

福山市上下水道局
人材育成・技術継承基本方針の策定と実践

福山市上下水道局 経営管理部
上下水道総務課 真田 拓巳



福山市の概況について



福山市の位置

瀬戸内の中央に位置し、
広島県福山市、三原市、尾道市、
府中市、世羅町、神石高原町、
岡山県笠岡市、井原市の
6市2町からなる備後圏域の拠点

広島県
福山市

利便性の高い交通アクセス

福山市は広島空港と岡山空港の間に位置し、両空港から日本全国・海外へ容易にアクセスできる。福山駅には新幹線「のぞみ」「さくら」が停車するので、東京や九州方面への移動も便利。また主要高速道路が通っているので、ドライブも気軽に楽しめる。

アクセスガイド



※福山駅からの所要時間。「のぞみ」「さくら」利用の場合

東京	約3時間40分
新大阪	約1時間
博多	約1時間30分
鹿児島	約3時間

◆ 福山市のデータ (2019年(平成31年)3月末現在)

人口 …… 468,380人

世帯数 …… 209,148世帯

面積 …… 518.14km²

公共下水道事業(汚水事業)

処理区域内人口……342,152人

全体計画面積……11,341.2ha

下水道人口普及率…73.1%

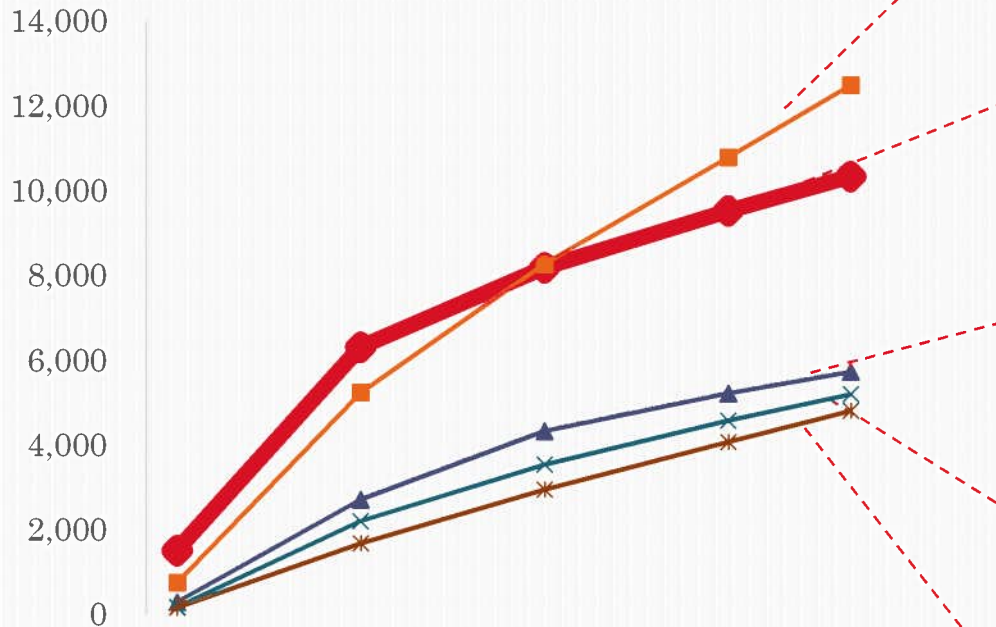
水洗化率…93.9%

図柄入りナンバープレート申込件数

申込件数は**全国 2位**

※2019年2月末までは1位

●福山 ■熊本 ▲仙台 ×愛媛 *奈良



車両1,000台当たりの
申込件数は**全国 1位**

交付TOP5(全国41地域で実施)

1位 熊本
12,507枚



2位 福山
10,347枚



3位 仙台
5,735枚



4位 愛媛
5,205枚



5位 奈良
4,811枚



(2019年8月31日時点)

福山のオンリーワン・ナンバーワン

～歴史・文化編～

国内唯一！3冠達成のまち 鞆の浦
「日本遺産」「重伝建」「世界の記憶」

1つの地域で日本遺産、重要伝統的建造物群保存地区、ユネスコ「世界の記憶」の3つの評価を受けているのは鞆の浦だけ。



鞆の港町文化をテーマとしたストーリー
「瀬戸の夕凧が包む国内随一の近世港町
～セピア色の港町に日常が溶け込む鞆の浦～」が日本遺産に認定された。
(2018.5.24)



「朝鮮通信使に関する記憶」がユネスコ「世界の記憶」に登録された。登録史料333点のうち、6点(14作品)が福山市にある。(2017.10.31)



江戸中期までに整えられた地割に、伝統的な町家や寺社、石垣等の石造物などが一体となった町並みの8.6haが重伝建に選定された。(2017.11.28)



福山城

(福山城跡：国史跡)

日本一新幹線駅に近い城

江戸時代に築城された最後の城郭。福山藩初代藩主水野勝成によって築城された。天守閣がある近世城郭として、日本一新幹線駅に近い。

福山城伏見櫓

(国重要文化財)

京都の伏見城の刻印が残る唯一の建物

京都の伏見城から移築された確証を持つ日本唯一の建物。戦災を免れて今も当時のまま残っている。



明王院

本堂・五重塔(国宝)

庶民がお金を出し合って建立

中世の密教寺院で、国宝の本堂、五重塔がそろうのは日本唯一。五重塔は日本で5番目に古いと言われ、庶民の寄進により建てられた珍しい建物。

福山のオンリーワン・ナンバーワン

～企業編～



デニム生産量日本一！

カイハラ株式会社

福山市はデニムの生産量が日本一。その中でカイハラ(株)では一貫生産(紡績・染色・織布・整理加工)体制によって多種多様で高品質なデニム生地を供給。ブルーデニム分野では国内50%以上のシェアを占め、世界20数か国へ輸出する国内トップメーカー。

8万トン級の貨物船 製造ナンバー1

常石造船株式会社

国際海上輸送の重要な航路にあるパナマ運河を通航できる最大船「カムサマックスバルクキャリア」を製造。貨物艙容量を大きくするとともに載貨重量の増加を実現した。高い輸送能力と優れた省エネ性能を持ち、6年間で建造100隻を達成した。



食品トレー製造ナンバー1

株式会社エフピコ

食品トレーのフィルムラミネート技術を開発。カラー容器など高付加価値商品の製造が可能となった。また、使用済みトレーを新たなトレーに再生する業界初のリサイクルシステム「トレーtoトレー」を開発した。



無結節網の老舗

日東製網株式会社

優秀な漁師の知恵と経験をもとに、漁に使用する網をより強力で目のそろったバランスの良いものに改良した「無結節網」を開発。宇宙産業にも応用されている。



鋼板の生産量日本一！

JFEスチール株式会社 西日本製鉄所

自動車や造船に用いられる鉄の板や建築材料・パイプ・レールなど様々な鉄鋼製品を製造。鉄の生産量は日本最大規模を誇る。鉄道の線路を造っているのは、日本では福山市と北九州市だけ。



オリジナル大型遊具 の製作

タカオ株式会社

オリジナル遊具、景観製品を製造。全国の街区公園からテーマパークまで、各種製品の企画・デザイン・設計・製作・施工・メンテナンスまで一貫した生産ラインをすべて自社で行っている。



福山市上下水道局の取組

水道人間ゴキダー



イベントでの飲み比べの様子



災害用備蓄水



芦田川と生きる

第6部

提言④

中国地方の1級河川13水系で長らくワーストだった芦田川の水質が大幅に改善している。この10年の改善幅は、13水系の計15河川のうちトップ。大きな要因は下水道の整備や合併浄化槽の普及が進んだためとされる。改善の流れを途絶えさせないため、「もっときれいにする」との思いを広く共有したい。

おおむね良好

連続では、芦田川の本流と支流の水系5カ所で水質を調査した。簡易調査用の薬剤を使い、汚れの指標である化学的酸素消費量(COD)などを測定。本流よりも、排水のれ込みやすい支流の数値が悪く、飛散した。ただ、飛散しているとする

水質 大幅な改善進む

く「おおむね良好な結果が出た。福山市内の流域の下水道普及率は年々上昇し、20所は今年、支流の高屋川

18年度末は54・3%になった。水質改善を受けて国土交通省福山河川国道事務所は今年、支流の高屋川の

浄化施設の運転を初めて通年で止めている。水質改善が続いていると、水生物の置か

「もっときれいに」行動を

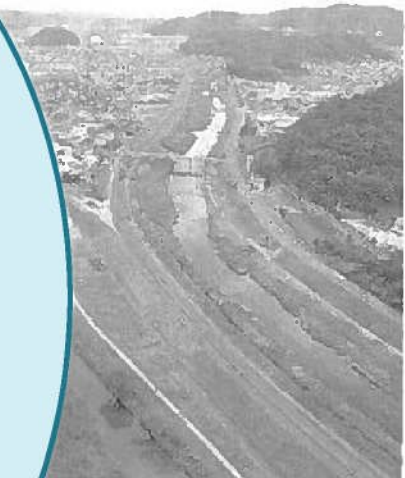
だけに生息する絶滅危惧種の魚スズメバチやニタナゴは保存の危機が続く。オイカワなどの魚類が、大幅に減っているとの指摘もある。

「関心が低い」

「芦田の水がないと人間も多くの生物も生きていけないのに、市民の関心はすっと低かった」。そう強

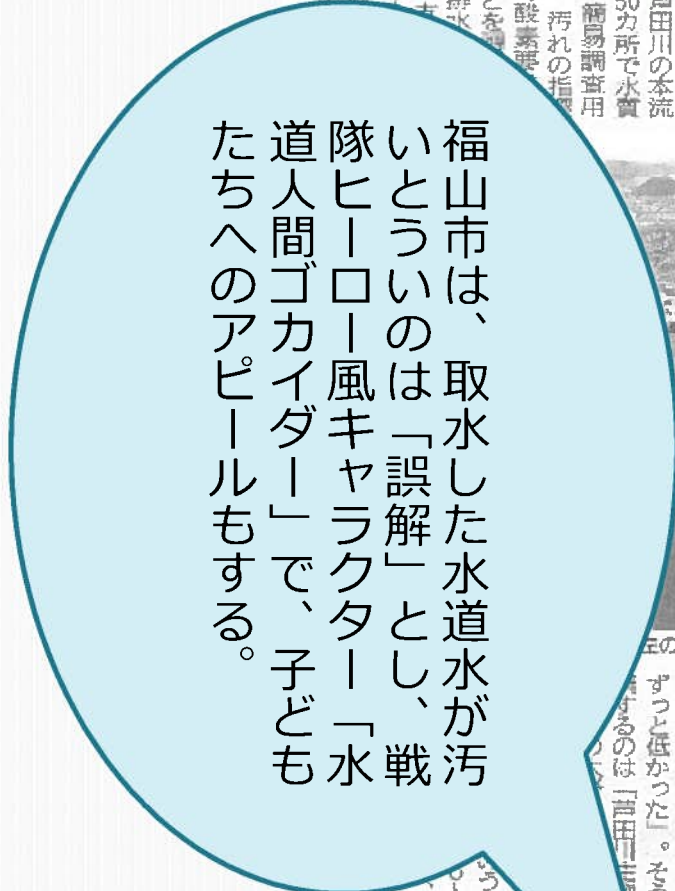
町への児童が毎年、ホタルなど川の環境学習をしている。今月、児童と一緒で阪部川の水質調査をした。CODの数値は低く、水質が良好と分かるが安心したようだった。「きれいでうれしい。ホタルのためにもっときれいにしたい」といって言葉が印象的だった。

芦田川の「汚い」というイメージはなお根深い。過去の調査でも、芦田川の水を使った水道水への福山市民のイメージは、広島や京道の住民が古里の水道水に持つものより劣る。福山市は、取水した水道水が汚いというのは「誤解」として、戦隊ヒーロー風キャラクター「水道人間ゴカイター」で、子どもたちへのアピールもする。



右の芦田川と並走する高屋川

福山市は、取水した水道水が汚いというのは「誤解」とし、戦隊ヒーロー風キャラクター「水道人間ゴカイター」で、子どもたちへのアピールもする。



(清水 啓)

福山市上下水道局の取組

デザインマンホール



【福山城】



【明王院】



【橋の浦(常夜灯)】



【橋の浦(弁天島)】

コースター



【ばら】



福山市上下水道局の取組

マンホールトイレ

ばら祭で展示している様子



小学校で説明を行う様子



福山市上下水道局の取組

大型雨水幹線工事見学会

説明を聞いている様子



実際に管に入っている様子



福山市上下水道局の取組

中央雨水滞水池

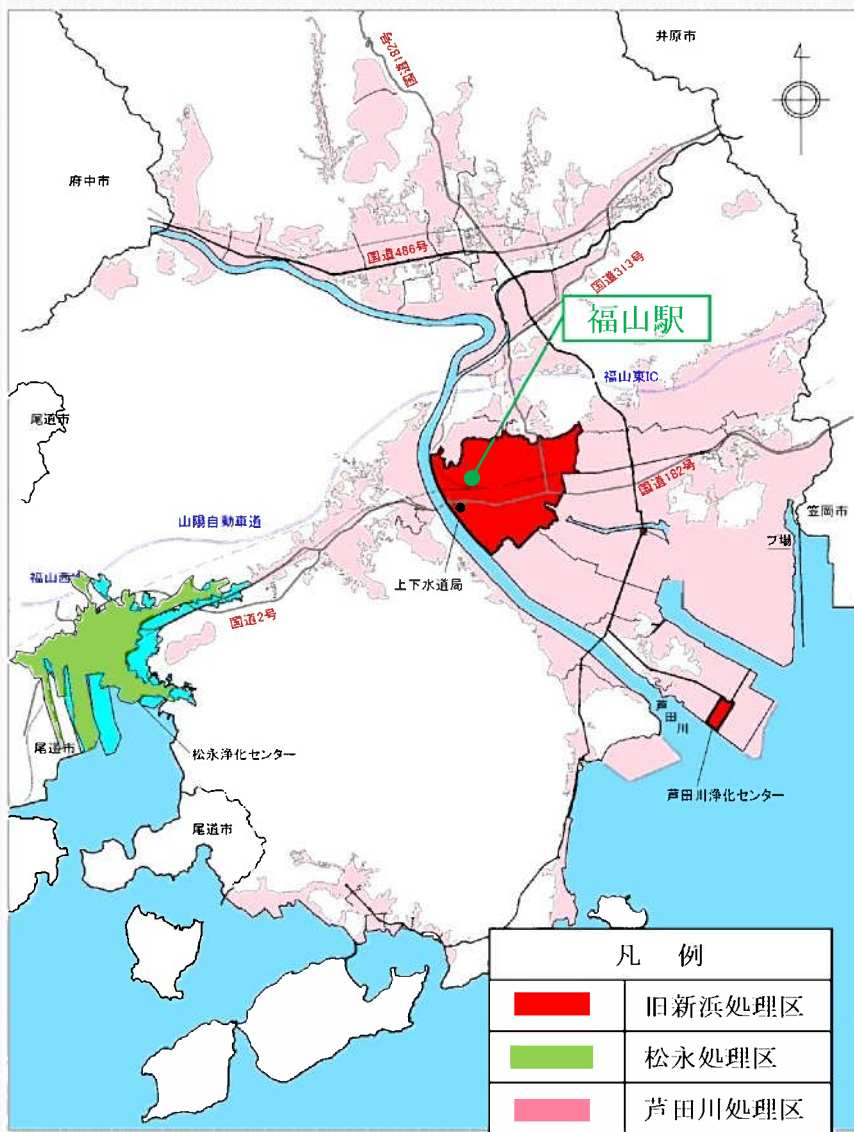
施設



完成見学会



福山市下水道事業の概要



汚水事業

1952年（昭和27年）

市内中心部（旧新浜処理区）を整備開始（合流区域）

1976年（昭和51年）

松永処理区を整備開始（分流区域）

項 目	単 位	数 量
行政区域内人口 (A)	人	468,380
全体計画面積	ha	11,341.2
処理区域内人口 (B)	人	342,152
下水道人口普及率 (B/A)	%	73.1
水洗化率	%	93.9

雨水事業

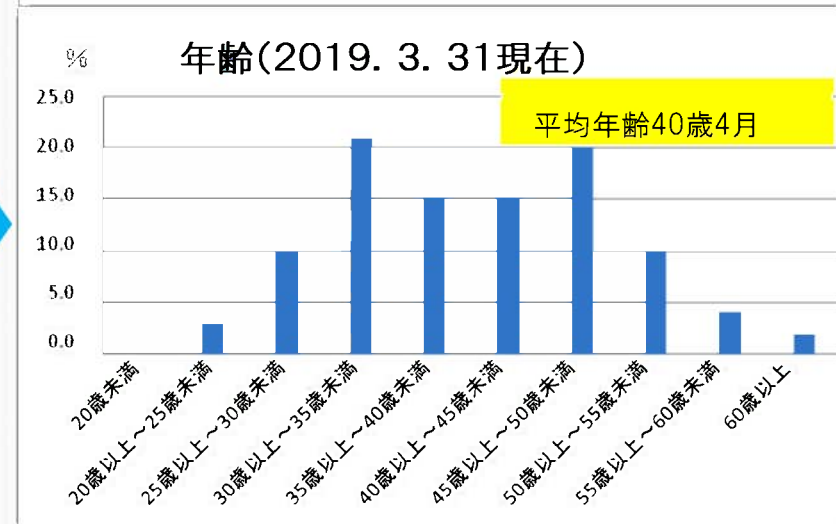
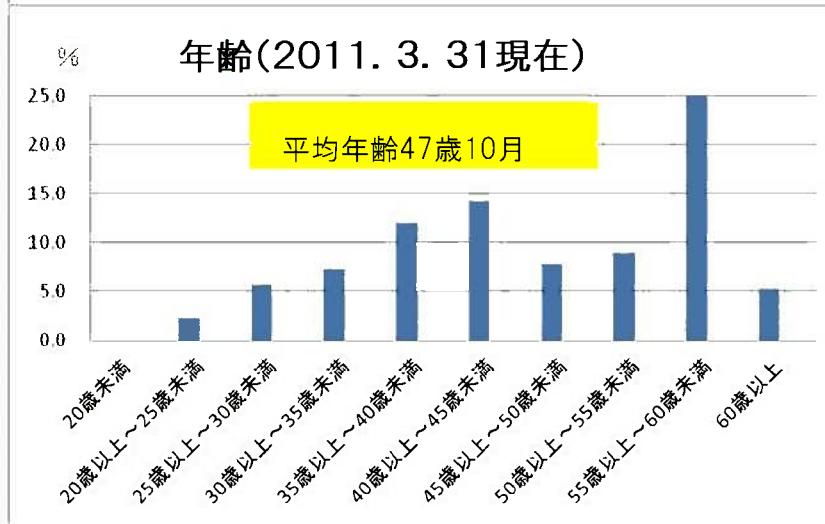
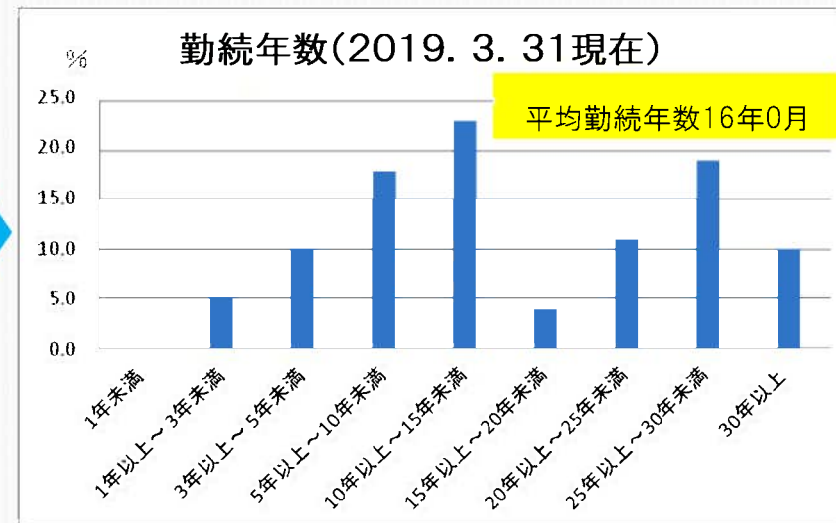
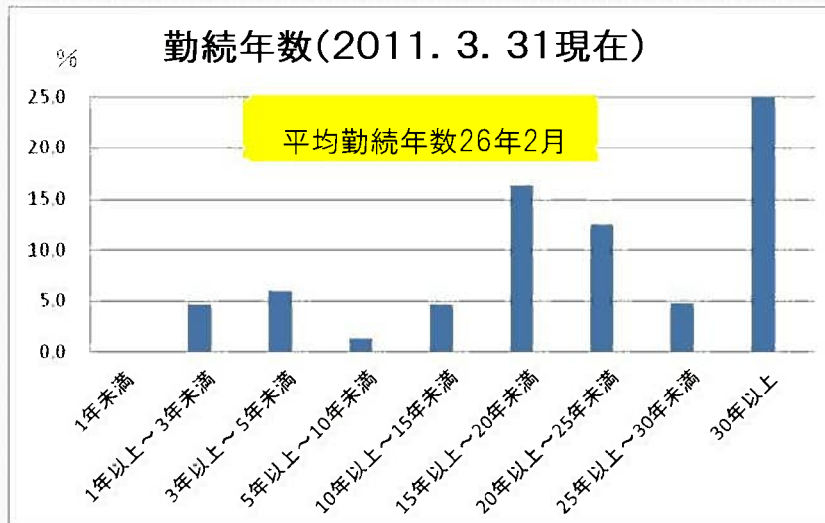
項 目	単 位	数 量
全体計画面積	ha	9,209.6
事業計画面積	ha	7,624.6
雨水整備対象面積 (A)	ha	6,227.5
雨水整備済面積 (B)	ha	3,296.2
雨水整備率 (B/A)	%	52.9

2018年度（平成30年度）末現在

基本方針策定の経緯

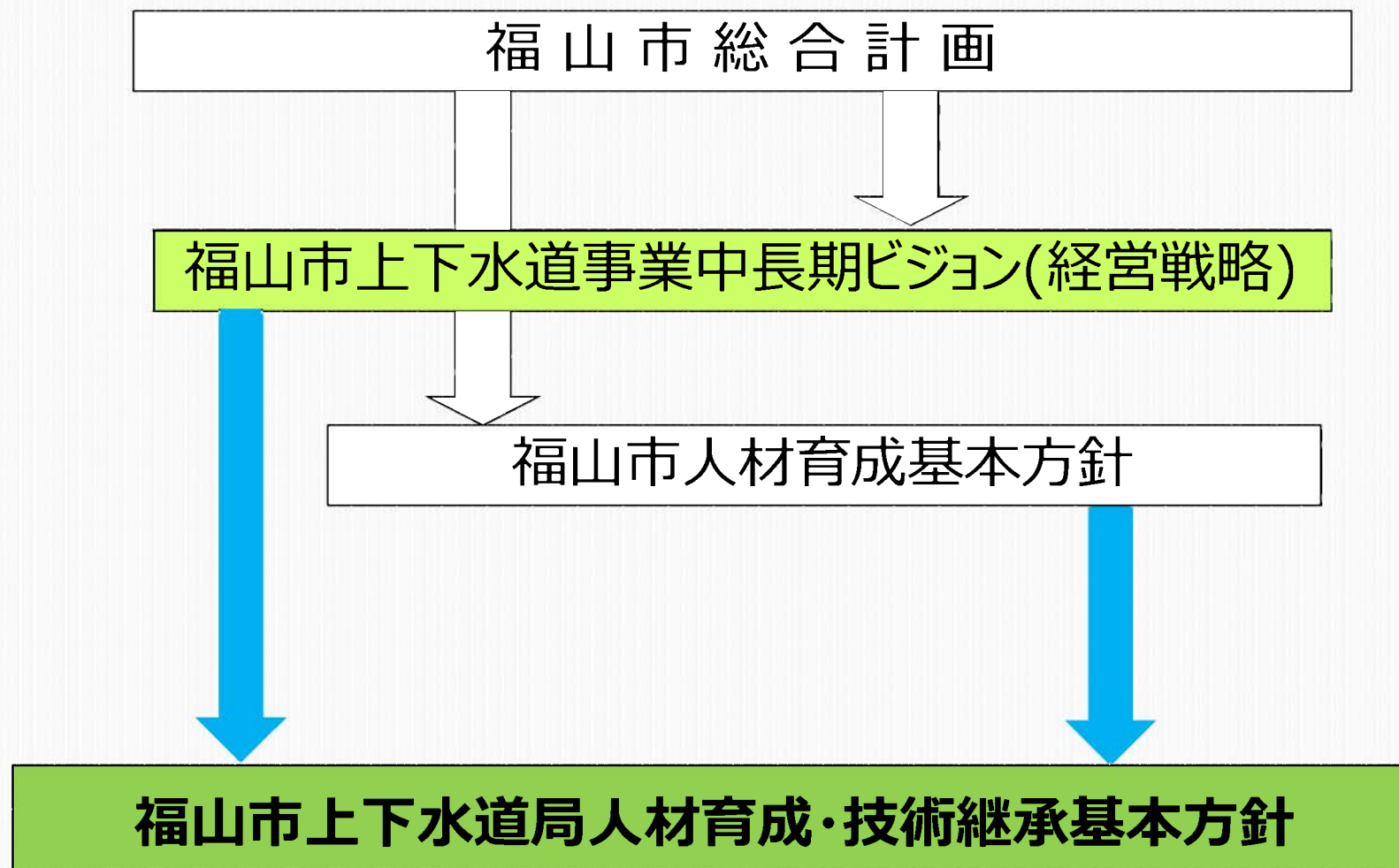
局職員の勤続年数と年齢

※2012年度から上下水道局
(当時の水道局と建設局下水道部が組織統合)



基本方針の位置付け

(本編 P4)



基本方針策定の趣旨

(本編 P2)

福山市のまちづくりの基本理念「人間環境都市」

【上下水道局の使命(基本理念)】

いかなる時代にあっても質の高い上下水道サービスを提供し続け、心の豊かさが実感できるまちの実現に貢献する。

【上下水道局のビジョン(理想の姿)】

将来にわたって持続可能な事業経営を行い、安心・安全で信頼されるしなやかな上下水道事業をめざす。



「福山市上下水道局人材育成・技術継承基本方針」



基本方針の基本的な考え方

(本編 P5, 6)

《資質向上》

- ・重要なライフラインである上下水道事業に携わる職員として、どのような状況になっても、責任を持って職務を遂行する強い使命感と誇りを持ち、市民に感動してもらえるような業務を遂行する

《リスク管理》

- ・リスク管理の視点も含め、いつでも、いつまでも安心・安全に上下水道事業としてのサービスを提供する

そのために

重点項目

《人材育成》

- ・行政職員としての意識改革と資質の向上を図る
- ・公営企業職員として必要な知識と技術を習得する

《技術継承》

- ・組織として高い水準の技術力を保持・継承する
- ・日常業務と緊急対応業務の確実な育成・継承に努める



人材育成と技術継承

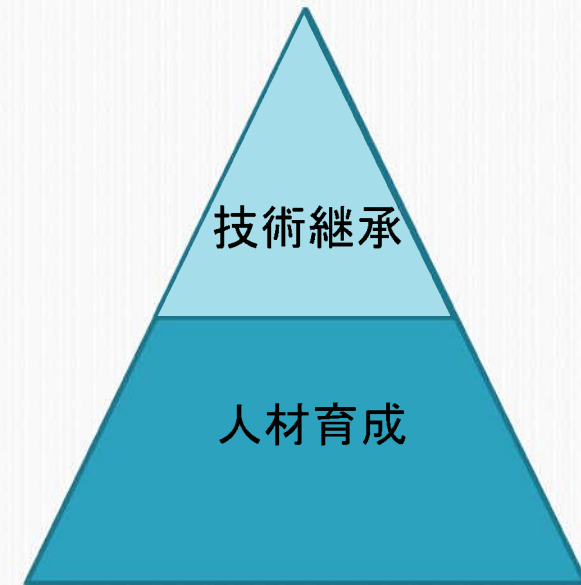
(本編 P12, 13)

【人材育成＝資質向上】

- ・公営企業の職員として、常に企業の経済性を発揮しながら、公共の福祉を増進するように業務遂行できる人材の育成
- ・全体の業務を把握でき(ゼネラリスト)、かつ自らの業務に深い知識や高度な技術を持った(スペシャリスト)人材の育成

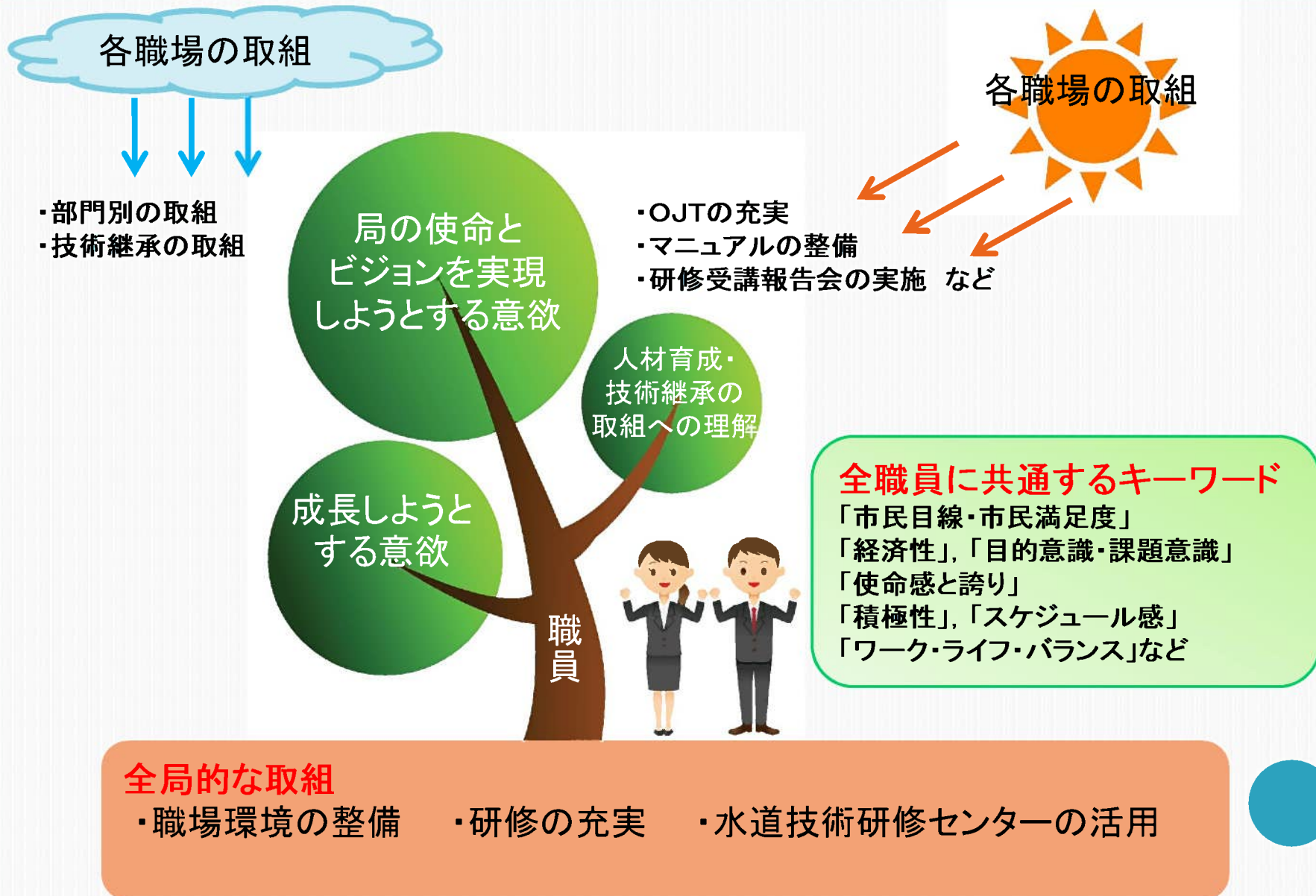
【技術継承＝技術力の保持】

- ・マニュアルだけでは継承できない経験や判断を要する技術の確実な継承
- ・人材育成のみでは十分に継承しきれない高度な技術や技能の継承



人材育成と技術継承の取組イメージ

(本編 P7)



各部門で特に必要とする人材像

(本編 P16)

① 事務部門

- ・ 現場等の最前線で働く職員が、能力を十分発揮できる職場となるよう常に考えながら業務遂行できる職員
- ・ 各種資料等の経営分析ができ、その結果を活用できる職員

② お客さまサービス部門

- ・ 支払能力がありながら支払いに応じない未納者に対して、毅然として対応できる職員
- ・ 苦情やクレームに対して、適切に対応できる職員
- ・ 専門知識を有し、法的措置を含む適正な債権管理ができる職員



各部門で特に必要とする人材像

(本編 P16)

③ 技術部門

- ・ 低コストで高い効果を生み出せる技術力と判断力を持った職員
- ・ 管路や施設等の更新において、多角的な分析ができる職員
- ・ 工事や施設に関する専門的な知識を把握し、施工業者に対して的確な監督指導ができる職員
- ・ 浄水場や処理場等の施設を運転維持管理していく上で、必要な知識や技術を持って業務に取り組む職員
- ・ 災害や事故発生時等の異常時・緊急時において、全体の現状を把握しながら次に起こる状況を予測し、迅速な対応ができる職員



現在の取組

「リスク管理及び人材育成・技術継承」取組計画書 兼 報告書（記入例）

計画書の上段（計画時に記入の欄）へ入力してください。

所 属
経営管理部 上下水道総務課

所属長	部長

計画時に記入（記入年月日： 記入者： ）

★ 取組項目について

取組項目	事務引継書及び業務マニュアルの整備	優先度	至急	高	中
理想の姿・あるべき姿	人事異動直後において、新たに当該業務を担当することになった職員が、前任者から直接引継ぎを受ける期間は3日間以内とし、それ以後は、事務引継書及び業務マニュアルを活用しながら追漏なく確実に、かつ一定レベルを確保しながら業務を遂行している状況				
これまでの取組	<ul style="list-style-type: none"> 職員全員の意思統一（必要性の理解、見本の明示） 担当次長による事務引継書作成の進捗管理（失念防止、記載内容の精度向上） 日常のコミュニケーションの中で、職員相互の進捗管理 				
現状と課題	現在、概ねの業務で整備されているが、実際に活用できていないところもあるので、整備するだけでなく、その後の活用方法についても検証し、必要に応じた対策を講じる必要がある。				

★ 課題解決のために、職場として意思統一したこと

	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)
年度別取組計画 （理想の姿・あるべき姿 を実現していくビジョン）	日常のメンテナンス	→			
	声かけによる 状況確認	→			
	活用状況調査（必要に応じて対策）	→			

取組項目が継続の場合は、掲載年度は当初のままとし、取組の具体を示す年度を移行させてください。

(目標)	・現有している引継書・マニュアルを効果的に活用する。
------	----------------------------



上下水道局では、今後も安定した上下水道事業を展開させていくため、専門的な知識・経験を有する職員を継続的に育成し、かつ確実に技術的ノウハウを保有していくことを目的に、毎年度課単位で「PDCAサイクル」の手法を基盤とした「リスク管理及び人材育成・技術継承」に取り組んでいます。

例年、局全体で20項目前後の取組がある中で、今回は厳選した好事例を紹介しますので、みなさんの職場における取組の参考にしてください。

取組項目【「やる気・やりがい」のある職場づくり（財務経営課）】

◆現状

職員によっては、「やる気・やりがい」を感じることができない場合がある。

◆取り組んだこと

- ①業務ごとのスケジュール表を作成することにより、一人ひとりの役割分担の明確化と見える化を行った。
- ②随時ミーティングを実施することにより、①で作成したスケジュール表をもとに、業務の進捗状況を把握しながら、必要に応じて、課題の早期解決に向けた助言や、業務量の平準化を図るなど、業務を確実に遂行するための支援を行った。

◆成果

目標業務を達成することにより、「やる気・やりがい」の向上につながった。

◆今後に向けて

人事異動により所属職員が入れ替っても、職員一人ひとりが「やる気・やりがい」を持って業務を遂行できるように、今後も課全体で取り組む必要がある。

達成感!!



取組項目【的確に業者指導できる職員の育成（配水管維持課）】

知識・技術

◆現状

工事立会業務において、的確に業者指導できる職員が減少していることから、業者指導に必要な知識・技術を有する職員を育成する必要がある。



◆取り組んだこと

- ①「現場経験の浅い職員は、立会業務を主導する。」「ベテラン職員は、立会業務を主導する職員を指導する。」という各々の役割を明確にしたうえで、現場経験の浅い職員と再任用職員などのベテラン職員とがペアになって現場対応を行った。
- ②再任用職員など知識・技術を豊富に有する職員が講師となり、課内で現場監督者として必要な勉強会（座学）を開催した。

◆成果

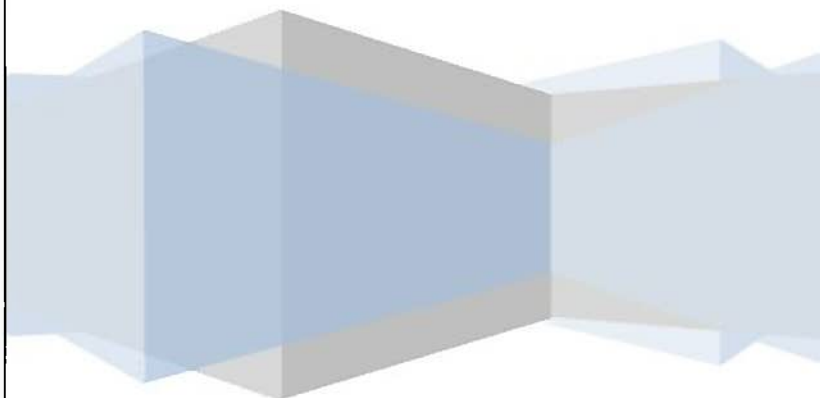
- ①現場経験の浅い職員が、指導者同行のもと立会業務を経験できたこと、②課内勉強会の開催により知識・技術について集中して学べたことから、業者指導に必要な知識・技術を効率的・効果的に習得することができた。

◆今後に向けて

更に、リスクを想定した現場対応や施設の予防管理ができる職員の育成を図る必要がある。

局内職員研修実施計画

2019年度（平成31年度）
福山市上下水道局内職員研修実施計画



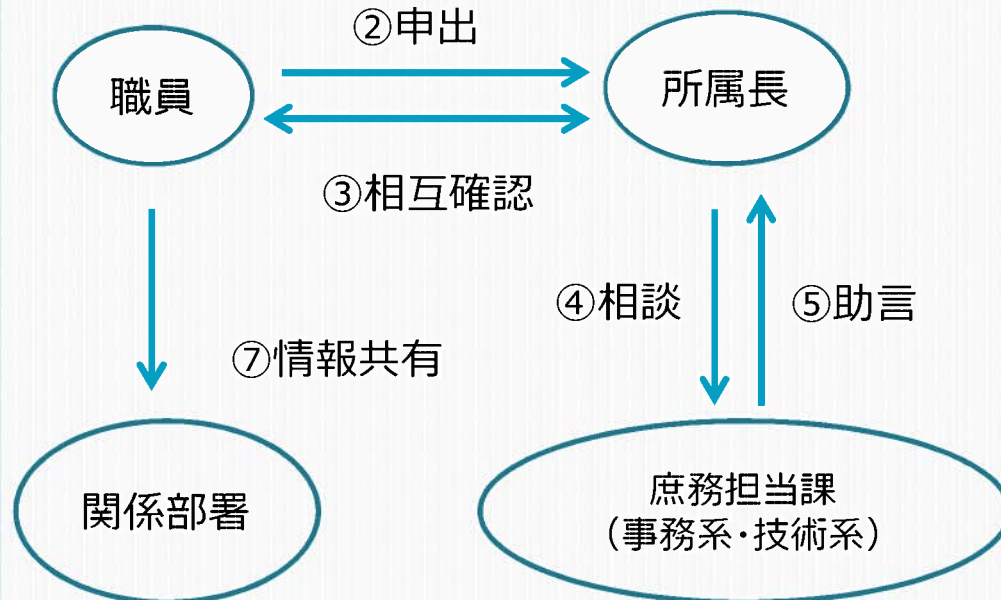
目次

○ 福山上下水道局職員研修体系	1
○ 局内職員研修実施計画一覧（一般研修・特別研修）	2
○ 局内職員研修実施計画一覧（専門別研修）	3
【一般研修・特別研修】	
1 管理職研修	4
2 転入及び新採用職員研修	5
3 全職員研修	6
4 交通安全研修	7
5 普通救命講習	8
【専門別研修】	
《基礎研修》	
1 水道施設整備の関係法令と技術基準に関する基礎研修	9
2 送水管・配水管・給水装置に関する基礎研修	10
《中級研修》	
1 水道配水管用ポリエチレン管施工実技研修	11
2 ダクタイル鋳鉄管施工実技研修	12
3 ダクタイル鋳鉄管施工品質確保の技術研修	13
4 配水管断水通水計画と水道用バルブ操作実技研修	14
5 配水管路維持管理研修	15
6 配水管断水工法研修	16
《専門研修》	
1 水道用鋼管技術研修	17
2 減圧弁研修	18
3 給水装置専門研修	19
《災害対応研修》	
1 応急給水研修	20
○ 参考資料	
・ 局職員派遣研修実施計画	21

派遣研修実施フロー

①研修実施計画による研修紹介

⑥研修受講



年 月 日

研修受講報告書

(受講者) 所 属
職 員 番 号
名 前

研 修 名	
実 施 機 関	
研 修 期 間	年 月 日 ~ 年 月 日

【受講前に記入】※所属長と受講者は研修受講の目的や目標についてしっかりと話し合ってください。

- 1 **所属長記入欄** 研修受講に当たって期待すること（何のために何を学んで欲しいなど）を記入してください。→受講者に確認してください。

- 2 研修受講に当たっての学習目標（何のために何をどの程度まで習得したい、学びたいなど）を記入してください。→所属長に確認してください。

【受講後に記入】

- 3 研修内容に対する評価（いずれかに○をしてください）

(1) 大いに参考になった (2) ある程度参考になった (3) あまり参考にならなかった

※(2)又は(3)を選んだ場合は、その理由を記入してください。

- 4 印象に残った科目や内容について記入してください（特に参考になった書籍等があれば併せて記入してください）。

主な派遣研修(事務系)

対象職員	実施機関	研修名	
初任事務職員	日本下水道協会	下水道事務職員養成講習会	
中堅事務職員	日本水道協会	水道事業事務研修会(経営中級コース)	
法務関係職員	市町村アカデミー	法令実務	
労務関係職員		人事管理	
契約関係職員	日本経営協会	契約事務の基礎知識とその運用	
経理関係職員		地方公営企業における消費税・会計処理の進め方	
		国際文化アカデミー	地方公営企業経営の基本～財務会計と新経営手法～
		地方自治研究機構	下水道事業経営講習会
収納関係職員	日本水道協会	未納料金対策実務研修会	
	日本下水道事業団	下水道経営セミナー(受益者負担金)	
	市町村アカデミー	使用料等の滞納債権の回収強化	
	ひろしま自治人材開発機構	債権回収実務研修	
		クレーム対応研修	

主な派遣研修(技術系)

対象職員	実施機関	研修名
工事検査職員	日本経営協会	工事技術検査の具体的な進め方
設計関係職員	全国建設研修センター	市街地土木工事研修
	日本ダクティル鉄管協会	大口径継手接合研修
下水道初任技術職員	日本下水道協会	下水道技術職員養成講習会
下水道関係職員	日本下水道事業団	事業場排水対策
		推進工法
		下水道事業における危機管理と災害対策
		下水道分野におけるストックマネジメントに係る研修
	日本下水道協会	下水道管路施設維持管理講習会
	全国建設研修センター	下水道(管路)管理
浄水場・処理場等維持管理職員	日本下水道事業団	処理場管理Ⅱ
	日本電気協会	高圧受電設備規程講習会
	日本電気技術者協会	電気主任技術者技術講習会
	機器メーカー	電気設備メンテナンスセミナー
浄水場運転職員	機器メーカー	各種シーケンサ研修
工業用水道関係職員	経済産業省	工業用水道基礎研修

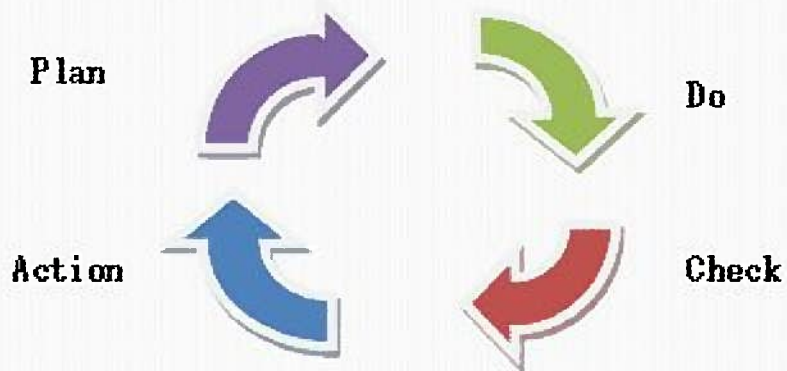
今後に向けて

人材育成・技術継承を達成するために

- ◆現場経験の維持・継承
- ◆リスク管理・ゼロ災視点の継承
- ◆モチベーションの維持・高揚
- ◆PDCAサイクルによる継承

① Plan = 計画策定

② Do = 実施

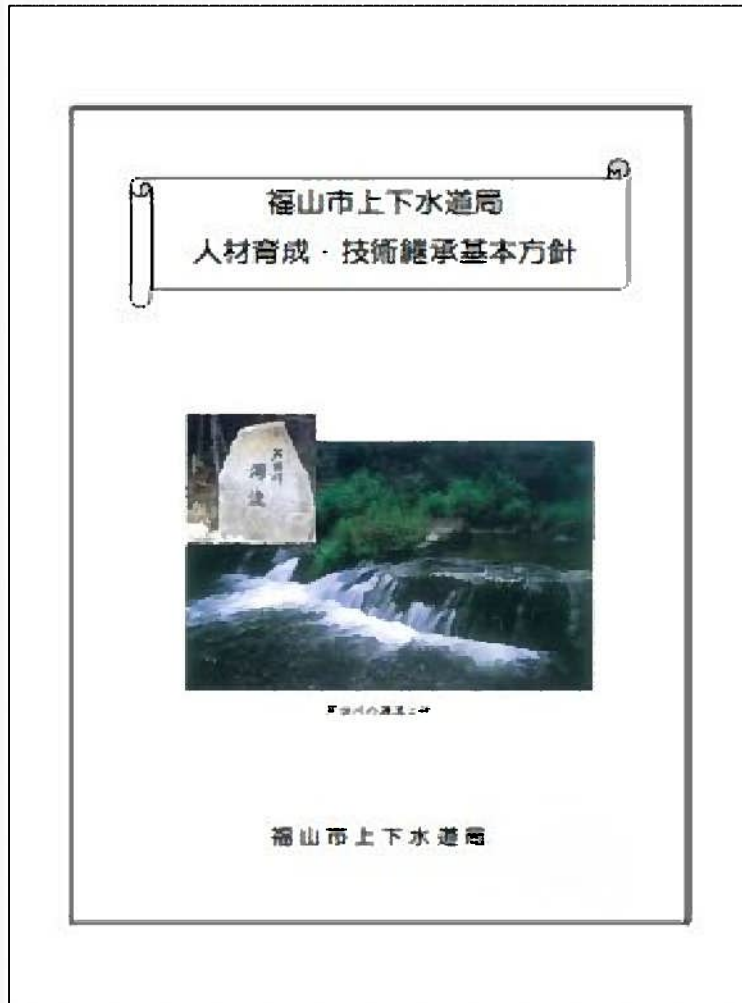


④ Action = 見直し

③ Check = 検証



最後に



ご清聴ありがとうございました。

