

採石法施行事務の手引

平成18年8月

青森県県土整備部河川砂防課

は じ め に

岩石は、社会資本の整備に必要不可欠な基礎資源であり、採石業は我が国の経済発展の過程で極めて重要な役割を果たしてきました。また今後も引き続き重要基礎資材として長期安定供給が求められていくであろう岩石の需要に鑑み、岩石の採取に伴う災害の防止、環境の保全等についての社会的関心はますます高まってきております。

採石法は、昭和25年に制定されて以来、昭和46年に大幅な改正が行われ、災害防止、公害防止の観点から規制が強化されてまいりましたが、近年自然環境の保全及び地域社会との調和が従来にも増して強く求められているところであります。

本書は、平成16年3月に作成され、県内採石業関係者に広く役立てられてきたところですが、平成18年3月31日に、「脱水ケーキの処理」と「採取跡における災害の防止のために必要な資金計画」に関しての「採石法施行規則」の一部改正（平成18年7月1日施行）が行われると共に、いくつかの語句の修正がなされました。このことにより、新「採石法施行規則」を踏まえた内容の改正が必要となったものです。

本書が、現場で採石業に携わる方々の並々ならぬご苦勞に対し、採石法の理解と事務手続き等の円滑化の一助として、広く活用され、採石業の発展と災害の防止のため少しでも役立つこととなれば幸いです。

平成18年8月

青森県県土整備部

河 川 砂 防 課

目 次

第1章 採石法の体系	1
第2章 採石法の概要	3
第1 採石法の概説	3
第2 岩石の定義	5
第3 採石業の定義	11
第4 採石法の一部適用除外	12
第5 「採石業者登録」と「採取計画の認可」フロー	13
第3章 採石業者登録事務	15
第1 登録の申請	15
第2 登録の拒否	15
第3 採石業者の地位の承継	16
第4 登録事項の変更届	16
第5 廃止の届出	17
第6 登録の取り消し	17
第7 業務管理者	18
第8 採石業者登録関係申請書	19
第4章 採取計画の認可等	33
第1 採取計画の認可	33
第2 採取計画の認可等に係る審査基準	34
1 認可基準の包括的解釈	34
2 採取計画の審査	35
「採石技術指導基準書（平成15年版）」抜粋	35
「青森県凝灰岩（シラス）採掘基準」	49
第5章 採取計画認可申請書作成要領	53
第1 採取計画認可申請書記載要領	53
第2 採取計画認可申請書記載例	59
第3 採取計画認可申請書添付図書作成要領と記載例	66
第4 添付図面等	73

第5	採取計画変更認可について	86
第5-1	青森県岩石採取計画変更認可の取扱いについて	86
第6	採取の休止及び廃止の届出	86
第7	青森県岩石採取計画認可事務取扱要綱	89
	岩石採取計画認可申請書類一覧表	94
第6章	災害防止のための監督及び命令	95
第1	認可採取計画の変更命令	95
第2	緊急措置命令等	95
第3	譲渡したたい積物等の管理	95
第4	岩石の採取を廃止した者に対する災害防止命令	96
第5	採取場の立入検査	96
第7章	標識及び帳簿	105
第1	標識の掲示	105
第2	帳簿の備え付け等	105
第8章	岩石採取関係法令	107
	岩石採取関係法令及び担当課等一覧表	107
	青森県岩石採取場景観対策指導指針（抜粋）	110

第1章 採石法の体系

〈採石法の体系〉

体系	主な項目	条項	概要
1 総則 〔第1章〕	(1) 目的	第1条	災害を防止し、採石業の健全な発達を図る。
	(2) 岩石の定義	第2条	法適用岩石として24種類を規定。
2 採石権 〔第2章〕	(1) 採石権	第4～8条	物件としての採石法の内容、性質を定義。
	(2) 採石権設定等の 手続規定	第9～31条	採石権は、当事者間の私法上の契約によって設定されることを原則とするが、当事者間の話し合いによって契約を締結することができない場合には、一定の条件のもとで経済産業局長が決定を行うことができる。
3 採石業者 の登録 〔第3章〕	(1) 登録行政庁	第32条	採石業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事。
	(2) 登録の申請	第32条の2	所定の申請書を登録行政庁に提出する。
	(3) 登録の拒否	第32条の4	登録の拒否要件に該当する申請者は、登録を拒否される。
	(4) 登録の承継	第32条の6	相続又は合併等があったときは承継手続きをすることにより、権利義務の全てが承継される。
	(5) 変更の届出	第32条の7	登録事項に変更があったときは、遅滞なく届け出なければならない。
	(6) 登録の取消	第32条の10	法律に違反した採石業者は、登録を取り消される。
	(7) 採石業務管理 者	第32条の12～ 13	事務所ごとに業務管理者を選任し、災害の防止に関し必要な職務を誠実にしなければならない。
4 採取計画 の認可 〔第3章〕	(1) 認可行政庁	第33条	岩石採取場の所在地を管轄する都道府県知事等（都道府県知事又は指定都市の長）。
	(2) 採取計画の認可 申請	第33条の2～3	岩石採取場の区域、採取をする岩石の種類及び数量等所定の事項を記載した採取計画を作成し、都道府県知事等の認可を受ける。
	(3) 認可の基準	第33条の4	他人に危害を及ぼし、公共の用に供する施設を損傷する等一定の要件に該当することとなる採取計画は認可されない。
	(4) 市町村長の意見 聴取	第33条の6	都道府県知事等は、認可に係る処分をするとき、関係市町村長の意見を聴かななければならない。
	(5) 認可の条件	第33条の7	認可又は変更の認可には、条件を付することができる。
	(6) 採取計画の順 守義務	第33条の8	認可を受けた採取計画に従って事業の実施をしなければならない。
	(7) 認可の取消し	第33条の12	所定の要件に該当することとなる採石業者は、認可の取消し又は事業停止を命ぜられる。
5 命令等 〔第3章〕	(1) 認可採取計画 の変更命令	第33条の9	都道府県知事等は、認可した採取計画ではその後の事情変更により災害の発生を防止することができなくなると認めるときは、採石業者に対し採石計画の変更を命ずることができる。

	(2) 緊急措置命令	第 33 条の 13	都道府県知事等は、災害防止のため必要があると認めるときは、採石業者に対し事業停止または必要な措置をとるべきことを命ずることができる。
	(3) 譲渡したたい積物等の管理	第 33 条の 16	採石場の廃土又は廃石については、これを譲渡し又は放棄した後であってもなお採石業者に管理責任がある。
	(4) 廃止した業者に対する災害防止命令	第 33 条の 17	岩石の採取を廃止した採取場について、廃止の日から 2 年間は、その採石業者に対し必要な設備をすることを命ずることができる。
6 土地の使用 〔第 4 章〕	(1) 使用の目的	第 35 条の 5	採石業者は、事業の実施につき他人の土地を一定の目的のために利用することが必要かつ適当であって、他の土地をもって代えることが出来ないときは、これを使用することができる。
	(2) 使用の許可	第 36 条	前条の規定により他人の土地を利用しようとするときは、経済産業局長の許可を受けなければならない。
	(3) 土地収用法の適用	第 37 条	第 35 条の土地の使用に関しては、採石法上の別段の定めによるほかは土地収用法の規定が適用される。
7 その他 〔第 3 章、 第 5～7 章〕	(1) 標識の掲示	第 33 条の 15	認可を受けた採石業者は、省令で定める標識をその採取場に掲げなければならない。
	(2) 都道府県知事への通報等	第 33 条の 18	指定都市の長が認可を行う場合、採石業者の認可の取消し又は登録の取消しがあったとき、登録行政庁又は認可行政庁に通報しなければならない。
	(3) 鉱業権者との協議	第 34 条	採石業を行う土地の区域と鉱区が重複するときは、事業の実施について採石業者又は鉱業権者は、お互いに相手方に対し協議をすることができ、その協議が整わないときは経済産業局長に決定の申請をすることができる。
	(4) 帳簿の備付け	第 34 条の 2	採石業者は、省令で定める帳簿を備え、これを保存しなければならない。
	(5) 適用除外	第 34 条の 8	第 3 章のうち業務管理者及び採取計画に関する部分の規定は、災害発生のおそれがないと認められるものとして政令に定める業態のものを行う者には適用されない。
	(6) 報告の徴取及び立入検査	第 42 条	経済産業大臣、経済産業局長、都道府県知事等は、採石業者からその業務に関する報告を徴取するとともに、その職員をして採石場に立ち入り、検査させることができる。
	(7) 経済産業大臣の指示	第 42 条の 2 の 2	経済産業大臣は、災害防止のため都道府県知事等に対し、政令で定めるものに関して必要な指示をすることができる。
	(8) 罰則	第 43～46 条	この法律に違反した場合における罰則を規定する。

第2章 採石法の概要

第2章 採石法の概要

第1 採石法の概説

採石法の目的は、岩石の採取に伴う災害を防止し、採石業の健全な発達を図ることにより公共の福祉の増進に寄与することとされ（法第1条）、その手段として、採石業の保護育成に関する「権利制度」と、採石業の監督に関する「災害防止制度」が創設されている。「権利制度」については、法制定以来ほとんど変動はないが、「災害防止制度」については、昭和38年の一部改正や同46年の抜本的な改正等を経て現在に至っている。それぞれの制度の概要は次のとおりである。

1 権利制度

(1) 採石権

採石法制定時においては、岩石の採取は、土地所有権によるか、又は土地所有者との債権契約によらねばならなかったが、岩石採取のためには必ずしも土地所有権の取得を必要としない場合もあり、また、債権契約ではその法律的性格から第三者に対抗できず、いずれにしてもこれらの方法のみでは長期安定的な事業実施を行い難い面があり、その結果、有用な岩石資源の合理的な開発が妨げられるという状況にあった。そこで、採石法において、民法第175条の特則として、岩石の採取及びそのために必要な地表の利用を目的とする物権たる「採石権」が創設された。

採石権者は、土地所有権者との設定行為で定めるところに従って、他人の土地において岩石を採取する権利を有する（法第4条第1項）。したがって、その設定行為で別段の定めがあるときを除き、岩石の採取に必要な限度において採石権の設定された土地の地表利用権を併せ有する。

採石権は物権であり、地上権に関する規定が準用され（法第4条第3項）、優先的効力と物権的請求権を有する。採石権と地上権又は永小作権は、原則として重複して設定することはできないが、採石権の内容が地上権又は永小作権と権能の競合がないときは、地上権者又は永小作権者の承諾を得た場合に限り、これらの権利の目的となっている土地にも採石権を設定することができる（法第4条第2項）。

(2) 採石権の強制設定

採石権は、個人間の任意の契約によって設定されるのが原則であるが、岩石の採取を行うことが適当な土地について、土地所有権者等が採石権の設定に同意しないときは、岩石の採取を行おうとする者は、経済産業局長に申請し、その決定によって採石権の設定を受けることができることとしている。ただし、その土地が鉄道等公共用施設の敷地又は用地であるとき、建物の敷地であるときは、決定の申請はできないこととし、また、その土地を農業、林業その他の産業のために使用する方が岩石の採取のために使用するよりも有益な場合又は岩石の採取が公益を害する場合には、採石権を設定する決定

は行わないこととしている。なお、採石権の譲受又は採石権の存続期間の更新についても同様に、経済産業局長の決定により行うことができる（法第9条以下）。

(3) 土地の使用

岩石採取場は、岩石の賦存状況からその開設地点はおのずと限定されるので、立地条件その他から岩石採取に付随して生じる廃土及び廃石の捨場並びに採取した岩石の運搬に必要な土地の確保が必要な場合もある。そこで、これらの特定目的のために、他人の土地を利用することが必要かつ適当であって、かつ、他の土地をもって代えることが著しく困難なときは、経済産業局長の許可のもと、採石業者に他人の土地の使用を認めることとしている（法第35条、第36条）。

2 災害防止制度

災害防止制度は、採石業を行おうとする者の災害防止能力に関する人的な資質面に対する事前審査のための「採石業者登録制度」と災害防止能力に関する技術、施設等物的な面に対する事前審査のための「採取計画認可制度」及び法目的達成のための「その他の規制」からなっている。

(1) 採石業者登録制度

採石業を行おうとする者は、都道府県知事の登録を受けなければならない（法第32条）、もしその者が採石法違反により罰金刑以上の刑に処せられてまだ相当の期間を経っていない場合又は業務管理者を置いていない場合等は、登録権者は、その登録を拒否しなければならない（法第32条の4）、さらに、登録を受けたが、その後重大な採石法違反を行った場合等は、その登録を取り消す等の処分を行い得る（法第32条の10）。登録の際には、災害防止に関して必要な知識及び技能について一定の資格を有する者を「採石業務管理者」として、事務所に置かなければならない。

(2) 採取計画認可制度

採石業者は、岩石の採取を行おうとするときは、岩石採取場ごとに採取計画を定め、所轄都道府県知事又は指定都市の長の認可を受けなければならない（法第33条）。この制度は、採石業者に採取計画の遵守義務を課し（法第33条の8）、これに抵触するときは、認可の取消し又は事業停止の処分を行うこと（法第33条の12）、さらに、緊急事態が発生した場合の措置命令等を行うこと（法第33条の13）により、物的な面における災害防止能力の担保を図ろうとするものである。

(3) その他の規制

① 譲渡又は放棄したたい積物に係る災害防止義務

採石業者は、廃土又は廃石のたい積物を他に譲渡し、又は放棄した場合であっても、認可された採取計画に基づく災害防止に関する措置を講じなければならないこととし（法第33条の16）、たい積物の所有権の帰属の如何を問わず、当該採石業者に災害防止義務を負わせている。

② 岩石の採取を廃止した者の災害防止義務

都道府県知事又は指定都市の長は、岩石の採取を廃止した採石業者に対し、岩石の採取の廃止の日から2年間は、その者が行った作業が原因となって生ずる災害を防止するために必要な措置命令を発することができる（法第33条の17）。

第2 岩石の定義

採石法上、「岩石」とは、花こう岩、せん緑岩、はんれい岩、かんらん岩、はん岩、ひん岩、輝緑岩、粗面岩、安山岩、玄武岩、れき岩、砂岩、けつ岩、粘板岩、凝灰岩、片麻岩、じゃ紋岩、結晶片岩、ベントナイト、酸性白土、けいそう土、陶石、雲母及びひる石をいう（法第2条）。これにより現在わが国で産出される有用岩石のほとんど（花こう岩から結晶片岩までの18種）と鉱業法の適用を受けない鉱物中主要なもの（ベントナイトからひる石までの6種）計24種が本法の適用岩石となっている。

本法適用の各岩石の生成および性質ならびに主要な用途は、次頁のとおりである。

分類		岩石名	成因	主な性質	主用途
火成岩	深成岩	花こう岩（花崗岩） ※ 花こうせん緑岩、アダメロ岩、せん長岩等を含む	けい酸分が多い（ SiO_2 66%以上）マグマ（以下、「酸性のマグマ」という。）が、地下の深所で徐々に冷却・団結してできた岩石。	主な構成鉱物は、石英、長石、雲母である（角せん石を多く含むものを角せん石花こう岩という。）。 等粒組織をもち完晶質であるため堅硬で美観をもっているが、耐熱性が低い。 風化物については、真砂（マサ）や砂婆（サバ）とも呼ばれる。	土木建築石材、碎石、墓石
		せん緑岩（閃緑岩） ※ 石英せん緑岩等を含む	けい酸分が 52～66%のマグマ（以下、「中性のマグマ」という。）が、花こう岩と同様の成因でできた岩石。	主な構成鉱物は、斜長石、角せん石である（石英を多く含むものを石英せん緑岩という。）。 質は堅く黒色を呈し、一般に「黒みかげ」と呼ばれ、美観をもち耐久性に富む。	土木建築石材、碎石、墓石
		はんれい岩（斑糲岩）	けい酸分の少ない（ SiO_2 45～52%程度）マグマ（以下、「塩基性のマグマ」という。）が、花こう岩と同様の成因でできた岩石。	主な構成鉱物は、斜長石、輝石である（他にかんらん石を含むものはかんらん石はんれい岩、角せん石を含むものは角せん石はんれい岩という。）。 質が堅く黒色の絹光沢を呈し、一般に「黒みかげ」と呼ばれ、美観をもち耐久性に富む。	土木建築石材、碎石、墓石
		かんらん岩（橄欖岩）	けい酸分が極めて少ない（概ね SiO_2 45%以下）超塩基性のマグマが花こう岩と同様の成因でできた岩石。	主な構成鉱物はかんらん石であり、輝石、角せん石を伴う。 質が堅く色沢濃緑で種々の斑紋を呈する。	碎石、耐火材、装飾用材、土木石材
	半深成岩	はん岩（斑岩）	酸性のマグマが深成岩のまわりや岩脈、岩床として産出し、冷却・団結が深成岩よりやや急激に行われて生じた岩石。	構成鉱物は花こう岩と同様であるが、やや急激に冷却したために石英及び長石の斑晶を有する。 質は堅いが天然の節理が多いため大材が得られない。	碎石、土木建築石材
		ひん岩（玢岩）	中性のマグマが、はん岩と同様の成因でできた岩石。	構成鉱物はせん緑岩と同様であるが、斑状構造をなす。 質は緻密で暗緑色を呈し、割れ	碎石

	火山岩（噴出岩）	輝緑岩	塩基性のマグマが、はん岩と同様の成因でできた岩石。	目が多く大材が得られない。 構成鉱物は、斜長石、輝石等である。 質は緻密で暗緑色を呈し、割れ目が多く大材が得られない。	碎石
		粗面岩 ※ 石英粗面岩、粗面岩質浮石、角れき質粗面岩、凝灰岩質粗面岩等を含む	酸性のマグマが、地表に噴出又は地下浅所に貫入して急激に冷却・団結して生じた岩石。	石英粗面岩は流紋岩と呼ばれ、その構成鉱物は花こう岩とほぼ同様であるが、ガラス質のものから斑状を呈するものまであり、色調も同様である。 狭義の粗面岩は、アルカリ長石を主成分とする中性アルカリ火山岩を指す。	碎石、土木建築石材
		安山岩 ※ 石英安山岩を含む	中性のマグマが、粗面岩と同様の成因でできた岩石。	構成鉱物はせん緑岩と同様であり、一般に斑状組織を有する。斑晶は、斜長石、輝石、角閃石、輝石、角閃石、黒雲母から成り、主な斑晶の種類によって輝石安山岩、角閃石安山岩、黒雲母安山岩等に分類される。また、石英安山岩は、石英せん緑岩と同様の鉱物組成を有し、安山岩に比べ石英の量が多い。 これらの岩石は、地表で急激に冷却したため、質が緻密なものから粗粒なものまで一定せず、色調も様々である。	碎石、土木建築石材、墓石
		玄武岩	塩基性のマグマが、粗面岩と同様の成因でできた岩石。	構成鉱物ははんれい岩と同様に斜長石、輝石、かんらん石よりなる。 火山岩の中では最も多量で世界中に分布する岩石である。 質は緻密で黒色を呈し、柱状節理を有する特徴をもつ。	碎石、土木石材
	堆積岩（水成岩）	れき岩（礫岩）	れき及び砂が粘土等で膠着されて生じた岩石。	直径 2mm 以上の岩片が礫（れき）と呼ばれ、礫の大きさにより細中、大礫岩に区分される。	碎石

			風化を受けやすい軟石が混じっているものを死石（しにいし）と呼ぶ所もある。	
砂岩 ※ 硬砂岩を含む	砂がけい酸、炭酸カルシウム粘土等で膠着された生じた岩石。	砂粒の粒径が 1/16～2mm の砂で構築される。 膠着物の種類により石質及び色調にそれぞれ特徴が生ずる。 膠着物がけい酸のときは質が硬く白色であり、炭酸カルシウムのときは軟質で灰色となり、粘土等で膠着されているものは中硬で種々の色調を呈する。	碎石、土木建築石材、墓石、砥石	
けつ岩（頁岩） ※ 泥岩を含む	粘土が団結して生じた岩石。	粒径が 1/16mm 以下の粘土又はシルトにより構成される。 けつ岩の名は顕著な層状組織を持つ岩石のことを意味し、けつ岩と同様に粘土やシルトが固まって岩石になったものの中で団結度の低いものは泥岩という。 一般に有機物質の少ないものは灰色、多いものは黒色を呈する。	耐火物原料、軽量骨材、碎石、土木用石材	
粘板岩	けつ岩が圧縮されて密に団結し、少し変性して硬くなった岩石。	主として粘土から成り、多少の砂及び炭質物が含まれる。 板状組織を持ち、劈開が発展しているため薄く剥離し得る。 色はほとんど暗色で黒色のものが多いが、赤褐色やときには帯緑色のものもある。 石質はだいたい均一で、微晶質である。	瓦、墓石、砥石、硯、碎石	
凝灰岩 ※ 凝灰角れき岩、砂質凝灰岩を含む	火山噴出物の火山灰、火山砂、岩片等が水中又は陸上にたい積凝固して生じた岩石。	火山灰及び火山砂から成り、一般に軟質である。色調は白色ないし淡灰色、緑色を普通とする。 組織は時に有孔質のものもある。 耐火性に富んでいるが、風化に対する抵抗力は一般に弱い。	土木建築石材、碎石	

			砂を 2 割以上含むものを砂質凝灰岩という。	
変成岩	片麻岩	火成岩又はたい積岩が地殻の変動等の広域変成作用により高度に変成された岩石であり、変成温度は結晶片岩の場合より高温であるとされる。	主成分は石英、長石であり、有色鉱物を含む。黒雲母片麻岩、角せん片麻岩のように主要鉱物名をつけて呼ばれる。 構造は片麻状構造を有し、質は硬い。耐火性が弱く美観に乏しいが、石目が一方に発達しているため、板石に向く。	碎石、建築石材
	じゃ紋岩（蛇紋岩） ※ じゃ灰岩を含む	超塩基性深成岩（かんらん岩等）が変成作用を受けて生じた岩石。	主成分は、じゃ紋石、かんらん石であり、方解石を含むものをじゃ灰岩と呼ぶ。 硬度は中度であるが、ねばりが強く石目がない。 色は濃緑色又は黄色で、蛇皮様の斑紋があり美しい。	溶成苦土燐肥の原料、耐火材、碎石
	結晶片岩 ※ 緑泥片岩、雲母片岩、石墨片岩、紅へん岩等を含む	火成岩又はたい積岩が、地殻の変動等の広域変成作用により変成して生じた岩石。	主成分は、石英又は長石であり、種々の変成鉱物から成る。鉱物が一定方向に並んだことによる片理を有し、かなり再結晶が進んだ変成岩である。 質は堅く、緻密ではあるが、はつきりした層状剥離を有し、層理に平行して剥げやすいため、角材は得られない。	碎石、土木建築石材、庭石
鉱物	ベントナイト	酸性凝灰岩が続成作用でモンモリロナイト化したもの又は石英粗面岩等が熱水作用・風化作用を受けて生成されたものの。	主成分はモンモリロナイトであり、石英、長石、沸石等を伴う。一般にアルカリ性を示し、淡黄緑色又は灰色を帯びた塊状で、蠟感や脂肪感が強く、水を加えると容易に膨潤崩壊する。	鋳型材料、ボーリング、製鉄、農業薬品配合剤、土木防水、塗料
	酸性白土	ベントナイトと同様の成因で生成されたもののうち、懸濁液の pH 及び膨潤性のないものの。	主成分はモンモリロナイトである。 懸濁液は酸性を示し、一般に強い酸分に富む。緑色又は灰色であり、膨潤性はない。	油脂の脱白精製、製紙、乾燥剤、製薬

けいそう土（珪藻土）	主としてけい藻の遺骸がたい積して生成されたもの。	わが国では第三紀又は第四紀の地層に産出し、非晶質石英及び化合水から成り、不純物としてアルミナ、酸化鉄等を伴う。 白色又は淡黄色を呈し、はなはだ軽く、粘り気はなく、容易に細粉と成し得る。 多孔質で吸収力は甚だ大で、熱の不良導体である。	濾過助剤、吸収剤、研磨剤、保温工事、断熱煉瓦、七輪
陶石	石英粗面岩、安山岩、凝灰岩等が熱水作用を受けて生成されたもの。	石英及び絹雲母の微細な結晶の集合体であり、一般的にけい酸60～70%、アルミナ 13～20%、カリ数%を含有する。 焼くと白色を呈し、粉末は可塑性に富む。	陶磁器原料
雲母	絹雲母は、凝灰岩、安山岩、石英粗面岩等の浅熱水変質作用により生成されたもの。	絹雲母は細粒鱗片状白雲母の総称であり、白色滑性に富む微細な結晶で、絹系光沢が強い。	製紙、紡績、ルーフィング
ひる石（蛭石）	マグネシアに富む超塩基性岩を原石とし、これが熱水作用でパーミキュライトを生成したものと及び花こう岩中の黒雲母が風を受けて加水雲母を生成したもの。	パーミキュライト又は加水雲母であり、柱状である。 加熱すると蛭状に膨張する特性がある。	硫酸カリ抽出製造、軽量コンクリート、プラスター、防音者断熱工事、土壌改良、園芸

「岩石」、「鉱物」、「砂利」の三者はいずれも土地に密着した資源であり、かつ、生成過程から極めて深い相互関係を有している。その物が三者のうちのいずれに該当するかの判断が困難な場合もあるが、現行法制度として、所管経済産業局長が採石法、鉱業法、砂利採取法の規定に照らし、一元的に判断することとなっており、その判断は以下の基準による。

- 1 母岩からの成因関係が明らかであって、母岩と同一の化学的性質を有するものは、砂利（砂及び玉石を含む。）である場合を除き、岩状でなくても（例えば「けつ岩」、「粘板岩」が風化分解して粘土状で賦存しているような場合である。）岩石として取り扱う。

また、ある程度膠結した第3紀層のれき層、砂層又は耐火度が低く、鉱物に該当しない耐火粘土は岩石として取り扱う（昭和41年3月14日鉱局第81号）。

- 2 玉石とは直径30センチメートル以下のものをいい、これを超える岩塊は、岩石として採石法の適用を受ける（同通達）。
- 3 砂利の形態を呈しているものであっても、母岩からの成因関係が明らかであって、その母岩があった位置又はこれに近接して賦存しているものは、岩石として採石法の適用を受ける（昭和43年8月29日43通商産業省化局第446号、建設省河政発第87号）。

第3 採石業の定義

採石業に該当するか否かの判断については、次の要素が考慮される。

- 1 「採石業」とは、営利、非営利に関係なく、岩石の採取を事業目的として反復継続して行う態様のものをいう。したがって、例えば個人が一時的に観賞用の庭石を採取する行為は、採石業に該当しない。

また、人格の主体が個人であると、会社、独立行政法人、公社その他国及び地方公共団体であるとを問わず、本来の事業目的達成のため、副次的に行う岩石の採取行為が、社会通念からみて、採石業の実施とみなされる程度の規模、継続性及びこれに付随する行為、例えば工事現場において土地から分離された岩石を、販売若しくは他の場所において使用する行為が伴えば、当該岩石の採取行為は採石業に該当する。

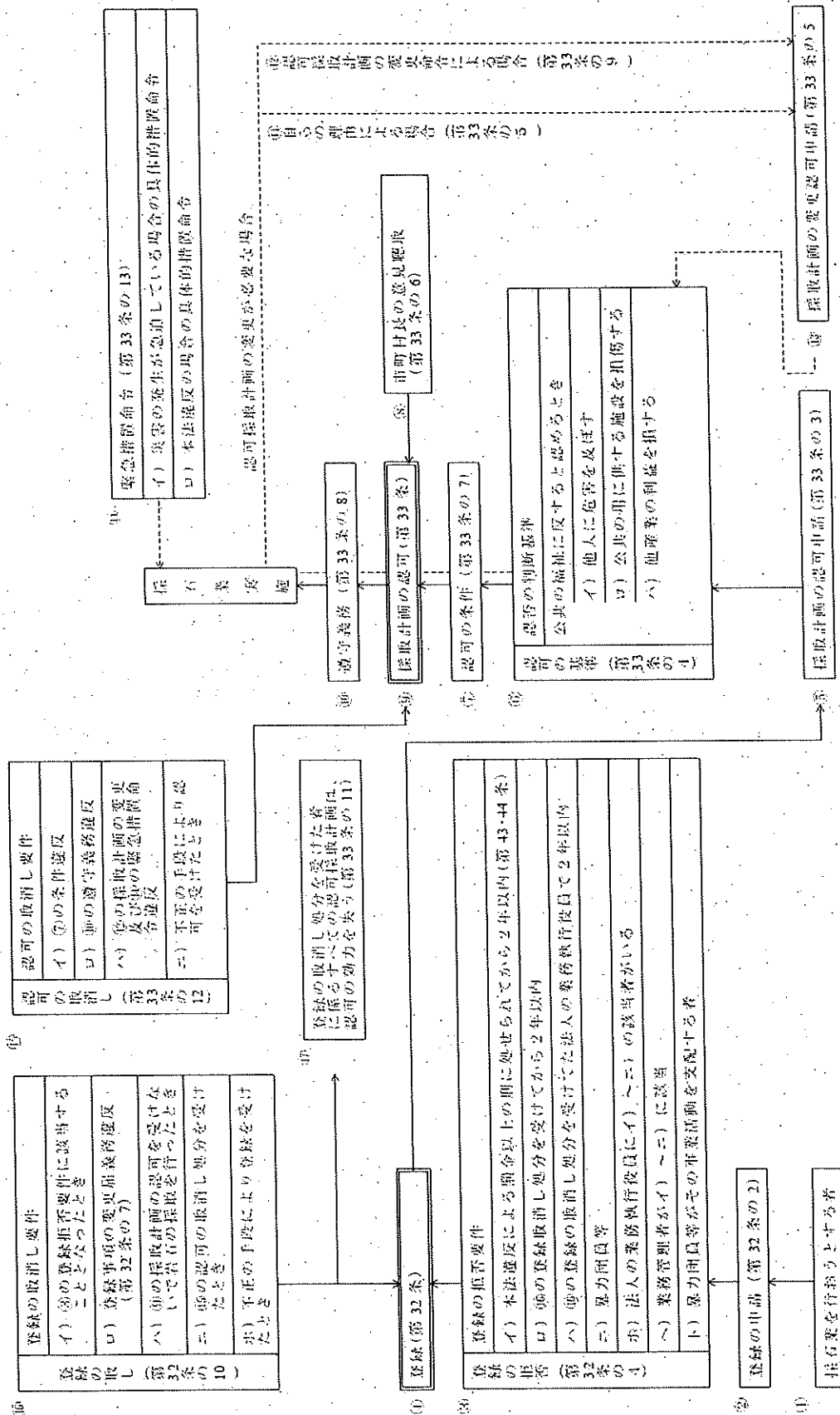
- 2 岩石採取と同時に、その採取場所と社会通念上一体と認識される場所において加工作業を行っている場合には、岩石の加工部門を含め（買石加工が多い場合を含む。）採石業と考えるべきであるが、岩石の加工又は販売のみを行っている場合は、採石業に該当しない。
- 3 観賞用として転石を採取する場合であっても、それが大規模（事業としての態様を呈する程度）に行われるようなときは採石法の適用を受ける。
- 4 ダム工事、道路工事、トンネル工事等の公共事業を施工するにあたり、支障となる岩石を除去する行為は、採石業には該当しない（昭和47年6月2日47鉱局第584号）。
- 5 ビル建設工事等の施工に伴い生ずる岩石の採取は、宅地をその本来の用に供するものであるかぎり、通常の場合は採石業には該当しない（同通達）。
- 6 山林、農地または原野である土地の形状を変更する行為のうち切土を伴う行為は、目的が埋立用、盛土用の採取であると、跡地を宅地用にするための採取であるとを問わず、当該採石場以外の場所において他の用に供する場合は、採石業に該当する（同通達）。

第4 採石法の一部適用除外

法第2条に規定する岩石のうちベントナイト、酸性白土、珪藻土、陶石、雲母及びひる石以外の岩石の採取であって、次に掲げる要件に該当し、岩石の採取に伴う災害の発生するおそれのないと認められる業態のものを行う者については、本法第3章中業務管理者及び採取計画に関する部分の規定は適用しない（法第34条の8、施行令第1条）。なお、それ以外の部分（標識の掲示、帳簿の備え付け、立入検査等）については通常の採石事業者と同様の取扱いである。

- 1 もっぱら砕石以外の石材の生産の用に供するために行うもの
- 2 主として人力により露天掘りで行うもの
- 3 岩石の採取に従事する者の数が5人以下であるもの

第5 「採石業者登録」と「採取計画の認可」フロー



第3章 採石業者登録事務

第3章 採石業者登録事務

第1 登録の申請

採石業を行おうとする者は、採石業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事に登録申請書を提出しなければならない。（法32条、法32条の2、施行規則第8条第1項）。

申請書には施行規則第8条第2項に基づき、次の書類を添付しなければならない。

- | | | |
|-------------------------------|----|----|
| 1 採石業者登録申請書（様式1） | 正本 | 1部 |
| 2 登録申請人の誓約書（様式2） | 正本 | 1部 |
| 3 業務管理者全員の誓約書（様式3） | 正本 | 1部 |
| 4 業務を行う役員全員の誓約書（様式3） | 正本 | 1部 |
| 5 業務管理者全員の住民票 | 正本 | 1部 |
| 6 業務管理者試験合格証又は認定証（写） | 正本 | 1部 |
| 7 業務管理者に関する証明書（様式4） | 正本 | 1部 |
| 8 申請人が法人である場合は、その法人の登記簿謄本及び定款 | | |

登記簿謄本正本 1部、定款 1部

第2 登録の拒否

登録の申請者が次の各号の一に該当するとき、又は当該申請書若しくはその添付書類に重要な事項について虚偽の記載があり、若しくは重要な事実の記載が欠けているときは、その登録を拒否しなければならない。（法第32条の4第1項）

- 1 採石法の規定により罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者。
- 2 法第32条の10第1項の規定により登録を取り消され、その取消しの日から2年を経過しない者
- 3 法32条の登録を受けた者（以下「採石業者」という。）であって法人であるものが法32条の10第1項の規定により登録を取り消された場合において、その処分のあった日前30日以内にその採石業者の業務を行う役員であった者でその処分の日から2年を経過しないもの
- 4 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第2条第6号に規定する暴力団員又は同号に規定する暴力団員でなくなった日から5年を経過しない者（以下、「暴力団員等」という。）
- 5 法人であって、その業務を行う役員のうちに前各号のいずれかに該当する者があるもの
- 6 その事務所ごとに、次に掲げる者であって上記から4までに該当しないものを業務管理者として置いていない者。
 - (1) 採石業務管理者試験に合格した者
 - (2) (1)に掲げる者と同等以上の知識及び技能を有すると都道府県知事が認定した者
- 7 暴力団員等がその事業活動を支配する者

「重要な事項について虚偽の記載があり、若しくは重要な事実の記載が欠けているとき」とは、登録を拒否すべきか否かを判断するために重要な、法第 32 条の 2 第 1 項並びに法第 32 条の 4 第 1 項各号に関する事項について、虚偽の記載があり、又は記載が欠けているときの意味である。

なお、申請書に業務管理者に関する記載がない場合でも、申請者の行おうとする事業が法 34 条の 8（適用除外）第 1 項の規定に基づく施行令第 1 条に掲げる業態である場合は、その判断に要する書面等の提出を命じ、これを審査し、必要に応じ現地調査のうえその結果に対応する所要の処分を行う（昭和 46 年 10 月 18 日 46 鉱局 1077 号）。

第 3 採石業者の地位の承継

採石業者についてはその事業全部を譲り渡し、又は相続若しくは合併若しくはその事業の全部を承継させる分割があった場合、承継人は被承継人の登録を受けた地位を承継する（ただし、承継人が法第 32 条の 4 第 1 項に規定する登録拒否要件に該当する場合を除く。）（法第 32 条の 6 第 1 項）。

採石業者の地位を承継した者は遅滞なく、その旨を承継届書（様式 5）により都道府県知事に届けなければならない（法第 32 条の 6 第 2 項）。

承継届書には、次の 1～5 のうち該当するもの及び 6、7 を添付すること。（施行規則第 8 条の 3）

1 採石業者の事業の全部を譲り受けて採石業の地位を承継した者

事業の全部の譲り渡しがあったことを証する書面（様式 6） 正本 1 部

2 採石業者の地位を承継した相続人で、2 以上の相続人の全員の同意により選定されたもの

相続同意証明書（様式 7） 正本 1 部

戸籍謄本 正本 1 部

3 採石業者の地位を承継した相続人であって、2 の相続人以外のもの

相続証明書（様式 8） 正本 1 部

戸籍謄本 正本 1 部

4 合併により採石業者の地位を承継した法人

法人の登記事項証明書

5 分割により採石業者の地位を承継した法人

分割による承継証明書【様式第 6 の 2 による書面】

事業の全部の承継があったことを証する書面

法人の登記事項証明書

6 承継人の誓約書（様式 2） 正本 1 部

7 承継人（承継人が法人である場合には、その法人の業務を行う役員）の住民票 正本 1 部

第 4 登録事項の変更届

採石業者は、法第 32 条の 2 第 1 項各号に掲げる事項に変更があったときは、遅滞なく、変更届書（様式 9）を登録した都道府県知事に提出しなければならない。（法第 32 条の 7、施行規則第 8 条の 4 第 1 項）。

変更届書には、次の 1～3 に該当するものを添付すること。

1 法人の業務を行なう役員に係る変更（増・減員を含む）

登録申請人（法人）の誓約書（様式 2）	1 部
法人の登記簿謄本	正本 1 部
業務を行なう役員の変更に係る株主総会（取締役会）議事録	1 部
※ 変更のあった業務を行なう役員の誓約書（様式 3）	1 部
※ 変更のあった業務を行なう役員の住民票	正本 1 部
※ 減員に係る場合は添付不要。	

2 業務管理者の変更（増・減員を含む）

業務管理者に関する証明書（様式 4）	1 部
※ 変更のあった業務管理者の誓約書（様式 3）	1 部
※ 変更のあった業務管理者の住民票	正本 1 部
※ 変更のあった業務管理者の試験合格書又は認定書（写）	1 部
※ 減員に係る場合は添付不要。	

3 事務所の変更（新設・廃止を含む）

法人の場合、法人の登記簿謄本	1 部
業務主任者の配置状況の説明資料（任意様式）	1 部
個人の場合、住民票その他所在地を表示する書面	1 部
業務主任者の配置状況の説明資料（任意様式）	1 部

第5 廃止の届出

採石業者が採石業を廃止したときは、遅滞なく、廃止届書（様式 10）による届出書を登録した都道府県知事に提出しなければならない。（法第 32 条の 8、施行規則第 8 条の 5）

第6 登録の取消し

採石業者が次の各号の一に該当するときは、その登録を取り消し、又は 6 ヶ月以内の期間を定めてその事業の全部若しくは一部の停止を命ずることができる（法第 32 条の 10）

- 1 法第 32 条の 4 第 1 項第 1 号（法違反により罰金以上の刑に処せられて等から 2 年以内）、第 3 号（登録の取消処分を受けた法人の業務執行役員で 2 年以内）又は第 4 号（法人の業務執行役員が不適格）に該当することとなったとき。
- 2 法第 32 条の 4 第 1 項第 5 号（業務管理者が不存在又は不適格）に該当することとなった場合において、その日から 2 週間を経過しても適格者である業務管理者を設置しないとき。
- 3 法第 32 条の 7 第 1 項（変更の届出）の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をしたとき。
- 4 法第 33 条（採取計画の認可）の規定に違反して岩石採取を行ったとき。
- 5 法第 33 条の 12（認可の取消し等）の規定による認可の取消しを受けたとき。
- 6 詐欺、脅迫等不正な手段により法第 32 条の登録を受けたとき。

都道府県知事は、本条に基づく処分をしようとするときは、公開の聴聞を行う（法第 34 条の 4）。

第7 業務管理者

1 採石業者は、その事務所ごとに業務管理者を置かなければならず（法第32条の4第1項）、業務管理者は、次に掲げる職務を誠実に行わなければならない。（法第32条の12第1項）

- (1) 採取計画の作成及び変更に参画すること。
 - (2) 岩石採取場において、認可採取計画に従って岩石の採取及び災害の防止が行われるよう監督すること。
 - (3) 岩石の採取に従事する者に対する岩石の採取に伴う災害の防止に関する教育の計画の立案若しくは実施又は監督を行うこと。
 - (4) 法第34条の2の帳簿の記載及び法第42条の報告について監督すること。
 - (5) 岩石の採取に伴う災害が発生した場合に、その原因を調査し、及びその対策を講ずること。
- 2 業務管理者試験は、岩石の採取に伴う災害の防止に関して必要な知識及び技能について都道府県知事が行う。（法第32条の13）

業務管理者試験を受けようとする者は、受験願書（様式11）に収入証紙を貼り付け、写真票（様式13）を添付して都道府県知事に提出しなければならない。

3 合格証

都道府県知事は、業務管理者試験に合格した者に対し合格証を交付する。

4 合格証等の再交付

合格証又は認定証をよごし、損じ、又は失って再交付を受けようとする者は、申請書（様式14）による申請書に写真を添附して都道府県知事に提出すること。

(様式1) 様式第1 (規則第8条関係)

青森県収入証紙貼付欄
(消印をしないこと)

×整理番号	
×審査結果	
×受理年月日	年 月 日
×登録番号	

採石業者登録申請書

年 月 日

青森県知事

殿

住 所

(はりがな)
氏 名 又は名称及び法人に
あつてはその代表者の氏 名
(はりがな)

郵便番号

電話番号 ()

FAX 番号 ()

採石法第32条の登録を受けたいので、同法第32条の2第1項の規定に基づき、次のとおり申請します。

1 事務所の名称及びその所在地		2 その事務所に置く採石 (はりがな) 業務管理者の氏 名	
名 称			
所在地			
名 称			
所在地			
名 称			
所在地			
3 法人にあつては その業務を行う 役員の氏 名 (はりがな)			

(備考) 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。

2 ×印の項は、記載しないこと。

3 業務を行う役員は、監査役を除く全員を記載し、全員の住民票を添付すること。

4 事務所の名称及びその所在地は、登録を受けようとする都道府県の事務所だけでなくすべての事務所について記載することとする。

(様式2)

年 月 日

青森県知事

殿

登録申請者

住所

氏名

誓 約 書 (規則第8条第2項第1号)

は、採石法第32条の4第1項第1号から第5号まで及び第7号に該当しないことを誓約します。

(注) 本文の書出しは次のようにする。

(1) 法人の場合は、「当社は・・・」又は「当組合は・・・」

(2) 個人の場合は、「私は・・・」

年 月 日

青森県知事

殿

住 所

業務管理者氏名
又は業務を行う
役員の氏名

誓 約 書 (規則第8条第2項第3号)

私は、採石法第32条の4第1項第1号から第4号までに該当しないことを誓約します。

(様式3)

年 月 日

青森県知事

殿

住 所

業務管理者氏名
又は業務を行う
役員の氏名

誓 約 書 (規則第8条第2項第3号)

私は、採石法第32条の4第1項第1号から第4号までに該当しないことを誓約します。

(様式4)

年 月 日

青森県知事

殿

登録申請者

住所

氏名

採石業務管理者に関する証明書 (規則第8条第2項第4号)

下記の業務管理者は、登録申請者本人、役員又は従業員であることに相違ありません。

記

業務管理者の 氏名	所属事務所名	登録申請者との関係			法第32条の4第1項第6号イ、ロの号		
		本人	役員	従業員	交付を受けた 都道府県名	試験合格者 証番号	認定証番号
						第 号	第 号
						第 号	第 号
						第 号	第 号
						第 号	第 号
						第 号	第 号
						第 号	第 号
						第 号	第 号

(備考) 1 「登録申請者との関係」欄は、該当するものに○印をつけること。

2 この証明書には、各業務管理者の住民票を添付すること。

(様式 5)

様式第 3 (第 8 条の 3 関係)

採 石 業 承 継 届 書

× 整 理 番 号	
× 受 理 年 月 日	年 月 日

年 月 日

青森県知事

殿

氏名又は名称及
び法人にあって
は、その代表者
の氏名

採石法第 3 2 条の 6 第 2 項の規定に基づき、次のとおり届け出ます。

承 継 の 原 因		
被承継者に 関する事項	氏 名 又 は 名 称	
	法人にあっては、その代表 者の氏名	
	住 所	
	法第 3 2 条の登録を受けた 年月日及び登録番号	
	事務所の名称及び所在地	
	業 務 管 理 者 の 氏 名	
承継者に関 する 事 項	登録年月日及び登録番号	
	事務所の名称及び所在地	
	業 務 管 理 者 の 氏 名	

- (備考) 1 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とすること。
2 ×印の項は、記載しないこと。

(様式 6)

様式第 4 の 2 (第 8 条の 3 関係)

採石業者事業譲渡証明書

× 整 理 番 号	
× 受 理 年 月 日	年 月 日

年 月 日

青森県知事

殿

譲り渡した者

氏名又は名称及
び法人にあって
は、その代表者
の氏名
住所

譲り受けた者

氏名又は名称及
び法人にあって
は、その代表者
の氏名
住所

次のとおり採石業者の事業の全部の譲渡しがありましたことを証明します。

1 譲り渡した者の登録年月日及び登録番号

2 譲渡しの年月日

(備考)

- 1 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とすること。
- 2 ×印の項は、記載しないこと。

(様式7)

様式第5 (第8条の3関係)

採石業者相続同意証明書

×整理番号

×受理年月日

年 月 日

年 月 日

青森県知事

殿

住 所

証 明 者 氏 名

次のとおり採石業者について相続がありましたことを証明します。

- 1 被相続人の氏名及び住所
- 2 登録の年月日
- 3 登録番号
- 4 採石業者の地位を承継するものとして選定された者の氏名及び住所
- 5 相続開始の年月日

- (備考)
- 1 用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。
 - 2 証明者氏名の項は、採石業者の地位を承継するものとして選定された者以外の相続人全員が記載すること。
 - 3 ×印の項は、記載しないこと。

(様式 8)

様式第 6 (第 8 条の 3 関係)

採石業者相続証明書

× 整 理 番 号

× 受 理 年 月 日

年 月 日

年 月 日

青森県知事

殿

住 所

証 明 者 氏 名

次のとおり採石業者について相続がありましたことを証明します。

- 1 被相続人の氏名及び住所
- 2 登録年月日
- 3 登録番号
- 4 採石業者の地位を承継した者の氏名及び住所
- 5 相続開始の年月日

- (備考)
- 1 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とすること。
 - 2 証明者は、2 名以上とすること。
 - 3 ×印の項は、記載しないこと。

(様式9)

様式7 (第8条の4関係)

×整理番号	
×受理年月日	年 月 日

年 月 日

採石業者登録事項変更届書

青森県知事

殿

住 所

氏名又は名称及び法人に
あつてはその代表者の氏名

登録番号 第 号

採石法第32条の7第1項の規定に基づき、次のとおり届け出ます。

1 変更事項の内容

従前の内容	変更後の内容

2 変更の年月日

年 月 日

3 変更の理由

(備考) 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。

2 ×印の項は、記載しないこと。

3 法人の業務を行う役員又は業務管理者の変更の場合は、変更の前後における全員の氏名を記載すること。

4 法人の業務を行う役員若しくは業務管理者の変更又は事務所の新設に係る変更であるときは、当該役員又は業務管理者の氏名にふりがなを付し、住民票を添付すること。

(様式10)

様式8 (第8条の5関係)

×整理番号	
×受理年月日	年 月 日

採石業廃止届書

年 月 日

青森県知事

殿

住 所

氏名又は名称及び法人に
あつてはその代表者の氏名

採石法第32条の8の規定により、次のとおり届け出ます。

1 登録の年月日及び登録番号

年 月 日

青森県採石登録第

号

2 事業を廃止した年月日

年 月 日

3 事業を廃止した理由

(備考) 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。

2 ×印の項は、記載しないこと。

(様式 1 1)

様式第 9 (第 8 条の 9 関係)

青森県収入証紙はりつけ欄 (消印しないこと)

× 整 理 番 号	
× 受 理 年 月 日	年 月 日
× 試 験 の 結 果	

受 験 願 書

年 月 日

青森県知事

殿

氏名

採石業務管理者試験を受けたいので、採石法施行規則第 8 条の 9 の規定に基づき、申請します。

本 籍	
住 所	郵便番号 ー 方 (内) 電話番号 ()
氏 名 及 び 生年月日	(ふりがな) 昭和・平成 年 月 日生まれ 満 才

- (備 考) 1 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とすること。
2 ×印の項は、記載しないこと。

(様式 13)

写 真 票

写真貼付欄

(注意事項)

- 1 写真の大きさは手札形（タテ5×ヨコ4センチメートル）で、カラー、白黒は問いません。
- 2 正面上半身（脱帽）像で、受験願書提出前6ヶ月以内に撮影したものであること。
- 3 写真の裏面に撮影年月日、氏名及び年令を記載すること。

(様式 14)

様式第 14 (第 8 条の 13 関係)

再 交 付 申 請 書

× 整 理 番 号	
× 受 理 年 月 日	年 月 日
× 再 交 付 年 月 日	年 月 日

年 月 日

青 森 県 知 事

殿

住 所

氏 名

印

採石業務管理者試験合格証・認定証の再交付を受けたいので、採石法施行規則第 8 条の 13 の規定に基づき、申請します。

生 年 月 日	
合格証・認定証の番号	
理 由	

- (備考)
- 1 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とすること。
 - 2 ×印の項は、記載しないこと。
 - 3 「合格証・認定証」は、いずれか一方を消すこと。

第4章 採取計画の認可等

第4章 採石計画の認可等

第1 採取計画の認可

1. 採石業者は、岩石の採取を行おうとするときは、岩石採取場ごとに採取計画を定め、所轄都道府県知事の認可を受けなければならない（法第33条）採取計画には次ぎに掲げる事項を定めなければならない。（法第33条の2、施行規則第8条の14）
 - ① 岩石採取場の区域
 - ② 採取をする岩石の種類及び数量並びにその採取の期間
 - ③ 岩石の採取の方法及び採取のための設備その他の施設に関する事項
 - ④ 岩石の採取に伴う災害の防止のための方法及び施設に関する事項
 - ⑤ 岩石の賦存の状況
 - ⑥ 採取をする岩石の用途
 - ⑦ 廃土または廃石のたい積の方法
2. (1) 認可を受けようとする採石業者は、施行規則様式第15による申請書を都道府県知事に提出しなければならない。申請書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。（法第33条の3、施行規則第8条の15）
 - ① 岩石採取場の位置を示す縮尺5万分の1の地図
 - ② 岩石採取場及びその周辺の状況を示す図面
 - ③ 掘採に係わる土地の実測平面図
 - ④ 掘採に係わる土地の実測縦断面図及び実測横断面図に当該土地の計画地盤面を記載したもの
 - ⑤ 法第32条の登録を受けていることを示す書面
 - ⑥ 岩石採取場を管理する事務所の名称および所在地、当該事務所の業務管理者の氏名並びに当該業務管理者が当該岩石採取場において認可採取計画に従って岩石の採取及び災害の防止が行われるよう監督するための計画を記載した書面
 - ⑦ 岩石採取場で岩石の採取を行うことについて、申請者が権限を有すること又は権限を取得する見込みが十分であることを示す書面
 - ⑧ 岩石の採取に係わる行為に関し、他の行政庁の許可、認可その他の処分を受けることを必要とするときは、その処分を受けていることを示す書面または受ける見込みに関する書面
 - ⑨ 岩石採取場からの岩石の搬出の方法および当該岩石採取場から国道または都道府県道に至るまでの岩石の搬出の経路を記載した書面
 - ⑩ その他参考となる事項を記載した図面または書面。
- (2) 上記以外に、本県においては採石災害の防止および採取跡地の整備を確実なものとするため、次に掲げる書面を添付させること（「青森県岩石採取認可事務取扱要綱」以下「要綱」という。）を定めている。
 - ① 採石災害の防止および採取跡地整備に係わる、下記のものが発行する保証書（要綱第6条）
 - 1) 中小企業等協同組合法に基づく、採石業を営む者によって組織された事業協同組合

ロ) 上記のものが会員である協同組合連合会

ハ) 上記各号の各団体から保証を得ることができない場合は現に岩石採取計画の認可を得て、県内で採石業を行っている３業者以上による保証書

② 採取跡地の緑化計画書

採取にあたり、あらかじめ採取場跡地の緑化計画を定め、緑化工の履行を図るため、緑化計画書を提出する。（要綱第８条）

第２ 採取計画の認可等に係わる審査基準

採取計画の認可又は不認可の判断は、採石法上、岩石の採取が、①他人に危害を及ぼし、②公共の用に供する施設を損傷し、③または農業、林業もしくはその他の産業の利益を損じ、④公共の福祉に反すると認めるか否かが包括的な判断基準とされる。（法第33条の４）

１. 認可基準の包括的解釈（関連通達 昭和46年10月18日46鉱局第1077号）

(1) 「他人に危害を及ぼし」とは、他人の生命又は身体に危害を及ぼすことであり、次のようなものが考えられる。

ア 発破飛石により隣地の住家屋が損傷の恐れのあるもの

イ 廃土又は廃石等のたい積物が崩壊し、下方にある住家屋が損傷を受ける恐れのあるもの

ウ 採取跡地へ幼児が転落する恐れのあるもの

エ その他

「他人に危害を及ぼす」原因作業を行う採石業者の事業に従事する者の業務上の危害については、採石法の適用はなく労働基準法（昭和22年法律第49号）に基づいて防止が図られることとなっている。

(2) 「公共の用に供する施設を損傷し」とは、法10条第１項第１号に例記されている。また公共の用に供する施設か否かについては、当該施設の所有権又は管理権の帰属いかんによるものではなく、一般不特定多数の用に供されるものであるか否かによって判断される。

「損傷」とは、物理的な破壊に止まらず、効用の破壊をも含む。例えば、河川を汚濁して飲料水の取水源としての機能を損なう場合等である。

(3) 「農業、林業もしくはその他の産業の利益を損じ」とは、その利益侵害が私人間の問題にとどまらず、国民経済上の観点から、相当程度の「社会性」を有するものであると解される。

(4) 「公共の福祉に反する」の判断については採石業の企業活動と公益上の見地との比較衡量により判断する。

(5) その他

ア 申請に係わる採取計画の内容の中で、その大部分は災害発生の恐れはないが、一部分だけ災害発生の恐れがあると認められる場合であっても（例えば採掘工程は大丈夫であるが、洗浄工程の一部が問題がある場合等）採取計画は一体として考えるべきであるから、部分認可は行えず、全体を不認可処分とすべきである。（部分認可の禁止）

イ 単に地元住民が反対している等の理由で採取計画を不認可とすることは、原則として許されない。

地元住民の反対する理由が法の認可基準に該当する場合のみ不認可とすることができる。（地元住民の反対）

ウ 岩石の採取に際して他法令（例えば、農地法、森林法、自然公園法等）の許可を受ける必要がある場合において、許可を受けることができないとき、または受ける見込みがない場合は、採取計画は不認可となる。（他法令の許可）

エ 1人の業務管理者が当該事務所に係る数力所の採取場の業務管理者となる結果、法第32条の12において規定する職務を事実上十分に遂行することができないと認められる採取計画については、認可してはならない。（業務管理者について）

オ 岩石等の運搬に伴う交通事故・道路破損等のいわゆる交通災害は、本法の直接規制の対象ではなく、「道路交通法」（昭和35年法律第105号）、「道路法」（昭和27年法律第180号）、「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」（昭和42年法律第131号）等の関係法令により直接規制を受けることになる。

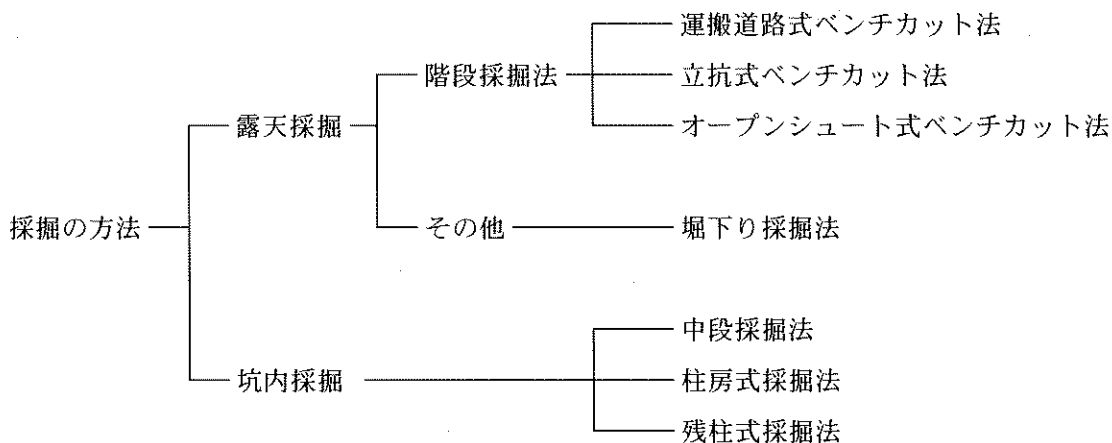
本県では、採取計画の認可に際し、岩石搬出計画に対する地元警察署長の意見書を提出させている。

2. 採取計画の審査

採取計画の内容審査に関する技術的な判断基準については、「採石技術指導基準（改訂版）」及び「凝灰岩（シラス）採掘基準」（本文中）により審査し、認可等の処分を行う。

基準の主な事項は次のとおりである。

(1) 採掘方法の分類



(2) 採掘方法について

ア 露天採掘

露天の採掘の場合には、これに伴う土地の崩壊、土砂の流出等の災害を防止するため、次のとおり措置するものとする。

(7) 表土除去

岩石の採掘に先行して表土及び風化物等の除去作業を行うこと。

除去作業は、のり面を安全な傾斜に保持して行い、その範囲は、採掘中にあっては採掘箇所から10メートル以上（水平距離）とするが、さらに地形及び土質等を十分に配慮して拡張すること。

(イ) 保全区域

採掘箇所が他人の土地に隣接する場合は、隣地の崩壊を防止するため、隣地との境界から一定の幅の表土を除去しない区域（以下「保全区域」という）を設けること。

境界線から表土を除去するのり肩までの水平距離（以下「保全距離」という）は、原則5メートル以上とするが、地形、表土の厚さ、土質、湧水の有無等を考慮し、隣地の土地の崩壊を防止しうよう拡張すること。ただし、最終採掘レベルが隣地と同一レベルとなる場合で隣地の崩壊のおそれがなく、跡地利用促進の観点から表土除去が適当と判断される場合は、保全区域を設けないことが出来る。保全区域に接する表土除去したあとののり面は、40度以下でかつ安全な傾斜とし、表土の崩壊が進行しないよう必要に応じて土羽打ち（整地、締め固め）、植栽、しがらみその他の保護工、土留工を施すこと。

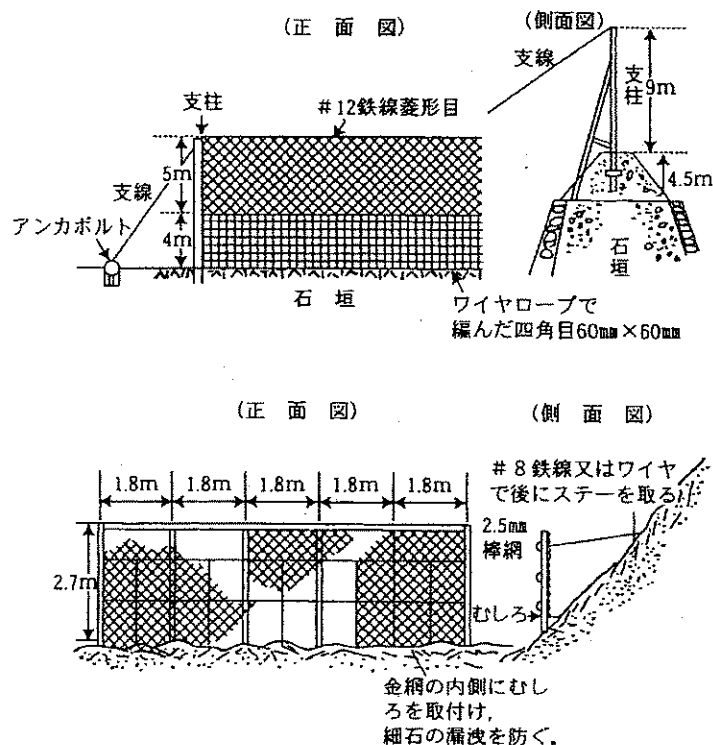
(ロ) 転落石防止施設

起砕岩石、表土等が隣地に崩落する恐れがある箇所には、金網、土えん堤、石垣、コンクリート擁壁等十分に効果のある転落石防止施設を設けること。

また、採掘ベンチの周辺部（端縁）で、転落石が生じるおそれがある箇所を採掘する場合には転落防止施設を設置するほか、転落石を生じない採掘方法によること。

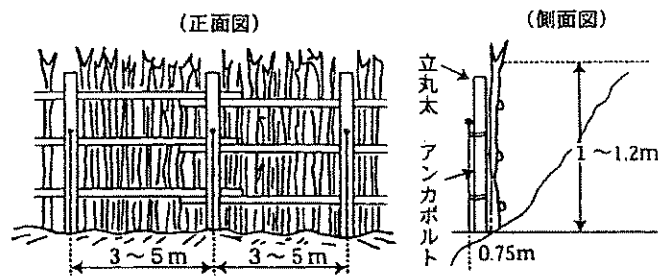
転落石防止施設

(1) 金 網

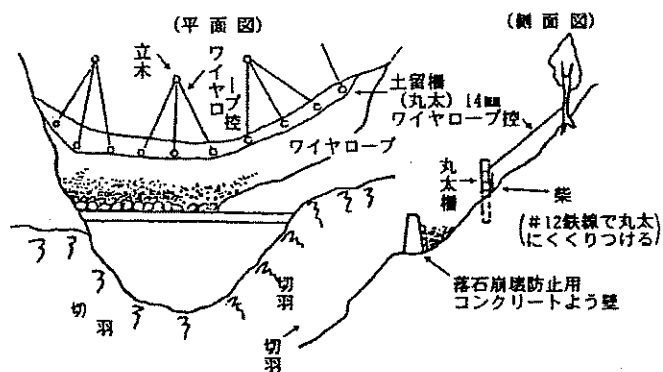


(2) 柵

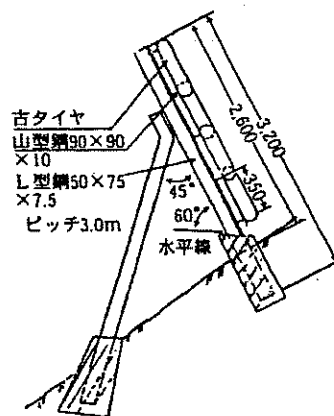
イ アンカボルトを固定材とした場合



(3) よう壁



(4) 落石防護鉄柵, 古レール, 古タイヤ



(i) 濁水防止施設

採掘準備のための表土除去及び採掘範囲の拡大等に伴い、降雨時の場内水の流出量の増大が見込まれる場合には、濁水防止のための沈砂池を適切に設置すること。

(a) 採掘の範囲

岩石の採取による土地の崩壊等の災害を防止するため、山頂、稜線を含め採掘できる範囲となるよう土地の確保等に努めること。

(b) 採掘方法

災害防止、終掘後の残壁保持と植栽、高能率かつ安定生産等の観点から、最も合理的な採掘方法である階段採掘法（以下「ベンチカット法」という。）を採用することとし、傾斜面採掘法、坑道式発破法等は原則として行わないこと。

採掘中に形成される残壁は、永久又は仮の存置いずれの場合においても、適当な採掘高さ以下毎に小段を設け、安全を保持しうる平均傾斜とすること。

起砕岩石のオープンシュートで運搬する場合は、岩石の投下に伴う周辺への岩石の流出等の災害を防止するため、シュート斜面は適当な高さ、傾斜とし、必要に応じ、原石流出防止堤又はネット等の設置及び粉じんによる災害を防止するための散水などの措置を講ずること。

堀下がり採掘（基準地盤面以下の方に凹地状に行う採掘）の場合には、採掘により岩石採取場周辺の公共施設、建築物、田、畑、井戸等に被害を与えないよう十分な措置を講ずること。

なお、既存の採取場であって、傾斜面採掘法、坑道式発破法等による岩石採取を行っている場合には、速やかにベンチカット法へ移行すること。

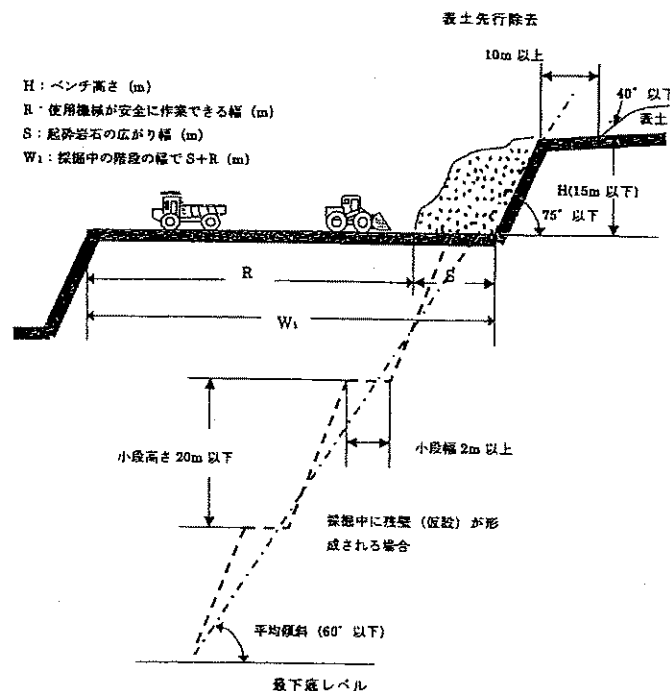
a 砕石用原石の採掘

a-1 ベンチカット法（通常の場合）

砕石用原石の採掘の場合（石材用原石の採掘のうち、捨石等の用に供する岩石の採掘を含む）は、原則として採掘作業中のベンチの高さは15m以下、ベンチの幅は W_1 m以上（ $W_1 = S + R$ 、ただし、 S は起砕岩の広がり幅、 R は使用機械が安全に作業できる幅）とすること。

また、掘削面の傾斜（各ベンチののり面が水平面となす角）は原則75度以下とし、岩質に応じて安全を保持し得る傾斜とすること。

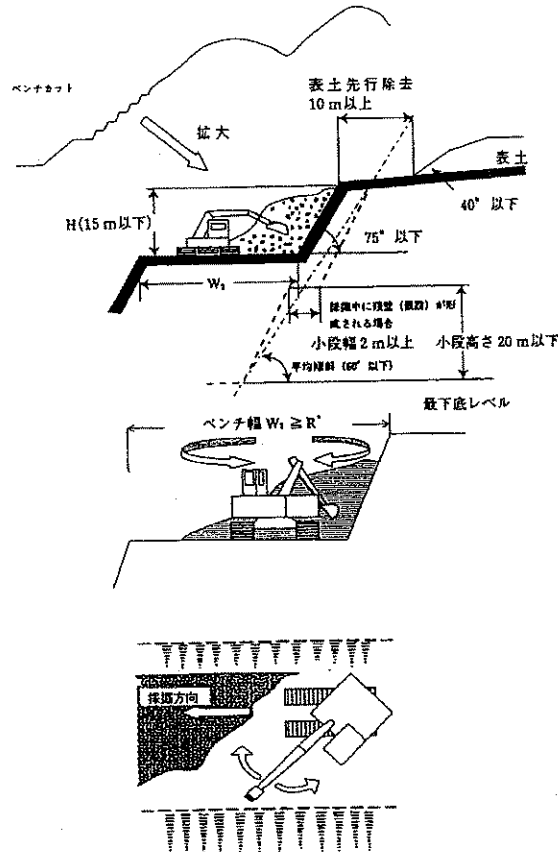
なお、採掘中に形成される残壁は、原則として高さ20m以下毎に2m以上の適切な幅を有する小段を設け、かつ、安全を保持し得る平均傾斜とすること。（第1-1図参照）



第1-1図 ベンチカット法による砕石用原石の採掘（通常の場合）

a-2 ベンチカット法（ベンチ幅が十分に取れない場合）

ベンチカット法は、基本的には(a-1)と同様の方式に寄るべきであるが、地形、その他の理由によりベンチの幅が十分に取れない場合で、オープンシュート方式による採掘を行う場合には、履带式機械を用いる場合に限り、ベンチの幅は、 W_2 以上（ $W_2=R$ 、ただし、 R は使用する履带式機械が安全に作業できる幅）とすることができる。ただし、適切な採掘計画とするなどにより可能な限りベンチ幅（ W_2 ）を広く取ることが望ましい（第1-2図参照）。なお、その際には視界を十分に確保すること。



第1-2図 ベンチカット法による砕石用原石の採掘
（ベンチ幅が十分に取れない場合）

b 石材用原石の採掘

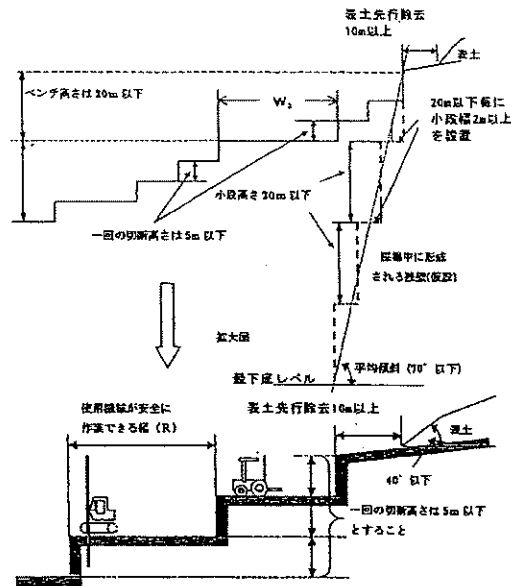
石材（切石、間知石等）用原石の採掘の場合は、原則として、採掘作業中のベンチの高さは20m以下、1回の切断の高さは5m以下とし、ベンチの幅は W_3 m以上（ $W_3=R$ 、ただし、 R は使用機械が安全に作業できる幅）とする。

また、堀削面の傾斜は、岩質に応じて安全を保持し得る傾斜とすること。

なお、採掘中に形成される残壁は、原則として高さ20m以下毎に幅2m以上の適切な幅を有する小段を設け、かつ、安全を保持し得る平均傾斜とすること。（第2図参照）

発破等により岩石を起砕して捨石等の用に供する岩石を採取する場合は、原則として(a) 砕石用原

石の採掘（第1-1、1-2図参照）によること。



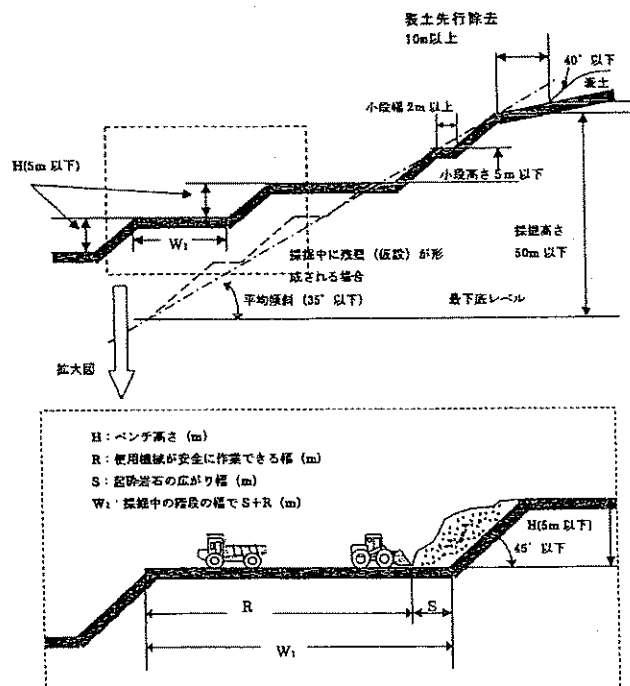
第2図 石材用原石の採掘

c 風化岩石の採掘

風化岩石（主として風化花崗岩、いわゆるマサ土、サバ土）の採掘の場合は、原則として採掘作業中のベンチの高さは5m以下、ベンチの幅は W_1 m以上（ $W_1 = S + R$ 、ただし、 S は起砕岩の広がり幅、 R は使用機械が安全に作業できる幅）とすること。

また、採掘面の傾斜は、原則として45度以下とし、岩質に応じて安全を保持し得る傾斜とすること。採掘箇所の総垂直高さは原則として50m以下とし、その全体の傾斜は岩石の性質、賦存状態等を考慮して安全を保持し得る傾斜とすること。

なお、採掘中に形成される残壁は、原則として高さ5m以下毎に2m以上の適切な幅を有する小段を設け、かつ、安全を保持し得る平均傾斜とすること。（第3図参照）



第3図 風化岩石の採掘

d 工業原料用原石の採掘

その岩石及び採掘条件に応じて、砕石用原石の採掘方法、石材用原石の採掘方法、風化岩石の採掘方法を準用すること。

イ 坑内採掘

坑内採掘の場合には、これに伴う土地の陥没、沈下、亀裂等の災害発生を防止するため、岩石の種類並びにその状態及び採掘方法に応じ、天盤の厚さ、採掘坑かく（採掘跡の空間をいう）、残柱の大きさ及び坑道の支保等を適正にするよう考慮して採掘を行うものとする。

なお詳細については「採石技術指導基準書〔平成15年版〕（H15. 8）」等によるものとする。

発 破

発破を行う場合には、飛び石に伴う災害、粉じん飛散、騒音・振動公害を防止するため、次の各項のとおり措置するものとする。

ア 通報 発破を行うときは、あらかじめ危険区域を定め、同区域に通ずる道路に見張員を配置し、同区域内に発破関係人のほかは立ち入らぬよう措置するとともに、サイレン等を用いて発破予告、発破警報並びに発破終了の通報措置を講ずること。

イ 飛石防止 採掘箇所の掘進方法、発破孔のせん孔方向及び装薬量の適正化を図るとともに、隣接地等に対し飛石による危険の恐れがあるときは、飛石防止等の措置を講ずること。

ウ 小割 小割を行う場合には、小割機などによることが望ましいが、発破によるときは、装薬量を適正にし、安全な場所で行い、必要に応じ、飛石防止の措置を講ずること。ただし原則として張り付け発破は行わないこと。

エ 発破時刻 発破の実施は、周辺の状況を勘案し、なるべく一定時刻に行うこと。

オ 粉じん飛散防止 せん孔、発破及び起砕岩石の積込作業等に伴って発生する粉じんの飛散を防止するための措置を講ずること。

カ 発破騒音・発破振動の防止 発破箇所周辺の状況を勘案しつつ使用する火薬類の適正化を図り、発破による騒音・振動公害の防止に努めること。

破碎・選別

採石場における破碎・選別プラントの移動に伴い発生する汚濁水、粉じん、騒音、振動等による災害を防止するため、次のとおり措置するものとする。

ア 設置位置

破碎・選別施設の設置場所は、周辺の環境を考慮して、汚濁水処理、防音・防振、防じん効果がある位置に選定すること。

イ 災害防止措置

破碎・選別設備には、汚濁水の処理施設、集じん装置若しくは散水装置並びに防音・防振装置を設けること等により、汚濁水の排出防止、粉じんの飛散及び騒音・振動の防止に努めること。

また、必要に応じ防音材による遮蔽、密閉建屋構造内への収納等の措置を講ずること。

なお、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）、騒音規制法（昭和43年法律第98号）、振動規制法（昭和51年法律第64号）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）及び関係条例に基づく基準が適用される場合には、それに適合するよう措置を講ずること。

ウ 作業時間帯

騒音・振動の発生する作業は、周辺の状況を勘案し、適切な時間帯に行うこと。

排水水

岩石採取場内から場外に排出される破碎施設・選別施設からの汚濁水、場内の降雨水・湧水、廃土又は廃石のたい積場からの排水水等による災害を防止するため、次のとおり措置するものとする。

ア 場内水の排出

場内から場外への排水水については、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）及び関係条例に基づく基準が適用される場合にはそれに適合するよう処理し、また適用がない場合においても下流において災害を起こさないよう沈殿池等の処理施設で処理し排水水すること。

イ 上流沢水等の処理

岩石採取場の上流の沢水及び山腹水は、これが場内を貫流することによって汚濁することのないよう必要に応じ沢水排水路、又は山腹水路等の所要の施設を設け、下流に誘導すること。

ウ 汚濁水処理施設

汚濁水処理施設（骨材水洗プラントの排水等を対象）としての沈殿池及び採石場内からの流出土砂を含む汚濁水を澄清化するための沈砂池の基準は以下のとおりである。

(ア) 汚濁水処理施設は、地滑り等地盤の崩壊のおそれのない箇所に設置すること。

(イ) 汚濁水処理施設は十分な処理能力を有するものとする。

(ウ) 汚濁水処理施設から河川等の公共用水域に接続する排水路は、再汚濁を防止し、通水能力を維持し得るコンクリート造りその他堅固な構造とすること。

(I) 沈殿池等

a 沈殿池は、処理能力を維持し得るコンクリート造りその他の堅固な構造とすること。

b 沈殿池は、必要に応じ沈降促進剤等の投入その他所要の沈降促進措置を講ずることができるものとする。

c 沈殿池は、浚渫時にも沈殿操作が続けられるよう、原則として2系列設置すること。

d 沈殿池、沈砂池は有効水深（沈殿池等が有効に働くために必要な深さ）を維持するため浚渫する等、常に最大機能を発揮できるよう必要な措置をとること。

e 浚渫した土砂は、十分脱水した後、たい積場にたい積する等適切な措置を講ずること。

廃土、廃石、脱水ケーキ及び脱水ケーキの処理土の処理

廃土、廃石、脱水ケーキ及び脱水ケーキの処理土（以下、「廃土等」という。）のたい積場の崩壊又はたい積物の流出に伴う災害を防止するため、たい積場設置の事前措置、たい積場の設置、脱水ケーキ及び処理土の物性を安定化するための措置等、たい積の方法、たい積場の維持管理、脱水ケーキ及び処理土の有効利用に当たっての留意事項については、次のとおりとする。

(注) 脱水ケーキとは、湿式砕石生産施設における岩石の破碎、粉碎及び分級工程の水洗に伴い副次的に生じる微粒分を脱水したものをいう。処理土とは、脱水ケーキと廃土、廃石又は石灰等改良材との混合物をいう。

ア タイ積場設置の事前措置

たい積場の設置に際しては、事前に周辺の地形、物件等を調査し、次の各号による適切な位置を選定するとともに、岩石採取に伴って発生する廃土、廃石及び脱水ケーキの量を予め調査、予測し、その量及び性状に見合うたい積場用地を確保すること。

なお、廃土又は廃石を埋立地等へ搬出するための一時的なたい積場であっても、採取計画に基づく規制の対象となるので、その量に見合う用地の確保等について十分配慮すること。また、岩石採取場外に搬出する場合には、関係法令を遵守すること。

- (ア) 下流側の近くに人家、構築物等が存在しないこと。
- (イ) 土石の流入が少ないこと。
- (ウ) 山崩れ、地滑り等のおそれがないこと。
- (エ) 集水量の大きい地形でないこと。
- (オ) 湧水量が少なく、基礎地盤が適切なものであること。
- (カ) 河川の付近はできるだけ避けること。
- (キ) (ア)～(カ)のほか、たい積物の流出等の災害防止の観点から不適切な場所でないこと。

イ タイ積場の設置

(ア) たい積場内へ流入するおそれのある沢水及び山腹水並びにたい積場内の流下水をたい積場の下流に誘導するため、必要に応じて十分な通水能力を有する次の各号に該当する排水施設を設置するとともに、必要に応じ汚濁水処理施設を設置すること。

- a 場外水排除施設（沢水排水路又は山腹水路）
- b 場内水排除施設（暗きょ）

(イ) たい積場を設置するときは、安定計算を行い、その安全性を確認すること。なお、設計、施工管理及び安定性の確認に必要な基礎地盤、築堤材料及びたい積物に関する物性値は土質試験により取得すること。ただし、予め試験により物性値を取得することができない場合には推定値により安定計算を行ってもよいこととするが、適切な時期に試験を行い必要な措置を講ずるものとする。

(ロ) たい積場ののり尻には強度計算を行った上で土留施設を設けること。ただし、上記安定計算により、その安定性が確認された場合には、この限りではない。

土留施設は、自重及び外力に対し、恒久的に安全なかん止堤（石塊、土、重力式コンクリート又は石積）又はよう壁（コンクリート又は石積）とすること。

- (ハ) 原則(ア)～(ロ)によるが、たい積場の崩壊防止、粉じん防止、たい積物の流出防止等災害防止のために必要な措置及び管理を行い、安定的にたい積が可能な場合にあっては、この限りではない。
- (ニ) 掘り下がり採石場跡地にたい積する場合にあっては、(ア)～(イ)によらず、次の各号のとおり措置すること。

- a たい積する場所は安定した地盤又は岩盤内であること。
- b 転落防止、粉じん防止、たい積物の流出防止等災害防止のために必要な措置を講じていること。
- c 必要に応じ、場外水排除施設及び汚濁水処理施設を設置すること。
- (h) たい積場の建設に当たっては、工事記録簿を作成し、土留施設、排水施設の工事途中における地形及び地質状態の変化並びに工事状況等の記録（写真を含む）を保存すること。
- ウ 脱水ケーキ及び処理土の物性を安定化するための措置等

(f) 湿式碎石生産施設の破碎、粉碎及び分級工程における水洗施設

- a 適正な能力によるシックナー、フィルタープレス等の水洗施設により脱水を行うこと。
- b 凝集剤使用に当たっての留意点
 - ・ 岩質により凝集効果に変化することを留意の上、適正な薬剤を使用すること。
 - ・ 凝集剤の選定に当たっては、これらが及ぼす環境への影響の観点から成分を確認すること。
 - ・ 凝集効果は薬剤の量と比例しないことに留意し、適正な薬剤量を使用すること。

(i) 脱水ケーキの強度向上に必要な方法

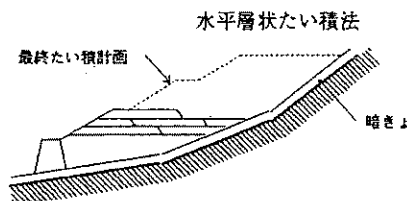
水洗施設における脱水のみでは脱水ケーキの強度が十分でない場合には、排水性のよい廃土若しくは廃石と適量混合又は石灰等改良材を適量添加し混合するか、サンドイッチ工法とすることにより必要とされる物性を満たすよう調整すること。

(j) 環境関連基準の遵守

たい積物が環境に悪影響を与えないよう、関係法令を確認し、遵守すること。

エ たい積の方法（掘り下がり採石場跡地にたい積する場合にあつては適用せず）

- (ア) たい積に当たり、地盤面が草、竹木等で覆われているときは、これらを除去し、地盤を露出させること。また積雪地においては除雪を完全に行ってからたい積すること。
- (イ) 廃土等のたい積は、原則として水平層状たい積法によることとし、次の各号のとおり措置すること。
 - a 1回の積み上げ高さは1 m以下とし、十分に締め固めを行った後に、上層の積み上げを行うこと。
 - b 高さ10m以内毎に幅2 m以上の小段を設けること。



- (ウ) たい積場においては、粉じんの発生防止、のり面保護及びたい積場の地山化を促進するため、

完成したのり面には順次、できるだけ速やかに、芝張り、実播、覆土植栽等の措置を行うこと。

オ たい積場の維持管理

(7) たい積場の維持管理 土留施設、排水施設、のり面の状況等について、定期的な点検及び管理を行い、記録を保存すること。

(4) 安全性の確保

異常な侵出水があるとき等たい積物の安全性に疑問のある場合には直ちに災害の発生を未然に防止するための措置を講ずるとともに、安定計算を行い所要の安定度を確保するために必要な措置を講ずること。

(9) 計測施設

a たい積場には、地形、たい積方法、規模、たい積物の種類、土留施設の種類等を勘案し、必要に応じ、降水量、沈下量、間げき水圧その他の安全上必要な測定値を測定するための施設を設けること。

b 計測記録簿を作成し、測定値の記録を保存すること。

カ 脱水ケーキ及び処理土の有効利用に当たっての留意事項

脱水ケーキ及び処理土を有効利用することは、たい積物の減量化に繋がり、ひいては、たい積場の崩壊防止、粉じん防止、たい積物の流出防止等災害防止に大きく寄与することから、積極的に推進することが望まれる。

なお、脱水ケーキ及び処理土の有効利用を図るに当たっては、以下の点に留意すること。

(7) 脱水ケーキの性状は、発生量、利用目的等に応じて、適切な処理方法を選定すること。

(4) 脱水ケーキ及び処理土を岩石採取場内に仮置きする場合は、品質が低下しないよう適切な措置を講じるとともに、周辺環境に影響を及ぼさないようにすること。

(9) 脱水ケーキ及び処理土を運搬する際には、後述の「原石、製品並びに廃土等の運搬等」に従い運搬すること。

原石、製品及び廃土等の運搬等

原石、製品並びに廃土等の積込、運搬に伴う粉じん、騒音及び振動等による災害を防止し、また、ダンプトラックによる過積載防止等交通安全対策の強化を図るため、関係法令を遵守するとともに、次のとおり措置するものとする。

ア 運搬の時間帯

運搬道路は、付近住民への影響を考慮して選定することとし、かつ、運搬作業はできるだけ通学・通勤時間帯及び深夜を避けること。

イ 運搬中の措置

運搬中における粉じん発生防止並びに運搬物の漏洩及び落下防止のため、シートカバーの装着等必要な措置を行うこと。

ウ 粉じん発生防止

積込み場、場内道路及び採取場から公道に至るまでの道路等については、必要に応じ、舗装、散水、清掃その他粉じん発生防止の措置を行うこと。また、必要に応じ採取場近隣の公道等への

散水、清掃等を行うこと。

必要に応じ、場内の出入口付近に洗車ピット等を設置し、場内の泥土を持ち出さないようにすること。

エ 過積載防止

過積載の防止のため、検量の方法を定めるとともに、さし枠装着車等の不正改造車に対し、岩石、製品及び土砂等の積込みを行わせないこと。また、従業員その他関係者に対し、過積載防止に関する教育等必要な措置を行うこと。

オ 交通事故防止等

土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法（昭和42年法律第131号）第12条第1項に規定する交通事故等の防止を目的とする団体の設立並びに交通事故防止対策のための協議会及び協定への加盟に努めること。

採掘終了時の措置

採掘終了時においては、採掘終了後の災害を防止するため、次のとおり処置するものとする。

ア 保全区域の土留工事

隣地との間の保全区域が崩壊しないよう、必要に応じて土留工事を施すこと。

イ 露天採掘終了後の残壁

露天採掘終了後は、残壁の崩壊等の災害を防止するため、岩質、岩盤の状況等に応じて、適当な高さ、幅を有する小段を設け、安全を保持し得る傾斜をとること。のり面は必要に応じ整形し、保護工事を行うこと。

残壁の形状は、採石場の区分に応じて次の各号を基準とすること。

(ア) 砕石用原石採取場

砕石用原石の生産を目的とした採取場（石材用原石の採取場のうち、捨石等の用に供する岩石の採取場を含む）については、原則として高さ20m以下毎に2m以上の適切な幅を有する段を設け、かつ、残壁の平均傾斜は60度以下とすること。

なお、本県では各小段間の直高は10m程度とし、各小段面と斜面のなす角度は60度以下を推奨する。また、残壁直高が100mを超えるような場合は、斜面安定に寄与する方策を考慮すること。

(イ) 石材用原石採取場

石材（切石、間知石等）用原石の生産を目的とした採取場については、原則として高さ20m以下毎に2m以上の適切な幅を有する小段を設け、かつ、残壁の平均傾斜は70度以下とすること。

なお、本県では各小段間の直高は10m程度を推奨する。

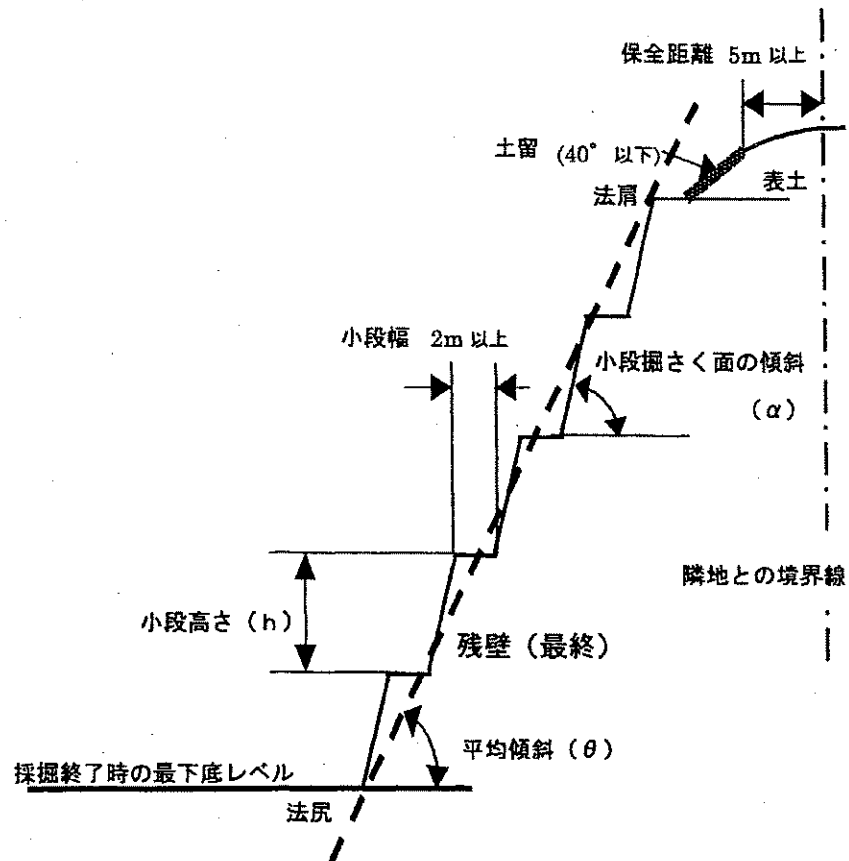
(ロ) 風化岩石採取場

風化岩石（主として風化花崗岩、いわゆるマサ土、サバ土）の採取場については、特に雨水等による掘削法面の洗掘防止の処理を講ずること。残壁の形状は、原則として高さ5m以下毎に2m以上の適切な幅を有する小段を設け、平均傾斜は35度以下とし、当該風化岩石の性状に

応じて適切な形状とすること。

(I) 工業原料用原石採取場

その岩質及び採掘条件等に応じて、碎石用原石採取場、石材用原石採取場、風化岩石採取場の残壁形状を準用すること。



	平均傾斜 (θ)	小段掘さく面の傾斜 (α)	小段の高さ (h)
碎石用原石	60° 以下	75° 以下	2.0m以下
石材用原石	70° 以下	90° 以下	2.0m以下
風化岩石	35° 以下	45° 以下	5m以下

(注) 平均傾斜 (θ) は、「法尻と法尻を結んだ線と、採掘終了時の最下底レベルがなす角」をいう。

露天採掘終了後の概念

人に対する危害防止

採掘終了後における落石等による人に対する危害を防止するため、次の措置を講ずること。

ア 立入禁止柵

落石及び人の転落のおそれがある残壁の周囲には立入禁止柵を設けること。

イ 埋立て

堀下り採掘終了後の凹地は、環境条件を考慮しつつ他用途に活用する計画がある場合を除き埋立等適切な措置をすること。

ウ 抗口閉塞

抗口は閉塞すること。

緑化

採掘跡地は、他用途に活用する計画がある場合等を除き、原則として順次緑化すること。

(ア) 緑化の目的

採掘跡地の緑化の目的が、水土保持、環境保全、景観保全、生態系保全のどの機能を主とするか判断し、かつ、できるだけこれらの機能を併せ持つように緑化すること。

(イ) 適用植物の選定

適用植物は、気象条件、土壌条件等を考慮し、復元すべき目標（高木、低木、草本、つるなど特殊樹草）を決めてから選定すること。ただし、草本の単純群落は防災上、景観上、好ましくないので、可能な限り木本を併用すること。

(ロ) 基礎工

小段には必要に応じ有機物の多い客土を行うこと。ただし、小段から客土が流出する恐れがあるところでは、土のうやネット等を設置することが望ましい。また、過湿と乾燥のおそれがある場合には、排水施設や被覆工等を適宜行うこと。

(ハ) 施工時期

緑化施工の時期は、適用植物、方法、気象条件等を考慮すること。

(ニ) 施工後の管理

緑化は1回の施工だけで完成するものではないので、追肥、不成功地への補植、次代の適用木の植栽等を随時行うこと。

維持管理

採掘終了後も跡地処理工事等が安定するまで、又は、採掘跡地の管理責任が消滅するまで、採掘跡地の状況について点検、管理を行うこと。

「青森県凝灰岩（シラス）採掘基準」

1 採掘の方法について

(1) 表土の処理について

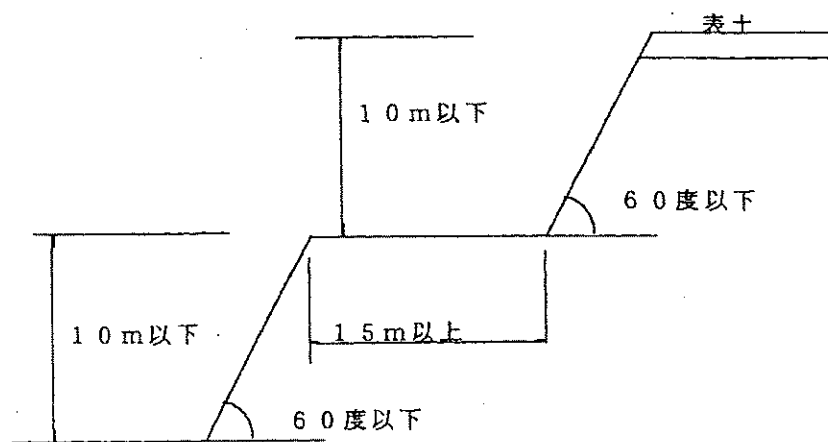
切土部以外は手を加えず、シラスの性質に応じた採掘斜面の崩落を防止する。

降雨水等の浸透による剥離崩壊を防止するため、排水溝等を設置し表流水を下流域へ誘導すること

(2) 採掘時の切羽について

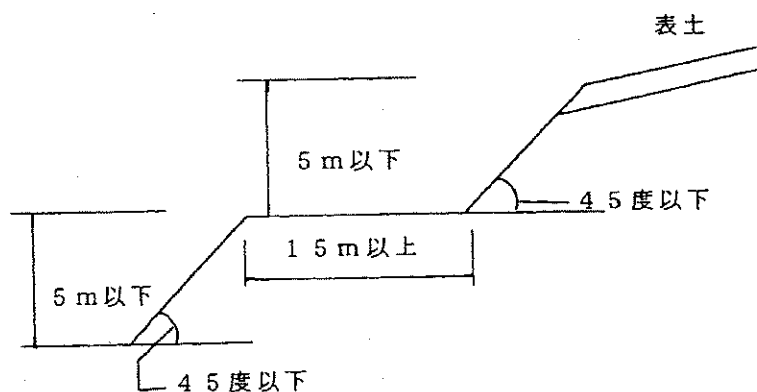
① 硬質シラスの場合（硬質シラスは山中式硬度計での硬度が30mm以上とする）

ベンチの高さは原則10m以下、ベンチ幅は作業可能な適当な幅（15m以上）を維持するものとし、掘削面の傾斜は60度以下とする。



② 軟質、砂質シラスの場合

ベンチ高さは、原則として5m以下、ベンチの幅は作業可能な幅（15m以上）を維持するものとし、また掘削面の傾斜は45度以下とする。



(3) その他について

降雨水等により切羽部への降流による浸食、崩壊を防止するため、採取計画区域頂端から5mの区域内に止水堤、排水溝等を設けること。

その他の採掘方法に係わることについては、「採石技術指導基準書（平成15年版）（H15.8）」に準ずるものとする。

2 排水

「採石技術指導基準書（平成15年版）（H15.8）」に示される方法に準ずるものとする。

3 廃土又は廃石の処理

「採石技術指導基準書（平成15年版）（H15.8）」に示される方法に準ずるものとする。

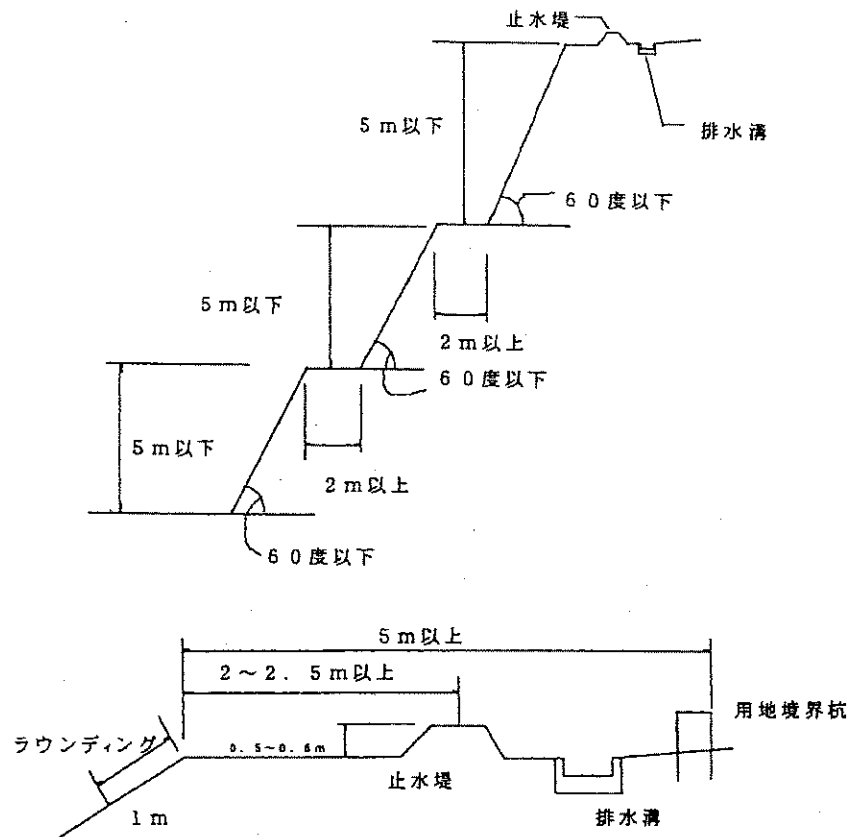
4 製品及び廃土等の運搬等

「採石技術指導基準書（平成15年版）（H15.8）」に示される方法に準ずるものとする。

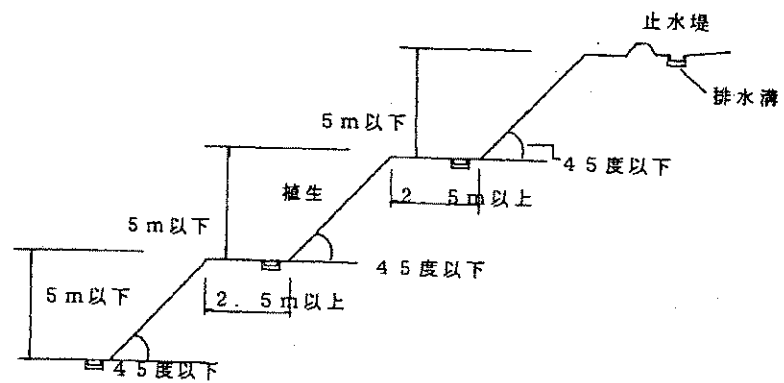
5 採掘終了時の措置

- (1) 採掘終了時においては、隣地との間の保全区域が崩壊しないよう必要に応じて土留め工事を施すこと。
- (2) 切土法面の外部からの表流水による浸食崩壊を防止するため、切土のり肩の後背地からの表面水がのり面に流入しないよう止水堤、排水溝等を設けること。
- (3) 採掘終了時の残壁は、硬質シラスの場合は高さ5m以下毎に2m以上の適切な幅を有する小段を設け、傾斜は各段60度以下とする。軟質シラス、砂質シラスの場合は高さ5m毎に2.5m以上の適切な幅を有する小段を設け傾斜は各段とも45度以下とする。
- (4) 採掘終了時の残壁が直高で50m以上越える場合は、平均傾斜を緩和させる目的で、中間部分の小段幅を5m程度確保するなど、斜面安定に寄与する方策を講ずること。
- (5) 採掘終了時においては、崩落石等による人に対する危害を防止するため、崩落石及び人の転落の恐れのある残壁の周囲には立入禁止柵を設けること。
- (6) 採掘跡地は原則として順次緑化するものとし、岩石の採取期間中に緑化工を終了すること。

・硬質シラスの最終残壁



・軟質、砂質シラスの最終残壁



＜参考＞シラス採掘基準について

従来、硬質シラスの残壁のり面勾配は2～3分程度としていたが、これは、昔から急勾配とすること、経験的に降雨による斜面浸食に対する生活の知恵によるところが大きい。（侵食現象そのものの土質工学的な解明は進んでいない）

しかし、シラスは引張強度が小さいという特性があり、急斜面は力学的には不安定で、引張応力によるぜい性的崩壊が指摘されており、このためシラス地帯の高速道路等の切土法面は、1：0.8程度の勾配により斜面の安定を図っている。

一方、県内における従来のシラス採取跡地の現況は斜面の小崩落の繰り返しにより1m程度の小段が消失している例が見受けられ、また、土壌硬度と斜面傾斜の関係から大部分の残壁の植生は極めて乏しい状況にある。

県では自然環境及び景観保全の観点から「岩石採取計画認可事務取扱要綱」第8条において残壁に対する緑化の促進を明記しているところであり、残壁傾斜が60度以下及び残壁形状に2m以上の適切な幅を有する小段を設けるのは植生工及び植栽に必要最小限の値として「採石技術指導基準書（平成15年版）」に記載されていることによるものである。

第5章 採取計画認可申請書作成要領

採取計画認可申請書作成要領

第1 採取計画認可申請書記載要領

- 1 申請書の様式は採石法施行規則第8条の15（第8条の16）による規則様式第15（様式16）によること。
- 2 申請書の提出部数は正本1部、副本3部とする。（ただし副本1部については、運搬経路図面以外は不要）変更認可申請の場合も同じ。
- 3 添付図面確認表を添付すること。
- 4 添付図面等には申請者名、図面の名称、縮尺等を記載し、添付図書確認表の番号を付し図面袋に入れて申請書に綴込むこと。

県収入証紙をはりつけ消印はしないこと。

申請年月日を記入すること。

住所、氏名または名称および法人にあってはその代表者の氏名、登録年月日および登録番号は採石業者登録通知書と同じであること。

電話番号はこの採石場を管理する事務所のもので市外局番も記入すること。

5 岩石採取場の区域

採取場の所在地、面積を記載するほか、掘採箇所および破碎、選別工場、たい積場、沈殿池その他主要な付属施設ごとの所在地、面積、地目を記載すること。（注）地番名が多い場合は別紙としてよい。

岩石採取場において岩石の採取について権原を有すること、または、権原を取得する見込みが十分であることを示す書面を添付すること。

同地区の使用に当たり他法令（森林法、農地法、河川法等）の許可・認可等を必要とする土地については、その旨を記載し、許可・認可権者等に対する許可・認可書又は申請書（認可・許可見込みのもの）の写しを添付すること。

なお、岩石採取場の位置は「5万分の1の地図」に、上記施設の位置は「岩石採取場及びその周辺の状況を示す図面」に図示すること。

6 採取をする岩石の種類及び数量

(1) 岩石の種類

法第2条に規定する岩石の名称を記入し、通称名がある場合は括弧内にその名称を併記すること。

(2) 採取数量(t)

① 総採取量

採取する岩石の種類ごとの数量及びこれらを合計した数量をそれぞれトン単位で記載すること。

② 月間最大採取量

採取期間中の月間最大採取量をトン単位で記入すること。

7 採取の期間

採取の期間は、客観的に事業実施と他権益との調整が、当初から可能と判断できる期間でなければならない。

8 岩石の採取の方法および採取のための設備その他の施設に関する事項

(1) 行政庁の許認可の際の注意事項

採取場開設に当って他の行政庁の許可・認可をうけた際に特に注意された事項等について記載すること。（他法令とは、森林法、河川法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、農地法、自然公園法、文化財保護法、青森県景観条例等である）

(2) 採掘方法

① 露天掘の場合

ア 表土（風化岩等を含む。）の厚さ、その除去の方法、それに使用する機械等について記載することとし、表土除去範囲と岩石採取範囲との関係は、「掘採に係る土地の実測平面図ならびに実測縦断面図面及び実測横断面図」に図示すること。

イ 原石の種類ごとに採石技術指導基準書〔平成15年版〕（以下「基準書」という）Ⅰ災害防止方法1-(1)-⑥に示すベンチの高さ、その幅、掘さく面の傾斜に関する事項を記載することとし、掘進の方向については、上記「実測平面図」に図示すること。

ウ イの各原石の種類ごとの採掘法について、採掘の標準規格を示す図面（以下「採掘規格図」という。）を添付すること。なお、採掘規格図は、発破規格図と兼ねることができる。

② 坑内掘の場合

ア 基準書Ⅰ災害防止方法1-(2)に示す天盤の有効厚さ等を記載し、「実測縦断面図および実測横断面図」に図示すること。

イ 基準書Ⅰ災害防止方法1-(2)に示す各採掘方法に関する事項を考慮したうえ設定する採掘箇所を前記「実測平面図、実測縦断面図および実測横断面図」に図示すること。

ウ 中段採掘法の場合には、基準書Ⅰ災害防止方法1-(2)-②-(a)に示す採掘の幅、高さ、長さ、垂直残柱の幅を記載すること。なお、「垂直残柱の設計書」を添付すること。

エ 残柱式・柱房式採掘法の場合には、基準書Ⅰ災害防止方法1-(2)-②-(b)に示す採掘の高さ、幅、垂直残柱の幅を記載すること。

オ ウ・エの各採掘法について「採掘規格図」を添付すること。

カ ウ・エの各採掘法のいずれの場合であっても採掘箇所を上下2段以上設ける場合においては、基準書Ⅰ災害防止方法1-(2)-②-(c)に示す水平残柱の厚さ、各段の垂直残柱の中心線に関する事項について記載すること。

キ 坑道の支保、通気に関する事項について記載すること。

(3) 掘採手段

手掘りまたは機械掘りの別

機械掘りの場合は使用するさく岩機、さく孔機、岩石切断機、その他主要掘採機械ならびに空

気圧縮機、給水機、その他の付属機械の名称、仕様、能力、台数について記載すること。なお、使用機械の多い場合は別紙としても良い。

(4) 火薬類

① 火薬類使用の有無

② 火薬類の種別および年間使用予定量

火薬類使用の場合は、その種別（火薬・爆薬、火工品ごとの各銘柄）および年間使用予定量を記載すること。

③ 発破方法

通常の場合におけるさく孔の径、長さ、方向及び1孔当りの装薬量についての発破規格を記載し、これらを示す図面（以下「発破規格図」という。）を添付すること。

なお、採掘規格図と兼ねることもできる。

又、発破規格図は画一的に傾斜穿孔とはせず「岩質によっては、複合方式とする場合もある」旨を明記すること。

④ 小割発破の有無

小割機を使用する場合は、小割機の名称を記載すること。

(5) 破碎選別

① 手選、機械選別の別

機械破碎選別の場合は、使用する機械の名称、仕様、能力、台数を記載し、「破碎、選別系統図」を添付すること。

② 水洗の有無

水洗を行なう場合は、用水の循環使用、排出の別、使用水量（1日当り平均的な水量とし、立方メートル単位とすること。）及びその取水量を記載すること。

(6) 運搬機械

採取場内における原石、製品、廃土、廃石、脱水ケーキ及び脱水ケーキ処理土（以下、「廃土等」という。）の運搬に使用する機械の名称、仕様、能力、台数を記載するほか、場内における「運搬系統図」を添付すること。

9 岩石の採取に伴う災害の防止のための方法および施設に関する事項

(1) 予想される災害の態様および範囲

① 採取場の周辺 300メートル以内における土地の利用状況及び公共施設、建物等の状況並びに当該採取場における岩石の採取等に伴い一般的に予想される災害の態様および範囲について具体的に記載すること。

② 予想される一般的災害の態様については、

ア 土地の崩壊、亀裂、または陥没

イ 騒音

ウ 発破振動

エ 粉じん

オ 飛 石

カ 廃土等のたい積場の崩壊又はたい積物の流出

キ 汚濁水の流出

の各項目ごとに、その発生源（機械名等）、及び発生数量を記入し、影響を与える対象物等について、詳細に記載すること。

(2) 災害防止措置

① 土地の崩壊、亀裂または陥没の防止措置

ア 露天掘りの場合

(ア) 採取計画認可作成要領前記第 1-8-(2)-①において記述した採掘方法の採用に際し、土地の崩壊等の災害の防止について配慮した事項を記載すること。

(イ) 基準書Ⅰ災害防止方法 1-(1)-②に示す保全区域に関する事項を記載し、これを前記第 1-8-(2)にいう掘採に係る「実測平面図」に図示すること。

(ウ) 基準書Ⅰ災害防止方法 1-(1)-①に示す表土除去に関する事項を記載すること。

(エ) 掘採箇所の点検の方法について記載すること。

イ 坑内掘の場合

(ア) 前記第 1-8-(2)-②において、記述した採掘方法の採用に際し、土地の崩壊等の災害の防止について配慮した事項を記載すること。

なお、必要に応じて「試錐柱状図」その他の資料を添付すること。

(イ) 掘採箇所の点検の方法について記載すること。

② 騒音災害の防止措置

ア 主な騒音発生源とその騒音抑制措置（建屋での被覆、遮音壁の設置、作業時間帯の調整等）について記載すること。

イ 騒音規制法に基づく指定地域にあっては、その騒音規制基準について記載すること。

③ 発破振動の防止措置

主な振動発生源とその振動抑制措置（装薬量の適正化等）について記載すること。

④ 粉じん災害の防止措置

ア 大気汚染防止法施行令別表第 2 に掲げる施設に該当する施設と同法施行規則第 16 条に規定する構造などに関する基準に基づく粉じん防止装置について記載すること。

イ その他の粉じん発生源となる作業（露天掘採作業）と、これに対する粉じん防止装置について記載すること。

⑤ 飛石災害の防止措置

基準書Ⅰ災害防止方法 2 に基づく飛石防止措置について記載すること。

⑥ 廃土等のたい積場の崩壊又はたい積物の流出防止措置

基準書Ⅰ災害防止方法 5 に基づく

ア 廃土等の発生量

イ たい積場設置に係る安定計算及び土質試験

- ウ たい積場の容量（一時たい積場を含む）
- エ 立地条件（一時たい積場を含む）
- オ 土留施設（一時たい積場を含む）及び土留施設の強度計算
- カ たい積場に流入するおそれのある水の排水施設（一時たい積場を含む）

について記述することとし、前記 ア、イ及びオについては算出計算書、オ及びカについては設計書及び図面を添付すること。なお廃土又は廃石を埋立地等へ搬出する場合には、埋立用地の確保状況及び埋立容量について説明した書面を添付すること。

- キ たい積場建設の工事記録簿の作成及び保存
- ク 土留施設及び排水施設等の工事途中における地形及び地質状態の変化並びに工事状況等の記録（写真を含む）及び保存
- ケ 脱水ケーキ及び処理土の物性を安定化するための措置等
- ※ 脱水ケーキを処理した場合には、処理した日時、処理数量、処理の方法等を帳簿に記載すること。処理の方法については、たい積場においてたい積処理した場合には脱水ケーキの強度向上、サンドイッチ工法の採用等の災害防止のために講じた措置を、廃棄物最終処分場において処理した場合にはその旨を記載すること。

コ たい積場の維持管理

サ 脱水ケーキ及び処理土の有効利用について

- ※ 掘り下がり採石場跡地にたい積する場合にあつては、基準書Ⅰ災害防止方法5－（2）－⑤の規定によること。

なお、廃土等を埋立地等へ搬出する場合には、埋立用地の確保状況及び埋立容量について説明した書面を添付すること。

⑦ 汚濁水の流出防止装置

ア 水洗汚濁水を排出する場合の措置

- (ア) 汚濁水発生量およびその水質（1日当たりの平均的な水量とし、立法メートル単位とする）を記載すること。
- (イ) 基準書Ⅰ災害防止方法4－(1)に示す排水基準に適合するための汚濁水処理の方法および沈殿池その他処理施設について記載すること。
- (ウ) 排出水の水質およびその水量（1日当たりの平均的な水量とし、立方メートル単位とする）を記載すること。
- (エ) 沈澱物の処理方法について記載すること。

なお、前記(イ)については、設計書及び図面並びに「処理系統図」を添付すること。

- イ 場内ゆう水等を汚濁することのないよう場外へ排出するための措置について記載すること。
- ウ 掘採箇所上流の沢水および山腹水の場内貫流による汚濁防止のため設置した施設について記載すること。

⑧ 原石、製品並びに廃土等の運搬に伴う措置

- ア 搬出方法（1日当たりの平均的な搬出トン数、運搬車の台数等）を記載し、採取場から、

国道または県道に至るまでの「搬出経路図」を添付すること。

イ 搬出に際し、基準書Ⅰ災害防止方法6に示す各事項に基づいて行う措置の内容について記載すること。

⑨ 採掘終了時の措置

基準書Ⅰ災害防止方法7に示す各事項に基づいて行う措置の内容について記載すること。

⑩ その他

10 岩石の賦存の状況

- (1) 掘採区域およびその周辺の地形・地質、採取しようとする岩石の走向、傾斜等から判断される岩石の存在の状況（東西方向〇〇〇m、南北方向〇〇〇m）について記載すること。
- (2) 掘採区域内における採取しようとする岩石の賦存量について記載し、「岩石賦存量計算書」を添付すること。

11 採取する岩石の用途

- (1) 採取期間が複数年にわたる場合は、単年の採取量と認可期間中の採取量集計を記入すること。
- (2) 採取しようとする岩石の用途別生産量等を表に記入すること。
- (3) 切石の「その他」には、捨石を記入すること。
- (4) 規則第11条報告時は、捨石及び土地造成材は、石材の「その他」に記入すること。

12 廃土等のたい積方法

基準書Ⅰ災害防止方法5-(4)に示す各事項について行う措置の内容について記載し、たい積の設計書及び図面を添付すること。

第2 採取計画認可申請書記載例

(様式16)

県収入証紙はりつけ欄
(消印をしないこと)

×整理番号	
×審査結果	
×受理年月日	年 月 日
×認可番号	

(備考) ×印の項は記入しないこと。

採取計画認可申請書

年 月 日

県土整備事務所長 殿

住 所 青森市長島1丁目1番1号
氏名または名称 県土整備株式会社
および法人にあっては代表者の氏名 代表取締役 青 森 太 郎 ㊞
登録年月日および 平成15年7月10日
登 録 番 号 青森県採石登録第 号
電 話 番 号 017(722)1111 番

採石法第33条の規定に基づき、次のとおり採取計画の認可を申請します。

1. 岩石採取場の区域 (本様式により難しい場合は別紙様式に記載してもよい)

区 分	民地 官地別	地 番	地目	面積 ㎡	所 有 者		添付書類の有無		他法令 等
					住 所	氏 名	登記簿 謄 本	契約書写又 は同意書	
堀採箇所	民 官	青森市大字野内 字浦島200 久栗坂山3林班	原野 山林	5,000 3,000	青森市長島 1の30	青 森 十 郎 青 森 森林管理署	○ ○	○ ○	森林法
破碎箇所	民	青森市大字野内 字浦島210	原野	1,000	青森市長島 1の30	青 森 十 郎	○	○	
選別工場	民	同 上	〃	1,000	〃	〃		○	
たい積場	官	久栗坂3林班	山林	1,500		青 森 森林管理署		○	森林法
沈澱池	民	青森市大字野内 字浦島210	原野	1,000	青森市長島 1の30	青森十郎	○	○	
その他	民	同 上	宅地	500	〃	〃	○	○	

・氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。
この場合において、署名は必ず本人が自署することとする。

- 60 -

2. 採取をする岩石の種類および数量

(1) 岩石の種類

(2) 採取数量

- ① 期間中の採取総量 安 山 岩 t
- ② 月間最大採取量 安 山 岩 t

3. 採取の期間

認可の日から 年間 (年 月 日 ~ 年 月 日)

4. 岩石の採取の方法および採取のための設備その他の施設に関する事項

(1) 行政庁の許認可の際の注意事項 (他法令等)

森林法・青森県景観条例

(2) 採掘方法

① 露天掘又は坑内掘の別

露天掘とする。

② 採取の形式

リッパ工法による階段採掘 (2 段 ~ 3 段)

例 (1) 運搬道路式ベンチカット法

採掘作業中のベンチの高さは、 $h = 15 \text{ m}$ 以下とする。

掘削面の傾斜 (各ベンチののり面が水準となす角度) は原則 60° 以下とし岩質に応じて、安全な傾斜とする。ベンチ幅は、 15 m 以上とする。

(2) オープン・シュート式ベンチカット法 h 、傾斜角は (1) に同じ。

(3) 掘採手段

① 手掘または機械掘の別

ア 機 械 掘

機 械 の 名 称	仕 様 お よ び 能 力	台 数
クローラードリル	85 kg/cm^2	1 台
D75Bドーザーショベル	出力 175PS 重量 22t バケット 20 m^3 70 t/h	1 台
ハンドドリル	圧力 $5 \text{ kg/cm}^2/\text{h}$ $1.9 \text{ m}^3/\text{min}$	1 台
ポータブルコンプレッサー	30HP	1 台

(4) 火 薬 類

① 火薬類使用の有無 (有) 無

② 火薬類の種別および年間使用予定数量

火 薬	爆 薬	雷 管	導 火 線
	160, 000kg	80, 000 個	

③ 発 破 方 法 クローラドリル削孔によるベンチカット発破

④ 小割発破の有無 有 ☒ 無

(5) 破 碎 選 別

① 手選・機械選別の別

機 械 選 別

機 械 の 名 称	仕 様 お よ び 能 力	台 数
ローハット・スクリーン	100～300 t/h	1 台
リプリフロー・スクリーン	50～100 t/h	1 台
トロンメル	100～150 t/h	1 台
ジョー・クラッシャー	100～300 t/h	1 台
インパクト・クラッシャー	60～120 t/h	1 台

系統図別添のとおり

② 水洗の有無 ☒ 有 ☐ 無 (使用する水量 m³/日)

(6) 運 搬 機 械

機 械 の 名 称	仕 様 お よ び 能 力	台 数
D55 ドーザー・ショベル	出力 15PS バケット 1.4m ³ 60m ³ /h	2
ダンプトラック	8t UD 型	3
ダンプトラック	11t UD 型	1
スモーク・モービル・バケット	1.4m ³ 60m ³ /h	1

運搬系統図別添のとおり

5 岩石の採取に伴う災害の防止のための方法および施設に関する事項

(1) 予想される災害の態様および範囲

① 採取場周辺の公共施設等ならびに家屋その他の建物の状況

当採石場周辺 300mには民家 12 戸、市上水道水揚場 1 箇所と貯水池 1 箇所が存在する。

また、切羽の低地部を幅員 5 mの津軽川が南西に貫流し、流域には 300 アールの水田が耕作され、川の橋梁を中心に当採石場に接しながら東西南北にそれぞれ市道が通っている。その他は山林・畑地・林野である。

② 予想される一般的災害の態様

採石場における公害の発生源として出入口付近の切羽の浮石の転落、残壁の崩壊、剥土および廃土等たい積場の崩壊等の事故と発破時の震動、飛石、破碎に伴う粉じん、騒音が想定される。

ア 土地の崩壊、亀裂または陥没

採掘切羽の進展に伴い、採掘終了切羽は逐次残壁として残っているが、岩盤の軟弱な箇所によっては将来残壁崩壊も予想される。

イ 騒音

発破および破碎機、摩砕機、ショベル等の運転による騒音が附近民家に影響することが予想される。

ウ 発破振動

発破による振動が付近建物に影響することが予想される。

エ 粉じん

破碎機、摩砕機の運転ならびに製品たい積場からの粉じんが風向によっては付近民家および水田等に飛散することが予想される。

オ 飛石

小割発破時の飛石で附近の水田、河川に影響することが予想される。

カ 廃土等のたい積場の崩壊又はたい積物の流出防止

当採石場では年間 10,000m³程度の表土剥ぎを行っており、また、年間 8,000m³程度の脱水ケーキ及び脱水ケーキの処理土が発生する。これら廃土等は採石場東部に隣接する旧採掘跡を利用し、後記のたい積方法に従ってたい積しているが、たい積高さが全高で 24m あり異常な集中降雨の発生時には、崩壊流出も予想される。

キ 汚濁水の流出

洗岩行為はないが 1 リットル/min の湧水が場内を洗出した場合、河川を汚濁することが予想される。

(2) 災害防止措置

① 土地の崩壊、亀裂または陥没の防止措置

- ・ 掘進は階段掘りとし、高さ 15m ごとに巾 15m 以上のベンチを設ける。
- ・ 境界一杯までの採掘を避け、保安距離 20m 以上の残地を設けて採掘する。
- ・ 掘削面の傾斜は岩質に応じて、安全を保持し得る勾配とする。
- ・ 表土の剥土は掘削面から常時 10m を保つようにする。

② 騒音災害の防止措置

- ・ 発破の際は見張員、サイレン等で付近住民に通報する。
- ・ 破碎機、摩砕機全体を建屋で被覆し、内壁に遮音材をはりつける。
- ・ ショベル等には消音マフラーを取付ける。
- ・ 操業は、午前 8 時以前、午後 5 時以降は原則として行なわない。
- ・ 当地域は騒音規制法の指定地域ではないが騒音規制法の基準をこえる場合は遮音壁（土堤）を

設置し、基準内にする。

③ 発破振動の防止措置

発破箇所周辺の状況を勘案し、使用する火薬類の適正化を図り、振動公害の防止に努める。

④ 粉じん災害の防止措置

- ・ 破碎機、摩砕機については、サイクロン、バックフィルター式集じん機を設置し、集じんする。
- ・ 第1次、第2次クラッシャーには散水、噴霧装置をつけ、粉じん飛散を防ぐ。
- ・ ベルトコンベアー、ふるいは鉄板で被覆し、粉じん飛散を防ぐ。
- ・ 製品、廃土等堆積場は乾燥時には散水し、粉じんの飛散を防ぐ。

⑤ 飛石災害の防止措置

- ・ 発破の時は見張り及びサイレンで予告する。
- ・ 飛石防止網で岩石を覆う等の措置を講ずる。

⑥ 廃土等のたい積場の崩壊又はたい積物の流出防止措置

- ・ たい積場を設置するときは、土質試験により基礎地盤等の確認を行い、安定計算を行い、適切な位置に設置する。
- ・ たい積場ののり尻には、強度計算を行った上で土留施設を設ける。
- ・ たい積場の建設に当たっては、工事記録簿を作成し、土留施設、排水施設等の工事途中における地形及び地質状態の変化並びに工事状況等を記録し、記録を保存する。
- ・ 廃土等は、後記8項の表土たい積方法に従ってたい積するが、たい積高さは24mと比較的高く、集中豪雨時のたい積土砂の崩壊を防止するため、たい積高さ10mごとに4mの小段を設け、斜面の傾斜は30度とし、土砂の大崩壊の危険防止を図る。なお、たい積場の面積は1,000m²である。
- ・ 脱水ケーキ及び処理土の物性を安定化するため、適正に脱水し、脱水ケーキと廃石等とを適量混合し、転圧する等強度を向上する。また、たい積物が環境に悪影響を与えないよう、関係法令を確認し遵守する。
- ・ 脱水ケーキ及び処理土を有効利用し、たい積物の減量化を図る。
- ・ 土留施設、排水施設、のり面の状況等について、定期的な点検及び管理を実施し、記録を保存して、たい積場の適切な維持管理を行う。

⑦ 汚濁水の流出防止措置

- ・ 場内から流出する汚濁水は、沈澱池を設け薬品処理後、排水する。（沈澱池の形状は別添計算書及び構造図による）
- ・ 湧水箇所には集水マスを設け、河川に直接導入するようφ150mmのヒーム管を埋設するので、場内への流入は防止される。
- ・ 場内汚濁水の場外流出を防止するため汚濁水流出防止堤を築造する。

⑧ 原石製品並びに廃土等の運搬に伴う措置

- ・ 岩石の搬出は1日平均100tで運搬車輛は平均10台である。
- ・ 採取場は国道に隣接しているので、泥土が国道に散乱することを防止するために場内から国道まで30m、幅6mの舗装をするほか、作業員により常時清掃する。国道は通学路であるので通学

時刻及び深夜の運搬作業は避ける。

- ・ 交通安全関係等の法令を遵守する。

⑨ 採掘終了時の措置

- ・ 採掘終了時の残壁は斜面崩壊防止のため、残壁斜面の小段水平面となす傾斜角度を 60 度以下とし、残壁については高さ 10m ごとに幅 4 m の小段を設ける。これにより残壁斜面平均傾斜角度は 60 度以下となる。
- ・ 切羽からの落石による人畜に対する危害を防止するため残壁の周囲に別図有刺鉄線による立入禁止柵を設ける。
- ・ 採掘跡は原則として順次植生する。（緑化計画書及び緑化計画図参照）

⑩ その他

国道より採石切羽への自動車等の誤入による切羽下等への転落災害防止のため、該当国道沿いに標識ならびにガードレール、ロープ等により進入防止柵を設ける。

6. 岩石の賦存状況

当該地域は新第三系の石英安山岩が塊状に分布し、その上に第四系の火山灰が層厚 2 ～ 3 m で堆積している。

賦存状態は南北約 1, 000m、東西 500m、走行 20 度w、傾斜 55 度wである。（説明図添付）

7. 採取をする岩石の用途

採取をしよう とする岩石 の 名 称	年 間 生 産 量 (単位 トン)	年間生産量の製品別内訳 (単位 トン)										土地造成材	工業用原料
		採 石					石 材						
		道路用	コ リ ン ー ク ト	鉄 道 床 道 用	砕 砂	小 計	切 石	間 割 知 石 石	割 り く 石	そ の 他	小 計		
	計												
主な仕向地													

8. 廃土等のたい積の方法

年間 18, 000m³ 程度の廃土等は、当該採石場に隣接する旧採石跡の凹地を利用し、たい積している。

なお、当採石場のたい積場造成に当たっては、「採石技術指導基準書」の廃土等たい積基準に基づき下記要領に従って造成する。

土砂のたい積高さは 1 段を 10m として、最高 3 段まで嵩上げし、各段ごとに 3 ～ 4m の小段を設ける。

- ・ 斜面の勾配は平均 30 度とし、法面は土羽打張芝を施す。
- ・ 法面の不安定、基盤の軟弱な個所、特に道路に接した個所には石積、または粗朶工を施し、法面の崩壊防止を図る。
- ・ たい積場内の土砂は、剥土運搬ダンプトラックによりたえず踏み固めるが、たい積高さ 1 m ごとにブルドーザーによってさらに締め固める。
- ・ たい積場内へ流入する沢水、山腹水及びたい積場内の流下水をたい積場の下流に誘導するため、排水施設を設置する。

9. その他

跡地の将来的な土地利用方法があれば記入する。

第 3 採取計画認可申請書添付図書作成要領と記載例

- 1 岩石採取場の位置を示す縮尺 5 万分の 1 又は 2 万 5 千分の 1 の地図
 国土地理院発行の 5 万分の 1 又は 2 万 5 千分の 1 の地図を使用し、申請位置を朱書で示すこと。
 なお、位置図は、(9) で述べる搬出経路図を兼ねてもよい。
- 2 岩石採取場およびその周辺の状況を示す図面
 - (1) 認可申請箇所のみでなく、附近の状況を判断できるよう例えば附近の家屋、公共施設、その他の工作物等及び国道又は県道までの間の搬出入路を含めた範囲内の図面とすること。
 (周辺の道路、学校、人家、農地、農業用施設等の隣接物件の存在状況を図示する。)
 - (2) 採取箇所、除去した表土および廃土の堆積場所、沈澱池の場所等の状況を図面に朱書で示すこと。
 - (3) 採取箇所から国道又は県道までの間の搬出入路のキロ数を朱書すること。
 - (4) 申請者名、図面名（採取現場及びその周辺を示す見取図）を記載すること。
 - (5) 図面の最大の大きさは B2 (51.5×72.8cm) までとし、所要面積が 1 枚におさまるよう任意の縮尺とすること。
- 3 掘採に係る土地の実測平面図
 - (1) 実測により作成し実測年月日、申請者名、図面名、縮尺を記入すること。
 - (2) 図面の大きさは最大 B2 までとし、縮尺は随意とすること。
 - (3) 面積計算は三斜法、プラニメーター法等により計算し、測点番号を付記すること。
 なお測量杭には番号を付しておくこと。
 - (4) 国土調査法第 17 条図面、分限図には、所有者氏名、地目、面積、地番は必ず記入すること。
 - (5) 隣接地に採石場がある場合は両者協議のうえ同一縮尺とすること。
- 4 掘採に係る土地の実測縦断面図および実測横断面図に当該土地の計画地盤面を記載すること。
 - (1) 実測横断面図
 - ① 実測により、作成し、実測年月日、申請者名、図面名、縮尺を記入すること。
 - ② 図面の大きさは最大 B2 までとし、縮尺は 1/100、1/200、1/500、1/1,000 のいずれかとする。
 - ③ 横断測点は、現状地盤面の高低、屈折の変化に応じて決定するものとする。

- ④ 横断箇所は、実測平面図の測点と必ず一致させ、それぞれ測点番号を付記すること。
- ⑤ 保安距離を必ず明記すること。

(2) 実測縦断面図

- ① 実測により作成し、実測年月日、申請者名、図面名、縮尺を記入すること。
- ② 図面の大きさは最大 B2 までとし、縮尺は随意とすること。
- ③ 縦断線は、申請採取区域の中心線とし、縦断点は必ず横断測点を一致させること。
- ④ 測点は一定間隔ではなく、縦横断的に勾配変り毎に設けること。

(3) 採取岩石量計算書

- ① 採取量の計算は、実測横断面図の掘削部分を基盤とし、三斜法、プランメーター法等により算出すること。三斜法による場合以外は、算定根拠を添付すること（データ可）。
- ② 集計の結果計算値に小数点以下の端数が生じたときは、小数点以下の数値は四捨五入すること。

5 法第 32 条の登録を受けていることを示す書面

知事の登録通知書を複写したものとする。

6 事務所の名称及び業務管理者等を記載した書面

別紙様式①「事務所の名称等および業務管理者等に関する調書」により作成すること。

7 岩石採取場の権原関係を証する書面等

- (1) 自己の土地については、当該土地の登記簿謄本とすること。
- (2) 他人の土地については当該土地の登記簿謄本及び所有者等との契約書を複写したもの又は採取についての同意書を複写したもの及び同意に係る誓約書を添付すること。
- (3) 官有地の場合は所管官庁の岩石採取についての証明書（行為許可及び貸付、岩石の売払い見込み書等）を添付すること。

8 他の行政庁の許認可関係を証する書面等

許可、認可等の行政庁が発行した許可、認可又はこれ等の証明書を複写したものとする。この場合、単に処分があったことを示すだけでなく処分の内容（例えば採取量、採取期間）を明瞭にした書面でなければならないこと。

なお他の行政庁の許可、認可がなされていない場合は、他の行政庁に提出した許可、認可の申請書の写し及び協議状況を説明する資料をもってこれに代え、後日正式に処分があった場合に提出すること。

9 採取岩石の搬出方法及びその経路に関する書面

岩石の搬出方法については、別紙様式②「岩石等搬出計画申請書」により作成し、国道又は県道に至るまでの経路は、位置図及び見取図に朱書で図示するとともに路程を明示し、所轄警察署長が確認したことを示す書面の原本を添付すること。

私道の通行、その他に関する書面

搬出入路として私道の通行を要する場合は、私道権利者から利用について同意を得たことを証する書面を複写したもの。（同意期間を付けること）

10 緑化計画

最終残壁における緑化計画について第4章第2.2採取計画の審査. 緑化(ア)～(オ)の事項を考慮した計画書を提出すること。(要綱第8条)別紙様式③

11 採取跡における災害の防止のために必要な資金計画を記載した書面を添付すること。(災害の防止のための措置の実施に必要な工事費用とその工事費用の確保の方法が記載されていること。)

12 隣接地権者等の同意書

次に掲げる者から、採石することについて原則として同意を得て、同意書を提出すること。

(同意期間を付けること)

- (1) 採取場に隣接している土地の所有者及び使用者
- (2) 採取場に近接している教育施設、養護施設、医療施設の管理者
- (3) 採取場に隣接又は近接した水利施設、その他の公共施設があるときは、当該施設の管理者
- (4) 採取場からの汚濁水が河川等に流入する計画のときは、関係漁業権者
- (5) 採石することに理解が必要と認める町内会又は採取場に近接した町内会

事務所の名称等および業務管理者等に関する調査

申請者 県土整備株式会社

採石場を管理 する事務所	名 称 県土整備株式会社 電話 0177局 (22) 1111番		
	所在地 青森市長島一丁目1番1号		
当該事務所に 置く業務管理者	氏 名	住 所	この現場において監督できる1日の時間 時間 分
	野内一郎	青森市長島五丁目1番1号	
	平内十郎	〃 六丁目1番1号	
申請に係る採取場の管理機構 社 長 汚 濁 水 処 理 係 発 破 係 切 羽 係 機 械 係 (工場長) 業務管理者 (2名)			
監督するための具体的計画 1. 現場を見廻り、認可採取計画に従って岩石の採取及び災害の防止が行なわれているかを確認する。 2. 1日当り作業量に従って岩石の採取が進んでいるかを監督する。 3. 帳簿その他日誌の記載及び報告について監督する。 4. 作業実施前及び終了時には現場の安全を確認し危険防止及び立入禁止の柵など設ける。 5. 災害が発生した場合には、その原因を調査し対策を講ずる。			

岩石等搬出計画

確認証明

申請書

令和 年 月 日

〇 〇 警察署長 殿

住所 青森市長島一丁目1番1号
申請書氏名 県土整備株式会社
代表取締役 青森太郎 ㊞

運 行 経 路	～			
運 行 時 間 帯	午前 時～午後 時			
運 行 回 数 及 び 車 両 の 大 き さ	運 行 回 数			
	長 さ	幅	高 さ	最大積載重量
	7.7m	2.5m	3.0m	10 t
運 行 車 両 条 件	イ 積 載 物 転 落 防 止			
	ロ 積 載 物 重 量 制 限			
	ハ 速 度 制 限			
	ニ 整備不良車両の使用禁止			
	上記の条件を厳守する			
地 域 住 民 の 影 響 及 び 承 諾 書 の 添 付	別紙計画書の通り			
現 場 責 任 者				
そ の 他				

第 号

確認証

上記のとおり確認する。ただし、次の条件に従うこと。

条 件	1. 上記の項目を厳守すること。 2. 現場 警察官の指示に従うこと
-----	---------------------------------------

令和 年 月 日

〇 〇 警察署長

署長印

別紙様式③

緑 化 計 画 書

1. 採 取 場 所 在 地

2. 事 業 者 名

住 氏 名 又 所
氏 名 称

3. 採 取 場 の 面 積 m^2

4. 採取場内森林面積 m^2

5. 採取場内伐開面積 m^2

6. 緑 化 実 施 計 画

(1) 概 要 採取にあたり、自然環境保全に対する基本的な考え方及び緑化計画の要点を簡潔に記述する。

(2) 緑化場所植樹計画

		苗 木 等			種 子 吹 付 等		備 考
植 樹 内 容		苗 木 ・ 樹 高	樹 種	本 数	草 本 種	m ²	
	高 木	苗 木 ・ 樹 高 m		本		m ²	
	中 木	苗 木 ・ 樹 高 m					
	低 木	苗 木 ・ 樹 高 m					
土 壌 条 件 の 概 要							

(3) 保存緑地及び植栽後の管理方法

(4) 緑化計画図（平面図及び断面図別添のとおり）

別紙様式④

災害防止工事資金計画書

申請者名

1 採取跡における災害の防止のための工事費用			
工事名	工事単価	× 工事量	= 工事費用
合 計			円
2 必要資金確保の方法			
① 自己資金	-----		円
② 借入金	-----		円
③	による積立金	-----	円
④ その他 ()	-----		円
合 計			円

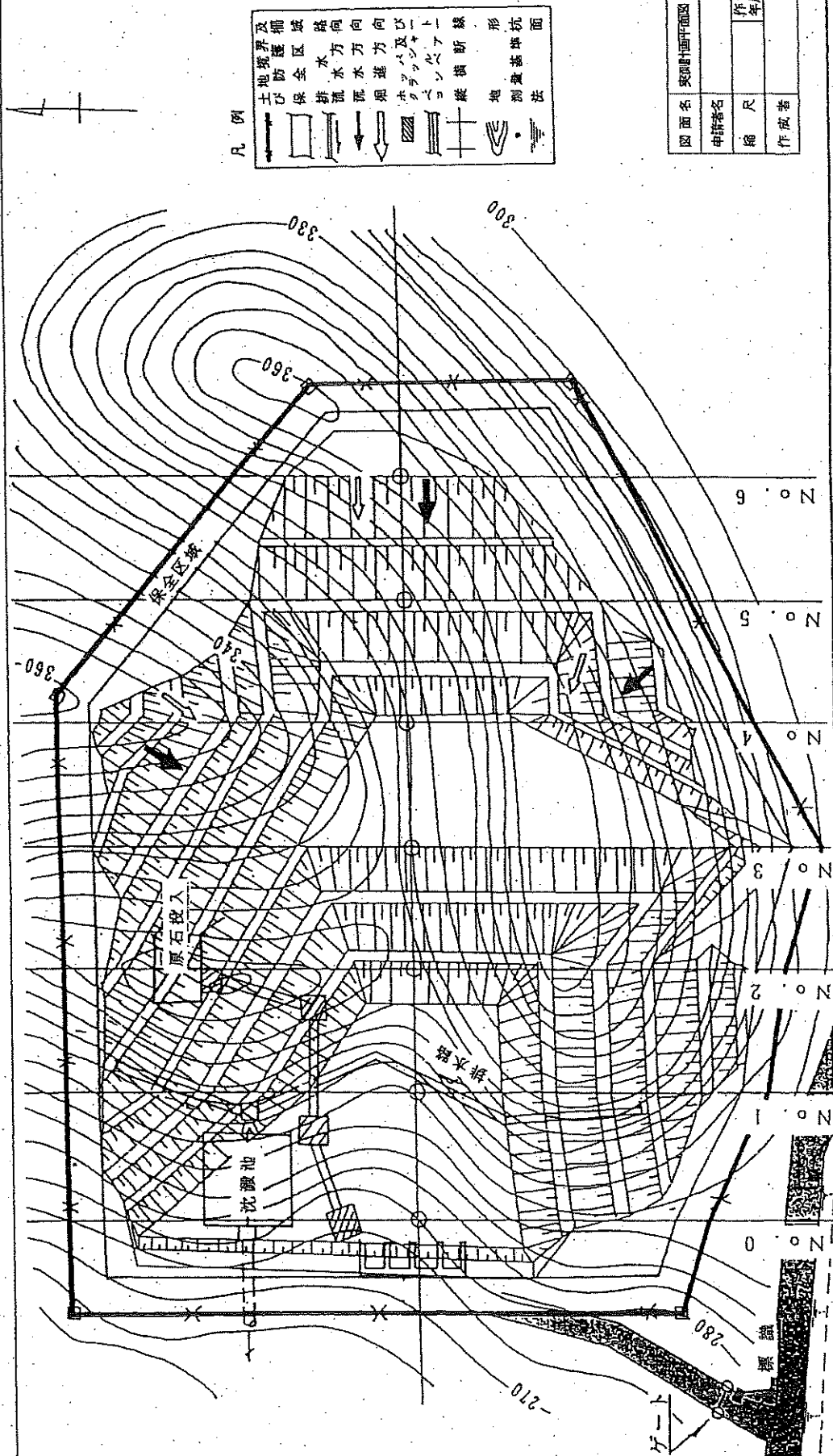
※ 採取計画に定められているベンチのり面保護工事、ベンチ植栽、掘採取の充填、排水溝敷設等の採取跡における災害の防止のための措置の実施に必要な工事費用と、その工事費用の確保の方法が記載されていること。

第4 添付図面等

1 実測計画平面図

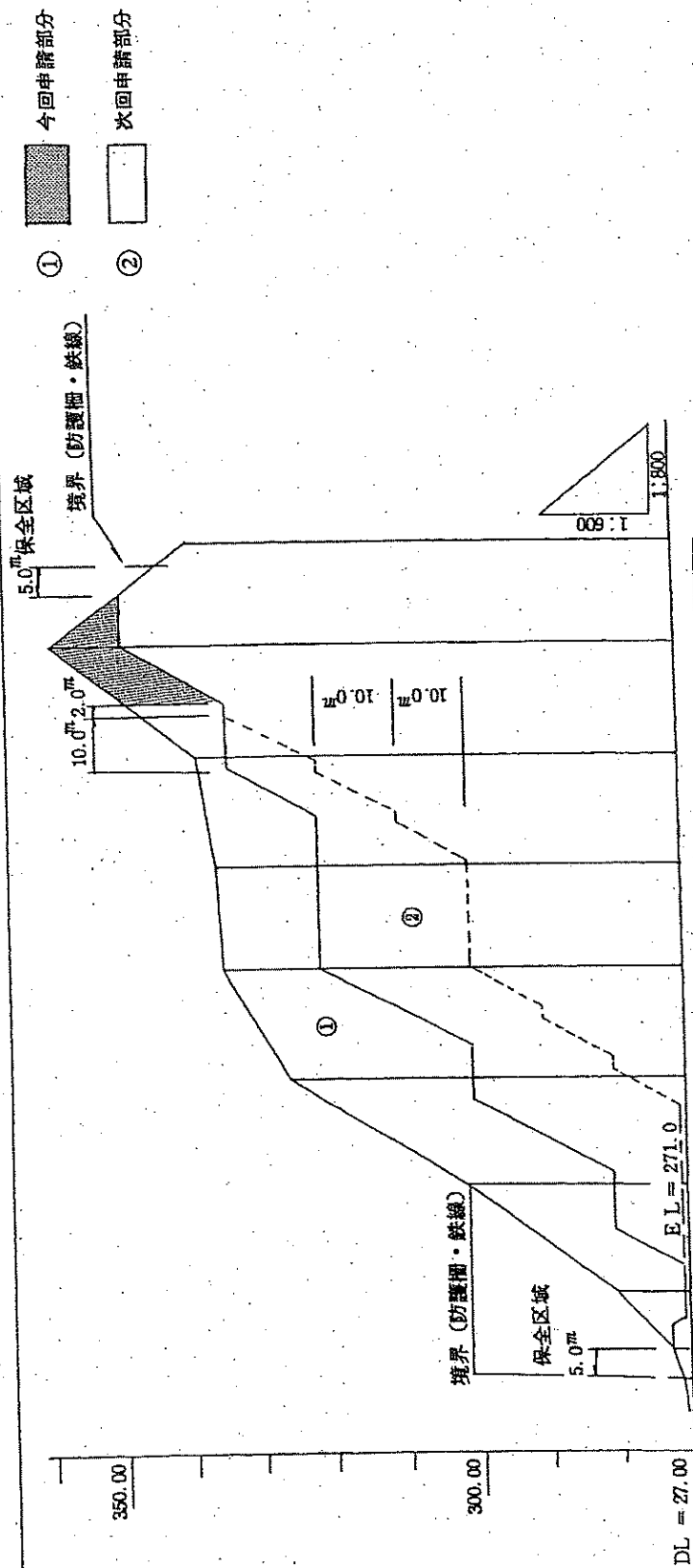
(図例) 実測計画平面図

- 1 等高線には必ず標高及び計画高を記載し、採取区域は朱線で囲むこと。
 2 沈澱池、排水路は水色、運搬道路は茶色、保全区域は緑色等、図面はできるだけ着色すること。
 3 掘削方向及び流水方向を図示すること。
 4 保全区域は5 m以上となっているが採取場の状況を勘案して十分に取ること。



(圖例) 緯斷面

由 申請部分は、できるだけ着色すること。



點距	No. 0	- 10	No. 0	點距	加距	點距
1	20	30	301.1	2	50	325.2
3	20	70	334.3	4	90	334.7
5	20	110	337.3	6	130	357.5
7	20		338.2			

函面名	號	斷	面	醫署	
申請者名					
齡	尺		作	政	
作	政		第	月	

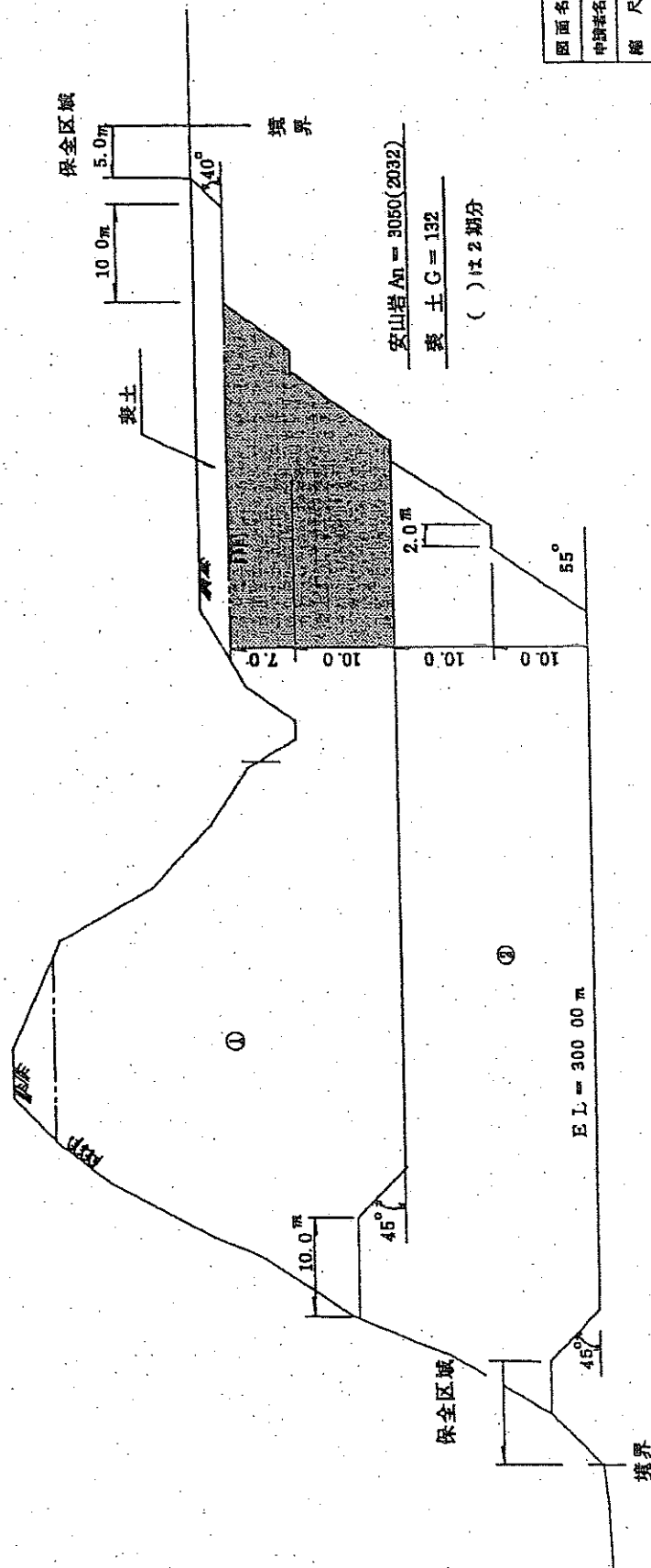
(図例) 横断図

但 申請部分は、できるだけ着色すること。

① 今回申請部分

② 次回申請部分

Na 3 GH (地盤高) = 328.3



図面名	図面図	図面番号
申請者名	1:100~1:500	年度
縮尺	年度	年月日
作成者		

4 実測求積図

(図例) 実測求積図

由 1 面積は採取場、破砕、選別工場、堆積場、沈砂池及びその他（付属施設）について、それぞれの施設に分割して記載すること。ただし同一区域内に施設がある場合は（ ）に内数を記載すること。

2 面積は、平方メートルを単位として定め、求積過程の計算においては単位5位以下を切り捨てるものとする。
3 保全区域は、採取場を含めること。また、採石場への取付道路等は、「その他」に記載すること。

A 採取場

番号	計算式	面積
①	$157.0 \times 27.6 =$	4,333.2000
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
計		$\times 1/2 =$

B 堆積場

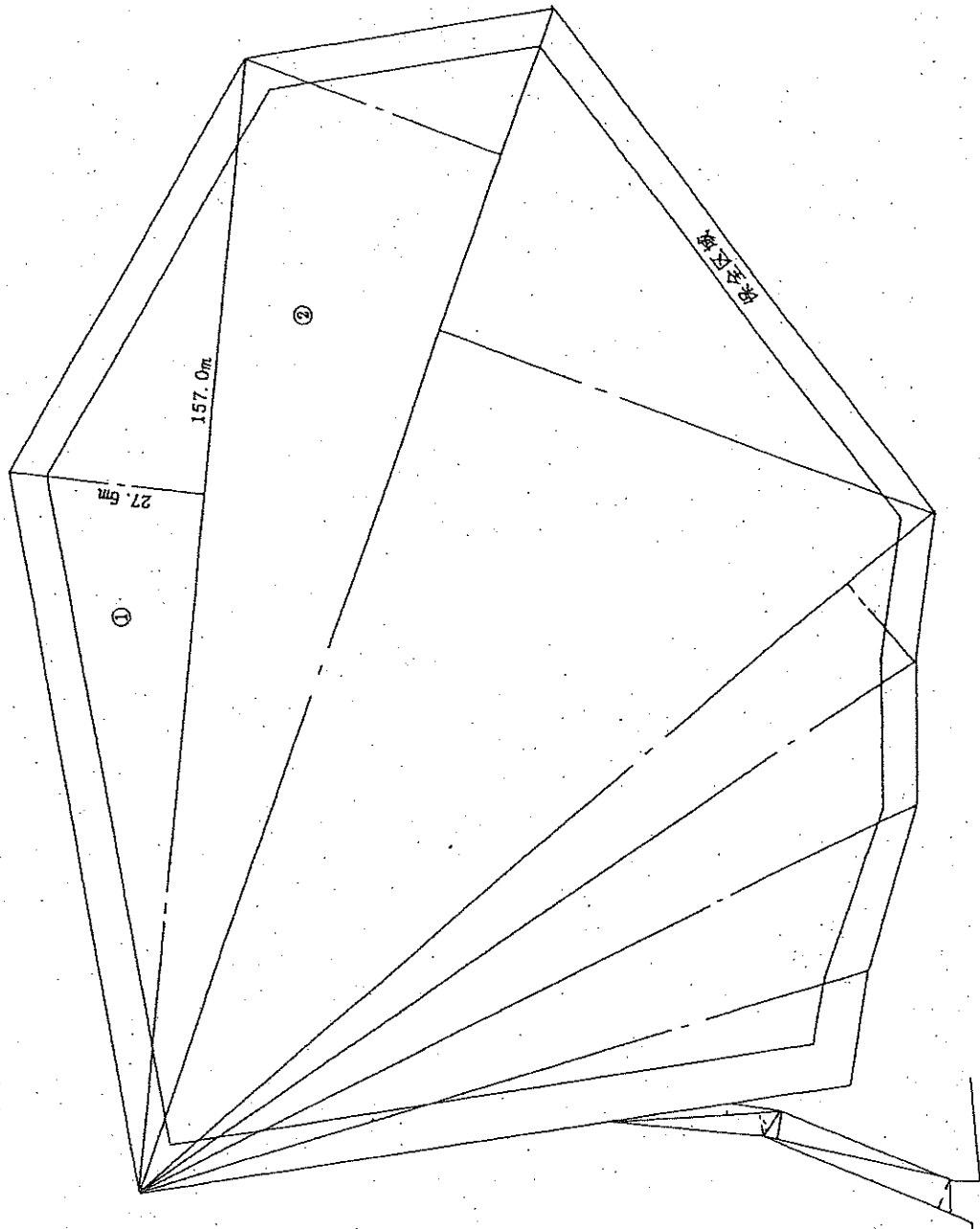
番号	計算式	面積
イ		
ロ		
ヘ		
ニ		
ホ		
ヘ		
ト		
計		m^2

C その他

		m^2
--	--	-------

D 合計

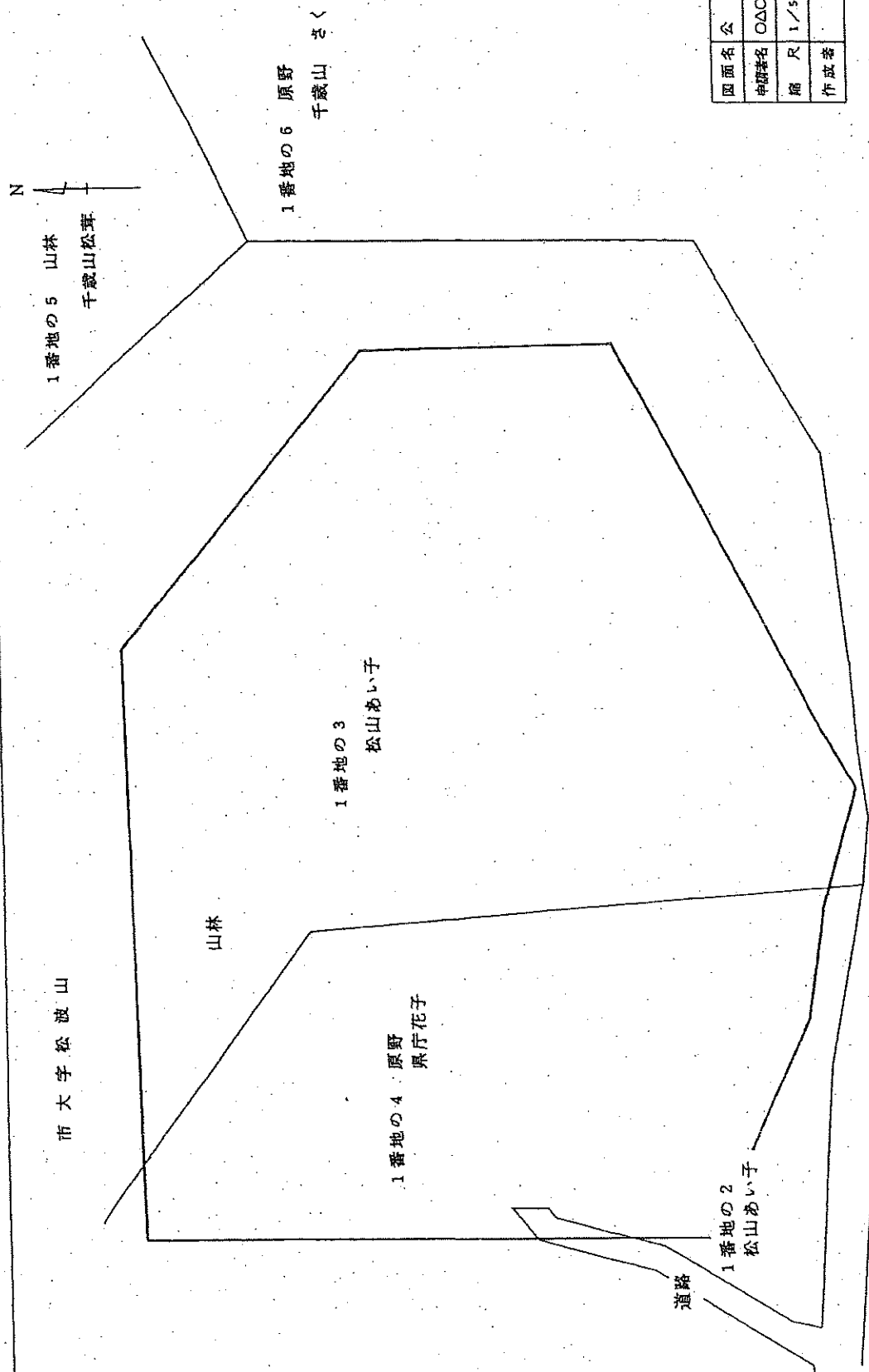
総面積		m^2
-----	--	-------



図面名	実測求積図	番号
申請者名	〇〇〇〇株式会社	
縮尺	1/500	作成年月日
作成者		

(図例) 公 図

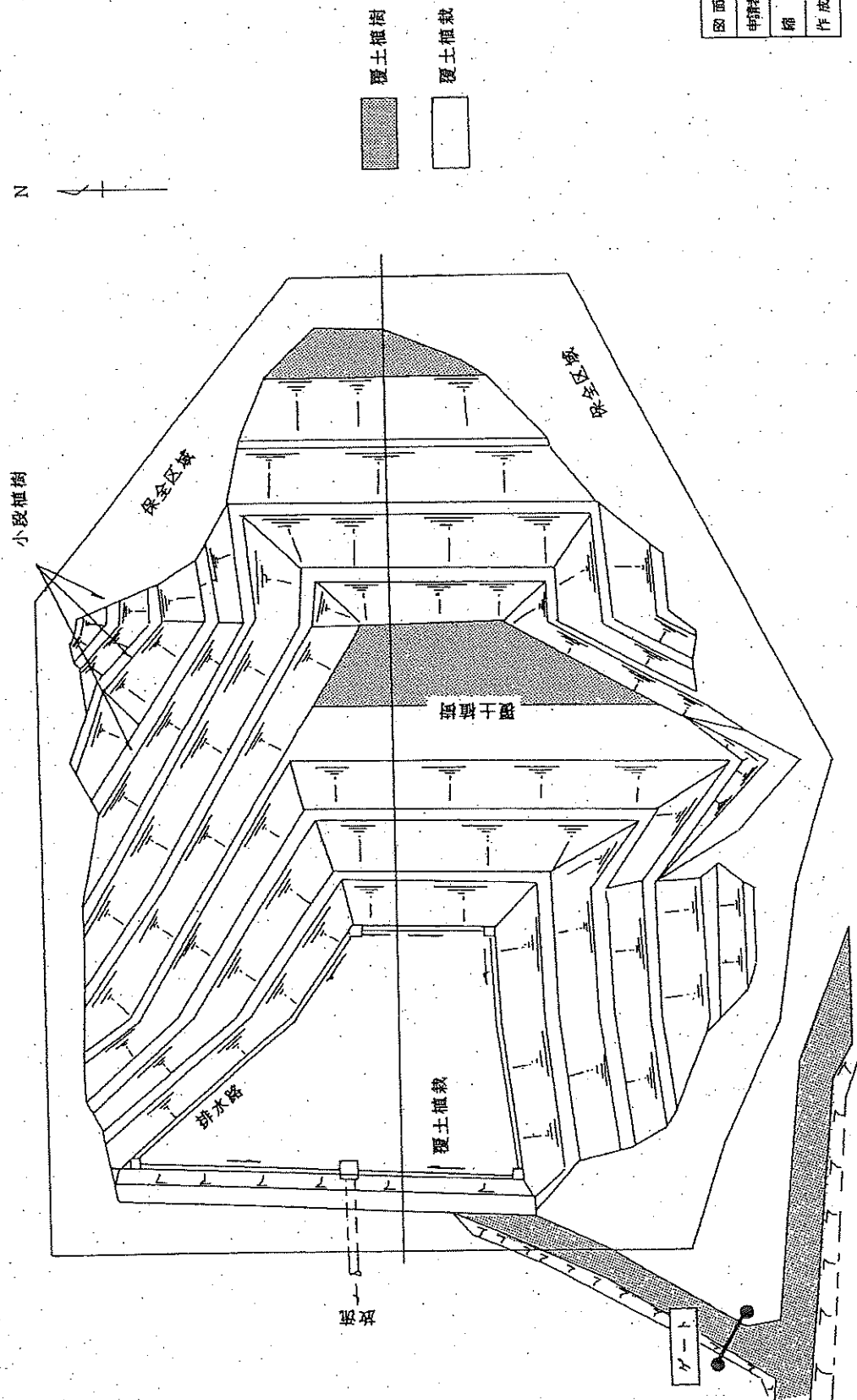
- 1 必ず法務局に据付されている図面と同一のこと。
 2 採取区域は朱線で枠取りをすること。
 3 道路は茶色、水路は水色等できるだけ着色すること。
 4 採取場及び隣接土地所有者名及び地目を各段毎に必ず記載すること。



図面名	公 図 番号
申請者名	〇〇〇〇株式会社
縮 尺	1/500
作成	年月日
作成者	

(図 例) 採掘跡地計画図

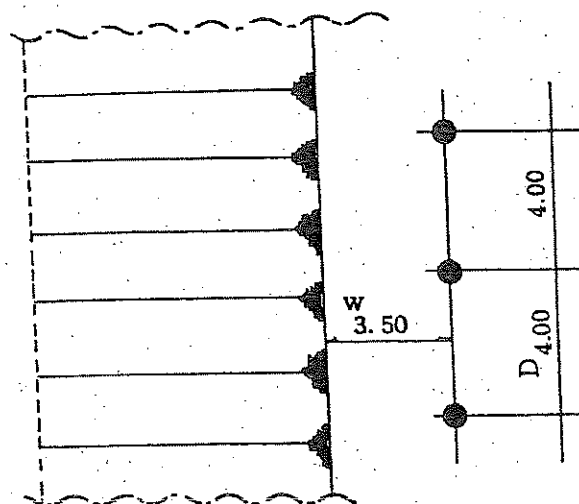
- 例 1 採取区域は朱線で囲むこと。
 2 排水路は水色、道路は茶色等図面はできるだけ着色すること。



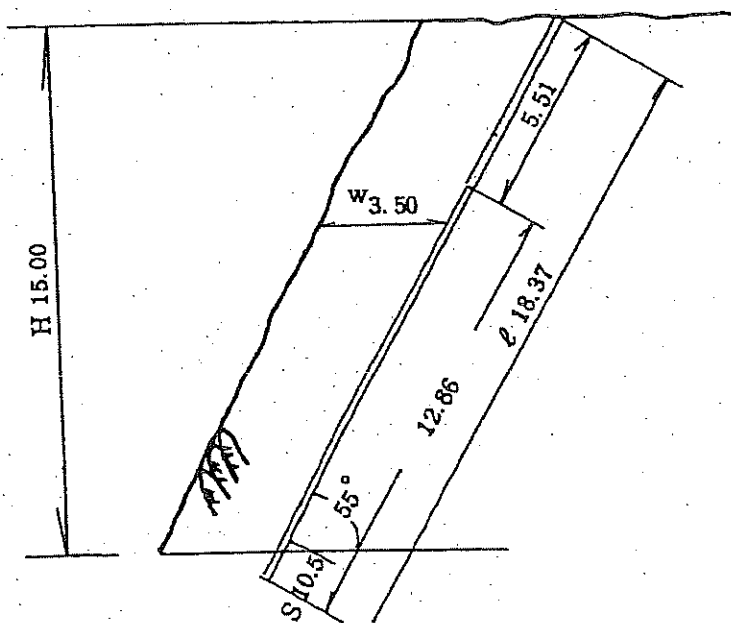
7 発破規格図

(図例) 発破規格図

平面図

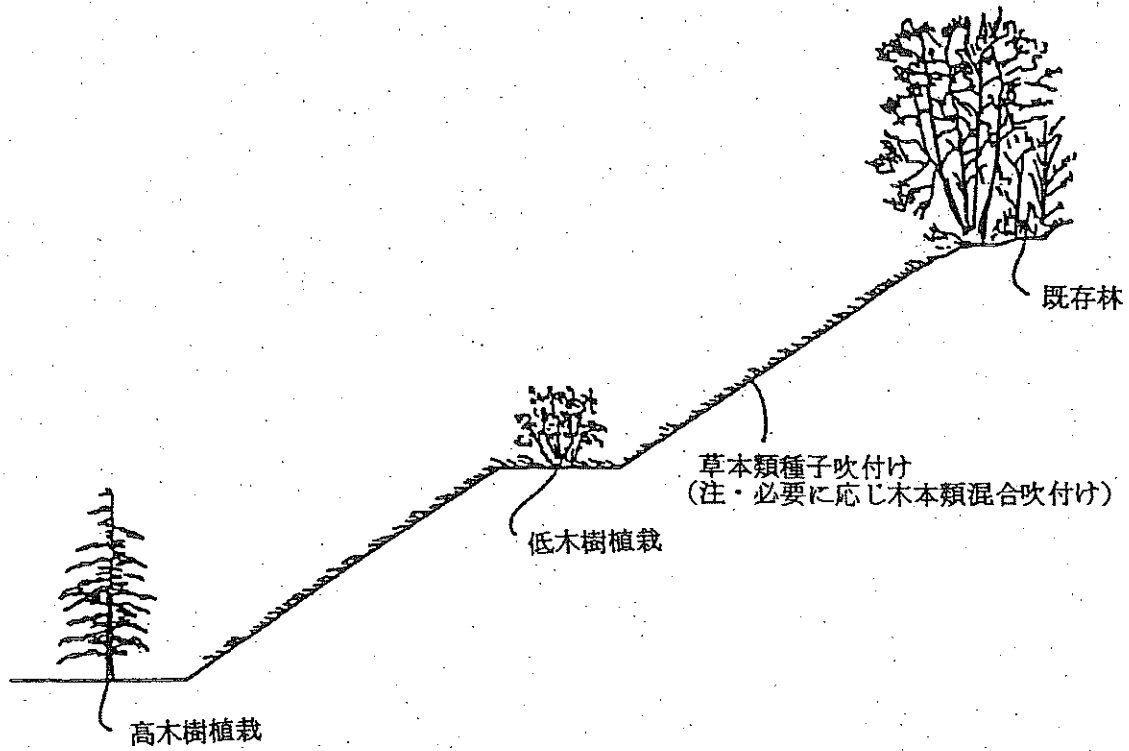


断面図



8 緑化計画図

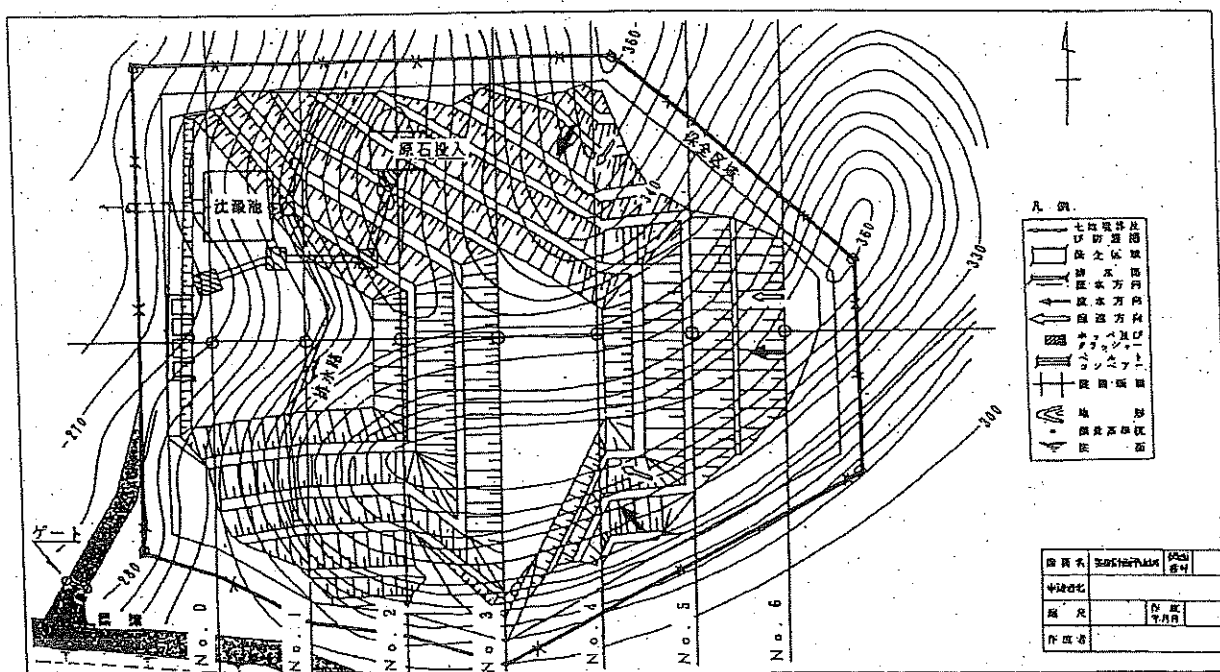
緑化計画断面図 5百分の1～千分の1 (共通)



・景観対策指導指針を参照の上緑化計画をたてる事

図面名	緑化計画断面図		図面番号
申請者名			
縮尺		作成年月日	
作成者			

9 沈殿池設計例



1 降雨による流出量

面積 $A = 1.29 \text{ Km}^2$

標高差 $H = 120\text{m}$

流路長 $L=600\text{ m}$

(1) 到達時間

具体的には、森林法に基づく開発行為の許可基準の運用細目を準用して下記表により設定するものとする。

表 流達時間表

集水面積 (ha)	流達時間 (min)
50	10
100	20
500	30

$A = 1.29 \text{ Km}^2 = 129 \text{ ha}$ であることから、到達時間は $t = 30 \text{ min}$

(2) 雨量強度

別表の各地区の1/50の降雨強度式を用いる。

八戸地区

$$r = \frac{1.710}{10^{0.75} + 7.3} = \frac{1.710}{30^{0.75} + 7.3} = 84.99 = 85.0 \text{ (mm/hr)}$$

(3) 流出量

$$Q = (1/3.6) \times f \times r \times A = (1/3.6) \times 0.9 \times 85.0 \times 1.29 = 27.4 \text{ (m}^3/\text{sec)}$$

$$Q' = Q \times 1.05 \text{ (5\%土砂混入)} = 27.4 \times 1.05 = 28.8 \text{ (m}^3/\text{sec)}$$

- ・ 屈曲、乱流防止の場合 ----- 10%
- ・ 砂防工事が施工済みの場合 ----- 5%

表 日本内地河川の流出係数 f (物部)

急峻な山地	0.75～0.90
三紀層山岳	0.70～0.80
起伏のある土地及び樹林	0.50～0.75
平坦な耕地	0.45～0.60
植芝地	0.60～0.80
かんがい中の水田	0.70～0.80
山地河川	0.75～0.85
平地小河川	0.45～0.75
流域のなかば以上が平坦である大河川	0.50～0.75
グラウンド、コート等	0.90～1.00
宅地	0.80～0.90

2 沈澱池の大きさの算定

$$A = \frac{Q}{u_0} \quad (\text{m}^2)$$

A : 沈澱池の表面積 (m²)

H : 沈澱物を沈積させる部分を除いた沈澱池の深さ (有効深さ、m)

Q : 処理水量 (m³/h r)

u₀ : 限界沈降速度 (m/h r)

T : 滞留時間 (h r)

とすれば次の式が成り立つ。

$$u = \frac{H}{T} \quad (\text{m/h r})$$

$$T = \frac{A \cdot H}{Q} \quad (\text{h r})$$

$$u_0 = \frac{Q}{A} \quad (\text{m/h r})$$

直径0.10mm 比重2.65の場合

$$u_0 = 7.4 \text{ (mm/sec)} \times 3,600 \text{ (sec/hr)} = 26.6 \text{ m/hr}$$

$$A = \frac{28.8 \times 3,600}{26.6} = 3,898 = 30\text{m} \times 130\text{m} (3,900\text{m}^2)$$

よって30m×130mの沈澱池を設けるものとし、沈澱物のたい積深さは水深1m程度を考慮し深さ3.0mとする。

表 粒子の沈降速度 (mm/sec)

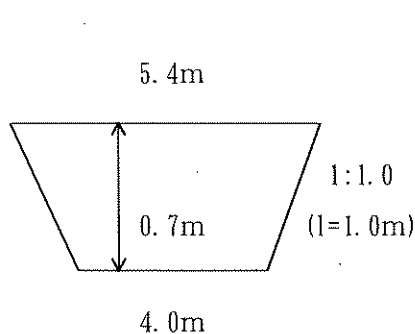
直径 (mm)	沈 降 速 度		直径	沈 降 速 度		直径	沈 降 速 度		直径	沈 降 速 度	
	比 重			比 重			比 重			比 重	
	2. 65	1. 20		2. 65	1. 20		2. 65	1. 20		2. 65	1. 20
1. 00	100	12. 0	0. 20	21. 0	2. 20	0. 04	1. 10	0. 15	0. 006	0. 025	0. 003
0. 90	92	10. 5	0. 15	15. 0	1. 50	0. 03	0. 62	0. 08	0. 005	0. 017	0. 0021
0. 80	83	9. 5	0. 10	7. 4	0. 80	0. 02	0. 28	0. 035	0. 004	0. 011	0. 0013
0. 70	72	8. 4	0. 09	5. 6	0. 75	0. 015	0. 155	0. 020	0. 003	0. 0062	0. 00075
0. 60	63	7. 7	0. 08	4. 8	0. 53	0. 010	0. 069	0. 0084	0. 002	0. 0028	0. 00035
0. 50	53	6. 2	0. 07	3. 7	0. 45	0. 009	0. 056	0. 0068	0. 0015	0. 00155	0. 00020
0. 40	42	4. 9	0. 06	2. 5	0. 35	0. 008	0. 044	0. 0054	0. 001	0. 00069	0. 000084
0. 30	32	3. 8	0. 05	1. 7	0. 26	0. 007	0. 034	0. 0041	0. 0001	0. 00007	0. 0000084

1) 比重2.65mg/mm³の粒子は水中の砂を主体とする無機物

2) 比重1.20mg/mm³の粒子は下水中などに存在する有機物

3 排水溝の断面計算 (最終部)

マンニングの公式による。



潤 辺 $P = 4.0 + 1.0 \times 2 = 6.0 \text{ (m)}$

断面積 $A = (1/2) \times (4.0 + 5.4) \times 0.7 = 3.29 \text{ (m}^2\text{)}$

排水溝勾配 $i = 80\text{m}/1000\text{m} = 0.08$

径深 $R = \frac{A}{P} = \frac{3.29}{6.0} = 0.55 \text{ (m)}$

$R^{(2/3)} = 0.67$ $i^{(1/2)} = 0.28$

$V = \frac{1}{0.02} \times 0.67 \times 0.28 = 9.38 \text{ (m/sec)}$

$Q_1 = A \cdot V > \text{流量}$

$Q_1 = A \cdot V = 3.29 \times 9.38 = 30.86 \text{ (m}^3\text{/sec)}$

Q : 通水量 (m³/sec)

A : 水路の断面積 (m²)

V : 平均流速 (m/sec)

$Q_1 > Q$ よって安全である

(水路は安全性を考慮し 8 割水深程度とする)

平均流速 (V) を与える公式は色々ある。

マンニングの公式によれば

$V = (1/n) \cdot R^{(2/3)} \cdot i^{(1/2)}$

n : 粗度係数

R : 径深 = A/P (P 潤辺)

i : 水面勾配

粗 度 係 数 n の 表	
材 料	n の 値
平滑な鋼表面	0.011 ~ 0.017
波形の鋼表面	0.021 ~ 0.030
木 材	0.010 ~ 0.018
コンクリート	0.010 ~ 0.020

別表 雨量強度

下表の各地区の1/50の降雨強度式を用いる。

確率降雨強度式及び60分間降雨強度

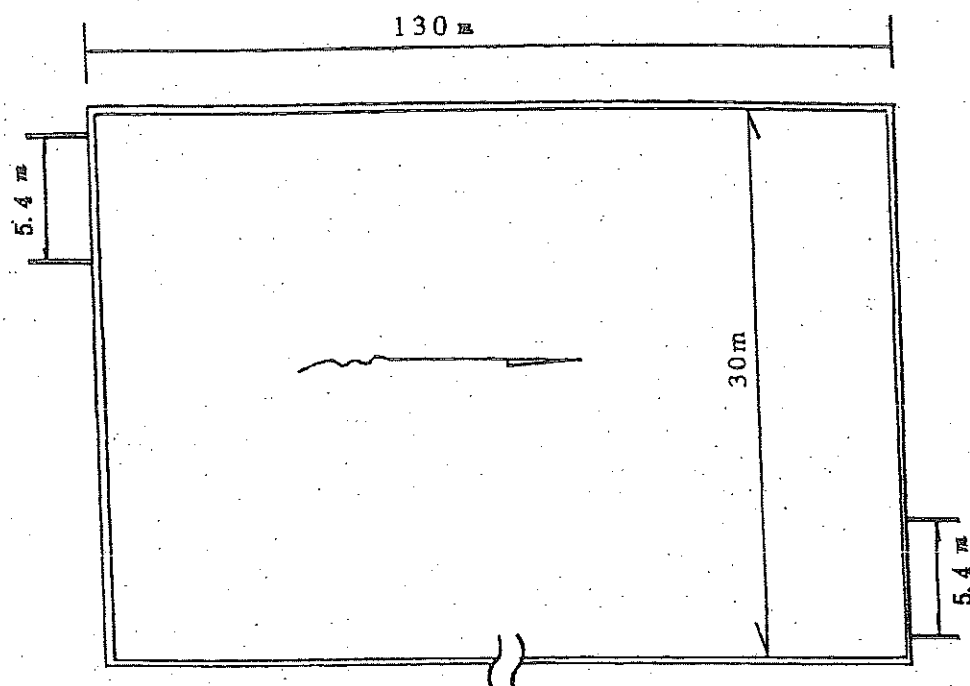
	青森地方気象台 (S20~H3)		弘前地域気象観測所 (S33~H3)		八戸測候所 (S11~H2)		むつ測候所 (S10~H2)		深浦測候所 (S15~H2)	
	降雨強度式	60分間 降雨強度	降雨強度式	60分間 降雨強度	降雨強度式	60分間 降雨強度	降雨強度式	60分間 降雨強度	降雨強度式	60分間 降雨強度
1/2	$r = \frac{570}{T^{0.75+3.8}}$	22.5	$r = \frac{720}{T^{0.75+7.0}}$	25.2	$r = \frac{390}{T^{0.65+1.8}}$	24.2	$r = \frac{280}{T^{0.80+0.7}}$	22.6	$r = \frac{590}{T^{0.70+2.6}}$	29.3
1/3	$r = \frac{730}{T^{0.75+5.5}}$	27.0	$r = \frac{910}{T^{0.75+7.7}}$	31.1	$r = \frac{480}{T^{0.65+1.9}}$	28.4	$r = \frac{340}{T^{0.80+0.9}}$	27.1	$r = \frac{710}{T^{0.70+2.8}}$	34.9
1/5	$r = \frac{930}{T^{0.75+7.3}}$	32.2	$r = \frac{1150}{T^{0.75+8.7}}$	38.0	$r = \frac{550}{T^{0.65+1.9}}$	33.9	$r = \frac{410}{T^{0.80+1.3}}$	31.6	$r = \frac{850}{T^{0.70+2.8}}$	41.7
1/10	$r = \frac{1190}{T^{0.75+9.1}}$	38.8	$r = \frac{1470}{T^{0.75+9.8}}$	46.9	$r = \frac{900}{T^{0.70+4.1}}$	41.5	$r = \frac{680}{T^{0.85+3.4}}$	38.4	$r = \frac{1030}{T^{0.70+3.0}}$	50.1
1/20	$r = \frac{1480}{T^{0.75+10.8}}$	45.7	$r = \frac{1820}{T^{0.75+10.8}}$	56.3	$r = \frac{1050}{T^{0.70+4.3}}$	48.0	$r = \frac{800}{T^{0.85+3.9}}$	43.9	$r = \frac{2260}{T^{0.80+9.9}}$	62.2
1/30	$r = \frac{1650}{T^{0.75+11.4}}$	50.1	$r = \frac{2010}{T^{0.75+11.2}}$	61.4	$r = \frac{1140}{T^{0.70+4.1}}$	52.6	$r = \frac{870}{T^{0.85+4.1}}$	47.2	$r = \frac{2480}{T^{0.80+10.1}}$	67.8
1/50	$r = \frac{2570}{T^{0.80+19.3}}$	56.2	$r = \frac{2300}{T^{0.75+11.8}}$	69.0	$r = \frac{1710}{T^{0.75+7.3}}$	59.3	$r = \frac{1320}{T^{0.70+7.5}}$	52.7	$r = \frac{2730}{T^{0.80+10.1}}$	74.7
1/100	$r = \frac{2990}{T^{0.80+21.0}}$	63.0	$r = \frac{2860}{T^{0.75+12.6}}$	77.9	$r = \frac{1900}{T^{0.75+7.4}}$	65.6	$r = \frac{1460}{T^{0.70+7.7}}$	57.8	$r = \frac{3050}{T^{0.80+10.2}}$	83.2
1/200	$r = \frac{3450}{T^{0.80+22.7}}$	70.2	$r = \frac{3100}{T^{0.75+13.4}}$	88.7	$r = \frac{2120}{T^{0.75+7.4}}$	73.2	$r = \frac{1670}{T^{0.70+8.5}}$	64.1	$r = \frac{3400}{T^{0.80+10.1}}$	93.0

注) r ; 降雨強度 (mm/hr) t ; 降雨継続時間 (min)

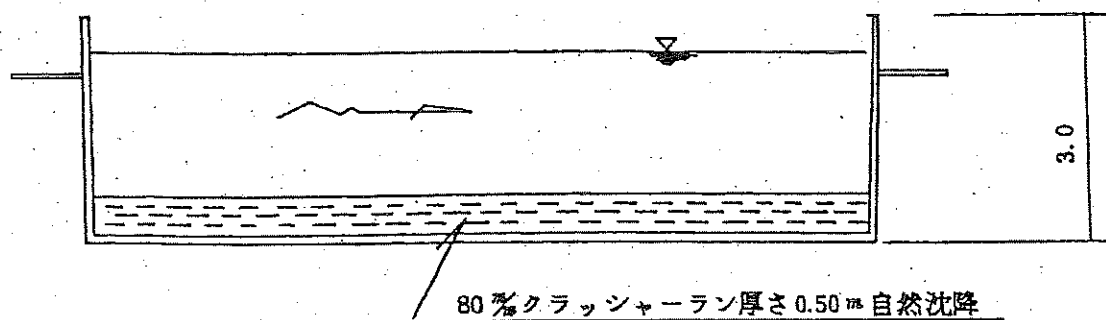
10 沈澱池構造図

(図 例) 沈澱池構造図

平 面 図



断 面 図



第5 採取計画変更認可について

- (1) 変更認可申請書の様式は採石法施行規則第8条の16による様式第16(様式16)によること。
- (2) 変更認可申請書の提出部数は認可申請に同じ。
- (3) 変更認可申請書には、当初の採取計画認可申請書1～12に関する内容に沿って整理し、採取計画の変更により記載内容の変更を必要とするものを追記すること。
- (4) その他、採取計画の変更により必要となる書面等。(特に変更内容が期間の延長を伴うものについては、関係各機関との許認可、地権者との契約書、警察との岩石等搬出計画申請確認書、保証書等との期間に関する整合を図ること。)

第5-1 青森県岩石採取計画変更認可の取扱いについて

認可採取計画に係る内容変更のうち

- ① 採掘区域の拡張
- ② 採取量の増加
- ③ 採取期間の延長

については、次に掲げる場合を除き変更認可の対象として取り扱わないものとする。

記

1 採掘区域の拡張について

- (1) 災害防止の見地から行う採掘区域の拡張

2 採取量の増加について

- (1) 1の(1)による採掘区域の拡張に伴う採取量の増加
- (2) 採掘方法の変更に伴う採取量の増加

3 採取期間の延長について

- (1) 2の(1)に伴う採取期間の延長
- (2) 認可採取量について、事情変更により期間内採取ができないことに伴う採取期間の延長

施 行 月 日

昭和61年1月19日

第6 採取の休止及び廃止の届出

認可を受けた採石業者は、当該岩石採取場を引き続き6ヶ月以上休止しようとするとき、又は採取を廃止したときは、採石法施行規則第8条の18による様式第18(様式17)による届出書を提出すること。

その場合、採取場の平面図及び現況写真を添付すること。

(様式 16)

様式第 16 (規則第 8 条の 16 関係)

収入証紙は り付け欄 〔消印をし〕 ないこと

× 整 理 番 号	
× 審 査 結 果	
× 受 理 年 月 日	
× 認 可 番 号	

採取計画の変更認可申請書

県土整備事務所長 殿

平成 年 月 日

住 所

氏名又は名称及び
法人にあっては、
その代表者の氏名

印

登録年月日及び
登録番号
電話番号

採石法第 33 条の 5 第 1 項の規定に基づき、次のとおり採取計画の変更の認可を申請します。

1 採取計画の変更の内容

従前の採取計画の内容	変 更 の 内 容

2 変更の理由

- (備考)
- 1 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とすること。
 - 2 ×印の項は、記載しないこと。
 - 3 氏名を記載し、押印することに代えて、自署することができる。
この場合において、署名は必ず本人が自署することとする。

(様式 17)

様式第 18 (第 8 条の 18 関係)

× 整 理 番 号	
× 受 理 年 月 日	年 月 日

年 月 日

岩石採取休止・廃止届書

県土整備事務所長 殿

住 所

氏名または名称
および法人にあ
つては、その代
表者の氏名

印

登録年月日及び
登録番号

採石法第 33 条の 10 の規定に基づき、次のとおり届け出ます。

1. 採取計画の認可（変更の認可を含む。）を受けた年月日及び指令番号

平成 年 月 日 指令 第 号

2. 当該岩石採取場における岩石の採取の休止・廃止の年月日（休止の場合に
あつては、再開予定年月日）

平成 年 月 日

3. 当該岩石採取場の状況

（備考） 1. 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とすること。

2. ×印の項は、記載しないこと。

3. 「休止・廃止」は、届出事由によりいずれか一方を消すこと。

4. 「当該岩石採取場の状況」については、

採取跡の崩壊防止施設の設置その他岩石の採取に伴う災害の防止を
図るための措置の実施状況を含めて記載すること。

第7 青森県岩石採取計画認可事務取扱要綱

(趣旨)

第1条 この要綱は、採石法（昭和25年法律第291号。以下「法」という。）の施行に関し、岩石の採取計画の認可に関する事務の取扱いについて必要な事項を定めるものとする。

(採取計画の認可申請書の提出)

第2条 法第33条の認可の申請をしようとする採石業者は、採石法施行規則（昭和26年通商産業省令第6号。以下「規則」という。）第8条の15第1項に規定する申請書（以下「認可申請書」という。）を、原則として岩石の採取に着手しようとする日又は従前の採取計画認可期間が満了する日の60日前までに知事に提出するものとする。

(採取計画の変更認可申請書の提出)

第3条 法第33条の5の変更認可申請をしようとするときは、規則第8条の16に規定する申請書（以下「変更認可申請書」という。）を、原則として当該変更に係る採取計画に着手しようとする日の30日前までに知事に提出するものとする。

(提出部数)

第4条 認可申請書又は変更認可申請書の提出部数は、正本1部、副本3部（ただし、副本1部について運搬経路図面以外の図面は不要。）とする。

ただし、岩石採取場が2以上の市町村の区域にまたがって所在する場合の副本の提出部数は、当該市町村の数に2を加えた数とする。

(認可申請書の作成)

第5条 認可申請書及び変更認可申請書に添付すべき書類は、別に定める「採取計画認可申請書作成要領」により作成するものとする。

(保証書の提出)

第6条 認可申請書及び変更認可申請書には、次に掲げる者による、岩石採取及び採取後における災害防止措置等に係る保証書を添付するものとする。

(1) 中小企業等協同組合法（昭和24年法律第181号）に基づく、採石業を営む者によって組織された事業協同組合。

(2) 前号の者が会員である協同組合連合会。

2. 前項各号の各団体から保証を得ることができない場合は、現に岩石採取計画の認可を得て、県内で採石業を行っている3業者以上による保証書を添付するものとする。

ただし、1業者が保証人になれるのは3業者以内に限るものとし、また風化凝灰岩（シラス）採取業者は同業者以外の保証人にはなれないものとする。

(審査の基準)

第7条 岩石採取計画の認可に関する審査の基準は、関係法令又はこの要綱に定めるもののほか平成15年経済産業省資源エネルギー庁作成の「採石技術指導基準書（平成15年版）」及び「青森県凝灰岩（シラス）採掘基準」によるものとする。

(緑化計画)

第8条 申請者は、岩石の採取にあたり、あらかじめ採取場跡地の緑化計画を作成するものとする。

2 採掘場跡地は原則として順次緑化するものとし、岩石の採取期間中に緑化工を終了するものとする。

(認可の期間)

第9条 採取計画の認可期間は、別表に定めるところによる。

- 2 前項の規定にかかわらず、採取計画の認可の期間が他の法令による許可若しくは認可の期間又は土地を使用する権原が存続する期間と異なるときは、これらのうちいずれか短い期間を当該採取計画の認可期間とする。

(災害等の報告)

第10条 認可を受けた採石業者は、岩石の採取に伴う事故又は災害が発生したときは、速やかに災害等発生報告書(様式第1号)を知事に提出し、指示を受けるものとする。

(適用除外)

第11条 国及び地方公共団体等が発注する工事が、法の適用を受ける場合の認可又は法第42条の2の規定による協議については、第6条の規定は適用しない。

附則

(施行期日)

- 1 この要綱は平成6年4月1日から施行する。

(経過措置)

- 2 この要綱の施行前に受理された認可申請書又は変更認可申請書にあっては、認可期間の始期が平成6年4月1日以降のものについては適用する。

(廃止)

- 3 「青森県岩石採取認可事務取扱要領」は廃止する。

附則

(施行期日)

- 1 この要綱は平成11年4月1日から施行する。

(経過措置)

- 2 この要綱の施行前に受理された認可申請書又は変更認可申請書にあっては、認可期間の始期が平成11年4月1日以降のものについて適用する。

附則

(施行期日)

- 1 この要綱は平成16年4月1日付け採取計画の認可申請分(変更認可を含む。)から適用する。

(経過措置)

- 2 現に改正前の採石技術指導基準書(平成10年版)により採石法第33条の認可を受けている岩石採取場については、当該認可採取計画における採取の期間中に限り、改正後の採石技術指導基準書(平成15年版)に基づく採取計画への変更を要しないものとする。

附則

(施行期日)

- 1 この要綱は、令和5年7月1日から施行する。

(経過措置)

- 2 この要綱の施行前に受理された認可申請書又は変更認可申請書にあっては、認可期間の始期が令和5年7月1日以降のものについて適用する。

別 表

	申 請 の 区 分	認 可 期 間
1	新規に岩石採取場を開設する申請（国有林及び跡地整備保証制度及び自主保安活動が特に優れていると知事が認める団体が発行する保証書（以下「団体の保証書」という。）が提出された申請を除く。）	1 年 以 内
2	3年以内に採石事業の実績を有しない者の申請 ただし、休止していた場合を除く。	
3	法第33条の12の規定により認可を取り消された者又は法32条の10の規定により登録を取り消された後再登録した者が、認可又は登録の取り消し処分を受けた後最初に行なう申請	
4	法第33条の8の規定に違反して、法第33条の13第2項の規定による措置命令を受けた者が措置命令を受けた後最初に行う申請	
5	国有林内で新規に岩石採取場を開設する申請	3 年 以 内
6	継続の申請で知事が災害防止上支障がないと認める岩石採取場の申請	
7	国及び地方公共団体等が発注するダム工事等に係る岩石採取場の申請	5 年 以 内
8	新規及び継続の申請で「団体の保証書」が提出され、知事が災害防止上支障がないと認める岩石採取場の申請	7 年 以 内

保証書

令和 年 月 日

県土整備事務所長 殿

(保証人)

住 所

団体名等

代表者名

青森県岩石採取計画認可事務取扱要綱第6条に基づき令和 年 月 日付けの岩石採取計画（変更）認可申請に係わる採取及び採取後における災害防止措置等について、下記申請者が履行できないときは申請者に代わって確実に履行することを保証します。

記

1 申請者

住 所

団体名等

代表者名

2 採取の場所 [別添でも可]

3 採取の数量

4 採取の期間 (当初) 認可の日から 年間

5 保証の期間 保証期間は上記4採取の期間内とする。但し、申請者が岩石の採取を廃止した場合は、採石法第33条の17に規定された期間内とする。

※変更認可申請した場合は（ ）書きを使用すること。

災 害 等 発 生 報 告 書

令和 年 月 日

県土整備事務所長 殿

住 所

氏 名

（法人にあっては名称及び代表者の氏名） 印

青森県岩石採取計画認可事務取扱要綱第10条の規定により、災害等の発生について報告します。

1. 採取場の所在地	
2. 災害等の発生 日 時	
3. 災害等の発生 箇 所	
4. 災害等の概要	
5. 被害の状況	
6. 講じた措置及び 対 策 等	
7. 復旧・治癒 の 見 通 し	
8. 今後の処理 方 針	

（注） 必要に応じて写真、図面等を添付すること。

岩石採取計画認可申請書類一覧表

書類・図面の名称等		根拠規定等	内 容	参考ページ
岩石採取認可申請書		法第33条の3 規則第8条の15		53～66
添	登録通知書等の写し	規則第8条の15		67
	事務所の名称等及び業務管理者等 に関する調書	規則第8条の15		67・69
	権原を有することを示す書面（写）	規則第8条の15	契約書、同意書、販売見込書等	67
	土地登記簿謄本（正）			67
	他行政庁の許認可関係書面（写）	規則第8条の15		67
	その他参考となる事項を記した書面	規則第8条の15		
	汚濁水流出防止措置に関する書面			81～85
	流量（水理）計算書			
	流出土砂量計算書			
	沈殿池規模計算書			
	場内排水路断面計算書			
	廃土等流出等防止措置に関する書面		堆積場がある場合	
	廃土等体積計算書			
	廃土等埋立容量計算書			
	廃土等土質試験書			
	土留施設の強度計算書			
	私道通行同意書（正）		私道を通行する場合	67
	保証書（正）	要綱第6条		89・92
	岩石搬出計画確認書（正）			67・70
緑化計画書	要綱第8条		71・89	
災害の防止のために必要な資金計画書	規則第8条の15		68・72	
利害関係者等の同意書（正）			68	
地元町内会等の同意書（正）			68	
採取場に隣接する地権者等の同意書（正）			68	
採取申請地の写真				
書 類	位置図	規則第8条の15		66
	周辺見取図	規則第8条の15		66
	実測平面図	規則第8条の15		66・73
	実測縦断面図	規則第8条の15		67・74
	実測横断面図	規則第8条の15		67・75
	公図の写し			77
	岩石採取場面積図 （公図と平面図を重ねる）			76・77
	その他参考となる事項を記した図面	規則第8条の15		
	災害防止の措置を講ずる図面		沈殿池、堆積場等	
	採掘跡地計画図			78
	採掘規格図			
	緑化計画図	要綱第8条		80
	発破規格図			79
	破碎・選別系統図			
	採掘全体計画平面図			

注) 書面の(正)については、県提出用1部、残りの3部は複写の意味

第6章 災害防止のための監督及び命令

第6章 災害防止のための監督及び命令

第1 認可採取計画の変更命令

都道府県知事は、認可採取計画に基づいて行われている岩石の採取が法第33条の4（認可の基準）に規定する要件に該当することとなると認めるときは、その認可を受けた採石業者に対し、当該認可採取計画を変更すべきことを命ずることができる（法第33条の9）。

これは、当初認可時には災害発生の恐れはなかったが、採取の進行に伴って様相が変化し、従来の採取計画を遵守するだけでは災害の防止に不十分と認められる場合若しくは集中豪雨等の自然現象により従来の採取計画に変更を生ぜざるを得なくなった場合などであって、かつ、災害防止の方法については採石業者の選択に委ねられる時間的な余裕がある場合に発動する命令である。

本命令を受けた採石業者は、採取計画を自ら変更して、その変更の認可の申請をしなければならない。

なお、災害の発生が目前に迫っていて、変更認可の申請を待ってそれを認可するという時間の余裕がない場合には、本条の命令ではなく、法第33条の13の緊急措置命令を発動することとなる。

第2 緊急措置命令等

- 1 都道府県知事は、岩石の採取に伴う災害の防止のため緊急の必要があると認めるときは、認可を受けた採石業者に対し、災害防止のための必要な措置をとるべきこと又は岩石の採取を停止すべきことを命ずることができる（法第33条の13第1項）。

法第33条の9（認可採取計画の変更命令）の規定が、災害の事前防止を目的とする予防措置命令で、その措置方法については採石業者の自主的な選択に委ねられているのに対し、本命令はその余地がない災害防止のための個別具体的な措置命令である。

「緊急の必要があると認めるとき」とは、現に災害を発生している場合はもちろん、社会通念上災害の発生が必然的と認められる状況にある場合を含む。

「必要な措置」と「岩石の採取の停止」とは二者択一ではなく、必要に応じていずれかを先行させても又は同時に命じてよい（昭和46年10月18日46鉱局1077号）。

- 2 また、都道府県知事は、採石業者の登録を受けないで採石業を行った者、又は採取計画の認可を受けず、若しくは採取計画の遵守義務違反をした採石業者に対し、採取跡の崩壊防止施設の設置その他災害防止のための必要な措置をとるべきことを命ずることができる（法第33条の13第2項）が、本条項に基づいては採取行為の停止を命ずることはできない。

第3 譲渡したたい積物等の管理

認可を受けた採石業者は、岩石採取に伴う廃土等のたい積物を他に譲渡し、又は放棄した後であっても、認可された採取計画に従って災害防止に関する措置を講じなければならない（法第33条の16）。

これは、岩石採取により発生する廃土・廃石のたい積物が往々にして災害発生の要因となることか

ら、その所有権の帰属の如何を問わず、災害防止の見地から一次的に採石業者に管理義務を負わせているものである（昭和46年10月18日46鉱局1077号）。

第4 岩石の採取を廃止した者に対する災害防止命令

都道府県知事は、岩石の採取を廃止した採石業者に対し、当該廃止の日から2年間は、その者が岩石の採取を行ったことにより生ずる災害を防止するため必要な設備をすることを命ずることができる（法第33条の17）。

採石災害は、残壁崩壊、土地の陥没・亀裂、廃土・廃石のたい積場の崩壊等一定時間の経過後発生する場合もあるので、廃止の日から2年間は採石業者に対し、災害防止命令を発動することができるようにしたものである。

第5 採取場の立入検査

岩石採取に伴う災害発生の未然防止と災害防止に関する意識の向上を目的として、法第42条に基づき、岩石採取場又は事業所の立入検査を行うものである。本県では下記のとおり立入検査実施要領を定め、検査方法の統一を図っている。

採石場立入検査実施要領

（目 的）

第1条 この要領は、採石法関係法令（採石法、同法施行規則をいう。）に基づく立入検査に関し、必要な事項を定め、検査を適正かつ円滑に実施するものである。

（立入検査の実施者）

第2条 立入検査を行なう者は、県の採石法担当職員とする。

（実施時期）

第3条 立入検査は適時行なうこととし、特に7月1日から7月31日までの間を重点的に実施するものとする。

（立入検査の実施方法）

第4条 立入検査は、次により行なうものとする。

- （1） 立入検査の際には、あらかじめ職務の内容、身分等を明らかにするとともに、立入検査証は必ず携帯し、提示を求められたときはいつでも提示できるようにしておくものとする。
- （2） 検査は、別紙様式1の「採石場立入検査報告書」（以下本項において「報告書」という。）により実施するものとする。
- （3） 「報告書」の記入判定については、適正を期するため別紙「採石場立入検査項目別採点基準」に基づき行なうものとする。また「報告書」の総合所見欄については、総括的な評価を行ない、指導指摘事項の中でも特に改善を要する事項を具体的に記載する。

（立入検査結果及び措置）

第5条 立入検査者は、その都度、立入検査の結果を「報告書」により県土整備事務所に報告するもの

とする。

- (1) 立入検査の結果において「報告書」の項目の採点で2点以下の項目については、様式2により、採石法に基づく改善の指示を行うものとする。
- (2) 前項により指示した場合は、様式3による改善計画書及び様式4による改善措置完了報告書を提出させるものとする。
- (3) 「報告書」については、「報告書」毎に別記計算方式により採点し、総合点をもって総合判定をA・B・C・Dのランク付評価をするものとする。Aについては、総合点85点以上、Bについては84点から70点まで、Cについては69点から50点まで、Dについては、49点以下とするものとする。
- (4) Aランクについては、採石災害防止優良事業者表彰規定に基づく優良事業者としての推せんを優先させるものとする。

採石場立入検査項目別採点基準

検査項目の採点は次の基準による。

区分	検査項目	採点基準	結果
掘削状況	掘削区域	認可計画どおりの区域内掘削であるもの	4
		認可計画区域外の掘削をしているもの	1
	掘削方法	認可計画どおりの掘削方法であるもの	4
		おおむね認可計画どおりの掘削方法であるもの	3
		認可計画を半分より満していないもの	2
		認可計画をほとんど満していないもの	1
	法面及び切羽	認可計画どおりの法面・切羽であるもの	4
		おおむね認可計画どおりの法面・切羽であるもの	3
		認可計画を半分より満していないもの	2
		認可計画をほとんど満していないもの	1
	使用機械	認可計画どおりの機械使用であるもの	4
		おおむね認可計画どおりの機械使用であるもの	3
		認可計画に対し半分程度の機械使用であるもの	2
		認可計画に対しほとんど機械使用がないもの	1
	ベンチの高さ、幅	認可計画どおりの高さ、幅であるもの	4
		おおむね認可計画どおりの高さ、幅であるもの	3
		認可計画を半分より満していないもの	2
		認可計画をほとんど満していないもの	1
	保全区域	認可計画どおりの保全区域であるもの	4
		おおむね認可計画どおりで災害の危険ないもの	3
		認可計画を半分より満していないもの	2
		認可計画をほとんど満していないもの	1
土石処理状況	廃土等の堆積場	位置・面積 認可計画どおりの位置・面積であるもの おおむね認可計画どおりの位置・面積であるもの 認可計画を半分より満していないもの 認可計画をほとんど満していないもの	4
			3
			2
			1
	土留施設	管理状況 管理状態が良好であるもの 管理状態がおおむね良好であるもの 管理状態がやや不十分であるもの 管理状態が不十分であるもの	4
			3
			2
			1
	製品堆積場	位置・面積 認可計画どおりの位置・面積であるもの おおむね認可計画どおりの位置・面積であるもの 認可計画を半分より満していないもの 認可計画をほとんど満していないもの	4
			3
			2
			1
	運搬経路及び方法管理	管理状況 管理状態が良好であるもの 管理状態がおおむね良好であるもの 管理状態がやや不十分であるもの 管理状態が不十分であるもの	4
			3
			2
			1

区分	検査項目		採 点 基 準	結果
沈濁処理状況	沈 澱 池	位 置・ 構 造	認可計画どおりの位置・構造であるもの	4
			おおむね認可計画どおりの位置・構造であるもの	3
			認可計画を半分より満していないもの	2
			認可計画をほとんど満していないもの	1
		管 理 状 況	機能・管理状況が良好であるもの	4
			機能・管理状況がおおむね良好であるもの	3
			機能・管理状況がやや不十分であるもの	2
			機能・管理状況が不十分であるもの	1
汚濁水処理状況	排 水 施 設	位 置・ 構 造	認可計画どおりの位置・構造であるもの	4
			おおむね認可計画どおりの位置・構造であるもの	3
			認可計画を半分より満していないもの	2
			認可計画をほとんど満していないもの	1
		管 理 状 況	機能・管理状況が良好であるもの	4
			機能・管理状況がおおむね良好であるもの	3
			機能・管理状況がやや不十分であるもの	2
			機能・管理状況が不十分であるもの	1
災害防止施設・措置状況	粉 じ ん 防 止		認可計画どおりの措置で効果があるもの	4
			おおむね認可計画どおりの措置で効果があるもの	3
			認可計画どおりの措置を半分よりしていないもの	2
			認可計画どおりの措置をほとんどしていないもの	1
	騒音及び発破 振動防止		認可計画どおりの措置で効果があるもの	4
			おおむね認可計画どおりの措置効果があるもの	3
			認可計画どおりの措置を半分よりしていないもの	2
			認可計画どおりの措置をほとんどしていないもの	1
	飛石防止		認可計画どおりの措置で効果があるもの	4
			おおむね認可計画どおりの措置で効果があるもの	3
			認可計画どおりの措置を半分よりしていないもの	2
			認可計画どおりの措置をほとんどしていないもの	1
その他	転落石防 止又は 防護策		認可計画どおりであるもの又は措置が適切であるもの	4
			おおむね認可計画どおりであるもの、又は措置が適切であるもの	3
			認可計画の措置が半分よりしていないもの	2
			認可計画の措置がほとんどないもの	1
	跡地処理 又は 緑地対策		認可計画どおりの措置で効果があるもの	4
			おおむね認可計画どおりの効果があるもの	3
			認可計画どおりの措置を半分よりしていないもの	2
			認可計画どおりの措置をほとんどしていないもの	1
	業 務 管 理 者		常駐が確認できたもの	4
			常駐が確認できないもの	1
	標 識		認可計画どおりの場所に設置かつ内容等が適切であるもの	4
			認可計画どおりの場所に設置しているが、内容等が不十分であるもの	2
			認可計画どおりの場所に設置されていないもの及び設置していないもの	1
				1
	法 定 帳 簿	保 管 状 況 記 帳 状 況	保管状態が適切であるもの	4
			保管状態が不十分であるもの	1
			毎日記帳しているもの	4
			時々記帳しているもの	2
			ほとんど記帳していないもの	1

(注) 用語の解釈： おおむねとは90%～70%の実施率をいう。 ややとは70%未満で50%までの実施率をいう。

様式 1

採石場立入検査報告書				所長	次 長	用地課長	副課長	課 員
区 分	業 者 名			指令番号		認 可		
	採取場所			第 号		年 月 日 ～ 年 月 日		
	検 査 項 目		結 果 (採点)		主 な 指 導 ・ 指 摘 事 項			
掘削状況	掘 削 区 域		4			1		
	掘 削 方 法		4	3	2	1		
	法 面 及 び 切 羽		4	3	2	1		
	使 用 機 械		4	3	2	1		
	ベンチの高さ・幅		4	3	2	1		
	保 全 区 域		4	3	2	1		
土石処理状況	廃土等の 堆積場	位 置 ・ 面 積	4	3	2	1		
		管 理 状 況	4	3	2	1		
		土 留 施 設	4	3	2	1		
	製 品 堆積場	位 置 ・ 面 積	4	3	2	1		
		管 理 状 況	4	3	2	1		
	運搬経路・方法・ 管理状況		4	3	2	1		
汚濁水処理状況	沈澱池	位 置 ・ 構 造	4	3	2	1		
		管 理 状 況	4	3	2	1		
	排 水 施 設	位 置 ・ 構 造	4	3	2	1		
		管 理 状 況	4	3	2	1		
	場 内 水 の 処 理		4	3	2	1		
災害及び 防止措置 施設	粉 じ ん 防 止		4	3	2	1		
	騒音及び発破振動防止		4	3	2	1		
	飛 石 防 止		4	3	2	1		
	転落石防止又は防護策		4	3	2	1		
	跡地処理又は緑化策		4	3	2	1		
その他	業 務 管 理 者		4			1		
	標 識		4		2	1		
	法 定 帳 簿	保 管 状 況	4			1		
		記 帳 状 況	4		2	1		
採 点 合 計								
総 合 所 見							評 価	
							A・B・C・D	
検 査 年 月 日			立入検査者職氏名		立入検査者職氏名		立 合 者 職 氏 名	
令和 年 月 日								

第 号
令和 年 月 日

殿

県土整備事務所長

採石場立入検査結果について（通知）

採石法（昭和25年法律第291号）第42条の規定により実施した立入検査の結果、改善等を要する事項がありますので、下記のとおり指示します。

記

1 立入検査年月日 令和 年 月 日

2 採取場所

3 指示事項

4 その他

- (1) 上記3の指示事項に関し、措置済みのものは措置内容、措置年月日、措置した内容が認可計画等に適合することが判断できる写真等を添えて別紙様式「改善措置完了報告書」により報告すること。
- (2) 上記3の指示事項に関し、措置未了のものはその措置が完了していない理由、今後の改善計画（図面及び工程表添付）を別紙様式「指示事項に係わる改善計画書」により、報告すること。
なお、改善が完了したときは、別紙様式「改善措置完了報告書」を提出すること。
- (3) 上記(1)、(2)とも、報告期限は、令和 年 月 日とする。

令和 年 月 日

県土整備事務所長 殿

住 所

氏名又は名称

指示事項に係る改善計画書

平成 年 月 日付け 第 号による指示事項について、下記のとおり実施します。

記

- 1 採取場所
- 2 採取計画の認可年月日 令和 年 月 日
及び指令番号 指令第 号
- 3 改善計画

指 示 事 項	改 善 計 画	措置完了予定年月日

- 4 添付書類（関係図面及び工事工程表）

令和 年 月 日

県土整備事務所長 殿

住 所
氏名又は名称

改善措置完了報告書

改善計画に基づき下記のとおり改善措置を完了いたしましたので報告いたします。また、今後はかかる
ことのないよう十分注意するとともに認可採取計画に従って採取を行うことを誓約いたします。

記

- 1 採取場所
- 2 採取計画の認可年月日 令和 年 月 日
及び指令番号 指令第 号
- 3 措置完了事項

改善指示を受けた事項	措 置 状 況	措置完了年月日

- 4 添付書類（写真等）

第7章 標 識 及 び 帳 簿

第7章 標識及び帳簿

第1 標識の掲示

採取計画の認可を受けた採石業者は、認可を受けた採石場の出入口等公道に面する、一般通行人や付近住民から見やすい場所に、施行規則第8条の19による岩石採取標識を掲げなければならない（法第33条の15）

標識は、原則として1採取場につき1つで良いが、採取場の面積が広大であるような場合には、適宜数個の標識を設けることとされている。（昭和46年10月18日46鉱局1077号）

標識の様式（施行規則様式第19）

岩石採取標識	①氏名又は名称及び法人にあっては、その代表者の氏名 ②住所
事務所の名称、所在地及び電話番号	図挿入 ⑬
登録年月日及び登録番号	
採取計画の認可年月日及び認可番号	
採取する岩石の種類及び数量	
採取の期間	
掘採方法及び掘採する土地の面積 (平方メートル)	
岩石の採取のための火薬類の使用 有 無	
岩石の採取のための機械の種類及び数	
業務管理者の氏名	

幅 W=100cm以上、高さH=70cm以上 地盤からの高さh=50cm以上とする

第2 帳簿の備え付け等

採取計画の認可を受けた採石業者は、採取場を管理する事務所ごとに帳簿を備え、施行規則第9条の2の規定により次の事項を記載し、2年間保存しなければならない。（法34条の2）

1 記載事項

- ① 岩石採取場ごとの1日当たりの岩石採取実績
- ② 業務管理者が当該岩石採取場において岩石の採取に従事する者を監督した日時及びその内容。
- ③ 廃土又は廃石の処理、汚濁水及び脱水ケーキの処理並びに採取跡の崩壊防止施設の設置その他採取に伴う災害の防止のために講じた措置
- ④ 岩石の採取に伴う災害が発生した場合にあっては、災害の状況、その原因及びそれに対して講じた措置

③の「汚濁水の処理」とは、汚濁水の処理のため投入した薬品の種類及び量、排出する際の濁度、汚濁水処理施設の管理状況等を言い、又、帳簿の形式は、カード式でもよいとされている。（昭和46年10月18日46鉱局1077号）

検 印 欄	事 業 主		業務管理者	令和 年 月 日 () 天候			
				監督時間 時 分			
1. 本日採取した岩石の数量 (t)			t	稼働 人 員	男	女	計
2. 業務管理者が当該岩石採取場 において岩石の採取に従事す る者を監督した内容			掘削に関する 監督指示内容	-----			
			粉じんに関する 監督指示内容	-----			
			騒音・発破振動に関 する監督指示内容	-----			
			その他 (指導指示事項)	-----			
3. 岩石の採取のために除去した 廃土等（廃土、廃石、脱水ケ ーキ及び脱水ケーキの処理土 ）の処理及び汚濁水の処理並 びに採取跡の崩壊防止、その 他採取に伴う災害の防止のた めに講じた措置			廃土等たい積状況	たい積場面積 m ²	搬 入 m ³	搬 出 m ³	在庫（累計） m ³
			脱水ケーキの処理	時間	数量	場内処理の 方法	最終処分 場名
				～	m ³		
			汚濁水処理に投入し た薬品	品 名		数 量	
			汚濁水排出時濁度 (該当するものに○をつける)	イ. 透明 □. 半濁 ハ. 濁			
			汚濁水処理施設の管 理状況	イ. 良 □. 不良 (改善措置を 下段に記入)			
災 害 防 止 装 置	-----						
4. 岩石の採取に伴う災害が発生した場合にあっては、災害の状況その原因およびそれに対して講じた措置（別紙に記入する）							
5. 労働災害の発生が予想される 箇所			切 羽	プ ラ ン ト		場 内 路	
			ある ない	ある ない		ある ない	
6. そ の 内 容			-----				
7. 上記 6. に対する一時的措置			-----				
8. 上記 6. に対する長期的対策			-----				

(保存期限 2 ケ年)

第8章 岩石採取関係法令

岩石採取関係法令及び担当課等一覧表

法令名称	規制事項等	担当課				
		県			市町村	その他
		本庁	出先事務所			
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	1 一般廃棄物の処理 ○ 一般廃棄物処理業にあつては、市町村長の許可 [第7条第1項及び同条第6項] ○ 一般廃棄物処理施設の設置にあつては、知事の許可 [第8条第1項] 2 産業廃棄物の処理 ○ 産業廃棄物処理業にあつては、知事の許可 [第14条第1項及び同条第6項] ○ 産業廃棄物処理施設の設置にあつては、知事の許可 [第15条第1項]	資源循環推進課 (廃棄物・不法投棄対策グループ)	各環境管理事務所(青森、弘前、八戸、むつ)		市町村長	
大気汚染防止法	1 粉じん発生施設については、設置等の届出 [第18条第1項及び第3項] ○ 知事に対する届出 (※ 青森県公害防止条例第29条第1項及び第3項 粉じん関係施設については、知事に対する設置等の届出)	環境政策課 (生活環境保全グループ)	各環境管理事務所(青森、弘前、八戸、むつ)			
水質汚濁防止法	1 特定施設については、設置の届出 [第5条] ○ 知事に対する届出 2 特定施設の構造等の変更の届出 [第7条] ○ 知事に対する届出					
自然公園法及び青森県立自然公園条例	1 特別地域内における土石の採取 [法第20条第3項第4号] [条例第21条第3項第4号] ○ 国立公園にあつては、環境大臣の許可 ○ 国定公園及び県立自然公園にあつては、知事の許可 2 特別保護地区内における土石の採取 [法第21条第3項第1号] ○ 国立公園にあつては、環境大臣の許可 ○ 国定公園にあつては、知事の許可 3 海城公園地区内における土石の採取 [法第22条第3項第1号] ○ 国立公園にあつては、環境大臣の許可 ○ 国定公園にあつては、知事の許可 4 普通地域内における土石の採取 [法第33条第1項第5号] [条例第23条第3項第5号] ○ 国立公園にあつては、環境大臣に対する届出 ○ 国定公園及び県立自然公園にあつては、知事に対する届出	自然保護課 (自然環境保全グループ)	むつ市駐在 鯉ヶ沢町駐在			国立公園 環境省東北地方環境事務所 十和田八幡平国立事務所

法令名称	規制事項等	担当課				
		県			市町村	その他
		本庁	出先事務所	担当課		
自然環境保全条例	県自然環境保全地域のうち 1 特別地区内における土石の採取 ○ 知事の許可 [条例第17条第4項第3号] 2 普通地区内における土石の採取 ○ 知事への届出 [条例第19条第1項第3号] 県開発規制地域のうち 1ha以上の土石の採取 ○ 知事への届出 [条例第24条第1項第4号] 県緑地保全地域のうち 土石の採取 ○ 知事への届出 [条例第30条第1項第3号]	自然保護課 (自然環境保全グループ)				
森林法	1 地域森林計画の対象となっている民有林にあっては、立木の伐採の届出 [第10条の8第1項] ○ 市町村長への届出				市町村長	
	2 地域森林計画の対象となっている民有林における土石の採掘(通称 林地開発許可) [第10条の2第1項] ○ 開発規模が1ヘクタール以上については、知事の許可<※林地開発の許可を受ける場合、伐採届出は不要>	林政課 (森林保全グループ)	各農林水産事務所			
	3 保安林の解除 [第26条又は第26条の2] ○ 農林水産大臣又は知事権限					
農林業の振興整備法	1 農用地区域内での土石の採取 [第15条の2第1項] ○ 知事の許可	構造政策課 (農地調整グループ)	各農林水産事務所		農林担当課	
農地法	1 農地又は採草放牧地にあっては、当該土地の転用のための権利設定の許可 [第5条第1項] ○ 農地転用面積が4ヘクタール以下のときは、知事の許可 ○ 農地転用面積が4ヘクタールをこえるときは、農林水産大臣の許可	構造政策課 (農地調整グループ)			農業委員会	
文化財保護法	1 史跡名勝天然記念物については、現状変更等の許可 [第125条第1項] 2 重要文化財については、現状変更等の許可 [第43条第1項] ○ 1、2とも文化庁長官の許可 3 周知の埋蔵文化財包蔵地については、発掘の届出 [第93条第1項、第94条第1項、第3項] 4 遺跡の発見に関する届出 [第96条第1項、第97条第1項] ○ 3、4とも文化庁長官に届出	教育庁文化財保護課 (埋蔵文化財グループ、文化財グループ)			教育委員会 (社会教育課、生涯学習課、文化財課等)	

法令名称	規制事項等	担 当 課			
		県			市 町 村 そ の 他
		本 庁	出 先 事 務 所	担 当 課	
河 川 法	1 河川の流水を占用する場合は、流水の占用許可[第23条]	河川砂防課 (水政グループ)	各県土整備 事務所	用地課（財産 グループ）	
	2 河川区域内における土地の占用の許可 [第24条]				
	3 河川区域内における土石等の採取の許可 [第25条] (※ 砂利の採取にあたっては砂利採取計画認可と同時処分)				
	4 河川区域内における工作物の新築等の許可 [第26条第1項]				
	5 河川区域内における土地の掘削等の許可 [第27条第1項]				
	6 河川保全区域内における土地の掘削等の許可 [第55条第1項] ○ 以上すべて河川管理者の許可				
国 有 財 産 法	1 行政財産にあっては、使用又は収益の許可 [第18条第3項] ○ 各省庁の長（大臣）所管	監 理 課 (用地・土 地利用対策 グループ)	各県土整備 事務所	用地課（財 産グループ）	
	2 普通財産にあっては貸付け、売払い等の処分 [第20条第1項]				青森財務事 務所
青 森 県 景 観 条 例	1 大規模行為の「土石の採取又は鉱物の掘採」で面積 3,000㎡以上のもの又は法面の高さが5mを超え るもの [第6条第1項第4号]	都市計画課 (都市計画 ・景観グル ープ)			市町村長
	2 大規模行為の届出 [第10条第1項] ○ 知事に届出				

青森県岩石採取場景観対策指導指針（抜粋）

1 趣 旨

採石資源は、社会資本整備に欠くことのできない重要な基礎資材として、公共事業を始め広く利用されている。また、採石業はこの基礎資材を安定供給することによって社会に大きく寄与しているところである。

しかしながら、岩石採取場の生産活動は岩盤を露出させる宿命を負うと共に、近年採石業に対する社会の要請は多面化し、採石業界を取り巻く環境は一段と厳しさを増しており、その中でも景観対策は大きな課題である。

このため、周辺の景観に調和する岩石採取場作りを推進していくための指針を示すことにより、採石業の健全な発達に資するものである。

2 基本的な考え方

岩石採取場の開設によって、景観に与える影響は非常に大きい。自然保護や景観保全意識が社会的風潮にまで発展した今日では、岩石資源の開発行為に伴って生じた自然環境への影響を状況に応じて可能な限り復元し、美しい県土の自然景観を維持しなければならない。

このため、景観保全に関しての県の指導の方向性を示し、「採石技術指導基準書」（資源エネルギー庁）及び「岩石採取計画認可事務取扱要綱」（県）に基づく対策の徹底を図るとともに、より積極的な景観保全対策を自主的に実施するよう、採石業者を指導するものである。

3 採石場の位置

自然景観は森林相が一般であるが、この森林相中に開設された岩石採取場を、遠く離れた地点から遠景として眺望した場合、「緑」や「山紫」の色調の中にコントラストが強く大きな面積で「褐色」の裸地が存在する景観となり、視覚者に大きな違和感を与え、景観破壊であるとの指摘を受ける。さらに近接し、中景または近景としてこの岩石採取場を眺望すると、岩肌の割れ目や岩塊が視野に広がり、荒廃のイメージが一層強い景観になる。

したがって、当該岩石採取場を視覚者から見えない位置に開設するか、見える位置にあっても、視覚者の視覚に刺激を与えないようにすれば、景観上の問題は生じないことから、次のように配慮する必要がある。

- (1) 新たに岩石採取場を開設する場合は、市街地、幹線道路及び観光施設など、不特定多数の人が集まる場所から眺望できない位置とするよう配慮すること。

ただし、道路沿いに樹林帯を設けるなどして、当該岩石採取場の遮蔽効果が確実に期待できる場合などはその限りではない。

- (2) 既設の採取場については、採取の継続により景観を阻害すると認められる場合は、切羽の位置や方向を変更して露出面積の減少を図り、さらに緑化を速やかに行い、状況に応じた修景を確実に行うよう配慮すること。

[説明]

- ① 岩石採取場は、多数の視覚者が集まる場所（主要視点）から見えない範囲（不可視域）に開設すれば、景観に関連する問題は発生しない。
- ② 眺望する対象物が景観的に好ましくない場合は、生垣や樹林帯や壁、柵などの構造物によって遮蔽し、見えなくすることがよく行われる。理論的には、植栽位置を視点に近づけるほど、樹高の低いもので対応できることになるので、道路沿いの樹林帯は有利である。
ただし、樹林帯が十分幅のある場合は完全な遮蔽効果を期待できるが、一列植栽などでは、視点の位置によっては枝葉の空隙部分から透視される場合もあるので、留意が必要である。

4 岩石採取跡地の整備

岩石採取跡地の整備の目的は、採取によって外観と自然環境が変化した跡地を、安定した土地に戻してかつての豊かな緑化に復元し、開発以前の景観に近づけることにある。

したがって、単に階段採掘法で生じた残壁の小段を植栽するだけでなく、総合的な緑化・復元を心掛けなければならない。

そのため、採石業者に目的の十分な理解を求めると共に、緑化については、「採石技術指導基準書」、「岩石採取計画認可事務取扱要綱」に加えて、その効果を上げるため、次のような対策を講じる必要がある。

- (1) 採取計画の策定においては、山腹式・運搬道路式階段採掘法以外の階段採掘法についても検討し、最終残壁及び採掘中の岩盤の露出面積を最小限に止めると共に、終掘前でも跡地の緑化施工が可能なスライスダウン採掘法や山頂式・立坑式階段採掘法等の採用に努める。
- (2) 最終残壁が形成される以前でも、場内の作業に直接関わらない区域または仮残壁が生じた場合は、終掘を待たず、速やかに緑化に努める。
- (3) 緑化は、外来種の草本類だけでなく、積極的に在来種の草本種や樹木の植栽を取り入れ、景観及び生態系の良好な復元のために緑化の質の向上を図る。
- (4) 最終残壁の緑化法については、種子吹付け、植樹等が基本となるが、これによりがたいときは、厚層吹き付け緑化法などによる施工も検討する。
- (5) 緑化不可能な残壁にあつては、可能な限り緩傾斜面とし、階段の高さも低くするよう再整形を行い、良好な植物育成基盤の造成により緑化効果を上げるように努める。

[説明]

- ① 山腹式の運搬道路式階段採掘法では、一般的には、終掘に至るまでは全面緑化は施工されず、その間、岩盤は露出されたままとなり、広大な露出面積が長期間放置される。そこで、同じ山腹式でもスライスダウン採掘法のように、山頂から2段のみの切羽を設け、上段の採掘が終了すれば直ちに緑化工事を行い、同時に下段に切羽を新設して、通常は2段だけを露出させる採掘を行うと、露出面積は極めて小さくて済み、緑化植物の生育期間も長く取れる利点がある。

また、初期の投下資本が大きく、適用が難しいものの、共同・協調採掘なども勘案して、山頂式の立坑式階段採掘法が実施できるならば、採掘中でも周辺から露出岩盤は見え、しかも、全

山採掘方式であるため、終掘後に残壁は形成されず、平坦で広大な跡地が造成されるので、様々な跡地利用が可能となる。

- ② 裸地面積を可能な限り小さくして採掘を行うために、廃土の仮堆積場、残壁及び運搬道路周辺などの緑化に心掛ける。
- ③ 緑化の種子は、発芽率、初期成長力、品質が共に良く、大量入手が可能であるため外来種（ケンクッキー31フエスク、ウィーピンググラス、ホワイトクローバー、バミューダグラス等）が賞用されるが、生態系の良好な復元を考慮すれば、在来種（ヨモギ、イタドリ、ハギ類等）の混播が望まれる。したがって、緑化の施工に当たっては、樹木（ヤシャブシ、ハンノキ、ニセアカシア、マツ、ヤナギ等）の植栽を含めて、混播の採用に心掛ける。

また、緑化の施工後も、定期的な施肥など適正な管理を行う必要がある。

- ④ 残壁の平均勾配は、「採石技術指導基準書」では60度以下と定められている。しかし、勾配が60度の傾斜面では、切土による生育基盤の造成は全く期待できない。経験上言われている自然に復旧する限界角度は35度以下と言われ、それを超える場合は緑化基礎工（土留工、法枠工等）を施工する必要がある。また、階段の幅は2m以上、階段の高さは5～10mが適当である。

なお、道路の切り取り法面の場合、斜面の表面は、植物の天然下種や生育を促進するため、多くの凹凸をつけるのが望ましいとされているが、岩盤でも同様の施工は有効と思われる。