

目 次

R.16	環境ばく露推定	8
R.16.1	序 文	8
R.16.1.1	本章の目的	8
R.16.1.2	環境ばく露推定の作業の流れ	8
R.16.2	放出推定	9
R.16.2.1	放出推定の必要情報	10
R.16.2.2	精緻化オプション	21
R.16.2.3	放出測定の使用	23
R.16.3	測定データ	23
R.16.3.1	序文	23
R.16.3.2	適切な測定データの選定	24
R.16.3.3	局所規模または地域規模への測定データの割当て	28
R.16.3.4	排出源とサンプリングサイトとの地理的關係の評価	28
R.16.3.5	生物相における測定濃度	28
R.16.4	分配と分解	28
R.16.4.1	分配および分解挙動をアセスするために必要とされる情報	29
R.16.4.2	算出からの出力	29
R.16.4.3	分配係数	29
R.16.4.4	環境中の分解速度	36
R.16.5	ばく露および摂取量推定	43
R.16.5.1	ばく露・摂取量算出からの出力	44
R.16.5.2	ばく露推定算出への入力	45
R.16.5.3	原 則	46
R.16.5.4	環境コンパートメントの特性化	50
R.16.5.5	排水処理－PECstp の推定	52
R.16.5.6	PEC の導出	69
R.16.5.7	捕食者（二次中毒）	86
R.16.5.8	環境を介したヒトの間接ばく露	91
R.16.6	section R.16.5 に示したモデルを基礎としたツール	96
R.16.6.1	EUSES	96
R.16.6.2	第 1 段階と高次段階：TGD Excel シート	99
R.16.6.3	EUSES および TGD Excel シート－精緻化オプション	99
R.16.7	環境ばく露推定のこの他のツール	100
R.16.7.1	FOCUS モデル（表層水、農業土壌）	100
R.16.7.2	CHARM	101
R.16.7.3	バイオサイドの排出シナリオ文書	101

表

表 R.16-1	第 1 段階の放出推定のための ES 情報および中核的決定因子の概要	18
表 R.16-2	一般式の入力パラメータ	20
表 R.16-3	基本式に従った放出率の要約	21
表 R.16-4	既存データの使用のための品質クライテリア (OECD, 2000)	25
表 R.16-5	異なる $\log K_{ow}$ または魚類の BCF を有する有機物質の BMF 初期設定値	35
表 R.16-6	排水処理プラントにおける除去	39
表 R.16-7	表層水中の生分解における一次反応速度定数と半減期	40
表 R.16-8	標準化された生分解試験の結果に基づく (バルク) 土壌の半減期 (日数)	41
表 R.16-9	スクリーニング試験データのみが利用可能な場合の海洋リスクアセスメント用に推奨される無機化半減期 (日数)	43
表 R.16-10	PEC 値の導出	45
表 R.16-11	環境コンパートメントの特性化	51
表 R.16-12	都市排水処理プラントの標準特性	55
表 R.16-13	3 つの異なるエンドポイントに対する土壌および土壌使用の特性	75
表 R.16-14	地域モデルについて提案されたモデルパラメータ案	80
表 R.16-15	インターメディアの物質移動係数	81
表 R.16-16	大陸モデルのパラメータ	85
表 R.16-17	間接ばく露の算出のインプットとして使用される環境濃度	94
表 R.16-18	食物および水のヒト 1 日摂取量 (EUSES による)	94
表 R.16-19	環境中の分布についての第 1 段階アセスメントの情報要件	97
表 R.16-20	EUSES—出力：予想環境濃度、PEC	98
表 R.16-21	精緻化されたアセスメントのための決定因子と入力情報	100
表 R.16-22	環境排出カテゴリーの項目、記述および背景	106
表 R.16-23	環境排出カテゴリーのパラメータ規格	113
表 R.16-24	トン数とライフサイクル段階に基づく排出日数	116
表 R.16-25	排水処理プラントが普及している人口の割合 (Eurostat/EC/EEA、1998 年)	130

 図

図 R.16-1	化学品のライフサイクルステージ	12
図 R.16-2	大陸、地域および局所の規模間の関係	47
図 R.16-3	局所分布算出	48
図 R.16-4	地域 PEC 算出用モデルの略図	49
図 R.16-5	排水処理プラントモデル SimpleTreat の概略設計	54
図 R.16-6	空気コンパートメントの運命プロセス	60
図 R.16-7	表層水における運命プロセス	63
図 R.16-8	PECsoil の算出	69
図 R.16-9	複数年の汚泥施用による土壌中への蓄積	71
図 R.16-10	10 年経過後の土壌中の濃度	71
図 R.16-11	地域算出	79
図 R.16-12	二次中毒のアセスメント	87
図 R.16-13	二次中毒食物連鎖	88
図 R.16-14	ヒトばく露で考慮されるばく露経路の略図表示	92
図 R.16-15	接続および処理能力の進展 EU14 カ国（出典：EC、1999 年）	129

例

例 R.16-1	STP 中の除去 例 R.16-2 の続き	58
例 R.16-2	表層水中の濃度	65
例 R.16-3	農業土壌中の濃度	77

付 録

付録 R.16-1	環境排出カテゴリー	106
付録 R.16-2	OECD ばく露シナリオ文書（ESD）の概要	117
付録 R.16-3	SimpleTreat モデルに基づく排水処理プラント中の化学品の運命	122
付録 R.16-4	欧州における排水処理プラントへの接続	129