

## 第3回気象学史研究会「日本での初期の数値天気予報」開催のお知らせ

気象学史研究連絡会

### 1. 概要

第3回気象学史研究会「日本での初期の数値天気予報」  
日時：2018年5月16日（水）18：00～20：00（日本気象学会2018年度春季大会第1日夜）

場所：つくば国際会議場（茨城県つくば市竹園2-20-3）  
中会議室201（大会C会場）

#### プログラム

- ・新田 尚（元気象庁）「日本での初期の数値予報」（書面参加）
- ・二宮洸三（元気象庁）「日本における初期の数値予報の発展とその問題点」
- ・有賀暢迪（国立科学博物館）「電子計算機以前—日本における数値予報研究の始まり」

コンピーナ・司会：増田耕一（首都大学東京）

参加費：無料。どなたでもご自由にご参加ください。  
（当日「参加者名簿」へのお名前のご記載にご協力をお願いいたします）

内容：数値天気予報は、第二次世界大戦直後のアメリカ合衆国で研究開発が進展し、日本では1959年に気象庁の現業にとりいれられたことはよく知られています。しかし、日本で数値予報に関するどのような研究開発が進められてきたかはよく知られてはいえないようです。そこで本会合では、現業開始以前の台風に関する数値予報の研究についての論考をまとめられた科学史家の有賀暢迪氏、気象庁で現業初期から参画された新田 尚氏、1970-80年代に現業に参画されその前後にわたって数値予報に関心をもってこられた二宮洸三氏に、それぞれ論じていただくことにしました。なお、新田氏の報告は書面を紹介する形で行います。

本会合は気象学史研究に関心を持つ、より多くの方の間の情報・意見交換をうながすため、学会員以外の

方にも広く参加を呼びかけて開催いたします。

### 2. 講演要旨

- ・日本での初期の数値予報

新田 尚

「日本での初期の数値予報」について語る時、その萌芽として指摘されるのが東大の正野重方教授のイニシアティブによる数値予報グループの結成であろう。東大気象学研究室、気象研究所、気象庁予報部予報課などの有志からなるグループが、日本の初期の数値予報研究とその実用化の推進力となった。その間に、東大助手だった岸保勘三郎氏がプリンストン高等研究所のチャーニー教授の元で数値予報を研究され、米国における数値予報の研究や実用化に向けての情報も収集され、帰国後の実質的なグループの指導者としての役割を果たされた。そして、1959年に気象庁に「大型電子計算機」IBM 704型が導入されて、数値予報の本格的な業務化がスタートした。気象庁予報部電子計算室に集った岸保氏をはじめとする気象研究所、気象庁予報部予報課などからのメンバーが、数値予報業務化推進の中心となった。

- ・日本における初期の数値予報の発展とその問題点

二宮洸三

数値予報の科学史に関して新田ほか（2009）の著作があるが、観点を変えて議論する。

準地衡風の力学は、大規模系に適合する方程式系の導出・その線形解析・診断的解析・数値予測を含むが、導入期には数値予測が強調され、モデルで除去される中小規模現象を軽視する弊害を生じた。

科学は新概念・法則・事実の発見を目指し、技術は社会的活用を目指す。相互に関連して進歩する。

数値気象予報では、科学的根拠の明示、一定時間内

の出力のためのデータ処理・客観解析・初期値化・数値積分・出力データ伝達の一連の処理システムの構築、適用限界と精度評価の明示が求められる。利用者（数値予報は予報官の支援資料として位置づけられていた）の気象学的知識の向上も課題であった。

日本では、組織の業務である技術開発は学術誌への発表になじまない、論文は本来業務ではない等の偏見があり成果は十分に公開されなかった。客観解析・数値予報データの公開もおくれた。

これらの問題が徐々に改善されたのはプリミティブモデルが定着してからであった。

- ・電子計算機以前—日本における数値予報研究の始まり  
有賀暢迪（国立科学博物館理工学研究部）

1959（昭和34）年、気象庁の電子計算機 IBM 704 が稼働し、数値予報が現業に取り入れられた。ここに至るまでには、日本国内でのおよそ10年にわたる研究開発があり、報告者は先に、台風の進路予報の取り組みに絞ってこの過程を記述したことがある（有賀，2016）。ところで、この時期の数値予報研究で興味深い点の一つは、必ずしも電子計算機を使っていないことである。気象学者たちは当初、手で --図表を活用しつつ-- 計算を行っていたのであり、また、電子式

ではない機械式の計算機も用いられていた。今回の報告ではこの観点から、1950年代における数値予報研究の経過を整理することを試みたい。なお、この時期の研究開発に直接関わる個人資料（たとえば個々の研究者のノート、研究会の記録や配布資料、やり取りをした手紙といったもの）はほぼ遺されていないと見られるため、本報告は基本的には、この時期に出版された雑誌記事などに基づくものである。

#### 参 考 文 献

- 有賀暢迪，2016：台風の数値予報の始まり，あるいは黎明期の計算気象学における問題意識の連鎖。科学史研究第III期，54，314-326。  
新田 尚，二宮洗三，山岸米二郎，2009：数値予報と現代気象学。東京堂出版，224pp.

#### お問い合わせ先

山本 哲（気象研究所）

TEL：029-853-8615 FAX：029-855-7240

メールでのお問い合わせは気象学史研究連絡会ウェブサイトの問い合わせフォームをご利用ください。

<https://sites.google.com/site/meteorolhistoryjp/>