

(2) 事業者向けのリスク評価支援のためのツール提供

事業者が化学物質のリスク評価を実施する際の支援ツールを開発し、一般に無償で公開・提供している。(一部有償のツールもあり)。いずれも、パソコンやウェブ上で簡単に操作を行うことが可能である。以下に例を示す。

①教育用リスク評価ツール

(独)産業技術総合研究所が開発した「Risk Learning」は、リスク評価の専門家以外の人も容易に使用できることを目指したヒトの健康リスク評価ツールである。Risk Learning では、化学物質(PRTR対象90物質)、汚染媒体(屋内外空気、表層水等11媒体)、濃度、暴露シナリオ(33の暴露の道筋)、暴露対象者(平均的日本人男性/女性)を選択または設定することにより、汚染媒体と暴露の道筋の多様な組合せの中から暴露量とリスクを推計することが可能である。(図2-5)

また、(独)製品評価技術基盤機構では、ウェブ上で化学物質のリスク評価の一連の流れを体験する「リスク評価体験ツール」を提供している。リスク評価に必要な有害性や暴露に関する入力データについては、既存のリスク評価書(NEDO 化学物質総合評価管理プログラムの初期リスク評価書)で採用されたデータが選択できるほか、使用者が任意の値を入力することもできる。(図2-6)

Risk Learning Ver 1.0

(1) 汚染源と化学物質を設定する

汚染源となる媒体及び計算対象化学物質を選択してください。また、選択された化学物質をダブルクリックし、その媒体中の化学物質濃度を入力してください。

汚染源となる媒体を選択: 表層水

化学物質の選択と濃度入力: [化学物質濃度]

化学物質の検索

化学物質の削除

(2) 曝露シナリオを設定する

曝露シナリオを選択してください。なお、この選択から曝露シナリオを変更したい場合には、該当する曝露シナリオをクリックして「曝露シナリオの設定の変更ボタン」をクリックしてください。

化学物質を選択する

曝露シナリオを選択:

設定変更

汚染された表層水を水道水として利用。飲料水として摂取した。

汚染された表層水を水道水として利用。シャワー時に浴室空気中に蒸発した化学物質を吸入するとともにシャワー水中の化学物質を皮膚から吸収した。

汚染された表層水を水道水として利用。室内空気中に蒸発した化学物質を吸入した。

汚染された表層水より大気中に蒸発した化学物質を屋外にて吸入した。

汚染された表層水を用いて栽培された野菜を摂取した。

汚染された表層水を用いて栽培された果物を摂取した。

(3) 曝露対象を設定する

曝露対象を選択してください。なお、曝露対象の設定を変更したい場合には、「曝露対象の変更ボタン」を、新しく曝露対象を登録する場合には、「曝露対象の新規登録ボタン」を押してください。

曝露対象を選択:

(D) 平均的日本人男性

新規登録

設定変更

(4) 計算対象リスク指標を選択する

計算したいリスク指標を選択してください。

発がんリスク(発がん率)

非発がん性有害影響リスク(H.Q.)

設定値のクリア(C)

計算の実行(R)

終了(E)

図2-5 Risk Learning 操作画面

(出典:(独)産業技術総合研究所 URL: <http://www.riskcenter.jp/RL/>)

nite 独立行政法人 製品評価技術基盤機構

HOME > リスクとは > リスク評価 > リスク評価体験ツール

はじめの方は [こちら](#)

化学物質とは

リスクとは

リスク評価

解説「化学物質のリスク評価について - よりよく理解するために -」

リスク評価体験ツール

リスク評価関連情報集

初期リスク評価情報を調べる

リスク管理

リスクコミュニケーション

ご意見募集

リンク集

サイト内検索

検索

リスク評価体験ツール

有害性情報: NOAEL(無毒性量)の設定 NOAEL(無毒性量)についての解説

初期リスク評価書を作成する際に根拠とした有害性情報を、以下に示しています。

アクリロニトリルの主要な有害性情報(ハザードデータ)

初期リスク評価書のヒト健康影響に関する記述部分

: Step1で選択した物質の初期リスク評価書における、ヒト健康への影響に関する記述部分が表示されます。

番号	試験における暴露経路	データ種別	無毒性量等	説明
1	経口	NOAEL	0.25 mg/kg/日	ラットの2年間経口投与(飲水)試験のNOAEL
2	吸入	LOAEL	6.0 mg/kg/日	ラットの2年間吸入暴露試験のLOAEL
ユーザ指定	-	-	-	-

有害性試験情報を調べるでは、初期リスク評価を行った物質について、有害性特定のために収集された試験情報(試験動物やその結果)から検索することができます。

図2-6 リスク評価体験ツール操作画面

(出典: (独)製品評価技術基盤機構 URL: <http://www.safe.nite.go.jp/management/risk/taiken.html>)

②環境中濃度予測モデル

国では、事業者自身が大気へ排出する化学物質(VOC等)の事業所周辺の濃度実態の的確な把握と自主管理の推進を目的として、METI-LIS(経済産業省-低煙源工場拡散モデル)を開発し、無償で提供している。このモデルを用いることにより、化学物質の発生源近傍における大気濃度分布を、気象状況や建物の影響等を考慮して推定することが可能である。(図2-7)

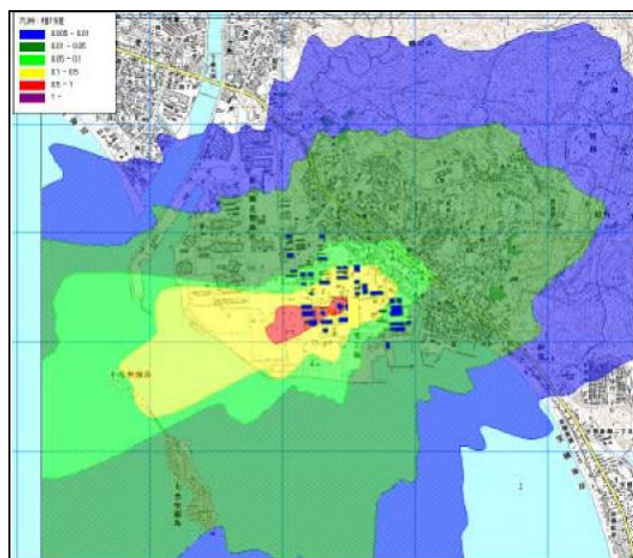


図2-7 METI-LISによる発生源周辺の大気中1,4-ジオキサン濃度分布(年平均)推定値

(出典: (独)産業技術総合研究所)

(METI-LISのホームページ: http://www.jemai.or.jp/CACHE/tech_details_detailobj1816.cfm)

③初期リスク評価総合ツール

化学物質を取り扱う事業者が有する広範なリスク(定常時、作業時、事故時のリスク)に対してスクリーニング評価を実施するためのツールとして、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構からの受託により、(社)日本化学工業協会(日化協)が Risk Manager を開発した。環境中濃度や被害影響の推定等だけでなく、リスクの判定までの一連のリスク評価をサポートする総合的なシステムである。なお、このシステムは有償で提供されている。(図2-8)

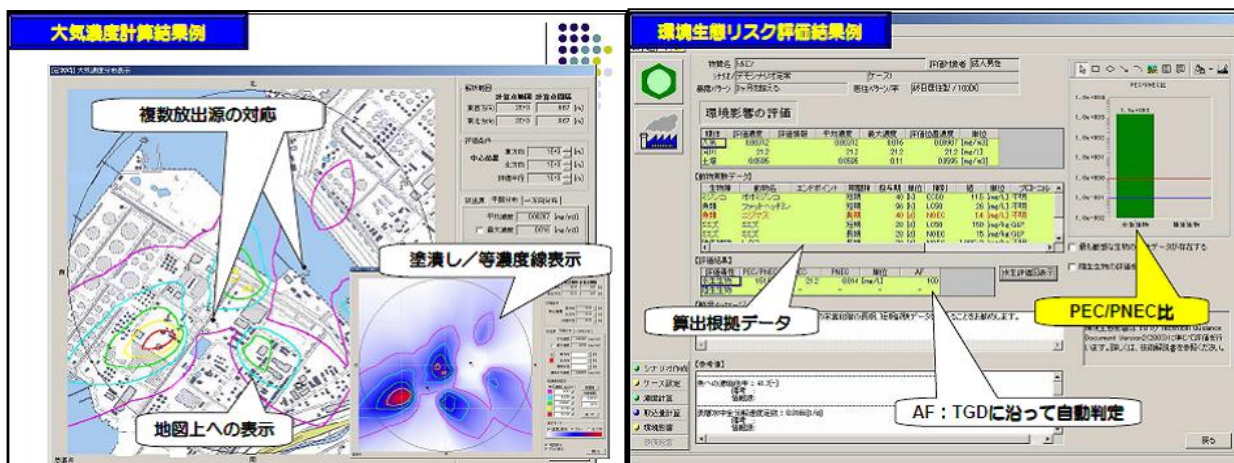


図2-8 定常時評価システムにおける評価例
 左: 大気中濃度計算結果 右: 生態影響リスク評価結果
 (出典: (社)日本化学工業協会ケミカルリスク研究会)