

目次

	ページ
中国四国支部 第14回定時総会報告	1
中国四国支部 第14回研究発表会	
招待論文 1. 都市における最適な車両台数に関する考察	2
2. 防府市防災教育プログラムで地域社会にアプローチする防災教育の取り組みと成果	3
研究発表	4
2015年度 第2回都市計画研究会 「コンパクトシティ政策の課題と展望」	7
平成27年度 山口県立地適正化計画研究会研究報告	8
ホットコーナー 中国の地方大都市である徐州市の公共自転車システム (広島市工業技術センター 松田智仁)	9
会員紹介	12
今後の活動計画	13
編集後記	13

中国四国支部 第14回定時総会報告

1. 日時

平成28年4月2日(土曜日)

13:15~14:00

2. 会場

合人社ウエンディひと・まちプラザ
(広島市まちづくり市民交流プラザ)

北棟5階 研修室C

(広島市中区袋町6番36号)

3. 会議の概要及び議決の結果

(1) 総会成立の報告

司会の長谷山幹事から、議決権を有する正会員208名中、本人出席32名、委任状による出席90名、合計122名の出席があり、支部規程第12条第1項の要件である支部所属正会員の1/5以上の出席を満たしていることから、総会が成立している旨の報告があった。

(2) 開会挨拶

議事に先立ち、高井支部長が挨拶した。

(3) 議長選出

議事に先立ち、支部規程の第7条第1項により、高井支部長が議長に選出された。

また、議事録署名人として篠部幹事と山下幹事を指名し、両幹事の承諾を得た。

(4) 議事

高井議長の進行のもとで審議、承認された事項は以下のとおりである。

1) 第1号議案 平成27年度事業報告

塚本副支部長が、会議の開催、各委員会の事業、その他事業の実績について説明し、拍手多数により承認された。

2) 第2号議案 平成27年度収支決算報告

藤岡総務委員長が、平成27年度収支決算について報告し、拍手多数により承認された。

3) 第3号議案 平成28年度事業計画及び収支予算

阿部副支部長が、平成28年度事業計画(案)及び収支予算(案)について説明し、拍手多数により承認された。

4) 第4号議案 支部規程の改正

藤岡総務委員長が、支部規程の改正について説明し、拍手多数により承認された。

5) 第5号議案 役員改選

高井議長が、平成28~29年度の支部役員(案)について説明し、拍手多数により承認された。

6) その他

高井議長から、幹事会の報告として学会誌「都市計画」の支部だよりをリニューアルする取組を受けて、支部に担当幹事と特派員を置くこととなった旨の報告があった。

出席者から、「研究発表会で使用するためのパソコンの入力変換機の購入」及び「研究発表論文の表題の英文併記とそれに対応するフォーマット作成」に関する提案があり、高井議長が具体化する方向で検討する旨を回答。

支部長を退任する高井議長及び役員改選において新支部長の候補者に選任された藤原幹事から挨拶があった。

(5) 閉会

以上をもって高井議長は閉会とした。

※支部長、副支部長以外の幹事の役職名については、議事内容説明者のみ役職名とした。

(文責：山下 和也)

■ 中国四国支部 第 14 回研究発表会 ■■■■■

■ 招待論文 ■■■■■

1. 都市における最適な車両台数に関する考察

吉井 稔雄 (愛媛大学)

もともと鉄道マニアの中
の「スジ鉄」であり、ダイ
ヤを組むのが趣味で、交通
工学の世界にはいった。

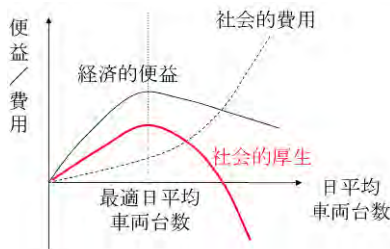


ロサンゼルスは、都市の
6 割が道路と駐車場。イン
ドネシアは渋滞改善のため
に道路整備をしてもそれ以
上に車が増えている。いず

れの都市も道路整備による渋滞の改善は無理の状況であり、
道路の機能を最大限に活用することが必要である。そのため
には道路を賢く使うことが必要で、そのための最適な車両
台数が存在すると考えている。道路の機能を最大限に發揮
するための最適な車両台数を定量化したいと思っており、
社会的費用としての時間損失費用と自己損失費用を考慮し
た都市における最適な車両台数に関する考察を行う。

(1) 最適車両台数の考え方

道路情報の提供により、車を空間的、時間的に分散する
ことで、時間短縮、事故リスク軽減ができれば、トリップ
の価値が高まる。すなわち、日平均車両台数が一定値以下
の場合には、車両台数の増加に伴って走行台キロは増加す
るが、ある一定値を超えると減少に転じる。さらに、経済
的便益が走行台キロに比例すると仮定して日平均車両台数
と経済的便益/社会的費用の関係を考えると、社会的費用
は車両台数の増加に伴って加速度的に増加すると考えられ
ることから、経済的便益から社会的費用を差し引いた社会
的厚生は、車両台数の増加に伴って増加するものの、ある
一定の台数 (=最適日平均車両台数) を超えると減少に転
じると考えられる。従って、最適日平均車両台数を上げる
ためには、道路ネットワークを整備するか、都市内の車両
台数を最適日平均車両台数に維持することが必要となる。
しかし、車両利用規制は既存の財産を有効に活用しないと
の点で効率的な施策とはいえない。

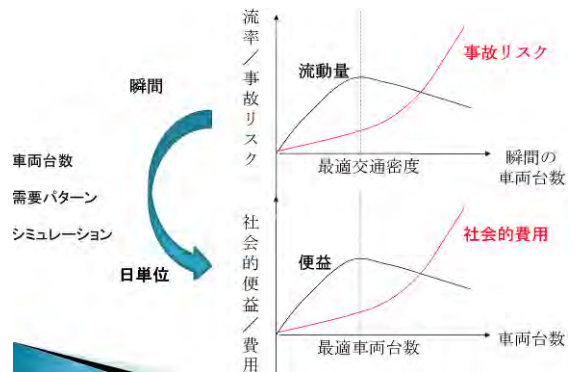


車両台数と経済的便益/社会的費用/厚生

(2) 都市における最適車両台数に関する考察

これまでの研究成果から、一定の経済的便益を得るため
に (=一定の経済活動レベルを維持しようとする際に)、社会
的費用を最小にする最適な車両台数が存在することが示さ
れた。この結果を 1 日に拡大することで、最適日平均車

両台数が得られる。また、日平均車両台数と車両保有台数
には強い相関性があると考えられ、都市における車両保有
台数には、社会的厚生を最大限にする最適な値が存在する
と考えられる。



最適な交通密度から最適な車両台数へ

車両保有台数が実現する日平均車両台数と最適日平均車
両台数との大小関係については、事故件数と車両保有台数
との関係から推察可能である。

日平均車両台数 ≤ 最適日平均車両台数の場合は、1 台あ
たりの社会的費用は一定であるが、日平均車両台数 > 最適
日平均車両台数の場合は、車両台数の増加に伴って社会的
費用が加速度的に増加 (=1 台あたりの社会的費用が増加)
する。すなわち、社会的厚生の上に向けては、最適日平
均台数を増加させるために道路ネットワークの充実を図る
とともに、車両保有台数を適切なレベルに維持するための
施策を実施する必要がある。

(3) 今後の課題

社会的厚生を最大にする適切な車両保有台数を明らかに
するために、最適日平均車両台数ならびに車両保有台数と
日平均車両台数との関係を把握する。

(4) 質疑・応答

大変興味深い研究であり、会場から多くの質問や意見が
あった (以下、一部紹介)。

- ・道路の高低差は考慮しているか⇒道路線形・容量の中で考慮している
- ・最適な車両台数は保有か利用か⇒保有台数を出したい
- ・コントロールのパラメーターは?⇒流入許可台数
- ・時間分散とは?⇒特定エリアのピーク分散
- ・日本にはトリップ長やピーク集中度のデータがない。OD 調査と国勢調査がリンクしていないことが問題。

人口減少、財政逼迫の中、道路を始めあらゆる社会資本
は整備から、賢く使うことが求められる時代である。しか
し、自動車保有台数は増え続け、住宅も増え続けている。
「最適車両台数が存在する」という考え方は、都市の将来
像を計画・管理する上で重要なキーワードである。

交通が専門外の私にとって、非常に難解なテーマであっ
たが、「信号サイクル長と文明の程度は反比例する」「小
さい迂回路は渋滞を助長する」など、大変興味深く聞か
せていただいた。

(文責 佐伯 達郎)

2. 防府市防災教育プログラムで地域社会にアプローチする防災教育の取組みと成果

目山直樹 (徳山工業高等専門学校准教授)

防府市豪雨災害後の取組みの一つとして、防府市防災教育プログラムを概観して、広島市の土砂災害とその後の復興まちづくりに向けた知見を提示する。



1. 防府市豪雨災害から学ぶもの

防府市北部で 2009 年 7 月 19 日から降り続いた雨は 21 日までの 3 日間の総雨量が 332mm, 21 日 8 時からの 1 時間雨量 72.5mm を観測した。これにより発生した災害は早朝の豪雨に起因したが、その時点での避難行動は難しかった。深夜、未明に発災した広島市土砂災害でも何ができたであろうか。事前に災害を予見し、どのような避難行動をとるかをプログラム化し、周知されておれば人命に関わる被害は抑止できていたのではないだろうか。

2010 年度から防府市で始めた「防災出前授業」では、第一段階で知識の習得、第二段階で知識をもとに考え、第三段階でこれを行動に移すことに取り組んでいる。この考えを基に、自治会、地域住民、PTA の講演会を通じて、「知る・考える・行動する」のサイクルで防災教育プログラムに取り組んでおり、この一連の流れの中で、事前に避難場所を決めることを推奨している。

2. 防府市の災害復興まちづくり

防府市では 7 月 21 日を「市民防災の日」と定め、毎年記念シンポジウムを開催し、小・中学生に募集した防災標語の表彰式を行っている。また市内全域に地域単位の土砂災害ハザードマップを作成し、2010 年 4 月から全戸配布している。その特徴は赤いホルダーのポケットに災害ごとのハザードマップを入れ各戸に配布している点であり、この方式はハザードマップを散逸することが少ない。

防府市の自主防災組織の結成率は、2009 年 7 月発災時には 5 割を切っていたが、同年 10 月防府市に防災危機管理課を設置後、地域の自主防災力の向上に努めてきたこともあり、2015 年度には自治会ベースで 94% まで向上した。防府市の自主防災組織結成手続きは、①自治会規約の改正 (防災部の位置づけと体制整備)、②防災計画の策定の 2 つを義務付け、実質的な活動のできる組織形成を目指していることが特徴的である。

3. 防府市防災教育プログラム

2011 年度より防府市防災危機管理課と徳山高専との共同研究により、市内の地域を選定し、小学校中学校の児童・生徒、保護者並びに地域住民を対象とする防災教育プログラムを企画・実施し、その効果を測る活動を開始している。

このプログラムでは、学校・家庭・地域の 3 つの STEP でアプローチする防災教育を実践し、事前・事後アンケート調査で防災意識向上への効果を計測している。初年度の 2011 年度には土砂災害被害を受けた右田地区ほか 3 自治会

を対象としてプログラムを実施した。2012 年度には前年度の実施課題を受けて、STEP3 をワークショップから講演会に変更した。2013 年度はプログラムの実施順序を変更して、STEP1 で PTA 防災講演会、STEP2 で小中学校への防災授業、STEP3 で地域防災講演会を実施した。さらに 2014 年度は STEP の明確な区別を行わず、授業参観の際に PTA にも同時に防災教育として親子教室を行った。また他地区では親子教室に地域住民も参加した防災教育を行うなど取組みを変遷させながら防災教育に取り組んだ。

2011 年度より実施してきた防災授業の前後アンケート調査から家族で避難場所を決める宿題の実施率は、防災授業前が 35.8%、事後が 56.2% となり、特に災害直後の時期に実施した小学校では高い実施率となった。

4. 若宮自治会でのワークショップと地区防災計画立案

若宮自治会は所帯 80 世帯と小さく、地域内に居住する児童・生徒は小学生 2 名であった。ここでは 3 回のワークショップを企画し、地域の課題抽出、課題への対応 (避難のあり方)、避難行動プログラムを検討した。ワークショップからは「雨が降り始めてからは避難できない」、「住民自ら避難時機を検討する必要がある」との意見が出され、エリア内を 3 つの区域に設定し、それぞれの状況に応じた避難のあり方を検討し、自治会内のルールとして周知した。

5. まとめ

防災教育プログラムは住民の防災意識を高めるきっかけづくりに過ぎない。災害を「じぶんごと」と捉えるか、他人事として捉えるかで行動は大きく変わる。また時間とともに防災意識は薄れていくことから、防災教育は一度のアプローチではなく、継続的に地域を防災化していくことが必要である。また地区防災計画をまとめるためには、地域住民が協働して課題抽出、対応策の検討、具体的な避難誘導、スケジューリングを考え、情報として共有する必要がある。まちづくりに関わる多様な主体との協働により、安心・安全な地域社会を維持・発展させる必要がある。

自主防災組織結成率の向上には、今回の防災教育プログラムの取組みも寄与していると考えており、今後も地域防災化の仕組みとなるべく連携していきたい。

講演に続いて参加者からの意見交換を行った。主な内容は次の通りである

- 山や川の源流体験を通じて災害源を知ってもらうことも有効。親子同時に災害を伝える秘訣は、→危険を認知してもらうことが重要で、親子授業で宿題を出すことが効果的。これは行政では難しく教育機関が取り組むべきであろう。
- 防災教育を小中学校教員が取り組むことはできないか。→教育委員会で講演会を実施したが、組織としての取り組みは難しい。例えば市民に教材を貸与し、地域が取り組み、協力者を増やしていくことが有効である。

(文責：周藤 浩司)

5. 高齢者の自動車運転免許返納システムの開発

福井のり子 (株)パイタルリード

高齢者の運転免許保有率の増加とともに、高齢ドライバーの事故が増加している。この社会全般の共通課題について、3段階のステップで調査が進められた。①ドライバーの運動能力の客観的な事前診断、②検査官同乗による実際の運転能力の診断、③調査診断結果の伝達(高齢ドライバー本人と家族に対して行い、運転自体の適正度や危険性を認識いただく)。以上を通じ、運転自体への適否判断材料の提供に加えて、公共交通などの代替移動手段への転換等を促すための意識啓発を含むシステム開発の概要と実験等の取組み結果の報告があった。



会場からは、さらに妥当性を高める評価指標としての検査項目の検討や重み付けのあり方、健常者との比較情報の提供、自宅PCで自己診断が容易に出来る仕組みづくり、また、段階的な免許証の返納勧告の方法など、多くの意見や提言があった。効果的な手法となるためには、本人の自覚、家族の理解協力が要となる一方で、免許証返納後の移動手段となる公共交通、個別移動交通といった受け皿となる仕組みが、地域事情に沿ってどう構築されていくかも課題であると思われる。

6. 路線バスの旅行時間信頼性に関する基礎的分析

カ石真 (広島大学)

路線バスの遅れ、ばらつき、旅行時間が読めない、といった信頼性について、広島県バス協会が所有する広島電鉄3号線のバスプローブデータを活用し、①バス遅延実態の基礎集計分析、②回帰モデル及び95%分位回帰モデルによる要因分析の報告があった。



①終着に近づく遅れ時間やばらつきがともに大きくなり、一方で特定のバス停では遅れ時間が減る傾向、時刻表と実測旅行時間の一致が見られる地点の傾向、また、朝夕のピーク時における実測旅行時間が時刻上の想定を大きく上回る傾向等がある。②ピーク時間対ダミーでは、遅れ時間の平均値増大よりも最大遅れ時間の増大に寄与しており、累積信号数では信号により旅行時間信頼性が低下している可能性があることがわかり、これは信号制御によって信頼性を向上させる可能性を示している。バス交通の路線と時刻が固定された現状において、一度遅れが発生すると遅延が伝播する状況が明らかになった。会場からは、バス会社が時刻表の安全設計をどうしているのか、都心区間の重複路線の共同運行のデータ活用策など、現場の実態や取組みに応じた遅延解消への研究となるようにと期待が寄せられた。

(文責: 宮迫 勇次)

7. 東日本大震災及び福島第一原発災害に伴う避難指示解除準備区域として指定後指示解除された区域における住民対応の実態と課題に関する研究—福島県田村市都路地区における場合

石丸 紀興 (広島諸事・地域再生研究所)

本稿は2012年4月以降の一連の原発災害後の住民帰還問題に関する考察に引き続くもので、原発災害の後遺症である帰還問題、放射線問題、残留被曝問題に関連した研究である。今年度は、2014年4月1日に避難指示が解除された20km圏内の田村市都路地区における住民対応の実態と課題を中心に発表が行われた。



現在も仮設居住している田村市都路地区の住民15人を対象としたヒヤリングによると、帰還しない理由として挙げられるのは、①除染の効果に疑念、②線量測定方法や公表にに対する疑念、③特に安全な飲料水が確保できないこと、④表面的な帰還奨励策への不信感、⑤学者への著しい不信感、⑥子供たちへの影響を含めた地域の将来への著しい絶望感等であることが明らかになったと報告された。

避難指示が解除されたからそれでよいとか、復興や生活再建が進んでいるという安易な観念を捨て、より被災者に寄り添う本質的な取り組みが要請されている状況にあるとの課題が指摘された。

会場からは、震災直後からの長期にわたる継続的な研究への賛同と今後の情報発信への期待が寄せられた。

8. 「平成26年8月20日広島豪雨災害の体験談集」からみた避難意識に関する一考察

久保宏介 (呉工業高等専門学校)

本研究は、被災者への精神的な負担の軽減の観点から、被災者自身の文章で詳しい状況が記述されている78人(安佐北区44人、安佐南区34人)の「体験談集」を調査資料として、広島豪雨災害時に被災者がどのような避難行動をとったかに関しての一考察である。



異変察知に関しては、まずは多くの被災者が雨音や雷鳴などの「音」で異変を察知していたことが分かった。異変察知要素事例が多い順から、「音」が聞こえた後に土石流が到来し、「水」や「泥・土・岩」が目撃され、その「臭い」が辺に漂い、「揺れ」を感じる頃には殆どの住民が異変を察知していたという危険認知の流れを把握できた。避難行動に関しては、災害発生時間が午前3時から4時の深夜であったため、自宅内に留まる選択が殆どで、自宅外避難者は2割程度に留まっていたことが把握できた。

会場からは、停電の状況、テレビ報道・防災無線の影響、住所地等との避難行動の関連づけについての意見があった。

(文責: 安永洋一郎)

9. 広島市における住宅団地開発と開発許可制度運用の経緯に関する考察 -8.20 広島豪雨災害を踏まえて その2-

藤岡憲三 (株式会社地域計画工房)

昨年度の支部研究発表会で
の報告に続くもので、広島市
の過去 50 年間の住宅団地開
発の経緯、分布状況、開発許
可制度等の経緯を示した上で、
今後の災害リスク軽減のため
の開発許可制度運用の課題に
ついて考察を深めている。



広島市の住宅開発の経緯としては、昭和 45 年まではデル
タ内での開発が進んでいたが、昭和 46 年～55 年はデルタ
の外側での開発が増え、開発のピークを迎え、昭和 56 年か
らは高陽ニュータウンなど大規模化したことが報告された。

また、今後の災害リスク軽減のための制度運用等につい
て配慮すべき事項として、より質の高い市街地の形成を誘
導するための市街化区域における開発許可の面積要件の引
き下げ、市街化調整区域における都市計画マスタープラン
による適切・有意な地区計画の策定、立地適正化計画の制
度化を契機とした都市計画マスタープランの詳細化を挙げ
ている。

10. 斜面住宅地の市街地特性に関する研究

-広島豪雨災害被災地を事例として-

伊藤雅 (広島工業大学工学部教授)

2014 年の広島豪雨災害
の被災地となった斜面住宅
地を事例として、防災性を
考慮する上で特に重要とな
る道路と水路の整備状況に
着目して市街地特性の把握
を試みている。



まず、住宅地の開発技術
基準を整理した上で、分析対象地区 (安佐南区八木・緑井
地区、安佐北区可部東地区) の道路勾配からみた道路特性、
河川形状と被災の関係を分析している。結果として、技術
基準に則り開発されている斜面市街地について、道路勾配、
水路形状の点から防災上の問題点をはらんでいることを指
摘した。

会場からは、緑井 7 丁目等、問題点の事前把握の有無に
ついて質問があり、旧町時に開発が進み、開発終了後に合
併しており十分な組織が無かったこと、危険は把握してい
たが大規模災害が無く放置されてきたことなどが回答され
た。また、災害後の水路の改修について、大規模な水路の
改修はあるが、枝葉の部分については勾配と断面を考慮す
るのみであり、平面的な形状の変化は考慮されていないと
いう課題が指摘され、それらについて現地での検証を、住
民が専門家を交えて行うことが大事ではないかという意見
があった。

(文責：吉原 俊朗)



会場の様子

■ 2015 年度 第 2 回都市計画研究会 ■■■■■

【年間テーマ】

コンパクトシティの実現と「立地適正化計画」

【第 2 回研究会】

テーマ：コンパクトシティ政策の課題と展望

講演者：谷口 守 氏

(筑波大学システム情報系社会工学域 教授)

場 所：広島大学東千田キャンパス 4 階 4 0 4 講義室

日 時：2016 年 2 月 27 日 (土) 15:00~17:00

参加人数：52 名



■ 講演の概要

1. 導入

「拠点に集約」から「拠点を集約」へ。すでに拠点を作りすぎている。バックグラウンドとして、人口減少、空き家の増加、また続くスプロール化があり、共通認識としてアメリカ型の車でドア to ドアよりも公共交通型の都市づくりが望ましい。

立地適正化計画の審議では、実際にやるべきことは何か、問題に対応することの必要性を考えた。

2. 社会の変化とマスタープランの変遷

過去の都市計画マスタープランで、立地適正化やコンパクトシティがどのように記述されているかを調べた。中心市街地が活性化するという切り口、都市経営上の考え方、自然環境の保全を謳ったものなどがあつた。2001 年はまだ国はコンパクトシティを言っていなかったが、呉市、仙台市ではコンパクトシティの言葉がある。2006 年では増えてくる。2011 年ではほとんどで記述されており、暮らしやすさの視点で書かれている。

3. 制度の改革

ヨーロッパでは古くから取り組んでいた。1989 年にノルウェー、オランダも同じ年、イギリス、ドイツでは 1995 年に都市のコンパクト化を政策として提示している。当初は、日本だけが取り残されていた。

2000 年に建設省で都市計画の話をしたときに「コンパクトシティがいいとは法律に書いていませんよ」と言われた。目的と方法がわかっていない。優秀な行政担当者に態度・行動を変容させるためにはどうすればいいかと考えた。

自治体をまわって、ワンショットレクチャーをして話の前と後でどう変わったかをアンケートした。広島県議会にも呼ばれた。実現可能と思うかの問いには低いままだが、レクチャー後の回答では、実現する上での障害で、予算がない、既存計画との整合などから他部局との調整や人手不足へと変化しており理解度が少しは進んだように思える。

国の制度としては、2007 年に答申で助言、2012 年に低炭素まちづくり法、2013 年に交通政策基本法が出された。以後、コンパクトシティという言葉ではないが「集約型都市構造の実現に向けて」というパンフレットが出された。2014

年に都市再生特別措置法が改正されて、都市機能誘導区域、そこでは税制上、金融上の支援をするし、容積率緩和など都市計画でできることは全部する。

誘導区域以外は、おいてけぼりになるのではないかと、についての説明は、例えば、富山市長は、みんなにアンケートを取ったりしない。将来的なコスト、財政の問題で郊外の人も負担が大きくなることを主張している。

4. 土地利用計画と交通計画の一体化

多くの自治体でコンパクトシティ政策が採用されている。

富山市、青森市。青森市では除雪費用の縮減とされていて、交通計画の実現という意味では書かれていない。

日本の大都市圏で優れているのは民間の私鉄沿線開発。私鉄は郊外にレジャー開発して通勤の流れとは逆向きの移動を作った。これは海外では見られない。

今後は広域的に考えないといけない。市町が独立して立案するとすべての自治体が拠点になって軸と軸がつかない。広域的に合意形成してプランを進めるべき。

5. 交通行動から見る立地適正化の方向性

人口密度が倍になるとガソリン使用量が半分になる。しかし、暮らし方の影響もありガソリン使用量が減少するとは限らない。ドイツでは人口が張り付くように都市計画する。LRT のサービスレベルを向上させ乗車料金も安い。交通が赤字でも都市が黒字ならいい。ドイツでは交通コストの 4 割を税金で負担している。日本では豊田市が最高で 0.4% でしかない。

6. 「拠点に集約」から「拠点を集約」へ

堺市の計画では、すべての駅を拠点に指定している。ベルリンでは 152 か所を 54 か所に大胆に減らした。補助金も減るので反対もあつたが実施している。

7. 健康・医療・福祉のまちづくり

立地適正化計画のガイドラインで高齢者の医療施設を市街地に持ってくる。コンパクト+ネットワークでつなげると都市へ人が出てくる。駅の周りは人が歩いて、歩くことは健康につながる。

8. 今後の新たな展開の可能性

実空間からサイバー空間へ逃げていく。これをどうするか。ドバイの LRT の建設現場で 9 月に (写真のような) 工事中だったが 11 月に開業した。このスピード感がある。日本に欠けているのはこれかなと感じている。立地適正化法を作っても人の意識がついてきていない。下水道などで都市が変わってきた歴史のように、これから急激に変わる。

(文責：北本拓也)



■ 平成 27 年度 山口県立地適正化計画研究会

研究報告

代表： 鶴 心治 (山口大学 教授)

研究活動の背景・目的

本研究会は、(社)日本都市計画学会中国四国支部の自主研究会である。都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画において、その策定手法は国によりガイドラインは示されているが、具体的な区域指定の方法については、計画策定主体の判断に任せられるところが大きい。

そこで、本研究会では、線引き都市、非線引き都市の土地利用の特徴を踏まえた上で、各種都市計画資料や全国的な事例を調査、分析し、都市機能誘導区域および居住誘導区域の指定手法について具体的な示唆を得ることを目的としている。

本研究会では、今年度、全 3 回の研究会 (第 3 回は平成 28 年 3 月に開催予定) を開催した。立地適正化計画策定に関する全国の取組、資料整理を委員協力の上、代表と幹事で準備し、それを基に以下の 4 点を本研究会の主題として、研究活動、協議を行った。

- (1) 全国における立地適正化計画策定に向けた取組実態
- (2) 市街地構造と都市機能誘導区域および居住誘導区域指定との関係
- (3) 指定区域の具体的な市街地整備手法の整理、類型化
- (4) 中国四国地方諸都市における研究成果の適用可能性

第一回研究会 活動内容

第 1 回研究会は、6 月 26 日に宇部市にて、委員、一般合わせて 21 名が参加して行われた。研究会の代表である鶴心治教授 (山口大学) より、開会のあいさつと合わせて研究会の主旨と活動の計画について説明があった。その後以下の 4 題に関する報告と協議が行われた。

【報告 1】 制度概要と全国的な傾向： 田中徹委員、石川啓貴委員 (国土交通省中国地方整備局)

【報告 2】 山口県都市計画基本方針改訂版 (案) の概要と立地適正化計画の位置づけ： 足立圭太郎委員 (山口県)

【報告 3】 宇部市「エコまち計画」の概要と「拠点」の考え方： 富田尚彦委員 (宇部市)

【報告 4】 研究「エキスパートシステムによる集約型都市構造シミュレーション」 坪井志朗委員 (山口大学)

まず、田中、石川両委員より、立地適正化計画策定のための検討事項と分析方法が示され、自治体の目標に応じた

計画策定の必要性が指摘された。足立委員からは、都市計画基本方針改訂 (案) が説明され、市町村の計画策定を見据えた県の役割について協議された。富田委員からは、宇部市



鶴代表のあいさつ

で策定された「エコまち計画」の内容と同計画において位置づけられた都市拠点、地域拠点の考え方について報告された。最後に、坪井委員からは、集約型都市構造の形成手法に関する研究について報告があり、誘導区域を指定するための手法と調査研究の必要性について意見があった。



第一回研究会の様子

第二回研究会 活動内容

第 2 回研究会は、12 月 22 日に宇部市にて、委員、一般合わせて 26 名が参加して行われ、以下の 4 題に関する報告と協議が行われた。

【報告 1】 立地適正化計画策定のポイント： 笠谷雅也委員、石川啓貴委員 (国土交通省中国地方整備局)

【報告 2】 コンパクトなまちづくりモデル事業報告： 島原純委員 (山口県)

【報告 3】 計画コンサルタントからの課題提起： 佐伯達郎委員 (復建調査設計(株))、石村壽浩委員、山北知氏 (ランドブレイン(株))

【報告 4】 研究「エキスパートシステムによる集約型都市構造シミュレーション」 西村祥委員 (山口大学)

まず、笠谷、石川両委員より、立地適正化計画策定にあたって留意すべき点として都市施設に関わる課題の分析について説明があった。次に、島原委員より、子育て世代や高齢者が安全・安心に暮らせるまちづくりに取り組む市町を県が支援する「コンパクトなまちづくりモデル事業」について事例が紹介された。都市計画コンサルタントからは、石村委員、山北氏より、立地適正化計画策定に向けて取り組む都市の特徴とその取り組み状況について説明があった。また、佐伯委員より、民間都市機能の立地・誘導事例が紹介された。最後に、西村委員より、山口県宇部市を対象としたエキスパートシステムを用いた集約型都市構造の構築検討手法に関する研究が報告された。



笠谷委員の報告



佐伯委員の報告

(文責 小林 剛士)

転車の共有が実現できれば、駐輪スペース等の道路資源の節約が可能になり、中心市街地の交通渋滞問題の緩和をもたらすこともあり得る」とされている。

当該事業の運営会社である常州永安公共自転車有限公司の徐州市管理センターによると、2012 年当初、第 1 期目プロジェクトとして 7,500 台の自転車が設置され、その後ニーズの増加により、2013 年に市政府により第 2 期供給として 7500 台の自転車が追加された。2015 年現在では、ポート数 643 箇所、自転車数 20,365 台、ラック数 24,366 個という規模に達している。1 期目のポートは中心市街地に集中したが、第 2 期ではそれまでに設置したポートの上にさらに密度を増やししながら、都市部に隣接する県(市域内に都市部である「区」のほか、「県」も有する)にもポートを設置している。図 1 に示すようにポートは徐州市の市街地を中心に郊外や隣接する県を含めた周りの地域に広がっていくようにネットワークが形成されている。

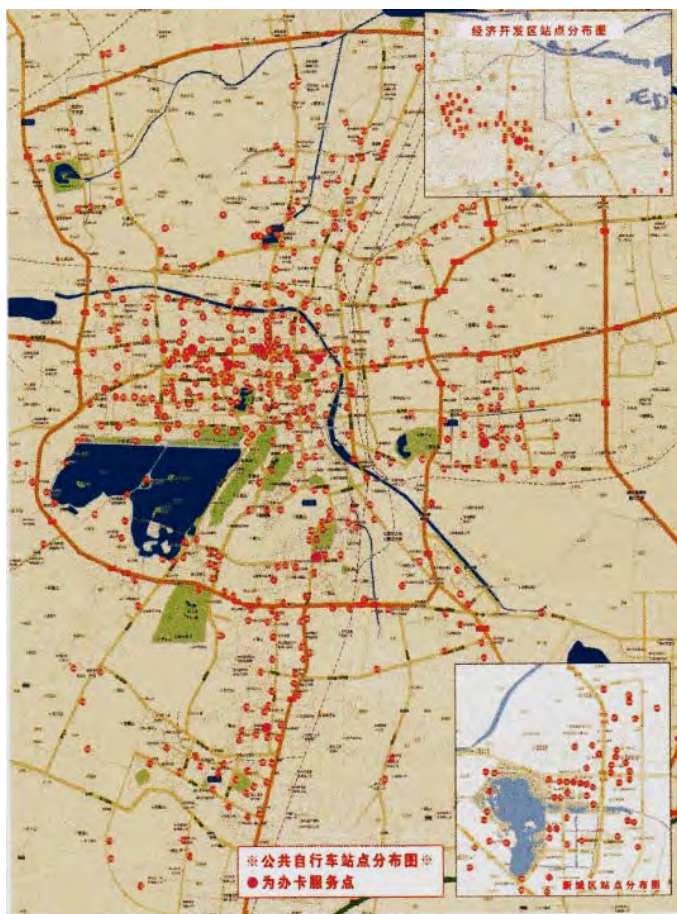


図 1 徐州市公共自転車ポート分布図
資料提供 徐州市公共自転車管理センター

利用方法は、管理事務所や拠点窓口で本人の身分証明書を提示し、会員登録して利用カードを作り利用する。徐州市市民の場合は、最初に利用料金としてカードに 30 元以上をチャージして利用する。市民でない場合は、チャージ金額の上に、保証金として 300 元を支払う(保証金は退会の際に返済される)。

利用料金体系については、中国の他の公共自転車サー

ビスと同様に、無料時間を設けている。徐州市の制度では、最初の 1 時間は無料で、1 時間を超えると超えた部分に対して 1 時間ごとに 1 元(約 20 円)の延長料金を徴収される。利用料金は自転車を返却する都度、カードから引き落とされる。



写真 3, 4, 5, 6, 7
「ウォルマート」ポート
2015. 11. 1 撮影

高層マンションを背に隣地の商業施設前ポートを撮影シシステムの概観は、日本の都市に導入されているコミュニティサイクルシステムのものと同様である

利用現地調査を行った「ウォルマート」というポートはウォルマートショッピングセンターの入り口すぐ前に設置されている(写真 3~7)。徒歩 5 分以内の範囲に病院、大学、小学校があるという立地である。また、中心市街地の彰城広場との間の距離は 2 キロメートルに位置している。日曜日の 9 時半からの一時間の利用者は 20 人程度で、返却駐車利用が大半であった。利用者年齢は 20~40 代、性別は半々、目的は休日午前中につき、買い物客と店舗従業員らしき人が多く見受けられた。

別途徐州市市民を対象に実施した利用者アンケート調査結果(回答者 105 人)によると、利用者は 20 代が 6 割、30 代、40 代の順に多く、性別にほぼ差はなく、目的は、通勤、通学の順、従前の交通機関はバス、徒歩である。評価面では、駐輪が容易、盗難回避などである。不満は、メンテナンス、ポートの位置で大半を占めた。運営管理者の立場からは、台数を増せば、メンテナンス用人件費、及びポート間台数調整人件費が増大する。ポート設置エリアの拡大は運搬経費増につながる。

4 調査所感

中国の都市におけるバイクシェアリングシステムの普及については、事業としては、過去に北京市等の大都市において失敗を繰り返してきた事例もあるものの、現在では市政府がシステムを構築し、その運営を民間会社に委託して、市政府により監督を行うという方式が定着しつつあるように感じた。運営ノウハウを有するいくつかの代表的な専門会社があり、使いやすさの向上やメンテナンス削減のための専用自転車の独自開発(小型・アルミフレームやノーパンクタイヤの採用等)に乗り出すなど専門性が生かされつつある。

都市の成長速度が急激かつ、官が強力な権限を有する中国の都市経営にあって、バイクシェアリングシステム導入市における都市規模に見合った公共自転車への公共性の位置づけ、環境保全の意義などによって市政府の注力度合いが異なることが予想され、また経済成長の度合いなども相まって、どの都市でも同様の方式にて成立するとは言えないと感じた。

中国のバイクシェアリングシステムの交通政策上の課題については、①都市構造・土地利用と都市交通に関する総合的な計画、事業が都市の成長に追いついていない状況、②道路交通に関する各種法規制・誘導制度の未整備、③急激な自動車の普及により歩行者や自転車に配慮する生活習慣の欠如など、基盤となる社会環境が未整備な中で、都市の成長管理と交通システムの整備を同時に推進していかなければならないハードルを強く感じた。例えば地下鉄の整備が一段落している上海市においても、北京市の例に倣い区ごとに公共自転車システムが構築・運営されているが、区間で相互利用できない、ポートが不足しているなどの課題が報告されている。地下鉄の整備が進む大連市では、地形的制約を主な理由として、バイクシェアリングシステムは導入されていない。

さらに、多くの都市において道路上の、かつて労働者の通勤の経路であった自転車通行帯は、大都市では車道として利用され、中小都市では、電動自転車が高速で走行し、自転車は電動自転車やバイクを避けながら旧自転車走行レーンや歩道の自転車レーンを走行している。また、夜間に照明を点灯する自転車は見受けられなかった。公共自転車にもライトは、盗難を避け、メンテナンス効率を上げるために、付属していない。自転車は夜間に無灯火で歩道を走るため、このことに慣れない旅行者は注意して歩道を歩く必要を感じる。ちなみに電動自転車は種類も多く、歩道の自転車レーンを走行しており大変危険である。

そもそもの条件として、中国の大都市は人と自動車で溢れていた。上海市の 2012 年 6 月末の常住人口は 2,433.4 万人、このうち上海戸籍人口が 1,451.1 万人、外来人口が 982.3 万人となっている。上海市人民政治協商会議の統計によると、ここ 10 年間平均で約 66 万人/

年、人口が増え続けている。これら大都市では、都市構



写真 8 上海市の木造密集地区(古城公園近く)と遠景の高層マンション 2015. 10. 31 撮影



写真 9 徐州市浜湖公園西園商業センターに隣接する高層マンション群 2015. 11. 1 撮影

造が一極集中のままのものが多く、自動車の急激な増加により、都心部では慢性的な交通渋滞を招いている。直轄市クラスの大都市では地下鉄の整備が進展し、地級市クラスも順次着手されているが、自動車の増加がこれを上まっており、交通渋滞は解消されない。大気汚染にも拍車をかけている。さらに数多くの地方都市があり、これら都市は多くの中国国民の生産、生活の場でもある。成長都市は、人口増加、環境破壊、交通渋滞などの都市問題を抱え、成長鈍化都市は、失業や都市インフラ整備や居住環境整備(マンション開発の中断)の遅滞などの課題を抱えている。いずれの状態においても、職住が近接している中国の都市部では、公共自転車システムの導入が、都市内交通の補完等の側面において、公共投資の効率性、環境保全、健康管理の面で有効と考えられ、それぞれの都市の特性に応じた都市計画のコンサルティングが生かされることに期待したい。

注1 2014・2015 年度の 2 か年度、広島市役所から広島大学大学院社会科学部研究科(マネジメント専攻教授)に外向。

注2 薛茹(2016)「中国・徐州市バイクシェアリング事業改善に関する研究-日中比較調査の結果を踏まえて-」、同行取材のため、現況部分は同論文の内容とほぼ同様である。

注3 中華人民共和国の行政区分は、①省級行政区として、省、自治区、直轄市、特別行政区、②地級行政区として、地級市、地区、自治州、盟、③県級行政区として、市轄区、県級市、県・自治県、旗・自治旗、特区、林区、④郷級行政区として、街道、鎮、郷・民族郷、ソム・民族ソム、県轄区、⑤基層自治組織として、村、社区、⑥その他、がある。

