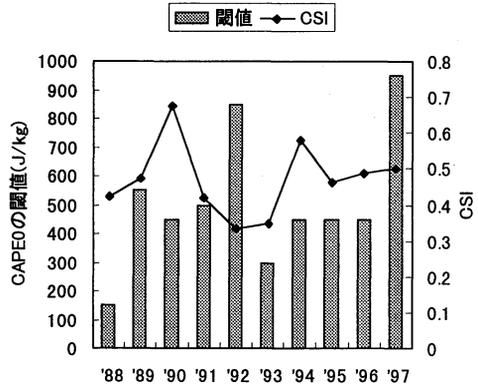


2000年度奨励賞を受賞して

奨励賞を授与していただき、ありがとうございます。
 なにより妻子や両親が喜んでくれて、とてもうれしく
 思っています。推薦して頂いた澤田可洋広島地方気
 象台長には大変感謝しています。また、2000年秋季大会
 に招待され最新の気象学に触れる機会が得られたこと
 は、学問から距離のある生活を送っている私にとって、
 とてもよい刺激になりました。

私は主に気象台で予報現業業務に従事し、15年目にな
 ります。この間に数値予報モデルの精度は著しく向
 上し、予報現業作業の主体は数値予報プロダクトから
 必要かつ正確な情報を抽出することになりました。
 実況監視に関しては、様々な観測・通信システムが更
 新され強化されてきました。しかし実況解析技術とい
 う点については進歩がほとんど見られませんでした。
 このような状況の中で、特にゾンデによる高層観測
 データについては実況解析や予報業務を行う上でより
 高度な使い方ができるのではと考え、10年程前のエマ
 グラムの表示ソフト作成に始まり、Showalter Index
 (850 hPa 面の気塊を500 hPa 面まで偽断熱変化で持
 ち上げた場合の気温を500 hPa 面の気温から引いた
 値)・Lifted Index (地上から3000 ft までの気層にお
 ける平均的な気塊を500 hPa 面まで偽断熱変化で持
 ち上げた場合の気温を500 hPa 面の気温から引いた値)・
 CAPE など安定度に関する指数の計算サブルーチン
 や高層観測時系列図・等温位面天気図プロットプロ
 グラムなどを作ってきました。

1994年に松江地方気象台への転勤をきっかけに、米
 子の成層の安定度を示す指数と中国地方で発生する対
 流雲との関連について調べることにし、対流雲による
 短時間強雨や発雷現象のポテンシャル予想に CAPE
 がどの程度利用できるかを主に取り組みました。実際
 に調査を進めると、さまざまなタイプの対流雲の発生
 を予測する際、一律の計算方法の CAPE では対応でき
 ないことが明らかになりました。山陰では冬型の気圧
 配置で発雷することが度々ですが、海上で発達した対
 流雲が進んでくるため、陸上で観測したゾンデ観測に
 よる CAPE がほとんどの場合 0 となりました。このた



第1図 中国地方における熱雷発生予測に最適な
 CAPEの閾値とCSIの経年変化。

め、対流雲のタイプ別に CAPE の計算方法を変える必
 要性がありました。熱雷については、持ち上げる気塊
 を地上の気塊に設定した CAPE (以後 CAPE0)、地上
 から500 m の平均的な気塊を持ち上げた CAPE、地上
 から2000 m の平均的な気塊を持ち上げた CAPE の 3
 種類を、冬期の寒気移流による発雷については海面水
 温と同じ気温で湿度80%の気塊を地上から持ち上げて
 得られる CAPE (以後 CAPEsst) を用いました。これ
 らに以前から使われている Showalter Index や Lift-
 ed Index も含め、中国地方の発雷との対応のよい安定
 度に関する指数について調べました。1986年から1996
 年の資料により、評価には CSI (スレットスコアと同
 じ)

$$CSI = \frac{\text{予想有りの中回数}}{\text{全予想回数} - \text{予想無しの中回数}}$$

を用い、これが最大になる基準を選ぶことにすると、
 夏季の熱雷発生の有無を判別するには CAPE0(360 J/kg
 以上)が、冬期の寒気移流による発雷では CAPEsst
 (1260 J/kg 以上)が適しているという結果が得られま
 した。

1997年を独立資料としてこれら閾値について検証を
 行ったところ、冬期の寒気移流による発雷について従
 属資料と比べ精度に大きな差はありませんでしたが、

熱雷ではCSIが大きくなりました。この年の夏の事例だけでCSIが最大になる閾値を求めると、CAPE0が950 J/kg以上という結果が得られ、従属資料の最適な閾値360 J/kgとは大きく違う結果となりました。そこで、1988年から1997年までの年毎に閾値を求めました(第1図)。このように大部分の年では最適な基準が450 J/kg前後になっていますが、1992と1997年では800 J/kgを超え、逆に1998年では150と小さくなっていました。このように平均的な年に比べて極端に閾値が異なる年があることがわかりました。この原因についてはわかっていませんが、CAPEを使ったポテン

シャルのみによる予測手法による限界ではないかと考えています。今後は、対流雲発生トリガーとなりえる海風による収束や地形による一般風の収束・地上温度分布などを考慮し、さらに精度のよい予測手法を目指せればと思っています。

これからは、今回の受賞をばねにして、発生しつつある気象現象をリアルタイムに把握するための解析ツール開発や解析技術の向上などに力を注ぎたいと考えています。

(広島地方気象台 黒良龍太)



SIRWEC2002国際道路気象会議札幌大会のご案内・論文募集について

国際道路気象会議(SIRWEC)は、道路気象に関わる研究者・技術者間で最新技術の情報交換を行う場として2年ごとに開催しているものです。この会議では、道路気象予測や気象測定技術に加えて、道路利用者への気象情報の提供などについて討議し、道路気象に関わる様々な技術の向上を目的としています。

今回、第11回国際道路気象会議を2002年1月に札幌市(京王プラザホテル札幌)で開催いたします。開催の趣旨をご理解頂き、皆様方には奮ってご参加くださいますようお願いいたします。

会議予定: 2002年1月26日(土)~28日(月)

言語: 公式会議での使用言語は英語とします。

会議トピックス(暫定※):

- ・気象と道路管理方針・政策/費用便益(Weather and Road Maintenance Policy/Cost Benefit)
- ・センサー技術と機器/道路気象情報システム/ITS技術(Sensors and Equipment/RWIS/ITS Technology)
- ・気象予測技術(Forecast Technology)
- ・厳しい気象条件(Severe Weather Conditions)
- ・道路気象一般(Road Weather Climatology)
- ・利用者への道路気象情報提供(Road Weather Infor-

mation for Customers)

※2001年3月のSIRWEC理事会で正式決定されます。

論文募集: 2001年4月30日までに、後述の予備登録用紙により論文のタイトルと発表者をお知らせ下さい。論文タイトルのチェック後、2001年5月31日までに会議での発表依頼通知と本論文の募集案内(9月末〆切予定)を送付します。受け取った原稿はそのまま論文集に掲載されます。

参加費: 会議参加費は、2001年12月15日までの申し込みの場合25,000円、この日以降の申し込みの場合30,000円を予定しています。

予備登録: 今後の連絡のため、下記webサイトにある予備登録用紙に必要事項をご記入の上、大会事務局までFaxでお申し込み下さい。会議の詳細と正式登録用紙は、第2案内と共に送ります。

問い合わせ(E-mailかFaxで):

北海道開発局開発土木研究所内大会事務局
〒062-8602 札幌市豊平区平岸1条3丁目

Fax: 011-841-9747, Tel: 011-841-5553

E-mail: sirwec2002@ceri.go.jp

URL: <http://www2.ceri.go.jp/sirwec2002/>