



そろそろ暑い夏がやってきますが皆様いかがお過ごしでしょうか。つくばの防災科研ではこのところ構内を工事の車両が忙しく動き回っています。新しい建物「研究交流棟」の建設がはじまったからです。この間まで駐車場だった本館北側の敷地に大きなクレーンが据え付けられ、たくさんの長いパイプが地面にねじ込まれています。

いずれ別の機会にきちんと紹介されると思いますが、この研究交流棟は講堂、会議室、展示スペース、資料室、食堂、宿泊室などからなります。その中でも私が個人的に特に大きな期待を寄せているのは食堂です。（研究交流にももちろん期待していますが...）

一日の中でランチタイムは仕事を一時的に離れてホッとできる貴重な時間です。特に職場の食堂は、単に空腹を満たすだけの場所ではなく、仲間とのコミュニケーションの場でもあります。いままでの食堂は席数が少なく、なかなか皆が利用できませんでしたが、



安全祈願祭

完成予想イメージ



こんどは広がって毎日いろいろな人と顔をあわせることができるでしょう。

私たちの研究所が観測や実験のために持っている施設は、日本全国に設置された多数の地震計や、現在建設中の超大型の3次元振動台など、まさに世界一を誇るものばかりです。しかしコミュニケーションや快適な職場生活のための施設は残念ながらこれまでは世界一とはいえませんでした。今度できる研究交流棟は、世界一にまでなれるかどうかはちょっとわかりませんが、私たちにとって画期的なものです。

完成予定は来年の3月です。工事の安全を祈るとともに、ちょっと気が早いようですが、建設の実現に力を尽くされた方々に感謝したいと思います。（固体地球研究部門：井上 公）

研究交流棟についての問い合わせ先：
総務部施設課 0298-51-1529

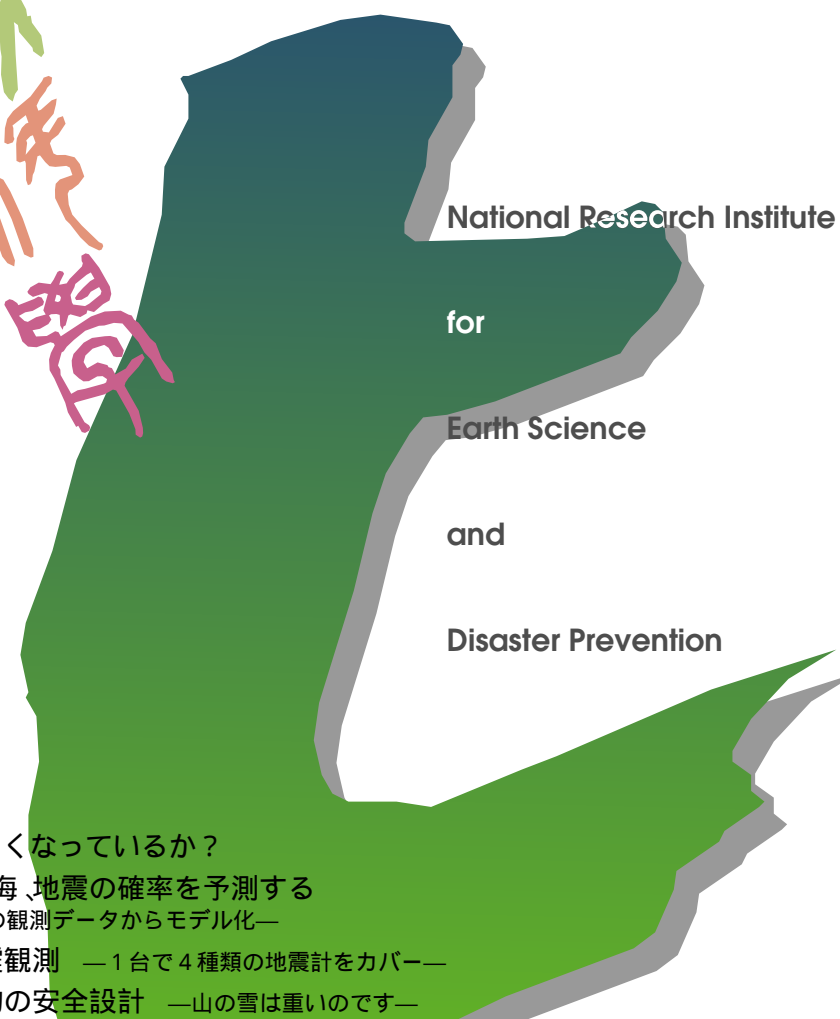
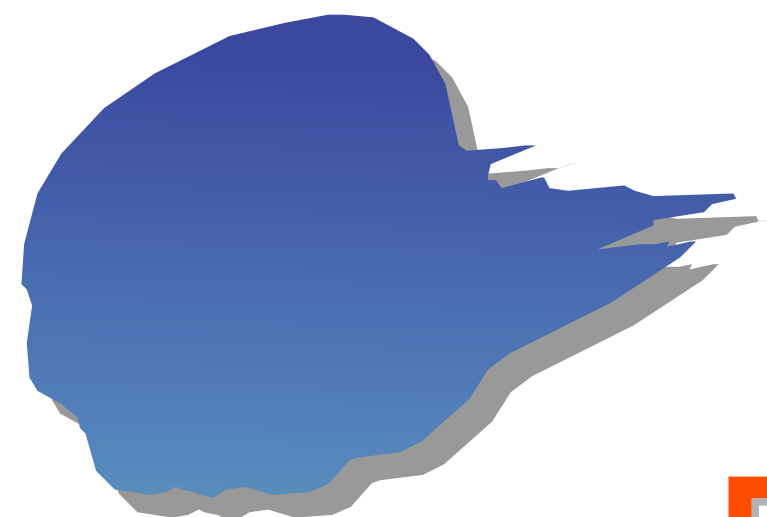
編集・発行 /  独立行政法人 防災科学技術研究所

〒305-0006 茨城県つくば市天王台3-1 0298-51-1611(代)
企画課直通 0298-52-0814 Fax.0298-51-1622
Email plansec@bosaigo.jp インターネット <http://www.bosaigo.jp>

発行日 / 2002.7.1

この冊子は再生紙を使用しています。

防災科研



防災科研
NEWS

波は大きくなっているか？

関東・東海 地震の確率を予測する
— 20年の観測データからモデル化 —

夢の地震観測 — 1台で4種類の地震計をカバー —

雪と建物の安全設計 — 山の雪は重いのです —

防災科研 3代目新スーパーコンピュータ運用開始

第1回 防災科学技術研究所 成果発表会

— 災害に強い社会をめざして に300人を超す参加 —

石田瑞穂研究主監に紫綬褒章

平成14年度科学技術週間

— 本所、長岡、新庄、三木で一般公開 —

高感度地震観測データの全国流通」を記者発表

— 国民に的確な情報発信で地震防災対策に寄与 —

つくばだより



波は大きくなっているか？

総合防災研究部門 主任研究員 岩崎 伸一



防災科研にはいろいろな施設がありますが、神奈川県にある平塚実験場もそのひとつです。この実験場の主要施設に平塚沖波浪等観測塔（以降観測塔と略記）があります（写真）。観測塔は相模湾のほぼ中央、平塚市虹ヶ浜沖約1 km、水深20mの位置に昭和4年（1966年）に建設されました。特徴として、電力通信混合ケーブルで陸上庁舎と結ばれており、豊富な電力の使用、大量のデータの伝送が可能なのが挙げられます。これらの特徴を生かし、気象・海象・地殻変動などに関する多種の計測器を設置し観測を行っています。観測記録は、陸上庁舎内コンピュータに伝送された後、処理されます。伝送技術の発達に伴い、1979年からは24時間連続観測を行っています。外洋に位置し、豊富な電力が使える、データ伝送も可能な観測施設は世界でもここしかないかもしれません。

ここでは、観測塔で波が年々大きくなっていることについて述べようと思います。その前に波の高さとはいったい何でしょうか？海で波を見ているといろいろな大きさの波が観測されます。このとき全体的に見て「今日は波が高い」とか「低い」とか言いますが、その感じ方は個人的に差があり、定義をはっきりさせなければなりません。図1は仮想的な波の形です。このように上下を繰り返す連続波形が得られた



平塚沖波浪等観測塔

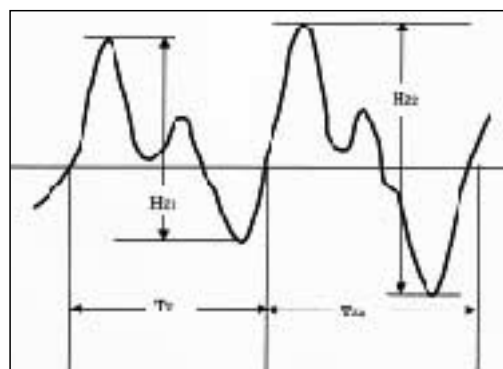


図1 仮想的な波の形。H（波高）T（周期）

とき、波の高さの定義を、最も一般的なzero up cross法で説明しましょう。まず全データの変位の平均値を零レベルとします。この零レベルの線を下から上に波が突き抜けた点（zero up cross点）毎に1つの波を定義します。図1では2つの波があると考えます。隣り合ったzero up cross点間の時間を周期とし、1周期の間の極大と極小の変位差を波高とします。これがzero up cross法と呼ばれるゆえんです。観測塔では波浪データのうち毎正時±10分、合計20分間のデータを処理します。まず、この間に観測された波を波高の大きな順に並べ

替えます。300個の波が観測されたと考えると、最大のものから全体の3分の1の数の波（つまり100個までの波）の周期、波高を平均したものを3分の1有義波高、あるいは単に有義波高と呼びます。この有義波高の定義は、第二次世界大戦中に波の高さを予測する手法を開発する必要に迫られたときにできたものです。熟練した観測者による波の高さとほぼ同じ値となるとされています。

さて図2は、観測塔での有義波高の平均値の変化を表しています。3本線がありますが、それぞれ、夏、冬そして年間の平均を取ったものです。いずれの場合も年々増加していることがわかります。このような現象は日本の一部でのみ起こっているのでしょうか？実は、世界的に見ても波の長期連続観

測を行っているところは数点しかありませんが、北東太平洋、北東大西洋でも同様な現象が報告されています。

波が大きくなるとわれわれの生活にどのような影響があるのでしょうか？まず考えられるのは、防波堤を超えた波による、家屋、道路などへの冠水があります。また、海岸侵食も重要な問題です。砂浜には防災的な役目があります。我が国は周りを海に囲まれているため、津波、高潮などの沿岸災害を昔から多く受けてきました。これらは砂浜に上陸すると急激にその勢いが衰えます。現在地球温暖化による海面上昇が叫ばれていますが、地球温暖化による平均海面の上昇、波高（平均海面からの変位）の増加、海岸侵食と沿岸災害はどんどんその危険性を増していると言えるでしょう。

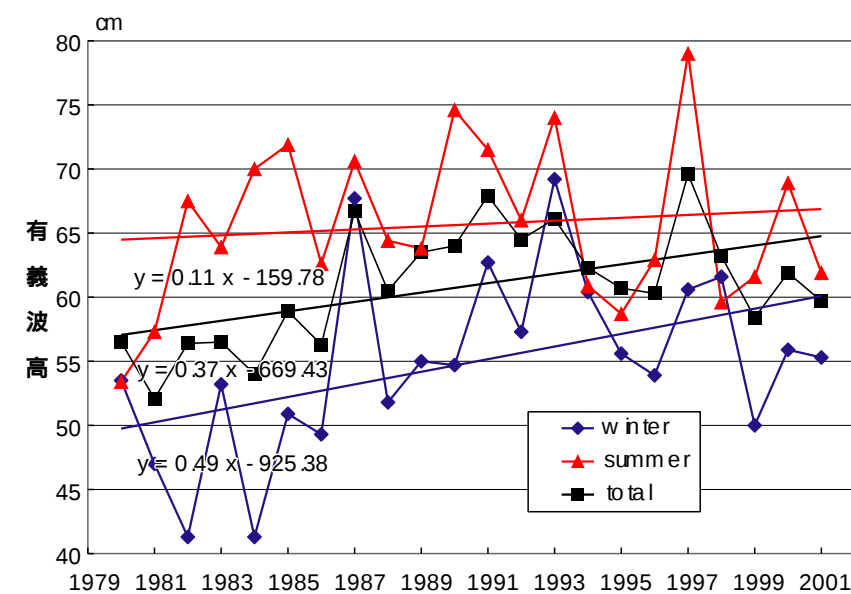


図2 平塚における3分の1有義波高の経年変化

関東・東海、地震の確率を予測する

—20年の観測データからモデル化—

固体地球研究部門 総括主任研究員 井元 政二郎



地震予知の実現が、生命財産を地震災害から守る有効な手段であるため、社会から大きな期待が寄せられています。しかしながら、決定論的に精度よく発生の予測を行うことは現時点では不可能であると、地震研究者のあいだでは考えられています。このため、一部の研究者のあいだでは、過去の経験に基づく統計的手法で、地震発生を予測する研究がなされています。政府の地震調査委員会による、地震発生確率の長期予測もこのような研究の成果に基づいています。ここでは、防災科研における地震発生の確率予測に関する試みを紹介します。

防災科研では、関東・東海地域に発生する微小地震の観測を2年以上続けています。この間、幸いなことに東海地震は発生していませんが、関東地域で

は茨城県沖地震（1982年7月M7.2）、千葉県東方沖地震（1987年12月M6.7）をはじめとして、マグニチュード6クラスの地震は数多く発生しています。これらの震源域が人口密集域から離れていたため、大きな被害を被ることはありませんでした。今後、人口密集域にこのような地震が発生する可能性は十分あり、そのために予測の研究を進める必要があります。しかし、これらの地震の発生を予測することは、巨大地震と呼ばれるマグニチュード8クラスの地震よりさらに難しいとされています。ただ、地震の発生数は巨大地震に比べ多く、それだけ地震前の現象を観測する機会も多くなります。経験則として地震発生の予測を行うには、多くの事例を観測することが不可欠であり、この条件を関東地域のM6級地震は2年以上の観測により満たすものと考えます。

これまで、いろいろな種類の異常現象が大地震の発生前の前兆として報告されています。前震と呼ばれる小さな地震の発生も、大地震発生前の現象の一つと考えられています。最近の研究では、大地震の発生に近づくに従い地震活動が活発になり、地震によって解放されるエネルギーが加速的に増加するとの説があります。関東地域におけるM6級地震発生前の地震活動については、地震発生前に微小地震の数が増加する事例が多いことや、微小地震の

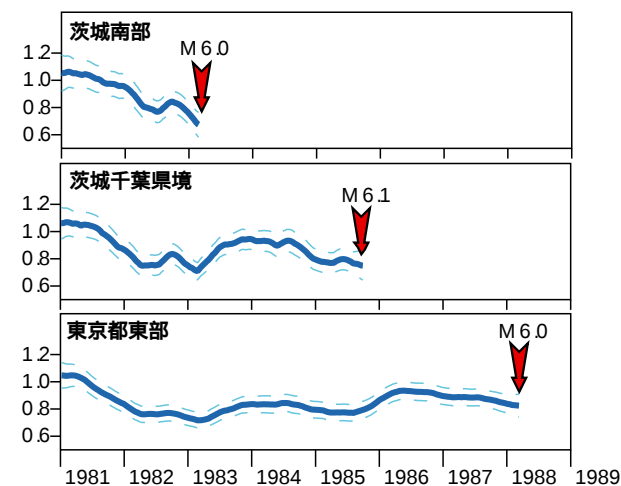


図1 微小地震の大きさ分布を表すb値の時間変化。値が小さいと地震規模の平均値が大きい。例に挙げた、3個のM6級地震前にb値が低下していて、大きい地震がM6級地震前で増加していることがわかる。

うちでも規模の大きい地震が増えることなど（図1参照）が報告されていて、この説と調和する観測結果となっています。

このような過去の事例や、国内外での成果を念頭に、地震の発生確率を計算するための方法を考案しました。過去20年間（1980年～1999年）のデータを用いて、平均地震規模の時間変化を関東地域の各地点について計算し、本震（M5.5）の発生との関係を調べます。本震は調査対象地域に16個発生しています。平均地震規模の変化の大きさに応じて、本震発生数に違いが見られます。これを用いて、地震規模の変化を入力としてその時点での地震確率を計算するモデルを作成することができます。

このモデルの妥当性は、その後（2000年以降）観測されたデータにより検証することができます。検証期間中の2000年6月3日に本震（M5.8）が1個発生しました。この直前の5月30日の時点で評価した地震確率の分布が図2に描かれています。確率の高いところは、赤く表示されています。黒丸で示された本震は、確率の高いところに発生していることがわかります。2年の検証期間では結論を得ることはできませんが、現在のところ妥当なモデルであると判断されます。

このモデルから直ちに実用的な確率予測を期待することはできませんが、現象の解明などを経てより精度の高いモデルへつながることが期待できます。

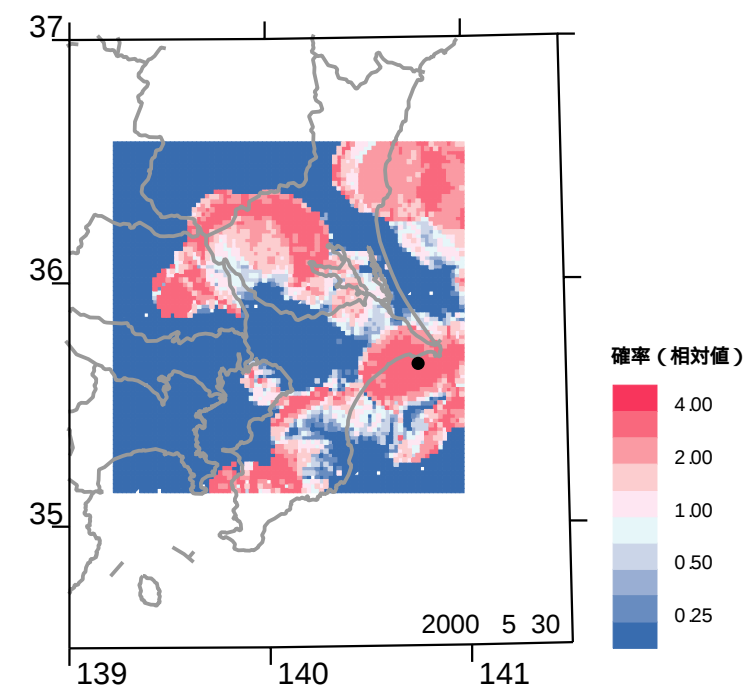


図2 地震（M5.5）の発生確率の相対値を地図に示す。2000年5月30日までのデータを用いてその時点における発生確率が計算されている。予測確率の高い領域が、赤く表示されている。6月3日の地震は確率値の最も高い領域で発生していて、モデルの妥当性が検証されている。

夢の地震観測

— 1 台で 4 種類の地震計をカバー —

防災基盤科学技術研究部門長 木下 繁夫



1 はじめに

私たちの研究所には 4 つの研究部門があります。その 1 つである防災基盤科学技術研究部門では、地球科学の分野で国際的に通用する計測技術を開発する仕事を持っています。国際的に通用するか否かは 10 年経たねば判らないことなのですが、新たに取り組んだ仕事の一つである次世代の地震計について紹介致します。

2 なんのために

今日の地震観測では、微小地震を測る高感度地震計、強震動を測る加速度計、そして、地面の傾きを測る傾斜計等様々な地震計が用いられています。では、なぜ多種類の地震計が必要とされているのでしょうか。計測対象は地球の動きだけなので、これは計測技術の未熟さによるのでしょう。例えば、1 台の地震計で、傾斜計、高感度地震計、強震用地震計及び広帯域地震計という現在防災科研で使われている地震計の個々が受け持つ測定範囲を全てカバー出来たとしたらどうでしょうか。まず、観測経費が格段に小さくなります。少なくとも、観測経費は 4 分の 1 となるでしょう。研究上では、地球の小さな動きから大きな動きまで、連続して見る事が出来るようになるでしょう。新しいことは、その要素に合理化を含みますから、観測従事者と

研究者の数を減らすことすら可能となります。

3 ではどうするか

現在、防災科研で使われている上記の 4 つの地震計を 1 台の地震計でカバーするにはどの程度のダイナミックレンジ (測定幅) が要求されるのでしょうか。現在使われている地震計では、数値にして 1 から 100 万程度の測定幅を個々の地震計が持っています。これらの測定幅はある部分で重なっていますが、4 つの地震計を総合すると、1 から 10 億程度まで測定幅を拡げなければなりません。およそ千倍です。つまり、今の地震計より千倍程度測定できる幅を拡げた地震計が出来れば良いということになります。では、上記の性能を持つ地震計を作ってみましょう。まず、地震計を、図を使って説明しましょう。これまでの地震計は、図の A B 線から左側のみで構成されています。地面が揺れると、振り子が揺れます。この揺れの大きさを変位と言います。この振り子の揺れ (変位) は、変位検出器で電気信号に変換されます。この電気信号は、A から B へ直接伝わり、電流発生器によりコイルに電流を流します。このコイルは磁石の中にあり、振り子を元の位置に戻す力を発生します。この様にして、振り子は動かなくなり、動かなくする為の電流が地面の揺れの大きさとして出力

されます。

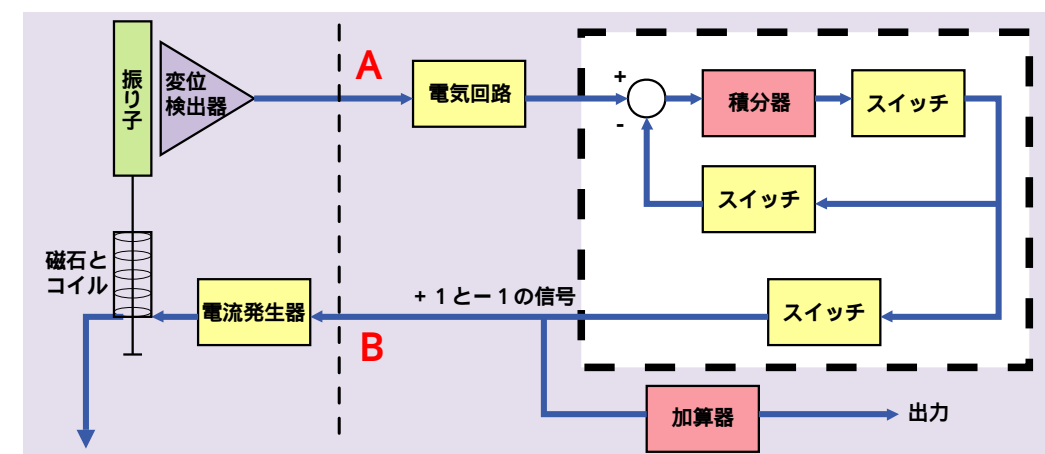
この従来型の地震計から測定幅を千倍程度拡げる為には、図に示すように A B 線から右側の部分を追加します。これまで、A から B へ戻していた電気信号は、電圧の様にその意味がはっきりした連続信号でしたが、右側の追加部分 (特に、点線で囲まれた部分) により + 1 と - 1 のデジタル信号となります。けれども、このデジタル信号から振り子を動かなくするような電流を電流発生器から流す事が出来れば、+ 1 と - 1 からなるデジタル信号が地面の揺れと同じ大きさとなります。+ 1 と - 1 ではなんだか判らないので、これを加算器で足し算し、目に見える波形とします。この様に、地震計の内部を強制的にデジタル化すると、その測定幅は百倍から千倍程度拡大することが可能となります。

図の様な地震計は、それ自体がデジタル信号を出力しますので、その信号を直接計算機に接続することも可能です。つまり、地震計をそのまま計算機

システムの端末装置とすることが可能となります。これは、さらに新しい観測システムを構築する手がかりとなるでしょう。また、デジタル出力の特徴を生かして、光ファイバーを途中のケーブルに用いると、地震計の天敵である雷に対する防御が容易になります。

4 それでどうなるか

ここまでは紙と計算機の上での話です。今のところ現状の技術を遙かに飛躍した極楽トンボ的な話であり、実際に地震計を作るとなると、話は全く別物となります。1 から 10 億までの数字を扱うとなると、小さい方の数字は昨今の流行言葉でいうナノの世界となります。この様なナノの世界が現状の地震計製造技術で可能か、或いは確認試験をどうするか、また、価格を何処まで下げられるか、等々の問題が生じてきます。それでも、夢の地震観測の実現を目指して、答えを 10 年後に見るとしても、挑戦する価値のあるテーマです。



従来の地震計とこれからの地震計

雪と建物の安全設計

—山の雪は重いのです—

雪氷防災研究部門 主任研究員 阿部 修



力士 2人分

雪は世の中で美しいものの一つとして数えられています。しかし、あまりにも多くなるとその重みで橋などの構造物が壊されてしまうことがあります。例えば、屋根の上に深さ 1 m の雪が積もったとすると、1 m²当たりの重さは約 300kg にもなります。体重 150kg のお相撲さんが 2 人分です。でもまだ序の口です。山ではもっともっと雪の深いところがあるのです。

積雪減少、心配ない

10 数年前、地球温暖化により我が国の積雪が減少することが予測されたとき、当研究所では、全国の 7 カ所の山地とそのふもとに積雪の観測点をそれぞれ設置しました（図 1）。山地の積雪は水資源として大切な役割をはたして、これがなくなると生活用水や農業用水に深刻な影響がでるからです。今のところ、山地の積雪は心配したほど少なくなっているはいないようです。

等価積雪密度が便利

ところで、これらの観測点では積雪の深さとその重さ（単位面積当たりの重量）を同時に測定しています。すると、この 2 つから積雪の密度が求められます。積雪の重さ（kg/m²）をその深さ（m）で割ればよいわけです。実用的には、それぞれの発生時期は異なりますが、一冬の最大積雪重量を最大積雪深で割った値（等価積雪密度）が構造物の設計に必要な雪の荷重を計算する時に便利です。

3m 超えると危険

図 2 に本州の積雪について約 1 年分のデータをまとめた結果を示します。これは、積雪の密度が、積雪の深さが

増すにつれてどれだけ大きくなるかを見たものです（実線）。ある場所の最大積雪深にこの密度をかければその場所の最大雪荷重が求められるわけです。このとき、平均値（細い実線）と最大値（太い実線）の使い分けは、通常は平均値を用いますが、より安全を期す時にはコストはかかりますが最大値を用いた方がよいでしょう。この図には比較のために、現在使われている設計の指針値も示しています（点線と鎖線）。この結果、平均値でも、最大積雪深が 3 m を超えると、現在のすべての指針値を上回ることがわかりました。最大値ではなおさらです。

山奥の施設では注意

現在は、多くの人々が山に入り、自然のすばらしさを楽しんでいます。それにつれて、山奥に様々な施設が整備されるようになりました。しかし、美しい自然が残されているところは豪雪地帯と重なっているというケースも少なくありません。これからは、特に 3 m を超すような多雪地に施設を作るときには、その場所の雪の荷重を見直す必要があります。

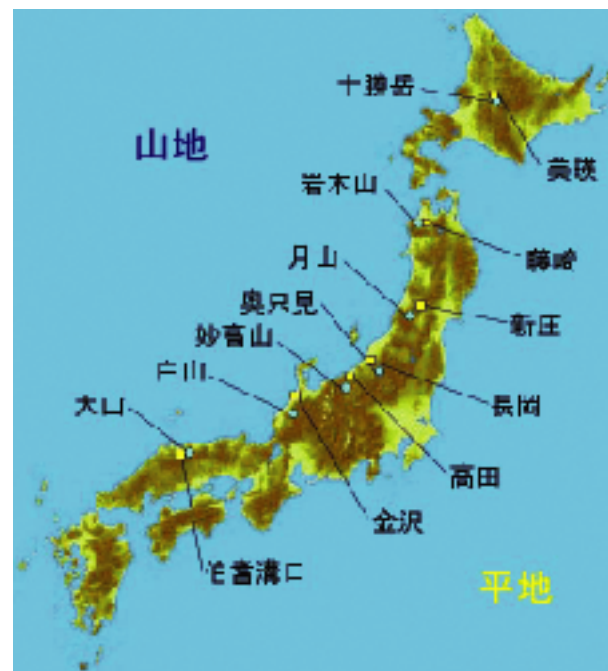


図 1 積雪観測点。左側：山地、右側：平地。高田と金沢は気象官署の観測点。

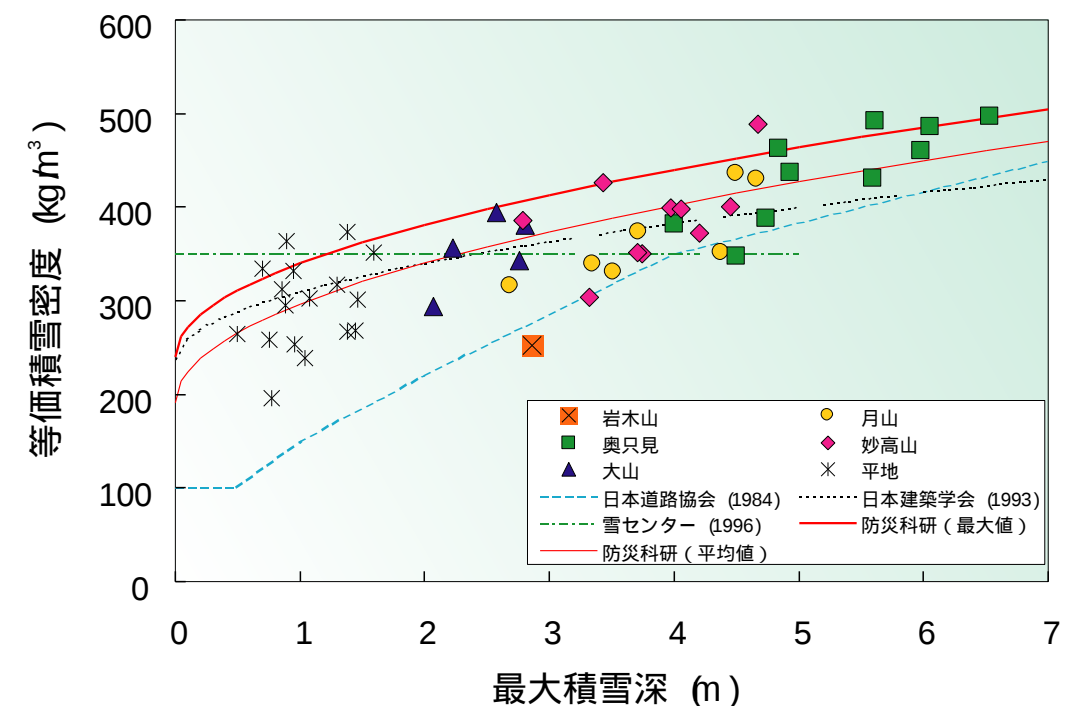


図 2 等価積雪密度と最大積雪深の関係

防災科研 3代目 新スーパーコンピュータ運用開始

防災基盤科学技術研究部門 主任研究員 諸星 敏一



先日の防災科研ニュース (2002No138) で紹介しました防災科研の3代目スーパーコンピュータがいよいよ7月1日から運用を開始いたします。3代目は、前の2機種の特徴を引継ぎ、さらにパワーアップしたものになりました。

日米の2機種で構成

では3代目をご紹介いたしましょう。

3代目は、2代目と同じく、ベクトル型計算機と超並列型計算機の2種類のスーパーコンピュータで構成されています。

ベクトル型計算機は、富士通株製のVPP5000/38という型名のスーパーコンピュータです。

型名の頭のVPPはVector Parallel Processorの略で、日本語に訳すと、ベクトル型並列計算機ということになります。次の5000は型式、最後の38はベクトル型計算機の数を示しています。

つまり、VPP5000/38は、38個のベクトル型計算機を並列に接続した計算機ということになります。

超並列型計算機は、米国のSGI社製のOrigin3800 (384CPU)という型名のスーパーコンピュータです。

384個のワークステーション (パソコンより機能が強いディスク型コンピュータ) 級のコンピュータ (CPU: 演算処理装置) を並列に接続した計算機です。

1秒間に約3840億回計算

スーパーコンピュータの能力を表す指標の1つに、理論処理性能というものがあります。客観的な比較として、この理論処理性能を使ってコンピュータの性能の比較を行っています。

理論処理性能について、Origin3800 (384CPU) の場合で説明します。

この計算機は、384個のCPUを並列に接続した計算機ですが、その1個のCPUの処理性能が1GFLOPS (ギガフロップス: 1秒間に10億回の演算を行う能力) があります。

この1GFLOPSのCPUを同時に384個動かせば、 $1\text{GFLOPS} \times 384 = 384\text{GFLOPS}$ となります。

この384GFLOPSが、Origin3800 (384CPU) の理論処理性能となります。

この値は、あくまで理想的な接続方法 (ハードウェア、ソフトウェア共) を行った場合の性能です。



図1 ベクトル型計算機 (VPP5000/38)

この値は、使う人の能力によってさまざまな値に変化します。

オーバーヘッドといっていますが、ある人が使ったときは、200GFLOPS また他の人のときは300GFLOPSということになります。

機械には、「これだけの能力があるのだからしっかりプログラムを書け」といわれているようですが、いかがですか。

5倍の処理性能

話は長くなりましたが、この理論処理性能で比較しますと、3代目は、VPP5000/38が364.8GFLOPS、Origin3800 (384CPU) が384GFLOPS、2代目は、T932が56GFLOPS、T3Eが96GFLOPSということから、3代目は、両方合わせた比較で、2代目の約5倍の処理性能を有していることになります。



図2 超並列型計算機 (Origin3800/384CPU)

迅速な災害状況調査が可能に

3代目には、米国VEXCEL社製のSAR (合成開口レーダ) データの処理ソフトウェアを装備しています。

SARデータは、現在では、人工衛星や航空機に搭載され、大規模地震時の地表面変位の測定、火山活動時の山体変位の観測、洪水時の洪水域の観測など、災害状況調査に有効な手段として、利用されています。

しかし、現在のSARデータの処理は、ワークステーション級コンピュータで1日単位の時間がかかっています。

そこで、防災科研では世界に先駆けて、ベクトル型スーパーコンピュータを使って、SARデータの処理を高速に行なえるシステムを実現しました。

このシステムを使い、大規模災害が起こった時に、迅速にSARデータを処理して、その結果をインターネットのホームページから公表いたします。

つくばWANに接続

筑波学園都市の研究機関を結ぶ高速ネットワーク (つくばWAN) が平成14年3月下旬に開通しました。このネットワークに3代目を接続し、筑波学園都市の他研究機関と共同研究を通して、相互に有効利用を計ることを行います。

第1回 防災科学技術研究所 成果発表会

— 災害に強い社会をめざして 』に300人を超す参加—

初めての成果発表会

「災害に強い社会をめざして」と題する、独立行政法人に移行後、初めての成果発表会が、去る4月12日（金）に千代田区平河町の砂防会館で開催されました。

講演会の発表では、理事長による研究所概要に続き、高解像度大気・海洋結合シミュレーションモデルの開発、雪氷防災研究の現状と今後の展開、地殻底部低周波微動」の発見、地震動予測地図の作成、地震防災への新たな取り組みについて発表が行われました。

遠山文科相、村井防災担当相も出席

また、ポスター発表では、地震、火山、大雨・洪水、土砂災害、雪氷の各分野で14件の発表がありました。その他にパネル展示が7件あり、政府機関、地方自治体、研究機関、大学、一般市民など、研究所外からの参加者が300名を超え、発表会終了後の懇親会には、遠山文部科学大臣をはじめ、村井防災担当大臣にも出席頂く等、盛況に終わることができました。

多数の意見、反応も様々

発表会に参加していただいた人の主立った意見は次のとおりです。防災科研の活動内容がよく解った。液化化現象を簡単な道具で説明いただいたのが、大変解り易い。研究所の全体的な動きや世界における役割など、大枠を知ることができ、ポスターセッションでも十分フォローされており他の研究機関にも参考になったのではないか。実務に直結した内容が多く、勉強になった。独立行政法人となって、1年間で組織の考え方が大きく変化した印象を受けた。社会にサービスしていく姿勢が見られた。...他方、成果が私たちにどのような面で生かされているのか、身近なラインから説明してほしい。専門的な話題の説明に発表者間のばらつきを感じた。メインターゲットになる聴衆がどのような層なのか不明である。会場に若い人が少なく、もっと若い層、特に学生に開かれた場所、発表会であってほしい...等の意見も多数頂きました。



早山理事より開会の挨拶

今後も、さらなる発展を

「災害から人命を守り、災害の教訓を生かして発展を続ける災害に強い社会の実現を目指すこと」を基本目標として、今後も防災科研では、多くの方々の意見を頂きながら他の研究機関と連携を深め研究を進めていきたいと考えています。



遠山文部科学大臣の挨拶。懇親会にて。

（問い合わせ先：企画部企画課
0298-58-1773）

石田瑞穂研究主監に紫綬褒章

石田瑞穂研究主監が、紫綬褒章を受章されました。氏は、地震発生メカニズムについて、30年以上にわたって研究し、三次元のデータ解析とプレート相互の作用を組み込んだ画期的な「関東・東海地域のプレート構造モデル」を構築したことが認められました。関東・東海地域は、1978年に地震観測の強化地域に指定され、当時、地震発生機構の解明や被害予測に必要なプレート構造については、フィリピン海プレート全体の運動を考慮せずに、二次元的に求められた震源分布のみでモデル化されていたため、合理性が十分ではありませんでした。氏は、球構造解析を導入した三次元速度構造プログラムと不均一な速度構造を導入した三次元震源決定プログラムを開発し、地震波速度構造、震源分布、地震発震機構解の分布を求め、さらに、プレートの運動方向を考慮し、海洋プレートの沈み込



有志による祝賀会にて

み方向に平行な鉛直断面上に、震源と発震機構解を投影するという新たな解析を行い、フィリピン海プレートの北東縁が太平洋プレートの上面に面的に接触しながら沈み込み、両プレート間の相対的運動により、地震を多発させるという画期的なプレートモデルを構築しました。この成果は、過去に起きた地震の解明や、近年発生した地震の合理的説明の手段として用いられ、将来の関東・東海地域で起こるであろう大地震の震源モデルや、震動予測に活用されています。特に、政府の地震調査委員会におけるデータ解析の基盤として活用され、社会資産の保全に寄与するとともに、国民生活の安全性の向上に大きく貢献しています。

（問い合わせ先：企画部企画課
0298-58-1773）

平成 14年度科学技術週間

—本所、長岡、新庄、三木で一般公開—

一般の方々が科学技術に対する理解と関心を深める機会として、科学技術週間が今年も開催されました。

防災科研では、つくば市の本所が4月19日(金)と20日(土)に、長岡雪氷防災研究所と新庄支所が19日に、また、兵庫県三木市の地震防災フロンティア研究センターが20日に一般公開を行いました。

本所にある大型耐震実験施設では、震動台に乗って地震を体験してもらいました。地震体験は阪神・淡路大震災級の震度6まで行いましたが、安全のため、加震開始の秒読みや手すりを設置したので、「思ったほど怖くなかった」という声が多く聞かれました。しかし、実際の地震には秒読みや手すりはありませんので、携帯ラジオ・懐中電灯・ローソク・飲料水等を用意しておくと共に、避難方法・逃げ場所等をよく調べておき、不意の地震でも落ち着いて行動することが大切です。



防災科学実験教室のようす

実験教室、学校の週休2日制で盛況

20日の土曜日には防災科学実験教室を開きました。ペットボトル地震計を工作したり、ミニチュアなだれ発生装置を使った楽しい実験など、子供にもわかりやすい内容で、参加した子供達も目を輝かせて研究員の話に聞き入っていました。実験教室の参加者は、今年の4月から学校完全週休2日制となったこともあり、例年を大きく上回りました。土曜日の受け皿として、来年以降も、参加者の増加が期待されます。

長岡雪氷防災研究所と新庄支所の一般公開にも、多くの方が見学に訪れました。また、理化学研究所から防災科研に移管して初めての一般公開を行った地震防災フロンティア研究センターも、被災地の復興過程をCCDカメラで撮影した定点観測や液化化装置などの展示が好評で、上々の出だしとなりました。

(問い合わせ先：企画部企画課

0298-58-1773)



大型耐震実験施設の震動台で地震体験

高感度地震観測データの全国流通」を記者発表

—国民に的確な情報発信で地震防災対策に寄与—

防災科学技術研究所は、去る4月26日、大学、気象庁とともに「高感度地震観測データの全国流通について(防災科学技術研究所、大学、気象庁による地震データの統一化)」のプレス発表を行いました。

我が国の地震観測は、これまで、様々な機関が各々の目的で実施していましたが、そのデータの流通や公開の観点では必ずしも十分であるとはいえませんでした。地震調査研究推進本部の政策委員会調査観測計画部会に設けられた調査観測結果流通ワーキンググループにおいて、すべての高感度地震観測データについて、流通を統一的かつ円滑に行う上での技術的・財政的問題等の検討を重ねてきました。気象庁へのデータ提供は、従来から行われていましたが、平成13年度末、気象庁と防災科研間のデータ交換を拡充、大学と防災科研間のデータ交換を開始することにより、3機関すべてが他機関の地震波

形データ(総観測点数 約1,100)を即時的に入手できるようになりました。このように、機関の枠組みを越えた、大規模で即時的なデータ流通は、世界でも初めての試みです。データ流通は、防災科研の防災研究情報センターが中心となって行っています。同センターは、全国的な地震データの流通や、データの蓄積保存を、将来にわたり担うことになります。インターネットを通じて、全ての地震観測データが広く研究者や一般国民に公開される体制もこれで整いました。リアルタイムで提供しあう本データ流通は、全国の研究者による地震調査研究の推進に対して加速的に貢献することができるだけでなく、国民に対する的確な情報提供を通じて、地震防災対策の向上に大きく寄与することが期待されます。

(問い合わせ先：防災研究情報センター
0298-60-2310)

