目　次

まえがき

序章　空気中での視界 · 1

1　光環境と視覚 · 11
1.1　照度と光子流束　11
1.2　大気と太陽光　14
1.3　大気の透明度　16
1.4　目のはたらき　20
1.5　ウェーバー–フェヒナーの法則　24
1.6「現」視と錯視　26

2　大気中の水とちり · 28
2.1　地球と水　28
2.2　大気中の水蒸気量　30
2.3　エアロゾル　32
2.4　水滴への凝結　34
2.5　水滴の成長　36
2.6　雲の分類　37
2.7　雲はなぜ落ちない　39

3　レイリー散乱とミー散乱 · · · · · · · · · · · · · · · · · 43
3.1　束縛された電子によるレイリー散乱　43
3.2　分子の分極率と光の屈折率　45
3.3　幾何光学と散乱波　46
3.4　散乱振幅　53
3.5　ミー散乱　56

4 大気中の光環境 · 62
4.1 大気による散乱光 62
4.2 散乱光推定の簡単なモデル 67
4.3 計算例 71
4.4 視 程 74
4.5 青空の偏光 77
4.6 雲の物理シミュレーション 80

終章 風景と人間 · 85

参考文献 91
索 引 95