

雲仙 UNZEN 事業概要



撮影：平成27年12月

国土交通省 九州地方整備局
雲仙復興事務所
UNZEN RESTORATION PROJECT OFFICE

1 噴火災害の歴史

有史における噴火災害は、1663(寛文3)年と1792(寛政4)年に発生しています。特に1792年の噴火災害にもなっている発生した山崩れは「島原大変肥後迷惑」と呼ばれる大災害となりました。



■山体はどのくらい崩れたのか？

噴火前
山頂部による膨大な土砂が、それまでの崩落まで深く入り込んでいた島原半島に広大な土壌を形成していました。島原半島の土砂量は推定約10億トンです。噴火後、崩落した土砂の総量は約10億トンに達しました。崩落した土砂は、崩落した土砂の総量は約10億トンに達しました。崩落した土砂の総量は約10億トンに達しました。

噴火後
山頂部による膨大な土砂が、それまでの崩落まで深く入り込んでいた島原半島に広大な土壌を形成していました。島原半島の土砂量は推定約10億トンです。噴火後、崩落した土砂の総量は約10億トンに達しました。崩落した土砂の総量は約10億トンに達しました。

崩山崩壊の流れ
崩落した土砂は、崩落した土砂の総量は約10億トンに達しました。崩落した土砂の総量は約10億トンに達しました。崩落した土砂の総量は約10億トンに達しました。

3 噴火災害の伝承と防災教育

砂防事業を通じた「火山と人間との共生する」島原半島ジオパークとの連携による噴火災害の伝承や地域防災力向上のための防災教育に取り組んでいます。

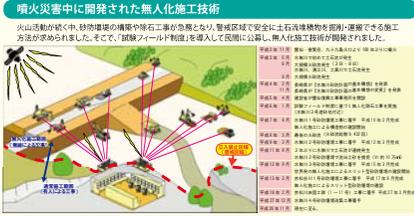


小学校における防災学習支援
学校教育における防災教育の充実を図るため、小学校と協働した自立型・持続可能な防災学習を目指す防災学習支援を行っています。

溶岩ドームの前線等を想定した大規模土砂合同防災訓練の実施
国・県等の関係機関が、溶岩ドーム崩壊時の情報共有手段や住民の警戒避難対応等の防災対応において、とるべき行動や果たすべき役割を明確にするための合同防災訓練を毎年実施しています。

5 雲仙方式の無人化施工技術

雲仙・普賢岳の砂防事業において、警戒区域に指定されている水無川上流域では、工事従事者の安全を守るため、無人化施工を行っています。



雲仙方式の無人化施工技術～有人から無人へ進化を遂げた施工技術～
無人化施工技術は、「雲仙」の「無人化」の経験を活かして、遠隔操作による無人化施工技術を開発しました。無人化施工技術は、遠隔操作による無人化施工技術です。

事例1 RCC構造物の無人化施工（土砂型体先行型）
コンクリートの躯体を、1層(50cm)ごとに土型型、RCC打設を繰り返して構築する工法です。フルドローで搬入、搬出ロープにて搬送することによって、搬入・搬出の作業を自動化しています。

事例2 無人掘削機（システム掘削）
掘削機を無人化することで、掘削作業を自動化しています。掘削機を無人化することで、掘削作業を自動化しています。

事例3 無人情報化施工システム
GPS、カメラ、デジタルカメラなどを活用した無人化施工システムを開発しました。無人化施工システムを開発しました。

全国にひろがる無人化施工技術
雲仙で開発された無人化施工技術は、全国の危険な工事現場でも活用し、地域の安全確保に貢献しています。最近では、平成23年に発生した東日本大震災の福島第一原子力発電所でも活用されました。

防災情報の発信

雲仙復興事務所では、もしもの時に備え土流監視カメラの映像や雨量情報、溶岩ドームの情報を集めて管理し、事務所や関係機関から住民に対してリアルタイムに発信しています。

収集する
▲設置された監視カメラ ▲地上型気象観測ステーション

発信する
▲監視情報を集中管理する雲仙復興事務所の情報管理室

発信する
▲スマートフォンアプリによるリアルタイム発信
▲メールによるリアルタイム発信
▲防災情報ページ

島原半島の雨量情報やカメラ映像をリアルタイムで確認できます

■雲仙復興事務所ホームページ
<http://www.qsr.mlit.go.jp/unzen/>
→防災情報ページへ

■ケーブルテレビジョン島原「はっととチャンネル24」
(島原市、南島原市深江町 地域限定)

2 雲仙・普賢岳噴火災害

平成2年11月、198年ぶりに噴火活動を再開した雲仙・普賢岳は、活発な火山活動により火砕流や土石流を頻発させ、地域に甚大な被害を与えました。

火砕流による被害

【被害状況】
土石流 62回
火砕流 9432回
死者・行方不明者 46人
建物被害 2511棟
放置総額 2299億円
出展：雲仙・普賢岳火山災害復興10年のあゆみ(発行443.3頁)

▲大野木場監視所
▲土流監視カメラ(45.716) (H5.6.24)
▲土流監視カメラ(45.716) (H5.6.24)

土石流による被害
▲大野木場監視所
▲土流監視カメラ(45.716) (H5.6.24)

平成噴火をきっかけに発生した溶岩ドーム
▲山頂からの噴火の様子
▲溶岩ドームの出現
▲溶岩ドームの拡大
▲溶岩ドームの崩壊
▲溶岩ドームの崩壊

4 砂防施設等の整備

雲仙復興事務所では、「雲仙・普賢岳火山砂防計画」に基づき、「安全の確保」、「緑の復元」、「地域復興支援」の3つの柱で砂防事業を推進しています。

砂防施設の整備

●水無川の砂防事業
完成した施設 砂防堤1基、(堤長2.5基、特設堤2基、砂防堤1基、下流保護堤3.0基)

●中尾川の砂防事業
完成した施設 砂防堤1基、(堤長2.5基、特設堤2基、砂防堤1基、下流保護堤1.2基)

●滝江川の砂防事業
完成した施設 砂防堤1基、(堤長2.5基、特設堤2基、砂防堤1基、下流保護堤1.2基)

溶岩ドーム対策
溶岩ドーム崩壊後の土石流から下流の安全を守るため、砂防堤を4.5m高に上げる工事を行っています。

水無川砂防堤堤防の進捗状況
●平成29年度：平成29年度を予定
●平成30年度：平成30年度を予定
●平成31年度：平成31年度を予定
(注)砂防堤堤防の進捗状況は、平成31年度末を目途に公表します。

6 今も残る災害の爪痕

雲仙・普賢岳の山麓には、火砕流堆積物が大量に堆積しており、これらが雨がよび崩れて流出し、今もお土流が発生しやすい環境にあります。

今もなお発生する土流

●噴火に伴う大量の火山噴出物
●降雨による土石流の発生

土流発生状況
▲土流発生状況(平成29年11月11日) 11時30分頃
▲土流発生状況(平成29年11月11日) 11時30分頃

土流発生状況
▲土流発生状況(平成29年11月11日) 11時30分頃
▲土流発生状況(平成29年11月11日) 11時30分頃

土流発生状況
▲土流発生状況(平成29年11月11日) 11時30分頃
▲土流発生状況(平成29年11月11日) 11時30分頃

大野木場監視所

普賢岳噴火災害の学習と被災校舎の復元ができます。また、展望所からは工事現場が観察でき、無人化施工のバネも展示しています。

▲被災した小学校の復元
▲展望所からの工事現場の観察
▲無人化施工のバネの展示

【お問い合わせ先】
TEL：0957-72-2499
施設の利用については要予約をお願いします。

出前講座

次世代を担う子供達に災害の伝承と防災教育を実施しています。

▲小学校での出前講座
▲中学校での出前講座
▲高校での出前講座

国土交通省 九州地方整備局 雲仙復興事務所

〒855-0866 長崎県島原市南川尻町1番地4
TEL：0957-64-4771(代) FAX：0957-64-4127
ホームページアドレス <http://www.qsr.mlit.go.jp/unzen/>
E-mail unzen@qsr.mlit.go.jp