

### 3. 協議会の運営支援

#### (1) 第 1 回石垣島バイオマス事業推進協議会

開催日時、場所、出席者、次第については表 3-1 のとおり。協議内容の要旨は表 3-2 にまとめた。

表 3-1：第 1 回協議会の議事次第

日時	平成 30 年 11 月 26 日 (月) 13:30～14:45
場所	石垣市 2 階 会議室
議事次第	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開会の挨拶</li> <li>2. 配付資料の確認</li> <li>3. 協議 <ol style="list-style-type: none"> <li>①平成 30 年度の取組計画について</li> <li>②質疑応答</li> </ol> </li> <li>4. その他</li> <li>5. 閉会</li> </ol>
出席者	<p>石垣島製糖(株) 代表取締役 松林 豊  石垣市商工会 経営指導員 満名 勇紀(代理出席)  JA おきなわ八重山地区女性部 会長 添盛 文子  農業生産法人(有)石垣島ファーマー 代表取締役 入嵩西 正治  国立研究開発法人国際農林水産業研究センター プロジェクトリーダー 渡辺 武(代理出席)  沖縄県農業研究センター石垣支所 所長 呉屋 光一  沖縄県農林水産部 八重山農林水産振興センター 所長 竹ノ内 昭一  石垣市企画部 部長 大得 英信  石垣市市民保健部 部長 野底 由紀子  石垣市教育部 部長 宮良 長克</p> <p>(事務局)</p> <p>石垣市農政経済課 天久課長  石垣市農政経済課資源循環係 金城係長、石垣技査  NPO 法人木野環境 丸谷、上野、上田  (一社)循環のまちづくり研究所 代表理事 中村</p>

表 3-2：第 1 回協議会の協議内容の要旨

発言者	協議内容の要旨
天久課長	1. 開会の挨拶 (石垣市農政経済課天久課長より開会の挨拶)
事務局	2. 配付資料の確認 (事務局より配付資料の確認)
事務局	3. 協議 ①平成 30 年度の取組計画について (事務局より資料 3、4、5 について説明)
竹ノ内委員	②質疑応答 (家庭向け生ごみ分別回収実証について)
事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分別モニターは課題を指摘しつつも、意識の高い方だと思われ、この結果をもって将来の生ごみ回収量を推定するのは危険だと思う。</li> <li>➤ おっしゃるとおり、これは賦存調査や一般的な意識調査ではなく、課題の洗い出しのための実証という位置づけになると考えている。</li> </ul>
竹ノ内委員	(液肥について)
入嵩西委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将来プラントが事業化される時、液肥は販売するという前提になるか。販売するとなれば、窒素成分を一定に保つことは至難の業だと思う。養豚のスラリーだけで肥料化するときでさえ、窒素分がほとんどないときもある。肥料を販売するとなれば肥料登録も必要になるため、そのあたりを意識してほしい。</li> </ul>
渡部委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 出てくる液肥をどう処理するかによってプラントの種類が変わってくると思う。液肥をどれくらい販売できるか、施設栽培をどう巻き込めるか、家畜をどう飼育するかまで影響すると思う。出口のことを考えることが大切である。</li> </ul>
竹ノ内委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 南部では、濃度の薄いものは、液肥と称しながら灌水代わりに使っている。マーケット調査が必要。とくに園芸となると、ま</li> </ul>

事務局	<p>けばいいという話ではない。</p> <p>➤ 園芸についても先進事例があるので、希望があれば、こういう注意点がある上で使ってもらようとお伝えしていきたい。ただ、全体からみると、施設園芸で消費する割合は限られている。</p>
松林委員	<p>(30年スパンの計画(ロードマップ)の作成について)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 30年後、循環に転換した場合、費用を削減した分を福祉に回せるという話は重要だと思う。しかし、今回の話を聞いただけでは、まだじっくりこないとため、詳細を詰めて、もっとわかりやすくお話をしていただければ、やろうということになると思う。</li> </ul>
事務局	<p>➤ 下水道は下水道課、焼却とし尿は環境課が担当しているが、計画を作るときにはお互いに調整をすることはほとんどない。2、30年前は資源循環という視点がなかった。今では人口減少や資源循環などの課題を前に、こうなってほしいという理想的な選択肢をいくつか提示し、石垣市がそれを選択できるようにすることがこの協議会の権限だと思う。</p>
入嵩西委員	<p>(シンポジウムについて)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 職場でもバイオガスプラントを活用した事業計画を作っているので、このシンポジウムで発表したい。</li> </ul>
事務局	<p>➤ あとで詳しく伺い、調整させてください。</p>
呉屋委員 野底委員	<p>(昨年度の事業について)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 昨年の実証実験の結果を知りたい。</li> <li>● 昨年実施された実証実験の数値に基づいてここまで来たということであればその数字を明確に示してほしい。</li> </ul>
添盛委員	<p>(先進事例について)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 大木町などの先進事例について、費用面でどれほど節約効果があるかを明確に伝えてほしい。堆肥センターの堆肥は値段が高くて普及していない。使いたくても小規模農家にとっては費用が負担になる。</li> </ul>

入高西委員	<p>(導入後の事業収支について)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 肥料化する場合、事業としてやる限りは、収支バランスをとれるための規模や推計を出してほしい。どのような生ごみをどれだけ確保するのか、そこからメタンガスや肥料はどれだけ出てくるか、資料も付けてほしい。</li> </ul>
事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 石垣市の規模でいうと5～20tが最初に導入する規模として適しているだろうと予測して検討を進めている。40tのプラントもあるが、焼却炉も維持すると聞いているため、石垣市には合わないと考えている。賦存量自体は数年前の調査で数値が出ているが、利用可能量の推定は今年の業務の一つであるため、結論は年度末に出す。5t未満だと採算はあわないと言われている。</li> </ul>
事務局	<p>4. その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 第2回の協議会はシンポジウムの前日の、2月22日に開催したいが、今日は会長がおられないので、会長の都合を後日確認するということがよろしいか。</li> </ul>
添盛委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 協議会での協議内容をシンポジウムに反映するために、もっと前もって開催してほしい。</li> </ul>



図 3-1：第 1 回協議会のようす



図 3-2：第 1 回協議会のようす

## (2) 第 2 回石垣島バイオマス事業推進協議会

開催日時、場所、出席者、次第については表 3-3 のとおり。協議内容の要旨は表 3-4 にまとめられた。

表 3-3：第 2 回協議会の議事次第

日時	平成 31 年 2 月 12 日（火） 13:30～15:00
場所	教育委員会の会議室
議事次第	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開会の挨拶</li> <li>2. 配付資料の確認</li> <li>3. 報告事項             <ol style="list-style-type: none"> <li>①家庭系生ごみ収集実証事業報告</li> <li>②家庭系ごみ組成調査報告</li> <li>③受入予測の推定</li> </ol> </li> <li>4. 協議事項             <ol style="list-style-type: none"> <li>①シンポジウム「2050 年資源循環の島構想」について（未来の話）</li> <li>②実機検討について（現在の話）                 <ul style="list-style-type: none"> <li>－規模</li> <li>－運営方法</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>5. その他</li> <li>6.閉会</li> </ol>
出席者	<p>有識者（元石垣市農林水産部） 元部長 黒島 直茂                  JA おきなわ八重山地区 本部長 山城 隆則                  石垣市婦人連合会 副会長 石垣 静枝（代理出席）                  石垣市市民保健部 部長 野底 由紀子                  石垣市教育部 部長 宮良 長克                  沖縄県農林水産部 八重山農林水産振興センター 副参事 金城学（代理出席）                  石垣市企画部 部長 大得 英信                  石垣市建設部 都市建設課課長 宮良 直好（代理出席）                  石垣市農林水産部 部長 山田 善博</p> <p>（事務局）                  石垣市農政経済課 天久課長                  石垣市農政経済課資源循環係 金城係長、石垣技査</p>

	NPO 法人木野環境 丸谷、上野、上田 一社) 循環のまちづくり研究所 代表理事 中村
--	--

表 3-4：第 2 回協議会の協議内容の要旨

発言者	協議内容の要旨
会長	1. 開会の挨拶 (会長より開会の挨拶)
事務局	2. 配付資料の確認 (事務局より配付資料の確認)
事務局	3. 報告 ①家庭系生ごみ収集実証事業報告 (事務局より資料 1 について説明)
事務局	②家庭系ごみ組成調査報告 (事務局より資料 2 について説明)
事務局	③受入予測の推定 (事務局より資料 3 について説明)
事務局	4. 協議 ①シンポジウム「2050 年資源循環の島構想」について (未来の話) (事務局より資料 5 について説明)
会長	● シンポジウム第 2 部は主催が石垣市となっているが、この内容は市として議論していないのか。
事務局	➢ この協議会でご意見をいただくということになっている。資源循環の島としての提案であり、こうするという決定ではない。
山田農林水産部部長	● 2050 年は 30 年後のこと。自分ならば、2050 年のことは関係ないと考えてしまう。市民もそのように感じないか懸念がある。もっと身近に感じるようにしたい。
事務局	➢ 大木町への視察に高校生が参加したときの 2 人の感想は、「こういうものがほしい」だった。一人が農林高校の生徒だったので、ごみが肥料と燃料になることは助かると感

<p>山田農林水産部部長 会長 事務局</p>	<p>じた。自分は島を出るかもしれないが、こういう施設があれば戻ってきたいと言ったこともお伝えしたい。この高校生 2 人にもシンポジウムで発表してもらおうつもり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 青年会や婦人会などがあるが、どういう人を対象に考えてシンポジウムを開催すべきか。             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 高校生が参加して 2050 年の話をすることはちょうどいいと考える。</li> <li>➤ 2050 年は 30 年後であるため、既存の計画に縛られず、離れて想像できるので適した時期だと考えている。</li> </ul> </li> </ul>
<p>大得企画部部長</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 化石燃料を減らして自然エネルギーへの転換についてはエコアイランド構想で計画していたが、2050 年まで想定しているかは発言を控えていた。30 年後、若い人には勉強してもらって、責任ある世代として 30 年後を背負ってもらおうという意味ではいいと思う。副会長からも教育者の立場として、ポイ捨てをしないなど、循環型社会の構築のために必要だと思うので、教育委員会としてがんばってもらいたいと思う。</li> </ul>
<p>山城委員 事務局</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 私は単身赴任で来ているが、こちらのごみの分別はすばらしいと思う。メタン発酵プラントは他の市町村もやっているのか、石垣市が先行しているのか。             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 県内でみると、石垣市の分別率は高いはず。ごみ組成調査をしてみると、これまでやってきた組成調査で、もっとも分別が徹底できていた。その上で生ごみを分別するのは、導入しやすいのではないかと思う。メタン発酵を導入している市町村は少なく、20 か所もないと思う。もし実現できれば相当早い。                 <p style="margin-left: 2em;">おそらく子どもたちの世代はもっと分別しなければならない世代になると思う。いずれにしろ分別しなければならないのであれば、石垣市が率先して始めればよいと思う。</p> </li> </ul> </li> </ul>
<p>野底市民保健部部長</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境課はクリーンセンターを維持するという目の前のことだけでなく、更新する 때가くる。市全体がエコアイランド構想をもっているのだから、更新する前に、なにか一本化したもの</li> </ul>

事務局	<p>を計画すべきだと思う。宮古市もエコアイランド事業をしていたが、石垣市も本気を出すべきだと思う。</p> <p>②実機検討について（現在の話） （事務局より資料 4 について説明）</p>
会長	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 売電するとなれば、補助金がもらえないということか。両方でできればいい。</li> </ul>
事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 交付金の場合は売電もできる。交付金を獲得するためにはここで盛り上がりが必要になる。</li> </ul>
会長 大得企画部部長 会長	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公設民営でやるのか、公設公営でやるかの検討となる。             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ うちの協議会で決定できるのか。</li> <li>➢ 決定はできないが、提言ができる。</li> </ul> </li> </ul>
山田農林水産部部長 事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 山田部長 先ほどは 30 年後について考えたが、この実機について 30 年後を考えるのか。             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ さきほどの 30 年後の話については、焼却炉をやめて、下水処理と生ごみ処理を統一することも考えられ、40～50t という規模になる。今の時点では、焼却炉を更新することも決まっているため、家庭由来の生ごみや下水と一緒に処理することは想定できない。事業者由来の生ごみが 4t 近くあるため、これを 5t プラントに入れるとか、家庭ごみを先取って 20t プラントを作るのか。20t プラントでないと採算性がとれないと言われるが、いまの利用可能量でいうと 20t は相当がんばらないと集まらない状況。全量は無理だが、今できるとしたらこれくらいと考える。</li> </ul> </li> </ul>
会長	<p>追加で説明すると、過渡期をどう乗り切るかということ。大きく作っても二重投資になるが、焼却炉がつぶれたときに一気に循環社会になるかというところはいかないだろう。理想に少しでも移行するために、5t プラントか 20t プラントで提案している。</p>
事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 焼却炉のこともあるため、行政が全体的にどうするかを考え、委員会からの提案がひとつのたたき台になる。事務局の提案として受け止めて、今後の課題になる。</li> <li>➢ 島内で民間の施設で産業廃棄物の動植物製残さを受け入</li> </ul>

れる施設がないため、それを民間で作rinaさいということも言えるのではと考える。



図 3-3：第 2 回協議会のようす