

# 福山市上下水道局

## 人材育成・技術継承基本方針

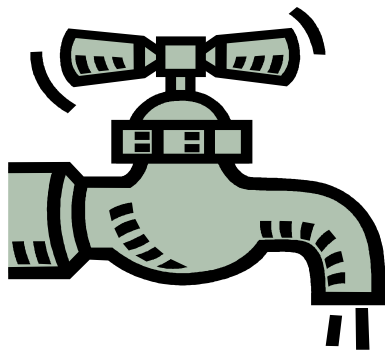


芦田川の源流と碑

福山市上下水道局

# 目 次

	頁
第1章 はじめに	P 1
1 基本方針策定の趣旨	P 2
2 基本的な考え方	P 5
3 人材育成と技術継承	P 12
第2章 人材育成	P 14
1 求める人材像	P 15
2 全局的な取り組み	P 17
3 部門別の取り組み	P 24
第3章 技術継承	P 28
1 継承すべき技術	P 29
2 技術継承の取り組み	P 31
第4章 おわりに	P 35
1 人材育成・技術継承を達成するため	P 36
2 市民に信頼される安心・安全でしなやかな上下水道事業をめざして	P 36



# 第1章 はじめに



市内中心部

## 第1章 はじめに

### 1 基本方針策定の趣旨

本市は、まちづくりの基本理念である「人間環境都市」を基底に据えて、市民の信頼と期待に応えることができる職員を育成するため、「福山市人材育成基本方針」を策定しています。

公営企業である上下水道局としては、市民の重要なライフラインを守るため、水道事業、工業用水道事業及び下水道事業（以下「上下水道事業」という。）の各事業について、厳しい財政事情の中においても、将来にわたって持続可能な事業経営を行うことが最大の市民サービスであると考え、「第四次福山市総合計画」をはじめ各事業の基礎となる各種計画に基づき、「福山市水道事業中長期ビジョン」と「福山市公共下水道事業経営計画」を策定しています。

上下水道局における職員の育成と技術継承に関しては、「水道事業中長期ビジョン」の中で、効率的な事業経営と利用者サービスの向上のための施策として、『経営の効率化・健全化に向けた職員の育成と水道技術の継承』について取り組むこととし、「公共下水道事業経営計画」の中では、経営健全化のための経営基盤の強化策の1つとして、『組織の活性化と人材育成』について計画的・継続的に取り組むこととしています。また、技師職員については、本市の技師職員全体で取り組んでいる「技師のあり方に関する検討プロジェクト」とともに、上下水道局としても技師力の向上と技術継承に取り組む必要があります。

上下水道局では、これらの計画等との整合を図りながら、2011年（平成23年）3月に策定した「福山市人材育成基本方針」を基底に、上下水道局職員としてめざすべき姿の指針とする「福山市上下水道局人材育成・技術継承基本方針」（以下「基本方針」という。）を策定し、次に掲げる「使命（基本理念）」と「ビジョン（理想の姿）」をめざしていきます。

#### 【使命（基本理念）】

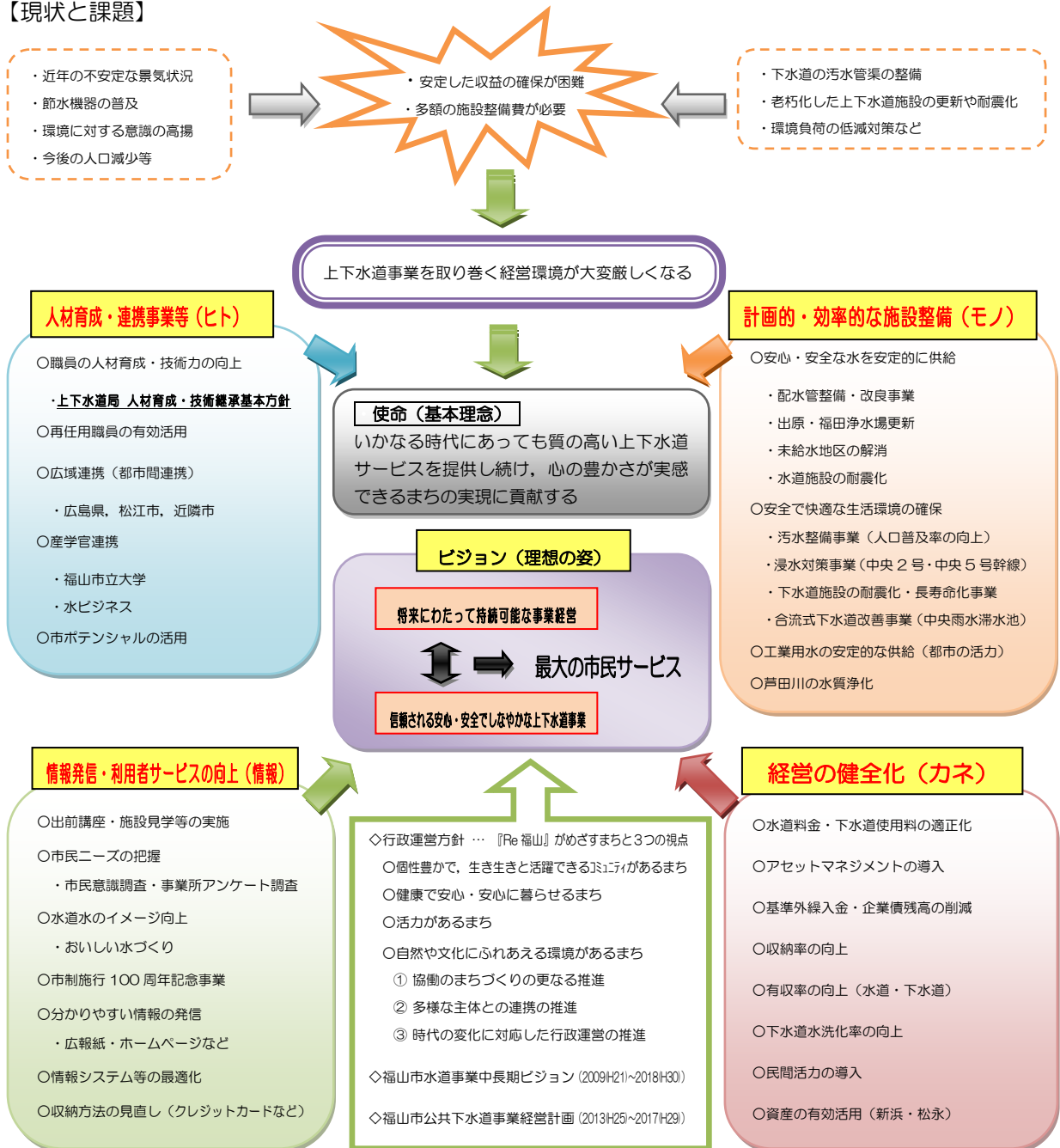
いかなる時代にあっても質の高い上下水道サービスを提供し続け、  
心の豊かさが実感できるまちの実現に貢献する

#### 【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

## 上下水道局の理想の姿（総括表）

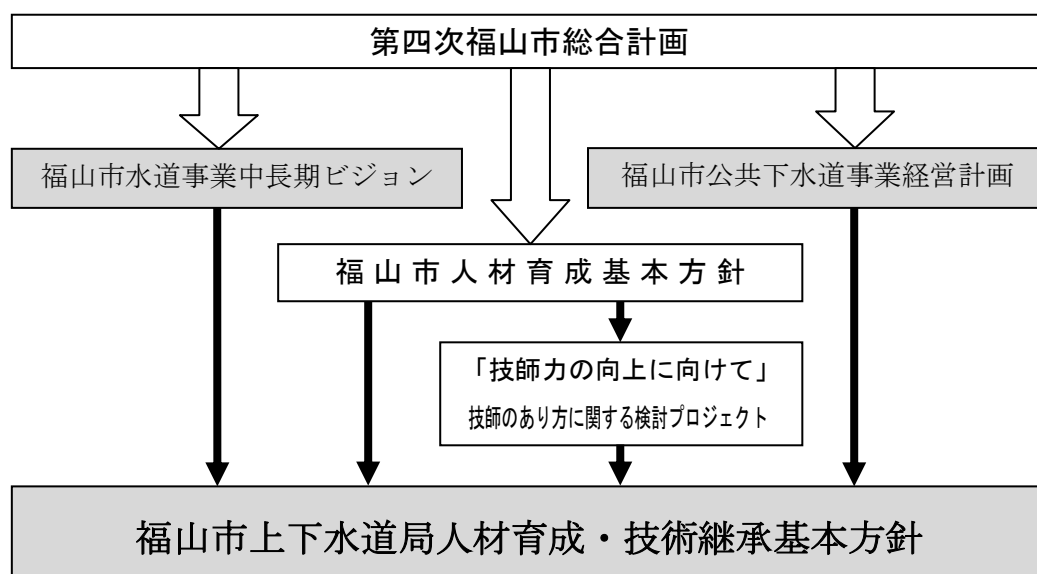
### 【現状と課題】



上下水道局の使命と理想の姿を実現するためには、これら「ヒト」「モノ」「カネ」「情報」の経営資源が重要になります。しかし、「モノ」「カネ」「情報」を効果的に活用していくのは「ヒト」であり、また、業務上の様々な問題を解決していくのも「ヒト」です。

「ヒト」は、大きな可能性を持つ知的財産であることから、時代の変化に対応できる人材の育成と技術継承が重要であると考えます。

## 【基本方針の位置付け】



## 【基本方針策定の目的】

(誰のため？ 何のため？)

市民のために、「使命（基本理念）」と「ビジョン（理想の姿）」を実現すべく、上下水道局職員としてめざすべき姿と取組方針を示すことで、職員の資質と技術力の向上を果たす

### 福山市職員としての行動7か条 ～福山市人材育成基本方針より抜粋～

- 一 人権感覚を磨き，思いやりを持って業務にあたります。
- 一 地球環境保全に配慮した行動を心がけます。
- 一 市内外の動きを意識し，積極的に情報を収集します。
- 一 地域の特性や，地域が抱える課題に詳しくなります。
- 一 効率的な業務遂行と労働安全衛生の徹底に努めます。
- 一 他の組織や地域等と積極的に交流し，人間関係を広げ，自らの知見を広めます。
- 一 あらゆる機会をとらえて，本市ブランド力の向上に努めます。

## 2 基本的な考え方

本市の水道事業については、2009年（平成21年）7月に「安全で信頼される水道」を基本理念とする福山市水道事業中長期ビジョンを策定し、4本の柱と8つの施策を中心とした事業経営を行っています。また、下水道事業については、2013年（平成25年）2月に福山市公共下水道事業経営計画を策定し、「経営の健全化」など4つの基本方針を設定し、安全で快適な生活環境を確保し衛生的で豊かな市民生活を実現するために、計画的に事業を進めているところです。

今後も安定した上下水道事業を展開させていくためには、各事業の経営に関する専門的な知識・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かなければなりません。

上下水道局では、そうした視点に立ち、基本方針の「基本的な考え方」を次のとおり定め、人材育成と技術継承に取り組んでいきます。

### 基本的な考え方

- ① 市民生活や社会経済活動を支える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ろうとも責任を持って職務を遂行しようとする強い使命感と誇りを持ち、市民の皆さまに満足を超えて感動してもらえる業務が遂行できるよう、それぞれの業務において必要となる知識や技術の習得・継承に努めていきます。
- ② リスク管理の必要性から、それぞれの業務においてあらゆるリスクを検討した上で、どのような状況になろうとも、市民の皆さまにいつでも・いつまでも安心・安全に上下水道事業としての市民サービスが提供でき、上下水道局への信頼が継続できるよう、次世代を担う職員に対して、確実な人材育成や技術継承に努めていきます。

基本的な考え方に基づく人材育成と技術継承の取り組み重点項目とイメージは、次のとおりです。

### ★★★ 重点項目 ★★★

● **行政職員としての意識改革及び資質向上を図ります。**

全体の奉仕者である公務員としての自覚と責任を持ち、さらには、主体性を持ってこれからの社会変化を見据え実行していく行動力を身につけます。

● **公営企業職員として必要な知識及び技術を習得します。**

行政職員であると同時に、企業職員として企業の経済性や公共の福祉を常に念頭に置きながら、上下水道事業の経営で必要とする専門的な知識や技術の習得を図ります。

● **組織として高い水準の技術力を保持・継承していきます。**

技術力を持った職員が大量退職した後も、組織として高い水準の技術力を保持・継承していきます。

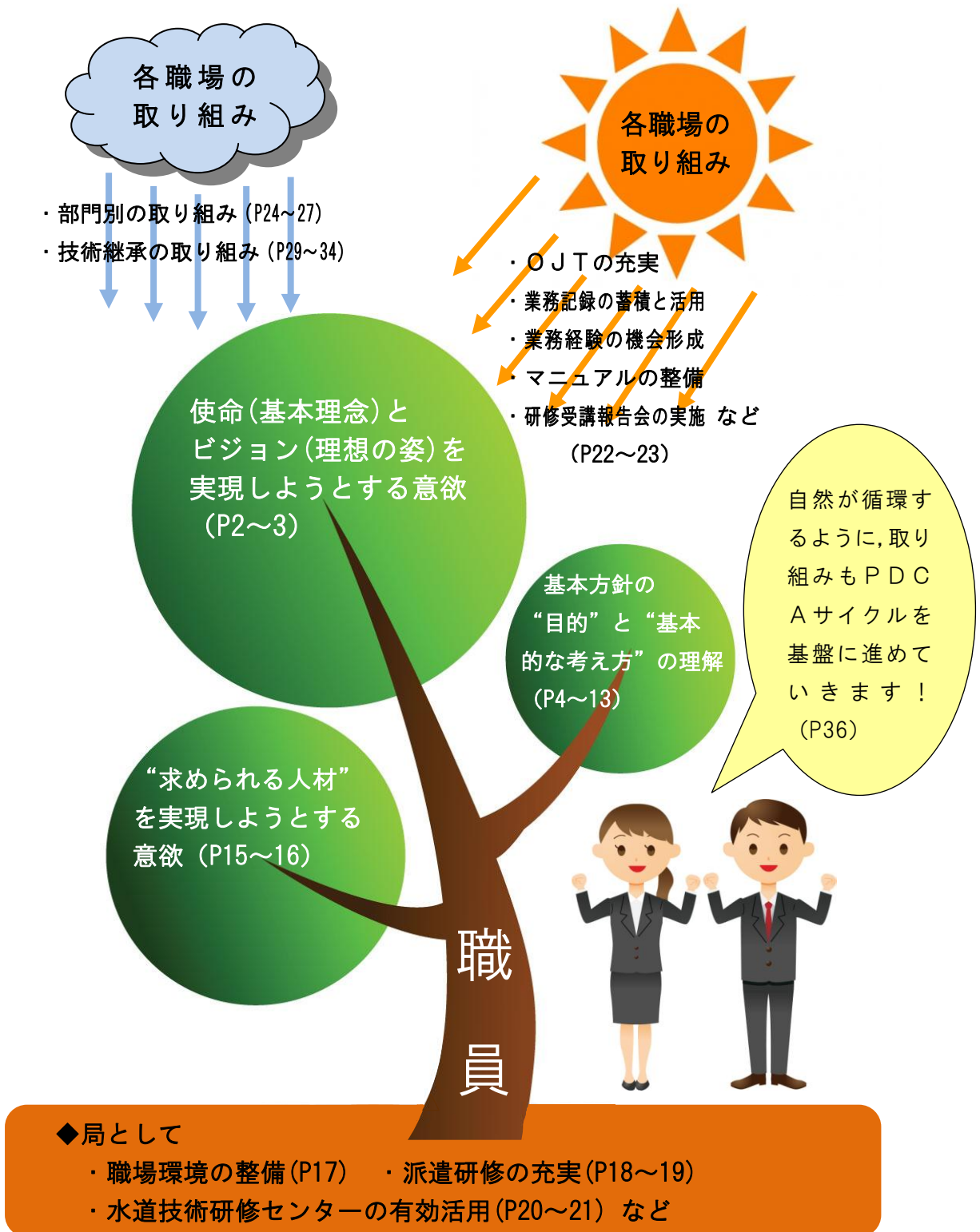
● **日常業務と緊急対応業務について、確実な育成や継承に努めていきます。**

リスク管理の必要性から、総務省が示す「地方公共団体における内部統制のあり方に関する研究会」最終報告書における101項目のリスク一覧を参考に、日常対応と緊急対応を区別し、どのような状況であろうとも対応できるマニュアル（手順書）等の整備や訓練を実施することにより、次世代を担う職員に対し、確実な人材育成や技術継承に努めていきます。





★★★★ イメージ ★★★★★



職員（イメージの中では木）の成長しようとする強い意欲を、局が（大地として）しっかり支え、各職場がフォロー（水と光）します。職員の資質と技術力の向上を達成する（実がなる）ためには、この三位一体の関係が必要不可欠なものであると考えます。

## 【参考資料】自治体のリスク管理において対象とするリスク

※「内部統制による地方公共団体の組織マネジメント改革～信頼される地方公共団体を目指して～ 平成21年3月」

(地方公共団体における内部統制のあり方に関する研究会) p.25-28 を編集して作成

リスク管理において対象とするリスクは、危機管理で想定される事後対応が必要なリスクではなく、事前統制の対象となしうるリスクである。リスク管理は、リスクを事前に統制することを目的として、対象を洗い出し、リスク内容を影響度と発生頻度で分析し、リスクごとに、回避・低減・移転・受容等の統制内容の判断を行うことに特徴がある。

### ＜自治体を取り巻くリスク一覧（イメージ）～例示的なもの＞

No.	大項目	中項目	小項目	具体例
1	業務の有効性及び効率性	プロセス	不十分な引継ぎ	人事異動や担当者の不在時の事務引継が十分に行われないことにより業務が停滞する。
2			説明責任の欠如	担当事務が法令等に基づき適切に執行されていることを、相手方に納得できるように説明できない。
3			進捗管理の未実施	業務の実行過程において、業務の進捗状況を管理していない。
4			情報の隠ぺい	首長の判断を仰ぐべき問題に関して、担当者が情報を上司に隠したために、問題が拡大する。
5			業務上の出力ミス	申請内容と異なる証明書をシステムに出力指示する。
6			郵送時の手続ミス	公印を押さずに書類を郵送する。
7			郵送時の相手先誤り	職員の不手際により、郵便物を大量に誤送する。
8			意思決定プロセスの無視	新規業務を始める際に、業務の開始に関する意思決定プロセスを無視する。
9			事前調査の未実施	新規業務を始める際に、市場調査等の事前調査を実施しない。
10			職員間トラブル	職員間において、担当業務を押し付け合う。
11			委託業者トラブル	業者に委託した内容が、適切に履行されない。
12		人事管理	硬直的な人事管理	長期間にわたる人員配置が行われる。適材適所に人員を配置できない。人事管理が一元化・集約化されていない。
13		IT管理	システムダウン	コンピュータシステムがダウンする。
14			コンピュータウィルス感染	コンピュータシステムがウィルスに感染する。
15			ブラックボックス化	エラー内容が専門的であり詳細な内容を把握できない。メンテナンス経費の積算が妥当であるか判断できない。
16			ホームページへの不正書込み	ホームページに不正な書込みをされる。
17		予算執行	予算消化のための経費支出	予算に剰余が生じた場合でも、経費を使い切る。
18			不適切な契約内容による業務委託	不適切な契約・入札条件を設定して業務を委託する。
19	法令等の遵守	事件	職員等の不祥事（勤務外）	職員等が飲酒運転で検挙される。
20			職員等の不祥事（勤務中）	職員等が業務中交通事故を引き起こす。
21			不正請求	介護ワーカーの不正請求を見過ごす。
22			不当要求	不当な圧力に屈し、要求に応じる。
23			セクハラ・パワハラ	職員間において性的嫌がらせ（セクハラ）やパワハラが発生する。
24		書類・情報の管理	書類の偽造	職員が申請書類を偽造し、減免処理を意図的に改ざんする。
25			書類の隠ぺい	意図的に課税資料を隠ぺいする。
26			証明書の発行時における人違い	申請者を誤って証明書を発行する。
27			証明書の発行種類の誤り	申請内容と異なる証明書を発行する。
28			なりすまし	申請資格のない者に申請資格を与えてしまう。
29			個人情報 の漏えい・紛失	職員が住民の個人情報等の非開示情報を取得し、外部に漏えいする。
30			機密情報の漏えい・紛失	職員が業者と結託して、入札の際に特定の業者に有利に働くような情報を漏えいする。
31			不正アクセス	コンピュータシステムが外部から不正アクセスを受ける。

32			ソフトの不正使用・コピー	ソフトウェアのライセンスを一部しか取得せずに、組織的な経費節減のために意図的にソフトウェアの違法コピーをする。職員等が職場のPCにおいて、個人使用目的でソフトウェアを不正にコピーする。	
33			違法建築物の放置	建築確認等の手続を怠って違法建築をされた建物を放置する。	
34		予算執行		勤務時間の過大報告	勤務時間報告を過大に報告する。
35				カラ出張	カラ出張をする。
36			不必要な出張の実施	業務上不必要な出張により経費支出を行う。	
37	契約・保 理関係		収賄	外部業者との契約の際に、業者担当者から賄賂の申し出を受ける。	
38			横領	現金を意図的に横領する。	
39			契約金額と相違する支払い	契約と異なる金額を支払う。	
40			不適切な価格での契約	不適切な価格での契約を受け入れる。	
41	財務報告の信頼性	過大計上	過大徴収	証明書の発行手数料を過大に徴収する。	
42		架空計上	架空受入	委託業者からの納品に関して、架空の受入処理を行う。	
43		過少計上	過少徴収	証明書の発行手数料を過少に徴収する。	
44		計上漏れ	検収漏れ	委託業者からの納品に関して、検収印を押し忘れる。	
45		不正確 な金額 による計上		財務データ改ざん	意図的に財務データを改ざん処理する。
46				支払誤り	経費の支払に際して、相手先からの請求額よりも過大に支払う。
47				過大入力	収入金額よりも過大な金額を財務会計システムに入力する。
48				過少入力	収入金額よりも過少な金額を財務会計システムに入力する。
49				システムによる計算の誤り	給与システムにおける給与及び源泉徴収控除等の計算を誤る。
50		二重計上		データの二重入力	財務会計システムにデータを二重入力する。
51				二重の納品処理	委託業者からの納品に関して、二重に受入処理を行う。
52		分類誤り による計上		受入内容のミス	委託業者からの納品に関して、受入内容（品目・価額等）を誤る。
53				システムへの科目入力ミス	財務会計システムへの入力時に、使用する科目を誤る。
54				科目の不正変更	財務会計システムへの入力時に、使用する科目を意図的に変更する。
55	資産の保全	資産管理	不十分な資産管理	資産が適切に把握されていない。備品購入時において、発注内容と異なる物品を収納する。	
56				固定資産の非有効活用	把握しているホール等の公共施設、空き地、官舎等が有効利用されていない又は処分すべき資産を処分しない。
57				無形固定資産の不適切な管理	ソフトウェアの有効期限を適切に管理していない。
58				不適切な不用決定	本来継続使用可能な備品を不用決定する。
59				耐震基準不足	施設に必要な耐震基準を満たしていない。
60				現金の紛失	現金を紛失する。
61		計上漏れ		二重記録	二重に廃棄又は売却処理を記録する。
62				二重発注	備品を二重に発注する。
63		計上 による不正 確な金額		発注価額の誤り	実際の価額よりも過大な金額で発注する。
64				固定資産の処分金額の誤り	固定資産の処分金額を誤る。
65	計上漏れ		固定資産の処分処理の漏れ	固定資産の除売却・貸与処理を漏らす。	
66			固定資産の登録処理の漏れ	固定資産の登録を漏らす。	
67	経営体リスク (その他のリスク)	自然災害・事故	地震・風水害・地盤沈下・停電	風水害により業務が中断する。	
68				渇水	渇水により給水制限が発生する。
69				火災	山火事などの大規模火災により業務が中断する。
70				NBC災害	核物質・生物剤・化学剤により汚染事故が発生する。
71				放火	公立施設が放火され業務が中断する。
72				公共施設建築現場における事故	公共施設建築現場において、事故が発生する。
73				公営住宅の老朽化等に伴う事故	公営住宅の老朽化が原因で人身事故が発生する。
74				医療施設における事故	公立病院内で「(80)医療事故」以外の転倒又は転落事故が発生する。
75				公共施設における事故	自治体が所管する施設において事故が発生する。
76				主催イベント時の事故	自治体が主催するイベント中に事故が発生する。
77			健康		感染症
78		食中毒		地域内において、食中毒が発生する。	
79		不審物による被害		公共施設に爆発物や有害物質が送りつけられる。	
80		医療事故		公立病院内で手術ミスによる医療事故が発生する。	
81		院内感染	公立病院内で院内感染が発生する。		
82	生活環境		公害発生	地域内において、光化学スモッグが発生する。	
83			産業廃棄物の不法投棄	産業廃棄物の不法投棄を放置する。	

84		公共施設内のアスベスト被害	自治体が管理する施設において、アスベスト被害が発生する。
85		水質事故	異臭、異物混入、赤水等の水質汚染により苦情が発生する。
86	社会活動	児童・生徒に対する危害	公立学校内で児童・生徒が外部からの侵入者により暴行を受ける。
87		施設開放時の事故	公立学校で施設開放時に事故が発生する。
88		児童虐待	児童が両親・保護者から虐待を受けているケースを把握しているにもかかわらず放置する。
89		教育施設への不審者の侵入	公立学校に不審者が侵入する。
90	経済活動	財政破たん	厳しい財政状況により住民サービスに影響が生じる。
91		指定金融機関の破たん	指定金融機関が破たんし、公金の収納や支払の業務ができなくなる。
92		家畜伝染病の発生	地域内において、鳥インフルエンザが発生する。
93	その他	首長の不在	首長に危害が加えられる又は急変により不在となり、行政が機能しない。
94		管理職又は担当者の不在	管理職又は担当者が急変により不在となり、担当業務が機能しない。
95		庁舎内来訪者の被害	庁舎内の設備の不備により来訪者が軽症被害を負う。
96		訪問先でのトラブル	職員が業務により訪問した個人宅でトラブルにより暴力事件が発生する。
97		職員と住民間トラブル	職員の窓口対応が悪く、来訪者による傷害事件が発生する。
98		マスコミ対応	マスコミへの情報提供が遅れる、又は情報提供が不十分である。
99		増大する救急出動	救急車輛が不足する又は受入先が定まらないことにより、迅速な搬送が困難となる。
100		広域的救急医療事案の発生	自治体内の医療施設だけでは対応できないような大規模な事件・事故が発生する。
101		テロ発生	爆弾テロが発生する。

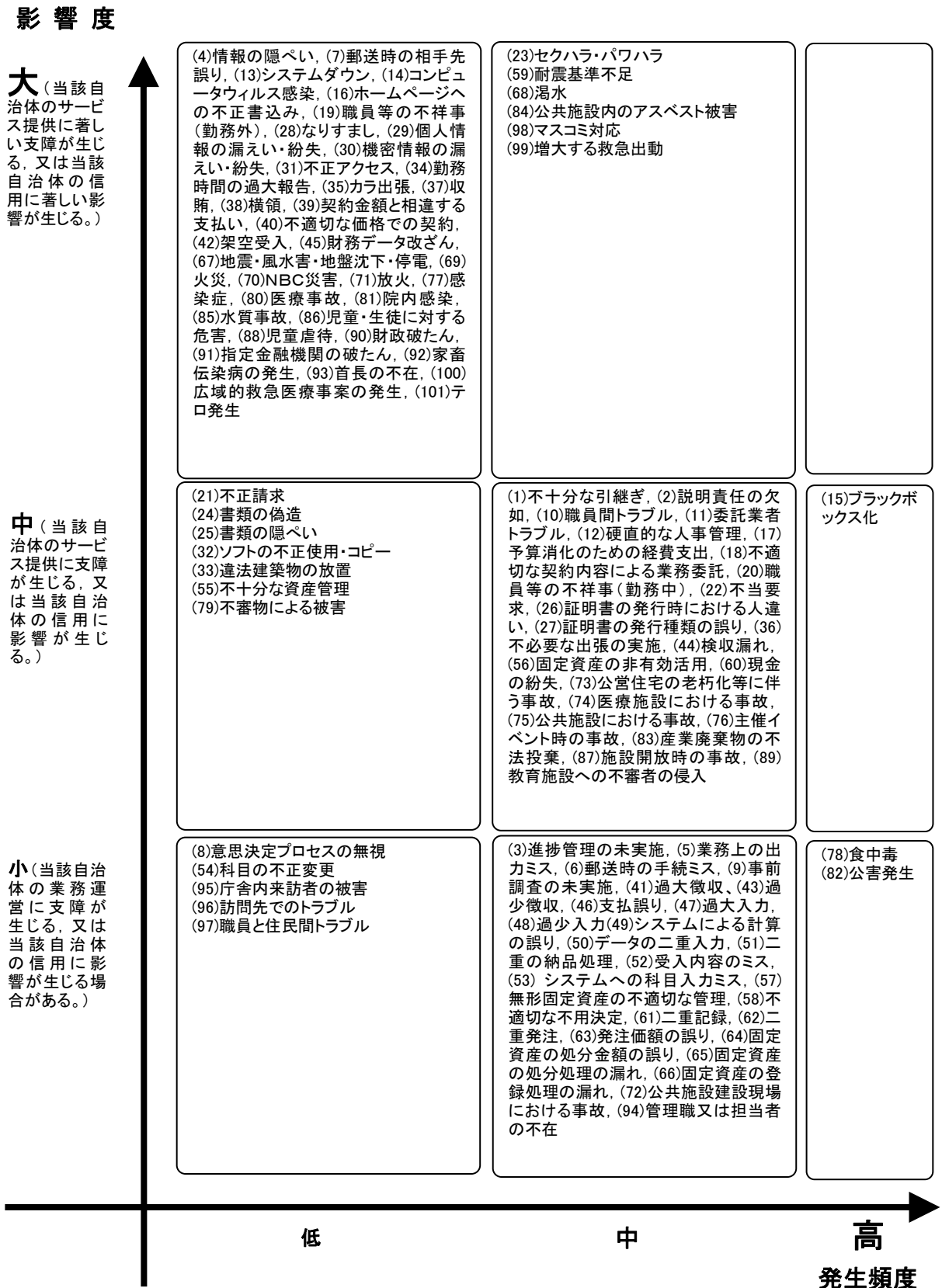
これらのリスクを当該自治体に与える影響度及び発生頻度に応じて評価を行うことが重要である。

ある自治体にとってリスクと認識したものが、別の自治体においてはリスクと認識しない可能性があるかもしれない。リスク管理において対象とするリスクを考える際には、リスクが発生した場合の影響度やリスクの発生頻度を基に、自治体を取り巻くリスクを評価した上で、組織が実現しようとする目的や費用対効果を勘案して決定されるものであり、また、自治体の規模によっても左右される。

これについて、試みに区分したものが、次のページの図である。



<自治体を取り巻くリスク図（イメージ～例示的なもの）>



## 3 人材育成と技術継承

この基本方針では、事業経営力を決める重要な要素であり、限られた経営資源である職員の資質を向上させる「人材育成」と、高い水準の技術力を組織が保持していく「技術継承」について、基本的な考え方を示すとともに、職員一人ひとりが「使命（基本理念）」と「ビジョン（理想の姿）」をめざし、具体的な「重点項目」（P 6 参照）について確実に次世代へ引き継ぐことを目的としています。

今後の上下水道局における人材育成と技術継承に対する考え方は、次のとおりです。

### (1) 人材育成

本市では、人材育成を効果的に進めていくため、「福山市人材育成基本方針」を策定し、職員の基本姿勢や役割を明らかにし、人材育成に取り組んでいます。

上下水道局としても、行政組織の一役として、福山市人材育成基本方針に基づき人材育成に取り組んでいますが、一方では、住民の福祉に直結した事業を経営する公営企業でもあります。

よって、行政組織であり、かつ公営企業でもある上下水道局では、行政組織の職員として福山市人材育成基本方針に基づく人材育成に取り組むとともに、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、その本来の目的である公共の福祉を増進するように業務が遂行できる人材の育成にも取り組んでいく必要があります。

さらに、昨今の複雑多様化する業務の遂行にあたっては、広範な知識・技術・経験により全体の業務を把握でき（ゼネラリスト）、かつ自らの業務に関する深い知識や高度な技術を持った（スペシャリスト）人材の育成が必要と考えます。

### (2) 技術継承

本市は、高度経済成長時代に人口の急激な増加や産業の拡大等による急速な発展に伴い生活基盤の整備が急務となったため、市全体の中で水道事業においても多数の職員を採用する必要が生じ、水源の確保や配水管の布設など拡張につぐ拡張を行いながら、急激に増加する給水量に対応してきました。

拡張時代である当時は、業務の殆どを職員自身が行ってきたため、日々の業務を通じて自然と専門的な知識や経験・ノウハウ等が習得できる体制となっていました。その後、拡張から維持管理の時代に入っても、退職者

補充等により技術力の維持が図られていました。

ところが、近年では行財政改革への取り組み等により、退職者の全てを補充することは困難であり、加えて、公と民の役割分担や行政責任等を総合的に判断する中で、可能なものについては民間委託等に向けた検討を行う必要があります。さらには、システムの高度化や業務委託範囲の拡大等により、職員が現場業務において技術を培う機会も少なくなってきました。

この拡張期から近年にかけての技術継承に関する状況変化については、2012年（平成24年）4月に組織統合した下水道事業においても、水道事業と同じであると言えます。

このように、日常業務において自ずと技術継承が図られる環境・機会が少なくなってきた状況の中でも、効率的で質の高い行政サービスを柔軟に提供していくためには、公営企業職員としての知識や高い水準の技術を保持し続けなければなりません。そのためには、マニュアル整備等で対応できる技術はもちろん、先輩職員がこれまでの業務の中で培ってきた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で今後も上下水道局にとって必要なものについては、確実に次世代へ引き継がなければならないと考えます。

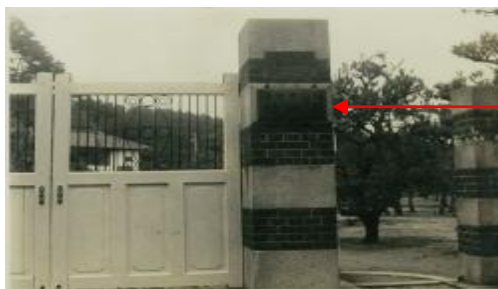
旧佐波浄水場の施設の一部が2012年（平成24年）9月21日に登録有形文化財（建造物）に登録されました。（配水池、浄水井上屋、門）



「不舍晝夜」

写真：旧佐波浄水場配水池 ※登録有形文化財（建造物）

上部には、阿武信一初代福山市長による不断水を意味する「不舍晝夜（ふしやちゅうや）」の記念額が掲げられています。



「福山市水道浄水地」

写真：旧佐波浄水場当時の正門 ※登録有形文化財（建造物）（写真中央）と通用門（写真右）

写真中央の門柱には「福山市水道浄水地」と彫り込まれています。

## 第2章 人材育成



箕島浄水場 太陽光発電システム（福山市箕島町）



## 第2章 人材育成

### 1 求める人材像

ここでは、上下水道局が全職員に対して、どのような人材を求めているのかについて明らかにしていきます。

上下水道局が全職員に共通して求める人材像と各部門で特に必要とする具体的な人材像については、次のとおりです。

#### (1) 全職員に共通して求める人材像

- ・ 敏感に市民ニーズを把握し、常に市民の目線や立場で考えて業務が遂行できる職員
- ・ 企業としての経済性を常に念頭に置いて、政策立案や業務が遂行できる職員
- ・ 上下水道局における課題や誰のために、何のために行う業務なのかを常に意識しながら業務遂行できる職員
- ・ 民間の活力を活用する際は、公営企業として円滑かつ適切な事業経営を行い、公としての責務を果たすために必要な監督指導ができる職員
- ・ 常に課題意識を持ちながら業務を行い、課題があれば解決に向け率先して取り組んでいく職員
- ・ 効率的かつ効果的にコスト意識を持って取り組んでいく職員
- ・ いかなる状況においても最善の方法により十分な説明責任が果たせることができる職員
- ・ いかなる状況においても責任を持って職務を遂行しようとする強い使命感と誇りを持ち、市民満足度の高い接遇対応ができる職員
- ・ 業務に関連する法制等を十分熟知し、それを業務に生かすことができる職員
- ・ 業務を受け継ぐ職員のことを意識し、現状より円滑に業務ができるよう常に将来を見据えて、考えながら取り組むことができる職員
- ・ 業務にやりがいを見出し、目標を持って取り組むことができる職員
- ・ 業務の優先順位を見極め、スケジュール感を持った取り組みができる職員
- ・ ワーク・ライフ・バランスの実現のために、自らの業務に対して自発的に遂行していくことはもちろん、自らの業務以外でも積極的にサポートしようとする意識と意欲を持った職員
- ・ 災害や事故等の危機的状況において、迅速かつ適切に対応できる職員

## (2)各部門で特に必要とする人材像

### 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

### 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



ペットボトル水道水「びらのまち福山の水」

## 2 全局的な取り組み

前項で掲げる人材像に向けた職員を育成していくため、全ての職場で次の項目に取り組んでいきます。

### (1) 学習意欲の湧く職場環境の整備

学習意欲を持って研修や勉強会等に参加すれば、より効果的にスキルアップが図れるものと期待できます。

職員の能力開発は、職員自身の「やる気」による「自学」が基本であり、職員自身の主体性が強く求められます。職場に意欲ある職員が多数いることで、より一層の相乗効果が生まれ、職場全体のレベルアップに繋がると考えます。

そのためにも、意欲を持って研修等に臨める職場環境を整備していきます。



災害対策用マンホールトイレ（福山市緑町）

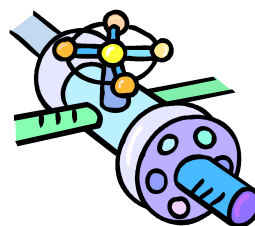
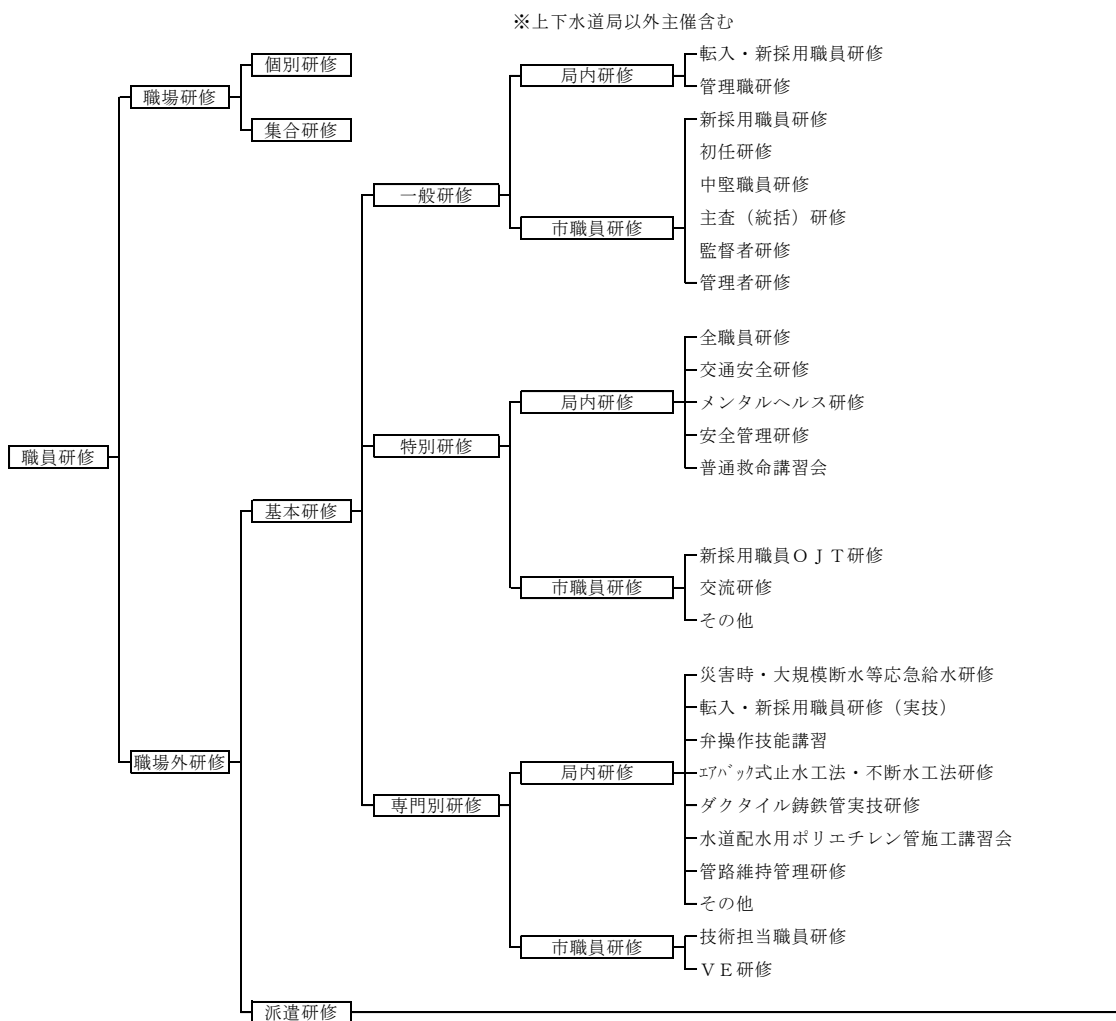
## (2) 研修の充実

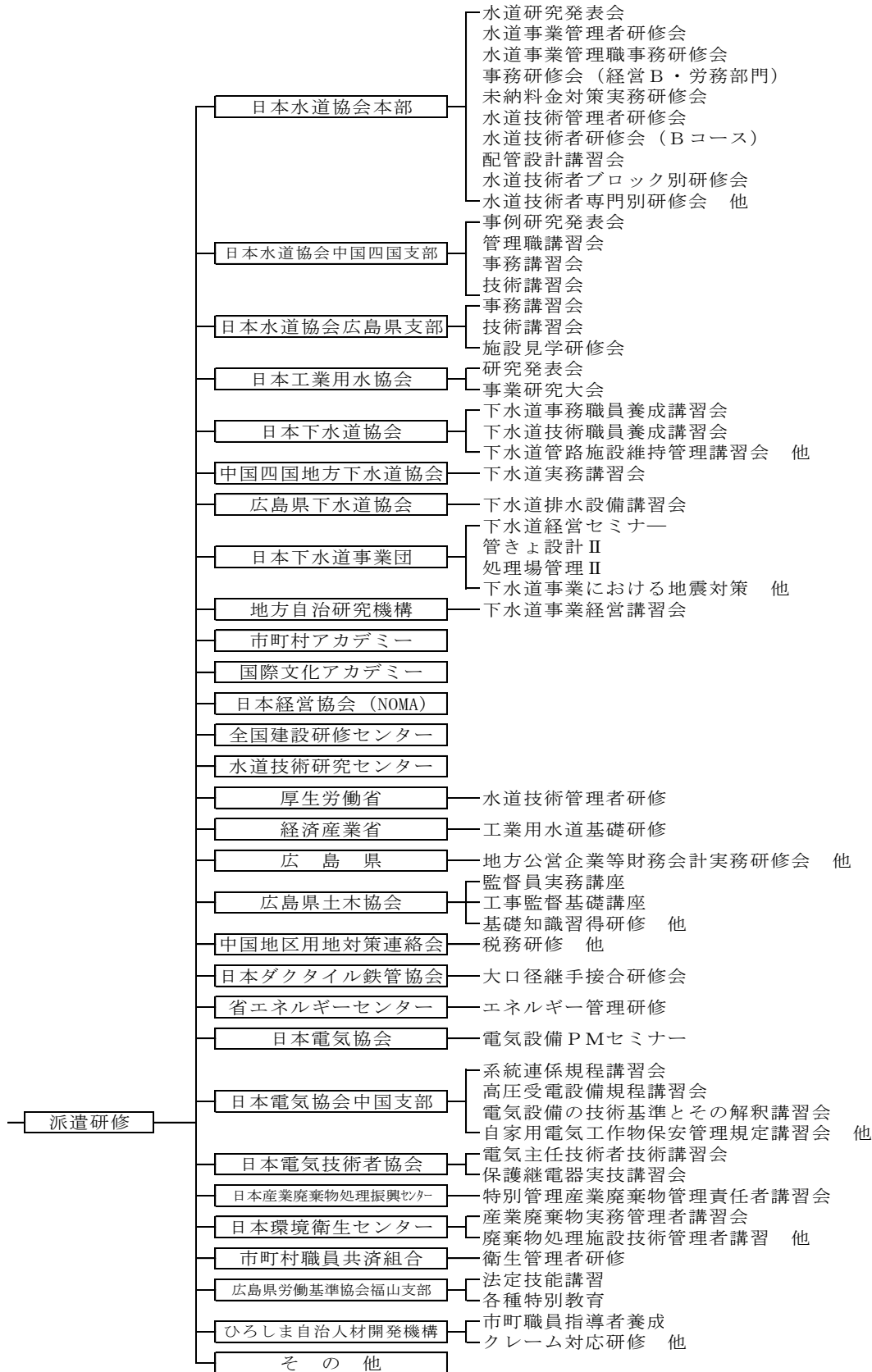
必要な時期に業務内容や役職等に見合った研修を受講することは、職員により一層の資質向上に繋がると考えます。

また、研修を受講することで、職員一人ひとりが高い水準の技術力や知識力を保有でき、さらに受講内容を職場へフィードバックすることで組織力を向上させるものと考えます。その結果、組織の技術継承もスムーズに図れると考えます。

※主な研修項目

福山市上下水道局職員研修体系





## ◆水道技術研修センターについて◆

上下水道局では、配水管から給水装置までの維持管理に関する一連の基本的知識と水道技術の研修ができる施設として、水道技術研修センターを設立し、実践的かつ段階的な研修を行い、職員等の技術力向上に取り組んでいます。

また、局内講師の計画的な養成にも取り組んでいます。

### ～主な研修内容～

#### I 事務系職員研修(研修期間は半日程度)

初歩的な水道技術の習得及び機器操作を実際に体験することにより、上下水道局職員としての全般的な知識を習得し、これからの業務に生かしていく。

##### ① 災害時・大規模断水等応急給水研修

災害時に消火栓から給水タンク車へ入水し、ポリタンクで応急給水ができるまでの技術の習得

##### ② 転入・新採用職員研修(実技)

給水装置と給水用具についての説明、パッキン交換、メーター取替、漏水探知機による漏水調査、金属探知機による配水管路調査の実技

#### II 技術系職員研修(研修期間は1日程度)

給水装置工事、配水管布設及び修繕工事等について、適切な指導監督ができる技術者を育成する。

##### ① 弁操作技能研修

水張作業の手順と注意点及びバルブ操作実技による技能の習得

##### ② エアーバック式止水工法・不断水工法研修

断水困難地区で局所部のみ断水する技術や大口径管で断水エリアが広範囲になる場合において不断水工法で工事等ができる技術の習得

##### ③ ダクタイル鋳鉄管実技研修

G X形ダクタイル鋳鉄管等の設計・施工管理方法の習得

##### ④ 水道配水用ポリエチレン管施工講習会

水道耐水用ポリエチレン管等の特性と設計・施工管理方法の習得

##### ⑤ 管路維持管理研修

給・配水管路調査機器等を使用し、的確に管路状況を把握できる技能と合わせて漏水修理工法を習得

## 施 設 概 要

### 所在地

福山市山手町五丁目 30 番 35 号

### 開所日

2004 年（平成 16 年）10 月 22 日

### 屋外研修施設（面積 637.5 m<sup>2</sup>）

- 管路維持管理研修ヤード
  - ・ 鋳鉄管（φ75 mm～φ150 mm 170m）
- 漏水調査研修ヤード
  - ・ φ20 mm ビニル管・鋼管・鉛管
- その他研修ヤード
  - ・ 消火栓 3 基 減圧弁 1 基
  - ・ 配管ピット
  - ・ 濁り水確認用透明管 5 か所
  - ・ 応急給水研修用タンク

### 屋内研修施設（面積 260.0 m<sup>2</sup>）

- 鋳鉄管接合研修ヤード
  - ・ 鋳鉄管（φ100 mm×10m）2 レーン常設
- 給水装置研修ヤード
- 研修室



水道技術研修センター（福山市山手町）

### (3) 職場の取り組み

資質の高い人材を育成することは、管理監督者の責務の中でも大きなウエートを占めます。そのためにも管理監督者が中心となり、所属職員の育成に取り組まなければならないと考えます。

また、職員も自学を基本として自らの資質向上に積極的に努めていく必要があります。

主な取り組みは、次のとおりです。

#### ① 職場指導・現場指導(OJT)の充実

高い技術や技能を有する経験豊富な職員を指導者として、業務経験年数の少ない職員に対しOJTを実施する。

また、異常時や緊急時等において、経験の浅い職員が貴重な知識と技術を習得するため、高い技術や技能を有する経験豊富な職員とともに現場業務を経験する。

#### ② 業務の記録

実際に経験した様々な業務のうち、次世代に残していく必要のある業務については、継承すべき知識や経験及びノウハウ等を詳細に記録し、職場や世代を超えて共有化することで、全職員で知識や技術を高めていく。

特に、突発・緊急対応業務に関する記録の蓄積については、今後の業務に備えた貴重な継承の位置付けとする。

#### ③ 業務の経験

管理監督者は日頃から職員が必要な経験をしやすい業務執行体制の構築と職場風土の形成に努める。職員は業務の経験を意欲的に知識や技術等の習得に役立てるとともに、その後の業務の円滑化に努める。

#### ④ 情報の共有化(日常・緊急対応を区別し、業務ごとに共有化を図る)

日々の業務で発生した事例や課題とその対応方法等について、職場内で定期的に話し合いの場を設け、情報や知識等の共有化を図る。

また、複数課に跨る課題については、それぞれが自身の職場の課題と捉え、適宜、協議の場を設けて課題解決を図る。

#### ⑤ やる気・やりがいのある職場づくり

業務内容によっては計画段階から職員が参画し、職場のやる気を引き出し、働きがいのある職場をつくる。



⑥ マニュアルの整備(日常・緊急対応を区別し、業務ごとに共有化を図る)

マニュアルによって継承や引き継ぎが可能な業務についてはマニュアルを作成する。また、既に作成されているマニュアルについては、適宜見直しを行い、その時点で最適なマニュアルとしていく。

⑦ 各職場の主催による研修会の実施

市長部局や局の研修主管課が主催する特別研修とは別に、職場全員で専門知識や技術力の習得が必要な場合は、各職場の主催による研修会を実施する。

⑧ 派遣研修報告会実施の徹底

派遣研修終了後、研修受講職員は所属職員に対して研修内容を報告し、職場全体のレベルアップを図る。(内容によっては局全体や関係課の職員も参加対象とする。)

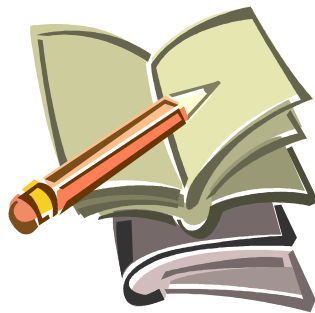
また、受講者は職員の前で報告会を行うことで、プレゼンテーション能力を身につける。

⑨ 自主研究グループによる勉強会の実施

職場の課題を解決するため、又は、技術力のさらなる向上や新たな技法・工法を探求するため、職員同士で自主的にグループを結成して調査・研究等を行い、改善に向けて提言していく。

⑩ 研究機関との連帯

大学等の研究機関と連携し、教授や学生等と共同で調査・研究・実験等を行いながら、業務の在り方や考え方を検証していく。



### 3 部門別の取り組み

前項の全局的な取り組みに加え、それぞれの業務の実態に応じた取り組みも必要と考えます。

各部門で具体的に取り組む主な事項は、次のとおりです。

いずれも高い技術や技能を有する経験豊富な職員の意見を参考として、職場全員で情報を共有します。

#### (1) 事務部門

- ・各部門が円滑に事業を遂行していくための業務手法や調整能力をOJTにより習得する。
- ・日々の業務において、常に法令解釈や国・県等の考え方などの最新情報の把握に努め、迅速に職場全体で共有することにより、知識として習得し、経営や政策等の提案ができる職員の育成を図る。
- ・研修講師役や事例発表を行うことで、業務への精通と説明能力のレベルアップを図る。

#### 【主な派遣研修】

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(経営部門・B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
	日本水道協会	水道事業事務研修会(労務部門)
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
		地方公営企業における消費税・会計処理の進め方
経理関係職員	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



**(2)お客さまサービス部門**

- ・未納者との折衝の経験等が必要な業務については、経験豊富な職員を指導者としたOJTを実施する。
- ・困難な事例や問題等については、定例的な勉強会を実施するなどして職員のレベルアップを図る。
- ・法的措置を執行するにあたり業務が円滑に遂行できるよう説明責任を果たすための知識について、職場での勉強会や派遣研修により習得を図る。
- ・関連業務全般にわたる知識を習得し、総合的な判断能力を持ち、指導・監督ができる職員の育成を図る。

**【主な派遣研修】**

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
収納関係職員	日本水道協会	未納料金対策実務研修会
	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
中堅事務職員	ひろしま自治人材開発機構	クレーム対応研修



### (3)技術部門

- ・設計積算方法や現場管理等において、豊富な知識や経験を有する職員が新採用等若手職員に対しOJTを実施する。
- ・定期的に各職場の主催研修や勉強会を実施し、あるいは水道技術研修センターを有効活用して、高い水準の技術力を確保していく。
- ・技術研修会や研究事例発表会での発表等により、様々な課題の改善を行いながら職員のレベルアップを図る。
- ・コスト意識を持った管路や施設更新の考え方を職員間で共有し、経済的かつ効率的な改良を行う。
- ・複雑な配水管網の流れを理解し、大規模漏水事故等で発生する赤水等を未然に防止する。
- ・施設改良マニュアルを作成する等、コスト意識等を持った施設更新の考え方を職員間で共有し、経済的かつ効率的な改良を行う。
- ・苦情に対する処理等の経過や結果をその都度記録していき、職場内で共通認識を図る。
- ・異常時対応訓練（関連機器の故障、自然災害や水質汚濁事故等）を定期的実施し、不測の事態にも職員が冷静かつ的確に行動できる体制作りを整備する。
- ・不測の事態が発生した場合でも、的確な初動対応により市民への影響を最小限にとどめることができるよう、日頃から危機管理意識の高揚を図る。



【主な派遣研修】

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	日本水道協会	水道技術者研修会(Bコース)
		水道技術者専門別研修会 (導送配水施設の設計施工と維持管理部門)
		配水管設計講習会
	全国建設研修センター	市街地土木工事研修
	日本ダクタイル鉄管協会	大口径継手接合研修
漏水防止関係職員	日本水道協会	漏水防止講座
給水関係職員		水道技術者専門別研修会(給水装置部門)
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	日本水道協会	浄水場等設備技術実務研修会
		水道技術者専門別研修会 (浄水施設部門) (機械・電気・計装設備部門)
	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
水質管理職員	日本水道協会	水道技術者専門別研修会(水質管理部門)
工業用水道関係職員	経済産業省	工業用水道基礎研修

※「2 全局的な取り組み」「3 部門別の取り組み」以外でも、各職場の実態に適した取り組みを行っていきます。

## 第3章 技術継承



給水車（容量2 m<sup>3</sup>，加圧ポンプ機能搭載）

## 第3章 技術継承

### 1 継承すべき技術

上下水道局で行う業務において、今後も保有し続けなければならない技術があれば、それは次世代の職員へ確実に継承していかなければなりません。

しかし、一口に技術と言っても、マニュアル整備や人材育成等によりスムーズに継承できる技術もあれば、現場等において人から人へ直接伝承していかなければならない技術もあります。

そのため、まずは継承すべき技術の考え方について、組織的な統一基準を持つ必要があります。

上下水道局における「継承すべき技術」とは、次のとおりです。

継承すべき技術とは . . . .

- ① マニュアル整備や個人のスキルアップ等によりスムーズに継承できる技術、あるいは事務の効率化等により必要なくなる技術ではなく、これまでの業務の中で培ってきた経験・勘・五感を使った感覚的な判断等、マニュアル等には表現できないが、今後も上下水道事業を経営する上でどうしても次世代に伝えなければならない技術
- ② 次世代に伝えるべき技術や技能のうち、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

※この章では、マニュアル整備や個人のスキルアップで対応できる技術は、「継承すべき技術」でなく、人材育成で対応できるものと考えます。



各部門における「継承すべき技術」の考え方は、次のとおりです。

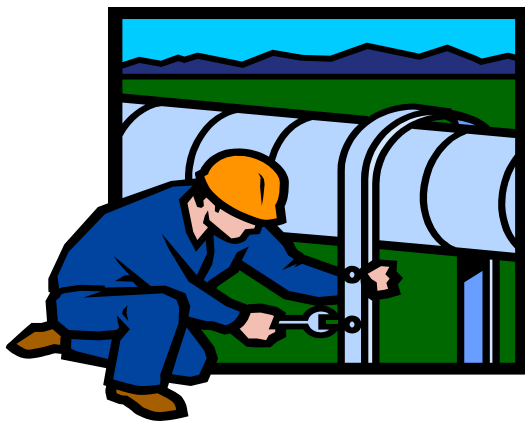
**(1) 事務部門及びお客さまサービス部門**

事務部門及びお客さまサービス部門においては、職員個々がスキルアップしていく人材育成こそが、高い水準で業務遂行能力を保持できると考えます。

**(2) 技術部門**

上下水道事業は、市民生活に一刻も欠かすことのできない都市基盤を支える事業であるため、各施設の異常発生を未然に防ぐ平常時の運転管理業務や維持管理業務に加え、大規模災害や突発事故等の発生に伴う緊急時対応業務において迅速かつ的確に業務を遂行するための技術について、確実に継承していく必要があると考えます。

また、リスクを予測し回避する能力や不測に発生した事象の原因を究明し対応できるスキルも養う必要があります。





## 2 技術継承の取り組み

前項で挙げた技術に対する継承の取り組みは、次のとおりです。

各部門において、高い技術や技能を有する経験豊富な職員の意見を参考として、組織や職場全体の取り組みとして実施します。

なお、次のいずれの業務も豊富な経験を有する職員と経験の少ない職員がペアを組んで実施する現場指導（O J T）と水道技術研修センターを活用して実施する研修を基本とします。

### (1) 技術部門(工務関係)

各事業において想定される具体的な業務例は、次のとおりです。

[水道事業・工業用水道事業]

- ・ 計画断水や緊急時対応におけるバルブ操作と水張作業（断水や濁水等の影響範囲の把握）
- ・ 漏水調査業務における漏水箇所の発見
- ・ 突発事故の発生等に伴う緊急時対応業務における復旧体制の早期確立及び作業の指揮監督

これらについては、対応マニュアルや過去の対応事例を整備するとともに、日常業務における現場指導（O J T）や水道技術研修センターを活用した研修によって基礎的な技術を習得した上で、職員個々が日常からバルブやドレン位置、各配水池における貯水量等の把握に努めることで、迅速で的確な対応が図れると考えます。

また、現場指導（O J T）により、現場ごとの特異性に即応できる感性を培うことが必要不可欠でもあります。

なお、突発事故発生時には、常に同じ職員が同じ業務に対応するのではなく、その都度、役割を変え、様々な経験をさせるとともに、経験の浅い職員については、経験豊富な職員から学ぶことや過去の対応事例等の蓄積を確実に伝えることにより、緊急時の対応方法を学ばせる必要があります。

### **※断水・漏水事故を未然防止する設計及び水道管破損事故の未然防止**

配水管の設計において、将来的な維持管理を想定した設計を行うとともに、バルブ操作に支障をきたすことのないよう新規材料の採用に対する設計積算基準のマニュアルの整備など維持管理の視点に立ったチェック体制の確立を図る必要があります。

また、地下埋設物の現場立会においては、判断を誤ると水道管の破損による漏水事故が発生することから、協議者への的確な指示ができる職員の育成について、経験豊富な職員と経験の浅い職員で現場指導（OJT）を実施し、技術の継承を図る必要があります。

#### [下水道事業]

- ・ 工事施工時における想定外事象への原因究明と対応
- ・ 風水害発生時における施設や設備の被災状況のパトロール

これらについても、対応マニュアルや過去の対応事例を整備するとともに、風水害対応においては、職員個々が各ポンプ場の位置や雨天時におけるパトロール箇所を事前に把握しておくことで、迅速で的確な対応が図れると考えます。

また、水道事業・工業用水道事業と同様に、緊急時には常に同じ職員が同じ業務に対応するのではなく、その都度、役割を変え、様々な経験をさせるとともに、経験の浅い職員については、経験豊富な職員から学ぶことや過去の対応事例等の蓄積を確実に伝えることにより、緊急時の対応方法を学ばせる必要があります。

## (2)技術部門(施設関係)

各事業において想定される具体的な業務例は、次のとおりです。

#### [水道事業・工業用水道事業]

- ・ 施設の運転管理業務及び維持管理業務における点検整備や故障修理（機器のトラブル対応含む）
- ・ 水質管理に関するデータ分析と状況判断
- ・ 異常警報や突発事故の発生に伴う緊急時対応業務における復旧体制の早期確立及び作業の指揮監督

これらについては、対応マニュアルや過去の対応事例を整備するとともに、日常より様々な業務を現場指導（OJT）により経験させながら状況に応じた的確な対応ができる知識と技術を習得する必要があります。

また、施設の運転管理業務以外を担当する職員においても、施設部門に携わる職員として、基幹施設の停止方法の習得や配水系統を分岐しているバルブの位置等を把握しておくことで、部門全体として早期に一次対応が図れるものと考えます。

### **※トラブルを未然防止する施設の運転管理業務(保全管理)**

浄水場は何事も事故が発生しないよう、日頃から維持管理することが理想です。トラブルを未然に防止する技術を確実に継承していくためには、まず平常時のマニュアルを充実させ、適宜検証し更新を行っていくことが重要です。なお、マニュアルは文書だけでなく、映像・写真等を活用した分かりやすいものとします。

また、運転業務や点検業務等においてマニュアル化が困難な事項については、経験豊富な職員と経験の浅い職員で現場指導（OJT）を実施するとともに、過去の異常時や緊急時の対応事例の蓄積を確実に伝えることにより技術の継承を図ります。

#### [下水道事業]

- ・ 水質管理に関するデータ分析と状況判断
- ・ 風水害発生時における施設の被災状況のパトロール
- ・ 機器の故障修理や施設の修繕等による復旧作業

これらについても、対応マニュアルや過去の対応事例を整備するとともに、日常より様々な業務を現場指導（OJT）により経験させながら状況に応じた的確な対応ができる知識と技術を習得する必要があります。

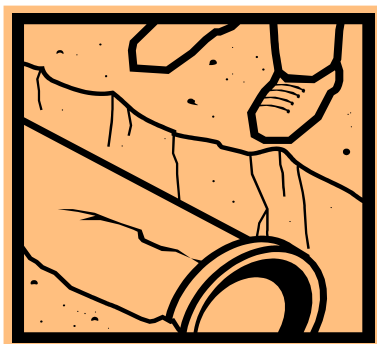
また、緊急時においては、常に同じ職員が同じ業務に対応するのではなく、その都度、役割を変え、様々な経験をさせるとともに、経験の少ない職員については、経験豊富な職員から学ぶことや過去の対応事例等の蓄積を確実に伝えることにより、緊急時対応を経験させる必要があります。

### (3) リスク発生時の迅速かつ適切な対応

実際にリスクにさらされ対応した経験は、非常に希少であり価値があります。そのような経験は職場内で十分精査の上、文書としてまとめ、関係職員全員が共有しなければなりません。日頃からマニュアルに触れ、イメージトレーニングを行うとともに、異常時や訓練時には経験豊富な職員と経験の浅い職員がともに作業し学ぶことや過去の対応事例等の蓄積を確実に伝えることにより、技術の継承を図ります。

また、実際に経験したことや学んだことが次に発生するリスク時において確実に生かされ、かつ円滑に対応できるよう反省会の実施やリスク発生時を想定した訓練を定期的に行います。

このように、業務上の機会を与え経験を積むことで、技術の継承が図れると考えます。



## 第4章 おわりに



デザインマンホール

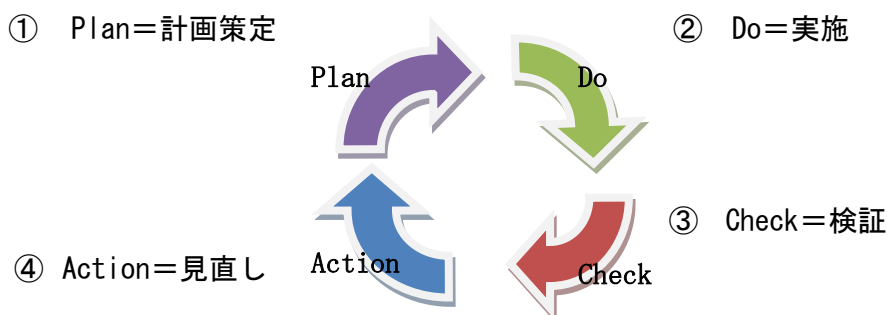
## 第4章 おわりに

### 1 人材育成・技術継承を達成するために

これらの人材育成・技術継承を確実に実効性のある取り組みにするため、毎年度、課単位で取り組み計画と報告を書面で作成し、組織的に取り組み結果の評価を行うとともに、計画と実績の乖離やその原因等を分析した上で、次年度以降の取り組み計画へ反映させ課題解決を達成する「PDCAサイクル」の手法を基盤として取り組んでいきます。

また、必要な研修については、必要とする職場が提案することにより、局の研修実施計画に反映するなど、具体的な取り組みの強化も併せて図っていきます。

#### PDCAサイクル



### 2 市民に信頼される安心・安全でしなやかな上下水道事業をめざして

上下水道事業を取り巻く経営環境は、行財政改革等による少数職員体制や給水収益の減少、また、下水道収益も伸び悩む中で、水道事業においては、安心・安全な水を安定的に供給するため経年施設の更新や耐震化、老朽管の布設替、維持補修等に、下水道事業においては、安全で快適な生活環境を確保するため、汚水整備、浸水対策、公共用水域の水質保全対策、さらには、老朽化対策等に多額の設備投資が必要となるなど、非常に厳しい経営状況の中で事業経営していかなければなりません。

そのような経営環境であっても、上下水道局が水を守るライフラインとしての役割をしっかりと果たし、心の豊かさが実感できるまちを実現していくため

には、職員の「人材育成」と、組織として「技術継承」を確実に行うことが重要です。

上下水道局は、これからも「福山市上下水道局人材育成・技術継承基本方針」を基にした「人材育成」と「技術継承」を積極的、かつ継続的に取り組んでいきます。



---

福山市上下水道局人材育成・技術継承基本方針

〒720-8526

福山市古野上町15番25号

福山市上下水道局経営管理部上下水道総務課

TEL (084) 928-1501

FAX (084) 922-6583

E-Mail : [jyogesui-soumu@city.fukuyama.hiroshima.jp](mailto:jyogesui-soumu@city.fukuyama.hiroshima.jp)

2015年(平成27年)3月策定