

気象災害画像データベースの構築と公開

山本晴彦¹・山本実則¹・吉越 恆¹・山崎俊成²・高山 成¹・岩谷 潔¹

¹山口大学農学部、²山口大学大学院農学研究科

1. 「農業気象災害画像データベース」について

わが国では、台風や前線性豪雨に伴う洪水・土砂災害、竜巻災害、異常降雪年における雪害、夏季の干ばつ・冷害など、人命や産業・経済に深刻な影響を与える様々な気象災害が毎年のように発生しており、政府・地方自治体はもとより、市民レベルに至る様々な対策が求められている。しかし、一方では、甚大な被害をもたらした過去の気象災害を教訓として活かすことは非常に困難で、それゆえ防災教育（専門家育成・市民啓発）の重要性が指摘されている。このような問題意識のもと、筆者らは1999年に文部科学省所管の独立行政法人であったメディア教育開発センターと共同で農学分野において「農業気象災害画像データベース（日本語版：1991年～1997年：550件）」を構築・公開し、毎年約2万件の利用を得るに至っている⁹⁾。しかし、本センターは、独立行政法人整理合理化計画により2009年3月31日に廃止され、その業務は放送大学ICT活用・遠隔教育センターに移管された。このため、「農業気象災害画像データベース」は、2010年10月31日をもって廃止されることとなった。

2. 科学研究費補助金（研究成果公開促進費「データベース」）への申請と採択

科学研究費補助金のうち、研究成果公開促進費は、「研究成果の公開発表、重要な学術研究の成果の刊行及びデータベースの作成について助成することによって、我が国の学術の振興と普及に資するとともに、学術の国際交流に寄与することを目的とするものであり、優れた研究成果の公的流通の促進を図る。」と位置づけられており、学会誌・学術図書の刊行、データベースの公開が支援対象となっている。

筆者らは、構築・公開していた「農業気象災害画像データベース」の継続と対象画像を「農業」以外の気象災害に拡張・充実を図ることを目的に、平成21年に気象災害画像データベース作成委員会を組織し、データベースの名称を「気象災害画像データベース」として申請を行い、平成22年4月に単年度事業として採択された。本データベースは、気象災害研究者や大学の専門教育での利用はもとより、行政・消防組織や地域住民を含めた地域防災の資料、次世代を担う中高校生の防災学習教材としても活用が期待される。また、このようデータベースは国際的にも未整備であり、学術価値も高く、特に東アジアを中心とした同様の気候地域における気象災害関連の研究者を通して、防災計画や防災基盤の整備促進等の国際貢献に役立てることを目標としている。

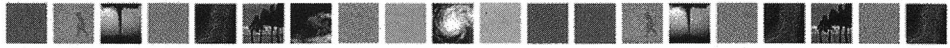
3. 「気象災害画像データベース (Meteorological Disaster Image Data Base : MD I DB)」の概要

本データベースは、既存の「農業気象画像データベース（日本語版：550件）」を基盤に、理工学領域（土木学、水工学、建築防災学、防災工学等）への拡張と、北海道から沖縄、海外（中国・台湾・韓国等）に至る気象災害研究者のデータ提供・監修等の協力を得て、新たに1,200件の画像データを追加し、英語版の機能も付加している。最終的には、研究成果の公開促進を図ることで、総合的防災教育基盤の整備を目指している。

図1には、現在公開している「気象災害画像データベース (<http://saigai.agr.yamaguchi-u.ac.jp/>)」のトップページを示した。キーワード、撮影日、都道府県、災害種別等で収録画像の検索が可能となっている。また、Google Mapによる撮影場所の確認も可能となっている¹⁾。

気象災害画像データベース

saigai.agr.yamaguchi-u.ac.jp



気象災害画像検索 災害情報を検索できます。項目を指定後、【検索する】をクリックして下さい。

★条件を増やす

キーワード タイトル 解説文 キーワード 住所

撮影日 - 年 - 月 - 日 ~ - 年 - 月 - 日

観測地域 **都道府県**

災害種別 風害 水害 土砂害 雨害 雪害 気温異常害 湿度・日照異常害 大気現象異常害
 火山害 その他の害 施設 その他

検索

新着情報・お知らせ

- 2010.10.29 **お知らせ** 放送大学学園での公開の廃止
- 2010.10.28 **お知らせ** 7件の気象災害データを新規に公開しました。
- 2010.10.28 **お知らせ** メンテナンスのお知らせ
- 2010.10.28 **お知らせ** 投稿規約の改定を行いました。
- 2010.10.27 **お知らせ** 気象災害画像データベースWEBサイトの開設

図1 気象災害画像データベース (http://saigai.agr.yamaguchi-u.ac.jp/) ¹⁾

表1には、「気象災害画像データベース」に収録されている気象災害を、年次別、災害事例別に示した。1991年に沖縄県八重山地方で発生した干ばつ²⁾、台風17・19号の強風災害³⁾から、2009年の山口県で発生した土砂災害、浸水災害²⁰⁾までの1,750件を網羅している^{2-18, 20)}。気象災害の詳細は、データベースから筆者の論文等を含む論文・調査資料等の参考文献にリンクが張られており、災害発生時の状況を即時に把握することが可能となっている。

表1 「気象災害画像データベース」に収録された気象災害^{2-18, 20)}

西暦	災害事例(画像数)
1991年	干ばつ(沖縄県35)、台風17号(福岡県12、熊本県17、佐賀県7)、19号(福岡県4、熊本県15、佐賀県14、大分11)、火山害(長崎県5)
1992年	台風10号(福岡県7、熊本県20、長崎県2)、火山害(長崎県9)、その他3
1993年	冷夏(佐賀県9、熊本県11、宮崎県2、山口県9)、集中豪雨(鹿児島県10)、冷害(青森県39)、台風13号(宮崎県30、熊本県5、鹿児島県5、大分県2) 台風5・6号(佐賀県4)、その他3
1994年	高温・干ばつ(福岡県17、長崎県14、山口県60)、その他3
1997年	台風9号(山口県190)
1998年	豪雨(福島県2、栃木県5、高知県4)、観測施設(福島県2、栃木県1、高知県1)
1999年	豪雨(広島県31)、台風18号(山口県32)、竜巻害(山口県12)、その他3
2003年	豪雨(福岡県10)、冷害(青森県17)
2004年	台風6号(和歌山県1、山梨県2)、台風15号(秋田県154、山形県2)、台風16号(兵庫県3、鹿児島県2)、台風18号(山口県71、大分県1、富山県1、京都府1、他22)、台風21号(愛媛県11、岩手県1)、台風23号(香川県47、岡山県3、和歌山県1、佐賀県1)、竜巻害(佐賀県8)、豪雨(福井県6)、観測施設(香川県1)、その他4
2005年	観測施設(新潟県3、石川県2)、塩水害(石川県10)、その他1
2009年	豪雨(山口県279、兵庫県224)、観測施設(兵庫県4)

4. 気象災害画像データベースにおける検索結果の事例

図2には、気象災害画像データベースにおける検索結果の事例を示す。災害画像の事例とし、2009年7月21日に山口県防府市真尾地区で発生した土石流災害²⁰⁾の画像と画像の説明等を示した。画像データは、同一災害を一つのデータセットに纏めて閲覧しやすいように工夫しているが、早期公開して2ヶ月であることから、「問い合わせ」等により改良を図っている状況である。

撮影日時	2009年7月25日
撮影場所	〒747-0104 山口県防府市真尾 Munao, Houfu-shi, Yamaguchi 〒747-0104 JAPAN
撮影者	山本 晴彦Haruhiko YAMANOTO (山口大学農学部)
媒体資料	1. デジタルデータ 原図ダウンロード
著作権	表示・非営利・改変禁止 This photo is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License

■参考文献
参考文献は登録されていません。

※当サイトについて ※ご利用履歴 ※よくあるご質問 ※お問い合わせ ※個人情報保護方針
気象災害画像データベース作成委員会 〒723-8515 山口県防府1677-1 TEL:083-433-8833 copyright 2010 気象災害

図2 「気象災害画像データベース」における検索結果の事例

5. 今後の予定

平成23年度の申請では、理工学領域（土木学、水工学、建築防災学等）への拡張と、北海道から沖縄、海外（中国・台湾・韓国等）に至る気象災害研究者のデータ提供・監修等の協力を得て新たに2,000件の画像データを追加し、本年（2010年）に発生した「西日本豪雨災害¹⁹⁾」等も網羅し、今後のデータ新規登録を円滑に行うべく、データ収集・監修体制の確立を目指している。本データベースでは、気象災害研究者や大学の専門教育での利用はもとより、地域防災の資料や防災学習教材としても利活用も目指している。また、このようデータベースは国際的にも未整備であり、英語版も付加して研究成果の公開促進を図ることで、学術価値も高く、特に東アジアを中心とした同様の気象環境における気象災害関連の研究者を通して、気象災害の予測や防災計画の策定等の国際貢献に役立つことも視野に入れ、データベースの構築・拡張を進めている。

謝辞：気象災害画像データベースは、平成22年度科学研究費補助金（研究成果公開促進費（データベース）、課題番号228076、気象災害画像データベース委員会・委員長 山本晴彦）より実施されたものである。また、本データベースの構築にあたり、有限会社ユニット・エムエスイーの美和大樹、宮本浩行の両氏には多大なご助言を頂いた。ここに厚く感謝の意を表す。

参考文献

- 1) 気象災害画像データベース、<http://saigai.agr.yamaguchi-u.ac.jp/> (2011年1月1日閲覧)
- 2) 山本晴彦・古谷茂貴:1991年5月～6月の沖縄県の少雨と農作物被害. 農業気象、48、171-174 (1992)
- 3) 山本晴彦:1991年台風17号・19号による九州の農業災害. 農業気象、48、77-83 (1992)
- 4) 山本晴彦・鈴木義則・早川誠而:1993年の異常気象による西日本の農業災害. 自然災害科学、14、31-42 (1995)
- 5) 山本晴彦・鈴木義則・早川誠而・平山耕三:1994年西日本における夏季の気象的特徴と干ばつによる水稲被害の調査研究. 自然災害科学、15、20-32 (1996)
- 6) 山本晴彦・鈴木義則・執行盛之・早川誠而:青森県における1993年夏季の気象的特徴と水稲冷害の実態. 自然災害科学、17、347-359 (1999)
- 7) 山本晴彦・岩谷 潔・鈴木賢士・早川誠而・鈴木義則:1999年台風18号に伴う気象の特徴と山口県における強風・高潮災害. 自然災害科学、19、315-328 (2000)
- 8) 山本晴彦・丸山 敬・岩谷 潔・鈴木賢士・早川誠而:1999年台風18号の通過時に発生した山口県小野田市の竜巻災害. 自然災害科学、19、453-463 (2001)
- 9) 山本晴彦・川淵明美・近藤智嗣・菊川 健・岩谷 潔・鈴木義則:農業気象災害画像データベースの農業教育への利活用. 日本農業教育学会誌、32、11-24 (2001)
- 10) 山本晴彦・岩谷 潔・鈴木賢士・早川誠而・鈴木義則:1999年6月29日に福岡県と広島県において発生した豪雨の特徴. 自然災害科学、20(4)、403-421 (2002)
- 11) Yamamoto, H.・Iwaya, K.: Characteristics of Heavy Rainfall and Flood Damage in Aichi Prefecture from September 11th to 12th 2000, J. Natural Disaster Science, 24, 15-24 (2002)
- 12) 山本晴彦・李 定澤・沈 教文・横田伸子:台風0215号(RUSA)の気象的特徴と韓国の農業被害について、自然災害科学西部地区部会報・論文集、27、29-32 (2003)
- 13) 山本晴彦・岩谷 潔:2003年台風14号(MAEMI)による宮古島の気象的特徴と農林災害. 自然災害科学西部地区部会報・論文集、28、137-140 (2004)
- 14) 山本晴彦・岩谷 潔:2004年台風18号(SONGDA)の気象的特徴と農業災害. 自然災害科学西部地区部会報・論文集、29、17-20 (2005)
- 15) 山本晴彦:2006年11月7日に北海道佐呂速報間町で発生した竜巻災害. 自然災害科学、25(3)、403-417 (2006)
- 16) 山本晴彦・岩谷 潔・東山真理子:2005年台風14号(NABI)による豪雨と山口県錦川流域における洪水災害の特徴. 自然災害科学、26(1)、55-68 (2007)
- 17) 山本晴彦・岩谷 潔・高山 成・兼石篤志・古賀敦子・東山真理子:2006年台風13号(SHANSHAN)の気象的特徴と九州・山口地方における農業災害. 自然災害科学、27(2)、147-160 (2008)
- 18) 山本晴彦・岩谷 潔・白水隆之・土谷安司・兼石篤志・原田陽子・東山真理子:2006年9月17日に宮崎県延岡市で発生した竜巻災害. 自然災害科学、27(3)、291-306 (2008)
- 19) 山崎俊成・山本晴彦・立石欣也・原田陽子・高山 成・吉越 恆・岩谷 潔:2010年7月15日に山口県において発生した豪雨の特徴と水災害の概要. 自然災害科学、29(3)、413-425 (2010)
- 20) 山本晴彦・山崎俊成・有村真吾・原田陽子・吉越 恆・高山 成・岩谷 潔:2009年7月21日に山口県において発生した豪雨の特徴と水害の概要. 自然災害科学、印刷中 (2011)