

工場が吹き飛ばす壊滅的被害からの再起動

BCPで未来の豪雨に備える

西日本豪雨で隣接するアルミ工場が爆発し、施設の一部が吹き飛ばすなど壊滅的な被害を受けた川上鉄工所（岡山県総社市、川上朋弘代表取締役社長）。工場の再開に向けて新たな設備の調達に苦勞するも、8カ月後に再稼働を果たす。その後、BCPの策定に取り組んだ。事業継続で最大の障害は金属の加温設備。浸水したら工場はストップする。同社は対策に動き出している。

爆発被害で燃える工場

熱した金属を叩いて成型する鍛造（たんぞう）技術を強みにする川上鉄工所は、西日本豪雨で爆発の被害を受けた。社長の川上朋弘氏は、その日、目の前に広がる状況を現実だとは思えなかったという。

「暗闇をなか、青白く光る月明かりに照らされながら屋根やガラス窓が吹き飛んだうちの工場が



爆発したアルミ工場に近い鍛造工場南側の被害（提供：川上鉄工所）

浸水しながら燃えていた。一時的に雨がやんでいて、まるで時間の流れが止まったよう。見たことのない光景だった」と話す。

川上鉄工所は西側を新本川、堤防の向こうの東側を一級河川の高梁川に挟まれた中州に立地する。総社市は、西日本豪雨で最大の犠牲者が発生した倉敷市真備町に接する人口約7万人の自治体。岡山県内では倉敷市に次ぐ被害が西日本豪雨で発生している。

大雨が続いていた2018年7月6日夕方、川上氏は新本川の様子を確かめに行った。普段より流量は多くなっていたが、過去にも経験してきた川の高さだった。堤防を登ると見える高梁川は、当時の社長で父親の川上陽亮氏が確認。通常の台風ほどの増水で、それほど気にとめるような流量には見えなかったという。

外出していた川上氏が自宅に戻ったのは同日



爆発したアルミ工場に近い南側にあった受電室周辺（提供：川上鉄工所）

の23時過ぎ。数分後に突然、大きな音が鳴った。しかし「何の音なのかまったくわからなかった」。一瞬の出来事で、停電もなくテレビで事故などの速報が表示されることもなかったという。

実はこの音は、川上鉄工所の隣にある朝日アル

CASE STUDY 2

ミ産業からの爆発音。川上氏の自宅からは20～30キロほどの距離がある。浸水で工場に水が流入して爆発したとみられ、同社は2021年に倒産した。

工場が燃えているという最初の電話が知人から入ったのは、爆発音を聞いてからまもなくのこと。「金属を加熱する設備はありますが、自然に発火するようなものは何も置いてなかった。だから最初は見当違いと思っていた」と話す。しかしその後、同様の電話が矢継ぎ早に入った。

そこで川上氏は、5日前に入社したばかりの弟とともに工場に向かった。大雨のせいで通行止めがあり、迂回しながら向かうと燃えている工場が見えてきた。しかし、隣接する工場のどちらが燃えているのか判然としなかった。

さらに近づくと直前で警官に「この先は行けない」と止められた。「自分の会社が迷惑をかけているかもしれない」と粘ったが、取りつく島もない。なんとか別の道から近づいた。到着したのは、日付がかわったころ。車を降りて歩いていくと、目に入ってきたのが冒頭の光景だ。水の流入は新本川側からだった。

爆発で設備も粉々

夜が明けると、川上氏は父親とともに従業員の安否確認を電話で行った。あわせて工場の状況を伝えた。まだ浸水しているため出社不要と伝えて



西日本豪雨により浸水する川上鉄工所（提供：川上鉄工所）

も、様子を見に行く社員が絶えなかったという。

7月8日に水が引いたため、幹部だけを集め会議を開催した。このころから顧客の問い合わせが入るようになり、ある企業からは「翌日の朝一番にうかがう」と言われた。復旧に動き出す見通しも立たないため断ったが、押し切られ、取引停止の不安を抱えながらの対応になった。

工場は爆発で屋根が吹き飛び、建屋の支柱と壁の一部が形をとどめる程度。受電設備は跡形もなかった。多くの機械類がダメージを受けたなかで、大型金属の飛散物も落下したまま。事務所も利用不可能だった。水も電気も通っていない。一面が分厚い泥に覆われていた。

川上氏らがまだ状況確認すら満足にできないなかで、取引先から20人ほどが長靴を履いて来社した。そして質問攻めにされた。ある一人から「写真撮ってもいいですか」といわれたときには「さすがに、見世物じゃねえってしまった」とい

う。在庫だけを引き取られ、取引停止になる可能性があった。川上氏は「見捨てられる」と思っていたという。

取引先の一人から「川上さんたちは何が必要ですか」と聞かれ、何気なく「かき出した泥を運び出すためにフォークリフトがあると便利ですかね」と伝えると、その場ですぐに手配してくれた。そしてすぐにまた「ほかには何が必要ですか」と聞いてきたという。

費用のことが気になったため、仕方なくこう切り出した。「みなさんは在庫確認に来たんですよね。終わったら帰るんですよね」。しかし、返ってきたのは予想外の回答だった。

「違います。御社を助けに来ました。お金も気にしないでください。必要なものは何でもいってください。我々が勝手に助けるだけなので、我々のことも気にしないでください」。これを聞いて川上氏は「復旧が始まった」と思えたという。以

CASE STUDY 2

降、最大で1日に100人近くが泥出しや片付けなどの支援に加わった。

入手困難な高圧受電設備

復旧に向けて動き出したところで、最大の問題となったのは動力用の特別高圧用の受電設備を入手することだった。中国電力の系統電力が復活しても、受電設備がなければ電気を工場内に引き込めない。爆発で粉々になった設備の代わりが手に入らず、再稼働までの期間が大きく影響を受けた。

空気を圧縮するコンプレッサーも浸水で全滅した。同社の強みである鍛造で重要なのは金属を叩くハンマー。このハンマーは圧縮空気で稼働する。圧縮空気を送り込むコンプレッサーがないとハンマーは動かさない。メーカーから提示された納期は約2年だった。そこで、顧客から廃棄予定のコンプレッサーを買い取り、ハンマーに接続してしのいだ。

川上鉄工所が再び動き出したのは8カ月後の



爆発したアルミ工場はショベルカーがある位置にあった。奥が川上鉄工所

2019年3月だった。在庫は被災後、1カ月で底をついていた。「復旧に手を差し伸べてくれても1年以上待たせると、お客様が戻ってこないと思っていた。金型のようにすぐに代替できない製品を持っていたとしても、時間を費やせば他社でも対応できなくはない。不安ばかりだった」と話す。

すべてのラインが稼働するまでの期間は1年半ほど。再開後に戻った取引は約7割で、中国に製造を変更した取引先もあったという。

次の災害で支援があるとは限らない

工場を復旧させた川上鉄工所が被災後に実施した災害対策は少なくない。再開で大きな障害となった特別高圧の受電設備やコンプレッサーは、工場再建時に浸水対策として2.5mの架台の上に設置した。

データを管理するサーバー室は、新築した事務所棟の2階に設置した。別棟の1階にあった食堂も同じ2階に構えた。安否確認も含め従業員への連絡に苦労したため、連絡網を整備した。加えてLINEのグループ機能を新たに活用。これは承諾を得られたメンバーだけが参加している。

普段と災害時の安全な通勤のため、従業員の交通手段と通勤経路をしつこいほど確認しているという。また、工場内の見通しをよくするため、また修繕をしやすくするために、設備や配線の位置



工場内部の被害
(提供：川上鉄工所)

を変えた。

川上鉄工所は2021年2月にBCPを策定した。県の職員からの勧めだった。「次に被災したとき、再建のための補助金が出るとは限らない。対策しておかないといかんよ」といわれたという。

そこで、中小企業を支援する岡山県産業振興財団から専門家の派遣を受け、社内チームを立ち上げた。担当は川上氏を含めて3人で、半年間は毎月のようにBCP専門の担当者が来社し、話し合ったという。対象は水害と地震、感染症だった。

西日本豪雨の経験は、BCPでは有利に働いている。災害時に社長である川上氏が不在で連絡が取れなくとも、緊急対策本部の運営は問題ないと断言する。「部長でも課長でも陣頭指揮がとれる。役割分担も柔軟に変更できる」。年に1回の実施を決めた緊急事態想定訓練では、土のうの積み上げや消火も訓練する。

最大の課題が判明

川上鉄工所の最優先業務は、最も大きな3トンのハンマー稼働させること。「ハンマーにもいく



川上鉄工所の
川上朋弘社長

DATA

川上鉄工所

1932年大阪府大阪市で創業。1972年に岡山県総社市に工場を建設。熱した金属を叩いて成型する鍛造(たんぞう)技術が強み。自動車や農業機械、建設機械などに使用されるシャフトやギアなどを製造。従業員数は約40人。

つかの種類があります。小さめのハンマーはどこにでもあるが、大きなハンマーを持っているところは少ない」と話す。西日本豪雨後に再稼働させた最初のラインも3トンのハンマーだった。

BCPを策定するとき、復旧を阻む最大の要因が洗い出された。それは、金属を加熱する設備が地面に置かれていること。鍛造には加熱が欠かせない。再び洪水が起きれば、浸水のリスクは高い。移設も不可能だった。「この欠点に気づけたことは大きかった」と話す。

そこで同業他社との協力に着手した。新潟県の会社に、スキルアップとして従業員の1人を派遣

している。「最大の目的はあくまでも技術向上と交流の一環。そのうえで災害対策につながるのが理想です」と語る。

協力できる企業と出会うのは、取引先のバッティングや企業間の関係性などを踏まえると簡単ではないという。

「西日本豪雨ではたくさん助けられました。我々を見るも無惨な状況に愕然として、打ちのめされていた。元氣と勇気をくれたのは助けに来てくれた人たち。奇跡は2回起こらない。2回目の災害では対応できるようBCPを見直していきます」

POINT

① 西日本豪雨での爆発により壊滅的被害

- ・ 建物の一部や設備が粉々になるほどのダメージ。敷地内外に大型の落下物が散在。浸水で泥も大量に堆積。取引先からの支援で事業再開に向けて動き出した。

② 工場再開の障害は受電設備

- ・ 特別高圧用の受電設備の入手に時間がかかり工場再開のボトルネックに。

③ 被災時に代替製造を依頼できる協力体制の構築

- ・ 信頼できる協力企業を見つけるのは、製品納入先のバッティングや従来の取引関係から簡単ではない。