

目 次

口 絵 目 次

(1—16)

I.	天体望遠鏡の発達	宮 地 政 司
§1.	古代の天体観測儀	… … … … … 17
§2.	アルマゲスト時代の観測儀	… … … … … 19
§3.	望遠鏡の発明	… … … … … 21
§4.	色消しレンズの発明	… … … … … 23
§5.	古典的大反射鏡時代	… … … … … 24
§6.	収差の研究	… … … … … 28
§7.	接眼鏡	… … … … … 29
§8.	近代的大望遠鏡の誕生	… … … … … 30
§9.	分光器の発展	… … … … … 34
§10.	光学系の補正法の発展	… … … … … 36
§11.	シュミットの出現	… … … … … 37
§12.	新らたな技術	… … … … … 39
§13.	各種望遠鏡の据付法	… … … … … 41
II.	天文観測に使う時計	虎 尾 正 久
§1.	はしがき	… … … … … 45
§2.	クロノメーター	… … … … … 45
	i) 動力……45	ii) 天府と天府ひげ……46
	iii) 脱進器……48	
§3.	水晶時計	… … … … … 50
	i) 水晶の特性……50	ii) 水晶の結晶……50
	iii) 水晶発振回路……51	iv) 周波数遮減器……52
	v) 同期電動器……52	vi) 水晶振動の温度係数とニ
	vii) 水晶時計の精密度……53	ージング……53
§4.	原子時計	… … … … … 55

- i) 原子の振動.....55
- ii) 原子時計の構造.....56
- iii) 原子時計の精度.....58
- vi) 原子時と天文時.....59

III. 望遠鏡と天体写真

庄瀬秀雄

IV. 天体測光器

北 村 正 利

III.	天体写真測光の測定器	… … … … …	107
§1.	天体写真測光の原理	… … … …	107
§2.	天体写真測定用顕微鏡	… … … …	110
§3.	ハルトマンの微測光度計	… … … …	110
§4.	ファブリ・ディソンの微測光度計	… … …	112
§5.	自動平衡光電濃度計	… … …	112
§6.	アイリス光電濃度計	… … …	113
IV.	天体の光電測光器	… … …	114
§1.	天体光電測光器の変遷	… … …	114
§2.	天体光電測光用の光電管	… … …	117
§3.	光電測光装置	… … …	119
§4.	その他の光電測光	… … …	122
§5.	光電測光を応用した赤道儀の自動追尾装置	…	124

V. 天体分光器 大沢清輝

I.	天体分光器の構成と設計	… … …	125
§1.	天体分光器の構成要素	… … …	125
§2.	分解能と分散度	… … …	127
§3.	分光器の効率	… … …	130
§4.	分散系の効率	… … …	133
§5.	分光観測用の補助装置	… … …	134
§6.	スペクトル測定用の諸装置	… … …	135
II.	天体分光器の実例	… …	138
§1.	プロミネンス用実視分光器	… …	138
§2.	小型分光器	… …	138
§3.	リック天文台のミルス分光器	… …	140
§4.	その他のプリズム式大型分光器	… …	141

§5.	反射式分光器	… … … …	142
§6.	自記式光電分光器	… … … …	143
§7.	クーデ焦点用の分光器	… … … …	144
§8.	星雲分光器	… … … …	148
VII. プラネタリウム		高 城 武 夫	
I.	プラネタリウムの歴史	… … …	149
§1.	プラネタリウムの現状	… … …	149
§2.	初期のプラネタリウム	… … …	151
§3.	現代プラネタリウムの沿革	… … …	153
II.	プラネタリウムの機械構造 (1)	… …	157
§1.	恒星天投影部	… … …	159
§2.	ツァイス式の星野原板	… … …	160
§3.	モリソン式の新案星野原板	… … …	161
§4.	銀河の映写装置	… … …	163
III.	プラネタリウムの機械構造 (2)	… …	163
§1.	太陽系投影部	… … …	163
§2.	太陽の運行投映器	… … …	164
§3.	橭円運動の近似的な方法	… … …	165
§4.	惑星の運行投映器	… … …	168
§5.	水星、火星の投映装置	… … …	169
§6.	金星、木星、土星の投映器	… … …	170
§7.	月の投映装置	… … …	171
§8.	付属投映器	… … …	172
IV.	プラネタリウム機械の運動	… …	174
§1.	外部の構造	… … …	174
§2.	惑星の減速ギヤー	… … …	175

V.	プラネタリウムの演出と効用	… … … … …	177
§1.	映写できる内容	… … … … …	177
§2.	演出の効果	… … … … …	178
§3.	天象館	… … … … …	180
VII.	屈折望遠鏡	吉田正太郎	
§1.	屈折望遠鏡と反射望遠鏡	… … … …	181
§2.	望遠鏡の倍率と視界	… … … …	181
§3.	映像の明るさと分解限度	… … … …	184
§4.	対物レンズの収差	… … … …	186
§5.	// の種類	… … … …	188
§6.	// ができるまで	… … … …	192
§7.	接眼鏡	… … … …	194
§8.	屈折望遠鏡の架台	… … … …	200
VIII.	反射望遠鏡の作り方	木辺成磨	
まえがき	… … … …	203	
I.	反射鏡の製作準備	… … … …	204
§1.	製作の心得	… … … …	204
§2.	口径の選定とその能力	… … … …	204
§3.	作業準備	… … … …	205
§4.	作業場所	… … … …	208
II.	砂ズリ作業	… … … …	209
§1.	周囲スリ	… … … …	209
§2.	荒ズリ(凹作)	… … … …	211
§3.	焦点距離の計り方	… … … …	213
§4.	中ズリ	… … … …	214

目 次

X. 望遠鏡の取扱い方 富田 弘一郎

X. 世界の天文台 下保 茂

§9.	ヨーロッパのその他の天文台	…	…	…	…	…	…	282
III.	アメリカの天文台	…	…	…	…	…	…	283
§1.	ハーヴィード天文台	…	…	…	…	…	…	283
§2.	リック天文台	…	…	…	…	…	…	284
§3.	ヤーキス天文台	…	…	…	…	…	…	286
§4.	ウィルソン山・パロマ天文台	…	…	…	…	…	…	288
§5.	その他の米州の天文台	…	…	…	…	…	…	291
IV.	アフリカ、豪州及び東洋の天文台	…	…	…	…	…	…	293
§1.	アフリカの天文台	…	…	…	…	…	…	293
§2.	ストロムロ山天文台	…	…	…	…	…	…	294
§3.	インドの天文台	…	…	…	…	…	…	296
§4.	インドネシアの天文台	…	…	…	…	…	…	296
§5.	紫金山天文台	…	…	…	…	…	…	297
§6.	日本の天文台	…	…	…	…	…	…	297
V.	天文台の一覧表	…	…	…	…	…	…	299

