

第47回夏季大学「台風学の最前線」の実施報告

教育と普及委員会

1. はじめに

公益社団法人日本気象学会は、最新の気象学の普及を目指して、気象学を学んでいる大学生・大学院生、小・中・高等学校の先生、気象予報士、気象に興味を持っている一般の方々を対象に、毎年夏休みの時期に「夏季大学」を開講している。今回の夏季大学は、7月27日（土）・28日（日）の2日間、神奈川県横浜市の横浜国立大学で開講した（主催：（公社）日本気象学会；後援：横浜国立大学、気象庁、日本地学教育学会、（財）気象業務支援センター、（一社）日本気象予報士会）。

今年のテーマは、「台風」とした。我が国では、伊勢湾台風（1959年）以降、台風の学術的研究だけでなく、気象観測網、防災対応、そして台風予報技術の開発が推し進められてきた。その結果、台風による被害は大幅に減少してきた。しかし、平成23年には台風第12号により90名以上の死者・行方不明者が出ってしまったように、台風が脅威をもたらす自然現象であることは今も変わっていない。このことから、防災上・教育上、台風は国民のすべてが理解すべき自然現象といえる。このような背景から、今回の夏季大学では、台風の基礎から最新の台風研究や予報技術、台風災害への取り組みといった台風に関することのすべてを網羅した「台風学」を学んでもらうこととし、タイトルは『台風学の最前線』とした（第1図は今回の夏季大学のポスター）。

今回の夏季大学の受講生は123名であり、例年以上に大盛況であった。受講生の年齢は20代から80代までと幅広く、職業も大学生・大学院生、教職員、公務員、民間気象会社の会社員、自営業とたいへんバラエティに富んでいた。受講生の多数は関東地方近郊に在住であったが、なかには東北地方や九州地方から参加している受講生もいた。受講生の内、約3割は学会員であったが、残りの7割は非学会員であった。

2. 講義概要

夏季大学当日は、下記のスケジュールで進めた。
[プログラム]

第1日目 7月27日（土）

○夏季大学入学式

○「講師紹介と夏季大学のみどころ」

（横浜国立大学 筆保弘徳氏）

○「台風と人 ～台風と上手に付き合おう！～」

（気象庁 OB 大西晴夫氏）

○「台風の正体 ～地球上最強で長寿の渦まき～」

（横浜国立大学 筆保弘徳氏）

○「気象研究所における台風研究」

（気象研究所 和田章義氏）

○「JAMSTEC における台風研究」

（海洋研究開発機構 久保田尚之氏）

○「温暖化と台風変化 ～予測研究の一断面～」

（海洋研究開発機構 大内和良氏）

第2日目 7月28日（日）

○「気象庁予報現業における台風の解析・予報作業」

（気象庁 黒良龍太氏）

○「台風予報改善の取り組みと国際協力の現状」

（気象庁 藤田 司氏）

○「報道現場から」

（ウェザーマップ 森田正光氏）

○「過去の台風災害を科学的な視点で現在に活かす」

（気象庁 OB 饒村 曜氏）

○「台風共通一次試験」

（海洋研究開発機構 伊藤耕介氏）

○夏季大学卒業式

各講義の内容をすべて紹介することは紙数の都合から不可能であるため、各講義の要旨を以下に記す。また、講義の様子を第2～5図に示す。

台風と人 ～台風と上手に付き合おう！～

（大西晴夫氏）

我が国は地理的な条件から台風の襲来を避けられない。台風は災害をもたらすと同時に、重要な水資源でもある。日本人は台風を怖れると同時に、自然の一部として受け入れてきた。ここでは、特に近年の台風災害とそれを受けての防災力の強化、現場の予報官と台



第1図 第47回夏季大学「台風学の最前線」のポスター。
作成: 吉田龍二氏 (理化学研究所)



第2図 講義風景 (1).



第3図 講義風景 (2).



第4図 台風共通一次試験の様子。



第5図 台風共通一次試験の解答を説明する伊藤耕介氏 (海洋研究開発機構)。



第6図 台風共通一次試験で成績第1位『台風王』になった大黒篤司氏 (東海大学海洋学研究科/海上自衛隊海洋業務群所属) に田中 博委員長からトロフィーを贈呈する様子。

風研究者の交流について紹介する。

台風の本体 ～地球上最強で長寿の渦まき～

(筆保弘徳氏)

台風の内部構造や一生、発生・発達・移動メカニズムなどの台風の基本、台風の統計量について講義する。

気象研究所における台風研究 (和田章義氏)

台風情報の高度化や台風予測精度の向上を目的として、気象研究所で実施している衛星観測データを用いた強度推定手法の高度化や、データ同化システム及び数値予測モデルを用いた台風研究等について紹介する。

JAMSTEC における台風研究 (久保田尚之氏)

熱帯の台風発生域での最新の船舶や陸上の気象観測研究や、雲を解像した全球数値シミュレーションによる台風研究、また、19世紀末まで遡り台風資料を復元した台風の長期変動研究を紹介する。

温暖化と台風変化 ～予測研究の一断面～

(大内和良氏)

温暖化等の気候変化に伴って台風はどう変化するか。変化の原理から防災や社会経済的な観点に及ぶまで幅広い議論がある。多くの議論の基礎となる変化の原理や数値モデルを用いた予測の科学について、近年の研究をもとに知見と課題を整理する。

気象庁予報現業における台風の解析・予報作業

(黒良龍太氏)

気象庁では、台風の実況解析情報、進路や強度の予測情報を台風情報として発信している。どのような台風情報があるか、台風の解析や予測に用いている技術や手法、また、具体的な作業の内容について紹介する。

台風予報改善の取り組みと国際協力の現状

(藤田 司氏)

台風は最も大きな被害をもたらす気象擾乱であり、被害を防ぎ、また軽減するために、世界的に協力して観測と予報を行っている。講演では台風を対象とした国際的な協力体制、気象庁の情報とその改善の取り組みを紹介する。

報道現場から

(森田正光氏)

伊勢湾台風は確かに未曾有の台風でしたが、情報が適切に伝達されていたらもっと被害を抑えることができたはず。当時、名古屋地方気象台予報官だった島川甲子三さんの話などを紹介しつつ、台風情報について考えたい。

過去の台風災害を科学的な視点で現在に活かす

(饒村 曜氏)

日本の防災は、台風による大災害を受けるたびに進歩してきた歴史がある。台風災害は色々な要因が重なって大規模となるが、そのときの歴史的背景や防災に関わる視点を分析し、台風災害等から自分の身を守る一助を示す。

台風共通一次試験

(伊藤耕介氏)

台風にまつわる常識問題からトリビアまでが出題される台風共通一次試験。受講者全員に受験していただき、試験の上位10名を発表するとともに記念品を贈呈する。めざせ、夏季大学主席卒業！

3. アンケート結果の紹介

ここでは、夏季大学終了後に受講生から任意に提出してもらったアンケートの結果について、いくつか紹介する。

それぞれの講義の難易度に関しては、おおむね「適当」という回答であった。また、内容に関しては、「興味深い」との回答が多数であった。最新の研究に関する講義については「難しい」との回答が他の講義と比較して若干多かったが、内容については「興味深い」が多くなる傾向がみられた。受講生の参加目的としては、「業務・勉強」がもっとも多く、次いで「教養・趣味」が多かった。このことから、自主的に気象学を学ぼうとする受講生が多いことがわかる。夏季大学への参加が「初めて」という受講生が半分以上であったが、なかには25回以上という受講生もいた。『来年も参加したいと思うか?』という質問に対しては、「テーマによる」がもっとも多かった。

記述形式のアンケートには、それぞれの講義で、「面白かった」、「とても勉強になった」という意見が多数あった。特に、今回の夏季大学の目玉の一つであった第1回台風共通一次試験は大好評であった。

夏季大学の運営に関しては、スタッフの対応が良かったとの意見が多数であった。特に、学生スタッフ

のフレッシュな対応を評価する声が多かった。否定的な意見はほとんどなかったが、会場（横浜国立大学）が駅から遠く、少し不便であったとの意見が少数あった。

4. おわりに

今回の夏季大学では、近年の夏季大学とは異なった試みをいくつかした。

昨年までは講義一コマの時間が90分であったが、長すぎるとの意見が多くあったことから、今回は50分と短くした。受講生からは、時間が短くなったことでこれまでよりも集中して講義が聴けるといった意見や全体の講義数が増えて良かったなどの好意的な意見が多数あった。しかし、50分では短いと感じる受講生もいるようで、受講生にとってちょうど良い講義時間については、今後も検討する必要があると感じた。

近年の夏季大学は座学が中心であり、簡単な実験やパソコンを使った実習は行ったことがあるが、試験を実施したのは初めてであった。夏季大学の開催前は試験にアレルギー反応を示す受講生が多数いるのではないかと心配していたが、それも杞憂に終わった。第1回台風共通一次試験では、試験を実施するだけではな

く、成績優秀者を表彰（1～3位の方にはトロフィー、4～10位の方には講師のサイン入り図書などを贈呈）することを行った（第6図にトロフィー贈呈の様子を示す）。この点についても受講生からはたいへん好評であった。来年以降の夏季大学でも同様の試験を行うかどうかは検討の必要があるが、教育と普及委員会としては受講生にとって面白い企画を立てたいと考えている。

夏季大学は学会員以外への気象学の普及・啓発を目的の一つとして実施しているが、今回の夏季大学では参加者の約7割が非学会員ということもあって、その目的はおおむね達成できていた。このような活動が重要であることは論をまたないことであり、今後も魅力ある夏季大学を企画・実施していきたいと委員一同考えている。

多忙にもかかわらず、夏季大学の講義を快く引き受けてくださった講師のみなさまに深く感謝する。また、今回の夏季大学のポスターを作成してくださった吉田龍二氏（理化学研究所）に感謝する。最後に、会場等の準備や当日の運営のお手伝いをしてくれた横浜国立大学筆保研究室の学生のみなさんに感謝する。