

サービスサイエンスを考える
-感性工学、商品開発、環境ビジネスの立場から-

情報処理学会 ソフトウェアジャパン2006 パネル討論資料

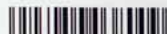
早稲田大学ビジネススクール教授 工学博士 長沢伸也
February 17, 2006

官能評価の基礎と応用

自動車における感性のエンジニアリングのために



9784542503274



1923050038009

ISBN4-542-50327-5

C3050 ¥3800E

定価：本体3,800円（税別）

官能評価の基礎と応用
自動車における感性のエンジニアリングのために

天坂格郎
長沢伸也 共著

日本規格協会

官能評価の基礎と応用

自動車における感性のエンジニアリングのために

天坂格郎・長沢伸也 共著



日本規格協会

韓国語訳準備中！
好評3刷！

表 商品の品質要素(自動車の例)…サービスも同様

	品質要素	形態的要素	測定方法	感性評価・感性品質
商品品質 (市場品質)	第1次品質	機能、動力性能(加速・燃費)	理化学的検査	狭義 広義
	第2次品質	スタイリング、乗り心地、居住性	官能検査	
	第3次品質	ネーミング、ブランド、企業名	イメージ調査	

出所:天坂格郎・長沢伸也『官能評価の基礎と応用—自動車における感性のエンジニアリングのために—』日本規格協会、2000年、p.39

表 代表的な統計的官能評価手法 (感性を定量化する手法) …サービスにも適用可

手法	名称	方法	解析方法
分散データの解析法 (識別法・嗜好法)	2点識別法	A,B 2個の試料を与え、ある特性について、どちらがより大きいかを判定させる。	二項検定 ($H_0: p=1/2$) (片側検定)
	2点嗜好法	A,B 2個の試料を与え、どちらが好きかを答えさせる。	二項検定 ($H_0: p=1/2$) (両側検定)
	3点識別法	A,B 2個の試料を比較する際、(A,A,B) を1組として与え、Bを判別させる。	二項検定 ($H_0: p=1/3$) (片側検定)
	3点嗜好法	(A,A,B) を1組として与え、Bを判別させた後、どちらが好きかを答えさせる。	二項検定 ($H_0: p=1/3$) (両側検定)
	1:2点識別法	まずAを与え、次に (A,B) を1組として与え、どちらがAかを判別させる。	二項検定 ($H_0: p=1/2$) (片側検定)
群付け分散データの解析法 (群付け法)	配賦法	試料の順を2組与え、各組から1個ずつ取り出して同様の試料の別を作らせる。	タレーマーの方法
	群付け分散データの解析法	上・中・下、優・良・可、合格・不合格などの階級に試料を格付けする。	分割法による k^2 検定 ロタテの Q 検定 不具事検定 フィッシャーの2群検定 異質性 検定(異質性)
順位法	順位法	k個の試料について、ある特性の大きさによって順位をつける。	順位相関係数 (スピアマン・ケンダル) ケンダールの一致性係数 ウィルコクソンの順位相検定 タウスチルネの検定
	一致法抽出	k個の試料を比較する際、2個ずつを組にして比較し優劣を付けさせる。	一意性の係数 γ 一意性の係数 η チーストンの一致比較法 ブロードレイの一致比較法
SN比	シェッフェの方法	k個の試料を比較する際、2個ずつを組にして比較し、差の程度を判断させる。	シェッフェの一致比較法 (シェッフェの順位・劣質の差 検定の要法・中間の要法)
	SN比	試料を良・不具などに分類、群付けまたはカテゴリ分類させる。	SN比の分散分析
多変量解析	主成分・因子分析法	順序に依る先着順を与えて試料、試料がどの分類に属するかを答えさせる。	主成分の集約 分散分析 多変量解析
	多変量解析	試料を与えて、ある特性の大きさ、品質の良否や好きの程度などを答えさせる。	平均値の差の検定 分散分析 多変量解析

(出典)天坂格郎・長沢伸也『官能評価の基礎と応用—自動車における感性のエンジニアリングのために—』日本規格協会、2000年、pp.56-57



ISBN4-88922-111-5

C3050 ¥2380E

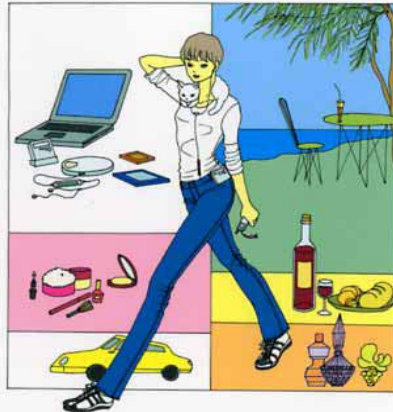
定価(本体2,380円+税)

感性をめぐる商品開発—その方法と実際

感性をめぐる商品開発

—その方法と実際

日本感性工学会
感性商品研究部会長
長沢伸也 編



日本出版サービス

日本感性工学会出版賞受賞!



日本感性工学会
感性商品研究部会編



図 感性の定義と範囲…理工系の人も納得？

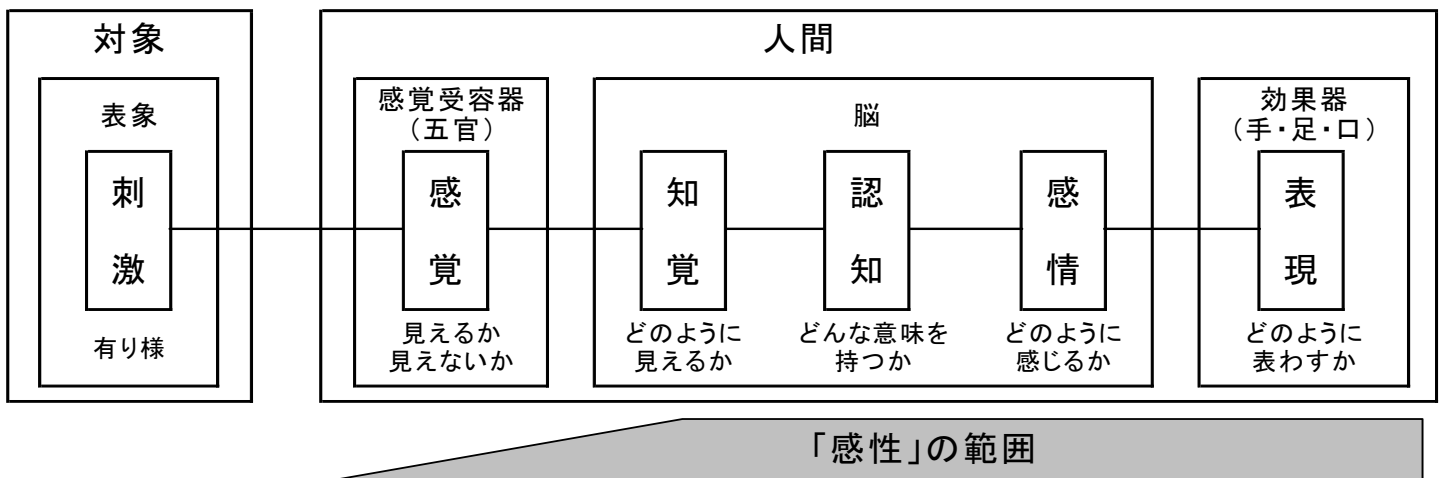
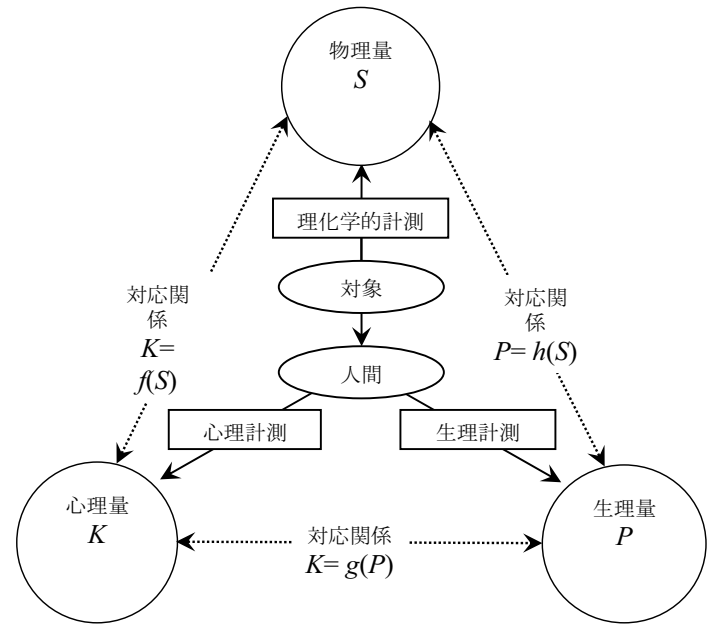


図 感性の計測…サービスの計測も同様に考えたら？



出所:長沢伸也編著『感性をめぐる商品開発—その手法と実践』日本出版サービス、2002年、p.20, 図1-2「感性の計測」

ISBN4-8171-9146-5
C3034 ¥2900E
定価(本体2900円+税)

9784817191465

1923034029009

ヒットを生む 経験価値創造

経験価値創造

感性を揺さぶるものづくり

ヒットを生む 経験価値創造

を揺さぶるものづくり

長沢伸也 編著

日科技連

長沢伸也 編著

早稲田大学ビジネススクール長沢研究室

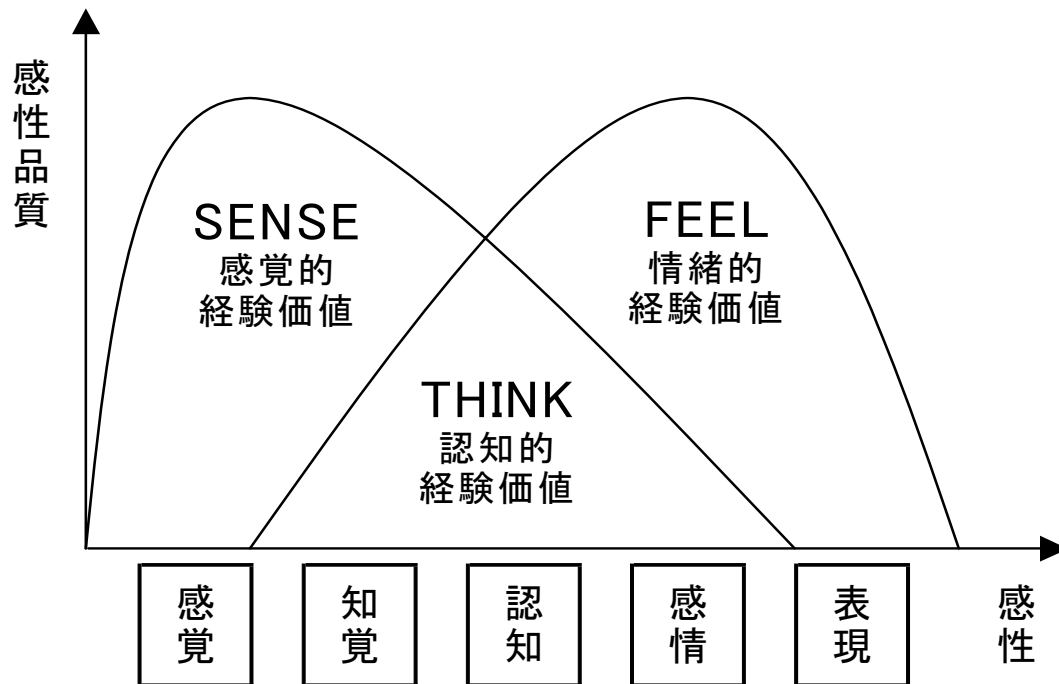
山本大朗
吉田政彦
入澤裕介
山本典弘
櫻新一

ALBIREX

日科技連出版社

日本感性工学会出版賞受賞!

図 感性を満たす経験価値...SENSE・FEEL・THINKは感性品質として捉えられる



出所:長沢伸也編著、早稲田大学ビジネススクール長沢研究室著『ヒットを生む経験価値創造—感性をゆさぶるモノづくり—』日科技連出版社、2005

表 商品の品質要素による感性品質の定義と経験価値の位置づけ

品質要素	形態的要素	測定方法	感性評価 感性品質	経験価値
商品品質 (市場品質)	第1次品質	機能 動力性能 (加速・燃費)	理化学的 検査	広義 SENSE FEEL
	第2次品質	スタイリング 乗り心地 居住性	官能検査	
	第3次品質	ネーミング ブランド 企業名	イメージ 調査	狭義 THINK FEEL

出所:長沢伸也編著、早稲田大学ビジネススクール長沢研究室著『ヒットを生む経験価値創造—感性をゆさぶるモノづくり—』日科技連出版社、2005



ISBN4-8171-0333-7
C3034 ¥2800E

定価(本体2800円+税)

目次

- 1 商品企画七つ道具とは
システムティックな商品企画ツール集
- 2 インタビュー調査
仮説発見のために定性的に調査する手法
- 3 アンケート調査
仮説検証のために定量的に調査する手法
- 4 ポジショニング分析
商品を位置づけ企画を方向づける手法
- 5 アイデア発想法
アイデアを効率的に発想する手法
- 6 アイデア選択法
アイデアを評価し客観的に選択する手法
- 7 コンジョイント分析
最適なコンセプトを見つける手法
- 8 品質表
企画と設計とのリンクをはかる手法



日経品質管理文献賞受賞!
好評7刷!

商品企画七つ道具
実践シリーズ

2 ヒットを生む
商品企画七つ道具



神田範明 編著
大藤 正 長沢伸也
岡本真一 丸山一彦
今野 勤 著

日科技連

商品企画七つ道具
実践シリーズ

2

ヒット
を生む

商品企画七つ道具

神田範明 編著

大藤 正 長沢伸也
岡本真一 丸山一彦
今野 勤 著

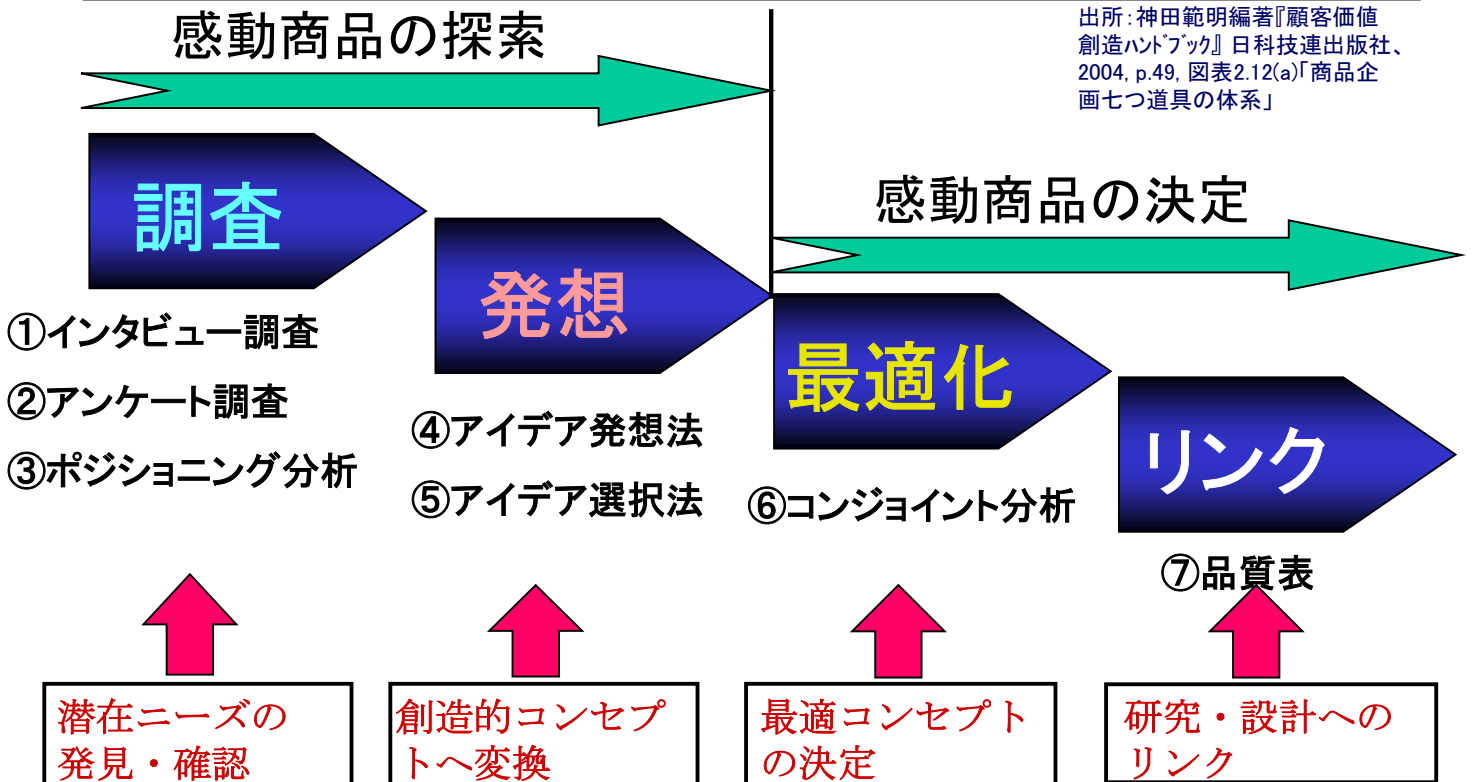
よくわかる
編

Seven Tools for New Product Planning

日科技連

図「商品企画七つ道具」手法の流れ…サービスにも適用可

出所: 神田範明編著『顧客価値創造ハンドブック』日科技連出版社、2004, p.49. 図表2.12(a)「商品企画七つ道具の体系」



ISBN4-7828-2611-7 C3040 ¥2600E

定価（本体2600円+税）



9784782826119



1923040026009

産業図書

環境学 概論

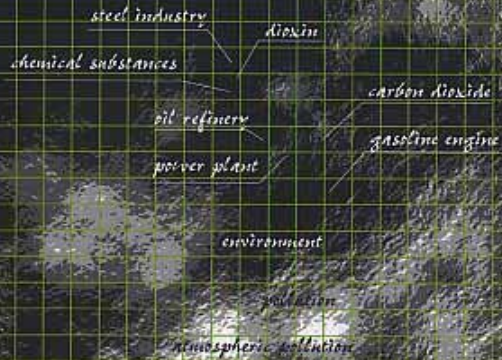
岡本眞一 編著
市川陽一

(第2版)

サービサイジングが収録！

環境学概論 (第2版)

岡本眞一・市川陽一 編著



環境学 概論

岡本眞一 編著
市川陽一

(第2版)



サービサイジング

- サービサイジングとは、「これまで製品として販売していたものをサービス化して提供する」という意味で使用されている。
- アメリカの環境研究を専門とする公共政策に関連の非営利研究機関であるテラス研究所では、サービサイジングを「製造業者と伝統的なサービス企業との区分をあいまいにするような、製品に基づいたサービスの出現」と定義している。
- PSS(Product Service Systems)はLCAソフトウェア「Sima Pro」で著名なオランダの環境コンサルティング企業Pre consultantが提唱したシステムであり、PSSを「市場化される製品とサービスのセットであって、ユーザーのニーズを共に満たしうるもの」と定義している。
- サービサイジングとPSSの概念的な区別はなく、同義と考えてよい。アメリカでは、拡大製品責任(製品スチュワードシップ)政策を具体化するビジネスモデルを模索する中で、化学業界を中心に、パフォーマンス基準のビジネスモデルとして「サービサイジング」が生まれてきたのに対して、欧州では、「持続可能な生産と消費」の実現に向けて、環境負荷を低減させながら経済を成長させるという観点からPSSの考え方が示されている。
- サービサイジング、PSSは先進的な取り組みが欧米で多く見られるが、国内でも該当する事例が現れ始めている。これを表に示す。

出所:長沢伸也:製品の環境配慮、岡本眞一・市川陽一共編著、長沢伸也他共著『環境学概論第2版』産業図書、p.156、2005年

表 サービスサイジング・PSSの事例(国内) 出所:長沢伸也・製品の環境配慮、岡本眞一・市川陽一共編著、長沢伸也他共著『環境学概論第2版』産業図書、p.157, 2005年

提供会社	提供内容	解説
日本初のカーシェアリング事業運営を支援する会社「シーイーバイシェアリング」	カーシェアリング事業運営を支援	シーイーバイシェアリングは、日本初のカーシェアリング事業運営を支援する会社である。自動車メーカーやリース業、IT関連企業などの共同出資によって2002年に設立された。 カーシェアリングは会員制。毎月の支払いは、基本料金と利用料金が口座から引き落とされるシステム。会員登録される地域(東京、神奈川)によって基本料金が異なる。また、シーイーバイシェアリングは、ASP及びカーシェアリングの共同利用に関わるコンサルティングや調査、ASP及びカーシェアリングの共同利用に関わる研究開発、実験請負、保険代理業や広告事業などの事業も行っている。
松下電器産業	蛍光ランプを大量に使用する工場やオフィスビル等、事業者を対象として、蛍光ランプを販売せずに、蛍光ランプから発する“あかり”という機能を提供する「あかり安心サービス」を2002年4月に開始	蛍光ランプは同社の「あかり安心サービスセンター」が所有し、使用状況の予測に基づく月額固定料金で期間契約を結び、期間中に寿命に達した蛍光ランプについては、月額料金の範囲内で交換分を届ける。回収した蛍光ランプは、センターが排出者として、委託契約をしている中間処理会社で適正処理が行われる。 顧客は、同サービスにより一斉交換の際にかかる蛍光ランプ費用を分散・定額化できる他、蛍光ランプの廃棄時の中間処理会社との契約や産廃マニフェスト管理業務が不要になり、産廃の不法投棄といった廃棄物管理を巡る環境リスクを削減することができる。
NECならびにNECパーソナルプロダクツ	2003年1月に販売店からのパソコン再生受託業務を開始し、再生した自社製パソコンに「Refreshed PC」専用シールを貼付し、店頭販売を開始	2003年7月には家庭系ユーザから、2004年7月には法人系ユーザからのNEC製使用済みパソコンの買い取りサービスを開始し、買い取ったパソコンを再生し、6か月間のメーカー保証をつけた上で、「NEC Refreshed PC(NECリフレッシュPC)」として店頭で販売している。「NEC Refreshed PC」の主な特長は以下の通り。 ①NECの診断・検査技術を活用した高信頼性再生パソコン②6か月間のメーカー保証③販売時のOS或使用許諾済みソフトウェアをインストール④Microsoft(R) Office XPの新規インストールモデルを販売⑤電子マニュアルを標準添付
カタログハウス	2000年2月に「温故知品」という中古品の買取・販売サービスを開始	カタログハウスが発行している「通販生活」や「ピカイチ事典」から消費者が購入したモノで不要となったモノをカタログハウスが買い取り、品質保証をつけたうえで再販売するサービスである。 買い取り対象はカタログハウスの「通販生活」や「ピカイチ事典」を通じて購入した商品で不要になったもの※ただし、ひどい汚れや傷、カビ、においがついているもの、故障している箇所のあるものなど、買取できない商品もある。

長沢伸也 サービスサイエンス関連著書

1. 長沢伸也著『おはなしマーケティング』日本規格協会、1998
2. 天坂格郎・長沢伸也共著『官能評価の基礎と応用—自動車における感性のエンジニアリングのために—』日本規格協会、2000
3. 神田範明編著、大藤正・岡本眞一・今野勤・長沢伸也・丸山一彦共著『ヒットを生む商品企画七つ道具 よくわかる編』日科技連出版社、2000
4. 神田範明編著、大藤正・岡本眞一・今野勤・長沢伸也・丸山一彦共著『ヒットを生む商品企画七つ道具 すぐできる編』日科技連出版社、2000
5. 長沢伸也編著『感性をめぐる商品開発—その手法と実践』日本出版サービス、2002
6. 長沢伸也著『環境にやさしいビジネス社会—自動車と廃棄物を中心として—』中央経済社、2002
7. 長沢伸也編著、神田太樹他13名共著『感性商品開発の実践—感性の製品要素への変換—』日本出版サービス、2003
8. 長沢伸也・森口健生共著『廃棄物ビジネス論』同友館、2003
9. 長沢伸也・蔡璧如共著『環境対応商品の市場性—商品企画七つ道具の活用—』晃洋書房、2003
10. 神田範明編著、顧客価値創造ハンドブック編集委員会編、長沢伸也他18名共著『顧客価値創造ハンドブック—製造業からサービス業・農業まで 感動を創造するシステム—』日科技連出版社、2004
11. 長沢伸也編著、早大ビジネススクール長沢研究室共著『生きた技術経営MOT—プロジェクトリーダーからのメッセージ—』日科技連出版社、2004
12. 長沢伸也編著、早稲田大学ビジネススクール長沢研究室著『ヒットを生む経験価値創造—感性をゆさぶるモノづくり—』日科技連出版社、2005
13. 長沢伸也・黒坂俊介共著『廃棄物ビジネスの挑戦』環境新聞社、2005
14. 岡本眞一・市川陽一共編著、長沢伸也・林正康・前田高尚共著『環境学概論第2版』産業図書、2005