

Ⅱ.2 平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード	
北海道開発局	旭川開発建設部	溪流保全工のための環境保全対策検討	H21	石狩川上流小学校の沢	砂防施設を設置する事前の環境調査をし、保全対策を考慮した施設を検討	自然環境の保全するために必要なデータ収集	当該地区の他の環境調査も含めた中で、各専門分野の学識者の意見を受けながら環境全般の調査	各種の貴重種が確認されたことから、多方面の学識者の意見を基に保全対策を検討	溪流保全対策施設の 詳細設計に反映し 工事施工時の留意事項も整理	環境砂防 環境調査 砂防構造物
北海道開発局	旭川開発建設部	表層崩壊発生危険度評価	H21	石狩川上流地区	危険度評価を実施するために、対象地区の選定をしたうえで危険斜面の抽出	降雨以外の新しい情報による斜面崩壊発生予測技術の構築と、通報・巡視によらない監視・情報入手ルートの構築	・地質資料等収集 ・H-SLIDER法による地区選定 ・簡易貫入試験による土層厚測定 ・土質強度の設定 ・観測器機設置	解析の結果から、崩壊危険面積率が高い、白水川が崩壊発生危険度が最も高い溪流と評価	土砂災害発生予測	斜面崩壊 崩壊監視 警戒避難
北海道開発局	旭川開発建設部	活火山対策基本計画調査	H20-H21	十勝岳	十勝岳の火山噴火時に発生が予想される融雪型火山泥流等の土砂災害に対する、火山噴火緊急減災対策砂防計画の検討	火山災害に対し、緊急対策を迅速かつ効果的に実施し、被害をできる限り軽減する	噴火、積雪条件の違いによる影響範囲と被害の把握、火山噴火時の緊急調査計画の検討、ハード対策の追加検討、関係者有識者による検討委員会を開催	十勝岳火山噴火緊急減災砂防の検討	十勝岳火山噴火緊急減災砂防の計画策定	火山砂防 警戒避難 緊急減災対策
北海道開発局	札幌開発建設部	大規模土砂災害危機管理計画検討業務	H19～H21	札幌開発建設部管内	大規模土砂災害発生時における行動計画について検討	大規模土砂災害危機管理計画策定のため必須	資料収集 災害シナリオ作成 現状の防災体制の課題抽出 危機管理計画(案)の検討	大規模土砂災害危機管理計画(案)を作成した	大規模土砂災害危機管理計画の策定	危機管理計画
北海道開発局	帯広開発建設部	砂防施設に係る小水力発電可能性検討	H21	札内川、戸蔭別川	砂防施設を対象とした小水力発電の可能性の調査検討	小水力発電の可能性を検討し、既存砂防施設等がCO2削減に寄与できるか調べるために必要である。	・砂防堰堤の区分 ・発電形式及び電気供給形態整理 ・流量及び落差データの収集・整理 ・水系別対象砂防堰堤一時選定 ・需要施設及び周辺調査 ・対象施設の抽出 ・総合検討	周辺には、直轄の大規模電力消費施設がなく、かつB/C<1ではあるが、戸蔭別川8号砂防堰堤の地震計に給電する施設を設置する案が最適案とされた。	新規砂防堰堤検討・設計時の基礎資料	小水力発電
北海道開発局	帯広開発建設部	表層崩壊危険度評価検討	H21	札内川、戸蔭別川	「表層崩壊に起因する土石流の発生危険度評価マニュアル(案)」を参考とした危険斜面の抽出と表層崩壊危険度評価	高精度の物理的な観点からの危険度評価を実施することにより、溪流が有する将来の崩壊課濃土砂量を定量化し、適切な砂防施設配置を計画するのに必要である。	・調査対象斜面の抽出 ・土層厚の測定 ・土質強度等の設定 ・メッシュ分割 ・危険度評価の実施 ・崩壊可能土砂量の定量化 ・検討結果とりまとめと今後の課題	表層崩壊の危険度は札内川流域の方が、戸蔭別川流域よりも崩壊危険度の高い結果となり、過年度の崩壊地判読調査と一致した。	砂防施設配置計画の基礎資料	表層崩壊
北海道開発局	室蘭開発建設部	樽前山緊急減災対策検討業務	H21.6.13～H22.3.25	樽前山直轄火山砂防事業区域	樽前山緊急減災対策検討業務	本業務は、的確な危機管理対応を実施するため噴火シナリオ及び緊急対策ドリルを基礎資料として、平常時からの準備事項を整理し緊急対策の迅速かつ効果的な実施に向け関係機関及び学識者との連携を行い、樽前山火山噴火緊急減災対策砂防計画を策定するため	対策ドリルの策定 平常時からの準備事項の検討 緊急対策開始のタイミングに関する検討 樽前山火山噴火緊急減災対策砂防計画のとりまとめ 規模別泥流計算	対象とする火山噴火現象・規模を想定し、関係機関・有識者の意見を踏まえ、地域社会環境を考慮し、緊急ハード・ソフト対策実施方針、平常時からの準備事項、関係機関との連携・調整方法等を行うため「樽前山火山噴火緊急減災対策砂防計画に関する検討報告書」を取り纏めた。	「樽前山火山噴火緊急減災対策砂防計画」の立案	緊急減災
東北地方整備局	新庄河川事務所	管内鳥類生態等調査	H7	事務所管内	砂防施設周辺(施工中、計画)のイヌワシ、クマタカの生息調査	砂防事業の推進とイヌワシ、クマタカの保全措置を検討するため。	・行動圏調査 ・営巣地調査 ・影響予測等検討 ・保全措置等検討	イヌワシ、クマタカの繁殖成否及び行動条件、行動圏等を把握できた。	イヌワシ、クマタカの生息に配慮した砂防事業の実施・推進	環境砂防
東北地方整備局	新庄河川事務所	最上川水系土砂災害検討業務	H21	角川・銅山川・鮭川流域	角川・銅山川・鮭川流域の深層崩壊発生危険箇所の抽出	崩壊発生危険箇所やその規模などを把握し、土砂災害を防止・軽減するため。	・深層崩壊の発生実績調査 ・地質構造検討 ・微地形要素検討 ・発生危険溪流抽出指標検討 ・発生危険溪流抽出	角川・銅山川・鮭川流域の深層崩壊の発生のある溪流が抽出された。	危機管理及び砂防計画検討の基礎資料	深層崩壊 大規模崩壊

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なっていた継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
東北地方整備局	新庄河川事務所 赤川水系外土砂災害検討業務	H21	寒河江川・赤川流域	寒河江川・赤川流域の深層崩壊発生危険箇所の抽出	崩壊発生危険箇所やその規模などを把握し、土砂災害を防止・軽減するため。	・深層崩壊の発生実績調査 ・地質構造検討 ・微地形要素検討 ・発生危険渓流抽出指標検討 ・発生危険渓流抽出	寒河江川・赤川流域の深層崩壊の発生の恐れのある渓流が抽出された。	危機管理及び砂防計画検討の基礎資料	深層崩壊 大規模崩壊
東北地方整備局	新庄河川事務所 立谷沢川流域外水と緑の渓流づくり調査	H21	立谷沢川・寒河江川・赤川	立谷沢川・寒河江川・赤川流域の動植物の生息・生態調査	生態系に配慮した砂防事業の実施のため。	・魚類調査:捕獲、目視、産卵状況調査 ・植物調査:植物相、植生調査 ・鳥類調査:ラインセンサス法、定点観察法 ・両生類・は虫類調査:任意観察法 ・ほ乳類調査:フィールドサイン法、トラップ法 ・陸上昆虫類調査:任意採取・観察法、ペイトラップ法、ラストラップ法 ・底生動物調査:定量・定性採集法	①立谷沢川では重要種であるイシヒバやヤスカシユリが確認された ②寒河江川では谷底平野上の水溜まりを利用する種が確認された ③赤川では特定外来生物のオオハコウソウが確認された。	自然に配慮した砂防事業の実施・推進	環境砂防
東北地方整備局	新庄河川事務所 角川流域外水と緑の渓流づくり調査	H21	角川・銅山川・鮭川	角川・銅山川・鮭川流域の動植物の生息・生態調査	生態系に配慮した砂防事業の実施のため。	・魚類調査:捕獲、目視、産卵状況調査 ・植物調査:植物相、植生調査 ・鳥類調査:ラインセンサス法、定点観察法 ・両生類・は虫類調査:任意観察法 ・ほ乳類調査:フィールドサイン法、トラップ法 ・陸上昆虫類調査:任意採取・観察法、ペイトラップ法、ラストラップ法 ・底生動物調査:定量・定性採集法	角川・銅山川・鮭川流域のどの渓流でも両生類の確認種が多く見られ、逆に昆虫類が少ないことが確認された。	自然に配慮した砂防事業の実施・推進	環境砂防
東北地方整備局	新庄河川事務所 銅山川流域外事業評価検討業務	H21	事務所管内	銅山川・寒河江川・鮭川流域における砂防事業の事業評価検討	砂防事業によってもたらされる経済的な便益や費用対効果の算出のため。	・資料収集整理 ・砂防事業直接便益検討 ・砂防事業費用便益分析検討	全体事業費(C)及び被害額(B)を算出し費用対効果(B/C)の算定を行った。	事業の効果評価	事業評価
東北地方整備局	新庄河川事務所 大規模土砂災害危機管理計画検討業務	H21～ H22	事務所管内	新庄河川事務所の危機管理体制確立のため果たすべき役割と行動計画について検討	大規模土砂災害に対する危機管理体制の確立のため。	・大規模土砂災害危機管理計画(案)検討 ・防災訓練計画(案)検討 ・業務継続計画(案)検討	大規模土砂災害危機管理計画(案)、防災訓練計画(案)、業務継続計画(案)を作成することができた。	大規模土砂災害の危機管理	危機管理
東北地方整備局	新庄河川事務所 砂防情報基盤整備検討業務	H21	事務所管内	砂防指定地及び砂防施設等の情報管理	事業執行の迅速化及び業務資産の蓄積による適切な情報管理のため。	・砂防情報データ整備計画検討 ・維持管理方法検討	砂防情報システムの情報蓄積及び機能改善を行うことができた。	砂防関連情報の共有化	砂防情報
東北地方整備局	新庄河川事務所 砂防新技術施工管理検討業務	H21	事務所管内	流域特性を反映した砂防ソイルメント工法の対応方針検討	環境負荷軽減、コスト縮減、施工合理化等のため。	・適用実態調査 ・基本事項検討 ・流域別砂防ソイルメント工法対応方針検討	砂防ソイルメント工法活用の手引き(案)を作成した。	砂防事業の実施・推進	砂防事業 砂防構造物
東北地方整備局	新庄河川事務所 砂防計画検討業務	H21	事務所管内	施設整備優先渓流の検討	砂防事業を効率的に進めるため。	・施設整備優先渓流抽出指標検討 ・施設整備優先渓流検討	各流域における水系砂防・土石流危険渓流を統合化した施設整備優先順位について設定できた。	砂防基本計画への反映、砂防事業の実施・推進	砂防計画
東北地方整備局	新庄河川事務所 最上川水系等斜面崩壊・地すべり対策検討業務	H21	事務所管内	月山地区地すべりにおける地すべり状況の分析、対策・調査計画の検討	基本計画について検討し適切に地すべり対策事業を推進するため。	・現地調査 ・地すべり機構解析 ・地すべり対策・調査計画検討	地すべり機構、安定度評価結果及び、対策工・調査計画を行った。	地すべり対策事業の実施・推進	地すべり

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
東北地方 整備局	福島河川国道 事務所	阿武隈川水系土 砂災害検討業務	H21	阿武隈川水 系	阿武隈川上流域の深層崩壊発 生危険箇所の抽出	崩壊発生危険箇所やその規模などを 把握し、土砂災害を防止・軽減するた め。	・資料収集・整理 ・深層崩壊地の整理 ・地質構造・微地形指標要素の抽出 ・地形量指標の抽出 ・深層崩壊の発生実績による深層崩壊の 発生の恐れのある渓流抽出 ・地形・微地形指標による深層崩壊の発 生の恐れのある渓流抽出 ・地形量指標による深層崩壊の発生の恐 れのある渓流抽出	堆積岩分布地域、火山岩分布地 域において検討対象地域ごとの 抽出結果を統合し、的中率優 先、カバー率優先で深層崩壊の 発生の恐れのある渓流が抽出さ れた。	危機管理及び砂防計 画検討の基礎資料	深層崩壊 大規模崩壊
東北地方 整備局	福島河川国道 事務所	姥湯地区警戒避 難対策検討業務	H20～H 22	山形県米沢 市姥湯地区	孤立化が懸念される山間地に おける警戒避難体制を構築する ための警戒避難対策の検討	土砂災害防止法の警戒区域等に該当 し、厳しい自然・社会条件下にあり孤 立化が懸念される山間地における自主 避難対策についてとりまとめるため。	・住民の防災に対する判断力の段階的向 上支援 ・斜面崩壊検知センサーによる斜面計測 ・土石流検知センサーによる土石流計測 ・GPSセンサーによる土砂移動計測 ・雨量計による降雨量観測 ・警報表示板を用いた地域住民への情報 提供	観測データに基づく、観測機器 の基準値(案)を設定し、姥湯地 区における自主避難対策の手 引きを作成した。	観測機器の基準値の 設定、姥湯地区にお ける自主避難対策の 手引き作成のための 基礎資料	警戒避難 土石流 土砂法
東北地方 整備局	岩手河川国道 事務所	磐井川流域航空 レーザ測量業務	H21	栗駒山系	深層崩壊危険箇所対策のため の航空レーザ測量	岩手・宮城内陸地震により被災した地 域の変状を把握するため。	・航空レーザ測量(データ取得密度は1 ^{km} ×1 ^{km} に1点以上) ・大規模崩壊調査基礎データ作成 ・深層崩壊調査	グランドデータ、オリジナルデー タ、グリッドデータ、等高線デー タ、オルソフォトデータを作成し、 地形データとしてとりまとめた。 また、3次元ビューワを導入し簡 易に閲覧できるようにした。	大規模地震後の地す べり・崩壊の拡大や新 規発生箇所の把握、 危機管理体制強化の ための基礎資料	航空レーザ計測 数値地形データ 地形解析 地形データ作成
東北地方 整備局	岩手河川国道 事務所	栗駒山系深層崩 壊危険箇所検討 業務	H21～H 22	栗駒山系	栗駒山系の深層崩壊発生危険 箇所の抽出	崩壊発生危険箇所やその規模などを 把握し、土砂災害を防止・軽減するた め。	・深層崩壊の恐れのある渓流抽出に有効 な指標の検討 ・深層崩壊危険箇所の抽出 ・リモートセンシング等による地表変状調 査方法の検討	深層崩壊跡地分布、大規模土砂 災害に関係する微地形分布(地 すべり、岩盤クリープ、小崖地形 など)のGISデータを元に深層崩 壊の発生の恐れのある渓流が 抽出された。	危機管理及び砂防計 画検討の基礎資料	深層崩壊 大規模崩壊
東北地方 整備局	岩手河川国道 事務所	岩手山火山噴火 緊急減災対策砂 防計画検討業務	H20～ H22	岩手山	火山噴火緊急減災対策砂防計 画の検討	火山災害に対する緊急対策を迅速かつ 効果的に実施し、被害を軽減するた め。	・噴火シナリオ検討 ・対策方針設定 ・緊急時に実施する対策の検討 ・平常時からの準備事項の検討 ・緊急減災対策砂防計画とりまとめ	火山噴火緊急減災対策砂防計 画の基礎資料を整理できた。	火山災害対応の基礎 資料	火山砂防 火山噴火緊急減 災計画
東北地方 整備局	岩手河川国道 事務所	八幡平山系小水 力発電適地調査 業務	H21	八幡平山系	砂防堰堤の落差水を活用した 小規模水力発電の検討	、砂防堰堤の落差水を活用した小規模 水力発電について検討し地球温暖化 対策に寄与するため。	・現地調査 ・需要調査 ・供給調査 ・総合検討 ・水力発電施設予備設計	発電適地に選定した砂防堰堤に ついて、買電を考慮した規模検 討を含めた小水力発電施設の 予備設計により、実施上の課題 を抽出できた。	小水力発電施設整備 の基礎資料	小水力発電
東北地方 整備局	北上川下流河 川事務所	栗駒山系砂防 (宮城県側)環境 調査	H21	栗駒山系	砂防施設周辺(施工中、計画) の猛禽類を含んだ貴重種の生息 調査	地震災害復旧における砂防事業の推 進と貴重種の保全措置を検討するた め。	・鳥類：行動圏調査・営巣地調査 ・影響予測検討 ・保全措置等に関する検討。 ・植物、底生動物、魚類の生息種の把握。	イヌワシ、クマタカの繁殖成否及 び行動条件、行動圏等を把握で きた。	イヌワシ、クマタカ の生息に配慮した砂防 事業の実施・推進	環境砂防
東北地方 整備局	北上川下流河 川事務所	栗駒山系迫川流 域状況調査	H21	栗駒山系	迫川流域の崩落状況調査	土砂移動の定量的検討や計画砂防施 設の位置・規模決定のための基礎資料 とするため。	・空中写真、地形図を活用した微地形分 類図に基づく地形要素の判読 ・GIS活用のための電子データ化	4時期の判読による時期ごとの 崩落状況を把握できた。	危機管理及び砂防計 画検討の基礎資料	斜面崩壊
東北地方 整備局	北上川下流河 川事務所	栗駒山系三迫川 流域状況調査	H21	栗駒山系	三迫川流域の崩落状況調査	土砂移動の定量的検討や計画砂防施 設の位置・規模決定のための基礎資料 とするため。	・空中写真、地形図を活用した微地形分 類図に基づく地形要素の判読 ・GIS活用のための電子データ化	4時期の判読による時期ごとの 崩落状況を把握できた。	危機管理及び砂防計 画検討の基礎資料	斜面崩壊

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	榛名川・根利川環境モニタリング調査業務	H13～	利根川水系根利川・榛名川流域	砂防施設の設置による自然環境(動物界・植物界)への影響を定量的に把握	自然環境の保全措置等に必須なデータ	魚類調査、底生動物調査、植物調査、両生類調査、鳥類調査、ほ乳類調査、河川環境(水質)調査、ヒアリング調査	多様性調査による生物種の把握	経年変化調査による環境影響評価	環境砂防環境調査
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H21浅間山及び草津白根山の火山砂防対策検討業務	H14～	群馬県・長野県	浅間山及び草津白根山の火山活動に伴う土砂管理に対する総合的な対策の検討	浅間山及び草津白根山火山対策事業の基礎資料とするために必須となる	ハード対策の検討、ソフト対策の検討、ハザードマップの検討、噴火時の防災体制検討	火山噴火緊急減災対策の定義付け、緊急減災ハード対策の基本方針の設定、火山監視システム整備方針、ハザードマップの改良	浅間山及び草津白根山火山対策事業への反映	火山対策緊急減災
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H21関東地整管内における大規模土砂災害時の危機管理体制検討業務	H17～	群馬県	大規模災害時における行動計画を検討	危機管理計画策定に必須となる	資料収集整理 ヒアリング 大規模土砂災害時における対応手順の検討	大規模土砂災害時における危機管理計画(案)の策定	危機管理計画策定に活用	危機管理
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H21利根砂防水と緑の溪流づくり調査業務(魚類)	H3～	利根川水系砂防管内流域	管内における植物の生息状況調査(水と緑の溪流調査)	自然環境の保全措置等に必須なデータ	資料収集・聞き取り調査を行い、併せて植物の分布状況を把握するため現地調査を実施した	調査地点における植物の生息状況把握	環境に配慮した砂防施設計画の基礎資料	環境砂防環境調査
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H21利根川流域における総合土砂管理マニュアル検討業務	H19～	利根川流域	国内外における総合土砂の事例を収集し、河川整備基本方針と土砂管理の扱いを整理し、利根川流域の現状と問題点の整理を行った。	利根川流域では土砂管理が行われていないため。	既存資料の収集整理、利根川流域の土砂管理の問題点の整理	・流砂量観測の国内外の現状の把握。 ・利根川流域の現状。	21年度業務の基礎資料とする。	総合土砂管理
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H21土砂災害発生モニタリング・モニター制度検討業務	H19～	群馬県	現在の土砂災害警戒情報設定における課題整理、土砂災害警戒情報の精度向上に資するモニタリング項目の検討、モニタリングデータ収集試行の実施	今後の事業方針の検討のための重要な基礎資料とし、当面、土砂災害警戒情報の精度向上に必要	資料収集 モニタリングデータ収集試行	・土砂災害警戒情報の精度向上に関する課題の整理 ・モニタリング項目の検討 ・モニタリング体制の検討	・土砂災害警戒情報のための基礎資料	危機管理
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H21利根川水系砂防事務所砂防設備の総合管理手法検討業務	H19～	利根川水系砂防管内流域	床固工群(流路工)等の機能維持と除石計画など、防災と環境保全を両立させるための植生(立木)管理及び支障木の活用システム検討	既設砂防施設の総合管理手法策定に必須	資料収集 現地調査 ヒアリング調査	流路工内維持管理計画 流路内除去砂礫の有効活用計画	既設砂防施設の総合管理手法策定に反映	砂防設備総合管理
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H21吾妻川流域における事業効果評価検討業務	H20～	利根川水系吾妻川流域	吾妻川流域における砂防事業の再評価に係わる事業効果評価検討のための基礎資料収集	吾妻川流域における直轄砂防事業を対象として事業評価を行うための資料作成を行う。	資料収集・整理 費用対効果分析の再検討 資料作成	事業の必要性、事業進捗の見込み、コスト縮減や代替案飲む可能性	砂防事業(再評価)への反映	事業評価
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H21譲原地すべり対策工効果検討業務	H17～	群馬県藤岡市譲原地地区	譲原地すべりの対策工検討、地下水解析、安定解析、対策工の効果判定	譲原地すべり対策事業に必須となる	現地調査 資料収集整理 地下水解析 安定解析	地下水解析 安定解析 効果判定 対策工検討	譲原地すべり対策事業への反映	地すべり
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H20片品川流域深層崩壊調査業務	H20～H21	利根川水系片品川流域	片品川流域における深層崩壊の危険性の恐れのある溪流の抽出	近年地震や豪雨により深層崩壊に起因する大規模な土石流や河道閉塞等が生じ甚大な被害が発生しているため、深層崩壊発生の恐れのある溪流の抽出を行う	資料収集、整理、検討対象地域の分割、深層崩壊の恐れのある溪流抽出に有効な指標の検討、深層崩壊の恐れのある溪流の抽出	吾妻川流域における深層崩壊の危険性の恐れのある溪流の抽出を行った。	危機管理計画策定及び砂防事業計画に活用	深層崩壊調査
関東地方整備局	利根川水系砂防事務所	H20浅間山麓他土砂・流木流出特性調査業務	H20～H21	利根川流域	モデル地域における土砂及び流木の流出特性調査	モデル地域を対象とした土砂・流木の流出特性の把握を行う	現地調査、資料収集	モデル流域における流木の流出特性の把握を行った。	砂防計画に反映	流木調査

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のもの含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
関東地方 整備局	利根川水系砂 防事務所	H21地すべり データベース検 討業務	H21	群馬県藤岡 市譲原地区	譲原地すべり対策施設の観測 データ、点検結果登録	譲原地すべり対策事業に必須となる	登録データ仕様検討 地すべりデータベース構築	登録データ仕様検討 地すべりデータベース構築	危機管理及び地すべり 観測記録、点検管 理に活用	地すべり
関東地方 整備局	利根川水系砂 防事務所	H21吾妻流域深 層崩壊調査業務	H21	利根川水系 吾妻川流域	吾妻川流域における深層崩壊 の危険性の恐れのある渓流の 抽出	近年地震や豪雨により深層崩壊に起 因する大規模な土石流や河道閉塞等 が生じ甚大な被害が発生しているた め、深層崩壊発生時の恐れのある渓流 の抽出を行う	資料収集、整理、検討対象地域の分割、 深層崩壊の恐れのある渓流抽出に有効 な指標の検討、深層崩壊の恐れのある渓 流の抽出	吾妻川流域における深層崩壊 の危険性の恐れのある渓流の 抽出を行った。	危機管理計画策定及 び砂防事業計画に活 用	深層崩壊調査
関東地方 整備局	利根川水系砂 防事務所	H21烏流域深層 崩壊調査業務	H21	利根川水系 烏川流域	烏川流域における深層崩壊の 危険性の恐れのある渓流の抽出	近年地震や豪雨により深層崩壊に起 因する大規模な土石流や河道閉塞等 が生じ甚大な被害が発生しているた め、深層崩壊発生時の恐れのある渓流 の抽出を行う	資料収集、整理、検討対象地域の分割、 深層崩壊の恐れのある渓流抽出に有効 な指標の検討、深層崩壊の恐れのある渓 流の抽出	吾妻川流域における深層崩壊 の危険性の恐れのある渓流の 抽出を行った。	危機管理計画策定及 び砂防事業計画に活 用	深層崩壊調査
関東地方 整備局	利根川水系砂 防事務所	H21神流流域深 層崩壊調査業務	H21	利根川水系 神流川流域	神流川流域における深層崩壊 の危険性の恐れのある渓流の抽出	近年地震や豪雨により深層崩壊に起 因する大規模な土石流や河道閉塞等 が生じ甚大な被害が発生しているた め、深層崩壊発生時の恐れのある渓流 の抽出を行う	資料収集、整理、検討対象地域の分割、 深層崩壊の恐れのある渓流抽出に有効 な指標の検討、深層崩壊の恐れのある渓 流の抽出	吾妻川流域における深層崩壊 の危険性の恐れのある渓流の 抽出を行った。	危機管理計画策定及 び砂防事業計画に活 用	深層崩壊調査
関東地方 整備局	利根川水系砂 防事務所	H21利根川水系 砂防事務所流砂 量観測装置設置 検討業務	H21	利根川水系 砂防管内流 域	総合的土砂管理、砂防計画立 案、砂防工事実施等に資する流 砂量観測装置を設置するための 、観測システム検討及び設 計。	観測装置設置のためのデータとなる	現地調査、観測装置設置検討、管理手法 検討、危機管理システム検討、設置図面 作成、地形測量	管内4流域を代表する地点(計 画基準点もしくは補助基準点) に、流砂量観測装置を7箇所設 置する。	観測装置の設置及び 維持管理。	総合土砂管理
関東地方 整備局	利根川水系砂 防事務所	H21白砂川土砂 災害警報システ ム設置検討業務	H21	利根川水系 吾妻川流域	山腹崩壊、河床堆積物の2次移 動、土石流を観測し、砂防工事 の安全管理等に資する土砂災 害警報システムを構築する。	斜面崩壊発生時期を正確に捉え、安全 管理等に資する。	現地調査、観測計画の検討、導入環境の 検討、観測装置仕様の検討	斜面崩壊など土砂生産の著しい 地区(白砂川上流域と吾妻川再 窪地区)に崩壊検知システムを 構築する。	土砂生産の一形態で ある斜面崩壊の検知 と工事安全確保に活 用する。	危機管理
関東地方 整備局	利根川水系砂 防事務所	H21利根川上流 域土砂災害等監 視強化検討業務	H21	大谷川流域、 渡良瀬川上 流域、吾妻川 流域、早川流 域	局地的集中豪雨に起因する土 砂災害や火山噴火状況をよりの 確に把握するため、レーダーを 利用した土砂災害監視強化策 を検討する。	土砂生産の誘因である降雨量観測の 精度向上に資する。	降雨等解析調査、観測計画の検討、導入 環境の検討、仕様の検討	関東直轄4砂防区域を網羅する レーダーサイトを3箇所設定し た。	レーダー施設設計の ための基礎資料。	危機管理
関東地方 整備局	利根川水系砂 防事務所	H21片品川流 域・烏川流域にお ける事業効果評 価検討業務	H21	利根川水系 片品川流域・ 烏川流域	片品川流域及び烏川流域にお ける砂防事業の再評価に係わ る事業効果評価検討のための 基礎資料収集	片品川流域及び烏川流域における直 轄砂防事業を対象として始業評価を行 うための基礎資料を得る。	資料収集・整理 現地調査 費用対効果分析 資料作成	事業の必要性、事業進捗の見込 み、コスト縮減や代替案飲む可 能性	砂防事業(再評価)へ の反映	事業評価
関東地方 整備局	日光砂防事務 所	H21稲荷川源頭 部砂防施設検討 業務	H21	大谷川支川 稲荷川	荒廃の著しい稲荷川源頭部 において、土砂の生産及び流出 による土砂災害を効果的に処理 するための砂防施設の配置計 画等の検討	世界遺産を含む日光市街地等への土 砂流出が懸念されるため、対策施設の 検討が必要	・既往成果調査及び現地調査による大規 模崩壊危険箇所抽出 ・二次元氾濫シミュレーションによる被害 想定 ・施設配置計画の検討	・大規模崩壊危険箇所が把握で きた ・想定される土砂移動現象にお ける被害範囲が把握できた ・配置すべき施設の位置及び規 模が把握できた	・荒廃著しい稲荷川源 頭部への施設整備 ・地域に対する事業説 明	大規模崩壊 砂防計画 砂防施設配置計 画 砂防事業効果

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
関東地方整備局	日光砂防事務所	H21鬼怒川流域総合土砂モニタリング業務	H20～21	日光砂防事務所管内	・流砂量観測計画の検討 ・掃流砂採取器の製作 ・流砂量観測マニュアル(案)の作成 ・流砂量観測調査 ・河床材料調査 ・流砂量観測結果の整理・解析 ・流砂量観測の問題点と課題の抽出	・鬼怒川流域における総合土砂管理計画を策定するための土砂動態の実態把握が必要 ・数値計算による将来の土砂移動予測精度向上に資するための土砂移動実態のデータを収集、蓄積するためのモニタリングが必要	・滯筋が変化しても横断方向の移動が可能な3箇所の橋を観測地点に選定 ・橋の歩道から、昇降装置、掃流砂採取器、浮遊砂採水器を使って流砂量を採取 ・流砂量観測マニュアル(案)に基づいてモニタリング調査・解析を実施 ・GPSで河床材料調査地点の座標を計測 ・河床材料の10mm以上を対象に礫種分類を実施	・金網式掃流砂採取器納品3台 ・流砂量観測マニュアル(案) ・流量と流砂量の相関図 ・粒径別土砂ハイドログラフ ・礫種分類調査結果図 ・河床材料粒度分布図	・中長期の土砂動態予測計算の条件設定の精度向上 ・流砂量観測作業を行う技術者が活用しやすい観測マニュアル(案)	土砂モニタリング 流砂系総合土砂管理 掃流砂観測 浮遊砂観測 粒度分析
関東地方整備局	日光砂防事務所	H21鬼怒川藤原地区施設配置計画検討業務	H21.8.4～ H22.3.25	鬼怒川流域のうちの藤原地区流域	計画基本土砂量に対する施設配置計画の策定	基本土砂量策定に対応する砂防施設配置計画の策定のため	・現地調査(立木調査、計画地点確認調査) ・施設配置計画の策定 ・既往施設効果量の算定 ・土砂収支の検討 ・概算工事費の算出	対象地域における土砂整備目標に対する施設配置計画の策定	・砂防事業の展開 ・事業評価	砂防施設配置計画 水系砂防計画 対策優先度 流木対策 事業計画説明資料
関東地方整備局	日光砂防事務所	H20地域防災関係機関が連携した土砂災害応急減災対策検討業務	H21	日光砂防事務所管内	進行型土砂災害等を想定するとともに、国・県及び市町村が執るべき役割と行動を明確にし、地域防災計画と整合した応急対策・防災体制の検討	進行型土砂災害等の発生に際しては、従来の体制下では効果的・効率的な対応・対策を講じることが困難な現状にある	・都道府県及び市町村の情報共有化に関する検討 ・国・県及び市町村と連携した防災訓練の実施 ・連携に関する危機管理マニュアル(案)の作成検討	・ソフト・ハードが一体となった効果的な土砂災害防止対策(日光砂防事務所大規模土砂災害危機管理計画(案)改善への寄与) ・関係機関の連携に関する危機管理マニュアル(案)の策定 ・訓練結果をふまえた危機管理計画の見直し	・地域防災関係機関による土砂災害に関する情報の共有、相互支援の実施に活用	進行型土砂災害 連携に関する危機管理計画マニュアル
関東地方整備局	日光砂防事務所	H21稲荷川上流工事用道路検討業務	H21	稲荷川	工事用道路計画のための現地踏査	安全で効率的な工事用道路の計画	地形条件や土砂移動・分布状況の現地踏査	急崖・落石箇所及び崖錐の分布を把握し、予測されるハザードを抽出した。	地形条件(急崖等)やハザードをコントロールポイントとし路線検討を行った。	落石 ハザード 工事用道路
関東地方整備局	日光砂防事務所	H21清滝・丹勢地区土砂対策堤群施設配置計画検討業務	H21	日光市清滝・丹勢地区	土石流危険渓流(11渓流を対象とした計画流出土砂量および計画流量の調査	清滝・丹勢地区は砂防事業が未着手で計画流出土砂量および計画流量は算出されていない。今後、砂防事業を進めていくためには、計画流出土砂量および計画流量が必要である。	不安定土砂量把握のための現地踏査、発生流量把握のためのサンプリング調査	計画流出土砂量および計画流量が把握できた。	土石流・流木対策施設配置計画および砂防堰堤設計	土石流対策、流木対策
関東地方整備局	日光砂防事務所	H21大谷川上流床固群補強対策検討業務	H21	大谷川	大谷川上流区間の既設床固の補強対策のための既存堤体のボーリング調査	概観調査結果から多数の空隙が確認されたため、対策検討にむけて堤体内の状況確認が必要になった	・ボーリング調査	内部空隙の度合いを確認した。	調査結果から、安定状況、漏水状況を想定し、設計形状に反映した。	既往床固老朽化対策
関東地方整備局	日光砂防事務所	H21溪流環境整備計画検討業務	H19～21	日光砂防事務所管内	・既往の水と緑の溪流づくり調査結果のデータベース化 ・環境情報図の作成・河川区分(案)の検討 ・河川区分(案)に基づく溪流環境類型区分の検討と設定 ・溪流環境特性の整理と砂防工事の際の配慮事項の整理 ・水と緑の溪流づくり調査の見直し検討と全体調査計画の策定 ・溪流環境整備計画の見直しの方向性の検討	・溪流の自然特性を踏まえた工事実施時の環境配慮事項の整理が必要 ・効率的・効果的な水と緑の溪流づくり調査のための全体調査計画策定が必要 ・溪流環境整備計画策定から10年ほど経過したこと、計画対象区域が管内全てを対象としないため、将来の見直しを念頭に情報整理が必要	・文献収集・整理 ・GIS等による環境データ整理 ・数値解析(生物データのグルーピング)による溪流環境類型区分の検討・設定 ・現地調査	・環境関連データベース ・河川環境情報図 ・溪流環境類型区分図 ・環境配慮方針カルテ ・全体調査計画に基づく効率的・効果的な調査の実施 ・今後の溪流環境整備計画の見直しの際の与条件・基礎データとして活用	・環境配慮方針カルテを活用した環境に配慮した工事の実施 ・全体調査計画に基づく効率的・効果的な調査の実施 ・今後の溪流環境整備計画の見直しの際の与条件・基礎データとして活用	水と緑溪流づくり 砂防環境 溪流環境 溪流環境整備計画 影響評価

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21高原山災害 ポテンシャル調査 業務	H21.9.19 ～ H22.3.31	活火山である 栃木県高原 山地域	高原山における地震・火山噴 火・降雨に伴う災害ポテンシ ャルの評価・分析	高原山周域での将来の災害可能性を 把握するため	・現地調査(荒廃状況、土砂生産・流下形 態の把握、不安定土砂量の算定のため) ・空中写真判読(微地形分類図作成、崩 壊地の推移検討のため) ・有史以降の災害履歴調査と土砂移動実 績図の作成 ・土石流の発生・流下の検討 ・大規模崩壊地形からの土砂流下に伴う 被害予測 ・火山体の地形解体の解析	・不安定土砂量の把握 ・現状での土砂整備の実態把握 ・将来の災害可能性の把握 ・対象範囲における過去の土砂 移動実態の把握	・地域の将来の災害 可能性の評価・検討 ・事業の必要性の把 握・検討	災害予測 危険度評価 不安定土砂量 災害履歴 砂防調査
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21日光砂防管 内除石管理計画 検討業務	H21	日光砂防事 務所管内 (湯西川流域 を除く)	日光砂防事務所管内を対象とし た効率的・効果的な砂防施設除 石管理計画の検討	新土対針で除石が明記されたが、管内 の施設において具体的な除石計画が 立案されていないことが実態であった。 そのため、砂防施設の効率的な維持管 理とこれに基づくアセットマネジメントを 目的に除石施設の抽出及び除石重要 度の高い施設の除石計画の立案を 行った。	・除石重要度の評価基準の検討・作成 ・必要性和容易性に着目した除石対象施 設の選定 ・AHP法に基づく優先除石施設の抽出	・除石優先度の評価方法の提案 ・優先施設を対象にした個別の 除石管理計画を立案	・平常時、災害時の円 滑な除石の実施・実 践 ・今後の除石可能施 設の除石計画の立案	維持管理 除石工 危機管理 砂防堰堤 アセットマネジメ ント
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21日光砂防管 内流木対策検討 業務	H21	日光砂防事 務所管内	現行砂防基本計画との整合を 考慮した流出流量の算定と、 流木対策施設の配置計画。	流木対策の効果的な事業の推進のため に、管内全域で統一的手法・考え のもとで流木対策計画を検討する必要 がある。	・現地調査および空中写真判読 ・1/5,000DMを用いた施設配置計画	流木対策を優先的に実施すべき 流域が把握できた。	流木対策事業のため の資料	流木対策
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21大谷川流域 生産土砂量調査 検討業務	H21	日光砂防事 務所管内大 谷川流域	砂防基本計画策定に必要な計 画基本土砂量に関する調査	算出根拠を明確にした計画基本土砂 量を設定する必要がある	・資料収集整理 ・計画基本事項の検討 ・崩壊地の推移および河床堆積土砂量把 握のための空中写真判読 ・崩壊地規模および河床堆積土砂量把握 のための現地調査	・計画基本土砂量の設定 ・現況土砂整備率の設定	・砂防基本計画策定 のための基礎資料 ・施設配置計画 ・事業評価根拠資料 の一部	砂防基本計画 計画基本土砂量 現地調査 空中写真判読
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21鬼怒川流域 生産土砂量調査 検討業務	H21.9～ H22.3	日光砂防事 務所管内 鬼 怒川流域	砂防基本計画で扱う計画土砂 量設定のための調査。	現行砂防基本計画のうち、算出手法・ 根拠が不明な土砂量値を明らかにする 必要がある。また用語については、現 行の河川砂防技術基準に準拠し統一 する必要がある。現況の既設効果量調 査結果より現時点での土砂整備率・超 過土砂量を明らかにする必要がある。	・空中写真判読 ・崩壊地・河道のサンプル現地調査 ・GISを用いた崩壊ポテンシャル解析 ・既設効果量調査	崩壊地分布図(4時期)・詳細微地 形分類図や現地調査により、荒 廃の地域特性が明らかとなっ た。算出手法・根拠が明確な各 土砂量値が設定された。	・計画土砂量をもとに した土砂処理方針の 検討。 ・施設整備計画の検 討。	砂防基本計画
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21男鹿川流域 生産土砂量調査 検討業務	H21	男鹿川の鬼 怒川合流点 から上流域	・男鹿川流域における生産土砂 量の調査 ・流域の基本計画の検討	S56～58年度に設定された計画基本土 砂量の見直しのため	・空中写真判読 ・崩壊生産土砂量調査 ・渓床・渓岸堆積土砂量調査 ・計画土砂量の設定 ・現況時土砂収支の検討	・崩壊生産土砂量及び渓床・溪 岸堆積土砂量の算出 ・計画土砂量を国有林内外に分 けて整理 ・現況土砂整備率及び現況時の 超過土砂量の算出	・男鹿川流域の施設 配置計画 ・事業の効果評価	砂防調査 水系砂防 砂防計画 生産土砂量 土砂収支
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21那須岳火山 噴火時応急対応 手法検討業務	H21	那須岳周辺 地域	那須岳噴火に伴い発生する土 砂移動現象に関する火山噴火 緊急減災対策砂防計画を策定 するための調査	那須岳噴火に伴い想定される土砂移 動に対して緊急時に行う対策・対応を 講じるために必要な調査である。	・文献収集・整理 ・専門家への聞き取り ・土砂移動の二次元氾濫シミュレーション 計算 ・GISを用いた整理・解析	・那須岳周辺の噴火に対する防 災・砂防の現状を整理した。 ・噴火に伴い発生する土砂移動 を想定し、その影響被害を把握 した。 ・噴火緊急時の対策・対応の基 本理念を策定した。	1. 地元や関係防災機 関が噴火影響の認識 を共有 2. 火山噴火緊急減災 対策砂防計画のため の資料	火山砂防 融雪型火山泥流 降灰後土石流 緊急減災対策

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21日光砂防管内山腹工モニタリング業務	H21	大雑山腹工、中ノ沢山腹工、般若沢山腹工、稲荷川山腹工	山腹工の現状調査及び維持管理方針の策定	山腹工の機能(砂防、生物多様性)を向上させるために必要な、地元森林関係者との協働を取り入れた維持管理方針の検討	・ヘリレーザ計測データの解析による森林構造の把握 ・現地調査(植生、表層土砂の移動、基礎工、シカ害の状況) ・森林関係者へのヒアリング	・基礎工、緑化工の工法によって樹木の発達状況、地表の植被率に相違がみられた ・全体的にシカ害の影響を受けていることがわかった ・工法や植生等の条件が異なるエリア別の維持管理方針を策定した	・各山腹工の特徴に応じて作成した維持管理方針の現場での実践	里山砂防、山腹工、モニタリング、維持管理、レーザ計測
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21日光砂防管内砂防指定地GIS検討業務	H21	日光砂防事務所管内	日光砂防情報管理システムデータの標準化、ならびに更新を行うとともに、LPデータの管理、活用を図るための三次元解析機能についての基本検討を実施	事務所内のみならず広く関係機関とのデータ共有、活用を図るため、データを標準化し、最新の状態に管理する必要がある また新規取得中のLPデータについても、日光砂防情報管理システム上で一元管理し、砂防事業等への活用を図る必要がある	左記目的の実現のため日光砂防情報管理システムに関し、以下の検討を実施 ・砂防関連情報データの追加、更新 ・砂防指定地DBの標準化 ・LPデータの適切な管理、活用のための三次元解析機能の基本検討	・日光砂防情報管理システムデータを最新の状態に更新 ・当事務所が取得予定のLPデータを管理・活用するための三次元解析機能に関する基本検討を実施	・砂防関連情報の適切な管理、 ・それを活用した砂防事業の高度化・効率化	砂防GIS情報システム 台帳管理 レーザプロファイル 三次元解析
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21日光砂防管内小水力発電施設調査検討業務	H21	日光砂防事務所管内	管内における小水力発電の可能性調査及び電力の有効利用方法の検討、候補地の予備設計	管内の未開発の包蔵水力を有効利用するために必要な調査	・地形、流況、構造物、電力消費施設等の資料整理及び現地調査 ・年間発電電力量及び事業収益の計算による経済性の調査 ・事業収益の高い地先での発電施設予備設計	・抽出選定した5候補地について予備設計を実施した上で実現性、総コスト、定性的特徴等の視点で総合評価し、発電施設の優先度をとりまとめた ・大谷川支流の鳴沢川における発電施設が最も早期に費用対効果を発現可能であった ・定性的には大谷川第4床固における水車型発電施設がPR効果が高く、維持管理面で優位であった	地域貢献及び自然エネルギーの活用やCO2削減効果などの観点から、今後の小水力発電事業の実施に資する	水力発電 自然エネルギー 砂防施設 事業効果 予備設計
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21釜ヶ沢砂防堰堤補修詳細設計業務	H21	大谷川流域 稲荷川	文化財登録砂防施設を対象とした補修工事の作業効率・文化的価値を維持した補修方法に関する調査	文化財登録砂防施設の破損を補修するため、現在、ほとんど用いられなくなった石積工法、作業効率、留意点を明らかにしておく必要がある	・別途実施の文化財砂防施設補修工事に対して、土工技能者が実施する作業の記録 ・上記の記録と他の文化財施設との比較検討	・文化財砂防施設の石積補修工事における作業効率(積算参考資料) ・施工者に必要な技術能力の抽出・整理 ・石積工事の留意点	・石積欠落等の破損が生じた文化財砂防施設に対して補修工事実施時に活用	文化財砂防施設 石積 補修
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21斜面崩壊危険度評価検討業務	H21	日光砂防事務所管内	・斜面監視溪流の抽出 ・危険度評価の実施 ・監視計器の設置	流量などの降雨量以外の情報から土砂災害警戒情報を発信するために必要な基礎データの収集	・基礎資料による斜面崩壊危険度評価対象地点の選定 ・斜面崩壊危険度評価による危険斜面の抽出 ・斜面監視装置・水文観測計器の設置	・安良沢、社宅裏沢、浄水場沢において危険度が高い斜面を抽出 ・斜面の監視装置、水文観測計器の設置	・斜面の水文観測データの収集 ・崩壊時の水文特性の把握 3)警戒避難体制構築への応用など	表層崩壊 モニタリング 安定度評価 H-Slider法
関東地方 整備局	日光砂防事務所	H21日光砂防管内砂防施設健全化調査検討業務	H21.11.21 ～ H22.3.25	大谷川(20km区間) 稲荷川合流部～ 関の沢第3床固	・高水護岸を主体とした大谷川砂防施設群の健全度調査 ・不健全箇所対策検討並び維持管理手法の立案	経年劣化に起因する施設背後の空洞現象等、機能や河川利用者の安全性を確保するための調査。	・護岸背面地盤の空洞や施設の健全性を判断するためのNETIS登録の新技術を活用した物理探査ならびに載荷試験 ・空洞調査:パルスレーダ探査、連続波探査 ・地盤物性調査:EM探査 ・砂防施設コンクリート劣化調査:孔内局部載荷試験	・高水護岸背面地盤の不健全箇所を抽出 ・巨石張り低水護岸に対する探査手法の適用性を整理 ・床固群のコンクリート強度や表面劣化を評価	・不健全箇所の対策検討ならび優先順位づけ ・維持管理計画(案)の検討	河川維持管理計画 土砂防災 砂防施設調査 床固工群 空洞化

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H20・21渡良瀬川 水と緑の溪流づく り調査業務	H13～ H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	砂防事業の対象流域における 自然環境特性の把握及び施設 による自然環境への影響調査	生態系に配慮し、渓流を貴重な財産と して次世代に受け継ぐにふさわしい保 全整備を図っていくための基礎資料	事前調査 現地調査計画策定 現地調査(春夏秋季) 調査成果とりまとめ	調査の結果より砂防事業時の配 慮事項とりまとめ	環境に配慮した砂防 施設計画	環境砂防
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21足尾砂防(緑 化)事業の評価 手法検討業務	H19～ H21	日光市足尾 町	事業効果の評価手法検討	砂防事業の波及的な事業効果を検討 し、砂防事業の事業広報資料	事業評価項目の検討 アンケート集計結果の分析 新たな事業評価項目の検討 多面的な事業効果検証手法の検討 事業説明資料(案)の検討	CVM,TCM,コンジョイントを実施し 事業評価を抽出した	砂防事業の多面的な 事業効果の広報	事業効果
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H20渡良瀬川流 域大規模崩壊危 険度評価検討業 務	H20～ H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	大規模斜面崩壊発生時の危険性 の高い箇所抽出	大規模斜面崩壊における天然ダム等 異常土砂災害への対応	・資料収集・解析 ・崩壊発生危険箇所の抽出に有効な指標 の検討 ・崩壊危険箇所の抽出 ・崩壊規模の予測 ・異常土砂災害による被害想定	異常土砂災害の被害想定による 危機管理	危機管理シナリオの 一つとして取り扱う	大規模崩壊
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21渡良瀬川大 規模土砂災害対 策検討業務	H20～ H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	大規模土砂災害発生時における 国・県及び市町村が連携し、 適切な行動をとるために必要な 対応策の検討	関係機関との連携による効率的な危機 管理計画	・現状の危機管理体制の調査 ・大規模土砂災害危機管理計画策定に向 けた検討 ・災害対応手順の検討	大規模土砂災害危機管理計画 (素案)とりまとめ	危機管理計画の策定	危機管理
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21渡良瀬川流 域危険区域調査 検討業務	H20～ H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	土砂災害警戒区域の調査検討	土砂災害警戒区域等の危険箇所の把 握	土砂災害の発生状況を踏まえた吐瀉災害 警戒区域等の危険箇所に関する調査	対象箇所の選定、危害のおそれ のある土地等の把握	危機管理計画への活 用	土石流
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21渡良瀬川砂 防施設景観検討 業務	H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	自然と地域に馴染んだ砂防施 設の景観検討に必要な景観形 成ガイドライン(案)の検討	事業区域が源流域から里地まであり、 地域特性に応じた景観形成の基本方 針	現地調査 基本事項の整理 景観計画検討 ガイドライン(案)の検討	渡良瀬川砂防施設景観形成ガ イドライン(案)とりまとめ	砂防事業の事業段階 における配慮事項	景観検討
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21渡良瀬川流 域土砂動態調査 検討業務	H21～	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	移動土砂量の検討、モニタリ ング計画の検討	土砂移動現象の把握	資料収集整理 モニタリング計画の検討 土砂移動計算モデルの検討 年平均生産土砂量の検討	モデルによる土砂移動現象を概 ね再現できた	総合土砂管理計画へ の活用	総合土砂
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21渡良瀬川流 域表層崩壊危険 度評価検討業務	H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	表層崩壊発生時の危険度を評価 検討	斜面崩壊の危険度の高い箇所におけ る評価	斜面崩壊危険度評価対象地点の選定 斜面崩壊危険度評価 監視機器設置	斜面崩壊危険箇所の抽出し監 視機器を設置	危機管理計画の策定	危機管理
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21渡良瀬川流 域生産土砂量検 討業務	H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	水系砂防における土砂処理計 画に必要な計画土砂量につい て検討	河川砂防技術基準の改訂に伴う計画 土砂量の検討	資料収集整理 現地調査 計画土砂量の設定 現況土砂収支の検討	河川砂防技術基準に準拠した計 画土砂量	砂防施設計画の基礎 資料	砂防計画
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21渡良瀬川流 域流木発生ポテ ンシャル検討業 務	H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	流木発生と特性の分析を行い、 災害ポテンシャル・流木対策施 設の検討	流木被害軽減のため配置計画により 効率的に流木を捕捉するため	資料収集整理 流木発生源の特性分析 計画流出流量の算出 流木発生ポテンシャルの検討 流木対策基本方針の検討 流木対策施設の位置選定・概略検討	流木対策事業を展開していく上 で概ねの配置計画のとりまとめ	流木対策施設計画検 討の為の資料	砂防計画
関東地方 整備局	渡良瀬川河川 事務所	H21渡良瀬川小 水力発電施設検 討業務	H21	渡良瀬川河 川事務所砂 防管内	砂防施設により落差を持った流 水を利用した小水力発電施設 の可能性についての検討	既設堰堤を利用した小水力発電施設 実現のため	資料収集整理 調査対象施設の検討 河川等流況検討 電力需要検討 発電計画の検討・立案 発電計画の経済性に係る検討	小水力発電可能施設をとりまと めた	発電計画の基礎資料	砂防環境

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード	
関東地方整備局	渡良瀬川河川事務所	H21渡良瀬川流域里山砂防検討業務	H21	渡良瀬川河川事務所砂防管内	土砂災害の被害軽減するため、地域と連携した施策についての検討	里山地域における、土砂災害に対して安全かつ活力のある地域づくりのための基礎資料	新規事業箇所の抽出と概略設計	事業計画	里山砂防	
関東地方整備局	富士川砂防事務所	H21深層崩壊斜面調査業務	H21	富士川砂防事務所管内	大規模崩壊の発生する恐れのある箇所に対して、地形・地質構造等を把握して、大規模土砂災害対策の検討を実施	大規模土砂災害に対する危機管理計画の策定の一環	・流量、水質(電気伝導率、pH、イオン状シリカ、主要溶存イオン等)調査 ・空中物理探査(空中電磁探査、空中磁気探査、空中放射能探査) ・ボーリング調査	抽出された候補地において、大規模土砂災害対策の検討	深層崩壊、土砂災害対策	
関東地方整備局	富士川砂防事務所	H21富士川砂防事務所防災関係機関の連携による土砂災害応急減災対策検討業務	H19～	富士川砂防事務所管内	進行型土砂災害等を想定し、国・県及び市町村が執るべき役割と行動を明確にし、地域防災計画と整合した応急対策・防災体制の検討を実施	従来の体制下では効果的・効率的な対策を講じることが困難	・モデル地区における応急対策工法の立案。 ・富士川砂防事務所職員による災害対応訓練の実施。	大規模危機管理計画の策定	大規模土砂災害	
関東地方整備局	富士川砂防事務所	H21富士川小水力発電施設設計業務	H21	富士川砂防事務所管内	本業務は、富士川砂防事務所管内において、発電施設が配置可能な砂防施設を選定し、小水力発電施設の概略及び詳細設計を実施	地球温暖化が社会問題となる中で、既存砂防施設を有効活用することでCO2削減を図ることができる。	・小水力発電施設設置可能箇所3カ所選定	小水力発電施設の設置	小水力発電	
関東地方整備局	富士川砂防事務所	H21表層崩壊発生リスク評価検討業務	H21	富士川砂防事務所管内	斜面崩壊しやすい箇所における表層の斜面崩壊危険度を評価	表層崩壊発生により一部が流動化し、土石流になると考えられるため、表層崩壊危険度の算出が必要。	・選定した3地区における簡易動的コーン貫入試験 ・土質試験(せん断試験、透水試験、物理試験)	C-SLIDERによる表層崩壊危険度の算出	表層崩壊	
関東地方整備局	富士川砂防事務所	H21管内砂防施設安全管理対策検討業務	H21	富士川砂防事務所管内	集中豪雨による鉄砲水や土石流による溪流利用者の砂防施設周辺での安全確保対策についての検討	近年の地球温暖化に伴い、ゲリラ豪雨といわれる集中豪雨によるフラッシュフラッド(鉄砲水)や土石流の危険性が高まっている。	・安全対策が必要な施設を抽出。 ・溪流利用者の危険を回避するための情報提供について検討。	安全対策施策の設置	ゲリラ豪雨に対する安全対策	
北陸地方整備局	松本砂防事務所	信濃川上流域航空レーザー計測業務委託	H21	信濃川上流域(銀川流域・奈良井川流域)	基礎的な地形データの整備	火山噴火時におけるリアルタイムハザードマップの作成、大規模地震発生時における天然ダム等のリスク評価等を実施するために必要である。	1) 航空レーザー計測 2) デジタル空中写真撮影 3) 計測データ等作成 4) 数値地形図データ等作成	地形等の詳細なデータ情報を整備した。	火山噴火時や大規模地震時のリスク評価、雪崩危険箇所の解析等に活用	リスクマネジメント
北陸地方整備局	松本砂防事務所	信濃川上流域航空レーザー計測(その2)業務委託	H21	信濃川上流域(美ヶ原地区)	基礎的な地形データの整備	火山噴火時におけるリアルタイムハザードマップの作成、大規模地震発生時における天然ダム等のリスク評価等を実施するために必要である。	1) 航空レーザー計測 2) デジタル空中写真撮影 3) 計測データ等作成 4) 数値地形図データ等作成	地形等の詳細なデータ情報を整備した。	火山噴火時や大規模地震時のリスク評価、雪崩危険箇所の解析等に活用	リスクマネジメント
北陸地方整備局	松本砂防事務所	信濃川上流域及び姫川流域深層崩壊危険区域基礎調査業務委託	H21	信濃川上流域姫川流域	深層崩壊が発生する危険が高い溪流の抽出	当該箇所の危機管理計画策定のため、深層崩壊の恐れがある溪流を抽出する必要がある。	1) 資料収集 2) 深層崩壊の恐れのある溪流抽出に有効な指標の検討 3) 深層崩壊の恐れのある溪流の抽出	深層崩壊の恐れがある溪流を抽出した。	危機管理計画のハード対策及びソフト対策の策定	・防災 ・減災対策
北陸地方整備局	松本砂防事務所	信濃川上流域深層崩壊危険区域基礎調査業務委託	H21	信濃川上流域(美ヶ原地区)	深層崩壊が発生する危険が高い溪流の抽出	当該箇所の危機管理計画策定のため、深層崩壊の恐れがある溪流を抽出する必要がある。	1) 資料収集 2) 深層崩壊の恐れのある溪流抽出に有効な指標の検討 3) 深層崩壊の恐れのある溪流の抽出	深層崩壊の恐れがある溪流を抽出した。	危機管理計画のハード対策及びソフト対策の策定	・防災 ・減災対策

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
北陸地方整備局	松本砂防事務所	上高地自然環境影響調査業務委託	H1～	梓川本川上流	松本市安曇上高地地先における自然環境データの収集	今後の砂防工事及び砂防計画等の基礎資料として必要である。	1) 明神地区環境調査 2) 五千尺沢環境調査 3) 小梨平地区環境調査 4) 八右衛門沢環境調査	昨年度とほぼ同じ傾向の結果が得られ、砂防施設が自然生態系へ与える景況が少ない事が確認された	砂防計画検討・施設設計・工事関係機関協議	・砂防計画関係機関協議 ・自然環境調査
北陸地方整備局	松本砂防事務所	姫川流域魚道調査業務委託	H20～	姫川流域	・既設魚道の機能評価 ・魚道計画の留意点	既設魚道機能の評価を行い、遡上困難な魚道について問題点を整理し、施設改良を必要とする必要がある。また、今後整備する魚道についても設計時に於ける留意点を整理する必要がある。	1) 魚道遡上における問題点の整理 2) 魚道設計時における留意点の検討 3) 既設魚道の対策方法の検討	・魚道遡上の問題点を整理し、既設魚道の対策工法を検討した。 ・今後設置する魚道において、設計段階での魚道タイプや共通課題への留意点を整理した。	・魚道設計 ・既設魚道改良	魚道の効果
北陸地方整備局	松本砂防事務所	姫川流域航空レーザー計測業務委託	H21	姫川流域	基礎的な地形データの整備	大規模地震発生時における天然ダム等のリスク評価等を実施するために必要である。	1) 航空レーザー計測 2) デジタル空中写真撮影 3) 計測データ等作成 4) 数値地形図データ等作成	地形等の詳細なデータ情報を整備した。	大規模地震時のリスク評価、雪崩危険箇所等の解析等に活用	リスクマネジメント
北陸地方整備局	松本砂防事務所	奈川流域里山砂防モデル事業検討業務委託	H21	信濃川上流水系(奈川流域)	里山砂防事業実施に向けた整備計画検討	地域活性化へつなげる里山砂防事業が必要である。	1) 林業施工状況調査 2) 地元関係機関・地域住民ヒアリング 3) 里山砂防事業計画検討	地域の関係機関・地元住民及び林業関係者の意見を取り入れ、地元が求める里山砂防事業のあるべき姿を整理し、事業実施に向けた整備計課を検討した。	・里山砂防事業	地元が求める里山砂防事業
北陸地方整備局	松本砂防事務所	信濃川上流域魚道調査業務委託	H20～	梓川流域高瀬川流域	・既設魚道の機能評価 ・魚道計画の留意点	既設魚道機能の評価を行い、機能低下している魚道について問題点を整理し、施設改良を必要とする必要がある。また、今後整備する魚道についても設計時に於ける留意点を整理する必要がある。	1) 魚道遡上における問題点の整理 2) 魚道設計時における留意点の検討 3) 既設魚道の対策方法の検討	・魚道遡上の問題点を整理し、既設魚道の対策工法を検討した。 ・今後設置する魚道において、設計段階での魚道タイプや共通課題への留意点を整理した。	・魚道設計 ・既設魚道改良	魚道の効果
北陸地方整備局	松本砂防事務所	水と緑の渓流づくり調査業務委託	H19～	梓川流域高瀬川流域姫川流域	渓流環境整備計画見直しのための調査	渓流環境整備計画策定から10年以上経過しているため、現状変化に応じた見直しが必要である。	1) 魚類調査 2) 底生生物調査 3) 生息環境要素調査 4) ハビタットマップ作成	魚類及び底生生物の生息環境についてのハビタットマップが作成された。	渓流環境整備計画の見直し	渓流環境整備計画
北陸地方整備局	松本砂防事務所	土石流捕捉工に関する新技術工法評価検討業務委託	H21	梓川上流域	新技術工法の検討及び梓川上流域での設置候補地点調査	年間多くの観光客が来場する上高地において、景観・環境に配慮しつつ高い土砂抑制効果のある施設を検討することが必要である。	1) 既存施設の機能・維持管理性の評価 2) 既存施設の改良方法検討 3) 施設候補地点及び施工方法検討	既存施設を評価することによる改良方針及び、新規設置候補地が選定された。	新技術工法の施工	既存施設の評価、新規設置候補地の選定。
北陸地方整備局	松本砂防事務所	小水力発電調査業務委託	H21	梓川流域高瀬川流域姫川流域	砂防施設を活用した小水力発電施設の検討。	既設砂防施設を調査し、水力発電としての可能性を検討する為必要である。	1) 既設堰堤調査 2) 候補地の選定 3) 小水力発電計画検討	既設砂防えん堤調査結果を基に、小水力発電施設の発電効果を算出した。	小水力発電施設の整備	小水力発電
北陸地方整備局	松本砂防事務所	局地的豪雨等に対応した地域防災力向上支援に関する検討業務委託	H21		適切な防災対応に資するための基礎資料の収集検討。	豪雨・土砂災害被害の低減させるため、自治体等への効果的な情報提供・共有のあり方を検証する必要がある	1) 資料収集・整理 2) 聞き取り調査 3) 意見交換会開催 4) 豪雨・土砂災害に関する情報提供等の課題のとりまとめ 5) 情報提供の改善手法等に関する検討	自治体との連絡体制強化方策等ソフト面での検討をし、今後の防災体制強化への方針が示された。	地域防災力向上	地域防災支援
北陸地方整備局	松本砂防事務所	姫川流域猛禽類調査業務	H18～	姫川流域	・姫川流域における猛禽類調査	・姫川流域における工事実施に伴う猛禽類への配慮検討のために必要である。	1) モニタリング調査 2) 騒音調査 3) 保全対策検討	猛禽類の公示実施中における保全対策が策定された。	砂防計画検討・施設設計・施工計画・工事関係機関協議	・猛禽類 ・施工計画 ・関係機関協議
北陸地方整備局	松本砂防事務所	災害弱者施設対策検討業務委託	H21	信濃川上流域姫川流域	災害弱者施設に対する土砂災害対策	・災害弱者施設に対するハード対策及び、施設完成までの当面のソフト面での対策を策定することが必要である。	1) 土石流対策施設設計計画 2) 土石流危険渓流カルテ作成	土石流に対するハード対策及びソフト対策が検討され、箇所毎の最適な対策工が示された。	砂防計画検討・施設設計・工事関係機関協議	・災害弱者施設 ・土石流危険渓流 ・砂防計画

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード	
北陸地方整備局	松本砂防事務所	融雪時における土石流発生検討業務委託	H21	信濃川上流域 姫川流域	融雪期における土石流発生危険度を評価検討	・融雪時に於ける土石流発生危険度の評価手法を検討するため必要である。	1) 融雪水量の適応性の検討 2) 土石流発生の適応性の検討	融雪時の土石流発生危険度評価のための観測及び評価方法の考え方が示された。	土石流発生の危険度評価・施工計画	融雪時の土石流発生の危険度評価
北陸地方整備局	松本砂防事務所	梓川流域流木災害ポテンシャル調査業務委託	H21	梓川流域	流木災害防止計画検討のための基礎資料作成	流木災害防の観点から適切な森林整備を地域と連携して実施していくため必要である。	1) 人工林等状況調査 2) 流木災害危険箇所調査 3) 山腹斜面流木生産ポテンシャルの検討	流木対策施設配置計画検討策定及び流木対策施設優先度の基礎資料が策定された。	流木対策施設配置計画	流木対策
北陸地方整備局	松本砂防事務所	透過型砂防堰堤(ハイダム)の段階施工等計画検討業務委託	H21	信濃川上流 (島々谷流域)	40mを超える透過型砂防堰堤の段階施工計画検討	ハイダムを施工することによる効果及び環境への影響等を検証するため必要である。	1) 既往資料の整理 2) 計画土砂量の算出 3) 砂防堰堤の型式決定 4) 施工計画検討 5) 自然環境保全計画	透過型砂防堰堤(ハイダム)の段階施工が可能となる施工計画が示された。	透過型砂防堰堤(ハイダム)の段階施工	透過型砂防堰堤(ハイダム)
北陸地方整備局	松本砂防事務所	大規模土砂災害に対応した危機管理検討業務委託	H20～ H22	松本砂防管内	大規模土砂災害時の危機管理計画の策定 大規模災害発生時に業務を継続するために必要な業務継続計画の策定	大規模土砂災害時の危機管理計画の策定及び大規模災害発生時に業務を継続するために必要な業務継続計画(案)の検討	1) 大規模土砂災害危機管理計画策定に向けた検討 2) 松本砂防事務所業務継続計画(案)の検討	大規模土砂災害危機管理計画(案)及び松本砂防事務所業務継続計画(案)が策定された。	大規模土砂災害時の危機管理 大規模災害時の事務所業務継続計画	大規模土砂災害
北陸地方整備局	松本砂防事務所	高瀬川流域流木災害ポテンシャル調査業務委託	H21	高瀬川流域	流木災害防止計画検討のための基礎資料作成	流木災害防の観点から適切な森林整備を地域と連携して実施していくため必要である。	1) 人工林等状況調査 2) 流木災害危険箇所調査 3) 山腹斜面流木生産ポテンシャルの検討	流木対策施設配置計画検討策定及び流木対策施設優先度の基礎資料が策定された。	流木対策施設配置計画	流木対策
北陸地方整備局	松本砂防事務所	震沢自然環境モニタリング調査業務委託	H11～	信濃川上流 (震沢流域)	・震沢第2号砂防堰堤施工時における周辺環境影響調査	・砂防施設施工時における周辺環境への影響を評価するため調査が必要である。	1) クマタカ生息調査 2) チョウ類調査 3) 植物貴重種の試験移植の活着状況調査	昨年度とほぼ同じ傾向の結果が得られ、砂防施設が自然生態系へ与える景況が少ない事が確認された	砂防計画検討・施工計画・工事関係機関	・施工計画 ・関係機関協議
北陸地方整備局	松本砂防事務所	島々谷川自然環境影響調査業務委託	H11～	信濃川上流 (島々谷流域)	島々谷第6号堰堤の影響評価のための調査	砂防施設の必要性と環境への影響を評価するため調査が必要。	1) 保全対象植物の移植実験 2) 猛禽類繁殖状況モニタリング 3) カワネズミ生育状況モニタリング 4) 植生図作成	昨年度とほぼ同じ傾向の結果が得られ、砂防施設が自然生態系へ与える景況が少ない事が確認された	砂防計画検討・施設設計・工事関係機関	・砂防計画 ・関係機関協議 ・自然環境調査
北陸地方整備局	松本砂防事務所	来馬河原遊砂地整備計画水理模型実験業務委託	H18～ H21	姫川本川(来馬河原地区)	来馬河原地区における遊砂地計画の水理模型実験による施設効果検討	・遊砂地計画は土砂動態が数値計算だけで表現出来ないため、水理模型実験により確認が必要である。	1) 実験準備及び模型改造 2) 実験 3) 現象解析 4) 大暗渠砂防堰堤の概略検討	・計画施設設置後に河道閉塞が発生した場合を想定した実験を行い、施設の妥当性が把握された。	砂防計画・施設設計検討	・砂防計画遊砂地 ・超過土石流対策
北陸地方整備局	松本砂防事務所	高瀬川流域土砂動態調査業務委託	H21	高瀬川流域	土砂移動現象を把握するために必要な諸項目を取得。	流域土砂移動現象を量・質の両面から把握し、今後の砂防施設計画に反映させるために必要である。	1) 中・長期生産土砂量調査 2) 高瀬川流域の降雨特性分析 3) 粒度特性の把握 4) 河床変動計算	数値シミュレーションにて河床の粒度組成の変化が明らかになった。	・砂防計画検討	数値シミュレーションによる土砂移動現象の把握
北陸地方整備局	松本砂防事務所	姫川流域流木災害ポテンシャル調査業務委託	H21	姫川流域	流木災害防止計画検討のための基礎資料作成	流木災害防の観点から適切な森林整備を地域と連携して実施していくため必要である。	1) 人工林等状況調査 2) 流木災害危険箇所調査 3) 山腹斜面流木生産ポテンシャルの検討	流木対策施設配置計画検討策定及び流木対策施設優先度の基礎資料が策定された。	流木対策施設配置計画	流木対策
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	湯沢砂防事務所管内既設魚道機能調査検討業務委託	H21	湯沢砂防事務所管内	魚道機能評価及び遡上調査	管内の砂防施設に設置された魚道の実態を調査し、改良などの対策方法を検討する	1) 現地調査 2) 魚道遡上調査 3) 漁協・市町村へのヒアリング	現況の魚道の課題の抽出及び改善点の提案	管内魚道の改修を進める上での基礎資料	魚道機能評価
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	湯沢砂防事務所管内大規模土砂災害発生危険度調査評価検討業務委託	H21	湯沢砂防事務所管内	深層崩壊発生の恐れのある溪流の抽出調査	大規模土砂災害を防止・軽減するために深層崩壊発生危険箇所やその規模等を予測するための基礎資料とする	資料収集整理及び空中写真による深層崩壊地・深層崩壊跡地を整理し、抽出指標を設定検討	深層崩壊発生の恐れのある溪流の抽出	施設整備計画の基礎資料	・深層崩壊 ・大規模土砂災害

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード	
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	湯沢砂防事務所管内老朽化えん堤補修対策検討業務委託	H21	湯沢砂防事務所管内	老朽化堰堤の補修計画	歴史的な石積砂防施設の長期機能維持を図るための調査方法、補修方法を検討	1) 施設調査 2) 堤体物理調査に基づく安定計算等の照査	老朽化堰堤の補修計画	老朽化堰堤の機能維持、補修計画を作成するための基礎資料	石積砂防施設の長期機能維持
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	湯沢砂防事務所管内猛禽類調査業務委託	H9～	湯沢砂防事務所管内	砂防事業箇所における猛禽類調査	希少猛禽類の生息実態を把握し、砂防事業を実施する上での基礎資料とする	モニタリング調査	生息域、繁殖状況の把握	環境に配慮した砂防事業を実施する上での基礎資料	希少猛禽類
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	湯沢砂防事務所管内環境調査業務委託	H20～	湯沢砂防事務所管内	自然環境調査	生態系に配慮した溪流の保全整備を図っていくための基礎資料とする	1) 既往資料収集 2) 現地調査	調査地点における生物種の把握	環境に配慮した砂防事業を実施する上での基礎資料	砂防環境
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	湯沢砂防事務所管内砂防施設配置計画検討業務委託	H21	湯沢砂防事務所管内	砂防施設配置	施設配置計画を検討し、事業計画資料とする	基礎資料及び現地調査による砂防施設配置の検討	基本計画及び管内の荒廃状況に基づく砂防施設配置を行い、施設の優先順位をとりまとめた	施設配置及び優先順位を踏まえた事業計画	・砂防計画 ・施設配置
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	清津川流域砂防事業評価検討業務委託	H21	湯沢砂防事務所管内	これまで実施された砂防事業の効果について検討	公共事業の効率性と透明性を確保し、説明責任を果たしていくため	砂防事業費及び被害軽減便益から費用対効果、CVMによるアンケートを実施し、今後の対応方針の検討をする	費用対効果の算定 事業評価委員会資料の作成	事業効果を説明する基礎資料	・費用対効果 ・CVM
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	湯沢砂防事務所管内Xバンドレーダー設置検討業務委託	H21～	湯沢砂防事務所管内	局地的豪雨での雨量観測手法の検討及びデータ活用方法の検討	局地的豪雨を監視することで、土砂災害発生を高精度かつ短時間に把握する必要があるため	現地調査及び雨量データの現状把握を行い、Xバンドレーダーの配置計画検討	湯沢砂防管内におけるXバンドレーダーの配置計画	より精度の高い雨量の観測	・危機管理 ・XバンドMPレーダー
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	土砂移動モニタリング業務委託	H15～	湯沢砂防事務所管内	土砂移動現象の実態把握調査のため	効果的な砂防施設設置計画の立案のため	モニタリング調査	土砂移動現象の実態の把握	砂防計画立案の基礎資料	・砂防計画 ・ハイドロフォン
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	流木災害発生ポテンシャル調査検討業務委託	H21～	湯沢砂防事務所管内	流木処理対策及び里山砂防実施検討の調査	管内の流木災害の発生危険度の調査、評価を行い、その対策を考慮した里山砂防の検討を行うもの	1) 過去の流木災害発生時の分析 2) 計画流木量の算定 3) 里山砂防実施計画の検討	モデル流域の流木処理方針策定及び里山砂防実施メニューの抽出	里山砂防実施の基礎資料	・流木処理計画 ・里山砂防
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	砂防えん堤等を活用した小水力発電設置検討業務委託	H21～	湯沢砂防事務所管内	砂防堰堤を利用した小水力発電の実施可能性調査	環境エネルギーを有効活用した砂防事業を進めるうえでの基礎資料とする	1) 資料収集 2) 発電ポテンシャル調査 3) 小水力発電の利活用調査	管内の小水力発電実施可能箇所の抽出及びモデル箇所での概略検討結果	小水力発電を展開する上での基礎資料	小水力発電
北陸地方整備局	湯沢砂防事務所	芋川地区地すべり対策における効果及び評価に関する検討業務委託	H21～	芋川流域	地すべり対策箇所の効果・評価を検討	地すべり対策箇所の効果判定・完了判定の基礎資料とする。	1) 既往資料収集 2) 対策工事の評価と課題整理	対策箇所の効果把握・完了に向けた課題抽出	地すべり対策立案の基礎資料	地すべり
北陸地方整備局	立山砂防事務所	常願寺川水と緑の溪流づくり調査	H3～ (H16～ H19調査 休止、 H20～再 開)	常願寺川流域	鳥類調査、猛禽類調査、砂防堰堤計画地における環境調査	砂防事業の実施河川における環境実態、経年変化の把握など事業実施上必要である。	1) 文献調査 2) 聞き取り調査 3) 現地調査による生育状況調査	鳥類・猛禽類等のの生育実態を把握。外来種対策の対応(タイヤ洗浄機)の効果把握	砂防施設計画、関係機関協議等への活用	砂防環境
北陸地方整備局	立山砂防事務所	常願寺川土砂移動モニタリング調査	H19～	常願寺川流域	移動土砂量の観測、既設コンクリートスリットえん堤の施設効果の把握	砂防計画の策定や土砂管理等の基礎資料として土砂移動現象の把握が必要である。	1) 移動土砂量の観測 2) データ解析	土砂移動現象の概略的な推定	砂防施設効果の検証、出水時の移動土砂量の推定	・土砂移動 ・モニタリング ・砂防計画
北陸地方整備局	立山砂防事務所	常願寺川シャッター砂防えん堤設計	H21～	常願寺川流域	透過型砂防堰堤に可動式ゲート(シャッター)を設置するための検討及び詳細設計	透過型砂防堰堤は、出水後半に補足した土砂が急激に流出することがあるため、洪水時にゲート(シャッター)を操作し、より効率良く土砂を補足するために必要な調査である。	1) 現地踏査 2) 基本事項決定 3) 施設検討 4) 施設詳細設計 5) 観測施設設計	シャッター砂防堰堤を整備するための設計	透過型砂防堰堤の効率的な土砂の補足	シャッター砂防堰堤

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
北陸地方整備局	立山砂防事務所 立山カルデラ山腹緑化状況調査	H21	常願寺川流域	管内で施工した山腹工の緑化の状況調査	自然環境の非常に厳しい箇所における砂防施設(山腹工)の機能評価を確認するため、必要である。	1) 既往資料調査 2) 現地調査(植生調査、樹林調査) 3) 新たな山腹緑化工法の適用に向けた検討	施工方法の違い、施工経過による山腹工の緑化状況を把握	今後の山腹工事への反映	山腹緑化
北陸地方整備局	立山砂防事務所 砂防情報管理活用手法検討	H21	常願寺川流域	既往の砂防情報システムの改善・構築	災害時等の緊急時に迅速な対応を実施するため、従来システムの不具合の改善等が必要である。	1) 資料収集整理 2) システム利用の改善 3) 砂防指定地に関する砂防情報の電子化	砂防情報システムを構築	砂防計画検討、迅速な防災対応	砂防情報システム
北陸地方整備局	立山砂防事務所 立山砂防管内危機管理情報システム検討	H21～	常願寺川流域	各種観測機器システムの統合化	危機管理情報となる各種観測機器データのシステムを統合化し、迅速な防災対応をする為に必要である。	危機管理情報システム検討	システム構築によるアウトプットイメージを設計	迅速な防災対応	危機管理
北陸地方整備局	立山砂防事務所 立山砂防管内小水力発電等検討	H21	常願寺川流域	管内の砂防施設を利用した小水力等の検討	低炭素型社会構築に向けての有効な自然エネルギーについて、砂防施設を利用した小水力発電等を推進する為に必要な調査である。	1) 現地調査 2) 事例収集整理 3) 自然エネルギーの検討 4) 発電電力の活用検討 5) 予備設計、詳細設計	魚道を利用した小水力発電施設を整備するための設計	観測施設等の電力供給に活用	小水力発電
北陸地方整備局	立山砂防事務所 立山砂防事務所砂防設備点検保全計画検討	H21	常願寺川流域	管内の砂防施設の点検・保全計画の検討	既存施設の有効活用、長寿命化を考慮し、点検・保全計画を向上させる必要がある。	1) 施設点検手法の検討 2) 補修・補強対策の検討 3) 各施設の補修・補強重要度評価	安全度を定量的に評価、保全に向けた補修・補強対策の体系化	施設巡視点検の向上、補修・保全計画の向上	・点検 ・保全・補修
北陸地方整備局	立山砂防事務所 立山砂防事務所大規模土砂災害に対する危機管理計画検討	H21	常願寺川流域	事務所管外での大規模土砂災害を想定した防災業務計画(案)の作成 大規模災害発生時に業務を継続するために必要な業務継続計画の策定	事務所管外での大規模土砂災害時の防災業務計画(案)の策定及び大規模災害発生時に業務を継続するために必要な業務継続計画を策定するために必要である。	1) 管外における大規模土砂災害を想定した危機管理計画の検討 2) 立山砂防事務所業務継続計画(BCP)の検討	大規模土砂災害に対する防災業務計画(案)作成及び立山砂防事務所業務継続計画を策定	大規模土砂災害時の危機管理 大規模災害時の事務所業務継続計画	大規模土砂災害
北陸地方整備局	立山砂防事務所 立山カルデラ県営砂防施設機能評価調査	H18～	常願寺川流域	直轄化以前(約80年以上前)に建設された砂防施設の現状把握調査	現存有無把握、歴史的砂防施設の機能把握	!) 既存資料調査 2) 現地調査	確認された砂防施設の現在の状況をもとに施設の機能評価を実施	機能評価による砂防施設の基礎資料	・砂防事業 ・歴史
北陸地方整備局	金沢河川国道事務所 手取川上流域環境調査業務	H3～	手取川直轄砂防区間	陸上昆虫類等調査、尾添川第2号砂防堰堤工事施工後の環境モニタリング調査。	砂防事業の実施河川における環境実態、経年変化の把握など事業実施上必要である。	1) 文献調査 2) 聞き取り調査 3) 現地調査により生育調査を実施。	陸上昆虫類等の生育実態を把握した。工事施工後の自然環境の変化を把握した。	過去の調査との比較などを通して今後の事業実施にあたり活用する。	砂防環境
北陸地方整備局	金沢河川国道事務所 手取川上流監視システム改良業務	H17～	手取川流域	砂防及び地すべり防止工事に対する安全管理及び事務所防災体制の判断基準と大規模土砂移動検知システムの精度向上。	災害への対応のため、監視基準の明確化が必要である。	手取川上流域監視システムのうち、大規模土砂移動検知システムの検知センサーの配置計画・検討、設置・調整。機器の増設に伴うシステムプログラム改良。	大規模土砂移動検知システムの検知精度を向上するため、既存システムにおける観測機器の増設とシステム改良を行った。	災害への対応を迅速・的確にするために活用する。	警戒避難
北陸地方整備局	金沢河川国道事務所 甚之助谷地すべり移動調査検討業務	S52～	甚之助谷地すべり対策地区	移動量測定、地下水水位観測、排水量観測及び機構解析を実施。	観測結果をふまえ、地すべり機構を明らかにし、今後の対策計画を立案する必要がある。	地表面の移動量、すべり面位置、地下水位等の観測結果をふまえた地すべり機構の解析。	観測結果の整理、すべり面の検討、安定解析などを行った。	変位量など観測データを蓄積し機構解明と対策計画に活用する。	地すべり対策
北陸地方整備局	金沢河川国道事務所 手取川上流部掃流砂量調査解析業務	H16～	細谷、牛首川、尾添川	牛首川及び尾添川での掃流砂量の調査解析及び土砂生産移動特性調査を実施。	砂防計画策定及び土砂管理等の基礎資料として必要である。	1) 移動土砂量観測手法として、音響法を利用したハイドロフォン手法を用いて移動土砂量を検討。 2) 土砂生産移動特性調査として、土砂生産・移動の概略特性、粒度分布特性を検討。	掃流砂量推定方法について検討し相関係数 $R^2=0.73$ となった。 土砂動態解析について、年間の流砂量と移動礫径の時系列データを観測値から推定した。	観測を継続し、解析を行い流出土砂量検討に活用する。	砂防計画

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード	
北陸地方整備局	神通川水系砂防事務所	焼岳火山緊急減災対策砂防計画検討業務委託	H20～23	焼岳	焼岳を対象とした火山噴火緊急減災対策砂防計画策定に向けた検討(噴火シナリオの検討、イベントツリーの作成、影響範囲と被害の想定、対策方針(案)の設定)	火山噴火に伴う土砂災害に対してハード対策とソフト対策からなる緊急対策を迅速かつ効果的に実施し、被害をできる限り軽減できる計画を策定するために必要な検討である。	1) 文献収集・整理 2) デジタル地形情報図を用いた地形・火山活動履歴などの解析 3) DEMデータを用いたシナリオケース毎の数値シミュレーションの実施	噴火シナリオの検討、イベントツリーの作成、影響範囲と被害の想定、対策方針(案)の設定まで整理できた	焼岳火山噴火緊急減災対策砂防計画策定のための資料	・砂防計画 ・火山砂防
北陸地方整備局	神通川水系砂防事務所	砂防施設を利用した小水力発電調査検討業務委託	H21	高原川流域	管内において、包蔵水力調査を実施し、小水力発電の適地選定を行い、モデル施設の基本設計を行う。	砂防施設の維持、または将来の施設設計においては、電気エネルギーが必要。	1) 文献収集・整理 2) 管内砂防施設の包蔵水力量の把握 3) 適地選定及び基本設計	しのぶ砂防堰堤において基本設計を実施。実施設計に向けては課題も多く、地元自治体との調整が必要。	環境に配慮した砂防事業実施のための基礎資料	・砂防計画 ・砂防構造物
北陸地方整備局	神通川水系砂防事務所	高原川流域水と緑の漂流づくり調査業務委託	H21～22	高原川流域	管内の自然環境特性の把握及び施設による自然環境への影響調査	生態系に配慮した渓流の保全整備を図っていくための基礎資料とする。	渓流環境基礎調査及び砂防施設周辺調査を実施。また、環境アドバイザー会議にて調査実施の助言、調査結果の考察等をいただき、調査成果及び今後の調査計画立案に反映している。	確認種数については過去の調査結果と比較しても大きな変化は見られない。	環境に配慮した砂防事業実施のための基礎資料	自然環境
北陸地方整備局	黒部河川事務所	黒部川上流域崩壊状況調査	H21	黒部川水系	黒部川直轄砂防流域を対象とした、深層崩壊の恐れのある渓流の抽出	深層崩壊危険斜面の推定を行い想定される災害規模についての検討	1) 資料収集 2) 空中写真判読 3) 深層崩壊の恐れのある渓流の抽出 4) 微地形分類図の作成 5) 深層崩壊規模及び危険度の検討	1) 深層崩壊の恐れのある箇所・規模の把握	大規模土砂災害に対応した危機管理のための資料	・砂防計画 ・危機管理
北陸地方整備局	黒部河川事務所	黒部川直轄砂防事業効果検討業務	H21	黒部川水系	総合土砂管理を考慮した砂防堰堤の考案	総合流域土砂対策促進	1) 現況調査 2) 施設構造の検討 3) 効果検討	1) 現状の粒度分布の把握 2) 総合土砂管理に対応した砂防堰堤として求められる機能の検討	総合土砂管理計画を考慮した砂防堰堤考案のための基礎資料	・砂防計画 ・総合土砂管理
北陸地方整備局	飯豊山系砂防事務所	土石流危険渓流基礎調査及び砂防施設点検業務委託	H21	飯豊山系管内	1) 土石流危険渓流基礎調査 ・土石流危険渓流の災害実績、他官庁施設の効果評価、流出調査 2) 砂防施設点検 ・老朽化下砂防堰堤の緊急点検	1) 土石流危険渓流基礎調査 ・総合的な土砂災害防止対策を効果的・重点的に実施するための基礎資料とする。 2) 砂防施設点検 ・砂防堰堤の長寿命化を図る。	1) 土石流危険渓流基礎調査 ・対策施設の状況確認調査、効果評価 ・災害発生ポテンシャルの検討 ・氾濫区域の現地確認調査 2) 砂防施設点検 ・目視点検 ・CCD水中カメラ、熱赤外線カメラによる点検の有効性の確認調査	1) 土石流危険渓流基礎調査 ・今後の土石流対策事業の方向性を確認できた。 2) 砂防施設点検 ・早急な復旧が必要と判断される施設は確認されなかった。	1) 土石流危険渓流基礎調査 ・今後の事業展開に向けた基礎資料 2) 砂防施設点検 ・砂防堰堤の維持管理	・砂防計画 ・施設点検
北陸地方整備局	飯豊山系砂防事務所	砂防情報管理活用手法検討業務委託	H21	飯豊山系管内	砂防情報システムの更新	・災害時等の緊急時に迅速な対応を実施するための基礎資料とする。 ・砂防指定地に関する情報を全国標準フォーマットに統一する。	1) 資料収集整理 2) 新規砂防情報の管理・活用検討 3) 砂防情報の追加・更新 4) 砂防指定地に関する砂防情報の電子化	砂防情報システムについて、砂防情報を一元的な管理が可能なシステムに更新できた。	砂防計画検討	・大規模災害 ・砂防情報システム
北陸地方整備局	飯豊山系砂防事務所	大規模土砂災害の危機管理に関する検討業務委託	H21	飯豊山系管内	・飯豊山系における大規模土砂災害のシナリオ作成	管内における土砂災害の危険性対応策について検討する必要がある	1) 資料収集整理 2) 現状の危機管理体制の調査 3) 大規模土砂災害危機管理計画の策定へ向けた検討	・大規模土砂災害のシナリオを作成した。 ・関係機関との連携のあり方について整理した。	・砂防計画検討 ・危機管理計画検討	・大規模災害 ・危機管理 ・砂防計画
北陸地方整備局	飯豊山系砂防事務所	既設砂防堰堤スリット化検討業務委託	H21	飯豊山系管内	1) 既設砂防堰堤のスリット化を行うための構造検討 2) 堆積土砂の処理方法を考慮した施行方法の検討 3) 流木捕捉工の詳細設計	スリット化による砂防堰堤の機能向上、環境改善を考慮した設計を実施するための基礎資料作成	1) 藤沢第2号砂防堰堤におけるスリット化の検討 2) 女川第1号砂防堰堤における流木捕捉工の詳細設計	1) 環境面、土砂調節効果、経済性に有利なスリットの立案 2) 流木捕捉工設置計画の立案	今後の既設砂防堰堤スリット化設計に活用する。	砂防計画
北陸地方整備局	飯豊山系砂防事務所	玉川上流域(梅花皮沢)土砂災害ポテンシャル調査業務委託	H21	飯豊山系管内	1) 土砂災害ポテンシャルの検討 2) 施工性の高い砂防堰堤等の予備設計	効率的な砂防事業を実施していくための基礎資料作成	1) 現地調査 2) 土砂ポテンシャル及び砂防施設整備の必要性整理 3) 砂防堰堤予備設計 4) 工事用道路概略設計	・土砂流出ポテンシャルの高い箇所を選定し、予備設計を行った	今後の施設整備計画の基礎資料	土石流氾濫

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード	
北陸地方整備局	飯豊山系砂防事務所	水と緑の溪流づくり調査業務	H21	飯豊山系管内	1)管内の自然環境の現状を把握 2)施設による自然環境への影響調査	土砂災害対策とともに平常時の活用にも配慮した、溪流環境と調和した砂防事業を図っていくための基礎資料	1)既往資料等の収集・整理 2)現地踏査 3)溪流基礎調査 4)調査結果のとりまとめ	・現地調査で確認された種の同等等を行うとともに、調査結果をハビタットマップとして整理した ・堰堤整備による溪流環境への影響評価	管内における溪流環境調査計画への活用	・自然環境 ・砂防事業
北陸地方整備局	阿賀野川河川事務所	平成21年度 阿賀野川水系砂防事業検討業務	H21	実川流域、馬取川流域	・既往検討結果資料等による現況把握 ・砂防施設計画の再検討 ・流域の土砂動態等の把握 ・今後の砂防事業の展開検討	・平成19年3月の砂防基本計画策定指針(土石流・流木対策編)の更新に対応し、また、航空レーザ計測などの高精度の地形情報の入手も可能となったことから、平成11年度に策定されている現行砂防基本計画の再検討が必要である	1)基本計画諸元等の整理 2)実川流域における砂防施設計画の再検討 3)ソフ対策の計画・立案 4)今後の砂防事業展開と総合土砂管理に向けた基本検討	・現行砂防計画の課題を把握 ・除石管理を前提とした施設配置計画を策定 ・土砂管理や土砂移動のモニタリング、警戒避難のためのモニタリング計画を策定 ・今後の検討課題を把握	今後の砂防事業展開のための基礎資料	砂防計画
北陸地方整備局	阿賀野川河川事務所	平成21年度 滝坂地すべり対策検討業務	H21	・福島県耶麻郡西会津町(滝坂地すべり)	・滝坂地すべりの安定性、対策効果を検討、評価 ・滝坂地すべり対策事業の費用便益分析	・大規模かつ複雑な地すべり機構を有する滝坂地すべりにおいて、効果的な対策事業を推進するため、地すべりの安定性、事業の効果評価及び課題の把握が必要である	1)対策工効果追跡評価 2)地すべり安定解析 3)地すべり対策事業の費用便益分析 4)委員会の開催 5)今後の課題と方針検討	・現地観測及び安定解析結果から安全率の向上傾向を確認 ・滝坂地すべり対策事業は十分な費用対効果が得られていると評価 ・委員会において、地すべり防止工事基本計画に沿った対策事業の更なる推進が指摘された。ただし、大規模地震が地すべり安定度に与える影響検討の必要性が指摘された。	効果的な地すべり対策事業を推進するための基礎資料	・地すべり ・三次元解析 ・費用対効果
北陸地方整備局	阿賀野川河川事務所	平成21年度 阿賀野川水系砂防管内猛禽類調査業務	H21	新潟県東蒲原郡阿賀町	・馬取川流域のクマタカ・オオタカを主とした猛禽類調査	・馬取川流域における砂防事業を円滑に実施するため、生息が確認されているクマタカ・オオタカを主とした猛禽類の生息実態の把握及び保全対策の検討が必要である	1)定点観測調査 2)営巣位置確認調査 3)H21年度繁殖期保全対策の検討 4)学識者ヒアリング	・猛禽類は8種確認 ・クマタカは下流域で繁殖に着手したと考えられる ・オオタカは繁殖に着手と考えられる。 ・石神沢砂防堰堤周辺において6月までのオオタカ繁殖状況に合わせた保全対策を立案	環境に配慮した砂防施設設計立案の基礎資料	猛禽類
中部地方整備局	天竜川上流河川事務所	遠山川における新たな砂防施設設備の試み	H21～	遠山川	設計VEIによる新たな砂防工法の発案と水理模型実験による検証	地域の要望が特に大きい溪流環境への発案と水理模型実験の整備が必要である。	河川、道路、ダム、橋梁、砂防、環境、溪流釣りの分野の専門家をメンバーとした設計VEIによる検討を行い、設計VEIにより提案された工法について水理模型実験を行い検証を行う。	提案された4タイプの工法について評価を行い、今後の課題を抽出した。	溪流環境に配慮した砂防施設の整備	砂防構造物、新工法、設計VEI、透過型砂防堰堤、水理模型実験
中部地方整備局	天竜川上流河川事務所	天竜川流域における斜面風化深について	H17～ H21	管内	風化深調査	天竜川上流域は、昭和36年に100年確率を超える降雨災害を被っているが、その後約50年間これを凌ぐ降雨に見舞われていない。このため、現在の災害ポテンシャルを把握するために、崩壊地の風化深等を調査する必要がある。	管内の各地質分布域の代表的な流域を選び、空中写真による崩壊地の判読を行う。抽出した崩壊地の測量を行うとともに崩壊地内外の試験掘削と簡易貫入試験を実施して風化深の状況を把握する。	風化の進行速度を把握するとともに強風化帯での予測式を提案した。	災害ポテンシャルの把握	崩壊、風化深、風化速度、花崗岩
中部地方整備局	天竜川上流河川事務所	天竜川流域における大規模土砂災害に対する地域連携の取り組み	H18～	管内(上・下伊那地域)	大規模土砂災害時の地域連携の構築	天竜川上流域では、平成18年7月豪雨災害により各地で土石流等による被害が発生した。大規模土砂災害が発生した場合の市町村・県・国の防災関係機関による連携が課題となり地域連携の検討が必要となった。	地域連携の課題を抽出し、災害を想定した災害シナリオ、対応シナリオの作成を行う。これらを基に学識経験者と関係機関による検討会を実施し、地域連携マニュアルを作成する。	上伊那地域(8市町村)について地域連携マニュアルを作成し、協定書の締結を行った。情報共有のための天竜川流域防災GISシステムを構築した。	大規模土砂災害時の市町村、県、国の連携	大規模土砂災害対策、地域連携、防災GIS、人的・物的支援、地域防災力向上

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
中部地方 整備局	天竜川上流河 川事務所	与田切川の土砂 移動特性につい て	H12～	与田切川	総合的な土砂管理	流砂系における総合的な土砂管理の ためには、流域を移動する土砂量・質 の定量的な把握が必要である。	雨量、流量(土石流観測)、流砂量観測、 河床変動測量、河床材料調査を行い、土 砂移動の実態を把握する。	与田切川から天竜川本川への 土砂の流出量とその粒径を把握 することができた。	土砂移動特性を把握 することにより、今後 の総合的な土砂管理 に反映する	総合土砂管理、 土砂移動特性、 土砂動態マップ、 砂防堰堤
中部地方 整備局	沼津河川国道 事務所	平成21年度 狩 野川砂防情報機 器整備計画策定 業務	H20-H21	狩野川砂防 流域	土砂移動監視の検討	土砂災害発生時の緊急対応の迅速 化、素早い避難情報の提供、砂防基本 計画のための基礎資料の蓄積・解析な どのために、狩野川砂防管内で発生す る崩壊、あるいは土石流の前兆現象を 観測するため。	狩野川砂防管内全域を網羅できるよう、 崩壊発生履歴・地形・降雨・集落分布など から管内全域を一定ルールで分割した13 ブロック毎に観測を行う。崩壊発生は、各 ブロック毎の代表地点で斜面崩壊検知セ ンサにて観測する。土石流の前兆現象 は、小崩壊や土砂移動などによる流水の 濁りを各ブロック下流端で観測する。その 他、流量変化(水位計)や画像情報、斜面 崩壊観測地点の静止画像(将来)などを用 いる。	ピンポイントではなく流域全体 を網羅し、かつ早期に整備完了 が可能な観測項目・手法を検討 した。H21から具体的設置地点 の選定、機器の検証、設計等を 開始した。約4ヶ月間の濁度計 の検証では雨量や水位の変化 に対して濁度が敏感に追従する ことが把握でき、前兆現象監視 のセンサーとしての有用性が確 認できた。	「情報活用上の課題」 である1)緊急対応の 迅速化、2)素早い避 難情報の提供に活用 するとともに、「機器整 備上の課題」である 3)全域を網羅した効 率的な監視、4)コスト の大幅な縮減、5)現 実的な監視状況を考 慮した体制の確立に 活用する。	警戒避難、 斜面崩壊、 崩壊監視、 検知センサ、 濁度観測
中部地方 整備局	沼津河川国道 事務所	平成21年度 狩 野川砂防小水力 発電設計業務	H21	狩野川砂防 流域	狩野川直轄砂防を対象として既 設堰堤の小水力発電の検討	既設砂防堰堤を活用した温暖化ガス排 出の少ない新エネルギーへの転換	管内にある既設砂防堰堤の流量データ等 の整理を行い、事業費、維持管理費、及 び効率率に基づき経済性評価を行い、対 象施設を抽出したのち、小水力発電の計 画、設計を行う。	小水力発電の利用目的や発電 効率等を総合的に判断して、長 野第7砂防堰堤を抽出した。	非常時の電力供給 (避難地への誘導灯 など)を目的に災害時 の避難支援への活用	小水力発電、 既存ストックの活 用、 Co2削減
中部地方 整備局	沼津河川国道 事務所	平成21年度 狩 野川水系大規模 土砂災害対策検 討業務	H21-H22	狩野川砂防 流域ほか	伊豆地域における大規模土砂 災害の検討	大規模土砂災害危機管理計画の更新	既往の調査結果を基に最新のLPデータ を活用し、大規模崩壊危険エリア(深層崩 壊)の見直しを行う。また、大規模土砂災 害想定箇所を抽出し、天然ダム決壊シミュ レーション、既設砂防堰堤の対策工を実施 する。	検討中	大規模土砂災害が 発生した場合の対策工 の検討、関係自治体 への復旧支援等	大規模土砂災 害、 深層崩壊、 危機管理計画
中部地方 整備局	越美山系砂防 事務所	越美山系砂防流 砂量観測施設検 討業務	H21	越美山系砂 防管内	流砂量観測施設の設置検討	流出土砂量調査	資料収集整理、現地調査	流砂量観測施設設置箇所選定、 観測所詳細設計	流砂量観測所の設 置、データ取得	流砂量観測
中部地方 整備局	越美山系砂防 事務所	越美山系砂防崩 壊地調査業務	H21	越美山系砂 防管内	崩壊地観測施設の設置検討	表層崩壊に起因する土石流の発生危 険度評価	・表層崩壊に起因する土石流の発生危険 度評価マニュアル ・資料収集整理、現地調査、概略危険度 評価(C-SLIDER法)、現場物理特性調査、 斜面単位の土石流発生危険度評価(H- SLIDER法)	斜面崩壊検知センサの設置 計画及び設置	斜面崩壊検知セン サの設置、データ取 得	崩壊地観測
中部地方 整備局	越美山系砂防 事務所	越美山系砂防危 機管理検討業務	H21	越美山系砂 防管内	大規模崩壊による天然ダムが 発生した場合を想定した危機管 理計画	危機管理計画の策定	資料収集整理、現地調査、天然ダム形成、 決壊シミュレーション	大規模土砂災害危機管理計画 (案)天然ダム対応編	災害対応マニュアル	危機管理
中部地方 整備局	富士砂防事務 所	富士山における 深層崩壊に係わ る地形判読業務	H20	富士山南西 地区	砂防計画基礎調査	富士山直轄砂防区域において、地形・ 地質の特徴や数値地図から算出される 地形量の客観的な情報に基づいて、深 層崩壊の発生のある溪流抽出 に有効な指標の検討を行い、深層崩壊 の恐れのある溪流の抽出を行うことが 必要である。	深層崩壊の恐れのある溪流の抽出は、土 木研究資料第4115号「深層崩壊の発生 の恐れのある溪流抽出マニュアル(案)」に 準じて行うが、富士山特有の地形・地質等 の諸特性を十分に踏まえた地形・地質等 の地形量の各指標についても整理・検討を 行った。そして、深層崩壊により想定され る被害形態・規模と危機管理計画の策定 も念頭に、深層崩壊発生の可能性の高い 流域の抽出と危険度の評価を行った。	・災害直後の昭和51年に撮影され た空中写真を再評価し、崩壊 地分布図から、83箇所の深層 崩壊跡地を抽出。 ・対象地域において深層崩壊の 恐れのある溪流抽出に有効な指 標を検討・設定。 ・設定した指標により、対象地域 の危険度評価を行い4溪流を深 層崩壊の恐れのある溪流として 抽出。	砂防計画策定に必要 な基礎資料	砂防計画

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード	
中部地方整備局	富士砂防事務所	富士砂防施設緊急対応検討業務	H20	富士山南西地区	危機管理計画調査	富士砂防事務所が直轄砂防事業で実施した既設砂防施設について、老朽化等に伴い機能低下などが懸念される施設を抽出して施設状態を詳細に調査し、緊急対応の検討が必要である。	・施設の現状把握と調査 ・新土対針(H19.3)及び最新の計画降雨量に基づき安全性・安定性を照査 ・今後想定される現象に対する安全性・安定性の評価 ・施設の危険度レベル区分と緊急対応施設の抽出	照査結果を踏まえ、既往施設を安全性・緊急性から評価し、優先度の高い施設を抽出した。また、2施設の補修・補強設計を行った。	補強対策実施の優先度評価により補強対策を行う。	既往施設の補強
中部地方整備局	富士砂防事務所	富士山積雪深リアルタイム把握手法検討業務	H21	富士山	活火山対策基本計画調査	富士山噴火時に想定している火山災害のうち積雪期に発生する融雪型火山泥流に対し、噴火時に迅速かつ的確な防災対応を図るため、富士山高標高部における積雪深データをリアルタイムに把握する手法を検討し、機器配置計画の立案が必要である。	・富士山の積雪状況の整理 ・リアルタイム積雪観測手法の検討 ・システム構成の検討課題抽出と今後の調査計画立案	富士山においてリアルタイムに積雪深情報を得るための、観測手法及び機器配置計画の提案。	リアルタイムハザードマップ作成のための資料として活用。	砂防計画 雪崩
中部地方整備局	富士砂防事務所	富士山大沢川土砂動態観測調査業務	H19～	大沢川	砂防計画基礎調査	大沢川における土砂管理を考えるにあたり、源頭部から扇状地までの土砂収支や扇状地上流から流下する土砂の量や質などについて、詳細な調査により、その実際を的確に把握する必要があるため。	・富士山大沢川の源頭部から扇状地までの変動状況を把握するために、航空レーザ測量による地形計測をおこない過年度の航空レーザ測量成果との比較をする。 ・下流部のハイドロフォンにより、流下土砂を計測し土砂動態を把握。 ・高解像度航空デジタルカメラを用い、過年度の開口亀裂の変動を把握。	大沢崩れの変動状況及び大沢川扇状地の堆積状況を把握。 ・掃流砂観測の実施。	・砂防計画策定に必要な基礎資料。	砂防計画
中部地方整備局	富士砂防事務所	富士山源頭域崩壊特性調査業務	H21～ H22	大沢川	環境モニタリング	富士山における温暖化に伴う土砂移動現象と永久凍土の因果関係、また気温上昇との因果関係の有無を把握する。	大沢崩れにおける気温、地温等の観測データや斜面崩壊に関するデータを整理するとともに、源頭域の地温測定を実施することで、富士山大沢崩れの崩壊と地球温暖化が要因と考えられる気候変動との関連性を調査し、気候変動予測を踏まえた土石流・スラッシュ雪崩の発生リスクについて考察する。	現段階では、地球温暖化の進行による斜面崩壊の発生リスクは高まっていないが、長期的なモニタリングによる評価が必要である。	土石流・スラッシュ雪崩の発生リスクの評価	地球温暖化 崩壊機構
中部地方整備局	富士砂防事務所	富士山大沢川源頭域対策効果評価業務	H20～	大沢川	砂防計画基礎調査	・富士山は特別名勝、また世界文化遺産の登録に向けた取り組みをしているため、源頭域で渓床対策工について景観に与える影響や対策工の効果を評価することが必要。 ・源頭域対策工事は他に例のない高標高かつ厳しい地形・気象条件での工事であり、実施にあたっては施工適否・効果検証・景観評価等が必要。	現地調査を実施し、気象データ等とあわせ、当該施設の効果を評価し大沢川源頭域対策方針の検討をする。	・土石流の流出土砂を現況河床勾配～2/3勾配程度で捕捉できている。 ・対策工事施工途中に発生した小規模な土石流により、施設の効果を評価した。	大沢川砂防基本計画(案)の修正	景観予測 整備効果分析
近畿地方整備局	六甲砂防事務所	六甲山系斜面崩壊観測施設計画・設置業務	H21～	六甲山系	斜面崩壊検知センサー、水位計、流量計等の配置計画の作成・機器選定及び設置	斜面における表層崩壊発生メカニズムの解明及び警戒避難体制整備	現地調査	観測機器が配置できた。	今後観測を行い、各種データを取得する。	斜面崩壊
近畿地方整備局	六甲砂防事務所	六甲山系航空レーザ測量データ解析・活用業務	H21	六甲山系	レーザ測量データのグリッドデータ化、活用検討	レーザ測量による詳細かつ広範囲な測量データの活用	レーザ測量データと地上測量データとの比較等	0.5mメッシュデータで1/1000程度の精度を確保できることが分かった。	各種調査の基礎資料として活用	グリーンベルト、 レーザ測量、 リモートセンシング
近畿地方整備局	六甲砂防事務所	大規模災害危険度調査業務	H21	六甲山系	大規模崩壊のおそれのある地域の抽出	大規模土砂災害に対する危機管理	微地形解析、土研マニュアルに基づく検討	危険と思われる箇所が抽出できた。	県との情報共有、TEC-FORCE訓練等のシナリオの基礎資料として活用	大規模土砂災害、 微地形解析

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
近畿地方 整備局	六甲砂防事務所	六甲山系降雨・土砂災害等監視強化策定業務	H21～	六甲山系	Xバンドレーダの活用検討、システム開発	登山者、溪流利用者に対する降雨状況の通知	Xバンドレーダの活用検討、携帯電話向けシステムの開発(大阪市のデータを使用)	Xバンドレーダのゲリラ豪雨に対する有効性が確認できた。	GPSとの連携及び雨雲の発達状況を検知するための検討は今後の課題	Xバンドレーダ
近畿地方 整備局	六甲砂防事務所	六甲山系砂防堰堤老朽化調査業務	H21	六甲山系	砂防堰堤の老朽化調査と補強検討	老朽化した砂防堰堤の補強検討	弾性波探査、ボーリング、老朽化判定、補強の概略検討	弾性波探査、ボーリング調査等により、砂防堰堤の健全度を概ね判定できた。	同様の手法により他の堰堤も調査し、随時補強していく。	砂防堰堤補強
近畿地方 整備局	六甲砂防事務所	六甲山系警戒避難システム技術検証業務	H21～23	六甲山系	リアルタイムハザードマップの検討	土砂災害に対する警戒避難体制の整備	モデルの精度向上システム開発(対象流域の拡大)	レーダ雨量情報と航空レーザ測量データに基づく分布型のリアルタイムハザードマップが作成された。	事務所内の体制判断材料として活用、関係自治体への情報提供も視野に。	リアルタイムハザードマップ
近畿地方 整備局	琵琶湖河川事務所	瀬田川歴史的砂防施設広報資料作成業務	H21	瀬田川水系	歴史的砂防施設に関する広報に資する調査・資料作成の実施	鎧堰堤をはじめ、田上における歴史的砂防施設の重要文化財指定を目指すために必要な実態調査である	現地調査、琵琶湖河川事務所以外の施設における資料調査、文化財候補施設の整理より広報の方策について検討、学識者・文化庁との協議資料作成	鎧堰堤周辺の山腹工の大きな歴史的価値は見いだすことができなかった	鎧堰堤の重要文化財登録に資する資料とする	砂防事業重要文化財登録
近畿地方 整備局	琵琶湖河川事務所	瀬田川砂防GISシステム整備業務	H21	瀬田川水系	瀬田川砂防GISのシステム構築(設計・開発)	砂防指定地の紙データが整備後10年以上経過し、最新の電子データに更新する上で必要な業務である	GISを用いた整理・解析	旧システムからのデータ移行を行い、滋賀県で整備中のデータについても、県からの提供で搭載することとした	GISシステムの利用	GIS
近畿地方 整備局	琵琶湖河川事務所	瀬田川砂防管内他レーザ測量業務	H20～21	瀬田川水系	大規模な土砂災害発生時に必要となる高密度かつ高精度な標高データの取得	今後の土砂崩壊予測に必要となる調査である	航空レーザ計測	植生分布図作成からは、現況の地形、樹林の状態を把握できた	山腹工の整備計画の基礎資料とする	航空レーザ測量
近畿地方 整備局	木津川上流河川事務所	木津川上流砂防管内の流送土砂に関する調査	H20～H21	木津川水系	土砂生産に関する調査から、砂防事業の計画をより科学的に表現することが可能な整備方針について検討	計画上の生産土砂量推定手法を検討するために必要な調査である。	土砂生産に関する流砂量観測	発生土砂量の把握、及びこれらの値を用いた科学的根拠に基づいた整備方針の検討	基本計画の策定	砂防計画土砂流出
近畿地方 整備局	福井河川国道事務所	真名川砂防融雪土砂流に関する調査	H20～H24	九頭竜川水系 真名川	真名川流域で積雪・融雪期における土砂流出を評価するため、モデル流域を設定したうえで積雪・融雪に伴う土砂流出モデルを概成するとともに、モデル流域で一部観測・調査を行うことにより、今後の調査の課題を整理	積雪・融雪期における生産・流出土砂の実態とメカニズムを明らかにし、それに基づいた砂防計画により効果的に砂防施設を配置していくことが必要である。	・計画準備 ・資料収集、現地調査手法の検討 ・モデル流域の設定 ・概略モデルの構築 ・モデル流域調査	モデル流域を対象に積雪・融雪に伴う土砂流出概略モデルを構築するとともに、その適用性と課題について検討した。 また、短期ではあるがモデル流域において水位・濁度の現地観測を行った。	積雪・融雪に伴う土砂移動現象を考慮した砂防基本計画の立案、施設整備計画への展開。	・融雪崩壊 ・積雪グライド ・融雪出水 ・現地観測調査 ・生産・流出土砂メカニズム ・流出・河道モデル
近畿地方 整備局	大和川河川事務所	平成21年度亀の瀬地すべり管理手法策定業務	H21	亀の瀬地区	地すべりの長期的な安定を確保するための管理手法の検討、地すべり防止区域内の整備計画検討、概成判定の検討	直轄事業完了後の地すべりの長期的な安定を確保するために必要な調査である。	・地すべり管理マニュアル(一次案)の課題整理 ・地すべり管理マニュアル(二次案)の策定 ・管理検討委員会、府・市とのワーキング ・概成判定のための観測データの整理	地すべり管理マニュアル(二次案)等を策定した。	移管後の地すべり管理	地すべり維持管理利活用概成
近畿地方 整備局	大和川河川事務所	平成21年度亀の瀬地すべり挙動解析業務	H21	亀の瀬地区	亀の瀬地すべり地における大規模地震動に対する地震応答解析(広域・詳細)、斜面安定解析、最終施設配置時の対策工効果予測	大規模地震による亀の瀬地すべり地への影響を把握し、危機管理の行動計画に資するための調査である。	・最終施設配置における安全率の算出 ・大規模地震時における斜面安定解析	・3次元安定解析の結果、100年確率降雨時においても十分な安全率が確保できる。 ・2次元動的FEM解析の結果、兵庫県南部地震相当の地震波が作用した場合、地すべりの変位は生じるが、動きは継続せず収束することが分かった。また対策工により変位量が減少する結果が得られた。	大規模地震時の危機管理、完了判定の基礎資料	地すべり地震応答解析安定解析

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
中国地方 整備局	太田川河川事 務所	広島西部山系砂 防堰堤工事発生 土有効活用検討 業務	H21～	広島西部山 系区域	砂防ソイルセメント工法における 土砂の材料特性の変化が品質 に与える影響について調査を 行った。	広島マサ土に含まれる有機物および有 機物による強度への影響について、ま た、粒度組成について課題を整理する 必要がある。	現地調査、配合試験	現地発生土砂の変化特性およ び品質への影響が評価できた。	「砂防ソイルセメント活 用の手引き(案)」の精 度向上	砂防ソイルセメン ト、発生土、有効 活用、室内試 験、材料特性
中国地方 整備局	太田川河川事 務所	広島西部山系小 規模崩壊対応型 施設検討業務	H21～	広島西部山 系区域	小規模な土石流危険渓流の渓 流特性に基づく土石移動現象を 把握するとともに現象に対応し た合理的な砂防施設の基本的 な考え方及び構造要件につい ての検討を行った。	都市部特性の住宅地に近接した土石 流危険渓流の一つである小規模渓流 の特性を把握する必要がある。	事例収集、現地調査、地質条件・設計条 件の検討	小規模崩壊対応型施設の考え 方や基本的な方針をふまえた設計 条件が整理できた。	小規模崩壊対応型施 設の基本的な考え方 の整備	小規模、崩壊対 応型、土砂量、 流木量
中国地方 整備局	倉吉河川国道 事務所	自然環境に関す る調査	H21～ H22	天神川	・鳥類(猛禽類) ・事業箇所モニタリング調査(魚 類、底生動物、植物、陸上昆虫 類(チョウ、トンボ類)、両生類)	砂防事業による自然環境への影響を 把握するため、事業箇所における工事 前、工事中、工事後における経年的 変化を調べるために必要な調査であ る。	○鳥類(猛禽類)調査(定点観察) ○モニタリング調査 ・魚類(捕獲調査、目視確認) ・底生動物(定性・定量採取調査) ・植物(植物相調査、群落組成調査) ・陸上昆虫類(目撃法、スワイピング法) ・両生類(捕獲調査、目撃・鳴き声確認)	自然環境モニタリングに関する 経年的なデータの整理がで きた。	砂防事業への反映	自然環境
四国地方 整備局	四国山地砂防 事務所	四国山地砂防計 画検討業務委託	H21	吉野川中流 域、重信川流 域	吉野川流域における事業効果 評価法の検討 重信川流域における施設配置 検討	吉野川流域における費用対効果に基 づいた整備を進めるため。また、重信 川流域における効率的な砂防施設配 置を行う。	・施設効果に関する検討 ・事業効果の表現方法に関する検討 ・事業効果額の算定 ・机上及び現地調査による施設配置計 画の検討	・各流域における概略整備方針 ・赤根・南小川流域における事 業効果 ・重信川流域における無施設渓 流対策の施設配置計画	砂防計画検討	・事業評価 ・砂防計画
四国地方 整備局	四国山地砂防 事務所	重信川流域砂防 施設機能点検業 務委託	H21	重信川流域	最新諸基準に基づく機能点検、 対策工法、及び対策優先度の 検討	老朽化が懸念される堤体の健全度評 価及び安定性検証、対策工法を検討し 施設の機能維持・向上を図る	・堤体外観検査 ・コア抜き、コンクリート試験 ・堆砂状況、異常洗濯等状況調査 ・土石流域安定計算 ・掃流域安定計算 ・内部構造弾性波探査 ・対策施設抽出及び優先度検討	既往施設の現行基準に対する 対応状況、概略対策、及び対策 優先度	対策検討、及び優先 度に基づいた、施設 の段階的な整備	施設機能評価
四国地方 整備局	四国山地砂防 事務所	四国山地砂防事 務所災害対策検 討業務委託	H18～ H21	四国管内	大規模土砂災害危機管理計画 (案)の策定及び連絡会・幹事会 の実施、国・県相互の電子情報 共有化の検討、中山間地地域 における防災力維持向上の検 討	降雨及び地震を誘因とした大規模土砂 災害発生前後において四国地方整備 局、四国山地砂防事務所と四国4県が いかに対応するべきか行動計画の策 定が必要である	・国、県の行動計画の検討、連携対応マ ニュアルの策定し、連絡会及び幹事会を 開催を経て大規模土砂災害時における砂 防関連電子情報共有化を検討する ・中山間地地域の市町村における地域情 報、消防団組織等の資料収集・整理しコ ミュニティー防災計画の作成を行う	・大規模土砂災害危機管理計画 (案)の作成 ・地域特性に応じた小集落単位 での防災ネットワークの構築	今後、大規模災害発 生時における国及び 四国4県の対応の連 携に活用	危機管理
四国地方 整備局	四国山地砂防 事務所	吉野川・重信川 流域調査外業務 委託	H21	吉野川上流 域、重信川流 域	森林整備による砂防上の効果 検討、及び森林整備を実施した 場合の砂防施設に対する効果 の評価	砂防施設の整備に併せ、流木災害の 予防及び土砂災害に強い森林整備の 計画検討及び豪雨による崩壊地からの 生産土砂量について砂防施設に対す る効果を検討・評価手法(案)を策定す る必要がある	・樹林生野に関する資料及び既製の森林 簿、図面、流木調査・対策計画に関する資 料収集・整理 ・事業箇所の調査検討 ・既従砂防計画の整理 ・現地調査	・森林整備による砂防上の費用 対効果の把握 ・森林整備による効果の評価手 法	流域の森林状況、法 規制の有無、地形条 件等の確要因から里 山砂防の実現検討	砂防計画 里山砂防
四国地方 整備局	四国山地砂防 事務所	四国山地砂防事 務所管内施設管 理検討業務委託	H17～ H21	事務所管内	・地すべり防止区域巡視点検手 引き(案)作成 ・砂防情報管理システム運営環 境調査 ・砂防情報データ整備計画検討 ・砂防関連情報高度管理手法 検討	・地すべり防止区域の斜面、道路、擁 壁、湧水等の変状を点検し、地すべり の安全度を確保するため ・各種砂防関連情報のデータ化と情報 共有化	a.巡視点検の手引き(案)の作成 ・資料収集及び現況調査 ・巡視点検範囲の検討 ・点検表、台帳様式の検討作成 b.砂防情報管理システムのネットワーク運 用環境調査及び高度化手法検討、構築 ・資料収集 ・システム環境調査 ・システム構築	・巡視点検計画立案、実施体 制、点検表、台帳の運用手法等 の詳細を定めた巡視点検の手 引き(案) ・サーバ機器導入、砂防情報管 理システムのネットワーク運用環 境の構築 ・砂防情報関連のデータ整備	・地すべり防止区域巡 視点検 ・砂防情報システムの 情報蓄積及び機能改 善	・地すべり防止区 域巡視点検 ・砂防情報管理 システム

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なっていて継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	吉野川上流域表層崩壊危険箇所調査業務委託	H21	吉野川上流域、汗見川水系、地藏寺川水系	表層崩壊に起因する土石流発生危険度評価	吉野川上流域における表層崩壊に起因する土砂災害危険度を把握する	・資料収集、整理を行い、調査対象区域を選定する ・調査対象区域の地形情報・土壌の物理情報収集 ・斜面単位の危険度評価(H-SLIDER法) ・溪流単位の危険度評価(C-SLIDER法)	・調査対象区域における斜面単位の危険度評価は現況崩壊状況に概ね対応している ・吉野川上流域における表層崩壊危険度評価	土砂災害に備えた危機管理、及び砂防計画検討	表層崩壊危機管理
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	吉野川中流域表層崩壊危険箇所調査業務委託	H21	吉野川中流域(祖谷川流域、赤根川流域、南小川流域)	表層崩壊に起因する土石流発生危険度評価	吉野川中流域における表層崩壊に起因する土砂災害危険度を把握する	・資料収集、整理を行い、調査対象区域を選定する ・調査対象区域の地形情報・土壌の物理情報収集 ・斜面単位の危険度評価(H-SLIDER法) ・溪流単位の危険度評価(C-SLIDER法)	・調査対象区域における斜面単位の危険度評価は現況崩壊状況に概ね対応している ・吉野川中流域における表層崩壊危険度評価	土砂災害に備えた危機管理、及び砂防計画検討	表層崩壊危機管理
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	重信川流域表層崩壊危険箇所調査業務委託	H21	重信川流域	表層崩壊に起因する土石流発生危険度評価	重信川流域における表層崩壊に起因する土砂災害危険度を把握する	・資料収集、整理を行い、調査対象区域を選定する ・調査対象区域の地形情報・土壌の物理情報収集 ・斜面単位の危険度評価(H-SLIDER法) ・溪流単位の危険度評価(C-SLIDER法)	・調査対象区域における斜面単位の危険度評価は現況崩壊状況に概ね対応している ・重信川流域における表層崩壊危険度評価	土砂災害に備えた危機管理、及び砂防計画検討	表層崩壊危機管理
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	H21地すべり物理探査検討業務委託	H19～H21	南大王川流域 怒田・八畝地すべり	空中物理探査による測定及び解析を実施し、怒田・八畝地すべり防止区域周辺を含めた広域における地下水位及び地質構造を3次元的に把握する。	地盤内部の地下水及び地質性状を把握することにより、今後の地すべり対策事業の事業展開のための基礎資料とする。	空中電磁法及び空中磁気法による計測を実施し、測定データを解析することにより地下水分布・地質状況について検討する。	・比抵抗断面図の作成 ・水道分布図の作成 ・地下水・地質状況を加味した地すべり機構の考察	今後の地すべり対策事業の事業展開(防止区域の拡大検討等)のための基礎資料とする。	地すべり物理探査
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	H21吉野川上流送流土砂粒径調査業務	H20～	吉野川流域 桑瀬第2堰堤	桑瀬第2堰堤の上下流において、出水中に運搬されてくる流砂の最大粒径を調査する。	不透過型堰堤において出水中に運搬されてくる流砂の最大粒径に及ぼす影響を調査するため。	流砂を捕捉するための装置を堰堤上下流に設置し、月に1～2回もしくは出水後に装置内に捕捉されている流砂粒径を測定する。	・雨量、水位データと併せて装置内に捕捉された流砂粒径についてとりまとめを実施。	国総研にてとりまとめ、今後の砂防事業に活用	流砂土砂移動
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	H20-21四国東部深層崩壊危険箇所調査業務	H21	四国東部	四国内一般荒廃地の東部において、深層崩壊の恐れのある溪流の抽出を行う。	深層崩壊の危険性の高い溪流の把握を行うため。	深層崩壊の発生の恐れのある溪流抽出マニュアル(案)に沿って、大規模土砂崩壊の既往実績、地質構造、微地形・地質特性等の指標及び地形量指標等の深層崩壊発生に関する指標の設定を行い、深層崩壊の恐れのある溪流を抽出する。	・深層崩壊の発生の恐れのある溪流の抽出結果	今後の砂防事業の事業展開のための基礎資料とする。	深層崩壊
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	H20-21四国西部深層崩壊危険箇所調査業務	H21	四国西部	四国内一般荒廃地の西部において、深層崩壊の恐れのある溪流の抽出を行う。	深層崩壊の危険性の高い溪流の把握を行うため。	深層崩壊の発生の恐れのある溪流抽出マニュアル(案)に沿って、大規模土砂崩壊の既往実績、地質構造、微地形・地質特性等の指標及び地形量指標等の深層崩壊発生に関する指標の設定を行い、深層崩壊の恐れのある溪流を抽出する。	・深層崩壊の発生の恐れのある溪流の抽出結果	今後の砂防事業の事業展開のための基礎資料とする。	深層崩壊

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	H20-21四国中部深層崩壊危険箇所調査業務	H21	四国中部	四国内一般荒地の中部において、深層崩壊の恐れのある溪流の抽出を行う。	深層崩壊の危険性の高い溪流の把握を行うため。	深層崩壊の発生のおそれのある溪流抽出マニュアル(案)に沿って、大規模土砂崩壊の既往実績、地質構造、微地形・地質特性等の指標及び地形量指標等の深層崩壊発生に関する指標の設定を行い、深層崩壊の恐れのある溪流を抽出する。	・深層崩壊の発生のおそれのある溪流の抽出結果	今後の砂防事業の事業展開のための基礎資料とする。	深層崩壊
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	H21中山間地域における水循環機構検討業務委託	H21～	南大王川流域 怒田・八畝地すべり	・モデル地域の選定 ・棚田の現状把握 ・水循環モデルの検討 ・調査手法の検討	中山間地域では、地すべり地帯で棚田が発達しているところが多く見受けられる。棚田のもつ国土保全機能について、洪水流出抑制機能、あるいは地すべり抑制機能が考えられるが、現時点では不明な点が多いため。	棚田の持つ国土保全機能の解明、評価を行い、棚田を活用した砂防地すべり対策事業の可能性検討、棚田活用による地域活性化検討を実施する。	棚田を活用した砂防地すべり対策事業の可能性、棚田活用による地域活性化	今後の砂防事業の事業展開のための基礎資料とする。	水循環
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	H21土砂災害防止教育に関する支援検討業務委託	H21～	四国山地砂防事務所管内	・手引き書案の検討 ・資料集案の検討 ・防災教育の効果の評価検討	効果的な土砂災害防止教育に資するため。	土砂災害防止教育支援ガイドライン(案)に基づき土砂災害防止教育を効果的に行うための検討及び支援資料を作成する。	・手引き書案の作成 ・資料集案の作成 ・防災教育の効果の評価	効果的な土砂災害防止教育を行うための資料として、活用	防災教育
四国地方整備局	四国山地砂防事務所	H21善徳地すべり地震時状況検討業務委託	H21～	祖谷川流域 善徳地すべり	・既往地震関係資料収集 ・解析条件の検討 ・地震応答解析入力データ検討	南海地震を想定し、大規模地震動が善徳地すべりの安定度に与える影響及び、地震時の地すべり状況を把握するため。	既往地震関係資料を収集し、解析条件の検討、地震応答解析入力データの検討、地震応答解析を実施し、善徳地すべりにおける地震時斜面安定解析を行い地震時の善徳地すべり斜面安定度評価を行う。	・地震時の善徳地すべり斜面安定度評価	今後の地すべり対策事業の基礎資料とする。	安定解析 地震応答解析
九州地方整備局	川辺川ダム砂防事務所	川辺川流域危機管理検討	H20～H21	川辺川流域	砂防施設の長寿命化、危機管理体制検討	既存の砂防施設の老朽化、効率的な事業執行のため適切な補修・補強による施設の長寿命化が必要	砂防施設の点検・診断劣化特性を把握し長寿命化対策案の作成、施設劣化度より補修・補強計画の基礎となる優先順位の検討。	砂防施設の詳細点検手法、補強補修優先度の評価基準、維持管理計画の設定	今後の維持管理への活用を図る。	維持管理
九州地方整備局	川辺川ダム砂防事務所	川辺川流域深層崩壊箇所影響調査検討	H21	川辺川流域	深層崩壊調査	深層崩壊の発生のおそれのある溪流を抽出することにより、危機管理対策の基礎資料とする。	川辺川流域における大規模土砂崩壊の発生実績、地質構造・微地形要素、地形量等から深層崩壊の発生のおそれのある溪流を抽出する。	全460溪流を対象に「深層崩壊発生実績」、「地質構造・微地形要素」、「地形量」の3つの条件による深層崩壊発生危険度判定の結果から溪流を分類した。	大規模災害時の警戒避難	警戒避難
九州地方整備局	川辺川ダム砂防事務所	球磨川上流域危険度調査検討	H21	球磨川上流域	深層崩壊調査	深層崩壊の発生のおそれのある溪流を抽出することにより、危機管理対策の基礎資料とする。	球磨川上流域における大規模土砂崩壊の発生実績、地質構造・微地形要素、地形量等から深層崩壊の発生のおそれのある溪流を抽出する。	全1280溪流を対象に「深層崩壊発生実績」、「地質構造・微地形要素」、「地形量」の3つの条件による深層崩壊発生危険度判定の結果から溪流を分類した。	大規模災害発生時の防災支援	警戒避難
九州地方整備局	川辺川ダム砂防事務所	川辺川流域流砂量観測計画検討	H21～	川辺川流域	流砂量観測計画の検討	砂防計画策定及び土砂管理等の基礎資料として必要である。	土砂移動の特性、土砂管理上の課題を踏まえた観測項目、位置の選定を行い配置計画を検討した。	流域崩壊状況、砂防施設における重要性、現場条件を考慮して設置箇所を選定した。	流出土砂量の把握を行い今後の砂防計画に活用	砂防計画
九州地方整備局	川辺川ダム砂防事務所	川辺川流域土砂災害被害軽減対策検討	H21	川辺川流域	防災におけるソフト対策	被害軽減のための効果的なソフト対策	地域意見交換会の開催及び意見聴取、現状のソフト対策における効果分析により課題を抽出し、効果的・効率的なソフト対策手法を検討する。	川辺川流域での今後のソフト対策について整理するとともに、被害軽減のため実施出来る施策について検討した。	今後の地域防災の向上に活用	警戒避難
九州地方整備局	川辺川ダム砂防事務所	川辺川流域土砂収支検討	H20～H21	川辺川流域	近年の川辺川流域における土砂移動現象の実態の整理	最新のデータに基づく生産土砂量、堆砂量の把握	砂防堰堤堆砂量測量結果、川辺川河床変動測量結果を基に、H16.17出水ならびに現在までの土砂移動状況について整理	堆砂測量結果、河床変動状況等により流域の土砂移動現象を把握できた。	今後の施設配置等整備に向けた優先順位に活用	砂防計画

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名		調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード
九州地方 整備局	宮崎河川国道 事務所	霧島火山噴火緊急 減災対策砂防 計画に関する調 査	H20～ H21	霧島火山	新燃岳・御鉢を対象とした火山 噴火緊急減災計画検討	霧島火山が活発化したときに想定され る土砂災害による被害を軽減するため の緊急対策及びそのために平常時か ら実施しておく対策の検討が必要であ る。	霧島火山が活発化したときに想定される 土砂災害を整理し、現状の砂防施設の 整備状況や保全対象など社会環境条件 及び、火山活動時の時間的・空間的制 約条件を踏まえ、緊急時に実施する 対策を検討する。検討結果から平常 時から準備しておくべき項目を整理 する。	検討分科会、委員会での討議を 経て緊急減災砂防計画をとりま とめた。	火山防災計画、火山 砂防基本計画への反 映。	火山砂防 緊急減災
九州地方 整備局	大隅河川国道 事務所	土石流検知セン サー高度化に向 けた調査検討業 務	H21	桜島	現在一般的に用いられているワイ ヤーセンサーは信頼性は高い が連続検知が困難であるため、 より確実かつ効率的な土石流検 知手法について調査検討を行 う。	土石流検知手法については1つの方法 に頼ることについては限界があり複数 の検知手法を組み合わせることにより 確実かつ効率的な土石流検知方法と する必要がある。	1) 土石流検知の現状整理 2) 現状に基づいた課題の抽出 3) 土石流検知システムの高度化検討	ワイヤーセンサーと振動セン サーの組み合わせを選定した。	島内各溪流において 多重化を計る。	土石流
九州地方 整備局	大隅河川国道 事務所	桜島島内陸域環 境調査検討業務	H20～ H21	桜島	桜島島内の動植物の生息・生 育状況調査	調査結果と現状の自然環境や砂防施 設などとの関係について検討し、砂防 事業を計画実施するための基礎資料と する。	1) 植物調査 2) 両生類、爬虫類、哺乳類調査 3) 鳥類調査 4) 陸上昆虫類等調査 5) 学識者へのヒアリング調査	調査地点における動植物の生 息状況の把握	環境に配慮した砂防 計画検討の基礎資料 となる。	環境調査
九州地方 整備局	大隅河川国道 事務所	長谷川外土砂変 動量等調査業務	H21	桜島	長谷川及び南岳周辺における 地形形状を調査し、既往調査結 果との比較を行い土砂変動量を 把握する。	地形変状、荒廃状況を把握分析するこ とで、砂防事業を計画実施するための 基礎資料とする。	1) 航空レーザー測量 2) 地表面変動量解析	長谷川源頭部の北岳火口はガ リー侵食が進行、昭和火口周辺 部においては火山灰の体積が 見られる。	桜島における流出土 砂管理および火山噴 火緊急減災計画策定 の基礎資料となる。	土砂流出
九州地方 整備局	大隅河川国道 事務所	持木川外砂防施 設健全度調査検 討業務	H21	桜島	桜島島内の砂防施設の老朽化 などを反映し、長寿命化対策や 施設補修・補強対策を検討し、 砂防施設維持管理ガイドライン (案)の基礎資料とするため。	桜島の砂防施設は土石流及び噴火活 動によるガスなどの化学的要因もあり 劣化している。様々な要因が砂防施設 に及ぼす影響を調査し最終的に施設 の維持管理計画を策定するため。	1) 現地調査による一時点検 2) 二次点検(ボーリング作業や物理探 査) 3) 施設健全度の評価 4) 補修及び補強方法検討 5) 長寿命化対策の検討 6) 維持管理計画の検討	桜島島内の砂防施設の維持管 理計画(案)(砂防施設の長寿命 化計画(案)含む)を策定。	アセットマネジメントを 加味した砂防施設の 管理を行う。	維持管理計画 施設補修・補強 長寿命化対策
九州地方 整備局	雲仙復興事務 所	雲仙岳大規模土 砂災害危機管理 検討業務	H18～	雲仙普賢岳 管内	雲仙普賢岳における大規模土 砂災害のシナリオ作成	雲仙普賢岳を対象とした大規模災害を 想定した「雲仙普賢岳危機管理計画」 作成のための調査である。	大規模土砂災害に対応する各機関の行 うべき事項のシナリオを作成し、学識経 験者や関係機関等を交えた委員会に諮 り、意見を検討結果に反映する。	大規模土砂災害発生時にお ける関係機関の行動計画シナリオ の素案作成及びシナリオに基づ く防災訓練シナリオの作成を行う ことができた。	・危機管理計画策定 に活用 ・防災訓練への適用	・危機管理 ・災害対応シナ リオ
九州地方 整備局	雲仙復興事務 所	雲仙岳砂防施設 安全施工計画評 価検討業務	H21～	雲仙普賢岳 管内	砂防施設の安全施工に関する 検討	今後の工事がより溶岩ドームにより近 づくため、工事の安全性の向上及び施 設配置計画の見直しを行うために必要 な検討である。	砂防施設の配置計画等を検討し、学識経 験者を交えた委員会に諮り、出された意 見や指摘事項を検討結果に反映する。	雲仙普賢岳における噴火後の 経年変化を考慮した砂防施設計 画を立案することができた。	・砂防計画検討 ・施設設計・工事	・砂防計画
九州地方 整備局	雲仙復興事務 所	雲仙普賢岳溶岩 ドーム状況調査 検討業務	H20～	雲仙普賢岳	普賢岳の溶岩ドームの不安定 岩塊の検討	溶岩ドームの不安定岩塊・キレツの把 握や移動状況の把握を行うものであ り、溶岩ドームに関する検討の基礎資 料として必要な調査である。	・光波測距機を用いた現地調査 ・電気探査による地下水調査 ・溶岩ドームの安定性解析	溶岩ドームにおける新たなキ レツの発達箇所や岩塊の剥落箇 所を把握することができた。ま た、溶岩ドームの挙動に関して は、既存のプリズムを用いた観 測データの妥当性を示す検討結 果が得られた。	・雲仙普賢岳の現状 についての公表資料 ・安定性検討に関する 基礎資料	・不安定岩塊の 抽出 ・キレツ調査
九州地方 整備局	雲仙復興事務 所	雲仙普賢岳地形 変化解析検討業 務	H21～	雲仙普賢岳	溶岩ドーム周辺の火砕流堆積 物の移動状況の把握	溶岩ドーム周辺の火砕流堆積物の移 動状況・ガリーの発達状況の変化を調 べるものであり、今後の変化を推定す るための基礎資料として必要な調査 である。	・文献収集・整理 ・空中写真判読 ・LP、DEMの解析	微地形判読により、噴火前・噴 火中・噴火後の地形変化の把 握、および地形変化を引き起 こす要因の推定を行うことが できた。	・雲仙普賢岳の現状 についての公表資料 ・安定性検討に関する 基礎資料	・ガリーの発達

平成21年度に実施した砂防関係調査リスト

調査機関名	調査名	調査期間	調査区域	平成21年度の調査種別 (平成21年度以前から行なって 継続のものも含む)	調査の必要性	調査方法	調査結果	調査の活用	キーワード	
九州地方整備局	雲仙復興事務所	雲仙普賢岳溶岩ドーム地質構造検討業務	H21～	雲仙普賢岳	普賢岳の溶岩ドームの内部構造の推定	溶岩ドームの内部構造は直接のボーリング調査を行えない等の問題から不明な部分が多いため、今後の詳細な溶岩ドームの検討の基礎資料として必要な調査である。	・文献収集・整理 ・空中写真判読 ・LP、DEMの解析	噴火前～噴火沈静化後までを代表的な8時期に分け、それぞれの時期を3次元モデル化し、その時期の溶岩ロープの形状等を視覚化することができ、今まで不明な部分が多かった内部構造の推定を行うことができた。	・雲仙普賢岳の現状についての公表資料 ・安定性検討に関する基礎資料 ・3次元モデル化	
九州地方整備局	雲仙復興事務所	雲仙岳航空レーザー計測を用いた里山砂防事業検討業務	H21～	島原半島	荒廃林の抽出手法の検討	土砂の流出を抑制するために植生の回復を図るにあたり、広範囲の対象地から効率的に荒廃林を抽出し、今後の事業実施の基礎資料として必要な調査である。	・LPデータの解析 ・空中写真判読 ・現地植生調査	広範な島原半島を対象に効率的な荒廃林の抽出の可能性を示すことができたが、ヒノキ林については本件等における各指標と良い相関が得られなかったことから、継続して検討を行う必要があることがわかった。	・荒廃林の効率的な抽出を可能とする手法に関する基礎検討 ・LPデータの活用	
滋賀県	土木交通部砂防課	藤尾川通常砂防環境調査	H21	藤尾川 (大津市藤尾奥町)	事業区域内の生物調査	滋賀県が実施している生物環境アドバイザー会議に諮る基礎資料作成のために、事業区域内の現状の生物調査を実施する。	生物調査 魚類・底生動物(タモ網)、植物(相観植生調査、植物相調査)、鳥類【一般】(ラインセンサス法)、鳥類【猛禽類】(猛禽類調査)、両生・は虫類(目撃確認調査)、ほ乳類(フィールドサイン調査)、ほ乳類【カワネズミ】(カワネズミトラップ)、ほ乳類【ネズミ類】(シャーマントラップ)、陸上昆虫類(ライトトラップ、ベイトトラップ、見つけ採り法、スウィーピング法)	・事業区域内の現状を把握し、生物分布状況等の資料が作成出来た。	・滋賀県生物環境アドバイザー会議に諮り、委員会からの意見を受けることが出来た。	砂防事業、環境
滋賀県	土木交通部砂防課	愛知川支流補助通常砂防(総流防)調査委託	H21	東近江市政所町地区	事業実施周辺の猛禽類のモニタリング調査	猛禽類の繁殖活動に影響を与えない様、砂防事業を推進するためにモニタリングを行う	営巣地周辺の定点からの繁殖活動のモニタリング。	・猛禽類の繁殖の成否および行動状況の把握	・猛禽類の繁殖活動に影響をあたえない様に事業を実施	環境砂防 猛禽類
福岡県	砂防課	平成21年度福岡県土砂災害関連施設調査業務	H21～H22	福岡県内全域	1)保全対象の把握 2)警戒避難体制の現況把握 3)市町村の警戒避難体制整備状況の把握 4)災害発生状況の把握	H21年7月の山口県防府市で発生した災害をきっかけに、要援護者施設等の土砂災害対策状況を把握する必要がある。	①要援護者施設リストを各所管部署から収集し、土砂災害危険箇所等に含まれるものを抽出する。 ②抽出した要援護者施設について、現地状況確認(建物構造等・24h稼働etc)調査を実施する。 ③県内市町村から地域防災計画を収集し、警戒避難体制を分析する。	土砂災害危険箇所等に含まれる要援護者施設等が469箇所あることが判明。	前述の要援護者施設がある箇所を優先的に砂防事業を行うべく、計画を作成する。	砂防事業 砂防計画 警戒避難 土石流