



Tanabe East Rotary Club in 2018-19

2018-19年度RI会長：ハリー・ラン

第2640地区ガバナー：樫畑 直尚

田辺東ロータリークラブ

創立：昭和49年5月15日

会長：武田 静也

幹事：野村 憲司



インスピレーションになる

例会場/事務所：田辺市下屋敷町81-10

きのくに信用金庫田辺支店3F

Tel 0739-24-6427 Fax 0739-34-5008

http://tanabe-east-rc.com/

E-mail info@tanabe-east-rc.com

例会：毎週水曜日 12:30～

ビジターフィー ¥2,000

○会長報告 会長 武田 静也



■3月2日(土) けやきONE 401に於いて「第4回ガバナー補佐・幹事予定者合同会議」が開催されます。ガバナー補佐予定者として私、武田が出席致します。

■3月3日(日) ガーデンホテル ハナヨに於いて「紀伊田辺ライオンズクラブ創立60周年記念式典」が開催されます。会長として私、武田が出席致します。

■本日のお弁当は、クラブ奉仕B委員会のお弁当担当企画で「たつみ」さんです。ご賞味下さい。

■本日のお客様は、エコ和歌山 株式会社 代表取締役 中田 祐史 (なかた ゆうじ) 様です。後ほど宜しくお願い致します。

○幹事報告 幹事 野村 憲司



◎和歌山東南RC
3月13日(水) → 休会

■メーカーアップ

◎2月16日(土) 次年度のための地区チーム研修セミナー
武田静也

■回覧

◎「ひじょうま報告194号」
◎「英語版ロータリアン3月号」
◎樫畑ガバナー事務所より
「ガバナー月信 冬特別号」

■連絡

◎3月のロータリーレートは 1ドル=110円 です。
◎「ガバナー月信 冬特別号」「ロータリーの友3月号」
が届いています。各自トレーに入れてあります。

■例会日時変更

◎和歌山南RC

3月15日(金) → 3月14日(木) 18:30～
場所：ダイワロイネットホテル和歌山
(翌日より台湾姉妹クラブ訪問の為)

◎和歌山北RC

3月18日(月) → 3月18日(月) 19:00～
場所：ルミエール華月殿6F (夜間例会)
3月25日(月) → 3月23日(土) 9:00～
場所：和歌山城内二の丸広場 (早朝例会：清掃)
*雨天中止の時、ルミエール華月殿にて例会&食事

○本日の唱歌

「うれしいひな祭り」

唱歌委員 谷中順次郎 君



○ゲスト・ビジター

エコ和歌山株式会社 代表取締役
中田 祐史 (なかた ゆうじ) 様



○出席報告

会員数 43名 義務免除 7名 本日の欠席者 10名
本日出席率 72.22% 2月13日の修正出席率 94.74%

○にこにこ報告 (敬称略)

◇エコ和歌山(株)代表取締役 中田祐史様をお迎えして。愛須勝章、上原俊宏、片井貢、木村壽一、坂本正人、竹中悟、竹村英一、谷中順次郎、谷本司、中嶋伸和、野村憲司、橋本隆、丸山博之、早稲田清司

◇中田社長、今日という日を楽しみにしておりました。ご講演よろしくお祈りいたします！ 西谷貞彦

◇中田さん、今日はありがとうございます。卓話楽しみにしていたのですが、急な用事で欠席させていただきます。決して「会いたくない」訳ではないので、またよろしくお祈りいたします。 山本亘

◇お花頂きます。 早稲田清司

◇孫は26才。日野自動車本社のエンジニアです。昨日よりアメリカへ出張しています。20日間の予定です。1月に続き2回目です。 泉房次朗

◇この25日に喜寿の祝いの同窓会が開催され、田高13回生が80数名集まりまして盛大に催されました。皆様の懐かしい顔、顔、顔。イベントではOBの方々による応援団の演技に魅了されました。 吉田和枝

◇月曜日に初孫が生まれました。男の子です。ジジイになってしまいました。実感はありません。 武田会長

☆皆様たくさんのニコニコありがとうございました。

○委員会報告

◎創立45周年記念事業委員長
坂本正人君



橋本会員が監修し市内二ヶ所に設置できました。監視カメラの目録の贈呈を3月6日、田辺市長室にて行います。目録の揮毫は沖先生です。

○本日のプログラム

エコ和歌山 株式会社
代表取締役
中田 祐史 様



エコ和歌山(株)の中田祐史(なかつたゆうじ)と申します。本日はお話をさせていただく機会をいただきまして、ありがとうございます。

当社の前身は、昭和44年に父が創業した(有)丸十機材という会社で、当時は田辺市を中心に一般住宅の水道工事等をしていました。私は平成23年に3代目として社長に就任しました。その時点でかなりの負債を抱えた会社であり、また2代目社長が親族でなかったこともあり、会社を引き継ぐかどうか真剣に悩んだことを覚えています。

私が社長に就任して最初に考えたことは、「人口や会社数の減少が続く地域で、同じ事業を続けていると必ずこの会社は縮小する。」生き残るためには、「特長ある新しい商品を作り、営業エリアを広げることが絶

対に必要な。」ということでした。とはいっても、地方の小さな会社が独自の商品を作ることなど容易ではありません。

まず相談したのは田辺商工会議所。さらに紹介を受けて、わかやま産業振興財団、和歌山県工業技術センター、和歌山県発明協会、和歌山県中小企業団体中央会等を訪ね歩きました。これらの団体は人材の宝庫です。国や県の補助金を紹介していただき、また、銀行OBから金融の知識、大手メーカーOBから今後必要とされる技術、商社OBから営業や契約の知識、新聞社OBから広報宣伝の仕方を教えていただきました。今思えばこの会社が小さいからこそ新しいことに直ぐにチャレンジできたのでしょう。

「NHKニュースおはよう関西」のビデオ(約5分)をご覧ください。

当社で開発した商品は、紀北の地場産品「パイル」を利用した排水処理システムです。紀南の地場産品「梅干し」の工場排水を浄化するために開発したものであり、排水を浄化する過程で発生する汚泥(おでい)という産業廃棄物を減らすことが最大の特長です。

四つのテスト：1. 真実かどうか2. みんなに公平か3. 好意と友情を深めるか4. みんなのためになるかどうか

排水の浄化は水中の食物連鎖を利用して行います。パイルを使って微生物の住みやすい環境を作り、水中の汚れ成分を食べる細菌類、さらにそれを食べるゾウリムシ等、さらにそれを食べるワムシ等、さらにそれを食べるミジンコやイトミミズ等が順番に発生することにより、工場のタンクの中で自然の川の様な浄化作用を再現できます。この仕組み自体は私たちが中学校や高校で勉強した食物連鎖そのものですが、通常このような仕組みは大きな池や川で成り立つものです。この仕組みを工場のタンクの中で再現できたことが大きなポイントです。

和歌山県工業技術センターの分析によると、ある梅干し加工場では、当社のシステムを導入する前後を比較して、産業廃棄物である汚泥の発生量は8割以上削減されるとのことです。

その後、このシステムの改良を重ね、梅干し加工場以外にも、水産加工場、日本酒工場、ビール工場などに対応できるようになりました。今は（日本より工場排水の温度が高いと思われる）東南アジアへの事業展開を目指して、JICA国際協力機構や、JETRO日本貿易振興機構に協力をお願いしています。

浄化槽、給排水設備、産業排水処理施設の調査、設計、施工、維持管理から水質分析、土壌分析まで、「水と環境」にかかわる事業をトータルに展開しています



下水道除害施設
梅加工場（みなべ町）

洗浄排水 BOD 1,500mg/ℓ 60m³/日
調味排液 BOD 180,000mg/ℓ 1m³/日

処理水 BOD 600mg/ℓ



産業排水処理施設
梅加工場（田辺市）

洗浄排水 BOD 2,100mg/ℓ 49.6m³/日
調味排液 BOD 92,200mg/ℓ 0.4m³/日

処理水 BOD 20mg/ℓ



主な取扱メーカー

(株) 鶴見製作所
積水アクアシステム(株)
(株) クボタ
長府工産(株)
日東工器(株)
(株) ダイキアクシス
フジクリーン工業(株)

ポンプ類全般・設備機器全般
汚泥脱水機・排水プラント製品全般
液中膜
ボイラー全般
各種ブローヤ
浄化槽
浄化槽

その他設備機器、環境計測機器全般について、お気軽にお問い合わせください。

水は地球の「いのち」

産業排水処理にお困りの社長様・工場長様に

産業排水処理システム エコテックス®

和歌山県橋本市の地場産品「パイル織物」を微生物の固定床に採用

イニシャルコストをカット!

FRP製のユニットだから工期が短く設置費用が安価
【既存のコンクリート製に生体排水処理施設を改造してエコシステムを導入することも可能です】

ランニングコストをカット!

産業排水の処理過程で発生する産業廃棄物(余剰汚泥)の量を半減

- 梅加工場、魚加工場、ビール工場など食品工場の排水全般に対応
- 和歌山県工業技術センター等と共同で特許取得済み
- 排水調査、設備設計、施工、維持管理、水質分析まですべてお任せ下さい



梅加工場（みなべ町）



まずは貴社の産業排水処理施設を無料診断、コストカットの試算を致します お気軽にお問い合わせください

オーヤパイル株式会社 代表取締役社長 大家 健司

ミミズの住み処になっているパイル織物は、工業技術センターと共同で試行錯誤の末に完成しました。技術の信頼性を向上させるためにも、実用化例を増やしていきたいと考えています。また、新しい処理技術についても、チャレンジし、様々な企業や機関との連携を目指していきます。



エコ和歌山株式会社 代表取締役 中田 祐史

我々は、余剰汚泥を減らしたいといった企業ニーズを受けて、工業技術センターと共同で技術開発を行い、汚泥減容化技術の実用化に成功しました。今後は、県内だけでなく全国展開を目指して工業技術センターと連携しながら取り組んでいきたいと考えています。



四つのテスト：1. 真実かどうか 2. みんなに公平か 3. 好意と友情を深めるか 4. みんなのためになるかどうか

～先行的技術開発支援～

ESCAPE 法による排水処理技術



▲和歌山県橋本市高野口地域周辺の地場産業であるパイル織物（上）と実証実験に用いたパイル担体（下）

技術の概要

- ESCAPE 法は、和歌山県橋本市高野口地域周辺の地場産業である「パイル織物」を、微生物の住み処として活用することで余剰汚泥*を減らす排水処理技術です。
- パイル織物を用いて作製した担体を既設の活性汚泥槽に設置すると、パイル織物の立体構造内に、「イトミミズ」が住み着き、余剰汚泥*を減らすことができます。

*余剰汚泥とは、工場廃水処理施設の一般的な活性汚泥槽から排出される余分な微生物等の固まりのこと。

実用化への取組状況

- 小規模事業者向け排水処理ユニットを共同開発（オーヤパイル株式会社、エコ和歌山株式会社）し、食品系工場にて実際に導入されています。
- 化学系企業の排水処理においても、ESCAPE 法が活用できる可能性が示されています。
- 平成 29 年度からは、和歌山県の下水道処理施設にて、パイル織物を用いた汚泥減容化実証実験を行っています。

技術開発の背景

- 食品加工工場では有機物を含んだ排水を微生物によって処理（活性汚泥処理）しますが、その処理の過程で余剰汚泥が発生します。
- 余剰汚泥は産業廃棄物として処理されるため、企業では、余剰汚泥の処分コストや、運転管理コスト（薬剤費等）など、多大な費用と労力を費やしています。



▲実証実験の結果（排水 1m³ あたりの平均余剰汚泥発生量）

技術開発の内容・ポイント

- 排水処理施設の活性汚泥槽の中では、様々な微生物が活動しています。その既設の活性汚泥槽に「パイル担体」を設置することで、「イトミミズ」が多量に保持されます。
- イトミミズが多量に保持されることによって、汚泥槽内の食物連鎖が活性化され、発生する余剰汚泥を大幅に削減することができます。
- 食品加工工場での実証実験の結果、約 83%の余剰汚泥削減効果がありました。この排水処理施設の場合、1,000 万円以上のコスト削減効果がありました。このコスト削減効果は、利益率の改善に繋がります。
- パイル担体の設置によって、汚泥槽内の微生物種が増え、多様な微生物による処理が行われることで排水処理の安定化にもつながりました。その結果、運転管理コストも大幅に削減されました。

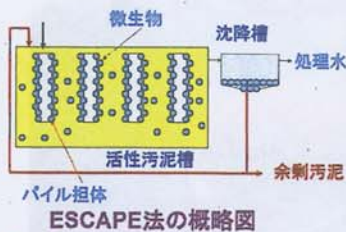


▲田辺市内梅加工場に設置した小規模事業者向け排水処理ユニット

パイルの立体構造がイトミミズの住み処となり余剰汚泥を劇的削減！

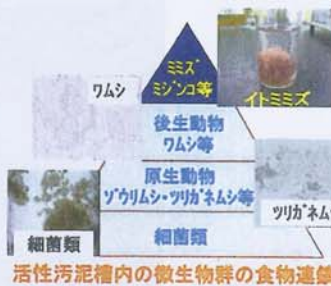
ESCAPE 法とは

Excess Sludge reduction system using Carriers based on Acrylic PiLE fabrics
余剰 汚泥 削減 システム 担体 アクリル パイル織物



ESCAPE法の概略図

槽内にパイル担体を設置するだけ



活性汚泥槽内の微生物群の食物連鎖

通常の活性汚泥では発生しにくいイトミミズをパイル担体上に多量に保持することで、食物連鎖を活性化

○編集後記 2-27ひしのみ

春の木として名にし負う椿がある。この椿の蜜を狙ってヒヨドリが訪れる。よく草木の実や蜜を食べヒーヨ、ヒーヨと鳴くヒーヨ鳥が、赤いヒヨドリジョウゴを食べるのだろうと昔の人は思ったのだろうか。でも冬枯れの野に実ったヒヨドリジョウゴはソラニンを含むためにヒヨドリでも食べないとされる。

食べられない可憐な美をつける植物もあれば、糖分の多い実をつける枇杷のような草木もある。当クラブ、45周年の今期は特別な結実をむかえる年となる。どんな実を結ぶかは各ロータリアンの総意にかかっていると云えよう。クラブ出席に勤しむ人、職業奉仕に頑張る人、クラブ奉仕に務める人、等など。さてさて自分自身の咲かせた花はどんな実をつけているだろうか。



四つのテスト：1. 真実かどうか2. みんなに公平か3. 好意と友情を深めるか4. みんなのためになるかどうか