

6.4.5	肝機能と肝障害の臨床検査	241
6.4.6	代表的な肝障害物質	242
6.4.7	薬物性肝障害の指標と予防・検出のためのガイドライン	244
6.5	腎・泌尿器毒性	244
	〔赤井 翔・中子奈保美〕	
6.5.1	腎臓の構造と機能	244
6.5.2	腎臓のトランスポーターと薬物相互作用	247
6.5.3	腎毒性の臨床検査	248
6.5.4	腎臓の病態生学的反応	249
6.5.5	腎毒性の障害機序と障害部位	250
6.5.6	代表的な腎毒性物質	251
6.5.7	下部尿路(尿管・膀胱・尿道)の機能および毒性	255
6.6	呼吸器毒性	257
	〔津田修治・佐藤 洋〕	
6.6.1	呼吸器の構造と機能	257
6.6.2	呼吸器障害	261
6.6.3	呼吸器毒性物質	262
6.6.4	呼吸器毒性評価	265
6.7	神経行動毒性	267
	〔丸井浩行・野田幸裕・高島俊隆・橋村健太郎〕	
6.7.1	神経系の構造と機能	267
6.7.2	毒性発現機序	270
6.7.3	金属の神経毒性	279
6.7.4	行動毒性試験	279
6.7.5	神経行動毒性に関する安全性薬理試験	289
7. 環境毒性		345
	〔石塚真由美・齋藤文代〕	
7.1	環境毒性とは	345
7.2	生態毒性試験の概要	345
7.2.1	急性/慢性生態毒性試験の生物種	345
7.2.2	生態毒性試験のエンドポイント	345
7.3	化審法に基づく生態毒性試験	346
7.3.1	化学物質の分解度試験	346
7.3.2	化学物質の濃縮性	346
7.3.3	生態毒性試験	346
7.3.4	バイオマーカー	347
7.3.5	マイクロソーム試験、メソソーム試験	347
7.3.6	フィールド調査	347
7.3.7	リモートセンシング	348
6.8	運動器毒性、感覚器毒性	289
	〔佐々木正尚〕	
6.8.1	骨毒性	289
6.8.2	筋毒性	292
6.8.3	視覚器毒性	293
6.8.4	聴覚器毒性	303
6.9	循環器毒性—心臓と血管の毒性学—	307
	〔安東賢太郎〕	
6.9.1	循環器毒性学概説	307
6.9.2	心毒性学総論	307
6.9.3	心筋の興奮と不整脈	309
6.9.4	心筋の収縮機能と心不全	312
6.9.5	血管の毒性学	312
6.10	皮膚・粘膜毒性	317
	〔小島幸夫〕	
6.10.1	皮膚毒性	317
6.10.2	粘膜毒性	323
6.11	生殖器毒性	324
	〔古川 賢〕	
6.11.1	雄性生殖器毒性	324
6.11.2	雌性生殖器毒性	327
6.11.3	胎盤毒性	329
6.12	内分泌毒性	331
	〔猿又 晃・石野美紀〕	
6.12.1	内分泌概要	331
6.12.2	内分泌毒性の特徴	332
6.12.3	視床下部-下垂体系	332
6.12.4	甲状腺、副甲状腺(上皮小体)	334
6.12.5	副腎	339
6.12.6	睪丸(精巣)	343

7.6	環境汚染に関する国際的な取り組み	350
7.6.1	国際条約	350
7.6.2	高生産量化学物質点検プログラム	350
7.6.3	水生環境有害性のGHS勧告	350
7.6.4	世界が取り組む化学物質管理(GPC)	350
7.7	環境化学物質の個体(生体)への影響	351
7.7.1	生態毒性試験の特徴	351
7.7.2	致死的影響	351
7.7.3	生殖発生への影響	351
7.7.4	感染症への環境化学物質の影響	352
7.7.5	行動への影響	352
7.7.6	発がん性	352
7.8	環境化学物質の個体群への影響	353
7.9	新興・再興の環境汚染物質	353
7.9.1	有害金属および半金属	353
7.9.2	有機塩素系農薬	354
7.9.3	臭素系難燃剤	354
7.9.4	その他の農薬(有機塩素系以外)	354
7.9.5	フッ素化合物	355
7.9.6	アスベスト	355
7.9.7	浮遊粒子状物質	355
7.9.8	プラスチック	355
7.9.9	PPCPs	356
7.9.10	E-waste	356
7.9.11	内分泌攪乱物質(EDCs)	356
7.9.12	自然毒	356
7.10	環境/生態毒性学のAOPアプローチ	357
7.11	環境毒性に関する国際的概観	357
8. 実験動物と代替法		358
8.1	非臨床試験に用いる実験動物	358
	〔橋本道子〕	
8.2	実験動物の品質管理	358
	〔橋本道子〕	
8.2.1	遺伝的品質	358
8.2.2	微生物学的品質	359
8.2.3	飼育環境	359
8.3	実験動物/動物実験に関する法令や指針など	360
	〔橋本道子〕	
8.3.1	動物実験関連	360
8.3.2	感染症予防	360
8.3.3	生物多様性・種の保存・生態系	360
8.4	毒性試験と動物実験に関する様々な規制や配慮事項	360
	〔橋本道子〕	
8.4.1	国際基準	360
8.4.2	米 国	360
8.4.3	E U	361
8.4.4	H 本	361
8.4.5	reductionとrefinement	361
8.4.6	第三者認証と情報公開	361
8.5	動物実験代替法	362
	〔小島幸夫〕	
8.5.1	動物実験の3Rs	362
8.5.2	動物実験に関する国際動向	362
9. 新規手法		366
9.1	NAMsなどの利用方法を含めた総論	366
	〔小島幸夫〕	
9.2	リードアタクロス	368
	〔久木友花〕	
9.2.1	類似物質の特定	368
9.2.2	類似物質のデータ収集	369
9.2.3	信頼性と不確実性の把握および総合評価	369
9.3	有実性発現経路(AOP)	370
	〔田邊恵帆里〕	
9.3.1	AOPとは	370
9.3.2	AOPの構成要素	370
9.3.3	AOPのコーティングおよびレビュー	370
9.3.4	AOPの行政的応用について	371
9.4	生体模倣システム	371
	〔奈良岡 幸〕	
10. 臨床中毒学		374
	〔沼澤 聡〕	
10.1	中毒物質	374
10.1.1	患者の発症状況	374
10.1.2	中毒患者の症状	375
10.2	患者の症状と治療	375
10.2.1	患者の安定化	376
10.2.2	未吸収毒物の吸収阻止	377
10.2.3	既吸収毒物の排泄促進	378
10.2.4	特定の薬毒物の中毒症状と処置法	378