

# 事業所におけるリスクコミュニケーション の取組事例について



三井化学株式会社 大阪工場  
安全・環境部 中村 淳

## 1. 事業所の紹介

事業所概要

暮らしを支える製品

## 2. リスクコミュニケーションの取組み

社会から信頼される企業グループを目指して  
レスポンシブル・ケアとは  
リスクコミュニケーション

## 3. 地域社会とともに

地域貢献活動

## 1. 事業所の紹介

事業所概要

暮らしを支える製品

## 2. リスクコミュニケーションの取組み

社会から信頼される企業グループを目指して  
レスポンシブル・ケアとは  
リスクコミュニケーション

## 3. 地域社会とともに

地域貢献活動

### ● 三井化学の本社・工場

大阪工場（1964年）

敷地面積

約155万m<sup>2</sup>（約50万坪）  
 ・ 甲子園球場の約40個分  
 ・ 浜寺公園の約3個分

従業員数

社員 約1,000名  
 （関係会社 500名）  
 協力社員 約1,000名

プラント数

約31



市原工場（1967年）

鹿島工場（1972年）

袖ヶ浦センター（研究）

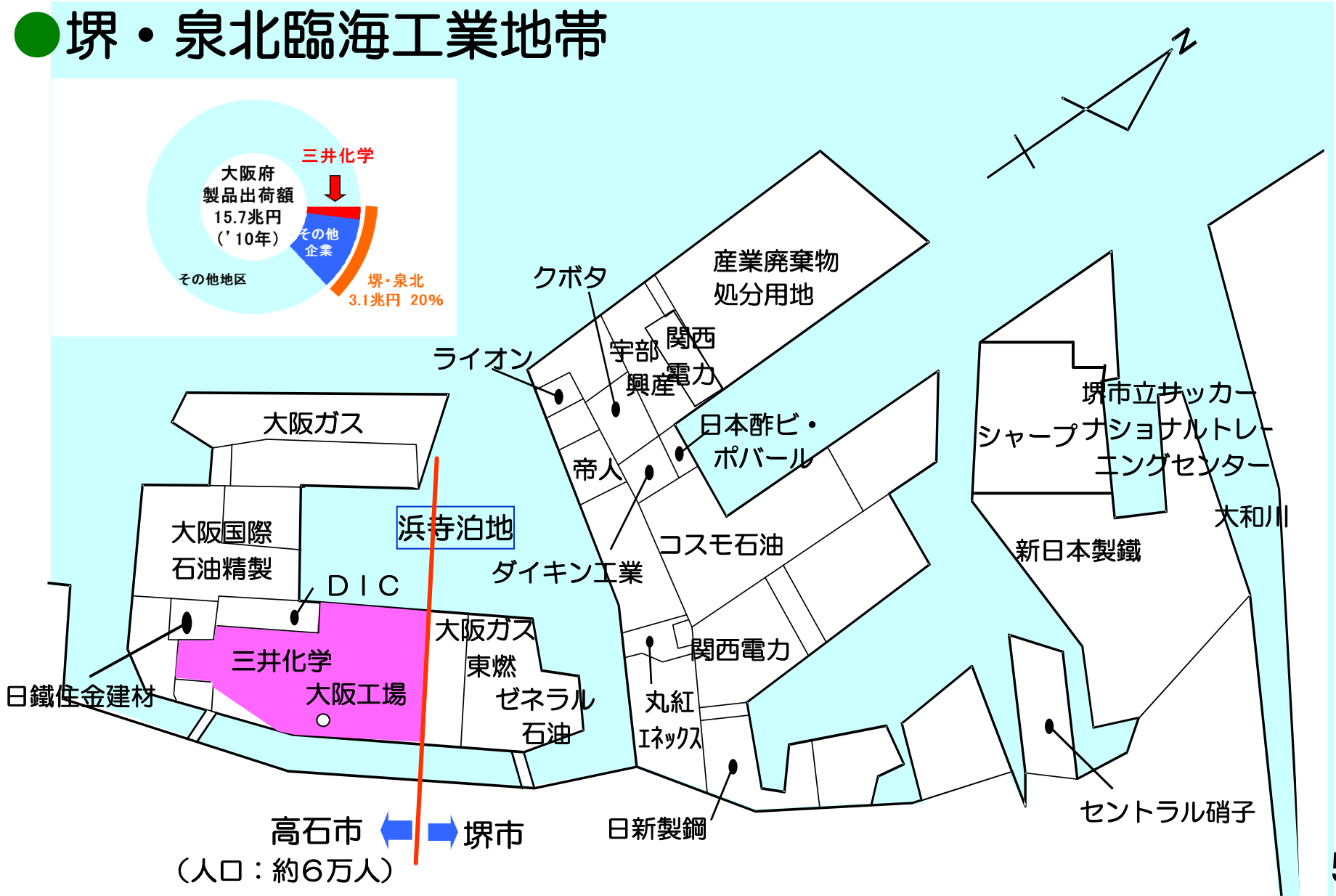
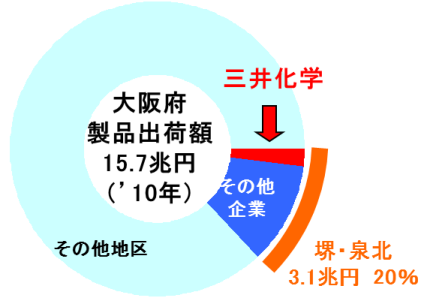
本社（東京）

名古屋工場（1950年）

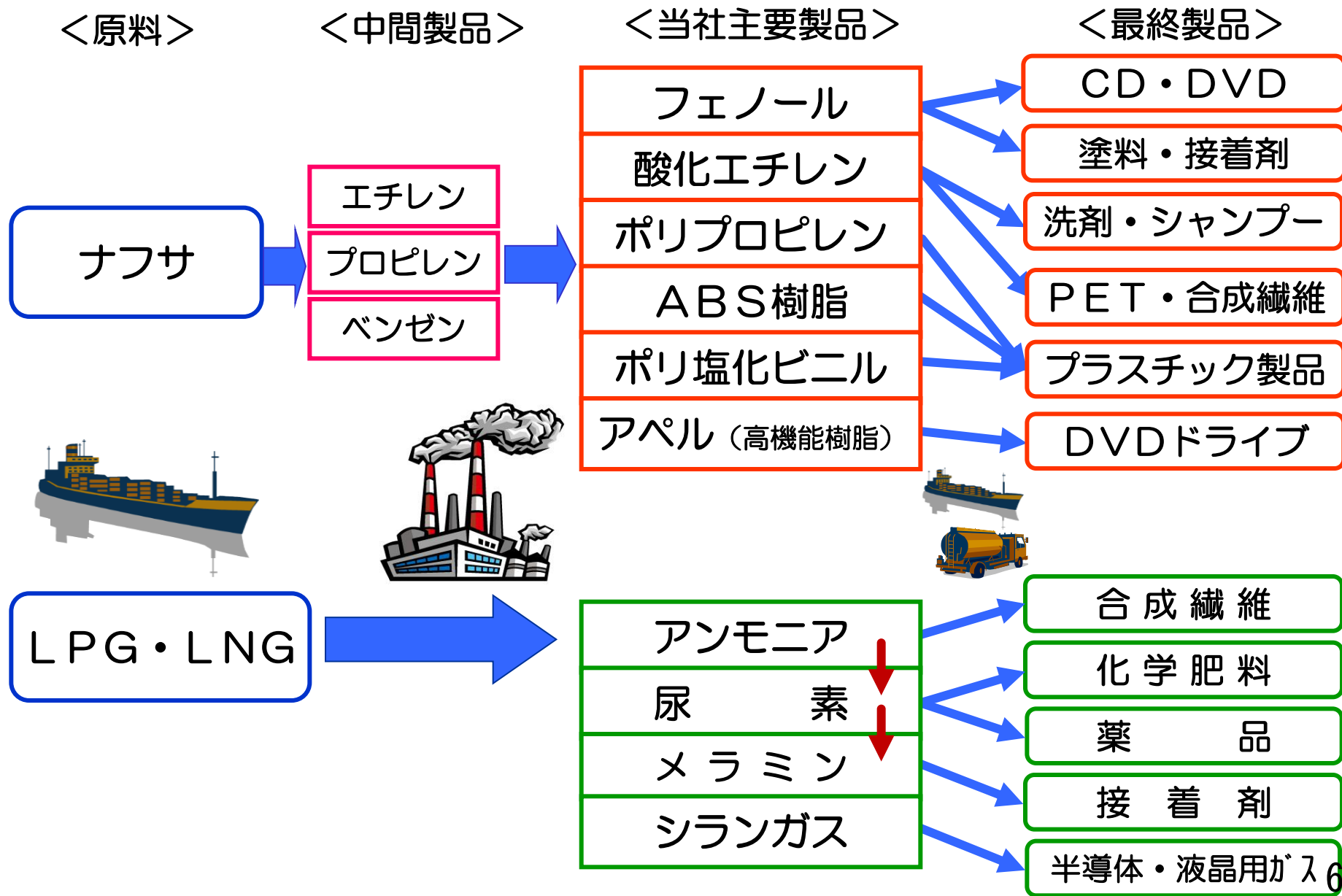
大牟田工場（1912年）

岩国大竹工場（1958年）

### ● 堺・泉北臨海工業地帯

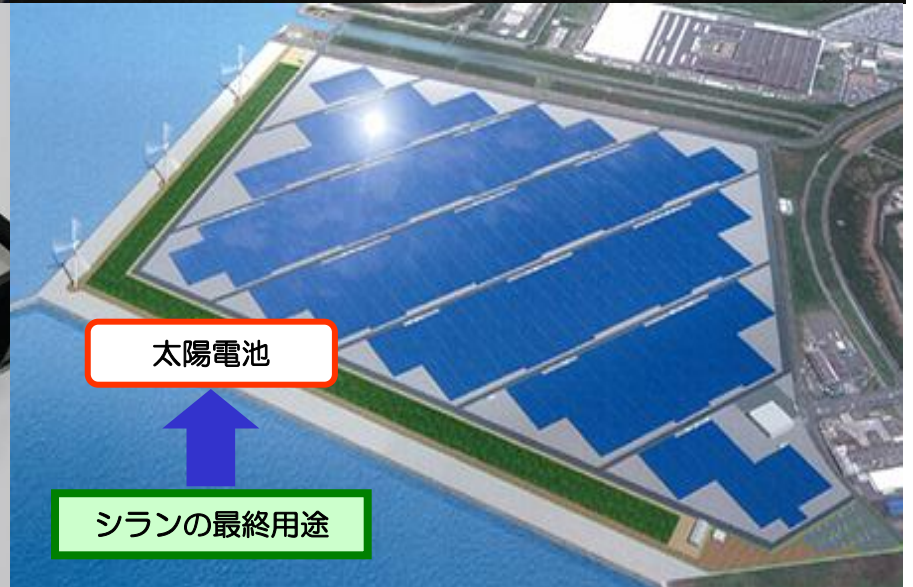
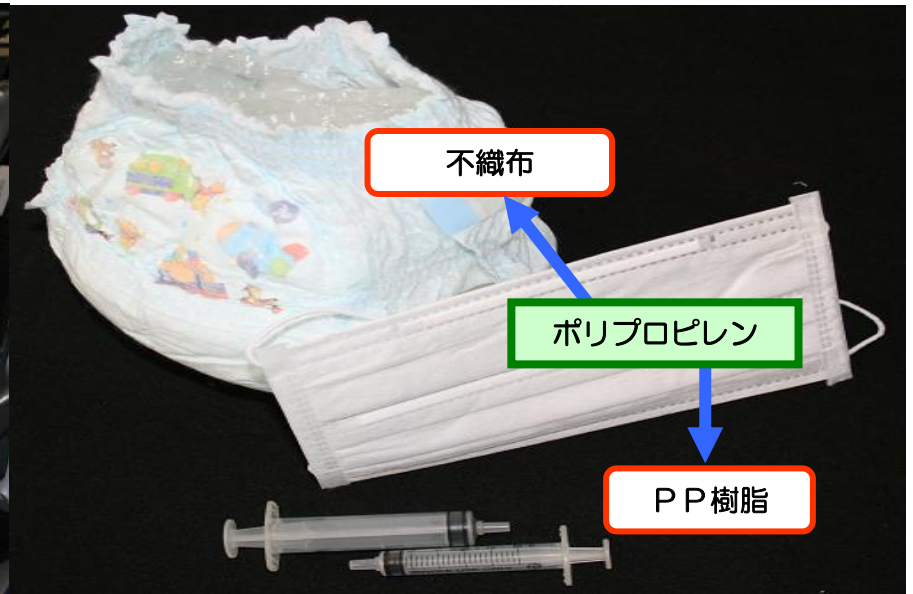


# 1. 事業所の紹介



# 1. 事業所の紹介

暮らしを支える製品



## 1. 事業所の紹介

事業所概要

暮らしを支える製品

## 2. リスクコミュニケーションの取組み

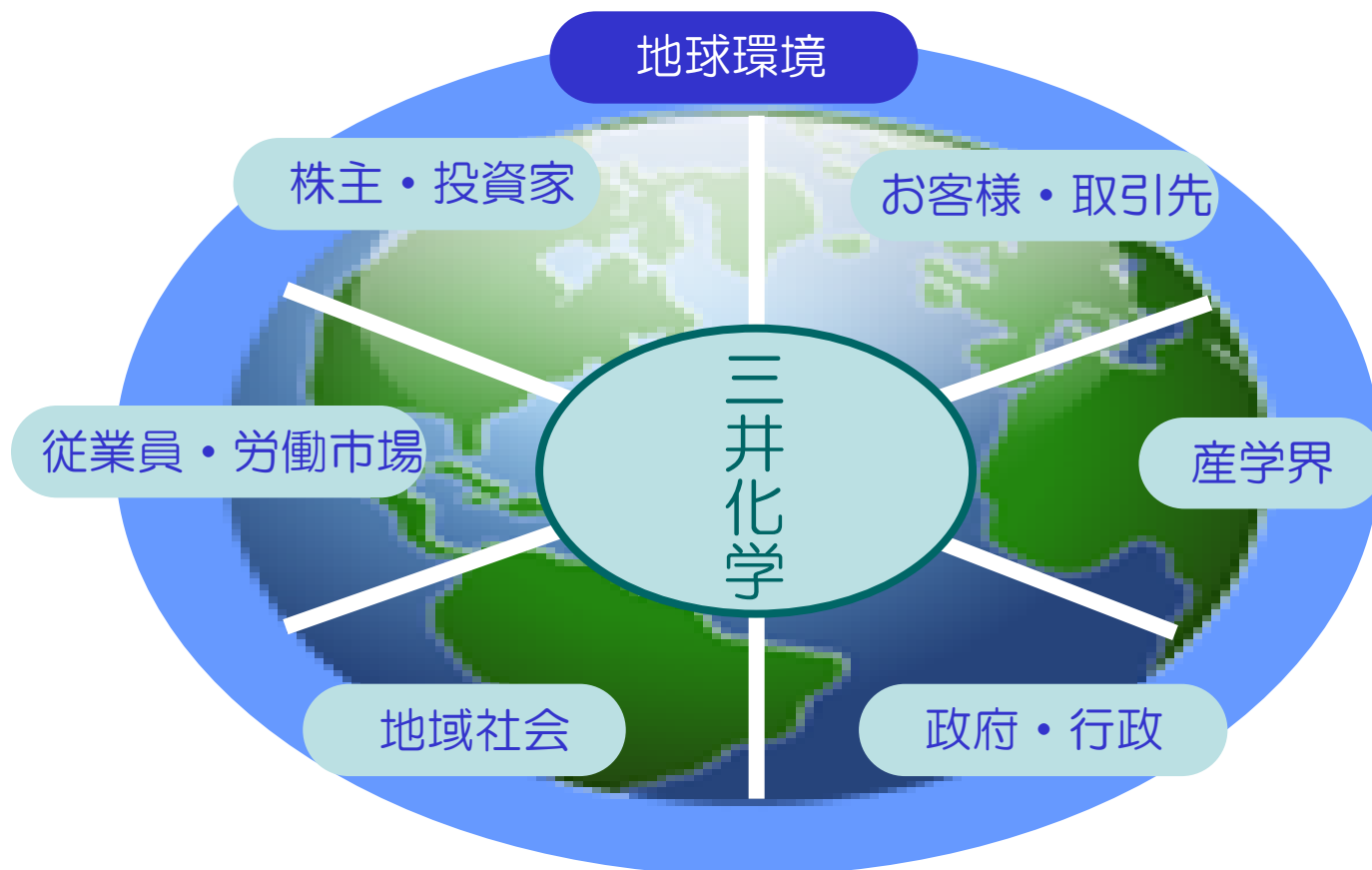
社会から信頼される企業グループを目指して  
レスポンシブル・ケアとは  
リスクコミュニケーション

## 3. 地域社会とともに

地域貢献活動



三井化学グループは、**社会から信頼される企業グループ**を目指し、**利害関係者(ステークホルダー)との積極的な双方向コミュニケーション**を通じた**社会貢献(CSR)活動**を推進しています



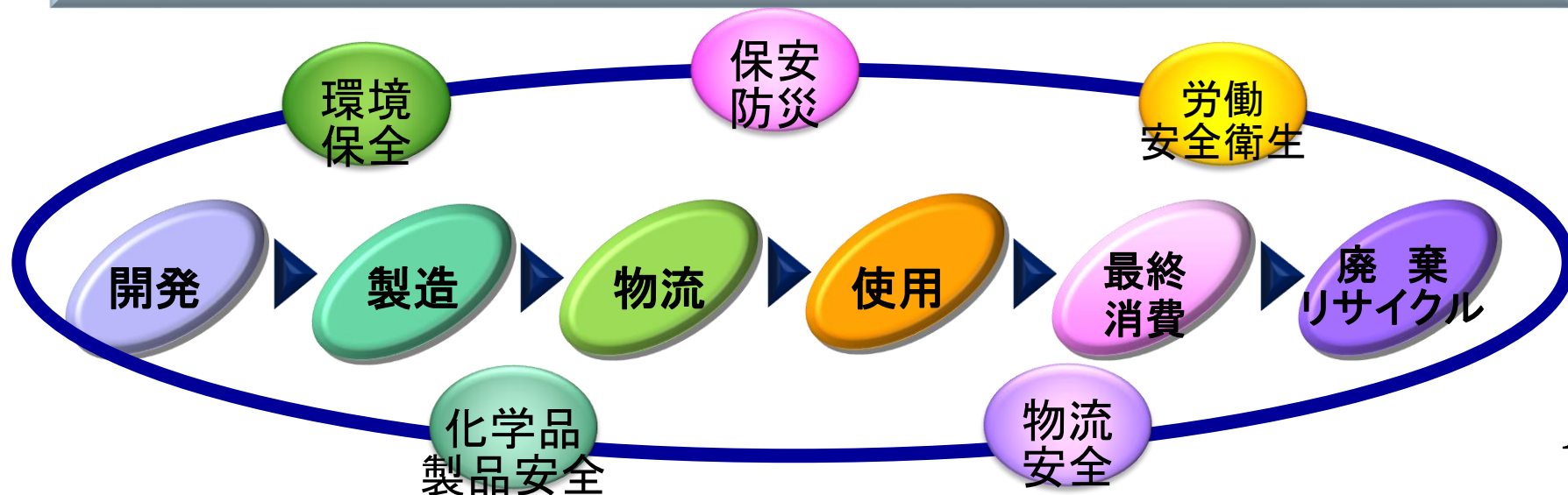
## レスポンシブル・ケア (RC) とは

### 化学工業界における

化学物質の**開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄・リサイクル**に至るすべての過程で、**自主的に「環境・安全・健康」を確保し、その成果を公表し、社会との対話・コミュニケーション**を行う活動

### 三井化学㈱は

「**環境、安全、労働衛生及び品質に関する基本方針**」において、**RCの精神に則り、自主管理による環境、安全、労働衛生及び品質の継続的改善に努める**ことを規定している



## 2. リスクコミュニケーションの取組み

社会から信頼される企業グループを目指して、  
ステークホルダーとの積極的な双方向コミュニケーションを推進します

### 通常のコミュニケーション(地域貢献)

- 地域行事(祭り等)
- イベント開催(出前教育、少年野球大会等)
- 清掃・美化活動
- 防災訓練

※社会に取り巻く**リスク**に  
関する**正確な情報**を、**関係**  
者間で**情報を共有**し、**相互**  
の**意思疎通**を図ること

### リスクコミュニケーション※

<情報発信>

- CSR報告書
- ホームページ、広報誌、パンフレット

<公開>

- 工場見学

<対話>

- 地域対話、地域モニター

## <情報発信>

ステークホルダーの皆様に活動内容をご理解いただけるように、メディアを通じて情報を発信します

ホームページ

CSR報告書



### ■ホームページ

- ・会社情報全般

### ■CSR報告書

- ・年度のRC活動 他

### ■広報誌(3回/年 発行)

- ・事業所の取組み
- ・地域の皆様からの声 他

### ■パンフレット

- ・事業所概要
- ・運営方針、取組み

右: 広報誌(たかしのはま)  
下: 事業所パンフレット



## RC活動の情報発信

環境  
保全

生産活動に伴う環境影響や環境保全の  
取り組みについての情報を発信します

### ■環境影響

- ・資源投入と環境負荷のバランスシート
- ・エコ効率(環境保全と経済の関わりを評価)

### ■環境管理

- ・環境会計(環境保全に関わる投融资、経費)
- ・環境管理の方法及び実績

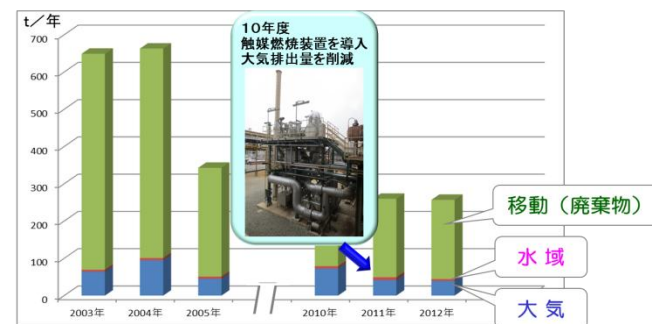
### ■環境負荷低減への取組み

- ・環境負荷低減の目標及び実績

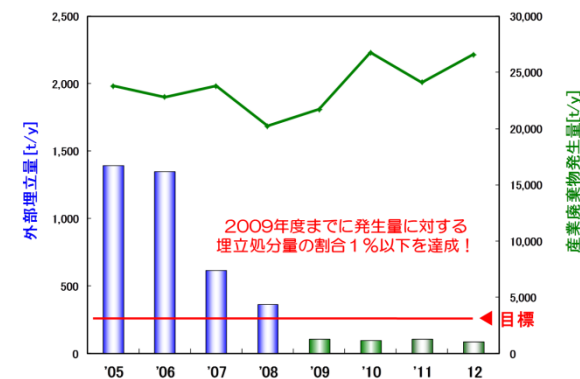
(12年度INPUT - OUTPUT)



### PRTR実績



### 産廃実績(ゼロエミッション達成状況)

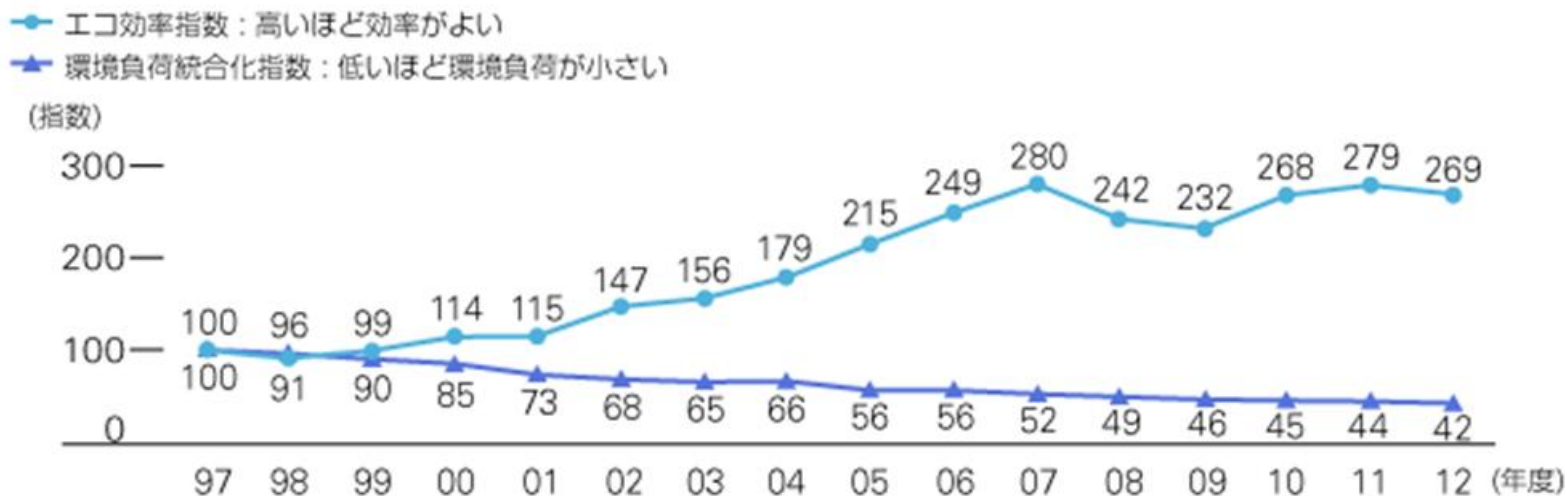


## ■環境影響評価

事業活動にともなう環境負荷と経済活動との関係を「エコ効率(環境効率)」で評価し、社会と企業の持続的な発展に取り組んでいます。

「エコ効率」とは、地球サミット(1992年)において提唱された環境保全と経済を考慮した統合指標で、製品またはサービスの提供といった経済活動にどれだけ環境負荷を与えたかを測る指標です。

$$\text{エコ効率} = \text{売上高} / \text{環境負荷統合化数(排出物、廃棄物など)}$$



エコ効率指数と環境負荷統合化指数の推移(1997年度を100とする)

## RC活動の情報発信

保安  
防災

保安管理・維持のための社員への教育・訓練や災害時への対応についての情報を発信します

### ■ 保安確保の取組み

- ・地震津波への備え
- ・事業所の防災資器材の整備状況
- ・防災訓練の実施状況
- ・社員の保安防災教育

#### ● 防災訓練の実施状況

訓練名称	対象	頻度	主な内容
工場総合防災訓練	工場全体	2回/年	工場全体の動員体制の総合訓練(公設消防参加)
堺・泉北臨海特別防災地区総合防災訓練	臨海地区	1回/年	特防協加盟企業と公設消防との間で実施される合同訓練
月例防災訓練	各プラント	1回/月	各職場で種々トラブルを想定した緊急時操作訓練
消防訓練	各プラント	2回/年	ホース操作、消火器の取扱いについて消防隊員が各プラントに指導
緊急連絡訓練	工場全体	2回/年	緊急連絡網による通報連絡訓練
近隣企業間での応援要請連絡訓練	臨海地区	1回/年	特防協加盟企業間で防災資器材の応援を要請する連絡訓練
兼任消防隊消防訓練	兼任消防隊	1回/月・人	火災消火に関する基本訓練および実火訓練
緊急出動要員消防訓練	緊急出動要員	1回/月・職場	火災消火に関する基本訓練および実火訓練

#### ● 工場総合防災訓練 風景



#### ● 堺・泉北臨海特別防災地区 総合防災訓練



#### ● 操業関係

- 警報表示：地震計は3台あり3重化装置で判定して警報が表示される。(3台中2台が同程度の測定値だった場合に警報が出る。)  
警報表示は10ガル、80ガル、150ガル、250ガルの4段階

ガル数	対応措置
80ガル以上 150ガル未満	・警報表示、一斉放送、職場集合 ・緊急ハットロール実施、異常があれば防災センターへ報告 ・横外導管の緊急遮断 ・荷役、充填、積荷等の作業停止
150ガル以上 250ガル未満	・同上 ・地震防災体制発令 ・用役供給プラント(ボイラー、窒素)以外のプラント停止
250ガル以上	・同上 ・全プラント停止



- 危険物などの漏洩時対応：対応検知器がすぐに感知し、遠隔操作で漏洩部分を隔離し、無害化処理施設に運び安全に処理

#### ● 工場が保有する防災資器材等

- 泡原液搬送車 ①
- 甲種普通化学車 ②
- 大型化学消防車 ③
- 大型高所放水車 ④
- 消防車(指揮機材車)スクワート車 ⑤
- 可搬式放水砲
- 可搬式放水銃
- 耐熱服
- 空気呼吸器
- 泡消火薬剤
- オイルフェンス
- オイルフェンス展開船
- AED



オイルフェンス

耐熱服



空気呼吸器

#### 技術研修センター



2006年10月 開講(千葉県茂原市) 体感型教育を通じ、運転・安全・設備に強い人材の育成を図る

#### プラント運転基本操作教育

安全体感教育



## 操業関係

- 警報表示：地震計は3台あり3重化装置で判定して警報が表示される。  
(3台中2台が同程度の測定値だった場合に警報が出る。)  
警報表示は10ガル、80ガル、150ガル、250ガルの4段階

ガル数	対応措置
80ガル以上 150ガル未満	<ul style="list-style-type: none"> <li>・警報表示、一斉放送、職場集合</li> <li>・緊急パトロール実施、異常があれば防災センターへ報告</li> <li>・構外導管の緊急遮断</li> <li>・荷役、充填、積荷等の作業停止</li> </ul>
150ガル以上 250ガル未満	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> <li>・地震防災体制発令</li> <li>・用役供給プラント(ボイラー、窒素)以外のプラント停止</li> </ul>
250ガル以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> <li>・全プラント停止</li> </ul>



技術研修センター

- 危険物などの漏洩時対応：対応検知器がすぐに感知し、部分を隔離し、無害化处理施設に運び安全に処理



2006年10月 開講(千葉県茂原市)  
体感型教育を通じ、運転・安全・設備に強い人材の育成を図る

プラント運転基本操作教育



安全体感教育





## ■ 広報誌(たかしのはま)の工夫

**Q** ベイエリア協議会による産学連携検討がスタートし、苔マットを緑化に活用するとありましたが、どのような物で、どのようなメリットがあるのでしょうか。(高石市東羽衣在住・女性)

**A** 苔マットとは、大阪府立大学で開発された緑化ユニットで、日本全国で生育している

スナゴケを生きたまま固定化した50cm角のマットです。芝とは異なり、土や刈り込みが不要なため、軽量かつ維持管理の手間がなく、特に屋上緑化に適しています。

**Q** 私も指差し呼称を実行しています。夜や出かける前に「戸締りよし」「電気・ガスよし」と自分に言っています。(高石市高師浜在住・女性他)

**A** 前号で工場の豆知識「指差し呼称」をお伝えしましたが、家庭でも実践していますとお便りを頂戴しました。ありがとうございます。今回の「工場の豆知識」はいかがでしたか。工場でもご家庭でも安全確認は重要です。今後も「指差し呼称、よし!」でいきましょう。

**Q** 「クッキング・メモ」を参考にしたいと思います。簡単で早くできるおかずや社員食堂で人気のあるメニューなどを教えてください。(堺市西区在住・女性)

**A** ご要望ありがとうございます。当工場には東西に2つの食堂があります。今回は東食堂の浜乃屋さんに紹介して頂きました。次回以降のメニューにつきましては、ご要望を参考に検討していきたいと思っております。

地域の皆様からの忌憚のないご意見をお待ちしております。

## 地域の方の疑問や不安にお答えます

## 安全確保の取組みをご紹介します

**何でフレアスタックから炎がでるの?**

フレアスタックは、可燃性ガスを「安全確実に」に燃焼処理するための装置です。当工場では、定期的に約半数の製造装置を停止し、点検・整備を行っていますが、運転停止時や再開時に装置内に滞留している可燃性ガスをフレアスタックで処理する場合があります。その際には炎と燃焼音の管理には細心の注意を払うとともに、安全には万全を期しております。皆様のご理解をお願い申し上げます。

**皆さん、ご存知ですか? 工場豆知識 ヒューマン・エラー**

ヒューマン・エラーとは、人為的過誤や失敗のことを言い、設備・機械の操作において、事故・災害を発生させる行為や、本意ではない結果を防げなかったことです。

時間短縮のために基本的な確認や操作を省略したり、経験により「問題ない」と思い込み、確認・操作を怠ったまま業務を進行すると、重大な事故・災害に発展することがあります。

予防策として、啓発や注意喚起、注意力や意識が散漫になることを防ぐもののほか、「人間は間違える」ことを前提とした対策が必要です。最も効果的なものは、

- ①危険予知訓練(KYT)、②指差し呼称、③相互注意、④ヒヤリハット提出、⑤ツールボックスミーティング(作業前に作業予定、手順、安全の確認、留意点などについて作業員同士話し合うこと。)、⑥ダブルチェックが挙げられます。

当工場では、上記6項目全てを行うことによって、ヒューマン・エラーの発生を防止しています。

## <公開>

ステークホルダーの皆様に活動内容をご理解いただけるように、事業所見学会を開催します

工場見学受入れ実績(13年度12月現在)

	行政	学校	取引先	業界	地域団体	社内	関係会社	その他	総計
団体・会社等	7	21	36	10	5	18	9	10	116
人数	60	845	191	130	217	91	41	52	1627

**大阪工場へようこそ!**

三井化学 国内工場

大阪工場の大きさは  
面積約155万㎡(約60万坪)  
甲子園球場の約40倍  
浜寺公園の約3倍  
従業員約1,000人  
従業員1,000人

三井化学大阪工場敷地内には、  
たくさんの製造プラントがあります。

三井化学株式会社 大阪工場  
〒592-8501  
大阪府高石市高砂1-6  
TEL 072-268-3502 (総機グループ)  
WEB http://jp.mitsuichem.com/

石油化学工業協会(中)より

石油化学製品は、この「ナフサ」からつくっていただきます。

ナフサは中東から巨大タンカーで約20日間かけて運ばれてきます。

原油

30-180℃  
170-250℃  
240-350℃  
350℃以上

エチレン  
プロピレン  
ベンゼン

フェノール  
ポリプロピレン  
ポリ塩化ビニル  
DVD「うぐい」  
アクリル繊維  
化学肥料  
農薬  
メラミン

エチレン  
プロピレン  
ベンゼン  
フェノール  
ポリプロピレン  
ポリ塩化ビニル  
DVD「うぐい」  
アクリル繊維  
化学肥料  
農薬  
メラミン

CD・DVD  
洗剤・シャンプー  
ネットボール  
ポリエスチル繊維  
プラスチック製品  
DVD「うぐい」  
アクリル繊維  
化学肥料  
農薬  
メラミン

大阪工場の製品はこういう用途に使われています。

## 工場見学

### 小学校



### 地域団体



### 業界・取引先等



## <対話>

ステークホルダーの皆様と情報の共有化と活動の改善の機会として、  
相互コミュニケーションを推進します

### ■ 地域対話

#### ① ステークホルダーとの対話(都度)

工場見学の機会に事業所のRC活動の紹介と意見交換

#### ② 事業所のRC地域対話(不定期)

近隣自治区代表及び行政への事業所のRC活動の紹介と意見交換

#### ③ レスポンシブル・ケア 堺・泉北地区 地域対話(1回/2年)

地域の同業事業者と協賛のRC活動の紹介と意見交換

(同業事業者: 宇部興産、DIC、ライオン、堺化学、協和発酵キリン)



### ■ 地域モニター制度(2回/年)

地域住民や事業所OBから構成されたモニターとの意見交換



## 第9回 レスポンシブル・ケア 堺・泉北地区 地域対話

日本化学工業協会レスポンシブル・ケア(RC)委員会では、RC活動の一環として地域住民、行政、各種団体の皆様にご参加いただき、企業と社会の相互理解を深めるための対話を進めています。

日時：2014年2月

場所：DIC(株) 堺工場

参加者：高石市自治会等、高石市市役所 他 計73名

内容：化学産業の自主管理活動-レスポンシブル・ケアとは

DIC(株)堺工場のレスポンシブル・ケア活動

三井化学(株)大阪工場のレスポンシブル・ケア活動

災害に強いまちづくりをめざす -地域防災力とは-(高石市)

質疑応答

工場見学

意見交換会



## ■その他

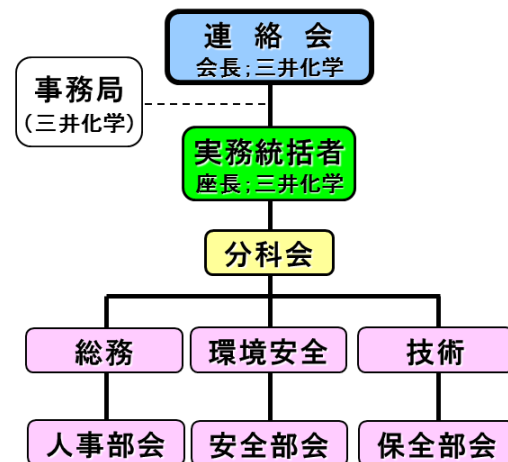
### ① 近隣企業との連携(堺・泉北臨海企業連絡会)

堺・泉北コンビナート活性化に資する活動

- ・ 活性化策の発案及び検討
- ・ 産官学連携策の検討
- ・ 技術交流、共同研究の斡旋
- ・ 各種公共的サービス等の共同運営化の検討 他

構成企業(9社)

宇部興産、大阪ガス、関西電力、コスモ石油、大阪国際石油精製、DIC、東燃ゼネラル石油、日本酢ビ・ポパール、三井化学



### ② 公設消防(高石市)との意見交換

保安防災体制の充実に資する活動

- ・ 緊急時の構内消防車両一時待機場所
- ・ 緊急時の構内救護所の設置 他



## 堺・泉北臨海企業連絡会

### 環境安全分科会



堺市花壇コンテスト参加 他

### 安全部会

**指差呼称を実践しましょう!**  
指差呼称によってミスが6分の1に減少します  
あなたを守る最後の砦



堺・泉北企業連絡会 環境安全分科会 「安全部会」

宇部興産株 大阪ガス株 関西電力株 コスモ石油株 DIC株  
東亜セナラ石油株 日本許社・ホパール株 三井化学株 大阪国際石油精製株

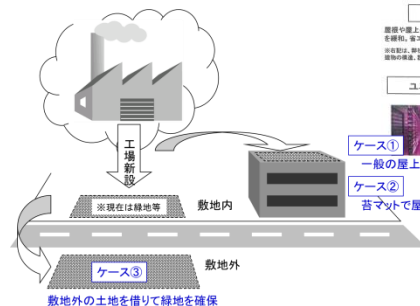
2012年2月は指差呼称共同キャンペーン月間です  
コールドアイパトロール 他

### 総務分科会



堺・泉北コンビナート清掃活動 他

### 技術分科会



産学連携(苔マットの有効利用) 他

**軽量+メンテナンスフリーの緑化ユニット**

- 緑化工事が不要(「バラスト」のため、約9kg/㎡積層(厚さ50kg以上))
- ストックを確保し、自然の雨のみで生育を維持(雨水が不要です)
- ツボの劣化は年中から複数回行なわれ、劣化は不具合です。
- スタンドの耐性温度は、-20～+70℃
- 強風や強射撃にも高い耐性を誇ります。

**導入効果**

夏場の屋根の表面温度が約20℃!  
夏場の屋根の表面温度が約20℃!  
夏場の屋根の表面温度が約20℃!

**ユニークな生産体制**

コケが年を掛けて成長する期間に比べて、コストは低減します。緑化を促進するのにおすすめです。

COOLMATEは、CO2の植物を育てるユニットに設計されており、省資源の面で先駆的です。(※2011年、環境省にて)

**効果**

- 屋根 15.6%
- 断熱 1.5%
- 冷房 19.8%

※断熱もエアコンを2℃に設定  
※断熱もエアコンを2℃に設定

### 保全部会



電気機器の持込時検査内容の統一 他

## 1. 事業所の紹介

事業所概要

暮らしを支える製品

## 2. リスクコミュニケーションの取組み

社会から信頼される企業グループを目指して  
レスポンシブル・ケアとは  
リスクコミュニケーション

## 3. 地域社会とともに

地域貢献活動



### 三井化学杯少年少女スポーツ大会



### 化学実験教室の開催



### 事業所近隣の美化・清掃



### 地域行事（高石市秋祭り）への参加



三井化学株式会社 大阪工場は

社外への広報や地域社会との交流等、  
地域に根差した活動を推進し、  
「開かれた工場」を目指します。



ご清聴ありがとうございました

