

(様式第3号)

政務活動報告書

会派名 (会派新生)

活動事項	鳥取砂丘西側整備、温泉を活用したイチゴ栽培、自治体SDG s モデル事業、青翔開智中学校・高等学校およびプラスチック再生の取組に関する視察調査
活動年月日	令和3年11月9日(火)
場所	鳥取砂丘(サイクリングターミナル砂丘の家等)、メイワファームHYBRID鳥取農場、自治体SDGsモデル事業実施地、青翔開智中学校・高等学校、いなばエコリサイクルセンター
活動の相手	鳥取市、鳥取県、(株)メイワファームHYBRID、鳥取再資源化研究所(株)、学校法人鶏鳴学園、鳥取市環境事業公社
参加議員名	会派新生 所属議員12名 上杉栄一、砂田典男、星見健蔵、雲坂 衛、魚崎 勇、朝野和隆、西村紳一郎、吉野恭介、加藤茂樹、岡田信俊、山田延孝、寺坂寛夫
目的・内容 ・結果等	別添の通り
関連する 支出伝票番号	44、47

(様式2)

別紙

視 察 報 告 書 (委員用)

令和3年11月12日

鳥取市議会議長 寺 坂 寛 夫 様

鳥取市議会 会派新生

上 杉 栄 一



令和3年11月9日鳥取市議会 会派新生の視察(調査)に参加したので、その結果を下記のとおり報告します。

1. 鳥取砂丘西側整備(サイクリングターミナル・柳茶屋キャンプ場・子供の国キャンプ場)

本市と県で進めている、鳥取砂丘西側エリアでの滞在型観光施設の整備に関するサウンディング調査を実施し、今後、民間事業者による事業提案を受け3施設を一帯的に活用していく計画である。

サイクリングターミナル

昭和53年建設され、市内の小学校の宿泊研修等

年間約4,000人の利用がある。建設後43年が経過しており、施設の老朽化が進んでいる。また、収容人員80名のため、小・中規模校の利用に限られており、大規模校での活用ができない。引き続き宿泊施設として活用するか、管理棟とするのか、整備費用は事業者負担のため、民間事業の提案に注目したい。

柳茶屋キャンプ場

サイクリングターミナルに隣接しており、通年開設しておりコロナ渦の影響もあり、今年度は9月末現在で9,841人の利用があり、前年度に比べて多くの利用客がある。利用料金は無料、本市の管理費は年間約200万円、現在はフリーサイトとしているが、グランピング等、付加価値を加えた運営が求められる。

子供の国キャンプ場

子供の国敷地内に立地、県が管理しており入園料、キャンプ利用料が必要。利

用期間は5月～10月に限定されている。

柳茶屋キャンプ場との連携、料金体系、両キャンプ場の棲み分けをどうするのか、柳茶屋キャンプ場から子供の国キャンプ場への道路整備等の課題もあり、今後の民間事業者の事業提案を注目したい。

2. メイワファーム HIBRID 鳥取農場(温泉を活用したイチゴ栽培について)

包装資材メーカー メイワパックスによる温泉熱と ICT(情報通信技術)を活用した「温泉いちご」栽培。

ハウスは2棟(1棟は育苗用)

○熱源に温泉水を利用し、株元に温湯管を通し培地を直接温めることで成長を促す。土壌も温かくなることでボイラー等の不必要(カーボンニュートラルに貢献)。

○「移動式栽培ベッド」により従来式と比較し収量が最大1.8倍、反当7トンを目指している。一般的なイチゴ栽培の反当約3トン

○「スマート農業」と「SDGs」再生可能エネルギーによるカーボンニュートラルファームへの取り組み。

- ・鳥取市民電力との再生可能エネルギー契約、二酸化炭素排出量実質ゼロ
- ・ボイラー等暖房設備の不使用
- ・気温/土壌温度/湿度/二酸化炭素濃度/日照量/風量の24時間モニタリング
- ・換気窓 天井遮光カーテンの自動開閉システム
- ・自動灌水制御システム ・自動液肥システム ・自動ドライミスト

栽培品種は、鳥取県園芸試験場が2018年に品種登録した「とっておき」1年間の実証栽培を経て、昨年から本格的に栽培。

初期費用に多額な資金が必要であり、地元農家等での参入はかなり難しいと考える。

3. 自治体 SDGs モデル事業(水田を利用した微生物発電について)

鳥取市は、2021年5月21日、SDGs(持続可能な開発目標)の達成に向けた優れた取り組み、提案を行う自治体として国より「SDGs 未来都市」に選定さ

れた。

SDGs 未来都市としての取り組みの一つが、鹿野町で実証実験をしている微生物発電である。(株)鳥取再資源化研究所と鳥取県で共同開発した多孔質ガラス発泡剤「ポーラスα」を利用した微生物発電の実証実験が行われている。ポーラスαには無数の微細な孔が開いているため、表面積が広く、この孔により多くの微生物が集まり、担持することができる。微生物の中には土や泥の中に含まれる有機物を分解する際に電子を発行させるタイプがあり、これらの微生物をポーラスα内に担持することにより発電効果が飛躍的に向上する。現場の担当者の説明では、従来の微生物発電に比べ約10倍の発電量が可能とのことであった。

本取り組みにより、田んぼ一反に対して10世帯分の電力量を出力できる可能性が見えてきた。

2015年度本市の耕作放棄地は543ha、仮に微生物発電を耕作放棄地すべてに整備できた場合、市内全世帯の2/3をカバーすることができる。

まだ実証実験段階ではあるが、事業化ができれば、地産地消の電力であり、SDGsにも大いに貢献するものと期待される。

尚、ポーラスαは、太陽光発電で今後の大きな問題となる、太陽光パネルについても、処理過程で発生するアンチモン(有害物質)も安全に除去できる。

4. 青翔開智中・高等学校

青翔開智中・高等学校は、学校法人鶏鳴学園が平成26年4月に開校した鳥取県初の中高一貫校。

中学校3クラス134名 高等学校3クラス131名 265名

教育方針に、「探究」「共成」「飛躍」を掲げ、6年一貫の学習プログラムを設定している。高校2年で教科書の内容が終了し、高校3年生は大学入試に向けて実践的な指導を行っている。

グローバル教育では、特に英語教育に力を入れている。英語検定試験合格者は中学3年生で英検3級92.3% 高校1年生では英検準2級以上73.3%の実績がある。(全国の中学生25.1% 高校生26.7%) 令和3年の大学進学者の中で海外大学の合格者は12名。県内はもとより、中国地方の高校でもトップクラスとのこと。

2018年度、文部科学省が指定するスーパーサイエンスハイスクールに指定された。県内では、青翔開智と米子東高校の2校。

2021年春の大学進学者では初の東京大学合格者が誕生した。全国からも教育関係者の視察も多い。

横井理事長・織田澤校長の案内で校舎内を視察した。

授業中であつたが、教室で静かに授業を受けるという私の認識を打ち破り授業風景は新鮮だった。教師と直接話している生徒、自主的に学習している生徒、生徒同士で話し合っている生徒達、一見雑然としているが、生徒たちはそれぞれの課題について熱心に取り組んでいる様子が伺えた。

理事長からは、県外からの視察はあるが、市内からはほとんどない。また、校長会にも加入できないし、中学校での学校説明会にも参加できない状況を語っていた。閉鎖性の強い鳥取の教育界の実情を目の当たりにして考えさせられた。

今後の青翔開智中・高等学校に注目したい。

5. いなばエコ・リサイクルセンター

プラスチック再生の取り組みについて

平成18年4月に供用開始し、容器包装リサイクル法によるプラスチック再生ペレット化に取り組んでいる。

●容器包装プラスチック圧縮梱包工場

プラスチック廃棄物から異物を除去し圧縮梱包する。

処理量 18.4t/日

●プラスチック再生処理プラント

処理量 43.2t/日

現場視察は2度目となる。前回の視察は、いなばエコ・リサイクルセンターが稼働して間もない頃だと思う、当時に比べ処理能力・処理量も増えているように感じた。新可燃物処理工場が2022年8月より本格稼働になる。これに合わせて、本市の不燃ごみの収集エリアの変更が行われる。

水曜日の収集エリア拡大により、プラスチックゴミの収集量が増加することにより、リサイクルセンターのストックヤードでの保管が圧迫される懸念があり、鳥取市環境事業公社の理事長よりストックヤード増設への支援の要望がな

された。東部広域行政管理組合の所管であり、改めて東部広域行政管理組合議会へ要望書等を提出するよう申し上げた。

一昨年、圧縮梱包工場から出火した火災についての説明があった。

圧縮梱包のプラスチックの中のリチウムイオン電池が自然発火し、工場を全焼した。幸いに、けが人や周辺への延焼もなく、大事には至らなかったが、リチウムイオン電池が、破碎・選別などの処理工程に混入すると発火することがあり大変危険である。リチウムイオン電池等の処理についての市民への徹底を一層図る必要があると感じた。

鳥取市議会「会派新生」管内視察報告書

会派新生 砂田 典男

視察① 鳥取砂丘西側

・西側整備について

砂丘サイクリングターミナルと柳茶屋キャンプ場、砂丘こどもの国周辺再開発に伴い市と県を跨いで再開発事業が進められようとしています。

民間業者による三施設統合でのプロポーザルでの開発と伺っています。

サイクリングターミナルの施設は定員 80 名、自転車 80 台を保有し老朽施設で年間 4000 名の利用が見込まれていましたがコロナ感染症の関係で今年は 1000 名の利用に留まっています。

柳茶屋キャンプ場は 9800 平米の広さを有し 32000 平米の未使用地があり 9 月末の利用者数は平成 21 年～平成 31 年では平均 9003 人の利用者が有ります。令和 3 年度には、コロナウイルス感染症の拡大やひとりキャンプのブームの影響があるのか 9841 人と利用者数が増加しています。

こどもの国キャンプ場はアクセス道が狭隘なため整備も含めてオートキャンプ場にすればタイヤ組の愛好者が全国から立ち寄る可能性もあり利用者数も大幅に増加するのではと思います。

私自身、その様な時を迎えるにあたり全国のオートキャンプ場を巡る計画を立てて今から少しずつ準備をしているところです。

いづれにしても市と県が良く事前協議し民間企業の進出しやすい方策を示したうえで民間事業者を選定すればよいと思います。

視察② メイワファーム HYBRID 鳥取農場

・温泉を利用したイチゴ栽培について

日本の次世代農業を想像するカーボンニュートラルファームを目指して「日本の食品」の「あたりまえ」を続けるために、企業誘致で縁ができた鳥取より温泉水を活用したイチゴ栽培」を提案され事業化に踏み切ったようです。ハウス建設には一棟当たり約 5000 千万と聞きました

温泉水を利用した温泉熱栽培を採用し、株もとに温湯管を通し、栽培地を直接温めることにより成長を即します。

土壌も温かくなるために、ボイラー等でハウス全体を温める必要がなく環境負荷の低減に寄与します。

また、移動式栽培ベッドは従来式と比較しても収量が最大 1.8 倍になるとのようです。

再生可能エネルギーによるカーボンニュートラルファームへの取り組みとして。

とっとり市民電力との再生可能エネルギーの契約と二酸化炭素排出量実質ゼロの取り組み、ボイラー等暖房設備の不使用による地球環境への負担軽減や気温/土壌温度/湿度/二酸化炭素濃度/日照量/風量の 24 時間完全モニタリングなどや風量/気温との連動による側面換気窓/天井遮光カーテンの自動開閉システム、リモートカメラによるハウス内の確認、自動温水制御システムにより、多様な灌水パターンの自動化/灌水量が見える化し、正確な灌水から作物の収穫増加/品質向上、自動液肥システム/自動ドライミストなどこれらすべてをスマートフォンやタブレットで制御可能で有るとの事でした。実績収穫量が 5 トンとの事ですから鳥取市内への出荷量や卸売り市場価格等を勘案しても補助金なしでは経営が成り立たないのではと心配しています。

早期に、収穫量の増産と市場価格の安定を望んでいますが競争社会の中で果たして生き残れるのか今後の経営努力を期待しています。

ちなみに、イチゴの品種は鳥取県育成品種「とっておき」です。

視察③ 自治体 SDG s モデル事業

・水田を利用した微生物発電について

株式会社 鳥取再資源化研究所はガラス発泡技術を核として様々な応用技術の開発に取り組んでいる企業です。

近年、問題となっている太陽光パネルの処分計画の中でパネルやガラス瓶等一般家庭からでるガラス製品を原料とし多孔質ガラス発泡材「ポーラス a」製造プラントにより約 1000 度で焼成することで製品化しました。

微生物発電の実証実験を行っている水田には一般家庭で使える一か月の発電量にあたる 400kh/月を補うためにポーラス a を使用し微生物発電のポットを水田一面に設置し各ポットにポーラス a の使用料をいくつかのパターンに設置し微生物が有機物質を、水素イオン電子と二酸化炭素に分解し各発電量の実験をしている段階でした。

近いうちには、実験場に設置してある案内看板に LED 照明を設置したりクリスマスイルミネーション等を点灯できれば良いと思っているそうです。

いずれにしても、将来大きな負担がかかる太陽パネルの再処理利用にめどが立ち、地震等により橋梁の伸縮継ぎ手部分に損傷が発生し、路面に段差が生じた場合、車両の通行ができなくなった場合など、緊急輸送道路を早期に確保するためには、速やかに段差の補修に利用できる軽量段差修正材（軽量土嚢）として路面段差の修正に用いることが出来ます。

その他、土壌改良に利用し保水性や通気性向上等、ポーラス a を土壌に混ぜ込むことで土壌の保水性や通気性が向上し、灌漑水や液肥の節約や終了拡大が見込めるようです。

微生物発電が早期に実用化できるよう願っています。

視察④ 青翔開智中学校・高等学校

・青翔開智の取り組みについて

青翔開智は世界の課題を解決する。

創造的思考と、チームワークで世界を変えていこう。

まず驚いたことは、教育方針が課題を見つけ、

創造的にかいけつする。

他者とチームになり進む。

世界と明日の自分を変えていく。

急速に進歩し続けるテクノロジーによって、社会は否応なくグローバル化し、そこで求められる力も変化しています。

道の問題に対して好奇心と情熱を持って探求し、創造的に課題解決を図る力。

チームで協力してイノベーションを起こす力。

青翔開智ではでは、こうした力をつかみ取り、21世紀の社会にはばたくための教育計画を実践しています。漫然と迎える未来を脱却し、主体的、そして創造的な未来を築くことが出来る人間を育てます。

教育方針

探求 好奇心＋情熱

課題を発見し解決する。

アイデアを創造し表現する。

共成 協調 ＋自律

多様性を認め合い、自らの考えを持つ。

チームで協力してイノベーションを起こす。

飛躍 挑戦 ＋継続

過去の自分を超越続ける。

主体的、創造的に嫌いを築く。

探求基礎の流れとして

中学1年で「鳥取市に魅力的な○○を創ろう」をテーマに

- ・新聞記事の分析 ・フィールドワーク調査 ・プレインストーミングによる企画 ・本やインターネットを使った情報招集 ・収支計画 地元の銀行によるレクチャー等によりプランニングを主とした活動で「創造する力」を育成することに重点を置き、チームで協力し、地元鳥取にゼロから新しいモノを創り、確信に満ちたワクワクする授業を行っている。

中学2年で、「企業が抱える課題を解決しよう」をテーマに

- ・仕事体験 ・社長インタビュー ・従業員インタビュー
- ・ユーザー行動観察 ・プロトタイプ制作 ・企業への最終プレゼン

等により、鳥取市内の地元企業を訪問し、「職場体験」をするだけでなく、「デザイン思考」を使って企業の課題を見出し、その解決プランを社長に提案します。すでにあるモノの課題を発見し、更に良いものに改善する力を養います。

中学3年で「鳥取の社会解決を通してSDGsに貢献しよう」をテーマに「SDGs」の理解に始まり、チームで課題の発見と解決に取り組んでいきます。内容や範囲を徐々に広げ、鳥取から日本、最終的には世界の課題に目を向けることを通して、グローバルに活躍するたねの素養を養います。

高校1年では、「人口減少問題をテクノロジーで解決しよう」をテーマに、日本そして鳥取の人口が減少を続ける時代に突入した今、急激な人口減少は観光や産業、教育や社会福祉など、様々な領域で問題を発生させます。人口減少によって生じる鳥取県内の課題を見つけ、その課題をAIをはじめとするテクノロジーを駆使して解決して行き、青翔開智生徒のアイデアで、鳥取の未来をワクワクする社会に変えていきます。

高校2年では、探求授業基礎終了論文（個人研究）

これまで身につけたデザイン思考や情報活用のスキルをベースに、課題を設定し個人で探求を深めていきます。自分の興味・関心と「SDGs」の要素に代表されるような社会的課題との融合を図り、集大成として個人論文を執筆します。完成した論文は図書館に所蔵され、ポスターセッション形式の発表も行います。

高校3年では、高校2年で執筆した個人論文についてフェードバックえお行い、追加実験や調査、加筆・修正を行い、5年間の探求基礎の内容をもとに、実現させたい進路を考え、卒業後のキャリアを主体的にデザインしていきます。

現在、青翔開智中学3年生の孫は将来プログラミンを指導する立場を目指しているようです、最近、USAサンデエゴの短期留学の資料を取り寄せ真剣に考えているようです。

最後に、織田沢 博樹 校長のメッセージ

20年後の世界とあなたを創造していこう

視察⑤ いなばエコ・リサイクルセンター

・プラスチック再生の取り組みについて

いなばエコ・リサイクルセンターを始めて訪問いたしました。

国岡 稔社長が施設の概要を丁寧に説明されたのちに施設内を自ら案内をしていただきました。

いなばエコ・リサイクルセンターはプラスチック廃棄物から異物を除去し圧縮梱包工場として稼働しています。

私たちの家庭から出たプラスチック製品を集荷し工場の受け入れヤードにストックし、順次異物除去を人の手で選別したのちに装置を経由し圧縮梱包します。

圧縮梱包した工場から容器包装リサイクル法対応のプラスチック再生処理プラントへと運び処理が始まります。

工程としては、圧縮梱包をベールと呼ぶそうです。

ベール貯蔵エリアにストックされたベールを投入します。

開梱しベルトコンベアで土砂選別装置に送られ光学式選別を行い細粉碎し浮上選別を行い、遠心分離器にかけたのちに乾燥させ造粒状態にし脱臭を行いペレット充電され製品が完成します。

製品はプラスチック製品の原料として販売されます。

身近なものでは、鉢植えの鉢とかパレット等身近な製品に加工可能です。

一方で、不燃ごみの収集日の土曜日削減の影響で 16 トン最大プラス 2 トンの保管が必要との事で、敷地内に野積をしている現状は周辺の工場や市民にごみに拡散や悪臭に対する苦情もあり早急に収納施設の建設が必要との要望を環境事業公社の星見理事長から要望を頂きましたがまずは東部広域議会への働きをされたらいかがだと思います。

今後とも、プラスチック・リサイクル問題は企業だけではなく市民一人一人が真剣に考え減量化に努めていかなければと改めて感じた次第です。

以上

(様式5)

視 察 報 告 書

〆年 11月 15日

鳥取市議会議長 寺坂寛夫 様

鳥取市議会

星見健蔵 

〆年 11月 9日～ 月 日まで鳥取市議会 会派新生 の視察
(調査)に参加したので、その結果を下記のとおり報告します。

記

所見等：

1、鳥取砂丘西側整備について

- ① サイクリングターミナル砂丘の家
- ② 柳茶屋キャンプ場
- ③ 鳥取砂丘 こどもの国

2、メイファーム HYBRID 鳥取農場

- ・ 温泉を活用した 苺栽培 (スマート農業モデル事業)

3、(株)鳥取再資源化研究所

- ・ 水田を活用した 微生物発電 (SDGs モデル事業)

4、青翔南智中学校・高等学校

- ・ 教育への取り組みについて

5、いなばエコ・リサイクルセンター

- ・ プラスチック再生の取り組みについて

(1)鳥取砂丘西側整備について

①サイクリングターミナル砂丘の家

○宿泊施設は、築53年経過し、老朽化しているが、IS値0.7と耐震的に問題はないとのこと。

○年間の利用者は、県外のクラブチーム等、4,000名程度利用している。

○80台の自転車が用意され、利用料金 大人(330円) 中学(220円) 小学(110円) 幼児(50円) となっている。

○今後については、プロポーザルにより、民間委託すること。

②柳茶屋キャンプ場

○敷地面積8,400㎡で、利用者数(1月～9月)の9か月間に9,800人の利用があり、ほとんど県外者で、特に、新型コロナウイルスの感染拡大後増加している。

○利用料金は無料と利用しやすくなっているが、マナーがあまり良くないとのこと。シルバー人材センターに20万円支払い、ゴミなどの処理をお願いしていることから、利用料金を検討すべきではないかと思う。

③鳥取砂丘こどもの国

○敷地面積2万㎡、年間3,000人の利用があるが、全て予約制となっている。

○入園料は、大人(500円)、子供(土・日は無料)、宿泊は別料金となっており、大人(240円)。

所感

○今後プロポーザルにより、民間へ委託し、令和5年の開業を目指すとされている。砂丘への観光者に加え、西側エリアの開発を進めることで、さらなる経済効果につなげて頂きたい。

(2)メイワファーム HYBRID(株)

○国の農業政策の一つ、ICTを活用した「スマート農業」に、鹿野温泉の温泉水を活用した、再生可能エネルギーによる「カーボンニュートラルファーム」を目指している。

○温泉水の使用は、3月頃までの気温が低い時期の使用で、15℃位の地温確保に努めている。

○施設は、育苗ハウス(1棟)、栽培ハウス(3棟)で、建設費用2億円、全て、スマートフォン・タブレットで制御可能となっており、一人で1棟を管理でき、人件費を抑えることができている。

○栽培用ハウスは、1棟756㎡で、全て高設栽培、ベッドは、自動で移動させることが出来ることから、通常の固定されたベッドに比べ、1.8倍栽培されている。

○植付け本数、約2万本、前年度の収穫量5t、本年度は7tを目指しているとのこと。

○苺は、県が開発した「とっておき」で、収穫された苺は、生食用と苺バター、苺コンポート等、生産・加工・販売と、六次産業化を行っている。

○来年は、香港へ、試験的に輸出する予定にしており、将来的に輸出拡大にも取り組む考え。

所感

○令和2年度の収穫量5tをパック計算し、kg3パックとして、パックあたり450円で計算すると、675万円、六次化に取り組むことで、付加価値を付けて販売したところで、1千万程度と推測するが、これで事業が成り立つとは、考えにくい。

(3)自治体(SDGs)モデル事業について

1.水田を利用した微生物発電

○鳥取再資源化研究所(株)と、鳥取県が共同開発した、多孔質ガラス発泡剤「ポーラスα」を活用し、防草材・土壌改良剤・微生物脱臭・水質浄化・軽量段差修正剤・微生物による発電と、多岐にわたっている。

○特に注目されているのが、2020年代から出る太陽光パネルの処分(ゴミ問題)です。原子力発電から自然エネルギーへの転換が世界中に求められており、こんな中、2040年には、年約80万tの処分量が出るとされています。アンチモンなどの有害物質を含む太陽光パネルガラスの「無害化リサイクル技術」を研究開発し、パネルに6割使用されている、ガラスを多孔質ガラス発泡剤「ポーラスα」へ、リサイクルが可能となり、現在、「国際特許申請中」とのことで、世界中から注目されることになると思います。

○微生物発電については、1,000 m²の水田で、家庭用電力1軒分ということで、発電としては、難しいところがある。

所感

○多孔質ガラス発泡剤「ポーラスα」の開発により、様々な分野に活用されると思うが、特に太陽光パネルの処分が難しいとされていたが、無害化リサイクル可能となることは、画期的なことであり、今後の事業化に向け、大いに期待しています。

(4)青翔開智中学校・高等学校の取り組みについて

○文部科学省が指定する、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)は、全国 47 都道府県に 204 校あり、県内には、東部・西部に 2 校ある。その一校が青翔開智中学校・高等学校で、鳥取市国府町にあり、中学 1 年から高校 3 年迄全て 2 クラスで、1 クラス 20 名から 24 名程度で、全校生徒 265 名の中・高一貫校、9 割が鳥取市内、1 割が市外・県外からの入学となっている。

○教育方針は、未知の問題に対して好奇心と情熱を持って探求し、創造的に課題解決を図る力。チームで協力してイノベーションを起こす力。を掴み取り、21 世紀の社会に羽ばたくための教育を実践するとしている。

○探求基礎の流れとして、中 1 は「鳥取市に魅力的な〇〇を創ろう」、中 2 は「企業が抱える課題を解決しよう」、中 3 は「鳥取の課題解決を通じて SDGs に貢献しよう」、高 1 は「人口減少問題をテクノロジーで解決しよう」をテーマに、4 人 1 組で取り組んでいる。高 2 は、探求基礎終了論文を個人で研究するとしている。高 3 は、進学を目指した学習に取り組んでいる。

○図書館には、16,284 冊の蔵書があり、生徒 1 人当たりの年間貸出冊数は、中学 26 冊、高校 19 冊となっており、図書館の中に学校があるをコンセプトにしている。

所感

○県外から問い合わせもあることから、鳥取市への移住につながればとは思いますが、卒業後は県外・国外への大学進学を目指していることから、あまり望めないように思う。また、現在まで自治会校区での中学進学となっていることもあり、入学を進めることも少し抵抗がある、ただ、大都市圏では私立の中学・高校は当たり前となっており、希望する子供達が増えると思う。

(5)いなばエコ・リサイクルセンター

1.プラスチック再生の取り組みについて

○海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内におけるプラスチックの資源循環を促進する重要性が高まっていることから、多様な物品に使用されているプラスチックを包括的に資源循環体制を強化する必要があるとし、3つの基本方針を定めている。

- ①プラスチック廃棄物の排出抑制、再資源化に資する環境配慮設計
- ②ワンウェイプラスチックの使用の合理化
- ③プラスチック廃棄物の分別収集、自主回収、再資源化等を基に、プラスチックのリサイクル事業を進めている。

○現在、家庭から排出されるプラスチック資源については、主に「容器包装リサイクル制度に基づくリサイクル」か、「焼却施設における発電/焼却」のいずれかにより処理されているが、「容器包装リサイクルルート」でリサイクルした場合のCO₂削減効果は、2倍以上あるとされている。

ついなばリサイクルセンターに持ち込まれるプラスチックは、旧 10t から 11t で、最大 16t 搬入されている。これらをペレットに再生し、成形会社にkg当り 40 円で販売し、経営の健全化に努めている。

所感

○気候変動による災害や生態系への影響等、地球規模の問題となる今日、プラスチックの資源循環やCO₂削減はまったなしの課題であり、世界中で取り組む必要があります。

○リチウム電池による火災も報告されていますが、分別への広報に努めて頂きたい。

視 察 報 告 書

令和2年11月9日

鳥取市議会議長 寺坂 寛夫 様

鳥取市議会会派新生

雲坂 衛



令和2年11月9日、鳥取市議会会派新生の管内視察（調査）を実施しましたので、その結果を下記のとおり報告します。

記

所見等

① 鳥取砂丘西側整備の取組について

- ・サイクリングターミナルは、令和4年秋に所管替え予定（教育委員会→経済観光部）
- ・柳茶屋キャンプ場は、今年度現在9,841人の利用。平成31年度の9,003人を既に超過し、コロナの影響等を含めキャンプニーズは高まっており、無料にしておくことと、背後地に約32,000㎡の未活用地があるのはもったいなく、是非今後の民間提案に期待したい。
- ・こども国キャンプ場を含め、市と県が合同で民間提案を募集する。圏域の薪、ジビエ、地元の魚、またその燻製と熟成など、地元民間提案による「所得の好循環」の向上に期待したい。県の担当者からは、こどもの国キャンプ場周辺では、クワガタが多く発生しており、ファミリー層向けに何か活用できないかなどの示唆があった。

② 温泉活用のイチゴ栽培の取組について

- ・曇りの日は1日1回程度の日照比例散水。センサーが日光を感知し2000キロジュールを基準に散水を判断。
- ・令和2年の収穫実績は、1棟5トン弱×3棟の15トン。計画では21トン。管理は1人。出荷等パート10名（鹿野5名、鳥取市5名）体制。地元同業者と競合を避けるため現地では販売は行っておらず、オンライン販売等。令和3年から香港への輸出を計画。現在、その他国内販路は、共同青果・マルイ、道の駅きらり等。
- ・1棟当たり5トンもの収穫実績については、通常の1.8倍の量の収穫を可能にする移動式の10列栽培によるもの。
- ・ハウス30M（1棟10M×3棟）、スライド10列機材・技術料込50M、計80M。ハウス建設には県2/3補助活用等。
- ・土壌管理等は、アルスプラウト（サカタのタネ）を活用（オープン、低コスト、DIYのオープン、低コスト、DIYの環境制御システム「Arsprout」）。
- ・現在の面積は、760㎡×3棟の2.2アール程度。当初説明では、山陰No.1の4.2haを目指す計画。
- ・本市常任委員会で懸念されていた温泉水の排水による生態系への影響は現在みられないとのこと。

③ 水田微生物発電の取組について

- ・当面目指すものは、10m×10mで家庭用電源を賄うこと。そのためには、蓄電池を併用するなど様々な取り組みが必要とのこと。
- ・嫌気性の微生物により夜も発電する。日光より温度管理が重要。安定的な発電には、何かしらの簡易な覆うものの必要性を感じた。
- ・令和3年に、電極の「種類」と、ポラスアルファの「量」の条件変更により、これまでの10倍の発電量が可能となったとのこと。今後、最適な構成を探るため、環

境大学の研究機材を借りるなど研究を行っている。

- ・実用化のためには、特許取得等も今後の課題であると感じた。

④ 青翔開智の取組について

- ・スタンフォード大学のデザインシンキングによる課題解決型の探求学習の手法を取り入れている。

- ・和室に改良した部屋があり、図書委員が泊まり込みで棚卸等を行っている。購入図書費は5Mであり、平均の5倍もの予算をとっている。ネットだけでなく、図書で裏打ちされたものを学習し発表、共有している。

- ・海外の優秀な若者と接触した日本人の若者は、現在行き過ぎた個人主義等により教育を受けてきたことを認識する話を聞くなか、国体やアイデンティティの正しい認識による学問のすすめの必要性を再認識し、本校のネットや図書で多面的にとらえることによる質の確保について、特に、図書の選定や棚卸の重要性を感じた。

- ・道徳の時間には、4つ視点（自分・自分、自分・俯瞰、自分・社会、自分・自然）と、3つの力（俯瞰、レジリエンス（打たれ強さ）、P B I S（ポジティブな組織を作る）感情コントロール）で工夫されている。

- ・本法人の関連校の関係等、いじめられ不登校になった生徒もいるが、個々の自尊感情を認める工夫について事例を交えて教えていただき参考になった。

- ・90%が市内入学者。志願者数について、平成31年から令和3年の3年の推移では、中学定員40人に対し68人→54人→81人。高校定員20人に対し30人→28人→24人。このような中、私学の校長は、中学の校長会に入れてもらえず危機管理ができないこと、また半分ほどの高校説明会に呼ばれない既得権益のようなものに憤慨されており、視察は県外教員ばかり圏域の先生方にもっと知っていただきたいと要望された。

- ・編入制度についての周知を圏域の小中高の学校やPTAに周知する必要性を感じた。

- ・今後、本校が正式な方針として、卒業生を迎えるホームカミングデイの開催とうにより新たな魅力向上に期待したい。

⑤ プラスチック再生の取組について

- ・全国の処理会社は70社から現在30社に淘汰。法案が通れば、現在焼却処分をしている37%ほどの自治体の動きが注目されるが、現時点で倉吉市、米子市の具体的な動きは見えないという。

- ・プラスチックを含む商品を販売事業者は、販売時に消費者からリサイクル費用を預かっており、その額を公益社団法人容器包装リサイクル協会に収めている関係上、収集しても、処理を行うために入札して落札しなければならない仕組みがある。当事業者の競合は、一番近い大阪、広島、滋賀の事業者。当社は、但馬等からの落札分も運搬し処理を行っている。

- ・土曜日を含め6日間で環境事業公社が収集していたものが、月から金の5日間の収集になるため、処理量はいくらでも収集世帯が増加し、2トンほど置き場がなく課題が発生する見込みとのこと。2トンオーバーするという置き場設置の補助を要望され、今後の東部広域（8割鳥取市負担）の事務局と調整するとのことであるが、2トン分の精査の必要性を感じた。

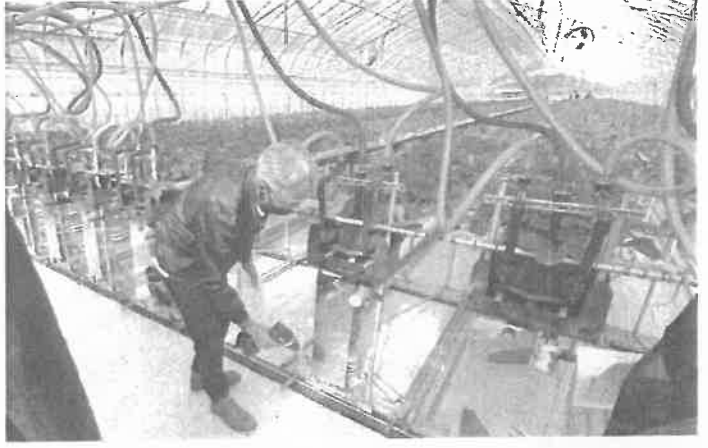
- ・今回の財政措置を講ずる等の附帯決議付きの法案が通れば、既に取り組んでいる自治体にも国からの予算措置が行われているか確認を行う必要性を感じた。

今回、今後の市政を考えるうえで大変有意義な視察となった。関係者の皆様に感謝申し上げます。

① 鳥取砂丘西側整備の取組について



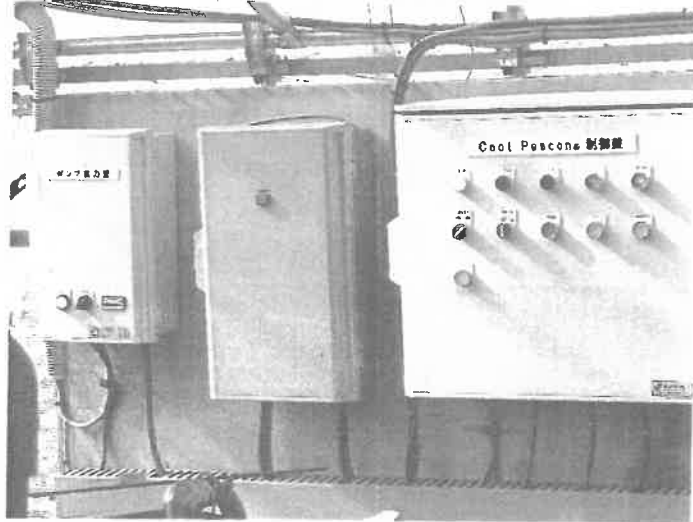
② 温泉活用のイチゴ栽培の取組について



冷凍温泉いちご

鳥取市が町で栽培されたイチゴを、そのままだけで冷凍したイチゴです。ケーキやジュース、スムージーなどに使えます。

2500円



③ 水田微生物発電の取組について



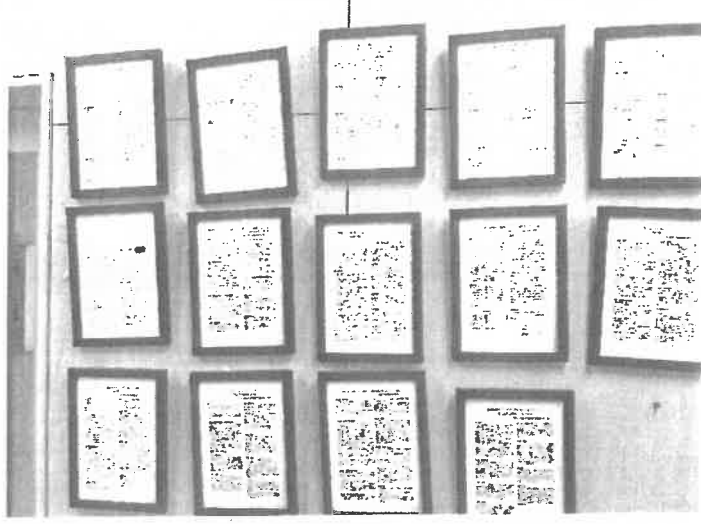
④ 青翔開智の取組について



青翔開智の「育てたい資質」と「評価項目」

階層 1	階層 2	階層 3	タグ
探 究	課題設定	疑問・問題を見出すことができる	1
		課題解決に必要な仮説を立てることができる	2
	情報リテラシー	課題解決に必要な調査の設計をすることができる	3
		仮説の検証に必要な適切な情報を集めることができる	4
		思考ツールを活用して集めた情報を分析することができる	5
		仮説を検証するために収集した情報を適切に管理することができる	6
	クリティカルシンキング	情報の信ぴょう性を主体的に判断することができる	7
		多角的・客観的な視点を持ち自らの判断を内省することができる	8
	ロジカルシンキング	ものごとを筋道立てて考えることができる	9
		論拠・論理を使って仮説検証をすることができる	10
	データサイエンス	データを統計的に処理することができる	11
		統計的に処理されたデータを考察することができる	12
	表現	資料作成等に必要となるアプリケーションを活用することができる	13
		デバイスやアプリをコントロールするためにプログラミングを活用することができる	14
		思考を視覚的に表現することができる	15
		思考を的確な文章で表現することができる	16
		成果物を使って共感を得る発表をすることができる	17
共 成	知識・概念	領域分野に関する知識・概念が形成されている	18
		公共の精神や社会規範の意識を持っている	19
	セルフコントロール	状況を判断してとるべき行動を選択しようとする	20
		チームでの取り組みを主導しリーダーシップを発揮しようとする	21
	まきこみ力	他者に共感しそのことを表現しようとする	22
		求心力（図らずとも人がよってくる・信頼されている）がある	23
	所属意識	成果を他者へ還元しようとする	24
		社会（チーム）を構成している一員であるという意識をもっている	25
	ボーダレス感覚	国際感覚が身についている	26
		他者を受容し敬意を持って接しようとする	27
飛 躍	バイタリティ	広い視野で物事をみようとする	28
		好き・やりたいという気持ちを持っている	29
		寛容性を大切にし他者の期待・想像を超える結果を出そうとする	30
		既存のものを組み合わせて新しいものを創り出そうとする	31
	ビジョン	答えのないものに対し自身なりの答えを見つけようとする	32
		継続力・持続力をもっている	33
		ものごとへの判断や行動に自分がどうありたいかをもっている	34
		学ぶことへの意味・意義をもっている	35
	アントレプレナーシップ	自身のことを客観的に理解しようとする	36
		失敗を恐れず何事にもチャレンジしようとする	37

令和2年度



[illegible]

容器包装リサイクルの仕組み

容器包装リサイクル協会

東京都環境行政事務組合

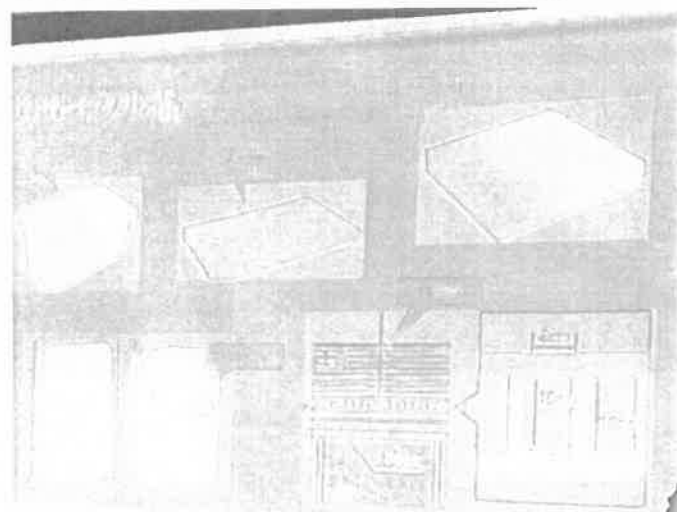
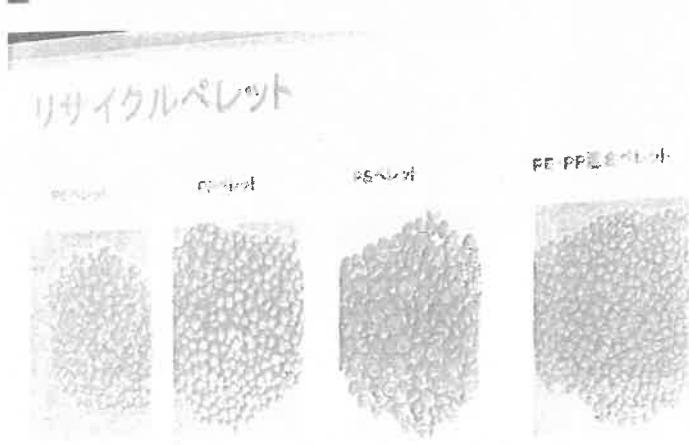
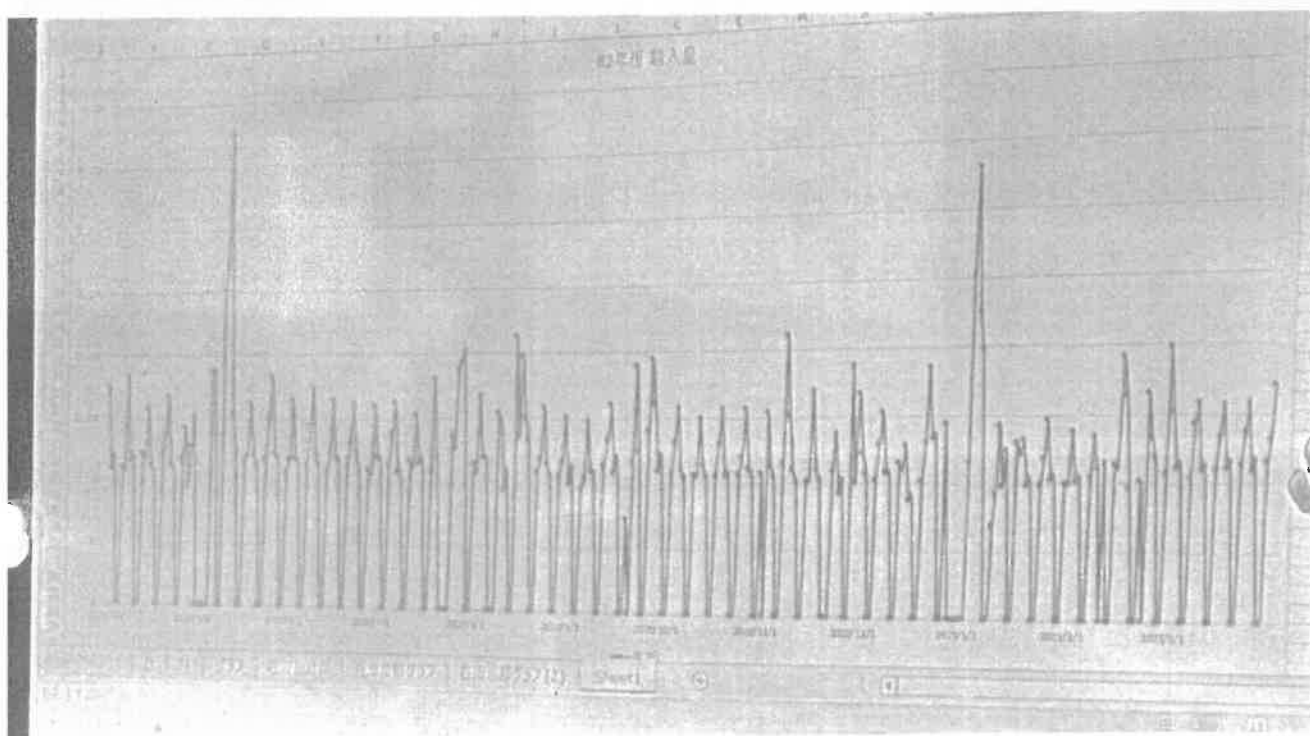
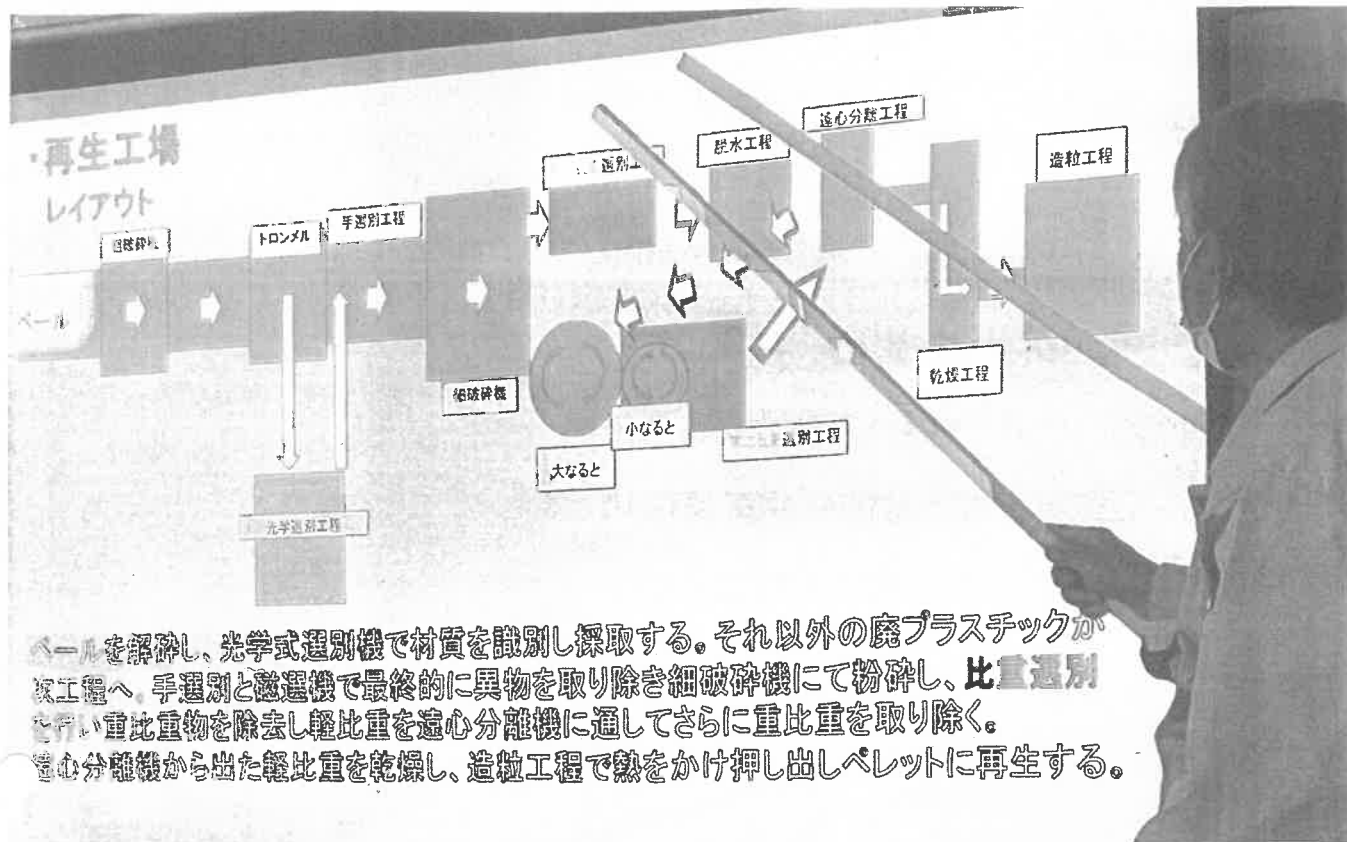
街路環境整備
いなばエコ・リサイクルセンター
(再生工場)

ベール保管

入札

落札

因幡環境整備
いなばエコ・リサイクルセンター
(再生工場)



圧縮工場での異物とは

・汚れの付着した容器包装

・指定収集袋

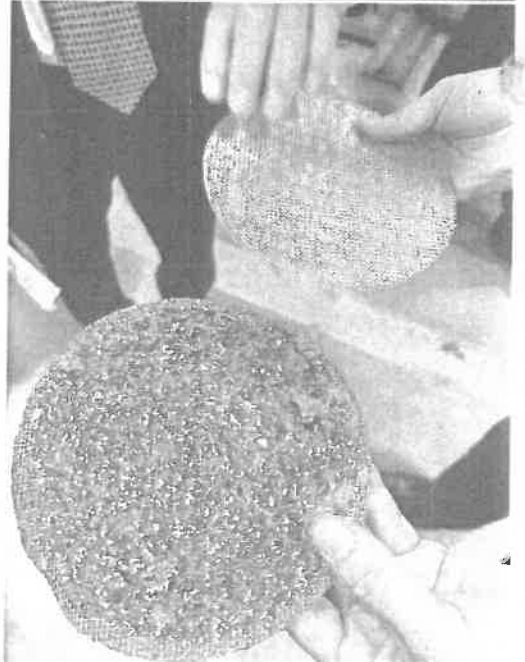
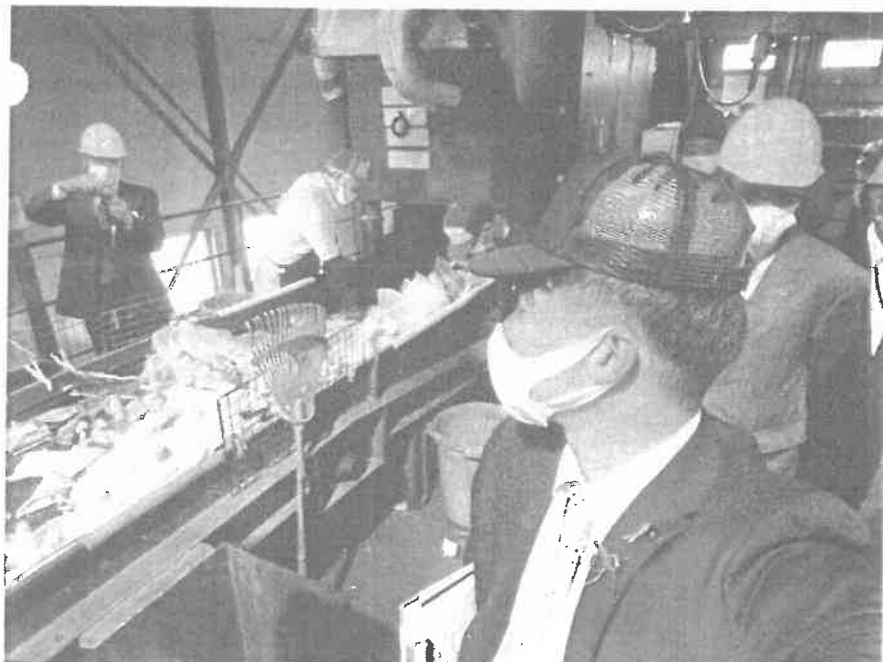
・PET区分の容器（清涼飲料用PETボトル、酒類用PETボトル、しょうゆ用PETボトル）

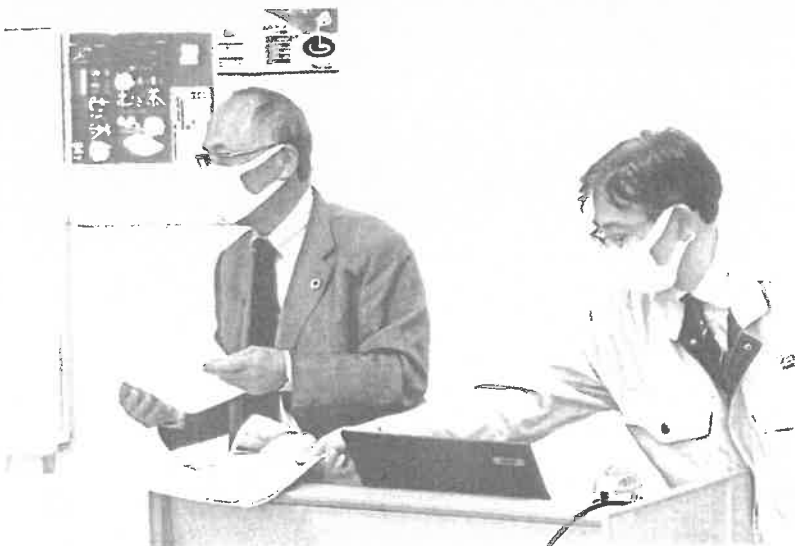
・他素材容器包装（ガラスビン、缶、紙、ダンボール等）

・容器包装以外のプラスチック（バケツ等の日用雑貨品、おもちゃ、

・草系系廃棄物（業務用容器類、大量の結束バンド等、明らかに草

・その他（衣類、履物、木屑、金属品等上記以外の異物を取り出す





視 察 報 告 書

令和3年11月12日

鳥取市議会議長 寺坂 寛夫 様

鳥取市議会 会派新生

魚 崎 勇



令和3年11月9日、鳥取市議会 会派新生の管内視察（調査）に参加したので、その結果を下記のとおり報告します。

記

所見等：

令和3年11月9日（火）

① 鳥取砂丘西側整備について

1. 現地視察

- ・サイクリングターミナル砂丘の家
- ・柳茶屋キャンプ場
- ・こどもの国

所感

体験型リゾート地としてこどもの国と併せての計画である。サイクリングキャンプ、オートキャンプ、ホテル滞在、地元客など様々な滞在の観光客が砂丘を気持ちよく楽しめることが重要と感じる。それぞれの施設利用の調整が必要であろう。

② メイファーム HYBRID 鳥取農場について

1. 現地視察

- ・温泉を活用したイチゴ栽培
- ・育苗棟1，栽培棟4

所感

イチゴのハウス暖房栽培を行い、暖房エネルギーに温泉熱を使用することにより Co2 の削減をしている。

また、栽培管理に施肥、温度管理に温度、日照、センサーを設置し、スマート農業を行っている。

管理人件費の削減、収量の増加の効果があり今後も有望であると感じた。他の作物にも導入の可能性を感じる。

③ 自治体 SDG モデル事業について

1. 現地視察

- ・水田を利用した微生物発電について

所感

水張り水田に電極を並べて土中微生物により発電する技術開発を行っている。現在は一極あたり微弱電流であるが将来的には1、000m²あたり1戸の電力発電をする計画である。

日照は必要なく昼夜発電が可能で再生可能エネルギーとしては有望であると感じた。現在の水田は4割が休耕及び多品種の栽培あり、この休耕田利用に効果があると思われる。

④ 青翔開智中学校・高等学校

1. 現地視察

- ・青翔開智の取り組みについて

所感

コンセプト「図書館の中に学校がある」の下、探求型学習を行っている。8年前からGIGAスクールを実践していて運営は完成しつつあると感じる。

卒業生は国内有名大学、海外大学への進学が進んでいて成果は出ている。

これには教師のスキルアップと人数が必要であり公立学校への適用は今後の課題と思われる。

また、モラル、道徳教育も行われているが教育レベルが高いほどモラル保持に強力な精神力が必要である。特に海外は日本人が思っている以上に醜く、これに耐えられるモラル、道徳、知恵の教育の必要性を感じる。

⑤ いなばエコ・リサイクルセンター

1. 現地視察

- ・プラスチック再生の取り組みについて

所感

SDGsにも謳われている「11. 住み続けられるまちづくりを」、「12. つくる責任 つかう責任」、「13. 気候変動に具体的な対策を」、「14. 海の豊かさを守ろう」、「15. 陸の豊かさを守ろう」を下にプラスチック再生を行っている。

現在、プラゴミの中の一部に分別が悪く不燃物、リチウム電池、金属が混ざっており分別の徹底が課題となっている。行政も含めて分別啓発を進めて行く必要を感じた。

(様式5)

視 察 報 告 書

令和3年11月20日

鳥取市議会議長 寺坂 寛夫 様

鳥取市議会 会派新生

朝野 和隆

令和3年11月9日鳥取市議会会派新生の視察(調査)に参加したので、その結果を下記のとおり報告します。

記

鳥取砂丘西側整備について

日本有数の観光地「鳥取砂丘」の西側エリアでは、昭和50年代に整備された公共施設が更新時期を迎えている。鳥取市では、これらの施設を活用し滞在環境を上質化するように検討しているようで、民間事業者の皆様との対話のなかでアイデアやサービスの市場性を把握し、整備事業者・運営を公募する。

温泉を活用した農業について

ICTを活用した次世代農業「スマート農業」の確立と再生可能エネルギーによる「カーボンニュートラルファーム」を目指し、温泉水を利用するため株元に温湯管を通し、培地を直接温める温泉熱栽培でいちごの成長を促し育てています。そしてそのいちごを「温泉いちご」と命名し、メイワファーム HYBRID ブランドとして立ち上げている。

微生物発電について

持続可能なまちづくりを進める「SDGs 未来都市」に国から選ばれた。産学官の連携による「自然エネルギーの創出と活用による農村イノベーション」の実現を掲げており、重要な事業の一つとなる微生物発電の実用化を目指した実証実験が進められている。

青翔開智中学校高等学校

情熱と好奇心をもって物事を探究し、自律と協調の両立をはかり、共に成長し、たゆまぬ挑戦と努力の継続でさらなる飛躍を目指す事ができる有為な人材の育成を目指されていて、独自のカリキュラムと発想力公立には、ないものだろう。

視 察 報 告 書

令和3年11月15日

鳥取市議会議長 寺 坂 寛 夫 様

鳥取市議会 会派新生
西 村 紳 一 郎

令和3年11月9日（火）鳥取市議会会派新生の管内視察（調査）に参加したので、その結果を下記のとおり報告します。

記

見等：令和3年11月9日（火）午前8時50分市役所本庁舎駐車場に集合。

1) 鳥取砂丘西側整備について

① サイクリングターミナル砂丘の家

昭和50年代に建築された2階建てで、耐震化には問題ないが、老朽化が進んでいる。空調の室外機を見れば、更新が必要と感じた。小学生を中心に利用があり、鳥取砂丘を学習する中で必要な施設である。約80名の宿泊可能施設である。



② 柳茶屋キャンプ場

無料のキャンプ場、本年度は最高の利用者数を更新する予測。約10,000人超の利用者(コロナ影響)偶然、知人と出会った。



③ こどもの国のキャンプ場

鳥取県の担当者に現状の説明を受けた。

今回の鳥取県・本市の連携した事業実施に向けたプロポーザルに期待するとともに、注視して行きたい。



2) メイワファームHYBRID鳥取農場（温泉を活用したいちご栽培）

スマート農業と温泉水を活用した鳥取県育種いちご「とっておき」のハウス栽培である。7,500㎡のハウス3棟で6t/棟を目指している。6,800株/棟の植栽はICTとスライドラックを活用し、最新のシステムで栽培を可能にしている。今後の実績に注視し、次世代農業の先駆になればと考える。繁忙期の人材確保が課題となると感じた。



3) 自治体SDGsモデル事業（水田を利用した微生物発電）

ポーラス α 多孔質ガラス発泡材を初めて手にした。軽石のようである。この孔に多くの微生物が集まり、有機物を分解する際に電子を発生する。電極を介して発電する仕組みである。太陽光パネルを無害化しリサイクルするSDGsへの取り組みが評価される。微生物発電の水田に「発電してますよ」の市民へのメッセージにLEDのライトの点灯を提案した。検討する旨の回答を得ました。

太陽光パネルの製品寿命をむかえた排出量は2040年には約80万トンに達すると環境省は試算しています。国内でのリサイクルの義務化の法整備が検討されている。ポーラス α はガラスを砂状に無害化し、土壌の改良、路面段差集成材など多くの用途に利用が広がっています。微生物発電の能力が向上すれば、ハウス農業の現場での使用や有害鳥獣対策の電気柵の電源としての活用など電力の自給自足も可能となります。ポーラス α に注目したい。



4) 青翔開智中学校・高等学校の取組みについて

正門から入って、先ず驚きである。図書室・コミュニティー室が配置されていた。



探求型学習を柱に教育されている。課題を自ら見つけ、その課題解決に向けて学習する。学生はいきいきと集中して学習していた。私は質問し「学びの中で格差が生じてくると思う。格差解消はどの様にして対応されているか？」回答：学びの均一化にAIのシステムを入れている。教師が生徒の状況を把握しており、フォローは塾等で対応している。GIGAスクールが始まったが当校は8年前から取組みを始めている。海外の大学に進学した生徒がありレベルの高さに驚いた。青翔開智に行かせたい親は沢山いることが推察できた。

5) いなばエコ・リサイクルセンター（プラスチック再生の取組みについて）

国がプラスチック資源循環再生促進法を施行するにあたって、タイムリーな現地視察でした。マテリアルリサイクルの方法で処理されている。まず、トラックスケールを通過して容器包装プラスチック圧縮梱包工場に入り、分別されたプラスチックは容器包装リサイクル法対応のプラスチック再生処理プラントへ流れて行き、リサイクルペレットを作って行く工程です。多く機械装置で処理が施されてPP・PEの製品ペレットが作られていました。

今後、取り扱いがますます増えて行くと感じました。ペレット製品はパレット、プランター、プラボックス、カラーコーン、車止めなどです。私は以前に出火した火災の原因ではないかと言われているリチウムイオン電池の回収方法について尋ねましたが決定的な除去方

法は無く、人による目視により対応しているとのことでした。今後は、市民に向けて自治体による混入防止啓発を強く進めるべきと改めて感じた。



再生処理プラントの光学式選別機を通過して出るプラスチックの状況
午後4時10分市役所駐車場へ帰着 会長挨拶の後解散した。

{1年ぶりの管内視察でした。現地に出向き、見て、聞いて、感じて議会活動に活かす。このことは大変重要なことと改めて認識をしました}

以 上

(様式5)

視 察 報 告 書

2021年11月18日

鳥取市議会議長 寺坂 寛夫 様

鳥取市議会 会派新生
吉野 恭介



令和3年11月9日から令和 年 月 日まで鳥取市議会会派新生の管内視察(調査)に参加したので、その結果を下記のとおり報告します。

記

【視察先】

- ①鳥取砂丘西側 ②メイワファーム HYBRID 鳥取農場 ③自治体SDGsモデル事業
④青翔開智中学校・高等学校 ⑤いなばエコ・リサイクルセンター
・・・詳細は視察日程表参照

【所 感】

①鳥取砂丘西側整備（西側整備について）

人口減少、観光立県が叫ばれる中、キャンプ場など同目的の施設なら、この地域を俯瞰し県民市民への一体整備によるサービス提供・効率運営は必須条件と考える。この考えで、リゾートホテルも絡め大きく本地域が変貌する姿を楽しみにしている。また県市一体の考えで、久松公園なども取組んで頂く事に期待している。

②メイワファーム（温泉を活用したイチゴ栽培について）

スマート農業が実動されて来た感じ。ここ迄、鹿野の地の利（温泉）を利用してできているのは誇らしい。初期投資は補助あって出来ているが、今後は採算性・維持管理ができて初めて実用化が出来ると判断したい。「格好よくて儲かる農業」の実現に期待したい。今後を温かく見守りたい。

③自治体SDGsモデル事業（水田を利用した微生物発電について）

ポーラスαの材料としては既に脱臭などで実用化されている。ガラス材の再資源化材料として、環境の認知度を上げながら更に水質浄化、軽量土嚢材などへの活用は拡げる事が重要と思った。微生物発電はまだ研究段階。実用化には相当の時間と最適条件を見出した上で、改めて特徴が発揮できるのか、点検が必要。昼夜を問わず24hr 発電できる点は魅力だが、もっと発電量を増幅させたり蓄電技術の確立など多くのハードルを1つずつクリアし技術を確立する事がまずは重要と感じた。

④青翔開智中学校・高等学校

一言二言では言い表せない程、教育に対する熱い思いが教育施設の在り方からも意味のある事を知らされ目から鱗でした。生徒達が生き生きとしているのは、入学当初から自分で興味のある課題に取り組んでいて、自ら進んで探求の道に入り込み卒業論文の課題も授業に組んであり進学にも影響している事が要因と診た。インターネットや英語学習など主体的に勉強しているし、現代版の寺子屋教育の印象をもった。個人で探求したり友人と議論し合うのに相応しい環境だと感じた。図書とネット環境が準備されていて容易に共用できる環境がある。中3の後半からSDGsに絡め

鳥取市の課題が世界の課題とどう繋がっているのか考え課題と向き合うなどゼミ学習に取り組み、その為のゼミ室も準備されている。全てが建学の3つの精神「探求・共成・飛躍」の表れだと感じ、自由に学べる環境のある事を嬉しく思った。ICT教育では先端を走っていて、全国から視察も多いようだが、案外の地元の教育界ははじめ社会に認知されていない事は残念。議員として協力できる部分は協力して行きたい。

⑤いなば・エコリサイクルセンター

廃プラも分別すれば資源となるが、再資源化するためには同じプラでも更に分別や洗浄処理が必要な事がよく分かったが、日常生活においてそこまでの分別は家庭では不能。どうするのが我々の社会生活に馴染み負荷をかけない事に繋がるのか社会の仕組みを考えなければならない。

ペットボトルなど容器にリサイクル費用が含まれている事、また担当（容包リ協会）の統括管理の下で再生化が管理されている。その中でも技術・コスト競争が行われている事を聞き民間活力が活かされる環境がある事に安心した。ペレットの品質には自信を持っておられ、レジ袋にも使用できる物性・品質だと自負された点と海外には一切出ないと言い切られた点が印象的だった。

プラスチックの可燃物処理の場面での助燃使用は環境施策の観点からマテリアルやケミカルの方法が優先されるべきと感じた。

【内 容】

視察1. 鳥取砂丘西側（サイクリングターミナル、柳茶屋キャンプ場、子どもの国）

①サイクリングターミナル（説明：教育委員会中原課長）

築S53年（築後43年）の施設。定員80人。外観ヒビ等あり、内装や空調機器もかなり老朽化。耐震性は $I_s=0.73$ で当面の問題なし。年間利用者約4000人（R2年度1000人を下回る）。小学校中心で宿泊研修、クラブ活動、県外クラブチームなどが宿泊で利用。自転車80台保有しサイクリングなどに利用。

Q：今後のPFI（民間による提案）観光開発についてどの様な考えか？

A：施設利用については、民間提案によりそのまま利用、管理棟として活用・・・など様々な提案あり。市の要望に沿った提案者に委託する考え。

Q：現在、小学校中心の宿泊施設だが、開発によりその機能が失われる場合は代替施設など考えているのか？

A：施設は考えていないが、市内の宿泊施設利用時の金銭的助成制度による支援などを考えている。宿泊施設としての機能維持についての代替案は民間提案を受け検討して行く。

Q：サイクリング目的より宿泊目的が多いのか？

A：そう。西側の拠点施設なので宿泊施設を作って貰うのが一番良いが、民間なので採算とれないと厳しい。

②柳茶屋キャンプ場（説明：経済観光部平井課長）

テントが張れる敷地約9,800㎡（約50張）。全体敷地約32,000㎡（なので、キャンプ場としては未利用地がかなりある現状）。施設としては炊事棟2棟、バーベキュー棟1棟、トイレと受付。維持管理はシルバー人材センターに受付・清掃を委託。利用者R3年1月～9月末で9841人（過去最高はR元年9003人）で1万人超えを期待。

キャンプ場は無料。

課題として、県管理のこどもの国キャンプ場との境界（フェンス）や管理道の整備などが今後の課題。

Q：子どもの国のキャンプ場は有料であり県との連携は？

A：県との連携は考えて行く。地元の利用者へのサービスをどうするかは課題。

Q：利用者は県内 or 県外が多い？

A：県外者が多い。砂丘に近く無料で利用できるという情報が、県外にも広がっているのだと思う。バーベキューだけをしに来る地元民もある。

Q：利用者のマナー（ゴミの始末）はどう？

A：正直には良いとは言えないが、年間通して委託（管理料年 200 万円）している。場内看板等で啓発しているが、今後の一体整備の中で如何に効率的に取り組んで行くか県市の検討課題。

Q：県のキャンプ場と市のキャンプ場が一体となり、ただ規模の拡大と言うだけでなく、どういう契約かが課題となるのでは？

A：サウディングをした時にオートキャンプ場（車で乗入れ全てキャンプできる）形態もあるし、現状の様なフリーな感じもある、グランピングなど多用途のキャンプでもカテゴリーがある。客層を意識した提案もある。

Q：提案はいつ？リゾートホテルの関係もある？

A：本年度中に公募、来年春～夏に協定締結出来ればと考えている。目標はR5 年春の開業を目指している。リゾートホテルの開業はR6 年度中。

③子どもの国（説明：県子育て王国課川上課長）

市の柳茶屋キャンプ場・サイクリングターミナルと子どもの国キャンプ場を県市連携して一体整備予定で動いている。広さは約 20,000 m²。子どもの国の職員が管理。指定管理。キャンプ場の営業期間は 5 月中旬～10 月一杯。利用料はデイ 120 円、宿泊大人 240 円、入園料 500 円。利用者はコロナ前で年間約 3,000 人。

Q：薪は地元の若桜・智頭産など地元のモノを利用すべきでは？

A：検討します。

視察 2. メイワファーム HYBRID 鳥取農場（説明：坂本様）

昨年立上げ。育苗棟 1 棟と栽培棟 3 棟で構成。「格好良くて儲かる」農業、次世代農業と言う事で、ICT と対応したスマート農業を目指している。また、化石燃料を使わない脱炭素農業を指向している。この地を選んだ理由として、余った鹿野温泉水を有効活用している。以前、少し離れた場所のハウスにバラ利用していたモノをこちらに引張っている。「温泉イチゴ」というブランドでイチゴ栽培を展開している。このイチゴを加工し温泉いちごバター、温泉いちごコンポートを製造している。

来シーズン用の親株を育てている育苗棟を見学した。3 列あり、育苗 1 列が栽培棟 1 棟に相当している。製造品種は鳥取県が開発した「とっておき」という品種。ハウス建設に鳥取市・鳥取県の補助を頂いている。鳥取県が推奨している「とっておき」作れるのはココだけ。栽培面積は 1 棟 756 m² * 3 棟 = 2,268 m²。本数は 1 棟 6800 本 * 3 棟 = 20,400 本。ハウス幅 9 m * 奥行 8.4 m。昨年の収

穫量は1棟あたり5トン。移動式ラックが栽培密度を上げるポイント。1.8倍栽培密度をUPさせている。目標は7トン位。管理は1棟あたり1人。出荷時はパートさんが必要11名のパートで出荷対応。香港への輸出を検討中（サンプル出荷済）。販路先は共同青果市場、道の駅きらり、マルイ。

液肥は窒素・糖を含ませ、希釈倍率等を変え供給している。溶液散布は上空よりミスと散布。現在、日照比例灌水をしている。植物の水分補給の需要を日光の強さ（基準 2000 ジュール）でセンシングして灌水の条件としている（曇り日は1回、晴は3回灌水している）。ミストを使用し夏場の温度を下げています。

Q：ウイルス対策は？

A：特に行ってない。栽培前に悪い株は抜き取る位。本来、ウイルスフリーの苗を園芸試験場から購入すれば良いが非常に高価（1株 450 円）なので断念。

Q：親株の循環回数の限界は？

A：基本的には限界はない。

Q：栽培の管理項目は何？

A：気温、温泉水を利用し培地している。培地温度 15℃が一番大きな管理項目。温泉水の供給元タンクの温度を 29℃で管理している。50℃弱の源泉が来る。それを井戸水を加水し温度調節して 29℃を制御。50℃温泉水を入れた分だけ冷えたタンク内の温泉水を捨てている。株元を温泉水で循環させ温めている。

Q：温泉水を使う事のコスト削減は（収穫量の差）？

A：収量は2割UP。温泉水を利用しない場合は灯油ボイラを使用する事になり、その場合と比べるとコストは1/2～1/3程度に費用を抑制できる。温泉水を使用する事でハウス内を冬でも5℃以下にはならない。化石燃料必要ない。使用は12月～3月の4ヶ月間。

Q：供給温泉源が故障した時の対応は？

A：特に考えていない。損害保険には入っている。

Q：土は何年使う？

A：使えるだけ使う。まだ不明。

Q：1棟の建設費は？

A：ハウス1棟は5千万円。県の補助は2/3。初期投資は補助あるが維持管理費には補助無いので、維持管理が大変になるだろう。

Q：ミツバチ交配は1箱で足りるのか？

A：足りている

Q：ハウスは雪で潰れる事ないか？

A：タイバーといって筋交いのモノが真ん中に入っているので高強度。積雪で怖いのは上部より側面の圧力。

視察3. 自治体SDGsモデル事業（説明：鳥取再資源化研究所 山崎さま）

ガラスのリサイクル、またその技術を利用した微生物発電について視察した。

飲用ビンを加工し安全に利用できる資材（多孔質発泡材、ポラスα）を開発した。環境省の安全基準に則った商品で、土壌改良材であり、多孔質の孔の中に微生物が棲みつくの最適な多孔質材。多量に棲みつだけでなく、孔の大きさが多様

な事から棲みつく微生物も多種となり、それが種々の効果をもたらしている。その特徴を利用して農業用の土壌改良材として活用されたり、畜産現場では微生物の働きを活用して糞尿の脱臭に利用している。廃水の有機物を分解させ浄化させるという様な事に活用している。

環境の観点から太陽光発電に利用し耐用年数の過ぎたパネルに使用されている6割のガラス材のリサイクルに応用させる事ができた。パネルに含まれる有害物質アンチモンを安全化技術で無害化する事が出来るようになった。今後、再資源化が必要なガラス材料が出て来るかも知れないので、ガラスに関しては安全な処理を行う事によって色んな活用が図れる様取組んで行く。

微生物が活動する事で電子を発生する。それを集め活用して微生物発電にしている。この技術は100年前からあったが実用化はされなかった。水田の土で発電するが量が弱く、そこにポーラス α を入れると発電量が10倍になる事を見出し実用化に向け追求している現状。目標は100㎡の面積で実用的な家庭の電力に対応(400kwh/月)させたいと志を抱き探求している。市が目指しているエネルギーの地産地消に繋がる技術でもある。当面、通学路の街路灯、鳥獣害対策の電力供給などへの活用を考えている様。昼夜問わず活用できる事が特徴。発電・蓄電など今後様々な技術を取入れ電氣量を増大させようと考えている。

微生物が発電した電子を電極に集積する。電極の周りのネットにポーラス α を納めている。ポーラス α を使う事で一般の生物発電に比べ10倍の発電量を得る事が出来る。

Q：ポーラス α は自然に還るのか？

A：砂と同じ天然成分なのでそのまま活用できる。

Q：半永久で活用できると考えて良いか？

A：弊社の実験での実績ないが半永久使用が可能だと考えている。

Q：24時間発電可能と考えて良いのか。夜も発電するのか？

A：はい。夜も発電します。

Q：太陽光を使って微生物は生きているが、最終的には太陽がいると言う事か？

A：今使っている微生物は土の中で活動している微生物を活用しています。日光についてはなくても活用できる種類の微生物です。発電する微生物を我々は発電菌と呼んでいる。数種類の微生物が該当する。

Q：現状この水田面積でどれ位の発電量が得られるのか？

A：まだまだ分かっていない事が沢山あり最適条件出し(電極の種類、ポーラス α の量)の研究段階。鳥取環境大学と提携し研究している。

Q：ポーラス α を沢山いれると発電量は大きか？

A：必ずしもそうとは言えない。適当な条件がありそう。

Q：これは耐用年数の来た太陽光発電のリサイクルとして大きな課題をクリアする1つの技術ですが、他にリサイクル活用策としてはどのような事が考えられているか？

A：特に高濃度の臭気とりに長けていて、畜産(密閉たい肥場所)、産廃処理現場の脱臭に威力発揮。水質浄化(水中で浮かない種類あり)、農業の土壌改良(海外乾

燥地)、軽量段差修正材(災害時の道路段差修正、硬さと軽量を活かし土のう)。

Q: 多孔質材としての位置づけは? 大きな特徴は?

A: ポーラス α は微生物を活用する際に、多量・多種類の微生物が棲みつくといい点が他の多孔質材とは違ふ特徴。リサイクルと言ふ事が大きな特徴、工業品なので重さ・硬さを用途に合わせて作り変える事ができる。

ポーラス α は活性炭と違ひ何かを吸着する能力がない。そこが栽培だと良かったりする。余計なモノをくっつけないという所も良かったりする。

視察 4. 青翔開智中学校・高等学校(説明: 横井理事長さま、宇田川校長さま)

学校創設時のコンセプト「図書館の中に学校がある」と言ふ事で、図書が至る所に配下され学校がそこに入れこまれた感じだ。生徒がここでネットで調べものしたり議論したり、自由なようでありそれぞれが自分の研究に取り組んでいる。長時間議論しやすいように壁に吸音板を配置している。床暖房を入れている点も生徒愛が感じられた。天井にはシーリングファンが各教室に設置され感染症対応している。全校無線LANでどこにいてもインターネットができる環境。学校中心部にラーニングセンターを設け盛んに話し合い、早くから自分の研究(卒論)に取り組んでいるからではないかと感じた。探求の学習時間には複数の先生がそこここにいる教室での授業という感じがしない。プレゼンルームがあり自己表現の場も設置されているし、同時に教室でプレゼンルームとつながっているICT教育の先端を走っているように見えた。

大事にしている事は、ネット情報だけで自分の考えをまとめる事を戒め、必ず図書で裏付けを、また図書で調べた事はネットで最新の情報を貼り合わせた上で自分の論を組立てる。それが勉強だと位置づけている。

デザインティーチング、課題を発見しどの様に解決していくか。という勉強のやり方。この考えで探求型学習をしている。このやり方が日本の中で珍しくSSHに選ばれ、多くの学校が視察に訪れている様。椅子にも拘りがありデザインシンキングの意志を強く感じた。日本で初めて導入のメディアスケープという家具(アメリカの有名大学導入)を使い全世界と共通のテーブルで議論できる環境を整え、個人タブレットを前面のモニターに写しお互いの議論をぶつけ合う環境を整備している。

高校の科学の甲子園?は鳥西高を破った事をプチ自慢しながら理事長が理科室を案内してくれた。昔の理科室は縦長で先生が前で実験して見せていたが、それが嫌で横長の実験室にした。島津製の六角形の実験台を採用し先生の手元を写すカメラで実験の様子がプロジェクターに写されるので、生徒は座ったまま様子がよく分かる。実験後すぐ授業に入る事ができる。中学校の間に基礎的な実験を終えていないと、高校に入ると理科の分量が消化できない位物凄く量になっている。中学校で基礎的な実験を終えておかないと高校で計算する時なども各種実験の印象が頭に残っていると理由が分かる。その為にも中学校では必ずここで授業・実験をやる。高校ではどうしても座学が多くなる。

教員室では休憩時間、棚上に生徒が座って先生と話をすると言ふ生徒が上から視線で先生を見る様な位置関係をわざと作って、先生と生徒の距離感を縮め立ち位置を逆転させる工夫をしている。

本校の建学の3つの精神「探求・共成・飛躍」がある。ブルーとピンクに色分けし、ブルーはスキルの部分でピンクはマインドの部分。スキルとマインドを両方を養成したいという精神です。授業の目的や鍛える部分を生徒にも分かる様にしている。この評価表を生徒にも渡し、先生も生徒も同じ目標に向えるように考えている。これが集計されると多面的に診られる。教科の様子も探求の様子も評価が一本にまとまる。その為に考え出したもの。これもSSHのテーマとなっている。こんな事をやっている学校は日本にどこにもない。評価が普段からやられていると思って貰ったらい。自己評価も先生の評価も全て出て来る仕組みがある。

学校入り口から玄関までのアプローチとして素数の道がある。2・3・5・7・11・17・19・・・素数番目だけ白いタイルを並べている。素数というのは原子や宇宙を解明するために大事な数字。科学の根源的な数字。その上を自分で考えながら歩いて、玄関にぶつかって自分のアイデアがはじけ飛ぶイメージで作っている。(お金がないから遊んでいる訳ですと説明あり)。

(宇田川校長より)

- ・本校は探求学習に力を入れている。
- ・国語理科社会の他に「探求」という授業が週2時間ある。中1～高3まで。自分達で課題を見つけその課題を解決していくという授業。中1～高1は4人のチームで課題解決していく。それぞれの学年で大きなテーマあり。中1では鳥取市に〇〇を創ろう。2年前は大丸とコラボし、大丸に新しいテナントを作るのであればどんなテナントを創るか？というテーマで行った。1学年40人いるので10チームで考え大丸に提案した。今年は隣の青葉公園をどんな公園にしようかというのが学年のテーマ。

中2では職場体験。課題解決型の職場体験。鳥取のJC、商工会議所とコラボしチームになり企業に行き仕事体験しながら企業の問題点を見つけその問題を解決するプランを社長に提案する授業。社会がどんな変革を迎えようとも必要な力を養う授業です。

中3ではSDGsです。SDGsを切り口に鳥取市の課題を解決するテーマ。

高1では人口減少。鳥取県が人口減少して行く時に色々問題おきるが、その問題をAIとかテクノロジーで解決しようというテーマです。市役所にも行ったチームがあり、コールセンターに行き一番かかって来る電話はゴミの分別が凄く多く、それを解決するために、ゴミの写真をスマホで写真撮った瞬間にAIで鳥取市は〇ゴミと判断する研究をしていた子もいた。週3時間。

高2から1人1人でテーマを見つけ論文を書く作業に入る。論文を書いて卒業すると言う事を開学当初からやっている。週2時間。

- ・国語数学理科社会英語でも探求的な学習は行っている。教科書を使った授業もしているが探求も並行して行っている。このスキルを伸ばすと探求基礎(社長提案、論文作成)のクオリティが上がる。探求の授業と国語・・・の中の探究学習で6年間学習する。
- ・卒業生の実績は、今年春卒業の子は36人(通常は40～50人)。特徴的なのは海外大学に進学している事。これだけ実績出しているのは山陰地方では圧倒

的に本校。

- ・本校はAO推薦、総合型選抜で受かる確率が極めて高く。大体60%は総合型か推薦で受かる。昨年は多くて7割位。残りは一般入試。なぜそれが出来るかというと、論分です。1ヶテーマを決め論文を書きその実績で推薦・総合型選抜で合格する確率が高い。なので半分位の生徒は年内に入試は終わっている。
- ・どういう研究をしてどこの大学・学部に進学したかを重視している。単にどの大学に何人合格したかではなく、1人1人を大切にする考えです。大学は研究する所なので、研究していないのに大学行くのは変。研究実績を重視した進学の評価をしている。

Q：教員の数が多い様に思ったが何人？

A：常勤30人弱＋非常勤。学校運営して行かないといけないので、生徒数が少ないと言っても必要な教員数は確保している。特徴は、常勤者のうち3分の2が県外者。採用試験の募集出しても、応募は鳥取からもあるが、自分がやりたいと思ってやられる方が多くて変わった先生が来られる。変わった先生はどちらかというと県外の方。海外大に沢山進学しているが中学1になると英語で半分以上授業される。ソニック？という方法があって、それを実践される先生がいる。先生のお蔭で発音記号と英語のスペルが一致し意味は分からなくても英語がスラスラ読めるようになる。読めた子が後で意味がくっついて来ると物凄く飛躍的になる。中2の終わりになれば英検3級は当たり前になる。準2級とか準1級に中学生の段階で受かる様になる。

Q：モラル、道徳関係の授業はどうされているのか？

A：道徳は授業がある。4本柱が先ずある。自分と自分（自分を俯瞰して見る力）、自分と他者、自分と組織、自分と自然。本校だけでなくどこもやっている。本校はこれに加えて、3つの力を学んでいる。自分を俯瞰する力、レジリエンス（困難な事に打ち克つ力、特に最近の子は打たれ弱かったりするので）、P D I F？（組織をポジティブな空間にするスキル）大学で臨床心理学を研究された先生がいる。道徳の授業を今年からリニューアルして頂き、科学的に意義がある方法を用いて子ども達を社会における感情のコントロールが上手くできるようにする授業を今年から取入れている。

Q：日本人の高潔な精神が、海外の合理主義的な精神に屈しないよう育てて頂きたい

A：その様に取り組んでいます。結局、全部自分達でやらせる所が本校の特徴で、学校作りを生徒と一緒にやってやっている。1期生が作った校則を2期生が全廃する事が校内で起きていて、実際に自分達も学校作りに参加してくれている。同じ様に授業が社会と結びついているので、外で色んな経験をして戻って来ますよね。そこで段々人間的な成長が出来ている。社会で揉まれた仲間と一緒に作って行きたい。

Q：主体的に探究している生き生きとした生徒の姿を見て、不登校などの心に傷を抱えた生徒が劇的に変わる様な実績もあるのではないかと感じたがどう？

A：小学校まで不登校やいじめられた生徒も入って来ています。ここの中で起きている事は、立上げ当初はそうした事もあったが、大体5～6年で収束した。現在では小学校で不登校児だった生徒が、毎日登校できるように生徒がいます。何故か

というと、学校全体で多様性を認めようと言う事を一生懸命にやっている。お互い違って当たり前だろうと言う事を一生懸命言っている。ある小学校で完璧な不登校児童がいた。勉強が出来るので入りました。やっぱり来れなくなりました。その子と話をしました。その子はやりたい事が1個だけありました。平賀源内のエレキテルの仕組みに興味があって自分で1から全部作ってみたい。と希望でした。それならお前の「探求」はそれにしろと言う事で、授業でんでもええから波賀ラボに通え。といったら毎日通って来ました。そして、歯車を創る所から自分で作っていました。それが見事に完成した。完成披露を教員室でやり拍手喝采。じゃ生徒皆の前でやってみようと言う事で、またまた拍手喝采。その後、彼は完璧に登校できるようになりました。個々を認めてやることでその子のやりたい事を尊重する事の中で自尊感情を高めて行ってここで学べるという風に変わった。お蔭で不登校になって困っている子は全学年で1名いるだけ。

Q：タブレットを持ち個別最適な学習といっても授業についていけない子など個人差が出ると思う。そうした子のケアはどの様に対応しているか。

A：個人差を埋めて行くのはA I。学習進度は皆な違っていい。本校はケムナというA I学習のモデル校になっている。知識の部分において進度は違っていい。もう1つは、私は塾出身で駅前に予備校を構えている。中高生が余分に勉強したかったらして行きますよね。学校の部分も勿論しっかりやっていますがケアの部分も体制はある。そうした事で学力差と言う事について言えば縮めて行けているとみている。

気持ちの面で人と比べてしまう子がいて、そちらのケアが大切になります。

Q：SSHの指定校は？

A：鳥東、米東、鳥西、青翔開智。文科省で口頭諮問があった。本校は3回目。

Q：卒業生との繋がり？

A：漸く卒業生が出だして、大きな同窓会が行えるようになった。そこに僕も参加するようになりました。コロナで出来なくなったが、オンラインで開催している。

Q：教育は政教分離が基本だが、そうした教育はどう考えているか？

A：本校は図書館の機能が充実している。図書館は多面的に物事を診て行く機能でありその観点を活かして行く。図書購入費は年500万円。

Q：少子化に向かい生徒を持続的に確保・呼込んで行く考えを尋ねる？

A：経営理念として前仲市みのる創設者が掲げている。公共性、独自性、永続性を3つについて仲市さんから問われた。私の考えは独自性を公共的な課題に対して、独自性を発揮する事で初めて永続性が生まれる。と考えている。今の経営理念からすれば、独自性の追求が必ず永続性を生む。

コロナ前は殆ど毎週、全国から視察に来られてました。今はオンラインですが。

Q：県内・県外学生の比率は？

A：生徒の90%は鳥取市内。10%は周辺市町、西は倉吉市、東は浜坂。移住は5人（東京、横浜、沖縄）。転校したいがどうしたらいいかなど転校要請が届いている。掂げれて考えれば移住定住策にも繋がるのかも知れない。鳥取が誇れる学校になるよう頑張りたいと思う。

Q：少し見させて頂いて第一印象はこれは日本の学校じゃないなという印象です。昔のイメージが強いので。中央ロビーでの学習をみて雑然としている様だけど落

ち着いて学習しているという風にも見えた。生徒が目標を持った形で取り組んでいるんだと認識した。

もう1点は鳥取市もGIGAスクール構想をタブレットを1人1台支給し取り組んでいるが。文教経済委員会の決算審査のまとめの中でICT教育を取り入れる事は進めるべきであるが、生徒との対面時間を創りアナログ的な課題をクリアしないといけない。とまとめた。ただこちらはネット情報だけでなく図書で裏付けを取って自分の論をまとめる学びをしている。必要かつ大事な取組方法だと考える。

Q：18時に完全下校ですか？

A：バスが出るので時間設定している。コロナの事があり今は17時30分としている。30分早めている。職員が施設を消毒して18時に終了している。教職員も。残業補習はさせません。土曜日とか部活もさせません。文化部も運動部もあります。ハンドボールやバトミントン部もあります。

私の考えですが、部活動が終わった18時以降はクラブでやってくれ。クラブを作ってくれといってます。ハンドのクラブを作り、社会人と一緒にやっています。やりたい者はココでやり、勉強したい者はその様に。

Q：指導者は先生か？

A：先生もいれば先生以外の一般の方でお願いし来て貰っている部もあります。

(陳情)

残念なのは、この学校の周りの先生方は誰一人来られない。本当に来ない。発表会やりますからと言っても本当に来て貰えない。来られるのは退職されてから。GIGAスクール構想は我々は10年前から行っている。全国から見るとここにモデルがあるのに、鳥取の人は勿体ない事をしていると見られている。モデルだと思って頂けていない。とても残念。

そんな関係性もあり、中学校の校長会に私立は入れない。一番困るのは危機管理情報が入って来ない。コロナ対応に対し、学校がどう対応取るのか分からない。生徒の安全管理には必ず必要。そこに触れて貰えなく私は意味が分からない。

学校説明会に呼んで貰えない。11・2校位の中学校からしか呼んでももらえない。地元で我々が分かって貰える機会というのはココで説明するか出かけて行行って説明するしかない。

視察5. いなばエコ・リサイクルセンター（説明：因幡環境整備(株) 国岡社長）

- ・本センターはH18年4月より供用開始。容器包装リサイクル法（容リ法）に基づくプラスチックごみの処理・再資源化を行っている施設。軟質容器素材（プラマーク）を集めて各事業者が持ち込んで、容器包装リサイクル協会に持込んでペレットにしている。そのペレットをカラーボックスやコーン、車止め、プランターなど低密度プラ成形品を製造している業者に販売している。

昨今の原油の高騰に伴いプラの原料ナフサも高くなっている。品質落さず安価に提供する事が課題。

- ・流れ・・・「圧縮梱包工場」⇒「リサイクル工場」⇒「ペレット」
- ・圧縮工場へ入荷・・・東部広域（窓口）で容器包装リサイクル協会から受注し、エ

コ・センターが圧縮処理委託を受ける。ただし、勝手に再生工場でペレット製造してはダメで容器リサイクル協会から入札かけ落札して初めて着工できる（金額が合わなければ県外業者に流れる場合もある）。

- ・品質の高いモノをつくろうとすれば材質別に分別する必要性があり、製品に出来ない場合もある。プラなら全て扱うと言う事ではない所が分別コスト高になる。また、汚れが付着したもの（納豆容器など）も洗浄なければ分別コストかかる。
- ・圧縮工場への搬入量は1日あたり10～11 t o n。水曜日のプラごみの日は16～17 t o n 入荷。実際の処理能力は16～17 t o n があるが、カンビン電池など分別含めると能力オーバー。特に盆、正月、5月連休明けには1週間で130 t o n 入荷するので圧縮処理が不能となり在庫を抱える事になる。
本年実績として連休明けは1日37 t o n、正月明け33 t o n 入荷している。
- ・リサイクル工場で行っているのは、3種のプラリサイクル方法の中のマテリアルリサイクルを行っている。流れは、分散⇒洗浄⇒選別⇒乾燥⇒溶解⇒ペレット。
- ・リサイクル材質はPPS・PP・PS
- ・分散ほぐし作業⇒トロンミル内で洗浄⇒高速選別機（光の反射（波長）を診て材質で選別）⇒粉碎17～19 mmの大きさにする⇒水中選別（水に浮く沈殿するモノで分別し沈殿したモノは産業廃棄物で搬出）⇒浮いたモノのみ水切り⇒大なると機で軽いモノを回収⇒再洗浄⇒高速遠心分離機（2200rpmのドラムの中で比重により分別）⇒軽量のモノのみ乾燥機へ⇒押し出し機へ⇒カット⇒ペレットへ

Q：容器包装リサイクル協会はどういう団体

A：リサイクル協会は公益財団で、キューピーや伊藤園などの容器素材を作っている業界団体が構成している外郭団体。この協会を通さないと直接業務契約は出来ない仕組み。鳥取だけでなく全国的なリサイクルの仕組みの中の組織。

Q：なぜそうなっている？

A：ペットボトル購入の場合、標示されているプラマークと素材自体のお金を消費者から預かっている。商品＋リサイクル資金を預かって、それを容リ協会がまとめているという流れ。その原資を活用して全国に30社位ある我々の様なリサイクル業者が運営している。

Q：圧縮工場と再生プラント工場の能力差が2倍以上あるが、将来的に圧縮梱包能力を増強する考えなのか？

A：鳥取県東部1市4町のプラ排出量に対応する3000 t o nの圧縮梱包工場がある。再生処理プラント工場は1市4町のプラごみ3000 t o n＋京丹後など、全国から落札したモノを入荷させ処理しているから能力差がある。排出量は横ばいか減少傾向。プラスチック資源循環促進法案（海洋汚染の問題への対処法）、容器包装以外に家庭から出る硬質プラも全て対象とした法案が来年4月から始まる（東部広域・鳥取市は15年前より一括回収を先行導入済）。そうなると、カーボンニュートラルと言う事が各自治体に強く求められる。我々のリサイクル業者に持ち込まれる時には処理能力UPが必要となる。
全国1714市町ある中で64%がこの再生構想に乗っているが36%は乗っていない。

Q：利益はどの様に生んでいるのか

A：我々の売上というのは、各ベールを落札して、普通商品ではモノとお金とが逆に流れるが、プラベールを当社が預かる・お金も当社が預かるという同一方向に流れます。それがリサイクル売上。加えてペレットの販売が売上となる。その中で経費をどれだけ使うかと言う事で利益が出て来る。ただ、落札は競争なので非常に厳しい。我々が参入したH18年当時約70社あった業者が今は30社になっている現状。業者が減って困っているのはむしろ国の方。

○プラスチック資源循環促進法施行の課題・・・リチウムイオン電池)

リチウムイオン電池は、強い衝撃が加わると発煙・発火のおそれがあり、現実には工場でも火災を発災させている。この事について啓発をして頂いた。

- ・リチウムイオン電池が使用されている製品が身の回りには溢れている。こうした製品や電池がプラスチックに交じって廃棄される危険性も増大して来た。

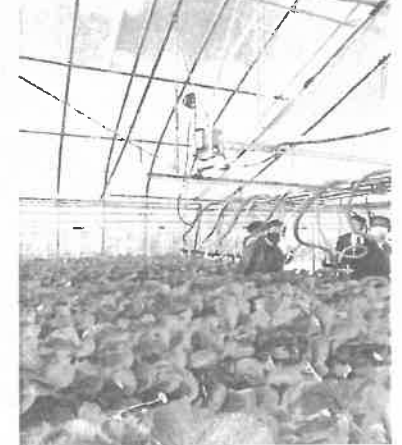
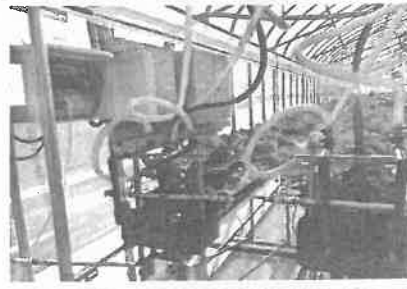
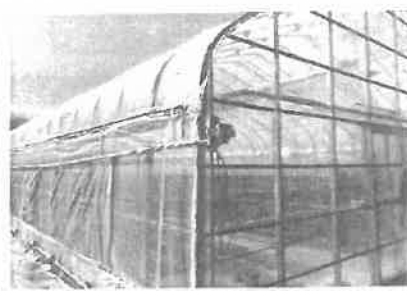
- ・拡大生産者責任として製造者にも一定の責任をもって貰う法案になって行く。製品を自主回収するメーカーも出て来た。

○プラスチックの助燃材利用

- ・プラスチックを熱回収するよりマテリアル・ケミカル回収をした方がCO₂の削減効果が3倍近く差が出ている。2050カーボンニュートラルに向け、国（環境省）もここで行われているようなマテリアル・ケミカルのリサイクルを推進してくるだろうとの説明があった。環境負荷評価結果によるとの説明を頂いた。可燃物処理場が出来、本議論は国レベルでも必ずされる議論だが、環境優先で考えるなら答えは出ていると感じた。



鳥取砂丘西側整備



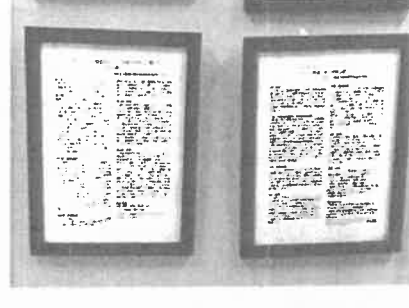
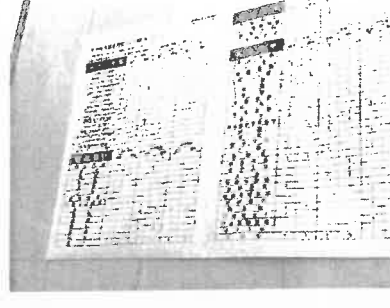
メイワファーム（温泉を利用したイチゴ栽培）



水田を利用した微生物発電



青翔開智中学校・高等学校 (1)



青翔開智の「育てたい資質」と「評価項目」			
項目	育成	評価	評価
探究	探究心	「探究心」を育てたい資質として掲げている。探究心は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。探究心は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	探究心は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	問題発見力	「問題発見力」を育てたい資質として掲げている。問題発見力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	問題発見力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	問題解決力	「問題解決力」を育てたい資質として掲げている。問題解決力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	問題解決力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	創造力	「創造力」を育てたい資質として掲げている。創造力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	創造力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	表現力	「表現力」を育てたい資質として掲げている。表現力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	表現力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
共成	協働性	「協働性」を育てたい資質として掲げている。協働性は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	協働性は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	コミュニケーション能力	「コミュニケーション能力」を育てたい資質として掲げている。コミュニケーション能力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	コミュニケーション能力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	リーダーシップ	「リーダーシップ」を育てたい資質として掲げている。リーダーシップは、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	リーダーシップは、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	責任感	「責任感」を育てたい資質として掲げている。責任感は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	責任感は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	誠実さ	「誠実さ」を育てたい資質として掲げている。誠実さは、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	誠実さは、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
発展	国際性	「国際性」を育てたい資質として掲げている。国際性は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	国際性は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	環境意識	「環境意識」を育てたい資質として掲げている。環境意識は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	環境意識は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	情報活用能力	「情報活用能力」を育てたい資質として掲げている。情報活用能力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	情報活用能力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	キャリア教育	「キャリア教育」を育てたい資質として掲げている。キャリア教育は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	キャリア教育は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。
	社会貢献力	「社会貢献力」を育てたい資質として掲げている。社会貢献力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。	社会貢献力は、自ら課題を設定し、自ら解決しようとする姿勢を指す。





いなばエコ・リサイクルセンター

視 察 報 告 書

令和 3 年 1 1 月 1 9 日

鳥取市議会議長 様

鳥取市議会 会派新生
加藤 茂樹



令和 3 年 1 1 月 9 日の鳥取市議会 会派新生の視察（調査）に参加したので、その結果を下記のとおり報告します。

記

☆令和 3 年 1 1 月 9 日（火曜日）AM 8 : 5 0 ～＊

＊鳥取砂丘西側整備について

（サイクリングターミナル砂丘の家・柳茶屋キャンプ場・こどもの国）

・サイクリングターミナル

・建物自体ひび割れが多く今後の疑問と感じる。

・自転車 8 0 台、完備との事であるが、維持費に疑問が残る。

・キャンプ場

・5 0 はり possible の地との事。

・今年度は、過去最高の利用者との事。

※所見

◇こどもの国・こどもの国キャンプ場との兼ね合いもあり

県との交渉が必要である。

◇中々難しいと感じた。

＊メイワファームHYBYID

（イチゴハウスの視察）

・冒頭、かつこよくて儲かる農業を目指すとの事でした。

・1 棟 5 千万の設置費用。前年 1 棟 5 t 生産。

・移動式で 1.8 倍生産。

※所見

◇小規模農家・一般農家には、手の出せない農業と考えます。

この事業は問題有りと考えます。

*自治体SDG.sモデル事業

(水田を利用した微生物発電について)

- ・ポーラスaで微生物が住み着くとのこと。

※所見

◇1反に対し1世帯。今後1反に対し10世帯の発電との事である。

この事業も、必要性からしていかななものかと考えます。

*青翔開智中学校・高等学校

(青翔開智の取り組みについて)

- ・図書館の中に学校がある。
- ・全館無線ラン完備。
- ・図書とネットの組み合わせ。
- ・研究の授業、週2時間。
- ・課題を見つけて課題を解決する職場体験の実施。
- ・海外大学への進学、中・四国でNO.1。
- ・英語が優れているとの事。

※所見

◇授業が授業でなく、自由な教育である。

何が正しいかは分からないが、学校教育の原点を考え

拝見し、ビックリしました。

社会に出てから、通用するのか疑問であります。

韓国の教育と同じと感じました。

*いなばエコ・リサイクルセンター

(プラスチック再生の取り組みについて)

- ・18年4月よりの創業。
- ・全国約30社の内のリサイクル会社。
- ・マテリアルリサイクル業務。

- ・焼却よりリサイクルした場合の方がCO₂削減効果が2倍以上良い。

※所見

◇リサイクルし次への収入元へと、事業化されております。

視察報告書

令和 3 年 11 月 10 日

鳥取市議会議長 寺坂 寛夫 様

鳥取市議会 会派新生
岡田信俊

令和 3 年 11 月 9 日、鳥取市議会会派新生の管内視察（調査）を実施しましたので、その結果を下記のとおり報告します。

記

①鳥取砂丘西側：西側整備について

（視察先：サイクリングターミナル砂丘の家、柳茶屋キャンプ場、
こどもの国）

サイクリングターミナルは、長年地元の小学校等の宿泊を伴う事業などに使われている。また、自転車愛好家の利用は元より、県内外を通して多くの利用者がある。しかしながら、建物については耐震基準を満たしているものの、建築後 40 年以上が経過をしており、壁面のひび割れも目立つように全体の老朽化が問題となっている。この度利用に関するアンケート調査等も行われた。今後は民間の事業者によるプロポーザル提案を受け、どのように利用するか業者選定を行うことになる。

長年多くの方々に親しまれたなじみ深い施設である。今後も利用者にとって良き施設になるような提案があり、生まれ変わることを期待する。

柳茶屋キャンプ場及びこどもの国キャンプ場は、近年のキャンプブームもあり利用者は増えている傾向にある。柳茶屋キャンプ場は使用料無料でもあり、またこどもの国も安価である。鳥取砂丘に近く知名度も高いこともあり利用者増も理解できる。高級グランピング志向のキャンプ地も増えているようであるが、今までの形態で利用のできる、かつ新しい形態を持ったキャンプ場を模索していただきたい。私はボーイスカウト活動に携わっており、当キャンプ場には大変お世話になってきた。そのような活動も継続できるべく期待する。

②温泉を活用したイチゴ栽培について

（視察先：鹿野町寺内、メイワファーム HYBRID 鳥取農場）

「CT を活用したスマート農業で日本の次世代農業を創造するカーボンニュートラルファーム」で日本の食物のあたりまえを続けるために、を目指し「か

っこよくて儲かる温泉水利用」をコンセプトにした事業の展開である。現在は、第1弾として、スマート農業で温泉水を利用した「温泉イチゴ」を栽培し販売しておられる。ハウス内外の最新の施設設備や栽培されているイチゴ等を拝見した。効率の良い温泉地ならではの温泉水を利用した栽培方法であること理解できた。しかしながらかなり高額の設定投資である。補助金等も活用され事業展開をされているのだが、費用対効果の面で適切な利益回収ができるのか疑問に感じる点もあった。県内外のみならず国外への販売も視野に入れておられるようであり、軌道に乗り鳥取の名物になる事を期待する。

③水田を利用した微生物発電について（自治体 SDGs モデル事業）

（視察先：鹿野町、鳥取再資源化研究所）

ガラス発泡技術をコアとして、ガラス瓶をはじめとする貝殻や卵の殻などを利用し安全リサイクルすることで、多孔質ガラス発泡材「ポーラスα」を製造開発されている。ポーラスαには無数の微細な孔があいているため、表面積が広くこの孔により多くの微生物が集まり担持することができる。微生物の中には土や泥に含まれる有機物を分解する際に電子を発生させるタイプがあり、これらの微生物をポーラスα内に担持させることで、発電効果が飛躍的に向上することが発見されたようだ。この、微生物担持力を活用した微生物発電は、大学との共同研究においてかなりの発電量を得られることが実証されており、田んぼなどのフィールドでの実践が成功すれば、発電の可能性もあるため企業や大学と連携して実証に向けた取り組みを進めておられる。

まだまだ未知の分野であり、試行錯誤の繰り返しのようなものであるが、少数ながらも効果は検証されており今後の検証が期待される。ガラス瓶等の廃物利用に加え微生物発電という、大変環境にも優しい取り組みであり高く評価するものである。

④青翔開智の取り組みについて

（視察先：国府町新通、青翔開智中学校・高等学校）

理事長の最初の説明に「コンセプトとして図書館の中の学校」「ネット情報においても図書で裏打ちをする」とあった。校内を案内いただく中でコンセプトは十分に理解できた。私は今までに見たことのない校舎内外の作りである。特に一般教室以外のホールや空間の利用は生徒同士や対教師も会話のしやすい環境になっていると感じた。教育カリキュラムも独自のものが多く、特に「探求」に関するカリキュラムは興味のあるものであった。中高一貫の学校は県東部では初めての設立であり私学の特性を十分に発揮しておられると感じた。開口間もなく卒業生も少数であるが、大学進学等は国内外の有名大学等多方面へ

の進学者も多い。今後の更なる成長を感じさせられた。鳥取市立の学校も良い意味競いあい切磋琢磨され鳥取市の子どもたちの健全育成に努めてほしい。

⑤プラスチック再生の取り組みについて

(視察先：船木、いなばエコ・リサイクルセンター、因幡環境整備㈱)

プラスチック廃棄物から高品質のペレットを作る最新の設備を整えた、自然との共生を進めている事業所である。

我々もお世話になっている施設であるが、そのプラスチック廃棄物の多さには驚く。加えて最新の施設ながら分別の最終手段は人的作業であることにも驚く。プラスチック廃棄物が回収されて持ち込まれているはずながら、金属や木材関係の廃棄物まで混ざっていることは一市民として残念に思う。更には、リチウムイオン電池まで混ざっており、当センターでも火災が発生するなど危険な現状もあったようである。

最新の優れたリサイクルセンターであっても、市民のモラル一つで危険な状況も生むことを利用者である我々市民は忘れてはならないと強く感じた。

視 察 報 告 書

令和3年11月12日

鳥取市議会議長 寺 坂 寛 夫 様

鳥取市議会「会派新生」

山 田 延 孝



令和3年11月9日に鳥取市議会「会派新生」の視察（調査）に参加したので、その結果を下記のとおり報告します。

記

1. 日 時	令和3年11月9日（火） 午前9時20分～9時50分
2. 場 所	鳥取砂丘西側 サイクリングターミナル砂丘の家、柳茶屋キャンプ場 こどもの国キャンプ場
3. 調 査 項 目	砂丘西側整備について
4. 調査の概要	鳥取砂丘西側は、こどもの国を中心にキャンプ場やサイクリングターミナルがあり県の施設であるこどもの国、市の施設であるキャンプ場、宿泊施設のサイクリングターミナルでエリアを構成している。 宿泊施設のサイクリングターミナルは、昭和53年建築の建物で老朽化が進んでいるが、宿泊定員は80名で和室となっている。年間の利用者数は、小学生が中心で約4千人であったがコロナウィルス感染症の影響で現在は約千人に落ち込んでいる。 一方、柳茶屋キャンプ場は年間の利用者は約9千人で使用料は無料となっている。これに隣接するこどもの国のキャンプ場は、こどもの国の施設内にあり今後は、柳茶屋キャンプ場と一体的に管理することで県と市で話が進んでいるとのことである。
5. 所 見	このエリアには、鳥取市がホテル誘致をしており、今後ホテルが開業すれば人の流れも期待され長年の懸案であった砂丘西側エリアの開発と活性化に期待が高まっているところである。キャンプ場については、県と市で計画を立てこのエリアの利用促進に努められることを期待する。
1. 日 時	同 日 午前10時30分～11時10分
2. 場 所	鳥取市鹿野町寺内 HYBRID鳥取農場

3. 調 査 項 目
温泉を活用したイチゴ栽培について
4. 調査の概要
この施設は、I C Tを活用した次世代農業「スマート農業」の確立と再生可能エネルギーによる「カーボンニュートラルファーム」である。温泉水を利用した温泉熱栽培で、4棟のビニールハウスでイチゴ栽培がおこなわれている、ハウスの規模は一棟が750㎡で一棟当たりの施設建設費は約7～8千万円と大変高額で、県と市の補助金を受けている。イチゴの収量は一棟当たり5トンであり、主な出荷先は市場と道の駅で今後は海外への輸出も視野に入れており、現在台湾への輸出を試行的に行っている。
ハウス内は、全て自動化されておりスマート農業の最先端である。
5. 所 見
大きな投資であるが大体5～6年でペイできるということであった。今後は、収量を開けることと併せて販路の拡大が望まれるが、海外への輸出を目指しておりできるだけ早期に生産と販売が軌道に乗り安定した経営が期待されるところである。
1. 日 時 同 日 午前11時15分～11時55分
2. 場 所 鳥取市鹿野町 自治体SDGsモデル事業
3. 調 査 項 目
水田を利用した微生物発電について
4. 調査の概要
一般家庭から排出されるガラス瓶やアンチモンなどの有害物質を含む太陽光パネルガラスの「無害化リサイクル技術」を研究開発し、多孔質ガラス発泡剤「ポラスa」へのリサイクルが可能となった。ポラスaには無数の微細な孔があいているため、これを土壌に混ぜ水張をし微生物を作り出し発電する取り組みが進められている。
この技術が確立されれば、一般家庭の電力も賄える可能性も見えてくるため現在、鳥取大学と鳥取市が協力しその実証試験が行われている。
5. 所 見
一般家庭から排出されるガラスビンなどのリサイクルによる応用技術が確立されることにより環境に及ぼす影響の軽減にもつながるとともに発電が期待されるものであり今後のフィールド実証に期待するものである。
1. 日 時 同 日 午後1時30分～2時20分
2. 場 所 青翔開智中学校・高等学校
3. 調 査 項 目
青翔開智の取り組みについて

視 察 報 告 書

令和3年11月16日

鳥取市議会議長 寺坂 寛夫 様

鳥取市議会会派新生

寺坂 寛夫



令和3年11月9日、鳥取市議会会派新生の管内視察(調査)を実施しましたので、その結果を下記のとおり報告します。

記

○視察日時 令和3年11月9日(火) AM8:50～16:20

○視察箇所

1. 鳥取砂丘西側(サイクリングターミナル砂丘の家、柳茶屋キャンプ場、鳥取砂丘こどもの国)整備について

*初見

- ① 鳥取砂丘という立地を活かして、この各施設を一体化に活用したキャンプやグランピングを中心としたサービスを民間事業者が展開することは十分可能であり、砂丘の他の事業者や施設との連携による波及効果や、地元企業の参入などが期待でき、本市は勿論のこと、県内外の観光客の増加のもつながり、砂丘西側の活性化の拠点に繋がる。
- ② 課題としては、県と市の管理区分をはじめ、施設(サイクリングターミナル)の老朽化などがあり、事業者の募集にあたっての条件の検討や、市・県の施設整備の検討など、事業実施に向けての協議、調整が重要である。

2. メイワファームHYBRID鳥取農場(鹿野町寺内33)

*初見

- ① ICTを活用した次世代農業「スマート農業」の確立と再生可能エネルギーによる「カーボンニュートラルファーム」への取り組みを下記の通りされている。
 - 温泉水を利用した温熱栽培
 - 移動式栽培ヘッド
 - 側面換気窓、天井遮光カーテン自動開閉、リモートカメラによるハウス内の確認、自動灌水制御システム、自動液肥システム、自動ドライミスト
- ③ 以上これらをスマートフォン、タブレットで制御可能
- ④ 今後、販路の拡大をはじめ、この事業の取り組みの推進により、新規就農者の支援や雇用の拡大による地域の活性化など、社会に貢献できる事業として期待するものである。

3. 自治体SDGsモデル事業(水田を利用した微生物発電について) (鹿野町鹿野)

*初見

- ① 水田を利用した微生物発電の実証実験であったが、一般家庭から排出されるガ

ラス瓶を原料とする廃材利用された「ポーラスα」を使った微生物発電であり、理論上では、田んぼ一反（1000㎡）当たり10世帯分を賄う画期的電力量を出力できるとの事であったが、現状での実験では、なかなか難しいようであるが、今後も、水と土があれば発電可能であり、電力網の脆弱な地域の様々な問題解決につながる技術として期待していきたい。

4. 青翔開智中学校・高等学校の取り組みについて（国府町新通り3-301-2）

*初見

- ①中高一貫校である青翔開智では、AIやロボットを使いこなし、全く新しいサービスや商品を生み出す側の人間形成のため、課題を見つけ、その課題を乗り越え解決するアイデアを創り、表現する「探求力」に力を入れておられ、積極的に探究基礎の学習に取り組まれていた。各学年でのテーマとしては企業や社会、人口減少などの課題にチームで探求するなど、また、高2では研究基礎終了論文の執筆、高3では論文についてフィードバックを行い、追加実験や調査、加筆・修正を行うなど進路を考えたデザインをすることの事であった。
- ②今回の視察は私立学校であり、スーパーサイエンスハイスクール（SSH）にも指定されており、学校運営や生徒募集等に力を入れられていた。
- ③本市の義務教育課程での市立中学校においても、タブレットの有効的・効率的な活用やいろんな社会問題におけるチームでの解決学習などが必要でもあり、参考になるものであった。

5. プラスチック再生の取り組み

いなばエコ・リサイクルセンター（船木118-1）

*初見

- ①このプラスチックリサイクル工場は平成18年4月に事業開始されていたが、2年ほど前に火災により一部工場が焼却となり、今回、再整備されたものである。容器包装リサイクル法に基づく、ストックヤード（選別保管施設）並びに再商品化施設であります。これまでの容器包装リサイクル法はリサイクルの向上、最終処分する廃棄物の減少等、循環型社会の形成への寄与でしたが、近年の世界規模の問題として資源・廃棄物の制約、海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題等が発生しており、それらの問題解決がSDGSで求められている。そのような中での当工場は廃棄物の適正処理・再資源化に伴う効果的・効率的なリサイクルシステムを目指し、プラスチック資源循環の一層の高度化に取り組まれていた。