

## OB会阿蘇旅行報告の件：テーマ「堀場 OB 会創立 20 周年記念阿蘇研修旅行記」

### 1. はじめに

今回、堀場製作所 OB 会（以下 OB 会という）設立 20 周年を記念して、堀場エステック（STEC という）阿蘇工場を訪問した。旅行先の選択は企画段階で種々検討されたようであるが、参加者の多くは、昨年 11 月の第 21 期年次総会（びわこ E-HARBOR 開催）で堀場社長のスピーチ「最近の STEC の状況」についてのお話を聞いたことが大きい契機となっているように思えます。震災後の従業員の復旧にける熱意とその協力がいち早く生産再開につながったと紹介されました。当時の被害状況のビデオを見て、その現場にいた工場の皆さんの冷静かつ迅速な行動が目に見えてくるようでした。

本報告は、OB 会幹事からの指名を受け、参加者を代表して阿蘇工場訪問記にまとめたもので、帰路にて御協力頂いたアンケートの結果をできる限り反映するよう努めました。

### 2. 目的

昨年 4 月 14 日以降熊本県などで発生した一連の地震は阿蘇郡・西原地区にも大きいツメ跡を残したと報じられた。OB 会では震災後まだ 1 年も満たない段階で、お見舞いの気持ちを持ちながら、工場の皆さんと対峙して生のお話を聞き感動を分かち合うことで将来へつながるものが得られるとの判断があったようです。阿蘇工場訪問を初日として、2 泊 3 日の長いようで意外と短かった小旅行でしたが、久しぶりに楽しい話題が共有できたと思っています。

### 3. 阿蘇工場ではスタッフの皆さんから暖かい歓迎を受ける

大阪国際空港を午前 10 時過ぎに出発し、11 時過ぎには熊本空港に着くなり、阿蘇工場の旭さん、田口さんが社有車で迎えてくれた。空港を出るとゆったりした田園風景の中、工場までわずか 10 分程度で鳥子工業団地に入り、前方にブルーの看板が見え隠れすると何かグッとくるものを感じた。



#### 3-1. 阿蘇工場の対応されたスタッフの皆さん

荒堀さん（生産本部、名前称略）：案内、震災ビデオ及び沿革プレゼン、工場見学

家城さん（開発設計部）：震災プレゼン、藤本さん（総務部）：震災プレゼン 2、

旭さん（総務部）：ドライバ、カメラマン、田口さん（総務部）：ドライバ、受付、コーヒー

#### 3-2. OB 会参加メンバー紹介（STEC との関連プロフィール、敬称略）

参加者 13 名の素顔：平均 70 才（最若年 64 才、最高年 78 才）、堀場製作所（以下 HORIBA という）在籍平均 35 年

- ① 林（70 才後半）、石鹼膜流量計の開発と技術管理
- ② 秋山（70 才半ば）、STEC 製品マスフローコントローラ等愛用者
- ③ 田中（70 才初）、STEC 長期出向、阿蘇工場は設立当時訪問あり
- ④ 野口（60 才後半）、ATS で海外経験、入社時石鹼膜流量計愛用者

- ⑤ 酒井（60 才後半）、STEC 出向時デジタル化技術定着させた  
OB 会代表幹事、阿蘇旅行の企画推進役
- ⑥ 船越（70 才初）、水質計“クンロク”コントローラ開発試作（生産委託中）阿蘇旅行企画担当
- ⑦ 中村（60 才後半）、総務管理、保険組合関連で阿蘇工場訪問、阿蘇旅行企画担当
- ⑧ 石黒（60 才後半）、ME 事業部時代 LC 血球カウンター販売に尽力した
- ⑨ 森山（70 才初）、品質管理、製造部ものづくり貢献、阿蘇旅行企画担当
- ⑩ 山岸（60 才後半）、ATS 開発、赤外干渉フィルタ堀場のキー技術開発
- ⑪ 岡田（60 才後半）、海外営業部、愛宕物産出向等輸出入で尽力できた
- ⑫ 三橋（60 才半ば）、グループ品質管理、阿蘇旅行企画担当
- ⑬ 小川（60 才後半）、過去 2 度訪問、LC 用試薬の販売管理、阿蘇旅行企画担当

以上、各位は長い堀場製作所（HORIBA という）在籍時或いは出向などで STEC または STEC 製品と関りあいをもち、現在にいたる。

#### 4. 研修会次第

##### 4-1. 昼食とコーヒーサービス（11:40～）

社員食堂で、三々五々各テーブルに着き昼食会となった。

田中(MT)さんは、早速臨時女子会ということで、旧友を暖めることができたようです。

メニューや料理の選択方式は、本社や E-HARBOR 食堂と何ら変わることなく、同じシステムで親しみやすい雰囲気があった。

ご飯（柔らかくふっくら系）やメニューの食材は地産地消と思われる。野菜キャベツ、から揚げ、カボチャといんげんの煮付け、漬物などは、熊本産独自の味わいがあり、おいしく戴いた。



MTさんは臨時女子会



食材は熊本産いっぱい



休憩中のコーヒータイム

食後 30 分程度・自由時間の時、コーヒーサービスを受けた。独特のまろやかさは今でものど越しに残っています。（何か原因があるようです？）

##### 4-2 震災と復興に向けてビデオ紹介

###### 1) 堀場エステック阿蘇工場の震災と復旧・復興への経緯

昨年の OB 総会の堀場社長のスピーチから二度目となった。従業員の炊き出し風景や復旧作業の現場風景を見るにつけ、震災後一年も満たないこの復旧、復興ぶりは、何度見ても想像できないほど短期間でした。昨年度の震災では人的被害は受けなかったものの生産面で大きい打撃を受けた。しかし、地域の支援、本社やグループ会社の協力を得ながら自力回復を果たし、本日の報告会となった。

###### 2) 堀場エステックの沿革

阿蘇工場は 1988 年に開設し、来年で 30 周年を迎える。この間幾度となく大きい壁を乗り越え現在

に至った。初期には、シェアが伸びるにつれ製品の品質管理の重要性、その後は、デジタル化の波であった。さらに、圧力センサ方式の開発製品化など技術断面での厳しい壁がありました。

#### 4-3. 工場見学

##### 1) 見学ルート概要（順不同）

2F：通路越しに室内が見学できるコース→クリーンルーム内作業室：水質計（“クシロク”変換器、pH計）、マスフローコントローラ、検査室（デジタル石鹼膜流量検査装置）、PCB工場、

1F：作業室に案内され、組立や修理品の検査を行っていた→物流倉庫、材料部品棚、試薬工場、LC血球カウンター、修理室、社員食堂、事務室

3F～屋上：ラウンジ風応接室、1歩出ると素晴らしい眺めの展望広場へ、応接室では、掘場最高顧門の遺影と“がんばろう熊本”の工場の皆さんの寄書きが印象的でした。



#### 4-4. Q&A(見学～会議室)

**Q1：当時の被害状況は？ A1：生産中の仕掛品や物流の部品棚は連結や固定ができていた。アルミ製キャスター台は免震効果もあり、奇跡的に倒壊せずすみしました。一方、建物1～2棟は建築も古く相当の被害でした。緊急に本社に対策本部を設置して、従業員の休日返上による熱意と精力的な協力により生産体制をいち早く復帰させることができた。建築物の被害は、大林組がすぐに修復をやってくれて助かりました。また、他の震災被害で従業員やその家族に人的被害が出なかったこと、一部自宅の被害にもかかわらず、片づけに協力してくれたことは、復旧作業はもとより、工場の皆さんの熱い思いが伝わってくるようでした。**

**Q2：会社の沿革で、これまでの危機的な要因は？ A2：シェアが増えたところは品質問題でしたが、その後はデジタル化や圧力式センサ技術の開発～製品化など技術改革の幾多の波がありました。そして今回の地震です。**

**Q3：マスフローコントローラのシェアは？ A3：世界で約50%を、国内はさらに高い。ライバルメーカは、日立金属やフジキンなどがある。**

**Q4：震災直後のライフラインの水道水の供給は？ A4：もちろん完全ストップでしたが、地元従業員の機転で鹿児島から給水車サービスを手配してもらい、生活用水、ME試薬生産等貴重な給水サービスで難をのがれることができた。**

**Q5：試薬生産は震災後から今日まで、微生物汚染による生産阻害は？ A5：幸いにも一度も発生していない。**

#### 4-5. 全体写真(1)



撮影：旭さん、阿蘇工場 3F ラウンジ風 応接室

### 5. 研修旅行の成果まとめ

#### 5-1. アンケートの作成と集計

帰路、小倉駅から新大阪着まで、阿蘇旅行の感動が薄れないうちに設問 4 項目についてアンケートの協力を願いました。皆さんの思い出をできるだけアンケート結果で客観的に見えるようにグラフ化した。アンケートの処理は、氏名別（13 名）4 項目（出会い、感動、新発見及び感想）を簡条書きでお願いし、後にキーワードに要約し、集計した。

<アンケート作成から集計まで>

アンケートにお答え下さい。 氏名  
(阿蘇工場訪問の感想をお願いします)

1. 出会ったこと (人、物、設備、環境)
2. 新しく発見したこと
3. 感動があったこと
4. 来てよかったこと



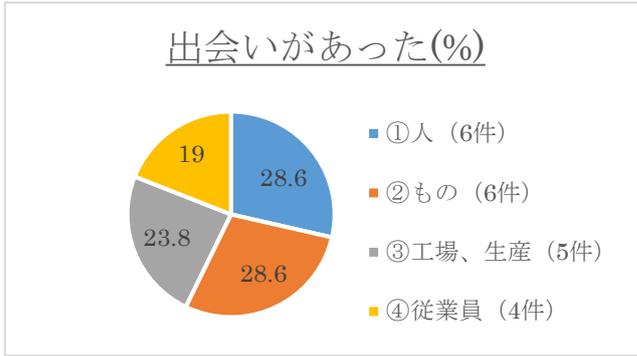
各位よりアンケート回収する

- a. 4 目別にキーワードで要約
- b. データベース化する
- c. 1.- 2. 円グラフに
- d. 3.- 4. 棒グラフに
- e. まとめコメントする

#### 5-2. アンケート結果報告

##### 1) 出会いがあったこと

参加者 13 名は、震災後初めての阿蘇工場訪問で、また皆それぞれの多くの出会いがあった。

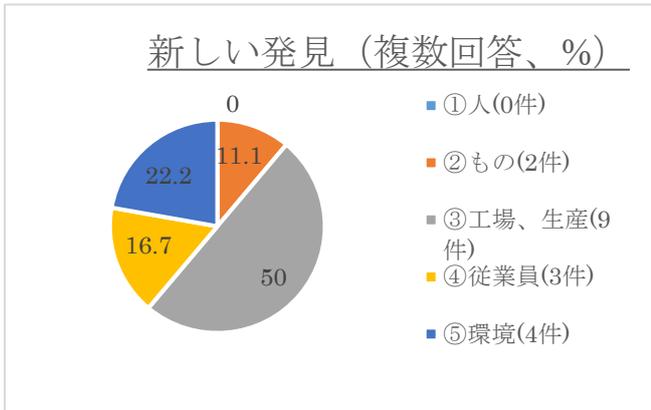


キーワード

- ① 人 : 愛宕物産時代の同僚 (1名)、HTS 時代後輩 (1名)、女子会 (1名)、旧総務グループ (1名)、かつては研修生で本社に来られた面々など偶然の出会いに感激した、
- ② もの : 大型試薬タンク (2名)、HAT 時代の開発製品 (2名)、石鹼膜流量計 (2名)
- ③ 工場、生産システム : 大きく立派な工場 (3名)、量産システム (2名)
- ④ 従業員 : 明るく迎えてくれた、生き生きと作業する皆さん、復興に全力協力した、(4名)

2) 新しい発見があったこと

従業員の皆さんとお話して、工場見学、案内を受けて、たくさんの発見がありました。

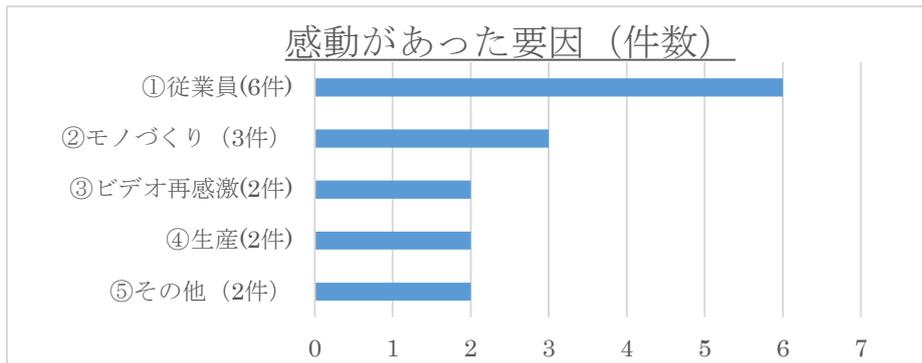


全員が、参加前に全く想像しなかった素晴らしい体験があった。

キーワード

- ① 人 : なし
- ② もの : 赤色マスフロー (1名)、血球カウンター (1名)、
- ③ 工場、生産システム : LOT の大きさ、(1名) 量産システム (3名)、立派な、きれいな工場 (4名)、地元貢献企業 (1名)
- ④ 従業員 : 地元若い社員 (1名)、明るく元気 (2名)
- ⑤ 環境 : 屋上からの展望 (3名)、田園工場地帯 (1名)

### 3) 感動したこと



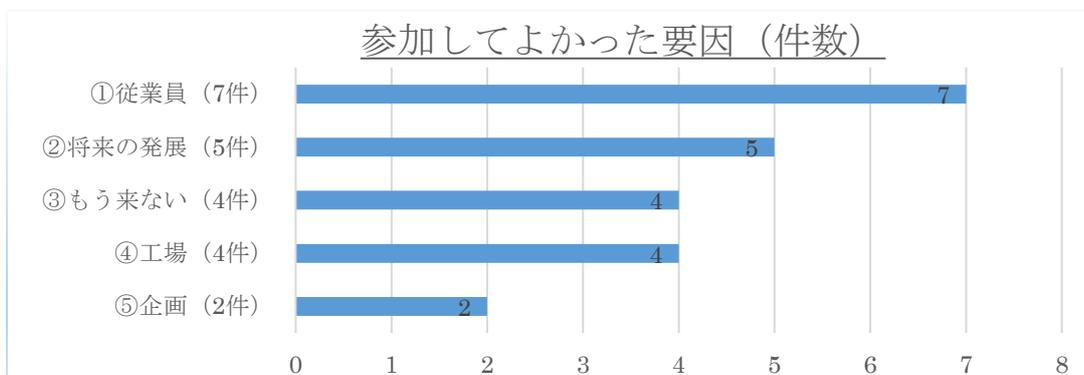
感動要因はやはり従業員が 6 件と最も多く、③ビデオ再感激を加えると 8 件になる

#### キーワード

- ① 従業員：復旧に全員の力（7名）
- ② ものづくり：修理まで完成度高い（1名）、made in ASO(1名)、手作りからマスプロへ（1名）
- ③ ビデオ再感激：ビデオとお話にびっくり（1名）、二度目であるがうるっときた（1名）
- ④ 生産システム：工程がシンプル（1名）、最先端技術（1名）
- ⑤ その他：歓迎感謝（1名）、出会い（1名）

### 4) 参加してよかったこと

やはり従業員のあたたかなおもてなしは感謝に尽きる。



#### キーワード

- ⑥ 従業員：従業員のおもてなし（1名）量産体制の早期復旧努力（5名）、団結心の強さ（1名）
- ⑦ 将来の発展：まだ伸びしろがある（1名）、将来を期待する（4名）
- ⑧ もう来ない：2度と来られない（2名）、この機会に参加でき良かった（2名）
- ⑨ 工場：素晴らしい工場（2名）、元気でたくましい（1名）、グループのモデル工場（1名）
- ⑩ 企画：やりがいがあった（1名）、この参加者で世話役できた（1名）

### 5-3 アンケート集計と結果について

設問4項目に対して、同一キーワードごとの単純合計の順位と件数を下表に示す。

内容は、前記アンケート設問の集計結果の上位2件①②は、今回訪問したOB会メンバーの関心事で、阿蘇工場で働く①従業員の皆さんであり、次いで世界中の顧客に製品を送り届けている②工場とその生産システム（技術）であることが分かる。

この対象キーワード（①、②）は出発前から全員が懸念していたことと一致する。

順位	対象キーワード	件数
①	従業員（工場の皆さん）	21
②	工場・生産システム	20
③	もの（製品・設備）	8
④	ひと（出会った人）	7
⑤	将来性	5
⑥	環境 以下各4件以下	



アンケート回収  
(化学変化?)



2/24、JAL238 便大阪国際空港 10:00 発

2/26、のぞみ 38 号 新大阪 17:01 着

### 5-4. 自それぞれの化学変化がありました

上記アンケートの集計結果から、出発前は不安材料が先行していたが、阿蘇工場訪問の機会を頂き、帰路では全員が元気をもらい、一人ひとりの心に化学変化が起きていると思います。

### 5-5. もう一つの化学変化

今回、私 (SA) の出会ってよかったことは、ME 棟の巨大ともいえる大型試薬タンクです。もう数年前の話ですが、本社試薬工場（当時 10 号館）で年に何回か配管系に微生物汚染が発生するので原因対策の相談にのってほしいとの要請がありました。その後、阿蘇工場に移管されましたが、関係者の間でずうっとこのことが心配でした。（外部の専門家講師を紹いて、ミニ講演会を開いたこともある）

そして今回、休憩時に出されたコーヒーが殊の外“まるやかでおいしかった”、また宿泊先ホテルのお水も結構おいしかったのを覚えています・・・。そうだ、阿蘇地方の水道水は地下水であることがわかりました。試薬生産用水もこの地下水のため細菌に強いことが理由かも？と少しずつ分かりかけてきました。

自宅に帰ってもこのことが頭から離れず気がかりでした。熊本市、益城町の両市水質分析データを調べると、有機物の水質基準（TOC  $\text{mg/l} \leq 3.0$ ）に対していずれも  $0.3 \geq$  でした。ちなみに京都市水、大阪市水はいずれも  $0.7 \sim 0.8 \text{mg/l}$  です。

西原村は、ネット報告がなく、電話（FAX）で尋ねると水質検査データを送ってくれました。結果は、

平成 29 年 2 月 15 日付け、熊本市他地域と同様に 0.3 $\mu$ g/L であることが判明しました。(この 0.3 $\mu$ g/L は、TOC 分析方法の検出下限)

西原役場産業課水質係 井上様のお話では、水源は地下 100m から汲み上げかつ水量は豊富です。衛生的に安全性の高い“無菌水”相当と言えそうです。以上から、試薬生産が安定した製品出荷ができて一つの理由がやっと理解できました。(恐らく試薬生産担当の方は熟知されていると思います)

#### 5-6. 全体写真 (2)



撮影：旭祐輔 平成 29 年 2 月 24 日 堀場エステック工場正門前

#### 6. 終わりに

円滑な工場運営の 3 要素は、一般的には①人、②もの(工場設備) ③投資と言われていますが、阿蘇工場訪問で第 4 の自然環境(立地条件)も大きい要素になっていることは新発見でした。今回参加した 13 名は、堀場在籍平均 35~40 年で、現在も多くはボランティア活動で頑張っています。かつては自称その道のプロとして働いてきた“目”で見ての感想ですが、これからの堀場が益々栄えていきそうな予感を感じさせてくれました。

終わりにになりましたが、今回の OB 会による STEC 阿蘇工場訪問のお願いを快く受け入れて頂いた工場幹部の方々には厚くお礼を申し上げます。特に、熊本空港から肥後大津駅までの送迎の労を取って頂いた、旭さん、田口さんはじめ多くの工場の皆さんの終始あたかなおもてなしを深く感謝いたします。

又、今回、本旅行の企画、推進及び引率まで行動を共にしてくれた OB 会幹事の皆様に感謝するとともに、参加できなかった他の OB 会メンバー達にもこの意義ある貴重な経験を報告したいと思います。

(記 秋山 重之)