

近代砂防の先駆け

雲原砂防

—国登録記念物第1号—



雲原村を襲った室戸台風

福知山市は、京都市から北西に60km、大阪市からは70kmの距離にあります。

雲原村（現福知山市雲原）は市の中心部から北西に位置し福知山市の中でも標高の高いところに位置しています。地区を流れる雲原川は、「西日本の三大清流」のひとつ、一級河川由良川（ゆらがわ）の下流部へと注ぎ、日本海へ達します。

自然豊かで、静かな山村である雲原村も、昭和9年の室戸台風により、壊滅的な被害を受けました。三岳山（みたけやま）で8箇所の子崩れや多数の土石流が発生、雲原川でも護岸（ごがん）決壊 3.5 km、さらには人家破損 10 軒、田畑宅地の埋没や流出も多数発生、府道橋 18 橋、村道橋 60 橋が損壊、流出しました。その被害額たるや、今の価値にして1億6千万円。とても村の人だけで復旧できるものではありませんでした。



山谷川の被災状況



土砂が田畑に乗り上げる

雲原と砂防のかかわり

そこで、被害にあえぐ村民の依頼を受け村長に就任をした西原亀三（にしはらかめぞう）は、「被害を受けたところだけを復旧するのでは、また同じ被害にあう。二度と災害を受けない村にするためにどうしたらいいか」と考えました。

そして、当時の内務省（現在の国土交通省）の技術者であった赤木正雄（あかぎまさお）に相談をかけ、被害の元となる山地の荒廃をくい止め、発生した土砂を安全に下流へ流して、被害を発生させない砂防工事を行う決意をしたのです。

また、当時の大蔵大臣高橋是清に予算を掛け合った結果、京都府の直営工事として雲原での砂防工事を実施するに至りました。

雲原砂防2人のキーマン

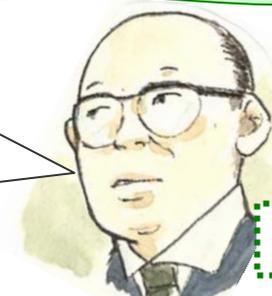
西原亀三村長



二度と災害のない村づくりをしなければ

明治6年雲原生まれ。17歳の時に雲原村を出て政界へ。寺内内閣の大使として当時の中華民国へお金を貸した「西原借款（にしはらしゃっかん）」で有名。昭和10年に雲原村長を引き受け、村の復興に力を注ぐ。

下流の工事だけじゃダメだ。上流や山の斜面も一体となった工事が必要だ！



赤木正雄

明治20年兵庫県豊岡市生まれ。ヨーロッパに留学し、最新の砂防技工を学ぶ。その技術は雲原村で発揮され、近代砂防のモデルとなる。近代日本砂防の父と呼ばれています。

ここが雲原砂防のすごいところ

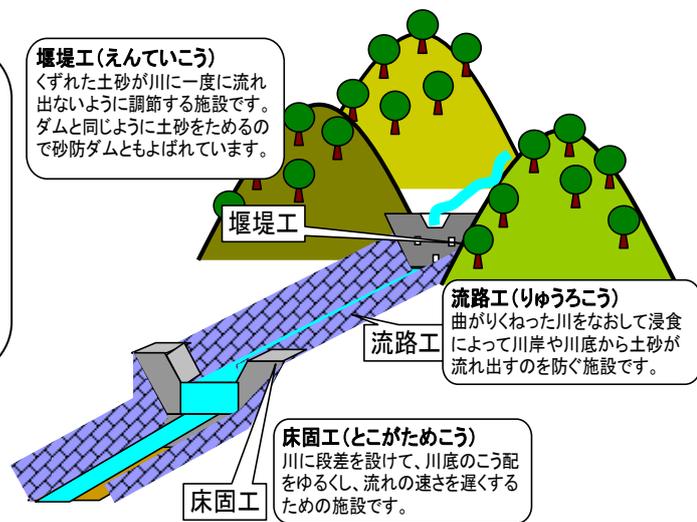
雲原砂防で行われた砂防工事は、具体的にはどのような工事だったのでしょうか。

- ・ 砂防えん堤によって山すそを固定する工事
- ・ 流出した土砂を安全に流すために、河川を直線にする＝流路工をつくる工事
- ・ 川底や川岸を浸食から守るために、床固工や護岸工などの工事を組み合わせる

上流と下流を一体として計画（**水系一貫の砂防計画**）し、色々な工種を組み合わせる近代砂防の始まりは、ここからはじまりました。災害の発生と被害を、最小限に抑える効率的な計画だったのです。そして、それだけではありません・・・

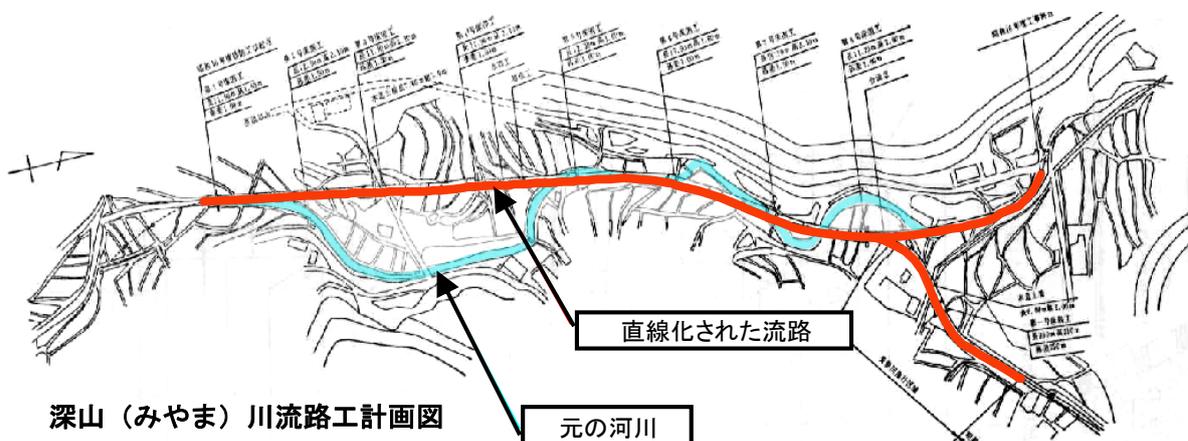
「砂防」とは・・・

土石流を引き起こす原因である、山や川から削りとられた土砂が発生しない対策、また流れ出した土砂を安全に下流まで流す対策をいいます。



農作業の効率も飛躍的にアップ

当時、農地は住宅から離れていたため、村人はとても効率の悪い農作業をしていました。しかし、砂防工事で流路を直線にする工事と一体に、農地を集約・整理（**農地交換分合：こうかんぶんごう**）しました。これにより、農作業が飛躍的に向上し、雲原村の活力がアップしました。



流路工の直線化（赤線）のため、存在する農地を分断して計画されています。

【出典：日本砂防史】

そして、登録記念物へ

工事は昭和9年から27年まで行われ、近代的な砂防工事と、工事と併せて行われたむらづくりは、大変な注目をあびました。当時は年間に1000人以上もの人が視察に訪れるなど、全国的に見ても画期的な事業が雲原村で実施されていたのです。

当時の砂防事業が周辺の村づくりと一体に行われ、人々の暮らしを向上させた歴史的価値と併せて、砂防施設を含むすばらしい景観が評価され、**平成18年7月に国の登録記念物（遺跡）として雲原砂防施設群（えん堤7基、床固工117基、流路工を含む総延長11.5km）が登録**されました。

当時建設された砂防施設は、今も現役で機能し雲原地域を守っています。

周辺の景観にとけ込むえん堤（現在）



交換分合により集約された農地（西石地区）



交換分合により移転した住宅



砂防記念碑

登録記念物とは

郷土の文化的景観や近代の文化遺産などを（遺跡・名勝・天然記念物）を幅広く保存・活用するための文化財保護手法です。建造物・動産を対象とする登録有形文化財制度に対して登録記念物は土地を対象としています。

『日本近代砂防』への出発点～雲原砂防施設群

雲原砂防は、砂防の理想とする砂防施設の配置や流路工の線形改良などの計画をそのまま実施した日本で初めての工事です。砂防施設については雲原川に注ぐ3つの谷筋すべての支川で、えん堤工9基、床固工129基及び流路工延長15kmの砂防施設がつくられました。

土砂をブロック！(えん堤工)

山の谷間にえん堤をつくり、上流で崩れた土砂が河川へ流出するのを防ぐ役割を果たしています。

本体はコンクリートの打ちっ放しでつくられています。水通し・袖小口（そでこぐち）上部の水が流れる台形の部分は布石張で土石流の流下から保護が図られています。



上三岳川第1号堰堤完成時の状況（昭和15年撮影）



三岳川床固工の状況（昭和11年撮影）

流れをゆるやかに(床固工)

流れの急な川の勾配をゆるくするために、一定区間毎に段差を設けて、水の流れをゆるやかにして川岸や川底の土砂が削り取られないようにしています。

工事期間中に改良が施されていったことにより、床固工には様々な石積の使い方が見られます。

川を守れ！(流路工)

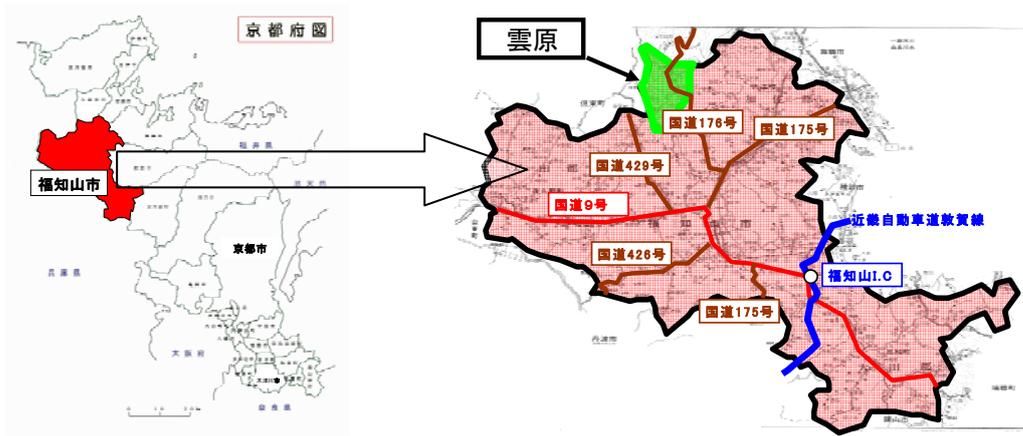
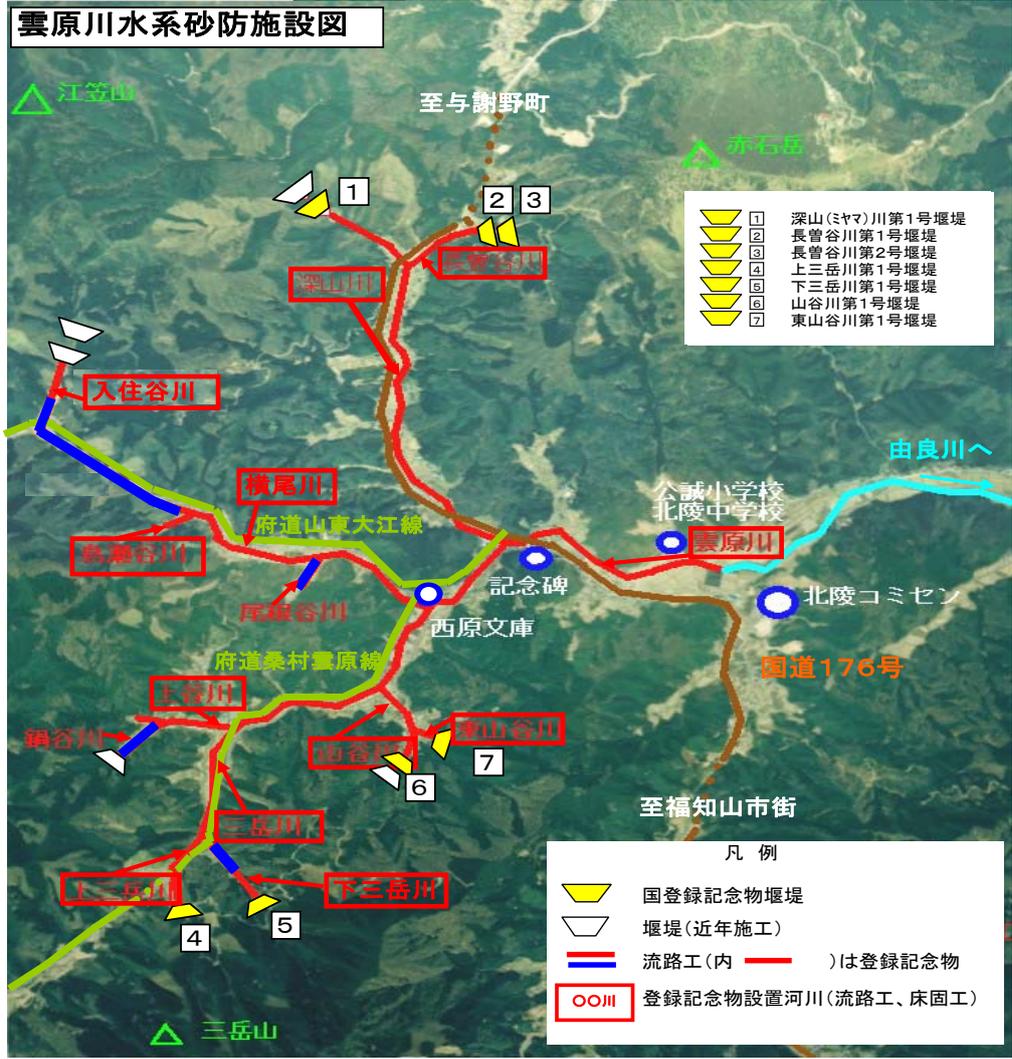
曲がりくねった河川を直線化（線形改良）して水当たりをなくし、川岸や川底の土砂が削り取られないようにし、水を安全に流しています。

護岸工は、練石（ねりいし：石をコンクリートで固めること）で谷積みされています。



島瀬谷川流路工の状況（昭和17年撮影）

雲原川水系砂防施設図



雲原砂防に関するお問い合わせ
京都府中丹西土木事務所 (TEL 0773-22-5115)

平成 19 年 8 月

発行 京都府砂防・治水・防災協会