

— 熱波・寒波 —

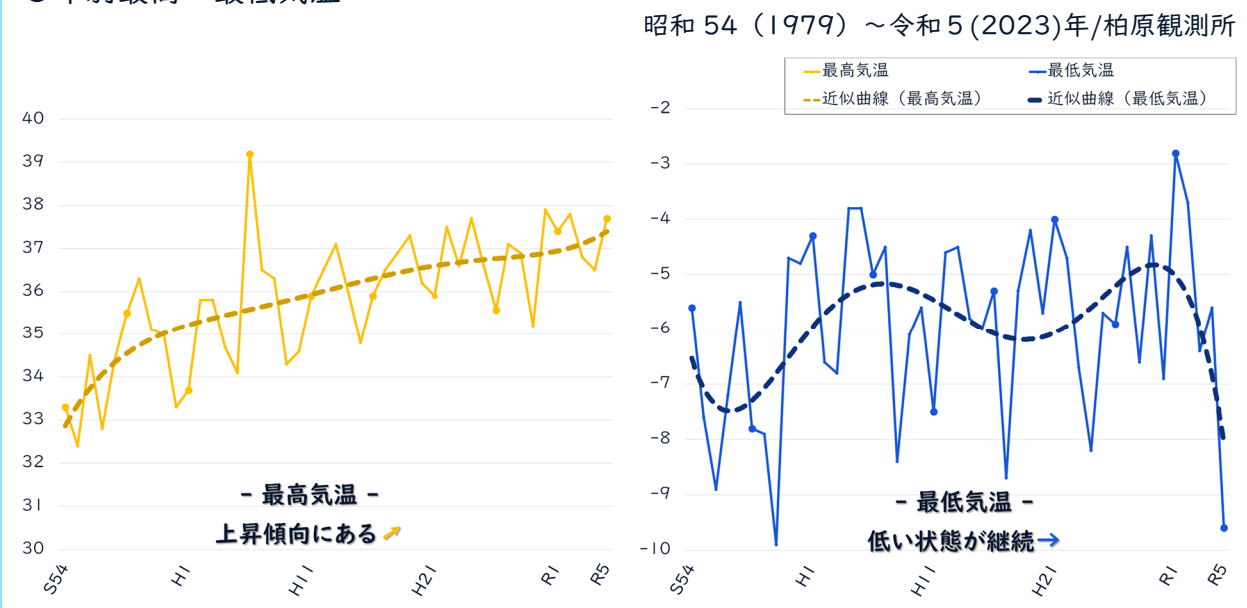
本市の地理的特性上、年間を通して昼夜間の温度差が激しくなっています。

このため、夏期の高温時には電気設備が故障したり、水道用薬品の劣化が早まったりします。また、**高温が原因と考えられる漏水が多発**しています。

一方、冬期の寒波では、凍結による機器の故障や水道管の漏水を発生しています。

このような気候変動の影響による水道施設の機器故障や水道管からの漏水などに対しては、日常のメンテナンスを徹底したり、**古い機器や水道管を更新**したりするなど、地道な対策が必要です。

○年別最高・最低気温



コラム Water Break
ちよっと一滴
「冬より多い? 夏の漏水」

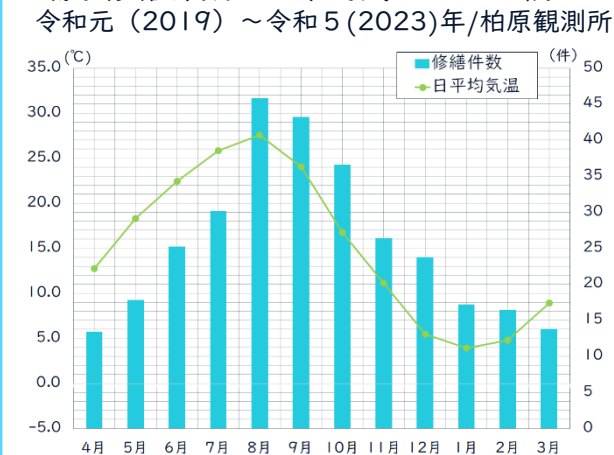
水道管からの漏水は、冬よりも夏に多く発生する傾向にあります。

右の表では、平均気温が上昇する夏場に漏水修繕件数が増えていることがわかります。

その原因のひとつに高温が考えられます。夏場は日中の気温上昇が大きく、水道管が埋まっている地表、地中の温度も上昇します。この温度上昇によって、水道では耐圧強度の低下や劣化の促進などが生じます。

給水管に多く使用されるポリエチレン管は、本来は柔軟性の高い配管材料ですが、老朽化するとその柔軟性を失うため、この変化に耐えられず、漏水が発生していると考えられます。

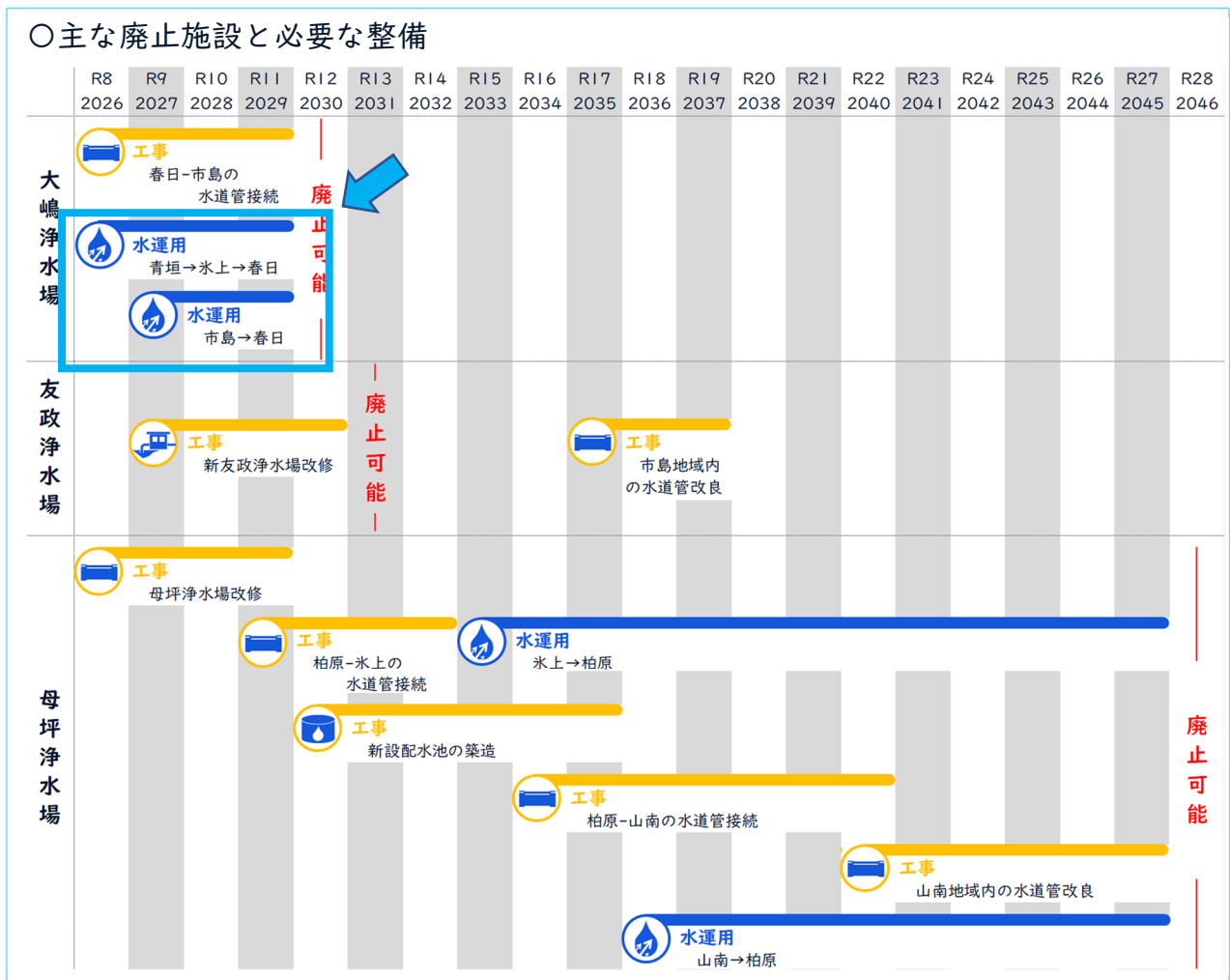
○漏水修繕件数と日平均気温との比較



給水管の漏水状況

— 水道施設の統廃合計画 —

老朽化が進む母坪浄水場や大嶋浄水場などを対象に、施設の廃止が可能となるだけの余剰水が確保できる箇所から順次整備することで、効率的な統廃合を進めます。



統廃合による最大の効果は、施設数削減による更新費用の低減で、190億円もの削減効果となります。また、施設削減による維持管理コストの低減が見込まれ、さらに、新しい施設や管を設けることになるため、老朽化対策と耐震化にも効果があります。

○統廃合事業による水道施設の更新需要の低減効果

	廃止となる施設の更新需要費 (A)	統廃合に必要な事業費 (B)	削減効果額 (A-B)
大嶋浄水場の廃止	93億円	8億円	85億円
友政浄水場の廃止	19億円	7億円	12億円
母坪浄水場の廃止	136億円	101億円	35億円
その他水運用による廃止	58億円	0億円	58億円
合計	306億円	116億円	190億円

※廃止となる施設の更新需要費は、耐用年数に関わらず各施設1回の更新に必要な費用。
 ※統廃合に必要な事業費に設計費は含まない。

02 機能縮減による水道システムの最適化

重点施策③ 小規模配水池の廃止

更新需要や維持管理コストを低減するため、老朽化した小規模配水池を廃止します。

その方法として、送水用の加圧施設と小規模な配水池を廃止し、配水用の加圧施設★に更新する「加圧配水化」を進めます。

— 加圧配水化 —

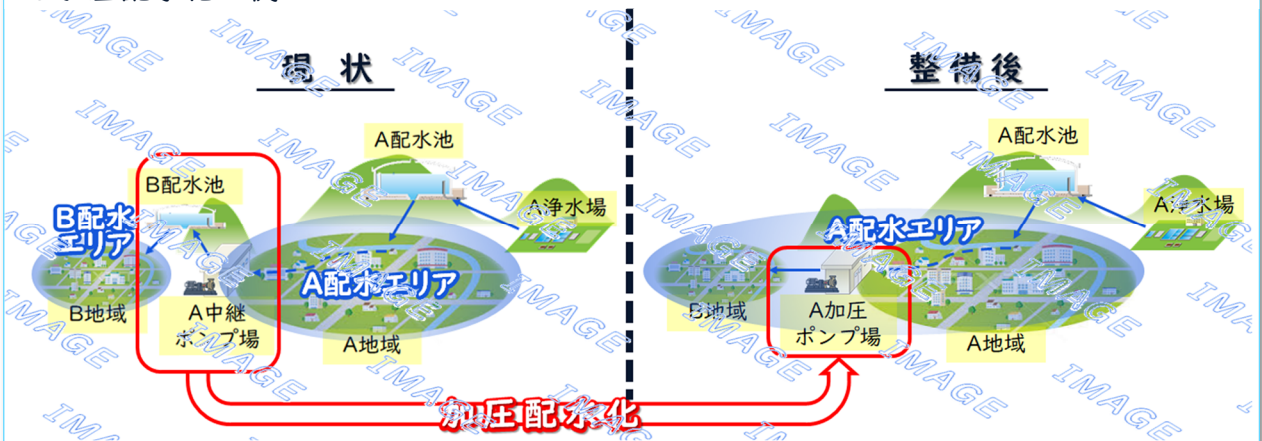
本市の配水方法のほとんどは、配水池と家や事業所などの供給先との高低差を利用した自然の圧力で水を供給する自然流下方式です。配水池は高い位置にあるため、低い位置にある浄水場などから配水池へ水を送る場合は、ポンプにより圧送します。

小規模な配水池は受け持つ配水エリアが小さく、その配水池に貯める水は浄水場からではなく、大きな配水池から送水用の加圧施設（中継ポンプ場）を中継して送られている場合が多く、非効率な配水方式となっています。

そのため、大きな配水池から小さな配水池へ送水する中継ポンプ場を、小さな配水池を介さずに圧送した水を直接家や事業所などの供給先へ送る加圧施設（加圧ポンプ場）に転換する「加圧配水方式」を進めます。

これにより、老朽化した中継ポンプ場、配水池や送・配水管の更新需要を低減することができ、施設数が削減されることで、維持管理コストの低減につながります。

○加圧配水化の例



加圧配水化のメリット・デメリット

加圧配水化することのメリットは、コスト削減以外にも、供給先の水の使用状況にあわせて、一定水圧での供給が可能となったり、高所にある配水池に比べて将来の設備更新が容易になったりすることです。

一方、デメリットは配水池のように水の貯留ができないため、災害時などに断水を発生させるリスクが高まることです。

これに対策して、小規模配水池に限定して加圧配水化することで、市全体での貯水量の低下を抑制し、削減したコストを大規模配水池の強化にあてることも可能となります。

★【加圧施設】

圧力を加えて配水池や供給先に水を送る施設のこと。より詳しい解説は19ページ「解説 思考の蛇口『水道水が届くまで』」を参照。