

も く じ

まえがき

著者のことば

口絵の説明

| | | |
|-------|-------------------------|----|
| 1 | 香料と香料化学の歴史 | 1 |
| 1.1 | 香料の歴史 | 1 |
| 1.1.1 | 聖書のなかに | 1 |
| 1.1.2 | 仏典のなかに | 1 |
| 1.1.3 | ギリシャの香料 | 2 |
| 1.1.4 | エジプトの香料 | 4 |
| 1.1.5 | ローマの香料 | 6 |
| 1.1.6 | 中世の香料 | 7 |
| 1.1.7 | 日本の香料 | 7 |
| 1.2 | 香料化学の進歩 | 11 |
| 1.2.1 | 古代の香料製造 | 11 |
| 1.2.2 | 香料化学のはじめ | 11 |
| 1.2.3 | 精油の研究 | 12 |
| 1.2.4 | テルペンの化学と香料の合成 | 12 |
| 1.2.5 | 科学分析装置による香料の分析と化学構造の研究 | 14 |
| 1.2.6 | においの生理学 | 14 |
| 2 | においの科学 | 19 |
| 2.1 | におい(嗅覚の生理学) | 19 |
| 2.1.1 | 化学説(chemical theory) | 19 |
| 2.1.2 | 振動説(vibrational theory) | 19 |
| 2.1.3 | 輻射説(radiational theory) | 20 |
| 2.1.4 | 物理説(physical theory) | 20 |

VIII

| | | |
|-------|--------------------------------|----|
| 2・1・5 | 嗅覚感受器官の機構 | 21 |
| 2・1・6 | 嗅覚の生理, においの起生と伝達 | 22 |
| 2・1・7 | 嗅覚の立体化学説 | 31 |
| 2・1・8 | まとめ | 39 |
| 2・2 | においの分類と性質 | 40 |
| 2・3 | においの強さ | 46 |
| 2・4 | においの閾値 | 52 |
| 3 | 香料の物理化学的性質 | 55 |
| 3・1 | 香料の蒸気成分 | 55 |
| 3・1・1 | 平衡係数 (equilibrium coefficient) | 56 |
| 3・1・2 | 揮発度 (volatility) | 56 |
| 3・1・3 | 比揮発度 (specific volatility) | 57 |
| 3・1・4 | 香料の蒸気成分 | 57 |
| 3・2 | 香料の蒸気圧 | 62 |
| 3・2・1 | においと蒸気圧 | 62 |
| 3・2・2 | 蒸気圧の測定法 | 63 |
| 3・2・3 | 蒸気圧と溶液物性 | 72 |
| 3・2・4 | 乳化, 可溶化系における香料の蒸気圧 | 77 |
| 3・3 | 香料の精留 | 80 |
| 4 | 天然香料 | 86 |
| 4・1 | 香料の分類 | 86 |
| 4・2 | 動物性香料 | 86 |
| 4・2・1 | ムスク (麝香, musk) | 87 |
| 4・2・2 | シベット (靈猫香, civet) | 88 |
| 4・2・3 | カストリウム (海狸香, castreum) | 90 |
| 4・2・4 | アンバークリス (竜涎香, ambergris) | 90 |
| 4・3 | 植物性香料 | 91 |
| 4・3・1 | 植物性香料の製造法 | 91 |
| 4・3・2 | 植物性香料各論 | 99 |

| | | |
|--------|--------------------------|-----|
| 5 | 合成香料 | 108 |
| 5.1 | 合成香料の原料 | 108 |
| 5.2 | 香料の合成法 | 110 |
| 5.2.1 | 全合成法 | 110 |
| 5.2.2 | 半合成法 | 117 |
| 5.2.3 | 生合成法 | 121 |
| 5.3 | 合成香料各論 | 126 |
| 5.3.1 | 炭化水素 | 126 |
| 5.3.2 | アルコール | 128 |
| 5.3.3 | アルデヒド (いわゆるアルデヒド, アセタール) | 141 |
| 5.3.4 | ケトン | 159 |
| 5.3.5 | ムスク | 169 |
| 5.3.6 | フェノールおよびその誘導体 | 175 |
| 5.3.7 | 酸 類 | 180 |
| 5.3.8 | エステル類 | 181 |
| 5.3.9 | オキサイド類 | 207 |
| 5.3.10 | 窒素化合物 | 208 |
| 5.3.11 | ハロゲン化合物, イオウ化合物 | 210 |
| 6 | 調合香料 | 211 |
| 6.1 | 調合香料の素材 | 211 |
| 6.2 | 調合香料の構成 | 212 |
| 6.2.1 | 基礎剤 (base) の調合 | 212 |
| 6.2.2 | 変調剤 (modifier) の調合 | 215 |
| 6.2.3 | トップノート (top note) の調合 | 215 |
| 6.2.4 | 調合香料の構成 | 216 |
| 6.3 | 保留剤とその効用 | 221 |
| 6.4 | 調合香料の処方例 | 222 |
| 6.5 | 香水の熟成 | 222 |
| 6.5.1 | 貯蔵熟成に伴う化学変化 | 225 |
| 6.5.2 | 熟成に伴う溶液物性の変化 | 226 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 7 | 香料の応用 | 228 |
| 7.1 | 香料の使用形態 | 228 |
| 7.1.1 | 水溶性香料 (soluble essence) | 228 |
| 7.1.2 | 油性香料 (oil soluble perfume) | 229 |
| 7.1.3 | 乳化香料 (perfume emulsion, flavoring emulsion) | 229 |
| 7.1.4 | 香料の可溶化 | 230 |
| 7.1.5 | 粉末香料 (flavoring powder) | 230 |
| 7.2 | 香料の生理作用 | 233 |
| 7.2.1 | 香料の殺菌力 | 233 |
| 7.2.2 | 香料の毒性 | 235 |
| 7.3 | 生活環境と香料 | 236 |
| 7.3.1 | 悪臭除去とマスキング | 236 |
| 7.4 | 化粧品香料 | 240 |
| 7.4.1 | 香水 (perfume) | 240 |
| 7.4.2 | オーデコロン (eau de cologne) | 250 |
| 7.4.3 | クリーム | 252 |
| 7.4.4 | 化粧水 | 256 |
| 7.4.5 | 整髪料・頭髮化粧品 | 256 |
| 7.4.6 | 白粉 (おしろい, toilet powder) | 258 |
| 7.4.7 | 口紅とほお紅 (lipstick & rouge) | 260 |
| 7.5 | 生活用品の香料 | 260 |
| 7.5.1 | 石けん香料 | 260 |
| 7.5.2 | 歯磨香料 | 265 |
| 7.5.3 | 浴用剤香料 | 267 |
| 7.5.4 | 洗剤用香料 | 268 |
| 7.5.5 | シャンプー・リンス香料 | 269 |
| 7.5.6 | 環境用香料 | 269 |
| 7.5.7 | その他の香料 | 271 |
| 7.6 | 工業用香料 | 273 |
| 7.7 | 保安用香料 | 273 |
| 7.8 | 生物用香料 | 275 |

| | | |
|-------|---------------|-----|
| 7・8・1 | 飼料フレーバー | 275 |
| 7・8・2 | 誘引剤と忌避剤 | 276 |
| 8 | 食品香料 | 281 |
| 8・1 | フレーバーの世界 | 281 |
| 8・2 | 食品香料の形態と分類 | 281 |
| 8・3 | 食品の香気成分 | 283 |
| 8・3・1 | 果実の香気成分 | 284 |
| 8・3・2 | 野菜の香気成分 | 292 |
| 8・3・3 | 畜産物の香気成分 | 303 |
| 8・3・4 | 水産物の香気成分 | 309 |
| 8・3・5 | パンの香気成分 | 314 |
| 8・3・6 | 嗜好品の香気成分 | 315 |
| 8・4 | 食品香料の製造法 | 324 |
| 8・4・1 | 食品香料の原料 | 324 |
| 8・4・2 | 食品香料の調合 | 329 |
| 8・5 | たばこフレーバー | 334 |
| 8・5・1 | ケーシング | 335 |
| 8・5・2 | トップドレッシング | 336 |
| 9 | 香料の使用規制 | 341 |
| 9・1 | 化粧品香料の規制 | 342 |
| 9・2 | 食品香料の規制 | 343 |
| | 香料に関する主な参考資料 | 353 |
| | 収録図表一覧 | 359 |
| | 和文索引 | 365 |
| | 欧文索引 | 374 |
| | 付表：世界の香水とその系譜 | |
| | 香水索引 | |