

資料 - 3 (1)

水防活動について

水防活動の現状整理

水防活動

[水防団の実態(全国)]

・水防団員の処遇

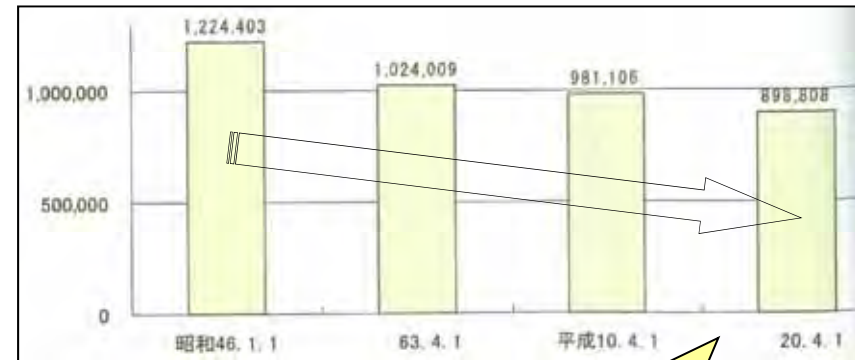
出勤手当・訓練手当支給状況(全国平均)
(単位:円/1人1回)

区分	出勤手当	訓練手当
平成15年度	2,879	2,483
16年度	2,637	2,858
17年度	2,652	2,870
18年度	2,477	2,410
19年度	2,575	2,521

(国道交通省河川局防災課調べ)

水防活動は極めて危険を伴う作業であるにも関わらず、出勤手当及び訓練手当の支給状況は非常に低い

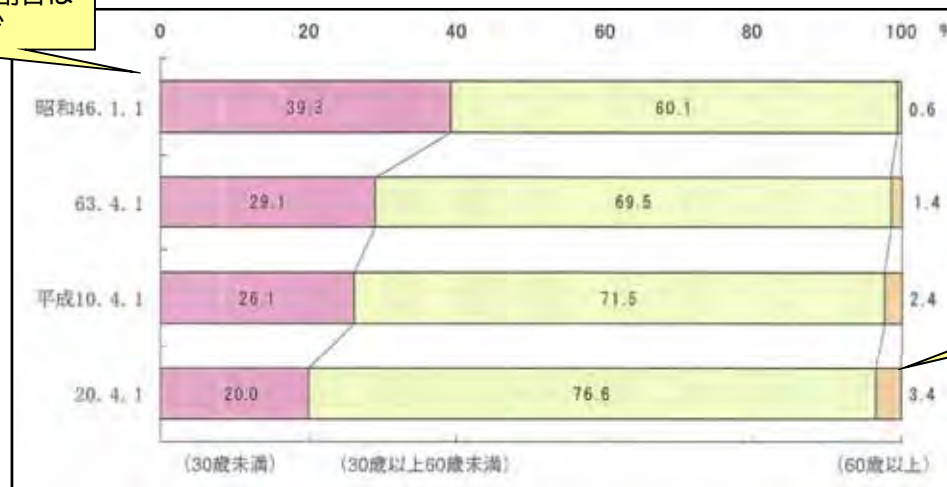
・水防団員数の推移



昭和46年から38年間で約32万人減少
(昭和46年比 26.6%減)

・水防団員等の年齢構成比

30歳未満の団員の占める割合は
39.3%から20%まで減少



昭和46年から38年間で、60歳以上の団員の占める割合は約5.7倍に増加

水防活動について

水防活動の
課題及び対応方針(案)

水防活動

【課題】 水防活動

《第1回検討会より》

地域防災を担う人材育成と水防団等の人員確保

【対応方針(案)】

- : 地域防災を担う人材の育成及び水防意識の向上
- : 地域防災を担う人員の確保

【取り組み】

- : 水防専門家派遣制度の利用
- : 様々な状況を想定した水防演習の実施
- : 暮らしの中の簡易水防工法の周知
- : 水防協力団体制度の利用

水防活動

水防専門家派遣制度の利用

- ・水防団員数の減少
- ・高齢化
- ・サラリーマン団員の増加による平日の参集人員の不足
- ・指導者の不足
- ・実践経験の不足

十分な活動ができない状況
水防知識・技能の伝承・習得が困難

水防専門家による水防知識・技能の伝承・習得に取り組んでいる

[水防専門家]とは

水防団、消防団、国土交通省のOBを中心として、水防関係業務に携わった経験を有し、水防知識・技能の伝承・指導を行うことが可能な人材

任期：3年（3年ごとに登録更新）

登録者数：100名（近畿7名）[平成22年4月20日現在]

平成21年度 水防専門家派遣実績

・派遣回数：32回（近畿5回）

・派遣機関：27機関（近畿5機関）

（和歌山県白浜町、滋賀県土木交通部河港課、琵琶湖河川事務所、兵庫県県土整備部土木局、兵庫県篠山市、秋田市3回、高知河川国道事務所2回、徳島河川国道事務所2回、宮崎県河川課2回）

・延べ派遣者数：65名（近畿8名）

水防専門家の活動内容

・水防訓練における水防工法の指導

[平成21年度派遣目的]

水防訓練、高津川水防演習、益田地区総合防災訓練、宮崎県総合防災訓練、富士川水防訓練、水防演習、水災訓練、総合防災訓練、防災訓練

・水防に関する講習

[平成21年度派遣目的]

水防工法講習会、水防工法に関する講演、新規採用職員研修、水防技術講習会、水防研修会、水難事故講習会、水防講習会

出典：社団法人 全国防災協会

水防活動

様々な状況を想定した水防演習の実施

一人ひとりが水防の意義及び重要性について理解し、水防意識の向上、知識・技能の伝承・習得を図るため、水防演習を実施する

■ 水防の重要性を国民に対して周知し、水防思想の高揚を図るため、全国各地で水防演習が開催され、水防工法の実演や各種イベントが実施されています。



出典:国土交通省(水防の基礎知識)

平成16年台風23号メモリアル 夜間水防訓練を実施

台風23号から4年 実戦に即した夜間水防訓練を実施
国交省から照明車・土のう造成機を出動、訓練を支援



出典:豊岡河川国道事務所HP

淀川の陸開操作訓練



実戦に役立つように工夫した訓練の実施

水防活動

暮らしの中の簡易水防工法

段ボール箱を利用した簡易水防工法

45リットル程度の容量のゴミ袋を二重にし、中に半分程度の水を入れたものを段ボール箱に入れて、玄関等への浸水を防ぐ工法です。



プランターを利用した簡易水防工法

プランターを並べレジャーシートで包み、玄関等への浸水を防ぐ工法です。



出典：長久手町HP

ゴミ袋を利用した簡易水防工法

2枚重ねの20リットル用ゴミ袋を2重にして、約10リットルの水道水を封入し、ありあわせの板2枚とインターロッキング用のレンガで固定し、玄関等への浸水を防ぐ工法です。

出典：災害・防災コラム(集中豪雨や水害に備える)

家庭でも出来る簡易水防工法を水防演習に取り入れ、住民の知識の向上を行っている

水防活動

水防協力団体制度の利用

〔水防協力団体〕とは

自助、共助、公助のバランスの取れた水防活動体制の確立を図るために、水防管理者により指定され、**水防団・消防団等と連携して水防協力業務を行い、水害の軽減に貢献する。**

【対象：公益法人及び特定非営利活動法人(NPO)】

水防協力団体の活動内容

災害時の活動

- ・異常箇所の発見等の情報収集
- ・巡視
- ・避難援助
- ・土のう袋詰め、運搬等の後方支援

平常時の活動

- ・水防に関する情報等の収集、提供
- ・水防に関する調査研究
- ・水防に関する知識の普及・啓発
- ・水防訓練への参加

水防協力団体が行う活動の事例



① 水防技術講習会の支援
ロープワークを指導している風景



② 水防に関する知識の普及
子供たちに水防工法を説明している状況



③ ハザードマップの作成支援
ハザードマップ検討会での検討風景



④ 水防演習への参加状況
年に1回行われる水防演習へ参加している様子



⑤ 避難援助
水防演習において、住民の避難援助を行っている様子

出典：国土交通省

河川整備について

超過洪水等の対策に対する
課題及び対応方針(案)

河川整備について

【課題】 超過洪水等の対策

《検討会より》

溢水における裏法洗掘による堤防や護岸の破損・決壊

山腹の崩壊や溪流からの流木の流出

流出土砂の堆積による河床埋塞

今まで対応は計画規模に対して行っており、超過洪水を想定した整備は行っていない

千種川流域内はV字谷地形であり、全面的に氾濫流が発生したため対応が困難

今後5年の短期間で千種川の築堤・河道掘削・護岸・橋梁改築等を実施

【対応方針(案)】

：堤防が壊れにくくする整備

：流域一体となった取り組み

【取り組み】

：堤防補強対策(巻堤、側帯)

：氾濫流速軽減対策(水害防備林)

：氾濫域対策(輪中堤、二線堤など)

：家屋浸水被害防止対策(耐水性建築)

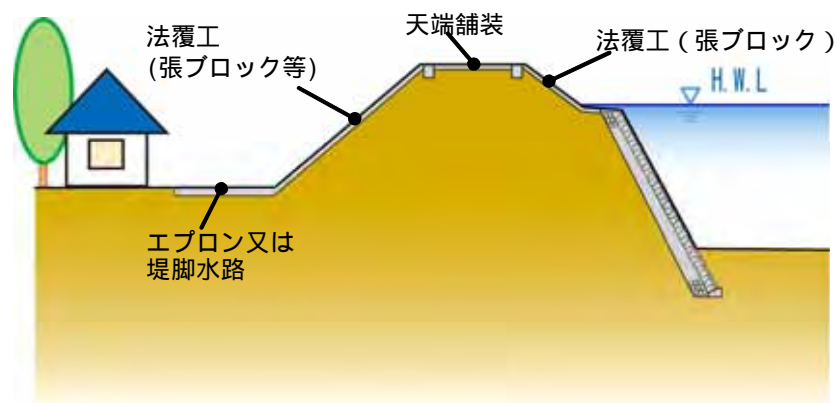
：森林、砂防施設整備(土砂・流木の流出対策の強化、森林の適正管理・災害に強い森づくり)

：里山砂防の推進

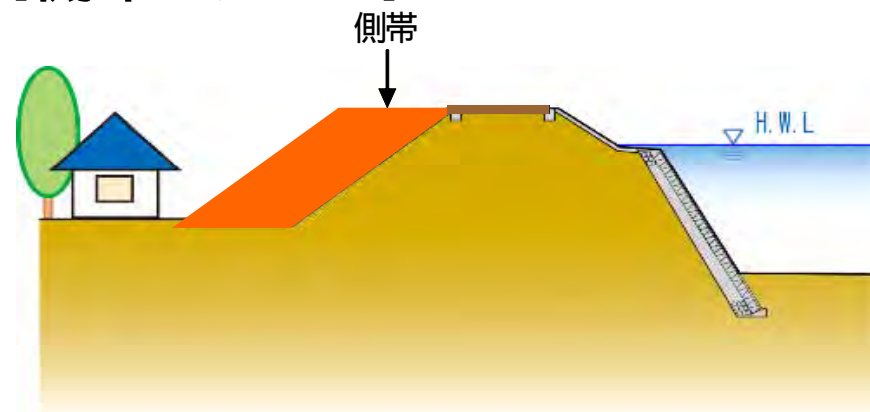
堤防補強

湾曲等の影響で洪水水位が計画高水位を超え、また、氾濫で甚大な被害の発生が想定される区間における対策

【巻堤イメージ】



【側帯イメージ】



ただし、越水しても壊れない堤防を造ることは、技術的に確立されていない。越水した場合に壊れにくい、壊れるまでの時間を遅らせる効果を期待。

河川整備について

氾濫流速軽減対策

【水害防備林】

- ・水害防備林を整備することにより、万一洪水が発生してもその勢いを弱め堤内地側の家屋等に対する被害軽減が図れる。



整備前



整備後現況



吉野川(三加茂町・三野町)

河川整備について

氾濫域対策

【輪中堤、二線堤など】



家屋の移転が必要となるなど完成までには多大な費用と期間が必要



輪中堤や宅地嵩上げを効率的に短期間で実施することにより、家屋の浸水被害を解消

輪中堤、二線堤などにより浸水被害から住家を守るとともに、それ以外の区域では新たな住家が立地しないよう**災害危険区域の指定等の措置が必要**

連続堤防の整備に比べ、**輪中堤、二線堤などの整備を行うことにより早期に家屋の浸水被害が解消**できる

超過洪水

輪中堤、二線堤などを整備した区間においては**はん濫が発生**

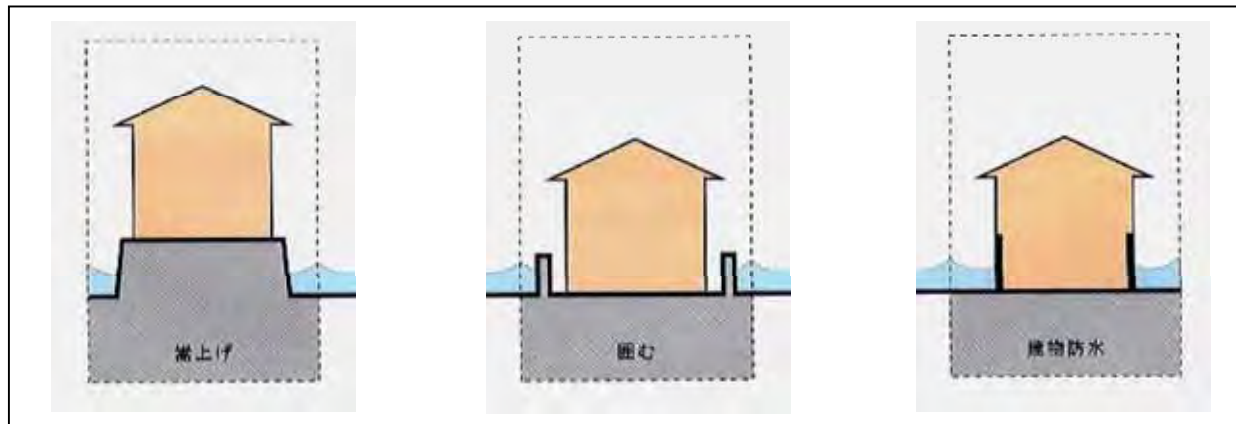
下流域に対する負担軽減となる

河川整備について

家屋浸水被害軽減対策

【耐水性建築】

・家の床を高くしたり、防水機能のある壁を設置したりすれば、水害が発生しても被害を軽減出来る。



出典:「わが家の大雨対策 - 安心な暮らしのために」 (財)日本建設防災協会



:家屋浸水被害防止対策(耐水性建築)



出典:「わが家の大雨対策 - 安心な暮らしのために」 (財)日本建設防災協会

森林、砂防施設整備 【土砂・流木の流出対策の強化】

①砂防、治山の緊急整備

○佐用町、宍粟市、朝来市、豊岡市等の被災溪流での砂防えん堤、治山ダムを緊急整備。

②砂防えん堤、治山ダムによる流木の防止対策

○今後、土砂の流出防止に加え、流木被害を防止するため、スギ、ヒノキが植栽された溪流や風倒木被害跡植栽地がある溪流を中心に、鋼製透過型や流木止を併設した砂防えん堤や治山ダムを整備促進。

流木を防止するための砂防えん堤・治山ダムの整備イメージ



鋼製透過型の砂防えん堤・治山ダムを整備



従来型の砂防えん堤・治山ダムに流木止を併設

③千種川水系における計画

○上流溪流部での砂防えん堤、治山ダムの緊急整備を実施(H21～H24)。

⇒砂防事業: 砂防えん堤11基(佐用町桑村川ほか)

⇒治山事業: 治山ダム45基(佐用町仁位地区ほか20溪流)山腹工3箇所(佐用町上石井地区ほか)

○佐用町上石井地区では、山腹工とあわせて通行止の県道後山石井線を復旧するとともに、土砂・流木の流出防止のため落石防止工を設置(H21～H23)。

森林、砂防施設整備 【森林の適正管理・災害に強い森づくり】

①被災地での倒木処理対策

○今後の降雨により2次災害を発生させるおそれのある、溪流沿いの倒木等の危険木を優先度の高い箇所から2カ年で順次除去。

○千種川水系： 搬出・チップ化（佐用町海内地区ほか14箇所）^{みうち}（H21～H22）

②林道・作業道の災害復旧

○林道： 施設災害復旧事業により2カ年（H21～H22）で復旧

○作業道： 優先度の高い箇所から造林事業等により復旧

林道・作業道復旧箇所

県民局	市 町 名	林道（箇所数）			作業道（路線数）			合計
		県営	補助 営	計	造林 補助 等	自力	計	
中播磨	（姫路市）、神河町	8	4	12	1	11	12	24
西播磨	（佐用町）、宍粟市、（たつの市）	12	79	91	15	60	75	166
但 馬	（豊岡市）、養父市、朝来市	10	56	66	10	18	28	94
計	8 市町	30	139	16 9	26	89	115	284

河川整備について

里山砂防の推進

里山砂防とは・・・

過疎化などの影響で荒廃が進んだ山林を、住民と連携して保全を図る取り組み。
里山地域の土砂災害からの安全を図るのと併せ、自然環境豊かで災害に強い地域づくりを行う。

流域の現状



< 上流域の荒廃 >



< 流木等による下流での被害 >

地域住民等の
参画



地域や子供たち等の住民参加により森
づくりを実施

工事用・管理用
道路の活用



砂防堰堤工事により設置した工事用
道路は間伐材の搬出等に活用。

砂防堰堤の整備のとどまらず、周辺の山林の保全を図ることにより、土砂災害からの安全が図れるとともに、**河川の流木被害の解消も期待できる。**