

ビジョン策定の趣旨（第1回委員会 資料1）

電気自動車及びバイオ燃料を利用したクリーンエネルギー自動車
に係るビジョン策定について

平成22年7月30日
宮古島市企画政策部
エコアイランド推進課

1. ビジョン策定の趣旨

電気自動車及びバイオ燃料を活用したクリーンエネルギー自動車は運輸部門におけるCO2排出抑制に有効な手段であり、環境モデル都市である宮古島市においても、島嶼型低炭素社会システムの構築を目指す中で重要な施策として位置付けているところ。

しかしながら、電気自動車についてはコスト等の問題から島内ではほとんど導入がされておらず、充電インフラの整備も進んでいない。また、バイオエタノールを活用したE3については国の実証試験段階であり、一般車両に対する供給は行われていないのが現状である。

そのため、電気自動車及びバイオ燃料を活用したクリーンエネルギー自動車についての現状を把握するとともに課題等の整理を行うことにより、今後の導入促進に向けたビジョンを策定することを目的とする。

2. 進め方

本事業では、電気自動車及びバイオ燃料を活用したクリーンエネルギー自動車に係る国内外における取組や社会動向等の整理を行うことにより現状を把握するとともに、今後の導入に向けた課題等の整理を行う。また、本市において電気自動車及びバイオ燃料を活用したクリーンエネルギー自動車普及した場合のインパクトについて整理する。さらに、有識者からなる委員会を活用し、その結果を調査報告書の形でまとめる。

(1) 電気自動車及びバイオ燃料を活用したクリーンエネルギー自動車を取り巻く現状及び将来展望の把握

- ・本市における現状及び課題抽出
- ・国内外における社会動向及び将来展望

(2) クリーンエネルギー自動車導入に係る類似例の評価

- ・国内外における類似例の概要の把握
- ・各プロジェクトにおける目標の整理
- ・各プロジェクトの現在までの進捗状況の評価

(3) 普及促進に際しての今後の市場展望について

- ・クリーンエネルギー自動車の普及に係る関連事業への波及効果
- ・クリーンエネルギー自動車の普及よってもたらされる本市の産業に対するインパクトの定量的な整理
- ・技術面、ビジネス化面、導入に当たっての他のインフラ等との連携面等の課題の明確化

(4) 今後に向けた提言

本市の普及促進策について提言を行うための有識者を集めた委員会の運営を行う。委員会は年度内に5回程度開催し、調査内容の整理方法や調査結果の取り纏めについて検討し、今後のクリーンエネルギー自動車の普及促進に資する。

①第1回 平成22年7月30日

(主な議題)

- ・趣旨説明及び今後の方針
- ・本市における主な取組紹介

②第2回 8月下旬～9月上旬予定

(主な議題)

- ・現状及び課題の整理
- ・国内外の動向整理
- ・類似例の取り組み紹介及び分析

③第3回 10月予定

(主な議題)

- ・普及に係る関連産業や経済的インパクトの整理
- ・技術面、ビジネス化面、導入に当たっての他のインフラ等との連携面等の課題の明確化

④第4回 11月予定

(主な議題)

- ・ビジョン案の提示

⑤第5回 1月予定

(主な議題)

- ・ビジョン策定

以上

宮古島市地域新エネルギービジョン策定の実施体制

策定委員会

(順不同、敬称略)

No.	備考	役職	氏名
1	委員長	琉球大学 工学部 電気電子工学科 教授	センジュ トモノフ 千住 智信
2	委員	株式会社りゅうせき 産業エネルギー事業本部 バイオエタノールプロジェクト推進室 室長	オクシマ ケンジ 奥島 憲二
3	委員	沖縄電力株式会社 離島カンパニー 宮古支店 支店長	ナカモト フミノリ 仲本 文範
4	委員	沖縄製糖株式会社 工場次長	オオミジャイ クオ 大見 謝伊久雄
5	委員	宮古製糖株式会社 取締役工務部長	ミヤザト カズヨシ 宮里 和芳
6	委員	宮古青年会議所 理事長	ハマモト マサヒロ 濱元 雅浩
7	委員	宮古島商工会議所 中小企業相談部長	スナカワ ヒサノブ 砂川 久伸
8	委員	宮古島観光協会 専務理事	イケマ タカモリ 池間 隆守
9	委員	宮古旅倶楽部 営業企画部長	シマブクロリユウノ シン 島袋 竜之進
10	委員	沖縄トヨタ自動車株式会社 宮古支店 支店長	マツドウ モリユキ 松堂 守幸
11	委員	琉球ジャスコ株式会社 SC開発部 次長	オカタ トシオ 仲田 利男
12	委員	沖縄県 農林水産部 宮古農林水産振興センター 副参事	ナカムラ ノリ子 中村 倫子
13	委員	豊田通商株式会社 機械・エレクトロニクス企画部 HEV事業推進室 主事	サイガン ジョシヒコ 西願 寺善彦
14	オブザーバー	沖縄総合事務局 経済産業部 環境資源課長	シモジ ヨシテル 下地 祥照
15	オブザーバー	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 九州支部 事業管理部	ヤマウチ カズヨシ 山内 和善
16	オブザーバー	宮古島市 企画政策部長	フルゲン ムネカズ 古堅 宗和
17	オブザーバー	(財)南西地域産業活性化センター	スガ マタカシ 洲 鎌孝

庁内検討委員会

No.	備考	役職	氏名
1	企画政策部	エコアイランド推進課 課長	オオガネ シュウイチ 大金 修一
2	企画政策部	企画調整課 課長	トモリ カツ 友利 克
3	企画政策部	観光商工局 観光課 課長	シモジ サトル 下地 悟
4	企画政策部	観光商工局 商工物産交流課 課長	シマジリ ツヨシ 島尻 強
5	農林水産部	農政課 課長	ムラヨシ ジュンエイ 村吉 順栄
6	建設部	都市計画課 課長	カワミツ ヨシナリ 川満 義成

宮古島市地域新エネルギービジョン策定委員会の経緯

第1回委員会

開催日：平成22年7月30日（金）

場 所：宮古島市役所 平良庁舎 6階会議室

第2回委員会

開催日：平成22年9月6日（金）

場 所：宮古島市役所 平良庁舎 6階会議室

第3回委員会

開催日：平成22年11月5日（金）

場 所：宮古島市中央公民館 2階研修室

第4回委員会

開催日：平成22年12月7日（火）

場 所：宮古島市中央公民館 2階研修室

第5回委員会

開催日：平成23年1月28日（金）

場 所：宮古島市役所 平良庁舎 6階会議室

第1回宮古島市地域新エネルギービジョン策定委員会議事録

第1回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会 議事録

1. 開催日時：平成22年7月30日（金）14：00～16：00
2. 場 所：宮古島市役所 平良庁舎 6階会議室
3. 出席者：【委員】千住智信、奥島憲二、仲本文範、大見謝伊久雄、宮里和芳、濱元雅浩、狩俣香代子（砂川久伸の代理）、池間隆守、吉川美砂（島袋竜之進の代理）、松堂守幸、稲嶺直樹（仲田利男の代理）、具志堅宗明（中村倫子の代理）
 【オブザーバー】下地祥照、西願寺善彦、古堅宗和
 【宮古島市】下地敏彦市長、島尻強（商工物産交流課長）、宮国泰誠（観光課主幹）
 【事務局】大金修一、富浜靖雄、狩俣智紀
 【コンサルタント】佐藤秀樹、横木剛、山田義人
4. 配付資料：①議事次第
 ②電気自動車及びバイオ燃料を利用したクリーンエネルギー自動車に係るビジョン策定について
 ③宮古島バイオエタノールプロジェクト
 ④J C版エコアイランド宮古島プロジェクト案
 ⑤宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会設置要綱
5. 議事内容

事務局	<p>ただ今より第1回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会を開催させていただきます。</p> <p>本日はご多忙のところお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。私は本日の進行をさせていただきます宮古島市役所エコアイランド推進課長の大金と申します。本日は、皆さんにお集まりいただき新エネ・省エネビジョンの策定に向けての議論をしていただくということでございますが、議事に先立ちまして市長からご挨拶をいただきたいと思っております。</p>
市長	<p>本日は、お忙しい中、委員の皆様方にはご出席いただきましてありがとうございます。この地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会はNEDOからの補助を受け、電気自動車、バイオ燃料を活用したクリーンエネルギー自動車の導入の可能性について、幅広い観点から調査・検討することを目的とします。</p> <p>宮古島は5万5千人の人口で、自動車が約3万5千台ある車社会であり、1世帯に2台の自動車があるということも珍しくない土地でございます。自動車は市民の重要な移動の手段であり、島の生活に欠かせない生活の一部となっております。</p> <p>この車社会を新エネルギー、省エネルギーの観点から地域における産業や雇用、教育などに結びつけることは、大変に意義のあることと考えております。</p> <p>現在、宮古島では、E3をはじめ風力発電やメガソーラーなど、さまざまな実証や研究事業等が展開されておりますが、委員の皆様には、持てる知識、持てる技</p>

	術をこの委員会で討議していただいて、いい報告書をまとめていただければありがたいと思います。よろしく願いいたします。
事務局	ありがとうございました。 続きまして委員の皆様方に、委嘱状の交付を行いたいと思います。

(委嘱状 交付)

事務局	それでは、委嘱状の交付されました委員の皆様方、そしてオブザーバーとして参加されていらっしゃる総合事務局の下地さんと西願寺さん、皆様に一言ずつ自己紹介を兼ねてご挨拶をいただければと思います。池間委員のほうからよろしく願いいたします。
池間委員	こんにちは。宮古島観光協会 専務理事の池間と申します。 宮古島市は、エコアイランド宮古島を宣言し、環境モデル都市にも認定され、国内あちこちから視察に訪れるお客様が増えてまいりました。協会の方にも、視察に関するお問い合わせがあり、最近完成しましたエコハウスも紹介したりしております。 今、伊良部大橋が建設中ではありますが、その伊良部大橋の橋詰広場の検討委員会というものがございます。いろいろな施設をつくっていく中で、太陽光パネルを利用した街灯など、極力エコに関する意識を高めるために取り入れて施工しておりますが、本委員会を通して、内外へ宮古島のエネルギーに対する意識を発信していけたらと思います。よろしく願いします。
大見謝委員	こんにちは。沖縄製糖の製造部長をしております大見謝と申します。 沖縄県の基幹作物であるサトウキビに関わっていますが、近年バイオエタノール、E3のおかげで全国に注目されおり、工場のシステムが皆さんに理解されるようになってきたと思っています。 製糖工場は、原料であるサトウキビから電気、熱エネルギー、そして水など総てのエネルギーをいただき、砂糖と糖蜜を作って、それ以外はすべて土に戻すというシステムになっております。 今後も（株）りゅうせきさんとも協力しながら、宮古のエコアイランドにお役に立てばいいかなと思っています。よろしく願いいたします。
奥島委員	りゅうせきのバイオエタノールプロジェクトをやっております奥島憲二でございます。 我々の場合は、平成16年から環境省の技術開発事業をいただきまして、バイオエタノール、サトウキビの製糖工場から出る糖蜜を有効に利用してエタノール燃料を作るという技術開発を行っています。バイオ燃料というのは持続可能な農業の基盤整備がなければ続かない、エネルギーとのあわせにおいても成り立つためにはコストもありますが、技術開発がもっとも大切であります。

	<p>これを農業から見た場合に、こういう技術開発がシステムとして好意的に迎えられるかどうか。これはエタノールを精製して酵母で発酵させるのですが、蒸留した液体や蒸留残渣物、それから発酵が終わった残渣酵母が農業に循環できるような仕組みを作らないと持続可能でないというところで、宮古島市、製糖工場のご協力のもと検証を進めております。今年も環境省の中の事業でやっておりますが、蒸留残渣酵母は基本的に高蛋白質なので家畜のえさとして使用され、子牛の畜産を主としている宮古の農業に効果が出ております。そういう循環ができることによって農業とのリンクができ、持続可能な燃料が可能になると思います。ただ量としても少ないですし、コストも高い。そのコストを燃料として補うために、高付加価値の新しい有価物を足すという事業も進められております。こういう小さいロケーションで、農業とエネルギー、それから環境、トータル的な自然の保全というものが仕組みとしてできないと成り立たない。そういう中で我々はエタノール燃料を作りまして、これをガソリンに3%加えて、公用車のご協力も得ながらやっております。これも燃料ですから規格に準じた品質管理をしながら燃料として使っていくわけです。これは法律に基づいた規格に仕上げていかなくてはならない。そういうシステムの構築を検証もしているわけです。そういう検証を進めつつ、最終的には宮古島の発表モデルになれるように、これから最後の仕上げの段階でございます。こういう新エネルギー、省エネルギービジョンの中で、根底に関わるものもあると思いますのでご協力申し上げれば幸いです。よろしくお願いたします。</p>
<p>島袋委員 代理：吉川</p>	<p>宮古旅倶楽部の吉川と申します。大変申し訳ありませんが、本日は、島袋のほう、別件があり会議に出席できないということで代理で出ております。</p> <p>うちのほうは、先ほど観光協会の池間専務理事からもありましたが、自治体や事業者向けにエコツアーを実施している会社です。</p> <p>自治体の他、個人のお客様にも非常に興味を持たれている方がいまして、普通の旅の中にこういったツアーを申し込まれる方もおります。</p> <p>よろしくお願いたします。</p>
<p>砂川委員 代理：狩俣</p>	<p>こんにちは。宮古島商工会議所の狩俣と申します。うちの砂川のほう、別件で参加できなくなりましたので、代わりに出席させていただきました。</p> <p>これから皆さんと一緒に勉強しながら、宮古島の地域活性化のために頑張りたいと思いますので、よろしくお願いたします。</p>

千住委員	<p>琉球大学の千住です。私のほうは、自然エネルギーということで、風力発電、太陽光発電に関して研究をしています。具体的に言いますと、自然エネルギーの発電装置は電力系統へ連系されますが、その運用に悪影響を及ぼさないようにするための技術を開発しています。さらに発電とは逆の方向の消費の方に関しては、例えばモーターの高効率化や電気自動車の高性能化も考えております。今回の委員会は、電気自動車を視野に入れて検討するというところでありますので、私の知識をこの委員会に反映させられたらと考えております。よろしくお願いいたします。</p>
仲田委員 代理：稲嶺	<p>こんにちは。琉球ジャスコの稲嶺と申します。本日は仲田の代理で参りました。私共、琉球ジャスコは昨年の11月21日にイオンショッピングセンター宮古南店をオープンいたしました。主な設備といたしまして、ソーラーパネル、風力発電、壁面緑化、磁器質タイルなど、さまざまな設備を採用しております。これからも宮古島と共に商業を通して貢献したいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。</p>
中村委員 代理：具志堅	<p>県の宮古農林水産振興センターの具志堅と申します。今回は委員の中村が別件がありまして出席できません、申し訳ございません。</p> <p>県のほうでは、平成21年の支庁の改編から、従来はそれぞれの課で行っていた事業を宮古農林水産振興センターという形で組織として統一して進めていくことが可能となりました。具体的には農林水産整備、農業改良普及、それぞれ別の課で行っていたものを所長というトップをもとに一元化して進めているところであります。その中で今回エタノールに関連した農業事業ということですので、是非、県もこの中で情報提供していきたいと思っております。よろしくお願いいたします。</p>
仲本委員	<p>こんにちは、沖縄電力の宮古支店長をしています仲本でございます。</p> <p>沖縄電力は、この宮古島で新エネルギーに関してトップランナーで走っていると思っています。ご存知の通り、風車及び太陽光の離島マイクログリッドの実証試験があり、その設備の構築を着々と進めておりまして、今年の10月以降に、実証試験が始まろうとしています。電力の安定供給をしながら、いかに新エネルギー、風力、太陽光等、エネルギーの効率的な使い方を含めて、今回の策定委員会でも電気事業者としてその技術を大いに役立てていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。</p>
濱元委員	<p>皆さん、こんにちは。宮古青年会議所の理事長をしております濱元雅浩と申します。</p> <p>私共、青年会議所では、まちづくり委員会を中心にエコアイランドに関わる事業等を検討してまいっております。これまでも以前からエコということ 키워ドに活動をさせていただいております。5年前から始めた「美ぎ島トーリ」という清掃活動を続けさせていただいておりますが、今は清掃活動が宮古のポピュラーなイベントのひとつに定着しているということで、大変喜ばしく思っております。今年からは、このエコというキーワードを産業部門や生活部門にシフトさ</p>

	<p>せながら、宮古の発展にどうこのプロジェクトが繋がっていくかということを中心議題として、青年会議所として検討を進めております。これから宮古島の発展は、この宮古島というブランドをきっちりと作り上げて行くこと、ここにはエコの島というプランニングのキーワードになるのではないかと考えております。その中に青年のアイデアと行動力を是非生かして活動していきたいと思っておりますので、この会で宮古の発展をみんなで検討できるということを喜んでおりますので、皆さん力を合わせて是非いいものを展開していきましょう。よろしくお願いいたします。</p>
<p>松堂委員</p>	<p>皆さん、こんにちは。沖縄トヨタ自動車 宮古支店の松堂と申します。トヨタ自動車のディーラーとして宮古島にありますが、今メーカーでも売れているのが、エコカーということで、プリウスとかハイブリット車が多くなっております。今後、電気自動車の車の技術もどんどん進んでいくと思っております。その中で技術のバックアップもしていかなければいけないと思っております。特にこういう難しい車が来ると、町中の民間整備工場が手が付けられないということになると、数ばかり増えても利用している方が困ってしまうということもありますので、そういう民間の工場も含めて新技術があれば、提供しながら相乗効果で島全体が業界として対応できる形で協力していきたいと思っております。今のところ、E3の車も私共も整備の手伝い等もしておりますが、そういうバックアップも含めて頑張っていきたいと思っております。よろしくお願いいたします。</p>
<p>宮里委員</p>	<p>皆さん、こんにちは。宮古製糖の宮里と申します。この新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会に製糖工場のノウハウがどれほど生かせるかわかりませんが、一生懸命頑張りたいと思っております。</p> <p>沖縄県の日本分蜜糖工業会というものがありまして、分蜜糖の製糖工場の集まりですが、その中でお隣の石垣島製糖さんと私共宮古製糖の城辺工場がグリーン電力証書というものをいただいて、それを今からどのように活用しようか、計画を模索しているところです。それも含めて皆さんのご意見を伺いたいと思っておりますので、どうかよろしくお願いいたします。</p>
<p>下地 オブザーバー</p>	<p>皆さん、こんにちは。内閣府 沖縄総合事務局 経済産業部 下地と申します。</p> <p>私共は、今年の3月に沖縄地域経済産業ビジョンというものをつくりました。その中で沖縄県において、次の次世代を担えるような成長産業はどういうものかということで6分野を設定いたしました。その中の一つに低炭素社会の構築を目指すという分野がございました。</p> <p>沖縄県には大量輸送機関としての電車がございませんので、自家用自動車でのCO₂削減に向けてどうことをやろうか考えましたところ、ハイブリッド車の他に宮古島で進めておりますE3を中心とするバイオエタノール車も含めて次世代自動車として定義し、それを一番コンパクトな所で普及させてみてはどうかと。宮古島ではちょうどメガソーラー実証事業設備が建設中で、例えば、メガソーラーでできる電気を活用しそこに電気自動車の充電施設を造り、自然にやさしい太</p>

	<p>陽光でつくった電気で島内の電気自動車を始めとして、次世代自動車が普及することによって、やはり宮古島というのはエコアイランドであると、環境モデル都市だけあるなということを全国的に定着できたらいいのではないかと考えておりました。そういうこともあり、宮古島のほうで今年度から、次世代自動車の普及を目指した勉強会を立ち上げてみたいと思っていたところに、宮古島市のほうでこのような新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会をやりますという話があったので、連携できればと思いオブザーバーとして参加しております。今後、また皆さんといろんな意味で連携しながら、是非、宮古島を次世代自動車の日本で最初の普及の島にしたいと思っておりますので是非、よろしくお願ひしたいと思ひます。</p>
西願寺 オブザーバー	<p>こんにちは。豊田通商の西願寺と申します。</p> <p>豊田通商はトヨタグループの中の唯一の商社ということでやっております。私のいる部署は、HEV 事業推進室というところでございまして、電気自動車やハイブリッドといった次世代自動車、それから太陽光や風力といった環境資源エネルギー、こういうものを組み合わせて何かビジネスができないかという社長直轄の組織であります。</p> <p>私共は沖縄県には、すごく注目しております、島嶼ということで充電器を効率的に配置することができる場所ということで、この3月に発足したACにも少額ながら出資参画させていただいております。そこを足場に走行距離が短い、高い電気自動車をどうやったら使えるかということを検討している中で、下地課長にいろいろ相談させていただいております、今回の勉強会にも参加させていただいております。今後ともよろしくお願ひいたします。</p>
事務局	<p>ありがとうございました。</p> <p>続きまして、委員長の選任を行いたいと思ひます。差し支えなければ、私から委員長を推薦させていただければと思ひますが、いかがでしょうか。</p>
各委員	異議なし。
事務局	ありがとうございます。それでは、委員長を千住委員にお願ひしたいと思ひますけれどもいかがでしょうか。
各委員	(拍手)
事務局	<p>異議なしということでございますので、千住委員に委員長をお願ひしたいと思ひます。</p> <p>それでは、これ以降の議事進行につきましては、千住委員にお願ひしたいと思ひます。それではよろしくお願ひいたします。</p>

(席の移動)

千住委員長	先ほど自己紹介をさせていただきましたが、琉球大学の千住と申します。
-------	-----------------------------------

沖縄は車社会ということで、車から排出されるCO₂をいかに削減するか。最近、話題になっている電気自動車、バイオエタノール車をどういうふうに進捗させていくか。そういう中で今回のビジョン策定ということになります。今回いろんな分野の方々が参加されていますので、皆さんのお知恵を拝借しまして電気自動車、バイオエタノール車の利用の促進が図られるようにビジョンを策定したいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

それでは、議事を進めさせていただきます。それではまず、資料の確認を事務局のほうでよろしくお願いたします。

資料の確認（事務局）

千住委員長	それでは、今回の新エネルギー・省エネルギービジョン策定に係る趣旨説明を事務局よりお願いたします。
-------	--

趣旨説明（事務局）

千住委員長	はい、ありがとうございました。では今の説明に関しまして何か質問、コメント等があればお願いたします。 よろしいでしょうか。次に進みたいと思います。 それでは宮古島市における現状の取り組みということで、まずは奥島委員にバイオエタノール燃料に関する発表をしていただいて、そのあとに濱元委員に「エコアイランド宮古島プロジェクト案」ということでご紹介いただきたいと思ます。 それではまず、奥島委員お願いたします。
-------	--

プレゼンテーション（奥島委員）

千住委員長	ありがとうございました。 では、ご発表に対して、何かコメントがありましたらお願いたします。
奥島委員	ちょっといろいろ幅が広がったので、争点がぼけてしまったかもしれません。
千住委員長	最終的には、広く関係していくってことが理解できたのですが、コストということですよね。そうするといろんな有価物だとか、あるいは産業との結びつきが必要になるということなのですが、例えば、先ほど出てきた肥料に関しては、どうですか。最近は何か販売というか…。
奥島委員	販売はですね、これは肥料販売をする時は、また登録してやらなきゃいけないのです。今は、肥料として使っているわけではなくて、自主的に使っているのです。自分でたい肥に混ぜて使ってもらうとか、そういうところで今止ま

	<p>っているのです。これから宮古島リサイクルセンターで、これをつくってもらって、試験たい肥として検証してもらおうということも、次のステージとしてやらなきゃいけないと。</p>
千住委員長	<p>次の展開に備えて基礎データを収集されている段階ですね。</p>
奥島委員	<p>そういうことです。ただ、今使ってもらっているところで非常に効果があるんです。これを使ってやると、単収あたりが1.5倍ぐらいできるレベルにあるので、非常にいいものではあるんですね。葉野菜とかマンゴーも始まっていますし、その結果が今から出てきますので…。</p>
池間委員	<p>今、E3燃料について、宮古島では公用車、これを今後レンタカーにも入れていこうということですが、一般車輛まで導入する予定は？</p>
奥島委員	<p>これは19箇所の給油施設を政府に間口を開けてもらわなきゃいけないんです。</p>
池間委員	<p>給油設備の問題もあるわけですね…。</p>
奥島委員	<p>例えば、はっきり言っているのかわかりませんが、ENEOSとかゼネラルというところがE3をやっているんですよと言わないんですよ。</p>
池間委員	<p>例えば、19箇所やるとして、量的に供給はできるんですか。</p>
奥島委員	<p>できます。しかし、政府が石油業界と調整をしっかりしていただかなきゃいけない部分もあるんです。初めは宮古島全域をE3化してモデルになるようにしようというのが始まりだったのですが、全島化するという前提の中で、その石油業界との調整ができなかったんです。それができていれば、今宮古島は全島化しているんです。検証事業だったものですから、やはりそこら辺は調整がなかなか難しかったというのもあるんでしょうね。</p> <p>ただ、宮古島は環境モデル都市に向かうということになるので、実用化ができるのであれば、じゃあ調整してやらせてくれと、宮古島をやらせてくれということです。</p>
千住委員長	<p>そこら辺の調整はどういう状況でしょうか。</p>
奥島委員	<p>これは、宮古島市が国と業界と調整していくことも含めて、宮古全域でやはり調整していくことをしないといけない。</p>
千住委員長	<p>やはり実用化するためには、その辺の供給サイドの問題をクリアしなければならぬと…。</p>
奥島委員	<p>日本でのモデルとして見せるために、その視点を交渉していかなくちゃいけない部分というのは、おそらくあると思います。</p>
池間委員	<p>給油設備の問題というか、石油業界の問題なんですね。</p>
奥島委員	<p>石油業界が悪いわけではなくて、インセンティブ体制の仕組みも出さない中で、国は実証事業を始めているわけです。そうしたら業界はメリットがないわけです。これを全部被れとかと。そういう体制をしっかり日本の事業はつくってないというのがひとつ問題。</p> <p>海外が進んでいるのは、やはり法律をつくって、そのインセンティブ体制まで</p>

	つくってスタートします。だから誰も反対しません。だから進むんです。ここが一番大きいポイントです。
千住委員長	よろしいですか。どうもありがとうございました。 それでは、続きまして、濱元委員の方に、「JC版エコアイランド宮古島プロジェクト案」ということで、説明よろしくお願いします。

プレゼンテーション（濱元委員）

千住委員長	はい、ありがとうございます。 それでは、ご説明でご質問等ありましたら、よろしくお願ひいたします。
濱元委員	現状では、これは案ということなので、これに対しての質問がこのトークから出てくるのかなと思いますが…。 それより事業化の進行というか、実用の中でのご意見があれば…。
千住委員長	私の方から…。農機具への転用というのは農業のためということですよ。もうひとつの産業ということであれば、燃料高騰の時に話題になった漁船の問題があるのですが、農機具に限らず、例えば漁船の方にも電動化するというのも考えられるのではないかと思いますね。
濱元委員	全体像の中でということですが、可能性の高いところというと、まだ農機具というところが、やはりリアリティがあると。船舶とか飛行機関係というのは、今のところ難しいのではないかと…。
千住委員長	漁船あるいは船舶に関して電動化というのはかなり進んでいますので、燃料高騰の際には、注目されるのではないかなという流れになっていますね。
濱元委員	例えばバイオエタノールで船舶というのはどんな感じなんですか。
奥島委員	ガソリンだったらいいんですけど。だいたいディーゼルエンジンですよ。ガソリンだったらE10でもE3でも関係なく使える。海で使うという意味では使い易くなる可能性もある、ただ、燃費は少し落ちます。 電気で駆動するというのは、陸上で走るよりも海で走る方が動力にかかる負荷というのが非常に少ないわけで、非常にいいと思います。 それでも大切なのはバッテリーです。宮古島で電池を再生していくことができるような事業をやるとか、もうひとつはこういうローカルなところで使う、充電がしやすく、劣化の少ないバッテリーの開発。それから負荷を落としたモーターを使って駆動する船舶とかの開発。海外でも、やっとならば商船船舶で出てきたぐらいです。そういう意味では、むしろそういうところも注目すべきだと思います。
濱元委員	バッテリーの話ですが、バッテリーを交換するというシステムを整備していく。やはり充電が切れた時に急に蓄電できるかどうかということも出てくると思いますので、改造車輛を踏まえて、そういう交換型のバッテリーを搭載していくということも、どうなんだろうか。

奥島委員	<p>バッテリーは、高圧で感電しますから用心しないとイケない。プリウスは開けたら「絶対触るな」って書いてあるんです。今、我々が使っているバッテリーと違うので、簡単には替えられない。</p> <p>携帯電話のバッテリー的なイメージをしていますが、バッテリー自体が30分とか1時間ぐらいで9割ぐらいは充電できるというのができてきているみたいなので、そういう技術の進歩も見ておく必要があると思います。</p>
千住委員長	<p>そうですね。バッテリーに関しては、いろんな連合があつて、急速に技術開発をやっていますので、短期間に性能は上がる、価格も下がるということになりますので、電池はその得意なところに任せられた方がいいという気がします。</p> <p>いずれにしても、電動化が進む流れではあるかと思います。</p> <p>他の方、何かコメントはありますか。</p> <p>今日全体を通して何かコメントがあれば、ご意見をお願いしたいのですが。</p>
濱元委員	<p>青年会議所の方では5年前からクリーンキャンペーンというものを始めていて、この活動は市民の皆さんに情報が伝わり、全体での活動になっております。</p> <p>やはりこういうビジョン策定をして、これをどのように市民の皆さんに伝達していけるかということも、この中では議論が必要になってくると思いますので、よろしくをお願いします。</p>
事務局	<p>そうですね。</p> <p>宮古島は今、環境モデル都市ということを受けて、いろいろ動いている中で、今回、委員をお願いする時に、いろいろな方にお会いしてご説明をさせていただいて、こういう形で集まってくれただくと、やっといろいろ議論をして前に進んでいけるのかなど。今回は趣旨の説明、論点整理をただけですけれども、今後、期待できる委員会じゃないかなど。そしておもしろい議論、策定ができればと思います。また、濱元委員が言われたように、市民に対しての情報発信、具体的なアクションをおこしていければと考えています。引き続き、よろしく願いできればと思います。</p>
千住委員長	<p>それではよろしいでしょうか。</p> <p>これで、本日の議題は終了ということで、ありがとうございました。</p> <p>では、最後に、事務局の方から連絡事項をよろしく願いいたします。</p>
事務局	<p>次回の開催日程についてですけれども、先ほど8月下旬から9月上旬ということでご説明をさせていただいたのですが、委員長と日程の方を調整した上で、各委員宛にいくつか日程の案をご連絡させていただければなというふうに考えておりますので、よろしく願いいたします。</p>
千住委員長	<p>それでは、今回はこれで終了ということですが、今後、二酸化炭素を排出しないような自動車、あるいはエネルギーを有効利用する自動車が普及していくということですから、いろいろな技術課題とか価格の問題とかありますが、是非ともこの宮古島で、そういう次世代の車が普及するようにということで、ビジョンを</p>

	<p>策定したいと思いますので、今後ともご協力よろしくお願いいたします。</p> <p>それでは、本日はどうもありがとうございました。</p> <p>最後に、古堅部長の方から、挨拶をよろしくお願いいたします。</p>
古堅 企画政策部長	<p>本日は、本当にありがとうございました。特に千住先生はじめ、島外からいらしていただいた方々には、本当にお礼を申し上げます。</p> <p>宮古島は、これまでバイオエタノール、風力、太陽光の実証研究を行ってまいりました。行政ももっと力を入れて、進まなければいけないのではないかなというように、今回の委員会になったわけですが、絵に描いた餅にならないように進めていきたいと思っております。</p> <p>特に宮古は離島というハンデがありますけど、逆にこのハンデがメリットとなるように、宮古にある特性を活かし、環境というひとつのキーワードの中で、エコアイランド宮古島として、前に進んでいきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。今日はありがとうございました。</p>
	以上

第2回宮古島市地域新エネルギービジョン策定委員会議事録

第2回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会 議事録

1. 開催日時：平成22年9月6日（金）14：00～16：00
2. 場 所：宮古島市役所 平良庁舎 6階会議室
3. 出席者：【委 員】千住智信、奥島憲二、仲本文範、大見謝伊久雄、宮里和芳、濱元雅浩
砂川久伸、池間隆守、島袋竜之進、松堂守幸、仲田利男、中村倫子、
西願寺善彦
【オブザーバー】下地祥照、山内和善、洲鎌孝、中川浩司
【宮古島市】下地悟（観光課長）
【事務局】大金修一、富浜靖雄、狩俣智紀
【コンサルタント】横木剛、杉江稔
4. 配付資料：①議事次第
②新エネルギーの導入促進について
③資料1 現状及び課題の整理
④資料2 国内外の動向整理
⑤資料3 類似例の取り組み紹介及び分析
⑥第1回宮古島市新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会議事録
5. 議事内容

事務局	<p>ただ今より「第2回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会」を開催させていただきます。</p> <p>本日はお忙しいところをご出席いただきまして、誠にありがとうございます。本委員会は7月30日に皆さんに集まっていたいただき、宮古島におけるより良い電気自動車、E3燃料のビジョンを作っていこうということで、第1回の会合を開きました。今回は第2回目、本市における現状や課題と、国内外における社会動向と類似例を取りまとめさせていただきましたので、その資料を用いながらまた皆さんと議論ができればと思います。</p> <p>それでは委員長、よろしくお願いいたします。</p>
千住委員長	<p>それでは、策定委員会を開始させていただきます。</p> <p>最近、電気自動車、エコカーがいろいろ話題になっておりまして、社会でもいろいろとプロジェクトが立ち上がっている状況であります。この宮古島市においても、エコカーの普及ということで、本委員会でも活発な議論が期待されているところでありますので、本日も、よろしくお願いいたします。</p> <p>それでは初めに、配布資料の確認を事務局でお願いします。</p>

資料の確認（事務局）

千住委員長	<p>前回の議事録で修正があれば、事務局にお知らせください。</p> <p>それでは、議題を進めさせていただきます。まず議題を始める前に、本委員会の委員に変更がありましたのでご紹介させていただきます。前回オブザーバーとして参加していただいた榎田通商の西願寺さんについては、今回より正式に委員としてご参加していただくことになりました。よろしくお願いいたします。また今回の委員会では、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構九州支部の山内主査、財団法人南西地域産業活性化センターの洲鎌コーディネーターがオブザーバーとして参加していただいておりますので、併せてご紹介させていただきます。</p> <p>それではまず最初に、「新エネルギーの導入促進について」ということで、NEDOの山内主査よりプレゼンテーションをお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。</p>
NEDO 山内主査	<p>NEDO九州支部の山内でございます。</p> <p>今回は宮古島市における地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定事業ということで、NEDOの事業として採択していただきまして、そしてこのような立派な策定委員会を開催していただき、非常に感謝している次第でございます。本来ならば、第1回目の時にお伺いしてご挨拶をしなければいけなかったのですが、他の策定委員会と重なりまして第2回目に出席させていただくことになりました。どうぞよろしくお願いいたします。</p>

プレゼンテーション（NEDO山内主査）

千住委員長	はい、ありがとうございました。それではただ今のご説明に関しまして何かご質問とか、コメント等があればよろしくお願いいたします。
NEDO 山内主査	今回の資料には添付しておりませんが、省エネルギーに関しても、エネルギーの使用合理化作業でございますとか、住宅・建物の省エネルギー事業、それから京都メカニズムクレジットを活用した排出権取引に関する支援事業等もやっておりますので、NEDOのホームページ等もご覧いただいて、活用できる補助金があればどしどし応募していただければと思っております。
千住委員長	<p>それでは特にコメント等なければ、議題を進めさせていただきたいと思えます。</p> <p>それでは、議題1ということで、現状及び課題の整理について30分ほど時間を取りまして審議していきたいと思えます。最初に資料1を使いまして、まず事務局から説明していただきますのでよろしくお願いいたします。</p>

資料1「現状及び課題の整理」説明

千住委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>今後の取り組みの方向性ということで説明がありまして、それに関しての現状と課</p>
-------	---

	題ということでございました。何かコメント等ありますでしょうか。
奥島委員	EVコンバージョン、改造についてですが、改造というのは、今走っている車のエンジンを電気自動車に改造するという考え方ですか。
事務局	はい。
奥島委員	<p>その場合に、EV安全協会が出している指針と国交省が指針を出しているかわかりませんが、国交省がどう認定するかどうかというのが一番の決め手だと思うのですが、ここは、はっきり明示されているのでしょうか。</p> <p>それともう一つは、自動車を買う場合、利用のインセンティブと運用についてのインセンティブで、今、政府の方針が少し不明確のような気がするのですが、このへんは長期的に電気自動車を進めていくための社会整備体制としてどういうふうにインセンティブ体制を取っていくか。政府の方針として、エコカー対策というのは、エコカー減税もなくなりますよね。それに対して同じ様な法律なりインセンティブをもって加速を進めていくのか、法案の立案は出ているのですか。そのへんが、ちょっと気になります。</p>
事務局	<p>詳しいことは私もよくわからないのですが、国交省さんで今、制度を作るべく検討会をまわしているのではなかったかと…。</p> <p>安全協会さんの方は、技術面の指針というものを作ってしまして、それで勉強会という形で普及を進めていくといったところでございます。</p> <p>あとはインセンティブの話ですが、確かにエコカー減税やエコカー補助金が終わるという話がありますが、他方でEVについてはどうなっているのかといいますと、補助を強力に進められているということになってまして、特に経産省や国交省のクリーンエネルギー自動車補助金や、国交省さんの補助金だと、今年、概算要求が8月31日に出ていますけれども、予算も倍増近い数字も出ていますので、政府の方針としては引き続き強力におし進めていくというようなことになっているのではないかと思います。</p>
奥島委員	<p>改造の安全については、ガソリンの場合、我々もE10とかいろいろな車の内容、または海外の車を国内に持ってきた場合どうするのかということを国交省がいろいろと話をしている中で出てくるのですが、通常の車はクラッシュテストといって、わざと何十キロのスピードでぶつけて安全を確認するというのを今やっているわけです。改造した場合に、そういうものは要らないというふうに、実際そういうようなフレームワークの中の中身を替えるだけだから問題はないという見解が出ていけば、そういうのがなくなると思うのですが。確かに外側はFRBでもっと軽くしますと当然なってくると思うので、軽量化を図ってくる時に、安全協会さんというのはEV側に立っているんで、国交省側からするとどうなのかというような問題があると思うので、この辺を少し確認をされておいた方がよろしいのではないかと思います。</p>
千住委員長	<p>よろしいでしょうか。他にご意見はありますか。</p> <p>私の方からですが、奥島さんの方が詳しいとは思いますが、バイオエタノールを導</p>

	<p>入する場合、この資料を見ていると最終的にはコストということになりそうなんです が、まず抜本的に高コストの原因と、将来的にこれを低コストにできるのかという見 通しはどうなのでしょう。まずはE3だと思うのですが、設備も整備されていくと E10になるとは思いますが、E10の次はどのような形になっていくのか、私も気に なっているところでして、現状、あるいは将来の方向を教えてくださいたいと思いま す。</p>
奥島委員	<p>基本的に我々がやっているのは、宮古島のようなところで25,000キロリットルし かがソリンが走ってないところで、3%作る。そういう小さいエリアの中で生産をす ることになると、どうしても純粋に作っているバイオ燃料だけでコストを見ると、当 然採算は合わない。宮古島においても、E3全島化で、減価償却300円だと450円に なる。今60円から80円のガソリンの原価に対応するためには、400円近くをどこか らか持ってこなくては引き合わない。国の方でもそれだけの補助はできません。こ ういう小さいエリアで自立するにはどうするかというと、幸いバイオエタノールを作 っている糖蜜はいろいろな有価物を生産することができるという現状を今まで検証 してきて、それを商品化していく以外はないです。ですから複合事業としてバイオ燃 料の位置づけをしていかないととても無理というところなんです。</p> <p>これはサトウキビの総合利用という位置づけで見なければ意味のない話に なります。ですからエネルギー単一の見方だけの、一方的な見方だけでは、これは全 然成り立たない。ですから海外でもバイオエタノールを作っているところにお いては、エネルギーだけで見ているのではなくて、有価物を含めて、バガス発電の仕 組みとか、そういういろいろな総合的に工夫をしているわけですね。だから単純にエ ネルギーだけでなく、農業基盤の中から総合的なものを作り出していくという視点で 評価していかないと、なかなかバイオエタノールは成り立たない。そういう難しいと ころにトライしているわけです。ですから、経済産業省的な指向だけではなかなか難 しくて、農水省の事業のパウンダリーがあって、それから海外も含めていくと、ある 意味、環境もあるんですが、サトウキビ生産の中のWTOの市場がどうなっていくか ということも見ておかないといけません。総合的に見ていかないとけない部分があ るということです。</p>
千住委員長	<p>そうすると、サトウキビの生産者と、先ほどお話に出てきた製糖会社さんの協力で すね。そのあたりは何か、具体的に進んでいるのでしょうか。</p>
奥島委員	<p>製糖会社さんには農水省さんの協力の下、原料供給をいただいています。今は エタノールをどうやって作っていくかが課題なので、それをやっていま す。今後、事業化においては、やはり農水省さんも一緒に入ってもらって、経済産業 省も当然入ると思いますが、そういう総合的に、産業として成り立たせるため融通的 な仕組みを作っていくといけません。</p>
千住委員長	<p>だからそういう絵を作って、関係者が参加するような形になるのかなということだ すね。</p>

奥島委員	はい。
千住委員長	何か他にコメントはありますか。
NEDO 山内主査	サトウキビは増産傾向にあるということなんですが、増産傾向にある中で、余剰となるバガスとか、そういったものは基本的にはどういう使われ方を今現在しているのでしょうか。
大見謝委員	<p>増産傾向と言いましても、この3年ほど、沖縄には台風が来ていないんですよ。生産量の一番大きな要因は、気象要因です。台風が来ていないことで、生産量が高い傾向です。基本的には収穫面積は減少傾向で、これ以上の面積拡大は厳しい状況です。基本的にサトウキビは春植えて株出しして毎年収穫するのですが、宮古の場合は土壌害虫がひどくて株出しがなかなかできなくて、90%夏植えになっています。つまり2年に一回収穫する状況です。1年半も栽培するわけですから、春植え、株出しよりは収穫量は多くなります。この2~3年生産量が増えている傾向というのは、台風が来ていない事が大きな要因だと思います。ただ、期待できるのは、土壌害虫の駆除方法が国、県、農研センター等の努力によって改善され、また、新農薬の効果等により明るい兆しで展開されています。夏植えの場合は、収穫圃場と植付け圃場が必要になり、面積が半減するので、春植え、株出しが普及すると収穫面積の拡大が図れます。そうすることで、生産量の増加を図るため、今、宮古島では春植え株出しを推進する方向で動いています。もちろん生産量が上がれば、バガスもより多く出ます。</p> <p>誤解して欲しくないのは、生産量上がるから必ずしも余剰バガスも増えるとは限りません。というのは、沖縄製糖の場合ですが压榨能力は、1,900tです。1,900tの原料が搬入されれば運転は安定します。しかし、搬入量が1,500t以下になるとバガス量も減少しますので、ボイラーの燃料分しかありません。ですから、サトウキビ生産量が20万tあっても工場能力に見合った原料が搬入されないと余剰バガスは発生しません。現在、生産農家の高齢化に伴って機械化も進みハーベスター収穫が宮古島でも増えてきています。製糖操業期は雨が多く、ハーベスターが圃場には入れず収穫量が低下する日も少なくありません。機械化が進むにつれて原料搬入量が不安定になってきています。バガスの余剰化は搬入量に左右されます。</p>
NEDO 山内主査	安定供給が、一番大事ということですね。
大見謝委員	そうですね。
奥島委員	<p>国とか県でも、今、増産計画をされていて、病虫害の防除とかいろいろなことをやられているわけです。台風の災害を受けないような、垣根を作ったり、いろいろなことをやってらっしゃるんですが、一番大切なのはやはり、春植えて収穫をする方向に行こうと。春植え株出しとは何かというと、土を作ることが大きいと思います。こういう方向に向かおうと一生懸命やられているので、今すぐ余剰が出るとかというのは難しくても、農業というのは5年、10年かかるものですから、それに合わせて宮古島の将来像がどういうふうな農業をしていくのかというのが今、トライされています。</p>

	<p>す。我々は将来的に見たら、やはり春植えで株出しをしていくことで、今の面積を倍、有効に使えるようにすると、増産はできるでしょう。そういう方向に、農業政策を持っていかなければならないというところがあります。これは宮古島市さんは、当然わかっていることですので、それにあわせていくことが、当然必要になってきます。だから農業のバイオマスを使う時には、そういう根幹の農業政策から考えていかなないと成り立たないものがあります。</p>
宮里委員 (宮古製糖)	<p>宮古製糖ですが、今、沖縄製糖の大見謝さんから説明がありましたが、生産量やバガスの件についてはその通りなんです、バイオエタノールの原料となっている糖蜜は、生産量の何%ということになっていまして、これは1日の搬入量が少なくなるから少なくなるわけではないし、要するにトータルのサトウキビの生産量の何%というのが、糖蜜の生産ですので、そこらへんは、ごっちゃにはしてはいけないと思います。</p>
奥島委員	<p>あくまでも製糖、お砂糖を作った後の副産物ですので、主は砂糖ですから。そういうところも考え方の位置付けに入れておかなければいけないと思います。</p>
仲田委員	<p>琉球ジャスコの仲田です。わからないので教えていただきたいんですが、先ほどコストのお話がありましたけれども、国内でなく海外の石油業界の動きとか、そのへんはどういうものがあるのかと思って、と言いますのは、E3とか、E10とか、国外では最高E100とかあるんですね。例えばそういうところが今後、規制緩和とか国際的な法的整備で、日本でも入れましようという動きになった場合、輸入して入って来た方が宮古も安くできるとなった場合、宮古島としてどういう位置付けにしたらいいのか、そのへんがわからない部分もあって、そうなった時には、どういうふうに対応するのか、そのへんを教えていただけたらと思います。</p>
奥島委員	<p>値段からいった場合、ブラジルが一時期、今から7、8年前の話ですけど、ブラジルのリアルがリアル高になる前に、大体リッター40円ぐらいで生産していると言われていて、経済産業省の40円というのはそこから出ています。逆に物流コストを全部入れると、大体60円、70円になるという数字が出ています。最近、リアルが高くなってきて、ブラジルからバイオエタノールが日本に入ってくると80円ぐらいというのが、現実的な数字だと思います。そうすると450円対80円では話になりませんということです。だから日本は、国産のバイオエタノールをどのように位置づけてどう使うのか。これは、宮古島市も同じです。宮古島市の行政が、どう考えるのか。これを地産地消として、サトウキビ支援の事業として位置付けるのか、そうではなくて、バイオエタノールだけ持ってくればCO2がそれだけ減るからいいでしょうと。どこのCO2が減るかわかりませんよね。持って来たブラジルのCO2が減るだけで、現実的には宮古のCO2が、ガソリンで減っているかもしれないけれど、LCA的に見ると、どこが減っているのかという問題もあります。学術的に言うと、どこが減っているのかわからない。それから、国として輸入をどう使うのか。安いから使うのか、CO2削減になるから使うのか。近視眼的に見るのか、農業の分野から全体的に見てエネルギーのセキュリティと見るのか、それから環境のセキュリティとして見るのか。</p>

	<p>か、日本の国はどうあるべきかという論議がないといけない。今はそういうことを、国は論じていないんですね。これからだと思んですが、エタノールを輸入せざるを得ないのか、これは国の事業としてこういうできているものをどのように持っていくか、これはBDF、バイオディーゼルも全く同じなんです。だからこういうものも含めてどういうふうに国で、地域の事業として、また環境事業としてやっていこうとしているものをどういうふうにおし進めるのか、守るのか、それとも排除するのか。このへんは、これから論議しないとけないことでしょうね。ですから輸出用の余剰のバイオエタノールを持っているのはブラジルだけなので、アメリカも自国でしか使いませんし、そんなに安いしろものではないんですね。アメリカの価格ははっきり言えませんが、表ではブラジルとあわせた価格にしているようだが、3倍くらい高いだろうとされています。ブラジルだけが80円程度のエタノールを輸出できます。だから国としては、しっかりとした政策的に位置づけをして、日本はどうあるべきか、そのペースをはっきり出さない限り、例えば沖縄県はどうするのか、宮古島はどうするのかというのが見えてこないと思います。</p>
仲田委員	<p>平成23年で終了という予定になっていますから、その場合、気になりますね。国内では、E3は宮古島だけですよね。</p>
奥島委員	<p>新潟でもやっていますし、新潟ではお米、多収量米でエタノールを作っています。休耕田をもう一回、復活させてやっています。それから大阪は廃木でやっています。北海道は二箇所ありますが、規格外小麦や余剰ビートでやっています。これらは皆、農業施策が後ろにあって、それを守っていくための施策として、今、国の事業が動いています。</p>
仲田委員	<p>わかりました。</p>
千住委員長	<p>他にも質問があるかと思いますが、時間が来ていますので、最後にまた質疑応答の時間を設けてありますので、次に進みます。</p> <p>それでは議題2の「海外の動向について」、事務局から説明いただきたいと思えます。よろしくお願いします。</p>

資料2「国内外の動向整理」説明

千住委員長	<p>ありがとうございます。ではご意見、ご質問があればお願いします。</p> <p>それでは私からですが、6ページには沖縄県の取り組みとして新会社のイー・イー・シーが設立されているのですが、この会社はどういうことをされているのか、わかれば教えていただきたいのですが。</p>
事務局	<p>那覇の商工会議所さんが主体になっている会社で、商工会議所さんと産業界と…。</p>
西願寺委員	<p>確かに商工会議所が旗を振ったんですが、民間企業が出資してまして、國場組さんが最大です。実は私ども豊田通商も、少額ながら出資させていただいております。</p>
千住委員長	<p>ああ、そうですか。</p>

西願寺委員	やることは、主に急速充電器を設置して、その利用料で収益を出そうと、そういうモデルです。
千住委員長	これは沖縄県から助成金が、会社におりてくるということですかね。
西願寺委員	もちろん、スタンドを置くにあたっては、補助金の申請をしていきます。
千住委員長	なるほど。例えばそのあたり、沖縄県に働きかけることは考えられないでしょうかね。
事務局	それは考えられなくはないと思います。
千住委員長	そうですか。そのあたりも検討いただけたら…。
事務局	そうですね。
千住委員長	まずは充電設備がないことには、お話にならないので…。あとはEVに関しては、価格ですので、これをどう下げるかということになるだろうということですが、例えば離島だと、蓄電池の値段が社会価格の半分ほどと言われているので、例えば離島ですと、蓄電池を半分くらい残して製品化することも考えられますよね。
西願寺委員	充分考えられることです。電気自動車は、みんながみんな高速道路を走ることを想定する必要があるのかというと、全然そんな事はないわけで、すごく極端な話で言うと、隣の八重山の方の竹富なんかに行くと、時速 20 キロで充分だなという感想もありますしね。そういう島の状況に合わせた電気自動車を作るとか、改造して出す事は充分考えています。
千住委員長	あと資料 3 を見ますと、これはまたお話いただけるのでしょうか、電動バイクもありますし、あと自動車を簡略化したようなちょっと小さい乗り物がありますよね。これは通勤カーって言うんですかね。
西願寺委員	はい。
千住委員長	そういうのも、当然、出てきますよね。
西願寺委員	そうですね。4人乗りの乗用車にこだわる事なく、もっと小さい2人乗りだったり、あるいはもっと大きいハイエースのようなサイズのものも電動化するとか…。
千住委員長	1人乗り、2人乗りみたいに…。
西願寺委員	ええ。大きいものも、小さいものも作ると。それも島の事情にあわせて作ることも…。
千住委員長	小さなEV車だと、100万円程度でありますよね。トヨタあたりから出ている…。
西願寺委員	コムスですか。
千住委員長	そうです。
西願寺委員	あれは確かに 80万円くらいなんですけど、あれは鉛電池です。やはりリチウムと比べると寿命が短いですから、ランニングコストがかかるという問題があります。
千住委員長	わかりました。いずれにしても、いろいろな工夫をすれば入る余地はあるというのが、現状だと思います。
西願寺委員	そうですね。
千住委員長	ほかに何か…。

<p>濱元委員</p>	<p>今、宮古のリゾートホテルでEVの導入の検討をなさっている方がいらして話を聞くと、やはりコンパクトなマイクロビークルのような2人乗りを考えていらっしゃいました。コムスは改造等を入れると120~130万円で、リチウムに換えたりして、150くらいで安定したものというはあるんですが、2人乗りで大体、遠くない敷地内を走るのであれば、この値段で提供できるとなると、韓国製で今、宮古で扱っている方の事情を聞くと大体、140~150万円くらいが基本で、ただ少し遠方まで走る、レンタカーとして島内一周を回るとなると、中身を少しブラッシュアップしないといけないので、金額としては200万前後になってしまうと。それは、お客さんに提供するというので、メンテナンスも含めてということ。そのような話があるところがありました。ただ、要望としては、そういうものをコテージに1台設置して、パッケージで商品として出していくことをお考えのようです。</p> <p>それと一つだけ質問として聞きたいのは、EV・PHVタウン構想を経産省さんがやられている中で、沖縄県からも確か提案書が出ていると思うのですが…。この段階では何かに位置づけられているのでしょうか。沖縄は調査地域として20年度に出ているということで、この構想の中に手を挙げているらしいんですけど…。</p>
<p>事務局</p>	<p>はい。</p>
<p>濱元委員</p>	<p>このへんの流れとか、例えばこれの窓口は宮古島市ではいけないのか、県単位なのか。</p>
<p>事務局</p>	<p>市でも出せませ。</p>
<p>濱元委員</p>	<p>ホテルの動きだったり、民間で買われる方も増えて来るとなると、レンタカーさんも始まるとなると、早めに設備を設置するよう声が上がってくると思いますので、このへんの充電設備への補助などもしっかり検討していただければと思います。以上です。</p>
<p>オブザーバー 豊田通商 中川部長補佐</p>	<p>すみません、豊田通商の中川と申します。</p> <p>今、車の話とかいろいろ出てきたのですが、韓国製の車は確かに安くいいのがあります。ただ値段の安いのは、鉛の電池タイプだったと思うのですが、リチウムタイプのもので今後出てくると、それなりに値段が上がってくるのかなという話とかいろいろとあるのと、充電をどうするかといった時に、通常の100Vで家庭用のコンセントで充電できるのは、8時間かかろうが、16時間かかろうが、基本的にアースさえ取れていれば誰でもできるんですけど、先ほども、前回も出たかもしれませんが、急速充電器で短時間で充電しましょうという、これは日本の場合ですとチャデモ(CHAdemo)という規格を今、世界に広めようとしていまして、チャデモの規格に対応できない車両には急速充電器は使えません。今、急速充電に対応できる車は、アイ・ミーブ(i-MiEV)とステラしかなくて、今後、日産のリーフは、対応します。トヨタの場合は、ハイブリッドなので、電池が切れても走りますということで、基本は家庭充電でやっていくので、急速充電には対応しません。じゃ韓国車や海外の車はどうかという、基本的に急速充電対応はできません。そういういろいろな規格の問</p>

	<p>題もあります。あと一方で、先ほど西願寺が申し上げましたが、例えば沖縄本島でエー・イー・シーという会社が頑張ってEVを普及しようと、充電スタンドを建てます。ただ充電スタンドは、誰でも、極端なことを言うと、車ではない人まで勝手に使っていていいわけではないので、あるシステムをベースに通電する、通電しないというような認証システムを入れます。あと課金システムになります。例えば、本島で車を買った人が、宮古に来てまた違ったシステムですと言われると、結構二度手間と想ったりされることがあるんじゃないかとか、車単体で考えると、コストもそこだけ切って単体で考えて進めていくと、やはり後々非常に苦労する。本当にこの島の中だけで使う作業車とか、業務用車をEVにするというベクトルで行かれるのであれば、我々としてはそれはそれでオッケーですけども、例えば観光用のレンタカーとか、他との互換性、使った後にどこかに転売できないかとか、いろいろな事を考えた場合には、そのへんのインフラとの連携や、いろいろな角度からものを見ていかないと、後々コストをかけてやったわりには、償却もしないうちに使えなくなるという不具合が出る事はないでしょうか。お伺いしていてちょっと気になったものですから…。我々も他地域でもかなりいろいろやっていますので、情報が必要であれば提供させていただきますので…。</p>
千住委員長	もしあれば、次回また委員会に直接いただければと思います。
オブザーバー 豊田通商 中川部長補佐	ありがとうございます。
千住委員長	よろしいでしょうか。
奥島委員	<p>関連してちょっと…、今、急速充電器と通常の家での100ボルトの電源による充電があって、バッテリーの進化に伴って変わってくるもので、今は車やさんのメーカーの電池と市場の中でいろいろな蓄電池があって、リチウムのいいものもあるんだけど、車屋さんが採用していないものも結構あるんですね。そういう分野の急速充電器は結構いいレベルまで来ていると。そういうものも含めてあると、単一的にこのシステムがいいと言う前に、やはり急速充電はどうあるべきか。それから家庭の中で8時間充電する車はこういうものであるという住み分けが必要になってくるのではないかという感じがします。全てEVオッケー、急速充電オッケーというわけではないような気がします。</p> <p>もう一つは、これは全てクーラーが付いてない状態で、クーラーの付加は全然入っていない。それから冬になると、ヒータの付加も全然入っていない。全て大気開放で運転しているというベースでお話をしていると理解していますので、もしクーラーを入れてレンタカーに乗るんだったら一気にその付加が何十倍と跳ね上がって、充電が例えば30分に1回、あるいは1時間に1回しなきゃいけないとか、そういうこともあり得るといふ事も頭の中に入れながら、技術の検証をしていくべきだと思います。</p>
千住委員長	はい、ありがとうございます。

	<p>議題3に進めさせていただきます。</p> <p>それでは、類似例の取り組み紹介及び分析ということで、資料3の説明をよろしくお願いいたします。</p>
--	---

資料3「類似例の取り組み紹介及び分析」

千住委員長	<p>ありがとうございました。</p> <p>先ほど説明された部分も含めて、本日の内容を通して何か質問、コメントがあればお願いします。</p> <p>これは全体的な考え方なんですけど、例えばビジネスモデルをどのように発掘していくかとか、プロジェクトとして考えてどういうスキームでいくのかという流れをポンチ図で示すと、例えば6ページの例のようにまとめていただければ、流れがよくわかると思います。あるいは具体的なプロジェクトになり得るのかなと感じたところなんです。そうするとまたその中で、どういうふうな政府からの支援を入れていけるのか、導入できるのかということになりますし、具体的に言うと、例えば5ページのEVタウンも宮古島という、その方向で検討いただければどうかと思います。これは緑と青と色が違うのは、この差はなんでしょうか。そういうことで、まとめていただけたらなということですが…。これは正式に、認められていないということでしょうか。</p>
事務局	そうですね。
千住委員長	この青枠にならないと…。
事務局	はい。青枠が正式に認められた地域です。
千住委員長	これは個別に、例えば沖縄県なら沖縄県、宮古島市だったら宮古島市で、個別に申請していかないといけないということですか。
事務局	はい。
千住委員長	じゃそういうプロジェクトとして、何か入れていかれたら…。
事務局	わかりました。
千住委員長	全体のストーリーというか、やり方という事で、アイデアを出されたらどうかということを感じました。
事務局	はい。
千住委員長	ほかに何かコメントは、ありますか。
宮里委員	今、イオンタウンさんが充電スタンドを設置しているわけですが、EVもいろいろあると思いますので、どういうEVのための充電器なんですか。
仲田委員	先ほどありましたように急速充電器です。対応しているのが、三菱のアイ・ミーブ(i-MiEV)と、富士重工のステラの二つだけです。今年出ます日産のリーフには、対応可能です。ですので、それ以外の車は使えない状況です。
宮里委員	これからも、そういうタイプのものを整備して行くということですか。

仲田委員	<p>そのへん、自動車業界がどういう取り決めをして進めていくのが、今現在、見えない状況ですので、そこらへんをよく見て、できれば今後も店舗の中に導入していきたいとは考えています。ただ導入したとしても、使う方がいなければどうしようもないですので、そのへんを見誤らないようにしていきたいとは思っています。</p> <p>沖縄県のEVタウン構想ですが、私もたまたま会議に出ている事があるのですが、その中で宮古島で充電器を導入しましたので是非、宮古島も早めに普及させてくださいというお願いをしたのですが、その当時の沖縄県としては、沖縄本島を優先するお考えでした。結果的に応募したけど、調査地域という扱いになりましたという連絡を受けたのですが、その後、具体的な動きはないかと思っています。</p>
濱元委員	<p>今の充電器のお話ですが、国産の電気自動車に関しては大体対応ができるような流れにはなっているとは思われます。</p>
オブザーバー 豊田通商 中川部長補	<p>急速充電器については、先ほども申し上げたとおり、チャデモという方式が、要は電圧が大体 400 ボルト以上、キュービクルを1台置かないと、たぶん普通の皆さんの従量計では対応できないくらいの電流量が流れます。一方でそれだけの電気が一気に行くので、電池側でもちゃんと受けられるものでないと、誰でも対応できるものには、一気にはならないと思います。</p>
濱元委員	<p>海外メーカーの車両は基本的には、急速充電には対応できないのがほとんどですね。</p>
オブザーバー 豊田通商 中川部長補佐	<p>そうですね。</p>
濱元委員	<p>日本に代理店としてしっかりとした形を作ろうとして動いている方もいらっしゃるんで、その方々は内容を換えて、それに対応できるように今、検討してやっている段階なので、ただそれがどこまでいけるか定かではないんですけど…。もしかしたら、そういう車両が増えてくる可能性はありますよね。</p>
オブザーバー 豊田通商 中川部長補	<p>一方で、さっきおっしゃられたように、急速充電が本当にいいのかという…。イオンさんには申し訳ないんですけど…。急速充電は、置く時のコストもさることながら、電力計圧や、ランニングコストで、例えばコンビニが、キュービクルを置くと多分、年間 100 万円以上のランニングコストが使わなくても発生します。という側面も事実としてあるので、いろんな事を皆さん情報としてきちんと集められて、本当にこの島の中でだけ使うのだったら、急速でチャージする必要が本当にあるのと。誰が必要とするのか、多分タクシーぐらいですか。そういったこともきちんと情報として精査して、EV化を進めるにあたって、どこの車両をEVにするのかということから入っていかないと、ただEVを増やしましょうという事では、いろいろ話が迷走して厳しくなってしまうのかなと…。</p>
濱元委員	<p>一つだけちょっと…。前にE3の関係で、下地で大きな会議がございまして、拝見させていただいたのですが、農水省も環境省も経産省の方もいらして、国策として動</p>

	<p>いていく様に傍から見ると感じたのですが、国としてきちりと定義ができていないというか…。</p>
奥島委員	<p>各省庁は、基本的にバイオエタノールなり、バイオ燃料を推奨しているわけです。どんどんそういう検証事業をやっているわけです。検証をしていく中で、我々の場合はほぼ検証が終わりつつあるレベルに来ていて、この次は何かというと、事業化しないといけない。地域の産業として捉えた場合、これが自活して、自立して動いていくんですかというところが、今、ポイントなんですね。そういうところに、今各省庁は、支援したいんだけど、支援は全てできるものではないというところなんですよ。つまり民間の活力を入れながら、こういうふうにやらないといけないとか、本来こういうのが宮古島全域でしっかり事業化が見えるようにするモデルがまわるように検証する事が、本当は宮古島の事業なんです。全体に普及をさせながら、見ていくのがモデル事業で、これができれば、日本の本土の中でも、例えば北海道や新潟や大阪であろうが、全てのモデルの中身が見えてくるというものなんです。ある意味ではこれがいつの間にか年数が経ってくると、政府の考え方も変わってくるんですが、普及という捉え方を今、我々はしているんですね。そうじゃなくて本来は、国がちゃんと面倒を見てしっかりまわるような仕組みはどうなのかと。まわしていくプロジェクトに、今度はステージを上げなくてはならないと思います。</p>
濱元委員	<p>今は、市場競争力をサポートするような補助メニューは、今は存在していないと…。</p>
奥島委員	<p>ないです。だから海外は、それを全部やるわけです。だから、それをやっていく仕組みを作っていく。これが行政の責任なんですね。だけど今、日本は、各省庁バラバラなものですから、それがまとまっていない。さっきから言っているように、どこにベースがあるんですか。農業もベースですよ、エネルギーから見た経済産業省もあるし、環境問題もあるし、だけどしっかり土壌は、横断的にしっかり仕組みを作ってまわるようにしていかないとけない。</p>
濱元委員	<p>地域活性として宮古島市は、大々的に是非…。</p>
奥島委員	<p>バイオエタノールもあるんですが、基本的にはこれからはEVも進んでいくと、最後はそこに来るんですよ。行き着くところは、宮古島で、経済的にまわるようにするにはどうするんですか。自活エネルギーを含めて、電力さんも含めて、系統的にちゃんとできるんですかと。ここが今、日本の行政のなかなか難しいところで、宮古島市のステークボードがあるわけですから、そこから提言していくことが必要だと思います。</p>
濱元委員	<p>以上です。全部言っていたので…。</p>
千住委員長	<p>ある程度、全体的な形で考えられて、さらに補助金も導入するというので、ワンセットで上の方にピーアールしていくということじゃないかと思います。 ほかに何か…。</p>
宮里委員	<p>先ほど、急速充電器を置くのが厳しいようなお話がありましたが、資料3の7ペ</p>

	<p>ージの福岡県の北九州市では、ソーラー発電をした電気を100%EV充電に使っているという例がありますが、これはどういう方式でやっているのか、ご存知の方はお教え願いたいのですが…。</p>
西願寺委員	<p>急速充電器自体が難しいというか、難しいと申したのは、お金がかかりますよということであって、誰がどういうふうに関電自動車を使うのかというところで、例えば、タクシーだったら確かにお客さんを待たせるわけにはいかないの、すぐ充電をしないといけないから急速充電が必要だよと、必要性をちゃんと吟味した上で、急速充電にするのか普通充電にするのかというのを考えましょうという趣旨です。別に急速充電を使うこと自体が、難しいというわけではありません。</p>
宮里委員	<p>かなり高価な買物になるということですね。イニシャルコストはそうですけども、ランニングコストもそうだよというお話がありましたね。資料7ページのエネオスがやっているこの場合は、テストプラントとしてやっているということなんでしょうか。</p>
松堂委員	<p>利用者がいる前提で作っているのと、宮古みたいに走っている車がないけど作ったという状態との違いだと思います。だから、みんな持っていないものだから、広い地域になると、いろんな人が持つので、利用する率も高いから、置いても使えると思うんですけど、宮古では、まず車を持つ人を増やさないといけないという形になると、利用率を高めるには数ですよね。タクシーは全部それにしなさいとか、今は使わないけど置いているので、コストがかなりかかっているということなので…。これからすると、使う率は宮古に比べると、数はかなりあると思うんです。それと行政側がたくさん持っているから、E3と一緒に、行政がそれを入れなさいと、そういうシステムがあるということじゃないのでしょうか。</p>
奥島委員	<p>宮里さんがおっしゃろうとしたのは、もう一つの意味で言うと、太陽パネルでも電気がとれるんだったら、バッテリーに充電しておいてそれを8時間くらいの充電で朝まで、会社があればね、そういうのでやればエネルギーは屋間の内に蓄電池にためておいて、そこから充電してもいいではないか。足りない分は、100ボルトの電源で追加充電すればいいだけの話なんだから、それだけ低炭素社会に向かうものではないですかという事が、おっしゃりたいことだったのではないかと、使い易さとかね。</p>
宮里委員	<p>400ボルトという話がありましたよね。</p>
奥島委員	<p>そうなると高価ですからね。大変なものになるから。普通の民間でも使えるようなレベルで考えて…。それで足りなければ、急速充電が必要な車種は、急速充電で対応できるでしょうし…。</p>
濱元委員	<p>基本的には、宮古島の中でそんなに多くは利用しない、走行距離を含めて。先ほどあった冷房の話とかは、今はさておいての話ですが、急速充電が本当に必要かというのは、一回検討した方がいいと。低速でも十分にまわりきるといふものもありますので。例えば、こういうソーラーで蓄電をして、100%の自然エネルギーであれば、低速充電での可能性はまだあると思います。ここを急速にすると、ここにかかる負担が</p>

	大きくなっていくということです。
千住委員長	それではよろしいでしょうか。お時間になりましたので、これで、本日の策定委員会はこれで終了ということにいたします。 事務局から何か連絡事項があったらよろしくお願いします。
事務局	今回、2回目が終了しましたが、次の第3回の日程調整をさせていただければと思います。委員長と日程の方を調整した上で、皆さんにいくつか日程の案をご連絡させていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。
千住委員長	それでは、今回はこれで終了ということで、お疲れ様でした。ありがとうございます。
	以上

第3回宮古島市地域新エネルギービジョン策定委員会議事録

第3回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会 議事録

1. 開催日時：平成22年11月5日（金）14:00～17:00
2. 場 所：宮古島市中央公民館 2階研修室
3. 出席者：【委 員】千住智信、新崎盛剛（奥島憲二の代理）、仲本文範、大見謝伊久雄、
宮里和芳、濱元雅浩、池間隆守、吉川美砂（島袋竜之進の代理）
松堂守幸、仲田利男、中村倫子、西願寺善彦
【オブザーバー】宇座守、今井俊二、古堅宗和
【事務局】大金修一、高里公敏、富浜靖雄、狩俣智紀
【コンサルタント】横木剛、山田義人
4. 配付資料：①議事次第
②資料1 豊田通商（株）のEVインフラ事業取り組み状況
③資料2 普及に係る関連産業や経済的インパクトの整理
④資料3 技術面、ビジネス化面、導入に当たっての他のインフラ等との
連携面等の課題の明確化
⑤第2回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会議事録
5. 議事内容

事務局	<p>皆さん、こんにちは。ただ今より「第3回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会」を開催させていただきます。</p> <p>本日はお忙しいところをご出席いただきまして、誠にありがとうございます。第1回では趣旨説明、第2回で課題の整理と類似例の提示をさせていただいて、今回は第3回ということで、今後このクリーンエネルギー自動車宮古島に導入されていく中で、どういった効果、インパクトがあるかということをお伺いして整理できればいいと思っております。またこれを、ビジョンの策定に向けて第4回、第5回目以降につなげていきたいと考えております。本日も皆様の活発な議論をお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。</p> <p>それでは、進行を委員長お願いいたします。</p>
千住委員長	<p>忙しい中、第3回の策定委員会への参加、ありがとうございます。今回は、EVのインフラ事業の取り組み状況ということで、豊田通商さんから報告いただきます。あと、クリーンエネルギーカーを導入した場合の経済的インパクト等についても報告させていただきます。さらにクリーンエネルギーカーを導入するための課題の明確化ということで報告をいただいて、最後に皆さんからご意見等をうかがうことになっております。</p> <p>最近は毎日のように、EVに関するニュースが新聞、あるいはテレビで報道されておまして注目されております。是非ともこの宮古島でクリーンエネルギーカーが積極的に導入されるような形を皆さんと共に作り上げていきたいと考えておりますの</p>

で、本日は、よろしくお願いたします。
 それでは初めに、配布資料の確認を事務局で願いたします。

資料の確認【事務局】

千住委員長	<p>議事録について、皆さんの方で確認をいただいて、前回の議事録で何か問題があれば、事務局に連絡をいただくということでもよろしいでしょうか。</p> <p>それでは、議題を進めさせていただきます。</p> <p>まず、議題1ですが、豊田通商さんから「EVインフラ事業の取り組み状況」ということで、報告をいただきます。よろしくお願いたします。</p>
-------	--

議題1「EVインフラ事業の取り組み状況」説明【西願寺委員】

千住委員長	<p>はい、ありがとうございます。では先ほどの説明に関して何かご質疑等があれば、願いたします。</p> <p>では私から一つお願したいのですが、沖縄県の取り組み事例がありますが、夜間電力を使うと1kwhあたり1円だと説明されていますが、そうすると基本的に売電をして収益を上げることになるわけですよね。</p>
西願寺委員	AECですか。
千住委員長	このへんはどういう形で収益を得るのかという質問なんですけど…。
西願寺委員	これは電気料金としては取れないものですから、施設利用料として取りまして、取り方もまず最初に登録料と、それから回数ごとの1回いくらという2パターンで取るうとしています。
千住委員長	なるほど。そうすると、利用できる権利を売るみたいなイメージでもよろしいんですか。
西願寺委員	考え方としてはそうです。
千住委員長	<p>なるほど、わかりました。</p> <p>それでもう一つ、5ページにスマートグリッド関連の説明があったのですが、最初は充電インフラ整備ということでいろいろな取り組みをされているというのは理解できたのですが、今後はこのEVを電力系統に接続するというので、V2Gだとか最近注目されていますが、このあたりは電力会社との関係もあってかなり難しいかなとは思いますが、そのあたりの状況を教えていただければ参考になるのですが…。</p>
西願寺委員	<p>私共はこういう商業施設のテナント化をやっているのですが、同じ豊田市の取り組みの中でV2Gというのは、2年後、3年後ぐらいに実証する計画になっております。本当に着整備させるかというところではなくて、させたとしたらこうなるというデータを取ることを考えています。</p>
千住委員長	じゃ今のところ、具体的に計画があるという話ではないんですね。

西願寺委員	そうですね。模擬的な実証です。
千住委員長	あくまでも模擬的なと…。わかりました。 あと、コミュニティバスを走らせるという話だったのですが、今、3つのルートを表示していますが、これは基本的に1周、何分位かかるのですか。逆に言うと、このバスは何分位走れるのですか。
西願寺委員	時間はちょっとはつきりしませんが、20、30キロだと思います。これは確実な数字ではないです。
千住委員長	わかりました。 あと、説明はなかったと思うのですが、11ページの普通充電器のところで、アイ・ミーブ(i-MiEV)とリーフ(LEAF)でコンセントの形状が違うということですが、このあたりはユーザーとして問題はないのでしょうか。
西願寺委員	問題あります。
千住委員長	このあたりの統一は、なぜやられないのですかという質問です。
西願寺委員	統一するべく、今、動いています。元々、なぜこの現行品をリーフ(LEAF)が採用しなかったかという、私が言うのも恐縮なのですが、現行品の形は壊れやすいんですね。抜き差しをしょっちゅうやることは、今まで想定されていなかったんですね。ただ電気自動車って毎日抜き差しするじゃないですか。それはまずいということで、日産自動車さんは、これがいいでしょうということで提案されていて、三菱さんも、富士重工さんも「ううん…、そうだなあ」と…。
千住委員長	ああそうですか。車メーカーである程度の議論はされていると…。
西願寺委員	そうです。
千住委員長	統一の方向を向いているということですね。
西願寺委員	はい。
千住委員長	すみません私ばかり発言しましたが…。 他の方から、何かご質問は…。
中村委員	もし、宮古島でやるとしたら、こういう施設がない所が多いんですよ。例えば一般家庭向きには、これはどの程度進んでいるのでしょうか。例えば、私が使うとしたら、夜帰って来て自宅で充電して、翌朝また会社に使うというふうなパターンしか考えられないですね。宮古島は施設そのものが少ないものですから…。個人的には、60万位なら買っていいかなと思います…。
西願寺委員	60万というのは充電器のことですね。
中村委員	充電器がそのぐらいですよ。それだと普通乗用車ができますよね。電気自動車を買えば…。個人で持っていて、要するに毎日使うものですから…。一般家庭用には、今、考えていないんですかという質問です。
西願寺委員	私共としては、先ほど申し上げたように、まずは業務用での普及を考えておりますので、一般家庭向けにはどうやったら普及できるかということは、私どもの会社としてはプライオリティが下がっています。ただ、一方で日産自動車さんは、一般家庭向

	けにも売られますので、こういう設備が必要だという説明はされているとうかがっています。
中村委員	私は宮古支庁なんですけど、建物の中にそれをやることは可能ですか。公用車の数は100台以上ありますので、100台位保有していたら、支庁の中の施設の中で実際にやろうとしたら、可能でしょうか。
西願寺委員	電力の供給量が足りるかということですか。
中村委員	実際、支庁の建物を改造して仕組みを作ろうとしたら、市民にこういった施設でもできるんだと示したいとしたら、私共の支庁の建物を改造してこういった設備をすれば、直ぐ可能なんではないでしょうか。公用車さえ電気自動車にすれば…。
西願寺委員	1台、2台でしたらすぐできる話です。ただそれが100台、200台となってくると、沖縄電力さんとしては、ちょっと待ってくれという話になるとは思いますけれども…。
濱元委員	今のお話ですが、僕は今アイ・ミーブ（i-MiEV）に乗っているのですが、家庭にある100ボルトの電源で充電できるので、通常、夜帰ってコンセントにさして、朝は満タンになっているので、3つ又のコンセントがあればいいだけのことで、それをくっつけるだけなので、部品代程度です。僕の場合、事務所の駐車場の横に外付けで200ボルトを引いておいてあるのですが、仕事をしている間に満タンになります。逆に言うと、急速充電を使うことは僕の生活の中では、ほとんどないです。一旦充電してフルにした中で、僕の行動範囲が広いかどうかはわかりませんが、全くの空になるのは4日くらいかかります。その間は普通に宮古島であれば移動はできます。例えば保良を2往復して来ても全然残るので特に問題はなく、例えば家庭で急速充電器を持つ必要があるかという、基本的にはいらないと思います。公共施設の場合は、あつたらいろんな人が使えるので、あつた方がいいとは思いますが、市の車両なんかも外付けのコンセントを少し準備するのと、急ぎのために急速充電をオープンにした形で1台、サービスで置きましょうと、その程度で対応できると思いますので、目盛りが半分になったから急いで充電しなきゃという、あまりそういう考えは持たずに、1目盛りで10キロ走るといった感覚に今度は変わってくるので、安心して乗れると思います。以上です。
千住委員長	ありがとうございます。他はございますか。
事務局	自宅のコンセントでは、大体フル充電には時間的にはどのくらいですか。
濱元委員	100ボルトだと0から充電して、14時間かかります。ですが、0になるのは基本的には少ないです。僕は200ボルトで会社でやっていますが、気が付けば満タンになっています。
事務局	それは急速充電器ではなくて？
濱元委員	使わない間は充電しておくわけで、その積み重ねでフルに充電されています。携帯電話を充電する感覚です。
仲田委員	沖縄県の取り組み事例のビジネスモデルのところ、使用料として登録料と回数制

	があるのですが、この場合どのくらいの料金の設定をお考えなのか。それと何を基準にそのへんを決めるのか、もしわかりましたら参考までに教えていただければと思います。
西願寺委員	料金に関してはまだオープンになっていないので、申し訳ないのですが、申し上げられません。どういう基準でということなのですが、どちらかというと今は、採算を取るためにはいくらという思考回路でやっていて、それで本当にみんな使ってくれるのかなと、私共、出資者としては気にかけているところです。
仲田委員	一部では無料で設置する施設も出てくるかもしれないですから、一部は無料で、一部は有料となった場合、採算としてどういうふうにお考えなのかなというのが気になります。
西願寺委員	まさにおっしゃる通りの懸念を一同しております。AECは今のところ、レンタカーで動く所を重点的に置いていくんですけども、将来的には例えばタクシーとか、バスとか、他の乗り物もEV化した時には、また別の人達が充電スタンドを建てていくわけですね。その時に、また最初に申し上げたような問題が出てきて、自分達が作ったところは、自分達のシステムでやるけれども、よその会社が建てたものは知りませんとか、そういうことになってしまうとまずいので、料金だけの問題ではなく、隣の人が何をやっているのか気をつけながら整合性のある仕組みを作っていかなければいけないと考えています。
仲田委員	それから9ページの豊田市の事例でソーラーテックのお話がありましたが、省エネとかにもつながりますけれども、商業施設でコンビニとか24時間対応のお店であれば騒音とか、アイドリングがない形で荷下ろしとかができるんですよ。こういう形で取り組みができれば、商業施設としてもよろしいかと思っておりますので、このへんはちょっとまたいろいろ教えていただきたいなと思いました。
西願寺委員	ありがとうございます。よろしく願いいたします。
千住委員長	よろしいですか。他の方は何かコメントがあれば…。 ではまた最後の方でディスカッションを考えていますので、議題1はこれで終わらせていただきたいと思います。
西願寺委員	ありがとうございました。
千住委員長	ありがとうございました。 続きまして議題2「普及に係る関連産業や経済的インパクトの整理」について、事務局から説明をよろしく願います。

議題2「普及に係る関連産業や経済的インパクトの整理」説明【事務局】

千住委員長	ありがとうございました。EV、エコカーの導入によっていろいろな可能性があるということで説明をいただきましたが、何か質問があればよろしく願います。 質問は特にないようですが、4ページに、これはその内容とちょっと違うかもしれ
-------	---

	<p>ませんが、ライフサイクルコストがありますが、これを見ると 10 年間で一緒ということだと思うのですが、先ほどの話にもあったように、宮古島内で使うことであれば、バッテリーも余裕があるということになりますので、例えば宮古島バージョンの電気自動車ということを考えて、一律ではなくて、島だったら電池を少し少なくしてコストを下げようと、それでも使えると思うので、そうすると価格も安くなって、皆さんも購入しやすいのではないかなと思うんですけどね。このあたりはどういうふうになっているか、何か情報をお持ちですか。</p>
事務局	<p>まさに先生がおっしゃる通りで、今動いている電気自動車は内地仕様で、要は内地で困らないようなスペックになっていて、これが果たして宮古に合うのかというと、実際に先ほどの濱元さんのお話を聞くと、全然余裕だと。若干、スペックに余裕があるんじゃないかなと。安心感の問題もあるので、大幅に削ることはなくても、そこうまくカットすることによって価格をもっと下げることは可能ではないかと。コンバージョンを宮古で考える場合、宮古型のコンバージョン、要は走行距離を反映したコンバージョンキッドを考えると、今 100 万から 200 万という説明をしましたが、これより安い形で出すことができるのではないかと思います。将来的にはそういったことも位置付けて、考えていければいいなと思っております。</p>
千住委員長	<p>ありがとうございました。</p>
濱元委員	<p>何点かあるんですが、まずは 2 ページ目にあります将来的にこのぐらいの台数を導入していくと削減の目標に達成するということで、この表で右側の EV に関してはざっと 4,700 で、E10 の方は、その他が全部 E10 に切り替わるということですか。</p>
事務局	<p>そうです。ですからこれは全島普及した場合です。</p>
濱元委員	<p>今 2010 年で、目標が 30 年ですか。20 年という時間があるので、市販の EV 車については、価格は今がピークだと思います。量的にも少ないし…。ただこれから市場等にもかなり出てくるので、これから急速な勢いで価格は下がっていくと思われるので、20 年の間であれば十分に量的には増えていくであろうと思われるのと、もう一つ考え方を考えると、これは現状ある台数を元に検討されていると思いますが、例えば 10 年以内に、どうやって宮古の中で EV を普及させるか。一番手っ取り早いのは、乗ることです。乗ってみる、体験してみることで、いいなと思ったお客さんは買ってくれるので、まずこの 5 年から 10 年くらいを、10 年もいらなないと思いますが、5 年くらいのスパンで、乗れるような何か手法を入れる。これは僕の考えでは、カーシェアリングが一番ベストだと思うし、先ほどから出ているコミュニティバスの利用も含めて、宮古島の交通全体をもう一回考えると、単純に車両の減数が 20 年間で出てくると思うんですね。今、35,000 台から 40,000 台ですが、実際ガソリン車を含めて、EV も含めてですが、20 年後にこれだけ車両が要らないという交通網があったら、車の使い方や移動の方法論があったら、車の台数は単純にもっと削られるので、いろいろなパターンの指標を何種類か作ってみて、この計画には省エネルギーということも入っているので、何処を目指すのが宮古島らしいのかという資料などがあると、もう</p>

	<p>少しふくらんでくるのではないかといいところですよ。</p> <p>あと一つは、今あった富古型のスペックで製造できないかというお話なんかは、できれば工業高校が電気科と自動車科を持っているので、このあたりでスクールファクトリー的な、改造車が一番いいと思うんですよ。オリジナルカーが作れるのがベストだと思いますけれども、まずは今学習している中で、そのテクニックが卒業して社会に出てすぐに使えるくらいまで押し上げられ、またそれに必要な期間として工業高校が高等専修学校化していくとか、そうすると5年間でやれるので…、というようなこともふまえると、かなり産業規模的には大きくなると思います。そのあたりもふまえていくと、面白いかなと思います。</p>
千住委員長	ありがとうございます。
奥島委員代理 新崎	<p>りゅうせきのバイオエタノールプロジェクト推進室の新崎と申します。今日は奥島の代理で出席しておりますけれども、この資料の1ページの中で、CO2削減量が出ていますが、これは車に限ってのものなんですね。バイオエタノールの事業の中で関連して考えていきますと、サトウキビの生産量を今後どんどん増やしていったら、今の量の3倍、25万トンまで増やしていこうという計画があるわけです。そういうことを考えていきますと、サトウキビが増えていくことは、その分だけサトウキビの搾りかすであるバガスが出てくるわけです。バガスに着目していくと、そのバガスを燃やして発電を行うということで、現在、沖縄電力さんが発電に使っております化石燃料を減らすことができると、この中には出てないんですが、そういう効果もだいぶ大きいと思います。そういうこともCO2削減の中では考えられると思います。そういうような計算値も入れたらどうかと思います。</p> <p>それと関連しまして、少し細かい、深いところに入っていきますが、我々バイオエタノールを作る段階で副産物として出てきますのが、蒸留残渣液と残渣酵母というのがあるんですが、蒸留残渣液はそもそもサトウキビが成長する段階で養分として地中から吸い上げて、それが糖蜜の中に含まれ、そしてその糖蜜からエタノールを作る段階で副産物として、蒸留残渣液に濃縮されてくる形があるものですから、この蒸留残渣液をサトウキビの畑、いわゆる本体に戻していくと、化学肥料から有機肥料に変わっていくと。そして、液肥として戻っていくと。循環型社会がより構築されていくということになります。サトウキビの産業も発展しながらお且つ、バガスの利用やあるいはこのバイオエタノールを利用していくことによって、さらに低炭素社会に進んでいこうというように思います。これは我々のバイオエタノール事業の紹介も含めながらの話でございました。以上です。</p>
千住委員長	インパクトとして、農業も考慮した方がいいという意見ですね。
奥島委員代理 新崎	はい。
千住委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>他はよろしいでしょうか。ちょっと時間が過ぎましたので、休憩を10分程度取り</p>

たいと思います。それでは35分から再開ということで、よろしくお願いします。

休憩

千住委員長	それではよろしいでしょうか。引き続き策定委員会を再開させていただきます。 それでは議題3「技術面、ビジネス化面、導入に当たっての他のインフラ等との連携面等の課題の明確化」について事務局からよろしくお願いします。
-------	--

議題3「技術面、ビジネス化面、導入に当たっての他のインフラ等との連携面等の課題の明確化」説明【事務局】

千住委員長	ありがとうございます。それでは先ほどの説明に関して、ご質問、ご意見があればよろしくお願いします。
濱元委員	EVの導入に話を持っていくと、確実に出てくるのが充電設備の配置をどうするかというのが必ず出てくる話ですが、これは一つの案として、ガソリンスタンドさんの表が出ているんですが、実際に観光客や一般に使われる方が増える中で、1回の充電が15分から30分ぐらいと見込んだ場合、実際にガソリンスタンドで30分潰すというのは、ユーザー側としてはあまり考えにくいものがあります。だから拠点としては商業施設や公共スペース等になってくると思うので、商業施設が一番いいんですが、もう一つ先を考えると、まちなかでこれができないかというところで、これはまちづくりにも関わってくるんですけども、宮古島の中心市街地と言われている3通り会にもう一度お客さんを増やそうということを考えた時に、あそこをエコタウン化していくと。エコアイランドの中心市街地なので、エコタウンであるということで、駐車場の整備、特にコインパーキングにして電力は無料で提供して、ある一定時間を過ごせる場所にイコールで充電設備と。そうすると、景観地、中心市街地となってくると、それほど数は必要ではなくなるので、中心市街地の設備はパーキングさんの自己負担でいいと思いますが、郊外型の景観地に置くものは社会インフラとしてきちんと設備をしていくという上で、民間への呼びかけとか、そういう形でやっていただければ、例えば上野のドイツ村とかあいう所にあると、その間、時間潰して散歩もできるし……。一番民間の事業者でお願いしたいのは、宿泊施設の方々とか、そこにあるとすごい強いですよね、便利なんですよね。外付けのコンセントが、あるかないかというだけの話で済む場合がほとんどなので、そういう所を……。パブリックスペースに関しては行政が頑張りますので、民間さんでもできるだけ協力して下さいという歩調を合わせていただきたいと思います。 もう一つの公共施設という表現の中で、もちろん役所とかもあるんですが、今後これが普及して行って、EVがただの車ではなくて、新しいコミュニケーションツールであると僕は思っているんですけども、農村でも漁村でもいいんですが、公民館と

	<p>いう場所をそういう拠点にして、コミュニティの中心にもう一回公民館を据えてみる とか、そういうふうな全体の取り組みの中で、こういう設備のパッケージを考えるの も、すごく大事であると。公民館でみんな充電しながら人が集まる中で、隣近所が元 気になってくると。共同購買店のような所でもいいと思いますし、コミュニティの中 心になり得る場所にわざと戦略的に置いていたり、全体を考えていくと面白くなっ てくるかなと思います。以上です。</p>
千住委員長	<p>ありがとうございます。技術的な課題以外も、地域というかコミュニティを視野に 入れて導入を促進するという意見だと思います。なかなかいい視点だと思いますの で、参考にさせていただきたいと思います。</p>
池間委員	<p>現場でもE3燃料を使っていて支障はないということなんですけど、E10の場合、何 らかの影響が出るという話を聞きました。だからエンジンの開発技術が必要だという 話をされておりましたけれども、そういう状況で、例えば宮古島がエコアイランド宣 言をして、委員会でも議論を重ねて内外にPRしていこうということであろうと思 いますけれども、観光の見地からすれば、宮古島が本当にエコだということを見せるよ うな、以前にも話したんですが、民間であれ公共であれ、これから建てる施設は、太 陽光発電を利用したり、あるいは風力発電を利用したりと、そういったもので、目に 見えて宮古島はエコなんだなということを感じ取ればいいなと思っています。</p> <p>今、北小学校が校舎の改築工事をやっていますけれども、市長室に入ると、窓の向 こうに屋上に太陽光パネルが見えるんですね。なるほど、いいアングルだなと、私は 思いましたけれど…。そういう形で、エコ活動をしているというのをPRできたら なと思っています。</p> <p>今日エコサイクルに乗ってみたんですよ。話には聞いていましたが、実際に乗っ てみたんですが、30度の坂を本当に力を入れずに軽く登ります。以前に市の都市計 画の方で市街地の3通りに観光客、あるいは遠出の方でもいいです、エコサイクルをレ ンタルしたらどうだろうという話があって、それを都市計画課の中で、充電する設備 も場所を決めて、その場所の近くの商店さんに委託をしてそこで管理してもらおう という話があったんですが、その後、都市計画課の中でどこまで話が進んでいるのか わかりませんが、今さっき濱元委員が言っていたように、街の中で自動車でも、 エコサイクルでも充電設備があって、簡単に利用できる方法はないものかと思ってい ます。</p> <p>これは素朴な疑問なんですけど、今、電気自動車の話はコンセントから先の話になっ ていますよね。充電器の中のエネルギーは何処から来るのか。当然、電気自動車が普 及しますと、ガソリン車が減ります。CO2も削減されます。ただ充電するための設 備まで来るエネルギーの発生源として化石燃料で発電して電気を引っ張ってくると いうのは、電気の需要が増えるわけです。そのへんのCO2削減のバランスはどうな のかという、素朴な疑問をいただきましたけれども…。いずれにしても、電気自動車 の普及からCO2の削減につながるとは思っていますけれども…。以上です。</p>

<p>千住委員長</p>	<p>最終的にCO2がどうなのかということですよ。ガソリン車からEVになって、電気を使うと。でもその電気を発電する時にCO2をたくさん出したら困ると。これはどこかに資料があるとは思いますが、私も今、細かい情報は思い出せませんが、いずれにしてもEVに変えることによって、CO2は減るというデータはあると思いますので、それはご心配されなくていいのかなと。さらに、宮古島では、太陽光、風力を導入していくと。そうするとさらに、CO2が削減できるということになると思います。そうすることによって、さらにEVの導入が加速されるという流れかなとは思っています。</p> <p>それと先ほど言われたエコサイクルは、いわゆる電動自転車ですよ。あと、電動バイクというのもヤマハですかね、最近発売されましたので、自動車となると高額なものですが、まずはそういう自転車、バイクを電動化するというのも一つの手ですよ。先ほど言われたコミュニティの中心に充電器をおけば、さらに効果的かなという気はしますね。いろんな工夫をしてということになるかとは思いますが…。</p> <p>他にご意見、ご質問は…、お願いします。</p>
<p>松堂委員</p>	<p>トヨタの松堂です。今の工夫とかの流れの中のことで、このエコアイランドについて、実際に市民レベルでどのくらい皆さんが意識しているかと考えた時に、この会議の席上でEVの普及であるとかいろいろ出てきますけれども、全体的に見たら何が協力できるかと。ほとんど無関心というか、僕らは関係ないというか、車は買えないとかいうところが、多々あると思うんです。先ほど濱元さんが言うように、乗っている人しかわからないというところがありますので、そういうのをうまく利用するのであれば、例えば新聞とか、大衆にアピールできるような、エコカー通信とか、電気自動車を持っている方とか、プリウスを持っている方の生の声を常に新聞に載せるとか、そうやってみせるとか…。</p> <p>あとは、前々から僕が感じていることは、燃費効率をよくすることを考えると、タイヤの空気圧は実際、皆さん無頓着のところがあるんですが、きっちり入れることによって摩擦抵抗が減るので、明らかに燃費が良くなるはずなんです。そういうことも意識させる流れを、どうみんなで作るか。何万台もある宮古の車の1台1台が、それを心掛けるだけで、消費量が減るというのもあります。先ほども、給油所の数が出ていましたが、そういうことも給油所をお願いして、燃料を入れに来ると必ずチェックするというレベルまでやると燃費効率は良くなります。自分らの会社では、新車や中古車売る時に、空気が漏れないようにということで、窒素ガスを入れて販売するんです。そうすると、なかなか空気が抜けないんです。そういう燃費効率をよくすることを僕らは、やっています。市民全体ができることは何かという分野と、今言ったシヨップができることと、それをうまく考えればいいのかなと。</p> <p>一般の人からいえば、買いきれないということであれば、例えば役所が買って例えば5年なら5年使った後に、市民の方に抽選で売るとか…。入札にすると金額がばらつきますので、いくらで出しますと購入価格を設定して、市民の方に応募してもらって買ってもらう。そういうような考えも含めてやらないと、普及というのは難しい</p>

	<p>と思います。市民レベルで、みんなが参加できるエコの考え方もどんどん、マスコミを利用しながらでも意識付けしないと、市民レベルでの意識付けは難しいと思います。それもちょっと考えたらどうかと思います。</p>
千住委員長	<p>ありがとうございます。他に何か、導入に関しての課題…。 どうぞ。</p>
濱元委員	<p>今の松堂さんの話にもありましたが、情報発信をどうやっていくかということで、特にガソリンスタンドさんでタイヤチェックするのは、素晴らしいいいことだと思います。</p> <p>同じ情報発信で、資料2の5ページにあるスマートハウスのシステム構成とか、これがいいのか悪いかは別にして、こういうプランもあるという話であれば、僕は市内の中央通りにあるエコハウスをもっともっと使うべきだと思います。情報発信基地としてあそこを使って、例えばパーキングに電気自動車からハイブリッドまで展示場にもできる、中には生ごみ処理機が見て触れて状況がわかると、そういう全ての情報発信の基地としてエコハウスをきっちり使ってもらって、そこに行けば何か新しい面白い情報があるという形で入っていただけたらとか、そこでは試乗会がいつでもできるとか。各メーカーさんとタイアップして期間を決めてやることは可能かもしれないので、まずは乗ってみる時にそういう所を使うのは、一番意味があるのかなと思います。何でもエコハウスにくっつけますが、そこでサイクルシェアや、カーシェアの拠点を置いてみたりとか、太陽光も自家発電も何でもやっていますというところで、そこで先ほど言われたエコ通信の編集部もありますとか、全部の情報の拠点になって、エコツーリズムのスタート、ゴールもここに、ここからスタートしましょうということであれば、近くのホテルさんからも観光の方が確実に入れますし、その後、帰って来て商店街でご飯を食べて帰ってもらえとかも含めていくと、そういうふうにしっかりプランニングしていくといいなというのと、もう一つ、カーシェアリングは実際、今までいろんな所でチャレンジしているんですが、あんまり有効なものが出たことがないのが現実です。カーシェアリングを通して、車自体の総数を減らしながら、ほとんど使用しない車を所有しているところの家庭における負担を軽減できる。そのお金をまた別のところに動くということを考えていくと、エコカーを通してカーシェアリングを実証実験として展開してってもらいたいなと思います。それがまず、乗るチャンスになる可能性がある。その場合に、僕が思うのは、公営住宅にはかなりの家族が居て、こういうところを拠点に、カーシェアリングのモデルケースを作ってみるとか、確実に利用者がある所にターゲットを絞って一旦、1年間とかやってみるとか。カーシェアリングというと、車がどこかにあるのを取りに行くんですが、そこには車だけではなく、電動バイクも自転車もバスも含めて、そういう中でカーシェアリングであったり、例えば運転代行の方というのは、夜中、酒を飲んだ時だけ代行するかマーケットがないんですが、こういう運転代行とカーシェアリングが共同して回転ができるシステムにしていくとか、そういうふうにするだけで、また新たな産業がで</p>

	<p>きる可能性があるというところもふまえて、カーシェアリングのメニューを是非一回作ってみていただきたいと思います。以上です。</p>
千住委員長	<p>どうもありがとうございます。情報発信基地ということで、エコハウスを利用したらどうかということですね。あと、先ほど指摘されたカーシェアリングで、昼間も夜中も使うような形態はどうかという提言だと思います。</p> <p>他に、ご意見、ご質問等ありますか。</p> <p>なければ最後に、本日の3つの議題につきまして、全体的に何かご意見、提言等あればお聞かせいただきたいんですが…。よろしくをお願いします。</p> <p>それでは本日3つの報告がありましたが、ご意見があれば、お一人ずつ話していただきたいなということでもあります。じゃ、池間さんからお願いします。</p>
池間委員	<p>先ほど、休憩の時にいろいろ話が出ていました工業高校の電気ソーラーカーですが、いろいろコンクールでもかなり優秀な成績を収めています。知っている人はわかっているんだけど、なかなかそこまで活躍しているのが、あまり知られていないというのがあって、宮古島もエコアイランド宣言をしているわけであって、全国のソーラーカーレースを宮古島で開催できれば、もっともっとPR効果が出るんじゃないかなと思っております。そういう意味では是非、我々も島を出ているんなところに働きかけて、ソーラーカーの全国大会を宮古で開催できるよう、あちこちに働きかけてみたいと思っています。</p>
大見謝委員	<p>この委員会ではCO2削減のために電気自動車を導入したら二酸化炭素を減らせるという話なんですけれども、実際の問題として誰がどういうふうにもこの電気自動車を導入するかと。我々委員が、何ができるかと。現実の問題として、実際に集まっているメンバーで何ができるかと、ちょっとつかめないところがあるんですが…。この資料の中でも、車の購入に250万と載っているんですが、私はデータを集めていないのでわからないんですが、宮古の人は大体、中古車を買っている人が多いと思います。電気自動車を買う場合に240、250万出せるかということになると、現実的には問題ではなくて、実際に持っている車を改造できたら、入手しやすいだろうと、これが現実的な路線ではないかという感じはします。</p> <p>今、濱元委員が話している事は夢みたいな話ですが、誰もが感じていることは、役所に行く、商店街に行くのに非常に不便ですね。この委員会が役所でやっている時も、駐車場が探せない、役所に停められない。3周まわって、違反をして停めるという状況です。周辺に駐車場があって、そこに車を乗り付けて、そこから電動バイク、自転車、ゴルフ場にあるようなカートに乗り換えて、ゆっくり商店街、3通り会を回って買物ができるとい、こういうのんびりしたことができれば、観光にもなるし、エコにもなるんじゃないかなという気持ちはあるんですけど、じゃこれを誰がどういうようにするのかという話もあります。そういうのができたら素晴らしい宮古島になるんじゃないかなというイメージをしながら、皆さんのお話をずっと聞いております。</p> <p>私は、製糖工場なんですけど、実は一つだけ気になったのが、資料3の4ページのバ</p>

イオ燃料のところですが、実際E10 ができたら、二酸化炭素の削減ができるだろうと思われかもしれませんが、これも現実的な話からいったら、今あるサトウキビの原料が、市としては3倍にできたらという話なんですけど、実際、面積は減少してきているわけですし、これを本当に3倍に持っていけるのかと、非常に非現実的な話ではないかと思っております。宮古島では年内操業で盛り上がっていますが、年内操業をやって、春植え株出しをやって面積を増やしたとしても、今の2倍もいかないわけです。実際に単収をもっと上げないと、生産量を3倍にするのは不可能な話です。年内操業をして、春植え株出しができるかという、その体制もまだ全然できていない状況なんです。みんな騒いでいるんですけど、今年年内操業をやって、2月いっぱい終わりました。春植えして下さいと言って、実際にできるかどうか。私個人としては、実際、疑問に思っています。そういう体制も全くできてないです。春植えをやるにしても、収穫してトラクターを入れて耕起して、2ヶ月ぐらい寝かして初めて植え付けが可能です。収穫して直ぐに植え付けというわけではないんです。作物は、それでは育たないんです。年内操業もいいんですけど、面積が増やせればいいんですけども、実際問題にまだ目が行き届いていないというのを感じております。実際、バイオ燃料では、バガスが出てきます。糖蜜が出てきます。それが全部CO2削減のために使われるものなのかというのもまた難しい話でして、バイオエタノールのコストも150円です。これはもちろん減価償却費も考慮していないし、原料である糖蜜の値段も含まれていないわけです。製糖工場で今、糖蜜は収入なんです。糖蜜は販売して、収益があるわけです。製糖工場は国から助成を受けて、利益を追求している民間企業です。利益のある、収益のある糖蜜を全部あげましょうという話も、難しい話なんです。そういったことを考えた場合に、現実的でないなところがちよくちよく見えてくるので、疑問を持っているのがありまして…。

4 ページの下の中ほどに、「高濃度の糖蜜が生産できるサトウキビの品種改良が急がれる」とありますが、サトウキビは砂糖を取るための作物であって、糖蜜を作るためのものではないです。砂糖をとった工程の最終的な副産物として糖蜜があるのです。これは効率よく砂糖を回収して濃縮すれば、高濃度の糖蜜が出ます。ただ簡単に言うと、製糖工場の効率を落として、回収率を落として砂糖分をいっぱい残して、糖蜜を提供すればエタノールはたくさんできます。そういうのは、やはり国が絡んだシステムになりますので、そういうのをここで話して、現実的な話かなとちょっと疑問がありました。宮古島のCO2削減のために、企業も何ができるかと考えていかなければならないだろうと思っております。

池間委員

すみません、もう一つ。トヨタの松堂さんもいらっしゃいますが、先ほどもいろいろ話が出ていましたけれども、宮古島エコ宣言に市民が賛同して、次に車を買う時には電気自動車に替えましょうというふうにも思っても、中々経済的に問題なので、そこそこには普及しないと思うんですが、例えば、本土仕様とか沖縄仕様、宮古仕様みたいなものができたらどうかと。というのは、車は標準的に電気自動車は蓄電池が5台載りますが、宮古島は島が小さいですから、走行距離が限られるわけです。本土み

	<p>たいに長距離で走ったりしないので、充電回数もそう頻繁にやらなくていいと思うんですよ。だから蓄電池は標準的には5台だけれども、極端に言えば宮古は2台から3台でいいよというふうになれば、自動車1台のコストも安くなるでしょうし、宮古島だけではなくて、日本各地には宮古島ぐらいの離島が結構の数あるはずなんです。そういった島仕様車というのか、そういう車ができたらいいなということをちょっと思ったものですから、そういう話をさせていただきました。失礼しました。</p>
<p>奥島委員代理 新崎</p>	<p>先ほどサトウキビの話から始まって、エタノールというところまで触れたんですが、そこをもう少し深く掘り下げてみますと、サトウキビの増産ということで、3倍という困難性もあるのですが、ただその困難性を見てみますと、宮古島の方で肥料として使っていますのが、いわゆる化学肥料が多用されてきていることがあります。そういう視点で見ると、化学肥料を作るにも、いろんな電気ですとかCO2を発生させるわけです。そういうようなことを考えていくと、例えばサトウキビから出てくるバガス、あるいはエタノール蒸留副産物である蒸留残渣液で有機堆肥を作ると。今、宮古島はサトウキビとそれから畜産が盛んになってきていて、お互い面積のしぎ合いと言いますか、牧草地も増やさなくてはならないし、宮古島の基幹産業であるサトウキビも増やしたいという中で考えていくと、サトウキビの肥料としての活用をやっていけば、草地とのお互いの住み分けができるというような、トータル的な農業のあり方を考えていく必要があるということと、そういう肥料の問題と、それから増産ということで考えていきますと、今、蒸留残渣液の効果がかなり出ていて、化学的にどう戻し方にするかサトウキビの育ち方がいいかということ、我々も一緒になって農家の方達と組織だっただけでやっているんですが、サトウキビは宮古島の基幹産業ですから、サトウキビをいかに増やしていくかということは、もっと行政が関与して、そしてこのサトウキビからももちろん砂糖がしっかり取れて、そしてなお且つバイオマスのものでバガスが出て来る事によって、先ほど話しました燃料として使っていて、そして電力を起こす燃料として使っていくようなこと、より基幹産業のバイオマスとなるサトウキビをどう有効的に使っていけば、この環境モデルとした中で骨組みとして、サトウキビをいかにして3倍まで増やせるかということ、是非私共も一緒に、行政の知恵を借りてやっていきたいというように思っております。以上です。</p>
<p>西願寺委員</p>	<p>本日は、池間様を始めとしてご当地ものの、宮古にあった、当所にあった電気自動車ということで、私共も注目してまして、トヨタさん、日産さんは10万台とかそういうすごい台数が出るものでないとやらない一方で、こういう所で高速道路をもつすごいスピードで走ってぶつかって壊れないようなそんなものが必要かという、そういうわけではなくて、そういうものがこれから伸びていくんだろうと考えています。とても有意義でした。ありがとうございました。</p>
<p>島袋委員代理 吉川</p>	<p>宮古旅倶楽部 島袋電之進の代理で来ました吉川です。うちは観光のオプションツアーを販売しているんですけども、その中で最近非常にエコの視察旅行なども扱ってはいるんですが、その中でエコハウス、先ほど濱元委員が言ったエコハウスを見た</p>

	<p>いという要望、いずれにしてもお客様の要望に対してうちはツアーを組んでいるんですが、なかなかエコハウス見学の見学は少ないです。でもさっき言われたように何か特徴のある、エコハウスそのものではなくて、もっと見るものがあると…。</p> <p>この間もエコマラソンがありました、あの中で300人近くの来島者がありました。来島者達が見たいような、エコマラソンに出てエコに関する何を何かしてみたいという、エコマラソンに付随して何か観光を販売していかねばいけないという中で、今日、面白い案をいただいたなというのは、昨日ちょうど沖縄本島からエージェントの方が来ていたんですが、沖縄本島では今、自転車のツアーが非常にたくさん売れていると。沖縄本島への来島者も非常に増えていると。宮古島でも何かやったらいいんじゃないですかという話があって、12月1日にウォーキングでのツアー、ヘルスツアーを開催する予定なんです、もっともっと、宮古島はトライアスロンで売れているんだからそれを利用した商品を販売した方がいいですよと。155キロの自転車コースを来島者のお客さん達に「あなたも宮古島のトライアスロンのコースが走れますよ」と、そういう商品を販売したらどうですかという案をいただいたんですよ。ただ、今のところはなかなか自転車を借りる場所もないですし、どうやってやっていくのかなという話だったんですけど、さっきのようなエコ自転車、電動自転車のようなものを、例えばエコハウスで借りることができて、じゃそのエコハウスもお見せすることもできるし、自転車も体験していただいて、宮古島を一周できるような、こういうことをやっていると、これから実際そうなんです、海がない季節になってくると、お客様が何で観光するのか、あとゴルフとかそういったことになってしまうので、若い人達をもっと引き寄せるために、あれだけ宮古島のトライアスロンで来島者があるので、そういう人達をもっとトライアスロン以外の時期にも呼べるようなことを考えていった方がいいのかなと、今日はとっても勉強になりました。ありがとうございました。</p>
仲田委員	<p>先ほどからサイクルのお話がありますけれども、エコという狙いもあって、高速充電器のそばにサイクルショップをオープンさせた経緯があるのですけれども、ただちょっとなかなか苦戦しておりますので、是非皆様、お立ち寄りいただけたら大変助かります。</p> <p>私共としては出来る事は、先ほどお話がありましたけれども、やはりお店に来られる方は一般消費者の方、地域の市民の方が主ですので、市民レベルの目線で、エコの取り組みをできるだけ見えるような形で、そのへんを情報発信できるような、そういうことを進めていきたいと思っておりますので、いろいろ小学校とかの、今日もあったと思うんですけど、子供さんに対して学校の授業で使えるようなそういう取り組みとか、地域のイベントとか、特にエコに絡めるような、そういう何かできる活動を進めていきたいと思っておりますので、またいろいろアイデアがございましたら是非教えていただきたいと思っております。ありがとうございます。</p>
中村委員	<p>宮古島で日本一といわれるものがあるかと言いますと、農業サイドで3つございまして、まず一つ目は、ナンバーワンはなんと言ってもサトウキビです。これは県</p>

	<p>内全体の4割を宮古で生産しておりまして、島ごとに生産量を調べていくと、宮古島というのはつい先ほど沖縄本島や徳之島を抜きまして日本一になりました。だから日本一というネームブランド、これは使えると思うんですね。もう一つは葉タバコ、あとマンゴーですね。これもいずれも、日本一でございます。この日本一のネームバリューと共に、例えばマンゴーを売っていくためには、どういったことが必要なのかと考えますと、今の宮古島市のエコというものを一つでも多くマスコミに載せまして、いろんなシステムを、今我々がこちらで検討している内容のシステムそのものに宮古島というブランドを付けて外に情報発信する。紳助さんのテレビもそうですし、いろんなものでマスコミに少しでも多く宮古島という名前が出ることによって、我々の農林水産物の商品の販売につながるのかなと考えておりますので、是非システム全体を宮古島というブランド名でくくれるような計画構想であってほしいなど。それと同時に外から宮古島のこのエコを目的に来られる皆さん、あるいは市民の皆様に見えぬ形で、決して文字だけでなく、外側から見て宮古島はこういった目に見える形で頑張っているんだと言われるような、目に見えるものが一体どういうものを我々は整備していけばいいのか、もっと具体的に踏み込んだ形で考えていければいいと考えております。ありがとうございました。</p>
<p>仲本委員</p>	<p>沖縄電力の仲本です。電気事業から見た場合のエコの考え方なんですけれども、まず電気を効率よく使いましょうということをおっしゃっております。例えば無駄づかいをしない、使わない所はこまめに消すとか、そういうところをコマーシャルとかでやって啓蒙していますが、なかなか浸透していないところがかなりございます。エコって気軽に取り組めるんだよねということと、お金をあまり使わないで自分の方にお金が戻ってくるという感じの情報の発信ができないかなと…。この省エネルギーの観点から、もう少し深く掘り下げていただきたいなど、ちょっと希望でございます。</p> <p>あとは、エネルギーの中で電気、ガス、石油の共存という観点から、どれが一番ということは私共は、あまり考えておりません。いかにCO2が下げられるような、効率的な使い方ができるようにしていけばいいのかなと非常に思っております。全てが電気自動車に置き換わるとか、先ほど委員がおっしゃっていましたが、結局、電気自動車に入れるエネルギーは、一体何でできているんだろうということを発言されましたが、今宮古島におきましては、今般運用を始めましたメガソーラーの太陽光ですが、あれも昼間しか、今日みたいな曇り空だとあまり発電しません。非常に不安定なものでございます。あとは風力がいっぱい入っていますが、宮古島だけに限りますと、そういう自然エネルギーやCO2を出さずに発電している部分がございます。同じ電気を使っているんですけども、本島に比べてはCO2の排出量は少ないと感じております。実質的なデータは沖縄電力としては、あまり外部には公表はしておりません。沖縄県全体としてどのくらいというのが、当社のホームページに載っています。確か0.936ぐらいです。全国一のCO2の排出です。沖縄県はCO2を出さない電源を持ち得ないというのが、その根本にありますので、これからいかにしてということで、風力とか太陽光をどれだけたくさんつぎ込めるかということで、今研究を始めた</p>

	ばかりです。またそういう情報も発信しながら、この委員会に盛り込んでいければいいと思います。以上でございます。
濱元委員	<p>宮古青年会議所の濱元です。テレビで見たんですが、電気自動車を買った方のほとんどの方が、元の電気は何処から来ているのかということで最終的に、家にソーラーパネルを付ける方がかなり多いそうです。そういう入口のツールなんです。そういう意味では池間委員からもあったように、そもそもこれはどこから来ているのかというところに、やっぱり行き着くんで、一つ考える要素として面白いツールであると思っています。</p> <p>いろいろ細かいプランは先ほどお話したので、ちょっと切り口を変えて、今回省エネとか、新エネルギーの中では、農業の基盤のお話があるのと、もう一つ車両の改造を含めた工業の部分のところがあって、宮古島には総合実業高校と、工業高校があるんですけども、両方ともかなり国から表彰されたりとか、いろんな研究分野ではすごい頑張っています。この彼らの成長を下支えするビジョンの一つとしても、エコというのは持ってこれるんじゃないかと感じていて、この両校を実業系の高校を一つにして高等専修学校にしてほしいと。そうすると20歳まで子供達が、島にいる。それだけで宮古の経済がかなりまわる可能性もあるんですよ。いろいろな研究をする場所になれば、20歳で卒業した子が高等専修学校であれば大学に編入することもできるし、一本釣りに来ている研究開発の会社に入ることもできるし、もう一つ考えられるのは、商業、工業、農業と、いろいろな子供達が一緒のところでも5年間やることによって、ベンチャーの企業を立ち上げる可能性もかなり増えてくると思われるんですよ。そういう元気なパワーが宮古島にあること、こういう人材をつくるというのも地産地消ではないけれども、ふまえた上でこのエコという宮古島のブランディングに使うって、何があってもエコアイランド宮古島と言い続ける。今回のマラソンも最初、宮古島マラソンだったんですよ。いやいやどうしてもエコアイランド宮古島マラソンにしてくれとお願いした手前、じゃエコって何って言われて、一生懸命考えて200本植林しましたがけれども、無理くりでもいいんです。当分の間は「エコアイランド」は絶対に付けて、宮古島を表現していけば、ブランディングになっていって、エコの島の野菜って何かおいしそうに聞こえてくるとか、そういう事でいいと思うんで、みんなで作上げていければいいと思います。以上です。ありがとうございます。</p>
松堂委員	<p>先ほど車の関係のお話をしましたが、今言ったキーワード「エコ」は、どんどんアピールする必要があるのかなと思います。例えば、エコマンゴーとか、エコゴーヤとか、エコサトウキビでも何でもいいんですが、何にでもエコを付けて、イメージを作るのも大切かなと思いました。</p> <p>先ほどから電気自動車をどう普及させるかということが出てきていますが、残念ながら今トヨタでは電気自動車はやっていませんが、ハイブリッドとか一部業界にはプラグインハイブリッドを出していたりしますけれども、これがどんどん普及すればする程、逆にそれを整備する工場の人達はどうかというのが、実際のところなんです。何千台と出た時に、修理しましょう、点検しましょうという時に、技術レベルを持った</p>

工場がどれだけあるのという、それをさわれないと厳しいかなというのも現状です。宮古には実際ディーラーと言われる店舗はうちしかないんですが、島外から来る方は、本田とか日産、外車を持っておられる方もいるんですけど、うちに来る理由が、ディーラーだから来るという表現をするんですよね。「トヨタの街中の民間工場では、ちょっとまだまだ技術レベルがね…」と、島外から来る方はそういう方がいて、やっぱりそのへんの底上げもしないといけないと。僕ら側からすると、整備振興会とかも絡んでいますので、そこで横のつながりがあるところにかに、例えばハイブリッドや電気自動車の点検をする専門的な機械も普及させないといけないし、そういうふうな部分もあります。役所とかそういうところで補助を出して、そういう機械も持ちなさいというふうにしないと、いざ車は増えました、じゃ修理しましょう、どこも直せませんという、宝の持ち腐れというのがありますので、そういうバックグラウンドの補助も含めて、機械は毎年、毎年変わる部分もあって、5年に1回ぐらいは古くなるというのがあるので、新しく買った、5年もすると使えないということが出てくる可能性もありますので、そういうところのエコ化補助じゃないですけど、エコアイランドを謳うのであれば、そういうエコにつながる機械の補助もやってあげるというの、逆に民間レベルで必要かなと思いますので、そのへんもふまえて活動を展開していただければと思います。

宮里委員

宮古製糖の宮里です。製糖工場の事情については、先ほど沖縄製糖の大見謝委員が話したので大体似通っているんですが、私は豊田通商の策定事業の資料の中で一つ、これは利用できることがあるなと思いましたので、そのことを話したいと思います。

資料の8ページの取り組み事例 七戸町の十和田市美術館とか町役場を結ぶコミュニティバスや観光ルートをまわるバスの事例がありましたけれども、こういう事例は新しいものに取り組む、要するに華やかな部分だけにいくんですけども、実際にこの島で一番必要とされているものは何かというと、路線バスです。路線バスは補助でやっと成り立っている。しかも大型バスが走っているけれども、乗っている人は、おじい、おばあ、1人、2人とかです。時間帯によっても違います。60人乗りバスに乗っている人が、2、3名という時間帯もあるわけです。そういう状態なので、これを電気自動車に照らしてみると、バスを小さくして電気自動車にして、高校生がたくさん乗る時間帯は2、3台走らせてもいいわけです。路線バスは時間が決まっていますから、充分充電できます。もちろん民間会社がやっているバス会社なんですけど、公共性という点では非常に大きな意味を持っていますので、そこらへんにスポットをあててみたらどうかと思います。

それともう一つは、最近我々の会社に宮古島市長、下地市長のお名前ドイツ村でのイルミネーションフェスタの依頼文書が回ってきました。イルミネーションは電気を使います。エコアイランドでありながら、もちろん遊び心は必要です。そういうイベントが必要なのはわかりますが、エコアイランドならもう一ひねり加えて、このイルミネーションの電気はどうかエコにつなげるような、例えば太陽光発電でための

	<p>電機を蓄電して使いますよとか、そういった工夫も必要かなと思いますので、従来のイベントも、先ほど話されたトライアスロンを利用するというのもありますが、そういったものを含めてやっていかないと、使う方は使う方、省エネ部門は省エネと分けて考えるのではなくて、トータル的なものが必要ではないかなと思いました。以上です。</p>
千住委員長	<p>皆さん有益なご意見、ありがとうございます。またこれをいろいろ反映していただいて、具体的な報告書作成をしていただければなと思っております。</p> <p>皆さんのご意見をまとめると、結局EVだとか、クリーンエネルギー車、これを導入するにはどういうふうにしたらいいのかということになると思うんですけども、基本的には自動車ということでハードが基本ですね、それでまた不足するような充電設備だとかが重要になってくると思うんですが、やはり地域にあったもう一つの対策として、ソフト的な推進体制が、皆さんの意見から特に重要ではないかという感じがしてきました。そのためには、先ほどもいろいろ意見があったんですけど、まとめると当然、市役所の役割、市民の役割、各種産業、農業、あるいは商業もありますし、観光とかいろいろありますね。あとさらに言うと、人材が基本ですから教育ということで、それ以外にもあると思うんですけども、各種各分野の協力体制、共同作業というんですか、そのへんが大事なかなと思っていますので、ハードだけではなくソフト的な推進体制、そのあたりをちょっと工夫された方がいいのかなと、皆さんの意見を聞いて思いました。そういうことで、私のコメントとしたいと思います。</p> <p>他に、特にありますでしょうか。</p> <p>なければ、これで議題は終わらせていただいて、事務局からの事務連絡をお願いします。</p>
事務局	<p>事務局からは次回の日程調整ですが、今回は今までの3回の議論をふまえて、ビジョン案の提示を事務局からさせていただければと思っています。</p> <p>日程については、もともとは今月に予定していたんですが、3回目が今月にずれ込んでいますので、また委員長と相談しながらいくつか候補を皆さんに提示させていただければと思いますので、よろしくをお願いします。</p>
千住委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>それでは、3時間ほど長時間、今日をご審議いただきありがとうございました。これにて今回の委員会は終了ということにさせていただきます。ありがとうございました。</p>

以上

第4回宮古島市地域新エネルギービジョン策定委員会議事録

第4回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会 議事録

1. 開催日時：平成22年12月7日（火）14:00～17:00
2. 場 所：宮古島市中央公民館2階研修室
3. 出席者：【委員】千住智信、奥島憲二、仲本文範、大見謝伊久雄、宮里和芳、濱元雅浩、砂川久伸、池間隆守、松堂守幸、仲田利男、中村倫子、西願寺善彦、
【オブザーバー】山内和善、下地祥照、洲鎌孝、中川浩司
【事務局】大金修一、富浜靖雄、三上暁、狩俣智紀
【コンサルタント】佐藤秀樹、横木剛、杉江稔
4. 配付資料：①議事次第
②資料1 宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン（案）
③資料2 島嶼型低炭素社会システム構築委員会 中間取り纏め
④島しょ型低炭素社会システム部門別取組イメージ
⑤第3回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会議事録
5. 議事内容

事務局	<p>みなさんこんにちは。ただ今より第4回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会を開催させていただきたいと思います。</p> <p>本日はお忙しいところご出席いただきまして、誠にありがとうございます。今日は、第4回目の委員会ということで、報告書のドラフトを提示させていただいております。こちらを題材にして活発な議論ができればと思います。よろしくお願いします。</p>
千住委員長	<p>それでは第4回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会を進めさせていただきます。今回は第4回ということであります。この委員会は、全体で5回計画だと思っておりますが、取りまとめに近づいております。今回はお手元の資料にありますように、このビジョンの案ということで提出されていますので、それに関してご意見を賜りたいと思っておりますのでよろしくお願い致します。まず最初に、事務局からの配付資料の確認ということでお願いします。</p>

資料の確認【事務局】

千住委員長	<p>それでは議題1として、資料2をご覧ください。低炭素社会システム構築委員会中間取りまとめということで、ビジョン案の説明の前にこの資料について事務局より説明をお願いします。</p>
-------	---

「低炭素社会システム構築委員会 中間取り纏め」説明【事務局】

千住委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>それでは先ほど説明していただきました「低炭素社会システム構築委員会 中間取り纏め」について、何か質問とかご意見があればよろしくお願いします。</p>
奥島委員	<p>りゅうせきの奥島です。</p> <p>今日、参考として宮古島市さんが、将来の宮古島の島嶼型で宮古島の特性を生かしながら、科学技術をうまく使いながら低炭素社会に向かうということを検討されていますが、スコープというか、どこを目指すかと。</p> <p>例えば、宮古島が環境モデルの日本での先進地域を目指すのか。それと同時に、宮古に住んでいる人の生活をどれだけ負担かけずに豊かに、ゆったりとした地域性、環境を保全して生きている島の特性を生かしてどこまで求めていくのかお聞きしたい。</p> <p>その中に、おそらく新エネルギー・省エネルギーという考え方をまとめて行かないかやいけない。このまとめもスコープを入れていかなきゃならないだろうという感じがします。ちょっと難しい話かもしれませんが、宮古島市としては、どのようにお考えなのでしょうか。</p>
事務局	<p>まず宮古島市がなぜこれをやっていくかというところですが、私自身はエコというキーワードの宮古島市における産業戦略と言って過言ではないと思っています。国の成長戦略の中でも、環境エネルギー産業で雇用、試乗を拡大していく流れがある中で、これは国だけじゃなく世界市場で起きている話です。その中で、宮古島市はエコアイランド宣言とか環境モデル都市とかいいツールがありますから、さらにこれに磨きをかけて島の取り組みとしていかに売り出していけるかと。それによって島内の経済、産業を活性化させていこうということではないかと思っています。単純に外から物を持ってくるといったものではなくて、地産地消とか、中で作った物をいかに出していかとといったような構造を作っていくつつ、経済の活性化につながるような取り組みが進めていけたらいいのではないかと思っています。単純にCO2削減というだけで、活動を止めればいだけなんですけれども、それでは全く何も前に進まない。全体でそういう風が吹いている中で、今もエコアイランドという良い武器を持っているわけですから、これにさらに磨きをかけることによって、日本国内もしくはもっと世界にうっていけるような施策の展開をやっていきたくて考えております。</p>
千住委員長	<p>ご質問、コメント等があればお願いします。</p> <p>私からでもよろしいでしょうか。今日初めて中間取りまとめを見せていただいたのですが、私も新エネということでいろいろ活動をしているところですけど、「どうい新エネの研究をやっているのですか」ということにもなるかと思うのですが、そうすると宮古島市さんだけではないと思うのですが、結局、日本だとか世界がどうやって豊かな社会を継続して発展させるかという話になると思うんです。それが何十年先も同様にやっていけるか。電気にしても、全世界の3分の2が未電化地域にいらなんていう話もあるぐらいですから、日本というのは世界の中で豊かな国なんですよ。ところが周りを見ると、なかなか厳しい状況であると私個人は思っています。つまり日本の経済もものを輸入して輸出して、それで儲けてエネルギーも購入しているわけです。ところが、その産業も周りの国に追い越されつつあると。日本の円もまだ</p>

千住委員長	<p>今のところは高いんですが、今後どうなるかという、なかなか厳しいところもあるんじゃないかと。そうするとエネルギーセキュリティーなんか考えると、どうしても心配になるかなと。</p> <p>そういうことを考えると、特に島しょ地域なんかは非常に脆弱な状況なので、これをどうやって自立して、エネルギー供給やっていくかという問題になると思います。その中で、電気だとかEVだとか食糧ですね。人間の安全保障に関わるような事項をどうやって確保してくかということになるので、そういう視点で再度見ていただければ、さらに納得できるようなものになっていくという気がします。奥島さんに対する私からの回答になるかもしれませんが、そういうことだと私は考えて、日々研究をやっているところです。</p> <p>本題に戻りまして、次は資料1「宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン（案）」ということで事務局から説明していただきます。</p>
西願寺委員	すみません。はじめに聞き逃してしまったのですが、先ほどの資料と今の資料との関係はどういう関係なんですか。
事務局	「島しょ型低炭素社会システム構築委員会」は、これは環境モデル都市全体のブラッシュアップというところで、総論を話しているものです。こちらの委員会は、運輸部門について更に深掘りをしていこうと、具体的にどういう進め方をしていくかというところを議論する委員会という位置づけになっています。

「宮古島市地域新エネルギー省エネルギービジョン（案）」説明 事務局】

千住委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>最後にビジョン案について皆さんからご意見を頂くんですが、その前に休憩を取りたいと思います。</p>
-------	---

休憩

千住委員長	<p>それでは再開したいと思います。</p> <p>先ほど報告のありましたビジョン案について、皆様方からコメント、質問等を受け付けます。今回は、全ての委員とオブザーバーにコメントしていただくことになっていますのでよろしくお願いします。</p>
池間委員	<p>冒頭で島しょ型の説明がありました。この委員会はその下の運輸部門に関する委員会であるということですが。</p> <p>バイオエタノールを利用した車、E3、あるいは電気自動車の活用は、最終的にはCO2の削減、地球温暖化防止のための手段だと理解しておりますが、そうならば自動車に限らず、市で建築申請を確認する段階で、建物の設備に関するエコを取り入れた設計しか受領しないと家主に指導したり、屋上緑化を進めたりすることも必要であ</p>

	<p>と思っています。この委員会の中に設計士の方が見えれば、そういう観点からも提言できたのではないかと思います。</p> <p>一般の家庭でも緑地化をすとか、森林組合でもあちこち木を植えたりしていますが、緑地化することで、酸素を出して二酸化炭素は吸収するというので、いろいろな角度からCO2の削減につなげる方法があると思います。</p>
大見謝委員	<p>沖縄製糖の大見謝です。</p> <p>このエコアイランド構想が宮古島から発信して何ができるかと今まで協議してきましたが、宮古島で県外、島外に向けて発信できているものはメガソーラーと以前から取り組んでいるE3、これは大きな動きではないかと思っています。今世界の動きとして、電気自動車はいろいろ出てきていますが、当然、時代の波としていずれ将来宮古島にも電気自動車が普及すると思います。これが何年かかるか。インフラの整備もあります。しかし、宮古島としては今動いているものをどう進めるかということが重要だと考えます。</p> <p>E3はこれだけ実際に展開されてきて、現実にはやっておりますが、実際はりゅうせきさんだけが頑張っている雰囲気があります。我々はりゅうせきさんにどのような形で協力できるかということをもっと考えるべきではないかと思っています。E3を普及するためには、アルコールを製造しなければならないわけですが、実際の問題として、奥島委員が話されていますように、アルコールの製造段階で残渣液が出てきます。これをどう活用するか研究、調査をやっていますが、問題は宮古島でこの残渣液の利活用でどれだけ協力できるかをもっと考えていくことで、アルコールの製造も伸びてくると思います。提案の中に、行政も残渣液の利活用と一緒にやっていくことが謳われておりましたが、実際、市の中には資源リサイクルセンターという立派な建物がありますが、ここがりゅうせきさんと提携をしてやっていただきたいと思っています。市の財政問題もあると思いますが、現実の取り組みは弱いように感じます。エコアイランド構想を前面に打ち出して推進していくためにも一緒になって取り組める力があるのは、今のところ資源リサイクルセンターではないかと考えております。</p> <p>あともう一つ、残渣酵母の件ですが、ここに入っていないと期待されることはJA関係です。畜産関係も一緒に動くことによって、利活用も急速に展開すると思います。E3、E10を掲げる上では、りゅうせきさんだけでなく、みんなで考えていく必要があると思います。</p>
奥島委員	<p>非常に心強いお話しをいただいたわけですが、現実的なお話しを少し申し上げます。論点が少し離れるかもしれませんが、今、大見謝委員からお話しがあったように、今、エタノール燃料の製造量が課題に入っていますが、宮古島でE3全島化できた時に、150円/リットルというのが出ています。これを130円ぐらいを目指しますが、それが限界に近い数字です。ガソリンの価格が今140円ぐらいです。53円80銭が税金で、だいたい20円が給油所の利益と考えると73円をマイナスしますと65円ぐらいがガソリンの原価です。今のレートからしたら65円原価です。それに対して150円です。その150円と65円の間を埋めていかないといけないわけです。E3もガソリン並みの金額で売らないといけないし、バイオ燃料の免税措置があ</p>

奥島委員

るので、その分1.6円ぐらいは安くならないといけません。この穴を埋めるためには、有価物を作るとか、新しい産業を創出する必要があります。

調査の資料がもう少しあると便利だと思いますが、17ページにバイオエタノールをやっているところの資料があります。一番大きいのが北海道の2番と3番のところで、そのエタノールのコストがだいたい1,000円くらいです。この2カ所で年間15,000キロリットル作っています。それを国が間に入って調整した金額が、リッター80円です。それを石油連盟がETBにして、ガソリンの燃料に入れているんです。その穴埋めをどこがやっているかという農水省が金を払っているわけです。24年までそうです。それ以降できるのかということもあります。5番、新潟で米のエタノールをやっていますが、多収米で休耕田を活用してやっています。これも同じくらいの値段で、リッターあたり1,000円くらいです。それから9番の大阪、これは廃木材でエタノールを作っています。これは、廃木材をセルロース分解して作ります。廃材を処理することで、その分有償になるとは言っていましたが原料が入ってこない。これはコストははっきりしませんが、工程を考えるとおそらく北海道に比べて2倍ぐらいかかっていると思います。日本のバイオエタノールはこういう状況なんです。それから見れば、宮古島はもう一息どころかもう目の前に実用化がきています。ということを手の中に入れていただかないと見えてこないと思うんですね。それで循環するんですか、農業がしっかりできているんですかと。ここはサトウキビは基幹産業なんです。今は買い上げ事業であるけれども、しっかりかかっている課題をクリアしていくと一応燃料として使えるものが見えてくるということがポイントになります。残渣液の肥料への利活用等もしっかり循環しないとエタノールはできないということがありますが、これはこれとして、ご理解いただきたいと思います。

あと一点、EVに関して。何をどういう姿を普及の絵とするのかと1回目の時もご提案しましたが、島しょ地域の電力は、電力会社は非常に苦勞して化石燃料で電力を作っています。この宮古島はCO₂の高い化石燃料を使うしかありません。非常に苦勞しているけれども、那覇でも宮古島でも同じ料金です。エネルギー利用の基本的な絵が頭の中にないと、電気自動車は深夜電力を使えばいいというような、深夜電力は安いかというと、宮古島ではとんでもないです。そういう意味からすると、エネルギーのクリーンさはどうなのか、島の特性をどう生かしながら電気自動車に使うのか。太陽光なのか風力なのか、自然エネルギーをどう使っていくのか。そしてクリーンな電気をどのようなインフラでどのような職種にどのように使っていくことから始めるのかという絵がないような気がします。そういうところの議論を少し入れていただきたいと思います。

さっきエタノールのコストの話をしました。インフラのコストはどのくらいかかるのか。エタノールはガソリンの値段と比べてエネルギージュール換算すると何円くらいか。そうしたら採算性が見えてくる。あとは、普及に関する設備投資は国でもやるでしょうけれども、経済効果として持続可能なのか。やはりエネルギーとして見た時に、本当にこれは使えるものなのか。ハード的のものは普及すればどんどん安くなります。電気自動車は携帯電話と同じです。そういうものだと私は思っているので、もともと大切なのは仕組みです。この島で一番使いやすく、誰が見ても世界的に見

	<p>ても宮古島らしいもので宮古島が日本の最先端の技術を駆使していくべきで、その論点を明確にしないと。せっかく国の事業になっていて、低炭素社会に向かう中にも入れていくはずですから、そういうところをお願いします。</p>
西願寺委員	<p>今、厳しい意見をいただいて、電気自動車の普及を促進する立場から申し上げますと、確かにおっしゃるとおり沖縄県の電気はCO2の排出係数が高いと。ですので、一生懸命、太陽光や風力の導入をしようとしているんだと認識しています。ただ、そういう電源は変動が激しいものですから、それを吸収しなければなりません。電気自動車はそこで一役買うことが期待されていると思います。自動車として走っている時ももちろん、そういう役割を担えるのですが、自動車としては出力が足りないへとたって来た時に、リユース電池としてまた電力の供給調整をやれると思います。そういう話では宮古島に限った話ではなくなりますが、やはりこの宮古島でやる意味は本土と違って高速道路を高速で走っていてぶつかるとを想定した立派なものではなくて、もっとゆっくり走る乗り物がみんな必要だと思っているんです。けれども、なかなか作れる人がいないと。そういうものを宮古島から作っていただければいいなと考えています。</p> <p>今日は、レンタカーを借りてきましたが、その時にバギーが置いてあって、聞いたから「結構喜んで借りる」と言うんです。値段を聞くと決して安くはないんです。車両価格で考えた時に、今、出回ろうとしている電気自動車もそんなに安い値段では貸出していません。簡易EV、ライトEVみたいなものをここで実際に作って走らせてみて、経済合理性を少しでも持たせるような試みができたらいいんじゃないかと考えております。</p>
砂川委員	<p>商工会議所の砂川です。</p> <p>商工会議所として、会員数が1,300事業所ほどありますが、その中で市、県、国との融資策があるんですが、事業用として今は省エネタイプの建設機械が出ていますので、そういった車や建設機械に設備投資する場合に、市がエコアイランド宣言をしているわけですから、例えば、事業者に利子補給が何かを検討できないかと。そうすることにより、設備の買い換え時期が早くなることがあります。建設業者が300社あって、そのうちの半分が建設機械等の省エネ化をやると、かなりCO2削減効果が出てくると思います。事業用の設備更新の時に、市として利子補給を検討できないかということです。</p>
仲田委員	<p>琉球ジャスコの仲田といいます。</p> <p>特に削減していく上で大事なものは運輸部門だけに限らず、全ての産業に言えると思いますが、資料にもありますが、意識づくりの部分がとても大事だと思います。特に、市民を取り込んで市民参加型のものにしていく必要があると思います。ものを作るのも動かすのも人ですので、地元の人がそういう考えがない限り、そういう活動は広がっていかないと思います。地元、地域参加型の形を作っていった方が削減する上での啓蒙活動につながると考えています。</p> <p>ちょっと視点がずれるかもしれませんが、宮古島には地元独自のオートリ文化がありますので、例えばそのオートリの中で一つの口上、切り口として例えば「あなたの</p>

<p>仲田委員</p>	<p>所ではどういうエコの活動をしているの」と、言い合える関係が作れたら、人口が5万3千ですか、適度な人口というか人と人とのつながりをうまく作れる規模だと思えますので、そのへんうまく連携できる切り口が作れたら、より広げられるかなと考えています。</p> <p>もう一つが、企業側としてどうしても事業をする上では継続させないといけない部分がありますので、やはり費用対効果を考えますと、補助、特にこの宮古島ならではの地域での特別メニューが作れたら企業としてより後押ししやすいのかなと考えています。</p>
<p>中村委員</p>	<p>宮古農林水産振興センターの中村です。</p> <p>まずこちらに書かれているサトウキビについて。サトウキビは現在、品種の改良、防除対策、サトウキビの作付け体系の改良が徐々に進みつつありまして、台風が来ない気象条件のもとで年々増産を続けております。今年は35万トン、来期におきましてもほぼそのぐらい、将来的には38万トン、40万トンも夢でないだろうということで着実に増産を続けていく予定です。</p> <p>この策定委員会におきましても、りゅうせきの奥島さんが言われたとおり、農業部門と総合的には畜産部門も含めて農業全体のあり方を今後とも検証しつつ、常に前向きな検討を続けたいと考えています。</p> <p>ただ、この中で一つ気になることがあります。我々は、計画してそれを実行しています。そのあとに維持管理とか管理部門が生じると思いますので、管理部門においても地域の人、宮古島の人の雇用に取り組みつつ、その中に新たな産業、環境の維持管理という産業が産めたらいいなと思っております。</p> <p>サトウキビ農家は、バスガイドさんや運転手さんやいろんな産業に従事しながらサトウキビを作っております。兼業農家が大部分です。そういったこともありますので、他の産業に従事しながらもサトウキビを作り続けていく、継続していく農業のあり方を今後とも支援しながらさぐっていきたいと考えております。</p> <p>もう一つは、ここにはないんですけど、県として教育の大切さというのもありまして、農業とか環境について学校教育にもいろいろな提言をしつつ、更に農家も含めて教育部門も充実を図っていきたいと考えております。この計画の中でも、そのへんの維持管理と教育をもう少し強化していただければいいかなと考えております。</p>
<p>仲本委員</p>	<p>沖縄電力宮古支店の仲本です。</p> <p>先ほどエネルギーの中で宮古島のエネルギーが全国的にもCO2が高いということで資料にもありましたが、まさにそのとおりで、奥島委員からもありましたが、トータルとして電気を作る上でCO2をできるだけへらすような、つまりは化石燃料を使わない発電方法に今取り組んでいます。一つだけ教えていただきたいことがあります。3ページのEVのメリットとデメリットのところ、CO2排出量が0から20という数字や、エネルギー全体としてどうなのかなと思いました。全エネルギーを入れた時にその中でどれだけのCO2が排出されるのかという、電気の部分が少ないように思います。うちの電気の1キロワットあたりのCO2の排出量は、コンマ93ぐらいでしたので、それからすると20というのはないと直感的に思いました。確かに</p>

仲本委員

走行時は0ですが、充電で使うCO2などトータルのエネルギーで見せていただきたいという要望です。

あともう一点は、省エネの部分でEVを使って省エネができるかというもの、そのあたりが描けてないのではというのがあります。可能な限り、省エネの部分で入れていただきたいと思います。

もう一つは重複しますが、環境教育の部分で本店に環境教育をやっている環境部という部門がございまして、当社が取り組んでいることもありますし、宮古島市は特に環境教育が非常に進んでいると思います。水の部分や廃棄物の問題にしても非常に先進的だと思いますので、そこに合わせてエネルギーの部分の教育についてどんな方法でやるのかと、あとあとの絵としてやっていただけたらと思います。

あとはEVの充電器についての数もテーマですが、この島だったら個人的には急速充電器は3台もあれば十分だと思います。あとは各家庭の充電で賄えると思います。

あと最後になりますが、EVを活用する上で必要なのは、自然エネルギー、太陽光や風力、今はそのぐらいしかないんですが、それに接続しない限り、例えば電力会社の電源に差し込むとCO2が逆にそのまま減らずに効率の部分でどうかなと、トントンかもしくは悪くなるというのがありますのでそのへんももう少し、先ほどの表もありましたらそのへんの表現も少し考えていただきたいなど。

濱元委員

宮古島青年会議所の濱元といいます。

今、皆さんお話しされたので大体のことは出つくしていると思いますが。先ほど奥島さんと大見謝さんがおっしゃっていたようにE3というのは宮古島にいろいろな意味ですごくメリットが高い。これを全島で推進していくことはメリットが大きいと感じている点と、奥島さんが言うとおりの電気自動車はこれからどんどん普及していくモデルです。単純な話をすると、お金を出したらいくらでも入ってこれるんです。ただE3がやってきたことはそんな話ではないのです。今、これを見せていただいて国の事業として計画が立てられているのは23年度までです。それを考えると、早急にこれをいかに継続していくかというところにアタマを持って行かないと間に合わないというか、せつかくのことがもったいなく終わってしまうことがこのエコアイランドとしての宮古島が考えるべきことかなと。そこに対する課題がいくつか挙がっていて、この課題をどういうアクションプランでどういうプレイヤーでクリアできるか。そこをある程度明確にして詰めていってできうる範囲でみんな協力して、まずはこれをやること。それでEVに関しては、全体のシステムはそろっていて、導入ができる現状があるので、それにいくらかの予算でどういう運営方法で何をやるためにという部分をつくってしまえばできないことはないのです。そちらの方が簡単ではあるんですけど、EVを移動手段として考えるのか、蓄電池というところからスマートグリッドまで考えるのか。このあたりをしっかりと精査した上で、もちろん電力さんと一緒にそういう部分でのEVは必要性をすごく感じる部分ともう一つは移動手段としては、圧倒的にガソリンがまだまだ多いわけで、そこに強いポテンシャルを持てる商材があればそこに注力していくところかなと思います。今、サトウキビも増産体制が取れているところもありますので、本当に各プレイヤーをしっかりと固めて、

<p>濱元委員</p>	<p>いったんみんなでそこに向かって行くことが大事かなと。その中で問題となってきている部分に市場の閉鎖性に伴う細かな配慮などが出てくると思うんです。でも、今奥島さんの話を聞くと、国は細かな配慮はしていないということですよ。これに関する課題をクリアするにはどういうプレイヤーがどういう行動をすることが大事であるというところをまとめてもらって、そこにアタックするのが一番いいと。これから発展してE10まで目指せるのであれば、宮古島のE3はすごく品質的にもかなり高い品質で、他は全く相手にならないぐらい高いと。それがE10になるということは、世界に誇れるものを作るにつながるので、宮古島を高めていくためには、みんなでE3を当然のものにして、その上、僕らはE10にチャレンジしたいんだということを確認に国や世界に伝えられるような取り組みがキーになってくると思います。そのあたりもしっかり検討していきたいと思います。</p>
<p>松堂委員</p>	<p>沖縄トヨタの松堂です。</p> <p>電気自動車は実際に主だっちは売ってはいませんので、僕らとしては厳しい展開という形ですが、正直なところ、先ほど電力の話もありましたが、普及させるにはまだまだデメリットが大きいと。これはトヨタの考えがそうなので、だからハイブリッドが中心であります。日産さんが世界的にやると言っていますが、それはどうなのかなというのが正直なところだと思います。今、濱元さんが電気自動車を普及させるのは簡単だと言っていますが、売る側からするととてもじゃないけど簡単な話ではありません。予算がかかることになりますので、それからすると先ほど仲田委員が言ったようにどれだけ市民レベルという現実レベルでエコを考えると、はっきり言って電気自動車はまだナンセンスな話なんですよ。それからすると他メーカーですけど、マツダさんがアイドリングストップを謳いましたが、ああいう器械を今持っている車に付けるだけでも全然違ってきます。そういうところをどんどん普及させましょうとか、前も話しましたが、タイヤの空気圧をちゃんとやればエコになることとか、そういう皆さんがわかるようなエコの路線、宮古でいうと下地線、狩俣線といろいろな道があるようにこの考え方もいろいろあると思います。市民レベル、現実的なレベルで考える必要があると思います。</p> <p>あと宮古に来た時に、エコアイランドを感じてもらうために、ソーラーとかが各家庭にあるのを見ると、「さすがエコアイランドだな」とわかります。沖縄本島で言うと、「なぜ沖縄は水タンクがたくさんあるの？」と観光客が言うようにこれも沖縄らしさであると思います。それに近い話であれば、宮古の家の屋根にはみんなソーラーがある、風力があるというのは「さすがエコアイランド」というイメージが付くぐらい普及させないといけないと思います。電気自動車の電力もそこからとってはじめてCO2削減になります。これも僕ら車会社からの発想です。まずはそういうところもセットで動かないといけないというのが本音のところ。レベルの高い話もありますが、会議の中の話でなく市民レベルで考えるところが必要であると思います。</p>
<p>下地 オブザーバー</p>	<p>沖縄総合事務局の下地です。</p> <p>そもそも私どもがこの会議に参加させていただいているのは、第1回目の会合でも申し上げたんですが、今年の3月に沖縄地域の経済産業ビジョンを作りまして、その</p>

下地
オブザーバー

中で島しょ型低炭素社会システムを沖縄から発信していこうということを提言しました。その中でも特にシステムを作るのにどこが一番向いているのかいろいろ議論した結果、宮古島みたいなコンパクトな島でいろんな実験ができるということを考えていた時に、「宮古島でこういう委員会を立ち上げますよ」ということもあって、オブザーバーとして参加させていただいています。

中身について私どもが考えていたのは、沖縄はご存知の通り本土とは違って鉄道軌道がなく自動車輸送に頼っていることから、民間部門でCO₂の排出量が圧倒的に多いこともあって、民間の輸送部門をしぼればある程度低炭素社会に貢献できるのではないかと考えました。

あと一つは、沖縄電力さんの電源を原子力や天然ガスに切り替えていただけるとCO₂削減できるのがわかっていたんですが、原子力は安全面で非常に不安な部分もあり、沖縄社会で受け入れがたいということもありますし、天然ガスについては、最近吉の浦の発電所に目途がつく程度なのでこれからの課題でもあります。もう一つの課題は離島の電源問題です。民間に関しては電気自動車に切り替わるとCO₂削減になるかという部分もあるのですが、私どもとしては、ガソリンが将来的に枯渇することを考えれば、そんなことを言っていられない時代がそろそろ到来してきていることもあって、それともう一つ、電力さんが2、3年前から沖縄本島であるメーカーの電気自動車を使って、自分たちの電力をいくら使った時にどのぐらいの走行距離が出るか、エネルギー面での費用対効果について十分試算されていると思います。その結果で、私どもも電気自動車を使えばある程度CO₂の削減に寄与することがわかっていきますので、そういう面から電気自動車にE3を加えてやった方がCO₂削減に役立つと私は理解しています。実はこの委員会に非常に期待していたことは、私どもも最終的に目指しているところは、このような低炭素の社会システムを沖縄県の宮古島で始めて、「世界に誇れるようなエコアイランドをつくりました」というメッセージを世界中に発信して、実は観光立県でも宮古島は素晴らしいというイメージを世界に植え付けたかったというのが本音です。そうなると宮古島にとってどういう産業が興るのか。産業界育成的には、例えば、蓄電池メーカー等が実験等を宮古島で行う可能性もあるというような話と、あと一つは、電気自動車の改造車などを宮古島でつくることによって、修理や改造に関する技術者養成がはかられるかもしれない。そういうようなメリットを考えると、やはり世界で初めてやることに意義があると私自身は思っていました。

電気自動車やE3の普及を考えた場合、「島しょ型低炭素社会システム構築委員会の中間取り纏め」の中では、市としての施策の中にEVについては、EV車輛購入への補助金というのが一項目あるのですが、「新エネルギー・省エネルギービジョン」の中では、そういうことは一つも謳われてないと思っているんです。私どもの狙いは、電気自動車導入については莫大な国家助成金が投入されていますが、それでも三菱のアイミーブでも290万とか、日産のリーフもそうですが300万をちょっと切る程度です。それを考えると、宮古島は本土と比べても所得水準が7割程度と言われるところで、「厳しい」ということもあって、個人向けの上乗せ補助金を、沖縄振興特別助成金とかありますので、それが活用できないかと思っていたんです。あと50万ぐ

<p>下地 オブザーバー</p>	<p>らい上乗せしてもらえれば、多分、宮古島でも普及するのではないかと。上乗せ補助金を設けることによって、宮古島が世界で一番最初に電気自動車やE3の普及が5割を超えて、しかも太陽光ソーラーパネルが自宅に設置することによって、災害にも強い島を構築するというような謳い文句でやれば、東南アジアの島しょ型の島にどんどん進出して行って、企業としても育成できると考えていたところなんですけど。そこからすると、少し食い足りない面があって、そろそろ本音の部分で、せっかく沖縄県はEVタウン構想も認定されましたので、県と連携をとって宮古島市から「電気自動車を普及させるために金をくれ」と提言してもいいという気はしているのですが。</p>
<p>事務局</p>	<p>この中間取り纏めの位置づけは、まさにそういう意味でして、まさに「金をくれ」なんです。まだそのへんは、ビジョンに書き込んでいないので何らかの形でセットの段階ではあらましをしていこうと思っています。</p>
<p>洲謙 オブザーバー</p>	<p>今、下地課長から経緯についてご説明いただきましたけれども、その関連で産業クラスターネットワークという組織がありますけど、その関係で今日は出席をさせていただいております。</p> <p>私なりにこの宮古島をエコアイランドにこういうふうにしたらおもしろいかなというのを個人的な思いではありますが申し上げます。</p> <p>一つは、私も長年観光の仕事もしてきて、シンガポールとか見えていますと、公共施設がほとんど壁面緑化、屋上緑化という仕組みがとられているんです。街中が緑に溢れているという街づくりができていっているわけですけど、そういうのを一つの参考としてみた時に、沖縄も観光分野は頑張っていかなければならないリーディングセクターだとは思っていますけど、町を挙げてまだそういうシステムは全国どこも取られていませんので、例えば、全島壁面屋上緑化条例というようなものを一つのシステムとして、いわゆる条例化して公共施設については当然全面的に壁面と屋上を緑化していくと。それから市民の方々におかれては、可能な限り新築する場合には屋上緑化を奨励するとか、あるいは既存の施設においてもそういうことをどんどん奨励していくと。これはエコ大使制度みたいなものですね。そういうものに積極的に取り組んでいる企業、あるいは市民の方々をエコ大使というような制度を作って、どんどんその数を増やしていくということを通じて、CO2を少しでも吸収していくような社会的な仕組みを、環境モデル都市にも認定されているわけですので、市民が気軽にお金をかけずにできる仕組みができないのかということが一つです。</p> <p>それからCO2を減らすという意味では、緑を増やして二酸化炭素を吸収するという手もあると思うんですけど、よく言われますように「ノーマイカーデー」という、可能な限り車に依存する度合いを減らすと。生活の中で意識的に減らしていくものを仕組みとして作ると。例えば、毎月第何週、何曜日はできるだけ車を使わないようにするとか、あるいはシンガポールでもそうだと聞いていますけど、エリアを設定して、偶数番号、奇数番号に分けて、何曜日は奇数番号しか街の中を走れないとか。そういうふうな住民の意識を醸成するなかでCO2の排出を可能な限り減らしていくような街づくりがあったらおもしろいかなと。これはお金が1円もかかるわけじゃなくて、市民5万の人間がその気になって取り組めば不可能ではないと。宮古島島民挙げて先ほ</p>

洲鎌
オブザーバー

どの壁面もそうですし、「ノーマイカーデー」的な取り組みもあつたらおもしろいかなど。そう簡単ではないと思うんですけど、意識を高めていくことによって環境モデル都市にふさわしいような生き方を自分たちで創造していくことも必要なと思います。

それからもう一つは、サトウキビの増産の話です。この中間取り纏めの中でも、サトウキビ増産が産業部門の方向として提示されていますが、ご存知かもしれませんが、今から4、5年前にあるところのサトウキビ工場で実証実験をやった方なのですが、糸満の沖合から30キロぐらい離れたところで取った海洋深層水を使ってサトウキビの栽培を行い、終了が1.4~1.5倍ぐらい、糖度も16度ぐらいに上がったという事例がありまして、そういうことも実証しながら取り組んでみたらいかかなど。ちなみに稲の収量は1.5倍ぐらいになります。これは実証されています。サトウキビについては今、南大東島でその水を使って栽培することを呼びかけています。実際、これはクラスターの会員でいろいろな分野で成果が出てきているので紹介するということをやっていますが、可能であればそういう増産に向けての技術的な部分も検討してはどうかということで。参考までに。

山内
オブザーバー

NEDOの山内でございます。

今、皆さんからたくさんレベルの高い意見が出ておりますので、改めて申し上げるまでもございませんが、今回のビジョンにつきましては、重点ビジョンということでございます。実施計画の中で、電気自動車の導入による省エネルギー、それからバイオエネルギーによる新エネルギーの活用という二つが今回のビジョンの重点になっていますが、NEDO的な意見を言わせていただければ、これからあまり拡散しないようにと思います。やはり、これに重点的に取り組むということは、これを実現させていくという最終目標がありますので、当然、新エネルギー、省エネルギーといえ、あれもこれもということがあると思いますが、この二つをなんとか宮古島市さんで促進していただくことが一番の最終目標ですので、ぜひよろしくお願いしたいと思います。

ちょっと気づいた点を申し上げさせていただきますと、まず電気自動車につきましては先ほど来、奥島さん以下いろいろ意見が出ておりますが、あるところで「宮古島市さんで電気自動車に取り組んでおられるよ」と話題になりまして、その中で「あそこは何の電気を使うのかな」という声が聞こえておりました。先ほどもあつたように、非常にCO2値の高い電力であるということですね。それでも取り組む意義をもう少し詳しく述べていただければなと思います。先ほど、西願寺さんからもそのヒントが出ておりましたけれども。

それから省エネルギーの効果のところ、電気自動車による省エネルギーということで、目次にもそのように載っておりますし、これについては期待できる効果がある程度明確にしておいていただきたいと思います。

それからバイオエタノールですが、E10を目指しているようですので、E3からE10、あるいはE3を安定化させる、そしてそれからE10に将来的には移行していくと。その課題をしっかりと捉えて頂いて、今後の作業になるかもしれませんが、

<p>山内 オブザーバー</p>	<p>今後ビジョンとして取り組むべきものを明確にして、それに対するアクションプランを築いていただければと思います。その方が宮古島としての特色が出てくる気がします。</p> <p>今回のビジョンは、環境モデル都市でもある宮古島市さんの取り組みですので、注目度も高いと思っています。それから成果物はNEDOのホームページで公開されることとなります。全国にビジョンの取り組みはいろいろありますが、おそらくここへのアクセス数は高くなるのではないかと思いますので、是非よろしくお願ひしたいと思っています。</p>
<p>千住委員長</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>私からは、結局どういうふうに進めるか、最終目的はなんですかという話だと思います。世の中を見ると、国家的にスマートグリッドのプロジェクトを発していますが、国家プロジェクト的な意味合いが強くて、お金もたくさん入れてということです。例えば済州島を見てもすごい勢いで入れているわけで、その中でEVが進んでいると思います。上を見るときりがないといえそうなんです、小さいなりにどうやって進めていくか。先ほども言ったように、予算をどうやって取ってくるか、どうこのビジョン案に仕込んでいくかという話になると思うんですが。</p> <p>私が気になるところは、最後に推進方策が書いてありますが、推進体制といいますが、推進組織といいますが、そのあたりが重要になってくると思っています。先ほどの「低炭素社会システム構築委員会」と、このビジョンの関係、それでどういうように戦略的に進めていくかと。あるいは協力して進めていくかというのが、ちょっと見えにくい気がします。その点、もうちょっと何か加えていただけたらと思っています。最終的な目的やあるいは工程、そのあたりも組織的にこのようにやっていくという戦略が見えればいいかなと思っています。</p> <p>事務局から、何かコメントはありますか。皆さんの提言を受けて、何か考えていることがあれば一言お願いします。</p>
<p>事務局</p>	<p>先ほどもお話ししましたが、まだドラフトの段階ですので、今日いろいろいただいた意見を踏まえて、またさらなるブラッシュアップの作業に入っていきたいと思ひます。</p> <p>今回の委員会が最後となりますが、その前の段階で一度、意見照会という形でドラフトを皆さんにお送りしたいと思っています。そこで修正等があれば、追記、修正等をしていただいて、最終的に取りまとめたものをまた最終的な委員会の場で提示させていただいて、セットしたいと考えておりますのでよろしくお願ひできればと思ひます。</p>
<p>千住委員長</p>	<p>次回が最終回ですね。事務局から資料が送られてきますので、またその際には皆さんよろしくお願ひします。</p> <p>他に何か伝達は。</p>
<p>奥島委員</p>	<p>先ほど、濱元さんからE10がどうなるかという話がありました。こちらに書いてあると思うんですけど、ガソリンの規格は、今、品確法で決まっています。その中で「どんな古い車でもE3で走って大丈夫です」となっています。今、国で何をやって</p>

いるかという、ガソリンの規格の国際ルールができつつある中で、日本でルールができていないのは困るので、E3もE10も普及していませんが、来年度中にはおそらく上程されて、再来年ぐらいから品確法の中で「ガソリンがE10になりますよ」というスケジュールになるかと思います。エタノールはまだJIS規格がないんです。だからバイオエタノールはまだ燃料ではないんです。自主規格で、車の自工会というのがありますが、そこでエタノールの各国の国際規格があるので、それをJIS化しようとしていますはまだ決まっています。ガソリンがE10に決まってしまうためには、燃料としてエタノールが認知されなければいけない。その中でE10があると。そういう順番なんです、再来年ぐらいまでにはそうなる。トヨタさんもおられますが、車屋さんにはどんな車でも基本的に輸出用はみんなE10対応になっています。日本の場合、排ガス規制が非常に厳しいので、そこにチューニングするだけでE10対応になりますので、今、全部イグニッションですから、ちょっと換装を直すだけで直るんですね。だからE10の車に対応するためには、排ガス規制をクリアするのはさほど問題ではなくて、材質も全部E10対応になっていますので、あとは制度がしっかり決まればE10になると。そうすると、そこにおいて車屋さんは「これはE10を使っていいですよ」と車の指定が出ます。それに対しては宮古島でも2年後以降は、E10が実用的に可能になってくると思います。そういう段階を踏まえていくということです。

奥島委員

もう一つは、EVについて、先ほど仲本委員からもありましたが、本当にCO2はどれだけ減っているのかと、私の本にも書いていますが、LCA評価の方法の中にGHGという考え方があって、ウェルトヒート、製造から使うまでの間に基本的にCO2がどれだけあるのか。メリットとデメリットのスケールで書いていますが、そういうところと発電から含めて使うまでにウェルトヒートはどのくらいになるのかというのを示してもらわないと、○、×、△では見えない部分があるんですね。そういう部分とあとはコストだと思うんです。先ほどもありましたが、補助率を上げてガソリンを電気に変えていくという非常に大胆な発言があったんですが、私はそれは非常に危険なものだと思っています。それは何かというと、補助は一時的なものであると見えています。持続可能な制度としてどういうふうにしていくか。例えば250万とか300万の電気自動車で、何が安いのかというとバッテリーが一番高いんです。その中を外すとか、分割するとか、そしてリースを組んだら安いんですよ。バッテリーには、国の補助を入れればいいじゃないですか。そういうリースの組み方とか、宮古島でそういう試験をするのであれば、そういった思い切った制度的なものまで踏み込んでいかないと使わないと思うんですよ。そこまで踏み込んだ内容を盛り込んでいかないと将来的な宮古島で電気も自然エネルギーを使いながら、安く使う方法はいくつでもあるんです。先進的な取り組みというのなら、そういう社会制度も含めて入れ込んでいくと。試算すればどのくらいでできるかと。これは簡単な話でメーカーが受けるか受けないかは別として、そういうことまでご提言したいと思います。

千住委員長	<p>ありがとうございます。</p> <p>それではこれで本日の議題を終了したいと思います。次回が最終回ということですが、日程等の連絡があればお願いします。</p>
事務局	<p>日程は委員長と調整した上でご連絡したいと思います。</p> <p>概ね1月下旬を予定しています。調整してご連絡したいと思いますのでよろしくお願いします。</p> <p>ドラフトにつきましては、なるべく早い段階で意見照会という形でご連絡を差し上げたいと思いますので、そちらの方もよろしくお願ひしたいと思います。</p>
千住委員長	<p>ありがとうございました。</p> <p>それでは、本日の審議を終わらせていただきます。おつかれさまでした。</p>

以上

第5回宮古島市地域新エネルギービジョン策定委員会議事録

第5回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会 議事録

1. 開催日時：平成23年1月28日（金） 14:00～17:00
2. 場 所：宮古島市役所 平良庁舎 6階会議室
3. 出席者：【委 員】千住智信、奥島憲二、佐久田朝元（仲本文範の代理）、宮里和芳、濱元雅浩、砂川久伸、池間隆守、松堂守幸、仲田利男、西願寺善彦
【オブザーバー】下地祥照、洲鎌孝、宇座守、新崎盛剛、喜世盛正春、芳山憲雄
【事務局】大金修一、富浜靖雄、狩俣智紀
【コンサルタント】横木剛、山田義人
4. 配付資料：①議事次第
②資料1 宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン（案）
③資料2 第4回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会議事録
5. 議事内容

事務局	<p>ただ今より「第5回宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会」を開催させていただきます。</p> <p>本日はお忙しいところ、ご出席頂きまして、誠にありがとうございます。</p> <p>まず、議事に先立ちまして宮古島市の長濱副市長からご挨拶を頂きたいと思っております。それでは副市長よりお願いいたします。</p>
-----	--

あいさつ【長濱副市長】

事務局	副市長ありがとうございました。それでは、議事を進めさせていただきます。千住委員長よりお願いいたします。
千住委員長	はじめに、事務局から配付資料の確認をお願いします。

資料の確認【事務局】

千住委員長	それでは、「宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン（案）」について、事務局より説明をお願いしたいと思います。
-------	--

「宮古島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン（案）」説明【事務局】

千住委員長	<p>ご説明ありがとうございました。</p> <p>それでは、ここで10分間の休憩を入れたいと思っております。</p> <p>休憩明けに、委員及びオブザーバーから報告書（案）について意見を頂きたいと思</p>
-------	--

千住委員長	います。
-------	------

休憩

千住委員長	それではビジョン案の報告をいただきましたので、このビジョン案に対して、コメントを各委員、またオブザーバーからいただきたいと思います。
-------	--

池間委員	<p>ビジョン案としては、なかなかまとまっていると思います。</p> <p>以前にも話しましたが、宮古島のエコPRの観点からすると、エコデンレースを宮古島で開催したらどうかと。</p> <p>それから、宮古では自動車が35,000台ということですが、建設業の自動車も多くてもちろん普通自動車も使われていますが、建設機械が結構あります。そのへんの燃料への対応とかも今後の課題であると思います。</p> <p>この委員会においては、運輸関係の話の中で最終的にはCO2の削減をしようというのが目的であると理解していますが、やはり自動車のみならず、市民1人1人がエコに対して強い意識を持ち、日頃から行動するということが必要なと思います。そのためにできるだけごみを少なくするとか、あるいは屋上緑化とか、敷地内に木や花を植えるという活動も必要なと思います。新たに建築するものについても、可能な限りエコを取り入れた設計をしていくような行政的指導も必要なと思います。</p> <p>運輸関係が中心ということであれば、この委員会が終わった後も、運輸関係業者に、この委員会の内容についての講習会などした方がいいと思います。</p>
------	---

奥島委員	<p>1回目の委員会の資料から見まして、バイオエタノールをこさえて、E3の燃料、またE10の燃料を実際に普及させていくところのトライをしている者からすると、ほぼ課題というものが抽出されてきているのかなと思います。それから、我々が前から申しているとおり、エネルギーは元は何を使っているのか、化石燃料なんですか、自然エネルギーなんですか、バイオ燃料なんですかという時の考え方を掘り下げて欲しいという話をしたのですが、そこに今回少しずつ内容が入ってきたのかなと。</p> <p>バイオ燃料というのは簡単のように見えますが、燃料としてエネルギーが出るそのカロリーを出すためには、農業のワンサイクルの作物として、例えばサトウキビなら1年～1年半かかりますが、その中でエネルギーが出てきます。一瞬のうちに燃えてしまうわけです。そういうものだけの捉え方ではだめで、やはりサトウキビというものが砂糖を取っていくことが基幹産業の農作物であり、そこで残渣として出てくるものを有効に燃料として発酵という方法を使ってエタノールという燃料を作る。今度はその燃料を製品化するためには科学技術の粋を集めたシステムが必要です。それだけではまだ中途半端で、逆に農業に何が還元できるのかというと、糖分をとった後の残渣液は非常にミネラルに満ちています。土からサトウキビを育てる中で、人間が作れないくらいのミネラルが非常に多く入っている。これは、やはり堆肥なり液肥なり戻していくと。ミネラルを使って土を作るだけで倍の収穫ができるんです。そういうものを現在、実証しています。</p> <p>それから、残渣酵母というのはタンパク質なんです。これは飼料としても非常に役に立ちます。酵母は肥料として土に入れても非常に良いんです。そういうものを総合的に入れること、土に戻すことによって、農地が強化されて増産体制に持っていける</p>
------	---

奥島委員	<p>わけです。今までの風潮からすると、化学肥料が安かった。安かったから化学肥料に頼っていたけれども、そればかりに頼っていると、楽ではあったけれど土が痩せてくる。量が取れない。そういう悪循環の流れもあったわけですね。そうすると、地下水源も水質が悪くなってくるという悪循環なんです。農地にもいいけど環境保全にとっても非常にいいものがあるんです。このバイオ燃料というのは、工夫をして使いこなしていくと、非常にいい循環系ができるということです。その内容がある程度課題も含めてみていただくことができればいいのかなと思います。</p> <p>また、P24に推進体制の構築というものがありますが、これはEVを含めてでしょうけれども、その中で市民、事業者、行政がどう連携を取っていくかというところで、もう少し掘り下げた見方をすると、基本的には、農業と工業と環境とが科学技術で結びついているんです。総合的に科学技術で連携させることによって、システムができるというのが見えるような形になるといいと思います。実施体制はこのようにやるけれど、それを進めるための宮古島のトライアングルの仕組みが、どういうエンジンをもって機能させていくか。エンジンを何で駆動させて持続させて発展させるにはどうするかというポイントを付けると見えてくると思います。</p> <p>EVに関しては、私は前から申し上げているように、根幹のエネルギーを作るところは何ですかと聞かせていただきたい。そこでEVを使う大義がでてくると、宮古島の地域に根ざしたものになっているのかという見方で、そういうまとめ方をされると非常にいい内容になってくるのではないかと思います。</p>
千住委員長	<p>私から補足させていただきます。</p> <p>先ほど肥料ということで、非常に注目されていると言われました。それはいいことであって、水の保全のために酵素肥料はいいということなのですが、世界的に見るとリンがどうも値上がりしているようです。そうすると農業を持続的に成立させるためには、肥料に対する観点で何かこの島でも準備しておかないといけないという感じがします。そういう意味で、先ほど肥料ということが出てきて、農業を強化するためには最終的にサトウキビを強化することが必要なのかなと思うわけです。</p> <p>あと、地下水の話もあったのですが、これを見ると地下水に関する記述が弱いのかなという気がします。例えば、P22のポンチ絵を見ると、サトウキビが載っていて、自転車が載っていて、E3、E10だとか液肥だとか畜産だとかあるんですが、その先の地下水に関する図がないので。循環していることを見せることですね。</p>
奥島委員	<p>水が循環していく、その循環した水が海に流れるんです。近隣には珊瑚礁もあるわけですね。それが自然体系の保全をしていると。農業も係わってくるし、それが雨水になってもう一回戻ってくると。こういう大きな循環があるので、そこも少し入れると非常にいいですね。</p>
西願寺委員	<p>資料についてすごくまとまっていると思います。その中で二つ申し上げたいことがあります。</p> <p>まず一つ目に、スマートグリッド関係の産業をここで興していきたいというにあたって、一番核になるのは電池だと思います。再生エネルギーを増やそうと思ったら、電動を吸収するものが必要で、それは電池です。</p> <p>電池産業が宮古島でできるかというのと、そんなわけではなく、フィルターを作る工程も到底無理だと思います。ではどこができるのかと考えた時に、例えば車でもリユースをすとか、宮古島でできてしかも価値の高いことをやれたらいいと思います。</p>

西願寺委員	<p>電気自動車の電池が増えてくれば電気自動車を増やす意義が出てくると思います。先ほどの循環というキーワードも満たされるのではないかと思います。</p> <p>二つ目に、自動車メーカーにコンバージョンの技術は当然あるんですけど、政治的に自動車会社さんがコンバージョンのプロジェクトに主体的に係わるのはちょっとハードルが高いのかなと正直思いました。コンバージョンを得意としている会社さんとの棲み分けがありますので、そういう会社と一緒にやっていけたらいいのかなと思いました。</p>
千住委員長	<p>結局、EVを大量導入するとなると、単に入れただけでは当然有効活用できてないわけです。5年、10年と使うことによって、廃車になった場合、電池がもったいないがどうしようという話につながっていくと思うんです。西願寺委員が言われたとおり、スマートグリッドにつなげる、あるいはスマートハウス、あるいは自然エネルギーの変動吸収等々に使うことになれば、世の中でもいろいろ言われていることなんです。では、そういうシステムを誰がやるかという話になります。そういうプランはいろいろあるのは当然なんです。人の教育が重要ではないかということで、そのあたりが弱いような気がします。例えば、先ほどカーレースをやろうという話もありましたが、高校でEVの技術者を養成するという視点で考えてもいいし、そういう人たちが巣立って行ってスマートハウス、スマートグリッド、あるいはそういう産業を立ち上げるという可能性も出てくるかと思えます。だから、もう少し人に注目して頂いて、教育して頂いて、新産業を作るという流れがあるのかなと思いました。</p>
砂川委員	<p>新エネルギー・省エネルギービジョンについては大変よくできていると思いますけれども、商工会議所の立場として、特にP17のEVコンバージョンについて。</p> <p>うちの事業所の中で、整備工場あたりで自動車整備振興会があります。その中で、この改造技術を普及させていってEVの改造についての先進的な地域に持っていきけるようなことも入れていただくと、整備事業者の方も意欲も湧いてくると思えます。</p> <p>それと、千住先生が今言われました意識づくりのことをもう少し細かく。住民が意識を持たないと、絵に描いた餅になってしまうと思えますので、そのところをよろしくお願いします。</p>
仲田委員	<p>今回、運輸部門におけるCO2削減ということで、基準年2003年の排出量から50年までに7割を削減するという形で、特に運輸部門を削減していかないといけないという取り組みだと思いますけど、2003年の保有台数から2050年まで保有台数がどれくらい変わっていくのかという部分が知りたいと思います。</p> <p>今年度、観光客が40万人を超えていると言われていますが、それが市の施策としても観光も伸ばしていかないといけないと思います。保有台数が増えるにあたって、今、既存の2003年を基準にしたものから7割減らさないといけませんから、新しく増える台数については、それこそほぼ100%なくしていかないといけないくらいの目標でないと削減しにくいのかなという部分と、運輸部門であれば、現在、伊良部大橋が約2年後に共用されるということになっていますので、先ほどもレンタカーのところでもありましたが、走行パターンでそこまで行けなかったのが、伊良部島を見に行くようなパターンに変わっていくと思います。レンタカーにおいても走行距離が伸びると思いますので、距離に比例してCO2も増えていくと思いますから、保有台数の分と、走行パターンを両方加味して、EVとE10の目標数値を出した方がいいのかなと思いました。</p>

<p>佐久田委員 (仲本委員代理)</p>	<p>沖縄電力の佐久田と申します。今日は仲本が用事がありまして代理で来ております。電力関係で見ますと、他の電力のインフラ整備の中で、運輸部門が電力部門に変わってしまうということで、電力部門のクリーン化が必要ですよという話が書かれております。マイクログリッドで今、実証試験をやっておりますが、それがうまく試験できれば系統に影響ない電力がもらえる、自然エネルギーがもらえるということがありますので、そのあたりからクリーンエネルギーの使用が可能ではないかと思っております。</p>
<p>濱元委員</p>	<p>先ほど仲田委員からお話がありましたが、2050年に2003年比で70%の削減というのは、25万トンという数字にならなければいけなくて、1990年の宮古島の総排出量より上回っているんです。1990年の総排出量は21万トンという数字です。今、削減しようとしているのは25万トンです。かなり大きな数字なんです。</p> <p>例えば、P23のビジョンの展開方策は、「タイムスケジュールを作ってある程度行政で引っ張る部分であるという意気込みでやっていかないと」と、感じたところです。特に、特区構想などは、沖縄県でも特別措置法の次の段階ということで、特に宮古島はエコアイランドとして推し進めて欲しいという説明会答弁もございましたので、特区ということを目指すのは非常に宮古の産業のこれからの発展のためにはすごくいいところだと思います。例えば特とは何だろうと考えると、税制とか特別に優遇された場所なんですよ。特別に優遇されているということは、その分野においてはかなり先導的な取り組みを自発的に行っていて、それが全国に普及できるようなモデルの確率までを求められて特区なんです。そこまでしっかりと思いを込めた中でやって、それを表現していかないと、小さい島とはいえ普及は難しいと思います。私は、自助努力でやっていくとなると全然無理なので、本格的に全産業域、行政、家庭を含めた中で、全世界でトップクラスのCO2排出量規制とはどれくらいのものなのか、これを当てはめた時にどういうプラスとどういうマイナスがあるのか。そこを特別に補助してもらおうとか、日本ではなく世界のトップの規制の中でどういう生活を組んでいけるか。本格的に取り入れていく、ドラステックな変化がない限りは実現しないだろうなというところなんです。</p> <p>バイオエタノールに関しては、生産コストを軽減することが一番の問題であると思います。その中で、有効なもので有価物の利用をプラスオンしていくことで軽減ができるのではないかとこのところまで話しているんだけど、両方を一つの企業体がやっていくにはやはり無理があるという答えが意外とあるかもしれないですね。安定的に有価物を買って取ってくれるところが、行政に近いところであって、この研究開発をして製品化していくところと分業して考えるとできるのかもしれない。研究開発費にお金がかかることも大きいわけで、その部分を行政が支援していく、特別に保護していくという考え方を入れることで、生産コストの低減ができるのであれば、そののとも考えていかなければいけないんだろうと感じました。</p> <p>充電スタンドも欧米型のものでは、課金もそこで100円入れるのではなくて、カードで自分の家の電気料として月に1回請求されるようなものも出てきていたり、韓国ではEV路面バスを路上充電しながら走るという実証実験までもスタートするという話もありますので、基本的には全部できるという前提で宮古は取り組んでいってほしいと思いました。</p> <p>先ほど奥島委員が言ったエタノール関係に関していえば、農業をしっかり組み込ん</p>

濱元委員	<p>でプランニングしていかなければ、どこかで詰まってしまうということですが、同じようにEVも先ほどもありましたように、電力生産が一つ、もう一つは都市計画というところもしっかりと踏まえて、短時間、短距離移動に適した、そういうまちづくりがされているのか。そこに需要とニーズが生まれていて、そういうまちづくりで快適に過ごせるまちなのかということも組み込んでEVを語らないと、物を持ってきて配ったけれども「あまり使えないよね」で終わってしまっただけではもったいないので、そのあたりも踏まえた総合的なプランがあるといいかなと感じました。</p>
千住委員長	<p>濱元委員からは具体性がまだ明確ではないということだと思います。 例えば、充電設備の設置となっていますが、誰がどういってお金でいつまでにどこにと、そこまでは詳細しすぎるかもしれませんが、ひとつそれに着目しても、どういプランができてきているのかということもないですね。どこまで書くかというのは難しいところですが、もうちょっとあってもいいかなということですか。</p>
濱元委員	<p>このまとめたものが今度は何になっていくのだろうということだと思います。ここに詳細にどれだけ書けるかというのは、時間的なものもあるし、今求められている物がそうなのかということを考えながらなんです、これがCO2排出規制条例の元になるというか、それに向かっていく資料にしていきたいと思います。 例えばP22にE10への展開とか入っていますけど、その下の行では「2020年までにガソリン燃料を全量E10化」と書いてあります。2020年というのは、そんなに遠い未来ではないですよ。全量E10化というのは私も賛成です。これを成功させるには、それなりの条例があって、E10以外販売できないというルールがない限り、自助努力だけでは無理なんですよ。それでは全然いけなくて、これを書いているということは、しっかり検討してみるべきだと思います。 例えば、他のE10じゃない商品を買ってもいいとするとして、その場合は、罰金をいただきます。その罰金がかかって、エコに関わる事業に転化していくのであれば、私はそれでいいと思います。せつかくこれだけのビジョンを作るので、次の戦略までしっかり持っていただきたいということですか。</p>
松堂委員	<p>先ほど伊良部架橋によってレンタカーの走行距離が伸びるという話がありましたけど、私はレンタカーというより島全体の方が伊良部まで遊びに行こうかという気になると思います。そうするとレンタカーだけでなく必然的に市民の皆さんも走行距離が伸びます。それからすると排出量は自ずと増えるのかなと思っていました。 その辺を考えると、燃費効率の考えが出てくると思います。この文章の中でも、サポートとしてトヨタ自動車もありましたが、トヨタのメーカーがいきなりEV車を出すかという、そういう状況ではないのは確かです。ただ、実際にはそこにたどり着くとは思いません。 トヨタは今、ハイブリッドカーが先行していますが、車種をどんどん増やすということで少しでもエコに期する車を出していこうというのが今後出てくると思います。先ほど、改造に100万円もかかるという話がございましたけれど、小さい車で150万とかで出すという話もちょうほら出てきていますので、その辺をまず普及させて最終的にはEV車を普及するというのもありますが、どちらのほうが早く普及させられるかという、充電機能がなくても電気とガソリンで走るというような形の普及の方が早いかなというきはします。それと改造車を作る場合に、作る業者が安心して任せられる業者であって、なおかつバックアップ体制、故障した時にちゃんと直せるの</p>

<p>松堂委員</p>	<p>かどうが、そういうことが気になることです。私たちはハイブリッドを売っていますが、街中の整備工場に持ち込んだら直せるかという、「トヨタに持って行きなさい」という感覚がまだあるんです。台数を増やせば増やすほど、私たちの許容範囲を完全に超してしまいますので、まずは街中の整備工場の方たちにもそういう技術とか修理や点検、車検ができるまで浸透させていかないと、ものだけを増やしてもその後困るのは利用者です。整備に出しても2週間、3週間も戻ってこないような状況になる可能性も充分ありますので普及する時にセットでバックグラウンドも考えなければいけないと思います。</p> <p>最終的には市民への普及もありますが、まずは公用車や会社の社用車等で段階を踏みながら普及させていけば協力もできるかと思っています。</p> <p>E3、E10に関しても、メーカーで保証をどうするかという問題もあったので、その辺もクリアして行かなければいけないと思います。</p>
<p>奥島委員</p>	<p>世界の車社会を見た時に、バイオ燃料というのは3割くらいを占めています。アメリカやブラジル、ヨーロッパでも走っています。日本はエタノールという燃料がまだ流通していないということでFFVに向いている車がない。だからE3なのかE10なのかというレベルでおさまっているわけですね。電気自動車に移行する前に、トヨタさんが持っているハイブリッドは電気とガソリンエンジンとの併合ということで省エネ率が非常に高い。宮古島は軽4輪がほとんどで軽4輪のハイブリッドはまだないんですが、ハイブリッドがあって、それで省エネが軽4輪でも高まる。世界の外に出ると、ガソリンの方がE10であろうがE85であろうが、インドや中国のマーケットでは今後こういうものが商品になってくるんですね。トヨタさんにしてもこのメーカーにしる、そういう世界戦略が狙える商品を宮古島で造るんだと。だから開発して下さいというんだったら動いてくるんです。しかし、改造でも何でもそうだけど、世界で売れない改造車を宮古で造っても、宮古島だけの自己満足に過ぎなくなってしまうので、先ほど言ったような、特区であればグローバルスタンダードが考えられる。それでこそ日本の目線、世界の目線が集まってくるし、そこに住む住民の方々が誇りを持ってそこにチャレンジする。そういう仕組みを少し入れて欲しいなという感じはします。</p>
<p>宮里委員</p>	<p>このまとめの中にサトウキビの安定的生産というようなことを入れていただいて大変ありがたいことだと思っています。</p> <p>その中で、製糖工場で昔から行われてきたことなんですが、バガスが余ることによってそれを発電に使うと。要するにエネルギーを生み出す方に使おうという動きもあるようですが、製糖工場では、サトウキビの繊維質が増えたにしても、そんなに発電に使えるような量が出るわけではありません。発電に使うというのは、力としては弱いのかなと思っています。ただ、糖蜜はたくさん出ますので、最初に糖蜜からバイオエタノールを作って、宮古島全体の自動車に燃料供給しようというのが出ておりますので、それは充分にあると思います。ですから、この点をE3、E10といわず、E100を目指す方向で持っていた方がいいのではないかと考えています。要するに、地産地消という問題もありますので、宮古島でできたものは宮古島で使う方向にできればと思います。</p> <p>それと、サトウキビのカスケードの利用促進という素晴らしい技術も生まれていまして、その方向に行けばいいかなと思っています。</p> <p>我々の製糖工場でも、砂糖以外の物も作っておりますので、そういう点では、もっ</p>

宮里委員	<p>とサトウキビの中からいい物が取れるという方向は見いだせると思いますので、その推進論をよろしくお願ひしたいと思ひます。</p> <p>もう一つは、ステップ1の意識づくりの中で、一番これが大事だと思うのですが、今までは化石燃料を湯水のように使つてエネルギーを作り出し、新しい製品を作り出してそれをいかに使つていい生活を送るといふのが、全世界の向いてゐる方向だったんですけども、CO2がたくさん出てそれで地球温暖化になり、これをどうしようかというところに来てゐるわけです。この意識づくりといふのが一番大事だと思います。今の子どもたちは100%そうだとは言ひませんが、平気でお菓子の包み紙を道路に投げたり、飲み物のパックを道路の植栽に投げ入れたりします。これが問題なんだと思ふんですよ。こういう意識を変えない限りは、この宮古島はきれいにならないし、見に行きたいという観光客も増えないと思ひます。どんなに力を入れて観光推進して観光客を呼び込もうと思つても、受け入れ側の土壌がそうであつてはいけなひと思ひます。エネルギーもそうです。この省エネルギーといふのは、エネルギーを使う器具を作るメーカー側の省エネルギーと使う側の省エネルギーがあると思ふんです。ですから、使う側の省エネルギーといふのをこの意識づくりの中に大きく盛り込んで、そして定着させていかないと、いくらいい絵を描いてもそれが実現するとは思へません。</p>
千住委員長	<p>結局、子どもたち、小学生、中学生に環境教育あるいはエネルギー教育をもうちょっと入れたらよろしいのではないかという意見だつたと感じております。</p>
奥島委員	<p>製糖工場といふのは、エネルギー環境もあるんですが、科学技術の面から見た農業としてみると、省エネが見えてくるといふのがあるわけですが、リンクしてゐるので、宮古島においては農業も含めて全体がつながつてゐるんだという勉強をさせることが大切ではないかなと氣はします。</p>
千住委員長	<p>さらに言ひますと、そのつながつてゐるといふのは大事な視点で、それをどうやって教育していくかといふ話だと思ひます。報告書を読みなさいと言つてもなかなか見てくれないので、できれば少なくともA4、あるいはA3の縦じ込みで全てのストーリーがそれ1枚でわかるようなポンチ図をつくつてもらふといふことです。それが先ほど言つた環境教育やエネルギー教育の農業が役立つといふこともそうなんですが、さらに言ひますと、「今後どうすんですか」といふ時に、宮古島市の具体的なプランを持っていく時に、その図を使って国や県に説明できるんですね。ぜひとも1枚で全てがわかるようなA3、A4で書ききれない部分もあるんでしょうけれども、検討いただければ幸いです。</p>
下地オプザーバー	<p>これは新エネ・省エネの10年20年先のビジョンなので、ある意味で未来に向かつての指針だと私は理解してゐます。その面からすると、宮古島で化石燃料に頼つてゐた分野を、分野ごとに分けて、今CO2の大元を出してゐる運輸部門を何とかクリーンなエネルギーに変えていかなければいかんといふような根底の考え方と、もう一つは、実はもっとCO2を出してゐる発電所での低減と二つあると思ひます。そういう面では、発電所のCO2の削減については、大幅なスマートグリッドを活用した技術開発を伴わないとなかなか難しいといふのもあつて、この分野に関しては、国と電力会社の共同なり連携でもってなんとかやつていかなければいかん分野かなと思ひます。だから、その辺のところは国の責任と電力会社の責任において進めると</p>

<p>下地オブザーバー</p>	<p>いう前提で考えると、先ほどから皆さんが言われていたように、地域における運輸部門で、3割がそこからCO2が出ているということを考えると、その分野において地域でどういうことができるかということ、どんどん進めていかなければいけないと思っています。</p> <p>そういう面では、このビジョンにおいて、2030年、2050年までに運輸部門に関して、例えばEVの普及やE3、E10を強制的にでも使わせるような条例も作る必要があるという意見もありましたが、そういうふうな地域の市民レベルで意識をそういうように持ってもらうことが一番大事なんだと思っています。</p> <p>市で出てきたものを元にして、今後どういう形で市民レベルの意識付けをしていくかが大事だと思っていますけど、ある意味で、国と県と市町村とここにお集まりの委員の皆様方、経済界の皆様方、事業者の方々、そういう方々が今後どういう形の組織を作って、これを市民に浸透していくことができるのかが大事だと思いますので、今後とも今日のビジョンをスタートにして、今後20年先、30年先の宮古島をクリーンエネルギーの自動車の普及と同時に、どんな形で進めていくのかということをもう一度、宮古島市役所を中心にしてどんどん進めて行ってもらいたいと思っています。</p>
<p>洲鎌オブザーバー</p>	<p>今、各委員の方々からこのビジョンについての内容、あるいはまたこういうふうな形で、こういう視点を盛り込んだらいかがでしょうかというご意見がたくさん出ました。素人ですので、中身について私がコメントするのはできかねますけれども、大きな枠組みとしては、ビジョンとしての性格等からいきますと、概ね重要な要素というのは中に盛り込まれているのではないかと、私なりに勉強しているところです。幸いと言いますか、タイミング的にこの種のビジョン、計画の実効性を担保することが一番重要な事かと思えますけれども、今、県において21世紀ビジョンの基本計画の策定作業が進められていますので、そういう大きな行政レベルの枠組みの中にこういう考え方をきちんと盛り込んでいく。そうすれば、沖縄県全体の考え方の中で、宮古島が地域としてこういう方向に行くんだということが県レベルの計画の中でオーソライズされていくと。この意味は、今後、このビジョンの中にも盛り込まれている各施策等が実現していく上でも、大きな一つの担保になりうるのではないかと思いますので、是非、この考え方を県の大きな枠組みの中に盛り込んでいくことに努めれば、議論されているようなことがこの目標年度においては実現していくのではないかと期待したいと思います。</p> <p>それと、今、使う側の省エネの話が出ましたが、特に私も観光の仕事をやってきた関係上、省エネという観点でのまちづくりということが大きなヨウ素にもなるのかなと思います。いつもシンガポールの例を出すんですが、壁面緑化を徹底しているようなまちづくりを進めている所もあります。そういう意味では、先ほど世界のモデルになっていくような事業として取り組むべきだというお話がありましたが、省エネ的なまちづくりが観光の大きな要素にもなるんだという、そういう視点での観光施策の進め方があっていいかなと思います。</p> <p>それと、これは県の案件としてやったことの一つですが、学校教育の中で、小学校の高学年に観光の授業をやらせてもらっています。今日、話されたような内容が、宮古島の子どものための教育の中で、具体的に産業教育の一つとしてみんなで勉強する機会が確保できれば、先ほどの意識付けの問題をより具体化していく上でもいいのではないかと感じました。</p> <p>それと、サトウキビが一つのバイオ燃料の大きな要素となっているということでありまますけれども、E10、E100までという話なんかもあります、今、サトウ</p>

	<p>キビの自由化、大きな方策としてTPPの問題等、いろいろあります。そういう大きな国際的な流れの中で、サトウキビの安定的な生産、そしてその確保、原料確保ということも予見として検討しておく必要があるのではないかと感じました。</p>
千住委員長	<p>私の方からは、皆さんの意見に相乗りしているんなコメントをしたのですが、他にビジョンは市民の皆さんにはどのように公表されるのかなということですね。つまり、小中高は教育の中で環境教育はなされているとは思いますが、一般市民の方にはどういう形で広めていくのか。そういう意識付けですね。そのあたりも気になっているところです。ビジョン案を出して、そのままではなくてPRと言いますか、そのあたりも工夫していただきたいという気がしています。</p> <p>せっかく時間をかけて、いろんな調査や資料を作成されているわけですから、その見せ方やPRについてよろしくお願いします。</p>
濱元委員	<p>以前も話させていただきましたが、高等専修学校化していくことで、2年から3年の研究期間を子どもたちが自由に持てるということで新しい産業につなげていけるとい、これは一つの提案としてさせていただきましたが、小学生、中学生というところでいろいろな手法があると思います。これはミックスしてやっていかなければならないというふうになると思いますが、聞いていて私が感じたのは、勉学というアカデミズムなどではなくて、例えば「宮古島って将来こうなろうと大人たちが動いているんだ」と、そこから見えてくる自信や誇りとしての学びというのか、そんなところで接触していった子どもたちの知識ということのおもしろさ。どうやってPRしていくかということで、子どもたちも巻き込んで「みんなで宮古島の夢に向かっていこうよ」という、そういうところのおもしろさから子どもたちへ伝わっていく部分というのかなり大きいのではないかと思いますので、是非検討していただければと思います。</p> <p>もうひとつ。先ほど特区の中で、グローバルスタンダードとありましたが、企業誘致のメリットをどうやって作っていくかというお話が奥島委員からあったと思うのですが、例として、日本で今、電動スクーターを造っている企業が、今新たな展開として蓄電池の方と複合で工場を持とうと。かなり本格的に生産と大量な流通を目指してチャレンジをしようといった時に、そこが工場立地を目指したところが沖縄の中にあるフリーポートでやりたいという話に流れているという事実があります。特区をしていくところは、奥島さんが言ったように、メリットをどこかに享受して、そこで企業立地を目指していく。そうなってくると、平良港でも宮古全域でのフリーポート化を特区の中に是非入れて欲しいんです。これだけ規制をかけるので、その代わりメリットも下さいということです。ただ、「全商品フリーポートです」となると、話がややこしくなるので、ある程度環境負荷の低い商品の研究開発と商品化に向けて、それを海外に売っていくものに関する関税の免除や輸送費のバランスだったり、そういうところのフリーポート化を、もちろんエコアイランド宮古島に特化したフリーポート化というところを検討しながら誘致しないと来ないです。宮古だけのために動きづらいというのもあります。</p>
千住委員長	<p>エコのための特区ですよ。そういう特徴的な特区化計画を立てればいいんじゃないかと思います。あと、PRということで私が気になっているのは、やはり具体的なものをやらないといけないということです。例えば、200kmエコカーレースとかを宮古島で開催してもおもしろいのではない</p>

千住委員長	<p>かと。そのために、一般の市民や高校生、場合によっては中学生も参加できる内容にするとか、宮古島の方々はそういうイベント開催に関してはプロでありますので、エコカーレース等も検討されるとおもしろいかと思います。</p>
奥島委員	<p>濱元委員や委員長もお話しされましたが、教育ということが出ていますが、やはり教育というのは、世代、世代のスパンを考えていけないといけない長期戦略だと思えます。エネルギービジョンといろいろあるのですが、これもやはり長期的ビジョンとファーストターゲットを決めておかないといけませんし。教育というのは、人が成長していかないといけないということで、最初の取り組みをどうするかというのは、一番大切なところ。以前、市長とお話したことがあります。市長は保育園児から教育すべきであると。教育すべきというのは、もったいないというような話から自分の生活においてなにがエコなのか、エネルギーを大切に使うとかそういう考えを保育園、幼稚園の中で考えていくと、小学校ではどの程度の考え方があるとか、高学年ではどういう考え方を構築すべきか、それから中学校、高校といきます。そこには必ず父兄会があるわけで、父兄会は市民レベルなんです。そういうふうなところを行政も考えて、横断的な広がりとその本人が育っていく過程と。我々は今、一生懸命プロジェクトを作って、柱を作って、将来的に50年後にどうしようかということをやっていますが、そうやって育った人間というのは、基礎的な目線を持っているので理解が早くなるんです。P2に家庭用で25%のCO2が出ていますが、この子たちの世代ではこれが15%になるかもしれません。過程で省エネのために待機電力を落としたりいろいろあります。これは、今行政は手を付けられません。教育が大事なのはそういうところだと思います。一緒にあわせてやっていくことが大事で、これは時間をかけてやらなければいけませんし、根気強くやらないといけません。これは行政にお願いしたいと思えます。</p>
洲鎌オブザーバー	<p>今の話と関連するのですが、あるテーマについて、学校教育に落とし込んで行く場合にそれをずっと細分類しないとイケないんです。それをどう実現しますかと、そういう疑問を掘り下げていく中で、子どもたちなりに対応できる形があるはずなんです。例えばよく言われるのは、電源のコンセントを抜いたら電気料に影響するというのがあります。この島は子どもたちが何かをする場合に電源を抜くことが子どもの仕事になっていますと、そういうことも一つの学校教育の中で、日常的に何かあった場合には不要なコードはカットするということが徹底されれば、それだけでも教育につながっていくと思えます。そういったものも、小さい時からの生活の中で培っていただければいいと思えます。意識付けの問題も、教育というのもこういったことを実現あらしめるための大きな要素だと感じます。</p>
千住委員長	<p>他になければこれで議題は終了させていただきます。 それでは最後に事務局から連絡をお願いします。</p>
事務局	<p>今回で新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会は終了となります。 今までありがとうございました。今日もたくさんのご意見をいただきまして、これを反映した形で報告書の修正を行いたいと思えます。 今後ですが、反映した報告書を2月上旬を目途にパブリックコメントをかけようと思っています。委員会のみならず、市民の皆さん、島内外に対して広く意見を求めて、その後、意見反映しまして役所内で市長に対してクリアをとった上で、2月下旬を目</p>

事務局	<p>途に公表ということで進めていきたいと思っています。</p> <p>最終のセットにつきましては、委員長と事務局で預からせていただきますことご了承いただければと思います。</p> <p>また、報告書については、3月中旬頃には各委員の皆さまへ郵送という形でお送りさせていただきます。よろしく申し上げます。</p>
千住委員長	<p>これにて議題の審議を終わらせていただきます。</p> <p>去年の7月から、長期間にわたりどうもありがとうございました。最終セットまでまだ時間が残っておりますが、この報告書を踏まえまして、今後具体的なアクションにつなげていきたいと考えておりますので、今後ともよろしくお願い致します。</p>