

あとから来る者のために
坂村 真良

あとから来る者のために
田畑を耕し
種を用意しておくのだ
山を
川を
海を
きれいにしておくのだ
ああ
あとから来る者のために
苦勞をし
我慢をし
みなそれぞれの力を傾けるのだ
あとからあとから続いてくる
あの可愛い者たちのために
みなそれぞれ自分ができる
なにかをしてゆくのだから

令和3年第4回講演会

10月22日に比嘉照夫理事長講演会がオンラインで開催されました。比嘉理事長のご講演の前に、ユニバーサル・ビレッジモデルづくりプロジェクトの進捗報告を、北海道の石川理事、茨城県の恒川参与、島根県の一般社団法人グランドマザーの奥井様にいただきました。

比嘉理事長には「EMによる国づくり」をテーマとした2回連続講座の2回目となるご講演をして頂きました。また、今回は比嘉理事長の講演会後に、公益財団法人自然農法国際研究開発センターの、石河様に自家採種や有機栽培に適した品種の紹介を中心に有機種子のセミナーをして頂きました。

石川文雄 理事

「農村・都市ぐるぐるエコの会」



今年の6、7月の北海道は猛暑で、雨がほとんど降らないという状態で本活動を行ってきたことを踏まえて現状をご報告いたします。本モデルの目的はすでに実施して15年目となる「生ごみ資源化による食と農が地域循環するエコまちづくり」をEMの新技术である整流結界農法でさらに推進し、SDGsを具現化し、農村と都市の善循環を進め、健康寿命をのばし、快適で安住できる社会づくりを目指すことです。

事業内容である、生ごみ資源化による食と農が地域循環するエコまちづくりの現状についてご報告いたします。現在、生ごみ資源化システムを取り入れている三笠市は人口7,980人、世帯数は4,680軒、生ごみ処理量は年間560t、発酵有機肥料製造量は年間118t、EM 活性液製造量は年間15tという実績を持っています。発酵有機肥料やEM 活性液を活用している生産農家は三笠市で15軒、三笠市以外で15軒ほどになります。こうした生産農家さんで栽培された作物は、ぐるぐるエコ有機および特裁農産物として東光ストアやコープさっぽろ、札幌三越、丸井デパート、ケイアンドケイ直売所で販売されています。こうした現行の取り組みを核として今年度の事業はこの循環の輪を太く、大きく広げる最大の課題として、生産農家が安全でおいしい有機農産物を、手間をかけず、収量を上げ、ローコストで持続的に供給できる体制を作る、それをEM 整流結界農法という新技术で実現する事を目標として掲げました。

ぐるぐるエコの会は、家庭から出る生ごみを生ごみバケツで発酵させ、資源化施設に集積された発酵生ごみは発酵肥料となり、生産農家へと提供され、発酵肥料で栽培された有機野菜は販売店を通じて家庭へと戻っていくというシステムとなっています。また、こうしたサイクルの中で家庭や農地から排出される排水もEMを含んでいるため河川や河川へと繋がる海の浄化にもなるといった善循環するエコ街を作っています。事業の新しい取り組みとしてEM 整流結界農法を実現するため、EM 整流ブロックの製造も行っており、ケイアンドケイ三笠 FA リサイクルセンターでセンター長他5名のスタッフで生産体制を整えています。こうした生産体制で作成された整流ブロックなどを2021年5月から各地区の生産農家へ提供しています。これまで、7軒の生産農家へ合計323個の整流ブロックを提供し、整流結界を設置する作業を支援することが出来ています。本プロジェクトが広がることによってSDGsの17のゴールのうち「住み続けられるまちづくりを」、「海の豊かさを守ろう」、「陸の豊かさを守ろう」を含めた10の項目の目標達成に貢献できると考えています。

今年度の事業の課題は干ばつ対策、点滴装置を設置し土地のレベルアップを図ることや、整流結界を設置した後の効果や課題などを話し合う場を設ける事、有機生産農家を中心に研修会などを開催するなどいくつかありますので、今後行っていききたいと思います。

恒川敏江 参与 「取手市全世帯の生ごみ堆肥化に向けてのモデルづくり」



取手市全世帯の生ごみ堆肥化に向けた事業の進捗報告を行いたいと思います。

今回の活動は堆肥化事業のこれまでの活動の延長線上にありますので、これまでの状況を簡単にお話しします。本事業は常総環境センターから委託されている事業です。現在、取手市の2,000世帯、年間120tの生ごみを回収してEM技術を活用して堆肥化を行っています。

本事業を支えている人力は、シルバー人材が6名であり、最高齢は80歳の方が活躍されています。また、生ごみを回収するトラックは、1t車が3台、そして堆肥製造に必要なボカシの製造は知的障害者施設、取手市立「つつじ園」へ委託しております。

生ごみ堆肥化のシステムはシンプルなものとなっており、各家庭から出た生ごみは各地区のステーションに設置されたバケツへ集められ、トラックで回収され堆肥場へ運ばれます。堆肥場内ではトラックから生ごみがベルトコンベアで粉砕機へ流れます。この場所が一番臭いが生じるため、粉砕された生ごみにEM活性液をスプレーで噴霧しています。粉砕された生ごみは、戻し堆肥にボカシを加えたものと混ぜられ、ワイヤーパレットに詰められて、約一か月間微好気発酵、熟成されることで堆肥となります。本事業で製造された堆肥は事業参加者、ボランティアでお手伝いに来てくださった方などに還元しております。

今年度はこれまでの活動を軸としながら、参加者の高齢化と食生活の変化に伴い、生ごみ回収量が徐々に減少している現状も踏まえて、①「生ごみを焼却しないで資源化する」活動を低コストで全地域に拡大する事、②同時にEMの普及をさらに進めたいという事を目標にしました。

まず、これまで生ごみを回収していた地区とは別に、新規募集地区として、桜が丘地区1,400世帯に向けて生ごみ堆肥化事業へ参加協力を募集するチラシを回覧しました。チラシには生ごみの持ち込み可能時間や、生ごみを持ち込み頂いた方へのポイント制度を導入する事などが記載されています。ポイント制度では持ち込み頂いた回数によりEM活性液や堆肥などと交換できるシステムとなっています。生ごみを回収に伺うのではなく、地区の方に生ごみを集積所へ持ち込んでいただくというのが、これまでの方法と異なる点です。



新しく始めた持ち込み型の生ごみ堆肥化事業ですが、開始当日から、皆さん熱心に生ごみを集積所までお持ちいただき、中には火曜日と土曜日の回収日に毎回いらっしゃる方もいて本当にうれしく思っています。しかし、その反面、回収にこちらが赴くのではなく、持ち込んで頂くというシステム上、車を運転して移動してくるという手間もあり、当初予定していた人数より少ない参加人数となっている事は残念です。

今回、地区へのお知らせは回覧だけでしたので、それだけでは伝え出来ていないのではと思いましたが、市から町内会へ連絡いただき、各地区で説明会を開催する事を考えたのですが、現在はコロナのこともあり、集まることが出来ないため、説明会はいまだ出来ていない状態にあります。しかし、市の方も環境について力を入れており、市役所環境対策課の方々と話し合いをする中で、事業への参加世帯数を拡大するための計画案を作成し、協力体制を築くことができました。

次回は市とも協力しながら、新しく始めた生ごみ堆肥化事業についてよい報告が出来ればと思います。



本事業を推薦して頂きました野本理事、小川理事、また本事業を応援して頂いている皆様ありがとうございます。私共、一般社団法人グランドマザーは、「夢の森フリースクール」を運営している法人となっています。これまで放課後デイサービス、障害を持つ子たちの養育支援を行う施設でしたが、不登校の子たちも受けて、自然循環型をベースとしたフリースクールを作ることによってポテンシャルある未来の社会の担い手の受け皿となり、地球を救う大変革の次

世代リーダーを育てていくことを目的のために設立された団体です。フリースクールでは「生命の循環」をテーマに安全安心な食と暮らしと農が一体となり、リモートを含む多様なコミュニケーション手法を活用した「次世代型のフリースクール=生きる力をはぐくむことを学ぶ場」を創出していくことを目指しています。

施設は島根県出雲大社がある地域で男性スタッフ3名、子供8名、畑は26aの土地を活用しています。現時点では、活動しているスタッフがその他の施設と兼任していますので実際のところフルに活用できているのは10aの畑となっています。畑ではEM自然農法が実践開始されておりEM活性液を2ℓのペットボトルで10本程度、定期的に通所児童と作っています。完成したEM活性液は作物の水やりなどに薄めて散布したり、EM土づくりに使用したりしています。

EMを用いた土づくりでは5aの土地にEMの活性液と米ぬかを混ぜて耕運し土づくりを行い、生ごみとEMぼかしを混ぜた肥料を作って施用しています。面積は5aですが今後は増えていく予定となっています。また、EM整流結界のため整流ブロックを作成し、設置しています。畑に5m間隔で整流ブロックを設置し結界を張っている場所には現在、サツマイモ、キクイモ、ダイコンを植えています。まだ一部の畑にしか整流ブロックは設置できていませんが、今後はすべての場所に設置し、鳥獣対策などの効果も期待しています。EMを活用して土づくりなどを行った畑で採れた野菜はジャガイモ、ニンジン、スナックエンドウ、グリーンピース、タマネギ、トウモロコシと多岐にわたり、採れた野菜は夢の森フリースクールの子たちと一緒に料理したり、一緒に食べたりしています。子供たちはみんな一生懸命、畑で様々な事に挑戦し活躍してくれています。土地面積は10aありますので、今後はもっと活動を広げて子供たちが活躍できる場所を増やしたいと思っています。

環境浄化活動ではEM団子の海への投入を行っています。子供たちと一緒にEM団子を作成し、出雲大社近くの海にEM団子を投入しました。自分たちの手で環境活動を行う事で子供たちの環境への意識が広がったと思っています。EM団子の投入にあわせて海岸でゴミ拾いも行いました。この活動は夢の森こども園と合同で行いましたので、スクールの子供たち同士の交流も行う事が出来ました。今後はこういった拾ったゴミを単に捨てるのではなく、無煙炭化器を使ってEMを活用した炭づくりも行いたいと思います。

動物とのかかわりも夢の森フリースクールでは取り組んでおり、現在、鶏を4羽飼育しているのですが、ここでもエサは市販のエサではなくEMを活用して、ニンジンや白菜に米ぬかボカシを混ぜた物を与えています。また、鶏小屋の地面には、EMぼかしとEM活性液を散布し、糞尿の臭いの発生を抑え、土の浄化を図っています。出来た卵はフリースクールで料理し、皆で食べています。

U-netからの助成金の活用状況ですが、支出の半分は広報に充てています。全国の方に配布する広告、HPの作成に使用いたしました。今現在できた野菜は自給自足のために使っていますが、今後、収量が増えたらフリーマーケットを開いたり移動販売を行いながら地域の方々に提供できるようにしたいと思っていますので軽トラの購入も検討しています。支援して頂いたお金を使ってさらなる環境整備のために活用させて頂きたいと思っていますので今後もご支援よろしくお願いいたします。



前回に引き続き、基本的にはシントロピーの法則をベースにして、それに足りなかった情報をこれから話していきたいと思います。

私の前に発表頂きました夢の森フリースクールの活動にもありました様に、発達障害を抱える子供たちが増えています。こういった発達障害がなぜ引き起こされるかの理解を深めたうえで、なぜEMでそういった問題を解決できるのかについて説明していきたいと思います。現在、社会的な問題となっている発

達障害の大半は、DNAがメチル化することにより、遺伝子の機能がOFFとなり、正常な遺伝子の働きが阻害されることに起因します。DNAのメチル化は親の代またはそれ以前に受けた様々なストレス(精神、肉体、薬物、化学物質、食物、環境など)が原因になることが明らかとなっています。これまで、この現象により失われた遺伝子の機能は一生治らないと言われていました。しかし、研究が進むうちに食べ物によってこの遺伝子の失われた機能を取り戻すことが出来る事がわかってきました。この研究の突端になったのは、ミツバチの中でロイヤルゼリーを食べた幼虫は女王蜂になり、食べない幼虫は働き蜂なるのはなぜかという説から、食べ物によって遺伝子の発現が変化するという事が分かったことにあります。この成果をきっかけに、若い動物に栄養素に富んだ食べ物を与えると機能しなくなっていた遺伝子において改善に向けた変化が起こることが明らかとなりました。現在も本分野の研究は進み、遺伝子栄養療法・ニュートリゲノミクスという新しい研究分野で哺乳類の遺伝子発現を食事に変化させられることが明確になり、様々な成果が報告されるようになってきました。フーズフォーチルドレン(FFC)の取り組みの背景にもこのような科学的な根拠が示されています。

人体の細胞は60兆ほどですが、DNAの総量からすれば人体のオリジナルのDNAは165分の1以下であり、DNAで観ると人間は微生物の塊です。腸内微生物の中には人体(DNA)では作れないビタミン、ホルモン等の機能性物質を作る種類の微生物も多数存在しており、人間の健康や人体機能に不可欠な存在となっています。また、腸内微生物の中で発酵機能を持つ微生物は、人間の持っている酵素では消化不可能な様々な多糖類を分解し、エネルギーにし、抗酸化物質を作ることが分かっています。体内に取り込まれた有害物質を無害化や、体外に排出する細胞外免疫機能を持っている微生物やミトコンドリアなどのエネルギー代謝はもとよりチューブリンなどを含め神経系の機能保全に関与している日和見菌なども存在しており、人は微生物からたくさんの恩恵を受けていると言えます。EMには生体を含めたすべての環境を善玉菌化する力があるので、EM生活を徹することで大半の病気の予防が可能であり、病気にならない生き方を確立することができます。

こうした遺伝子や環境に対するEMの機能性は、抗酸化、非イオン化作用、有害なエネルギーを触媒的に整流、無害化または有用なエネルギーに変換する、原子転換機能などがあり、EMを活用する際はこういった機能性があることを理解して活用してほしいと思います。

病気にならないために、免疫を上げる必要がありますが、どのように免疫を上げる事が出来るでしょうか。一つの方法として、免疫ビタミン(LPS)を摂取する事があげられます。LPSとはリポ多糖ですが、免疫力をアップする、マクロファージを活性化する事で知られています。LPSは無農薬野菜、納豆、玄米、みそ汁を食べることで摂取する事が出来ますが、いい微生物が増えた、いい土壌でとれた作物を食べるのが一番いいと思います。EMを活用するとたくさんの善玉菌が増え、その中には、機能性の高いLPSを持つ光合成細菌も含まれていますので、いい微生物が増えたいい土を作る事が出来ます。土の中で良質なLPSが増え、その土で育った作物の免疫も上がるし、その作物を食べた人の免疫も上げる事が出来ます。

EMに対する基本的な原点と活用法は「愛と微生物のすべて」、「日本の真髄」、「微生物さんのパワーを引き出すのはあなた」などの本に書かれています。「日本の真髄」の中で書いているように、私たちの暮らす国を良くしていくには、まず自分の食べるものを自分で出来るようになる、これが一番です。そして、自己を管理し、病気にならないための生き方ができるか、良い人間関係を築き、身の回りに起こる環境問題を解決できるか、そして学ぶことが好きかなど、こういう生きていくための基本がしっかりした上でそれぞれを向上する事により使命感、責任感が育ち、社会の免疫力を上げる人間性を育む事が出来るようになっていきます。微生物が人を健康に、賢くしてくれます。一人一人が社会を向上させることが出来る人となるために、EMをどんどん活用してほしいと思います。



化学肥料や農薬に頼らない栽培のコツはEMや有機物等を活用して畑の環境を整えることです。自家採種を繰り返し、その畑にあったタネを使うことも重要なポイントです。タネの法律も変わり、タネを取り巻く環境も変わってきており、自家採種が重要になってきます。

自然農法国際研究開発センターでは、自然農法、有機農業の礎となるタネの育成・普及を目的に、肥料・農薬を使わず、常に緑肥や雑草との競合がある栽培条件下で品種育成(育種)と採種を行い、自然農法者・有機農業者へ頒布を行っています。自然農法のタネは、作物本来の強さと美味しさを引き出すことを基本に、少肥でも必要な生長を確保でき、育てやすく、収量性もあり、食味の良い系統を繰り返し選抜しています。



自然農法の種子に関心のある方は
自然農法国際研究開発センターのホームページをご覧ください。
ホームページでは種子の事、購入、技術交流会の情報も掲載されております。



<https://www.infric.or.jp>



★第4回比嘉理事長講演会ダイジェスト版の動画視聴のご案内(会員限定)★

10月22日の比嘉理事長、石川理事、恒川参与、奥井様の講演の様子をまとめたダイジェスト版の動画を配信期間中であれば、好きな時間に視聴できる様にいたします。

【配信期間】 12月17日(金)の朝9時～翌日12月20日(月)の夜9時まで

インターネットに繋がるパソコンやスマホをお持ちであれば、事務局からメールで送る URL から Google Drive に接続して視聴できますので、視聴をご希望される会員の方は**12月15日**の午後3時までに名前を明記の上、「第4回ダイジェスト版視聴希望」と記載して事務局にメール (info@unet.or.jp)にてご連絡をください。

世界のEMニュースの紹介

ヨーロッパ屈指のアドリア海のリゾートアイランド、クロアチアの新ヴァル島で実施されているEMを活用した環境保全活動「バイオボール-新ヴァル海底の未来へのプロジェクト」についてのニュース報道が2021年10月に出ていましたのでご紹介します。(クロアチア語の記事を Google 翻訳で訳して事務局でまとめました)

Jutarnji Planet 

CISTO MORE

新ヴァル島の700人以上の子供たちが、より美しい海のために16,000個のバイオボール(EM団子)作りに参加しました。

Više od 700 djece na otoku Hvaru sudjelovalo je u akciji izrade 16.000 bio kuglica za čišće vane

記事と写真は www.jutarnji.hr/planet/ より引用、編集

「バイオボール-新ヴァル海底の未来へのプロジェクト」は、MojŠkoj 協会によって今年開始されました。MojŠkoj 協会は、コミュニティの持続可能な開発に貢献したいという願いを持ったメンバーにより設立されました。協会のロレーナ・ドラギッチ氏は、プロジェクトの基本は新ヴァル島の住民が環境と生態系の保全に投資し、すべての自治体に参加することを望んでいます。「自然はその性質上、国境はなく、環境汚染は私たちのコミュニティ全体の問題です。私たち個人が私たちの環境について考えることがいかに重要であるかを学校で子供達に学んでもらうために、このプロジェクトを実施し、できるだけ多くの若い世代を含めることにしました。」とロレーナ・ドラギッチ氏は言いました。

協会はそれに成功しました。新ヴァル島のすべての小中学校と幼稚園がバイオボール(EM団子)作りに参加しました。700人以上の子供たちが合計で16,000個のEM団子を作りました。

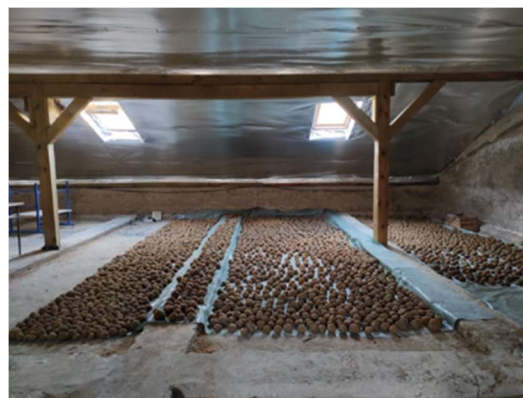
10月25日から30日まで、EM団子はスチュライ、イエルサ、ヴルボスカ、スタリーグラード、新ヴァルの海に投げ込まれます。

「スプリットの海洋水産研究所と協力して、海底堆積物分析データを用いて、海の汚染に対するEM団子の効果に関する科学論文をまとめます」とロレーナ・ドラギッチ氏は説明します。協会は、EM団子がどのように機能するかを説明するリーフレットも作成しました。

有用微生物群を含む粘土球(EM団子)は、遠い日本、より正確には沖縄にルーツを持つ水や海の水質を改善するための方法です。汚染された川や海を良い微生物できれいにし豊かにする方法として比嘉照夫教授が考案しました。海洋汚染の解決策の基本は、人間自身が、天然資源の乱獲と汚染によって、海と水質の保全に寄与する自然界に存在する有用な微生物を除去したという事実の理解にあります。これらの有用な微生物を海や川に戻すために、有用微生物を含むEM団子が設計されました。EM 団子は作成後、20~30日間の乾燥プロセスを経て使用できるようになります。海底に着くと、ボールは分解し始め、微生物を放出します。微生物は好ましい海水温度の助けを借りて急速に増殖します。これらの有用微生物は、堆積物やヘドロを分解し、植物プランクトンが酸素を生成するのに役立つ食物を作り出します。このようにして海底の生態系を豊かにします。



新ヴァル島の写真 tripnote.jp より転載



国内のEMニュースの紹介

やまがたEM環境ネットワーク主催のEM研修会が10月31日(日)に開催され、以下の3つの発表がありました。

① 土屋 豊次郎 氏(南陽市)

南陽市にて7000m²の畑地で41種類の野菜を栽培しています。

殺菌剤、除草剤、農薬を使用しない農法を実施しており、EMボカシ、EM活性液を利用した土づくりを行っており、現在は白菜、キャベツ以外は化学肥料も使わない農法を実践しています。雑草対策については、作物の生長に影響が出ない限りは雑草をそのままにしておき、作物の生長に影響が出るほど生長した雑草は、適時草刈り機で上部を刈り取りながら緑肥として利用しています。

② 齋藤 良 氏(山形市)

山形にEMを持ってきたと言われる方で、長年、山形県内でEMを活用した河川浄化や市民活動を行ってくださった齋藤さんより「EMに出会ってから」という題で、山形県内のEM普及の歴史をお話くださいました。

③ 齋藤 沙 氏(EM研究機構)

EMを活用した微生物いっぱい畑で収穫される野菜がなぜ体にいいのかを免疫ビタミンといわれるLPSの解説と併せて講演がありました。また、現在、朝霞厚生病院附属農園でのEMを活用した土づくり、炭や塩、整流結界を取り入れた畑づくりについて紹介されました。

コロナの関係で2年間研修会が開催されていなかったこともあり、久しぶりに開催された研修会に会場は盛り上がりました。整流結界や塩を活用したEMの最新の農法について活発な質疑応答や意見交換がされました。



事務局からのお知らせ

U-net 令和4年 第1回 比嘉照夫理事長 講演会のお知らせ

比嘉理事長による令和4年第1回目の講演会を**1月14日(金)**に開催します。

日本ではコロナ感染「第5波」が急速に収束したことを受け、コロナ感染で打撃を受けた経済を立て直すための経済対策やCOP26で再びクローズアップされた気候変動についての関心が高まっています。一方、国内の農業に目を向けると、農家は重油・資材・飼料・化学肥料の高騰による四重苦に加えて、農産物価格が低迷し、経営の維持がますます難しくなっています。そんな中、国は「みどりの食料システム戦略」を掲げ、有機農業の農地を2050年に全体の約25%（100万ヘクタール）にするという方針を発表しました。

比嘉理事長には、「量子力学に基づく EM による国づくり」の演題で、コロナ下で進んだ研究開発の成果を含めてご講演して頂きます。

講演会の概要、プログラム、参加方法については以下をご参照ください。

【日時】2022年1月14日(金)14:00～16:10pm (Zoom 開催)

【対象者】U-net会員の方

【参加費】無料（グループ会員、法人会員の方は3名まで参加費無料です。）

【開催プログラム】

1350-1400pm ご案内

1400-1410pm 新年の挨拶

1410-1455pm 世界のEM研究紹介(2)

新谷正樹氏（変更の可能性あり）

1500-1600pm 「量子力学に基づく EM による国づくり」 比嘉照夫 理事長

1600-1610pm 質疑応答

本講演会への参加を希望される方は**令和4年1月11日(水)**までに、メールまたは FAX にて、お名前を明記の上、「第1回 比嘉照夫理事長講演会 参加希望」と記載して U-net 事務局までご連絡下さい。なお、講演の視聴には**事前登録**が必要となっております。参加のお申し込みを頂きました方へ事務局から事前登録に関してのお知らせを別途メールまたは郵送にてお知らせしますのでご確認のうえ、事前登録にご協力お願いいたします。

【連絡先】 E-mail: info@unet.or.jp FAX: 03-6450-1195

書籍の販売について

比嘉理事長が必読書として講演会等でご紹介されている書籍「愛と微生物のすべて」と「日本の真髓」を会員の方に送料無料で販売します。まだ、お持ちでない方はこの機会にご購入ください。

すでにお持ちの方は、ご友人、知人への贈り物、紹介用にご活用ください。

お得な会員価格は以下の通りです。

・『愛と微生物のすべて』 ヒカルランド発行 会員価格 1,800 円(消費税込み)

・『日本の真髓』 文芸アカデミー発行 会員価格 1,500 円(消費税込み)

なお、事務局の在庫がなくなり次第、販売は終了いたしますのでご了承下さい。

購入ご希望の方は、メール又はファックスにて U-net 事務局までご連絡ください。

【連絡先】 E-mail: info@unet.or.jp Fax: 03-6450-1195