

所長	部長	技監	課長	課員

平成 21 年 12 月 2 日

東部農林事務所長 様

赤井谷の開発について
標記打合せ出席したので下記のとおり復命します。

日 時 平成 21 年 12 月 1 日 (火) 13:30~15:30

場 所 熱海市中央町 熱海市役所 4F 会議室

参加者 熱海市まちづくり課 ほか
熱海土木 ほか 8 人
東部農林 治山課

内 容

1 経緯 (市対応) 別紙のとおり

(結果)

- ・ 11 月 17 日に熱海市で に出向き、土採取条例、違法行為、森林法の伐採届けの書類不備当を文書で、指導し、11 月 30 日までに回答の確約を得た。
- ・ その後 11 月 27 日に が別件で逮捕され、会社 として機能していない状態にある。
- ・ 上記回答もなし。範囲開発範囲 1.2ha という測量図を 1 枚提出されただけであった。(今後の対応)
- ・ 防災施設設置が最優先であるため、熱海市が土採取条例の違反と、伐採届で当初から計画のあった、防災施設を設置するよう指導する。
- ・ 相手は、会社として存在するので定款を確認して、権利のあるものを指導するのが望ましいが、退職したが残務整理でこのこっている と土地を借りて実施に行為をしている の に直接指導する。
(明日にも会って指導を開始する)
- ・ 口頭で指導したら、同じ内容を文書でも指導する。
- ・ 防災工事 (沈砂池、土堰堤等) ができなければ工事をとめる。(これ以上土を入れさせない)
- ・ 当初の計画が H21.2-H22.2 までだったので H22.2 月を復旧の目標とする。
- ・ 最悪のことを考えて、行政代執行、市がやる場合の調査 (見積もり) を用意したほうがいいのではないかという意見が出た。

→ 次頁へ

(森林法について)

・1.2ha の測量図画が出されたが、図上求積であり、信憑性にもかけ正式の文書でないため最初は伐採届の指導と、土採取条例の指導で熱海市が動く。(防災施設設置等)

12/3 熱海市 [redacted] よりお話し。

8:40AM

12/2 に [redacted] に行ってきた。お話し [redacted]

12/7 から約1週間防災工事と法面整形にとりかかる。

[redacted] はまじめに対応する模様。

文書番号 熱建建第 号		目次番号			
決裁区分	[REDACTED]			区分	
収 受	平成 . .	保存年限	1 5 10 永	至 <input type="checkbox"/> 急 秘 <input type="checkbox"/> 重 <input type="checkbox"/> 要	
起 案	平成 21 . 11 . 18	類 目	. .		公印承認欄
決 裁	平成		
施 行	平成 . .	付 記	. .		
完 結	平成		
主 管 合 議	[REDACTED]	主 管	建 設 部	先 方 の 文 書 . . 付 第 号	
			建 設 課		
			用 地 室		
あて先		発信 <input type="checkbox"/> 市 長 <input type="checkbox"/> 副市長 者名 <input type="checkbox"/> 部 長 <input type="checkbox"/> 課 長 <input type="checkbox"/> ()			
標 題 [REDACTED]における、熱海市内の開発等について					
[照会 回答 通知 依頼 <input type="checkbox"/> 報告 復命 締結 申請 制定 指令 決定 ()]					
標題の件につきまして、11月17日(火)午後[REDACTED]内において下記内容の確認をいたしましたので報告します。					
建設課 [REDACTED]まちづくり課 [REDACTED]					
[REDACTED]					
[REDACTED]					

熱 海 市

①赤井谷土採取について

平成19年4月に受理をしている土採取の届出については採取期限が切れ、無許可状態である。県からも指摘を付けているので、あらためて届出をしてほしいと伝える。

(これについては口頭と合わせ公文書にて通知)

工法については既に[]と協議を進めているので、継続して協議を行い新たな(変更)届出については、11月30日までとした。(計算書の作成が間に合わないということであるので、書式及び図面等については期日中に提出するよう伝えた。)

また、当初届出の面積については9,466㎡となっているが、もう一度現在の現場を測量し対象地の面積を確認すること(10,000㎡以上は県への届出となるため)、並びに防災上の措置をとるよう指導した。

②日金町の件について

道路際にガラや残材が置いてある、安全上や見た目にもよくないため撤去するよう伝える。

また隣接地[]への対応も依頼。

この件については12月10日までに対応すると返答があった。

③伊豆山七尾の件

現在ガラ等が積んである場所について、保健所は仮置き形で認めているが、管理をしていることを現場に現してほしい。また、不法投棄がされているようなので立入禁止の対策等をとるよう伝えた。

これについては[]が11月中に対応するとのこと。対策時に市も立会いすることとした。仮置きしているガラの処理及び今後の予定については、機材の調達が難しいこと、予算がないことから現状では難しいとのことです。

④上多賀駅裏の件

みかんの時期となるため、農道の復旧を最優先でお願いしたい。

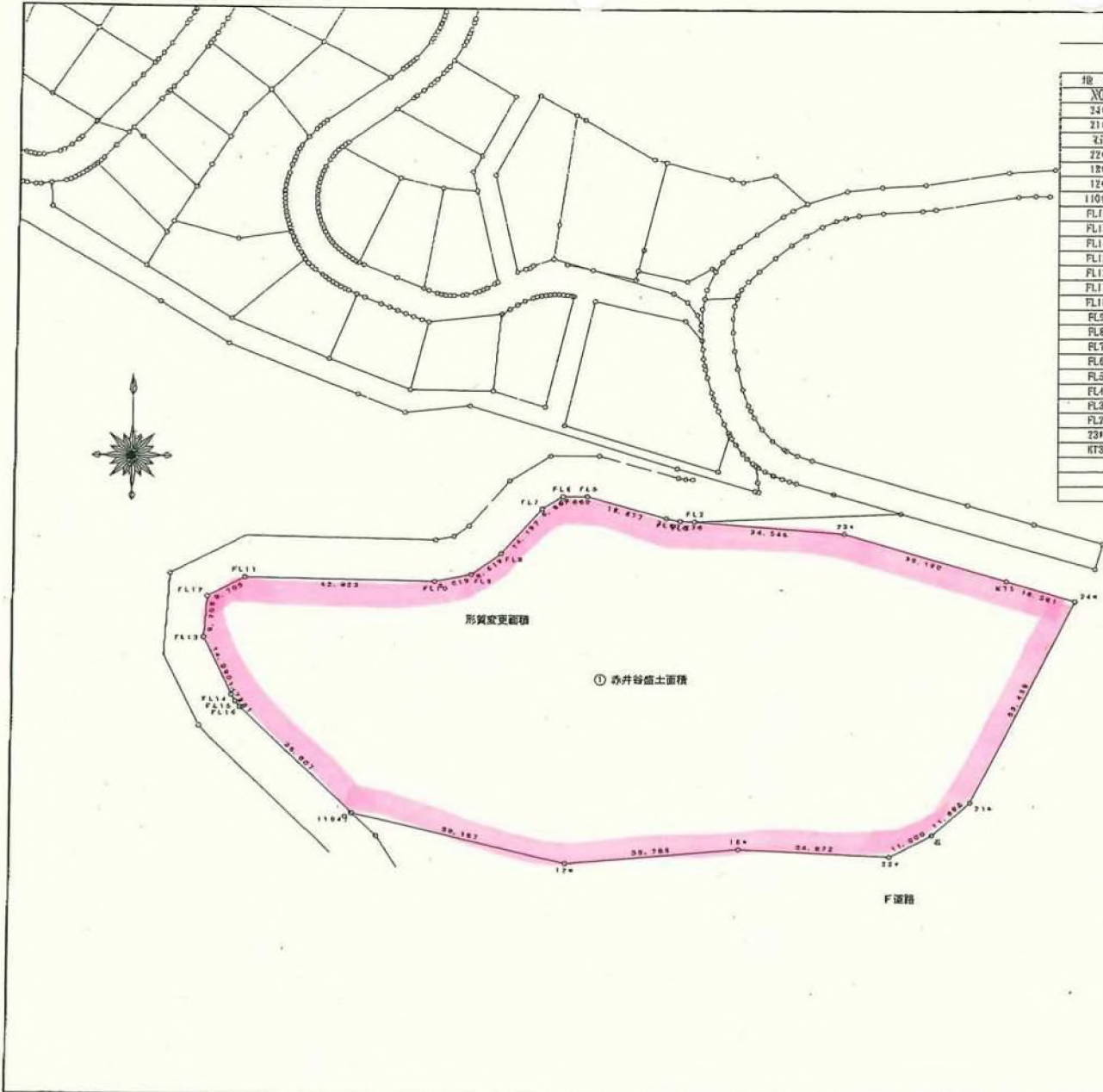
この件については今月28日までに、車両通行可能な状態にするとのこと。

先日の台風により宝泉寺の墓地や市道に流出した土砂について、今後も大雨があれば同じ様な状況が考えられるので対策をしてほしいと伝える。

この件については、まず24日か25日に[]へ謝罪に出向き、その後対策としては考えている方法があるので実施する。ただし現状の水路については市で改良する等をしてほしいとのことであった。

以上のやりとりがありました。優先順序としては①上多賀②赤井谷③日金町④七尾で確認しました。

赤井谷盛土



求積表

地番	①赤井谷盛土面積	X_n	Y_n	$Y_{n+1} - Y_{n-1}$	$X_n \cdot (Y_{n+1} - Y_{n-1})$
24*		-64.314	-191.788	-8.196	527.11744
21*		-112.010	-213.887	-22.749	3668.215490
21		-119.712	-224.537	-18.388	2201.264256
22*		-124.828	-234.275	-44.571	5664.082172
18*		-123.234	-265.111	-74.475	9177.852150
12*		-125.681	-308.758	-88.473	11287.846113
11047		-113.105	-352.564	-74.268	8548.418140
FL16		-90.185	-383.018	-26.290	2338.445740
FL15		-88.831	-384.154	-2.053	182.370042
FL14		-87.293	-385.071	-7.269	634.532817
FL13		-73.725	-391.443	-3.715	421.338275
FL12		-64.842	-390.786	9.221	-590.531282
FL11		-58.476	-382.227	51.481	-3061.882956
FL10		-60.293	-339.305	51.364	-3097.166892
FL9		-58.488	-330.858	75.388	-908.012344
FL8		-53.278	-313.911	16.292	-859.624276
FL7		-12.696	-314.266	14.049	-599.451840
FL6		-39.693	-309.877	10.258	-407.170794
FL5		-39.683	-304.308	28.227	-941.084001
FL4		-44.823	-286.150	21.372	-957.952156
PL3		-45.458	-282.936	6.488	-294.921601
PL2		-15.329	-278.662	37.718	-1718.079890
23*		-48.216	-245.226	71.871	-3471.350836
RT3		-59.585	-207.691	53.438	-3184.103230
合計					24436.876839
面積					12218.4384195
概積					12218.43 m ²

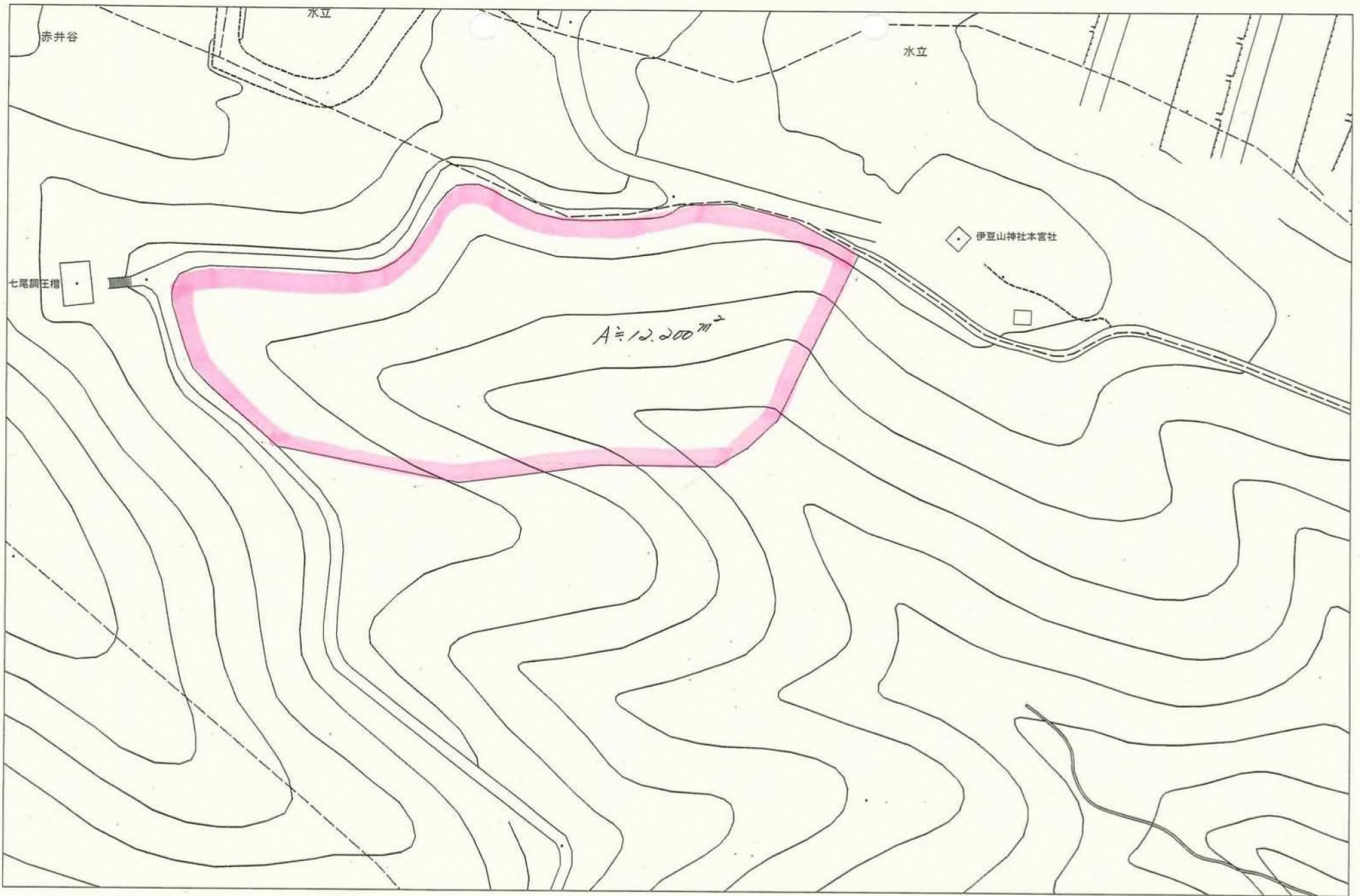
地番	面積
①赤井谷盛土面積	12218.4384195 m ²

12,218 m²

赤井谷盛土求積図 縮尺1:1000
H21年11月27日作成

10-2
 第1号堰堤平面図(当初
 原出)
 S=1:1000





平成 21 年 11 月 4 日 熱土、東農、市で合同会議後の対応

平成 21 年 11 月 5 日 熱海警察署生活安全課 [] に電話相談 許認可を得て埋土を行っている以上は、監督官庁が事情聴取して事件性があれば警察とことになるとのことであった。

同日 [] に電話連絡 [] 同席で来庁指示 (11 日～13 日に来庁予定)

同日 庁内対応会議 (部長以下関係課) 早急に土砂搬入を停止させることで一致手法等は熱土等と協議することとなった。(条例第 6 条による措置命令発令)

平成 21 年 11 月 6 日 東部健康福祉センター [] 他 2 名来庁 産業廃棄物投棄 (汚泥) の可能性等を説明したが、特定するのが難しいとのことであった。その後現地調査で [] と面会し、搬入土の出所等を明確にできるよう行政指導を行った。また、土採取の期間及び工法変更の届出が未提出であることを説明した。[] は、書類は [] が対応する契約?となっているため、[] と連絡を取り合い対応するとのことであった。昨日 [] に連絡した旨伝えた。(来週後半来庁を指示した。)

同日 [] から電話連絡 [] から連絡があったので書類提出したいかと相談を受ける。[] の考えを考慮した工法等で変更するのでよく協議をして提出するよう指示した。来週来庁するとのことであった。

同日 熱土 [] と協議 現在の市の方針 (条例第 6 条の措置命令) を伝えた。しかし、搬入土停止させることが目的ではなく、土砂流出防止の防災措置が最大の目的であるため再度検討するとして協議を終了した。

同日 []、[] に電話連絡 [] に [] の考えている工法を反映した書類及び期間切れであることを再度説明し早急に作成するよう強く指示した。

平成 21 年 11 月 9 日 熱土 [] から電話連絡 いきなりの法的措置はいかなるものかと参考意見を聞く。なお、土採取の正式な相談窓口は、県庁土地対策室である。(熱土地管理課も相談には乗ると言っていたそうである。)

平成 21 年 11 月 10 日 建設課 [] まちづくり課 []
産業振興課 [] 対応協議
期間切れをどうするのか

- ① 無許可状態であり直ちに工事の停止の措置命令を発令する。
- ② 黙認 (口頭による指導はしていた。) していたことも踏まえ現場と書類の整合性を指示して変更届出書の提出を求める。

①②で議論した結果②行政指導文書を発送する。期日内に提出されなかった場合は、土砂の搬入停止及び防災措置の要求の措置命令することで一致した。

平成 21 年 11 月 11 日 逢初川の濁り確認 (通勤中)

同日 県庁土地対策室 [] 市まちづくり課 []
[] が合同で調査 ([] 関連現場調査) 七尾一日金町一多賀 (土砂流出を確認伊豆山 J A 付近)

平成 21 年 11 月 12 日 ■■■■■ に行政指導を行うこと及び現在の状況を報告した。

平成 21 年 11 月 13 日 ■■■■■ から電話 赤井谷の何が問題だと発言があったので、土砂流出（逢初川、伊豆山港）が問題だと回答した。■■■■■ から本日電話があり 16 日 9:00 頃に来庁すると聞いているが本当か？忙しいから当日朝電話するとのことであった。

同日 ■■■■■ 来庁 東農 ■■■■■、建設課 ■■■■■、産業振興課 ■■■■■、まちづくり課 ■■■■■ と協議 土砂流出（泥流）防止の措置を指導した。現在別会社から堰堤築造の見積を依頼しており、早々に工事に取りかかる予定であると回答を得た。天候不順もあり土砂の搬入は暫く行わないとのことであった。本日は、行政指導文書を渡す予定であったが、■■■■■ 関係者不在のため来週渡す予定である。土採取及び伐採届出の変更届出を改めて指示した。16 日 10:00 に■■■■■-■■■■■ 打合せを行うのでその結果を報告してもらうことにした。また、■■■■■ に■■■■■ に来庁要請もお願いした。（社長に行政指導文書を直接渡したいと伝えた。）

平成 21 年 11 月 14 日 伊豆山港濁り確認（土曜日だが通りかかったので確認した。）

平成 21 年 11 月 16 日 ■■■■■ から電話 本日 ■■■■■ 同席で来庁を予定していたが都合が悪くなったので行けないと連絡があった。

平成 21 年 11 月 17 日 ■■■■■ 訪問（建設課 ■■■■■、まちづくり課 ■■■■■ 先方（■■■■■）

行政では、現在無許可及び防災工事が不十分で埋土を行っていることを問題視している。書類（変更手続き）は■■■■■ が主で作成、現場管理の■■■■■ の構想を図面化して今月末までに提出することを約束した。

改良材で土を補強して土堰堤（■■■■■ の構想）の築造と沈砂池の早急な施工を指示した。現場が乾き次第の施工を約束した。

同日 伊豆山港濁り確認（ビーチラインから）

平成 21 年 11 月 18 日 ■■■■■ より電話 書類作成について相談に乗るから近日中に来庁を指示した。現場が乾いたら沈砂池の築造を始めたいと連絡があった。

平成 21 年 11 月 27 日 ■■■■■ 逮捕（組織犯罪処罰法違反）

熱 建 建 第 5 7 1 号
平成 2 1 年 1 1 月 1 3 日

熱 海 市 長 齊 藤 栄

熱海市伊豆山字赤井谷における土の採取等について（通知）

平成 19 年 4 月 9 日付け熱建設第 208 号で受理した土の採取等について、下記事項を守られるよう通知します。

記

1. 指示事項

- ①工期及び工法等について変更の手続きを行うこと。
- ②附帯条件に記した、災害を防止するための必要な措置を取ること。
- ③土採取行為面積を確定すること。

2. 提出期限

平成 2 1 年 1 1 月 3 0 日

3. 提出先

熱海市建設部建設課

住所 〒413-8550 熱海市中央町 1 番 1 号

電話 0557-86-6405・6409

※ 指定日までに提出されない場合には、法的措置に移行せざるを得ませんので、念のため申し添えます。

→ 2021
11/13
建設課

熱 観 産 第 1 4 0 号

平成 2 1 年 1 1 月 1 3 日

熱海市長 齊 藤 栄

熱海市伊豆山字赤井谷 [REDACTED] 地内における森林法の規定による
伐採及び伐採後の造林届出書について

森林法第10条の8第1項の規定により平成21年7月20日付けで提出された、伐採及び伐採後の造林届出書について、記載事項に不備があり、届出書受理通知書の発出ができません。つきましては、下記の指示事項について、伐採及び伐採後の造林届出書の補正を行うか、新たな伐採及び伐採後の造林届出書を提出してください。

記

1 指示事項

伐採及び伐採後の造林届出書に伐採の期間・伐採跡地の用途等、未記載部分を記載すること。

位置図(1/25,000)、森林計画図(1/5000・A3 又は A4)を提出すること。

2 補正又は提出の期限

平成 2 1 年 1 1 月 3 0 日

3 その他

補正又は提出の期限までに指示事項を履行していただけない場合は、伐採及び伐採後の造林届出書を返戻します。

補正・提出先

熱海市観光経済部産業振興課 (担当 [REDACTED])

〒413-8550 熱海市中央町1番1号

電話 0557-86-6214・5



熱建まち第 2114-20 号
平成 21 年 11 月 17 日



熱海市長 齊藤 栄



宅地造成等規制法の報告書について (再送)

下記宅地造成に関する工事について、貴社が関与している事実の有無 (ある場合はその具体的内容) を書面にて回答願います。

記

1. 宅地造成に関する工事の概要

(1) 許可番号、年月日

平成 18 年 4 月 11 日付け熱建建第 1811-2 号 (当初許可)

平成 19 年 7 月 24 日付け熱建建第 1912-4 号 (最新許可)

(2) 宅地の所在及び地番

熱海市伊豆山字嶽ケ [redacted] 各一部、 [redacted]

[redacted] 字水立 [redacted]

[redacted] の各一部、 [redacted]

(3) 宅地の面積

49,850.46 m²

(4) 許可を受けた者

[redacted]

2. 回答の期限

平成 21 年 11 月 27 日

3. 回答先

熱海市建設部まちづくり課 (担当: [redacted])

住所: 〒413-8550 熱海市中央町 1-1

電話: 0557-86-6388

4. 平成 21 年 8 月 27 日付け熱建まち第 2114-9 号で文書発送しましたが回答していただけないため再度依頼するものです。

送 達 記 録 書

平成 21 年 11 月 17 日 午前・~~午後~~ 15 時 10 分

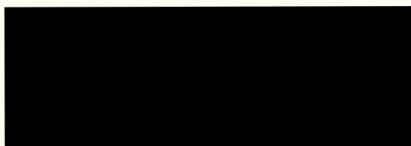
下記のとおり送達した。

(送達者) まちづくり課

送達を受けるべき者	住 所	送達の方法	<input type="checkbox"/> 交付送達 <input type="checkbox"/> 出会送達 <input type="checkbox"/> 差置送達	出会送達又は差置送達した場合の送達の箇所又は場所	
	氏 名				
書類の名称 通 数	1. 静岡県土採取等規制条例指示書 文書番号熱建建第 571 号 (1 通) 2. 森林法伐採届に対する補正指示書 文書番号熱観産第 140 号 (1 通) 3. 宅地造成等規制法の報告依頼書 文書番号熱建まち第 2114-20 号 (1 通)		<input type="checkbox"/> 交付送達又は出会送達した場合の受取人の署 (記) 名押印及び続柄等		
			受取人の署 (記) 名押印がない場合及び差置送達した場合の理由		
			備 考	(同行者) 建 設 課 まちづくり課	

受 理 書

熱建設第 20f 号
平成19年 4月 9日




受理者 熱海市長 齊 藤 栄

次の区域における土の採取等については、静岡県土採取等規制条例第3条第1項による届出書を次のとおり受理したので通知します。

記

1. 土の採取等を行う場所の区域

熱海市伊豆山字赤井谷  の一部
区域面積 9, 446 m²

2. 受付年月日

平成19年 3月 9日

3. 附帯条件

当該届出に係る土の採取等に伴う土砂の崩壊、流出等により災害が発生するおそれがあるときは、建設課と協議をし、災害を防止するための必要な措置を取ること。

また、土砂の崩壊、流出により災害が発生した際は、早急に対策を講じるとともに、被災の補償を行なうこと。

様式第1号(第2条関係)

土の採取等計画届出書

熱海市長 齊藤 栄 様

平成19年 3月 9日

住所

[REDACTED]

届出者

氏名

[REDACTED]

〔氏名(法人にあっては、その代表者の氏名)を自署する場合は、押印は不要です。〕

静岡県土採取等規制条例 第3条第1項 規定により、次のとおり届け出ます。
第3条第3項

1 土の採取等の目的

隣接地の土砂を盛土するため。

2 土の採取等を行う場所の区域

所在地	土地の現況	登記簿上の地目	面積 〔平方メートル〕	土の採取等を行う権利の種類	土地所有者の住所及び氏名	法令等による区域指定等の現況
熱海市 伊豆山 赤井谷	[REDACTED]	山林	9446		[REDACTED]	
計		1	筆		9446	平方メートル



3 土の採取等に関する土の数量

(1) 切土、床掘りその他の土地の掘削を行う場合

土の数量	2253 立法メートル
------	-------------

(注) 土の採取等を行う場所の区域外へ土を搬出する場合のみ記入してください。

(2) 埋土又は盛土を行う場所

土の数量	36,276 13042 立法メートル
------	--------------------------------

(注) 土の採取等を行う場所の区域外へ土を搬出する場合のみ記入してください。

(3) 土の採取等を行う場所の区域内で(1)及び(2)を同時に行う場合

切土、床掘りその他の (ア) 土地の掘削に係る土の 数量	2253 立方メートル
土の採取等を行う場所 (イ) の区域外からの搬入する 土の数量	36,276 13042 立方メートル
(ウ) 埋土又は盛土に係る土 の数量	36,276 13042 立方メートル
土の採取等を行う場所 (エ) の区域外への搬出する土 の数量	立方メートル
土の数量の合計 (ア) 及び (イ) の合計	38,529 15295 立方メートル

4 土の採取等を行う期間

(1) 採取等の時期 許可日～ 12ヶ月(予定)

(2) 作業時間 7 時から 19 時まで

(3) 工程

年月日									
種別									

(注) 切土、盛土、埋戻し、沈砂池等の種別ごとに記入してください。

5 土の採取等の方法及び土の採取等のための設備その他の施設に関する事項

(1) 土の採取等の方法

ア 切土、床掘りその他の土地の掘削を行う場合

区	分	概	要
高さ又は深さ		最大 2	メートル
方	法	ア 階段採取法 ① 平面採取法	

のり面の小段の高さ	最大	2	メートル
のり面の小段の幅	最小		メートル
隣接地からの距離	最小		メートル
土質	関東ローム		

イ 埋土又は盛土を行う場合

区分	概要	要
高さ又は深さ	最大	15 メートル
方法	ロックフィル	
のり面の小段の高さ	最大	10 メートル
のり面の小段の幅	最小	5 メートル
隣接地からの距離	最小	メートル
土質		

(2) 土の採取等のための設備

機械の名称	形式	能力 (立方メートル/時間)	台数
ブルドーザ	16 t		2
バックホウ	0.6 m ³		2
振動ローラ	14 t		1

(3) その他の施設

6 土の採取等に伴う災害防止のための方法及び施設に関する事項

区分	
土採取等標識の掲示場所	
立入りを禁止する場合の方法及び施設	
土砂等の飛散を防止するための方法及び施設	
土砂等の崩壊を防止するための方法及び施設	
土砂等の流出を防止するための方法及び施設	
雨水等の処理をするための方法及び施設	

その他の災害を防止するための方法及び施設	
----------------------	--

7 土の採取等に係る土の運搬の方法及び土の搬入先又はその他土の運搬に関する事項

(1) 土の運搬方法

区分	概要				
交通監視人					
1日の搬入台数及び量	トン車	台	最大延べ	台	立方メートル
1日の搬出台数及び量	トン車	台	最大延べ	台	立方メートル
運搬主体					

(2) 土の搬出先又は搬入先

(3) その他の土の運搬に関する事項

区 分	概 要		
経 路	(別添図第 号図参照)		
種 類	ア 市町村道 エ 河川区域	イ 市道 オ その他	ウ 仮設道路
種 別	ア 契約(同意)有	イ その他	
重 量 制 限	ア 有(トン)	イ なし	
舗 装	ア 有(延長 メートル)	イ なし(ただし)	
学童の通行状況	ア 多い	イ 少ない	ウ なし

(注) 該当する事項には、記号に○印を付けてください。

8 土の採取等に係る跡地の整備に関する事項

(1) 跡地に係る土砂等の崩壊の防止方法

ア 跡地ののり面の状況

(ア) 切土、床掘りその他の土地の掘削を行う場合

高さ又は深さ	最大	メートル	のり面のこう配	最大	度
のり面の小段の高さ	最大	メートル	のり面の小段の幅	最小	メートル

(イ) 埋土又は盛土を行う場合

高さ又は深さ	最大	メートル	のり面のこう配	最大	度
--------	----	------	---------	----	---

のり面の小段の高さ	最大	メートル	のり面の小段の幅	最小	メートル
-----------	----	------	----------	----	------

(ウ) のり面等の保護の方法

方法	概要
植栽	
種子吹き付け	
擁壁その他	

(注) 概要欄には、樹種、本数、面積等を具体的に記入してください

(2) 跡地の利用方法

9 現場責任者の氏名及び住所

氏名

住所

(電話番号

10 土の採取等を緊急に必要とした非常災害の状況の概要 (条例第3条第3項の規定による届出の場合に限る。)

土砂流出防止工

埋設堰堤(フィルダム)の設計

平成 19 年 2 月



目 次

1	はじめに	.....	1
2	参考：宅地防災マニュアル	.....	3
3	第1堰堤 円形すべり面の安定計算書	.....	12
	常時：関東ローム層の粘着力を対照とした場合		
4	第1堰堤 円形すべり面の安定計算書	.....	13
	地震時：関東ローム層の粘着力を対照とした場合		
5	第1堰堤 円形すべり面の安定計算書	.....	14
	常時：関東ローム層の内部摩擦角を対照とした場合		
6	第1堰堤 円形すべり面の安定計算書	.....	15
	地震時：関東ローム層の内部摩擦角を対照とした場合		

1.はじめに

熱海市伊豆山地内において実施されている開発事業区域に隣接する区域の谷筋において、開発工事で発生する残土を安全に処分するために、谷筋にロックフィルダム形式の堰堤を築堤し盛土の押さえとする。

本設計では、この堰堤と盛土の安定性を検討し、その形状を設計する。

堰堤の設計においては、土砂が堤体高さ以上に堆積する場合、または将来堤体が埋没するような盛土工事がある場合にも安全な設計とする。

現在工事中の隣接区域の地質は、表層は薄い関東ロームであり、その下部は風化安山岩層であることがボーリング調査により確認されている。

工事現場では安山岩の岩塊が多数発生しているため、堤体にこの岩塊を流用し、ロックフィル形式により築造する。

2.堤体の位置

堤体の設置位置は、藍染川の原流域のさらに上流部で、谷状の地形である。

湧水は無い。

谷筋の地表勾配は 12° ～ 17° であり最急勾配は 32° であるが、谷筋上流部の山の斜面勾配は 40° を示す。堤体は地表勾配 12° ～ 17° の谷筋に直角方向に設置する。

3.堤体の構造

堤体の天端幅は5mとし、斜面勾配は上流側 1:1.4、下流側 1:2.0、高さ5m毎に2.5mの小段を設け、堤体は発生材の安山岩により築造する。

ロックフィルダムは、築造した堤体の完成後の材料の締固め密度によって強度が大きく左右される。岩塊は締固めを考慮して最大径を1.0m以下とし、大きな岩塊は堤体下部に利用する。なお地山と堤体の接地面はすべて高さ50cm以上を標準とした段切施工を等高線沿いに行い、腐植土などの表土層は風化安山岩層まで除外する。段切部は表面勾配を5%以上とする。また谷筋の中心部に湧水処理のため暗渠配水管として網状管φ200を埋設する。

4.堤体の設計

堤体の設計は円形すべり面法による。設計に用いる土質は堤体・地山・堆積する流出土砂の3種とし、土質常数は次のとおりとする。

① 堤体材料

安山岩:剪断強度 $\phi = 38^\circ$

単位堆積重量: $\gamma = 20\text{kn/m}^3$

粘着力: $c=0$

参考:ロックフィルダム堤体の内部摩擦角

i.農林省構造改善局 土地改良事業計画設計基準(設計・ダム)技術書編

第6章調査 PI-287 表 6-8-4-3 によると、 ϕ 800mm径で十分転圧した堤体の

内部摩擦角 $\phi = 38\sim 39^\circ$ 、 ϕ 90~300mm径: $\phi = 40^\circ$ である。

ii. 岐阜県徳山ダムにおいては $\phi = 39\sim 41^\circ$

iii.北海道電力京極水力発電所建設における堤体材料は、風化安山岩の場合

内部摩擦角 $\phi = 37$ 粘着力 $c = 10\text{kn/m}^2$ である。

iv.転圧機械は日本道路公団では:振動ローラ 13tf~20tf

② 地山

風化安山岩:剪断強度 $\phi = 35^\circ$

単位堆積重量: $\gamma = 20\text{kn/m}^3$

粘着力: $c=0$

③ 流出堆積土砂

関東ローム:剪断強度 $\phi = 0^\circ$

単位堆積重量: $\gamma = 16\text{kn/m}^3$

粘着力: $c = 43.8\text{kn/m}^2$

(道路土工指針では、剪断強度 $\phi = 25^\circ$ 粘着力 $c=0$ としている)

地山及び流出土砂の土質常数については、隣接開発事業区域における土質調査データによる。

5.安全率

常時の安全率は1.5とする。

地震時は、設計震度を「宅地防災マニュアルの解説 1」IV3 耐震設計 により、大地震時における震度=0.25、安全率=1.0とする。

6.安定計算

円形すべり面法の計算は、ロックフィル堤体の堤頂部を超えた高さまで、盛土が行われる場合を考慮して計算する。

盛土端部は法面処理とし、勾配は1:2.0より緩やかとし、堤体天端より5.0mの高さまでを標準断面とする。この高さを超える盛土となる場合は、円形すべり面法による法面の安定計算をする。