

日立グループの地球環境戦略

Hitachi Group's Global Environmental Strategies

平野 学

Hirano Manabu

長岡 康範

Nagaoka Yasunori

森本 健郎

Morimoto Takeo

萩野谷 千積

Haginoya Chiseki

持続可能な発展に向けて

深化する持続的発展のコンセプト

安心して暮らすことのできる社会を構築するためには、環境の視点が不可欠である。このような観点から成長を考える際に重要となる「持続可能な発展」とは、環境と開発が共存し得るものとする考えである。この概念は、1980年に「次の世代に対し、現在享受している経済的豊かさを残していかなければいけない」として、国際的な自然保護団体である国際自然保護連合や国連環境計画などにより発表されたものである。さらに、1992年の国連環境開発会議（地球サミット）で採択された**リオ宣言**^(a)のすみずみにまで「持続可能な発展」はうたわれ、現在では、国際的に広く認識されている。地球サミットで採択された国連気候変動枠組条約と生物多様性条約に基づいて、対応が進められている。

2010年12月にメキシコで開催された国連気候変動枠組条約第16回締約国会議（COP16）では、前年のCOP15で留意するとどまった「気温の上昇を2度以内に抑えること」を明記したコペンハーゲン合意が公式に採択された。この目標を達成するために、日本政府は、2020年に25%の排出削減（1990年比）を国連に申告している。この目標の達成に向け、エネルギー基本計画の見直しは2010年に実施され、国内排出量取引や地球温暖化対策税の創設な

どを含む地球温暖化対策基本法案が議論されてきた。一方、同じ2010年に名古屋で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）では、名古屋議定書と長期目標である「**愛知ターゲット**^(b)」が採択された。愛知ターゲットでは企業に対して持続可能な生産および消費のための計画を達成するために行動することが求められている。

来年2012年はリオ宣言から20年目にあたる「国連持続可能な開発会議（リオ+20）」が開催され、新たな施策が提案される可能性もある。

東日本大震災の影響

このように地球規模で環境問題への対応が協議される中で発生した東日本大震災、およびそれによって引き起こされた福島第一原子力発電所の事故は、日本だけではなく、世界各国の経済活動、エネルギー・環境政策に影響を及ぼした。社会インフラの基盤となる電力供給の不足により、震災直後には一時800万世帯以上で停電したほか、交通や情報通信など、その影響は広範囲に及んだ。その後、緊急的に計画停電が実施され、電力需要のピークとなる夏の節電対策に国を挙げて取り組む一方で、エネルギー基本計画の再検討に着手するに至っている。震災からの復旧・復興は、緒にいたばかりである。

地球温暖化防止や生物多様性保全などの

(a) リオ宣言

正式には「Rio Declaration on Environment and Development（環境と開発に関するリオ宣言）」と言い、1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された環境と開発に関する国連会議（地球サミット）で合意された。前文と27項目の原則から成り、地球規模で環境と開発を調整する持続可能な発展の概念を中心に、環境保護とともに生活水準格差の減少などをめざすことなどがうたわれている。

(b) 愛知ターゲット

生物多様性条約に基づき、2011年以降の生物多様性保全計画。「2010年目標」に代わる目標として、2010年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で合意された。人類が自然と共生する世界を2050年までに実現することをめざし、国際社会が2020年までに実効性のある緊急行動を起こすことを求め、20の目標を掲げている。

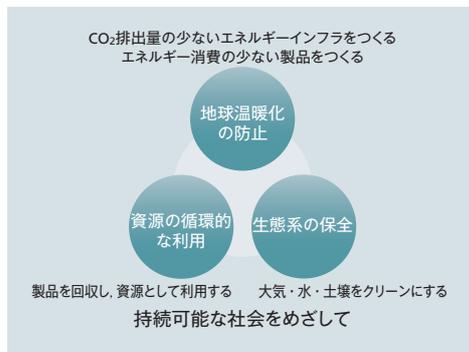


図1 | 日立グループの環境ビジョン

日立グループは、「地球温暖化の防止」、「資源の循環的な利用」、「生態系の保全」の3つを環境ビジョンの柱として、製品や事業を通じて広く社会に貢献していく。

長期的な視点での「持続可能な発展」の実現をめざす取り組みに加え、世界は日本を筆頭に、地震や津波などの自然災害に対する社会の持続可能性、企業の事業継続性を強化する取り組みが求められる大いなるチャレンジに直面している。

日立グループの環境戦略

日立の取り組み

WCED^(c) 最終報告書公開の2年前、1985年に、日立製作所は、汚染防止や資源の有効活用に向けて、工場排水の水質管理や産業廃棄物の削減活動を効率よく行うために、全社的な組織として環境防災センタを設置した。また、地球サミットを機に策定が開始された環境マネジメントシステムの国際規格ISO 14001への取り組みも

(c) WCED

World Commission on Environment and Developmentの略。環境と開発に関する世界委員会。委員長はノルウェーのブルントラント元首相。1984年に国連総会決議を受けて設立された。各国閣僚級の21人が地域環境問題に関して討議を行い、1987年第8回討議で最終報告書「Our Common Future」を国連総会に提出し、終了した。この最終報告書の中で「持続可能な発展」の概念を強調している。

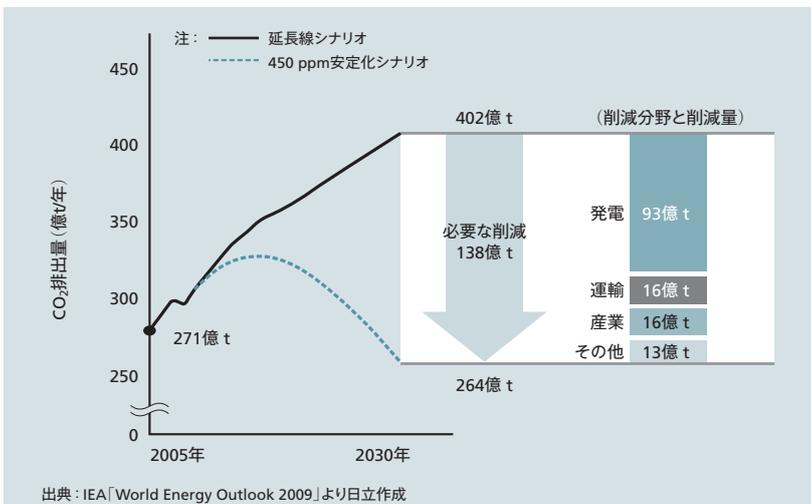


図2 | 世界のエネルギー関連CO₂排出見通しと排出抑制シナリオ

温室効果ガス濃度が450 ppmで安定化するシナリオでは、発電、運輸、産業分野での削減が想定されている。

積極的に推進し、1995年7月より認証取得を開始、製造拠点では1999年度中に認証取得を完了し、非製造業務の事業拠点でも2002年度に認証取得を完了した。

2000年にはグループ連結での活動に進化し、5年ごとの活動計画を策定している。第一期環境行動計画は2001年度に開始され、以後、2006年度から第二期環境行動計画を、2011年度には第三期環境行動計画をスタートした。

環境ビジョン

日立グループは、持続可能な社会をめざす「環境ビジョン」を掲げている。これは、「地球温暖化の防止」、「資源の循環的な利用」、「生態系の保全」を三つの柱として、事業を通じて環境問題の解決に貢献していく姿勢を示すものである(図1参照)。

長期計画「環境ビジョン2025」

国際的な専門家により組織された、気候変動に関する政府間パネル(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change)は2007年の第4次評価報告で、温室効果ガスの安定化濃度別の複数のシナリオ¹⁾を提示した。そのうち最も気温上昇が低い、温室効果ガス濃度が450 ppmで安定化するシナリオでは、2050年までに温室効果ガスを2005年に比べて50~80%削減することが必要であるとしている。その実現に向けて、IEA(International Energy Agency: 国際エネルギー機関)は、CO₂排出量の削減可能性を持つ技術や分野と各分野に期待される削減量を配分したシナリオを策定²⁾している(図2参照)。

これらの動向を踏まえ、日立グループは、長期計画「環境ビジョン2025」において、「2025年度までに製品を通じて年間1億tのCO₂排出抑制に貢献する」という目標を策定している。効率向上などによって各製品のCO₂排出量を抑制し、基準年(2005年度)に比べ、製品使用時のCO₂排出抑制量を年間1億tにするものであり、2008年から取り組みを進めている(図3参照)。

第二期環境行動計画の成果

2006年度から推進してきた第二期環境行動計画は、CO₂排出量の削減、環境ガバナンスの拡大、環境コミュニケーション強化などを中心とした活動を推進し、この行動計画を構成するほとんどの活動指標で目標を達成することができた。

エミッションニュートラルの推進

エミッションニュートラルとは、素材の精製・加工、生産、輸送の各段階で発生する環境負荷を「直接環境負荷量」、2005年度と比べて省エネルギー化や省資源化によって製品使用、回収・リサイクルで発生する環境負荷を抑制した量を「社会的環境負荷抑制量」と定義して、環境活動を通じて負荷量を減らし、抑制量を増やすことで双方が等しくなった状態を言う（図4参照）。エミッションニュートラルは達成目標年度を2015年度においており、着実に推進している。

直接環境負荷量の抑制のために、2006年度からの5年間の継続的な投資により、燃料転換や省エネルギー設備・機器の導入を進めてきた。これを推進するために、日立グループは、業界トップクラスの環境への負荷低減をしている事業所を「スーパーエコファクトリー&オフィス」として認定している。2010年度までに、累計35事業所（海外12、国内23）を認定した。その結果、国内エネルギー起源のCO₂排出量を、2006年度の2,805 kt-CO₂から、2009年度には2,600 kt-CO₂まで削減した³⁾。

また、社会的環境負荷抑制量の増大をめざし、「環境適合製品^(d)」の拡大を図っている。日立グループは、製品・サービスの開発や設計時に環境適合設計アセスメントを導入して、環境への負荷を低減した「環境適合製品」の創出に注力している。この環境適合製品は、2006年度に5,491機種であったものが、2009年度には8,387機種まで伸長している。また、長期計画で策定した目標を達成するために、2025年度までに日立グループのあらゆる製品を

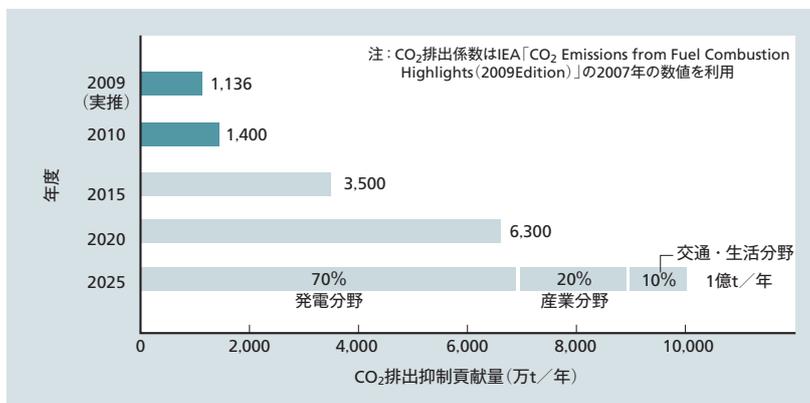


図3 | 製品を通じたCO₂排出抑制貢献量の実推と計画（2005年度基準）
2025年度までに製品を通じて年間1億tのCO₂排出抑制に貢献することをめざしている。

環境適合製品にすることを経営指標に入れて取り組んでいる。

環境マネジメントシステムの統合化

多岐にわたる事業領域を考慮しながら統一的にグループ内の環境経営を推進するために、ISO14001に基づき、「日立グループ環境推進機構環境マネジメントシステム」を運用している。各カンパニー、グループ会社をカバーしたこのマネジメントシステムにより、日立グループ全体の環境活動をガバナンスしている（図5参照）。

海外では、環境活動を推進するネットワークを構築し、地域別環境会議を通じて活動方針などに対する理解を促し、その浸透を図るとともに、各地域が抱える課題の解決に努めている。2006年に中国（上海）、欧州（ベルギー）に環境担当者を置き、グローバル化を進めている。2010年度は中国（上海）、欧州（ベルギー）、米州（サンフランシスコ）で環境会議を開催し、最新

(d) 環境適合製品

製品ライフサイクルの各段階における環境負荷について、日立グループ独自の「環境適合設計アセスメント」で定める8項目の評価を行い、基準を満たした製品。8項目とは、減量化、長期使用性、再生資源化、分解処理容易性、環境保全性、省エネルギー性、情報提供、包装材で、各項目が5段階評価でレベル2（フルモデルチェンジ前の機種と同等）以上、かつ8項目の平均がレベル3以上を満たすことが認定基準となっている。

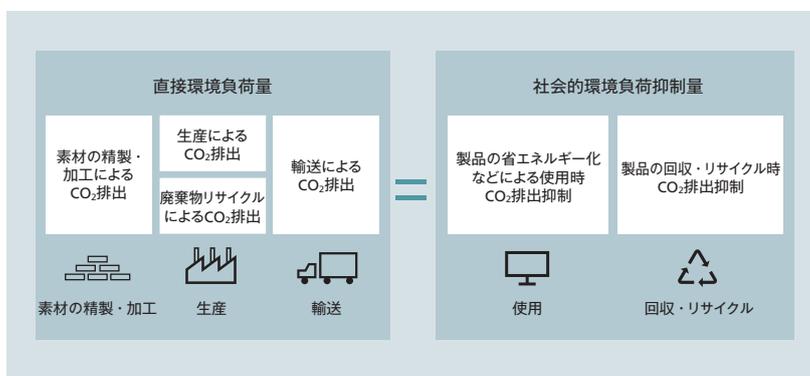


図4 | エミッションニュートラルの考え方
製品によるCO₂排出抑制を進め、直接環境負荷量と社会的環境負荷抑制量を等しくさせることがエミッションニュートラルである。

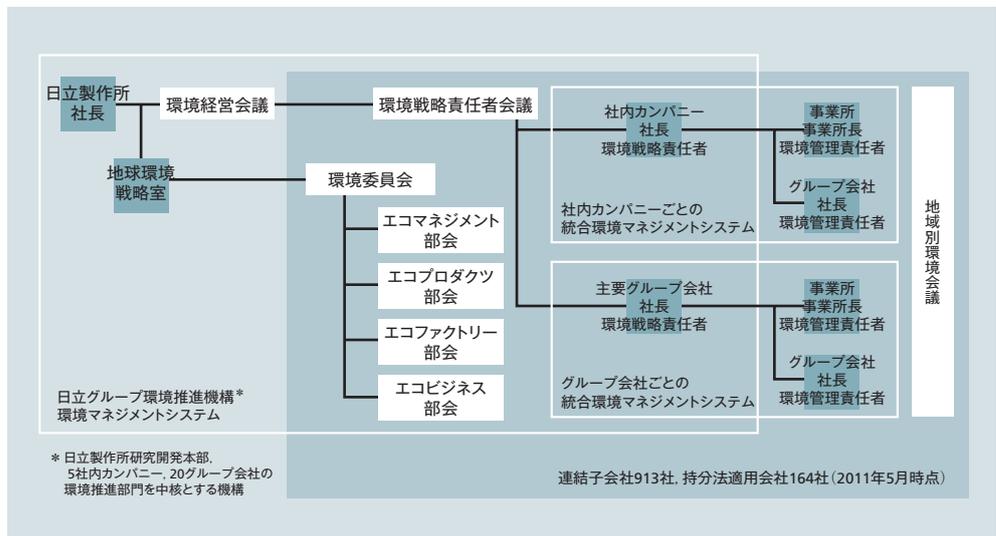


図5 | 日立グループの環境管理体制・マネジメントシステム

日立グループは連結対象会社を含めた環境管理体制を構築している。

の環境規制に関する情報の共有化を図った。

環境コミュニケーションのグローバル化

ステークホルダーとの双方向のコミュニケーションを目的に、展示会やエコカンファレンスの実施、ホームページでの環境活動の情報発信を行っている。

2010年度は、「持続可能な社会をめざして」を国内外の統一的なコンセプトとし、国内ではCOP10期間に行われた「メッセナゴヤ2010」や「エコプロダクツ2010」（図6参照）に出展し、海外では、日立グループのプライベートイベントの「日立エコ・カンファレンス2010（シンガポール）」の開催をはじめ、「国際グリーンテック・エコプロダクツ展示会（IGEM）2010（マレーシア）」、「第7回エコプロダクツ国際展（インド）」などに出展した。

また、コミュニケーションの一環とし



図6 | エコプロダクツ2010（東京展）の様子

「持続可能な社会をめざして～事業を通じて地球環境の保全に貢献～」をテーマに出展した。日立グループは、環境に配慮したブースを表彰する「エコ&デザインブラス大賞」優秀賞を受賞した。

て、これらの環境活動に対し、社外機関による客観的な評価および評価結果に基づくフィードバックを行っている。例えば、世界の代表的な社会的責任投資ファンドインデックスであるDJSI（Dow Jones Sustainability Index）Worldに選定され、「環境指標」において、日立製作所は2009年と同様に最高スコアを獲得した。世界で318社、日本企業では30社が選ばれている。

さらに2010年度の第7回エコプロダクツ大賞において、「環境配慮型エスカレーターおよびエスカレーターのリニューアル工法」が経済産業大臣賞を、「日立バラスト水浄化システム ClearBallast」が国土交通大臣賞を受賞した。また「生物多様性保全につながる企業のみどり100選」に、日立グループの6事業所が選定されている。

第三期環境行動計画の概要

2011年度から2015年度までの第三期環境行動計画は、第二期での取り組みを強化し、グローバル展開の強化、生態系の保全への取り組みなどを盛り込んで策定した。また、環境行動計画のすべての活動項目で環境負荷の低減目標を引き上げている（表1参照）。

グローバル環境事業の強化

経済活動のグローバル化の進展に伴い、

環境問題への取り組みもグローバル化が強く求められている。

低炭素社会に貢献する電力供給システムや、それらを最適に情報制御する環境配慮型の都市づくりをめざす、スマートな次世代都市づくりは重要分野である。また、鉄道・自動車などの省エネルギー化や、産業向け省エネソリューション、エコライフを実現するホームエレクトロニクスなどの機器や、それを支える高機能材料の開発を推進していく。さらに、生態系の保全に貢献する水環境ソリューションを強化していく。

生態系保全への貢献

生態系の保全について日立グループの取り組みとして、(1) 事業を通じた貢献、(2) 自然保護に関する社会貢献活動の2点が挙げられる。これら活動の推進のために2010年に環境保全行動指針に生態系の保全を明記し、従業員の製品開発などの業務遂行上の行動指針としている。具体的に進める内容についてはグループ向けに「生態系の保全の手引き」を公開し、推進を図っている。

生態系と企業のかかわりを図7に示す。企業は、工場などでの取水や製造段階での紙材料の使用などの生態系から受ける恵み、生態系サービスに依存している。事業を通じた貢献としては、事業活動時に生じる生態系への負荷を、製品ライフサイクルに対応した業務において下げることが挙げられる。また、水を浄化する製品や空気をきれいにする製品など、製品機能そのもので生態系へプラスの影響を与える、直接生態系を保全する製品・サービスをつくる貢献がある。

こうした事業を通じた貢献のほかに、自然保護に関する社会貢献活動として、社員による植林など自然保護に関するボランティア活動がある。

また、自然保護活動に業務であるIT機器の研究開発を取り入れた例として、情報・通信システム社のITによる地球環境貢献プラン「GeoAction100^(e)」の一環である自然再生プロジェクト「ITエコ実験

表1 | 日立グループ第三期環境行動計画(抜粋)

環境行動計画のすべての活動項目で低減目標を引き上げるとともに、グローバル展開の強化などを盛り込んで策定した。

カテゴリー	行動目標	指標	最終年度(2015年)目標
次世代製品とサービスの提供			
エコプロダクツの推進	製品によるCO ₂ 排出量1億t抑制への貢献	製品による年間CO ₂ 排出抑制量	3,500万t(1億t/2025年)
	環境適合製品の拡大	環境適合製品売上高比率	65%
環境に高いレベルで配慮した工場とオフィス			
地球温暖化の防止	CO ₂ 排出量削減	CO ₂ 排出量削減(国内)(基準年度1990年)	20%
	CO ₂ 排出原単位改善	生産高CO ₂ 排出量原単位削減(基準年度2005年)(グローバル)	10%

村」が、2011年4月に開村している(図8参照)。これは休耕田だった場所を生き物が豊かな里山に再生し、自然の再生を実証したいと考えたモデルサイトである。ここでは人の力で生態系を再生する際に、モニタリングなどでITを活用し、生態系の保全に貢献していく考えである。

さらに、WBCSD(World Business Council for Sustainable Development: 持続可能な発展のための世界経済人会議)で日立が共同議長を務める生態系活動領域において、ビジネス活動の生態系保全にかかわる定量的評価手法である「企業のための生態系評価(CEV: Corporate Eco-system Valuation)ガイド」の作成に貢献した。先に作成した「企業のための生態系サービス評価(ESR: Corporate Ecosystem Services Review)」とともに、日立グループでも活用する。

(e) GeoAction100

日立グループの長期計画「環境ビジョン2025」の達成に向けて策定された、情報・通信システム社における地球環境貢献プラン。「地球温暖化の防止」、「資源の循環的な利用」、「生態系の保全」を柱として、「IT製品のCO₂排出量の見える化や、製品回収スキームの強化、生態系の保全に向けたITの有用性検証など、情報通信事業における環境配慮活動計画を具体化したもの。

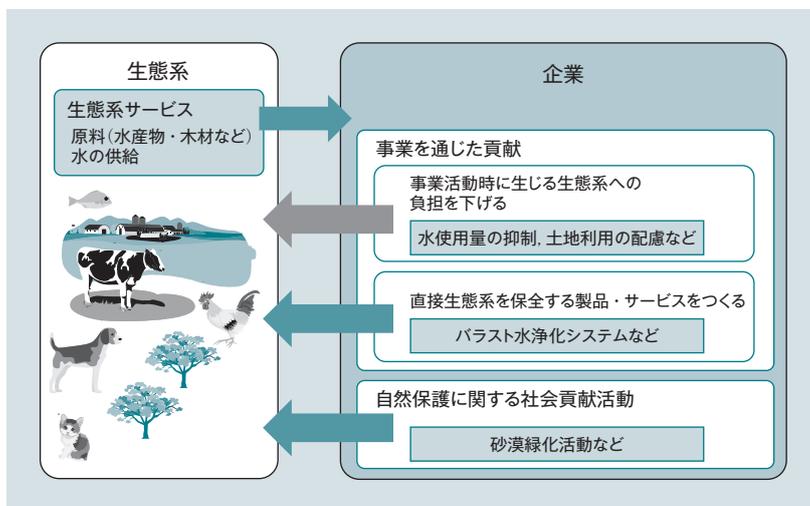


図7 | 生態系と企業のかかわり

企業は生態系から生態系サービスに依存して生産活動を行う。事業を通じた配慮・活動や社会貢献活動により、生態系の保全に貢献できる。



図8 「GeoAction100」自然再生プロジェクト「ITエコ実験村」Web

ITの力も使いながら自然再生を行うITエコ実験村の様子を、Web上で公開している。

CO₂「見える化」に対応するグローバル環境マネジメントの強化

CO₂の「見える化」については、今後はステークホルダーからの温室効果ガス排出量の可視化ニーズに応えるために、環境情報システムの拡張を行う計画である。

また、新認定制度である「環境適合製品セレクト」では、製品による大幅なCO₂削減率の達成を認定基準に追加した。また、「エコファクトリー&オフィスセレクト」では、ファクトリーとオフィスの認定基準

をその特性を考慮して分離し、認定レベルを設定した。今後、認定製品や認定ファクトリー&オフィスを拡大させることで、環境負荷のいっそうの低減に役立てる。

持続可能な社会の構築に貢献

今回の震災は社会インフラが国民生活に与える重要性を改めて意識する契機となった。日立グループは社会インフラを中心とした製品・サービスの提供、安心して暮らすことのできる復興の街づくりなどの取り組みを推進し、国民生活の安定化に寄与していく。

2010年に創業100周年を迎えた日立は「和」、「誠」、「開拓者精神」という創業の精神の下、優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献することを企業理念としてきた。2011年は新たな100年の礎となる年であり、日立グループは2011年度を初年度とする第三期環境行動計画を策定し、目標達成に向けた取り組みを開始した。復興支援ならびに地球規模での環境問題に継続的に対応することにより、持続可能な社会の構築に貢献していく。

参考文献など

- 1) IPCC：第4次評価報告書（2007）
- 2) IEA：World Energy Outlook 2009
- 3) 日立グループ環境報告書2010

執筆者紹介



平野 学

1977年日立製作所入社，地球環境戦略室 環境企画センタ 所属
現在，日立グループの環境戦略策定に従事
日本LCA学会会員



長岡 康範

1990年日立製作所入社，地球環境戦略室 環境企画センタ 所属
現在，日立グループの環境戦略策定，生態系の保全にかかわる業務に従事



森本 健郎

1984年日立製作所入社，グループ経営企画室 所属
現在，日立グループの中期経営戦略と環境戦略策定に従事
プロジェクトマネジメント学会会員



秋野谷 千積

1994年日立製作所入社，株式会社日立総合計画研究所 研究第二部 エネルギー・環境グループ 所属
現在，エネルギー・環境問題に関する社会・市場動向調査，事業戦略立案に従事
博士（工学）
米国経済学会会員