

皆様、こんにちは！

関東では例年より20日も早い梅雨明けで連日猛暑日としてSTARTした矢先に、西日本では大阪北部を中心とした大地震が発生しその被害が落ち着く間もなく、西日本を中心とした豪雨による甚大な被害までもが相次いで発生いたしました。心よりお見舞い申し上げるとともに、一日も早い復旧をお祈り申し上げます。  
今号では地震からお墓を守る耐震施工の観点からお届けさせていただきます。

## TOPIC 1 大阪北部地震の被害状況の報告

2018年6月18日 7時58分頃、大阪府北部を震源としたマグニチュード6.1、震源の深さは13km(暫定値)の大地震が発生いたしました。最大震度6弱を大阪市北区・高槻市・枚方市・茨木市・箕面市の5市区で観測しました。防災科学技術研究所によると本震は逆断層型。その後の余震活動では逆断層型、横ずれ断層型というように混在した型の地震として、大阪北部を中心に兵庫県や京都府にまで大きな被害をもたらしました。今後1か月ほどは注意が必要であるとのこと。

被災された地域の皆様には謹んでお見舞い申し上げますと同時に、一日も早い復旧・復興を心よりお祈り申し上げます。

### ■被害の検証

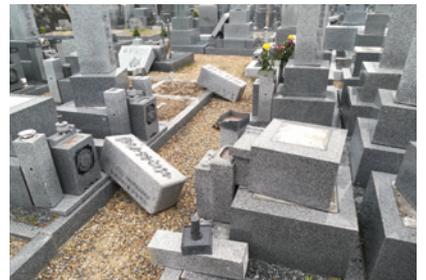
この度も過去の震災同様に墓石の倒壊などが発生しています。耐震施工が浸透してきてはいますが、倒壊するお墓を見るにつけ、最善の耐震(減震)施工とは何か?を改めて考えさせられます。

#### 検証① 【セメント(ノ口)での接着】

倒壊しているお墓をみるとそのほとんどが、建立が古くセメント(ノ口)で接着されたものや全く何も使用されていない墓石です。最近建立された目地までコーキングされているお墓は、倒壊を免れていました。予期できない地震に備えるためには、現段階では石材専門の弾性接着剤で施工されることが一番です。

その際、石材専門の弾性接着剤を使用することは勿論のことですが、正しい使用量での施工が重要です。お勧めする適正な接着量は、各接着面で弾性接着剤を直径40mm程度、高さ20mm程度の量で、4点または5点で接着頂く量です。

また、内部の接着剤を外因(紫外線・水)から守るために、石材専門の弾性接着剤による目地施工が必要です。目地は巾(2mm以上)と奥行き(10mm以上)が理想です。



#### 検証② 【揺れで外柵(巻石)がずれてしまっている】

外柵(巻石)との間をセメント留めしているものの、セメント(ノ口)は横の動き(せん断)に非常に弱い為、ズれてしまっている状態が散見されました。セメントではなく、石材用接着剤による施工の必要性を感じました。また、石材専用金具を併用することで、より地震に強い施工が可能です。



#### 検証③ 【墓誌(霊標)、灯籠の施工方法】

墓誌(霊標)に関しては、接着剤未使用でクサビにて固定しているケースが殆どであるため、地震により外れてしまい、割れ・カケなどが発生しています。灯籠についても接着面が少ないために強度不足となり、外れているものも多く見られます。墓誌(霊標)については、接着剤で固定する施工方法が増えてきています。現場彫りが出来ないところでは、耐震棒をいれることで、倒壊を減らすことができるかと思われます。

灯籠については、今後の課題として新商品を開発していきたいと思っております。

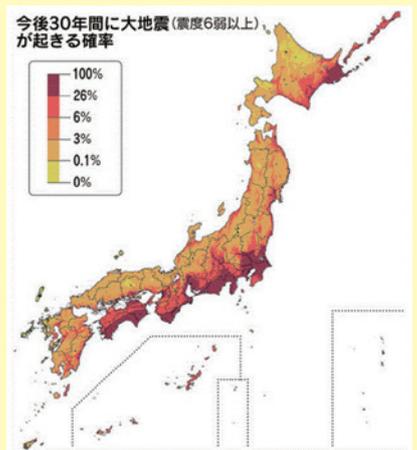


### 「まさか」に備えるために！ 今後の地震発生確率

政府の地震調査委員会が今後30年以内に震度6弱以上の大地震に遭う確率を示す「全国地震動予測地図」の2018年版を公表しました。「地震大国の日本」と言われるように、日本全国どこにおいても震度6弱以上の揺れに見舞われる可能性があります。「まさか」の事態に備え、早めの耐震・免震施工は必要です。

2018年6月だけでも日本国内において震度1以上の地震が185件、そのうち震度3以上の地震が24件も起きています。

家屋などに耐震・免震施工が必要なように、お墓にも耐震・免震施工が必要であると強く感じます。大切なお墓をお守りするためにも、新規の建立時は勿論のことですが、追加彫刻時にも、耐震施工について施工主様とじっくりお話されてみてはいかがでしょうか？



## ●お墓の解体や補修に便利な商品をご紹介します

### はがすンジャー

補修・修復の際、接着面のセメント・接着剤を除去。

#### 特長

- 塗膜がグイグイ剥がせて、作業時間を大幅に削減。
- ゴム付フランジにより、振動を大幅に軽減。

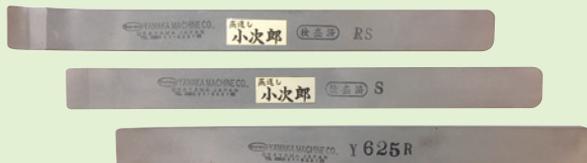


## 燕返し 小次郎

墓石解体時の、目地部分（コーキング）切断に使用。

#### 特長

- 薄い刃先が僅かな隙間の奥まで入る。
- 特殊鋼と焼き入れ技術による抜群の強度と粘りを実現。



## TOPIC 2

# 展示会出展報告 & 出展案内

### プロが集まるおそうじ用品展2018

6月26日(火)～27日(水)までの2日間、大阪OMMビルにて開催され、出展致しました。展示会には石材・タイルの補修・メンテナンス商品をはじめとして、滑り止め商品のアンチスリップミックス等を展示し、数多くのお客様に弊社ブースにお立ち寄り頂きました。ビルメンテナンス・管理会社・補修・清掃業者の方々から様々なお問い合わせも頂戴致しました。元々、石材業界を中心に販売していた商品も、業界を変えることで違ったニーズがあることも今回出展してみて、改めて学ばせて頂く機会となりました。



### 冠 外食ビジネスウィーク 2018

8月28日(火)～30日(木)までの3日間、東京ビッグサイトにて開催されます。外食業界・宿泊業界に向けて、製品・サービスの販路拡大をするための商談展示会になります。弊社は今回初出展になります。こういったお客様に出会えるのかワクワクします。

### ENDEX 第4回 エンディング産業展

Life Ending Industry EXPO 2018

原石・墓石・石材加工技術が一堂に集まる石材産業専門展示会

### JSS 第2回 ジャパンストーンショー

会期 2018年8月22日(水)・23日(木)・24日(金) 10:00-17:00

会場 東京ビッグサイト東7ホール

8月22日(水)～24日(金)までの3日間、東京ビッグサイト東7ホールにて開催されます。日本最大の葬祭関係企業が集まる専門展示会です。当社の出展ブースはNo.12-31です。

### イタリア マルモマック2018

VISIT US AT MARMO+MAC  
VERONA, ITALY - 26/29 SEPTEMBER 2018  
Hall 7 Stand G10

9月26日(水)～29日(土)までの4日間、イタリアのペローナにて開催される、世界最大の石材展示会です。最新の商品・技術がこの展示会で出展されます。当社のブースは、例年通りホール7のG10です。

## TOPIC 3

## Q & A

### Q&A

**Q1** セメントにて接着施工されていた墓石をリフォームした際にコーキング目地の劣化が早いのですがなぜですか？

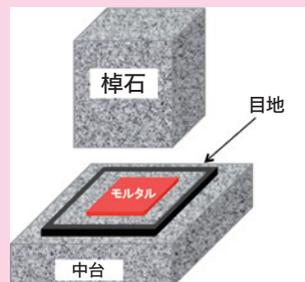
**A1** コーキング(変成シリコン系)はアルカリ成分により劣化の促進を受けます。今回の事案もセメントに含まれたアルカリ成分による影響があるかと思われます。セメント施工からのリフォームの際にはセメント部をしっかり剥離除去する事が必要です。また、セメントが密着していた部分は少し削って頂くことで、接着力が効果を発揮します。

### 目地施工注意点



モルタルで固定+接着剤で目地施工した墓石

**モルタルと併用しないで下さい!**



→モルタル中のアルカリ成分は接着剤の劣化を促進させます

※8月20日号はお休みとなり、次号は9月20日を予定しております。

# 藤栄株式会社

大阪本社 〒578-0944 大阪府東大阪市若江西新町4-5-25  
東部営業所 〒327-0817 栃木県佐野市伊勢山町14-10

ウェブサイト  
<http://touei.ne.jp>



フェイスブック  
<https://www.facebook.com/touei.kenzai/>



商品についてのお問い合わせ・ご注文等は、お近くの石材工具販売店様までお問い合わせください。

TOUEI ドットニュースは、メールでいち早く配信しております。配信をご希望の場合は、[web@touei.ne.jp](mailto:web@touei.ne.jp)へ、メールの本文欄に会社名・お名前をご入力の上、送信ください。(右側のQRコードで、上記のメールが開きます)

