

第14回 グリーン購入大賞〔協働プロジェクト部門〕 大賞・経済産業大臣賞

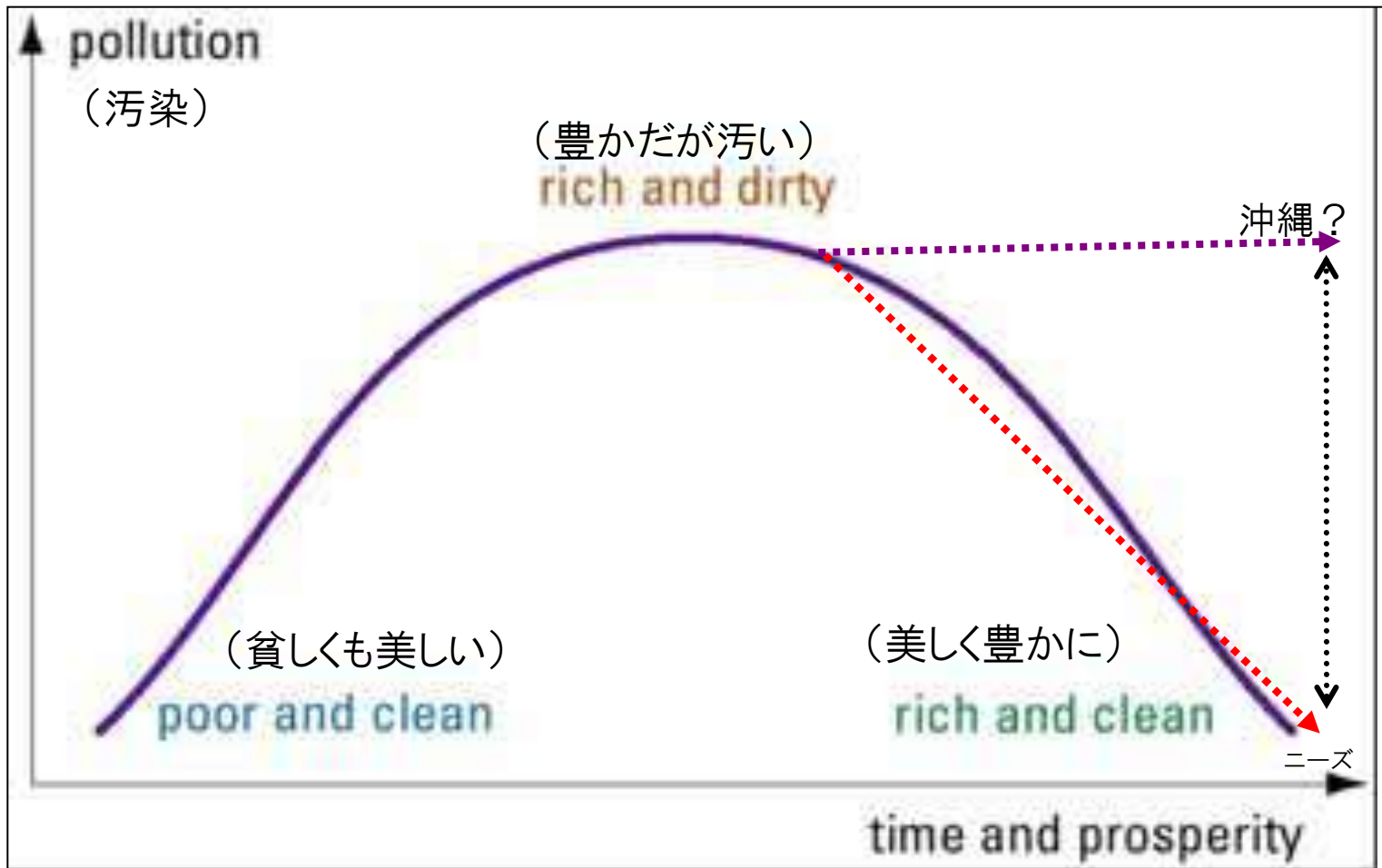
『EV観光の楽園 沖縄』

沖縄県EV普及促進協議会

①多業界の複合的な組織

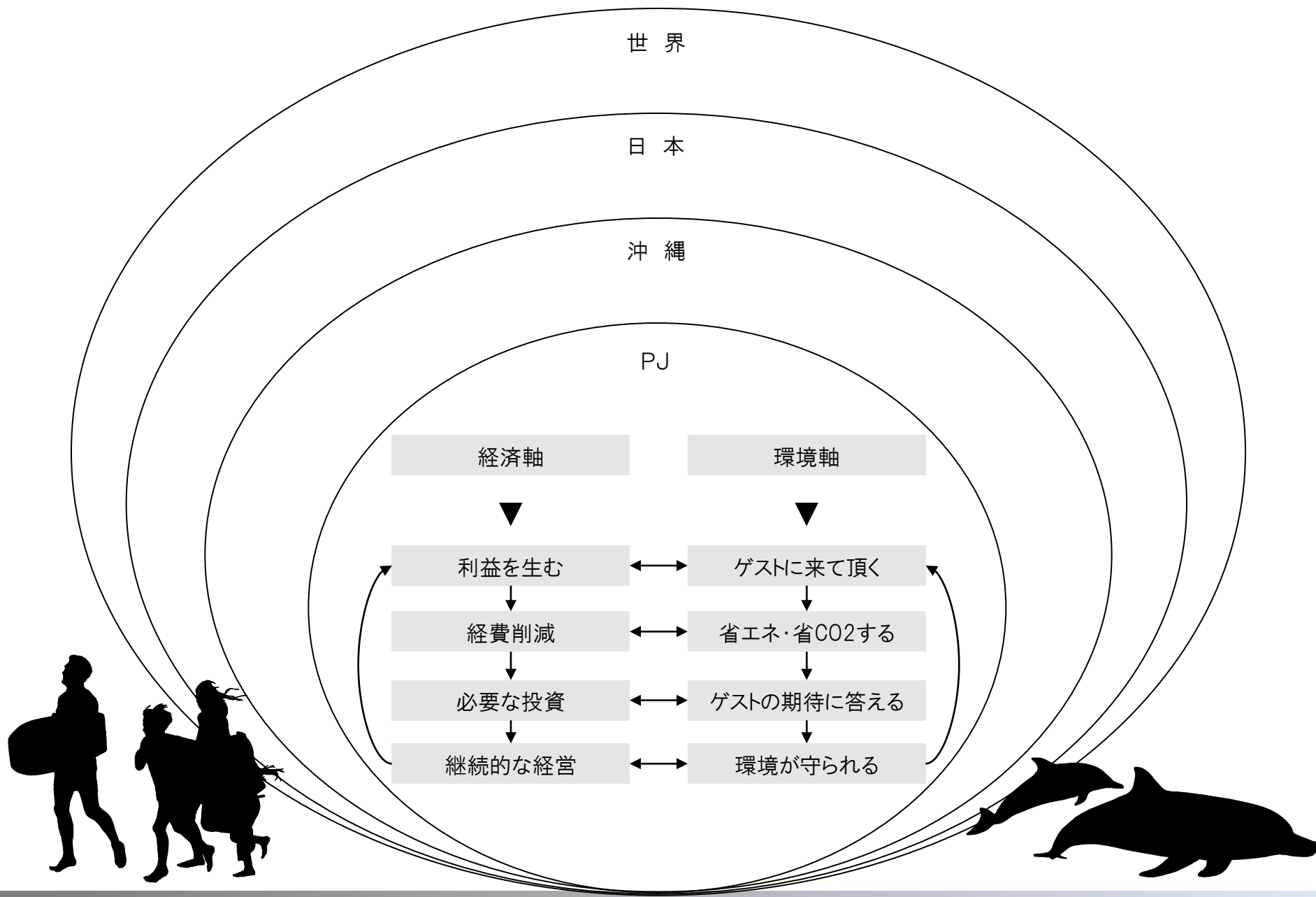
相乗効果&波及効果

②ゲストレーションできる業種

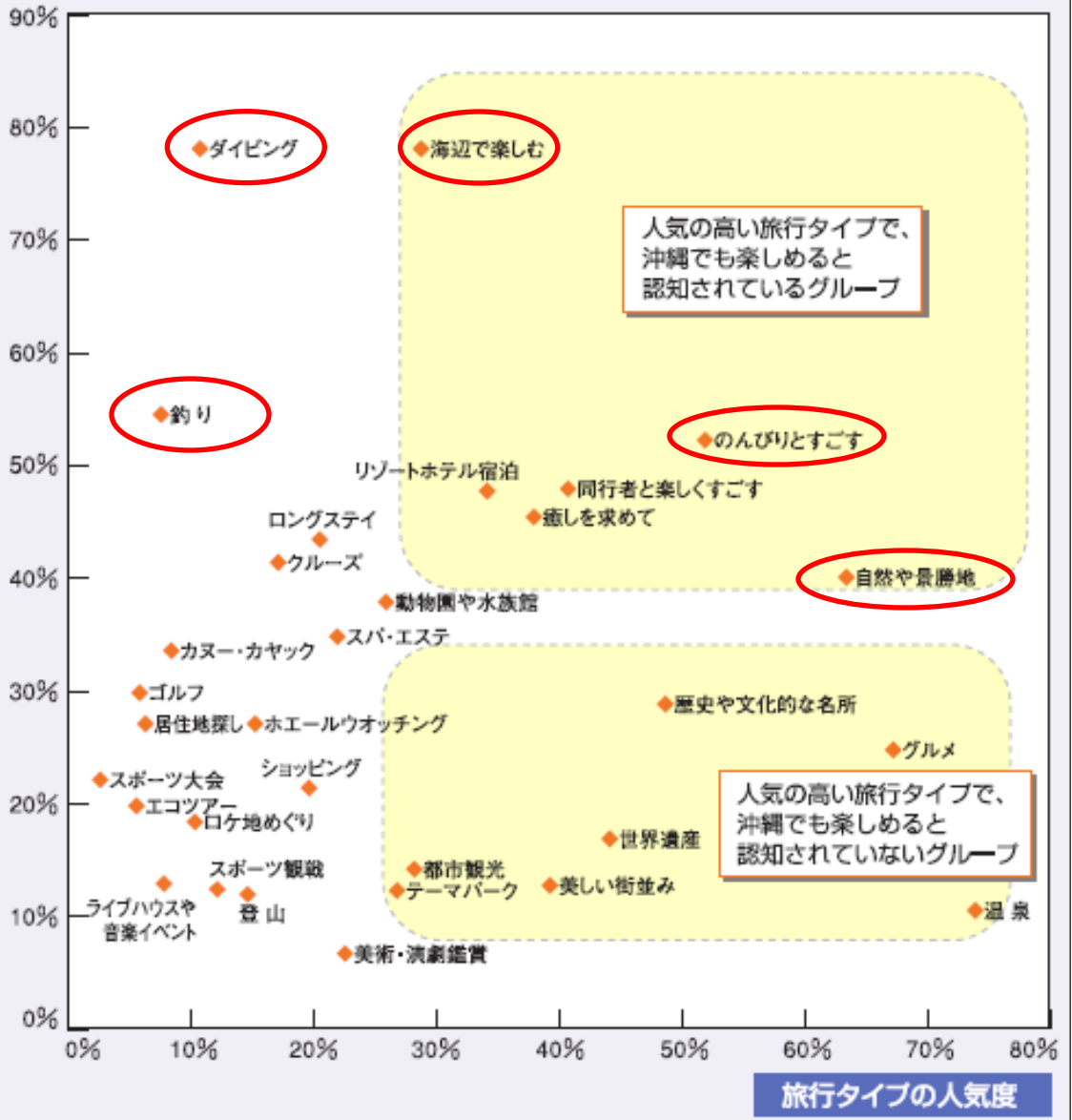


『Buildings Technology in the Vanguard of Eco-efficiency』
Ernst Ulrich von Weizsäcker, MB(ウインゼッカー)

(時代と繁栄)



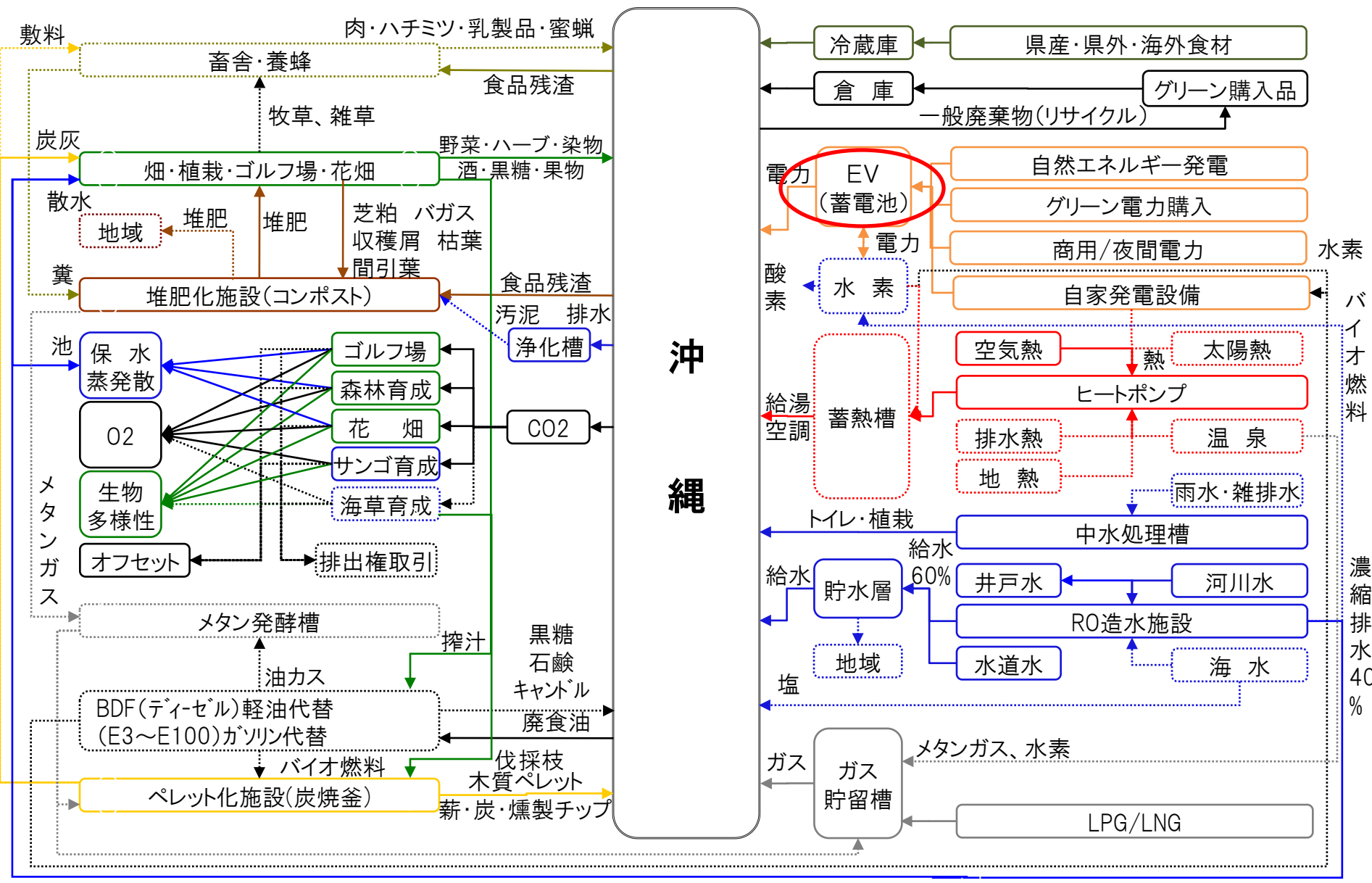
沖縄の魅力の認知度



平成19年度 沖縄未来訪者インターネット調査より

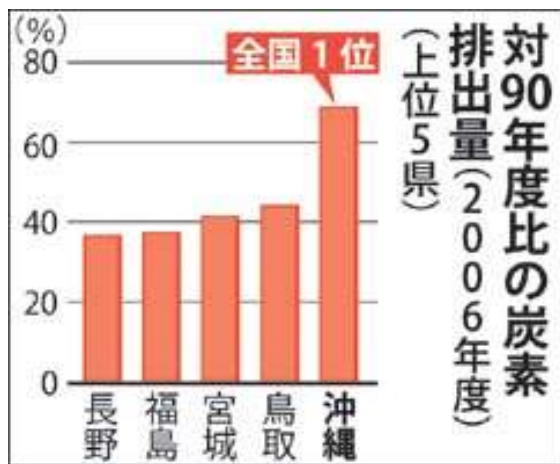
豊富な自然環境によって
沖縄観光は支えられている。

自然環境(エコロジー)
||
観光資源(エコノミー)



まとめてスマートグリッド

しかし、沖縄県の実情:CO2増加率 沖縄が突出

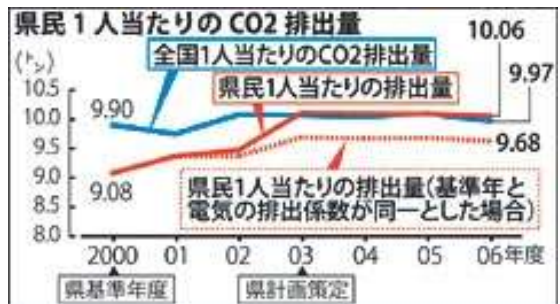
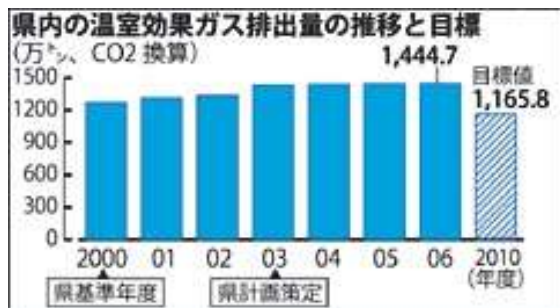


沖縄地域エネルギー・温暖化対策推進会議(議長・堤純一郎琉球大工学部教授)

90年度比のエネルギー消費量の増加率は、2006年度の都道府県別で沖縄が約55%と最高で、炭素排出量増加率も約70%と突出しているとの推計を示した。

「人口や観光客の増加を背景に、電力消費量や自動車台数などが増えた」(県環境政策課)ことに加え、原子力や水力発電がない沖縄でCO2排出が多い石炭への依存度が近年高まったことが要因だ。

今後は一般事業所や家庭向けのPR活動がさらに求められそうだ。



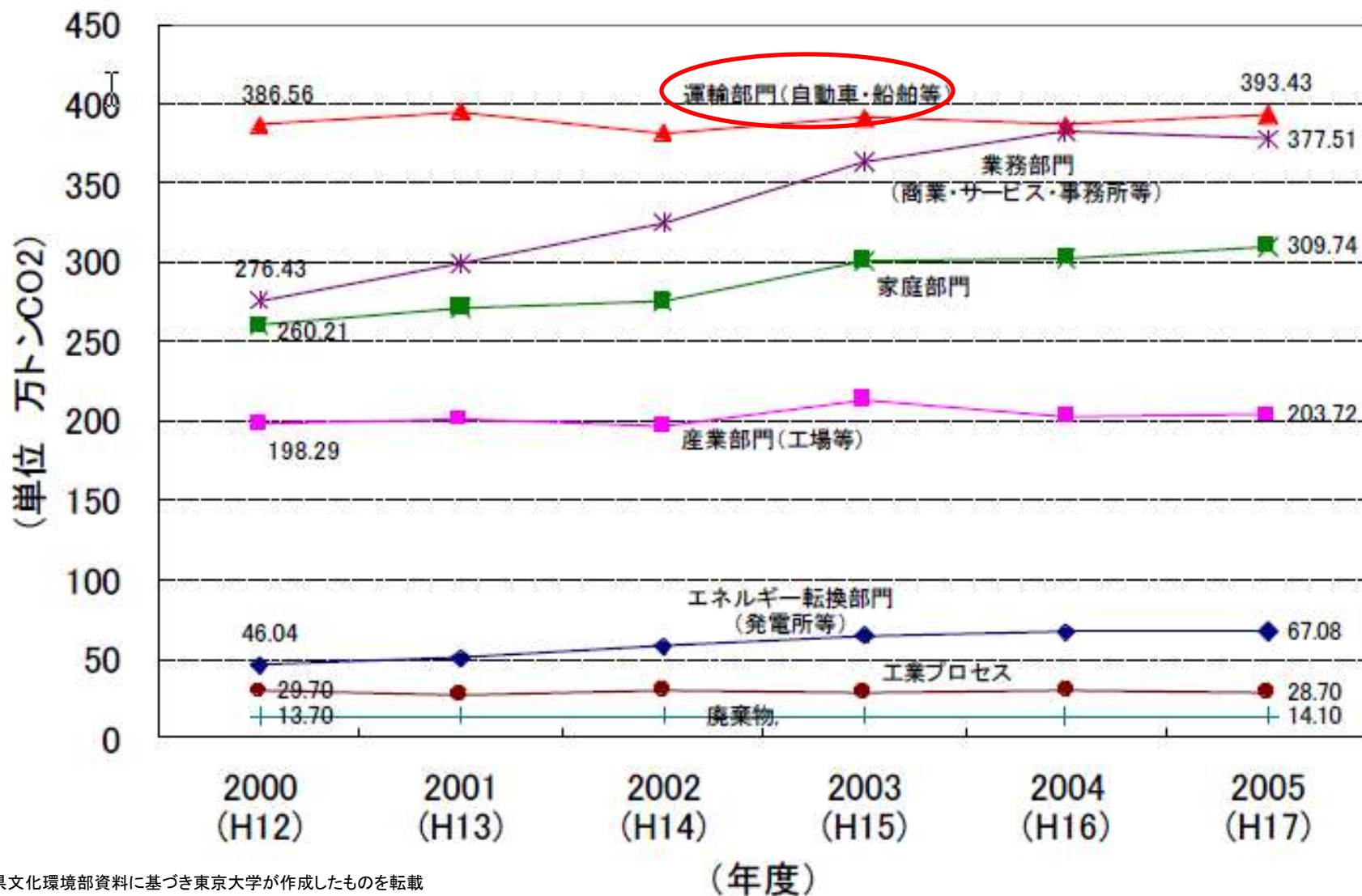
◆「沖縄版」行動指針

- (1) 省エネルギーなど生活様式の見直し
- (2) 公共交通の利用促進
- (3) エコドライブ

資料:『CO2増、沖縄が最大 温暖化対策会議(琉球新報2009年8月11日)』より抜粋

CO2排出量は過去10年運輸部門が最も多い

右肩上がりの業務部門 ⇒ 運輸・業務・家庭部門等、全体包括的な対応が必要



資料: 沖縄県文化環境部資料に基づき東京大学が作成したものを転載

観光産業の拡大は、CO2排出、エネルギー消費の観点では懸念材料

観光産業としても、積極的に対応策を講じる必要がある

国内トップのCO2増加率の要因となった観光業界とレンタカー業界は観光・環境立県として責任をもった対応が必須

観光入域客数と観光収入の推移



資料：『沖縄県の概況2008(沖縄県)』より転載

資料：観光商工部「観光要覧」平成18年

官民の協働＝「沖縄21世紀ビジョン」と整合した取り組み



4) 自動車の低炭素化

全国に先駆けた電気自動車や燃料電池車等のエコカー導入に向け、先行的に
公用車および郵便集配車、レンタカーへの導入を進め、段階的に県内すべての
車両への拡大を図ることにより、低炭素化に向けた取り組みを進める。

距離は一緒でも、県境があるとインフラ整備状況が異なる事が悩み。

○首都圏モデル:羽田空港(①東京都)→(②神奈川県)→富士山(③山梨県/④静岡県)
(約135.2km):1都3県にまたがる走行ルート

○沖縄本島モデル:平和祈念公園(①沖縄県)→辺戸岬(①沖縄県)
(約127km):1県単独の走行ルート

○いずれも距離は約130kmだが、「現在のEV走行可能距離(約160km)」と「県レベルの行政施策の連携」を考慮すると、**1県単独で整備出来る沖縄県は《地理的条件以上の優位性》**がある。

首都圏：羽田空港～富士山（約130km）



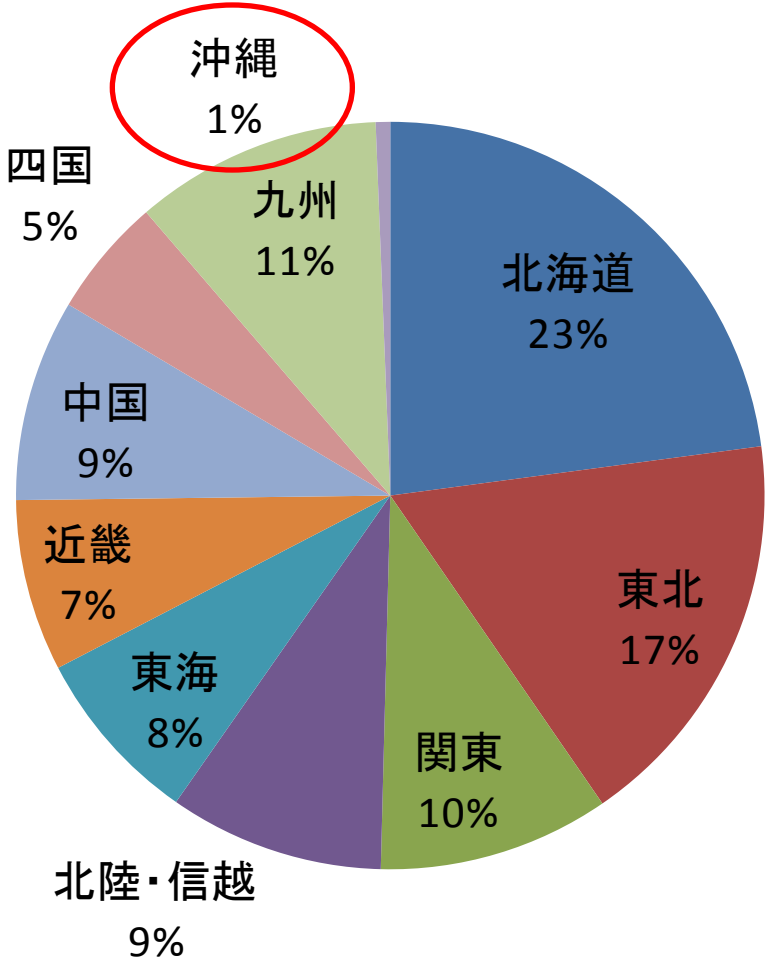
本島：平和祈念公園～辺戸岬（約130km）



出典：地図データ『昭文社/ゼンリン/国土地理院』(© 2010 NAVITIME JAPAN)

沖縄は、総合的な対策を講じる場としての魅力がある

- ・1行政区のみで実行できる(日本国土の1/100)
- ・エネルギー・環境沖縄モデルを、年間600万人に及ぶ世界からの観光客が直接経験、発信
- ・21世紀型の観光振興・環境立県へのシナリオが描ける類稀な地域である



■ 1/100モデルとしての沖縄

- Step1: 沖縄1県でモデル化(単独行政区で実行可能)
- Step2: 沖縄 × 5 = 四国4県へ(行政間の調整が必要)
- Step3: 沖縄 × 9 = 九州7県へ(")
- ↓
- StepX: 沖縄 × 100 = 日本へ(")
- StepXX: 沖縄 × ∞ = 世界の島嶼地域へ輸出

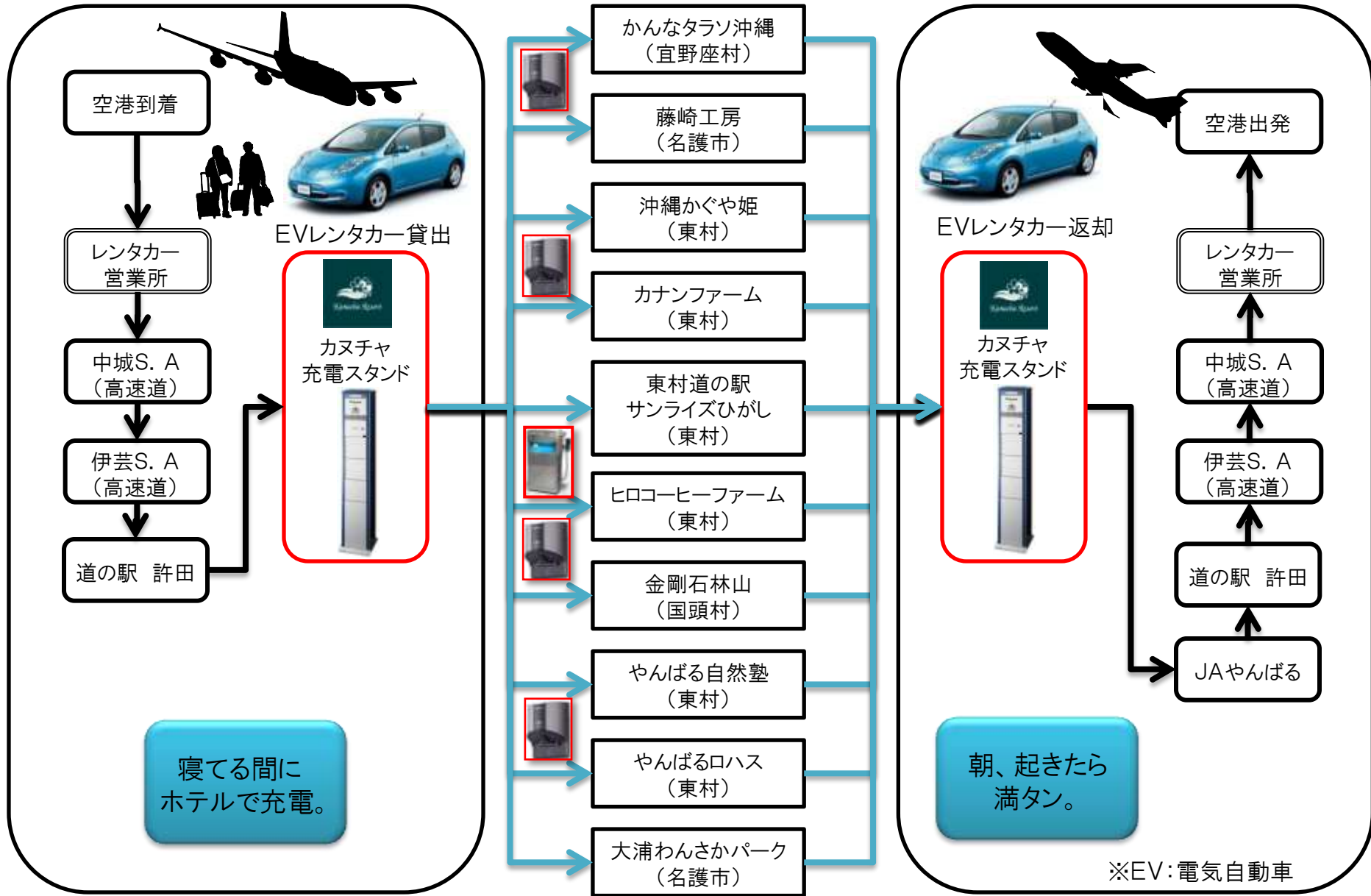
資料:『全国都道府県市区町村別面積調平成21年4月1日現在の速報値(国土地理院)』より作成

EV観光ツアー構想（観光客の移動中のCO2排出をゼロにする）

行き

ほくほく10フレンドリーパートナーの皆さん

帰り



- 1. 民間主体
- 2. ビジネスマター
- 3. 環境保全 × 観光振興 × 産業創出を同時に解く

那覇商工会議所
NAHA CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY

AEC
Advanced Energy Company
株式会社エー・イー・シー

BANDAI NAMCO
Games

① 急速充電整備
観光情報コンテンツ

NISSAN SHIFT_the way you move

EV car

③ E V 納車



① 宮田先生 (東大)

ちゅら島 沖縄県レンタカー協会

日産レンタカー 日産レンタカー沖縄

ORIX Rent-A-Car JAPAREN Rent-A-Car

NIPPON Rent-A-Car ニッポンレンタカー沖縄

② E V 導入

JTB 感動のそばに、いつも。

日本旬 沖縄 OKINAWA

観光施設 宿泊施設
Kamuchia Resort

④ 普通充電整備

EV新車



フェーズ1



レンタカー
(新車)

観光レンタカーマーケット1万6千台

フェーズ2



レンタアップ車
(中古車)

沖縄県中古車マーケット85万台



観光客向けインフラ整備



充電設備
50基程度

一般ユーザー向けインフラ整備




合計
100基程度

沖縄のEV導入・運営ノウハウ(官民)を世界の島しょ地域に輸出する＝沖縄の産業振興そのもの。





 **日産レンタカー沖縄** ×70台

   ×50台

 ×100台
ニッポンレンタカー沖縄

Total 220台



日産EV「リーフ」

<http://blog.goo.ne.jp/jms0557/c/08a8d52a32a2816a2d3df5982c9569d8>

EV(電気自動車)充電マップ

※ご利用中、電気残量の確認を行って下さい。残量・走行可能距離をご確認の上、必要に応じて最寄の施設にて充電をして下さい。
 ※他の方の利用状況などにより、待ち時間が発生する場合があります。
 余裕をもって快適なドライブを。
 ※カーナビへの登録は、住所での登録が便利です。

70%~80%程度
 約15分~約30分で終了。
 70%~80%程度
 まで回復します。
急速充電器
 A 1~17

フル充電
 約5時間から7時間かか
 るが、フル充電できま
 す。
 ※30分の充電で、1~2km程
 程度しか回復しません。
 1km程の走行の目安
 8~10km
普通充電器
 18~31



- 1** ファミリーマート系満米須店
住所: 系満市米須169-1
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 2** ファミリーマート与那原店
住所: 与那原町与那原3695
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 3** コクワエナジー 牧港SS
住所: 鎌倉市牧港5-3-7
ご利用可能時間: 0:00~24:00
休業日(土11:00~夜間7:00まで休業)
- 4** ファミリーマート北谷美浜三丁目店
住所: 北谷町美浜3-6-5-1
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 5** 中城PA(上り・下り各1台)
住所: 中城町宇原188(上り)中城町宇原180(下り)
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 6** ファミリーマート山里二丁目店
住所: 沖繩市山里2-3-13
ご利用可能時間: 0:00~24:00

- 7** ファミリーマート与那城あやはし店
住所: うるま市与那城廣名396-1
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 8** ファミリーマート恩納たんちや店
住所: 恩納村谷茶1917
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 9** ファミリーマート金武皇嘉店
住所: 金武町皇嘉205
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 10** 伊芸SA(上り・下り各2台)
住所: 全支那伊芸1254(上り)金武町伊芸1201(下り)
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 21** ムーンズ・ジャンクション
住所: 宜野湾市宇治2559-1
電話: 098-950-1130
- 22** ホテル日航アリビタ
住所: 読谷村宇留600
電話: 098-982-9111
- 23** 読味村
住所: 読谷村宇山1130
電話: 098-965-1234
- 24** エコパワーステーション
住所: うるま市石川伊波301
電話: 098-953-1000

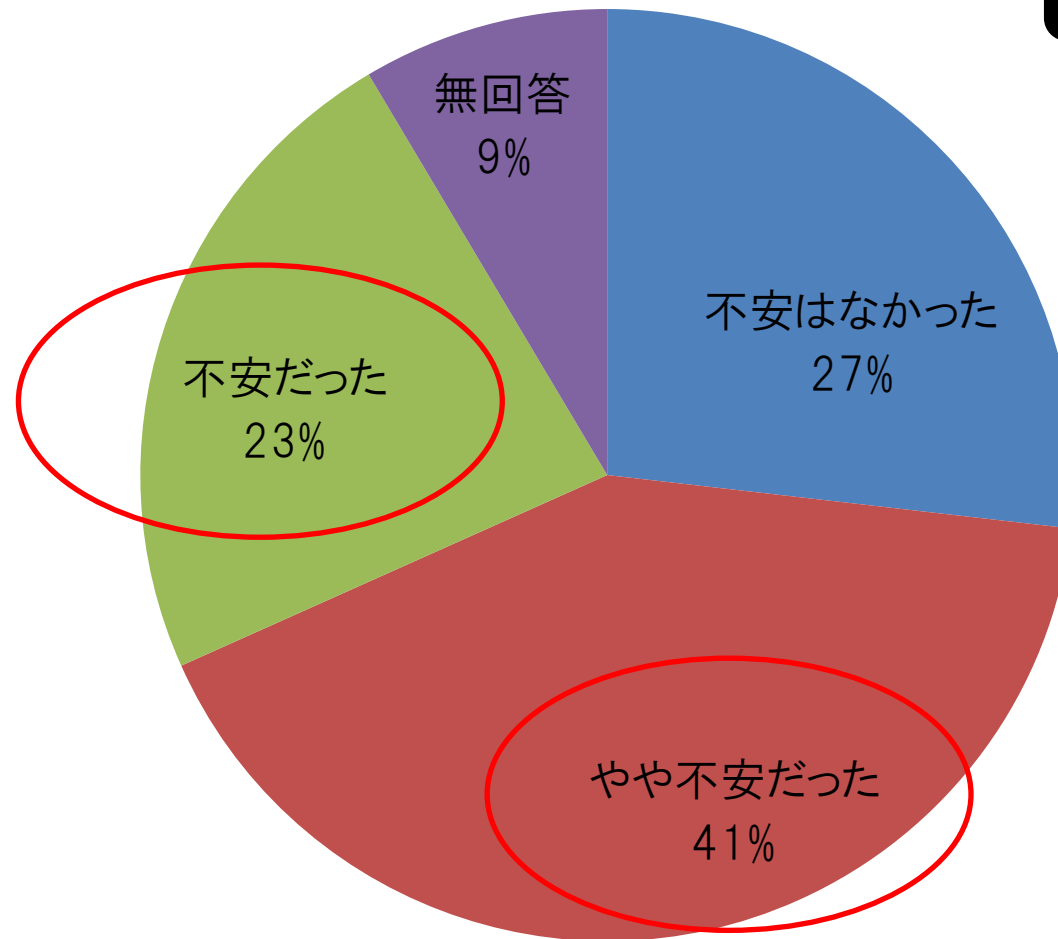
- 11** 道の駅 許田(2台)
住所: 名護市許田17-1
ご利用可能時間: 8:30~19:00
- 12** ファミリーマート名護マルメディア館店
住所: 名護市豊前224-19
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 13** ファミリーマート名護真真屋店
住所: 名護市真真屋802-1
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 14** ファミリーマート海洋博公園前店
住所: 本部町宇浦164
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 15** サンライズひがし
住所: 国頭郡東村宇平良550-23
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 16** ファミリーマートオクマビーチ店
住所: 国頭村奥間1374-1
ご利用可能時間: 0:00~24:00
- 17** 奥共同売店
住所: 国頭村伊波113
ご利用可能時間: 0:00~24:00

- 普通充電器**
- 18** 読谷カブ村
住所: 読谷市宇留池160
電話: 098-997-4764
 - 19** あまのワレノ対江津
住所: 読谷市玉手町1130
電話: 098-949-7421
 - 20** コクワールホテル
住所: 読谷市西3-2-1
電話: 098-958-2222
 - 25** ノボオンリゾートオキナ
住所: 読谷村宇山3425-2
電話: 098-955-0707
 - 26** ホテルムーンビーチ
住所: 読谷村宇留池久203
電話: 098-965-1020
 - 27** 万葉ビーチリゾート
住所: 読谷村宇留池南2260
電話: 098-960-1211
 - 28** ザ・アサナダラス
住所: 名護市真真1808
電話: 0980-51-1333
 - 29** マクオットリゾート&クラブ
住所: 名護市真真1490-1
電話: 0980-51-1000
 - 30** カヌチャリゾート
住所: 名護市安部156-2
電話: 0980-55-8880
 - 31** ナゴヤクラブパーク
住所: 名護市宇治又1195
電話: 0980-53-3609

出典: エコリゾートアイランド沖縄推進事業 実施報告書

平成23年3月沖縄県(H23.4月~文化観光スポーツ部観光政策課)

利用者の評価



◎利用者の6割は、充電に不安を感じる

①公共施設への普通充電器整備をした場合のイメージ



那覇市周辺の公共施設分布
14,708件(google map検索)
(keyword:沖縄県 公共施設)

◎災害時も含め、充電場所がこれだけあれば、知らない土地でも安心できるはず。

改善案②
官民連携が効果的

(例) 4

災害時における車両の調達に関する協定書

(趣旨)
 第1条 愛知県（以下「甲」という。）と愛知県レンタカー協会（以下「乙」という。）とは、愛知県内に地震、風水害、その他の災害が発生した場合（以下「災害時」という。）に、相互に協力して県民生活の早期安定を図るため、車両の調達に関する事項について協定を締結する。

(協力の態様)
 第2条 この協定に定める災害時の協力事項は、原則として甲が愛知県災害対策本部を支援し、かつ、被災市町村に災害救助法が適用された場合において、甲が乙に対して協力を行ったときをもって協定する。

(業務の範囲)
 第3条 第2条の業務は、甲が甲に定める本書をもって乙に範囲に業務するものとする。ただし、本書をもって業務する旨と異なる場合は協議等を経て、その範囲や方に本書を交付するものとする。

2 乙は、業務を受けたときは、その業務事項を実施するための措置を行うとともに、その措置の状況を甲に報告するものとする。

3 甲と乙は、連絡体制、連絡手段、連絡手段について、支障をきたさないよう努めるものとする。

(協定の内容)
 第4条 本協定により、甲が乙に対し協力を依頼する趣旨は、災害時において必要車両の調達趣旨とする。

(協定の報告)
 第5条 乙は、前条の趣旨を実施したときは、当該趣旨の終了後速やかに甲に定める様式によりその状況を報告する。ただし、特別の事情により、本書で報告することができないときは、電話または口頭で報告し、その後速やかに本書を添付するものとする。

(費用の負担及び支払)
 第6条 前5条の規定により、乙の協力が実施した趣旨に係る費用については、甲が負担するものとする。

2 前項に規定する費用は、この協定に基づき甲に供給した調達趣旨終了後において、乙の提出する経費明細書等に基づき、災害時直前における適正価格を基準として、甲乙協議の上、決定するものとする。

3 甲は、前項で決定した費用について、乙から適法な支払い請求書を受領した日から20日以内に支払うものとする。

(協定の締結)
 第7条 この協定に定めのない事項については、その解釈、甲、乙協議して定める。

(有効期間)

(例)

第8条 この協定の有効期間は、協定の成立した日から平成21年3月31日までとする。ただし、協定期間満日の前にこの協定の締結又は変更について、甲と乙のいずれからも何らの意思表示がないときは、この協定は更に1年間延長されたものとみなし、以後この期による。

この協定の成立を経るため、本書2通を作成し、甲乙記名押印のうえ、それぞれ1通を保管する。

平成20年2月13日

甲 名古屋市中区三の丸三丁目1番2号
 愛知 県 知 事 神田真次

乙 名古屋市昭和区滝子町29番12号 愛知県自動車協会 4階
 愛知 県 レン タ カ ー 協 会
 会 長 加 藤 守 男

◎災害時には優先的にEVを提供
 （最も早く復旧するインフラが電力のため）

③ E V 利用者に対するインセンティブ（優先駐車場 & バスレーン走行）の例

<p>イメージ</p>	 <p>神奈川県</p>	 <p>カリフォルニア州</p>
<p>駐車場</p>	<p>入口に近い所に駐車スペース</p>	<p>—</p>
<p>道路</p>	<p>—</p>	<p>相乗り車用の優先車線を走れる</p>
<p>出典</p>	<p>http://odekake.info/kanagawa/31_park/ogino/ogino.html</p>	<p>http://autos.aol.jp/news/story/561/</p>
<p>沖縄</p>	<p>①身障者用駐車場の隣に【EV優先スペース】</p>	<p>②EVは、【バスレーンを走れる】</p>

◎国内外の E V 優遇策の事例
 (E V に乗ると得。だから乗る。)

提 言

1. **公共施設に充電設備を整備する。**
2. **公共機関にEVを積極的に導入する。**
3. **利用者インセンティブを制度化する。**
(バスレーン通行、優先駐車など)
4. **災害時におけるEV利用協定を締結する。**

ご清聴ありがとうございました。

『EV観光の楽園 沖縄』

東北



沖縄