

活断層データベース

国内の活断層情報をウェブサイトで公開

情報テクノインフラを目指して

1995年兵庫県南部地震を契機として、活断層への関心が飛躍的に高まり、たくさんの研究者によるおびただしい研究成果が蓄積され続けている。また活断層への関心は、研究者のみに限られることなく、防災を希求する一般市民や災害リスクを無視することのできない多くの企業にまで及んでいる。今や活断層に関する情報は、その送り手側も受け手側も複雑化し、その流通を担う社会基盤の整備が求められるようになったのである。

産総研は、このような情況への解答として、活断層データベースの構築を2002年に開始し、その第一次版をこの春に公開した。

このデータベースは、産総研の研究情報公開データベース（RIO-DB）に構築され、管理されている。ユーザーは各種Webブラウザを使用して、無償で柔軟に、検索ができる。ぜひ一度、下記の産総研RIO-DBホームページからアクセスしていただきたい。

<http://www.aist.go.jp/RIODB/>

膨大で多様な収録データ

データベースの構築は、紙媒体の情報収集から始められ、国内の活断層に関する研究成果が示された4000に迫る文献が網羅的に集められた。

次に、集められた文献とそれらが引用している文献も含めた7000を超える文献の書誌情報が収録され、活断層

文献書誌情報データベースが構築された。また一部の文献からは、それに示された図表や写真も収録され、著作権者の許可を受けたものについてはwebによる検索閲覧を可能とした。

さらに、収集された文献から調査地点ごとに、調査研究結果データをできる限り原著に忠実に収録した。収録されたデータは、調査地点名、活断層によって変位を受けた地形や地層などの年代、変位量など多岐に渡り、40項目を超えている。

データの整理にあたっては、まず収録されたデータをスプレッドシートソフトウェアを用いて一覧表に編集し、次にリレーショナルデータベースの複数のテーブルに変換・分割した。調査

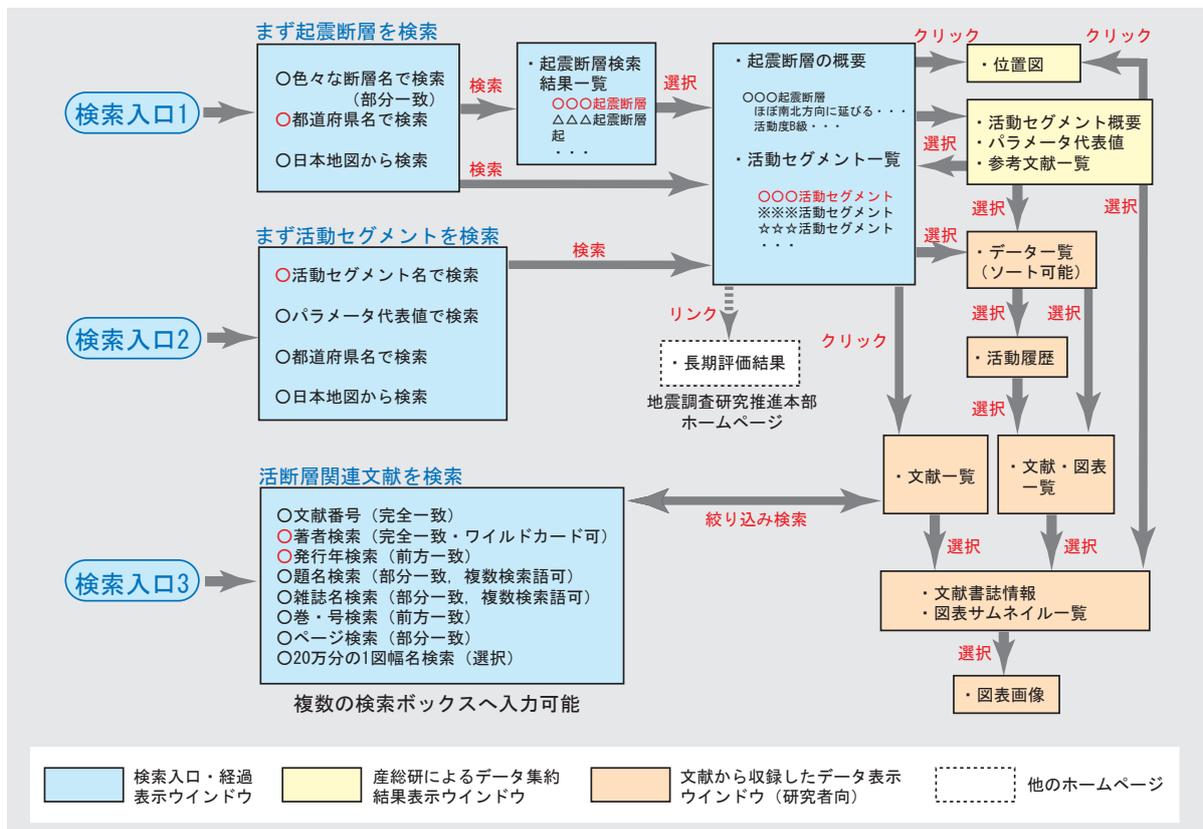


図1 活断層データベースにおける検索作業の流れ

研究結果データの収録対象とされた文献数は、現時点で1000に届こうとしており、今後もさらに拡充していく予定である。

収録された調査研究結果データは、活断層研究センターによってその独自の基準に基づいて集約され、活動セグメントごとのパラメータ代表値としてまとめられた。これはより高次の要約データであり、それ自体がひとつの研究成果となっている。他のデータと関連付けながら、データベースに収録されるとともに、「全国主要活断層活動確率地図」として地質調査情報センターから出版されるべく、現在編集作業が進められている。

階層的な検索システム

活断層には、さまざまな規模で、さまざまな活動性をもったものがあり、その区分の仕方や名称の付け方について、これまでに統一的な基準はなかった。そのため、統一的基準の基にデータをシステムティックに管理し、検索をおこなうことが困難な状況であった。このデータベースでは、全国の主な活断層を「起震断層」とそれらを構成する「活動セグメント」という入れ子式の単元で区分し、その区分に基づいて

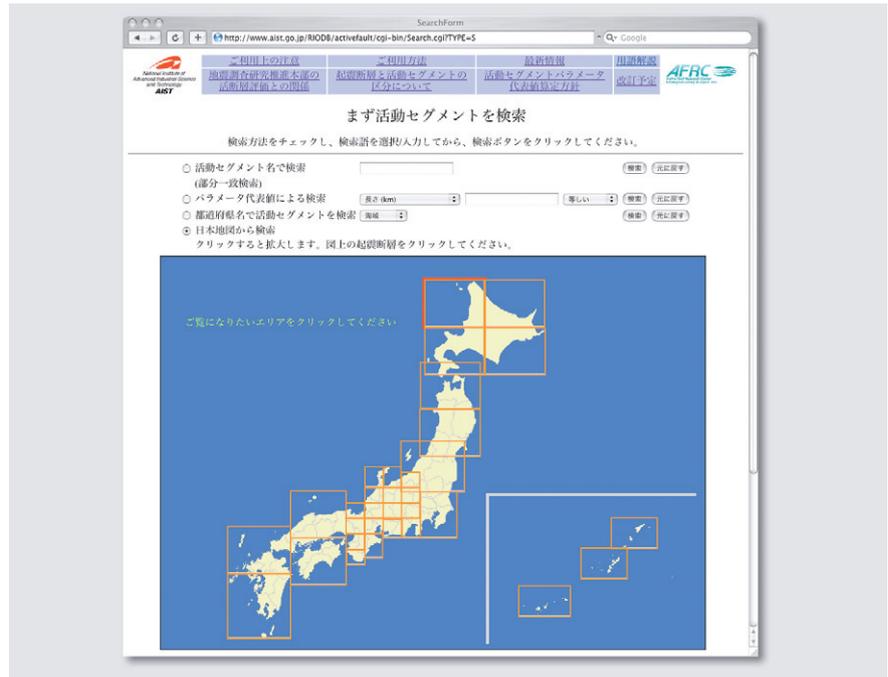


図2 活断層データベースにおける検索画面の一例

それぞれのデータを管理・検索できるようにした。

実際の検索は、複数の検索ウィンドウを行き来しながら、段階的・階層的におこなう。検索の流れを図1に示した。

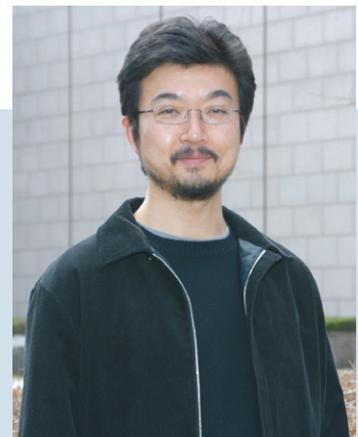
利用者層拡大のために

文献書誌情報データや、調査研究結果データは、主に学術論文に示された内容を忠実に収録したものであり、その主たる利用者は、当然活断層の専門研究者となることだろう。一方、要約データである活動セグメントパラメータ代表値は、地質学および活断層について多少の予備知識を持つ事を前提にしながらも、一般市民や自治体・企業からの利用も想定している。機能強化や簡便化、データ収録項目の追加もさることながら、データの

さらなる要約やコード化、数値化を進める事により、利用者層を広げていきたいと考えている。

今後の改訂予定

このデータベースは膨大な情報量を誇ると共に、データの検索・閲覧に関して、一定の機能を実現する事ができた。しかし、データの管理・更新機能や数値データを使った分析機能には、未だ不十分な点もある。これらの機能を強化すると共に、GIS機能を追加することで、よりビジュアルな検索・分析機能の実現をめざして、今後、改訂版の制作を逐次進めていく予定である。



活断層研究センター 伏島 祐一郎

E-mail : fusejima.y@aist.go.jp
http : //unit.aist.go.jp/actfault/activef.html

1998年から、科学技術振興事業団重点研究支援協力員として、産総研の前身である工業技術院地質調査所に勤務。活断層のトレンチ調査やボーリング調査などに従事すると共に、所内向けの小規模なデータベースの開発と資料収集を行う。また、2000年鳥取県西部地震や2004年新潟県中越地震などの大地震発生の際には、その地震断層現地調査隊の一員にも加わった。それらの経験を生かして、2002年から活断層データベースの本格的な構築を開始し、現在その改訂版作成に着手している。