



石岡ダム(台湾)。ダムの直下に断層があることは、今日の地震ではじめて分かったといわれています。



急傾斜地崩壊危険箇所で造られたコンクリートの擁壁

戦後最悪の災害を記録した阪神淡路大震災(マグニチュード7.2)をほうふつさせるように、昨年(1999年)、台湾でマグニチュード7.6の直下型大地震が起こりました。この地震では、山地と平野の地形境界に沿ってはしる地震断層が、50kmにわたって地表に現れ、石岡ダム(堤高25m、堤長357m)や長庚橋など、断層直上の多くの大規模建築物が、最大10mの垂直方向の断層変異により、崩壊しま

あたりから、私たちはこうした国土の条件を軽く見て、災害の危険が非常に高い山地の斜面や麓などまで開発し住宅にしてみました。そしてこのことがまた大きな原因となって、毎年、土砂災害などで多くの人命が失われています。このため、溪流に砂防ダム、崖地にコンクリート擁壁というように、自然環境の改変を伴う防災施設の整備が進められています。しかし、それにもかかわらず、土砂災害の危険箇所は、減るところか激増状態にあります。急傾斜地崩壊危険箇所の場合、「第3次急傾斜地崩壊対策事業五箇年計画」の計画期間(平成5(1993)年)に、5,800億円の国費を投じ、4,000箇所で施設整備を行い、危険箇所を減らす予定でした。しかし、開始前の平成4年調査で81,850箇所となっていた危険箇所は、平成9年調査では86,651箇所と、逆に4,801箇所も増えています。調査精度が上がったことによる増加分

日本は、地形・地質・気象条件などから、もともと土石流・崖崩れ・地すべりといった「自然現象」が、世界的にも発生しやすい条件下にあり

した。斜面を造成してつくった立派な住宅地も崩壊しました。以前湿地だった場所など軟弱地盤上の建物は、断層から離れた場所でも被害が見られました。「日本の活断層」(活断層研究会)によれば、日本には活動度の高いA級活断層が100本、それに次ぐB級活断層が760本、C級活断層が450本あるとなっていますが、まだ見つからない活断層も多くあると考えられています。また、存在が既に知られ



土石流を抑えるために取り付けられた砂防ダム

があるとはいえ、それだけでは説明できません。増えた原因、それは土砂災害の危険が非常に高い場所であつても、住宅建設などが法令で制限されていないことに加え、私たち一人ひとりが、この数十年間、防災ということを、ほとんど行政まかせにしてきた点にあります。

ます。そのため、古来、人々は経験から、土砂災害に対してより安全な場所に家を建て暮らすようにしてきました。しかし、戦後、特に高度経済成長期

災害を減らし、 さらに自然を 取り戻す

財団法人 日本生態系協会

砂防ダムなど防災施設の整備が進められているものの、住宅などの新規立地により、土砂災害の危険箇所は増える一方です。水害もダムや堤防などの整備が進められているものの、潜在的な危険度はむしろ高まっています。一定規模以上の災害危険のある地域では、住宅などの建築を規制し、子供たちや将来世代の財産である自然を守っていく場所に指定していくことを、防災、自然生態系回復双方の観点から、積極的に進めていく必要があります。

Protect
the
Environment

11

土砂災害危険箇所の推移 (国土庁「防災白書」をもとに作成)

土砂災害危険箇所	箇所数 調査時期	平成9年度末 整備率
土石流危険渓流	70,434 昭和61年 → 79,318 平成2~4年	約20%
地すべり危険箇所	11,042 平成5年 → 11,288 平成10年	約20%
急傾斜地崩壊危険箇所	81,850 平成4年 → 86,651 平成9年	約24%
山腹崩壊危険地区	97,435 平成4年 → 105,737 平成7~8年	着手率約31%
崩壊土砂流出危険地区	101,623 平成4年 → 110,812 平成7~8年	着手率約47%

防災施設を盛りつけてきましたが、土砂災害の危険箇所数は減るところか増えています。防火のありかたを、根本から見直す時に来ています。



斜面を造成してつくられた住宅地(台湾)、ほぼ全壊状態。台湾大地震では2,300余名の人が犠牲になりました。

崩壊した淀川の堤防（大阪府西島地区）。道路や鉄道についても「我々はこれまで安易に大丈夫だと言っていた」という専門家の反省がきかれました。



ている活断層であっても、都市部をはじめ、正確にどう走っているのかについては、まだ十分におさえられてはいません。

活断層の危険度に応じて、精密な活

とて、阪神淡路大震災では、淀川河口に位置する西島地区で、堤防が1.8kmにわたって陥没・崩壊しました。西島地区は海抜ゼロメートル地帯ですが、堤防の際まで住宅が建ち並んでいます。洪水シーズンでなかったため、惨事を免れました。しかし、このように危険な都市開発が行われているのは、西島だけのことではありません。全国各地で西島同様の土地利用が行われています。

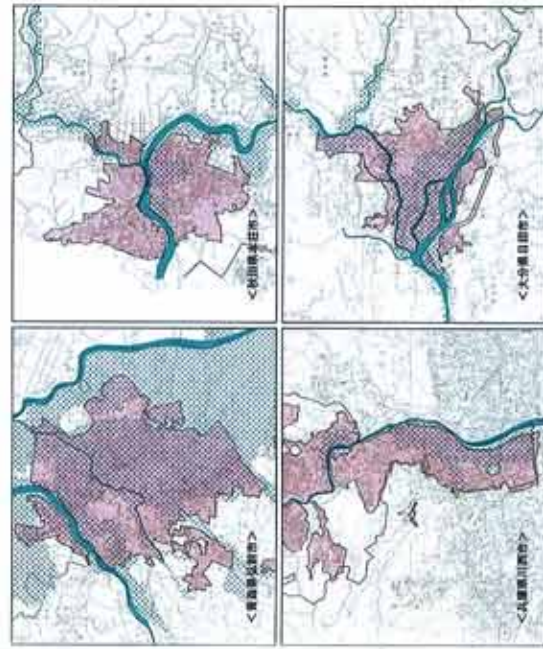
下図は、青森県弘前市、秋田県本荘市、兵庫県川西市、大分県日田市の都市計画図を、洪水ハザードマップと重ね合わせた結果です。洪水ハザードマップとは、おおむね100〜200年に一度程度起こる大雨によって、ある地点で堤防が決壊した場合を想定した洪水氾濫危険区域などを地図化したもので、建設省のバックアップにより、近年

断層地図をつくり、危険が一定程度以上の場所については、住宅などへの土地利用を抑制し、自然生態系の保全・回復に向けた場所にしていくことは、これからの重要な課題です。

全国各地で作成が進んでいます。この図を見て分かるとおり、まちづくりが進められている市街化区域のほとんどが洪水氾濫危険区域となっています。

市街化区域と洪水氾濫危険区域の重なり具合

（青森県弘前市、秋田県本荘市、兵庫県川西市、大分県日田市）



市街化区域 洪水氾濫危険区域

「近代に至り治水の進捗が図られたものの、……近年の氾濫域への人口と資産の集中と増大は著しく、潜在的な危険度はむしろ高まってきている状況にある」。これは平成8年6月に出された河川審議会答申「21世紀の社会を展望した今後の河川整備の基本的方向について」からの一節です。

都市計画法施行令第8条では、「洪水、湛水、津波、高潮等による災害の発生のおそれのある土地の区域」につ

戦後、国をあげて積極的に造ってきた社会資本が、老朽化しつつあります。防災施設ももちろん例外ではありません。防災施設も他の社会資本と同様、建設と同時に維持管理補修費が必要となり、さらに耐用年数に達すれば更新という問題が発生します。更新に際しては、それがまた膨大な建設廃棄物になります。

建設省では、治水施設など建設省所管の主な社会資本の維持管理・更新費は増大傾向にあり、このままでは建設省の建設投資額に占める維持管理・更新費の割合は2010年で約50%、2030年で約80%にも達し、社会資本への新規投資は困難になると予測しています。

建設投資力の減少からくる施設整備の限界、また防災施設といえども大自然を前にもともと能力に限界があると

いては、市街化区域に指定してはならないとなっています。地球温暖化による気象パターンの変化、海面上昇ということなどを考え、洪水ハザードマップを利用して、例えば100年に一度の確率で起こる洪水に対して現在なお危険な地域については、市街化区域としないで、自然生態系の保全・回復を優先する場所と位置づけるなど、都市計画基準を見直すということも、これからの私たちの重要な課題といえます。

いうことを十分に認識して、防災施設で身を守るという発想から、これまで以上に、土地利用を法的に禁止・制限したり、既存住宅の移転によって、それを達成していく必要があることを、専門家も行政も私たち一人ひとりも、それぞれ自分のこととして、真剣に考える時に来ています。

住宅などの建築規制や移転は、土地という財産権の制約につながる大きな問題を含んでいます。しかし、安全・さらに私たちの社会を根底で支えている自然生態系を保全・回復するために、私たちは、私たち自身のために、そしてそれ以上に子供たちや将来世代のために、財産権に対する一定の制約を受け入れつつ、安全かつ自然と調和した国やまちづくりに向け、歩んでいく必要があります。