

山地防災・土砂災害対策緊急5箇年計画

平成21～25年度



災害に強い森づくりによる間伐木
を利用した土留工(養父市)



治山ダムによる市街地保全(朝来市)



←
平成21年台風第9号の流木災害(朝来市)



徳長川砂防えん堤(宍粟市)



酒垂川砂防えん堤(三田市)

兵庫県

1 平成21年台風第9号等による被害

-平成21年8月1, 2日大雨災害、台風第9号災害-

- 平成21年8月1, 2日災害: 丹波市柏原で日雨量154ミリとなるなど、兵庫県南部を中心に大雨となった。丹波市、多可町を中心に山地灾害が発生。
- 台風第9号: 佐用町佐用で最大24時間雨量327ミリ(9日21時17分までの1時間に89ミリ)を観測するなど、兵庫県、徳島県、高知県で局地的に1時間80ミリをこえる猛烈な降雨。この台風により、兵庫県では死者20名・行方不明者2名(うち佐用町では死者18名・行方不明者2名)と甚大な被害。



治山・砂防施設及び災害に強い森づくりの効果

- 台風第9号災害では、山腹崩壊等による土石・流木の流出が下流被害を増大。
- 治山ダム・砂防えん堤には土砂・流木の捕捉により被害を大幅に軽減する効果があることを再確認。
- 災害に強い森づくりによる間伐木土留工等の設置による土砂等の流出抑止効果が確認。

佐用町船越(豆腐ヶ市)治山ダム



(災害に強い森づくり)

【里山防災林整備の効果事例（佐用町淀）



宍粟市波賀町谷(谷川砂防えん堤)



朝来市佐養(大谷川砂防えん堤)



大谷川の堆積状況



2 治山ダム・砂防えん堤の重点整備及び災害に強い森づくり

台風第9号災害等を教訓に、治山ダム・砂防えん堤の重点整備及び災害に強い森づくりを総合的に推進

〔台風第9号災害の特徴〕

- ① 想定を上回る洪水による溢水河川改修の強化
- ② 山腹の崩壊や渓流からの土砂・流木の流出
- ③ 流木の橋梁部閉塞による上下流護岸の損壊
- ④ 流出土砂の堆積による河床閉塞
- ⑤ 溢水の堤防背面の洗掘による堤防損壊
- ⑥ 水衝部での洪水のせり上がり

〔復旧・復興の重点対策〕

- ① 河川改修の強化
- ② 治山ダム・砂防えん堤の重点整備
- ③ 災害に強い森づくりの推進

山地防災・土砂災害対策緊急5箇年計画(H21～25)

1 治山ダム・砂防えん堤の重点整備

I 台風第9号被災渓流対策

台風第9号により崩壊が発生し、再度災害の危険性の高い全158箇所で緊急整備

- 〔治山ダム:治山激特事業等により実施 138箇所〕
- 〔砂防えん堤:砂防激特事業等により実施 20箇所〕

II 流木・土砂流出防止対策

風倒木被害跡地、勾配15度以上の谷筋人工林など、荒廃林地の下流での流木・土砂流出防止対策が必要な全167箇所で緊急整備

- 〔治山ダム:県単独事業により実施 136箇所〕
- 〔砂防えん堤:県単独事業により実施 31箇所〕

※現行では、下流河川等への流木の流出防止を主目的とする整備は補助対象外

III 災害時要援護者施設保全対策

土砂災害危険箇所内にある災害時要援護者(※)の保全対策のため、施設の立地状況・構造等を考慮して優先度高い100箇所で重点整備

砂防えん堤等:公共砂防事業(総合交付金)により実施 100箇所

※災害時要援護者施設:特別養護老人ホーム、病院、幼稚園等

IV 人家保全対策

頻発する豪雨災害に備え、保全人家の多い箇所(10戸以上)を全県的に実施

- 〔治山ダム:公共治山事業等により実施 400箇所〕
- 〔砂防えん堤等:公共砂防事業(総合交付金)により実施 99箇所〕

2 災害に強い森づくりの推進

II 流木・土砂流出防止対策

台風9号等により被災し、流木災害発生の恐れのある森林 40箇所

治山ダムを整備する勾配15度以上の谷筋人工林で実施 115箇所

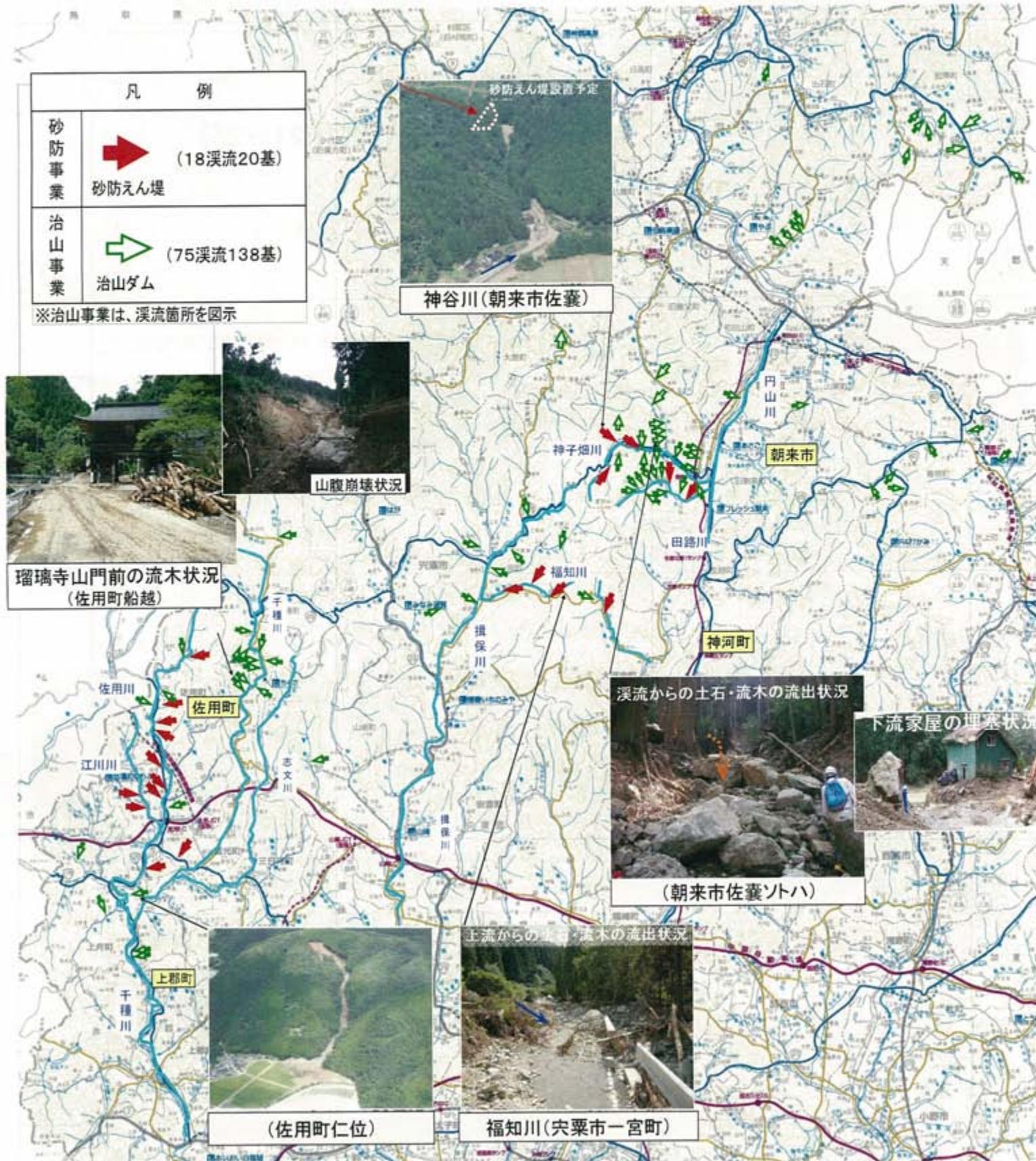
- 森林整備の内容
〔・渓流内の危険木伐採除去 〕
- 〔・災害緩衝林育成 〕
- 〔・簡易流木止め施設等 〕

< 年次計画 >

計画区分	21年度	22年度	23～25年度	合計
1. 治山ダム・砂防えん堤の重点整備	155	222	547	924
治山事業	I 台風9号被災渓流対策	58	40	40
	II 流木・土砂流出防止対策		34	102
	IV 人家保全対策	70	82	248
	合計	128	156	390
砂防事業	I 台風9号被災渓流対策	6	14	20
	II 流木・土砂流出防止対策		20	11
	III 災害時要援護者施設保全対策	4	4	92
	IV 人家保全対策	17	28	54
	合計	27	66	157
2. 災害に強い森づくりの推進		40	115	155
災害に強い森づくり	II 流木・土砂流出防止対策		40	115
				155

佐用町、宍粟市、朝来市、豊岡市等の被災渓流において、災害関連緊急事業・激甚災害特別緊急事業等により、被害の著しい一連地区において、再度災害を防止するため治山ダム・砂防えん堤等を緊急に整備。

〔治山ダム：治山激特事業等により実施 138箇所
砂防えん堤：砂防激特事業等により実施 20箇所〕



2-1-II 流木・土砂流出防止対策

(H22~25)

風倒木被害跡地、勾配15度以上の谷筋人工林など、荒廃林地下流での流木・土砂流出防止対策が必要な167箇所で治山ダム・砂防えん堤を緊急実施。

[治山ダム：136箇所、砂防えん堤：31箇所]

風倒木被害地の崩壊(朝来市田路)



谷筋の人工林地の荒廃(佐用町桑野)



燕村川上流の崩壊状況(佐用町奥海)

整備イメージ

治山ダム(佐用町弦谷)



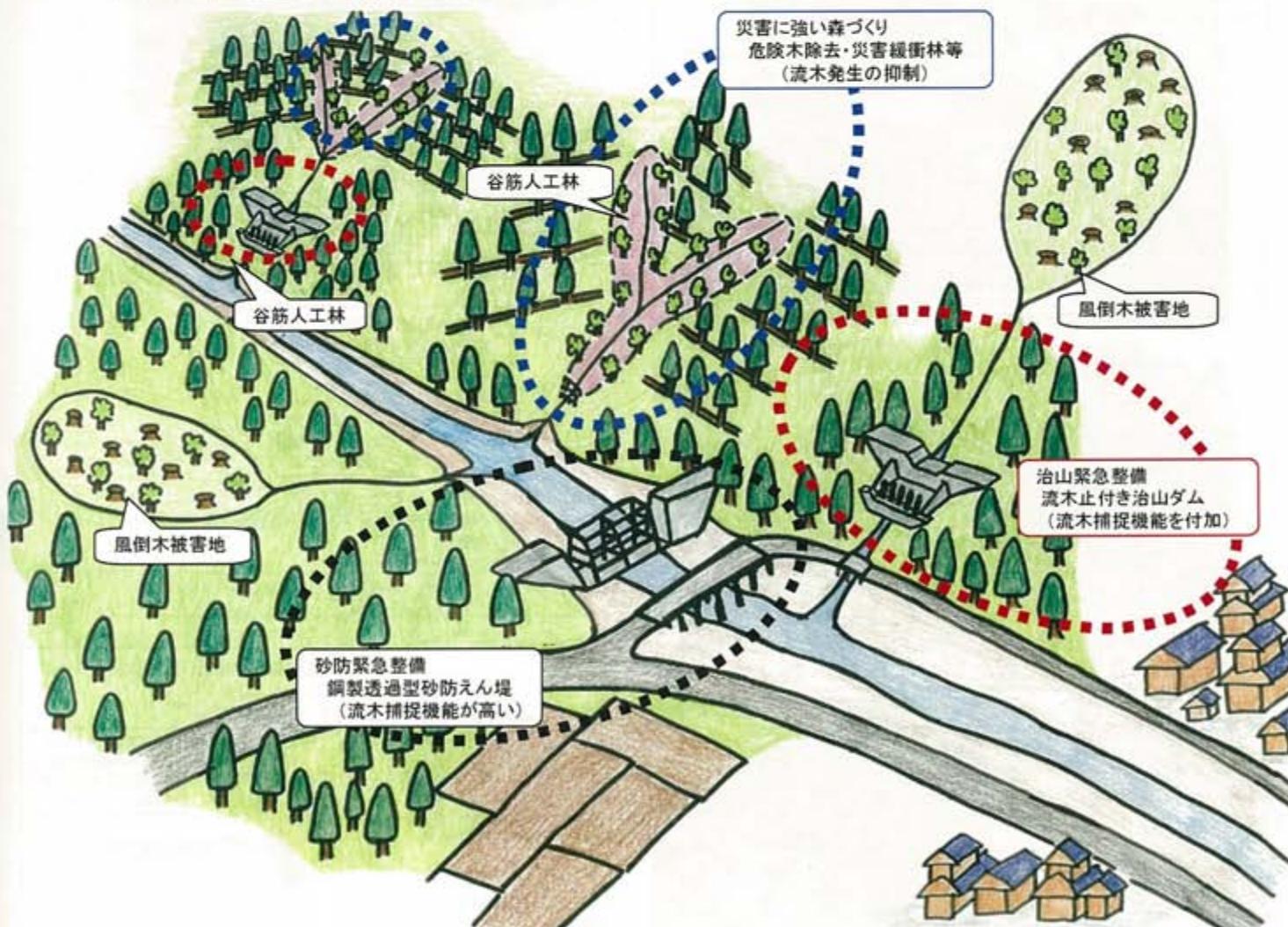
水根川砂防えん堤(佐用町下石井)



災害発生前(H16年風倒木被害後に設置)



H21台風9号被災後 流木を捕捉



2-1-III 災害時要援護者関連施設保全対策

(H21~25)

土砂災害危険箇所内にある災害時要援護者関連施設※の対策のため、砂防えん堤・がけ崩れ対策を重点整備。

※ 災害時要援護者施設

児童福祉施設、老人福祉施設、身体障害者更生援護施設、知的障害者援護施設、医療提供施設、幼稚園、生活保護法に基づく救護施設・更生施設・医療保護施設、学校教育法に基づく盲学校・聾学校・養護学校

5年間において、災害時要援護者関連施設を保全するえん堤・がけ崩れ対策を100箇所(20箇所×5年)実施

<未対策498箇所を今後25年間(重要対策箇所を整備する期間である50年の1/2)で整備する箇所数 (498/25=20箇所/年)>

【災害時要援護者関連施設を保全する砂防事業・急傾斜地崩壊対策事業】

諸寄川砂防えん堤(美方郡新温泉町)



砂防えん堤により保育園を保全

保育園

(急)二の谷(2)地区(神戸市)



急傾斜対策により特別養護老人ホームを保全

【H22新規着手箇所】

細見桜尾川砂防えん堤(豊岡市出石町)



老人保健施設の西

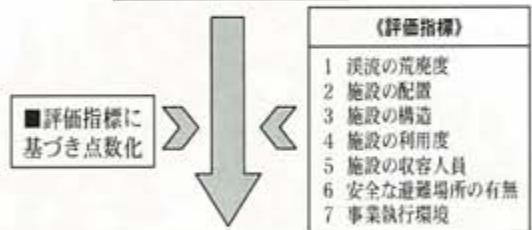
(急)出合(1)地区(豊岡市出石町)



但東健康福祉センター

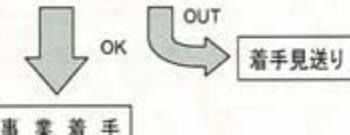
災害時要援護者対策の整備箇所の選定手法

未対策箇所 (498箇所)



土砂災害緊急5箇年計画による
災害時要援護者対策 (100箇所)

点数上位から順に事業化のチェック
(地権者の同意・工事用道路の確保等)



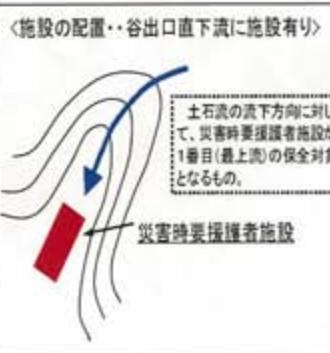
事業着手

災害時要援護者関連施設を襲った土砂災害

平成21年7月中国・九州北部豪雨により、山口県防府市真尾地区では、特別養護老人ホーム「ライフケア高砂」が土石流により被災、死者7名の惨事となった。



老人ホームが被災
(7名死亡)



2-1-IV 人家保全対策 一土砂災害対策(砂防)一 (H21~25)

頻発する豪雨災害に備え、保全人家の多い箇所の土砂災害対策を全県的に重点実施(99箇所)。保全人家戸数に加え、災害履歴や公共施設の有無を評価指標とし、優先順位の高い順から着手。

【人家を保全する砂防事業・急傾斜地崩壊対策事業】

大谷川砂防えん堤(豊岡市竹野町)



(急)藍那(1)地区(神戸市)



(急)城山地区(姫路市家島町)



高雄谷川砂防えん堤(西宮市)



保全人家10戸以上の整備箇所の選定手法

未対策箇所 (1, 989箇所)

■評価指標に基づき点数化

《評価指標》

- 1 溪流の荒廃度
- 2 保全戸数
- 3 緊急輸送路の有無
- 4 公共施設の有無
- 5 避難所の有無
- 6 事業執行環境

土砂災害緊急5箇年計画による
保全人家10戸以上対策 (99箇所)



点数上位から順に事業化のチェック
(地権者の同意・工事用道路の確保等)



OK OUT

着手見送り

事業着手

[H22新規着手箇所]

北谷川砂防えん堤(多可郡多可町) 人家46戸を保全



(急)口金近(1)地区(佐用郡佐用町) 人家15戸を保全



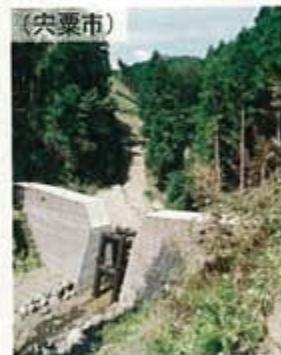
2-1-IV 人家保全対策 一山地防災(治山)一 (H21~25)

人家保全対策として人家10戸以上等の重要な保全対象に近接する荒廃山地を重点的に整備(400基)。

- ① 崩壊・土石流・地すべり防止対策(350基)
 - 六甲山系(風化花崗岩)、淡路島(大阪層群等)、但馬山地(第三紀層)などの地質脆弱な山地の防災
 - 特に、都市の後背地である六甲山系では、人家、公共施設などの重要な保全対象に近接する治山ダムの機能強化を図るなど、1,400基を超える既設治山ダムの適切な維持管理を推進



- ② 風倒木被害地の崩壊土砂・流木防止対策(優先着手)(50基)



2-2-II 流木・土砂流出防止対策ー災害に強い森づくりー

(H22~24)

緊急防災林、里山防災林の整備に加え、台風9号災害で被災した渓流、及び流木対策が必要な渓流の森林対象に、広葉樹の導入など災害緩衝林の整備を実施(155箇所)

〈流木等防止対策森林整備イメージ図〉

