



持続可能な社会構築に向けた 資源循環分野でのオープンデータの 活用について

2021.10.20

畑中 直樹

(株)地域計画建築研究所（アルパック） 取締役

I. はじめに 自己紹介

畑中直樹(プロフィール)

大阪大学環境工学科卒／博士(環境科学)、認定都市プランナー(環境・エネルギー)
(株)地域計画建築研究所(アルパック) 取締役 部長(サステナビリティマネジメント) 兼名古屋事務所長
大阪大学大学院工学研究科招聘教員(環境・エネルギー工学専攻)(2019～)
和歌山大学システム工学部 非常勤講師(環境経済・環境政策)(2011～2017)
(財)地球環境戦略研究機関(IGES) 関西研究センター 客員研究員(2004～2006)
中国四国気候変動適応広域支援センター 副センター長 <https://csacsc0204.wixsite.com/home>
ひょうご持続可能地域づくり機構(HsO)・(一社)同研究所(Hsl) 代表理事 <http://hso-t.com/>

総務省 地域力創造アドバイザー <https://www.soumu.go.jp/ganbaru/jinzai/>
(一財)地域総合整備財団(ふるさと財団) 地域再生マネージャー/真庭市地域再生マネージャー
林野庁 森林・山村多面的機能発揮対策アドバイザー(2021～)/大阪さともり地域協議会委員(2013～)
近畿経済産業局スマートコミュニティ次世代ビジネス研究会(2012) 座長
京都府けいはんなエコシティ推進プラン検討委員会委員(2009～2011)
びわこの森ローカルシステム(CO2吸収固定認証)専門委員会 委員(2008～)
愛知県地域循環圏形成次期プラン検討会議委員(2021)/愛知県地球温暖化対策計画策定塾講師(2020～)
京丹後市、精華町環境審議会 委員/高山市自然エネルギーによるまちづくり検討委員会 委員
公益信託コープこうべ環境基金 基金運営委員会委員(2021～)
兵庫県都市木造建築支援(旧CLT建築実証)協議会事務局長 <http://hyougo-clt.com/>
湖東地域材循環システム協議会・一般社団法人kikito 理事 <http://www.kikito.jp>
(特)上山高原エコミュージアム アドバイザー <http://www.ueyamakogen-eco.net/>

ほか

I. はじめに 自己紹介

1. 沿革

● 株式会社地域計画建築研究所（アルパック）

- 株式会社地域計画建築研究所は、英文社名 Architects Regional Planners & Associates-Kyoto（京都で生まれた建築・地域計画に取り組む専門家集団）の頭文字の「A・R・P・A・K」をとって、ニックネームとしてアルパックと称しています。

● 1967年に創立（2021年は創立54年）

- 1967年2月3日節分の日、京都大学近くの長屋を改築し、アトリエ・アルパックとしてオープンしました。
- 京都大学西山卯三研究室との「大阪万博博覧会計画」や総理府の「21世紀の設計」関西グループのとりまとめ等の実績を踏まえ、独立した民間研究機関として創設しました。

● 社会の様々な課題解決に向けた、多様な分野での取り組み

- 創設以来、社会の様々な課題解決に対応すべく、都市計画、地域計画、建築設計にはじまり、公共政策、産業政策、社会福祉、環境・経済・社会政策、脱炭素、資源循環、文化政策など、様々な分野へのチャレンジを続けています。
- これまで、シンクタンク、プランニング・コンサルタント、アーキテクト&ランドスケープ・デザインの3部門が一体となった「Think&Do型」の総合プランニング・デザイン集団をめざしてきました。

I. はじめに 自己紹介

アルパックの倫理規定（社会人・専門家として守るべき規範）

最高の規範

われわれは、人類が永い努力によって、克ちとってきた基本的権利と、社会的道義を守り尊重することを、われわれ自身の最高の道徳的規範とする。

われわれは、日本国憲法と法令を守ると同様に、われわれの関与する国の法律と慣習を尊重する。

①社会への貢献

- 自然環境や歴史風土を守り、社会の進歩発展のために、職業と能力をもって寄与
- 委託者とともに、地域社会の人々の幸せを守り、文化的な生活と産業のすこやかな発展のために努力する

②信義の遵守

- 委託者の信頼に応え、契約条項に従って、誠実に業務を行うとともに、業務上知りえた秘密を守る
- 業務を行うために協力して頂いている協働者と、われわれの業務に続いて事業を遂行して頂く施行者等の努力に、信義をもって応える

③職能の向上

- 同業者をはじめ、あらゆる職能人と連帯し、みずからの努力によって職能の向上に努める
- 公平で創意と技術による競争を旨とし、金銭的な競争のみによって業務を獲得することはしない

④創造と刷新

- 諸先輩から受け継いだ成果に立って、創造的な技能・技術とその総合力の研鑽に努め、誠実な業務を行い、その成果として、正当は報酬を得る
- 常に科学的な態度を堅持し、規律を正し、激しい批判や温かい協同の精神をもって、組織と個人の自己改革のために努める

I. はじめに 自己紹介

経営理念

アルパックは、よりよい地域社会を実現するというソーシャルビジネス的な思いを、株式会社という形態で取り組んでいます。こうしたスタンスから、アルパックの経営理念を次のように策定し、これに基づいて、地域づくりに積極的に貢献しています。

ミッション（社会的使命）

持続可能な地域づくりへの貢献

今日の地域社会がめざすべき方向は、“持続可能な地域”です。この「持続可能」という概念は、環境保全の分野で唱えられたことに始まります（ex. 1980年国連環境計画の世界保全戦略、1992年国連地球サミットのリオ宣言）。その後、世界の持続可能な開発の議論から、南北問題や貧困問題も視野に入ってきています。さらに、世界遺産を巡って、文化的景観も含む持続可能な開発にも言及されるようになってきました。また、EUの持続可能な発展戦略では、環境・経済・社会の持続可能性が謳われています。

こうした議論を踏まえ、持続可能な「地域経済」「地域社会」「地域環境」を一体的につくっていく「持続可能な地域づくり」への貢献が、私どもアルパックのミッションだと考えています。

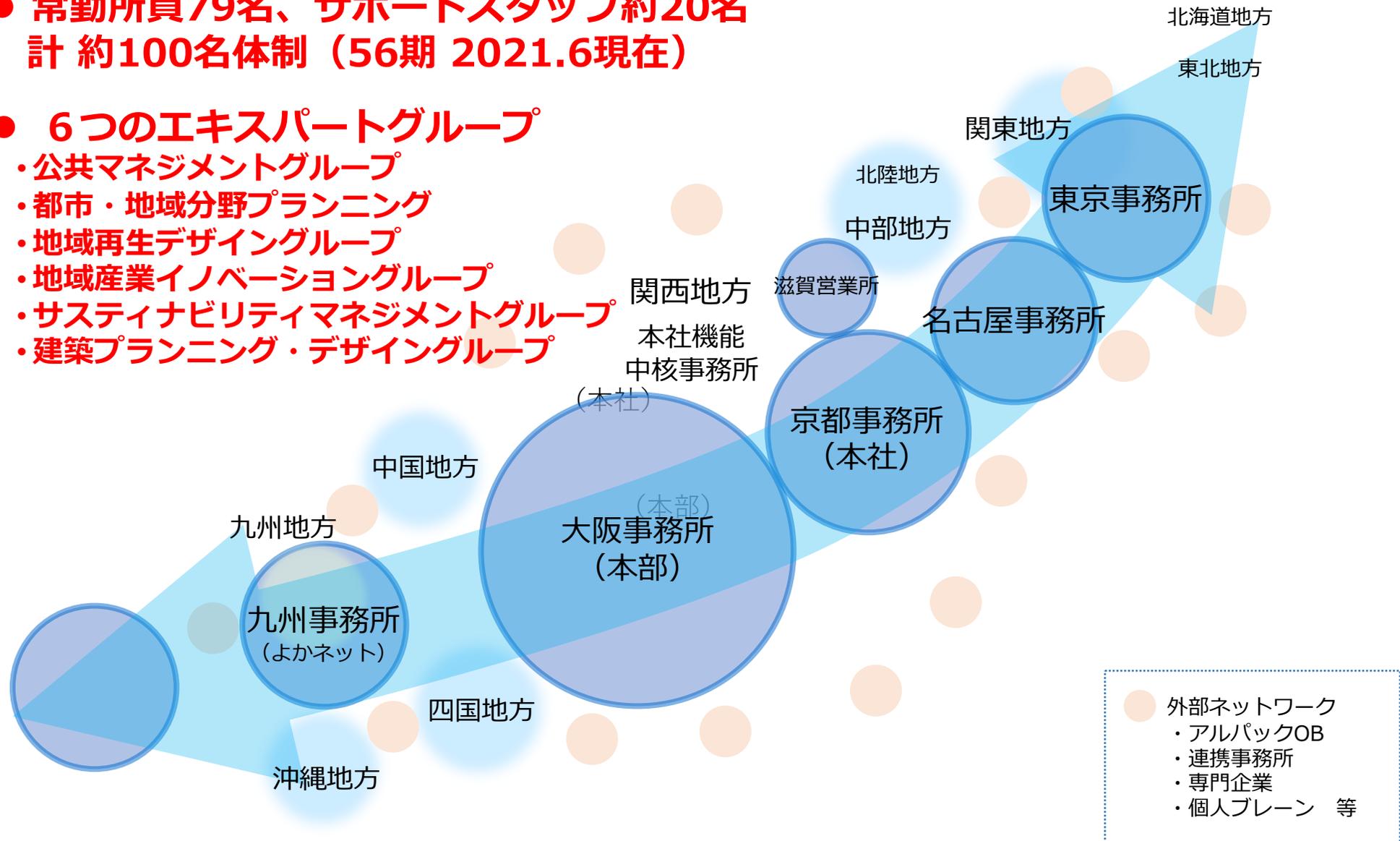


I. はじめに 自己紹介

● 常勤所員79名、サポートスタッフ約20名
 計 約100名体制 (56期 2021.6現在)

● 6つのエキスパートグループ

- ・公共マネジメントグループ
- ・都市・地域分野プランニング
- ・地域再生デザイングループ
- ・地域産業イノベーショングループ
- ・サステナビリティマネジメントグループ
- ・建築プランニング・デザイングループ



- 外部ネットワーク
- ・アルパックOB
 - ・連携事務所
 - ・専門企業
 - ・個人プレーン 等

I. はじめに 自己紹介

特命ユニット

中期ビジョンの重点アクションの一つとして、新たな社会課題解決へ貢献するため、横断的な新分野の創出と新リーダーの育成に向け、二つの特命ユニットが発足しました。

(取締役担当役員 畑中直樹)

ソーシャルテクノロジー ユニット (STU : Social Technology Unit)

○ミッション

・ICT関連の知識、ツールの活用方法、業務への活用について分野横断的にサポート

○ポリシー

・「地域」を大切にしながら、ITベンダーにはできない領域の分析・コンサルティングで貢献

○STUが支援しているプロジェクト

- ・嶺南スマートエリア（地域主導型都市OS他）
- ・熊本版MaaS
- ・奈良県AIタウン
- ・DX



グループに関わらず、分野横断的にテクノロジーの知識で支援

ソーシャルエンタープライズ ユニット (SEU : Social Enterprise Unit)

○ミッション

・事業化に関するノウハウ（資金調達、法令他）について所内のノウハウの見える化、現在の業務等から実際に実践

○ポリシー

・地域経済循環に向けた新たなモデルづくりに貢献

○進行中のプロジェクト

- ・ソーシャルエンタープライズユニット勉強会（月2回）をスタート
- ・企業版ふるさと納税制度を活用したSDGsの取組
- ・ワーケーション等交流・移住・定住の取組（ほか）



I. はじめに 自己紹介

アルパックでは、地域づくりを「環境資源の管理」や「環境容量」の視点から研究するなど、古くから総合的に環境分野に取り組んできました。私たちは、人類の生存をも脅かす気候変動・エネルギー等のグローバルな問題から、中山間地域の存続等のローカルな問題まで、持続可能性（サステナビリティ）の視点から幅広く社会に貢献することを目指しています。

そのため、特に、社会システムづくりの観点から、サステナビリティに関する調査・研究・計画のみならず、社会

実装に向けた実証事業や事業化、NPO等地域づくりのマネジメントのための体制づくりや運営支援、さらには人材育成にも取り組んでいます。

主な分野

SDGs、気候変動対策、エネルギーシステム、物質循環や適正処理、バイオマス、生物多様性の維持・向上に関する取組、森林資源循環、人材育成、これらの地域でのトータルマネジメントなど



I. はじめに 自己紹介



日本気候リーダーズ・パートナーシップ (Japan-CLP) 発足当初から参加
 再エネ100宣言RE Actionについてもいち早く



参加団体 / Members

青森県民生活	WasteBox	Eco Works	EX	大川印刷	カーボンフリーコンサルティング株式会社	朝陽興産株式会社	久慈市
青森県民生活協同組合	株式会社ウェストボックス	エコワークス株式会社	株式会社エックス都市研究所	株式会社大川印刷	大智化学産業株式会社	カーボンフリーコンサルティング株式会社	久慈市
COMPANY	さいたま市	サラヤ株式会社	GCストーリー株式会社	SHIWA KANETO	株式会社アルパック (highlighted with a red box)	IGES	DENKOSHA
コムニー株式会社	さいたま市	サラヤ株式会社	GCストーリー株式会社	新和薬機株式会社	株式会社地域計画建築研究所 高松 (アルパック)	公益財団法人地域環境戦略研究機関	株式会社電巧社
Nihon Forest	伯耆会グループ	福祉集団	F&S	株式会社フラットフィールド	株式会社 環境機械株式会社	RECYCLE Design	RE:VALUE
日本フォレスト株式会社	伯耆会グループ	社会福祉法人 福祉集団	株式会社福地建築	株式会社フラットフィールド	明治機械株式会社	株式会社資源リサイクル事業部同組合	リマテックグループ
株式会社学研環境電研研究所							

アンバサダー / Ambassadors

外務省	環境省	京都市	さいたま市	浜松市	横浜市
外務省	環境省	京都市	さいたま市	浜松市	横浜市

最初にー資源循環分野をめぐる社会情勢

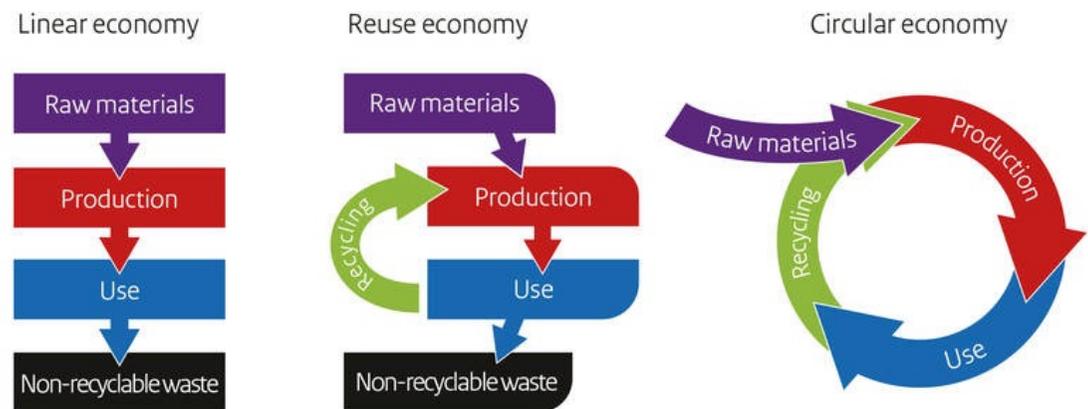
- 気候変動の影響、資源・エネルギー需要の増加、希少資源の枯渇、廃棄物量の増加など様々な環境問題が世界的な課題
- プラスチックの環境中への拡散、食品ロスの発生についてもクローズアップされている
- これまで以上に、ハーマン・デイリーが1970年代に提唱した持続可能な発展にかかる3つの原則に則った社会が求められてる
- すなわち、「大量消費・大量廃棄・大量リサイクル」型の社会から脱し、環境からの制約と、生活の質の向上といった社会からの要請の両方をうまく制御し、持続可能な社会を作るサーキュラーエコノミーへの発展が必要

ハーマン・デイリーの持続可能な発展の3原則

- ① 再生可能な資源の消費速度は、その再生速度を上回ってはならない。
- ② 再生不可能資源の消費速度は、それに代わりうる持続可能な再生可能資源が開発されるペースを上回ってはならない
- ③ 汚染の排出量は、環境の吸収量を上回ってはならない

線形経済からサーキュラーエコノミーへ

From a linear to a circular economy



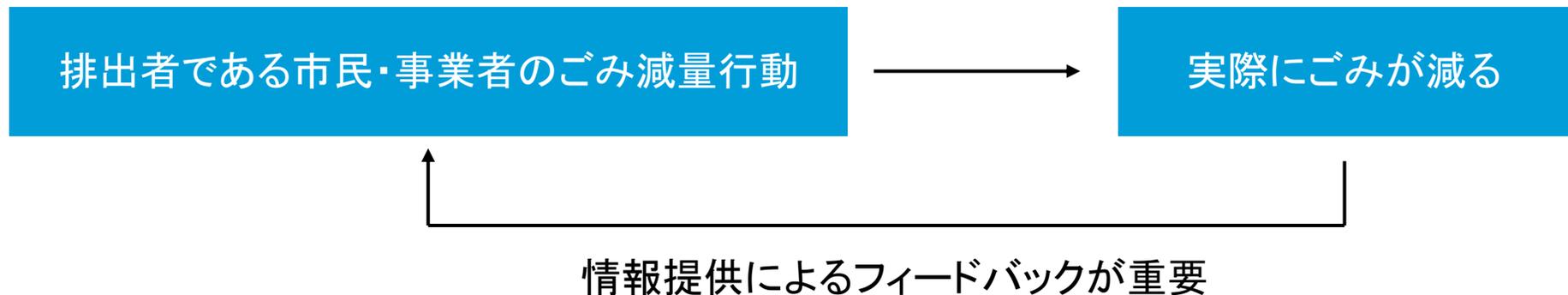
最初にー資源循環分野におけるデータの重要性

いずれの分野でも同様であるが、資源循環分野において、廃棄物の発生抑制、円滑な処理や資源化に際し、ごみ量等のデータが非常に重要

● 例えば、発生抑制の場合

廃棄物を発生するのは主に市民・事業者であり、行政はその処理を行う。

実際に廃棄物を発生させる市民・事業者が現況を把握、理解、ごみ減量行動に繋げていくことが重要。



でも実際は、5年から10年程度で改定される一般廃棄物処理基本計画や、広報誌などでたまに情報提供される程度。

オープンデータの公表により、様々な主体が情報を利用し、情報に触れる機会を増やすことができないか？

提案① 都内地域別のごみ発生量や都内地域別のリサイクル率

これまで未公表の23区別データの公開

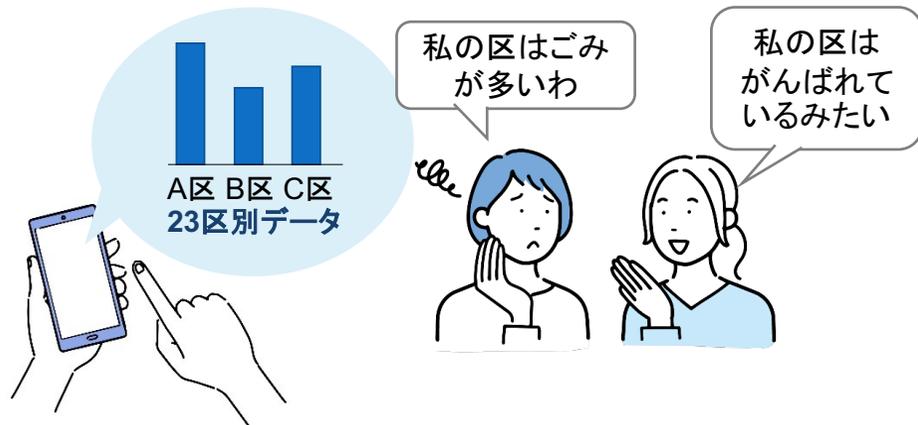
現状、23区のごみ発生量や都内地域別のリサイクル率は、詳細が未公開である。

23区別の状況が公開されれば、他都市や第3者から見て実態把握につながるため非常に有用。

主に生活情報アプリ等の制作者、その他民間での活用想定例

自治体別にごみ排出原単位を比較したり、分別の実施有無を視覚的に比較するサービス(サイト)なども制作可能となる

⇒既存のごみ分別アプリ等やまちの情報サイトなどへの組込を期待



主に施策立案者・コンサルタント等での活用想定例

都内自治体同士の比較や分析、先進的な取組を行う23区内の施策効果検討が行える

⇒各区と他市町村の比較が可能



提案② 「都内の食品ロス」データ

「都内の食品ロスデータ」の公開

農水省から事業系食品ロス量の推計結果が都道府県別に出ているが、家庭系については都道府県別データがない。

新規に公開されるデータのため、事例として他都市の計画策定や、食品ロス実態調査での調査結果分析時に大いに活用可能。

主に生活情報アプリ等の制作者、その他民間での活用想定例

自治体別に食品ロス量を比較したサービス(サイト)や、小売店や飲食店店頭での情報提供時に地域の食品ロス量を示す等が可能になる

⇒身近な「自分のまちの食品ロス量」を示し、効果的な啓発が可能に



主に施策立案者・コンサルタント等での活用想定例

データが公開されれば提案①と同様に活用可能で、食ロス削減施策とその効果量の分析等に活用できる可能性あり

⇒各区と他市町村の比較が可能に



<ご参考>この分野におけるオープンデータ整備への中長期的な期待

【主に施策立案者・コンサルタントなどが活用できる】

- ゴミ搬入量のリアルタイムデータ(日単位、月単位など)

例えば「緊急事態宣言によるゴミ搬入量への影響」「大規模広域豪雨とゴミ搬入量への関係」など様々なレポートが提供される可能性が高い。また、市民・事業者のゴミ減量の取組に対するフィードバックを素早く行うことができ、現状把握・分析に加え、適時でのゴミ量予測などにも活用できる。



<ご参考>この分野におけるオープンデータ整備への中長期的な期待

【主に生活情報アプリ等の制作者、その他民間が活用できるもの】

● 収集車両ごとにGPSを設置

収集車両の位置がわかれば、収集時刻の予測等が可能。履歴情報と結びつけることで、住所を入力すれば普段の収集時刻を回答するサービスなどが生まれうる。転入を考慮する方などに重宝される可能性があり、収集直前にごみ出しを行うように誘導できれば、カラス対策にも効果がある。

● 地図上で収集曜日がわかるGISデータの提供

地図上の特定建物の収集曜日がわかれば、例えば、ホームヘルパーなどが、ごみ出し曜日の把握を簡単に行え、適切なごみ出しにつなげることができる。

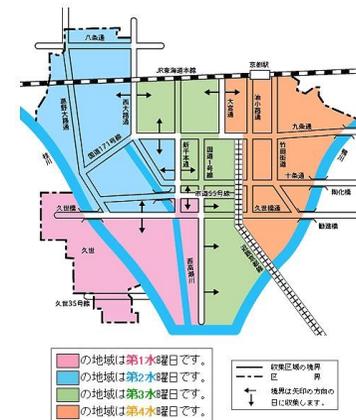
● 公共設置のごみ箱等の位置情報

地図アプリなどに組み込めれば、路上散乱ごみ防止につながる。またごみ箱の利用頻度向上により、例えば、屋外広告物とセットにし、その収益を用いた整備や維持管理なども考えられる。

ごみ収集車にも都バスの接近情報のようなものがあれば



[都バス接近情報サイトより]



収集曜日の区割りがGISデータで提供されればごみ出し曜日を簡単に把握できる

[京都市サイトより]



広告付きバス停留所のような公共設置のごみ箱の展開と合わせれば、整備・維持費用の軽減も可能?

[東京都交通局サイトより]

終わりに

様々なデータが社会で共有され、
資源循環に関わる様々な社会課題解決に
つながることに期待しています

【連絡先】 (株)地域計画建築研究所(アルパック) 大阪事務所
〒541-0042 大阪市中央区今橋3-1-7 日本生命今橋ビル10F
TEL(06)6205-3600 FAX(06)6205-3601 E-mail hata-nk@arpak.co.jp <http://www.arpak.co.jp>