【第2部　ESTの取り組み事例-2】

藤沢市における低炭素社会実現にむけた総合的な交通の取り組み

Comprehensive Transportation Countermeasure for Actualization of Low-carbon Society in Fujisawa City

藤田　光宏*・森　和也**

Mitsuhiro FUJITA and Kazuya MORI

はじめに

藤沢市は，鉄道6社6路線，路線バス3社約130路線と市内外の公共交通として多様な交通機関・路線を有する都市である。この藤沢市では，市民・事業者・行政等の連携による交通施策を展開することで「ひと・モノ・まちが，つながる都市―湘南ふじさわ」の実現を目指す目標が掲げられており，連節バスなどの基幹軸の形成・拠点整備による市域全体の交通サービスの向上，地域協働による地域内交通の確保，学校教育との連携によるモビリティ・マネジメントなど，多様な関係者の連携によるさまざまな施策が検討，実施されている。2015年には，これまでの関係者連携による総合的な取り組みが評価され，EST交通環境大賞を受賞（藤沢市，いすゞ自動車㈱，江の島電鉄㈱，神奈川中央交通㈱）している。本稿では，市民・事業者・行政等が連携を図り，取り組む交通施策について，藤沢市において実施され，また計画されている取り組みについて，整理し紹介する。

1．藤沢市の概要

1．1　市の概要

藤沢市は東京都心部から西に50km，神奈川県の中央に位置する人口約42万6000人（2016年9月時点），面積69.51km^{2}の都市である（図1）。江の島や湘南海岸といった知名度の高い地域ブランドを有し，年間来訪者は1833万人（2015年）を数える。2020年の東京オリンピックでは，セーリング競技会場として江の島が選定され，今後もインバウンドを含む来訪者の増加が予想される。市内には4大学が立地する学園都市でもあり若い世代も多い。市の将来人口は2030年のピーク約43万人まで増加が見込まれている。

1．2　藤沢市の交通

藤沢市の公共交通として，東西鉄道軸のJR東海道線，南北鉄道軸の小田急小田原線・江ノ島線のほか，相模鉄道いずみの線，横浜市営地下鉄，江ノ島電鉄，湘南モノレールの鉄道6社6路線を有している。また，藤沢駅（39万1000人／日乗降・2014年度），辻堂駅（13万5000人／日乗降），湘南台駅（16万2000人／日乗降）などの市内の主要ターミナルを中心として，市内外を各方面へ結ぶバス路線が整備されている（図2）。公共交通サービス圏域内人口割合は84％（藤沢市，2014），15分圏域内人口割合は72％（藤沢市，2014）となっている。

1．3　藤沢市の交通に関する上位計画

藤沢市では交通に関する計画として藤沢市交通マスタープラン（2014年3月）があり，市民・事業者・行政などが連携を図り交通施策を展開し，最寄駅15分圏の交通体系・ネットワーク，環境にやさしい都市，安全・安心・円滑に移動できる都市を目指している。また，都市・地域総合交通戦略および地域公共交通網形成計画の両者を兼ね備えた，藤沢市交通アクションプラン（2015年3月）が具体的な実施計画としてあり，基幹公共交通軸や拠点形成，公共交通再編などの事業が計画され取り組みが進められている。このほか，自転車交通に関する施策として，ふじさわサイクルプラン

*ふじた　みつひろ・八千代エンジニヤリング㈱道路・交通部専門課長
**もり　かずや・八千代エンジニヤリング㈱道路・交通部副主任

図１　藤沢市の位置 出典）藤沢市（2015a）

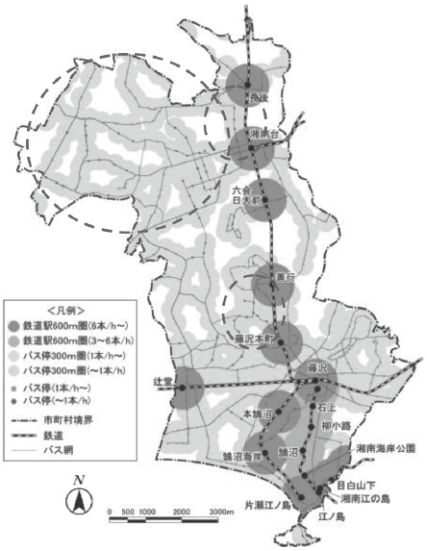

図２　藤沢市の交通体系図 出典）藤沢市（2014）

（2014年３月）があり，自転車の安全・快適な利用に向けた取り組みが進められている。

2. 藤沢市のこれまでの取り組み

これまでも市民・事業者・行政等の連携により公共交通の取り組みがなされてきているが，ここでは行政・交通事業者連携，行政・地域連携の実施事例を紹介する。

2.1 行政・交通事業者連携型の取り組み

神奈川中央交通㈱により，慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスと湘南台駅西口間の輸送力強化として2005年３月より連節バスによる基幹的交通が運行されている（図３）。BRT（Bus Rapid Transit）や基幹交通として連節バスの導入が昨今広まりつつあるが，藤沢市

図３　連節バスの導入 出典）藤沢市（2015a）

では全国的にみてもいち早く連節バスが導入された都市といえる。

事業者側の運行，行政側のバス待ち環境や結節点整備，速達性確保のためのPTPS（公共車両優先システム）導入など，運行およびインフラ両面で事業者・行政が連携し公共交通環境の改善が図られた路線であり，これらの取り組みは，次章で紹介する新たな基幹交通導入においても，市民・事業者・行政等の連携として進めて行く藤沢市のノウハウとして生かされていると考えられる。

2.2 行政・地域連携型の取り組み

藤沢市には市の委託などによるコミュニティバスはないが，独自の取り組みとして地域との協働により導入される「地域提案型バス」という仕組みがある。

地域提案型バスとは，住民を主体とする組織から提案を受け，バス事業者が運行主体となり，支援型の交通として導入される路線であり，市は市民と協働して，バス事業者と路線導入に向けた課題を整理し，必要な支援を行っていく。ここでいう支援とは，車両導入補助，走行環境の整備，借地などの関係者調整が該当する。運行開始後も，利用者が定着するために，市民・事業者・行政が連携し，情報提供，利用促進，利用状況の改善に向けた調査などを行い，地域の公共交通を確保・改善・維持する。1997年導入の藤が岡線をはじめとして現在13路線が運行されており，さらに新規エリアでの導入の準備も進められている（図４）。

路線名	実施時期	ルート
① 藤が岡線	H9.5	藤沢駅北口→藤が岡→ 藤沢駅北口
② 渡内循環線	H9.10	藤沢駅南口→渡内中央→ 藤沢駅南口
③ 病院辻堂線	H11.5	茅ヶ崎市立病院→赤羽根線→ 辻堂駅北口→高山車庫
④ 上土棚団地線	H11.6	長後駅西口→上土棚団地前→ 長後駅西口
⑤ こぶし荘線	H11.6	長後駅西口→こぶし荘→ 湘南台駅西口
⑥ 南海岸線	H12.7	辻堂駅南口→高砂小→ 辻堂海浜公園→辻堂西海岸
⑦ 善行団地北周り線	H14.2	善行駅→富士見台→ 善行団地
⑧ 天神町循環線	H15.10	六会日大前駅→天神町→ 六会日大前駅
⑨ 教育センター循環線	H16.4	藤沢駅南口→宮前→ 深沢駅→笛田地区
⑩ 善行団地循環線	H25.7	善行駅→善行団地→ 茅山→善行駅
⑪ 柄沢循環線	H26.1	藤沢駅北口→藤が岡中央→ 柄沢→藤沢駅北口
⑫ 柄沢大船線	H26.1	柄沢→渡内→大船駅西口
⑬ 湘南台宮原線	H26.9	湘南台西口→綾瀬車庫

図４　行政・地域連携路線
出典）藤沢市（2015a）

2.3 企業との取り組み（いすゞ自動車）

いすゞ自動車では，藤沢工場の約8000人の通勤を路線バス，自社運行のシャトルバスが主に支えている。自社運行のシャトルバスでは，2014年よりミドリムシを原料とする次世代バイオディーゼル燃料を使用しており，環境に配慮した運行が実施されている。

3. 藤沢市のこれからの取り組み（全体像）

3.1 交通の取り組みの概況

藤沢市の交通全般について今後の取り組みを整理すると，①地域特性に応じた移動しやすい交通まちづくり，②都市間の交流・連携や都市の活力を生み出す交通まちづくり，③環境にやさしい交通まちづくり，④ひとにやさしく・災害に強い交通まちづくり，の4点に基づき各交通施策が実施される。その中で公共交通は，地球環境負荷の軽減や今後の社会情勢を見据え，地域特性にあわせた，利便性の高い公共交通ネットワークの形成に向けて取り組んで行くこととされている（藤沢市，2014・2015b）。今後の藤沢市の交通施策の展開のうえでポイントとなる具体的内容を次に示す。

3.2 基幹交通・拠点の整備，支線交通の再編

都市拠点間の連携強化や鉄道駅から離れた地区（湘南ライフタウン周辺地域など）の利便性向上を図るため，都市拠点（交通拠点）である辻堂駅周辺から南北方向の広域連携軸として，（仮）新南北軸線における新たな交通システム導入に向けた取り組みを推進する計画である（図5）。また，新南北軸線周辺の公共交通が確保されていない地域において，新南北軸線の主要バス停に接続する公共交通の導入を進める計画である。（藤沢市，2015b）

計画は，バス交通の急行運転，連節バス車両の導入などによる新たな公共交通（BRT）の導入促進を図り，基幹交通軸の効率的な運行で発生した輸送力を公共交通の拡充に活用することで，藤沢市が目標とする駅15分圏の拡大のための新たな運行エリアを確保していくものであり，計画実施には市民・事業者・行政等の連携で進められることとなる（図6，4章で詳述する）。

3.3 地域公共交通の整備

地域特性に応じた移動しやすい交通体系の実現に向け，バスの導入が困難な地域については，地域住民の意向をふまえ，地域住民，交通事業者と行政が連携する乗合タクシーなどの導入に向けた取り組みが進められている。

藤沢市善行地区東部では，公共交通の利用が不便な環境を改善するために地域主体で進める乗合タクシーの実証運行が2015年11月より3系統で行われており，2016年4月からは地域組織が主体で「のりあい善行」の円滑な運行と健全な運営の実現に向け，「NPO法人のりあい善行」を設立し検証を進めている。地域の意

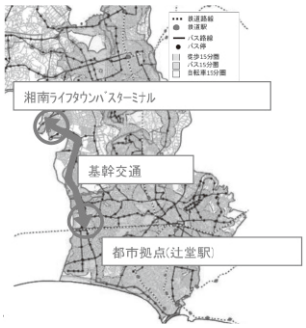

図５　基幹交通・拠点の整備

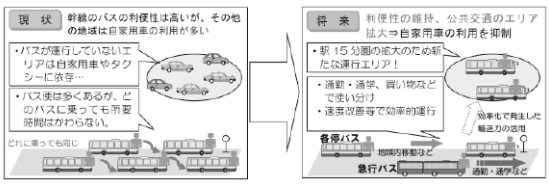

図６　基幹交通の整備と公共交通の再編
出典）藤沢市（2015a）

見や利用実績などを踏まえ，系統，運行便数および運賃の見直しを行ったうえで運行しているが，今後の運行の継続には，利用者数の拡大など採算性の確保が重要になる。このほか，六会地区においても予約型交通といった公共交通の導入が検討され，地域住民，タクシー事業者などの交通事業者との連携の中で地域公共交通導入の試みが進められている。

3.4 自転車交通との連携

自転車交通については，はしる，つかう，とめる，まもる，の4つの方針に沿って安全・快適な環境づくりを進めることとされており，公共交通との連携ではサイクル・アンド・バスライド駐輪場も整備されている。基幹軸との連携，バス再編と合わせた利用促進などもあわせて検討されている。

3.5 広域行政の連携

市民の広域移動の対応として，市内のみならず市域を超える広域路線も重要な路線となる。藤沢市のほか，茅ヶ崎市，寒川町を含む湘南広域都市行政協議会においては，3市にまたがる広域バス路線を新たに導入するための需要検討などが進められているところである。想定される需要を算出するとともに，バス路線開設に向けた地域への影響や走行環境などを含めた具体的な課題整理が行われている。

4. 湘南ライフタウンの取り組み（住民参加によるワークショップと事業者と連携した事業計画）

3章で前述したこれからの取り組みのうち，3.2の基幹交通・拠点の整備，支線となる交通の再編は，今後進められる市の柱となるプロジェクトであるが，これは地域住民のワークショップや交通事業者との協議により計画された。本章ではその検討プロセスと内容を紹介する。

4.1 湘南ライフタウン地区の概要

1）地区の概要

検討の中心となる湘南ライフタウン周辺地区は，15系統ものバス路線が運行するエリアである。2020年には高齢化率が30％を超え，今後市内で最も早く高齢化の進む地域と想定されている。今後の通勤・通学のバス利用の減少が懸念されることから，バス交通の効率的な運用により地域の一体的な公共交通などの利用環境の改善を進める必要が示されている。

2）対象地区の政策的課題

政策的課題として以下が示されている。

①最寄駅まで15分で到達できない地域が地区内に存在し，バス交通の運行改善により，駅15分圏の拡大を図ることが重要とされている。

②通勤・通学時間帯は，辻堂駅への輸送のため対象地区の中心道路である辻堂駅遠藤線にバス交通が過度に集中する一方，周辺地域では公共交通が確保されていないことから，自家用車の利用割合が高いエリアが存在する。このため，幹線での輸送力およびサービス水準の維持を図る中量輸送システム（BRT）を導入することで，幹線から遠い周辺地域での公共交通の確保を一体的に進め，自家用車の利用を減らす環境および高齢者に配慮した施策が実現可能とされている。

③茅ヶ崎市，寒川町との公共交通の広域連携を進めるためには，茅ヶ崎市，寒川町方面から湘南ライフタウンを経由して，湘南台駅，辻堂駅に向かう路線の整備，拡充が重要とされる。

3）現在の地域の課題と将来（10年後）の課題

地域の課題と将来の課題として以下が示されている。

①湘南台方面に向かう路線では，定員を超える利用があり，バスに乗りきれない状態が発生し，バスを増やすなどの運行の改善が求められている。

②近傍の藤沢厚木線沿線は，地形の高低差，バス路線の運行状況から，湘南ライフタウンで活動するためには，公共交通が利用しづらい状況である。需要を鑑みて，地域に適した交通システムの導入が必要と考えられる。

③湘南台方面の需要が増加しており，需要に対応した路線の拡充が必要となるが，現在，すでに湘南台駅西口がバスで混雑するため，混雑解消対策を実施することが必要とされる。

④休日の荒天時を中心に辻堂駅周辺の混雑が発生しているため，湘南大庭地区から辻堂駅周辺へのアクセスの改善が求められている。

⑤湘南大庭地区は，最も早く高齢化が進む地域と想定されており，辻堂駅遠藤線から距離のある地域に公共交通の導入を進めることが必要と考えられる。

4.2 交通環境の改善にむけたワークショップ

2013年度から中短期的な交通の課題解決のため，前項に示す課題の中，「公共交通バス（湘南ライフタウン周辺）に関するワークショップ」が4回実施された(図7)。

住民参加によるワークショップは，参加者から得られた結果をバス事業者と調整し，複数の施策の整合を図りながら整理し提案としてまとめられた。

4.3 事業計画策定までの流れ

実施した各種検討や交通環境の改善に向けたワークショップを踏まえ，2014年度～2015年度において，改善計画の立案，地域への説明会などが行われ，2016年度以降，改善に取り組むことされている。図8の左はワークショップによる住民参加の提案であり，右はその内容をベースに交通事業者と実現性なども踏まえて協議・調整が図られた計画案である。検討過程も含め住民側にフィードバックして計画化されている。

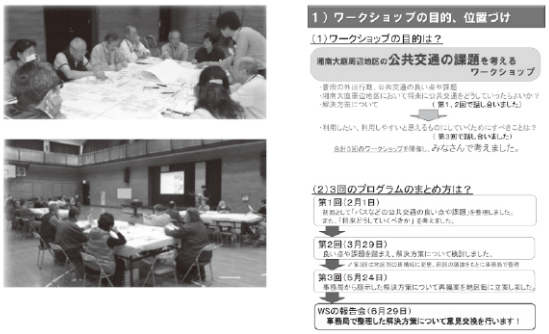

図7　ワークショップの目的，位置づけ，実施状況

事業計画の内容として，交通環境は，連節バス導入，急行運転実施などの運行効率を向上させる取り組みや，新規路線の整備などバス需要を伸ばすための施策を複数組み合わせて一体的に実施されることで，改善が図られることとされている。

4.4 事業計画の概要

湘南ライフタウン周辺地区の計画は，環境面の視点からも「公共交通利用転換事業計画」としてとりまとめられ，地域公共交通会議で承認を受けた。以下にその内容を紹介する。

1）事業計画の目標[2)]

次のとおりBRT化を進めることによって，バスの利用環境を改善し，利用者の増加，マイカー使用の抑制を進め，CO_2の削減を図る。

①バスの利用環境の改善目標

・バスの運行改善に伴う最寄鉄道駅までの所要時間短縮に伴うバス利用者数の増加

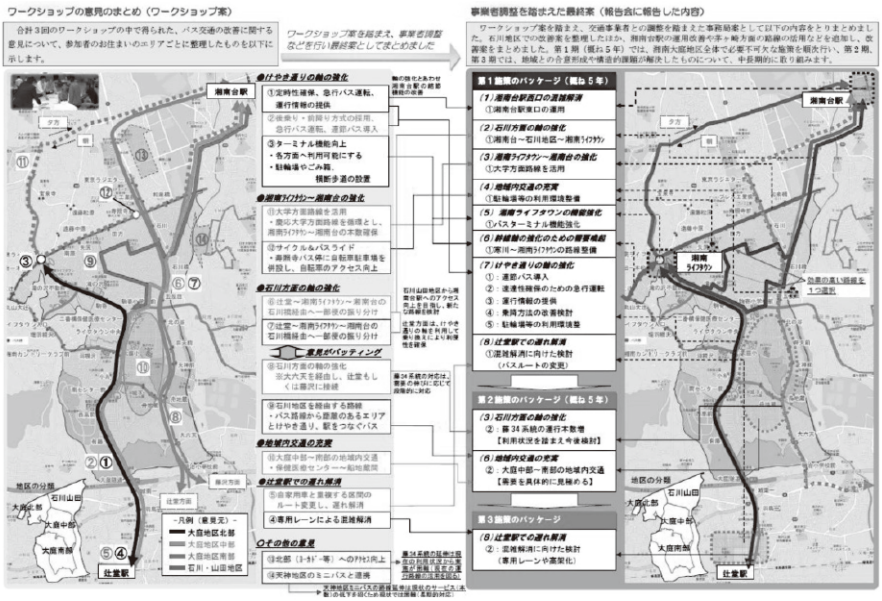

図8　ワークショップまとめ(左)と事業者調整を踏まえた提案(右)
出典）藤沢市[1)]

・バスの輸送力の拡大に伴う利用者の増加
・バスの新規路線の導入に伴う利用者の増加
・サイクル・アンド・バスライド駐輪場の整備に伴う利用者の増加

②自家用車利用者抑制に向けた改善目標
・代表交通手段としての自動車の分担率の低下
・高齢者の運転に起因する交通事故の抑制

③ CO_2 削減目標
・自動車から公共交通への転換による CO_2 排出量の削減
・路線再編によるバスの運行効率化による CO_2 排出量の削減
・渋滞対策によるバスの定時性向上による CO_2 排出量の削減
・モビリティ・マネジメントの実施による自家用車使用の抑制

2）事業計画の目標年次

「公共交通利用転換事業計画」への位置づけについては，2017年度までに完了する予定とされるが，当該地区の施策については，2017年度以降も継続的に実施し，「藤沢市交通アクションプラン」に示す事業スケジュールでは，概ね2024年度に完了見込みとされている。

4.5 CO_2 排出削減の効果と目標

1）事業実施による CO_2 排出削減の効果[2)]

事業実施による CO_2 排出削減の効果は，公共交通の利用環境を改善することによって，次のような公共交通の利用拡大が見込まれている。

①公共交通の利便性の向上により，通勤・通学者が自動車から公共交通へ転換することで期待される CO_2 排出量の削減
②サイクル・アンド・バスライド駐輪場整備により，自家用車利用者が公共交通へ転換することで期待される CO_2 排出量の削減
③公共交通ネットワーク拡充により，高齢者，子育て世代などの自動車から公共交通への転換，外出機会の増加により期待される CO_2 排出量の削減
④バス車両の運行効率改善に伴う CO_2 排出量の削減
⑤バス交通が整流化することによる CO_2 排出量削減

2）CO_2 排出削減効果の評価対象[2)]

①事業実施により新たに見込まれる利用者の公共交通転換に伴う CO_2 排出量の削減
②バス車両の回送時間，回送距離の短縮に伴う CO_2 の排出量の削減，バスの実車回数の増加が想定される CO_2 排出量があるため，これらの差引から得られる CO_2 排出量の増減
③渋滞などの解消，削減を進めることにより，走行速度の改善を図り，平均走行速度に基づく CO_2 の排出量の削減

対象となるバス路線の実車走行キロ，回送走行キロを合わせた1705 t/年の CO_2 の排出に対して，連節バス導入，ターミナル整備により，自動車からの転換，バス運行の効率化を図り，渋滞の解消を含め，約330 t/年の CO_2 の削減を目標（約19.1％の削減）として取り組むこととされている。

おわりに

このように藤沢市はこれまでも市民・事業者・行政などの連携，協働の中で公共交通の施策が実施されており，またこれからも実施されていくことがわかる。また，公共交通の基幹軸・拠点の形成と支線となる公共交通の改善，個別地域の住民協働による持続可能な交通の試みなど，多様な網形成や拠点形成の視点からも市域全体のサービス改善に向けて取り組んでいる都市と言える。

今後は，現在実施されている多様な連携によるモビリティ・マネジメントの全市的展開や，近隣市町などの広域連携などの視点なども含めて，交通環境の改善の取り組みが，関係者の連携により継続的に進められていくものと考える。

補　注

1) 公共交通バス（湘南ライフタウン周辺）に関するワークショップの開催状況資料（藤沢市ホームページ）
2) 藤沢市地域公共交通会議資料（藤沢市ホームページ）

引用文献

藤沢市（2015a）藤沢市低炭素社会の実現に向けた交通体系推進プロジェクト（2015年2月26回第6回EST交通環境大賞）報告資料（藤沢市，いすゞ自動車㈱，江ノ島電鉄㈱，神奈川中央交通㈱）
藤沢市（2014）藤沢市交通マスタープラン．平成26年3月.
藤沢市（2015b）交通アクションプラン．平成27年3月.