

「発害性リスク」に着目した開発行為の 審査/管理体制の問題点と改善方策

田中 健太郎¹・家田 仁²・小山内 信智³

¹正会員 政策研究大学院大学 (〒106-8677 港区六本木 7-22-1)
E-mail: mjd21304@grips.ac.jp

²フェロー会員 政策研究大学院大学特別教授 (〒106-8677 港区六本木 7-22-1)
E-mail: ieda@grips.ac.jp

³正会員 政策研究大学院大学教授 (〒106-8677 港区六本木 7-22-1)
E-mail: n-osanai@grips.ac.jp

熱海市伊豆山地区土砂災害を契機として、開発行為が自他に被害をもたらす可能性（発害性リスク）を有することが再認識された。FIT 法制定以降太陽光発電施設等を斜面部に設置する開発が増加することに加え、想定を超える大雨等の多発により、土砂災害リスクの高まりが懸念される中、各種規制法令に基づき行われる開発の審査が土砂災害の発害性リスクを適切に審査できているかについて、現行法制度体系とその運用体制に関する調査及び分析を行った。その結果、対象規模のスクリーニング等により審査のすり抜けが生じていることや許可権者の技術的審査能力低下の懸念など、発害性リスク審査に係る問題点が明らかとなった。また、この問題の改善を踏まえた今後のリスクマネジメントのあり方について、政策上重要となる4つの方策を提言した。

Key Words: 開発行為, 発害性リスク, 受害性リスク, 土砂災害, 盛土, 太陽光発電施設

1. イントロダクション：開発行為と発害性リスク

2021年7月、記録的な豪雨によって熱海市の逢初川上流部から発生した大規模な土石流が27名の死者・行方不明者を含む甚大な被害をもたらした¹⁾（熱海市伊豆山地区土砂災害）。その源頭部には、過去に推定約74,000m³の残土による盛土が施工されており、これが被害を甚大化させた可能性が示唆されている。しかもこの盛土構築にあたっては、その開発許可審査や施工管理をめぐり様々な不備やトラブルがあったことが既に明らかとなっている。

様々な施設の立地や建設などといった開発行為は不可欠なものではあるが、その際には防災安全性ができる限り担保されねばならない。洪水や津波の危険区域あるいは土砂災害危険区域への立地規制や用途規制あるいは建築構造の規制は、開発行為の内包する「受害性リスク」(Hazard Receiving Risk)に着目したものである。しかし、浸水危険性の高い場所に福祉施設や学校などが作られている例も少なくなく、この「受害性リスク」の視点に立った適切な開発マネジメントの重要性は依然として極めて大きい。

その一方で看過されてはならないのが、前述の土石流災害の開発行為事例に見られるような、開発行為が自他に被害をもたらす可能性、すなわち「発害性リスク」(Hazard Generating Risk)を内包するケースである。ここに一つの崖地があったとしよう。崖地の直下に家を建てる行為は当然、崖崩れに関する「受害性リスク」を抱えることになる。これに対して崖上に家を建てる行為は、崖崩れを誘発する「発害性リスク」を有し、崖下及び自ら損害を受けるだろう。自らの「受害性リスク」が十分に想起されれば崖上の開発行為には然るべき抑制と対策が機能することだろう。より深刻なケースは、「発害性リスク」は高いものの、その被害が開発者自らには及びにくいケースである。熱海の土石流災害にみられる、残土処理のための盛土構築のような「一過性」の強い開発行為や、開発者や施行者が点々と変わってしまい責任追及が困難となるケースはその典型にあたる。このような場合には、開発行為を「発害性リスク」の観点から厳正に審査・監督し、なおかつ竣工後も引き続き管理するといった体制を抜本的に強化することが不可欠であろう。単なる既存の盛土の総点検といった当座の対応を超え、早急に抜本的対策をとらない限り、熱海のような痛ましい

災害の抑止は困難といわざるを得ない。

「発害性リスク」を内包する開発行為は、盛土構築ばかりにとどまらない。近年再生可能エネルギーへのニーズの高まりとともに、太陽光発電や風力発電施設の開発が急速に進んでいる。限られた国土の中ではこれらの開発は山間地に行われることが多く、土砂災害誘発のリスクが懸念される場所である。山梨大の鈴木猛康教授によると全国で 9,800 ヶ所の太陽光発電施設（中規模以上）の内、約 1 割に当たる 1,186 ヶ所は土砂災害危険個所に重なるという²⁾。実際、都市計画法により規制される一定の開発行為は、例年約 20,000 件程度の新規開発案件が許可され³⁾、また山岳部や斜面部などでの開発行為も同様に相当数実施されており⁴⁾、この傾向は今後も変わらないものと推測される。これらの開発行為の管理体制の強化と適正化は、新たな国土管理の一環として時代的急務ということもできよう。熱海の土石流災害を受けて、危険な盛土等を包括的に規制するため 2021 年 3 月には「宅地造成等規制法」の改正が進められているが、後述のように課題は依然として少なくない。

このような認識に立つて本稿では、特に土砂災害を対象にして、開発行為が内包する「発害性リスク」に着目し、熱海の土石流災害事例を含むいくつかの開発事例の実地調査と関係者へのインタビュー調査を通じて問題の実態を把握するとともに、関連する現行法制度体系とその運用における問題点を抽出し、今後の制度改善及び管理体制強化のあり方について論じる。

2. 既往研究と本研究の位置づけ

開発行為が内包する災害危険性に関する研究は少ない。例えば、松川ら⁵⁾は市街化調整区域における浸水想定区域の開発許可制度運用に着目し、水害リスクと制度運用のあり方について考察している。浅野ら⁶⁾は、市街化調整区域と津波浸水想定区域とが広く重複する浜松市を対象として、東日本大震災以降の開発動向が津波リスクを反映し、津波浸水区域内で著しく減少したとしている。また、蕨ら⁷⁾は、災害リスク区域（浸水想定区域、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域）への居住地拡大の背景を明らかにしている。しかしながら、これらの研究はいずれも開発行為が内包する「受害性リスク」の関係性を示したものであって、開発行為がもつ「発害性リスク」を明示的に扱った研究は見られない。

一方、近年は太陽光発電施設の立地に関する研究も増えている。例えば、小嶋ら⁸⁾は、太陽光発電施設の立地場所が、他の開発行為に比べると土地条件が優れない場所となる傾向がみられることや、400kw 以上の施設が森林や傾斜地へ設置場所が進行していることを踏まえ、環

境影響評価の対象とすべきであるとしているが、やはり土砂災害に関わる「発害性リスク」までは十分に意識されていない。また、開発行為等に対する行政の審査の有効性や問題点に関する研究も残念ながら見当たらない。

これらを受けて、本研究では、開発行為が内包する「発害性リスク」に着目し、まずは土砂災害に関わりのある実際の開発事例をもとに、許可申請に対する許可権者による審査や、施工状況及びその後の維持管理の状態を調査し、「発害リスク性」を審査する上で重要となる論点の抽出する。次に土砂流出源での開発行為をコントロールする法令（法律及び自治体条例など）に焦点を当てて、法制度体系の比較分析と各自治体運用実態を調査の上、現行体系のもつ重要な課題と今後のあり方について考察する。

なお、本研究の対象法令は、土砂流出源付近での開発をコントロールする国法律及び県市町村条例とし、国法律（制限手法）は、砂防法（砂防指定地内行為許可）、森林法（保安林内制限行為許可、林地開発許可）、宅地造成等規制法（宅地造成工事許可）、都市計画法（開発許可）を、県市町村条例は、土採取（切土）を規制する条例（以下、切土条例）、埋立て（盛土）を規制する条例（以下、盛土条例）、太陽光発電施設設置を規制する条例（以下、太陽光発電条例）を対象とする。

また、条例や各法令の運用状況等を調査するにあたっては、4 県（静岡県、神奈川県、山梨県、広島県）及び県内の隣接する 5 市町村、計 20 市町村（熱海市、伊東市、函南町、伊豆市、三島市、小田原市、箱根町、湯河原町、南足柄市、山北町、山中湖町、富士吉田市、忍野村、都留市、笛吹市、広島市、呉市、熊野町、安芸高田市、東広島市）を対象自治体とした。

3. 発害性リスクに関わる現行管理制度体系の概要

土砂流出源での開発行為は、これまで少なからぬ法令により規制されてきた。まず初めに、1890 年代に多発した大水害に対する総合的な治水対策として、いわゆる治水三法が制定された。このうち、1897 年制定の森林法及び砂防法においては、保安林制度及び砂防指定地制度が誕生した。これらは、大水害を契機として山林保全や施設管理を主とする区域として保安林や砂防指定地を指定することにより、この区域内での開発を強力に制限するというものである。

1950 年代後半から高度経済成長期に突入し、都市圏では市街地の拡大が加速し、主に大都市圏を中心に郊外や丘陵地等において宅地造成が進められたが、1961 年の集中豪雨により神奈川県等においては宅地造成地内で多くのがけ崩れが発生した。このことから、まず 1962 年に

宅地造成等規制法が制定された。これは、農地、採草放牧地及び森林並びに道路、公園、河川等公共の用に供されている土地以外の土地（＝「宅地」）の造成に伴い災害が発生する恐れが大きい箇所を宅地造成工事規制区域に指定し、区域内での 0.05ha を超える宅地造成工事に対し一定の規制を行うものである。

続いて、1968年には新・都市計画法の制定により開発許可制度が誕生し、都市計画区域内では、主として建築物の建築又は特定工作物の建設の用に供する目的で行う土地の区画形質の変更が行われる際、市街化区域では 0.1ha 以上、市街化調整区域では全て、また非線引き都市計画区域では 0.3ha 以上の場合は、一定の規制が行われるようになった（都市計画区域外のうち準都市計画区域では 0.3ha 以上、それ以外では 1ha 以上の開発行為は許可の対象となる）。また、1972年には森林法の改正により林地開発許可制度が誕生し、地域森林計画の対象となった民有林において、土石又は樹根の採掘、開墾その他の土地の形質を変更する行為が行われる際、1ha を超える場合は一定の規制が行われるようになった。これらはまちづくりや森林利用の観点から無秩序な開発を規制することを目的としたものである。

一方、都道府県及び市区町村が制定する条例では、行政区域のいずれの場所も対象にして、特定の土地改変行為を規制する手法が主に執られている。まず、1970年台ごろから土採取を規制する条例（以下、「切土条例」）が多く自治体で制定された。これは、盛土材などの建設材料としての土砂の需要の高まりから土砂の採取が増加したことを受け、土砂の崩壊等を防止することを目的としたものと考えられる。次に、盛土や埋立てを規制する条例（以下、「盛土条例」）が順次制定されていった。これは、建設残土の不法投棄の社会問題を契機として、これを規制し災害発生を防止することを主な目的としたものであり、1990年台後半ごろから制定されている。なお、切土と盛土を一体的に規制する条例（以下、「切土盛土条例」）を制定する自治体もある。近年では、いわゆるFIT法（2012年制定）に基づく再生可能エネルギー発電に代表される新たな開発動向に対し、太陽光発電施設等設置を規制する条例（以下、「太陽光発電施設条例」）を制定する自治体が増えている。太陽光発電施設条例は景観配慮や合意形成に重視した規定がなされており、技術的な観点では他法令の基準を準用するものが多い。これら条例は、法律の適用が優先され、県条例と市町村条例が重複した場合は県条例が優先される。このため、条例が適用されるのは総じて規模が比較的小さく、特に市町村条例は小規模開発に適用されることが多い。神奈川県では、市町村の制定した盛土条例が県条例の規定以上の効力を有する場合は、協議により県条例の適用除外としており、対象自治体では南足柄市が該当する。これ

は、市町村条例が県条例に先行して制定されていたためと推測される。

これらの法令には、開発行為を規制する趣旨や対象行為、対象規模及び手続等が規定されており、このうち手続については、開発行為を行う場合は許可を受けなければならないことが規定されている。開発行為を行う者は法令を所管する自治体に許可を申請し、許可権者である自治体では該当する法律（政令、規則、審査基準及び技術基準含む）もしくは条例（規則、審査基準及び技術基準含む）に基づき審査が行われ、許可処分後に施工に着手する流れとなる。また、着手から完了までの間も、審査基準等に基づき許可権者による施工状況の審査が行われる場合もある。

4. 開発事例調査による発害性リスク管理の課題と論点の抽出

(1) 対象開発事例の選定

開発行為の内包する「発害性リスク」を適切に管理する上で重要と考えられる課題や今後の改善に向けた論点を抽出することを目的として、前述の熱海市伊豆山地区土砂災害を含む、実際の開発事例の現地踏査と行政担当者へのインタビュー調査を実施し、情報開示資料請求等により資料収集を行った。対象事例は、斜面部等の土砂流出源付近で行われた開発行為を対象とし、開発規模、開発種類、適用法令及び許可権者の異なる静岡県内伊豆地方の5つの事例とした（表-1参照）。

(2) 対象開発事例の概要

a) 事例1：残土処理を目的とした溪流源頭部への盛土構築（静岡県熱海市）

伊豆山地区土砂災害に関わる溪流源頭部で行われた開発事例である（図-1、写真-1参照）。開発区域約 0.97ha において残土処理を目的とした盛土による埋立て行為を行うために、申請者は静岡県土採取等規制条例に基づく届出を熱海市に対して行った（2007年3月）。これは、当条例の権限の一部が県から市に移譲されていたためである。なお、当該地の下流（約 500m）には、砂防指定地が指定（1999年）されたあと、静岡県により小規模な砂防ダムが建設されている（1999年）。その後、2003年に公表された土砂災害危険箇所では、砂防指定地より広範囲に土石流危険溪流が設定されている。当該地は熱海市の都市計画区域に含まれ保安林指定はなされていない。申請では、約 36,640 m³の盛土が行われる予定であったが、実際には違反行為が続けられ、その後の静岡県の調査によれば、約 74,000 m³が盛土されたと推定されている（うち約 55,000 m³が流出したと推定）。また、開発区域と異

表-1 開発事例調査の対象一覧

開発種類	(事例1) 盛土(残土処理)	(事例2) 太陽光発電施設	(事例3) 盛土による土地造成	(事例4) 大規模太陽光発電施設	(事例5) 風力発電施設
開発規模 (ha)	0.81	0.81	0.20	43.3	13.9
開発概要	盛土約36,400m ³ 土堰堤 等	ソーラーパネル約 0.37ha 切土約16,000m ³ 搬入路(管理用通路) 排水施設 等	盛土約5,000m ³ 排水施設 等	ソーラーパネル約 34.5ha 搬入路(管理用通路) 調整池 等	発電用風車10基 搬入路(管理用通路) 沈砂池 管理棟 等
保安林内制限行為許可(森林法)	—	—	—	—	—
砂防指定地内行為許可(砂防法)	—	—	○	—	—
宅地造成工事許可(宅造法)	—	○	—	○	—
開発許可(都市計画法)	—	—	—	—	—
林地開発許可(森林法)	—	—	—	○	○
切土盛土条例による許可	○	△	△	△	△
太陽光発電施設条例による許可	—	○	—	○	—
許可権者	市	市	県	県・市	県
凡 例 :	○：適用法令及び許可申請 △：法律適用により適用除外 —：法令適用なし				

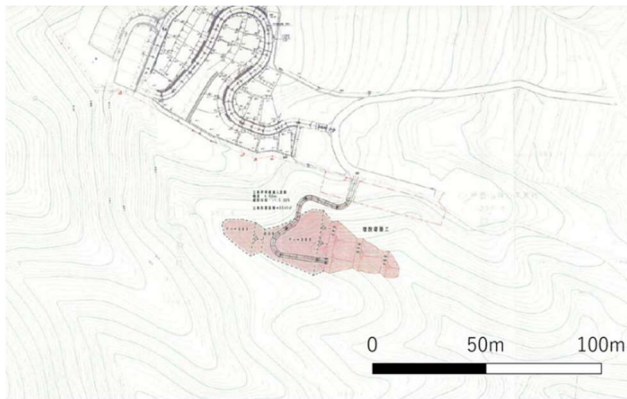


図-1 (事例1) 盛土に関する許可申請時の平面図
(熱海市伊豆山地区土砂災害, 図中赤色着色が
開発区域)



写真-1 (事例1) 土石流が発生した溪流源頭部の状況
(熱海市伊豆山地区土砂災害, 2021年7月, 静岡
県提供)

なる大規模な伐採行為や、盛土の転圧不足、産業廃棄物の土砂内混入、付近の沢での不正残土投棄などの問題行為がたびたび確認され、熱海市による改善指導のほか、林地開発許可違反により静岡県より森林の復旧指導等が行われたが、土砂災害が発生した現在も完了届は未提出という杜撰な状況である。また、土地所有者の変更や複数の施工関係者が存在することにより、地位承継や責任の所在が不明瞭なままとなっている。

b) 事例2：山地尾根上への太陽光発電施設の建設(静岡県熱海市)

この事例は、熱海市伊豆山地区背後の山地の斜面に太陽光発電施設が建設されたものである。建設にあたっては、事例1で取り上げた盛土上に整備された簡易な道路が資材搬入路として利用された。約0.18haの開発区域において森林伐採され、切土約16,000m³が行われたのち、ソーラーパネル約3,700m²や排水施設、管理用道路等が設置された(図-2参照)。開発に先立ち、申請者より宅

地造成工事許可申請が行われ(2016年11月)、静岡県からの許可権限移譲に基づき熱海市によって許可された(2016年12月)。申請書に対する審査では、技術基準に基づく切土勾配や計画雨量に対する排水方法等の確認、施工者の資格確認等が行われている。なお、当該地も事例1同様、都市計画区域に含まれ保安林指定がなされていない。また、土石流危険溪流に位置づけられているものの、砂防指定地は指定がなされていない。

許可申請以前から、無届の伐採行為等が行われていたことが、熱海市によるパトロールにより確認され、指導が行われた。その後も問題行為が度々確認されたほか、市等による不定期のパトロールにより、排水施設の設置位置や本来事前の防災措置として実施すべき流末処理が適切に行われていないことが確認された。市と申請者により是正措置に関する協議が行われたが、全く是正がなされないまま現行許可期限(2019年12月)が過ぎていく。現在は完了検査等も実施されないまま、施業(売電



図-2 (事例2) 太陽光発電施設設置に関する許可申請時の平面図 (熱海市伊豆山地区土砂災害隣接地)



写真-2 (事例2) 開発区域下端部の法面崩落状況 (2021年8月, 静岡県熱海市, 筆者撮影)



写真-3 (事例2) 管理用通路部の雨水による洗堀状況 (2021年7月, 静岡県熱海市, 静岡県より提供)

事業) されている。

現地を調査したところ、管理用道路は、約 20%程度の縦断勾配の無舗装道路であるため、雨水等による洗堀が進行しており、ソーラーパネル建設箇所の端部は耐候性素材が使用されていない大型土嚢で作られた法面となっているが、既に土嚢の劣化と土砂流出が著しく進行している(写真-2, 写真-3 参照)。加えて、排水流末は法面部で露出されている上に途中で施工が中断されており、

下流部の沈砂池に適切に誘導されていない状態であった。土砂浸食と流出がもたらす土砂災害への懸念が拭えない。

c) 事例3：盛土による土地造成 (静岡県賀茂郡松崎町)

近隣工事等で発生した残土の処分を主目的とし、盛土により平地を造成するものである。付近は面的な砂防法指定が段階的に行われ (1944年12月, 1962年12月), 既設砂防ダム群 (1979年, 1993年) により約 35,000 m²の土砂補足計画となっている。この指定地内において、開

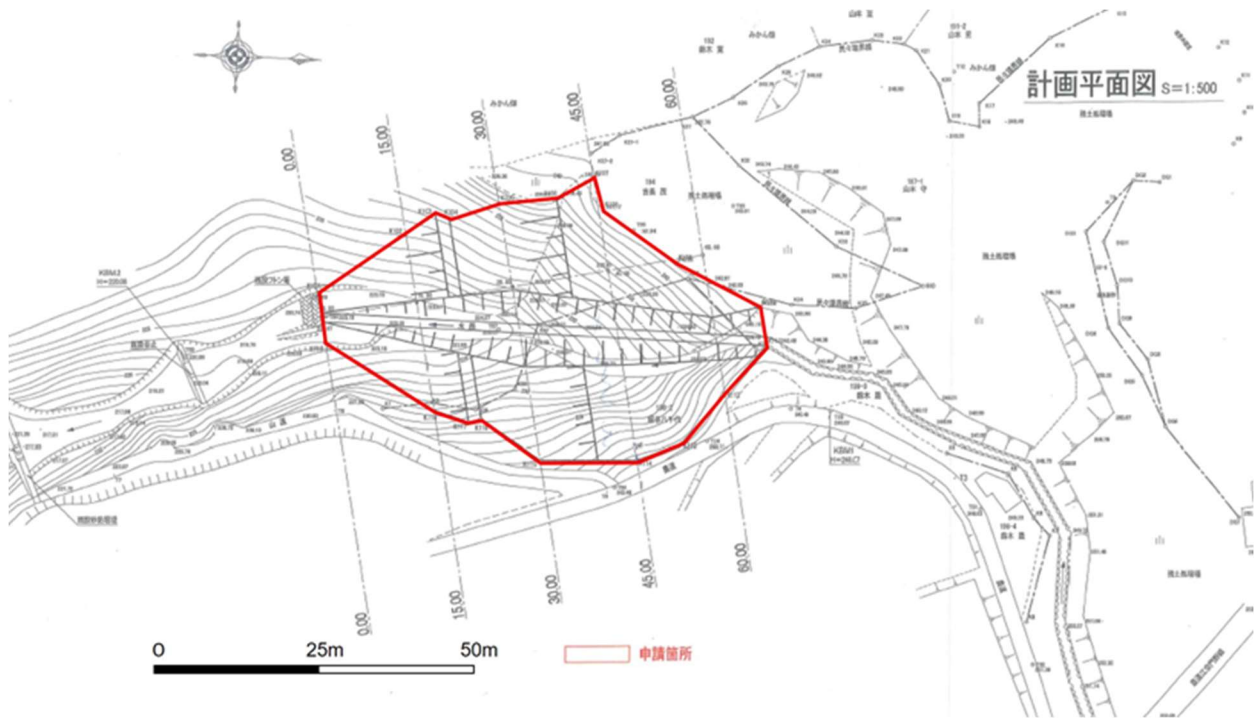


図-3 (事例3) 残土処理に伴う土地造成に関する許可申請時の平面図(静岡県賀茂郡松崎町)



写真-4 (事例3) 盛土法面部の植生状況
(2021年12月, 静岡県賀茂郡松崎町, 筆者撮影)

発区域約0.2haで、約5,000 m³の盛土や水路の付け替えが行われた(図-3参照)。松崎町は都市計画区域を指定しておらず、当該地は保安林指定がなされていない。

開発に先立ち、申請者より砂防指定地内行為許可申請書が提出され(2013年3月)、県より許可処分がなされた(同年4月)。審査においては、審査基準に基づき、盛土法面勾配や法面緑化等が確認されている。一方、この残土の埋立て作業は申請者自らが受注した工事内で行うことから、申請者の資金力の確認は行われていない。県の許可処分以降、申請者による残土の埋立て作業が不

定期に行われていたが、許可期限(2019年3月)を過ぎても完了届が提出されなかったため、県は現地調査を行った。その結果、申請よりも多量の盛土が疑われるような盛土構造や付け替え水路の位置が異なることなどが確認された。現在県は申請者に対し、変更申請等を指導しているとのことであった。

現地調査を行ったところ、県の現地調査結果と同様の状況を確認したほか、小段配水路の土砂詰まりや法面洗堀等も確認された。また、法面は雑草が生えている程度で、計画的に植生がされているとは言い難い状況であった(写真-4参照)。

d) 事例4：大規模太陽光発電施設(静岡県伊東市)

大規模な太陽光発電施設象として、約43.3haの開発区域内において、約34.5haのソーラーパネル等が設置される事例を取り上げる(図-4参照)。開発に先立ち、申請者は林地開発許可申請を県に、宅地造成工事許可申請を許可権限移譲に基づき市にそれぞれ行った(2017年12月)。市は先行して許可を行い(2018年2月)、県は森林審議会に審議を経て許可処分を行った(2018年7月)。なお、当該地は都市計画区域に含まれ保安林指定はなされていない。また、多数の土石流危険渓流が存在するものの、砂防指定地の指定はほとんど行われていない。一方、災害の発生や景観の悪化などに対する懸念の声が、地元住民や漁業関係者から挙がっている。過去に一部の沢において豪雨により土石流が発生し、鉄道線路付近まで土砂が流出した。当該開発はこの沢の上流部で

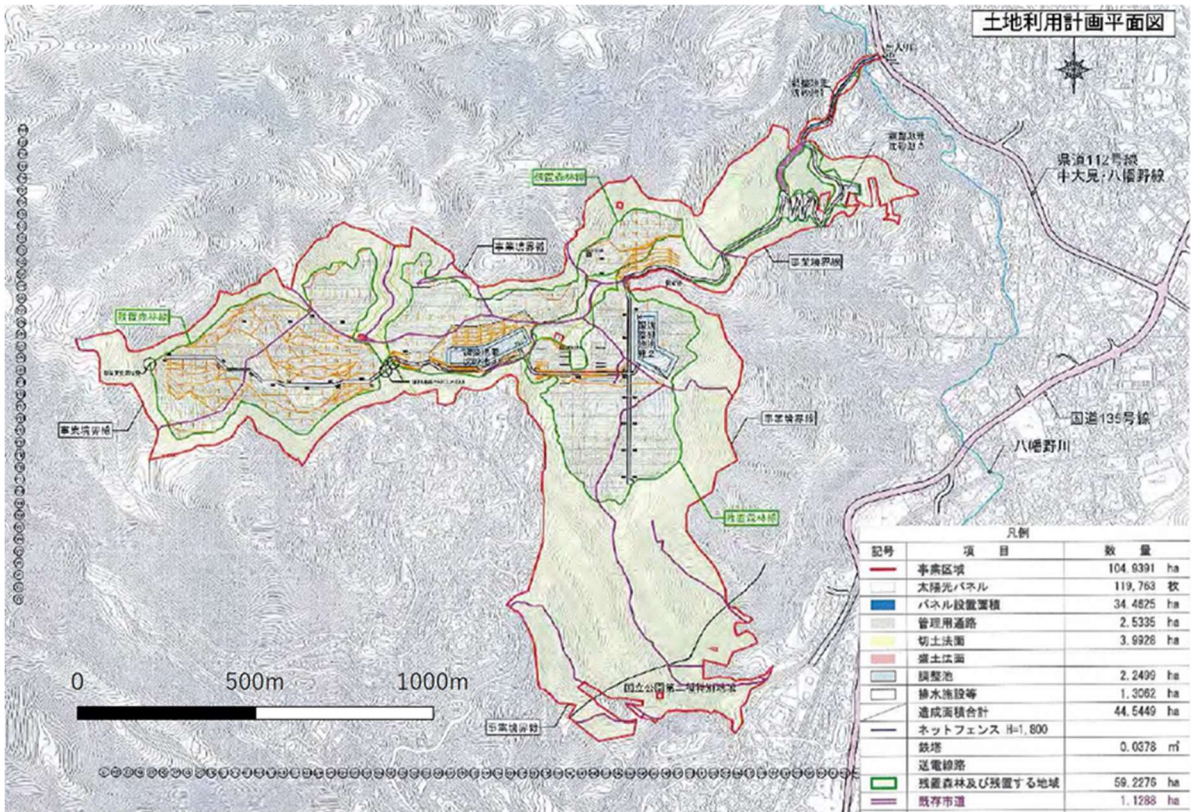


図-4 (事例4) 大規模太陽光発電施設設置に関する許可申請時の平面図 (静岡県伊東市)



写真-5 (事例4) 地山掘削部のシート養生と仮囲いの状況 (2021年11月, 静岡県伊東市, 筆者撮影)

行われることから、地元住民等から特に災害を懸念した反対運動が行われている。

森林法に基づく森林審議会では計3回の審議が行われた。これは、申請者による事前調査のための伐採範囲に誤りがあることが、市民団体からの申し入れ書で明らかになったこと等を踏まえ、慎重な審議が行われたためである。当審議会を構成する委員は、森林の多面的機能を踏まえ、森林機能、防災、景観等の分野から選任されて

いる。会議においては、当該箇所が有する複数の流域を一つの水路で処理することに対する流下能力の確認など、土砂災害に関する議論がなされている。その結果、事業進捗に応じた説明会開催や下流域への災害を懸念した土砂等の適切処理などに関する付帯意見がまとめられた。

申請者は許可後搬入路整備に伴う伐採及び法面掘削作業に着手したが、太陽光発電施設条例に基づく届出を行わなかったことから、市より事業中止や災害防止等を講ずるよう指導が行われた。しかし、申請者はこれに従わず作業を進めたため、同条例第14条第1項の規定に基づき氏名等が公表されている。また、申請者と市及び市民団体との間で当該事業に係る裁判が行われており、現在は作業を中止している。

現地調査を行ったところ、仮囲い等で事業区域が完全に閉鎖されていた。直近の既設道路からは、掘削された法面に洗掘対策としてビニールシートが敷設されている状況は確認できたが、雨水がどのように処理されているかなどについては確認できなかった(写真-5参照)。

e) 事例5：風力発電施設 (静岡県賀茂郡河津町, 東伊豆町)

最後は、三筋山の尾根部において風力発電施設が設置された事例である。一般的に風力発電施設の開発は、騒音や低周波、景観等の悪化を理由に、地元や環境団体から事業に対する反対意見が多い。これに対し当該事例は、

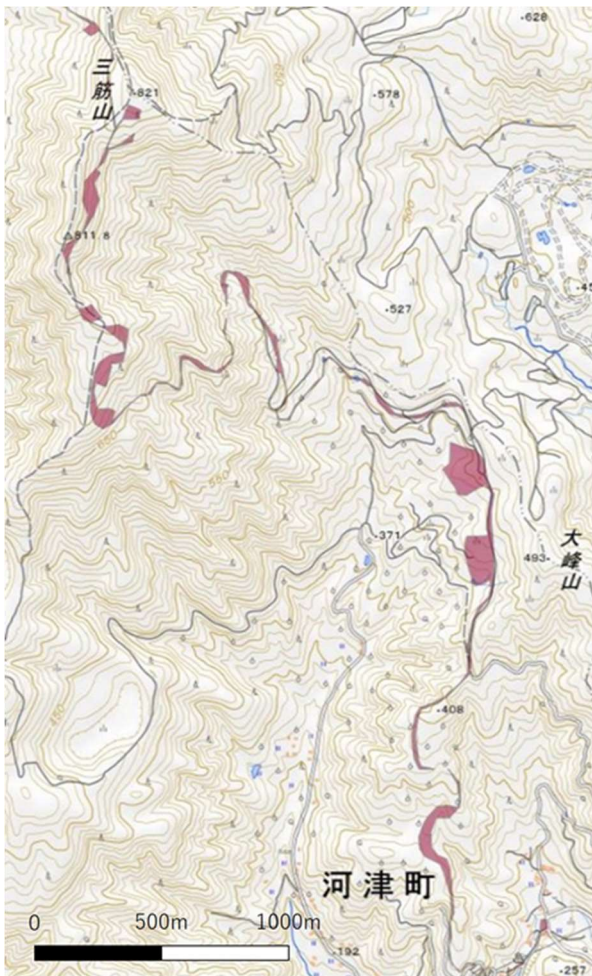


図-5 (事例5) 風力発電施設設置場所に関する位置図
(図中赤色が開発区域, 静岡県賀茂郡河津町,
東伊豆町, 静岡県森林情報共有システム使用)

早期の段階から地元等への説明会等を行ったほか、地域有数の観光地に近接し注目を集めやすい立地条件や、企業イメージや実績、さらには厳正なチェック体制等の好条件が相まって、適切に開発が実施された事例である。面積約 13.9ha の開発区域において、発電用風車 10 基の建設が行われた(図-5 参照)。また、搬入路や沈砂池等が設置された。このほか、完了後の維持管理のために管理員が駐在する管理棟が 1 棟設置された。このうち搬入路は維持管理用道路として使用されている。

開発に先立ち、申請者より林地開発許可申請が行われ(2009 年 5 月)、静岡県より許可処分がなされた(2009 年 8 月)。なお、当該地は河津町及び東伊豆町が指定する都市計画区域外に位置し保安林指定がなされていない。また、土砂災害危険箇所の位置づけはなく砂防指定地の指定もない。申請書に対する審査では、申請者の施工能力の審査として、資金計画等に基づき開発行為を行うのに必要な資金力を有していることが確認できる。また、県独自基準により、残置森林や沈砂池等の防災施設に関



写真-6 (事例5) 風車部の平地整正と切土法面部の植生状況
(2015 年, 静岡県河津町, 静岡県提供)

する維持管理について、許可権者と申請者との間で最大 5 年間の維持管理協定が締結された。この事例においても、森林審議会で審議され、森林の改変区域を極力減らし景観に与える影響を減らすように努めることを付帯意見としたうえで、開発を適当と認める旨の答申がされ、これを受け県は許可処分を行った。

施工中は、定期査察や許可権者による不定期のパトロールが、完了後も技術職員による完了検査が適宜実施された。現地では、風車回りの整地や法面緑化が適切に行われていることや、搬入路では切土法面部の植生や路面両端部へのアスカーブ設置により雨水排水誘導を行うなど、きめ細かな配慮がなされている(写真-6 参照)。また、完了後 5 年間に義務付けられる定期査察が行われたが、概ね良好な維持管理が行われていることが確認されている。

(3) 開発事例から伺える発害性リスク管理の課題と論点

開発行為を「発害性リスク」の視点から審査し適切に管理する制度メニューは、コンセプト的な意味では全く整っていないというわけではない。しかしながら、その運用実態については、課題が少なくないことがわかる。事例調査から伺える論点を仮説的に挙げると以下のとおりである。

第一に、砂防法や保安林のように区域指定型の厳しい規制方式については、地権者の利害を反映してか、区域指定がともすると消極的にとどまり、危険抑制の視点からすると必ずしも適切に運用されているとも限らない可能性がある。

第二に、開発行為の規模に応じて規制力が大きく異なり、また都市計画法では建築用途に限った規制しか行うことができていない。これが「発害性リスク」を伴う開発行為の審査・管理を「ザル化」している可能性がある。

第三に、開発行為の審査・管理体制は、実質的に不十

分である可能性が高いものと想像される。その実行性は都道府県や（権限移譲の進展により）市区町村に委ねられているが、適切な審査と指導に必要となる実質的な技術的資源（技術情報及び人的資源の量と質など）が十分に整っているのかどうか甚だ疑問である。

第四に、「発害性リスク」を伴う開発行為の審査・管理においては、市街地等に負荷される「受害性リスク」の立場からの「声」（民生部局・都市部局・住民）を反映することが重要と考えられる。

第五に、開発工事が竣工した後の施設の維持管理や撤去負担など長期的持続性の観点が薄い可能性が高い。関連して開発者の社会的信用の審査も手薄といわざるを得ないのではないのか。

こうした論点を念頭に置いて、次章では現行の制度体系とその運用実態を分析する。

5. 制度体系とその運用実態に関する調査と分析

この分析では、法令調査とインタビュー調査により分析を行う。法令調査は、各省庁や対象各自治体のホームページ上で公開されている法律（政令、規則、審査基準及び技術基準含む）もしくは条例（規則、審査基準及び技術基準含む）を調査した。また、インタビュー調査は、2021年9月から12月の期間において、対象自治体のうち4県10市町村の計24名の担当者を対象とし、対面やアンケート方式により行った。

(1) 法制度体系の特徴

開発行為に対し「発害性リスク」がどのように審査されているのかについて、法制度を分析する。ここで、「発害性リスク」を審査する上で重要な審査項目を、表-2に示す6項目とし、これらが法令上どのように規定されているのかを分析した。表-3は、対象法令を制定時期の順に表したものであるが、法令ごとの比較では、法令

による規制力は左に行くほど大きく、適用エリアは右に行くほど大きくなるという背反性が見られる。また、「発害性リスク」審査項目の規定状況を見ると、新しい法令ほど多くの審査項目規定されている傾向がわかる。また、技術基準に基づく構造物の安全性確認はほぼ行われているものの、維持管理に関する規定は少ない。特に、保安林及び砂防法は強い規制力を有する一方、審査項目の規定は少ない。また、諮問機関は開発許可（都市計画法）及び林地開発許可（森林法）でのみ規定されている。

(2) 抽出された論点に関する調査と分析

前章で抽出した5つの論点に沿って以下のとおり分析した。

a) 区域指定に関する調査

保安林内制限行為許可（森林法）や砂防指定地内行為許可（砂防法）は、山林保全や施設管理を主とする区域内での開発を強力に制限する。また、宅地造成工事許可（宅地造成等規制法）は、災害が発生する恐れがある区域内で宅地造成工事による土地改変行為全般を規制する。これらは区域指定により規制が発揮される特徴を有する。

表-2 発害性リスク審査項目一覧

審査項目	詳細
技術基準	土砂災害を誘因する諸条件に関する規定の有無（切土、盛土、法面保護、排水）
説明責任	関係地元自治会等に対する説明会等合意形成に向けた取組に関する規定の有無
信用度	適切な施工を行う能力を評価する規定の有無（資格、資金調達力等）
諮問機関	許可権者と異なる第3者機関による審議の有無
施工チェック	検査（施工中、完了時）の実施、定期報告の有無
維持管理	開発後の維持管理、点検の義務の有無

表-3 各種法令の特徴と「発害性リスク」審査項目の規定

制限手法	保安林内 制限行為許可 (森林法)	砂防指定地内 行為許可 (砂防法)	宅地造成 工事許可 (宅造法)	開発許可 (都市計画法)	林地開発許可 (森林法)	自治体条例 (盛土、切土条例等)		自治体条例 (太陽光条例等)		
						県（6条例）	市町村（11条例）	県（1条例）	市町村（4条例）	
規制力	大						小			
適用範囲	小						大			
発 害 性 リ ス ク の 審 査	技術基準	○	○	○	○	○	○[6/6]	○[11/11]	(他の基準を準用)	(他の基準を準用)
	説明責任	-	-	-	-	-※1	○[2/6]	○[7/11]	○[1/1]	○[4/4]
	信用度	-	-	-※1	○	○	○[3/6]	○[3/11]	○[1/1]	○[1/4]
	諮問機関	-	-	-	開発審査会※2	森林審議会	-	-	-	-
		(完了確認)	(完了届の提出)	完了検査	完了検査	完了確認	完了検査[1/6]	完了検査[4/11]	-	-
	施工チェック	-	-※1	立入検査(任意)	立入検査(任意)	立入検査(任意)	立入検査(任意)[6/6]	立入検査(任意)[9/11]	立入検査(任意)[1/1]	立入検査(任意)[4/4]
	-	-	-※1	-※1	-	定期報告義務[3/6]	定期報告義務[2/11]	-	-	
維持管理	-※1	-※1	-	-	-※1	-	-	維持管理計画提出 [1/1]	年点検報告[1/4]	

※[/]は対象自治体が制定する条例数のうち、加害性リスクの審査項目を規定している条例数

※1 各自治体の内規等により独自に審査している自治体が少数ある ※2 開発審査会は市街化調整区域内で行われる特定の開発行為を審議

そこで、これらの区域指定する際の問題点について、インタビュー調査を行った。法令に基づく規制区域を指定するにあたっての問題点を伺ったところ、保安林内制限行為許可（森林法）や砂防指定地内行為許可（砂防法）においては、地権者の権利を著しく制限するため、区域指定の同意を得るのが難しい（山梨県（砂防指定地内行為許可）ほか）との回答が多数を占め、規制区域の指定が限定的範囲に留まり、法令の強い規制力を発揮できていない現状がわかった。また、宅地造成工事許可（宅地造成等規制法）では、近年の区域指定実績が乏しい（静岡県（宅造工事許可））との回答があった。

b) 審査レベルに関する調査

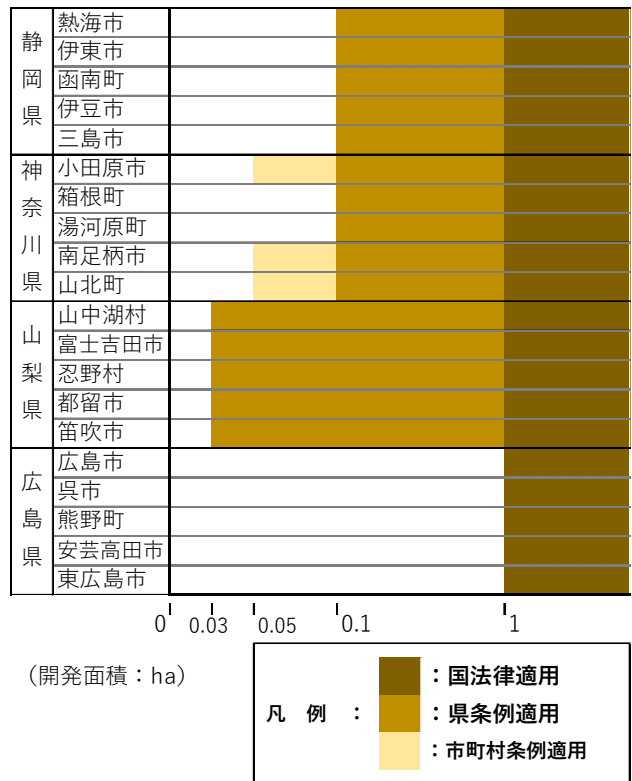
ここでは、一定の立地条件のもとで、適用法令や許可権者に違いによりどのような審査が行われるかを分析した。図-6は、土採取や切土行為を想定したものである。立地条件としては、地域森林計画対象民有林内を想定し、宅地造成工事規制区域や砂防地、保安林は指定されていないと仮定する。その結果、開発面積 1ha 超では林地開発許可（森林法）が適用され、1ha 以下では切土条例が適用されるが、広島県では県及び市町村において条例が制定されていないために、開発面積 1ha 以下の切土行為に対しては法令適用がない。また、小田原市、南足柄市及び山北町では、独自条例に基づき、開発面積 0.05ha 以上では市町村条例が適用される。図の白地部は各種法令が適用されない。法令によっては、近隣の開発との関連性により一定の拾い上げがなされるが、効果は限定的であり、規制の対象にならない小規模開発が存在する。また、県ごとや近接する市町村間を比較すると、適用法令と対象規模がまちまちになっていることがわかる。

また、図-7は忍野村で盛土行為が想定される場合の、砂防指定の有無による「発害性リスク」の審査の差異を追記したものである。これを見ると、県条例と市条例の適用により、説明責任に関する規定に差異が生じていることや、砂防指定がされている場合、検査が行われない場合があるなどの差異が生じる。このように、適用する法令により「発害性リスク」の審査項目が異なり、審査に統一性が見られないことも確認できる。

一方、インタビュー調査では、大規模災害等への対応に関する指導については、すべての自治体から対策を求められないとの回答があり、現行審査基準を超える指導や、個別具体を規定した措置を要求することは難しく、許可においては、あくまで審査基準等への適合を審査するものである旨の意見が多かった。

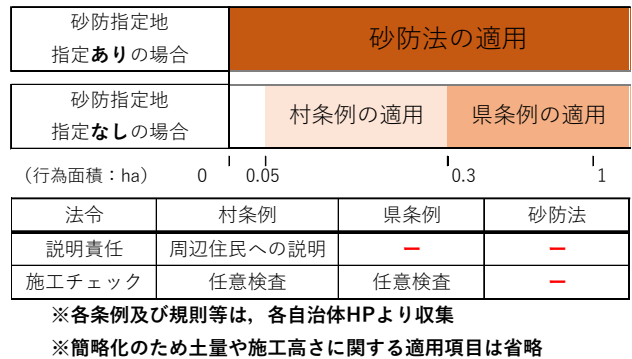
c) 審査体制に関する調査

政府等主導による分権型社会システムへの転換に伴う積極的な行政改革の推進により、地方自治体では総務省通達⁹⁾に基づく集中改革プランを策定し、2005年から2010年ごろに集中的な行政改革を実施してきた。このプ



※各条例及び規則等は、各自治体HPより収集
※簡略化のため土量や施工高さに関する適用項目は省略

図-6 切土行為に対する市町村別適用法令



※各条例及び規則等は、各自治体HPより収集
※簡略化のため土量や施工高さに関する適用項目は省略

図-7 砂防指定有無による盛土行為に対する審査の比較

ランには、定員管理の適正化や市町村への権限移譲などの9つの柱が設定され、抜本的な事務改善等による職員数の抑制や財源・人的措置を講じた上での事務権限移譲が積極的に行われた。また、地方分権改革推進委員会の第1次勧告¹⁰⁾では、基礎自治体への権限移譲推進が勧告され、開発許可及び宅地造成工事許可が基礎自治体への権限移譲を行うべき事務とされている。以上を踏まえると、行政改革が少なからず自治体の審査体制に影響を及ぼしていると想定されることから、行政の審査体制に関する調査を行った。

まず、対象法令の権限移譲の方針及び進め方について、

対象4県にインタビュー調査を行った。その結果、保安林や砂防指定地では、対象4県すべてから山林保全または施設管理の観点から権限移譲は行っていないとの回答があった。そのほかの法令では、ほとんどの県から市町村からの希望があれば適宜移譲する旨の回答があった。また、移譲に関する市町村との協議では、市町村の意向を確認するのみで、移譲先である市町村の審査力を確認していないとのことであった。また、権限移譲に際しての県から市町村への支援としては、初任者研修や定期連絡調整会の開催、市町村に対する助言を行っているとの回答が多く、十分な執行支援とは言えない状況であると考える。一方、権限移譲に至るまでの議論¹¹⁾については、市町村が主体的なまちづくりや許可事務の迅速化などのメリットがあることや、住民に身近な行政は市町が、広域事務などを県が担うという基本的な考え方にに基づき移譲を積極的に進めるなどの発言が確認できるものの、防災の視点や技術的審査能力への言及は確認できなかった。

次に、審査を行う職員数の実態を調査した。まず、対象自治体の事務的審査の状況について調査を行ったところ、隣接する自治体間で件数がまちまちとなっており、審査職員数との関連性は見られない(図-8参照)。熱海市では職員計5名による審査体制が執られているが、忍野村では年間23.8件の申請に対し1名の職員のみで審査が行われ、技術職員が関与していないこともわかる。また、対象自治体のほとんどの担当者からは、土地利用調整業務や屋外広告物許可業務等を兼務しており、業務が多種多様化し多忙であるとの回答が多く聞かれた。また、技術的審査の状況として、静岡県を代表として、土木職員数の推移を調査した。これは、市町村への事務移譲法律数が全国で最も多い¹²⁾ためである。その結果、静岡県庁の土木職員数が集中改革プラン期に急激に減少し、2011年以降多少の変動はあるものの微増傾向があることや、熱海市及び伊東市で減少傾向が継続しており、伊豆市及び函南町では、未だに土木職員の採用がないことがわかった¹³⁾。(図-9、図-10参照)

最後に、市町村への技術的支援と技術力向上策の実施状況について、静岡県交通基盤部建設政策課早川氏にインタビュー調査を行った。その結果、土木職員の人的派遣については、プロジェクト関連の技術支援や事業調整の目的が強く、権限移譲に伴う市町支援が含まれることがあるが、実務上の支援は少ないとのことであった。また、技術力向上策については、業務に係る技術研修を開催し、県及び市町職員が適宜参加していることや、各出先機関での管内市町との連携による技術力向上策が実施されているとのことだった。しかし、開発行為の審査能力に関する研修等は特に行われていない。さらに、技術資格受験費用の一部補助を行っているとのことであったが、土木職員の技術研鑽の意欲を高める積極的な支援は

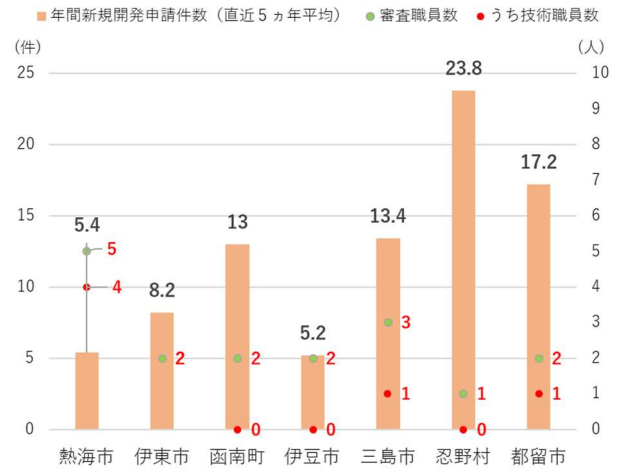


図-8 開発許可の年間新規申請数と担当職員数の比較

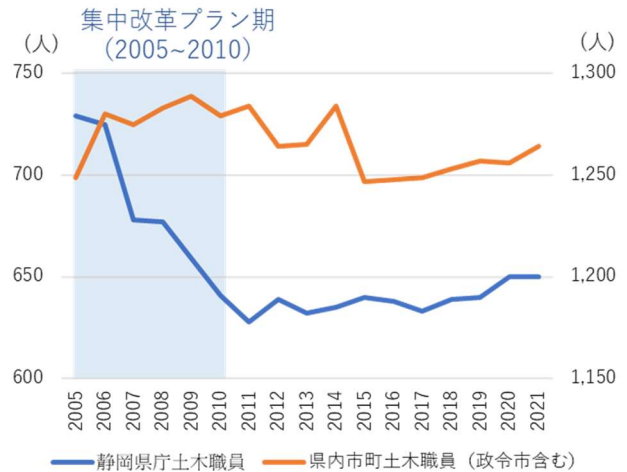


図-9 静岡県内土木職員数の推移

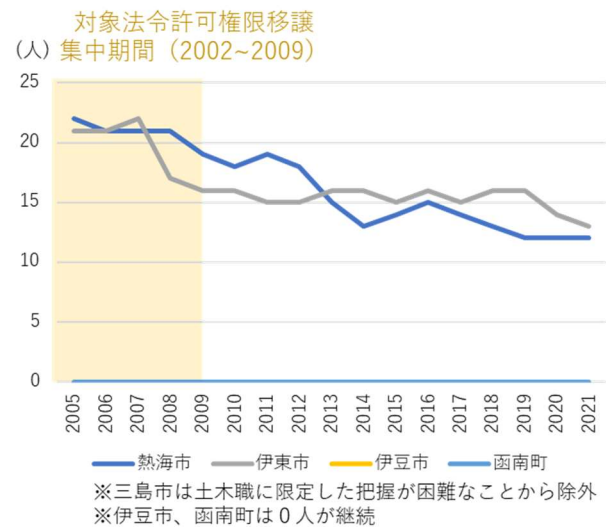


図-10 静岡県内対象市町別土木職員数の推移

確認できなかった。

以上のことから、行政改革の積極的な推進の結果、事務的審査及び技術的審査に関する能力が低下している可能性が示唆される。

6. 開発行為における発害性リスク管理の今後のあり方に関する考察

開発行為の適切な審査とその後の適切なマネジメントによって、「発害性リスク」を軽減させるためには、法制度体系と運用体制の抜本的な改善が不可欠である。具体的には以下の4つの方策を提言する。

(1) 発害性リスクの見える化による総合的連携

「発害性リスク」の蓄積に対しては、県、市町村及び関連各行政が一体的にリスクマネジメントすることが必要である。そこで、図-11のように、開発案件の実施場所の表示に加え、まちづくり側の区域設定情報や公共施設整備状況等すべての情報をマップ上に重ね合わせた「リスクの見える化」により、行政内その他分野の視点を取り入れた総合的連携を図ることにより、加害性リスクの取りこぼしを防止することが重要である。このマップには、これまでの土地改変状況をデータベース化し、過去の申請者情報等を蓄積することも有効である。

(2) 発害性リスク審査の厳正化・統一化

「発害性リスク」に対してより厳正な審査項目を設定し、この審査項目を全対象法令で統一的に規定することにより、適用法令に関わらず公正かつ均一な審査を行うことが期待できる。厳正化の例としては以下の表4に示すもののほか、より柔軟な対応が可能な技術基準や審査基準の改正等が考えられる。

(3) 発害性リスクの多角的監視

開発行為による「発害性リスク」の蓄積に対して、被害者側やまちづくり側からも監視することも重要である。被害者側の視点としては、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域等の指定が考えられる。法令上指定は5年ごと実施される基礎調査結果に基づき行われており、この基礎調査に開発行為による土地改変状況を反映させることで、より現実的な区域指定が可能となる。これにより、土砂災害の潜在性を具体的に住民に周知でき、有事の際の迅速な避難行動につながるものと考えられる。また、まちづくりとしては、都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（以下、区域MP）が挙げられる。区域MPの策定及び見直しに際しては、都市計画法に基づく5年ごとの基礎調査において開発行為（都市計画法）の実績が

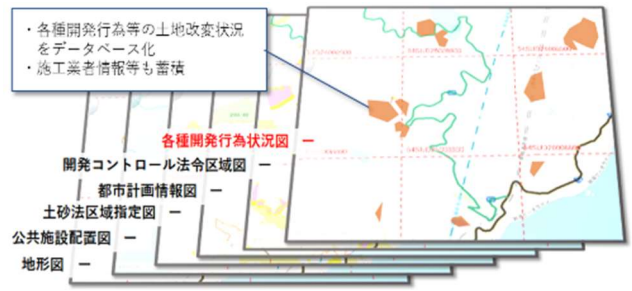


図-11 発害性リスクの見える化マップのイメージ

表4 加害性リスク審査項目の厳正化の例

審査項目	厳正化の内容
技術基準	維持管理のしやすさを重視した施設構造の要求
	法令横断的「一連性」による小規模開発の拾い上げ
説明責任	リスクの連関性を加味した地域への説明義務化
信用度	過去開発実績等を踏まえた施工能力評価
	事後の損害に対する賠償支払い能力の確認
	供託金支払いによる施工完遂保証
施工チェック	技術職員による検査実施の義務化
	許可条件欄への検査時期明記
	申請者による定期状況報告義務化
	許可権者による不定期パトロールの実施
維持管理	維持管理計画の提出
	事後定期的な点検と報告の義務化
	不動産「重要事項説明書」への点検報告義務明記

収集されているものの、主に都市の拡大状況を把握する手段として活用されているに過ぎない。このため、開発行為すべての実績を収集し、「発害性リスク」の蓄積を把握することにより、開発実績を踏まえた今後のまちづくりの防災方針を区域MP内で明確にすることが重要である。これにより、「発害性リスク」の蓄積状況に応じた柔軟なまちづくりを誘導することが可能となる。

(4) 発害性リスク審査能力を重視した審査体制

地方分権の理念は今後も尊重されるべきであるが、市町村による主体的なまちづくりや許可事務の迅速化などの利点だけでなく、総合的な検討のもと推進すべきである。許可権限移譲においては、県及び市町村が一体となって開発行為を適切に審査するという精神のもと、各自自治体の審査能力（審査に係る職員数、技術職員の関与）や危険度、開発の傾向等を総合的に考慮した審査体制を確保する必要がある。開発や審査の経年的変動に対しては、移譲方針の定期的な見直しのほか、県等による時限的な権限代行などの柔軟な対応も必要である。場合によ

っては、検査やパトロール業務等を民間企業に委託することも有効である。加えて、開発を適切に審査するためには、技術的審査能力が重要であることを再認識し、土木職員数の増加や技術研鑽を推進する施策が積極的に導入されることを期待する。

熱海市伊豆山地区土砂災害を受け、宅地造成等規制法の一部を改正する法案が2021年3月1日閣議決定された¹⁴⁾。これは、土地の用途その目的に関わらず危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制することを目的としたもので、名称も「宅地造成及び特定盛土等規制法」に改めるといものである。「スキマのない規制」や「盛土等の安全性の確保」などが謳われるなど、改正の方向性は本研究の趣旨とも整合的で筆者としては大いに歓迎するところである。

しかしながらその内容については、その実質的な効果を挙げるためにはさらなる改善が必要と考えられる。例えば、すべての土地改変行為が規制対象となることや罰則の強化などの強い規制力を有するが、区域指定が順調に進むかは疑問が残る。保安林や砂防法のように、地権者の権利の著しい制限により区域指定の同意が得られず、指定が限定的範囲に留まることが懸念される。また、盛土等が行われた土地について、土地所有者等が安全な状態に維持する責務を有することが明確化されたが、現行法第16条にもほぼ同様の規定があるものの、具体的な維持管理方策は行われていないのが実情である。

ここで、上記したリスクマネジメント政策に関する4つの提言を踏まえてこの改正を見てみる。「発害性リスク」審査の厳正化については、中間検査や施工状況の定期報告が新たに規定されているが、完了後の維持管理に関する規定は相変わらず見られない。また、施工を完成させる能力の確認や住民への説明については、その詳細については条文中で確認することができず、今後別途公表される技術基準や運用に関する通達等の動向に注視したい。「発害性リスク」の見える化による総合的連携や多角的監視、審査能力を重視した審査体制については、やはり一法令の改正のみで達成できるものではなく、「発害性リスク」を管理するために、関連他法令及び関連する行政が一体となった法制度体系とその運用体制がいち早く構築されることを期待する。

7. むすび

本調査分析により、土砂流出源での開発をコントロールする法令に基づく「発害性リスク」の審査において、この法制度体系とその運用体制に問題が生じていることが明らかとなった。本研究で得られた主な知見は以下のとおりである。

- a) 管理区域内制限型の区域指定が限定的な範囲に留まり、強い規制力が発揮できないことや、適用法令や許可権者の違いにより対象規模や審査項目がまちまちになっているなどの点が確認され、区域指定や規模のスクリーニングにより審査のすり抜けが生じていることが明らかとなった。
- b) 行政改革に基づく各種法令の許可権限移譲に際しては、市町村の審査力をチェックするなどのプロセスがなく、執行支援が不十分であることや、静岡県を例とした土木職員数の現状では、県土木職員の若年化や市町村土木職員の減少傾向が継続することに加え、技術力向上策の積極的な取組が十分とは言えないことなどが明らかとなった。このため、許可権者の審査能力、特に技術的審査能力が低下している可能性が危惧される。
- c) 「受害性リスク」への配慮については、審査において第三者機関などの許可権者以外の意見を聴く機会が乏しく、潜在的な被害者群を想定し、該当者への確実な説明・協議の体制が整っていないことや、条例制定(改正)に際し市町村間の調整や県との協議または指導が行われていないことが明らかとなり、行政による総合的視点に立った開発行為の管理が十分でないことが示唆される。
- d) 開発後の民有開発物の点検や維持管理を担保する手段がなく、また許可権者がチェックする権限も方法も与えられていないことや、品質等を確認する技術職員による検査や問題行為を防止する許可権者による定期パトロールが十分に行われていないなどの現状が確認され、施設の恒久的安全性を確保する手段が不足している。
- e) 以上の問題に対しては、「発害性リスク」の見える化による総合的連携や審査の厳正化・統一化を図り、行政の審査能力(特に技術的審査能力)を重視した審査体制を再検討することが重要である。加えて、「発害性リスク」に対して受害側による多角的監視を取り入れることにより、行政や管理者の枠を超えた「発害性リスク」の管理が期待できる。

今後の継続検討課題としては以下が挙げられる。まず、本研究は一部の地方自治体を対象にした調査に基づく分析であり、必ずしも全国的な状況が把握されているわけではない。特に、許可権者の技術的審査能力の現状を分析するためには、全国的な詳細調査が必要である。また、既存の技術基準そのものの適切性、既に竣工している開発施設の評価方法、想定を超える大雨等が発生した場合の開発者と許可権者の対応方法なども重要な検討課題である。

謝辞: 本論文執筆にあたり、政策研究大学院大学の井上聰史客員教授、知花武佳客員教授、森地茂客員教授には、多くのご支援を賜った。また、以下の地方公共団体の担当者の方々には調査の実施にあたって大変お世話に

なった：神奈川県（県土整備局総務室，同建築指導課，同建設リサイクル課，同砂防海岸課，環境農政局水源環境保全課），山梨県（県土整備部都市計画課，同砂防課，林政部森林整備課，環境・エネルギー部環境・エネルギー政策課），広島県（土木建築局土木建築総務課，同都市環境整備課，農林水産局森林保全課），熱海市まちづくり課，伊東市都市計画課，函南町都市計画課，伊豆市都市計画課，三島市都市計画課，小田原市農政課，南足柄市環境課，山北町都市整備課，忍野村建設課，都留市建設課並びに静岡県（交通基盤部建設政策課，同土地対策課，同砂防課，経済産業部森林保全課，くらし・環境部建築安全推進課）。さらに，静岡県熱海土木事務所には，現場調査実施にご協力いただいた。ここに記し深く感謝と敬意を表すものである。

参考文献

- 1) 静岡県：熱海市伊豆山地区土砂災害関連情報公表資料，2021.
- 2) NHK：太陽光発電施設の立地を分析 1,100 か所余りに土砂災害リスク，2021.
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210718/k10013145161000.html>
- 3) 国土交通省都市局：全国の開発許可件数及び面積，2018.
- 4) 林野庁：林地開発許可処分の推移，2021.
- 5) 松川寿也，佐藤雄哉，中出文平，樋口秀：開発許可条例運用時における都市計画法施行令第八条第 1 項第 2 号ロの区域に関する一考察—3411 条例と浸水想定区域との関係に着目して—，公益社団法人日本都市計画学会 都市計画論文集 Vol.49 No.3, pp.459-464, 2014.
- 6) 浅野純一郎，上田政道：津波危険区域の市街化調整区域における開発許可制度運用と課題に関する研究～浜松市を対象として～，公益社団法人日本都市計画学会 都市計画論文集 Vol.51 No.3, pp.944-951, 2016.
- 7) 藤裕美，松川寿也，中出文平，樋口秀：市街化区域と災害リスク区域の関係に関する研究—当初決定とその後の拡大に着目して—，公益社団法人日本都市計画学会 都市計画論文集 Vol.54 No.3, pp.931-937, 2019.
- 8) 小嶋一樹，松本邦彦，沢木昌：市街化調整区域における地上設置型太陽光パネルの立地特性—大阪府南部地域を事例として—，公益社団法人日本都市計画学会 都市計画論文集 Vol.54 No.3, pp.562-568, 2019.
- 9) 総務省：地方公共団体における行政改革の推進のための新たな指針，2005.
- 10) 地方分権改革推進委員会：第 1 次勧告～生活者の視点に立つ「地方政府」の確立～，2008.
- 11) 静岡県本議会事務局：本会議会議録及び委員会会議録，2011-2015.
- 12) 静岡県：都道府県から市町村への事務移譲法律数日本一，2020.
<https://www.pref.shizuoka.jp/j-no1/kengen-ijyo.htm>
- 13) 総務省：地方公共団体定員管理調査，2005-2021.
- 14) 国土交通省都市局：報道発表資料，2022.
https://www.mlit.go.jp/report/press/toshi06_hh_000077.html

“HAZZARD GENERATING RISK” IN LAND DEVELOPMENT: HOW CAN WE SUITABLY CONTROL THEM?

Kentaro TANAKA, Hitoshi IEDA and Nobutomo OSANAI

The sediment disaster in the Izusan area of Atami City has reaffirmed that development has the risk of causing damage. Since the enactment of the FIT Law, there has been an increase in the number of solar power generation facilities constructed on slopes, and there are concerns that the risk of sediment-related disasters will increase due to the occurrence of unexpectedly heavy rainfall. Against this background, we conducted a survey and analysis of the current legal system and its operation system, with the aim of ascertaining whether various development activities can be appropriately assessed for the risk of causing sediment disasters based on various regulatory laws and regulations. As a result, problems related to the assessment of the risk of causing damage were identified, such as the possibility of slipping through the assessment process due to the screening of the scale of the target, and concerns about the decline in the technical assessment capacity of the permit holder. In addition, we have proposed four important policy perspectives for future risk management based on the improvement of this problem.

Key Words: land development, “Hazzard Generating Risk”, control policies, sediment disasters