

東日本大震災 復旧活動に関するアンケート

- アンケート対象 全瓦連東北ブロック所属（岩手県、宮城県、山形県、福島県）
4 県の事業所にアンケートにご協力を頂いた。

- アンケート回答数 4 県合計 42 事業所
- アンケート項目
 - ① 地震直後の状況、直後の対応について
 - ② 次の日からの状況及び対応
 - ③ 応急処置について（シートのかげ方、散乱する瓦などへの対応）
 - ④ 復旧工事にあたり、困った事
 - ⑤ これは役に立ったなと思う物や事
 - ⑥ これは役に立たない、使えないと思った物、事
 - ⑦ 地震以前に事業所で行っていた施工方法
 - ⑧ 震災後の施工方法について
 - ⑨ 現場で見て、良いと思われた施工方法
 - ⑩ 被害が多かった施工方法
 - ⑪ 今回を経験して、日頃から心掛けておきたいと思った事
 - ⑫ 震災前後でどう変化したか。 業界、施工、瓦を取り巻く環境など
 - ⑬ 今回感じたこと、伝えたいこと

~~~~~

### ① 地震直後の状況、直後の対応について

- 施主様への対応
- 自宅の片付け
- 現場の片付け
- 現場の見回り
- 近所、仕事を頂いている順に仕事をした。
- 情報の混乱、不足
- 会社に従業員を戻らせ、翌日の対応を協議した。

- 停電による渋滞、落下物（瓦、石塀など）
- 発生当日は、近所の方のみ話を伺った
- シートを出来る限り購入した。
- 電話鳴り止まず。車で現場に状況確認に走りました。
- 既に夕刻が差し迫っていたので、安否確認。翌日からの動きに備える。
- 地震発生直後すぐ停電し間もなく津波も襲来した為、仕事どころでなかった。
- 2日位動きが取れない状況。
- 津波により自宅、事務所が流出。もちろん車両も全て流出した為、仕事に関する対応は出来ていませんでした。
- 地震発生直後は、ブルーシート張りと被害状況確認の為、半月以上請求書が出せない応急修理、処置に明け暮れました。  
早朝から直接施主が訪れ、その対応も結局ただ働きの状態で、半月～一ヶ月売上無しの状況は、後日資金繰りに大きく影響しました。
- 過去10年、自社事業所で直営施工なされた物件について、緊急調査を行う。  
特に寺の本堂葺き替えや庫裡新築工事等については念入りに調査実施した。
- いずれ修復工事の依頼があるものとは判断し、セメント、防水シート、土のう袋、等の調達をする。
- 本社、仙台営業所、盛岡営業所、大船渡営業所は、幸いにも被害がなかった為、会社としての被害は少なかった。山田営業所は、事務所とトラック1台が流されたが、従業員は無事だった。営業に出ていた者で、連絡が取れた者に関しては、すぐに帰社及び家に一度戻るように指示。連絡が取れなかった者に関しても、次の日には取れた。全体の状況が把握できていなかったの  
で、下手に動く危険と判断した。
- 大津波警報とサイレンで全員退避。高台移動、集会場へ。  
地区の平地へ津波襲来。夕方よりコンビナート炎上。地区に退避命令。  
七ヶ浜遠山地区へ。  
地震での家屋被害は軽微でしたが、津波第一波は14m級で、運河や入江より近い道から、車両等が海水と流入し、次々と家を押し倒し、集落壊滅。  
サイレンとラジオでのニュースで高台に退避したのが幸いしたと思っている。
- 発生時は、入母屋屋根の2階で、軒先の軒面戸の入れ替えと補修工事をしていました。1回目の強い揺れの後、職人に下に降りるよう指示しましたが、続けて2回目、3回目と強い揺れが来たので降りられず、その後下に降りた。

降りてからも強い余震が来たので、家の方に了承をもらい帰る事にしました。  
雪が舞っており、その日は職人も自分も帰宅となりました。

- 東京でお寺の仕事をしていました。 4日後に新潟回りで戻り、修理依頼のあったお客様に連絡及び現場確認をしました
- 麻の葉（麻を入れた練り土）でとった大棟がほぼ崩れていました。  
地震の通り道にある家は、屋根が全壊に近いものもありました。
- ブルーシート又は在庫の瓦等で雨漏り防止をしました。
- 現場作業員達は内陸部（当社から一時間位）で全員で葺き替え作業中。  
事務長は会社で事務作業。私は地域内のお客様と打ち合わせ。  
発生後、現場へ連絡するが作業員との携帯電話不通。  
会社の事務長に現場との連絡を指示。数分後に作業員と連絡がとれた。  
震災直後は職員達の安否確認を優先した。
- 地震の強さも長さも未体験のもので、自動車道を車で走行中でしたが、  
路側帯に寄って停車し、唯々茫然と地震が治まるのを待つだけでした。  
脇に見える入母屋の瓦屋根の大棟が崩れる様が見えました。  
この先より、目的地まで辿り着けるものなのか、被害はどの程度・規模で起きているのか、家族や社員の安否が気になり連絡を取りましたが、1件目の連絡を取った後は電話もメールも出来ませんでした。  
途中の道のりの風景やラジオで、出来るだけ状況を集めながら進みました。  
信号が止まっているので、国道が優先の見渡す限りの渋滞でした。  
その日の夕刻に、会社に辿り着きましたが、停電で何も使えず、車の中で夜の8時頃まで待機しました。 ただ、ラジオを聴いているだけでは進展がないので、自宅に帰る事にしました。  
道路を通る車は少なく、信号は止まったままなので、自動車道を使った時と同じくらいの時間で帰宅する事が出来ました。
- 停電のため電話はならなかったが、地震直後から直接事務所に修理依頼に複数の来客があった。これは、2003年の三陸南地震の際に弊社に修理依頼が殺到し、多数のお客様を待たせた経緯があり、とにかく早く修理を頼まなければ、と思った方々がいたためと思う。しかし、弊社もまず従業員の安否確認が優先である事を話し、修理依頼はその後に受け付けるときっぱり言い、お帰り頂いた。結局、沿岸に工事に行っていた2名の従業員と現場監督1名が帰って来ず、携帯で連絡も取れなかった。私は車で沿岸に

向かおうとしたが、すでに通行止めになっていた。戻らなかった従業員の家族に連絡し、事情を話した。夜、ワンセグテレビで津波の状況を知り、愕然とした。

- どこにも行ける状況ではなく、自宅で待機していた。
- 電話が不通になり、自宅に修理の依頼で長蛇の列ができた。
- 棟が崩れて、二階に瓦が一階の瓦にかぶっていた。
- 従業員の安全確認、修理依頼の電話対応、近所の割れた瓦の片付け。
- 電話（携帯、固定電話）の依頼が多かったが、混線し繋がらない状態。
- 特に、ひかり電話は、ほぼ繋がらなかった。
- 留守番電話にして避難したある事業所では、1000件ほど入っていた。  
(留守番電話は一方的になるため、確認作業が困難をきわめてしまった)
- 電話対応が切なくなり、電源を抜いた事業所もあった。
- 電話が繋がらないので、来店しての依頼が多くなった
- 当然ですが FAX 回線も同じく混線して繋がらない状態でした。
- まず始めに社員及び外注の安否確認を行った。
- 確認が取れた時点で、翌日会社に集合する旨を伝えた。
- 地震発生直後、3段積の鉄パレットが倒れ、辺りに数百枚の在庫瓦が散乱・破損しました。事務所内の机上の物が落下・散乱したが、けが人もなく、大きな損害はありませんでした。  
地震発生から約1時間後位より、棟崩れや瓦落下等、修理依頼のお客様の来社や電話が増え始めました。 お客様の情報や、屋根の状況等を確認し、可能であればホームセンターへ行き、ブルーシートを準備しておいてもらうように対応しました。
- 現場だった職人達は道路状況が悪く、会社に戻るのが夜。幸いにも全員無事。
- 太陽光パネルの講習で奈良県にいた私は、交通手段がなく、2日後に羽田からの臨時便の飛行機で福島に戻る。
- 平成23年3月11日 その時はちょうど中央瓦工事組合の総会の時でした。  
午後2時半頃に総会を終了し、福島建設工業新聞社の社長に「これからの福島県の建設業の動向」について、ご講演を頂くところでした。  
今まで経験したことのない揺れに全員で外に避難して時に、周りの住宅の棟瓦がすごい音とともに崩落したのを鮮明に覚えており、大変な災害が起きた事を実感いたしました。

- 建てたばかりで、仮筋かいの状態の小屋の上にいる。かなり揺れて、潰れるかな？と思った。低い姿勢で揺れがおさまるのを待ったが、なかなかおさまらなくて、困った。とても長く感じられた。揺れがおさまり、やっと地上へ下りて少しホッとす。現場の主屋や近所の建物は、棟の被害など全く無く、正直あれ程ひどい状況になっているとは思わなかった。揺れが大きかったので自宅に電話したが通じず。青年部のメンバーに、どんな状況かメール。メールは送信できた。しばらくして、「被害甚大です」とのメールが入るが、自分の所は何ともなく、ピンと来ず。少し一服して仕事しようかと思ったが、停電になっていて仕事にならなくて帰る事に。そうしたら、ブロック塀が倒れたり、信号が停電、棟崩れを目にし、焦りまくる。倉庫、自宅、ごっちゃごちゃ。電気の停電はその日のうちに復旧したが、5日ほど水が出なかった。
- 地震の時、姉の家の床直しをしていたが、あまりにも強かったので屋外に出て外の柱につかまり、揺れが落ち着いたら自宅に戻り工場内を見る（古い建物のため）電話不通、水が出ない、電気が来ない。
- 被害にあった方が、早朝から自宅に来た。状況確認を急いで欲しいとお願いされた方から伺った。
- 3月11日 新築現場（信夫山北裏 北原団地内）午後 瓦作業中地震にあいました。屋根瓦落下始める。電気停電、天候 雪。現場の道具納め。自宅へ帰宅。
- 車で移動中、信号消える。陸橋手前 地割れ発生。あちこちから煙（火事 or 埃？） 事務所に戻ると、書棚と書類が散乱、ガレージのバイクが2台倒れていた。心配していた机の大型モニターと自宅の42インチ液晶テレビ無事。修理依頼の電話が鳴りやまない。近所の方は電話がつかないと言う事で直接来店。夕方になって、従業員さんには自宅が心配だろうと、とりあえず帰ってもらう。水道は止まったが、かろうじて電気は止まらなかった。  
対応：受付表作成（聞き取り用） 通し番号、受付日、お名前、ご住所、電話番号、被害状況、屋根材の種類。
- 平成23年3月11日（金）は午後一時より、中央瓦工事組合の通常総会でした。郡山市富久山町福原の「サンライフ郡山」にて滞りなく進行し、新年度事業計画案質問及びその他で、喜多方のMさんが、多雪地域の施工法等のお話の途中で、全員の携帯電話のエリアメールが一斉に鳴り出し、緊急

地震速報を知らせてきました。すぐに余震がきて、間もなく激しく揺れ始めました。「サンライフ郡山」の職員の方に外へ避難するように促され、建物の外に出ると、旧奥州街道を挟んで反対側の民家の屋根瓦が音を立てて崩れていました。総会はお開きとなり、自宅に帰る旧街道沿いの塀や土蔵の壁等も壊れていました。自宅に着くと、足の踏み場もないほどに物が散乱し、あとかたづけに翌日まで掛かりました。

- 屋根上で作業中震災発生。地震直後吹雪になり、視界も無く身動きが取れなくなる。とりあえず、落下してしまった資材や道具を片付け養生する。施工途中の新築物件は、仮筋交い、外壁下地ボードが著しく破損現場周辺の状況確認、塀は全て倒れ落下した瓦が散乱する。現場での作業続行は不可能と判断し、ブルーシート及び土嚢袋を確保し、一旦自宅（事務所兼）へ戻る。電話が通じにくい事もあり養生の要請も殆ど無い。近所の被害状況の確認。余震が続いており、破損した瓦が屋根上に散乱している為、安易に登れない。

## ② 次の日からの状況及び対応

- 現場の確認
- 土のう袋、ブルーシートの購入
- 養生の準備
- 瓦、副資材の手配
- 現場の見廻り
- 施主様への対応、養生費用の説明等
- 平瓦の差し替え、棟のシートかけ
- 人工集め、現場修理受付の対応。職方はブルーシート養生に。
- 修理体制の強化
- 職人さん探し
- 近所、仕事を頂いている順に仕事
- ガレキの撤去が中心、平瓦のみ在庫瓦で差し替え。
- 原発事故の直後は、2日程 現場は機能せず。
- 棟部は特に養生せず。
- 朝一でホームセンターへ行き、ブルーシートの確保。
- 朝一で問屋へ行き、修理用のなんばんを確保。

- 翌日からほぼ10日間消防団活動の為、現場の復旧作業は行えなかった。
- 近所の人から修理の依頼が多数。後に行くと言え、帰ってもらった。
- 津波被害により、1週間は全く身動き出来ませんでした。
- 多忙の中、ブルーシート張り及び応急修理した現場が、瓦屋根から板金屋根に変更した為、何もならない以上に、交通費や手間代の未請求現場が多発しました。瓦が飛びそうになったり、飛んだ現場も追加請求できない状況でした。
- ライフラインが止まった為、まず我が家の当分の間の生活の準備等や確立を行なった。特にガソリンの確保に苦労した。
- 1週間～10日ぐらいの後に、依頼を受けた施主さんの物件に、当事業所の職人や大工さん達を臨時に雇用し、屋根面に散在している棟瓦の撤去や、雨漏り防止に、破損瓦の仮差し替え及び防水シートによる棟部の養生作業等を行なった。
- 会社に来た者について、一応週明けから動ける者は入社して下さいとの旨を説明。資材や燃料等を確保しなければならなかったのも、各方面に協力要請。週の明けた火曜日より、動ける者だけで会社近所の家の応急処置開始。しかし、前述した資材や燃料に不安があったので、広範囲で動くことはできなかった。
- 運河の橋が不通で、道も流木やガレキ等で通れず、コンビナート火事も大きかったので、高台の車で過ごしていた。自衛隊が、道のガレキを撤去したので、1日後 近くの親族の家に避難した。  
銀行、スーパー、コンビニ、GSは全部津波で流され、近くに買い物する場所も、灯油ガソリンも無く、互いに分け合って数日を過ごしていた。  
町内会の炊き出しが底をついた頃、公の炊き出しが始まったが、水を入れるペットボトルや食器も不足していた。電話は不通だが、メールは1行で送ればOK。長文はダメだった。
- 次の日、電気も電話も通じない中、朝早くから会社にはシート養生の依頼が殺到しており、職人とすぐさま屋根の養生に対応しました。  
2連はしごを持たせ2組に分かれて行き、お昼は会社に戻らせて、あるものを食べて、また養生に行くという状況でした。トラックはたまたま、燃料を満タンにしたばかりでしたので、動くことができて良かったです。会社には発電機があり、水もまだ出ていましたので、朝から電気をつけて、

プロパンガスでしたので、カップラーメンなどを食べることができました。自分は会社にて対応し、名前・住所・瓦の種類などを聞いて一覧表を作りまとめることとしました。当時のべですが、1500件まで言ったのは覚えていますが、その後も止まることなく依頼は続きました。

- 縦筋、横筋を入れたり、釘を打っていない平部分の釘を打ち直し補強。
- 応急対応。棟下平葺き直し、倒壊棟の屋根の上の整理、屋根足場及び谷にまとめるなど。
- 翌日～ 職員の家（家族、建物）の状況報告確認指示  
3日～1週間後位から家（家族、建物）に被害の少ない職員に出勤してもらい、津波被害が少ない地域（山側）の震災被害状況確認へ。  
電話不通のため、連絡方法（2～3時間に一度程度会社に戻って来る）を決めて、2名1組で交通ルート確認しながら被害状況確認へ。→デジカメとメモ書きで対応・・・1週間～10日間位
- 停電・断水が続く。ほとんどの従業員が出勤して来たが、まず自宅の方をキッチンとして欲しい、と言ったところ数名が帰宅。消防団活動のため帰宅した者もいた。残った人員で近隣の被害の大きい所の養生、破損瓦の片付けを行った。正午過ぎ、連絡がつかなかった従業員3名が帰社。屋根修理依頼の来客が数社来社、受付を開始する。
- 修理の電話の対応に追われて、そのうちに避難指示が出たので、従業員を避難させた。
- 割れた瓦の片付け、ブルーシートの確保・養生、修理依頼の対応。
- どんなに知っているお客様でも、連絡先を必ず聞く。  
知り合いの依頼ばかりではなく、不特定多数の依頼もあるので最低限として名前・住所・電話番号が必要です。
- 余震（こちらでは放射能の問題もあり）等、安全が確保されないうちは作業出来ないのでは、いつ応急処置（シート養生）、復旧工事に行けるか明言を避けるべきである。
- 基本的には依頼順にシート養生するが、効率良く動くためには、地域的部分も考慮した方がよい。
- 本工事まで誠意をもって対応しないと、他業者に依頼されてしまう。  
（身なり、言葉遣い、シート再施工など）
- シート養生は順番がくれば伺うが、他の方にも依頼しておいてもらう。



(大工職、塗装職、とび職など)

デメリットとして、勝手瓦などをすべて捨てられてしまう事もあるので、必ず一度はお伺いする。

- 他業者、他業種、他地区から大挙して入ってくるので、惑わされないように自分達の基準を作る。
- 電話が不通だった為、幸いにして会社への問い合わせがなかった。 まず、事務所とヤード(倉庫)の片付け作業を行った。
- 棟工事がメインになると考え、瓦メーカーへの連絡(棟瓦の確保)と南蛮漆喰の確保を行った。
- 同時に被災していない地域の同業者に連絡し、ブルーシート・土のう袋・水・ガソリン・食料の調達を行った。
- 朝から電話・FAXが鳴り止まず、当社の電話回線がパンクする事態となりました。 何度かけても電話がつながらないからと、直接来社されるお客様も多く、電話と来社の対応で1日が終わるのがとても早く感じました。  
現場作業においては、所々でガソリン給油を待つ長い列が見られ、工事車両に給油することが難しく遠出ができなかった為、お客様の住所を元に地域別に分け、当社から近いお客様より、徒歩や車で補修工事やブルーシートでの養生作業を始めました。
- 事務所では電話、来社による修理依頼の対応。 電話が途切れる事がなく、1日で40～50件の直接依頼。その後、各工務店からの下請け依頼。  
現場は、応急処置(シート養生、棧瓦の差し替え)で1週間～2週間。  
その後は現調と、材料が間に合う現場から修理。 定年退職されたOBや大工さんなどの応援で、10～15人で対応。
- とりあえず隣近所の建物からブルーシートをかける作業を行なった。  
今まで屋根にブルーシートをかけて棟の養生した事がなかったので苦勞した。
- 被害にあわれたユーザーや取引先よりの修理依頼や、応急処置の依頼の電話が鳴り止まず、どう対応したら良いか、大変な状態でした。
  - 1、状況判断ができるまでには、ある程度時間が必要である事。
  - 2、従業員や作業員の安全をどの様に確保できるか?
  - 3、被害調査や現調、見積、ユーザー優先順位をどの様に行うか。契約はどうするか。
  - 4、シート養生はどうするか?

- 自宅の電話は不通となったので、電話は来ず。 携帯に、県外からのお見舞いの電話とともに、屋根修理の依頼。 朝一、大工さんが自宅へ。  
 自社でやった物件、お世話になっている大工さんの所を優先して伺う。  
 とりあえず、雨が漏らないように瓦の差し替え、ガラをまとめる、シートかけなど。 本格修理には取りかかれない。 大工さんが、独自にシートかけなどしてくれたおかげで助かったが、後から修理事物のリストが提出された。
- 応急手当で凌ぎ、その後に至る
- 2t 車用軽油の手配に困った（知り合いの農家より農機具から抜いてもらう）
- 3月12日 自宅屋根瓦 瓦礫 片付ける作業。
- 次の日は、朝4時半から、夜中11時過ぎまで修理依頼の電話が鳴り続く。  
 内勤の女性陣には受付を担当してもらう。  
 広い範囲が分かる地図に依頼者の位置をプロットし、ロスのない様に訪問の順番を決めバインダーに順番で20件ほどをとじ込む。  
 工事は、緊急以外の現場は施主様に連絡の上 ストップしてもらい、応急処置に回る。 この時期は職人さんが6人まで減っていたので、2人1組3班になって、応急処置と現地調査に回る。  
 代表の私と宅建主任者の W 君もヘルメットかぶり、手拭いを首に巻いて軽トラックに2連梯子（伸びる梯子）と養生ブルーシート、土のう袋、予備瓦を積んで、バインダーに綴じこんだ現場案内図を持って現場対応に出発。  
 特に修理の見積もり単価表を作っていなかった為、見積もり作成まで時間が掛かったし、担当者によって金額が違う事が心配になる。 栃木の S 瓦工業さんに相談したところ、快く修理の単価表を譲って頂けた。  
 この単価表はよく考えられたもので、その後も使い続けている。
- 地震の直後から、屋根修理の依頼はありましたが、翌日からは電話はもちろん、直接訪ねてくる近所の方々が殺到しました。取り敢えず、「お名前と住所、連絡先等」を控え、養生の為 早急の修理が無理な事をお伝えしました。  
 工務店さんや大工さんからも修理の依頼がまとまってあり、なるべく大工さん側に養生をお願いしました。
- とりあえず電話がつながらず、近所のブルーシートかけ。 そのうち電話がつながりはじめ、すっちゃかめっちゃか。
- 翌日 養生、修理の電話があるがまだ少ない。 少しずつ、自宅へ養生依頼の方が直接来はじめる。 トラックの燃料、自身、家族の身の回り品が入手

できなくなる。近所のシート養生を始める。

3日目 電話が鳴りやまなくなる。養生依頼の方が早朝より並び始める。燃料不足により、移動困難。現場にも直接、養生依頼の方が押し寄せる。近所のシート養生を進めるが、1棟に半日以上かかる場合があり、全く目処が立たない。

4日目～10日目 子供の生活物資が入手できない。放射線の影響等により一時避難。

11日以降 相変わらず燃料の入手困難が続く。

新、旧取引業者から、1社当たり数十件ずつの依頼が寄せられ、一気に数百件規模の対応に迫られる。時間はかかるが順を追って回りますとしか返答できない。工務店関係者は、自力で養生して頂く様に促す。

催促の電話、来客が激増する。放射線に対するストレスもあり、非常に高圧的な依頼をされる。

新築残工事、震災前受注の新築があり、修理が更に遅れる。

3ヶ月過ぎた辺りから、再養生や養生の点検の依頼が増え更に工事を圧迫。

1年過ぎる辺りから、目立つのでブルーシートを外して別の養生に切り替えて欲しいとの依頼が増える。

③ 応急処置について（シートのかけ方、散乱する瓦などへの対応）

- 屋根の上の瓦片付け
- 大工さんに頼んだ
- 棟の養生。幅を狭くしてシートを張る。土のう袋は隙間なく置く
- 土のう袋の中には、ガラと棟土を入れる。ガラだけでは、ダメ
- 最初は、UV 土のう袋はなかった。
- 瓦差替えのため、押し切り（瓦カッター）は必需品
- シートを1m幅位に切り、二重にして棟に。  
縁を防水テープ（600円程）で養生。瓦は土のう袋に入れ、雪止めか谷へ。
- 屋根上に散乱した瓦（主に棟瓦）は、屋根足場を設置し、そこに置いた
- シートかけはしなかった
- 破損した瓦は、家主さんが片付けをしたりしていた。
- 地震直後、施工した工務店、大工さんに施主から直接応急処置依頼した方

が、他の屋根材に変更しても無駄仕事にならないので、応急処置については、確実に修理依頼される現場を先に着手した方が良いと思われた。

- 棟部はシートをかけて、PP ロープにて固定。  
トラックに乗せられるだけ瓦を乗せ現場に行き、なるべく平部は瓦だけでふさいだ。(予備瓦等ある家もあった)  
散乱する瓦は使える物は使ったが、使えない物は下ろし、ひとまとめに。ただ、回収ができなかったので、いったん現場に置かせてもらい後日回収。
- シートをかけるような瓦の施工は当社では、とくに無い。瓦も散乱するような事は無い。多少棟が曲がった建物もあったが、シートは不要。隅棟の養生は、タル木2本を添わせて、シートを絡めるように巻いて、ビニールテープで縛った。タル木を雪止めに縛り、瓦を寄せた。
- はじめは、ブルーシートを張り、肥料袋に瓦くずや土を入れて押さえに。ホームセンターでシートや土のう袋が売り切れとなり、地元の小さな金物屋から譲ってもらい何とか対応しました。  
また、棟が落ちそうになっている屋根については、危ないので撤去し、くずなどは袋につめて押さえにしました。  
時間がかかる事もありましたが、そこはしっかりしないといけないと思い、危険のないように処理致しました。
- ブルーシートと土のう、PP テープ。ガムテープとビニール袋  
瓦の在庫がある場合は、瓦とルーフィング。
- ブルーシートをかける前に、小面積なら平瓦部分を葺く。
- シートは現場へ行き、シートのあるなしを聞いて、なるべく現場のシートを使うようにした。
- 崩れ落ちそうな部分の解体
- 瓦はすべて撤去する時間はなかったので、敷地に余裕がある場合は隅に寄せて片付け、あとで引き取りに来る事にした。ブルーシートは砂を入れた土のうをのせて押さえ、その砂は修理の際のモルタルを練る際に使用した。また、人員不足に対する対応としては、屋根に上がれる能力を持った人達をすべて活用させていただいた。シート養生などは、大工・板金業・電気工事業など、地元の方々の協力を得て行った。
- なるべくシートをかける場所を小さくするように、棟の近くを壊れた瓦と交換して、上部にシートをかけるようにした。

- 土のう袋でシートをとめる時に PP ロープではなく、ハウス用のビニールテープの方が長く切れないうもっていた。
- 雨漏り被害の大きかった屋根から養生に回った。
- 黒 (UV) 土のう袋に白土のう袋を入れて二重にした方が良かった。
- ブルーシートは薄手の方が良かった。厚手はパリパリになってしまった。
- 2間×3間薄手シートが使い勝手が良し。長手方向に2分割又は4分割。
- ブルーシートを幅広くしたり、何重にもすると風にまかれる場合あり。風の向きなど、考慮してシート養生した方が良い。
- 土のう袋は3尺おきだと風にまかれるので、2尺おきが良かった。
- 瓦のみを入れると、ずれてしまう可能性大。
- 大棟際、隅棟勝手瓦等が破損の場合は、直してからシート養生が良い。
- 崩れた瓦、飛散瓦、破損瓦等は、屋根上に足場板を掛けて置いておいたが、二次災害にならぬよう、置く場所(面)に注意する事。
- 2～3人一組で廻らないとかなりきつかった。
- タワーインチよりも脚立、二連はしごの方が機動的だった。
- シート養生は2人で半日作業(資材、手間、諸経費込)4万円を基準にした。(県瓦連通達)
- シート養生時すぐ集金するか、早急に請求しないと集金できないことがあるので注意。(本工事で集金の約束をしても、他業者に本工事を取られた挙句に集金できない場合もあった。)
- シート養生時に見積もりしていた業者もいたが、本当に依頼されるかが(?)工事直前でも良いかも。(手間代、資材費、特にがれき処分費の問題が後から変わる可能性が大で注意が必要)
- 仮設足場が必要ではあるが、有事なので簡易足場での作業が多くなった。
- 残土、残材処分は、まず行政の指定処分場の情報を集める。期日があるので注意する。被災者が扱う分には「災害ごみ」だが、業者が扱うと「産業廃棄物」に変わるので注意する。
- 防災シートが手に入らなかったなので、ブルーシートを折り、すぐ劣化しないように養生を行った。
- 土のう袋に壊れた瓦を入れ、袋同士を紐で結び落下防止として使用した。
- 散乱していた瓦を土のう袋に詰めて重石を作り、屋根上にかけたブルーシートの端々において固定しました。春先で風が強い日も多く、養生後に

シートがはがれた等の連絡もあり、何度も同じ家に養生直しに伺うこともありました。

- シートは、出来るだけ面積を少なくする様に努力。(棟のみなど)  
平部は差し替え、トタンの切れ端などを利用。  
ガラをまとめて土のう袋に入れ、シート養生したが、後日落下し、養生やり直しを経験。 その後は、修理する時に処分出来る様に、現場の庭など、一ヶ所にまとめておく程度。
- 現場に応じて、瓦の差し替えやシートをかけるにあたって、施主に3万～5万円の費用がかかることを伝えて、了承を得てから屋根上の作業に。
- 現地調査、散乱する瓦の荷下ろし撤去、シート養生、これらの作業は、異業種との業務提携により、クリアする事ができる。
- 棟の崩落した大棟は、一番上の平瓦を外し、シートをかけ、平瓦を元に戻す。
- 大部分の被害状況は、2階の棟瓦が1階下屋に落下し平部分の瓦を割っていた。中には、駐車していたプリウスのリアガラスを割ってしまったお宅もあった。 被害が十数枚の場合は予備瓦で交換。広範囲の場合はシート。
- 急勾配や隣地駐車場等などの立地条件で養生しにくい場合は、なんばん処理やハイテープ止めなどの方が良いでしょう。
- ブルーシートを、棟部にだけ 二重、三重にしてかけた。
- 重しになんばんを あげたりした。
- 瓦に乗るときは、くれぐれも、屋根の強度を確認する。 瓦棧ごと折れて棧瓦と一緒に落下したり、野地板が抜けている場合がある。
- 崩れてしまった棟は、一度地上に降ろす。
- 平のみでも出来るだけ仮復旧し、養生面積を出来るだけ少なくする。
- シートは複数枚になる様に、何層にも折畳み被せる。
- 塗装養生用のビニールや農業用ビニールは耐久性がなく養生には使えない。
- シートを縛る紐は、針金、農業用黒ビニール紐が良い。
- 土のう袋の中身は、砂・瓦ガラを避ける。(砂は流出した場合回収困難、瓦は袋を突き破ってしまう。)
- 破損し屋根上に留まっている瓦を撤去する場合、養生のみでも足場板を設置し、隣地への落下防止等二次被害に細心の注意を払う。
- シート養生は定期的な掛け直しが発生する為、好ましくない。

④ 復旧工事にあたり、困った事

- ガソリン、軽油がない（トラックや職人さんの通勤する為）
- 各市町村の補助金制度の違いにより混乱
- 停電のため、瓦揚げ機が使えない
- 従業員の食事
- 人工集め
- 職人さんがいないので、仕事が進まない。
- 現場の選定
- 顧客リストの作成
- 工法の確立
- ブルーシート養生だけして、離れた客への対応
- 悪徳リフォーム業者
- 当初使った土のう袋がすぐ劣化してしまい、再度養生の物件多数。
- 優先順位の判断
- 巨大地震発生の際は、屋根に限らず、交通（道路被害）資材確保の遅延も伴うので、慌てずしっかり施工費確保できる現場からの着手が良いと思った。

地震後、経過年毎に徐々に仕事が減るのは必須なので、税務署から追求される程、仕事しなくても良いと思いました。

- 急なことだったので、シート等を確保するのに時間がかかった。  
足場がなく、危険な現場があった。  
比較的新しい現場でも、耐震工法をしていない屋根があった事に驚いた。
- 余震が続き、津波警報も何度か出たので、屋根の上では怖い思いをした。  
道路が被害を受け通れないとか、水、電気が復旧するのが遅くて困った。  
本来建物がダメでは無いか？と思う家から瓦修理が依頼され、説明に苦慮した。 初期のガソリン高騰は残念です。

私は津波でトラックやウインチ、フォークリフトを失った。

道が渋滞すると言われたが、トラック位は乗って行けば良かった。

- まず困った事は、養生費についてです。初日は忙しくしましたので、後日頂きます、と貰わなかったのですが、このまま何ヶ月も続くと職人に給料が払えなくなると思い、次の日から施主様に事情を説明し、養生費・瓦撤

去費、など頂く事に致しました。

やはり数が多すぎて、待ってもらうのに理解を頂くのが大変だった事です。

また、瓦・副資材・ブルーシートの確保に大変苦勞致しました。

- ガソリン、軽油の確保。あと、水。
- お客様の資金不足
- 数日後、在庫のブルーシート&ルーフィングの不足
- 発電機、普段は足りているが、震災時は不足
- 震災が広範囲だった事もあり、ライフラインの復旧が遅かった事
- 瓦や副資材の供給が遅かった事（これもライフラインの影響だと思いが）
- 受付順や緊急順に修理・養生を手掛けたが、日を迫うごとに物件数が増え未着手の客からのクレーム対応の電話がストレスになった。  
ごねる家は更にストレスが溜まるので、自分を楽しにする為、従業員を守る為にごねる家を優先する事あった。まさに「ゴネ得」で、修理が完了しても、後味が悪かった。
- ガソリンスタンドがどこもマヒ状態で、給油出来なかった。したがって修理も最初は近隣のみ行った。ただし、この点は市外のお客様からの修理依頼に対し、待っていただく理由として使えた事で、精神的負担の軽減になった。他の工事店で瓦等の資材の確保が困難だったと聞いたが、弊社ではそのような事はなかったと思う。
- 資材が入ってこなかった。人手も足りなかった。
- モルタル不足。
- 従業員が避難してしまい人手不足になった事
- 放射線量の高さ
- 放射能への知識不足
- 修理の順番、時期をしつこくせまる年配者
- 二次災害の懸念
- 修理注文の殺到（弊社の場合、2500軒を超えた）
- 一般消費者と取引先のどちらを優先するか？
- 日が経つにつれ、地元では養生に必要なブルーシートの確保が難しくなり、また修理に伴う不足瓦も出てきたので、県外の仕入先に瓦の出荷をお願いしましたが、その頃、県外では原子力発電所の放射能のニュースの影響や高速道路が使えない所もあった為、当社まで瓦を運んでもらえる運送会社



がなかなか見つからず、入荷するまで時間がかかってしまいました。

- 大工さん等が自分で応急処置した現場は、鉄釘や鉄ビスで止めつけも。
- 原発事故による不安と、その対応する為の情報の混乱。
- 建主さんの世代交代や、リフォームで仕事に入った現場で、新築時の仕事は全く関係ないのに、復旧工事を急がされる事。
- 工事単価を設定するにあたって不自由した。
- お客様から、修理の順番が違うとクレームが来た。
- 物件も瓦色も様々で資材不足。
- 軽トラで回っていたが、ガソリンがなくなると当然走れない。 所有している数台のバイクからポンプで給油ししのぐ。

ラッキーな事で、弊社会長のライオンズクラブ仲間が経営している近くのガソリンスタンドさんが、状況を鑑み優先的に燃料を入れて頂けた。

- 新築の時と違い、多くの物件が、タワーを設置するスペースが確保できず、（南側にベランダや太陽光パネルなどを設置している場合や、物置やカーポートを造られている場合）やむをえず、隣地や道路（歩道）を借りる場合があった。
- 修理の順番をどうしていいか分からず、大きいホワイトボードを買ってきて全部書き出した。でも、どこから手をつけていいか、分からなかった。
- 震災前の施工状況が著しく悪い屋根は、想定外の人工を費やしてしまう。（棧瓦の止め付け不足で瓦全体がずれてしまう、棧瓦の裏にゴミやガラの詰め込み等）
- 役所で災害ゴミの無料受け入れを行うが、受け入れ場所や役所側の対応が突然変わる事が度々あり、廃材処理に困難が生じた。
- 鉄骨下地の屋根は、打込式棟金具等の取付が困難な場合があり注意必要。
- “必要最小限で”の要望や、降棟が付いたまま入母屋の大棟9段を3段へ下げて欲しい等、雨仕舞い完全無視な依頼。
- 「恥ずかしいから“ウチ”だけ早く直ればいいから。」と強引な依頼。
- 議員が突然来て、「私の大変お世話になっている方が困っております」と議員を直接向かわせてくる力技な依頼。
- 新築、葺き替え（修理、養生をしながらなので工期が延び、支払いサイトが回って来てしまい、修理工事費で資材費を一時補てんする形となり、資金繰りが大変）

- 瓦屋はボロ儲けしていると思われ、人としての評判まで悪くなる。
- 震災被害とは無関係な、元々施工不良の箇所を指摘されクレームが付けられる。

⑤ これは役に立ったなと思う物や事

- 耐紫外線の土のう袋（緑色、黒等）
- タイベック
- ビニールハウス用シート（長持ちし、3年位はOK）
- 土のう袋の中は、ガラ+棟土が良い。屋根の片付け、養生に使える
- 肥料袋。ガラ袋養生用として使用。半年くらいはもつ
- 養生テープ（防水の強力なもの）
- ブルーシート養生も、風化の遅い土のう袋（緑色の紐付）が役に立ったと思いましたが、地震直後は、なかなか手に入らなかったのもので、備品として組合で備蓄した方が良かったと思いました。

作業足場設置が遅れ、自社で足場を購入したが、現在も役に立っています。

- 脚立類
- 小型運搬車（一輪車や農家で使用するキャリーカー等）
- 予備瓦を家主が持っていた事。これがあるだけで相当助かった。
- 有れば何でも役に立ちます。流されて無かったから困ったので、有る物は何でもOK。後は創意工夫。水が入るという事は、電化製品は全部アウト。工具一つ無いから、買うと言っても、売って無かった。
- 簡易足場。棟にシートではなく、乾式用のメタルを貼って養生しました。長く持って良かったです。
- 伸縮のはしご。現調に行くのに大変便利でした。
- 発電機があればだいぶ楽な感じがしました。ガソリン入手困難だったが。
- タガネ
- 和型用足場金具
- 資材分散 会社の置場と別置場（会社から5分程度ですが、違う置場にも資材保管）※今回は、別置場が津波被害にあいましたが・・・。
- 組合等からのブルーシート提供
- ルーフィングやブルーシートの在庫保持
- 発電機→当社は現場用3台+家庭用1台で対応

- デジカメとメモ（地域分け被害状況確認）
- ワンセグやラジオはとても役に立ちました。 水道の早期復旧は助かった。
- 手動の携帯用充電器も助かりました。
- 修理受付のノウハウがあった事が一番役に立った。 2003年の三陸南地震の経験から、修理受付リストの作成が最重要である事が分かっていた。要点は、①住所連絡先、氏名、請負工務店名、築年数 ②瓦の種類、色 ③被害状況 を正確にリスト化する事。そして被害状況に応じて修理の優先順位をつける事が最重要。 その際、ひとつの電話を対応している時に他の電話が鳴っても、決して慌てない事。 出られない電話は無視し、今対応している電話に集中し、正確な情報を集め精度の高いリストを作るよう、従業員に指示した。リストはすぐに地域ごとエクセルに打ち込んだ。このリストがあった事で混乱なく修理の手配ができ、またお客様からのいつ修理に入れるかといった問い合わせに対してもリスト見て話せば、こちらが正確に情報を把握している事を知り、お客様は安心する。中には、「明日は雨の予報だ、雨漏りしたらどうするんだ」と電話口で怒鳴るお客様もいたが、「濡れても乾けば直ります」と平然と言い返した。その位の精神で対応しないと、あの修羅場は耐えられないと思う。また、耐震技術に関しては弊社なりに完成したものを持っていたので、修理の際に戸惑う事はなかった。
- シート養生など、建築業で他所の業種の人が手伝ってくれた事。
- ブルーシートでなく、白い厚めのシートの方が長くおいても破れなかった。
- 状況的に足場をかける余裕がなかったことから、修理用の金具（住友林業のルーフマモラー）を全職方へ配布し、面倒でも垂木にビス止めしながら、安全帯を使用した。
- 当社では、数多くいただいた補修工事に公平に対応するべく、お見積額にご同意いただきましたお客様に、お見積り金額の半額を前金としてお預かりする契約書を作成しました。 様々なご意見をいただきましたが、補修工事後に請求をしても入金されないケースへ対応するものになりました。また、前金をご入金いただいたことにより、確実に補修してもらえるとという安心感を感じられたようで、混み合う中、順番を待っていただけました。当社では震災前に、雪などで現場に行けない日を使って、かわらぶき技能検定の練習を行っておりました。 震災時、特に和型の被害が大きかった

が、社内で練習を行ったことにより、スムーズに修理作業を進めることができたように思います。

- 防水テープ（ハイテープ）を使っただけの棟養生は、多少コストがかかっても、シートをかける事が（何度も）なくてよかった。  
ハイロールなどなら、コストはかかるが枕木をかける作業をしなくても済んだので役に立った。
- 葺き替えなどでたまっていた古い谷板を利用して養生した事。
- なんぼんの空袋。普段からガラ入れ用にとっておいた。 肥やし袋よりも若干厚手で丈夫。とは言え、やはり炎天下にそのままではボロボロに。
- 棟土があまり必要としない、棟土と砂、セメントを混ぜて棟取りした。
- 一人親方同志、3社でチームを組んで仕事をした。
- 養生シート代わりに、下葺き材 EX 土のう袋代わりに肥料袋。
- 大きなペットボトル、大きなゴミ袋（トイレ用などに使用するため、川や地下水から水を入れるのに役立った）
- 自転車はガソリンが無いため役にたった。
- 釘からビス、銅線よりステンレス線を使うようになった。
- 中古パーツを捨てず、災害時に使用できた事。
- 工法ではありませんが、「情報の共有」という意味では、携帯電話のメールやスレッド等が大変役に立ちました。 毎日集まったり、話したりはできませんが、こまめにお互いの状況を、多くの仲間達と共有できた事は心強かったです。
- 重しに使った、なんぼん。
- 青年部（同じ境遇の者同士、何でも相談できる安心感）
- SNS（青年部同士での情報共有、資材のやり繰りや耐震工法の進め方、クレーム対応事例の共有等、これが無かったら瓦屋やってなかったと思う）
- 友人（避難先から戻る決心が出来ました。）
- 集塵機
- エアハンマー

⑥ これは役に立たない、使えないと思った物、事

- 薄いブルーシート、安いブルーシート
- 紫外線に弱い土のう袋+砂での養生。袋が破け、屋根が砂だらけに

- 半端平用のステンレスクリップ
- 練り物の屋根葺き土は、今後使えないと思いました。  
少なくとも20～30年以上風雨、風雪に耐える葺き土は、セメントを入れ練り直しが必要と思います。その分の、施工費アップも必要と思います。
- 安価の土のう袋
- 有れば全て役立ちます。 何でも創意工夫！
- 普通の土のう袋。UV加工あるものだと持ちは良かったのですが、普通は1、2ヶ月で破けてしまい、後日また直しに行くはめになりました。  
また、砂を入れた場合、袋が破けると砂がこぼれ、瓦の間にはさまり修理の時、掃除が大変でした。
- 特にないように思いました。
- 冷蔵庫
- 他地域からの応援を手配する事。 状況的に無理である事は予想出来たし、第一、宿泊場所がなかった。 来てもらっていたとしても、管理が出来ないと思ったので、最初から応援を頼む気がなかった。  
それよりは、地元の高所作業に慣れた他業種の方々にシート養生、瓦の片付けを頼む方が今回に限っては有効だったと思う。  
土地勘があることも重要。
- 全瓦連、県瓦連からの協力、情報がなかった事。
- 環境省からの産廃の情報がなかった事。
- セメントで固めた、のし・丸などは使い返しができなかった。
- アウトロー業者が施工した、エスロンパイプを二つ切りにした棟（なんじゃこりゃ？） 後に、瓦の棟になった。
- 取引先の塗装屋さんからのアイデアで、ペラペラの養生用シートをガムテープで接着し養生した現場があった。・・・が、強い風が吹くと一瞬で飛んで行った。こんな事も判断できないほど、切羽詰まっていた状況になっていたんだ・・・。と後で驚いた。
- ブルーシートや、農業用ビニールを養生用テープやガムテープ等で止める養生（多分リフォーム業者や塗装屋さん）が多く見られたが、1週間位しかもたなかった。
- 新品のブルーシートを使うと、ワックスが塗ってあって、瓦がツルツルにすべるようになる。

- ブチルテープ（養生に露出させた場合溶ける）

⑦ 地震以前に事業所で行なっていた施工方法

- 宮城県独自の耐震工法
- 強力棟など、ガイドライン工法
- 一部ステンレス線を使用していた
- 震災前も、宮城県の耐震工法という事で、平部の全数緊結、棟部には芯材を入れ、のし瓦を割って銅線緊結をしており、震災ではほとんど倒壊はありませんでした。  
それ以前は、平部3枚おきの釘止め、棟は芯材なし、冠の緊結は1段目ののし瓦から出した銅線にて緊結、でした。
- 隅棟に、ガラで隅勝手瓦を固定している企業がありました。随分古い施工でしたが、、、。さすがにもつ訳もなく、大棟・隅棟がだいぶやられていました。これは少し考えた方が良くかと思いました。
- あと、今回気付いたのですが、釘を打った平瓦の棧尻の部分が斜めに欠けている現象がかなり見られました。屋根の形状のためなのか、施工上、釘を強く打ち過ぎるとそうなるのかは不明ですが、そういう事がありました。
- 2003年の三陸南地震を契機に完成させた棟の耐震工法（弊社オリジナル）があり、2004年以降、すべての工事をその工法で行なっている。特許取得済、岩手県発明協会会長賞を受賞した。  
組棟（当地では透かし化粧と呼ぶ）の耐震化までカバーする工法で、詳しくは弊社HPを参照のこと。ちなみに2004年以前では、2000年の夏からは熨斗積の棟にはすべて棟金具、横鉄筋を入れる工法を行っていた。それ以前は銅線緊結のみの工法。
- 銅線で、丸瓦と熨斗瓦を緊結していた。
- 棟下地よりの銅線で縛っていた。
- 耐震工法において、数十年前より工夫・研究を重ねて、棟補強金具を製作し、実用化に務めた経緯もあり、「ガイドライン工法」にも数多く取り入れられ、利用されている事は喜ばしい事と思っております。
- 1段目は銅線緊結、棟土とセメント使用。

宮城県沖地震（S53年）以降、大棟に鉄筋を使用したが一時的で、工務店からの予算の都合で、以前の工法になってしまっていた。

- 5段棟（陸棟）→のし最上段へ鉄筋、銅線で緊結  
3段棟（隅棟など）→瓦同士で緊結、3尺～6尺間隔で野地よりトンゴ  
いずれも棟土（なんばん）とモルタルで積んでいた。
- 1段目 練り土、表面にセメント その後なんばんへ  
2段目以降 練り土+セメント その後なんばん+セメント  
緊結 5段棟の場合 1、2段目は銅線でのし同士緊結。2段目上に丸を  
縛る用の大まわし銅線を出す。4段目、銅線通し割って使用。3尺おき  
にたる木よりトンゴ
- 5段積みの場合 3尺おきに銅線を野地から出し、台面のしだけ銅線を  
互いにしぼり、2段目からは棟土だけで積み、3段目まで割り、4段目は  
割らないで、丸に野地から出した銅線を通す。
- 棟瓦緊結、下葺き EX、瓦棧水抜き防腐処理
- 20年以上前の施工は、粘土にモルタル、のしは全数緊結していない。
- 棟土は、市販の南蛮漆喰ではなく、自家製粘土・セメント。銅線で緊結。
- 粘土（ナンバン）、銅線止め付け、棧瓦 止め付け 2枚に1枚  
ナンバン セメント 混合。
- 震災前は、うちでは低い棟の時はよく「とんぼ吊り」を多く使用していま  
した。しかし、大きな地震では「とんぼ吊り」では全く耐力がなく、や  
はり鉄筋や強化棟金具の方が丈夫だと思った。瓦の緊結としては否定で  
きないが、耐震という意味ではあまり効果がないと思った。

⑧ 震災後の施工方法について

- 宮城県独自の耐震工法
- 棟を低くした。
- 丸伏せ。一部3段大棟なども対応
- 練り葺土にセメントを加えて施工するしか、耐震に繋がらないと思います。  
もちろん、棟金具や全数緊結は、2～3m上下する巨大地震には必須な対  
応だと思います。
- 平部全数釘留め。  
棟部に関して、基本的にモルタルとステンレス系の部材しか使わない。

- ステンレス線は切断していたが、20番でも銅線は切れて無かった。
- 棟下の瓦、はんぱ瓦の緊結、ガイドラインにのっとり、宮城県の耐震工法をもとに施工致しました。  
また、棟部が7寸丸の強力棟使用で1本伏せも多く施工しました。  
降り棟の撤去、棟の段数を減らすなども多くありました。
- 釘、ビスを多く使用。棟補強材。既存平部（施工が古い）は金釵釘対応
- ガイドライン工法、ハウスメーカーのマニュアル通り
- 自社オリジナルの耐震工法を実施。 普段から行なっている工法なので、現場の混乱はなかった。
- ステンレス線に変えた。
- 棟より山形金具を利用して、タル木にビス留め
- ガイドライン工法を更に遵守・徹底。
- 横筋を、のし2段に1本の割合で使用し、ステン線で緊結。2階平部は全数釘止め。 大棟に青海をなるべく使用せず、のし瓦のみで積み上げる。
- 陸棟、隅棟 共に強化棟金具使用、横筋に鉄筋、すべての瓦を横筋に緊結  
棟土→なんばん（必要に応じセメント配合）
- 1段目 なんばん、 全段のし同士緊結。 3尺おきに棟金具 or 縦筋  
それに対して横筋。 たる木からトンボ。 銅線からステン線へ
- 強力棟金具を使用して、セメント、棟土を混ぜて、のし瓦は全部互いにし  
ばり、鉄筋を使用して、台面のしから銅線を通し、3段目ののしをその銅  
線で、そして丸まで。 2段目ののしから銅線を通し、4段目ののしに通  
したステンレス線は、棟金具の間に野地から出して、台面のしから3段目、  
丸まで通した。
- 入母屋は緊結、切妻・寄棟は棟瓦ビス止め施工が多くなった。
- 棟は一部破損に見えるが、全部取り直す。
- 冠瓦一段の場合、棟金具の上の木材には、防腐剤処理。 ワイヤメッシュ  
はりつけ。
- 粘土1 × セメント1/5、ステン釘留め、銅線 2本留め、棟金具、  
棧瓦 クリップ留め、変成シリコン 棟瓦留め、金網使用。
- 鉄筋の入れ方の見直し。
- 南蛮漆喰の使用方法の見直し。
- 棟際半瓦（折継）が入る場合、入れ方の見直し（小さくなる場合、全数



留め付けした場合に割れる恐れがあり、全長150mm以下にしない。)

⑨ 現場で見て、良いと思われた施工方法

- 地からのトンボでの施工
- 鉄筋入りの棟施工
- 割のしでの施工、芯のある棟施工
- 幅の広い棟
- 平瓦全数緊結
- ステンレス線の使用
- 紐のし積み
- ガイドライン工法
- 良いと思われる工法は、被害はありません。
- 安定駒無しの棧瓦は、降棟脇が空いたので、安定駒ないし安定縦棧木入りの降棟施工は良いと思われた。
- 耐震工法でやっていた家は比較的被害が少なく済んでいたもので、うちでやっていた工法は間違っていなかったと思った。
- 芯材を入れた棟部。耐震工法
- だいぶ古い施工でも、横筋を入れていた家は、やはり良かったと思った。
- 近年の施工（釘、ビス、強化金具使用） 防災瓦使用現場
- 乾式工法
- 屋根形状から言えば、総2階
- 過去の施工法については特にはない。耐震化で最も大切なのは、棟金具よりむしろ半端瓦をきちんと釘留めすることである。それさえやっていればかなりの部分被害は食い止められる。
- 棟木からボルトを出して、のし瓦をすべて割って、ステンレス線で緊結しているやり方。
- 棟幅が広く、丸肌のしなどが使われている工法
- 棟土が棧瓦の下まで（下地）まで置かれている工法。
- セメント使用、コーキング、鉄筋、ビス留め、のし同士緊結、そこから丸緊結。
- 半端瓦をコーキング、又は銅線などで押さえていた。

- 棟瓦ビス止め
- トンビがない時は、切隅を使用して施工できる。
- 軽量南蛮に砂・モルタルをミキサーで混ぜての、のし積み。
- 棧瓦、半分、右勝手、左勝手、全数止め付け が出来ている現場。
- 鬼の裏張りに、横筋を直角に曲げて引っ掛けて施工する方法。  
簡単に加工できて、しかも鬼瓦の緊結の強化もできて、一石二鳥。
- 40年以上前の瓦（益子）等、粘土のみで施行されている棟は、柔軟性があつて、被害が少ない。
- 下葺き材は、アスファルトルーフィング系

⑩ 被害が多かった施工方法

- 大まわし棟
- 棟を高く積んだもの
- モルタル積の棟（無緊結）
- 土のみの棟積み（無緊結）
- 輪違い棟
- 降り棟
- S型
- 平部無緊結
- ガイドラインを遵守していない
- ガイドライン工法が確立される以前の工法。
- セメントモルタルの施工の仕方で、大きく壊れた所も多数あつた。
- 棟部→棒積み（のしを割らずに積む）
- 棟下棧瓦を止めていない（留めていない）現場は被害が大きかつたと思う
- 練り土だけの施工
- 練り土の表面にセメント、モルタルを塗った棟は震災以前から、硬化の違いから剥離が発生していたので、被害が大きくなるのは必然でした。
- 無緊結な箇所に地震の力が集中して、被害が大きかつたみたいです。
- 1、亜鉛メッキ釘を使用しない
- 2、粘土（荒木田土）を使用しない
- 3、20番線銅線を使用しない
- 1、2、3の資材を使った施工に被害が大きかつた。

- 棟部にモルタルを使わない。縦筋、横筋を入れない。緊結もステンレス系のものでない。
- モルタル棟積み。台面と、2段目より上部が隔離し上部が落下していた。
- 古い粘土積みの棟の倒壊が多かったが、宮城の場合何度も揺れたので、とうとう倒壊したかと。
- はんば瓦の留め付け無し、棟下の瓦の緊結無し。棟部の下の野地からの緊結が無い物は倒壊しました。  
棟部が長いもの、下り棟、2階の屋根、耐震工法前の施工した屋根。
- 棟下の半端瓦を止めていない施工法。当然のことながら組棟（青海波などの透かしのある棟）も崩れやすい。  
また、建物が倒壊しているにも関わらず、屋根瓦がしっかり屋根に乗っている建物について、賞賛する声もあったが、私は逆に問題と感じた。  
もし屋根瓦が早々に屋根から落ちていれば、建物が倒壊を免れたのでは、と思ったためだ。やはり古い建物のリフォームで瓦をのせる際は、建物の耐震診断が必要では？と感じた。
- 以前に練って作った粘土で施工していた棟。
- 入母屋屋根
- のし瓦を割らずに使用した棟（棒積み）
- 割のししていない棟で、南蛮漆喰で点付けは最も最悪
- あまのしを緊結していない
- あまい隅切瓦の納め方。
- 軒瓦、袖瓦 止め付けがビスでないもの。
- 雪止瓦の止め付けなし。
- 無緊結の棟際の勝手瓦（寸法に合わせて切断した瓦）が滑った事で、棟が崩れてしまったと考察する。
- 昔の「ゲタ熨斗」と言われる無緊結工法。
- なんばんの粗悪品。
- 釘留めされておらず、割付が緩い 若しくは 均等ではない平部。
- モルタル工法での、のし瓦を全部接着（地震の力が分散されず、棟丸ごと落下、人命に関わります。）
- 野地と棟を繋ぎ止めるもの（鉄筋、針金等）が全くない棟
- 台のしを止める目的で、のし上部へ薄くモルタルを塗っておいた棟。

薄く硬いモルタルが、刃の役割をし、鬼吊り・野地緊結の銅線を全て切ってしまった。

- 下葺材がフェルト（裂けて機能しなくなり、葺き替え以外に補修方法なし）
- 下葺材がビニール系ハ○ト○ントン等（瓦棧の釘が腐食してしまい止まっている為、瓦版ナイアガラが滝が見れます。現調に登る事も出来ません）

⑪ 今回を経験して、日頃から心掛けておきたいと思った事

- ガイドライン工法の遵守
- ブルーシートの養生の場合、風化したシートで瓦が滑るので注意
- ブルーシートの確保
- ガソリンスタンドとの付き合い
- ライフラインの拡散（停電などある。オール電化だけにしない）
- 非常時に対応できるように、準備しておく事。
- 施工現場全て、巨大地震に対応できる施工を日頃から心掛ける事。  
施主の財産を守る。施主が自分だと思って施工する。
- これまで以上に、耐震工法にはより強化し、細心の施工に重点を置き、  
施主さんの期待に応じていく様、努力を重ねて行きたい。
- 宮城は特に地震が多い。 その地震に備えて、お客様の大事な家を守る為  
きちんとした施工を行い続けていく事。
- ガソリンは出来るだけ満タンにしておく。  
必要な物はトラックに積んでおき、何を言われても乗って逃げる。
- 震災を経験して、いつ起きるか分からない、という事。  
また、なおさらガイドライン工法の徹底した工法を強く感じました。  
燃料を常に確保しておく事。
- 震災が起きた時に、応急処置ができる、ブルーシート・土のう・コーキング  
・ガムテープ・PP ロープ・在庫瓦・ポリ缶（18ℓ、20ℓどちらでも）  
など自分の気が付いた、あったら良かった物を、常時ストックしておく事  
が、お客様の為にも良いなと思いました。  
これからは、スピーディーに対応出来るように心がけて行きたいと思う。
- 現場周辺の状況（避難ルートや連絡方法）
- 瓦の落下防止、ある程度の在庫。

- ガイドラインを守った、またそれ以上の施工に努める事。  
お客様に信用してもらう為、信用のおけるような態度、施工方法、説明をしておく事。
- 正直言って、今回は特にない。私の場合、何度も書いているが2003年の三陸南地震、それにつぐ宮城沖地震の時の経験が大きい。あの時は、今後、地震が起きた時に、絶対に困らない施工を行おうと必死になった。それに比べれば、今回の東日本大震災は、修理工事に関し、誤解を恐れずに言えば、2003年よりはるかに楽だった。  
2003年の地震では、死者もなく建物の倒壊も無かった。停電も断水も無かった。言ってみれば、瓦の棟だけが崩れた。それ以外は、世の中は正常に動いていた。修理でてんでこ舞いしているのは、地域内で弊社だけであった。周りはそんな状況など分からないから、普通に新築の仕事は来る、手が回らなければ苦情が来る、耐震技術のノウハウも確立しておらず現場は迷い、混乱する。加えて他所から来ていただいた職人さんの管理で精神は擦り切れていた。おかげで翌2004年の5月に帯状疱疹を発病。つらい経験だったが、それがあって今の弊社があると思う。
- 最低限必要なものをストックしておく事（シート等）
- 白土のう袋、UV 黒、緑土のう袋、UV 黒ガムテープ、UV 農業用ひも、銅線・針金等、ターポリンシート（高価だが）ブルーシート（薄手のものが良いかも）、の備蓄。
- 実のところ、どのくらいの数量が必要かは未知数。有事の際は想像も出来ない位、資材不足になるので、そこを十分考慮して準備（備蓄）する。
- 自社で準備するのは限界があるので、他県、他地区との連携も考える。
- 全瓦連、全瓦連青年部でのネットワークの構築が重要になる。
- 被災地県瓦連にきちんとお伺いを立ててから被災地に入らなければ、不具合が生じる。（全瓦連加盟店であっても、勝手に被災地入りし荒らし回っていた事業所が多々あった。）
- 緊急連絡網を確立した。
- 安全マニュアルに「災害時マニュアル」を加え、全職方に配布。  
（更に緊急マニュアル配布）別シート参照
- 常に水と食料の確保をする
- 月に一回の災害防止協議会の開催（労災事故だけでなく、災害について話

し合う)

- 自然災害は予測できるものではなく、今回の経験を通して学ぶ事がたくさんありました。 震災当初は、初めての経験で全て手さぐりの状態だった為、その場その場で起きる事態にその都度対応を考えてきた部分もありましたが、これらの経験を生かし、災害時に想定される事への対応マニュアル等を作成し、会社内で情報を共有しておく事で、万が一の場合にもスムーズに対応できるよう取り組んでいきたいと思います。
- 住所の確認。万一の事態のための、リスト表を作成しておく事。
- とにかく棟が崩れない施工が求められる。特に2階。
- 壁際、棟際、隅棟の勝手瓦の止めつけ。
- 誰からでも、協力してもらえる様に心掛けたい。
- データベースの整理。
- 車両の給油は、目盛りが半分下になったら満タンに補給する。
- ガイドライン工法は、台風や地震にはかなり有効だと思う。  
しかし、日頃からより良い工法や改良点、問題などないか考えている。
- 横のつながり。
- 青年部等、県外遠方の同業者と交流を持つ事（同業者、全瓦連加盟店とはいえ応援要請は知らない方へは頼みにくい）
- 自分が納めた仕事は、きちんと説明してお客様の安心へと繋げる。
- 現場での避難経路、資材、工具の落下防止策を常に講じておく。今回は現場工程上、退避路が確保できず、速やかに地上に降りる事が出来ず。

⑫ 震災前後でどう変化したか。 業界、施工、瓦を取り巻く環境など

- 施工金額の上昇
- 震災の不適切修理による雨漏り→再施工
- 足場をかけたの作業
- 人気が悪い
- 厚のしの目地にコーキング処理
- F型の施工が多くなった
- 和型を嫌う人が多くなった（和型の棟の被害が多かったため）
- マスコミが風評被害を加速させている。被害のないところを報道しない
- 棟積みはほぼ無くなった。

- リフォーム業者が多くなった。(工務店からリフォーム業者にシフト)
- 施工は変わらない
- 瓦離れが進んだ
- 職方の手伝いが多くなった。(職人を抱えない)
- 残念ながら、震災後はJ型の新築物件はほぼ皆無に近い状況になった。
- 厳しい環境となりました。
- 宮城県は、何度も地震を経験しているので、過去の地震直後からの瓦離れ以上の反動が訪れるのは予測出来たはずで、今だに補修されていない現場が無ければ、営業出来ないと思います。
- 耐震施工の知識不足の職人には、アドバイス等勉強会を催さないと、この業界は未来がないと思います。
- 3年ぐらいは、猫の手も借りたいほど忙しかったが、4年目ぐらいから徐々に落ち着いてきた。
- 入母屋屋根は、切妻・寄棟屋根に比較して、被害が大きかったのが現状。
- 建築業界は、震災特需と言われている。確かに数字だけ見れば上がった。しかし、地震が起きると瓦の信頼が下がる。その信頼を下げないようにしていくために努力していく必要があると思う。
- 地震でダメになるような施工方法はとっくにやっております。  
古いのは別だが、新しい建築&瓦工事は、地震では壊れないと施主さんも解っているが、予算がないからと、板金が多くなったと思う。
- 震災前は、瓦業界が大変厳しく、何とか仕事をつないでいた所でしたが、震災が来た事により、てんやわんやの状況になりました。  
施工に関してもしっかりとした施工が求められるようになりました。  
しかしながら、必要以上の施工をしたため、今後の物件減少、瓦離れに伴い、これから厳しい状況になって行くと思われます。  
しかし、瓦を採用して頂く工務店もまだまだありますので、しっかりした施工で対応していかなければいけないかと思ひます。  
また、単価においても、板金屋さんは単価を上げているのに対し、瓦は思ったように上がっていないのが現状かと思ひますので、PRも含めて、そのへんも改善していかなければいけない点かと思ひます。
- 業界 一時期忙しくなりました(地元工務店の新築工事がなくなった)  
瓦 和型の新築が減少しました。

施工 完成形に近いと思います。(F型)

- 瓦の施工は、ますます完成度の高いものになったと思います。過剰な感じが少ししますが、、、。どうしても、家自体を基礎とガチガチにしたがる家の作りが今流行っていますので、そうなるとトタンがやはりバランスが良いのかなと思う所もあります。業界は依然厳しいと思いますが、確かな技術と信頼があれば、細くはですが生きていけるかなと思う所はあります。瓦がなくなる事はないと思いますので。
- いろんな意味で全体が良くなったと思う。※瓦使用物件減少は大変だが
- 瓦離れは起きたと思います。

屋根が崩れて怖いからとか、屋根が重いと建物自体が壊れるからと考えられた部分はあると思いますが、従来から瓦の多い地域では、再度瓦を検討して載っているにも関わらず、施工の目処が立たない為に、やむなく別の屋根材に変えた方も多くいらしたと思っています。
- 岩手、宮城の建築業界の様相が一変した。震災前はもう先はない、と噂されていた企業の多くが再生。本来であれば市場から退場してゆくべき会社が盛返したことで、穏やかに落ち着くべきところへ向かっていた業界が混乱し、需要と供給のバランスが再び大きく崩れた。

これは長い目で見た場合、良い結果は生まないと思う。
- 業界としては、ガイドライン工法を前面に打ち出して施工し、安全であるというアピールをしなければならないと思います。

しかし、瓦屋根は減っていくのは当然な事であるので、屋根業者として、生き残るしかないのではないかと思う。
- 瓦は重く危険だという間違っただ情報が流れた事。
- 震災前は、仕事が少なく困っていたが、震災5年経っても仕事がある事。
- 震災前よりはガイドライン工法を採用している事業所は増えたと思うが、まだまだ100%とは言えない。もっと自分自身の問題として捉えることが必要。
- 和瓦において震災前は、のし積み段数を高くして施工する事が多かったが、震災を機に大棟1段へ変更されるお客様が増えました。今までは雨もり等の症状があってから修理依頼があったが、除染作業が入った影響もあるのか、屋根全体点検の依頼を受けるようになりました。

瓦屋根から板金屋根へ葺き替えされる事もあり、瓦離れが心配されました



が、瓦は和のイメージが強かったようですが、洋瓦など他の屋根材へのご提案をさせていただき、瓦にもたくさんの種類があるという事をお客様に知っていただく良いきっかけになりました。

- 震災後、「もう瓦は使わない」と言っていた工務店などが、新築で瓦を使用するようになってきた。
- 施主や工務店などに、きちんと説明（ガイドライン工法）をする事が大事だと思う。
- 耐震に対する意識の変化。
- 瓦離れが一時期あったが、今は改めて瓦の良さを認識してくれるお客様が増えた。
- 地域的美観→その土地の特徴的な棟（ぐし）の倒壊→減段し一本丸伏せや何でもありな形の棟へ変化（瓦屋でない方の施工）
- 瓦→トタンへ
- 和型瓦が減り、F型に移行していく。
- 瓦を見る目が厳しくなった。イベントなどで話を聞くと、「瓦がいいのは分かってるけどねえ」などと言われる。徐々に回復気味ではあるが。
- なかなか屋根の修理にならなかった事への不信感
- 工事は激減
- 耐震に対する意識は高まったと思います。（瓦屋だけでなく大工さんとかも）基本、ガイドライン工法の施工位の強度は今後も必要かと思います。
- 同業者の横のつながり
- 大棟なし 片流れ屋根。
- 建築業界 中位の工事業社の廃業
- 瓦は崩れる・・・との悪いイメージが一般の方には根付いてしまった。

ガイドラインうんぬん・・・言った所で、手遅れ。先代からの負の遺産（耐震を考えない施工）がこんな形で露呈してしまった事は、残念ながら受け止めなくてはならない現実である。

熊本の地震で熊本城の瓦が崩れてしまった事は決定的な出来事である。

瓦を落として建物を守る・・・と言った根拠もない（あるのでしょうか？）都市伝説的な話題も、瓦業界にとっては大きなマイナスである。

そう言った事柄から、新築住宅においては、ますます瓦の採用は減っていくものと思っているし、着工戸数が減っていくのも現実であるので、二次

曲線的に業界は下降して行くと思っている。

また、震災後3～4年に集中した修理依頼は、何の事はない需要の先食いではない為、今後の修理・リフォームの需要も大幅に減っていくのは、火を見るより明らかであると思う。

- 施工の高度化による利益の低減。
- ますます経営が酷くなる。若年労働者の瓦業界離れによる高齢化。
- (和型) 瓦イコール地震に弱い、というイメージが定着してしまった。  
重い屋根イコール地震に弱いという分かり易いキャンペーンで瓦離れが進んでいる。
- 震災前、いろいろな修理工事をする上で、私の地域の瓦屋根の8割以上は、施工方法、瓦の精度等、何らかの故障要因があると思っていた。  
その中でも大きな災害も無く「瓦は一生物」「メンテナンスフリー」を信じて多数の建物に使用されていたが、震災によりその信用は一転。  
私にとってみれば分かり据えていた事だが、新築時高くて、壊れて修理代が掛かって、古くなって雨漏りし、いつ潰されるか分からない瓦屋根に住むなら、安くて軽いトタン屋根を葺き替えしながら住んだ方が得だよね！  
と言うのが、8割の方の一般論だと思う。 実際、震災後も防災工法一切無視の業者も目に付く。 施工レベルの底上げを図り、各講習会が行われても、会社全体で職人全員で取り組んでいる所もまだまだ少ない。  
大手ビルダーでも、予算最重視は変わらず、屋根が壊れたのは全て震災の影響とし、施工状況には全く触れない。 残りの2割でも相応の価格を提示し、本来の瓦の性能と安心を活かせる施工を貫かなければ、瓦は淘汰されてしまうと思い、日々瓦に向かっているが、結局は低価格、営業力の差には敵わない。
- 震災後、一時瓦離れがあったが、きちんと施工していれば大丈夫だとわかってくれる施主様と、工務店がまた使ってくれる様になった。  
瓦(陶器)はいい屋根材だと思っている人は、まだたくさんいるので、  
しっかり瓦について、また同時に地盤や家の構造についても説明してあげることが大事だ。

⑬ 今回感じたこと、伝えたいこと

- 2003年に私たち宮城、岩手の工事店が感じた思いを、東日本大震災ではより多くの工事店が感じたことと思う。  
パニックの中、どんなことが起ころうと、何を言われようと、自分たちの健康と生命は大切にしていきたい。健康や生命を犠牲にしてまでやらなければならないことなど、滅多にないはず。  
また、震災前の不景気で、本来であれば市場から退場して行くべき企業が再び台頭してきたことで、今後の建設業界の歯車が大きく狂うと思うと、理不尽でならない。真偽のほどは定かではないが、震災景気でペンツを買った、何を買った、という噂が流れてきたが、もしそれが本当だとすればあまりに嘆かわしい。震災で持ち直した企業の経営者の方々には、今の状況が津波で亡くなった多くの方々や、その家族の悲しみや苦しみの上に築かれたものであることを、もう一度胸に手をあててよく考えるべきだと思う。
- 到底、自然の力には太刀打ちできないが、今出来る事をすべて行う事が大切だと思います。
- 和型の5段、7段の棟積みより、平板の丸止めが強い事がわかった。
- 地盤の関係でどうしようもない事もあると思った。
- 施工単価が安いため手を抜く業者が多い、単価が上がればきちんとした施工ができるはず。
- 震災後、瓦屋根の需要が減少している事を耳にする。1400年続く葺の波が絶える事が無いように、しっかり伝統を引き継ぎ、瓦の魅力を伝えていきたい。
- 震災直後、J型の棟部を積まずに、7寸丸等で施工をして、数をこなしたい事業所が多かった。しかしながら、J型の棟積み工法私たち屋根工事業にとって大切な技術の継承であると考えます。弊社は、震災直後もお客様には出来るだけ棟積み工法を採用して頂けるよう丁寧に説明してきました。熊本地震があっても、未だに対岸の火事と思っている同業者は多い。全く危機感に欠けている。  
震災特需も終わりを迎えようとしている私たちの業界の未来を真剣に考えている事業所は少ないと考える。  
自信をもって、粘土瓦の良さを業界一丸となってアピールすべきと考える。その為には、製造・販売・工事が一体となることが大切である。

- 地震が起きると、テレビでは崩れ落ちた屋根瓦が道路に散乱した映像が強調して映し出されてしまいます。もちろん、今と昔では施工方法も変わり耐震性に優れておりますが、全体的に見ると「瓦＝地震に弱い」ととらえられかねない部分もあると思います。そのようなイメージを払拭する為にも、瓦業界が一体となり、瓦の良さを伝えていけたらと思います。また、良いイメージを抱いている方々にも、改めて瓦の良さを感じていただけたらと思います。
- 震災当時は、様々なお叱りを受けたり、励ましを頂いたり、初めて経験した事がたくさんありました。あの震災はもう二度と経験したくありませんが、今となっては経験した事により得られた事もたくさんあったと思えるようになりました。
- 小屋裏の筋交いの補強など、瓦屋では対応できない部分もあった。
- 古い地図で見ると、沼・谷・池など、水に関係する住所は被害が多かった。
- 昭和40年代頃までの屋根は、棟幅が広がっていたが、50年代以降、予算や材料、重さを抑える考えなどで、だんだん棟幅が狭くなっていった。これは反省すべき事だと思う。今後も耐震に対する考えを忘れず、意識して施工していきたい。
- 応急処置時に、一度清算すべき。 施主が待ってられず、他業者（県外、にわか業社）に修理を頼んで、高額な費用を払っていた。
- 同業者同士で、情報共有は必要である。
- また、瓦メーカー、色が多種多様なので、組合員に連絡を取り合って、在庫を確認してもらおう。
- 地震、災害は、どこどこでは起こらない！とは言えない。 どこかよその所の話のように聞こえるかもしれないが、自分の所で起こったら？と思って考えた方がよい。地震、津波、原発、台風、竜巻、大雨、火山噴火など。極限の状態、自分が小さい存在だと気付く。  
無くしたものがある が 得たものもある。
- 時間に追われて、丸伏せが多くなり、のし積みが少なくなり、自分たちで本来の和型瓦の見た目、良さを無くしてしまったような気がする。
- 2階の棟崩落がなかったら、被害は半減以下で済んだかも？
- 熊本の瓦屋さんも頑張ってもらいたいです。
- フェイスブックやブログを見ても、全国的にまだまだガイドライン工法を

やっていない業者が多々あり、今後どこで地震が来るかわからないので、  
推進も必要かと。

- 40年、50年前の物件は、新築（瓦屋根）に建て替える事で、仕事が廻って来ることを望む。
- 屋根瓦工事以外。板金、外装、内装、外構、その他の工事にも参加する。  
（工事にこだわらない）
- 今後の可能性としては、今までの屋根工事の経験を生かした隣接業界の進出しかないと思います。  
瓦→屋根→太陽光→新築住宅建築→不動産→ライフプランの提案→生保・損保の取り扱い→MVNO 携帯電話の取り扱い→IT 分野への進出  
ただ、他業界でも老舗・新規会社がしのぎを削って展開しているので、  
しっかり準備をしてからでないと、かえって命取りの結果になるので注意が必要である。
- 他で起きている災害等は、他人事ではなく、我々自身の事だと認識し対応していく事が大切です。
- 震災直後は修理依頼が殺到しますが、冷静に対応すること。
- 養生時は、安全第一で施工すること。
- 今すぐ出来ないと言う断る勇氣
- 忙しくても、週に一度は休日を作ること
- 同業者の横のつながりを
- 本当に震災に備えるには、今現在出来る事をやる事です。  
いざ事が起きてしまってからでは、出来ることは限られてしまうからです。  
ブルーシートや土のう袋の備蓄もしかり、災害対策訓練もです。  
どんなに貴重な経験をして、いきなり完璧なものは作れません。  
少しずつ問題を探し出し、1つずつ解決し前進しなければなりません。
- 「何でココちゃんとやんねがな・・・」「うわっ全然止まって無いし」  
「針金も使ってないんだね」「下葺き足りねし・・・」私が毎日毎日ぼやいていた言葉です。 我々は自然の脅威には無力です。  
いつ何時どんな規模の災害が来るか分かりません。 地震で瓦が壊れ、放射能を含む雨水が室内に入ってくる。 こんな恐怖はありません。  
これが、最悪瓦が壊れても、きちんと下葺きが施行され、一時的にも雨水が侵入せず、瓦がすべて緊結されていて、ずれてはいるが屋根上に留まっ

ており落下の心配もない状況なら、お客様は矢継ぎ早に催促することもないでしょうし、不安で夜も眠れない事もないと思うのです。

せつかく、ガイドラインというお手本があります。自分の工法に合わないと思えば、簡単で同等以上の性能を発揮できる工法を発明すれば良いのです。「重さ」のハンデがある以上、屋根材として群を抜く耐久性を誇示できなければ、安くても瓦を選ぶお客様は居なくなってしまいます。

瓦を活かすも殺すも全て瓦屋にしかできません。頑張って生きて行きましょう。

- 熊本の地震で、再び瓦離れが起こるかと思われたが、そうでもなかった。  
(今のところ) やはり、一つ一つ、きちんと説明してあげる事が大事だと思う。お客様に聞かれた時、適切に答えられる事ができる様に、普段から自分達も勉強しておく必要があると思う。  
また、日々の仕事の中で手を抜かず、きちんとした仕事をする様、心掛けたいものだ。以上！

~~~~~

○震災復旧に際し、他県より人的支援を依頼した事業所に話を聞いた。

① 他地区よりの手伝いを依頼しようと思ったきっかけ

○お客さんからの催促に耐えきれず

○あまりの修理の多さ、段取りだけでも大変

○疲れた、無理だから。

※お客さんには、他に人が修理に来てもいいか確認した。

※5月あたりまでは養生をし、6月頃に手伝いを依頼した。

② どのようなルートで依頼したか？

○全瓦連ルート（条件等は個別で話し合い）

○知り合いを通じて

③ 手伝ってもらうにあたっての条件（人数、手間、持参道具、車輛、宿泊など）

ここは特にお願いしたいと思った事。

※以下は、話を聞いた方の条件で、全ての方が同じではありません。

- 2人以上、何人でも可、
- 手間は23,000円位（交通費別）
- 一通りの道具、トラック、タワー、はしご（土、瓦はこちらで用意）
- 宿泊はビジネスホテルか旅館等
- 施工に関し、なるべくこちらのやり方をお願いした。

④ 依頼してから来てくれるまでの時間、手伝いの期間、施工件数

- 大体2週間程（新潟の方）
- 一旦帰り、自分の仕事をして、また来てくれるというときもあったが、
通算して1年くらい。
- 件数にして50件位

⑤ 依頼してよかった点

- お客さんに、早く直せて喜んでもらえた
- むこうの施工の仕方が見られた、先方の美味しいものが食べられた。

⑥ 大変だった事

- 宿泊の手配。市内には復旧の人達等が入っており、予約しづらい
あらかじめ予約したいが、手伝いの人の日程が決まらず、できない。
日頃より、小さな旅館なども確認しておくといいかも。
- 施工がもうひとつの現場もあった。雨漏りだけは早く止めたいので、その辺の
事に重点を置いて、多少施工がいまいちでも我慢した。
- 放射能に関しての問い合わせ

⑦ 今回思った事、改善点

- 人との繋がり、入口はどうでもいい、知り合いになっておく。宿、食堂、
ガソリンスタンドなど
- 手伝ってもらう場合、可能なら1ヶ月ぐらいいて欲しい。
- もちろん1人でも助かるが、2名以上なら助かる。
- 組合で動く、同業の繋がり
- 手間も決め方。1級、2級。若手、高齢で手間が一緒でいいのか。