

目次

はじめに

第1章 天気図の見方

- 1-1. 天気図の基本を知ろう 2
 - 1-1-1. 「気圧」を知る 2
 - ◎どうして低気圧は雨、高気圧は晴れ？ ◎気圧を立体的に考えてみよう
 - 1-1-2. 「風」を知る 4
 - 1-1-3. 季節の主役「気団」を知る 5
- 1-2. 四季とともにめぐる天気図 10
 - 1-2-1. 春一番は春の便りではない？～春の嵐は吹雪の前触れ～ 10
 - 1-2-2. 春に三日の晴れなし～移動性高気圧～ 12
 - 1-2-3. 春に暑い日も～南高北低の気圧配置～ 14
 - 1-2-4. 雨の季節へ～「梅雨入り」とは～ 17
 - 1-2-5. 千変万化な雨の季節～梅雨前線とともに～ 19
 - ◎【第1ステージ】5月：沖縄・奄美で梅雨入り ◎【第2ステージ】6月：入梅
 - ◎【第3ステージ】7月前半：梅雨の最盛期 ◎【第4ステージ】7月後半：梅雨末期
 - 1-2-6. 夏の主役は亜熱帯育ち～太平洋高気圧～ 22
 - 1-2-7. 夏なのに寒い！～犯人は「やませ」～ 24
 - 1-2-8. 雷三日～天気図でみえない「不安定」～ 26
 - 1-2-9. 台風を知る 31
 - ◎台風の基礎知識 ◎タイプ別に見る台風の特徴 ◎台風とともに現れる現象
 - ◎台風の第二の人生：温帯低気圧として再発達 ◎進化を続ける観測と予報
 - 1-2-10. 台風+前線=大雨警戒～秋雨前線～ 48
 - 1-2-11. 馬も肥える気持ちよさ～秋のさわやか高気圧～ 49
 - 1-2-12. 曇雨天をもたらす高気圧～北高型の気圧配置～ 51
 - 1-2-13. 静かに訪れる冬の足音～放射冷却～ 52
 - 1-2-14. 何が強い？～強い冬型の気圧配置～ 54

- ◎低気圧が急発達：「風が強い」冬型
 - ◎高気圧がしっかり張り出す：「寒気が強い」冬型
 - 1-2-15. 雨か雪か悩ましい～南岸低気圧～ 66
 - ◎注目点1 低気圧進路と雲の範囲 ◎注目点2 上空の気温
 - ◎注目点3 雲の発達具合 ◎注目点4 降る≠積もる
 - 1-3. 高層天気図 60
 - 1-3-1. 高層天気図とは 60
 - 1-3-2. 高層天気図でわかること 61
 - ◎地上の寒さ・暖かさの目安：850 hPa（上空 1500 m 付近）の気温
 - ◎荒天リスクの目安：500 hPa 等圧面（上空 5500 m 付近）の高度・気温
 - 1-3-3. 偏西風の流れを見てみよう 63
- ## 第2章 近年の気象災害事例
- 2-1. 解ける雪の怖さ 68
 - ◎低気圧がもたらした暖気 ◎解ける雪の怖さ
 - ◎急激な氾濫を引き起こす「アイスジャム」 ◎資源でもある雪
 - 2-2. 南岸低気圧による大雪と雪崩 71
 - ◎平地では雨だった ◎表層雪崩と全層雪崩 ◎潜在的な危険
 - 2-3. 急発達した低気圧が新年度を直撃！ 74
 - ◎短時間で急速に発達する低気圧 ◎広範囲にわたった暴風被害
 - ◎北海道では「暴風雪」も ◎混乱に拍車をかけた「タイミング」
 - 2-4. 美しくも恐ろしい凍霜害 78
 - ◎強い「寒の戻り」 ◎災害である霜 ◎皇室献上の柿に打撃
 - ◎地球温暖化でさらに注意？
 - 2-5. 家を基礎ごと持ち上げた突風 81
 - ◎大雨、落雷、ひょう……激しい現象が続いた大型連休
 - ◎同時多発的に発生した竜巻 ◎家が基礎ごと…… ◎“雷六日”？
 - 2-6. 東北・関東で相次いだ山火事 85
 - ◎低気圧を中心に広範囲で強風 ◎続いていた乾燥 ◎困難を極めた消火活動
 - ◎山に人が入る季節

- 2-7. 北海道で39℃超 87
 ◎平年より15℃も暖かい空気 ◎暑さを上乗せしたフェーン現象
 ◎暑さでレールが曲がる!?
- 2-8. 激しい雷雨と大粒のひょう 91
 ◎悪天候になりやすい気象条件 ◎「不安定」現象、ずらり ◎ひょうが「積もる」
 ◎落雷による人的被害
- 2-9. 広範囲で降り続いた歴史的大雨 94
 ◎雨を降らせ続けた梅雨前線 ◎100人以上が亡くなった広島県
 ◎「想定通り」の洪水が命を奪った岡山県 ◎ダムの役割を超える雨が降った愛媛県
 ◎「見たことのない」ほど大量の水蒸気 ◎情報を避難にどうつなげるか
- 2-10. 災害級の暑さを記録 100
 ◎暑いか雨がひどいかの2択 ◎さらに重なった条件 ◎地球温暖化と都市化
 ◎猛暑は最も死者の多い気象災害
- 2-11. 一晩で100か所を超えた広島の土砂災害 104
 ◎暖かく湿った空気の通り道 ◎線状降水帯
 ◎崩れやすい土壌に造成するしかない都市
 ◎真夜中に出た情報 ◎あらかじめ危険を知らせるために
- 2-12. 北海道で相次いだ台風上陸 109
 ◎鍵を握る太平洋高気圧 ◎8月中旬：6号接近・7号上陸
 ◎8月下旬：11号上陸・9号再上陸・10号接近 ◎基幹産業への打撃
 ◎「ポテチショック」とその後
- 2-13. 異例の経路で東北太平洋側に初上陸 114
 ◎異例の経路をたどった台風 ◎山の被害と川の被害が隣接する現場
 ◎避難の準備とは何か
- 2-14. 紀伊半島大水害 120
 ◎ノロノロ台風で上陸前から記録的大雨に ◎上陸、そしてさらに長引く大雨
 ◎深層崩壊、そして土砂ダム ◎特別警報の誕生へ
- 2-15. 記録的暴風と記録的高潮、そして関空の孤立 126
 ◎「非常に強い勢力」で上陸 ◎記録的暴風 ◎記録的高潮 ◎関空の機能停止
 ◎多岐にわたる教訓

- 2-16. 去った後に拡大した「塩害」 130
 ◎大雨、高潮、そして暴風被害 ◎首都圏初！JR計画運休は大混乱
 ◎時間差で続出した鉄道運休と停電 ◎農作物の被害、そして秋の楽しみも奪われる
 ◎サクラ咲く！？
- 2-17. 火山由来の大地を崩した台風26号 134
 ◎関東にとっては「10年に一度」の台風 ◎活かされなかった情報
 ◎火山が作った大地 ◎島では特別警報が出ない？
- 2-18. 統計史上初！超大型で上陸 139
 ◎居座っていた秋雨前線 ◎「超大型で強い」上陸 ◎選挙と台風が重なった週末
 ◎寒気流入で「台風のち雪」
- 2-19. 晩秋の都心で雪！ 143
 ◎真冬並みの寒気 ◎南岸低気圧の発生 ◎雨は夜明け前に雪へ
 ◎北極から流れ出す寒気
- 2-20. 800世帯以上が孤立した大雪 147
 ◎重なった悪条件 ◎湿った重い雪 ◎くり返し起きる災害に備えて
 ◎何cm積もっているか、わからない！？ ◎新たな雪の情報
- 2-21. 糸魚川大規模火災 151
 ◎低気圧の発達、そしてフェーン現象 ◎「燃えやすい」街並み
 ◎復興とともに進む「火災に強いまちづくり」
- 2-22. 南国に現れた“冬” 155
 ◎数十年ぶりの寒気 ◎これまでに記録された雪は ◎魚が仮死状態！？
- 2-23. 3日前からわかっていた記録的大雪 158
 ◎強い寒気と雪雲の収束 ◎暮らし変われば ◎3日前から「わかっていた」
 ◎素早く短く伝えるための新しい情報
- 2-24. 記録的積雪で関東甲信の平地が“雪国”に 161
 ◎一度目の大雪 ◎二度目はさらなる大雪に ◎二度目の大雪、それぞれの被害
 ◎大規模な立ち往生に備えて

第3章 防災情報としての気象情報

- 3-1. 「判断する」ための基礎知識 170

3-1-1. 「5段階の警戒レベル」	170
3-1-2. 危険度分布	171
3-1-3. ハザードマップ	174
3-2. 大雨に関する情報	179
3-2-1. 早期注意情報（警報級の可能性）	180
3-2-2. 注意報	180
3-2-3. 警報	181
3-2-4. 土砂災害警戒情報・記録的短時間大雨情報	181
3-2-5. 大雨特別警報	183
3-2-6. 指定河川洪水予報	185
3-3. 「行動する」ための情報	188
◎高齢者等避難 ◎避難指示 ◎緊急安全確保 ◎指定緊急避難場所 ◎指定避難所	
3-4. 暴風・高波・高潮に関する情報	192
3-4-1. 暴風に関する情報	192
3-4-2. 高波に関する情報	192
3-4-3. 高潮に関する情報	193
3-5. 雪に関する情報	196
3-5-1. 雪に関する注意報・警報・特別警報	196
◎大雪注意報・大雪警報・大雪特別警報	
◎風雪注意報・暴風雪警報・暴風雪特別警報 ◎なだれ注意報 ◎着雪注意報	
◎融雪注意報	
3-5-2. 解析積雪深・解析降雪量	198
3-5-3. 大雪に対してさらなる警戒を呼びかける場合	198
3-6. 生活や産業を守るための気象情報	200
3-6-1. 注意報あれこれ	200
◎濃霧注意報 ◎乾燥注意報 ◎低温注意報 ◎霜注意報	
3-6-2. 暑さに関する情報	203
3-6-3. 光化学スモッグに関する情報	204
3-6-4. さまざまなニーズに応じて	204

付 録

十二の季節のトピックス	210
用語集	230

おわりに

コ ラ ム

【お天気こぼれ話】

天気予報の歴史は天気図の歴史	8
天気予報の更新は1日3回	16
天気予報の時間割	30
上空のデータはどうやって手に入れるの？	64
霜と霜柱	90
竜巻はどっち回り？	90
かぼちゃくらいの大きさ	118
心の叫び	119
台風の名前	146
初もの	146
雪の花	166

【玄人さん向け Tips】

チベット高気圧	24
台風の基準はなぜ 17.2m/s ?	32
台風を育てる海	39
雪が気温を変える	59
実効湿度とは	201
最もマニアックな注意報！? 「着氷注意報」	202

【ここで注目！】

積乱雲が引き起こす現象たち	28
現状を知るためのツール	176

【台風こぼれ話】

危険半円・可航半円	37
かつて「小型の」台風があった	37
個性ある台風たち	45

【知っトク！防災情報】

宇宙から見る降水	178
名づけに苦心惨憺	188
「避難＝避難所へ行くこと」ではない！	191
局地的な荒天から身を守るために	195
雪下ろし注意情報	197
あなたはもう見た？新しい道路標識	199
14 か国語に対応する時代へ	207

※本書は2020年12月時点で公開されている情報に基づいて構成されています。

※とくに断りがない場合、観測結果や防災情報に関する図版は気象庁提供のデータに基づきます。

ウェブサポートページのご案内

本文中のQRコードからカラー画像やそれに付随した関連サイトへアクセスできます。

掲載図表の元データや未掲載の関連データなどを閲覧できます。情報は随時更新いたします。

弊社サポートページ <https://pub.maruzen.co.jp/space/ijokisho/list.html> にも同様の動画およびそれらの詳しい情報を掲載しています。