

静岡県内企業拠点における持続可能性（SDGs）
へのアプローチ：ケーススタディから考える

宮 崎 晋 生

『国際関係・比較文化研究』（静岡県立大学国際関係学部）
第20巻第1号(2021年9月)抜刷

【研究ノート】

静岡県内企業拠点における持続可能性（SDGs）へのアプローチ：ケーススタディから考える

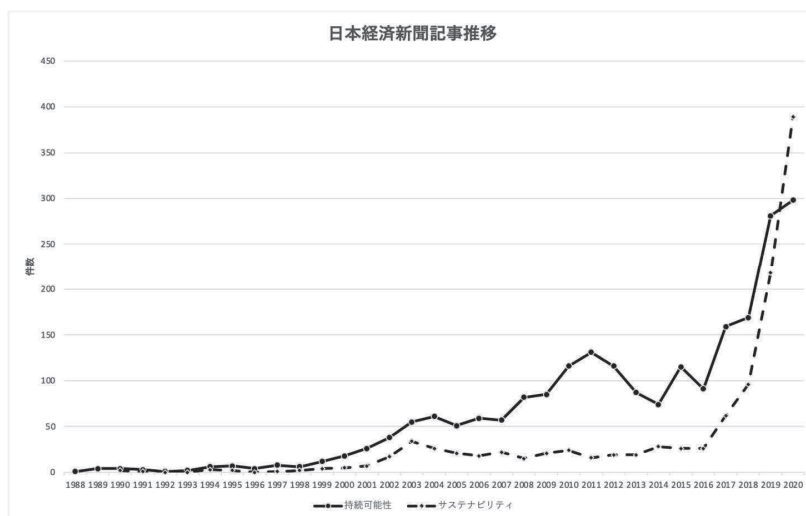
宮崎 晋生

1 はじめに：企業経営にとっての「持続可能性」～ローマクラブ以後

近年、民間企業経営の戦略を考える上で注目されるキーワードとして「持続可能性 (Sustainable Development)」という言葉がある。これを17の目標にブレイクダウンした持続可能な開発目標（SDGs）が2030年までに達成すべき国際社会共通の課題として2015年に国連で採択された。これがさらに169項目に細分化されたターゲットとして定められている¹⁾。

その契機となったのは2015年に発表された国連「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）」である。しかし、1970年代以降、企業経営の分野では長らくこのテーマは環境問題を発端に話題の中心とされてきた。つまり「古くて新しい問題」ともいえるだろう。

図 1 1988 年以降の日本経済新聞での記事数推移(持続可能性、サステナビリティ)



1 詳細は蟹江憲史（2020）、事業構想大学院大学（2020）に詳しい。

この持続可能性あるいはサステナビリティという言葉は民間企業経営の戦略においても、頻繁に目にするようになった。日本経済新聞の記事推移(図1)では1988年より「持続可能性」という言葉が登場、「サステナビリティ」も1990年に初出、いくつかの件数の山と谷を経て2016~2017年以降に急速な上昇を見せていることがわかる。特に「サステナビリティ」は2003年に34件を記録して以降2016年までは30件を超えることはなかったが、2017年62件、2018年96件、2019年218件、2020年389件と急速な伸びを見せている。

ビジネスの側からはSDGsがマーケティング上のキーワードであるかのように扱われ「これからのビジネスはSDGsが鍵」という言葉が飛び交うことが当たり前になっている²。

ローマクラブ：民間企業側からの提言

SDGsブームよりも前から、実は民間企業側から環境問題に関するアジェンダセッティングが行われてきた歴史がある。その代表的なものは1972年民間シンクタンク「ローマクラブ」の提唱した「成長の限界」報告書である。これは一大ベストセラーとなり、企業活動による環境破壊や公害が取り沙汰されるなか経済成長の限界が人々の間での関心事となった。このまま経済成長を続けていけば環境崩壊/エネルギー枯渇で「有限性」の限界が訪れるという報告内容が一躍注目を浴びた。そもそもこの「ローマクラブ」とは、イタリアに本拠を置くオフィス機器・通信機器メーカーのオリヴェッティ会長アウレリオ・ペッチェイの提唱により1968年に設立されたNPOだったのである³。

公害・環境破壊が各先進国で問題視され始め、企業経営の社会への責任が問われるようになったこの時期に、民間企業側から現在の「持続可能性」につながるアジェンダを提唱したことは注目に値するだろう。これがその後の国連の動きにも影響することになる。

1980-90年代の国連と WEF の動向：民間企業とグローバル・コンパクト

「ローマクラブ」という民間企業設立のNPOによるアジェンダ設定の一方で、国連側でも動きが見られた。「環境と開発に関する世界委員会」(World Commission on Environment and Development, WCED)が1982年5月の国連環境会議(正式名称は国連環境計画管理理事会閣僚級特別会合)で日本より設置が提案され、1983年12月19日

2 しばしば見られるのが顧客マーケティングの視点からそのマーケッターやコンサルタントによる著書である。たとえば水野雅弘・原裕(2020)、三科公孝(2020)など。

3 Club of Rome website <https://www.clubofrome.org/>
ローマクラブ(1972)、ならびにその続編メドゥズ(1992)ではコンピューター・モデル予測をアップデートし、量的限界を2010年代としている。なお現在では「成長の限界」報告書は以下よりダウンロード可能。<https://www.clubofrome.org/publication/the-limits-to-growth/>

静岡県内企業拠点における持続可能性 (SDGs) へのアプローチ

の国連総会本会議の全会一致の採択で設置が決まった。ノルウェー首相だったグロ・ハーレム・ブルントラント (Gro Harlem Brundtland) を議長に1984年から会合が開始され、1987年2月には国連は環境特別委員会 (通称「ブルントラント委員会」) を東京で開催された。「“かけがえのない地球”を守る国際連帯の決意の表明」として(1) 成長の回復 (2) 成長の質の転換 (3) 資源基盤の保全強化 (4) 持続可能な人口水準の確保 (5) 技術の方向転換とリスク管理 (6) 政策意思決定における環境と経済の一体化 (7) 国際経済関係の改革 (8) 国際協力の強化を謳う「東京宣言」が採択された。当時酸性雨、フロンガスによるオゾン層破壊、炭酸ガス増加による気候の温暖化、熱帯林減少、砂漠化、野生種の絶滅などが問題視されており、個別事例ではアフリカの飢餓、インドでの化学工場事故や旧ソ連チェルノブイリ原発事故、スイス倉庫火災によるライン川への化学物質流入などが取り沙汰されていた。民間(企業)活動による外部不経済をどのように「国際連帯」により解決するか、重要なテーマであった。ブルントラント委員会では "Our Common Future"として報告書が取りまとめられ、その第2章では「持続可能な開発 (Sustainable Development) に向けて」と題し、世界経済の成長速度の増大と環境圧力を制御しうる方向に世界経済を再編成することを謳っている⁴。ここに初めて中心概念として Sustainable Development という言葉が登場したとされている。これを引き継いだリオデジャネイロで開催された1992年「国連地球サミット」(UNCED)では環境と開発をテーマに各国首脳による会合のみならず、産業界・民間NPOの各組織まで参加する国連史上最大規模の会議となった。国家首脳・国連機関での協議で解決策を話し合うという枠組みから一步踏み出した会議として注目され、「環境と開発に関するリオ宣言」が採択された。またUNCEDを受けて民間企業経営者から「持続可能な開発」を提言するための「持続可能な開発のための経済人会議」(BCSD)が結成、持続可能な開発のための企業が取べき行動について、環境への影響や、生産から廃棄・リサイクルに至るまでの製品ライフサイクルなどの分析を行う過程で国際規格化の重要性が議論された。

このUNCEDの動きと機を一にして1992年にはイギリスでは英国標準化機構 (BSI) が環境経営の規格化を制定され (BS 7750)⁵、これをもとに国際標準化機構 (ISO) では環境に関する国際規格 ISO14000シリーズが制定された。ISOにより環境管理・監査の「事実上の世界標準化」として、社内体制や計画立案などについて定める環境マネジメントシステムとなった⁶。これに準拠することが欧米を中心とした企業・団体との取引に求められることとなる⁷。

4 環境庁「環境と開発に関する世界委員会 (ブルントラント委員会) 報告書」
https://www.env.go.jp/council/21kankyo-k/y210-02/ref_04.pdf (2021年5月閲覧)

5 英国BSIによるBS7750規格について詳細は、Smith, C. (1993).

6 ISOウェブサイト <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>

7 「環境管理・監査の国際規格、「ISO」で一本化へ——米が譲歩、欧州も採用決定。」『日本経済新聞』1995年4月6日。

一方で、企業経営者のサロンであった「世界経済フォーラム (World Economic Forum: WEF)」側でも、「持続可能性」が重要なテーマとして取り上げられた。この WEF は先述のローマクラブを範にとりスイス・ジュネーヴ大学教授クラウス・シュワブによって1971年に設立された、元々は企業経営者のサロンである。1970年代中盤以降 "World Competitiveness Report" を発行し、民間企業セクターのみならず政府・官僚側からの注目を浴びるようになり、1982年より各国の通商大臣も集合し政治的な(非公式)協議も行われるようになった⁸。いわば民間企業のサークルに公的・国家側のスタッフが出入りするようになり、公民の接点となる場として注目されるようになる。その1999年1月 WEF 年次総会にて、当時の国連事務総長コフィ・アナンは「グローバル・コンパクト」(UNGC)つまり「持続可能な成長」のため各企業・団体に向けてイニシアチブを提唱したのである。国連総長が国連総会ではなく WEF でこの提唱を行なったのは、各企業・団体が持続可能な成長を実現するための世界的な枠組み作りに参加する「自発的」取り組みとして、民間企業・団体の協力を呼びかけることにあったといえよう。UNGC では人権の保護、不当な労働の排除、環境への対応、腐敗防止に関わる10原則が定められ、以降2015年までにこれに賛同した企業・団体1万3000社が署名した⁹。ここで今一度注意しておきたいことは、最初に UNGC の宣言が国連総長によってなされたのは国連総会ではなく、スイス・ダボスで開催された WEF 年次総会だったということである。アナン総長は「世界共通の理念と市場の力を結びつける力を探りましょう。民間企業のもつ創造力を結集し、弱い立場にある人々の願いや未来世代の必要に応じていこうではありませんか。」と発言、この課題解決が政府・公的機関のみによって進められるものではなく、民間企業の主体的な行動も期待されたのである¹⁰。

以上のように、「持続可能性」というテーマが政府・公的セクターや国連といった公的セクターから一方的に要請されてきたわけではなく、民間企業・団体との連携により追求されてきたとあって良いだろう。

2000年代の MDGs から2015年 SDGs へ

その後、2000年9月に国連にて「ミレニアム宣言」が採択、また主要な政府首脳による国際会議や先進国首脳サミットで採択された「国際開発目標」を統合した形で、ミレニアム開発目標 (MDGs) が採択された。極度の貧困と飢餓の撲滅など、2015年までに達成すべき8つの目標、つまり1) 極度の貧困と飢餓の撲滅、2) 初等教育の完全普及の達成、3) ジェンダー平等推進と女性の地位向上、4) 乳幼児死亡率の削減、5) 妊産婦の健康の改善、6) HIV/エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の

8 加藤哲郎 (2003)、p47-49。

9 国連グローバルコンパクト日本支部ウェブサイト <https://ungcjp.org/gc/index.html> (2021年6月閲覧)。

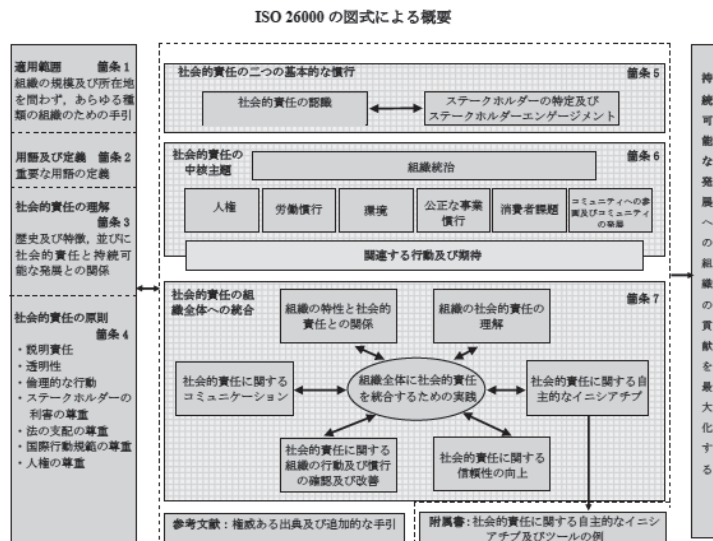
10 同上 (2021年6月閲覧)。

静岡県内企業拠点における持続可能性 (SDGs) へのアプローチ

防止、7) 環境の持続可能性確保、8) 開発のためのグローバルなパートナーシップの推進が掲げられた。全国連加盟国 (193カ国) と国際機関23機関がこの目標達成に合意した。国連および国際機関を中心とし、それを構成する政府を中心とした公的セクターが「持続可能性」に関する合意が形成されていくこととなる。

他方、民間企業の経営にとっても「持続可能性」が経営戦略上必要な国際的標準として無視し得ないものとなってきた。国際標準化機構 (ISO) は経営品質管理に関する規格 ISO9000および ISO14000シリーズに加え、人権や地域社会への責任等の社会の「持続可能性」に対応する ISO26000シリーズを2010年に制定した。これは環境問題に限定せず、更に踏み込んだ「持続可能な発展」を目的に組織活動に統合するものとし、7基準を制定した (図2)。この ISO 規格は法的拘束力をもつものではないにせよ、この規格に沿ったマネジメントは多国籍企業で「事実上の標準化」となった。加えて、連座制、つまり自社は守っていても関係先・取引先が規格に沿わない活動をしているなら自社も適用外となること、全要素が同時にクリアされていること、たとえば環境汚染配慮や廃棄物処理が適切に処理されていたとしても、ハラスメントの放置、過労死や不当労働行為を強いる企業は適用外となる。つまり7つの指標のうち自社単位でいずれかでも達成していればよい、ということではない点が注意すべきポイントである。

図 2 ISO26000 の概要



出所:(財)日本規格協会 ISO/SR 国内委員会編、p3

政府・国連主導という理解は正しいのか？

以上のように、「持続可能性」があたかも国連あるいは政府が主導する目標達成事項のように理解されるのは妥当ではないだろう¹¹。むしろ、歴史的に見れば、そもそも「ローマクラブ」という民間営利企業（を中心として設立されたNPO）からのアジェンダ設定に端を発し、国連ブルントラント委員会、WEF 総会でのアナン総長による「グローバル・コンパクト」提唱から MDGs/SDGs 設定に至っている過程を見れば、国連・政府という公的セクターと民間セクターの連携と協力の側面を持つものとして理解するのが妥当ではないだろうか。

このような認識のもと、民間営利企業経営における SDGs の事例について考察していきたい。

2 企業経営における SDGs：注意すべき点

しかし一方で注意しなければならない点がある。まず民間営利企業側からの SDGs に関する主張も注意して接する必要がある。そこで注意すべき点として「SDGs ウォッシュ」という問題点と、資本主義の内包する課題があろう。

「SDGs ウォッシュ」実態と PR の乖離

「SDGs ウォッシュ (SDGs Washing)」つまり実態が伴っていないにもかかわらず、あたかも SDGs に沿った活動を行なっているという企業側の PR 戦略がまず指摘される。たとえば腕時計ブランドが環境保護や調査研究活動に支援し SDGs を標榜している一方、環境負荷の高い産業構造で贅沢品を扱うことを覆い隠すための、「モノが売れなくなった時代における、新たな宣伝文句」ではないかという指摘がなされている。どういう団体と連携し、継続性や情報開示を行う姿勢が腕時計ブランドに問われているという¹²。また、2007年より発行されている「サステナビリティ経営と SDGs」を取り扱う雑誌『オルタナ』編集長の森撰によれば、SDG を謳う日本の大手銀行による石炭火力発電への融資案件がまさしく「ウォッシュ」であり、国際環境 NGO 団体から批判を浴びていると主張している¹³。また「持続可能性」を謳った東京五輪であっても、競技施設建設工事で使用されている型枠木材が熱帯雨林乱伐で先住民との紛争が多発している企業によるものであることが指摘され、国内外の環境 NGO により木材伐採地の特定や熱帯林木材使用をやめる調達基準の改定を求められている。また選手村食堂や競技場フードコートなどの食材に使う水産物基準にまで及び、魚などの水

11 にもかかわらず「国や自治体が旗を振り2030年まで確実に続く「追い風」に乗ろう」という SDGs に関する理解もある。三科公孝 (2020)。

12 『朝日新聞』2021年6月17日夕刊。

13 たとえば、村井哲之 (2020) や大賀有紀子 (2019)。 (2021年5月閲覧)

産資源を守るための管理ができていると第三者機関「海洋管理協議会 (MSC)」「水産養殖管理協議会 (ASC)」などの認証制度をクリアするか、国・都道府県指針に沿って漁業者が作る資源管理計画が認証されれば使用を認められるという。ところが国内では認証を受けた漁業者が少ないという実情がある。国内の資源管理計画は約1900件あるが目標年度や目標数値が定められていないという問題点が指摘されている¹⁴。

企業にとって「大衆のアヘン」「利益追求の言い訳」か？

他方で、経済思想史の分野からは「大衆のアヘン」という批判も繰り返されている。経済思想史の視点から斎藤幸平は「『SDGsの方針をいくつかこなせば、気候変動などの問題は解決可能だ』と、SDGsを免罪符のように思い込んでしまう¹⁵」ことを指摘し、「経済成長と二酸化炭素削減は、求められているペースでは両立しえない」と指摘、資本主義に対する「ブレーキ」、つまり「サステイナブル」は消費を減らすことが求められると主張している。もっとも、その「資本主義」の内実はデヴィッド・グレーバーの指摘する「ブルシット・ジョブ」つまりマーケティングや広告、コンサルティングといった「重要そうに見える」もののその当事者が薄々感じる「クソどうでもいい仕事」にリソースの多くが投入されている事態によって支えられている¹⁶。また、水野和夫も「持続可能な成長」といえども「成長してきた結果として地球環境が限界に達しているのですから、そもそも『成長』ということ自体を見直す必要」と主張、SDGsをエクスキューズにする企業の姿勢を批判している¹⁷。

このような「SDGsウォッシュ」やSDGsを「免罪符」「アヘン」とする危険性の指摘も意識しつつ、本稿では環境分野での「持続可能性」について企業がSDGsとして行う実際の取り組みについて考察していきたい。

3 企業の事例 リコー環境事業開発センター（御殿場市）の例

1936年に理化学研究所における複写機用感光紙の開発から創業し、現在ではコピー機をはじめとする事務機器メーカーであるリコーは、2016年に創立80周年を機に自社製品（事務機器、コピー機）のリサイクルと環境関連新事業の研究開発を目的とする環境事業開発センター（以下センター）を静岡県御殿場市に設立した。

14 「持続可能な五輪 手探り」『朝日新聞』2018年1月8日。

15 たとえば、斎藤幸平「SDGsは「大衆のアヘン」資本主義に緊急ブレーキを！」『現代オンライン』2020年11月20日 <https://gendai.ismedia.jp/articles/-/77156>や同（2020）を参照。なお「人新世」と環境の関連に関しては寺田・ナイルズ編（2021）が詳しい。

16 グレーバー（2020）、第1章。

17 水野和夫「経済成長から「成熟」への価値転換を ポスト資本主義の社会のかたち【第2回】ITは人を豊かにできるのか」Executive Foresight Online, 2020年11月25日。
https://www.foresight.ext.hitachi.co.jp/_ct/17408503（2021年5月閲覧）

そこでこのセンターでの SDGs に関する事業開発活動について概観してゆくことにする。

経緯：「環境経営」の経緯

そもそもリコーでは環境対応の歴史として、1976年に環境推進室を設置し環境保全活動に取り組み始め、1990年には環境対策室設立し自社製品の環境対策を講じるようになった。1995年12月にはいち早く制定間もない ISO14001 を取得¹⁸、欧州の現地法人 Ricoh Europe B.V. 取締役社長を1993年より務め前述の英国 BSI による環境経営規格が制定されるなか英国工場の立ち上げなど欧州市場で手腕を發揮した櫻井正光が1996年に社長に就任すると、「環境経営路線」が打ち出された¹⁹。

同年には社内での化学物質管理システムである“RECSIS (Ricoh Environmental and Chemical safety Information System)”が稼働開始し、製品に含まれる化学物質および製造工程での化学物質のフローの管理と顧客や OEM 先での化学物質使用状況の情報提供に対応した。1998年4月には環境推進室と環境対策室の機能を統合して社会環境室が設立されると同時に「リコー環境行動計画」が策定され、全社戦略における環境対策の位置付けがなされた。1999年には戦略的目標管理制度による部門評価に「環境保全」の項目を設定、同年に初の「環境報告書」を発行し環境に向けた取り組みについて社外に公表した（1999年発行の環境報告書は、<https://jp.ricoh.com/environment/report/index1999.html> に掲載されている：2021年6月閲覧）。

18 正確には ISO 基準に対応した JIS（日本標準化機構）の JIS14001 認証規格取得。日本適合性認定協会マネジメントシステム認証ウェブサイト

<https://www.jab.or.jp/system/iso/search/detail/org/75482/>（2021年5月閲覧）

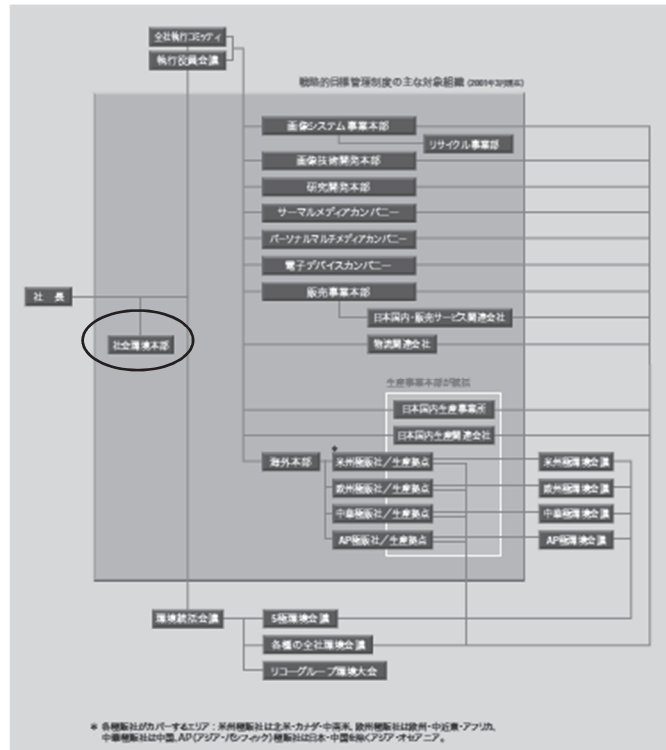
19 なお1993年にコピー機リサイクル技術が評価され、英国 Queens Awards for Enterprise を受賞。この賞では1993年から Sustainable Development に関する賞が制定されている。

なお櫻井社長はその後1999年に経済同友会幹事に就任、2002年4月副代表、2007年にリコー会長就任の際に経済同友会代表幹事にも就任した。

<https://www.gov.uk/queens-awards-for-enterprise>

静岡県内企業拠点における持続可能性（SDGs）へのアプローチ

図 3 2001 年以降の社会環境本部の位置付け



(出所:『リコーグループ社会環境報告書 2001 年度版』、p15 に筆者加筆)

この社会環境室は2001年には「社会環境本部」に改組され、図3のとおり社長直属の部署となった。環境行動計画に対して、その達成状況を各事業本部とは独立した「環境統括会議」（図3を参照）で確認するとともに、戦略的目標管理制度に「環境」の項目を導入、「企業グループ全体のPDCA～Plan-Do-Check-Action～サイクルを効果的に回²⁰す体制を確立させた。このように、リコーでの全社戦略における環境への取り組み体制が櫻井社長の下で整備されていったのである。

御殿場事業所の経緯と「環境事業開発センター」の設立

リコー御殿場事業所は静岡県御殿場市駒門工業団地に10万1200m²の敷地面積で1985年主力事業であるコピー機の製造拠点として開所された。御殿場事業所は1995年末には日本で初のISO 14000を取得し²¹、1990年代にかけてコピー機生産の国内拠点とし

20 『リコーグループ社会環境報告書2001年度版』、p15。

21 『日本経済新聞』1995年12月25日。正確には1995年12月時点ではISO14000シリーズは翌年に正式発足を控えた「企画案」段階である。

て発展、リコーのグローバル体制のなかでの「マザー工場」つまり生産拠点としての機能に加えて国内外に生産拠点を拡大していく際の物流、技術、マネジメントなど後方支援をする中心的拠点と位置付けられた²²。しかし2000年代に入ると円高によるアジア（タイ、中国）への生産移転により生産ラインを縮小、2013年3月には生産が終了し1200人の従業員の配置転換が行われ一時閉鎖した。

売却が検討される一方で、この拠点を活用した新技術研究拠点の充実も社内で検討された。まず2014年には、後のリコー環境事業開発センター事業所長出口裕一らが中心となり、17カ所に分散した拠点を集約させる「国内のリコー製品のリユース・リサイクルの集約拠点」の計画が立てられる一方、環境や持続可能性に関する新事業・新技術研究の拠点として2015年には環境事業開発センターの設立準備が開始された。リコーの中心的事業所である神奈川県海老名市の研究開発拠点と静岡県沼津市のICカード事業開発拠点の中間地点であること、他方で「撤退」の動きに対し地元自治体の御殿場市は工場敷地そばの東名高速道路スマートインターチェンジ建設計画を明らかにして雇用創出の面から再開を打診していたことから御殿場でのセンター建設が決まった²³。2016年には御殿場工場の敷地が改装され、環境事業開発センターとして再出発した。

図 4 リコー環境事業開発センター 環境棟(2021年5月筆者撮影)



環境事業開発センターの事業内容

この環境事業開発センター（以下センター）での事業内容は主に3つがあげられる。まず1つ目は国内市場で流通した自社製品（主としてコピー機）の回収・リサイクル、2つ目は複写機の研究を活用しつつ、いわゆる「事務機器メーカー」にとどまらない

22 『日刊工業新聞』2019年3月15日。

23 前掲記事ならびに『朝日新聞』2015年1月15日。なお2020年3月に開通した駒門スマートIC上り線入出路は、正確にはリコー敷地内に張り出して設置されている。

静岡県内企業拠点における持続可能性 (SDGs) へのアプローチ

環境技術開発の実証実験、3つ目は環境活動の情報発信基地として社内外を繋ぐ役割である。かつて同様なコピー機メーカーである米ゼロックスがカリフォルニア州バリエアにて1970年オフィスの将来像として "Architecture of Information" を目指し PARC (パロアルト研究所) を設立したように、直接現在の製品に関係する技術の開発というよりは「新たな環境技術の実証実験」を目指すものとして御殿場の拠点が再出発したといえる。特に新技術研究部門では、研究室を飛び出しスケールアップした実証実験と研究を行うのみならず、産官学連携による Open Innovation の加速を目指す拠点として位置づけている。

センターの従業員は約700名、その9割がリユース・リサイクル事業（以下 RR 事業）の従業員であり、残り50人程度が新技術・新規事業開発に従事している。リユース・リサイクル事業では、現在の主力商品であるコピー機の国内リースアップ品を集中して回収し、部品・モジュールの洗浄・点検・再生を行なっている。ここでのリユース品を利用し組み立てられたコピー機は「RC 機」つまり「別途所定の品質基準で保証を行う部品、または所定の品質基準で必要な部品を交換するなどの再生処理をした製品」として再出荷され、正規の販売ルートを通じて市場に流通している。

図 5 環境事業開発センターでのリユース・リサイクルシステム (リコー環境事業開発センター提供資料)



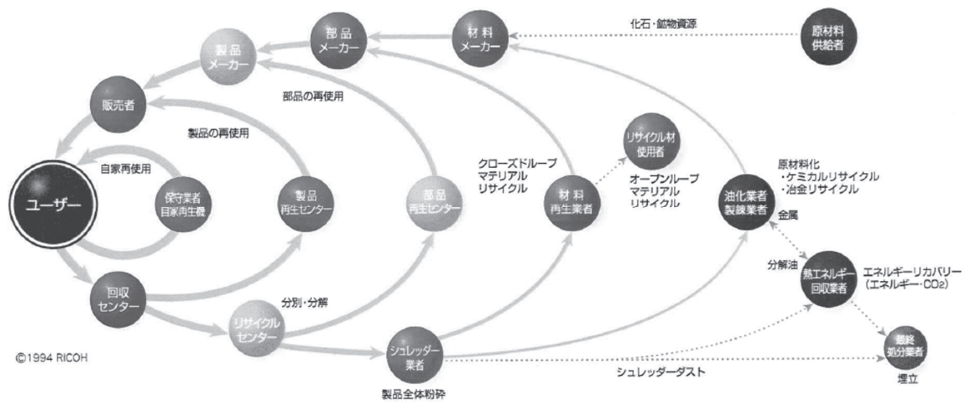
センターおよび沼津事業所で取り上げる新規事業開発分野として、主に4分野が設定されている。まず一つ目は「快適空間の提供」として照明・空調制御によるオフィス環境事業、ビル・事業所の空調などのエネルギー制御システムやコピー機技術に由来する有機感光体を応用した高効率環境発電素子の開発、二つ目は電気自動車の活用と蓄電池のリユースシステムの構築、三つ目は循環型社会の実現として軽量で澱粉質由来の生分解性発泡 PLA シートや樹脂素材選別によるプラスチックリサイクルシステムの研究（沼津事業所）、四つ目は地域経済循環への貢献として、間伐材などのウッドチップによるバイオマス発電システムが設定されている。またこれらに限らず、リサイクル工場内での自動配送システムの構築など、現在の製品ラインナップとは異なった分野を研究テーマとしている。

持続可能性に向けた新技術研究

RR 事業部門ではセンター開設の翌2017年一般社団法人産業環境管理協会「資源・リサイクル促進センター」リデュース・リユース・リサイクル推進協議会により「3R 推進大賞」内閣総理大臣賞を受賞、リユース部品の使用率が質量比で平均 80%、製造工程における CO2の排出量は新造機と比較して約 79%削減したことが評価された²⁴。

また、製品・部品のリユース、および使用される物質のリサイクル、樹脂部品やトナー類などの化学物質リサイクルにとどまらず焼却などで発生する発熱のリサイクルまで含むリサイクル・リユースのサイクルを構築している。元々は1994年に持続可能な社会実現のコンセプトである「コメットサークル」構想が根底にあり、製品ライフサイクル全体での環境負荷低減を目指したものであるという（図6）。

図 6 「コメットサークル」構想(リコー環境事業発センター提供資料)



また、既存製品のリサイクルにとどまらず、森林保全と地域創生への事業展開として、御殿場市と共同し放置山林の間伐材をチップ化し、センターにおける熱エネルギー利用に活用している。2016年5月には御殿場市による「御殿場エコシティ化推進協議会」（以下、推進協議会）のメンバーとして、空調用チップボイラー2基による木質バイオマス熱源利用体制を構築、ボイラー稼働状況を検証しながら市内での木質バイオマス熱利用の有効性が検討された。これは環境負荷軽減をセンター単体だけでなく、「推進協議会」加盟メンバーの一員として地域の森林保全とエネルギーの地産地消を推進するという側面もある²⁵。2017年にはエネルギーの御殿場市および推進協議会と

24 3R 推進協議会ウェブサイト 平成28年度内閣総理大臣賞受賞者概要

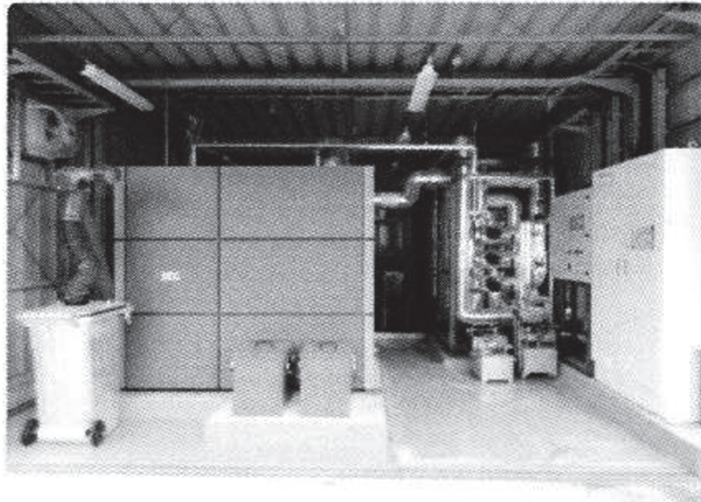
https://www.3r-suishinkyogikai.jp/data/commend/28_gaiyou/h28_01.pdf (2021年5月閲覧)

25 『静岡新聞』2016年5月31日。

静岡県内企業拠点における持続可能性（SDGs）へのアプローチ

連携したエネルギー地産地消モデルが評価され、環境省から地球温暖化防止活動環境大臣表彰（対策技術先進導入部門）を受賞した²⁶。

図 7 バイオマスボイラー（リコー環境事業発センター提供資料）



2016年4月には、工場時代もともと半導体生産用クリーンルーム（空気清浄度が確保された防塵室）であった設備を活用し「植物工場」Plant Cultivation Technology Labを開始した（図8）。この「植物工場」ではLEDによる人工光と水耕栽培による全自動化した栽培システムに加え、クリーンルームの技術を活用した衛生管理と洗浄不要な作物の安定した生産が期待された。出口所長は「地域とともに実証実験を行い、成功事例を作って全国に波及させたい²⁷」と述べ、ワサビや薬草などの試験的な栽培で約1年間の実証実験が行われた²⁸。

結局この「植物工場」に関してはすぐ実用化に結びつくことはなかったが、衛生管理や栽培マネジメントの技術は蓄積することとなった²⁹。

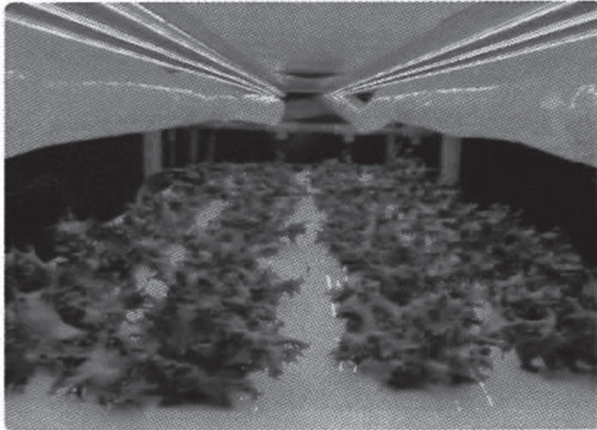
26 環境省「平成29年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰等について」
<http://www.env.go.jp/press/104783.html> （2021年5月閲覧）

27 『静岡新聞』2015年11月12日

28 前掲『静岡新聞』記事、およびセンターでの筆者聞き取りによる。2021年5月。

29 センターでの筆者聞き取りによる。2021年5月。

図 8 事業所内に設置された Plant Cultivation Technology Lab (リコー環境事業発センター提供資料)



Solutions 事業の研究開発

環境事業開発センターに限らずリコー全体の取り組みとして、これらの他にも、オフィス空間制御ソリューションとしてセンサを活用した空調コントロールの最適化実証研究³⁰や、航続距離が限定される EV 社用車の効率的運用システムの開発（運行状況管理の最適化・安全管理）、室内の微弱な光源からの発電性能を向上させたコピー機での感光ドラムの技術を応用した薄型軽量太陽電池パネル「色素増感太陽電池」開発など、現事業（コピー機をはじめとするオフィス機器）には直接関わりがない技術・事業の開発を行なっている。

加えて、御殿場市内の就労支援団体および神奈川県中井町若者教育支援センターと連携した就労移行支援スキームにも参画し、環境保全に留まらない SDGs に対する取り組みも行なっている。

4 小括と今後の課題

「持続可能性」をテーマに新事業開発・新技術研究に取り組むケーススタディとしてリコー環境事業開発センターを取り上げてきたが、今後に向けた課題も同時にいくつか考えられるだろう。

30 なお御殿場のセンターに限らず「創造性を発揮する働き方」の研究として東京都大田区拠点でも連動したオフィス環境に関する「Ricoh PRISM (リコープリズム)」という会議空間や大規模イベントスペースを提案している。『日経デザイン』2020年12月号、p18-19。

連携のハブとしての課題：自治体・大学との連携協定の更なる充実が今後も求められるだろう。御殿場市との放置山林整備によるバイオマス発電設備による RE100 実現については2021年現在も継続中であるが、2018年に御殿場市と連携して進めたペットボトルキャップ回収を再生燃料に改質する「御殿場油田」化プロジェクトは1年程度で廃止、連携事業が「持続可能」であるスキーム作りが課題であると推察される。

Spin Off と In-Sourcing による社内外の知識・技術のコラボレーション：その経験や知財は蓄積しているが日の目を見なかった「事業開発」事案をいかに Open Innovation により事業化するか、つまり社外への Spin Off および社外からの In-Sourcing により事業化していくか、今後の連携体制整備が重要になるだろう。Open Innovation を提唱した Chesbrough (2006) によれば、ゼロックス PARC で発明された Ethernet, TCP/IP から GUI コンピュータ "Alto" (のちにそのアイデアを取り入れたが Apple Macintosh 開発) などゼロックス本体では事業化しなかった事案が社外で事業化、のちに ICT 発展に寄与することとなった。かならずしも「自前主義」により自社内で新事業を立ち上げる必要はないのである。いかに日本で近年指摘される「名ばかり Open Innovation」と呼ばれる現象から自由になれるかが鍵になるだろう³¹。

周辺企業・地域との連携：立地条件としては電機関連企業、IoT 機器メーカーや各種関連産業のみならず食品メーカーから製薬企業まで揃う工業団地という「産業集積」に恵まれているが、筆者聞き取りに際し「お互いをよく知らず、事業コラボレーションに全くつながっていない現状がある」という声も聞かれた。如何にネットワークを産業集積の中で形成するか、重要なポイントになるだろう。また、御殿場市など近隣自治体とのプロジェクトもペットボトル回収による燃料化も数年でフェードアウトし、プロジェクトの持続性も考慮しなくてはならないだろう。そもそも SDGs とは各個別企業の生き残りとしての「持続可能性」ではなく、本来は地球社会全体の「持続可能性」だったはずである。自社戦略にとどまらない地域の「持続可能性」という視点が今後の鍵になるであろう。また、取引先や顧客への SDGs 取り組み支援にこのセンターで開発された新事業が貢献できるか、注目すべきだろう。

SDGs の達成を掲げる企業・組織は国連提唱の2015年以来増加しているが、自社戦略にこの理念をブレイクダウンし、具体的に技術開発や事業化に向けて取り組むかどうか「名ばかり SDGs」であるかどうかを見極めるポイントである。もっとも、インターネット調査会社マイボイスコム社による2020年4月の調査では「サステナビリ

31 『『名ばかり共同研究』で知財搾取726件、公取委 オープンイノベのわな』『日経 xTech』2019年6月19日号では大手企業による中小企業の知財搾取の警戒感が報じられている。また、「オープンイノベーションなぜ空回り』『日本経済新聞』2019年7月1日では上からの指示で取り組み、経営者が担当者任せとなり形骸化する点を報じている。

ティ」の内容まで知っている」と回答した割合は2割程度に過ぎず、関心度についても「関心がある」は10%、「まあ関心がある」は29%に過ぎず、商品やサービスを選択する際に持続可能性を重視する企業やブランドを意識するかという問いに対して、「意識して購入・利用する」「やや意識して購入・利用する」の割合は29%に過ぎないという結果もある³²。市場での認知度が必ずしも浸透しているとは言い難い「持続可能性」につき、引き続き県内企業・組織での技術開発・事業化に向け如何なる取り組みがなされているかについて考察していきたい。

※当原稿作成にあたり、リコー環境事業開発センター 環境・エネルギー事業センター 安部和博氏、齋藤啓司氏、同鎌野岳氏、リコージャパン株式会社 静岡支社長 鈴木太志氏、同MA第一営業部 小田切 祐二氏など、関係者各位のご協力に深く感謝申し上げます。

【参考文献】

- 大賀有紀子 (2019) 「うわべだけの『SDGs ウォッシュ』にご用心。『ウォッシュ』にならないために必要なこと」『Huffington Post 日本』2019年8月14日、
https://www.huffingtonpost.jp/entry/sdgs-wash_jp_5d380a7e4b004b6adb7ea11 (2021年5月閲覧)
- 加藤哲郎 (2003) 「反ダボス会議のグローバリズム」『エコノミスト』2003年5月13日、p46-49
- 蟹江憲史 (2020) 『SDGs (持続可能な開発目標)』中公新書
- デヴィッド・グレーバー (酒井隆史・芳賀達彦・森田和樹訳) (2020) 『ブルシット・ジョブ クソどうでもいい仕事の理論』岩波書店
- 財団法人日本規格協会 ISO/SR 国内委員会編 『やさしい社会的責任—ISO26000と中小企業の事例—解説編』 <https://webdesk.jsa.or.jp/pdf/dev/2.kaisetsur.pdf>
- 斎藤幸平 (2020) 『人新世の資本論』集英社新書
- 事業構想大学院大学 (2019) 『SDGs の基礎：なぜ「新事業の開発」や「企業価値の向上」につながるのか』事業構想大学院大学出版部
- 寺田匡宏、ダニエル・ナイルズ編 (2021) 『人新世を問う—環境、人文、アジアの視点』京都大学学術出版会
- 三科公孝 (2020) 『儲かる SDGs—危機を乗り越えるための経営戦略』クロスメディア・パブリッシング
- 水野雅弘・原裕 (2020) 『SDGs が生み出す未来のビジネス』インプレス
- 村井哲之 (2020) 『SDGs の正体 メディア報道ではわからない真の目的とは』PHP 研

32 『日経産業新聞』2020年4月16日。

静岡県内企業拠点における持続可能性（SDGs）へのアプローチ

究所

ドネラ・メドウズ他（松橋隆治・茅陽一・村井昌子訳）（1992）『限界を超えて一生きるための選択』ダイヤモンド社

ローマクラブ（1972）『成長の限界—ローマ・クラブ「人類の危機」レポート』ダイヤモンド社

Chesbrough, Henry W.(2006) *Open Innovation*, Harvard Business School Press.

Smith, C. (1993). "BS 7750 and environmental management". *Coloration Technology*. 109 (9): pp278-279.