

第 20 回天気予報研究会次第

日時：2023 年 2 月 19 日(日) 13 時 15 分～16 時 15 分

開催方法：気象庁講堂(東京都港区虎ノ門 3-6-9)で開催し、オンライン (Zoom ウェビナー) を使用するハイブリッド形式。

参加方法：あらかじめ Peatix の当研究会用チケットサイト

<https://tenkiyohoukenkyuukai20.peatix.com/> から無料のチケットをお申込み下さい。
オンライン接続の URL は当日に同ページから辿れる仕組みとなります。

(挨拶) 13 : 15～13 : 20

(連絡事項) 13 : 20～13 : 25

(講演)

1. 温帯低気圧と前線の概念モデル

北畠 尚子 (気象大学校) 13 : 25～13 : 55

2. アジア太平洋地上天気図における低気圧及び前線の表現の現状について

木下 仁 (気象庁大気海洋部 予報課) 13 : 55～14 : 25

3. 災害をもたらす低気圧について

原 基 (気象庁大気海洋部 予報課) 14 : 25～14 : 55

休憩 14 : 55～15 : 05

4. なんとなくわかる気象解説

森 朗 ((株) ウェザーマップ) 15 : 05～15 : 35

5. 爆弾低気圧情報データベースの利活用

川村 隆一 (九州大学大学院理学研究院) 15 : 35～16 : 05

質疑応答 16 : 05～16 : 15

主催：日本気象学会天気予報研究連絡会

第 20 回天気予報研究会講演要旨

1. 温帯低気圧と前線の概念モデル

北畠 尚子（気象大学校）

温帯低気圧と前線に関しては、約 100 年前にノルウェーに集まった研究者たちが中心となって構築された考え方（ここではノルウェー低気圧モデルと呼ぶ）がよく知られており、日本でも義務教育である中学校の理科で取り扱われているほどである。しかし現実の天気はノルウェー低気圧モデルでは説明しにくいことが少なくない。これは昔の観測では現実の現象を十分には把握できなかったためと説明されることもあるが、必ずしもそうではなく、むしろ、現実の現象の多様性が非常に大きく、初期の研究者たちもそれを認識していたが、代表的なモデルとしては細部をそぎ落としたものになったためと考えるべきである。

講演では、ノルウェー低気圧モデルの構築時に取り込まれた特徴と取り込まれなかった特徴について述べ、さらに現実の低気圧との対応に関するこれまでの研究者の努力について述べる。

2. アジア太平洋地上天気図における低気圧及び前線の表現の現状について

木下 仁（気象庁大気海洋部 予報課）

日々6時間毎に実施されているアジア太平洋地上天気図の解析では、対象とする現象が複雑多岐にわたり、教科書どおりにはいかなないことが多い。①低気圧、熱帯低気圧のどちらの種別で表現するか、②低気圧に伴う前線の消滅をどのように表現するかなどはよく悩む例である。また、低気圧が発生時から上層強風軸の極側の寒気場内に位置するケースでは、前線を表現していないが、中心からのびるシアライン付近では顕著現象が生じることがある。このような場合、寒冷前線のみを表現した低気圧を掲載した天気図を発信する方向に踏み切った方が防災上有効なのかもしれぬ。本研究会では一筋縄ではいかなない天気図解析の現状について、長らく気象庁の天気図解析をさせていただいた立場から紹介したい。

3. 災害をもたらす低気圧

原 基（気象庁大気海洋部 予報課）

日本に自然災害をもたらす代表の一つに台風があるが、低気圧もときに重大な災害をもたらすことがある。暴風や暴風雪、高波、高潮、大雨、大雪、融雪、雪崩、竜巻など季節によって様々な災害を発生させる低気圧について、過去事例を取り上げながらその特徴について解説する。

4. なんとなくわかる気象解説

森 朗（株）ウェザーマップ 代表取締役社長）

天気現象の説明は難しい。総観規模の現象から局地的な現象まで、空間スケールも時間スケールもさまざまな現象の複合体だから、全てを説明し尽くすのは困難だし、テレビなどのメディアでの説明となると、細かく説明するほど視聴者にとってはチンプンカンプンになって、結局何も説明していないのと同じことになってしまう。結果的に、日常的な天気予報では、低気圧が来るから雨、高気圧に覆われるから晴れ、といった紋切り型の説明や、GPV データを可視化した画像をなぞるだけのようなものが多くなっている。しかし、それで本当に視聴者は納得するのだろうか、という不安から、自分の番組ではCG のほかに、模型のような説明材料も使用している。利点は、なんとなく根拠を知ってもらえることと、時間がかかることで、丁寧な説明ができること。欠点は、すべてを説明することはできないことだ。しかし、なんとなく知ったつもりになってもらうことも大切だと思っている。

5. 爆弾低気圧情報データベースの利活用

川村 隆一（九州大学大学院理学研究院）

急発達する温帯低気圧（通称、爆弾低気圧）は突風・暴風波浪・高潮や局地的豪雪等の気象・海象災害をもたらす、台風と双璧をなす総観規模のストームです。甚大な被害は台風匹敵し、例えばその暴風域は台風をも凌ぐ事例が数多くあります。また爆弾低気圧は日本近傍で発生するものが多く短時間で日本全国に影響を及ぼし得るため、警報・注意報のリードタイムが非常に短い特徴があります。災害ハザード（危険度）は台風と類似点もありますが、気象学的な構造の違い等で相違点がかなりあります。両者を比較してその違いを適切に理解することは、減災・防災の観点で非常に重要な事だと考えています。そこで、調査研究へのデータ提供のみならず国・地方自治体レベルの災害対策に利活用される事を目的に、過去に発生した爆弾低気圧の動態ならびに災害規模をデータベースとして構築し公開しています。本講演では当該データベースの概要と利活用について紹介します。