

# サービス業生産性向上が求められる 中での“ものづくり改革” 食品産業イノベーションにおける生産性倍増：E社事例



藤井 春雄

公益社団法人愛知県中小企業診断士協会

URL : <http://www.keieigijyutu.com> E-mail : [keieigijyutu@mva.biglobe.ne.jp](mailto:keieigijyutu@mva.biglobe.ne.jp)

## 1. 本論文の背景

わが国は1970～80年代に、Q・C・Dを主としたあらゆる面で世界をリードしてきた。これは戦後復興期に米国からQCを学び、また技術開発とIE・TQC(M)などの管理技術修得を積極的に推進してきた結果である。

しかし、1990年代初めのバブル崩壊後、それまで世界でトップであった世界競争力も低下の一面を辿り、2020年度には34位(IMD評価)となっている。これはなぜだろうか？

その大きな原因の1つとして、かつてあれほど活発であった改善提案の件数が、バブル崩壊前と比較して約1/10に減少し、これに合わせたかのように世界競争力も低下している(図1)。このような中、現在のわが国の労働生産性は世界主要国と比較して低く、特に1人あたりの生産性は米国

を100とした場合、61.5(2018年)となっている(図2)。

中でも食品産業を含めたサービス業の生産性が低く、わが国の大きな課題となっている。特に食品産業については、国が補助事業「食品産業イノベーション推進事業」として、業界全体の生産性向上に取り組んでいる。

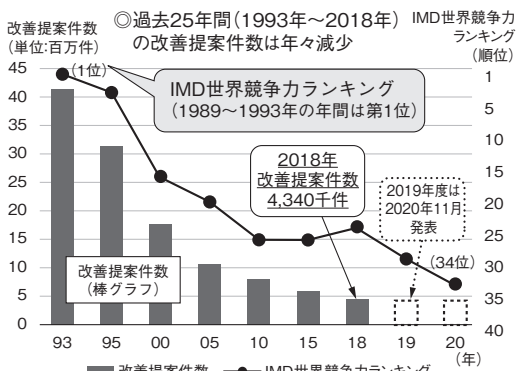
そこで今回、上記事業中の「業種別業務最適化実証事業」に参加し、IE手法活用で予定以上の成果を上げることができたので、そのあらましを報告する。これらがコンサルタントの指導事例として、多くの方の参考になれば幸いである。

## 2. 支援に至った経緯と支援の概要

### (1) 支援に至った経緯

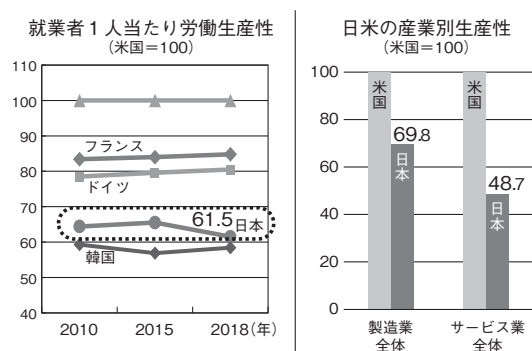
平成30年度より、生産性向上モデル企業を育てる「食品産業イノベーション推進事業」が開始さ

図1 改善提案件数と国際競争力の推移



出典：日本 HR 協会「創意とくふう」2019年11月号より

図2 米国と比較した労働生産性



出典：公益財団法人日本生産性本部「労働生産性の国際比較2019年版」より筆者作成

れた。この事業は、専門家の工場診断や改善指導による生産性向上などを通して、業務の最適化や人材育成を図る取組みを支援するものである。

(2) 支援企業の概要

- [生産品目] 和洋菓子
- [売上] 25億8千万円
- [従業員] 315名

(3) 支援の大日程計画と実績【図3】

3. コンサルタントの業務革新支援ポイント：生産性倍増による残業削減

我々コンサルタントがモノづくり企業を支援するにあたって基本となるのは、現場七大任務であるP(生産性)、Q(品質)、C(コスト)、D(納期)、S(安全)、M(士気)、E(環境)である。そこで、

このP・Q・C・D・S・M・Eを4M(人・設備・材料・方法)と組み合わせ、あらゆる方向から問題点を洗い出し、改善を図ることが重要である。

改善のアプローチには、基本的に2つの方向からの攻め方がある。1つは演繹的手法で、理想システムを常に描きながらガイドラインにすることであり、もう1つはIEの分析的手法(帰納法)で、この二方向からのアプローチでバランスよく攻める必要がある。

今回の事例では、会社全体と各部門それぞれの「あるべき姿」を描き、そこへIE手法の現状分析で、課題・問題点・改善指向を明確にしていた。事業の成果目標要件は「労働生産性・年3%以上向上」であったが、結果として指導終了時の2020年2月に約10%の生産性向上を確認でき、2年後目標では対象部門の生産性約2倍(200%)の計画を提案できた。

図3

	2019年 8月	9月	10月	11月	12月	2020年 1月	2月
狙い	社内体制の確立	現状の問題点および「あるべき姿」の明確化	改善目標設定	改善点の洗い出しと重点しぼり込み・改善検討		効果的改善案の作成	
教育	気づき訓練	PRP：施設診断評価 作業分析手法(IE)	衛生管理 動線による気づき	アイデア発想 (特許列挙法)		改善実施とフォロー 推進リーダー育成(改善と目標管理) 衛生管理教育(PRP・HACCP)	
計画・実施内容		現状分析：IE 工程分析 稼働分析 ヒアリング	動作研究 時間研究 レイアウト分析(動線)	改善検討 ・動作経済の原則 ・レイアウト改善の原則 ・アイデア発想	改善案作成	提案書作成	提出 (2月上旬)
確認	部門別生産性実態把握		改善目標値の見直し 改善専任グループによる定期現場立会い			改善効果確認	
実績	8/26,29 ライン実態調査	9/28 ライン改善	10/2 ライン改善				
		9/13,20 ライン実態調査及び改善					
			10/10,24 実態調査及び改善	11/8,22,27 実態調査及び改善			
					12/3,13 実態調査及び改善	1/17 改善全体まとめ	1/23 改善まとめ・報告

#### 4. 改善対象と支援体制および期間

- ・正社員134名（パートを含め315名）のうち、主たる製造部門の67名を改善対象
  - ・会社幹部を中心に7名のプロジェクト体制で推進（令和元年8月～令和2年1月）
  - ・毎月2～3日、6ヵ月間指導でIE手法を活用し、改善案作成～実施を支援
  - ・「令和元年度食品産業イノベーション推進事業」成果報告発表会へ参加（当初、令和2年3月に慕張メッセで開催予定であったが、コロナ禍の影響で動画配信に変更）
- ※現在も日本能率協会（JMAC）のホームページにて成果報告会を視聴可能

#### 5. 内容

- (1) 「あるべき姿」の作成[全体概要(図4)と詳細版]  
今後ますます厳しくなる企業環境変化に対応す

るため、3年後の「あるべき姿」を明確にした上で、各課題別にどのような問題点と改善指向があるかを明確化した。特に、改善指向の中で重点となるものに◎を付けて、具体案作成時の優先テーマとした。

全体概要とは別に、十数ページにわたり各工程別の「あるべき姿」を作成し、改善優先・効果・担当を含めて明確化した。

#### (2) 改善による人員の推移（総括表）

改善効果は、次頁の表1のとおりである。令和元年8月から令和2年1月まで改善活動を実施し、2月時点での第1ステップ改善人員は67.5人⇒58.5人（△9人）で、第2ステップ（令和4年2月）では67.5人⇒35.5人（△32人）と約半減の見込みである。

図4 「あるべき姿」（一部抜粋）

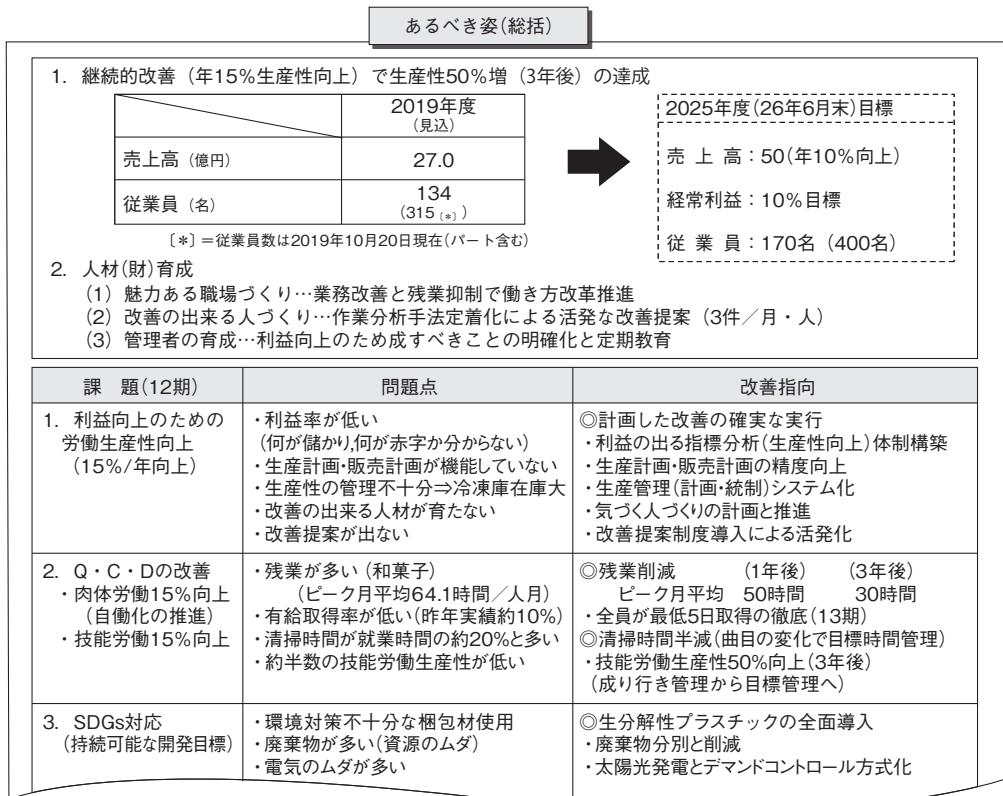
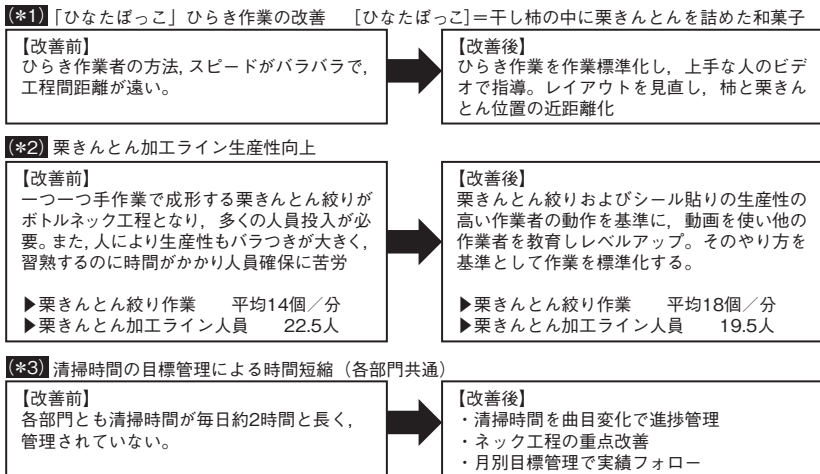


表1 改善による人員の推移

単位：人（平日の実在員数基準）

部門	改善前	人員削減数		主な改善具体案【第2ステップ：R4年2月】
		R2年2月	R4年2月	
工程	計(うちパート)	計(うちパート)	計(うちパート)	
カット、もみ	2(2)			
ひらき	10(10)	△4(△4)	△4(△4)	→ (さらに他の問題点の改善)
詰め	3(2)			
ひなたぼっこ(A)	15(14)	△4(△4) (*1)	△4(△4)	
炊き、餡投入	2(1)		△1(△1)	} ・絞り作業のビデオ教育 } ・ロボット作業化の推進
絞り	8(4)	△2(△1)	△7(△4)	
個包装	3(3)		△3(△3)	→ ・包装紙の傾き改善で修正不要化
トレー入れ	3(3)		△2(△2)	→ ・トレー入れ自動化
包装、箱詰	4(3)		△3(△3)	→ ・バーコード活用による在庫管理効率化
シール貼り	2.5(2.5)	△1(△1)	△1(△1)	→ ・作業手順標準化（ビデオ指導）
栗きんとん(C)	22.5(16.5)	△3(△2) (*2)	△17(△14)	
仕上げ	5(3)		△1(△1)	→ ・使用設備を必要時のみ倉庫より移動
生菓子	2(1)			→ ・ビデオ活用での作業指導
その他	9(6)	△1(△1)	△3(△2)	→ ・栗おこわのバック詰め標準化（ビデオ指導）
第2加工室(D)	16(10)	△1(△1)	△4(△3)	
洋菓子作り	14(7)	△1(△1)	△7(△4)	→ ・効果的生産計画のパターン化
洋菓子(E)	14(7)	△1(△1)	△7(△4)	
(A)+CDE	67.5(47.5)	△9(△8) (*3)	△32(△25)	

【第1ステップ：R2年2月】



(3) 改善の進め方の主な特徴

〈IEの基本（作業研究）の徹底した活用〉

現状分析段階で、工程分析・稼働分析（WS：ワークサンプリング）・動作研究・時間研究のIE基本手法を活用し、問題点の抽出を行った。特に、プロジェクトメンバーである会社幹部の方にWS手法を活用してもらい、次のコンサルティング

訪問時までにはデータの収集を依頼。この手法で、思いのほか順調に良いデータが取れ、また幹部の方にとっては、問題点をデータで見る訓練にもなった。そして、「動作経済の原則」をチェックリストにした改善案の創出は、数多くの改善案に気づくことにつながった。

### 〈管理者育成を意識したプロジェクトメンバーの育成〉

毎回の指導日には、プロジェクトメンバー全員が午前中は主に現場立会いで実態調査を行った。この中で気づく人づくりを重視し、“気づきの訓練”を織り込むことで、より多くの改善点に気づけるようになった。特に毎回の議事録作成では、各部門の課題・問題点・重点となる改善指向をまとめることで、部門別の管理ポイントを整理できるようになった。

### 〈SDGs（持続可能な開発目標）の理解と実践課題の整理〉

SDGsの17の目標の中で当社に関連する主な項目は、③⑤⑧⑩⑪⑫⑬⑮となる。特にこの中で、「⑫生産・消費」に該当する廃棄物（生分解性プラスチック）の改善を計画した。

改善 容器包装に年間5,200万円のプラスチックを活用しており、地球環境汚染の原因となっていたため、今後5年以内に生分解性プラスチックに切り替えていく計画とした。

### 〈未来企業づくり推進〉

6年後の新工場建設と売上50億円体制構築のため、以下の検討

- ・新工場レイアウト基本設計の推進
- ・IT化の積極的推進と情報管理専任者の育成
- ・責任・権限の明確化で権限のある体制づくり

## 6. まとめ

今回の事業を進める中で、課題・問題点・改善指向を整理し「あるべき姿」を明確にすることで、プロジェクトメンバーの認識を一致させ、プロジェクトをスムーズに推進することができた。IE分析による客観的なデータを交えて現場を観察することで、プロジェクトメンバーの皆が今までは感覚的に変えられないと思い込んでいた現状を変えられることに気づけるようになった。また、現場任せの成り行き管理がなされていたところも、目標値を設定し目標管理することで、生産性向上のアイデアが出るようになった。

さらに今後の課題として、今回の事業で得たノウハウを他の販売部門などへも普及させていくことで、活発な改善提案の出る会社へと企業改革を進めていく。また、利益向上のために管理者がなすべきことを明確にするとともに、定期的に管理

者教育を行い、管理者の育成を進めていく決意をされたことも、今回の事業取り組みでの大きな進展である。