

製造業分科会まとめ

平成26年10月25日

エコアクション21全国交流研修大会in松山

EA21に取り組まれた後の経営者の声

EA21 要求事項に従い、
節電・節水・整理整頓ができ、
社員のしつけができた。
経営者の「節減・節水の小言」
をEA21でカバー
(製造業・商社)

電気代、ガソリン代の大きさが分かり、
環境取組みの必要性を実感した。
(製造業)

環境に配慮した活動
をしなければ、商売も
できない。
(工事業)

審査人に適切なアドバイスを
して頂き効率があがった
(製造業)

環境は目先の利益
ではなく、将来への
「投資」である。
(設計業)

EA21 構築で5S取組みを
きっかけに配送システム改善
に取り組んだ。
(商社)

全員参加でベクトルが合い出した。
やってみよう発言が出ている。
(製造業)



①分科会の進め方

◎製造業分科会の目的

製造業分科会では、エコアクション21ガイドライン2009年版の別表2 環境への取り組みの自己チェックリストの項目

- (1) 事業活動へのインプットに関する項目
- (2) 事業活動からのアウトプットに関する項目
- (3) 製品及びサービスに関する項目
- (4) その他

の4項目を充実させる目的で実施した。

第1班 製造業 31人~100人

◎課題：E A 21で最適コストの追求を

〔提言〕

① 3R: プラスチック湯口の
クローズドリサイクル

② MFCA(マテリアルコスト会計)

③ コスト削減を
社員へフィードバック

④ 省エネルギーの取組
補助金制度の活用

⑤ ゼロエミッション

〔効果〕

① 省資源・材料コスト削減

② 廃棄物・不良品の削減
コストの見える化

③ モチベーションUP!
((改善提案の促進))

④ 省エネ機器導入による
光熱費削減

⑤ 3R先の情報提供
に於て処理コスト削減
イメージUP

2. リスク
(賠償等)
事情

1. コスト削減

インプットに関する項目

第2班 「事業活動からのアウトプットに関する項目」

製造業 (10人) プラスチック加エ

- 課題
- ・プラスチック端材が大量の廃棄物で出ている
 - ・廃棄物として焼却されておりCO₂が排出されている

提言 有価物として売却する事を提案(売却先とのマッキング)

「現在廃棄している材料を見直し有効利用しているか」

- 効果
- ・廃棄物排出量は約50%, CO₂排出量は約30%削減
 - ・廃棄物処理コスト, 運送費も削減!!



アウトプットに関する項目

3 環境目標の設定について

(絶対値 から 原単位目標へ)

「キーワード」

- ① 環境負荷チェックリストの重要性
- ② 原単位の表出し(方=事業者)に考へせる
生産(売上)高, 生産量, 工数
負荷の定量的把握
固定的要素, 変動的要素

若手職員を取り込んだ

「EAD委員会」から「環境経営委員会」

全員参加による目標データの見える化



マルチアウトプット

アウトプットに関する項目

第4班

業種 製造業

○課題

1. マンネリ防止
2. 本業とのかい離
3. 審査の時間配分

○アドバイス

1. 紙・ゴミ・電気などの
省エネ診断 卒業
コスト削減

2. 成果の見える化

● 5S 3M

重点項目審査への移行
(2回目審査以降)

アウトプットに関する項目

① 有効的な効果

① 更なる電力費、燃料費削減

② 全員参加 → 金額
評価

③ プロセス審査による
審査の重点化



インプットに関する項目

第5班 1) 事業活動へのインプットに関する

業種: セラミック加工業

規模: 14人

課題: 原価率が高く利益が少ない

アドバイス内容

- ① 工程内のムダ取り
- ② 工程内不良発生要因のつぶしこみ
- ③ 素材の要因による不良発生のつぶしこみ
- ④ 加工効率改善のための研修会・勉強会開催
- ⑤ 小集団活動の導入

有効的な効果

- ① 不良率の改善 月次不良率 1.2% ⇒ 0.1%
- ② 不良品回収時間の削減
- ③ 製品一枚当り使用エネルギー 20% 削減
- ④ 廃棄物処理費用 年間 40% 削減

年で電気が
紙が
重たい

作業役割
アドバイス

インプットに関する項目

第6班 <P.36. F参照>

業種: 製造業 (板金加工)
(機械器具・電子機器等)

課題

① 生産に必要なエネルギーは仕事の繁忙で変わる

② 受注した仕事の内容によりエネルギーを使用する量が変化する

⇒ 省エネの数値目標が作れない。

原単位換算が難しい!

提言

設備の更新・新鋭機の導入を行っているので、「環境への負荷の自己チェックシート」で求めた合計した使用エネルギーから目標値を定める総額方式ではなく、①事務所は、絶対値で使用電力量を管理する。②工場は省エネ策の効果で計算で算出する。の2つに分けることを提案。

②については、従来の効率の悪い設備を使用した時と新鋭機の効率の差と稼働時間を求め省エネ効果とする。

効果

設備投資の効果確認となり、新鋭機による作業効率の向上や新機能を使いこなしことによる作業時間の短縮の他に、不良の削減等の二次的効果があった。省エネのテーマによる効果の刈取りを推奨した。

・コンプレッサー

・NCマシン・ハイブリッド

インプットに関する項目

第⑦刊王(7人) ~~小林~~ 小林・高橋・宇野・水谷・鈴木・高橋 (発表記録) 田川

業種 製造業

○課題

① 法順守の内容の4エッジ

② 審査人のアローはどのまで
すべきか

③ 環境目標の設定
限界がきたらどうする

○アドバイス内容

① 審査人が全面的に授し
一覧表を作成する
該当項目を振出し

② 現地審査時のB項目のアローは
次回審査時に責任を持つ
その際のアローはコンクリート
振出し

③ 現状維持
本来の事業活動を見直す「業務」

○有効的な効果

① 取下げ事業所が少なくなる

② 環境活動の効果的な
活動のつながり

③ 取下げ事業所が少なくなる

④ 数値に表われない部分で
業務効率化が図れる

アウトプットに関する項目

第8班

項目①(インプット)

業種: 製造業

規模: 30~50名

課題: 生産性向上(環境に配慮した)

アドバイス内容:

① スキルアップ

② 生産工程の短縮

③ 不良品の削減

インプットに関する項目

第10班 項目

業種 製造業

課題 事務局1人でやって
いる場合が多い。

アドバイス内容

全員で参加することによる
意識改革及び成果をあげる

具体的な提言として

- ① 経営者に直接提言する
- ② 小集団活動として展開し、
全員参加につなげる

効果：全員参加につなげる。
教育・訓練にもなる

アウトプットに関する項目

第11班 ④

業種 食品製造業 事業者規模 47人

○課題

- ・全員参加の活動となっていない。
- ・経営上のメリットを感じていない。

○アドバイス内容

- ・各目標の達成手段について出来るだけ多くの担当者割り当てる。
現地審査の際に、担当者インタビューの時間を多く取り、困っていることについてアドバイスをもらう。
- ・業務改善・作業改善(歩留り向上等)をテーマ設定する。
金額評価を行い、見える化(グラフ等)を行う。

○効果

- ・従業員が積極的に改善提案を出せるようになる。

インプットに関する項目

● ● ● ● < グループ 9 > ● ●

製造業

(課題)

事業者に必要なアドバイスがタイムリーに
出来るのか？ (特に審査も目交代時
4 アドバイスが適切)

(アドバイス内容)

① PDCAの前にRが^{絶対}必要
(リサーチ)
・環境負荷の自己チェックの徹底

② ・見てみ？ やってみ？ やらせてみて
ほめ？ やらねば“人は動かない”

③ 5Sの徹底指導 (整理・せいり・せいとん・せいぞろい)
(有効的な効果) (セイク・レツク)

- ① ゴール(結果)がイメージ出来る
- ② 事業者～審査人の信頼関係向上
- ③ 意識改革の醸成

アウトプットに関する項目

[課題] 環境目標の問題

- ①取り組みが行きつまる
- ②本業の内容をどう目標に
- ③経営の改善(具体的に)をどう目標に、等

[アイデア提言]

1. 事業(受注)の中で、環境に結びつくものの比率拡大
(環境ビジネス等)
2. 事業で ~~再~~ リニューアルの受注拡大
(電子制御システム) 既存システム商品のリニューアル)
3. 廃棄物の有価物化の提案、更に事業化
4. 省エネ型設備投資を段階的に推進することを提案
5. 環境経営には設備投資が必要であり
トップインタビューで充分話し合う。
6. 原因分析を本意うやむすに繰り返して
行い、真の原因を見つける
7. P.D.C.Aを経営システム ~~再~~ ツール ^{として} 活かす。
8. 自動車サイクル部品利用の推進をグリーンポイントクラブ
のCO2削減量算出でサポート。

[効果] 1. 事業のその中に「環境目標」が
取り込まれ、事業運営に結びついた。

$$\text{環境効率 (経営)} = \frac{\text{収益, 収入, 売上高 (伸ばす)}}{\text{環境負荷 (資源消費, 廃棄物, 排出物)}}$$

環境負荷 (資源消費, 廃棄物, 排出物)
設備効率, 不良率 (良品率)
内外作物品

アウトプットに関する項目

12班

[課題] 環境目標の課題

- ① 取り組みが行きつまる
- ② 本業の内容をどう目標に
- ③ 経営の改善[具体的に]をどう目標に、等

[アイデア提言]

1. 事業(受注)の中で、環境に絡めさせるの比率拡大
(環境ビジネス等)
2. 事業で ~~単~~ リユースの比率拡大
(電子制御システム) 既存システム老品のリユース化)
3. 廃棄物の有価物化の提案、更に事業化
4. 省エネ型設備投資を段階的に推進することを提案
5. 環境経営には設備投資が必要であり
トップインタビューで充分話し合う。
6. 原因分析を本業に絞るに絞り返して
行く。真の原因を見つける
7. P.D.C.Aを経営システムツールとして活用。
8. 部材リサイクル部品利用の推進をアラインメントグラフ
のCO2削減基準本で示す。

- [効果] 1. 事業物の中に「環境目標」が
取り込まれ、事業運営に絡めつけた。

$$\text{環境効率} = \frac{\text{収益, 収入, 売上高} \text{ (伸ばす)}}{\text{環境負荷 (資材, 工数, 人, 権, 時, 略)}} \times 100$$

環境負荷 (資材, 工数, 人, 権, 時, 略)
 作業工程, 時間,
 設備効率, 不良率 (良品率),
 内外作物流

環境目標の達成には、経営戦略との整合性が重要です。環境目標を単なるコスト削減ではなく、競争優位の源泉として捉え、経営の根幹に組み込む必要があります。

環境目標の設定には、SMART原則（Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound）を適用し、具体的な数値目標を設定することが重要です。

環境目標の達成には、経営陣のコミットメントと、従業員への浸透が不可欠です。定期的なコミュニケーションと、透明な進捗報告が効果的です。

環境目標の達成には、外部ステークホルダーとの連携も重要です。サプライヤーや顧客と協力し、環境価値を共同で創出することが、持続可能な成長の鍵となります。



オ13 班 製品サービスに関する項目

課題

事業者 ~~に~~ ~~に~~ 役立つ 製造に関する助言

アドバイス内容

金属洗浄工程に於いて顧客よりコストダウンの要請があり脱脂省略のVE提案したところ省略可が認められた。

効果

- ・ 環境負荷低減 (化学物質使用量削減)
- ・ コストダウン
- ・ 顧客満足

製品サービスに関する項目

第14班

課題

平準化

エネルギー削減の手法
がわからな

アドバイスの内容

分析をする

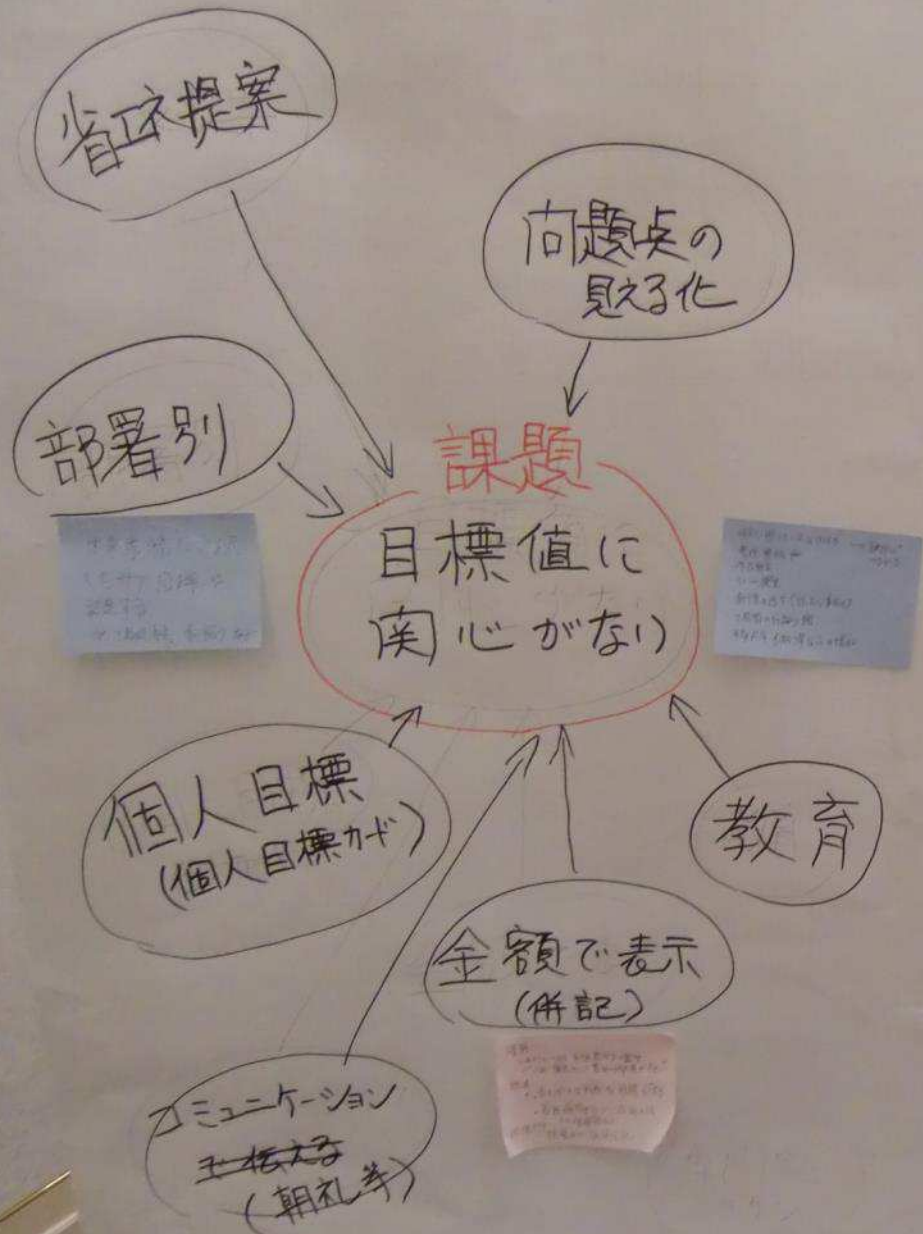
- デマンド計をつける
- エネルギーフロー図をつくる。MFCAの軌
- 計測する
- 自己チェックに細い内容を入れて頂く。

有効的な効果

重点項目を
あける

- 工程の見直しにつながる。
- 具体的な取組がわかる
- 契約電力の低減につながる。

インプットに関する項目



15 班 項目: インフラ

業種: 機械器具 電子器具等 ^{100人}

- アドバイス内容 (左頁)
- 効果

- ・ 目標が具体的にあり進捗及び評価しやすくなる。
- ・ 削減効果の明確化
- ・ 従業員のモチベーション up
- ・ 全員参加の活動

シール貼付 (たくさん貼って下さい)



インプットに関する項目

- インプットに関する項目 7
- アウトプットに関する項目 7
- 製品・サービスに関する項目 1
- その他 0

②グループ発表の内容

第11グループ

業種 食品製造業
事業者規模 47人

②グループ発表の内容

課題

全員参加の活動となっていない。
経営上のメリットを感じていない。

アドバイス内容

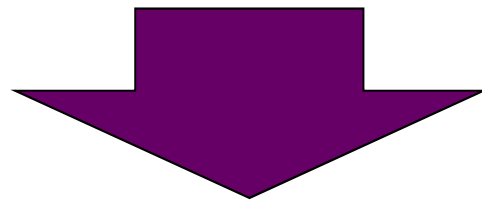
各目標の達成手段について出来るだけ多くの割り当てる
現地審査の際に、担当者員だヒューの時間を多く取り、困っていることについてアドバイスを行う
業務改善・作業改善(歩留まり向上等)をテーマ設定する。
金額評価を行い、見える化(グラフ等)を行う。

効果

- ・従業員が積極的に改善提案を出すようになり、
コストダウン実現 → 好循環

エコアクション21 審査人のあるべき姿？

- ◆各目標の達成手段について出来るだけ多くの割り当てる
- 現地審査の際に、担当者員だ**インタビューの時間を多く取り、困っていることについてアドバイスを行う**
- 業務改善・作業改善(歩留まり向上等)を**テーマ設定する。**
- 金額評価を行い、**見える化(グラフ等)を行う**



原理・原則に基づいたアドバイス