# 平成２１年度　第２回　富士市学校給食検討委員会の報告

日　時：平成 21 年 10 月 21 日（水）
視察先：富士きのこセンター
　　エコファーマー佐野氏　キャベツ畑（富士市伝法）
　　伝法小学校給食室（昼食：木の花ファミリーの手作り弁当）
　　富士製パン工場

文責：小櫛　和子

## 富士きのこセンター

・約 30 年、菌床栽培できのこを作っている。
・今は主にエリンギを中心に栽培。ヒラタケシメジ、なめこ、シイタケ、きくらげ等も栽培。
・ヒラタケシメジは、日持ちが悪くスーパーなどへの流通にのりにくいので、今は注文生産にしている。

エリンギの栽培行程（ヒラタケシメジもほぼ同じ）

- 杉のおがくず（安倍川水系の間伐材等を専門におがくずにしている業者から仕入れる）とふすま(小麦の皮の部分)・トウモロコシの胚芽から油を絞ったかすをブレンドしてミキサーにかけ、攪拌したものを８００ｃｃのビンに詰め、１００℃の蒸気で、４時間殺菌。その後１日かけて２０℃まで下げて、それを床にして、キノコの菌を植える。
- 培養室：２１℃・湿度７０～７５％に、３５～４０日…ここで、キノコが出る準備をする
- 菌掻（きんかき）：床の表面を掻き出す…芽が出てくるようにキノコに刺激を与える。
  自然界では雷の落ちたところにキノコが多く出るというが、振動が関係あるので
  はないかと考える。
- 芽出し室：１６℃・湿度１００％に、３～４日
- 芽出し室：　　〃　　、３日
- 発生室：１６℃・湿度９５％に３日

エリンギの栽培は、３年ほど試行錯誤のすえ、部屋を移動することによって、キノコに刺激を与えることで大量生産が可能になり、１５年ほどまえから本格的に栽培し出した。

キノコを収穫したあとの床は、すべて堆肥として活用

キノコの栽培には、温度・湿度の管理や換気にかなり電気を使う。

農薬を使わない・生産過程で使用したものを明らかにするなど、安全性の高いものを作る。
ひらたけしめじは、需要が少ないので専用の培養室がない。今の状態では、９～１０月の出荷にしか対応できない。できれば、２か月以上前に使用量がわかれば、対応しやすい。

（視察後の感想の中で）
学校給食の献立を、２か月以上前（特に夏休み中だったので）には作らないので、今回の利用にあたり、スムーズにいかないこともあった。店頭に並ぶ時のようにキノコの劣化を防ぐための薬品処理もなく安心なので使いたい。問題点を整理して、次年度はより良い方法で活用したい。

## 佐野さんのキャベツ畑

・６町歩もの畑を家族で管理。
・農薬は、必要最低限におさえている…虫に作物が食べられてしまうだけでなく、菌のせいで、作物が腐ってしまうことがある。
＊中央青果の人の説明によると「佐野さんくらいの規模になると、１回の農薬散布に３万円位かかる。費用もかかるので、どの農家もできれば農薬は使いたくない」とのこと。
・土づくりが基本…マッシュルームの長谷川さんの使用済み床を１町歩に２～４ｔ入れている。
・定期的に収穫できるように作付けしているが、天候によってはどうしても出荷できないときも出てくる。
・生産者は、皆　自分たちの作っている安全な野菜を子ども達に食べてほしいと願っている。
（視察後の小櫛の感想）
市内の学校が、調整し合って、できるだけ無理のない形で地場の野菜が、よりたくさん使われるようになるといいと思った。

## 伝法小学校給食室

・富士市ではじめての完全ドライシステム
・調理場の作業区域がしっかり別れていて、衛生的
・新校舎建設中のため、３年生と４年生は、オープンルームで給食を食べている。
（視察後の小櫛の感想）
・オープンルームは開放的で素敵な場所なので、校舎ができた後も、積極的に活用してほしい。
・はじめてのドライシステムで、使い勝手の良いところ、悪いところがあると思う。また、必要な設備投資と、それほどでもないものがありそうだ。今後、またドライシステムにしていく時の参考になるよう、それらを検証して、文章で記録しておいてほしい。

## 富士製パン工場

学校給食用食パンができるまで

- アメリカ産･カナダ産の小麦小麦粉８０％、県内産小麦粉２０％、１００ｇあたりビタミン B1 を 0.6mg、B2 を 0.3mg 強化した学校給食用小麦粉を使用。
- 事前にイースト菌だけを予備発酵させる。
- 小麦粉をふるいにかける。…異物除去と空気を含ませるため。
- 全量の７０％の小麦粉とイースト、イーストフード、水をミキサーにかけ中種を作る。
- 中種を発酵…２７℃・湿度７５％の部屋で夕方から翌朝まで発酵（オーバーナイト）
- 中種に残りの小麦粉・食塩・砂糖・粉乳等を加え、材料を均一に混ぜ合わせる。
- 本ごね後の生地を２０分くらい休ませ、生地をしめる。
- 生地の切断面が内側に入るように丸め、イーストの発生したガスを逃がさないように包み込む。
- 中間発酵…２０分くらい生地を休める。
- 生地のガス抜き…製品のキメを良くする。
- 整形…生地を薄く伸ばして巻き込みパン焼型に入れる…ここで、色々な形に作る。
- 最終発酵…型に入れた生地を４０分くらい休ませ、さらに発酵させる。部屋の温度４０℃・
- 湿度８０～９０％。
- 焼成…220～230 度のオーブンで、約 30～40 分焼く。

- 冷却…1時間半ほど常温で冷ます。
- スライス…食パンは、中心温度が35度以下にしっかり冷ましてからスライスする。
- 包装・箱詰めし各学校に配送（翌日配送）

富士製パン工場でのデーター（学校給食用）

- 従業員　４５名（パート・配送・事務を含む）
  創業約５０年、昭和４７年に現在の地に移転
  トラック　６台…１日３往復。（パンを朝から、その後　ご飯）
- 担当学校…富士市　３４校（１５，４００食）
  沼津市　１８校（７，９００食）
  静岡市　６校（清水より）
  由比　　３校
  高校　　１校
- 給食パンの種類…生地　１３種類・形　１４種類　合計　１６９パターン
- 給食ご飯の種類…１３種類（五目・グリーンピース・コーンピラフ・赤飯等）
- １日の平均生産量…パン　約１０，０００個、米飯　約１２，６００食

パン作りで大切にしていること

- 業者からイーストが納入されると、最低１日以上工場内に置いて他のものと区別した冷蔵庫に保管し、イーストだけを専用の容器で予備発酵する。
- イーストを殺さないで、発酵・熟成に時間をかけて（オーバーナイト）パン作りを行う。
- イーストの状態が良いと、焼き色が明るい茶色になり、風味や香り、食感も良くなる。
- 材料全体の３％でしかないイーストだが、パン作りのすべてに影響を与えていると感じる。

学校給食用のパンは市販のものほど焼きあがりが白くならないが、小麦の皮をあまりむかないのでミネラルが多い。また、脱脂粉乳は一般（２％）より多い（４％）が、その他の添加物はないので、おいしいパンを焼くための努力をしている。

パンの美味しい食べ方

- 家庭で作るとき、生地を発酵させたら一晩ねかす（ヨーグルトを入れてもよい）。
- 食パンが焼きあがったら、スライスして冷凍にしておく。
- 食べる時は、表面を霧吹きなどでぬらして焼くと、外はカリカリ中はふわふわになる。

（視察後の小櫛の感想）

- イーストの不思議な力と、それを大切にしてパン作りをしていることに感動した。
- 学校給食では、麺が月一回、パンが週一回で、後は米飯給食だが、それを上回る給食用のパンの種類があること。ナンなど生産効率の悪いもの作って、学校給食で食文化の幅を広めるために協力をおしまない姿勢に感動した。

視察全体を通して、この地域にはそれぞれにがんばっている生産者がいて、子ども達のためにより良いものを提供しようとしていることがわかった。学校給食現場が、地域の生産者と協力し合えば、富士市の学校給食をさらにすばらしいものにでき、民間委託への力強い歯止めともなると感じた。