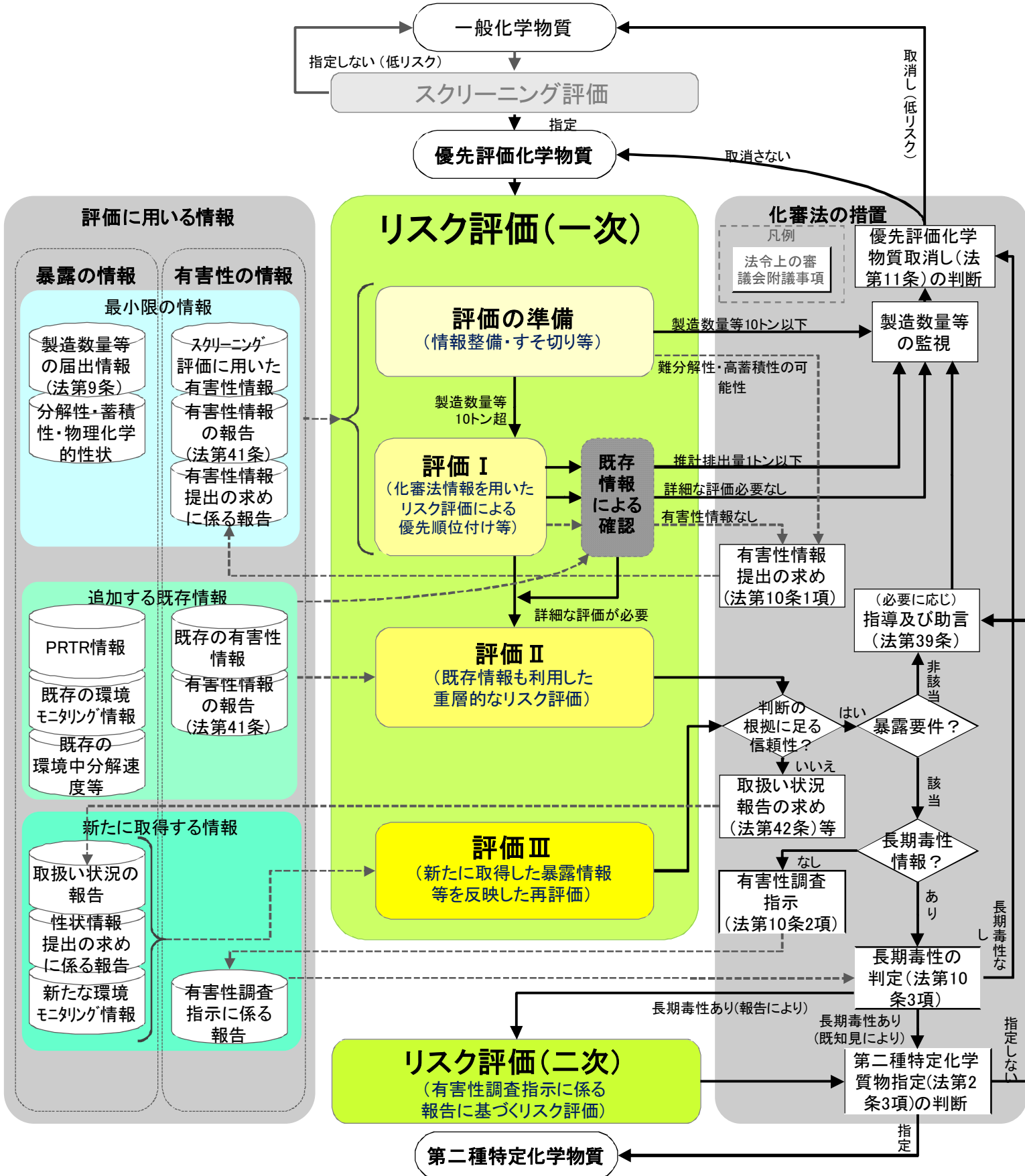


化審法における段階的リスク評価の枠組みの全体像を以下に示す。

## 段階的リスク評価の枠組み



- 化審法では、優先評価化学物質のリスク評価を行うために、暴露に関する情報として事業者による**製造数量等の届出等**を義務化している。そこで、製造数量等の**届出情報**を用いて**排出量と環境中濃度を推計**し、暴露評価を行う**リスク評価手法**を提案している。
  - 物質によってはPRTR届出排出量や環境中濃度の実測値がある。**効率的に評価するために評価Ⅰ**では化審法での製造数量等の届出情報を利用した**推計排出量**や**環境中濃度の推定値**で一律に評価し、**評価Ⅱ以降**では追加的な暴露情報としてPRTR届出排出量や環境中濃度の**実測値**も用いることを提案している。
- 以下では、これらの排出量と環境中濃度についての**特徴**をまとめる。

## 排出量（推計排出量とPRTR届出排出量）

化審法での製造数量等の届出情報を用いた**推計排出量**と、化審法でのPRTR届出排出量の特徴

### 排出量の特徴

	推計排出量	PRTR届出排出量
概要	製造・輸入事業者ごとの ● 都道府県別製造数量、輸入数量 ● 都道府県別・詳細用途別出荷数量から推計する排出量	化審法に基づいている ● 取扱い事業者による届出排出量
長所	● 全ての優先評価化学物質について一律に評価可能	● 実際に取り扱っている事業者からの届出 ● 個別排出源別・媒体別に具体的な値
留意点	● 推計値であり、実際の状況が不明 ● 多段階の推計を経ているため、不確実性が含まれている ● 仮想的排出源であるため、第二種特定化学物質指定等の最終判断の前には個別の取扱い状況等の追加情報が必要	● 全ての優先評価化学物質について情報があるわけではない ● 対象化学物質の範囲が必ずしも一致しない ● 規制対象の範囲が必ずしも一致しない

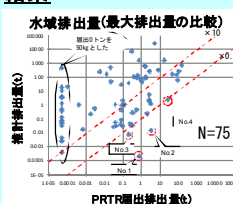


### 比較例：水域排出量

#### 前提

対象：旧二監又は旧三監 かつ PRTR対象（農業用途の物質、金属・無機を除く）（75物質）  
推計排出量：化審法届出情報（2007年度実績）に基づく推定排出量（水域）  
PRTR届出排出量：PRTR（2007年度実績）届出情報（水域）

#### 結果



推計排出量/PRTR届出排出量	物質数	割合
1,000,000 ≤	3	4%
100,000 ≤ x < 1,000,000	20	27%
10,000 ≤ x < 100,000	20	27%
1,000 ≤ x < 10,000	24	32%
100 ≤ x < 1,000	13	17%
10 ≤ x < 100	10	13%
1 ≤ x < 10	13	17%
0.1 ≤ x < 1	0	0%
0.01 ≤ x < 0.1	0	0%
0.001 ≤ x < 0.01	0	0%
< 0.001	0	0%
最大排出量	75	100%

化審法の推計排出量はPRTR届出排出量より概ね安全側に推計されている。10倍以上過小評価するのは4物質で、過小評価の主な要因は以下のとおり。

- (No.1) N-ニトロソジフェニルアミン：特異的な事業所の排出
- (No.2) 1, 1, 2-トリクロロエタン：自社内中間物の排出
- (No.3) p-クロロアニリン：特異的な事業所の排出
- (No.4) 1, 4-ジオキサン：化審法の詳細用途分類の届出が適切でない可能性

## 環境中濃度（推計値と実測値）

環境中濃度として、化審法での推計排出量を用いた**数理モデルによる推計値**と、**モニタリングによる実測値**の特徴

### 環境中濃度の特徴

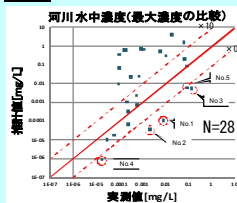
	数理モデルによる推計値	モニタリングによる実測値
概要	推計排出量を用いて数理モデルにて求める推計環境中濃度	化審法以外の法令（大防法・水濁法等）の目的に基づくものがある ● 環境媒体（大気、河川水、海水、底質、魚介類等）や食物中の化学物質の実測濃度
長所	● 全ての優先評価化学物質について一律に評価可能 ● モニタリング等とは異なり、費用・時間があまりかからない	● 実測の濃度であり、数理モデルの裏付けとなりうる ● 地域や季節等の影響が把握可能 ● その他情報（気象、位置関係等）を組み合わせることで詳細な暴露評価が可能
留意点	● 推計値であり、実際の状況が不明 ● 多段階の推計を経ているため、不確実性が含まれている ● 仮想的排出源であるため、第二種特定化学物質指定等の最終判断の前には個別の取扱い状況等の追加情報が必要	● 全ての優先評価化学物質について情報があるわけではない ● 対象化学物質の範囲が必ずしも一致しない ● 単独では、化審法の規制対象由来の排出か等の解釈が困難 ● 長期毒性のリスク評価の暴露濃度である長期平均値（基本的には年平均値）として用いるには十分な測定頻度が必要

### 比較例：河川水中濃度

#### 前提

対象：旧二監又は旧三監 かつ PRTR対象（農業用途の物質、金属・無機を除く）で、環境省の環境リスク初期評価書で対象（28物質）  
推計値：化審法届出情報（2007年度実績）を用いた生態評価用の推計値（河川水中濃度）の最大値  
実測値：環境リスク初期評価書で評価に採用されている公共用水域・淡水中濃度での実測値（原則最大値）

#### 結果



推計値/実測値	物質数	割合
1,000 ≤	3	11%
100 ≤ x < 1,000	6	21%
10 ≤ x < 100	5	18%
1 ≤ x < 10	6	21%
0.1 ≤ x < 1	3	11%
0.01 ≤ x < 0.1	5	18%
< 0.01	0	0%
最大濃度	28	100%

化審法の推計値はモニタリングの実測値より概ね安全側に推計されている。10倍以上過小評価するのは5物質で、過小評価の主な要因は以下のとおり。また、これら以外に比較年度が異なることも要因の1つ。

- (No.1) cis-1, 2-ジクロロエチレン：TCE, PCEの分解生成物の可能性
- (No.2) 1, 1, 2-トリクロロエタン：排出係数が過小
- (No.3) ニトリロ三酢酸：ニトリロ三酢酸アルカリ塩(NaK)の可能性
- (No.4) 2, 6-ジメチルアニリン：ニトロ化合物の還元の可能性
- (No.5) 1, 4-ジオキサン：排出係数が過小、工業用途以外の排出源の存在

### 特徴のまとめ

- ◆ 化審法の届出を利用した推計排出量や環境中濃度の推定値は、**全ての優先評価化学物質に関して費用・時間をかけずに一律に推計可能**であり、リスク評価（※優先順位付けを想定）を行うことができる。
- ◆ PRTR届出情報や環境中濃度の実測値は、排出源ごとの実態や環境の変化等、**推定値だけでは捉えきれない側面が把握可能**であるが、個別のデータに関して**精査する必要**がある。