

BCAO 関西支部 第 93 回勉強会議事録

日時: 2014 年 9 月 19 日(金)18:40~20:30

場所: 大阪中央公会堂 第 4 会議室

司会: 日下 書記: 伊藤 (高) (敬称略)

講師: 野原 (敬称略)

出席者: 17 名(順不同、敬称略)

萩原、鷺山、日下、角、福島、野原、徳永、飯田、伊藤 (聖)、寅屋敷、畠田、深井、柳父、
増穂、速水、伊藤 (高)

見学者: 上田 (大潟村あきたこまち生産者協会)

1. テーマ: 火山噴火 BCP に対する考察: (勉強会資料現場にて配付布)

(1) 火山噴火 BCP を考察するに事になった経緯

・ BCP という人によって捉え方が違う。 防災 (人命・安全確保) と復旧 (事業継続) を合わせて BCP という場合と、防災と BCP を完全に切り分けて BCP という場合がある。ここでは防災と復旧の二つを BCP として定義し、その考え方をベースに、災害の発生から初動、復旧に関して述べる。

・ 1 月 26 日(2011)の霧島山小規模噴火 (鹿児島では桜島が有名だが・・・噴火もするが工場のある場所の間には海が有り大きな被害は無い) がきっかけとなり火山噴火 BCP に取り組むことになった。

・ 被害 (ロジスティクス関連): 噴火・火山灰による、警察の安全規制 (道路の交通規制) による。

・ 本事業においては現地対策本部を立ち上げた。実際業務への支障は少なかったが、影響の確認問い合わせが多数はあった。

・ 情報収集の体制を構築した。

火山灰の範囲 50cm 以上積もるおそれのある範囲、噴石の範囲 (実績値: 火口から 7km=8cm 火口から 8~16km=3cm くらいのもので飛んでくる)

⇒マニュアルは実際に起こったことの備忘品録、メモ

⇒共有情報を流す工夫を行った。

⇒火山噴火 BCP を考察するに至った。

⇒防災対策 (地震対応マニュアル) で、実際は十分対応可能であった。

⇒いろいろ考える事が多かった。

危機・災害の内容を理解して、臨機応変に対応する。

まずリスクを知り、それに対する脆弱性を確認する。

想定はあくまでも想定であり、外れる事が有る事を前提に考える。

当社には泥縄式 (泥棒を捕まえてから縄を編む。) の文化があり、想定外の対応に迅速に対応できるようにしている。

マニュアルがなければ動けない会社にならない。
費用対効果で考える。等

(2) 日本の活火山：状況と事実確認

- ・ 110 の活火山が存在。(1 万年以内に噴火した事がある火山、以前は 2000 年前となっていた)
- ・ 火山噴火予知連絡会選定の全国 47 の活火山は、気象庁が 24 時間の常時監視。また、大学等の研究機関で、GPS による火山の形の変化を監視しているが、観測体制が充分とはいえない。
- ・ 巨大地震 (M9 クラス) が起きた後には火山が噴火するとの説が有力望で、富士山の噴火も予測されている。
- ・ 活火山のランクは A から C に分別れ、対象外 (北方領土、海底火山等) ランク A は 13 山、霧島山・富士山は B ランク)

(3) 火山噴火 BCP 策定の活動ステップ (例)

火山噴火の BCP はないが下記のステップにて策定は可能。

ステップ 1：災害の特定⇒火山噴火

ステップ 2：BIA 事業への影響を確認、RA 噴火災害の特徴、重要経営資源の抽出

ステップ 3：影響を受ける重要経営資源の特定

ステップ 4：対応検討⇒影響を受ける重要経営資源への対策

ステップ 5：対策実施

ステップ 6：行動計画の作成⇒警報レベルに応じた対応

ステップ 7：訓練実施

ステップ 8：是正判断

ステップ 9：見直し

注：PDCA サイクルでまわす。

(4) 噴火災害の特徴 (リスクを知る)

- ・ 噴火の災害は多岐にわたる (噴出岩塊、降下火砕物、火砕流、溶岩流、土石流、空振、山体崩壊、斜面崩壊、津波等)
- ・ 火砕流は逃げるのみ、(雲仙普賢岳)
- ・ 空振⇒ガラスが割れる、近づかない。(事前対策必要)
- ・ 2010 年 4 月 14 日のアイスランドの活火山が噴火した際は、30 ヶ国のエアポート閉鎖 (ほぼ全ヨーロッパ) ⇒火山灰の範囲は、飛行経路から外す。
- ・ 火山灰は雨が降ると重くなり送電線が切れるに、対策が必要。
- ・ 火山灰への通信環境への障害、交通機関物流のマヒ、電子機器のトラブル等
- ・ これらのリスクを認識した上で、まずは人命の安全確保、二次災害の防止 (防災で対応)、その後事業復旧 (人命の安全が確保された上の事業継続)。

(5) 対策の検討（噴火想定に基づく対策）

・被害最小化対策

直接的影響（噴石、火山灰、空振）への対策：リスクを理解しておく事⇒効果的な対策が出来る。（クリーンルームを必要とする事業への対策等）

間接的影響（交通マヒ、物流停止、サプライチェーン中断）への対策：立ち入り禁止の警告等が実施された場合、その範囲に工場（自社、協力等）が有る場合の対応。

・被災時早期復旧対策

複数のリスクに共通する対策（地震対策とある程度共通）

・復旧までの代替策

複数のリスクに共通する対策（地震対策とある程度共通）

・重要な経営資源に対する対策の考え方

重要設備の抽擧出

重要部材の抽擧出（原材料、副資材等）

重要資源：人、もの（設備、リストをもとに再調達、現場だけでは無く、他拠点でもリストを管理、被災地で対応できない場合、他拠点でも迅速な復旧支援の対応

⇒被災地の状況がわからなくても他拠点で動けるように、事前に他拠点でも同じ情報を常に保持する。

このような事を考えながら、対策を考える

(6) 行動計画の作成

事前に決定し迅速に行動（警報レベルに応じた対応）

－何かトリガーが有った方が良い。（状況がエスカレーションしやすいため）

－入山規制から避難まで⇒防災マニュアルが基本であるが、火山のマニュアル必要なの？YES

－臨機応変に行動できる文化があるため、災害対策マニュアルには基本しか書いていない。

対応のヒントになる情報は多く載っている。

－現地災対本部長（工場長）からの報告をもとに社長判断にて、対策本部を解散させる

(7) 富士山の火山噴火想定

－FACTを知る

－迅速に対応できる用意（想定含む）

－噴火が継続した16日間（宝永噴火）降雨無し、年間平均の降雨の場合、梅雨期と同程度の場合

(8) 火山噴火対策の関連情報

想定は想定であって、決してそれを鵜呑みにせず、自分の環境にあった対策を考える。

ネットで検索（多くの情報有：政府・都道府県・市町村、学会、）

(9) その他の火山噴火

- －フィリピン マヨン山の噴火の可能性
- －浅間山の噴火 (天明の大飢饉)
- －破局噴火=スーパーボルケーノ ⇒阿蘇カルデラによってできた外輪山
⇒始良カルデラ (桜島)
- －火砕流がかなり広域に被害をもたらす
- －現在、日本には破局噴火=スーパーボルケーノを引き起こす火山は無い。
九州で縄文人全滅を招くような噴火が起きたらしい。

2. 質疑応答

○火山の噴火の予測は？

⇒観測体制が不十分と言われている

- ・GPS で山の形状変化を確認し、噴火予知を行う観測体制。
- ・多くの火山で噴火の間隔の規則性はあるものの、現在、そのしくみを充分説明できるほどの状態ではない。

○BCP の早期復旧について、時間の考え方は？

⇒ RTO を自分たちで決める方法を考え出せと言う事から始まった。

- ・重要顧客の出荷要求に沿って RTO を大雑把に決める。顧客の売上額等 BIA の結果を考慮して、重要顧客に対して優先度を決め、投資額を決定する。
- ・想定を基に影響を受ける重要経営資源を抽出 (RTO は最悪ではじき出し)、影響の無いものは対策から除外、重要な経営資源への個別対策とは別に、復旧するまでの間の供給継続について対策案を作る。

－職人確保対策 お客の要求を聞くが、ボトルネックのみの短縮をベースに RTO を定める。

－事前に決めた RTO がそのまま変わらないのではなく、対策次第で変更する。(製品部材、保守部材の在庫は不良資産となる可能性があるため、あくまでも通常の生産や保守で必要な在庫の積み増しで考える。)

－BCP は、じつのところ本業 (自身) の採算を考えた上で、儲かっているところへ対応。赤字部門へは対応しない。

○一発終始形でないと RTO はでない。社会インフラ復旧めど後からの RTO しかでないのでは？

－立ち入り禁止が一番怖い。

－立ち入り禁止にならないリスクの少ないところに工場や事業所は建てましょう。

○関西には火山がなく、代替拠点として良いのではと思うがどう考えるか。

－火山について直接的被害がないのはよいと思うが、風向きにより火山灰の降灰等の影響 (物流停滞、サプライチェーンの中断等) が考えられる。降灰があった場合は東京都心と状況は同じだと思われる。

以上