

最新・樹木医の手引き 改訂4版

Tree Doctor



Caryophyllales



Tracheophyte



Liliopsida

Pteridophyta

Sympetalae

目次

総論

第1章 樹木医学概論

1 樹木医とは何か	11
2 地球上での樹木の歴史	11
3 樹木病害の歴史	15
4 樹木医学	17
5 樹木医の倫理	22
6 これからの樹木医学	23

第2章 樹木保護に関する制度

第1節 天然記念物と保護制度

1 天然記念物とは	25
2 天然記念物保護制度の沿革	27
3 保護制度について	29
4 保存管理計画とその考え方	35

第2節 都市樹木保存に関する制度

1 都市樹木とは	40
2 都市樹木の特性と保護制度	40
3 個別指定型樹木保護制度	41
4 地域指定型樹木保護制度	45
5 施設型樹木保護制度	47
6 樹木保護制度と樹木医	48

第3節 自然保護に関する制度 57

第4節 保安林の制度

1 保安林制度の沿革	63
2 森林の機能と保安林	63
3 保安林の制度	64
4 国有林野における保護林と緑の回廊	68

第5節 海外の樹木医制度 70

第3章 環境教育と樹木医

1 現代社会と環境	74
2 わが国における環境教育の推進	76
3 環境教育と樹木観察（樹木医としての樹木観察）	77
4 環境共生と市民参加型社会	78
5 地域づくりと樹木医	79

第4章 樹木の品質寸法と供給情報

1 緑化樹木の品質寸法規格基準	81
2 緑化樹木の供給情報	83

各論

第1章 樹木概論

1 樹木とはなにか	87
2 樹木の種類	89
3 樹木の成長様式	97

第2章 樹木の構造と機能

1 概説	102
2 維管束と樹木の植物分類学的位置	103
3 樹木の成長	106
4 芽及び分枝	107
5 枝	108
6 葉	109
7 樹幹の構造	112
8 針葉樹材と広葉樹材	116
9 根	127
10 樹皮	128

第3章 樹木の生理

1 種子の休眠と発芽	132
2 樹木の栄養成長	133
3 樹木の生殖成長：開花と結実	153
4 植物ホルモン	154
5 巨樹、老樹の生理	155

第4章 樹木・樹林の生態

第1節 樹木・樹林の生態と機能

1 森林生態系	156
2 樹木と森林の構造	158
3 森林タイプの区分	160
4 森林の構造の発達様式	163
5 森林の発達段階と機能との関係	166
6 森林生態系と生物多様性	168
7 森林と地球環境保全	169

第2節 海岸林の機能と保全

1 海岸林の機能	173
2 海岸林の造成	175
3 津波被害軽減効果の高い森林造成について	180
4 海岸林の保全	183

第5章 農薬の適正使用

1 農薬一般	185
2 農薬の安全性評価	197
3 樹木の主な病害虫と農薬による防除	203

第1章

第2章

第3章

第4章

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

第8章

第9章

第10章

第11章

第12章

4	農薬登録情報提供システムの利用方法	209
5	農薬の安全・適正使用	211
6	総合的病害虫・雑草管理（IPM）の実践	219

第6章 樹木と菌類のかかわり

第1節 病害の診断と防除

1	病害診断と防除のための基礎知識	227
2	葉・新梢部の病害	253
3	枝・幹の病害	263
4	根の病害	267
5	菌根菌のはたらきと活用	272

第2節 腐朽病害の診断

1	腐朽病害のメカニズム	281
2	腐朽病害の発生生態	285
3	腐朽病害の見分け方	289
4	主な腐朽病害	291
5	木材腐朽菌の観察と同定	294

第7章 樹木と動物のかかわり

第1節 樹木と動物の共生関係 305

第2節 虫害の診断と防除

1	緑化樹木の虫害	312
2	被害診断と防除	314
1)	食葉性害虫	314
2)	穿孔性害虫	328
3)	吸汁(取)性害虫	336
4)	虫えい形成害虫	344
5)	種子・球果害虫	346
6)	食根性害虫	347
7)	食材性害虫（食害性害虫）（シロアリ）	350

第3節 松くい虫（マツ材線虫病）の診断と防除

1	松くい虫被害の拡大と対策の歴史	353
2	病原体マツノザイセンチュウ	360
3	媒介昆虫	372
4	診断と防除	380
5	予防散布の健康影響	403
6	予防散布の環境影響	413

第4節 ナラ枯れの診断と防除

1	ナラ枯れ（ナラ類集団枯死）とは	422
2	ナラ類集団枯死の原因とメカニズム	423
3	カシノナガキクイムシの生活史	425
4	カシノナガキクイムシの繁殖と樹木との関係	428
5	対策と防除技術	429
6	被害拡大の背景	432

第5節 鳥獣害の診断と防除

1 樹木を加害する鳥類	434
2 樹木を加害する獣類	436
3 獣害の診断	445
4 鳥獣害の対処法	447

第8章 樹木と環境ストレス

第1節 気象害の診断と対策

1 日本の気候と地球温暖化の関係	450
2 樹木の気象害の種類と被害形態	451
3 気象害軽減対策	457

第2節 大気汚染害の診断と対策

1 大気汚染の基礎知識	467
2 大気汚染による樹木被害	474
3 都市環境と樹木の生育	480
4 大気汚染害の診断	483
5 衰退原因の調査例	489
6 健全化対策	492

第3節 都市環境の診断と対策

1 気象	497
2 土壌	498
3 植物に対する人為的負荷	500

第4節 花粉と環境

1 花粉の多面的な機能	504
2 花粉症とスギの林木育種	508

第9章 土壌の診断と対策

第1節 土壌の診断

1 土壌のでき方と土壌生成因子	513
2 土壌層位の識別と区分	519
3 わが国の森林土壌の分類	521
4 土壌断面調査と土壌診断	526
5 土壌の物理的環境	538
6 土壌の化学的環境	544
7 土壌調査と土壌障害の診断ポイント	550

第2節 土壌の対策

1 植栽地の土壌	553
2 植栽地の問題点	559
3 土壌改良方法	561

第10章 樹木の総合診断

第1節 総合診断の目的	567
第2節 樹木の衰退原因	570

第1章
第2章
第3章
第4章
第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
第6章
第7章
第8章
第9章
第10章
第11章
第12章

第3節 樹木の外観診断	
1 概況調査	571
2 地上部の衰退度判定	571
3 外観による危険度診断	578
4 病気の診断	579
5 根系調査	579
第4節 樹木の精密診断	
1 目視による診断	584
2 材料採取及び直接観察による機器診断	585
3 物理的因子の測定による機器診断	586
4 危険度判定	595
第5節 倒木危険度調査と危険度判定の実際	597
第6節 総合診断と処方箋	603

第11章 樹木の保全対策

第1節 周辺環境の整備	606
第2節 根の外科手術と発根促進	607
第3節 不定根と不定根誘導	612
第4節 幹の外科技術	
1 外科の背景	614
2 樹木の防御機構と外科	619
3 外科技術の実際	633
4 広義の外科的対策	649
第5節 支保と囲い	651
第6節 剪定	653
第7節 移植	660

第12章 後継樹の育成と遺伝子保存

1 貴重な森林樹木の遺伝資源保存	670
2 樹木の遺伝、品種、種苗の流通	678
3 後継樹の増殖	681

索引	688
執筆者一覧	698