

都市の未来を語る市長の会 (2019年度)

《交通弱者対策
(住民の移動手段の確保)》

《SDGsへの取組み
～プラスチックごみ問題～》

Vol.25

2020年3月

公益財団法人 日本都市センター

都市の未来を語る市長の会 (2019年度)

《交通弱者対策
(住民の移動手段の確保)》

《SDGs への取組み
～プラスチックごみ問題～》



公益財団法人 日本都市センター

はしがき

超高齢社会・人口減少社会において、都市自治体の政策課題、住民ニーズは複雑多様化しております。都市自治体は、住民と協働しながら、限られた経営資源や財源を活用し、効率的かつ選択的にまちづくりを進めていく必要があります。このような環境において、都市自治体の最高責任者である市・区長のガバナンス能力が問われる時代を迎えています。

日本都市センターでは、呼びかけ人市・区長の発案により、問題意識の深化と情報共有を目的として、2005年度から「国のかたちとコミュニティを考える市長の会」を開催してきました。2016年度からは、広く地方自治・都市経営の課題を議論する場とするため「都市の未来を語る市長の会」に改称し、市区長間の自由闊達な意見交換を行っています。

本書は、2019年7月1日及び同年10月28日に開催した「都市の未来を語る市長の会」の内容を取りまとめたものです。

2020年3月

公益財団法人 日本都市センター

呼びかけ人市長・区長一覧

美唄市長	高橋 幹夫 (~2019年7月2日)	多治見市長	古川 雅典
登別市長	小笠原 春一	熱海市市長	齊藤 栄
花巻市長	上田 東一	三島市長	豊岡 武士
遠野市長	本田 敏秋	御殿場市長	若林 洋平
龍ヶ崎市長	中山 一生	伊豆市長	菊地 豊
和光市長	松本 武洋	一宮市長	中野 正康
松戸市長	本郷谷 健次	いなべ市長	日沖 靖
流山市長	井崎 義治	池田市長	倉田 薫 (~2019年4月22日)
大田区長	松原 忠義	大東市長	東坂 浩一
豊島区長	高野 之夫	川西市長	越田 謙治郎
調布市長	長友 貴樹	坂出市長	綾 宏
小田原市長	加藤 憲一	三豊市長	山下 昭史
高岡市長	高橋 正樹	多久市長	横尾 俊彦
勝山市長	山岸 正裕	菊池市長	江頭 実

(地方公共団体コード順)

目 次

はしがき	i
呼びかけ人市長・区長一覧	ii

2019年度前期

交通弱者対策（住民の移動手段の確保）

趣 旨 説 明	坂出市長	綾 宏	4
進 行	一宮市長	中野 正康	6
基 調 講 演	福島大学経済経営学類准教授	吉田 樹	7
意見交換①			33
事前アンケート集計結果			36
意見交換②			42
ま と め	一宮市長	中野 正康	53

2019年度後期

SDGsへの取組み ～プラスチックごみ問題～

趣 旨 説 明	和光市長	松本 武洋	58
進 行	多治見市長	古川 雅典	60
基 調 講 演	大正大学人間学部教授	岡山 朋子	62
意見交換①			80
問題提起①	亀岡市長	桂川 孝裕	89
問題提起②	立川市長	清水 庄平	100
意見交換②			105
ま と め	多治見市長	古川 雅典	113

2019年度
前期

**交通弱者対策
(住民の移動手段の確保)**

交通弱者対策（住民の移動手段の確保）

超高齢化・人口減少が進行する中、既存の公共交通機関の維持は難しくなっており、地方圏に限らず大都市圏の都市自治体においても、路線バスの撤退などによって公共交通空白地域や不便地域が多く発生し、特に自家用車による移動が困難な住民の移動手段を確保することは、都市自治体および地域コミュニティの重要な課題となっています。

特に、デマンド交通やタクシー、自家用有償運送といった取り組みをはじめとして、自家用車に依存しないまちをつくる、公共交通による移動を確保することは、高齢者や障がい者など交通弱者に限定せず、広く住民の福祉に寄与するものと考えられます。

そこで、2019年度前期は、「交通弱者対策(住民の移動手段の確保)」をテーマとして、2019年7月1日、27名の市長の参加を得て開催しました。

参加市長・区長一覧

花巻市長	上田 東一	稲城市長	高橋 勝浩
潟上市長	藤原 一成	西東京市長	丸山 浩一
行方市長	鈴木 周也	珠洲市長	泉谷 満寿裕
足利市長	和泉 聡	三島市長	豊岡 武士
安中市長	茂木 英子	一宮市長	中野 正康
川越市長	川合 善明	犬山市長	山田 拓郎
所沢市長	藤本 正人	伊勢市長	鈴木 健一
和光市長	松本 武洋	宮津市長	城崎 雅文
吉川市長	中原 恵人	池田市長	富田 裕樹
銚子市長	越川 信一	和泉市長	辻 宏康
成田市長	小泉 一成	坂出市長	綾 宏
習志野市長	宮本 泰介	福津市長	原崎 智仁
八千代市長	服部 友則	神埼市長	松本 茂幸
多摩市長	阿部 裕行		

(地方公共団体コード順)

趣旨説明

綾 宏 坂出市長



通算27回目となる今回の「都市の未来を語る市長の会」には、多くの市長の皆様にお集まりいただいた。今回のテーマは「交通弱者対策（住民の移動手段の確保）」である。

近年、超高齢化、人口減少が進む中、既存の公共交通の維持は難しくなっている。地方圏に限らず大都市圏の都市自治体においても、路線バスの撤退などにより、公共交通の空白地域や不便な地域が多く発生しており、特に自家用車による移動が困難な住民のための移動手段を確保することは、都市自治体及び地域コミュニティの重要な課題である。

今回は、地域の公共交通政策、住民の移動手段の確保に関する取り組みについて、福島大学の吉田先生よりご講義をいただき、その

後、各市の現状と課題についての事前アンケートを参考にしながら、皆様と意見交換を行い、議論を深めてまいりたい。本会が首長同士のさらなるパートナーシップが深まる機会となれば幸いである。

進行

中野 正康 一宮市長



市長の皆様の取組みを共有し合い、いろいろなことを話し合っ
て、意見交換、情報交換する中で、それぞれの地域のより良い解を、ソ
リューションを見つけ出す、そんな場にしていきたい。

本当に多くの市長の皆様においでいただいたので、議論のための
貴重な時間を後に残しておくためにも、早速、基調講演に移らせて
いただきたい。

今回ご登壇いただくのは、福島大学経済経営学類准教授でいらっ
しゃる吉田樹先生である。それでは吉田先生、よろしくお願ひ申し
上げます。

基調講演

地域公共交通の計画手法
—地域公共交通網の形成から地域創生へ—

吉田 樹 福島大学経済経営学類准教授



はじめに

地域公共交通を考えるにあたっては、単体の公共交通サービスだけでなく、地域の公共交通網やネットワーク全体をもう一回見詰め直していくことが必要である。そこに実はそれぞれの自治体にとっての解があるのではないだろうか。

まずはじめに、なぜ地方行政として公共交通政策を考えていくのかということからお話したい。市民生活を支える公共交通の多くは、採算がとれないということが前提になる。実は、先進諸国の中

で公共交通事業の採算がとれてきたのは日本だけで、多くの諸外国では基本的に採算がとれていない。諸外国は採算がとれない中で、どうやって合理的に移動手段を確保していくべきかということに知恵を絞ってきた。だから、採算がとれなければ失敗だとか持続できないというような考え方で、地域公共交通は語れない。欠損補助、赤字補填の議論も必要だが、少し立ちどまって考えなければいけないのは、本当にこの路線が、使えるルート、使えるダイヤなのか、つまり暮らしに使えるのかということである。

図 1

■ 地方行政の公共交通政策は「何のために」必要か？

「高齢者の移動手段確保」に注目が集まるが・・・

- ◆ 市民生活を支える地域公共交通の多くは不採算。
- ◆ 専ら自家用車で移動する人が「移動手段確保」を考える不思議。



【欠損補助？】「使える」ルート・ダイヤを確保する視点はある？
【運賃助成？】自主返納限定の中途半端
【コミバス・自治体バスの拡大？】乗務員不足で拡大困難に
【デマンド交通？】長期的にはドア・ツー・ドアが最適解ではない
【新モビリティの活用？】地域課題との「なじみ」は未だ不確実

公共交通政策の「唯一解」は存在しない。
そもそも、「公共交通＝移動困難者対策」と捉えていては
移動困難者対策も地域創生も果たせない。

公共交通会議等で多くの自治体をお手伝いしているが、地域公共交通に唯一の解は存在しない。理論的に考えることができる部分に加え、地域の突破力に属地的に依存する部分もあり、それぞれの生活の場において、オーダーメイドでつくっていかなければならないことが多い。そのためには、地域公共交通政策を移動困難者対策と

して、狭く捉えていては問題解決は難しい。地域公共交通は、移動手段確保のためだけでなく、その先にある目的を念頭に、手段と目的の両輪で取組んでいくべきものである。交通というものが、そもそも目的のために利用される手段である以上、交通手段の先にある目的としての魅力的な都市のあり方、まちづくり、地域づくりについても視野に入れながら、今回のテーマを皆さんと一緒に考えたい。

1 運転免許返納後の移動手段

(1) モビリティ・ギャップ

高齢ドライバーの免許返納が声高に訴えられているが、そう簡単に返納されないのが現状ではないだろうか。例えば、全国免許返納の割合がワーストワンの47位（集計方法によって違いはある）は福島県である。ところが福島県は、ドア・ツー・ドアのデマンド交通の導入が最も進んだ県であった。それにもかかわらず、免許返納の割合が47都道府県中47番であることを考えると、やはり車を運転し続ける生活と運転をやめる生活の間には、単純なデマンド交通の整備では、埋めることができない何らかのギャップが存在していることになる。いわゆるこの「モビリティ・ギャップ」を埋めるための議論が、運転免許返納後の移動手段を考えていく上で必要である。

このギャップは、住宅団地、駅、学校、スーパーと病院を結べば良い路線ができるというようなこれまでの地域公共交通の勝利の方程式では埋まらない。それは、例えば、地域医療において、かかりつけ医を持つことが推奨される中で、住民は地域の身近なクリニックに行くことが多くなっていることから言えるわけだが、最大公約数的に、決まった路線に、決まった時間に、一度にたくさんの人に乗ってもらおうということだけでは、カバーし切れない移動ニーズ

が生じており、需給バランスが見合わない環境が、地域で広がっていることを意味する。

(2) 「使える」ことが分かりづらい

免許を返納した後のことを想像してみたい。例えば、今日から免許を返納した方が、路線バスで出かけようと、福島県の郡山駅前に立ち、終着地だけの表示や行き先案内を目の当たりにする。出かけようとする人が知りたいのは、終着地までの経路の中で、バスによって、自分がどこに行くことができるかであるが、それがうまく案内できていない。同様に、多くの自治体のコミュニティバスも「使える」路線や時刻が運行されていても、「使える」ことが分かりづらい状況になってはいないだろうか。

図 2

■ 「分かる人」が分かれば良いのか？ @郡山駅前

路線図は整備されたが
「行き先案内」では経由地が
読み取れない

「コスモス循環」と言われても
どこを経由するかが分からない



「使える」路線や時刻が運行されていても、
窓口や乗務員に聞かないと「使える」ことが分からない。
まさに、「Mobility-out-of-Service」(名大・加藤博和教授談)

(3) 地域の身近なバス交通の衰退

免許返納後の身近な交通手段として想定される路線バスの利用者について、利用者が減っている自治体もあれば、横ばいから微増ぐらいにうまく踏みとどまっている自治体もあり、二極化が見られる。

バス路線衰退の過程としては、まず利用者が減少して交通事業者が減便したり値上げをしたりする。そうすると不便になる。だから利用者は、車や他の交通手段に逃げる。さらに利用者が減る。こうした悪循環がずっと続いていく中で、交通事業者の生産性が落ちる。採算路線も不採算路線も総じて均等に減らしていく。生産性が落ちてくるから、当然民間の交通事業者は、給料が上げられなくなるし、設備投資もできない。だからこそ、乗務員が確保できなくなり、車両も足りなくなる。そしてさらなるサービスの切り下げが起こるといふ、この二重の負のスパイラルに直面していて、ギリギリの限界にきているのが今の日本の地域公共交通、とりわけ身近なバス路線の姿である。

2 地域で今あるサービスを見つめ直す

(1) 求められる地域の眼差し

今、いろいろな手段でモノは手に入る。ネット通販の台頭や郊外大型店舗の影響もあり、地域の商店街で地域の住民があまり買い物をしなくなったと言われて久しい。そうであれば、地域の人が、買い物とは別に、地域でお出かけができるような環境をつくっていかないと、これからの身近な意味での地域経済は成り立っていかず、また地域における生活の質は向上していかない。コンパクトプラスネットワークで集約するという話もあるが、何を集約するのかというと、施設や動線だけでなく、人々の活動も集約することになる。

つまり、地域の人がちゃんと地域で楽しく過ごせる、お出かけできるまちづくりが必要なのではないか。そして、これを公共交通政策として、地域で取組むための手段になるのが、地域公共交通会議であったり、全体的な政策をデザインする地域公共交通網形成計画である。

従来、運輸行政、国土交通行政は許認可行政であり、運輸省、国土交通省の許認可がないと何もできなかった。しかし、地域公共交通会議制度や網計画の仕組みによって、特区的な取扱いが可能となり、以前に比べ、運賃の取り方、導入する車両、路線の決め方等について、自治体がいろいろなことをできるようになってきた。そこで、これらの制度や仕組みをうまく使いながら、さまざまな地域の協議会の場で、どういった形で今ある地域の公共交通サービスを見つめ直していけば良いのかという話になる。

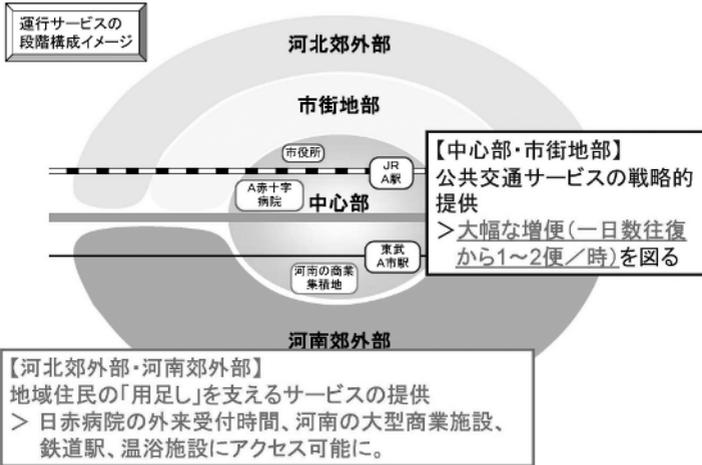
(2) マイカーが主流な社会でのバス路線整備

栃木県足利市は、もともとはバス路線がすべてなくなった自治体だったが、どの地域も等しく1日に3、4往復するバス路線を確保して、公平性を担保しようとしていた。しかし、足利市は、市内中心部のバス路線の本数を増やす方向に舵を切った。それには、地理的な要素が大きく起因している。

足利市には、市内中心部を南北に分ける大きな渡良瀬川が流れており、川の南側に私鉄の駅や大型ショッピングセンターがある一方、もともとの中心市街地や両毛地域の中核病院である足利赤十字病院が川の北側にある。そのため、足利市の住民の多くは日常的にこの川を渡って生活している。しかし、この川をマイカーで渡ろうとすると、狭い橋を片側1車線で通過しなければならない。実はこれが女性ドライバーにとっては意外に大変なことがわかった。

図 3

■ 地域公共交通連携計画における「ゾーニング」(足利市)



そこで、この市内中心部の川をうまく縦断できるようなバス路線のネットワークをつくることができれば、もう少し住民の皆さんに路線バスを使ってもらえるし、暮らしが便利になるであろうと考えた。

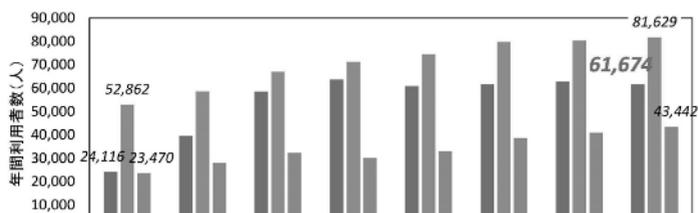
当然、中心市街地だけでなく、郊外からもちゃんと足利日赤病院までのバス路線については確保する。加えて、高齢者の憩いの場である温浴施設にも行けるようにする。また、同じような施設に関して地域ごとに住民が利用しやすい施設を考慮して路線を確保した。

その結果、平成23年に路線を再編したが、バス路線利用者数はずっと8年連続で増加している。興味深いのは、足利市はいわゆる車社会だが、65歳以下一般（青いグラフ）の路線バス利用者数が、以前に比べて圧倒的に増えている点である。運送収入も年間1,000万円から2018に年初めて2,000万円を突破した。まだ赤字ではあるが、マイカー主流の地域でも一定程度、公共交通を選んでもらえることを示している。

図 4

■ 足利市生活路線バス「あしバスアッシー」再編後の推移

- ◆ 乗車人員の増加;再編後8年連続で対前年比増を更新
- ◆ 運送収入の増加;再編前の2倍(年1,065万→2,032万円)
- > 高齢者「以外」の利用者は再編前の2.5倍⇒運送収入の増加



クルマ社会の地方都市でも、みんなが「好んで」マイカーで外出しているわけではない。だからこそ、「需要に応える」だけでなく、「ライフスタイルを提案する」ことが鍵！

使える地域の公共交通というものを、必ずしも高齢者の移動手段の確保という文脈だけで考えると、このような発想は浮かんでこない。実は、車社会においても、皆が必ずしも好んでマイカーで出かけているわけではない。だからこそ、ライフスタイルを提案できるような移動手段のあり方をどれだけ示せるかが、とても大切なのである。

(3) 競合ではなく協調によるバス路線の利便性向上

最近、地域によっては、公共交通の競争政策が見直される事例が出てきている。競争政策は、市場において公正で自由な競争に基づいてサービスが取引されることで、希少な資源を効率的に利用、配分できるようになり、利用者は安くて良いサービスを利用できるようになることが前提とされるが、実は地域公共交通では、必ずしもそうとは言い切れない。

それが青森県八戸市のケースである。八戸市では、新幹線も停まるJR八戸駅から中心市街地までの7キロぐらいの間を2つのバス会社の路線が競合していた。八戸駅から中心市街地まで1日に112往復、新幹線のぞみの東京駅と新大阪駅間と同程度の本数の路線バスが運行していたことになる。例えば、9時40分台の2社の運行時間を合わせて見てみると、40分、43分、46分の3分置き、ところが46分の次は13分後の59分にしか運行されていない。なぜなのか。

図 5

■ 公共交通「軸」の明示・・・事業者の「競争から共創」へ

- ・ 八戸駅⇄中心街(三日町)間を運行する、2事業者22系統の運行計画を、八戸市の調整下で一体的に設定し、「生産性の向上」と「分かりやすさ・便利さ」の両立を目指す共同運行化を実現。

(運行ダイヤ) * 八戸駅発平日時刻

(従前) 9:03* 9:17 9:28* 9:31* 9:40 9:43* 9:46* 9:59
⇒ 2社が 112.5往復/日を運行

(現在) 9:00 9:10* 9:20 9:30* 9:40 9:50* 10:00
⇒ 2社が 90.5往復/日を10分間隔で運行 (08年4月～)
⇒ 2社の 定期券共通化+のりば共通化

【効果】 両事業者ともに「乗客増」「黒字化」達成(2008年度)
➡ (乗車人員) 135万4千人 → 144万1千人 乗客 6.4%増
(収支) 1,567万円の「赤字」→ 2,556万円の「黒字」

それは、バス事業者2社が競争する中で、先に利用者を獲得しようとするためである。43分のバス会社は40分のバス会社に利用者をとられてしまっているのです。次のダイヤ改正で必ず38分とか39分に運行時間を設定する。結果的に、運行時間にダンゴ状態のところと間隔の空くところができ、ムラができる。利用者は、間隔の空いたところに注目することで、バスは15分に1本しか来ないものと感じてしまう。

この路線について、公共交通会議で議論を重ね、調整を行い、10分間隔することができた。そうすることで、トータルで無駄なバスの運行本数を減らすことができたわけである。運行間隔が調整されたので、利用者にとっての利便性が向上し、1年間で利用者が前年対比6.4%増加、事業者にとっても経費が削減でき、一気に黒字転換して、大臣表彰を受賞したケースである。(平成23年地域公共交通活性化・再生優良団体大臣表彰「八戸市地域公共交通会議」)

図 6

■ 青森県八戸市の「地域公共交通網形成計画」

◆ 中心街を起点に、バス路線の「幹線軸・準幹線軸」を設定。10～20分(準幹線は30分)間隔の運行維持を表明し、沿線と鉄道駅周辺を「公共交通の利用が便利な居住区域」と表現。

◆ 立地適正化計画における居住誘導区域設定の素地に



「公共交通が便利な区域」を示すことで、沿線に居住地や施設の立地を促し、人びとの「対流」を創出する

これと同様に、バス事業者2社が競合している区間、あるいは単独区間も、10分間隔や20分間隔でわかりやすく走れるような区間をつくらうということで、現在、八戸市では、バス路線の幹線軸を戦略的に据えて整備を進めており、その整備が立地適正化計画の中の誘導区域の素地になっている。

公共交通が整備され、便利な地域であることを示すことで、バス路線沿線に住む人や施設立地を促し、それを起点に地域を活性化させることが可能になるのである。

3 デマンド交通を考える

(1) デマンド交通の課題

多くの自治体で導入されるデマンド交通だが、デマンド交通と言われるものにはいろいろなタイプがある。例えば、足利市には、定時定路線で乗降場所が決まっている路線バスの他に、特定のバス停で乗客が待っていなければ運休するバスがある。このバスは需要に応じて運行され、フリー乗降ができる区間もある。実はこれもデマンド交通である。また、タクシー券による交通事業もデマンド交通である。デマンド交通は、路線バスのような形態のものから、ほぼタクシーのような形態のものまで、とても幅広く存在する。

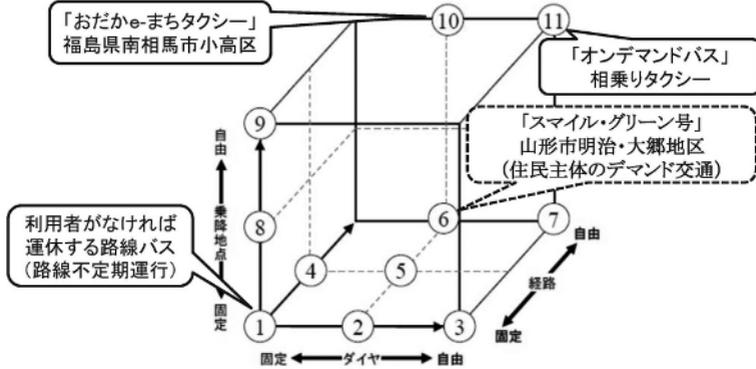
このデマンド交通にはいろいろな課題があり、特に聞かれるのは「早い者勝ち」問題と「つかう人目線」欠如についてである。

「早い者勝ち」問題は、「流し」のタクシー事業が成立しない地方部では乗り合い効率が高まらず、多くの需要や個別ニーズにきめ細かく応えようとすればするほど、多くの車両台数が必要になる。台数が足りなければ早い者勝ちになってしまうのである。

また、「つかう人目線」で言えば、デマンド交通の存在は気づか

図 7

■ デマンド交通も「いろいろ」



需要量や地域特性に見合った形態を選択したい
予約・配車システムの性能だけで形態を決めるのは問題

れにくい。路線バスは予約をしなくても当然走る（いわゆる「空気を運ぶ」状態）ので、バスが走っていることを利用者は認識できる。ところが、デマンド交通は、利用者から予約がなければ運行されず、存在が気づかれにくいという側面がある。想定上の効率は良さそうなデマンド交通だが、利用してもらうための工夫が路線バス以上に大変であるとも言える。ある自治体では、全域をデマンド交通に変えたが、昨年からまた路線バスを復活させた。結局、つかう人の目線から、存在が気づかれやすいか、また気軽に利用してもらえるか、そうした配慮がデマンド交通には必要なのである。

(2) デマンド交通の持続的な確保に向けて

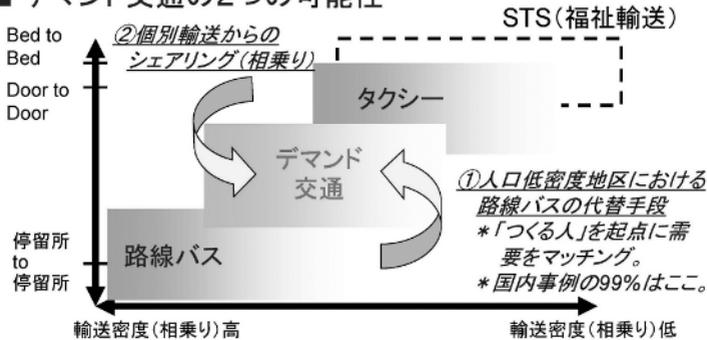
デマンド交通の受託事業者であるタクシー事業者の現状は非常に苦境である。デマンド交通は、補助金で運営されるケースが多く、補助金が当該事業実施の翌年に支給されることもある。タクシー事

業者の業界では、日銭で給料が支払われたりするので、事業者が資金ショートを起こし破産に至ることがある。それによって、デマンド交通が失われたケースを私は間近に見てきた。実は、タクシー事業者の中には小さい企業も多く、経営基盤が脆弱な事業者も多く存在する。そういった点まで目配りしないと、地域の移動手段を持続的に確保できないのである。

デマンド交通の世界的な流れとしては、個別輸送からのシェアリング（相乗り）が主流である。路線バスに見合う需要が無いために、路線バスの代替手段として、デマンド交通が導入されることの多い日本においても、これからはタクシーのように1人1台で個別に運送する形から、どうデマンド交通としてシェアリングするのかを検討していく過程に、デマンド交通の価値が見い出されていくのではないか。

図 8

■ デマンド交通の2つの可能性



「個別輸送からのシェアリング」では、「つかう人」自身が需要をマッチングさせ、そのきっかけを「つくる人」がもたらす流れが生まれる…情報技術の高度化が後押しする。

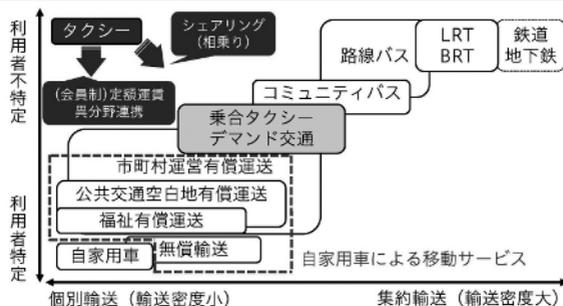
ここでデマンド交通の乗車効率について少し考えてみたい。例えば、デマンド交通1運行当たりの乗車人数が1.2人である場合、路線バスと比べて、全然乗客を運べていないなと感じてしまうが、本当にそうだろうか。1台で乗客1人を運ぶタクシーと比べて、1台で乗客1.2人を運ぶことになるので、2割も効率化が図られたことになる。そう考えると、デマンド交通に取り組むことで、タクシーの車両台数を減らすことができることになる。これからは、今あるタクシーをどうやってもっと使い勝手の良い移動手段にできるのか、タクシーの延長でデマンド交通をどのように考えていくかが問われる。タクシー乗車の新たなシステム構築や仕組みづくりも、情報技術の高度化による後押しで、今後より進んでいく。スマートフォンのアプリケーションを介在させたデマンド交通も、シェアリングサービスとして、今後さらに広まっていくことになるだろう。

これからの持続可能なデマンド交通整備の進め方としては、従来

図 9

■ 多様なモビリティサービス…在来の公共交通を中心に

- ◆ 高齢者が利用可能なモビリティを持続的かつ合理的に提供し、社会参加を促すことが求められる。(SDGs, WHO "age-friendly city")
- ◆ 情報技術の高度化で、乗用タクシーや自家用車を活用した移動サービス、グリーンスローモビリティなどの導入に注目が集まる。



の路線系の公共交通サービスで、行き届かない部分をタクシーを使いながら考える、あるいは自家用車による移動サービスも含め、組み合わせながら考えることで、相互に補完していくことになるだろう。

(3) もっとタクシーができること

福島県南相馬市では、既に2018年3月から定額タクシーサービス「みなタク」を始めている。みなタクは、自宅と地区内拠点間のタクシー料金が定額になる登録制サービスで、中心市街地の600円地域から海沿いの1,800円地域までの地域別料金が設定されている。ただ、現行では定額運賃は認められていないので、メーター運賃との差額を南相馬市が負担するという形である。

従来のタクシー券との違いは、年齢による利用者の制限がなく、市民であれば誰でも利用が可能なこと、午前7時から午後7時ま

図10

■ 南相馬市定額タクシーサービス「みなタク」

- ◆ 居住地と指定目的地との間を定額で利用可能(600~1,800円)。
- ◆ メーター運賃との差額は市が補助する形態で2018年3月に開始。
- ◆ 市内居住者+平日7~19時に限定。同時予約で「相乗り」も可能。
- ◆ 会員数6,000人。所定の目的地+「任意の1箇所」を指定可能。



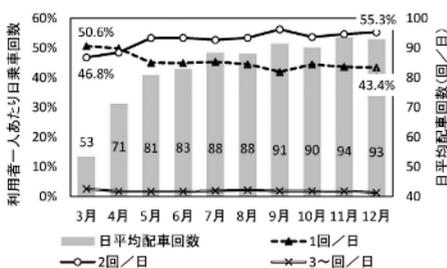
での利用時間の制限はあるが、利用したい時に自由に利用できる仕組みになっている。今、会員数が大体6,000人で、サービス提供地区全体で、1日当たり150回程度利用されているというものである。

次の図は、中心市街地におけるみなタク利用者の1日の利用回数の実績をグラフにしたものだが、注目すべきなのは、折れ線グラフが示す往復両方を利用する利用者が全体の55.3%、片道しか利用しない利用者が全体の43.4%であるということである。みなタク利用者の半分の人が、実は片道しか利用していないことになる。私としては、行きと帰り両方の移動手段として、利用者は当然2回セットで利用するものと想定していたが、全く違っていた。どういうことかと言うと、片道のどちらかは路線バスを利用し節約をしていたり、あるいは家族や知り合いに送迎してもらったり、便乗する等、うまい形で使い分けていたのである。

図11

■ 原町区(旧原町市内)の「みなタク」利用実績

- ◆「みなタク」を1回以上利用(2018年3～12月。原町区のみ)した会員は1,203人。利用者の平均年齢は75.4歳。配車回数は通増。
- ◆往復とも「みなタク」を利用するのは、約55%であり、他のモビリティ送迎と組み合わせ利用しているケースも少なくない。



地方の高齢者も
モビリティを使い分け。
モビリティサービスの
メニューを増やし、
多様化したメニューを
情報技術で束ねる
…MaaSの基本

このことは、住民の移動手段の確保を考える上でとても大事なことである。例えば、マイカーを使う人も、お酒を飲む日には公共交通やタクシーを利用したり、誰かの車に便乗する。つまり、マイカーを運転しない、運転できない人にとっても、いろいろな移動手段を使い分ける選択肢がないと、マイカーを卒業できないということである。

現状、このみなタクの利用者の多くは通院や近所におでかけをする高齢者であるが、学校の部活動後に子どもたちが相乗りで利用していたりとか、あるいはお母さんたちが緩く組織化して、保育所に送り迎えができないお母さんがいるときに、近所のお母さんが自分の子どもと他の子どもを保育所に送り届けるために相乗りで利用したりという動きが僅かながら出てきた。

みなタクのようにわかりやすいサービスを地域につくることによって、若い人たちがいろいろな工夫を試みて利用し出すことが非常に面白い。こうした若い年代層がやがて年齢を重ねて、ライフステージに合わせて、さらにいろいろな工夫を試みて利用してくれるだろう。そういう意味では、みなタクの本当の成果が大きく見えてくるのは、10年後、15年後なのかもしれない。高齢者だけでなく、若い世代の住民も含めた全年齢層の住民に向けて、こうした移動手段を用意しておくことで、第一に、高齢者の移動手段確保になるだけでなく、第二に、多様な年齢層の住民に自らの移動手段を考え、工夫してもらうことにもなる。それが地域として、車を持たない、車以外の選択肢をつくり出していくことに繋がっていく。これは大変意義のあることである。実は今議論されている MaaS という考え方は、まさにそうした考え方に基づいている。過度な車利用からの転換を図るために策を講じていくという文脈だが、その1つが利用者の選択肢を増やすということである。

図12

【参考】MaaS (Mobility-as-a-Service)

◆ 過度な自家用車利用からの転換を図るとともに、移動困難者の交通問題を解決する手段として期待。①モビリティサービスの「メニューを増やす」、②情報技術を活用してメニューを「束ねる」ことにより、自家用車保有に代わり得る「選択肢」を用意する。

【メニューを増やす】 多様なモビリティサービスの導入	【束ねる】 統合基盤とデータ連携
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 自家用車との物理的なギャップを緩和するモビリティ（超小型モビリティ） ➢ 歩行者となじむモビリティ（グリーンスローモビリティ） ➢ 自動運転技術 ➢ サブスクリプション（定額サービス） ➢ モビリティ需給のマッチング（シェアリング、AI活用） 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 複数のモビリティや公共交通事業者を束ねる仕組み（地域公共交通会議による交通調整や「企画乗車券」など、アナログは既に存在） ➢ 地域ごとに展開されるサービスのローミング（オープンデータ化、API連携など、ITに関わる部分が鍵に）

(4) 「くらしの足」を支えるための「のりしろ」

暮らしの足を支えるのは誰かと問われたときに、まず思い浮かぶのはどうしても国や自治体、交通事業者であろうか。自治体が赤字路線に補助を出すとか、交通事業者が新しい事業に対して補助金を求めるといったやりとりはよくある話だし、事業者の補助路線の運営が難しくなってくると、行政が丸抱えでコミュニティバスやデマンド交通を検討するという二択になってしまうケースが多い。しかし、それとは別に、その中間解として、暮らしの足を確保するための解があるはずである。

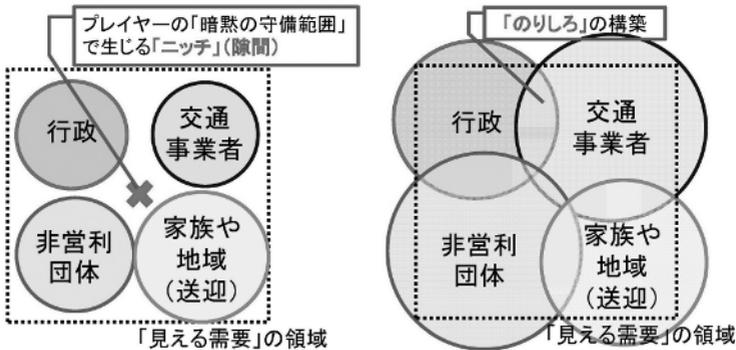
そこでお話したいキーワードが「のりしろ」という概念である。移動手段に困る人が、なぜ発生するのかというと、担い手が確保できずに移動手段が維持できないからである。この担い手不足による移動手段不存在的隙間というものをどうやって埋めていくのかということが重要になってくる。ただ、その隙間を行政だけで埋めるの

は、大きすぎて現実的ではない。行政だけではなく、地域の関係者が少しずつ自分たちができることを出し合って埋めていくしか、基本的に方法はない。こののりしろをつくることこそが大事なのである。

図13

■ 「くらしの足」の問題を緩和する「のりしろづくり」

- ◆ 各々の「守備範囲」を少し広げる（「のりしろをつくる」）ことで「くらしの足」の問題は緩和され、新たな需要も生まれる。
- ◆ 網形成計画や公共交通会議は「のりしろづくり」のツール



例えば、75歳以上の高齢者の移動手段の確保を考えるとときに、必ずドア・ツー・ドアでなければいけないと思いがちだが、必ずしもそうとは限らない。75歳以上の高齢者の場合、1キロ程度歩ける方が全体の3割いる。ただ、500メートル歩くのが難しい方も同じように3～4割いる。歩ける方には、ぜひどんどん歩いてもらった方が良いはずだし、歩けない方には、きめ細やかなサービスを提供していかなければならない。つまり、オールインワンで75歳以上の方をひとまとめに捉えて、議論することはできないことがわかる。そういう意味でも、のりしろという考え方が鍵になってくる。

一見無駄に思えるのりしろを、むしろつくった方が実は効率的であることを証明したのが、長野県高山村の事例である。高山村の隣の須坂市までの路線バスについて、廃止申請が出された。この申請をきっかけに、自治体とバス会社が議論をしていく中で、朝と晩あるいは村の中心部から須坂駅までの間であれば、何とか路線バスを国からの補助金をもらいながら継続できることがわかった。それでカバーできない部分を市町村運営有償運送、つまり白ナンバーで確保しようということになった。この取組みの中でおもしろいのが、定期券やICカードを全部共通化していることである。つまり、バスを利用しても白ナンバーを利用しても、同じ定期券やICカードで、全てが利用できる。また、時刻表についても、高山村役場のホームページを見ても、長電バスのホームページを見ても、自家用有償運送のホームページを見ても、同じ時刻表がちゃんと載っている。そうすることで、高山村は全便を白ナンバーで運営する必要がなくなったし、バス事業者にしても経営が厳しかった昼間の運行を減らすことができ、お互いにとって良かったのだ。利用者にとっても、同じ価格体系と乗車券で利用できるのも、何も不便を感じない。つまり、のりしろをつくると、重なるから無駄であると思われがちだが、必ずしも無駄とは限らないのである。

(5) 移動手段確保のための地域の協働

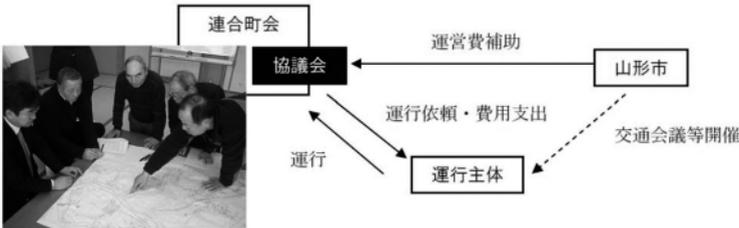
最後にお話ししたいのは、地域の皆さんとの協働という話である。山形県山形市の北部にある人口3,000人の明治地区の事例。県庁所在地だが、週1日しか運行していなかったバス路線が廃止された。何とか週2日以上路線バスが運行して欲しいと地域の人たちが立ち上がった。

図14

■ バスは「会議室」を走らない。「現場」を走る！

地域住民が主体となり、バスを走らせる

- ◆ 明治・大郷両地区の住民代表が「運営協議会」を組織し、地区内の公共交通の経路や運賃などの運行計画を決定
- ◆ 山形市は、「運営協議会」に対して定額の補助金を拠出するとともに、国土交通省への許認可手続を肩代わり
- ◆ 市民、行政、交通事業者が「できること」を分担し、課題をクリア



この事業の運行主体はタクシー事業者だが、この選定をすべて地域が行う。どのタクシー事業者にするかは地域が決める。これが大事である。普通だと行政が選定しようとするが入札になるが、入札で良い事業者を選ぶのは難しいことがある。結果的に、明治地区の皆さんは2社のうち委託料が少し高い方の事業者を選択した。自治体からは定額しか補助が出ないが、それでも高い事業者を選んだのは、運転手が固定で安心できるからだった。運行されているバスは「スマイルグリーン号」と地域の小学生から名付けられ、「サトウさんのバス」、「タナカさんのバス」というように運転手の名前で区別され、地域の皆さんに親しまれている。

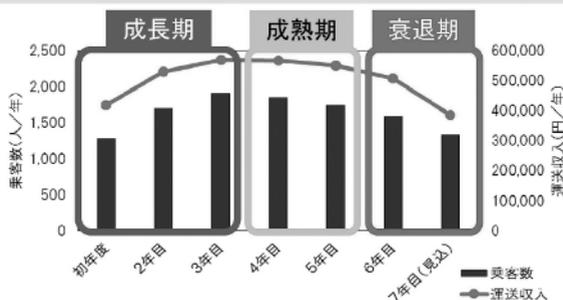
ところが、週2日運行して利用者数は3年目までは増えたが、4年目からはその利用者が減ってしまった。このグラフだけ見ると、週1回の路線バスを運行していたときとスマイルグリーン号の7年目は同じである。そうすると、週1回の運行に戻した方が良いのだ

ろうと、思ってしまう。

図15

■ 「始める」のは大変。「続ける」ことはもっと大変。

- ◆ 運行開始7年目に初めて経験した大幅な利用者減、収入減。
- ◆ 小規模集落における地域密着型のバスだからこそ、ヘビーユーザーの転居や加齢で大幅な利用者減となるリスクが現実。



衰退期の危機を皆でどう乗り越えるか？

しかし、これは不特定多数ではなく、数えられるぐらいの地域の住民が頻回に利用している状況だから、高齢の方が入院したり、娘夫婦と引っ越したり、場合によってはお亡くなりになることで、少しずつ利用者が減るだけで、減り方として顕著に表れた結果であった。

でもそこで、地域の皆さんは、減便しないために何とかしようと考えた。例えば、地域で利用者が4人減ったら、代わりに新しい人4人に利用してもらえば良いじゃないかと考えたのである。

地域の人たちは、具体的に動き、沿線上の温浴施設へのツアー「ゆ・ら・らツアー」を始めた。地域の皆さんはマイカーをお持ちだが、お風呂に入った後ビールが飲みたくなる。そこに目をつけたわけである。要は、車は普段運転しながらも、意図的に公共交通を利用することで、将来、車を運転できなくなったときに備えて、自分たちも公共交通に乗り慣れておこう、あるいは、当事者として利用していくことで、生活基盤としての公共交通を維持していこうとしたわけである。

図16

■ 「おでかけ」のきっかけづくりが「くらしの足」を守る

「通院」「買物」だけが「くらしの足」ではない

◆ 2016年10月～中山町へ運行エリアを拡大。中山町から山形市北部の医療機関等への移動手段確保が目的だったが、運営協議会のメンバーが定期的に温浴施設への「ツアー」を実施。両市町の交流が生まれるとともに、生活交通の維持に貢献。



地域の皆さんによって始まったこの取組みが功を奏して、その結果、2016年以降の利用者数はV字回復を果たし、昨年度は過去最高の利用者数というところまでこぎ着けた。地域の皆さんが地域で楽しく集まるための熱意ある工夫が、生活のための移動手段確保の起点になったのである。お互いに顔が見える地域の皆さんによる取組

みだからこそ、できたことではないだろうか。

スマイル・グリーン号は隣町まで延伸され、中山町延伸出発式では、くす玉を割って花束が贈呈された。出発式は、1便が出発する早朝7時だったにも関わらず、佐藤山形市長やゆるキャラのはながたべにちゃんも来てくれて、盛大に執り行われた。山形県内のメディア全局で放送され、随分と反響を頂戴した。こうしたことが象徴するように、この地域に住んでいて楽しいね、良かったねという住民の実感こそが、移動手段確保のための継続的な取組みの起点になるのである。

図17

■ 明治・大郷地区＋中山町『スマイル・グリーン号』

◆ 中山町延伸出発式(2016年10月24日朝7時!)の一幕



「くらしの足」を守る取組みが地域の連帯を生み出す

4 さいごに

これまでいくつかの事例を見てきたが、こうした地域の取組みは、地域の住民の方たちに丸投げされたのではうまくいかない。行政が、地域として選べる仕組みを政策で担保することがポイントである。

最後の事例では、温浴施設があって、それが取組みのヒントになったが、他の地域にすべて温浴施設があるわけではない。それぞれの地域において、それぞれの最適解があるはずである。だからこそ、地域公共交通政策は、地域が抱えている課題や取組みの目的を、地域住民と行政サイドで共有していくことから始めたい。

移動手段確保のために、地域が選べる仕組みを、行政から示し、地域の住民、事業者等の関係者と一緒に考え、取り組んでいかなければならない。地域にキーパーソンがいないと地域による取組みは成功しないとよく言われる。だが、決してそうではないと思ってい

図18

① 公共交通づくりは「おでかけ」の機会を拡げる投資である

◆「赤字だから補助する」「赤字だから問題だ」という論理から、「おでかけ機会」を確保するために地域公共交通へ「投資」という発想に転換しなければ、日本の地域公共交通は救われない！

② 地域公共交通は、「道具」である

◆ 地域公共交通は、地域の生活と交流を支える「道具」である。「使ってもらってなんぼ」だからこそ、カイゼンが必要である。

③ 地域公共交通づくりは、地域創生の牽引役である

- ◆ 地域公共交通は、「現場の近さ」が特徴。「くらし」と「おでかけ」の足の議論はまちづくりの「第一歩」。だから、一歩前に踏みだそう。
- ◆ 「先進事例」のカタチを真似するのではなく、三位一体で「おでかけ」を守るしくみ(=パートナーシップ)を創ることが肝要。

る。いろいろと、自治体の地域づくりの活動に係わる中で、ご一緒させていただいている取組みの中心的な住民の多くは、当初はまったく取組みに参加していなかった方、逆に反対側の立場にいた方だったりする。しかし、実際活動していく中でそうした方たちが応援団になってくれることもある。

そうした泥臭いことを積み重ねていった先に、地域公共交通づくりは、そして地域創生はあるのだと、私は信じている。

[図表の出典について] すべて講演者発表資料を使用。

意見交換①



○ 定額タクシーの市内中心部と中心部から離れた地域の定額料金について、市民にとっての公平感への配慮も含めて、どのように金額が決められたのか、関心を持った。

○吉田准教授 概ねメーター運賃の3割引きの価格に設定したかった。他の自治体における実証実験において、概ね3割引きの料金設定で利用しやすいという意見が多かったことと、中心部は渋滞したり、信号待ち、踏切待ちで、2,3割程度メーターが余計に上がりやすいので、そのぶれ幅を考慮して地域を括り、設定した。また、遠隔地の設定料金が1,500円や1,800円の地域については、実は普通のタクシーを利用すると、4,000円から5,000円程度かかり、定額タク

シーの設定料金よりもずっと高い。つまり、遠隔地の利用者にとっては3割引以上にお得であり、想定していた程ハレーションは出なかった。

○ 地域の境界に住む市民は、隣のより安い料金設定の地域まで歩き、利用することも想定しているのか。

○吉田准教授 自宅と乗降可能な拠点のみで利用が可能になっており、隣のより安い料金設定の地域に住む友人と相乗りをしている方も若干名いる。わかりやすい仕組みをつくっておき、あとは市民の皆さんの工夫次第でいろいろな使い方してもらっている。

○ 本市は、旧1市3町合併した市で900平方キロ以上あるが、旧3町の地域については、デマンド交通の事業を行っている。料金は定額400円に設定しており、一番利用のある5,500人の地域で、大体1年間に1,400万円程度を市が負担をしている。みなタクにおける南相馬市の負担はどのくらいか。

○吉田准教授 先程3割引きとお話したとおり、収支率は約70%弱で、実際去年1年間で大体2万5,000人以上の利用があり、市の持ち出し額は、運行費だけで言うと1,000万円を切っている。ところが、利用者の会員登録のため、2名程度の人員の人件費が1,000万程度かかっているの、それを乗せると2,000万円弱にはなる。ただ、会員登録も、インターネットに移行できれば、もっとコストダウンができる。

○ 本市では、高齢の利用者が多く、利用方法としては、タクシー事業者のオペレーターに電話し、タクシーを呼ぶ形である。やはり、スマートフォンを使った運用は、なかなか難しいものか。

○吉田准教授 スマートフォンを使った運用は、高齢者にとってはおそらく難しい。システムの導入は、どちらかというところでは運行管理上、車両を効率的に配車するために検討されるべきであろう。南相馬市の場合は、会員登録の窓口とタクシーを呼ぶ窓口を別になっている。みなタクを呼ぶときも、5社あるタクシー事業者のうち、利用者が好きな事業者に電話をかけてもらうという普通のタクシーと全く同じ形なので、実はそこにマネジメントコストは一切かかっていない。システムの導入としては、配置される会員登録の人員をマネジメントするためのシステムの検討や、また、1日平均で20台弱利用され利用者が混み合う午前8時台について、利用者の需要が発生する箇所を予測しておいて、その箇所だけはバンを走らせて必然的に相乗りをしてもらう等のことを考えている。

事務局

1 アンケートについて

この度の市長の会では、学識者からの講演・意見交換と併せ、参加するそれぞれの市における取り組み状況や課題、改善に向けた展望などをふまえてディスカッションを行うこととし、参加市に事前アンケートを実施した。アンケートの項目は、以下4項目である。

1. 各自治体における「住民の移動手段の確保」に係る取り組み
2. 取り組みにあたって現状感じている課題
3. 今後取り組みを充実させていくために求められること
4. その他の意見など

以上について、自由記述で多くのご意見をいただいた。

2 アンケート結果について

(1) 各自治体における「住民の移動手段の確保」に係る取り組み

まず住民の移動手段確保に係る取り組みについてだが、各市いろいろな形、名称で事業が行われているが、おおよそ5項目に集約される。

1. 民間路線バスへの運行経費や欠損の補助

これは市単体の補助だけではなくて、広域路線だと県との協調補助が行われているケースもある。

2. コミュニティバス

自治体が企画し委託事業として運行している定時定路線型のバスである。「コミュニティバス」や「循環バス」等のそれぞれの自治体独自の名称で運行されている。

3. デマンド型の不定時不定路のもの

乗り合いタクシー、デマンド型バス、福祉有償運送等いろいろな形があり、今回の議論の中心になるであろう取組みである。

4. バス運賃の割引や無料化

5. タクシー利用券の配布

利用者への補助の形で行われる施策である。

また、またその他にもいろいろな取組みがあり、自動運転の実証実験等新しいイノベーションへの対応も始まっている。

定時定路線型のコミュニティバスについては、ほとんどの市で取り組まれているようである。一方で、デマンド型のものについては、約半数の市で実際に運行している、あるいは検討中であったり、実証実験を行っている。

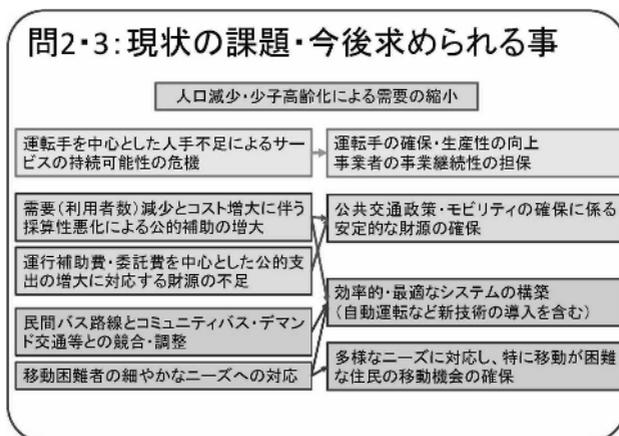
問1: 住民の移動手段確保に係る取組み

- 民間路線バスの運行経費・欠損補助
 - 市単体の補助だけでなく県との協調補助も含まれる
- 自治体による定時・定路線型交通の企画・運行
 - いわゆる「コミュニティバス」や「循環バス」など
- 不定時・不定路(オンデマンド)型交通の企画・運行
 - 乗り合いタクシー、デマンド型バス、自家用車有償運送、福祉交通など
- 主にバス運賃の割引・無料化
 - 高齢者を対象とした割引、無料化
- 主にタクシーの利用料金の助成
 - 免許返納者に対するタクシー利用券の配布など



(2) 取組みの課題と今後求められること

問2と3についても、いろいろなご意見をいただいたが、次のように集約される。



公益財団法人 日本都市センター

Copyright 2019 The Authors. Copyright 2019 Japan Municipal Research Center All Rights Reserved.

7

現状の課題として、まず、どの市にも共通する課題が、人口減少や少子高齢化によって需要が減少していることである。

次に、特に多かったことが、運転手の人手不足によって、コミュニティバスやデマンド交通を充実させることが難しいという課題である。

続いて、需要が減少したり、人件費等のコストが増大することによって公的補助が増大していること、また、運行委託費や補助費の増大に対して、財源が不足しているという課題が見受けられる。

最後が、コミュニティバスやデマンド交通と、民間バス路線とが、競合してしまうこと、その調整が難しいという課題が多い。また、いくら公共交通を充実させようとしてもなかなか手が届かない、細

分化していく利用者ニーズに対応するのが難しい、というご意見も多くいただきました。

今後求められることとして、運転手不足に対していかに運転手を確保していくのか、事業としての生産性をどう向上させていくのか、安定した財源をどう確保していくのか、効率的な運用システムを構築していくためにはどうすればいいのか、また、多様なニーズに対応していくためにはどうすればいいのか、求められることは様々に想定される。

(3) 論点案について

アンケートによって明確になった意見交換のための論点案としては、次のとおりである。

論点案

1. 移動困難者を中心とした多様なニーズへ対応した交通サービスの構築
2. 運転手の確保を中心とした交通サービスの持続可能性とイノベーションへの対応
3. 「住民のモビリティの確保」に係る政策をより充実させていくための安定的な財源の確保



1つ目は、移動困難者を中心とした多様なニーズに対応した公共交通サービスをいかに構築していくかということ、これはまさに吉

田先生のお話にあったことである。

2つ目は、現実的に今直面する課題として、公共交通サービスの充実と安定的な運営のために、いかに運転手を確保していくか、自動運転等の新しい技術の導入可能性も含めて、持続可能性をいかに担保していくかである。

3つ目が、自治体の自主努力に加えて、安定的な財源をどのように確保していくかである。

3 アンケートに関するコメント

○ 論点案の2つ目で、運転手の確保を中心とした交通サービスの持続可能性とイノベーションへの対応という項目があるが、吉田先生の講演の中で、2013年にタクシー事業者が人手不足で破産したというお話があった。本来であれば、人手が足りないということであれば、その貴重な財の値段というのは上がってしかるべきで、支払われる賃金が上がれば、そこに新しい労働力が加わり、労働力不足が解決されるのが、経済学の自然な原理のはずである。タクシー事業者の運転手不足は、もう変わらないのか。タクシーの運転手という職種が十分に賃金を得ることができる仕事であれば、運転手不足は解消され得るのではないか。

○吉田准教授 なかなか難しい議論である。例えば、タクシーでいうと、流しが成立するマーケットかどうかは大きく影響する。東京23区内だと、流しのタクシーがかなり活気を帯びており、1台当たりの1日の売り上げが6万円弱という水準なので、その労働分配率が55から60%で、日給3万5,000円として、月13日間ぐらいの勤務だと、おのずと月収がわかる。ところが、例えば、政令指定都市の

仙台市では日給で2万1,000円であり、地方において、働きたい仕事としてタクシーの運転手が認知されるには、3倍ぐらいの乖離がある。

ところが、南相馬市の定額タクシー事業では、朝7時から夜7時までの平日限定サービスなので、勤務時間がマッチする若手の運転手が現れたり、一度辞めたベテラン運転手が戻ってきたりしており、確かに運転手不足ではあるが、一時期ほどではないと聞いている。定額タクシーという仕組みができて、地域のために貢献できるという仕事のやりがいが増え、その担い手が集まってくるといえるだろう。

[図表の出典について] すべて事務局発表資料を使用。

意見交換②

マッチング型配車アプリについて

○ 本市には、観光客がたくさん訪れているが、タクシーの運転手の高齢化が進み、人手不足がかなり顕著になっている。昨年の忘年会シーズンには、夜9時半以降なかなかタクシーがつかまらない状況があり、今年は臨時のバスを運行して欲しいという冗談のような話が、だんだん本格的な議論になりつつある。

そこで、Uberのようなものについて、国交省等の国レベルでは、どのような意見が交わされているのか、また、サービスとして現実味のあるものなのか、施策として注力すべきものなのか。

○吉田准教授 既にUberという言葉がかなりひとり歩きしている。基本的には、マッチング型配車アプリと言った方が良いかもしれない。自家用車を使って有償で人を運ぶことは、自家用有償運送の範囲において、交通空白地や福祉目的で、地域公共交通会議等で認められれば、現状でもできる。ただ、制度として、正面から取り組みにくいところもまだあるので、現行の有償運送の制度をもっと使いやすくするための制度改正が近々恐らくあるだろう。

6月に国交省のホームページにアップされた地域交通フォローアップイノベーション検討会の報告書では、ライドシェアリングの関係について、自家用車を活用した有償運送の条件緩和と、タクシー事業者が自家用有償運送をできるようにすること、道路運送法登録不要の送迎の明確化が示されている。

特に、2点目のタクシー事業者が白ナンバーも活用できるようにすることは、実は運転手不足への対応も含んでいる。タクシー事業者が、もっと地域のためになるサービスを提供するために、現状の

運賃体系に縛られない多様な価格帯を設定したり、普通二種免許保有者に限らずもっと幅広く人員を集めたり、白ナンバーの車両も含めて、事業を行えるようにするということである。そういう意味では、運転手不足という事態に対して、国も、緑ナンバーと白ナンバーの垣根を少し崩して、うまく相互連携することによって、移動手段の担い手を確保しようという考え方を持っているのだと言える。

地域に合った公共交通の担い手について

○ 路線バスの充実を図りつつ、路線バスで埋め切れない交通空白地域は、究極的には、自家用の白ナンバーでサービスを提供していくことになるのではないか。例えば、近所の元気な高齢者の方同士で、時々誘い合って便乗し、買い物に行こうとする際に、お礼として500円、あるいは何かあったときのための保険代として、当事者間で金銭のやり取りが発生する場合がある。そうしたことの仕組みづくりを市が手助けしたり、あるいは保険料の一部を負担するような形で支援するしかもうないのではないか。近所で車を出して運転してくれる方のマネジメントをタクシー事業者が担うようなことは可能か。

○吉田准教授 地域の方たちの自家用車の乗り合いのコーディネートタクシー事業者が行うことになる、雇用関係の議論や臨時的な形での謝金の支払いの議論等が必要になる。現実的にどこまでできるかは、今後議論されていくことであろう。

ただ、地域の方たちによる自家用車の乗り合いが、必ずしも最終選択肢ではない。有償運送の制度が始まった2006年時点の実施例が全国で60例で、現在が110例であることから、結果的にあまり事例が増えていないことになる。その中には、うまく継続できなかった

事例も少なくない。特定の事業形態が、継続的に成り立つ地域と成り立たない地域がある。行政が一定の金額を設定しておいて、地域がどのやり方を選んでも等しく支援するという形の方が、地域に合った事業が選択されやすいし、結果として継続しやすいのではないか。例えば、自家用車両の購入経費とか保険代に充てたり、デマンド交通の設定された料金の上限額と路線料金との差額を補填することに充てたりというように、地域にいろいろな選択肢の中から選んでもらう。もちろん、どういう選択肢があるかは、行政側からある程度例示しておく必要がある。岩手県北上市では、山間地の口内地域では有償運送制度を行っているが、南部ではたまたまタクシー事業者の営業網があったことからデマンド交通が行われている。地域ごとによって公共交通の事業形態は全くバラバラだが、市が地域ごとの多様な事業形態を許容し、広い間口で支援している。そうした支援のあり方は参考になるのではないか。

タクシー運転手不足について

○ 本市でも、最近市内の主要駅において、終電後のタクシー待ちにすごく長蛇の列ができています。原因は、やはり運転手不足である。一方で、タクシー事業者の車庫にはタクシーの車両が稼働せずに眠っている。タイムズレンタカーで一般利用者がカーシェアを行うように、その眠っているタクシーを有効活用して、二種免許保有者が営業できる仕組みができないものか。今は車両にGPSによるナビゲーションも付いており、無理な話ではないと思われる。

○吉田准教授 緑ナンバーによる事業ということになると結局、乗務員とタクシー事業者の雇用関係が明確であることが前提になる。そこを和らげるために、いかにタクシー事業者が白ナンバーによる

事業を運営できるようにするかという文脈の方が自然であるように思われる。例えば、10台のタクシーのうち、実際に稼働するタクシーが7台で、残り3台は稼働していないという状況があるとすれば、2台分ぐらいを白ナンバーにして柔軟に運用することにより、タクシーの実働率を上げるようなことを、地域公共交通会議の枠組みをうまく使いながらデザインできると良いのではないか。

地域の互助による輸送の仕組みづくり

○ 地域包括ケアシステムの学区の単位で、互助による移動手段確保のあり方について、地域で様々な議論がある。例えば、補助金に関して、将来的には、学区の単位ごとに、基本的な一定額とそれに加えて人口割で交付しようという検討があった。その他にも、保険、乗車人数、誰が担うか等、検討すべきことは多い。これまで3年くらい検討を重ねてきたが、自治会長や自治会連合会の役職者の半分程度が交代したりすることもあり、なかなか検討が進まず困っている。地域の互助による輸送の仕組みづくりをどのように構築していくべきか。

○吉田准教授 道路運送法に依らない互助輸送では、簡単に言うと、利用者から取る運賃をハンドルを握る運転手の人件費に充てなければいので、例えば、ガソリン代や駐車場代に充てることは許容される。運賃が運転手の直接の人件費に充てられること避ける形で、実はいろいろなやり方をしているケースがたくさんある。

例えば、埼玉県飯能市の吾野地域は、西武秩父線の沿線地域で、駅はあるが、バス停もないし、タクシーを呼んでもなかなか来ないという地域である。そこで、この地域には、「たすけあいあがの」という組織があり、登録不要の送迎、道路運送法によらない互助輸

送を行っている。車両自体は飯能市が貸し出しており、乗車1回当たり100円の運賃は、保険等の経費に充てられている。運転手は福祉会館で介護予防のレクチャーを行う人員で、メインとして介護予防体操、歌の教室や買い物の支援を行っており、福祉行政からの謝金が出ている。互助運送としての運賃は、運転手の謝金には表面上も実態的にも充当されていない。利用者から運賃を取りつつ、かつ福祉行政からの支援を結果としてうまく組み合わせている。あくまでも利用者の運賃は、ガソリン代の実費の範囲内に収まる100円であるので、道路運送法の範疇の外で成立する。

昨年度の国交省が開催する高齢者の移動手段の確保に関する検討会に関するホームページには、私も監修した高齢者の移動手段確保のための制度と地域の取組モデルについて整理、解説したパンフレットが公表されているので、ご覧いただくとよくわかりいただけるかと思う。

スクールバスの混乗について

○ 本市は、合併当時に小中学校が併せて22校あったものを、7校まで減らした。現在、本市には通学距離が2キロ以上の児童生徒が9割いて、45台のスクールバスを走らせている。これを本市では、不定期運行バスとしてバス停で子どもたちに乗車してもらう形で運行することにより、貸し切りバス事業では恐らく10億円程度掛かるところを、年間2億9,000万円程度に抑えることができている。ただ、課題があって、スクールバスという性格上、朝1便、午後2便という形で運行するので、日中は稼働しない。そこで、高齢者にこのスクールバスを混乗で利用してもらおうと検討したが、受け入れる側である子どもたちの側のPTAの了解をとることが難しい。神奈川県川崎市でスクールバスの事件が起こったように、不審者がスクー

ルバスに乗ってくるかもしれないという懸念もその一因である。本市では、高齢者が病院等へ行くための移動手段を確保するために、昼間動いていないバスを寄せて病院を中心とした間合い運行をしているが、バス停に行くまでが大変だということではなかなか高齢者が乗ってくれない。そのためにデマンド交通も運行させる必要がある。どのようにミックスして公共交通を構築していくべきか。子どもから高齢者まで、移動手段を確保するために何かヒントはないものか。

○吉田准教授 スクールバス混乗についても、ぜひいろいろな自治体の事例を情報交換するべきである。

例えば、先程も紹介した埼玉県飯能市でも、スクールバスの混乗には、不審者が乗ってくるかもしれないことの他に、病院に通う高齢者の風邪が子どもにうつるリスク等、様々な議論や反対もあった。そこで、地域包括ケアや地域福祉のコミュニティの議論と関連させて、ご理解のあった自治推進協議会の方にも公共交通会議に参加してもらい、路線バスとスクールバスがバラバラに運行される状況やスクールバスの活用についてかなりの議論を重ね、現在2つの路線において、混乗の利用者を事前登録制する社会実験を行っている。市から事前登録カードを送り、無料定期券としての乗車票を配付する。市が、事前に誰が乗るのかを把握し、一定の安全性を担保する形である。また、混乗の利用者の座席を特定し、子どもたちと分離している。そうした取組みを行う中で、地域の皆さんのトーンが変わってきた印象がある。自治推進委員の方にもアイデアをもらうこともあり、3年かけてやっと今、形になってきた実感がある。

また、45台のスクールバス運行は大変なことである。遠距離通学の普通交付税措置は入っているとのことだが、普通交付税措置の対象になるのは、バス車両と定められているので、スクールバスにワ

ゴン等の導入を検討する際には注意が必要である。この措置条件の緩和については、ぜひ声を挙げていただけると良いのではないか。

○ 本市の場合は、全く逆で、今までスクールバスと一般利用者の混乗型バスの運行で交通空白地をなくしてきた。地域の方やPTAのご理解もあり、混乗によって、子どもたちが地域の方と触れ合えて良いという意見も多かった。しかし、実は昨年、運転手不足で混乗型のバスの運行が行えなくなり、今年新たに本市のスクールバスとしてワゴン6台を購入して運行しており、非常にコストが高くなった。本市では、バス事業者の運転手不足が非常に進んでおり、路線バスの維持が難しい。今年度は間引き減便によって、定時定路線を何とか維持してきたが、来年度からはそれすらできないという通達がバス事業者からあった。しかも、タクシー事業者も1社しかないなので、やはり運転手がいらない。デマンドの定額タクシーも考えたが、それも厳しい。6台購入したスクールバスのうまい利活用を現在模索中である。

○ 本市の場合にも、路線バスが運転手不足で撤退した地域があり、オンデマンド方式で当該地域の周辺と中心部分の施設を結ぶものを構築した。しかし、これが8時から17時までしかタクシー事業者と運行面で折り合いがつかずに、病院に通う方たちのニーズに応えきれず、地域の側からスクールバスに混乗させて欲しいとの話があった。そうした意味で、あまり地域とは問題にならずに、混乗型の運行が始まったが、混乗する利用者の席4人分をバスの前方に設け、事前登録制にすることで、地域の特定の方しか乗車できない形にした。ただ、路線バスの場合と違って、スクールバスに混乗する場合には運賃を取れない。やり方によっては、運賃を取ることができる

ものなのか。

○吉田准教授 緑ナンバーでスクールバスを運行する場合だと、特定輸送か貸し切り輸送となるので、通常、混乗の場合にはバス車内で運賃を取ることはできない。ただ、車外収受は可能である。例えば、会員登録をするときや定期券としての乗車票を更新する時に手数料という形で市役所で収受すること等が考えられる。ただ、徴収コストの方がかえって高くなる可能性もあることから、ほとんどの自治体ではやっていないのが実態であろう。

民間施設送迎バスの混乗について

○本市では、市役所の隣の公共施設ゾーンにPFIで民間の温浴施設が入る予定だが、その温浴施設が送迎バスを大量に運行する予定である。その送迎バスに市として何らかの形で財政支出をして、地域の移動手段として市民が混乗できないか、検討している。そうしたことの他市の事例はあるのだろうか。

○吉田准教授 例えば、北海道当別町では、チョコレート工場の送迎バスに一般の方も乗ってもらうという取組みがあったし、江戸川区でも自動車学校の事例があった。保険代について、区が財政的な支援をしていた。他にも調べればいろいろと事例はあるはずだ。民間事業者がシャトルバスの運行方法を定める前に、バス事業者と情報共有をして先手を打つことが大事である。一番良い事例が埼玉県飯能市で、ムーミン村メッツァビレッジというテーマパークができ、当初、近くの駅と施設の間のシャトルバスを運行する構想があったが、地域公共交通会議の分科会における協議によって、西武バスを幹事会社にして国際興業とイーグルバス3社共同の自前運行が実現

した。宣伝費や停留所敷設の一部は、施設運営事業者にも出していた。このバスの各駅停車便については、沿線の住民の方も乗れる形になっている。神奈川県小田原市のアマゾン物流センターの送迎バスのケースでもそうであったように、すぐには難しくても、事前に話ができていれば、シャトルバスの運用が慣れてきた時点で、地域の住民の方を乗せる便をつくるとか、そういう議論も可能になってくる。まずは、事業者、行政、アドバイザー等と一緒に議論できるテーブルができると、良いのではないかと。

自動運転について

○ 本市では最近、自動運転の実証実験を実施したところである。バスの運転手不足は、東京の自治体でも発生しており、特にコミュニティバスの運転手確保は相当大変である。

東京都と神奈川中央交通と連携して、GPS機能と磁気マーカーを使ったバスの自動運転の実証実験では、道路上に約2メートル間隔で磁気マーカーを設置しなければならなかったり、樹木の茂り具合によってGPSが位置情報を正確に認識できなかったり、信号の認識が今の段階ではなかなか難しく、交差点等では運転手がブレーキを踏まなければいけないことや、道路上で事故が起こったり車内でトラブルがあった際に遠隔操作によりどう対応するのか等、いろいろな課題が明らかになった。

また、国交省、ソフトバンク、群馬大学と行ったオンデマンドのワンボックスカーを使った実証実験では、使用された車両は磁気マーカーではなく全方位レーダー監視により走行するものであったが、車両を呼び出すためのスマートフォンへのアプリのダウンロードを始めとする一連の操作は、実際やってみると高齢者の方には難しく感じられた。

これから先さらに運転手が不足していく中、公共交通を利用する高齢者は増えていく。いかにしてきめ細かいドア・ツー・ドアの移動サービスを提供していくべきなのか、また多くの越えるべきハードルがある自動運転実用化の見通し、さらには、グリーンスローモビリティの可能性についてはどうなのか。

○吉田准教授 自動運転において、やはり信号認識の難しさがある。実は、青色と赤色は認識できるが、黄色が難しい。黄色の認識ができないと、大きな交差点では、青信号の次に急に赤信号を認識しても、ブレーキが間に合わない。対策として、例えば、信号制御の情報を車両に通信することでカバーできるかもしれないが、そうなるのと警察との規制の話や交通整理の話も出てくるし、通信が絡むと信号制御がハッキングされる恐れも出てくる等のことも課題になってくる。当座は自動運転技術を公共のモビリティ・サービスに導入するのは難しいと言わざるを得ない。ただ、1キロ敷設するのにおよそ300万円ぐらいかかるが、磁気マーカーがあれば進路が一定程度定まるので、信号が無い狭い限定範囲を循環するようなものであれば、実用化できる場所もあるのではないか。例えば、ニュータウンの団地等である。道路にはたくさんバスが運行されているが、住まいが団地内の奥まったところにある場合、道路までのアプローチが大変であるために、バスを利用しなくなってしまうケースもあるだろう。

また、道路側に磁気マーカーを敷設する方法とは別に、自動運転の高度化を目指していくには、リッチな地図とリッチなカメラが必要になる。この場合の地図には、例えば通行止や道路工事等の情報も必要になる。車両は自ら、GPSで位置情報を正確に捕捉するだけでなく、障害物や指示物を認知しなければならない。また、さまざま

まな事業者間の調整や制度が自動運転技術に追いつかない可能性もある。公共的なモビリティ・サービスとして、完全無人の自動運転が10年、15年という単位で実現できるかということ、やはり難しいであろう。

また、人手不足の解消に自動運転技術がすぐに役立つかということではなくて、当座考えられるのは、磁気マーカ―や全方位レーダー等の設えによって安全性が担保されれば、二種免許を持たなくても運転手になり得るであるとか、まずはそういう流れの中で、規制が緩和されたり、制度の弾力的な運用ができるようになることからではないだろうか。

沼津市のグリーンスローモビリティの取組みでは、群馬県のシンクトゥギャザーというベンチャー企業が開発した低速電動バスを使用して実証実験が行われた。この取組みは、車両がゆっくり走ることがポイントで、観光地である沼津駅から沼津港までの区間において、普通のバスには担えない移動の楽しさを演出する意味合いが強い。沼津市の場合には自動運転ではなく、ハンドルを地元のバス事業者の運転手に握ってもらう仕組みだが、グリーンスローモビリティとして使われる低速電動バスが、自動車より保安基準が圧倒的に緩やかであることから、自動運転のヒントにつながる部分もある。低速であれば、歩行者が出てきても、すぐ止まることができるので、確かに信号の無いニュータウンの団地内等の限定環境では、将来的には実用化が検討できるかもしれない。また、来年の東京オリンピックの選手村でも走らせることができるかもしれないし、実際に見ることはできないが、福島第一原発の中では、実は自動運転バスが走っている。自動運転技術に関しては、当面の間、そういった限定環境を選んで活用するというのではないだろうか。

まとめ

中野 正康 一宮市長



本日は、本当に密度の濃い活発な意見交換の場となった。ありがとうございます。

事務局から提示された論点のうち、特に、1つ目の多様なニーズへ対応した交通サービスの構築と、2つ目の運転手の確保等を含む交通サービスの持続可能性とイノベーションへの対応について、議論を深く掘り下げることができたのではないかと。

吉田先生の地域公共交通に対するほとばしる愛情を感じながら、すばらしい会議ができたと思う。今一度、吉田先生に拍手をお願いいたします。どうも皆さんありがとうございました。

2019年度
後期

SDGs への取組み
～プラスチックごみ問題～

SDGsへの取組み

～プラスチックごみ問題～

都市自治体が直面している政策課題は、経済問題から社会問題、環境問題まで多岐にわたります。そうした諸課題を解決するにあたっては、2015年9月の国連サミットで採択された「SDGs（持続可能な開発目標）」を活用していくことが考えられます。

特に近年注目を集めている、プラスチックごみ問題は、都市自治体に対して、その処理・リサイクルのあり方の見直し、発生抑制の取組み、及び、漂流・漂着ごみへの対応など、さまざまな政策課題を提起しています。

そこで、2019年度後期は、「SDGsへの取組み ～プラスチックごみ問題～」をテーマとして、2019年10月28日、17名の市長・区長の参加を得て開催しました。

参加市長・区長一覧

石巻市長 亀山 紘

伊豆市長 菊地 豊

南陽市長 白岩 孝夫

一宮市長 中野 正康

富岡市長 榎本 義法

尾張旭市長 森 和実

和光市長 松本 武洋

鈴鹿市長 末松 則子

富士見市長 星野 光弘

名張市長 亀井 利克

立川市長 清水 庄平

亀山市長 櫻井 義之

西東京市長 丸山 浩一

亀岡市長 桂川 孝裕

上野原市長 江口 英雄

阪南市長 水野 謙二

多治見市長 古川 雅典

(地方公共団体コード順)

趣旨説明

松本 武洋 和光市長



通算28回目となる「都市の未来を語る市長の会」のテーマは、「SDGsへの取組み ～プラスチックごみ問題～」である。

都市自治体が直面している、多岐にわたる政策課題を解決するにあたっては、2015年の国連サミットで採択された、SDGs、持続可能な開発目標を活用していくことが重要である。特に、近年、注目を集めている、プラスチックごみ問題は、都市自治体に対して、その処理、リサイクルのあり方の見直し、発生抑制の取組み、及び、漂着・漂流ごみへの対応など、さまざまな政策課題を提起している。

そこで今回は、SDGsにかかる施策のうち、プラスチックごみや循環型社会の形成について、その分野がご専門の、大正大学の岡山先生よりご講演をいただくとともに、その後、各市の現状と課題等

について、ご出席の皆様と意見交換を行い、議論を深めていきたいと考えている。

たまたまではあるが、和光市でも、現在、隣の朝霞市さんとともに、新たなごみの処理施設の検討をしているところで、非常にタイムリーなテーマということで、大変、私も興味を持って、本日は参加させていただいた。

進行

古川 雅典 多治見市長



岐阜県多治見市は、今日も出ているようなコーヒーのお茶碗やコップの、全国の約6割をつくっている、陶器とタイルのまちである。100年前に陶器とタイルをたくさんつくるため、周りの山、松という松は、全部、切ってしまった。はげ山になって、国土交通省の直轄の支援を受けて、山を復元した。しかし、陶器とタイルをまだまだつくりたいから、粘土をどろどろどろどろ水に溶いて、真ん中を流れている土岐川に流した。その水も飲むことができないぐらい、経済を優先させた。60年前に水利権を放棄をして、長野県から約50kmのパイプラインを引いて、水を引いている。

今日、基調講演をしていただく岡山先生は、名古屋大学のご出身である。名古屋の藤前干潟は、ラムサール条約で指定をされて、す

ごく脚光を浴びたところだが、実は、名古屋市と多治見市は35kmしか離れていない。名古屋市の最終処分場は、多治見市にある。こういうようなことから、私自身も、そういった運動に相当深く関わっていた。

公害を起こしたり、自然環境を破壊したりするというのは、人間が発展をしていく世の常である。しかし、胸にSDGsのバッジをつけている首長もたくさんいるが、ぜひとも、持続可能な発展がいかに重要か、心に留めておきたい。

本市は4年ごとに総合計画を策定するが、今回の一番の基礎は「持続可能な発展をする」「無理をしない」ということである。1つの事例として、たばこの問題を相当激しく取り上げた。多治見市の場合は、敷地内及び敷地外も全面禁煙にするというので、激しい職員との攻防、激しい市議会との攻防があって、何とか、議会は通った。

いわゆる公害と言われるものが、最近では、世界規模、地球規模で生じている。こういうなかで、海岸や漁港に対岸地域のごみが流れついたり、あるいは、アジアのごみが日本に流れついたりするなど、非常に大きな問題となっている。

持続可能な発展をテーマに今日は、まず前半に岡山先生から基調講演を行っていただき、後半の部については、それぞれの首長から、それぞれの実践の経験をもとに、発言をしていただく。

それでは、岡山朋子先生、よろしくお願ひします。

基調講演

SDGsへの取組み ～プラスチックごみ問題～

岡山 朋子 大正大学人間学部教授



はじめに

大学生のときから25年ほど名古屋に住んでいた経験があり、最初に就職したのは、中部リサイクル運動市民の会というNPO団体だった。1999（平成11）年に、名古屋市が使っていた廃棄物最終処分場があと2年で満杯になると予測される一方、ごみが増え続け、焼却・埋立の両面で市の処理能力が限界を迎えるとして、市長が「ごみ非常事態」を宣言した。まさにそのときに、ごみをどうにかして3R、つまり、ごみをリサイクルすることで削減しようという団体に私は所属していて、市民の側から関わった。

その後、2001（平成13）年に、名古屋大学に環境学研究科という大学院ができたので博士後期課程に入り、以来廃棄物管理を専門にしている。現在、私のなかでコアになっている研究分野は、このプラスチックに加えて、食品ロス、それから災害廃棄物である。

このたびの台風15号、19号、21号で、全国的に本当に大量の水害廃棄物が発生している。東日本大震災においては、突如として100年分といった量の災害廃棄物が発生した。それはすべて一般廃棄物であるから、1自治体で処理しなくてはならないとなると、普通は、市長も行政職員もみんな、何をやっていいか、もう本当にわからなくなって、パニックになる。しかし、それは市民も同じである。だから、復旧には、いかにスピーディに、災害廃棄物を処理するかが非常に重要であり、具体的には雨が降っている間から3日間の初動が肝心である。なぜ災害廃棄物の研究を始めたかという、名古屋市ごみ非常事態の翌年の9月11日に、東海豪雨という非常に大きな水害があったから。当時、名古屋市の対岸の西枇杷島町（現在の清須市）が大きな被害を受け、そのときの廃棄物管理、廃棄物処理研究を最初に行ってから、かれこれ19年ぐらい、災害廃棄物の研究をしている。

再生可能エネルギーについても研究しているが、特に、水力発電の研究をしている。名古屋大学のエコトピア科学研究所（現在の未来材料・システム研究所（IMaSS））に勤めていたときに、エネルギー研究部門にいた。流体工学の先生方と、風車と水車、特に水車の研究を始めたところから、メガではなくて、ピコやナノ、マイクロと我々が呼んでいる、本当に極小レベルのエネルギーを、地元の川からとって活用していくことが、地域によっては非常に重要だと考えている。日本の国土の7割は山なので、あっちこっちの山に通っては、時々、水力発電の研究、あるいは、実装などもしている。

1 SDGsについて：持続可能な地域づくりとは

(1) SDGsとは

2015年9月に国連でSDGsが採択されてから、かれこれ4年が経つ。このSDGsという言葉が、いかに、市民、国民に知れわたっていないかを、昨今ひしひしと感じている。

実は、名古屋市で、「おかえりやさいプロジェクト」という循環の取組みをしている。名古屋市内から出てくる給食や、スーパー・レストランの生ごみを、堆肥にリサイクルして、それをJA名古屋、並びに近郊の農家に使っていただいて、その野菜をまたスーパーや給食に戻すという、シンプルな、しかし、都市部ではなかなかできないことを、かれこれ、11年ぐらiyorっている。去年、生物多様性アクション大賞2018環境大臣賞をいただいたことをきっかけに、今年5月に、経団連自然保護協議会シンポジウムで講演した。経団連のように大企業がお集まりのところでは、皆さん、SDGsのバッジをして、本当に合い言葉のように、SDGsとおっしゃる。行政においても、全国で本当にたくさんのSDGs先進都市が選定されていて、つい最近では、名古屋市と豊橋市も選定された。

ただ、豊橋市民38万人と名古屋市民230万人が、SDGsを知っているかという、たぶん、ほとんど知らない。国民レベル、市民レベルになってくると、自分とは関係がないと思っているのではないか。基本的に、企業がやることでしようと思っている方も多いのではないかなと、ちょっと危惧している。

「誰一人取り残さない」というキャッチフレーズがあるが、逆の言い方をすると、「誰一人、関係ない人はいない」ということである。なので、「誰一人取り残さない」ということの反面は、我々一人一人、地球75億人口全員が関係している、すべて自分事だ、という意味だ

と私は捉えている。

2030年までに持続可能な世界の実現を目指した世界の目標として、17のゴール、それから169のターゲットがある、ということはよく言われているが、実際にはSDGsが何なのか、SDGsという言葉すら、ほとんどの人が聞いたことがないというのが現実だ。経済、社会、環境、という3つの側面が、バランスよく成立した社会が持続可能な社会であるというのが大きな思想である。

(2) 日本は持続可能か？

日本が持続可能な国なのかというのは、最初の疑問だと思われる。SDGsは、17のゴールすべてが達成されることで、人類の持続可能な未来が担保されるという目標になっている。これも逆の言い方で言うと、17のゴールのうち1つでも欠けたら、その国及び人類の未来が持続可能性が危ない、という実はかなり怖いゴールでもある。

あるNGOが、毎年、各国の成績表のようなものを作成している。17年、18年、19年と、日本は、先進国のみならず全世界200カ国弱を並べても、5番のジェンダー平等、女性開発指標は最下位に近い。それとかなり密接に関わるが、8番の適切な働き方、真つ当な働き方についても、評価は極めて低い。この2つが絶望的に低いというのは、内外から言われている事実だ。女性は非正規雇用が多い上に男性に比べて賃金が低く、本来、子供を産むべき生殖年齢にある20代、30代、あるいは40代前半ぐらいまでの非婚率は高く、合計特殊出生率が地をはっている。結果的に、少子高齢化は当然であり、その歯どめは全くかかっていない。

だから、日本は実は、持続不可能な消滅途上国となっている。まず、その自覚を持ったほうがいいと思っている。4、5年前に「消滅可能性自治体」というのがあったが、大正大学がある豊島区が、

東京23区のなかで唯一、ランキングされた。これは、高齢化率という数字の上での話であるが、豊島区は大変なショックを受けた。その前には限界集落という言葉もあったが、平成の大合併で、限界集落は非常に見えにくくなっている。今度は消滅自治体だ、このままでは消滅してしまう、と言われて、ある意味随分失礼な話である。しかし、そう言っている国はどうかというと、実は国こそが非常に危ないと思っている。

SDGsの評価に戻るが、国際的に我が国は、12番の資源循環利用、13番の温暖化防止、14番の海洋保全、15番の地上の生態系保全、17番のパートナーシップの評価も、残念ながらあまり高くない。

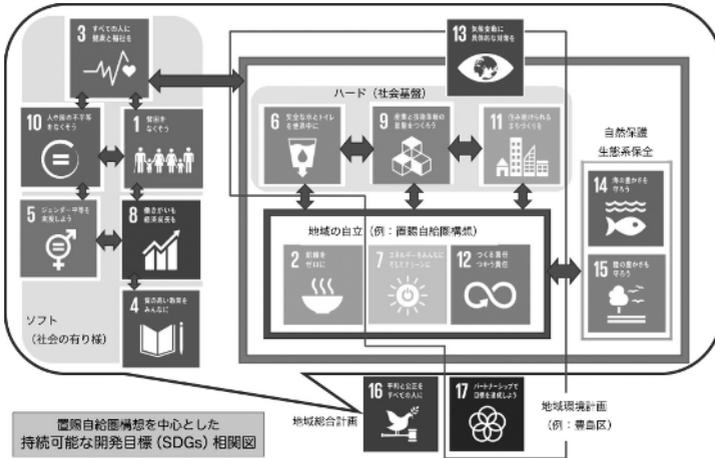
このように、日本の持続可能性をSDGsから考えると、なかなか厳しいのかなと思う。もう国全体としてではなく、むしろ、地域としての生き残りをそれぞれ考えたほうがいいのではないかと考えている。まさに、今日の会は「都市の未来を語る市長の会」だが、逆に、未来は都市（地方自治体・地域）にあるのではないかと考えている。

はっきり言って、東京は持続不可能だ。しかし、例えば米沢市を中心とした3市5町から構成される置賜地方は、この地域で生き残っていく自給圏を考えている。これをモデルにして、福岡県みやま市などの7つの自治体でも、同じように自立していこうとしている。もう東京に頼るのではなくて、みずから地域でいかに持続可能な地域をつくり上げるかという発想になっているところが、ちらほら、日本でも出始めている。

(3) 持続可能な自立した地域を考える

図1は重要な図なので、ちょっと時間をかけて説明したい。これは、置賜地方の持続可能な地域づくりを表すためにつくったもので

図1 地域の自立を中心としたSDGs 相関図



出典：『ごみについて調べよう①「リデュース ごみを出さない・減らす」』岡山朋子（監修）、あかね書房（2019）

ある。

置賜自給圏構想としては、まず、SDGsの目標2に取り組んでいる。目標2は、「飢餓をゼロに」というタイトルになっているので、日本には関係ないと勘違いされている政治家の方が多けれども、全く違う。これはどちらかというと、フードセキュリティ、食料安全保障の問題である。自給自足できている地域、自治体がどれだけあるかと考えると、非常に怪しい。日本全体でみても、カロリーベースで自給率39%と、非常に危ない。食料安全保障と持続可能な農業を目指すのが目標2で、重要である。

目標7は、持続可能なエネルギー、アフォーダブルな、適切なエネルギーを、地域、国民、市民、誰もが享受するというもの。アフォーダブルというのは、要するに、危険でない、あるいは、環境負荷の少ないといった意味合いになろうかと思う。ありていに言えば、再生可能エネルギーがいいと言っている。

そして目標12は、「つくる責任 つかう責任」とあるが、資源循環を指す。特に、日本はエネルギー資源もなければ、その他の鉱物資源も非常に少ないわけだから、少ない資源を大切に使い回そうというのが、目標12である。

このように、食料、エネルギー、資源の3つがコアになっている。これが、人が生きるために本当に必要なもの、ベーシック・ヒューマン・ニーズである。

目標6の水も本当はコアに入れるべきだと思われるが、上水の飲み水の確保と衛生的なトイレ、つまり下水処理がきちんとしているという意味では、ハード（社会基盤）だと捉えられる。目標9のレジリエントなまちのためのイノベーション、目標11の災害に強い持続可能なインフラと併せて、この3つがハード（社会基盤）となる。そして、食料を担保するためには、それを成立させるための、目標14の海の生態系と目標15の陸の生態系、この2つの自然環境を損なってしまうてはならない。

これらを全部確保、保全していくと、結果的に温暖化防止につながっていく。より省資源に、より資源を大切に、よりアフォーダブルに、より環境負荷の少ないエネルギーを使って生活するというだけで、温暖化防止に実はつながる。ここまでがハードな世界である。

都市だから当然にそのなかに人が住んでいて、この人に関係する部分がソフトに当たる。このソフトの部分では、目標3の福祉、目標1の貧困対策、目標5のジェンダー平等、目標10番の平等、目標8のディーセントワーク、真っ当な仕事がある。目標8のディーセントワークは、非正規ではない仕事、正規の仕事と言い換えてもいかもしれない。

もともと英語だったSDGsの目標を日本語に翻訳したのは博報堂だと聞いているが、ところどころおかしいなと思う部分がある。片

仮名でディーセントワークと書いてあって、何のことかわかりづらい。おそらく、わかってもらおうと困るから、ディーセントワークと書いたのかなと思った。ジェンダーやエンパワーメントもそうで、日本語にする努力がされていない。

こうした社会のありようが、まちのなか、暮らしている人のなかで成立していることも非常に重要である。自治体の総合計画は、おそらく、ハードの部分だけでなく、このソフトの部分も全部、項目として含まれていると思う。すべて、総合計画に関係する項目である。地域総合計画内にこれらSDGsの目標を全部定めて、その計画を粛々と進めていくのが自治体におけるSDGs達成に早道である。だから、地域総合計画にSDGsを入れ込みましようねと言われていたのだと、私は思う。

しかも、その地域総合計画に含まれるこれらのハード、ソフト、その他環境の項目（目標）を誰がやるかと言ったら、総合計画は、確かに行政計画ではあるが、行政だけではない。そこにいるすべてのステークホルダー、つまり、事業者、住人等々が協働して、というのが目標17である。パートナーシップ、誰一人関係ない人はいない。誰一人関係のないセクターはいないので、この計画は行政だけのものではなく、全員で、パートナーシップで進める。

これが目標1から目標17のSDGsの言わんとしていることだと考えている。逆に言うと、自治体においてこれらが全部成立していたら、本当に持続可能な都市になると思う。

2 プラスチックごみ問題

(1) SDGs内のプラスチックごみ問題

SDGsの169あるターゲットのうち、プラスチックごみがどこに

関係するかというと、SDG 12.5とSDG 14.1の2つがある。

SDG 12.5は「2030年までに、予防、削減、リサイクル、及び（若しくは）再利用（リユース）により廃棄物の排出量を大幅に削減する」とある。

余談だが、SDG 12.3は食品ロスを半減させるというものだ。先々週、東京の青山の国連大学で、国連の開催した食品ロスのワークショップがあって、そこでもスピーチさせていただいたが、この12.3は結構難しい。日本はそもそも、「食品ロス」という言葉を誤訳してしまっていて、一般廃棄物のなかから出てくる、まだ食べられるのに捨てられてしまった、かわいそうな食品と思われる。そういう定義がされているはずだ。しかし、それに該当するものは、実は12.3のなかでは、「フードウェイスト (food waste)」「食品廃棄物」と呼ばれている。「フードロス (food loss)」「食品ロス」とは何かというと、日本でいうところの「減耗」である。出荷のときに規格外ではねられてしまう野菜のような、そもそも市場に出なかったものまで含めた、かなり上流部分の食品の減耗分を「フードロス」と呼んでいる。これが、日本語に訳したときに、反対になってしまった。食品ロス削減法は、家庭から出る食品ロスを半減しましょうということになっている。しかし、日本で食品ロスとは何かという定義がなされていなかったために、実は、世界共通の目標なのに、対策すべき対象が同床異夢状態となっており、そこに大きな問題がある。

SDG 12.5はリサイクルのことを指している。でもリサイクルは、本来はリデュース、リユースよりも、後回しにされるべきである。これは特に、使い捨てプラスチックのことを念頭に置いていると考えられる。つまり、使われたワンウェイプラスチックは、リサイクルのほうが、正直、リユースするより簡単なのである。最初に出て

くるほうがよりプライオリティが高いというのが、法律のお約束である。だからSDG 12.5においては、プラスチックはリサイクルを優先していると考えられる。

SDG 14.1は、2025年までに海洋の生態系を保全する、というものだ。2025年までとあり、12.5の2030年より5年も早い。「陸上活動による海洋堆積物や富栄養化をはじめ、あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に減少させる」となっている。これはプラスチックだけを指しているわけではないが、プラスチックが極めて大きなウェイトをこのなかで占めている。つまり、プラスチックという海洋汚染物質を大幅に減少させなくてはいけないのである。

あと2ヵ月もしたら、2020年になってしまう。残された我々の時間は5年、どんなに長くても10年しかない。10年以内にこれを達成しなくてはいけない。間に合うのかと、私は一人で結構焦っている。

（2）プラスチック問題の変遷

これまでプラスチック問題の波は、私の覚えているかぎり、3回あった。

まず、1980年頃である。70年代の高度経済成長期の後で、例えば、71年に東京ごみ戦争などがあって、資源をリサイクルしなくてはいけない、減らさなくてはいけないという機運が、日本国内で非常に盛り上がった。沼津市あるいは豊橋市などが、いち早くごみゼロ運動を始めたりしているのも、70年代である。その約10年後、80年頃になって、今度は限られた資源を有効活用しよう、限られた資源を乱用してはいけない、という機運が非常に盛り上がった。生協などが主体となって、牛乳パックのリサイクルや、牛乳瓶（リユース瓶）を使うといった活動をかなり精力的に実施した時代である。

次が、1990年代後半である。ダイオキシン問題というのが吹き荒

れた。このときは、特に塩化ビニールが主犯とされた。ダイオキシン問題は、本当にすごい問題になって、いまだにダイオキシン特措法は生きているが、自治体によっては、それまでの焼却炉がこの特措法によって使えなくなり、建て替えなくてはいけなくなったところもあるかと思う。とにかく当時は、塩化ビニールのラップは使ってはいけない、といった塩ビパニックのようなこともかなりあった。あと、いわゆる環境ホルモンの問題もこの時期に起こっている。

それから20年経って、現在のプラスチック問題は、海洋汚染の問題に重点シフトしている。枝廣淳子先生の『プラスチック汚染とは何か』（岩波ブックレット、2019年）は非常によくまとまっていて、この後の概要については、この本を相当参考にさせていただいている。

（3）海洋プラスチック汚染

海ごみ問題は、今世紀最大の人類の課題とまで言われている。ほんの3年ほど前の2016年に開かれたダボス会議で、2050年までに海洋中に存在するプラスチックの量が、重量ベースで魚の量を超えると示された。プラスチックは、持ってわかるとおり、空気みたいなものだ。ペットボトルはそのなかでも重い方だが、例えば、ポリプロピレンのフィルムを、魚と同じ大きさに切ると、魚1匹が大体100gであるのに対して、フィルムは5gしかない。体積は同じだけれども、重量だと魚の20分の1しかないものが、重量ベースで魚の量を超えてしまうことが一体どういうことかを想像していただきたい。これは本当にとんでもないことだ。それを受けて、IUCN（International Union for Conservation of Nature：国際自然保護連合）や研究者等々がいろいろな調査をしており、海洋汚染が非常に甚だしく、しかも、下手をすると、あっという間に海の環境が損な

われてしまうのではないかと、警鐘を鳴らしている。

海洋プラスチック汚染がどのように我々の生活に影響するかというと、漁業・海運業だけではなく、観光業にも経済的損失が生じる。それから、沿岸にある自治体においては、清掃費用がかかってくることになり、その原資はやはり税金となる。海洋に流れているプラスチックの8割以上、9割は、陸域から流れてくる。しかも、日本の沿岸のプラスチックごみは、大半が海外から流れてくるものではなく、日本の陸域からである。自分のところに海がないから海ごみは関係ないというのではなく、川に流れ出たものが結果的に海に流れてくるので、オーシャンクリーンアップだけではなく、川のお掃除もしていただきたい。そうすると、おそらくすべての自治体が関係ないということはないと思う。そういった損失やコストが、今後、多くなると言われている。

そうでなくても、去年10月に出されたIPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change：気候変動に関する政府間パネル）特別報告で、1900年のときと比べて、2050年までに地球上の平均気温を1.5℃未満に抑えなくてはならないという人類目標が、残念ながら、早ければあと10年もしたら上回ってしまうと言われている。このままだと2030年までに2.0℃を超えるという緊急の報告が出た。仮に平均気温が1.5℃上がっただけで世界中のサンゴ礁の9割が、2.0℃上がったなら100%が死滅する、と言われている。そのくらい、海はもう壊滅的な状態にある。

プラスチックは、便利でよく使われているが、多すぎる。図2は北区の写真だが、このように都内ではカラスや猫がごみの集積所を荒らして、多く散乱している。豊島区も北区も海はないが、これが荒川や石神井川等々に飛んでいって、結果的に海に流れ出ることとなる。

図2 散乱するプラスチックごみ



3 プラスチックごみ問題への対応

(1) 使い捨てプラスチック問題への対応

使い捨てプラスチック問題には、世界中でいろいろな対応がされている。例えば、UNEP（国連環境計画：United Nations Environmental Programme）が『使い捨てプラスチック問題と対策に関する報告書（Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability）』を出した後で、EUがすぐに反応している。そして、2018年6月のシャルルボワ・サミットで、海洋プラスチック憲章がG7で提唱されたときに、日本とアメリカは署名せず、国際的に批判された。

日本は何もしていなかったわけではない。たぶん、知らなかったのは安倍首相だけで、環境省はすでに『第4次循環型社会形成推進基本計画』を策定していた。報道ではどちらかというところ、食品ロスを半減させるというところだけがクローズアップされたが、ワンウェイプラスチックの削減も、このなかで計画されていた。

サミットで恥をかいたので、今年のG20では、プラスチック資源循環戦略を打ち出した。これによって、レジ袋の有料化が義務化さ

れることが決まっている。

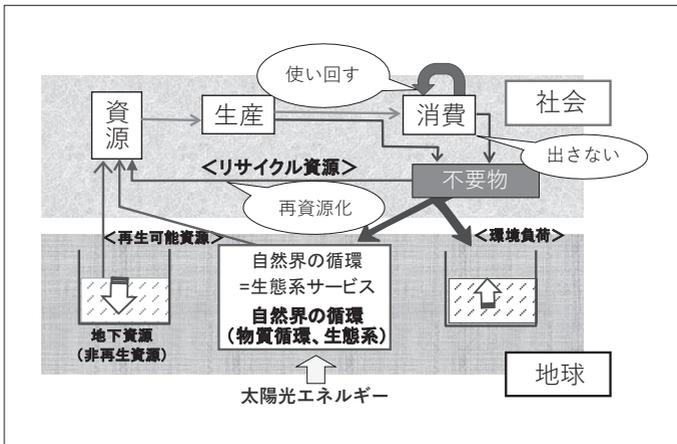
(2) プラごみ対策における日本とヨーロッパの視点の違い

日本とヨーロッパでは、決定的に視点が違う。今日のテーマも「プラスチックごみ問題」となっているように、日本ではごみ問題、つまり環境政策として位置づけられている。しかし、ヨーロッパは、ビジネスだと捉えている。サーキュラー・エコノミーによって、もっとEUの経済を発展させなくては行けないと考えている。

地下資源である石油をとってきて、プラスチックを生産する。生産したプラスチックを消費して、消費した我々は、中身を飲んだら要らなくなるので捨てる。その捨てたものを、また自然界に、環境中に放出するとしたら、環境負荷が上がっていく。結局、資源をとる一方で環境負荷は上がるといった形で、このバランスが非常に今悪くなっている。

このバランスが崩れると、人間社会そのものがだめになってしまう

図3 持続可能な社会と物質循環



うのでどうするか。まずは、ごみを出さないという発生抑制が重要である。次に、どうしても出したら使い回そうということで、リユースになる。さらにそれでもだめならせめて、再資源化、再生利用、つまり、リサイクルしてもう1回、石油として使おうということになる。これをやっていかないといけない。

日本人はどうしても、このように不要になったプラスチックをどう処理するかという、ごみ問題として捉えている。しかし、ヨーロッパの人たちは、再資源化から始まる。いかにリサイクル資源をうまく安く生産につなげていって、生産コストを安くするかということを考えている。

ただし、生産コストに見合わなければ材料として使われないということなので、リサイクルすれば良いという考え方にも問題はあると思う。

(3) 循環型社会 (3R社会) 構築のために必要な3つの要素

こういった循環型社会の構築のために必要なのは、トリガー (Trigger)、リーダーシップ (Leadership)、そして、ソーシャルキャピタル (Social Capacity) だと、私は考えている。トリガーは、市民に気づきを与える何かである。知ってもらわないとどうしようもない。非常事態はある意味、とてもいいトリガーであり、非常事態を市長が宣言したら、市民は気づく。リーダーシップは、市長だけでなく、団体や協会の長などもある。そして、それを市民が参加して協働するというのがとても重要だ。この3つがそろわないと、実質的には動かない。

(4) 自治体の対応

自治体がプラスチック問題にどういうふうに取り組んでいったら

いいか。1つはやはり、普及啓発、気づきを与えることがとても重要だ。きちんとしたビジョンを示すことが大切である。

行政みずからも取り組んでいただきたい。グリーン購入法に上乘せするというのが考えられる。市立の学校等々も含めて、すべての公営の施設においては、グリーン調達がされている。例えば、再生紙を必ず使うという義務化があると思う。ここにプラスチックリサイクル製品、あるいはプラスチック素材代替製品についても上乘せしていただけるといいかなと思っている。

言わずもがなではあるが、域内のプラスチックごみの処理は、市長にとって非常に難しい。市が責任を持って処理できるのは、家庭から出る一般廃棄物だけだからだ。事業所から出たら、産業廃棄物になってしまう。だから、自治体が責任を持って減らすことができるのは、容器包装リサイクル法におけるプラスチック製容器包装、つまり、ペットボトルとトレイとその他プラスチックだけである。これ以外のものは産業廃棄物で、処理責任があるのはその事業者だから、市はとやかく言いづらい。しかも、全国的にと言ってもいいと思うが、許可業者の収集は極めて甘い。許可権限を持っている市であれば、まだ、許可業者に呼びかけることができると思うが、なかなか、この辺が難しい。結局、産業界が自分で動いてくれないところが非常に難しいと思う。

（5）東京都小金井市の取組み

小金井市は、12年前にごみ非常事態を宣言しており、現在も自分の自治体でごみ処理ができず、多摩地区のほかの自治体にすべてお願いしている状態である。そのため、ごみを減らそうという意識がとても高い。ごみ処理手数料は高く、プラスチックごみも可燃ごみと同じ料金で集めている。

そのおかげと私は思っているが、10年間のごみ非常事態下にあったことで、ごみの仕分けについて市民はよく教育されている。ペットボトルのふたやラベルがほほとれた状態で集められていて、すごくきれいなベールができています。

(6) 事業所としての大正大学の取組み

一事業所の例として、豊島区にある大正大学の取組みを最後に紹介する。ゼミ生と一緒に、大学内のプラスチックごみを調べた。多くのお弁当容器やペットボトルのなかに、食べ残し、飲み残しがあるなど、すごく態度が悪い。プラスチックごみのなかから1日に出てくるレジ袋は、800枚

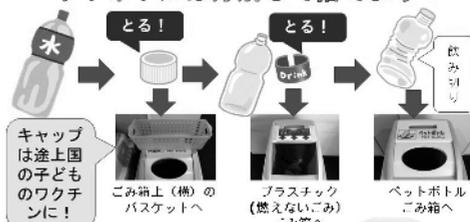
あった。可燃ごみの中のレジ袋まで入れたら、たぶん、1,000枚を軽く超えるだろう。1日で、である。使い過ぎだと思う。

なので、「プラごみ削減・エコチャレンジ2019」というキャンペーンを10月に行った。ちょうど先週1週間、東京都水道局からウォーターサーバーを借りて、できるだけ水筒を持ってきてねという運動をやってみたりした。7月には、ペットボトルのふたが100%

図4 大正大学の取組み



・ペットボトルは分別して捨てよう！



・マイボトルを持とう♪

10月21日(月)～25日(金)7号館1Fにウォーターサーバー導入決定！リフィルしよう！

・レジ袋は使いまわそう♪

捨てずに次の日も使いまわそう！

・ご飯小さめ丼で食べ残しゼロに♪

中身を食べてから容器を捨てよう！

エコチャレンジ2019は、人文学部人間環境学科の岡山朋子ゼミが企画実施しています。

ついていたのが、先週、調査したときには、36%のふたが外されていた。3、4割の学生はふたをとって捨ててくれるように、ようやく、なっている状態である。

気づきを与えてから行動につなげるのに、ものすごく時間と手間がかかる。だから、自治体内の事業所に対してもプラごみ削減の意識と行動を喚起するためには、やはり市長からの強烈なメッセージ、イニシアチブが必要である。かつ、それがとても重要だと考えている。どうぞ、皆さん、頑張ってください。

意見交換①



コストによる政策誘導と分別の必要性について

○ 2つの問題意識を持っている。1つはコストをかけると、本当にそれが政策誘導になるかという点である。例えば、ペットボトルの水よりも水道水のほうが安いのに、市民は水道水ではなく、ペットボトルの水を飲むことに抵抗がない。そういう利便性ファーストの国民に、一体、コストでどこまで政策誘導できるのかが疑問だ。

もう1つは、道路沿いのごみがものすごく多くて、これを分別しなさいと言うと、ごみ拾い運動が進まない。例えば、空き缶にはほとんどたばこの吸い殻が入っており、汚れたペットボトルなど全部燃やして良いと言わないかぎり、捨ててくれない。通常の生活のなかではしっかりと分別しつつ、リユースできないものはもう分別なくていいから燃やす、とドライに分けないと、ただ、地球が汚れ

続けるような気がする。

○岡山教授 サークュラー・エコノミーという話をしたが、これに付随して、EPR、拡大生産者責任がある。処理するためのお金もメーカーが負担しなさい、ということである。なぜ、ヨーロッパにおいて、プラボトルやレジ袋があまり使われないで済んでいるかということ、結局のところ、処理するための料金を先にメーカーに課しているの、それ自体がものすごく高いものになるからである。今はペットボトルの水を120円ぐらいで買えるが、これが200円とか300円になったら、さすがに買わなくなる。そういう誘導をしている。これは自治体ではできなくて、国の強力なリーダーシップが求められる。

それから、アフリカの国で多いが、そもそも最初から、使ってはいけないと禁止にしてしまう。そうすると、売ってもいけなくなる。ただ、昔、名古屋市を調べたときに思ったのは、観光地あるいは政令市は流入人口が非常に多くて、栓ができるペットボトルは持ち込まれる数がものすごく多い。なので、その自治体内で禁止しても、持込みごみが絶対に増える。それをどう処理するかが非常に大きな課題だ。基本的に、日本全国の観光地である自治体の一般廃棄物処理費用は、ものすごく高い。例えば、たばこのポイ捨てに課金するように、アメとムチで言ったら、ムチのほうのお金をどこかでかけられないか。それでも、なかなか1自治体では難しいかもしれない。

サーキュラー・エコノミーで儲かる仕組みづくりについて

○ まさに、どういう行動を起こすかが大変重要だと思っている。大事なのは、やはり、経済とどう結びつけるかだ。環境をやることによって、その地域がより元気になったり、また、サーキュラー・エコノミーで儲かる仕組みをつくることが大変大事だ。レジ袋を無

料で渡さないと、お店にお客が来ないのではないかという意識が事業者のなかにある。しかし、今はもう時代が逆行していて、環境を重視する事業者が儲かる時代をつくっていかないといけない。そのときに、行政が何ができるかというのをしっかり考えて、アプローチしていく必要があるだろう。

一般廃棄物と産業廃棄物について

○ ごみ焼却場をつくるときに、木質バイオマスの発電でいくのか、一般廃棄物の補助金をもらうのが問題となる。森林整備で出てくる事業系廃棄物としての端材を燃やせば、木質バイオマスなので、その発電はFIT制度の対象になる。ところが、その量をあまり多くしてしまうと、一体どっちをやりたいんだと言われるが、どっちをやりたいというのではなくて、結果として、公益性が高ければいいのではないかと思う。木質バイオマスと一般廃棄物を分けるよりも、一緒のほうがずっと効果的だ。将来、人口が減っても、木質バイオマスでうまく埋められれば、ずっと安定的に、20年、30年発電できるのに、それはできない制度になっている。

一般廃棄物のリサイクルセンターと産業廃棄物の受け入れについても、同じことが言える。同じように処理するのだから、産業廃棄物のプロと一緒に処理するのが、一番効率的である。ところが、リサイクルセンターは便利なところにつくれても、そこに産業廃棄物と看板を立てると、なかなかまちのなかでつくりにくい。実際は同じ処理をしているのだから、そこを分けないほうが、結果的にはうまくいくのではないか。

なんとなく日本は、どうしても縦割りにになってしまう。どっちもやれるような政策を組んだほうが良いように思う。

○「燃やして埋める」から「溶かして利活用する」へと発想の転換が図られたのが、ちょうど2000年頃だった。現在、合わせ産廃という形で、木くずをはじめとした事業系一般廃棄物を市の溶融炉で受けている。まさに持続可能な開発という発想で、まちづくりを行ってきた。現在、廃プラスチック類の受け入れを環境省が要請してきているが、住民感情の問題もあるので、産業界、事業者の意向も聞きつつ、コンセンサスを得ながら取り組んでいきたい。

○岡山教授 名古屋市は、非常事態宣言の直後、2000年8月から、政令市として全国で初めて、プラスチック製包装を分別収集している。桑名市のRDF工場で事故があって、名古屋市が桑名市の一般廃棄物を受け入れることになった際に、桑名市民にもプラスチックを分けてもらうようお願いした。その後、RDF工場が復旧した後も、桑名市は、そのままプラスチックを分別し、リサイクルしている。

今はどこも、性能のいい炉を持っていて、しかも、一般廃棄物が1割は減っているから、結構余裕があると思う。今は産業界からの要請が非常に強いので、そこに合わせ産廃を入れるというのも一つの考え方である。しかし、この温暖化の時代に、プラスチックを減らすのではなく、まず焼けばいいというものもどうなのかなど、個人的には思っている。やはり、減らす努力はしつつ、どうしようもなかったら、最後は熱回収ということになるだろう。なので、まず、プラスチック容器包装に関しては、すべての自治体で分別収集、リサイクルをしていただきたい。

分別収集についてもいろいろあるが、例えば、クリーニングにかかってくるビニール袋は容器包装ではないので、集めてはいけない。実際、名古屋市では、そういうのをちゃんと手選別で分けている。

ただ、プラスチックはプラスチックである。事業者が出したって、プラスチックはプラスチックだ。例えば、港区はそこを区別せず、プラスチック類ということで集めている。法制度上は容器包装の定義が厳密だが、そこは市長の裁量で、いろいろな工夫ができるのではないか。

市民との協働について

○ 海を守る活動ということで、子どもたちや市民活動者が中心になって、非常に丁寧に、流れついたプラスチックごみを継続的に拾っている。海へ流れ出て、マイクロプラスチック化するものを、海岸で食いとめようとする活動を、もう綿々と繰り返している。

市民活動という点では、市民と協働だ、まちをやさしくといった、まちづくり系のイベントこそ、プラスチック類が一番よく出る。いろいろな容器にしろ、使いやすく、安く手に入る。活動者を支援しようとするれば、そうになってしまうのが悩ましい。

○岡山教授 イベントのときに、リユース食器、リユースカップ、リユースカトラリーをやるだけでも、プラスチックごみはものすごく減る。実際に、ヴァンフォーレ甲府のホームゲームや味の素スタジアムなどで、リユースカップの取組みが行われている。祇園祭でもリユース食器が導入された。ただ、これらを導入するためには、スポンサーや業者などの理解がなかなか得られにくい場合もある。せめて市が主催するイベントについては、そういうものを全部使うように変えていただだけでも違うと思う。

海岸ごみや川ごみ、まちの清掃活動は、1ヵ月で元通りになってしまって本当に嫌になる。しかし、その清掃活動に参加した学生、子どもは絶対に捨てなくなる。その教育効果のほうが、私は大きい

と思っている。残念ながら、捨てる人もいるけれども、捨てない人を増やすというつもりで、清掃活動はイベント的に継続してやっていただきたい。

SDGsの広がりとESG投資について

○ SDGsが2015年9月に国連で採択されてから、4年が経過したこのタイミングで盛り上がってきた背景、経緯には、どういったものがあると考えるか。

○岡山教授 まだ盛り上がっていないと個人的には思っているが、2016年のダボス会議あたりから、まず、ヨーロッパが何とかせねば、という感じで反応して、日本も環境省は18年ぐらいには大体の枠組みをつくっていた。

一方で、企業がここ数年で、急に言い始めているように感じる。それまでは、生物多様性条約と気候変動枠組条約という2本の大きな条約に基づく法律に大企業は参加していた。それがSDGsに置き換わり始めたのが、2年ぐらい前だろう。

ちなみに、我々研究者は、今、本当に研究費がないので、補助金などの外部資金を取りに行かなくてはいけない。その外部資金も、去年から急にSDGsと付いたものが増えてきた。そのぐらいのスピード感で、今ようやくSDGsが広まってきたのではないかと考えている。

○ ESG投資は、ウォール街、あるいはアメリカからの波かと思うが、どのように見ているか。

○岡山教授 あまり詳しいところではないけれども、アメリカは、

国よりも企業が牽引しているように見えないこともない。しかし、一番ごみを出して、いつもやらないのが、アメリカだ。日本では、例えば、石炭開発にもう投資しないというメガバンクもあるが、全部ではない。何となく日本は、政府もあまり熱心ではなくて、企業もSDGsのバッジをつけて、ESG投資と言いながら動いていないように思う。

「通過ごみ」の問題について

○ いわゆる「通過ごみ」、渋滞になるとトラックから投げ捨てられるごみに非常に苦慮しており、ごみを放り投げたらはねかえるように、かなり高いネットを道路沿いに張ったりとさまざまな対策をしている。観光ごみであれば、まだリターンはある。通過は、流通の倉庫などで多少のリターンはあるものの、排気ガスとごみだけが残される。

○岡山教授 通過ごみへの対応策で非常にベタなのは、看板を立てることだ。何かいい言葉、あるいは、他にいい対策があるのかなと思わないではないが、すぐには思いつかない。

話は若干それるが、レジ袋をもらわないようにするためにどうしたらいいか、学生らと話したときに、やはり、1枚10円、20円になったらもらわないという学生もいる一方、逆に、5円ぐらいだったらもらっちゃうという学生も多い。なので、経済的なインセンティブはどこまでつくかわからない。それよりも、ヨーロッパで売られているたばこのように、レジ袋に大きく、死んだクジラの胃袋の写真と、「あなたがこれを使うと海の生物が死ぬかもしれません」「あなたがこれを使うと、温暖化が起こって、あなたの町が水没するかもしれません」といった警告文をプリントしたらどうかというアイ

ディアが出た。

情動的インセンティブであれば、看板を立てるだけなので、そんなにお金はかからない。ただ、代わりに景観が害されるかもしれない。

なお、レジ袋が有料化された暁には、そこで得られた資金を、このような通過ごみ清掃、海岸清掃、市民清掃活動、観光ごみ清掃など、不法投棄対策費用に優先的に使うような法的枠組みが必要であると考えます。

○ こうした通過ごみについては、市民向けに啓発をしても、ほとんど効果がない。自治体間での連携も含めて、取り組んでいきたい。

自治体間連携について

○ 各自治体は、中間処理場をどうするかという問題を抱えている。一部事務組合や広域連合でやるにしても、構成自治体のなかで、財政の仕組みや立場、特性、持っている課題が違ったりする。ただ、アプローチは違って、最終的にごみを減少して、リユース、リサイクルできるような仕組みを進めていきたい。

優先順位を付けた取組みについて

○岡山教授 使い捨てプラスチックのなかで、ペットボトルやお弁当ガラといった、食品の入った容器包装が極めて多い。いろいろな異物がある中に入っているおかげで、これをリサイクルするのは結構、難しい。家庭からの一般廃棄物でも、洗って出してくださいと言ってもなかなか洗ってもらえない、あるいは、逆に洗ってくれと言うから、洗わないで可燃ごみに出してしまうという人も多いと思う。

なので、無理をしない程度に、しかし、何か1つやろうと考えた

ときに、本学では、ペットボトルに最初に目を付けた。ペットボトルは95年に解禁されて以来、あまりにも便利で、今さらやめることはたぶんどできない。ただ、ふたを外して、中に飲み残しがない状態を出してもらいさえすれば、水平リサイクルできる唯一のものでもある。

いい状態で水平リサイクルにつながるプラスチックごみという意味では、まず、ペットボトルから取り組むのもひとつである。ここだけに注力する、あるいは、これしかできない事業者も多いと思う。このように、プライオリティをつけてみると良いのではないか。

問題提起①

SDGsへの取組み ～プラスチックごみ問題～

桂川 孝裕 亀岡市長



1 亀岡市の概要

亀岡市は、京都市の北西に位置していて、JR嵯峨野線の快速で20分、普通で30分と、京都市内中心部から30kmぐらいの距離にある。グレゴリ青山という漫画家が、亀岡のことを「トカイナカ」と表現したが、まさに、都会的な要素が多少ありながら、田舎のよさを強く持っている。

京野菜の一大生産地として、農産物の豊かなところで、丹波の地ということもあり、環境に大変、力を入れている。保津川下り、トロッコ列車、湯の花温泉という三大観光資源があるが、特に、今回

のプラスチックごみゼロ宣言に当たっては、保津川が重要である。保津川下りは年間30万人、嵯峨嵐山から亀岡の地までの、特に保津峡という渓谷沿いを通るトロッコ列車は年間125万人から130万人、そして、ラフティングというアクティビティは年間4、5万人が利用する。まさに、保津川は、年間を通じて150万人が訪れるところになっている。

2 「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」

(1) 「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」に至る経緯

保津川にペットボトルやレジ袋を含めたビニール製品が流れてくるといふことで、この観光河川を守っていく取組みをずっと続けてきた。保津川下りの船頭さんが、2005年から清掃活動を始めて、嵐山までの約16kmを船で清掃し、亀岡市もそれに補助を出している。

また、私が市長になるずっと前に、NPOプロジェクト保津川という環境団体を設立して、環境活動をしてきた。私自身も、明智光秀の居城であった丹波亀山城の堀、南郷池を毎月1回、朝の6時半ぐらいから清掃活動を今でも続けている。

2012年には、海のない内陸部の小さな、人口9万人のまちであるが、「海ごみサミット2012 亀岡保津川会議」を開催した。海のごみの7割以上が内陸部から流れ出たごみであることから、それを減らすことで、保津川の自然を守っていこうという取組みを進めてきた。

このほか、「川と海つながり共創プロジェクト」や、2015年に私が市長になったときに環境先進都市を表明し、2018年3月に「ゼロエミッション計画」をつくり、そして、昨年(2021年)の12月に「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」を行った。

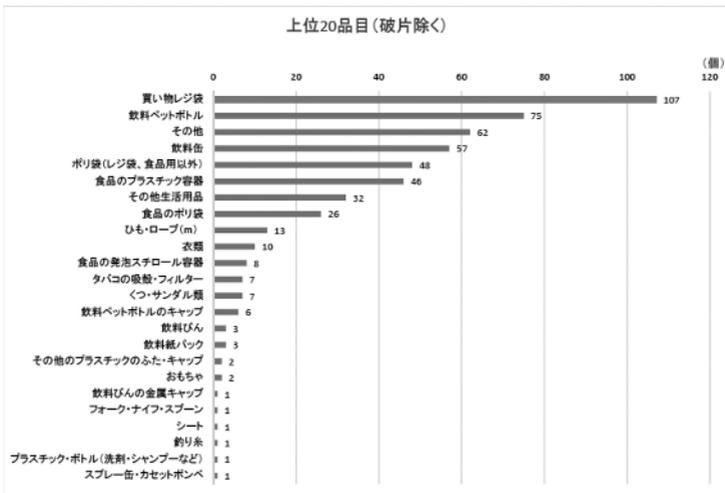
(2) 保津川の清掃活動

図1のように、船で保津峡のなかを清掃活動する。大水が出ると、レジ袋やプラスチックごみが、柳の木や河原の上にひっかかり、そういうのをとるのも大変である。毎年、ごみの調査を行っていて、図2は2018年のデータだが、やはり買い物のレジ袋が大変多く、ペッ

図1 保津川の清掃活動の様子



図2 こども海ごみ探偵団による保津川調査データ



トボトルも多い。そういうことから、このレジ袋を規制する取組みを始めていくこととなった。

特に、第10回海ごみサミットのプレイベントとして、ごみがどのような形で大阪湾に流れていくのかを調査した(図3)。増水すれば、早いときには、1日で、京都の嵐山から大阪湾にごみがたどり着くという状況が明らかになった。まさに、大阪湾には亀岡から流れた多くのプラスチックごみがあるということだと認識している。

図3 GPS付き発信機放流調査データ



(3) 「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」

そんなことから、2018年12月13日に、亀岡市議会とともに、「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」を行った。行政だけでなく、議会も賛同いただくなかで、ともにこの宣言をしたというのが、1つの大きな行動だったと思う。

私どものまちには、アユモドキという貴重な魚がいる。現在、京都スタジアムを建設中だが、スタジアムが従前計画されていた場所にアユモドキが棲んでいて、日本および世界の環境団体や自然保護団体から大きくバッシングを受けた。そして、私が市長に就任してから、スタジアム建設予定地を移転し、アユモドキを市の魚にして守っていくことを宣言した。おかげで、スタジアムの建設が始まり、来年の1月に竣工予定となっている。このスタジアムも、エコスタジアムにするということで、屋根には太陽光発電パネルを設置しており、そして、リユース食器を使ってもらうような取組みをこれからしていく予定である。

特に、宣言のなかで、「2030年までに使い捨てプラスチックごみゼロのまちを目指します。」と書かれている。このように、保津川の自然環境を守っていくことを前提としながら、プラスチックごみを削減していく取組みを進めていく。

(4) 目指す目標

目指す目標の1つ目は、プラスチック製レジ袋の有料化を皮切りに、プラスチック製レジ袋禁止に踏み切り、そして、エコバッグ持参率100%を目指すことだ。まさに、条例を制定する予定で、今、準備を進めている。

2つ目は、保津川から下流へ、そして海にプラスチックごみを流さない取組み、特に海洋汚染のマイクロプラスチック問題にも意識を持って呼びかけていくような取組みである。保津川は、実は桂川、淀川につながっているが、その桂川沿川のネットワークをつくって、一緒にごみを出さない地域社会をつくっていく取組みも現在行っている。

3つ目は、プラスチックごみを100%回収し、持続可能な地域内

資源循環を目指すというものだ。

4つ目は、使い捨てプラスチックの使用削減を広く呼びかけ、特に市内のイベントについては、リユース食器を使っていくとしている。今、花火大会でリユース食器の使用を進めているが、屋台の方々にはなかなか広がっていかないという課題がある。まずは、市主催の事業について、リユース食器を使うことを前提に取組みを進めていこうと思っている。

そして、5つ目は、世界最先端の『環境先進都市・亀岡』のブランドをつくっていこうという取組みである。サーキュラー・エコノミーのように、環境を守ることによって、経済が回っていくような社会の仕組みをつくらないと、これは広がっていかないと思う。

このような5つの目標を掲げて、宣言文に載せている。

3 レジ袋の有料化・提供禁止に向けて

(1) 主な協議経過

プラスチックごみゼロ宣言をしてから、市内のスーパーと個別協議を開始しつつ、商店街連盟や商工会議所常議員会での説明、また、日本フランチャイズチェーン協会との協議も行ってきた。はじめは一地方都市が何を言っているんだという感じだったが、最近は大きく変わってきた。そして、「世界に誇れる環境先進都市かめおか協議会」を2019年4月に設立し、以降、毎月ここで議論を始めている。この協議会には、日本フランチャイズチェーン協会からも、セブンイレブンの方に来ていただいて、簡単にはいかないけれども、取組みを進めている。

さらに、2019年5月から「亀岡市におけるエコバッグ等の持参及びレジ袋の大幅削減の取組みに関する協定」をそれぞれ、市内のスー

パーや、商店街連盟、タクシー、金融機関と結んできた。そして、今年の8月からレジ袋有料化がスタートしている。

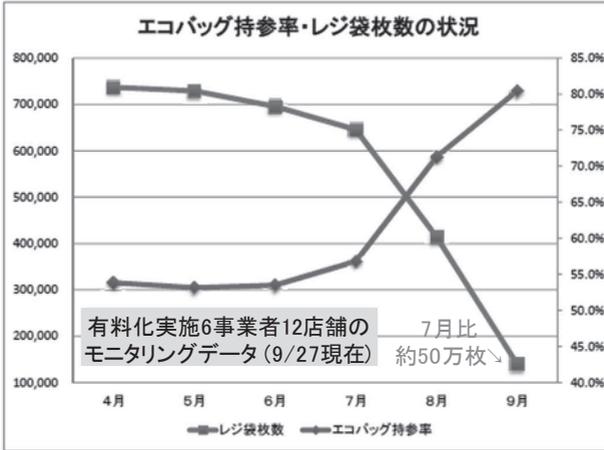
ちょうど先週に市長選挙があったが、選挙前に、来年制定を目指す条例の骨子案を明確に示して、選挙を戦わせていただいた。このレジ袋の規制条例は、基本的にはレジ袋をもう使わないという前提で、違反した事業者には、指導、勧告、そして、公表を想定しており、行政罰としての罰金は取らない予定で、今、準備を進めている。新聞各社が行った出口調査では、約65%の方がこの条例をつくるのに賛成、という結果が出た。一方で、少し期間が早過ぎるので、もう少し市民説明会をたくさん開いてほしいとか、罰金を取られるのはかなわない、といった意見も聞かれた。おおむね9%の人が、罰則については疑問を持っているようだが、この点はこれからしっかりと説明責任を果たしていくことで解決できる。実質、反対は12%のみだった。特に、対抗馬はこのレジ袋規制条例に反対という形で選挙を戦ったので、そういう意味では1つの争点として浮上できたと思っている。

(2) レジ袋有料化実施後の状況

今年の8月からレジ袋を有料化したことで、実は、8割以上の方がエコバッグを持ってくるようになっている。そして、レジ袋が50万枚以上使われなくなった。まさに、この有料化だけでも、そのような状況になってきているということだ。

一方、プラスチックごみゼロ宣言をして、条例をつくると表明したことによって、新聞報道では128回、テレビは3つの海外メディアも含めて13回、雑誌は8誌で取り上げられた。行政の視察も、どんどん増えている。このように、取り巻く環境がだいぶ変わりつつあるなと思っている。

図4 レジ袋有料化後の変化



(3) レジ袋削減に向けた取組み

レジ袋を削減する取組みとしては、ただ単に、エコバッグを配ればいいという話ではない。実は、はじめに職員は全家庭にエコバッグを1つずつ配る企画を提案してきた。私は、それは逆にごみをつくるだけだからと言って、その提案は却下した。

今、環境と芸術を掛け合わせた取組みということで、「KAMEOKA FLY BAG Project」というのをスタートさせた。日本青年会議所(JCI)の近畿大会が亀岡で行われ、そのときにリユース食器も使ってもらったが、パラグライダー生地から作った、8m×7mの巨大エコバッグを空中に浮かせてお披露目をした。パラグライダーは、5年を超えて使ってはいけなくなっていて、その生地がたくさん出るので、切り貼りして大きなエコバッグをつくった。

そして、「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」に込めた想いを市民とともに共有するために、「Plastics Smartかめおか100人会議」を行ったり、パラグライダー生地を再生する取組みに向けて、楽天

図5 KAMEOKA FLY BAG Project



のクラウドファンディングの募集を開始したりしている。クラウドファンディングは、おかげで、目標額の1,000万円はゆうに集まり、12月まで募集しているので、2,000万円ぐらい集まるのではないかと思う。また、「FLY BAGワークショップ」ということで、市民参加によって、巨大エコバッグから1つずつエコバッグづくりを行った。これには200名の方が参加してくれた。

今変わってきたのは、地元の中学校や小学校のPTAがエコバッグづくりのワークショップを開いたり、いろいろなところで、そういう取組みが始まっている。もちろん、子どもたちへの環境学習を行っており、いろいろな環境にまつわる、特に、レジ袋のことを含めて、子どもたちに考えてもらうような取組みもしている。

こうした取組みや市民啓発が進められているなか、来年に京都スタジアムが完成する。これは京都サンガ

図6 FLY BAG ワークショップ



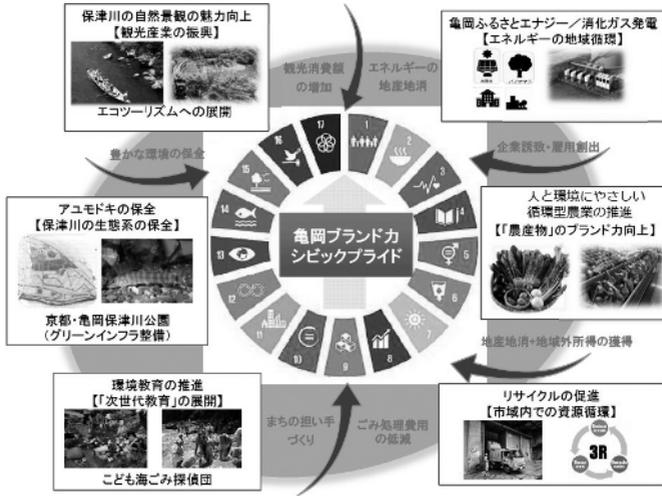
のホームスタジアムになるが、ラグビーやアメリカンフットボールもできるスタジアムとなっている。ドーム型ではなくて、真ん中があいているドーナツ型である。そこでリユース食器を導入したエコスタジアムとして情報発信をしていきたいと思っている。そんな取組みを今、進めていこうとしている。

4 地域循環共生圏の活用

亀岡は、ただ単に、ごみあるいはレジ袋だけではなくて、基本的に、地域循環共生圏の創造を目指して、地域の環境というものをテーマにした取組みをいろいろ進めている。保津川下りを体験しながら、川のなかのごみ拾いをするというエコツーリズムを進めたり、生物多様性のなかでのアユモドキの保全に取り組んでいる。また、従前スタジアムが計画されていた、京都・亀岡保津川公園をグリーンインフラの公園として整備し直すということで、ビオトープを含めたものをつくっていく。そして、まさに子どもたちに環境の視点を持ってもらう取組みとして、地球環境子ども村というのをつくり、そこでいろいろな環境への取組みをしたり、こども海ごみ探偵団をつくって、川のごみも含めて、海のごみの調査をしてもらったりしている。

あわせて、亀岡ふるさとエナジー株式会社を設立し、亀岡市として新たな売電事業を始めた。これは、地域の太陽光発電からエネルギーを買って、まずは公共施設、そして、企業にエネルギーを売るというもので、クリーンエネルギーの地産地消に取り組んでいる。今度は、下水道から出る消化ガスを使って発電し、それをふるさとエナジーが買い、そしてまた地域に売電するという、消化ガス発電も始める。おかげで、去年1年間で、公共施設の電気料金が2,000

図7 地域循環共生圏を活用して目指す地域の姿



万円ぐらい安くなった。会社としても、800万円の利益が出たので、新たな蓄電池を買って、災害に備えるような取組みにつなげている。

亀岡は、日本一の京野菜の生産地であるから、農産物のブランド力向上ということで、これから有機農法、そして、無農薬を含めたエコ農業により一層力を入れていく。

また、リサイクルの促進という点では、プラスチックごみに限らず、すべてのごみを出さないという、ゼロエミッション計画をつくって取り組んでいる。今でも10ぐらいの分別をしているが、これをもう少し広げていきながら、なるべく、「分ければ資源」ということで取り組んでいきたいと考えている。

このようなことをしながら、亀岡ブランド力、まさに、シビックプライドをしっかりと確立していくような形で、SDGsをまわしていきたい。

問題提起②

燃やせるごみ50%減量を目指して ～立川市での取組み～

清水 庄平 立川市長



1 立川市の概要

立川市は、人口18万4,000人の都市である。そうは言いながらも、JR立川駅の乗車数は16万人で、来街者は年平均で1日44万人にもなる。今、社会的には大型店の撤退があちこちで起きているが、おかげさまで立川では、伊勢丹と高島屋が駅前の一等地で営業しており、さらに、その後背ではIKEAやららぽーとなどが営業しているということで、相乗効果が生まれていると思っている。そういう意味では、例えば、人口1人当たり大体2万5,000円の法人税を本市はいただいている、比較的、商業が盛んなまちである。

2 なぜ、燃やせるごみの減量なのか

(1) ごみ収集の有料化

ごみを減らすために、2013（平成25）年11月に燃やせるごみの収集を有料化した。これに抵抗があるのは十分承知していたので、燃やせないごみも燃やせるごみも、1軒1軒戸別収集するという条件をつけた。燃やせるごみを入れる袋には黄色い色を、燃やせないごみを入れる袋には緑色をつけて、これを買っていただく。そのほかのごみについては、無料で収集をしている。

同時に、分別を徹底してもらうように働きかけた。分別は16分別（14分別+スプレー缶+粗大ごみ）となっているが、普段は私も家庭で、ごみ出しの係をやっており、何年やっても16分別というのは、なかなか頭をひねるような場面が出てくる。毎日、分別の手引を見ながら、分別して出しているような状況だ。

当初は、有料化について反対の声も聞かれた。しかしながら、しっかりと分別をして、資源ごみのほうにごみを回せば、有料の燃やせ

図1 ごみ収集の有料化



燃やせるごみ50%減量を目指して
立川市での取組み

図2 立川市における分別・収集

月 MON	火 TUE	水 WED				木 THU			金 FRI			
毎週	毎週	毎週		隔週	毎週	隔週	毎週	隔週	毎週	隔週		
容器包装プラスチック (指定収集袋)	びん	有害ごみ	せん定枝 (指定収集袋)	ペットボトル (指定収集袋)	ペットボトル	段ボール・茶色紙	古布 (指定収集袋)	缶	新聞・折り紙	新聞・折り紙		
Plastic containers and packaging	Combustible Waste	Glass bottles	Hazardous waste	Garden clippings	Non-combustible waste Other plastic	Misc. magazines Books, papers, paper cartons (指定収集袋)	PET bottles	Cardboard, brown paper	Unwanted clothing	Combustible Waste	Cans	Newspapers, flyers
製菓・美容器 製剤製品	可燃ごみ	瓶	有害ごみ	修剪樹枝	不燃ごみ 資源物製品	雑誌、B、A紙 牛奶等紙類	ペットボトル	紙金箱 茶色紙	旧布	可燃ごみ	資源物	新聞 传单紙
보우용기 플라스틱	가연 쓰레기	병	유해 쓰레기	원정 가지	불연성 기타 쓰레기	잡지, B, A지 우유지 등 종이	페트병	종이 박스 종이	낫은 옷	가연 쓰레기	캔	신문 전단지

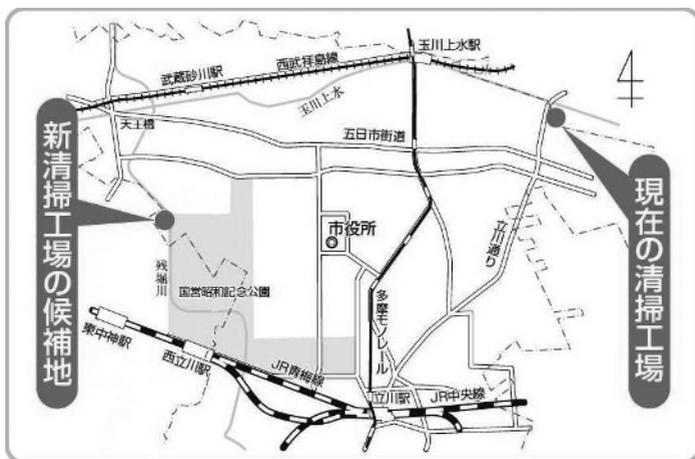
るごみは出さなくても済む。そのことに、市民の皆さんにもだいぶ気がついてもらえるようになり、今は非常に順調に進んでいる。

(2) 清掃工場（焼却施設）の移転問題

なぜ、有料化までして、燃やせるごみの減量に踏み切ったのかというと、実は、私ども市として、現在ある清掃工場の移転を約束しているからである。2008（平成20）年12月までに移転をして、現在の清掃工場が立地する地元の皆さんには全くご迷惑かけませんよ、という約束が約20年前にされていた。なかなか移転が実現しないなか、市としても一生懸命努力をしなければならないという切実な課題があった。特に、燃やせるごみに混入している、プラスチックあるいはペットボトルは、資源として優良であるから、積極的に分別して、ごみの排出をしてもらう必要があった。

肝心の、お約束をした清掃工場の移転については、今年の7月に合計2.4haの国有地を国から譲り受けることとなった。新しい清掃

図3 立川市新清掃工場について



工場の建設にあたっては、建設と同時に、建設後の20年間は清掃工場の管理運営をしてもらう、という変則的な契約条項をつくり、建設の約4年間、そして、その後の20年間の合計約24年間で契約を結ぶことにした。当初、240億円程度を見込んでいたが、184億円程度で契約することができた。

今後は、これでごみのことは心配せずに、手を緩めることなく、さらにさらに、市民の皆さんのご協力をいただきながら、しっかりと減量を目指していきたいと考えている。

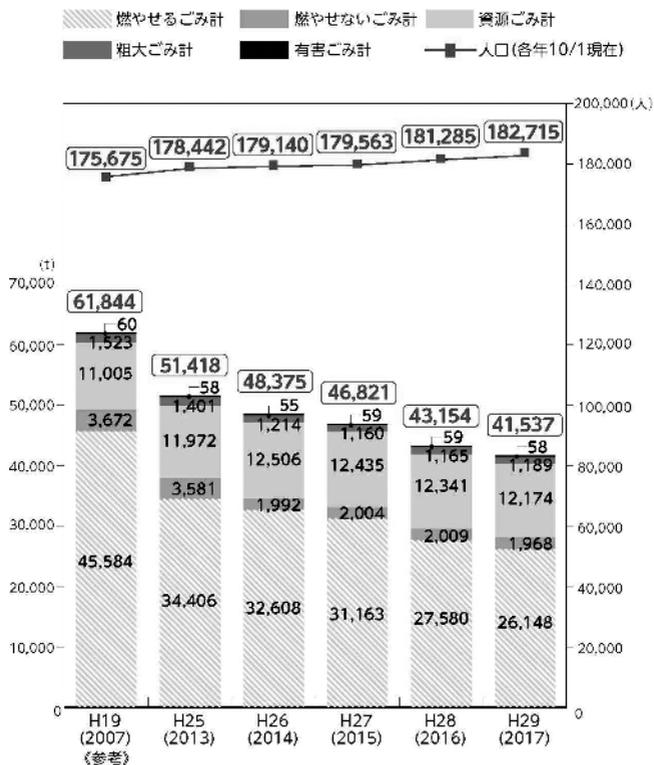
3 目指せ！燃やせるごみ50%減量

プラスチックやペットボトル等については、ちょっと水を入れて振って、出してもらえれば、きれいになって再利用できる。しかし、そういう手間を惜しんで、ひそかに燃やせるごみのなかに紛れさせてしまうというのが、かなり見受けられる。今年度の調査では、燃やせるごみの25%ぐらいに、別で回収している紙や布、プラスチック類が紛れ込んでいるという現実がある。このあたりは、今後しっかりとした対応を図っていかなければ、市民からの信頼を失ってしまうということにもなりかねないので、力を注いでいかなければならない。

もう既に、新清掃工場の契約が実現し、4年後には稼働することになっているので、今後も「燃やせるごみ50%減量」という、この錦の御旗はしっかりと守りながら、市民と一緒にクリーンなまちづくりをしていかなければならない。そのように、あらためて覚悟をし直しているところである。これからもさまざまな課題が、ごみに対してはあるかと思うが、丁寧に説明をし、そして、丁寧に対応をしていくということが、市民の皆さんのご信頼を得る最大の力であ

り、また、近道だと思っている。このような基本的な考え方を持って、今後も、ごみ対策に取り組んでいきたい。

図4 ごみ排出量の推移（立川市全体）



意見交換②

亀岡市の取組みについて

○ FLY BAG ワークショップとの関連では、FREITAG という会社が同じように、廃材となったトラックの幌を再利用してバッグをつくっており、日本では数万円で売られている。

亀岡市の取組みについて、短期間でこれだけの事業者の皆さんを説得されたことに、大変驚きと敬意をもって聞いていた。FLY BAG Project などの経緯や市長ご自身の略歴について、もう少し詳しく伺いたい。

○ 亀岡市長 私は岐阜県出身だが、もともと自然が好きで、カナダの森林警備隊に行きたいと思っていて、東京農大の造園に進んだ。卒業後、亀岡の隣の園部町にある実業高校で造園を教えていたが、父が東白川の村長だったこともあり、まちづくりの仕事に興味を持っていたところ、3代前の亀岡市長と出会って、市役所に入った。市役所職員として14年間勤めたのち、市議会議員を1期4年間、府議会議員を2期8年経験し、2015（平成27）年に初当選させていただいた。

亀岡には、パラグライダーのアクティビティーをする場所があり、多くの方が亀岡に来られている。パラグライダーの生地は、本当に丈夫で軽くて便利なのに、約5年で廃棄しなければいけない。これを何とか使えないかという話もあり、また、エコバッグを利用してもらうためには、やはりファッション性、個性がないと持ってもらえないという意識もあった。

京都市立芸大や嵯峨美術大、京都造形大の先生をはじめとしたアーティストの方が、亀岡にはたくさんいる。そういう方たちと会っ

て、感性豊かなアーティストから見て、このまちがどうだという話をしたことをきっかけに、「かめおか霧の芸術祭」を始めた。実は亀岡は霧が多く、秋口から冬にかけて、出るときには15分ぐらいで霧が立ち込める。「霧のテラス」をつくったが、そこからはまさに雄大な自然の景色が見られる。しかし、市民にとっては、霧が生活の支障になるので、マイナスのイメージがあった。そこで、霧を亀岡の魅力に変えようということで、霧の芸術祭や霧のテラス、霧カフェをつくり、カフェは、学生に運営してもらったりしている。

亀岡がプラスチックごみゼロ宣言をし、これからレジ袋をなくしていくなかで、マイバッグ、エコバッグの利用を広めるために、いいアイデアがないかとアーティストの方にいろいろ話をしたら、こういう廃材を使って、今の若い人の感性に合うようなものをつくってはどうかという提案が出た。京都造形芸術大学の学生たちが、要らなくなったパラグライダーの生地を使って、大きなエコバッグをつくり、FLY BAG Projectとして、象徴的に展示し、芸術の一つとした。今度は、そこから市民一人一人が、自らの好きな部分を切り取ってエコバッグをつくった。

今、クラウドファンディングを実施しているのは、パラグライダーの生地からエコバッグを定期的にしてくれるような新たな拠点をつくり、福祉の方々にも縫製に参加してもらうためである。できれば製品化し、エコバッグを持つことが格好いいとなるような取組みに近づけていきたい。

そのほか、亀岡は水がおいしくて、値段も安い。なので、市内の公共施設にボトルサーバーを置いて、マイボトルで水を飲んでもらう、お湯も出るようにして、赤ちゃんのミルクをそこで溶かして飲ませてもらえる、そんな給水ポイントをつくっていくことも予定している。また、健康のために歩きながら、あるいは走りながら、ご

みを拾うといった、エコウォーカーの取組みも進めていきたい。

このように、ただ単に、レジ袋をなくすだけではなくて、環境と健康、芸術と環境といった形でコラボさせながら、市民にいろいろな意味でアプローチをかけ、認識を広げてもらうように取り組んでいる。

○ 次世代を担う子どもたちへの環境教育は大事だと思っているが、具体的に何かお考えや取組みがあれば、ご紹介いただきたい。

○ 亀岡市長 まず1つは、「地球環境子ども村」というのをつくっている。そこでは、多彩な子どもに対する環境教育のアプローチができるようなシステムをつくっており、1年を通じていろいろな取組みを行っている。また、こども海ごみ探偵団のような、実際に川や海に行って、現状を見て、調査をして、そして、自分たちもごみを拾うような取組みをしてもらう。それはまさに、現地的な環境学習だと思う。

あわせて、各小学校に年5回、市の職員を講師として派遣して、子どもたちに、なぜプラスチックごみゼロ宣言を行って、取り組んでいかなければいけないかを伝えたり、ごみの分別を具体的に教えたりしている。環境を基軸とした取組みをする学校と位置づけているものもある。今後は、ソフトバンクと連携協定を締結するなど、民間企業も参加した取組みも進めていこうと考えている。

さらに、FLY BAGワークショップのように、PTAや保護者の方々が子どもたちを巻き込みながら、環境への取組みを進める動きもある。だんだんそれが広がりつつあるので、市民への周知という面では、このプラスチックごみゼロ宣言をした意義があったのではないか。

亀岡市も、ごみの有料化をして、ごみが50%以上減ったおかげで、現在の埋立処分場を15年ぐらい延命できた。だから、もうこれから埋立処分場はつくらないことを大前提にして、すべて資源化し、ごみを出さない地域社会をつくる取組みを進めている。

○岡山教授 レジ袋の有料化は、全国的にも多くのスーパーが取り組んでいるので、我々主婦としても全く違和感はない。問題は、コンビニやドラッグストア、その他の衣料品店・書店等である。ドラッグストアは、小さいけれど高価なものを多く売っていて、万引きリスクがあるので消極的なところが少なくない。それから、衣料品店や書店で渡される少し厚めのレジ袋は、重さにして10倍以上あるので、プラスチックの資源という意味では重要である。こうしたお店についてはどのように取り組んでいくのか。

○亀岡市長 レジ袋の有料化に取り組んでいる店では、将来的にレジ袋をなくしていくことを見据えて、エコバッグの無料貸し出し(エコバッグシェア)も実施し始めている。基本的に、レジ袋を使用禁止にしたとしても、紙や生分解性プラスチックのものは良いことにしている。生分解性プラスチックは、まだまだコストが高いけれども、JR東日本が来年に向けて、すべて生分解性プラスチックに変えると宣言するなど、そういう時代がもう来ているのだと思っている。

紙や生分解性プラスチックのレジ袋であっても、有料なのが大前提だが、実際には、事業者にあまり負担がかからず、市民に負担がかかる。だから、市民に対して、エコバッグ、マイバッグ、リユースバッグみたいなものをいろいろ提案しながら、少しずつ啓発を進めてきている。

同じ小売店であっても、お豆腐屋さんやお布団屋さんなど、店ごとに売っているものも違うので、それは個別対応でご理解をいただきたいと考えている。

立川市の取組みについて

○ ごみ収集を有料化しても、その反動があるのではないか。また、近隣市と共同でごみの処理をしていると、そのあたりの融通が利きづらいという課題もある。近隣市の市民が通過する際に、途中のごみ集積場に捨てていくという問題もあり、これはお互いさまかもしれないが、戸別収集と有料化を組み合わせた立川市の例は参考になりうる。

○ 現在ある清掃工場で新しいものでも、建設からすでに30年以上が経過しており、基幹改良工事の検討とあわせて、有料化を検討する必要性を感じている。清掃工場の移転は難しく、やはり長く使っていく必要がある。

選挙について

○ 我々はどうしても選挙の関係が気になるが、さまざまな取組みをなされるなかで、選挙の結果はどうだったか。

○ 亀岡市長 先週20日に2度目の市長選挙があったが、7割ぐらいの得票を得て、再選させていただいた。あえて、レジ袋の禁止条例の骨子案を示して選挙戦に臨んだので、そういう面では良かったなと思っている。だからといって、説明しないわけではなく、これから説明をしていくような取組みを進めていく予定だ。

○立川市長 有料化した1年半後に市長選挙があったが、ダブルスコアで勝つことができた。

ごみの減量・分別について

○ ごみはもう、元から絶たなければいけないと思う。確かに、ペットボトルは便利であり、使うのをやめるといのはなかなかできないと思うが、昔は牛乳瓶も一升瓶も、瓶をリユースしていた。

○ 市民の皆さんの努力で、缶、瓶、ペットボトルの分別、そして、洗浄などが行き届いており、リサイクル資源として十分に売却できるような、きれいな分別をしていただいている。ペットボトルは今なかなか売れなくなってしまったが、資源ごみの売却で多少ではあるものの、組合に収益が出ている。

○ 次の最終処分場の建設を検討しているが、40億円以上かかって10年ほどしか使えない。1年で4億円以上も最終処分にかかるというので、ごみを減らすことは、住民一人一人の直接的なメリットにつながる。

SDGsに関する取組みについて

○ SDGs達成に向けた取組みを推進するため、第2次総合計画中期基本計画において、国際目標と基本計画の施策体系との対応を整理した。

また、ピコ太郎さんが登場するPR動画を市庁舎1階のデジタルサイネージで再生している。

今後は、職員研修を実施するとともに、市の広報で特集記事として取り上げ周知していく。

今後の展望について

○岡山教授 東京都は現在、使い捨てプラスチックについて検討しているが、実は2年前に検討が始められたときは、レジ袋対策だった。それが、シングルユースプラスチック、ワンウェイプラスチックとEUで呼ばれているなど、国際的な動向を見て、今は、使い捨てプラスチックと言っている。対象にしているプラスチックごみ自体が、国も東京都も実はばらばらだが、そのなかでどうしてもシンボリックなものが、やはりレジ袋になる。もともとタダで配っていて、その費用を事業者が負担していたものを、有料化する、ゼロにするというのは、さほどやりにくいことでもないので、東京都以外の自治体も国もレジ袋から取り組んでいくのだと思う。

ただ、ちょっと気になっているのは、エコバッグである。私の感覚では、全国に飽和しきっているような気がしないでもない。これを下手に、キャンペーンという形でタダで配ってしまうと、人間はタダでもらったものをすぐ捨ててしまう。エコバッグは、レジ袋の50倍ぐらいの重さがあるので、これが捨てられたら、レジ袋50枚分のごみになる。なので、ストーリー性を持たせて、自分でつくるといふのはとてもいいと思う。

それから、1自治体だけでは、本当に人口のことも含めていろいろなことが成り立っていない。ごみ処理も、多くのところで広域化している。ぜひ、ごみ処理の組合や、委託という関係で広域化しているエリアというものを大切にしていきたい。複数の自治体で、1つの清掃工場あるいは処分場を持ち合っている状況かと思うが、災害時に問題が生じたりする。これまでの豪雨災害でも、被災したときの取り決めがなく、災害ごみの速やかな処理ができなかった例があった。こうした災害ごみにかぎらず、プラスチックや容器包装リサイクル、有料化についても、1自治体だけではなくて、その

地域みんなで頑張る、協力し合うことを考えてもらえたらとてもいいなと感じている。

まとめ

古川 雅典 多治見市長



「ごみの有料化は税金の二重取りだと市民運動が起きる」「環境問題を焦点にすると選挙が危ない」と言われたりするが、今日の亀岡市長と立川市長の話を伺って、そうではないことが明らかになった。市長がリーダーシップをもって進めれば、環境政策あるいはまちが変わる、とものすごく自信になる、そうした会になった。

私はいつも思うのだが、環境政策というのは聞いて勉強するだけでは意味がない。帰ってから、次の日から、それぞれの市長が何を、どういうふうに行動されるのか。これが最も重要である。

もう一つは、市長ができる範囲は、川の一番下流部ぐらいのことしかないかもしれない。しかし、上流部にあたる大企業がみんなSDGsのバッジをつけるようになったのだから、ペットボトルをつ

くってはいけない、デポジット方式で最初から20円足す、といった運動を我々もやらなければいけない。やはり、川上政策がしっかりしていかないといけないし、EU諸国を見ていると、国の主導性がいかに重要かを感じる。それでも、ここに集まった首長は、国がやらないから何もできないというのではなくて、できることからどんどん進めていきたいと思う。

本日はどうもありがとうございました。

「国のかたちとコミュニティを考える市長の会」開催状況

回数	開催日	テーマ
第1回	2005年10月31日	国・都道府県・市町村の新しい関係を目指して 地域主権の確立とコミュニティ
第2回	2006年6月2日	コミュニティとの協働 人口減少時代の都市経営
第3回	2006年10月30日	簡素で効率的な行政運営の実現 職員の人事管理・人材育成
第4回	2007年8月28日	これからの自治体運営
第5回	2008年7月31日	基礎自治体のあり方 都市の環境政策
第6回	2008年11月18日	住民行政の対話のあり方 都市と過疎問題
第7回	2009年7月31日	基礎自治体の役割 職員の人事課題
第8回	2009年11月6日	地域医療の確保 長と議会のあり方
第9回	2010年8月2日	地域主権改革 効率的な行政運営
第10回	2010年11月9日	高齢者福祉のあり方 コミュニティの活性化
第11回	2011年5月12日	コミュニティの再生
第12回	2011年10月25日	災害時における都市同士の相互扶助
第13回	2012年4月24日	政策法務
第14回	2012年11月13日	二元代表制 広域的实施体制（国の出先機関改革）
第15回	2013年6月7日	子育て支援・少子化対策
第16回	2013年11月7日	生活困窮者支援と都市自治体の役割
第17回	2014年6月5日	社会保障・税番号制度（マイナンバー）
第18回	2014年11月11日	自治体広報

回数	開催日	テーマ
第19回	2015年6月1日	社会保障と受益者負担
第20回	2015年11月30日	広域連携

「都市の未来を語る市長の会」開催状況

回数	開催日	テーマ
第1回	2016年6月22日	地域包括ケアシステム
第2回	2016年11月24日	観光立国 —国際スポーツイベント開催を見据えて—
第3回	2017年7月5日	高齢社会のまちづくり —健康・社会参加・交通をキーワードに—
第4回	2017年11月29日	所有者不明の土地・空き家への対応策
第5回	2018年6月25日	人工知能を活用した窓口業務の効率化
第6回	2018年11月5日	憲法改正論議と都市自治体
第7回	2019年7月1日	交通弱者対策（住民の移動手段の確保）
第8回	2019年10月28日	SDGsへの取組み ～プラスチックごみ問題～

都市の未来を語る市長の会（2019年度）
《交通弱者対策（住民の移動手段の確保）》
《SDGsへの取組み ～プラスチックごみ問題～》

2020年3月 発行

編 集 公益財団法人日本都市センター
〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-1
T E L 03 (5216) 8771
E-Mail labo@toshi.or.jp
U R L <http://www.toshi.or.jp>

印 刷 株式会社丸井工文社
〒107-0062 東京都港区南青山 7-1-5
T E L 03 (5464) 7111

ISBN 978-4-909807-12-0 C3031

無断転載、複製および転訳載を禁止します。引用の際は本書（稿）が出典であることを必ず明記してください。

This book is copyrighted and may not be copied or duplicated in any manner including printed or electronic media, regardless of whether for a fee or gratis without the prior written permission of the authors and Japan Municipal Research Center. Any quotation from this article requires indication of the source.



9784909807120



1923031005006

ISBN978-4-909807-12-0

C3031 ¥500E

定価(本体価格 500円+税)