

# 音無川緑の砂防ゾーン創出事業

(三重郡菰野町大字杉谷地内)



三 重 県

# 事業の目的



▲ 尾高観光案内



▲ 三重県民の森



▲ 導流工

二級河川朝明川水系音無川・観音谷川の流域は、すぐれた自然環境が残されており、尾高観音、哲学堂等の史跡散策、あるいは隣接する三重県民の森、自然学習展示館、東海自然歩道へと訪れる人々の憩いの場となっています。

しかし、両溪流は、土石流危険溪流となっており、土石流対策が急がれるところですが、両溪流は溪床勾配が急で谷幅も狭く、従来の土石流捕捉工を中心とした土石流対策では万全が期し難く、扇状地部での土石流堆積工をも含めた砂防計画の策定が不可欠となっています。このため、当地域では『緑の砂防ゾーン創出事業』を活用して土石流対策を実施することとしました。

緑の砂防ゾーン創出事業は樹林帯が土砂の流出抑制・拡散・堆積に効果を発揮する点に着目し、砂防樹林帯による地域保全を図るもので、この事業を実施することによって緑豊かな環境を創出し、その恩恵に浴することも可能となり、『安全』と『緑』という貴重な財産を子孫に残すことができます。



▲ 尾高観音参道

## 緑の砂防ゾーン施設の概要



▲ 緑の砂防ゾーン



▲ 尾高観音参道



▲ 床 固 工



▲ 低水路工

音無川緑の砂防ゾーン創出事業は、昭和63年から平成5年度までの6箇年をかけ、総事業費423百万円で音無川の延長480m間に、砂防ダム工1基、スリット付き横工3基、床固工4基、帯工8基、導流工107m、低水路工260m、流路工88m、導流堤330m、砂防ゾーン9,000㎡を整備しています。

また、菰野町は、水と緑豊かなオープンスペースとして緑の砂防ゾーンの有効利用を図るため、地方特定河川等環境整備事業を活用して、尾高高原観光レクリエーション地区整備事業を実施し、緑の砂防ゾーン内にベンチ・テーブルを設置し、張芝や植樹等を行っています。

なお、隣接する観音谷川の砂防ゾーンについては、平成4年度から着手しており、平成8年度には完成する予定となっています。

# 緑の砂防ゾーンの設定方法

緑の砂防ゾーンは、氾濫した土石流を樹林帯の効果により、拡散・堆積させる施設です。当地は植生が良好であることから、造成等による地形改変はできるだけ避け、自然の樹林帯をそのまま砂防ゾーンとして活用しています。

また、氾濫した土石流を積極的に緑の砂防ゾーンへ流下させるため、低水路にはスリット形式の横工を設け、土石流時の河床を上昇させる計画としています。

緑の砂防ゾーンの設定については、ランダムウォークモデルを使用しています。具体的な手順は、下記のとおりです。

ランダムウォークモデルにより求めた土石流の流心が通過する外縁で、高さ 0.4m（緑の砂防ゾーンの計画堆砂高）の土砂が堆積するものとして堆積域を求めます。

地形上、堆積域の外縁が求められない場合は、土砂の拡散をコントロールすることを目的とする土石流導流堤を設けます。

以上の作業によって求められた堆積域に高さ 0.6mの余裕高を加えた範囲を緑の砂防ゾーンとして設定しました。

## 土 砂 処 理 計 画

| 溪流名  | 流域面積 | 計画洪水流量                 | 計画対象土砂量 | 既施設設効果量 | 計画補捉工効果量 | 計画横工効果量 | 砂防ゾーン効果量 | 効果量計   |
|------|------|------------------------|---------|---------|----------|---------|----------|--------|
| 音無川  | 0.11 | 9.7 m <sup>3</sup> /S  | 26,540  | 1,320   | 17,150   | 5,000   | 3,070    | 26,540 |
| 観音谷川 | 0.18 | 17.7 m <sup>3</sup> /S | 34,600  | —       | 24,580   | 7,960   | 2,060    | 34,600 |

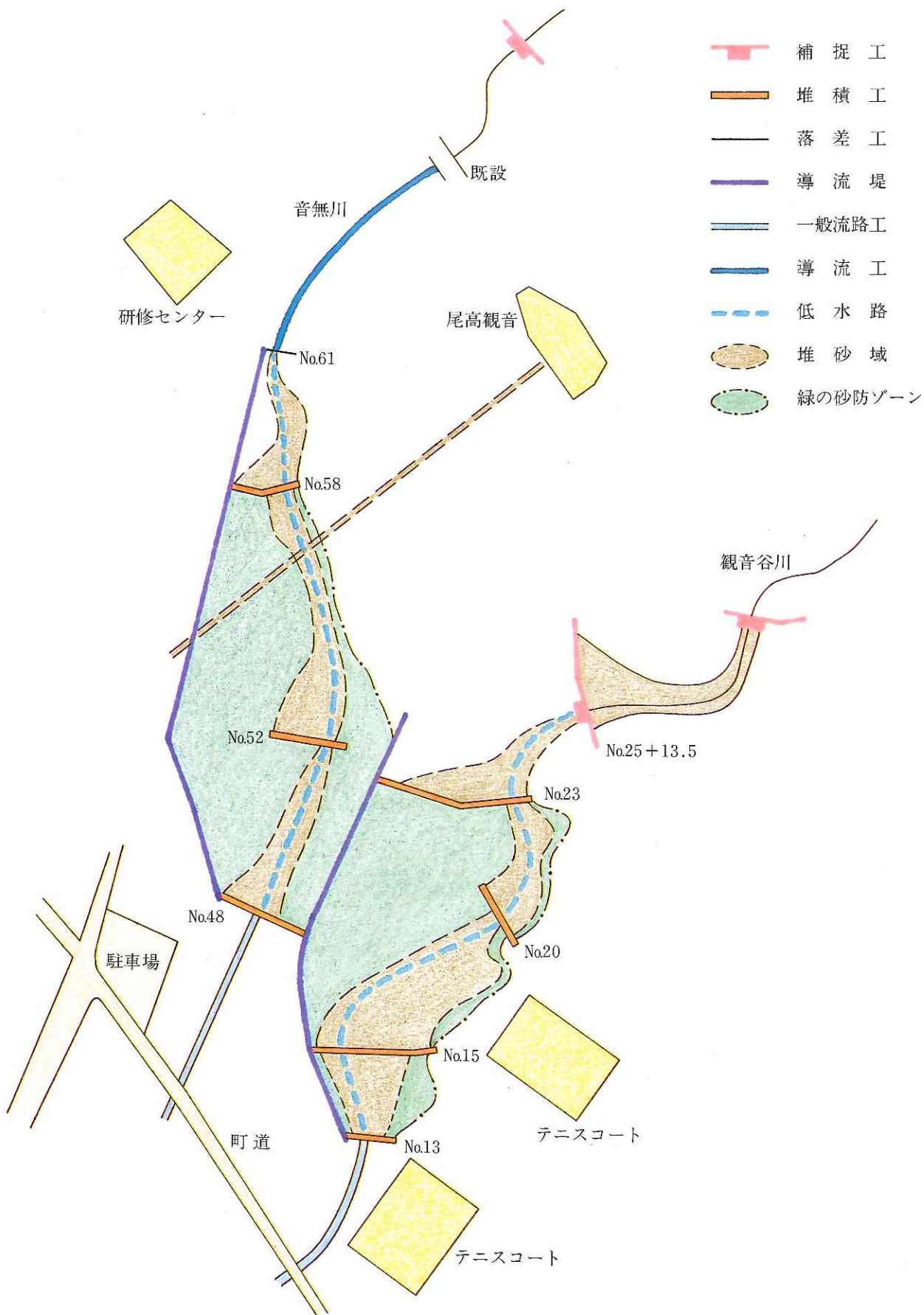


▲ 導流堤 (断面)



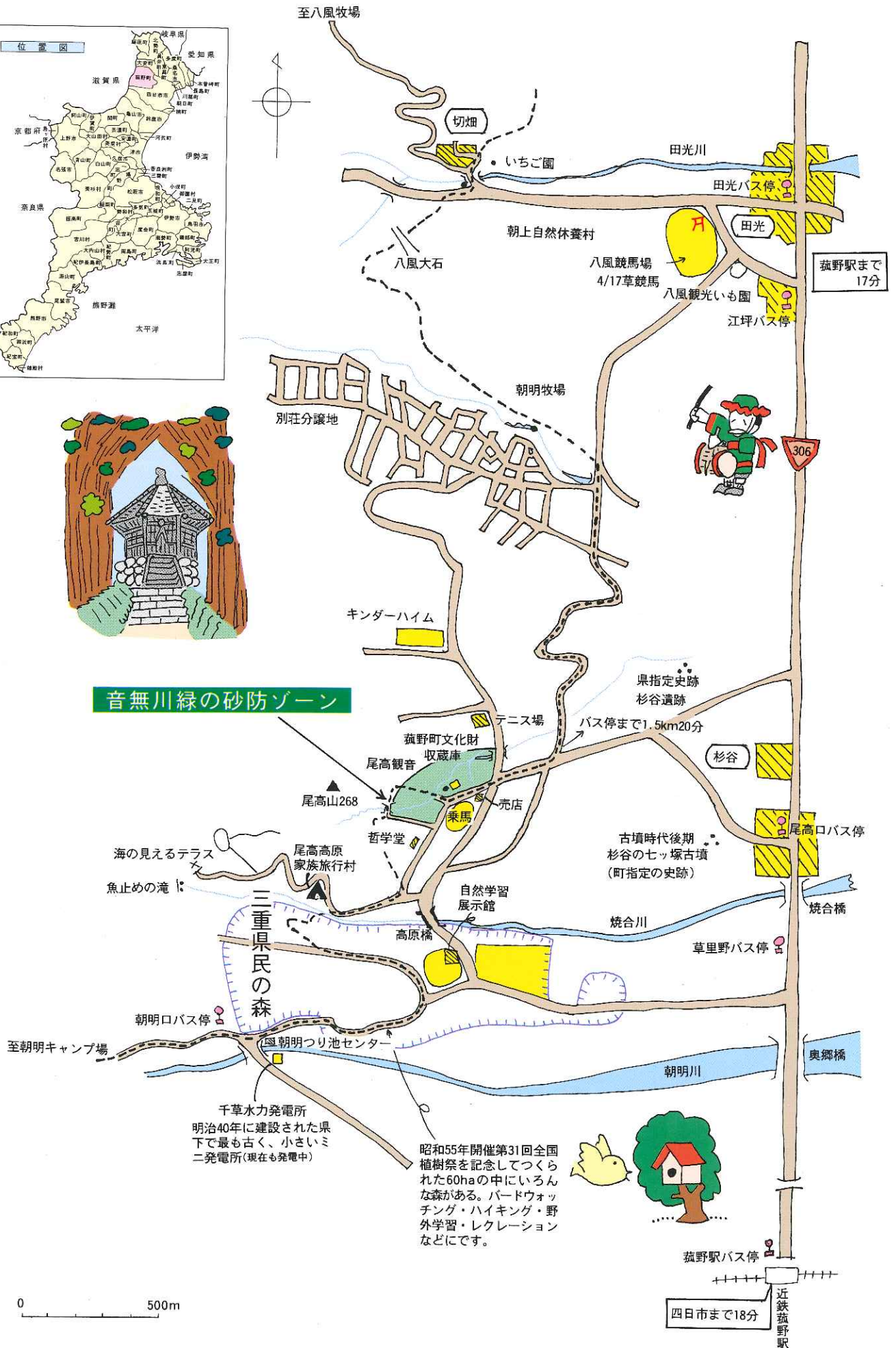
▲ 横工 (スリット付)

# 音無川・観音谷川 緑の砂防ゾーン模式図





**音無川緑の砂防ゾーン**



0 500m