



北九州エコタウン事業 — 廃棄物問題を正面から捉えた地域政策 —

Kitakyushu Eco-town project
— Regional policy toward issues of wastes —

1 はじめに

18世紀のイギリスに端を発する産業革命は、生産手段を道具から機械へと転換させ、工業従事者の集中による都市化を促進し、大量生産、大量消費の起源となった。

その後、あらゆる分野で技術革新が進み、人々の生活に物質面での豊かさや利便性をもたらすこととなった。しかしながら、近年、豊かさを自由に享受できる反面、地域レベル、地球レベルでの環境問題が顕在化してきた。

21世紀を迎え、さらに人類の経済活動が増大し、地球の環境限界をさまざまな面で凌駕し、その結果、深刻な影響が現れてくるとの予測もある。地球の環境限界には2つあるとされており、ひとつは太陽が日々地球に与えているエネルギーの限界であり、もうひとつは地下鉱物・化石燃料資源の供給能力の限界である。この限界の到来を回避し、人間活動を持続していくためには、資源やエネルギーの使用量を限界まで削減することが必要不可欠であるといわれている。

このような中、わが国においては、循環型経済社会の実現に向け1990年以降、再生資源利用促進法（2000年の改正により、資源有効利用促進法）の策定を皮切りに様々な法律が整備されてきた。各法律には、「廃棄物の適正処理」はもとより、「発生の抑制」や「リサイクルの推進」などが主眼に据えられ、産学官のそれぞれの立場で取り組んでいくことが求められている。

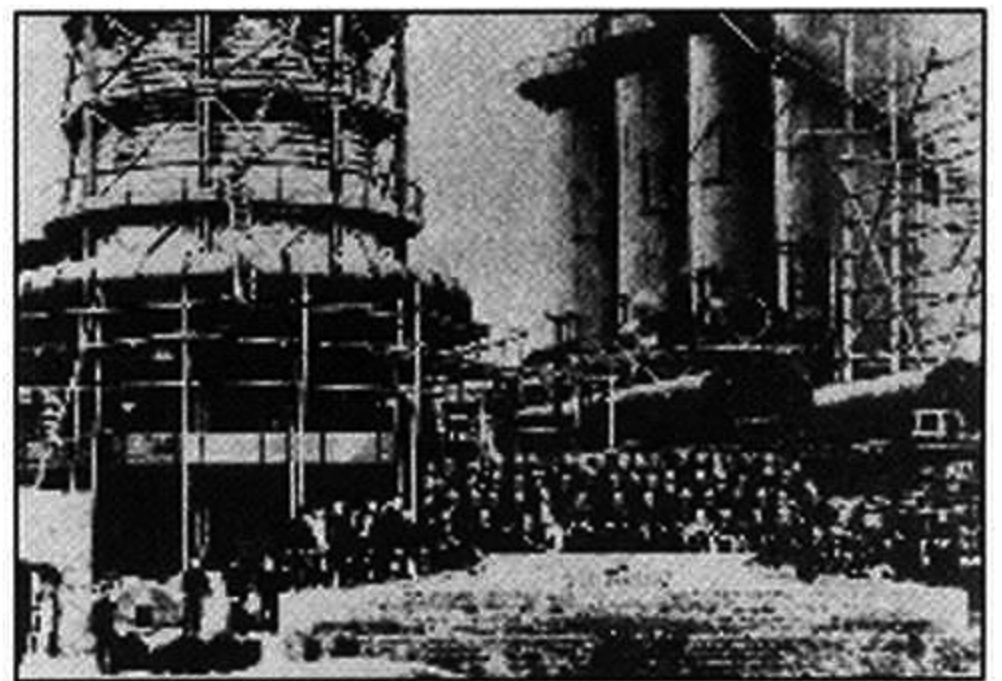
この取り組みに関する地域レベルの事例として北九州エコタウン事業を紹介する。

2 エコタウン事業に取り組む背景

(1) 鉄都の誕生と公害の克服

北九州市は、1963年に門司、小倉、若松、八幡、戸畑の5市が世界初の対等合併により発足した人口100万人あまりの街である。地震が少なく、天然の良港である洞海湾を擁し、石炭資源にも恵まれているという立地条件から、1901年に官営八幡製鉄所が設立された。これを契機に鉄鋼、機械、セメント、化学工業など「モノづくりの街」として発展してきた。戦後の高度成長期には、4大工業地帯のひとつとして、我が国の経済を支えてきた。

市民は、林立する工場の煙突と立ち上る煙を「七色の煙」として誇りに思っていた。“煙もうもう天にみなぎる”といった表現が小中学校の校歌や旧八幡市歌にもうた



八幡製鐵所最初の溶鉱炉（1901年竣工）

われた。まさに煙突と煙は、発展の象徴であった。

産業の発展は、豊かさをもたらした反面、1960年代、本市は激甚な公害に直面することとなった。当時は、日本一の降下ばいじん量を記録し、工場群に囲まれた洞海湾は大腸菌すら棲めない「死の海」と呼ばれるほどであった。洞海湾に進入した船は、船底についた貝が落ち、長く停泊しているとスクリュウが溶けたともいわれている。

この公害問題の克服に向けて最初に立ち上がったのが、地域の婦人会であった。「青空が欲しい」をスローガンに掲げ、自ら環境測定を実施し、その結果をもとに企業や行政に改善を求めるなど積極的に活動した。本市の場合、公害対策において、市民・行政・企業が対立するのではなく、公害対策に向けた組織を設け、十分に意見交換し、信頼関係のもとで役割分担を行いながら一体となって公害対策に取り組む関係を築いたことが大きな特徴となっている。

当時のエピソードとして、当時のある大企業の幹部が公害を克服した歴史の回顧の中で、「自分には3つの敵があった」といっている。1つ目は公害物質に対する十分な対策、これがまさに対応すべき敵であった。2つ目は、市からの厳しい要求、3つ目は本社の理解を得なければならないこと、であったという。

このような取り組みの結果、本市の環境は大きく改善され、かつて「灰色の街」と呼ばれた街は、1987年には当時の環境庁から「星空の街」に選定された。また、

北九州市の公害克服



洞海湾では、クルマエビなどの甲殻類をはじめ、100種類以上の魚介類が獲れるようになった。

(2) 公害克服から環境国際協力へ

本市では、このような公害を克服する過程で生まれた技術、経験を活かし、開発途上国からの研修員の受け入れや専門家の派遣、国際会議の開催などの環境国際協力を積極的に推進している。研修員の受け入れについては、1980年に設立された財団法人北九州国際技術協力協会(KITA)が中心となり、2003年3月までに79カ国、1135人の研修生(環境分野)を受け入れた。この研修の特色は、地元の200社を超える企業、研究機関などが実地研修に受け入れるといった全市的な協力体制を整備していることである。このような本市の取り組みは国際的にも評価を受けており、1990年に国連開発計画(UNEP)からグローバル500を、さらに1992年にリオデジャネイロで開催された「環境と開発に関する国際会議(地球サミット)」で国連地方自治体表彰を受賞した。さらに2002年には、ヨハネスブルグで開催された地球サミットで、本市の公害克服等の経験と取り組みをもとに都市環境の改善を図る「クリーンな環境のための北九州イニシアティブ」が都市環境保

全のための戦略のひとつとして「世界実施文書」に明記された。

(3) 環境産業への取り組み

本市が環境産業に積極的に取り組むこととなった発端は、浚渫土砂等の埋め立てで、出来上がった2000ヘクタールもの広大な土地活用である。そこに裾野の広い産業群で育った人材、技術、ノウハウや、充実した産業インフラ、公害対策で培われた企業及び行政との連携など本市の特徴を重ね合わせた結果、たどり着いたひとつの解が環境産業であった。

ものづくりの街として発展した本市だからこそ、使用済みとなったものを回収し、再び原料とする環境産業についても正面から向き合う必要があり、ものづくりで培った経験や技術力をもってすれば、環境産業も興すことができるとの考えによるものであった。

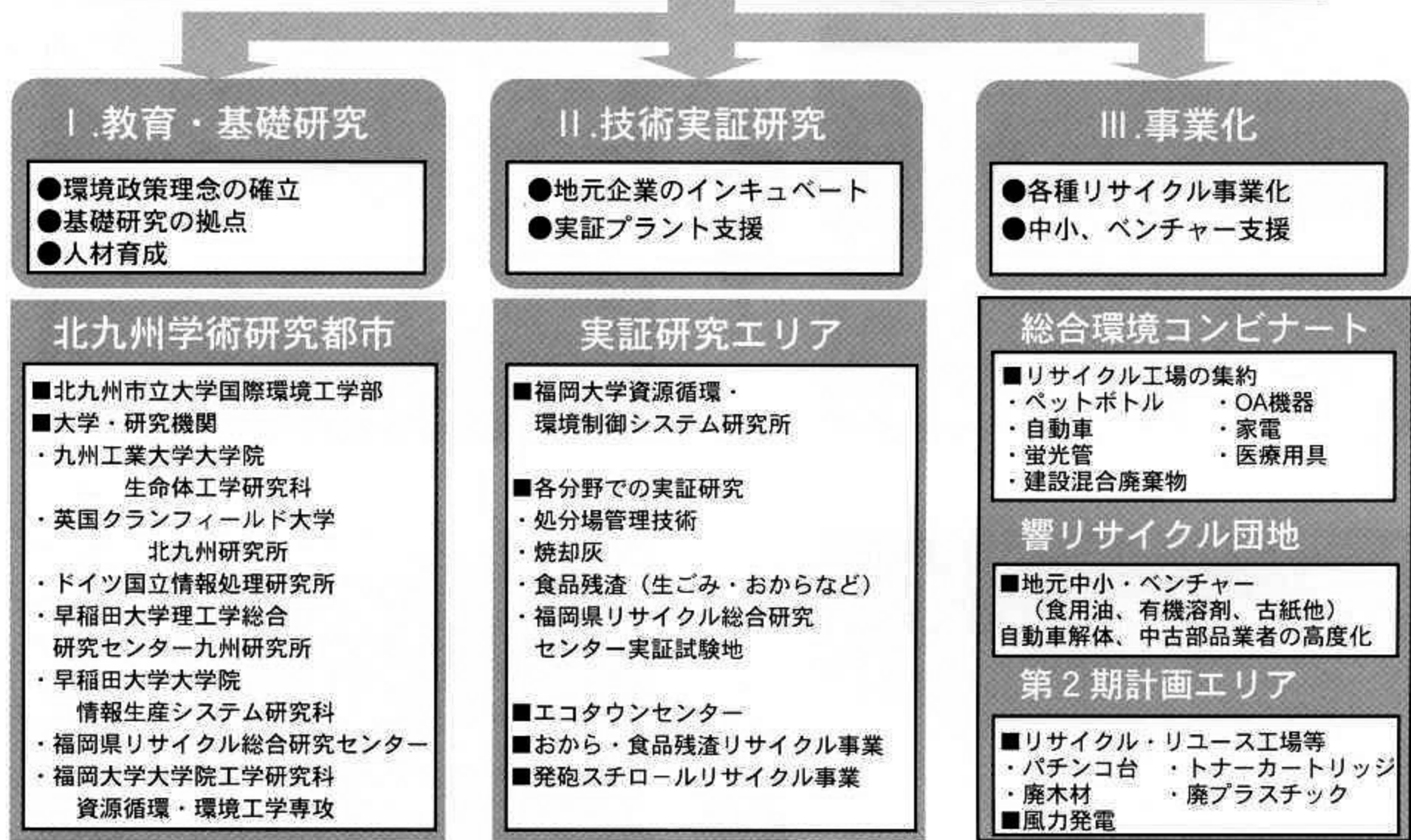
3 北九州エコタウン事業

(1) 環境産業振興の三点セット

本市では、環境産業をビジネスとして成立させるための地域政策として3つの柱で進めていくことにした。「教育・基礎研究」、「技術開発・実証研究」、「事業

北九州市の環境産業振興の戦略

基礎研究から技術開発・実証研究事業化に至るまでの総合的展開



化」の3つを総合的に展開させるものである。

このうち、「教育、基礎研究」の役割を担うのは、2001年4月に開設した学術研究都市であり、北九州市立大学国際環境工学部をはじめに、九州工業大学大学院生命体工学研究科や早稲田大学理工学総合研究センター九州研究所・大学院、福岡大学大学院工学研究科など国公立の教育、研究機関が集積し、環境と情報を二大テーマとして様々な研究が進められている。

(2) 実証研究エリア

2つ目の柱を担うのは、「実証研究エリア」である。

基礎研究から生まれた技術シーズを事業化に向け育てる実証研究の場である。第1期整備エリア約6.5ヘクタールの中で、企業・大学・行政の連携により、環境やリサイクルの新技术の実証的な研究が進められている。

福岡大学資源循環・環境制御システム研究所を中心に、処分場の管理技術や資源リサイクル技術、汚染物の浄化技術などが研究されている。また、九州工業大学を核とするグループによる「生ごみの生分解性プラスチック化実証研究」は、従来の設備から規模を拡大し、さらに事業に近いレベルでの研究が行われている。この他にも、



実証研究エリア全景

福岡県リサイクル総合研究センターの実証試験地が立地し産学官の共同研究が行われるなど研究主体もバラエティに富んでいる。

こうした実証研究エリアでの取り組みは、他のエコタウンには類を見ないものであり、本市エコタウン事業の特徴のひとつとなっている。

このエリアには、エコタウン事業で唯一市が設置した「北九州市エコタウンセンター」が2001年6月に開設され、見学者の総合窓口や市民の環境教育の役割を果たしている。さらに環境配慮型の取り組みを行っている市内の企業の取り組みを紹介する展示ホールを備えた別館を2003年7月にオープンしたところであり、フジコー様からも、「自動肉盛溶接・溶射技術」等の説明パネル等を提供いただいている。

(3) 総合環境コンビナート

3つ目の柱「事業化」を担うのは、約25ヘクタールに展開する総合環境コンビナート及び響りサイクル団地である。

総合環境コンビナートでは、循環型社会の原点である環境・リサイクル産業の事業化を展開し、各事業が相互に連携することで、ゼロ・エミッション型（廃棄物を限りなくゼロに近づける）の環境産業拠点を目指して事業を展開している。現在、ペットボトル、OA機器、自動車、家電、蛍光灯、医療用具の6つのリサイクル工場が立地しており、いずれも廃棄物を資源として捉え、鉄やプラスチック類、ガラスなどを再び有用な資源として利用しようというものである。

しかしながら、リサイクルをどんなに推進しても現在の技術では、廃棄物はゼロにはならない。最終的にどうしてもリサイクルできない廃棄物が残ってしまう。このような残さを溶融炉により減容化し、発生するエネルギーを回収して電気に変換して供給する「複合中核施設」の整備が現在進んでいる。この操業によりコンビナート内のゼロ・エミッション化が大きく進捗することが期待できる。

また、響りサイクル団地は、中小・ベンチャー企業の事業化の支援を目的に、市有地に事業用借地権を設定し賃貸

している事業用地である。フロンティアゾーンと自動車リサイクルゾーンの二つのゾーンで構成されており、前者では、地元中小・ベンチャー企業が独創的・先駆的な技術アイデアを活かし、「食用油リサイクル事業」、「洗浄液・有機溶剤のリサイクル事業」、「古紙の敷きわりリサイクル事業」、「空き缶リサイクル事業」の4つの事業を展開している。一方、自動車リサイクルゾーンでは、市内に点在する既存の自動車解体業者のうち7社が集団で移転し、より適正で効率的な自動車リサイクル事業に取り組んでいる。この移転により、総合環境コンビナートの自動車リサイクル事業と合わせて年間5万台を超える処理能力を有する一大自動車リサイクル拠点が出現した。

4 環境産業の抱える課題と今後の展開

(1) 環境産業の課題

これまでに「北九州エコタウン事業」を推進してきて、見えてきた環境産業の課題についてとりまとめる。

まず第1に、「入口・出口に関する課題」がある。原材料の調達を入口、製品の出荷を出口に例えたものであるが、言うまでもなく環境産業の原材料は廃棄物である。この集荷は非常に不確実であり、安定的に必要な量が確保される保証がない。また、リサイクル費用負担のルールも不明確であり、結果としてリサイクル事業者にしわ寄せされているようである。そして、出口の部分では、リサイクル品の需要、価格、販路に多くの課題を残している。グリーン購入などの取り組みが進んできているもののまだまだ適正な市場競争に勝てるまでには至っていないのが現状である。

第2に「産業としての見通しの不透明さ」である。現在は製品設計思想の移行期であり、リサイクルするときの解体方法がまだ確定したものになっていない。また、リサイクル技術が多様で革新が早く、事業化された技術がすぐに陳腐化する。したがって環境産業では、長期的経営戦略が立てにくい状況である。

第3に、「法整備の必要性」である。法によって集荷システムやリサイクル方法、費用負担の考え方などが明確にされない、事業を安定的に操業するところまで持ってい



総合環境コンビナート

くのが困難な状況である。

第4に「住民感情」の問題も重要である。廃棄物処理施設に対する住民のアレルギーは厳然と存在する。住民側から見ると、環境産業は「不安感」、「不信感」、「不快感」の対象であり、これらを払拭するためには、きちんと説明責任を果たすことが必要である。このためには、施設や事業の公開が重要であると考え。きちんと処理し、リサイクルしていることを実際に目で見てもらうことは、住民の安心感に繋がっている。

いずれにしても、環境産業はまだまだ黎明期であり、行政が支援すべきところはきちんと支援していかなければならない。しかしながら、ビジネスはやはり民間の感覚で行うべきであり、事業主体の民間と支援役の行政との明確な役割分担が不可欠である。

(2) 今後の展開

本市は2002年9月に「エコタウン事業第2期計画」の承認を国から受けた。これは、2005年までに「600億円の投資と800人の雇用創出」を目標に展開してきた当初計画が、予想以上の速いペースで進捗し、個別事業にもほぼ目途が立ったことから、2010年を目標年度とする変更計画を策定したものである。

今後は、「アジアにおける国際資源循環・環境産業拠点都市」を目指し、新たなリサイクル事業の誘致（水平展開）及びこれまで未着手であったリユース・リビルト事業の推進（垂直展開）などを図るとともに、新技術の開発支援や人材育成機能の強化を図ることとしている。

こうして新たな誘致のために、第2期計画では、エコタウンエリアを響灘埋立地の東部全体に拡大した。既にこのエリアには、建設混合廃棄物リサイクル事業やパチンコ台リサイクル事業、廃木材・廃プラスチックリサイクル事業、プリンタートナーカートリッジのリユース事業が開始されている。

さらにゼロ・エミッション化に向けた立地企業間の相互連携を促進し、廃棄物の発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生品の需要促進（グリーン購入）にも着目した新たな産業についても支援する。

また、2002年5月に国から受けた「総合静脈物流拠

点港（リサイクルポート）」の指定を背景に、臨海部での立地を生かした静脈物流システムの構築や基盤整備を進めていく。

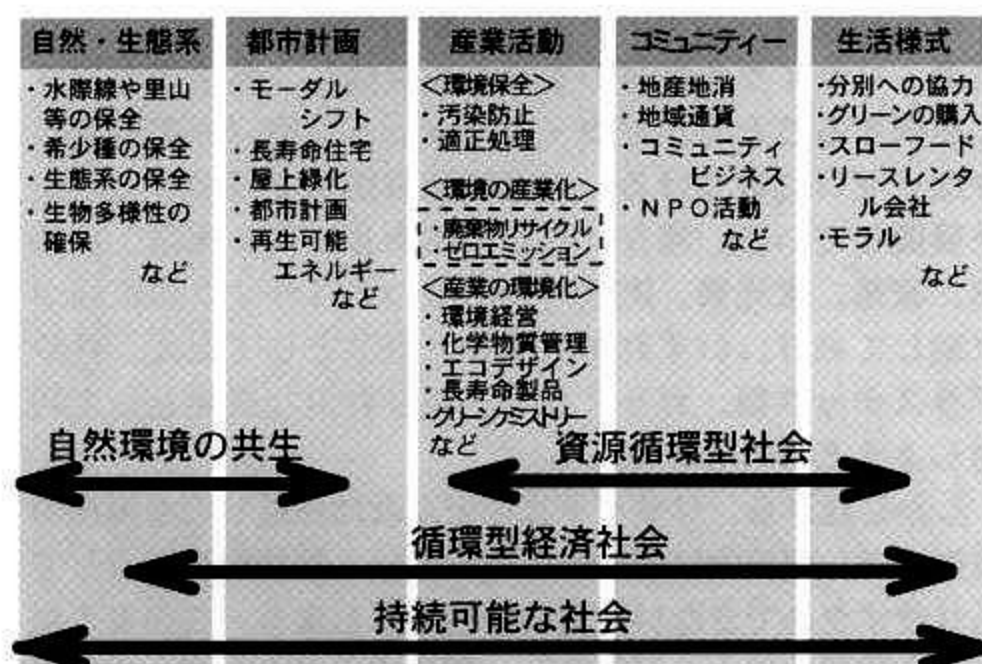
さらに、産業集積にとどまらず、地域全体の生態系や景観、環境対策の緑地を含めた環境整備を計画している。

5 おわりに

これまで、本市のエコタウン事業の背景や経緯、事業の取り組み、さらには今後の循環型経済社会の実現に向けた展望について紹介させていただいた。

しかしながら、地球の環境限界の到来を回避し人間活動を持続していく「持続可能な社会」の実現には、資源循環に加えエネルギー使用量の削減が必要である。このためには、産業活動はもとより、自然・生態系に対する配慮や都市計画、さらには、地域活動や個人の生活様式など様々な面からのアプローチが必要である。

持続可能な社会へのアプローチ



今後本市では、多様な価値観を有する市民と正確な情報を共有しつつ、グローバルな視点で、社会全体としてのバランスに配慮し、「持続可能な社会」の実現を目指していきたいと考えている。