

平成 25 年 度 季 節 予 報

研 修 テ キ ス ト

大雪に関する異常天候早期警戒情報・ 気候リスク管理技術の普及への取り組み

(気 候 情 報 課)

平成 25 年 12 月

December 2013

気象庁 地球環境・海洋部

**大雪に関する異常天候早期警戒情報・
気候リスク管理技術の普及への取り組み**

目 次

はじめに

1	大雪に関する異常天候早期警戒情報の開始	1
1. 1	大雪に関する異常天候早期警戒情報の概要	1
1. 2	かなり多い降雪時の合成図解析	9
2	気候リスク管理技術の普及に向けた取り組み	17
2. 1	はじめに	17
2. 2	取り組みの背景と具体的対応	18
2. 3	具体的な取り組み	23
2. 3. 1	共同研究・共同調査	23
2. 3. 2	県農業研究機関での気候情報活用事例	47
2. 3. 3	電力需要予測のための 2 週目気温予測の提供	50
2. 3. 4	気候リスク管理解説ページの公開	54
2. 4	今後の展望	62
3	2012年の北・東日本の厳しい残暑の解析	63

はじめに¹

このテキストを手にとられた方は、季節予報においては、「来月の気温は高い」というような決定論的な予報が不可能なことは、既に十分ご承知であろう。このため、気象庁の季節予報では、例えば気温が「高い」「平年並」「低い」という3つの階級（気候的生起確率は各33%）になると期待される確率値を予報として発表している。この確率予報の検証結果を可視化する方法として信頼度曲線というものがある。より良い確率予報ほど、その曲線が右肩上がりの対角線に沿うようになっているのだが、1か月予報の月平均気温や2週目の予測気温は、ほぼ対角線に沿うような結果となっている。異常天候早期警戒情報が対象としている「かなり高い」「かなり低い」という気候的生起確率10%の階級に対しても、それなりに対角線に沿った結果となっており、このことは、任意の閾値に対する確率的な予測として「利用価値の高い」ものになっていることを示している。

気候情報課では、この「利用価値の高い」情報を活用頂くべく、二方面からの取り組みを進めている。一つは気象庁が発表する気候情報の充実であり、もう一つはそれぞれの利用者が任意の閾値を用いた利用技術の普及である。本テキストでは、前者として、昨年度から先行的に開始した「大雪に関する異常天候早期警戒情報」について、後者として、気象庁が推進している「気候リスク管理技術」の普及に向けた取り組みを紹介している。

「大雪に関する異常天候早期警戒情報」は、数日以上にわたって降り続く冬型の気圧配置に伴う日本海側の「かなり多い」降雪を対象に発表するものである。この情報を受けて様々な事前準備や事前対策を講じることにより、大雪による被害を軽減することを目的としている。第1章では、この情報の運用にあたっての精度を含めた様々な技術的背景や情報の連携等について述べており、解説等に役立てていただきたい。

次に、「気候リスク管理」についてであるが、気候リスク管理とは、異常天候早期警戒情報や1か月予報などの気候情報を用いて、猛暑や寒波など気候の偏りによって受ける影響（気候リスク）を軽減あるいは利用することである。前述したように、特に2週先までの気温の確率予測は十分に実用的な精度が得られているが、平成24年の交通政策審議会気象分科会提言でも指摘されているように、多くの産業分野でこうした気候情報の利活用が進んでいないのが現状である。そこで、まずは気候情報の利用環境の整備の一環として、気象庁HPへの気候リスク管理解説ページ、気象観測データのダウンロードページの開設および1か月予報等確率予測資料の提供を開始した。一方、気候リスク管理の成功事例の創出に向けて、これまで農研機構²と予測情報の作成に関する共同研究を実施しており、実際の営農に活用されるなどの成果が出ている。また、山形県農業研究センターでは水稲刈取適期の予測調査を独自に行い、実用化に向けた取り組みを行っている。これは県農業研究機関での気候リスク管理の成功事例であり、他の研究機関での活用の広がり期待できる。農業分野以外ではいくつかの産業分野と対話を行う中で、一般社団法人日本アパレル・ファッション産業協会の協力を得ることができ、アパレル・ファッション業界における気候リスク管理の調査を実施している。このような内容を第2章にまとめたので、各産業分野との対話に生かしていただき、気候リスク管理技術の普及に資することを期待したい。

最後となったが、第3章には2012年の厳しい残暑の解析結果等を掲載している。「利用価値の高い」情報の作成やわかりやすい解説を行うためには、実際に起こった現象についての理解を深めることは不可欠である。何が起きていたのか、何が要因だったのかを把握し、今後予想される顕著現象に対する予備知識として役立てていただきたい。

¹横手 嘉二

²独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

