



かわさき

中小企業技術支援ニュース 2008年01月号

No.9

発行責任 かわさき技術士クラブ

コラム 「急がれる木材系バイオアルコール製造技術」 技術士（農業部門） 奥秋 明

石油高騰から今冬の暖房費は、どこでも予算オーバー必須の状況である。また、ポスト石油とされるバイオマスエネルギーが一層注目され、思惑買いから、その原料である「とうもろこし」等穀物の値上がり、ついで穀物を使った加工食品、更には飼料を経由した肉製品の値上がりと連鎖的高騰に波及している。バイオマスエネルギーは炭酸ガス放出が抑制される燃料系として地球温暖化防止の切り札としても注目されており、今後の重要なエネルギー課題であることに違いはない。但し、この原料として貴重な食料資源である穀物を使用することは関連素材への高騰につながり容認しがたい状況である。

一方、人類が直接利用できない廃棄木材等のセルロースをバイオマス原料として利用すべきとの考えからいくつかの実用化プロジェクトが提案され、採算上でも実用化の段階であるとされている。穀類を利用する技術よりは、克服すべき課題は多いが成功時の恩恵は大きく、この技術概要及び実用化に必要な課題が公開され、異業種企業が参画し独自技術が導入されることが期待される。かつて、日本では砂糖原料である粗糖をキューバ等中南米諸国に依存しており、同地域での政変騒動から原料糖の高騰・暴落を経験し、その対応策として自前技術による供給、即ち、酵素利用技術・膜処理技術等を駆使して穀物から酵素糖とし、多種類の甘味資源を製造する技術確立をなしとげている。同様な状況経緯から、木材系原料からの酵素利用技術によるバイオアルコール開発技術確立、実用化が急がれる状況である。

気になる用語 「ビオトープ」 技術士（建設部門） 横井 ツヤ子

地球環境保全関連の用語。ビオトープとは、もともと景観生態学、地域生態学から生まれた学術用語で、ギリシャ語のビオス（Bios：生物）とトポス（Topos：場所）を合成したドイツ語。動植物が存在する空間で景観的に一つのまとまった場所を指す。ドイツやスイスにおいて、技術専門用語として1970年代から庭園や河川の自然管理の際に使われるようになり、その後自然環境保全思想の拡大と共に世界的に浸透していった。

日本では、ビオトープは一般に「生物の生息する空間」と説明され、トンボ池に代表される「池や水辺」を想像する人が多い。しかし池や水辺がなくても、生物学的に価値の高いまとまった空間はビオトープと呼ばれる。近年、国土交通省もインターチェンジの空地を始めとして各地でビオトープづくりの後押しをしている。

### 川崎市中小企業サポートセンターとは？

中小企業サポートセンターは、中小企業を応援する総合的な支援機関です。

主な支援事業は以下のとおりです。どうぞご利用ください。

★総合相談窓口★専門家相談窓口★人材育成セミナー★専門家派遣事業

★「かわさき起業家オーディション ビジネス・アイデアシーズ市場」

【問い合わせ先】 ☎212-0013 川崎市幸区堀川町 66-20 川崎市産業振興会館6階

## お役立ち最新情報

### 【技術士によるセミナー】

メニュー	日時	内 容
平成 19 年度セミナー (9 階 第 2 研修室)	1 月 29 日(火) 18:20~20:50	リスクアセスメント導入セミナー テーマ:「中小企業の現場での“危険ゼロ”を目指して」 技術士(電気電子, 総合技術監理部門) 鈴木安男
平成 19 年度セミナー (9 階 研修室)	2 月 16 日(土) 13:30~16:30	事例に基づく中小企業の技術経営 技術士(機械部門) 武藤 文男 技術士(電気電子部門) 肥沼 徳寿

### 【支援事業】

技術士による 技術窓口相談(無 料)	毎週金曜日 13:30~16:30	1 月 4 日、1 月 11 日、1 月 18 日、1 月 25 日 2 月 1 日、2 月 8 日、2 月 15 日、2 月 22 日、2 月 29 日
ワンディ・コンサルティング (無 料)	随 時	・派遣は、川崎市内の中小企業等で1日(2時間)程度 ・派遣回数、同一年度で1企業1回
専 門 家 派 遣 (有 料: 半 日 12,000 円、1 日 24,000 円)	随 時	派遣回数は、川崎市内の中小企業で1企業当たり以下の費用をご負担いただきます。(有料) ・半日(3時間程度)の場合は、20回まで。12,000円/半日 ・全日(6時間程度)の場合は、10回まで。24,000円/日

### 連載解説 「在庫管理とJIT生産方式」 (第1回) 技術士(経営部門) 佐藤 幸雄

#### 1. 在庫管理とJIT生産方式

在庫管理は、物流分野では需要に応じて必要な製品を的確に供給するための製品の管理です。一方、製造過程の在庫管理は、生産を円滑に行うための、加工途中の仕掛品を含む部品を中心とした在庫の管理を指します。JIT生産方式は「ジャスト・イン・タイム」のイニシャルで、「必要なものを、必要なときに、必要なだけつくる」ことを目的にしたトヨタ生産方式を原点にしています。製造過程における在庫管理とJIT生産方式とは密接な関係にあります。多品種少量の製品を短納期で生産することを目的とするJIT生産方式では、在庫を極力少なくする在庫の管理が要求されます。

#### 2. 製造ラインにおける在庫管理は生産効率化のバロメーター

##### (1) 在庫管理の必要性和問題点

製造過程において計画された通りの生産を行い、生産システムを効率よく稼働させるためには、材料や部品の確実な調達と、調達した品物および加工途中の品物の管理が必要です。しかし、在庫のためには置き場が必要で、多くの在庫を保有すると次の問題点が発生します。

- ①機械の効率配置が困難であり、また、品物の積み卸しを含めた運搬のムダが発生。
- ②先入れ先出しが困難で、品質上の問題が発生したとき、対応が問題。
- ③在庫のため、小回りのきく短納期対応が困難。

多くの在庫を抱える原因の大部分は次の理由によります。

- ①機械が故障したら納期を守れない。
- ②段取り替えに時間がかかる。
- ③人の欠勤や不良品の発生に備える。
- ④材料や部品を早く調達しておけば安心。

##### (2) 在庫の減少は改善の原点

在庫の減少を実現するためには、機械が故障しないような確実なメンテ、段取り時間の短縮、不良品の発生防止や、確実な管理などの改善を実施せねばならず、在庫縮減は改善の原点です。

2008年01月1日発行 発行責任者:かわさき技術士クラブ 代表幹事 武藤文男

E-mail: f-mutoh@df6.so-net.ne.jp