策の取り組み
福岡市道路下水道局計画部下水道計画課計画係長 藤原 浩幸 49
- 流出解析モデルの活用について
「流出解析モデル活用に関する共同研究」民間幹事代表
日本水工設計株式会社東京支社下水道一部次長 秋葉 竜大 59

流出解析モデルの利活用について

～シミュレーションによる効率的・効果的な対策を～

日本水工設計(株) 東京支社
下水道一部

秋葉 竜大



1

目次

(1) 流出解析モデル利活用マニュアルの変遷

(2) 流出解析モデルの機能と対象業務

(3) モデル使用上の留意点



2

(1) 流出解析モデル利活用マニュアルの変遷

1994～1996年 流出解析モデルの国内実用化研究(共同研究)

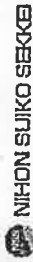
海外3モデル※(HydroWorks、MOUSE、XP-SWMM)を選定し、雨水計画等に対する国内流域での適用性研究を実施
※モデル名称は旧名

【結論】

雨水排水計画や施設運轉管理に関する解析、対策施設の効果に対する評価の支援ツールとして、十分に適用可能である。

- ✓ コスト縮減に向けた雨水整備計画への転換
- ✓ 流出解析モデル利用促進のためのポイントを整理
 - ・ モデル運用の基本的考え方や留意事項
 - ・ 必要なデータの利用方法
 - ・ 積算根拠(歩掛・仕様書)の作成 等

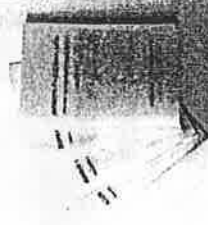
1999年3月 「流出解析モデル利活用マニュアル」の初版発行



3

(1) 流出解析モデル利活用マニュアルの変遷

- ✓ 流出解析モデルの利用実績の増加
 - ✓ ソフトウェアの機能向上
 - ✓ 河川を含めた動的解析の需要増加
- 2003年6月 第1回改訂版発行
- ✓ 合流式下水道緊急改善事業の実施
 - ✓ 改正下水道法施行令の施行
 - ✓ 特定都市河川浸水被害対策法の施行



2006年3月 第2回改訂版

- ✓ ストックを活用した都市浸水対策機能向上のための新たな基本的考え方
- ✓ 新たな雨水管理計画策定手法の論点集(案)
- ✓ 水防法等の一部を改正する法律(H27.5.20公布)
- ✓ 7つのガイドライン類の発行 等

・ 局地的大雨等による内水氾濫リスクの増大
・ ストックの評価、活用という新たな思想の原則化

今後、これまでに以上にモデルの活用が求められる

2017年3月 第3回改訂版



(61/66)

最新の知見や事例を多数盛り込み、多くの都市で活用されるマニュアルへ

4

アメッジとは

下水道浸水対策ポータルサイト(アメッジ)は、下水道による浸水対策に関する取組み事例や情報などを幅広く紹介しています。

アメッジは、「浸水対策ナレッジ(知の共有)」を親しみやすく略した造語です。

その他コンテンツ

コンテンツ1水の天使の部屋

ミス日本「水の天使」の宮崎あずさんのプロフィールや主な取組について紹介しています。



新規登録及びパスワードの再発行について

アメッジ内の一部コンテンツにおいては、事前登録(現時点では、国と地方公共団体が対象です。)が必要となります。新規登録は、以下のURLよりお願いいたします。新規登録画面 URL ↓

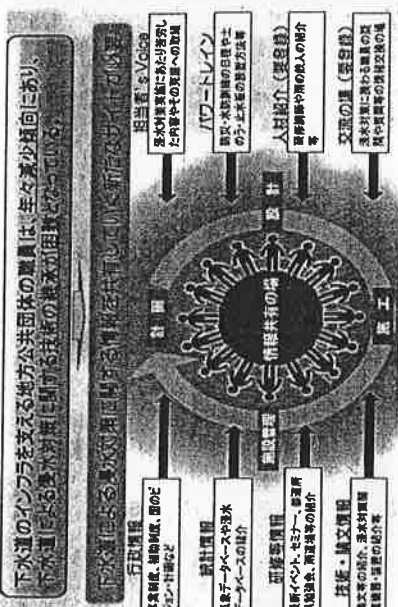
<http://shinsui-portal.jp/regist/>

また、パスワードの再発行については、以下のURLよりお願いいたします。

パスワードの再発行 URL ↓

<http://shinsui-portal.jp/reset/?a=pwdreset>

。岡崎市上下水道局下水課 課長 藤野 春浩 課長 藤野 浩二 課長 藤野 浩二 課長 藤野 浩二



7つの星やセミナーの動画を確認出来るコンテンツ2 動画ページの一覧 登録が必要

現在、2本の動画をアメッジで公開しています。ひとつは、平成28年4月に公表された、内水浸水対策に関するガイドライン類(「七つ星」)の説明動画です。

もうひとつは、新技術セミナーでの浸水対策に関する講演として、「広島市の浸水対策の取組～下水道光ファイバーを活用した浸水対策について」と「厚木市における国との共同調査(FS調査)に基づく浸水軽減対策の取り組みについて」の動画です。七つ星の動画については、Q&Aも盛り込んでいますので、平成28年度の説明会に参加出来なかった方は、ぜひ、浸水対策に関する「動画」をご確認下さい。

アメッジのトップページから新規登録及びパスワードの再発行が可能です。



浸水対策ポータルサイト アメッジの紹介

アメッジ 下水道浸水対策ポータルサイト

HOME 検索

アメッジ 新規登録 パスワード再発行

「七つ星」の一部内容

2017.06.30 下水道局「7つ星」取組の取組状況

2017.06.30 下水道局「7つ星」取組の取組状況

2017.06.30 下水道局「7つ星」取組の取組状況

アメッジ VOICE

アメッジ 交流の場

アメッジ パワーポイント

アメッジ 動画ページの一覧

アメッジ VOICE

アメッジ VOICE

アメッジ VOICE

アメッジ VOICE

アメッジ

検索

アクセス

URL: <http://shinsui-portal.jp/>

流出解析モデル 利活用マニュアル

(雨水対策における流出解析モデルの運用手引き)

- ①流出解析モデル利活用マニュアル【本編】
- ②流出解析モデル利活用マニュアル【概要版】
- ③流出解析モデル利活用マニュアル【積算例】
- ④下水道浸水対策ポータルサイト（アメッジ）【概要版】

2017年6月

公益財団法人 日本下水道新技術機構

Japan Institute of Wastewater Engineering and Technology

JIWET

<http://www.jiwet.or.jp>

区議会だより

NEWS PAPER

編集・発行 練馬区議会 〒176-8501 練馬区豊玉北六丁目12番1号 電話(3993)1111(代) FAX(3993)2424 <http://www.city.nerima.tokyo.jp/gikai/>



練馬区独立70周年イベント「みどりの風 練馬新能」
(10月10日 区立石神井松の風文化公園)

平成28年第三回定例会

平成27年度各会計 歳入歳出決算を認定

平成28年度練馬区一般会計補正予算などを可決



会議の開催状況

9月6日(火)	議会運営委員会 本会議(所信表明、議案上程等) 決算特別委員会 常任委員会(1委員会)
7日(水)	19日(金) 本会議(一般質問) 常任委員会(5委員会) 議会運営委員会 本会議(先議)
13日(火)	特別委員会(4委員会)
14日(水)	特別委員会(1委員会)
15日(木)	常任委員会(5委員会)
30日(金)	29日(木) 決算特別委員会 議会運営委員会 決算特別委員会 本会議(議案追加上程)
4日(火)	10月3日(月) 本会議(議案追加上程) 予算特別委員会
5日(水)	決算特別委員会
6日(木)	7日(金) 決算特別委員会
12日(水)	常任委員会(6委員会)
14日(金)	特別委員会(4委員会) 議会運営委員会 本会議(議決)

― 定例会の概要 ―

平成28年第三回定例会は、9月6日から10月14日までの39日間の会期で開催しました。

定例会の初日に区長から、「区政改革」「ユニバーサルスポーツフェスティバルの開催」「空き家等対策の推進」「世界都市農業サミット」などについての所信表明があり、これを受けて12名の議員が一般質問を行いました。

議案として区長から、「平成27年度練馬区一般会計歳入歳出決算」「練馬区立地域活動支援施設条例」「平成28年度練馬区一般会計補正予算」など23議案が提出されました。議員からは、「北朝鮮のミサイル発射に断固抗議する決議」などの議案が提出されました。また、委員会から、「固定資産税および都市計画税の軽減措置等の継続を求める意見書」の1議案が提出されました。

審議の結果、すべての議案を原案とおり可決しました。皆様から提出された陳情は、2件を採択しました。

政治家の寄附行為は法律で禁止されています

- 政治家(候補予定者含む)は、選挙区内で一切お金や物品を贈ってはなりません。
※祭り、地域の行事、年末警戒、忘年会、新年会、旅行、お歳暮、学校行事等(開催通知に会費の金額が明記されている場合は除く)
- 有権者(実行委員会、各種団体等)が、政治家に対して寄附を求めてはなりません。(開催通知に会費の金額が明記されている場合は除く)
- 年賀状などの時候のあいさつ状(答礼のための自筆によるものは除く)を出すことも禁止されています。区民の皆様のご理解をお願いいたします。

おもな内容

- 一般質問(要旨).....2面
- 議決した議案.....5面
- 結果のた陳情.....5面
- 平成27年度決算に対する各会派の意見表明、討論.....6面
- 意見書・決議.....8面

区議会だより

NEWS PAPER

編集・発行 練馬区議会 〒176-8501 練馬区豊玉北六丁目2番1号 電話(3993)1111(代) FAX(3993)2424 http://www.city.nerima.tokyo.jp/gikai/



練馬区役所から望む富士山

平成28年第四回定例会

練馬区保育所保育料条例の 一部を改正する条例を可決

指定管理者の指定などを可決



― 定例会の概要 ―

平成28年第四回定例会は、11月25日から12月9日まで
の15日間の会期で開催しました。

定例会の初日に区長から、「練馬区独立70周年記念事業
業」「区政改革」「出張所の廃止と跡施設活用」「介護
予防・介護サービス充実」などについての所信表明が
あり、これを受けて11名の議員が一般質問を行いました。

議案として区長から、「練馬区保育所保育料条例の一
部を改正する条例」「指定管理者の指定について」など
44議案が提出されました。議員からは、「ホームドアの
設置と内方線付き点状ブロックの整備促進を求める意見
書」の1議案が提出されました。

審議の結果、すべての議案を原案とおり可決しまし
た。
皆様から提出された陳情は、2件を採択、4件を不採
択としました。

あけましておめでとうございます

議長
田中ひでかつ



副議長
光永 勉



区議会を代表して、謹んで新年のご挨拶を申し
上げます。

本年が区民の皆さまにとって、幸多い輝かしい
年となりますよう、心からお祈り申し上げます。
本年、練馬区は板橋区から分離独立して70周年
を迎えます。練馬こぶし・ハイフマランを皮切り
に、多くの記念事業などが予定されています。区
民の皆さまが主役であり、皆さまのお力で練馬区
を大いに盛り上げていきたいと思います。

これからの練馬区は、豊かなみどりを大切にし
ながら、全ての施策のさらなる充実をはかり、練
馬区に住んでいることを誇りと思える都市に発展
させるためにさらなる努力が必要であると考えて
おります。

区議会といたしましても、真剣かつ活発な議論
を通じて、区政の課題に的確に対応し、区民の皆
さまが安心して活力ある生活がおくれるよう、全
力を注いでいく決意です。区民の皆さまの区議会
への変わらぬご支援をお願いいたします。

政治家の寄附行為は法律で禁止されています

- 1 政治家(候補予定者含む)は、選挙区内で一切お金や物品を贈ってはなりません。
※祭り、地域の行事、新年会、旅行、学校行事等(開催通知に会費の金額が明記されている
場合は除く)
- 2 有権者(実行委員会、各種団体等)が、政治家に対して寄附を求めてはなりません。(開催
通知に会費の金額が明記されている場合は除く)
- 3 年賀状などの時候のあいさつ状(答礼のための自筆によるものは除く)を出すことも禁止
されています。区民の皆様のご理解をお願いいたします。

おもな内容

- 新春を迎えて.....2面
- 一般質問(要旨).....3面
- 議決した議案.....6面
- 結果のた陳情.....6面
- 意見書.....7面
- 各会派の構成.....8面

区議会だより

NEWS PAPER

編集・発行 練馬区議会 〒176-8501 練馬区豊玉北六丁目12番1号 電話(3993)1111(代) FAX(3993)2424 http://www.city.nerima.tokyo.jp/gikai/



練馬区独立70周年記念事業 練馬こぶしハーフマラソン2017 (3月26日)

平成29年第一回定例会

平成29年度 予算を可決

一般会計予算 2514億7723万円
練馬区議会議員の議員報酬および
費用弁償に関する条例の一部を改正
する条例などを可決



定例会の概要

平成29年第一回定例会は、2月8日から3月15日までの36日間の会期で開催しました。

定例会の初日に区長から、「平成29年度当初予算案編成の基本的考え方」子どもの成長と子育ての総合的な支援、「福祉・医療の充実」「安全・快適な都市の実現に向けた基盤整備」「練馬区の魅力を楽しめるまちづくり」などについての所信表明があり、これを受けて10名の議員が一般質問を行いました。議案として区長から、「平成29年度練馬区一般会計予算」「練馬区立地域集会所条例の一部を改正する条例」「練馬区立都市公園条例の一部を改正する条例」など34議案が提出されました。議員からは、「練馬区議会議員の議員報酬および費用弁償に関する条例の一部を改正する条例」など6議案が提出されました。また、委員会から、「地域医療の充実の推進を求める決議」の1議案が提出されました。

審議の結果、区長提出34議案、議員提出5議案および委員会提出1議案を原案どおり可決、議員提出1議案を否決しました。皆様から提出された陳情は、6件を不採択としました。

会議の開催状況

2月8日(水)	議会運営委員会
9日(木)	本会議(所信表明 議案上程等)
9日(木)	本会議(一般質問)
10日(金)	本会議(一般質問)
13日(月)	本会議(一般質問)
14日(火)	常任委員会(5委員会)
15日(水)	特別委員会(4委員会)
16日(木)	特別委員会(1委員会)
17日(金)	常任委員会(6委員会)
3月1日(水)	議会運営委員会
2日(木)	予算特別委員会
2日(木)	本会議(追加上程)
2日(木)	常任委員会(3委員会)
3日(金)	予算特別委員会
3日(金)	議会運営委員会
8日(水)	本会議(先議)
9日(木)	予算特別委員会
10日(金)	常任委員会(5委員会)
13日(月)	特別委員会(4委員会)
15日(水)	議会運営委員会
	本会議(議決)

政治家の寄附行為は法律で禁止されています

- 政治家(候補予定者含む)は、選挙区内で一切お金や物品を贈ってはなりません。※祭り、地域の行事、旅行、お中元、学校行事等(開催通知に会費の金額が明記されている場合は除く)
- 有権者(実行委員会、各種団体等)が、政治家に対して寄附を求めてはなりません。(開催通知に会費の金額が明記されている場合は除く)
- 時候のあいさつ状(答礼のための自筆によるものは除く)を出すことも禁止されています。

区民の皆様のご理解をお願いいたします。

おもな内容

- 一般質問(要旨).....2面
- 議決した議案.....5面
- 結果のた陳情.....5面
- 平成29年度予算に対する各会派の意見表明・討論.....6面
- 意見書・決議.....8面

区議会だより

NEWS PAPER

編集・発行 練馬区議会 〒176-8501 練馬区豊玉北六丁目12番1号 電話(3993)1111(代) FAX(3993)2424 <http://www.city.nerima.tokyo.jp/gikai/>



練馬果樹あるファームでブルーベリーの摘み取り

平成29年第二回定例会

議会の構成が 新しくなりました

議長・副議長、各委員会の委員を選任



会議の開催状況

6月9日(金)	議会運営委員会 本会議(所信表明、議案上程等)
12日(月)	本会議(一般質問)
13日(火)	本会議(一般質問)
14日(水)	本会議(一般質問)
15日(木)	常任委員会(4委員会)
16日(金)	特別委員会(4委員会)
19日(月)	特別委員会(1委員会)
21日(水)	常任委員会(5委員会)
22日(木)	特別委員会(4委員会)
7月3日(月)	議会運営委員会 本会議(先議)
4日(火)	議会運営委員会
5日(水)	議会運営委員会
7日(金)	議会運営委員会 本会議(議決)
	常任委員会(5委員会)
	特別委員会(4委員会)

― 定例会の概要 ―

議長

小林みつぐ



副議長

酒井 妙子



平成29年第二回定例会は、6月9日から7月7日までの29日間の会期で開催しました。

定例会の初日に区長から、「アワードデザイン構想」等をも、子育て施策、「環境改善施策の充実」「空家等対策の推進」「シェアサイクル社会実験の実施」などについての所信表明があり、これを受けて11名の議員が一般質問を行いました。

議案として区長から、「練馬区空家等および不良居住建築物等の適正管理に関する条例」「練馬区名誉区民選定の同意について」など46議案が提出されました。議員からは、「北朝鮮のミサイル発射に断固抗議する決議」など2議案が提出されました。

審議の結果、すべての議案を原案を可決しました。皆様から提出された陳情は、4件を採択、2件を不採択としました。

最終日の本会議では、田中ひでかつ議長、光永勉副議長の辞職にともない、議長および副議長の選挙が行われ、議長に小林みつぐ議員、副議長に酒井妙子議員をそれぞれ選出しました。

政治家の寄附行為は法律で禁止されています

- 政治家(候補予定者含む)は、選挙区内で一切お金や物品を贈ってはなりません。
※祭り、地域の行事、運動会、旅行、お中元、学校行事等(開催通知に会費の金額が明記されている場合は除く)
- 有権者(実行委員会、各種団体等)が、政治家に対して寄附を求めてはなりません。
(開催通知に会費の金額が明記されている場合は除く)
- 暑中見舞いなど時候のあいさつ状(答礼のための自筆によるものは除く)を出すことも禁止されています。区民の皆様のご理解をお願いいたします。

おもな内容

- 一般質問(要旨) 2面
- 議決した議案 5面
- 区議会議員名簿 6面
- 区議会の構成(特別委員会等) 7面
- 区議会の構成(常任委員会) 8面

練馬子とも議会報告書



平成28年度 (2016年度)

練馬区