

KAWAKEN Newsletter

<http://www.kawanakajima.co.jp/>

Vol.
33

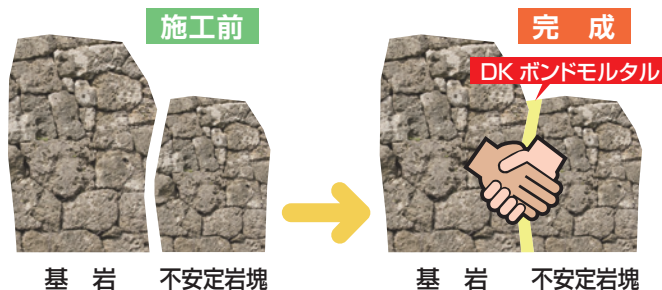
**住民の願い
「源氏の滝を復活させたい!!!」**



工法概要

自然とマッチ！ 安心・安全

発生源となる浮石や転石の落下を抑制することを目的とし、落石発生源に対して直接実施



落石予防工として期待する効果

- ① 様々な誘引による不安定化の進行を防止
- ② 不安定化した岩塊を地山と一体化させる
- ③ 不安定化した岩塊を除去し、危険性そのものを排除
- ④ 土砂崩壊に伴う落石を防止

※岩接着DKボンド工法は●●に対して有効です。

こんなところに使えます！

景観保全地域

自然石群をそのまま接着できるので、例えば景勝地や国立公園内など、景観を崩したくない場所に。



急崖斜面や高所

人力主体の作業のため、大規模な仮設を組んだり大型機械の搬入が難しい機械力が使えない場所に。



非常に不安定な巨岩

施工中に振動などの余分な外力を与えず、仮接着による安全対策ができるので、尾根上の巨岩などに。



こんなときに使えます！

時間がないとき

例えば
緊急対策や応急処置に…

- 余分な用地買収の必要なし
- 仮設工が簡易
- 機械設備が軽微
- 調査、設計、積算、工事を専門の技術者が迅速に対応

すぐに効果を期待するとき

例えば
災害復旧等の予備工として…

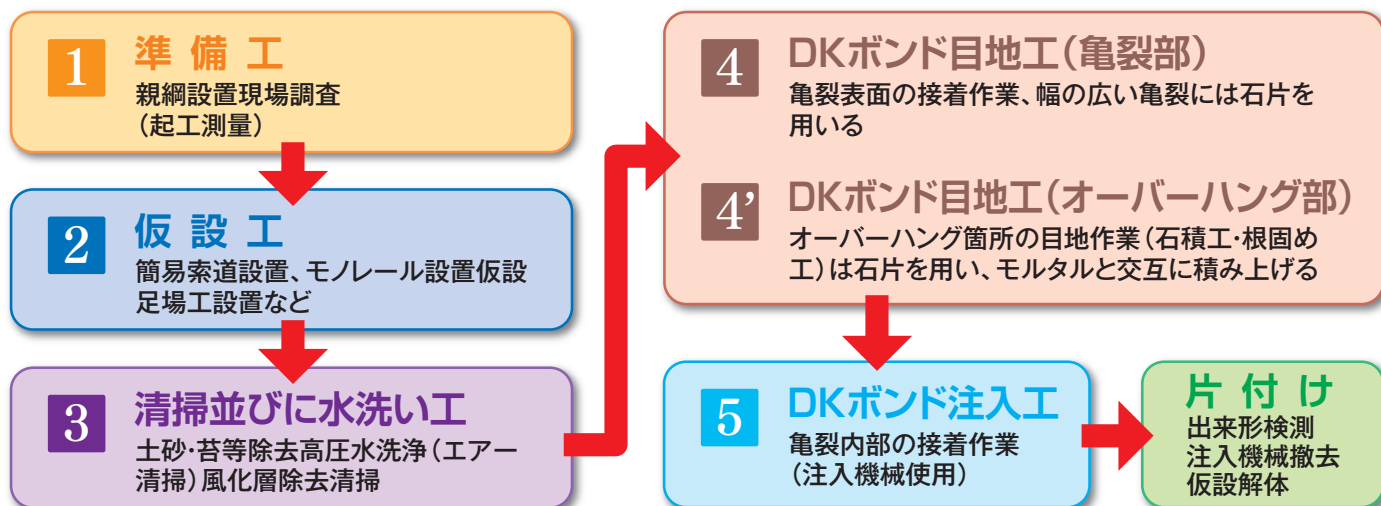
- 工事への着手が即座に可能
- 目地工により初期の安定化が図れる
- 材令7日で所定の接着強度が期待できる

他の落石対策工との併用を考えると

例えば
計画（実施）対策工では対処しきれないとき…

- 落石防護網や落石防護柵などとの併用が可能

作業手順フロー図



大阪府交野市

「源氏の滝」修復工事

前篇



『源氏の滝』復活への 熱い想い

大阪府交野市は、大阪と京都のほぼ中央に位置し、西は寝屋川市、南は四條畷市、北は枚方市に接し、約半分が山地で占められている自然豊かな地域である。中でも「交野八景」と呼ばれる八か所に、山や川や寺社等の歴史的名所が点在している。その中の一つである「源氏の滝」と呼ばれる滝が今回の施工レポートの現場である。

「源氏の滝」は 交野山(こうのさん)という山のふもとにあり、山頂にある白旗池を源流としている滝で、高さは18mある。昔、この近くに開元寺という寺院があったので、元寺滝と名付けられたのがその始まりだと言われている。以前より、神聖な滝として有名で滝業に訪れる人も多く、樹木が生い茂る中で流れる滝は実に神秘的であり、訪れる者を神聖な気持ちにさせ

てくれるスポットであった。

しかし、滝壺の上部より落石が発生してから、滝の20m程手前でフェンスによってさえぎられ、一般者立ち入り禁止となっていた。

2011年、地元の交野市倉治区自治会役員として着任された方々が、倉治区内を把握するために踏査して回った際に、源氏の滝のフェンスに気がついた。滝のすぐ脇から岩が崩落し、滝壺に岩石が散乱していたことから、事故防止のために一般者の立ち入りを禁止し、滝の手前にフェンスが設置されていたのだ。

「以前は、誰もが滝壺まで誰もが行き来できていたはずだったのに、何故、このような状況となってしまったのか。」

以前の景観からは、あまりにも変わってしまったその状況に、倉治区長をはじめとした自治区役員の方々がそろって驚きの表情をあらわにした。

「地元の観光資源である源氏の滝の魅力や価値が、このままでは半減してしまっている。どうにかして、以前のように滝壺で子供たちも水遊びができるようにしたい」という役員の方の強い想いが今回の工事の発端である。

区役員の皆様は、交野市建設課に相談され、地元で営業所を開設している建設コンサルタント会社へ対策法の設計委託をする事となった。その建設コンサルタント会社には、以前、当社よりDKボンド®工法の紹介と、滝を保全した実績を説明した事があり、そのことがきっかけで、2012年2月、当社も現地に同行し、状況を確認させていただく事となったのだ。

安全性を高めるために綿密な 現地調査

滝は、200mほどの遊歩道を進んだ先にあった。滝壺の20mほど手前にはフェンスが設置してあり、一般者

は近づけない措置がされている。そのフェンスを開錠してさらに滝に近づくと、滝壺には直径がおおよそ30cmから70cm程度の岩石が無数にあった。滝を正面に見た右脇の岩盤斜面には、崩落源とみられる大きくえぐれた（オーバーハング）箇所があり、更なる崩落が発生する危険性が高く、非常に不安定だった。その周囲にも岩盤斜面がひろがり、落石の恐れがいたる所で見えてとれた。

建設コンサルタント会社の担当者は「この滝は、ここ数年で落石がたびたび発生しているため、一般者が近づけないような処置をしています。そこで、DKボンド工法で崩落対策を施していただき、景観上にも自然な仕上がりとすれば、滝の保全につながるのではと考えました。もし施工が可能であれば、倉治区に改めて説明をお願いします。」との事だった。我々が見る限りでは、岩盤を接着して岩盤面全体を安定化する事は可能と判断した。そして、倉治区への説明のため同行した。

倉治区自治会への説明では、DKボンド工法は、他の落石予防工法（ロックネット工、ロックボルト工、吹付工）に比べ、その仕上がりが現状の自然を極力残した状態にでき、景観性において格段と有効である事を伝

えた。その上で、後日、改めて現地調査を行い、詳細な報告をさせていただく事となった。

「岩盤の接着による安全対策はもちろんですが、滝壺への落石を想定した広い範囲での対策も検討してください。」といった倉治区の要望を伺い、我々は後日、現地の調査を行った。

2012年4月、現地調査は作業員が総勢4名によって行われた。まずは、施工対象箇所の選定のため、滝の周辺を踏査のうえ落石危険箇所を調べた。結果、滝周辺にてAブロックからGブロックまで大きく7か所もの施工対象箇所を選定した。その後、ブロック毎にて施工範囲を計測し、面積の把握を行った。作業員3名が施工箇所の周囲に分かれて各測点よりの距離を計測し、1名が測定値を記録。施工範囲内をヘロンの公式により面積が算出できるよう計測を行う。施工範囲内にて2m×2mによる代表箇所を抽出しその中の亀裂寸法を計測。DKボンドモルタルの施工量の把握のために調査された。

各ブロックを計測した後は、更にその周囲にて小崩落の予防のために丸太柵の設置を計画し、岩石が落下する恐れのある箇所においてその岩石を食い止めるべく設置箇所を選定しその延長を計測した。

そして最後に、仮設工の設置箇所として仮設ステージおよび仮設足場の設置を現地にて検討。設置箇所を計画しその寸法を測定した。又、仮設ステージから施工箇所までの小運搬施設として仮設簡易索道を設置する計画としその設置箇所も計画した。

現地調査した結果を持ち帰りデータを基に、建設コンサルタント会社の測量した現状の平面図上に、計画図を落とし込み、施工量を算出したものを建設コンサルタント会社に提出。後日、他の工法との比較検討結果についてまとめた報告書を更に付け加えたものを倉治区へ提出した。

区民の不安と期待を感じる 住民説明会

「これだけの大型事業ですので、調査結果をもとに交野市に協力を要請し、区民にも了承が必要です。区民の皆さんにとっても思い入れのある源氏の滝が区の貴重な観光資源として、以前のように誰もが楽しめる場所にしたいのです。」という倉治区長の言葉を聞き、我々も提案した者としての責任を感じるのだった。

翌年2013年9月、正式に工事が発注となり当社が工事を請け負う事となった。

工事受注をうけて、発注者様や関係各位の方々のご同席の元、地鎮祭

本施工の 作業プロセス



1

お問い合わせ対応

当社営業担当の小林が電話で対応した。



2

工法説明

DKボンド工法の特徴についてわかりやすく説明。

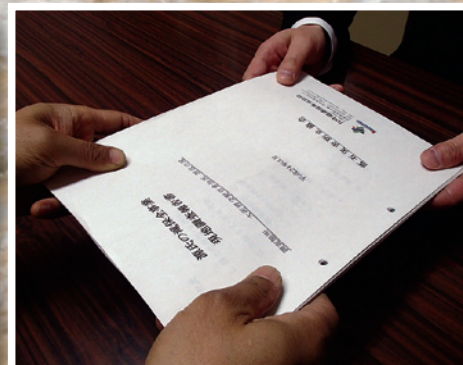
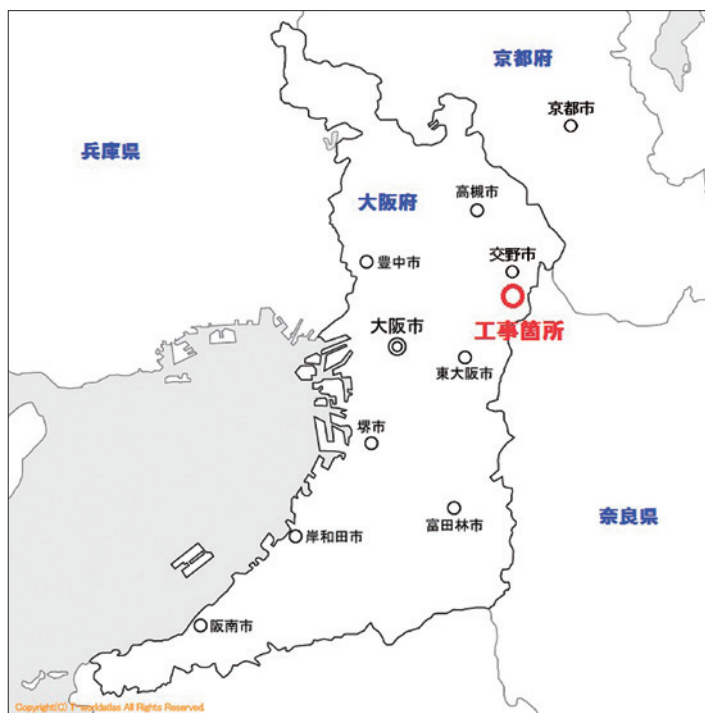
を開催。その際、滝の守り神にまつわるお話を伺い、この滝が神聖な場所である事を知ったのだった。また、施工する岩盤面の一部には神様が眠っている意味の梵字が掘り込まれており、周辺のいたる所にも石像が祭られているのである。我々は、非常に由緒ある場所であることを再確認したのである。

2013年10月には、区民の皆様にお集まりいただき工事説明会を行った。

「区民の中には落石が発生したこの滝の危険な状況が、本当に改善できるのか。又、もし改善できたとしても、今の自然あふれる景観が損なわれるのではないかといった意見をお持ちの方もいらっしゃるのが事実です。そういった意見もある中でも、我々にとって、滝の復活は強く願ってのことです。その願いを御社に託したのです。」という区民の方々の強い思いが感じられる言葉をいただき、我々は、区民の皆さんの大きな期待と役割の

大きさを感じると共に、区民の皆様の願いをなんとか成就できる様に、することが責務であると改めて肝に銘じたのだった。

次号では、後篇として工事について開始から完成するまでのレポートをお伝えする。



3 落石危険箇所選定
現地にて落石の危険性が高い箇所を選ぶ。

4 各ブロック施工量調査
DKボンドモルタルの施工量の積算するための調査を行った。

5 調査報告書提出
現地調査に基づいた報告書を倉治区に提出。

「発注者の声」を聞く」

NO.4

プロジェクト
DK

発注者インタビュー

設計箇所：大阪府交野市倉治「源氏の滝」

発注者：大阪府交野市 倉治自治区



今回は「発注者の声を聞く」と題しまして、かわけん営業マンの小林が、当社のDKボンド工法を利用してくださった発注者さまに、施行当時のエピソードや苦勞なされたこと、DKボンド工法の効果の実感などのお話をお伺いしました。

Q1 お問い合わせいただいたきっかけは？

雲川区長（以下区長） 我々が倉治区の役員として着任したのが、2011年の4月だったかな。その際にこの倉治区内を一度見て回る事になりました。その際に、久しぶりに源氏の滝を見た時にビックリしたんです。

中角議長（以下議長） 以前は、滝壺の近くまで自由に行くことができていたのに、滝の手前でフェンスが設置してあって、滝壺まで行けないように

なっていました。

区長 「なんでや？」と聞くと、落石があって近づくには危険な状況になったため、一般の観光者には安全に見ていただくためには、近くまで行けないようにという事らしいのです。

議長 でも、大阪みどりの百選や交野八景に名を連ねる名所であるにも関わらず、フェンスでさえぎられて立入りが禁止というのはどうにも寂しいと思ったんですよ。

区長 そうそう。見た目にも魅力は半

減ですしね。我々も幼少の頃には滝壺で水遊びした事もあり、皆の憩いの場であったはずだった。以前は、小さな子供連れの方が涼みに訪れたり、修行のためと言って滝行をされる方がいたのに、それがあまりにも変わった状況だった事が残念でした。そこで、なんとか以前の様に子供たちが水遊びをする光景が戻ってこれる場所にしたかったのが始まりですわ。

Q2 DKボンド工法をどうやって知りましたか？

区長 まず初めに、滝をなんとかするために何処に頼めば良いのかという事を交野市に相談しました。そこで紹介いただいた設計コンサルタント会社に設計を委託して、提案されたのが危険な岩を接着してしまおうという事だった。その時やったかな。

議長 その時に、より詳しい説明をしてもらうという事で、川中島建設さんに来ていただいたのが最初やったね。

Q3 当社とのやりとりのなかでの印象は？

区長 我々は、土木工事に関する

今回、インタビューをさせていただいたのは…



倉治財産区 議長
中角 弘文 様

交野市倉治区長
雲川 勝己 様

知識がないので、こういったものが良いのか分らない。その中で川中島建設さんに説明いただいた際には、見た目にも大きな変化なく安全にする事ができると聞いて、少し光が見えたかなという感じでした。特殊な技術という事だったので、近くには施工する職人が居ないために長野県から来られるというので、最初は多少の不安も感じていました。しかし交野市の建設課長さんからも「滝の補修としては、他にない手法で、本件に一番適している。」

と薦めていただいたので、それならDKボンド工法でお願いしようかと。

議長 こればかりは、我々も素人なんでね。どうなるかという思いはありましたけど、お願いするしかなかったですね。

区長 結果、区民の皆も納得のゆく形で終えていただいたので、良かったです。お願いした我々も一つ責任を果たせたかなと思っています。

どの様な仕上がりとなったのか？ それは次号の施工レポートでご紹介します。



信州自慢あれこれ

～安曇野市・大王わさび農場～

豊かな湧き水と大自然の中でのんびり過ごせそう！



お出かけが楽しい季節となりました。
自然豊かな信州にはお出かけにおすすめのスポットが数多くありますが、今回は、さわやかな初夏に訪れたい大王わさび農場をご紹介します。

大王わさび農場は、北アルプスからの湧き水を利用した安曇野わさび田湧水群の一角にある日本最大規模のわさび園で、大正4年、砂利ばかりの荒地の扇状地に、毎日12万トンも畑全体から湧く豊富な湧水を利用するわさび畑の開拓に着目し、2年の月日をかけて完成させました。

園内は、東京ドームを11個分に相当する広大なわさび田をはじめ、故・黒澤明監督の映画「夢」のロケ地になった水車小屋やボブラ並木など楽しめる遊歩道があり、また白馬方面の山々の眺めもご覧頂けます。

名物のわさび漬づくり体験コーナーやわさびソフトクリームもぜひ一度、味わってみてはいかがでしょうか？



■インフォメーション

お問い合わせ先: 大王わさび農場 観光課 0263-82-2118

※最新情報は、必ず問い合わせ先へご確認ください。

DKボンド工法主要工事実績

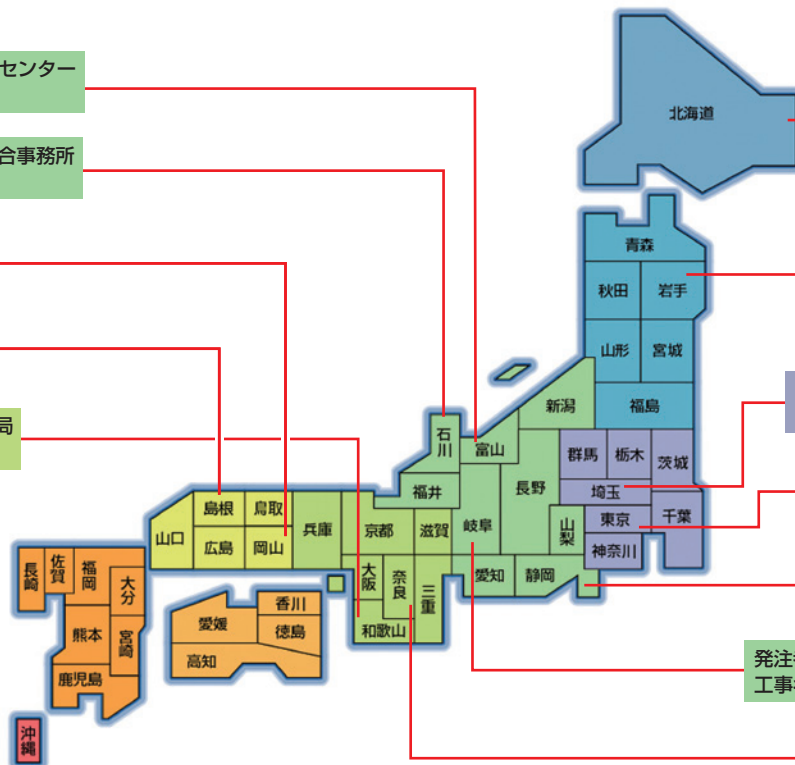
発注者：富山県富山農林振興センター
工事名：共生保安林整備工事

発注者：石川県奥能登土木総合事務所
工事名：道路災害防除工事

発注者：岡山県備中県民局
工事名：公共道路工事

発注者：島根県 旭町役場
工事名：災害防除工事

発注者：和歌山県東牟婁振興局
工事名：地防 第2号-1



発注者：北海道根室支庁
工事名：復旧治山工事

発注者：岩手県盛岡地方振興局
工事名：予防治山工事

発注者：埼玉県川越農林振興センター
工事名：生活安全対策工事

発注者：東京都西多摩建設事務所
工事名：道路防災防除工事

発注者：静岡県 伊豆市役所
工事名：観光施設整備事業

発注者：岐阜県飛騨下呂農山村整備事務所
工事名：予防治山事業工事

発注者：奈良県南部農林振興事務所
工事名：予防治山事業

その他全国各地にて160件の実績

↓ DKボンド工法のお問い合わせ・ご相談は ↓

川中島建設株式会社 本社 長野市篠ノ井布施高田955番地3

☎0120-22-1341 (平日8:00~17:00)

web <http://www.kawanakajima.co.jp> (お問い合わせフォームがあります)

設計のお手伝い(現地調査、図面作成、施工費積算)は無料で行います。