
工場Aのリスクコミュニケーション (ロールプレイング)

別紙(A4用紙、縦長の印刷物)のシナリオAの工場を想定した
リスクコミュニケーションのロールプレイングを実施します。

ロールプレイの準備（想定Q&Aの作成）

◆個人作業

市民の立場で、想定質問(5～10個程度)を考える。

◆グループワーク

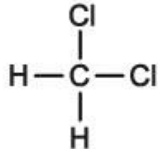
個人で作成した質問を、グループで10個にまとめる。
事業者の立場で、その回答を作成する。

- * シナリオに記載されていない事項は、自由に設定してください。
- * トルエン・キシレン以外の物質情報は、次以降のスライドも参考にしてください。
- * 架空の工場なので、技術的な細かい矛盾などは無視して構いません。

例：ジクロロメタン（化学物質ファクトシート 抜粋 1）

ジクロロメタン

別名：塩化メチレン、メチレンクロライド、メチレンジクロライド、
PRTR政令番号：1-186（旧政令番号：1-145） 二塩化メチレン
CAS番号：75-09-2
構造式：



毒性

ラットの実験結果から、口から取り込んだ場合のNOAEL（無毒性量）は、体重1 kg当たり6 mg。この実験より、TDI（耐容一日摂取量）は体重1 kg当たり1日0.006 mgと算出され、水道水質基準、水質環境基準や地下水環境基準が設定されている。

大気環境基準は、神経系への影響に関する人のデータから、おそらく健康への悪影響がないと期待できる300 mg/m³程度より設定。

影響

大気中の平均濃度は、1998年度は0.0046 mg/m³で、2009年度には0.0017 mg/m³。 大気環境基準を超える濃度は検出なし。

工場・事業場の周辺環境で高い濃度を示す可能性あり。

水道水からは水道水質基準を超える濃度は検出なし。

・ジクロロメタンは、金属部品などの加工段階で用いた油の除去などに使われるほか、各種の溶剤などとして使われています。
・2010年度のPRTRデータでは、環境中への排出量は約16,000トンでした。すべてが事業所から排出されたもので、ほとんどが大気中へ排出されました。

例：ジクロロメタン (化学物質ファクトシート 抜粋 2)

環境データ

大気

- ・有害大気汚染物質モニタリング調査:

最小濃度0.0017 mg/m³, 最大濃度0.015 mg/m³; [2009年度, 環境省]

水道水

- ・原水・浄水水質試験:

水道水質基準超過数; 原水・浄水とも0件; [2009年度, 日本水道協会]

公共用水域

- ・環境基準超過数2/3508地点, 最大濃度0.24 mg/L; [2010年度, 環境省]

適用法令等

- ・大気環境基準: 0.15 mg/m³以下 (1年平均値)

- ・水道法: 水道水質基準値 0.02 mg/L以下

- ・水質環境基準 (健康項目): 0.02 mg/L以下

- ・地下水環境基準: 0.02 mg/L以下

- ・水質汚濁防止法: 有害物質, 排水基準0.2 mg/L以下

- ・労働安全衛生法: 管理濃度50 ppm (20°C換算で170 mg/m³)

例：鉛・鉛化合物（化学物質ファクトシート 抜粋 1）

鉛及びその化合物 主な物質：鉛、酸化鉛、硝酸鉛

鉛 PRTR政令番号：1-304（旧政令番号：1-230） CAS番号：7439-92-1 組成式：Pb

一酸化鉛 PRTR政令番号：特定1-305（旧政令番号：1-230） CAS番号：1317-36-8 組成式：PbO

二酸化鉛 PRTR政令番号：特定1-305（旧政令番号：1-230） CAS番号：1309-60-0 組成式：PbO₂

硝酸鉛 PRTR政令番号：特定1-305（旧政令番号：1-230） CAS番号：10099-74-8 組成式：Pb(NO₃)₂

- ・鉛は、比較的柔らかい金属で加工が容易なため、古くから利用され、今日では主にバッテリーやはんだの原料に使われています。
- ・鉛の化合物には酸化鉛や硝酸鉛などがあり、ガラスに加えられたり、塩化ビニル樹脂の安定剤の原料などに用いられています。
- ・2010年度のPRTRデータでは、環境中への排出量は約3,900トンでした。ほとんどが事業所から排出されたもので、ほとんどが事業所内において埋立処分されました。

毒性

人体への蓄積性があることから、消化管からの吸収率が高く、最も感受性が高い乳児の代謝研究結果から、TDI（耐容一日摂取量）は体重1kg当たり1日0.0035 mgと算出され、これに基づいて水道水質基準や水質環境基準を設定。

影響

水道水の原水、河川や地下水の一部では、水道水質基準や環境基準を超える濃度の鉛が検出。上水道の水道管として、既設の鉛管が使用されているところから検出されることあり。

例：鉛・鉛化合物（化学物質ファクトシート 抜粋 2）

環境データ

大気

- ・有害大気汚染物質モニタリング調査：

最小濃度0.00000001 mg/m³，最大濃度0.000099 mg/m³；[2009年度，環境省]

水道水

- ・原水・浄水水質試験：

水道水質基準超過数；水道水質基準超過数；原水2/5221地点，
浄水0/5441地点；[2009年度，日本水道協会]

公共用水域

- ・環境基準超過数11/4450地点，最大濃度0.068 mg/L；[2010年度，環境省]

適用法令等

- ・水道法：水道水質基準値 鉛として0.01 mg/L以下

- ・水質環境基準（健康項目）：0.01 mg/L以下

- ・地下水環境基準：0.01 mg/L以下

- ・水質汚濁防止法：有害物質，排水基準0.1 mg/L以下

- ・労働安全衛生法：管理濃度 0.05 mg/m³（鉛として）

- ・食品衛生法：残留農薬基準 例：ばれいしょ1.0 ppm，りんご5.0 ppm（鉛として）

例：フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (化学物質ファクトシート 抜粋 1)

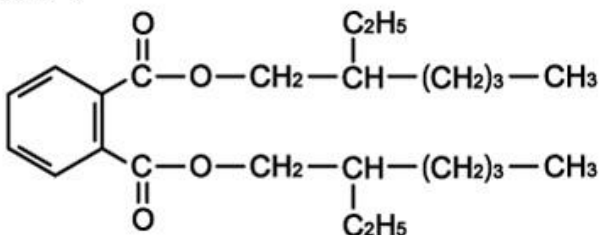
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)

別 名 : フタル酸ジオクチル、DOP、DEHP、フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)、フタル酸ジエチルヘキシル

PRTR政令番号: 1-355 (旧政令番号: 1-272)

CAS番号 : 117-81-7

構造式 :



・フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)は、主に塩化ビニル樹脂の可塑剤として使われています。
・2010年度のPRTRデータでは、環境中への排出量は約150トンでした。ほとんどが事業所から排出されたもので、ほとんどが大気中へ排出されました。

毒性

ラットの解毒酵素の活性上昇から、TDI(耐容一日摂取量): 0.025 mgとされ、水質要監視項目の指針値を設定。マウスの出産とラットの精巣への影響から、TDI: 0.04~0.14 mgとされ、水道水質管理目標値を設定。ラットの精巣への影響より、室内空気濃度の指針値を設定。ラットの1世代試験では、明らかな内分泌かく乱作用は認められず。

影響

大気や室内空気中から、室内空気濃度の指針値を超える濃度の検出なし。水道水、河川や地下水からは水道水質管理目標値や水質要監視項目の指針値を超える濃度の検出なし。

例：フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (化学物質ファクトシート 抜粋 2)

環境データ

大気

・外因性内分泌攪乱化学物質大気環境調査：検出数19/20地点，最大濃度0.000034 mg/m³；[1999年度，環境省]

室内空気

・内分泌攪乱化学物質室内空気調査：室外最大濃度0.00051 mg/m³，室内最大濃度0.0034mg/m³；[2001年度，環境省]

水道水

・原水・浄水水質試験：

水道水質基準超過数； 原水・浄水とも0件；[2009年度，日本水道協会]

底質

・内分泌攪乱化学物質環境実態調査結果：検出数23/24地点，最大濃度66 mg/kg；[2004年度，環境省]

適用法令等

・室内空気汚染に係るガイドライン：指針値0.12 mg/m³ (0.0076 ppm)

・水道法：水道水質管理目標値0.1 mg/L以下

・水質要監視項目指針値：0.06 mg/L以下

・地下水要監視項目指針値：0.06 mg/L以下

・日本産業衛生学会勧告：作業環境許容濃度 5 mg/m³

ロールプレイングの実施

- ◆事業者(A社)役 3名
工場長、環境部長、総務部長
- ◆住民役 3名
役柄を設定した用紙をお渡しします。
- ◆司会進行役 1名
今回は、行政の方にお願ひします。

ロールプレイングの振り返り

- ◆ 分かりやすく説明しましたか？
- ◆ 相手の立場に立って、回答を考えましたか？
- ◆ 質問内容を正確に受け止めようとしたか？
- ◆ 質問の本音や要望を引き出そうとしたか？
- ◆ 言葉だけでなく、態度や表情にも気を配りましたか？
- ◆ 相手のレベルに応じた対応をしましたか？

リスクコミュニケーション(環境コミュニケーション)

参考資料

リスクコミュニケーション: 県民・事業者・行政などが、化学物質の環境リスクに関する情報を共有し、お互いの理解を深めるために行う意見交換会。化学物質も議題に含めるが、広く「環境」に関するテーマで意見交換会を実施する場合は、環境コミュニケーション(等)と呼ぶことが多い。

【環境に関する様々な情報】

- ・環境保全活動
- ・環境配慮型製品の設計や製造
- ・化学物質の保管状況や地震対策
- ・CO2や廃棄物削減への取組
- ・ISO14001への取組
- ・化学物質の排出量削減や環境負荷の低い物質への代替化など
(PRTR制度に基づく化学物質情報なども含む、環境活動全般)



- 化学物質は、有害なものとは無害なものに分類できる。
- 化学物質のリスクは、ゼロにできる。
- 化学物質のリスクは、科学的にすべて説明されている。
- 大きなマスコミの情報は、信用できる。
- 学者は、客観的にリスクを判断している。
- 一般市民は、科学的なリスクを理解できない。
- 情報を出すと、無用の不安を招く。
- 情報をたくさん提供すれば、理解が得られる。
- 情報提供・説明会・意見公募が、リスクコミュニケーションである。

誤った思い込みや偏見をなくし、
まずは相手の考えていることによく耳を傾け、
お互いに理解しあうことが大切。