

人間—環境系の急激な崩壊状況との共存

シーモア・ワプナー*

本論文は、たいがいの人間—環境状況に対して、甚大で急激な崩壊をもたらす、地震、竜巻、洪水など自然環境における統御不可能な事態の脅威と体験について検討している。さらには、核エネルギーや自動車、航空機による交通のように、その害が、人為環境内の技術的諸特性のひとつであり、容易ではないが、その統御も可能な事態における人間行動について述べている。*

Living with Radical Disruptions of Person-in-Environment Systems

Seymour WAPNER*

This paper examines events which represent major radical disruptions for most person-in-environment, namely, those involving threat of and experience of disaster from such uncontrollable events in the natural environment as earthquakes, tornadoes, floods, etc. I also describe other severe, but controllable events where harm is an ingredient in some technological features in the man-made environment, like nuclear energy, transportation by automobile and airplane.

1. はじめに

われわれの生活は常に変化するものである。人間—環境系における変化や移行の中にはとるに足らないものもあるが、個人の体験によっては、それらが危機的なものとも、劇的なものともなるであろう。エレベーターに乗ることは極めてありふれた場所変更ではあるが、閉所恐怖症の人にとっては破滅的なことになるのである。こうした場合や、また他の崩壊状況においては、物理的(事物など)、対人的(人物等)、社会—文化的(ルートなど)な特徴をもつ環境との間に、良好に発達しつつあった相互作用の様態がより退行し、プリミティブなものへと一変することもあろう⁶³⁾。たとえば、崩壊状況の開始と共に、人は恐怖心、引っ込み思案、自暴自棄感、時空間の不定位、統御機能の喪失などを体験することであろう。

クラーク(Clark)大学では、長年にわたり人間—環境の危機的移行に関する研究計画に沿って、自己環境間の相互交流の変化とともに、自己環境関係および自己自身、環境そのものの体験上の変化を研究してきている。こうした中で、われわれは物理的・対人的・社会—文化的な環境特性との相互交流に重

点を置きつつ、実証的な一連の研究から次の3種類の移行を検証してきたのである。(1)物理的な場面変化から生ずる移行。たとえば、治療機関の移転の前後について¹³⁾や、家庭から保育園への移行⁶⁶⁾。(2)行為者の変化に伴って生ずる移行。たとえば、仕事を持って働いている状態から退職へという移行²⁵⁾。ならびに、(3)行為者および場面の双方の変化によって生じる移行。たとえば、高校から大学への移行⁵¹⁾とプエルトリコからおよびプエルトリコへの若者の移行^{63),66)}。

本論文は、地震とか核攻撃といった人間—環境系の急激かつ極端な崩壊状況を含むものにまで研究計画の範囲を拡大したものである。

われわれの研究は有機体発達論⁶³⁾の立場から、体験ならびに相互交流を発達的に順序づけた用語で記している。すなわち、部分と全体(構造)や目標と手段(力学)の分化と階層的統合度に関して、定向進化の原理が用いられている。ここでは、人間—環境系の危機的混乱状況には、そのシステムの構造要素である有機体・環境・相互交流・諸目標・手段の再体制化を必要とするという見通しを仮定してい

*クラーク大学教授
Professor, Clark University
原稿受理 昭和58年1月24日

**本論文は、1982年国際交通安全学会海外研究者招へい助成金を受けて来日した際、1982年8月に広島と東京で発表されたものである。本論文の草案に対して与えられたBob Ciottonne および Angel Pacheco 両氏の建設的な批判に、そして文献検索に助力を惜しまれなかった Jeanne Kasperson 並びに Mary Powers 両氏に深い感謝の意を表明したい。

る⁶⁴⁾。その体系の混乱に伴って、比較的退行し、脱分化した人間—環境状態が生ずる可能性もあろう(たとえば、時空間の不定位、感情と行為の統御欠如など)。

混乱状態に引き続いては、一般に短期的・長期的目標から導かれて、一層高度に分化し統合された人間—環境状態へと向う、微視発生的^{*}の発達が生じてくる。脱分化状態に続き、発達過程で次にくるものは、「分化と孤立」の人間—環境状態(たとえば、引込み思案、孤立感、非社交感など)であり、「分化し葛藤状態にある」人間—環境状態(たとえば、他者非難や懐疑など)である。最後に発達の最も進んだ段階が「分化し階層的に統合された」人間—環境状態である。すなわち、ここでいう最も成熟し理想に近い人間—環境状態においては、人は現在の目標、長期的価値や好悪感に依拠しつつ、環境に参加したり離脱しながら、自分と環境との関係を調整することができるのである。また、長期ならびに短期の計画を調整することも可能であるし、感情を思考に(もしくはこの逆に)、手段を目標に従属させ、評価・感情・認知の過程を統合することができるようになるのである。

ここで私は、これまでのわれわれの研究内容とは別の異なる人間—環境移行状況を検討しながら、以前の研究を乗り越えていこうと思う。地震・竜巻・洪水など自然環境における統御不可能な事態による災害の脅威と体験を伴うような、たいがいの人間—環境状況に対して甚大で急激な崩壊をもたらす事態を検討するつもりである。また、核エネルギーや自動車・航空機による交通のように、その害が人為環境内の技術的諸特性のうちのひとつであって、容易ではないがその統御も可能な事態についても検討するつもりである。

人間—環境系の急激な崩壊状況を論ずるにあたり、統御不可能な人為的災害と統御可能なそれという2種の事態が、2つの作業を果たすにつれて身近なものとなる。

まず第1には、災害の一定過程における諸時期の経験と相互交流の個人差を発達的に記述し、その変化が発達の順序性に合致するものか否かを評価しなければならない。すでに述べたように、現状の人間—環境系については、それに対する外傷的ショックがあれば、環境体験や環境との相互交流の中に発達的により退行しているという証拠があるはずである。回復段階においては、より理想に近い人間—環境系

との一層分化、統合された環境体験と相互交流に向けて、微視発生的発達の証拠があるはずであり、それは定向進化の原理にのっとったものである。

第2に、自己—環境変化と活動の関係について、その問題点を明らかにし、それについての展望と新たな研究の示唆をしなければならない。ことに、より適切な人間—環境状態が保てるように、自己や環境もしくはその双方を変える活動の開始や受容に、環境体験がどのように結びつくのかを問わざるを得ない。

災害の一定過程のあらゆる時期に関して、まず災害前については、危険や災害の知覚と緩和にについて多くの研究がなされてきた^{7),30),75)}。また、災害時に関しても広範な研究が行われているし⁴⁴⁾、災害後ならびにその再建および復興過程についても同様である。しかし、これらの研究の多くは、集団、組織、地域社会や社会システムなどについてのものであり、個人レベルを対象とするものは広範囲にわたるとはいえないのである^{3),26),39),40),41),44),62),76)}。

本論文では、個人内および個人間のレベルでの、自己および環境に関して、個人について、それぞれの体験や相互交流について焦点をあてている。家族について考える場合、それをひとつの集団そのものとしてとらえるのではなく、成員間相互の対人関係として考えようと思うのである。集団システムのレベルでの検討(すなわち、組織、地域社会や社会システムのレベルなど)は、組織の諸レベル間の相互関係の取り扱いに幅広い関心を示すという意味では、有機体発達論にかなうものである。とはいえ、集団システムのレベルを検討するという課題は、社会学者、地理学者、行政、政治家や政策担当者の手によらねようと思う次第である⁴⁴⁾。

2. 災害の一定過程

災害の一定過程について記すにあたり、便宜上以下の5段階を考察してみよう^{**}。1) 将来の災害事態(災害の予期)、2) 切迫した災害(警告)、3) 衝撃(シ

* 微視発生とは対象および小規模事態の知覚と概念の展開の分析にあてはまるもので、「活動パターン・知覚・思考は単なる生産物ではなく、何秒・何時間・何日かかるかどうかにかかわらず、発達の連続性をもって展開するという仮定に基づく」ものである(Werner, 1957, p. 141)。

** 災害の一定過程の諸段階に関して、設定可能な記述的カテゴリーについては選択の余地がある。たとえば、Ntodard (1968) は9種に異なるタイムモデルについて語っている。本論文において用いるカテゴリーシステムは Miletic ら (1975) の5段階と Wolfenstein (1957/77) の4段階のものによって採用した。

ステムショック)、4) 衝撃直後(復旧と救援)、5) 衝撃の事後(再建と事後処理)の5つである。まず、さまざまな災害例を取り上げ、これら諸段階や説明を可能にする主要なカテゴリーなどを検討し、そして、全体的な過程について考えてみることにしよう。

3. 将来の災害(災害の予期)

災害への備えや災害時の被害低減の活動に関してなされた主要な体系的研究には、地理学者^{28),30),74)}および認知心理学者^{54),56),57)}が主として先導的役割を果たした危険知覚研究があげられよう。こうした研究の多くには、数多くの危険のうち、その相対的頻発度と死の危険度を判断させるような質問紙が用いられている。初期の研究からは次のような一般的関係が明らかにされてきた。すなわち、(1) 危険を過少評価しがちであること^{9),74)}、(2) 過去の事態が2度起るとは信じていないこと⁷⁴⁾、(3) 特定の危険体験、危険の経済的衝撃、衝撃を最近うけたことや衝撃の強さ、といったことで正確な知覚が歪められること³⁰⁾、(4) 危機を体験するのが確かであれば、それへの備えに影響を受けること³⁰⁾、などである。

ごく最近、Slovic など^{55),56),57)}は感知された危険の評価に内在する変数について研究し、危険発生の統計や専門家による見解をよりどころとして推断するとき、著しい評定の誤りがあることを見出している。こうした評定の誤りについて、彼らは短絡的もしくは「自学自習的」思考が反映されたものと解しているのである。このうちに含まれるものは、(1) 情報採用価値——頻発する事態は稀少なものより思い出しやすくもあり、想像も容易である、(2) 自信過剰(たとえば、人間の誤ちを考えられぬこと、科学的知識の欠如、技術システムの機能についての鈍感さ、積年にわたる環境上の影響を探知することの緩慢さ、人間の反応を予測できぬこと、などから生ずるものである)、(3) 確実さ願望、もしくは不確実さ否定、(4) “自分の身にはふりかからない”という態度(人々は自分を最も上手なドライバーと評定し、危険な活動は人の制御しうるもの、低頻度の危険だといって危険を過少に評価してしまう)等である。

危険の知覚に内在するこれら諸変数を前提として、Mileti など⁴⁴⁾は次のように問いかけている。「人がある種の危険を正しく受けとめられない場合、行動上の差異にどのようなものが生じるであろうか? 人は、より警戒し、一層の適応措置をより早く、より効果的に講ずるであろうか?」。

Mileti など⁴⁴⁾は、自らの疑問を提起するに際し、個々人の危険への適応措置は、そのさまざまな社会的(すすんでの友人との別離)、経済的(新家屋への移転を可能にする金銭的豊かさ)、政治的(施策決定のための役割)な拘束状況次第であるとしている。彼らの要約には、次の諸点が織り込まれている。(1) きわめて稀な事態への適応措置はまず不可能とするKates³⁰⁾の観察結果、(2) 衝撃の度合いが多ほど、適応措置を講じる度数も多くなる、(3) 適応への働きかけ率は破滅的災害直後に増加する^{50),73)}、といった点である。知覚ないしはより一般的には体験といったものと行為の関係性についての疑問は理論的、実際的問題の中核にかかわるものであるが、これについては本論文の後部で、特殊な災害、自動車や他の交通手段の事故の文脈に沿って述べることにしよう。

災害の危険性の受けとめ方やその危険状況に対する適応措置についてのこれらの研究は、質問紙の諸項目への平均的反応を基にして、一般的関係性を効果的に記すとともに、その認知的メカニズムを推論している。しかしながら、日常生活体験や行動に密着した、生き生きとした記述は、災害の直前、直後、ならびに最中における人々の観察や個人との面接からもっともうまく引きだされるように思われるのである。こうした記述の妙味は、Lifton^{39),40)}の被爆者との面接、Wolfenstein⁷⁶⁾による、その大部分が被災者への面接(彼女自身もしくは他の調査による)に基づいた精神分析志向の研究や、他の深遠な質問紙と面接を用いた諸研究⁵⁾の中に味わうことができよう。

これらおよび他の諸研究から、将来の危険状況に対しては、広範囲にわたる個人差が明らかにされている。その状況に向けられる態度やそれについての知識内容には、ほぼ無のものから災害発生下に見られる類のものまでの幅のある広がりがあり、感情については、ほぼ、もしくは全く不安感のないものと迫りくる危険に頭を痛めるものとの間の幅がある。そして、諸活動ならびに適応のための諸措置については、危機に対処するにあたり、それらをとることもとらないこともあろう。

原爆下についての感情と予測を取り扱ったCampbell, Eberhart とWoodward¹⁰⁾の1946年の調査をもとに、Wolfenstein⁷⁶⁾は、大部分の人(ほぼ50%)はその爆弾の脅威について心配しておらず、1/8(12%)が非常に心配し、3/8(38%)の人がほんのわずかにやんでいたと記している。極端な反応というも

のは人のその時の情動状態に関連したものであり、迫りくる災害は、すでに作動しているメカニズム(自らの衝動を支配することへの恐れ、政府の如き第三者の効果的作用が低下すると確信の表出、罪、死への恐怖、自己への集中)を一層強めるものであると Wolfenstein は示唆している。

この定式を超えるとともに、われわれの発達の分析をどのようにしたら良いかについて考えてみることにしよう。そのためには、人間一環境状態の形式的特徴に関して、個々人とその行動を分類できるような面接や踏み込んだ質問形態が必要となろう。たとえば、認知と感情の関係について考えてみると、まず、次のようなことがあるのかどうか明らかにしなければならないと思われる。たとえば、(1) 人が感情と認知を分離しえない場合の脱分化した人間一環境状態(現実のものとは思われない事態に対して強烈な情動をもって反応したり、情動的に反応することなく危険事態を現実のものともみたり——現実を否定する、ないしは情動状態を否定するなどして——、活動が認知と感情に関連して調整されない場合などにあらわれるのである)、(2) 感情が認知から孤立したような分化し孤立化した人間一環境状態(たとえば、その予測とは無関係に災害を恐れたり、心配したり、しなかったりすること)、(3) 感情が認知と葛藤するような分化し葛藤状態にある人間一環境状態(たとえば、災害発生はないとする認識と葛藤状態にある恐れ、感情、そしてその逆)、(4) 分化し階層的に統合された人間一環境状態(たとえば、感情が思考に従属するように感情と認知の機能が統合され、概念的分析に一致した適切な活動をなすこと、もしくは、その目標に依拠し具体的に感情とか認知をなすように変わることが可能な場合)などである。

人が核戦争の脅威を見つめることができるということは、それと時を同じくして芽ばえつつある国際的な懸念行動やイベントを上記の分化し、階層的に統合された関係性に向けた運動の一例とみなすこともできよう。つまり、概念的な分析に一致して、生じるかも知れない大惨害を統御し防ぐことをもくろんだ活動がそこに存在するのである*。現有の戦争手段(核兵器)を減ずることで戦争可能性もまた減ずるという仮定にたつての運動は、国内的・国際的な広がりをもって起こっているのである。合衆国でのこうした活動の現状を明らかにするには、Lewis³⁵⁾による全状各地の大学キャンパスに人々が集まった

という1981年11月11日付(ベテランズデー)の記事を取りあげれば事が足りると思われる。

「(人々は)核戦争の脅威を考えるティーチ・イン^{**}に参加するために集まってきたのだ。そこで彼らはその兵器が万が一にも使われたなら、一般市民にはいかなるかわり合いがあるかを耳にしたのだ。……そして、そのうちの大多数が核の脅威を減ずる活動に参加する用意のあることを語ったのであった。このようにして個々の人々は自らの懸念をあらわにし、このことについて潜在的な核による大量殺りく事態を防ぐ活動を通じて、人為的なその事態へ対処もしくは共存することを表明したのである。

人間一環境系の発達状態を示すような評定に加え、より適切な人間一環境関係へ向けて、発達の低次の状態にある者を高次の状態へと前進させるのに役立つ行動文脈上の諸条件を分析することは価値あることであろう。このようなことをするためには、より低次の状態からさらに高次の人間一環境状態へと移り変わった、という人を確認し、その人の内省報告から変化の源を明確にすることもひとつの方法であろう。これらの条件は、高次のものへと現状の人間一環境状態を発達させることをねらいとした媒介物として導入することができよう。

4. 切迫した災害(警告)

ここでは、災害の徴候が別のステップをたどるのである。つまり、破滅的な力をもったものが探知され、地域を襲来することが具体的にになるとする。この段階ではどのような個人体験と相互交流が明らかになるのであろうか。

関連情報を概観してみると、ひとつのユニット

* ここにあげた例は、あらゆる信条をもった門外漢や専門家が核兵器拡散への深い懸念を顕わにしているところの、多様な事態と活発な活動についてのものである。核軍備縮小についてはますます多くの人が政治的圧力を行使している。このように、その事態の発生防止にかたむけられた努力を通して、人々は核による大量殺りくと世界の終局に対処しているのである。

** ハーバード大学公衆衛生学部におけるティーチ・インで、「普通の人にはできることは何か」という問題が提起された。絶望が核兵器問題から人々の目をそむけさせている状況を論駁して、Kistiakowsky 教授(アイゼンハワー大統領の前科学問題補佐官)は、「われわれはワシントンの人々の目を覚めさせなければならない」と語った。関連の科学者ユニオン、社会責任を追求する医師会、社会科学者の全国組織等々も諸種の手だてやイベント、そして特別な行事などを用意しており、たとえば、社会科学者と核戦争に関する第1回全国大会が6月4～6日にかけてニューヨーク市立大学で開催され、6月12日にはそれに引き続いて行進と行事がニューヨークからサンフランシスコにいたる全米各地で行われた。

として「人間—環境」に焦点をあて、そこに含まれる人間の体験と相互交流に伴って環境そのものに生じる変化（警告の特徴）を見つめる必要がある。Miletiら⁴⁴⁾は、警告システムを評価（脅威度の評定を投射するような社会システムによる情報の探索（評価）と流布（実際の警告伝達）からなるものと概念化している。個人は評価—流布の下位システムの営みとか災害の徴候——たとえば遠方の竜巻による土煙り——にじかに接するとかして警告をうけるのである。この状況のもとでの人間の相互交流は体験に影響を及ぼし、そして、その体験は相互交流と相互関係の状態にあるものである。

警告を体験した時の質は、災害時における後半部の体験や活動にとって重要なものであるし、また、それらに強い影響を与えるものでもある。ここでの主要な問題点は、もちろん、ずっと以前からなされている行動的（もしくは体験的）環境と地理的（もしくは物理的）環境間の区別である。これらは、1対1で対応するようなものではない。ある物理的環境に対しては多くの体験的環境があり得ようし、また、その逆もあり得るのであろう。重大な論点は、その人が警告への信頼体験をもつかどうかである。活動にはこうした体験が必要なのである。Miletiら⁴⁴⁾は、警告確認と警告信頼に関する文献をまとめている。警告に対する信頼を確立するにあたっては、まず確認をする傾向があり、とりわけ最初の警告の場合にそうなのである。Janisが示唆するように、そうしたことは確認のためのさらなる手掛りの希求へと展開するのである。つまり、伝達媒体や文脈しだいで、警告の衝撃が分化するということなのだ。たとえば、もしさし迫った災害の情報を、その場にいる家族から耳にするならば、確認の必要はほとんどない。もし、特定の災害事態について以前に個人的な体験をしていれば、やはり確認の必要はほぼないし、また、その原因となるものが物理的に近似していれば、確認の必要すらないのである*。

その警告が本物であるという確信がある場合には、体験と相互交流の質はどのようなものになるのであろうか。Wolfensteinによる衝撃後の面接⁷⁷⁾やJanisによる手術の見込みに関する研究²⁷⁾および他の諸研究を基にしたChapmanの研究¹¹⁾によれば、危険の徴候が緊急の度を加えるにつれて不安を抑圧するものもあれば、過度に活動的になるものもいるといったように、災害の脅威から極端な反応をきたすようになるのである。Chapman¹¹⁾はまた刺

激があいまいであるが故に、それらのささいな変化が、Orson Wellesの「火星からの襲来」の放送や、花火工場が爆発して生じた煙雲を一部の人々がヒューズトンへの核攻撃と考えたというKillianの観察に見られるような、まちまちの反応をもたらすことがあると述べている**。

また、危険が差し迫っている場合にも、人間—環境状態についてのわれわれの発達の順序化の中に含まれるような個人体験と相互交流が見受けられる。脱分化した人間—環境状態にあてはまる人には、次のようなことが表れてくるのである。すなわち、危険の拒否を伴う希望的観測、権威的存在への依存性を増す動き（たとえば、孝心、服従のルールを安全のそれとする解釈、屈服してしまったという感情、一人の子供のようになることなど）、個人的免除などに見られる自己中心性（私に起るはずがない）、目を向けることなくして危険をかわそうとすること、恋人の腕の中での死という空想に結びつくオルギアの行動などである。

分化し孤立した人間—環境状態にあてはまる人は、危険に対し超然としたところがあり、その危険をどうしようもしえないといって、自ら抑圧した現実から活動や空想活動を後退させてしまうのである。分化し、そして葛藤状態にある人間—環境状態とみなし得る人は、当局に対し懐疑的で反抗的態度（適切な警告活動がないといって当局を非難するなどして）や子供じみた激しい抗議などをあらわにし、また、迫った事態の中に度を増す脅威特性に対しうま

* 警告への信頼の確立は、次の場合に一層迅速かつ確固としてなされる。つまり、警告を発する公的機関が信頼のおける筋である場合、正確で首尾一貫している場合、特定できない経路ではなく第三者からの場合、公の確認があり警告がしばしば繰り返される場合、物理的諸条件が警告内容に一致する場合、同様の事態を前もって経験している場合、男性よりも女性によって警告される場合、警告内容を直接体験する場合、知覚した環境の変化が警告内容と一致する場合、あたかも警告が正しいかの如く第三者が行動している場合、仲間集団と居るのではなく家族とともに居る場合、等々である(Miletiら, 1975, chap. I)。

** 警告に対する反応をさらに分析したMiletiら(1975)は次のような結果を得ている。他の集団よりも家族単位の方が一層活動的であること、家族が一つの構成単位となって避難すること、活動のタイプは特定の危険と結びついていること、時間的にも距離的にもその衝撃と離れていなければならないほど、一層多くの活動がなされること。また、彼らは次のような場合には人々があまり動きそうにないことの証拠を文献から見出ししている。つまり、教育程度が余り高くない場合、社会—経済的に下層に属する場合、男性の場合等である。彼らはさらにスペイン系アメリカ人は自分たちの家庭へ戻りがちであるという事実も述べている。通説とは反対に、パニックはそれほどしばしば起こるものではない。

く対応して、変わり身を見せることを拒むのである。

分化し階層的に統合された人間一環境状態とうまく合って身を処する人々は、(1) くったくのない用心深さを示し、(2) 安全ルールを常識的で現実的な警戒予報とみなし、(3) 計画活動の手段として想像的リハーサルを用いることが出来、(4) 事物や状況の客観的特性を考慮するような計画を活用し、(5) 一連の活動の終末効果を予想し、(6) 統御喪失の可能性についても考えるとともに現実的に統御する方法を知りうるという確信を深め、(7) 現状への注意を怠ることなく、(8) 消極さや無力さを感じない、のである。活動は災害を緩和するという目標に向けられたものであり、その目的を満足させるために適切な手段が講じられるのである。

効果的となる警告メッセージの性格を見極めるためには、なお広範な研究が必要である。すなわち、それには、警告に信頼感をもたせるに足る脅威も含まれるが、恐怖のために無為を招くほど強いものであってはならない。こうした見方からの証拠が増すにつれて、警告への信頼を行動化に結びつける多様な変数の相互の結びつきと、その過程の性格を明らかにする研究が必要となるのである。

5. 衝撃 (システム・ショック)

ひとたび破滅的な力に襲われたならば、個人がどのような体験をし、彼らを取りまく荒廃状況の中でどのように活動するのであろうか。

原子爆弾の衝撃が、広島的女学校の原爆体験を綴った『夏雲』と題する小冊子に、なまなましくも苦痛に充ちて描かれている (English Department 1980)。激しく心に迫る多くの文章からの引用文が、その事態の威力のほどを物語っている。

「私たちは机に向かって座った……その時突然強く鋭い閃光で投げ出された。数秒の後、私は机から2米も離れたドアの外に居るのに気が付いた。私のそばに級友が口を大きくあけているのを見た。彼女の前歯の何本かがその瞬間にたたき折られたようであった。彼女は恐怖の為ひと言も物を言う事が出来なかった……。

暗がりの中で私はだんだんと友だちをはっきり見えるようになった。一人は頭を怪我していた。誰かの血が私の胸に飛んでいた……。『お母さん』『助けて!』いろいろな声や叫びや苦痛によるうめき声が重なって聞えた……。

そこに私は川本さんがひどく怪我をして苦しみな

がら横たわっているのを見付けた……。私たちからあまり離れていない処で何人かの男の人が……。とぼとぼと丘を下って行った。殆んど人は全くの裸でみんな焼けただれた皮膚がその体からたれ下っていた……。

……私は長い間下痢に苦しみ、何日も何日もだるくて、無気力だった」(p. 3-4, 6)。

パニック・混乱・理性を欠いた行動を呈すほとんどすべての犠牲者のステレオタイプな説明を含むわけではない。Quarantelli⁴⁷⁾の古典的研究やMileti⁴⁴⁾による証拠と一致するものであるが、パニック行動を引き起す条件には次のようなものがあげられる。つまり、著しい危険の脅威性の知覚、逃げ道の閉鎖、緊急避難の必要性、並びに危険についての相反する情報の欠如などである。集団的パニック(たとえば、ボストンのココナツグロープの火災のように)は特殊な場合に生じるものである。

個人的なパニックには、極端に感情に走った行動とか叫喚、むやみやたらな走行とか茫然自失として動けないのと反対の行動を伴うものである。犠牲者たちは消極的ではないが、損害の度合を過少評価しているのである。緊急事態の続く間には身体的反応とともににはなほだしい情動的反応が生ずることもあろう。最も際だったものが災害症候群というものであり、その一連の段階についてMileti⁴⁴⁾が次のように報告している。

「(1) 人々はまるで目がくらみ、茫然自失となり、無気力で消極的になり動かなくなるかあてもなくうろついているように見える。(2) 極端な被暗示性、利他主義・援助に対する謝意、最小化した個人的損失、家族および地域社会への懸念。(3) 損害をこうむった地域社会への幸福感を伴う同一視、修復・復興への熱狂的な参加等……」である。

もちろん、特定の種類の災害やその他の要因に結びついている差異は当然ある。犠牲者がその家族と離ればなれになるとともに、より一層情動的な難儀さが増すものである。年輩の人から多くの死傷者を出しがちであるし、子供たちは深甚な影響をうけるのである。たとえば、これはBloch⁵⁾の研究で明らかにされたことである。彼らは、土曜の昼下りに映画を見る子供たちが満員となった映画館を竜巻が襲った一週間後に、両親、子供たち、小児科医、学校幹部、教師、地域のリーダーたちに幅広く面接を行ったのであった。精神科医の見立てでは、185人のうち22人の子供が次のような情緒障害のあかしを見せ

ていたのである。

「……以前の安全な状況を再び確立するねらいをもつような行動から証明される依存欲求の増大がある。たとえば、親にまわりつき離れようとしないう傾向、在宅の欲求、親とともに眠りたいとする願望など。遺尿症や以前に習得した技能の放棄のような別の退行行動の種類が記されている。また、災害そのものにより直接的に関与する別の症候も見られた。たとえば、その体験が浮かびあがってくるような夜間恐怖があげられる。子供たちの遊びの中には竜巻ゲームが見受けられることもあった。一部の子供には、騒音に対してよくあるいらだちや神経過敏の傾向があったのである。最後に、竜巻と周辺的に関連する体験と結びついた恐怖症や回避の症状も存在していたのであった。あの嵐の際、館内にいた人たちは戸外の映画を見にゆくことさえ避けたのである」。

こうした退行の徴候や発達の抑制が生じている間にも、発達的にはより進んだやり方で人々がその逆境に対応するという注目すべき事実がある。こうしたことは、家庭における父親のごとき、手引きしてくれる指導者を人々が求めているような集団状況である場合おこるのである。1953年6月9日のウースター（米国マサチューセッツ州）における竜巻の翌日にウースターテレグラム紙で報じた次の記事のように、こうした人間が英雄的に出現することがある。「どうするの、だって」。家が根こそぎ吹き飛ばされたデビット・ピーターソン（コロニアル通り30番地）はおうむ返しに答えた。「どうして、どうするのなんて言ってるんだ。床に伏せるんだ……」。妻と7歳になるジェーンをつかんで床に押しつけるのがやっとだった。頭上の物がすべて飛んで行くように感じて、とても上を見上げるなんてできなかった。冷蔵庫が飛んで行くのが見えた。

ピーターソン夫人は次のように付け加えている。「デビッドが私たちを床に引き倒した後で、見上げるとちょうど冷蔵庫が頭上を飛び去って行くところでした。すべてが一瞬の出来事で、他に何も考える余裕はありませんでした。夢を見ているんじゃないかと思って……。今でもまだ夢から覚めていないような気がしています」¹⁷⁾。

近所には住んでいたものの幸いに被災しなかった人々に、その災害がどのような衝撃を与えたのであろうか。彼らは、隣人、友人や親戚の安否を気づかって、竜巻に襲われた現場へとおもむくのである。多くの場合、援助するべくその方法を求め、無私無

欲の援助活動を行い、また、事態を正常な状態へ戻そうと努めるのである。たとえば、保護者として活動する夫や父親といった、それらの人々の活動様態を築くのに社会的役割や規範が力になるのである。仕事をまかされることには安堵感があるものなのだ⁴³⁾。

人々が援助のための役割を担っているうちに、何らかの体制化が現われてくるのである。当然のことながら、役割の間に葛藤もある。たとえば、消防士としての役割がその人の父親としての役割に優先すべきものなのであろうか。ここに非被災者への緊張に充ちた影響が見られよう。また、被災者と非被災者間の関係や、日常の営みを再び確立するような再体制化に与える彼らの影響力についての体系的な研究が必要となるのだ。

システム・ショックの開始に関する警告が、ほほもしくは全く無い状況はどんなものであろうか。この状況は当然のことながら、地震、洪水、竜巻などの自然災害の場合に生ずることとなろう。そういう場合、人々は全く警報システムに接することが無いのである。さらにひどい場合は、警告なしでの突然の飛行機墜落事故、ダムが決壊による洪水などであり、それ以上のものが突然で全く予想もつかない原子爆弾の衝撃である。

Lifton³⁷⁾は、「人が災害を予想する度合はそれに対応するやり方に重大な関連がある」と指摘している。広島原爆について Lifton は次のように記している。

「1945年8月6日午前8時15分。原子爆弾が投下された時、短い空襲警報が解除されたばかりであったので、人々の多くは特に緊張が緩和した状態にあった」。Lifton と広島原爆の生存者との回想的な面接によると、人々が圧倒的に感じたことが明らかにされている。

すなわち、極端な驚きと不意をつかれた感じ（「突然にやってきて」、「そう電気がショートしたみたいで」、「騒音と……すごい熱を」）、被災者の心の中に多少とも残存する死との突然の遭遇（「息が詰って死ぬかと思いました」）、得体の知れぬものに打ちのめされた、なすすべがない、習慣的で無益な行動、非

* ある定まったリーダーが居ない場合には、その場限りのリーダーが出現するという証拠もある。たとえば、大事故が起きた航空ショーで群衆がパニック状態になりかけた際に、あるアナウンサーが放送システムを用いて群衆の統制がとれることに気づき、その目的に沿ってそのシステムを使用したことがある (Chapman, 1962, Miletiら, 1975)。

現実感、心理的閉そく状態（感情が停止し、強い情動体験を打ち明けられなくなる）、彼が精神的感覚麻痺と呼ぶ自己—世界の距離化による防衛、脱人道的行為、死者への恥の感情と罪悪感、自己非難、毒物兵器の恐怖からくる悔恨（広島には75年間人が住めず、草木も芽ぶくことなく、被爆した人のすべては3年以内に死ぬであろうという恐怖心）などである。

Lifton & Olson³⁸⁾ は、125人が死に、4,000人が家を失ったバージニア州バッファロークリークの1972年の洪水における人々の体験の中に、広島との類似点を見出し出している。23人の生存者との面接から、次のような行動パターンが明らかになっている。

すなわち、(1) 死の陰影や死の不安（死に結びついた記憶やイメージ）、(2) 死者に対する罪障感（他の人が死んだにもかかわらず生き延びてしまったことに対する自責の念）、(3) 精神的感覚麻痺（無気力、引込み思案、抑圧、総体的圧縮感、“災害症候群”の主要な特徴などに見られる感情減退）、(4) 損われた人間関係（愛情欲求や支支欲求の葛藤や他者への猜疑心）、(5) 意味づけのためのあがき（生存者がその体験についての説明と理解を求める場合）などである*。

身近な場所、人そして社会的な支えを失うがために共有性をも喪失するという竜巻災害などとは対照的に、飛行機事故の場合、初めから共通性は存在していないのである**。Frederic¹⁸⁾ が述べているように、乗客の大部分がお互い他人であり、家庭からも遠く離れており、それぞれにいろんな役割をもつというバラエティーに富んだ人々であり、被災者はすぐに分散してしまうのである。航空機事故と他の災害との違いを考えると、生存者との直接のインタビューから特定の災害体験の性格や復興過程、そして他のものとの類似点や差異を検証する必要がある。Frederick¹⁸⁾ は、この種の研究が未だなされていないと指摘している。

これまでの研究は、地域の病院施設の協力とか負傷者の避難のやり方など、航空機事故の際の技術的問題にはほぼ限定されている。これまでの業績の多くは、ストレスや災害に関する他の研究からの推論なのである。航空機事故の心理的衝撃についての直接的な研究はほとんど行われていないのだ。生存者たちが深刻な問題に直面することを考えるならば、災害発生当初と同様に回復時をも含む航空機事故のさまざまな段階での体験と相互交流の性格を分ける必要が大いにある。

衝撃を受けた時や災害直後の体験や相互交流については、人間—環境状態における変化の形式的特徴の点から要領よくまとめられる。最も際だって、そしてかつ一般的なものは、発達的に低次で脱分化した人間—環境状態への移行である。このことは人間の全機能にまで浸透し、いろいろな現れ方をするのであり、次のことが含まれるのである。

- (1) 無目的活動（ぶらぶら歩き、パニック、機械的で無駄な行動、野心の欠如、無感動、消極さ、不活動性など）
- (2) 認知過程の阻害（騒音への苛立ちと鈍感さ、不活発な思考、時空間の不定位、悪夢、幻覚、妄想など）
- (3) 自己定位（自己の意味づけのためのあがき、私的な傷つきやすさ、自己批難、自己への恐れ、損なわれた身体像など）
- (4) 強烈な情動的反応（叫喚、やたら走り回ること、悲嘆、失望など）
- (5) 精神身体症状（下痢、遺尿症、呼吸困難など）
- (6) 一層原始的な対人関係（親へしがみつくといった依存性、親への添寝の催促、外出拒否、母への手助けの催促、他者からの援助に対する過度の依存、他者への猜疑心、お互いが心づかいのやり方を忘却そして公共性の一般的喪失など）

こうして退行した体制化、そしてとりわけ過度の他者依存の徴候は、発達的にはより高次の反応を他

* この体験上の変化を補足して、Titchener & Kapp(1976) や Erikson(1976) によって記されているバッファロークリーク大洪水から得られた別の例がある。精神分析的志向の面接に基づいて前者は次のような報告している。「物事を考えたり、事を決定する際のまとまりの悪さと緩慢さ」、「一時的な幻想や妄想」、「強度の睡眠障害と悪夢を伴う不安、悲しみ、絶望感」、「水、風、雨に対する強迫観念と恐怖症」、「親類、友人、所有物の喪失に対する悲嘆」、「災害以降の無関心、無力感、非社会的な態度」、「家族への執着、野心の欠如および以前の趣味やスポーツに対する興味の喪失」、「個人の裡にある強い部分の喪失感」、「個人の無意味さをもたらしカオス、無力感および死」、「生命、財産、生活様式の破壊に対するいきどおり」、「生き残ってしまったという恥の感情」、「孤独と疎外感」、「恐怖、いきどおり、無力感を含む激しい感情」、「内面的、外面的な見せかけの波が刺激の防壁を乗り越えていった」。

** Erikson(1976) は、「個人的な外傷体験」の発生を強調する。すなわち、「防衛を極めて突然に破壊し、効果的にそれへ反応できないほどの力を持った精神的打撃……。それは団結感の喪失に結びつくものである。住みなれた土地や親しい人々との長い間にわたる結びつきを諦めざるを得ない時には、生き延びた人々は志気の喪失や不定位感、そして結びつきの喪失を体験したのだった。自分たちの地域社会から受けていた支援がなくなって、彼らは無気力となり、互いを気づかうすべてを忘れてしまったかのようであった」(p. 302)。

者にもたらずものである。たとえば、ある子が母親や父母に頼って災害状況を切り抜けようとするでしょう。その時、母親や父親は自動的にリーダーとしての役割を受容し、実際活動に移るのである。実際のところ、破滅的状况に直面した場合、通常にはリーダーとしての役割を持たない人であっても、その役割を引き受けることで、より高次の発達水準にある活動を成しうるのである。

6. 衝撃直後（復旧と救援）

衝撃期に引きつづき、個々人が「あたかも反動を受けたように、自らを見定め、周囲の状況に目を向けて復旧活動を開始する」余裕をもちはじめると Glass²⁰⁾ は述べている。衝撃直後期は急速に終ることに同意しながらも、Miletiら⁴⁴⁾ は、それに要する時間がその災害の激しさとタイプに依るとしている。彼らは次のように記している。

「その出来事の最初のショックが去ったとき、被災した者もしなかった者も一様に利他的行為やヒロイズムについて話します。しかし、ゆるやかではあるが地域社会のムードは変わり始める」。この文脈から見て、彼らは被災者の反応に次のようなものがあるとしている。すなわち、帰宅することを懸念し、当初受けた手当が無くなっていくことを惜しみ始める。思うように行かないことや失望感から救援組織を次第に非難し、否定的にとらえ、敵意を抱くまでに至る。落胆と抑うつ気分を味わい、そして、彼らは身体症状や精神疾患に悩まされるのである。

年齢に応じて異なる反応もある^{19),44)}。一般に年配の者へは次のような質問ができよう。警告を受け入れ難いかどうか、退去することへの抵抗があるかどうか、一層大なる喪失感を味わうかどうか、より一層精神的疾患が重くなりそうかどうか、憤まんよりも諦めに似た感情を体験するかどうか。

Crabs & Heffron¹²⁾ は、子供たちが大人の努力によって満たされる基本的欲求のみならず、「破滅状況そのものからの苦痛や外傷体験と同様に大切な所有物、ペット、そして関係性の喪失に向けての情動的反応からくる所有物、愛情、情報、理解への欲求をもつものとしている。

被災しながらも生き延びた人を取り巻く環境の部分である非被災者についても、また考える必要がある。多大な協力、友情、助け合いの気風で満ちた緊急段階から、葛藤、敵意、失望、焦燥の復活への変移がある。「被災者の突発的な敵意に直面した非被

災者は、保身的になって、より一層官僚的な規則などを持ち出し、その中に逃避してしまいかねない」と Miletiら⁴⁴⁾ は一般的に論じている。

有機体—発達論にとって大きな意味を持つものは、「それが起こった場所」なのである。その場所は、一方において体制化破壊の原点であり、他方では復興と再建の原点なのでもある。体験と相互交流のもとには、苦痛、両面価値およびおり重なった動機があるが、「災害に見舞われた人々は、その場所に嫌悪感を抱くどころか、大部分の場合再び整えられさえすれば同じ場所で再建への道を歩む」ものなのである⁷⁶⁾。

その動機のうちには、不動産投資に対する経済上の懸念、感傷的な愛着、損害を取り戻したいとする願望、外傷体験克服の強い衝動、もし「それ」が起こるならどこに居たって起こるという思い、超自然の力に対する畏怖、恐怖から敵に後は見せられないとする強い気持ち、自分の本拠地への忠誠心など種々のものがあろう。

そこへ戻りたいとの動機とはかかわりなく、有機体—発達論的な観点からながめると、「それが起こった場所」というのは、物理的・対人関係的・社会—文化的環境側面を含む人間—環境系の新たな認知—感情—評価の体制化をなす、アンカー・ポイントやベースとして役立っているのである。アンカー・ポイントというものは、あるまとまりをもった複合状態が発達するならばという限定があるが、その周辺部分を拡張してゆくものなのである⁷⁷⁾。その場所がどのように体験されるか、再建過程における相互交流の形態は、といった問いに答えるだけの資料は今のところ残念なならない。このような体験と相互交流についての縦断的研究がなされるならば、極めて理論的・実際の価値のあるものとなるであろう。

われわれのアプローチにとって、次のことがらが重要な意味をもっている。まず第1にあげられるのは、災害発生直後に起こる唯一生物学的欲求から個人的欲求への関心事の転移である（たとえば、子供たちの愛情、所持、理解の欲求がここで満たされなければならぬ）。その後、社会—文化的欲求が追加される（たとえば、1942年ボストン・ココナツグロブ大火の後、予備電源による照明設備設置を義務づけた新しい法案が可決された）。第2に、われわれの見通しにとって興味あることは、脱分化した人間—環境状態の体験特徴が減少し、救援や政治機関へ向けた疑い、非難、否定的感情などの体験によっ

て表される、分化し葛藤のある状態が出現することである。これらの状態はそのうちに建設的計画と活動を含んでいるもので、より高次の発達状態へと進むのに必要不可欠であるように思われる。

Crabs & Heffron¹²⁾ が記しているように、災害の長期的な影響と短期的なそれとを区別して考える必要がある。こう考えることでわれわれは次の再建と事後処理の段階——もちろん復興と回復とはキッパリと区別できないが——に進めるのである。

7. 衝撃の事後（再建と事後処理）

Crabs & Heffron¹²⁾ は、短期的影響（事後数日ないし数週間）について記した中で、個人内、対人間の影響を区別している。個人内の影響には次のものがあげられる。すなわち、意気消沈、不定位感、関係性の喪失、エネルギー・確信・志向性の低下、茫然自失、時一空間へ自己を位置づけられない、自尊心および自信の喪失などである。対人間における影響としては次のような項目をあげている。つまり、孤立感や他者からの分離感、温かい関係をつくることの困難さなどである。その一例として「彼らは散りぢりになった者同志として互いに心を通わせようとしながらも、そうする気力をふるいたたせられないことを知ったのだった」¹⁵⁾ を引用している。

Miletiら⁴⁴⁾ は、その研究成果を次のカテゴリーのもとに整理している。

(1) 精神衛生についての帰結；権威者の中には、他の人が別の見解をもっているのに対して、災害が目につくほどの精神障害を引きおこすことはないとする人がいる。(2) 非難の転嫁；憤怒の思いは地方当局あるいは担当官へと向けられる。ここでの中心的な問題となるものは個人がその責任をはっきりさせられ得るか否かである。すなわち、しばしば事の起こりを人に求めることがある。たとえば、飛行機の墜落事故や火災の場合何がではなく、誰にその原因があるのかということになる。(3) 変化をもたらすものとしての災害；人にその過去と絶縁させ、復活の体験をもたらす、社会システムの中に新制度導入を可能にするまで構造化はされていない状態をもたらすような好ましい効果をもつものとも見なし得る。

急激な人間一環境状況の崩壊の長期的影響は数か月から数年にわたって続くものである。Crabs & Heffron¹²⁾ は生物学的欲求への焦点への（初期）づけ、たとえば、「食物や宿所がある」などから、「雨

がふるたびに子供が泣き出す」といった言葉に見られる長期にわたる適応への懸念（その後）までの変化を観察している。Lifton & Olson³⁷⁾ は個人内部の問題について、精神的麻痺、記憶障害、集中困難、不必要な考えやアイデア、空虚な期間や優柔不断さなどがシステム・ショックの後2年間のうちに生ずると報告している。Parker⁴⁶⁾ は、不安が12か月間にわたって高まり、ほぼ14か月目ごろから通常の状態に戻ると報告している。Logue⁴²⁾ では、たとえば、ある質問紙に対して統制群とくらべて生存者がより多くの不安関連反応を見せるというように、不安が災害後4年間に及ぶことを見出ししている。

災害の長期的影響については、自分が被爆した頃と同じ14歳になる娘をもつある母親の次のような言葉の中になまなましく浮き彫りにされている。

「この夏に私のたった一人の娘は、私が原爆に被爆したと同じ年になる。娘は今、人生の意味するものについて考えるのに充分成長している。私は彼女を見るたびに娘と同じ年で死んでいった級友を思い出す。同じ質問が何度も何度も私の心に浮かぶたびに、私の胸は張り裂けそうになる。こんなに愛らしい、無邪気な少女たちがどうしてこんな非人道的な方法で殺されなければならなかったのか？ 機会あるごとに私は地獄とはどんなものかを娘に語って聞かせる。しかし何故か判らないけれども、私の好きな級友達の悲しい死について娘に語るができない。それは深く私の心の中に残っている」(English Department, 1980, p. 7)。

Lifton^{40),41)} は長期に及ぶ原爆の影響に注意を向けている。そこには、体内の原爆による毒素がいつか被爆者に死をもたらすというぬぐい去りがたい恐怖があるのだ。いわば、損なわれた身体イメージの永続的な感覚があるのであり、さらに、それが次の世代にまで影響を及ぼす限り、死をもたらす潜在的な力も個人相互に及ぶ影響をもつのである。その上、悪性遺伝を恐れるがために、被爆者との結婚について偏見や差別が長く続いているのである。

対人間関係に関しては、被災者の社会的支援網の喪失がしばしば生じる。落ち着き先を求めて何マイルも離れる人もいれば、隣人、友人や親戚の中にころがりこむ人もいるのである。そして、こうしたことが惨禍の悪影響をさらに増大させるのである。6か月から数年にわたる情動的苦痛のせいで、幾分か家族内の対人間関係が損なわれることもある。たとえば、夫婦が互いにどう暮していけばいいのか、決定をど

のようになせばよいか、といったことである。

長期的な影響にもかかわらず、一層高度に分化し、階層的に統合された人間-環境状態へと向う動きと、核ならびに他の人為的災害を防ぐ努力をしつつ、長期的な対処方法を見つけ始めるという一般的徴候が存在するのである。

8. 時系列上の発達順序

少なくとも部分的には、表面的な研究に見られる災害の一定周期の時系列的変化が、定向進化の原理によって規定される秩序ある発達連続性と合致するように思われる。このことについては、時系列上の各段階を考察する際に触れてはきたが、若干の付言が適切であろう。

災害が遠くにある場合、災害発生を裏づけるものがどんなにあったとしても、多くはそれを信じようとはしないものである。こうした希望的観測は希望的感情が思考に従属しえないことを示す好例である。しかしながら、そこには災害に対する弱点を減じ、迫りくる災害事態を防ごうとする計画の中に潜在的な志向性の証しははっきりと存在しているのである。既述のごとく、最も顕著な例が、潜在している核兵器による人為的大虐殺を防ごうとする、現在の大規模な国際的運動である。しかし、それ以上の多くの人は抗議活動に駆られる思いをもちながら、その感情を活動にまで転じようとはしない。ここに認知-情動体験と自発的活動との間の具体的かつ中心的問題が残されているのである（これについては、災害場面の時系列的まとめに引き続き検討する）。

災害発生が差し迫っている次の局面や、離れてその物理的現状を実際に見る前には、極端な反応状態が出現し始めるのである。不安を抑圧する者もいれば、過度に活動的になる者もいるように。災害の到来を示す警報の読み違えは、次の衝撃の段階で起きる極めて鮮やかな退行した相互交流の始まりもしくは予兆である。

ひとたび破滅的な力に襲われると、より低次の退行した脱分化の人間-環境状態へと転ずる多くの徴候が現われるものである。ある人には、まとまりのない非合理的な行動や茫然とした無力感が見られようし、他の人には、消極さや目的喪失が見られるかもしれない。もちろんのこと、年齢や役割によって違いはあろう。死の陰影、死への不安、死者への罪悪感（生きのびたことへの自責の念）によって圧倒された状態や時・空間の不定位は、脱分化した自己

-世界関係を示すはっきりした証拠である。年輩の人は死傷者となる可能性が大きい一方、子供たちは、たとえば遺尿症、親へのすがりつき、添寝要求、習得技術の実行不可能、興奮性、恐怖症状などの顕著な退行の証拠を見せるものである。子供たちの退行行動とは対照的に、そのストレスは家族の庇護者、リーダーとして最善をつくす父親の役割関係を強め、拡大しているように思われる。

対処、回復、再体制化の始まりと、より高次の人間-環境状態へ向けての動きは衝撃の直後に開始され、引きつづいて次第に明らかになってくる。Liftonの精神的無感覚の観念は、自己と世界の、そして、分化した自己-世界関係と孤立したそれとの間の距離化を形式的に含む対処のメカニズムの一例と見なすことができる。おそらく、分化と孤立は共感的に他者（被災者）の身になり、無私の援助を行うという、より成熟した役割を演じる非被災者からの助力を受容し得ないものである。再建の時期に出現し始める他者への猜疑心や乖離、そして、救援組織へ向けられる否定的で敵対的感情並びに、その敵意に直面した時の非被災者の後退などは、脱分化した自己-世界関係から分化し、葛藤するそれへの前進を示しているのである。

既述のように、数か月から数年に及ぶ長期的な災害の影響がある。これらは、竜巻に襲われた際に劇場内に居た子供たちが、その後屋外での映画すら行くのを避ける、という例に見られるように、災害に結びついた刺激条件下で表れる不安や恐怖心によって立証されるのである。外傷の長期的影響にもかかわらず、成人の被爆体験者の証言の中に、分化し階層的に統合された人間-環境関係の例証をも見ることが出来る。14歳の娘をもつ母親が子供の頃の体験を思い出しては苦痛と怒りに圧倒されると、その体験を分かちあい、しかしながら娘と分かちあうことが適切と感じなければ、それを押しえ込むこととするのである。

人間-環境系への外傷的ショックに引き続き起こると予想される退行した体験と相互交流が災害の諸局面に見られるのか、そして、このことは定向進化の原理に従った微視発生的発達を経るのかということについての、ここでの一通りの考察はもちろん武論的なものに過ぎない。限られたデータによってこの問題を考察することは、成すべき課題の表面をなぞったものに過ぎないわけである。しかしながら、こうした表面的分析であっても、この問題をより深

く系統的に追求したいという、食欲をそそるに足る示唆を与えてくれるのである。

変化しつつある人間—環境関係や対処の様態、そして、より最適な人間—環境状態へ向かう微視発生的変化を進めうる条件の研究といった問題に対して、十分な答えを準備するためにはどのような種類のデータや研究のタイプが必要とされるのであろうか。Slovicら⁵⁶⁾のような質問紙研究も関連変数を明らかにする点で価値のあるものではあるが、一方、Lifton⁴⁰⁾による面接研究も被災者が心理的問題に対処するのを援助しうる条件や介入計画を構築するのに必要なだけのしっかりと、深い理解を提供するものである。しかし、Liftonのデータでさえも、それが横断的面接研究から得られたものであるという点で限定的なものである。必要とされるものは、Liftonタイプや現象学志向の面接によるもので、個人々人について災害発生の以前・発生後・その後の数年間といった時期になされたものから得られるデータである。

ここでいう縦断的面接研究では、災害のあらゆる局面を通して、体験と相互交流が全体的に生ずる際、その複雑さを十分に記述できるように努力が払われるべきである。その面接と分析は、自己—世界関係の発達状態やその下にある主題、そして、予想事態に対処するのに採られる手段や方策、並びに現実の事態と被災者が生活する物理的・対人的・社会—文化環境への、その衝撃などの過程重視の評価へと向けられるべきである。そして、対象被災者と親しい間柄の人をいく人か、そして、親戚、友人でもないが援助の手を差し延べたがっている隣人や第三者の数人を含むよう心を配るべきである。その場合、単に個人差だけにねらいを向けるのではなく、一定に人々になかったものとその介入条件がなるように、体験・相互作用・対処方法の共通様態を有する個人集団を見い出すべく努めるべきであらう。この種の研究におけるもう一つの重要な問題は既に述べてもいるが体験と活動との関係である。

9. 自己—環境体験と活動との関係

体験（たとえば、危険が自己並びに他者へ及ぶ、という切迫した環境側の危険性の存在を認めること）と活動を起こすこと（予防のための行動など）との関係は、災害の一定過程における諸局面をわれわれが概観した際に、何度も表面化してきた問題である。この関係の重要性については、理論的、実際

的に以前から言及されているし、また、そう認識もされ研究⁶⁵⁾もなされているのである*。

本論の最後において、私は有機体発達論的展望により、有利に行えるかもしれないこの問題についての研究を一般的な表現で説明するために、知覚と行動の間の関係についての文献の一部に簡単に触れてみる。有益な関連情報を提供する研究のため、生活事態において起こるような災害のすべての段階に関して、特定の環境—人間体系を組織的に調査しなければならないであろう。

これに関しすべての危険について行うことは容易なことではなく、また、自然的に発生する災害を考える場合、変数の複雑性と災害前の段階が極めて短縮された時間しかないと言う双方の理由から、これはほとんど不可能である。もし、輸送というような技術に結びついた人為的な危険の状況の中で研究されるのであれば、多分この問題はもっと容易に手がつけられるであろう。

これはBick HohexemserとKates⁴⁾、およびKatesが行っている。自動車のシートベルト使用の論議の中で、Bickらは受動的な抱束手段の使用に対する反対の根拠を問題にして、シートベルト利用を妨げる障害について考察した。Kates³¹⁾は次のように問うことによって、直接に問題を提起した。「われわれはなぜ危険を減らし得ること以上のことをしないのか？ われわれはそのことが専門家と素人、運転者、および議員に提起する大きな矛盾——われわれが知っていることと為すこととの間の大きな矛盾——の故に、自動車の安全に関する危険を研究することを選ぶのである」。

経験的な研究に対する方向を提案する前に、知覚と行動との間の関係についての問題に関連する文献の一部を考察してみよう。環境的知覚における研究は、知覚に知覚的、認知的、想像的、感情的かつ価値の側面を含めるよう再定義した研究⁵⁸⁾などの一貫した研究のかたまりをなしているのに対し、環境的行動に関連する環境的变化の知覚に関してはほとんど研究が行われていない⁶⁵⁾。知覚における研究は変化についての恒久性と安定性の生ずるパターンに焦点をおかれてきた。経験的に意味のある心理的な刺激となるためには、安定性から何らかの変化がな

*たとえば、Kates(1971)は衝撃の頻度の高い危険には、それに応じて適応作用も一層多くなることを見出している。また、Burton(1971)も洪水の頻度と適切な実際活動の選択の間に正の相関関係を見出している。

ければならない。しかし、環境における人間を分析の単位と仮定して、関連する変化は有機体の中でも環境のみの中ではなく、人間とその環境の間に進行する相互交流の過程の中にあるのである^{24),67)}。

こうして知覚と行動は密接に関連するのである。ある者⁵²⁾にとって行動は知覚に対する計画であり、一方、他の者にとっては知覚は行動に対する計画であるか、または行動に対する“指示”である²⁾。

一連の関連研究は、如何に一般的な態度が予期された行動に影響するかに関するものである^{1),8),16),21),45)}。Fishbeinとその仲間によれば、信念とは反対の態度が存在するような蓋然性の判断である。態度はその反対に対する評価的、感情的判断(よいかよくないか)である。意図とはある行動に結びつく蓋然性の判断である。行動とは観察し得る行為である。ここにおける主たる関心は価値、態度および信念によるものだけではなく、同時に他の調整者変数にもよるところの対応または実際の行為である⁴⁸⁾。

危険に関して直接影響を持つもう一つの文献の主役は、前に検討したSlovic、FishhoffおよびLichtenberg^{53),54),55),56),57)}のそれである。これらおよびその他の研究は、個々のリスクをさげするための一連の処方箋を作成する基礎をBickら⁴⁾に提供した変数およびメカニズムを明らかにした。それには下記のものを含んでいる。(1) 麻薬、アルコール、夜の運転を避ける、(2) シートベルトを着用する。(3) もし選択することができるならば、男より婦人の運転者、若者より中年者、サブコンパクト車よりも中ないし大型車。

しかし、これらの処方箋はまだ充分ではない。ある人はシートベルト着用のための理由のすべてを列挙することができても、自発的に進んで着用はしないであろう。Slovic、FishhoffおよびLichtenbergは⁵³⁾、この問題に対する部分的な立入りをを行っている。彼らは、大部分の人はシートベルトが自動車事故における死傷を減らすのに効果があることは知っているが、それでもそのうちの一部しかシートベルトを着用しないということを認めている。シートベルトを着用しない理由としては、忘れやすいこと、無精、不便、不快およびあまり危険を感じないことなどがあげられる。

室内実験によってSlovicら⁵³⁾は、一つのグループに4万回の自動車運行の期間に発生する事故の高い確率について伝え、また、別のグループに1回の運行中の事故の低い確率について伝えた。この情報

を得た後、前者のグループはシートベルトの着用は増加するだろうと判断したのに対し、後者のグループは彼らの着用は変わらないのであろうことを示した。一生の間の運転中に直面する危険に人々を向けさせるアイデアは、彼らが一層頻繁にシートベルトを着用するであるという意見に帰着するかもしれないが、「特に自動車の運行に安全な体験を繰返すことを考えると、その予想が維持され、行為に移される時が来るまで、シートベルトを是認する態度が生じる保証はない」と彼らは結論づけている⁵⁴⁾。

この調査は、単に意図される行動や実際の行動の推測だけではなく、実際の行動に密接に結びついた研究を行う必要を指摘している。ある程度、回想的研究を行うことは重要に思われるが、進行中の行為に関して行うのが最善である。この焦点は有機体的発展的展望と合致する。さらにこの展望から、認識と行為との関係は適切に理解され得ず、そのかわり、個々に向けられた分析、重要な調整者または媒介的変数の役割から評価することなしに実行に移されるかコントロールされるということになる。これらはTable 1に示されるようなものを含んでいる。すなわち実際の生活事態の複雑性の中で得られるような個々の目標としての個人間の特性、手段、自己の体験、価値、感情的な共感、乗客、現在等である。Table 1の構成は先に述べた有機体発達理論による仮定および、さらに乗り物は人の体の延長として運転し、それによって基礎的な環境における人間単位中の人間の部分が分析されるという仮定に基づいている⁶⁸⁾。

2種の原型的な研究の広範な概要を展望する前に、Bickら⁴⁾とKatesによって述べられた自動車事故シーケンスを概観することは有益である。彼らは、評価のための暫定的なガイドポストを用意するとともにリスク減少の行為、または適応的指標を作成するとして役立つ因果関係のシーケンスの各段階における可能な制御行動を規定することにより、介入が可能となるようにその問題を進めた。この研究者は7項目の危険の因果関係のシーケンスを述べている；①人間の欲求(たとえば食物)②人間の必要(たとえば買物に行くこと)③技術の選択(たとえば自動車を使用する)④事故のきっかけ(たとえば制御を失う)⑤帰結(たとえば正面衝突)⑥結果(たとえば頭部負傷)⑦次の順序の結果(たとえば死)。

これら7段階を前提として、彼らは第2から第7

Table 1 輸送の危険を緩和するため危険の経験と行動の関係に影響する条件
Conditions affecting relation between experience of danger and acting to mitigate transportation hazard

① 車 内 の 人 間	<p>人間 (運転者特性)</p> <p>目標: 短期、長期、価値、信念</p> <p>手段 (認識的技量を含む): 知覚運動、機能、知覚 (視覚、聴覚など)、学習、記憶、思考、象徴</p> <p>スタイル: ライフスタイル、認知スタイル (あいまいに対する耐性、柔軟性/硬直性)、環境に対する感受性と不感性、不安の水準、制御の座</p> <p>自己の体験: 肉体 (障害、疾病)、自尊、権威、自由、役割、自己の地位 (家族、社会的、経済的)、職業</p> <p>ライフサイクルの中の地位: 年齢、家族、教育</p> <p>ライフサイクルの中の段階: 年齢、家族、教育</p> <p>一般的な状態: 眠い/眠れない、麻薬、アルコール、疲労、ストレス</p> <p>乗客: 年齢、運転者との関係</p> <p>車両の特性</p> <p>型式、大きさ、建造強度 (エネルギー消費量)、警告システム、乗客事故抑留装置、安全性</p>
② 環 境	<p>物理的</p> <p>道路・街路・公道の設計、状態および障害物、交通対策、時刻 (夜間の照明)</p> <p>対人的</p> <p>歩行者: 歩行/十字路</p> <p>別の乗り物の人: 自転車、オートバイ、トラック</p> <p>社会文化</p> <p>規定: 最高・最低速度</p> <p>違反: 過失、時間超過の厳しさ</p> <p>支援システム: 2 運転士タクシー、拘束システムを使用しない車に対する罰則</p> <p>保険: 無過失、過失、罰金</p>
③ 車 内 の 人 間 環 境 関 係	<p>運行の種類</p> <p>営業: タクシー、トラック、配送</p> <p>行楽: ピクニック、見物</p> <p>家族: 子供を学校へ</p> <p>運行完了に要する時間</p> <p>短時間、長時間、種々</p> <p>運行の性格</p> <p>緊急/非緊急</p>

段階以前に採ることができる行動の 6 項目の制御段階を指摘する。制御行動は次のように働かせることができる。

(a) 第 2 段階 (買物に行く) 以前にライフスタイルを変えることで制御することができる。(b) 第 3 段階 (自動車を使用する) の前に公共運輸手段を用いる事によって制御することができる。(c) 第 4 段階 (制御を失う) の前に警告信号を用いて事故をブロックすることで制御することができる。(d) 第 5 段階 (衝突) の前に中央分離帯を用いて事故をブロックすることができる。(e) 第 6 段階 (負傷) の前に乗員の拘束装置を用いて事故をブロックすることができる。最後に (f) 第 7 段階 (死) の前に緊急医療を利用してプロ

ックすることができる。

行動のこれらの手段および知覚、または経験のその他の測度を前提として、Bick ら (1980 年) のいう各段階におけるそれらの間のつながりの原因となるシークエンスは 2 つのタイプのテスト事態を用いて評価することができる。

(1) 特定の車両中の人と環境の関連をもった実際の運行 (たとえば商売、家族、行楽—Table 1 の 3 欄) および特定の環境上の特徴 (Table 1 の 2 欄) をもつ実際の運行

(2) 重大事故に対する潜在性をもった模擬テスト事態

これは 2 つの状況のタイプに対し、(a) 体験されたリスク、(b) 予防行為、および (c) 調整者変数の間の比較が行われる*。

本論文をしめくくるにあたり、災害の一定過程のもろもろの局面に生じる体験と相互交流、そして、知覚された危険性と活動の間の関係性に関する問題点についての概観の中にしみ渡っているひとつの主題を繰り返してみたい。著者の見るところでは、人間一環境系の急激な崩壊の“以前”から“その後の数年間”をカバーする個人の体験や相互交流についての全体論的、集中的かつ発達的な分析に根ざした体系的な縦断的研究の必要がある。こうした縦断的研究は、より最適に近い“人間一環境”関係達成への仲立ちを可能にしうる理解をわれわれにもたらす、秘められた大きな力を持つものである。

* 知覚と行為との間の関係の一般的問題を追求する研究が文献に現れはじめている (Bruvold, 1973 年; Heferlein, 1973 年; Querk, 1982 年; Querk, Sexton, Ciottone & Wapner, 1982 年も同時に参照のこと)。たとえば、『環境と行動』誌 1982 年 3 月号では Kiecolt と Nigg (1982 年) は地震の脅威の故に移転を行う確定的な決意とその人の家の危険な状態との間の関連を分析する研究を掲載している。「ロスアンゼルス地域の住民にとって客観的に「危険の中」に住んでいるということだけでは、その現在のコミュニティから移転することを考える充分な理由にはならない」(Kiecolt と Nigg, 1982 年, p. 151)。Werner と Wapner (1955 年) および Wapner と Werner (1955 年) の危険のもとにおける安全の限界に関する研究も同様に関連がある。

参考文献

- 1) Ajzen, I. & Fishbein, M.: Attitudinal and Normative Variables as Predictors of Specific Behaviors, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, 27, 41-57
- 2) Ames, A. Jr.: Visibl Perception and the Rotating Trapezoidal Window, *Psychological Monographs*, 1951, 65, No. 7 (Whole No. 324)
- 3) Baker, W. & Chapman, W.: *Man and society in disaster*, New York Basic Books, 1962
- 4) Bick, T., Hohenemser, C., & Kates, R. W.: Target,

- Highway risks II, The government regulators, Environment, 1979, 21, 6-15, 29-30, 32-37
- 5) Bloch, D. A., Silber, E. & Perry, S. E. : Some Factors in the Emotional Reaction of Children to Disaster, American Journal of Psychiatry, 1965, 113, 416-422
 - 6) Bowden, M. & Kates, W. : The Natural History of Catastrophe, Paper presented at meetings of the Organization of American Historians, New York City, April 13, 1978
 - 7) Burton, I., Kates, R. W., & White, G. F. : The Environment as Hazard, New York, Oxford University Press, 1978
 - 8) Bruvold, W. H. : Belief and Behavior as Determinants of Environmental Attitudes, Environment and Behavior, 1973, 5, 202-218
 - 9) Burton, I., et al. : The Shores of Megalopolis, Coastal Occupance and Human Adjustment to Flood Disaster, Climatology, 1965, 18, #3, Elmer, New Jersey, C. W. Thortwaite Associates
 - 10) Campbell, A., Eberhart, & Woodward, P. : Public Reaction to the Atomic Bomb and World Affairs, A Nation-wide Survey of Attitudes and Information, New York : Cornell University Press, 1947
 - 11) Chapman, W. : A Brief Introduction to Contemporary Disaster Research, Man and Society in disaster, New York, Basic Books, 1962
 - 12) Crabs, M. A. & Heffron, E. : Loss Associated with a Natural Disaster, The Personnel and Guidance Journal, 1981, 59, 378-382
 - 13) Demick, J., & Wapner, S. : Effect of Environmental Relocation upon Members of a Psychiatric Therapeutic Community, Journal of Abnormal Psychology, 1980, 89, 444-452
 - 14) English Department Hiroshima, Jogakuin High School : Summer Cloud-A-Bomb Experience of a Girl's School in Hiroshima, Tokyo, Sanyusha Shuppan, 1980
 - 15) Erikson, K. T. : Loss of Communality at Buffalo Creek, American Journal of Psychiatry, 1976, 133, 302-305
 - 16) Fishbein, M. & Ajzen, I. : Belief, Attitude, Intention and Behavior: an Introduction to Theory and Research. Reading, MA : Addison-Wesley, 1975
 - 17) Fontaine, L. : What Do You Think of? Feels like a Dream Say Holden project Survivors, Worcester Telegram, June 13, 1953, p. 15
 - 18) Frederick, C. J. : Aircraft Accidents, Emergency Mental Health Problems, Rockville, Maryland, National Institute of Mental Health, U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, (DHHS), Publication No. (ADM) 81-956, 1981
 - 19) Friedsam, H. J. : Older Persons in Disaster, Man and Society in Disaster, New York : Basic Books, 1962
 - 20) Glass, A. J. : Psychological Aspects of Disaster, Journal of the American Medical Association, 1959, 171, pp. 188-191
 - 21) Green, C. H. : Risks-Beliefs and Attitudes, : Fires an Human Behavior, London, J. Wiley & Sons, Ltd., 1980
 - 22) Haas, J. E., Kates, R. W., & Bowden, M. J. : Reconstruction Following Disaster, Cambridge, MA, MIT Press, 1977
 - 23) Hefnerlein, T. A. : Social Psychological Assumptions of User Attitude Surveys, The Case of the Wilderness Scale, Journal of Leisure Research, 1973, 5, pp. 18-33.
 - 24) Helson, H. : Adaptation-level Theory, New York, Harper & Row, 1964
 - 25) Hornstein, G. A. & Wapner, S. : Modes of Adaptation During the Transition from Full-time Work to Retirement, Paper Presented at the Eastern Psychological Association Meetings, April, 1981
 - 26) Janis, I. L. : Air War and Emotional Stress, New York, McGraw-Hill, 1951
 - 27) Janis, I. L. : Psychological Stress, New York, Wiley, 1958
 - 28) Kates, R. W. : Hazard and Choice Perception in Flood Plain Management, Department of Geography Research Paper #78, Chicago, University of Chicago, 1962
 - 29) Kates, R. W. : Human Adjustment to Earthquake Hazard, The Great Alaska Earthquake of 1964, Washington, D. C., National Academy of Sciences, 1970
 - 30) Kates, R. W. : Natural Hazards in Human Ecological Perspective, Hypotheses and Models, Economic Geography, 1971, 47, pp. 438-451
 - 31) Kates, R. W. : The Automobile as Hazard, Transportation, Technology and Society, Future Options, Worcester, MA, Clark University Press, 1979
 - 32) Kiecolt, K. J. & Nigg, J. M. : Mobility and Perceptions of a Hazardous Environment. Environment and Behavior, 1982, 14, pp. 131-154
 - 33) Killian, L. M. : A Study of Response to the Houston, Texas Fire-works Explosion, National Academy of Sciences/National Research Council Disaster Disaster Study #2, Washington, D. C., National Academy of Sciences, 1956
 - 34) Koffka, K. : Principles of Gestalt Psychology, New York, Harcourt Brace, 1935
 - 35) Lewis, A. : Abroad at Home, Something Happened, The New York Times, November 12, 1981
 - 36) Lichtenstein, S., Slovic, P., Fischhoff, B., Lyman, M., & Combs, B. : Judged Frequency of Lethal Events, Journal of Experimental Psychology, Human Learning and Memory, 1978, 4, pp. 551-578
 - 37) Lifton, R. J. : Psychological Effects of the Atomic Bomb in Hiroshima, the Theme of Death, Daedalus, 1963, 92, pp. 462-497
 - 38) Lifton, R. J. & Olson, E. : The Human Meaning of Total Disaster, The Buffalo Creek experience, Psychiatry, 1976, 39, pp. 1-18
 - 39) Lifton, R. J. : Death in Life, New York, Random House, 1968
 - 40) Lifton, R. J. : On Death and Death Symbolism, The Hiroshima disaster, The American Scholar, 1965, 34, pp. 257-272
 - 41) Lifton, R. J. : The Threat of Nuclear War, Biological, psychological and social dimension, Paper Presented at a Conference on "The Threat of Nuclear War," Harvard University Medical School, December 1-2, 1981
 - 42) Logue, J. N. : Long-term Effects of a Major Natural Disaster, the Hurricane Agnes Flood in the Wyoming Valley of Pennsylvania, Unpublished Doctoral Dissertation, Columbia University, 1978
 - 43) Menninger, W. C. : Psychological Reactions in an Emergency (flood), American Journal of Psychiatry, 1952, 109
 - 44) Mileti, D. S., Drabek, T. E., & Haas, J. E. : Human Systems in Extreme Environments, A Sociological Perspective. (Program on Technology, Environment and Man, Monograph 21.) Boulder, Colorado, University of Colorado, 1975
 - 45) Ottway, H. J. & Fishbein, M. : Public Attitudes and Decision Making, Background paper for the working group on Acceptable Risk and New Technology, 6th Conference on Subjective Probability, Utility and Decision Making, Warsaw, Poland, 6-9 September 1977 (To be published in proceedings)
 - 46) Parker, G. : Cyclone Tracy and Darwin Evacuees, On the Restoration of the Species, British Journal of Psychiatry, 1977, 130, pp. 548-555
 - 47) Quarantelli, E. L. : The Nature and Conditions of Panic, American Journal of Sociology, 1954, 60, pp. 267-275
 - 48) Quirk, M. : Values, Beliefs and Transactions of Mothers

- of Handicapped and Mothers of Non-handicapped Pre-schoolers, Doctoral Dissertation, Clark University, April 1982
- 49) Quirk, M. E., Sexton, M., Ciottono, R. A., & Wapner, S.: Values Mothers Hold for Their Handicapped and Nonhandicapped Preschoolers, Paper Presented at Eastern Psychological Meetings, Baltimore, MD, April 1982
 - 50) Saarinen, T. F.: Perception of Drought, Hazard on the Great Plains, Department of Geography Research Paper # 106, Chicago, University of Chicago, 1966
 - 51) Schouela, D. A., Steinberg, L. M., Leveton, L. B., & Wapner, S.: Development of the Cognitive Organization of an Environment, Canadian Journal of Behavioural Science, 1980, 12, pp. 1-16
 - 52) Shaw, R. & Bransford, J. (Ed.): Perceiving, Acting and Knowing, Toward an Ecological Psychology, Hillsdale, New Jersey, L. Erlbaum Associates, 1977
 - 53) Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S.: Accident Probabilities and Seat Belt Usage, a Psychological Perspective, Decision Research Report 77-5, December 1977
 - 54) Slovic, P., Fishhoff, B., & Lichtenstein, S.: Accident and Seat Belt Usage, a Psychological Perspective, Accident Analysis and Prevention, 1978, 10, pp. 281-285
 - 55) Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S.: Rating the Risks, Environment, 1979, 21, pp. 14-20, pp. 36-39
 - 56) Slovic, P., Fishhoff, B., & Lichtenstein, S.: Decision Research, A Branch of Perceptronics.: Societal Risk Assessment, How Safe is Safe Enough? New York, Plenum Press, 1980a
 - 57) Slovic, P., Fishhoff, B., & Lichtenstein, S.: Risky Assumptions, Psychology Today, 1980b, pp. 44-45, pp. 47-48
 - 58) Stoddard, E. R.: Conceptual Models of Human Behavior in Disaster, University of Texas at El Paso, Texas, Texas Western Press, 1968
 - 59) Stokols, D.: Environmental Psychology, Annual Review of Psychology, 1978, 29, pp. 253-295
 - 60) Titchener, J. L., & Kapp, F. T.: Family Character Change at Buffalo Creek, American Journal of Psychiatry, 1976, 133, pp. 295-299
 - 61) Veltfort, H. R. & Lee, G. F.: The Cocoanut Grove Fire, A Study in Scapegoating, The Journal of Abnormal and Social Psychology, 1943, 38, pp. 138-154
 - 62) Wallace, A. F. C.: Tornado in Worcester, National Academy of Sciences/National Research Council Study #3, Washington, National Academy of Sciences, 1956
 - 63) Wapner, S.: Transactions of Persons-in-environments, Some Critical Transitions, Journal of Environmental Psychology, 1981, 1, pp. 223-239
 - 64) Wapner, S., Kaplan, B., & Ciottono, R.: Self-world Relationships in Critical Environment Transitions, Childhood and beyond, Spatial Representation in Behavior, Developmental and Environmental Perspectives, New York, Academic Press, 1981
 - 65) Wapner, S., & Ittelson, W. H.: Environmental Perception and Action, Interaction Processes between Human Behavior and Environment, (Proceedings of Japan-United States Seminar, Held in Tokyo, Japan, September 24-27, 1980) Tokyo, Bunsei Printing Company, 1981
 - 66) Wapner, S., Ciottono, R., Hornstein, G. A., McNeil, O., Pacheco, A. M.: An Examination of Studies of Critical Transitions through the Life Cycle, Toward a Holistic Developmental Psychology, Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1982 (in press)
 - 67) Wapner, S., Kaplan, B., & Cohen, S. B.: An Organismic-developmental Perspective for Understanding Transactions of men-in-environments, Environment and Behavior, 1973, 5, pp. 255-289
 - 68) Wapner, S. & Werner, H.: An Experimental Approach to Body Perception from the Organismic-developmental Point of View, The Body Percept, New York: Random House, 1965
 - 69) Wapner, S. & Werner, H.: A Test of Margin of Safety, Paper Presented at the Eastern Psychological Association Meetings, Philadelphia, April, 1955
 - 70) Werner, H.: The Concept of Development from a Comparative and Organismic Point of View, The Concept of Development, Minneapolis, MN, University of Minnesota Press, 1957
 - 71) Werner, H. & Wapner, S.: Changes in Psychological Distance under Conditions of Danger, Journal of Personality, 1955, 24, pp. 153-167
 - 72) White, G. F.: Human Adjustment to Floods, Department of Geography Research Paper #29, Chicago, University of Chicago, 1945.
 - 73) White, G. F.: Choice of Adjustment to Floods, Department of Geography Research Paper #93, Chicago, University of Chicago, 1964
 - 74) White, G. F. & others.: Changes in Urban Occupance of Flood Plains in the United States, Department of Geography Research Paper #57, Chicago, University of Chicago, 1958
 - 75) White, G. F. & Haas, J. E.: Assessment of Research on Natural Hazards, Cambridge, MA, MIT Press, 1975
 - 76) Wolfenstein, M.: Disaster, New York, Free Press, 1975 (2nd Edition-New York, Arno Press, 1977)
 - 77) Yamamoto, T., Wapner, S. & Stevens, D. A.: Exploration and Learning of Topographical Relationships by the Rat, Bulletin of the Psychonomic Society, 1980, 15, pp. 99-102