



# AQUA

## 6月号

2026 JUN No.402

一般社団法人BMW技術協会 機関紙

エビ養殖池の周りに植えられたマングローブ/インドネシア (ピンラン)

## BMアジア～インドネシア ATINA社 BM排水処理プラント点検報告



5月14日(木)から18日(月)、インドネシアのATINA社にてプラント点検を行いました。この点検は年に2度定期的に行なっています。

ATINA社は日本のパルシステム、グリーンコープ、生活クラブなどで販売されている、「エコシュリンプ」の冷凍加工工場です。エコシュリンプはプールで養殖する近代型の方法と異なり、池で養殖しています。池の周りにはマングローブを植え、エビの餌となる藻を繁殖させ、限りなく自然に近い形の粗放養殖を行なったブラックタイガーです。保水剤や膨張剤も使用せず、冷凍加工も一回のみ。少しお値段は張りますが、その食感はプリプリで甘みのある美味しいエビです。是非、一度食べていただきたいと思えます。



入荷されたばかりのブラックタイガー

BMW技術プラントはジャワ島の東ジャワ州シドアルジョにある本社工場と、スラウエシ島南部のピンランにあるサテライト工場に排水処理プラントが設置されています。本社工場は2013年から、サテライト工場は2016年から稼働を開始しています。

### ○本社工場/シドアルジョ

本社工場に設置された排水処理プラント(総容量527t)は、日最大受け入れ可能排水量50t、連続式で約10日かけて処理を行っています。今回はこれまでの13年間を振り返りながら、通常より細かく点検を行いました。

導入当初の排水処理設計計算や排水処理のフローとプロセス、これまでの水質推移データをあらためて確認し、現在の状況と照らし合わせながら作業を行いました。

はじめに現場では、各処理槽のエアレーションと汚泥の状態、機械類、普段の管理方法についての確認を行いました。エアレーション



ATINA 本社の排水処理プラント



汚泥量の計測 (左から処理水、流量調整槽→曝気槽①→曝気槽②→返送汚泥)

ンは一部のタンクで止めているところがありました。ブロワーのリペアがうまくいかず故障したままでした。

汚泥は全体的にとっても良い状態を保っていましたが、量が多くなっ  
てしまい、引き抜きが必要でした。その他についても細かい部分について、例えばエアレーションや排水配管のフロー変更、バルブの錆なども確認していきました。

13年が経つとプラント自体や機械の劣化などもできています。管理方法についても、担当が代って行く中で稼働当初の認識や管理のやり方に少しズレが生じてきていました。ですが、現場の状況に合わせて改善している部分や効率よく管理するために変更していることもあり、その点を考慮しながら、今後の管理方法やリペアなどについて、再検討を行なう必要があります。

実際にプラントを管理しているセイフル氏、同社代表のハリー・ユリ氏とBMプラント担当のユー



担当者に聞き取りを行なうハリー氏



担当のセイル氏(左)とユデー氏



サテライト工場の排水処理プラント



サテライト工場にて課題検討会議

デー氏と話し合いを行ない、次の点を課題として一つ一つクリアしていくことにしました。

○汚泥の引き抜きを行なう。

○エアレーションを2013年に計画した当初のフローに戻す。戻すために必要なブローアの容量を確認して、リペアもしくは新たに導入する。

○エアレーションが一部止まっていたタンクの清掃。

○新しい管理マニュアルの作成。

以上、最終日にブリーフィングを行ない、課題の克服にむけたスケジュールを作成しました。次回の訪問(10月)には全てクリアされていると思います。

【排水処理データ 2026年3月(mg/l)】

- 排水処理前 BOD 317.0  
COD 599.0
- 排水処理後 BOD 6.92  
COD 28.0

◎サテライト工場へピンラン

ジャワ島のスラバヤ空港から飛行機で2時間、スラウエシ島のマカッサルへ。

そこから車に約4時間乗ってピンランへ到着しました。

ピンランにはブラックタイガーを養殖する生産者が多く、その日捕れたブラックタイガーをその日のうちに工場へ自ら運び込みます。入荷されたブラックタイガーは頭を取り除き、氷水に漬けて、夜中にマカッサルへ運び、翌朝にはマカッサルからスラバヤに空輸され、昼前にはシドアルジョの本社工場に入荷され冷凍加工されます。

サテライト工場のBM排水処理プラントはバッチ式と言って、基本は2槽で処理を行っています。日平均排水量は約10tと多くはないので、バッチ式で排水処理を行なっています。1槽目の曝気槽の容量は44.5t、2槽目は21.4tで約7日分の排水の受け入れが可能です。

こちらでもシドアルジョと同じ作業を行ない、次の点を課題として一つ一つクリアしていくことにしました。

○汚泥の引き抜きを行なう。  
○第2槽で飼育している魚が多すぎるの

で他に移し、今後は10匹までとする。

○新しい管理マニュアルの作成。

【排水処理データ 2026年1月(mg/l)】

- 排水処理前 BOD 907.2  
COD 2541.8
- 排水処理後 BOD 20.4  
COD 86.0

今回このように設計当初の基本を振り返りながら細かい点検作業を行ないました。プラントを管理する側としては、どうしてもいかに機械的に効率良く管理することを考えてしまいがちです。

ですが、排水処理は生き物を飼っている(飼育している)ことと同じです。その生き物(バクテリア・微生物)が排水を処理してくれるので、それらに負荷がかからないように状態を整え、コントロールするのがプラントを管理する上で大切なポイントです。毎日よく観察して、どのような状態にあるかを考えることです。色々細かく点検をして課題も多くなりましたが、処理が全くできていないなど大きな問題があったわけではないので、安心しました。

なお、エコシュリンプについての詳細はオルター・トレード・ジャパン(ATJ)とAPLAのホームページをご覧ください。

(報告：匠集団より 秋山澄児)



ATJ



APLA



4月30日(木)、福島県二本松市のSunshine(サンシャイン)の事務所にて、BMW技術と堆肥の学習会が開催されました。

参加者はサンシャインの近藤恵代表と塚田晴さんの2名と、二本松有機農業研究会のメンバー2名の合わせて4名。講師はBMW技術協会全国理事の磯田有治氏が務めました。

これまでに磯田氏がいこープみやぎ農法研究会(みやぎBM技術協会)と取り組まれてきた、「資源循環型農業推進プロジェクト」の話しを聞き、スタッフの塚田晴さんからの要望があり開催に至りました。



サンシャインの事務所で行なわれた学習会

学習会では、宮城や茨城での取り組みの事例報告を交えて、植物の生育についての基本から土作りと堆肥作りについて学びました。

次回は堆肥づくりのための菌体づくり、生物活性水の活用などについて学ぶ予定です。

(報告：BMW技術協会事務局 秋山澄児)



5月1日(金)  
茨城県内5か所の  
BMプラント巡回  
を行いました。

### ◎方波見農園(鉾田市)

最初に訪問したのは、メロンと中玉トマトの生産に取り組む、方波見農園(代表:方波見洋一氏)です。同農園では、2025年1月より生物活性水プラントを導入されています。1tのバルクタンク6槽で構成され、原料は鶏糞堆肥です。希釈した生物活性水を葉面散布や灌水に用いることで、土壌微生物の活性化とミネラル補給を図られています。

点検では、最終槽の数値はpH8.1、EC値1.06mS/cmと良好で、亜硝酸態窒素も検出されませんでした。あわせでリアクターシステムの充填材交換も行いました。

方波見農園は、本年の「新有機農業技術者会議 ORGANIC・ECOF

ESTA 2026」にて開催された「身体に美味しい農産物コンテスト」中玉トマト(周年)部門において、最優秀賞を受賞されました。2017年、2018年に続く8年ぶりの受賞です。昨年より活用している生物活性水も、今回の品質向上を後押しする一つの要因となったのかもしれません。

### ◎米川農園(鉾田市)

次に向かったのは、同じく鉾田市で主にサツマイモを7町歩で栽培されている米川農園(代表:米川将司氏)です。こちらのプラントは約20年前に設置されたもので、茨城BMの故・清水澄氏(元BMW技術協会常任理事)が設計・施工と培養調整に携わられました。

設備は5tのホーロータンク2基で構成されています。合併浄化槽で一次処理された家庭雑排水を原料に生物活性水を製造しており、主に耕起時の土壌散布に活用されています。また、必要に応じて

菌を追加した応用型の生物活性水として散布することもあるそうです。

設置から長い年月が経過し、一部の配管等に経年劣化が見受けられました。清水氏が手掛けられた貴重なプラントを今後も維持していくため、後日改めてプラントの状況調査を実施することとなりました。

### ◎ささめま33ファーム(水戸市)

続いて、水戸市でアスパラガス(ハウス5棟・約10アール)を栽培されている「ささめま33ファーム」(代表:笹沼比呂子氏)を訪問しました。

こちらのプラント(4槽および有機物抽出用タンク)は2023年7月に設置されたもので、故・清水澄氏が園場設計とともに考案されました。原料には牛糞堆肥を使用し、ハウス内の暗渠(あんきよ)排水施設を利用した独自の水資源循環システムが構築されています。灌水された水が土中の暗渠パイプを通って貯

留槽に集まり、再びプラントへと戻る循環構造となっており、生物活性水は灌水時に希釈して利用されています。

当日は充填材の交換作業を行いました。現在は春収穫の最盛期を迎えており、昨年よりも株が大きく成長しているとのことで、順調な生育状況が伺えました。

### ◎清水牧場(東茨城郡茨城町)

次に東茨城郡茨城町の清水牧場(代表:清水裕一氏)を訪問しました。こちらには2023年3月に生物活性水プラントが設置され、茨城県と共同で豚尿の液肥化処理に関する取り組みが行われています。

設備は9tのホーロータンク6槽で構成されており、原料は、豚の尿処理水です。この施設は、茨城BMに所属する生産者が生物活性水を搬出し、それぞれの園場で活用するための供給拠点としての役割も担っています。当日は、プラントの点検と充填材の交換作業を実施しました。



方波見農園の方波見洋一さん



方波見農園の生物活性水(最終槽)



米川農園の生物活性水プラント



ささめま33ファームの生物活性水プラント



ささめま33ファームのアスパラ栽培ハウス



清水牧場の生物活性水プラント



茨城BMの生物活性水プラント（貯留槽）

◎茨城BM（東茨城郡茨城町）

最後に、茨城BM（代表：清水裕一氏）を訪問しました。2025年1月に設置されたこちらのプラントは、出荷作業場に併設されたトイレからの汚水等を原料としています。地下の曝気槽で前処理した後、地上に設置した2基のステンレス製精製槽へ送水して精製するシステムです。

最終槽の数値はpH7.9、ECC値0.57mS/cmと良好で、亜硝酸態窒素も検出されませんでした。当日は充填材の交換とともに、一部フィルターの目詰まり解消を行いました。生物活性水は主に耕作時に活用されますが、今後はプラント脇に池を設けて鯉を飼育する構想もあるとのこと。

（報告：匠集団そら 遠藤尚志）



小坂クリーンセンターの生物活性水プラント

◎ポークランドグループにてBMプラント定期点検

5月7日（木）から9日（土）までの3日間、秋田県のポークランドグループ各農場において、BMWプラントの定期点検を実施いたしました。

折しも現地では八重桜が満開の中、点検初日の7日は、まず北秋田市のノースランド農場を訪問しました。こちらでは飲水改善プラントと生物活性水プラントの点検、および充填材の交換を行いました。水質測定の結果、各項目とも適正な値を記録。第一槽を除く全槽で亜硝酸態窒素が不検出となり、微生物による浄化作用が正常に機能していることが確認されました。

翌日8日は小坂町の各施設（ポークランド、十和田湖高原ファーム、ファームランド、小坂クリーンセンター）を巡回し、計5施設の点検を完了しました。設置から20年以上経過したプラントも含ま



小坂クリーンセンターの生物活性水



十和田高原ファームの生物活性水プラント

れますが、いずれも稼働状況は良好であり、長期にわたる安定運用が維持されています。なお、十和田湖高原ファームの生物活性水プラントにおいては、経年劣化が見られた一部の設備備品を新品に交換し、今後に向けたメンテナンスを行いました。

点検最終日の9日は、ポークランド第2農場（バイオランド）の飲水改善プラントと生物活性水プラントの点検と充填材の交換を行いました。

バイオランドの生物活性水プラントは、既存の施設を尿処理に使用するため、昨年新たに設置されました。土木槽で20t×4槽、自然石槽（8t）が2槽です。生物活性水は色艶も良く、臭いもありません。

また、この生物活性水プラントには、地元の岩石ということと十和田石（グリーンタフ・凝灰岩）を投入しています。十和田石は2024年に開催された、第34回BMW技術全国交流会の視察コース



バイオランドの生物活性水プラント

で採石場（中野産業）を見せていただきました。また、奥地拓生氏の講演では、十和田・男鹿地域における貴重な岩石と云うことも学びました。

十和田石からは主にケイ素、カルシウムのミネラルが生物活性水に抽出されています。

ポークランドグループの各農場で精製される生物活性水は、飲水に希釈添加、畜舎への散布をすることで豚の腸内フローラを整え、健康な飼育を支える重要な役割を担っています。

【水質測定結果】

○ノースランド

ECC4.95mS/cm、pH6.0

○小坂クリーンセンター

ECC3.11mS/cm、pH8.2

○十和田湖高原ファーム

ECC2.47mS/cm、pH8.0

○バイオランド

ECC2.47mS/cm、pH8.0

（報告：匠集団そら 遠藤尚志）



バイオランドの飲水改善プラント

## ○根釧みどりの会プラント点検報告

5月14～15日、北海道・根釧みどりの会のプラント点検をおこないました。

プラントを設置しているのは、石沢牧場（厚岸町）、岩崎牧場（別海町）、渡辺牧場（標茶町）、吉塚牧場（中標津町）、4ヶ所の牧場に飲水改善プラントが設置されています。

14日は釧路空港から車で約1時間、厚岸町の石沢牧場で飲水改善プラントの点検をおこないました。石沢牧場のプラントは2槽に分かれたコンクリートの水槽が設置してあります。この時期、牛は草地へ放牧されています。そのため牧草地には、飲水改善の水を約3トン入る移動式の水タンクを毎日運んで放牧地で牛た

ちが飲めるようになっていきます。

15日には、吉塚牧場、渡辺牧場、岩崎牧場でプラント点検をおこないました。

いずれの飲水改善プラントでも稼働状況を確認して、リアクターシステムの充填材の交換をおこないました。どのプラントも順調に稼働していました。

根釧みどりの会ではマイペース酪農に取り組み、牧草を主体とした飼料ですが、吉塚牧場では、一歩進んで濃厚飼料などは一切給餌せずビートパルプと牧草だけで飼育しています。

また、この時期はいずれの牧場でも放牧をしていて、母牛は朝夕2回の搾乳のとき以外は夜間も含め一日中牧草地で過ごしています。

（報告：匠集団そら 星加浩二）



会長 石沢元勝さん



三友盛行さん  
※牧場は吉塚さんに継承



渡辺定之さん



岩崎和雄さん



吉塚牧場の放牧場でマイペースにくつろぐ牛たち

## 『第26回BMW技術基礎セミナー』

★米沢郷牧場グループにて開催します

8月3日（月）～4日（火）、26回目の

BMW技術基礎セミナーを山形県の米沢郷牧場グループにて開催します。米沢郷牧場グループは30年以上に渡って、BMW技術の活用と地域資源循環型農業を地域内の農家の皆さん（約130世帯）と実践され、BMW技術のモデル地域でもあります。

米沢郷牧場グループの循環型農業は有畜複合循環型農業とも言われ、養鶏（ブロイラー・平飼い採卵鶏）における飼料づくり（山形県内産の飼料米を使用し国産飼料自給率を高める）から鶏の飼育、そして堆肥製造、その堆肥を元に稲作、果樹、野菜の栽培が行なわれています。

また、稲作の副産物である「米糠」は飼料に、「もみ殻」は鶏舎の敷材として活用されています。鶏舎の敷材は鶏が出荷された後、完全発酵され、有機堆肥として圃場へと循環していきます。

今回のセミナーでは2日間に渡って、「米沢郷牧場グループ」の実践する「地域資源循環型農業」と「BMW技術」について、現場視察と座学を交えて学びます。

今回の基礎セミナーは1泊2日で開催しますが、1日のみの参加もできます。懇親会等では交流も深め、生産技術などの情報交換も多く行なわれます。この機会を逃さずに、是非ご参加下さい。

## ◎内容とスケジュール

・8月3日（月）14時七ヶ宿道の駅集合

※集合場所までの送迎あり

※視察の順番は入れ替わる場合あり

①滑津農場／道の駅

②リムジン牧場

堆肥製造施設／BMWプラント

③四釜昌和さんの農園（果樹）

ぶどうの園地／生物活性水活用の実験圃場

④横山裕一さんの農園（果樹）

ラ・フランス、リンゴなどの園地

⑤高皇石の石切り場

凝灰岩（置賜盆地のミネラル源）

⑥懇親会（18時頃）

※宿泊は「赤湯温泉 丹泉ホテル」

・8月4日（火）8時半～ホテル出発

①米沢郷牧場 飼料工場

②伊藤幸蔵代表の有機稲作圃場

③小菅農場視察

平飼い採卵鶏／BMWプラント

④ファーマーズ・クラブ赤とんぼ

精米施設／堆肥場

⑤座学「米沢郷牧場グループの取り組み」

講師 米沢郷牧場グループ代表 伊藤幸蔵

※14時半終了予定

## ◎参加費用

基礎セミナー参加費 6,500円

懇親会参加費 6,500円

宿泊費（朝食付） 12,000円

## ◎問い合わせ先

BMW技術協会事務局（遠藤・秋山）

電話 03(5211)0681

なお、開催案内と参加申込書は、BMW技術協会会員及び関係者の皆様にメールと郵送で発送いたします。



# 米川修さん

## 茨城BM



MR.OSAMU YONEKAWA

◆息子さんの将司さんにも一緒にお聞きしました。

米川さんは茨城県鉾田市上釜、7haで農業をしています。

米川さんの自宅は、海岸から直線距離で1kmもない場所です。米川さんによると、「海からのミネラルがたっぷりで、栄養豊富な土地だ」といっています。

周辺は行けども行けどもサツマイモ畑という場所で、取材は5月中旬でしたので、周辺の畑はみんな黒マルチで、一部は苗の植え付けが終わっている状態です。

米川さんは息子さんの将司さんが9年位前に就農しており、4年前には経営を将司さんに引き継いだといっています。

それで、今回は将司さんも含めて取材させていただきました。

行って遊んだりしているの、「農業はあまり真剣にしていたわけではない」そうです。

18歳のときにお父さんが事故で亡くなったからは、お母さんと米川さんの2人で農業をすることになります。

23歳で、同じ旭村の、あき子さんと見合いで結婚します。結婚してからはまじめに農業をすることになります。

営農面積は徐々に増やしてきたのですが、最初は慣行栽培で農薬も化成肥料も普通に使用していたそうです。

—BMW技術との出会いのきっかけを聞かせてください。

1993年にBMW技術と出会いました。清水澄さん(故人、元BMW技術協会の常任理事)とは親戚だったので、こんな農法がある、やってみないかという話があった、始めました。最初は清水さんの生物活性水を運んで使っていました。

その頃から面積も増やしてきました。そしてBMを使い始めて農薬を減らしていきます。実は自分としても農薬を減らしたいと思ってました。

デンブン芋から食用芋にかえたら「ガネムシがつくようになった。その頃は多少は農薬を使っていたのですが、今は全く使っていません。

—しばらくして生物活性水プラントを作りますね。

家を新築したら生物活性水プラントも作りたいと思っていましたので、2004年、家を新築した時に作りました。家庭の合併浄化槽をBMW技術で処

理して、処理水をさらに生物活性水プラントで浄化する仕組みです。

合併浄化槽から処理水を少し離れた生物活性水プラントに送り、その生物活性水を農場で使うとともに合併浄化槽に返送する仕組みです。このプラントを作ってから家で使う洗濯、掃除、台所の洗剤はすべて石けんに変えました。

—生物活性水を使っただけの効果を教えてください。

減農薬栽培ができるようになりました。そのうち農薬も化成肥料も使わずに栽培できるようになりました。生物活性水を使い始めてからずいぶん経ち、使うのが当たり前になっていて、効果を改めて感じるということはないのですが、5〜6年前にこんなことがありました。

外国人研修生を4人雇用しているのですが、彼らが寮のトイレで使う脱臭剤が流れ込んで生物活性水の状態が悪くなっていたと思うのですが、その時の生物活性水を使った圃地の状態が極端に悪くなりました。微生物が働かなくなり、芋が小さく、色も違っていったし、収量も悪かったのです。

そして虫食いも増えました。改めて生物活性水の効果を思い知らされました。清水牧場の生物活性水で洗い流すような処理をして何とか回復させました。

—サツマイモの品種や作業について聞かせてください。

サツマイモは、6haです。品種は、「すずほっくり」と「紅はるか」が半々くらいです。以前は「紅あすま」でしたが高

理して、処理水をさらに生物活性水プラントで浄化する仕組みです。

合併浄化槽から処理水を少し離れた生物活性水プラントに送り、その生物活性水を農場で使うとともに合併浄化槽に返送する仕組みです。このプラントを作ってから家で使う洗濯、掃除、台所の洗剤はすべて石けんに変えました。

—生物活性水を使っただけの効果を教えてください。

減農薬栽培ができるようになりました。そのうち農薬も化成肥料も使わずに栽培できるようになりました。生物活性水を使い始めてからずいぶん経ち、使うのが当たり前になっていて、効果を改めて感じるということはないのですが、5〜6年前にこんなことがありました。

温障害が出るので切り替えました。

サツマイモの栽培は3月初めにスタートです。苗(莖)を定植するのは4月下旬から5月一杯までです。8月20日頃から早掘りを始め、11月末までにすべてのサツマイモを掘り上げます。霜にあたる和傷むので12月にすれ込まないようにします。

反収は3トンを、面積6ha(60反)なので1800トンくらいの収量です。一般的には反収2.6トンくらいと言われていまして、少し多い方です。収穫したサツマイモはキュアリングという処理をします。腐敗を防ぎ、デンプンを糖に変えて甘みを増やします。11月中旬頃に、30℃で湿度も高くして90時間、そして15℃まで落として保管し、順次出荷します。



息子の米川将司さん(左)と米川修さん

——サツマイモ以外は何か作っているのですか。

1haでジャガイモを作っています。品種は「北あかり」です。このジャガイモの後作で大根を作っています。大根は早どりのサツマイモの後作40aくらいでも作っていますので、全部で140aくらいです。契約でべつたら漬けの原料として出荷しています。

大根は12月出荷で、コンテナに約10トン・7000本くらいを週に2回出荷します。合計100トンを出荷しています。大根は取引先を2年前に変えて今年で3年目です。

——販売先を教えてください。

サツマイモの売り先は、生協さん、それから埼玉の和菓子屋さんが主でした。和菓子屋さんのイベントに行き、芋を直接販売することもあり、消費者にとっても評価してもらっています。それで、その和菓子屋さんで、うちの芋が使われていると買おうというファンがついていて、うれしいですね。

生協との取引は長年続けてきたのですが、今年からやめることにしました。いくつか課題があり、遠距離の物流で運送屋さんが指定した日にちに届けられないことと、15℃の保管庫から出して時間がたつと芽が出てきたりするトラブルが多発したので話し合いの上でやめることにしました。これからは和菓子屋さん、それから大根の契約栽培以外は市場出荷ということになりました。

——(将司さんに) 将司さんは、外で働

かっていたのですね。いつ就農されたのですか。

現在48歳です。9年前39歳で就農しました。ホテルの料理長をしていたのですが、考えるところがあり、農業を継ぐことにしました。それまでは農家を継ぐつもりが全くなかったため、家も那珂市に買っていました。今でも通いで農業をしています。

——(将司さんに) 経営を引き継がれたそうですね。

4年前に経営を引き継ぎました。親父にはトラクターで生物活性水を撒く、天返しは作業はしてもらっていますが、それ以外はなるべく自分で引き受けることにしています。生物活性水は植え付け前の肥料をまく時期に撒きます。

300リットルのタンクに45リットルの生物活性水とえひめAを入れて、1反に撒きます。これを2回します。天返しは毎年します。石灰資材を使うとPHが高くなるのと肥料分が下の方まで行くようにするためです。

——(将司さんに) これからのことを聞かせてください。

両親はあと何年かしかできないと思っています。現在、外国人研修生は4人いますが、トラクターやリフトの作業はさせないことにしていますので、自分か母か父のいずれかが近くにいないとリフトで芋のコンテナを動かすこともできません。

自分の妻はお父さん(ひたちなか市)を見ないといけないのでなかなか農場で作業はできない状態です。これからは農

場の作業手順をうまく組めるか多少の不安があります。

それから生物活性水をもう少し活用したいと思っています。大根などは種まきの前には使うのですが、生育途中でも使ってカビなどを防げるのではないかと思っています。

——(修さん・将司さんに) 将司さんへの経営の引継ぎもスムーズに行っているようで安心しました。農業を取り巻く状況は厳しいですが、これからの活躍を願っています。今日は、いろいろ聞かせていただきありがとうございます。(聞き手: 西日本BMW技術協会 宮崎利明)



畑に生物活性水を散水しながら耕運する自慢のトラクター  
\*米川修さんご自身が考えて改造

# 事務局だより

BMW  
技術協会  
&  
匠集団そら

2026年  
5月  
MAY 1  
2026年  
6月  
JUNE

## 【5月の活動】

- 1日 茨城県銚田市の方波見農園、米川農園、水戸市のささめま33ファーム、茨城町の清水牧場と茨城BMにてプラント巡回
  - 7～9日 秋田県北秋田市と小坂町のポーランドグループにてプラント点検
  - 13～18日 インドネシア・ジャワ島のシドアルジヨ、スラウエシ島ピランのART-NA社にてプラント点検
  - 14～16日 北海道根釧地域にて、根釧みどりの会にてプラント点検
  - 19日 埼玉県深谷市の生活クラブたまご岡部農場、飯能市の飯能GPセンターにてプラント点検
  - 22日 岡山県岡山市のグリーンコープおかやま本部にて、第35回BMW技術全国交流会・第2回実行委員会を開催
  - 24日 長崎県南島原市の産直南島原にて新設された堆肥場の確認
  - 24～30日 大分県中津市の耶馬溪ファームにてプラント設備工事
  - 29日 宮城県仙台市のあいコープみやぎ(石けん委員会)にてBMW技術基礎学習会
  - 31日 オンラインで開催される、農林漁業プラットフォームジャパンの総会に出席
- 【6～7月の予定】
- 2～4日 大分県中津市の耶馬溪ファームにて排水処理プラントの調整作業
  - 5日 東京都新宿区で開催される、オル

ター・トレード・ジャパンの定時株主総会に出席

8～13日 ベトナムのNVST-IGN社にて生物活性水プラントの設置工事

16～19日 大分県中津市の耶馬溪ファームにて排水処理プラントの培養調整

22～23日 新潟県上越市の峯村農園と阿賀野市の夢の谷ファームにてプラント点検

23～25日 大分県中津市の耶馬溪ファームにて排水処理プラントの培養調整

29日 長崎県南島原市にて開催される第33回西日本BMW技術協会総会・研修会に参加

7月1日 大分県中津市の耶馬溪ファームにて行なわれる開所式に出席

■事務局長の呟き  
共生と多様性について考えています。とある著書を読んでいると、こんなことが書いてありました。

「近年はSDGsに代表されるように、人間や生き物の共生、生物多様性を大事にしようと言われています。その通りですが、共生と多様性あつての生き物の世界だという認識が必要。人間は元から多様な生き物のひとつであり、生き物が多様になっていなければ、40億年も長く生き物が存在し続けることはできなく、人間も生まれなかった。多様性が必要なのではなく、多様性があつたから生きてこれた」と。

これらの礎として、BMW技術は多様性に溢れる技術なのであろうと思うこの頃です。

## 薬膳の話

### 149 ～マンゴー～

梅雨時は身体が湿気に包まれて、呼吸器の働きが悪くなり、身体が重く息苦しく感じるようになります。この時期発生する湿邪(しつじや)の影響です。胃やすい臓の働きが低下し、めまい、胸のつかえ、むくみ、食欲不振、下痢、筋肉痛、関節痛などが起こります。泌尿器に影響が出た場合は、体

顔は下を向けずに前方を見ようとし、す、大腿で20分程歩きます。

梅雨の養生は「利湿健脾」です。水分の代謝を良くして、胃腸の働きを整えます。身体を動かして汗をかき、体内の湿邪を発散させます。水分の代謝を良くする食材は、ハト麦、小豆、枝豆、黒豆、トウモロコシ、山芋、長芋、紫蘇、シヨウガ、セロリ等です。身体を冷やす冷たい飲み物や、生野菜、また甘いものの取りすぎにも注意します。

メキシコやフィリピン、タイから輸入されていますが、2000年頃から国内での栽培が軌道に乗り、沖縄、宮崎、鹿児島産のマンゴーが市場に出ています。輸入品と比べると高価ですが、香りや舌触りが良く美味です。

身体がだるい時は、泌尿器の働きを高める体操をします。正座をして後ろを振り返るようにして身体をねじり、息を吐いて力を抜き、急に戻す。これを左右3～4回交互に行います。

四気は「涼」、五味は「甘、酸」、帰経は「すい臓、胃、肺」です。涼性なので身体にこもった熱を取り、潤いを持たせ、喉の渴きを抑えて咳や痰を鎮めます。消化を助け、食欲不振、胃もたれ、吐き気を改善します。

呼吸器を活性化するには、太陽の裏の筋を伸ばします。楽な姿勢で立つて数回深呼吸をしたら、前屈を5秒間、3回ほど繰り返してから、前屈をする時、

「ウルシ科」のため、人によっては果汁に触れるとかゆくなったり、かぶれたりします。アレルギーのある人は注意してください。

体内でビタミンA(レチノール)に変わるβカロテンの量が多いのが特徴です。βカロテンは、細胞の老化を抑える抗酸化作用があるので肌の健康維持や、がん予防に効果が期待できます。

また、貧血予防によいとされる「葉酸」や、腸の働きを整える食物繊維も多めです。ナトリウムを排出を促進するカリウムも比較的多く、高血圧や動脈硬化、脳梗塞や心筋梗塞などの予防にもなります。



◎BMW技術協会事務局 佐々木エリカ  
北京中医药大学日本校薬膳養成学科卒業、中医薬膳士、総合漢方研究会会員、昭和漢方生薬ハーブ研究会会員。