

令和2年2月10日

東松島市議会議長 大橋 博之 様

(会派名) 清風・公明
代表者氏名 五ノ井 惣一郎 (印)

会派活動実施報告書

東松島市議会政務活動費をもって、下記の会派活動等を実施したので、報告します。

記

1. 会派活動の項目(該当を○で囲む)
調査研究費、研修費、広報費、広聴費、要望・陳情活動費、会議費
2. 活動名称：先進地視察
愛媛県今治市：最先端の処理技術により廃棄物を適正に処理しゴミの資源回収や焼却熱を利用した発電設備を有する可燃ごみ処理施設及びリサイクルセンターの視察
愛媛県西条市：自治体が高齢者の見守りにロボットを本格的に導入する全国的にも珍しい取り組みを行っている実態の調査
兵庫県神戸市(国際防災研修センター)：JICAの震災時の活動状況の検証確認及び研修センターの視察
3. 実施期日：令和2年1月14日(火)～1月16日(木)
4. 活動成果：別紙のとおり
5. 添付書類：別添のとおり
6. 参加者名簿

番号	役職名	議員名(フリガナ)	備考
1	代表	ゴノイソウイチロウ 五ノ井 惣一郎	総務常任委員会委員
2	副代表	アツミ シンゲル 熱海 重徳	産業建設常任委員会委員
3	幹事長	ウエダ ツトム 上田 勉	民生教育常任委員会委員長
4	事務局長	ドイ ミツマサ 土井 光正	総務常任委員会委員
5	会計	テシロギ コ 手代木 せつ子	民生教育常任委員会委員



1. 今治市新ごみ処理施設「バリクリーン」視察報告

視察日 令和2年1月14日(火)

1 研修目的

最先端の処理技術により廃棄物を適正に処理しゴミの資源回収や焼却熱を利用した発電設備を有する可燃ごみ処理施設及びリサイクルセンターを視察し、今後の施策立案に資する

2 視察事項および成果について

(1) 今治市勢要覧

所在地	今治市町谷甲394番地
敷地面積	約36,700㎡
今治市の人口	158,552人
今治市の世帯数	76,604世帯

2.1 世紀のごみ処理施設「バリクリーン」の基本コンセプト

安全・安心で

人と地域と世代をつなぐ

いまバリクリーンセンター

〈バリクリーンを構築する3つの柱〉

- ① 廃棄物を安全かつ安定的に処理する施設
- ② 地域を守り市民に親しまれる施設
- ③ 環境啓発・体験型学習及び情報発信ができる施設

(2) バリクリーン設置経緯

平成17年1月 今治市及び越智郡11カ町村の合併
(大島ほか2か所にごみ処理施設)

平成21年3月 東日本大震災発生

平成23年9月 防災機能を付加する処理施設の建設方針を決定

「ごみ処理施設自体の地震対策はもちろんのこと、地域全体として災害時の防災拠点となるような機を有する施設配備に配慮することが望ましい」との答申を受ける

平成26年4月 工事着工(ごみ処理場は市内1か所で統合)

請負契約金額 127億9,800万円(税込)

(環境省の循環型社会形成推進交付金制度、合併特例債利用)

平成30年3月 竣工(南海トラフに対応できる施設を考慮)

(3) バリクリーンの維持管理及び多機能システム

◎事業方式 DBO方式 公設民営(20年間契約)

- ◎発注方法 総合評価一般競争入札
- ◎循環型社会の形成 → 最新鋭システムの導入により発電効率20%達成
- ◎し尿処理汚泥も脱水し助燃材として活用 ← 環境省の補助対象
- ◎ごみ焼却の熱エネルギーを利用し発電を行う。焼却灰はセメント原料として再利用（売却し、今治市の収益に）
- ◎プラスチックは不燃物から可燃物に移し燃やす。
- ◎公害基準 国の基準よりさらに厳しい公害防止基準値を設定し、周辺環境の保全に配慮
- ◎ごみ発電 焼却時発生する熱により発電（定格出力 3,800kw）を行い、施設全体の消費電力を賄うとともに、隣接する公共施設へ供給する。さらに余った電力は売却し、今治市の収益となる。
- ◎出前講座 小範囲にて1時間～1時間半、市民に対し説明会を半年間行う。
- ◎ごみ分別アプリ「さんあーる」の配信の効果アプリユーザー数 7,320人（少しずつであるがペーパーレス化に貢献、希望者にはごみ分別冊子を配布）
- ◎防災拠点 万全の耐震・免振対策を実施し、停電時においてもごみ発電により安定して電気を賄える。
 - ・ 320人の市民が避難できる施設
 - ・ 避難者が7日間生活できる備蓄機能（非常食、飲料水など）
 - ・ 停電時も非常用発電機により、プラントの運転や避難所への電気供給が可能
 - ・ 断水時にも水の供給が可能な地下水揚水設備
 - ・ 災害時には炊き出しが可能なIH調理設備
 - ・ 避難者の衛生面へ配慮し、災害時には風呂を開放
 - ・ 避難者の身体的負担を軽減するため、空調設備を適宜設置
 - ・ 地元と連携し、地域とともに創る防災拠点
- ◎2019年3月 内閣府国土強靱化大賞受賞
（次世代に向けたレジリエンス社会構築へ向けて、強靱な国づくり、地域づくり、人づくり、産業づくりに資する活動、技術開発、製品開発などに取り組んでいる先進的な企業・団体を評価、表彰する制度）

◎所見

ごみ焼却の熱エネルギーを利用し発電を行い、施設全体に供給し、余った電力は売電するという仕組み、また、防災の拠点として様々な機能を持ち、すべて市民重視の施設であることを理解した。つまり、ごみ処分場に搬入されたごみが無駄なく処分、利用されているのである。一つの自治体

に一つのごみ処分場がある故に可能なことだとは思う。本市は、広域行政という立場であるため、今治市のようにはできないかもしれないが、ごみ焼却の熱エネルギーの利用など、現状をもう少し改善する余地はありそうである。



2. 西条市介護ロボット活用状況視察報告

視察日 令和2年1月15日(水)

1 研修目的

自治体が高齢者の見守りにロボットを本格的に導入する全国的にも珍しい取り組みを行っている実態を調査し、高齢者の見守りの一助となるかの検証を行い、今後の施策立案に資する

2 視察事項および成果について

西条市はスマートシティ西条として ICT を活用した取り組みの一環としてコミュニケーションロボットを活用したゆるやかな高齢者見守り支援を行っているもので、ワクワク度日本一の西条市を目指して ICT に積極的に取り組んでいる

(1) AIロボット見守りサービスの概要

市内在住の高齢者宅に音声認識AIを内蔵した見守りロボットを設置し、ソーシャル・ネットワーク・サービス(SNS)を通じて、離れて暮らす家族との間で写真や音声メッセージ等をやり取りし、毎日のコミュニケーションを負担なく確実に実現することで、高齢者を見守るだけでなく、高齢者に楽しさや喜びを提供するとともに、『うんどう機能』を活用することにより、認知機能や健康維持に役立て、地域で生活する高齢者の暮らしを支え、健康寿命の延伸やQOLの向上につなげ、住みやすさを実感していただく。さらに、親しみやすい形状と声で、ストレスなくゆるやかに高齢者を見守ることができる。

(2) AIロボット見守りサービス導入の背景

2040年代問題を注視すると

- 1) 社会保障給付の増大
- 2) 介護者の高齢化
- 3) 介護の担い手不足
- 4) 人による支援の限界

(3) AIロボット見守りサービスの目的

- 1) 高齢者と、離れて暮らす家族の不安解消
- 2) 高齢者と家族のコミュニケーションの活性化
- 3) 孤独感や退屈間を解消し、楽しさや喜びを実感
- 4) 安心・安全な生活の確保
- 5) 認知機能や運動機能、健康維持に役立つ効果
- 6) 地域住民との交流やつながりによる住みやすさの実感

健康都市を実現するために寝たきり予防や認知症予防のためコミュニケーションの活性化を図り、健康寿命の延伸やQOLの向上を図る目的もある。



(4) サービスの内容

西条市内の高齢者宅に、見守りロボットを設置。新しく機能を追加し、離れて暮らす家族とのコミュニケーションを図ることで、安心感や楽しみが得られ、不安の解消のほか、高齢者の生活を活性化するとともに健康維持向上のお手伝いをする。

- 1) 毎日、朝・昼・夕の1日3回、ロボットが高齢者を見つけると、写真を撮って家族のスマートフォンやパソコンに送る「見守り機能」
- 2) 家族と高齢者の間で音声メッセージや写真等をやりとりできる「コミュニケーション機能」
- 3) 高齢者がロボットに話しかけて天気予報やニュース等が聞ける「音声リクエスト機能」
- 4) 認知機能の維持や介護予防等、健康維持のための動画が視聴できる「うんどう機能」
- 5) ロボットから高齢者に話しかける「声がけ機能」
- 6) 部屋の様子を緊急に確認したいとき、ロボットの前面180度の写真をリモコンで撮影できる「緊急写真撮影機能」
- 7) 照度センサーや加速度センサーの記録で、高齢者の生活の様子が分かる「パペロライブ機能」
- 8) 家族が登録したお好みのビデオを Youtube で観られる「Youtube 視聴機能」
- 9) ロボットに自由に話しかけておしゃべりができる「おしゃべり機能」

(5) 実証実験

実証実験

実施期間：平成30年7月1日（日）～9月30日（日）の3カ月間

対 象：市内在住の高齢単身世帯または高齢者のみの世帯と
市外在住の家族

設置台数：10台

事業概要：高齢者宅に音声認識AIを内蔵した見守りロボットを設置し、ソーシャル・ネットワーク・サービス（SNS）を通じて、写真や音声メッセージ等の情報を、市外在住の家族とやり取りすることにより、お互いの様子が分かるとともに、親しみやすい形状と声でストレスなくゆるやかに高齢者を見守るもの。

申込者：関東4件、関西2件、中国1件、四国1件、県内2件

設置者：90代1名、80代6名、70代1名、60代2名

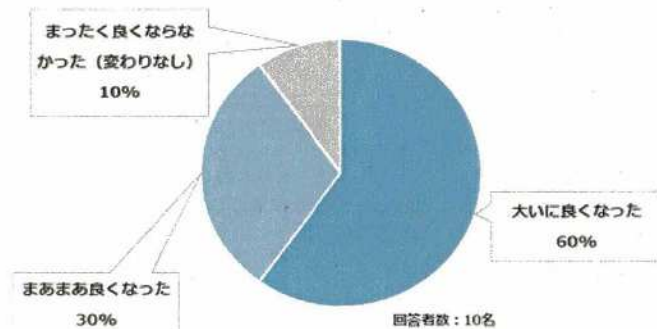
実証実験結果①

高齢者の評価

実証実験のアンケート結果

ご家族とのコミュニケーションについて

このサービスでご家族とのコミュニケーションは以前より良くなりましたか？



【大いに良くなった】
【まあまあ良くなった】 **90%**

- ✓ 電話で話すより顔が見えるので嬉しいです。
- ✓ お嫁さんの優しいメッセージと写真に感動！
- ✓ ロボットの事で話題が多くなった。その中で他の話をする事も多くなった。
- ✓ 写真が送られてくると嬉しい。
- ✓ 伝言や写真でこちらの様子をすぐに伝えられる。

【まったく良くなかった(変わりなし)】
✓ 必要なことは以前から携帯で。 **10%**

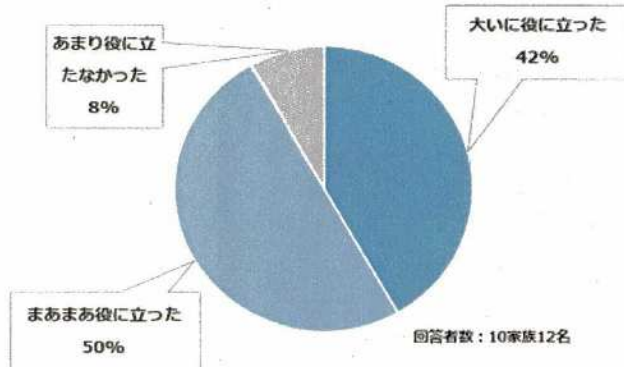
実証実験結果②

家族の評価

実証実験のアンケート結果

ロボットによる見守りサービスについて

本サービスはお役に立ちましたか？



【大いに役に立った】
【まあまあ役に立った】 **92%**

- ✓ スマホやパソコンで好きな時に安否を確認できる。
- ✓ 時間を気にせず確認できる。
- ✓ 毎日写真が送られてくるので、元気な様子がわかる。
- ✓ 親の日常をチェックことができ、写真やメッセージが無い時は「どうしたんだろう？」と気にかかるようになった。

実証実験結果の検証

高齢者の評価

- 高齢者の90%が家族とのコミュニケーションが良くなったと評価。
- 一人暮らしの寂しさが軽減したと評価。
- 高齢者の一人は、本サービスで安心が得られ、孤独感が軽減したことを喜び、市長へお礼の手紙を書いた。

家族の評価

- 家族の92%が高齢者の見守りに役立つと回答。

実証実験後の有料によるサービスの継続について、10家族中6家族が希望したため、実験終了後も継続してサービスを提供し、当初の計画を大幅に前倒して3ヵ月後に有料でのサービスを開始した。

(6) 平成31年1月から本格実施

◎所用経費

初期費用 38,500 円 (1/2 市補助で 19,200 円個人負担)

通信費 (Wifi 4,950 円/月)

現在の利用状況

地域	件数
関東地方	3
関西地方	2
四国地方	1
愛媛県内	3
合計	9

年代	人数
90代	2
80代	7
70代	
合計	9

開始時期	件数
平成31年1月(継続利用)	5
平成31年3月～	4
合計	9

無料お試しサービス	件数
令和元年5月～	9



AIロボット利用者の感想



まるで孫のような存在
癒されています

(7) 所 感

今回、一人暮らしのお年寄りの社会的孤立を防ぐとともに、離れて暮らす家族とのコミュニケーションを活性化させるための取り組みについて、見守りロボットを導入し本格的な運用を開始している西条市を訪問し調査した。西条市は、ICT に積極的に取り組んでいて、他の見守りシステムも運用中であり、高齢者支援の新しい取り組みとして各方面からの行政視察が多いようです。

一番大事なのは、利用者の9割以上が大いに役立っていると評価していて、ロボットの取り扱いも3つのボタン操作だけで利用できることです。通信はポケット Wifi ルーターを利用するため、インターネット回線が不要なので手軽に稼働させることができる。利用料金はスタート時点よりも現在は低価格（初期費用 45,000 円→ 38,500 円で 1/2 の補助がある。回線利用料 6,000 円/月→ 4,950 円/月）に抑えられているが、更に月々利用料を抑えられれば、普及に拍車がかかるようです。（スマホ等を利用していればテザリング機能を利用し 2,000 円/月）

最近、テレビ報道で若者からお年寄りまでの間でロボットをペットとして活用している事例を紹介していた。家庭の中でも静かなブームなのかと実感した。核家族化や少子高齢化が進む中で、コミュニケーションロボットの高齢者支援の役割は今後、ますます進展していくと思われる。本市においても実用化に向け取り組んでいきたい。



3. J I C A 関西(国際防災研修センター)視察報告

視察日 令和2年1月16日(木)

1 研修目的

J I C A の震災時の活動状況、本市との包括協定締結(2015.7.31)に基づく事業展開状況および国際防災研修センターの現状を視察し会派活動・議員活動の資とする。

2 視察事項および成果について

(1) J I C A の事業概要

事前研修として、J I C A 東北から事業の全体概要および J I C A 東北が主体となっている事業について説明を受けた。

ア 国際協力を通じた復興と地方創生への貢献

J I C A は東日本大震災直後より、東北の被災地と途上国を繋ぎ、復興支援事業を展開してきた。

日本と途上国、双方の復興経験を共有しながら、共に復興する相互復興を目指した取り組み現在では、日本国内の地方創生にも協力している。

イ 被災地の地方創生への貢献：東松島市との連携

2015年7月、連携覚書を締結。それに基づき、地域復興推進員の配置、途上国からの研修員の受け入れ、草の根技術協力事業の実施などの国際協力事業を通じて、東松島市の地域活性化・復興支援に取り組んでいる。また、中では、被災地が復旧・復興の中で得た経験や教訓を途上国と共有し、日本と途上国が相互に復興・発展できる場づくりも行っている。

ウ 東松島市が推薦した草の根技術協力事業

- ・ バンダ・アチェ市と宮城県東松島市における住民主体での地域資源利活用による相互復興推進プログラム(インドネシア)2013～2015年度
- ・ 奥松島の技術を活かした台風ヨランダ被災漁村に於ける水産養殖と加工品開発(フィリピン)2015～2018年度(実施中)
- ・ バンダ・アチェ市と東松島市における住民主体での地域資源利活用による相互復興推進プログラム(インドネシア)2016～2019年度(実施中)
- ・ 世界とつながり地域を元気に-東松島市と JICA の協力

エ 国際会議での発信

防災・復興等に関わる国際会議の場で、JICA の復興支援を紹介し、取り組みを共有している。

仙台防災未来フォーラム、第3回国連防災世界会議、他団体との連携などがある。

オ 草の根技術協力事業

被災地にある大学、NGO、民間企業、自治体等がこれまでに培ってきた経験や技術を活かして企画した途上国への協力活動などを共同で実施

している。

(2) J I C A 関西の地域に根差した取組（研修事業、市民参加事業、民間連携事業等）

所長の西野恭子氏を表敬し懇談の後、事業の概要について説明を受けた。また、1月17日は、阪神淡路大震災から24年であり、業務多忙中にもかかわらず担当職員から説明を受けた。

ア J I C A 関西の業務

関西は滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県における JICA 事業の総合窓口として、関西地域と開発途上国の架け橋として国際協力事業を展開している。

年間約 1800 名の開発途上国からの技術研修員、留学生の受け入れや、自治体、NGO/NPO、民間企業、大学等と連携した国際協力事業、開発途上国や国際協力への理解促進のための開発教育・グローバル人材育成支援などを、幅広く展開している。

途上国や国際協力についての展示コーナーや、途上国の料理を楽しめるレストランも併設

イ S D G s について

2015年9月、国際社会は国連サミットで「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）について合意。貧困撲滅や気候変動への対応、平和の実現など、2030年までに達成すべき17の目標は、先進国も含めた世界全体にとっての目標とされています。「誰ひとり取り残さない」世界の実現に向けて、政府、自治体、市民社会、民間企業、大学等、皆が連携しアイデアや資金を出し合って取り組む必要がある。

ウ S D G s の達成に貢献

2017年7月に J I C A は新たな組織のビジョン、「信頼で世界をつなぐ」を定め、あらゆる事業を通じて、人々が明るい未来を信じ多様な可能性を追求できる自由で平和かつ豊かな世界を希求し、パートナーと手を携えて、信頼で世界をつなぎます。

J I C A 関西は、途上国と関西を信頼でつなぎ、ともに「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に貢献するとしている。

(3) 国際防災研修センターの設立経緯及び研修事業を中心とした各種取組事例（防災研修の実施、各種教材作成等）

1995年に発生した阪神・淡路大震災は、甚大な被害をもたらし、死者6,402人、被害総額約9兆9000億円の大災害となった。

2005年1月に神戸市で開催された「第2回国連防災世界会議（兵庫会議）」では、その後の世界の防災戦略の指針となる「兵庫宣言/兵庫行動枠組み 2005-2015」（通称 **HFA**）が採択され、世界の災害被害軽減に向けて、途上国の災害対応能力を国際的な協力を通じて緊急に強化することになった。

国際防災研修センター (**disaster education Learning Center: DRLC**)は、「兵庫宣言/兵庫行動枠組 2005-2015」を受け、JICA 関西と兵庫県が、2007年4月1日、開発途上国で防災に携わる人材をより効果的に育成する拠点として、神戸東部新都心「HAT 神戸」にある JICA 兵庫（当時）内に「国際防災研修センター（DRLC：Disaster Reduction Learning Center）」を設置した。

そして、兵庫会議から10年後の2015年3月に仙台市で開催された第3回国連防災世界会議では、「仙台防災枠組 2015-2030」（通称 **SENDAI Framework**）が採択されました。

「仙台防災枠組 2015-2030」では、「兵庫宣言/兵庫行動枠組 2005-2015」を発展させた形で、防災の事前投資の重要性、防災主流化の促進、災害後の復興過程における「より良い復興 (**Build Back Better**)」などの考え方が導入され、さらに災害リスク軽減、社会の強靱化の視点、ジェンダーや災害弱者を含む多様なステークホルダーの役割も盛り込まれた。

ア 施設

研修施設と研修員のための宿泊施設（シングル：92室 ツイン：4室（バリアフリー2室を含む。））があり、年間約1350人が滞在している。

なお、地域に開かれたセンターとして、1階のJICAプラザ関西（広報展示室・資料室・食堂・1階ロビー）がありだれでも利用できる。

JICA 関西のセミナールーム等は、当センター研修事業のための施設ですが、開発途上国を対象として国際協力に携わる自治体・学校・NGO/NPO等の団体の皆様に、一定条件の下で以下に挙げる活動の実施場所として一時的にご使用できる。

国際協力関連事業と関連・連携する行催事等（会議、講演会、研究会、報告会等）

JICA と共催する各種国際協力関連事業、または JICA が後援／協力／協賛する各種国際協力関連行事等

公共性または公益性の強い事業を行う関係団体が実施する開発途上国に対する国際協力に関連する行催事等

○ 1階ロビー

JICA 関西が展示スペースとして活用するほか、外部団体の活動紹介の場として提供。

○ 2階

- ・オリエンテーション室

研修に先立ちオリエンテーションを行い、また、セミナーや講演に使用。

- ・ブリーフィング室

- ・研修の開講式・閉講式を行い、また、セミナーや講演などに使用。

○ 3階

セミナー室

講義やセミナーに使用。

イ JICAプラザ関西

1階のJICAプラザ関西（広報展示室・資料室・食堂・1階ロビー）は、誰でも利用できる。

（ア）広報展示室

国際協力にちなんだ様々な「見て、触って、体験できる」展示がいっぱいです。展示内容は定期的に更新。

世界の新しい開発目標SDGs（Sustainable Development Goals - 持続可能な開発目標）に関する展示。

- SDGsダッシュボード（New）
- SDGsクイズボード（New）
- SDGs17ゴール取組紹介BOX（New）
- 17の目標
- JICAの取り組み
- SDGs×吉本興業

（イ）資料室

国際協力や開発教育に関連する資料はもちろん、防災関連や開発教育ボランティア関連の資料が充実している。

（ウ）食堂

（エ）ロビー

ロビー展：インドネシアの暮らし 織田芳孝 写真展

ウ DRLC研修

設立以来100カ国、2700人以上の研修に参加している。

2018年時点では、課題別研修、16コース、151名が参加し国別研修では、イラン、チリが防災能力強化・災害リスク削減のための行政・計画を受けている。

○研修事例

- ・コミュニティ防災：

防災能力向上のノウハウを学ぶため神戸の自主防災組織の活動や他県を訪問し東日本大震災からの復旧・復興、南海トラフへの備えを学ぶ。

- ・中南米災害マネジメント：

災害発生時の医療マネジメント体制整備と他機関等との連携。

DMA T研修など

○研修以外

教材開発や活用

SDGsへの活動

3 所見

JICAは東日本大震災直後より、東北の被災地と途上国を繋ぎ、復興支援事業を展開し、日本と途上国、双方の復興経験を共有しながら、共に

復興する相互復興を目指した取り組みを行っている。

とくに、本市の震災後の J I C A のご協力などにより、海外を始め本市の復興に継続してのご支援にも大変なご尽力をいただいている。

支援は特に、①震災復興支援およびまちづくり事業および復興事業(移転事業を含めて)特に、あおい地区のまちづくりにご協力いただいていること。②実践的安全教育(防災)総合支援事業については、あおい地区を視察し、防災活動などについて研修し、兵庫県および舞子高校・宝塚東高校などの生徒の体験教育に成果を得ている。

また、野蒜地区・宮戸地区に於いては、特に J I C A 東北が復興関連事業において、支援があり、現在も市役所に 2 名の職員が常駐している。

今回の視察の準備段階から、視察実施までの対応に感謝するとともに、J I C A 関西所長以下担当職員の皆さんに深く感謝いたします。

