



# 強アルカリイオン電解水



有限会社  
**アスカリンセキダ**  
六一六

# 衛生管理 負のスパイラル

正しい管理をしている筈なのに…なぜ？



ATP数値が下がらない

すぐにカビが再発生

特定の菌が増えた

薬品使用量の増加

洗浄水やそれに伴う汚排水の増加

什器や機材の腐食・錆

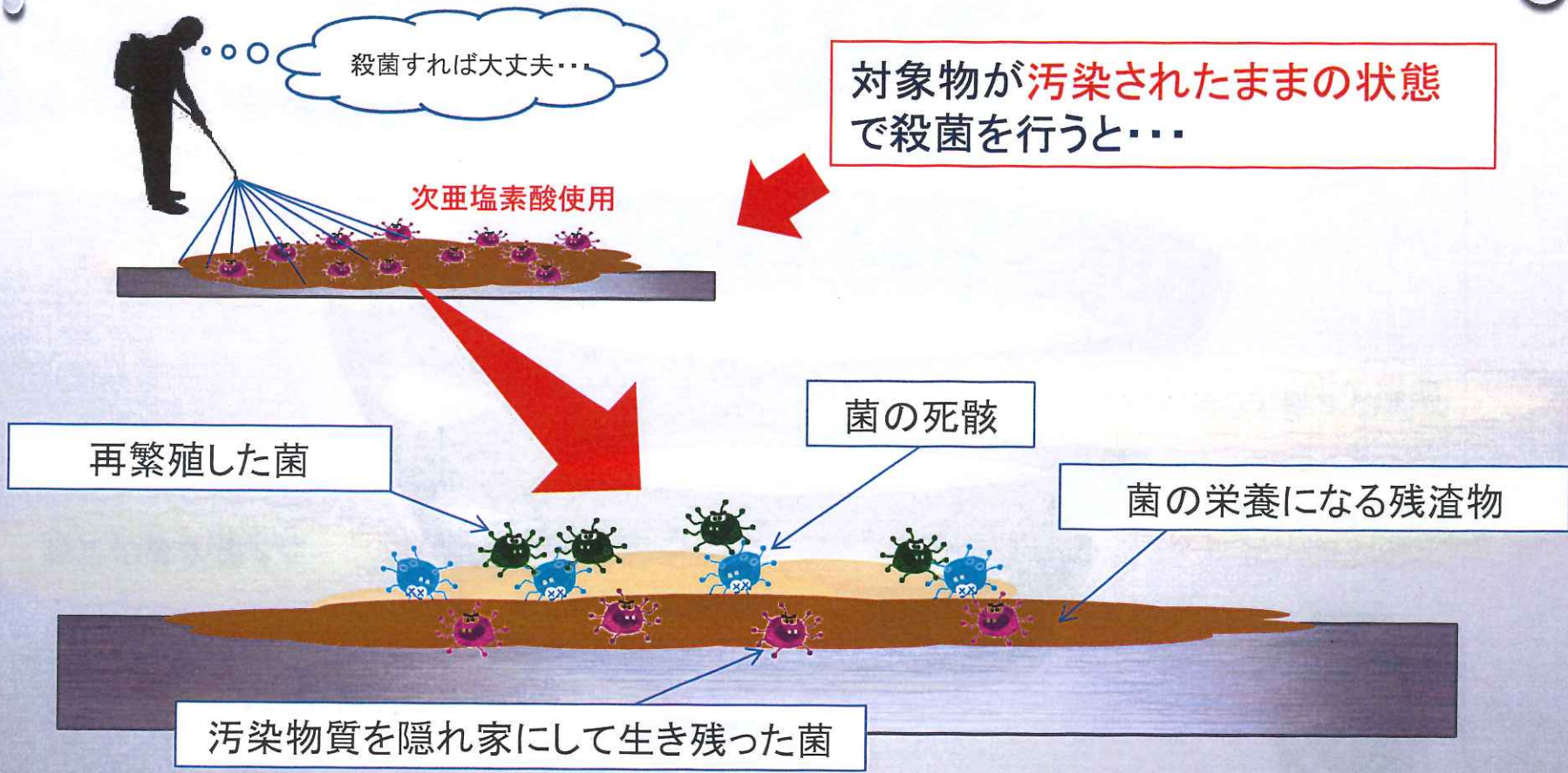
浄化处理槽の腐敗・酸化

複雑な作業マニュアル

作業者への健康被害

衛生環境の悪化

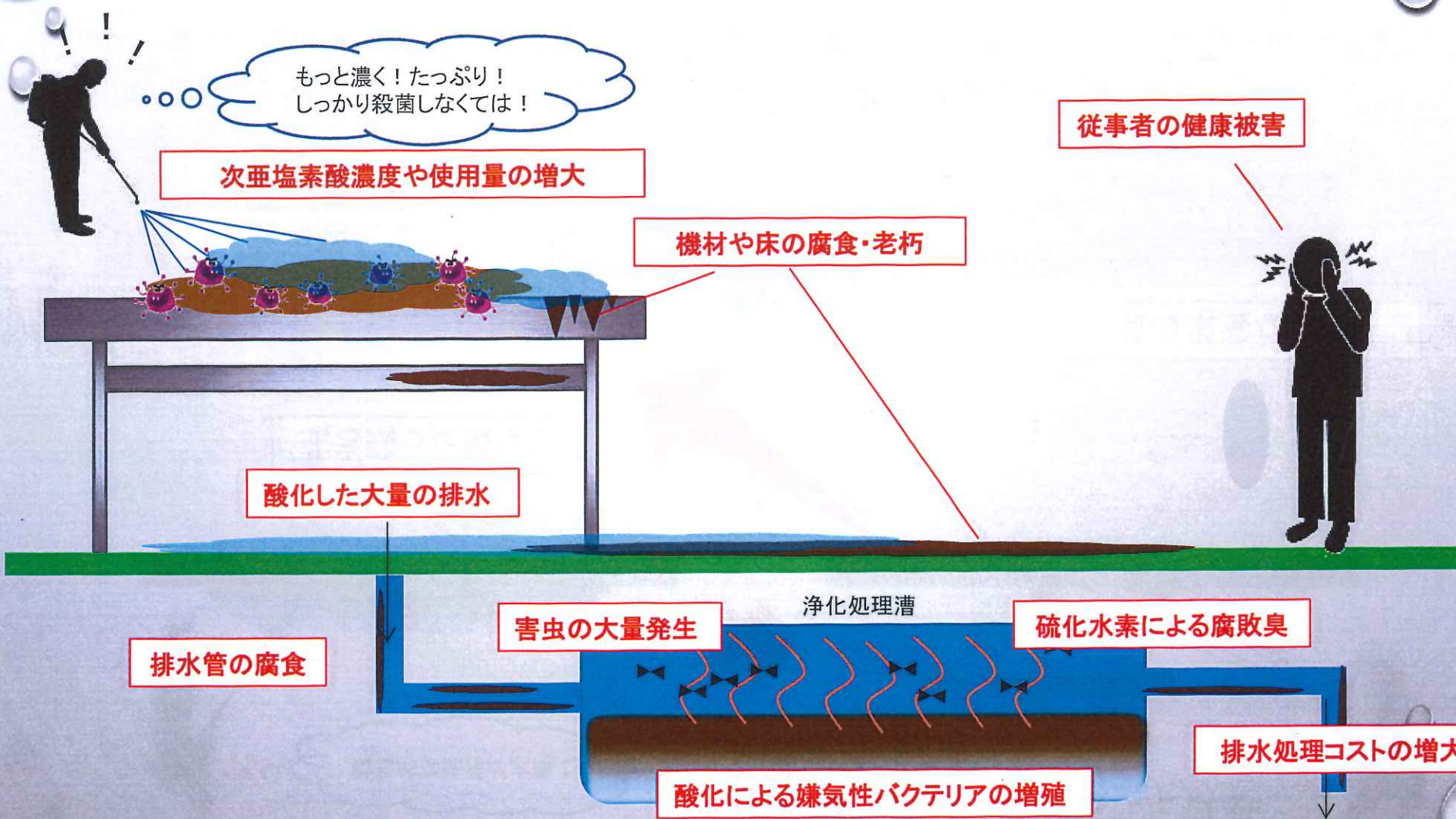
# 衛生管理を殺菌に頼り切っていませんか？



次亜塩素酸などの殺菌剤は汚染物質と反応すると殺菌効果を失ってしまう。  
生き残った菌は残渣汚染物質と死骸を餌にして再繁殖してしまう。

殺菌は「不十分な洗浄」を補うための作業ではない

# 殺菌に依存した衛生管理による弊害の数々



施設や設備に対するダメージも深刻です。

# 洗淨重視の衛生管理に切り替えましょう



徹底的な洗淨が大事！



対象物が適切に洗淨された状態で殺菌を行うと・・・

適正な次亜塩素酸使用



生き残った菌なし



菌の栄養なし



菌の隠れ家なし

徹底的な洗淨は汚染物質の除去と菌数削減に最も効果的な手段。  
後に続く、次亜塩素酸などの殺菌剤の効果が最大限に発揮できる状態にします。

「徹底的な洗淨」が効果的な殺菌を可能にします

# しかし、徹底的な洗淨も困難です

水だけで洗淨してもキレイにならない・・・

食品残渣に含まれるタンパク質や油脂は水だけでは除去が困難です。

更に・・・

お湯を使った洗淨にも色々と問題が・・・

お湯による洗淨は油脂には有効ですがタンパク質を凝固させる副作用があります。また、洗淨作業時に環境湿度を上げてしまうこともあり、菌の繁殖を促進してしまいます。

でも・・・

洗剤を使用すれば汚れは落ちるが洗剤成分の残留・混入が心配・・・

界面活性剤は非常に残留性が強く、完全にすすぐのが困難です。

でも・・・

洗淨力抜群の溶剤や苛性ソーダは取扱いが危険・・・

作業マニュアルが複雑になり従事者のトレーニングが必要になる。

**洗淨力とで安全性を兼ね備えた洗淨剤が必要**



## 安全なのに抜群の洗淨力

### ゴマ油乳化実験

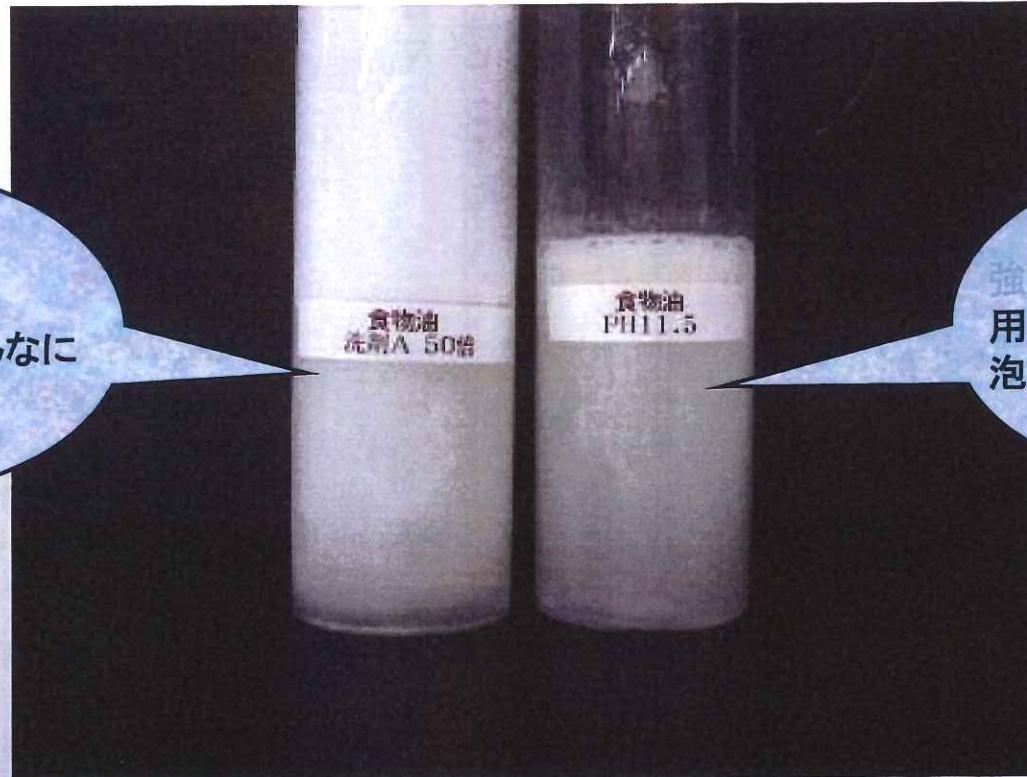
ZK強アルカリイオン水 pH12.5

水道水

水道水には決して溶けない「ゴマ油」も強アルカリイオン水に触れれば瞬時に乳化し溶け込んでいきます。従来であれば「洗剤」を必要とする「油を含んだきつい汚れ」にも強アルカリイオン電解水は抜群の洗淨力を発揮いたします。

すすぎは簡単です。「水」ですから…

洗剤を使用した  
洗浄廃液はこんなに  
泡立ちます。



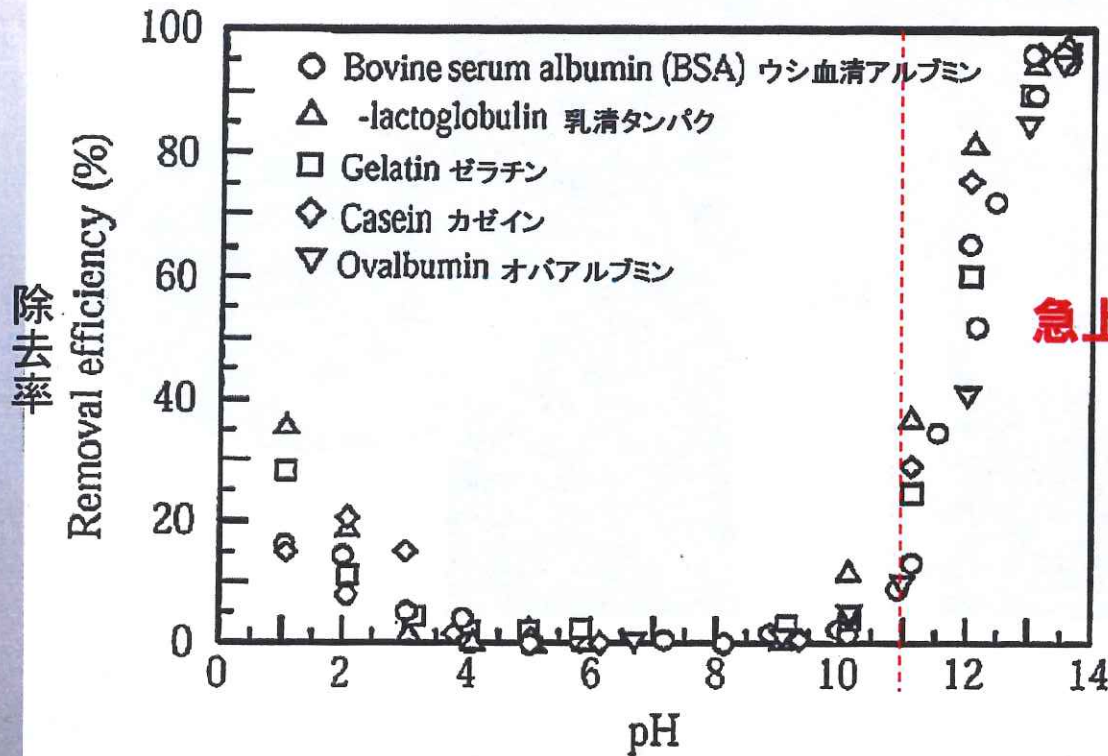
強アルカリオン水を使用  
した洗浄廃液は  
泡立ちゼロ！

洗剤の主成分である「界面活性剤」は洗浄力の源である一方  
洗浄作業に不可欠な「すすぎ」を困難にする副作用があります。  
強アルカリオン水には「界面活性剤」を全く含みません。  
故に、「すすぎ」はとっても簡単です。



# ZKプレミアムイオン水は驚異のPH13.1「洗淨力の大きな差」

ステンレス鋼(SUS 316L)への吸着タンパク質除去実験



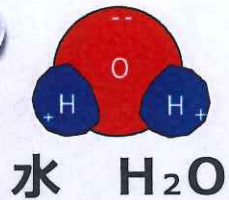
アルカリの洗淨力は「強アルカリ」として分類されるpH11を境に急上昇していく。

<左の実験データから解る事>

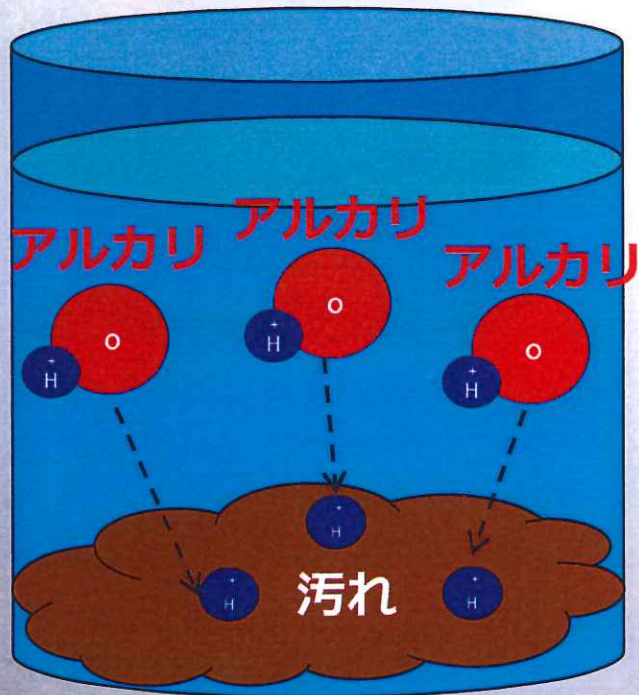
◇「弱アルカリ」の領域では洗淨力は期待できない。

◇同じ「強アルカリ」でもpH11とpH12.5では洗淨力に大きな違いがある。pH13.1であれば尚更です。

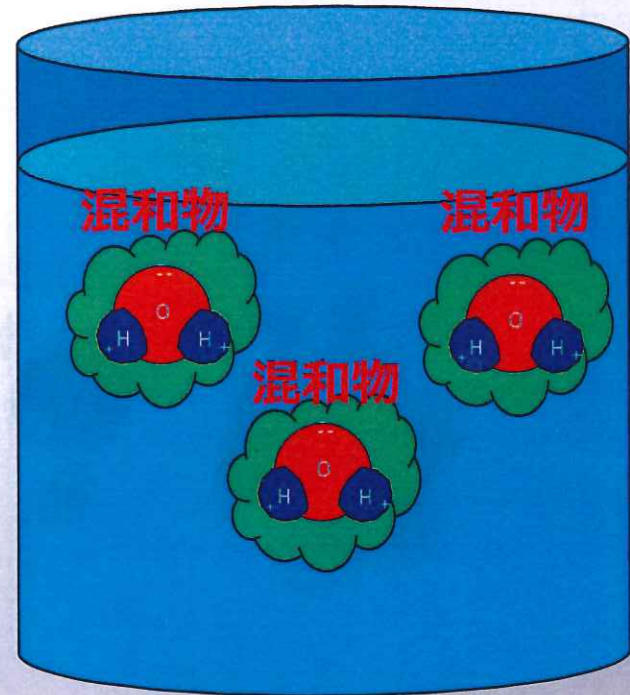
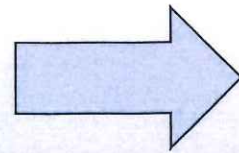
## アルカリの洗淨メカニズム



アルカリの正体はH<sup>+</sup>（酸）を失った「H<sub>2</sub>O（水）の成り損ない」です。故に、H<sup>+</sup>（酸）を取り戻してH<sub>2</sub>O（水）に戻ろうとする力が働きます。この力こそが「アルカリの洗淨力」の源です。

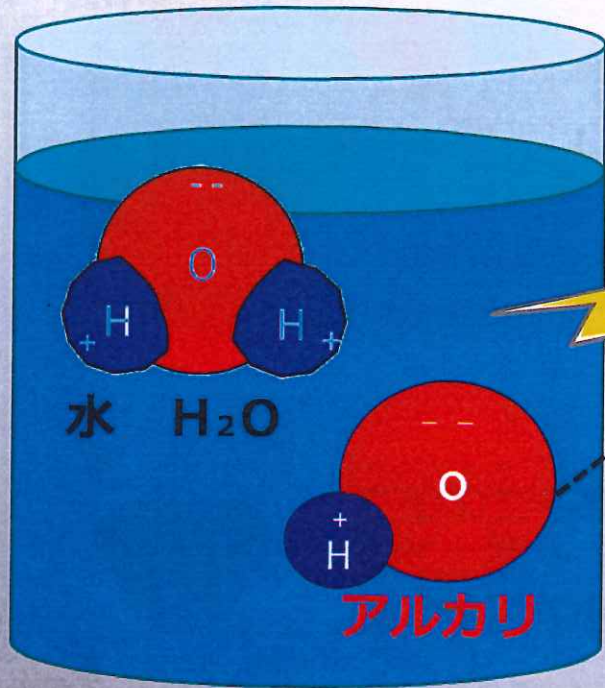


油分などの水に溶けない「汚れ」の中にH<sup>+</sup>（酸）を探し出し、結合します。



「汚れ」の内部に入り込み水になることで汚れは「水との混和物」になり、水に溶解するように変化します。

## アルカリイオン電解水とは？



酸

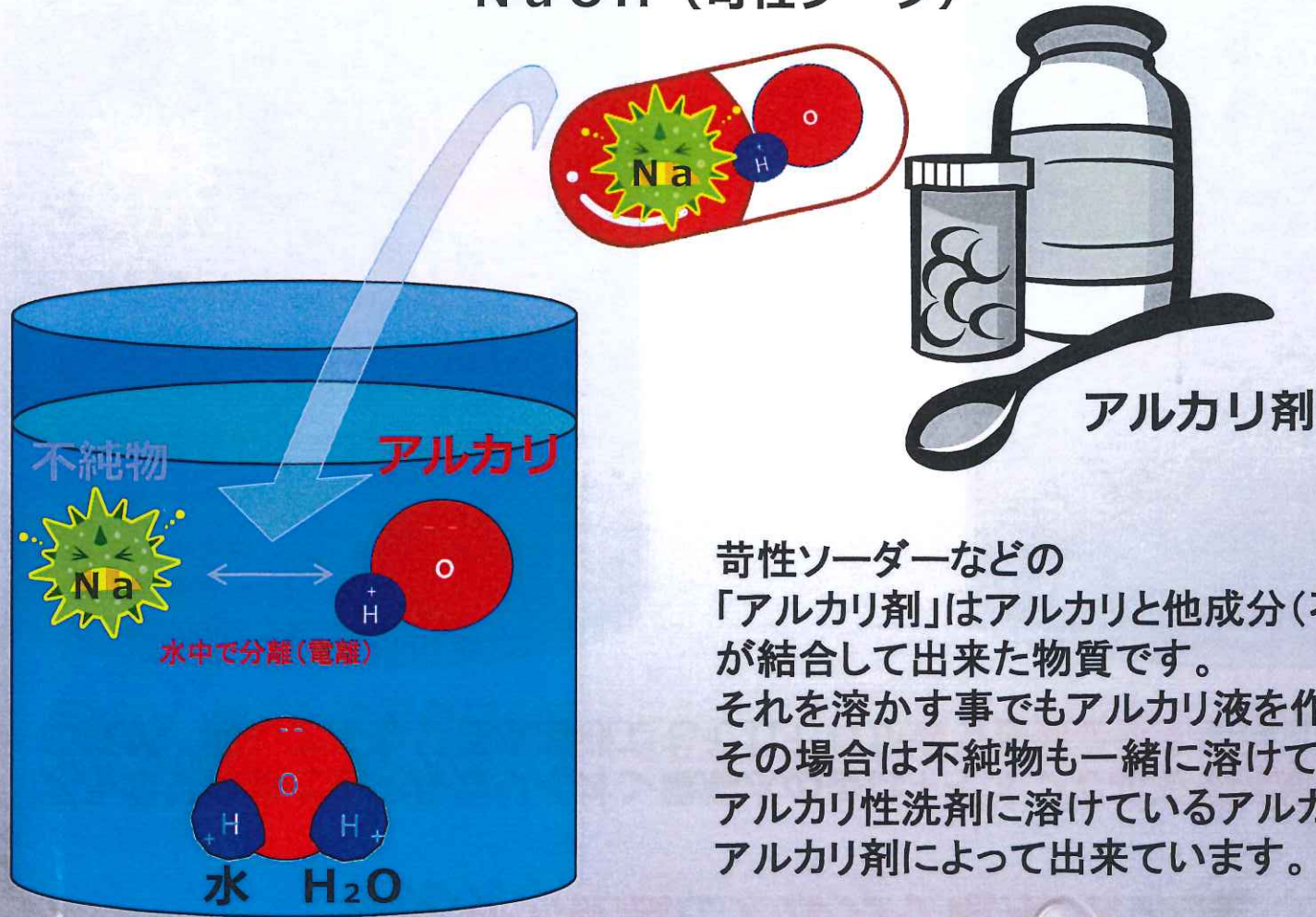


アルカリの正体は $H^+$ （酸）を失った、水分子の成り損ないです。  
電気分解によるアルカリの生成は水分子から $H^+$ （酸）を**電気**の力で強制的に奪うことによってアルカリを生み出しています。

強アルカリイオン電解水

一方、通常のアルカリ溶液とは？

NaOH (苛性ソーダ)

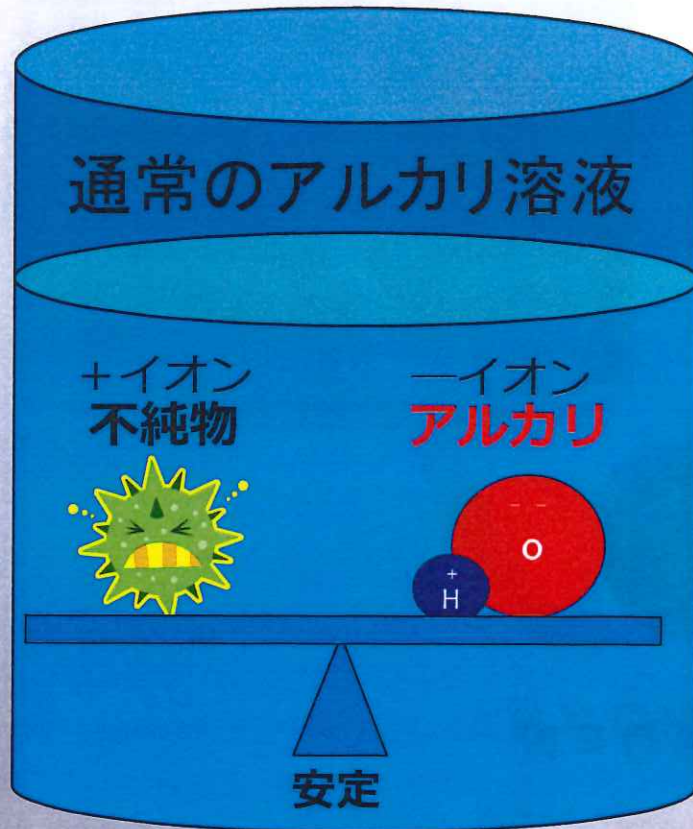


苛性ソーダーなどの「アルカリ剤」はアルカリと他成分(不純物)が結合して出来た物質です。それを溶かす事でもアルカリ液を作れますがその場合は不純物も一緒に溶けてしまいます。アルカリ性洗剤に溶けているアルカリも同じようにアルカリ剤によって出来ています。

通常アルカリ溶液

## アルカリ溶液とアルカリ電解水の差

アルカリ溶液と強アルカリイオン電解水の差は**+イオンである不純物の有無**です。  
これが、同じアルカリ性水溶液でもそれぞれが**違う性質を示す要素**となります。



−イオンであるアルカリと+イオンである不純物が同じ数量溶けてバランスが  
取れている。

**安定しているが故に残留性を示す。**



−イオンであるアルカリに対し+イオンである不純物が存在しない。  
バランスが崩れている。

**不安定が故に残留性が低い。**

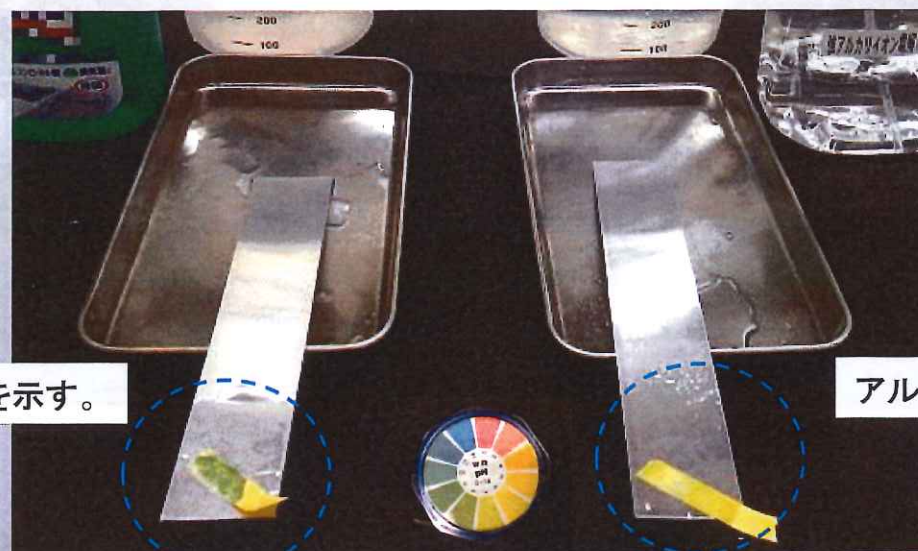
# 水洗いによるアルカリ残留比較試験



アルカリ洗剤(左)とイオン水(右)にそれぞれ滴下



両者を同条件にてすすぎ



PH試験紙の色がアルカリの残留を示す。

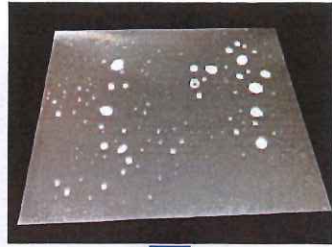
アルカリの残留はみとめられない。

付着した水滴のpHを計測

# 乾拭きによるアルカリ残留比較試験



アルカリ洗剤 pH11.7



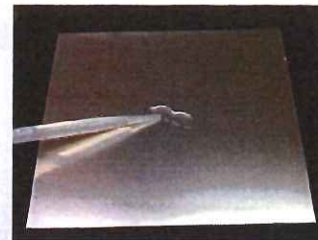
①アルミ板一面に噴霧



イオン水 pH13.1



②ティッシュペーパーで乾拭き



③乾いた表面に水道水を滴下



PH試験紙の色がアルカリの残留を示す。



④pH試験紙にて測定



アルカリの残留はみとめられない。

イオン水の洗浄対象物に対する**残留性は洗剤と比べて極めて低い**ことが解る。

# 汚れ分解時におけるアルカリ残留比較試験

イオン水 pH12.5とアルカリ洗剤



それぞれ、手のひらに垂らして・・・



すりこみ、手のひらの皮脂と反応させる。



すりこんで乾いた手のひらに少量の水道水を少量垂らし、pHを計測するとアルカリの残留が確認できる。



アルカリ洗剤

すりこんで乾いた手のひらに少量の水道水を少量垂らし、pHを計測するとアルカリは全く残留していない。



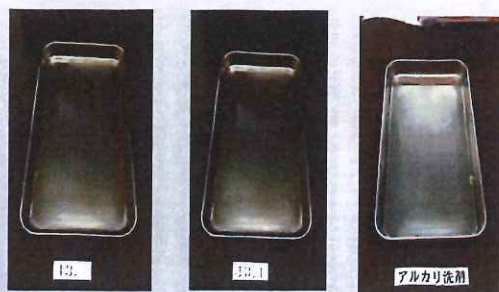
イオン水 pH12.5



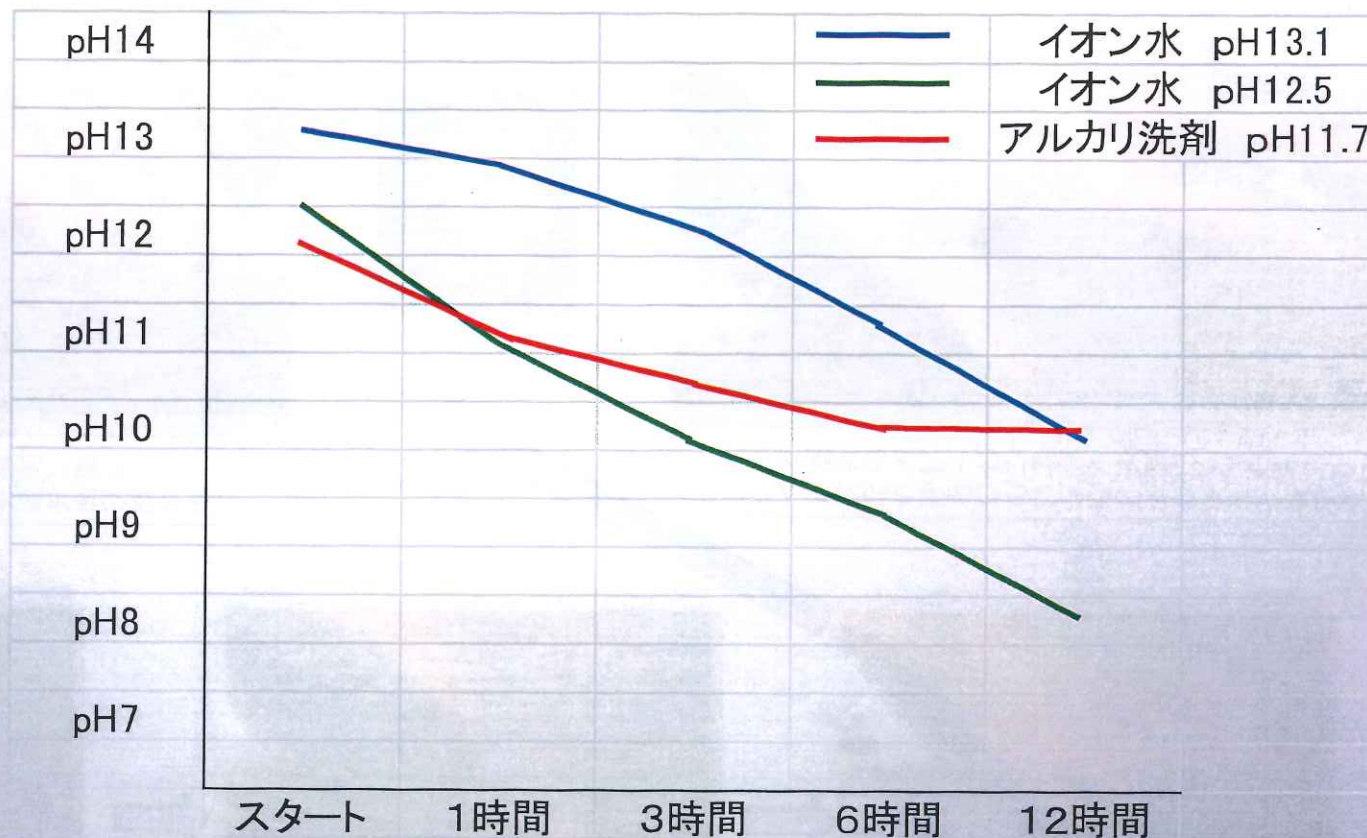
イオン水のアルカリは汚れを分解する過程で中和されてしまう。



## 曝気によるpH変化比較試験



200mm×100mmのトレイを  
それぞれの溶液で満たし  
大気と接触面積を増やす。

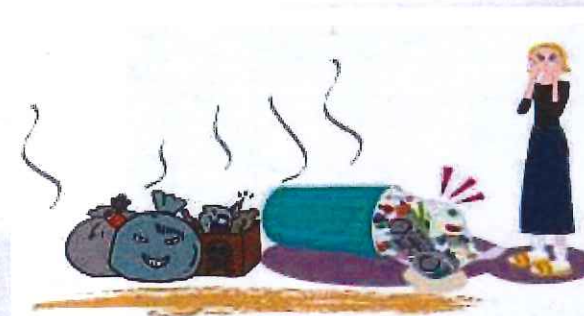


	1時間経過時	3時間経過時	6時間経過時	12時間経過時
イオン水 pH12.5	10.7	9.8	9.1	8.3
イオン水 pH13.1	12.8	12.3	11.1	9.8
アルカリ洗剤 pH11.7	10.9	10.5	10.2	9.9

イオン水の曝気による中和スピードは洗剤よりも早いことが解る。  
万が一、すすぎ残しが多少あっても**アルカリの残留リスクは低い**と言える。

## 「失活」&「除菌」&「消臭」効果

PH12.5以上の強アルカリである、「ZK強アルカリオン水」には「失活」と「除菌」と「消臭」効果が有ります。「ZK強アルカリオン電解水」で洗浄作業を行えば見た目も綺麗になり「失活」と「除菌」と「消臭」も安全に一度に行えます。



ノロウイルス(ネコカリシ代替)  
大腸菌、O-157、サルモネラ菌、腸炎ビリオ菌  
などの除菌に有効であることが公的検査機関で  
確認されております。

## 安全性の違い

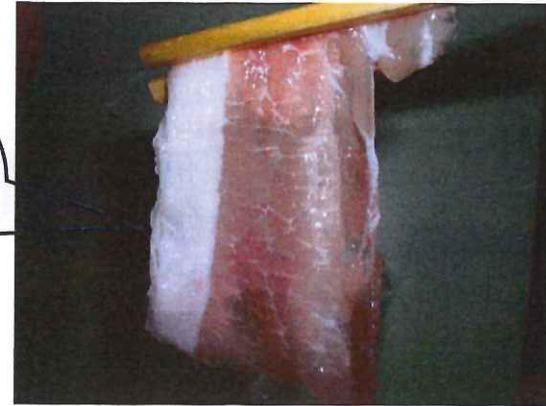


化学やけどの一例

豚肉を1時間漬け込む  
※両者 pH12.5



表面がヌルつく程度



強アルカリイオン電解水

半透明になりゼリー状に



苛性ソーダ水溶液

安定性の違いは「安全性」に影響します。

不安定な強アルカリイオン電解水は瞬時にタンパク質に反応し水(H<sub>2</sub>O)となり消滅しますが、安定している苛性ソーダ水溶液はゆっくりとタンパク質に反応するため肉の深部まで溶かしていきます。この「残留性」と「遅行性」が化学やけどの原因です。

## 究極の「環境対応型洗浄液」



「水」から出来た  
「強アルカリイオン電解水」には  
当然の事ですが  
環境汚染物質を含みません。  
排水基準の値である

**「BOD」「COD」の数値は共にゼロ**です。  
又、不純物を含まないアルカリ分は  
分解性に優れますので、汚れを分解した  
時点で**アルカリ分は消滅し中性**になります。  
大量の水や酸性水での中和を経なくても  
廃棄できます。  
**正に究極の「環境対応洗浄液」**です。