

WHYに重点を置いたプロセストレーニングの改善： 当たり前のことを馬鹿にせずちゃんとやる

2021年06月

＜ソフトウェア・シンポジウム 2021＞

片山 泰司

E-mail : yasuji.katayama@omron.com

URL : <https://socialsolution.omron.com/>

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社



ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

- 1. はじめに
- 2. 背景と課題
- 3. プロセストレーニングの改善
 - 工夫のポイント
 - (1) プロセスに関する一般的な話
 - (2) プロセスの効用の話
 - (3) 自社の標準プロセスの話
 - (4) 心に火をつける話
- 4. トレーニングの実績と評価
- 5. まとめ

The following service marks and registered marks are used in this document:
Capability Maturity Model®, CMM®, CMM Integration SM, CMMI®, IDEAL SM, SCAMPI SM
CMM, Capability Maturity Model and CMMI, are registered in the U.S. Patent and
Trademark Office.

CMM Integration, SCAMPI, and IDEAL are service marks of Carnegie Mellon University.

“PMI”, the PMI logo, “PMP”, the PMP logo, “PMBOK”, “PgMP”, “Project Management
Journal”, “PM Network”, and the PMI Today logo are registered marks of Project
Management Institute, Inc. The Quarter Globe Design is a trademark of the Project
Management Institute, Inc. For a comprehensive list of PMI marks, contact the PMI Legal
Department.



ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

品質第一。品質は人とプロセスで支えられている。 品質をより良くするには、品質を良くしたいと考えて、 実際に行動までする人財を増やす必要がある。

オムロンの「品質第一」とは、よりよい製品・サービスを提供し顧客満足を最大化することです。

品質第一とは、
提供する製品・サービスの品質はもとより、
あらゆる仕事の質を高める努力を続けること。



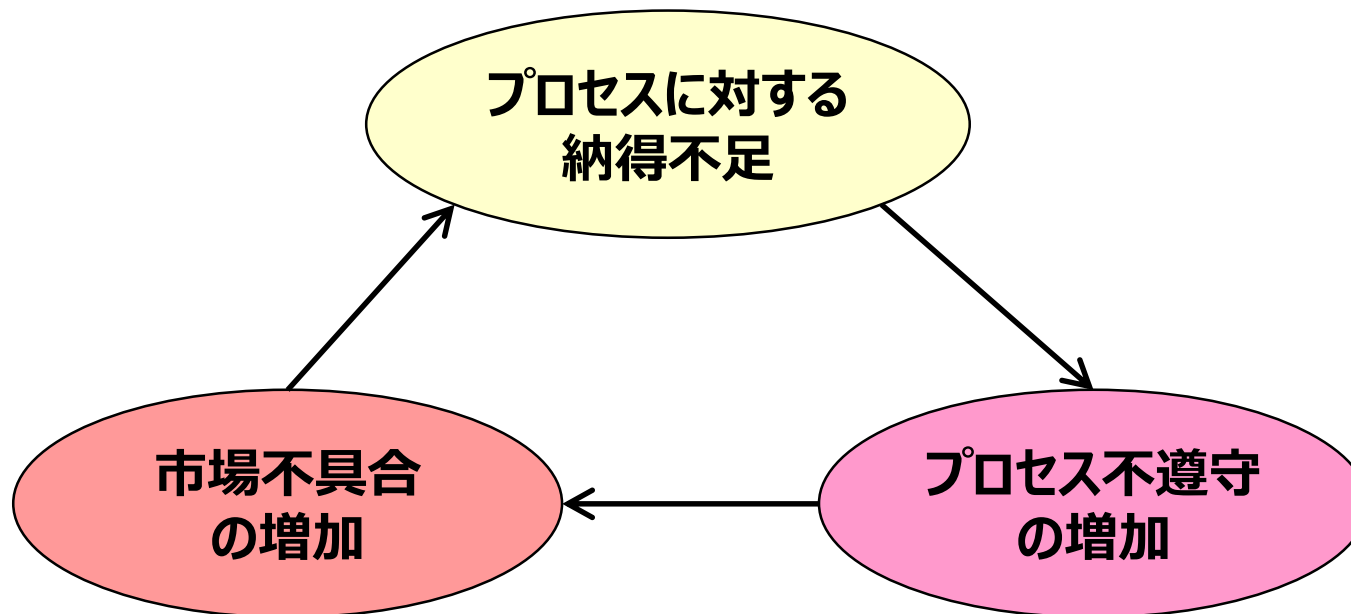
創業者
立石 一真 氏

品質第一 （昭和39年10月）

“品質第一”、われわれの基本方針である。
なによりよいものを作る。安くてよいものが
できれば、それに越したことはないが、たと
え少々高くついても、まずよいものをつく
る。品質を犠牲にしてまで、安いものをつく
るのは邪道である。それでは、社会に対して
十分な奉仕にならないというのが、われわれ
の信条である。いついかなるときでも、よい
ものをつくる。それから、原価の低減をはか
っていく。これが、われわれの考える順序で
ある。

【参照情報】 OMRON BASICS オムロン株式会社 グローバル人財総務本部 2017 P84

改善したいことは、以下の負のサイクルの歯止め。
まずはプロセスに対する現場の納得感を高めることに
取り組んだ。



2. 背景と課題

現場の納得感を高めれば、プロセスが腹落ちし、実態として出来ている、モチベーションが高い状態につながると考えた。

知識	頭でわかっている				頭でわかっていない	
スキル	できる(やり方を知っている)		できない(やり方を知らない)			
モチベーション	ある	ない				

目指すのはこの状態。2009年のプロセス理解度アンケート結果から、取り組み候補に、トレーニング実行、プロセスの品揃え拡張、改善効果の見える化、狙い・目的の理解促進、等があがっていた。

トレーニングはプロセスの参照方法や内容の説明が中心であり、なぜそれをするのか？といったプロセスの目的や必要性の説明が十分ではなかった。

3. プロセストレーニングの改善 工夫のポイント

プロセスに対する納得性（なんのためにやる）を高めるため、プロセストレーニングの改善に取り組んだ。

【From】

- (1) トレーニングの目的
- (2) CMMIとは
- (3) 自社の標準プロセスの話

What



【参照情報】 社内トレーニング資料

How



【参照情報】 社内トレーニング資料

:

What



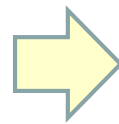
【参照情報】 社内トレーニング資料

How



【参照情報】 社内トレーニング資料

:



【To】

- New (1) プロセスに関する一般的な話
- New (2) プロセスの効用の話
- Renewal (3) 自社の標準プロセスの話
・プロセスの目的

Why



【参照情報】 社内トレーニング資料

What



【参照情報】 社内トレーニング資料

How



【参照情報】 社内トレーニング資料

:

・番外編（現場ノウハウ）の説明

New (4) 心に火をつける話

Why



ずっと社会に価値あるものを

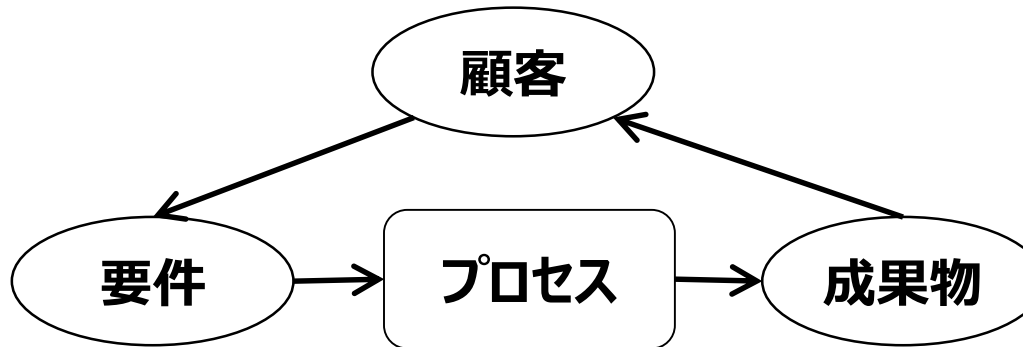
Social Automation

3. (1) プロセスに関する一般的な話

プロセスが成果物に影響することを伝える

トレーニング資料抜粋

※ここからは、実際のトレーニング資料をまじえて説明します



○プロセスとは

- ある目的のために実行する、一連のステップ (IEEE)
- (ソフトウェア及び関連製品を開発・保守するために用いる) 活動・手法・プラクティス・変換作業の集合 (CMM)
- インプットをアウトプットへ変換する一連の活動 (ISO)
- 特定のプロダクト、サービスを実現するために実行される一連のアクションとアクティビティ (PMBOK)

○「品質は、それを開発・保守するプロセスに大きく依存する」(W.Humphrey)

要件の質×プロセスの質＝成果物の質

Why



ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

3. (1) プロセスに関する一般的な話

広く知られた言葉の意味を問う

トレーニング資料抜粋

日本のPDCA

Plan : 計画を立てる
Do : 実行する
Check: 評価する
Action: 改善する

業務の計画をたてて、業務のゴールを達成する。
(例えばソフトウェアの設計をやりきること)

米国のPDCA

Plan : 何を変えるのか計画する
Do : 変えることを実行する
Check: 変えたことがうまくいったかチェックする
Action: 変えたことがうまくいけば、標準化する、そうでなければ、変えたことをさらに変える

今までと何を変えるのか(良くするのか)計画し、うまくいったことは標準化の楔をうち、継続的な改善と品質向上を狙う。

Why



ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

プロセス遵守による嬉しさを、たとえ話で伝える

トレーニング資料抜粋

Why

プロセスは、狙う成果の達成可能性を増やしてくれるもの。

交通ルールの不遵守＝交通事故、ではないが、交通ルールの遵守＝交通事故の可能性が減る。
逆に、教育訓練を受けていない無免許運転だと、大事故の可能性が増える。

プロセスがあることで、狙う成果の達成可能性が増える理由は、

- ・**再現性が高まる**

もう一度、同じような成果が出せるようになる、そして特定の人に依存する部分が少なくなる。

- ・**追跡性が高まる**

プロセスが見える化されていると、「今プロジェクトがどこにいるのか」という現在地が見える。
問題発生時には「どこで問題が発生したのか」を特定し、そこから原因を追跡して対処ができる。

- ・**複雑性が緩和される**

同じ様なプロジェクトをしても「あれが足りない」「これがまだできていない」と、抜け・漏れ・ミスが出るのは、商品を納入するまでに、多くの人によって、何十、何百というタスクを経る必要があるため。この人やタスクの多さが複雑性であり、それをプロセスで見える化することで、複雑性の緩和につながる。

【参照情報】 芝本秀徳の『プロジェクトマネジメントの守破離』 プロセスって何それ？ 食べれるの？ 2012
<http://blogs.itmedia.co.jp/hideshibamoto/2012/07/post-8b1d.html>



ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

3. (2) プロセスの効用の話

成熟度レベル向上の嬉しさを、たとえ話で伝える

トレーニング資料抜粋

Why

レベル5 最適化している

目的地に時間通りに着きたい！

カーナビをグレードアップ（光ビーコン受信）



【参照情報】
http://www.irasutoya.com/2015/12/blog-post_668.html
いらすとや



- ・リアルタイムで到着時間を予測
- ・ダイナミックに最適経路への変更ができ、渋滞を避ける

レベル4 定量的に管理された

カーナビ購入
過去データ入力し出発



【参照情報】
http://www.irasutoya.com/2013/08/blog-post_13.html
いらすとや

- ・過去の経路実績から到着時間を予測し目的地到着
- ・渋滞の影響によるダイナミックな経路変更はできない

レベル3 定義された

地図を用意し出発



【参照情報】
http://www.irasutoya.com/2016/05/blog-post_60.html
いらすとや

- ・道に迷わず目的地到着
- ・渋滞には遭遇する
- ・到着時間のバラツキは大きい

レベル2 管理された

目的地を定め出発



【参照情報】
http://www.irasutoya.com/2015/07/blog-post_97.html
いらすとや

- ・一度行った目的地には、周りに聞いて到着できる
- ・渋滞にたびたび遭遇
- ・行ったことがない場所には何度か道に迷う

レベル1 初期

とにかく車を出発



【参照情報】
http://www.irasutoya.com/2013/08/blog-post_11.html
いらすとや

- ・どこに向かう？
- ・道順定めず車を走らす



ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

3. (3) 自社の標準プロセスの話

各プロセスの説明で、最初にプロセスの**Why**を伝える

トレーニング資料抜粋

目的：品質・予算・納期を達成できるよう、課題・リスクに対処する

- (1) テーマの計画・費用に対する、成果物の作成状況、費用の使用実績、品質状況を確認する。QCDに影響する課題やリスクも特定する。
- (2) テーマのQCDに影響する課題への対策を実施し、課題の解決状況を確認する。
- (3) 品質を作り込む工程を完了し、品質を確認する工程に進んで良いか、組織の基準に照らして判断する。
- (4) 品質を確認する工程を完了して良いか、組織の基準に照らして判断する。

⇒以下のような本質的要因の不具合発生を抑制する。

- ・問題や課題の特定漏れ、検討不足（リスクの検討の不備）
- ・PJ管理技術の不足・不適合や誤解
- ・顕在化した問題や課題の対策未実施
- ・情報共有の不足による問題や課題の発見遅れ

**プロセス遵守が、どんな不具合抑制につながるのかを伝える。
(不具合原因の選択肢を活用)**

3. (3) 自社の標準プロセスの話

標準プロセスに関連したツールや、最新のトライアル中のプロセスも紹介。また、標準プロセス資産ライブラリからは直接辿れない、現場のノウハウや資産などのお役立ち情報を、番外編としていろいろ紹介。
(「聞いて良かった」というお得感を感じてもらう)

ツール : 仕様書作成支援ツール

ツール : 開発期間妥当性評価モデル

:

番外編 : 品質掲示板

番外編 : 不具合報告書検索

番外編 : 券売機・精算機設計のページ

番外編 : 品質のしおり

:

ベテランのアンケートに、「意外に知らない情報」、「初耳」

3. (4) 心に火をつける話

人が動く時は、真にそうしたい時。いろいろ名言もかりる

トレーニング資料抜粋

『子は親の鏡』

けなされて育つと、子どもは、人をけなすようになる
とげとげした家庭で育つと、子どもは、乱暴になる
不安な気持ちで育てると、子どもも不安になる
「かわいそうな子だ」と言って育てると、子どもは、みじめな気持ちになる
子どもを馬鹿にすると、引っ込みじあんな子になる
親が他人を羨んでばかりいると、子どもも人を羨むようになる
叱りつけてばかりいると、子どもは「自分は悪い子なんだ」と思ってしまう
励ましてあげれば、子どもは、自信を持つようになる
広い心で接すれば、キレる子にはならない
誉めてあげれば、子どもは、明るい子に育つ
愛してあげれば、子どもは、人を愛することを学ぶ
認めてあげれば、子どもは、自分が好きになる
見つめてあげれば、子どもは、頑張り屋になる
分かち合うことを教えれば、子どもは、思いやりを学ぶ
親が正直であれば、子どもは、正直であることの大切さを知る
子どもに公平であれば、子どもは、正義感のある子に育つ
やさしく、思いやりをもって育てれば、子どもは、やさしい子に育つ
守ってあげれば、子どもは、強い子に育つ
和気あいあいとした家庭で育てば、子どもは、この世の中はいいところだと思えるようになる

【参照情報】PHP文庫『子どもが育つ魔法の言葉』ドロシー・ロー・ノルト著 レイチャル・ハリス著 石井千春訳 1999

仕事・職場も同じ。『部下は上司の鏡』



ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

4. トレーニングの実績と評価

トレーニング対象は、鉄道事業のソフト設計部門（100人未満）
エンジニアリング領域とプロジェクト管理領域で、それぞれトレーニングを実施。
当たり前のこと（プロセス）を当たり前にやろう！という部門長の意向により
全員参加。従来は、選出された設計者が参加。

【4】【評価用】（受講者用）：研修アンケート（受講の機会のみ記入）

※右の欄に4段階で、4:十分に〇〇, 3:概ね〇〇, 2:あまり〇〇, 1:全く〇〇

1. 目的の達成度は？	目的達成度 1 2 3 4 ←不足 満足→
2. 全体的な理解度は？	全体理解度 1 2 3 4 ←不足 理解→
3. 業務への適用度は？	業務適用度 1 2 3 4 ←一般 適用→
4. 講師に対する満足度は？	講師満足度 1 2 3 4 ←不足 満足→
5. 教材の充実度は？	教材充実度 1 2 3 4 ←不足 充実→
6. 環境・設備について	環境・設備 1 2 3 4 ←悪い 良い→
7. 今回の研修を踏まえ、今後どのような課題を待って業務に取り組む考えですか？ （課題についての支援は、能力開発課の課長と話し合ってください）	
8. 感想・要望	

【参照情報】社内トレーニング アンケート用紙

有効性は、記名式アンケートで評価。
従来トレーニングと比べ、5項目全て上昇。
全項目での平均値は以下の通り。

- ・従来トレーニング : 3.1
- ↓
- ・エンジニアリング領域 : 3.5
- ・プロジェクト管理領域 : 3.4

4. トレーニングの実績と評価

さらに、納得度合いの確認で、任意記入の感想・要望欄にも着目。

〔4〕〔受講者コピート〕：研修アンケート（受講者のみ記入）

1. 目的の達成度は？ ※右の横に4段階で、4：十分に〇〇、3：概ね〇〇、2：あまり〇〇、1：全く〇〇

（1）目的の達成度

2. 全体的な理解度は？ ※右の横に4段階で、4：十分に〇〇、3：概ね〇〇、2：あまり〇〇、1：全く〇〇

（2）全体的な理解度

3. 業務への適用度は？ ※右の横に4段階で、4：十分に〇〇、3：概ね〇〇、2：あまり〇〇、1：全く〇〇

（3）業務への適用度

4. 講師に対する満足度は？ ※右の横に4段階で、4：十分に〇〇、3：概ね〇〇、2：あまり〇〇、1：全く〇〇

（4）講師に対する満足度

5. 教材の充実度は？ ※右の横に4段階で、4：十分に〇〇、3：概ね〇〇、2：あまり〇〇、1：全く〇〇

（5）教材の充実度

6. 環境・設備について

7. 今回の研修を聞かえ、今後どのような課題を伴って業務に取り組む考えですか？
（課題についての感想は、能力開発部長の所屬部長と話し合ってください）

感想・要望

8. 感想・要望

【参照情報】社内トレーニング アンケート用紙

感想・要望欄は従来トレーニングと比べて、記入率は**倍増以上！**

- ・従来トレーニング : 35%
- ↓
- ・エンジニアリング領域 : 80%
- ・プロジェクト管理領域 : 86%



ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

4. トレーニングの実績と評価

感想・要望の内容から、参加者の約58%の人が関心を持ち、かつ自分自身が前向きにとらえた、と評価する。

あたり前のプロセスをあたり前に実施する必要性を再認識出来た

なんのためにやるか、という目的を理解するため、目的を意識し、業務を実行できるようになります。

知っているだけ、ルーチンワークとして作成・実行するだけではやはり意味がない。内容と目的を理解した上で着実に実行していくことが必要と再認識した。

【参照情報】社内トレーニング アンケート回答

	ベテラン	中堅	若手	派遣
参加者構成比率	1.2	0.7	1.0	1.4
感想要望欄記入比率	1.3	1.4	1.0	1.2
前向きな姿勢比率	0.9	1.4	1.0	1.2

※数値は若手層を1.0とした比率



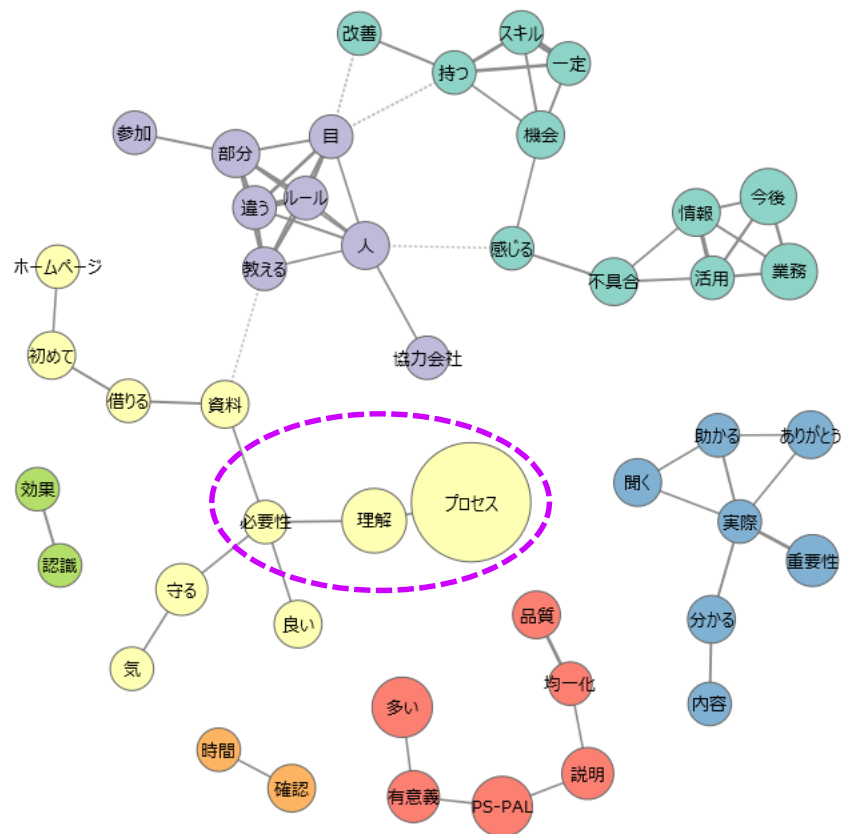
ずっと社会に価値あるものを

Social Automation

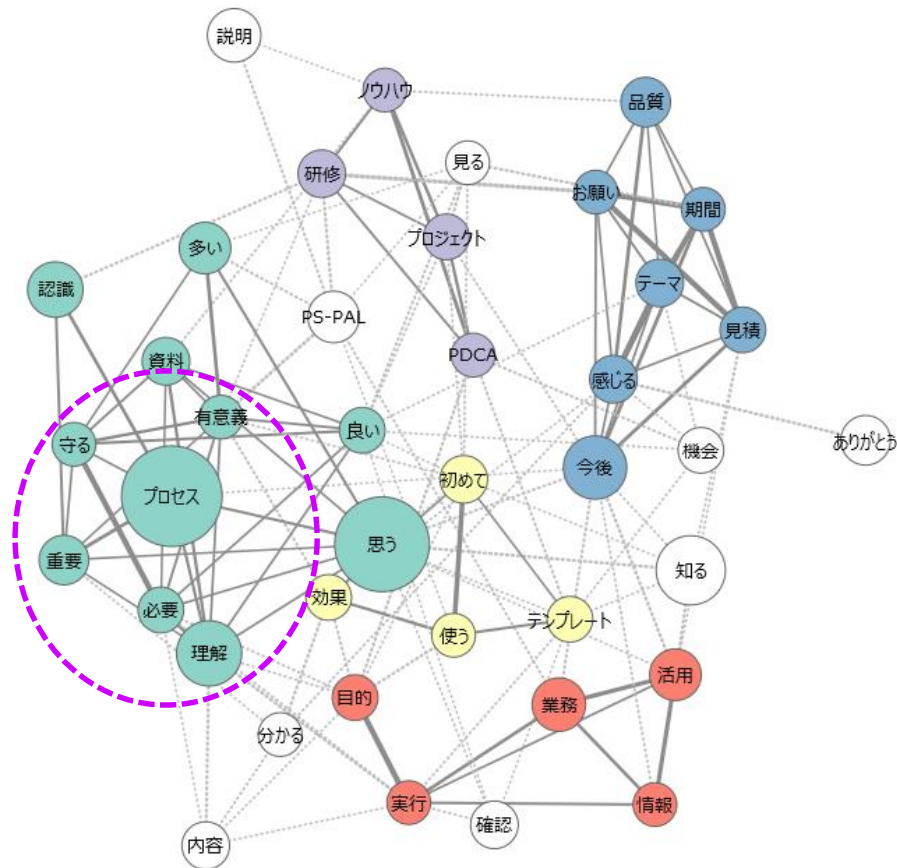
4. トレーニングの実績と評価

アンケートから共起ネットワーク図を作成。納得の浸透が進んだと評価。

【エンジニアリング領域のアンケート結果】



【エンジニアリング領域・プロジェクト管理領域のアンケート結果】



鉄道事業のエンジニアリング領域、プロジェクト管理領域のプロセストレーニングの改善を進めてきた。
プロセスの目的や意義を伝えることで、現場の納得感や関心、プロセス遵守、凡事徹底、の意識は増したと考える。



【参照情報】
<http://hiyokoyarou.com/humu-kuma/>
びよたそ

アンケート回答によりトレーニングニーズも収集できた。
新人教育資料に活用したり、協力会社8社への説明にも取り組んだ。また、Whyの観点でプロセス記述自体の充実をはかった。

今後は他部門に展開したり、他領域のトレーニングも改善していく。納得感や関心が、実際に現場の行動につながったのか、プロセスの定着度合いも測定していく。