

環境省へは、国立公園内で緊急的な災害対応を実施する際に「非常災害応急措置届出書」(図 2.14)を提出することになる。届出事項であるため許可申請は不要だが、通常は事前の協議が必要となってくる。事前協議は、通常の許可申請時と同様の手続きが必要とすれば、通常1ヶ月～2ヶ月間(※規模・行為によっても異なる)必要となる。なお、届出は行為を行った日から14日以内に実施することとされ、提出先は、環境省のくじゅう管理官事務所である。

林野庁へは、「国有林野貸付(使用)申請書」(図 2.15 及び図 2.16)及び「保安林内作業許可申請書」(図 2.17)を提出する必要がある。前者の提出期限は特に定められておらず、後者は、緊急減災対策砂防計画の実施終了後30日以内にて届け出を出すこととされている。しかしながら、いずれも環境省と同様に、事前に1ヶ月程度の事前協議期間が必要となる。なお、治山事業との連絡調整については、通常「砂防治山連絡調整会議(地方連絡会議)」が毎年1月に定期的開催されるほか、必要に応じて臨時に開催されることとなっている(「治水砂防行政事務と治山行政事務の連絡調整について(昭和38年建河発第267号、38林野治第589号)」)、このような機会を通じて、予め協議や事前調整を実施し、あわせて必要書類の種類や体裁を整えておくことが望まれる。

様式第3(2)

特別地域（特別保護地区、海域公園地区）内  
非常災害応急措置届出書

自然公園法第20条（第21条、第22条）第7項の規定により 国立公園  
の特別地域（特別保護地区、海域公園地区）内において非常災害のために必要な応  
急措置をしたので、次のとおり届け出ます。

年 月 日

届出者の氏名（押印又は署名）及び住所  
法人にあつては、名称、住所及び  
代表者の氏名（押印又は署名）

〇〇地方環境事務所長 殿

（備考）

記入事項及び添付図面についてはそれぞれの行為につき、様式第1に準ずること。  
ただし、「行為地及びその付近の状況」及び「予定日」のうち「着手」欄は必要  
としない。

図 2.14 非常災害応急措置届出書

平成 年 月 日

大分森林管理署長 殿

住所  
申請者 氏名(名称) 印  
(担当者 (Tel - - ) )

国 有 林 野 貸 付 申 請 書

貴署所管の下記の国有林野について、下記のとおり借り受けたいので、関係書類を添えて申請します。

記

- 1 国有林野所在地
- 2 国有林野面積
- 3 用 途
- 4 用途別内訳

用 途	面 積	用 途	面 積
	ha		ha
	ha		ha
	ha		ha

- 5 申請貸付使用期間 自 平成 年 月 日 至 平成 年 月 日

受 付	実 査 命 令	調 査 指 示 事 項
	平成 年 月 日 (受命職員)	
	森林事務所	
	(復命期限) 平成 年 月 日	

図 2.15 国有林野貸付申請書の様式

平成 年 月 日

殿

住所  
申請者  
氏名 (名称) 印

### 国有林野使用申請書

貴署所管の下記の国有林野について、下記のとおり使用したいので、関係書類を添えて申請します。

#### 記

1 国有林野所在地

2 国有林野面積

3 用 途

4 用途別内訳

用 途	面 積	用 途	面 積

5 申請使用期間 自 平成 年 月 日  
至 平成 年 月 日

図 2.16 国有林野使用申請書の様式

第 6 号様式（規則第 22 条の 9）

## 保安林（保安施設地区）内作業許可申請書

年 月 日

大分県 振興局長 殿

住 所

申請者 氏名 法人にあつては、名  
称及び代表者の氏名 印

次の森林（土地）において、次のように立竹を伐採（立木を損傷、家畜を放牧、下草、落葉又は落枝を採取、土石又は樹根を採掘、開墾、土地の形質を変更）したいので許可されたく、森林法第 34 条第 2 項（第 44 条において準用する同法第 34 条第 2 項）の規定によりその許可を申請します。

森林（土地）の所在場所	市郡	町村大字	字	番地
保安林（保安施設地区） の指定の目的				
行為の方法				
期 間	始 期			
	終 期			
備 考				

### 注意事項

- 1 申請書は、行為を行うべき箇所ごとに作成すること。
- 2 氏名を自署する場合には、押印を省略することができる。
- 3 行為の方法欄には、次の事項を記載すること。
  - ① 立竹の伐採にあつては、伐採面積、伐採する立竹の年齢及び束数並びに伐採跡地の取扱い。
  - ② 立木の損傷にあつては、損傷の目的、損傷する立木の樹種、年齢、本数及び面積並びに損傷後の取扱い。
  - ③ 家畜の放牧にあつては、放牧面積、家畜の種類及び頭数並びに管理方法
  - ④ 下草、落葉又は落枝の採取にあつては、採取物の種類及び数量並びに採取方法
  - ⑤ 土石又は樹根の採掘にあつては、採掘の目的、種類（土石の採掘の場合に限る。）、面積、方法及び数量、採掘設備、土地の形質の変更の状況並びに採掘後の取扱い。
  - ⑥ 開墾にあつては、開墾の目的、面積及び方法、土地の形質の変更の状況並びに開墾地に係る使用目的達成後の取扱い。
  - ⑦ 土石及び樹根の採掘並びに開墾以外の土地の形質を変更する行為にあつては、変更の目的、行為の種類、内容及び面積、土地の形質の変更の状況、施行設備並びに行為地に係る使用目的の達成後の取扱い。
- 4 面積を記載する場合は、実測又は見込みにより、ヘクタールを単位とし、小数第 4 位まで記載すること。
- 5 添付する図面の様式は、規則第 15 条の申請書の様式のイの申請書に添付する図面の様式に準ずること。

図 2.17 保安林内作業許可申請の様式

溪流毎の、主な許可申請に関する内容を以下に示す。

(1) 三俣川・白水川 (図 2.18)

- ・両溪流は隣接し流域界の比高差がなく、比較的容易に行きき可能であるため、同時並行で計画を実施し効率化を図る
- ・全範囲が「国立公園特別地域（第一種または第二種）」、「国有林」及び「保安林」に指定
- ・環境省へ「非常災害応急措置届出書」の提出（着手後 14 日以内）
- ・林野庁へ「保安林内緊急作業届出書」の提出（終了後 30 日以内）、「国有林野貸付（使用）申請書」の提出
- ・いずれも通常 1 ヶ月程度前には事前の協議・相談必要
- ・砂防指定地内（IS-1～IS-7）における除石は、林野庁への届出は不要（ただし、除石のための工事用道路は届出が必要）
- ・三俣川及び白水川の最下流施設は想定火口から 2km 以遠にあり、噴火警戒レベル 2 以上になっても対応可能
- ・白水川の中～上流の施設は想定火口から 1.5～2km の範囲にあるため、噴火警戒レベル 2～3(警戒区域 1.5km の場合)の間に対応する必要がある
- ・三俣川の対策実施に際しては砂防治山連絡調整会議で調整を図る必要がある



図 2.18 白水川・三俣川における緊急減災対策砂防計画の計画位置



(2) 奥郷川 (図 2.19)

- ・全範囲が「国立公園特別地域（第一種または第二種）」、「国有林」及び「保安林」に指定（ただし、IO-4 堆砂域は国有林・保安林の指定がない）
- ・環境省へ「非常災害応急措置届出書」の提出（着手後 14 日以内）
- ・林野庁へ「保安林内緊急作業届出書」の提出（終了後 30 日以内）、「国有林野貸付（使用）申請書」の提出
- ・いずれも通常 1 ヶ月程度前には事前の協議・相談が必要
- ・施設は想定火口から 1~1.5km の範囲（ごく一部は 1km 以内）にあるため、噴火警戒レベル 2 の間に対応する必要がある

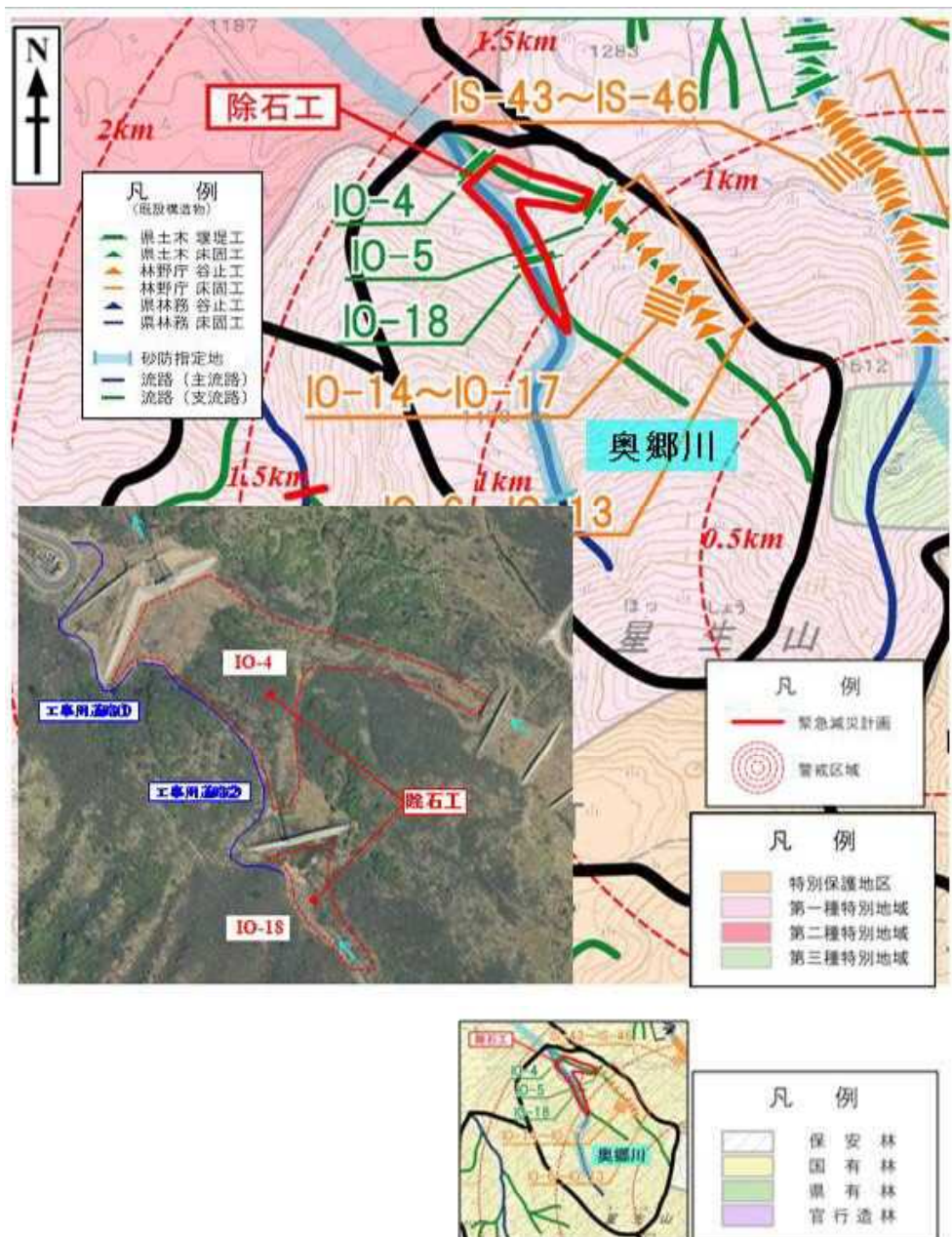


図 2.19 奥郷川における緊急減災対策砂防計画の計画位置

### (3) 奥郷上流川 (図 2.20)

- ・全範囲が「国立公園特別地域（第一種または第二種）」、「国有林」及び「保安林」に指定
- ・環境省へ「非常災害応急措置届出書」の提出（着手後 14 日以内）
- ・林野庁へ「保安林内緊急作業届出書」の提出（終了後 30 日以内）、「国有林野貸付（使用）申請書」の提出
- ・いずれも通常 1 ヶ月程度前には事前の協議・相談が必要
- ・下・中流施設は想定火口から 1.5～2km の範囲にあるため噴火警戒レベル 3(警戒区域 1.5km の場合)の間に、上流施設は 1～1.5km の範囲にあるため、噴火警戒レベル 2 までの間に対応する必要がある
- ・対策実施に際しては砂防治山連絡調整会議で調整を図る必要がある



図 2.20 奥郷上流川における緊急減災対策砂防計画の計画位置



(4) 赤川（潤島川）（図 2.21）

- ・全範囲が「国立公園特別地域（第三種）」に指定、「国有林」及び「保安林」は、上流域に指定（最下流施設～中流は指定なし）
- ・環境省へ「非常災害応急措置届出書」の提出（着手後 14 日以内）（ただし、最下流施設は砂防指定地内での作業であり届出不要）
- ・林野庁へ「保安林内緊急作業届出書」の提出（終了後 30 日以内）、「国有林野貸付（使用）申請書」の提出（ただし、最下流施設は国有林・保安林の指定がなく、届出不要）
- ・いずれも通常 1 ヶ月程度前には事前の協議・相談が必要
- ・いずれの施設も想定火口から 2km 以遠にあり、噴火警戒レベル 2 以上になっても対応可能
- ・赤川（潤島川）の対策実施に際しては砂防治山連絡調整会議で調整を図る必要がある

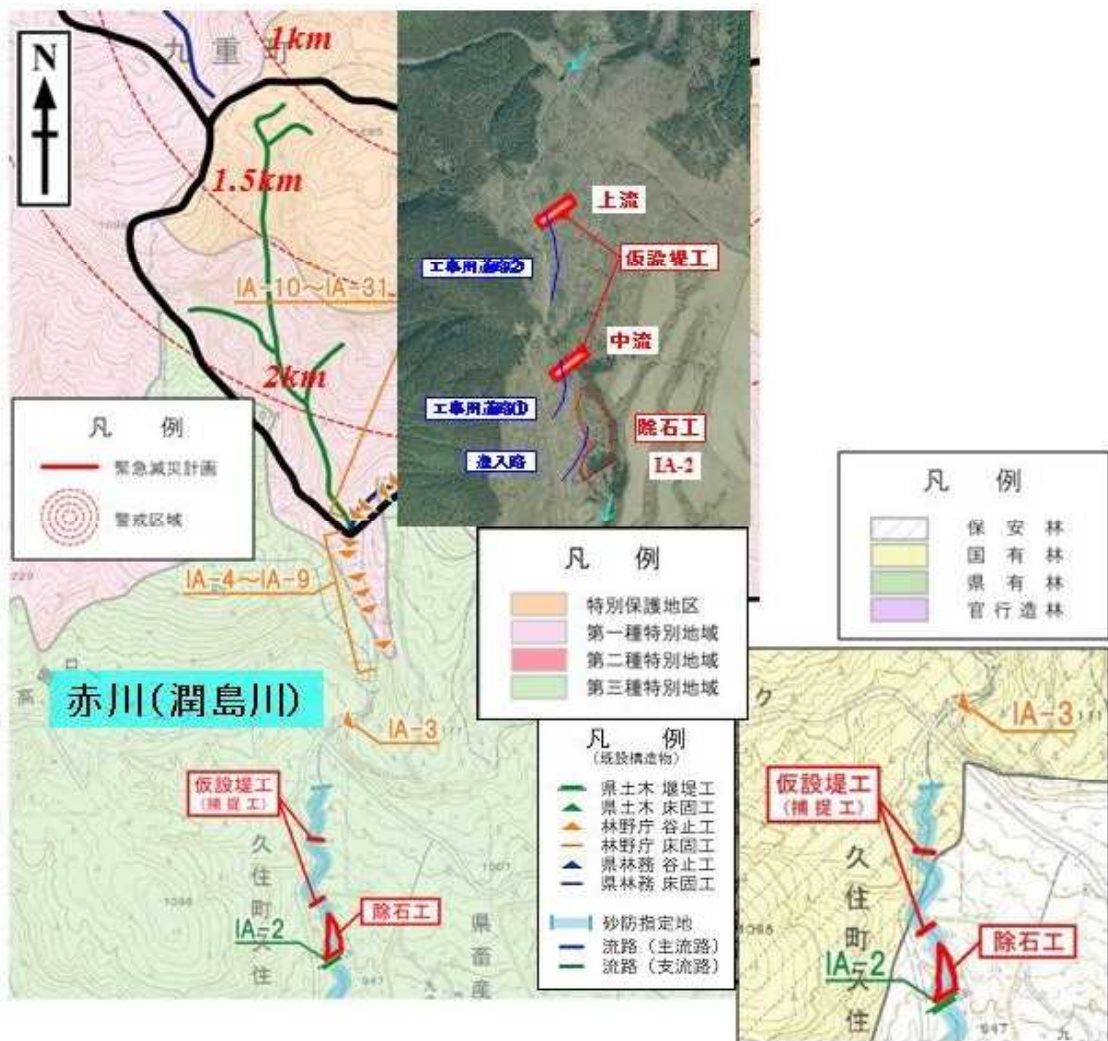


図 2.21 赤川（潤島川）における緊急減災対策砂防計画の計画位置

また、申請や届け出を含めた計画の流れを図 2.22～図 2.25 に示す。図 2.22～図 2.25 に水色で着色した対策は既往砂防施設における対応、黄色で着色した対策は新たに施工もしくは既往治山施設での対応、緑色で着色した対策は、対象溪流外での対応（場所については現状では未定）である。

図 2.22～図 2.25 に示すように、緊急減災対策砂防計画は、噴火警戒レベル 1（平常時）に実施する項目と噴火警戒レベル 2～5（緊急時）に実施する項目とに大きく二つに分けることができるが、いずれの対応も噴火警戒レベル 1（平常時）の段階で環境省及び林野庁との事前協議、許可申請等が必要となる。ただし、砂防指定地内における除石等の対応については、林野庁へは特に許可申請は不要である。

白川は、計画除石箇所のうち、レベル3段階(警戒区域 2km)で立ち入り規制となる範囲が存在するため、警戒区域が 1.5km の間に可能な限り対策を行う。

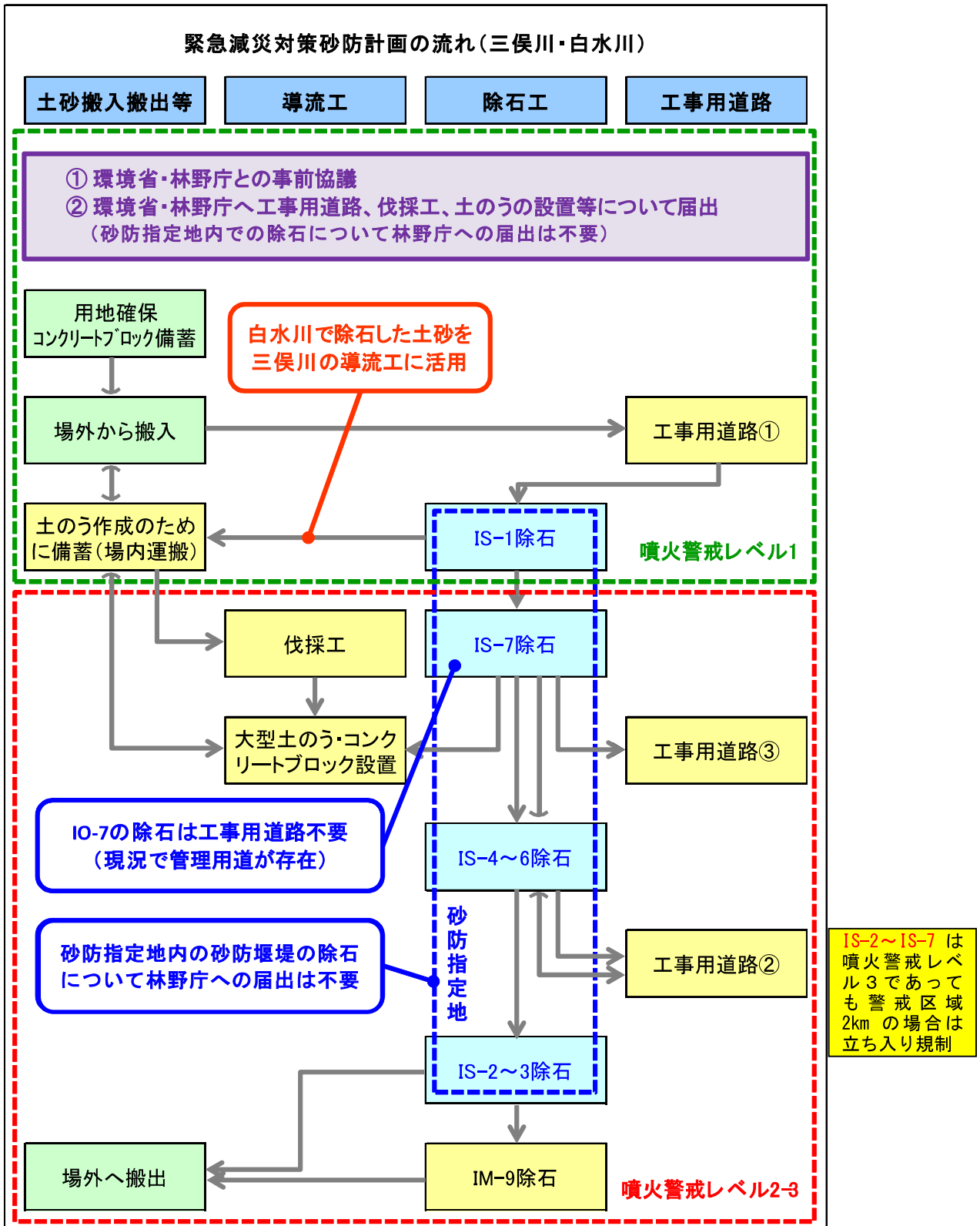


図 2.22 三俣川・白水川における緊急減災対策砂防計画の流れ

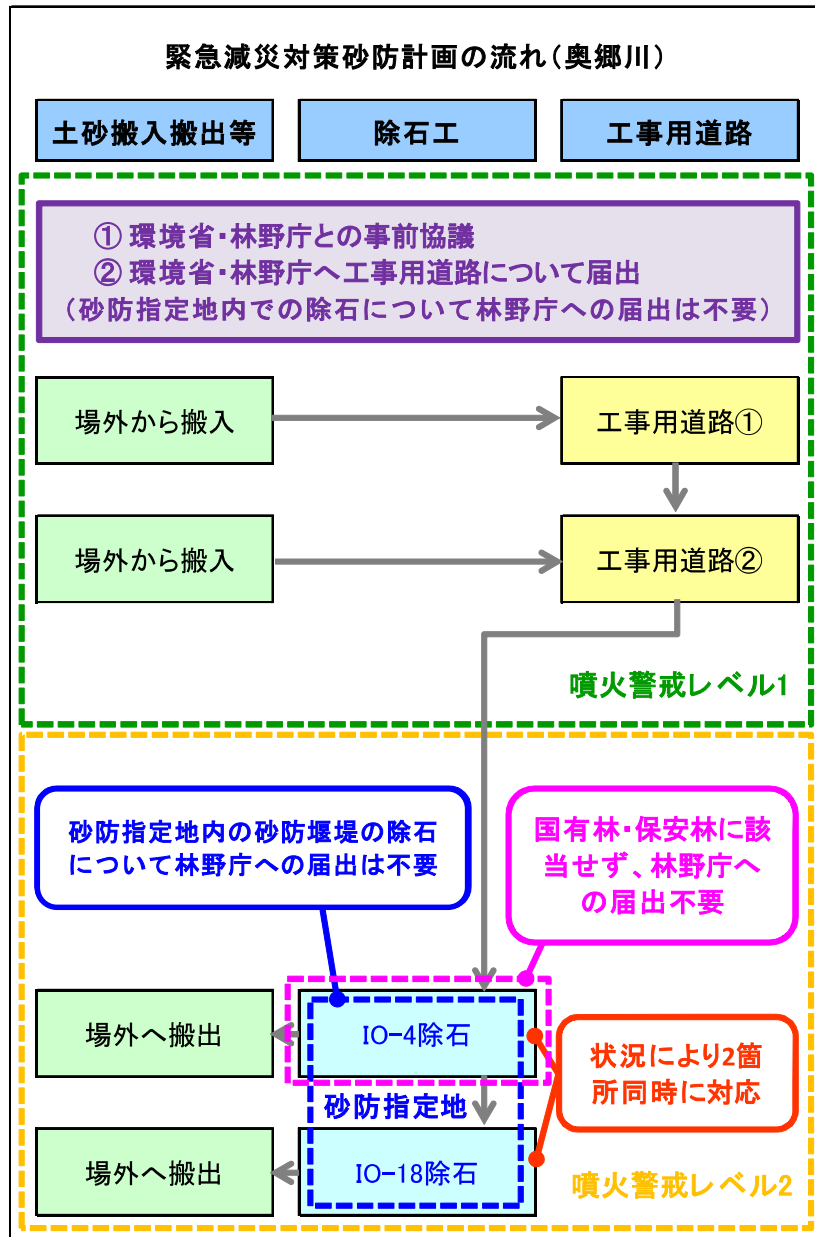


図 2.23 奥郷川における緊急減災対策砂防計画の流れ

奥郷上流川は、計画除石箇所のうち、レベル3段階(警戒区域2km)で立ち入り規制となる範囲が存在するため、警戒区域が1.5kmの間可能な限り対策を行う。

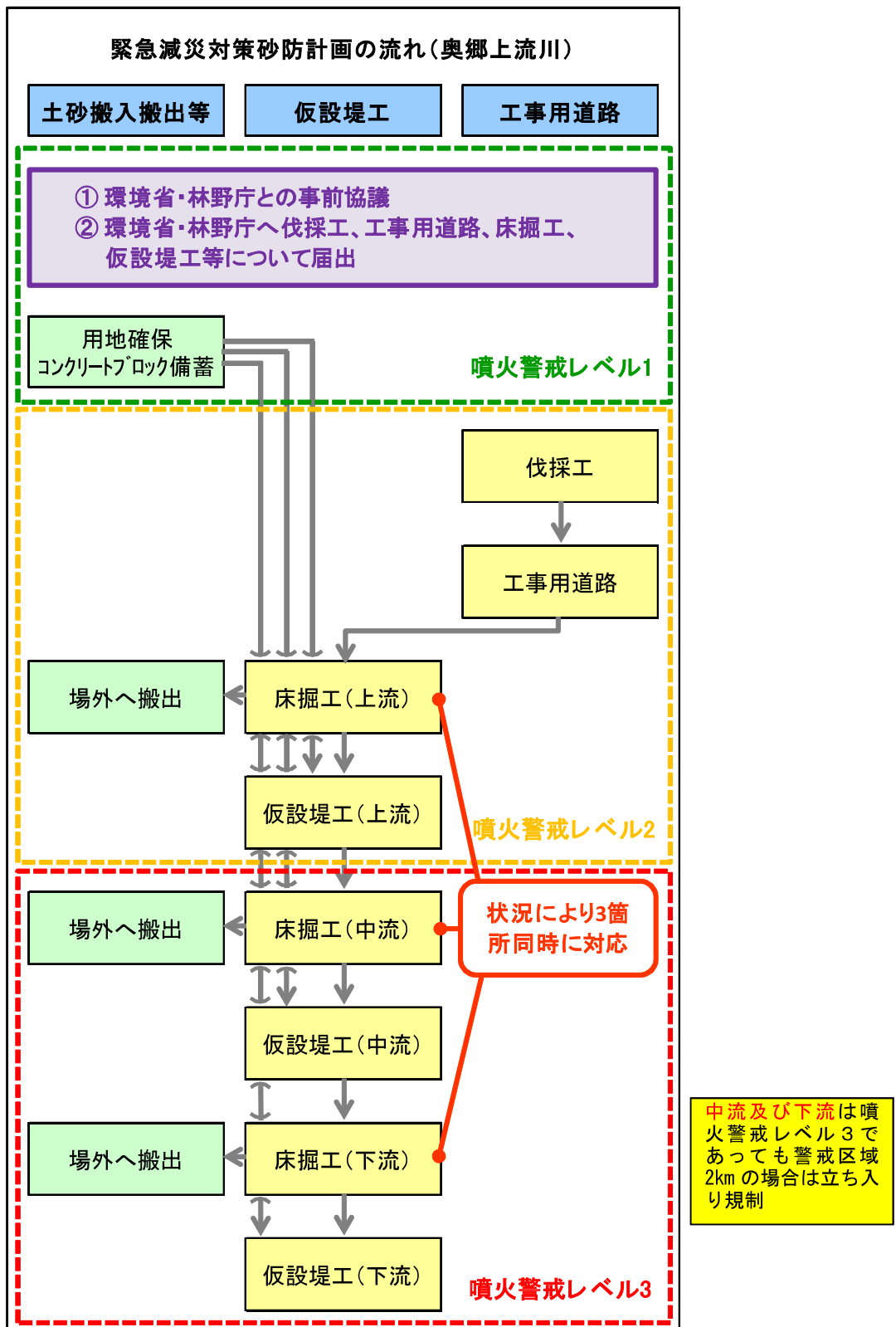


図 2.24 奥郷上流川における緊急減災対策砂防計画の流れ



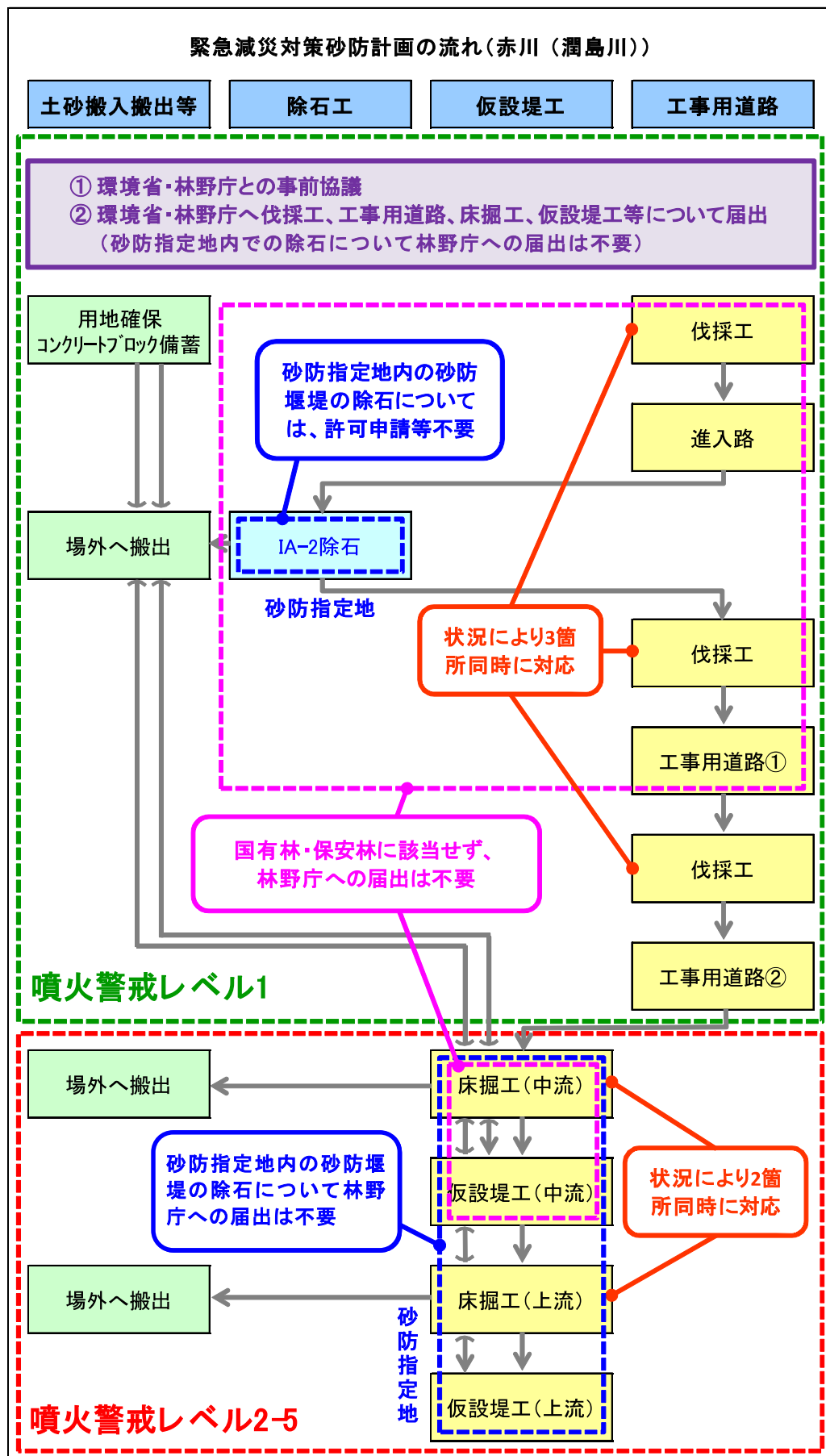


図 2.25 赤川(潤島川)における緊急減災対策砂防計画の流れ

### 2.5.3 許可申請窓口

九重山において緊急減災砂防対策砂防計画を実施する際の、国立公園、国有林及び保安林内における行為許可申請窓口を、表 2.8 に示す。

表 2.8 許可申請窓口一覧

法規制	対象地域等	許可申請窓口	所在地・連絡先
国立公園	緊急ハード対策を実施する全溪流	環境省 九州地方環境事務所 くじゅう管理官事務所	〒879-4911 大分県玖珠郡九重町大字田野260-2 TEL: 0973-79-2631 FAX: 0973-79-2635
国有林	九重町 (三俣川、白水川、 奥郷川、奥郷上流川)	林野庁 九州森林管理局 大分西部森林管理署 玖珠森林事務所	〒879-4404 大分県玖珠郡玖珠町大字森786-9 TEL: 0973-72-0673 FAX: 0973-72-0673
	竹田市(赤川(潤島川))	林野庁 九州森林管理局 大分西部森林管理署 久住森林事務所	〒878-0011 大分県竹田市久住町大字九住6435-2 TEL: 0973-76-0035 FAX: 0974-76-0035
保安林	九重町 (三俣川、白水川、 奥郷川、奥郷上流川)	大分県西部振興局	〒877-0004 大分県日田市城町1-1-10 TEL: 0973-23-2200(代表)
	竹田市(赤川(潤島川))	大分県豊肥振興局	〒878-0013 大分県竹田市大字竹田山手1501-2 TEL: 0974-63-1171(代表)

## 2.6 平常時からの準備事項

本節では対策工の手順（フロー）について検討し、その過程において支障となる項目（工期、費用等）について抽出するとともに、平常時からの準備として取り組むべき事項について整理する。工期、概算工事費の算出にあたっては、以下の項目を前提条件とした。

なお、平常時から取り組むべき事項にある工事用道路については、景観対策として、別途、緑化工の費用を算出した。

（備蓄ブロック等に関する詳細は、「平成 29 年度 交防火噴委第 2 号 九重山火山減災砂防計画検討業務 報告書」を参照）

### ■ 施工体制

緊急時：24 時間体制 平常時：8 時間体制

### ■ コンクリートブロック

コンクリートブロックは予め備蓄ヤードに準備されているものとし、費用として運搬費用（横取り、積込、運搬、荷卸）と据付費用を計上する〔平成 22 年度版災害復旧工事の設計要領（社団法人全国防災協会）を参考〕。

なお、コンクリートブロックを使用する溪流は、三俣川、奥郷上流川及び赤川（潤島川）の 3 溪流であり、備蓄ヤードは各溪流に近い、表 2.9 及び図 2.26 に示す地区・箇所を想定した（ただし、この備蓄ヤードは検討のための想定であり、今後協議・調整が必要である）。

表 2.9 コンクリートブロック備蓄ヤード（想定）から工事実施箇所の距離の一覧

溪流名	備蓄ヤード箇所	距離 (km)
三俣川	吉部地区	4.5
奥郷上流川	吉部地区	7.5
赤川（潤島川）	市有地⑥	6.1

### ■ 大型土のう

火山災害の場合、長期化が予想されるため、導流堤工等に大型土のうを用いる場合は、一般的な土のうに比べ、耐久性に優れる耐候性大型土のうを用いるものとし、費用を計上する。

なお、費用計上にあたっては、製作費用及び据付費用を計上する〔平成 22 年度版災害復旧工事の設計要領（社団法人全国防災協会）を参考〕。

### <参考：1 袋あたりの単価（建設物価 2010 年 7 月）>

一般的な大型土のう：1,300～1,500 円程度

耐候性大型土のう：6,700 円

## ■ 除石

仮置き場は状況によって異なるため、運搬距離を一律 7.5km として費用を計上する。  
 なお、運搬には 10 トンダンプトラックを用いるものとする。



図 2.26 コンクリートブロック備蓄ヤード（想定）から工事実施箇所までのルート

## 2.6.1 三俣川・白水川

### (1) 対策工を行う上での考え方

本溪流では掘削土砂が発生する除石工と、土砂を必要とする工事用道路（アクセス道）の整備と導流工に用いる大型土のうの製作・据付が主な工種である。

土砂の場外運搬が多くなると、工期、費用ともかさむため、可能な限り場内で活用できるように施工手順を計画する必要がある。

また、噴火警戒レベルが小さいうちに、危険性の高い上流側の対策を先に行っておくことで、噴火警戒レベルがあがったとしても、危険性の低い下流側での対応が可能となる。

以上の2つの項目を鑑み、図 2.27 に施工手順を示す。

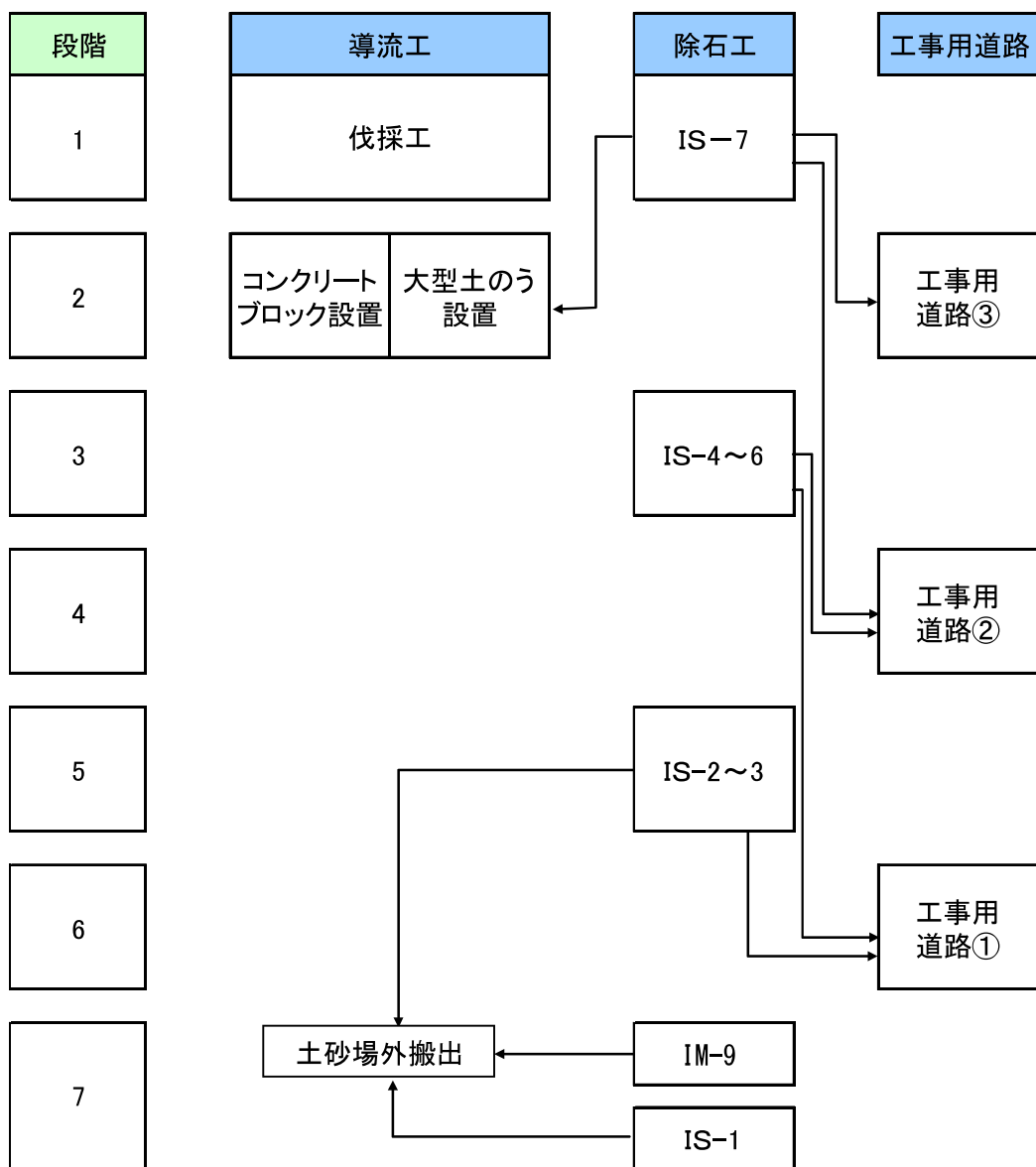


図 2.27 施工フロー



## (2) 優先すべき工種の選定

前述の考え方にもとづき、工期と費用を算定した（表 2.10）。

本溪流で長期間の工期を要する工種は、最下流砂防堰堤（IS-1）の除石工である。

このため、平常時から最下流砂防堰堤（IS-1）を除石し、除石した土砂をある程度備蓄しておくことで、緊急時に大型土のう製作にも転用できるため、工期的にも短縮でき、全体的な工期でも2ヶ月程度で完了することとなる。

表 2.10 三俣川・白水川の施工工期と概算工事費

施工手順	溪流	工種	場所	施工期間	工期(月)						概算工事費	累積工事費
					1	2	3	4	5	6		
1	白水川	除石工	IS-7	43日	■						¥9,133,000	¥9,133,000
	土砂場内運搬			47日	■						¥8,988,000	¥18,121,000
	三俣川	伐採工		1日							¥454,000	¥18,575,000
2	三俣川	導流工 (ブロック)		1日							¥7,836,000	¥26,411,000
	三俣川	導流工 (大型土のう)		67日	■	■					¥75,600,000	¥102,011,000
	白水川	工事用道路③		9日	■						¥2,246,000	¥104,257,000
3	白水川	除石工	IS-4~6	16日		■					¥3,379,000	¥107,636,000
	土砂場内運搬			17日		■					¥3,325,000	¥110,961,000
4	白水川	工事用道路②		7日		■					¥1,872,000	¥112,833,000
5	白水川	除石工	IS-2~3	10日		■					¥2,194,000	¥115,027,000
	土砂場内運搬			10日		■					¥1,889,000	¥116,916,000
	土砂場外搬出			3日		■					¥888,000	¥117,804,000
6	白水川	工事用道路①		4日		■					¥936,000	¥118,740,000
7	白水川	除石工	IS-1	40日		■	■				¥8,501,000	¥127,241,000
	三俣川	除石工	IM-9	2日		■					¥374,000	¥127,615,000
	土砂場外搬出			41日		■	■				¥28,689,000	¥156,304,000

平常時から取  
組むことで 2  
ヶ月の工期短  
縮が可能

### (3) 平常時からの準備として取り組むべき事項

前述のとおり、平常時から IS-1 の除石工を行っていく上では、そこへアクセスする工事用道路の整備が必要となる。緊急時は上流側から施工を始めるため、除石による掘削土砂の転用が可能であったが、一からの施工となるため、工事用道路整備のため、場外から土砂を運搬する必要がある（図 2.28）。このため、これまで緊急時とは異なり、平常時では、図 2.30 に示す施工手順となる。

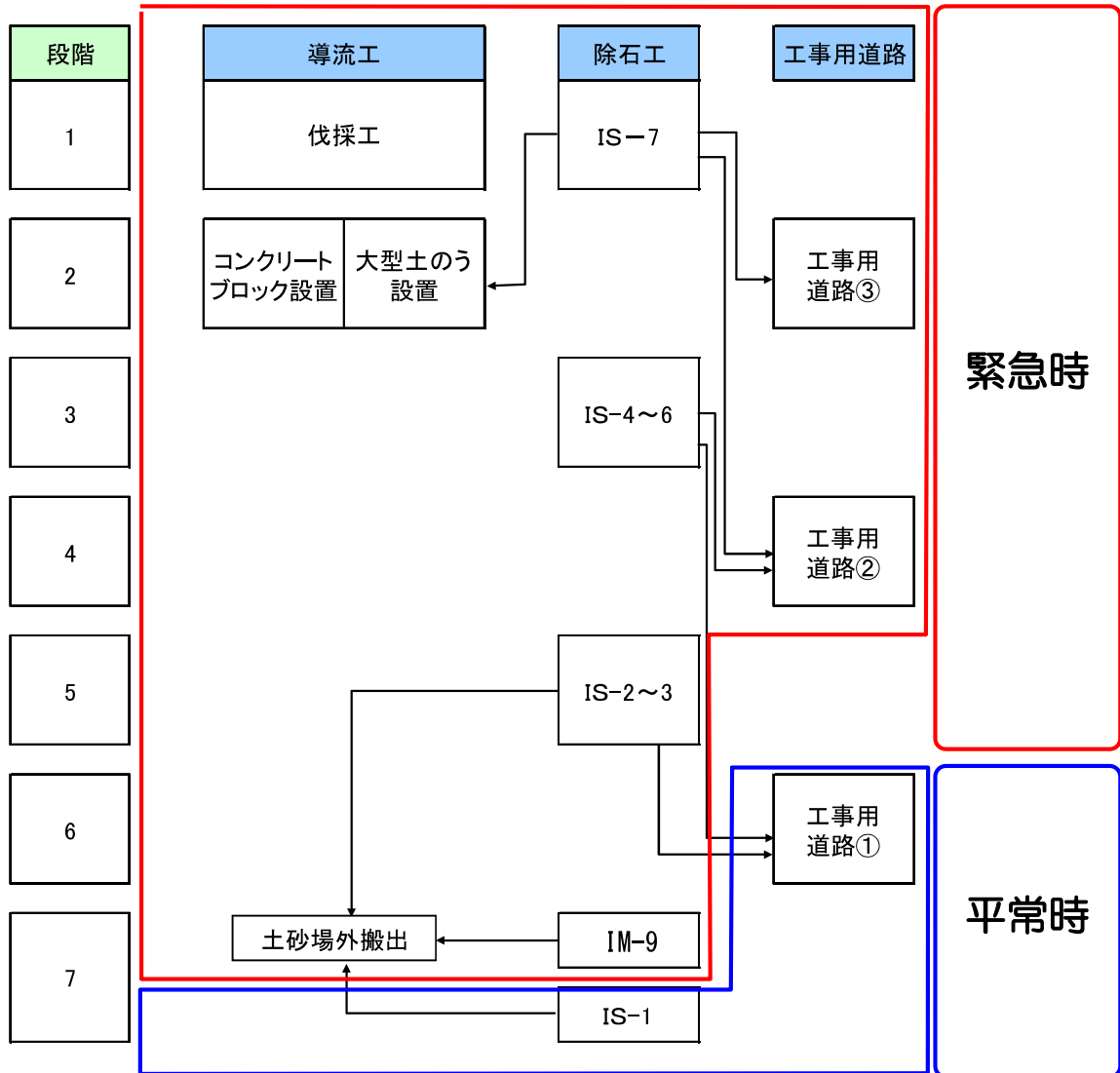


図 2.28 平常時からの準備として取り組むべき事項

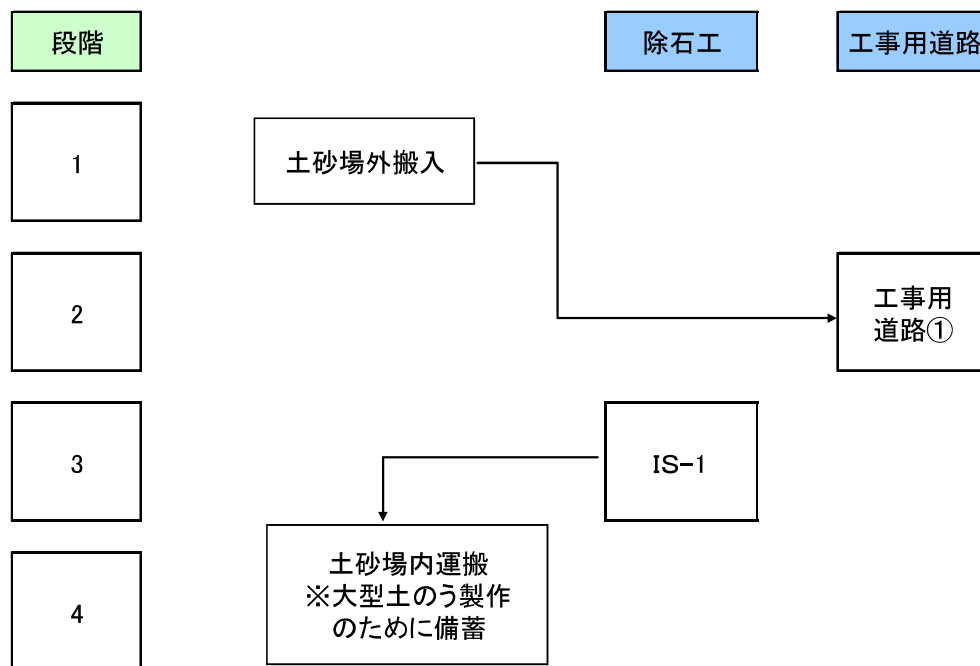


図 2.29 平常時の施工フロー

平常時の取り組みに必要な期間と費用は、表 2.11 に示すようになる。

表 2.11 平常時の取り組みに必要な期間と費用

施工手順	溪流	工種	場所	施工期間	概算工事費	累積工事費
1		土砂場外搬入		32日	¥7,316,000	¥7,316,000
2	白水川	工事用道路①		11日	¥936,000	¥8,252,000
3	白水川	除石工	IS-1	120日	¥8,501,000	¥16,753,000
4		土砂場内運搬		130日	¥8,365,000	¥25,118,000

※) 除石した土砂は、場内の仮置き場に運搬し備蓄。通常工事への使用や、緊急時は大型土のうへの中詰め材として使用。

## 2.6.2 奥郷川

### (1) 対策工を行う上での考え方

本溪流で行う対策の工種は全てが土工であるが、除石を行う上ではまず工事用道路の整備があるため、除石をした土砂の転用等の有効活用は本溪流では困難である。

このため、まずは場外から土砂を搬入した上で、工事用道路を整備する。

次に除石工であるが、噴火警戒レベル 3 になると立入規制区域に含まれることから、施工機械を 2 箇所同時投入し、工期短縮を図るものとする。

図 2.30 に施工手順を示す。

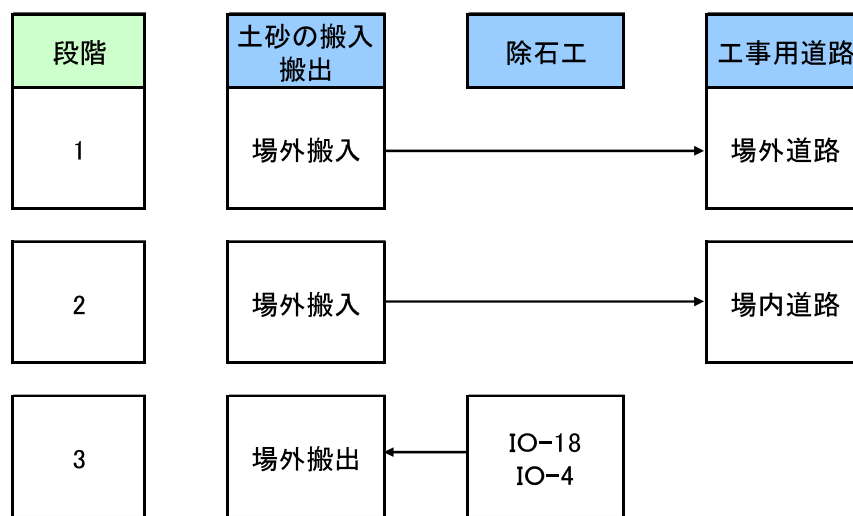


図 2.30 施工フロー

## (2) 優先すべき工種の選定

前述の考えにもとづき、工期と費用を算出した（表 2.12）。

本溪流で長期間の工期を要する工種は、土砂の搬入作業とその搬入された土砂を用いた工事用道路の築造である。

平常時から、これら工種について取り組んでおくことで、工期的に短縮でき、全体的な工期でも1ヶ月程度で完了することとなる。

また、搬入する土砂についても、三俣川・白水川で除石した土砂を有効活用することが可能と考えられる。

表 2.12 奥郷川の施工工期と概算工事費

施工手順	工種	場所	施工期間	工期(月)			概算工事費	累積工事費
				1	2	3		
1	土砂場外搬入		34日	[Gantt bar from month 1 to month 3]			¥15,862,000	¥15,862,000
2	工事用道路	場外	8日	[Gantt bar in month 1]			¥2,029,000	¥17,891,000
3	工事用道路	場内	15日	[Gantt bar in month 1]			¥4,058,000	¥21,949,000
4	除石工	IO-18	14日	[Gantt bar in month 2]			¥2,876,000	¥24,825,000
	土砂場外搬出		13日	[Gantt bar in month 2]			¥9,295,000	¥34,120,000
	除石工	IO-4	32日	[Gantt bar from month 2 to month 3]			¥6,875,000	¥40,995,000
	土砂場外搬出		32日	[Gantt bar from month 2 to month 3]			¥22,221,000	¥63,216,000

平常時から  
取り組む  
ことで1ヶ  
月の工期  
短縮が可  
能



**(3) 平常時からの準備として取り組むべき事項**

前述の考えにもとづけば、図 2.31 の段階 1、2 を平常時から行っていき、緊急時は段階 3 のみの施工となる。

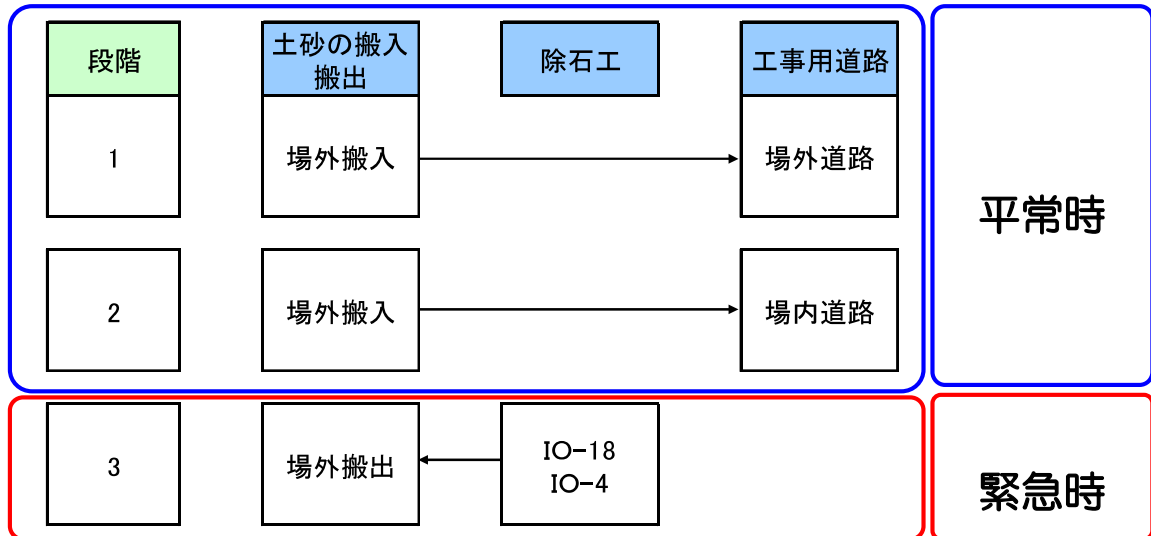


図 2.31 平常時からの準備として取り組むべき事項

平常時の取り組みに必要な期間と費用は、表 2.13 に示すようになる。

表 2.13 平常時の取り組みに必要な期間と費用

施工手順	工種	場所	施工期間	概算工事費	累積工事費
1	土砂場内搬入		103日	¥15,862,000	¥15,862,000
2	工事用道路	場外	23日	¥2,029,000	¥17,891,000
3	工事用道路	場内	46日	¥4,058,000	¥21,949,000

※ダンプトラック 14台

### 2.6.3 奥郷川上流川

#### (1) 対策工を行う上での考え方

本溪流での対策工は仮設堤工が主体であるため、まず樹木を伐採し工事用道路を整備する必要がある。工事用道路整備後は、噴火警戒レベル 3 になると立入禁止区域に含まれる上流側より仮設堤工の整備を開始し、中流部、下流部と順次施工する。

施工機械を 3 箇所同時に導入することも可能と考えられるが、距離が短く、幅員の狭い工事用道路を使用せざる得ない箇所での施工時の複雑さを緩和するため、ここでは施工順序を決め整備を図るものとした (図 2.32)。

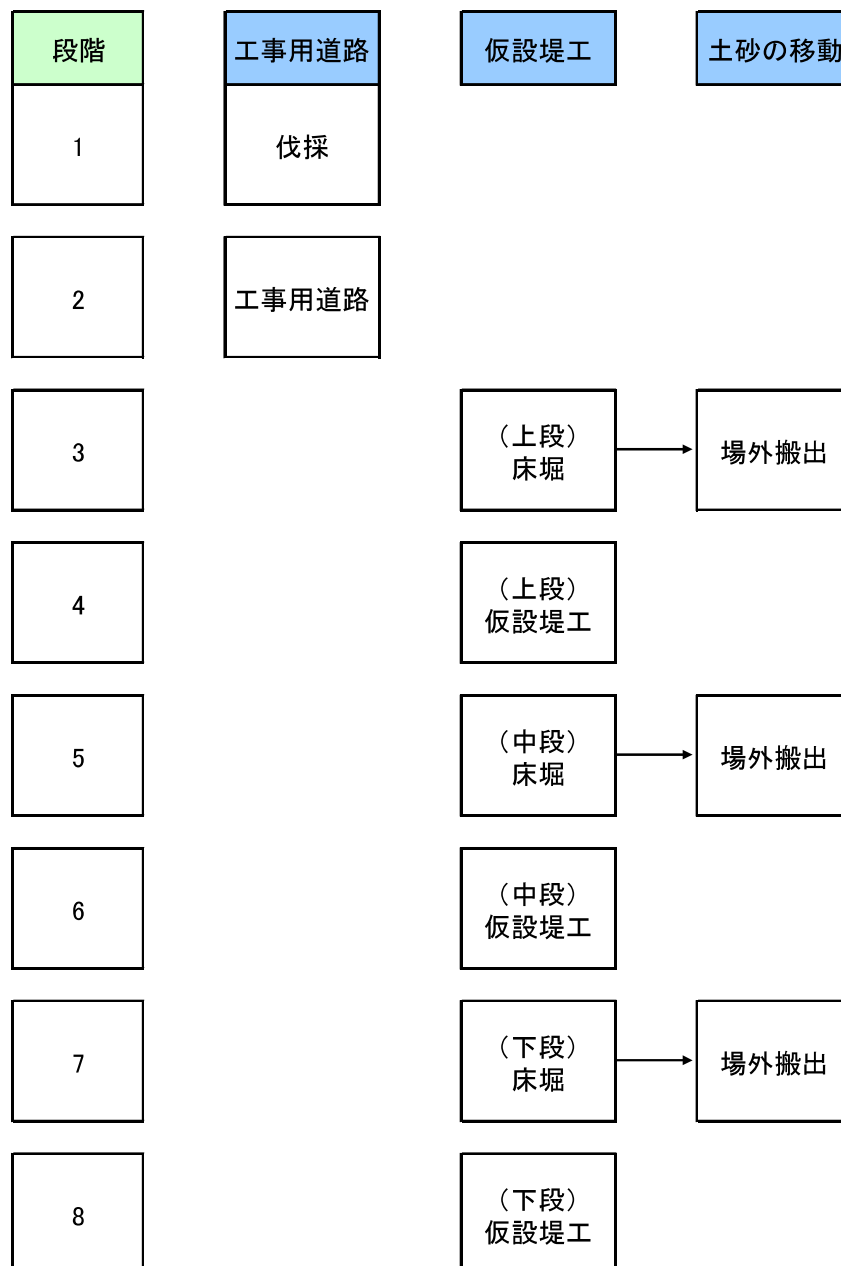


図 2.32 施工フロー