

## 「人文社会科学的自然災害研究の現状と課題」

東京大学社会情報研究所 教授 廣井 脩

ただいまご紹介いただきました東京大学の廣井でございます。

まず、釈迦に説法のような話をします。日本の災害対策の基本を定めている法律は「災害対策基本法」ですけれども、この災害対策基本法の冒頭に災害の定義がありまして、「地震や風水害のような異常な物理現象、あるいは、船舶事故や飛行機事故などの大規模な事故によってもたらされる被害を災害という」と書かれています。要するに、自然現象と人間社会との相互作用の結果として生じる被害、これが災害であるということです。

そういう観点からしますと、災害研究における人間や社会の研究が非常に重要だということは、一般論としてどなたもおわかりになると思います。ただ、きょうこれからお話しします自然災害に関する人文社会科学研究は、人的パワーから言っても、研究の歴史から言っても、非常に非力です。数年前ですが、文部省の自然災害研究者名簿を少しチェックしてみたことがあります。名簿に登録されている研究者の数が1,400名ぐらい。そのうち、人文社会学者は14名でした。大体1%ということです。それから、これは外国でも同じですが、人文社会的な災害研究は非常に歴史が浅い。要するに、お手本がありません。ですから、本当に試行錯誤的に、過ちを繰り返しながら研究を進めていくというのが現状です。

私は、大学の学部では心理学を勉強しました。大学院は社会学の課程を修了しましたので、ここには「人文社会科学研究の現状と課題」と、大きな題名がついていますが、心理学あるいは社会学の立場から今までどんな研究が行われてきたか、今後の課題は一体何か、そういうお話に限定されると思います。僭越ですけれども、私は災害研究を始めて20年ぐらいですが、自分がやってきたことを中心にお話をしていきたいと思います。

私が災害に関心を持ちまして、災害を勉強してみようと思ったのは、昭和51年、今から20年前です。ちょうど石橋克彦さんの東海地震説が社会的な注目を浴びて、行政的にも「大規模地震対策特別措置法」という、東海地震の地震予知を前提とした法律が53年にできるわけですが、もし東海地震のような巨大地震が直前に予知されて、予知情報が社会に公開されたら、一体社会はどういうふうに対応するんだろ

うか。こういう問題が私の災害研究のきっかけでした。

その後、法律の仕組みができて、「大震法」の第9条に、警戒宣言という項目が設けられました。つまり、東海地域に異常が起ると判定会が招集され、判定会で議論した結果、黒、あるいは黒に近い灰色という結論が出ますと、この結果が気象庁長官を通じて総理大臣に報告される。総理大臣が閣議を開いて警戒宣言を発令する。こういう法律の仕組みができたわけです。警戒宣言が発令されたら、人々はどういう行動をするだろう。社会はどう対応するだろう。これをアンケートとや聞き取り調査などいろいろな手法を用いて推測してみよう。できれば、社会的混乱が起こるのは必定ですから、社会的混乱を極小化するための方策も考えてみたい。これが最初の災害研究でした。

ところが、昭和50年代は、今から考えてみましても非常に自然災害が多発した時代でした。例えば、昭和53年に伊豆大島近海地震、同じ年に宮城県沖地震がありました。それから、昭和57年には長崎水害、つまり300名近い方が亡くなった大災害がありまして、翌年の58年はまさに災害のラッシュとなって5月に日本海中部地震、7月に山陰水害、10月に三宅島噴火と災害が多発しました。

こういう災害が起こるたびに災害の現場に行きまして、住民の避難行動や避難の実態、つまりどういうふうな避難行動が行われたんだらうか、問題があったとしたらどこに問題があったのか、それから、異常事態が起こりますと、各種の警報が出されます。日本海中部地震ですと津波警報というような我々の命に関わる災害情報が、現実にはどのように流れたのか、問題があったとしたらどこに問題があったのか。あるいはもっと一般的に、そもそも災害情報の収集とか伝達はどうかあるべきなのか、最適システムはどういうシステムなのかといったことも大きなテーマになりました。他に災害とコミュニティの調査研究をしているグループもありましたけれども、非常に少数の母集団しかない日本の災害の人文科学研究の多くは、少なくとも50年代・60年代は、避難行動や情報伝達に集中していたのではないかと思います。

もちろん、科学研究ですから、個々の事例ばかり追っかけてはあまり意味がないわけです。これ

を一般化するか、あるいはもうちょっと発展させて防災につなげるとか、そういうことができないとあまり意味がない。

次にそのことを申し上げますが、こういう避難行動などの調査研究を続けた結果、いろいろなことがわかってきました。私が一番印象的だったのは、避難行動は考えられているほど簡単ではない。多くの人が、災害時に直面してもなかなか避難しようとしにくい。災害時の避難は、相当強力な側面的手段を用いないと促進されないのではないかとということです。

一例を申し上げますと、昭和35年に起こったチリ地震津波。それから20年ほど経た50年代半ばに、このチリ地震津波で亡くなった方が一体どうして亡くなったかを、三陸を数週間歩きまわして聞き取り調査したことがあります。このチリ地震津波では、津波警報が出ましたけれども、その津波警報は被害が発生してから出た。つまり津波警報は出たけれども、防災的には役に立たなかったわけです。現地の人は大体漁師さんなんですけれども、自分が今まで見たこともないほど海の水が引いている、これは津波が来るに違いないと思ったようです。もちろん地震は当然感じませんから、海の水の変化で津波が来るのを察知した。そこで海岸地域の人に「避難しろ、避難しろ」と避難を呼びかけてまわるわけです。ところが、どうしても避難しない人が2人いた。消防団員が必死に避難をさせようとするんですが、この方々は柱にしがみついて避難しない。結局亡くなってしまふわけです。

それから長崎水害でも、現地でいろいろ話を聞いてみますと、膝まで水につかるような状況になっても依然として避難しない。そういう人が少なくなかったと言う。要するに、避難行動というのは、我々が考えるほどスムーズには行われぬのではないかと。

ではなぜかということですが、我々の精神の中には、危険を過少評価する傾向があるようだ。つまり、災害に直面しても、自分だけは大丈夫だという心理的傾向です。これはノーマルシーバイアス(normalcybias)、訳して正常化の偏見という。恐らく災害心理学ではキーワードになると思いますが、そういうものが広範に存在するのではないかとということがだんだんわかってきたわけです。

それから、情報伝達もそうです。効率的な情報伝達をして、防災に有効に役立てるためにはどうすればいいか。津波警報を例にとると、従来の津波警報の伝達ルートは、国から県、県から市町村、市町村から住民というように、鎖状に津波警報が伝えられていく。ところが、津波は分秒を争う災害ですから、こういうチェーン状の情報伝達ではとても間に合わ

ない。結局、末端に津波情報が届くまでに津波が来てしまう。日本海中部地震でも実際そういうことがありました。

少なくとも、分秒を争うような災害情報の伝達は、もっとストレートに末端に届くような、そういう仕組みができないだろうかということです。そこで私たちは防災無線の相互接続といひまして、防災無線を自動的に接続してしまうという提案をしました。そうすると、理論的には気象台からの情報が末端の同報無線から直接伝えられる仕組みができる。こんなことも必要ではないだろうか。これはその後、郵政省が電波管理局長の通達で、そういうことが制度的に可能になる仕組みをつくるようになりました。このように情報とか避難の問題を防災に結びつけるということも、ある程度はなされてきたわけです。

しかし、先ほどもお話がありました、今年の阪神・淡路大震災では今まで思ってもみなかったような課題がたくさん出てまいりました。人文社会的に解決しなければならない問題も本当たくさんあると思います。あれからもう2年近くなりますけれども、ずっと考え続けておりますし、これからも考えていかなければならない問題を次にランダムにあげてみます。

阪神・淡路大震災が発生する前まで、関西、特に神戸の人たちは、自分のところには大きな地震がやってこないという信念を持っていたわけです。一般市民もそうですし、行政の防災担当者ですらそういう一種の「安全神話」を持っていました。我々防災研究者や自然科学の研究者は、そんなことはない、神戸だって地震の危険は多分にあるんだ、ということを言い続けてきたわけです。ところが、市民のレベルでは安全神話が浸透していた。つまり、科学者の危険性の認識と一般市民の認識とが、ものすごいギャップがあった。

では、こういう安全神話は一体どうして生まれてきたんだろうか。どういうメカニズムで生まれてきたんだろうか。これは単に過去のできごとを分析するというだけではなしに、自分の地域は安全だという信念を持っている地域は、よそにもいくらでもあるわけです。九州もそうだし、東北の日本海側もそうです。こういう安全神話が定着してくるメカニズムを研究しておかないと、また悲劇が繰り返される。そういう危険性があるのではないかと。これは一つ大きな問題です。

それから、もう一つ非常に大きな問題なのは、随分災害直後に言われましたけれども、初動態勢の問題です。神戸の大震災で、行政の初動態勢が決定的に遅れたという指摘がいろいろなところでされまし

た。確かに、客観的に見て遅れたと言われても仕方がないところがたくさんあります。例えば、兵庫県警です。兵庫県警が災害対策本部をつくりましたが、地震の4時間後につくっている。それから、神戸の消防が全国の消防機関に応援を要請します。神戸市内の火災が非常にひどい、自分たちの消防力ではとても対応できないと判断して、全国の消防に応援を要請した。これも大体地震から4時間たっています。それから、ご承知のように、兵庫県知事が自衛隊の出動を要請した。これも午前10時ですから、地震から4時間以上かかっているわけです。このように、警察も消防も行政も、地震の4時間後に初めて防災対応がスタートする。これをマスコミでは「空白の4時間」と呼んでいます。では、初動態勢が遅れたのは一体なぜなのか。これも非常に大きな問題です。

いくつも理由があると思いますけれども、一つ私がここで申し上げておきたいのは、震度の問題です。阪神・淡路大震災では、神戸の震度と洲本の震度、つまり神戸海洋気象台と洲本測候所の震度は震度6と当初発表されました。それもL-アテスが一時故障しましたので、正規のルートでは流れなかった。しかし、とにかく震度は6と公表された。この震度6という情報を防災関係者とマスコミも、一体どういうふうに取り扱ったのだろうか。まさか地震当初の死者5,500人、そして負傷者4万人というようなたくさんの人的被害が出る災害だとは、恐らく想像しなかったに違いない。

というのは、震度6は、確かに大きい地震ではあります。ところが、これはもう本当に不幸な偶然ですが、阪神・淡路大震災の前の2年間に、過去3度も震度6の地震があるわけです。1993年1月の釧路沖地震、このときは釧路市は震度6でした。死者2名です。それから、震災の約3カ月前、10月4日に起こった北海道東方沖地震、この地震でも釧路は震度6でした。死者はゼロです。それから、地震の3週間ほど前に起こった三陸はるか沖地震、八戸が震度6でした。この地震の死者3人です。震度情報を聞いて我々は被害を予想するわけで、震度6だとこの程度の被害に違いないという、被害イメージができています。ところが、今度の震災でも震度6という情報が最初に出ましたので、この震度6のイメージに引きずられて、当初災害の規模を過少評価してしまった。そして、対応が緩慢になるとか、対応が遅れるとかいうことになってしまったのではないかという問題が一つあります。

つまり、我々が慣れ親しんでいて、地震直後に発表されてその地域の被害を推測する非常にいい目安

になる震度を、もっと精度をあげなければいけないんじゃないかということです。実は、ご承知の方も多いと思いますけれども、今年の10月から震度階が改定されました。震度7が速報されるとか、震度の定義そのものが変わるとか、震度の解説が変わるとかいうことによって、震度が被害を予測する尺度としてよりシャープになってきたわけです。

今は初動態勢の話をしているんですが、どうしてこんなに遅れてしまったんだろうか。人文社会科学の世界ですから、要因は1つではありません。いろいろな複数の要素がからみあってある結果をもたらしたに違いないんですけれども、そういう初動態勢が遅れた要因の分析をして、そして将来二度とこういうことのないようにしなければいけない。これも重要な社会科学の課題です。

それからもう一つ、どうしてもわからないことは災害の直後のあの交通混乱です。地震が起こったのは、車は確かに走っていましたが、それほど数も多くない午前5時46分でした。ところが、地震から3時間後あたりから猛烈な数の車が道路上にあらわれてきた。そして、この渋滞によって救急車も消防車も、パトカーも緊急物資の輸送車も通れなくなってしまった。防災活動に大変支障をきたしたわけです。なぜあの交通渋滞が地震の数時間後に発生したのか。あのドライバーたちはどういうニーズで車を走らせたのか。これも分析をしないと、また都市に大きな地震が襲ったとき同じような問題が発生をする。

実は、建設省の道路局に頼んで、当時の車がどういう目的で走ったのかを、神戸の自動車所有者1,000人にアンケートしてもらったことがあります。そうしたら、あの渋滞は午前8時ごろから9時ごろの間に一つのピークがありました。なぜかという、あの車両のかなりの部分が通勤なんです。大体、当時走った車の3割が通勤車両だというのが道路局のデータなんですけれども、日本のサラリーマンの悲しい性かどうかわかりませんが、あんな大災害があっても、自分の家族の安否が一応確かめられたらマイカーで会社に向かう。これはしかし、ある程度の対策、例えばそれぞれの会社で内規をつくって、幹部社員は仕方がなくても一般の従業員は会社に向かうな、むしろ地域で防災活動をしなさいという内規をつくって、通勤ニーズを抑えることができるかもしれない。あるいは、会社に行くなら自転車で行きなさい、オートバイを使いなさいということで、車のニーズを抑えることができるかもしれない。それから、2割は家族や知人の安否をたずねる車両だったといいます。つまり、電話しても家族の安否が確かめられない。そこで心配になって車を走らせ

て、家族の安否を確かめに行く。これも、放送や通信で有効な安否情報の仕組みができれば、この安否の車も減らすことができるかもしれない。いずれにしても、あの交通渋滞の分析と、災害直後の交通渋滞を避ける方策を考えるのは、緊急の課題であるということです。

ここでは、3つ挙げただけですけれども、恐らくいろいろな専門の人がいろいろな角度から見ると、もっとたくさん解かなければいけない人文社会科学的な課題があると思います。

非常に非力な人数でやっていかなければならないのでつらいところもありますが、しかしテーマはたくさんあるということです。

先程お話がありました巨大災害研究センターでも、例えば河田先生は、震災後に、もしあの地震が午前5時46分ではなくて昼間発生したら一体どういう被

害になるだろうかというシュミレーションをしている。これも非常に重要な問題です。あるいは、林先生がやっているように、避難所で長期間生活すると、いろいろストレスの問題があるに違いない。いろいろな階層でいろいろな種類のストレスが出てくるに違いない。これを解明して、そのストレスの対処策を検討するためには、辛抱強く長期的にパネルで調査をする必要がある。そういう調査もなされています。この巨大災害研究センターは、日本で初めての災害についての人文社会科学的セクションですから、相当力を入れてやってくれるだろうし、そうなりますと、災害の人文社会科学的な研究が飛躍的に発展していくと期待をしています。

まとまりのない話ですが、人文社会科学的な自然災害研究の現状の一部とこれからの課題についてお話いたしました。