

自然との調和を図る落石予防工事！

# 岩接着 DK ボンド工法

## 2010年追跡調査

33年経年耐久性実証！

45都道府県に展開！

施工実績2800件以上！



落石災害防止協会

## ご あ い さ つ

平素は岩接着DKボンド工法をお引き立て賜りまことに  
ありがとうございます。

この冊子は、1995年・平成7年の阪神淡路大地震をはじめ  
近年発生した日本国内各地の大規模地震にまつわり、それぞれの被  
震直後にその影響を観察した施工現場を中心として、

「あれから10年、15年」を経年した岩接着DKボンド工法の  
再度の追跡調査写真集です。

いずれの箇所も、苔が生息するなどして自然景観に調和し、  
また亀裂の発生、剥離などもなく健全に維持されていました。

今後とも折々の観察調査を継続してまいる所存ですので、  
岩接着DKボンド工法をどうぞ宜しくお願い申し上げます。

平成22年8月23日

落石災害防止協会・追跡調査班



平成22年5月



[別冊パンフレット]に掲載する、1995年の大地震発生時直後の確認調査以来15年を経過していますが、岩接着DKボンド工法施工箇所には草木が茂り、目地モルタルには苔も生息して完全に自然に溶け込んでいます。

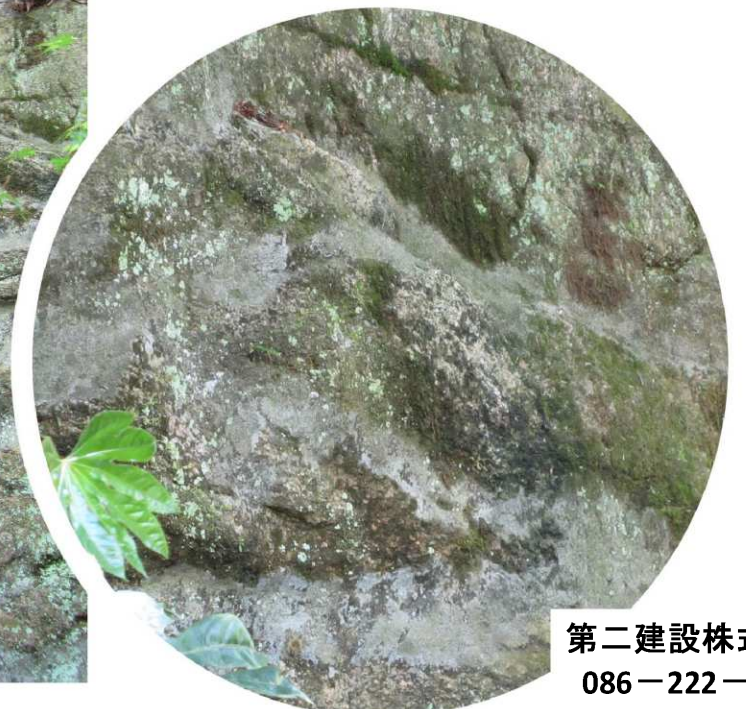


神社はきれいに修築されていて、被災直後のパンフレットに映っている破損した賽銭箱が

↓ここに被災している。



目地モルタルには苔も生息して、剥離もなく完全に自然に溶け込んでいます。



第二建設株式会社  
086-222-9210



# 1997年施工 追跡調査



着工前



1997年 完成



2010年 異状なし



13年経過  
異状なし！



巖立公園内の遊歩道沿いに岩接着DKボンド工法は施工されており、冬期は常に氷点下(最低 $-18^{\circ}\text{C}$ )となるが、接着モルタルのクラックor剥離は見られない。  
13年経過し、対策箇所には苔の生息が確認でき、より**自然で安全な景観**となっている。

工事名：1997年 第7013号 予防治山工事  
工事箇所：岐阜県下呂市小坂町中崎平地内  
発注者：下呂農林事務所

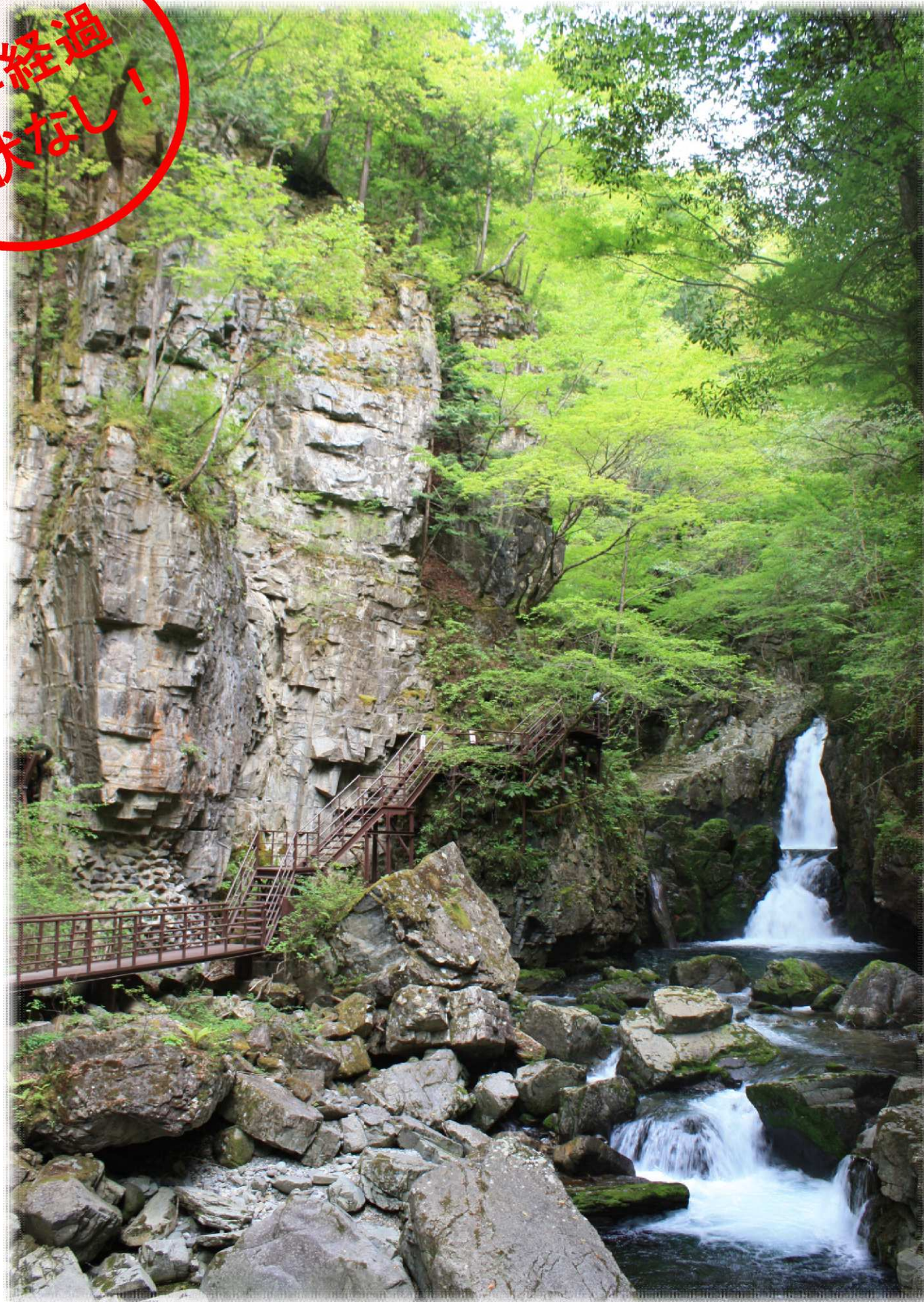
およそ5万4,000年前に御嶽山(海拔3,076m)の火山活動噴出物で、麻利支天山第六溶岩が、兵衛谷の溪谷に沿って、およそ17Km流下しつつかたまり形成された、いわゆる「押し出し」の末端近くに発達した両輝石安山岩の柱状節理です。  
岩壁の高さ72m、幅120mにわたって断崖をなしています。下島温泉や人里近くまで流れてきた溶岩流の長さは日本一長いとされています。  
昭和33年12月岐阜県指定天然記念物に認定、平成19年6月よりNPO法人飛騨小坂200滝による「ガイドによる滝めぐり」が始まり、平成20年には「岐阜県の宝物」第一号に認定され、巖立峡に更に多くの人々(多い日で1,000人以上)が来ていただけるようになりました。

どんな  
所？



2002年施工 追跡調査

8年経過  
異状なし！



2007年 異状なし！



2010年 異状なし！



どんな  
所？

およそ5万4,000年前に御嶽山(海拔3,076m)の火山活動噴出物で、麻利支天山第六溶岩が、兵衛谷の溪谷に沿って、およそ17Km流下しつつかたまり形成された、いわゆる「押し出し」の末端近くに発達した両輝石安山岩の柱状節理です。  
岩壁の高さ72m、幅120mにわたって断崖をなしています。下島温泉や人里近くまで流れてきた溶岩流の長さは日本一長いとされています。昭和33年12月岐阜県指定天然記念物に認定、平成19年6月よりNPO法人飛騨小坂200滝による「ガイドによる滝めぐり」が始まり、平成20年には「岐阜県の宝物」第一号に認定され、厳立峡に更に多くの人々(多い日で1,000人以上)が来ていただけるようになりました。



2003年施工 追跡調査



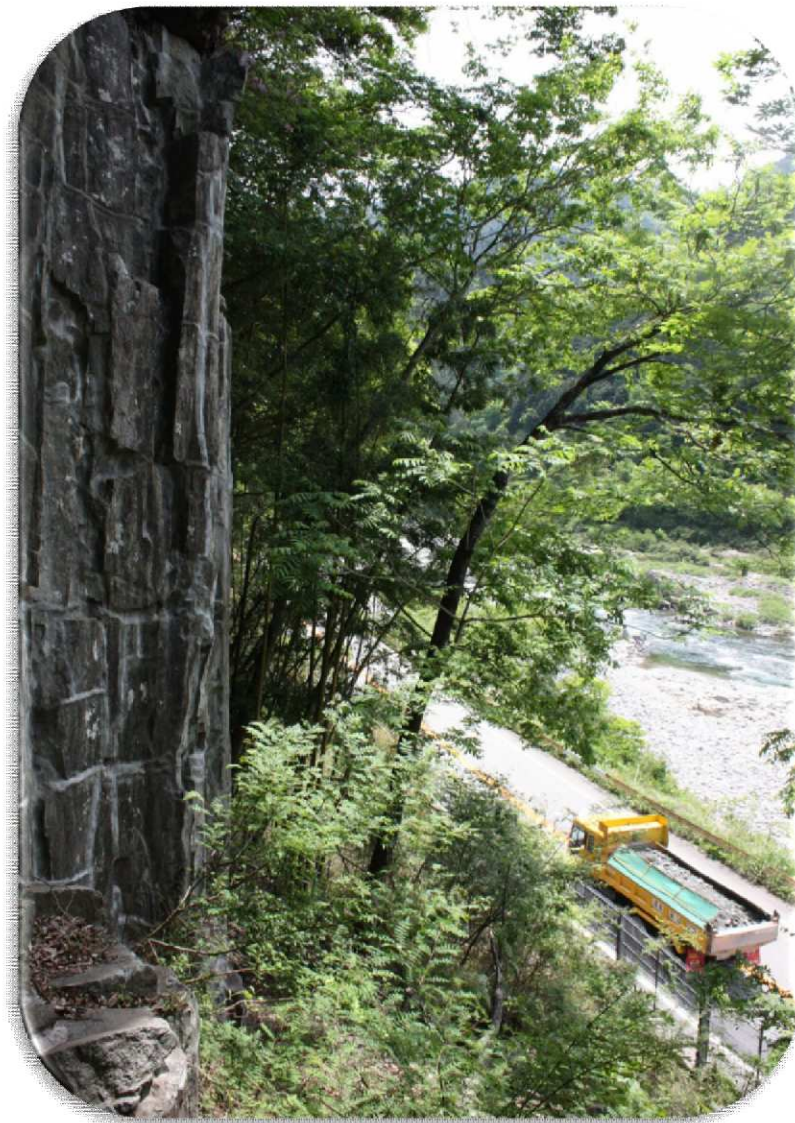
着工前



2004年 完成



2010年 異状なし！



6年経過  
異状なし！

岩接着DKボンド工法施工後6年経過しているが、接着モルタルのクラックor剥離は見られない。対策箇所には苔の生息が確認でき、より**自然で安全な景観**となっている。

どんな所？

工事名：平成15年度41号下呂防災工事  
工事箇所：岐阜県下呂市門原地内  
発注者：国土交通省 中部地方整備局 岐阜国道事務所

国道41号は愛知県と富山県を結び、その間には、飛騨高山・下呂温泉などの有名な観光地があり、休日などは多くの観光客が国道41号を利用し、観光地へ訪れる。また、飛騨地域は周辺地域に比べ通勤・通学などでの車への依存が高い為、生活・観光においても重要な道路となっている。



1990年施工 追跡調査



1991年 異状なし



1995年 異状なし



2006年 異状なし



2010年 異状なし

1995年追跡調



2010年追跡調



岩接着DKボンド  
工法施工後20年  
経過しているが、  
接着モルタルのク  
ラックor剥離は見  
られない。対策箇  
所には苔の生息  
が確認でき、より  
**自然で安全な景  
観**となっている。

20年経過  
異状なし！

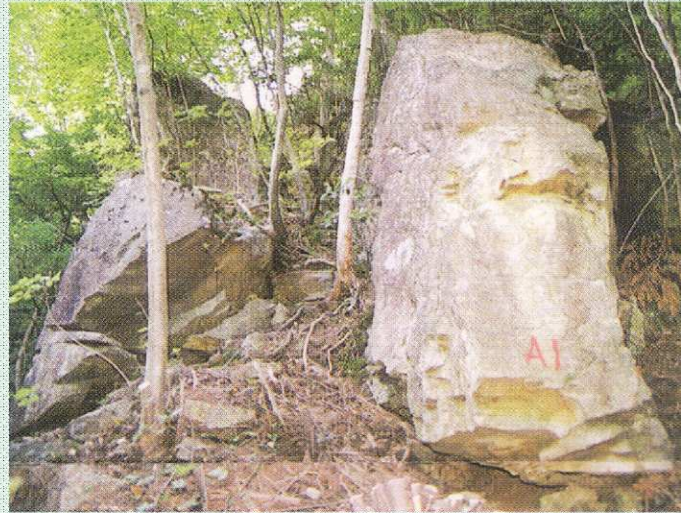
工 事 名：平成2年度 第6号 県単崩落決壊防止工事  
工事箇所：岐阜県大野郡白川村平瀬地内  
発 注 者：高山土木事務所

県道451号白山公園線は大白川温泉・白水湖へのアクセス道路として多くの観光客に利用されている。白水湖上流では恐竜イグアナドンの化石も発見。また、車で15分の所に、1995年に世界文化遺産に登録された白川郷がある。





# 1990年施工 追跡調査



施工前



1990年 完成



2010年 異状なし



1991年 異状なし



1992年 異状なし



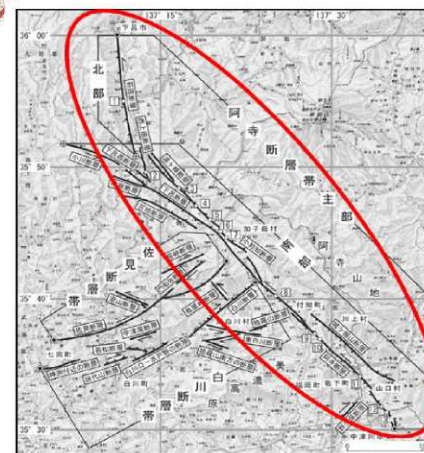
1995年 異状なし



2010年 異状なし

車で5分の所には、日本三名泉でもある下呂温泉街がある。下呂市は山間地にあり緑豊かな街であるが、山間地故の落石の発生も多い地域であり、下呂市を阿寺断層が縦断しており大地震に対する備えも重要になる。そんな災害から観光客のみならず、落石から地域住民を護る必要がある。

どんな所？



岩接着DKボンド工法施工後20年経過しているが、接着モルタルのクラックor剥離は見られない。対策箇所には苔の生息が確認でき、より**自然で安全な景観**となっている。

20年経過

工事名：平成2年度 第7017号 予防治山工事  
工事箇所：岐阜県下呂市小川仏洞地内  
発注者：下呂農林事務所



## DKボンド工法 高知県内追跡調査箇所一覧表

鳥取県西部地震【M7.3 震度6強】  
発生日 平成12年10月6日

芸予地震【M6.7 震度6弱】  
発生日 平成13年3月24日

|    | 発注先         | 施工期    | 工事名                | 工事場所        | 第一回点検報告 |      |        | 第二回点検報告（今回） |                  |        |
|----|-------------|--------|--------------------|-------------|---------|------|--------|-------------|------------------|--------|
|    |             |        |                    |             | 点検報告時期  | 異常有無 | 工事完成より | 点検報告時期      | 異常有無             | 工事完成より |
| 15 | 高知県中村林業事務所  | 平成9年度  | 第139号 大宮予防治山工事     | 幡多郡 西土佐村 大宮 | 平成13年4月 | 異常なし | 3年経過   | 平成22年5月     | 異常なし<br>聞込み・周辺確認 | 12年経過  |
| 16 | 高知県須崎林業事務所  | 平成12年度 | 第128号 川口No.2予防治山工事 | 幡多郡 十和村 川口  | 〃       | 〃    | 1年未満   | 〃           | 〃                | 9年経過   |
| 17 | 高知県中村林業事務所  | 平成9年度  | 第72号 貝の川復旧治山工事     | 土佐清水市 貝の川   | 〃       | 〃    | 3年経過   | 〃           | 異常無し             | 12年経過  |
| 18 | 建設省中村工事事務所  | 平成11年度 | 平成10年度 磯ノ川防災3件工事   | 中村市 磯ノ川     | 〃       | 〃    | 1年経過   | 〃           | 〃                | 10年経過  |
| 19 | 高知県本山人土木事務所 | 平成11年度 | 国道194号 交通安全施設等整備工事 | 土佐郡 本川村 桑瀬  | 〃       | 〃    | 1年経過   | 〃           | 〃                | 10年経過  |

\* 番号はDKボンド工法パンフレット【巨大地震にも異常なし】内の番号をそのまま使用した。

\* 発注者名・工事場所は発注当時の呼び名です。

●15・16は立入困難の為、未調査ですが、地元聞き込み＆周辺確認では該当岩塊に異常無し。



17 第72号 貝の川復旧治山工事



18 平成10年度 磯ノ川防災3件工事



19 国道194号 交通安全施設等整備工事



# 芸予地震(H13.3)後追跡調査 実績NO.1497 愛媛;上浮穴郡面河村 施工;H12.03~H12.11

西条久万線(県道12号)石鎚スカイライン6.5キロ地点

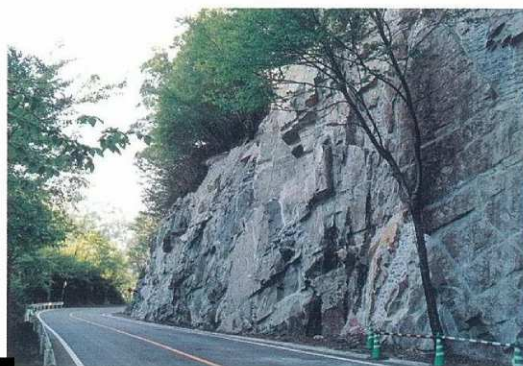


現場は県道12号沿い(地元では西条久万線と呼ぶ)である。  
特にこの地点は石鎚スカイラインと呼ばれる道路沿いである。今回調査した現場を初めに北方200Mに渡ってボンドの現場が続いている。

<6.5k ;今回調査部、施工きれいで状況良し

<6.6k-6.8k ;ピンを多数刺していたり、ネットとの併用多い。  
モルタル剥離あり。色も白く表面をなでただけのようなモルタルもある。

## H13.4月頃(地震後)異常無し



## H22.6月現在 異常なし





芸予地震(H13.3)後追跡調査  
実績NO.1344 愛媛;上浮穴郡久万町直瀬 施工;H11.06~H11.10

剣道12号沿い古岩屋トンネル上部



現場は県道12号沿い古磐屋トンネルの上部付近である。(東西の道路にかかるトンネルの東側)

現在は木々によって岩肌は全観できないが、  
崩落の様子などはなかった。

H13.4月頃(地震後)異常無し



H22.6月現在 異常なし



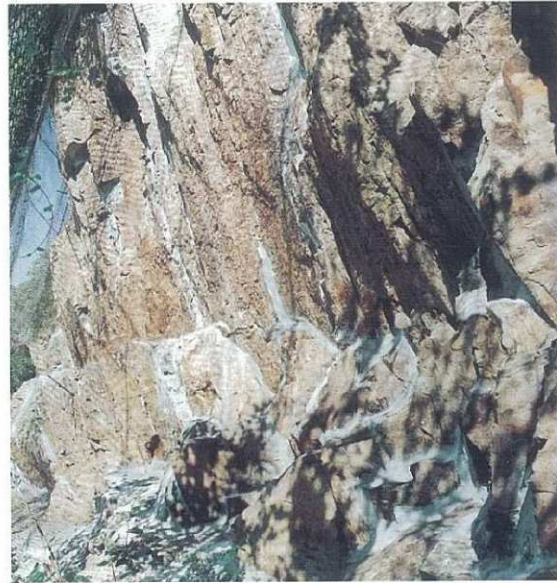


芸予地震(H13.3)後追跡調査  
実績NO.1399 愛媛；伊予郡砥部町万年 施工；H11.09～H12.03



現場は当時からネットとの併用である。  
一部ネット内上部からの落石がみられたが、  
落下岩にモルタルの後がないために施工箇所より上部の岩の落下であると推測できる。

H13.4月頃(地震後)異常無し



H22.6月現在 異常なし







No.

芸予地震追跡調査写真

調査箇所2

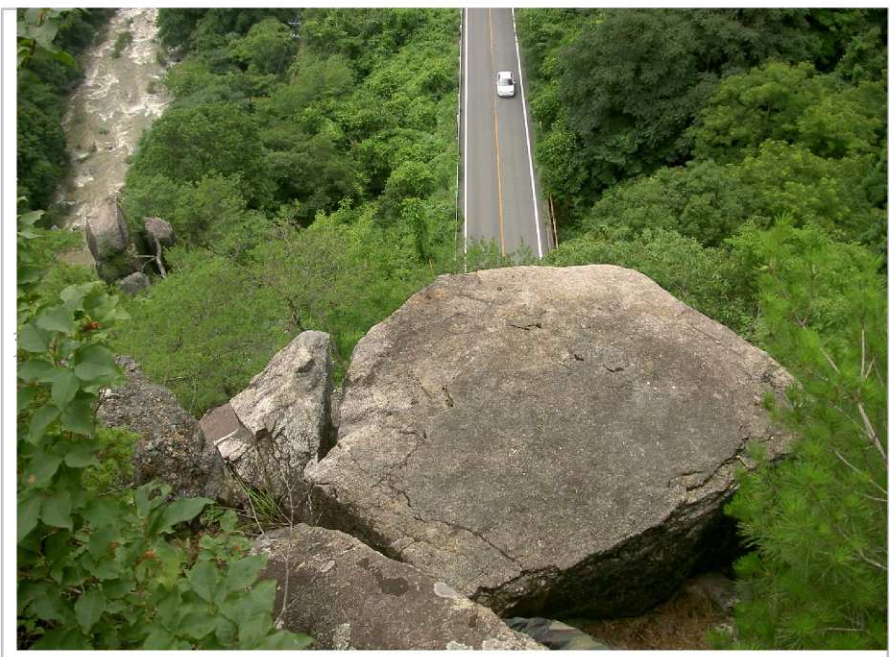
東広島市河内町小田

異状なし

平成5年(1993年)施工

17年経過

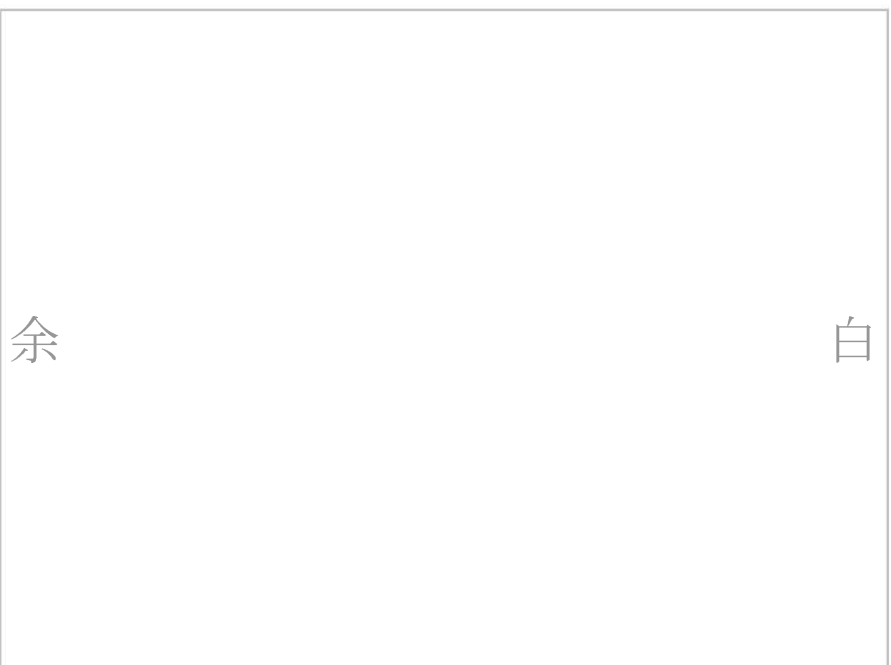
調査日:2010.7.10



No.

トンネル上部より撮影

下方に国道432号



No.





白

No.

芸予地震追跡調査写真

調査箇所2

東広島市河内町小田

異状なし

平成5年(1993年)施工

17年経過

調査日:2010.7.10



白

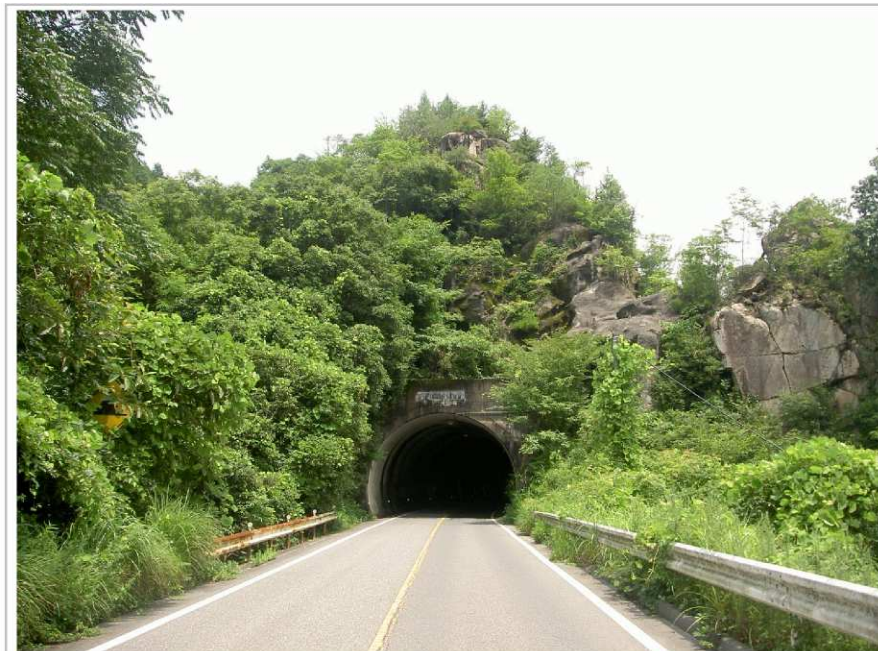
No.

No.



白





No.

芸予地震追跡調査写真

調査箇所2

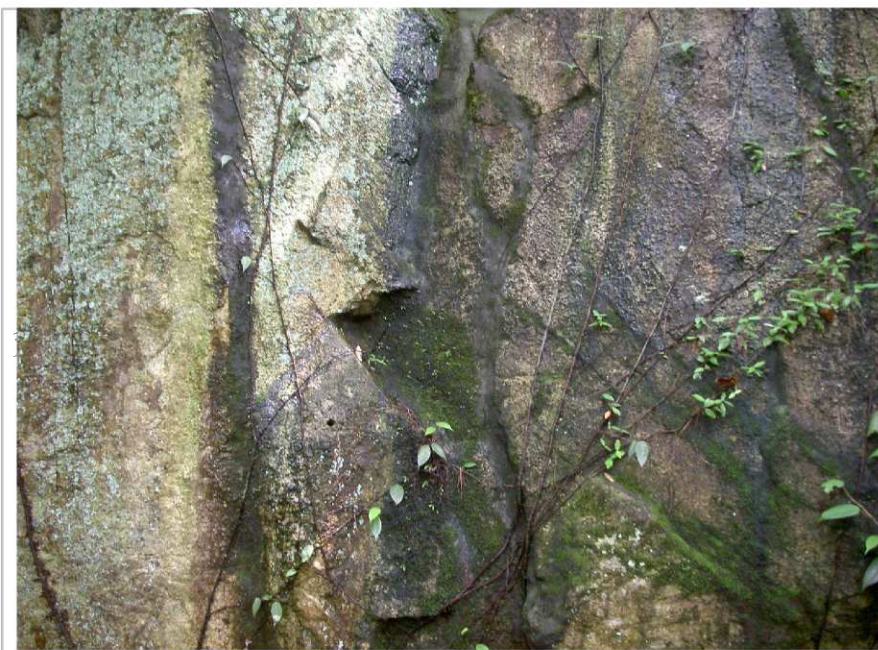
東広島市河内町小田

トンネル上部異状なし

平成5年(1993年)施工

17年経過

調査日:2010.7.10



No.

目地部に苔発生

施工時に着色はしていませんが

現地に馴染んでいます。



No.



余



白

No.

芸予地震追跡調査写真

調査箇所5

大竹市後飯谷

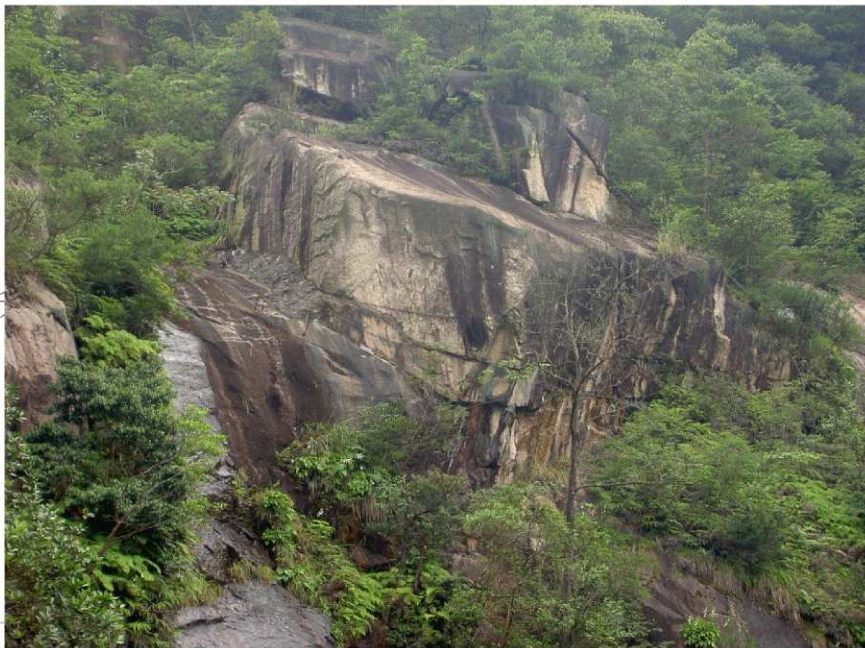
ロックシェッド上部異状なし

平成10年(1998年)施工

12年経過

調査日:2010.7.10

No.



No.







No.

鳥取県西部地震追跡調査

調査箇所2

日野郡溝口町根雨原

異状なし

平成6年(1994年)施工

16年経過

調査日:2010.6.4

No.



No.





No.

鳥取県西部地震追跡調査

調査箇所2

日野郡溝口町根雨原

石積部に苔

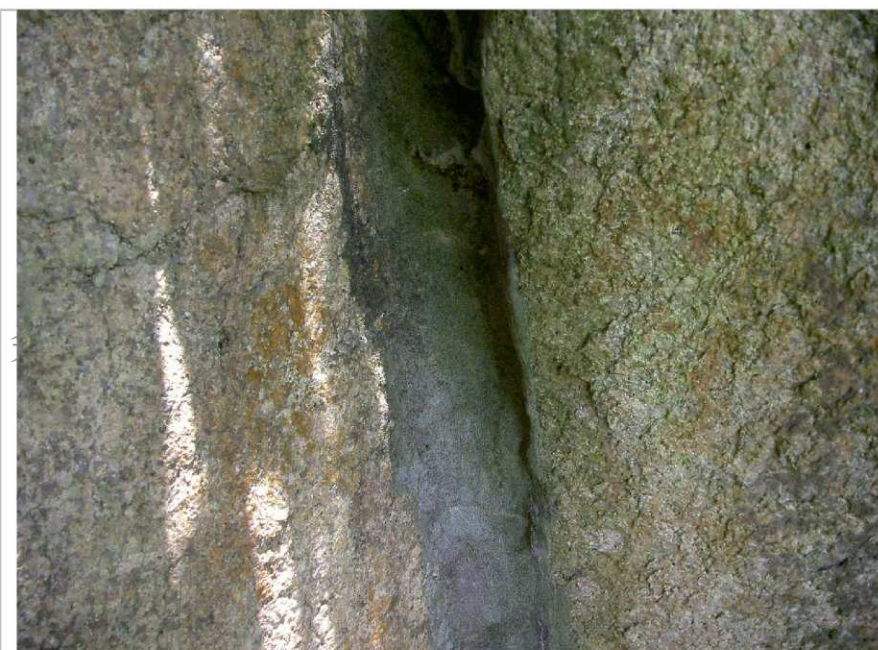
平成6年(1994年)施工

16年経過

調査日:2010.6.4



No.



No.

目地施工部異状なし





No.

鳥取県西部地震追跡調査

調査箇所4

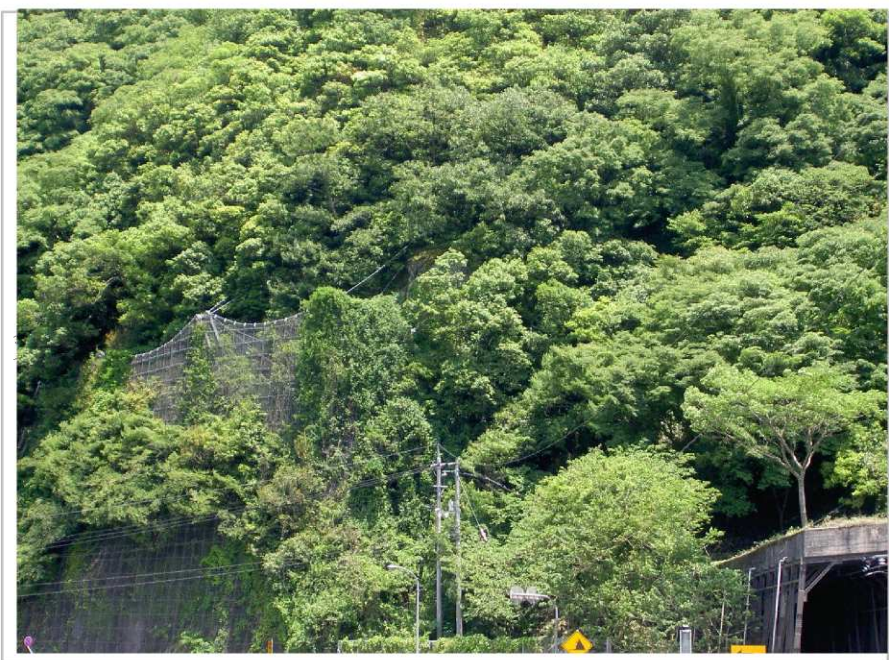
日野郡江府町江尾

下方から確認 異状なし

平成9年(1997年)施工

13年経過

調査日:2010.6.4



No.

No.

余

白









No.

鳥取県西部地震追跡調査

調査箇所9

日野郡溝口町宇代

表紙写真

異状なし

平成10年(1998年)施工

12年経過

調査日:2010.6.4

No.

//

白



No.





No.

鳥取県西部地震追跡調査

調査箇所12

日野郡日野町小河内

異状なし

平成11年(1999年)施工

11年経過

調査日:2010.6.4

余

白

No.

余

白

No.