



Technology Transfer

# テクノファNEWS

## QuEST Forumの紹介と TL9000 への期待

特集：TL 9000 シンポジウム…より

去る9月12日、(株)テクノファは日本青年館において、TL9000 シンポジウムを開催した。

TL9000 は、電気通信業界全体で製品パフォーマンスを改善するために策定されたセクター規格。認証取得件数は'02/8月現在で239サイト、アメリカ圏とアジア圏(台湾・韓国・中国)が大勢を占め、日本では4サイト(1.7%)と緒についたばかりである。今回は、同規格を推進する“QuEST Forum”のご紹介と、サービスプロバイダ NTT 社が同規格に寄せる期待を特集した。

### QuEST Forumについて

関口 昌英氏 / QuEST Forum ボードメンバー  
富士通(株)トランスポート事業本部専任部長

まず QuEST Forum メンバーとして、このような機会を頂き感謝したい。米国を中心にフォーラムの活動及び TL9000 規格が創設された訳だが、今後進めていく過程でアジア特に日本の関心と協力が極めて重要だと思う。

前回のベストプラクティスフォーラムは、昨年テキサス州で行われたが、その初日に同時刻が起きた。そうしたリスクの中にあっても、彼らには活動に力を入れたいという想いが伺われた。今後話を進めていく中で、皆さんの理解と活動への積極的な加担を頂かなければと痛感しているところである。

今日の話はまずフォーラムのビジョン、ミッション、戦略がどういう方向に進んでいるか、次に QuEST Forum の最近の活動について、続いて QuEST



Forum がどう構成されて何をやっているか。最後に現在推進していることについて主要点の話をしたい。

#### 1. ビジョン、ミッション、戦略目的

まず QuEST Forum のビジョンだが、先般 JAB 主催の報告会でお聞きの方もおられると思う。

「QuEST Forum は、顧客に提供する製品、サービスの品質向上を目指して、通信業界におけるキークーグローバルフォースとなる」、これをビジョンとする。

そのビジョン達成のために QuEST Forum のミッ

#### 特集『TL9000シンポジウム』

◆『QuEST Forumについて』……………1—4

◆『TL9000への期待』……………4—6

【セミナーご案内】テクノファ ISO 塾 [品質・環境・労働安全・コンサル・M/F・地方版] …7—8



ヨは、「業界の協力を通じてベンチマーキング可能な計測方法をもった、通信業界をリードする品質システムを創生することにある」。現在メトリクス、メジャーメントはあるが、更に追加するメジャーメントを持つというところである。

#### QuEST Forum の戦略目的

- 業界パフォーマンスの継続的改善。
- 通信業界のメジャーメントに関して、中堅企業並びに基礎設定者として広く認識されること。
- 会員の価値と満足をより高めること。
- 品質システム規格とモデルの調和したグローバルな設定。
- ビジネスプロセスを支援するための Forum 提供品の進化。
- 全世界の業界で、Forum の会員が代表として認められること。

枠内は QuEST Forum の Strategic direction である。現在 6 アイテムについて進めているが企業と言う「3年計画」に当たる。意図を説明する。

一の意図は、サプライチェーン全体で改善を図りその活動内容を拡大していく。例えばサービスプロバイタとエンドカスタマー、エンドユーザーへのインターフェース、或いはサプライヤコストにどれだけインパクトを与えているかということについて研究をしている。

二は世界各地域にある industrial standard、その機関とも緊密に連携して QuEST Forum の活動が貢献できるようにする。我々に直結した内容としては、サプライヤとサービスプロバイタ間でのパフォーマンスデータを交換できるようにしたい。それに対する QuEST Forum のサポートを高めて加勢していこう。当然その中身は、サプライヤのデータ、プロバイタの実績データもお互いに情報交換ができる制度が作れないかということだ。

ISO9000 は取得すれば名詞に謳える。同様に、QuEST Forum のサービスマークを認証登録した企業に制度化することが考えられている。

三は、事業を行う中で R/I が重要だと思うが、経営要因として考えられている内容について、QuEST Forum の統括はどう効果を上げているか、R/I をきちっと計測し広くデモンストレーションし、共有化しているか、或いは QuEST Forum が今までに作ってきたプロセスについてライフサイクルが最適か、これらを検討していく。

四は規格で十分効果を上げるにはモデルが重要で、それをきちっと設定して行く。今後注目すべきは、IPQM(in process quality metrics)であ

る。今は measurement metrics と言われ、フィールドパフォーマンスが中心だが、一歩進めてサプライヤが作る過程での in process metrics をどう扱うかという内容。元々米国の RDOC で一般化されていたが、欧州も動きが出てきた次段階ステップである。

五は BEAM (Business Excellence Acceleration Model) と言い、企業が TL の先、エクセルトカパーンを目指すためにどうするか議論されている。近々 BEAM の正式モデルが発行される。現在各所でトライアル中、又モデルに対する教育も計画している。

六は地域の QuEST Forum 活動に対する進め方が重要である。現在は地域活動の開始に対してのガイドラインをワークグループで検討中である。

以上雑駁で、説明し尽くしていないが、上記の 6 アイテムが Strategic direction として QuEST Forum の中で進めている内容である。

#### 2. QuEST Forum の活動状況

1996 年に大手通信サービス 4 社が集まり、従来型の ISO、BELL STD 等の重なるの調和を目的にスタートした。その後 1997 年末にベンダー、サプライヤが集まり QuEST Forum の全体が構成された。最近の活動では 2001 年にドイツ、アルゼンチンでグローバルコンファレンスが開かれた。シンガポールは直後のため中止されている。今年は韓国(4月)、ブラジル(6月)で実施、10月イタリアで開催予定だ。

EIRUS(エイラスという)、欧州の Quality metrics、Quality management system の要求について検討するグループで、通信業界のサービスプロバイタ、サプライヤが参加している。現在、QuEST Forum と共同研究を実施中で、先ほどの IPQM もこの中で議論が進んでいる。その意味でアジアや日本も早く参画して欲しいと思う。

もう一点、ISO の TC176 或いは ISO 団体との協調関係がきちんと確立された。先ほどの 6 アイテムを進める上で、更にグローバル化を考えたということでも新たにワーキンググループが発足した。

TL 9000 のモデルについては、後ほど福丸氏より詳述されるだろう。TL 9000 の認証登録の推移について、'00/1 は米国が 100%、'01/5 は米国 72%(大半は米国だが、カナダ及びラテンアメリカ含む米国圏である)、アジアパシフィックが 25%に伸びた。直近の '02/8 は全数で 239 件、米国圏 54%、アジアパシフィックが大幅伸長して 42.5%。日本は 4 サイト



で 1.7%。アジアパシフィックは韓国、台湾、中国に集中していると理解されたい。

### 3. QuEST Forum の構成

QuEST Forum のメンバーは 127 社。サービスプロバイダ 12 社、サプライヤ 71 社、以上は 1 社 1 投票権を持った中核メンバー。リゾソ 44 社はアドバイザーとして意見を言う形で参画されている。ボードメンバー理事会議は 12 名構成(図)で、Strategic

Service Providers : 12 社 AT&T; Belgacom; Bell Canada; BellSouth ; Boston Communications Group ; British Telecommunications ; NTT ; SBC ; Sprint ; Telkom South Africa ; Telstra ; Verizon Communications Suppliers : 71 社、 Liaisons : 44 社
--

2002 年 Executive Board Directors 構成  
 □Chair; Ms. Olga Striltschuk ; Motorola  
 □Vice Chair; Mr. Don Pickens; BellSouth Telecommunications  
**Service Providers**  
 Ms. Isabelle Courville ; Bell Canada  
 Mr. George Dowell ; Venzon  
 Mr. Marty Lustig ; SPRINT  
 Mr. Steve Welch ; SBC Operations, Inc.  
 Mr. Richard Woodruff ; Belgacom  
**Suppliers**  
 Mr. Karl-Heinz Augenstein Alcatel Telecom  
 Ms. JoAnn Brumit ; KARLEE  
 Mr. Jerry Cates ; Coming  
 Mr. Barry D'Amour ; Nortel Networks  
 Mr. Masahide Sekiguchi ; Fujitsu Limited  
 来年は Vice Chair が Chair になる。他のメンバーはミネート中である。

### 4. 推進中の主なトピックス

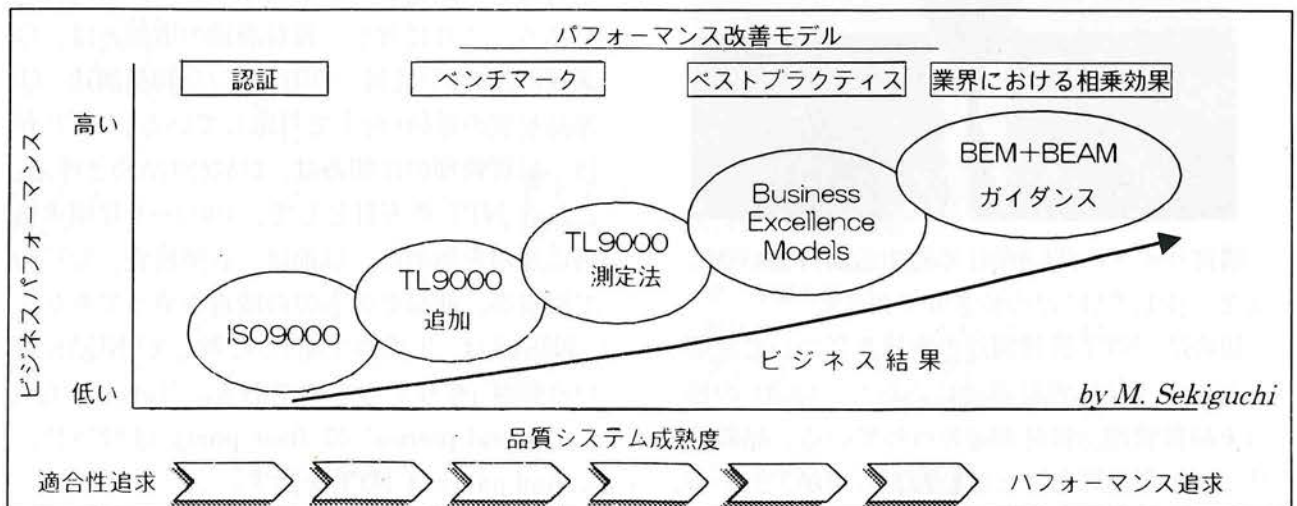
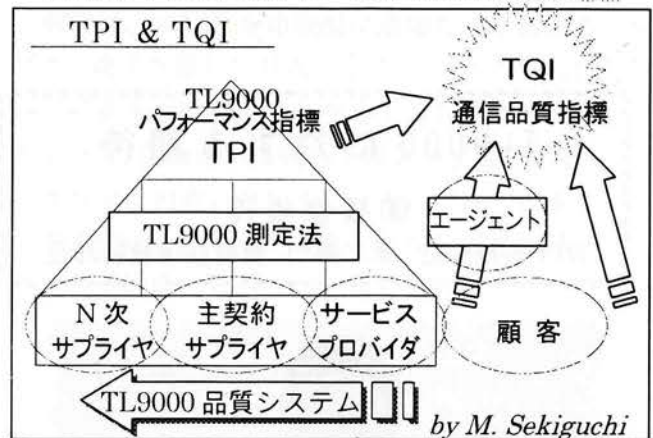
図は TPI(TL9000 パフォーマンス指標)と TQI(Telecommunication quality index 通信品質指標)。

TL 9000 マネジメントがあり、メインコントラクトサプライヤ、一次～三次サプライヤのマネジメントもある。登録事業所がどういう位置づけになるか個別にそれぞれ見られるということだ。TPI は、全体を通してトレンドはどうか、本当に効果が上がっているか、もっとフォーシなければならぬのか検討をする。

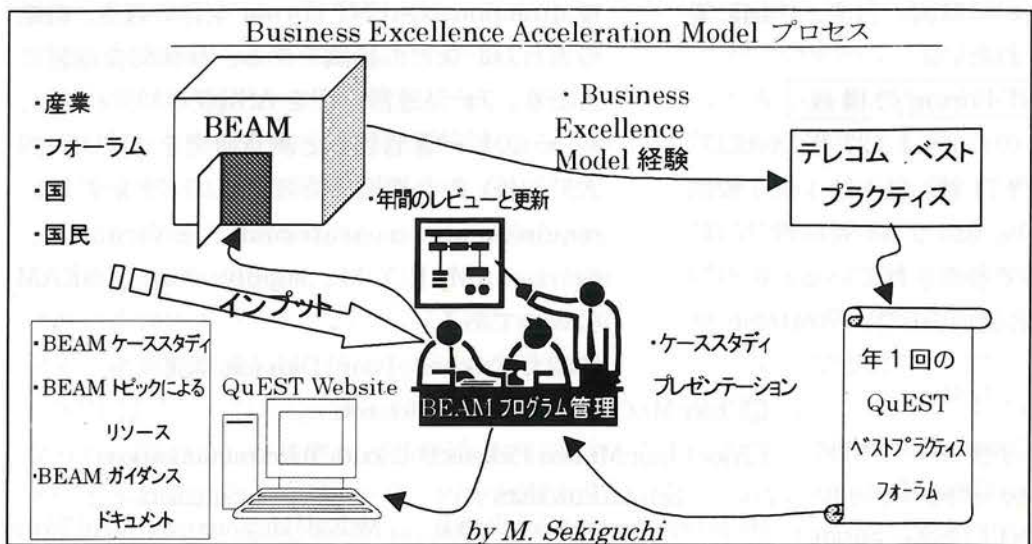
更に重要な TQI、通信業界挙げて進めたけれどその結果エンドユーザー(個人、企業、政府官庁等)にインデックスがどうなっているかを検討する。このインデックスについては米国の ACSI (American customer satisfaction index) が採用を検討しているところである。ビジネスパフォーマンスを考えれば、

direction、QuEST Forum 全体の収支、戦略の実行フォーなどの議論をする。具体的な運営に当たり、フォーラム運営管理を ASQ(アメリカ品質学会)、マネジメントデータ保管管理と調査研究を UTD(テキサス大ダラス校) の 2 機関に委託する。ワークグループは、requirement、measurement、governance、oversight/MARCOM、supply chain、BEAM の 6 つである。

ISO を取って終りではなくもっとイカレシに近づくために TL 9000 があり、更には BEM、BEAM というガイドラインを発行してどんどん近づけて行くということである。従来は適合性を追求してきたが、どんどんパフォーマンスを追求した品質※2







※システムの成熟が必要であるという内容である。図はそこに近づけるための BEAM の導入。  
BEAM のプログラム管理を中間にインプット、BEAM の結果を嵌め込んでいって年間のレビューと更新を行い、またベストプラクティスを相互に共有化する。

その一端として、年1回のベストプラクティスフォーラムが今月行われる。9/25、26 にテキサス州リチャードソン市で行われるフォーラムは8テーマ、前2回とは様変わりし、Strategic direction に従って内容を絞り込みがゴライズして進める。Web site: <http://questforum.asq.org/> で見て頂ける。

最後に、1997~8年にチャンを務められた Steve Welch 氏(SBC President)のメッセージを紹介する。実際に参加された人はお分かりと思うが、非常に熱心に議論が行われているフォーラムである。ご清聴に感謝したい。 【完】

Mr. Steve Welch :Chairman/QuEST Forum 創設時  
「自分の会社が QuEST Forum に加入するのは重要なことであろうか?」との質問をいろいろな方から尋ねられますが、私の回答は簡単なものです。  
通信分野の品質システム基準規格を世界的にリードしているフォーラムに参加しない理由があるのでしょうか?  
あなたの会社のサプライヤ、競合会社及び顧客の多くがフォーラムで活発な議論を交わしているのです。

**TL9000 に対する期待**  
国枝俊成氏  
NTT 持株会社 第二部門 資材調達統括部長



購買サイドの TL9000 に対する期待ということで、少しプレゼンテーションさせて頂く。  
初めに、NTT 資材調達の取組みについて説明したい。当社は資材調達に当たり、QCD の観点で品質管理、資材調達を行っている。品質管理と言うと品質だけと思われがちだが、当然 on

time で届くことを最近では重視する。例えば BTX、ABSL 等のサービスをお客様に提供する時には、必要なものがきちんと揃うことも品質の一つのパラメータだと考えている。  
更にはコスト低減についても、不良を少なくすればするほど、当然コストが安くなるから、品質を上げることによる価格の低減も目指している。  
ユーザの期待は、「低価格でのサービス、市場ニーズに対応した迅速なサービス、高品質のサービスの提供」である。これに対し、資材調達の取組みは、C/調達部品のコスト低減、D/スピーディーな物品調達、Q/部品品質の維持・向上で対応している。NTT が持つ品質管理の仕組みは、エクス(NQAS)と呼ぶ。これは NTT の方針として、1993~4 年頃本格的に運用を始めた。以前は、直接検査、サブリグ検査等、部品そのものの検査をやってきた。  
NQAS は、工場の生産ラインに対して「NQAS という認証」を与えるものである。'between first and second parties' の first party はサプライヤ、second party は NTT を指す。



NQAS と TL9000 について比較してみよう。まず類似点はベースとなる ISO、品質システム要求と継続的な品質改善である。

相違点については、3つのパラメータで比較する。適用対象組織と言うことでは、NQAS は NTT と契約関係にある供給者、工場単位(会社でなくカクシヨンごと)で認証を与え、現在百数十(社)である。TL9000

は通信事業者に製品を供給する企業全体を対象にする。QMS の承認では、NQAS は当社(第三者)から出向いて監査し認証を与える仕組みで、定期的に更新している。TL9000 は第三者監査。要求事項と測定法の詳細項目ということでは、かなりの部分で測定項目は一致している。フィールド情報処理に関する活動とか、故障が起きた時のアクションの詳細まで NQAS は規定するし、TL で報告する問題報告の義務は NTT も当然ながら把握している。かなり類似していると言えるが、大きな違いはハード、ソフト、サービス特有の追加要求事項及び測定法かと思う。

NQAS は 1994 年導入当時の問題を 100 とすれば相対的に約半減した。こうして品質が上がることで、改修コストやサプライヤの損失コストも軽減されて来た。

NQAS が契約関係にあるサプライヤの工場のどれ位を加えているかということ、NTT-EAST の例で見ると 1999 年時点では 95%位を加えていた。ところが 2000 年 87%、2001 年 77%と、加率率が落ち、検査が増えている。NQAS 自体成果はあるが、加率は下がっているのである。

要因の一つはルータとか LAN スイッチなど、アメリカのベンチャー企業が製造している部品エツトである。その装置類の市販品を買って来てインターネット関連のサービスに使うが、この類が資材調達額の大きな部分を占め始めてきたのである。

ベンチャー企業には、「NQAS?何?」という感じでとらえられている。返品率(返品/購入)を比較してみると、NQAS 適用部品の返品率は平均 1%以下だが、こうした市販品は平均して 3%を超え

## NQAS と TL9000 の比較

		NQAS	TL9000
類似点	ベースとする規格(要求事項)	ISO9001	
	要求事項と測定法の考え方	品質システム要求、継続的な品質改善	
相違点	適用対象組織	NTT と契約関係にある供給者	通信事業者に製品を供給している企業
	QMS の承認	第三者	第三者
	要求事項と測定法の詳細項目	・QMS 監査・品質維持試験フィールド情報処理に関する活動 ・問題報告数などの測定法	ハード、ソフト、サービス特有の追加要求事項と測定法

NQAS : New Quality Assurance System between first and second parties

る。当社が品質管理の軸としてきた NQAS でカバーできないところが増えているということだ。

従来の STM ネットワークは、国内メカ主体で交換機等が作られ、NQAS で品質は非常に良かった。こういう専用品から IP 系の部品や LAN 関係製品が加わり、しかも比率が徐々に移っている。

IP ネットワークにシフトしていく環境変化に対して、ネットワークの信頼性を上げることは非常に重要である。そしてシフトする IP 分野に呼応して外国製品の調達が増え、返品率のデータが示すように品質確保には何らかの方法論が必要となって来た。

問題は、NQAS を市販品に適用しようと思っても、適用が難しい状況にあることだ。工場は7レーシアにあるとか、ロットごと作る工場が違うと言ったことで、監査適用は極めて難しい状況にある。

また文化の違いということだろうか、日本なら即取引停止になりそうなことがアメリカでは何故か大きな問題にならない。特に海外製品はこの位壊れて普通だと受止められている。ものを見て、良い、悪いの見方が違うのである。

本命は、メカによる「NTT が満足する品質管理の実施」である。TL9000 は一つの方法論に

## サービスプロバイダから見た TL9000 の有用性

要求事項 Requirement	○製品実現及び検査プロセスの管理・良好な品質を有していると判断できる仕組み ○データ測定、分析および改善・問題発生のは正及び予防 ○QMS の継続的改善 △顧客コミュニケーションの範囲(サプライチェーン内) △要/不要の混在 [NTT から見て...]
測定法 Measurement & パフォーマンスデータ	○製品パフォーマンスのレベル評価が可能(理想下) ○測定方法及び測定値の標準化 ○データ収集・分析・蓄積・閲覧の仕組み構築 △運用ルールが未定着(?)のため、データ数少 △要/不要の混在 [NTT から見て...]



はならないだろうか。取引先 A、B、C…各社の一部も、QuEST Forum に加入している。

TL9000 に期待しているが、もう少し細かく見ていくと「有用性」の表のよう整理される。○はまあまあ、△はいまいちと言いたいところだ。

文化の違いとは言ったが、on time delivery では NTT は妥協できない。米国では 1、2 週間 は許容範囲のようだが、NTT は 1 日遅れて取引中止、定刻の引渡しは当たり前なのである。

NTT は今年 1 月、QuEST Forum のメンバーとなった。TL9000 が有用かどうかデータを注視しているが、一部には問題がある。FRP/問題報告通知時間、修復に要する時間は特にメジャー問題である。max、min、ave、を見ると 6 つのデータのうち 1 点だけ飛びぬけて悪い。他の部品についても同じようなデータ例がある。こういうデータを見てよしとするか、サプライヤを変えるか判断することになる。

IP 分野系の装置類についてはデータの数が極めて少ない。更には 4 半期単位のデータではタイムラグが大きく致命的だ。少なくとも隔月くらいにデータが見られれば有難いと思う。

Forum 加入メンバーが増えてデータの数が増えて欲しい。製品カゴリもキャリアとしてはもう少し細分化して欲しい。こんな課題もあるかと思う。

NTTグループは Forum のメンバーにはなったが、サプライヤに対して TL9000 を要求するかどうかはまだ未決定の段階である。これが本当に有用かどうかをもう少し見極め、課題の解決具合などの動向を見て最終判断をしたいと考えている。

先ほど申上げたように、現行の NQAS で続けて行くことは難しい点もあり、市販品ベースで購入するものはどんどん増えて行く方向にある。手を打たないと NTT 全体の品質にも懸念を生

じ兼ねない。その意味で TL9000 には期待したいが、効率的な品質管理が可能か否かで最終的な判断が出ると思っている。

進展の課題は大きく 3 つ位のテーマに分かれるかと思う。また促進のために、サプライヤを動かすような何らかのインセンティブは要るのではないかとされる。世界中のキャリアが、TL9000 に入れないようなサプライヤの品質は信頼できないとする等、そのような仕組みが可能かどうかは分からないが、何らかのインセンティブは必要ではないだろうか。

以上が NTTグループとしての TL9000 に対する期待と現時点でのポジションングである。【完】

#### 課題[QuEST Forum の更なる発展のために]

- ・(特に IP 系)サプライヤが QuEST Forum に加入し、TL9000 に登録すること
- ・(特に IP 系)サプライヤが積極的にパフォーマンスデータの登録提供をすること
- ・パフォーマンスデータを登録提供するインセンティブを与える仕組みを構築すること

by Kunieda

#### ISO 監査実践研究会 第9回総会 [ご案内]

日 時：11月22日(金) 13時30分開会

場 所：虎ノ門パストラル

講演予定：

「ISO9000 マネジメントシステムについて」

早稲田大学教授 棟近 雅彦氏

「IAF の動向について」

(財)日本適合性認定協会常勤顧問 大坪孝至氏

活動報告：品質研究会/環境研究会

参加費：8,000円 テクノファ会員 4,000円

申込みは弊社総務部まで(044-246-0910)

株式会社 テクノファ

#### 当社代表取締役平林良人、感想を語る

#### 東京大学大学院『環境プランニング』講座で教鞭をとって

東京大学大学院で「環境プランニング」講座の教鞭をとった平林代表は、前期50時間の講義をすべて終了して以下のように感想を述べた。

◆選択科目であるにもかかわらず大学院生約70名が受講し、「環境プランニング」への学生の興味が高かった。

◆講義の中で学生が特に興味を示したものは

次のようなものであった。

LCA(ライフサイクルアセスメント)/CDM(京都メカニズムに基づくクリーンディベロップメントメカニズム)/環境リスク/環境会計/環境配慮設計

「環境プランニング」は、東京大学のほか法政大学、龍谷大学、早稲田大学、芝浦工業大学にも広がりを見せている。