

“人の変革”で 技術開発を

ユニチカ

執行役員中央研究所長 松本哲夫

組革研との出会いは一九八一年。私はまだ二十代で、岡崎工場の技術部にいました。戻ってから「これを職場に持ち込めたい。熱っぽく語ったことを思い出します。当時は「技術畑の人はマネジメントに興味を示さないのが普通だ。こんなに熱心なのは珍しい」と言われました。実際それからの私は、マネジメントの重要性を現場で言い続けることになるのです。並行して数人の部下を組革研に派遣しま

した。誰もが感動して帰ってくる。しかし、職場改革は思うようには運びませんでした。組革研に、職場をそっくり持ち込んで全員で参加するという「チーム参加」があることを知り、「これだ！」と思いました。当時、樹脂生産開発部長だった私は、業務命令で強制することせず、「参加してみませんか」としつつこく部下に提案して、一人の手が挙がるのを待ちました。こうして、〇五年の二月と一〇月に、樹脂開発技術課およ

び樹脂製造課の技術者の中から一〇人ずつ二回のチーム参加が叶ったのです。第一線で活躍している二〇人の技術者の半分が一週間も不在になる。仕事の停滞は免れず、反発の声が上がりました。「お客さまに迷惑をかける」と、営業からもクレームが。「それは私のせいになさい」と言って送り出しました。

「他の企業の方に交じってやるほうが得るものが多いのでは」といふ迷いがなかったわけではありません。しかし部下たちが帰ってくると、成果は予想していた以上。職場の技術者全員を送って初めて「やはりチーム参加はすごい！」とわかったのです。「この頭の固さでよく開発をやっていますね」と藤田キヤンパスリーダーに言われたそうです。参加したメンバーにとつてはショックだったが、結果として、あきらかに状況が変わっていきました。

①

ほこね そして 伊豆高原

第2巻23号^{08年}_{10月} / 組織革新研究会・会報

七月一〇日に東京で行われた「組革研／定期報告会」の特集・第一弾です。三氏の報告および関連するテーマについて、会場で行われた質疑応答の内容を抜粋して紹介します。

■ “人の変革”で技術開発を

ユニチカ 松本哲夫氏

■ “現物”がかなえた材料改革

ユニチカ 祢宜行成氏

■ “事実”から発想せよ

山陽特殊製鋼 森 知己氏

組革研ホームページ <http://www.sokaku.co.jp>

の話で終わっていたが、本音＝事実の議論に。日常的に組革研用語が飛び交い、「逃げてへんか？」と言われても、もはや腹を立てる者もいません。

そして、『自分ばなれ』がいろいろな場面でさまざまな形で問われるようになりました。「技術者として経験を生かしているか。それとも、経験に溺れているか。紙一重だぞ」と、私も言います。経験を知識の一つと捉えるならば、知識として使うのはよいが、それがどんな場面でも必ず正しいという錯覚に、特に技術屋は陥ってしまう。一回うまくいくとそれが真実だと思い込む習性、これは「経験に溺れている」ということです。「経験をさておいてみる」「事実を確かめてみる」ことが、『自分ばなれ』の切り口になるのです。

組革研で体験した『変革への原体験』を部下たちは、どのくらい意識しているのでしょうか。体験したことが職場で、自然にそのまま生かされ、再現されるのが理想です。樹脂生産開発部において、実を結んだ開発事例を、祢宜から報告します。

“現物”がかなえた材料改革

ユニチカ
裨宜行成

樹脂生産開発部樹脂開発技術課

私が所属するナイロン樹脂開発チームでは、高度化する市場ニーズに応えるべく、樹脂の高性能化に取り組んでいます。二〇〇二年からは某自動車メーカーの部品用樹脂の開発・提供を行ってきました。昨今の重要課題である軽量化にマッチした材料。ユニチカはその材料を自動車部品メーカーK社に納め、K社が成形部品へと商品化して自動車メーカーに納めていました。組革研に参加したのは〇五年二月。樹脂生産開発部からのチーム参加です。知った顔ばかりとの五日間。しかし、あれほど結末し、あれほどまで激論し合うことになるなんて。「この人はこんな考えかたをするんだ」と、初めて「真のその人」を知ることになったのです。

『対象を見る』ことへの気づきも強烈でした。入社以来六年間技術者だった私は、それが身についているつもりでした。S-20は道や交差点の仕組みを完全につかみとったと思っただけなんです。実際は、迷うばかり。自分の解釈を大事にして、違うところに走っていった。自分の



解釈とは「自分にとって都合のよい解釈」だっただけ。本当は、『対象』のことを何も見ていない。起こった現象に対して、体験や知識で仮説を立てていただけだったのです。

同年の暮れ、自動車メーカーから部品を「より大きくする」という要望がきました。そもそもK社は我々の材料を用いた製品開発に余念がなく、さつそく試作品を製造。すると、大きくすることで変形が生じやすくなるという問題が起こったのです。試作品は目も当てられぬほど変

形していました。一般的に成形は、材料・金型・成形条件で形が決まります。変形は、より高性能な材料が必要だと示唆していました。しかし我々は形状の変更に関する小手先の提案を行い、都合のよいほうに楽観的に考えていた、と思います。材料に技術革新を加えることを何らしなかったのです。

〇六年春、私は技術担当から営業に異動しました。「ちょっと来て」と呼ばれてK社にいくと、思いもよらぬ言葉。「もう我々の形状検討だけではどうにもならない。我々がお客さまからどれほど厳しく言われ、君たちにどれだけオブラートに包んで話しているのか。君たちは修羅場をくぐっていない。このままでは、他社材料を使わざるをえない!」。深刻な状況が見えてきました。直前まで技術者だった私は、「なんてことをしていたのだろう。お客さまのニーズに真剣に取り組んでなかった。対象をきちんと見てなかった。申し訳ない」

と恥入りました。同時に「我々の材料でなんとか解決しなければ」。他社材が使われてしまったら、ユニチカはおしまいだ」と、震えました。

しかしK社が要求した材料単価はあまりにも低く、社内では、「コスト的に厳しい。納期まで二か月しかないし、やらなくてもいい」という声も。私は松本技術部長(当時)をはじめ開発のメンバーを集めて窮状を訴えました。「何としてもお客さまの期待に応えたい。絶対にやりたいんです!」。松本部長の「なんと少しでも、やれ!」という号令に背中を押されて、急造プロジェクトを発足。部長ほか三人のメンバーが組革研体験者。主担当を、入社二年目のやはり体験者の後輩に任せました。こうして、材料改革、価格、時間ともに限界への挑戦が始まったのです。

“現物”を見よ

取り組みは、「なぜ変形するか」という要因究明から始まりました。我々には樹脂材料に関する膨大なデータがあったので、

最初は、それら既存データやこれまでの経験を頼りに仮説を立てて検討したのですが、なかなか原因がつかめません。

「これではちが明かない。『現物』を見よう」と声を上げました。すぐさま変形した部品をK社からもらい、それをみんなできごとん見たのです。どういう変形をしているか、小さなパーツに至るまで、細かく繰り返し見ていくうちに、我々が有している樹脂データと、『現実』がリンクしてきたのです。変形要因は、樹脂材料によるもの、形状によるもの、後工程によるものと、三つに絞られていきました。樹脂材料に関しては、連日遅くまで試作材料をつくり続けると、なんとか改良の道筋が見えてきました。

形状要因をつかむためには、

テストピースでは限界がありました。K社の工場にある成形機と金型を使って我々の材料で試作品を造るしかありません。数トンもの材料をトラックに積み込んで何度も遠方の工場に通い、数え切れないほど試作品を造らせてもらい、その結果を材料と

の最適化に活かしていきました。

後工程の要因に関しては、K社における製造ラインのことで、我々には実験するすべがありませんでした。しかし、どういうタイミングでどう変形するか、現物を追いたいという気持ちを抑えきれません。そんなとき「道具に合わせた実験をするな。実験に合わせた道具を造れ」という松本部長の言葉がよぎりました。「そうだ、造ってしまえ」と我々の工場内に後工程の模擬装置を造ることを提案するとメンバーは「あ、そう

やね」と抵抗なく受け入れてくれたのです。これぞ、『現地現物』の重要性を体得した組革研

体験者どうしの、阿吽の呼吸。我々はまたもや『実物』で、変形状態を確認していったのです。こうして変形の諸原因をクリアする新材料が完成しました。K社に対しては、単価の異なるA材料、B材料の二案でプレゼンテーションすることに。Aにはユニチカとして絶対に譲れないという材料組成を、Bには自動車メーカーの希望した材料単価を重視した組成を設定。納品

まで一週間と迫っていました。

K社が指定した打ち合わせ時間は、十九時から二十二時という遅い時間帯でした。遠方のK社に向くことを考えて遠慮がちに伝えると、全員が「もちろん、いくぞ!」と即答。ありがたかった。

「絶対にAを通そう」という覚悟で、会議室に並びました。当然K社は価格的に譲れずBに固執し、話し合いは平行線をたどりました。二時間が過ぎたところ、突然、担当の後輩が立ち上がり、ホワイトボードに向かつて

「質問への回答」の中から① 部下が動く 「状況」をつくる

質問 部下の“やる気”を引き出す方法はありますか？

松本(報告者) 多くの部下が組革研で感動し、やる気になって帰ってきます。しかししばらくすると収まってしまう。それを収めさせず、なおかつ継続させる工夫は何か。部下とどう向き合い、どのよう

に『リード』するかということ。部下にどう力を発揮しても

「質問への回答」の中から①

らうか。それを部下ではなく自分の問題として捉え、引くに引けない状況に追い込むためにどう動くか。これがポイントになるかと思っています。

部下のやる気を引き出すことに成功している上長はいないでしょう。しかし、必ず人間を動かすことがある。それは「本人を困らせる」ということです。火事になったらどうですか、みんなすぐに動きます。

ところが管理というマネジメントは、部下を困らせることはいけないことだと考え、それが常識になっ

大きくAと書き、「Aで行きま

す！これでいかせてください！」
と言いつたのです。その場を

圧倒する迫力。技術者として二
か月間必死に取り組んできて、

「これしかない！」という確信
に満ちていたのか。松本部長が

「最後は、俺が全部責任をとる
から」という気構えで同席して

くださっていたことも、彼を奮
い立たせたのでしょうか。

K社は、「わかりました、そこ
まで言うならAでいきましょう」。

しかし、わずか五日後に、量産
に適用材料一トンの納品を要求

してきたのです。開発したての
新材料。通常は、まず小さな規

模でつくり、評価を経てから、
一トンつくって納品すると主張

しました。しかしシビアなK社
は、「小規模製造の材料と、一ト

ンという大規模製造の材料に品
質の違いが生じる可能性がある」

と譲りません。

工場のラインに急ぎよ、強引
に、Aの製造を押し込まなければ

なりません。メンバーの一人
が工場に戻って必死に事情を告

げると、現場は快諾。大きなリ
スクを覚悟の上で、一気に一ト

ンを製造したのです。

できあがったのは納品当日の
朝でした。即行でK社に納品。

一トンの材料は製造工程におい
ても変形を起こしませんでした。

九月に入り、K社から「製造し
た樹脂製部品は、自動車メーカ

の採用が決定した！」と朗報
が届きました。

無我夢中の二か月間。すさま
じい毎日でしたが、今思えば、

充実していました。技術とか営
業とか分担を超えて全員が、「な

んとかせねば」と結束し、同じ
ベクトルで密度の濃い時間を過

ごしたのです。

特に担当の後輩は、営業で
ある私の気持ちをはがっちり受

け止めてくれて、頼もしかった。
「絶対にやる！」という気迫、

意識の高さ、力強さ。「本当の
彼」を改めて知りました。

あのととき我々がもし、経験や
データだけを大切にして仮説を

立てて終わらせていたら、絶対
に納期に間に合わなかった。「事

実」を徹底的に見て、「事実」に
基づいた構築ができたからこそ、

たったの二か月間で成しえたの
です。

「質問への回答」の中から②

共通体験と共通言語が 改革を加速する

質問 チーム参加のメリットは
なんですか？

キャンパスリーダー 参加者が
組研で何を感じようが、その
時点では価値がありません。職
場に戻ってからどれだけ役に立
つか、そこに意味があります。

職場ぐるみでチーム参加し、共
通体験を持ち共通言語ができる
と、同じ志をもって動きやすく
なります。職場変革をすすめる
うえではいいことばかり。今日

ではチーム参加が絶対条件の会
社もあるくらいです。
『個全システム』にしても、紙
に書くというのは大変有効なこ
とですが、一人や二人の参加で
は職場に戻っても実践できませ
ん。チーム参加なら「そうだ、
あれでいこう」で済むのです。

最後の夜は、『この組研研に
現れた自分たちの組織体質は何
か』について、観念ではなく事
実レベルで書いてまとめていき
ます。最初はあつちがいけない
こつちがいけないと、他人を攻
撃します。しかし、人間は実

健全です。あるところまで他人

を攻撃するとその矢がみんな自
分のところに向かってくる。

ここでやっと自分たちを振り返
るようになる。自分たちのあり
ようを見つめて、「今後はこう

やっていかなければいけない」
と気付くチームが多いのです。

松本 チーム参加して組研研の
会場に職場が再現されると、組
織体質が出てくるのです。職場

では建前や上下関係が邪魔をし
てなかなか出ない個々の本音や
本来の姿が…。

現在私は、研究所にいます。

研究開発が主体の仕事で、自分
の頭に依ることが多い。ひらめ
きが開発に大きな影響を及ぼす

ということも否定しませんが、
「千に三つ当たったらい」と言

われるその確率を上げていくた
めに、やはり、事実をよく見て

いるか、それは本当に事実か、
最大限のことをやっているか、

抜けていることはないか、と言
い続けています。それを職場の

部下全員が理解できるという意
味でも、チーム参加の意義は大

きい。開発部につづいて研究所
も、十一月会期へのチーム参加

を決定しました。

“事実”から発想せよ

山陽特殊製鋼

製鋼部鑄造課課長 森 知己

昨年七月に製鋼課から鑄造課長に異動となりました。鑄造課は、入社後に多少の経験を積んだものの約十五年ぶりです。また、浦島太郎“状態でした。職場では春頃から毎月一〜二回、鑄造用ノズルに関するトラブルが続いていました。本来ならば発生頻度の低いもので、このような連続発生は異例の事態。現場の人たちに発生原因についてヒアリングすると、「鑄造用ノズルをつくったメーカーが悪い」と異口同音の返答。誰もが鑄造メーカーを責めるのです。たしかに、過去の報告を見ても原因は「ノズルの品質不良」と記録されていました。

いに迷い、結局VIPで相棒を一時間近く待たせるはめに……。こま図に描かれていたある絵をバス停だと安易に思い込み、バス停のある交差点を探しに探したのです。足が棒になるくらい歩いたり、走ったり。へとへとなってちよつと休んだそのときに、「これはほんまにバス停やろか？ バス停じゃないぞ、しまった！」。やつと気づいたのです。「別の何かがある。それを探そう」。考え直してもう一度歩き始めると、なんともものの数分後に発見。やつと見つけた嬉しさで自分への情けなさが入り混じり、何とも複雑な心境でした。この一件で否応なく、自分には「思い込み」がかなりあると知ったのです。

“違い”が見えた

職場では、鑄造用ノズルのトラブルが未解決のままでした。組革研から戻ったばかりの私は、「事実をよく見てみよう」と素直に思いました。職場は四直三交代制で稼働しています。操業条件や操業内容を調べてみると、トラブルはそのうちのある

「質問への回答」の中から③

人を責めずに、事がらを攻める

質問 作業長が烈火のごとく怒るのをどのようにして沈め、事実を見るように意識づけたのですか？

森（報告者） 作業長は最初、自分の部下が責められるのだと思いが怒った。部下を守ることが自分の仕事だと思っていたからです。そこには思い違いがあったのですが、私もカチンときて、怒声のやりとりが続きました。

しかし毎回、「そうではない。事実を知りたいだけだ」という話をしていくと、最終的には聞き入れてくれました。組革研で「逃げたらいけない」ということを学んだので、とにかく毎回彼が納得するまで話したのです。キャンペーンリーダー 職場に問題が生じたとき、「人を責める」ほうにいくと解決できません。誰もが実態を隠そうとするからです。

見かたとか表現には、二種類あるのです。（突然、持っている黒板消しを落として）『私は黒板消しを落とした』間違っ

いませぬ。しかしこう言うところ私がミスをしたみたいでしょう。ところが『黒板消しが私の手から落ちた』と言ったらどうなりますか。今度は、私のミスではなく、「できごと」になっています。

前者のように、かかわった人に捉われて表現すると、悪いことになってしまふ。人を責めてしまふのです。しかし後者のように、事がらそのものを捉えた表現だと、「人ばなれ」してしまふ。

リーダーは問題提議をするときに、できる限り、後者に表現を寄せたほうがいい。つまり、人間側はさておいて、事がらそのものに着目するようにする。相手に「自分が責められている」と思われない状態にすることがいいのです。

森さんも最初は、作業長に「責められている」と思わせていたのでしょう。しかし、作業長たちに事実をありのまま書き出してもらい『一瞥一望』したら、変わってきましたね。お話を聴いていて、「これでいいんだ」と思いました。

一直に集中して発生していることがわかってきました。「おかしい。メーカーの問題ではなく、ほかに何か原因があるのでは？」。そう思っただけで実際の現場作業を見たものの、私には他直との違いがわかりません。

そこで作業長に、「作業者のやりかたに何か問題はないか。他の直と違うことをやっていないか」と問うと、「俺の部下が何か悪いことしたというんか。悪いことはしてへんわ！」と、烈火の如く怒り出したのです。自分の部下を信じてやりたいという気持ちに痛いほどわかりました。「責めてるんじゃない。事実が知りたいだけだ」と繰り返しても、すでに聞く耳を持たず、それ以上は聞くことができません。「私の知識や見かたでは限界がある。実際、作業者である部下のほうが私より何十倍も現場に詳しい。しかし、質問だけでは解決できないぞ」。そのとき思いついたのです。「そうだ、『一覽一望』をやってみよう！」。

自分なりの考えかたや技術をそれぞれが持っているかもしれない。ヒアリングよりいいかもしれない。現場作業から事実をありのまま拾い上げたら、何かわかるかもしれません。組革研で、いやというほど行った書くという作業。書きながら自分でいろいろと考えられるし、書いているうちに思い出したり、ひらめいたりして、しゃべるよりもたくさん出てくるものがありました。「作業に関して、自分の部下が何に気をつけてやっているか、どういう考えでやっているか、メモ書きでいいから書き出してくれ」。私はトラブル発生の直だけでなく四直全ての作業長に、一週間の期限でやつてもらいました。そして、書かれたものをまとめ、作業長と技術スタッフを集めてミーティングを開きました。今回のような『一覽一望』は初めての試み。それまではその時々で個々が思いついたことを言い合うことが多く、また、各作業長も自分の直以外の作業を見ることはほとんどなかったのです。全員で一覽していると、そんなことしとったんか。うちはそんなことさせとらへんぞ」という驚きの声が、トラブルが集中していた直に対して上がったのです。またもや部下をかばって、「俺の部下のやりかたが悪いんか」と反論している姿を見て、この作業長にも「自分の思い込み」があると確信しました。「部下は君が思っているとおりの作業をしているのか。作業の意味ややりかたをわかってやっているのか、ちゃんと確認してくれ」。

作業長はしぶしぶでしたが、他の直からの指摘もあって、その後やりかたを他直と同じようにしたところ、トラブル発生がピタッと止まったのです。メーカーのせいにしてきた作業長や作業者は、「自分たちに問題があった」ということを理解しました。言動が変わり、何かあったら、まず自分たちに問題がなかったかと「事実」を確認するようになっていきました。私も「自分がしたこと、やった事実を、そのまま教えてくれ」と言うようになりました。「作業標準どおりにやっていた」とし

ても、その作業標準が間違っていることもある。とにかく事実を素直に教えてくれ」と。事実を早くつかむと素早い対処・対応が可能になり、生産・品質の阻害減少に役立っているという実感があります。

変革への原体験 組織革新研究会

会期 五日間

(いずれも火曜・土曜)

08年

第430回 10月14日～18日

第431回 11月11日～15日

09年

第432回 1月20日～24日

第433回 2月3日～7日

第434回 3月10日～14日

〔満員〕

組織革新研究会・会報 ©

「はこね」そして伊豆高原

第二巻二十三号〇八年一〇月

発行日 二〇〇八年一〇月一日

発行所 マネジメントセンター

事務局

〒一〇〇〇一〇一四

東京都千代田区永田町二・一〇・二

(TEL) 〇三・三五八一・一一一一

(FAX) 〇三・三五八一・一一一六