



# EMほっかいどう

## EMで環境浄化

57

NPO法人 北海道EM普及協会 札幌市厚別区厚別東5条3丁目24  
Tel:011-898-9898 Fax:011-898-9798 <http://em-hokkaido.org>



4月10日(土)13:00より、定例の情報交換会が当普及協会会議室で開催されました。

会では「今年の野菜作りに挑戦したいことを出し合い、自給菜園に生かしましょう」をテーマに参加者全員が抱負を語りました。

また、竹下容子理事が発言の要旨をマジックで書き出すという新しい試みもされました。36名の参加者は自分の想いを熱く語っていました。



今年の8月24~25日、旭川市で開催が予定されている水稲農家対象の“2010年自然農法技術交流会”の原稿作り打ち合わせが、東旭川の石坂弘之(当協会 会員)宅で行われました。

会場提供と発表予定の石坂(正面)さん、自然農法センターの山田課長(左側)現場で指導している(有)システムバイオの清杉社長(右側)が参加しました。石坂さんの米は9ha以上を自然農法で栽培し、内6ha以上有機JASを取得しています。



今年の先進地視察は岩見沢市北村のふれあい公園を中心に行われる「きたむら田舎フェスティバル」(8月22日(日))を予定しています。北村EM研究会の会員は山口源一会長を先頭にEM使用農産物生産に取り組む傍ら、ふれあい公園にある「農村公園の池」浄化にEM活性液を使って平成16年から続けています。毎年フェスティバル前にEM散布をするので残念ながら当日は見る事ができません。



出番をまつEM密閉容器

札幌市ではゴミ処理の有料化にともない、EMボカシ使用の生ごみ処理が評判を集めていますが、今年も生ごみ処理への補助金制度が、5月よりスタートしました。

札幌市では今年も2050組に対して補助金を用意、密閉容器(EMBBスペシャル)の容器とEMボカシセット1組を500円で購入できるよう支援しています。

# 目 次

- ・情報交換会の予定と内容（7月～9月）・・・・・・・・・・担当理事 阿部 貞夫 1p
- ・「EMによる口蹄疫対策」・・・・・・・・名桜大学教授（当協会名誉会長）比嘉 照夫 2p
- ・「口蹄疫の恐怖にさらされて」・・宮崎県えびの市 えびの EM 研究会 松窪 ミツエ 3p
- ・「EMの社会化貢献」について・・・・・・・・・・理事長 後藤 護 4p
- ・野菜作り講習会・・・・・・・・・・専務 理事 細川 義治 5p
- ・野菜と花のコンテストについて・新理事紹介・・担当理事 岩瀬行弘：小池康子 6～7p
- ・土壌が植物や動物の病気を治す・・・・・・・・・・理事 岩瀬 行弘 8p
- ・酸化ストレスと健康（8）・・・・・・会員 新札幌恵愛会病院 医師 宮口 勝行 9p
- ・EMと私（その⑩）・・・・・・旭川 EcoM クラブ西神楽顧問 会員 高野 雅樹 10p
- ・北村 EM 農法研究会での池の浄化運動・・・・EM 代理店 理事 加藤 時茂 11p
- ・朱鞠内からの手紙（5）・・・・・・・・・・会員 宮原 光恵 12p
- ・新石けんの名前は？ ・・・・・・・・・・環境担当理事 池田恵利子 13p
- ・日本のコメの不思議 3 回連続の（3）・・・・・・・・・・・・・・・・ 14～15p
- ・地域特産活用レシピシリーズ IV ・・・・・・・・・・・・・・・・ 16p
- ・EM とはシリーズ（Ⅱ）・・・・・・・・・・理事 萩原 俊昭 17p
- ・比嘉照夫名誉会長に聞く（Q&A）－（Ⅲ）・・・・副編集長 本間 弘二 18p
- ・EM に関する書籍 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 19～20p

## ※別紙

道内先進地視察のご案内と参加申し込み書

平成 22 年度、EM 栽培による生産物の共同購入一覧表（保存版）

楽しく！生ごみ活用

# 情報交換会

情報交換担当理事 阿部貞夫

EMの学びと仲間の体験談などを通して、情報交換会の一層の充実と有意義な学びの場となるよう、皆様のご参加をお待ちしております。

**7月10日(土)13:00~15:00**

テーマ

- 1、野菜作りの現状報告
- 2、EM を活用しての健康生活環境管理
- 3、写真コンテストの説明

**8月22日(日)先進地視察(バスによる)・岩見沢市北村**

テーマ

- 1、北村 EM 使用栽培農家と交流、農産物購入
- 2、北村「農村公園の池」の見学と説明
- 3、北村「かっぺ祭り」に参加、見学

**9月11日(土)13:00~15:00**

テーマ

- 1、自家菜園での成功と失敗の交流
- 2、写真コンテストの説明等

## 「EMによる口蹄疫対策」



比嘉 照夫

名桜大学教授（当協会 名誉会長）

私はエコピュア（EM情報誌）を中心に、EMによる鳥インフルエンザ対策や、豚インフルエンザ対策について、何回となく説明してきました。見落としている方も多かもしれませんが、同時に口蹄疫をはじめ、鯉ヘルペスなど動物のウイルス性疾患のすべてに効果的であることは改めて述べるまでもありません。不幸なことに宮崎県は、口蹄疫パンデミック（大流行）に陥ってしまいました。現在は宮崎県内に留まっているかもしれませんが、他県に飛火する懸念もあり、予防に万全を期す必要があります。

不幸中の幸いと言えば身勝手に聞こえますが、今のところ、宮崎県内でEMを活用している牛や豚には口蹄疫が発生したという報告は受けていません。（19日現在）

EMには、抗ウイルス作用や有害微生物の顕著な抑制効果も認められており、悪臭はもとより、衛生対策の全てに活用され、市販の消毒剤よりも遥かに効果が高いことも明らかとなっています。体内に入ったウイルスは薬で殺すのは容易ではありません。現在のところ、最も確実な方法は、免疫力を高めることに尽きます。EMは全ての動物の免疫力を高めることが知られており、タイやベトナムで口蹄疫に罹った牛や豚がEMで治ったという報告もあります。

10年以上前に台湾で起こった口蹄疫パンデミックの際も、EMを活用していた養豚場は一匹も被害が発生していなかったにも関わらず、その地域全体が処分の対象となり、悔しい思いをしたことがあります。宮崎県でもEM飼育の畜産農家に対し、このような無差別なことが起らないことを願っています。

### 【EMの具体的な活用法】

1. 飲水にEM1号または良質の1号活性液（pH 3.5以下）を初日50倍、2日目から100倍になるように添加する。
2. エサには5~10倍に薄めたものを軽く噴霧する。
3. 畜舎に10~20倍に薄めたものを散布する。（EMはpH 3.5以下になります。殆どのウイルスはpH 4.5以下では失活しますので、一般的な消毒よりも遥かに効果的です。）
4. 畜舎内にEMスーパーセラCを1,000m<sup>2</sup>あたり20kg散布（月1回）。
5. 畜舎の外壁や内部、天井等にも十分に散布する（10~20倍）。

\*牛の場合EM・XGOLDを10日に1回30ccの注射も効果的ですが、この場合は全て自己責任で行って下さい。豚や子牛はその3分の1~2分の1が目安です。

\*EMボカシはエサの1~3%を目安にやや多めに与えます。

これを機会に全ての畜産をEM使用に変えれば抗生物質や消毒薬の不要な飼育が可能になり、畜産公害も解消し、その糞尿は素晴らしい有機肥料となり、有機農業を支える大きな力となります。

## 口蹄疫の恐怖にさらされて！ 懸命に家畜を守る」

宮崎県えびの市 えびのEM研究会 松窪 ミツエ

えびのEM研究会は発足7年目になる（現在会員54名）。7月に開催される「全国一斉EMで海・河川の浄化」に参加するためにEM団子1000個の準備はできた。そんな中、4月28日突然、口蹄疫の恐怖に襲われた。当市にも4例、672頭（牛、352頭・豚320頭）の被害が出ている。日々胸の奥から突き上げてくる、不安の拡大と、沈静化への祈り。市内は、消石灰が撒かれ、今の季節に雪が降ったような異常な光景が眼に痛い。

当会の会員の内9名は畜産農家である。生産牛160頭・肥育牛200頭の多頭経営者もいる。U-ネット通信・2008年7月号で紹介された池田菊憲さんは、生産・肥育牛160頭の経営者、6月には20頭の子牛が生まれるというが、しかし、分娩時には獣医が来る見通しはない。牛舎が足らなくなる、どうすればよいのか途方にくれる。

帝王切開した牛の治療にも獣医は来られない、抜糸や傷の手当はすべて自分でしている。牛舎の消毒は1日3回、活性液を屋根、天井、床、敷地、牛舎前の市道に散布している。牛の健康チェックと同じく毎日欠かせない作業。子牛の3日前の糞を見せてもらった。池田さんはその糞を見て「うん！」とうなずいた、糞には菌がきれいに花を咲かせている。発酵をしているのである。

EM1号、2号、3号を調合しEM・Xゴールドも使用している。EMスーパーセラCは年間3袋使用する。餌はEM活性液で育てた自前物、足りなくなった同会員にも提供している。牛舎から50メートル先に黄色く実った麦が五月の風に揺れていた。底をつきそうになった餌ももうすぐ補えると語ってくれた。EM資材が不足する中、「地球環境・共生ネットワーク」事務局と研究会顧問講師よりEM資材救援物資が届き、池田さんをはじめ畜産農家（EM会員）の皆さんの支えになり、非常に喜ばれ、感謝の言葉が聞かれた。今はただ、手抜きなく家畜の健康管理に精一杯努めて、電話で情報交換しあい、励ましあっている。

しかし、見えないウイルスへの恐怖は24時間つきまとう。「疲れた」と池田さんの一言が胸を刺す。終息宣言を待つみの、この悲惨な状況は、書きつくせない。畜舎からは今日も、「元気か」「きばっど！」「調子はよいか？」と家畜に掛ける声が聞こえる。しかし、一番恐れている5例目が出れば当市のすべての家畜は殺処分となる可能性が強い。当市の基幹産業である畜産は、壊滅、崩壊の危機に瀕している。



## 「EM の社会化貢献」について

理事長 後藤 護

昨年は名古屋、今年は熊本と全国 EM 技術交流会に出席させていただきました。どちらもすばらしい大会でしたが、今年の熊本では小学生まで、EM の効果に目覚め、気づき、町づくり、海の再生まで大人と一体となり活動していることが報告されました。

最後に小学生高学年 30 人による交互の朗読、演出があり、全員での合唱で幕を閉じると言う観客にとっては感動の一場面がありました。

講評に立たれた比嘉教授は感極まって、涙ぐみ言葉に窮する場面もありました。過去の大会では一度もありませんでした。

この比嘉教授の言葉に「EM は普及の時代から EM の社会化貢献の時代に入った」と言われました。初めて聞く言葉でした。

それにつけても、我が北海道では、ほんの一部の人が熱心であり、その広がりには遅々として進んでいないように思えてなりません。

どの大会でも、ボランティアグループの皆さんの活躍が顕著です。

当普及協会では、役員を中心に小さな活動はあることはあるのですが、子供たちを取り込んでと言う輪はありません。

現役から退き、毎日を「今までお世話になった社会に世間に、僅かでも恩返しをしたい」と思っている方は沢山いらっしゃると思っております。

EM を商売にしたい、EM で儲けたいと思っている方はボランティアではありません。

EM は社会貢献の中心となりうるものです。何故なら

- 1、 環境浄化になる。
- 2、 自然再生になる。
- 3、 健康になる。
- 4、 安全でローコスト。
- 5、 地域、仲間の一体化に貢献

からです。それも「楽しく」やれることが重要なポイントです。

苦しくて、辛くてやるのでは、長続きはしません。無償の労働提供、実費負担が殆ど掛からないことがボランティアというものです。

唯一の見返りは、1、「感謝される」

2、「喜んでもらえる」

3、「子供達の明るい笑顔」です。

是非当協会会員の皆様ボランティアの申込み登録をお願い申し上げます。

以上

## 野菜作り講習会

専務理事 細川義治

4月24日、江別市で開かれた講習会に参加。講師の方は、農業試験所勤務のあとにJICAで海外への技術指導も経験されている方であった。テキストが手元にあったのであるが、話はあちこちに飛ぶものだから、少々、時間がかかった。しかしながら、さすがに、長年研究されてきた方が違うのは、細かな面白い実例が出てくることであった。それを列記してみよう。

- ・大根の種は冷蔵庫保管するとダメになる
- ・タマネギは5枚葉までに地温5℃を下がるとトウ立ちする
- ・レタス、大葉の種には覆土しない
- ・最近の生食も可能なトウキビは発芽率が非常に悪い
  
- ・苗の見方は花のつき方を見る  
トマトは6～7枚目で花がついているものは良い。ナスは10～11枚目が良い
- ・ポット苗の定植時には、苗の土は押し付けしないでポット周りを締める  
(ポットの土よりも畑の土の水分を多くすると根が良く伸びる)
- ・追肥について  
トマトは一番目の果実がピンポン玉ほどの大きさになったら追肥  
キュウリは成りだしてから20日ごとに追肥(追肥に関しては化成肥料使用のようである)
  
- ・じゃがいもの種芋に関しては縦割りにし、30g以下は1個そのまま使う。  
直射日光に当てると発芽する。  
親からのストロー部(へその部分)の反対側の3分の1は芽数が多く95%の発芽率、  
中央部分は40%、ストロー部は15%と少なくなる
- ・じゃがいもは発芽後2,3本に間引きする。多数出すと、光を求めて背丈だけが伸びる
  
- ・接木苗の定植時には、絶対に接いだ部分に土をかぶせないこと  
(土壌に存在する病原菌に侵されやすくなる)
- ・かぼちゃやズッキーニは、低温や虫が来ないと着果しない
  
- ・きゅうりの雌花、雄花は環境によって変化する  
気温15℃以下、水分が50%以下、窒素不足など、生育環境が悪いと雌花に変化する  
(芯を止めて、わき芽を伸ばすと雌花になりやすい)
- ・うどん粉病には液肥で追肥し、回復することもあるが、寿命の場合もある。

以上、色々な情報がありましたが、植物の不思議を感じました。EM農法とどう関連しているのかは、これからの体験から判断するしかないでしょう。

## EM自然農法で育てた野菜・花のコンテストについて

担当理事＝岩瀬行弘・小池康子

会員の皆様におかれましては日頃よりEM普及にご活躍頂き誠に有難うございます。EM情報交換会に於いて、EM資材を使用して栽培した、大変すばらしい野菜や、お花が出来たお話が数多く寄せられています。

その素晴らしい出来ばえを一人でも多くの方々にお伝えするとともに、地域の環境改善に寄与するEMボカシによる生ごみ処理など、EM資材を使うエコ生活が深まり喜び溢れる生活が社会に広まることを期待し、企画いたしました。

入賞された方には賞品を用意しています。皆様ご自慢の生産物を写真にてご参加頂きコンテストを開催させていただきます。奮ってご応募ください。

1. 応募対象者：北海道EM普及協会会員
2. テーマ：EM資材を使用し無化学肥料・無農薬で栽培したご自慢の作品
3. 応募方法

イ、 写真（L判）を郵送、またはデジカメで撮影した画像をメールにてEM普及協会に送付。（E-mail：[info@em-hokkaido.org](mailto:info@em-hokkaido.org)）

ロ、 投稿写真説明文の書き方

投稿者氏名 （写真の裏面に記入）	
① 投稿者氏名	（別紙に記入）
② 撮影日時	（ 〃 ）
③ 撮影住所と場所	（ 〃 ）
④ 投稿した栽培品目	（ 〃 ）
⑤ EM資材の使用例	（ 〃 ）
⑥ 訴えたい特徴	（ 〃 ）

ハ、撮影するとき作物の大きさが判断出来る対象物（例、スケール等）を添えること。必要によっては重量等も記入してください。

※ 写真はEM情報誌に掲載することがあります。ご了承ください。

※ また、写真の返却はありません。

ニ、1作物1点のみとし、何作物でも応募できます。

ホ、プランターで育てた野菜や花も可。

4. 締切日 : 10月末日(但し、秋大根、ヤーコンは11月10日迄着可)。
5. 選考方法: 11月13日情報交換会参加者全員の投票にて決定  
尚、当日は収穫祭で食事会(お一人200円)も予定していますので、参加者は事前に当協会にお申し込みをお願いします。
6. 入賞者には特別賞も予定しています。
7. 応募者全員にEM関連商品を進呈します。

---

### 新理事の紹介

春暖の候。会員の皆様にはますますご清祥のこととお喜びを申し上げます。さて私、このたび当協会の理事を拝命賜り、4月1日に着任いたしました。

まことに微力ではございますが、誠心誠意努力いたしたいと存じます。振り返ってみますと、10年余り、当協会はもとより会員の皆様には大変お世話になり、お育てを賜りました。

良い身体を造るには良い環境、良い土作りに、EMが如何に大切かを教わりました。今後環境改善に、人に良い生産物づくりに皆様のお役に立ちたいと存じます。

皆様のご指導ご鞭撻を賜りたく、宜しく願い申し上げます。  
まずは紙面をもちましてご挨拶を申し上げます。

理事 岩瀬行弘

今度、北海道EM普及協会の理事に推薦戴き就任致しました。

EMとの出会いで食の安全・安心に目覚め、食材を全部使い切る事、安全な野菜の通年保存等自己流に実施しています。

小さな家庭菜園でEMボカシ等各種の資材を利用し健康を得ております。

皆様のご指導を宜しく願い申し上げ就任のご挨拶とさせて戴きます。

理事 小池 康子

平成 22 年 6 月 12 日

## 土壌が植物や動物の病気を治す・ハウードの研究 (1919 年)

理事 岩瀬行弘

最近、日本最大の肉牛生産地宮崎県で起きている、牛や豚の口蹄病について、その原因を追究することなく、ただウイルスに感染させないための対処をしていますが、消毒、殺菌、それだけで拡大は防げるのでしょうか。ウイルスは薬をまくと、ウイルスはそれに対抗し、ますます強固になるでしょう。また、鳥や他の動物の移動を防ぐことは出来ないでしょう。

大正時代に次のような論文が英国の細菌学者によって出されています。細菌学者で農業講師であったアルバート・ハウードは駆除剤とか化学肥料を全く使わず、入念に堆積された動物の老廃物（堆肥）を土壌に戻してやるインド人のやり方に従って、健康な作物を栽培する方法を学んだ。

ハウードが更にびっくりしたことは、彼が使っていたインド農業の力の単位である役牛の群れに彼の肥沃な土地から取れた産物だけをやっておくと、牛が口蹄病や牛疫（発熱と腸粘膜障害を起こす猛烈な伝染病）や敗血症、それに他の現代的試験場の家畜群をしばしば襲う牛の病気にも決して罹らなかったことである。

彼はこう書いている「私の動物は隔離を要したものもなければ、予防接種されたものもいなかった。

私は私の牛が口蹄病の牛と鼻をこすり合わせているのを幾度か見た事がある。それでも何も起こらなかった。

栄養十分の健康な牛がこの病気に反応しないのは、まさに適当な種類数の作物が適切に栽培された場合、これらの作物が、虫害や菌性の疫病に反応しないのと同じで、いかなる伝染病も起こらなかったのである」

私はこの論文に接したとき、EM 自然農法が広く普及していたなら十数万頭に上る廃棄処分はなかっただろうと考えると胸が痛みます。

現在、口蹄病にかかるような免疫の低い牛が殆どではないでしょうか、其の免疫の低い肉を食べたら人間も免疫が低下するでしょう。そうして人間もウイルスにかかるはずです。

一日も早い安全安心な有機農法に切り替える事を望まずにはられません。

### 参考文献

Howard, Sir Albert, and Yeshwant, D. Wad. The Waste Products of Agriculture ; Their Utilization Humus London and New York ; Oxford University Press, 1931

## 酸化ストレスと健康（その8）・・・活性酸素を減らす食品③

会員 新札幌恵愛会病院 医師 宮口 勝行 Dr.

### 活性酸素を減らす食品

#### 5) ビタミンC

ビタミンCを多く含む食品には赤ピーマン、イチゴ、柿、芽キャベツ、ブロッコリーなどがありますが、ビタミンCは体内に吸収されると2～3時間で排泄され、蓄積されないのが毎食補給したい栄養素です。

- \* ビタミンCは前回4)で説明したとおりビタミンEの酸化を抑制する能力を復活させるという重要な働きをしています。
- \* 電子の足りなくなったビタミンCはビタミンBが電子を回します。酸化されたビタミンCの多くは体外に排出されます。
- \* その他ビタミンCは細胞の結合組織のコラーゲンに働きかけて血管、皮膚、粘膜、骨などの細胞をしっかり固め、強くしガン細胞の発生を抑えてくれる働きやウイルスを攻撃したり、免疫機能をもつ白血球の働きを強化する作用もあります。

6) 赤ブドウや茄子の皮に多く含まれている抗酸化力抜群のポリフェノールには多くの種類があり主要なものだけでも300はあるといえます。

- \* 赤ブドウ、玉ねぎ、ブロッコリー、りんごなどにはポリフェノール類のケルセチンが多く、ケルセチンを多くとっている人には冠動脈硬化の危険性が少ないという事です。
- \* お茶に含まれるカテキンのポリフェノールの仲間の一つで高い抗酸化力をもつ他に血中のコレステロール値や血糖値の上昇を防いでくれます。
- \* 大豆に含まれるポリフェノール類のイソフラボンも強力な抗酸化作用の他に女性ホルモンのバランスを整えたり肌あれを防止する効力ももっています。

7) ミネラルの一種、セレンは玄米、ネギ、イワシ、貝類に多く含まれています。ミネラルは土壌の中や水に含まれているため、そこで収穫されたものに多いのです。

- \* セレンは活性酸素を分解させて細胞の老化を遅らせる働きをし、その抗酸化力はビタミンEと一緒にになると2倍以上になります。

## EM と私 (その⑩) ※EMによる健康野菜づくり

旭川 EcoM クラブ西神楽 顧問 高野 雅 樹

毎年、4月初旬に届く三皿園の「EM 甘夏みかん」が、そのさわやかな香りと、口いっぱい広がるあの絶妙にバランスのとれた幸せな甘酸っぱさで、“春”を感じさせてくれます。それにしても、今年の“春”は、どうなっちゃったのでしょうか？ 春らしい春が来ないまま、初夏の季節を迎えてしまいました。4・5月の低温と日照不足は、農作物の生育や農作業にも多大な悪影響を与えているようです。農家の方々の心労をお察しいたします。

さて、今年もいよいよ、高野農園の EM による無農薬・無化学肥料の野菜づくりが始まりました。今はまだ、ハウレンソウや小松菜が芽を出したばかりですが、6月初めの土日あたりで、苗ものなども全部植えようと思っています。今年のテーマは「よりおいしいものを、よりたくさん採る」ことです。秋には、よい報告ができるようにがんばります。



実は、「今年は、不耕起栽培に挑戦してみようかな」と、一時、考えたのです。5月に入ってようやく雪が解けた畑は、どこを歩いてもふわふわで、強い雨が降っても信じられないほど水はけがよくなっていました。昨年の“畑沼”とは大違いです。(EM が、粘土層を少しずつ分解してくれているようです。)  
「不耕起で出来ないかな・・・」と、何日か迷ったのですが、自信が持てず、結局、畑の表面だけ軽く耕運機をかけました。来年は、畑の一部を使って実

験的に“不耕起”でやってみようと思っています。

とても嬉しかったことをいくつか紹介します。

まず、うちでは、ケンタロウという品種のイチゴを植えているのですが、この苗を頂いた比布の本職のイチゴ農家さんから、昨年、「露地でこれだけのイチゴをつくれるとはスゴイ！」と、たいそう褒めていただきました。そのイチゴが、今年も、この寒さにもめげず、昨年のように立派に生長しています。収穫が楽しみです。



次は、昨年植えたばかりの2本のリンゴの苗木が、この春、たくさんの花を咲かせました。びっくりしています。はたして実ができるのか、ワクワクしています。同じく昨年植えて、一時、枯れそうになったサクランボが、5輪の花をさかせ、4個結実しました。熟するのが楽しみです。(もちろん、EM はしっかり使っています。)



もう一つは、約千株の花の苗を作っているのですが、今年も、種子から用土まですべて、完全に EM 処理をして育てました。その結果、何と、サルビア、マリーゴールド、インパチェンスの発芽率が、すべて98%以上でした。こんなことは、初めてです。感動しました。これは、私の育て方ではなく、紛れもなく EM の力だと思えます。本当に EM は“すごいヤツ”です。今年も、EM と一緒に“安心でおいしい野菜づくり”に取り組みます。



## 北村EM農法研究会での池の浄化運動

EM代理店 理事 加藤 時茂

今夏、先進地視察を予定している岩見沢市北村では、北村EM農法研究会の会員が「農村公園の池」の浄化を毎年行なっています。同研究会は平成10年に数人の農家で立ち上げ、EMの勉強会を始め、EM農産物を生産しています。北村は新篠津村の隣にあり、新篠津村のクリーン農業推進センターでEMを活用した有機農業を指導している堀下弘樹氏や・自然農法国際研究開発センターより講師に来ていただき、勉強会を重ねて活動してきました。

北村にある「農村公園の池」は、毎年8月に行われる※「きたむら<sup>かっぺ</sup>田舎フェスティバル」の呼び物として大変人気のあるイベントの中心地です。キャンプ場内にある池に、細い丸太を2本束ね池の端から端まで数十メートル渡し、タイムを競って走るというもので、池が汚れて濁っているため、参加者が落ちると臭くて問題になっていました。会員は悪臭をEMで消したいと思い、EMで池の浄化をボランティアで約6年前から始めました。

EM活性液を投入したその年から、悪臭が消えて参加者から大いに喜ばれました。また、村もEMの消臭効果を認め3年前より補助金を出して協力していましたが、一昨年、平成の大合併により岩見沢市との合併以降、協力をいただけない時期もありましたが、昨年より岩見沢市の協力を得ることが出来ました。

池の浄化は現会員13名と北海道理美容事業協同組合の会員も加わり、昨年は25名の参加をいただき、「田舎<sup>かっぺ</sup>フェスティバル」が行われる前、2回投入しています。会員は自宅で作ったEM活性液を一人200ℓずつ持ち寄り、1回目は7月18日、2,500ℓ、2回目は8月8日、1,500ℓ流し込みを行いました。EM活性液の流し込みを続けることで、池の悪臭が消えて参加者より喜ばれています。また、終了後には全会員が集まり焼肉懇親会を開催し親睦と情報交換会を行ってきています。



EM活性液を会員が池に投入

※ 平成元年5月「自分たちだけの新しい祭りをつくろう」を合言葉に北村に住む若者が、村にふさわしいイベントを模索して平成元年から始まりました。

## 朱鞠内からの手紙(第5回)

会員 宮原 光恵

主食であるコメができない、、、この事実は私たちにとってずっしりと重い現実でした。下見キャンプから戻って約1カ月、二人の間に移住の話に関する会話がめっきり少なくなりました。夫も私も、先の見えない迷路に迷い込んでしまった行き詰まり感で重苦しい思いでいたのです。

ある日の夕食の時。夫が、「よし、そうだ、米は買おう！」と言い出しました。「完璧な条件のところなんてあるはずがない。何かを取ったら、何かを犠牲にしないとイケないものだ。俺たちにとって、朱鞠内ほど条件の整った場所はもう無いかもしれない。米は買うことにして、それ以外の物を自給すればいいじゃないか。」夫の突然の提案に、私も即納得、そう割り切った途端、急に光がさしたように、私たちの会話はどんどん朱鞠内移住に向けてまっしぐら。翌日すぐに幌加内町役場に電話をし、研修農家さんを探してもらえるようお願いしました。それから移住までの4カ月はその準備であつという間に過ぎてゆきました。

### 理想と現実のはざままで

1995年4月16日にそれまで住んでいた埼玉の借家を出発し、こぶしの白い花がここに咲き、緑華やぐ道内各地をめぐりながらの引っ越しドライブ、21日ようやく旭川から江丹別峠に差し掛かり、これから住む幌加内町を見下ろしました。眼下は真っ白な雪原。季節が逆戻りしたかのようなその光景に、ごくりとつばを飲み込みました。やっぱり幌加内町は世界が違う、、、。周囲の町にはまったく雪がなかったのに、幌加内町にはその時で約70cmの積雪があつたのです。

さっそく同町政和での農業研修がゴールデンウィーク前から始まりました。研修先は慣行栽培で約50haを耕作する大規模畑作農家さん。最初にご挨拶した時から、有機農業を目指す私たちとは相いれない価値観の方だったこともあり、夫は「俺たちはいずれあの人とは対立する。あまりひどいことにならないかいいんだけどな、、、。」とつぶやいたのを、私は今も鮮明に覚えています。

それからの約2年間の研修期間中、私たちは農業と農作業の実際を学びながら、慣行農業の現実

に大きな衝撃を受け、その一つ一つをどう受け

止め、どうやったら有機農業や自然農法に切り替えてゆけるのかをひたすら考えていました。研修農家さんは、私たちを研修だけで手放すつもりが無かつたこともあり、私たちが自分たちで独立するという話を持ち出すと大変な剣幕で怒り、就農地を朱鞠内に決めたことで余計に溝が深まり、研修を終えて就農するという事は、町を巻き込んでとても大変な作業でした。慣行農業から見ると、有機農業は不可能なものであり、そんな馬鹿げたことをやろうとしている私たちはまるで犯罪者か頭がおかしい人のように扱われました。この地での有機農業は、四面楚歌の中で始めることになってしまったのです。

朱鞠内での就農地は、実は研修2年目の夏頃には概ね決まっていました。当時冬のアルバイトに夫は町に何とかお願いをして、朱鞠内湖のワカサギ釣りの漁場監視員をさせてほしいと頼みました。その現場責任者の方が「ちょうどもう年なので離農したい、俺の農地どうだ。」という話を持ちかけてくれ、その方の農地はどこかをお聞きすると、なんと私たちが下見キャンプで見つけて、ここに家を建てたい、などと勝手に話していた、その農地の地主さんだったので。そのことを知ってから、もう他の場所での就農は、私たちにとってはありえませんでした。



春、融雪間近の朱鞠内湖

## 新石けんの名前は ?

環境担当理事 池田 恵利子

お待たせしました！

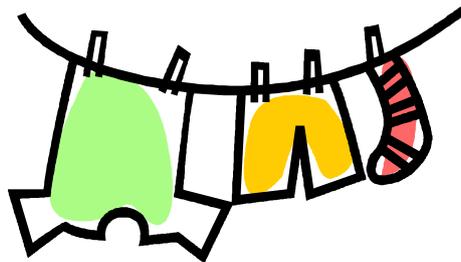
EM石けん 新メンバーの名が決まりました。  
会員の皆様から26通と沢山のご応募を頂き、ありがとうございました。  
環境石けん部会5名により、決定をさせて頂きました。  
「EM石けん エコ美人」のパワーアップ黒石けんの名前は ⇒ ⇒ ⇒

「EM石けん エコますます美人」 に決めさせて頂きました。

ご応募頂きました26名の方には、心ばかりですが  
「EM石けんエコ美人」と「エコますます美人」  
をプレゼントさせて頂きます。お受け取り下さい。  
どうぞ、「エコ美人」共々、末長くお使い下さい。



きょうも、朝10時から石けん作りをしています。  
少々廃油が不足しております。  
ご協力をよろしくお願い致します。  
廃油10と「エコ美人」1ケを交換させて頂きます。  
また、10ケ、まとめ買い頂きますと1ケおまけをさせて頂きます。  
よろしく お願い致します。  
緑が、日、一日と深まってきました。EM石けん液で窓ガラスをきれいにして、  
遠くの山々を眺めてみませんか。



## 日本のコメの不思議 III

### ■ 不思議その7：日本農業を衰退させてきた農協 ■

こうした小規模兼業農家を支えているのが、農協である。農家が使う農薬や肥料、農耕機具などは農協から買える。生産物も一括して販売してくれる。

農協から見れば、米価が高いほど、高い農薬、肥料、農業機械を買ってもらえる。コメの販売手数料も膨らむ。組合員約500万人、准組合員約440万人を抱える農協が、高米価を要求する政治圧力団体になったのは、当然であろう。

940万の票を使って、農協は自らの利益を代弁する議員を国会に送り込み、その農林族議員が農林省を動かす。こうして高米価、コメ輸入阻止、そして減反政策という摩訶不思議な農政が行われるようになった。

減反政策の見直しを示唆した町村長官に、自民党の中から猛反発が出たのも、農協をバックとする農林族議員からである。

自民党ばかりではない。かつての社会党も農村票をとるべく、そして自らは政権担当の可能性もないので、コストを無視して、自民党以上に強硬に米価引き上げを要求していた。膨大な国庫負担の対応に追われる自民党も、選挙対策上、それに同調せざるを得なかった面がある。

高米価と減反政策を通じて、数が多いが生産性の低い小規模兼業農家の既得権益を守ってきた農協は、それゆえに日本農業の構造的改革を阻んできた「抵抗勢力」であった。農協こそが高米価によるコメの消費減退と、減反による米作の衰退という日本農業の衰亡を後押ししてきた。これが山下氏の説く「農協の大罪」である。

### ■ 8. フランス農政の成功に学ぶ ■

「農協の大罪」で未来の見えない日本の農政に対して、大規模専業農家中心に農業大国を築いたフランスの成功は鮮やかである。

フランスは食料自給率122%の農業大国である。国土を都市的地域と農業地域と明確に区分し、農地を主業農家（労働の半分以上を農業に投入し、そこから所得の半分以上を得る農家）に積極的に集積した。これにより農場規模は17ヘクタールから52ヘクタール（2005年）へと拡大した。規模の拡大と農

業技術の振興により、小麦の単収はアメリカの3倍となっている。

供給能力が増加して農産物の国内価格は下がるが、補助金は農家に直接支払いをする。国民に安い食料を供給するとともに、余剰分は輸出に回すことで、世界的な食糧不足の緩和にも貢献している。国際競争力を持ち未来の明るいフランスの農業には、若い人材も集まる。54歳以下の農業者が6割を占める。

## ■ 9. 「瑞穂の国」の再建へ ■

フランスの農政は、日本とはまったく逆の方向をとり、中型先進国でも農業大国になれるというお手本を示した。日本も同様の政策により、新たな農業大国になれる可能性がある。

前述のように、5～10ヘクタール規模の農家なら、1万円の中国産米に対して、美味しく安全な国産米を1万1千円の価格で供給できる。週末農家の農地を専業農家に貸し出すなどの政策により、さらに大規模化を進め、国内には安価なコメを供給し、余剰分は国際市場に輸出すればよい。我が国は美味しく安全なコメの輸出国になれる可能性を十分に持っている。

それは食糧自給率を上げるだけでなく、農業の持つ国土保全、自然保護、景観保全という多面的機能を維持することになる。

緑の水田が広大に広がり、若者を含めた農家が高度な技術、設備を活用して、美味しく安価な国産米を国内外に安定供給する。

そんな「瑞穂の国」を再建したいものである。

今回をもって終了します。



### 編集部だより・・・お知らせ

会員の皆様には、いつも情報誌「EM ほっかいどう」をご愛読頂きまして、心より感謝申し上げます。情報誌も次回 58 号から読みやすく、見やすい紙面へと改善して、ますます会員同志の情報交換が出来れば素晴らしいと考え、従来よりも増して、カラー紙面を多くして、皆様ご自慢の写真を提供戴くと共に、EM を使用しての明るい話題、要望、ご意見、ご質問、又は感動など何なりとお声をお寄せ戴ければ誠に幸いです。

皆様から親しまれ、且つ、お気軽に紙面へのご参加出来ます様にと願っておりますので、是非今後とも、ご指導ご協力の程、宜しく願い申し上げます。

## 地域特産活用レシピシリーズV

### ※ザ・長いもピッツア (第19回 料理コンテスト準グランプリ受賞作品)



#### 材料 (4人前)

長いも	700g
塩	小さじ 1
コショウ	小さじ 1
オリーブ油	大さじ 2
ピザソース(市販)	大さじ 4
ピザ用チーズ	120g
お好みの具	適量

- レシピ
- ①長いもの皮をむき、3cm幅に切る。
  - ②耐熱容器に入れてラップをかけ、電子レンジで7~8分やわらかくなるまで加熱します。
  - ③フライパンにオリーブ油をひき、1cm厚さに丸くのぼしながら弱めの中火で両面に焼き色をつけます。
  - ④フライパンで焼きながら、ピザソースを塗り、お好みの具を入れ最後にチーズを広げます。ふたをしてチーズが溶けるまで蒸し焼きにします。
  - ⑤チーズがとろーりとしたら完成です！！

### ※豆とひじきのサラダ

材料 ゆでた豆(前川金時・大豆など)2カップ 戻した芽ひじき 2カップ  
 玉ねぎ 1/2個 人参 1/2本 ニンニク 1片  
 オリーブ油・ビネガー(酢)・塩・コショウ

- レシピ 玉ねぎは薄くスライスして、水にさらしておく。  
 人参は細切りにし、さっとゆでる。  
 戻したひじきとゆでた豆に、玉ねぎと人参を加え、酢とオリーブ油であえる。  
 好みにニンニクのすりおろしを加え、塩・コショウで味をととのえる。

### ※山菜のあく抜き

- ・あく抜きは、苦みやえぐみをゆるめるため行います。 うどなど生でたべることができるものは流水にさらすだけでよいのですが、通常はゆでて水にさらします。
- ・うど、たらのめ、草そてつ、ふきのとう、せり、ねまがりだけなどは、ゆでて冷水中に浸します。あく抜きをしないで調理する場合は、調理中にあく取りをしてください。

### ※皮むきの方法には

- ・ふき： ①お湯を通して(煮立てなくてもいい)からむく。②水につけてからむく。  
 ③そのままむく。・鍋に水を入れてふきを入れます。重曹を水1リットルに対して小さじ一杯の割合で入れた後火にかけます。沸騰後5~10分ゆでます。
- ・わらび：できるだけ早く処理します。わらびにかぶせるぐらいの水に、重曹を水1リットルに対して小さじ一杯の割合で入れ、さっと沸騰させてから取り出し、さらに冷水にさらします。ゆで汁は捨てずに置き、さめたら再び戻して一晩漬けて置くとよい。もし、あくが抜けないようであれば、改めて小さじ一杯の重層を入れた冷水にさらします。どの場合も必ずよく水洗いをします。
- ・たけのこ：米のとぎ汁でゆでてそのまま自然に冷まします。食べる時はよく洗って水にさらして使う。ぬかを水の一割程度溶かして使う方法もあります。

## 「EMとはシリーズ」 — (2)

理事 萩原俊昭

昭和 57 年 (1982) に農業資材として、琉球大学農学部 比嘉照夫教授 (当時) が開発したEMは、農業資材にとどまらず、畜産、建設、教育、工業、医療福祉など、今や世界 150 カ国以上で使用され、54 カ国でEM製造がされるに及んでいます。

そのEMはどんな動機と経緯で開発されたのでしょうか。

幼少の頃から農業に親しんでいた比嘉先生は北部農林高校時代に受けた「農は国の基なるぞ」との講義から、将来は農業の指導者になろうと決めたそうです。

当時、先端技術であった施設園芸を指導していた琉大の助教授時代に大きな問題にぶつかりました。一つは連作障害からハウスの土を客土しなければやっていけないことと、二つ目はハウスで採れたキュウリなど作物が軟弱ですぐへたってしまうことでした。

化学肥料と農薬の信奉者であった当時の比嘉先生は当然、思いっきり化学肥料と農薬を使いましたが解決することはありませんでした。

農薬や化学物質の恐ろしさを訴えて、昭和 49 年から新聞で連載が開始された「複合汚染」の著者、有吉佐和子女史の講演会に出かけ、「そんなのウソっばちだ、農業を知らない素人が何を言っている！」と会場で叫んだほど、化学肥料と農薬の信奉者であった比嘉先生は毎日、ハウスに入って農薬を散布し続け、農薬で皮膚はただれ、ドクターストップがかかってしまい、有吉さんの説の正しさを認めざるをえなくなりました。

農園から、生き物がいなくなり、最も衝撃を受けたのは海の変わりようだった。それでも「農業を振興させるためには、目をつぶるほかない」というのが農業関係者のあいだの暗黙の了解だった。比嘉先生も「問題は使用量だ、使いすぎなければいい」と割り切った考えをもっていた。化学肥料と農薬を推進する一方で、さすがに農薬の無条件使用に疑問をもち始めたのもこの頃だった。

農薬・化学肥料ひとすじだった大学院の時代に、すでに微生物との付き合いは始まっていた。九大大学院の修 2 年のとき、福岡の知人が「微生物を使ったすばらしい資材がある」という話を持ち込み、後日、ビンに入れた微生物資材を持ってきてくれた。このビンは今も先生の研究室の棚においている。

その頃、思い出したことがある。それは、祖父から農業のやり方を習い始めてまもない小学校 5 年生のころ、祖父が「このなかには**ビセイブツ**が入っているんだ」と話してくれた。堆肥の山を二つ作り一方の山に**ビセイブツ**を振りかけた。そんなことも忘れてサツマイモを収穫していたら、ある場所から急にやせ細ったイモばかりになった。育ちのいいイモは**ビセイブツ**を使った堆肥を入れ、やせたイモにはふつうの堆肥を入れた場所だったことを思い出した。

次号に続く

## 当協会名誉会長 比嘉照夫先生に聞く (3)

### Q & A

副編集長 本間弘二

#### < Q 質問概要 >

- ① 野菜作りに使う良質なEM活性液を作るには、何を入れれば良いのでしょうか。

#### < A 比嘉先生コメント >

- ① EM1号に糖蜜を加えて活性液を作っているのであれば、EM3号(光合成細菌)をEM1号の量の5%分を加えれば、より効果的な活性液になります。

#### < Q 質問概要 >

- ① 冬場、豚フン堆肥の発酵が遅いのですが、早く発酵する方法がありますか。
- ② 豚が風邪を引くと抗生剤を飲ませますが、飲ませなくても良い方法がありますか。
- ③ 豚し尿の活用方法は。

#### < A 比嘉先生コメント >

- ① 冬場は堆肥へのEM投入量が足りないと、発酵が遅くなります。EM3号を5%とスーパーセラCを少々添加し、強化したEM活性液を多めに入れると発酵は早まります。この活性液を使用しますと、北海道の美幌の例ですが、零下15℃くらいでも発酵しています。
- ② ビタミン剤にEMXゴールドを5%、EM蘇生海塩を1%混ぜて飲ませれば、予防効果が高くなり風邪はひかなくなります。
- ③ 溜めた豚し尿にEMを投入すれば、良質な水肥料に変わります。田に活用すれば雑草の生えない水稻栽培が可能ですし、野菜や果樹など農作物の肥料としても活用できます。問題は臭いですが、臭いが出たらEM活性液を入れれば、すぐ消えます。臭いが出たら活性液を入れる、これを臭いが出なくなるまで繰り返せば、より良質な水肥料になります。

## EMに関する書籍

タイトル	著者・監修・編集者	出版者	価格	発行年
微生物の農業利用と 環境保全	比嘉照夫著	農文協	1,800 円	1991 年
EM でいきいき家庭菜園	エコピュア編集部	サンマーク出版	1,890 円	2001 年
地球を救う大変革	比嘉照夫著	サンマーク出版	1,529 円	1993 年
地球を救う大変革・2	比嘉照夫著	サンマーク出版	1,630 円	1994 年
地球を救う大変革・3	比嘉照夫著	サンマーク出版	1,680 円	1997 年
マンガ・地球を救う大変革 文庫本	比嘉照夫監修	サンマーク出版	530 円	2000 年
甦る未来	比嘉照夫著	サンマーク出版	1,785 円	2000 年
比嘉照夫のすべて	サンマーク出版・編集部	サンマーク出版	1,575 円	1998 年
EM-X が生命を救う	田中茂著	サンマーク出版	1,680 円	1998 年
EMを学び教える 環境教育はこれで一変する	向山洋一著	サンマーク出版	1,427 円	1996 年
EMで生ゴミを活かす 家庭菜園から農業利用まで	比嘉照夫著	サンマーク出版	1,680 円	1996 年
いのちの蘇生力	田中茂著	総合ユニコム	2,100 円	2003 年
蘇生海塩の驚異	比嘉照夫・知念隆一共	総合ユニコム	1,835 円	2002 年
EM 医学革命	総監修:比嘉 照夫 医療監:修:田中 茂	総合ユニコム	1,835 円	2001 年
食養生ー自然食とEM・X による新たな抗酸化療法	小澤博樹著	総合ユニコム	2,039 円	2000 年
蘇る生命	田中茂著	総合ユニコム	2,039 円	1996 年
EM産業革命	比嘉照夫監修	総合ユニコム	1,850 円	1995 年
EM環境革命	比嘉照夫監修	総合ユニコム	2,039 円	1994 年
[新世紀]EM環境革命	比嘉照夫監修	総合ユニコム	2,310 円	2003 年
微生物の農業利用と環境保全 (比嘉照夫著)	比嘉照夫著	農村漁村文化協会	1,850 円	1991 年

生命(いのち)のゆらぎ—人と地球の蘇生術	藤波襄二、山中康裕、石川光男、比嘉照夫、著 日本ホリスティック協会編	雲母書房	1,935 円	1996 年
小さな生きものたちの大きな力	EM研究機構	EM研究機構	100 円	1999 年
EM1 使用説明書栽培用	EM研究所	EM研究所	100 円	2004 年
EM1 畜産マニュアル酪農・肉牛編	EM研究所	EM研究所	400 円	2005 年
EM活用技術事例集(98～09)	大会実行委員会	EM研究所	1,000～2,000 円	1999～2006
エコ・ピュア mini	EM情報室編集部	EM研究所	100 円	2002 年
エコ・ピュア miniEM で花作り	EM情報室編集部	EM研究所	150 円	2003 年
エコ・ピュア mini EM でおそうじ	EM情報室編集部	EM研究所	200 円	2003 年
エコ・ピュア mini EMで野菜づくり	EM情報室編集部	EM研究所	150 円	2004 年
エコ・ピュア	EM情報室編集部	EM研究所	380 円	季刊
重曹・酢・EMでエコ家事ライフ	ユーイーピー	永岡書店	1050 円	2004 年
環境浄化石けん	森田光徳著	サンマーク出版	1575 円	2005 年
EMを使ってみて -これからお母さんになる方へ-	滝野友思子	ブックスワールド	1,575 円	1998 年
EMを使ってみて2	滝野友思子	ブックスワールド	1,575 円	2001 年
明日からできる環境学習		EM研究機構	1,000 円	2003 年

以上、現在、分かる範囲でEMに関する書籍を紹介させていただきます。

約20年に渡る長期間、全国に利用者があり、幅広く成果が確認され、それが本になって紹介されてきました。

EMをより深く理解するよすがとしてご活用していただきたいと思います。

絶版になった本もあります。本の入手については個人でお願いします。