

# 災害リスクを考慮した土地利用計画・ マネジメントと都市計画の融合

馬場 美智子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>正会員 兵庫県立大学准教授 総合教育機構防災教育センター（〒1651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通  
1-5-2人と防災未来センター東館4階）  
E-mail:banba@hq.u-hyogo.ac.jp

ハード整備のみに頼らない災害リスク軽減のツールとして、土地利用マネジメントや都市計画の重要性が高まってきている。本論文では、ニュージーランドと徳島による災害リスク軽減のための土地利用マネジメント及び都市計画の取組みや事例を調査し、制度と運用における特徴について考察を示した。また、今後の日本における災害リスク軽減のための土地利用マネジメントと都市計画の促進に資する情報として、それぞれの制度と運用における問題点や課題を明らかにした。

**Key Words :** *Land use management, earthquake and tsunami disaster, faultline*

## 1. はじめに

日本は様々な災害リスクを抱えていることから、ハード整備を中心とした防災・減災対策が行われてきた。しかし、財政や安全性の面で、ハード整備だけに頼る防災・減災には限界があることが認識されている。今後は、土地利用マネジメントや都市計画においても災害リスクを考慮し、災害に強いまちづくりを進めていく必要性が高まってきている。防災・減災のための土地利用マネジメントや都市計画については、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域における土地利用規制の実績があるが、地震・津波に関して、東日本大震災被災地以外はこれまでほとんど実績がなかった。東日本大震災の被災地では災害危険区域の指定が進むなど、次の災害に備えたまちづくりの考え方が進んできた。

このような状況の下、徳島県では、南海トラフを起因とする地震等に備えて、地震・津波災害を考慮した都市計画や土地利用マネジメントの取組みが始まっている。しかし、災害リスクが都市計画や土地利用計画に確実に考慮される仕組みが担保されているとはいえない。その原因の一つは、制度と運用の問題である。制度上の問題としては、通常の制度の中に仕組みとして組み込まれていない場合である。あるいは、制度としては存在しているが、運用実績がほとんどない場合である。

海外に目をやると、災害リスクを土地利用計画や都市計画において考慮するプロセスが制度的に位置づけられるか、運用においても実質的に機能している例がある。例えば、ニュージーランドでは、災害リスクを考慮した都市計画を実践する事例があり、土地利用マネジメントによる防災・減災対策については学ぶことも多い。

本論文では、ニュージーランドと徳島県の事例を通して、地震・津波災害被害軽減のための土地利用マネジメントの課題や災害リスクを考慮した都市計画の方法について考察する。

## 2. ウェリントン市（ニュージーランド）の事例

### (1) 土地利用計画・都市計画に関わる法制度

ニュージーランドの都市計画は英国の都市計画制度を礎としながら、独自の発展をとげてきた。空間計画のシステムを簡単に述べると、国、地域、自治体の3つのレベルで方針や計画が策定される（図-1）。国レベルでは、都市計画が整合すべき国の方針（**National policy statement**）が示される。地域レベルでは、国の方針と整合性を保ちながら、地域の方針（**Regional policy statement**）が策定される。地域の方針は、自治体レベルでは解決されない広域的な観点からの要素が中心となる。自治体レベルでは、自治体が策定する地区計画と地域議

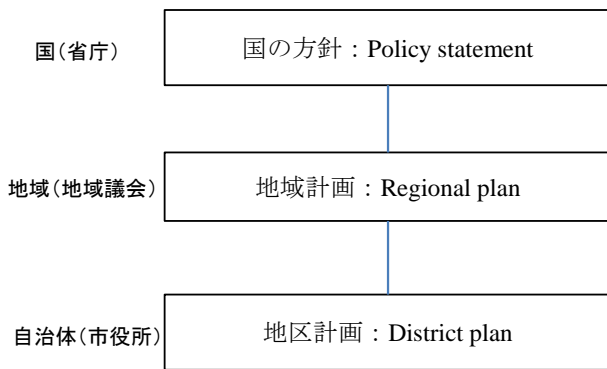


図-1 空間計画の枠組み

会が策定する地域計画がある。地区計画は、国や地域の方針に即す形で策定される都市計画の中心となる計画で、具体的な土地利用や建築への規定が示されるが、それらは資源管理法に基づくこととなっている。

都市計画や土地利用計画の基礎となる資源管理法 (Resource Management Act) は環境省 (Ministry for Environment) が所管し、都市計画と災害を含む環境問題とを結びつけている。同法は、計画プロセスに柔軟性を持たせ、土地利用や開発行為そのものではなく、開発行為によって生じる結果を評価し判断することを求め、持続可能な環境管理の実現をめざしている (第5条)。そのツールとなっているのが資源同意 resource consent である。資源同意は、土地利用 land use consent、土地分譲 subdivision consent、水 water permit、排出 discharge permit、沿岸 coastal permit の5種類があり、天然及び物的資源の利用や開発、あるいは、環境に影響を与える活動を、条件付きで認める制度である。資源同意は、広域自治体・基礎自治体 (全国的問題では環境大臣または自然保護大臣)、総称して同意当局 consent authorities、から与えられる。同意当局は、自身の他に、コミュニティ及び開発申請者の3者が、環境へのマイナスの影響を避けつつ、あるいは補償・軽減しつつ、活動を行うことを担保している。また、事後に同意条件のモニタリングを行うことにより、制度を徹底させている。その結果、資源影響評価と計画に有機的なリンケージを生み出している。

災害リスク等については、資源管理法において、地区計画を策定する上で考慮すべき要素の一つとして定められている。また、津波や高潮等の災害リスクに曝されている沿岸部については、さらに詳細な国の方針であるN P S (NZ coastal policy statement) が発出され、地域計画や地区計画において考慮しなければならない。

## (2) 災害リスクを考慮した都市計画の枠組み

地区計画は、断層や液状化等の地震ハザードに関する災害情報等も盛り込んだ地図と計画文書から構成される。用途地域ごとに目的・方針・方策・規則が示され、これら

に対応した設計指針と計画図が用意されている。例えば、ウェリントン市の地区計画 (2000年) の特徴を防災対策のツールとして眺めると、断層線 fault line とその近傍の建築を対象に、a) 高さ制限、b) 人口密度・開発強度の低減 (集合住宅の抑制)、c) 一般よりも厳しい建築基準 (NZ Standard 4203:1992) の適用、の3点が挙げられる<sup>12)</sup>。

資源管理法は、基礎自治体に、ローカルなハザード情報の収集を求めている。基礎自治体によっては、例えば断層帯、地震動、液状化等の地震ハザードが高いと想定される地区を地図化し、公表している。さらには、そこでの開発を規制するケースもある。基礎自治体は、資源管理法と建築基準法を有効に活用して、柔軟性の高い土地利用規制を実施できる。

具体的には、図-2 に示す6段階の資源同意により、建築・開発行為の誘導が行われる。土工・宅造を行う場合は、建築同意に加えて資源同意の申請が必要となる (日本の開発許可制度における土地の区画形質の変更に相当する)。開発申請者は、以下のステップを踏む必要がある。決定に不服の場合は、環境法廷に訴えることができる。

- (a) 当該開発を行う予定地の地域計画・地区計画を確認
- (b) 当該開発が如何なる建築・開発行為に分類されるか確認
- (c) 資源同意を得る必要がある場合に、必要な対応を検討
- (d) 環境影響評価が必要な場合、開発行為による環境影響を特定した書類の作成 (必要ならば開発行為の見直し)

例えば、現行のウェリントン市地区計画 (2004年) によると、断層線とその近傍をハザード地区とし、高さ8m以下の建物の建築は許可行為であるが、それ以上になると、市の「限定的な裁量下にある行為」となる。また、1つの敷地に2戸以上の集合住宅は、市の「裁量下にある行為」であり、開発による影響が地区計画に反すると判断される。

行為の種類	資源同意	説明
許可済み行為 Permitted activities	不要	基準、条件を満たしており、あらかじめ許可された開発行為。資源同意は必要ない。
管理された行為 Controlled activities	要	条件が満たされれば許可しなければならないが資源同意を必要とする開発行為
限定的な裁量下にある行為 Restricted discretionary activities	要	特定の事項に関してのみ基礎自治体に裁量がある開発行為
裁量下にある行為 Discretionary activities	要	基礎自治体に裁量がある開発行為
不許可行為 Non-complying activities	要	原則として不許可の開発行為。ただし環境影響評価とその軽減方策により、許可されることもある。
禁止行為 Prohibited activities	-	許可できない開発行為

図-2 資源同意

### (3) 災害リスクを考慮した土地利用規制事例

市内の既存市街地にはウェリントン断層<sup>①</sup>が横切っており、地区計画図には断層位置の同定精度に応じた幅員を有するハザード地区が明示されている（図-3）。同市の地区計画では、新規に1敷地に3世帯以上の建築をハザード地区で行う場合は、土地利用同意が必要としている（1997年当時）。さらに、同地区では当時6mの高さ制限がかけられていた。同地区にかかるある土地で17世帯の住宅建築が計画され、このうち11戸がハザード地区内にあり、その11戸のうち4戸が高さ制限の6mを超えていた（図-4）。これは市の「限定的な裁量下にある行為」であり、土地利用同意が必要となった。この事例では、次の条件で交渉後同意が得られた。

- a 地質調査：登録エンジニアによる地質調査報告と矛盾がないことが示されない限り建築を認めない。
- b 建築構造：NZS4203:1992を適用する。
- c 敷地計画：オープンスペース確保、車のアクセス改善。

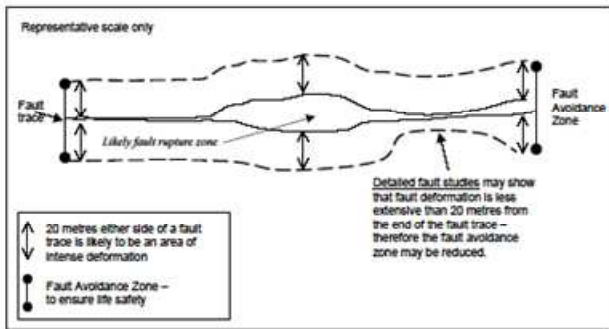


図-3 断層帯



図-4 土地利用規制事例

このように、資源管理法を運用した土地利用規制は、開発による影響を評価する結果重視型の同意条件に基づいており、開発物件に個別対応し、交渉の可能性があるので特徴的である。また、地震を考慮して用途地区を策定するというより、

ゾーニングプランの上に、断層帯をオーバーレイさせることにより、規制を実施しているのが特徴である。それにより、調査が進展して断層が新たに発見・修正された場合でも対応し易いと考えられる。実際に、ウェリントン市では、最新の研究成果に基づいて、2003年に市民に変更方針を公開して検討を重ね、2004年に断層線を再同定し（規制内容も変更し）た<sup>3)</sup>

### (4) カンタベリー地震後の土地利用規制

2011年2月22日にクライストチャーチで発生したカンタベリー地震は、クライストチャーチに建物被害とともに広範囲の液状化被害をもたらした。液状化被害地域と、がけ崩れや落石による被害リスクが高い地域を加え、住宅危険区域（レッドゾーンと呼ぶ）が地震後に設置された国の復興機関であるカンタベリー地震復興庁（Canterbury Earthquake Recovery Authority「CERA」）が設定した。CERAの土地利用に関わる役割は、中心市街地の復興計画を策定し、それらについて予算を準備することである。また、レッドゾーン（Red zone）とよばれる特に液状化被害が大きい地域において土地を買収し、住民の移転を促すことである。クライストチャーチ市の土地利用に関わる役割は、中心地を除く市の地区計画を見直し、復興を促進するとともに地震に強いまちをつくりあげていくことである。

液状化被害の内、特に被害が大きい住宅地において、住宅地レッドゾーンが設定された。レッドゾーンは、クライストチャーチ中心地の北東レッドゾーンに位置する。設定されたエリアでは、政府により土地建物評価（Rating valuation）で土地建物が買上げられ、住民に移転が促されている。移転は、ほとんどが個別に移転し、コミュニティ単位での移転は1件のみである。レッドゾーンは日本の災害危険区域と異なり、土地利用規制に対して法的拘束力を持たない。また、強制収用（Compulsory purchase）ではないため、移転に対しては強制力を持たないことから、約2%住宅が最終的にレッドゾーンに残っている。

がけ崩れや落石による被害リスクが高い地区についても、レッドゾーンに含まれている。Port Hillsは、クライストチャーチの東部、海岸側に広がる丘陵地帯で、崖地が連なる特殊な地形となっている。崖の上には海を臨む眺めが人気の住宅地となっている。また、崖下にも住宅が点在しており、地震による落石によって被害が生じたが、今後さらなる被害が発生するリスクも抱えている。

レッドゾーンの今後の土地利用については、これから国が検討を行うことになっている。広大な土地であることから、検討には時間を要することになると考えられる。また、レッドゾーン住民の98%は移転に号したが、残る2%の住宅についてどのように扱っていくかが問題とな

る。インフラのサービスについても、非常に効率が悪くなるため、市にとっても国にとっても大きな課題を残す事となっている。

### 3. 徳島県における取組事例

#### (1) 国の制度

「津波防災地域づくりに関する法律」が2011年12月に一部施工が開始され、津波被害軽減を目的とした土地利用規制・建築制限の新たな枠組みが出来た。これまで、災害危険区域（建築基準法第39条）による津波等の被害浸水地における建築制限や土地利用規制の可能性があったが、急傾斜地やがけ地に関わる事例がほとんどで、津波被害等に適用される例はほとんどなかった。その理由の一つとして、災害危険区域が指定されると建築が制限されるため、同区域の指定には事業者や住民の抵抗が大きく、指定が進まなかったことが挙げられる。がけ地や急傾斜地に関わる災害危険区域の指定が多いのは、対策として補助事業や建築基準が整えられていることが大きい。土砂災害に対しても、土砂災害警戒区域の指定と合わせて土砂災害防止工事、移転と融資、建築物の構造規制等の対策が準備されていることから、全国で指定が進んでいる。しかし、津波災害に対しては、有効策が整っていないことから、津波災害に関わる災害危険区域の指定は進まなかった。

東日本大震災発生以降制定された「津波防災地域づくりに関する法律」は、津波災害の特性を考慮した土地利用規制の運用を目的とした制度である。津波災害被害軽減のための土地利用規制は、同法に基づいて取り込まれるハード・ソフト施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災地域づくり」の一部に位置づけられる。本法では、市町村は国が定める基本指針に基づき、都道府県が設定・公表する津波浸水想定（津波により浸水するおそれがある土地の区域及び浸水した場合に想定される水深）を踏まえて、津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画（推進計画）を作成することができるとしている。すなわち、推進計画の区域において、津波防御のためのハード整備を行うとともに、浸水想定区域における土地利用規制や警戒避難体制の整備が行われる。都道府県は、警戒避難体制の整備すべき「津波災害警戒区域」と一定の開発行為を制限する「津波災害特別警戒区域」を指定する権限を与えられる<sup>4)</sup>。

同法の施行に伴い、宅地建物取引業法施行令、宅地建物取引業法施行規則等が一部改正され（2012年12月27日）、重要事項説明事項に「津波災害警戒区域の内か外かの説明義務」と「法令に基づく制限の中に『津波防災地域づくりに関する法律』と『東日本大震災復興特別区域法（建物の賃借を除く）』の事項」が追加された。こ

れで、不動産取引において、災害に関わる情報として、土砂災害警戒区域（土砂災害防止対策推進法）、造成宅地防災区域（宅地造成等規制法）に加えて、津波災害警戒区域（津波防災地域づくりに関する法律）が重要事項説明事として明示されることになった。不動産業界においても対応が迫られることになるが、住宅取得において津波浸水が考慮されることになり、この意義は小さくない。

土地利用規制を行う一方で、重要な都市施設等の移転を目的とした土地区画整理事業などを実施するために、推進計画区域内特例措置（津波防災住宅等建設区の創設、津波避難建築物の容積率規制の緩和、都道府県による集団移転促進事業計画の作成）が用意されている。また、津波が発生した場合においても都市機能を維持するための拠点となる市街地を整備するため、住宅・業務・公益等の各種施設を一体的に整備することを目的として、「一団地の津波防災拠点市街地形成に関する都市計画」を決定できることとしている。

現在の所、「津波防災地域づくりに関する法律」に基づいて津波災害警戒区域を既に指定した都道府県はまだ認められない（平成25年4月末時点。都道府県のHP調査による）。

#### (2) 徳島県の減災土地利用施策

徳島県では先の条例に基づき、地震・津波防災を目的として、津波浸水地と断層近傍を対象とした土地利用規制の枠組みを整えている。それぞれについて、以下に説明を加える。

##### ① 津波災害に関わる土地利用規制

徳島県は、「津波防災地域づくりに関する法律」に基づいた津波防災地域づくり（図-5）を推し進め、津波に対する多重防御に備えるとともに、津波災害警戒区域と津波災害特別警戒区域を指定するとしている。津波災害警戒区域（イエローゾーン）は、土地利用について特に限定されることはないが、確実に避難できるようなソフト・ハードの取組みが求められる区域である。津波災害特別警戒区域は土地利用規制が必要となる区域であり、オレンジゾーンとレッドゾーンに分けられる。

オレンジゾーンは病院や社会福祉施設等の災害発生後にも継続して機能すべき施設に対して、建設自体を禁止はしないが、居室が津波の浸水深より高くなるようにデザインすることが求められる。レッドゾーンは、海岸部に最も近く津波による被害も大きくなるのが想定され、市町村は条例において区域を指定し建築制限等を行うことが求められる。

これらの区域指定については、現在の所徳島県でのみ設定された。本格的な運用はこれから始まる状況である。

津波災害警戒区域 (イエローゾーン)		津波ハザードマップの作成などにより、津波から逃げることを確実にするため、知事が指定する区域
津波災害特別警戒区域	オレンジゾーン	病院や社会福祉施設等において津波を避けることができるよう、居室の高さが津波の水深以上となること等を求めるため、知事が指定する区域
	レッドゾーン	オレンジゾーンの中に、市町村が指定する区域。市町村条例で対象施設を追加可能



図-5 津波災害警戒区域等の区分と津波防災地域づくりのイメージ<sup>5)</sup>

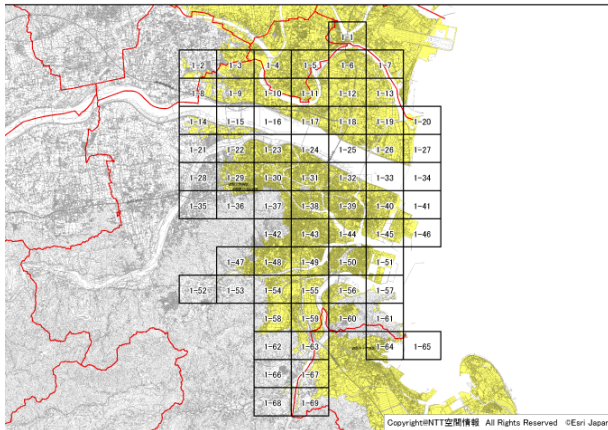


図-6 津波災害警戒区域<sup>6)</sup>

## ②断層近傍の土地利用規制

中央構造線活断層帯を震源とする直下型地震が発生すれば、活断層の直上では、地表面のズレにより建築物等に大きな被害が生じる。その対策として、条例では、活断層の調査が必要な区域を「特定活断層調査区域」として指定し、特定施設（「多数の人が利用する建築物」及び「危険物を貯蔵する施設」、「津波防災地域づくりに関する法律」における特定施設に準じる）の新築等（新築、改築、移転）を行う場合には、活断層の位置を確認し、その直上の建設を避けるよう県が指導する。特定活断層調査区域は、断層の両側にそれぞれ約20m、合わせて40mの帯状に設定される（図-7、図-8）。活断層の詳細な位置の確認は、事業者が自ら行うことを求められ、費用についても自己負担となる。

実際の特定活断層調査区域の指定の手続きは、以下の通り進められる（図-9）。

ア) 「特定活断層調査区域図（案）（5千分の1）」に関

して、関係市町からの意見聴取を実施。

イ) 「特定活断層調査区域図（5千分の1）」を公表（周知期間として、3ヶ月程度を予定）。

ウ) 「特定活断層調査区域図」を県報に公示し、区域を指定。

区域指定後は、特定施設を新築等する場合には、県に届出が必要

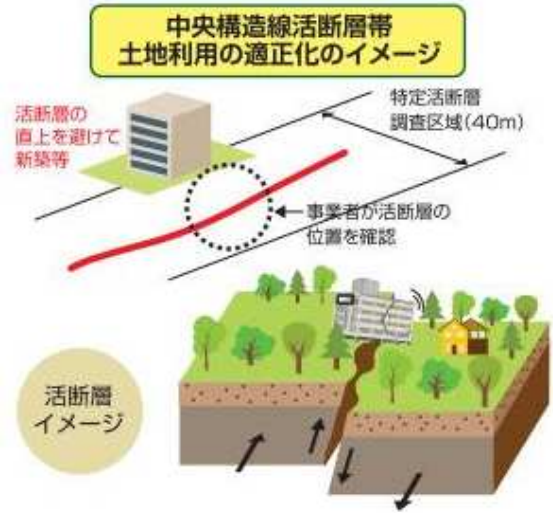


図-7 断層近傍の土地利用適正化のイメージ<sup>5)</sup>

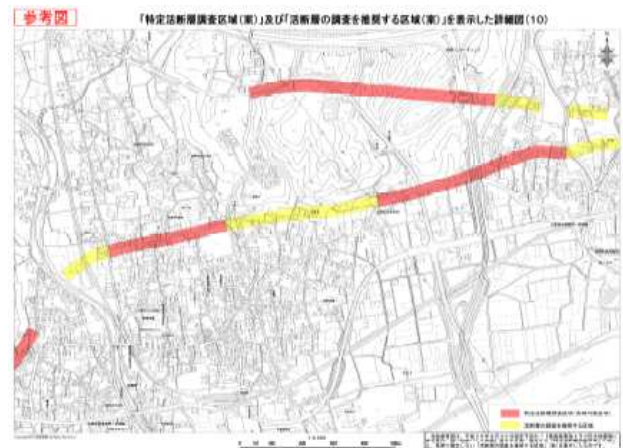


図-8 特定活断層調査区域（案）及び活断層の調査を推奨する区域（案）<sup>6)</sup>

断層近傍の土地利用規制は県と特定施設の事業者間のやりとりとなるため、市町村の役割は小さい。しかしながら、円滑な運用のためには、市町村や事業者の理解と協力が重要である。徳島県が、中央構造線を起因とする地震発生は差し迫っていないとしながらも土地利用規制を行うことに対して、施行前に市町村への丁寧な説明が行われている<sup>(2)</sup>。本条例は既存の建築物に対して直ちに対応を求めているわけではなく、「長期的な視野に立って、緩やかな土地利用の適正化を目指している。地表面での活断層位置が判明している場合には、将来、建て

替えなどをするときに活断層をまたがないようにすることが必要」との考えを示し理解を求めている<sup>4)</sup>。

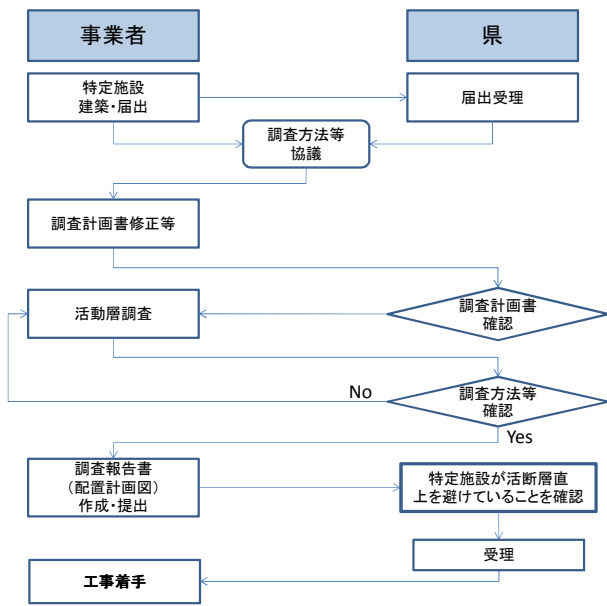


図-9 津波災害警戒区域における建設の手続き

### (3) 制度の評価

津波被害軽減のための土地利用規制は国の枠組みを活用し、断層近傍の土地利用規制については独自の取組みとして条例を制定している。建築基準法が地震の揺れに対応することから、断層直上のズレと津波による被害を含めた3つの観点から、地震・津波に対する防災対策が考慮され、その中で土地利用規制が位置付けられている。土地利用規制については、強制的な土地利用規制を行うのではなく、市町村、県民、事業者等と協力しながら、長期的視点で安全なまちづくりへと導くことを目指している。

また、自助・共助・公助の観点から県民・事業者・コミュニティ等の各主体の取組みや、防災サイクル（事前・応急・復旧・復興）に着目した防災施策を、ハード整備や都市計画と組み合わせている点で、総合的な防災対策といえる。

さらに、事業者に対してBCP作成を支援するなど、災害リスクマネジメントの観点を取り入れた減災にも早くから取り組んでいることも、事業者や県民の理解を得る土壌づくりに役立っている。

国の役割としては、被災地以外での災害危険区域の運用は難しいことから、津波災害に関わる土地利用規制の枠組みを整えたことの意義は大きい。断層近傍については、国としての法制度や枠組み作りは容易ではないと考えられるが、ガイドラインや取組み例集等の作成が有効と考えられる。

徳島県は、津波災害警戒区域及び津波災害特別警戒区域の指定についても積極的な取り組みを見せているが、

土地利用規制の運用は市町村が担う部分が大きいため、県と市町村の協力体制が鍵となる。

断層近傍の土地利用規制については、その中央構造線を起因とする地震発生の緊急性が高くないことから、市町村の理解を得るのは容易ではないと考えられる。南海地震等に比較して県民の関心も低いことから、断層近傍の土地利用規制の必要性と意図について継続して説明していく必要がある。

県がイニシアティブをとり、先導する役割を果たすことは、防災・減災対策を推進していく上で非常に重要である。その一方で、土地利用規制の運用の鍵は、市町村が握っているといえる。都道府県と協力して、長期的な視点を持って防災・減災に取組み、安全なまちづくりへと導いていくことが期待される。市民の理解と協力を得るためのリスク・コミュニケーションにおいて、市民と近い市町村の役割は大きい。

これからの安全なまちづくりにおいては、防御施設の整備に加え、土地利用規制等の手段も併用していく必要がある。また、公共の対策だけでは、被害を防ぐ、あるいは軽減することは困難であり、住民、コミュニティ、事業者等がそれぞれの立場から防災・減災に関わるとともに、災害リスクが高い地区の利用についても、共に考えていく自助・共助の姿勢が求められる。

## 4. 考察

ニュージーランドは資源管理法Resource Management Actを中心として、マルチハザード（複数の災害対応）で災害被害軽減のための土地利用規制が行っており、個別法で取り扱う日本とは異なる仕組みである。今回は地震災害の例をとりあげたが、津波災害や水害対策についても、土地利用マネジメントや都市計画の仕組みの中で位置付けられている。

地震に関わる土地利用規制の基本となるのは、地震ハザードに関する情報開示の義務づけ、ハザードを反映した地区計画district plan（日本の市町村マスタープランと同等）の策定、資源同意による土地利用許可/同意、建築同意による建築許可/同意、地震等のハザードに応じた建築基準の運用（建築基準法との連携）である。日本の制度では、指定区域内の特定施設の建築制限を行う程度で、地震ハザードを反映した都市計画マスタープランの策定や、地域のハザード特性に対応した建築基準の適用までは検討されていない（土砂災害等では対応した建築基準がある）。日本では、技術基準や立地基準に従って開発許可・建築同意が進められることが多いため、地域特性を反映しにくい事情がある。

地区計画は市町村が策定することから、市町村が土地利用規制において果たす役割は大きい。都道府県にあた

るregional councilの役割は比較的小さく、河川の氾濫原管理において流域市町村の調整役となる程度である。土地利用規制は市町村の裁量と主体性に委ねられているといえる。

運用対象としているのは、3階建て以上の建物で住宅も対象となる。実際には、既成市街地における厳しい建築制限は困難であることから、申請者と市が協議を重ねて現実的に対応している一方で、新規開発地では断層直上の建築回避を求めるなど土地利用規制が行われている。徳島県では、特定施設に限定されており、住宅までは含んでいないが、住宅に対しても注意喚起をしておくことが必要かもしれない。

断層帯の指定と運用については、市町村の判断に委ねられていることもあり、対応にばらつきがあることが問題となっていることから、土地利用を所管するNZ環境省がガイドラインを作成している。断層の明瞭さに加えて、地震の発生確率、立地施設の重要性を考慮した、土地利用の許可/不許可の判断の考え方が示されている。日本においては断層の数が非常に多いことから、発生確率を考慮するには、さらなる地質調査が必要となろう。

徳島県の土地利用規制は、国の枠組みと独自の取組みを組み合わせた総合的な地震防災対策である。徳島県の断層近傍の土地利用規制については、市町村ではなく、都道府県が行うこととなっている。推進役、調整役としての都道府県の役割に期待する所が大きい。特徴と課題について以下にまとめる。

- ①災害ハザードに応じた土地利用規制の枠組みの構築
- ②土地利用規制における県のリーダーシップ
- ③住民やコミュニティも巻き込んだ取組み
- ④事業者のBCP策定等のリスクマネジメントの観点を取り入れた総合的な防災対策
- ⑤地震の揺れ・断層近傍・地震津波の3つのハザードに対応した地震・津波対策

今後の課題としては、以下のような点が挙げられる。

- ①市町村の理解と協力を得て、実際に津波災害警戒区域、特定活断層調査区域を指定できるか
- ②県民・事業者の理解と協力を得て、特定活断層調査区域を指定し運用に至るか
- ③市町村と連携して土地利用規制を実現させるための調整機能を果たせるか

④市町村マスタープランなどの都市計画に災害リスクを反映できるか

⑤緩和策としての市街化調整区域での開発が、人口減少時代の都市計画の理念に反することなく実施されるか

県民の理解と市町村の協力が鍵となることから、適切で継続的なリスク・コミュニケーションを続けられるかが、長期的な視点からの安全なまち・地域づくりの成否にかかっている。また、この取り組みは、今後の防災・減災のための土地利用規制の本格的な運用に向けた試金石であり、今後の動向についても注視していきたい。

日本では、災害リスクを考慮した土地利用計画やマネジメントの取組みの端緒についたばかりであり、今後都市計画の仕組みの中にどのように実質的に位置づけ運用していくかをさらに検討していく必要がある。

## 脚注

- (1) 本研究の主な対象のNZは、プレート境界に位置し世界的に見て地震多発地域であるが、日本に比べて歴史記録が短いことに加えて人口密度が低く地震発生数も少ないため、記録に残る地震被害は日本よりも少ない。しかし、太田5)によると、複数のトレンチ調査等からウェリントン断層の対象事例地区(後述)における最新活動時期は約340~490年前(1950年を基準)、平均再来間隔は420~780年であり、この活動間隔は日本と比べてきわめて短く、次の地震が限りなく近づいているとしている。
- (2) 徳島県へのヒアリング調査による(2013年1月)

## 参考文献

- 1) Wellington City Council: Wellington City District Plan, 2000, <http://wcc.govt.nz/policy/districtplan/>, 2004.5.7.
- 2) Wellington City Council: Building Regulations, <http://wcc.govt.nz/policy/districtplan/faultline/bldg-regs.html/>, 2004.5.7.
- 3) Wellington City: District Plan Change 22, Hazard (Fault Line) Area Re-alignment & Rules, <http://www.wcc.govt.nz/plans/district/planchanges/planchange22.html>,
- 4) 国土交通省, 津波防災地域づくりに関する法律について, <http://www.mlit.go.jp/common/000204848.pdf> (2013年4月20日)
- 5) 徳島県, 中央構造線活断層帯に係る土地利用の適正化Q&A
- 6) 徳島県ホームページより

(2014.4.24 受付)

# INTEGRATION OF LAND USE PLANNING AND MANAGEMENT WITH PLANNING SYSTEM FOR DISASTER MITIGATION

Michiko BANBA

Although the land use management and planning is one of the effective methods for earthquake and tsunami disaster mitigation, it is not utilized in Japan so far. After the Great East Japan Earthquake, the interest for the usage of land use management and planning as a disaster mitigation tool has been raised than before. In this paper, practices of New Zeaand and Tokushima are studied to clariy issues in land use management and planning for disaster mitigation in order to find solutions for better system and practices