

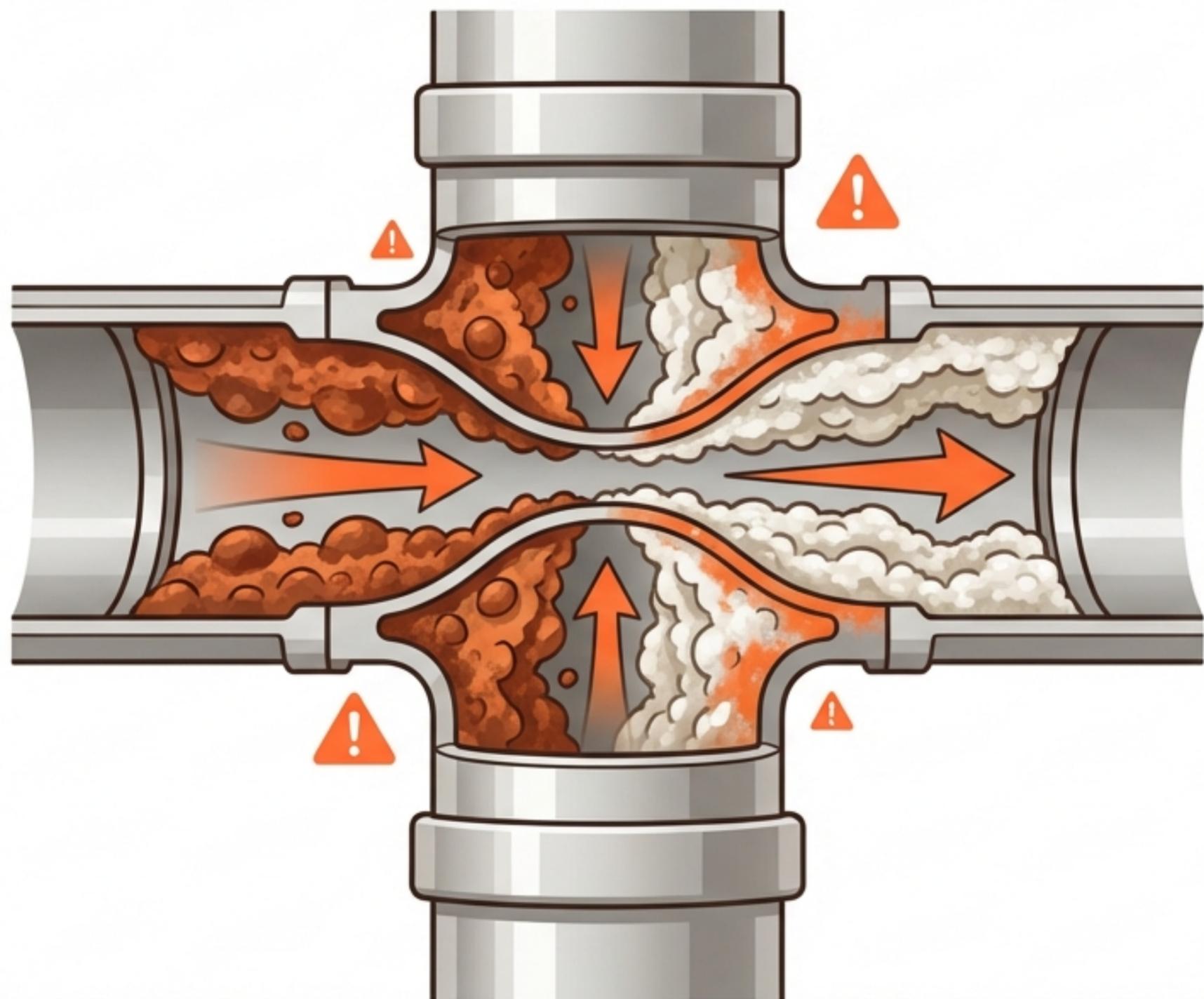
水からはじまる持続可能な世界へ。薬剤を使わない革新的な配管メンテナンスのご提案



## 周波数変調電磁場 水処理装置 「スケールウォッチャー」

既存配管を切断せず、スケール除去・  
付着防止・赤サビ対策を実現

# 配管設備における「目に見えない」リスクと経営課題



## 現状のトラブル



**閉塞・腐食**：配管内のスケールや赤サビにより流路が狭まり、設備寿命が縮む。



**エネルギー損失**：熱交換器の効率低下により、エネルギーコストが増加。



**水質悪化**：赤水や異臭が発生し、居住者や利用者の快適性を損なう。

## 従来の対策の限界

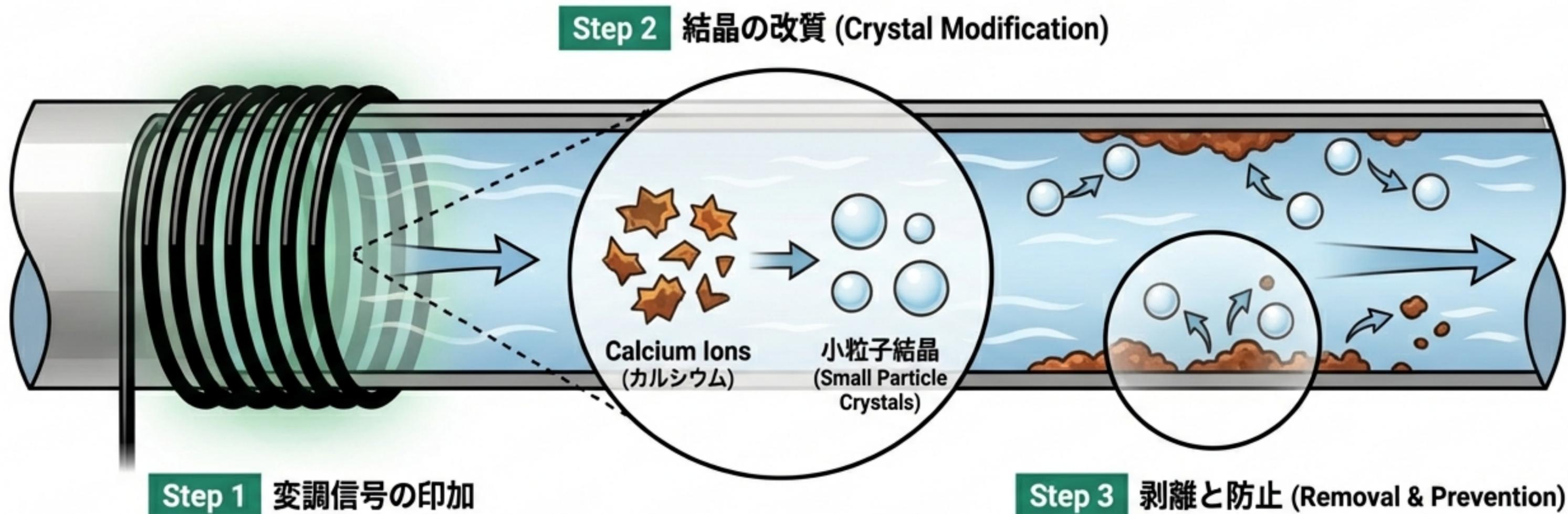


**薬剤（薬注）への依存**：ランニングコストが永続的に発生し、管理の手間がかかる。



**環境リスク**：排水時の環境負荷や、薬剤による配管腐食の懸念。

# メカニズム：なぜ、外から巻くだけで効果があるのか？



1. 水中のスケール因子（カルシウム等）を電荷の変化により「小粒子結晶」へ改質。
2. 結晶化することで配管壁との反発力が生まれ、新たな付着を防止。
3. 結晶間の反発力により、既に固着したスケールも軟化・剥離。

**ラインを止めない。給排水を止めることなく、外側から処理が可能。**

# 導入がもたらす3つの圧倒的メリット



## 1. 無薬注・クリーン

薬剤による環境負荷を完全ゼロに。  
安全な水環境を実現し、排水処理の負担も軽減します。  
SDGs対応。



## 2. 簡単設置・低コスト

既存配管を切断せず、外側からコイルを巻くだけ。  
大規模な配管更新工事や断水が不要です。



## 3. ランニングコスト激減

導入後のコストは電気代（消費電力50W以下）のみ。  
毎月の薬剤購入費や、煩雑な管理作業から解放されます。

# 写真が語る劇的な改善効果：配管再生の12ヶ月

実機設置時  
(Start)

設置後3ヶ月  
(3 Months)

設置後6ヶ月  
(6 Months)

設置後12ヶ月  
(12 Months)



錆コブで閉塞度約50%。  
赤錆が全周に付着。

錆コブの軟化と黒錆化  
(マグネタイト) が開始。

ヘドロ状の錆が排出され、  
流路が広がる。

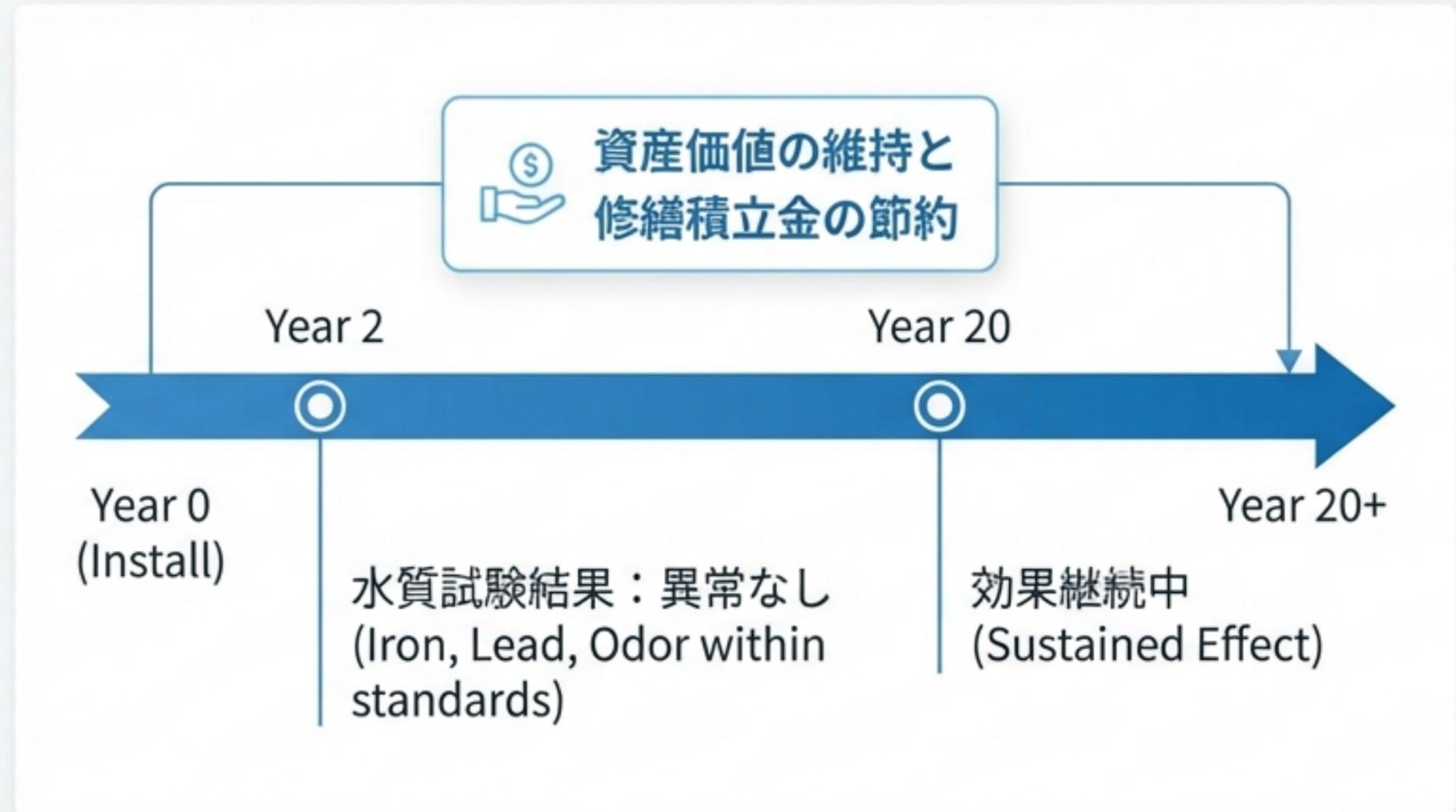
配管交換することなく  
改善できます。

**赤錆は黒錆（不動態皮膜）へと変化し、配管を保護しながら延命します。**

# 20年以上の効果持続。「設備の延命化」の実証事例

## 大規模集合住宅（築25年）での導入事例

- **目的**：給水配管の延命と排水詰まりの改善。
- **結果**：導入から20年以上経過しても効果が継続中。配管更新工事（リノベーション）コストを回避。



# 特定用途での付加価値：快適空間と水質管理の効率化



## トイレ・排水対策 (Sanitation)

アンモニア臭を大幅に低減。  
濃度が0.03~0.01 PPM以下になり、不快指数ゼロの  
快適な空間へ。



## プール・温浴施設 (Pools & Spas)

塩素の溶解度が向上し、殺菌効果が安定。  
塩素剤の使用量を最大35%削減可能。フィルターの  
ヌル付きも防止。

# 環境経営とSDGsへの適合



SDGs Goal 6:  
安全な水とトイレを世界中に



- **環境ISO14001への貢献**

環境パフォーマンスの改善として、認証取得や継続に向けた活動の大きな加点要素となります。

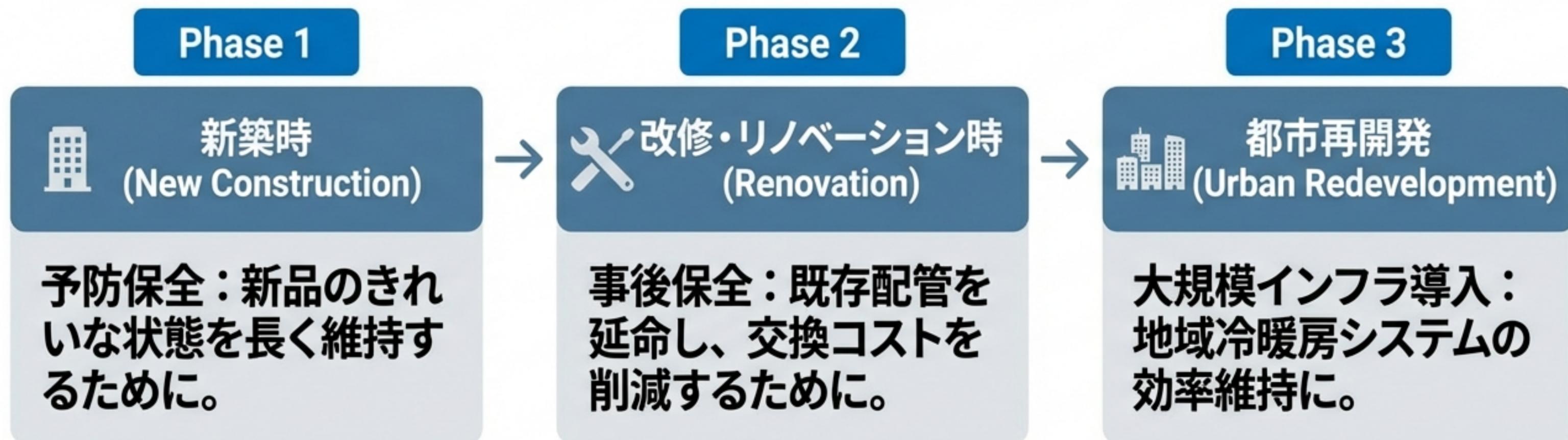
- **SDGs Goal 6: 安全な水とトイレを世界中に**

水資源の有効活用、水質汚染の防止、クリーン技術の導入を推進。

- **サステイナブルな経営（CSR）**

「スクラップ&ビルド」から「ストック活用（延命）」へ。  
配管寿命を延ばすことは、産業廃棄物を減らすことと同義です。

# 導入のベストタイミングと対象施設



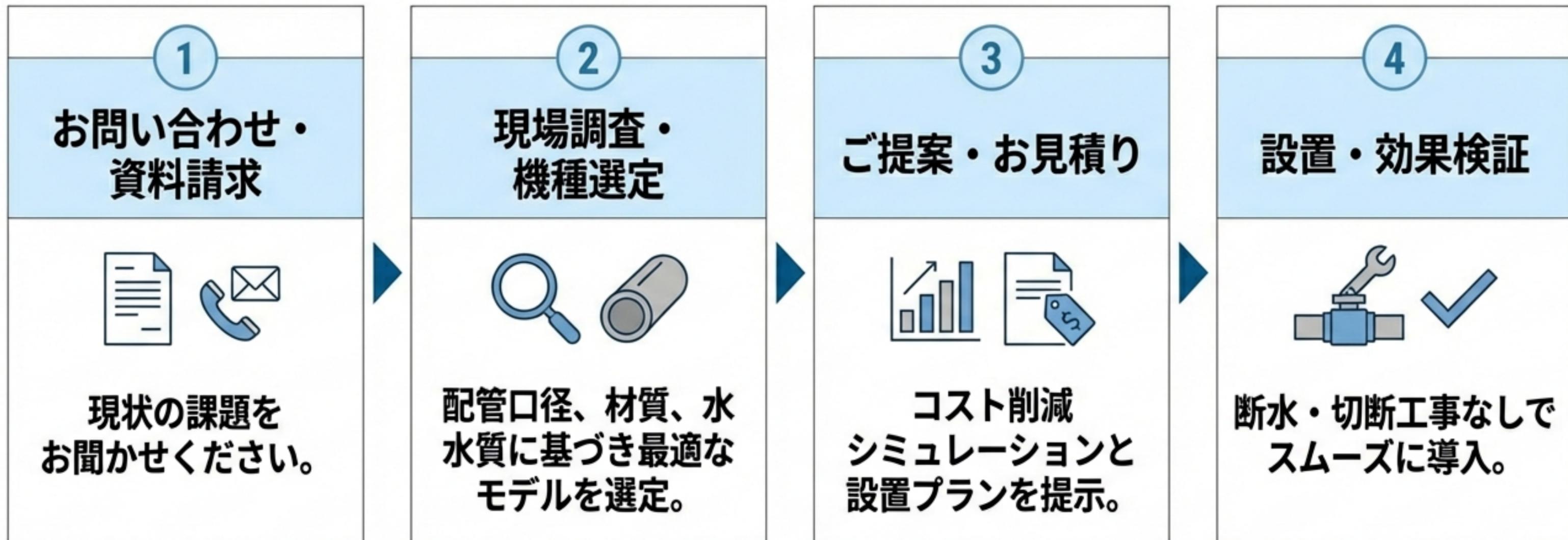
## ターゲット施設

- 工場、病院、学校、オフィスビル、マンション、ホテル、発電所など
- パートナー：ゼネコン、設計事務所、ビルメンテナンス会社

# 従来工法（薬剤処理）との比較優位性

比較項目 (Comparison Item)	薬剤処理 (Chemicals)	ScaleWatcher
ランニングコスト (Running Cost)	高（毎月の薬剤購入費）	低（電気代のみ）
管理の手間 (Labor)	多（補充・管理作業）	少（メンテナンスフリー）
環境負荷 (Environment)	高（排水リスク）	ゼロ（クリーン）
配管への影響 (Pipe Impact)	腐食リスクあり	保護（黒サビ化・延命）
設置スペース (Space)	タンクやポンプが必要	省スペース（配管に巻くだけ）

# 導入までのステップ・お問い合わせ



御社の設備管理コスト削減と環境対策の両立を、私たちがサポートします。

# まずは「無料診断」で削減ポテンシャルをご確認ください



電気代・燃料費の分かる  
明細を準備。



弊社専門スタッフが削減額  
をシミュレーション。



具体的なコスト削減プランを  
ご提案（ここまで無料）。

株式会社丸和 エコ事業部

TEL：03-3613-3264



「利益」を最大化するエネルギー戦略を、今すぐ始めましょう。