

## KIIS Vol. 139 目 次

ごあいさつ	財団法人 関西情報・産業活性化センター	会長 川上 哲郎.....	1
特集テーマ 「これからのグリーンIT」 .....			2
グリーンITイニシアティブの推進			
	経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課.....		3
グリーンIT推進協議会としての取組み			
	グリーンIT推進協議会 事務局次長 長谷川英一.....		6
米国におけるグリーンITの動向			
	関西学院大学大学院 総合政策研究科 客員教授 山藤 泰.....		11
ITシンポジウム「Info - Tech2008」の概要報告	グローバル時代のITガバナンスー .....		17
平成20年度 関西情報化功労者表彰の実施報告.....			37
各グループからのお知らせ.....			39



## 新年のごあいさつ

財団法人 関西情報・産業活性化センター  
会長 川上 哲郎

新年あけましておめでとうございます。  
本年もかわらぬご支援のほどお願い申し上げます。

昨年のが国経済は、ウォール街発の金融危機から世界的な信用収縮、株式市場の急落、外国為替の変動と景気に対する金融からの下押し圧力が、次第に実体経済を悪化させました。このため昨年の経済成長率は実質、名目ともマイナス成長となり、先行きについても雇用情勢などを含め警戒感が強まっており、こうした変化の激しい時代に前進していくためには、世界の中でのわが国の立場をよく理解してその強みを再発見し、グローバル経済の枠組みの中でいかに真価を発揮するかであります。

昨年度末、2006年度に策定された「新経済成長戦略」の改訂版が発表されました。当時想定しなかった課題として、エネルギー価格の乱高下や消費大国と資源国の台頭による世界経済の流動化に加えて、わが国固有の問題として社会保障や医療制度への不安感の高まりなどがありました。今回の改訂はわが国の強みを活かし、世界市場を見据えたグローバル戦略のもと、産業構造を高度化するとともに、地域・中小企業の活性化への取り組みを実行に移すアクションプランであります。

関西では、薄型パネル生産拠点の集積をはじめ、家電、環境、エネルギー分野への

投資が増加する一方、ゲーム産業、ブロードバンドサービスや産学の共同研究、大学発ベンチャー企業の活躍が顕著になって参りました。こうした関西の優位性を活かした未来への新しいチャレンジが、いま求められております。

当財団は、関西地域の情報化推進と産業振興・地域活性化の中核機関として、国の情報産業関連施策やITインフラの普及のため、企業や自治体における情報化推進、IT関連の新技术、産業競争力の強化に向けた事業に取り組んでおります。

昨年は「KIIS2010ビジョン」を策定し、ビジョン実現に向けた取組みをスタートいたしました。12月より新たな公益法人制度がスタートしましたので、この機会に全事業の再点検を実施しつつ、財団の「価値向上」と「収支構造の改善」の両立を希求していく所存であります。

新たな成長への道を切り拓く「新経済成長戦略」に沿って、私どもは関西地域の情報化推進と地域・産業活性化の取り組みを喫緊の課題と捉え、なお一層邁進していく所存でありますので、ご理解ご協力のほどお願い申し上げます。

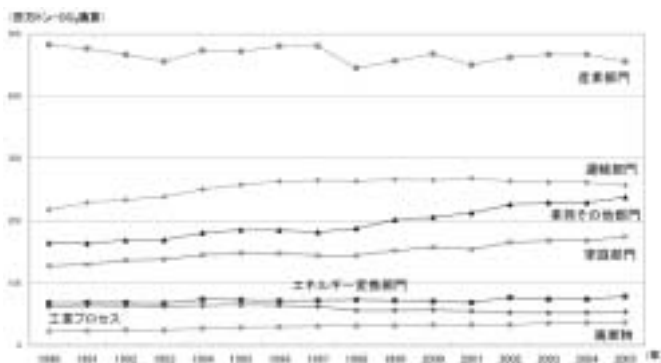
皆さまにとりまして、今年が素晴らしい年になりますようお願い申し上げます。新年のごあいさつとさせていただきます。

# 特集テーマ 「これからのグリーンIT」

2008年度から地球温暖化防止のための京都議定書の第1約束期間に入り、色々な部門・業界でCO<sub>2</sub>排出量削減の努力にドライブがかかっています。従来、IT関連業界は環境問題にそれほど関係はないと思われていましたが、2006年頃から「グリーンIT」(ITの省エネ、ITによる省エネ)という言葉が使われ始め、IT関連業界の大きな課題の一つになりつつあります。今やITは全分野、全産業にとって生産性向上に不可欠な手段であり、国、産業界が一体となってこの課題解決に本格的に着手し始めたという状況から、今号の特集テーマとして「グリーンIT」を取りあげました。

## 1. グリーンITの必要性

下図は我が国の近年の部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移を示しています。産業部門(工場等)や運輸部門ではCO<sub>2</sub>排出量が抑制傾向にあるのに対して、業務その他部門(事務所、店舗等)や家庭部門では増加傾向にあります。産業部門や運輸部門ではITの活用(自動化や制御)により省エネが進んだものと考えられます。一方、業務部門では近年のIT機器の急増やデータセンタでの冷却に関わるエネルギー使用量増大がCO<sub>2</sub>排出量増加の大きな要因となっています。今後、これまで対策が余り進んでいなかった事務部門のグリーンITの推進が期待されています。



出典) 温室効果ガスインベントリオフィスの「日本の1990～2005年度の温室効果ガス排出量データ」(2007.5.29)

日本の部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移(1990年～2005年)

## 2. グリーンITの国内外の取り組み

本号ではグリーンITの取り組み状況を国、民間団体、海外の先進事例の3つの観点から紹介することとしました。

### (1) 国のグリーンITの取り組み

国によるグリーンITに関する取り組みとして、経済産業省 商務情報政策局より「グリーンITイニシアティブの推進」と題してご執筆いただきました。21世紀型の「環境保護と経済成長が両立する社会」の構築に向けて、我

が国の強みである「ものづくり」と「環境・省エネ」の技術を梃子に、生産・社会・国民生活のあらゆる局面を変革していくためにグリーンITイニシアティブを展開しています。

### (2) 民間団体のグリーンITの取り組み

2008年2月にIT、エレクトロニクスに関連した7団体の代表が発起人となり、100数十の企業・団体が参画して「グリーンIT推進協議会」が設立されました。上記の経済産業省の提唱する「グリーンITイニシアティブ」(環境保護と経済成長の両立)の具体的な取り組みを推進するため、ITの省エネとITによる省エネの実現に向けた活動(啓蒙活動、国際連携、表彰等)を行っています。今後の具体的な活動等について、同協議会の事務局次長の長谷川 英一氏から「グリーンIT推進協議会としての今後の取り組み」と題してご執筆いただきました。

### (3) 海外のグリーンITの先進的取り組み

海外におけるグリーンITの先進的取り組みとして、アメリカの社会事情を熟知されておられる関西学院大学客員教授の山藤 泰氏に「米国におけるグリーンITが企業経営に及ぼす影響」と題してご執筆いただきました。過去幾度となく広域大規模停電を経験しているアメリカでは、今後の急速な情報化の進展に伴うデータセンタやIT機器の電力使用量の急増対策が、アメリカ社会の電力供給の確保の障害になる恐れがあるとしてITの省エネをグリーンITの中心課題として位置づけ、各種の先進的省エネルギー対策を進めています。

## 3. 当財団のグリーンITの取り組み

当財団でも、「グリーンIT」の取り組みを価値創造型事業の一つのテーマとして位置付け、事業をスタートさせています。2008年度は、セミナーや機関誌の特集で普及啓発を図ると共に、全般的な動向を当財団のホームページ(KIISQuarterly)で紹介する予定です。また、2009年度は普及啓発事業を本格化すると共にアンケート調査やヒアリング調査により企業のグリーンIT化の具体的な取り組み実態を調査します。更に2010年度以降には、産官学との連携をする関西地域におけるグリーンITのネットワーク組織や研究会を立ち上げることを計画しています。IT機器・データセンタのCO<sub>2</sub>排出量(電力使用量)よりもITの活用によるCO<sub>2</sub>削減の方が効果大きいと試算され、ITによるグリーン化により関心が移ってきています。当財団は、グリーンITを通じた低炭素社会(CO<sub>2</sub>排出の少ない社会)の実現化など社会の持続的発展に寄与できる事業を進めてまいりたいと考えています。

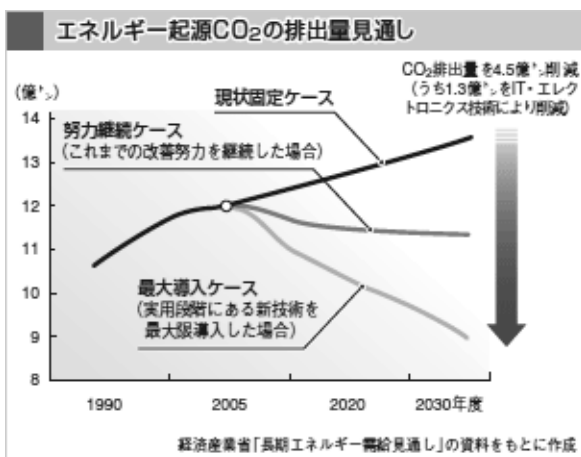
# グリーンITイニシアティブの推進

経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課

## 社会の省エネを実現技術基盤を担うIT

地球温暖化問題は世界全体で取り組むべき重要課題です。日本はポスト京都議定書の枠組みづくりに向け、7月の洞爺湖サミットにおいて「2050年までに全世界の温暖化ガス排出を半減する」という長期目標を提案したところ、これを世界の目標とすべきだという共通認識が得られました。地球温暖化問題の基本は、経済成長と低炭素社会をいかに両立できるかにあります。そこで高度な技術力と省エネのノウハウを豊富に持つ日本が、地球温暖化問題に国際的リーダーシップを発揮していくことが期待されています。

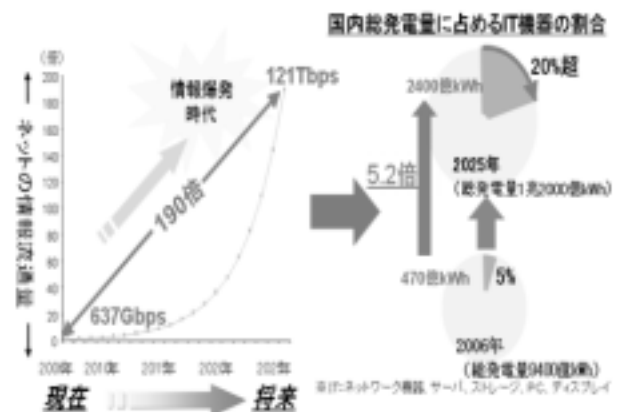
それに向けて経済産業省は、「CoolEarth 革新技術計画」を策定しました。同計画では、革新的材料・製造技術をはじめとする産業分野、太陽電池技術などの発電・送電分野、高度道路交通システム（ITS）など運輸分野、そしてパワーエレクトロニクスなど多部門横断的な分野にわたる体系的な技術開発ロードマップを作成しています。これら各分野の重要技術の基盤を支えるのが、IT・エレクトロニクス技術です。



経済産業省資源エネルギー庁の長期エネルギー需給見通しでは、最先端の省エネ技術を幅広く導入した場合、2030年の二酸化炭素（CO2）排出量を4.5億トン削減できると試算しています。その3割強に当たる1.3

億トンは、IT・エレクトロニクス技術によって実現されるという想定です。IT・エレクトロニクス技術はこれまでも、家電などの省エネ化に大きな成果を上げてきました。加えて今後は、ITの高度活用によって産業活動や家庭のエネルギー効率を向上させ、社会全体の低炭素化を実現させていく役割が期待されます。

一方でIT利用の世界的拡大に伴い、IT機器による消費電力増大の問題も深刻化してきました。インターネット上に流れる情報量は、日本だけでも2025年に現在の200倍に膨らみ、IT機器の消費電力の総量は5倍に増大するという推定もあります。



このような将来予測を踏まえて今後の情報化社会の姿を考えてみると、このような情報爆発に対応しIT機器の管理・運用コストも増大していくことから、ユーザー自身はハードやソフトなどのIT資源を所有せず、使いたい時に必要な分だけネットワークを介して利用する形態へとシフトすることが、省エネの観点から、中長期的方向性として考えられます。IT資源が、いわば電気や水道のような社会的ユーティリティとなるわけです。このような状況を、インターネットを雲ととらえ、「クラウドコンピューティング」と表現します。もちろんそのクラウドの中には、実際には何千、何万台ものサーバーやネットワーク機器が集約されて稼働し続けます。IT資源が大規模に集積し、エネルギー

一需要が増大し続ける状況での温暖化対策をどうするかは世界に差し迫った課題です。

これに対応するため、経済産業省では今年から「グリーンITプロジェクト」をスタートさせています。同プロジェクトでは、サーバーやネットワーク機器の抜本的省エネを図るため、省エネにつながる効率的な冷却方法や革新的な省エネ・ネットワーク機器の開発等を行っています。また、平成21年度からはIT機器の省エネ化をさらに加速させるとともに、ネットワーク内のデータ流通や保存を最適化する技術なども統合し、新しい情報化社会における、抜本的な省エネ技術の開発を進める「グリーン・クラウド・コンピューティング技術開発」を拡充する予定です。拡充するプロジェクトの中では、1つのLSIに64個の中核回路を搭載し、消費電力を1/10に抑える次世代半導体開発にも取り組めます。これは、サーバーや情報家電の革新的な省エネが期待されます。また、従来のシリコンに代わり、シリコンカーバイドを使ったパワーデバイスの実用化にも取り組めます。大電流を効率制御する新技術を電源等に活用することにより、省エネ効果がさまざまな製造分野に波及していくことが期待されます。

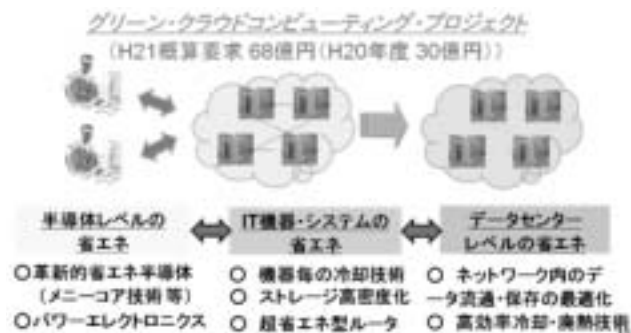
また、これまで省エネの効果が見えにくかった住宅についても、ITを活用することによって省エネ化を図る「次世代高効率エネルギー利用型住宅システム技術開発・実証事業」を開始する予定です。このプロジェクトでは、太陽電池や燃料電池等の新エネルギー源の効率的な制御技術の開発や、家電製品等をネットワーク接続して住宅全体を省エネ化するための技術開発の他、家庭内直流給電による省エネ化についても技術開発・実証を行う予定です。

これらのプロジェクトの成果が地球温暖化問題の解決に貢献すると同時に、我が国IT産業の“省エネ”を核とした競争力の復権に結び付くことを期待しています。そしてユーザー企業がより戦略的に活用できるIT基盤の構築を実現することにより、我が国産業全体の競争力強化に貢献することになります。さらにコンテンツ流通など多様な新産業が創出されることも、同プロジェクトは見据えています。

経済社会活動の全体にわたる省エネは、政府だけの取り組みでは実現し得ません。今年2月、「グリーンIT推進協議会」が電子情報技術産業協会（JEITA）を中心に設立されました。同協議会にはIT・エレクトロニクス関連企業・団体に加え、自動車や建設、物流、さらにはそのユーザー企業など、現在200以上の企業・団体が参加しています。経済産業省では、グリーンITを推進していくためにはこのような民間の方々との取り組みを重要と考えており、民間におけるグリーンITへの取り組みを促進すべく、グリーンITアワードを本年創設しました。先月9月30日には、CEATECの場において、第1回グリーンITアワードの受賞式が開催され、「ITの省エネ」及び「ITによる社会の省エネ」において優秀な成果をあげた機器やサービスに対して、経済産業大臣賞、商務情報政策局長等が授与されました。海外企業が受賞されたように、グリーンITは、今や世界で進められている取り組みとなっています。このアワードが世界のアワードとなるよう我々は国際的にもその価値を高めていきますが、皆様方におかれましても、その世界の賞となったグリーンITアワードの中で、省エネ先進国である我が国代表として、堂々と受賞されることを期待しています。

また、財団法人関西情報・産業活性化センターにおいても、グリーンITをテーマとしたセミナーを開催する等、グリーンITを推進する積極的な取り組みを行っていただいております。大変力強く感じております。

学界との主な協力としては、「グリーン東京大学プロジェクト」との連携が挙げられます。これは同大学内の建物の消費電力を自動管理して抜本的な省エネに取り組むもので、開発された技術を社会に幅広く共有・展開していくことが期待できます。



またグリーンITは全世界にわたるテーマであり、国際連携も重要です。例えば、グリーンIT推進協議会は、本年5月に新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）と共同で「グリーンIT国際シンポジウム」を開催しました。そこには米国・アジアのIT企業・団体のキーパーソンが参加して同協議会と海外団体との関係強化の調印が交わされ、データセンター運営効率の評価手法などに協力して取り組んでいきます。

さらに政府ベースでは、8月に開催された日本・ASEAN経済大臣会合において「アジア知識経済化イニシアティブ」の推進を二階 俊博経産大臣から提案しました。これはITの高度活用によって、日本と東南アジア諸国連合（ASEAN）を結ぶシームレスな経済圏を目指す未来志向の協力プロジェクトです。今後アジア地域のIT化が加速する一方、低炭素社会に向けた世界の要請はますます強まっています。そこで日本の省エネ・環境技術を生かし、グリーンITを軸にした共生・発展を目指していくことを掲げています。この提案はアジア各国から高い関心と評価が寄せられています。

組みの普及に力を入れていきます。

今後とも、財団法人関西情報・産業活性化センターの皆さんをはじめ、各界の方々とも協力し、日本初のグリーンITを推進して参りたいと考えています。

○グリーンITの取り組みは、環境貢献の見える化を通じた新たな価値観の醸成、社会的信頼の向上、更にはビジネスの成果にも直結。  
○その好循環を生むことが、グリーンITを推進していく最大の意義。

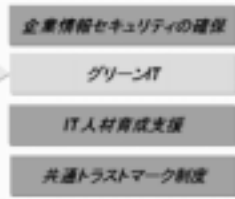


○ 本年9月の日ASEAN経済大臣会合において、二階大臣より提唱した「アジア知識経済化イニシアティブ」の中で、「グリーンIT」を軸とした未来志向のプロジェクトを、我が国の経験を活かして実施。

【アジア知識経済化イニシアティブ】

日ASEAN経済大臣会合において、二階大臣より、日ASEAN経済連携協定（年内発効）後の中長期的なASEANとの協力の枠組みとして提唱。

- 「グリーンITミッション」の派遣
- ベストプラクティスの紹介
- 工場やビル等のITによる省エネ可能性診断
- アジア域内でのセミナー開催



グリーンITの積極的な取り組みは、環境貢献の見える化を通じた新たな価値観の醸成や、社会的信頼向上さらにはビジネスの成果にも結び付くはず。その好循環を生むことが、ITユーザー企業と一体となってグリーンITを推進していく最大の意義といえます。経済産業省では国内有力企業の最高情報責任者（CIO）を集めた「CIO戦略フォーラム」、経営トップが参画する「IT経営協議会」を開催していますが、ITによる環境経営を今後の重要テーマに位置付け、その研究と取

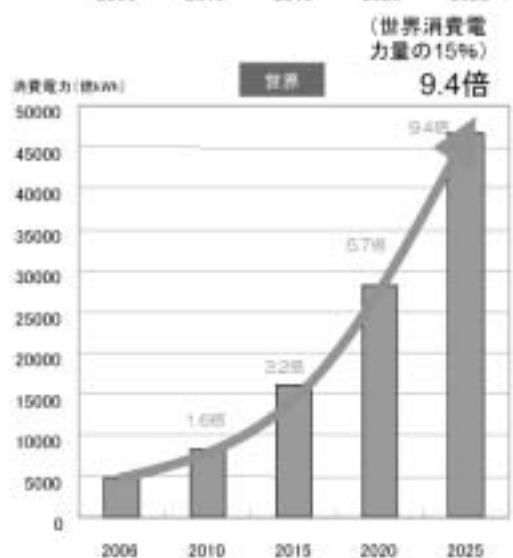
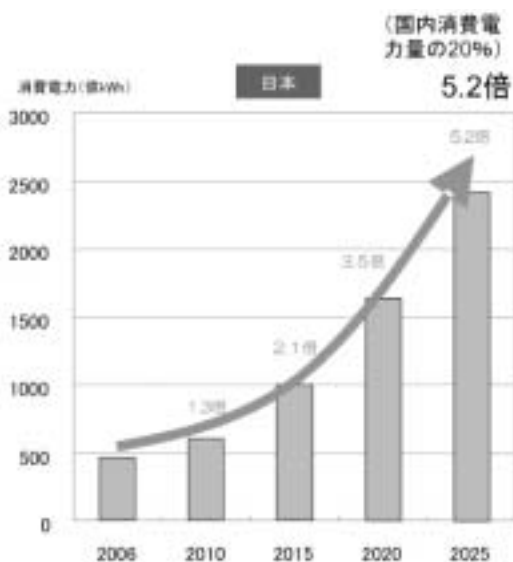


# グリーンIT推進協議会としての取組み

グリーンIT推進協議会 事務局次長 長谷川 英一

## 1. 情報化の進展が及ぼす地球温暖化

本格的なIT化に伴い、社会で扱う我が国の情報量は2025年には約200倍になると見込まれます。この情報爆発に対応し、IT機器の台数と機器毎の情報処理量は大幅に増加いたします。そのため、IT機器・システムの消費電力は、2025年には2006年に比べての5.2倍程度の電力消費になると試算しました。



(出所) 経済産業省/グリーンIT推進協議会試算(2008)

日本・世界におけるITの電力消費予測

さらに、この課題は我が国にとどまるものではありません。世界全体では、先進国に加えてBRICs等の発展から、我が国のスピードを上回ってIT機器が急増するため、2025年には約4.6兆kWhになります。2006年と比べると9.4倍の電力消費量となり、日本の5.2倍を上回る伸び率です。

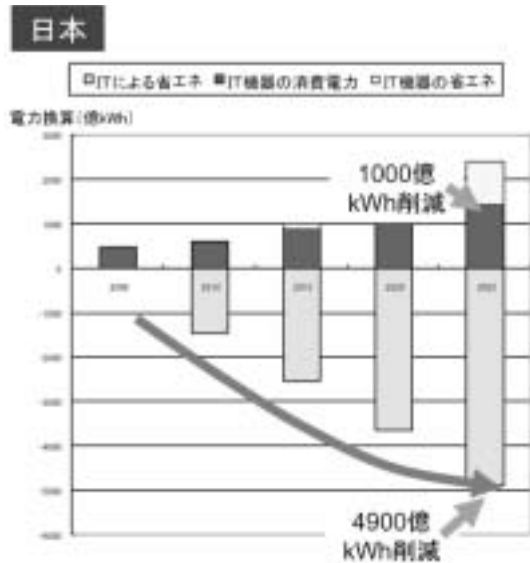
## 2. 温暖化に貢献するグリーンIT

グリーンITには「IT機器の省エネ」と「ITによる社会の省エネ」があります。ITの消費電力量の急増に対応して、「IT機器の省エネ」では革新的技術開発によってIT機器・システムの消費電力を抑制します。「ITによる社会の省エネ」では、センサーや計測機器等を用いた情報に基づくきめ細かなエネルギー管理を、ITによって行うことで、オフィスビル、住宅や流通をはじめ各分野での消費エネルギーを抑制します。

国内の2025年時点のグリーンITによる削減効果は、「IT機器の省エネ」効果が1000億kWh、「ITによる社会の省エネ」効果が4900億kWhとなり、合計で5900億kWhの省エネ効果になると予測しました。これは、日本の全エネルギー消費量の約10%に相当する見込みです。

また、世界全体においては2025年時点で「ITの省エネ」効果が1.9兆kWh、「ITによる社会の省エネ」効果が11兆kWhとなり、合計で約13兆kWhの省エネ効果になると予測しました。電力換算で、世界の全エネルギー消費量の約15%に相当する見込みです。

国内でも世界全体でも「ITによる社会の省エネ」の効果は、「IT機器の省エネ」効果や、IT機器の消費電力量を上回り、社会全体のエネルギー消費量削減に大きく貢献する見込みです。



(出所) 経済産業省/グリーンIT推進協議会試算(2008)

グリーンITの省エネ効果

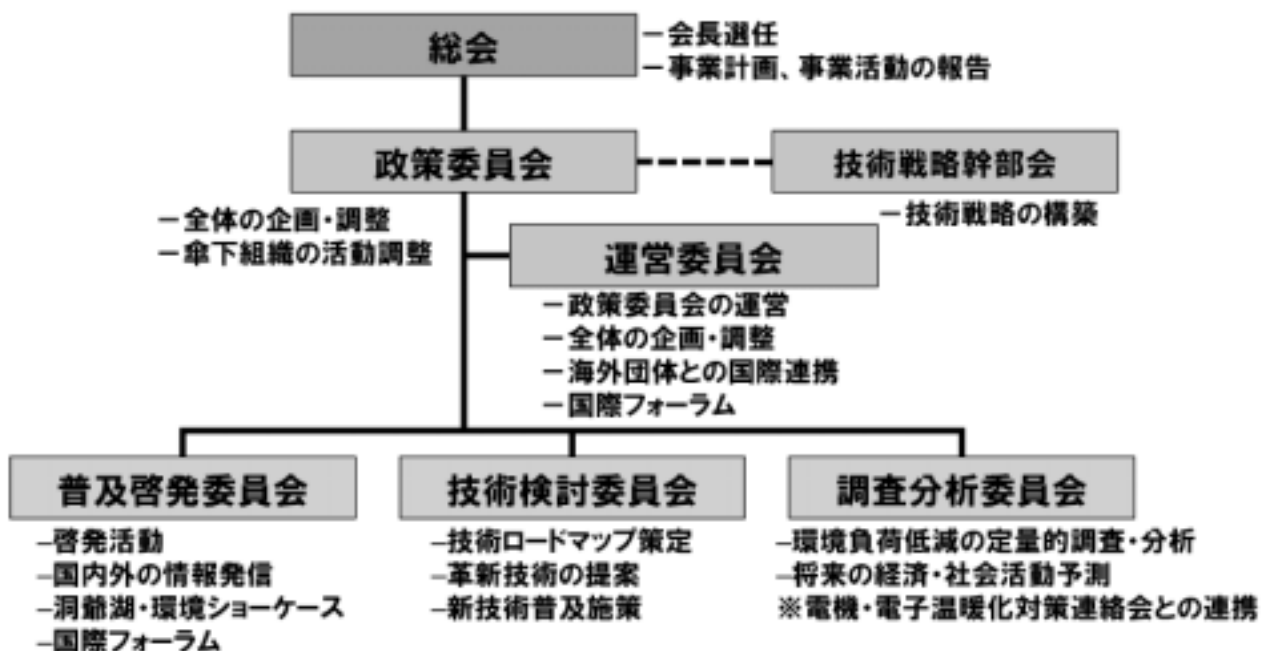
3. グリーンIT推進協議会について

このような状況において、IT・エレクトロニクス技術による経済・社会活動の変革と、これを通じた地球温暖化対策をより具体化することを目的として、産官学のパートナーシップによる「グリーンIT推進協議会」が、2008年2月1日に電機・情報通信機器メーカーや各種業界団体など133社・団体の参加で発足いたしました(現在は約250社・団体)。

推進体制は、政策委員会が、協議会全体の企画・調

整を行い、普及啓発委員会、技術検討委員会、調査分析委員会が、協議会の具体的活動を行う組織となっております。

具体的な取り組み内容として、新技術IT技術による環境貢献の啓発普及、海外のフォーラム等との国際連携、国際シンポジウム開催、IT省エネ技術の抽出・ロードマップ作成、環境負荷低減(CO2排出量削減可能性等)の定量的調査・分析があります。



事務局 (社)電子情報技術産業協会(JEITA)内に設置



#### 4. 国際連携

グリーンIT推進協議会は発足して4カ月たたずに、The Green Grid (TGG) および Climate Savers Computing Initiative (CSCI) と、地球温暖化対策において相互の連携を図るMOUを締結しました。TGGは、データセンタのエネルギー効率向上のために活動している団体。CSCIは、サーバ、PC等電源管理を中心に活動している団体です。MOUの締結を持ちかけた時、両団体ともすぐに前向きに対応して頂いたため、短い準備期間で締結まで行うことができました。地球温暖化は、世界共通の問題です。国境を超えて共に活動することでより多くの成果が得られます。

TGGとCSCIとのMOU締結以外にも、海外での様々な活動があります。アジア・エレクトロニクス・フォーラム(2008年7月)やワールド・エレクトロニクス・フォーラム(2008年12月)で各国のIT業界団体が集まる会議や、アジア経営開発協力財団(FAMD)がマレーシア、シンガポールでシンポジウムを開催(2009年2月)しますが、そこでもグリーンITに関する講演を行います。

また、International SINOCES(2008年7月、中国・青島) IFA(2008年8月~9月、ドイツ・ベルリン) International CES(2009年1月、米国・ラスベガス)など、欧米やアジアでの主要展示会においても、協議会の活動を広くPRします。

これらの影響もあり、韓国では2009年1月に韓国グリーンビジネス・IT協議会が発足することになりました。



The Green Grid(TGG)  
2007年2月、AMD、HP、サン、IBMを中心に、インテル、シスコ、TI、デルなどが参加。現在では200以上の企業、団体が参加。データセンタの省電力化のために、電力効率の評価手法、技術ロードマップの策定などを実施予定。

Climate Savers Computing Initiative(CSCI)  
2007年6月、インテル、グーグル、デル、HP、IBM、レノボ、マイクロソフトなどを中心に発足。現在では240以上の企業、団体が参加。2010年までに、コンピューターの電力消費量を50%削減することを目指す。

#### 5. 普及啓発活動について

##### (1)北海道洞爺湖サミット

平成20年7月7日~7月9日に、我が国が議長となって北海道洞爺湖サミットが開催されました。環境問題を最も重要なテーマとして取り上げたサミットでしたが、主要国の首脳が一堂に集まると同時に、マスコミも世界各国から集まるので、情報発信としては絶好の機会になります。

洞爺湖サミットに関連した展示は、普及啓発委員会が中心となって対応し、ゼロエミッションハウス、グリーンITパビリオン(ルスツリゾートホテル館内展示)、環境ショーケースでのグリーンIT関連の展示を、実施・協力しました。これらはいずれも、洞爺湖サミットの主会場から約27キロメートルに位置するルスツの国際メディアセンターでの展示です。

ゼロエミッションハウスは、経済産業省が、日本の省エネ・環境技術をアピールするために建設・公開したモデルハウスです。当協議会は、グリーンITの切り口から、「IT機器の省エネ」と「ITによる社会の省エネ」を、家庭での生活シーンの中で紹介することに協力しました。

「IT機器の省エネ」として、テレビ、PC、冷凍冷蔵庫、エアコン、洗濯機など最新の環境配慮型の機器を展示しました。一方、「ITによる社会の省エネ」では、ネットワークを通じた「エネルギー使用の見える化」と制御により家庭の省エネをサポートするHEMS(Home Energy Management System)を展示しました。

ゼロエミッションハウスには、福田首相夫妻(当時)や各国のファーストレディが訪れ、これら環境性能の高い家庭向けの製品・システムを体感されています。

ゼロエミッションハウスが、家庭での機器を展示したのに対し、グリーンITパビリオンでは、産業・社会分野での「ITによる社会の省エネ」を中心コンセプトとした展示を行いました。環境配慮型データセンタサービス、流通店舗向け自律的省エネ制御システム、送水ポンプ省エネ制御システムなど、業務部門や産業部門における省エネの技術・システムを中心に紹介しました。

環境ショーケースでは、関係省庁や民間企業等が協力して、展示とデモンストレーションが行われました。燃料電池、炭素繊維、水処理など最先端の環境技術や、バイオマスや森林保護など紹介されましたが、グリーンITは「環境と豊かさが両立する社会に転換する産業技術」のゾーンに出展し、紹介を行いました。

これらの活動により、我が国発の「グリーンIT」が、各国政府関係者や国内外プレスを通じて世界に発信されました。

グリーンITパビリオン(ルズツリゾートホテル館内)の主な展示  
(家庭向けの製品・システムの展示)

データセンタ	高効率空調、高効率ラック、省電力制御ソフトウェアなどを利用して、データセンタの省エネ化を図る。
流通店舗省エネ制御システム	無線センサーネットワーク、統合コントローラによる空調・冷凍機の連携運転などにより、流通店舗の省エネを図る。
オフィス等省エネ制御システム	既存の空調設備に取り付け、ポンプやコンプレッサの運転を、流量と圧力から最適制御することで電力使用量削減を図る。
その他	省エネIT 電力モニター、知的照明システム、地球シミュレータなど

ゼロエミッションハウスでの主な展示・システム機器  
(家庭向けの製品・システムの展示)

太陽電池パネル	家庭用HEMS
液晶テレビ、有機ELテレビ	冷凍冷蔵庫
エアコン	洗濯機
電子オープンレンジ	掃除機
PC	充電式電池
インクジェット複合機	マッサージ器
乗馬フィットネス	寝室自動制御システム
発電窓ガラス(透明薄膜太陽電池)	

## (2)グリーンIT国際シンポジウム

平成20年5月29日に、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)との共催で、グリーンIT国際シンポジウムを開催いたしました。政府、研究機関、国内IT・エレクトロニクス関連企業、海外企業・コンソーシアム等の主要プレーヤーが一堂に会して、IT・エレクトロニクスの利活用や、環境調和型の社会実現のための取り組み、国際協力の在り方などについて、情報発信を行う場となりました。

約500名の聴講者を集めて、世界トップレベルのスピーカー約20名に講演していただきました。海外からもIntel、AMD、Sun Microsystems、IBM、DELL、Cisco、Systems、The Green Grid、Climate Savers Computing Initiative、WSC代表者にご登壇頂きました。

## (3)グリーンITアワード

優れた省エネ効果を持つIT機器、ソフトウェア、サービス、ソリューション等、並びにそれらを活用して優れた省エネ効果を実現した提案等を表彰する「グリーンITアワード」を創設いたしました。表彰することで、企業などの「グリーンIT」の取り組みがより一層加速されます。

グリーンITアワードには、「ITの省エネ」と「ITによる社会の省エネ」の2つの区分があります。「ITの省エネ」は、サーバ、ストレージ、ソフトウェア、データセンタ、ネットワーク、ディスプレイ等の機器・システム、及びそれらを構成するデバイス、技術等を対象としました。「ITによる社会の省エネ」では、家庭・企業向けITソリューション、及びITを活用した新サービス、企業内・企業間の取り組み等を対象としました。

多くの応募の中から審査委員会による厳正な審査の結果、経済産業大臣賞他各賞の受賞機器・ソリューション等が決定しました。9月30日にCEATAC JAPAN 2008の会場内で表彰式を行いました。多

グリーンITアワード2008の受賞企業、機器・ソリューション等  
【ITの省エネ】

賞の種類	受賞企業	受賞機器・ソリューション等
経済産業大臣賞	日本電気	省電力サーバ「ECO CENTER」
商務情報政策局長賞	インテル	インテル45nmHi-k+メテルゲートトランジスタに基づくインテルXeon プロセッサ
グリーンIT推進協議会会長賞	三菱電機	SiCパワーデバイス技術
審査員特別賞	ソニー	液晶テレビ<ブラビア>/KDL-32JE1
	日本アイ・ピー・エム/三洋電機	冷媒式Rear Door Heat exchanger (RDHX)導入サービス
	日立製作所	データセンタ省電力化プロジェクトCoolCenter50

【ITによる社会の省エネ】

賞の種類	受賞企業	受賞機器・ソリューション等
経済産業大臣賞	ソニー / ソニー生命保険	ソニーシティの空調システムの構築と運用
商務情報政策局長賞	松下電工	ホームエネルギーマネジメントシステム ライフィニティECOマネシステム
グリーンIT推進協議会会長賞	日立ソフトウェアエンジニアリング	農業情報管理システムGeoMation Farm:生育予測情報の活用による小麦乾燥時のCO2排出量の削減
審査員特別賞	富士通	商用車向け運行支援ソリューション
	沖電気工業	流通店舗網向け省エネシステム
	スプリンネットワーク	Toner Saver(トナーセーバー)

くの方々に出席いただき、盛会のうちに終了することができました。

グリーンITアワードの受賞を販売促進に活用している企業もあります。そのようなことが、省エネ製品の普及を促進させ、地球温暖化の防止につながります。次回はより多くの企業から応募があり、その成果を活用いただくことを期待しております。

(4)CEATEC

9月30日～10月4日に幕張メッセで開催されたCEATECは、約20万人が来場するアジア最大のIT・エレクトロニクス機器の展示会です。前述のグリーンITアワード表彰式以外に、ここでもグリーンITパビリオンとして展示ブースを設け、さらにグリーンITシンポジウムとして講演会を実施しました。



協議会や会員企業の省エネ活動、最新グリーンIT技術・商品等を紹介する冊子、グリーンITハンドブック2008もCEATECで配布しました。グリーンITハンドブック2008は日英併記で作成され、海外の展示会でも配布しました。

6. 技術検討活動について

技術検討委員会では、省エネ効果の高いIT・エレクトロニクス

トロニクス技術を抽出し、今度の動向を明らかにするため、成果をグリーンITに関する普及啓発活動や将来予測等への活用に繋げるため、ロードマップを作成しております。サーバ、ストレージ、ディスプレイなどのIT機器と、テレビ、冷蔵庫などのエレクトロニクス機器を対象に2025年まで整理を進めています。

また、2008年度はバーチャルモビリティを事例として、省エネ効果が期待できる将来システムの実現に向けた課題抽出を行っております。

7. 調査分析活動について

調査分析委員会では、IT機器そのものとITによる社会の省エネそれぞれ分野で、評価方法を確立し、グリーンITの環境負荷低減効果（CO2排出量削減可能性等）の中長期の予測を検討しています。

中長期予測において、IT機器自身の省エネでは、技術検討委員会で検討している機器に加えて、使用電力が増加により重要性が年々増しているデータセンタも対象となっております。ITによる社会の省エネでは、TV会議、ITS、電子商取引、BEMS、電子自治体、生産活動の効率化などが対象となっております。

また、企業の環境貢献度をいかに評価するかという課題や、米国環境保護庁、米国エネルギー省、EUでのCode of Conductの状況把握などグローバルな調査にも取り組んでいます。

技術検討委員会と調査分析委員会は、年度末を目標にとりまとめを行っております。

\*\*\*\*\*

内外において、グリーンITへの注目が高まっておりますが、IT・エレクトロニクス分野の成長は、環境問題対策とトレードオフの関係ではありません。グリーンIT製品やグリーンITを活用した社会の省エネを開発・普及することは、経済成長と環境問題対策を両立の推進を促します。

グリーンIT推進協議会は、省エネ技術を含め環境面で世界をリードする日本のIT・エレクトロニクス産業の発展と、地球環境問題の解決により多く貢献するため、国内外の団体とも連携しながら活動していきます。

# 米国におけるグリーンITの動向

関西学院大学大学院 総合政策研究科 客員教授 山藤 泰

## 1. グリーンITをどのように考えるか

### (1) ITの定義

米国におけるグリーンITの動向を述べる前に、ITとは何かを考えてみることにします。Information Technologies（情報技術）という、1970年代に言われ始めた頃であれば、特別の技術で専門家だけが対応できるものと考えられていたはずですが、しかし、ITは、アナログの形で存在する情報やデータを、コンピュータなどを媒介させてデジタル化し、それを高速で計算、処理、保存することによって、社会に存在する様々な業務を迅速に、かつ、従来のアナログベースでは不可能な取りまとめや情報の組み合わせ、大量保存ができるものとして社会の基盤となり、いまや日常生活そのものがITなしには円滑に営めないほどになっているのです。

このようなIT急拡大の端緒は、インターネット技術の普遍化によって、デジタル情報が世界に張り巡らされたデジタル通信網を経由して、企業や専門家集団だけでなく、普通の人々が生活の一部として利用できるようになったことにあります。情報処理技術も多様化しましたが、処理された結果が時空を超えて交換されるようになったのは、半導体技術の進歩によるデータ処理の高速化、および情報データを一時的、あるいは長期にわたって保存し出し入れするメモリーの高密度化と高速化を基盤にしたデジタル情報通信網の普遍化によるものであり、それを個人ベースでも簡単に利用できるようにしたヒューマン・インタフェースが開発されたお陰なのです。

いま自宅でパソコンを使って、あるいは勤務先や外出先でインターネットやEメールを利用している人は、特別に高度なIT技術を利用しているという意識はないでしょう。また、帰宅前に空調機器のスイッチを入れておいて快適にしておくように情報端末を操作するのも格別なことではなくなっているだけ

でなく、自宅の部屋の映像を外から見るなど、さまざまな生活サービスが提供され、ITは専門技術の世界とはかけはなれたコンビニと同じ程度のサービス商品になっていると言えます。

しかし、このように多面的かつ日常的に、また、四六時中デジタル情報が通信網を経由して交換されることで日常生活が維持され、広範な業務を効率化、多様化することができるという社会にあっては、その背後に膨大なデジタル情報網が一時も休むことなく動いていることは次第に人々の意識の外になっています。そのため、このようなデジタル情報ネットワークが複雑化するにつれ、そのインフラが消費するエネルギーが幾何級数的に増えつつあるということを殆ど誰も意識してこなかったのです。ところが、資源が有限であることや地球温暖化問題を始めとする環境問題が明らかになり、これが社会経済に与える影響が深刻なものとなることに誰もが気づくようになって、データセンターに代表される情報インフラや、それに繋がっている多様かつ膨大な数の情報端末が消費するエネルギー消費の削減が言われるようになったのです。また、その裏返しとして、エネルギーを効率的に使うためにいろいろなデジタル情報機器を利用することにも意識が向き、アクションがとられるようになっていきます。化石燃料の有限性や環境問題がなければおそらく情報設備コストや情報処理コストだけが問題視されるに留まっていたことでしょう。企業・行政・団体・個人がデータ情報を利用してエネルギー消費を削減するのは、あくまでもコスト削減や合理化の側面からある程度は行われてはいたのですが、ことさらグリーンITというような位置づけはなされなかったと考えられます。

### (2) グリーンIT

いま述べたように、デジタル情報ネットワークの

インフラが消費する電力を中心にしたエネルギーを削減する、あるいはそのインフラの利用者が使用する情報機器のエネルギー消費を効率化することによって、発電に使われる化石燃料の消費を削減し、発電所から排出される二酸化炭素の量を減らそうとする動きをグリーンITと言うようになったのは最近のことです。世界的に見ると、その端緒は2007年に米国の連邦政府がEPA（環境保護庁）に対してデータセンターの電力消費の実態を調査し報告するように求めたところにあるようです。米国の場合、必ずしも環境問題を契機としてこのような政治的行動が生まれたのではなく、エネルギー安全保障の側面が強いことに留意する必要がありますが、結果としてこの両側面でデータセンターのエネルギー消費が米国にとって重大な問題であることが指摘され、国レベルで具体的方策がとられているのです。

日本においても、2008年2月1日に「グリーンIT推進協議会」が設立され、参加企業もIT関連企業・団体も約250社になって、IT関連分野で急増するエネルギー消費の削減に向けた活動を産官学一体となって推進しようとしています。

## 2. 米国におけるグリーンIT

### (1) 日本より早く大きい危機意識

米国でデータセンターが消費する電力量の伸びが大きいことが指摘されたのは2000年に入った頃であるようです。オイルショックの後、再生可能エネルギーの拡充と、エネルギー利用の効率化が推進されました。その後、効率的な電力の利用を推進して消費量を減らすコストと、発電所を需要に応じて建設するのとどちらが安くつくかということが論議され、発電所だけでなく電力需要を抑制する手法にも資金が投入されるようになりました。それがデマンドサイド・マネジメント（DSM）といわれるものです。電力市場の自由化の進展と共にDSMは下火になりましたが、自由化の過程で発電所の建設が遅れ、需要の伸びに対応できない地域が出始めたのです。そして、さらなる電力需要の伸びを抑える必要性が出たときに、電力消費増大の大きな要因の一つ

がデータセンターだという報告がリサーチ会社などから出るようになりました。

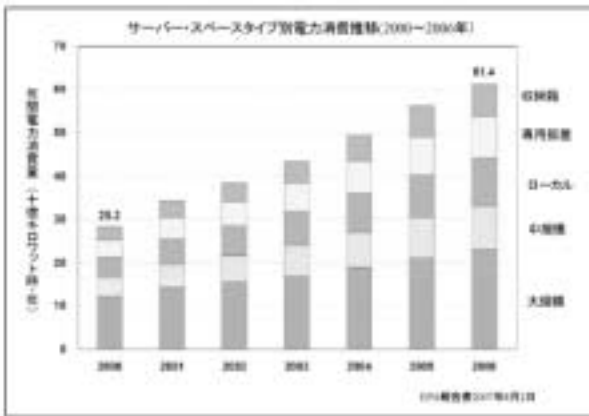
米国政府も、データセンターに起因する電力需要の異常な伸びは、電力安定供給に支障を来し、エネルギー安全保障に大きな影響を与える可能性があるとして、2007年始め、EPA（環境保護庁）に対して、連邦政府機関と民間組織におけるコンピュータ・データセンターのエネルギー消費実態調査を命じたのです。そしてその報告書「サーバーとデータセンターのエネルギー効率に関する報告」が2007年8月2日に米国連邦議会に提出されましたが、その内容は予想以上に深刻なものでした。

### (2) 米国におけるデータセンターの電力消費動向

この報告書はローレンス・バークレイ国立研究所の調査に基づいたものですが、まず米国でデジタル情報の流れを扱うサーバーとそれに関連する装置や機器が消費する電力は2000年から2006年の間に2倍以上に増えたことが分かりました。もしこのトレンドがそのまま続くとすると20年で16倍以上にもなる計算になります。また、単にエネルギー消費量が増大するだけでなく、データセンターの床面積あたりのエネルギー密度が上がっていることも分かったのです。

この急激なエネルギー消費の増大が、大企業レベルのデータセンターで専用の建物を持つところよりも、オフィスビルの一部に専用スペースをもつものや、中小企業の事務スペースの収納ボックスや棚に置かれたサーバーでの消費が増大する速度の方が大きいことも具体的な数字として示されました。

図にも示されているように、2000年にはサーバー関連で消費された電力が282億kWhであったものが、2006年には614億kWhと2.17倍になり、全米の電力消費量の1.5%を占め、住宅で消費される電力とほぼ同じになっています。そして、2000年には、大規模・中規模のものが58%、ローカルから収納箱までの小規模が42%という比率であったものが、それぞれ26%、64%と逆転しているのです。



サーバー・スペースタイプ別電力消費推移(2000~2006年)

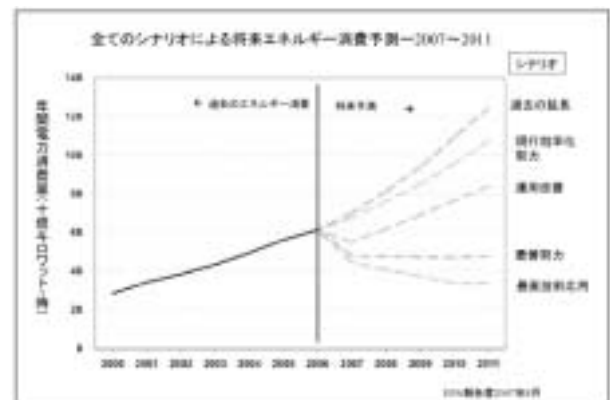
(3) データセンター関連機器のエネルギー効率向上策

従来データ処理の性能向上にばかり注目が集まり、データ処理に必要なエネルギー消費が社会に与える影響には関心が低かったのですが、この報告書を契機にして、サーバーやそれに連なるIT関連機器、建物が消費するエネルギー増大がいまのままで進めば、政府機関や企業の運営に大きな影響を与えることが憂慮されたのです。具体的には、データ処理のエネルギーコストが上昇する、発電所からの温暖化ガスを含めた汚染物質の排出が増大する、既存の送配電システムへの負荷が増大するために対応コストが上がる、データセンターの拡張に必要な設備コストも増大する、などが指摘され、早急な対応を国レベルで行うことが要請されました。連邦レベルで税制優遇策などが実施に移され、これに応じて各州レベルでも低利融資などが次第に拡がりつつあります。また、サーバーなど機器の効率基準の設定、ラベル表示などがエネルギースター・プログラムで行われています。

詳細な調査から明らかにされたのは、大から小までのデータセンターで消費されるエネルギーのうち、平均的に見るとサーバーを始めとしたIT機器に消費されるものは半分程度であり、残りはIT機器を収納している建物やスペースの空調や照明、電力供給に使われる機器が消費するものだったということです。データセンターの管理者を対象に行われた調査でも、IT機器自体もさることながら、設備や建物の冷却・冷房がもっとも大きな課題だったのです。サーバーの過熱によって起こるトラブルは、データセ

ンターにとって致命的なトラブルになる可能性があるからです。したがって、データセンターのエネルギー効率を上げるためには、サーバーなどのIT機器の効率だけでなく、空調機器の効率そのものを上げると共に、冷却効果を上げるような設備の配置、建物や部屋の設計、空調効果を上げる冷却技術の開発などが必要なのです。これは既設のものについても同じアプローチが必要です。

連邦政府は、データセンターのエネルギー効率を上げるためのインセンティブをいろいろ打ち出しました。その判断基準となったのは、データセンター関連のエネルギー消費抑制のやり方次第で、2011年に向けて予測される増加が大きく異なる可能性のあることが報告されたからです。その将来予測の図を下に示します。



全てのシナリオによる将来エネルギー消費予測(2007~2011年)

(4) データセンターのエネルギー効率向上の方策

EPAの報告書で指摘された方向に向けた具体的な効率向上策が開発応用されつつあります。現在日本でも同じような展開がなされようとしています。

サーバー本体

高性能なサーバーほど発熱が大きく、その冷却が不十分であれば作動が不安定になったり停止したりします。それを防ぐために冷却した空気を通して回路基板の熱を除去するのですが、従来サーバーシステムが設置されている部屋の冷房で行っていたものから、冷風を基板に集中して当てる別回路にしたり、空気に代えて導電性のない液体を基板に直接散布する新しい技術も



開発されています。液体で除去される熱は高温ですから、冷暖房用の熱源として使えるために、さらに効率が上がります。サーバーの性能を維持・向上させながら、電力消費を抑え、発熱を防ぐ技術開発がメーカーによって行われていることは言うまでもありません。

#### データ保存システムの有効利用

大規模なデータセンターでは、大量のデータを保存するために大型のディスクを多く設置しています。データの保存、取り出しがいつでもできるように常時作動しているのですが、データの中にはほとんど使われないものもあります。アクセス頻度を分析して、優先度の高いものを集めるなどの工夫をすることにより、常時作動をする機器の数を減らしたり、設置数自体を減らしたりすることによって、電力消費を大きく減らすことができます。

#### 電力供給設備の高効率化

サーバーを含めたIT機器には停電が絶対のない電力の供給がなされるような電力設備が使われます。電力はまず系統から交流で供給されますが、これを直流に変換して蓄電池に一時蓄えて、系統が停電することがあっても蓄電池からの供給が行われて、電力供給が中断しないようになっています。従来のIT機器は交流で作動するようになっていますので、この直流を交流に変換してやらなければなりません。この交直、直交変換の変換ロスが非常に大きいことが分かりました。そこで、まず変換効率の高い方式のものに切り替える他に、サーバーなどが直流で動くように設計変更し、変換ステップを一つオミットすることで大きな効率向上が実現されています。今後はこの交直変換だけの方式が主流になるでしょう。

#### 分散発電とコージェネレーションの利用拡充

データセンターの信頼性を上げながら効率向上を実現できるものとして、エンジンやタービン、燃料電池を使ったコージェネレーション（熱電併給）の利用を報告書では指摘しています。太

陽光発電などの自然エネルギーについては、補助的な役割しか認めていません。コージェネレーションからの熱と同時に、サーバーを冷却した後温度が高くなった流体の熱回収とも併せて、エネルギー効率を上げることができるのは確かなことです。コージェネレーションは自家発電です。この拡充については米国の電力供給系統が持つ需要対応の余裕度と信頼性が日本に比べて低いということも考慮に入れておく必要はあります。蓄電池と組み合わせた無停電電源で確保できる電力供給の継続時間を越えた停電の可能性が米国では高いために、コージェネレーションの一種である燃料電池のコストについても、リスク計算をし、公的補助を算入すれば、投資を十分回収できるとされています。

#### (5) パソコンなどデータ投入端末の高効率化

グリーンITについて対象になるのはデータセンターだけではなくありません。センターにデータを送るために使われるIT機器も重要なものです。それはいわゆるパソコンに留まらず、自動改札機、ATM、電子レジ、航空・列車予約端末など、デジタル情報ネットワークと結ばれているものは全て対象になります。ただ、事業用に使われる専用端末については、最初の設計からエネルギーコストの削減は考慮に入っているために、更新毎に単位あたりエネルギー消費量は下がる方向にあると考えられます。しかし、その設置数が増えるテンポが加速されれば、その絶対数の増加を上回る効率化が実現できなければ、今後電力需要を大きく押し上げることになるでしょう。

ところが、業務上であっても個人ベースで使われるパソコン（PC）は、利用される数が膨大であるが故に、また、いまではデジタル情報ネットワークに繋がらないものはないといっても過言ではないだけに、PCの電力消費を抑制することは重要な課題となります。

このPCの消費する電力について、近年米国で取り組まれているのが、PC本体に直流を供給する変

換アダプターの効率向上です。ノートパソコンにはパワーアダプターというものが付属します。これと同じものがデスクトップパソコンにも組み込まれています。PC本体は直流で作動するために、一般の交流電力を低電圧の直流に変換しているのですが、この変換効率が60~70%程度と極めて低いことが認識されるようになりました。これまでPCに消費される電力の大きな部分がここで熱となって失われているのに誰も注目しなかったのです。この無駄を阻止しようと、米国の電力事業が中心になって「80プラス」というプログラムが推進されています。パワーアダプターの変換効率を80%以上、0.5~0.6にすぎない力率を0.9にするようPCメーカーに働きかけると同時に、いま使われているものについても高い効率の変換器への取り替えが推進されています。

さらに、業務用に使われていて使用時間が長いPCについて、実際に使用していないときにどの程度節電モードになる設定がなされているかの実態調査が行われました。ローレンスバークレー国立研究所が、事務所ビル、病院、教育施設16カ所で、パソコンが夜間にどのように作動しているかを調べたところによると、普通のパソコン1,500台の60%、サーバー89台の98%が、深夜にもフル稼働状態にあったということです。現在州自治体や電力事業が中心になって、企業への啓蒙活動が行われているほか、PCに組み込んで自動的に節電ができるソフトの開発も行われ、その利用が強力に推進されています。企業単位で全てのPCにこのソフトを入れ、制御プログラムからの指令で一斉に節電モード、あるいは電源オフができるようにしているのです。

### 3. 米国企業のグリーンIT取り組みとCSR

グリーンITは、IT機器のエネルギー効率を上げることによって電力消費を抑制する側面と、IT技術を駆使することによって業務効率を上げることによって全体のエネルギー消費を抑制するという側面があります。

#### (1)IT機器のエネルギー効率を上げる米国企業

現在米国においてデータセンターからPCまで全てに渡っての電力消費を抑制しようと懸命なのは電

力事業でしょう。総発電能力が需要に対してぎりぎりのところが多く、また、不足する電力を他の発電事業者から高い価格で購入せざるを得ないところもあるために、啓蒙活動だけでなくインセンティブも準備してデータセンターなどに電力消費抑制を働きかけています。また、各州には電力事業に対して総電力需要の抑制比率目標を示して義務づけているところもあります。代表的な例は、供給圏内にIT企業が多くデータセンターも集中しているシリコンバレーを持つ電力・ガス事業PG & E社です。中小企業が持つ小規模なデータセンターにも積極的に働きかけて、建物設計の指導やサーバーの効率向上へのアドバイスを推進し、それに投入する資金も大きくなっています。ある会合での説明では、2006年から2008年の3年間に9億7千万ドルをこのプログラムに投入したそうです。また、サーバーの冷却新技術の導入を支援するプログラムを準備している電力事業もあります。マイクロソフト社を初めとするIT企業も、IT機器のエネルギー管理プログラムを開発してユーザーに提供していますが、カリフォルニア州などでは、そのようなプログラムを独自に準備して一般企業や個人が無償で使えるような支援もしています。

電力会社の事業報告書などには、必ずしもIT関連だけではありませんが、電力消費削減目標に対してどれほどの実績を上げたかを数字を示しているところがあります。オバマ新政権が温暖化対応に積極的となることは確かでしょうから、IT関連機器やシステムのエネルギー消費削減に向けた活動はさらに積極的になるでしょう。

#### (2)IT機器システムを使ってエネルギー効率を上げる米国企業

インターネットを誕生させた米国は、IT産業発祥の地であると言えるでしょう。また、広大な国土に事業を展開する企業は、積極的にIT技術を業務の効率化に応用してきました。ウォルマートのように営業拠点を全米に持つ企業は、衛星通信を使った位置情報を配送に利用しています。経営陣の中核にIT担

当役員CIOを置いたのも米国企業が最初です。IT技術を使った業務の効率化は、必ずしもエネルギー消費の削減を第一目標としていたわけではありませんが、エネルギー価格が高騰する中で、業務の効率化がエネルギーコストを引き下げるのに大きく貢献するという認識が一般化し、これから温暖化対応を具体的にを行う必要が高まる米国企業は、さらにITシステムの導入によってエネルギー効率の向上に取り組むことでしょう。

関西情報・産業活性化センターの調査に示されているように、部門や企業の枠組みを超えたITの戦略的導入のレベルを日米比較すると、米国企業がかなり先を走っているようです。最近IT技術を応用して地域のエネルギー効率を上げようとする動きが米国で始まっています。米国の電力事業では、双方向通信機能を持ったスマートメーター（あるいはインテリジェントメーター）と呼ばれるものに電力の計量メーターが取り替えられつつあります。この通信機能を利用して、住宅室内の温度やオフィスの空調などの稼働状態、あるいは太陽光発電や風力発電の発電状態も把握して、各種のエネルギー関連情報を統合し、地域全体のエネルギー消費が温暖化ガスの排出ができるだけ少なくなるように制御しようとする試みが、米国コロラド州ボルダー市で2008年8月から開始されました。住民や企業は、あくまでも自主的に参画するのですが、地球温暖化防止への意識が高いこの市では、成果が上がるのではないかと期待されています。このボルダー市は米国最初のスマートグリッド・シティといわれているようで、個別のエネルギーユーザーの枠組みを超えた取り組みの好例かもしれません。このプログラム推進の中核はエクセル・エナジーという電力会社ですが、事業目的の推進と地域社会への貢献をともに満足できるものとなっているのだと感じられます。

2009年は京都議定書の第一約束期間の2年目となります。温暖化ガス排出量削減に向けて厳しい対応が迫られる日本としても、業務の効率化にIT技術をフルに利用してエネルギー消費を削減する必要があ

ります。しかし、そのIT利用を裏で支えるのがサーバーであり、データセンターですから、その負荷が大きくなり、トータルとしてのエネルギー消費量が増大する可能性も否定できません。日本の動きは世界のIT世界に影響を与えることにもなりますから、グリーンITを全体システムとして把握してエネルギー効率の良いものにしなければならないでしょう。世界が協力しなければなりません。日本の先進的効率化技術をそれに応用できるようになればと期待されることです。また、関西がその動きを先導してほしいものです。

# ITシンポジウム「Info - Tech2008」の概要報告

## グローバル時代のITガバナンス

JKA補助事業

当財団は、平成20年度情報化月間行事として、10月8日(水)京都(ホテルグランヴィア京都)にてITシンポジウム(インフォテック2008)及び関西情報化功労者表彰式を開催致しました。

グローバル経済の進展、会社法と金融商品取引法にもとづく内部統制制度の導入、地震・火災・風水害・停電等の非常時における企業経営の指針(BCP: Business Continuity Plan、事業継続計画)への対応など、今日の企業は多くの課題に直面しております。今回のシンポジウムはこれらの諸課題に対して、事業革新・IT投資・人材育成・事業継続等をいかに進めるべきかといった観点から、「グローバル時代のITガバナンス」について、講演やパネルディスカッション等を実施致しました。

参加者は252名で、関西情報化功労者表彰式(P37)、基調講演、招待講演、パネルディスカッション、交流会といずれも盛会となり、活発な意見交換が行われました。

以下では、今回のシンポジウムの概要を報告します。

### 【基調講演】

「内部統制を基盤とした企業価値経営」

田尾 啓一 氏

(立命館大学 テクノロジー・マネジメント研究科 教授)



### 1. 内部統制対応後の経営課題

日本においてはグループ経営に移行し分社化が進んでいるわけですが、同時にこういう企業グループ全体で業務の共通化・集中化、シェアードサービス化が進行しております。この結果、企業経営のスタイルが企業集団を1つの組織と考えた連結経営にシフトしつつあります。こうした今日の企業グループの動向は、コスト削減、内部統制レベルの向上を実現する決め手になるのではないかと考えております。

日本においては、このJ-SOX対応後、どんなことが課題になるかということについて、今年の1月に、日本経済新聞社が日経マネージメントフォーラムを開催

致しまして、申込者にアンケートをとった結果(有効回答数=2,190名<総数=2,235名>)がございました。

ここでのJ-SOX対応後、何が次の一手として重要と思っているかというテーマで、「業務の標準化、効率化を進めていくのが大事だと思っている」方が54%、「リスク管理の強化、統合リスクマネジメント・ERM導入を進める」のが次の課題として大事だと思っている方が40パーセントございました。

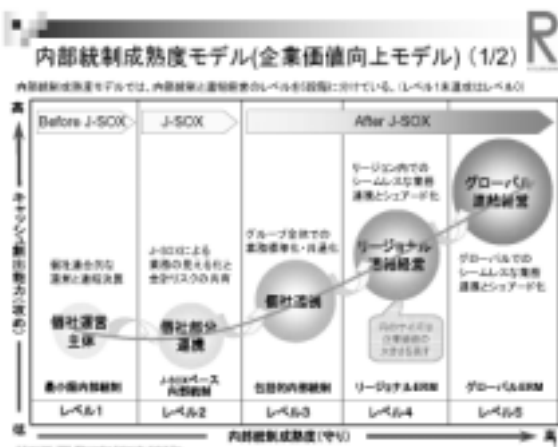
昨今、毎日のように企業不祥事が明るみに出て、不祥事を起こした企業は、存続が難しいぐらいのダメージを受けて企業価値が著しく棄損しております。このような守りを固めずして攻めていくと持続的な成長は難しいでしょう。どこかで大失敗する可能性が高いと思われます。

では、逆に守りを固めましょうということで、それに集中しますと管理がヘビーとなりまして、価値が低下するかもしれない。つまり両方のバランスということが大事になってきます。そういう守りと攻めのバランスをとって、持続価値創造能力を高めていく必要があるわけです。それをどう実現するにしてもいっぺんに出来るわけなからうということで1つの段階的シナリオを書いたわけでございます。

今がここのレベル2であると、つまりJ-SOX対応として業務の見える化と財務報告の信頼性の確保を実現した段階です。

本来の構想のフレームワークにおいては3つの目的がありました。「業務の有効性・効率性」があり、そして、「財務報告の信頼性」があり、「コンプライアンス」があり、この3つです。それに日本では「資産の保全」がある。

「財務報告の信頼性」はレベル2で出来たとして、その次は「業務の有効性、効率性」を高めることによって、そのコストを削減し、効率化しキャッシュフローの創出も高めていく。これがレベル3です。その次に財務報告のリスクだけではなく統合的なリスクマネジメントを実現しましょうという段階です。これがレベル4、5でのERMの導入でございます。業務的には、シームレスな業務の連携とシェアード化を進めつつ、統合リスクマネジメントに進めて、さらに国、地域、更にはグローバルに展開するというイメージを持っています。



出典：After J-SOX研究会

内部統制成熟度モデル（企業価値向上モデル）

## 2．統合リスクマネジメントとITの有効活用

リスク管理については、従来個別にビジネスリスクの管理をされている会社が多いのではないかと思います。例えば、取引先の倒産の可能性について、信用リスクは審査部、個人情報保護法は法務、地震対策は総務、情報セキュリティは情報システム部、今株価が下落し為替取引が激減しておりますが、市場リスクは市場部門が管理する。こんなふうに個別にビジネスリスクを管理している。今後はそれを、統合リスクマネ

ジメントに移行していく必要があるというところがレベル3以降の課題になってくると思っております。こうしたことも含め、業務の標準化、効率化を行い、統合リスクマネジメントを実現しようと思いますと、当然戦略、ガバナンス、統合セキュリティシステムの監査等を支えるものとして、ICTの有効活用なくしては難しいということになるかと思えます。

## 3．月次連結決算と事業の拡大

グローバルで共通化・シェアード化を進めていく連結決算については、四半期決算開示、これが金融商品取引法で45日以内、東証などは30日以内を要望しているということで迅速にそれをやらなければならない。多分社内におかれては連結決算を月次でやるということが課題になってくると思えます。そうすると連結を月次でやるのは大変なのですが、月次で実績が出るのであれば、連結月次予算をやっていく方向になります。そうすると、なかなかICTの活用無しには難しくなってくる。業績の把握、決算の正確化、更にそれを、グローバルな展開や、経営情報管理につなげていくというように、レベル3以降は事業を拡大していくこととなります。それをふまえて、バリューチェーンを強化し、グループ戦略を強化していく施策が行われることになると思えます。

## 4．内部統制の運用コストの削減

内部統制の運用コストを大幅に削減する方法としては3つあると思えます。一つは統制単位数を減らすということです。例えば、経理、財務、営業管理に関わる請求、回収・支払い、あるいは経費の精算、経費管理、情報システム、ICTそれから総務業務、審査、リスクマネジメント業務、こういう業務を社内で共通化し、担当部署を1ヶ所にするることによって、統制単位数を削減し標準化と質の向上を実現するという事です。

2番目はプロセス数を減らすというのがテーマであります。グループ内で会社部門ごとに異なる業務の標準化・共通化を進める、グループ共通システム導入などで、1業務1プロセス化をするということです。例えば、有価証券の評価業務、これは要するにグループで

1つのプロセスがあって、それをみんなが使う。固定資産の評価、減損処理、これも1つのプロセスがあってそれをグループ内で全部共有するわけです。

3番目はシステムで自動化するために徹底的にICTを使うということになります。転記・計算・照合・検算・単純判断・決済記録などをシステムで自動化する。システムのコード化、統合化、インターフェースの自動化、ワークフロー化、こういったものをITの有効活用によって、人間の手を煩わせることによる事務のミスをなくして、自動化システムに置き換えていく。この3つが運用コストの削減につながると思います。

## 5. ERMによる企業価値経営

設備投資や株式の投資、研究開発をして、それが成功すると、企業価値が高まりますけれど、失敗すると財務状態が悪化する。あるいはコストの固定費が増加する。この場合アップサイドに行くかダウンサイドに行くか、どちらかである。これがプロフィットorロス型のリスクです。

そして、もうひとつはゼロorロス型のリスクですが、正しい財務諸表を作るのは当たり前で間違っているのはおかしい。システムもちゃんと動いて当たり前です。それが障害を起こすのはおかしい。ゼロorロス型のリスクは、どれだけコストを掛けてリスクを軽減するかという、コストと効果の見合いを見るものです。一方、プロフィットorロス型リスクは、どれだけリスクを取って、どれだけのリターンを上げていくのかということになります。

内部統制の整備というのは、主としてゼロorロス型ですけど、ERMはプロフィットorロス型も統合していくマネジメントです。そういうふうに両方包含することによって最終的に企業価値の創造を目指します。今日の経営環境は不確実性が高まっていますが、その中でダウンサイドのリスクをコントロールしながらアップサイドのリスク（ビジネス機会）を取っていく。今どんなリスクを抱えて、それは会社として許容範囲内のリスクをとっているのかと、こういうふうなことをやっていくのがERMによる企業価値経営になります。

### 【招待講演1】

「戦略的IT投資とIT人材の育成」

櫻井 通晴 氏  
(城西国際大学 客員教授)



#### 1. 現行システムの問題点

東証のシステムダウンがおきていた時期に、一番の大きな原因は何かという議論がありましたが、それは集中管理か分散管理かという問題でした。

結局日本の多くの企業は早いところで1993年、一般的には1995年ぐらいからクライアントサーバーシステムでシステムをつぎはぎしてきたところが多かった。

そうすると、結局それが、担当者が変わったりするとわからなくなってしまう。むしろ分散管理は、システムがダウンするという意味で非常に大きな問題があるということが一つの結論であります。

#### 2. CIOの役割

CIOを設けている企業はまだ多くは無いわけでありまして、CIOなしというのがまだ半数近くになっている。しかも上場企業でそうであるということが明らかにされました。CIOはどういう役割をするのか。企業によって相当違ってきます。例えば新日鉄では、「業務の効率化」、ローソンでは「新事業の創造」、セコムでは「情報セキュリティー」、それからパナソニックでは「経営革新」など、CIOは経営者とIT部門のつなぎの役割を担っております。パナソニックは以前に相当業績が悪くなって、5,000億円程度の赤字を出したことがありました。そこでトップが交替し、中村邦夫氏が社長になり、CIOとIT部門に「破壊と創造」という役割を付与し、「IT革新なくして経営革新なし」



ということを述べておられます。つまり「人間を育てる」ということが非常に重要であると指摘されています。私が思うに、トップはやはり社長になったらちゃんと自分の方針を明確にして、しかもそれを全社にしっかり伝達するという社会的責任をもっていると思います。その点では中村社長は大変すぐれた経営者であったと思います。更にIT組織では横串を通した本社の経営企画・ドメイン情報企画・コーポレート情報システム部門を新設しました。

CIOの役割の一つに、ベンダーとの関係があります。ベンダーとの関係で、特にアウトソーシングはなかなかうまくいかない。アウトソーシングをどうしたらいいか。私が見る限りでは、東京海上日動火災が非常にうまくいっていると思うのですが、それは常にベンダー、アウトソーシングのベンダーと打ち合わせをしながら問題点を明確にして、その解決にあたっている。CIOは決して自分に課された任務を丸投げするわけではなくて、常にベンダーと話し合っ「見える化」を図る。あるいはプロセスを明らかにする。見える効果を明らかにするということが大切です。

### 3. IT投資の効果

IT投資を評価するときには2つのアプローチがあります。1つは費用便益アプローチです。効果と費用を結びつける考え方です。

これを私は費用便益アプローチと呼んでおります。そうではなくて総合評価によるという考え方もございます。できれば費用便益アプローチが一番望ましいのですが、しかし現実にはそうはいきません。最近のITは特に省力化だけが効果ではなく、基盤整備の効果、つまりインフラ整備の効果、それから戦略的效果、それから経済的效果等があります。経済的效果だけであれば、しかも経済的效果という時に利益に現れるものが多ければ費用便益アプローチをとっていいのです。

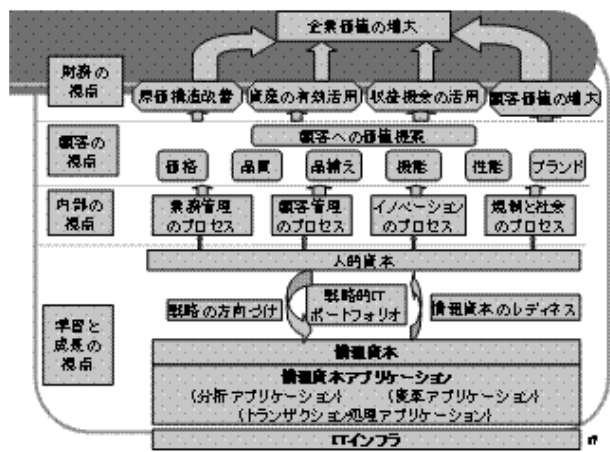
戦略的效果として、IT投資をやって非常に顧客満足があがったとする。では顧客満足をどうやって計量化するのか。これは非常に難しい。戦略的效果というのは競争優位の達成度、それから顧客満足、業務改善効果、意思決定の支援・サービス向上、意識革命の効果、

あるいは環境改善効果、情報共有効果、というものがああります。

現実の世界はどうなっているかといいますと、保守投資が全体の85%占めております。ある一つのプロジェクトへの投資があつて、ある程度定着すると、これがずっと継続されます。保守投資については総合枠で管理するしかない。戦略的投資は、多い企業でも15%ぐらいです。だから、費用と効果をしっかり計算するといつても、その全体の投資額の15%ぐらいをしっかりと評価すればいいということになるわけです。

### 4. バランス・スコアカード

評価方法では、しばしば使われるのがバランス・スコアカードです。私はバランス・スコアカードの研究を進めて随分久しいですが、キリンホールディングス(株)なども使うようになりまして、特にその経済的效果だけでは評価できないものを戦略的立場から評価ができるという点が長所のように思います。それから非財務効果を評価できる。財務の立場だけではなく顧客、内部プロセス、学習と成長という視点から評価をすることができます。



戦略マップ

戦略マップを描きますと、非常に流れが良くわかります。一番下が情報資本になります。この戦略マップは情報資本と人的資本を使って、いろいろなイノベーションを生み出し、顧客、お客にどうやって満足してもらい、最終的には財務がどのように改善されるかを描いたものであります。ITマネジメントで非常に重要

なのがKPIでございます。日本の企業でも多くなったのですが、私はKPIというのは非常に重要だと思いません。単に財務の指標だけではなく、業務関連のKPI、コスト関連のKPI、マクロ関連のKPIが非常に重要であると考えられます。

## 5. ERP

住友商事(株)にしても三菱商事(株)にしても三井物産(株)にしてもグローバルに事業展開していますが、同じようなシステム(R/3: SAP社のERP)を導入している。そうしますと、非常に対応しやすい。一方トヨタ自動車(株)は経済産業省が進めているCIOオブザイヤー2004年にその賞をとっているのですが、決してERPを導入しているわけではない。どちらがいいのかというのは軽々には言えないとだけ申し上げておきたいと思えます。効率性を考えれば、それはERPです。でも本当にそれだけでいいのかっていう問題もあるかと思えます。

## 6. アウトソーシング

私は総務省の評価委員を去年からやっています。評価は独立行政法人の評価をやっています。ですから、いろんな独立行政法人を見に行きます。

そうするとですね、独立行政法人によってすごくうまくいっているところとぜんぜんダメなところがあるのです。それが何によって生ずるのか、ということこれは私が見たところなんです、トップに立つ人間、つまり理事長によって全く違います。理事長が非常に細かいところまで目を配ってアウトソーシングしたら、業務委託をすごくやりますから、その相手がどのようにやっているか、あるいはその効果把握はどうであるか、しっかり把握している理事長とそうでない理事長は大きな差があるということです。理事長ができないのであればCIOあるいは、それを支える人々がしっかり検討することが非常に重要であるかと思えます。アウトソースする外部の人材育成が、非常に重要だと強く感じています。アウトソーシングする為には、是非ともやってほしいのはサービスレベル・アグリーメントであります。今多くの企業では相当進んできたの

ですが、是非ともこれによって業務の水準はここまでだと、言うことをハッキリ決めることが重要であろうかと思えます。

## 7. ITスキル・スタンダード

人材の育成で今IPA(情報処理推進機構)が大きく進めているのがITスキル・スタンダードであります。もちろんアプリケーションオーナーというのを設けて、このオーナーに責任を持たせるということもあるのですが、ITスキル・スタンダードは日本での導入、ベンダーだけではなくユーザー、現在は東南アジアにも導入を相当進めてまして、急速にITスキル・スタンダードが発展したということが言えます。現在では情報処理試験でも十分取り入れられている。

先ほど申し上げたようにベンダーの人材育成にも貢献することが必要であります。

## 8. コーポレート・レピュテーション

最後に人材育成にはコーポレート・レピュテーション、企業の評判を高めるという重要性があるということをお願いしたいと思います。コーポレート・レピュテーション、企業の評判というのは、経営者とか従業員の過去の行為の結果、及び現在と将来の予測情報を元に企業を取り巻くいろんなステークホルダーから導かれる競争優位のことをいいます。特に重要なのはステークホルダーです。株主だけではなくて、銀行・取引先・従業員・顧客等々の評判を考える。特に、今年4月から導入が始まっている内部統制に関する監査は、コンプライアンスにとって非常に有効であるということが言えます。当然、最終目的は企業価値の創造であります。

## 9. コーポレートガバナンスとITガバナンス

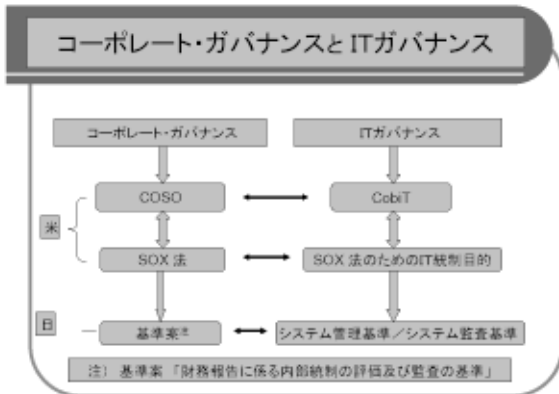
コーポレートガバナンスとITガバナンスの関係を最後に述べます。

アメリカのコーポレートガバナンスの仕組みであるCOSOは92年にできました。U-SOX法は2002年で議員立法で成立しました。一方日本はJ-SOX法を受けて基準案がこの2005年出来て、2007年から実行性を

持ち、今年から制度化されているわけでありませう。

一方ITとの関係を見ますと、システム管理基準というのがあります。

システム管理基準については、日本情報処理開発協会がシステム管理基準解説書を出しております。是非とも活用していただきたいと思ひます。



コーポレート・ガバナンスとITガバナンス

更にアメリカではこのCobiTというのがベースになっているのですが、CobiTの2000年版が CobiT第3版として、ITガバナンス協会で翻訳しております。COSOは2005年にERM、全社的なリスクマネジメントを出しております。だからCOSOからERMに変わってきております。更にCobiTは2004年に新たな基準を出しており、これが、IT内部統制にたいへん役立ちます。

【招待講演2】

「京セラグループの企業改革法（SOX法）への取り組みについて（IT統制を中心に）」

上原 始 氏

（京セラコミュニケーションシステム株式会社  
内部監査室 副室長 システム監査技術者）



1．京セラグループのUS - SOX対応

京セラグループの会社数は、今年の3月末で、187社、SOX法による連結対象の会社は173社ということになっております。京セラは来年、創立満50周年を迎えるのですが、50年でここまで大きくなったということでありませう。SOX法適用の初年度（2006年度）の時は、連結の対象は168社ございました。

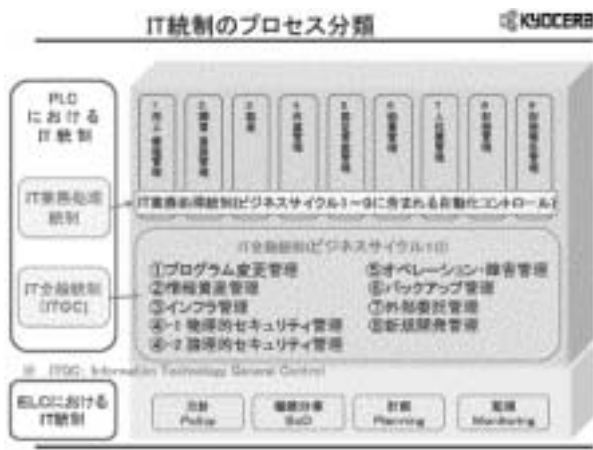
グループ全体で対応しましたが、私どものような子会社がどのように動いたかですが、基本的に京セラが標準のベースを作りまして、それを元に各グループ会社は自社に合わせて変更するという方法で進めました。

それから、設計の評価、運用テストということを行うのですが、京セラの方が先行し、各グループ会社はその後に続いたという形でありませう。2004年の1月から、準備を始めております。実際のプロジェクトの運営は、事業所単位のプロジェクトと事業本部単位のプロジェクトを編成しマトリックス体制で進めました。京セラの404プロジェクト（現在のグローバル監査部）が中心となって進めました。

2．統制の区分け

内部統制は3階層に分けることができます。一番下が全社統制で、会社とかグループ会社全体で、共通す

る統制です。これが一番基礎にありまして、真中の2階に、コンピューターの全般統制があります。その上の3階の所に、私たちが日々仕事を行っている各プロセスに関する業務処理統制があります。1階がしっかりしていないと2階、3階は安定しません。2階がしっかりしていないと3階が安定しないという訳です。この3階層の2階と3階はプロセスレベルのコントロール（PLC；Process Level Control）と呼び、1階はエンティティーレベルのコントロール（ELC；Entity Level Control）と呼んでいます。



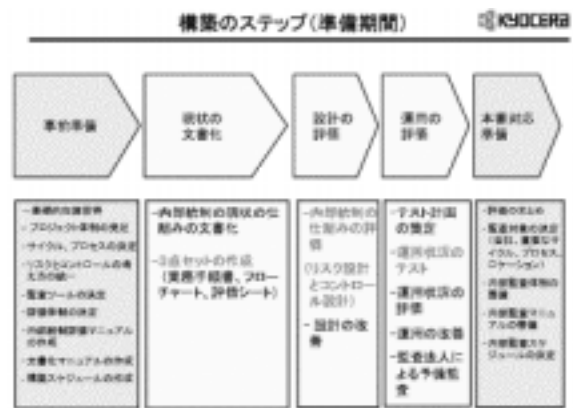
IT統制のプロセス分類

京セラグループでは、会社の仕事を大きく10種類の大分類に分けました。更にその中を細かな業務処理単位に分けて、これをプロセスと呼んでおります。そのプロセスごとに、財務諸表の正確さについて、どんなリスクが潜んでいるかということを決めまして、そのリスクを軽減するためのコントロールを設定致しました。情報システム（IT）に関しましてもこの大分類の10番目に位置づけ、PLCとしましたが、情報システムの管理方針、職務分掌、計画、監視についてはELCに含めました。

ITの全般統制というのは、アプリケーションソフトを安定的に信頼を持って動かす為の基盤の部分です。例えばプログラムの変更管理ですとかセキュリティの管理ですとか、様々な障害管理ですとかオペレーションの管理の部分です。ここの統制の部分をしっかりすることによって、私共が日々使っているアプリケーションの信頼性が保障されます。

### 3．統一フォーマットによる文書化・設計評価・運用テスト

内部統制の構築につきましては、統一されたフォームを決めまして、監査法人の外部監査に耐えられるように文書化という作業を行い、第三者にも解りやすくします。その文書化が終わりましたら、その中身が適切かどうか、設計の評価が必要になります。リスクデザインが適切か、コントロールデザインが適切か、という大きな2つのポイントがあります。次に、実際に決めたコントロールが適切に運用されているかどうかこれをチェックする、運用テストを行います。



構築のステップ（準備期間）

### 4．構築時の問題事項と留意事項

構築時に監査法人から指摘を受けましたが、その通りに行くことは困難なことがあり、話し合いを行い、妥協点を見出した事項があります。そのような例（監査法人の主張）は、次のようなものです。

- ・ 開発環境と本番環境を分けること
- ・ 開発担当と本番環境へ移行する担当者は分けること
- ・ バックアップテープはオフサイトに保管すること
- ・ パスワードは半年に1度は変更すること

また、私が構築時に考慮すべきと考えたことには次のような事項があります。

- ・ 監査費用を考慮する（納得できない場合は納得できるまで交渉する）
- ・ 監査法人のレビューを受ける（リスク、キ-コントロール）
- ・ 統制の構築順番は、ELC、IT全般統制、PLC

### C (1階から構築する)

- ・観点を考える(性善説ではだめで、悪意を持った人が現れることを想定しないとだめ)
- ・どこまでのコントロールが必要かを吟味する(管理精度とコストはトレードオフの関係)

## 5. 本番初年度の監査結果

連結の対象となった168社について、売り上げと総資産の多い順に並べ、上位80%についてはPLCとELCの両方について整備をしました。京セラグループ全体では、プロセス数が2000、キーコントロールの数が9000ありました。その中でIT関係のコントロールは1/6~1/7くらいございました。

最後に問題点の集約分類という段階があるのですが、期末に未改善で残るケースがあります。私達は当初「そんなものは無い」と思っていたわけです。

ところが、ふたを開けますと未改善で残ったものがあったのです。更に外部監査法人の方から指摘されたもので未改善で残ってしまったものが、何社かあったわけです。未改善・未解決で残ったものについてはどのような手順でやるか、決められた手順がございまして、それに従ってやりました。実はここが非常に苦勞致しました。期末に未改善で残ったわけですが、それが単なる問題なのか、重要な問題なのか、非常に重要な問題なのかという分類をしなければいけないわけです。

もちろん私達は大した問題ではないというところを持っていきたいわけです。その為には補完的なコントロールには何があるのかを全部洗い出す必要がありました。こういったことをやっているから、リスクがここまで低減できるということを示すわけです。これが非常に大変でした。しかし勉強にはなりました。

皆さんも来年の3月に終わります4月以降まとめられるわけですが、未改善・未解決の事項が無いことを願っております。でも、この未改善が残った場合はちょっとご苦勞されると思います。

監査法人が監査をすると「私達は外部監査で次のような問題を見つけました。それに対して、会社の見解と内部監査人の見解を聞かせて下さい」という書面が

送られてきて、すり合わせを行う形で進められます。本番年度の内部監査では、準備年度で改善したと思ったにも関わらず未承認でプログラム変更が行なわれていたり、本番環境への移行が未承認で行われているところがありました。それからセキュリティ管理に関しては、データベースへのダイレクトアクセスで、「モニタリングがされていない」という指摘を受けたものがありました。それへの対応はちょっと大変でした。バックアップ管理ですとか、オペレーション・障害管理、外部委託管理でも新たに問題が発見されたりするケースもありました。

## 6. 最後に

私達は今年、3年目を迎えているのですが、私は今、「二つの意識改革とその徹底」ということを強く感じています。どのようなことかと言いますと、一つ目の意識改革は、「コントロールに書いたことは、自分達が日々行っている業務そのものである」ということをしっかりと認識することです。コントロールの内容は内部監査人から言われたからやっていることではありません。自分達が自分達の仕事に潜むリスクを軽減するために日々行っていることなのです。ですから、業務が変更になって想定されるリスクが増えたり、減ったりしたら、コントロールも変えないといけなことがあります。また、コントロールについては、日々行っていることですから、内部監査でも外部監査でもいつでも実施されても構わないと思えるようであればならないと思います。

二つ目の意識改革は、「適切なコントロールは会社の発展に貢献する」ということを認識することです。内部統制というものは、法律があるから行うものではなく、会社の規模にあった内部統制は必ず必要な機能です。適切な内部統制システムを構築した会社は会社としての業務効率も良くなるはずですし、最終的には会社のコーポレートガバナンスを強化することにつながります。

私は、今後も内部統制を充実させるために貢献していきたいと思っています。

【パネルディスカッション】

「グローバル時代のITガバナンス - BCPを中心として」

パネル1「大阪ガスにおけるBCPへの取り組み」

住友 宏 氏

(大阪ガス株式会社 理事・情報通信部長)



1. 事業概要

大阪ガスの事業分野でございますけれども、皆様ご存知の通り都市ガス供給でございます。その他に機器の販売、コジェネレーション、LPG、それから電力の販売も多少やらせていただいております。それから非エネルギー分野のほうでは情報サービス、不動産、住まい、ホームセキュリティー、炭素材等のファイン材料等を事業として行っております。

2. 阪神大震災での被災状況

阪神大震災の際には阪神間、西宮から神戸に至りまず地域で被害が発生しました為に、神戸ブロックと大阪北ブロックの一部でガスの供給をとめました。その結果といたしまして856,000戸への供給を停止したわけでございます。平成7年当時ですけど、大阪ガスのお客様が約580万戸ございましたので、約15%のお客様に対してガスを供給するという事業ができなくなったというわけでございます。それだけ供給を停止しますと、大阪ガス単独では復旧できないという規模になりましたので、全国のガス会社から応援を受けております。大阪ガスで6000名、それから日本全国の他ガス会社等から応援3700名いただきまして、全体で9700名の体制でガスの復旧に当たったわけでございます。

それで随分とお客様にご迷惑をおかけしましたが、

阪神大震災のIT関連の被害と対応

対象	被害	対応
コンピュータセンター	被害なし	—
ネットワーク(幹線系)	1回線不通(兵庫支社)	通信事業者の協力により、7日間で全復旧
ネットワーク(支線系)	4回線不通(六甲・須磨・西宮・ポートアイランド)	—
OA機器	5%程度が故障(主に兵庫地区)	復旧活動支援のため、機器を震災前以上に増設
導管図面管理システム(各地域にサーバーを分散設置していたシステム)	兵庫と大阪で被害発生	導管図面を、千里にあるマッピングセンターで出力
ガス圧等の計測通信設備	被害なし	—
電話回線	断続し、通信不能に	マイクの無線経由の内線電話やTV電話を利用、携帯電話-衛星回線-臨時回線を確保して対応

(※)当日の社員出社状況: 午前9時まで:-39%、正午まで:-67%、当日中:-82%

阪神大震災のIT関連の被害と対応

85日目の4月11日にすべての復旧が完了至しました。IT関係の被害ですが、大阪の大正の方に大阪ドーム(京セラドーム)の横にありますコンピュータセンターは被害がございませんでした。ネットワークは幹線系が1回線不通、支線系が4回線不通になりました。NTTさん等のご協力をいただきまして7日目には全面復旧いたしました。それからOA機器は約5%が故障し、使えなくなりました。電話回線は、震災直後、当日の昼前ぐらいから、なかなか繋がらないような状況になってきました。それで社内の自営無線を利用して連絡網を確保しました。当日の社員の出社状況ですが、午前9時の始業時までに出社できました社員は全体の39%で、お昼までに2/3程度、当日中に出社出来たのは82%というような状況でした。

3. 予防対策

地震にあっても壊れないあるいはバックアップ系にすぐ切り替えられるようにしようと、設備を構築してまいりました。まず地震に強いガス設備をとということで、中圧の導管の継手部分の補強をおこない、古いものについては入れ替えました。低圧の方はポリエチレン管を導入しております。

それからお客様のところも地震が来ますと自動的にガスを遮断しますマイコンメーターを設置しました。

予防対策の2番目は中央指令室の機能強化を図っております。その中央指令室は24時間あらゆるガスの情報を把握し、集中管理をしております。例えば製造所に対しましてガスをいくら作って送り出せとか、そういう指示を24時間365日やっております。それで従来



はガスを作るとか送るとかの指示を出したり、ガス漏れ等の対応が中心であったのですが、地震以降は機能を強化して、具体的には地震の被害を予測するシステムとか、どの地域はガス供給を止めたらよいか判断しやすくするようなシステムを導入いたしております。それでその判断を的確に下す為には現地の情報がすぐ判らないと駄目ですので、地震計も震災時は大阪ガスの所有する地震計が34箇所しかございませんでしたけど、現在は239箇所設置しているところがございます。こういう地震が発生して、被害が大きい地域につきましてはブロック単位でガスを遮断する、あるいは復旧活動を速やかに行えるというシステムを構築しております。

予防対策の3番目といたしまして、各種情報ネットワークの冗長化をおこなっております。我々の方ではまず自営無線というのをもっているのですが、地震時弱かった弱点を改善しております。一つは非常用の無線網をループ化してどこか1回線、1箇所でも遮断されましても別のルートから回って通信をできるようにしようというわけでございます。

それから衛星通信につきましても増強いたしております。これは自営無線系でございますけど、あとIT関係等の情報ネットワーク系についても、すべての拠点に2つ以上の通信経路を確保するという方針で整備を進めました。

大規模拠点につきましてダークファイバー、広域イーサネット、マイクロ無線、この3つの手法で通信を確保するようにしております。それからそれより小さな中規模拠点につきましても3つの方法で、小規模拠点につきましても2つの方法で通信を確保している状況でございます。

予防対策の4番目といたしまして、サブセンターを設置いたしております。中央指令室とコンピューターセンター両方とも大阪市内にございます。それでも大阪で大きな地震がございましたと私どもの中枢神経そのものがやられてしまうということで、やはり離れた場所にサブセンターを設置するべきだということで、京都府サーチパーク内に指令センターのサブセンターとコンピューターのバックアップセンターを設けてお

ります。

#### 4. 緊急時の対策

緊急時の対策といたしまして、重要だと考えておりますのは、マニュアルと防災体制の整備です。私どもは毎年9月を地震対策強化月間といたしましてマニュアル類の見直しを実施いたしております。

災害対策基本法に基づく指定公共機関に当社大阪ガスは指定されておりますので、毎年防災業務計画というのを見直しております。

震度5強地震が起こりますと全社員が自動出社するというルールになっております。対策本部設置基準、設置場所も定めております。対策本部長は社長がなるのですが、社長がいないときは代行社員が代替します。

情報システムの障害訓練は、関係会社のオージス総研と連携いたしまして年4日程度訓練を実施しております。そのうちの2回につきましては京都にありますバックアップセンターを実際に稼働させて訓練を行います。バックアップセンターにはマニュアル類が整備されております。

私どもエネルギー事業者といたしまして災害等を受けたときに一番大事なのは2次被害を起こさないことです。この目標を達成する為に予防対策でありますとか、緊急時の対応策を実施する。特に緊急時につきましては対策本部がきちり立ち上がりますと、そこでのいろんなことを決めていけますので、対策本部をいかに早く立ち上げるかということが勝負ではないかと思っております。その辺を日ごろから準備しているというところでございます。

パネル2 - 【BCPを踏まえた情報通信インフラ構築方策】  
IT企画部長 谷岡 匠 氏  
(関西電力株式会社 経営改革・IT本部)



### 1. 電気事業と情報通信

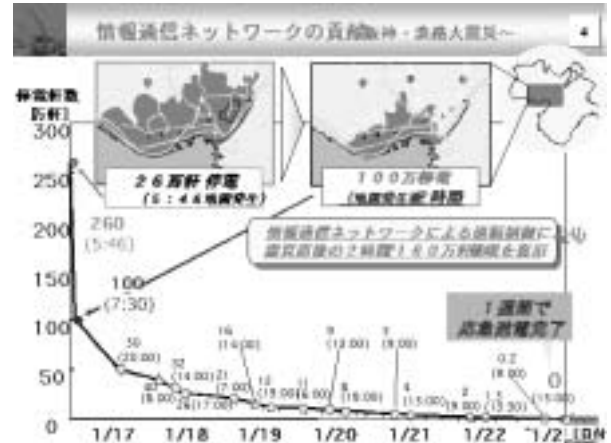
電力会社は低価格、高品質な電気を安定供給することが使命です。発電した電気を供給する送電線、配電線が血液系統だとすると、情報通信ネットワークは神経系統だといえます。私たち情報通信部門は、自営の情報通信ネットワークを活用して、電力の安定供給や電気の品質確保、お客さまへのサービスを支えることが責務であるとともに、ケイ・オプティコム等の情報通信事業を通じて、地域に貢献してゆくことも大きな役割だと考えています。

私たちの情報通信システムは、電力保安用のシステムと一般業務用のシステムに分類されます。電力保安用としては、発電所の出力を時々刻々調整する「需給調整」や無人変電所の「遠隔監視制御」等電力の安定供給と電気の品質確保のために活用しており、一般業務用としては発電からお客さまに電気をお届けするまでの様々な部門の業務運営のために活用しています。

### 2. 阪神・淡路大震災での被災

阪神・淡路大震災では、発生後1週間で電気の応急送電を完了しました。これは応急送電を完了するまでの状況を示した図です。地震が発生した5時46分には260万軒が停電をしたのですが、約2時間後の7時30分には、100万軒に減っています。社員が出社するまでに160万軒の停電が解消していますが、これは自営の通信ネットワークが健全に機能していたため、遠隔監視制御により送電線や変電所の状況を的確につか

で、順次送電をすることができたからだという事です。



情報通信ネットワークの貢献 ～ 阪神・淡路大震災～

私たちが保有する情報通信ネットワークですが、電力保安用の重要な回線については多重無線やOPGWで構成し、一般業務用等には光ファイバケーブルやメタルケーブルで構成しております。OPGWは送電線の一番上のアース線の中に光ファイバを収容しているもので、多重無線とともに対災害性に優れています。神戸支店ビルは被災し立ち入り禁止になったのですが、多重無線はまったく問題なく機能していました。電柱に添架している光ファイバケーブルやメタルケーブルは、焼損したり、建物の倒壊により断線の被害を受けましたが、回線を2ルートで構成していますので、情報通信ネットワークとしては健全に機能したということです。

ただ、健全に機能したのですが、通信ネットワークの重要拠点である支店の設備が被災すると通信が途絶するという可能性がありましたので、大震災の教訓として支店の代替となる拠点を選定し、支店が機能しなくなっても通信ネットワークが健全に機能する構成とし、対災害性の強化を図っています。

### 3. 災害対策の基本方針

弊社の計算センターは、新北センターと鳴尾センターの2箇所です。両センターの被害想定をすると、それぞれ震度6弱までなら建物は大丈夫という結果が出ています。両センター同時被災の可能性は低いと考え

ていますが、片方のセンターが被災し機能停止することを想定して、もう片方のセンターで対応できるような災害対策を進めています。

対策の基本方針として、RPO（リカバリー・ポイント・オブオブジェクト：被災した場合どの時点のデータおよびシステム機能までを復旧するのか）とRTO（リカバリー・タイム・オブオブジェクト：どれだけの時間内に復旧するのか）をホスト系システム、サーバ系システム等に対して、業務の重要性に応じた目標を定めて取り組んでいます。

#### 4．ホスト・サーバの災害対策

ホスト計算機は計算センター2箇所に設置しており、相互バックアップできるようなシステム構成にしています。平常時は管内8支店エリアを2つに分けて処理をしていますが、被災時には片方のセンターで処理できるようにしています。そのためストレージデータは、相手センターにリアルタイムコピーをしており、テープデータについても相手センターに疎開をしています。また、システム監視につきましても、現在新北センターで行っていますが、被災時には鳴尾センターで監視できるようにしています。

サーバについても、ホストと同様に計算センター2箇所に設置しており、災害対策を進めています。センター間ミラーリングによるバックアップを行うため、データの統合化を一昨年から今年度完了で進めています。また、来年度完了に向けて、サーバの統合化を進めています。両センターのサーバをすべて相互にバックアップすることはコスト的に厳しいため、優先すべきシステムだけを救済する災害対策用サーバの相手センターへの設置について、現在検討中です。

#### 5．東南海・南海地震対策行動計画の策定

東南海・南海地震対策行動計画を今年9月に策定しましたので、概要についてご説明します。

総務室が主査となり、関係部門、関係支店がメンバーとなった「東南海・南海地震対策連絡会議」という体制で平成15年から検討してきました。「人命の尊重」「電力の安定供給」という理念のもと、「減災への取組

み」として電力供給システムの多重化やハザードマップに基づく設備対応を、「従業員等の安全確保等への取組み」としてITを活用した迅速な情報提供や安否確認や帰宅者支援の充実を、「早期復旧への取組み」として防災体制面の見直しや自治体等との連携強化を検討しました。

行動計画の策定にあたり、まず地震、津波によるハザード状況を自治体等から情報収集し、その情報に基づき各部門が設備被害の想定を行いました。被害想定から災害の影響を減らせるものは減災対策の検討、復旧すべきところは早期復旧対策の検討、それから後方支援対応の検証を行い、行動計画を策定しています。

被害想定ですが、前提条件として東南海地震、南海地震の同時発生、停電量は8月のピーク相当という最悪条件で、停電地域、停電量の想定や設備損壊状況の想定をしました。

減災対策としては、震度6以上の地震動や津波に対応するために、人命に重大な影響を与えないようダム、水路、LNGや油タンク、建物に対する減災対策を検討しました。また、長期的に広範囲の電力供給支障、発電支障が生じないように、重要設備については減災対策を、その他設備については代替、多重化等も考慮し総合的機能確保する対策を検討しました。

復旧対応について、地震発生の条件は多くの社員が出勤していない冬の休日の朝で、鉄道は不通、国道・県道は中型車両全域通行可能、山間部の大型車両は通行不可で、現地到着は発災24時間～48時間後という復旧が厳しい条件で検討をしています。1日目に非常災害対策本部の設置、安否確認、情報収集、人員の配置等の検討をして、2日目以降体制がとれ次第復旧してゆくという対応で検討しています。

最後になりますが、広域災害発生時に、電力供給の迅速な応急復旧だけでなく、お客さまや国・官公庁等へよりの確かな情報提供等が求められてきています。その意味で、私たち情報通信部門の役割がますます重要になってきています。災害の都度自社設備の評価や新技術の導入など情報通信設備の信頼度対策を着実に進めてきていますが、引き続き万全な備えをしてゆきたいと思っています。

パネル3 - 【運用起点の事業継続マネジメント】

BCM事業部長 伊藤 毅 氏

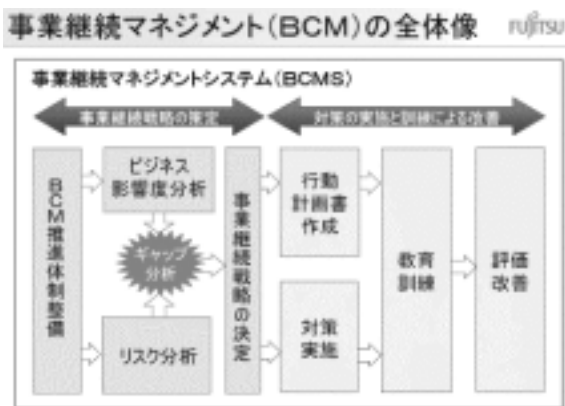
(株式会社富士通総研 第三コンサルティング本部)



1. BCMの運用体制

富士通のBCMの運用体制でございますが、最上位機関はリスク管理委員会です。コンプライアンス等々を含めて全部管理するリスク管理委員会があり、その下に各事業部という単位が富士通の中にだいたい60から70ぐらいあります。この事業部という単位で責任を負ってBCPを作るとというのが基本的な構造であり、その下に現場各部署で個別にそれぞれの行動計画を作っていくということです。部門方針管理者だとか、その部門方針管理者につく事務局だとかが仕事をしすぎてしまうと、現場での対策が全然進まないというこういう側面があります。

2. ビジネス影響度分析とリスク分析



事業継続マネジメント (BCM) の全体像

ビジネス影響度分析は、製品だとかサービスが停止したときに、どこにどんな影響が出てしまうかという

ことを時間ごとに測っていき、その結果としていつまでに何を復旧しなければいけないのかという対策の優先順位を決めるというのがビジネス影響度分析です。それに対してリスク分析は、現在自分たちがどんなリスクを抱えているのか、地震が起きたときに自分たちのデータセンターはどれくらいの被害を受けるのか、あるいはローカルにしているサーバーがどれくらいの影響を受けるのか、データはどれくらいロスしてしまうのか、その結果として何がどれくらい停止してしまうのかということを見ていく。そうすると目標との間に必ずギャップが出ますから、そのギャップをどうやって埋めるのかというのが対策に繋がるという考え方でございます。

3. プロセスリソース分析

重要な製品サービスが何をを使って動いていて、誰がそれに関わっていて、どこでやっていて、どんな情報システムを使っているのか、情報システムの構成管理ともう一つ上のビジネスの構成管理を見なければならぬ。これをプロセスリソース分析と言っている。

そこにどんなリスクがあるのか、二重化されていないモノがあるのか、耐震化が行われていないモノがあるのか、そういうことを明確にして、それに対して対策を実行していくという流れを考えていかないといけない。ただその基本は先程申し上げましたようにビジネスとしての構成管理、プロセスリソースがちゃんとわかっているというのが重要なポイントです。

4. リスク対策の適正水準

リスク対策を進めていくと、それをどこまでやるのかという話に行き着くわけです。お金を掛ければ何だって出来るわけですから、お金を掛ければ工場も2つ持つ、半導体の工場も3つ4つ持つ、それだけで実は会社は潰れるのですけれども、データセンターだってもう10個も20個も持つと、それで事業継続出来るのは当たり前なのですが、何をどこまでやるのかということが最終的には問題になるわけです。

この対策を打ったらどれくらい自分達のビジネスが復旧する時間が短くなるのか、こういうことを解って

いなくてはいけないのです。ですから私どもはいろんな対策の考え方を示して、それを費用対効果で整理していきます。その中でお金が掛からずに効果が高いモノから取り組んでいくというのが、基本的な考えです。

## 5. ビジネスの事業継続能力

新たにビジネスを展開する時に、ビジネスの構造を変える。それをやることによって事業継続能力はどう変わるか、これを常にモニター出来るかという通常の運用が重要なわけです。これが新商品サービスへのBCの作り込みの部分です。インフラ設計、アーキテクチャ設計の時にシステムの品質を作り込むのと同じ考え方です。新しい商品だとかサービスを設計する時にBCの考え方を作り込む。こういうふうに変えていかないと恐らく最終的に事業継続能力は上がっていかないと考えております。

## 6. シンプルなBCPと教育訓練

BCPを作ることがもちろんゴールでは無いわけですから、BCPを作って、訓練をやって、見直しを改善して、現場に定着させて、全体的にこれをERMのフレームワークに入れようと考えたら、通常で5年ぐらい掛かるわけです。そういう長い取り組みだということをまず理解しなければなりません。

私共は、それぞれの部門の担当者が使うモノだけが抜き出せるような構造のBCPを作っています。その人が5W1Hで誰がいつ何を対象にどんなことをするのかとシンプルに作る。こういう構造をしっかりとっておかないと、メンテナンスが出来なくなる。

これを階層でしっかり分けておいて、メンテナンスした時に全体の文章に与える影響を出来るだけ少なくする、こういうBCPとしてのドキュメントの設計をきちんとやるだけでも、ずいぶんBCPの運用負荷が減ってきます。

それからもう一つは教育訓練です。非常に今力を入れていきます。手順書をいくら細かくしても、人が変わったならそれを覚えるだけでも大変です。それよりは手順書は荒くしておいて、人間を徹底的に訓練させる。この方が遙かに効果があると思っております。

## 7. 非常時のSLA

BCMとITサービスは関係がありますが、端的に申し上げますと、非常時のSLAです。平常時に関しては、SLA（サービスレベルアグリーメント）という考え方はだいぶ定着してきたと思います。ただ災害が起きたときにどういうサービスレベルで情報システムが維持して貰えるのかということの考え方が常々出来ていません。BCPというのは災害が起きた時にこういうことをやるというコミットメントですから、それを考えると情報システムを非常事態においては、こういうことが出来るというコミットメントを最終的にSLAとして考えていかないといけないわけです。ですから「非常時SLA」を作るということをベースに情報システムを考えていかなければならないということです。

## 8. 情報システムを守る・情報システムがリスク・情報システムで守る

一つは情報システムは大事です。ですから情報システムをしっかり守らなければならない。情報システムが止まると業務が何も出来なくなるから、情報システムはしっかり守ろうという考え方です。もう一つ重要なのは、情報システムそのものがリスクであるという考え方です。

情報システムが止まってしまうということをリスクとして捉えて、その時に業務は何が出来なのか、ぎりぎり何処までどういう方法で計測できるのかということをしっかり考えておく。

もう一つ情報システムで守るという考え方は、最近いろんな企業で導入が進んでいるような安否確認の仕組みですとか、情報システムを使って災害対応を早くすると、この3つのポイントを考えながら情報システムの災害対策に取り組んでいくべきだと考えています。

## パネル4【NECグループにおけるBCP策定の取り組み】

統括マネージャー 坂本 憲幸 氏

(日本電気株式会社 リスク・コンプライアンス統括部)



### 1．BCP策定の経緯

2005年に内閣府でBCP策定のガイドラインが発表されてから、NECのコーポレートスタッフでプロジェクトを組みまして、何をどのような順番で検討すればいいか、関係者で議論しました。

最終的には

- 想定される社会インフラの被災想定
- 全社共通経営基盤維持計画
- 事業場別災害対策計画
- 各事業の事業継続計画

という順番で考えていったわけです。この 番の事業継続の計画を策定するところを、いきなり事業部門に「さあ作ってください」と言うと、たぶん大混乱するだろうなと思いました。「誰が推進役で進めるのか」という問題、「電気・ガス・水道はどういうふうな前提条件で捉えたらよいか」といったことをある程度固めてからでないと、全社展開できないということで、その辺の検討に約2年かかってしまいました。

2007年上期から各事業のBCP策定を開始し、現在180の事業についてのBCPが出来ております。この下期にあと120作る計画になってまして、トータルで300のBCPを作っていくという計画です。これが実現しますと日本のどこかで地震があっても、それによる影響がどの事業のどの部分に影響が出るのか、誰がどういうふうな復旧に取りかかったら良いのか、まあそういった計画が一応完成するということになります。

### 2．BCP策定の背景

昨年の5月の経営会議で、BCP策定を決定しましたが、そのきっかけになったのは、米国の通信機メーカーからの取引用件についての質問です。これをちゃんとやっておかないと取引に応じてもらえなくなりつつあるのです。

#### 米国通信機メーカー購買部門から取引認定のための質問

1. 事業所ごとの「リスクアセスメント」を毎年行っているか？
2. 「ビジネス影響度分析」を毎年行っているか？
3. 事業を継続させるような危機の可能性を常に監視しているか？
4. 「BCP」を作成し、毎年更新しているか？
5. 90日以内に更新した重要連絡先リストを用意しているか？
6. 90日以内に更新した代替拠点への業務移転計画があるか？
7. 毎年、BCPの訓練を実施しているか？
8. 顧客及び自社の重要システムに関するITの災害復旧計画を作成し、毎年更新しているか？
9. 毎年、ITの災害復旧計画の訓練を実施しているか？
10. 毎年、サプライヤーからのBCPを入手し、支援しているか？

### 3．策定にあたって工夫したこと

NECグループのBCPを策定する際には、2つの課題がありました。ひとつは、被害が広範囲に及び、変数がとても多くなるということ、もうひとつは、NECの事業は多種多様でかつ組織も非常に複雑だということでした。

前者については、スタッフ部門で共通の被災想定シナリオを決定したこと、後者については、システムマチックな策定の体制/展開方式を工夫したこと、で対応しました。

また、先行してモデル事業を決めて実際に作成しながら方法論を確立していき「NEC版BCP策定ガイドライン」も作成しました。

それからは、4ヶ月間で一つのBCP策定を経験したメンバーが次のBCP策定の指導にあたる、という方式で展開を加速化させていきました。

### 4．基本方針

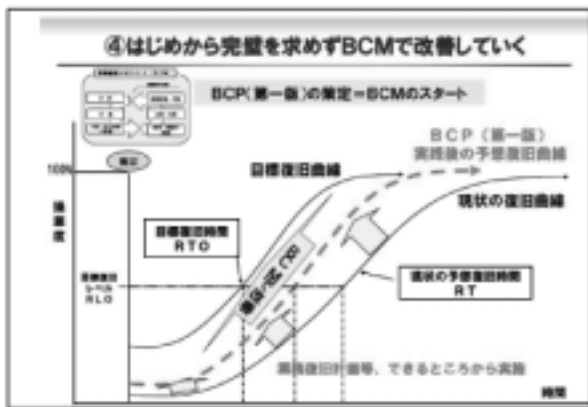
NECグループ全体の基本方針として、優先順位の一番目に従業員の生命・安全の確保、二番目には、通信・情報システム・金融・交通・警察・消防など社会的責任の大きい仕事、三番目には事業停止によって生



じる経営ダメージの最小化を上げています。

## 5. ビジネス影響度分析

ビジネス影響度分析のやり方は、一つ一つの事業バリューチェーンごとに業務フロー図で事業のリソースを明確にします。それがどの地域で行われているかを明らかにして、拠点別のリスクアセスメントを行い、業務別の分析に入ります。業務別分析にあたっては、その業務に一番精通した人にアンケートを取り、影響度分析をやりませんが、その共通した基本的な考え方は次のような内容になっております。



一つ目は最大許容停止期間です。MTPDと言いますが、ステイクホルダーからみてどの程度までなら、許されるのか、その期間をまず調べます。

RTOというのはMTPDよりも前に設定しなければならない。BCPは目標となるRTOとBCPを策定する前の状態での予想の復旧時間(RT)との間にギャップが生じているわけですが、そのギャップを埋めるための計画であるということです。このギャップを埋めるために原因を分析します。事業リソース一つ一つ、人・生産設備・重要供給先そういったものがどういうふうになるのかを分析して、そのギャップを埋める対策を立てることがBCPと考えております。

このギャップを埋める為の対策の検討方法としては、ボトルネック資源に被害があるのか無いのか。被害があったら対応策や代替策があるのか無いのか、代替策が無いとしたら修理・再調達にかかる時間と費用はどれくらいか、ということを整理していきます。

この原因が分かると、対策が自ずと見えてきます。人・製造設備・重要供給先・IT、一つ一つについて対策をリストアップします。この対策を大きく2つに分類します。業務復旧計画で出来ることと、リスク対策で出来ること、の2つです。業務復旧計画というのは何時間以内に誰がどういうふう動くかという部分です。リスク対策の部分は一つ一つについて事前に耐震対策などお金をかけてやっていく部分です。さらにリスク対策は、直ぐ出来ることと、次の予算・中期計画等で残課題として、一つ一つ費用対効果を見ながら一歩ずつ進めていくこととに分けていきます。そうしますとBCPをまず作りますけれども、それは最低限業務復旧計画で出来るところまでをすることと、リスク対策の部分は中期計画等の中で費用対効果を見ながら一歩一歩毎年ちょっとずつ改善していくということです。「BCPが出来ました」というのは第一版が出来ましたということです。この左記表の点線の所までということになります。

## 6. リスクの「見える化」

事業責任者の中には「BCPが出来ました、第一版が出来ました」というと、「じゃあ明日地震があっても大丈夫だな」ということになるんですけども、これは地震があっても事業が中断しなくなるというものはなくて、今までリスクが見えなかったものが、「見える化」して、どの地域でどういう災害地震等があった場合に、「誰がどのように動かなければいけないのか」というその辺の対策が出来たということでありませう。このような考え方でっております。

事業遂行には一定のリスクがつきまといまう。午前中の講義でも、リスクが利潤を生み出すという考え方を言われておりましたが、RTOとRTのギャップが、リスクですけれども、このリスクを「見える化」して優先度の高いものから対策を実施して、管理していく、これがリスクマネジメントの考え方です、と社内でお話しております。

## 【パネルディスカッションー意見交換】

コーディネーター：長谷川 和義 氏  
 (住友電気工業株式会社 常務執行役員 情報システム部長)



## 1. 新型インフルエンザ

【長谷川氏】それでは、私の手元にお寄せいただいた質問の中から、整理しながらそれぞれパネラーの方にご質問させていただきたいと思いますのでよろしくお願いたします。まず最初は、一番多い質問が、パンデミック、いわゆる新型インフルエンザの問題でございますが、この取り組みをそれぞれどのようにされるか、まずは富士通の伊藤さんからお話をして頂けませんかでしょうか。

【伊藤氏】地震のように大規模に幅広くリソースがやられるということではなくて、特定の人というリソースだけが、たとえば一年間に渡って50%ぐらいの従業員が欠勤する状態が続くというような想定をとらないといけない。ちなみに富士通の場合40%で今みっていますが、もしかすると、もう少し上げるかもしれない。

【長谷川氏】はい、ありがとうございました。

これに関しまして、特にライフラインを担っておられます大阪ガスさんと関西電力さんにこういったパンデミックが起こった時、いわゆる変電所とか中継所とかに駆けつける要員の確保、こういった問題が常についてまわることが考えられますが、その辺でそれぞれ、お考えがあればお聞かせ願いたいと思います。

【住友氏】大阪ガスの場合ですけど、新型インフルエンザの話が2,3年前に、近畿経済産業局等を通じて、対応するようにと話しがあった時に、社内のどこが核となって進めるのかと、というような所を調整しまして、我々の場合は人事部を中心にやっていくことになって

います。最低限の活動をやる人間だけを確保するというところでございます。

【谷岡氏】関西電力でも、総務や労務部門が中心となって、「新型インフルエンザ対策規定」を定めていますが、具体的な内容は検討中です。

【長谷川氏】坂本さん、何かございましたら。

【坂本氏】NECでも、事業の縮小、あるいは事業場閉鎖などの基本的な計画は策定しており、現在、パンデミック期の事業継続計画を検討中です。

一方、政府でも、事業者ガイドラインの改定案やワクチン接種の進め方<一次案>を発表するなど、大きな見直しを検討しています。

コンピュータ業界でもJ E I T Aで提言を発表しました。そこで述べている業界の基本的な考え方は、1つ目は、まずは「感染拡大防止」を優先し、基本的に事業の縮小または停止を検討する、ということです。ただし可能なものは在宅勤務で対応します。

2つ目は、コンピュータ業界の社会的責任として、医療や社会機能維持のための情報システムの維持・運用の事業は、継続する、というものです。

【長谷川氏】パンデミックの問題は、最近急激に話題になるようになってきました。例えば、わたくしの会社でも今まさにそういった対策を進めつつあるのですが、一企業が出来る範囲が限られていることもございまして、例えばわたくしの会社では、タミフルの事業所別の確保ですとか、マスクの確保ですとか、それから海外の駐在員についてはオープンチケットを渡して何かの時にはすぐに帰国できるような対策を打っております。

## 2. IT投資の採算性

次の質問ですが、いわゆるBCPの対策ということで、投資の採算性の検討、あるいは定量的評価をお聞きしたいという質問が次に多くきております。これにつきまして、住友さまからお聞かせ願いたいと思います。

【住友氏】10年以上昔の話になりますが、当時の判断からしますと、当然、公益事業者として、持つべき必要があるという判断に基づきまして、作らせて頂いたと考えております。

【谷岡氏】災害対策に対する投資の採算性評価は非常に難しいと思います。阪神・淡路大震災の被災の反省から、各部門とも様々な対策を実施しました。その中で、情報通信の重要性から本店、支店の代替拠点設置が意思決定され、投資しています。また、情報設備の災害対策をご説明しましたが、IT投資の売上高比率は非常に小さく、その枠内でシステム開発や設備の設置、運用費用の優先順位をつけて意思決定を行い投資しています。そのうち重要な災害対策は優先順位を上げて実施しています。

【伊藤氏】今度はITに対しての投資は、この時間がどれくらい短く出来るのかという観点で、実はITに対しての投資がどの程度、業務を止めてしまう時間を短くできるのかというところに置き換えられるわけです。これで、定量的に見ることができます。

【坂本氏】NECでは、IT投資を大きく分けて3つのカテゴリにわけて検討いたしました。

1つは全社のNECグループの基盤となるインフラの部分、2つ目が、共通の経理システムとか生産管理とか共通のアプリケーションシステムです。それから3つ目が、各ビジネスユニットが固有に持っているものです。いずれも事業がストップして復旧するまでの猶予期間が3日を超えると損害額が大きく増えるという大雑把なグラフを示しまして、投資判断をしたと、いう経緯がございます。

【長谷川氏】ありがとうございました。

弊社の事例を少し紹介いたしますと、実は、BCPの為にIT投資という事で2006年に社内稟議をしました。そのときに言ったことは、とにかく私どものコンピューターシステムは全部伊丹にあるセンターに集約して運用していますので、そのセンターが大震災とか火災によって機能しなくなった場合の為に、当社は横浜にコンピューター室を別途もっていましたので、そこを第二センターとして再整備をさせていただきますということで、予算を確保しました。

### 3. BCPの対策費用

それでは、次の質問ですが、BCPの対策費用が、ガス料金とか電力料金とかに反映されるんですかという

切実な質問がきておりますが、いかがでしょうか。

【住友氏】反映させていただいております。ただ、先程申しましたように、バックアップの為に作った設備でありまして、できるだけ効率的に活用いたしまして、日頃ほこりをかぶって遊んでいるとか、あるいはいざという時にせっかく作ったのに役に立たないとか、そういうことが絶対に無いようにという心がけで運用させていただいております。

【谷岡氏】電気料金に反映しています。といいまして、IT投資の売上高比率は非常に小さく、その枠内でシステム開発や維持運用を行っていますので、その中から災害対策にかかる費用は少なく、電気料金への反映も非常に小さいとお考えいただいてもいいと思います。

【長谷川氏】ということで、料金に反映するそうです。

### 4. 苦労された点・重要な点・配慮すべき点

【長谷川氏】ありがとうございました。

それでは、これは全員の方への質問ということできているんですけども、それぞれ、BCPを策定されたわけですけども、一番難しかった点とか、苦労された点というのはどこだったかということと、それから一番重要な観点といいますか、それがなんだったか、これが2番目。それから、3番目としては、さらに配慮すべき項目があったら教えてください、という3つの質問がきております。この3つにつきまして、坂本さんから順にお願いいたします。

【坂本氏】1つ目は、推進体制の問題、すなわち、どこの部門が中心となってこれをやるのかと、社内ですという体制をとってもらう為に、経営陣にどういうふうに理解してもらおうかという点です。それから、重要な点というのは、みんなが共通の被災想定シナリオとか前提条件、電気・ガス・水道はこういうふうに考えるというものをみんなで共有するということです。後は、策定していくメンバーのモラルをどうやって維持して、完成まで動機付けしていくか、また、できあがったものをきちんとまわしていくか、それに携わる人達の動機付けということ、この辺が重要な点かと思えます。

それから、今後、配慮する点は、業務復旧計画の訓練によって、マニュアルを見なくても、関係者がすぐ行動できるように定着させていくことです。

【伊藤氏】 苦労している点はBCPの必要性を理解してもらう点、それから、そのことをずーと発信し続ける、これがやっぱり重要なことですね。社内では一生懸命こういうことをやっています。

重要な点というのは、先程も言いましたけど、とにかく運用ですね。日々改善していくわけですから、PDCAがまわるようにBCPをつくらないといけないわけです。

最後になりますが、結局それにかかる費用は利用者に負担がかかるの？というお話がありましたけど、「安心・安全にサービスが提供されている」ということを価値としてきちっとお客様にわかっていただくこと。これも我々の責務だと思っています。

【谷岡氏】 東南海・南海地震対策行動計画を策定するのにあたり苦労した点は、広範囲にネットワーク設備がある中で被害想定をしなければならなかった点です。ハザードマップは自治体等から入手できますが、そこから更に自分たちの設備にどう落としてゆくかという点が難しく、非常に時間がかかったということです。

これから考えてゆく上で重要な視点ですが、災害復旧活動に際し、状況に応じて要員をどうマネージメントしていくかということだと思います。阪神・淡路大震災の経験から、刻々と状況が変わっていく中で、情報を収集分析し、いかに的確に人を動かしてゆくかが大事なポイントだと思います。

そして、配慮すべき点としては、行動計画やマニュアル類を整備するだけにとどまらず、訓練を繰り返す行うことを通じて、様々なノウハウを共有してゆくことが重要だと思います。

【住友氏】 一番苦労したことはやはり、結果として阪神淡路大震災が契機となりましたが、多分新たに何も無いところからこういう計画をつくらうとされると、みなさんの意識をどうやって揃えるのか、というのが最大の課題になってくるのではないかと思います。それから、一番重要ということですが、

これも地震の起こった直後とか、情報がほとんど入ってきません。その場合、ある程度は割り切って決めるところは決めるというような対応が是非必要なのではないかと思っております。それともう一つは、対策本部をいかにスムーズに立ち上げるかということでございます。対策本部の立ち上げ如何によって、最初の1週間程度の復旧活動等は全然違ったものになると、そんな気がしております。

## 5. まとめ

【長谷川氏】 はい、ありがとうございました。

まだ、質問は残っていますが、そろそろ時間となりましたのでまとめに入らせていただきます。

今日は4名の方からそれぞれプレゼンテーション、あるいは質疑応答の中でいろんなお話を伺いまして、私なりにまとめたことを7点ほどご紹介させていただきます。

一つは、BCPだけではなくてBCMというのをも併せてやる必要があるという事です。ただし、その構築には3年から5年ぐらいかかると、いうことを覚悟すべきです。その為にもしっかりと推進組織が企業の中にも必要ではないかと、いうことでございます。

それから、2番目は今言いましたようにBCPだけでは片手落ちで、プランがあったら、それをDOしてプラン・ドゥ・チェック・アクションのサイクルをスパイラル的にまわすという活動が是非とも必要だろうということです。

それから3番目は、BCPの策定は各企業のおかれた状況がそれぞれ異なっておりますので、どういったリスクを想定するのかということと、それが自社のビジネスにどういった影響を与えるのかということ进行分析する必要があるという事です。この中でひとつは自社だけではなくてサプライチェーンを含めて、どこまでこういったことをやるかということも一つのポイントではないかということでございます。

4番目は、BCPの策定におきましてはRPOとRTOという新しい言葉が出てきました。最初の方はどの状態まで復旧させるかということですし、後者の方はその復旧までにどのくらい時間をかけてやるかということ

でございます。

5番目ですが、減災対策と復旧対策ということですが。減災というのは、災害の影響などを軽減させるということで、これは言ってみれば予防ということになります。一旦災害を受けたらそれを、いかに復旧させるかという、この2つに分けてそれぞれ考えるべきではないかということが、プレゼンの内容でした。

6番目ですが、情報システムに関連して3つの観点があるというお話がありました。

情報システムを守ることと、情報システムから守ること、それから、情報システムで守るとこの3つの視点というのが必要ではないかという、こういった貴重な示唆もございました。

最後は、やはり継続していくことが非常に大切であるということは4名の方それぞれがおっしゃっていたので、「継続することは力なり」という事で、このパネルディスカッションを締めさせていただきたいと思います。

(文責：情報化推進グループ ITシンポジウム事務局)

# 平成20年度 関西情報化功労者表彰の実施報告

当財団は、関西において情報化促進に貢献された個人、企業、団体を表彰する「関西情報化功労者表彰制度」を平成17年度に創設し、このたび、第4回表彰式を開催しました。表彰式は、10月8日(水)、ホテルグランヴィア京都にて当財団主催のITシンポジウム「インフォテック2008」の中で、行いました。

「関西情報化功労者」の選考につきましては、大阪大学理事・副学長の西尾章治郎先生を委員長として、行政、IT関連企業等からなる選考委員会を設け、厳正な選考を実施させていただきました。表彰内容は以下のとおりで、近畿経済産業局長表彰1件、会長表彰3件です。

## 1. 近畿経済産業局長表彰

吉田 稔 氏（西宮市）（個人表彰）

（経 歴）

1971年に西宮市に入庁され、電子計算課に配属。情報システム課長補佐、情報システム課長、情報化推進部長、電子自治体推進担当理事を経て、2008年3月にご退職。現在西宮市CIO補佐官、西宮市情報センター長に在職。

（表彰内容）

西宮市の情報部門の責任者として、職員を指導し、市庁内の情報化人材の育成に尽力されるとともに、庁内行政情報システムの構築に指導的役割を發揮されました。また自己開発による独自の情報システムを整備され、市民ニーズにあった市民本位の行政情報システムを構築されました。

阪神・淡路大震災の際も自己開発により被災者支援システムを構築され、被災自治体ならではの情報化ノウハウを盛り込んだこのシステムは財団法人地方自治情報センターのプログラムライブラリにも登録され、無償で他の自治体へ提供され、社会貢献に寄与されています。

## 2. 関西情報・産業活性化センター会長表彰

(1) アークライト・ソフト株式会社（団体表彰）

（設 立）

1991年 大阪市北区 社長 平 正行 氏

（事業内容）

ソフトウェアの開発。組込みソフト要員育成塾の運営

（表彰内容）

中小ソフトハウス会社や若手の能力向上目的として、組込みソフト技術者育成塾を開催し、情報化人材の育成に貢献されました。

具体的には、関西電子情報産業協同組合・ビジネスリンク事業や組込み総合技術展関西（ET-WEST）などを通じて、多くの受講生を受入れ、技術者育成事業を展開されておられます。

これまで公募で20社以上から45名の受入教育を実施され、自社分・公募以前からの他社分を含め合計85名の教育実績を挙げられています。組込みソフトの技術者が大幅に不足している中で、技術者不足に対応し、現場で即戦力として組込みソフト技術者の養成を行い、中小ソフトハウスの競争力強化に貢献しておられます。

(2) 特定非営利活動法人 日本ネットワークセキュリティ協会 西日本支部（団体表彰）

（設 立）

2001年 西日本支部長 井上 陽一 氏

（事業内容）

西日本におけるネットワーク社会のセキュリティレベルの維持・向上。特に中小企業の情報セキュリティレベルの向上。

（表彰内容）

自社の個人情報保護対策状況を把握するため、中小企業にも利用しやすいチェックシートを開発され、これを活用することにより、関西の中小企業を対象に個人情報保護意識の向上・啓発に努めておられます。また、情報資産管理台帳を埋めていくことにより、容易に自社の情報セキュリティレベルを把握できるモデルシートを開発されました。ものづくり関

西の実態に合わせ、ユーザ側に立って地方からの声を汲み上げる調査を実施し、関西の中小企業のセキュリティレベルの実態把握とセキュリティ意識の向上に多大の貢献がありました。

(3)有限責任事業組合 ITC-Labo. 代表理事（個人表彰）

川端 一輝 氏

（経 歴）

関西学院大学文学部心理学科卒。神戸大学経営学部第 課程経営学科中退。

現在、日本ネサマック株式会社代表取締役社長（ソフトウェア開発業）、有限責任事業組合ITC-Labo.理事長。

（表彰内容）

ITコーディネータ制度設立と同時にITCインストラクターを務められ、以来300名以上のITコーディネータ育成に貢献されています。座学での教育にとどまらず、実践活動を通じてOJTによる成長支援も積極的に展開され、多くのITコーディネータを育成されました。

一方、ITコーディネータとしては50社を超える企業の戦略的情報化を支援し、フジ矢株式会社・株式会社紅屋をはじめとして多数の成功事例を輩出させておられます。

こうした活動の中にあっても、本年大阪で開催した「IT経営カンファレンス2008in関西」では、実行委員長として尽力され、中小企業におけるIT経営力の向上に多大の貢献をされました。





## 総務企画グループ

### KIISセミナーの開催

KIISセミナーは、経済産業動向や情報化関連の政策、先進情報通信技術をはじめ話題性のあるテーマを取上げて賛助会員の皆様に有益な情報を提供することができました。

・第21回（平成20年10月28日）

テーマ：「最近の近畿経済の動向と日本経済」

講師：経済産業省 近畿経済産業局 総務企画部  
調査課長 山口 洋 氏

・第22回（平成20年12月5日）

テーマ：「グリーンIT政策と日立の取組み」

講師：株式会社日立製作所 情報・通信グループ  
経営戦略室 事業戦略本部  
伊藤 雅樹 氏

### 第59回政策委員会の開催（平成20年12月3日）

1. 委員の交替について
2. 審議事項

1) 関西発モデル事業プラットフォーム構想の見直し

2) 賛助会員に対するアンケート調査の実施について

3) 平成20年事業報告（総務事項）について

### 3. 講 話

テーマ：「関西経済の活性化について」

「新経済成長戦略」の改訂について

講師：経済産業省 近畿経済産業局長

平工 奉文 氏

### 平成21年新春賀詞交歓会の開催

日時：平成21年1月13日（火）16：30～

場所：ウェスティンホテル大阪

1. 特別講演会
2. 賀詞交歓会

【お問合せ先：総務企画グループ】

TEL：06-6346-2441/E-mail:spoken@kiis.or.jp

## 調査グループ

調査グループでは、関西地域の情報化の推進並びに地域の活性化に貢献すべく、その基盤となる調査事業を行っています。

調査グループが、現在取り組んでいます主な事業についてご紹介します。

### 1. 財団の基盤整備事業

(1)e-Kansaiレポート（JKA補助事業）

「e-Kansaiレポート」は、関西圏の情報化の実態を把握するとともに、今後の関西の情報化のあるべき姿を提言することを目的に調査を実施しています。

今年度は、戦略的なIT投資が求められる中で、特にITの有効活用が期待される中堅企業、自治体を対象に、IT投資の実態を把握し、今後の生産性向上に向けた効果的・効率的なIT投資のあり方を提言

するべく、現在、アンケート調査等を行っています。

(2)関西CIOコンファレンスの開催（JKA補助事業）

「関西情報化実態調査」において、CIOの設置率が全国レベルに比べて低いこととCIOの設置の有無と業況に正の相関が確認されたことを受け、2006年度からCIOの必要性を説く「関西CIOコンファレンス」を開催しています。また、上記「e-Kansaiレポート2008」においても、企業、自治体、教育、医療の各分野の共通課題として浮かび上がったのが「戦略的IT投資」です。

そこで今年度の「関西CIOコンファレンス」では、関西地域の中堅・中小企業等の各社での戦略的なIT投資の推進を普及するための「IT投資シンポジウム」（7月7日）を開催しました。

現在は、経営戦略と融合した戦略的なIT投資マネジ

メントを行う手法を学んでいただくために、モデル企業を取り上げて理論と演習形式の実践的な「IT投資ワークショップ」を開催しています。

#### <IT投資ワークショップ>

テーマ：「継続して儲かるIT投資を目指して」

開催期間：平成20年8月29日～平成21年1月23日

(全5回)

会場：第二吉本ビルディング貸会議室

研修カリキュラム：(各回、講義と演習で進めます)

- ・第1回(2008.8.29)「IT投資マネジメントの基本的な考え方 なぜ経営戦略が重要か」
- ・第2回(2008.9.26)「IT投資マネジメントの演習 その1 事例企業の戦略可視化」
- ・第3回(2008.11.14)「IT投資マネジメントの演習 その2 IT投資計画の策定」
- ・第4回(2008.12.19)「IT投資マネジメントの演習 その3 IT投資の評価」
- ・第5回(2009.1.23)「IT投資の盲点」

講師：大阪市立大学大学院 創造都市研究科

准教授 湯浅 忠氏

株式会社総研 執行役員技術部長 宗平順己氏

けいしんシステムリサーチ株式会社営業企画本部

部長 藤原正樹氏

小島総合研究所 代表 小島康男氏

若松経営情報研究所 代表 若松敏幸氏

(詳しくは、下記ホームページをご覧ください)

<http://www.kiis.or.jp/research/cio2008/>

#### (3)KIIS Quarterlyの発行

KIISの事業活動を通じて得た知見を、よりタイムリーに話題提供するために、ホームページを通じて情報発信するものです。また、本レポートでは読者の皆様からご意見やご寄稿を広く受付、各テーマを多角的な視点から捉えたいと考えています。

#### 新刊

2008.11 関西自治体の情報化の動向

- ・近畿地域における自治体の情報化計画策定状況

#### と情報化計画ランキング

- ・事故前提社会 - 「次期情報セキュリティ基本計画に向けた第1次提言」について -

#### 今後の発刊予定

2008.12 社会システム基盤のアウトソーシング

2009.03 環境問題とIT

#### 既刊

2008.07 IT投資の関西経済への影響

- ・関西経済とITの進展
- ・CIOがIT活用に果たす役割(自治体・上場企業)
- ・関西中堅・中小企業の情報化 CIO・公的支援の視点から

テーマに関する皆様からのご寄稿を募集しています。詳しくはホームページをご覧ください。

<http://www.kiis.or.jp/content/info/quarterly.html>

## 2. 行政・地域情報化推進事業

自治体情報化および地域情報化関連調査

自治体の情報化に関する施策策定、評価等に関わる支援事業や住民サービスの向上、地域経済の活性化に向けた地域情報化に関する各種計画策定等の調査を実施しています。

(1)計画策定調査事業(今年度実施中)

- ・猪名川町情報化計画策定事業

(2)官公庁における電子契約システム導入研究会

民間(企業)ベースでは電子契約の導入・実施が進んでいるところですが、行政、特に地方自治体レベルでは、未だ国の動向の見極め程度で進んでいないのが実情です。そこで利用者の利便性と効率化を図るとともに、電子自治体での電子契約の早期導入に向け、特に民間事業者によるサービス提供(ASP)の可能性について検討しています。

## 3. 経済社会システム関連調査事業

少子高齢化、人口減少が進む中で、地域活性化の視点から、過去の実績(公共料金、企業誘致、観光戦略、

男女共同参画等)を活かし、地域における経済社会システムに関する調査研究を実施しています。以下に現在行っています調査を記します。

電子書籍の流通・利用・保存に関する調査研究  
(国立国会図書館)

日本の電子書籍の流通・利用・保存の現状を文献調査、アンケート調査、ヒアリング調査等により把握し、近い将来の電子書籍と図書館の関わり方を探るために実施しています。

#### 4. 地方シンクタンク協議会事務局受託業務

当財団は、同協議会設立以来、事務局として円滑な運営、並びに会員相互や関係機関との調整に努めています。また、全国のシンクタンクのネットワークを活用した各種調査(地域再生、行政評価、男女共同参画等)も実施しています。詳しくはホームページをご参照下さい。

<http://www.think-t.gr.jp/>

( ) 地方シンクタンク協議会は、地域に根ざした課題の調査研究や提言活動に携わる全国のシンクタンクで構成され、地域における政策研究の質的向上をはかり、地域の自立的発展に寄与することを目的として活動しています。(現在、会員機関94機関)

#### 5. ご案内

調査グループでは、行政・地域の情報化をはじめ、経済社会システム関連の幅広い調査研究を行っています。調査等については、お気軽にお問い合わせ下さい。

また、今まで実施しました調査のうち、以下については、調査レポートを配布しておりますので、ご関心のおありの方はお問い合わせ下さい。

##### 調査レポートのご案内

「e-Kansaiレポート2008」

2005年度から3カ年に亘って関西地域の各分野(企業、自治体、教育、医療、IT産業等)におけるIT利活用状況を中心に関西の情報化の実態を把握するため「関西情報化実態調査」を実施しました。本レポートは3カ年の調査の成果をとりまとめたもの

です。以下の構成で編集しています。  
構成は、次のとおりです。

第1章 関西の社会経済とITの進展

第2章 企業の情報化

第3章 自治体の情報化

第4章 暮らしの中の情報化

(教育・医療・安全安心)

第5章 関西のIT産業の動向

第6章 関西の情報セキュリティ対策の状況

第7章 情報化社会と法制度

A 4版 177頁 2500円(消費税、送料込み)

ホームページでもご覧いただけます。

<http://www.kiis.or.jp/research/e-Kansai/>

ニュータウン再生を支える地域コミュニティ創生に関する調査研究((財)堺都市政策研究所との共同研究、総合研究開発機構助成研究)

堺市の泉北ニュータウンをフィールドにソーシャル・キャピタルの観点から、地域コミュニティの創生によるニュータウン再生を考察しています。

B 5版 285頁 2000円(消費税込み)

#### 【お問合せ先：調査グループ】

TEL : 06-6346-2641 / e-mail : [rstaff@kiis.or.jp](mailto:rstaff@kiis.or.jp)

## 情報化推進グループ

### 1. サービスソリューション事業

(<http://www.kiis.or.jp/ictg/asp/>)

#### (1)ESPAL (ASP型公共施設予約システム)

平成19年4月から公共施設の案内予約システムのサービスをASPにより提供しております。現在、大阪府豊中市、箕面市、兵庫県三木市、伊丹市にご利用いただいているほか、兵庫県川西市、尼崎市のご利用に向けて準備中です。本システムは、平成17年度に9自治体のご参加を得て行った研究会の成果を基に開発したものです。

#### (2)いくくるメール

携帯を活用したコミュニティ構築ツールである「いくくるメール(連絡メール配信サービス)」を自治体向けに提供しています。安心、安全情報の提供や、地域でのイベント情報提供、小学校単位での情報提供など、きめ細やかな対応が可能になります。現在のご利用は、8団体です。

#### (3)いくくるウェブ

自治体のホームページは、市民への情報発信ツールとして、分かりやすく、かつ迅速で、さらにアクセシビリティ(だれでもがアクセス可能)に配慮されたものが望まれます。そのためには、発生源入力と掲載の決裁機能(ワークフロー)の両機能を持ったCMS(コンテンツマネジメントシステム)が必要です。いくくるウェブはKIISが提供するCMSで、現在5団体に対してサービスの提供、もしくは準備を行っております。

#### (4)PALne/PS(セキュアな通信インフラと印刷アウトソーシング環境の提供)

個人情報などが含まれる帳票印刷等の業務を、安全にアウトソーシングできる仕組みを作るため、その基盤となるセキュアな通信インフラを提供しています。また、新バージョンでは、プリンタまでの暗号化を実現し、電子的な状態では暗号化されたもの

しかないという仕組みを実現しています。さらに、権限認証を実現することで、目的外利用を防ぐ仕組みとしています。

(5)OPAS・スポーツ施設情報システムの運用調整事業  
府と府内自治体の共同開発によるOPAS(公共スポーツ施設予約システム)の運用調整業務を行っています。システムは電子自治体の受け皿機能を持つeおおさかiDC内に構築されています。

#### (6)共同利用電子申請受付システム運用調整事業

府内市町村の共同開発による「共同利用電子申請受付システム」を運用しています。システムは電子自治体の受け皿機能を持つeおおさかiDC内に構築されています。

#### (7)ホスティングサービス

自治体向けISPサービスを中心に、WEBホスティング、インターネット接続などのサービスを提供しています。現在5団体に利用提供しております。

#### (8)大阪府ネットワーク運営事業

大阪府のDMZの構築と運営管理、およびサーバ監視業務を行っています。

### 2. 普及啓発活動

#### (1)関西IT経営応援隊事業の推進

IT経営応援隊は、IT経営の導入活用によって中堅・中小企業の経営活性化を図ることを目的としている経済産業省の事業です。関西IT経営応援隊は、本事業の関西地域での推進組織ですが、当グループで事務局をつとめております。

中堅・中小企業の経営者の方にIT経営の重要性をご理解いただくために、「気づき」、「学び」、「実践」の3フェーズでのセミナー等の事業を近畿各地域で実施しています。また、金融機関やITベンダーなど応援隊メンバーを対象としたセミナーも多数開催し

ております。詳細は、下記のページをご覧ください。

<http://www.kiis.or.jp/pps/kito/>

#### (2)都市情報化セミナー

都市情報化セミナーは、最新の情報通信技術の活用に向けた社会のニーズに応えるとともに、次世代型情報化社会にふさわしい行政システムや地域社会システム等の実現を図ることを目的に開催しております。また、こうした目的達成に向けて一層重要性が高まってきている大阪府立インターネットデータセンターの活用についても、ご理解頂ければと考えております。

今回は、1月23日（金）に「中小規模組織の情報セキュリティ対策」をテーマにしたセミナーの開催を予定しております。詳細は、下記のページをご覧ください。

<http://www.kiis.or.jp/content/seminor/>

#### (3)行政情報化交流会

行政の情報化に向けた課題について、自治体職員の方を中心とした情報交流を行う会を平成19年度から実施しております。平成20年8月末現在で26団体にご参加いただいております。今年度は、地域コミュニティと基幹システムをテーマにし、KIISの会員企業からの情報提供を中心に議論を行っております。

5/27 施設予約システム・CMS

7/17 公会計システム

11/28 行政オンライン手続き

引き続き、下期も開催を予定しております。詳細は、下記のページをご覧ください。

<http://www.kiis.or.jp/ictg/kouryu/>

#### (4)ITシンポジウム Info-Tech 2008

本年度も「グローバル時代のITガバナンス」をテーマに、Info-Techを10月8日に開催いたしました。多数のご来場どうもありがとうございました。また、Info-Techにおきまして本年度の第4回関西情報化功労者表彰式を行い、4名の方を表彰させていただきました。

ました。

詳細は、下記のページをご覧ください。

<http://www.kiis.or.jp/trn/kkourou/reco.htm>

#### (5)テクニカルライターの会

家電製品等の取り扱い説明書やWebマニュアルなど、「製品とユーザの橋渡し」に関する情報提供や情報処理技術の振興を図るため定例会（6回/年）とフォーラム（1回/年）を開催しております。

#### (6)ITコーディネータ資格認定用ケース研修

IT技術を経営に生かすためのケース研修業務（年3回、1回分=15日間）を、ITC協会から受託し、ITコーディネータの育成を支援しています。

### 3. 関西手続きワンストップ協議会事務局運営

引越し手続きワンストップサービスを提供する関西手続きワンストップ協議会の事務局運営を行っております。現在、引越し手続きワンストップサービスは、関西電力、大阪ガス、NTT西日本、NHKといったライフラインを支える企業や、ショッピングのニッセン、ベルメゾンなどのサイトとの間で引越し手続きが可能となっているほか、行政手続きとして、神戸市水道局、京都市水道局、大阪府と和歌山県の自動車税関連の住所変更届けとも連携しております。

また、東京電力㈱が提供する「引越しコンシェルゼ」との連携も実施しており、東京地域の公益事業者や行政団体の手続きも行うことが可能になっております。

### 4. 外部活動

当グループ 木村 修二が自治体職員研修を中心に外部での講演等を行いました。

奈良県、南砺市、八幡市、東大阪市、三宅町、和泉市 等

#### 【お問合せ先：情報化推進グループ】

TEL：06-6346-2543 / E-mail：ict-staff@kiis.or.jp

## 地域・産業活性化グループ

地域・産業活性化グループでは、近畿地域産業クラスター計画「ネオクラスター推進共同体」事業を中心に、関西地域の経済活性化に向けた取り組みを積極的に推進しています。また、風力や太陽光発電など新エネルギーの普及促進を図るため「関西グリーン電力基金」の運営を行っています。

ここでは当グループが関係する各種イベントのうち今後開催予定のものについてご紹介申し上げます。いずれのイベントにつきましても、詳細・最新情報につきましてはネオクラスター推進共同体ホームページ <http://www.neocluster.jp/> をご参照ください。

### 自然順応型ネオマテリアル創成研究会・新エネルギー技術創成研究会 第2回合同研究会

～省エネルギー技術を応用したデバイス機器および材料～

日時：平成21年1月30日

場所：ウェルシティ大阪（大阪厚生年金会館）

主催：ネオクラスター推進共同体

（(財)関西情報・産業活性化センター）

京都環境ナノクラスター

（中核機関：(財)京都高度技術研究所）

概要：ネオクラスター推進共同体の「特定コミュニティ」である自然順応型ネオマテリアル研究会、新エネルギー技術創成研究会では、それぞれ平成18年度から企業間連携、もしくは産学官連携による具体的な研究テーマの掘り起こしを進めていますが、エネルギー、ものづくりの両分野においては、共通するシーズ等が多く見受けられ、両研究会に同時にご参画いただいている企業様も多いことから、今年度、ふたつの研究会を連携させることによって、より多くの具体的な研究テーマの抽出と具体的なプロジェクトへの効率的発展を狙った合同研究会を開催しています。7月9日の第1回合同研究会「新エネルギー分野での枯渇対策（減量・代替技術）」に続き、1月末に第2回

研究会の開催を予定しています。具体的な日時、会場、テーマ、プログラム等の詳細につきましては、今後ご案内させていただく予定です。

### レーザプラットフォーム協議会

第3回セミナー

日時：平成21年1月23日 13:00～18:00

場所：金沢都ホテル

主催：レーザプラットフォーム協議会、ネオクラスター推進共同体（(財)関西情報・産業活性化センター）他

概要：レーザプラットフォーム協議会では会員ニーズに基づき、レーザ設備・機器を使用して、技術レベルに応じた実習指導等を行うレーザ加工技術に関する研修会（セミナー）を、随時開催しています。今回は「異種材料接合技術」、「レーザマーキング」等をテーマに、専門家による講演とデモ機器による実習を行います。

### 関西フロントランナー大賞2009受賞記念フォーラム

日時：平成21年2月20日（金）

場所：ホテル阪神

主催：ネオクラスター推進共同体

（(財)関西情報・産業活性化センター）

概要：将来有望と見込まれる製品・サービスを顕彰します。受賞された製品・サービスの企業に対しては広報サポート等支援を予定しています。

### 自然順応型ネオマテリアル創成研究会 第6回研究会（成果発表会）

日時：平成21年3月初旬

場所：未定

主催：ネオクラスター推進共同体

（(財)関西情報・産業活性化センター）

【お問合せ先：地域・産業活性化グループ】

TEL：06-6346-2981 / E-mail:info@neocluster.jp



## システムソリューショングループ

システムソリューショングループでは、保健・福祉分野におけるシステム開発・運用事業及びインターネットサービス事業を行っており、特に近年は健康管理ソリューションの強化に力を入れています。

今回は、特に同ソリューションの1つとして新たに開発を予定している「総合健康マネジメントシステム」の検討状況や今後の展望についてご紹介させていただきたいと思います。

### 1. 総合健康マネジメントシステムの構築に向けた取組み

「総合健康マネジメントシステム」は、平成23年度までに電子化が義務付けられているレセプトデータと特定健診・特定保健指導により電子データ管理が義務付けられた健診・保健指導データを活用し、保健指導・健康増進活動の効果分析等を行うことを目的としたシステムです。

同システムの検討を行うにあたり、当グループが事務局業務を行っている健保情報システム懇話会の研究会活動の一環として「レセプト・健診データ等を活用した健康マネジメント研究会」を新設しました。研究会には、当グループの提供システムをご利用いただいている16の健保組合にご参加いただいております。今後システム活用のあり方や具体的な機能について検討を進めていく予定です。

### 2. 社会保健・福祉サービス・ソリューション事業の今後の展望

当グループでは、これまで「社会保健・福祉サービス・ソリューション事業」という位置づけの中で、主に健保組合を対象として業務処理システムや保健事業関連のシステム開発・運用事業を行ってきました。

システム開発・運用事業の中でも特に業務関連のシステムについては、業種により業務形態も異なり、他業種への展開はたやすいことではありません。しかしながら、「保健事業」という分野に関しては、「業務を効率的に運用する」という目的以外に「保健指導の効

果を上げる」という別の視点からのアプローチが加わるという点で、既存の分野とは別の展開が考えられます。また、健保組合だけでなく、雇用主である企業や保健指導業者、スポーツクラブ等、様々なプレイヤーが関わりを持つという点でも従来の業務処理システムとは異なっています。

近年、健康分野ではEBH (Evidence Based Health) という考え方が注目され、科学的根拠のあるデータに基づいた医療や健康づくりを推進しようという動きが活発になっています。データ整備については、厚生労働省の主導によりレセプトのオンライン化や特定健診・特定保健指導に関する電子データ管理の義務付けが行われており、経済産業省も「健康情報活用基盤構築の実証事業」等の公募事業を通じて、健康情報の活用支援に乗り出しています。健康分野は、現在はまだ定説的な理論が確立されておらず、個人も事業者も手探りを続けているのが現状ですが、これらの環境整備が進めば、保健事業の効果をより正確に計測・評価することが可能になります。そのためにも、今から効果測定方法の検討や効果的な保健事業支援ツールの準備に着手することが非常に重要であると言えます。

このような観点から、当グループではまず健保組合向けのシステムとして「総合健康マネジメントシステム」の開発に着手しようとしていますが、企業向け、個人向け、そして健康サービス事業者向けの機能が必要であることは言うまでもありません。

一財団の力では、そのような幅広い事業展開を行うことは難しいのが現状ですが、私どもだけで悩むのではなく、賛助会員企業の方々等にお声がけさせていただきながら、より多くの声を反映し、あるいは共同開発等も視野に入れた形で今後のシステムやサービス展開を図っていければと考えております。

そのためにも、当グループだけでなく当財団全体として「健康」をキーワードとした新規事業の検討会や、企業と健保組合の連携のあり方に関する検討会等の場を設けさせていただくことも検討中です。

ご興味をお持ちいただいた賛助会員企業様がごさい



ましたら、ぜひ一度お問合せいただけましたら幸いです。今後とも当財団へのご指導、ご協力を何卒よろしくお願い致します。

【お問合せ先：システムソリューショングループ】

TEL：06-6346-2841

E-Mail：web-master@kenpo.gr.jp

URL：http://www.kenpo.gr.jp/

## プライバシーマーク審査グループ

### <プライバシーマークの認定状況>

プライバシーマーク認定制度が平成10年4月に発足して以来、現在まで（平成20年11月）認定事業者は10,500社（全国ベース）を超えております。

当財団においても、平成18年8月の最初の認定以来、現在（平成20年11月）まで約820件の認定を済ませております。（関西地区の総数は、過去のJIPDEC認定分など合わせ約1,600件）現在は、月に約60～70件の現地審査を実施しております。

現在、審査および認定の業務はJIPDECと16の指定機関（中・四国を除く地域をカバーする5つの指定機関と11の業界・団体の指定機関）が実施しております。

### <最近の主だった動き・留意点およびお願い事項 他>

・[旧JIS]の廃止に伴う、[新JIS]への移行について

[旧JIS](JISQ15001:1999年版)の廃止に伴う[新JIS](JISQ15001:2006年版)への移行が、昨年11月（平成20年11月19日迄）に実施されました。旧JIS認定の申請事業者様には、ご多忙の中、ご対応頂き有難うございました。

尚、更新の準備が間に合わず申請手続が出来なかった事業者の方は、現在取得されているPマークの使用期限にあわせて改めての新規申請になりますが、再度ご申請頂きますようお願い申し上げます。

・最近の付与認定・審査業務の状況について

プライバシーマークの申請件数の拡大に備え、当財団も体制の強化を図っておりますが、ときに申請から認定まで長期間におよぶものがみられます。申請事業者におかれましては、申請に当たり、PMSの運用をしっかりと確認され、土台を固めて申請さ

れますようお願いいたします。指摘を受けた時、真の原因が分からぬと指摘事項への改善対応が進まず、結果として認定まで時間がかかる事になります。又、この時期、旧JISから新JISへの移行の更新申請などで混み合っておりますが、更なる体制の強化図って鋭意審査活動を進めてまいりますので、ご理解、ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

### <最近のプライバシーマーク制度説明会などの開催状況>

プライバシーマーク制度の浸透を目指し、JIPDECでは認定個人情報保護団体研修会（テーマ：個人情報の取扱いに関する漏えい等の事故の概要/情報セキュリティに関する状況及び対策と政策の構図について/プライバシーマーク審査上のポイントからみた運用状況の監査）を実施していますが、関西地区においては、H20年10月と11月の2回が実施され、多くの事業者様に参加いただいております。

又、制度のさらなる普及を目的とし、「プライバシーマーク制度説明会」及び「個人情報保護マネジメントシステム(PMS)構築相談会」がJIPDEC主催で全国で開催され、大阪では、H20年12月18日に、大阪商工会議所で開催されました。

当財団においても、今後、プライバシーマークの取得を検討されている事業者様に対して、個人情報保護体制の構築とプライバシーマーク取得支援を目的とした相談会など企画していきたいと考えております。準備出来次第、当財団のHPなどでご案内いたします。

プライバシーマーク制度の概要、申請方法等については、KIISホームページをご覧ください。

【お問合せ先：プライバシーマーク審査グループ】

TEL：06-6346-2545 / FAX：06-6346-2662

## 賛助会員ご入会のお願い

当財団は、1970年に、関西を中心とした西日本地域の情報化の推進及び産業活性化を目的として、関西財界が中心となり、経済産業省、大阪府、大阪市、地元大学等の支援を受けて設立された団体です。

情報通信技術、行政・地域の情報化や地域振興に関する各種調査研究、情報基盤整備支援、セミナーやシンポジウムの開催、産業振興などの政策支援、システム構築など幅広い活動を展開しております。また、経済産業省の産業クラスター計画に関連した事業を展開しているほかに、プライバシーマーク審査業務を通じて個人情報保護の普及にと努めています。

関西地域における情報化および産業活性化のプロジェクトのさらなる充実と新しい事業の創出を図る観点から、当財団における事業活動の主旨をご賢察戴き、地域の法人様におかれましては、是非とも賛助会員として、ご支援賜りたく、お願い申し上げます。

なお、賛助会員にご入会いただきますと、セミナー・シンポジウムの案内、交流会への参加のご案内など各種の情報を提供いたします。是非ともご理解・ご協力賜りますようお願い申し上げます。

賛助会員入会についてのお問い合わせ 総務企画グループ 田中・信時

TEL 06-6346-2441 E-Mail spoken@kiis.or.jp

### 主な行事予定（1～3月）

日 時	事 業 名	場 所
1月13日（火）	新春合同賀詞交歓会	ウェスティンホテル大阪
1月23日（金）	都市情報化セミナー 情報セキュリティ / PCのウィルス対策だけで大丈夫？	KIIS第一会議室
1月23日（金）	関西CIOコンファレンス 第5回（最終回）IT投資の盲点	第二吉本ビルディング会議室
1月23日（金）	レーザプラットフォーム協議会 第3回セミナー	金沢都ホテル
1月29日（水）	ユビキタス社会における情報技術と新ビジネスの可能性 を探るシンポジウム	大阪科学技術センター
2月10日（火）	レーザプラットフォーム協議会 第4回セミナー	和歌山工業技術センター
2月19日（木）	情報化シンポジウム・イン・大阪 関西から発信する安全・安心なまちづくりとIT -	大阪大学中ノ島センター 佐治敬三メモリアルホール
2月20日（金）	関西フロントランナー大賞2009 記念フォーラム	ホテル阪神
2月25日（水）	テクニカルライターフォーラム2009	中央電気倶楽部

---

---

**KIIS Vol.139**

平成21年1月

発行人 山崎 修一郎

発行所 財団法人 関西情報・産業活性化センター

〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目3番1 - 800号

大阪駅前第1ビル8F

TEL 06 - 6346 - 2441

---

---

定価 ¥ 500 (送料込)

(ただし、(財)関西情報・産業活性化センター会員については、年間購読料は年間会費に含まれております。)

本誌は、当財団のホームページでもご覧いただけます。<http://www.kiis.or.jp/content/info/magazine.html>