

水道技術管理者について

～水道技術管理者の役割と心構え～

千葉県企業局水道部長
(千葉県営水道 水道技術管理者)
縣 雅明【あがた まさあき】

令和元年10月31日(木) 14:20-14:50
中央合同庁舎第5号館(厚生労働省)低層棟2階 講堂
令和元年度 水道技術管理者研修



本日の内容

- 1.水道技術管理者とは
- 2.水道技術管理者の業務
- 3.水道技術管理者の資格
- 4.千葉県営水道における水道技術管理者の職務の進め方
- 5.千葉県営水道の概要
- 6.事故事例の紹介
- 7.水道技術管理者としての私の心構え
- 8.おわりに



1.水道技術管理者とは

法第19条

- 1.水道事業者は、水道の管理について技術上の業務を担当させるため、**水道技術管理者 1人**を置かなければならない。ただし、自ら水道技術管理者になることを妨げない。
- 2.水道技術管理者は、**次に掲げる事項に関する事務に従事**し、及びこれらの事務に従事する**他の職員を監督**しなければならない。
- 3.水道技術管理者は、**政令で定める資格**を有する者でなければならない。



2.水道技術管理者の業務

青字：今回の法改正（令和元年10月1日施行）で新しく追加された条文
第19条第2項

(1)水道施設の**基準適合検査**（法5条 施設基準）

（第22条の2第2項に規定する点検を含む。）

(2)給水開始前の**水質検査及び施設検査**（法第13条第1項）

(3)給水装置の構造及び材質の**基準適合検査**（法第16条）

(4)定期及び臨時の**水質検査**（法第20条第1項）

(5)関係者の**健康診断**（法第21条第1項）

(6)衛生上必要な**措置**（法第22条）

(7)**台帳の作成**（法第22条の3第1項 水道施設の台帳の作成）

(8)給水の**緊急停止**（法第23条第1項）

(9)給水停止命令による**給水停止**（法第37条）

2.水道技術管理者の業務

青字：今回の法改正（令和元年10月1日施行）で、新しく追加された
水道技術管理者の業務に関する条文

（水道施設の維持及び修繕）

第22条の2 水道事業者は、厚生労働省令で定める基準に従い、水道施設を良好な状態に保つため、その維持及び修繕を行わなければならない。

2 前項の基準は、水道施設の修繕を能率的に行うための点検に関する基準を含むものとする。

（水道施設台帳）

第22条の3 水道事業者は、水道施設の台帳を作成し、これを保管しなければならない。

2 前項の台帳の記載事項その他その作成及び保管に関し必要な事項は、厚生労働省令で定める。



3.水道技術管理者の資格

水道法第19条第3項、同法施行令第6条、同法施行規則第14条

専攻の種別 学校の種類別	土木工学又は これに相当する課程		土木工学以外の 工学、理学、農 学、医学、薬学	工学、理学、 農学、医学、 薬学以外
	衛生工学若しくは水 道工学に関する学科 目を修めて卒業	衛生工学若しくは水 道工学に関する学科 目以外を修めて卒業		
大学院	1年以上	2年以上	4年以上	5年以上
大学	2年以上	3年以上	4年以上	5年以上
短期大学 高等専門学校	5年以上		6年以上	7年以上
高等学校	7年以上		8年以上	9年以上
その他	◆10年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者 ◆厚生労働大臣の登録を受けた者が行う水道の管理に関する講習の課程を修了した者 ◆簡易水道・最大給水量1000m ³ /日以下の専用水道は実務経験年数が1/2			

※水道事業等を経営する地方公共団体は、これらを参酌し、
条例で水道技術管理者の資格基準を定めている。



4.千葉県営水道における水道技術管理者の職務の進め方

○各出先機関に、水道技術管理補助者を選任

→水道技術管理者の資格を有する出先機関のトップ

○水道技術管理補助者は、技術管理者の職務を補助

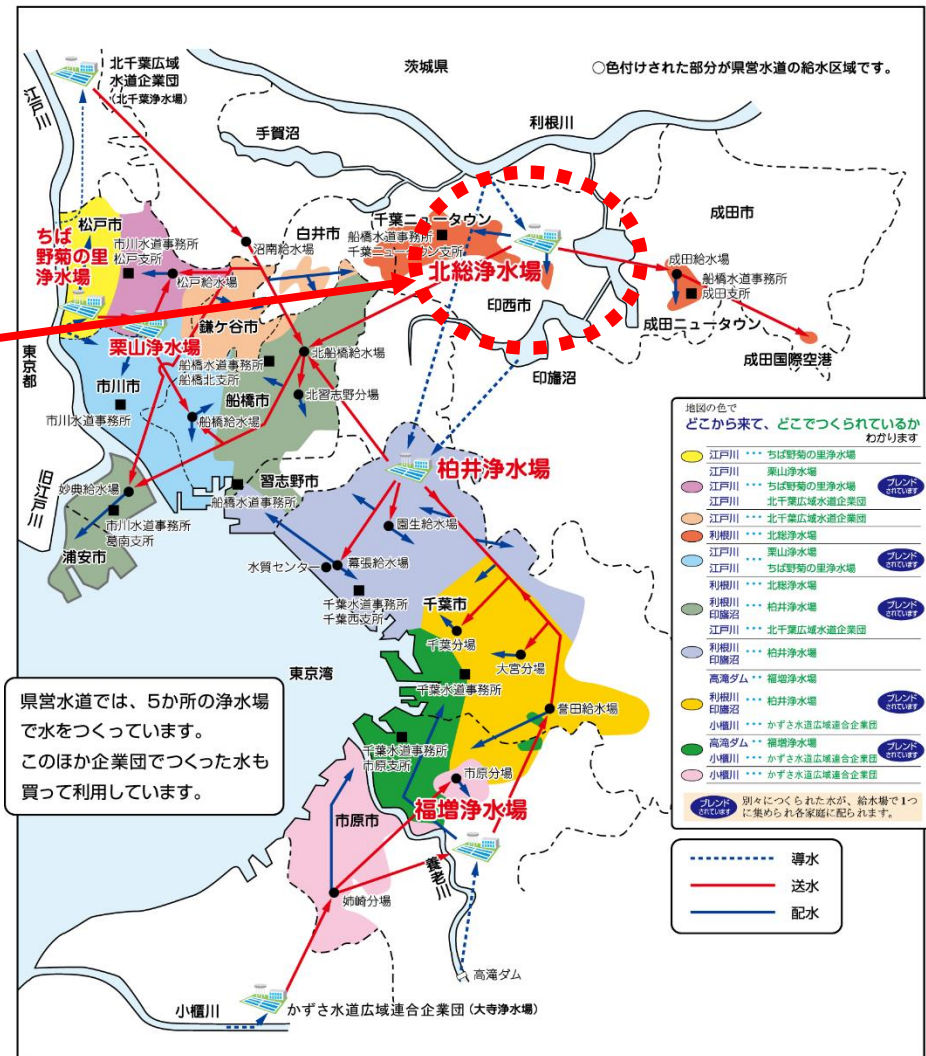
→補助者は毎月、職務執行報告書を提出。但し、異常が認められたら、内容及び措置を速やかに報告。

最終的には水道技術管理者が全て責任を持つ!

- [illegible]

北総浄水場

- ・ 給水開始：昭和50年6月
- ・ 給水能力：126,700m³/日
- ・ 水源：利根川
- ・ 給水区域：成田国際空港，
千葉・成田ニュータウン，
浦安市・市川市・船橋市・
習志野市の一部



6. 事故事例の紹介

～ 浄水場への廃油・農薬投入事故 ～

第72巻 第10号 (第 829 号)

水 道 協 会 雑 誌

平成15.10

2.4 破壊活動

(1) 破壊活動の事例²⁾

空港開港日 (S53.5.20)に、現地の開港粉碎集会で反対同盟の委員長が、「水や電気、交通機関などを止め、あらゆるゲリラ活動を展開し、成田空港を廃港に追い込む」などの宣言があった。

	廃油・農薬投入事故
時 期	昭和53年6月
事 業 者	千葉県 (水道事業)
事故の概要	北総浄水場の沈澱池に、廃油120ℓ、殺虫剤のダイアジン・バイジット計12kg が投入された。発見は午前11時、投入は前日の夕刻と推定され、投入から発見まで約16時間が経過した。 廃油・農薬の投入は、沈澱池～汙過池～配水池までで発見され、需要家へ給水されなかった。 投入は管理本管から死角となる箇所、有刺鉄線の一部が切断されていた。成田空港に反対する過激派の行動と推定される。
事故の原因	当時、成田空港の開港に反対する運動が激しく、ジェット燃料輸送列車妨害事件、空港管制塔破壊事件、空港周辺電話ケーブル切断事件、京成電鉄スカイライナー焼き打ち事件、東京航空交通管制ケーブル切断事件、日航ホテル成田・転業農民の関連会社の社員寮・大韓航空社員寮・空港付属下水道施設などへの一連の火炎ビン投入事件、東京航空局山田レーダー基地・筑波レーダー基地襲撃事件、東京電力送電鉄塔倒壊事件など関連施設に対するゲリラ活動が相次いだ時期であった。北総浄水場も彼らに狙われたものと考えられる。

出典：水道協会雑誌 平成15年10月号 32頁

「水道関連の事故事例について」

熊谷和哉 (厚生労働省健康局水道課課長補佐)

6. 事故事例の紹介

～ 浄水場への廃油・農薬投入事故 ～

< 事件を伝える新聞記事① >



6月29日毎日・朝刊1頁



6月29日東京・朝刊1頁



6月29日朝日・朝刊1頁



6. 事故事例の紹介

～ 浄水場への廃油・農薬投入事故 ～

< 事件を伝える新聞記事② >



全国紙・地方紙、併せて計31回取りあげられた。

6月29日読売・朝刊23頁

6月29日読売・朝刊20頁

6月29日千葉日報23頁

6. 事故事例の紹介

～ 浄水場への廃油・農薬投入事故 ～

< 事件を伝える新聞記事③ >

< 水道局の対応 >



6月30日読売・朝刊23頁

○昭和53年6月28日午前11時5分頃、沈澱池に油及び紙袋、付近の草むらに空の20ℓ入りポリ容器6個を発見。直ちに、取水、送水を停止し、関係機関に通報。

○着水井、沈澱池1池から有機リン剤（ダイアジノン）が検出されたが、活性炭による吸着等により完全除去できた。

○送水停止時間は、北船橋給水場間が101時間、成田給水場間が198時間であったものの、配水系統の変更等により対処した結果、断水は、北総浄水場からの直送部分60余戸の約10時間にとどまった。

6. 事故事例の紹介

～ 浄水場への廃油・農薬投入事故 ～ ＜対応策（当時）＞

北総浄水場および木下取水場に外周フェンスを新設し、空港並みに防護を固める。

具体的には

- 既存の外周柵の内側に、堅牢で、更に高いフェンス【2.4m:忍び返し付】を設け、柵を二重に巡らせる。
 - 赤外線警報装置を必要な個所に設け、電子サイレンと接続し、侵入者を自動的に把握する。
 - 場内照明を増強して夜間の侵入を防ぐ。
 - 取水門、ガラス窓の防護
 - ガードマンの増強
 - 投げ込み防止装置（道路に近い池の開口部を金網で覆う）
- その他、主な浄水場・給水場等に、浄水の魚類監視水槽を設け、浄水工程の監視を強化する。 など...

6. 事故事例の紹介

～ 浄水場への廃油・農薬投入事故 ～

< 現在の浄水場におけるテロ対応策[抜粋] >

テロのリスクも高まる→サイバー攻撃、侵入方法の高度化など。
予防保全対策も多様化が求められる。

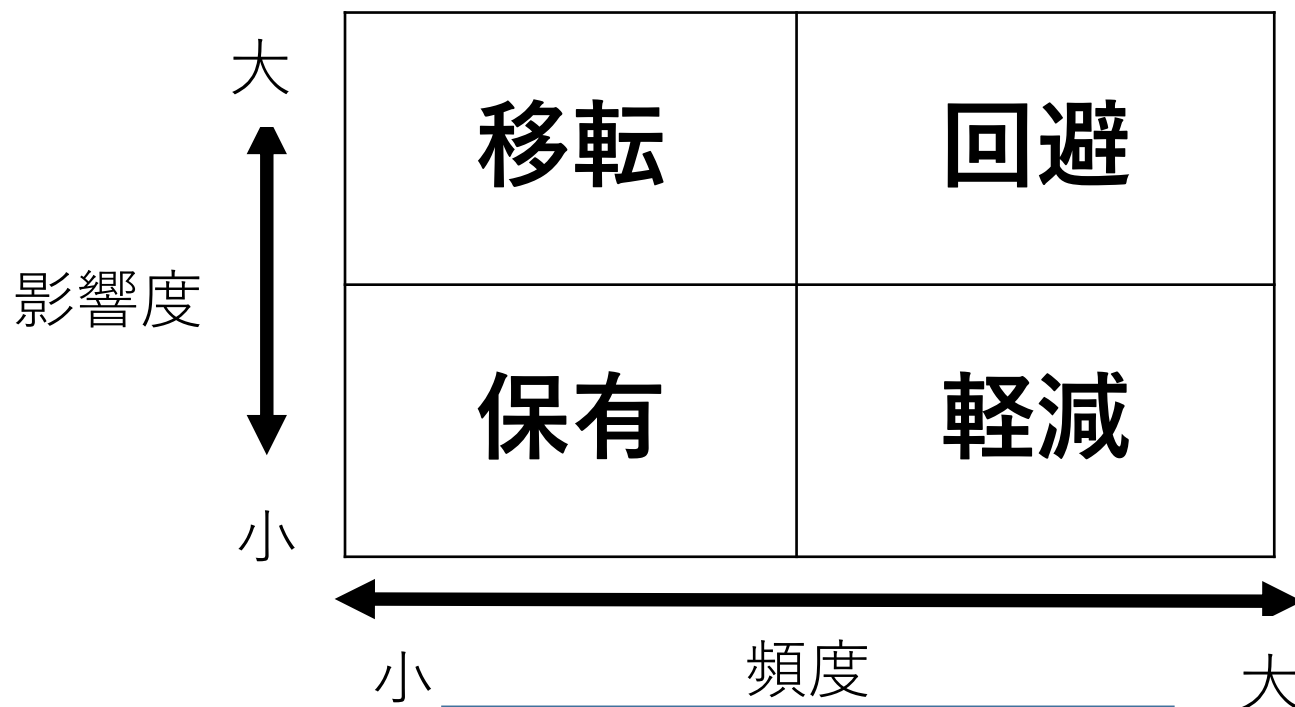
更なる対策

- 機械警備（赤外線センサー、録画機能付き監視カメラ）
- 警備員の常駐・増強、巡視の強化
- 沈澱池、ろ過池等の開口部への覆蓋
- センサー・アラーム付きの魚類監視装置の導入
- 制御システムはクローズ化 など

浄水工程の水質監視体制も強化→浄水工程での水質検査の強化（LC-MSMSなど）

安全・安心な水道水の安定供給に向け、不断の努力を続ける

7.水道技術管理者としての私の心構え ～ これまでの業務を通じて ～

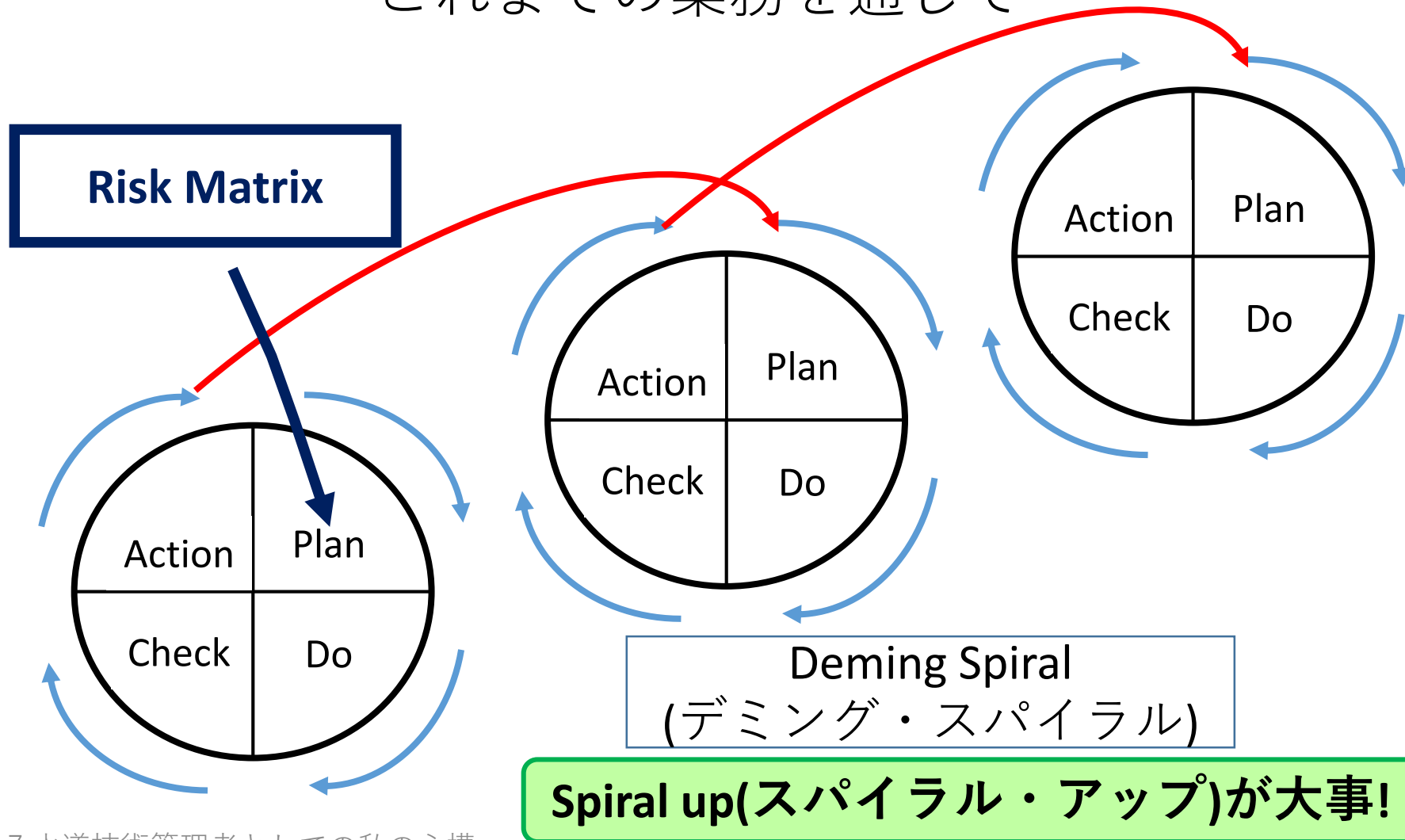


Risk Matrix
(リスク・マトリックス)

ここでも「安全・安心な水道水の安定供給」は、ぶれない!



7.水道技術管理者としての私の心構え ～ これまでの業務を通じて ～



8.おわりに

子曰く

これを**知る**者はこれを**好む**者に如かず。

これを好む者はこれを**楽しむ**者に如かず。

8.おわりに

チームワークこそ、水道界の強み

水道技術管理者の役割と心構え

これからも手を携えて、
信頼され続ける水道の構築を!



ご清聴ありがとうございました

