

れも参照されたい。なお、宮沢俊義著・芦部信喜補訂『全訂日本国憲法』（日本評論社、1978年）321頁が、既に、憲法38条1項は、「いわゆる自己負責（self-incrimination）を拒否する権利を定めたものである」と述べいたことにも改めて注目しておきたい。

- (28) 渡辺 修「『刑事免責立法化』と田宮理論」法律時報68巻2号95頁。
 (29) 拙稿「麻薬取扱者の記帳義務と自己負罪拒否特権」憲法判例百選Ⅱ〔第5版〕

272頁。

- (30) 笹倉宏紀「自己負罪拒否特権」法学教室2002年10月号（No.265）103頁。
 (31) 高田・前掲（行政上の取締と不利益供述強要の禁止（一））30頁。
 (32) 田宮・前掲（刑事訴訟法〔新版〕）334頁。
 (33) 酒巻 匡「憲法38条1項と行政上の供述義務」『松尾浩也先生古稀祝賀記念論文集（下）』（有斐閣、1998年）。
 (34) 酒巻・前掲（憲法38条1項と行政上の供述義務）90頁参照。

トピックス

米国シアトル市の持続可能なまちづくりへの取り組み

— サステイナブル・シアトルの実践 —

京都学園大学 人間文化学部教授 内 藤 登世一

はじめに

米国シアトル市（以下「シアトル」と表記）では、20年ほど前から、「サステイナブル・シアトル（Sustainable Seattle）」という名称のNPO法人（1991年設立）が、市民と共に持続可能なまちづくりに取り組んでいる。サステイナブル・シアトルの目的は、「社会的公正」、「協働」、「社会責任」をミッションキーワードとして、シアトル及びキング群（群庁所在地はシアトル）の地域社会において、持続可能なまちづくりを行うことである。

サステイナブル・シアトルではそのために、社会、経済、環境の3つの視点から、地域社会の将来ビジョンを形成する。その上で、形成された目標の達成具合を測る指標（持続可能性指標）を作成し、定期的にその評価を行

う。目標の達成具合の数値化によって達成度合いが明らかになり、達成度の低い場合には、新たな施策を構じて軌道修正を行う。こうして最終的にはすべての目標を達成し、持続可能なシアトルの地域社会を完成させていくくみを構築している。

本稿では、このサステイナブル・シアトルのユニークな取り組みについて、特に地域社会の持続可能性の状況を示す持続可能性指標や実践プログラムについて紹介する。また、筆者は平成23年度の亀岡市受託研究において、サステイナブル・シアトルの持続可能性指標を亀岡市に応用して、試験的に3つの持続可能性指標について評価を行った。本稿の最後に、その指標評価の結果についても報告する。こうした持続可能性指標による市の評価が、たとえば「サステイナブル・かめおか」

のような名称で、亀岡市の持続可能なまちづくりに役立てば幸甚である。

シアトルの概要

シアトルは、アメリカ北西部に位置するワシントン州（州都：オリンピア）及び太平洋岸北西部地域における最大の都市である（図1参照）。プージェット湾とワシントン湖の中間に位置し、カナダとの国境までは約180kmである。人口は60万8,660人（2010年4月1日現在）で、都市人口では全米23位の規模である。また、シアトルを郡庁所在地とするキング郡の人口は、約191万6,441人（全米14位、2009年）である。郡の人口の約3分の2が、シアトルの郊外に住んでいる。なお、キング郡はアメリカ合衆国で最も収入の多い郡のトップ100位内に位置付けられている。

シアトルが面しているプージェット湾は、大陸水河によって削られてできた天然の良港（狭い海峡で守られている）で、古くから貿易港や軍港として栄えてきた。また、海流の影響により高緯度の割には気候が穏やかで、かつ年間を通して安定した降水量があるため、森林資源が豊富で、木材工業や紙・パルプ工業が発展した。戦後は航空機産業が発達し、とりわけボーイング社の市への影響は大きく、関係者は市の人口のおよそ3割を占



図1. 米国内におけるワシントン州の位置

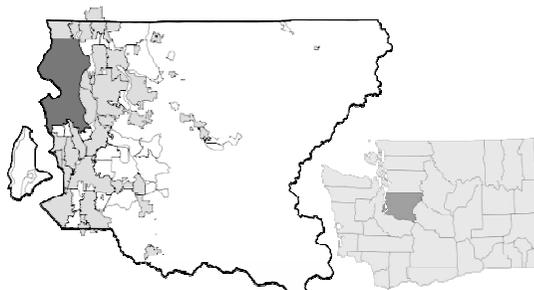


図2. ワシントン州内のキング群の位置とキング群内のシアトルの位置

（出所：ウィキペディア・フリー百科事典「シアトル」及び「キング群」）

めているといわれている（本社は2001年にシカゴへ移転）。

近年は、シアトルを含めた一帯ではIT関連産業の成長も著しい。特に、マイクロソフトとニンテンドー・オブ・アメリカがシアトル近郊のレドモンドに本拠地を置いていることもあり、シリコンバレーに対応してポートランドと共に「シリコンフォレスト」と名乗っている。シアトルに本部を置く州立のワシントン大学は、全米でも広く知られている著名校の一つであり、地元と連携して優秀なコンピュータ技術者を数多く育てている。シアトルは、その他にもアマゾン、スターバックスなど、世界に名を知られる大企業の誕生の地でもある。最近では、プロ野球選手イチローが所属していた、メジャーリーグ（MLB）のシアトル・マリナーズの本拠地としてもよく知られるようになった。

サステイナブル・シアトルとは

サステイナブル・シアトル設立の歴史的背景は、1970年代後半にまで遡る。その頃から国際社会の間では、「環境保全」と「経済発展」との間にあるトレードオフの問題が懸念されるようになり始めた。そこで、これら2つの目標を同時に表現するための概念が必要となり、「持続可能性（Sustainability）」という概

念が生まれた。

1987年に、国連のUNEP特別理事会によって設置された「環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）」は、『我ら共有の未来（Our Common Future）』と題する歴史的な報告書を発表した。その中で「持続可能性」や「持続可能な開発（Sustainable development）」という概念が使用され、それらはやがて世界中に波及していった。なお、上記報告書の中で、「持続可能な開発」という概念は、「将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、現在の世代のニーズも満足させる開発」と定義されている。

1992年には、リオ・デ・ジャネイロ（ブラジル）で、「環境と開発に関する国連会議（地球サミット）」が開催され、約180カ国が参加し、102名の首脳を含む様々なステークホルダーが出席した。会議の成果として、持続可能な開発に向けた地球規模での新たなパートナーシップの構築に向けた宣言（リオ宣言）と、行動計画（アジェンダ21）が合意された。また、市民グループとして世界中に存在するグローバル・フォーラム（Global Forum）においても、政府をモニターしたり、これまで以上に持続可能な社会の構築への努力を推進したりする、「草の根構想」が発展した。

サステイナブル・シアトルは、こうした市民活動が世界的に高揚していく中で、その地域的な取り組みとして、1991年にNPO法人として設立された。その目的は、持続可能なまちづくりへの取り組みであり、「社会的公正」、「協働」、「社会責任」をミッションキーワードとして、シアトルの持続可能なまちづくりを推進することである。またその特徴は、市民（様々なステークホルダー）参加による、社会、経済、環境の3つの視点からのまちづくりにかかわる将来ビジョンの形成と、

PDCA（Plan/Do/Check/Action）サイクルに基づく活動を実践していることにある。

専門家や市民が参加する会合では、シアトルのあるべき姿について話し合いが行われている。まちの将来ビジョンの形成のために話し合われるテーマは、多種多様である。たとえば、「環境の持続可能性は？」、「経済と環境のバランスは？」、「雇用がどの程度大事か？」、「少子高齢化はどうするのか？」、「財政は大丈夫か？」、「町が誇る文化と歴史は何か？」、「どのようなまちに住みたいか？」などといったものである。サステイナブル・シアトルでは、市民（様々なステークホルダー）が主体となって参加し、将来ビジョンについて話し合うことを重視している。

また、話し合いで形成された目標の達成具合を測るための指標として、「持続可能性指標」（市民と行政が共有できる指標）を作成して、定期的にその評価も行っている。特に、指標リストの中で低評価であった指標については、それを改善するための活動（助成金を受けてプログラムを実施）を行っている。さらに、近年は、評価項目自体の見直しを行い、「ハピネス・イニシアティブ（Happiness Initiative）」という新しいプロジェクトも展開している。

サステイナブル・シアトルの実践

サステイナブル・シアトルの持続可能なまちづくりへの取り組みの中心は、実践プログラムと、地域の持続可能性指標の構築及びその評価である。実践プログラムには、持続可能な近隣プログラム（Sustainable Neighborhoods program）、持続可能な雨水プログラム（Sustainable Rain program）、持続可能な職業プログラム（Sustainable Business program）、表彰プログラム（Awards program）

などがある。

近隣プログラムは、持続可能なまちづくりを進めていく上で、近隣の人々に変化を起こしていこうと行動する個人や団体組織を支援するものである。近隣の住民が協力していくことで強い結束が生まれ、持続的な地域社会を築くことができる。また、雨水プログラムは、まちの中に雨水庭園 (Rain gardens) を作ることを支援するものである。都市の舗装された道路、歩道、駐車場などは雨水を浸み込まないので、表土浸食、水質汚染、洪水、地下水の減少などの問題が起こる。こうした環境問題を防ぐために、市民が雨水を浸み込ませるための庭 (雨水庭園) を造ることを支援するのである。特に、雨水庭園は、循環型自然環境をつくることで、都市の水質を格段に改善させることができる。

職業プログラムは、スポンサーであるベインブリッジ大学大学院と共同して、「明日のためのツール (Tools for Tomorrow)」という名称のイベントを通して、持続可能性の分野に興味を持って取り組む専門家達のために、研修やネットワーク作りを提供するものである。「明日のためのツール」では、グッド・ビジネス・ワークショップ (Good Business Workshops)、企業の社会的責任円卓会議 (Corporate Social Responsibility Roundtables)、産業イノベーター・フォーラム (Industry Innovators Forums) などのイベントを行っている。団体組織を通して持続可能性に関する活動を行うことは、地域社会にとっても、企業にとっても、従業員にとっても良きことである。

表彰プログラムでは、ピュージェット・サウンド地域を持続可能で住みやすい場所にするために貢献した個人や団体に、「持続可能な地域社会における優れたリーダーシップと

イノベーション賞 (2001年創設)」を贈っている。ピュージェット・サウンド地域に住んでいる住民からノミネートされた受賞候補者は、独立した審査員によって選考される。選考された受賞者は、毎年11月に開かれる「持続可能性リーダーシップ賞ディナー」で表彰される。

こうした4つのプログラムの実践もさることながら、サステイナブル・シアトルの持続可能なまちづくりへの取り組みで最も高く評価されているのは、地域社会の「持続可能性指標」の構築とその評価である。地域社会において市民が価値を置くことや目標とすることに基づく持続可能性指標の発展は、世界の最先端を行くものとして高く評価されている。

1996年には、サステイナブル・シアトルの持続可能性指標は、国連人間居住センター (the United Nations Centre for Human Settlements) によって、「最も功績のあった最優秀指標」として認められ、トルコのイスタンブールで開催された第2回国連人間居住会議 (the Habitat II Conference) で表彰された。さらに、「ピュージェット・サウンド地域協議会のビジョン2020賞」も受賞した。

サステイナブル・シアトルは、地域社会の持続可能性指標の評価を公表するために、1993年に『持続可能な地域社会のための指標 (Indicators of Sustainable Community)』と題する報告書の初版を発行した。初版では、5つのカテゴリーに分類された40の指標を設定し、そのうちの20の指標について報告を行った。続いて、1995年には第2版を発行して、40の指標のすべてについて報告を行った。さらに1998年には、指標に多くの改良が加えられて、第3版が発行された。その後、2004年からは大きく改変され、4つのカテゴリーに分類された70の指標として、「B

サステイナブル・シアトル (B-Sustainable Seattle)」との名称で、ホームページに掲載されるようになった(第4版と位置付けられている)。なお、表1は、1998年の第3版の報告書における、持続可能な地域社会のための40の指標一覧を示している。

ハピネス・イニシアティブの展開

近年、サステイナブル・シアトルでは、「ハピネス・イニシアティブ (Happiness Initiative)」という新しいプロジェクトを展開している。その使命は、すべての人々が幸福を追求する機会を持つ、公平で健全で活気ある地域社会のために役立つことである。このハピネス・イニシアティブは、ブータン王

国で使用されている国民総幸福指数 (Gross National Happiness Index : 国民全体の幸福度を示す指標) に基づいており、持続可能性指標の第5版の報告書と位置付けられている。(このような考え方の原点は、アメリカ独立宣言の中にも見られる: 「すべての人間、不可侵・不可譲の自然権として、生命、自由、幸福の追求の権利を持っている (独立宣言の前文から引用)」。)

サステイナブル・シアトルが、国内総生産 (GDP) に代わるものとして、幸福の度合いを表わす地域社会の指標を開発し始めたのは1991年のことであり、それは米国内でも初めての取り組みであった。サステイナブル・シアトルは、そのために米国内の他の多くの地

表1. 持続可能な地域社会のための指標一覧

5 分類	持続可能性指標 (合計 40 指標)
環境	野生のサケの個体数、生態系の状況 (生物多様性など)、土壌流出、大気質、歩道や自転車道の整備状況、空き地の状況 (公園・緑地など)、雨水が浸み込まない土地の状況 (アスファルトやコンクリートなどで覆われた土地) (7 指標)
人口と資源	人口、水の消費量、廃棄物量とリサイクル量、汚染の防止、地域の農業生産量、自動車の利用状況とガソリン消費量、再生可能エネルギー・枯渇性エネルギーの使用量 (7 指標)
経済	所得当たりのエネルギー消費量、雇用の集中度 (10 大企業の雇用割合)、失業率、所得分配、医療支出、最低必要労働時間、住宅の取得可能性、子供の貧困率、緊急医療の利用状況 (緊急でない患者の利用)、地域社会内での再投資 (10 指標)
若者と教育	高校卒業率、教員の人種的多様性、芸術教育、若者のボランティアへの参加、少年犯罪、若者の地域活動への参加、司法における衡平性、成人の識字能力 (8 指標)
地域社会と健康	低体重出生児の割合、小児ぜんそくでの入院者数、投票率、図書館や自治会館の利用率、芸術活動への公的な参加、ガーデニング活動 (地域の造園)、キング群における隣人愛、主観的な生活の質 (8 指標)

(出所: 『持続可能な地域社会のための指標』第3版1998年)

域社会や組織との提携を行ってきた。現在では、米国内の100以上の地域社会が、シアトルと同じような取り組みを進めている。

20周年を迎えた2011年には、ハピネス・イニシアティブのプロジェクトは、これまでに開発してきたものをまとめて、幸福指標の一覧を公表した。それらの幸福指標は、米国のどんな都市にも当てはまるものであり、米国内では非常に高く評価されている。また、現在ハピネス・イニシアティブでは、幸福や社会正義のための調査結果やその測定法についてのモデルを作成している。それらは、幸福（持続可能性を満たすことや、愛情に包まれることを含む）を求める市民の対話や行動に大きな変化を起こすため、様々な都市で活用されることが期待されている。今やハピネス・イニシアティブは、幸福度を高めたいと思う個人や地域社会に、そのための道具や資源を提供する国家プロジェクトにまでなっている。

「サステイナブル・かめおか」の試み

最後に、サステイナブル・シアトルの持続可能性指標を亀岡市に応用した、亀岡市版持続可能性指標の評価結果について報告する。持続可能性指標として、「大気質」、「水質」、「廃棄物とリサイクル」の3つの指標を使用した。これらのデータは、『亀岡市環境白書』（亀岡市）に掲載されており、比較的簡単に収集できるからである。

亀岡市の大気質は、光化学オキシダントを除いて、過去25年間でほぼ継続的に改善されている（図3・4参照）。また、環境基本法における環境基準は、光化学オキシダントを除いて、継続的に達成されている。したがって、亀岡市の大気質は、持続可能性の傾向がかなり高いといえる。

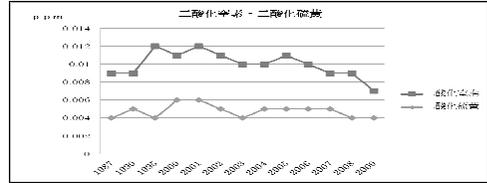


図3. 二酸化窒素濃度・二酸化硫黄濃度の推移

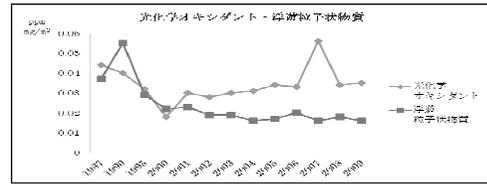


図4. 光化学オキシダント濃度・浮遊粒子状物質濃度の推移

評価指標として使用した大気質は、健康な生態系（自然環境）や人の生活環境を維持するための基礎になるものである。大気が汚染されれば、自然の景観が損なわれ、人の健康問題が起こり、特に子供やお年寄りや喘息患者といった弱者に影響が及ぶ。大気汚染の状況を示す指標として代表的なものは、二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントである。これらの指標には、環境基本法第16条に基づいて、維持されることが望ましい行政上の政策目標として、環境基準が定められている。

二酸化窒素の環境基準は、「1日の平均値が0.04~0.06ppmの範囲内またはそれ以下であること」とされ、二酸化硫黄では「1日の平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること」とされている。また、浮遊粒子状物質では「1日の平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m³以下であること」、さらに、光化学オキシダントでは「1時間値が0.06ppm以下であること」となっている。

大気質指標の概観を述べると、二酸化窒素は1995年（0.012ppm）をピークに下降傾向を続けており、2009年には0.007ppm（最小値）

まで減少している。また、二酸化硫黄に関しても2000年(0.055ppm)をピークに2003年まで減少し、その後横ばいが続くが、2009年には0.004ppm(最小値)まで減少している。どちらの指標においても、1987年以降一貫して環境基準を達成している。

浮遊粒子状物質は、1990年(0.055mg/m³)をピークに下降傾向を示している。2009年には、0.016mg/m³(最小値)まで減少し、1990年を除いて環境基準は継続的に達成されている。一方、光化学オキシダントは、1987年の0.044ppmから、2000年には0.018ppmにまで減少している。しかしながら、その後は上昇傾向に転じてしまった。特に、2007年には0.056ppmにまで増大した。2008年以降は、2001年以降の緩やかな上昇のトレンドに戻り、2009年には0.035ppmにまで上昇している。

この上昇傾向の理由は、東アジア域での産業活動に伴って排出された窒素酸化物の光化学反応によって生成されたオゾンの影響である(複数の研究で証明されている)。特に2007年度の突出は、2008年の中国五輪開催のための建設ラッシュに起因すると考えられる。なお、光化学オキシダントの環境基準は残念ながら1987年から一貫して未達成の状態である。

次に亀岡市の水質の持続可能性の傾向であるが、BOD指標を基にして評価すれば、過去34年間で大幅に改善されてきている。2009年の主要9河川の中にある21カ所の測定値は、5カ所で1.0mg/ℓ以下のBOD水準(AA類型)、11カ所で2.0mg/ℓ以下のBOD水準(A類型)、5カ所で3.0mg/ℓ以下のBOD水準(B類型)を満たし、おおむね良好な状況にある。したがって、亀岡市の水質においても、持続可能性の傾向は高いといえる。

水質を評価するために使用した指標のBODとは、Biochemical Oxygen Demandの略称で、日本語では「生物化学的酸素要求量」と呼ばれる最も一般的な水質指標である。水中の有機物などの量を、その酸化分解のために微生物が必要とする酸素の量で表したもので、一般にその値が大きいほどその水質が汚れていることを示している。単位はmg/ℓで表され、BODの値が10mg/ℓ以上になると、悪臭の発生がみられるといわれる。なお、『第2次亀岡市環境基本計画』(P.14)の中に示されている下記の表がわかりやすい。

BOD(mg/l)	～1	～2	～3	～5	～8	～10	10～
水域類型	AA	A	B	C	D	E	
臭い	無臭			やや感じる		ドブ臭	
色	無色透明		緑		褐色		黒褐色
生息する生物	イワナ ヤマメ	サケ アユ	コイ・フナ		オイカワ		
	サワガニ・カワゲラ		スジエビ・ヘビトンボ		ヒメタニシ		ユスリカ

(出所：亀岡市『第2次亀岡市環境基本計画』)

水質指標の概観を述べると、主要9河川の水質は、過去約34年間にわたって改善されている。河川の中の異なる測定点の測定値平均でみると、鶴の川、千々川、七谷川の3河川は、イワナやヤマメが生息できる1.0mg/ℓ以下のBOD水準(AA類型)を満たしている(図5、6、7参照)。また、年谷川、曾我谷川、犬飼川、山内川の4河川では、アユの生息できる2.0mg/ℓ以下のBOD水準(A類型)を満たす状況である(図8、9、10、11、12参照)。さらに、西川、雑水川の2河川の水域類型は、一時期はC類型水準であったが、近年はAあるいはB類型水準にまで改善されてきている(図13・14参照)。なお、年谷川(桂川合流前)は9河川の中で最も回復の遅れた川であり、2007年まではD～E類型水準に汚染されたままであったが、2008年以降はB類型水準を満たすまでに回復している。

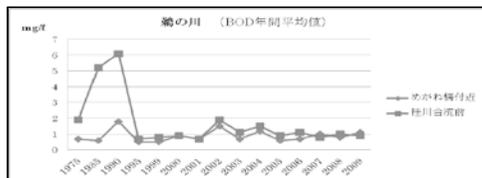


図5. 鵜の川のBOD年間平均値の推移

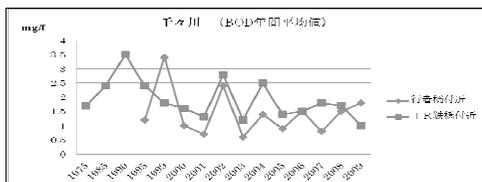


図6. 千ヶ川のBOD年間平均値の推移

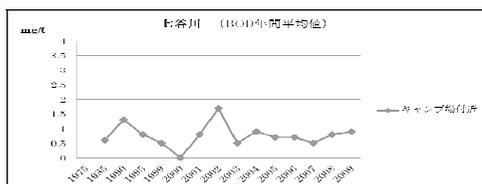


図7. 七谷川のBOD年間平均値の推移

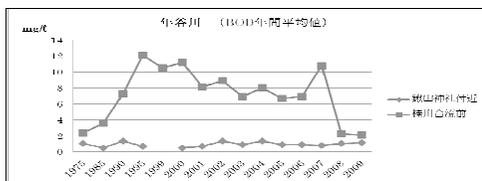


図8. 年谷川のBOD年間平均値の推移

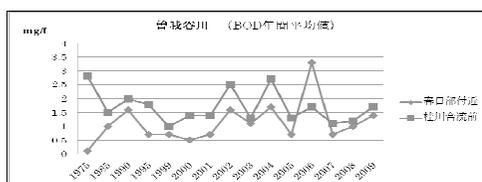


図9. 曾我谷川のBOD年間平均値の推移

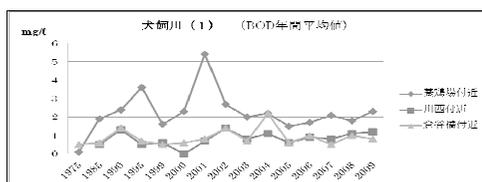


図10. 犬飼川(1)のBOD年間平均値の推移

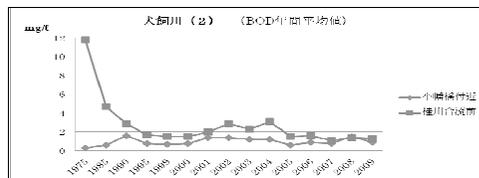


図11. 犬飼川(2)のBOD年間平均値の推移

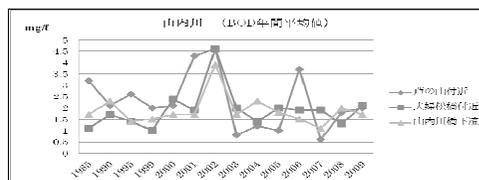


図12. 山内川のBOD年間平均値の推移



図13. 西川のBOD年間平均値の推移

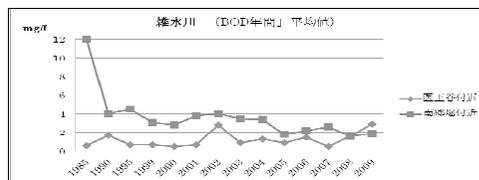


図14. 雑水川のBOD年間平均値の推移

最後に、亀岡市の廃棄物とリサイクルの持続可能性指標について示す。それらの状況を表す指標として、総ごみ排出量、燃やすごみ量、埋立ごみ量、資源化量、資源化率（資源化量を総ごみ排出量で除して計算したもの）の5つを使用した。亀岡市の総ごみ排出量および燃やすごみ量は、緩やかに減少している（図15参照）。また、資源化量（リサイクル量）は、2002年から約5倍に増加し、それに伴って埋め立てごみ量は、16年間で約4分の1にまで減少した（図16参照）。資源化率は、2002年まで3～5%で推移していたが、2003年からは急上昇して、2009年には15%にまで上昇している（図17参照）。したがって、亀

岡市の廃棄物とリサイクルの持続可能性の傾向についても、かなり良好であるといえる。

5つの指標の概観を述べると、総ごみ排出量は、2002年（33,299トン）まで上昇を続けていたが、2003年からは緩やかな減少傾向に転じた（図15参照）。2009年には28,736トンにまで減少したが、これは2002年のピーク時の86.3%である。また、燃やすごみ量もほぼ同様の動きをしており、2002年（27,623トン）までは増加の一途であったが、2003年からは下降し始めた（図15参照）。2009年には21,826トンとなったが、これは2002年のピーク時の79%（約2割減）である。

埋立ごみ量は1993年以降、下降の一途を辿っている（図16参照）。1993年には8,052トンであったが、2009年には1,989トンにまで減少した。これは1993年時の24.7%であり、ほぼ4分の1に減少した。特に2003年には急激に減少し、1年間で約1,500トンも減少している。一方、資源化量は埋立ごみ量と全く逆の動きをみせている（図16参照）。2002年まではおおよそ1,000~1,300トンで推移していたが、2003年には飛躍的に増大し、4,236トンにまで増加した。これは、1993年時の407%で、約4倍に増加したことになる。資源化率は、当然ながら資源化量を反映した形になっており、2009年には15%にまで増加している（図17参照）。

これらの指標は、明らかに2003年の大きな環境政策の変化を反映している。亀岡市では、2000年からペットボトルの拠点回収を開始し、2002年には集団回収報奨金制度（新聞、雑誌、段ボール、古布）を創設した。さらに、2003年8月からは、家庭ごみ有料指定袋制を導入している（筆者は当時、亀岡市循環型社会推進審議会の学識経験者委員として、市のこの制度の導入をサポートした）。これらの

政策ミックスによって、資源ごみの分別（資源ごみを燃やすごみとして有料指定袋に入れないで資源として回収する）が格段に進んだと思われる。ごみの埋め立て処理施設の建設には限界があり、埋め立て処理施設をできる限り持続可能なものにするための政策設計が、功を奏しているといえる。

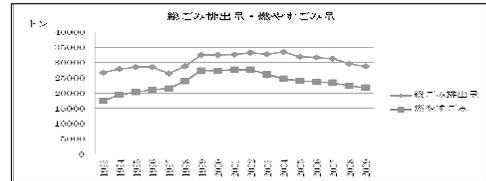


図15. 総ごみ排出量・燃やすごみ量の推移



図16. 埋立ごみ量・資源化量の推移

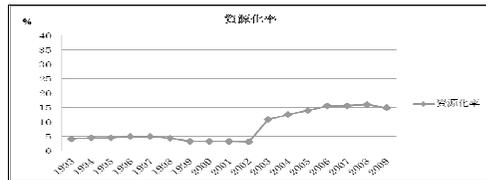


図17. 資源化率の推移

おわりに

サステイナブル・シアトルによる、シアトルやキング郡の持続可能なまちづくりへの取り組みは古く、約20年前前から続けられている。市民の有志がたちあがり、やがては行政や研究者を巻き込んでいくという、下からの改革である。まさに民主主義のお手本のようなケースである。著者が8年間も滞在していた米国オレゴン州でも、特に環境問題などでは、市民による活動は非常に活発であった。

上からの改革が中心の我が国において、一足飛びにこのような市民活動が進むことは難

しいが、少なくともこのような方向を目指すべきであろう。そういう意味では、こうしたサステイナブル・シアトルの取り組みを、日本の地域社会に応用して試してみることも無意味ではあるまい。本稿の最後に、昨年度に著者が行った亀岡市からの受託研究である「サステイナブル・かめおか」の試みの一端を示したが、持続可能性の評価結果はまずまずで、特に亀岡市の大気質や水質といった自然環境は、持続可能なものへと向上している。

幸いなことに、今年度も亀岡市から受託研究助成をいただくことになり、「サステイナブル・かめおか」の試みを継続させている。今年度は、持続可能性の指標の数をさらに増やしていきたいと考えている（指標数はデータの入手可能性による）。ただ、こうした指標の計量的な評価だけでは不完全である。この結果を基に、市民へのアンケートにより意識調査を行うことで、得られた評価結果を定性的に再評価することも大切である。それによって、たとえば環境の保全によって生態系サービスが向上した場合、それがどのように市民に幸福を与えるのかなどを評価することができる。

今年度は、市からの助成に共同研究者（大阪大学の上須道徳氏）からの研究費も加わっ

て、亀岡市民への予備的なアンケート調査も実施する予定である。将来的には、それらの定性的な分析の結果をも含めて最終結論を導き出したい。可能であれば、研究結果を亀岡市の「第4次亀岡市総合計画」（10年計画）の中の環境保全に配慮した土地利用計画の評価やその検討のために活用し、平成28年度から始まる後期基本計画（5年間）の策定を支援できれば幸いである。

【参考資料】

Sustainable Seattle (1998) Indicators of Sustainable Community - A status report on long-term cultural, economic, and environmental health for Seattle/King County.

亀岡市環境市民部環境政策課『亀岡市環境白書』（平成14年版～平成22年版）

亀岡市『亀岡市環境基本計画』（平成14年3月）
亀岡市『第2次亀岡市環境基本計画』（平成24年3月）

Sustainable Seattle HP (<http://sustainableseattle.org/>) 2012.9.1 取得.

B-Sustainable HP (<http://www.b-sustainable.org/>) 2012.9.1 取得