



WATER



WATER



WATER

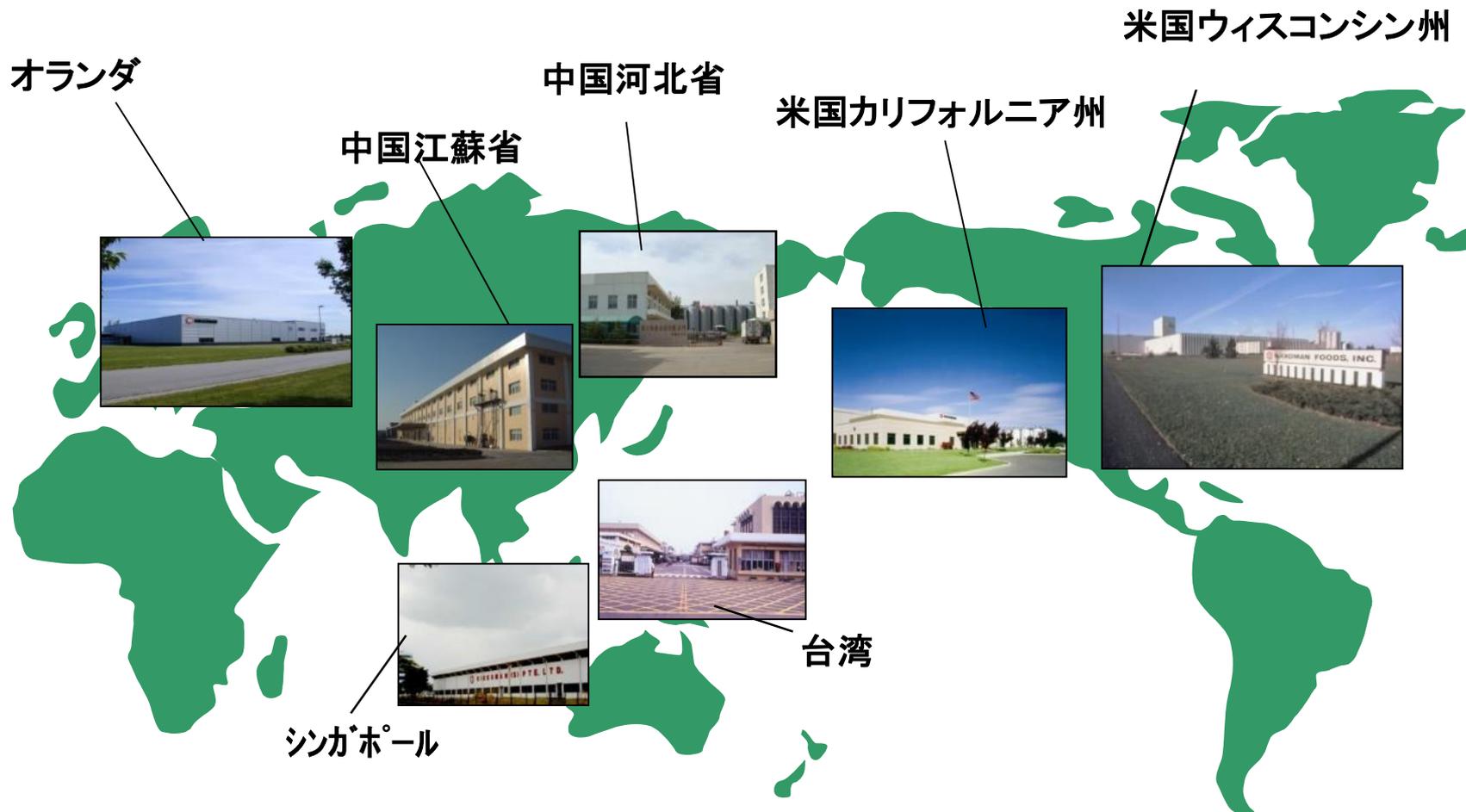
キッコーマン株式会社
環境部 香西陽一郎

主な国内生産拠点

- ● しょうゆ、みりん、調味料、和風食品
- ● 豆乳
- ● デルモンテ
- ● ワイン
- ● バイオ



主な海外生産拠点



キッコーマンと水のかかわり



キッコーマンのしょうゆづくりの始まりは、江戸時代初期

- ・良質な大豆と小麦、
- ・江戸湾の塩など、原料の確保に最適の土地
- ・潤沢な水と気候
- ・江戸川の水運



1923年（大正12年）には工場のある現在の千葉県野田市の一般家庭向けにも給水業務を開始。

1975年（昭和50年）4月に野田市に移管。

環境理念

キッコーマングループは、自然のいとなみを尊重し、
環境と調和のとれた企業活動を通して、
ゆとりある社会の実現に貢献します。

行動指針

わたくしたちは、環境理念の実現をめざし、
創意と工夫を尽くして力強く行動します。

- 1) 全ての仕事で、一人ひとりが、持ち場持ち場で環境との調和に努力します。
- 2) 法令はもとより、自主基準を設定しこれを守ります。
- 3) 地域の環境保全活動に、社会の一員として積極的に参加します。
- 4) 環境について学び、理解を深めます。
- 5) グローバルな視点で考え、行動します。

分野	テーマ	2030年度までにめざす目標
持続可能な社会	気候変動 CO ₂ 削減	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>12 つくる責任 つかう責任</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p> </div> </div> <p>1. CO₂排出量 30%以上削減 *</p>
	食の環境 水環境への配慮 持続可能な調達	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>6 安全な水とトイレ を世界中に</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>12 つくる責任 つかう責任</p> </div> </div> <p>1. 水の使用原単位 30%以上削減 **</p> <p>2. 排水法規制よりも高い自主基準値の達成維持</p> <p>3. 持続可能な調達体制の構築と推進</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>15 陸の豊かさも 守ろう</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>14 海の豊かさも 守ろう</p> </div> </div>
	資源の 活用 廃棄物・食品ロス対応 環境配慮型商品	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>12 つくる責任 つかう責任</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p> </div> </div> <p>1. 製造や流通段階での廃棄物削減</p> <p>2. 再資源化率 100% ***</p> <p>3. バリューチェーンを通じた環境配慮型商品の展開</p>

* 2018年度比
** 2011年度比
*** 生産部門

私たちの食生活は豊かな環境に支えられています。

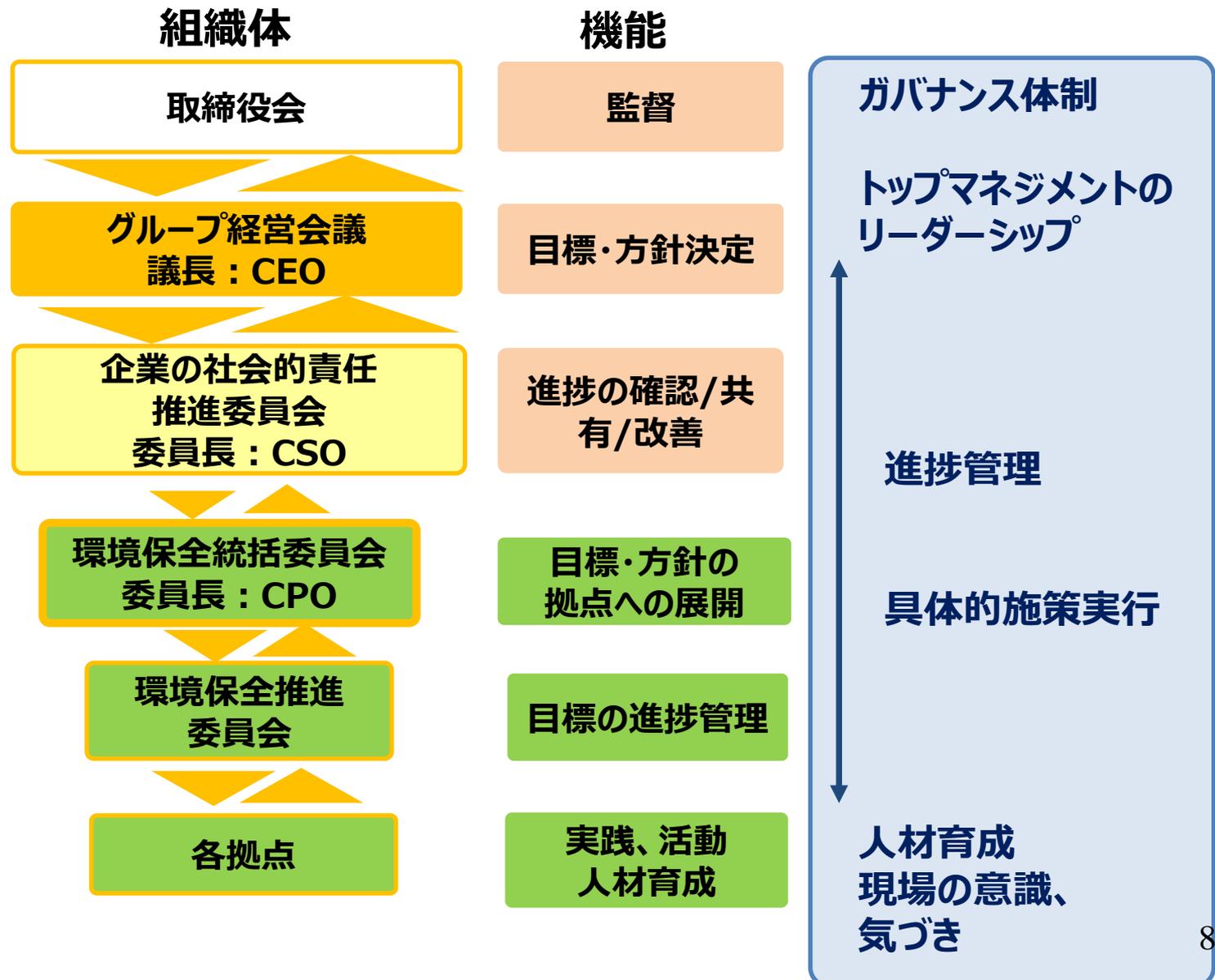
当社グループでは水環境の保全と持続可能な調達に取り組むことで、食の環境の維持に努めます。

水の効率的な活用とともに、

工場で使用した水をできるだけきれいにして自然に還します。

さらに環境に配慮した持続可能な原材料調達をすすめます。

環境マネジメント推進体制



水循環の課題

(内閣府HPより転載。追記：青字が弊社取り組み)

健全な国内森林管理をしている企業からのバイオマス再エネの購入



水源林の荒廃



渇水

用水使用原単位の削減

水ストレス地域の把握



湧水の渇水や地下水水位の低下

用水使用原単位の削減

適切な地下水管理



洪水

BCP対応
水害低減対策

社内の水設備インフラの強靱化



水インフラの老朽化



都市化の進展による 都市型水害
工場敷地内 雨水浸透柵の設置



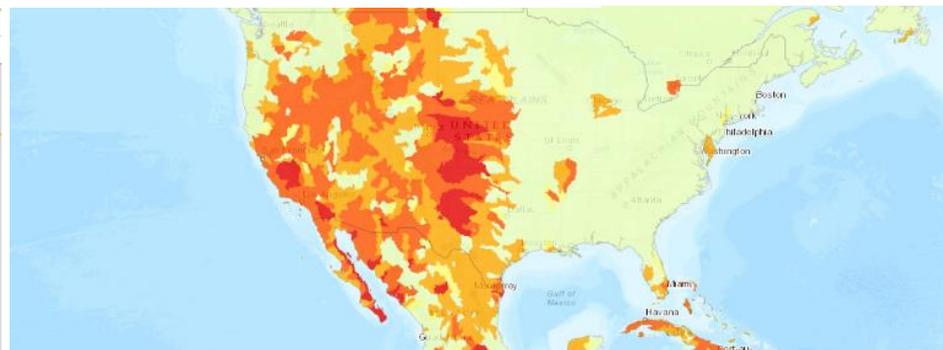
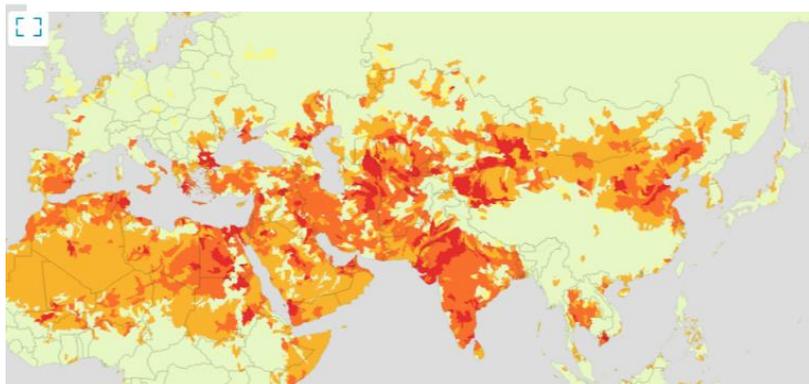
閉鎖性水域の水質

法令よりも厳しい自主環境基準値で排水処理を運用
(閉鎖性海域 東京湾、伊勢湾、瀬戸内海を考慮)

江戸川を守る会
東京湾環境一斉調査
毎年協力



水関連リスク 調査 評価



水関連リスクの調査と評価

評価ツールの活用

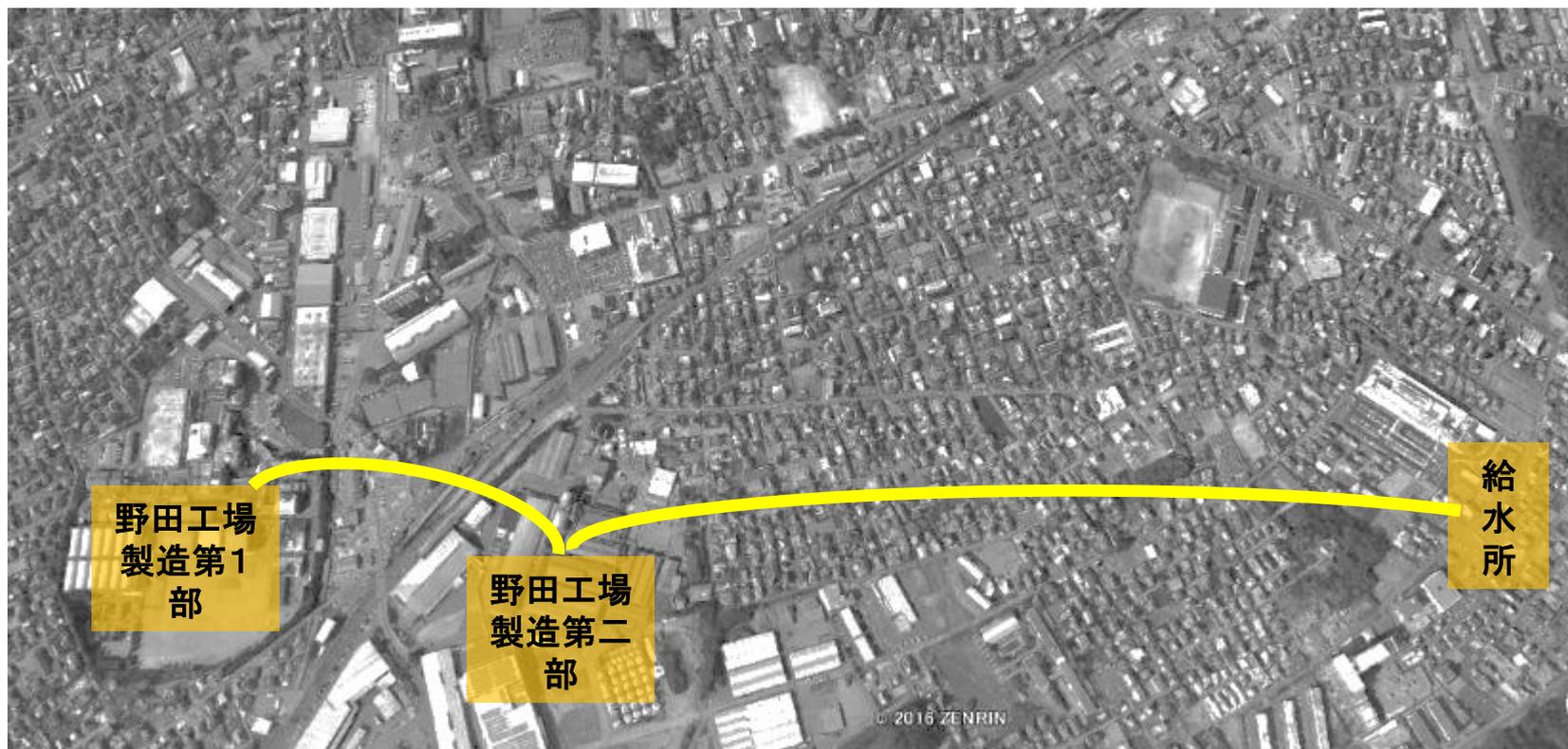
- Water Risk Filter
- Aqueduct
- 行政ハザードマップ^o
- 拠点の経験など

調査評価

- 水ストレス
- 洪水、氾濫被害
- 高潮リスクの評価



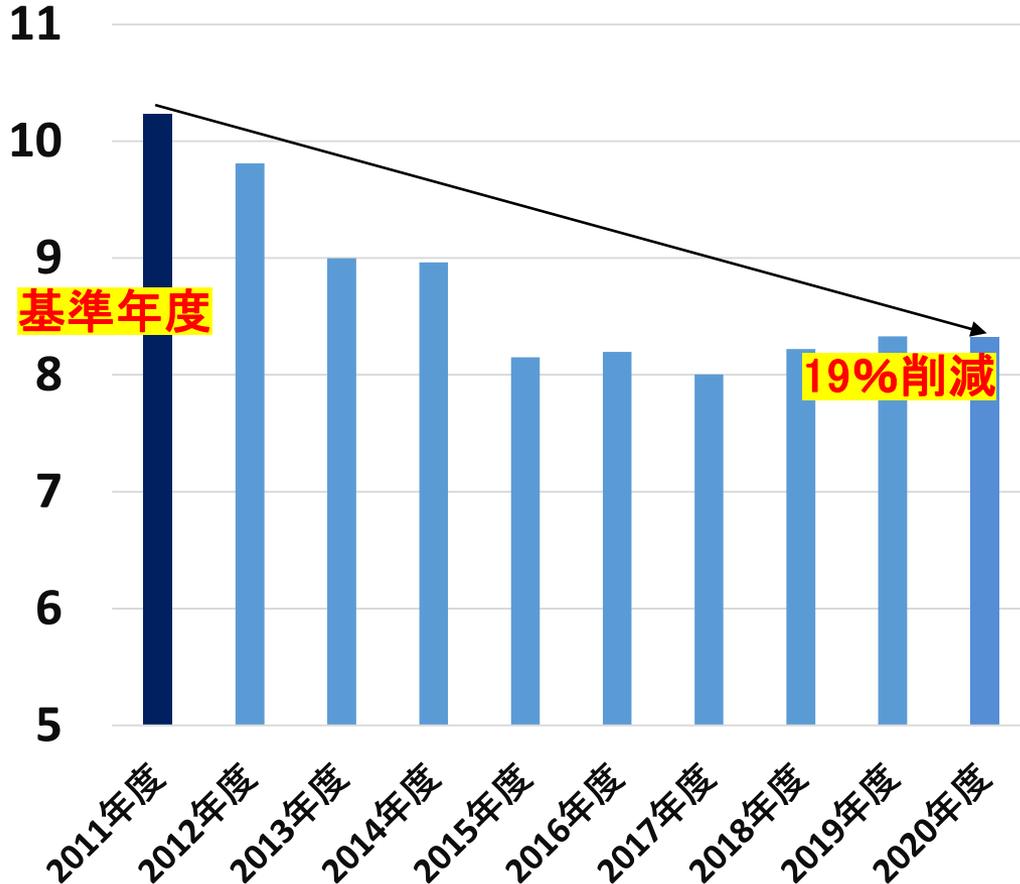
台風など豪雨による敷地内浸水のリスク低減対策



複数年かけて上水埋設配管を更新 1 km以上 $\Phi 150\text{mm}$
耐震性能の高いPE配管に更新 (説明用資料の為、詳細な位置は示していない)

国内・海外用水原単位の推移

(用水量千m³/製造量t)



乾いた雑巾をさらに絞る ↓

生産計画 品種切替 ↓ ↑

食品安全への配慮 ↑

新技術、新しい視点 ↓
洗浄方法、技術改良

排水処理設備の安定運用 ↓

工場で使用した水をできるだけきれいに して自然に還す。

法規制より厳しい排水自主環境基準を設定し達成維持。

例 法規制値 BOD 20 mg/L以下
 自主基準値 BOD 8 mg/L以下に設定
 現在 対象拠点すべてで達成中 (2022.1月)

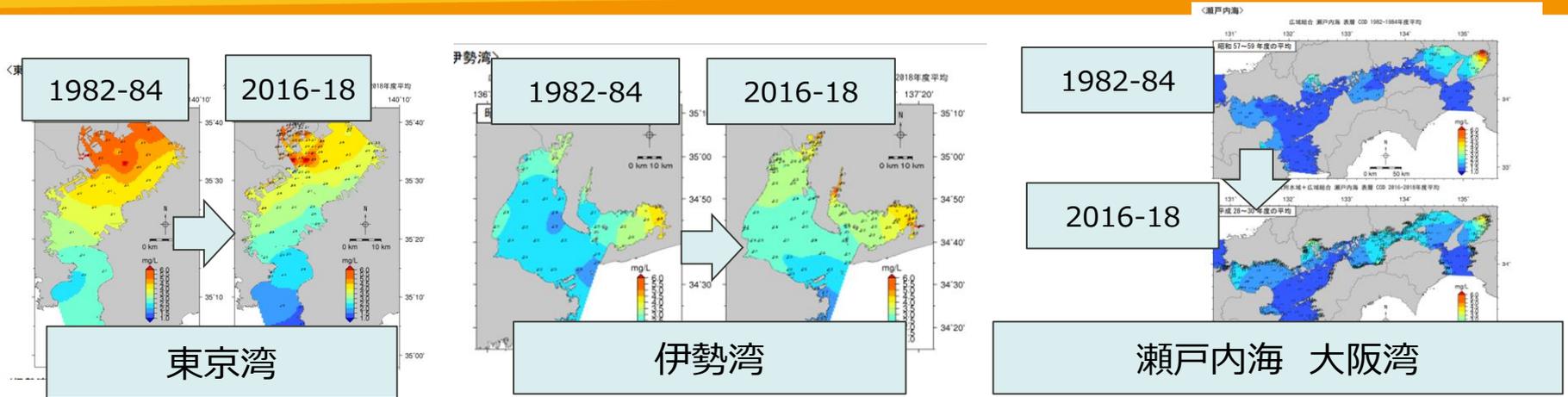
工場名	測定値	変化の理由
事業所 1	3.4	
2	2.5	安定した排水処理管理
3	4.0	製造量変動
4	1.8	排水負荷減少
イメージ 5	3.4	
実際には 6	2.6	
事業所 7	3.7	
名称が 8	2.0	
入る 9	1.3	
10	3.8	
11	3.9	固液分解設備の安定運転、数値低下傾向
12	4.5	製造量増、排水設備増強中

イメージ

定期的に
拠点から
環境部に
実績報告

閉鎖性海域 との関わり

第9次水質総量削減答申資料 (環境省HPより図を転載)



関係する地域

東京湾 (東京、埼玉、千葉、神奈川)

伊勢湾 (愛知、岐阜、三重)

瀬戸内海 大阪湾 (京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、福岡、大分)

第9次水質総量削減 答申

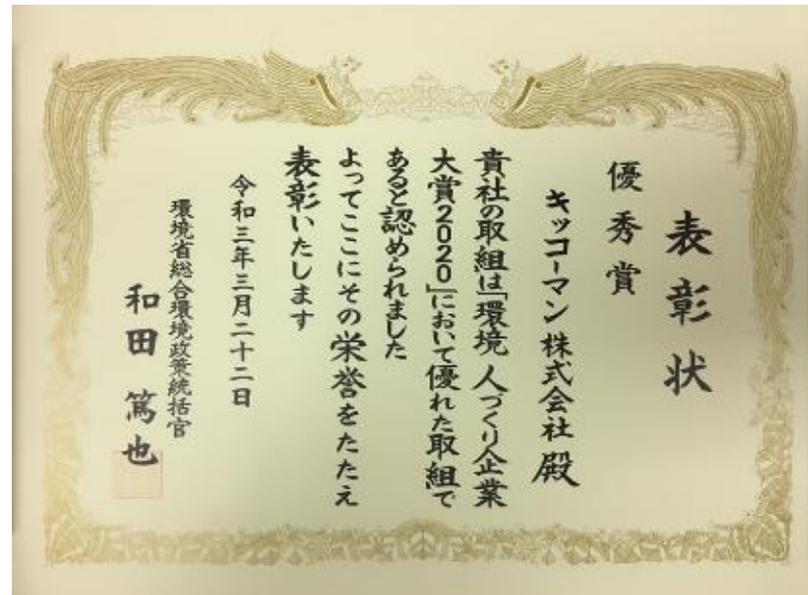
閉鎖性海域は一定の改善が見られる。現状非悪化に留意
窒素、りん は現状の対策を維持。
東京湾と伊勢湾は、生活排水対策に力点を置く



今後の方向性も注視し、キッコーマングループ排水処理の自主基準値目標を設定管理する。

**環境人材育成が重要
技術力の向上のため
水処理管理の研修会
を毎年実施、環境部が主催**

- ・グループ会社横断的な人材育成
- ・グループ受講者約50名
- ・他事業所での事例の共有化
自分の事業所の運用に活かす
- ・外部専門企業による講義



写真：2018年実施時。
近年はオンラインにて対応

人材育成

水を含む環境目標達成のために 力量向上

定期的に、各拠点に環境部員が訪問

環境目標、気候変動、水環境、資源循環などの 環境
課題の教育レクチャー、意見交換を実施している。

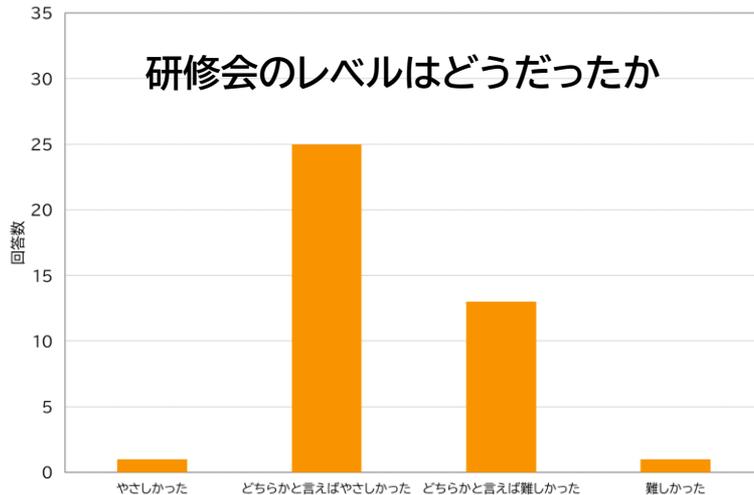
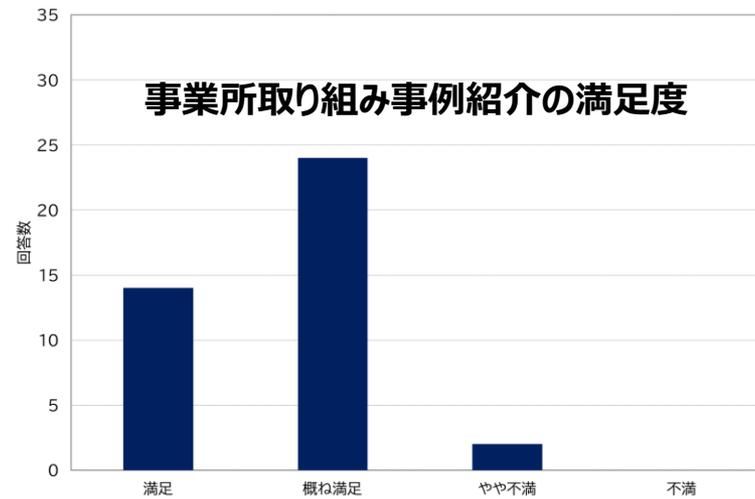
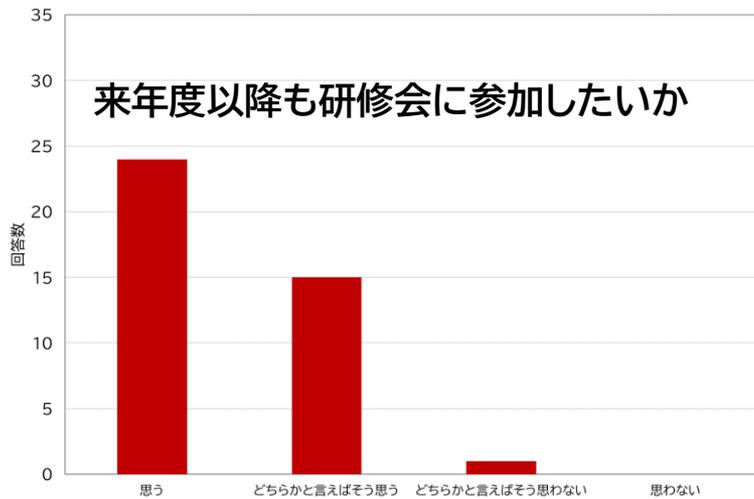


海外生産拠点 米国

写真は2019年実施時。近年はオンラインにて対応



国内生産拠点



参加者の声

- ・とてもためになりました
- ・このような講習会は非常に重要だと思う
- ・駆け出し者なのでこのような研修会をもっと開催して頂きたい
- ・排水の用語について知識不足があり難しい
- ・ランニングコストをもっと詳しく話してほしい

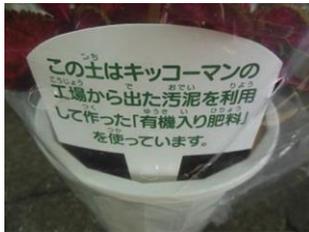
ステークホルダーとの取り組み（国内）



江戸川流域
「江戸川を守る会」に参加し江戸川に出す排水水質管理を徹底している。
また年に一回の江戸川沿いの清掃に参加。



「東京湾環境一斉調査」への協力参加
主催 東京湾再生推進会議モニタリング分科会
環境省、国土交通省 千葉県他で構成



工場の水処理（千葉県）
排水処理過程で出る動植物性残渣（活性汚泥）を堆肥化し、その土で花の鉢植えを作り、環境月間の6月に地域の市役所や小学校、商工会議所、商店街などに配布している。
（千葉県野田市、流山市、鴨川市）

その他 地域への協力

野田市環境審議会委員
千葉県環境保全協議会理事
その他

ステークホルダーとの取り組み（海外）



アメリカ

ウィスコンシン大ミルウォーキー校が水資源について研究する
“The Kikkoman Healthy Waters Environmental Health Laboratories”の設立を支援。



オランダ

ザウドラーデル湖の水質改善プロジェクトに協力。
風のパを利用して風車が少しずつ湖の水を汲み上げ、
この水が浄化エリアをゆっくりと流れる間に、水生生物や微生物等の働きで徐々に浄化される。



シンガポール

ガーデズ・バイ・ザ・ベイ内にある「キングフィッシャー・レーク」
の整備を支援。良好な水質環境を維持し多くの魚や昆虫類
が成育する場を与えることを目的。

ステークホルダーとの取り組み 地域の排水処理場

地域の排水処理場（海外）

排水負荷や水質課題の確認、工場からの排水に関する意見交換






kikkoman

おいしい記憶をつくりたい。

ありがとうございました