

エコデザイン2004 ジャパン・シンポジウム プログラム

2004年12月6日(月)						
会場	A会場 みらいCANホール	B会場 第1会議室	C会場 第2会議室	D会場 イノベーションホール	会場	
10:00-10:20	オープニング 古川 勇二 (エコデザイン学会連合運営協議会委員長)					10:00-10:20
10:20-10:40	【A1】 脱温暖化2050	【B1】 水環境のエコデザイン	【C1】 エコデザインの 設計方法論		10:20-10:40	
10:40-11:00					10:40-11:00	
11:00-11:20					11:00-11:20	
11:20-11:40					11:20-11:40	
11:40-12:00					11:40-12:00	
12:00-12:20	昼 食					12:00-12:20
12:20-12:40	基調講演Ⅰ：産業の価値創造と環境調和「環境・エネルギー問題を解決する新技術」 講演者：島津製作所会長 矢嶋 英敏 氏 【司会：古川 勇二】					12:20-12:40
12:40-13:00						12:40-13:00
13:00-13:20						13:00-13:20
13:20-13:40	基調講演Ⅱ：“エコシステム”新世紀の挑戦—科学者・技術者・産業人が挑むもの— 講演者：日本学術会議会長 黒川 清 氏					13:20-13:40
13:40-14:00						13:40-14:00
14:00-14:20						14:00-14:20
14:20-14:40	【A2】 ITと環境負荷	【B2】 エコデザインのためのPLM	【C2】 サービス工学による エコデザイン	【D1】 エコデザイン事例	14:20-14:40	
14:40-15:00			14:40-15:00			
15:00-15:20			休憩		15:00-15:20	
15:20-15:40			【C3】エコデザインと SCM		15:20-15:40	
15:40-16:00			15:40-16:00			
16:00-16:20	休 憩					16:00-16:20
16:20-16:40	基調講演Ⅲ：日本の国際貢献と国際競争力の源泉「エコデザイン」 講演者：経済産業省 環境リサイクル室長 三木 健 氏					16:20-16:40
16:40-17:00						16:40-17:00
17:00-17:20						17:00-17:20
17:20-17:40	交 流 会 日本科学未来館内レストラン「5Kプラネッツ」					17:20-17:40
17:40-18:00						17:40-18:00
18:00-20:00						18:00-20:00

2004年12月7日(火)						
会場	A会場 みらいCANホール	B会場 第1会議室	C会場 第2会議室	D会場 イノベーションホール	会場	
10:00-10:20	【A3】 消費行動と エコデザイン	【B3】 環境調和型 リサイクル	【C4】 ライフサイクル シミュレーション	【D2】 分析技術・計測技術	10:00-10:20	
10:20-10:40					10:20-10:40	
10:40-11:00					10:40-11:00	
11:00-11:20					11:00-11:20	
11:20-11:40					11:20-11:40	
11:40-12:00	休 憩					11:40-12:00
12:00-12:20	基調講演Ⅲ：日本の国際貢献と国際競争力の源泉「エコデザイン」 講演者：経済産業省 環境リサイクル室長 三木 健 氏					12:00-12:20
12:20-12:40						12:20-12:40
12:40-13:00						12:40-13:00
13:00-13:50	昼 食					13:00-13:50
13:50-14:10	【A4】環境教育と エコデザイン	【B4】 環境調和型マテリアル ／エネルギー変換Ⅰ	【C5】 ライフサイクル評価Ⅰ	【D3】 環境調和製造プロセス	13:50-14:10	
14:10-14:30	14:10-14:30					
14:30-14:50	【A5】 環境ビジネス				14:30-14:50	
14:50-15:10	14:50-15:10					
15:10-15:30	15:10-15:30					
15:30-15:40	休 憩					15:30-15:40
15:40-16:00	【A6】 環境経済と経営戦略	【B5】 環境調和型マテリアル ／エネルギー変換Ⅱ	【C6】 ライフサイクル評価Ⅱ		15:40-16:00	
16:00-16:20					16:00-16:20	
16:20-16:40					16:20-16:40	
16:40-17:00					16:40-17:00	
17:00-17:10					17:00-17:10	
17:10-18:10	クロージング・セッション 「価値創造と環境調和」を実現する技術者のブレークスルーとは？					17:10-18:10

エコデザイン 2004 ジャパン シンポジウム

期 日：2004年12月6日（月）・7日（火）
会 場：日本科学未来館（東京都江東区青海2-41）
主 催：エコデザイン学会連合（幹事団体：エコデザイン推進機構）
後 援：（社）産業環境管理協会，日本経済新聞社
協 力：日本科学未来館

基調講演・特別セッション

《12月6日（月） A会場》

- 13:00-14:00 基調講演Ⅰ
環境時代における企業の役割 ―地球と人類の幸福を目指して― 3
講演者：島津製作所 会長 矢嶋 英敏 氏
- 16:40-17:40 基調講演Ⅱ
“エコシステム” 新世紀の挑戦 ―科学者・技術者・産業人が挑むもの― 9
講演者：日本学術会議 会長 黒川 清 氏

《12月7日（火） A会場》

- 12:00-13:00 基調講演Ⅲ
日本の国際貢献と国際競争力の源泉「エコデザイン」 19
講演者：経済産業省 環境リサイクル室長 三木 健 氏
- 17:10-18:10 クロージング・セッション
「価値創造と環境調和」を実現する技術者のブレークスルーとは？

キーノート，一般講演

《12月6日（月）》

【A会場：みらいCANホール】

- 10:20-12:00 【A1】脱温暖化2050
[A1-1:Keynote] IT 社会のエコデザイン 26
○藤本 淳(東京大学)
- [A1-2] IT を活用したモダリティによる CO₂ 排出量の削減 30
○植田 秀文・中澤 克仁・端谷 隆文(富士通研究所)
- [A1-3] 地球温暖化に対する IT イノベーションの定量的解析 34
○日比野 剛・宮下 真穂(みずほ情報総研)・藤本 淳(東京大学)
- [A1-4] 環境調和型ライフスタイルのための IT システムの概念提案 38
○長谷川 聖洋(日本電気)・宮本 重幸(日本電気(株)基礎・環境研究所)
- 14:20-16:00 【A2】ITと環境負荷
[A2-1] 2010 年のユビキタス社会のマクロ環境影響評価 42
○松本 光崇・浜野 絢子・田村 徹也・井口 浩人(NEC 基礎・環境研究所)

[A2-2] IT サービスが人々のライフスタイルに与える影響とその環境負荷	46
○高橋 和枝・國岡 達也・加藤 清・立道 英俊・田中 融・西 史郎(NTT 環境研)	
[A2-3] IT の社会効果マクロ評価	48
○石川 篤・折口 壮志・西 史郎・中村 二郎(NTT 情報流通基盤総合研究所)	
[A2-4] IT 活用による環境負荷削減に対する意識調査	50
○中村 二郎・西 史郎(NTT 情報流通基盤総合研究所)	
[A2-5] IP 系通信サービスの環境影響評価	52
○前田 利之・西 史郎・中村 二郎(NTT 情報流通基盤総合研究所)	
[A2-6] IT 機器の利用形態改善による電力消費抑制効果の試算	56
○宮本 重幸・平尾 英司(日本電気 基礎・環境研究所)	

【B会場：第1会議室】

10:20-12:00 【B1】水環境のエコデザイン

[B1-1:Keynote] 生活の質の向上をめざした水環境デザイン	58
花木 啓祐(東京大学)	
[B1-2] 水に関連する環境保全と快適住環境の整備	60
○清水 勲(高度技術研究所)・加藤 文武(茨城高専)	
[B1-3] ライフサイクルシミュレーションを用いた都市静脈系インフラの再構築シナリオの評価	62
○左 健・松本 亨(北九州市立大学)	
[B1-4] 水中不純物粒子群の空間分布モニタリングシステムの開発	66
○加藤 文武(茨城高専)・清水 勲(高度技術研究所)	

14:20-16:20 【B2】エコデザインのためのPLM

[B2-1] 環境対応製品ライフサイクル管理システム“Eco&PLM”の開発(1) -システムの狙いと全体構成-	68
○弘重 雄三・南 俊幸・根本 弘幸・柄崎 晃一(日立製作所)	
[B2-2] 環境対応製品ライフサイクル管理システム“Eco&PLM”の開発(2) -製造情報に基づく環境評価用BOMの作成-	72
○熊澤 孝明・小貝 眞・田川 善之・芳賀 憲行・根本 弘幸(日立製作所)	
[B2-3] 環境対応製品ライフサイクル管理システム“Eco&PLM”の開発(3) -環境評価用BOMに基づく環境評価とその利用-	74
○石田 智利・熊澤 孝明・弘重 雄三(日立製作所)	
[B2-4] 産業廃棄物処理業優良化推進のための評価制度及び評価基準	78
○長沢 伸也(早稲田大学)	
[B2-5] グリーン調達のための有害物質含有リスク情報データベースの構築	82
○山岸 康男・野口 道子・肥田 祐子・成田 加寿子・斉藤 和正(富士通研究所)	
[B2-6] 有害物質全廃システムによる最適な設計環境の構築	84
山本 治彦・西原 幹雄・氏家 一行・酒井 晃、細貝 正男・○住吉 誠(富士通)	

【C会場：第2会議室】

10:20-12:00 【C1】エコデザインの設計方法論

[C1-1] 日立グループにおける環境適合設計及び環境効率の統合評価ツール開発	86
平野 学・田村 光範・○並河 治(日立製作所)	
[C1-2] DFD 手法によるリサイクル指標算出ツールの紹介(第1報)	88
○藤崎 克己(三菱電機)	

[C1-3] インバースマニュファクチャリングのためのモジュール化設計手法の開発	92
○島袋 敦史・梅田 靖・近藤伸亮(東京都立大学)	
[C1-4] 循環型社会形成のための人工物将来性評価手法(人工物の将来的利用可能性の指標化)	96
○橋本 恵太・田浦 俊春(神戸大学)	
[C1-5] エコデザイン時代の船舶開発のあり方について	100
油谷 正彰(商船三井)	

14:20-15:20 【C2】サービス工学によるエコデザイン

[C2-1] サービス工学の実事例適用 – サービス設計手法によるサービス改善 –	104
○渡辺 健太郎・下村 芳樹(東京大学)・坂尾 知彦(三菱総研)	
Andrea Raggi・Luigia Petti(Universita G. d'Annunzio)	
[C2-2] サービスCADのためのペルソナベースドシナリオモデル	108
○土井 博貴・原 辰徳・渡辺 健太郎・下村 芳樹(東京大学)・坂尾 知彦(三菱総研)	
[C2-3] サービス工学に基づくサービス設計プロセス	112
○原 辰徳・下村 芳樹(東京大学)・坂尾 知彦(三菱総研)	

15:40-16:20 【C3】エコデザインとSCM

[C3-1] 確率的分解工程を伴う再生産システムにおける管理方策	116
○水野 秋彦・森川 克己・高橋 勝彦(広島大学)	
[C3-2] SCM理論への物流シミュレーションの組み込み	120
○矢部 真史・岡 伸人・岩田 修一(東京大学)	

【D会場：イノベーションホール】

14:20-16:20 【D1】エコデザイン事例

[D1-1] シリンダ変形と材料中の欠陥における相互干渉	124
○佐々木 秀定・江角 務・佐藤 運男(芝浦工業大学)	
[D1-2] エコ電線用低アウトガス「エコライト」の開発	128
○西村 真也・石田 克義・宮田 裕之・鈴木 淳・二ノ宮 信夫(フジクラ)	
[D1-3] OA用紙の大幅削減を実現した消去可能トナー	130
五反田 武志・○松村 文代・高山 暁・佐野 健二・小倉 靖弘・古澤 憲吾・齊官 貞雄(東芝)	
[D1-4] 構造体中に介在物を想定した設計	134
○野口 哲雄・江角 務(芝浦工業大学)	
[D1-5] パソコンにおける環境負荷低減への取組み	138
佐藤 保治(NECパーソナルプロダクツ)	
[D1-6] バイオマスの小型移動式処理システムの開発 – 文部科学省「一般・産業廃棄物・バイオマスの複合処理・再資源化プロジェクト」 –	142
○中村 裕幸(DCMC)・野城 智也(東京大学)・白石 雅美(清水建設)・辻 雅哉(NTT東日本)	

《 12月7日(火) 》

【A会場：みらいCANホール】

10:00-14:40 【A3】消費行動とエコデザイン

[A3-1] 環境意識が消費者の購買行動に及ぼす影響	146
○蔡 璧如(義守大学)・長沢 伸也(早稲田大学)	

[A3-2] 環境配慮商品に対する消費者の意識について	150
○堀江 則之・岩本 俊彦・岡本 眞一(東京情報大学)	
[A3-3] 消費者行動の多様化の支援による循環型社会形成	154
○前田 剛志・田浦 俊春(神戸大学)	
[A3-4] 生活者の環境配慮行動を促進するエコライフスタイル誘導支援システムの提案	158
○榎本 忠保・桑谷 雅之・藤本 淳(東京大学)・松本 光嵩(NEC)	
[A3-5] 紙おむつリサイクル実現のための排出量推計と再生紙おむつの需要に関する研究	162
○櫻井 利彦(リサイクル総合研究センタ)・松本 亨(北九州市立大学)・松藤 康司(福岡大学)	

13:50-14:30 【A4】環境教育とエコデザイン

[A4-1] 知的財産教育と環境教育の相互関連性	166
○大塚 亜希・内田 晴久・角田 政芳(東海大学)	
[A4-2] 持続的発展の可能な社会の構築に向けた環境教育手法の応用	170
○内田 晴久・大塚 亜希・角田 政芳(東海大学)	

14:30-15:30 【A5】環境ビジネス

[A5-1] 廃棄物処理事業の現状と展望	174
長沢 伸也・○黒坂 俊介(早稲田大学)・森口 健生(みずほ情報総研)	
[A5-2] 米国における廃棄物処理事業の現状と展望	178
○長沢 伸也・黒坂 俊介(早稲田大学)・森口 健生(みずほ情報総研)	
[A5-3] 製品に含有される化学物質の管理のための情報共有の現状と課題	182
○大橋 敏二郎・傘木 和俊・新原 敏夫(NEDO)	

15:40-17:00 【A6】環境経済と経営戦略

[A6-1] 排出量取引のメカニズムを利用した地球温暖化対策の検討	186
○田村 徹也・佐多 直明(NEC)	
[A6-2] 投資家としての企業の技術評価	188
岩坂 健志(日本興亜損害保険)	
[A6-3] 廃棄物処理事業の経営戦略の新たな動向	192
長沢 伸也・○黒坂 俊介(早稲田大学)	
[A6-4] 情報通信サービス環境影響評価システム(EASI)の開発とその利用	196
○加藤 忠・前田 利之・中村 二郎・折口 壮志・石川 篤・由比藤 光宏・西 史郎 (NTT 情報流通基盤総合研究所)	

【B会場：第1会議室】

10:00-11:40 【B3】環境調和型リサイクル

[B3-1] シアン生成・分解菌を用いたプリント基板からの金の溶解	198
○北 義人・西川 宏・池 直彦・竹本 正(大阪大学)	
[B3-2] 夜間電力と空気冷却機を利用した難破碎物の低温破碎技術の研究	202
○藤崎 克己(三菱電機)・直井 孝夫(東京電力)・弘川 昌樹(大陽日酸)	
[B3-3] パソコン製品のプラスチックリサイクル	206
○内藤 淳久・長田 進(日本アイ・ビー・エム)	
[B3-4] プリント配線板リサイクルにおける臭素化エポキシ樹脂分解物からの臭素回収技術	210
○柴田 勝司・増田 寿代・近藤 円華(日立化成工業)	
[B3-5] リサイクルの分散化を促進するユビキュタス分解・判別システムの提案	212
○近藤 伸亮・館野 寿丈(東京都立大学)	

13:50-15:30 【B4】環境調和型マテリアル／エネルギー変換 I

- [B4-1:Keynote] 資源・エネルギー・環境触媒に課せられた光と影216
上松 敬禧(千葉大学)
- [B4-2] マテリアルフロー分析を基調としたエコタウン事業の評価に関する研究220
○鶴田 直・松本 亨・柴田 学(北九州市立大学)
- [B4-3] 各種はんだに利用される金属のマテリアルフロー調査と鉛フリー化の影響分析222
○平尾 英司・中本 信也(日本電気(株) 基礎・環境研究所)
- [B4-4] ナノコンポジットイオンゲルを用いた大型色素増感太陽電池226
○岡田 顕一・松井 浩志・臼井 弘紀・江連 哲也・田辺 信夫(フジクラ)
・渡邊 正義(横浜国立大学)・柳田 祥三(大阪大学)

15:40-17:00 【B5】環境調和型マテリアル／エネルギー変換 II

- [B5-1] 自然エネルギーを利用した MH アクチュエータによる海水交換装置の開発228
吉田 静男・○安富 俊徳・青木 誠(北海道大学)・窪内 篤・長谷 一矢(北海道開発土木研究所)・松村 一弘
(北海道立工業技術センター)
- [B5-2] ネットワーク化された熱電併給システムの設計・運用方法に関する研究232
○越島 一郎(千葉工業大学)・須藤 雅夫(静岡大学)・梅田 富雄(千葉工業大学)
- [B5-3] 蓄電技術高度化による CO₂ 排出削減(1):高出力 Li イオン二次電池による省エネ化238
○沼田 達治・白方 雅人・岸田 俊二(NEC)
- [B5-4] 蓄電技術高度化による CO₂ 排出削減(2): 有機ラジカル電池が拓く新領域240
○佐藤 正春・白方 雅人・岸田 俊二(NEC)

【C会場：第2会議室】

10:20-11:40 【C4】ライフサイクルシミュレーション

- [C4-1] ライフサイクル・シナリオ記述支援ツールの開発244
○鳥居 俊彦・梅田 靖・近藤 伸亮(東京都立大学)
- [C4-2] 循環型ビジネスへの移行を支援するシミュレーションシステム248
○熊澤 俊光・小林 英樹(東芝)
- [C4-3] ライフサイクルシミュレータを用いた自動販売機のライフサイクル設計戦略の提案252
○近藤 征人・棟近 雅彦(早稲田大学)
- [C4-4] ライフサイクル・シミュレーションを用いた住宅用内装部品のリユース可能性評価256
○竹内 真悠子・稲村 知哉・梅田 靖・近藤 伸亮(東京都立大学)・丸山 則義(鹿島建設)

13:50-15:30 【C5】ライフサイクル評価 I

- [C5-1] エコデザインにおける LCC(Life Cycle Costing)の適用260
○夏目 武(信頼性専門委員会)
- [C5-2] 製品環境効率指標の提案と活用264
○小林 由典・小林 英樹・本宮 明典・実平 喜好(東芝)
- [C5-3] システム製品対応の環境影響評価手法「SI-LCA」268
○西 隆之・濱塚 康宏・谷 光清(日立製作所)・臼見 元恵(日立ソフト)
- [C5-4] 映像通信サービスの LCA モデリング272
○葛上 昌司(東京大学)・立道 英俊(NTT)・山田 一郎(東京大学)
- [C5-5] 家電リサイクルの LCA と LCC276
○中村 慎一郎・近藤 康之(早稲田大学)

15:40-17:00 【C6】ライフサイクル評価Ⅱ

[C6-1] 家電リサイクルの環境負荷低減効果	278
○親里 直彦(東芝)・河村 豊(西日本家電リサイクル)	
[C6-2] GSC(グリーンサステイナブルケミストリー)メトリクスの新提案	280
○佐野 健二(東芝)	
[C6-3] 製品価値の向上と環境負荷低減の両面を評価可能とする指標「ファクターX」の評価手法とその適用事例	284
○高橋 徹也・上野 潔・松本 智幸(三菱電機)	
[C6-4] 送変電機器の環境負荷評価	288
○廣瀬 悦子・木村 秀(三菱電機)	

【D会場：イノベーションホール】

10:00-11:40 【D2】分析技術・計測技術

[D2-1] 固定相の異なるキャピラリーカラムにおける POPs の分離挙動	290
○泉 博之・竹田津 研(関東化学)・藤井 大将(エス・ジー・イー ジャパン)	
[D2-2] SCLV Injection System を用いた BPX-DIOXIN-I 及び II における PCDD/PCDFs の溶出順位の決定	292
○江崎 達哉(SGEジャパン)・松村 徹(国土環境)	
[D2-3] 蛍光エックス線分析法によるRoHS指令成分分析	298
○安東 和人(日本電子)・小野寺 浩(日本電子)	
[D2-4] アドホック無線センサを用いた CO ₂ 排出監視システムの提案	302
○斉藤 和正(実装彩科)	

13:50-15:10 【D3】環境調和製造プロセス

[D3-1] 金属ナノ粒子における低コスト・低環境負荷アプリケーション	304
○林 大和・滝澤 博胤(東北大学)・菅沼 克昭・新原 皓一(阪大産研)	
[D3-2] 超臨界水を用いた水素製造に対する検討	308
○市川 俊史・内田 晴久・内田 裕久(東海大学)	
[D3-3] クールセミドライでの旋削加工における加工評価	312
大村 勝・○植田 全彦(摂南大学)	
[D3-4] C ₆₀ フラーレンナノウィスカーの高圧焼結	316
○湊 淳一・宮澤 薫一・神田 久生・赤石 實・垣澤 英樹(物材機構)	

著者索引	320
------------	-----