

温暖化による天候変化と日本付近で発生するラジオダクトについて

2009年 8月 12日
JG0TEV 中村 豊

1. はじめに

2009年は梅雨明け発表後の8月になっても各地で大雨による多大な被害が続出しました。毎年のように繰り返される大雨の被害。ニュース番組で報道されるたびに「今まで何十年も住んでいるのにこんなことは初めてだ」とか、「まさか自分の住んでいるところにこんな災害が起きるとは・・・」といったコメントが毎回繰り返し報道されています。今年には長雨を象徴するかのようにラジオダクト発生によるオープン情報が極めて少なくなっています。最近とこれからの天候予測から将来のラジオダクト発生(頻度・規模・強さ)の傾向について検討してみます。

2. 最近・将来の天候とラジオダクトの発生傾向

【結論】

日本付近の春(6月頃)から夏の前半(8月前半)にかけての非常に長い期間にわたって梅雨前線が本州南部に停滞することがますます顕著になっていきます。この期間では、南からあたたかく非常に湿った空気が日本列島にどんどんと流れ込む状態が続きます。この期間において日本付近でのラジオダクトの発生は、次第に皆無に近くなっていくものと推定します。

【最近の天候と将来像】

① 季節到来の遅れ

季節の移り変わりを敏感に感じている方はすでにお気づきでしょう。今までの経験則を基準とした場合、実際の季節の移り変わりが遅くなっている傾向にあります。12月の後半だというのに、北陸地方では雪すら積もらない。正月に積雪が無い。あるいは、8月が始まったと言うのに梅雨が明けない、夏空が広がらない。

北陸地方の梅雨明けは 平年 7月23日 に対して、

2003年は 7月27日	梅雨明け(5日遅れ)
2004年は 7月22日	梅雨明け(平年と同じ)
2005年は 7月23日	梅雨明け(1日遅れ)
2006年は 7月30日	梅雨明け(8日遅れ)
2007年は 8月 1日	梅雨明け(10日遅れ)
2008年は 8月 6日	梅雨明け(15日遅れ)
2009年は 8月 4日	梅雨明け(13日遅れ)

・・・これはほんの一例ですが、もう数年前から現実として発生しています。しかし最近、もっと大きな影響を与えている厄介な要因がクローズアップされてきました。

② 温暖化による気圧配置の固定化

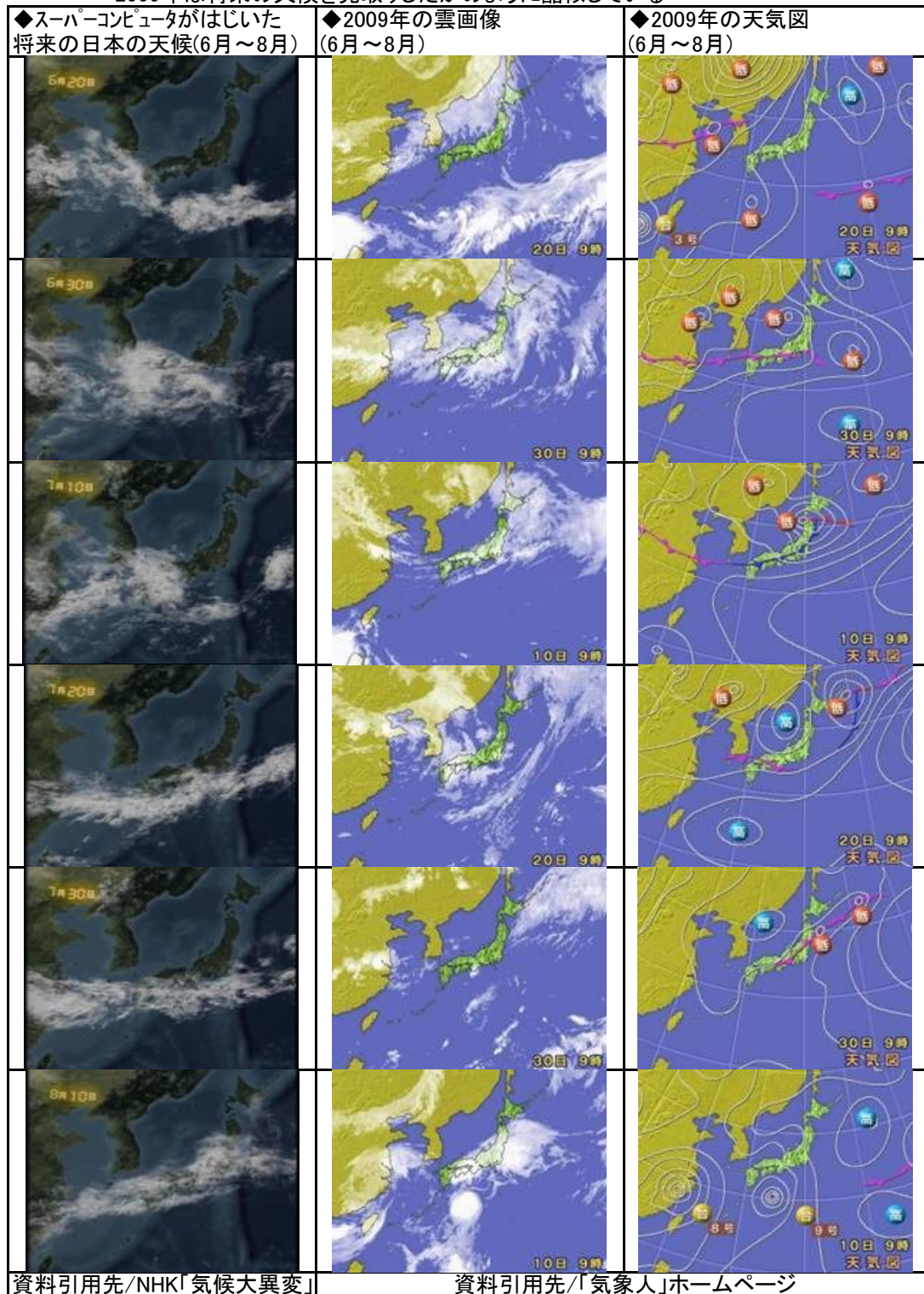
2009年の春から夏にかけての天候不順は、“将来の日本の標準的な天候”を先取りしたものと推測しています。つまり2009年に起こった大雨によるさまざまな災害は、今年に限って“たまたま”発生したものではなくて、将来は毎年のように日本各地のどこにでも繰り返し発生する姿であろうと認識しておくべきと考えます。(図1. スーパーコンピュータがはじきだした将来の6月から8月にかけての日本付近の天候と2009年の比較参照)

将来、6月から8月にかけて梅雨前線は本州の南岸沿いに長期間停滞するようになります。この状態は8月になっても続きます。地球温暖化によって気温は現在よりも数度上昇しています。海水面の温度も上昇していることでしょう。気温と海水温の上昇によって空気中に含まれる水蒸気量は今よりもっと多くなっています。この状態で梅雨前線が日本列島の同じところに停滞するということは、・・・2009年に起こった水害よりもっと大きな大水害が、毎年のように引き起こされてもおかしくはないと容易に推測できます。

それでは梅雨前線から離れた東北地方や北海道ではどうでしょうか。長期間にわたって高気圧に覆われるわけですが、降水が少なく気圧や高度の上昇、下降・・・つまり、ダクトの形成に必要なさまざまな要素の“変化”が少ないことからダクトの形成には極めて不利なものとなります。

本州南部で水害が繰り返されるのとは逆に、東北地方では“梅雨”という言葉が死語になっているかもしれません。

図1. スーパーコンピュータがはじきだした将来の6月から8月にかけての日本付近の天候と2009年の比較
2009年は将来の天候を先取りしたかのように酷似している



以上の①、②から 今後の天候の変化によって6月から8月にかけての日本付近ではダクト発生の頻度は少なくなっていく、規模はより限定的に、強さもいまひとつ...となっていく傾向で推移していくものと推測します。

※注) 実際には天候は毎年平均値に対して変動があるので、年によってはダクトが頻繁に発生する場合もじゅうぶんに考えられます。

3. 最後に

今日に至るまでラジオダクトを追いかけ続けて移動運用を行ってきました。
その運用リスクを最小限に抑えるためにダクト発生予想の精度向上を図ってきました。
が、今後は『ワンシーズン ワンチャンス』になった時にも確実に的中していけるような発生予測の精度向上と運用できる環境を身につけていかないと『ダクトによる異常伝播』を楽しめなくなってしまいそうですね。