

平成24年度まち・住まい・交通の創蓄省エネルギー化モデル構築支援事業

薩摩川内の地域多様性を活かした
観光・住民交流の促進モデル構想
～エネルギーが支える、人々が行き交い住み続けたいまちを目指して～

対象地域	鹿児島県薩摩川内市
代表提案者	薩摩川内市
協同提案者	なし
対象分野 (まち・住まい・交通)	交通、住まい、まち

【1 構想策定の背景】

【1-1 本市概観と地域特性】

薩摩川内市は、島しょ部(シマ)、市街地(マチ)、山間部・農村部(ヤマ)など、多様な地理的特性を有しており、それゆえ地域ごとに独自の課題が存在する。また、「エネルギーのまち」として多様なエネルギー資源が存在する。



【1 構想策定の背景】

【1-2 地域特性を踏まえた課題】

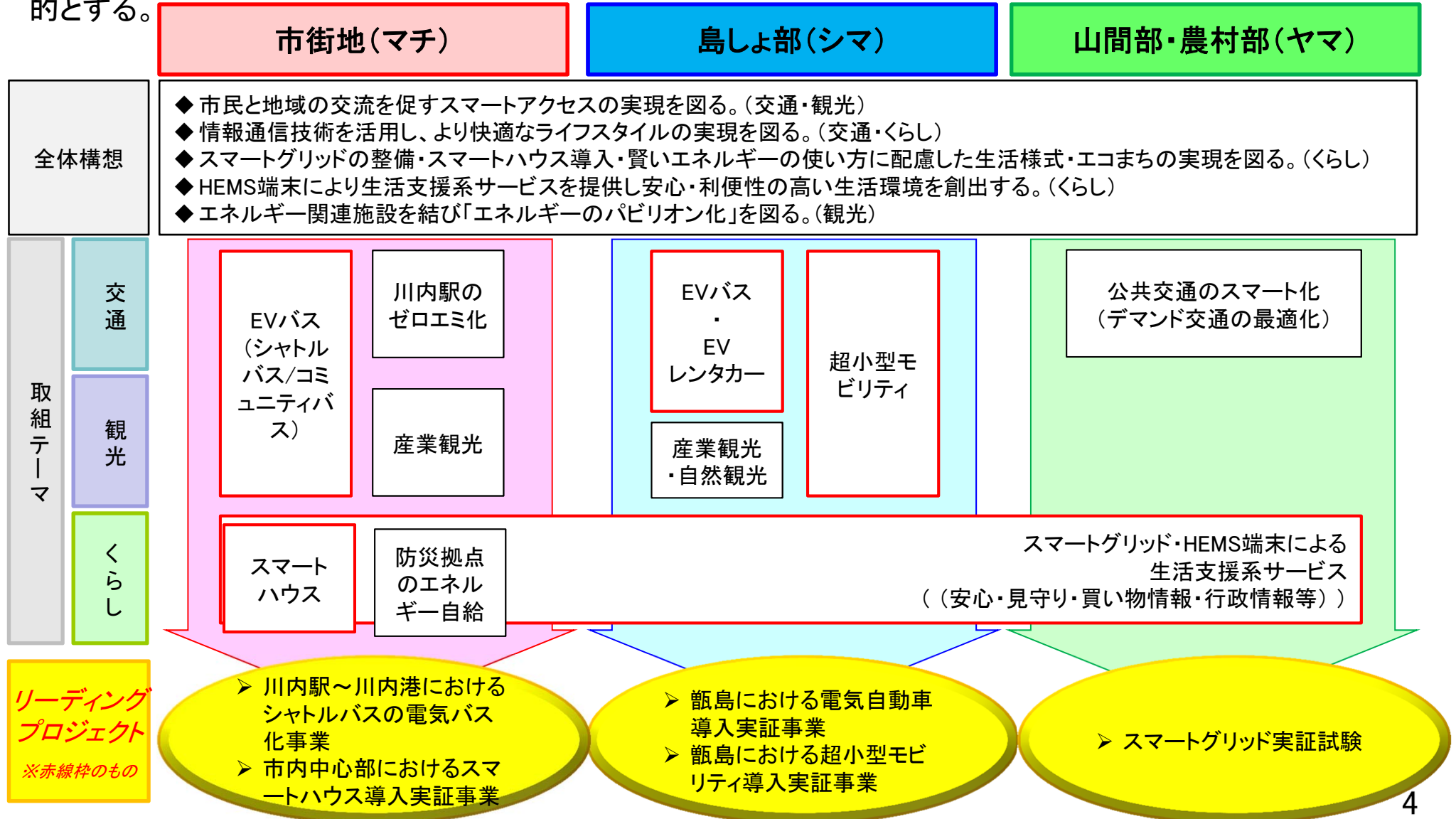
市域の多様な地理的特性に基づく「交通」、「観光」、「住まい・暮らし」の面での課題が3地域ごとに存在。



【2 構想策定の目的】

【2-1 構想策定の目的と実現に向けた取組方針】

「シマ」活性化(エコアイランド)モデル、「マチ」QOL(生活の質)向上モデル、「ヤマ」定住化モデルづくりを目的とする。



【3 構想の全体像】

①EV化の推進

- 市街地でのEVバス（シャトル）やEVタクシー、島しょ部でのEVバス、EVレンタカー、超小型モビリティを導入

②公共交通のスマート化

- 乗合タクシー、コミュニティバスの携帯端末利用による予約・運行情報取得
- 地域間での交流促進

③産業観光・自然観光

- 次世代エネルギー施設や自然資源を結び観光ルート化
- エコカーによる移動によるエコツアーを実施

④シームレスな公共交通

- 川内駅～EVシャトルバス～川内港～新高速船～甕島～EV・小型モビリティと一体感のあるデザイン
- 乗継情報や観光情報・設備予約等を一元化

⑤スマートグリッド・生活支援サービス

- スマートメーター等からのエネルギー消費情報、健康情報を通じた見守りの仕組み
- 生活拠点を中心に地域力を結集した安心・安全ネットワーク

⑥スマートハウス

- エネルギーを創る・ためる・無駄なく使う仕組みの備わったスマートハウス導入
- 新規住宅のほか既存住宅のスマート化も進める

⑦エコまち化

- 川内駅のエコ化・総合公園の防災拠点としての創エネ・蓄エネ導入、市街地の工場での創エネと、既存のコミュニティバスとの連携など、コンパクトでエコな街区の形成



【4 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト】

【4-1 離島(シマ)モデル】

- 甌島における電気自動車導入実証事業
- 甌島における超小型モビリティ導入実証事業

リーディングプロジェクト1 甌島における電気自動車導入実証事業

項目	内容
内容	<ul style="list-style-type: none"> 低炭素モビリティとして電気自動車をリース方式で導入。 平日は主に市公用車として支所で活用、週休日は主に観光客向けのレンタカーとして運行。 利用者(観光客等)より、電気自動車の走行データや充電頻度等に関するデータ収集を行い、将来的なエコアイランド化に向けた具体的取組とする。
実施時期	平成25～平成27年度
実施体制	本市及び島内レンタカー事業者
導入台数	上・中甌島:2台、 下甌島:2台(合計4台)



リーディングプロジェクト2 甌島における超小型モビリティ導入実証事業

項目	内容
内容	<ul style="list-style-type: none"> 島内の市支所・レンタカー事業者(シェア)、観光団体、地区コミュニティ協議会等に超小型モビリティを導入する。 市民モニターを募り、実際の生活の中での体験機会を提供する。 利用者(市民等)より、超小型モビリティに係る走行距離、位置情報及びバッテリー残量等に関するデータの収集を行い、主に市民の利便性の向上を図るとともに、将来的なエコアイランド化に向けた具体的取組とする。
実施時期	平成25年度
実施体制	本市及び関係事業者、島内レンタカー事業者、観光団体、地区コミュニティ協議会等
導入台数	上・中甌島(里・上甌地区):7台、 下甌島(鹿島・下甌地区):13台 合計20台

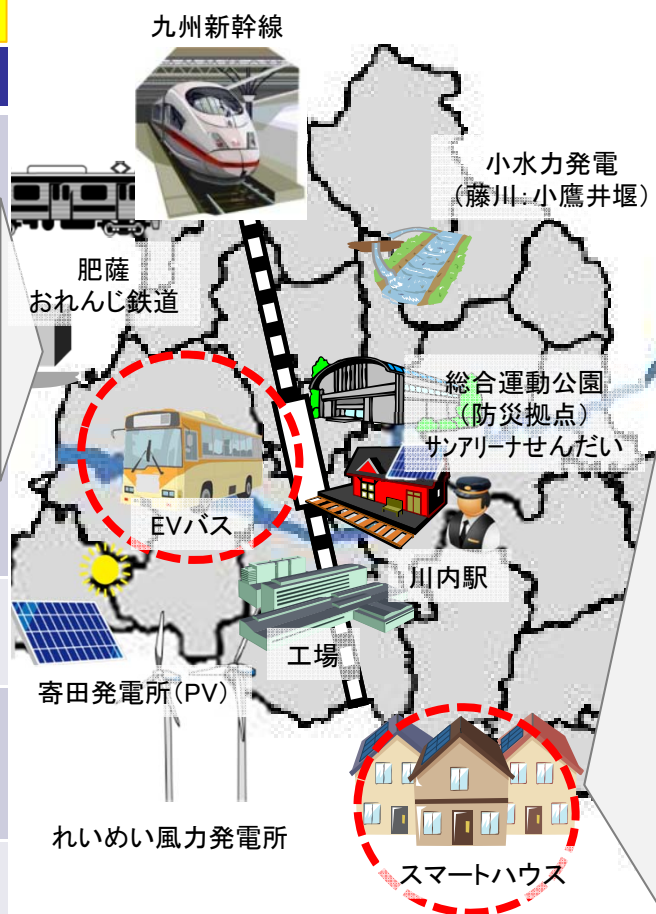
【4 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト】

【4-2 市街地(マチ)モデル】

- 川内駅～川内港におけるシャトルバスの電気バス化事業
- 市内中心部におけるスマートハウス導入実証事業

リーディングプロジェクト3 川内駅～川内港におけるシャトルバスの 電気バス化事業

項目	内容
内容	<ul style="list-style-type: none"> 平成26年春からの川内港発新高速船就航に伴い、川内駅と川内港との間でシャトルバスを運行するが、環境負荷の低い電気バスを導入することにより、地域・交通事業のグリーン化を推進する。 運行事業者の公募、電気バス及び電気バス用充電設備の入札を実施
実施時期	平成25年度
実施体制	本市及び運行事業者
導入台数	電気バス1台導入



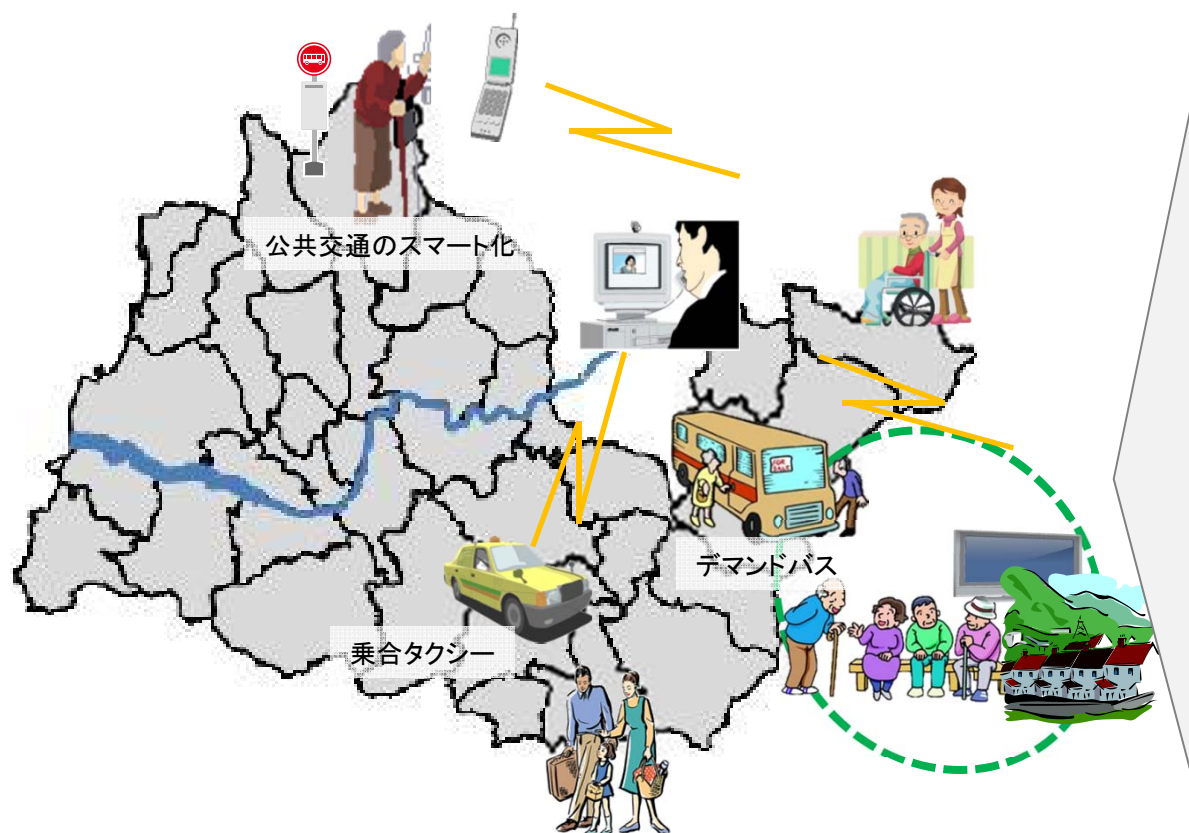
リーディングプロジェクト4 市内中心部におけるスマートハウス 導入実証事業

項目	内容
内容	<ul style="list-style-type: none"> 創蓄省エネ機能を備えたスマートハウスを導入し、本住宅を活用した様々な実証試験を実施する一方で、本ハウスを普及啓発・施策発信の拠点と位置付け、市内外からの来訪者に情報提供を図る。 薩摩川内市市街地(市有地)に設置予定 設計施工事業者等の選定(提案公募を想定)
実施時期	平成25年度
実施体制	本市及び受託事業者
設置台数	スマートハウス1棟

【4 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト】

【4-3 山間部・農村部(ムラ)モデル】

➤ スマートグリッド実証試験

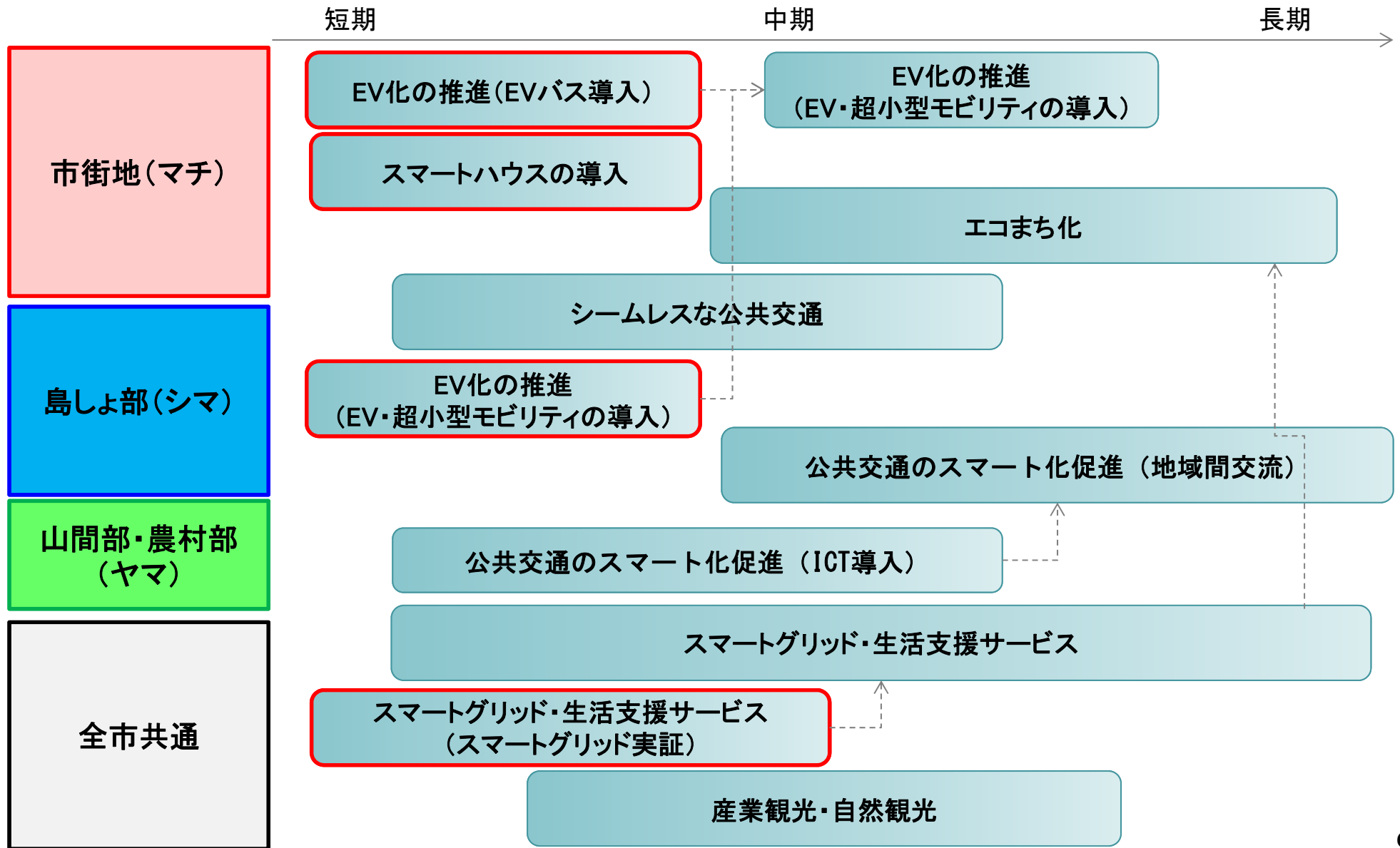


リーディングプロジェクト5 スマートグリッド実証試験

項目	内容
内容	<ul style="list-style-type: none"> スマートグリッド実証試験事業(スマートシティ構築)に向けた都市基盤整備 市内全域。但し、太陽光発電設備及び蓄電池を活用したネットワーク関連の実証試験は、旧寄田中学校跡地を活用して実施。 市内全戸に対し、電力需要等に関する意識調査を実施しながら、モニターを選定。選定されたモニターを対象に、スマートメーターや「エネルギーの見える化」端末を導入し、季節や時間帯に応じた最適需要パターンの確立を促す。
実施時期	平成24年度～平成27年度
実施体制	本市及び九州電力(株)
実施規模	市内数百戸(最大500戸)

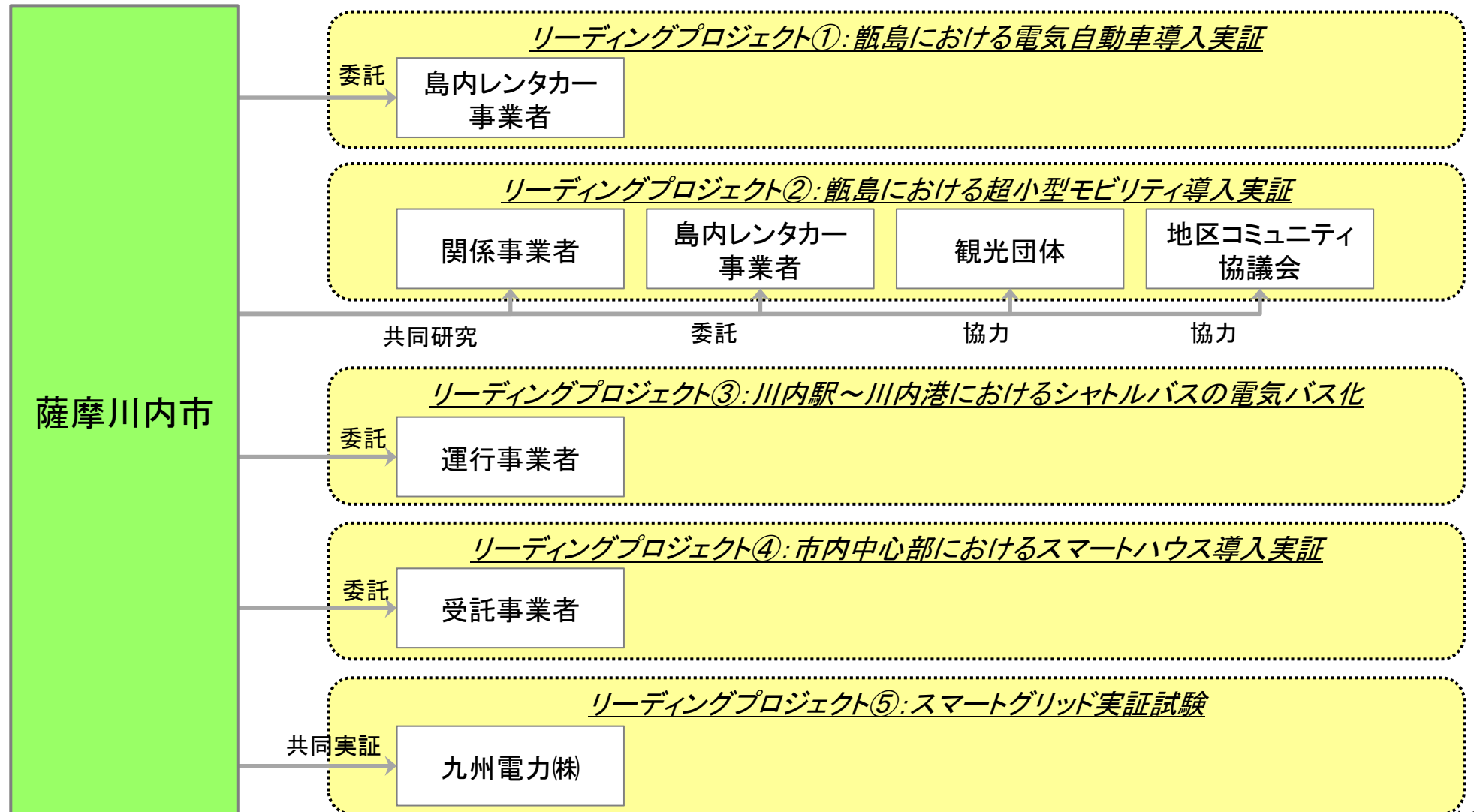
【5 まとめ(構想の実現に向けて) ①タイムスケジュール】

リーディングプロジェクト



【5 まとめ(構想の実現に向けて) ②実施体制】

5つのリーディングプロジェクト実施にあたっては、本市が中心に活動し、プロジェクトによって委託先・協力量請先を募る。



【5 まとめ(構想の実現に向けて) ③構想実現に向けた課題】

構想実現のためには様々な課題が存在しており、関係者と協働し対応策を講じることが重要。

項目	課題	課題に対する対応方針、対応策
交通と住まい、交通と観光に関する事業	利便性向上のための、交通機関間のシームレス化の必要性	関係部課と連携した運行スケジュール等の見直し。
交通と住まい、交通と観光に関する事業	運行予約システムの構築の必要性	関係部課及び関係企業等と連携した、システム構築の検討。可能であれば、スマートグリッド実証試験と連動させて実施。
交通と住まい、交通と観光に関する事業	デマンド交通の収支改善の必要性	関係部課及び関係企業等と、週末のイベントバスの運行や、地域産品の運搬等の実施可能性につき検討。必要に応じ貴省とも相談。
住まいとまちに関する事業	市民にとってのインセンティブとなる地域商品券用途拡大の必要性	関係部課、商工会議所及び商工会等と連携した地域振興券の活用範囲の拡大や、ポイント制度導入可能性等につき検討。
住まいとまちに関する事業	スマートハウスに対する理解増進の必要性	スマートハウス導入促進のための、市民に対する積極的な普及啓発と補助制度充実に向けた検討。 (注:市民に対する普及啓発は、様々な形で来年度以降も継続実施。)

『エネルギーが支える、人々が行き交い住み続けたいまち』の実現へ

【1 構想策定の背景】

【参考】本市概観と地域特性

「住まい・交通・まち」および「創蓄省エネ」の視点からみると、①人口減少と高齢化、②複層的な地域公共交通サービス、③地域に眠る多様なエネルギー・資源ポテンシャルの存在が本市の特徴といえる。

人口減少と高齢化

- ✓ 市内では**ゴールド集落**※を中心に人口減少・高齢化が進み高齢者世帯やその予備軍の割合も高まっている。
- ✓ 高齢化率は自治会(地区)毎で異なり、**特に高い自治会では90%超に至る。**
- ✓ 今後の機能維持に対して市民からの不安の声も多い。
- ✓ 一方で、楽しみながら健康を維持し、安全な暮らしを送ることへのニーズも高まっている。

※65歳以上の人口が50%以上の自治会の区域

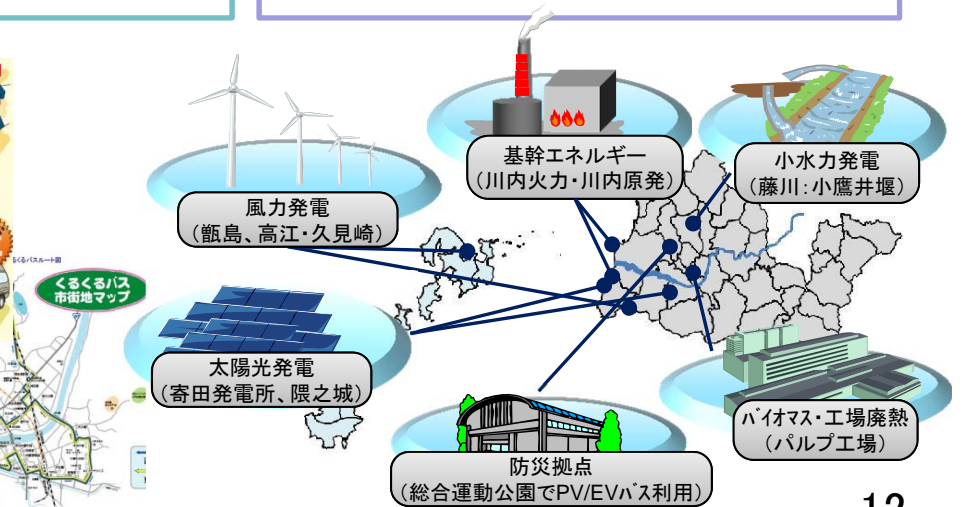
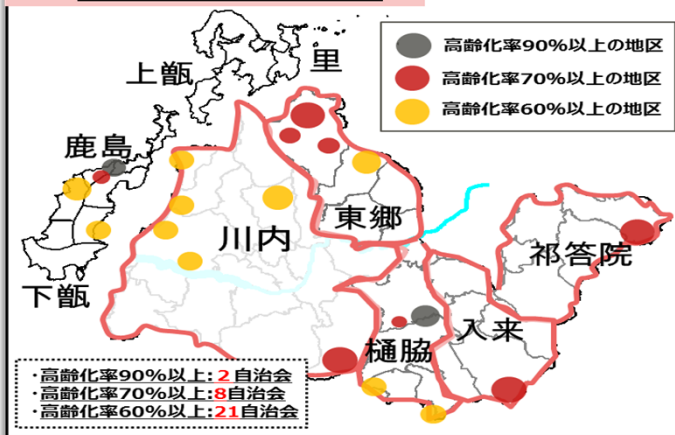
地域公共交通の展開

- ✓ 合併を機に従来から各地で進められていた**コミュニティバス**がそのまま存在。
【川内】北部・南部循環バス・高江・土川バス・市街地くるくるバス、
【樋脇】ゆうゆうバス
【入来】入来デマンド交通 きんかん号
【東郷】東郷デマンド交通 ゆったり号
【祁答院】祁答院バス
【甑島】甑ふれあいバス・甑かのこゆりバス
2010年11月に市内横断シャトルバス運行開始(100円)
- ✓ デマンドタクシーの利用率は23%と低い。理由は自家用車保有や予約が面倒など。
- ✓ 交通結節点としての**川内駅**、**甑島里港**など広域移動モビリティ環境も充実

多様な地域エネルギー・資源ポテンシャル

- ✓ 「エネルギーのまち」として**基幹エネルギー**をはじめ、地理的特性を生かした低炭素化を実現するための**風力発電**、**小水力発電**、街中に存在する工場など様々なエネルギーポテンシャルが存在。
- ✓ 防災の視点から総合運動公園でのPV導入、EVバスの活用なども予定されている。
- ✓ こうした資源を**産業観光**の視点から活用するとともに、既存の観光資源(希少種生物・自然、武家屋敷跡、甑島マグロ養殖等)と連携させることも考えられる。

■ 高齢化率上位の自治会



(出典)薩摩川内市次世代エネルギービジョン行動計画、薩摩川内市HP

【1 構想策定の背景】

【参考】市民のニーズ

市街地(マチ)での生活環境の維持・向上や、広範な市域および各地域独自の特徴にあった公共交通の在り方、市街地(マチ)や島しょ部(シマ)などでの宿泊客増につながる観光産業の充実を求める声が強い。

市街地の住環境の高質化を求める声

- ✓ 「中心市街地での空き店舗の増加」が62.4%で最も多く、川内地区居住者からの回答が多い(68.6%)。
- ✓ 安全、快適、素敵な自宅生活から地域コミュニティの場や機会・発電設備を活用して、玄関口である川内駅を活性化、防災拠点の整備。
- ✓ 川内市街地生活を支え提案する魅力的な街区づくりをエネルギーとICTを利活用して実現。
- ✓ 住む人が素敵で格好よく、スマートなせんだい生活を実現でき、そうした生活を求める人が多く移り住み新たな文化を形成。

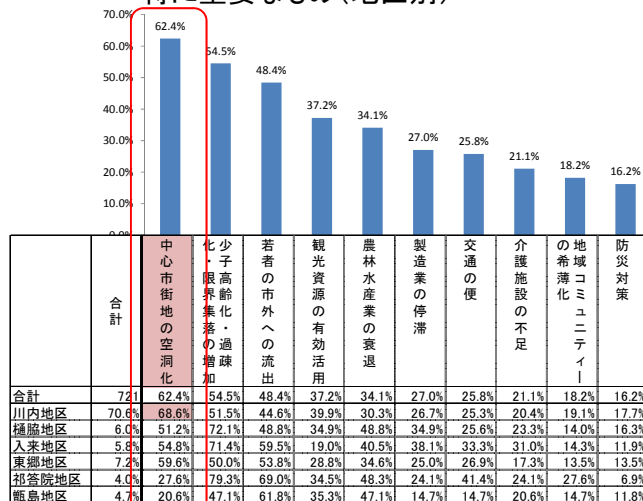
利用者目線の交通政策・交通弱者対策が急務

- ✓ 中山間地域等では、高齢者等の移手段、生活交通確保の目的で、バス事業者への補助により路線維持を行っているが、人口減少や自家用車利用の増加などにより利用者は少ない。
- ✓ ゴールド集落を中心に、交通環境についての不満や不安、要望の声が多く聞かれる。今後ますます各地区の人口構造が変化し、自動車利用が困難になる人が増えてくることが想定されていて、費用対効果も踏まえた実効的な対策が望まれている。

観光をてこにした産業振興の必要性

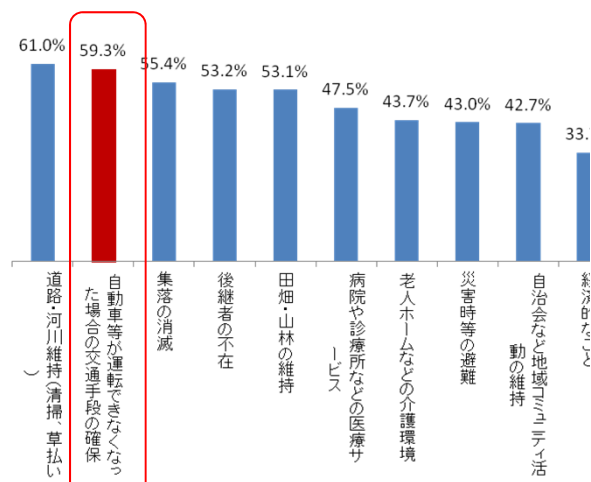
- ✓ 産業発展の方向性として、観光産業の強化を挙げる事業者が2番目に多く、17%にのぼる。
- ✓ 本市の観光産業の実態：観光客は増加傾向だが日帰り客が大半。
- ✓ 観光客数は増加傾向にあり、2010年の観光客総数は244万人であるものの、うち、日帰り客が212万人、宿泊客が33万人と日帰り客が9割近くを占めているのが現状。

■市が現在抱える問題点の中で特に重要なもの(地区別)



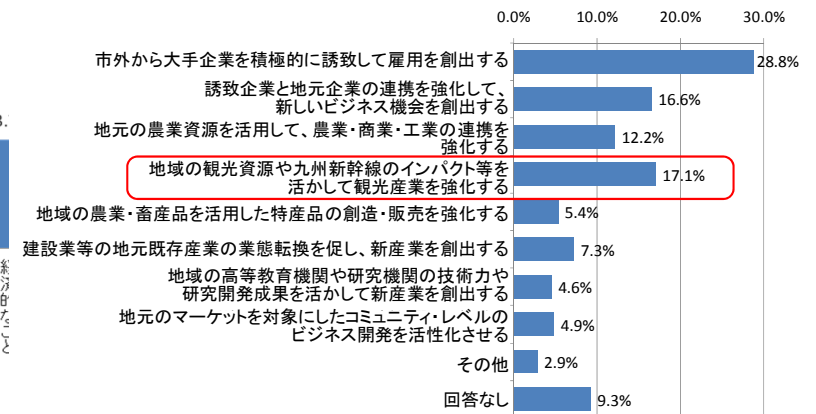
(出所) 薩摩川内市次世代エネルギービジョンアンケート調査

■自治会(集落)の10年後の生活を考えたときに不安に感じる(上位10項目)



(出所) 薩摩川内市 自治会役員を中心とした自治会員に対するアンケート調査(平成21年度)

■薩摩川内市の産業発展の方向性に関する考え方(企業アンケート結果)



(出所) 薩摩川内市地域資源の活用による地域産業振興方策に関する調査研究

【参考 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト①】

【プロジェクト①:甌島(こしきしま)における電気自動車導入実証事業】

項目	内容
プロジェクトの内容(構想全体における位置づけ含め)	利用者(観光客等)より、電気自動車の走行データや充電頻度等に関するデータ収集を行い、将来的なエコアイランド化に向けた具体的取組とする。
実施予定時期	平成25年度～平成27年度
想定実施箇所(場所)	甌島
想定実施主体(実施体制)	本市及び島内レンタカー事業者
実現に向けての手順	島内レンタカー業者との連携の下、リース形式により電気自動車を導入し、平日は主に市公用車として支所で活用、週休日は主に観光客向けのレンタカーとして運行する。
想定事業規模	上・中甌島:2台、下甌島:2台(合計4台)
想定事業効果	エコアイランド化に向けた取組のほか、観光資源開発や市民に対する普及啓発等
実施に向けての課題	充電インフラ設備に係る費用 (離島での導入となるため、割高な工事費を懸念)

【参考 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト②】

【プロジェクト②:甌島における超小型モビリティ導入実証事業】

項目	内容
プロジェクトの内容(構想全体における位置づけ含め)	利用者(市民等)より、超小型モビリティに係る走行距離、位置情報及びバッテリー残量等に関するデータの収集を行い、主に市民の利便性の向上を図るとともに、将来的なエコアイランド化に向けた具体的取組とする。
実施予定時期	平成25年度
想定実施箇所(場所)	甌島
想定実施主体(実施体制)	本市及び関係事業者、島内レンタカー事業者、観光団体、地区コミュニティ協議会等
実現に向けての手順	島内の市支所・レンタカー事業者(シェア)、観光団体、地区コミュニティ協議会等に超小型モビリティを導入する。また、市民モニターを募り、実際の生活の中での体験機会を提供する。
想定事業規模	上・中甌島(里・上甌地区):7台、下甌島(鹿島・下甌地区):13台 合計20台
想定事業効果	市民生活の利便性の向上のほか、環境に配慮したライフスタイルの提案、観光振興等

【参考 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト③】

【プロジェクト③:川内駅～川内港におけるシャトルバスの電気バス化事業】

項目	内容
プロジェクトの内容(構想全体における位置づけ含め)	平成26年春からの川内港発新高速船就航に伴い、川内駅と川内港との間でシャトルバスを運行するが、環境負荷の低い電気バスを導入することにより、地域・交通事業のグリーン化を推進する。
実施予定時期	平成25年度
想定実施箇所(場所)	川内駅～川内港間
想定実施主体(実施体制)	薩摩川内市及び運行事業者
実現に向けての手順	運行事業者の公募、電気バス及び電気バス用充電設備の入札
想定事業規模	電気バス1台導入
想定事業効果	低炭素まちづくりや地域・交通事業のグリーン化の推進及び、観光振興への寄与。 災害時における蓄電池としての活用。

【参考 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト④】

【プロジェクト④:市内中心部におけるスマートハウス導入実証事業】

項目	内容
プロジェクトの内容(構想全体における位置づけ含め)	創蓄省エネ機能を備えたスマートハウスを導入し、本住宅を活用した様々な実証試験を実施する一方で、本ハウスを普及啓発・施策発信の拠点と位置付け、市内外からの来訪者にも広く啓発を図る。
実施予定時期	平成25年度
想定実施箇所(場所)	薩摩川内市市街地(市有地)
想定実施主体(実施体制)	薩摩川内市及び受託事業者
実現に向けての手順	設計施工事業者等の選定(提案公募を想定)
想定事業規模	スマートハウス1棟
想定事業効果	スマートハウスの普及、エネルギーの使い方にも配慮した生活様式の確立

【参考 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト⑤】

【プロジェクト⑤:スマートグリッド実証試験】

項目	内容
プロジェクトの内容(構想全体における位置づけ含め)	スマートグリッド実証試験事業(スマートシティ構築に向けた都市基盤整備。)
実施予定時期	平成24年度～平成27年度
想定実施箇所(場所)	市内全域。但し、太陽光発電設備及び蓄電池を活用したネットワーク関連の実証試験は、旧寄田中学校跡地を活用して実施。
想定実施主体(実施体制)	本市及び九州電力(株)
実現に向けての手順	市内全戸に対し、電力需要等に関する意識調査を実施しながら、モニターを選定。選定されたモニターを対象に、スマートメーターや「エネルギーの見える化」端末を導入し、季節や時間帯に応じた最適需要パターンの確立を促す。
想定事業規模	市内数百戸(最大500戸)
想定事業効果	市内における電力需要パターンの確立