

## シンポジウム討議記録

## 災害と社会変動

話題提供：山本康正\*

司会：松田磐余\*\*

発言者：中野尊正\*\*

司会： 本日の震災予防研究会では、山本先生にアメリカにおける社会科学的災害研究ということでお話しただきたいと思います。

山本： はじめまして、山本です。

今日、最初にお話しすることは、私もまだ勉強不足ですので、色々ご指摘いただきたいのですが、社会科学的災害研究ということで、アメリカの災害研究の流れのようなものを追いかけてみて、そして、現状とか、あるいは問題点というようなものを簡単に指摘しておきたいという風に思っています。

災害研究の全体的様子の方は簡単に話しさせていただいて、特に、災害研究の中でも、災害の長期的影響の研究において、いままでどのようなことが行なわれてきているか、そして、現時点でどのようなことがわかっているか、今後どのようなことが問題になるのかをお話してみたいと思っています。

私が考えている今日の状況、これもかなり問題があるかも知れませんが、どういう状況かと言いますと、社会学的災害研究が本格的に行なわれるようになりましたのは、1917年に、カナダのノバスコシアという東海岸の方にある場所でおこりましたフランスの軍艦の衝突事故のことからです。軍艦はトリニトトルエン (TNT) を積んでいたために、炎上爆発しまして、正確には覚えていませんが、3,000人程度の死者を出しました。爆発の影響で街自体がやられちゃったという大爆発事故だったわけです。プリンスという人がこれを調べまして、カストロフィーとソーシャル・チェンジ (社会変動) ということで学位論文を書いているんですが、これがおそらくアメリカにおける本格的な実証的な社会学的研究の最初であろうと考えられるわけです。この点に関しては、早稲田の秋元先生も大体同じようなことを指摘されていますように思います。秋元先生のお話では、その後の戦争中あるいは戦争直後の爆撃の効果、爆撃によっ

て日本・ドイツの都市社会がどのような影響を受けたかという研究が多くあるんですけども、主として、西海岸の方にある例のスタンフォードで、その研究所が中心になってやったリサーチです。しかし、一応ここでは、そうした戦争の爆撃効果の研究ということを除いて考えますと、プリンスが1920年に彼の成果を発表して以来、1950年代に至るまで約30年間というものは、いわゆる自然災害を対象とした研究業績というものはほとんど出ていないという状況にあるわけです。

社会学的な災害の研究というものが実際に、継続的に行なわれるようになったのは、1950年代にシカゴ大学の国立世論調査センター (NORC=National opinion research centre)や国立科学アカデミー (National academy of science) で、あるいは、ヘンリー・ムーアが中心となっていましたテキサス大学の社会学部の研究からです。こういった所が50年代にはいますと、非常に大量で、しかも大規模な調査を連続的に行なっていて、おそらくこの時期が災害研究の台頭期として位置付けられるだろうという風に考えるわけです。60年代にはいますと、60年代から70年代のはじめにかけては、災害研究の中心はオハイオ州立大学の Disaster Research centreとコロラド大学の行動科学研究所に移ります。オハイオ州立大学には昔ダインズが居り、今クランテリが所長。コロラド大学では、オハイオ州立大学の Disaster research centre から行ったハース、あるいはデンバー大学のドレイベック、それからホワイトらが中心でやっていました。現状を見ていますと、コロラドの方、あるいはカリフォルニアの方が非常に精力的に活動している面がありまして、オハイオ州立大は、ある意味では役目を終えて、何となく存続しておるだけという感じがしないでもありません。しかし、昨年9月から、新しいプロジェクトが始まりまして、災害後に、それまで存在しなかった集団、いわゆる emergent group の研究が始まりました。

\* 東京造形大学

\*\* 東京都立大学都市研究センター・理学部

た。災害が起こったことによって、その対応のために新たな集団あるいは組織が形成されますが、そういう新たに形成される集団なり組織を研究するというので、確か2年間のプロジェクトだったと思いますが、それを今、オハイオ州立大学ではやっております。一応60年代から70年代の初めというのは、成長期と見ることができるかなと思うんです。というのは、10年代に入りますと、シカゴ大・テキサス大の活動が一旦途絶えるというか、途切れてしまうんですけど、その後、継続的に、例えば、国立科学アカデミーの災害研究グループというものを引き継いで、研究を続けていったのがオハイオ州立大学であったわけです。そういう意味で、ここは多分50年代に多量のケース・スタディーが行なわれて、それを基礎にして、災害研究が成長していった。そういう時期ではないかという風に考えるわけです。

70年代後半に入りますと、基本的には2つの傾向が見られるのではないかと私は思います。ひとつは、これまで色々研究されてきたんですけども、その中でまだやり残している部分というものをとにかくやっておこうという傾向です。それから二番目に、ケース・スタディー（それまでは全部ケース・スタディーだったわけですが）を脱脚して、もう少し一般的なレベルを高めようじゃないかという努力があるのではないかと思うんです。こういった2つの傾向がどういう形で出てきたかと申しますと、それが次の3つの本を依りどころにしたものだということがわかります。アーレン・バートンのコミュニティズ・イン・ディザスターという「災害の行動科学」という邦訳のタイトルになっている69年の本。次に、ダイズガオーガタイズド・ビヘイビア・イン・ディザスターというのを出版して、75年ぐらいには、ミレティガンシアル・システム・イン・イクストリーム・エンバイロメントだったと思いますが、極限状態における社会システムだか、人間システムだか、そういうタイトルの本を書いています。そういった70年代前半までの災害研究を総括して、全部レビューしまして、現状がどうであろうか、問題点が何であるか、これからやらなければならないことは何だ、ということ整理しておるわけですが、70年代後半の災害研究の状況というのは、それをかなり忠実に反映しながら動いているという感じを受けたんです。もう少し細かく言いますと、基本的に6つの傾向が70年代後半にはあったのではないかと思うんです。ひとつは、国際間の比較研究。これはつまり、ケース・スタディーを脱けて、一般性を高めようとする一つのあらわれだと思っております。特にアメリカはイタリア・日本、ドイツ・イギリス、そこら辺との行き来がかなり多いと思います。オハイオ州立大では、特に日本とイタリアとの結び付きがかなり強いのではないかと思います。

それから2番目は発災前ということですね。その台頭期1950年代の研究というのは、ほとんどの研究が災害の起こった直後の動き、ここだけに集中して注目しておったわけですが、この60年代から70年代の初めにかけての成長期に至りますと、視野が広がって来るわけですね。で、災害直後だけではなくて、災害前のいわゆる予知みたいなもの、予知とか警報の持つ役割りとか、あるいは、災害が一段落して、長期的な影響がどう出てくるか、また、復興がどうであるかというようなこと、発災前の研究とか長期的影響の研究がかなり70年代後前になって出ておるんじゃないかと思っております。今日、後半でお話したいと思いますのは、この長期的影響の研究というのがどういう風になっているかということです。これが3つ目です。

それから4番目に、これはオハイオ州立大でいままでで行なわれた中でおそらく最大のプロジェクトと思われませんが、人為的な災害の研究です。オハイオ州立大では、いわゆるケミカル・ディザスターを取り上げて、3年間やっておったわけですが、このケミカル・ディザスターの研究、これがおそらく本格的に社会学の連中が取り組んだ最初の人為災害の研究だろうと思うんです。で、スリーマイル島はその途中で起こったんですが、あれは一応、ポテンシャルで、災害とは言い切れないかも知れないということで、オハイオ州立大では化学災害の研究の中に原発事故は取り入れなかったようです。

5番目の傾向としましては、テーマがかなり細分化されてきたということがあるんですね。これまで、一つの災害が起こったら、災害の後に何が起こったということ、かなり包括的になんでもかんでも報告するという状況が基本的にあったわけです。例えば、テンパー大のドレイベックを中心とするグループでは、災害が起こった後のレスキュー、救助活動における組織の動きだけに注目して、色々な災害を調べている。それから、名前は忘れましたが、老人の関係だけを、すなわち、災害が起こった後、老人がどうなるかということだけに集中している。このような傾向ができていくと思うんです。その時には当然、これまでのケース・スタディーから複数の災害を取り上げて、その中で命題を最も精密なものにしていこうとする努力なり、傾向があるように思われます。

それから、最後ですけれど、これは災害研究に限ったことではなくて、学問全体の傾向なんでしょうけど、学際的な研究の増加が見られるのではないかと思います。ただ、現状では社会科学内での学際的な研究と言うのにおそらくなっているわけですし、自然科学者とも協同した研究というのは私の記憶にはありません。そういったところが70年代後半の災害研究ではないかという風に思うんです。

そこで、今日これからお話ししたいのは、長期的研究の動向ということで、若干まとめてみたんですけれど、アメリカの災害研究というのは、先ほども申し上げましたように、1920年のプリンスの研究に始まると見ていいと思います。その社会学的な災害研究の最初というものがすなわち、災害の持っている社会変動との関係というか、あるいは、社会変動を引き起こす要因としての災害というもの、そういったところへの関心からスタートしているわけです。従って、当然、様々な研究が行なわれたわけですが、他の分野で行なわれている災害後への色々な対応の問題に比べれば圧倒的に数が少ないわけです。おそらく、今日ここで、ご報告するのが、これまでの主要なところの大体ではないかと思えます。ただ、最初に申し上げておきたいのは、ここでは、例えばディシー＝クノイターという経済学者がやりました長期的影響の研究、この非常に有名な研究、あるいは、人類学者がいくつかやっておりました、来開社会にサイクロンなどがどう影響を及ぼしたかというようなこと、これらが私の手許に4、5点ありますが、その人類学と経済学の方とは省いてあります。若干はこれらについて触れるところもあると思えますが、ここでは、社会学でどうだったかということだけに絞って整理してみます。

まず、最初に1920年代のプリンスの船の爆発事故について。プリンスのコロンビア大学に出した博士論文なんですけど、私の考える評価としては、要するに、災害というものが社会変動の原因になり得るんだということ、災害を社会学の中に位置付けた点が最大の功績であると思う。その後もプリンスは災害と社会変動という問題を考えましたが、それを除けば、また、戦争の爆撃の調査を除けば、ほとんど無くなっているわけです。

ところが、1945年にソーキンという有名な社会学者が、戦争がヨーロッパ・アメリカ社会の社会成層・社会階層に及ぼす変化に着目しまして、各社会階層ごとに様々な変化、例えば、女性の地位が上がったり、若い人たちの相対的地位が上がったこと、あるいは宗教的な問題として、新しいセクトがどんどん出てきたことなどを指摘している。ただ、この辺は、後で申し上げるようにならかなり問題を含んでいるわけで、一応、彼が報告したことだけを事実としてお伝えすることだけにしたい。ソーキンはそういった形で社会成層・社会階層というものが変化したということ報告している。

それから、次はシカゴ大の国立世論センターの研究です。1952年、フラグラードで曲芸飛行のショーをやっています、大勢の人が見に来ておったわけですが、曲芸飛行に入ったとたん、飛行機が空中分解して観衆の上に全部落ちて来て、大事故になるということがありました。これを国立世論センターが調査して、そこで長期的影響と考えられる部分を報告しているわけです。報告

の大部分は長期的影響ではなく、むしろ今後の対応に置かれているわけですが、その中で長期的影響に含まれるかなという部分を抜き出すと、おそらくこのシカゴ大の研究というものは、社会的な威信・社会的な地位というものに注目して、災害の影響を考えるという点で意味を持っているんだらうと思います。

4番目に、やはりシカゴ大の国立世論センターが1952年、カリフォルニアのペーカーズ・フィールドにおける地震、これはマグニチュード6と言われておるのですが、この地震を調査して、色々言っています。その中で、特に長期的影響について言えば、コミュニティの連帯感の問題、コミュニティ連帯というものが高まるという報告をしている。そのところがこの研究では注目できるのではないかと思います。

それから5番目に、やはりシカゴ大の NORC のマークスという社会学者が中心となってやったんですけども、トルネードの研究をしているわけです。アーカンソーで起こったトルネードだったんですけど、ここでは社会的価値というものが非常に混乱してしまったということ、トルネードが起こったことで、社会的価値の基盤がくずれたのではないかという話。あるいは、人間一人一人の地域内の社会関係というものが非常に大きな混乱に陥ったということ。それから、先ほどの地震のところでも述べたように、地域的連帯・コミュニティの連帯というものが高まったということ、その3点が長期的影響として指摘されているわけです。

1955年に、テキサス大のムーアが中心になってやった研究があるんですが、これは、テキサスのワコとサン・アンジェロという近い街で、2時間ぐらいの間に2つ、それぞれトルネードが襲ったわけですが、そのトルネードを色々調べています。このムーアたちの研究というのはかなり大規模な研究で、おそらく、プリンス以来、シカゴ大の研究とムーアの研究と、先ほどちょっと申しましたけれどもテキサス大の研究と、それから国立科学アカデミーのウォーレスらの研究、この辺が災害研究の開始と言っているんでしょう。しかし、このムーアの研究にいたるまでは、災害を研究するための社会学的理論背景というか、なんらかのモデル・分析のモデルみたいなものは、シカゴ大を経て、ムーアに至るまでなかったと言っているんでしょう。ただケースを調べて、アンケート調査あるいはインタビューをやって、そして出て来た結果だけを報告するという形式の研究がムーアに至るまで続いていた。ムーアに至って初めて、何らかのモデルみたいなものができて、ただし、これはまだ理論と言えるようなものではなくて、ケース・スタディでやったことを記述するための枠組みみたいなものという意味しか持っていない。その次のウォーレスが開発しました時間モデルあるいは空間モデルというものがあるんですが、

これに関しても同じことが言えるでしょう。ムーアのワコ、サン・アンジェロのトルネードの研究で彼らが注目した点は、転居（移転）が増えたということで、とくに黒人に多かったということを行っている。黒人、一般に社会的弱者とっていいのかわかりませんが、社会的弱者が最も影響を受ける。これはあとで出て来るハースなんかも指摘しておるんですが、社会的弱者に対する影響を移転・転居という形でムーアはとらえまして、そういう指摘をした最初の研究だと思います。それから、ムーアは経済的影響、コミュニティーの経済的な面での影響というものを最初に取り上げているわけです。あと、非常に面白いと思いますのは、マス・コミに対する影響があります。マス・コミに対しては、あまり大した結果は出ていないんですけど、例えば広告の量がどうなったかとか、読者の投稿欄にどういった影響が出てきたかとか、それほど深い意義があるとは今のところ思わないのですが、マス・コミというものへの影響を考慮したという点で評価してよいただろうという風に思います。何故そういうことを申しますかという、今までの研究を見ますと、社会学では5つの分析レベルが普通あると言われるんですが、そのうちの制度というレベルでの影響の研究が非常に少ない。これまでの研究成果の中で、社会的な制度のレベルで行なわれている研究は、おそらく経済制度の領域だけだろうという風に思う。他の政治的な領域ですとか、そういったところは非常に少ない。むしろ政治的影響に関しては、人類学での研究の方がずっと成果が出ているという感じがしております。そういった点で、マス・コミという制度をムーアが注目しているというのは、この後で誰もこれを継承している人間がいなくても、まあ面白いのではないかなと思ったわけです。

それから次に、トルネードの研究をやはりしているんですけど、マサチューセッツのウースターという、ボストンに次ぐ二番目に大きい町をトルネードが襲ったときのことを研究しています。このときは警報が全然出ませんでした、トルネードの発生が町から30マイルから35マイル離れたところだったので、発生後40分ぐらいして、このウースターの町にタッチ・ダウンしているんです。で、タッチ・ダウンしてすぐに逃げてくれればよかったんですけど、8分間ずっとタッチ・ダウンしたまま町を通過して行くということで、非常に大きな被害を出したということです。このウォーレスのトルネードの研究では、いわゆる社会全体のレベルでの変数であります人口構成の問題が初めてあげられているわけです。これは当然、当たり前と言えば当り前のことで、トルネードが襲って、このときは何んか、大分の数の人が死んでいるわけですが、それだけ死んだから人口が減るなんて極めて当り前の話ということで、別に感心するほどのこ

とではないんですが、ただ、そういった指摘をウォーレスがしているわけです。人口構成の指摘というのは、もっと洗練された形で、のちにハースですとか、フリエスマ、ライトなどの業績に引き継がれているわけです。それから、ウォーレスが同時に指摘している長期的影響でもう一つ注目しておいていいなと思いましたが、災害を受けた人々がいわゆる現実以上に、災害の起こる前の自分のコミュニティ、地域社会というものを余りに理想化し過ぎて、うるわしき過去に復帰したいと思い、昔をそのまま復興しようとする傾向にあり、その傾向が、行政の方でこのような災害が二度と起こらないように何らかの都市計画を考えて復興していこうとする政策に対して非常に大きな障害となったと、ウォーレスは指摘しているわけです。

1963年に、ベーツ他がハリケーンオードリーを研究しまして、彼らは基本的にはショバークが(ショバークという人が少し前に「災害と社会変動」という題で論文を書いているんですが、これは実証研究ではなくて、感想を述べたような論文なんです)、災害の社会変動に及ぼす影響というのはどのようなものかということを書いてあることを受け入れている。彼の見解がどのようなものだったかと言うと、要するに、災害というものが起こっても何か新たな変化が起こるのではなくて、災害が起こることによって、災害以前からその社会に潜在的な傾向が災害によって引き出される、そして、その変化が促進される。要するに、アクセラレーション・イフェクトと彼は命名しているわけなんですけれど、だから、いままで全くその社会に無かった変化を災害が引き起こすのではなく、災害前から存在していた傾向というものを、非常に急激な形で変化を引き出し、促進するに過ぎないということで、災害の持っている社会変動に対する意味を位置付けているわけです。このショバークの考え方をベーツたちは受け継いで研究しています。ベーツ以前の研究、ウォーレスまでの研究というのはプリンスを除けば、研究の関心の中心はあくまで災害前後の様々な対応におかれていたわけですが、ベーツに来て初めて、本のタイトルからしてそうですが、災害の持つ長期的な影響を主として研究している。従って、長期的影響については、プリンスの後はベーツであると言っても過言ではないと思う。途中のシカゴ大のムーア、ウォーレスあたりの研究は、彼らの研究の一部に長期的影響が含まれていたという状況だと思います。ベーツの研究では、促進効果、アクセラレイティング・イフェクトを指摘しているわけですが、その他に何をベーツらが具体的に指摘しているかと言えば、私の憶えている限りでは、人間と人間の社会関係の形式性というものが増大したと指摘しています。それから、人間関係の形式性。今までのように、非常に親しい、昔の村落社会におけるような個

別主義的な人間関係というようなものは消えてきて、普遍的な人間関係に変化してきた。集団に、第一次集団と第二次集団という分類があるんですが、第一次集団というのは、血縁とか地縁とかいうものを基礎にして形成される集団で、それに対して、第二次集団というのは、いわゆる利害関係というものを契機として形成される集団です。我々の現代社会における普通の組織というものは全てこの2次集団になるわけですが、被災した地域では、社会関係の形式化が進むわけですから、当然、何らかの利害というものを中心に組織・集団が形成されていき、そういった組織・集団が非常に重要視されていくという形では、第二次集団というものが非常に重要な意味を持ってくるようになってきた、というようなことを指摘しています。その外に言っているのは、借金が増大したという意味での経済的影響、あるいは、経済的なマイナスの影響ですね、それから、行政による公共サービス—ごみ処理ですとか、水道ですとか、そういった公共サービスにおける質的・量的な拡大・増大があったとベーツらは指摘しているわけです。それからもう一つ、重要と申しますか、面白いと思いますのは、ムーアが、災害の後で黒人に非常に大きな影響があって、引越しをすとかで、その地域から出て行ったのは主として黒人であったと報告している、これを受けてベーツらも同じことを調べておるんですが、やはり黒人に非常に転出というのが多かったと彼らも指摘していることです。そういったような点がベーツの業績なのですが、一方、ここでは申し上げませんが、ベーツは社会的影響と同時に、心理学的影響と申しますか、個人に対する影響も非常にうまく考慮しています。この個人に対する影響を考える中で、彼らは、個人個人の持つ役割の変化、すなわち、どういう役割が災害直後に重要であるかと人々に認識され、その役割が行なわれたかという話、あるいは、平生は存在しなかったような、彼らはディザスター・ロール、災害役割という概念と心理的ストレスという概念を使って、色々な個人的影響について検討を重ねているわけです。おそらく、ベーツの業績を評価するときは、その個人的影響というのも無視できないと思う。ただここでは、社会的レベルでの影響というのはどうであろうかということ、あるいは、地域社会・組織、一応その辺までを射程に入れたものですから、ベーツの個人的影響については省略しました。

その後、例のアラスカ地震が起こるわけですけれど、このアラスカ地震に関しては非常に重要な長期的影響の研究がなされています。一つはオハイオ州立大のDRCのアンダーソン（当時学生）が地震を調査しまして、調査データに基づき、災害後の組織的な変動の問題、これに関して調査をしているわけです。彼の報告というのは、基本的な組織レベルの話なんですが、組織レベルの

話と申しまして、災害が社会変動をどのように引き起こすか、という点を考えているわけです。あれは確か23の組織、災害に係わった23の組織を取り上げまして、これが災害前にどういうパターンを維持していたか、構造を維持していたか、そして、災害が起こった直後にどういう一次的变化があったか、また、災害が終わって2年くらいしてから、どういう風にパターンが変わったかという話を展開しているわけです。ここで、アンダーソンの研究で、私が面白いと思ひ、こういう意味があるんじゃないかと思ひます点は、ストレス・トレイン・モデルを適用しているということです。ストレス・トレイン・モデルというのは、外的な要因であるストレスと、内的な、内在的な要因であるストレスという2つの概念でもって、社会変動を説明しようというもので、60年代の初めにありました。ここで申しましたハリームアとまぎらわしいのですが、ウィルバート・ムーアという非常に有名な変動論の学者がいて、そのウィルバート・ムーアが開発したモデルがあるんです。これを災害の領域で非常にうまく、精密に体系化しているのがハース、ドレイベックで、1973年に2人で、組織分析におけるストレス・トレイン・モデルを開発しているんです。ムーアから、ハース、ドレイベックにつながっていったストレス・トレイン・モデルというものをアンダーソンはアンカレッジの分析に使ったという点で注目できる。ある意味では、ベーツに至るまで、あんまり大したモデルというものがなかった、すなわち、理論的なモデルというものがなかったのが、アンダーソンに至って、かなり精密な理論モデルが出てきた。アンダーソンのモデルについては、ぼくは1つだけ問題に気が付いたんですけど、それは後で指摘したいと思ひます。

同じアンカレッジのマグニチュード8.4あるいは8.7とも言われている地震、これを研究しましたグループに、デイシーとクノイターという2人の経済学者がいました。彼らは経済的な影響に絞って研究しているわけですが、彼らの最も大きな貢献といひますか、重要な意味を持っていることは、これまでの災害の研究は全てネガティブな影響だけに絞って行なわれてきたわけですが、クノイターたちが初めて、災害というのはむしろ地域社会にポジティブな長期的影響を及ぼす、すなわち、国からの援助資金ですとか、復旧のために様々な労働のポストが増えるとか、そういったことで、ある意味で地域社会をプラスの方向に活性化する、そういう役割を災害が持っている……。それはかなり長い期間継続するという形でもって、デイシー、クノイターは報告をしているわけです。これは後に、一昨年でしたか、スリーマイル・アイランドの報告書が出たんですけど、その中のプリンの報告なんかでも、同じようなことを指摘しておるようです。ただ、基本的に違うのは、デイシー、

クノイターたちの場合は、実際に地震が起こって、本当に災害と言えるような状況になったのに対し、スリーマイル島の場合には、原発事故がある意味ではポテンシャルな災害であったろうと言えるところなわけですが、結論は大体同じようです。

次に、エリックソンですが、彼は1976年にパッフアロー・クリークという、アパラチア山脈の山ろくにある渓谷での洪水を調べています。このパッフアロー・クリークというのは炭坑地帯でして、非常に多くの炭坑が集中しているらしいんですけど、この洪水というのは自然災害ではなくて、人為的災害であったと言われているんです。というのは、炭坑がありまして、川の上流の方に、ボタを捨てる場所を堀でおおって造っていたわけです。このボタ捨て場の下に、かなり大きな湖がありまして、その下流に6か村ぐらいがあったわけです。そういう状況になっておりまして、とくにひどい雨が降ったわけではなく、普通の状況——みぞれが降っていたといいますから、雨量としてはそんなに大したことはない。気象局の方も何もコメントを出していない状況の雨だったわけですけど、それが前の日に降って、翌朝、ボタ捨て場の壁が決壊して、すぐ下の湖に流れ込んだ。ボタは年間30万トンくらい捨てていたんですけど、できたのが1912年ですから、災害の起こった1976年には相当の量があったわけです。そのボタが湖に流れ込んで、湖の水が溢れて、夜、泥砂というんでしょうか、水とボタの混り合ったのが流れ出しまして、下流の6か村全部をつぶしてしまったという事故なんで、これはまさに人為的な災害だと言われているわけです。エリックソンという人は、その災害後に、パッフアロー・クリークの方から復旧・復興のためのカウンセラーといいますが、政策的な相談を持ち掛けられまして、現地には行って色々調べ、そのことを報告書にまとめているんです。彼は、この報告書を書いたことで、アメリカ社会学会で非常に権威ある賞として知られています、ソローキン賞——1年に1人ずつ、社会的に非常に有意義な功績をした人に与えられるんですが——、これを獲得するくらい注目をされました。ここでやはりエリックソンも、個人的なレベルでのいわゆる精神病理学的な影響みたいなものを一つやっております、それと地域社会全体としてどういう影響があったかという話を展開しているわけです。その地域社会全体としての影響の部分で、基本的にエリックソンが言っていることは、コミュニティという言葉は彼は使っているんですが、洪水によって地域社会のコミュニティが完全に無くなってしまったと、基本的に彼は指摘しているわけです。ここでコミュニティといっているのは、要するに、近隣集団の精神的な部分だけ、あるいは文化的な部分だけをコミュニティという形で彼は扱っているわけで、その親しみ深く、思いやりのある

付き合いみたいな人間関係みたいなもののネット・ワーク全体をコミュニティと命名しているわけです、今、日本でさわがれていますコミュニティとかなりダブる概念です。洪水によって地域社会のコミュニティが完全に無くなってしまった、その結果どうということが起こったかという、道徳の崩壊みたいなものが起こって、これを具体的な行動レベルで見て、どういう行動が増えたかという、例えば、アルコールの消費量が地域社会で増えた。また、犯罪率が増えたということ、それから、少年の非行というのが非常に増えたということをエリックソンは指摘しております。このエリックソンの研究で、長期的な影響ではないんですけど、注目しておいていいと思うことが一つあります。プリンスもそうですし、ムーアもそう、ウォーレスもそうですが、大体それ以前の研究では、災害直後に何らかの形である種のユートピア的なコミュニティ、フリッツのことばで言えば、コミュニティ・オブ・サファラー、被害者同盟、要するに被害者コミュニティ、あるいはある種のユートピア的なコミュニティが災害直後にできるという考え方がエリックソンの前までは支配的でした、それに反する研究成果というのは出ていなかったわけです。しかし、このエリックソンの調査で初めて、そんなものは一切見られなかった、そんなユートピア的な人々の結びつきは全然発見されなかった、これは起こった直後から、かなり長期的な視野で見ても言えたといっているわけです。従って、どういうことをエリックソンが言っているかという、おそらく、ああいうコミュニティ・オブ・サファラーといったようなものは災害の程度と密接に係わっていて、災害の与えた打撃が極端に大きい場合、この洪水の場合は地域社会全体が持っていかれちゃったという状況ですから、そういう極端に大きい場合はおそらくそういうものは無いであろうと指摘しています。そういう一時的な理想社会みたいなものは出現しないとエリックソンは指摘しています。

このことは彼より少し前に、アレン・バートンが——先ほど、アレン・バートンが総括をしたといいましたが——本の中で少し触れています。バートンのことばでは、アルトルイスティク・コミュニティ、利他的一愛他的というか、他人を利する、他人を愛する、そういう社会という風になりますが、広島原爆を例にあげて、原爆の後、そういう、人のことまで考える状況が見られなかったとバートンは報告しています。エリックソンは具体的な事例でもってそれを指摘して、やはり災害の被災程度が余りひどいと、そういう状況は見られないということを実証的に指摘しています。

次に、ハース他が1977年にリコンストラクション・フォーイング・ディザスターを書いています、彼は基本的に3つの地震、1906年のサン・フランシスコの地震

とアマナグの地震、それとアラスカの地震——アンカレッジ、それとラピッドシティで起こった大洪水と、この4つの事例を取り上げまして、都市社会のレベルと家族のレベルという2つのレベルで長期的影響を、彼の場合は復興段階とみていいんでしょうけど、復旧の後の復興段階の研究をしているわけです。ここで彼らがやっていることで、一つ面白いのは、極めてアメリカ的であり、そのままでは日本に持ち込めないんですが、いわゆる都市の居住パターンの変化を詳細に追っかけていることです。この居住パターンの変化といいますのは、一つは、アメリカというのは人種とか階級によって住む場所がセグリゲイトされているんですが、そのセグリゲーションがどういう形で変わっていくのかという話。あるいは社会階級の上の連中と下の連中ではどのように社会復興が異なるのかといったような話。それから、都市の中心部に集まって来ると、都市の周辺部に散っていく、セントラリゼーションとディ・セントラリゼーション、その問題なんかについて、都市の居住パターンの変化として追っかけている。この点が今までになかった面白い所だと思う。もう一つ、ハースらの業績に関して言えますのは、一体、災害が起こって、どのくらい経ったら、復興したと言えるだろうか、というような話を検討している点です。これは彼等の研究において非常に重要な点でありまして、後の方でもお話したいと思うんですが、彼は4つのケースについて検討した結果、短かいところで2年半、長いところで9年くらいという風に結論を出しています。4つの災害はそれぞれにユニークな背景があるわけで、単純に平均化してどうのこうのと簡単に言えないようなことを、ハースたちは報告しているわけですが、どちらにしても、2年半から9年くらい。その時に何をもって回復したとするか、この点が当然問題となるわけですし、この点を説明するために、ハースたちは機能の回復、いわゆるファンクショナル・リカバリーという概念を出しているわけです。このファンクショナル・リカバリーというのは何かと言うと、災害の起こった時点の、公共サービスを初めとする、社会から住民たちに対するサービスのレベルというものがあるわけですが、サービスのアウトプットのレベル、それが回復された状況、これがファンクショナル・リカバリーが達成されたという風にハースたちは規定しているわけです。その状況に戻ったときに、復旧が終了という風に考えようとハースたちは言っていたように思います。

この次のフリエスマ、ライト、この2人は非常に似た研究をしているわけですが、また、結論も同じなんです。これはやはり画期的な研究だと思います。このフリエスマというのは、ノースウエスタン大学の人なんです。が、学生の頃にムーアなんかと一緒に、災害の研究に少

し従事していたことがあります。彼らはノースウエスタンの方で、トルネード2つと洪水1つ、ハリケーン1つ、合計4つの災害について取りあげて、長期的な影響、経済的影響、社会的影響に分けているんですが、経済的影響の中では、データの制約がかなりありましたので、失業率とかガソリン・スタンドの店舗数ですとか、レストランの店舗数ですとか、そういったこと。それから、行政における予算面での影響、あるいは税収入の問題、そういったことをデータの採れる範囲で経済的影響を考えています。社会的影響では、離婚率とか犯罪率とか、そういったことを取り上げて、影響を見ているわけです。で、その結論は、一言で言ってしまうと、長期的影響は何もないということで、その長期的影響が全くなかったというときに、どういう方法で彼らがやったかという、犯罪率にしろ、財政の数字にしろ、失業率にしろ、2次的な——セカンダリー・データを使いまして、これをリグレッション、アナリシスでやってるわけですよ。すなわち、アグリゲートした形で使っているわけですよ。従って、一種の平均値によって、色々検討を重ねているわけで、そういったマクロ分析の結果としては、影響というものが統計的に有意な形では全然出て来なかったという結論に達しているわけです。

それから、次のライトなんですけど、このライトはやはり長期的影響の研究では最も最近のものだと思います。ライトたちの研究は、1960年から1970年の間、10年間に起こった災害全てを対象としているわけで、アメリカで、カウンティ・レベルとセンサス・トラクトのレベル、この2つのレベルで影響を見ているわけです。彼らが対象としたカウンティの数は全米の3,106かなんだかで、これを取り上げてやっているわけです。やはりアグリゲートされたデータを使いまして、統計的にやっているんですが、彼らのデータの基礎はセンサス・データです。これを色々やって、人口の変動とハウジング・ユニット——家屋数というのでしょうか——の変動、そういったものを見ているわけですが、カウンティ・レベルに関して全く影響が見られない。センサス・トラクトに関して、全然見られなかったという結論が出て来ているわけです。カウンティ・レベルの方は、災害がそのカウンティの中のどこかの点で起こるわけです。その点で起こった災害がカウンティ全体に解消されるような格好になりますので、当然影響は出て来ないという風にライトたちは最初から考えています。センサス・トラクトのレベルでは、かなり狭い領域ですから、かなり正確に影響が出てくるのではないかとライトたちは期待していたわけですが、結果はやはり出て来なかったということが報告されています。

それから、最後に、プリンたちがスリーマイル・アイランドの原発の事故に関しての報告をしているんです

が、ここでも全般的な基調はあまり大きな長期的な影響はないということなんです。ただ、長期的影響が出たと思われるのは、住民たちの政治参加が非常に増えた、とくに、反核・反原発運動をやっている住民組織というのが一挙に増えて、事故の前には2つしか反原発運動の団体がなかったそうですが、終わった後で一挙に5つ程に増えて、それぞれが地域の政治に対する影響力をかなり高めた、政治参加をかなり高めたということが一つ報告されています。それから、もう一つは、ディシー・クノライターたちが指摘したのと同じように、プラスの経済的影響が見られたという報告です。これは、実際に災害が起こって、家屋が倒されるということが一切なかったわけですから、国が圧倒的な金でもって対処するために、多量の労働者がなだれ込んで来て、現地でも、かなりの人間がそれに新規採用されるというような形であって、プラスの影響が出て来ているということです。

多少長くなりましたが、こういった長期的影響に関する研究をまとめてみますと、基本的な動向はですね、長期的と言うきのタイム・スパンがどのくらいでもって長期的と言うのかということですが、このタイム・スパンが最近になる程、段々延びています。最後のライトあたりになると、10年間の時間幅を取って試みているわけですが、ただ、10年間のどこで起こるかという問題があります。60年に起こった災害ということだけでなく、60年から70年の間に起こった災害ということが対象になっていますから、様々な長期の規定が含まれているわけです。ただ、基本的にはですね、プリンスあたり、最初のあたりでは、災害が起こってから2か月くらいから3か月くらい後の話が基本になっています。ベーツあたりで4年後になってくるんですが、アンダーソンでは2年くらいだったと思います。しかし、そういう形で、基調としては、大体、長期の時間が段々延びて来ていると見てよいのではないかと思います。

それから2番目に、プリンスを除く初期の研究では、長期的影響と題するほとんどの報告は個人レベルの問題なんです。精神的に障害が出て来ているとか、肉体的に何か悩まされているとかという形での、個人的レベルでの分析が主であったわけです。最近では、そういったものをおそらく心理学の方で一生懸命にやっておられるようで、社会学の方では、社会レベルの分析に比重がかかってきています。

3番目には、研究のスタイルについてなんですけど、初期はずっとケース・スタディーだったんですけど、それが複数の災害を対象にして検討を進めるという形になって変化して来ていると言えると思います。それじゃあ、現状はどうなのかということなんですけど、こういう形で整理した結果ですね、言えることのまず一つは、プリンとかディシー、クノライターが指摘したように、災害は

地域社会にプラスの効果を生み出すという見解があります。それから、そうじゃなくて、大部分のケース・スタディーがそうでしたし、ハースたちの研究でもそうなんですけど、やっぱりネガティブなイフェクトを持っているという見解があります。3つ目に、ショバークが言い始めて、ベーツが実証的にやりまして、ハースもこれを確認しているんですが、要するに促進効果、アクセラレーション・イフェクトがあるという見解、それから、最後のフリエスマとライトたちの研究で報告されていますが、長期的影響は全く無かったという、この4つの見解がそれぞれ、否定もされない、肯定もされない状況で並立しているんだろうと思います。

それから、長期的影響に関する最後の問題なんですけど、簡単に申しますと、一つに、さっきも言ったように、長期的というのはどのように考えればいいのかという問題があるかと思っています。ここで、先ほども申しましたように、ハースらの報告では、機能的回復と言われるものが完了するのは2年半から9年くらいの間だろうと出ているわけですが、この報告がライトたちの10年間というタイム・スパンを決めさせているんだろうと思います。しかし、それにしましても、長期というものをどういう形で扱えばいいかと言えば、個々のケースで異なるわけですから、研究の基本的な傾向がケース・スタディーから、複数災害を同時に分析するっていう風になって来るとすれば、個々の災害が持つ長期の意味の違い、その辺が重要な問題となり、解決を迫られる問題だろうと思います。二つ目に、影響ということなんですけど、長期的影響の影響なんですけど、社会的弱者はこれを非常に大きく受けるけど、そうじゃない人は大したことはない、という報告が結構出ているわけなんです。要するに、誰に対する、あるいは、どの部分に対する影響であるかということによって、全然、影響の意味も異なって来るだろうということになります。あるいは、ショバークの指摘しておりますことは、歴史的に見れば、一時的には——一時的というのは、2年・3年・4年・5年といったような一時的ですが、一時的な意味でのネガティブな影響はあるかも知れませんが、それから50年・60年たって、ずっと後で考えてみれば、災害が非常にプラスの意味を持つかも知れない。そういう形で、どの時点でもって影響を評価するかというのが、一つの大きな事柄です。もう一つ考えられるのは、影響を考えると、何らかの変化があるか無いかを考えるわけですが、その変化したかどうかで、どこからスタートして変化したかどこと比較して変化したか、という問題があると思うんです。ここでのハースたちの見解によれば、発災直前のレベルと比較してどうなのかという話になって来るんだろうと思いますけど、その辺が問題として出て来るだろうと思います。3番目に、変化とか影響があったとは言うんです



が、これは一番大きな問題だと思わすけど、変化とか影響があったと言わすけど、それが災害そのものの影響なのか、他のもっと違う影響があるんじゃないかというようにことが、当然考えられるわす。それから、ベーツたちが指摘しているのは、自然的現象なり爆発なりの形での災害そのものの生み出した変化なのか、それとも、災害が起こったから、それに色々対応するわけわすね、社会組織なり行政が——、そういう対応策が生み出す変化あるいは影響なのか、その辺の区別が非常に難しいと思わす。そういう点をベーツが指摘していますが、災害に起因する影響なのか、それともそうでなくて、他の社会的な要素が考えられるのではないかというようにことは、フリンとかライトらも指摘しています。4番目に、理論的な問題わすけど、理論的な問題としてお話をしておきたかったのは、要するに社会変動の一要因であるという形として、プリンスが最初に位置付けをしているわけわすけども、その後、社会変動論との係わりで災害を位置付けて行くという試みはほとんど無いわけわす。ウォーレスあたりになつて、やっとな変動のモデルらしいものが出てくるわすけど、ウォーレスにしる、ベーツにしる、基本的には調査した事例をモノグラフにまとめるための単なる枠組みに過ぎない。理論とまでは言えないだろうと思わす。アンダーソンはここで初めて、災害というものを社会変動の中に組み込んでいるわけわすけど、先ほど言いましたムーアなんかのストレス・ストレイン・モデルを使ってやっているわけわす。彼のモデルは、内的な要因と外的な要因があつて、この2つに対して災害が影響を及ぼして、その結果、社会変動が生じる、あるいは、組織変動が生じるという見解を取っています。彼のモデルの致命的な欠陥は、内的な要因、外的な要因、その2つの相互の関係、ある意味では、相互相剋効果みたいなことが全く視野には入っていないという点わす。その点は、ハース、ドレイベックの組織モデルでは多少考慮されていると思わす。

それから、ここでもう一つだけ申し上げておきたいのは、日本では吉田民人という東大の社会学者がいて、この吉田民人という人が情報理論に基きまして、情報資源モデルというのを考えているわす。この情報資源モデルで社会変動論を展開しているわすけど、その中で、彼は、社会変動というときに4つのことがあるだろう、おそらく、直線的に上つて行くとか、下つて行くという変動があるだろう。それから、2番目にマルクスなんかに見られる、段階的に変化して行く、そういう変動があるだろう。それから3番目に、サイクルになつて、元に戻つて行く。サイクルの繰り返しで社会が動いて行く、そういう変化があるだろう。それからもう一つは、偶発的な変動があるだろう。これは、彼の考え方では、偶発的な変動というのは災害による変動わすから、

そこに災害というものが位置付けられます。吉田民人のモデルは非常に難しいモデルわすけど、非常に面白いと思わすわすね。私はそれを使ってやっておるわすけど、その中で一番問題は、今言いました4つのタイプの変動というものを考えるわすけど、当然、実際の社会の変動を見たときに、それがこのタイプわす——という風に特定しにくいことなんだろうと思わすわすね。直線的と、段階的と、サイクルと、いろんな要素が絡み合つて変動が進んでいるだろうと思わすわすけど、その3つのタイプと偶発的な変動は全く異質なものであるわすね、4つの種類があると言つても——。従つて、偶発的な変動というのは、当然、直線的な変動か、段階的な変動か、サイクルの変動か、その3つのタイプの変動のどれかに係わつて、その中に位置付けられる結果になるわけわす。そこをどういう風に処理するかが、最大の問題だと思わす。吉田民人のモデルが非常にいいと思わすのは、彼は災害を一つの動機づけ、動因としまして、人々の許容範囲というものと、均衡の問題、この2つを把えて、それに基づいて社会変動を考えていることわす。そこでは、許容というのは、ある意味で内的な要因に対応するわけ、均衡というのは、ある意味で外的要因に対応するわす。これはどういう意味を持っているかと言えば、災害が起こると、人々の要求範囲というわすか、許容範囲というわすか、これがかなり大きなブレを示すだろうと思わすわすね。従つて、今までは、100あれば、日常生活で満足してあったわすけど、災害が起こること、20しか我々にはもらうことができない。ところが、そのときには人々の要求範囲は、要求のレベルというものも、平常時100であったものが、50あればとにかく何とか我慢するという状況が相当の期間続くだろうと思わすわすけど、こういったファクターというものがこれまでの変動論に、余り考慮されることが無かつたわす。しかし、吉田民人のモデルで、これがはいつたというのは非常に面白いと思わす。

理論的な話はこれくらいにして、5番目に統計学的問題として3つだけ申し上げておきますと、一つは先ほど指摘しましたように、災害に起因する影響と、そうでない要因に帰属する影響、これをどういう風に分けたいかという話が非常に大きな問題になつてくるんじゃないかと思わすわすけど、私は方法論の方は余り詳しくないんで、詳細には申し上げられない——。それから、もう一つは今までの事例わすね、ミクロでやった場合には、大体ネガティブな影響があつたという結果が出ていて、それが、先ほど最後に紹介したフリエスマとかライトたちのマクロなレベルでの統計調査の結果では、全然影響が無いと出ているわけわす。この辺の、ミクロな方法とマクロな方法の違い、そして、出て来る結果の

違いというものがどういった意味を持っているかということが少し検討されなければならないと思います。それから三つ目に、災害の長期的影響を考えると、マクロにであれ、ミクロにであれ、あるいは、事例調査であれ、統計調査であれそうなのですが、発災以前でのデータというものが全然無いということは致命的な欠陥であると思います。何らかの変化があったという風に言及しようとするれば、当然、災害の起こる前の状況というものが分らなければ、仲々、物が言えないと思います。そういった点を考慮して統計的な処理をしているのは、ドレイベックとキーという人なのですが、家族の長期的影響を見ているんです——論文をここでは紹介しませんでしたけれど。その中でやったのは、たまたま幸運にもですね、災害が起こる以前の調査がありまして、そのデータが揃っていましたので、3年後に災害が起こったとき、彼らはもう一度、同じような調査を試みました。その間のデータを比較することで影響を調べているんですけど、そういった形の処理が一つあるだろう——それはどういうことかと言えば、災害が予想される地域というのはある程度予想できるわけですから、そこを平常時に、起こる前に何らかの調査をしておくということが非常に重要になって来るんだろうと思います。それから、もっと現実的な方法としては、一つの地域の中で災害を受けたグループと受けなかったグループを同時に平行して調査するという方法——これが、今までに実際に用いられた方法としてはあるように思います。

**司会：** 興味深いお話を有難うございました。ここにいらっしゃるのは、理学部と工学部の方ばかりなんですから、今まで余り聞いたことのない話を中心だと思えますけれども、皆さんご質問等あると思いますので、是非この機会に、と思います。どうぞ、ご自由に発言をお願いいたします。

**中野：** 私たち理学部の者から見ますと、工学部の研究との接点は多いと思いますが、社会科学との接点が仲々見付からない。例えば、一番最後に言われた、発災時のデータ不足があります。宮城県沖地震の後に、国土庁で——東京都もやったんですけど、いろんな形の調査を行ない、これを元に、災害の前と後とにどういう調査研究をやるべきか、あるいは、どういう調査を行政レベルでしておくべきか、そういういろんな議論をやりまして、そこでまとめた中で、発災前のデータの問題が出ています。そういうことに対応するために、発災前後のデータの整理というようなものを考えなければならないという提言がなされているわけですね。

それから、現在の発災前のデータでも、過去の災害統計についても同じですが、現在も建設省とか、通産省、

農林省それぞれ別々に、それぞれが所管する事項について統計はやっている。しかし、それを一元的にですね、国土庁みたいな所で、災害統計としてまとめるとするれば、当然、適当なサイズの地域の、統一されたグループが必要なのですね。現在は、社会学的な統計はそれで、社会経済的な統計はそれで、整理できるような体系になっているわけです。それに、自然関係のデータですね。地形、地質とか、また、建物、土木施設、機械……そういうものが絡んで統計として整理され、注目されるような体系を作らないとどうにもならない。

この問題は、最後に言われたことの一つで、災害に起因する影響のみ取り出す方法が現在ないということがありましたが、今言ったようなことを配慮しておけば、一応、災害に起因する影響というものがある程度明確にしていくことができるだろう——それができれば、ミクロとマクロのタイプの問題についても、ある程度長期的な分析をしながら考えていくことが可能になるのではないかという気がする。

現在日本では、1キロ・メッシュのデータを集合して計算するような方法、そして、コンピュータの中で可能な色々な体系というものがあるわけです。これは日本独自のもので、他の国ではこのようなシステムはできていない。それから、通常使われている統計の単位として行政単位がありますね、それとメッシュ・データとの変換は、そのためのシステムができていて、場所によっては変換プログラムのテープも用意されていて、どちらからどちらへでも容易に変換できるようになっている。従って、細かな地域の分析から、より大きな地域のマクロな分析、ないしは総合化に対しては、データ・ファイルがうまく行っていて、データ・ベースがきちんとしていればやれるという体勢にある。

しかし、実際問題は、例えば、心理学の人たちは社会心理学的な問題について、色々と言言されるわけですが——情報と社会的レスポンスとかですね、その問題を絡めて行くんですね——窮地に立つと、個人レベルに逃げ込んでしまうという感じがするわけですね。そうしますとですね、話はいつまでも経っても解決つかない。問題は、社会というレベルからさらに大きな、——こういう言葉があるのかどうか知りませんが——地域社会レベルから、国際的あるいはドメスティックなレベルに展開して行くようなシステムの把握が、社会学にとっても必要ではないかという気がします。

災害の影響のプラスの効果とマイナスの効果ということ、東京を例にして考えて見るんですが、東京の場合には、大正8年には23区の地域のほとんどが都市計画地域に指定された。それから後の推移というものを見て行くと、大正8年に都市計画地域に指定を受けながら、実際には何もできていない。ところが、大正12年の関東震

災によって、急激に山手線沿線が開発され、中央線沿線が開発される。それから、私鉄の沿線が開発されるということで、都市計画的な配慮、つまり、都市行政のインパクトなしに、地域の都市化が進んで、その段階の特性がいつまでも23区の中に残った。それを追っかけて、戦争に突入する、戦災を受けるということで、戦災を受けた地域の中では、特徴的な地域ができるというわけです。東京の都心というのは、戦災を受け、その前に関東震災を受ける。それから、何回も焼き払われる。そのことの累積で、今日の都心が整った。これはプラスの効果であるかも知れない。それから、山手線から外へ、環状7号線ぐらまでの所は、そういう意味では、マイナスの効果が集中した地域と考えることもできる。

日本では、端的にプラスの効果を期待して、昔から災害を待っているという感じで——。そういう、プラスの効果を期待する災害の発生する地域の問題と被害の程度というものを考えて行くと、全部面倒が見られる、そのために、まるがかえで面倒を見てもらおうという風潮があった——、という風に私は考えています。ところが、そういうプラスの効果が期待できると予め言うためには、前提となる条件があるだろう。都市規模であるとか、被害規模、それから、都市の耐震性、耐災性みたいなものをフィジカルに押えていけるようなデータで考えて行く。それがうまく行くとすれば、実際に小地域であったとしても、広地域であったとしても、プラスの効果を発揮するかも知れない。しかし、現実はそのでないのであって、場所によって、マイナスの効果がある。同じ場所で、マイナスの効果とプラスの効果という受け取り方もできるけれど、マイナスの効果の地域とプラスの効果の地域とを分けて行くような整理のし方をすると、もう少しよく把握できるんじゃないかという気がします。

災害によって、実際、家庭の崩壊、家庭レベルで問題が起こるのかどうかは私は知りませんが、日本では冷害の問題が——、例えば、北海道の渡島半島の場合などで聞いていますが、家庭の崩壊が社会の崩壊につながる可能性はあるかも知れない。冷害の研究とは別に、追跡研究で、私が是非期待したのは、災害規模の点で圧倒的に大きかった天草水害。これは建物倒壊率が10%—地震災害に置き換えると、震度6のかかなりのところと考えた方がいい。それから、死者率が5%。それでいて、びくともしていないわけですね。死者率5%ですよ。この5%の死者率というのは大変なものであって——。人口あわせて2万人の地域が、それが現実天草水害によって、そこを5%の人が死んでいる。しかし、びくともしていないんです。

山本： それはいつですか。

中野： 昭和47年7月頃。ものすごい雨で、この世の地獄と思われるような状況が現出したわけで、地震の場合でも、あの規模で集中的に起こったら、大変だと思うんですけど、それでびくともきていないんですね。社会、あるいは、一つの地域が壊滅的に崩壊するようなものはやはり、規模からいっても、なんか一つのスケールがあるような気がする。

もう一つ、話を聞いて思いましたのは、エリックソンのバッファロー・クリークの現象というのは、日本でも似たようなものが起こっているわけですね。例えば、伊豆大島近海地震のときに、伊豆の鉾山の鉾さいが貯めてあったところが崩壊して、流れ出している。あるいは、それ程ではなかったけれど、川崎の下末吉の方で、灰が、何かを焼いたカスが流れ出して下流の民家を押し流して——、現象としては全く同じなわけですね。そういう問題があるので、日本でもやって欲しい。また、そこに住んでいた人がその土地を所有していたかどうかということ、土地所有との関係が一つは問題になるであろうと感じるわけです。土地を所有している人が壊滅的な被害を受けたときに起こる、土地所有との関係が一つは問題になるかも知れない。これは、一般的なパターンで言えば、科学技術の進歩に伴って変わって行く。その科学技術の進歩、例えば、建築技術、土木技術、産業設備みたいな技術も、社会変動と技術進歩の変動の中で、こういった問題から出て来る意味、その強さみたいなものを受けて、どんなレスポンスとして現われて来るかというあたりが問題になるのだと思います。とくに、ポスト・インダストリアル・ソサイエティーという状態になると多分、原発に実際の危害を加えたことがあれば、ポスト・インダストリアル・ソサイエティーの中で起こる最大の社会的な問題でもあるわんですが、それについては今から、予防的にやっておく必要があるんじゃないかという気はするんですね。

私の言いたいことはこれくらいで、あとほかの人たちが——。

山本： 今、先生から、ずい分コメントを頂いたんですが、いくつかのことだけ簡単に申し上げます。一つは社会学の倉沢先生の方で私も一緒にやらせてもらっているんですけど、東京都のソーシャル・マップを作ろうという試みがあって、一応の結果がでたんです。これは社会的変数、経済的変数、様々な変数を百いくつか取り出しまして、これを500mメッシュで切った東京都区部について、6段階くらいに色分けした地図を作ったわけです。そういった作業は非常に重要だと思うんで、長期的影響を考えるときには——今度、東京で地震が起これば、非常に役に立ってくれるという風に思います。

もう一つは、壊滅的な災害の場合には事情が違って来

るということですが、まさに、エリックソンの例がそう  
でして、6か村の人口が6,000人で、生存者は600人と  
いう状況ですから、1割しか生き残っていないという災  
害で、非常に大きなインパクトがあった。恐らく、彼が  
言ったように、災害の規模というものが長期的影響に非  
常に大きな影響を及ぼす、また、対応にも大きなファク  
ターとして出て来るであろうと思います。

関東震災の後で、住民組織が非常に増えたそうです  
ね。その辺のところに、最近に興味を持っています。

中野： 先ほどお話にあったソーシャル・マップという  
のはいつ頃印刷されるんですか。

山本： もう、印刷になって出来上っています。現在は  
指標ごとに地図が出来上っております。

中野： ソーシャル・マップが出来たとき、それが使い  
こなせるかどうかということが問題ですね。

松田： 非常に素朴で、とんちんかんな質問かも知れな  
いんですけど、よく我々の方では木造家屋の倒壊率とか  
なにかを計算して、それに基いた対策などを考えるた  
めの基礎資料にしているわけなんですけど、よく言われ  
るのは、社会、経済的な影響をも考慮した対策を立てな  
きゃいけないということです。経済的なことは、損失の  
金額がなんかでやればいいんですけど、社会的影響まで  
考慮してというのは、具体的には何をやればよろしいん  
ですか。

山本： 私が基本的に思っていますのは、一つは（最初  
の方で社会学の分析レベルのことをちょっとお話したん  
ですが、それに即して申し上げれば）、役割の問題だと思  
います。一人一人の人間が持っている、社会関係の中  
での役割の変化、そこに着目する必要があるだろうとい  
うことです。特に、対策面で言えば、新潟の場合に顕著  
に見られるわけですが、キリアンが書いている、役割の  
コンフリクトの問題、それを考慮しておかないと、災害  
の防止計画みたいなものは全く事情が変わって来る。そ  
の上のレベルというのは集団とか、組織のレベルですが、  
これはまさに、行政組織はどういう風になるのかという  
話。これは、吉田民人の情報資源モデルで言いますと、  
一つは情報の流れという側面があって、もう一つは、組  
織の持っている資源というものがあるわけですが、吉田  
民人の資源の捉え方は、物的な資源と人的な資源と情報  
資源と関係資源。先ほどおっしゃいました所有の問題で  
すとか、権威とか権力の問題——そういったものを含め  
て資源と見ているわけですが、そういった観点では是非と  
も必要になると思います。そのレベル、あるいはその上

の地域社会のレベルで最も緊急の課題であると私が見て  
いるのは——私の関心がそこにあるので、そう思うのか  
も知れませんが——、組織間ネット・ワーク、複数の組  
織の間の関係、これをどうやるかということが非常に大  
切になってくる。とくに、社会学における組織関係の研  
究は、災害を取り扱わない分野でも、まだ緒に着いたば  
かりで、しっかりとしたモデルも無いし、研究の蓄積も  
無い状況にあるわけです。従って、それを何とか、早い  
ところやらねばならんわけです。もう一つ言えるのは、調  
整（コーディネーションですね）とか協働、これをいつ  
たいどうやれば効果的なのかという結論がまだ出ていな  
いということです。その最大の原因は、調整という概念  
自体が、学者によって様々な意味に使われているも  
んですから、結果がなんとなく蓄積できない。そのと  
ころの改善が、そのレベルでは必要だろうと思います。それ  
によって防災計画なんかも全く違って来るでしょう。そ  
れから、その上の問題としては制度がありまして、——  
経済、政治、文化、そういったものに対しまして、政治  
制度という形で、あるいは教育制度という形で捉えても  
いいわけですが——制度のレベルの話があります。そこ  
では、今までの分析が経済的制度に集中していると見て  
よいだろうと思います。しかし、スリーマイル・アイ  
ランドでの政治参加の問題を先ほど指摘したんですが、そ  
ういった政治レベルの問題、あるいは、地震の後の選挙  
で、伊豆の河津の町長さん落選されたそうなんです、そ  
ういう話を聞きましたけど、そういう政治的な面での影響  
とかを考慮しておかないと対策には役に立たない。それ  
から、文化的な面ですが、文化的な側面が技術進歩とか  
社会変動に追いつかないんじゃないかという話がありま  
したけど、これは社会学でも当然言われていまして、文  
化遅滞話という有名な変動理論もあるんですけど、まさ  
にそのとうりだと思うんです。その辺の、文化の方が追  
いつかないということ、どう技術と調整し合うかとい  
うことが制度のレベルでは出て来るでしょう。

最後に、もう一つだけ申し上げておけば、国際的問題  
に関してなんですけど、例えば、静岡で東海地震が起こ  
たらですね、それが社会のバランスみたいなものに影響  
を与えて、結局、国際的な影響へとつながってゆくだろ  
うという基本的な話をする方もおられるようで、関心と  
しては段々そんなところへ向きつつあるんじゃないか  
と思います。アメリカでは国連でやってあって、そこがそ  
ういう問題に関しては中心的な存在であろうかと思いま  
す。

中野： 今の静岡について言えば、私たちは、静岡が壊  
滅的に震災を受けても、国際レベルにはならない、要す  
るにドメスティックなレベル、日本の一地方の問題だ  
という風にしか考えないんです。ただし、同じ規模のもの

が南関東で発生すれば、これは完全に国際レベルの問題になります。要するに、どの地域がインパクトを受けるかによって、そういう風にレベルが違うわけです。中国では、地震が起ることによって政治家が色々な影響を受ける。地震で大いに活躍したり、失脚したり。華国峰にしても、周恩来にしても——。中国の地震は国内的にな大きな影響を与えたけれど、国際レベルの問題にはならなかった。中国内部の事情もあって、国際的な世論を喚起するような形は出ず、ローカルな問題として終わってしまった。しかし、東京が震災を受ければそうはいかない。東京の場合、ものすごく国際的な利権が集まっています、その意味で、国際経済に非常な違いを与える。ですから、被害を受ける地域の違いも——同じ規模の地震であっても、どういう地域が被災を受けるかによって、及ぼす社会的な影響がひどく違って来るということを考慮しないといけません。

山本： そのとおりだと思います。ただ、直接的な影響と間接的な影響があるだろうということなんです。静岡が被害を受けた場合に、間接的な影響として、国際経済まで影響して来るという事で、それはどういう点で起こるかと言えば、静岡の地理的位置の問題がありまして、日本の輸送の問題を考えると、静岡が輸送路の戦略的拠点であろうということです。従って、あそこがやられると、まず直接にひびくのは、輸送コスト——それが上らざるを得ないだろうという事がありまして、そういうようなことでもって、輸出のための商品の値段が上って、という展開の話になって来まして——

中野： そういう風にはならないと思いますね。要するに、物流は東海道を經由しているものはほとんど無いんでね。名古屋地区で使う石油は、名古屋地区へいきなりタンカーではいって来る。物資がそれぞれ別々にアプローチするんで、名古屋にはいって、それが東京にどういうことはない。あくまでも別々にはいって行くアクセスを取っている。その議論はね、すでに中央本線を建設するとき、東海道の壊滅的被害の場合に備えて、開通したわけです。ところが、中央線の代替機能を期待するまでも無く、現在は別々にはいって来る。例えば、東京で震災があって、静岡が、あるいは逆に、静岡がやられて、東京で生鮮食料品が困るということは全く無い。全く独立の供給圏を持っているわけですね。東京の場合は、8から9割が北関東からはいって来る。ですから、そのことで野菜が食べられない、セロリが食べられないということは起こらないわけです。静岡がやられて、直接に影響を受けるとすれば、むしろ名古屋。大阪もそれ程ではない。大阪は、関西圏、四国、九州、中国が供給していますから。

司会： ほかに何かありますでしょうか——。無ければ——、時間も過ぎましたので。今日は、興味深いお話を有難うございました。

1982年6月11日 午前10時～12時

東京都立大学・理学部に於て。