**2016年11月16日　グループワーク**

問：事故未然防止システムはどんなシステムで、導入によりどのような変化をもたらしたか

**Aグループ**

原材料を測る際の見間違い、秤の見間違いから起こる不安を軽減できるようになった。

コンピュータ管理により、効率的に仕事が行えるようになった

熟練の人（50～60代のパート）だけでなく、新人の人でも使えるようになった

**Bグループ**

キューピーの事故未然防止システムはFA（ファクトリーオートメーション）システムを基調とし、生産管理、工程管理、配合事故未然防止を行っている。特に配合事故未然防止システム構築に力を入れており、原材料を小分けし、在庫を管理。賞味期限の計算を行うなど食品の安全面に注力している。

グループで話し合った結果

FAの導入によりヒューマンエラーを極力排除すること。管理システムを構築することにより人件費の削減が見込めることなどが挙げられました。昨今では食の安全に関して非常にデリケートな環境となっており、少しのミスが会社の信用を貶めてしまう可能性を秘めています。そのような食品業界において勤務されている方々のプレッシャーも大きいことが考えられるのでこのようなシステムを構築することにより従業員の心の面でも大きな効果を発揮していると考えられる。又キューピーのHPからの抜粋ではありますが同社の管理システムが医療分野でも応用され、患者の取り違えや医療品の取り違えミスを防ぐことに役立っています。このような別分野での活躍も事故未然防止システムを構築したことによりもたらされた変化の一つであると考えました。

**Cグループ**

(2)事故未然防止システムとはどんなシステムか？それにもたらされた変化とは？

QITECシステムのベースになったシステム。

誰が、いつ、何を、どのぐらい、原材料を入れたかを正確に測るために作られた。

パートの方の一言で高山氏は精神的負担を減らしてあげたいと思った。

before

パートさんによる原材料の小分け作業→手書きで書いていた

人間が判断して正確に原材料を袋に入れていた→パートへの精神的負担が大きかった

after

バーコードリーダで胸の名札を読み込む→誰が計測したかを明確にできるようになった

小分け袋のバーコードを読み取る→間違えた材料をいれていないかチェックできた

袋に原材料を入れ、足りなかったりオーバーしていたら警告音が発せられる

計量後、新しいラベルが発行古いラベルの上に張り作業終了→作業の効率化が良くなった

原材料をバーコードで読み込みチェックすることで、原料を取り違えるミスが無くなった

→製品の安全性、パートさんの精神的負担が減った

**Dグループ**

**Eグループ**

・導入前は製品の原料を計って小分け作業をし、混合や調理する作業は、原材料も多くの種類にわたり、多くの人手が必要となる作業であった。工場１つ当たりで毎日3,000～4,000もの原材料の小分けが必要であった。

・パートさんの中でも熟練した20名で作業する必要があったが、システム導入で12名まで減らすことができた。

・熟練の作業者でないと秤量作業ができなかった。秤量作業で量を間違えても気づかない場合があった。量や原材料を間違った場合、音を発して警告する。大丈夫であれば秤量だが、決められた分量に満たなかったり、超えたりすると、画面が赤くなり警告してくれる。

・投入原料準備に２重、３重のチェックが必要だったがシステム導入でなくなった。

・手書きだったのが、コードや商品名を認識できる仕25組みが必要であり、バーコードでは情報量が限られており、日本語の入力もできない。そこで2次元データコードを使うことにした。

・現場で働く人の精神的負担を減らし、配合トラブルを無くした。このシステムは問題がなく、さらに実績が評価された。工場の自動化システムの開発により、医療分野への社会貢献が評価され、1999年には「食品産業優良企業」に選ばれ、農林水産大臣賞を受賞した。

**Fグループ**

・QITECシステムがもとになったのが事故未然防止システム。

・人が介在せざるを得ない主力以外の製品の生産ラインで、どのようにしたら人的事故を未然に防ぐことができるかを見極める為に事故未然防止システムが存在する。

・データの読み間違い、取り間違いによる作業員への負担を減少することにより安全性が確保される。

・事故未然防止システムを導入することにより従業員数が12名に減少した。約20名？ぐらいから？

・商品名や商品コードなど、2 次元データコードによって、正確な在庫管理を実現したのが事故未然防止システム。

・警告通知システムにより、データの測り間違い、材料の取り間違いが分かり易くなったため間違いが減った。

・人間の判断からコンピュータによる判断へ任せた。その為事故が減少する。

・新入社員やパートさんが新しく入ったとしても、この事故未然防止システムによりベテランの簡単な指導により新しい人でも作業が可能になる。

【参考】

**Cグループ**

(1)なぜ高山氏はFAを構築したいと考えたのか？

・現場でのミスを防ぐため

・情報システムに改良の余地があった

・胃がんになったことで、体力を使わないシステムで会社に貢献したいと思ったから

・生産現場のコンピュータ化により誤差をなくす

・精神的負担を減らしたい

・給与や賞与のUPにより、会社や北峰専務の信頼に答えたい

精神的負担＝作業効率が悪いことによる長時間労働、間違いは許されないというプレッシャー

最初の配属先：仙川工場　工務課　電気班

入社当初、工場の自動制御が進みつつあった

ノーマン：アメリカの学者　『誰のためのデザイン？』で有名　ユーザビリティの概念を作った

ヒューマンインタフェースの父でもある　(人間中心アプローチ)