災害リスク軽減を目的とした土地利用マネジメントに関する考察

Land Use Management for Disaster Mitigation
-Through Case Study of Tokushima-

○馬場 美智子¹,荒木 裕子² Michiko BANBA¹ and Yuko ARAKI²

「兵庫県立大学防災教育研究センター

Education and Research Center for Disaster Reduction, University of Hyogo

2公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構

The great Hanshin-Awaji Earthquake Memorial Disaster Reduction and Human Renovation Institution

Although land use management 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 as a disaster mitigation tool has been raised than before. Tokushima, where faces risks of Nankai Earthquake and the earthquake caused by Median Tectonic Line, now takes a lead to work on mitigation of those earthquake disasters and develop the own legislation for the earthquake by active fault line. In this paper, Tokushima's measures for earthquake and tsunami disaster mitigation is reviewed and analyzed to find the effectiveness and issues for effective land use management for disaster mitigation through the comparative analysis with land use management of New Zealand.

Keywords: Land use management, earthquake and tsunami disaster, faultline, risk management

1. はじめに

2017年4月に熊本県で発生した熊本地震では、断層に沿って大きな住宅被害が発生した。地震被害を軽減することを目的として、断層近傍の建築や土地利用に対する規制・誘導施策の可能性も議論されているが、その手法の是非と有用性については十分な議論が必要である。

我が国では、減災のための土地利用に関わる施策の活用は限定的にしか行われていない。災害リスクの高い土地の利用を規制する施策として、建築基準法に基づく災害危険区域の指定や、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域の指定などがあるが、指定は進まない状況である。地震災害リスクに関わる市町村の取組みがいくつかあるが非常に少ない。例えば、西宮市における土地利用規制に関わる条例(開発事業等におけるまちづくりに関する条例)は、近年はほとんど運用されていない状況である(1)。また、横須賀市は「横須賀市土地利用基本条例」と「土地利用の調整に係る方針」に基づき、過去に大規模住宅地の開発に関わる市の指導で、断層近傍の建築を避け公園整備を行った事例もあるが、こちらも運用事例は極めて少ない(2)。

災害リスクを軽減するための土地利用施策というと、 土地利用を規制、すなわち建築規制に近いイメージで捉 えられる事が多い。実際、土砂災害防止法以外は、「規 制」の意味合いが強い。しかしながら、建築規制に近い 土地利用施策は現実性が低く、運用にも問題が多いこと が予想される。したがって、土地利用規制にとどまらず、 適性な土地利用へと緩やかに誘導するための様々な方策 が必要である。本稿では、災害リスクを軽減するように 土地利用を望ましい方向に導いくために有効となる様々 な方策を土地利用と関連付けて行う施策を土地利用マネ ジメントとして定義し考察する。

このような状況の中、徳島県は断層近傍の土地利用規制・誘導に関わる施策に都道府県として初めて取り組ん

だ。徳島県は中央構造線を起因とする地震災害リスクや、 南海・東南海地震と津波災害リスクを抱えている。同県 はこれらの地震・津波災害リスクに備えて、ハード・ソ フト対策を併用し、自助・共助・公助の考え方に基づく 包括的な防災・減災対策として条例を施行した。その中 で減災の中心的な施策として、土地利用に関わる方策が 災害リスクマネジメントの考え方に沿って位置づけられ ている。そして、その土地利用施策は土地利用マネジメントの考え方に近い。

海外に目をやると、地震災害リスク軽減に関わる土地利用施策を活用している海外の国々は複数挙げられる。例えば、断層近傍の土地利用規制は、米国カリフォルニア州、ニュージーランド(NZ)、台湾の集集地震後の事例がよく知られている¹⁾²⁾³。特にニュージーランドは、断層近傍だけではなく、災害リスクを考慮した網羅的な枠組み(災害リスクマネジメント)の中で、土地利用マネジメントを行う法制度を構築している。

本稿では、徳島県において先進的に取り組みが始まった断層近傍における土地利用施策とニュージーランドの土地利用マネジメントの特徴を考察する。また、土地利用マネジメントの要件についてとりまとめることとする。

2. 徳島県の断層近傍の土地利用マネジメント

徳島県は、県としては全国で初めて断層近傍の土地利用規制に関わる条例を制定するなど、先進的な取り組みを進めている。「徳島県南海トラフ巨大地震等に係る震災に強い社会づくり条例」を2012年12月に施行した(断層近傍の土地利用規制に関する条例の施行は、2013年4月1日から)。本条例では、ハード対策とソフト対策を連携させて、より安全な地域へと導いていくことを目的としている。また、都道府県や市町村だけではなく、自助・共助・公助の観点から、県民・コミュニティ・組織にも果たすべき役割を求めている点も特徴的である。県民・

自主防災組織・学校等・事業者による対策・県による対 策及び市町村等の連携による、予防対策(震災への備 え:BCP対策)、応急対策(震災発生時等の危機対応)、 復旧及び復興策(震災後の対策:復興まちづくり)、減 災・防災対策(土地利用規制、防災施設整備)への取り 組みを促している。例えば、事業者は事業継続計画 (BCP) を策定することで、災害に備えることが重要と なる。徳島県商工労働部は2009年頃から事業所のBCPの 策定促進に取組み、2010年には企業防災ガイドラインと して、「徳島県BCPステップアップガイド」を作成し提 供している。同時に、徳島商工会議所等と協力して、 「とくしまBCP支援センター」が2012年設立され、企 業のBCP作成を支援したり、金融支援を紹介したりする 体制が整えられた。企業のBCP作成を支援したり、金融 支援をド整備や土地利用規制にとどまらない徳島県の取 組みは、地域全体の防災力を高め、総合力として防災・ 減災の機能を果たそうとするものである。

「活断層のずれ」に伴う被害を未然に防ぐため、長期的な視点から、「活断層に関する土地利用の適正化を盛り込んだ条例」を制定した⁵⁾。この条例の目的は、土地利用を規制するという強制的なアプローチではなく、土地所有者や利用者の適正な土地利用を促進させる事にあると考えられる。

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)(表-1)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-1)。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。特定活断層調査区域は、2013年5月12日に関係市からの意見聴取、約3ヶ月の周知期間を経て、8月30日に指定された(図-2)。

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(図-3)、このプロセスにおける市町村の役割は小さい。しかしながら、建築確認は市が担当することになることから、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。徳島県は、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⁴⁾。

表-1 特定施設の内容5)

	<u> </u>
◆多数の人が利用する建築物	
	規模(数及び用途面積(当該施設
建築物	に供する部分の床面積の合計)
幼稚園、保育所	2階以上かつ500㎡以上
小学校、中学校、中等教育学校の前期課程及び特別支援学校	2階以上かつ1,000㎡以上
老人ホーム、老人短期入所施設、身体障害者福祉ホームその他	,,_,_
これらに類するもの	
老人福祉センター、児童厚生施設、身体障害者福祉センターその	
を入価値センダー、児童厚生施設、身体障害有価値センダーその 他これらに類するもの	
高等学校、中等教育学校の後期課程、大学、高等専門学校、専修	3階以上かつ1,000㎡以上
学校及び各種学校	,
ボーリング場、スケート場、水泳場その他これらに類する運動施設	
病院、診療所(医療保護施設、介護老人保健施設、指定介護療養	
型医療施設を含む)	
劇場、観覧場、映画館及び演芸場	
集会場及び公会堂	
展示場	
百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗及び卸売市場	
ホテル、旅館、簡易宿所及び下宿営業に供する施設	
共同住宅、寄宿舎及び下宿	
事務所	
博物館、美術館、図書館その他これらに類する施設	
遊技場	
公衆浴場	
飲食店、キャバレー、料理店、ナイトクラブ、ダンスホールその他こ	
飲食店、キャパレー、料理店、ティトグラブ、ダンスホールその他これらに類するもの	
加かに 羊肉に	
理容所、美容所	
不動産を営む店舗、クリーニング取次店、質屋、貸衣装屋、旅行業を営む店舗、クリーニング取次店、質屋、貸衣装屋、旅行業を受ける場合である。	
を営む営業所その他これらに類するサービス	
業を営む店舗	
銀行、貸金業者の営業所その他これらに類するもの	
工場	
自動車の駐車場又は船舶、航空機、バス若しくは鉄道の発着場を	
構成する建築物で旅客の乗降又は待合の用に	
供するもの	
体育館	1階以上かつ1,000㎡以上
	建築物の規模が対象建築物の階
	数以上であり、かつ対象となる建
複合建築物(複数の用途の施設が存在する建築物)	築物の用途面積の合計が規制対
	象の用途面積以上となる場合
	に、対象施設として取り扱う
	· - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
◆危険物を貯蔵する施設	
	数量
◆危険物を貯蔵する施設 危険物 小薬類	数量
危険物 火薬類	
<u>危険物</u> 火薬類 ①火薬	10トン以上
た	10トン以上 5トン以上
た験物 火薬類 ①火薬 ②爆薬 ③工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管	10トン以上 5トン以上 50万個以上
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上
た験物 火薬類 ①火薬 ②爆薬 ③工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④銃用雷管 ⑤実包若しくは空気、信管若しくは火管又は電気導火線	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 5万個以上
た験物 火薬類 ①火薬 ②爆薬 ③工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④ 動用雷管 ⑤実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線 ⑥ 導爆線又は導火線	10トン以上 5トン以上 50万億以上 500万億以上 5万億以上 5万億以上 5万億以上 500キロメートル以上
大薬類 (1)火薬 (2)爆薬 (3)工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 (4)裁用雷管 (5)実包若しくは空気、信管若しくは火管又は電気導火線 (6)導爆線又は導火線 (7)信号炎管主くは信号火箭又は煙火	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 5万個以上 500キロゲートル以上 2トン以上
た験物 火薬類 ①火薬 ②爆薬 ③工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④ 動用雷管 ⑤実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線 ⑥ 導爆線又は導火線	10トン以上 5トン以上 50万億以上 500万億以上 5万億以上 5万億以上 5万億以上 500キロメートル以上
大薬類 (1)火薬 (2)爆薬 (3)工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 (4)裁用雷管 (5)実包若しくは空気、信管若しくは火管又は電気導火線 (6)導爆線又は導火線 (7)信号炎管主くは信号火箭又は煙火	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 5万個以上 500キロゲートル以上 2トン以上
大業類 ①火薬 ② (児爆薬 ③ 工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④ 統用雷管 ⑤ 実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線 ⑥ 導爆線又は導火線 ⑦ (市信号炎管若しくは信号火箭又は煙火 ⑥ その他の火薬を使用した火工品	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500ト日以上 500キロゲートル以上 2トン以上
大業類 ①火薬 ② (児爆薬 ③ 工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④ 統用雷管 ⑤ 実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線 ⑥ 導爆線又は導火線 ⑦ (市信号炎管若しくは信号火箭又は煙火 ⑥ その他の火薬を使用した火工品	10トン以上 5トン以上 50万個以上 50万個以上 5万個以上 5万個以上 5万04日メートル以上 2トン以上 10トン以上 5トン以上 5トン以上 6茂険物の規制に関する政令(昭
大業類 ①火薬 ② (児爆薬 ③ 工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④ 統用雷管 ⑤ 実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線 ⑥ 導爆線又は導火線 ⑦ (市信号炎管若しくは信号火箭又は煙火 ⑥ その他の火薬を使用した火工品	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万日以上 500キロゲートル以上 2トン以上 10トン以上 5トン以上 6た該物の規制に関する政令(昭 和34年政令第306号)別表第3
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 5007回以上 500キロメートル以上 2トン以上 10トン以上 5トン以上 危険物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の
大業類 ①火薬 ② (児爆薬 ③ 工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④ 統用雷管 ⑤ 実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線 ⑥ 導爆線又は導火線 ⑦ (市信号炎管若しくは信号火箭又は煙火 ⑥ その他の火薬を使用した火工品	10トン以上 5トン以上 50万個以上 50万個以上 5万個以上 5万04日メートル以上 2トン以上 10トン以上 5トン以上 62秒30 規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の欄に掲げる類、品名の欄に掲げる話名及び性質の欄に
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万個以上 500キロメートル以上 2トン以上 6た終物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の 間に掲げる組名及び性質の欄に掲げる性で記載している。
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 5万個以上 5万個以上 5万個以上 5万04日以上 10トン以上 10トン以上 6茂物の規制に関する政令(昭和34年政令第300号)別表第3 の類別の側に掲げる版。ABの側に掲げる形では、日本では、日本では、日本では、日本では、日本では、日本では、日本では、日本
大薬類 ①火薬 ②爆薬 ②は爆薬 ③工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④ 幼用雷管 ⑤実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線 ⑥ 溥爆線又は導火線 ⑦ 信号炎管若しくは信号火箭又は煙火 ⑧その他の火薬を使用した火エ品 ③その他の爆薬を使用した火エ品 ③ その他の爆薬を使用した火エ品	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万個以上 500キロメートル以上 2トン以上 6た終物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の 間に掲げる組名及び性質の欄に掲げる性で記載している。
た験物 火薬類 (1)火薬 (2/爆薬 (3)工業需管若しくは電気需管又は信号雷管 (4)競用雷管 (5)実包若しくは空気、信管若しくは火管又は電気導火線 (5)導爆解スは導火線 (7)信号炎管若しくは信号火節又は煙火 (8)その他の火薬を使用した火工品 (9)その他の爆薬を使用した火工品 消防法(昭和23年法律第186号)第2条第7項に規定する危険物 危険物の規制に関する政令別表第4備考第6号に規定する可燃	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 5万個以上 5万個以上 5万個以上 5万04日以上 10トン以上 6段物の規制に関する政令(昭和34年政令第300号)別表第3 の類別の側に掲げる配名及び性質の欄に掲げる品名及び性質の欄に掲げる配名版の構に掲げる配名版の相に掲げる配名版の相に表してれぞれ同志の指定数量の個に定める数量の
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 5万個以上 5万個以上 5万個以上 5万04日メートル以上 2トン以上 5トン以上 5トン以上 6トシ以上 6トシ以上 6トシ以上 6トシ以上 6月 3日
大薬類 (1)火薬 (2)爆薬 (3)工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 (4)就用雷管 (5)実包若しくは空包、信管若しくは火管又は電気導火線 (6)導爆線又は導火線 (7)信号炎管若しくは信号火箭又は煙火 (8)その他の火薬を使用した火工品 (9)その他の爆薬を使用した火工品 (1)計法(昭和23年法律第186号)第2条第7項に規定する危険物 危険物の規制に関する政令別表第4備考第6号に規定する可燃 性固体類 危険物の規制に関する政令別表第4備考第8号に規定する可燃	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万個以上 500キロメートル以上 2トン以上 6トン以上 6トン以上 6トシ以上 6ト沙以上 6ト沙以上 6ト沙以上 6ト沙以上 8月 306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の 7種 306号の標に 掲げる性質の欄に 掲げる性質の欄に 掲げる性気の欄に 掲げる性気の機に といる数量の 10倍の数量以上
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万個以上 500キロメートル以上 2トン以上 6トン以上 6トシ以上 6トシ以上 6ト沙以上 6ト沙以上 6ト沙以上 6ト沙以上 8月 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
大変類 ①火薬 ②爆薬 ③工業雷管若しくは電気雷管又は信号雷管 ④ 独居雷管 (10トン以上 5トン以上 50万個以上 50万個以上 5万個以上 500年ロメートル以上 2トン以上 10トン以上 5トン以上 6た終物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の欄に掲げる話名及び性質の欄に掲げる話名及び性質の欄に掲げる性状に応じ、それぞれ同表の指定数量の側に定める数量の10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 300マッチトン以上
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万個以上 500キロメートル以上 10トン以上 10トン以上 5トン以上 危険物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の 短に掲げる類、品名の 相に掲げる極なの欄に 掲げる性状に応じ、それぞれ同表 の指定数量の欄に定める数量の 10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 300マッチトン以上 2万立方メートル以上
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万個以上 500キロメートル以上 10トン以上 10トン以上 5トン以上 危険物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の 短に掲げる類、品名の 相に掲げる極なの欄に 掲げる性状に応じ、それぞれ同表 の指定数量の欄に定める数量の 10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 300マッチトン以上 2万立方メートル以上
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 5万00万個以上 5万00万個以上 5万00トロメートル以上 2トン以上 10トン以上 6た険物の規制に関する政令(昭和34年政令第300号)別表第3 の類別の個に掲げる配名及び性質の欄に掲げる出名及び性質の欄に掲げる性がに応じ、それぞれ同表の指定数量の個に定める数量の 10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 300マッチトン以上 2万立方メートル以上 2万立方メートル以上
	10トン以上 50万個以上 50万個以上 500万個以上 5万00万個以上 5万00十万年 500千日メートル以上 2トン以上 5トン以上 5トン以上 5トン以上 6た険物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の個別に掲げる品名及び性質の欄に掲げる品名及び性質の欄に掲げる品名をの相に移ってある数量の10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 20万立方メートル以上 2万立方メートル以上 2万立方メートル以上 2千ン以上
	10トン以上 50万個以上 50万個以上 500万個以上 5万00万個以上 5万00千日以上 5万00千日以上 500キロメートル以上 2トン以上 6股物の規制に関する政令(昭和34年政令第300号)別表第3 の類別の個に掲げる配名及び性質の欄に掲げる品名及び性質の欄に掲げる配名をが性質の欄に表げる監督とが上でし、それぞれ同表の指定教量の10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 300マッチトン以上 2万立方メートル以上
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万個以上 500キロメートル以上 2トン以上 10トン以上 5トン以上 6た険物の規制に関する政令(昭 和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の 規に掲げる距、名ので関いに 掲げる性状に応じ、それぞれ同表 の指定数量の欄に定める数量の 10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 20方立方メートル以上 20万立方メートル以上 20万立方メートル以上 20万立方メートル以上 20下ン以上
	10トン以上 50万個以上 50万個以上 500万個以上 5万00万個以上 5万00十万年 500千日メートル以上 2トン以上 5トン以上 5トン以上 5トン以上 6た険物の規制に関する政令(昭和34年政令第306号)別表第3 の類別の個別に掲げる品名及び性質の欄に掲げる品名及び性質の欄に掲げる品名をの相に移ってある数量の10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 20万立方メートル以上 2万立方メートル以上 2万立方メートル以上 2千ン以上
	10トン以上 5トン以上 50万個以上 500万個以上 500万個以上 500キロメートル以上 2トン以上 10トン以上 5トン以上 6た険物の規制に関する政令(昭 和34年政令第306号)別表第3 の類別の欄に掲げる類、品名の 7種に掲げる類、品名の 7種に掲げる種、出名の機に掲げる質、配名の 7個に掲げる性状に応じ、それぞれ同表 の指定数量の欄に定める数量の 10倍の数量以上 30トン以上 20立方メートル以上 20万立方メートル以上 20万立方メートル以上 20万立方メートル以上 20万立方メートル以上 20下立方メートル以上 20下ン以上

中央構造線活断層帯 土地利用の適正化のイメージ

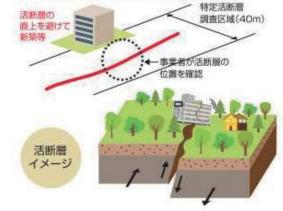


図-1 断層近傍の土地利用適正化のイメージ5

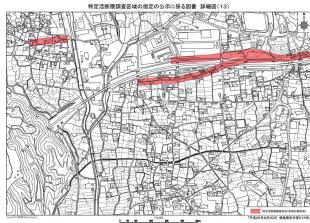
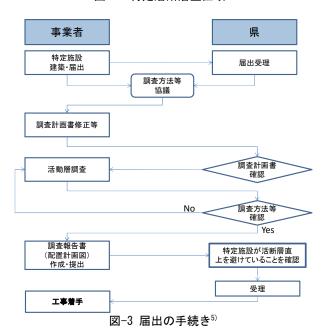


図-2 特定活断層査区域6)



3. NZの断層近傍の土地利用マネジメント

ニュージーランド (NZ) では、資源管理法Resource Management Act1991 ⁽³⁾ を中心としたマルチハザード (複数の災害対応) での災害被害軽減アプローチによる土地利用マネジメントが行われている。

地震災害リスク軽減のための土地利用マネジメントの基本となるのは、地震ハザードに関する情報開示の義務づけである(地方行政情報・会議公開法Local Government Official Information and Meetings Act 1987)。図-4にウェリントン市(Wellington City)の都市計画(District Plan)に断層帯が示された例を示す。

地方分権の推進により(地方自治法Local Government Act 2002)、自治体は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)を策定する権限が与えられている(資源管理法)。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。土地利用マネジメントは市町村の裁量と主体性に委ねられている。都道府県にあたるregional councilの役割は、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。

市町村の防災土地利用マネジメントの手段は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Building Act2004との連携)である。具体的には、表

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)

建築行為の規制対象となるのは住宅を含む3階建以上の建物で、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)による規制を行っている。建築基準法において、地震リスク下にある建築物の同定、立ち退きまたは耐震補強の命令、地盤沈下・地すべり地区での建築同意の拒否等についても定められており、断層帯内に建築を予定する対象となる建築物は、詳細な地盤調査とそれに応じた設計が求められることもある(ウェリントン市における聞取りより)。

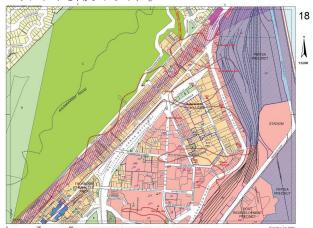


図-4 ウェリントン市地区計画図⁷⁾

表-2 建物重要度・地震発生リスクと資源同意8)

		発生月	周期クラス					
	資源同意内容							
	建物重要度分類*	1	2a	2b	3	4		
断層トレースの複雑性	クラス Ⅰ 発生周期 ≤2000年							
	A 明瞭	許可	不許可	不許可	不許可	禁止		
	B 分散的	許可	裁量	不許可	不許可	不許可		
	C 不確実	許可	裁量	不許可	不許可	不許可		
	クラスⅡ 2000年<発生周期 ≤3500年							
	A 明瞭	許可	不許可	不許可	0.000	禁止		
	B 分散的	許可	裁量	不許可	不許可	不許可		
	C 不確実	許可	裁量	不許可	不許可	不許可		
	クラスⅢ 3500年< 発生周期 5000年							
	A 明瞭	許可	許可	不許可	不許可	不許可		
	B 分散的	許可	許可	裁量	裁量	不許可		
	C 不確実	許可	許可	裁量	裁量	不許可		
	クラスⅣ 5000年<発生周期 510,000年							
	A 明瞭	許可	許可	許可	不許可	不許可		
	B 分散的	許可	許可	許可	裁量	不許可		
	C 不確実	許可	許可	許可	裁量	不許可		
	クラス V 10,000年< 発生周期 ≤20,000年							
	A 明瞭	許可	許可	許可	許可	不許可		
15	B 分散的	許可	許可	許可	許可	不許可		
	C 不確実	許可	許可	許可	許可	不許可		
	クラスⅥ 20,000年<発生周期≤125,000年							
	A 明瞭	許可	許可	許可	許可	許可		
	B 分散的	許可	許可	許可	許可	許可		
	C 不確実	許可	許可	許可	許可	許可		

- 1:人命や財産に低い程度のハザードを与えるような構造物
- 2a:木造の骨組みで建設された住宅
- 26:通常の構造物とその他の分類に属さない構造物
- 3:人を集団で収容したり、地域とって高い価値の内容物を所蔵したり、 人の集団にリスクを与えるような可能性のある構造物
- 4:災害後に機能すべき構造物

断層帯実際には、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マネジメントが行われている(ウェリントン市における聞取りより)。

また、不動産売買時には、開発申請者は、基礎自治体から入手できる土地情報摘要書Land Information Memoranda (第30条・31条)を通じて、開発予定地の建築物に影響を及ぼす災害情報を知ることができる。

断層帯の指定と運用については市町村の判断に委ねており、対応にばらつきが懸念されることから、土地利用を所管するNZ環境省が運用のガイドラインを作成している。断層の明瞭さに加えて(図-5)、地震の発生確率(周期)、施設の重要性を考慮した、土地利用の許可/不許可の判断における考え方が示されている(表-2)。



図-5 断層トレースの複雑性8)

4. 考察

(1)制度の特徴

徳島県は、国の枠組みではない独自の取り組みとして、 条例を制定し断層近傍の土地利用施策を行っている。運 用についてはこれから本格化するところであるが、その 取り組みはわが国では先進的である。

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、土地利用施策と組み合わせている点で、登地利用マネジメント防災対策といえる。さらに、事業者に対しては災害リスクマネジメントの観点から、土地利用規制に取り組むことを促している。同時に、BCP作成を支援する体制を整えるなど、企業自らが、リスクの高い土地への建設を回避する視点を持つよう働きかけている。

徳島県の制度では、指定区域内の特定施設の建築制限を行う程度で、ニュージーランドのように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ることはほとんどない(土砂災害等では対応した建築基準がある)。また、徳島県の取り組みでは、特定施設に限定されており、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。

(2) 各主体の役割

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ろう。

徳島県の断層近傍の土地利用施策は、市町村ではなく 都道府県が主導しており、運用レベルが異なる。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。 県がイニシャティブをとり、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重要である。

その一方で、土地利用マネジメントの運用の鍵は、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。

(3) 断層近傍を中心とした地震災害リスク軽減のための土地利用マネジメントの要件

以上から、土地利用マネジメントの要点を以下にまと める

- a) 災害ハザードの考慮を内在した都市計画制度
- b) 地盤情報の建築計画への反映
- c)災害ハザード情報の開示とリスクコミュニケーション
- d) 地震発生確率 (周期)
- e) 断層トレース

5. おわりに

徳島県と今後同様の施策を検討している自治体の課題 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

徳島県の取組みは、今後の防災・減災のための土地利 用マネジメントの本格的な運用に向けた試金石と言え、 徳島県の取り組みの今後の動向に注視していく。

補注

- (1)西宮市へのヒアリング調査による(2013年1月)
- (2)横須賀市へのヒアリング調査による (2011年1月)
- (3)英国に近い都市計画制度を有しており、市町村のdistrict plan 地区計画を基本とする都市計画・建築許可を行っている。

参考文献

1)中田高 (1990) カリフォルニア州の活断層法「アルキストプリオロ特別調査地帯法」と地震対策, 地学雑誌、Vol.99, 289-298.

- 2)照本 清峰, Wang Hsueh-wen, 中林 一樹 (2005) 台湾における 車籠埔断層沿線区域の建築制限の展開と住民の対応, 都市計画論 文集 (40), 703-708.
- 3)馬場美智子・増田聡・村山良之・牧紀男 (2004) ニュージーランドの防災型土地利用規制に関する考察 地方分権と資源管理型環境政策への転換との関わりを踏まえて , 都市計画論文集 (39), 601-606.
- 4)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 5)徳島県, 土地利用の適正化に関するパンフレット徳島県, 6)http://anshin.pref.tokushima.jp/docs/2013082700025/ (2013年4月 20日)
- 7)Wellington City Council: Wellington City District Plan, 2000, http://wcc.govt.nz/policy/districtplan/, 2004.5.7.
- 8)New Zealand Ministry for the Environment (2003) Planning for Development of land on or close to active faults: An interim guideline to assist resource management planners in New Zealand