

ガイダンスの解説

平成30年3月
March 2018

編集：気象庁予報部
発行：(一財)気象業務支援センター

ガイダンスの解説

目次

はじめに

| | | |
|--------------|--------------------|-----------|
| 第 1 章 | ガイダンスの概要 | 1 |
| 1.1 | 序論 | 1 |
| 1.2 | ガイダンス概論 | 3 |
| 1.3 | 気象庁のガイダンスの変遷 | 9 |
| 1.4 | 海外のガイダンス | 15 |
| 第 2 章 | ガイダンスの作成技術 | 19 |
| 2.1 | はじめに | 19 |
| 2.2 | 手法の分類 | 20 |
| 2.3 | ガイダンスに用いる統計の基礎 | 24 |
| 2.4 | 線形重回帰 | 35 |
| 2.5 | ロジスティック回帰 | 43 |
| 2.6 | ニューラルネットワーク | 48 |
| 2.7 | カルマンフィルタ | 62 |
| 2.8 | 診断手法 | 75 |
| 2.9 | 頻度バイアス補正 | 78 |
| 2.10 | その他の統計手法 | 81 |
| 第 3 章 | ガイダンスの開発と運用 | 86 |
| 3.1 | はじめに | 86 |
| 3.2 | ガイダンス設計時の検討事項 | 86 |
| 3.3 | モデル更新への対応 | 88 |
| 3.4 | 観測所の移設等の影響と対応 | 91 |
| 第 4 章 | ガイダンスの解説 | 94 |
| 4.1 | ガイダンス一覧 | 94 |
| 4.2 | 降水ガイダンス | 95 |
| 4.3 | 降雪ガイダンス | 119 |
| 4.4 | 気温ガイダンス | 132 |
| 4.5 | 風ガイダンス | 144 |
| 4.6 | 天気ガイダンス | 154 |
| 4.7 | 発雷確率ガイダンス | 165 |
| 4.8 | 湿度ガイダンス | 177 |
| 4.9 | 視程ガイダンス | 185 |
| 4.10 | 雲ガイダンス | 197 |
| 4.11 | 乱気流指数 | 204 |
| 4.12 | 着氷指数 | 219 |
| 4.13 | 積乱雲量・雲頂高度 | 226 |

| | |
|--|------------|
| 第 5 章 今後の展望 | 233 |
| 5.1 ガイダンスの今後 | 233 |
| 5.2 ディープニューラルネットワーク | 237 |
| 5.3 ガイダンスグループ | 241 |
| 付録 A 数値予報課報告・別冊で用いた表記と統計的検証に用いる代表的な指標 | 242 |
| 付録 B 電子計算室報告、同別冊、数値予報課報告・別冊 発行履歴 | 247 |