

熱海土石流災害に係る行政対応に対する新聞報道への本県の見解
(砂防法、土採取等規制条例関連)

令和6年7月19日

令和6年9月11日(追記)

静岡県砂防課
静岡県土地対策課

熱海土石流災害に係る砂防法や土採取等規制条例の行政対応等に対する静岡新聞の報道では、「砂防指定地に指定されていれば土砂災害が防げた」、「県の独自解釈が規制を阻む」等の内容の記事が繰り返されています。

県は、砂防法の行政対応等について、法律を所管する国土交通省砂防部と相談しながら、県議会での答弁や記者会見、取材等で、その考え方や経緯等をその都度、説明するとともに、ホームページで見解を順次公表してまいりました。

この度、県民の皆様にも、あらためて記事に対する本県の見解について、下記のとおり県ホームページでお示します。

一方で県では、部局を跨ぐ事案に対し、初期段階からでも適切な行政対応が可能となるよう、職員の意識改革や情報共有・連携の仕組みの構築など、県庁の組織文化の改善に向けた取り組みも進めてまいります。

新聞記事の記載内容に対する県の見解について

日付、記事内容(該当部分)	県の見解
【令和6年5月21日】 (見出し) 他流域と違う異例申請	
記事1 ・国から再検討を求められた際、上流域の森林の保全状況が分かる写真などを示しており、「 <u>未開発</u> 」が指定先送りの前提条件だったとみられる。	見解1 ・国の通達で、砂防指定地の <u>指定は、土砂等の生産、流送若しくは堆積により、河川若しくはその流域に著しい被害を及ぼす区域が前提条件</u> となっています。 ・逢初川の指定にあたり、国からの確認依頼により、流域全体の指定の可能性について検討しましたが、調査の結果、流域の上部は管理された植林帯等で、土砂等の生産などにより著しい被害を及ぼすような緊急性は比較的小さいと国に回答し、もともと県が進達した範囲を国が指定しました。 ・国へ指定を進達した際の調書では、今後の方針として「 <u>山腹崩壊等の状況と地権者との協議状況により、流域全域の面指定を進めていきたい。</u> 」としており、 <u>未開発を前提条件としていません。</u>

<p>記事2</p> <p>・逢初川は「地権者の同意が得られないため、とりあえず標柱(部分)指定」という特別な「パターン⑨」に分類されていた。</p>	<p>見解2</p> <p>・当時、指定範囲は国が定めた①～⑨までの指定パターンに分類することになっていました。</p> <p>・上記①から⑨のうち、「標柱指定」の場合は⑤～⑨までの5つのパターンから該当するものを選択しますが、逢初川は⑨に該当しました。</p> <p>・標柱指定の場合の5つのパターンは、⑤と⑥の2種類が「基本パターン」、⑦～⑨の3種類が「その他のパターン」に区分されていますが、⑨が特別なものであるという位置付けはなされていません。</p>
<p>記事3</p> <p>・県が国に部分指定を申請した1998年に他流域と違う異例の申請方法をとっていたことが20日までの取材で分かった。</p>	<p>見解3</p> <p>・国への逢初川の砂防指定地の進達では、逢初川を含め7溪流の指定を進達しました。</p> <p>・同時に指定した溪流の中で、⑨に該当したのは逢初川だけですが、前述のとおり、⑨が特別なものであるという位置付けはなされていません。</p> <p>・令和6年5月13日の取材において、⑨はよくあるパターンであったかという質問に対して、ケースバイケースであると記者へ回答しています。</p>
<p>【令和6年6月11日】 (見出し)崩落起点の分水嶺開発計画 県砂防担当 07年に把握か</p>	
<p>記事4</p> <p>・県は当時、未開発を前提に逢初川上流域で規制力の強い砂防法の適用を先送りしていたが、開発が計画された時点で適用の基準を満たしていた可能性がある。</p> <p>※5月21日記事では、「指定先送りの前提条件だったとみられる。」としていた部分が、6月11日記事では、より断定的な記載となっています。</p>	<p>見解1と同じ。</p>
<p>記事5</p> <p>・県は県議会の要請を受けて実施した内部検証で、開発行為に関し「(砂防担当職員が)情報共有できていれば(砂防法適用で)災害を防げたかもしれない」と結論付けたが、この文書には触れていなかった。</p>	<p>見解5</p> <p>・県の行政対応における内部検証である「逢初川土石流災害に係る行政対応庁内検証委員会報告書(2024年2月)」では、P22の総括において、「以上のことから、いずれの法令においても、当時の個別の行政対応については、改善すべき点があるものの、これらの法令により、今回の土石流災害の発生を抑止することは難しかったと考える」とした上で、「一方で、伊豆山港の濁りは①区域の盛土行</p>

	<p>為に起因するとの情報が、当該行為の初期の段階から各法令の担当者などに適切に共有されていれば、関係者の連携による効果的な対応を行えた可能性もあったと考える」としており、砂防法適用で災害を防げたかもしれないという主旨の結論付けは行っていません。</p>
<p>記事6</p> <p>・砂防法の規制区域「砂防指定地」の指定基準は「開発が行われ、又は予想される区域で、その土地の形質を変更した場合」で、上流域を追加指定すれば盛り土を許可する際に厳しい崩壊防止対策を求められた。</p>	<p>見解6</p> <p>・国が定めている砂防指定地の指定基準のひとつに、「開発が行われ、又は予想される区域」がありますが、これは、「土砂等の生産、流送若しくは堆積により、溪流、河川若しくはその流域に著しい被害を及ぼす区域」であることが前提となっており、開発又はその見込みだけをもって直ちに指定するものではありません。</p> <p>砂防指定地指定要綱 (平成元年9月12日 建設省河川局長通達) 第二(指定基準)</p> <p>砂防指定地の指定は、土砂等の生産、流送若しくは堆積により、溪流、河川若しくはその流域(以下「溪流等」という。)に著しい被害を及ぼす区域で、次に掲げる区域について行うものとする。</p> <p>(中略)</p> <p>六 開発が行われ又は予想される区域で、その土地の形質を変更した場合、溪流等への土砂流出等により、治水上砂防に著しい影響のおそれのある区域</p>
<p>【令和6年6月21日】 (見出し)盛り土先端崩壊 図面削除 県検証委が非公開協議 報告書原案の存在判明</p>	
<p>記事7</p> <p>・熱海市伊豆山で2021年に盛り土が崩落して28人が死亡した大規模土石流災害を巡り、技術的な発生原因を調べた県の検証委員会が正式会合とは別に非公式の協議を開き、<u>報告書の原案から盛り土法尻(先端)の崩壊が土石流のきっかけになったとする図面を削除していた</u>ことが20日までの県への取材で分かった。</p> <p>・本誌の情報開示請求により非公開協議や<u>報告書原案の存在も初めて明らかになった。</u></p>	<p>見解7</p> <p>・県は、発生原因の検討にあたり、関係資料の収集や盛土状況・地質の調査のほか、盛土の安定解析等の業務を、専門的知見を有する土木系コンサルタント会社に委託しています。</p> <p>・報道機関に開示した資料は、<u>委託されたコンサルタント会社が作成した図面や資料をすべて県へ提出した成果品の中の図面等であり、県が令和4年度に公表した「逢初川土石流の発生原因調査報告書(令和4年9月8日)」の原案ではありません。</u></p> <p>・委託業者が作成した図面や資料などの中には、発生原因検討の各段階や、委員会前の資料確認などで、<u>検証委員に随時意見や助言をいただいた結果、「逢初川土石流の発生原因</u></p>

	<p><u>調査報告書(令和4年9月8日)」の資料として不採用になったものがあります。</u></p>
<p>【令和6年7月3日】 (社説)熱海土石流3年 県市一体で復興を急げ</p>	
<p>記事8</p> <p>・県の対応では、土石流の起点となった崩落盛り土付近の開発に関し、規制力の高い砂防法の適用基準を満たす可能性がありながら、<u>緊急性が低いとして適用を先送りしたことが分かっている。</u></p>	<p>見解8</p> <p>・崩落盛り土付近の開発に関し砂防法の適用基準を満たす可能性を指摘していますが、<u>砂防法の目的は自然災害から下流域のくらしを守ることであり、開発の抑制のために指定することはありません。</u></p> <p>・1998年の逢初川の指定当時(開発が行われる前の時点)、流域の上部は管理された植林帯等で、土砂等の生産などにより著しい被害を及ぼすような緊急性は比較的小さいと国に回答し、もともと県が進達した範囲を国が指定しました。</p> <p>・「逢初川土石流災害に係る行政対応庁内検証委員会報告書(2024年2月)」では、2009年当時(開発が行われた時点)、不適切な土地改変行為により自然斜面からの土砂発生の助長や、土砂崩壊防止機能の減少のおそれがあったが、既設の堰堤に支障がない状況であり、当該行為に対して、森林法や土採取等規制条例により是正指導している状況から、これらの法令での対応を強化しようとしたことを確認しています。一方で、これらの担当部署と積極的に情報を共有し、連携した行政対応を図っていれば、追加指定を検討する余地もあったとしています。</p> <p>・<u>時期の異なる2つの内容(開発前の時点で指定を先送った経緯、開発が行われた時点で他法令の是正指導を優先させた経緯)を混同した記事となっており、開発に関し、緊急性が低いとして適用を先送りした事実はありません。</u></p>
<p>【令和6年7月4日】 隣接流域雨水 先端へ</p>	
<p>記事9</p> <p>・<u>流出係数(雨が地下に浸透する度合い)</u>は複数パターン計算し、同じ傾向が見られた。</p>	<p>見解9</p> <p>・流出係数とは、雨水が地表を流下する割合を示す係数であり、地下に浸透する割合ではありません。</p>
<p>記事10</p> <p>・いずれの箇所も県は土石流発生後の現地調査で「明確な流水痕は視認されなかった」と流入水の<u>盛り土への影響を否定</u>していた。</p>	<p>見解10</p> <p>・<u>記事に掲載された徳島大学中野教授の見解は、令和3年9月から令和4年9月までの間に実施した「土石流発生原因調査検証委員会」でも検討</u>しています。この解析どおりの流水</p>

	<p>があれば、現地でその痕跡が確認できるはずですが、県の現地踏査で明確な流水痕が視認されなかったことから、表流水が集中して流入した可能性は低いという見解を出しています。(表流水を崩壊の主要因としていないだけであり、影響表流水の流入※を否定していません。)</p> <p>※県の見解で記載した「影響」とは、「表流水の流入」を指していることを明示しました。(令和6年9月11日)</p>
<p>【令和6年7月5日】 分水嶺開発 見えてきた全体像</p>	
<p>記事A(土採取等規制条例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・03年3月ごろ 関連会社が分水嶺付近に浸透枿のような穴を掘削し、雨水を地下に浸透させる。 	<p>見解A(土地対策課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当時、無許可開発業者が、当該区域の側溝への雨水や土砂の流入を防ぐため、緊急防災工事を行っていますが、その具体的な位置や施設を示す記録が県及び市には残っておらず、記事のような機能を持った施設があったという事実は確認できていません。
<p>記事B(土採取等規制条例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・03年5月 分水嶺の逢初川左岸側(21年の大規模土石流起点)で小規模な土砂崩れが発生 	<p>見解B(土地対策課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県の当時の公文書には、日時や場所、現地への出張者氏名の記載がなく、記事のような事実は確認できません。
<p>記事11</p> <ul style="list-style-type: none"> ・05年12月 県熱海土木事務所の調査で逢初川の砂防ダムが「満砂」 ・07年4月 市が逢初川上流域で1ヘクタールを超えた無許可開発や土砂投棄に伴う川の濁り、砂防ダムの「満砂」を確認 	<p>見解11</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当時の打合せ記録等に、逢初川の砂防堰堤が「満砂」あるいは「かなり埋まっている」について、実際の状況がどのようなであったのかについては、令和5年度に実施した行政対応庁内検証委員会において、公文書に残る写真等で事実関係を整理した上で、盛土の崩落前の時点では堆積していなかったことを確認しています。また、07年4月の市が撮影した砂防堰堤の写真では、砂防堰堤の最下部に設置された水を抜く穴から上流側の様子が見えており、既設の堰堤の上流に土砂はほとんど堆積していなかったことを確認しています。 ⇒詳細は(別紙)「逢初川砂防堰堤の「満砂」に対する見解」をご覧ください。
<p>記事12</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隣の流域でずさんな開発をしていた会社と同じ系列の新幹線ビルディングが未開発の逢初川上流域を購入し、無断開発するようになった。県は土石流の危険があるとわかっていたのに、土石流対策に効果的だった砂防法を適用せず、表土流出対策が中心の森林法や土採取条例で代替した。 	<p>見解12</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防法の目的は自然災害(自然斜面や溪流から発生する土石流)対策であり、ずさんな開発の規制を行うものではありません。 ・こうした乱開発の規制は、それぞれの場所に応じた法律で対応することが原則であり、当時、乱開発の指導を行っていた森林法や土採取等規制条例で引き続き行政対応されたも

		ので、「砂防法の代替」という考えはありません。
<p>記事C(土採取等規制条例)</p> <p>(盛り土を規制できた各法令の特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土採取等規制条例 <p>目的は？ 災害防止(主に切り土を想定)</p>	<p>見解C(土地対策課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県土採取等規制条例は、<u>切り土及び盛り土に対して必要な規制を行うことを目的としており、同条例第1条及び第2条で明確に規定</u>しています。 	
<p>【令和6年7月6日】</p> <p>砂防指定に十分な要件</p>		
<p>記事13</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土石流対策の砂防法は、砂防ダムとセットで<u>ダム上流域を開発規制区域「砂防指定地」とし、上流域で人為的な土砂の発生を抑え、下流域の土石流災害を防ぐ仕組みをとる。</u> 	<p>見解13</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防法に「開発規制区域」という名称の区域は存在していません。 	
<p>記事14</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土石流リスクの特に高い逢初川は98年当時、国が県に上流全域の指定を求める<u>異例の対応を取った。</u> 	<p>見解14</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1995年に、国は、土地の状況等を調査の上、<u>治水上砂防の観点より必要とされる土地を「面的」に指定するよう通達</u>しており、当時の職員への聞き取りにおいても、「この頃から、国が流域全域を面指定するよう指導するようになっていた。」とあり、<u>異例なものではなかった</u>と考えています。 ・当時、逢初川の流域の上部は管理された植林帯等で、土砂等の生産などにより著しい被害を及ぼすような<u>緊急性は比較的小さいと国に回答し、もともと県が進達した範囲を国が指定しました。</u> 	
<p>記事15</p> <ul style="list-style-type: none"> ・乱開発は下流側の砂防施設の機能にも支障をあたえ、砂防ダムの「満砂」写真が07年4月の市の文書に残る。 	<p>見解11と同じ。</p>	
<p>記事16</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防指定の要件は盛り土前に十分すぎるほど満たしていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・逢初川の指定経緯は見解14と同じ。 ・逢初川において、<u>盛り土が行われる以前の状況は、「治水上砂防」の観点から指定要件を十分満たすようなものではなかった</u>と考えています。 	
<p>【令和6年7月7日】</p> <p>“独自解釈”が規制阻む</p>		
<p>記事D(土採取等規制条例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同時期の07年12月、本庁の砂防室も土地対策室から分水嶺をまたいだ<u>開発計画の説明を受けていた。</u> 	<p>見解D(土地対策課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当時、土地対策室では<u>当該開発計画は「実施不可」</u>であるという見解を示していました。このため、<u>砂防室には許可要件に該当しない旨</u> 	

	<u>の説明を行ったと考えられます。</u>
記事17 ・乱開発が始まると <u>指定の目安となる「はげ山」にもなっていたが、県は必要性を認識しながら指定を先送りし続けた。</u>	見解8 と同じ。
記事18 ・ところが、砂防法の解説書「砂防指定地実務ハンドブック」には、 <u>県の見解と異なる記述が数多く出てくる</u> 。「開発区域や開発予想区域には特に注意すべき」とされ、「規制が必要と思われる開発が予想される区域」は早期の指定申請を求めている。	見解18 ・開発区域や開発予想区域の指定は、7項目ある指定基準の一つであり、ハンドブックには7項目それぞれの基準を適用する際の留意点が示されています。いずれの場合も、 <u>治水上砂防の観点で必要な範囲を指定することが前提となっており、県の見解も、砂防法やハンドブックに記載のとおり、治水上砂防の観点で必要な範囲を指定することだと考えています。</u>
記事19 ・各省庁や他県への取材によると、 <u>本県の見解は“独自解釈”だった。</u>	見解19 ・本県の見解は、 <u>砂防法や国の通達、ハンドブックに準じて、「治水上砂防」の目的のもとに対応しており独自の解釈ではありません。</u>
記事20 ・ <u>他の法令に代替させる県の独自解釈</u> によって土石流対策に効果的な砂防法は規制法令の検討対象から外れ、逢初川に盛り土が造成されていった。	見解20 ・砂防法も森林法も土採取等規制条例も法令ごとに目的や基準が異なるため、それぞれの法令で対応します。(他県の砂防担当者の発言と同様です。) ・ <u>砂防法の目的は、土石流等の自然災害から下流域のくらしを守るものであり、開発の規制を目的に行うものではありません。</u> ・開発の規制は、それぞれの場所に応じた法律で対応することが原則であり、この場所では、森林法や土採取等規制条例といった、 <u>この場所で適用される法令で行政対応したもので、「砂防法の代替」という考えはありません。</u>
【令和6年7月8日】 市“黙認”盛り土巨大化	

<p>記事E(土採取等規制条例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新幹線B側は「現地の石の量では足りない」とロックフィルダムに変えて土えん堤(土で造ったダム)を沈砂池(水をためて土砂を沈殿させる池)の設置を提案。 	<p>見解E(土地対策課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沈砂池は、流水中の土砂等を沈殿させ、下流へ流水だけを流すための池であり、水をためるものではありません。
<p>【令和6年7月9日】 現旧所有者 自覚乏しく</p>	
<p>記事F(土採取等規制条例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逢初川をはじめ県全域で盛り土を規制するために長年使われていた県土採取等規制条例はそもそも不適切盛り土の対応に向かない法令だった。 	<p>見解F(土地対策課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県土採取等規制条例は、違反者に対する措置命令や代執行も可能であり、不適切盛り土の防止への強制力を備えている条例です。
<p>記事G(土採取等規制条例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政指導の目安となる同条例の技術基準を確認して驚いた。「主に切り土を想定している。基準にある『土砂流出防止』とは表土の流出防止のことだ」 	<p>見解Cと同じ。(土地対策課)</p>
<p>記事H(土採取等規制条例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町側は使い勝手の悪い土採取条例の改正を求めたが、県の担当者は「緩やかさが土採取条例の売りだ」として改正しない方針を明言した。 	<p>見解H(土地対策課)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記事にある会議において、県担当者から「土採取等規制条例に関し、規制強化についても検証する必要があると考えている。」、「条例のあり方も検討していきたいと考えている。」と説明しており、記事のような発言はしていません。
<p>記事21</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防法が適用されていれば不適切な盛り土を防げただけでなく、信用力のない業者に巨大な盛り土の防災工事を任せず、行政が工事をして業者に費用を負担させる仕組みも整っていたが、県の杉山一仁砂防課長も「他の法令で対応できた」と当事者意識は薄い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・砂防法の適用については見解20と同じ。 ・記事にある「行政が工事をして業者に費用を負担させる仕組み」は行政代執行の指すと思われませんが、これは砂防法に限らず、森林法や土採取等規制条例でも適用できる措置です。
<p>【令和6年7月9日】 熱海土石流の行政対応を検証</p>	
<p>記事22</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防法の代わりに、目的や基準の異なる森林法や土採取条例で土石流災害に対応できると思い込んでいた。 	<p>見解20と同じ。</p>
<p>記事23</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土石流対策の砂防ダムを機能させるためにはダム上流域を規制区域に指定するのが原則。 	<p>見解23</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防指定地に「規制区域」という名称は存在しません。

	<p>・国の通達では、治水上砂防の観点により必要とされる土地について、砂防指定地に“面的”に指定することを求めています。</p>
<p>記事24</p> <p>・県は指定の必要性を認識しながら、03年以降、逢初川上流域に乱開発の影響が及んでも指定の先送りを続けた。</p>	<p>見解20と同じ。</p>
<p>記事25</p> <p>・開発行為に砂防法を適用できないと思いついていた節もあるが、砂防法の解説書「砂防指定実務ハンドブック」を読めば、開発行為を規制できるとすぐに分かる。</p>	<p>見解25</p> <p>・砂防指定地実務ハンドブックのQ&A(新聞記事に写真が掲載されているページ)には、「既に開発が行われている区域を砂防指定地に指定した場合、従前の開発又は継続中の開発に対しては、法律不遡及の原則により行為を直ちに規制することはできない」としたうえで、治水上砂防の見地から必要と判断される場合には指定後、防災工事を行うよう指導されたい。」と記載されており、直ちに規制できるものではないことが明確に記載されています。</p>

〔別紙〕 逢初川砂防堰堤の「満砂」に対する見解

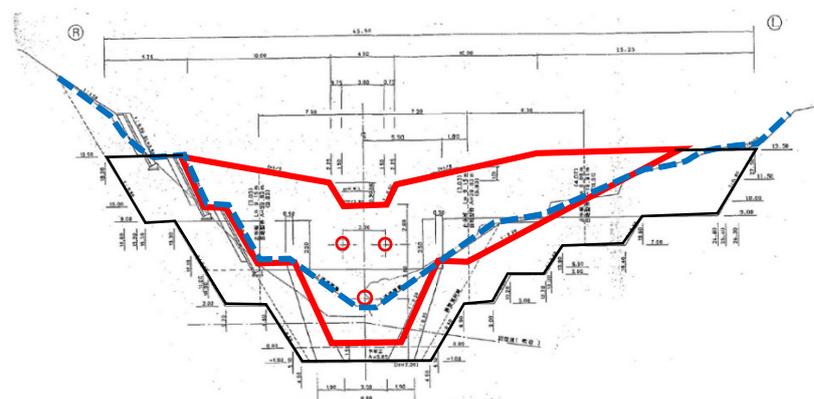
逢初川では、1999年11月に砂防堰堤が完成しており、この砂防堰堤の状況については、当時の打合せ記録などで、土砂が目一杯たまった「満砂」の記述等があります。

実際の状況がどのようなものであったのかについては、令和5年度に実施した行政対応庁内検証委員会において、公文書に残る写真等で事実関係を整理した上で、**盛土の崩落前の時点では堆積していなかった**ことを確認しています。

○1999年11月 砂防堰堤完成時(砂防設備台帳より確認できる事実)

砂防堰堤完成時(写真)は「未満砂(土砂がたまっていない状態)」です。砂防堰堤に空いている3つの穴のうち、一番下の穴から水が流れている状態が確認できます。

(砂防設備台帳の砂防堰堤正面図)



赤線:砂堰堤の下流から見えている部分(丸は水抜き穴)
青点線:堰堤上流側の地盤の高さ(もとの地盤の高さ)

砂防堰堤は、元の地盤を大きく掘り込んで造ります。造った後に、掘り込んだ部分の土砂を埋め戻すため、下流からは左図の赤枠部分しか見えません(下写真のとおり)

(砂防設備台帳の砂防堰堤正面写真)



堰堤の3つの穴は「水抜き穴」と呼ばれるもので、上流側から流れる水を流すものです。一番下の穴が、完成時点の堰堤上流側の地盤の高さ(図面の青線)になっており、写真のとおり、水が流れているのが分かります。

○2005年12月 土砂災害防止法に基づく調査実施時(調査結果より確認できる事実)

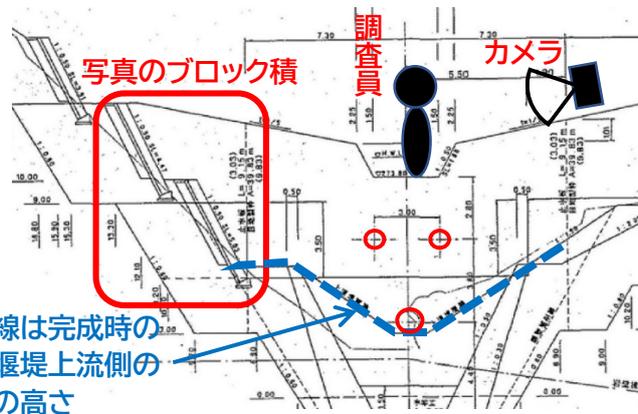
逢初川で土砂災害防止法の基礎調査を実施した際に、砂防堰堤の状況について、現地写真とともに「満砂」と評価していますが、写真からは、砂防堰堤に土砂がほとんど堆積していないことが確認できます。

(調査資料)

様式2-4 現地写真・スケッチ等			
渓流の位置	渓流番号	205-1-52	渓流名
			
コメント	写真・スケッチ番号	B1(2)	
B1は満砂			
		調査年月日	1117.12.8

(調査資料の写真から確認できる事実)

ポールを持った作業員が立っている位置は砂防堰堤の中央付近と思われます。作業員の奥に見える2段のブロック積(赤枠)は砂防堰堤の端部に積まれている構造物です。このブロックが土砂に隠れていない状態で見えているので、堰堤に土砂はほとんど堆積していません。



青点線は完成時の砂防堰堤上流側の地盤の高さ

○2007年4月23日 熱海市が逢初川を調査 (撮影写真より確認できる事実)

熱海市の調査により撮影された写真からは砂防堰堤に土砂がほとんど堆積していないことが確認できます。

(調査写真)

H19.4.23



(写真から確認できる事実)

調査写真の中に、砂防堰堤が撮影されたものがあります。(左図の2段目の2枚)
いずれも砂防堰堤の一番下にある水抜き穴から水が出ています。特に一番下の水抜き穴の拡大写真をよく見ると、水抜き穴の向こう側(上流側)が明るくなっており、土砂がほとんど堆積していないことが確認できます。



○2007年4月25日 県熱海土木が伊豆山港の濁りを受けて逢初川を調査

(調査結果より確認できる事実)

伊豆山港の濁りを受けて、県熱海土木が逢初川の砂防堰堤直下まで調査を行っており、その時撮影した写真からは砂防堰堤に土砂がほとんど堆積していないことが確認できます。

(調査写真)



IMG_7516
2007/04/26 11:43:39



IMG_7517
2007/04/26 11:43:54

(写真から確認できる事実)

砂防堰堤の一番下にある水抜き穴から濁水が出ていますが、この水抜き穴からの水の流れは、1999年の砂防堰堤完成時と同じです。

砂防堰堤に土砂が堆積していれば上段の2つの水抜き穴から、目一杯満砂していれば堰堤の一番上からこぼれるように水が流れますが、そのような痕跡もありません。

(1999年完成当時)



○2009年10月9日 県熱海土木が伊豆山港の濁りを受けて逢初川を調査

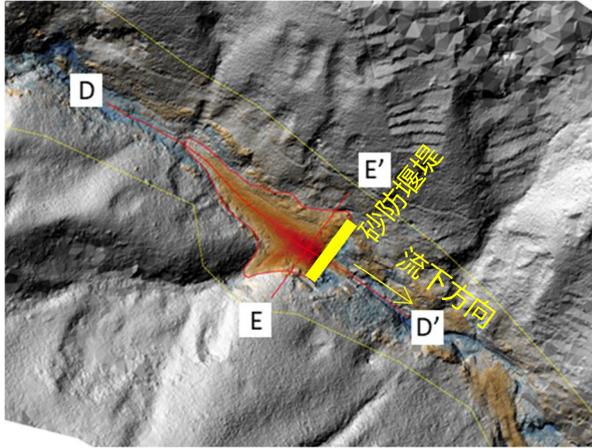
○2009年11月4日 県熱海土木、県東部農林、市で盛土の対策を会議

この時期については、砂防堰堤を撮影した写真が確認できなかったため客観的な評価ができません。

○2021年7月8日 県建設政策課が3次元点群データを活用した崩壊土砂量及び
 捕捉土砂量の推定を公表

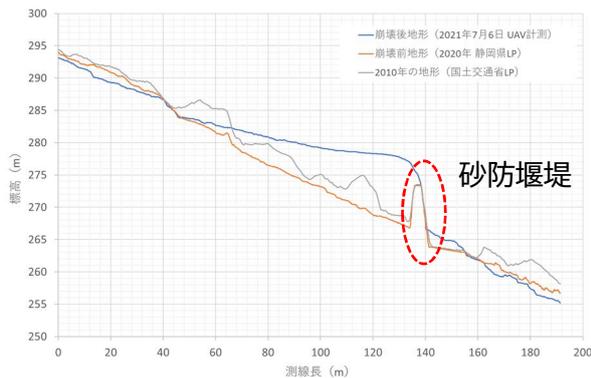
県は、被災前後の3次元点群データを比較し、地形差分図を作成しましたが、2020年の
 測量時には砂防堰堤に土砂がほとんど堆積していないことが確認できています。

(公表資料)



左の平面図は、被災前の2020年に航空レーザ測量により作成した地形と、被災後の2021年7月6日に測量した地形を重ね合わせ、被災前よりも地盤の高さが高くなった場所を赤色、低くなった箇所を青色で表示しています。左図の黄色の位置に砂防堰堤があり、堰堤より上流側が赤くなって土砂が堆積したことが確認できます。

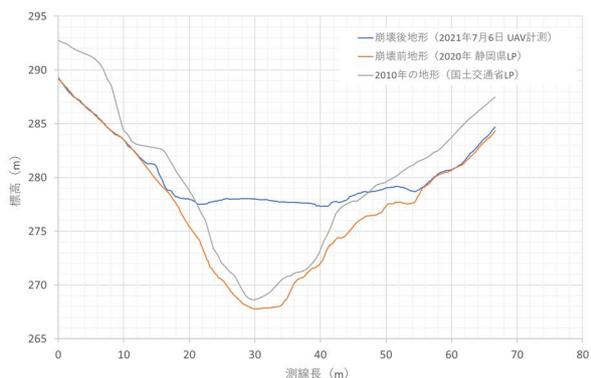
D-D' 断面図(逢初川の流下方向の断面)



左図は、上の平面図に記載されたDとD'、EとE'を結んだ断面図になります。

断面図に記載されている3本の線のうち、橙色が被災前の地盤の高さ、青色が被災後の地盤の高さになります。被災前(2020年)の時点で、砂防堰堤の上流側には土砂がほとんど堆積していないことが確認できます。

E-E' 断面図(砂防堰堤のすぐ上流側の横断)



また、黒色は2010年の地形です。こちらは精度が低いので正確ではありませんが、こちらの地形をみても砂防堰堤の上流側には土砂がほとんど堆積していないことが分かります。