



EMほっかいどう

EMで環境浄化



延齡草 (エンレイソウ)



座禪草 (ザゼンソウ)



水芭蕉 (ミズバショウ)



翡翠葛 (ヒスイカズラ)



エゾノリュウキンカ

撮影場所 当別町

北海道医療大学 野草園

4月中旬に行くと様々な花が見られます

撮影者 細川義治

目 次

1. 理事長挨拶	・・・・・・・・・・	細川義治	1
2. 総会資料	・・・・・・・・・・		4
3. 甦れ 食と健康と地球環境・・・DNDニュース		名誉会長 比嘉照夫	8
4. WEBエコピュア 朱鞠内	・・・・宮原光恵さんの記事		11
5. EM と私 〈 EM&ME 〉 (その 32)			
	旭川 EcoMクラブ西神楽	顧問 高野雅樹	15
6. ワインの酸化防止剤のはなし			
	新札幌豊和会病院	医師 宮口勝行	17
7. スマートメーターは本当に必要？			
	環境ジャーナリスト	加藤やすこ	18
8. パラオへの旅立ち	・・・・・・・・・・	森岡武彦	20
9. ㈱エースクリーニング見学	・・・・・・・・・・	細川義治	22
10. EM活用の廃油石鹸作り手順	・・・・・・・・・・		24
11. 情報交換会の予定と編集後記	・・・・・・・・・・		30

* EM伊予柑の美味しさを一度味わうと、市販のものは食べられない、との声を頂きました。ちなみに、昨年末からのみかん、伊予柑の糖度を測定した結果は次の通りです。

「冬みかん」の糖度 三皿園 7度 有田みかん 8～10度

「伊予柑」の糖度 8～9度 市販のもの 7～8度

市販の糖度8度のもとの、EMの糖度8度では美味しさが全然違いました。酸味、甘味の濃さは、糖度計には現れないようです。

* 昨年12月に購入した冬みかんの皮を、乾燥させ細かくして、ゆず代わりに白菜に混ぜ込んだところ、とても美味しく頂きました。内側の白いものは苦みが強いので、外側の黄色い部分だけ使いました。

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

メールアドレス info@em-hokkaido.org

ホームページ <http://em-hokkaido.org>

北海道EM普及協会創立 20 周年

平成 8 年 7 月 20 日、有志が集い北海道EM普及協会の設立総会が行われました。当時の会員数 92 名、法人会員数 12 社でスタートし、初年度予算は人件費も事務所費も払えない 25 万円ほどでした。少しずつ会員数を増やしながら、平成 16 年に NPO 法人へと衣替えした後は、札幌市からの助成事業も受託し、生ごみ堆肥化事業に力を入れ、家庭菜園への EM 活用を普及しながら、今年で 20 年目を迎えました。

しかし、会員の高齢化も進み、これからの活動の見直しが求められる時期になりました。一昨年からは、新篠津のしのつ湖への EM 団子と活性液の投入など、環境浄化活動にも重点を置いて、一般市民の方たちへのアピールをしていき、若い会員さんの入会を促したいと思っています。EM の持つ大きな能力を、もっと知ってもらうことで、市民活動を楽しく簡単なものにしていけると、比嘉先生の思いを叶えることになります。5 年が経とうというのに、まだまだ福島環境は良くなっていません。そんな中でも、EM を活用して立派な農産物を生産している方たちもおられます。EM が希望の光となっているのです。道内でも EM 活用で大きな成果を挙げている所の発表なども併せて、皆さんに知っていただくために、20 周年記念事業として懇親の会を 7 月に予定しています。詳細は情報誌 6 月号で皆さんにお知らせしたいと思っていますので、お楽しみにお待ちください。

自主上映会の助成

2 月 21 日の総会終了後に、事務所会議室で「蘇生」の自主上映会を実施しました。23 名の参加者があり、上映後には、EM の素晴らしさを知ってもらうために良い映画だから、あちこちで上映会を開催してほしいとの声が上がりました。総会でも、上映助成の予算が承認されとこともあり、各地で開催してほしいと考えております。

EM の持つ活用範囲の広さを知ってもらうことを目的として、普及協会から DVD の貸し出し料金の半額を助成します。

2 月 21 日 上映会の様子

税込み正規料金は次の通りですので、下記の半額を補助することになります。

30 人以下 32400 円
10 人増ごと 10800 円増
80 人以上 86400 円

会場費などは主催者側で持っていただくこととなります。



詳細を知りたい方は、(有)イーエム・エコの細川までご連絡ください。

TEL : 011-375-4234 Mail : e.m.eco.yoshi@kfd.biglobe.ne.jp

大西理事、中野理事退任

平成27年度を持って両理事が退任することになりました。

大西理事は、設立当初から、監事、事務局、事務局長、理事を歴任され、流通担当として、会員の皆様に最もおなじみの理事さんとして勤務頂きました。

中野理事は、短い期間でありましたが、公式文書の専門家ということで、情報誌などの校正や役所提出文書の作り方など、いろいろと勉強させていただきました。

本当にありがとうございました。

新年度から、事務局は萩原米子さんが多くの業務をこなすこととなりましたので、なにとぞ、皆様のご協力をお願いいたします。農産物のご注文に関しましても、可能な限りの早めの連絡をお願い申し上げます。

また、お近くにお越しの際は、お茶菓子などもご用意しておりますので、ぜひ、事務局へお寄りください。

視点を変える

昨年12月12日、情報交換会は、新篠津で20年以上にわたり無農薬でメロン栽培を実践している早川仁志さんにお話しをしていただきました。

大豆栽培においても無農薬栽培をしているのですが、仲間に声を掛けた当初は、虫害で殆ど収穫ができず、悩んだそうです。そのときに、虫の立場になって考えてみたところ、畑のでこぼこが無くなれば、虫が生育しにくいと考え、播種前にローラーを使って凸凹を平らにしたそうです。思惑通りに、虫害が少なくなり、今では、播種前の転圧作業が広まったとのこと。視点を変えて物事を見直すと、その先には面白いことが待っているようです。



「フロンティア」さんの鶏卵

ボカシネットワーク北海道の会員である、白老のフロンティアさんのEM鶏卵が売れているそうです。カボチャとフスマを混ぜて地中で発酵させたエサと、追分の農家さんから仕入れた青米、苫小牧の健康豆腐さんからいただいたオカラ、餃子の宝永さんからいただいたキャベツ、広島から取り寄せたカキガラ、白老産の魚かすとEMの食事をしている鶏たちの卵は1個43円と少々お高いものですが、美味しさが知られてきたおかげで、品不足になるほどの売れ行きだそうです。ちなみに、札幌の地下鉄大通駅コンコースにある「元気ショップ」でも売られています。

お近くにお越しの方は、一度、お店で購入されて、フロンティアさんのEM鶏卵をご賞味してみてください。

生ごみ堆肥化の勉強会

NPO法人「北のごみ総合研究所」が、札幌市から受託している「生ごみ堆肥化実践者のための集い」の講師として、5か所で堆肥の使い方について話をしました。毎回、40～50人の参加者があり、しかしながら、EM密閉式容器を使った堆肥作りを知らない方が多いようでした。



冬期間に処理して貯蔵していた堆肥は、畑の水分が抜けて起こせるようになった時に、トマトやナスなどの実物を定植する場所に、重点的にすき込む。しかしながら、株元近くに多量に入れ過ぎると、茎葉ばかりが伸び、花芽が遅くなり収穫が遅れたりします。少し離し気味にすき込むことがポイントです。ダンボールやコンポスターで堆肥化されている方々は、生のままや、未熟・中熟なものをすき込むのは、有害ガスが出るし、発熱もあり、腐敗菌のエサにもなるから良くないと思われているようで、EMボカシを混ぜることで、有用菌のエサになって肥料効果がより増すことを伝えました。

また、無機と有機の違いは、微生物を減らすか増やすかに明確に現れるので、石灰も肥料も、有機のものを使用していくほうが土作りに適しているということ。

さらに言うと、動物質のものより、生ごみなどの植物質の堆肥のほうが、より穏やかな分解になり、作物に障害を及ぼすことが少ないことはご存じの通りです。

そして、これからは、苗作りが始まります。発芽させるためには、高めの温度と大目の水分を与え、発芽後は、十分な日照と少な目の水分、夜は低めの温度管理で健康な苗を作ってください。タマネギは60日ほどかかりますから、3月初旬にも播種が必要で、ポットでも育苗が可能ですから、挑戦してみてください。

ジャガイモは、4月初めから、浴光催芽で濃い緑色の芽を出させて、病気に強い健康な種イモを作りましょう。5～20℃の温度管理で、薄日が当たる程度に風通しの良い場所に出して、夜間は家の中に入れてください。

菜園でEM元気野菜を作って、ご近所さんにEMの力を実感してもらいましょう。

浴光催芽の様子



発芽後の様子



平成 28 年度 定期総会 議事録

特定営利法人 北海道 EM 普及協会

1. 招集日：平成 28 年 2 月 21 日
2. 開催日時：平成 28 年 2 月 21 日 13 時 00 分～14 時 00 分
3. 開催場所：札幌市厚別区厚別東 5 条 3 丁目 24 EM ビル 2 階
4. 会議名：平成 28 年度定期総会
5. 社員数：97 名
6. 出席者数 62 名 (63.9%)
 内訳 本人出席 22 名
 委任状出席 40 名

議事録

【平成 28 年度 定期総会】

1. 司会者挨拶：司会者（大西理事）の挨拶があり、平成 28 年度社員総会が開催された。
2. 理事長挨拶
3. 議長選出：事務局一任との声があり、中野実理事が選任された。
4. 議長挨拶：中野実理事：議長を選任されましたので、皆様のご協力をよろしくお願い致します。
5. 書記委嘱：植田眞知子、本間弘二両氏が委嘱された。
6. 出席者報告、総会設立宣言
 ：萩原米子氏より、当協会正会員 97 名、本日の出席者 22 名、及び委任状提出会員 40 名の合計 62 名は出席率 63.9%で過半数を超えていることにより、平成 28 年度定期総会は成立する旨を宣言した。

【議事次第】

1. 第 1 号議案 平成 27 年度事業報告及び決算について・・・6 頁
 - ・事業報告について、細川理事長より別紙に基づき報告された。
 - ・中野実議長から「事業」の項目で 8 番が抜けていることを指摘された。
 8 の項目に「春よ恋の会の普及活動」を入れることになった。
 - ・決算について、細川理事長より別紙に基づき各科目について説明された。
- ※議長より、1 号議案について諮ったところ、拍手をもって承認された。
2. 監査報告
 - ・青山前監事が辞任の為、小栗尚之監事が監査を行った。
 監事を代表して小栗監事より、監査につき各帳簿、銀行通帳、伝票類を精査の結果、適正に処理されていることを確認した旨を報告された。

※議長より、監査報告について諮ったところ、拍手をもって承認された。

3. 第2号議案 平成28年度事業計画及び予算について・・・・・・・・・・7頁

【事業】

②今年、先進地視察として、新篠津村の大塚農場の見学を予定しているが、バス代の値上がり、見学料が500円程度かかりそうなので参加費用が増える可能性があり、バス代の増額分を助成したい。

③コンテストにもっと写真を出してほしい。生ゴミ堆肥化講習で見せたい。

⑤1回の上映料に一人1,000円として、30人なら3万円が必要になる。

各地で上映していただきたいので、EM普及協会でDVDの貸し出し料金の半額を助成するために、10万円の予算をつけたい。

⑥27年度は農産物の注文を早めに自発的にしていただきたい。

⑦区民祭り、防災訓練は、EMのよさを知って頂くために継続して行きたい。

⑧20周年記念事業として、2016年7月を予定している。100人程度で事例発表、予算は一人5,000円位で懇親会を催したい。

発表者の予定として、エースランドリーとひかり作業所を検討している。

⑨池の浄化等、ニュースに取り上げられるように努力して生きたい。

⑩段ボールの堆肥化の方が圧倒的に参加人数が多いので、何とかしたい。

⑪厚別区を重点に、EM活用をしていきたい。

⑫石鹸作りも高齢化が進んでいるので、若い人たちにお手伝いをお願いしたい。

⑬大農場に使って頂かないと成果を認められない。

⑭健康生活セミナーの主催は(株)EM生活で、決定していない。

⑮事務局を「お茶のみ」のサロン化にしたい。予算もつける。

【予算書】

予算書について細川理事長より説明があった

※議長：第2号議案について諮ったところ、拍手をもって承認された。

4. 第3号議案

1. 役員の改選について

①大西秀男理事、中野実理事が12月をもって退任されました。

②現理事の2年間の任期は承認されました。

2. 剰余金約305万円の使い道について、若い人にEMを理解して頂く為に使いたい。

(例) 活性液の活用等・・・機械の購入も検討する。

【閉会】

第1号議案

平成27年度事業報告及び決算

NPO法人 北海道EM普及協会

事業

1. 定例情報交換会の内容の充実・毎月第2土曜日 13:00～15:00(1・8月を除く)
健康座談会 4月11日(土) 田中 佳(よしみ)先生
2. 道内先進地視察研修会の開催及び参加 道内先進地視察(新篠津村)大塚農場 中止
3. 第6回 野菜・花のコンテスト<11月14日(土) 収穫祭と同時開催>
4. EM情報誌の発行 年4回 : 情報誌にEM活用法を掲載して環境と健康等の対策推進
5. EM農産物等共同購入
6. 厚別区民祭り会員参加 及び札幌市総合防災訓練(厚別区)への参加
7. 健康生活セミナー 8月30日 映画「蘇生」上映 200名参加
8. 春よ恋 の会の活動充実
9. 環境浄化、新篠津村 しのつ湖
10. 町内会・自治会等へ環境等の取組み(重点地区 厚別・もみじ台地区)
11. EM廃油石けん作り
12. 畜産関係への普及
13. 生ごみ堆肥化講習会への講師派遣 6回

決算書

平成27年 12 月 31 日

収入の部					
科目	予算	決算	科目	予算	決算
正会員	110口	97口	給料手当	1,200,000	865,482
	220,000	194,000	通信費	268,000	247,652
準会員	210口	210口	教育研修費	327,400	344,210
	315,000	315,000	荷造運賃	250,000	247,673
賛助会員	21口	18口	旅費交通費	41,000	34,800
	210,000	180,000	広告宣伝費	20,000	53,350
寄付金	10,000	0	会議費	15,000	7,000
流通粗収益	1,600,000	1,853,970	事務用品費	90,600	97,776
流通その他	425,000		諸会費	30,000	42,000
雑収入	30,000	2,230	支払手数料	105,000	108,000
利息		573	法定福利費	0	0
認証料	654,800	688,420	雑費	145,000	65,679
			租税公課	130,000	92,550
委託料	600,000	462,829	地代家賃	600,000	600,000
			接待交際費		0
			謝礼金	40,000	33,573
			外注費	257,600	254,900
			減価償却	1,000	0
			法人税	187,400	207,900
			リース料	94,500	146,060
			水道光熱費	259,200	188,203
			繰越金	3,100	60,214
合計	4,064,800	3,697,022	合計	4,064,800	3,697,022
資産の部		負債の部		流通の部	
現金	713,599	買掛金	426,080	売上高	8,247,178
預金	2,858,722	未払金	105,453	売上原価	6,393,208
売掛・未収金	113,210	前受金	10,000	粗収益	1,853,970
立替金前渡	0	仮受金	7,940		
棚卸商品	209,599	未払法人・消費税	297,400		
器具備品	1				
合計	3,895,131	合計	846,873		

上記会計内容を照合監査した結果、相違ない事を証明いたします。

平成28年2月18日

監事 小栗 尚之 印

平成28年度事業計画及び予算書

NPO法人 北海道EM普及協会

事業

- 1、定例情報交換会の内容の充実・毎月第2土曜日 13:00～15:00(1・8月を除く)
健康座談会 6月11日(土) 田中 佳(よしみ)先生 会場:当普及協会
- 2、第18回 道内先進地視察研修会の開催 新篠津村 大塚農場
- 3、第7回 野菜・花のコンテスト<11月12日(土)予定 収穫祭と同時開催>
- 4、EM情報誌の発行 年4回
情報誌にEM活用法を掲載して全国の情報や環境と健康等の対策推進
- 5、映画「蘇生」自主上映会の推進
- 6、EM農産物等共同購入
- 7、厚別区民まつり及び 札幌市防災訓練(厚別区)への参加
- 8、北海道EM普及協会創立20周年事業 7月予定
- 9、環境浄化、池の浄化 新しのつ湖(EM団子、活性液の投入)
- 10、生ごみ処理勉強会への講師派遣
- 11、町内会・自治会等へ環境等の取組み(重点地区 厚別・もみじ台地区)
- 12、EM廃油石けん作り
- 13、農業及び畜産関係への普及拡大
- 14、健康生活セミナー 9月予定
- 15、春よ恋の会の活動の充実とサロン化

予算書

平成28年2月21日

科 目	収 入 の 部		科 目	支 出 の 部	
	予 算			予 算	
			給料手当		960,000
正 会 員	97口		通 信 費		224,000
		194,000	教育研修費		499,150
準 会 員	210口		荷造運賃費		220,000
		315,000	旅費交通費		45,320
賛助会員	18口		広告宣伝費		20,000
		180,000	会 議 費		15,000
			事務用品費		90,600
寄 付 金		10,000	諸 会 費		30,000
流通粗収益		1,600,000	支払手数料		108,000
(荷造運賃費含)			材料費		25,000
流通その他		204,000	雑 費		113,000
雑 収 入		20,000	租税公課		60,000
認証料		798,300	地代家賃		600,000
			減価償却費		0
事業委託費		486,000	謝礼金		40,000
			法人税等		200,000
			商品破棄損		
			リ ー ス 料		110,000
			外注費		257,600
			接待交際費		
			水道光熱費		186,000
			繰越金		3,630
合 計		3,807,300	合 計		3,807,300

新・夢に生きる

比嘉照夫

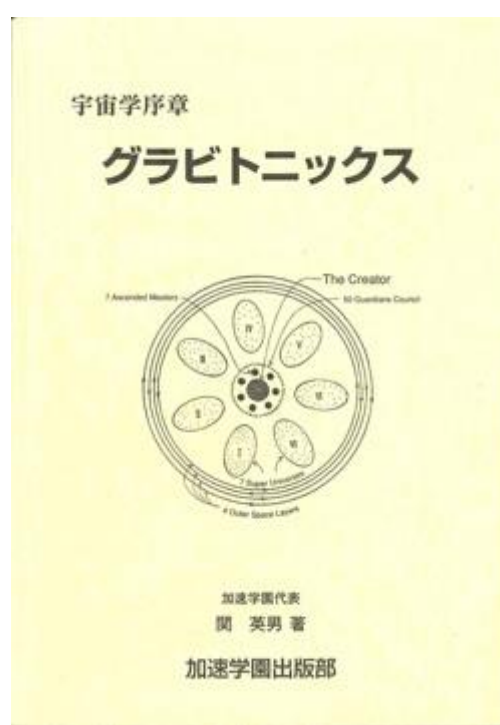


EMの機能と重力波

2月11日米国のLIGOが二つのブラックホールが合体したときに放たれた重力波の観測に成功したというニュースが伝わってきた。私はEMの発する万能的な不可思議な波動は、様々な思考の末に、関英男先生が提唱している重力波であると考えようになりました。関先生の理論は「宇宙学序章 グラビトニクス」(加速学園出版部、2000年)の御著書の中に詳しく述べられています。

当初は、EMの万能的な不可思議な機能を説明するための根拠として、EMの持つ強い抗酸化作用によるものと考えていました。確かにEMは体内を含め、自然界に発生する多数の性質が異なるフリーラジカルを消去してしまいます。ダイオキシンをはじめ有害な化学物質をも無害化するので、例外はありません。

その次に明らかとなったことは、非イオン化です。酸化とイオン化は同時平衡的に起こりますが、イオン化したものの電気を回収して、非イオン、すなわち電気を帯びない状態に変えてしまうのです。すなわち赤サビを黒サビに変えてしまうのです。そのため、塩類が集積し塩害が発生する砂漠の土壌でも、EMを使用すると直ちに正常に育成し、塩分はいつの間にか消失してしまうのです。それどころか、塩分が肥料に変わって吸収され、消失したのではないかと思われる現象が続出したのです。



この件に関しては、フランスのケルブランや小牧博士の微生物による原子転換説で説明が可能ですが、その当時、EMを検証しないエセ学者からEMはエセでトンデモと非難されていましたので、EMによる原子転換に関する主張は控えていました。

この件も含め、最後に出て来たのがチェルノブイリ原発事故の被災地であるベラルーシでの実験の結果、放射性セシウムが15%以上も消えたことです。この一連の現象と同時に、ガラス容器にEMを入れた処理区のトリクロロエチレンが12時間程度でかなり消失したのですが、その容器に接触しておいた無処理区も絶対にあり得ないレベルで減少していたのです。無処理区を5cm程度離しても数日で無処理区もかなり消失する現象も確認しました。これまでにも水質浄化等で類似の現象を多数経験していました。すなわち実験当初に大差があったにも関わらず、容器を接触したまま、または4~5cmくらい離していても時間が経過するといつの間にかEM処理区と同じ傾向を示したのです。

EMには、容器を突き抜けるある種の波動があるのではないかと考え、無処理区を隣の部屋に移してみました。この判断は正しく、隣の部屋に移された無処理区は、全く何の変化も示さなくなったのです。

この反応は、磁気存在で促進されたため、当初は磁気共鳴（特に核磁気）である磁気共鳴波動ではないかと説明していました。しかしながら、そのレベルでは、放射能が消えるという説明は不可能です。EMの持つ波動が共鳴、共振的であれば放射能を超える超々高波動で超々低エネルギーでなければならず、この種の相矛盾する波動によるものという苦しい説明をしていました。

当然のことながら、高周波は高エネルギーということは物理学の常識です。したがって、このような波動を電磁気理論で考えるとあり得ないこととなります。しかし、私は、それを超える波動の存在を確信していました。すなわち重力波の存在です。

そのような時に既述の関英男先生の本に出会ったのです。この本は私の疑問に全て応えてくれました。

1. 重力波は縦波の波動、すなわち、二次元の横波の電磁気と異なり、三次元の超高周波の縦波であるということです。立体波の三次元であれば、超々高周波で超々低エネルギーという説明も可能となります。

2. 微生物は念波類似のGTW（重力波）を発生するので物質化（原子転換）を発生する可能性があるとして述べており、小牧博士の微生物による原子転換を高く評価しているのです。

3. EMセラミックス等と類似の微生物を活用した重力波を発生するセラミックスは、一度使用したカミソリの刃を再生する。

4. その他、重力波の性質や各分野（通信、エネルギー、精神、生理、生物、環境等々）への応用事例や今後の研究課題や社会への応用等を述べています。

私は、その本の中にある大半の事例をすでに確認していましたので、以後、EMの不思議な現象は、EMが発生する重力波によるものであるという確信を得たのです。

重力波は引力のみの作用であらゆる物のバランスを保っている

重力波は理論的には体を動かしても発生しているはずですが、小さすぎて検出することは不可能という現実があります。重力波といえば、一般の人ははるかかなたの宇宙で発している波動と誤解していますが、今回のような事例は、巨大なエネルギーを持つブラックホールが合体するときが発生した大きな重力波を測定できたということです。したがって、身のまわりの環境から素粒子の世界まで等しく重力波が存在（作用）しても、あまりにも小さいため直接測定することは不可能ですが、関英男先生の考え方に従って、現れてくる不思議な現象を追求していくと重力波が作用したと思われる現実を体験することになります。

塩分が肥料に変わった、放射能が消えた、難病が回復した、植物の生育が数倍にもなった、汚染が完全に消失した、超伝導現象が常温で起る、永久発電、宇宙エネルギー、電磁波の無害化等々、この世で起る奇跡とかオカルトといわれる現象にはほとんど重力波がかかわり合っていると考えた方がよさそうです。

次回から重力波が関与していると思われる様々な事例を紹介しますが、重力波の理解をより深めるためには、関先生の本以外に幻冬舎から出版されている大栗博司著「重力とは何か —アインシュタインから超弦理論へ、宇宙の謎に迫る—」（2012年）が素人にも解りやすい解説本となっていますので御一読ください。





空を見上げると雪の降る音がします。
カサカサカサ、今日の雪は乾いて軽い音。
真黒な雪雲から舞い降りて来る美しい雪の
結晶たち。
ああ、また長い白銀の世界が訪れた。

ある日、突然世界が変わる。
その日を境に冬が来る。
情け容赦なく降り積もり、あっという間にすべ
てを埋め尽くしていく。

その日がいつ来るのかは、なかなかわからな
い。

でも、その日は突然で、それまでに畑の作物を収穫してしまわなければならないし、ビニールハウスは
すべて解体して片づけて、野菜の梯も回収し、外に並んでいる機械たちを倉庫に格納してしまわな
ければいけない。

夏用の軽油は冬軽油に入れ替えて、除雪用に機械をセッティングしておかなければならない。



一面の銀世界は、神様のつくる世界・・・

凍りそうな川の水を水中ポンプで汲み上げて、コンボのキャタビラに詰まっている泥を、頭からすっぽり覆った合羽姿で全身ずぶ濡れになりながら洗い落とす。
それでも、昨年秋はジャガイモの収穫が間に合わなかった。
10月の天気が悪すぎて、収穫ができない期間が長引いてジャガイモを2〜3割も畑に残したまま、雪がやって来てしまったのだ。

-30℃の中でジャガイモの出荷

朱鞠内で農業を始めてから今年で20年目を迎えました。1年の半分は雪に埋もれて暮らします。11月中旬から翌年5月中旬まで、朱鞠内は雪の中。冬は何をしているんですか？とよく聞かれます。

ずっとのんびりしていて、たまに雪かき、屋根の雪下ろしをするくらい？
そう思っている方が多いのですが、現実はその甘くはありません。

ここで、農業だけで生き残るために、冬も作物の出荷作業をずっと続けています。

就農から17年間、秋に収穫したジャガイモを幌加内の本町にある農協の低温倉庫を借りて貯蔵してきました。

片道40km、毎日お弁当を作り、吹雪の日も厭わず通勤してジャガイモの出荷作業を続けてきました。

今思えばよくやってきたと思います。

3年前、農協から「もうその倉庫は貸すわけにいかないから、自分で何とかするように」と言われ、機械を格納していた倉庫を自分たちで断熱工事をして、この時から朱鞠内で貯蔵するようになりました。

マイナス30℃以下になる朱鞠内で、ひと冬中ジャガイモを貯蔵しながら出荷している農家は私たちが初めてです。

本来なら、ウレタンの吹き付け工事をするのが一般的ですが、それだけで200万円以上の費用がかかるらしく、自分たちでどうやったら安く、そして凍結などの被害を出さずに貯蔵できるか工夫して、材料費だけの10分の1程度の費用で済ませています。

さらに、その倉庫を追い出された機械たちをまさか外に置きっぱなしにはできないので、再利用の鉄骨で安く倉庫を建ててくれるという地元の方をお願いをし、屋根だけ張った倉庫を建てました。

壁の材料を調達する費用がないので、トマトハウスの使用済みビニールを壁代わりに張ってしのいでいます。



屋根と鉄骨だけの倉庫に格納した機械たち

こんなことの繰り返し。

畑作の新規参入でまともに機械や施設を導入しては、どれほどの資金があっても足りません。

我が家の機械のほとんどは中古で、全道各地で開催される中古農機具ショーを渡り歩いてかき集めてきました。

現在は、インターネットの『アルーダ』というホクレンの中古農機具サイトで必要な機械を探し、予算と機械の状態などを加味しながら、これならと思う物があれば、トラックで持ち帰る準備をしつつ全道各地、どこへでも見に行きます。

お買い得の物もあれば、時には大失敗も経験します。

雪と寒さと上手に付き合っ

冬の朱鞠内は、ほとんど毎日のように雪が降ります。

静かに深々と降る日もあれば、ドカドカと暴力的に降り積もる日もあります。

ハラハラと舞い降りるように降り注ぐこともあり、時にはとても外に出る気がしないほどの猛吹雪に襲われる日も。

六角形のさまざまな形の雪の結晶が壊れることなくそのまま雪面に降り注ぎ、太陽の陽に光り輝くとき、その美しさに息をのみます。

ただ真っ白の世界だと思うかもしれませんが、雪の白さの中にはさまざまな白さがあるのです。

特に朱鞠内はお天気が良ければ"ガツン"と冷え込みます。

気温が下がるほどにその色は変化を見せ、雪と氷と水蒸気、太陽の光などが絡み合っ、美しい世界を繰り広げます。

空気中の水蒸気が凍るダイヤモンドダストが毎日のように見られることもあります。

神様のつくる世界は、自分たちの想像を超えた広がりとしに満ちていることにため息が出ます。

雪そのものも変化に富んでいます。

気温が高ければベタベタと引っ付きやすく、重たい。

気温が下がってくるとサラサラとくっ付きにくくなり、さらに下がると踏みしめた時にキュッキュッと音がします。

気温が下がると、ふわふわと重なってできる雪の結晶同士の空間が結晶の崩壊と同時に減っていくのでしょいか雪はさらに締まり、積もった雪の嵩（かさ）はグンと下がります。

フリーズドライという食品の状態がありますが、雪も気温が下がるとドライスノーというサラサラの状態になって、まるでグラニュー糖のような雪質に代わります。

もっと下がるとアスピリンスノーですね。

空気までピッキーンと凍った朝は、呼吸するのにちょっと苦しくなります。

凍った空気が肺に入って、それがスムーズに循環しない感じです。

冷えた空気を吸い続けると肺を痛めてしまうので、なるべく浅い呼吸に切り替えます。

冬にアラスカのネイティブの村で暮らしていた頃、「気温が下がったら、きちんとフードを被り、ジッパーを上まで上げて、顔の前で筒状の毛皮の空間をつくるように」と言われました。



深々と雪が降る日は、除雪作業にも手が抜けない

呼吸を温めて呼吸をするための空間をフードに取り付けた毛皮でつくって、肺を守るのだそうです。

北海道の冬では、さすがにそこまで必要な場所はほとんどありませんが、ここ朱鞠内では何年かに数回は-30℃以下に凍りついた、アラスカを思わせるような日もあります。

今回は、我が家流の冬の活動をご紹介します。



PROFILE

宮原 光恵(みやはら・みつえ)

昭和 37 年生まれ。

現在耕作面積約 60ha、そのうち約 3ha で EM を使った無農薬無化学肥料栽培で数十種類の野菜の栽培も行っている。

ホームページ: Mt.ピッシリ森の国 (<http://www.h3.dion.ne.jp/~pissiri/index.html>)

EM と私 〈 EM&ME 〉 (その 32) ※EM 環境学習 (子ども達の感想)

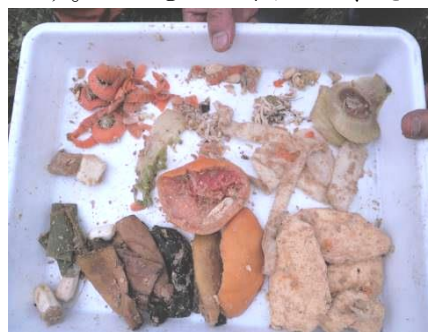
旭川 EcoM クラブ西神楽 顧問 高野 雅樹

前号の最後に“緑新小学校の子ども達との EM 環境学習”の概要をご報告しましたが、その後、子ども達からの感想を綴ったお手紙が届きましたので、いくつかご紹介します。(原文のままです)

◎ 一番最初の EM の作業のときに、「こんなのが、本当に土のえいようになるのか。」と思っていましたけど、最後に EM 作業をやると、「なんで最初、あんな事を思っていたのだろう。」と自分にぎもんを持つほど、楽しくてワクワクしました。でも、たしかに EM 作業はいやなことがありました。それは、ざんぱんをまぜることです。玉ねぎのしるがとびちるわ、手がすごくよごれるわ、もう大変だったけど、あれが全学年のための土になると思うと、今は、とってもうれしいです。

そして、すごくびっくりしたのが、給食のざんぱんが、EM をまぜてから三週間ぐらいたって、しかもずっと外に置いていたのに、くさらなかったことです。とてもびっくりして、その日の夜に、またその事でびっくりしたゆめを見たぐらいでした。もう一つびっくりしたのは、EM は、落ち葉を食べるといつていたことです。そして、見れるわけないと思うけど EM が落ち葉を食べているところを見たいです！

最後の EM 作業で一番楽しかったことは、ざんぱん・落ち葉をまくことです。まいてると、ノリノリになってどんどん進んでいきます。こんなに楽しかったし、とってもおいしい野菜が食べられるのなら、とってもうれしいです。



EM 発酵肥料

1カ月経っても色も形もそのまま

そして、全てを教えてくれた高野先生、ありがとうございました。 【Sさん】



て、きもちよかったからです。

次に発酵ひりょう作りの時は、ぐちょしていきもちわるいと思ったけど、やさいをわったりして、きれいにわれたときは、とっても気持ちよかったです。さいごの畑にまく時には、落ち葉をまく時に、冬の間、EM はどうやってすごすんだろうと思ったけど、土の中ですごすんだったらあったかいなと思いました。来年の春に雪がはやくとけて、はやく畑をみたいです。 【Kさん】

※ 全文掲載は、この2名ですが、子ども達全員の感想を読ませてもらって、その感性の素直さ・純粹さ、温かさには、心が洗われる思いがします。また、発想にも、柔軟さや子どもらしさが感じられ、楽しく読むことができました。それらを、彼らの文の中から抜粋でご紹介します。



◎ EM がすごいということをしました。正直さいしょはすごいと思っていませんでした。でも、習字で手がよごれたときに EM せっけんで洗うとたちまちよごれがおちてしかも、手がつやつやになりました。「EM はすごい」と思ってからは、毎日 EM せっけんを好んでつかっています。EM せっけんがうちにほしいです。高野先生、来年の4年生にも楽しませてあげてください。【R 君】

◎ はっこうひりょうづくりがいやでした。人がのこしたごはんは「うわ～きたない」と思いました。でもやってみたらいいとおもしろかったです。【N 君】

◎ 初め、ひ料作りは「きたないなあ。」と思っていたけど、これを畑に入れていい土を作れると思ってやっていたら、「きたない」ことをわすれて、「楽しいなあ。」と思いました。もう、「きたない。」とは思いません。【R さん】

◎ 自分が、来年の全校の人たちの畑をよくするために、がんばりました。【R 君】

◎ なにより、自分たちの活やくで1年生から6年生までの大切な野菜ができあがる、と考えると、やりたくてやりたくてたまりませんでした。【H さん】

◎ 高野先生のおかげで自然の大切さや EM の大切さがすごくわかりました。【Z 君】

◎ 毎年、4年生が全校の畑を作っているんだな、と思いました。すごく楽しかったです。【T 君】

◎ EM の活動をしている小学校は少ないと思うので、きちょうな体けんができたと思います。【H さん】

◎ 私は、EM をもっとくわしく調べて、高野先生みたいに EM と友達になりたいです。【A さん】

◎ はっこうひりょう作りをやっていると、楽しくなって、4回も手つだいにきました。【Y さん】

◎ EM の全部の学習、楽しかったです。これからも EM について調べてみたいです。【N さん】

◎ EM は、地球温暖化をふせぐ方法になりそう。今の3年生もそのことがわかってほしいと思います。E(役に立つ)M(び生物たち)は、えらいと思いました。もっとその EM のことを調べたいと思います。高学年になって、新しく楽しい思い出がまたひとつできました。【R さん】

◎ 給食の食べ物や家ででた生ゴミをひりょうにする工場や機かいなどがはつ明されて、いろいろな所で 生ゴミをへらすぎょうなどが、これからふえるといいなあと思います。【T さん】

◎高野先生は、これからもきっと4年生の為にやってくれると、信じています。これからもがんばってください。【Y 君】

★今年も、子ども達からパワーをもらってがんばります。

— 16 —



WHO 公表—加工肉に最高レベルの発がん性！

新札幌豊和会病院 宮口勝行

世界保健機関（WHO）の専門組織・国際がん研究機関（IARC）は2015年10月26日、ハムやソーセージ、ベーコン、サラミ、コンビーフなどの加工肉を食べると、がんになりやすいと発表しました。800以上の研究結果を分析し、**加工肉を毎日50グラム食べると、大腸がんになる可能性が18%アップするというのです**。50グラムの加工肉とは、薄切りハムで、2、3枚程度。ハムエッグでおなじみの量です。毎日、ひときれくらいのハムやソーセージを食べている人は多いのではないのでしょうか。

IARCは、これまでも、様々な発がん物質を5段階で評価して警告してきました。例えば、「タバコ」や「アスベスト」は、最上ランク（1：発がん性あり）と認定しています。今回の発表で世界中にショックを与えたのは、加工肉をタバコと同列の（1）に位置づけたことでした。

「加工肉には、黒ずみを防いで赤みをキープするための発色剤として、亜硝酸塩が添加されています。それが肉類のアミン類と化合して、ニトロソアミンという発がん性の高い物質に変化します。加工肉を食べると、体内で発がん物質が生まれる可能性が高いのです。亜硝酸塩は魚肉ソーセージや魚肉ハム、いくら、筋子、たらこ、明太子などにも含まれています」（横浜創英大名誉教授・則岡孝子氏＝栄養学）。







亜硝酸塩の致死量は、これまでの中毒事故から0.18～2.5グラムと推計されています。厚労省の添加物使用基準で、亜硝酸塩を添加できる量は、加工肉は1キロ当たり0.07グラム、魚肉ソーセージなどは同0.05グラム、魚卵は同0.005グラムと決まっています。加工肉50グラムに含まれる亜硝酸塩は最大で0.0035グラム。これを毎日50グラムずつ食べたとすると、51～714日で致死量に到達します。「亜硝酸塩を添加された食品は多く、野菜にもニトロソアミンに化学変化する物質が含まれています。あらかじめ添加されていることが分かっているものは避けた方がいいですね」（則岡氏）。加工肉を食べるなら、自家製か無添加、または亜硝酸塩の使用量が少ないものが安心です。

WHO classification of red and processed meats

IARC* Carcinogenic Classification Groups

Likelihood
causes cancer
High to Low

- 1
- 2a
- 2b
- 3
- 4

Causes cancer: Processed meats including		
Sausages and hotdogs 	Bacon 	Salami 
Probably causes cancer: Red meats including		
Pork 	Beef 	Lamb 

Source: Cancer Research UK, WHO *International Agency for Research on Cancer

BBC

電磁波被曝と環境への影響

環境ジャーナリスト 加藤やすこ

携帯電話や広域無線 LAN の基地局などから発生する無線周波数電磁波は、頭痛や耳鳴り、めまい、睡眠障害などさまざまな体調不良を引き起こします。これらの施設から発生する電磁波は、動植物にも影響を与えることが報告されています。

冷戦下の西ドイツでは、東ドイツとの国境線沿いに軍用レーダーを設置していましたが、これらのレーダー施設周辺では樹木が枯れるなどの影響が出ていました。国内でも、携帯電話基地局周辺で健康被害だけでなく、ナスやトマト、キュウリ、トウモロコシなどの野菜や草花の奇形が発生するなどの異常が各地で報告されています。

アカツメクサと携帯電話基地局

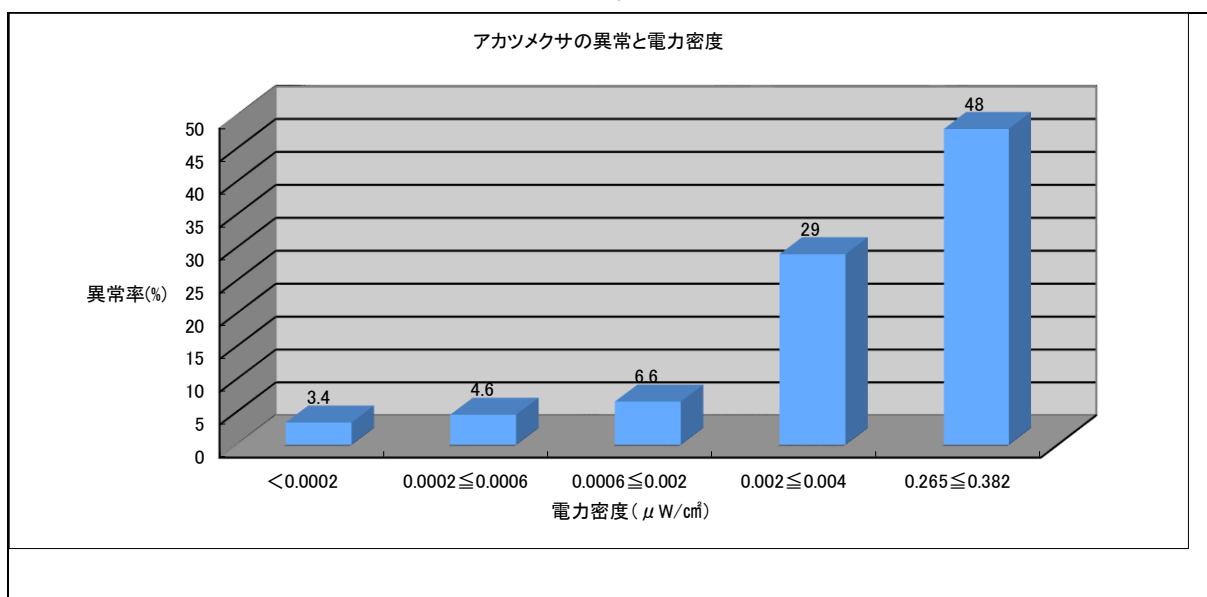
実際に、被曝量と奇形率に変化があるのか、2009年に札幌市内で調査を行ったことがあります。対象になった場所は、交通量が比較的少ない、山中の道路沿いで、携帯電話基地局を起点にした約 1.5km の範囲です。アカツメクサの群落を見つけるたびに、50cm 角の枠をはめて、枠内に収まった花の数と、異常が起きている花の数を調べました。

すると、花の先端から茎が伸びてもう一つ花が咲いたり、一つの花が途中から二つに分裂している、帯化現象を起こした花がいくつも見つかりました（写真）。2013年の原発事故後、各地で奇形植物の発生が報告されていますが、事故前の調査なので福島由来の放射性物質の影響はありません。



写真：帯化現象をおこしたアカツメクサ。花から茎が伸びて、花が二重に咲いている。

無線周波数の強さ（電力密度）で異常の割合を比較すると、電力密度が高いほど奇形の割合が多いことがわかりました（表参照）。



野鳥・家畜への影響

ベルギーでは、携帯電話基地局の電磁波が強いほど、イエスズメの数が減少する、という研究もあります。生け垣や植物の多い住宅地で天気のいい日の午前中に調査したところ、電力密度が $0.004 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ の地域ではイエスズメが平均 1.9 確認されたのに、電力密度が $0.016 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ の地域では 0.8 羽に減少しました。

スペインでは携帯電話電磁波の強いところでは、シロコウノトリの繁殖率が低いという報告もあります。基地局から 200m 以内では雛がいない巣は 12 個ありましたが、300m 以上離れた場所では 1 つだけでした。

ドイツではテレビの送信アンテナなどが設置された牧場で、牛が涙を流すようになり、目をかゆがって近くのものに顔をこすりつけるようになりました。頭を前後に降り続けたり、アンテナのある方向から顔を背けて、隣の牛の胸に顔を押し付ける牛もいました。3～4 回出産した牛は急速に衰えて立てなくなり、数週間で死亡しました。異常が起きた牛を、20km 離れた場所へ連れて行くと元気になりますが、牧場に戻すと症状が再発しました。

無線通信機器が普及するほど、電磁波への被曝量は増えていきます。人間だけでなく、動植物にも影響があることを考え、社会全体で使用量を減らしていく必要があります。

なお、電磁波による健康被害や奇形植物の写真などを収録した拙著『電磁波から家族を守る』（建築ジャーナル発行、定価 1800 円）を、著者割引の 1000 円で販売していますので、ご希望の方はお知らせください（voc-emf@mbn.nifty.com）。

いよいよ待ちに待ったパラオでの就農VISAが発行され、妻の誕生日の3月3日に無事パラオに来ることができました。出国する際、北海道は気温が-8℃の極寒で吹雪いていたのに、パラオは全くの逆で常夏の30℃！ジリジリと肌が焼けるような日差しと太陽の光が反射してキラキラした眩しい海に囲まれた島です。パラオ共和国 Republic of Palau は、現地ではベラウ Belau 共和国とも呼ばれ、サンゴ礁の海を表す青地に満月というデザインの国旗は、日本の国旗にもデザインが似ていて、世界一の親日国家ともいわれています。街を歩いていると、パラオの人たちに「こんにちは！」「ありがとうございます！」などと日本語で親しく声をかけられることもしばしばです。パラオ人の年配の方と日本語でお話しをすることもでき、日本とパラオの歴史上の深い関係を感じました。

現在、私達が働いている Farm は、日本人3名とバングラデッシュ人1名の計4人で運営しています。元々の理念として、輸入農産物(主にアメリカ)が大半を占めるパラオで、自己免疫疾患や成人病、肥満が国の問題となり、しっかりと自国で農産物を自給し、農薬や化学肥料に頼らない、環境保全型農業を各家庭ベースで自作出来るようになる事を目指しています。

しかし、今の私達の現状は、各家庭ベースに技術指導という事よりも、まず自分達が生活していかなければならない生活費を稼ぐのが精一杯な状態です・・・。



パラオでは、有機農家がコロールだけでも、2・3件しかいません。また人々の食育の意識も非常に低いのが現状です。(何回か現地のパラオ人とBBQをしたのですが、お肉ばかりで野菜にほとんど手をつけません。)

また、パラオ首都コロールには主なスーパーが2つ程ありますが、そのスーパーでも野菜のクオリティーが著しく低いです。(日本のスーパーのような品数はなく、野菜も萎びています。化学肥料や農薬使用の区別もわからない、トレーサビリティの表示も皆無です。)

彼らは、有機の本当においしい野菜にであった事が無いから、こんなにも野菜離れが進んでいるのだと思いました。きっと安心安全な美味しい野菜を食べれば、必ず好きになってもらえると思います。



現在、私たちの Farm で育てている野菜は18品目です。バジル、キュウリ、ダイコン、枝豆、ナス、丸ナス、ネギ、カボチャ、インゲン、ゴーヤ、ニラ、オクラ、ピーナッツ、パパイヤ、ししとう、ツルムラサキなどです。

現状として、見た目も味も美味しく出来たのが、キュウリ、ナス、オクラ、カボチャ、ツルムラサキなどです。他の野菜に関しては実が大きくなかなかたり、病虫害被害や品質が悪い商品になってしまいます。

今後、何故うまくできたのか？何故失敗したのか？をたまたまや、外的要因が大半を占めているというような感覚値から、一つ一つの野菜を管理して、数値化して分析していくのが課題です。

また、以前は私達が作りたい物を一方的に作っているという商品設定を、しっかりターゲット層を明確にし、ニーズに対して的確に商品を販売出来るように、市場調査を進めていかないといけないと思っています。

1日の24時間を畑の時間、配達、営業、市場調査、帳簿…とこれらをうまく時間配分をしなくてはならないという課題もあります。電気も水道も食料も満足にないという大変な事も多い生活ですが、不便な中でも自分達のアイデアで工夫し、毎日自分達が育てた安心・安全で新鮮な野菜を頂ける事、大自然のキレイな海や風に包まれながら生活できる事など、都会で



の生活では味わう事の出来なかった環境を、私たちは非常にありがたく思います。これからもパラオの自然とその土地で出会う人たちに感謝しながら楽しんで働いていきたいと思っています。

1月13日、EMクリーニングで、環境に優しく、お客様にも喜ばれている「ぴよちゃんクリーニング」の㈱エースランドリーさんにお邪魔しました。2年前には普及協会として2回の見学機会がありながら、別な用事があり参加できませんでした。3度目の正直で、㈱EM生活さんの取材に同行させていただきました。

お孫さんの湿疹を何とかしたいという思いから、人にも環境にも優しいクリーニングをと心に思い続けていたことが、11年前の瀬戸内環境会議主催の会合へ参加するきっかけとなり、そこで、「EMクリーニング」の情報を得たことがEMとの出会いで、そこから、試行錯誤しながら、独自のEM活用法を開発し、職場環境の改善、作業効率の向上、仕上げの高品質化、取扱量の増加など、すべての面において素晴らしい成果を上げていました。

EM活性液などが並ぶ棚の前の菊池社長

スチームボイラーへのEM活性液の混入により、工場内の空気は塵埃が舞うことなく、柔らかな殆どケミカルな臭いが感じられない環境でした。



石鹼などの使用量が減ったのはもちろんのこと、従業員の方々の手荒れも無くなり、以前は購入していたアロエ入りのクリームは必要なくなり、人前で荒れた手を差し出すときの恥ずかしさもなくなったそうです。

漬け置き洗いでは、驚くほど汚れが早く浮いて、元の色が鮮やかに現れてくるし、汚れの落ちにくい洗濯物は、2度洗いが必要になるのですが、以前は1%ほどあったものが、現在は10分の1以下になり、

ビニールカバー機

仕上がり時に包むビニールも、静電気が発生しなくなったせいで、張り付きが無くなり、引き離そうとしてビニールが裂けてしまう事も無くなったと言われていました。



皮膚の弱いお客様にも好評を得るようになり、襟の部分の痒みを感じなくなったとか、血シミが無くなった、化学物質過敏症の方たちにも洗濯物を預けてもらえるようになったといいことづくめ。

過敏症の方たちの洗濯物に対しても、手間が増えても価格は変えないという考え方には頭が下がります。

ただ、一つよろしくないことが、と言われたのが、洋服への汚れが付きにくくなったせいか、1週間に一度出されていたものが、2週間に一度になったお客さんもいます、との笑い話も。

汚れを完璧に落とし、真っ白にするために、ケミカルなものを一切使用していない訳ではありませんが、EMを併用することで、有害成分を無害化することに成功しているようです。

靴の洗いの様子

さらに、靴やカバンの補修とクリーニングも手掛けておられるので、花川にある工房も見学させていただきました。



最初の工程はまず洗いなのですが、その時にEM活性液を使用することで、靴にしみ込んだ汗や皮脂などの汚れ成分を落とし、次の工程の色付けの際の作業にも良い影響を与えているようです。

ちなみに、色合わせは、女性のほうが男性よりも能力的にすぐれているとのことでした。男性にだけ色弱が現れるように、色を見分ける細胞は女性のほうが多いようです。

この日の見学で強く感じたことは、高い志を持って向き合い、苦勞を厭わずに研究していけば、すべてに良い方向に向いていくということでした。

スーパーへの店舗展開も相手側からお声が掛かり、「楽天」を通した全国展開や、道内に一台しかないという帽子の成形機も揃え、これから、ますますの発展を望める体制を構築されていました。

菊池社長の高い環境意識が、会社をより良い状況へ導いているということを感じさせていただきました。誠にありがとうございました。

帽子のスチーム整形



楽天経由の洗濯物



EM活用の廃油石鹼作り手順

A. 油の準備

1. 廃油の保管 廃油28ℓに対してセラミックパイプ500gとEM活性液1ℓを入れ、一度、煮立てて冷ましておく
2. ラード（動物性油脂）500g添加・攪拌
3. 80℃まで加熱
4. 布を通して不純物の除去
5. 温度調節 58℃まで下げる

B. 苛性ソーダ溶液の作成

材料の混合は屋外で行う

（有害ガスの発生で喉や鼻に支障をきたすことあり）

1. 材料の計測

苛性ソーダ1800g EM活性液4ℓ（4000cc）

EM-W 200cc EMセラミックパウダー50g

2. EM活性液4ℓに苛性ソーダ1800gを投入し良くかき混ぜる
3. EM-W200ccとEMセラミックパウダー50gを投入
4. 良くかき混ぜて、温度58℃まで下げる

C. 機械攪拌

1. 油14ℓと苛性ソーダ水約6ℓを混合し、攪拌する（約20分）
2. 粘り気が出てきたら止める

D. 型入れ

1. 型を並べて置く
2. 注入容器に液状の石鹼を入れ、一つずつ入れていく

E. 型外し・乾燥

1. 1週間ほど経ってから、型から外す
2. 1か月ほど乾燥させる

A. 油の準備

廃油の保管 廃油 28ℓに対して
セラミックパイプ 500g
保管の様子



EM活性液1ℓを入れておく
EM活性液



ラード（動物性油脂）500g添加・攪拌
ラード添加



80℃まで加熱



布を通して不純物の除去



移し替えて58℃まで下げる



B. 苛性ソーダ溶液の作成

1. 材料の計測

苛性ソーダ 1800 g

EM-W 200 cc

EM活性液 4ℓ (4000 cc)

EMセラミックパウダー 50 g

苛性ソーダ 1800 g



2. 屋外で作業 (有害ガスの発生で喉や鼻に支障をきたすことあり)

苛性ソーダ 1800 g



EM活性液 4ℓ を投入



攪拌



4. 良くかき混ぜながら、温度58℃まで下げる

EMセラミックパウダー50g投入



攪拌



EM-W 200cc投入



58℃まで下げる



※EMセラミックパウダーの混入量により、出来上がりの色に違いが出る。

50g混入

500g混入



C. 機械攪拌 (約20分)

1. 油14ℓと苛性ソーダ溶液約6ℓを混合する

混合



攪拌機取り付け



20分ほど攪拌



粘り気が出てきたら止める



攪拌機からの取り外し



D. 型入れ

型の準備



型入れ作業



型入れ後



E. 型外し・乾燥



情報交換会の予定（第2土曜日）13時～15時 担当 細川

4月9日 菜園スタート 阿部元理事のブドウ栽培

5月14日 「家庭でできる食品添加物・農薬を落とす方法」
から学ぶ そして EM活性液作りと活用法

6月11日 健康座談会 田中佳先生

「自家製堆肥を使った家庭菜園講座」が下記日程で開催されます。

*札幌市民の方対象 参加無料 講師として1時間弱担当します。

*ピートモスとモミ殻燻炭が混合された堆肥化セットのプレゼントあり。

申込先 生ごみ堆肥化相談窓口（10時～16時） TEL：011-621-5318

4月22日（金）13：30～15：30

わくわくホリデーホール（市民ホール）（中央区北1条西1丁目）

4月26日（火）13：30～15：30

南区民センター（南区真駒内幸町2丁目）

4月28日（木）9：30～11：30

厚別区民センター（厚別区厚別中央1条5丁目）

5月10日（火）13：30～15：30

東月寒地区センター（豊平区月寒東3条18丁目5-1）

5月12日（木）9：30～11：30

手稲区民センター（手稲区前田1条11丁目）

5月15日（日）9：30～11：30

エルプラザ（北区北8条西3丁目）

5月19日（木）9：30～11：30

東区民センター（東区北11条東7丁目1-1）

5月21日（土）9：30～11：30

屯田地区センター（北区屯田5条6丁目3-21）

5月26日（木）13：30～15：30

清田区民センター（清田区清田1条2丁目5-35）

5月28日（土）13：30～15：30

ちえりあ（西区宮の沢1条1丁目1-10）

生ごみを大量に減量できるので、菜園が小さい方や冬場の処理に適していて、ボカシと活性液を併用したものをすき込むと、大きな土壌改良効果と、EMの棲みかが出来るので生物性の改善にもなり、特に粘土の多い畑には最適です。また、6月と9月頃には、鉢を使った花かハーブの育て方講座も予定しているようです。6月の広報を丹念にチェックして是非ご参加を。