

3.3 愛知県安城市

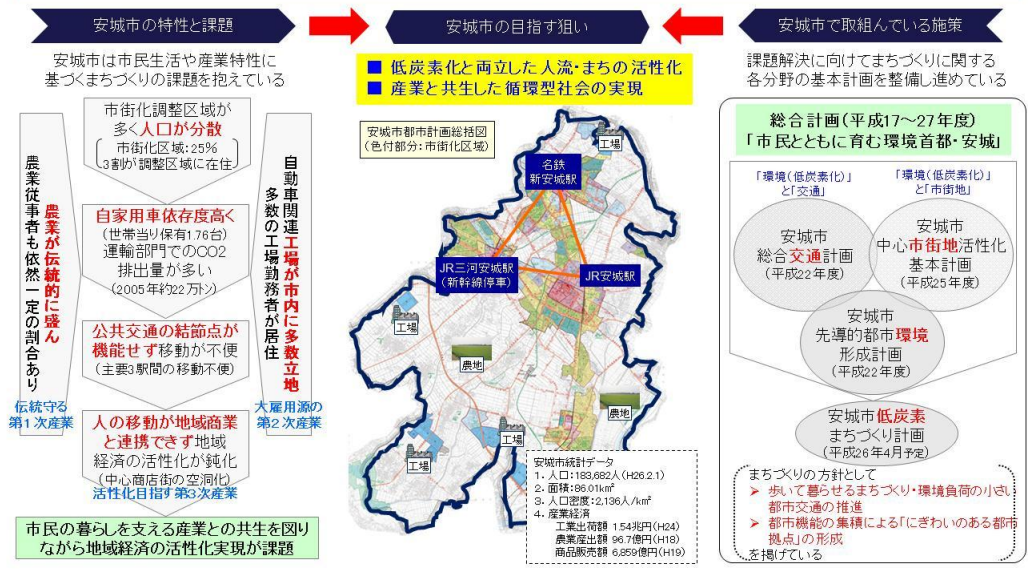
平成25年度まち・住まい・交通の創蓄省エネルギー化モデル構築支援事業

低炭素モビリティ導入によるまちの活性化と 産業との共生による“安城モデル化”構想 ～「市民とともに育む環境首都・安城」の実現を目指して～

対象地域	愛知県安城市
代表提案者	株式会社デンソー
協同提案者	安城市、株式会社安城スタイル、豊田通商株式会社
対象分野 (まち・住まい・交通)	まち・住まい・交通

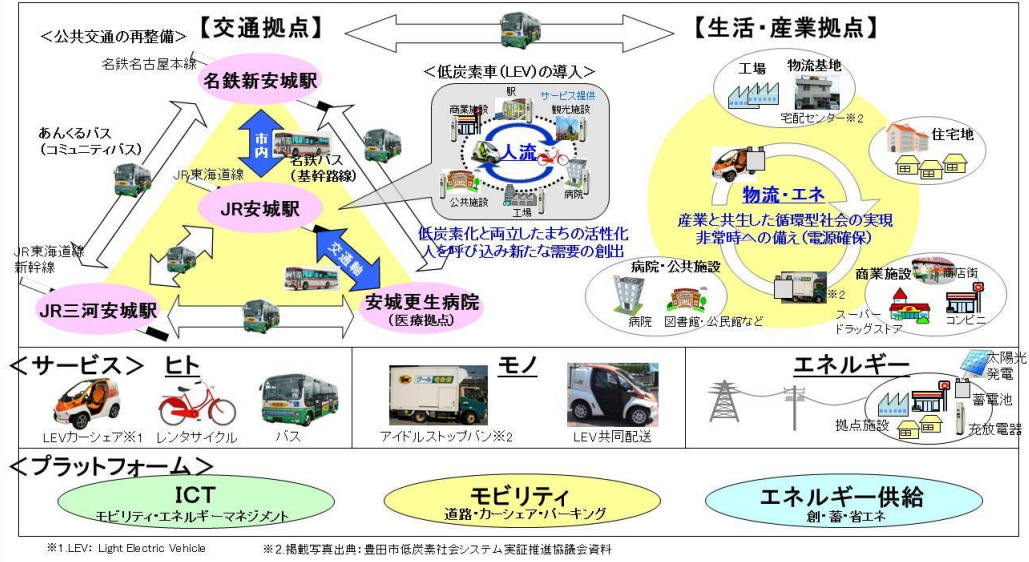
【1】地域の概観・地域課題

・安城市はかつて「日本デンマーク」と呼ばれ農業の盛んな地域である。近年は自動車関係の工場が多数進出、名古屋まで通勤圏内であるため、愛知県下でも有数の人口増加地域である。今後のリニア開通に伴い、更なる名古屋近郊地域としての発展が見込まれている。
・また、「市民とともに育む環境首都・安城」を目指したまちづくりを進めており、環境意識の高い地域でもある。

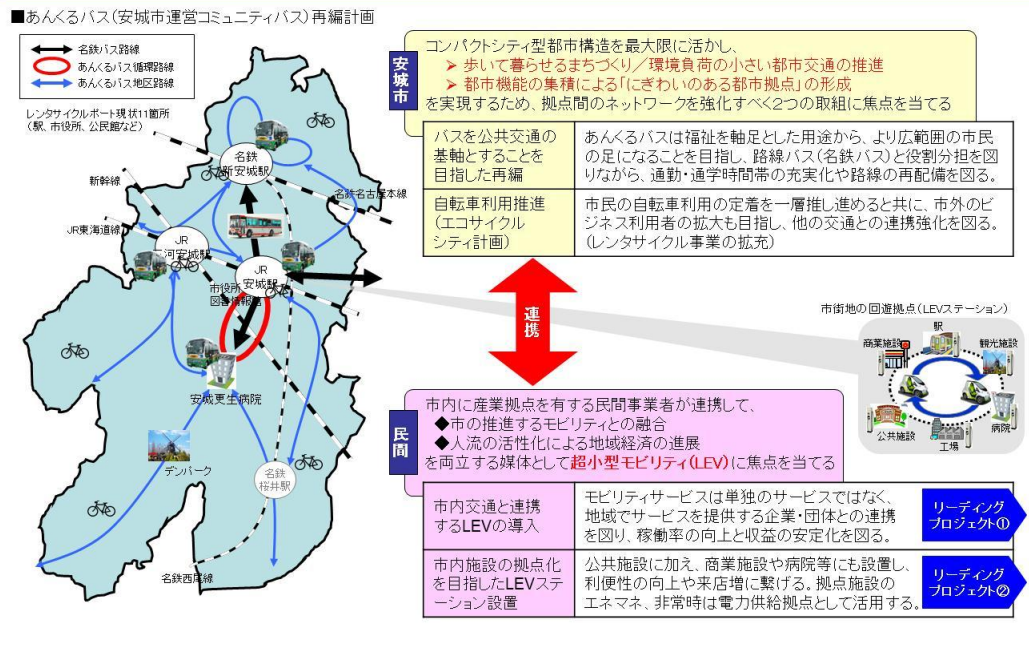


【2】構想の全体像

- ・公共交通の再整備と低炭素車(超小型モビリティ:以下LEV)の新規導入との連携による"回遊力"の向上と共に、地域コミュニティ側(ステーションとなる各施設)から付加価値を提供して"吸引力"を高めるサービスの仕組を構築することで、街の活性化を図る。
- ・拠点施設にはエネルギー・マネジメントシステムを導入し創蓄省エネを図ると共に、非常時は電力供給拠点として活用を図る。



【3】構想における取組みの全体概要



【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト①-1

①市内交通と連携するLEVの導入とモビリティマネジメントシステムの整備

- ・公共交通の再整備と低炭素車(LEV)の新規導入との連携によって、地域の”回遊力”の向上を狙う。
- ・モビリティサービスは個人利用をターゲットとした単独のサービスではなく(B to C)、地域でサービスを提供する企業・団体との連携を図り(B to B)、稼働率の向上と収益の安定化を図ることで、ビジネスモデルとしての成立性検証を行う。

企業・団体との連携例

■商店街共同配送(業務用シェア)



駐車場事情や経済的な事情で車を保有するのが困難な中小事業者での活用

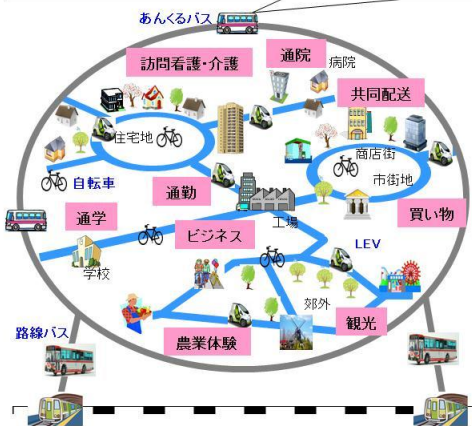


LEVの注目度を活かした車体への広告掲載(ラッピング、マグネット式ステッカー)



LEVステーション広告掲載・配信(デジタルサイネージで焦点を絞った広告を発信)
※写真はイメージ

福祉を軸とした用途から、より広範囲の市民の足になることを目指し、路線バスと役割分担を図りながら、通勤・通学時間帯の充実化や路線の再配備を図る。



モビリティマネジメントシステム



- 多様なモビリティ手段の運行・利用者データを統合的に収集・分析・管理
- ・モビリティ利用課金
- ・ポイント付与システム(CO2排出削減や省エネ分をモビリティ別に差別化)
- ・目的地毎に利用最適なモビリティへ誘導
- ・移動の定点観測
- ・地域の活性化評価

公共交通と連携する低炭素モビリティの導入により市域での人の流れの活性化を実現

【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト①-2

■プロジェクト内容と実施体制

※また実施するプロジェクトごとに関係する地元企業の参加を促す。

プロジェクト	内容	実施主体	参加企業
①LEVを活用したカーシェアリングの実証事業	・都市拠点であるJR安城駅の南口側商店街地区で実施 ・業務用カーシェアの開発	デンソー	豊田通商、安城市 安城スタイル
②公共交通インフラ/自転車との連携方策の検討	・利用ポイント制の導入 ・バスロケシステムの機能強化 ・LEV/自転車のステーションを近接 ・自転車道沿いのサイクルステーションの整備	安城市	デンソー 安城スタイル
③LEVカーシェアリング事業の拡大	・交通拠点である名鉄新安城駅、JR三河安城駅周辺へと展開し、三つの交通拠点間の移動をサポートする手段を提供	デンソー	豊田通商、安城市 安城スタイル
④多様なモビリティの運行データの収集・分析	・モビリティ利用課金、ポイント付与システム(モビリティ別に差別化) ・目的地によって利用最適なモビリティへの誘導	デンソー	豊田通商、安城市

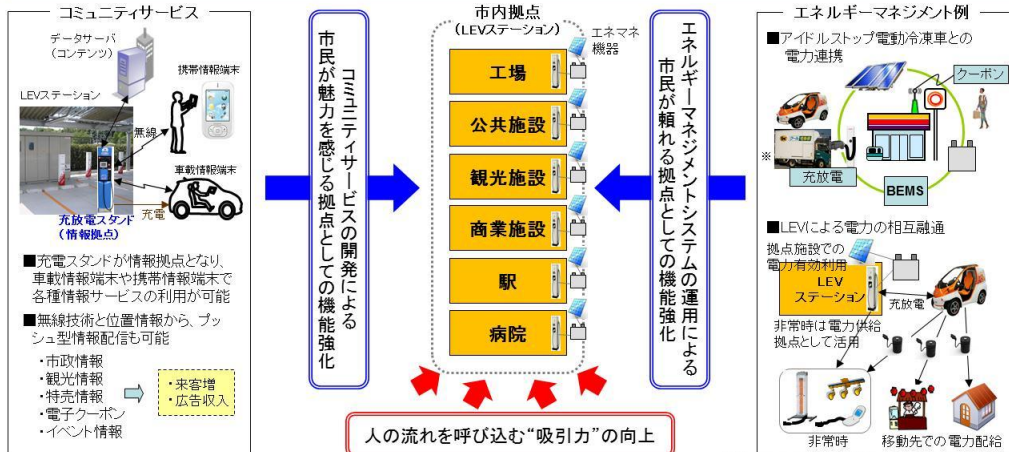


【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト②-1

※LEVステーションは太陽光電力による独立型(系統電力にはつなげない)も設置し、LEVへの充電だけでは賅えない余剰電力の有効活用検討を行う。

②市内施設の拠点化を目指したLEVステーション設置とエネルギーマネジメントシステムの整備

- ・市内施設から候補地を選定しLEVステーション機能を構築(パーキング、充電器、太陽光パネル、蓄電池、情報配信媒体)。
- ・ステーションとなる各施設から付加価値を提供して“吸引力”を高めるサービス構築を目指す(来訪増に繋げる)。
- ・拠点施設にはエネマネシステムを導入しLEVとの連携で創蓄省エネを図ると共に、非常時は電力供給拠点として活用する。



市内施設の機能強化により人の流れを呼び込み地域経済の活性化と非常時への備えを実現

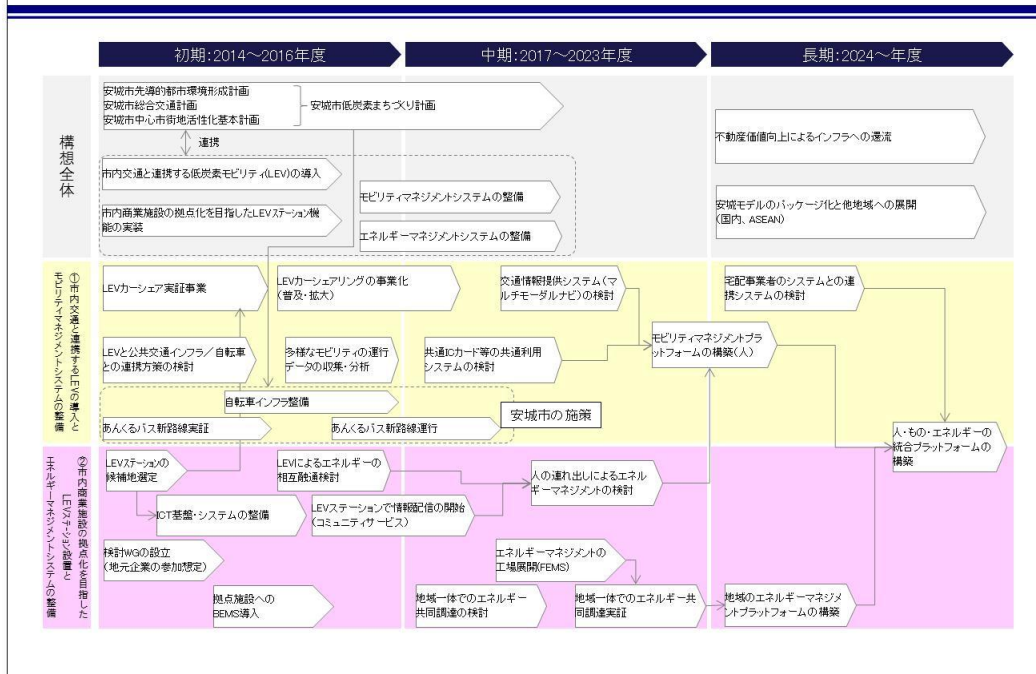
【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト②-2

■プロジェクト内容と実施体制

※また実施するプロジェクトごとに関係する地元企業の参加を促す。

プロジェクト	内容	実施主体	参加企業
①LEVステーションの候補地選定	・パーキング、充電器、太陽光パネル、蓄電池、情報配信媒体等の設置	デンソー	豊田通商 安城市 安城スタイル
②検討WGの設立	・商工会や商店街を巻き込んだワーキンググループの発足	安城スタイル	安城市 デンソー 拠点施設
③ICT基盤・システムの整備	・拠点施設のエネルギーマネジメント、モビリティ利用者への情報発信、利用者のポイント管理等のデータを統合的に収集、分析、管理 ・携帯・スマホを媒体とした情報発信	デンソー	安城スタイル
④拠点地域へのBEMSの展開	・候補地の商業施設における業務用配送車両の運行・稼働状況を、施設自体のエネルギー利用と併せて統合的に管理するエネルギーマネジメントシステムを導入 ・業務用配送車両の運行状況、車両の運転方法、冷凍・冷蔵等の電動設備の稼働状況施設自体のエネルギー利用状況などの収集・管理	デンソー	安城市 拠点施設
⑤LEVによるエネルギーの相互融通検討	・各ステーションの太陽光発電で作った電力の内、LEVへの充電だけでは賅えない余剰電力の有効活用検討を行う。	デンソー	安城市
⑥LEVステーションからの情報配信(コミュニティサービス)	・候補地とする拠点施設から、モビリティ利用者向けにインセンティブを提供できるコミュニティサービスを開発 ・参画施設を統括してサービス開発、事業性検討の取り纏め ・加盟制として参画店舗の増強	安城スタイル	拠点施設 安城市 デンソー

【5】 構想の実現に向けたロードマップ



【6】 構想の実現に向けた課題と方策

項目	課題	課題に対する対応方針、対応策
構想全体	歩いて暮らせるまちづくり、環境負荷の小さい都市交通の推進	あんくるバスの再編、自転車利用の促進等により拠点間ネットワークの強化
	回遊力の向上と街の活性化・需要創出の結びつき	拠点施設の魅力度向上、地元住民へのアピール、中心市街商店街の一体感ある運営、魅力ある施設の誘致
	市民の環境意識の更なる向上	市民への啓蒙活動 環境配慮機器導入に対するインセンティブ提供
	更なる活性化に向け市外住民を安城市に呼び込むための施策	既存観光資源とICT技術の融合による、観光資源の魅力性向上の検討(市街地約2kmの新美南吉の通勤ルート等)
リーディングプロジェクト①	利用者のLEVカーシェア事業の認知度向上	市民への普及啓発活動(各種イベント、試乗会の開催など) デンソー社員、市職員の率先利用による地域への広がり
	公共交通/自転車との連携策の実現	シームレスな検索システムの提供 駅、停留所とステーションの近接による利便性向上
	自動車利用者の公共交通への転換	CO2削減への協力に対するインセンティブ提供 LEV専用道設置・中心市街地への自動車乗入れ制限検討
	ビジネスモデルの確立(BtoC、BtoBの組み合わせモデルの確立)	安城スタイル(まちづくり会社)や商工会を通じ、地元民間事業者への参加を促す
リーディングプロジェクト②	データ分析と交通行動の行動変容施策の実現性	利用カード共通化やスマホアプリの活用で移動履歴の把握 拠点施設からのサービス提供による公共交通への誘導
	計画を立てた場所でのLEVステーションの確保	安城市、安城スタイルや商工会と協力し拠点施設と交渉 拠点施設に対する導入メリットの訴求
	ポイントシステムの普及(利用可能店舗の増加)	安城スタイルや商工会を通じ、地元民間事業者への参加を促す
	情報提供コンテンツの準備(地元企業の情報集約の仕組み作り)	安城スタイルが中心となり民間事業者をとりまとめ 安城市による市政情報の発信

「低炭素モビリティ導入による街の活性化と産業との共生による『安城モデル化』構想の実現へ」


【参考】【4-1】 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要

【リーディングプロジェクト①】 市内交通と連携するLEVの導入とモビリティマネジメントシステムの整備

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)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 公共交通の再整備と市内交通を多様化する末端交通手段である、低炭素車の新規導入との連携によって地域の“回遊力”の向上を狙う。 ✓ 地域の末端交通の中心となるLEVカーシェアリングの事業性を検討し、地域全体への展開のための実証を行う。 <ol style="list-style-type: none"> ① LEVを活用したカーシェアリングの実証事業 ② 公共交通インフラ/自転車との連携方策の検討 ③ LEVカーシェアリング事業の拡大 ④ 多様なモビリティの運行データの収集・分析
実施予定時期	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 各PJの実施予定時期は以下の通り。 <ol style="list-style-type: none"> ① 2014年下旬～2015年3月 ② 2014年7月～2015年3月 ③ 2015年中旬～2016年3月 ④ 2016年上半～2017年3月
想定実施箇所(場所)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ①の事業実証は、都市拠点であるJR安城駅の南口側商店街地区で実施する。 ✓ ③の事業拡大は、交通拠点である名鉄新安城駅、JR三河安城駅周辺へと展開し、三つの交通拠点間の移動をサポートする手段を提供する。 

【参考】【4-2】 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要

【リーディングプロジェクト①】 市内交通と連携するLEVの導入とモビリティマネジメントシステムの整備

項目	内容															
想定実施主体(実施体制)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業実証の全体はデンソーが主体となり、安城市、安城スタイル、豊田通商と共同で実施する。また実施するプロジェクトごとに関係する企業の参加を促す。 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>実施主体</p> <ul style="list-style-type: none"> デンソー 安城市 安城スタイル 豊田通商 </div> <table border="1" style="margin-left: 10px;"> <thead> <tr> <th>プロジェクト内容</th> <th>実施主体</th> <th>参加企業</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① LEVを活用したカーシェアリングの実証事業</td> <td>デンソー</td> <td>豊田通商、安城市、安城スタイル</td> </tr> <tr> <td>② 公共交通インフラ/自転車との連携方策の検討</td> <td>安城市</td> <td>デンソー、安城スタイル</td> </tr> <tr> <td>③ LEVカーシェアリング事業の拡大</td> <td>デンソー</td> <td>豊田通商、安城市、安城スタイル</td> </tr> <tr> <td>④ 多様なモビリティの運行データの収集・分析</td> <td>デンソー</td> <td>豊田通商、安城市</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="margin-left: 10px;">関係企業 適宜参加</p>	プロジェクト内容	実施主体	参加企業	① LEVを活用したカーシェアリングの実証事業	デンソー	豊田通商、安城市、安城スタイル	② 公共交通インフラ/自転車との連携方策の検討	安城市	デンソー、安城スタイル	③ LEVカーシェアリング事業の拡大	デンソー	豊田通商、安城市、安城スタイル	④ 多様なモビリティの運行データの収集・分析	デンソー	豊田通商、安城市
プロジェクト内容	実施主体	参加企業														
① LEVを活用したカーシェアリングの実証事業	デンソー	豊田通商、安城市、安城スタイル														
② 公共交通インフラ/自転車との連携方策の検討	安城市	デンソー、安城スタイル														
③ LEVカーシェアリング事業の拡大	デンソー	豊田通商、安城市、安城スタイル														
④ 多様なモビリティの運行データの収集・分析	デンソー	豊田通商、安城市														
実現に向けての手順	<ul style="list-style-type: none"> ✓ LEVカーシェアリング事業の展開と運行データ収集は以下のステップで進める。 															

【参考】【4-3】 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要

【リーディングプロジェクト①】 市内交通と連携するLEVの導入とモビリティマネジメントシステムの整備

項目	内容										
想定事業規模	<p>✓ LEVカーシェアリング事業は以下の事業規模を想定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PJ内容</th> <th>展開地域</th> <th>ステーション数</th> <th>車両台数</th> <th>目標利用者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① LEVを活用したカーシェアリングの実証事業</td> <td>JR安城駅 南口側商店街</td> <td>5箇所</td> <td>20台</td> <td>3万人/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>※まずはJR安城駅周辺で実施し事業基盤を固めた上で、エリア拡大時における具体的な実証規模の検討を行っていく。</p> <p>※安城スタイルを中心に地域住民に普及啓発活動キャンペーンを行うこと。また地元事業者に業務用として利用を促していくことで目標達成を図る。</p>	PJ内容	展開地域	ステーション数	車両台数	目標利用者数	① LEVを活用したカーシェアリングの実証事業	JR安城駅 南口側商店街	5箇所	20台	3万人/年
PJ内容	展開地域	ステーション数	車両台数	目標利用者数							
① LEVを活用したカーシェアリングの実証事業	JR安城駅 南口側商店街	5箇所	20台	3万人/年							
想定事業効果	<p>✓ LEVカーシェアリングの普及で公共交通分担率を向上し、以下の効果が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ CO2の削減による低炭素化効果(車両の低炭素化、交通渋滞の緩和) ➢ 移動の導線把握による効率的なバス路線などの基礎データの収集 ➢ 地域内の回遊性向上 										
実施に向けての課題	<p>✓ LEVカーシェアリングの事業化とモビリティマネジメントシステムの普及には以下の課題が想定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 利用者のLEVカーシェア事業の認知度向上 ➢ 公共交通インフラ/自転車との連携策の実現 ➢ 自動車利用者の公共交通への転換 ➢ ビジネスモデルの確立(BtoC、BtoBの組み合わせモデルの確立) ➢ データ分析と交通行動の行動変容施策の実現性 										


【参考】【4-4】 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要

【リーディングプロジェクト②】 市内施設の拠点化を目指したLEVステーション設置とエネルギーマネジメントシステムの整備

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)	<p>✓ 地域へ展開されるLEVステーションと各施設を拠点に、周辺地域に付加価値を提供して”吸引力”を高めるサービス構築を目指す。</p> <p>✓ 各拠点施設にはエネルギーマネジメントシステムを導入しLEVと連携することで、地域の創蓄省エネを図ると共に、非常時は電力供給拠点として活用する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① LEVステーションの候補地選定 ② 検討WGの設立 ③ ICT基盤・システムの整備 ④ 拠点地域へのBEMSの展開 ⑤ LEVによるエネルギーの相互融通検討 ⑥ LEVステーションからの情報配信(コミュニティサービス)
実施予定時期	<p>✓ 各PJの実施予定時期は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 2014年 月上旬～中旬 ② 2014年 月中旬 ③ 2015年 月上旬～ ④ 2014年 月下旬～2016年 月下旬 ⑤ 2015年 月上旬～2016年3月 ⑥ 2015年 月上旬～2016年3月


【参考】【4-5】 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要

【リーディングプロジェクト②】 市内施設の拠点化を目指したLEVステーション設置とエネルギー管理システムの整備

項目	内容																					
想定実施箇所(場所)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ LEVステーションの展開はJR安城駅周辺を起点に展開を進める。 ✓ 拠点施設へのBEMSの展開は、地域のドラッグストア、宅配センター、コンビニなどに展開する。 																					
想定実施主体(実施体制)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業実証の全体はデンソーが主体となり、安城市、安城スタイル、豊田通商と共同で実施する。また実施するプロジェクトごとに関係する企業の参加を促す。 <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>実施主体</p> <ul style="list-style-type: none"> デンソー 安城市 安城スタイル 豊田通商 <p>適宜参加</p> <ul style="list-style-type: none"> 関係企業 </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>プロジェクト内容</th> <th>実施主体</th> <th>参加企業</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① LEVステーションの候補地選定</td> <td>デンソー</td> <td>豊田通商 安城市 安城スタイル</td> </tr> <tr> <td>② 検討WGの設立</td> <td>安城スタイル</td> <td>安城市 デンソー 拠点施設</td> </tr> <tr> <td>③ ICT基盤・システムの整備</td> <td>デンソー</td> <td>安城スタイル</td> </tr> <tr> <td>④ 拠点地域へのBEMSの展開</td> <td>デンソー</td> <td>安城市 拠点施設</td> </tr> <tr> <td>⑤ LEVによるエネルギーの相互融通検討</td> <td>デンソー</td> <td>安城市</td> </tr> <tr> <td>⑥ LEVステーションで情報配信(コミュニティサービス)</td> <td>安城スタイル</td> <td>拠点施設 安城市 デンソー</td> </tr> </tbody> </table> </div>	プロジェクト内容	実施主体	参加企業	① LEVステーションの候補地選定	デンソー	豊田通商 安城市 安城スタイル	② 検討WGの設立	安城スタイル	安城市 デンソー 拠点施設	③ ICT基盤・システムの整備	デンソー	安城スタイル	④ 拠点地域へのBEMSの展開	デンソー	安城市 拠点施設	⑤ LEVによるエネルギーの相互融通検討	デンソー	安城市	⑥ LEVステーションで情報配信(コミュニティサービス)	安城スタイル	拠点施設 安城市 デンソー
プロジェクト内容	実施主体	参加企業																				
① LEVステーションの候補地選定	デンソー	豊田通商 安城市 安城スタイル																				
② 検討WGの設立	安城スタイル	安城市 デンソー 拠点施設																				
③ ICT基盤・システムの整備	デンソー	安城スタイル																				
④ 拠点地域へのBEMSの展開	デンソー	安城市 拠点施設																				
⑤ LEVによるエネルギーの相互融通検討	デンソー	安城市																				
⑥ LEVステーションで情報配信(コミュニティサービス)	安城スタイル	拠点施設 安城市 デンソー																				

【参考】【4-6】 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要

【リーディングプロジェクト②】 市内施設の拠点化を目指したLEVステーション設置とエネルギー管理システムの整備

項目	内容									
実現に向けての手順	<ul style="list-style-type: none"> ✓ LEVステーション設置とエネルギー管理システムの整備は以下のステップで進める 									
想定事業規模	<ul style="list-style-type: none"> ✓ LEVステーションは、まずはJR安城駅周辺の5拠点に設置。将来に向けてエリア展開を検討していく。 ✓ 拠点施設へのBEMSの展開は、ドラッグストア、コンビニなどを中心に12店舗程度の参加を目指す。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>PJ内容</th> <th>展開地域(設置業種)</th> <th>設置箇所数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① LEVステーションの展開</td> <td>JR安城駅南口側商店街(駅、サイクルステーション、市役所など)</td> <td>5箇所</td> </tr> <tr> <td>④ 拠点地域へのBEMSの展開</td> <td>ドラッグストア(5店舗)、宅配センター(2店舗)、コンビニ(5店舗)</td> <td>12箇所</td> </tr> </tbody> </table>	PJ内容	展開地域(設置業種)	設置箇所数	① LEVステーションの展開	JR安城駅南口側商店街(駅、サイクルステーション、市役所など)	5箇所	④ 拠点地域へのBEMSの展開	ドラッグストア(5店舗)、宅配センター(2店舗)、コンビニ(5店舗)	12箇所
PJ内容	展開地域(設置業種)	設置箇所数								
① LEVステーションの展開	JR安城駅南口側商店街(駅、サイクルステーション、市役所など)	5箇所								
④ 拠点地域へのBEMSの展開	ドラッグストア(5店舗)、宅配センター(2店舗)、コンビニ(5店舗)	12箇所								

【参考】【4-7】 構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要

【リーディングプロジェクト②】 市内施設の拠点化を目指したLEVステーション設置とエネルギーマネジメントシステムの整備

項目	内容
想定事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ✓ LEVステーションとエネルギーマネジメントシステムの整備・普及が進むことで、地域の創蓄省エネの拠点となる共に、非常時の電力供給拠点となり、防災力向上が期待される。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ BEMSによる物流の効率化による低炭素化効果 ➢ 非常時の電力供給拠点として地域の防災力の向上 ➢ プッシュ型情報配信による地域の回遊性の向上
実施に向けての課題	<ul style="list-style-type: none"> ✓ LEVステーションとエネルギーマネジメントシステムの整備・普及には以下の課題が想定される。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 計画を立てた場所でのLEVステーションの確保 ➢ ポイントシステムの普及(利用可能店舗の増加) ➢ 情報提供コンテンツの準備(地元企業の情報集約の仕組み作り)

3.4 富山県高岡市

平成25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

高岡の鉄軌道を活かした市民の移動低炭素化構築 ～市民活動・市民意識のそばにある公共交通を目指して～

対象地域	富山県高岡市
代表提案者	高岡市
協同提案者	
対象分野 (まち・住まい・交通)	交通

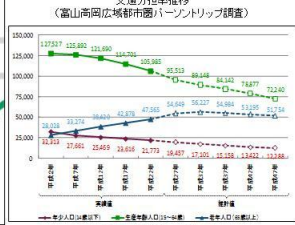
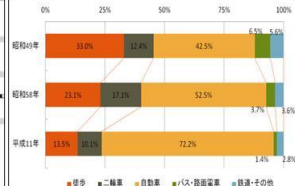
【1】 地域の概観・地域課題

◆高岡市の概観

- ・人口約18万人の富山県第2の都市。铸件やアルミニウム工業の生産が盛んで、商工業都市として発展してきた。
- ・平成21年に開府400年を迎えた歴史都市であり、まちなかを中心に歴史・文化資産が点在し、県内有数の観光地となっている。
- ・平成27年春に北陸新幹線の開業を控え、飛越能(飛騨・越中・能登)地域、富山県西部地域における交流拠点としての飛躍が期待される。
- ・高岡駅を中心に東西南北に鉄軌道が走る。路面電車万葉線は、廃線の危機を市民各層の熱意によって乗り越え、現在に至っている。

◆地域課題

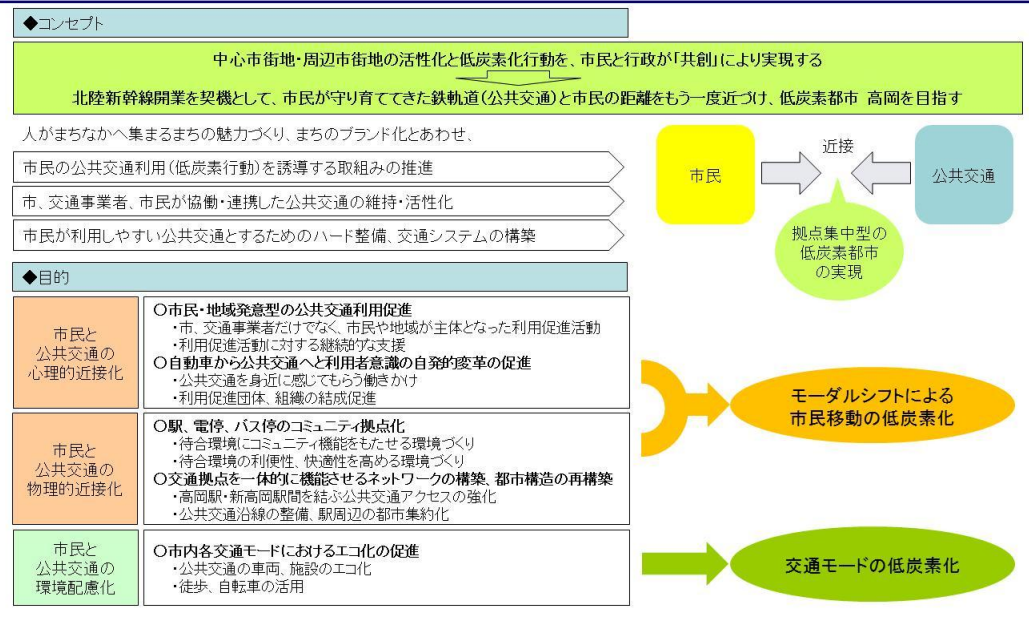
- 中心市街地の空洞化・市街地の分散
- 中心市街地の急速な人口減少、事業所や大規模商業施設の郊外立地の進展により、中心市街地の空洞化、市街地の分散が進行しており、自動車による移動を助長している。
- 北陸新幹線開業による分離駅
- 新幹線駅である新高岡駅は、現在の交通拠点である高岡駅から南に約1.5km離れた分離駅となることから、現状の公共交通体系が十分機能せず、地域のモビリティが失われてしまう恐れがある。
- 高齢化の進展と過度な自動車依存
- 自動車保有率が全国第2位で、自動車による移動が中心である一方、全国より早く進行している高齢化のため、公共交通の需要が高まり、公共交通利用の誘導、公共交通の利便性の向上が求められている。
- 中心市街地活性化・低炭素化の取り組みの必要性



◆課題解決に向けた取り組みの方向

- 市民の公共交通利用に対する意識を高め、過度に自動車に依存する生活からの脱却、公共交通を活用する生活への転換を図る。
- 交通拠点である高岡駅、新高岡駅の両駅を連携・機能させる公共交通ネットワークの構築と交通拠点を核とした都市構造の再構築を図る。
- 中心市街地の魅力を高めながら公共交通の利用を促進するため、利便性向上や交通拠点の機能向上に資する環境整備を図る。

【2】構想の全体像



【3】構想における取組みの全体概要



【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト

① 官民協働による公共交通活用・低炭素化行動促進プロジェクト

【目的】

低炭素化行動の必要性に対する市民の意識啓発を出发点に、

- ・地域の公共交通に対するマイルール、マイバス意識の醸成を図り、自動車から公共交通へと意識の転換を図る。
- ・市民の自由な発想を活かした取り組みを市が支援することにより、より効果的に利用促進を図る。

(i) 市民参加による意識啓発活動

【取組み内容】

○ツアードイベント等の実施

- ・公共交通を活用するツアードイベント等を通じて、公共交通に対する愛着、親しみを感じてもらい、公共交通への理解・関心の向上を図る。
- ・児童・幼児の課外活動の際に公共交通を積極的に活用するよう、市と利用促進団体が連携して保育園・幼稚園・小中学校に働きかける。
- また、児童向けの公共交通利用教材を作成し、小学校に配布。これらの取り組みにより、子供たちの意識形成を図る。

○市民参加型のモビリティ・マネジメント事業

- ・ワークショップなどで地域の公共交通の現状、課題について地域住民と意見交換し、公共交通への理解・関心の向上を図るとともに、地域の意見を反映した公共交通の実現を目指す。
- ・地域住民の手による公共交通マップ、沿線ガイド等の作成など、市民参加型のモビリティ・マネジメント事業を実施し、公共交通に対する市民活動の恒常化、利用誘導を図る。



(ii) サポーター組織の活動支援

【取組み内容】

○マイルール、マイバス意識の醸成による利用促進

- ・沿線住民・企業への働きかけ、市民参加による意識啓発活動などを通じて、地域における公共交通の必要性を共有することにより、マイルール・マイバス意識の醸成を図り、積極的な公共交通利用を促進する。

○サポーター組織の活動支援

- ・RACDA高岡、こみちブルールートサポーターの会など、サポーター組織の行う公共交通活用イベント等に対する支援を行い、公共交通の利用促進を図る。
- ・官民協働の活動拠点の整備、充実などにより、活動の支援を行うとともに、交通事業者とサポーター組織の連携強化を推進する。



【既存利用促進団体、組織】

万葉線対策協議会、万葉線を愛する会、RACDA高岡、こみちブルールートサポーターの会、JR駅利用促進協議会、城端・永見線活性化推進協議会、JR水見線応援委員会、加越能バス勝木原線維持対策協議会、加越能バス石堤線維持対策協議会

【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト

② 交通まちづくり連携による低炭素化行動促進プロジェクト

【目的】

- ・市民活動の場と公共交通を近づけるための都市構造の再構築、居住促進など、公共交通を核としたまちづくりを推進し、公共交通を利用しやすい環境を整備する。
- ・公共交通の利便性、快適性、拠点性、ネットワーク性を高めることにより、一部の人が利用する公共交通から、誰もが利用する公共交通へと改善する。

(i) 駅、電停、バス停のコミュニティ拠点化

【取組み内容】

○駅等を活用したイベント開催、情報発信

- ・駅等でイベントの開催、情報発信をするなど、地域交流の活性化、活動拠点としての機能向上を図り、公共交通の利用促進を図る。

○待合環境の改善

- ・バリアフリー化、バスロケ導入促進などにより、利便性を向上させ、公共交通の利用促進を図る。
- ・停留所の上屋、側壁、椅子設置など、休憩機能向上により、公共交通の利用促進を図る。

○コミュニティ施設とバス停の共用化

- ・既存コミュニティ施設の近傍にあるバス停を近接化し、施設を待合所として活用する。



(ii) 交通拠点を連携・機能させるネットワークの構築、都市構造の再構築

【取組み内容】

○高岡駅と新高岡駅の公共交通アクセス強化

- ・城端線の増便、ダイヤ調整等により、鉄道利用の誘導を図る。
- ・両駅間を経由し、各方面と乗り換えなしで結ぶバス路線を整備し、バス路線利用の誘導を図る。

○公共施設の公共交通沿線への再配置

- ・高岡駅周辺など、公共交通の沿線に学校、体育館などの公共施設を整備することにより、拠点集中型のコンパクトなまちづくりを図る。



(iii) 民間主導のまちなか居住促進

【取組み内容】

○万葉線沿線のまちなかの空き家再生

- ・万葉線沿線のまちなかの空き家をシェアハウス、ギャラリーとして再生し、学生、クリエイター等の居住、活動を支援する。

○まちなかへの住宅建設促進

- ・駅、電停、バス停が多く、公共交通の利便性が高いまちなかへの住宅建設を促進することにより、公共交通利用の誘導を図る。



【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト

③ 市内交通モードの低炭素化行動促進プロジェクト

【目的】

- ・公共交通の車両、施設の低炭素化により、市民の公共交通利用の動機づけの強化を図る。
- ・環境負荷のない徒歩、自転車の活用、公共交通との連携により低炭素化を図る。

(i) 万葉線・市内公共交通の低炭素化プロジェクト

【取り組み内容】

○ハイブリッドトラムの実走試験調査

- ・万葉線におけるハイブリッドトラムの実走事業等に取り組み、将来を担う子どもたちをはじめとして、市民の公共交通に対する理解・関心の向上を図るとともに、地域の鉄道の未来について考える機会を提供する。

○車両、施設の省エネ化

- ・万葉線の老朽車両を省エネ型の新車両に更新
- ・交通事業者と連携し、省エネ効果・PF効果が高い環境配慮型車両の導入・活用を図り、公共交通に対する理解・関心の向上を図る。
- ・万葉線の車内・電停の照明など、交通事業者と連携し、車内、施設内のLED化等に取り組む。



(写真提供:公財鉄道総合技術研究所)



(ii) 徒歩、自転車を活用した低炭素化

【取り組み内容】

○歩道、自転車の利用促進

- ・高岡駅、新高岡駅周辺を中心に歩道、自転車道を整備し、徒歩、自転車の利用促進を図る。
- ・駅周辺にサイクル&ライド駐輪場、レンタルサイクル等の整備を図り、自転車の二次交通機能を拡充し、自転車、公共交通の利用促進を図る。

○まちあるきと公共交通の連携強化

- ・市中心部に観光地が点在している特性を活かしたまちあるき観光スタイルに公共交通を融合させ、公共交通の利用誘導を図る。



【5】構想の実現に向けたロードマップ(1)



【5】構想の実現に向けたロードマップ(2)

	初期:2014～2018年度	中期:2019～2023年度	長期:2024年度～
リーディングプロジェクト②	駅、電停、バス停のコミュニティ拠点化		
	駅等の活用イベント(朝市、展覧会の開催など)		
	バリアフリー化促進		
	主なバス停へのバスロケ整備促進	その他バス停への拡充促進	
	コミュニティ施設とバス停、駅や電停とバス停の近接化促進		
	交通拠点を連携・機能させるネットワークの構築、都市構造の再構築		
	城端線の増便試行		
	バス路線の再編		
	バス走行環境の改善(交差点改良など)		
	公共施設の再配置推進(学校、体育館など)		
	民間主導のまちなか居住促進		
	万葉線沿線の空き家再生		
	リノベーションハウスへの居住促進(空き家めぐりツアー、シェアハウスマッチングなど)		
まちなかへの住宅建設促進			
リーディングプロジェクト③	万葉線・市内公共交通の低炭素化プロジェクト ハイブリッド tram 実走試験調査		
	万葉線新型車両導入6両		
	電停照明のLED化	路線バスのエコ化	
	徒歩・自転車を活用した低炭素化		
	高岡駅・新高岡駅間の歩行空間整備	自転車道整備	
	レンタルサイクル・サイクル&ライド駐輪場整備		
	公共交通活用型観光企画の充実(まちあるきクーポンなど)		

【6】構想の実現に向けた課題と方策

項目	課題	課題に対する対応方針、対応策
構想全体	<ul style="list-style-type: none"> 市民への事業の浸透、意識づけに要する時間 構想の一体性の確保 継続的な事業推進体制の構築 	<ul style="list-style-type: none"> 市の広報媒体を活用し、プロジェクトの進行をPR 各プロジェクトの関連性・相乗効果を意識した事業内容の展開 定期的なフォローアップの実施
リーディングプロジェクト① 官民協働による公共交通活用・低炭素化行動促進プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ツアーイベント等の企画内容の充実 市民参加の効果的な誘導 市民の自主性・主体性の継続性確保 サポーター組織の活動活性化 	<ul style="list-style-type: none"> 市民などの自由な発想に基づくユニークな企画の立案 国、県などの後援、協賛による活動の拡大化 サポーター組織、地域のオピニオンリーダーと連携した市民参加の誘導 参加者の達成感、満足感が得られる事業の実施 公共交通利用、事業参画へのインセンティブ付与
リーディングプロジェクト② 交通まちづくり連携による低炭素化行動促進プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民のニーズに沿った拠点化、周辺整備 拠点整備費用の確保 吸引力のある大規模施設の用地確保 まちなか居住のインセンティブの希薄さ 	<ul style="list-style-type: none"> 市民参加型の取り組みの推進 国等の支援制度の充実 集約化を促進する税制等の優遇措置 まちなか居住のブランド化、意識変革
リーディングプロジェクト③ 市内交通モードの低炭素化行動促進プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> 交通事業者のインセンティブ・主体性の向上 支援体制の構築(費用負担の検討) 自転車、徒歩移動者の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 低炭素化目標の設定 国等の支援制度の充実 自転車、徒歩移動の魅力を感じることでできるまちづくり、観光の仕掛けづくり

「高岡の鉄軌道を活かした市民の移動低炭素化構想」の実現へ

【参考】

【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要①

【リーディングプロジェクト①】官民協働による公共交通活用・低炭素化行動促進プロジェクト
 [(i)市民参加による意識啓発活動、(ii)サポーター組織の活動支援]

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)	官民協働の公共交通利用促進策や公共交通サポーター組織の結成促進、活動支援を行い、市民・地域の公共交通に対するマイレール、マイバス意識の醸成を図り、市民・地域主導の公共交通利用促進体制の確立を図る。
実施予定時期	平成26年4月～
想定実施箇所(場所)	公共交通沿線を中心とする市内各地
想定実施主体(実施体制)	市、沿線住民、沿線事業所、サポーター組織(万葉線を愛する会、こみちブルールートサポーターの会、RACDA高岡、JR駅利用促進協議会など)
実現に向けての手順	継続しているイベント等も多く、これまでの活動をベースに拡充する。
想定事業規模	既存イベント等の継続、拡充。既存サポーター組織の活動への行政支援の継続、拡充。
想定事業効果	・市民の公共交通に対する理解・関心の向上、公共交通の維持・活性化に向けた市民活動の活発化 ・公共交通の利用促進
実施に向けての課題	・市民参加の効果的な誘導 ・市民の自主性、主体性の継続性確保 など

【参考】

【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要②

【リーディングプロジェクト②】交通まちづくり連携による低炭素化行動促進プロジェクト

[(i) 駅、電停、バス停のコミュニティ拠点化、(ii) 交通拠点を連携・機能させるネットワークの構築、都市構造の再構築、(iii) 民間主導のまちなか居住促進]

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)	公共交通沿線での都市機能の集約、居住促進など公共交通を核としたまちづくりを推進するとともに公共交通の利便性、快適性、拠点性、ネットワーク性を高めることにより、公共交通を利用しやすい環境づくり、利用を誘導する取り組みを一体的に行う。
実施予定時期	平成26年4月～
想定実施箇所(場所)	都心部(新高岡駅から高岡駅、中心市街地を含むゾーン)を中心に実施。
想定実施主体(実施体制)	市、沿線市民、沿線事業所、サポーター組織
実現に向けての手順	まずは高岡駅と新高岡駅のアクセス確保など交通網整備を優先的に実施。その取り組みの中で官民協働によるコミュニティ拠点化、待合環境の改善などを順次取り組む。
想定事業規模	(i)・・・鉄道駅によるコミュニティ拠点化(市内12駅)、バスロケ整備(5路線) (ii)・・・学校、体育館(2施設) (iii)・・・空き家再生(10施設)
想定事業効果	・官民協働によるコンパクトなまちづくりの実現 ・公共交通をベースにしたコミュニティ、効率的なモビリティの確保 ・公共交通の利用促進
実施に向けての課題	・地域住民のニーズに沿った拠点化、周辺整備 ・拠点整備費用の確保 など

【参考】

【4】構想の実現に向けたリーディングプロジェクト～各リーディングプロジェクトの概要③

【リーディングプロジェクト③】市内交通モードの低炭素化行動促進プロジェクト
 [(i)万葉線・市内公共交通の低炭素化プロジェクト、(ii)徒歩、自転車を活用した低炭素化]

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)	公共交通の車両、施設のエコ化により、市内交通モードの低炭素化を図るとともに、環境負荷のない徒歩、自転車の活用また公共交通との連携により、公共交通利用の誘導を図る。
実施予定時期	平成26年4月～
想定実施箇所(場所)	(i)・・・万葉線、路線バス (ii)・・・都心部を中心に実施
想定実施主体(実施体制)	市、交通事業者
実現に向けての手順	(i)・・・まずは基幹的な交通機関である万葉線において実施する。 (ii)・・・まずは利用拡大に向けた市民の意識づけなどソフト面からの取り組みを推進し、それを踏まえながら道路整備などのハード面からの取り組みを実施する。
想定事業規模	(i)・・・万葉線車両の省エネ化(既存LRV車両6両、新車両6両) (ii)・・・都心交通軸の幹線道路(2路線)
想定事業効果	・公共交通のCO ₂ 排出量削減 ・公共交通の利用促進
実施に向けての課題	・交通事業者のインセンティブ、主体性の向上 ・支援体制の構築 など

3.5 福岡県柳川市

平成25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

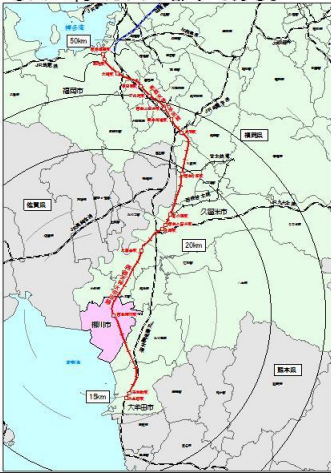
柳川地域の観光振興構想 ～ 創蓄省エネを活用した、人・ものが交流する活力ある観光都市づくり ～

対象地域	福岡県柳川市
代表提案者	西鉄情報システム(株)
協同提案者	日本ヒューレット・パカード(株)、ニシム電子工業(株)、(株)ケー・シー・エス
対象分野	まち・交通

【1 地域の概観】

□本構想書の位置づけ
本構想書は、代表提案者である西鉄情報システム(株)および共同提案者3社が、観光振興および掘割の再生を目指す柳川市に対する課題解決策のアイデアとして提案を行ったものである。

■柳川市の位置
柳川市は、福岡県南部、福岡市から約50キロメートルに位置する人口約7万人の都市である。



■水郷柳川としての発展の歴史

- ・柳川市は、非常に平坦な地形で、古くから水田のための水路(クリーク)が多く作られた。
- ・その後、柳川藩によって飲み水、農業用、舟運や戦時の防衛のために、水路を本格的に修復して、今のような掘割を創り出した。
- ・その後も、掘割は柳川で生活する人々の生活や水上交通の要として利用されてきた歴史を残し、今では「川下り」を通して、その歴史や景観を1時間程度の船旅で楽しむことができる。
- ・このように、掘割は、水郷柳川のシンボルであり、最大の観光資源である。



【2 地域課題①】

- ◆観光都市、水郷として名高い柳川市ではあるが、観光客は平成4年をピークに減少（対平成4年比で、平成19年は30%減（近年はやや持ち直し100万人強で推移））

その要因として考えられること

近代のモータリゼーションの発達とともに発展した都市と水郷柳川の歴史とで観光客が感じるギャップが柳川観光の魅力 halves

- ・掘割の中に残る緑の空間や家々に備えられた船着き場や水汲み場といった舟運時代に形成されてきた柳川文化とは別に、自動車社会に合わせた市街地が形成されてきている。
- ・そのため、観光客からすると、堀に囲まれた船上で感じる柳川と、船を下りて地上に立った時に感じる柳川との差がやや大きい。

川下りとウナギ料理による柳川観光だけでは観光客の滞在時間の短縮化を改善することは限界

- ・柳川市に訪れる近年の観光客は車で訪れ、郷土料理である鰻料理を食べて短時間で帰るというワンポイント旅行が主。地域振興としては、観光客の滞在時間を延ばし、回遊性を高めていく必要がある。

市域には川下り以外にも魅力ある観光資源はあるものの、移動手段は車に限定され、一部の観光客にしか魅力が伝えきれない

- ・柳川市には、有明海の干潟景観をはじめ魅力的な地域資源がある。そのほかにも観光資源は存在するものの、市域資源間の移動手段が車に限られており、一部の観光客にしか魅力が伝えきれない状況にある。

※ 地域課題は、市の「観光振興計画」、現地調査、市職員、有識者へのヒアリング等を通じて抽出

【2 地域課題②】

- ◆観光都市、水郷として名高い柳川市ではあるが、観光客は平成4年をピークに減少（対平成4年比で、平成19年は30%減（近年はやや持ち直し100万人強で推移））

その要因として考えられること

広域交通拠点の変化を活かした広域からの観光客の取り込み（新幹線駅、空港との連携）

- ・2011年3月全線開業した九州新幹線（鹿児島ルート）において「筑後小屋」駅は、JR西日本の乗り入れ運行があるため新大阪からアクセスできる駅である。そのため、筑後船小屋駅と柳川市の連絡性を強化し、広域的な観光客を引き入れる必要がある。
- ・また、柳川市から約10km西に位置する佐賀空港は、2012年から上海便、2013年からソウル便が就航。東アジアからの訪日外国人が多い九州において、外国人観光客を取り込んでいくことは重要課題である。

水郷柳川のシンボルである「掘割」が持つ地域資源としての魅力の再生と持続的な維持

- ・現在の掘割は、下水道整備の遅れもあり水質浄化が進まない。近年、外来植物の大繁殖も問題化。結果、浚渫汚泥が毎年5,000t程度発生。現状では再生利用の妙案なく再利用が進まず市有地に野積み状態。
- ・観光施策とは別となるが、水郷柳川の絶対的シンボルである掘割を、将来的にも維持していくことは最重要課題の一つといえる。

※ 地域課題は、市の「観光振興計画」、現地調査、市職員、有識者へのヒアリング等を通じて抽出

【2 地域課題とその課題解決に向けた創蓄省エネの具体的活用方針】

- 近代のモータリゼーションの発達とともに発展した都市と水郷柳川の歴史とで観光客が感じるギャップが柳川観光の魅力を半減
- 川下りとウナギ料理による柳川観光だけでは観光客の滞在時間の短縮化を改善することは限界
- 市域には川下り以外にも魅力ある観光資源はあるものの、移動手段は車に限定され、一部の観光客にしか魅力が伝えきれない

課題解決に向けた創蓄省エネの 具体的活用方針

1. 低炭素で利便性の高い公共交通体系を構築し、水域と陸域の両方の目線から「時間をかけて、じっくり・ゆっくり」各種観光スポットを見せていく、柳川独自の観光スタイルを確立

現代の「どんこ舟」として**低速電動バス**が走る柳川市

【低速電動バスの必要性】

- ①川下り後、次のスポットへ移動する手段の不足への対応。観光客の水上と地上とでの感覚の差を埋めるための新たな移動手段(地上型どんこ舟)としての位置づけ。合わせて、バスを通して水上と地上のギャップを活かした新たな観光の魅力を創造
- ②「どんこ船」による低速移動ならではのゆったりとした空間移動の魅力を、掘割がない陸上移動においても感じられる低速型の移動手段
- ③CO2などの環境負荷物質の排出がない、環境に優しい乗り物である「どんこ舟」と同じく、環境に優しい乗り物が柳川観光の移動手段として馴染む

次世代「どんこ舟」として**ソーラーボート**で巡る水郷柳川の掘割

【ソーラーボートの必要性】

- ①柳川市はソーラーボート大会を毎年開催するなど、環境関連のイベントの実施、周知に取組む背景があり、「次世代のどんこ舟文化」を継承する環境に優しい乗り物が柳川観光の移動手段として馴染む

【2 地域課題とその課題解決に向けた創蓄省エネの具体的活用方針】

- 広域交通拠点の変化を活かした広域からの観光客の取り込み(新幹線駅、空港との連携)
- 水郷柳川のシンボルである「掘割」が持つ地域資源としての魅力の再生と持続的な維持

課題解決に向けた創蓄省エネの 具体的活用方針

2. カーシェアリングサービスによる、気軽に、自由な柳川の観光スタイルを提供

個人旅行客の自由な観光スポット間移動を小型EVカーを用いたカーシェアリングで支援

【小型EVカーシェアリングの必要性】

- ①個人旅行客の多様な観光ニーズに対応するため、自由に移動可能なカーシェアリングが必要
- ②カーナビによる多言語での観光情報提供を可能とし、外国人旅行客でも自由に観光できる環境づくり
- ③柳川市の中心市街地など、狭い道への対応が可能

3. 汚泥をバイオマス資源として有効活用し、掘割の周辺環境を改善

地域のシンボルである「掘割」の魅力を維持するための**浚渫汚泥の資源化**への取組み

【掘割汚泥の有効活用の必要性】

- ①下水処理場にて掘割汚泥を他のバイオマスと混合消化して得られるメタンガスによる発電。国の固定価格買取制度を活用して売電。
- ②売電して得られる対価を活用して、毎年堆積する汚泥の浚渫費用に充てることで、掘割の魅力形成を持続可能とするサイクルを作る

【3 目指す構想のテーマと全体像】

創蓄省エネの具体的な活用方針をもとに、本構想では①次世代公共交通による観光振興、②掘割汚泥等を活用したバイオマスエネルギー化の2つのプロジェクトの実現を目指すこととする。



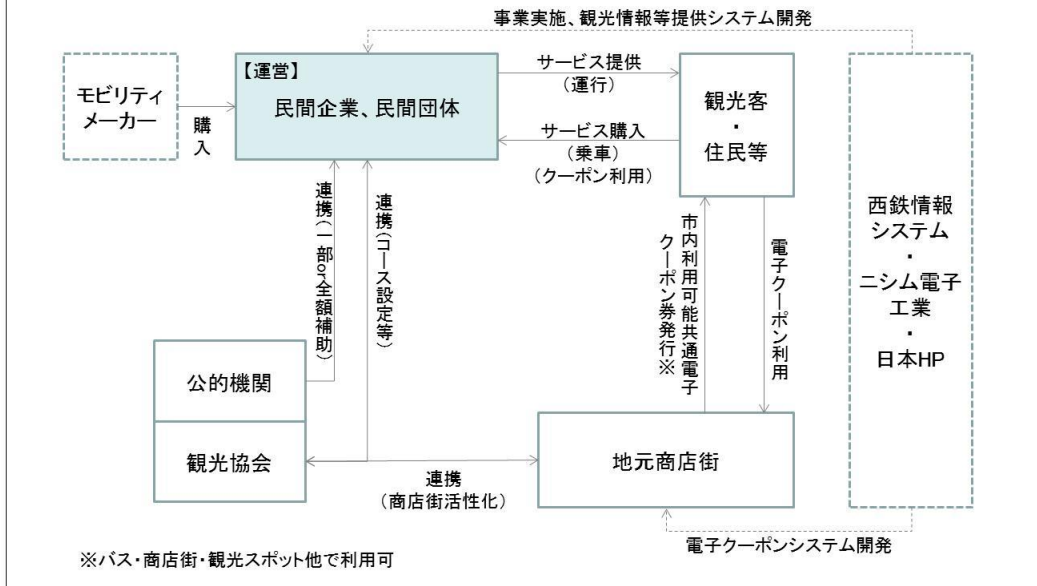
【4 リーディングプロジェクトの内容】 I. 次世代公共交通による観光振興プロジェクト

創蓄省エネを活用し、水域と陸域の両方から「じっくり・ゆっくり」、「気楽に・自由に」観光客のニーズに合わせたクリーンな交通手段を選択することができる『柳川独自の観光スタイル』を確立していく。



【4 リーディングプロジェクトの内容】 I. 次世代公共交通による観光振興プロジェクト

【次世代公共交通による観光振興プロジェクトの事業モデルイメージ】

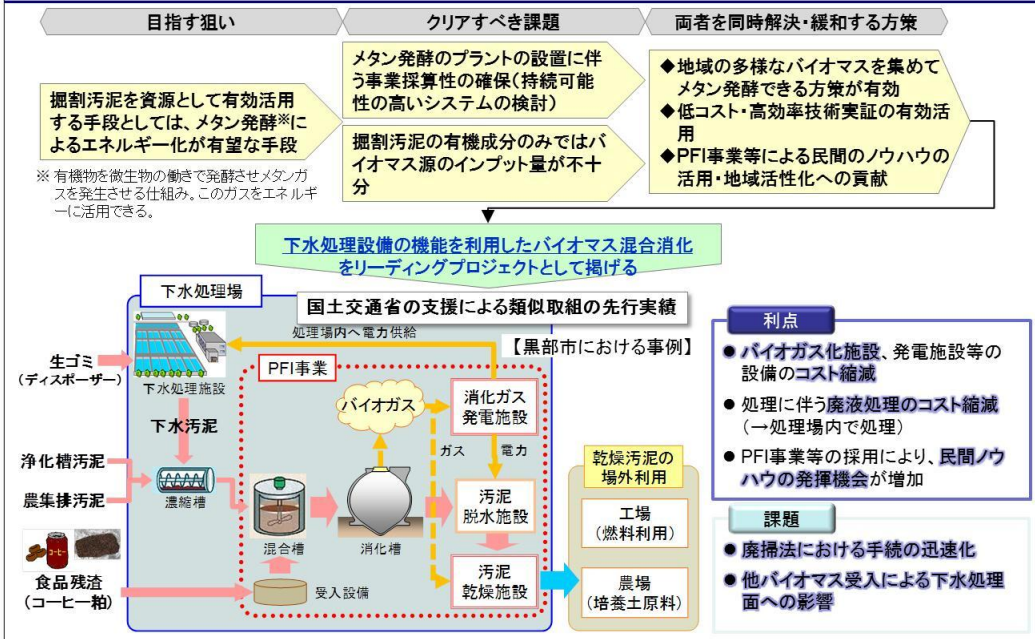


【4 リーディングプロジェクトの内容】 I. 次世代公共交通による観光振興プロジェクト

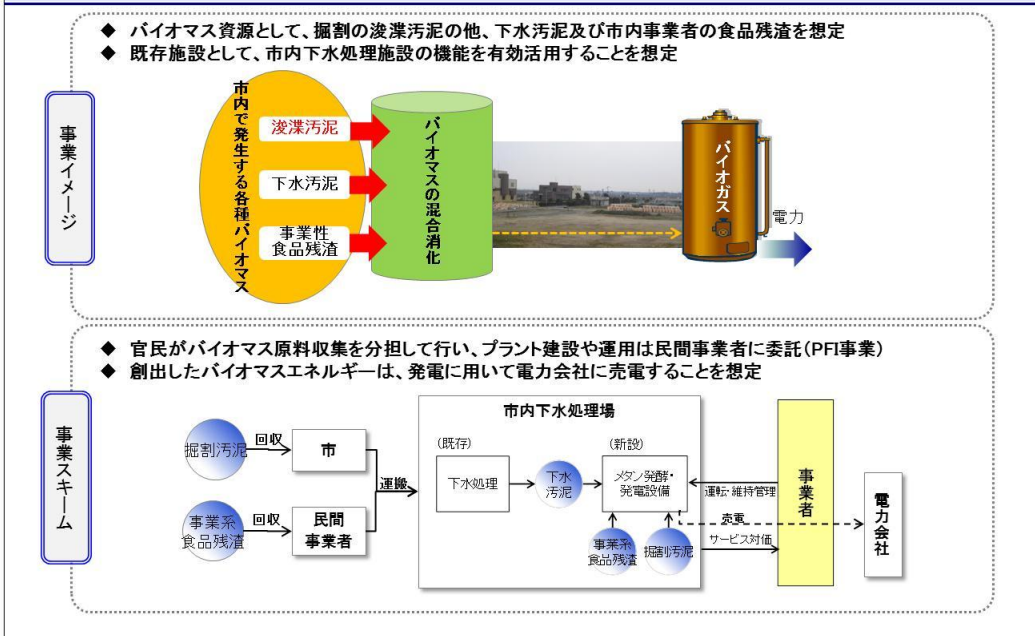
次世代公共交通による観光振興プロジェクトの概要は以下のとおり。

項目 実施メニュー	導入の背景	実施内容	期待効果	実施体制案
カーシェアリング	柳川駅⇨中心街、市内周遊交通手段の不足	駅前、市役所等をステーションにしたEV、超小型モビリティによるカーシェアリングの実施	・低炭素化、排出ガスの削減による地域全体のイメージアップ【メニュー全体による効果】	・福岡県内民間事業者が運営。市が自動車所有者となり平日は公用車、休日は観光客への貸出という手法が考えられる。
低速電動バスの導入	市内周遊ならびに、遊覧船降船後の復路の交通手段の不足	市内中心街ならびに郊外の干潟等の観光スポットをつなぐ低速電動バスの導入。	・観光客の利便性向上、新たな観光ルート開発による観光都市としての魅力増進【超小型モビリティ、低速電動バス、ソーラーポートによる効果】	・民間交通事業者が導入、運営。市がコミュニティバスとして運営する手法が考えられる。
ソーラーポートの導入	外堀の利用客の少なさ。遊覧船回収の手間	水路幅の広い外堀を活用した水上交通としてのソーラーポート。川下まで下った遊覧船の回収ポートとしても機能。	・導入機器自体の話題性・新規性による集客効果【超小型モビリティ、低速電動バス、ソーラーポートによる効果】	・民間の企業、団体、もしくは民間交通事業者が運営が考えられる。
各種施設への太陽光発電の導入	観光施設の夜間スポットライトの電力消費等	照明、街路灯、新規施設(新設する文化会館)への太陽光発電の導入		・市の公共事業としての導入。
潮汐発電の導入	日本有数の干満差(5~6m)	上記、各実施メニューの電源、地域の公共用、非常用電源(街路灯等)としての潮汐発電の導入		・民間発電事業者による導入、運営。

【4 リーディングプロジェクトの内容】Ⅱ. 掘割污泥等を活用したバイオマスエネルギー化プロジェクト



【4 リーディングプロジェクトの内容】Ⅱ. 掘割污泥等を活用したバイオマスエネルギー化プロジェクト

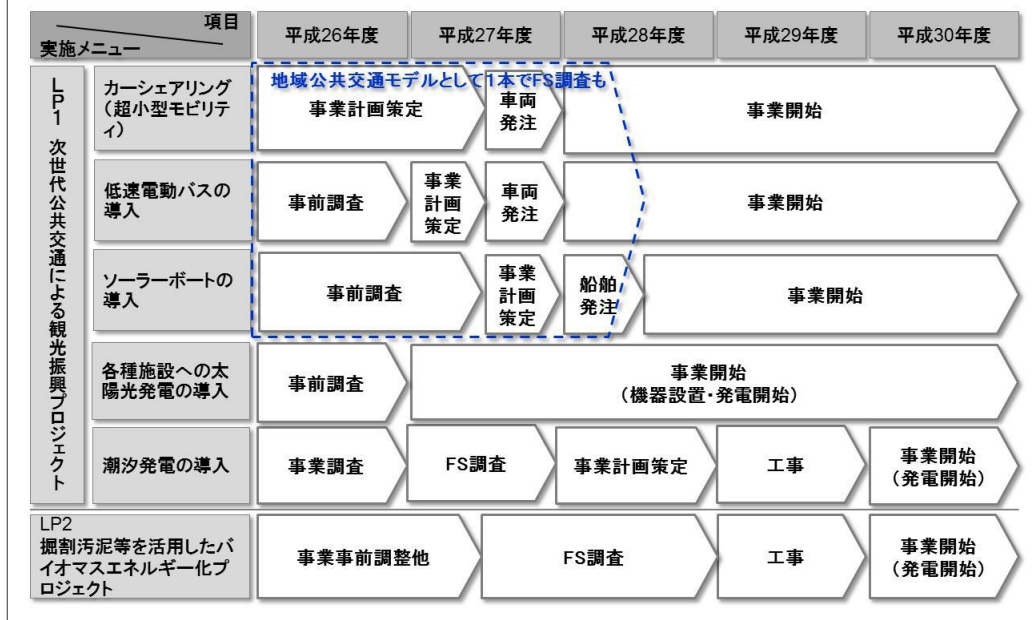


【4 リーディングプロジェクトの内容】Ⅱ. 掘割汚泥等を活用したバイオマスエネルギー化プロジェクト

掘割汚泥等を活用したバイオマスエネルギー化プロジェクトの概要は以下のとおり。

項目 導入メニュー	導入の背景	実施内容	期待効果	実施体制案
掘割汚泥等 を活用したバ イオマスエネ ルギー化	<ul style="list-style-type: none"> ・中心市街地の下水道整備進まず、河床に汚泥堆積 ・浚渫される汚泥の利用先がなく、市有地に野積みして管理している状態(毎年5,000tずつ増加)。 	既存の市内下水道処理場にて、掘割汚泥を他のバイオマス(下水汚泥、事業系厨芥類)と併せて混合消化。得られるメタンガスにより発電。国の固定価格買取制度により売電していく。	<ul style="list-style-type: none"> ・野積みされる浚渫汚泥が減少することによる掘割周辺環境の改善。 ・施設の改良コスト等、条件次第で売電収入による収益が期待できる。 ・バイオマス発電での「創エネ」による社会全体の低炭素化への貢献。 	PF事業等、PPPスキームの活用

【5 リーディングプロジェクト実現に向けたロードマップ】



【6 構想の実現に向けての課題と方策】 I. 次世代公共交通による観光振興プロジェクト

次世代公共交通による観光振興プロジェクトの実現に向けての課題と方策は以下のとおり。なお、市と連携し「地域公共交通計画」を策定し、プロジェクトの実現に向けた検討を進めていくことも視野に入れる。

実施メニュー	項目	実現に向けた主な課題	課題解決に向けた対応策案
LP1 次世代公共交通による観光振興プロジェクト	カーシェアリング（超小型モビリティ）	<ul style="list-style-type: none"> 車両の低コストでの導入 駐車スペース確保、電気ステーション整備 	<ul style="list-style-type: none"> 公用車として導入し、平日は公用車利用、休日は観光客に貸出による、（事業者側の）導入整備コストの削減。 市有スペースのステーションとしての貸出による事業コストの削減。 「超小型モビリティ導入促進事業」の活用
	低速電動バスの導入	<ul style="list-style-type: none"> 市中心街の走行による渋滞の発生 	<ul style="list-style-type: none"> 走行ルート、走行時間などの工夫
	ソーラーボートの導入	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁部をくぐる際のボート屋根部の接触 ボートの低コストでの導入 自動走行型とする際の研究開発、規制確認 	<ul style="list-style-type: none"> 可変式屋根への特注加工 公的機関からの補助金の活用 国の事業等を活用した研究開発の推進
	各種施設への太陽光発電の導入	—	—
	潮流発電の導入	<ul style="list-style-type: none"> 実証データ、知見の不足 適地の選定 	<ul style="list-style-type: none"> NEDO等の実証事業費の活用（県内大学との連携）

【6 構想の実現に向けての課題と方策】 II. 掘割汚泥等を活用したバイオマスエネルギー化プロジェクト

掘割汚泥等を活用したバイオマスエネルギー化プロジェクトの実現に向けての課題と方策は以下のとおり。

実施メニュー	項目	実現に向けた課題	課題解決に向けた対応策案
LP2 掘割汚泥等を活用したバイオマスエネルギー化プロジェクト		<ul style="list-style-type: none"> 導入コスト 	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省「社会資本整備総合交付金」や環境省「循環型社会形成推進事業制度」の活用。 従来のRC製消化槽と比較し、建設期・工期を50%に縮減できる「鋼板製消化槽」等を採用し、コスト縮減。 ⇒上記補助金、設備等を加味した試算（概算）では、17年程度でイニシャルコストを回収できる結果が得られている。
		<ul style="list-style-type: none"> 施設の設置に係る各種制約条件（物理面／法制度面）に対する調整 	<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物処分に際し、事業許可は市町村から、施設設置許可は県から、各々必要。 既存施設を活用する導入にあたり、隣接地の確保のため、地権者等との協議が必要。 環境への影響評価（臭気など）が必要。
		<ul style="list-style-type: none"> 掘割汚泥を含めたバイオマス原料の安定的な回収 	<ul style="list-style-type: none"> 掘割汚泥の資源としての本格活用に向けては、年間を通じた性状及び量の安定的確保に向けた詳細な調査、計画づくりが必要。 ⇒掘割汚泥の輸送サンプリング試験を実施し、バイオガスとしての利用可能性有りと判断される結果が得られている。 厨芥類の供給元となる事業者との合意（協定等を策定して締結）が必要。
		<ul style="list-style-type: none"> バイオマス混合消化の技術的運用ノウハウの不足 	<ul style="list-style-type: none"> バイオマス混合消化で先行的に取組みを進めている民間事業者の巻き込みが必要。