

募集テーマ：「食と農」「健康・医療」による新たなビジネス
その他、藤枝市の地域課題解決に資するビジネス

「20年後に親になる 子供たちの明るい未来を創る！」



株式会社サンルート

ふじえだイノベーションスタジアム2023

藤枝市オーガニックビレッジ宣言



藤枝市
Fujieda City



本市は、古くから茶の集散地として栄え、茶を基幹産業とした農業振興を展開しており、現在では、数多くの生産者が茶や水稻などの有機農業に取り組んでいます。

国が掲げた「みどりの食料システム戦略」や「藤枝ローカルSDGs」の実現に向け、藤枝市有機農業実施計画に基づき、既存技術の横展開や革新的なイノベーションを起こすことで、環境に配慮した持続可能な有機農業を地域ぐるみで推進します。

私は、この宣言を契機に、市民の意識や行動の変化を促し、安全で安心な有機農産物が消費者から選ばれる食材となるよう、生産から消費まで一貫したサイクルの実現に向け、強い信念と覚悟を持って、ここに「オーガニックビレッジ宣言」をします。

令和5年2月14日

藤枝市長 北村正平



地域の未来を
変える革新的な
ビジネス
プランを
募集!

ふじえだの未来を創る
ビジネスプランコンテスト

ふじえだ イノベーション スタジアム2023

FUJIEDA INNOVATION STADIUM

「食と農」「健康・医療」による新たなビジネス
その他、藤枝市の地域課題解決に資するビジネス

募集テーマ

プラン応募締切
2023年
12/25日

ビジネスコンテスト
2024年
1/20土

表彰後
夢の実現に向けた支援
新規ビジネス創出

主な表彰内容

企画提案内容を新規ビジネスとして
実現するための、継続支援を受けること
ができるものとする。

グランプリ	100万円相当
準グランプリ	50万円相当
奨励賞	30万円相当
藤枝金融協会賞	20万円

主 催: 藤枝市・事務局: 株式会社藤枝江崎新聞店 热意ある地方創生ベンチャー連合
協 賛: 藤枝商工会議所・両部町商工会议・藤枝金融协议会
協 力: EG支援センター・エフドア・藤枝ICTコンソーシアム

ふじえだの未来を創る ビジネスプランコンテスト

1. ビジネスプランのコンセプト

「20年後に親になる子供たちの明るい未来を創る！」

プラン

化学物質（農薬）による子供たちの健康問題、環境問題を科学的な根拠を基に「医食住同源」のコンセプトで解決する方法をトータルにコーディネートする

コンセプト

教育会社として設立された弊社は「人間も動物も植物も生命の基本は同じ」の理念のもと、命のある物に対して現代社会がもたらした食と農業と健康（医療）の課題を分野ごとに解決する事業を開拓してきた

現代社会は化学物質（農薬・化学肥料・薬品）の過剰使用が土壤の劣化、子供たちをはじめとした人の健康問題、環境問題を作り出したが、それぞれを切り離しては解決不能な課題であるため、トータルな視点での解決方法を模索してきた

この解決方法を代表するものとして、ネオニコチノイド系農薬に代表される化学物質による問題解決を各分野の企業が持つ科学的な根拠に基づいた方法により解決を目指す

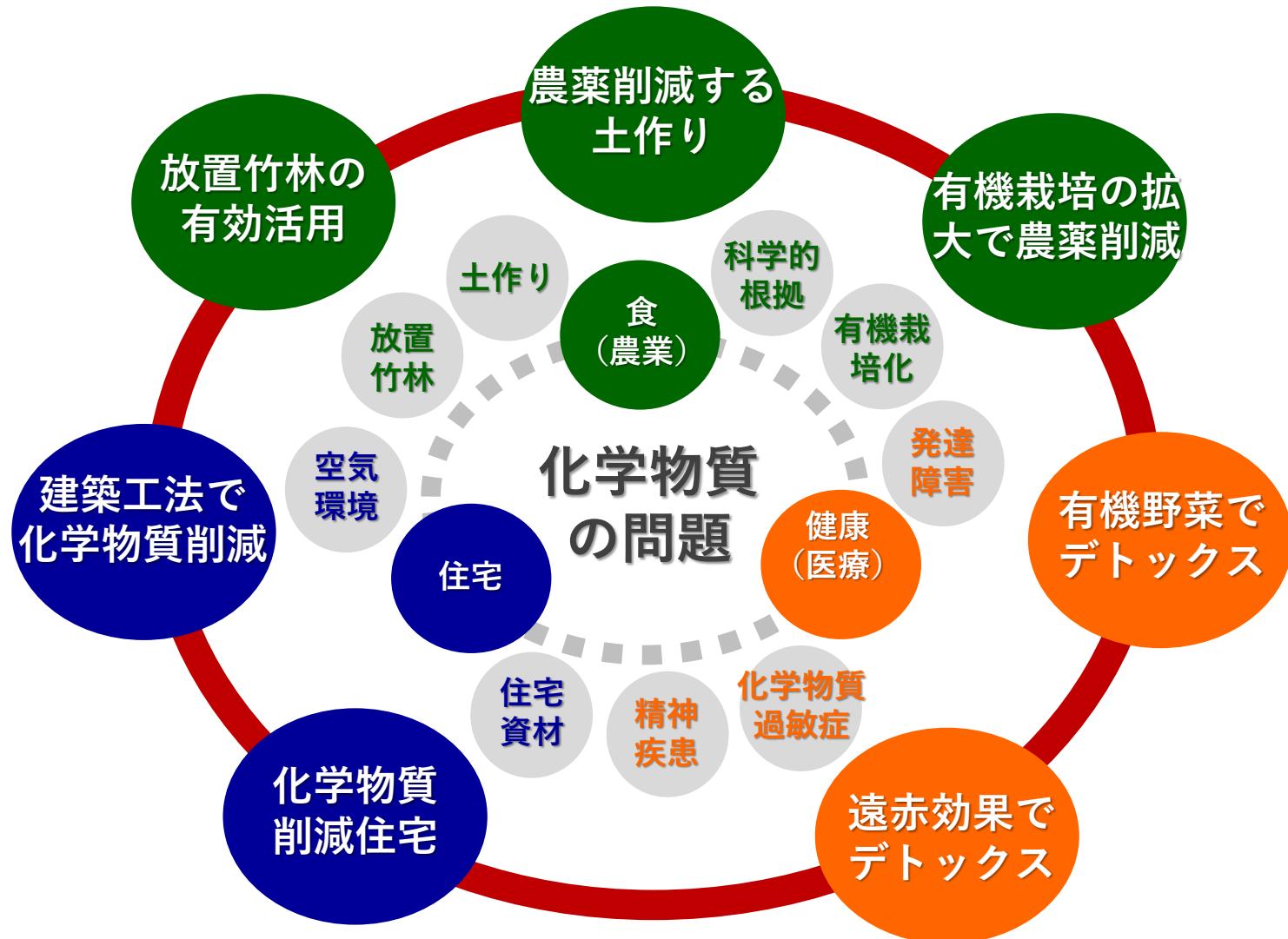
事業概要

各分野が抱える問題は「化学物質による影響」で密接に繋がっているため、食（農業）、健康（医療）、住宅の各分野単位で解決しうるものではなく、分野の垣根を超えた総合的な視点に立って解決する事が重要と考えます。しかし、これらの分野の問題解決をトータルにとらえたビジネスはこれまでありませんでした

そこで、20年後に親になる子供たちの明るい未来を守るために①食（農業）、②健康（医療）、③住宅の分野で科学的な根拠を基にした解決方法をトータルにコーディネートするビジネスを開拓する

そのための各分野別の背景と課題とその解決方法を記します

1. ビジネスプランのコンセプト



子供たちの健康問題の解決方法を
トータルでコーディネート

3. 分野別の課題と解決方法 ① 食(農業)の課題

2023年に藤枝市が問題を提起したネオニコチノイド系農薬は、自然界で重要な役割を持つミツバチ等の昆虫や鳥などの小動物への影響から始まり、人間の脳神経に多大な影響を及ぼすことが明らかになりました

既にミツバチによる受粉がされずに、結実しない農作物が生産者間で確認されています。諸外国ではネオニコチノイド系農薬の使用禁止、販売禁止、輸入禁止処置がとられているのに対し、2040年までは使用禁止されないという日本独自の判断基準に疑問を感じます（資料⑥：神経を狂わすネオニコチノイド）

背景と課題

「れんげじオーガニックマーケット2023」で静岡県藤枝市在住の子どもの尿と母乳に含まれるネオニコチノイド系農薬15成分の検査結果では、12月13日現在で検査完了の70名全員の尿と母乳検査の14名中6名に農薬成分が検出されました

これは浸透性によって効果が長続きするというネオニコチノイド系農薬の最大の特長により、野菜などは洗っても農薬が除去されず、食べることで体内に摂り込まれた結果です（資料①：れんげじオーガニックマーケット10周年企画、③：検査実施の10才男児の検査成績書）

今回の尿検査を実施した子供たちの保護者は一般的の消費者よりも健康やオーガニックに対する意識が高く、その子供たちから検出されたという事実は問題の深刻さを物語っています。除草剤成分のグリホサートに関しても尿から検出されることが判明しており、同様の影響が懸念されます

3. 分野別の課題と解決方法 ①食(農業)の解決策 (科学的データ)

科学的データ

■科学的データ「土壤微生物多様性・活性値」の導入で農薬削減

農薬削減は土作りが唯一の解決方法です。国の施策である「みどりの食料システム戦略」でも、化学肥料や農薬等の化学物質の使用過多が土壤の劣化を招いているとされ、科学的な根拠に基づいた土作りを推奨しています

食の課題を解決する科学的データを活用した土作りでは数値で土壤微生物環境を把握でき、これまでの様々な経験や勘に頼ることの無い栽培が可能となるため、短期間で効率的・効果的に農薬不使用栽培を実現させます。これにより短期間で有機栽培への転換を実現させて収益性を高め、有機栽培人口と面積の拡大を目指します

この科学的な根拠に基づく土作りの指標として、国際特許の「土壤微生物多様性・活性値」による検査(株)DGCテクノロジー：茨城県)の推奨と分野間のコーディネートを実施する (資料⑦：土壤微生物多様性・活性値分析)

【「土壤微生物多様性・活性値」とは?】

目に見えない土壤中の微生物の活性と種類の多様性を指数により数値化し、数値が高い程、病害虫に強く、連作障害も起こさず、美味しいくて品質の良い農作物の栽培を短期間で可能にすることが示されています

数値が一定の基準を超えた土壤は病害虫に強くなる為、農薬削減が可能になり、短期間での農薬不使用栽培も実現するため、有機栽培化の目安として有効な検査です

この検査方法は欧州の国々での土作りや品質の基準になっており、国内では長野県小諸市で5年前から市の施策として取り入れ、既に400か所以上の圃場で検査が実施されています。またサントリー等の企業も品質管理に導入しています (資料⑧：元気な土で銘柄化)

検査

3. 分野別の課題と解決方法 ①食(農業)の解決策 (土作り)

■データに基づいた「土作り」で農薬削減と有機栽培化の推進

植物由来の自然原料を使用した有機JAS適合資材の土壤改良材「スーパーER・GOLD」（株）サンルート：静岡県藤枝市）の施用と地域で入手可能な堆肥や有機資材を活用し、健全な栽培と農薬を削減する実践的な土作りの方法「有機循環農法」のノウハウ、実践指導の提供と分野間のコーディネートを実施する（資料¹³：土壤改良材「スーパーERシリーズ」）※GOLDのみ有機JAS適合資材品でER・MIと仰天夢水は通常品

90%近くが慣行栽培である日本の農地は一般的には有機栽培への切替えは長い期間を要しますが、土作りに重要な土壤微生物の能力が可視化されたことで、これまでの経験や勘に頼ることのない土作りが短期間で実現する為、既存の就農者のみならず新規就農者も短期間で良質な有機栽培が可能となります

有機栽培の抵コスト化も図れ、有機栽培の拡充、拡大をスピード感をもって推進可能にします。既に有機栽培化への移行を決めてオーガニックビレッジ宣言の準備をしている藤枝市以外の行政への具体的な活動の指導実績もあります

また、これまでの「堆肥に頼る」指導で行われてきた未完熟堆肥の施用により、更なる土壤の劣化や農地周辺の環境問題に加え、世界的な堆肥不足の問題も発生しています

この解決方法として、藤枝市でも課題の放置竹林を有効な資源として活用します。パウダー化した竹、米ぬか、畜糞堆肥等を原料に微生物資材「スーパーER」で発酵させることで短期間で良質な堆肥を製造することを可能にしました

この製造ノウハウ、及び竹堆肥を農地に還元して短期間の土作りを実現するためのノウハウを企業や生産者に提供するとともに、他分野間のコーディネートを実施します

3. 分野別の課題と解決方法 ②健康(医療)の課題

子供の発達障害

食と農業が未来を担う子供達の健康に大きな影響を与えている事は、ネオニコチノイド系農薬等の使用量と比例して子供の発達障害が増加していることからも明らかです（資料②：農薬出荷量と発達障害児数の推移）

耕地面積当たりの農薬使用量が世界5位の我国は、学校給食の食材を有機栽培に切替えた韓国を抜き、多動性疾患、学習障害、発達障害等の有病率でダントツ1位と報告され、1クラスで3割以上の児童が何らかの発達障害の兆候がある事が藤枝市や全国各地でも報告されています（資料⑤：胎内の化学物質影響調査）

また、静岡県焼津市では1歳6か月の幼児1119名の内、40%近くの423名が発達障害の要経過観察とされたという記事が2017年1月4日の静岡新聞で公表され、その原因の一つとしてネオニコチノイド系農薬が疑われています（資料④：発達障害急増 焼津市 資料⑤：胎内の化学物質 影響調査）

化学物質過敏症

疾患者数100万人、潜在的な疾患者数は900万人と言われている化学物質過敏症は、明確な治療法が確立されておらず疾患者数は年々増加しています

発症すると通常の生活が困難な状況になることもある深刻な疾患ですが、一部の医療機関では体内に取り込まれた化学物質を体外に排泄するデトックスが行われ、唯一の改善策として成果を挙げています

国はこの問題を病気を管轄する厚生労働省、農薬を管轄する農林水産省、環境省が縦割りで対応しているため、問題解決が進んでいません（資料⑨：激増する化学物質過敏症「毎日が災害」）

精神疾患

日本は精神疾患者数が世界1位で1999年から2020年までの20年間で204万人から615万人と約3倍に増加しています。これは薬剤多用の問題ばかりではなく、ネオニコチノイド系農薬が脳神経の中枢神経、自律神経、末梢神経に影響を与えていていることが、精神疾患数の増加にも影響していると考えられます

3. 分野別の課題と解決方法 ②健康(医療)の解決策

有機食材でデトックス

農薬や化学肥料不使用の有機農法の食材を食べることで体内の農薬を大幅に減らせることが福島のNPO法人の調査で明らかになり、慣行農法による食材を食べた人に比べ、有機食材を5日間食べた人の体内の農薬濃度は約半分、1カ月間続けた人は1割未満になるとの調査結果が発表されました（資料⑨：有機食材で体内の農薬大幅減）

有機農産物による農薬のデトックスの重要性や有効性などの情報発信、そのための有機農産物の紹介や提供を分野間のコーディネートと共に実施します

これらが藤枝市のオーガニックビレッジ宣言にある、有機農産物に対しての市民の意識や行動の変化、選ばれる食材になるような生産から消費までの一貫したサイクルの実現を後押しします

農薬を使用する生産者は自らの体調の変化から農薬の危険性を自覚し、また農薬の危険性を訴える研究者は農薬を「脳毒」と表現するほど、人間の脳への影響は深刻です。そのため、早急に土作りにより農薬削減を目指して化学物質を体内に取りこまないことが肝要です。しかし、既に取り込んでしまった化学物質が健康を害するため、早急に体外に排泄する事が重要です

弊社は有機質の炭を特殊加工したカーボンブラックエミッターによる遠赤外線の温熱効果で有害物質を体外に排泄する米国特許取得のデトックス方法（株）フジカ（東京都）を有しています。このデトックスで3年間の共同事業を提携医療機関と実施し、約800名の対象者からデトックスによる改善効果が認められました（資料⑪：体から排出された汗、米国特許取得「ダイオキシン類排泄方法」）

この温熱によるデトックスの情報提供と分野間のコーディネートを実施します

【遠赤外線の温熱効果によるデトックスとは？】

通常、私達の身体に摂りこまれたネオニコチノイド系農薬、有機リン系農薬等の化学物質は主に皮脂腺から毛髪と共に体外へ排泄されますが、化学物質が蔓延している現代においては排泄より摂取過剰で体内に蓄積していきます。このダイオキシン類の排泄方法で米国特許を取得した特殊な遠赤外線の温熱効果により皮脂腺から化学物質の排泄を促し、尿の10倍以上の有害重金属を体外へ排泄される事が検査機関で証明されています。

現在、尿からネオニコチノイド系農薬の成分が検出された子供や大人に協力いただき、デトックスによる汗の検査を実施しています

温熱でデトックス

3. 分野別の課題と解決方法 ③ 住宅の課題と解決策

化学物質

ネオニコチノイド系農薬はシロアリ駆除の目的で住宅の床下に施用され、その後も数年おきの施用が推奨されているため、農薬成分が長年に亘って居住者の体内へ取り込まれ、住宅建材からも出る化学物質の被ばくによる健康被害の拡大が懸念されています

特に、住宅での滞在時間の長い子供たちへの影響は深刻です

建築資材と工法

ネオニコチノイド系農薬に代わる資材として、熊本城などで使用されている安全性の高いホウ酸の利用や住宅内の化学物質を独自の技術により建屋外に排出して室内の空気環境自体を健全化する特許取得の建築方法「通気断熱WB工法」（株）ウッドビル（長野県）があります

この建築方法の住宅は化学物質を極限まで減らした空気環境が保たれ、その中の生活は居住者の健康作りに有益です

これらの住宅関係の情報が消費者や施工業者に正しく伝わっていないことが更なる健康被害の拡大を招くため、住宅に関する正しい情報の提供、斡旋と分野間のコーディネートを実施する（資料¹²：通気断熱WB工法・ホルムアルデヒド透過実験）

4.事業の将来性

このビジネスプランは、各分野間の問題解決をトータルでコーディネートするというこれまでにない全く新しい視点で展開するため新規性が高いのが特徴です

増え続ける化学物質が引き起こす様々な問題の拡大がそのまま市場規模となるために市場性も高く、問題解決の為の緊急性と実現性が高く、ビジネスとしての希少性が高く他社と競合しない為、高い収益性が望めます

子供たちの未来を創る事業自体が社会貢献そのもので、高い社会性と子ども達の明るい未来を創ることを目的とした精神性を有しています。

そして、食の安全性を自然食を通じて広め、健康産業の在り方を教育する会社として設立された弊社のこれまでの活動実績と、全ての分野で科学的な根拠に基づいた解決法を基に各分野の企業や組織と同じ方向性で取組み、またコーディネートすることで、これまでに何処も成し遂げなかった成果を生み出すという強い意思を持って展開します

この展開を藤枝市から同じ課題を抱える全国の自治体へ向けて発信し、藤枝市の企業として「環境行動都市・藤枝」の知名度を上げて、更に盛り立てて参ります

添付資料① れんげじオーガニックマーケット



れんげじローカル
アクション
2023年度開催

学習会3回
+
残留農薬検査

参加無料・参加募集

※詳細は裏面を参照ください

子どもの“おしっこ”とお母さんの“母乳”を募集します！

70人の子どもたちの尿と20人のお母さんたちの母乳に残留するネオニコチノイド系農薬の調査を行います。

※応募多数の場合は学習会に参加できる方優先となります。



「ネオニコチノイド」って聞いたことありますか？
健やかな未来のために
一緒に学ぼう！考えよう！

「ネオニコチノイド」は、お米や野菜をつくるときに、虫を減らすために使われる「農薬」のひとつで、あちこちの畑で使われています。人への影響は少ない、と言われてきましたが、最近の研究で、人の脳神経細胞の働きを乱すという確認がされています。

私たちに
どんな影響があるの?
そもそも
「ネオニコチノイド」って何?



2023年
6月15日
締切



募集内容2：学習会
応募フォームQR

募集内容

1

募集内容

2

学習会で一緒に学び、考えましょう

ネオニコの基礎、暮らしの中にある農薬との向き合い方、子ども達の健康をどう守るかなど、3回の学習会を通して一緒に学び、考えましょう。

※キッズスペースあります。



れんげじオーガニックマーケットとは

毎月第3日曜日7～10時、蓮華寺池公園ボート乗り場前で開催されている朝市です。有機野菜やこだわりの朝ごはん、フェアトレード雑貨などを販売。2023年10月で10周年を迎えます。環境に配慮した持続可能な社会を目指し、同じ目的を持つ生産者や店舗を応援し、すべての参加者とそれを共有しあう、地域に根ざしたマーケットです。

お問い合わせ先 rengeji.om@gmail.com

主催：れんげじオーガニックマーケット実行委員会

協力：NPO法人しづおかオーガニックウェブ（SOW）

後援：藤枝市オーガニックシティ推進協議会・お産ラボ

企画概要

70人の子どもたちの尿と20人のお母さんたちの母乳に残留するネオニコチノイド系農薬の調査を行います。それと共に、食生活や住環境を含む暮らしに関するアンケートをとり、それぞれの要因がどのように体内のネオニコチノイド濃度と相關するかを調べます。

ネオニコチノイド系農薬は、浸透移行性で低濃度でも昆虫には高い殺虫能力を持つ農薬です。植物に吸収され、長く効果が得られることがから広く普及し、米、野菜、果物、お茶などの生産に多用されています。そのため、多くの農産物に微量のネオニコチノイド系農薬が残留しており、それを摂取する人々の尿からネオニコチノイドが検出されています。人には影響を及ぼしにくいとして普及してきた農薬ですが、最近の研究によって、ネオニコチノイド系農薬が人の脳神経細胞の働きを乱すことが確認されています。発達段階にある胎児や乳幼児など、子ども達は大人以上に感受性が強く、子ども達の脳神経を含む心身の発達に及ぼす影響が危惧されます。

子ども達の健やかな発達と健康を守るために、一緒に学び、どのような行動を起こしていくべきか考えるきっかけになればと思っています。

学習会の内容

第1回 ネオニコチノイド系農薬ってなあに？

EUや米国では禁止や規制の対象となっているネオニコチノイド系農薬とは、どんな農薬で、どんなことが問題なのでしょう。

日時 2023年5月21日 午後1時30分～午後3時30分 場所 藤の瀬会館（藤枝市本郷872）

第2回 私たちの体から検出されるネオニコ系農薬のことを考えよう

今回の調査で得られた結果をとりまとめて報告します。私たちはどこでこのネオニコ系農薬を攝取したのかなどを考えてみましょう。

日時 2023年10月15日 午後1時30分～午後3時30分 場所 藤の瀬会館（藤枝市本郷872）

第3回 どうして農薬？なぜ遺伝子操作？豊かな食ってなんだろう？

ネオニコ系農薬やゲノム編集食品などの技術が、食を豊かにすると話題を集めています。本当なのでしょうか？私たちの食の未来を話し合いましょう。

日時 2024年3月17日 午後1時30分～午後3時30分 場所 藤の瀬会館（藤枝市本郷872）

講師プロフィール



八田純人さん

農民、消費者などの募金で生まれた分析施設、一般社団法人 農民連食品分析センター所長。2000年中国産冷凍ほうれん草の残留農薬問題を発見し、食品衛生法改定のきっかけをつくった。他に漢方生薬中に残留する農薬問題、遺伝子組換えナタネの自生調査、竹製品に使用される漂白剤問題、ディスカウント米はなぜ安い、尿中のネオニコ系農薬調査など、農業と消費生活に密着した視点で体験型の情報を提供している。他に屋上養蜂、自転車発電＆果物シリップのかき氷屋、味噌・豆腐づくり指南などの活動を展開。3児のパパ。

添付資料②農薬出荷量と発達障害児数の推移

成分別ネオニコチノイド系農薬（製剤）の国内出荷量の推移（単位はtまたはkℓ）

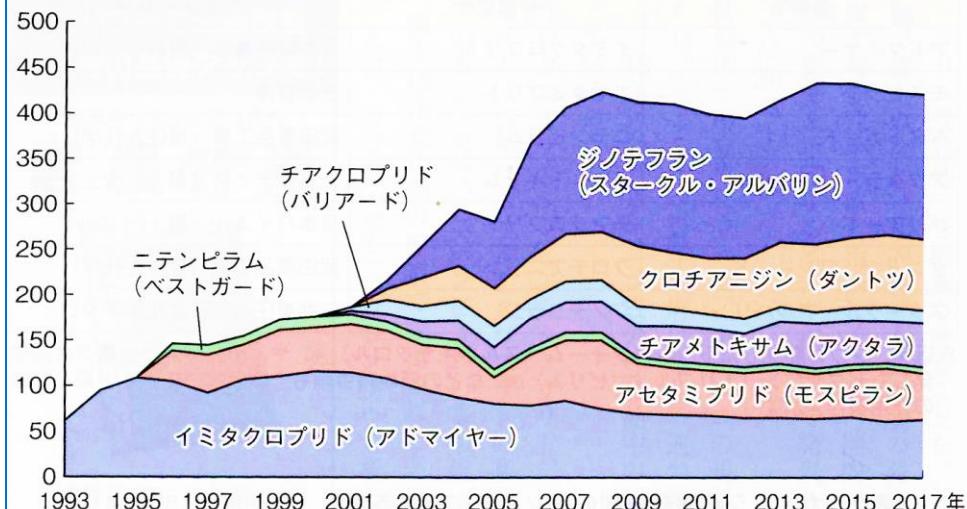
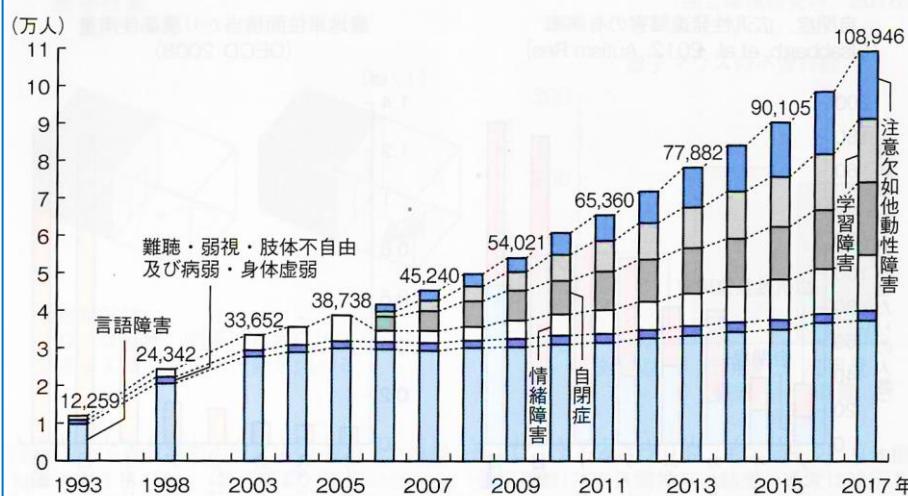


図1 発達障害児の推移（「通級による指導」を受けている全国の小中学生数）



※通級による指導とは、軽度の障害のある小中学生が、普通学級に在籍しながら、その障害に応じて教育を受けるシステム。近年自閉症や学習障害、注意欠如多動性障害などを含む発達障害児の増加が著しい（文部科学省初等中等教育局特別支援教育課の資料より）

添付資料③ 検査実施の10才男児の検査成績書

一覧表

検査成績書

2023年11月22日
令和5年11月22日

ID:	ROU55	試料受領日	2023年08月21日
氏名:	れんげじオーガニックマーケット	分析終了日	2023年11月20日
		実施検査コース	ネオニコチノイド系農薬
		サンプル種別	尿
		クレアチニン濃度	215.4 mg/dL

成分名(和名)	用途分類	農薬成分名	分析結果(ppb)	クレアチニン補正値 ($\mu\text{g}/\text{Cr}$)	定量下限(ppb)
アセタミブリド	殺虫剤	ネオニコチノイド系	検出せず [*]	-	0.1
クロチアニジン	殺虫剤	ネオニコチノイド系	0.4	0.2	0.1
ジノテフラン	殺虫剤	ネオニコチノイド系	0.4	0.2	0.1
ニテンビラム	殺虫剤	ネオニコチノイド系	検出せず [*]	-	0.1
イミダクロブリド	殺虫剤	ネオニコチノイド系	検出せず [*]	-	0.1
チアメトキサム	殺虫剤	ネオニコチノイド系	検出せず [*]	-	0.1
チアクロブリド	殺虫剤	ネオニコチノイド系	検出せず [*]	-	0.1
スルホキサフルル	殺虫剤	スルホキシイミン系	検出せず [*]	-	0.1
トリフルメノビリム	殺虫剤	メソイオン系	検出せず [*]	-	0.1
クロラントラニブロール	殺虫剤	ジアミド系	検出せず [*]	-	0.1
エチプロール	殺虫剤	フェニルピラゾール系	検出せず [*]	-	0.1
フィプロニル	殺虫剤	フェニルピラゾール系	検出せず [*]	-	0.1
プロニカミド	殺虫剤	プロニカミド系	0.3	0.1	0.1
フルビラジフロン	殺虫剤	ブチノライド系	検出せず [*]	-	0.1
N-デスマチルアセタミブリド	代謝物	ネオニコチノイド系代謝物	0.1	00	0.1

*「痕跡」は、定量下限値以下、検出限界以上で検出があったことを示します。
** クレアチニン補正値：尿は水分摂取量によって濃い時、薄い時があります。クレアチニンは、尿に一日1g排泄されることが知られており、クレアチニン濃度がわかれれば、便宜的に一日の尿排泄量を推測できます。クレアチニン濃度で補正することで対象農薬成分が、一日どのくらい排泄されるかを推定することができます。

ダントツ
スタークル

ウララ

焼津市は、発達に課題のある未就学児を支援する体制を強化している。通所施設や遊び場、親子教室を相次いで立ち上げ、子供の発達を促すとともに母親らの不安解消につなげる。

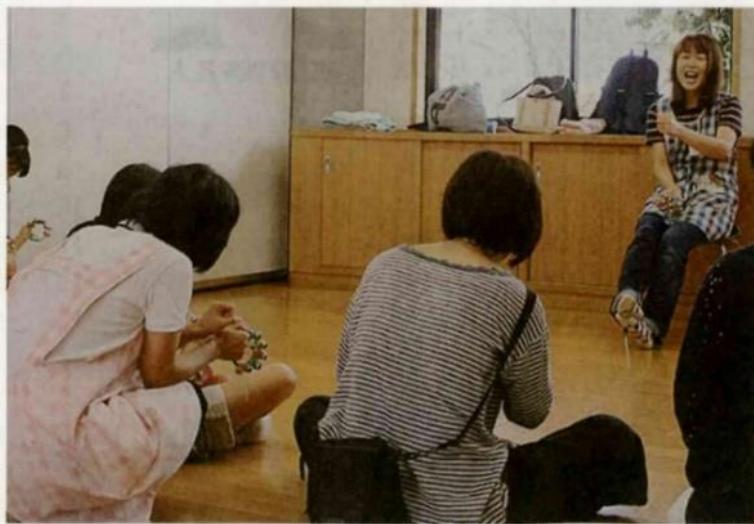
市ごども家庭相談課によると、発達障害として、言葉数の少なさや落ち着きのなさといった特徴がある。2015年度に同市で1歳6ヶ月健診を受けた1119人のうち、精神発達面で経過観察が必要な子供は423人(37・8%)だった。市は16年4月に通所

掲載写真を
有料で提供

掲載された写真は、希望者に有料で提供します。問い合わせ・申し込みは読者ホットラインへフリーダイヤル(0120)439817、月~土曜日の午前9時~午後5時~へ。

市」ども家庭相談課によると、発達障害として、言葉数の少なさや落ち着きのなさといった特徴がある。20 9月には市内2カ所で「おひさま教室」を開

に子供の発達を支援したい」としている。
問い合わせは同課
^電054(626)1165^。



楽器や絵本を使った遊びを行っている発達支援の「おひさま教室」三焼津市内（同市提供）

講した。同教室は1歳6ヶ月健診後が対象で、毎月1回無料で受講でき、これまでに32人が参加している。市職員や子育ての専門家が指導し、楽器や絵本を使った遊びなどを通じて子供との適切な関わり方を学んでいる。

従来は2歳3ヶ月児の相談まで発達障害児や家族をフォローする体制がなかつたが、こども家庭相談課は「きめ細かい対応で、早期

15

添付資料⑤ 胎内の化学物質 影響調査

Q-10319

2009年(平成21年)9月28日(月曜日)

言葉 実 習 月

総 合

2

環境についても調べる。
文部科学省の学校保健統計によると、過去30年で肥満傾向にある子どもの割合は1・5倍、小児せんそくの罹患率は20年間で3倍に増加。1970年代以来、重工業地帯で男子の出生比率が低下しているとの研究結果も報告されている。

子どもの健康と環境に関する調査の項目に調査方法などを検討してきた東北大の佐藤洋教授(環境保健医学)は「子どもの行動異常に化学物質が関係しているとの指摘はあるが、科学的な因果関係はほとんど解明されていない。一般環境に多数存在する化学物質の何が影響するのか調べる意義は大きい」としている。

胎内の化学物質 影響調査

子どもの健康と環境に関する調査の項目に

疫学調査の対象となる化学物質
ダイオキシン類やポリ塩化ビフェニール(PCB)などの残留性有機汚染物質、水銀や鉛などの重金属、内分泌かく乱物質(環境ホルモン)、農薬、ベンゼンやトルエンなどの揮発性有機化合物

アンケートで母親の生活習慣なども聞き取り

健康への影響

- 低体重などの身体発育
- ・ダウント症などの先天異常
- ・性別比率など性分化異常
- ・自閉症や学習障害児など精神神経発達障害
- ・アトピー、小児せんそくなどの免疫系異常
- ・肥満、糖尿病などの代謝、内分泌系異常

環境省は来秋から、母親の胎内に蓄積された化学物質が子どもたちの発育や健康に与える影響について、大規模な調査に乗り出す。妊娠10万人から血液や尿などを採取して150種類以上の化学物質を分析、その後の子どもの健康状態を継続的にチェックする。ダウント症などの先天異常の発生頻度が25年間で2倍に増えたなど、子どもの健康を巡り異変が多数報告されていることを受けたもので、同省によれば、これほどの長期的な調査は国内では初めて。

環境省 10万人 12歳まで継続

調査は人口20万～10万人規模の15都市に住む妊娠10万人の協力を得て、血液や出産時のさい帯血、母乳などを採取。ビスフェノールAなどの内分泌かく乱物質や、ダイオキシン類、水銀、カドミウム、ビ素などの濃度を測定する。その後、子どもが12歳になるまで数年に一度の面談と、半年に一度のアンケート調査を実施。(1)低体重などの発育状況(2)ダウント症などの先天異常(3)自閉症や学習障害、注意欠陥・多動性障害(A.D.H.D.)など(4)アレルギー、アトピーなどのほか、生活習慣や家庭

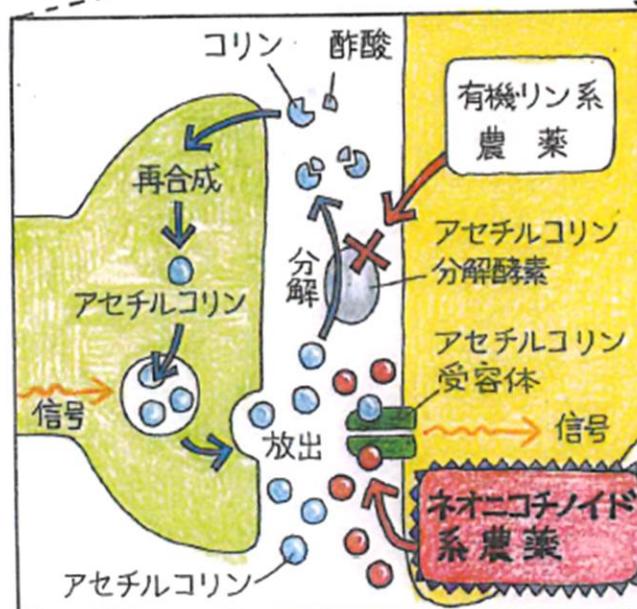
健康異変の増加受け

添付資料⑥ 神経を狂わすネオニコチノイド

神経を狂わすネオニコチノイド

ネオニコチノイド系・有機リン系農薬は神経伝達を狂わせる

アセチルコリンによる神経伝達のメカニズム



人も昆虫も神経伝達が正常に働かないと生きていけません。
アセチルコリンやグルタミン酸などの神経伝達物質は、神経伝達を担う重要な物質です。

有機リン系農薬はアセチルコリンの分解酵素を阻害するので、神経伝達のスイッチがオンになりっぱなし。
サリンなど有毒な神経ガスと同じ作用。

ネオニコチノイドはアセチルコリンの受容体に結合し、アセチルコリンがなくても神経伝達のスイッチがオンになってしまうニセ神経伝達物質。

添付資料⑦ 土壤微生物多様性・活性値分析

豊かな土の新指標
SOIL
BIODIVERSITY PROJECT

土壤微生物 多様性・活性値分析

株式会社 DGC テクノロジー作成【2016.5 版】

土の豊かさを表すもう一つの視点

土壤の豊かさは、化学性、物理性、生物性の 3 つで表します。化学性・物理性についてはいろいろな方法で分析できるようになりましたが、生物性についての分析はとても難しく高額であったため、今までほとんど調べることができませんでした。しかしながら、土壤の生物性は、物理性の改善(团粒構造の発達)、病害の抑制、効率的な施肥(保肥料向上)等、持続的な農業を展開するために大変重要な情報です。株式会社 DGC テクノロジーは、「土壤微生物多様性・活性値」という新技术を用いた評価法で、土壤の生物性について、より迅速に、安価に測定いたします。

土壤微生物多様性・活性値とは

微生物群集の有機物分解能力の多様性と高さを数値化したものです。従来の科学が問題にしていた、土壤に「何の種類の微生物」が、「何個いて」「何をしているか」を教えて聞わないことで、土壤の生物性を客観的・科学的に評価します。

95 種類の異なる有機物(微生物のエサ)が入った試験用プレートに、サンプル土壤を入れて、専用のロボットで 15 分間隔、48 時間連続的に、各有機物が分解される速度を調べます。こうして、土壤全体の微生物の多様性と活性との両面を合わせて計測した値が、土壤微生物多様性・活性値となります。

現在までに蓄積されたデータをもとに、値の目安としておおよそ以下のことがいえます。

- -100 万～10 万 土壌ではない資材などで微生物がほとんどいないもの
- 10 万～30 万 土壌消毒を続けている土壤、病気が多発している(将来発病する可能性のある)土壤
- 30 万～50 万 農薬・化学肥料を乱用している土壤
- 50 万～70 万 ごく平均的な土壤、通路、裸地など
- 70 万～100 万 土作りが比較的うまくしている土壤
- 100 万～130 万 豊かな土壤、農産物がおいしい、病気が起こりにくい
- 130 万～150 万 大変豊かな土壤、農産物が大変おいしい、ほぼ病気が起きない
- 150 万～200 万 極めて豊かな土壤、生態系が豊かなため病害虫が少なく、少肥料・少除草で栽培可能
- 200 万～ 土ではなく、ポカリや質の良い堆肥など
※堆肥堆正を行っているためマイナスに出ることもあります。

※国際特許出願番号 PCT/JP2010/051329

豊かな土づくりの指針として

今までの研究で、土壤微生物多様性・活性値の高い土は、土壤病害に強く連作障害を起こしにくことが分かっています。团粒構造が発達するため物理性も向上し、適切な水分を保持したふかふかで柔らかな土になります。腐植量も増加するため保肥力も向上し、効率的な施肥が行えます。

さらに、土壤微生物多様性・活性値の高い土で育った植物は、健康的で病気になりにくく、硝酸態窒素の残留も少なくなります。根の発達も良く、適切な栄養分や微量元素を吸収できることで、生き生きして風味に富み、見るからに美味しそうです。

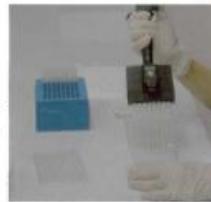
土壤の豊かさを表す3つの視点

・ 化学性
pH、窒素、リン酸、カリ、ミネラル、腐植など

・ 物理性
粒状、堅さ、水はけ、水持ちはなど

・ 生物性
微生物、小動物など

化学性・物理性・生物性3つが繋って始めて豊かな土壤といえます。



連作障害と土壤微生物多様性・活性値の関係

ベニバナインゲンの連作障害の原因である鉢脚病を発生させない土壤の土壤微生物多様性・活性値は高いことが明らかになりました。

	試験区 1	試験区 2	試験区 3
発病株率(%)	19.2	69.2	100
土壤微生物多様性・活性値	1,060,672	382,835	444,960



片島タカラソン株式会社農業総合研究所、茨城県農業技術センター・農業技術部との共同研究

添付資料⑧ 元気な土で銘柄化

2018年05月21日 (月) 日本農業新聞 朝刊 地方社会 12版連

長野県
小諸市

「元気な土」で銘柄化

微生物の活性値から基準

長野県小諸市は、一土づくりに着目した農産物のブランド化を進めている。専門の分析会社の協力で、土壤微生物の活性度合いを示す数値を基に基準を作り、農家に指導を取り組み、「元気な土」で取れた高品質な農産物を通じて、豊かで、元気な土や農家の思いを伝える。市農業課によると、行政が土壤微生物の活性度を測定して情報を含めて情報を年度から勉強した。中山

間地が多い同市の農業生産を誇る一方で、品目ごとの數量が少なく、大規模化が難しい課題がある。基にした栽培基準作りをするのは「全国で初めて」と（農林課）という。市は「元気な土」で取れた高品質な農産物を基にした栽培基準作りをするのは、「全国で初めて」と（農林課）という。取り組みは「小諸アグリシフト」と題して、「つくる農からなぐ農」をテーマに、行政

市は「元気な土」で取れた高品質な農産物を基にした栽培基準作りをするのは、「全国で初めて」と（農林課）という。取り組みは「小諸アグリシフト」と題して、「つくる農からなぐ農」をテーマに、行政

市は「元気な土」で取れた高品質な農産物を基にした栽培基準作りをするのは、「全国で初めて」と（農林課）という。取り組みは「小諸アグリシフト」と題して、「つくる農からなぐ農」をテーマに、行政

添付資料⑨ 有機食材で体内の農薬大幅減

朝日新聞

(夕刊)

2019年(令和元年)7月1日(月)

3 版

社会・総合 6

有機食材続ければ
体内の農薬大幅減

福島のNPOが調査

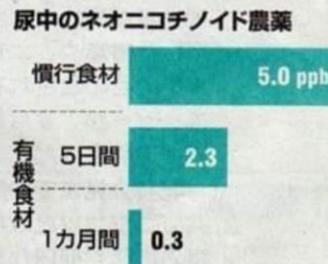
農薬や化学肥料を使わないと、「有機農法」の食材を選ぶと、実際に体内の農薬を大幅に減らせることが、福島のNPO法人の調査で明らかになった。通常の市販の食材（慣行食材）を食べ続けた集団と比べ、有機食材を5日間とった人は体内の農薬は約半分、1ヵ月間続けた人は同1割未満の濃度だった。安全性をデータ

て示した貴重な成果と専門家は評価している。NPO法人「福島県有機農業ネットワーク」が、北海道大学大学院獣医学研究科の池中良徳准教授(毒性学)の協力を受けて調べた。生産農家と消費者の提携を進める同ネットワークが協力者を募り、尿に含まれるネオニコチノイド系殺虫剤6種類と、それらが体内で分解されてできる物質1種類の濃度を測定した。調査結果によると、約330検体を分析したところ、従来通り近所のスーパーで購入し

有機農法を手がけ収穫物を自家でも食べている5世帯の12人も同0・5ppb(10%)と、一般の人の1割程度という低い数値だった。

ネオニコチノイド系殺虫剤は水によく溶け、農家が使いやすい薬剤として1990年代から使用量が増えた。近年は国内で約400トンが出荷される一方、食品への残留や環境への影響が問題視されている。池中准教授の分析結果によれば、市販のペットボトルのお茶からもほぼ全数で検出さ

農薬などの毒性に詳しい
神戸大学大学院の星信彦教授
(動物分子形態学)の話
野菜の選び方を変えるだけで体内の農薬が劇的に減ることを実際の測定値で示した、ほとんど前例がないことから、価値の高い研究成果だと思う。有機農法は手間がかかる一方で「環境に優しい」といった数値化しにくい評価が主流だっただけに、具体的に効果が示される意味は大きく、生産農家の励みになるのではないか。



は、尿中の7物質の濃度が合計で平均5.0ppb(ppbは10億分の1)。一方、お茶も含めて同ネットワークが提供する有機食材のみを5日間とり続けた38人は同2・3ppb(4%)だった。

また、有機食材のみ1カ月間食べ続けた1世帯4人は同

れ、濃度は数%～数十ppmになるという。

添付資料⑩ 化学物質過敏症の主症状、毎日が災害



(1) 2版

2023年(令和5年)12月18日(月曜)

化学物質過敏症と診断された川村圭子さん。
厳しい冬を車内で過ごす(県内の山間)



化学物質過敏症 「毎日が災害」

県内女性 車中泊で冬迎え

柔軟剤や合成洗剤の香りを嗅ぐ
ぐためまいと吐き気に襲われ、
呼吸困難に陥る。疊の防腐剤、
フローリングのワックスに反応
し、温疹や頭痛が出る。そんな
化学物質過敏症(CS)だと
診断された県内の40代女性が、
屋内で家族と生活することが難
しくなった。今、山間部で厳し
い冬を独り、車中で過ごしてい
る。「いつどこで誰が凶悪になる
か分からぬ。毎日が災害」と
悲痛な声を上げる。

川村圭子さん。関西の美大を
卒業後、結婚と出産を機に、夫
の故郷の高知に移住した。ヒビ
ケイコのベンチームで4こま

漫画やエッセイを書き、表現や
女性のライフキャリアについて
全国各地で講演した。

5年ほど前にCSを発症し、人生は一変した。

「車中泊は一ヶ月半ぐらい前
からかなあ。助手席を倒して寝
てます。背中、痛いです」

車は、山に囲まれた私有地に
あつた。川村さんはそこから、
20年ほど離れた記者の携帯電話
にメッセージを送る。

記者は取材の数日前からシャ
ンプーとボディーソープを無添
加のせっけんに替えた。当日は
昼食を抜き、新品の服と帽子を
買って現地の山で着替えた。そ
れでもそばに行くことはかなわ
ない。において風下

からやりとりした。

「これがCS患者が人と会え

る。衣類は何度も手洗いするが
それでも洗濯するが、それでも多く
の诊断を受けた。車のエ
トープを長時間
てく。

湯たんぽで寒
い。この冬、
が一番の課題」

車窓の向こう
がじつと外を
影がじつと外を

|| 21面「強ま
スネット交流支え

添付資料⑪ 体内から排泄された汗、米国特許証

体内から排泄された汗

*個人情報保護法によりサンプルご提示者名を明記できません。

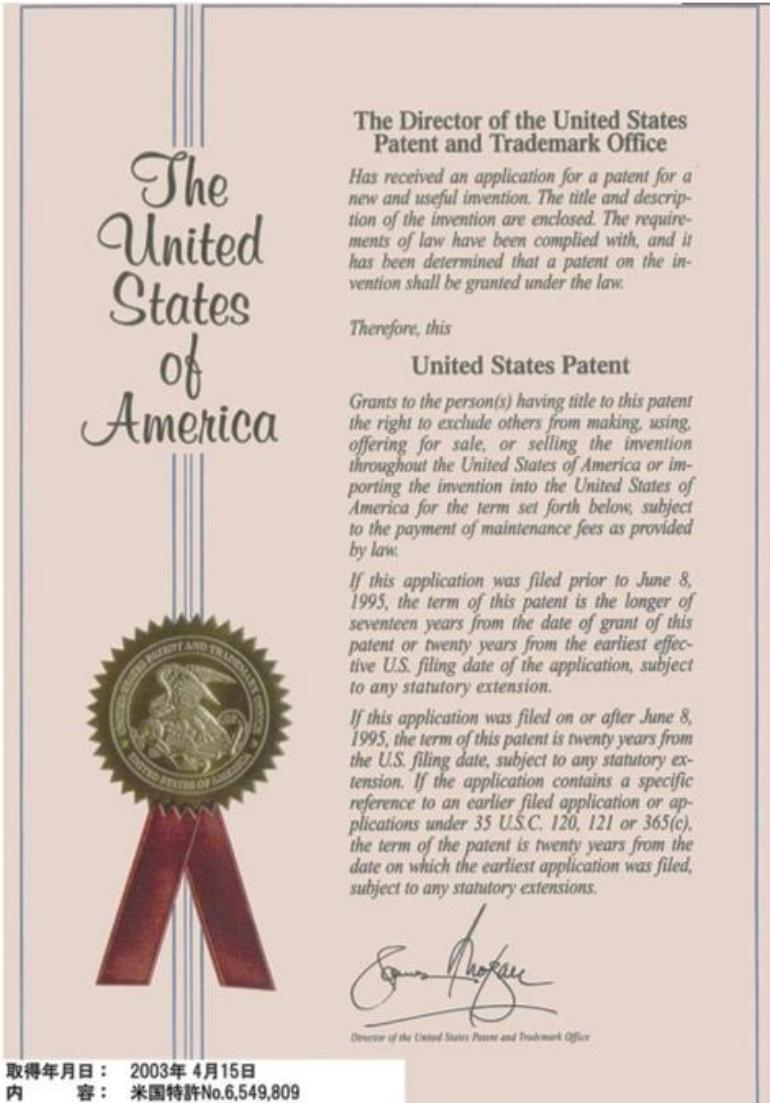


ダイオキシン排泄量

PCDDDS	Pg/ml	0.33
PCDFSS	Pg/ml	0.14
PCDDDS + PCDFSS	Pg/ml	0.47
TEQ	Pg-TEQ/ml	0.00056

ダイオキシン類 ガスクロマトグラフ(質量分析法)
島津テクノリサーチ調べ

重 金 屬	富士の汗		尿
	鉛 (μg)	84.00	4.90
	カドミウム (μg)	6.20	0.65
	コバルト (μg)	1.20	0.60
	ニッケル (μg)	32.00	3.10
	銅 (mg)	0.11	0.01



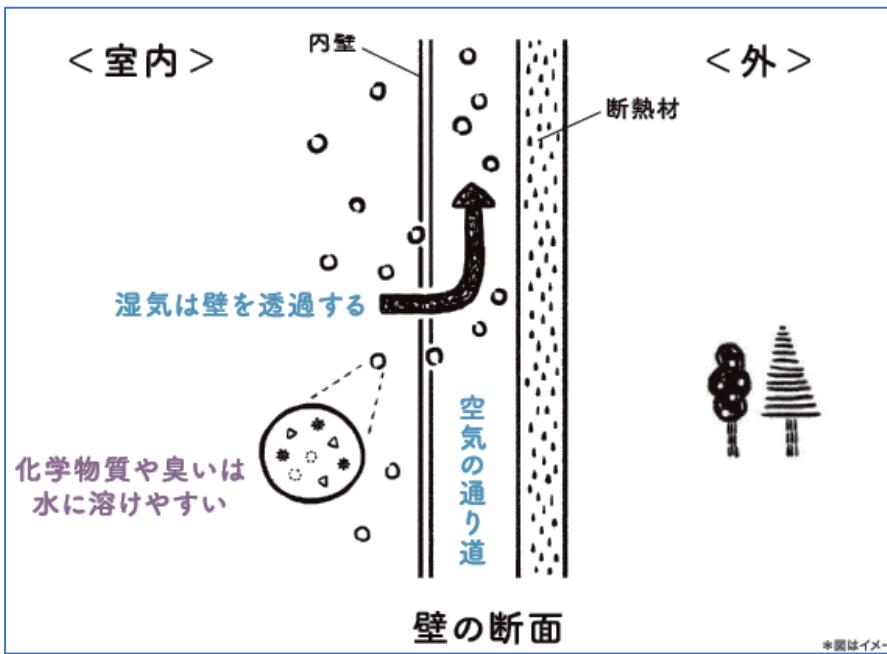
取得年月日： 2003年4月15日
内 容： 米国特許No.6,549,809
審 所 番 号： PH-1174-US
名 称： 遠赤外線健康器、遠赤外線健康法
並びにダイオキシン類排泄方法

サンルート

添付資料⑫通気断熱WB工法住宅、ホルムアルデヒド透過実験

通気断熱WB工法とは？

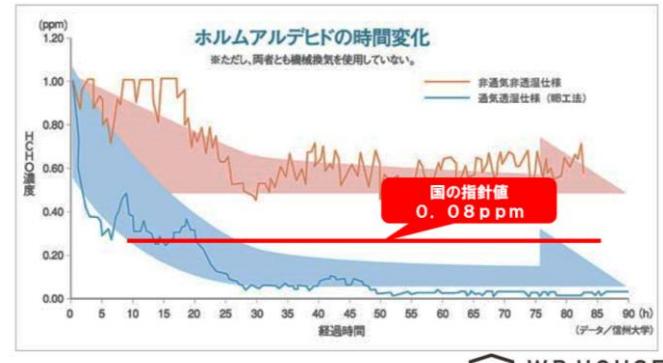
土壁の原理を応用した工法により、換気システムに頼らず、湿気とともに透湿性の壁を透過して室内の有害な化学物質は湿気と共に壁を通して屋外へ排出する



余分な湿気も抑えるため結露の心配もなく
四季を通じて室内は常にクリーンな空気で保たれます



機械による室内換気をしなくとも、
室内ホルムアルデヒド濃度を低く
抑えることが可能
(厚生労働省指標値0.08ppm)

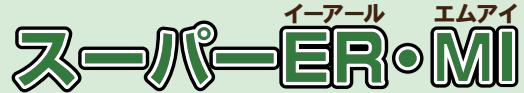


添付資料⑬ 土壤改良材「スーパーER」

GOLDのみ有機JAS適合資材



土壤改良材



活きた微生物と酵素の力で土壤改良！

- 多種多様で強力な活性を持つ微生物と酵素の働きにより作られた土壤改良材です
- 多種多様な微生物群が生きた状態で製品化されている、世界でも類の無い製品です
- 食品を原料に非加熱で培養しているため、人体、植物、地球環境に安心・安全・無害です

LineUp



イオン化ミネラルで土壤の環境改善と植物に活力を！

- 22種類のイオン化ミネラル水「仰天夢水」と海洋深層水をベースにしたイオン化カルシウムをブレンドしたスペシャルな農業用ミネラル水です
- イオン化カルシウムにより植物に活力を与えます
- 土壤改良材「スーパーER・MI」と併用することで、スーパーE・Rの微生物をより活発化させ、短期間での土壤環境の改善が期待できます

◆22種類のミネラル
カルシウム・リン・マグネシウム・カリウム・ナトリウム
セレンium・シリコン・ゲルマニウム・亜鉛・マンガン・鉄
銅・コバルト・ニッケル・モリブデン・リチウム・バナジウム
タンゲステン・バリウム・チタン・ルビジウム・アルミニウム

LineUp



426-0088
静岡県藤枝市堀之内1729
TEL 054-646-1440 FAX 054-644-0015
E-Mail info@sunroute-jp.com
Web http://www.sunroute-jp.com



QRコード
スマートフォンからはこちらで
ホームページにアクセスできます



GOLD

有機JAS規格 適合でますます安全に！

- 全ての原材料・製造法についてその安全性が評価基準に達していることが証明され、スーパーE・Rも有機JAS規格適合資材として認定されました
- 有機JAS規格に沿った農業の需要がますます高まる中、より安心・安全な農業を目指す皆様にふさわしい製品です

※有機JAS規格 別表1適合資材として
有機JAS資材評価協議会認定登録番号JASOM-160301

LineUp

