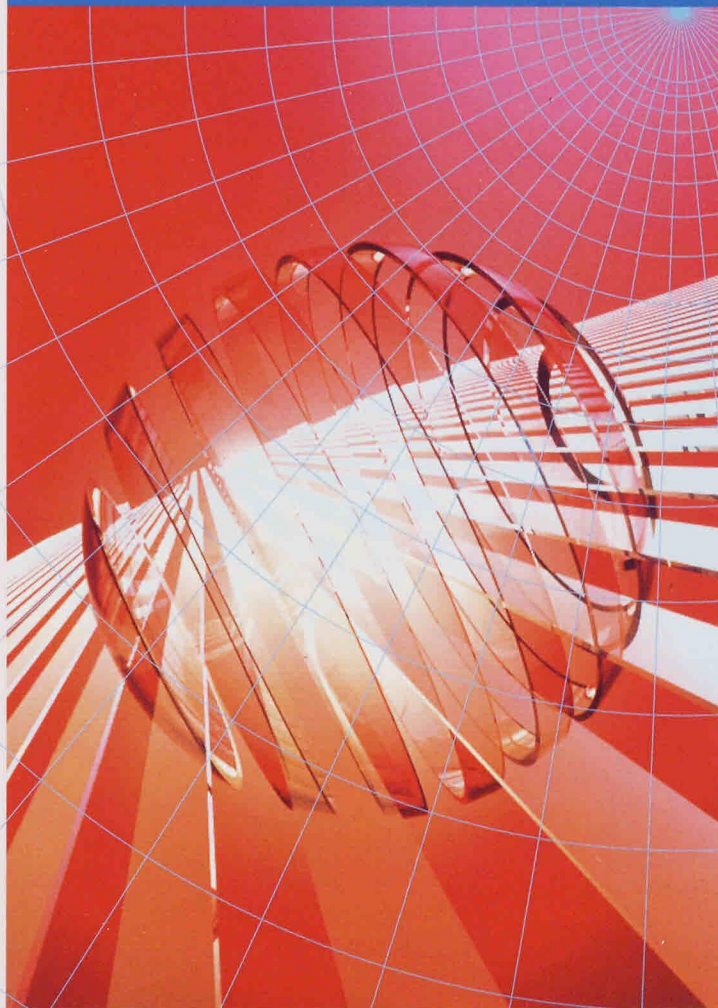


# JIPDEC ジャーナル



平成11年度情報化月間  
情報化月間記念シンポジウム  
学校および企業における情報処理教育の現状  
JPCERT/CCについて

No.101  
1999

### JIPDEC REPORT

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 平成11年度情報化月間 .....            | 1  |
| 調査部                          |    |
| 情報化月間記念シンポジウム .....          | 15 |
| 調査部                          |    |
| 学校および企業における情報処理教育の現状 .....   | 45 |
| 一平成10年度情報処理教育実態調査の実施および結果概要一 |    |
| 中央情報教育研究所                    |    |
| JPCERT/CCについて .....          | 55 |
| 情報セキュリティ対策室                  |    |

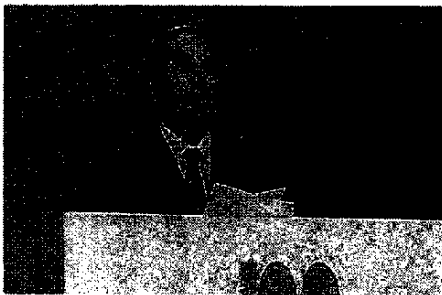
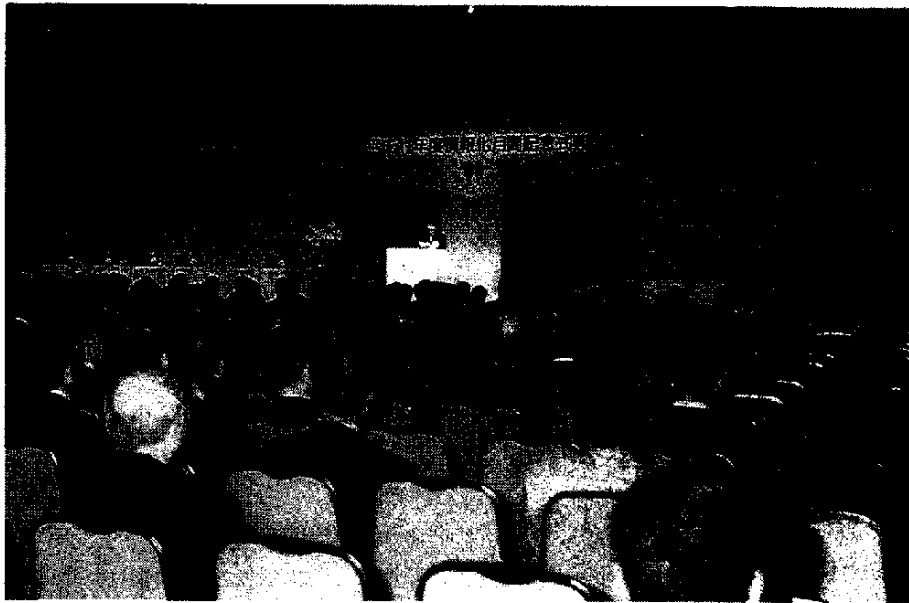
### JIPDECだより

|                     |    |
|---------------------|----|
| 総務部 .....           | 60 |
| 情報セキュリティ対策室 .....   | 60 |
| 調査部 .....           | 63 |
| 技術企画部 .....         | 65 |
| 中央情報教育研究所 .....     | 68 |
| 情報処理技術者試験センター ..... | 74 |
| 産業情報化推進センター .....   | 78 |
| 企業間電子商取引推進機構 .....  | 85 |
| 先端情報技術研究所 .....     | 91 |
| お知らせ .....          | 94 |

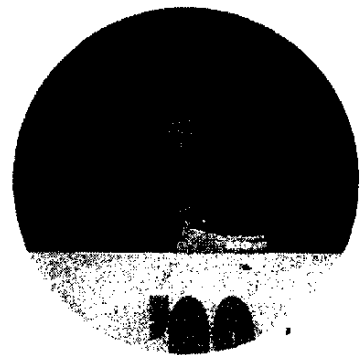
# 平成11年度情報化月間

拡がるネットワーク社会～「安全と信頼」がキーワード～

調査部



井川 博情報化月間推進会議議長の式辞



高市通商産業政務次官の祝辞

情報化月間は、情報化社会の健全な発展を進めていくために、広く国民各層に情報化に対する正しい認識と理解を深めることを目的に関係9省庁（総務庁、経済企画庁、科学技術庁、大蔵省、文部省、通商産業省、運輸省、郵政省および平成6年度から自治省が参加）

による政府行事として、毎年10月に行われています。昭和47年に10月第1週を「情報化週間」と定め発足しましたが、昭和57年からは10月を「情報化月間」と改め、本年度で28回目を迎えました。

今年もメインテーマの「拡がるネットワー

ク社会～「安全と信頼」がキーワード～のもとに、10月を中心に全国各地で、関係省庁、地方自治体、諸団体等により様々な行事が開催されました。その冒頭を飾る行事として、10月1日(金)に政府主催の「情報化月間記念式典」が情報化月間推進会議(議長:井川 博 財団法人日本情報処理開発協会会長)により、東京全日空ホテルにおいて挙行されました。

記念式典は、井川議長の挨拶に始まり、高市早苗通商産業政務次官をはじめ、総務庁、運輸省、郵政省の各省庁から来賓がご列席され、それぞれご挨拶がありました。ひきつづき情報化の促進に多大の貢献があった個人、企業等の皆さんへの各大臣表彰と優秀情報処理システムへの情報化月間推進会議議長表彰がそれぞれ行われました。

また、20回目を迎える「全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト」の入選者に対して、太田信一郎通商産業省機械情報産業局長から通商産業大臣表彰が行われました。



#### 情報化月間記念式典特別行事

記念式典当日は、東京全日空ホテルにおいて情報化月間を記念した特別行事として以下の催しがありました。

#### ① 情報化月間記念シンポジウム

「個人情報を探る国際動向と日米シールプログラムの現状」

「2000年まであと90日、今からやるべきこと～危機管理の観点から～」

主催 (財)日本情報処理開発協会

#### ② 情報化月間記念電子認証シンポジウム

最新の暗号技術で、より信頼できるネットワーク環境を作り出す」

主催 情報処理振興事業協会、電子商取引実証推進協議会、企業間電子商取引推進機構

#### ③ 特別シンポジウム

「重要社会インフラのセキュリティ」

主催 大規模プラント・ネットワーク・セキュリティ対策委員会

#### ④ 特別シンポジウム

#### 平成十一年度情報化月間記念式典次第

- 一、開 会
- 一、挨 拶
- 一、表 彰
  - ① 情報化促進貢献個人の表彰
  - ② 情報化促進貢献企業等の表彰
  - ③ 優秀情報処理システムの表彰
  - ④ 全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト入選作品の表彰
- 一、受賞者代表挨拶
- 一、閉 会

以上

「G－XMLの可能性～GIS（地理情報システム）コンテンツ相互流通の実現を目指す～」

主催 （財）データベース振興センター

⑤ 特別展示会

「ネットワーク社会における新しい教育手法」

主催 情報処理振興事業協会

さらに、情報化月間記念式典併設行事として、(財)日本情報処理開発協会の主催により、「全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト入選作品展示・デモンストレーション」が開催されました。各シンポジウム・展示会とも満員の参加者を集め、熱心に聴講

される受講者や展示・デモを見学される人々で盛況な催し物となりました。

なお、記念式典終了後情報化月間の開始を祝し、情報産業関係団体の主催による記念パーティが開催され、主催者を代表して井川 博情報化月間推進会議議長のご挨拶および来賓として原田 昇左右衆議院議員・自由民主党情報産業振興議員連盟副会長からそれぞれご丁寧なご挨拶を頂きました。ひきつづき、太田信一郎通商産業省機械情報産業局長の乾杯の音頭により記念のパーティが開会されました。

関係各方面からの多数の参加者をはじめ、記念式典において表彰を受けられた方々も加わり、盛会裡に記念式典を締めくくることがとなりました。

情報化月間記念パーティ



井川議長挨拶

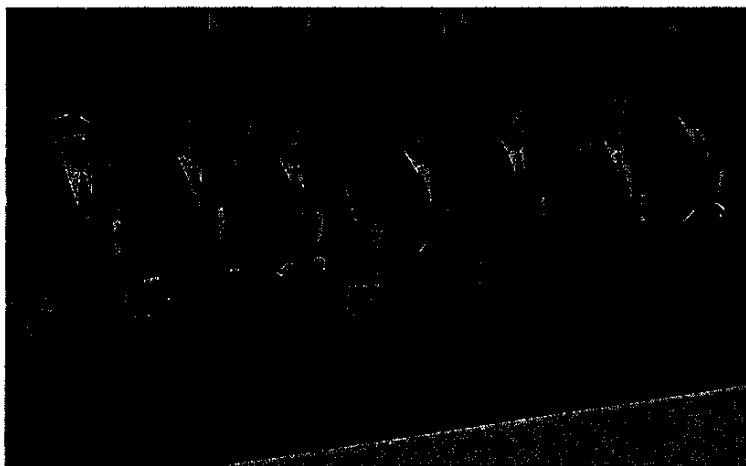


原田 昇左右衆議院議員・自由民主党  
情報産業振興議員連盟副会長挨拶



太田通商産業省機械情報産業局長  
乾杯の音頭

# 1. 平成11年度情報化促進貢献個人受賞者一覧



個人表彰風景

## 通商産業大臣表彰

| 氏 名  | 所 属                             | 業 績                                                                                                            |
|------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 赤井慎一 | 住友電工知財テクノセンター<br>(株) 顧問<br>(60) | ガリウム砒素、イリジウムリンの結晶成長技術開発及び量産化を確立することにより、情報化社会に必要なキーデバイスである半導体の生産効率が格段に向上し、我が国の情報技術の向上と半導体メーカーの国際競争力の強化に大きく貢献した。 |

|      |                                 |                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 牛島和夫 | 九州大学大学院<br>システム情報科学研究科長<br>(62) | 地域の情報化の推進を図るため、産学官が連携してマルチメディアの普及・利用促進、情報技術・産業の育成・振興を目的とした「九州マルチメディア懇話会」の設立に尽力し、同協議会会長として九州地区における情報の新技術の紹介や企業の情報化の取り組み、標準化の動向等普及啓発事業に活躍した。                                         |
| 高山 由 | 日本電気(株)<br>専務取締役<br>(62)        | 産業構造審議会廃棄物処理・再資源化部会企画小委員会委員、日本工業標準調査会高齢者のための標準化特別委員会委員としてパーソナルコンピュータに係る障害者・高齢者問題、環境問題対策に尽力するとともに、障害者等対応情報機器開発普及推進委員会委員を務め、情報機器のアクセシビリティ指針策定に大きく貢献した。                               |
| 田邊忠夫 | 関西電力(株)<br>取締役情報通信室長<br>(58)    | 企業情報化フォーラムや各種国際シンポジウムにおける情報システムに関する積極的な提言活動を通じ、近畿地域における情報化の推進・普及・啓発及び情報処理に関する人材の育成に多大な貢献をした。                                                                                       |
| 種村良平 | (株)コア<br>代表取締役社長<br>(59)        | (社)日本システムハウス協会の設立に尽力し、その後7期13年にわたり会長として、システムハウス業界の技術開発、人材育成等に力を注ぐとともに業界の地位向上に大きく貢献した。                                                                                              |
| 棟上昭男 | 東京工科大学<br>メディア学部教授<br>(61)      | 日本工業標準調査会情報部会長、情報処理学会情報企画調査会会長、情報技術国際標準化推進委員等を歴任し、情報技術のJIS化や国際標準への対応等を通じ、我が国の情報技術の標準化に大きく貢献した。                                                                                     |
| 村野兼雄 | 日本電子計算(株)<br>代表取締役会長<br>(69)    | (社)情報サービス産業協会において長期にわたり理事を務め、とりわけ筆頭副会長時代には、業界の課題である契約・金融問題、BPR、アウトソーシング等の諸問題に関する委員会において活躍し、業界の基盤確立に貢献した。                                                                           |
| 山口 英 | 奈良先端科学技術大学院大学<br>助教授<br>(35)    | コンピュータネットワークへの不正アクセスに対して緊急に対応を行うコンピュータ緊急対応センター(JPCERT/CC)の設立に尽力するとともに、運営委員会委員長としてその活動に大きく貢献した。また、認証実用化実験協議会諮問委員会委員長として、暗号化技術や利用者認証等の技術の実用化に向け積極的に取り組むなどネットワーク関連技術等の普及・啓発に多大な貢献をした。 |

## 総務庁長官表彰

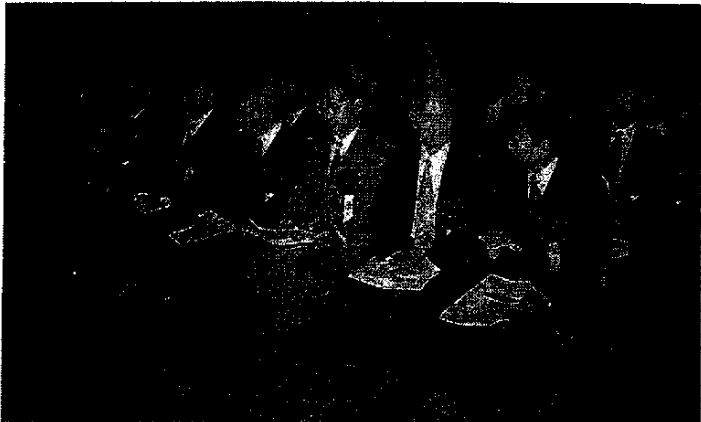
| 氏 名   | 所 属                           | 業 績                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 内藤 利久 | 元ファコムハイタック(株)<br>技術顧問<br>(70) | 法務省における電算機の導入、各種業務処理システムの整備等を通じ、法務行政の情報システム化に貢献するとともに、行政情報システム各省庁連絡会議において各省庁保有磁気データに関する省庁間利用要領、行政機関におけるOA化推進ガイドラインの策定等に尽力し、行政情報化の推進に多大な貢献をした。 |

運輸大臣表彰

| 氏 名  | 所 属                                             | 業 績                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重松文治 | 五洋建設(株)<br>技術研究所土木技術グループ・<br>建設生産グループ課長<br>(47) | GPSの揺籃期からGPSの利用技術に関する研究・開発に取り組み、これまでに多くの港湾工事においてGPSを利用した施工管理システムを開発している。この技術に関して建設業界はもとより港湾関係の利用において先駆者であり、海上DGPS利用推進協議会の設立に寄与するとともに出版・講演などを通じGPSを利用した技術の普及に貢献している。 |

郵政大臣表彰

| 氏 名  | 所 属                              | 業 績                                                                                                                              |
|------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 井出延彦 | 河口湖有線テレビ放送(有)<br>代表取締役社長<br>(68) | ケーブルテレビによる多チャンネルサービスの導入に積極的に取り組み、地域放送の活性化に努めるとともに、ケーブルテレビの普及促進とケーブルテレビ業界の発展に尽くし、情報化の推進に大きく貢献した。                                  |
| 本田捷夫 | 千葉大学<br>工学部情報画像工学科教授<br>(56)     | 長時間視聴しても疲れない「人に優しい立体テレビジョン」実現を目指した研究など、情報通信の基礎的な研究に尽力するとともに、世界最大の液晶ホログラフィー開発・世界初の106眼立体ディスプレイ開発など、我が国の三次元画像等情報通信技術の研究開発に大きく貢献した。 |
| 淀川英司 | 工学院大学大学院<br>工学研究科情報学専攻教授<br>(59) | 年間13～14万人が受験する電気通信の国家試験「工事担任者試験」の試験委員会委員長として、時代に即応した試験問題の作成や工事担任者としての知識・技能の判定水準等の確保などにより同資格の社会的地位を高め、電気通信技術者育成に大きく貢献した。          |



受賞された方々

## 2. 平成11年度情報化促進貢献企業等受賞者一覧



企業等表彰風景

## 通商産業大臣表彰

| 企業等の名称                                     | 代表者              | 業 績                                                                                                           |
|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (株)学習研究社                                   | 代表取締役社長<br>小松敏郎  | インターネット、教員向け情報化雑誌、CD-ROMソフト等の多くのメディアにより情報化に関する情報提供を行い、学校、教員の情報化を推進した。また、セミナー等の普及啓発活動も多数行い教育関係者の意識の向上に貢献した。    |
| 新日鉄情報通信<br>システム(株)                         | 代表取締役社長<br>市瀬圭次  | 全員に情報処理技術者の取得を義務づけるなど、人材の育成に注力をした。また、広範かつ先端的な研究開発に積極的に取り組み、情報処理振興事業協会の公募にも多数採択された。                            |
| 鈴木教育ソフト(株)                                 | 代表取締役社長<br>鈴木萬司  | 教育用ソフト開発に一貫して取り組み、学年レベルに応じた分かりやすいインタフェースを早くから取り入れ、教育現場の高い評価を獲得した。                                             |
| 日本生命保険相互会社                                 | 代表取締役社長<br>宇野郁夫  | セキュリティ機能が充実した携帯端末システムを導入し、営業型業務の情報化の先行事例となった。また、最先端のネットワークを戦略的に導入し、他社の先例となった。                                 |
| 富士通サポート&サービス(株)<br>東京西支社CS 第一課<br>第一保守グループ | 同グループ代表<br>稲葉九二一 | クライアント・サーバシステムの遠隔保守に早くから取り組むなど社会の情報化に対して大きく貢献すると共に、社会の基盤となるシステムを、数多く安全稼働させ社会に安心を与えた。                          |
| (株)ミツバ                                     | 代表取締役社長<br>日野 昇  | 経営者からパートまで全員にパソコンを整備して、社内の殆どの業務を電子化した。企業情報化の先進事例になると共に地域の住民に研修を実施して地域の情報化にも貢献した。                              |
| (株)リード・レックス                                | 代表取締役社長<br>梶山 桂  | グローバル化が進む中でアジアに着目し、我が国の生産管理技術を中国語などマルチリンガルに対応しつつパッケージ化し、普及させた。これにより新しいマーケットを切り開くパイオニアとしてパッケージソフトウェア業界の刺激となった。 |

## 運輸大臣表彰

| 企業等の名称                        | 代表者         | 業 績                                                                                                            |
|-------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 汎用電子乗車券<br>技術研究組合<br>(TRAMET) | 理事長<br>神林留雄 | 平成8年度から3カ年をかけて、非接触自動改札システム及び共通乗車カードシステムを確立するため、種々の研究開発並びに実証実験を行い、非接触型ICカードを利用した汎用電子乗車券を開発し、公共交通機関の利便性の推進に寄与した。 |

## 郵政大臣表彰

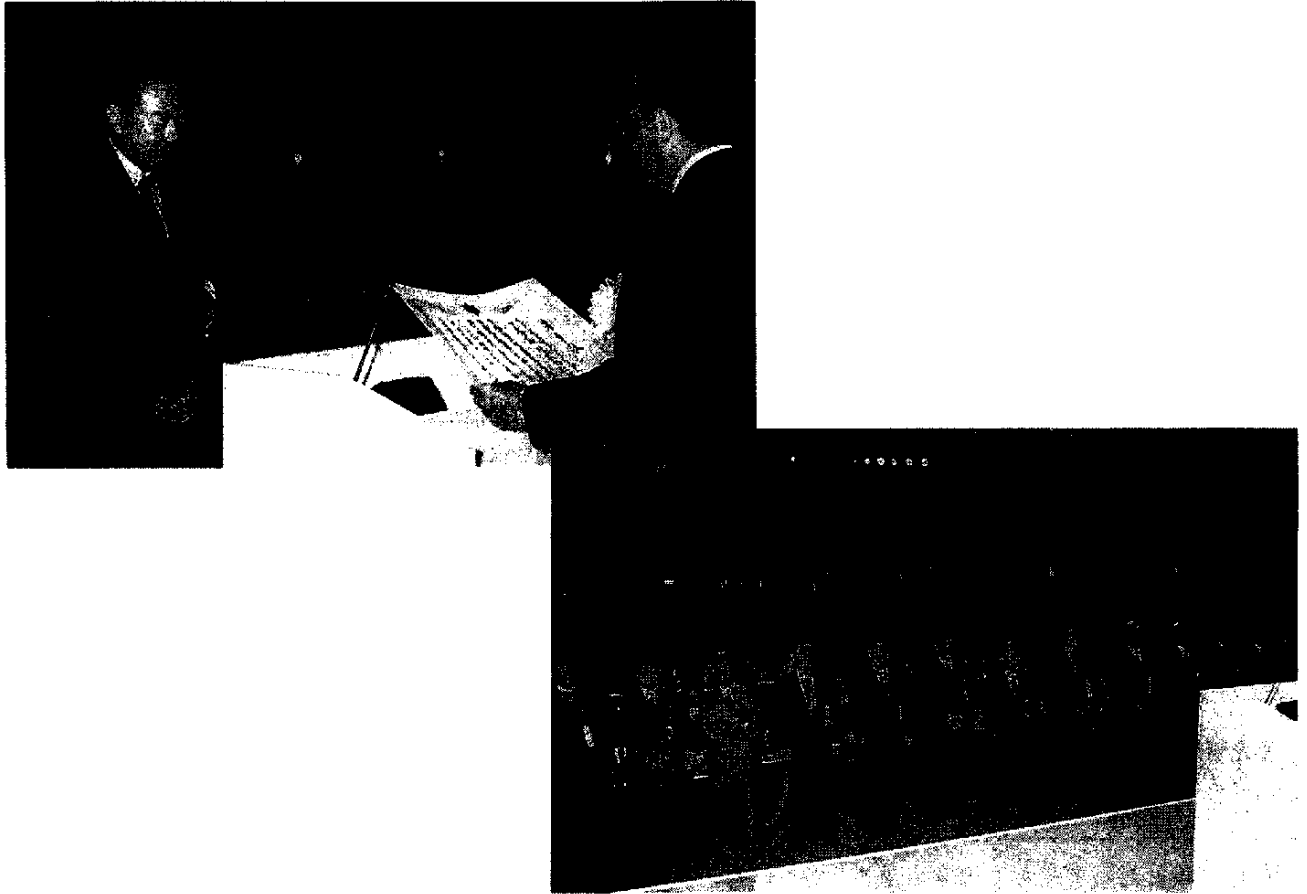
| 企業等の名称                    | 代表者                                | 業 績                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 長野市                       | 市長<br>塚田 佐                         | 地域情報化の拠点として長野市フルネットセンターを整備し、ビデオ・オン・デマンド(VOD)システムを導入。長野冬季オリンピックの際に競技映像を提供した街頭VOD端末を、オリンピック後は小中学校に配備して教育に活用している。また、同センターで情報通信関連の各種調査研究を実施するとともに、インターネット等のシステムを市民に開放し、市民の情報リテラシー向上や地域の情報化促進に大きく貢献した。 |
| 兵庫県地域<br>ラジオネットワーク<br>連絡会 | 事務局<br>(株)ラジオ関西<br>代表取締役社長<br>山口一史 | 兵庫県内の中波放送局及びコミュニティFM放送局8局で地域防災ネットワークを構築し、日常から共同放送や情報交換などを相互協力・共同作業で実施する体制を整えたことで、災害時における地域住民への情報提供の円滑化に大きく貢献した。                                                                                   |
| ムービーテレビジョン(株)             | 代表取締役社長<br>諸橋健一                    | 従来と比べて短期間かつ低コストでの字幕制作が可能な「字幕制作センター」を立ち上げるなど、聴覚障害者等が放送を通じて情報入手する上で不可欠なサービスである字幕放送の普及・促進に大きく貢献した。                                                                                                   |

## 3. 平成11年度情報化促進貢献優秀情報処理システム受賞者一覧

## 情報化月間推進会議議長表彰

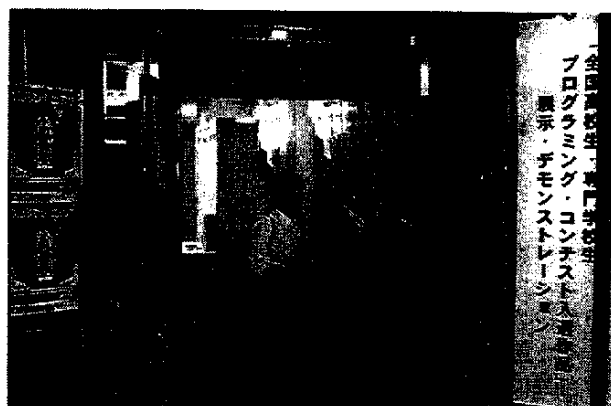
| システムの名称                                                                     | 企業等の名称               | 表彰理由                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| インターネット<br>オーダーリングシステム                                                      | アスクル(株)              | 顧客を重視したインターネット、ファックス、電話を統合した電子発注システムであり、顧客満足度の強化と業務の効率化を実現する先行事例となった。                                                                                                      |
| Windows <sup>®</sup> 版<br>道路橋示方書対応<br>耐震設計支援システム<br>「EARMEST <sup>®</sup> 」 | 富士通エフ・アイ・ピー(株)       | 橋の基本設計時に地震波によるシミュレーションを行うシステムである。橋を構築するときに初期段階で耐震性を予測することができ、建設業界の高度化に貢献した。                                                                                                |
| WEBBROKER 1                                                                 | (株)大和総研              | インターネット株取引の基盤パッケージソフトウェアであり、今後ますます重要性が高まると考えられる日本のインターネット株取引の実現に大きく貢献した。                                                                                                   |
| 加盟店向けホームページ<br>作成サービス                                                       | (株)システムオリコ           | ホームページを雛型に従って非常に安価に構築できるシステムであり、情報化に取り組んだことのない企業にとっても簡単に電子商取引に参入することができ、電子商取引の普及に貢献した。                                                                                     |
| 企業向け健康診断<br>管理システム                                                          | 住鉱情報システム(株)          | 企業の産業医向けの健康管理、診断管理システムである。鉱山など特殊検診機能が充実しており、特殊検診のノウハウが必要な業種の情報化に貢献した。                                                                                                      |
| 購買情報管理システム                                                                  | 日野自動車(株)             | グループ企業も含めた購買部品の価格決定を様々な評価軸で評価できる購買システムであり、購買プロセスの改善に大きく寄与し、部品購買を行う企業の先行事例となった。                                                                                             |
| 販売管理物流<br>システム・DIS-NET                                                      | ダイワボウ情報システム(株)       | サプライチェーン全体の情報管理を行い、戦略的に情報を活用している。情報化投資が業績の向上に直接反映しており、サプライチェーンを情報化する先行事例となった。                                                                                              |
| Visual Basic 対応ドキュメント自動生成ツール<br>「A HotDocument」                             | セントラル・コンピュータ・サービス(株) | プログラムのソースから設計関係の資料を自動的に作成するパッケージソフトウェアである。運用時、改造時の作業を効率化することが可能であり、情報システム運用の効率化に大きく貢献した。                                                                                   |
| YKKAP<br>オンラインサービス                                                          | YKKアーキテクチュラルプロダクツ(株) | サッシなどの建具をWebベースで発注するためのシステムであり、複雑な構成部品も一括で発注できる。建材業界初のシステムであり業界の情報化の先行事例となった。                                                                                              |
| 量的津波予報システム                                                                  | 気象庁                  | 数値シミュレーション技術に基づく津波の高さ、到達時刻などのデータベースを構築し、地震発生時には、震源や地震の規模により、データベースを検索し、正確かつ詳細な津波予報を提供するものである。データベースの整備により迅速かつ適切な防災対策が可能となり、我が国の津波災害がより一層軽減されることが期待されるほか、津波予報業務の効率化に貢献している。 |
| インターネットの品質<br>保証(SLA)システム                                                   | (株)インターネットイニシアティブ    | インターネットの通信品質を保証する我が国で初めての先進的システムの導入・運用により、IPパケットの欠落・遅延等を減少させ、インターネットサービスの信頼性・安全性の向上に大きく貢献した。                                                                               |

|                       |                                    |                                                                                                                            |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 岡崎市地域<br>イントラネット      | 岡崎市                                | ATM網やCATV網を利用して公共機関や各家庭を情報ネットワークセンターを介して結び、各家庭のテレビ・パソコン・電話・FAXで24時間行政情報を取り出すことが可能なシステムを構築することで、行政の高度化の推進と住民の利便の増進に大きく貢献した。 |
| 大学生協組合員証<br>ICカードシステム | 生活協同組合連<br>合会大学生協<br>同組合東京事業<br>連合 | エリア内電子マネーシステムを導入し大規模に展開することで組合員の生協店舗における利便性を大きく向上させたとともに、近く社会で活躍する学生に、日常キャンパス内で先端技術の便利さを体験させる場面を提供し、情報化促進に大きく貢献した。         |



優秀情報処理システム表彰風景

#### 4. 平成11年度全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト入選作品



全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテストは、通商産業省が次代を担う青少年の情報教育の重要性に着目し、昭和55年から情報化月間の主要行事として「全国高校生プログラミング・コンテスト」を実施していました。

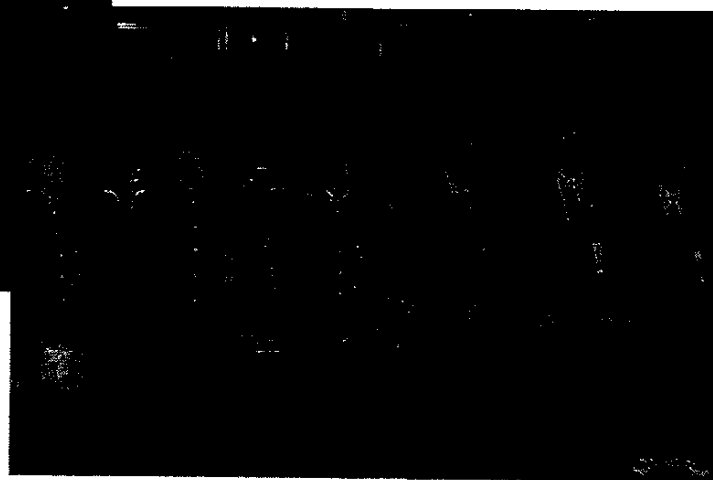
平成7度からは、将来各種の高度情報処理技術者となるための基礎的な知識・技術を備えた人材として期待される専門学校生もコンテストの対象に加え、新たに専門学校生の部

を設け「全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト」として実施し、今回が20回目となりました。

今年度は、8月13日（金）に応募を締切り、高校生の部、専門学校生の部とも多数の力作が寄せられました。応募作品は「全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト審査委員会」での厳正公正な審査により、以下の8作品（プログラミング部門6点（高校生の部3点、専門学校生の部3点）、コンテンツ部門2点（高校生の部1点、専門学校生の部1点））が入選されました。

入選された方々には、10月1日（金）の「情報化月間記念式典」におきまして、通商産業大臣（代理太田通商産業省機械情報産業局長）から賞状、記念の楯と副賞のパーソナルコンピュータ（社団法人日本電子工業振興協会の協力）が贈られました。

また、入選作品は、記念式典の併設行事として、展示・デモンストレーションを行い、多数の来場者に紹介されました。



表彰風景

今年の入選作品(プログラミング部門)

【高校生】

|      | 作品名                                       | 作成者<br>学校・学科・学年                                                                | 作成者<br>氏 名                                     | 作品の概要                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最優秀賞 | Visual Baseball<br>-School                | 私立大牟田高等学校<br>マイコン部<br>土木科 2年<br>土木科 2年<br>土木科 2年<br>電気科 2年<br>電気科 2年<br>商業科 1年 | 岩熊佑樹<br>松尾浩志<br>石橋龍太郎<br>塚本浩次<br>阿志賀 達<br>新山 正 | 仮想現実空間の中でスポーツ視覚学に基づいたトレーニングが可能ではないかと考え、「映像で学ぶ野球」を作成、ピッチング・バッティングについては、音声、画像データで説明解説し、機能としてピッチャーからの視点、バッターからの視点、キャッチャーからの視点など複数の場面を想定して球道シミュレーションをしている。守備・攻撃については、20種類のパターンがあり、自分達に合った守備・攻撃のシミュレーションができる。ビジュアル・トレーニングとしては、簡易視力表による視力検査、瞬間表示される6桁の数値を読みとる検査等の動体視検査ができ、その検査結果を表、棒グラフ等に表示して解析する。 |
| 優秀賞  | Space Soldier<br>縦スクロール<br>シューティング<br>ゲーム | 静岡県立浜松工業<br>高等学校<br>情報技術科 3年                                                   | 飯田貴士                                           | DirectX を利用して、高速なグラフィック処理を実現、BGM、キャラクターデザイン、効果音などを効果的に使い完成度の高いゲームである。                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 清陵気象測定<br>システム                            | 福島県立清陵情報<br>高等学校<br>情報通信部<br>情報電子科 2年<br>情報電子科 2年<br>情報電子科 2年                  | 大森宏樹<br>七海遙観<br>池沢広行                           | 湿度、温度、照度の電圧を汎用インタフェースバスでコンピュータに取り込み表示する。その電圧データをもとに湿度、温度、照度に換算し、時間データとともに通信機能を通してDOS/V機に送信する。送信されたデータはWeatherデータ取り込みプログラムによりEXCELデータに変換されグラフ化される。その画面を学校のホームページにUploadし公開され、学校付近の天気予報を行うこともできるシステムである。                                                                                       |

【専門学校生】

|      | 作品名               | 作成者<br>学校・学科・学年                                                              | 作成者<br>氏 名                    | 作品の概要                                                                                                                                    |
|------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最優秀賞 | 質点系力学<br>シミュレーション | 日本電子専門学校<br>コンピュータ総合<br>技術科 2年                                               | 中井健介                          | XwindowSystemを使用してプログラミングをしており、かつ「力」の概念をシミュレートしたものである。ヘッダファイルに記述されている諸定数を変えることで、かなり異なる動作を見せるので、これらの定数と物体の運動との関係を知ることができる。                |
| 優秀賞  | Sign Language     | 静岡産業技術専門<br>学校<br>「fist」<br>情報テクノ科 2年<br>情報テクノ科 2年<br>情報テクノ科 2年<br>情報テクノ科 2年 | 石田 瞳<br>白倉純恵<br>高橋 恵<br>藤本えみ子 | 手話の表現を繰り返しや再生スピードの変化により、分かりやすく学習できるソフトである。登録したユーザ名がアニメーションキャラクターの名前となりLESSONをすることができ、単語を組み合わせることで文章を作り、アニメーション表示ができ、さらに単語を3通りの方法で検索ができる。 |

|     |          |                             |      |                                                                                                                                                                     |
|-----|----------|-----------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 優秀賞 | Win Casl | 日本工学院専門学校<br>情報処理科三年制<br>3年 | 杉本 寛 | 情報処理技術者試験に使われているCASLをWindows環境で総合開発実行環境を作成。機能として1. CASLソースプログラムエディタ 2. CASLアセンブラ 3. CASLリンカ 4. COMETエミュレータを含む実行環境 5. 簡易デバッグ 6. CASL仕様のオンラインヘルプを開発し、CASL総合開発実行環境を実現。 |
|-----|----------|-----------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

今年の入選作品(コンテンツ部門)

【高校生】

|     | 作品名           | 作成者<br>学校・学科・学年                                 | 作成者<br>氏 名   | 作品の概要                                                                                                                                                                                                                |
|-----|---------------|-------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 優秀賞 | ほくらの<br>宇宙大研究 | 千葉県立一宮商業<br>高等学校<br>電算部<br>情報処理科 3年<br>情報処理科 3年 | 渡邊祐子<br>今川郁美 | 小学校・中学校で星座や宇宙について勉強してきましたが、星座の動きは実際に見ることができるので、理解できるのですが、太陽・地球・月の動きや見え方はそれぞれの位置関係による要素が加味され、それらの動きが実際に見ることができないので、理解に苦労する。そこで、太陽・地球・月の動きの分かるような動画を作成し、見て理解できるように、この作品を作成。自分で調べて学ぶ力と資料が提供できる環境が必要になると思われるのでホームページで公開。 |

【専門学校生】

|     | 作品名                  | 作成者<br>学校・学科・学年                                                            | 作成者<br>氏 名           | 作品の概要                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 優秀賞 | 力丸君の<br>夏休み<br>～静岡編～ | 静岡産業技術専門<br>学校<br>「ワイワイ・ティーム」<br>マルチメディア科 2年<br>マルチメディア科 2年<br>マルチメディア科 2年 | 中村洋介<br>関谷 崇<br>望月弓華 | 昔話や民話などをおじいさんやおばあさんに聞いたことがあります。それは記憶の中で間違えて覚えていたりします。昔話や民話には、いい話が多く21世紀の子供たちに伝えていきたいと考えた作品で、「羽衣伝説」の話がマルチ・ストーリー、マルチ・エンディングになっている。分岐点でボタンを押すことで、一般的に知られている結末だけでなく、ユーザが進めた展開によって話が変わっていきます。さらに、静岡県その他の民話を紹介している。 |

なお、本コンテストは、来年度も今年度と同様の日程で実施される予定になっています。詳しくは、下記までお問合せください。

事務局：〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8

財団法人日本情報処理開発協会

情報化月間担当

Tel：03-3432-9381／Fax：03-3432-9389

## 高市通商産業政務次官情報化月間特別行事を視察

高市早苗通商産業政務次官が平成11年10月1日に東京全日空ホテルで開催された平成

11年度情報化月間記念式典の特別行事「ネットワーク社会における新しい教育手法展」と「全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト」をご視察されました。

### 教育手法展視察風景



教育手法展に引き続き、「全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト」の入選作品の展示・デモンストレーションを視察

され、高校生の作品のレベルの高さに感心するとともに、日本の情報技術の将来に意を強くされていました。



プログラミング・コンテスト視察風景

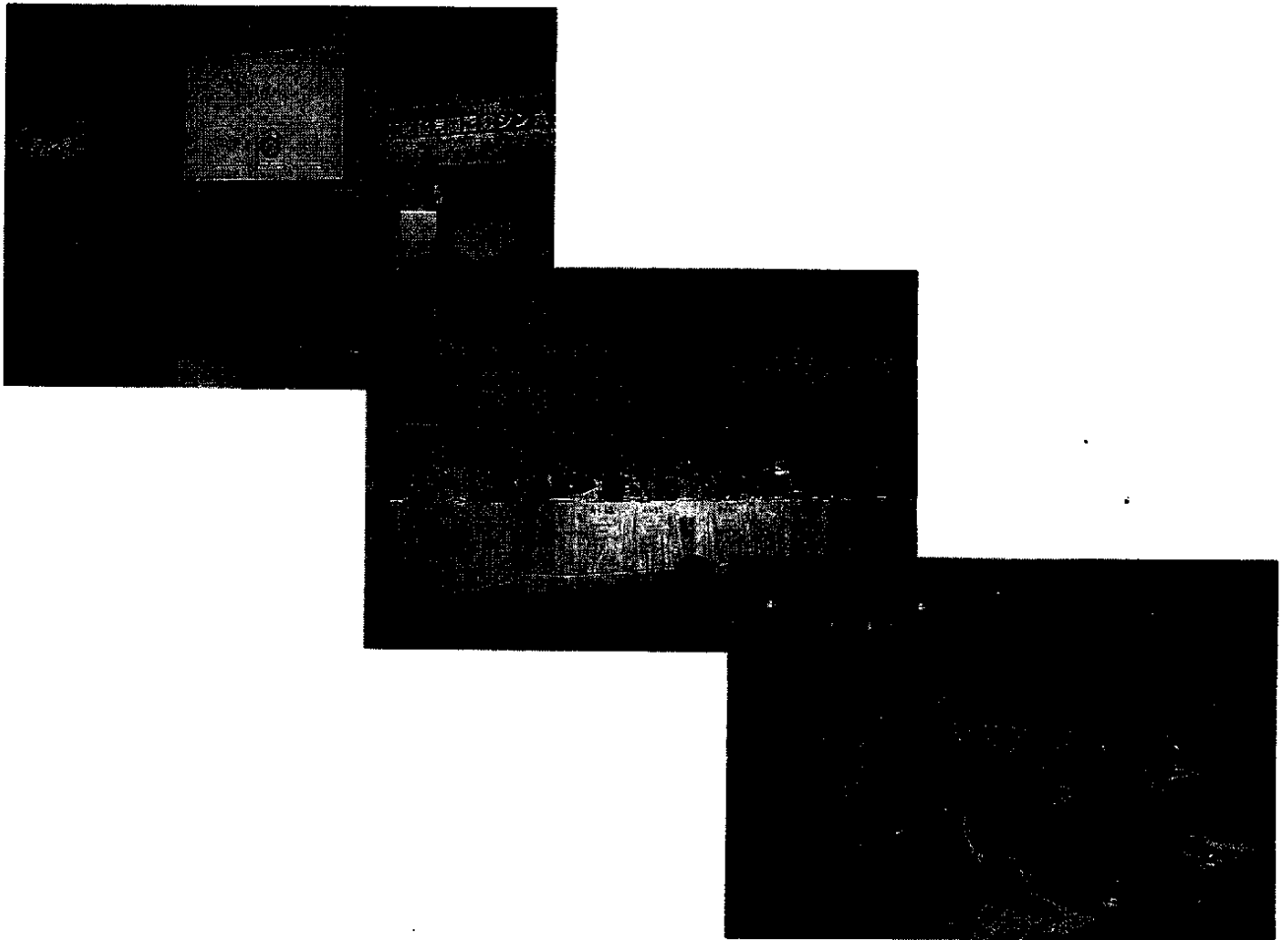
# 情報化月間記念シンポジウム

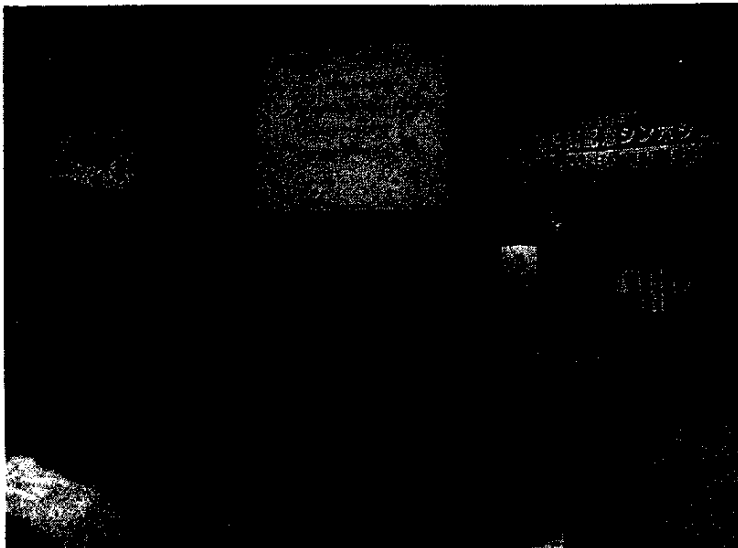
調査部

本年度の情報化月間は「広がるネットワーク社会～『安全と信頼』がキーワード～」をテーマに全国で様々な行事が展開されました。10月1日の情報化月間記念式典では、特別行事として、コンピュータネットワークの「安全と信頼」の環境作りについて更なる理解を深めていただくためにシンポジウムが開催され、多数の参加者があり、関心の高さが

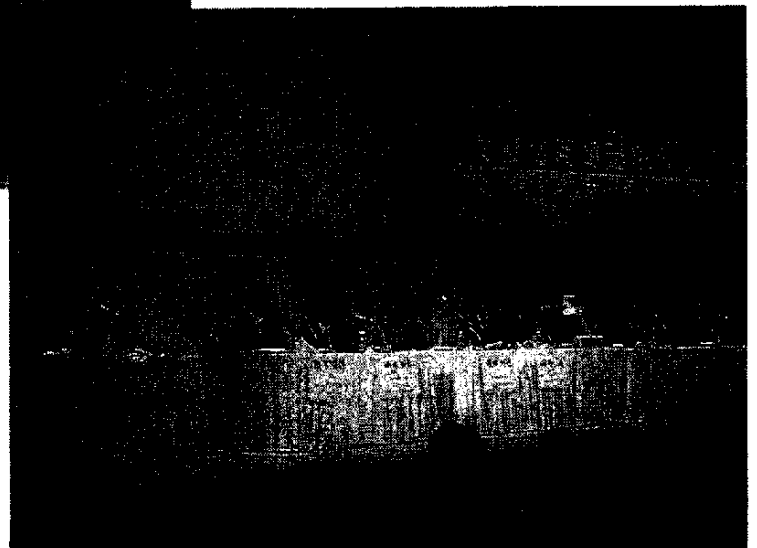
うかがわれました。シンポジウムは、第1部「個人情報保護を巡る国際動向と日米シールプログラム」、第2部「2000年まであと90日、今やるべきこと～危機管理の観点から～」の2テーマにより開催されました。

本稿では、第1部の「個人情報保護を巡る国際動向と日米シールプログラム」についてその概略をご紹介します。





“プライバシーマーク制度について”  
講演風景



“2000年まであと90日、今やるべきこと”  
パネルディスカッション風景

**開会挨拶**

氏兼 裕之氏  
通商産業省機械情報産業局  
情報処理システム開発課長

**基調講演**

個人情報をめぐる国際的・国内的動向

堀部 政男氏  
中央大学法学部教授  
(一橋大学名誉教授)

**講演**

米国における個人情報と  
BBB Online Seal Programの役割

Gary Laden氏  
米国 BBB Online Privacy Program  
Director

**講演**

プライバシーマーク制度について

関本 貴  
財団法人 日本情報処理開発協会  
プライバシーマーク事務局長

## 開会挨拶

### 氏兼 裕之 氏

通商産業省機会情報産業局  
情報処理システム開発課長



最近、情報化と関連して、プライバシー保護についての議論が盛んに行われています。これには2つの背景があると考えられます。1つは、個人情報の漏洩とか不正な手段を使った収集といったことが起こっている。例えば最近では、地方公共団体の職員が住民の情報を漏洩させたり、あるいは電話会社の職員が顧客の電話番号等の情報を、これは財産上の対価を得て漏洩するといった事件がありました。一部は刑事事件にまで発展しているようです。こうした情報の漏洩、悪意のある収集というのは、その形態がさまざまであって、プライバシー権の侵害の形態もさまざまです。また、さらに一部の新聞報道によると、例えば個人の金融情報、信用情報をお金で請け負って調べ上げるという商売も成り立っているというようなことさえ言われているわけです。

もう1つは、情報化の進展に伴っていろいろな制度が整いつつあるということです。先の通常国会でご案内のように、住民基本台帳法の改正案が成立いたしました。これは、国民の住所とか氏名とか性別、生年月日といった情報と住民個々に与えられる番号を組み合わせることで住民サービスの向上を図るというものです。一方でこうした利便性が向上するに

伴ってプライバシー保護もきちっとしていかなければいけないという議論になってきたわけです。この潮流にあるのは、わが国の経済社会の情報化が急速に進んでいるということです。個人情報保護のための確固たるインフラがなければ、さらなる情報化の進展がもはや期待できない状況に達しているということではないかと思います。いうまでもなく、情報化社会というのは、個人情報も含めたところで、その情報が自由に流通するということです。大前提となって成り立っているところです。個人情報の適切な保護がなければ、賢明な市民は自分の情報を情報ネットワークの中に乗せるということは、しなくなるということです。したがって、個人情報の保護と情報の自由な流通の調和、あるいは両立を図っていくという必要があります。

それでは、個人情報の保護の中身は何かということにつきましては、これは後ほど堀部先生からお話あると思いますが、既に1980年にOECDで8原則というのが採択されていまして、中身的にはもはや国際的なコンセンサスができているという状況です。しかしながら、こうした中身をいかなる手段で担保していくかということについては、国際的に2つの大きな流れがあります。1つは、そのヨ

ヨーロッパ型です。これは、政府の中にデータ保護庁・監督庁という役所をつくり、そこが例えば行政調査権や行政処分権といった強力な権限を持って個人情報の保護を図っていくという潮流です。もう1つは、アメリカ型といいますか、少なくともこれまでの日本もそうでしたが、業界の自主規制を中心に個人情報の保護の担保を図っていくという流れです。しかしながら、先ほど申し上げました、住民基本台帳法の改正案を巡る議論の中で、わが国についても法整備が必要ではないかという議論が提起されました。そこで、法律の導入について、今、与党のレベルでも、あるいは政府のレベルでも議論がなされているところです。私ども通産省は、従来から民間部門の積極的な、自主的な取り組みを促すとい

う観点から、通産省でガイドラインを作成したり、あるいは最近では個人情報保護プログラムをJISで定めるなどしています。もちろん、今、与党・政府の中で議論が進んでいますが、個人情報保護について、従来の政策を引き続き進めていくことは、また重要なことと思うわけです。

昨年の情報化月間でも、プライバシー保護のテーマを取り上げましたが、どちらかというと、制度的な問題を中心にして理解を深めていただくということでした。ことしはより実践的にこのシンポジウムに参加された皆様が、あるいはその企業の皆様が個人情報保護のプログラムを積極的に導入していただく契機としたいと考えています。

## 個人情報をめぐる国際的・国内的動向

### 堀部 政男 氏

中央大学法学部教授  
(一橋大学名誉教授)



個人情報保護を巡る国際的、国内的動向について話をしたいと思います。

きょうのテーマは、個人情報、あるいは個人情報保護です。この問題を日本で議論するきっかけになったのは、プライバシーという言葉でした。このプライバシーという言葉が日本で一般に知られるようになったのは1961年、昭和36年です。この年に、作家として有名な三島由紀夫さんの小説『宴のあと』でプライバシーを侵害されたという訴訟が起きました。それまで、学界ではプライバシーの議論はある程度ありましたが、訴訟でプライバシー侵害が提起されたことから、一般の大きな関心を集める結果になりました。1961年の流行語の1つとしてプライバシーという言葉は挙げられるに至りました。それから今日まで、この1999年まで約40年間にわたって日本でも、あるいは世界でもプライバシーの議論というのは随分繰り広げられてきていますが、これをほぼ10年ごとに区切ってみることができます。

1960年代のはじめ、1961年に日本ではプライバシーという言葉が使われ始めました。最初は小説や新聞による報道、あるいは週刊誌による個人情報の取扱い、プライバシー・私生活というものの取扱い等が問題でした。

『宴のあと』の判決が、1964年、昭和39年の9月28日に東京地裁で出ます。このときに東京地裁はプライバシーの権利を「一人にしておかれる権利」というアメリカの考え方などを踏まえて、「私生活をみだりに公開されないという法的保障ないし権利」と、理解しました。これは、私生活というプライベートな領域を公開されないことで保護される、という考え方です。そうした議論は、アメリカで1890年に法律家による『プライバシーの権利』という論文が出て、それがきっかけになり1900年代に入ってプライバシーの議論が起こってきますが、これらは主としてメディアによるプライバシー侵害の問題でした。それが日本でも1961年に訴訟が提起され、1964年に判決が出るということでもあります。私もアメリカの判例などを研究したりしましたが、アメリカでは1960年代になると、そのようなメディアによるプライバシー侵害に加え、コンピュータ化との関係でプライバシーの議論が起きました。そこで、プライバシーといっても、従来のように一人にしておかれる権利という消極的なものに加え、1960年代の半ばには「自分の情報を自分でコントロールする権利」、「自分の情報の流れをコントロールする権利」、自己情報コントロール

権と言いますが、そのような考え方が非常に強く出てまいります。

日本では、メディア及びメディアによる議論を中心にしたものですから、アメリカのコンピュータ化という意味での情報化との関係の議論というのはなかなか認識されませんでした。しかし、1970年前後になりますと、日本でも国会の中でコンピュータ情報化を進めることとの関係で、プライバシー保護はどうするのかという質問なども出て、相当議論が高まります。1970年代に入ると、ヨーロッパでは法律を制定するという傾向が出てきました。例えばスウェーデンでは1973年にデータ法というものが制定されています。

アメリカでは1970年に、信用情報について、公正信用報告法が制定され、消費者は自分の情報が信用情報機関でどうなっているのかということを見る権利、誤りがあれば訂正を求める権利がある、ということ規定します。それは、アメリカで1960年代半ばの自己情報コントロール権的な考え方を取り入れたものとして注目を集め、他の国、特にヨーロッパでそのような考え方に基づく法律が制定されてまいります。

ヨーロッパでは、1970年代にデータ保護法を制定しているところが多数あります。データ保護を図る法律は、国内法です。国民の個人情報保護することになると今度は、その情報が国外に出ていくことについて問題になります。スウェーデンの1973年の法律では、スウェーデン人の個人データを国外で処理することについて、データ検査院の了承を得なければならないという趣旨の規定などが設けられるに至りました。よく象徴的に言われるのは、あの当時、通信衛星が使われ始め、情報処理の面で世界的に整っていたアメリカ

に情報を通信衛星を使って送り、そこで処理してまたスウェーデンに返す。このほうがはるかに迅速にまた安く処理ができる、そういうことが行われていました。ところが、その情報が国外に出た場合にどのような保護措置があるのか。スウェーデンではむしろ外に出さないという形の措置をとります。これは、フランスの1978年の法律でも同様です。ヨーロッパでは、連邦レベルでは当時の西ドイツで1977年に法律ができます。海外処理についての明確な規定は、西ドイツの法律にはありませんが、外に出すことについてかなり否定的な考え方がとられました。アメリカの場合には、民間については1970年に、民間でも一分野ですが、信用情報機関が扱う情報についての規定が設けられました。その後、公的部門、これは連邦の行政機関を対象とする法律、プライバシー保護法が1974年に制定されます。アメリカは、ほかにも細かく幾つか個別の分野で法律ができますが、他の分野については先ほど氏兼課長が言われたように、自主規制を中心にプライバシー保護を図ってきました。そうすると、ヨーロッパ的な保護方式と、アメリカ的な保護方式とでは対立が生じる、しかもアメリカは伝統的に情報の自由な流れ、フリー・フロー・オブ・インフォメーションということに最大の価値を置く国です。これは表現の自由の問題などとも関連して、そのような考え方が非常に強いということです。これも、先ほど氏兼課長が言われたように、アメリカとヨーロッパでやり方が違うということがありますが、1970年代に既に明らかになりました。その相違をどうするのかということが、70年代の終わりになると、国際的な議論になります。情報化に伴う問題ですが、もともと経済問題を中

心に扱ってきた経済開発協力機構・OECDに問題が持ち込まれました。そのOECDの勧告が有名になりました。これは1980年に採択されたものですが、その前に1978年にアド・ホック・グループ・オブ・エキスパートができ、そこでどのようにこの問題を扱うのかという検討がなされます。

1978年にOECDで検討が始まりました。79年に日本で開かれた国際会議でOECDのこの問題を担当しているハンス・ベーター・ガスマン氏が来ました。同じセッションで私が日本側を代表をしたものですから、そこでいろいろ議論をして79年の段階での状況もわかりました。そして、それが1980年の9月23日に理事会で採択されました。ここで70年代に非常に明確になったヨーロッパとアメリカの対立、これをいかに調和するのか、これが最大の問題であったといっても過言ではありません。それは、この文書のいろいろなところに出てきますが、「加盟国は国内法及び国内政策の相違にもかかわらず、プライバシーと個人の自由を保護し、かつプライバシーと情報の自由な流通という基本的ではあるが競合する価値を調和させることに共通の利害を有する」と言っています。ですから、プライバシーという言葉、日本でも適切な訳語がないまま使われていますが、ヨーロッパの英語国以外の国では、プライバシーという言葉に1対1で対応する言葉がありません。フランスなどではラ・ビー・プリベ、私生活と訳せる言葉をこれに当てはめていますし、ドイツなどでもプライベート・スフェーレーといって私的領域と訳せるものを訳語として使う人もいます。日本でも1960年代のはじめに、秘密権、あるいは私生活権とか、私事権とか、いろいろ訳を試みましたが、結局訳語のほう

は定着せず、カタカナでプライバシーとなっています。ヨーロッパにその言葉がないので、OECDでもむしろそれよりも包括的な個人の自由というように表現したりもしています。その一方でそれを保護をするということと、他方で情報の自由な流通、フリー・フロー・オブ・インフォメーション、これはお互いに競合するものをどう調和させるのか、そのことにOECD加盟国（当時は24カ国）が共通の利害を有すると言っています。そのような対立があるということを70年代末あたりのOECDの議論が始まった当時から日本でも認識はしていました。

そして、1980年にまとまったのがOECD理事会プライバシー保護勧告です。今日ではプライバシー・ガイドラインズと言っていますが、これはアメリカとヨーロッパの対立を調和させたものであるといえます。当時、このアド・ホック・グループ・オブ・エキスパートの議長を務めたのがオーストラリアの裁判官のマイケル・カービー氏でした。その後、90年からセキュリティ・ガイドラインズの検討が始まり、そのときもマイケル・カービー氏が議長を務めます。そのマイケル・カービー氏が、実は9月13日、14日、15日と香港で開かれましたデータ保護関係の会議の冒頭で基調講演をしております。約20年前を振り返りながらアメリカとヨーロッパの対立をいかに調和させるかについて話していました。自分がオーストラリア人である、アメリカにもヨーロッパにも属さない、そういう立場なので何とか調和ができた、と言っていました。この話は以前にも本人と話していて聞いたことが何回かありますが、特にアメリカ側はどういう保護措置を講ずるのかについても自由な情報の流れということを中心に主張

し、それに対してフランスの代表などが、保護を非常に強く主張し、その調和を図ったと言っています。OECDの文書を、そういうものとして見ていただくとよろしいかと思います。これが1980年代です。

その1980年、私は岩波新書の『現代のプライバシー』の中にOECDの理事会勧告をドラフトの段階のものを入れました。いろいろ書評で取り上げられました。おそらく最初はOECDにふれたことについてあまり関心はなかったと思いますが、後でOECDのプライバシー・ガイドラインがプライバシー保護に当たっての8原則を明確に定め、大変重要なものであるということがわかり、改めて関心を持たれたこともあります。その段階で、これは70年代までの動きを観察し、80年代から90年代にかけてどうなるかを考えました。その後、1988年に岩波新書で、『プライバシーと高度情報化社会』という本をまとめる機会がありました。その翌年の89年に『ジュリスト』1989年12月1日号で70年代、80年代、それを踏まえて90年代以降どうなるだろうかと予測してみたことがあります。それは、次のような文章を含みます。

「間もなく1990年を迎える。ほぼ10年前に、私は、拙著『現代のプライバシー』（1980年刊）の構想を練っていた。それは、1970年代までのプライバシー保護論を踏まえながら1980年代を展望する作業でもあった。拙著で論じた1980年代のプライバシー保護論は、ほぼ私が予測した方向に展開していった。その詳細については、『現代のプライバシー』の続編ともいえるべき『プライバシーと高度情報化社会』（1988年刊）を参照されたいが、今、1980年代も終わりに近づきつつある時期に、イギリスに滞在し、ヨーロ

ッパにおける個人情報保護論に直接触れる機会をもちながら、1990年代の個人情報保護論をいかに展望するかを模索している。」

今1980年代も終わりに近づきつつある時期に、イギリスの大学に客員教授として行っているときに書いたものですが、ヨーロッパにおける個人情報保護論に直接接する機会を持ちながら、1990年代の個人情報保護論をいかに展望するかを模索しているということで、幾つか具体的に例を挙げ90年代の展望として5つあげてみました。第1が個人情報保護論の活発化でした。第2が個人情報保護論の個別化、第3は個人情報保護論の拡大化、第4は個人情報保護論の対立化、第5に個人情報保護論のグローバル化です。

先ほど1970年代、対立のところを中心にお話いたしました。この点は90年代に入り、ますます顕著になってきます。そのところを昨年の『ジュリスト』1998年の11月1日号で「個人情報保護論の現在と将来」で書きました。

そのうち、個人情報保護論の対立化が、90年代に入ってますます激しくなっている、そのことを踏まえ日本でも今後の個人情報保護の問題を考えていかなければならないというところに焦点を絞って、以下見ていきます。

世界的な状況は、かなり多くのところで法律が制定されてきています。OECD加盟国のほか、アジア、南米でも法律をつくる場所が出てくるなど各国さまざまな形で法律ができています。その法律のつくり方を分類してみると、3つに分けることができます。

第1は、オムニバス方式といわれる公的部門、民間部門一緒に1つの法律で対象にするものです。今日ではこの言葉はよく日本でも

使われるようになってきています。これはヨーロッパの法律に多い方式です。

第2は、セグメント方式などと呼ばれ、むしろ公的部門、民間部門それぞれ別にいうか、あるいは公的部門だけを法で規制して、後は自主規制、あるいは個別の法律にゆだねるというものです。

さらに第3は、セクトラル・アプローチ、セクトラル方式です。それぞれの部門について公的部門でも一般的なプライバシー法で保護されない、さらに秘密にわたるような部分については、それぞれまた個別の法律で手当をすることもありますので、そういう部分部分、あるいは分野分野ごとに保護措置を講じていく方式です。

日本では、1988年に「行政機関の保有する電子計算機処理に係る個人情報の保護に関する法律」が制定されました。この法律の制定に当たり、総務庁で研究会があり、行政機関の保有する個人情報をどのように保護していくのかを議論しました。セグメント方式が採用されました。民間はどうするのかが議論になり、民間については閣議決定もあり、法的ではなく関係省庁がそれぞれ策を講ずる、後で若干ふれますが国内におけるガイドラインで、日本はセクトラル方式をとるに至りました。さらに、最近になってからは、大蔵省と通産省合同の個人信用情報保護・利用の在り方に関する懇談会で、個人信用情報、これはアメリカの1970年の公正信用報告法の一部をカバーすることになると思いますが、そのような法的措置を講じてはどうかを、昨年の6月12日に報告書にまとめ提言いたしました。それを踏まえて、ことしの1月から大蔵省、通産省それぞれの関係の審議会の作業部会という形で現在も検討しています。日本で

も、公的部門のところでセグメント方式を取りながら、民間につきましては、セクトラルで対応していく、既にいくつかセクトラルで対応したものもあり、そのような方向になってきています。日本、オーストラリア、カナダなどもかなりアメリカに近い方式で今までのところ対応してきています。しかし、今カナダは連邦政府が所管している連邦の民間についても、法措置を講じようとしています。カナディアン・スタンダーズ・アソシエーションというカナダの標準化協会がつくった個人情報保護についての規格をもとに法律化するという状況も出てきていますが、日本はヨーロッパとは違う、アメリカにむしろ近い形で現在までのところ議論が展開しています。

その90年代の議論のきっかけは、1990年にEUが出した指令提案です。採択したのは1995年ですが、OECDの理事会勧告、プライバシー・ガイドラインから10年たった1990年の7月にそのプロポーザルを明らかにします。このプロポーザルを見て日本でもこれにどう対応するのかを90年代はいろいろな形で問題提起をしてきたところです。が、これがアメリカ的なセクトラル方式で、しかもかなりの部分は自主規制で対応するというものとは違う方向なので、そこに大きな対立が生まれました。日本もアメリカ的な方式でずっと議論してきて、具体的には後のプライバシーマーク制度などを検討するさまざまな自主規制方式、またJISで個人情報保護のコンプライアンス・プログラムをつくるというようなことをしてきています。

そういう中で、住民基本台帳法を改正して、住民基本台帳ネットワークシステムを導入するという構想が1995年に出てきました。それを巡ってプライバシー保護も議論された結

果、昨年法案が出て、ことしの通常国会で全面的に審議されるようになります。その中で、5月6日に参考人質疑が衆議院の地方行政委員会で行われました。住民基本台帳法の改正法案では、セクトラル方式で個人情報保護が図られているから、完結していることを述べましたが、かなりの議員の方は、包括的個人情報保護法が必要ではないかと言われました。そうした議論は、かつて日本でもありました。そのことにもふれましたが、この5月6日の参考人質疑がきっかけになり、個人情報保護の議論が日本では進んできました。

その後、高度情報社会推進本部本部長（本部長＝総理大臣）決定で設けられた個人情報保護検討部会は7月23日に第1回の会議を開きました。これは、2回目以降、プレス等に公開しています。議事内容を見ていただくと、議論の状況がわかります。ここでも包括的な個人情報保護法をつくるべきだという意見と、自主規制を中心に考えていくべきだ、悪

質なものについては法的規制もやむを得ないという議論があり、11月には第1次報告をまとめなければならないという状況にあります。どのようになるか今の段階ではわかりませんが、おそらく自主規制で対応する部分かなり出てくることになろうかと思います。

そうしたことで、法整備を含めたシステムの検討が進んでいますが、自主規制によるところが今後ともかなり重要な意味を持つことになると思いますので、ぜひそれを実効性あるプライバシーマークや、JIS等に関心を持っていただきたいと思います。

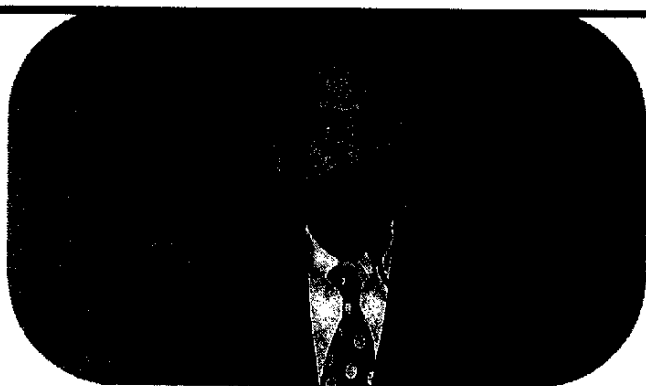
21世紀の個人情報保護は、世界的にさまざまな形で調和されていくと思いますが、ヨーロッパ型のものが必ずしもいいというわけでもありませんし、アメリカ型に日本はかなり近いわけですが、またそれとも違った何か日本社会にふさわしい個人情報保護システムが構築できればと個人的には思っています。



## 米国における個人情報保護とBBB Online Seal Programの役割

### Grary Laden 氏

米国 BBB Online Privacy Program Director



Better Business Bureau Online という組織について、そしてその果たしている役割、特に電子商取引における役割ということでお話をさせていただきます。

BBB Online というのは、消費者の個人情報、そのプライバシーをオンラインの電子商取引においてどう守っていくかを目的としています。企業に対して、包括的なしかもコストがあまりかからない方法でウェブサイトを提供される個人の情報がきちんと保護されるのだということを、消費者に対して保証していく。その手段を企業に対して提供することです。最近の調査では、消費者がオンラインで商取引をしようかどうかと思う場合に、一番の懸念がこのプライバシーの保護だという調査結果が出ています。したがってBBB Onlineでは、この倫理観に基づく公正なビジネス慣行をぜひ促進していきたいと考えております。

BBBは既に86年の歴史を有し、企業が消費者に対して信頼を提供できるように、誠実なやり方で商取引が行われるようにということを目的として、これまで活動してきたビューローです。特に、インターネットの世の中になり、私どもではアメリカという国だけ、国境にとらわれず、さらに国境を超えてグロ

ーバルな活動を展開しています。

私どもは今、プライバシーシールに取り組んでいます。プライバシーシールは、世界各企業のサイトで、アメリカ並びにカナダの消費者に対してマーケティングを行うところには、どこでも申請していただけるようになっています。既にヨーロッパの企業のウェブサイトではアメリカの消費者に対してのマーケティングを行っているところに対し、プライバシーシールを認可したという実績も出ています。

それでは、この私どものBBB Onlineのもとになっている組織について説明をいたします。母体となっているBBBは、アメリカ並びにカナダの各地にローカルなビューローがあり、アメリカには133カ所、カナダに15カ所あります。BBBには、約27万の企業が法人会員としてメンバーになっています。そして、私どものオフィスには昨年1998年の数字ですが、消費者から1,400万のオフラインでのいろいろな問い合わせをいただいています。また、オンラインでのこのサイトを訪問した方、訪問件数は、昨年600万を超えています。このほとんどが購入前にいろいろな情報を問い合わせるという内容です。BBBという商標は、全国的に一番認知度が高いとも言われています。ギャロックスポールの調査に

よると企業の間では100%の認知度がある。また消費者の間でもこのBBBの商標については98%が認知をされているという結果が出ています。

BBBのナショナルオフィスがワシントンにあり、カウンセル協議会と呼んでいますが、この主な仕事は、各国企業のセルフレギュレーション、そして紛争解決に当たるということになっており、スタッフが140名います。BBB Onlineという組織ですが、これはBBBの子会社という形で1997年に設立されたものです。BBB Onlineでは、信頼性のプログラム、プライバシーのプログラムを手掛けており信頼性についてのシールのプログラムを97年の6月から開始をしています。これは企業が私どもが定める、すべての誠実で倫理観に基づく商慣行の基準を満たすというところに対して、私どもが認可をしてシールを発行するというものです。BBB Onlineでのリライアビリティのシールを既に認可されている企業は、既に3,000以上になります。このリライアビリティシールというプログラムは、インターネット上でのシール関係のプログラ

## BBBOnline Board of Directors

Ameritech  
AT&T  
Bank of America  
Dun & Bradstreet  
Eastman Kodak Company  
GTE Internetworking  
Hewlett-Packard Company  
IBM  
Microsoft  
Netscape Communications Corporation  
Procter & Gamble Company  
Reed Elsevier  
Road Runner Group  
Sony Electronics, Inc.  
U S West Interactive Services Inc.  
Visa U.S.A.  
Xerox Corporation

ムとしては、最大のものであると思います。

BBB Onlineの取締役会、理事会のメンバーには、世界の主要なグローバルなハイテク企業が名を連ねています。

先ほどからお話していますリライアビリティシールというプログラムに加えて、今度はプライバシーシールというプログラムが98年の6月からスタートしています。25の企業が、このプログラムのスポンサーとなっています。このプログラムというのは消費者からのオンラインでのいろいろな取り引きに関して、プライバシーをぜひ保護してもらいたいという希望に応えるものでもあるし、また同時に政府の規制に対応していくという狙いも持っています。

## Program Sponsors

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| •America Online, Inc.  | •IBM Corporation           |
| •American Express Co.  | •Intel Corporation         |
| •AMR Corporation       | •J.C. Penney Company, Inc. |
| •AT&T                  | •MCI WorldCom, Inc.        |
| •Bank of America       | •Microsoft Corporation     |
| •Dell Computer         | •New York Times EMC        |
| •Dun & Bradstreet      | •The Procter & Gamble Co.  |
| •Eastman Kodak Company | •Reed Elsevier Inc.        |
| •Equifax Inc.          | •Sony Electronics, Inc.    |
| •Experian              | •U S West                  |
| •Ford Motor Co.        | •Viacom                    |
| •Hewlett Packard       | •Xerox Corporation         |

前述のように西暦2003年までには、このインターネットを使って電子商取引の市場は3,000億ドルを超えるものになるだろうと考えられています。しかしながら、消費者がこのオンラインでの取り引きについて、プライバシー保護の観点からの懸念を今後も解消できず強く持ち続けるということになると、この成長予測ももう少し鈍化する可能性もあると考えられます。アメリカにおいて行われた

調査結果をいくつか引用しますが、回答者の94%は個人情報がこのインターネット上で提供されたものが後になって誤用されたり、乱用されたりすることについて懸念があると答えています。また、インターネットのユーザの87%が、その個人情報、プライバシーについて懸念を持っていると答えています。また、消費者の73%はオンラインでクレジットカード関係の情報を出すことについて懸念を持っています。インターネットのユーザの91%は、各企業がウェブサイトでこの個人情報についてはどういうプライバシー関係の保護措置をとっているかについての通知をインターネット上で掲示をすることが大事であると考えています。アメリカの消費者は、この個人情報・プライバシーについて大変懸念を持っていることが、こうした調査結果からも出ています。また、この問題の大家のアラン・ウエスティン博士は、最近、日本の企業との協力のもとに調査を行い、日本の消費者がこの面についてどのような懸念を持っているかを明らかにしようという活動をされていまして、その調査の結果が来年早々には出ると予定されています。

#### Online Privacy Studies/Surveys

By the year 2003, electronic commerce is expected to be a \$300 billion market.

- 94% of respondents in the US are concerned about "possible misuse" of their personal information (Consumers, E-Commerce and Privacy Survey, Alan Westin)
- 87% of Net users are concerned about their personal privacy while online (AT&T Survey)
- The majority of online users are not comfortable providing credit card (73%), financial (73%) or personal information (70%) to businesses online (National Consumers League)
- 91% of Net users, and 96% of those who buy products and services online, say that it is important for business web sites to post notices explaining how they will use the personal information customers provide when buying online (AT&T Survey)
- 66.7% cite lack of information about how their personal data will be used as the reason for not filling out registration forms online (Georgia Institute of Technology Poll)

BBB Onlineのプライバシープログラムの発展過程ですが、私どもは業界のステアリングコミュニティ運営委員会の協力を得て活動を準備してきました。また、紛争解決についても、この委員会の協力があります。また、アラン・ウエスティン博士などがメンバーとなっている専門家委員会との協力のもとで準備をしてきました。こうした中で、私どもは全部で170の項目を網羅する自己評価アンケート票、質問票をつくってきました。この質問票というのは、プライバシーシールを認めてほしいと申請をする企業に対して、その企業が個人情報保護についてどういった方針をとり、どういった慣行を行っているかを記述してもらうものです。この質問票は、その企業が行っている情報、プライバシー保護活動、その方針について包括的な評価を加えることができる内容になっていて、単にその企業の方針をウェブサイト上で提示するだけにとどまらず、もっと詳しい内容についても項目を設けて聞くものとなっています。

このアンケート票については、既にフィールドテストも済み、そこから出てきた最終ドラフトが、アメリカの連邦通商委員会に見てもらっているし、また商務省にも提出されています。EUの代表にも提出されて、またウェブサイトアクセスすると、皆さんもご覧いただけるようになっていきます。

このプログラムをいろいろ考えたり設計をしたりする作業は昨年98年の6月からスタートしていますが、実際にこのプログラムを私どもから提供できるようになったのは、99年の3月からです。このBBB Onlineでは、プライバシーシールをアメリカやカナダの消費者、アメリカ、カナダ市場に対してマーケティング活動、その他を行っているウェブサイ

トであれば、どういうところに対しても提供できる準備があります。すなわち、例えば日本をベースとしたウェブサイトでアメリカの消費者、カナダの消費者に対しての働きかけを行う、マーケティングを行うというところであっても、私どもに出願を申請していただけるということです。もちろん、よいプライバシープログラムというのは、最初にやることとしては、包括的なプライバシーに関する方針を説明した通知文をウェブサイトに設けることですが、それで終わるものではありません。

私どもでは、このプライバシーノウティスの性格を次のようにとらえています。これは、ホームページに提供される情報をどう使っていくかについて限定をするための文書です。すなわち、そこに書いてあるような方針にのっとってのみそこで提供される情報、個人情報、その他をその企業は使うものであるということを使用者に対して知らせるためのものです。BBB Onlineでは、このプライバシーノウティスの中に盛り込むべき要素、項目として次のようなものを掲げています。

まず、提供された情報をどういう目的で使用していくか。それから、BBB Online並びにそのウェブサイトを持っている企業のプライバシー関連の責任者の連絡先、ディスピュートソリューション・紛争解決のための情報開示、それからこの保護によってはカバーされていないような情報としてはどういうものがあるかという、その情報分野も明記することになっています。また、いったん提供した情報について、後でもう一度見たいという場合、あるいは訂正を行いたいという場合のアクセスの方法についても明記するようになっています。

## Privacy Notice

- Intended uses
- Web site contact
- Excluded areas or information
- Third-party transfers
- Merged data
- Access and correction



現在、BBB Onlineでは、オンラインで提供される情報のみがカバーされています。その情報の内容は、その情報を提供する人本人の情報並びに取引相手の情報も入っています。この相手情報というのは、ある当事者から他の当事者についての情報が提供される場合、具体的な例としては、ある人が別の人に何かギフトを贈るという場合は、送り先の相手の名前とか、アドレスとか、が情報として提供される、そのことを相手情報と呼んでいます。BBB Onlineのプライバシーシールでは、今申し上げたように、オンラインによって回収された個人情報のみが対象となることが原則ではありますが、オフラインで得た情報についても、それがオンライン情報と分離不可能な形で合わさっているという場合には、そのオフライン提供の情報もその対象範囲としています。

このプログラムでカバーされる情報内容というのは、個人が識別可能な情報ということで、例えば住所とか、電話番号です。また積極的のみならず受動的な形で引き出され得る情報、例えばトラッキングが行われているときの情報は、何でもその中にあります。また、

通常のビジネスのコースの中で検索可能であるものとなっています。また、ナビゲーションデータも、それが個人を識別するような情報などとリンクしている場合には対象となっています。

この情報内容については、ある程度以上の具体性がなくてはいけない、独自性がなくてはいけないということになっています。その必要性に加えて、いったんこの情報を提供した場合でも、最初に関示されていない使用目的については、消費者がもうやめる、抜けるという選択をできることになっています。また、個人情報に第三者に移転される場合、しかもその第三者が代理店でもなければ契約者でもないという場合には、そのシールを保持している企業側は、その第三当事者に対して、自分のところはこれこれのプライバシーに関する個人情報保護に関する方策をとっているということを知らせる義務があります。

### Choice/Disclosure/ Transfers

- Intended use notice defines choice
- Needs reasonable specificity
- "Opt out" for undisclosed (new) uses
- "Opt out" for all third-party marketing
- Reasonable steps to assure third parties protect transferred data
- No transfer of prospect information



このシールを与えられた企業は、その個人から集めた個人情報に対してのアクセスを提供する義務を負っています。また、それは通常のビジネスの成り行きの中で検索可能にしなければなりません。いったん提供された情

報について、もう一度見たいという場合にもアクセスを提供しなければなりませんし、また提供したものに不正確な部分があった場合には、それを修正・訂正するためのアクセスも提供しなければなりません。また、そのアクセスに対しては、合理的な範囲での料金設定が認められていますし、またそのアクセスの頻度についても合理的な範囲で制限を設けることが認められています。また、BBB Onlineでは、セキュリティを守るための合理的な手順について求めています。このシールが提供された企業に対して、そのような義務を求めていることから、具体的にはセンシティブな重要な個人情報などについては、暗号化の措置がとられています。また十分に従業員、社員の訓練、教育を行う、また企業幹部トップのほうからの十分なセキュリティに対してのコントロールするような措置がとられるということも求めています。

### Security

- Physical security
- Encryption for sensitive personal, medical, financial data
- Logs or other documentation
- Periodic review
- Training
- Managerial controls, written policies



BBB Onlineでは、紛争解決についても非常に長い歴史を持っていて、北米でも最長最大の紛争処理プログラムをこれまで実施してきました。この紛争処理のプログラムは、消費者に対しては無料で提供されるものであ

り、アメリカに居住している者のみならず、アメリカ以外の居住者に対しても同様の条件で提供されています。どういうことかと言いますと、例えば日本の消費者がアメリカをベースとするウェブサイトに対して何らかのプライバシーに関する不満を感じて、それを何とか解決したいと思った場合に、BBB Onlineに申し立てをすることができます。その場合にはまったく無料でその紛争解決のための手続きがBBB Onlineによって開始されていくことになります。

この紛争解決という活動ですが、これに対してはきちんと訓練を受けた専門家である紛争解決担当者がいます。そしてそういった活動の結果、文書にした書面での決定、最終的にはこうなりますという決定を公表することになっています。その決定の中には企業の名前は出ますが、その訴えを申し出た個人の名前は出ないことになっています。また、非常に複雑なケースについては、独立した立場の公平なパネルがあり、そちらに控訴するということもできるようになっています。BBB Onlineでは、このプライバシーについて実施をしていくことについての責任を非常に強く受けとめています。そのための評価活動を常にやっていますし、また先ほどお話ししました170の項目をカバーしている各企業に対する自己評価のための質問票も活用しています。そして、いったんこのプライバシーシールを使うことが認められた企業に対しても、必ず毎年再評価を行うということになっています。したがって、その資格はいったん取ればずっとそのままというものではなく、毎年、毎年更新されていく形になっています。また、いったんシールの使用が認められた企業であっても、プライバシーに関連する方針が、そ

の企業でこれから変わるとか、あるいはプライバシーに関する慣行を変えていくというようなときには、あらかじめその変更についてBBB Onlineに知らせなければならないことになっています。BBB Onlineでは、アンダーライターズ・ラボラトリイズ・インクという製品並びにシステムの分析について高い評価を得ている国際的な非営利の団体と契約をしてランダムな形での監査ができるようになっています。

### Compliance/ Monitoring

- Rigorous initial, annual compliance assessment
- Random verification by Underwriters Laboratories, Inc.
- Third party information sources
- Complaint process



これまでのところ、BBB Onlineからシールの使用が認められた企業は108あります。しかしながら、今その申請をしているが、まだシールを認可されていないところが500以上あります。そして、これまでの例で見ても最初の申請をしたときに、既に十分に私どもの設定した基準を満たしていたという申請者は1社もありません。

すなわち、このプログラムでの認可を得るためには、プライバシーに関するやり方、方針、慣行をどのように変えなければいけないかを、私どもの担当者が申請をした企業の担当者に対していろいろ指導ですとか、相談をして改善をしていくことです。そして、私ど

もの設定している基準に、もしいったんシールを認可された後、その企業が違反をする、スタンダードを満たさないような事態が起こると、大変重大な結果を招くことになります。1つには、そのシールの使用は認めなくなりましたという権利の剥奪を公表いたします。それから、それについてアメリカ政府並びに各国関連の政府にも通知をいたします。一方、並行してその当事者が法律的な救済を求める、すなわち訴訟を起こす権利も留保されています。

BBB Onlineでは、ウェブサイトの中でも特に13歳以下の子供さんをターゲットとしたようなところについては、別のシールを設けています。普通のこのプライバシーシールを認めるための要件よりも、この子供向けのプライバシーシールのほうの要求条件はさらに厳しく、付加的な項目があります。この要求事項というのは、アメリカで新しく制定されたオンラインでの子供のプライバシー保護のための法律というものがありますが、この法律に準拠した形になっています。

その一番重要な項目としては、子供の個人に関する情報をオンラインで集める場合には、このシールを保持している企業は、まず先にその子供の保護者、親からの許可を得なければいけないと義務づけられている点です。この子供のプライバシー保護のためのプログラムですが、このシールを認可された企業は、その子供の個人識別が可能な情報を開示することを防ぐための適切な措置を講じなければなりません。それから、子供にあててE-mailを送る場合には、特別なルールが設定されております。

また、ハイパーリンク、すなわち1つのリンクから別のウェブサイトに対して、しかもそ

ちらのサイトは13歳以下の子供を特にターゲットとしたものでないようなリンクに向けてハイパーリンクをはるという場合には、特別なルールが適用されることになっています。

### Children's Privacy Program

#### SEAL HOLDERS MUST:

- Take steps to keep kids from divulging individually identifiable information
- Follow special rules when sending email to kids
- Remind parents to monitor their kids
- Collect minimal information
- Use language kids understand
- Follow special rules for hyperlinks



先ほども申し上げましたが、このシールのプログラムが実際に開始されてから6カ月たっていますが、その間、私どもに対して申請を出されたところが500以上あり、そのうち100少しのところに対して実際にシールを認可しています。

どこの企業も申請された場合、私どものルールを満たすように各企業の情報関連の慣行というのを変更する必要があります。そういった共通の問題としてどういうものがあるのか、いくつかご紹介いたします。

まず第1に、オンラインでのプライバシーノウティスです。この中に私どもに最初に申請提出をされた時点で必要とされているすべての情報、すべての項目が含まれていないというものです。これがほとんどのケースです。1つの要求事項として、ウェブサイトのどこでやっても、そこで個人情報が必要とされているところから、一回のクリックで必ずこのプライバシーノウティスが出てくるようになって

ていなければなりません。ところが、申請をする企業の多くの場合、このウェブサイトのどこかにプライバシーノウティスがあるのかなか見つけにくい、探しにくいというケースが多く見られます。

また、多くのサイトの場合、アクセスをどう提供していったら良いのかということについて、はっきりしていません。多くのサイトは重要なセンシティブなデータについて、暗号化の必要があるのにされていない場合があります。また、この情報を収集されるためのホームが、外のサービスから提供されている場合がよくあります。そういうところではこのプライバシーノウティスにリンクをどうしたら張れるのかがわからなかったり、それが出てこなかったりする場合があります。多くの企業の場合、複数のウェブサイトを持っていて、しかもそのウェブサイト間でプライバシーの方針が異なっているという場合があります。簡単にリンクが張れるようになっていきます。多くの場合、このサービス契約の内容とプライバシーに関する方針の内容が矛盾をしている、食い違っているケースが見られます。私どもの担当スタッフが申請をした企業

の担当者と協力をして、今まで申し上げてきたようないろいろな問題を解決すべく手伝いをしていきます。そして、最終的には申し出たすべてのウェブサイトに対して、シールが認可されるように協力していきます。

このシールに対する申請のプロセスは、完全にオンライン化されたプロセスとなっています。このシールを認可するための価格ですが、これは売り上げのボリュームによって決まるようになっています。要するに規模の小さな企業の場合には、大企業よりもずっと小額のコストしかかからないということです。

こういった面で自己規制に頼るのと、法律的な取り締まりに依存するのとどちらが効果が高いかという議論がアメリカだけでなく、日本やヨーロッパ各国でも展開されています。このインターネットのユーザのプライバシーに関しての考え方について、最近AT & Tラボで調査を行っているので、その調査について一端をご紹介します。

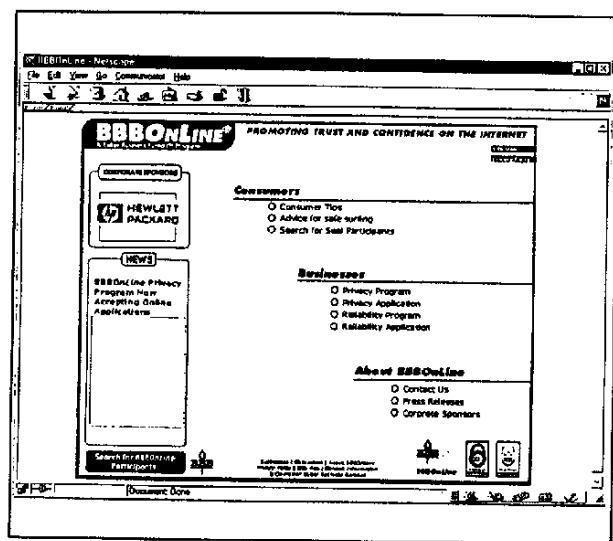
プライバシーに関して、また自己規制に関しての消費者の態度ですが、消費者の側がそのサイトに個人情報を提供するかどうかを考えるに当たって、このBBB Onlineのようなよく知られた機関からの承認を受けているというシールがある場合には、その情報を提供する傾向が高い。自分はそういう場合には情報を出しますと答えている人が全体の58%占めていました。

BBB Onlineは、すべてがオンラインで提供されています。ホームページにまず消費者情報のセクションがあり、それから企業向けにこのプログラムに申請するためには、どういう手順を踏んでいくのかをステップごとに書いてある部分があります。それからBBB Onlineそのものについて全般的な情報が入っ

### Common Problems Found

- Privacy notices almost never contain all the required notices
- Privacy notices difficult to find on website
- Many sites are uncertain how to implement access
- Encryption for sensitive data
- Often a failure to provide link to privacy notice when information collection forms are hosted by an outside service
- Links between different websites owned by the same company but with different privacy policies
- Terms of service statements often conflict with privacy policy

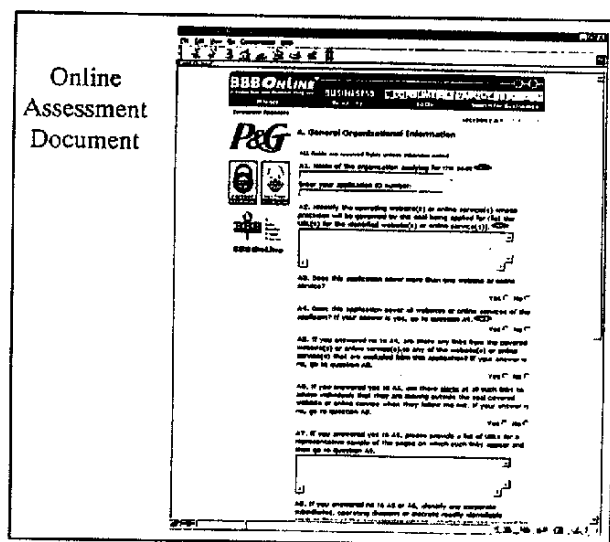
ている部分もあります。ホームページの中  
あるところをクリックすると、このBBB  
Onlineのプライバシーが認められた企業のす  
べてがリストアップされるページがありま  
す。実際に公表するのはシールについて認め  
られ、認可ができるということが決まった段  
階で初めてその企業についての情報が出るの  
であって、それまでの申請から検討に至るそ



のプロセスについての情報は公表していきま  
せん。また、消費者向けに紛争解決のプロセス  
がどのように進んでいくのかということ、  
やはりステップごとに詳細に書いたページも  
あり、それを追っていくと消費者の側で、も  
し何らかの訴えをしたい、苦情を申し立てた  
いというときに参考になるようになっていま  
す。この申請をしたところがシールの使用を  
認められると、ライセンス契約にサインをす  
るようになっていきます。その内容はこの認め  
られたシールの使用方法が書いてあります。  
このライセンス契約書の内容についても、や  
はりこのページからアクセスできるようにな

っています。すなわち、このプログラムにつ  
いて皆さんが知りたいと思われる事柄すべて  
がオンラインでのアクセスで見ることができ  
るようになっているということです。

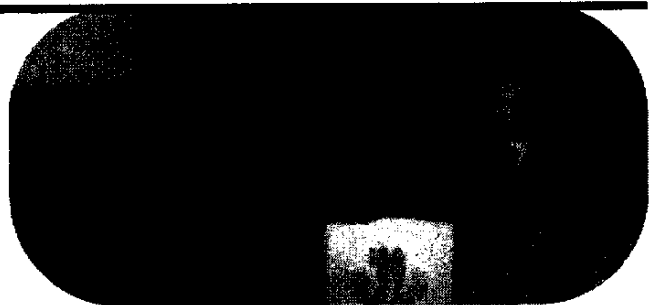
先ほど言いました170にわたる項目をカバ  
ーした自己評価のための質問票の例です。こ  
れは、各企業が自分のところでやっているプ  
ライバシー、あるいは情報に関する慣行がど  
ういうものであるのかを、こういう質問に答  
えることによって自己評価ができるようにな  
っており、この作業をしていただいた後、こ  
れをもとに実際の申請をしてもらうようにな  
っています。そしてつくられた申請書がオン  
ラインで実際に提出されると、私どもの担当  
スタッフがそれについて検討、評価をしてい  
きます。通常、このような申請書を受け取る  
と、担当のアナリストがそれを検討して、そ  
の後E-mailと電話で相手企業の担当者に対し  
て、この中でこのシールの資格を得ていくた  
めにはどのような変更を加えていく必要があ  
るかということをお知らせしていきます。



# プライバシーマーク制度について

## 関本 貢

財団法人日本情報処理開発協会  
プライバシーマーク事務局長



はじめに、プライバシーとはということで、先ほど堀部先生から貴重なお話がありました。ここで、簡単に振りかえってみますと、まずプライバシーというのは初期の段階では一人にしておかれる権利という話がありました。今日では、自己の情報を自分自身でコントロールする権利という考え方が広く浸透している状況です。それで、私どもがプライバシーマーク制度を新しく設けて運営するその背景ですが、今日のように高度に情報化社会が進展してきましたと、コンピュータによる大量の情報蓄積が当然のことながら行われますが、また一方では、その個人の情報をうまく活用して営業に結びつけるということが必須になってきました。そのようなことから、個人情報がますます会社に集中して集まってくるということになります。さらには、情報を収集する手段の多様化といいたいでしょうか、そういうことも一方であると考えられます。例えば、従来からありましたアンケート、懸賞を含めたアンケートに回答していただいて個人情報収集するというやり方、それからさらにはネット上でのネットサーフィンをすることによって個人の情報が自動的に収集されるというようなこともあるわけです。このようなことから、非常に今日の社会では、われ

われ個人の情報が知らない間に企業に収集されているというような状況が多く発生しているわけです。

一方、企業が情報を収集したもの、それがどのようなリスクがあるかということを考えてみますと、先ほど話しました不正な収集といったものから、またはそれを集めたものを不当に使う、または他に渡す、またはそれを改ざんしてしまう、それから他に渡したということで、その情報が一人歩きをしていく、そのようなリスクがあるわけです。これは情報を収集して保持している企業にとっては非常に重要な問題であるし、一方消費者にとっても非常に憂うべき問題であるわけです。そのようなことから、最近盛んに漏洩等の事件が新聞等で賑わされています。われわれが、この活動を始めたのが去年の4月ですが、それ以降も非常にたくさんの漏洩事件が発生しています。ここに簡単に挙げましたが、今年の9月に入ってからでも大きな事件が絶えず発生をしているというような状況です。

そのような背景もあり、私どもは先ほど申し上げましたように、去年の4月からプライバシーマーク制度というものを立ち上げました。このプライバシーマーク制度の目的は、ここに挙げましたように大きく2つに分けて

考えることができると思います。

まず1つは、消費者の皆様に対してですが、個人情報の取り扱いの手続きを用意に判断できる材料を目に見える形で提供を申し上げる、ある企業がどのような個人情報の取り扱いをやっているかということが、このプライバシーマークによって一目瞭然で理解できるというようなものです。したがって、このようなプライバシーマークが世の中に出回りますと、個人情報の大切さ、個人情報保護の大切さ、自分自身が個人情報を提供するときの注意をしなければいけない点、そういうものがおのずと意識されるということになっております。したがって、消費者の個人情報に対する保護意識が向上するということが考えられます。このようなところも、私たちの制度では目的としているところです。

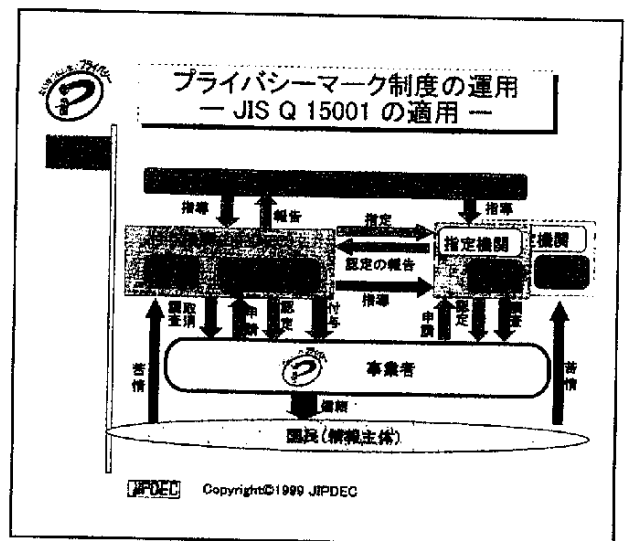
また一方、事業者にとっては、個人情報保護に関する信頼を獲得する手段の提供ということです。各企業は、それなりの個人情報の保護の措置を講じて、従来からも当然やってきていますが、その取り組みが消費者に対して十分に訴えることができない状況です。したがって、このプライバシーマークというものを使っていただくことによって、自社の取り組みを消費者にアピールすることができるというのがこのプライバシーマーク制度の第2番目の目的ということです。

本日、この会場にいらしていただいている方は、ほとんどの方が事業者の方々ですので、プライバシーマークの利用につきましては、このような大きな目的を十分にご理解いただいて活用していただくということが必要かと思えます。そうしまして、その個人情報の保護の取り組みがこのような形で消費者の皆さんにアピールすることによって、一段と自身

の努力を重ねていかなければいけない、自己責任によって重ねていかなければいけないということが考えられるわけですが、そうすることによって、それぞれの会社の個人情報の取り組みが一段と向上していくということが考えられます。

括弧書でJISQ15001の普及と書いておりますが、このプライバシーマーク制度のベースとなっておりますのは、ことし3月にできた日本工業規格としてのJISです。このJISをベースとして皆様の活動を判断しているわけですが、私どものプライバシーマーク制度の運用が即JISの普及になっていくと考えております。

それでは、この制度はどのような組織で動かしているかということですが、まずJIPDECが付与機関という立場で活動しています。簡単に指定機関と申しておりますが、正確にはプライバシーマーク付与認定指定機関と付与機関の二者によって運営をしています。



私どもの役割ですが、私どもの役割はこの制度全体の運営管理を行っています。

それから、指定機関は企業からの申請を受けて審査をする機関ということです。

現在、指定機関は、情報サービス産業協会、日本マーケティングリサーチ協会、全国学習塾協会の3機関にお願いをしておりますが、今後この機関をどんどん増やしていきたいというふうに考えております。

次に、プライバシーマークの付与の対象をお話申し上げます。先ほど、BBB Online Seal Program では、オンラインの世界を対象にしているというお話がありましたが、私どもはオンライン、オフラインを問わず企業活動における個人情報の保護という観点で考えております。まず、国内に活動拠点を持つ民間の事業者ということで、非常に先ほどのBBB Online Seal Program とはかなり違った傾向を示していますが、現在のところは国内に活動拠点を持つ企業を中心に考えております。それから、次にJIS準拠のコンプライアンス・プログラムの、これは先ほど申しました日本工業規格JISがありますが、これにコンプライアンス・プログラム、要求事項が明確にされています。このコンプライアンス・プログラムに従って個人情報の適切な保護を講じている組織、それについてプライバシーマークの付与を行うということです。このコンプライアンス・プログラムについて、若干補足説明します。

次に対象の条件を考えてみたいと思いますが、今申し上げました2点をクリアしているということが必要ですが、ただ私どももすべての企業からの申請を受けるというわけではありませんので、欠格事項というものを定めています。この事項に該当する方は申請をいただいても認定に至りませんという、あらかじめそれをご承知いただきたいということです。

これは、申請の日からさかのぼって過去2年の間に認定を取り消された事業者、プライ

バシーマーク制度の中でも一度認定した企業は、すべて永久に使えるというわけではありませんで、認定の取り消しというスキームがあります。この認定の取り消しがなされた事業者については、2年間喪に伏していただくということです。それから、やはり同じ申請の前2年以内に個人情報漏洩した企業です。これは先ほど事例ということで幾つかリストアップしておきましたが、このように新聞等で報道されたものは一目瞭然になるわけですが、なかなか表に出ない場合もあります。そのような場合に対して、私どもは、わが社は過去2年間に個人情報漏洩等を起こしたことはありませんという誓約書、それを添えて提出いただいて、それを確認するということで考えております。それから、そのほか情報主体の権利を侵害する、プライバシーの権利を侵害したことがある企業、そのような企業に対しては残念ながら2年間待っていただきます、これは欠格事項という形で表現しております。

先ほどのコンプライアンス・プログラムですが、これはJISQ15001、個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムの要求事項という日本工業規格によって明確にされております。この意義は、ここに書いてあるとおりですが、先ほど申し上げましたように、私どもプライバシーマーク制度の目的に沿ったものにあると考えております。

それから、規格の特徴ですが、あらゆる種類の事業者に適用することができます。したがって、かなり一般的な表現をされていますが、私どもに提出いただくコンプライアンス・プログラムはこのJISをベースにして自社用アレンジしていただくということになるわけです。後は、マネジメントシステム

という表現をしております。

これは、プラン・ドウ・チェック・アクションというサイクルを継続的に取っていただくことによって、個人情報の保護の取り組みが一段と向上していく、そのようなサイクルをとっているシステムであるということです。それから、このJISが存在することによって第三者による評価ができるということです。私どもはこの第三者による評価という観点で、プライバシーマーク制度を運用しているわけです。このJISの骨子ですが、まず最初に一般要求事項というものがあります。これはコンプライアンス・プログラムを策定してください、そしてそのとおりに実施してください、そしてそのコンプライアンス・プログラムを維持してください、またはその事業が変化した、会社が変わったそのような場合にはぜひ改善に努めてください、そのようなサイクルで運営してくださいということです。

それから、次に、個人情報保護方針を企業の代表者は明確に定めてくださいと言っています。これを明文化して従業員に周知する必要があります。さらに、一般の消費者が貴社の個人情報の保護方針はどのようなものですかという問い合わせがあったときには、入手可能なような形にしてくださいというような要求事項もあります。

その次には、計画です。一般要求事項に掲げてありますように、コンプライアンス・プログラムを計画してくださいということです。

次、実施及び運用の段階についてですが、体制及び責任を明確にするということ、さらにはそれを運用するために紙面を用意するということです。

それから、ここには個人情報の収集の原則、利用の原則、提供の原則といったものがうた

われております。そのような原則の後に、監査をしてくださいということが明確になっております。企業は、コンプライアンス・プログラムの中で監査プログラムを用意して、企業の個人情報取り扱いの活動を監査してくださいということです。そして、監査した結果、取り扱いに不備な点があれば、随時見直しを図ってくださいということです。それから、その見直しはだれがやるかということですが、監査結果を監査報告書として企業の代表者に提出します、そうしますと企業の代表者はその監査報告を受けて必要な見直しを指示するということです。このような繰り返しによって、個人情報保護されていくということになるわけです。

次に、付与の単位です。私どもは、原則として一企業、一法人を認定する単位と考えております。ただ、これですと非常に大規模な企業等につきましては、一社で1つのコンプライアンス・プログラムで動くというのはなかなか難しいというような、いろいろな問い合わせ等あります。そのようなことに対応するために、マネージメント単位、工場ですとか、事業部ですとか、そのような一部の単位についても申請をお受けしております。そういう単位で徐々に積み上げをしていただいで全社的な活動としていただくということでマネージメント単位での申請もお受けをしております。

それでは、次に手続きをご紹介させていただきますが、まず先ほど申しましたように、付与機関と指定機関がありますが、私どもJIPDECは付与機関ですが、指定機関の指定業務についても現在のところ行っております。したがって、付与機関の一部では指定機関と同様の業務を行っているということ

です。

まず、手続きとして事業者はコンプライアンス・プログラムを策定していただくことが必要になります。このコンプライアンス・プログラムは、先ほどから申し上げておりますように、JISQ15001に準拠したものを作成していただきます。そして、コンプライアンス・プログラムを作成しましたら、指定機関もしくは、付与機関に申請をしていただくわけです。

この2つの違いですが、これは指定機関、先ほど現在3機関あるというお話を申し上げましたが、現在の指定機関では業界団体が指定機関になっていただいているわけですが、この業界団体に所属する会員からの申請を受けるということで現在は運用をしています。したがって、3つの指定機関以外の企業、会員になっていない企業は私どものほうで申請をお受けしているというような状況です。

申請を受けましたら、書類審査を行います。そして書類審査を行いました後、現地におもむきまして現地調査を実施します。

そして、この評価結果から付与の認定の結果通知を事業者にいたします。

そして、指定機関が認定をした場合には、私ども付与機関のほうに認定をしたという連絡が入ってきます。そうしますと、私どものほうから企業に対して、プライバシーマークを使用するための契約を行う手続きを始めます。それによって、企業はこのプライバシーマークを使うことができるという仕組みで運営しております。

それでは、申請書類ですけれども、私ども現在はここに挙げます9つの種類の申請書類を用意していただいております。まず、プ

ライバシーマーク付与の申請書ということで、これは通り一遍ですけれども申請しますという企業からの申請の書面です。そして、それに付けていただく別紙、個人情報保護にかかる体制の整備を示す書類ということで、概略このような体制でやっていますということを明確にいただいた書類を添付していただきます。

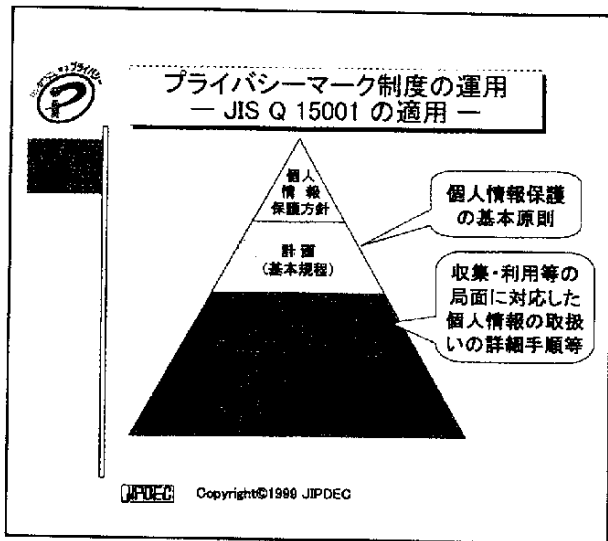
それから、あと3番、4番にありますが、登記簿等の公的機関がその組織の実在を示す書類ということで、例えば謄本をいただいております。4番目は、その会社の定款です。5番目は、役員の名簿です。6番目、これは重要ですが、コンプライアンス・プログラムの文章です。7番目は、個人情報の適切な保護のためのその他関係規定です。JISの中にはいろんな詳細な規定を設けることとなっておりますので、その詳細な規定を添付していただくということです。8番目は、欠格事項の該当の有無についてです。先ほど過去2年の間に漏洩事件を起こしていないという事項を申し上げましたが、その事項に該当していないという宣誓をしていただく文書です。それから、その他ですけど、これは指定機関が審査の過程で必要になった書類を随時お願いしたりするための書類です。

CPの構成、コンプライアンス・プログラムの構成ですけれども、1つのモデルを考えてみましたけれど、まず個人情報の保護方針というのが企業の代表者が定めることになっています。これが掲げられて初めてその企業がどのような形で個人情報の取り扱いをやっていくか、保護をやっていくかということが決まるわけです。したがって、この保護方針が最初にあるということが考えられます。

そして、その次に計画をする基本的な規定

が盛り込まれていると考えられます。これは個人情報保護の基本原則を掲げているということです。主に、この内容はJISの収集の原則ですとか、利用の原則、提供の原則、安全管理の原則、そのようなことが原則論として明確にされるということです。

そして、最後の一番下のレベルですが、そこには細則、若しくは、マニュアルといったレベルの詳細化したそれぞれの行動を詳細に表現したマニュアル・規定、そういうもので構成されると考えております。



このような三角形の形をした構造でコンプライアンス・プログラムがつくられていくのではないかというふうに考えておりますし、皆様にこのような形で可能な範囲でお願いをしているところです。

それから、プライバシーマーク付与認定に係る費用ですが、この費用には、まず申請手数料ということで8万円をちょうだいいたしております。これは、先ほど申し上げました書類を受け取ってJISとの適合性を評価する際の申請評価のための手数料ということです。

それから、申請をしていただいて審査をし

て、審査に合格した場合にはプライバシーマークを使っていただくことができるようになるわけですが、そのプライバシーマークの使用料ということで1年間に2万5,000円ちょうだいしております。この制度では、2年間の更新というサイクルを設けておりますので、2年分の使用料ということで5万円をいただいております。

それから、現地調査をやるというお話をいたしました。現地調査につきましては、遠隔地において、それにかかる旅費、宿泊費等の料金も別途ご請求させていただいております。

あと審査ですが、特に書類審査の面で、個人情報保護組織がしっかりと整備されているかということがまず重要な点になります。JISでも明確に述べておりますが、管理者を指名をして、その管理者の指導のもとでそれぞれの部門でそれぞれ担当者において、管理を徹底していくということが必要です。または、教育研修ということもJISの中では重要視されておりますけれど、社員に対してコンプライアンス・プログラムの周知徹底を図ってくださいということです。これも非常に重要です。そういう教育研修のための組織ができあがっているかということです。

それから、監査の話も先ほど申し上げました。日々の個人情報の取り扱いについてコンプライアンス・プログラムに従った取り扱いがなされているかということをぜひ監査していただきたいと考えております。この監査につきましては、通常、企業で行われている内部監査で実施していただいても構いません。ただ、その監査の実施部隊が実際個人情報を取り扱っている当事者であるということは当然監査の考え方がなじまないの、その事業

に従事していない方が直接企業の代表者から任命を受けて監査の担当として監査を行うということが必要になります。そのような形で組織をしっかりと整備していただくということが大切です。それから、安全管理措置をしっかりと行ってくださいということです。これは、JISの中では、収集した個人情報の安全管理については、合理的な対策を講じてくださいということになっております。非常に明確になりにくい部分ですが、私どもで合理的な対応策ということについていろいろ皆様にその組織ができる最大の努力をはらっていただくということでお願いをしています。このJISの中で、まず最初に入り口のところでそれぞれの会社の個人情報とはどのようなものかということ、個人情報の特定の仕組みをしっかりと構築していただくということがJISの要求事項としてあります。ここでは、当然その会社が個人情報を取り扱う、その扱う個人情報は何かということを明確にするということが大切なのですが、それとともにその個人情報はどのような手続きで処理されているかということもしっかりと認識していただいて、それぞれの局面でどのようなリスクが発生するかということも同時に認識していただくということが重要と考えておりまして、申請をお受けした皆様には、そのようなお願いをしています。そうしますと、そこでリスクが明確になったわけです。それで安全管理の面から考えますと、そのリスクをいかに回避するか、予防するか、もし発生したときにそれを回避するための措置を講じるかということが必要になるわけですが、それを最大限その企業において可能な範囲でやってくださいということで合理的な対応策ということをお願いしています。なかなか線引きができないと

ころですが、現地調査にお伺いしたときに、そのようなリスクは何ですかというご質問申し上げます。そしてそのリスクに対してどのような対応策、安全措置を講じてますかということの説明をしていただきます。それがその企業にとって非常にとり得る最良の手段であるということを私どもがその皆様からのヒアリングで確認をしていくということで安全措置の確認をしているところです。

それから、これも大切ですが、消費者相談窓口の設置ということも非常に重要です。個人情報、いわゆるプライバシーの概念というのは、最初に申し上げましたように、自分自身の情報のコントロールを自分自身で行うということです。自己情報のコントロール権というような話がありましたが、したがって自分の情報が現在どのようなになっているかということを確認する権利もJISの中ではうたっております。したがって、そのための窓口というものは必ず必要になります。消費者から私の情報はどのようなになっているのでしょうかという問い合わせ、アクセスがあったときには、必ずそれに対して答えることができるように、統一的な窓口が必要になるということです。そのために、消費者相談窓口を設置していただくということです。

その他、個人情報、自分自身の情報だけではなくて、一般の消費者からのわが社の個人情報保護方針についての問い合わせがある場合もあるかもしれません、そのようなことに対しても回答していただく、そのような窓口として消費者相談窓口を設置していただくことが必要になります。

それから外部委託の際に、保護に関する契約等をしっかりと結んで、責任分担を明確にということもJISでは重要視しております。

この外部委託は、通常に行われることですが、個人情報情報が転々と流通していくということを回避しなければいけないわけです。したがって、確実に提供先がどこであるかということを明確にする必要があります。さらにその提供先に対して、どのような守秘義務を持たせるかということも提供する側としては十分に意識しておかなければいけないわけです。したがって、そのようなことを考慮した契約を両者で交わすということが必要になります。それと、そのような外部企業を選ぶための基準、それも一定の基準を明確にしてくださいというようなお願いをしています。そのような基準があるか、なしかなというようなこともチェックをいたしております。

それから、現地調査は先ほどちょっとお話し申し上げたとおりなのですが、大体半日程度の時間を費やして行っております。これは、非常に半日程度ですべてが見えるかどうかということではありますが、提出いただいたコンプライアンス・プログラム文書を詳細に検討します、そしてその中で十分に確認しておかなければいけないポイントを、その書類審査の中から明確にしておいてそれを中心に現地で確認をしていくというようなことで、半日程度の簡便な調査を行っているような状況です。

それからマークの使用ですが、プライバシーマークにつきましては、オンラインのいわゆるウェブサイトでの利用等も含めて、あらゆるところで使って消費者の皆さんにアピールをしていただきたいと思いますと考えております。したがって、特段その使用に対して制約を設けるものではありませんが、先ほど申し上げましたプライバシーマークを付与・認定して、使用する際には、使用契約書を交わして

おりますので、その使用契約にある範囲で使っていただくということが必要になるかと思います。ここに挙げましたように、店頭ですとか、各種のマニュアル類、それから契約の約款、広告等名刺ですとか、そのようなところに使ってアピールしていただきたいと思います。ホームページでも当然利用できます。ホームページは実世界とは若干違ったところがありますので、多少違った皆さんにお願いを申し上げていますので、その辺を事例で見たいと思います。

野村総合研究所のホームページ、これは許可いただいて利用させていただきますが、これは実際プライバシーマークの付与・認定をした企業でございます。ここにありますように、プライバシーマークがトップページにはりつけられています。

先ほど申しましたように、このような形でホームページに使っていただきますが、個人情報保護方針というのがあります、これをセットにして必ずこういう形で使っていただくのをお願いしています。ここは、ボタン化されていて、ボタンを押すことによって保護方針が消費者の皆様に、ウェブサイトを訪れた方に明確になるような形で使用をお願いしています。

そうしますと、このように個人情報保護方針ということで、消費者の皆様に当社の個人情報保護に関してはこのような方針で行いますということが表示されるわけです。

それからもう1つ、このプライバシーマークにつきましては、先ほどのBBBシールでもありましたが、オンライン上では簡単にコピーをできますので、このコピー防止という観点から現在チェックシステムをつくっています。

プライバシーマークにカーソルを合わせて、例えばウインドウですと右クリックをします、そうしますと窓が出てきます。そこに、新たにこのブラウインでこのシステムを追加しているのですが、プライバシーマーク検証というところが出ます。

ここをクリックしますと、ポップアップの窓が出てきて、私どもからこのプライバシーマークはプライバシーマーク事務局から発行されたものだというメッセージが出ます。そして、さらにこの下にプライバシーマーク許諾者リスト、いわゆる認定したリストというボタンがございますので、ここをクリックします。そうしますと、これ私どものプライバシーマーク事務局の既に認定をした事業者のリストのところですが、このように一覧が出て、そこで確認ができるというような形になっております。

これは、現在やっている仕組みですが、さらに今アップデートしておりまして、ここには書いておりますが、オンライン検証の場合ということで、今までのやり方ですとなりすましができてしまいます。したがって、次に挙げますようにオンライン検証ということができるよう、今開発しています。

このように、プライバシーマークをクリックします、やはり右クリックしますが、そうしますと先ほどのようにプライバシーマーク検証が出ます。やはり同じように、このマーク検証のところをクリックします。そうしますと、やはり窓がポップアップされますが、ここで現在のバージョンでは、プライバシーマークが出てまして、オンライン検証による検証データはこちらという、ちょっと表現は悪いですが出ております。

そうしますと、これは私どもサーバーとの

通信を行いまして、このような形でこの企業は、このプライバシーマークは有効ですというような、まずメッセージが出まして、この下の部分にこの企業のアウトラインというんでしょうか、いつこのプライバシーマークは発行しました、どの企業に発行しました、有効期限はいつですということと、それから例えば、先ほど消費者相談窓口が必要だという話を申し上げましたが、消費者相談窓口はここですとか、そういうような企業に関する情報を詳細に提供するという形に今、開発中です。間もなく皆様にご提供できると思いますが、このような形でウェブサイトでの利用は多少実世界の利用と違った形で皆様をお願いをしているところです。

次に、認定後の調査ということで、皆様にお伝えしておきますが、消費者からのクレーム等を受け付けて実施するということで、私ども及び指定機関に苦情相談窓口を設けております。そこに対して、消費者からの苦情がある場合があります。あの企業はプライバシーマークをつけているんですけども、このような取り扱いをしていると、実際私はこうだったというような話がもし舞い込んだとします、そうしますとそのクレームを受けて、その当該事業者に対して事実の確認のためのレポートを出していただきます。

そして、その報告書を受けて、その報告内容を審査をします。そしてさらに必要があると考えた場合には、実態調査をします。そして、その実態調査に基づいて改善の措置が必要な場合は改善の勧告をします。そしてさらにその改善ができたかどうかをチェックしますけれども、改善がうまくいってない場合は、さらに改善の要請をします。そして、その要請に従えば当然クレームがあがった消費者の

方にこういう対応をしましたというご報告を申し上げて終わります。それでもなおかつその要請にも従わない場合は、認定の取り消しということで、私どものウェブページで公開をするということになっております。そのような形で認定後においても、私どもが調査をして改善をお願いするという構造をとっております。

運用状況ですけれども、BBB Online Seal Programより1年間先駆けて始めましたが、やり方の違いですとか、プライバシーに関する企業の取り組みの違い、その他で現在のところ80社でございます。本日現在で80社が認定を受けてプライバシーマークを使っているという状況でございます。

この内訳は、グラフの一番左に高いピンクの棒がありますが、これは情報サービス業が60社を超えた認定を受けております。この分類は、非常に粗いものですから、情報サービス業といっても多少内容的に違うものもありますが、まとめてみますと情報サービス業という範疇に入るものです。あとは、非常に低い柱のものがああります。

例えば、医療機関ですとか、結婚紹介業、それから就職情報を提供する企業でありますとか、人材の派遣業、それからダイレクトメールを発送する事業者、それからマーケティングリサーチを行う事業者、印刷業ですとか、それから民間の職業紹介所、そのようなところが認定を受けて合計80社でございます。

先ほどのBBB Sealでもありましたが、私どもでは申請を受ける前にいろんなご相談を受けております。例えば、コンプライアンス・プログラムをどのようにつくればいいのかといったご相談から始まりますが、そのような相談を受けながらコンプライアンス・プ

ログラムをつくっていただいて、それで申請をいただいています。したがって、そういう事前の相談から数えてみますと、非常に数が多いのですけれども、実際コンプライアンス・プログラムを用意して社内体制をしっかりと準備するまでに早くも3カ月、もう少し時間がかかると6カ月ぐらいの時間を各企業は用意しているような状況です。

さらに、大きい企業になりますともう少しかかるというように担当の方はおっしゃっていますが、そのような状況ですので、現在は申請を受けてその内容をチェックするという段階では、かなり私どもの相談を受けるということで、合格のレベルに達している企業が申請を受けているような状況です。したがって、申請があつたけれども不合格になったというのは現在のところないような状況でございます。

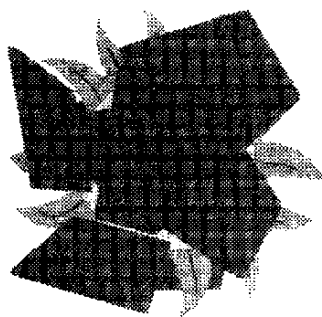
これは、月別に先ほどの運用状況をあらわしたのですが、少ない数をこのようなグラフにあらわしてもあまり意味がないのですが、ここで見ていただきたいのは、少ない数ではありますけれども、着実に企業の数が増えていくということです。かなりの多くの企業から問い合わせをたくさんいただいております。現在この傾向でどんどんとふえていくのではないかと考えております。

それから、最後になりますが、今後、私どもはより多くの企業の方にこのプライバシーマークにぜひ参加をしていただきたいと思います。そのためにも、いろんな努力を重ねてまいりたいと考えているわけですが、まずは指定機関の数を多くふやしていきたいと考えております。ぜひ、業界団体の方々のご協力をいただいて、指定機関となつていただいて会員企業への指導等を行っていただきなが

ら、プライバシーマークの使うレベルに向上  
させていただきたいと思っていますところ  
です。

それから、前にお話いただきましたBBB  
Onlineとは、BBB Online Seal の立ち上げ時  
点以前から、いろいろ意見交換をいたして  
おりまして、将来に向けて連携等の検討を  
継続的に進めているところです。そのよう  
なことで、いつできるかわかりませんが、  
相互の認証とか、そういうことがうまく  
運べばさらにマークの信頼性も上がって  
くるのではないかと考えております。その  
ようなことを、今後進んでやっていきたく  
と考えております。

途中少しスムーズに進まなかった部分  
がありましたけれども、これで私どもの  
プライバシーマーク制度のご紹介を  
終わりたいと思います。ぜひ皆さん、  
申請に当たっては私どものウェブ  
ページをご覧くださいと同時に、こ  
の資料の最後ですが、運営要領を  
よくお読みいただいて取り組みを  
お願いしたいと思えます。それから、  
随時皆様からの電話等の相談を  
お受けしておりますので、ここに  
ある電話番号、それからパンフレ  
ットにこの電話番号を書いてお  
りますので、ぜひお問い合わせを  
いただきたいと思います。



# 学校および企業における情報処理教育の現状

～平成10年度情報処理教育実態調査の実施および結果概要～

中央情報教育研究所

昭和62年度から継続的に実施している通商産業省からの受託調査である「情報処理教育実態調査」の平成10年度報告書から、学校および企業で実施されている情報・情報処理に関する教育についてその概要をご紹介します。

当調査は、わが国の情報処理教育の現状や課題、情報産業の動向等について経年的な調査・分析をし情報処理教育の諸施策に資することを目的として、学校と企業を対象に実施したアンケート調査をもとに、その傾向を把握することに努めています。

当調査の詳細につきましては、中央情報教育研究所 調査企画部 調査企画課（TEL:03-5531-0173, E-mail:jittai@cait.jipdec.or.jp）までお問い合わせ下さい。

## 1. 調査の実施概要

### 1.1 調査の時期

平成11年1月～2月（調査票発送：平成11年1月）を調査票の回収期間とし、平成10年度の実績を調査しました。

### 1.2 調査方法

学校および企業向けの調査票を作成し、郵送・回収方式によるアンケート調査を実施しました。

### 1.3 発送／回答状況

学校および企業への調査票の発送、回答状況は、下表のとおりです。

#### (1) 学校

|        | 発送<br>校数 | 回収<br>校数 | 教務部門(A票) |          | 教員(B票) |           |
|--------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|
|        |          |          | 発送       | 回答数      | 発送     | 回答数       |
| 高校(商業) | 137      | 64       | 137      | 62(45.2) | 411    | 168(40.9) |
| 高校(工業) | 122      | 64       | 122      | 61(50.0) | 366    | 173(47.3) |
| 専門学校   | 153      | 68       | 153      | 68(44.4) | 459    | 183(39.9) |
| 高専     | 62       | 32       | 62       | 32(51.6) | 186    | 86(46.2)  |
| 短期大学   | 64       | 22       | 64       | 19(29.7) | 192    | 52(27.1)  |
| 大学(文系) | 242      | 134      | 242      | 118      | 726    | 319       |
| 大学(理系) |          | 86       |          | (48.8)   |        | 105       |
|        |          |          |          | 74       |        | 214       |

## (2) 企業

|    | 発送<br>社数 | 回収<br>社数 | 情報システム部門(A票) |           | 技術者・個人(B票) |           |
|----|----------|----------|--------------|-----------|------------|-----------|
|    |          |          | 発送           | 回答数       | 発送         | 回答数       |
| 企業 | 1,916    | 342      | 1,916        | 325(17.0) | 5,748      | 797(13.9) |

(注) ( )内は、回収率を示す。

### (1) 学校

情報処理関係の学科を有する商業高校および工業高校のほか、情報系の専門学校、高等専門学校、短期大学、大学（理系および文系学部・学科）より抽出した総計780校を対象とし、各学校の教務部門および教員個人向けに調査を実施しました。

### (2) 企業

企業については、(財)日本情報処理開発協会の賛助会員企業および(社)情報サービス産業協会会員企業のほか、当協会が調査・整理しているユーザ企業と合わせ総計1,916社を対象とし、各社の情報システム部門および同部門に属する情報関連技術者向けに調査を実施しました。

なお、回答社の業種区分は、①「全体」(回答317社)、②「情報サービス企業」(同87社)、③「その他の企業」(同230社)を使用

しました。

## 2. 調査結果概要

### 2.1 学校における現状

#### (1) 回答学校の状況

当調査は、情報処理関連の教育を実施している学校を対象としているため、初めに調査対象がそれら教育を実施しているサンプルであるかを確認したところ、今回の回答学校または学部は、高等学校が99.2%（工業100%，商業98.4%），専門学校で100%，高専86.2%，短大88.9%，大学の文系学部で54.8%，理系学部で91.9%が情報系の学科（\*情報系：「情報処理関連学科など情報および情報処理等を主眼においた教育指導を行う」とした）を有するところでした。

#### (2) 教員の状況

回答のあった教員のうち平均年齢が低いの

図表1 回答のあった教員の年齢・実務経験等

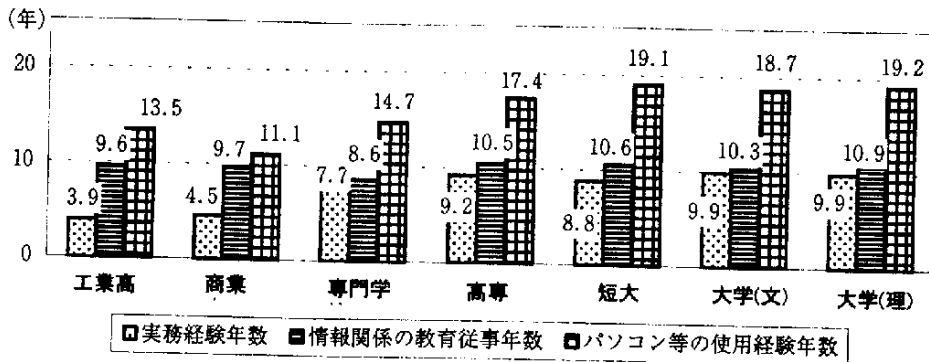
| 項目          | 工業高  | 商業高  | 専門学校  | 高 専  | 短 大   | 大学(文) | 大学(理) |
|-------------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| 男女比率：男性     | 96.6 | 83.9 | 91.3  | 96.4 | 84.3  | 93.8  | 96.6  |
| (%) 女性      | 97.5 | 86.5 | 87.4  | 97.4 | 93.1  | 96.9  | 97.5  |
|             | 3.4  | 16.1 | 8.7   | 3.6  | 15.7  | 96.6  | 3.4   |
|             | 2.5  | 13.5 | 12.2  | 2.6  | 6.9   | 3.1   | 2.5   |
| 平均年齢(歳)     | 38.1 | 36.1 | 38.4  | 41.0 | 44.2  | 45.7  | 44.9  |
|             | 39.2 | 36.3 | 37.4  | 41.9 | 44.2  | 46.8  | 45.9  |
| 実務経験有り(%)   | 17.5 | 8.9  | 71.2  | 26.2 | 47.1  | 39.2  | 32.4  |
|             | 16.7 | 11.4 | 72.1  | 28.2 | 33.3  | 44.5  | 36.9  |
| コンピュータ使用経験有 | 98.3 | 98.8 | 100.0 | 98.8 | 98.0  | 100.0 | 100.0 |
|             | 98.0 | 96.9 | 99.2  | 99.1 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

(注)1. 男女比率；必ずしも現在の教育現場の男女比率を表すものではなく、調査票に回答した教員の男女区分を示す。

2. 下段の数値は、前年（平成9年）度数値

3. 「実務経験」：企業組織において、システム開発などの業務を行ったことがあること、の意味である。

図表2 教員の平均経験年数(実務経験, 教育経験, パソコン使用経験)



は、高校、専門学校の教諭です(図表1)。

大学の教員のほか、専門学校、高校などでは、前回調査に比べ若年層の教員が増えていると思われ、平均年齢の低下傾向もみられました。

情報関係の教育従事年数は総じて10年程度という中堅層の教員からの回答が多く、情報関連の教育全般に対し多角的な視点からの意見をもつ世代であると思われます。

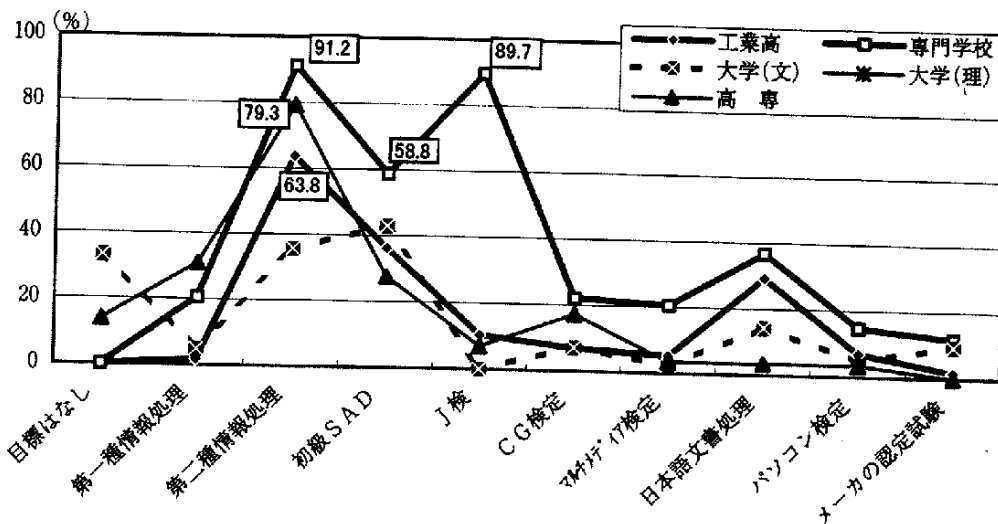
### (3) 学生(生徒)に受験を奨励する情報関係の資格/試験

学校で、学習目標として学生(生徒)に受験を奨励している試験について調査したところ、最も多い回答は、第二種情報処理技術者

など情報処理技術者試験に関するものでした(図表3)。特に工業高校では前年度(48.6%)に比べ15ポイントも増加したほか全体的に伸びており、近年の資格取得人気の風潮を表した結果がみられました。

なかでも、資格/試験に対して最も受験を奨励する傾向にあるのは専門学校です。職業教育、教養教育を行うことを目的としているため、社会の要請に敏感に即応し、時代の変化をいち早く先取りした教育を行うという理念をもつ教育機関である特性を実証していると言えます。専門学校で学習目標として掲げているのは、第二種情報処理技術者試験とJ検が多いようです。

図表3 回答校で学生(生徒)の学習目標とする情報関係の試験



(4) 卒業時に学生（生徒）に身に付けさせたい情報関連の知識・技術・能力のレベル  
情報系学科の学生が卒業時に達成して欲しいと想定する情報技術レベル（図表4）は年々高まり、学校側の取り組み意識の高揚がうかがわれます。昨今の就職難を反映し、

より実践能力を身につけた学生を社会に輩出することに目が向けられていることの現れであり、情報技術能力（情報リテラシー）の育成・向上が各学校の教育カリキュラムの中で基本項目として定着し、より高いレベルを目指す気運の現れでもあると思われます。

図表4 学生の卒業時の達成期待レベル

(単位：%)

| 能力レベルの目安            | 工業高          | 商業高          | 専門           | 高専           | 短大           | 大・文系         | 大・理系         |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 基礎的なパソコン操作が出来る      | 10.3<br>9.7  | 8.2<br>8.7   | 1.5<br>1.1   | 0.0<br>0.0   | 0.0<br>12.0  | 4.3<br>2.0   | 0.0<br>2.8   |
| 基礎的な情報処理に関する知識保有    | 60.3<br>55.6 | 37.7<br>49.3 | 44.1<br>46.6 | 24.0<br>31.6 | 43.8<br>28.0 | 26.1<br>13.7 | 13.2<br>16.7 |
| 専門的な情報処理に関する知識保有    | 6.9<br>6.9   | 0.0<br>2.9   | 19.1<br>14.8 | 28.0<br>18.4 | 0.0<br>8.0   | 8.7<br>5.9   | 26.5<br>20.8 |
| パソコンやソフト等を使いこなす能力保有 | 20.7<br>22.2 | 45.9<br>33.3 | 25.0<br>28.4 | 8.0<br>10.5  | 56.3<br>40.0 | 39.1<br>29.4 | 20.6<br>15.3 |
| システム開発が出来る能力保有      | 0.0<br>0.0   | 0.0<br>0.0   | 10.3<br>8.0  | 12.0<br>5.3  | 0.0<br>0.0   | 8.7<br>2.0   | 20.6<br>16.7 |

(注) 下段の数値は、前年（平成9年）度数値

(5) 実施されている言語教育  
学校では、現在どのような言語が指導され

ているのかを調べたところ、ほぼ全ての学校でC言語が指導されていました。また、

図表5 回答校で指導している言語教育

(単位：%)

| 学校区分  | COBOL        | FORTRAN      | C言語          | BASIC        | アセンブラ        | V-BASIC      | CASL         | PASCAL       | Java         | HTML         |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 工業高校  | 36.2<br>34.7 | 20.7<br>30.6 | 91.4<br>88.9 | 86.2<br>81.9 | 48.3<br>54.2 | 48.3<br>33.3 | 43.1<br>51.4 | - -<br>- -   | 15.5<br>8.3  | - -<br>- -   |
| 商業高校  | 80.3<br>85.5 | 3.3<br>2.9   | 5.6<br>13.0  | 31.1<br>30.4 | 1.6<br>1.4   | 14.8<br>13.0 | 1.6<br>5.8   | - -<br>- -   | 0.0<br>2.9   | - -<br>- -   |
| 専門学校  | 36.8         | 0.0          | 89.7         | 2.9          | 2.9          | 70.6         | 30.9         | - -          | 19.1         | - -          |
| 高専    | 6.9<br>2.6   | 62.1<br>34.2 | 96.6<br>86.8 | 55.2<br>36.8 | 58.6<br>44.7 | 17.2<br>23.7 | 24.1<br>10.5 | 24.1<br>23.7 | 24.1<br>7.9  | 51.7<br>39.5 |
| 短大    | 38.9<br>48.0 | 5.6<br>16.0  | 66.7<br>64.0 | 38.9<br>40.0 | 11.1<br>8.0  | 55.6<br>28.0 | 27.8<br>20.0 | 5.6<br>12.0  | 27.8<br>16.0 | 72.2<br>48.0 |
| 大学(文) | 19.0<br>35.3 | 16.7<br>31.4 | 57.1<br>54.9 | 19.0<br>21.6 | 4.8<br>2.0   | 47.6<br>31.4 | 4.8<br>5.9   | 19.0<br>25.5 | 38.1<br>23.5 | 69.0<br>41.2 |
| 大学(理) | 9.5<br>4.2   | 52.7<br>41.7 | 95.9<br>81.9 | 24.3<br>18.1 | 23.0<br>30.6 | 17.6<br>9.7  | 13.5<br>2.8  | 28.4<br>33.3 | 40.5<br>18.1 | 54.1<br>31.9 |

(注) 1. 平成9年度調査では、専門学校については言語ごとの指導状況を調べていない。

2. 下段の数値は、前年（平成9年）度数値

BASICのほか、VisualBASICも多く、高専などの高等教育機関ではJavaが急増し、HTML言語の実施率も5割を超えています(図表5)。

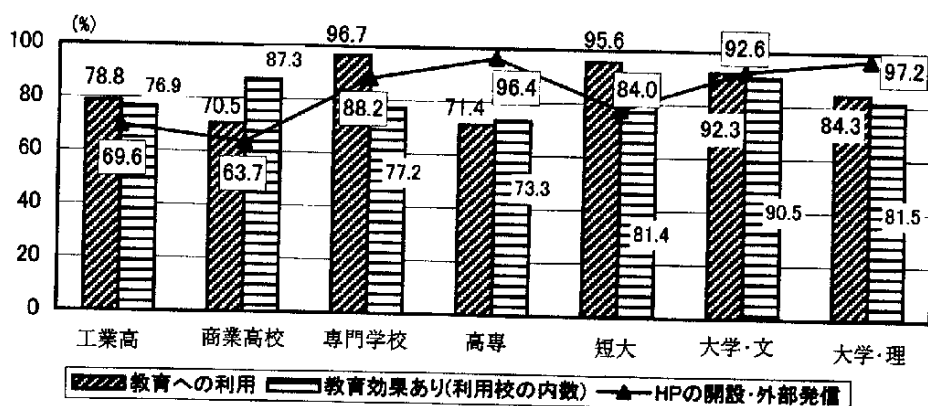
#### (6) インターネットの導入状況と教育への利用

前回調査より一段と接続状況が進み、教員からはインターネットを教育に利用しているという回答が急増すると共に、その教育効果についても評価が増大する傾向にあります(図表6)。① 学生(生徒)の意欲向上、② 情報収集の利便性、③ 新しい教育支援ツールとしての利用効果が大い等で、教育への利用効果がみられるという回答が多くあがり

ました。高専から大学では、学生に対するEメールアドレスの発行も定着し、(a) メールによる連絡・相談、(b) レポート提出、(c) 遠隔教育を含む教材の提示、(d) ホームページの閲覧(情報収集)や作成・発信等、その用途も広がりを見せています。

一方、ネットワーク管理者を学内におく学校も着実に増加していますが、それら要員は学科の担当者もしくは担当以外の教職員に頼っているのが実情であり、ネットワーク環境の運営・管理体制のより一層の整備が望まれています。

図表6 インターネットの教育への利用とその評価



#### (7) 情報関連教育の指導にあたって直面している問題点、解決すべき課題

教員は、教育指導する現場で情報通信技術の進展スピードの速さにより何らかの不都合

を感じているのだろうか。

この点について調査したところ、大方の意見は「少々不都合を感じる」程度の認識でしたが、細かくみると、高校や専門学校などは

図表7 情報通信技術の進展が指導に与える影響

(単位：%)

|           | 工業高  | 商業高  | 専門   | 高専   | 短大   | 大・文系 | 大・理系 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 非常に不都合である | 27.1 | 33.3 | 15.8 | 7.1  | 9.8  | 11.3 | 8.7  |
| 少々不都合を感じる | 62.1 | 58.9 | 69.0 | 66.7 | 74.5 | 53.6 | 55.1 |
| 全く問題なし    | 9.6  | 4.8  | 13.6 | 26.2 | 13.7 | 34.0 | 34.3 |

「非常に不都合」感が強く、大学などでは「全く問題なし」という意識が強いようです（図表7）。

担当する科目・講座の内容が情報技術の変化にはさほど影響を受けないものであるとか、設備環境などへ充てる学校予算の多寡なども不都合感の感じ方に差異を与えているものと思われます。

## 2.2 企業における現状

### (1) 情報システム部門の人員構成

アプリケーションエンジニア、プロダクションエンジニア、第一種／第二種情報処理技術者レベルの技術者が依然として多く、しかも前回調査よりもさらに増加傾向を示しています（図表8）。業務量に対応するための人員数拡充のほか、最近の資格取得の促進傾向が影響を与えているものと思われます。

また近年急激に増員されているのはネットワークスペシャリストであり、情報サービス企業では平成8年度調査時（4.0人）の2.9倍と著しく伸長し、その不足感もわずかですが軽減されつつあります（平成9年度の充足率；50.9% → 平成10年度；56.9%）。

### (2) 企業の情報システム部門で必要とする能力・技術

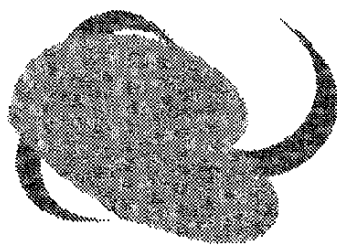
企業において、今後、どのような能力をもつ技術者の育成・確保が求められているのかを検討するために、業務遂行に重要と考える情報技術（IT）能力と、経営・企画・管理等の業務能力（非IT能力）について考察を行いました。

#### A. 情報技術（IT）能力

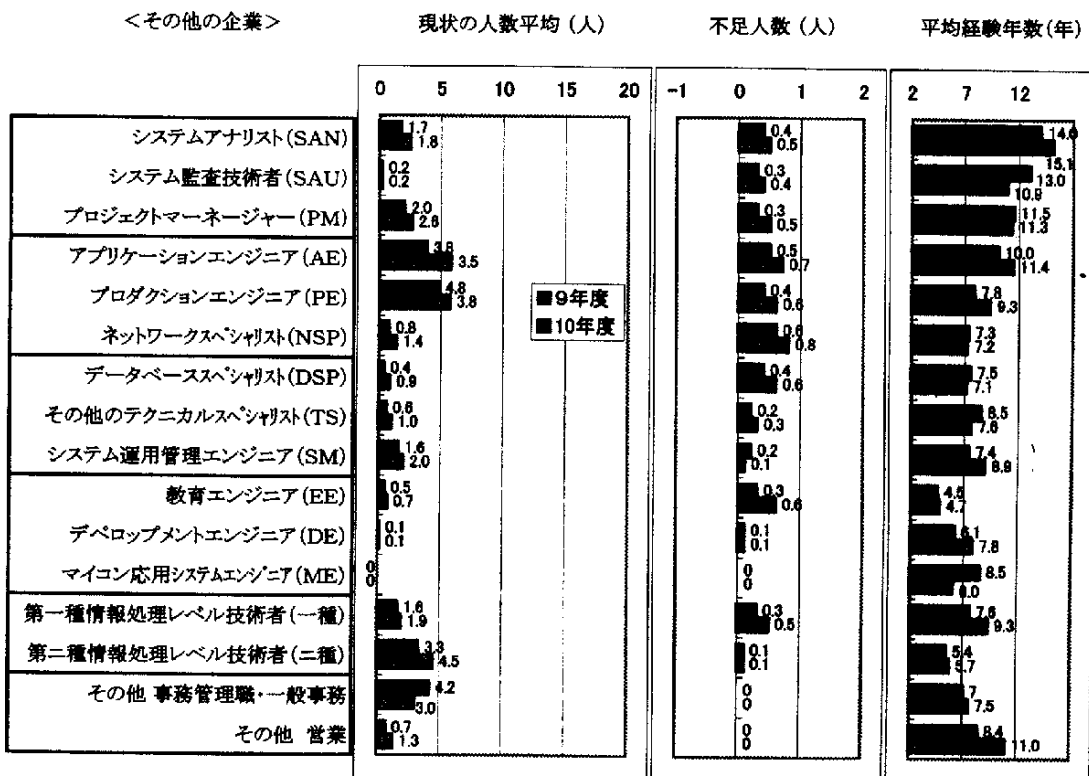
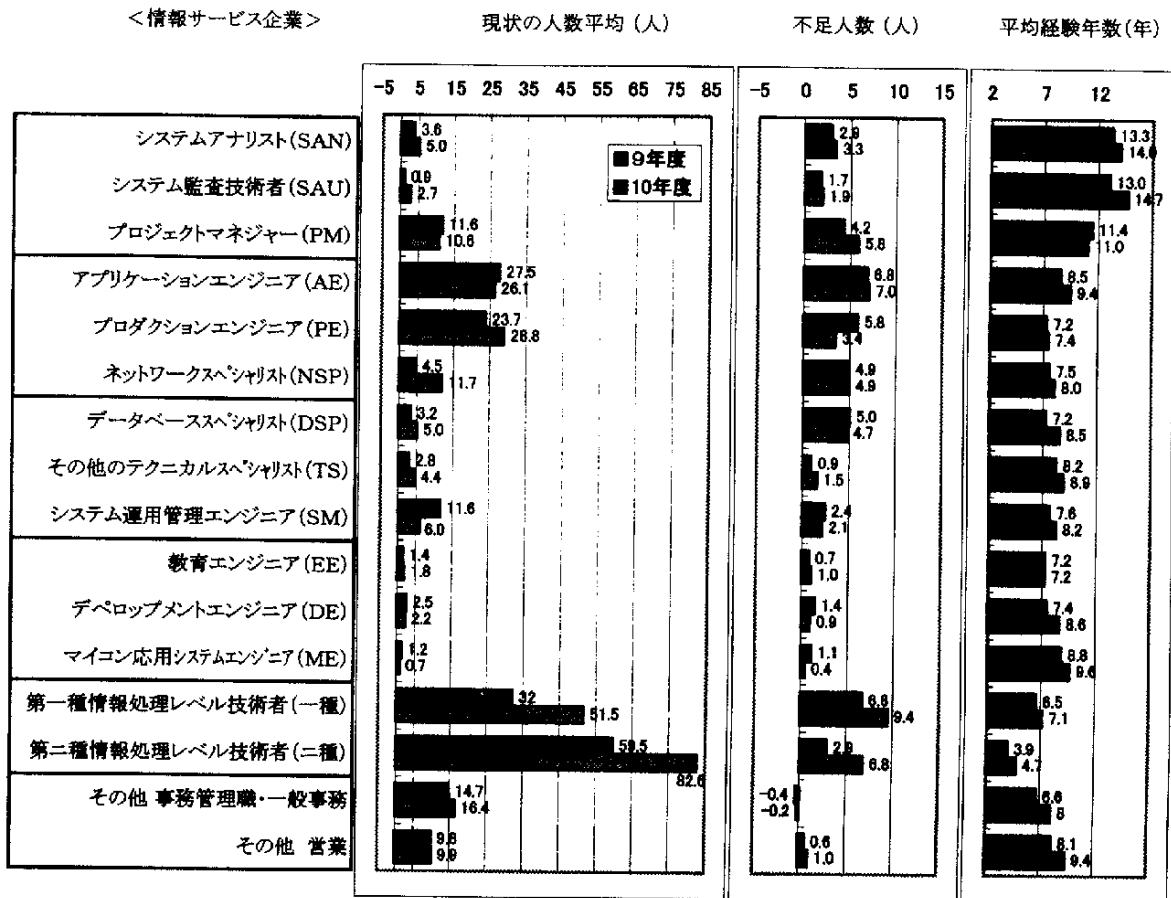
回答企業の事業に関連し、かつ、業務において重要度の高いIT能力について調査した結果、「システム設計・分析」などソフトウェア開発に関するものが上位にあげられました。次いでデータ通信・ネットワークに関する項目が続きます。経営戦略としての情報技術の重要性が高まっているため、企業の情報システム構築を最適に実施し、情報化投資を効率よく行うために不可欠なIT能力が、第一にあげられたということでしょう。

#### B. 非IT能力（企画管理等の業務能力）

システム企画に関する能力が、事業にも関連し重要度も高い結果を示しました。



図表8 技術者の現状の人数／不足人数／経験年数の平均



図表9 企業で必要とする技術・能力

(1) 情報関連技術 (IT) 能力

|   | 情報サービス業          |                  | その他企業           |                  |
|---|------------------|------------------|-----------------|------------------|
|   | 自社事業と関連する IT 能力  | 業務において重要な IT 技術  | 自社事業と関連する IT 能力 | 業務において要度の IT 能力  |
| 1 | システム設計・分析        | システム設計・分析        | 汎用機プログラミング      | システム設計・分析        |
| 2 | P C プログラミング      | クライアントサーバ技術      | システム設計・分析       | クライアントサーバ技術      |
| 3 | クライアントサーバ技術      | システムインテグレーション    | L A N 管理        | 汎用機プログラミング       |
| 4 | D B 7 7 リケーション技術 | P C プログラミング      | クライアントサーバ技術     | P C プログラミング      |
| 5 | 汎用機プログラミング       | D B 7 7 リケーション技術 | P C プログラミング     | L A N 管理         |
| 6 | L A N 管理         | L A N 管理         | P C 技術支援        | D B 7 7 リケーション技術 |

(2) 非 IT 能力 (企画管理等の業務能力)

|   | 情報サービス業     |                 | その他企業       |                 |
|---|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
|   | 事業と関連する業務能力 | 自社業務において重要な業務能力 | 事業と関連する業務能力 | 自社業務において重要な業務能力 |
| 1 | システム企画      | システム企画          | システム企画      | システム企画          |
| 2 | 工程管理        | 品質保証・管理         | 予算管理        | 顧客・ユーザ管理        |
| 3 | 外注管理        | 工程管理            | 顧客・ユーザ管理    | 品質保証・管理         |
| 4 | 予算管理        | 予算管理            | 工程管理        | 工程管理            |
| 5 | 品質保証・管理     | 外注管理            | 費用分析        | 予算管理            |

(注)1. 情報サービス企業 87 社、その他の企業 209 社からの回答による。

2. 「関連する技術・能力」とは、事業に関連する技術・能力としてあげられた上位 5 または 6 項目であり、「重要な技術・能力」とは、そのなかでも自社業務においてより重要度の高い技術と考える上位項目をとりあげた。

(3) 情報システム部門技術者の研修状況と課題

A. 研修実施状況

従来型の研修方法である座学の研修日数は、技術者 1 人当たり年平均 6 日程度の日数で実施されています (図表 10)。それも外部研修への依存率が高いという結果もあります。

また、新しい研修形態として展開され始めている CBT (Computer Based Training) を実施しているところは、情報サービス産業では 2 割強ほどの企業にのぼり、それらを利用した研修日数は平均 4.2 日という結果になりました。

一方、一般社員への利用者教育は 9 割程

度の企業で実施されていました。

B. 育成を阻害する問題

組織 (情報システム部門の管理者) と技術者が抱く研修への認識については、以下のような共通の傾向がみられました。

① 研修受講料が高い、② 技術向上には関心がある、③ 経営者・管理者の研修への重要性理解は不足、④ 所属組織は必要な技術を社内の人材育成でなく外部から調達する傾向にある、⑤ 履修者は必ずしも転職するわけではない、等です。

しかしながら、両者の間には認識に差がみられるものもありました。組織側では① 育成予算の限界、② 研修の価値が見出せない等の問題認識が強く、研修に対して否

定的な意見が多いのに対し、技術者は①  
研修内容と自社ニーズとは合致している、  
② 事業に対し研修成果は役立つ、③ 教育

研修に価値はあると考える等、研修の意義  
を認めた意見が多いことが特徴です。

図表10 企業で実施している研修の状況

|         | 情報サービス産業 |       |       |       | その他の産業 |      |       |       |
|---------|----------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|
|         | 座学日数     | CBT   | 日数    | ユーザ教育 | 座学日数   | CBT  | 日数    | ユーザ教育 |
| 1998 年度 | 6.7 日    | 実施率   | 4.2 日 | 実施率   | 6.0 日  | 実施率  | 8.3 日 | 実施率   |
| 1997 年度 | 6.3 日    | 20.2% | 4.2 日 | 85%   | 6.2 日  | 3.1% | 6.8 日 | 90%   |

#### (4) 情報に関する資格／試験についての捉え方

情報技術サービス水準を維持するため、もしくは人材育成の到達目標や評価のために、情報関係の資格／試験の取得を推進する企業が増えています。技術者を資格認定するべきか否かの意見はほぼ半数ずつに分かれましたが（図表11）、情報処理技術者試験やベンダーによる認定試験の捉え方については、それぞれの産業の業務との関連による差異もある

と思われます。資格／試験を必要とするその理由としては、① 客観的な評価尺度として、② 技術者としての品質保持のため、③ 社会的地位の確立、④ 技術者本人の動機づけのためなどがあげられました。一方、不要の理由には、① 実務との乖離／実務経験の重視、② 技術進歩への追従が困難、③ 認定基準や利点が不明、④ 試験による資質の判定は難しいなどがあがりました。

図表11 資格／試験取得についての捉え方

|          |     | 資格認定 |      | 技術者試験の取得 |      | ベンダー認定試験の取得 |      |
|----------|-----|------|------|----------|------|-------------|------|
|          |     | 必要   | 不要   | 必要       | 不要   | 必要          | 不要   |
| 情報サービス産業 | 管理者 | 52.9 | 40.2 | 82.8     | 13.8 | 66.7        | 31.0 |
|          | 技術者 | 56.4 | 34.2 | --       | --   | 45.3        | 43.6 |
| その他の企業   | 管理者 | 46.4 | 46.9 | 58.9     | 33.5 | 23.4        | 67.9 |
|          | 技術者 | 50.9 | 40.2 | --       | --   | 37.2        | 50.7 |

（注）管理者（情報システム部門長）と技術者（個人）に対して、以下の資格／試験の取得が必要であるかをきいたときの回答率である。ただし、個人に対しては「技術者試験の取得」の調査は実施していない。

1. 「資格認定」：情報技術者は、他の専門家（例：会計士）のように資格認定が必要か。
2. 「技術者試験の取得」：情報技術者は、情報処理技術者試験を取得すべきか。
3. 「ベンダー認定試験の取得」：情報技術者は、ベンダーの認定試験を取得すべきか。

### 3. 全体をとおして

#### 学校調査について

文部省の発表によると、1998年現在、我が国の高等学校のインターネット接続率は37.4%であるといえます。今回、当情報処理教育実態調査では、専門高校（工業高校、商業高校）の接続率は7割を超えているという結果が得られました。2001年には、全ての学校にインターネットが接続される予定です、今後ますます、インターネットを始めとする新しい情報通信設備が学校等教育機関に広く普及し教育手段として活用されるであろうことは、すでに絵空事ではありません。それらをいかに効率よく利用し、本来身につけさせるべき学習内容の理解度を深めることに役立てられるか。その活用方法を模索していくために、今回、学校から寄せられた回答には何らかのヒントが含まれているのではないかと思います。

教育指導していくにあたり、情報通信技術の進展の速さには不都合感を感じるという教員は8割にのぼっています。

しかしながら、本来、学校で教えるべき教育目標やカリキュラムの根幹が普遍的なものであるかぎり、さほど大きな影響を受けることはないのではないのでしょうか。

学校教育における情報化教育が普及・定着することにより、国民全体の情報リテラシーの育成と広がりが早まることと期待されます。

#### 企業調査について

21世紀は、あらゆる情報が電子化され、

デジタルな情報が大量・高速に駆け巡る世界となり、個人の廻りには複雑なネットワークが縦横無尽に張り巡らされ、しかもそれらは成長し続けていく新しい社会となるでしょう。今回の当調査において、情報通信技術の進展に対応するために利用しているインターネットやパソコン通信の1週間当たりの時間は、平均で4時間という回答が得られました。インターネットのアカウントは、すでに情報サービス企業では83.8%、ユーザ企業においても66.2%の個人が所有しているという回答もありました。これらは、企業、そして、個人の生活のなかに、情報通信技術環境が浸透してきていることの現れでありましょう。

現在、我が国では長引く不況のなかでも、21世紀に向けて、企業は、組織改革、業務プロセスの改革、知識情報のさらなる蓄積など、さまざまな取り組みを行っています。そのなかで、IT（情報技術）の果たす役割は重要なものとなっており、今回の当調査結果にも、社内の情報システム構築を重要視する傾向が顕著にみられました。そのため、それら情報技術能力を保有する技術者のニーズもさらに高まりをみせています。当調査では、従来の集合型教育に替わるものとして、この数年、個学習に着眼しCBTやWBT（Web Based Training）を注視しています。ようやく、それら新しい教育／研修形態を採用する企業も増えている現状が今回の調査結果にも現れてきました。情報化人材の重要性に対する認識が深まってきた現在、いかにそれら人材を育成するか、その課題を解決する方向を常に追う姿勢を持ち続けていくことが、当面の課題であると考えます。

# JPCERT/CCについて

情報セキュリティ対策室

## 1. はじめに

コンピュータ緊急対応センター(JPCERT/CC:Japan Computer Emergency Response Team / Coordination Center)は、日本国内のサイトが関与するインターネット経由の不正アクセスに係わる対応を行う目的で平成8年10月に設立し、当協会ではその事務局運営を受託しています。

以下本文ではJPCERT/CCの活動と不正アクセスの実状についてご紹介します。

## 2. JPCERT/CCについて

### 2.1 設立

インターネットは情報基盤として発展を遂げ、ユーザ層は急速に拡大しました。同時に日本においても、インターネットに接続したシステムのセキュリティ上の脆弱性を狙った不正侵入が報告されるようになりました。またその侵入手口が複雑化するにつれて、当初行われていたネットワークセキュリティ専門家によるボランティア活動では対応が困難になってきました。そのためフルタイムのスタッフが勤務するセンターの必要性が高まり、JPCERT/CCが通産省の資金援助を受けて1996年10月より活動を開始しました。

### 2.2 JPCERT/CCの活動内容

#### (1) 不正アクセス対応

不正アクセスからの復旧、再発防止や予防

を技術的な側面から支援するために以下の活動を行っています。

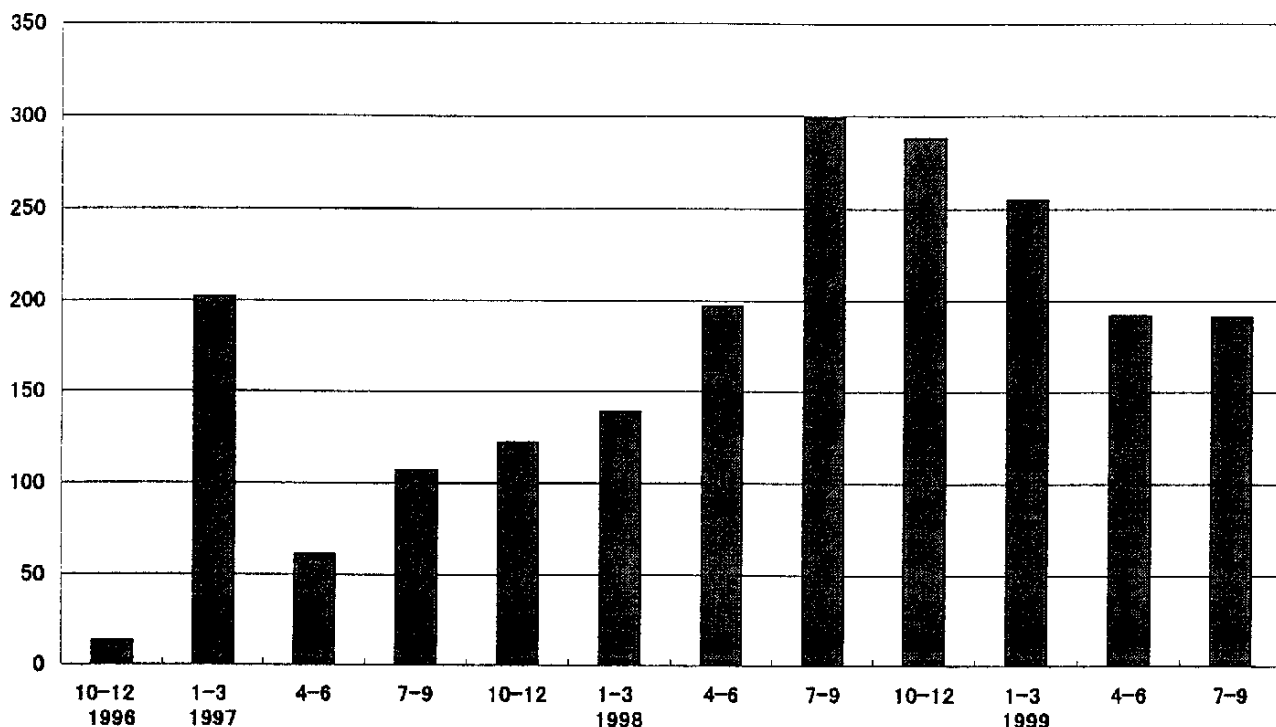
- ① 不正アクセスを受けた方々から提供を受けた情報に基づく被害状況の把握

JPCERT/CCにとって、日本国内のインターネットで発生している不正アクセスの状況を知るための最も重要な情報源となるのが、この届出情報です。インターネット利用者が遭遇した不正アクセスの他にも、未遂ではあるが痕跡が認められるケース、あるいは対応済みで終息したケースについても広く情報を求めています(メールアドレス [info@jpcert.or.jp](mailto:info@jpcert.or.jp))。届けられた情報については統計結果を公表していますが、個々のデータを外部に対して開示することはありません。

これまでJPCERT/CCが提供を受けた届出件数を提示したのが図-1です。不正アクセスは発覚し難いものですし、さらにJPCERT/CCにすべてを届け出ている訳ではありませんので、この数字はあくまでも氷山の一角であると推測されます。

提供された情報のうち技術的支援が必要である報告については、電子メールあるいはFAXを通じて対応方策についてアドバイスを提示しています。また、当該不正アクセスに関連するサイト、あるいは海外

図-1 JPCERT/CCへの報告件数



出典: コンピュータ緊急対応センター <http://www.jpcert.or.jp/anm/sats.html>

表-1 JPCERT/CC提供文書一覧

| タイトル                                              | 初版発行日      |
|---------------------------------------------------|------------|
| '96 年末から'97 年始にかけての不正アクセスに関する緊急報告                 | 1997/01/09 |
| ネットワークニュースのサービスを悪用した攻撃に関する緊急報告                    | 1997/03/18 |
| phfCGI プログラムを悪用した攻撃に関する緊急報告                       | 1997/08/05 |
| IMAP サーバ・プログラムを悪用した攻撃に関する緊急報告                     | 1997/09/09 |
| statd サーバプログラムを悪用した攻撃に関する緊急報告                     | 1998/02/26 |
| named サーバプログラムを悪用した攻撃に関する緊急報告                     | 1998/06/04 |
| POP サーバプログラムを悪用した攻撃に関する緊急報告                       | 1998/07/01 |
| ポートスキャンを用いた不正アクセスに関する緊急報告                         | 1998/07/01 |
| NFS マウントデーモン mountd を悪用した攻撃に関する緊急報告               | 1999/04/22 |
| Automountd サーバプログラムを悪用した攻撃に関する緊急報告                | 1999/04/26 |
| JPCERT/CC 活動報告[1996 年 10 月 1 日～1997 年 3 月 31 日]   | 1997/05/10 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1997 年 4 月 1 日～1997 年 6 月 30 日]   | 1997/07/18 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1997 年 7 月 1 日～1997 年 9 月 30 日]   | 1997/10/16 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1997 年 10 月 1 日～1997 年 12 月 31 日] | 1998/01/16 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1998 年 1 月 1 日～1998 年 3 月 31 日]   | 1998/04/22 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1998 年 4 月 1 日～1998 年 6 月 30 日]   | 1998/07/24 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1998 年 7 月 1 日～1998 年 9 月 30 日]   | 1998/10/16 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1998 年 10 月 1 日～1998 年 12 月 31 日] | 1999/01/27 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1999 年 1 月 1 日～1999 年 3 月 31 日]   | 1999/04/27 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1999 年 4 月 1 日～1999 年 6 月 30 日]   | 1999/07/27 |
| 活動概要: 不正アクセスの動向[1999 年 7 月 1 日～1999 年 9 月 30 日]   | 1999/10/27 |
| 電子メール配送プログラムの不正利用 (予期しない中継)                       | 1997/05/28 |
| sendmail バージョンアップマニュアル                            | 1998/01/30 |
| 関連サイトとの情報交換                                       | 1999/11/17 |
| コンピュータセキュリティインシデントへの対応                            | 1999/12/09 |

の CSIRT (Computer Security Incident Response Team: インターネット上のセキュリティトラブルに関する技術的対応を行う組織) とも連絡を取り合っており被害の拡大防止を図っています。

## ② 関連する技術情報の提供

個別の対応の他にも、提供情報を解析し、必要に応じて国内のインターネットコミュニティに対して次のような情報を提供しています。

- ・ 規模が拡大する可能性がある不正アクセスの徴候に関して発行する「緊急報告」
- ・ セキュリティ対策に関する「技術メモ」
- ・ 受領した提供情報に関する四半期ごとのレポート「活動概要」

表-1 は、設立以来 JPCERT/CC が提供してきた情報の一覧です。これら発行文書の提供はメーリングリストおよび Web を通じて行っています。メーリングリスト購読については

<http://www.jpcert.or.jp/announce.html> をご覧ください。JPCERT/CC の Web では上記文書の他に、CERT/CC Advisory などの関連情報、ソフトウェアアーカイブなども提供しています。

## (2) セキュリティ技術の啓発

国内組織への不正アクセスを未然に防ぐため、あるいは影響の拡大を防止するために以下の活動を行っています。

### ① セミナー等の実施

JPCERT/CC では、国内で開催される InternetWeek 等のイベントで、インターネット環境におけるセキュリティ向上のためのセミナーを実施しています。公共性が高く、また広い範囲から受講していただける

ような機会を利用して、多くの方に我々の活動への理解を求め、同時にセキュリティ対策のポイントや技術情報の提供を行っています。

### ② インターネットセキュリティ技術に関する情報の収集

不正アクセス対応を行う上で必要とする技術情報には多くの種類があります。JPCERT/CC では、さまざまな製品のバージョンアップやセキュリティ・パッチに関する情報、各種ソフトウェアの技術資料、セキュリティホールに関する情報などを、関係各方面との交流を通じて収集しています。

## (3) 国際活動

JPCERT/CC は 1998 年 9 月に CSIRT の国際的フォーラムである FIRST (Forum of Incident Response and Security Teams) へ加入し、これを機に諸外国の CSIRT との情報交換、および協調活動をさらに強化しました。複数国にわたる不正アクセスの実態解明とインシデント対応について、各 CSIRT と協調する機会が増えています。また、アジア太平洋地域各国での CSIRT 設立を支援する APSIRC (Asia Pacific Security and Incident Response Coordination) の活動にも協力しています。

## 3. 不正アクセスの現況

先に示した図-1 では、JPCERT/CC 設立以来の四半期ごとの報告件数をグラフ化しましたが、最新四半期である 1999 年 7 月～9 月期は 191 件の情報提供を受領しました。これらの報告に関連して情報提供や情報交換を行ったサイト数は 10 月 27 日現在で 203 サイトです。それらの不正アクセスについて主なもの

はおおよそ次のパターンに分類できます。なお、各項目の技術的な詳細については <http://www.jpccert.or.jp/nl/99-0004/> をご覧ください。

### 3.1 システムに存在するサービス/弱点の探査（プローブ・スキャン）

ホストで運用されているサービスや、それらに含まれるセキュリティ上の弱点の存在をリモートから探査しようとする不正アクセス。このような探査は不正アクセスを目的とした自動化ツールを用いて大規模かつ無差別的に行われることがあります。セキュリティ上の弱点を放置していると、弱点の存在を検出され、ホストへの不正侵入等さまざまな不正アクセスへと続く可能性があります。

### 3.2 電子メールの不正な利用

無関係なサイトのホスト上で動いている電子メール配送プログラム（sendmail等）を悪用して、不正に電子メールを中継させる攻撃。また、電子メール爆撃や、送信ヘッダーを詐称することによりメールの中継には関与していない第三のサイトにメールを配信する攻撃。この攻撃を受けると、計算機資源が大量に消費されたり、不正なメールの発信元であるという疑いをもたれる可能性があります。

### 3.3 システムへの不正侵入および管理者権限詐取

出荷時のパスワードのまま変更せずに使用していたり、パスワードが付与されていないアカウントや、その他容易に推測されるパスワードが付与されているアカウントがあるとリモートから検出され、侵入されることがあ

ります。また、パスワードファイルが盗用されると、何らかの方法でパスワードが破られ、システムに侵入されることがあります。

システムに侵入されると、システムプログラム等のセキュリティ上の弱点を悪用され、システム管理者（root）の権限を詐取されるおそれもあります。ひとたび管理者権限を詐取されると、そのシステムは侵入者の意のままに不正アクセスを受けることになります。一般的に、侵入者は管理者権限を入手するとさらなる悪用のため、裏口やトロイの木馬プログラムを設置します。パスワードの変更等を行ったとしても、これらを完全に除去しない限り再び侵入される可能性があります。

### 3.4 IMAPサーバプログラムを悪用した攻撃

IMAPサーバプログラムのセキュリティ上の弱点を悪用しようとする攻撃。この弱点が悪用されると、リモートから管理者権限で任意のコマンドを実行されたり、あるいは任意のプログラムを送り込まれた上でそれらを実行される可能性があります。

### 3.5 ネットワークやホストの運用を妨害しようとする攻撃

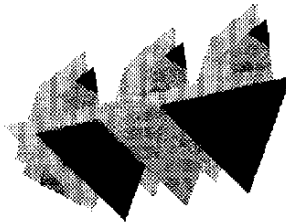
大量のパケットや不正なデータの送信によって、サイトのネットワークやホストのサービス運用を妨害しようとする攻撃。

この他、3.2のようなサービスの予期しない利用についてはプロキシサーバに関するものが、3.4のようなソフトウェアの弱点（セキュリティホール）に対する攻撃として、Anonymous FTP, rpc.ttdbserverd, amd, statd, cgi-binプログラムの悪用に関する報告を受けています。

## 5. おわりに

JPCERT/CCが国内初のCSIRTとして活動を開始して3年を経過しました。この間「不正アクセス」に対する認知度は高くなりましたが、対応するマンパワーについては不足し

ている状態です。今後は人材育成も視野に入れた活動を通じて、ネットワーク管理者ならびにユーザの方々への技術的支援を考えることになるでしょう。



## 各部・室・センター活動状況

### 総務部

#### 1. 理事会の開催

平成11年9月22日(木)に平成11年度第2回理事会が開催され、次の議案が審議・承認されました。

- ・ 寄附行為の変更について
- ・ 常勤役員に対する報酬の支給について
- ・ プライバシーマーク制度設置および運営要領の変更について
- ・ 役員の人事について

#### 2. 評議員会の開催

平成11年9月20日(月)に平成11年度第2回評議員会が開催され、次の議題が審議・承認されました。

- ・ 寄附行為の変更について

### 情報セキュリティ対策室

#### 1. セキュリティ対策に関する調査・研究

情報システムのセキュリティ対策は、今日ではとても重要になっています。インターネットに接続された情報システムは、セキュリティ対策の不備が自社にのみに影響するだけでなく、他社のシステムにも影響を及ぼすこともあることから、情報システムのユーザ

は社会的責任を果たす意味でも自己の責任においてセキュリティ対策を講じなければなりません。

セキュリティ対策は、ただ漫然と実施するのではなく、自社の情報システムに対するリスクを分析し確認した上で講じる必要があります。しかしながら、情報システムが複雑化の一途をたどっている状況下では、リスク分析は容易ではありません。また、リスク分析の手法が確立していないという状況もあり、リスク分析に裏付けされたセキュリティ対策となっていないのが現状です。

JIPDECは、平成3年にJRAM (Jipdec Risk Analysis Method) としてホストコンピュータ中心の情報システムのためのリスク分析手法を公表しました。しかしながら、その後、ネットワーク、ダウンサイジング等の情報技術の進展によって、サーバークライアント環境の情報システムへと急速な変化が起これ、JRAMがそのまま活用できないといった状況も発生しています。

そのため、今日の情報環境を十分に考慮した新たなリスク分析の手法を開発するための調査研究に取りかかりました。本調査研究は本年から2年計画で実施します。

また、従来から隔年で実施している「情報セキュリティ対策の実態調査」をアンケート方式で約4,800のユーザ企業に対して実施しています。この調査は、情報セキュリティに関する意識の変化、対策の変化等を把握し、

情報化白書等に活用及びセキュリティ施策や今後の調査・研究に反映するために実施するものです。調査の結果は、JIPDECのホームページや報告書によって公表します。

JISとの適合性を評価する第三者機関として、引き続き運用しています。

平成11年10月末現在、プライバシーマークを付与認定した企業は85社です。

## 2. システム監査に関する調査・研究

### 月別付与認定事業者数

|          |    |
|----------|----|
| 平成10年 9月 | 3  |
| 平成10年10月 | 13 |
| 平成10年11月 | 4  |
| 平成10年12月 | 11 |
| 平成11年 1月 | 0  |
| 平成11年 2月 | 6  |
| 平成11年 3月 | 18 |
| 平成11年 4月 | 8  |
| 平成11年 5月 | 0  |
| 平成11年 6月 | 0  |
| 平成11年 7月 | 11 |
| 平成11年 8月 | 1  |
| 平成11年 9月 | 5  |
| 平成11年10月 | 5  |
| 合 計      | 85 |

システム監査は、情報システムのセキュリティ対策の実効性を高める役割を担っています。しかしながら、わが国においては必ずしもシステム監査が定着しているとはいえない状況です。それは、システム監査の役割について十分に認識されていないこと、システム監査人の確保等社内体制が十分に整っていないこと等が原因として考えられています。

そのため、システム監査の普及・促進に関する方策等について検討を進めています。社内体制については短期間で整備することが難しいことから、そのような企業に対してシステム監査を事業としている企業を紹介する「システム監査企業台帳制度」を通商産業省が設けています。JIPDECでは、同台帳作成の支援を行うとともにホームページ(<http://www.jipdec.or.jp/security/daityo/list.htm>)で登録企業を公表する等の普及活動を行っています。また、システム監査の特定分野について、システム監査実施指針を作成して促進策として提示するため、今年度は個人情報保護の分野におけるシステム監査指針を策定しています。

### 業種別付与認定事業者数

| 業 種           | 事業者数 |
|---------------|------|
| 情報処理サービス業     | 67   |
| 医療機関          | 1    |
| 結婚紹介業         | 3    |
| 就職情報提供業       | 3    |
| 人材派遣・斡旋業      | 2    |
| DM発送業         | 1    |
| マーケティング・リサーチ業 | 6    |
| 印刷業           | 1    |
| 民間職業紹介業       | 1    |
| 合 計           | 85   |

## 3. プライバシーマーク制度の運用

平成10年4月に試行的に運用を開始して以来、約1年半が経過しました。その間、日本工業規格「個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラム」(JIS Q 15001)が制定されたことに伴い、平成11年4月以降は当該

なお、最新の状況については、当協会のホームページ(<http://www.jipdec.or.jp/security/privacy/certifylist.html>)をご覧ください。

プライバシーマーク制度の運用に関連して、「プライバシーマーク検証システム」の開発・実証実験を行っています。プライバシーマークはパンフレット、広告以外にウェブでも使用を認めてますが、インターネット上では、事業者の実体が見えなかったり、画像データが簡単にコピーされるなどの問題があり、簡単になりすましを行える危険性があります。これは個人情報の取り扱いに関してインターネットユーザに不利益を与え兼ねない問題であり、解決しなければならない事項です。

なりすましに関しては、大きく分けて以下の2つの問題が考えられます。

(1) 不正事業者のなりすまし

認定を受けていない事業者がマークをコピーして使用し、あたかも正当に認定を受けているかのように見せる。

(2) 不正検証サーバのなりすまし

(1) の不正事業者自身、または第三者が検証サーバを構築し、あたかも正当に検証を行ったかのように振る舞わせる。

そこで、不正事業者のなりすまし対策としては、不正コピーがあることを前提に行わねばなりません。そのため、

- a. 表示されている画像がプライバシーマークであるか否か
- b. プライバシーマークが正規の配布先から配布されたものであるか否か
- c. 正規のプライバシーマークであった場合、正規の使用者が使用しているか否か

の検証が必要となります。

検証サーバがなりすまされた場合、(1) の「不正事業者のなりすまし」対策を万全に行っても全く無意味なシステムになってしまいますので、(2) の「不正検証サーバのなりす

まし」についても対策をとらねばならなりません。

「プライバシーマーク検証システム」の開発・実証実験では、なりすましへの対策として以下の対策を進めています。

(1) 画像データへの工夫

画像データ自体に認定番号を個別に盛り込み、視覚的にもある程度の認定情報を表示する。さらに画像データに電子透かし等の処理を施して、検証情報を組み込む。

(2) 検証対象サーバの HTML 記述に依存しない検証方法

検証サーバ先を固定するために、専用のプラグインや別アプリケーションを用意する。

(3) 他の認証メカニズムの利用

現在SSL (Secure Socket Layer) や TLS (Transport Layer Security) 等を始め、さまざまな分野で普及が広まっている公開鍵証明書の機構を利用し、マークの画像と公開鍵証明書をバインドさせ、検証システムとしてはCA(認証局)を利用した公開鍵証明書の検証機構を利用する。

なお、(1) については平成10年度より対策を施しており、平成11年度は(2)の対策を行うための開発を行っています。現在、Webブラウザへのプラグインツールのβ版を提供し検証実験を行っています。β版は、ホームページ (<http://privacymark.gr.jp/>) からダウンロードできます。

#### 4. JPCERT/CC (コンピュータ緊急対応センター) の運営

JPCERT/CCが受けた不正アクセスの情報提供数は、平成11年4月から6月の3ヶ月間

が192件、7月から9月の3ヶ月間が191件でした。情報提供件数だけから見ると、この半年は横ばいで推移しています。

JPCERT/CCでは、これらの報告から技術的な対応策を検討し、関連するサイトへ情報の提供あるいは交換を行なっています。

また、対応策は「緊急情報」や四半期毎の「活動概要」にとりまとめ、JPCERT/CCのホームページにアラートとして掲載していますので、ネットワーク管理の方はそちらも是非ご覧下さい。なお「活動概要」では提供していただいた情報を類型化し、頻度順に列挙しています。

啓発活動としてはネットワーク管理者に安全対策についての注意を喚起するため、ネットワーク関係のイベントあるいは企業等のセミナーに協力しています。12月にInternetWeek'99に参加しました。

JPCERT/CCの活動状況や、不正アクセスに関する最新のセキュリティ技術情報に関しては、今後もホームページ（URL <http://www.jpccert.or.jp/>）を活用して発信していきますのでご利用ください。

## ——調査部——

### 1. 高度情報ネットワーク社会に関する調査研究

ユーザニーズに応えた情報通信サービスのあり方について検討するため、東京工業大学今田高俊教授を委員長に、委員会を開催しています。前年度は、主としてサプライヤー側が考える新しいネットワークサービスの可能性や、その提供にあたっての問題点、制度・

商慣習面での障害などについて検討しました。今年度は、これをベースに、ユーザの実際の利用動向についてアンケート調査を実施し、住環境や消費、労働環境、教育など、様々な生活領域で需要が見込まれるネットワークサービスの姿を明らかにする予定です。

### 2. 情報技術の活用と環境整備に関する調査研究

情報通信技術が企業等に与える影響および情報化投資の効果や、情報通信技術を活用するにあたっての環境整備のあり方を明らかにすることにより、日本経済の再活性化を促すため、慶応義塾大学の國領二郎助教授を委員長に、委員会を開催しています。

これまで、企業のITガバナンスの向上、情報化による産業構造の革新、日米EC市場規模の比較、情報化投資と生産性、通信料金問題、イントラネット／エクストラネットの日米比較、デジタルマーケティングなどを重要課題として取上げて検討してきております。今後も、IT革命がもたらす雇用構造の変化等について検討する予定で、その成果は、当協会のホームページで公開するほか、様々な機会を捉え、広く発信していく予定です。

### 3. コンピュータ利用状況調査

毎年行っている「コンピュータ利用状況調査」は、今年は10月29日から約1ヶ月間にわたり実施し、ユーザの皆様には調査票へのご回答をお願いいたしております。

今回は、昨年から開始した“情報化投資”、“アウトソーシング”の実施状況を始め、ネットワーク化、テレワーク、モバイルコンピューティングの利用状況等についても継続して調査を進める一方、通商産業省が推進す

る戦略的情報化投資による経済再生を支える人材育成策に関連して、「ITガバナンス調査」を等の内容をも取り上げました。(ITガバナンスの概要は、当協会ホームページ [www.jipdec.or.jp/chosa/f301gavanance9903.htm](http://www.jipdec.or.jp/chosa/f301gavanance9903.htm) で紹介しております。)

この調査の結果は、来年2月頃速報としてこの欄でご報告する予定です。

なお、昨年度の「コンピュータ利用状況調査」の概要も、同じくホームページ ([www.jipdec.or.jp/chosa/compriyou98/f301compriyou98.htm](http://www.jipdec.or.jp/chosa/compriyou98/f301compriyou98.htm)) に掲載しておりますので、ご覧ください。

#### 4. 情報化白書2000年版の編集計画まとまる

2000年版白書の編纂に向けて、「情報化白書編集専門委員会」(委員長：廣松 毅東大教授)を3回開催、総論のテーマと骨子、各論の構成内容等の検討を行いました。これに基づく編集計画案を「情報化白書編集委員会」(委員長：石井 威望東大名誉教授)において審議し、指摘事項、ご意見を踏まえて原稿を作成することとして執筆活動を開始しました。

2000年版の総論テーマは、21世紀情報化社会の展望です。21世紀初頭のわが国のあり方と情報化の役割を中心課題としてまとめます。当面の目標年次を2005年と想定し、情報技術の開発とサービス開始の実現時期、現実の克服課題等を踏まえて、産業、家庭、社会の各分野における情報化の進展方向と可能性をさぐります。さらに21世紀の望ましい情報化社会に向けた展望と対応課題をまとめます。90年代を総括した1999年版と今回2000年版の将来展望とで2年間ペアの形をとります。各論においては、これまでの基本構

成を継承しつつ、デジタルエコノミー、ネットワーク関連ビジネスといったインターネットの普及に伴い急速な進展を示す分野に注力するとともに、反面で広がる社会的問題の発生や情報化発展の阻害要因等を総括する章を新設(「情報ネットワーク社会の諸課題と対応の現状」)してとりまとめます。2000年6月発刊予定。

#### Informatization White Paper 1999 Edition の発刊

情報化白書1999年版の一部を抜粋して英訳した英文白書「Informatization White Paper 1999」を8月末に刊行しました。総論「90年代の情報化と今後の展望」全文、コンピュータ西暦2000年問題、情報産業のトレンド、通商産業省の1999年度情報化施策、情報処理技術者試験の状況、統計データで構成しています。わが国情報化動向の海外向け紹介資料としてご利用いただくことを目的に、和文白書と同じく長年にわたり編纂しているもので、全97ページ、定価6,000円(当協会賛助会員は割引価格4,200円)で当協会にて頒布中。

#### 5. 主要国における情報政策に関する調査研究

平成10年度より「主要国における情報政策に関する調査研究」という事業名に変更し、従来以上に米英独仏、欧州連合(EU)等の情報技術政策に焦点を当てて調査研究を行っております。

EUについては、1999年9月1日に欧州委員会で採択された、「域内市場における電子商取引の法的側面に関する議会・理事会に対する修正指令案」並びに1999年5月21日に

欧州委員会で採択された「情報社会における著作権と隣接権に関する修正指令案」を調査しました。

前者は、昨年11月に欧州委員会が採択した指令案に修正を加え、電子的契約の真正と正当性の保証、情報サービスプロバイダが消費者、当局に対してある一定の情報を開示することの義務付け、電子的契約の締結時点の明確化、サービスプロバイダが遵守する法は消費者の居住する国の法ではなく、原産国の法であることなどを規定しています。

後者は、米国において近年採択された「デジタル世紀の著作権法」と類似しており、送信に不可欠なキャッシュメモリーなどへの一時的複製行為を違法行為とみなさないこと、暗号研究の妨げを禁止するなどしています。

また、経済協力開発機構（OECD）につきましては、昨年、1998年10月、オタワ会合（電子商取引に関する閣僚会議）で採択されたアクション・プランの進捗状況の明確化、今後の展望を具体化することを目的とした「電子商取引に関するグローバル・アクションプラン」が1999年10月、産業界からの提言として発表されました。

こちらは、OECDの諮問機関であるBIAC（経済産業諮問委員会）などが設立母体である世界140カ国から加盟団体を輩出しているAGB（グローバル・ビジネス同盟）が取りまとめたものです。

ここでは、電子商取引の発展を目的とし、政府による規制・介入を最小限度に抑えることを求めています。知的財産権の保護、課税、競争障壁の撤廃などの問題に関しては政府による一定の介入の必要性を認めています。

## 6. 日独情報技術フォーラム

2000年10月に三重県の伊勢志摩で開催予定の第13回日独情報技術フォーラムに向けて、全体プログラム等を検討すべく、平成11年度 第2回日独情報技術フォーラム推進委員会を10月5日に開催しました。

## 7. 情報化に関する海外向け広報活動（JIQ）

わが国の情報通信産業及び情報化一般の最新の動きを海外に紹介するため、英文季刊誌JIPDEC Informatization Quarterly（JIQ）を発行しています。

最近では、No.115で日本における個人情報保護への取組み、No.116で日本の情報通信産業、No.117で電子商取引推進プロジェクトをテーマに取上げたほか、No.118で、モバイルコンピューティングをテーマに、NTTドコモのiモードなど、世界に先駆けて急速に普及してきている携帯電話をベースにしたインターネットサービスの現状を紹介し、その将来を展望しています。

次号No.119ではICカードをテーマに、日本での利用状況や電子マネーなど新しいアプリケーションでの実用化に向けた実験プロジェクト、研究開発状況などを紹介する予定です。

## ——技術企画部——

### 1. ネットワークエージェントに関する調査研究

ネットワークエージェント技術委員会（委員長：西田豊明東京大学大学院教授）を4回

開催し、エージェントにおいて中核となる次の事項について主にパネル討論形式で議論・検討しました。

- ・ビジネスおよびアプリケーションから見たエージェント技術
- ・インタフェース・エージェント
- ・プラットフォームと標準化

また、米国におけるエージェント技術およびその応用の状況を調査するため、北村泰彦大阪市立大学助教授（上記委員会幹事）を11月2日～10日の期間、米国に派遣しました。さらに、エージェント技術に関する意見を広く交換・収集するため、次の要領でワークショップを開催しました。

ネットワークエージェント技術に関するワークショップ

— エージェントテクノロジーの最前線 —  
日時：平成11年12月9日（木）

9：30～16：40

会場：芝パークホテル 本館3階 牡丹の間

9月には、情報技術関連のプロジェクト、関係機関等のWeb Homepageを紹介する小冊子「情報技術の研究開発Webサイト集」第6号を発行し、関係各方面に配布しました。

## 2. 産学官研究開発コミュニティに関する構築・運用

電子情報通信技術に関する自由な情報収集・提供および意見交換などを行う研究開発情報インフラとして、WWWサーバーによる産学官研究開発コミュニティの構築・運用を引き続き行っています。電子情報通信の分野に関する最新情報を提供する「Latest News」では毎週、月・水・金にデータを更新してお

り、また、研究開発やイベント、出版等諸々のニュースを提供する「BBS」、産学官の研究交流に関するニュースを提供する「Technology Map」も適時更新を行っています。

さらに、ユーザが独自に検索情報の絞り込みが可能な環境を自分のマシン上に構築できる高機能ビジュアルツールキットの開発を行い、12月にリリースしました。加えて、ユーザがより使い易く、迅速に情報が得られるWebページとなることを目指し、非常に高速かつ的確な情報提供、検索サービスを実現するデータベースシステムの再構築を現在計画中です。

また、G7のグローバル・インフォメーション・ソサイエティ・パイロットプロジェクトの1つのプロジェクトとして5年前に発足したグローバルインベントリ・プロジェクト（GIP）の日本（通商産業省）インベントリの運営については、GIP自体は今年一杯でパイロットフェーズは終了しますが、参加各国とも引き続き運用していくことで合意しており、これまで同様にG7各国と有機的に連携し、同コミュニティの一つのサービス機能として構築・運用を行っています。現在、日本インベントリの新しいデータを追加するため、プロジェクトに関する情報収集を行っています。

### 本事業の関連サイト

- ・ G7 Global Inventory Project (GIP)  
<<http://www.gip.int/>>
- ・ 産学官研究開発コミュニティ  
<<http://www.gip.jipdec.or.jp/>>
- ・ 情報化関連政策ホームページ  
<<http://www.gip.jipdec.or.jp/policy/>>

### 3. 次世代電子図書館システム研究開発事業

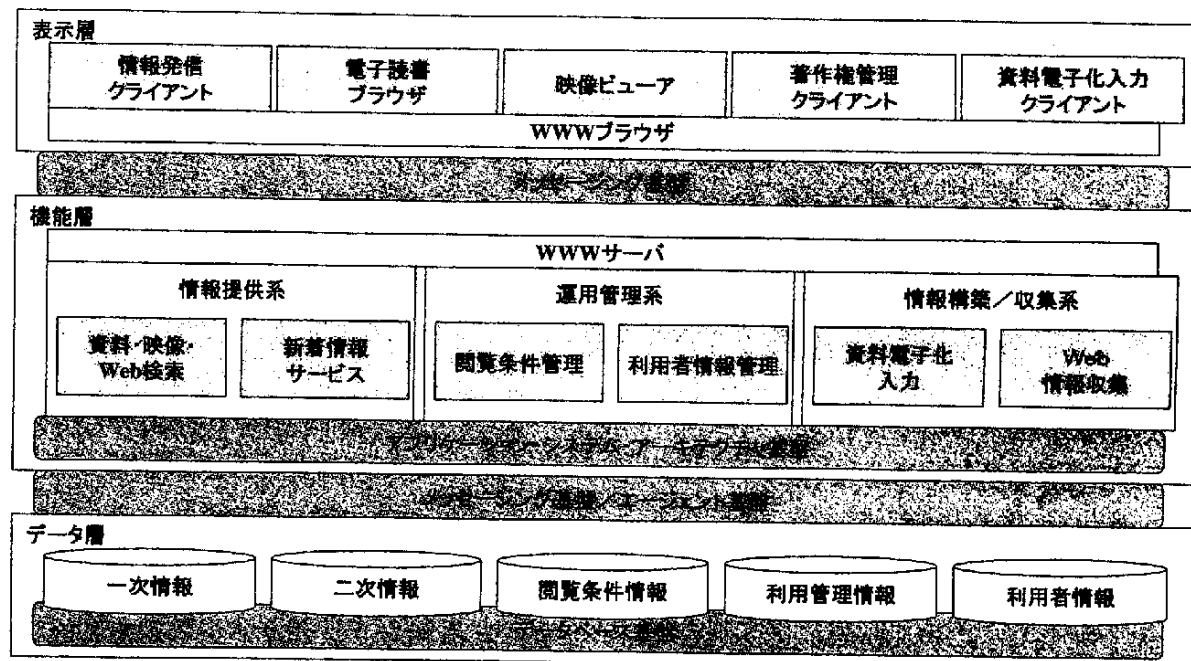
平成10年度に引き続きプロトタイプシステム構築を中心とした研究開発を行っています。

プロトタイプシステムは当プロジェクトで

研究開発を行ってきた個別技術に電子図書館で必要となる既存技術を組合せて構築しています。

プロトタイプシステムの主な機能構成は以下のとおりとなっています。(図参照)

#### 機能構成



#### (1) 情報構築/収集系

資料電子化入力, Web情報収集

#### (2) 運用管理系

利用者情報管理, 閲覧条件管理, 課金情報, 利用者環境設定

#### (3) 情報提供系

資料検索, 新着情報サービス

- ① 図書, 雑誌, 映像, Web情報の統合的検索
- ② 書誌情報, 目次, 抄録/本文による検索
- ③ 構造指定検索, 質問形式検索, 類似情報検索
- ④ 検索結果のソート, ランキング, フィ

ルタリング, 抄録/要約一覧表示

- ⑤ 電子読書支援
- ⑥ 著作権管理
- ⑦ 他機関横断検索
- ⑧ 新着情報サービス

構築されたプロトタイプシステムについては, 研究開発を行ってきた個別技術が所定の機能を発揮できるかどうかを検証するための実証実験を, 国立国会図書館の協力を得て開始致しました。さらに, 11月からは大学図書館, 公共図書館等の方々にも実証実験に参加していただくこととしています。

また, 研究開発した技術の一部について, European Conference on Digital Libraries

1999 (ECDL'99 開催地：パリ) 及び International Symposium on Digital Libraries 1999 (ISDL'99 開催地：図書館情報大学) で開催された電子図書館に関する国際会議に出展し、デモを実施しました。

なお、当プロジェクトは今年度で終了となるため成果報告会を開催の予定です。

- ・平成12年3月3日(金)

- ・東京全日空ホテル

詳細につきましては、当プロジェクトのホームページ(下記URL)をご覧ください。

URL: [www.dlib.jipdec.or.jp](http://www.dlib.jipdec.or.jp)

平成10年度では以下に示す3テーマの個別技術を組んだプロトタイプシステムを作成致しました。

- ・情報発信型エージェント技術
- ・知的情報検索エージェント技術
- ・情報フィルタリング技術

プロトタイプシステムは当プロジェクトで研究開発を行ってきた個別技術に電子図書館システムで必要となる既存技術を組合せて構築しています。

今年度は昨年度作成したプロトタイプシステムに以下の8テーマの個別技術を組み込み平成11年度は9月末までにプロトタイプシステム構築を完了いたします。

- ・エージェント基盤技術
- ・マルチメディアデータベース基盤技術
- ・アプリケーションシステムアーキテクチャ技術
- ・マルチメディア入力・変換・登録・編集技術

- ・高度文書入力システム技術
- ・用途別統合検索技術
- ・知的財産権運用管理技術
- ・統合技術

また、完成したプロトタイプシステムの実証実験を10月より開始する予定としています。プロトタイプシステム構築に当たっては、ユーザニーズの反映と具現化等が必要なため、今年度も国立国会図書館のアドバイスを受けながら実施致します。

なお、平成11年度は当事業の最終年度にあたりますので、年度末に成果報告会を開催する計画です。

## ——中央情報教育研究所——

中央情報教育研究所(CAIT)では、高度情報化人材の育成のために次の研修事業、調査研究事業および普及啓蒙事業を実施しています。

### 1. 平成11年度下期研修事業

#### (1) 高度情報化人材の研修

本研修は、高度情報化人材育成カリキュラムに準拠した「モデル研修」と時宜およびニーズに合致した「特別テーマコース」を、毎年継続して実施しています。

本年度の下期(10月～3月)に開催する研修は、表1および表2のとおりです。

表1 モデル研修下期日程

| コース名                                    | 期 間                          | 日 数  |
|-----------------------------------------|------------------------------|------|
| (1) プロジェクトマネージャ<br>・プロジェクト管理総論          | 9.29 ~ 10. 1<br>2.14 ~ 2.16  | 3日間  |
| ・プロジェクトの進捗管理                            | 10. 4 ~ 10. 6<br>3. 6 ~ 3. 8 | 3日間  |
| ・協力会社管理                                 | 10.12 ~ 10.14<br>2.21 ~ 2.23 | 3日間  |
| ・プロジェクトの品質管理                            | 10.19 ~ 10.20<br>3. 9 ~ 3.10 | 2日間  |
| (2) アプリケーションエンジニア                       | 10.29 ~ 2.10                 | 24日間 |
| (3) プロダクションエンジニア<br>・構造化アプローチによるシステム設計  | 2.28 ~ 3. 1                  | 3日間  |
| (4) ネットワークスペシャリスト<br>・通信回線と通信機器         | 2. 2 ~ 2. 4                  | 3日間  |
| ・ネットワーク通信技術                             | 2.21 ~ 2.23                  | 3日間  |
| ・LANの要求定義・設計・構築・評価                      | 3.13 ~ 3.15                  | 3日間  |
| ・WANの要求定義・設計・構築・評価                      | 3. 7 ~ 3.10                  | 4日間  |
| (5) データベーススペシャリスト<br>・データベースの基礎理論       | 2. 7 ~ 2. 8                  | 2日間  |
| ・データベースシステムの設計と運用                       | 2.21 ~ 2.23                  | 3日間  |
| (6) 第一種共通カリキュラム研修<br>・基本ソフトウェア          | 10. 4 ~ 10. 7                | 4日間  |
| ・データベース                                 | 10.12 ~ 10.14                | 3日間  |
| ・ソフトウェア工学                               | 10.18 ~ 10.20                | 3日間  |
| ・コンピュータ科学基礎                             | 10.27 ~ 10.29                | 3日間  |
| ・システム構成技術                               | 11. 1 ~ 11. 2                | 2日間  |
| ・コンピュータアーキテクチャ                          | 11. 4 ~ 11. 5                | 2日間  |
| ・コミュニケーション技法                            | 11. 8 ~ 11.12                | 5日間  |
| ・問題発見・解決技法                              | 11.16 ~ 11.19                | 4日間  |
| ・応用システム開発技術                             | 11.22 ~ 12. 6                | 10日間 |
| ・ヒューマンインタフェース                           | 12. 8 ~ 12.10                | 3日間  |
| ・通信ネットワーク                               | 12.13 ~ 12.15                | 3日間  |
| (7) システム運用管理エンジニア<br>・システム運用管理技術と分散システム | 2. 8 ~ 2. 9                  | 2日間  |
| ・運用管理のためのネットワーク管理技術                     | 2.15 ~ 2.16                  | 2日間  |
| ・運用管理のためのセキュリティ管理                       | 2.22                         | 1日間  |

表2 特別テーマコース下期日程

| コース名                     | 期 間                          | 日 数 |
|--------------------------|------------------------------|-----|
| ● 提案型設計行動力修得             | 10.20 ~ 10.22<br>2.23 ~ 2.25 | 3日間 |
| ● ソフトウェア営業SEの基本と実際       | 10.21 ~ 10.22                | 2日間 |
| ● C/S システム開発におけるプロジェクト管理 | 10.25 ~ 10.26                | 2日間 |

| コース名                | 期 間           | 日 数 |
|---------------------|---------------|-----|
| ● プロジェクトにおける組織要員管理  | 10.15         | 1日間 |
| ● 交渉・折衝力強化          | 10. 7 ～ 10. 8 | 2日間 |
| ● 個人情報保護とシステム監査     | 11.17         | 1日間 |
| ● アウトソーシングのシステム監査   | 11.10         | 1日間 |
| ● 企業内教育の効果的な仕組みと進め方 | 1.31 ～ 2. 2   | 3日間 |
| ● 企画・創造力強化          | 3. 8 ～ 3.10   | 3日間 |

今後の研修日程や内容の詳細については、教務第二課（TEL:03-5531-0176）までお問い合わせいただくか、CAITホームページ（<http://www.cait.jipdec.or.jp/>）をご覧ください。

## (2) 情報処理技術インストラクタ研修

本研修は、情報処理教育に携わるインストラクタ等（情報処理教育推進指導者）のさらなる資質の向上に向けて、毎年継続して実施しています。研修コースは、情報処理技術インストラクタ研修と企業内研修リーダ養成研修の2種類があります。前者は、情報処理専門学校等の教員や企業等における情報処理教育担当者等を対象に、指導上のポイントや技術・知識の修得を、後者は、地方における情報処理教育担当者等を対象に、技術・知識等の修得を、主たる目的にしています。

## ① 情報処理技術インストラクタ研修

本年度の下期（平成11年10月～平成12年3月）に開催する研修は、表3のとおりです。

また、平成10年度に作成したマルチメディアコンテンツ教材「情報リテラシー教育支援者および情報リテラシー教育指導者育成教材」（CD-ROM教材）と、インターネットを効果的に統合したマルチメディア教育システムの総仕上げとなるスクーリングコース「JIT (Just In Time) 教育システムコース」（「① パソコン環境整備・運用実践コース（支援者育成向けスクーリング）」、「② パソコン教育指導法実践コース（指導者育成向けスクーリング）」）を、平成12年3月までの期間、毎月1回開催する予定です。

表3 情報処理技術インストラクタ研修の下期日程

| コース名                                                                                                  | 期 間         | 日 数 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| ● 教育エンジニアコース<br>・教育エンジニア～インストラクション業務～<br>・プレゼンテーション技法～メディアを使いこなして説得力を高める～<br>・ビジネス文書の書き方              | 3.13 ～ 3.17 | 5日間 |
|                                                                                                       | 2.28 ～ 3. 2 | 4日間 |
|                                                                                                       | 3.21 ～ 3.22 | 2日間 |
| ● システムアドミニストレータコース<br>・システムアドミニストレータ育成カリキュラムの指導ポイント<br>・ExcelとWordを使った統計・確率<br>・ExcelとWordを使ったQC 7つ道具 | 3.16 ～ 3.17 | 2日間 |
|                                                                                                       | 3.21 ～ 3.22 | 2日間 |
|                                                                                                       | 3.23 ～ 3.24 | 2日間 |

| コース名                                                             | 期 間           | 日 数 |
|------------------------------------------------------------------|---------------|-----|
| ・ システムアドミニストレータのためのWebマスター入門～HTML入門編～                            | 3.14 ～ 3.15   | 2日間 |
| ・ CSS環境設定と構築・運用～Windows NTサーバによるSOHO設定の体験学習                      | 3.21 ～ 3.22   | 2日間 |
| ・ システムアドミニストレータのためのデータベース利用と設計の基礎                                | 3.28 ～ 3.29   | 2日間 |
| ● 情報化人材育成・指導コース                                                  |               |     |
| ・ 第二種共通カリキュラム共通知識の指導ポイント                                         | 3.21 ～ 3.24   | 4日間 |
| ・ 第二種情報処理技術者の学習ポイント                                              | 2.24 ～ 2.25   | 2日間 |
| ・ 第一種情報処理技術者の学習ポイント                                              | 2.28 ～ 2.29   | 2日間 |
| ・ データベーススペシャリストの学習ポイント                                           | 3. 6 ～ 3. 7   | 2日間 |
| ● システム技術コース                                                      |               |     |
| ・ C言語プログラミング入門とその指導ポイント                                          | 3. 6 ～ 3.10   | 5日間 |
| ・ Visual C++の実践演習（基礎）                                            | 3. 9 ～ 3.10   | 2日間 |
| ・ Visual C++の実践演習（応用）                                            | 3.13 ～ 3.14   | 2日間 |
| ・ Javaプログラミング入門                                                  | 3.16 ～ 3.17   | 2日間 |
| ・ Javaプログラミング応用                                                  | 3.21 ～ 3.22   | 2日間 |
| ・ ネットワークの基礎～WindowsNT4.0 + Windows98のLANとインターネット～                | 2.29 ～ 3. 1   | 2日間 |
| ・ Webアプリケーション作成の基礎<br>～HTML+VBScript,HTML+JavaScript によるプログラム作成～ | 3. 7 ～ 3. 8   | 2日間 |
| ・ Slackware で学ぶUNIX (Linux) の基礎                                  | 3.27 ～ 3.28   | 2日間 |
| ・ Excel VBA による簡易アプリケーション作成                                      | 3.23 ～ 3.24   | 2日間 |
| ・ Linux によるインターネットサーバ構築<br>～初めて学ぶLinuxによるSOHO向けサーバ構築～            | 3.27 ～ 3.28   | 2日間 |
| ・ C言語によるネットワークプログラミング<br>～Windowsのcygwin(GCC)を使ったプログラミング～        | 3.27 ～ 3.29   | 3日間 |
| ・ プロジェクト管理入門とその指導法                                               | 3.13 ～ 3.14   | 2日間 |
| ● JIT教育システムコース                                                   |               |     |
| ・ パソコン環境整備・運用実践<br>～情報リテラシー教育支援者育成向けスクーリング～                      | 11.20 ～ 11.21 | 2日間 |
|                                                                  | 2.17 ～ 2.18   | 2日間 |
|                                                                  | 3.16 ～ 3.17   | 2日間 |
| ・ パソコン教育指導実践<br>～情報リテラシー教育指導者育成向けスクーリング～                         | 11.20 ～ 11.21 | 2日間 |
|                                                                  | 12. 9 ～ 12.10 | 2日間 |
|                                                                  | 3.23 ～ 3.24   | 2日間 |

研修内容の詳細については、教務第一課（TEL:03-5531-0175）までお問い合わせいただくか、CAITホームページ（<http://www.cait.jipdec.or.jp/>）をご覧ください。

## ② 企業内研修リーダー養成研修

本研修は、すべて地域ソフトウェアセンターに委託して実施しています。

本年度は15社に委託していますが、研修内容は以下に示すとおりです。

- ・システム開発技法関連コース
- ・ネットワークの構築・管理技術関連コース
- ・データベース技術関連コース
- ・プレゼンテーション技法関連コース
- ・情報処理利活用技術関連コース

## 2. 調査研究事業

### (1) 情報処理教育実態調査

わが国における情報処理教育に関する実態および最新の動向を継続的に把握し、情報処理教育施策の検討に資することを目的として、本年度も継続して当該調査を実施します。

調査方法は、学校等教育機関（大学、短大、高専、情報処理専門学校、高等学校）と企業（情報サービス企業、ユーザ企業）を対象に、学生や情報処理技術者への情報処理教育の現状をアンケート調査により把握し、特に情報処理技術者に対するニーズの変化に対応した人材育成方法を中心に調査分析します。

これまで、企業・国際比較合同分科会、学校分科会それぞれでアンケート項目を検討しており、早い時期のアンケート発送・回収を目指しております。

### (2) 高度情報化人材育成に関する調査研究

情報技術の進展や利用環境の変化に対応した情報化人材の育成に関して、本年度は以下の事業を実施します。

#### ① 高度情報処理技術者育成指針に関する調査研究

平成10年度から、標準カリキュラムについて今後の抜本的な改訂に向けた検討を行っています。

本年度は、産構審情報化人材対策小委員会での人材育成に関する検討報告に沿って、アプリケーションエンジニア、プロジ

ェクトマネージャ、テクニカルエンジニア（ネットワークスペシャリスト、データベーススペシャリスト他）等の人材を育成する標準カリキュラムのあり方等や教育機関等を認定する制度的仕組み・方策等について調査研究を実施しております。

#### ② 高度情報化人材育成のための基盤整備

平成9年度に改訂した標準カリキュラムは、時代の変化に応じて常に刷新を図り、維持・管理していく必要があります。このため、平成10年度から3カ年の計画で、情報化人材およびその育成カリキュラムに関する調査支援作業を実施しております。

本年度は、海外の情報化人材の動向や人材育成システムの現状等を、SEARCC（東南アジア地域コンピュータ連合）において積極的な取り組みを示すシンガポールを対象に関連資料を収集し、その分析作業を行っており、また、上記①への支援調査も実施しております。

#### ③ 新しい標準カリキュラムの開発

前記産構審の中間報告に沿って、今後の試験制度との連携を強化し、また、情報化人材育成の動向を踏まえ、新標準カリキュラム開発作業を実施しています。

これまで、当研究所内にタスクグループを発足させ、新標準カリキュラムの開発方針等の検討、サンプルカリキュラムの開発を行っております。

### (3) 国際化に対応した情報処理技術者の育成に関する調査研究

産構審の提言として人材育成に関する国際調和の推進が掲げられており、日本のソフトウェア産業が世界の中で協調し発展していくには、どのような人材育成策を取るべきかが問われています。

平成10年度から海外の先進的人材育成システム、情報処理教育実施事例等の情報を収集してきており、本年度は、日本のソフトウェア会社が国際化戦略をどのように考えているか等をヒアリング調査し、そこから国際化を推進するために必要な人材および育成方法等を分析しております。また、情報処理技術者の国際相互認証についても現状等の関連調査を実施しております。

さらに、技術協力としてSEARCC・SRIG-PS（東南アジア地域コンピュータ連合・情報処理技術者育成部会）への専門家の派遣（9/9～9/12、12/1～12/5）を実施しました。

#### (4) 高度情報化人材育成のための応用調査研究

高度情報化人材育成標準カリキュラムに沿った教育の普及・向上を図るために、教育用マルチメディア教材、教育手法等の調査研究等を行ってきました。この成果の一つとして、平成10年度に、職場等において情報リテラシーの普及・啓蒙等を担当する指導者（教育エンジニア）および職場環境の運用・管理等を担当する支援者（システムアドミニストレータ）を育成するためのマルチメディア教材とその学習管理システムを開発しました。

本年度は、当該マルチメディア教材（CD-ROM教材）、理解度判定問題・BBS機能・FAQ機能を提供する学習管理システムおよび2種類のスクーリングを組合せた遠隔学習システム（「JIT教育システム」）の実験的運用を本事業の新テーマとして位置づけ、マルチメディア教材・素材の維持・管理、学習者管理等のシステム運用作業を実施しながら、本システムの機能強化、向上等を図って行きます。

これまで、学習管理システムを運用向けに改良し、7月15日に「JIT教育システム」の運用を開始しました。11月末時点までに、延べ36名の受講登録がありました。

なお、本システムで使用しますCD-ROM教材（情報化リーダー育成教材2種類）は、現在、無料（ただし、発送費等として1,000円かかります。）で配布しております。お申込み方法等はCAITホームページ（<http://www.cait.jipdec.or.jp/>）または本紙の広告ページをご覧ください。

#### (5) 新技術を利用した情報処理技術教育システムに関する調査研究

平成9年度から3年計画で、マルチメディア教材とインターネットによる教育システムのプロトタイプを構築し、各システム構成要素を連携した実験・評価を行っています。

最終年度である本年度は、前年度の実験結果を踏まえ、一部の機能を改善・拡充し、また、評価実験用の教育コンテンツと各種データベースを作成し、本プロトタイプ等を使用したモデル研修の実施と評価・検証を実施します。

これまで、プロトタイプ評価実験用の教育コンテンツを作成し、モデル研修の実施準備を行っています。

### 3. 普及啓蒙事業

#### (1) 情報処理教育機関等に対する普及啓蒙

情報化人材育成学科認定校をはじめとする情報処理専門学校の教職員や企業における情報処理教育担当者を対象に、講演や意見交換等を内容とした「地域交流セミナー」を、また、学科認定I類校のレベルアップを目的とした「I類校交流会」を開催する予定です。

#### (2) 高度情報化人材育成標準カリキュラム等

の普及・頒布

- ① 高度情報化人材育成標準カリキュラム  
の普及・頒布

13種の改訂版標準カリキュラムを未  
改訂の4種とともにCD-ROM 1枚に格  
納し、販売しています。

- 「SC1997高度情報化人材育成標準カリ  
キュラム CD-ROM版」

定価：12,600円（本体価格12,000円＋  
消費税。送料別）

- ② テキストの普及・頒布

改訂版システムアドミニストレータ  
育成カリキュラムに準拠したテキスト  
を作成し、販売しています。

- 改訂版システムアドミニストレータテキ  
スト

定価：3,675円（本体価格3,500円＋消  
費税）

また、当研究所が監修した第二種共通  
テキストは、コンピュータ・エージ社か  
ら出版され、販売しています。

- ③ 購入等の問い合わせ先

調査企画部普及振興課（TEL:03-  
5531-0177）までお問い合わせい  
ただくか、CAITホームページ  
（<http://www.cait.jipdec.or.jp/>）をご覧くだ  
さい。

## ——情報処理技術者試験センター——

4月18日に実施しました、平成11年度春期  
情報処理技術者試験の状況を紹介します。

### ◎ 概要

情報処理技術者試験は、昭和44年の第一

回から数えて今年で30年となります。30年  
間の応募者総数は850万人を超えました。平  
成11年度春期までの合格者総数は約79万人  
です。平成6年度秋期に制度を移行してから  
の応募者数は約300万人、合格者数は約30万  
人です。

平成11年度春期情報処理技術者試験は、  
プロジェクトマネージャ試験（PM）、システ  
ム運用管理エンジニア試験（SM）、プロダク  
ションエンジニア試験（PE）、データベース  
スペシャリスト試験（DB）、マイコン応用シ  
ステムエンジニア試験（ME）、第一種情報処  
理技術者試験（一種）、第二種情報処理技術  
者試験（二種）、初級システムアドミニスト  
レータ試験（AD）の八つの試験区分を実施  
しました。なお、今回からADを年二回実施  
することとなりました。

応募者数は331,300人（前年同期比40.0%  
増）、受験者数は216,477人（同43.0%増）、  
受験率は65.3%、合格者数は38,377人、全体  
の合格率は17.7%でした。応募者数が大幅に  
増えたのは、今回からADを実施したためで  
すが、ADを除いた応募者数を前年同期と比  
べても8.9%増（257,630人）でした。

合格者の発表は二種、ADが6月4日、一種  
が7月6日、PM、SM、PE、DB、ME（以下、  
高度試験という）が7月19日の官報にて行わ  
れました。

### ◎ 女性の応募者、合格者

応募者数は57,392人（前年同期比76.7%  
増）、応募者の女性の構成比は17.3%（同  
3.6%増）、受験者数は39,249人（同80.9%増）、  
受験率は68.4%、合格者数は7,046人、合格  
率は18.0%、合格者の女性の構成比は18.4%  
（同6.6%増）でした。

応募者数はすべての試験区分で昨年を上回

りました。10%以上増加した試験区分は一種の19.5%，DBの16.3%，PMの11.8%，MEの10.3%です。応募者の試験区分別構成比では、二種が21,761人で37.9%，ADが21,315人で37.1%，一種が11,153人で19.4%とこの三つの試験区分で94.4%になります。ADを除いた構成比では、二種、一種で91.1%となり、平成10年度春期の91.2%とはほぼ同じ割合でした。一種応募者の構成比は、女性が12.5%を占め、再び増加（平成8年度春期13.4%，9年度12.7%，10年度11.8%）

に転じました。二種応募者の構成比は、女性が18.3%と過去最高（平成8年度春期14.3%，9年度17.1%，10年度17.9%）でした。AD応募者の構成比は、女性が28.9%（平成8年度秋期27.9%，9年度27.9%，10年度30.8%）でした。合格者の構成比が応募者の構成比を上回った試験区分はPM，SM，DBで，PEは同率でした。また，全体の合格率を上回った試験区分はPM，SM，PE，DBでした。勤務先別の合格率で全体の合格率を上回ったのは，一種では電算機製造又は販売業の14.9%，

表1 平成11年度春期情報処理技術者試験実施結果

注：上：全体，中：女性，下：女性の構成比

| 試験区分                    | 応募者数    | 前年同期  | 合格者数   | 合格率   |
|-------------------------|---------|-------|--------|-------|
| プロジェクトマネージャ<br>(PM)     | 12,114  | 11.2% | 472    | 7.8%  |
|                         | 446     | 11.8% | 27     | 12.3% |
|                         | 3.7%    |       | 5.7%   |       |
| システム運用管理エンジニア<br>(SM)   | 4,173   | 3.3%  | 158    | 7.0%  |
|                         | 109     | 7.9%  | 9      | 15.8% |
|                         | 2.6%    |       | 5.7%   |       |
| プロダクションエンジニア<br>(PE)    | 15,311  | 6.3%  | 742    | 7.9%  |
|                         | 1,402   | 7.7%  | 68     | 8.0%  |
|                         | 9.2%    |       | 9.2%   |       |
| データベーススペシャリスト<br>(DB)   | 14,807  | 19.9% | 539    | 6.4%  |
|                         | 1,142   | 16.3% | 64     | 9.8%  |
|                         | 7.7%    |       | 11.9%  |       |
| マイコン応用システムエンジニア<br>(ME) | 2,701   | 9.8%  | 231    | 12.6% |
|                         | 64      | 10.3% | 2      | 4.5%  |
|                         | 2.4%    |       | 0.9%   |       |
| 第一種情報処理技術者試験<br>(一種)    | 89,498  | 13.5% | 5,638  | 9.9%  |
|                         | 11,153  | 19.5% | 480    | 6.6%  |
|                         | 12.5%   |       | 8.5%   |       |
| 第二種情報処理技術者試験<br>(二種)    | 119,026 | 4.7%  | 13,028 | 16.1% |
|                         | 21,761  | 7.2%  | 2,132  | 15.8% |
|                         | 18.3%   |       | 16.4%  |       |
| 初級システムアドミニストレータ<br>(AD) | 73,670  | —     | 17,569 | 34.4% |
|                         | 21,315  | —     | 4,264  | 29.0% |
|                         | 28.9%   |       | 24.3%  |       |
| 合 計                     | 331,300 | 40.0% | 38,377 | 17.7% |
|                         | 57,392  | 76.7% | 7,046  | 18.0% |
|                         | 17.3%   |       | 18.4%  |       |

大学院の14.0%，二種では一般企業の20.5%，電算機製造又は販売業の20.1%，ソフトウェア企業の17.2%，ADでは大学院の57.1%，ソフトウェア企業の36.5%，製造業の36.4%，運輸，通信，倉庫，不動産業の36.2%，電算機製造又は販売業の35.8%です。

### ◎ 高度試験（PM，SM，PE，DB，ME）

応募者数はすべての試験区分で昨年を上回りました。10%以上の増加は，DBの19.9%，PMの11.2%です。特にDBは毎年14%以上の増加率で，平成7年度春期（DB第一回）応募者数7,979人の約二倍14,807名の応募がありました。

合格率では，PE，DB，MEの合格率が平成10年度春期より，それぞれ1.2%，1.5%，1.1%低くなった以外は，大きな変化はありませんでした。

合格者の平均年齢はPMが37.6歳，SMが35.0歳，PEが29.2歳，DBが30.8歳，MEが32.3歳で，平成10年度春期と比較するとそれぞれ+0.3歳，-0.6歳，-0.2歳，+0.2歳，-0.6歳となりました。勤務先別の合格率ですが，電算機製造又は販売企業，一般企業の合格率がすべての高度試験で全体の合格率を上回りました。一般企業の内訳では，人数は少ないものの，製造業の合格率がすべての高度試験で全体の合格率を上回りました。金融，証券，保険業では，PM，SM，DBで全体の合格率を上回りました。勤務先別の合格者の構成比では，昨年同様にME以外の試験区分ではソフトウェア企業が高くなっています。MEでは，一般企業の構成比と合格率が高く，中でも製造業の構成比と合格率の高さが目立ちます。

表2 合格者数一覧

|            | PM    | SM    | PE    | DB    | ME    | 一種     | 二種     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 電算機製造又は販売業 | 82    | 24    | 52    | 51    | 35    | 400    | 271    |
| ソフトウェア企業   | 226   | 54    | 447   | 281   | 70    | 1,935  | 3,206  |
| 情報処理サービス業等 | 86    | 53    | 98    | 103   | 9     | 728    | 1,409  |
| 上記以外の一般企業  | 74    | 24    | 88    | 75    | 101   | 901    | 1,615  |
| 製造業        | 31    | 10    | 51    | 40    | 87    | 535    | 769    |
| 金融・証券・保険業  | 23    | 6     | 6     | 8     | 0     | 56     | 142    |
| 官公庁        | 0     | 0     | 5     | 1     | 2     | 51     | 83     |
| 学校・研究機関    | 1     | 2     | 6     | 4     | 2     | 55     | 101    |
| その他        | 1     | 1     | 7     | 11    | 4     | 71     | 273    |
| 学生         | 0     | 0     | 33    | 6     | 8     | 1,410  | 5,681  |
| 無記入        | 2     | 0     | 6     | 7     | 0     | 87     | 389    |
| 合 計        | 472   | 158   | 742   | 539   | 231   | 5,638  | 13,028 |
| 受験者数       | 6,070 | 2,247 | 9,365 | 8,433 | 1,833 | 56,750 | 80,707 |
| 合格率        | 7.8%  | 7.0%  | 7.9%  | 6.4%  | 12.6% | 9.9%   | 16.1%  |

### ◎ 第一種情報処理技術者試験（一種）

応募者数は89,498人と前年同期比13.5%増加しました。合格者数は5,638人，合格率は

9.9%で，それぞれ1,491人，4.6%減少しています。合格者の平均年齢は26.5歳と0.2歳低下しています。勤務先別の合格率で全体の

合格率を上回ったのは、電算機製造又は販売企業、一般企業で合格率がそれぞれ14.8%、12.2%でした。一般企業の中では、運輸、通信、倉庫、不動産業が16.2%、製造業が15.1%と高くなっています。

社会人と学生の比較では、社会人の合格率が8.8%に対し学生は16.6%と学生が社会人を上回りました。学生で全体の合格率を上回ったのは、大学院の27.9%、大学の19.8%、短大・高専の15.4%、専修学校の10.4%です。

合格者の構成比が最も高いソフトウェア企業の合格率は7.8%と全体の合格率を下回る結果となりました。

### ◎ 第二種情報処理技術者試験（二種）

応募者数は119,026人と前年同期比4.7%増加しました。合格者数は13,028人、合格率は16.1%で、それぞれ325人増加、0.4%減少しています。合格者の平均年齢は24.5歳と平成

10年度春期と同じでした。勤務先別の合格率で全体の合格率を上回ったのは、一般企業で21.6%、ソフトウェア企業で17.7%、電算機製造又は販売企業で17.6%でした。一般企業の中では、製造業が24.2%、運輸、通信、倉庫、不動産業が24.0%、金融、証券、保険業が22.4%と高くなっています。

社会人と学生の比較では、社会人の合格率が17.2%に対し学生は15.0%と一種とは逆に社会人が学生を上回りました。学生で合格率が高いのは、大学院の35.5%、大学の18.9%です。専修学校の合格率は、11.5%でした。

### ◎ 初級システムアドミニストレータ試験（AD）

今回から年二回の実施となり、受験者にとっては受験機会の増加となりましたが、応募者数は、二種同様に秋期より春期の方が少な

表3 AD勤務先別応募者、合格者比較表

|            | 平成 10 年度 秋期 |       |        |       | 平成 11 年度 春期 |       |        |       |
|------------|-------------|-------|--------|-------|-------------|-------|--------|-------|
|            | 応募者数        | 構成比   | 合格者数   | 合格率   | 応募者数        | 構成比   | 合格者数   | 合格率   |
| 電算機製造又は販売業 | 6,758       | 6.2%  | 1,134  | 22.8% | 5,169       | 7.0%  | 1,195  | 33.7% |
| ソフトウェア企業   | 9,341       | 8.6%  | 2,376  | 35.7% | 6,661       | 9.0%  | 1,889  | 41.8% |
| 情報処理サービス業等 | 11,264      | 10.4% | 1,539  | 19.1% | 9,159       | 12.4% | 1,662  | 26.2% |
| 上記以外の一般企業  | 36,538      | 33.7% | 8,580  | 31.3% | 25,600      | 34.7% | 7,427  | 41.5% |
| 官公庁        | 2,169       | 2.0%  | 701    | 44.2% | 1,726       | 2.3%  | 596    | 52.6% |
| 学校・研究機関    | 1,838       | 1.7%  | 487    | 36.9% | 1,384       | 1.9%  | 417    | 46.1% |
| その他        | 6,642       | 6.1%  | 897    | 19.9% | 5,421       | 7.4%  | 1,069  | 30.6% |
| 無記入        | 4,077       | 3.8%  | 645    | 21.9% | 3,062       | 4.2%  | 666    | 31.6% |
| 社会人合計      | 78,627      | 72.6% | 16,359 | 28.5% | 58,182      | 79.0% | 14,921 | 37.4% |
| 大学院        | 522         | 0.5%  | 272    | 66.8% | 299         | 0.4%  | 142    | 70.3% |
| 大学         | 13,384      | 12.4% | 2,682  | 26.1% | 8,683       | 11.8% | 1,898  | 32.8% |
| 短大・高専      | 1,302       | 1.2%  | 93     | 9.2%  | 886         | 1.2%  | 76     | 11.2% |
| 高校         | 3,993       | 3.7%  | 275    | 7.7%  | 1,739       | 2.4%  | 186    | 11.9% |
| 専修学校       | 10,138      | 9.4%  | 1,283  | 15.8% | 3,735       | 5.1%  | 324    | 11.6% |
| その他        | 375         | 0.3%  | 39     | 13.1% | 146         | 0.2%  | 22     | 20.8% |
| 無記入        | 0           | 0.0%  | 0      | 0.0%  | 0           | 0.0%  | 0      | 0.0%  |
| 学生合計       | 29,714      | 27.4% | 4,644  | 19.6% | 15,488      | 21.0% | 2,648  | 23.8% |
| 総 合 計      | 108,341     | 100%  | 21,003 | 25.9% | 73,670      | 100%  | 17,569 | 34.4% |

くなっています。

平成10年度秋期と平成11年度春期の応募者数を比較すると、平成10年度秋期の応募者が108,341人に対し平成11年度春期は73,670人(32.0%減)となりました。勤務先別応募者状況では、平成10年度秋期は一般企業と学生で61.1%の応募者数がありましたが、平成11年度春期の一般企業と学生では55.7%でした。平成11年度春期はこの二つの勤務先区分の減少が応募者の減少に大きく影響したようです。特に学生の減少は大きく平成11年度春期は平成10年度秋期の47.9%減となりました。

平成11年度春期の合格者数は17,569人(合格率34.4%)と、平成10年度秋期より人数は3,434人減少しましたが、合格率では8.5%高くなっています。合格者の平均年齢は30.1歳と平成10年度秋期と比較して、2.0歳高くなっています。勤務先別での合格率で全体の合格率を上回ったのは、官公庁の52.6%、ソフトウェア企業の41.8%、一般企業の41.5%です。一般企業の内訳では、製造業が48.3%、金融、証券、保険業が45.9%、運輸、通信、倉庫、不動産業が44.4%と高くなっています。学生の合格率では、大学が32.8%、短大・高専、専修学校、高校は11%台となっています。

## ——産業情報化推進センター——

### 1. ビジネスプロトコルに関する検討

当センターでは、平成9年から、パソコン、ソフトウェア及び関連商品の業界におけるEDI標準の策定を目指して、「小型コンピュ

ータ業界EDI取引委員会」を設置して、検討を進めてきました。当委員会では、平成11年3月に公表した、「小型コンピュータ業界EDI取引標準(バージョン1)」の改良作業を行っております。メッセージ仕様は、インターネットで公開しています。公開の方法URLなどは、JIPDECのホームページをご覧ください。

また、当センターでは、学識者、業界有識者等からなる電子データ交換標準化調査研究委員会を設置して、EDIFACTシンタックスルールバージョン4.0及び、CIIシンタックスルールバージョン3.00のJIS化の作業を行っています。本年度は、EDIFACTシンタックスルールバージョン4.0の第4部、第5部、第6部、第7部及び第9部のJIS原案の検討並びに、CIIシンタックスルール3.00の第4部のJIS原案の検討を進めています。

当センターでは、XML/EDIの検討を実施しています。前号でご紹介した「CII標準ベースXML/EDIの提案」(URL:[http://www.jipdec.or.jp/cii/cii\\_xml.html](http://www.jipdec.or.jp/cii/cii_xml.html))は、「CII標準ベースXML/EDIマッピング規則バージョン1.0」とタイトルを改め、当センターに寄せられた意見を反映しつつ、現在第7版を公開しています。今回から、マイクロソフト社のインターネットエクスプローラ5で参照できる簡単なサンプルも併せて公開しています。

当センターではEDIの普及に資するため、業界横断的に使用可能な標準企業コードの登録管理を行っています。この登録社数はCII標準に基づくEDIを実施している企業数の目安とすることができますが、平成11年11月に6,000社を超えました。

## 2. ユーザシステムの高度化に関する検討

### (1) 情報システム・ユーザ問題に関する検討

情報システム・ユーザにおける様々な問題点について現状を調査し、多くの業界団体の代表者を交えて解決に向けて検討を行っています。今年度はTCO (Total Cost of Ownership) について研究を深めるため、TCO研究会を開催して情報システム・ユーザにおける情報化投資効果を測定するための研究を行っています。研究結果を広く公表して関係各組織に情報を提供していく予定です。

### (2) ADCメディアに関する検討

通信ネットワーク上のEDIと並行して、実際に生じる物流を情報と一体化させるためのADC (Automatic Data Capture: 自動データ収集) メディアを利用した「AIDC (Automatic Identification and Data Capture: 自動認識およびデータ収集) 技術」の普及動向および標準化動向について検討を行っています。

今年度は、RFID (Radio Frequency Identification: 無線認識) の物流業務における利用事例に焦点を当て、モデルシステムを想定しての実用性能や将来的可能性などを広く検討し、産業界に与える影響を検討しています。検討結果は関係各組織に情報提供するとともに、ISO/IEC SC31での日本提案資料として活用してもらう予定です。

## 3. ECの基盤整備に関する調査研究

産業界を取り巻くECに関する法制度問題については、これまで「産業界のシステムおよびそれに関する制度問題の調査」を継承する形で進めてきています。

従来は受け払い中心で、特定企業間におけるクローズドなネットワーク環境を前提にし

たEDI取り引きに重点をおいた検討を加えてきましたが、現在は企業間電子データ交換としても最近注目されてきたオープンネットワークに関する環境や技術をも視野に入れた検討を進めています。

今年度は、国際化、ネットワーク化が進む企業間取引についての産業界の実態に対応するため、インターネットを利用したEDIおよび認証について、その可能性と法制度面からの問題点を検討しています。

## 4. ECの普及促進に関する調査研究

わが国のECの普及・啓蒙、業種横断的な共通課題の検討および関係者の情報交換の場として、62 (平成11年11月現在) の業界団体および関係4省庁 (オブザーバ: 通商産業省、大蔵省、運輸省、建設省) で組織する「EDI推進協議会 (JEDIC)」の事務局として、今年度も各種活動を行っています。

JEDICの普及・啓蒙活動の中心は、年4回の普及研修会 (平成11年6月4日、9月3日、12月3日、平成12年3月3日) と平成6 (1994) 年から開始したEDIフォーラム (7月7日) です。

9月3日に開催した第2回普及研修会「EDIによるSCMの実現」には178名、12月3日に開催した第3回普及研修会「中小企業に向けたEDIの実践的な導入」には121名の参加があり熱心な聴講と活発な質疑が行われました。今後開催予定の研修会に関するプログラムの詳細は次のJEDICホームページを参照して下さい。

(URL: <http://www.jipdec.or.jp/cii/jedic/news/semi99.htm>)

JEDIC会員の皆さまのご協力により平成8年度から実施しております「国内外のEDI実

態調査」を、今年度も年内の実施を予定しておりますので、ご協力の程お願い致します。

9月にソウル（韓国）で開催されましたEDICOM'99に参加し、EDI関連の情報収集と情報交換を行いました。今年で10回目を迎えるEDICOM'99は、アジア太平洋地域でのEDIの発展を図ろうとする12の国と地域によって構成されているAFACT（Asia Council for the Facilitation of Procedures and Practices for Administration, Commerce and Transport：ASEB から発展）のメンバーを対象に、域内のEDI/EDIFACTに関する啓蒙普及のための様々な情報交換の場として設けられたものです。会議の概要についてはJEDICのホームページにある「産業と情報」及び同JEDIC Newsletter No.43に掲載されています。

また、同9月にリマ（ペルー）で開催されました第20回APEC-TEL（アジア太平洋経済協力会議－電気通信WG）に通産省とともに参加し、日本のEDIの現状を報告するとともに、国内企業とAPEC地域との国際EDIについての実態調査に関する実施方法について、意見交換を行いました。平成12年3月に開催予定の第21回APEC-TEL-WG（開催地未定）で、これから実施するEDI実態調査の結果を報告する予定です。

また、11月に東京で開催しましたCALS／EC Japan 1999に、JEDICの立場でわが国におけるEDI／EC等についての報告（チュートリアル）を行いました。

## 5. 産業の情報化に係る普及・広報

### (1)「産業情報化シンポジウム」の開催

（財）日本情報処理開発協会・産業情報化推進センターと日本経済新聞社は、平成11年度の情報化月間行事の一環として「第15回

産業情報化シンポジウム」を平成11年10月29日（金）（会場：日経ホール（東京都千代田区大手町））に開催し、約420名の参加を得ました。今回のテーマは「電子商取引の環境整備と法的課題－安心して取引ができるための制度インフラの整備－」です。当日のプログラムは下記の通りですが、シンポジウムの概要につきましては、12月下旬の日本経済新聞本紙に報告記事が掲載される予定です。また、当センターからも、平成12年1月発行予定のJEDIC Newsletter No.44に概要を、また同3月に詳細な会議録をいずれもJEDICのホームページ上で公表する予定です。

#### <プログラム>

##### ・主催者挨拶

井川 博（（財）日本情報処理開発協会 会長）

佐藤富男（日本経済新聞社 取締役 東京本社広告局長）

##### ・基調講演「新世紀を迎える電子商取引の現状と展望」

太田信一郎（通商産業省 機械情報産業局長）

##### ・基調講演「電子商取引における法的課題－電子認証を中心として－」

松本恒雄（一橋大学大学院法学研究科 教授／通商産業省「電子商取引の環境整備に関する勉強会」座長）

##### ・講演「情報財の取引ルールのあり方とインターネット

吉田一雄（清和大学法学部専任講師／（財）ソフトウェア情報センター（SOFTIC）「情報契約法研究会」委員）

##### ・パネルディスカッション

「電子商取引の安全と信頼にむけて」

ー制度インフラの整備のあり方ー

・モデレータ：

稲垣史則（通商産業省機械情報産業局  
電子政策課情報政策企画室長）

・パネリスト：

夏井高人（明治大学法学部教授）

田尾陽一（エントラストジャパン(株)  
代表取締役社長）

則近憲佑（(財)ソフトウェア情報セン  
ター（SOFTIC）専務理事）

伊藤正志（ソニー(株) ロジステイク  
ス&プロキュアメントセン  
ター 渉外業務部課長）

重松孝明（電子商取引実証推進協議会  
（ECOM）主席研究員）

## (2) 広報誌「産業と情報」の発行

わが国産業界の情報化動向を広く各方面に周知するため、「産業と情報」を発行（年2回：9月、3月）し、会員・関係者へ配付しております。「産業と情報」はこれまで冊子体の形式で発行してまいりましたが、第39号（平成11年9月発行）分から、全文JEDICのホームページに公開し、EC/EDI関係者に広くご活用頂くことにしました。内容等に関する皆様方からのご意見、コメントをお待ちしております。

## 6. 先進的情報システム開発実証事業推進室

平成10年度の補正予算を活用し、電子商取引等の本格的実用化を促進することにより、わが国経済の構造改革、景気浮揚を図ることを目的として、当推進室では、情報処理振興事業協会（IPA）からの委託を受けて、

平成10年度第一次補正予算に係わる事業「先進的情報システム開発実証事業（電子商取引の実用化等）」と第三次補正予算に係わる事業「産業・社会情報化基盤整備事業」の2業務を実施しています。

### (1) 第一次補正事業

第一次補正事業では平成11年3月と6月の2回、中間納品の受入・検収手続きを行いました。完了した事業についても、逐次手続きを進めています。

また、当事業の概要を周知するため、日本語および英語での概要書の作成、ホームページへの掲載を行いました。

更に、開発および実証実験に対する立会検査、平成12年2月15、16日に予定している事業成果発表会の準備を進めています。

### (2) 第三次補正事業

採択された39件との請負契約を完了し、平成11年10月末の第1回目中間納品の受入・検収手続きを進めています。

また、第一次補正事業と同様、当事業の概要を周知するため、日本語および英語での概要書の作成、ホームページへの掲載を行いました。

## 《電子商取引実証推進協議会（ECOM）》

### 1. 運営委員会/理事会/総会等の開催

平成11年7月に開催された平成11年度第2回理事会にて(財)日本情報処理開発協会の井川会長がECOM会長に選任されました。また同理事会にて運営委員の選任について審議の上、原案どおり承認されました。同月の第3回運営委員会において、(財)日本情報処理開発協会の宮川常務理事を運営委員長に選任しました。

平成11年7月2日にホテル日航東京において平成11年度総会が開催されました。総会では理事・監事の選任の後、平成10年度事業報告・同収支決算、平成11年度事業計画・同収支予算がそれぞれ報告されました。

## 2. ワーキンググループ (WG) 等の活動

会員企業を中心に学識者、有識者で構成し、実証プロジェクトと連携しつつ、EC実用化のための具体的方策等について検討しました。各WG、国際課、調査課の活動は以下のとおりです。

### 2-1 消費者WG

消費者WGでは、消費者取引環境整備SWG（サブワーキンググループ）と消費者情報SWGのグループ毎にテーマを掲げて活動を行っています。消費者取引環境整備SWGは、活動テーマとして、「EC上での消費者取引の環境整備」を挙げ、裾野拡大と信頼あるEC取引のため、消費者と事業者へ向けたリテラシー向上への具体的施策をはかることを目標に、調査活動を行いました。消費者情報SWGでは、EC上の個人情報の抽出と課題整理、およびEC上の消費者情報保護のための課題整理を行いました。

### 2-2 認証・公証WG

当WGでは、ECOMフェーズ2開始当初より、認証・公証の適用範囲拡大による裾野の拡大と新たなビジネスチャンスの創出を基本方針として、2つのSWGにおいて3つの検討テーマを柱に活動を行いました。企業認証・公証SWGでは、企業間ECにおける認証・公証の適用について検討を行いました。相互運用性検討SWGにおいては、消費者ECのスケール拡大に向けた認証の相互運用を実現する

ための運用課題として、認証局の責任及び認証のレベルと本人確認方式について検討を行いました。

### 2-3 電子決済WG

本WGは、企業消費者間電子決済の普及阻害要因の分析を行う電子決済WGサブワーキングA、企業間電子商取引における電子決済を核としたビジネスプロセスの検討をする電子決済WGサブワーキングB、および接触型ICカード用共同利用型端末の基本仕様要件の作成と端末インフラ構築に関する課題の検討を行う電子決済WGサブワーキングCで構成されています。

サブワーキングAでは消費者企業間電子決済普及を目的に調査を行いました。サブワーキングBでは、現行の取引プロセスの電子化を試み、債権債務の確定に主眼をおいて課題を抽出しました。サブワーキングCでは、ICカード端末インフラ整備を目的としてシステム運用制度面より基本課題の解決策対応方法についてのガイドラインを検討しました。

### 2-4 セキュリティWG

本WGでは、電子商取引のセキュリティ関連の研究と成果の普及を目的として活動を行っています。① セキュリティーマーク付与制度、② 電子商取引ビジネスにおけるセキュリティ、及びセキュリティ技術の最新動向の調査、③ フェーズ1でのセキュリティ評価基準書と暗号技術解説書のバージョンアップ、についての調査・研究活動を実施しました。

### 2-5 リスク評価WG

本WGでは、昨年度企業消費者間の取引等に関して、ビジネスプロセスに即したリスク分析・評価を行いました。ECに参加する関係者のコスト負担や担保、保険制度のあり方

等について検討するために、下記の4つのサブワーキング（SWG）を設置して、調査活動を行いました。

ECと通販のリスク比較調査SWG

米国ECリスク調査SWG

欧州ECリスク調査SWG

ECリスク処理方法調査SWG

## 2-6 ビジネスプロセスWG

ビジネスプロセスワーキンググループでは、中小企業のための電子商取引検討サブ・ワーキンググループ、ビジネスモデル作成サブ・ワーキンググループ（1，2，3）に分かれて活動を行っています。

中小企業のための電子商取引検討SWGでは、中小企業の事業者を対象に、サイバースペースのECビジネスコミュニティの形成について検討、中小企業によるECビジネスコミュニティへの参画を容易にするEC環境構築のための調査・分析を行いました。

- ・ビジネスモデル作成サブ・ワーキンググループ1（国内）、2（海外）では、98年までの「日米ECの成功ビジネスモデル調査」を継続・発展させ、日米のECの実態について、事業者の現状を検討しました。
- ・ビジネスモデル作成サブ・ワーキング3では、2年をめどに実用化される次世代インターネット技術をビジネスモデルの観点から調査し、それらの技術が可能とする新しいビジネスのあり方を検討しました。また、ビジネスプロセスの標準化動向を調査しました。

## 2-7 国際取引・貿易手続WG

本WGは平成10年度に引続き、貿易金融プロセスの電子化に関する活動を行っています。平成10年度の活動との大きな違いは通産省第三次補正予算プロジェクトの実運用を

目指す実証実験「貿易金融EDI共通基盤システムの開発」の構築を背景にしている点です。活動に当っては、普及サブグループ、ルールサブグループ、システム・技術サブグループを設け、各サブグループで専門的検討を行いました。

## 2-8 国際課

現地調査、視察団による調査・意見交換、文献およびWWW検索などによって、海外のEC最新状況を把握し、動向をとりまとめました。具体的には、以下の調査活動を行いました。

- (1) 現地調査によるEC動向の調査
- (2) 第2回ECOMツアーによる動向調査（欧州）
- (3) 文献、WWWによる調査

## 2-9 調査課

平成10年度に実施したECの市場予測を検証するため、平成11年度のEC市場規模を算出し、EC化の動向を分析を行いました。また、国内におけるEC関連データの収集・整理を行いました。

## 3. プロジェクト連絡調整委員会の活動

実証プロジェクト間の相互連絡およびプロジェクトとWGの交流・連携・調整を図ることを目的に、「プロジェクト連絡調整委員会」を7月6日と10月13日の2回開催し、以下の補正予算プロジェクトの報告と意見交換を行いました。

- ① 平成7年度補正予算プロジェクトの成果報告
  - ・メディアポート日本
  - ・SECE
  - ・CCC（サイバー・コマースシティ）

② 平成10年度補正予算プロジェクトの成果報告

- ・消費リーダー分析による次世代ウェブ・マーケティング手法
- ・企業間電子調達基盤システムの構築
- ・ICカードによる消費者決済統合システムの実用化検証
- ・小売業におけるWEB-EDIによる企業間電子商取引の実用化
- ・電子部品ネット-インターネットを活用したサプライチェーン

#### 4. 普及広報関連の活動

ECOMの活動状況や成果を会員および一般に広く普及するため、機関誌（ECOM TODAY）を作成したほか、会報誌「ECOMかわら版」の第27号～29号を発行するとともに、「ECOMセミナー」を3回実施しました。また、WWWサーバーの充実を進め、アクセス数も順調に伸びを示しています。また、展示会や講演等において、ECOMの成果を積極的に紹介しました。さらに、ECの普及を図るため、EC体験キャンペーンを全国各地で実施しました。

##### 4-1 ECOMセミナーの実施

以下の通りECOMセミナーを実施しました。

###### 第31回ECOMセミナー

日時：平成11年7月16日（金）

13：30～16：45

プログラム：

- ・「ファンクラブ型マーケティングの展望 at CLUB マネープラン入門スクールのめざすもの」

未来編集(株) 校條 諭

- ・「iモードの概要と今後の戦略」

NTT移動通信網(株) 夏野 剛

- ・「ECと書籍の未来」

電子書籍コンソーシアム

小林 龍生

###### 第32回ECOMセミナー

日時：平成11年9月28日（火）

13：30～16：45

プログラム：

- ・「電子商取引の環境整備の一環としての法的課題の検討について」

通商産業省 龍崎 孝嗣

- ・「スマート・コマース・ジャパンについて」

(株)東芝 伊藤 和幸

- ・「欧州のEC、電子決済電子マネーの最新動向」

ECOM電子決済WG 青島 幹郎

###### 第33回ECOMセミナー

日時：平成11年10月28日（木）

13：30～16：45

プログラム：

- ・「茶の間と地域のDreamcast」

(株)CSK 西岡和比古

小林 彰

- ・「企業間電子調達基盤システムの構築について」

松下電器産業(株) 福井敏文

- ・「インターネット上の法律問題」

弁護士・インターネット協議会代表

牧野二郎

##### 4-2 EC体験キャンペーン

実際にECを体験してもらうため、以下の各地においてEC体験キャンペーンを実施しました。

ビジネスショウ（5月18～21日）

東京ビッグサイト；1,000名

大分IPC研究会（6月7日）

大分県地域経済情報センター；20名

AI応用連続セミナー（6月25日）

JECALS会議室；16名

中野ブロードウェイ商店街（7月8日）

同商店街会議室；20名

NTT西日本セミナー（7月29日）

NTT西日本東海研修センター；32名

暮らしのデジタルインパクト展（8月21日）

TEPIA；70名

三谷情報フェア（8月25日～26日）

三谷産業本社（金沢）；70名

日常生活の中のEC（8月30日）

ECOM会議室；24名

体験キャンペーンin札幌（9月5日）

札幌三越前街頭；285名

大阪COMMUNET'99（9月14～16日）

大阪ATCホール；1,500名

EC体験講座 in 清水（10月20日）

清水ベルアージュ；80名

EC体験講座 in 東京商工会議所中野支部  
（10月22日）

東京商工会議所中野支部；75名

開催する予定です（ただし、旧STEP推進センターから引き継いだ事業については3月の報告会開催を予定）。

また、これに先立ち、平成11年11月2日から5日までJECALSがCALS推進協議会、ECOMなどと共催した「CALS/EC Japan1999」ではチュートリアルや論文セッション、ワークショップでは講師としてJECALSからも参加、一部ですが日ごろの研究活動内容や中間成果などを報告しました。また、期間中に東京・有明で開催された情報通信技術の総合展示会COM JapanでもCALS/EC Japan1999主催者コーナーにJECALSからも出展、企業間電子取引や国際標準化活動の重要性を来場者にアピールしました。

以下、各部門の現状と今年度の計画を中心に紹介します。

## 1. 調査広報部

EC/CALS調査委員会のもとに「事例調査」、「海外動向調査」、「製品、サービス調査」の3つの分科会を設置、国内及び先進諸国には企業間電子商取引に関してどんな実用化事例があり、導入をめざす企業にとってどんなシステムやパッケージが利用可能になっているかを調査しています。10月には欧州の実情を知るための調査チームをドイツ、フランス、フィンランド、オランダ、英国などに派遣したほか、12月には米国調査チームも出発する予定です。

これらの調査成果は今年度中に報告書や多くの人が理解しやすいように表現したガイドブックにまとめるほか、データベース化して産業界で広く活用してもらうことにしています。このため、データベース化に並行して、電子商取引関連のソフトウェアやサービスを

## ——企業間電子商取引推進機構——

企業間電子商取引推進機構（JECALS）は平成10年7月1日、当面2年間を目途に活動することで事業活動をスタートしました。その意味で今年度はひとつの締めくくりの年に当たり、平成12年2月15、16の両日には平成10年度補正事業の成果報告会とタイミングを合わせ、JECALSでも同じ東京全日空ホテルを会場に平成11年度事業成果報告会を

提供する企業やそれらを必要とする企業がホームページから随時情報を登録したり、いろいろな角度から検索できるシステムを開発中で、来年春には正式稼働する予定です。

CALS/EC Japan1999ではそのプロトタイプを「B2B EC SQUARE」（仮称）の名で展示、来場者に実際にパソコンに触れてもらうとともに、今後の利用や情報の登録を呼びかけました。ちなみにB2B ECとはBusiness to Business Electronic Commerce（企業間電子商取引）を省略した表現です。

## 2. プロジェクト推進部

プロジェクト推進部では、平成9年度で活動を終えた生産・調達・運用支援統合情報システム技術研究組合（CALS技術研究組合、NCALS）の研究成果などをも引き継ぎ、産業界において企業間電子商取引の実用化を促進させるための共通基盤整備事業を実施しています。

### (1) 企業間電子商取引実用化のための共通基盤の整備

企業間電子商取引の実用化のために必要となる技術面、制度面を網羅した共通基盤を確立し、本格的実用化と普及に向けた環境を整備するため、ビジネスモデル、情報共有、通信インフラの3つの側面から、実用化のための具体的な方策や利用にあたってのガイドラインの整備等を行うこととしました。そのため、会員企業・団体の実務者・システム技術者を中心とするワーキンググループ（WG）を設置し、平成11年度末までの予定で企業間電子商取引の環境整備に向けた検討を行っています。

また、平成10年度政府補正予算に基づく「先進的情報システム開発実証事業」、「産

業・社会情報化基盤整備事業」等の実施プロジェクトをはじめとする企業間電子商取引の実証研究に取り組むプロジェクトに対しても、上記のWG等の場を通して、情報交換の場の提供、課題の抽出と解決策の調整等を行っています。現在は、これらプロジェクトとも連携しながら、基礎資料の収集並びに海外の関連情報を収集し、主に当該分野における課題抽出や方策検討に際しての調査研究を鋭意実施しているところです。

ビジネスモデルWGでは、企業間電子商取引の広い概念として認識されつつあるサプライチェーンマネジメント（SCM）を中心に引き上げ、① SCMに対する要件抽出・整備、② 企業間電子商取引の底辺拡大に向けた諸課題の検討、③ 権利関係（著作権・知財権）等の諸制度の運用ガイド作成の3つのサブWGを設置して、それぞれ詳細な検討を行っています。現在SCMではSCMに関する内外事例の調査、ビジネスモデルの検討、ビジネスモデルで着実に効果を上げていくための方策、課題、運用ルール等について検討しております。また中小企業がSCM等に容易に参入できる環境を整備するため、中小企業へのヒヤリングを行い、普及拡大を推進する要因及び阻害する要因と対応方策を検討しており、今後「経営者向けEC導入ガイドブック」を取りまとめるための検討を行う予定です。法的な課題（取引方法、契約、知的財産、決済等）についてはSCMを構築・運用する際のSCM電子商取引モデル約款（α版）等を整備しています。

企業間情報共有WGでは、企業間の情報共有の面から企業間電子商取引を実現するための技術要素として、統合データベース、EDI、STEPを引き上げ、① 統合データベース実現

方策検討、② 情報交換（EDI）の高度化方策検討、③ 製品・設計情報交換技術（STEP）の適用方策検討の3つのサブWGを設置して、それぞれ詳細な検討を行っております。

① 統合データベースでは企業間連携を図る統合データベース構築に当たり、利用者／運用者側の立場から適用課題や運用課題を抽出し、その実現のための方策を整理します。このため、補正事業者へのアンケート調査を実施し適用課題や運用課題を抽出しており、また代表的な補正事業者について面接調査を実施する事にしております。

② 情報交換（EDI）の高度化方策検討ではEDIを中心とした課題等を成功事例研究・海外調査を通し事例を調査・分析し、企業へ普及・啓蒙の方策等を検討します。このため補正事業者等へのアンケートの実施、結果の分析、並びに外国の事例の収集を行っており、今後国内事業者への面接調査を実施し、それらの結果の分析結果を基に企業へのEDI普及・啓蒙の方策等を検討します。

③ 製品・設計情報交換技術（STEP）の適用方策検討では利用者・運用者に向けて、STEP導入時の検討指針を提供します。このため補正プロジェクトへのヒアリング活動を中心にを行い、STEPを適用するための課題の抽出を行っております。今後外国の事例の収集を行いSTEPの適用方策の検討を行います。

インフラ整備WGでは、企業間電子商取引の実現にあたって不可欠な通信インフラに関して、ユーザの立場から、必要な要件を整備することとし、今後のあるべき姿を明確化するための活動を行っております。現在アン

ケート調査を終了し、補正事業者や通信インフラ関係事業者への面接調査並びに海外の関連事例の調査を実施しております。今後ユーザの立場から通信インフラに必要とされる品質、セキュリティ、性能、コスト、サービス提供の方式等のネットワークサービス要件、ネットワークサービスを自社へ適用するにあたってのシステム実装上の要件、および今後さらに急速な普及が予想される次世代インターネットへのアプリケーション側からの必要要件等について検討・整理することとしております。

## (2) 国際協力

企業間電子商取引の実用化と普及に関する国際協力を図るため、アジア及び欧米各国の関連機関と情報・意見交換を行い、その成果を内外における企業間電子商取引の実用化に反映する活動を行っています。

特に、日韓間については、産業情報化推進センター（CII）や電子商取引実証推進協議会（ECOM）と共同で、また、産業界の協力も得ながら、実用化プロジェクトや人的交流の面での実務的な協力を推進することとし、この7月には第3回日韓EC推進ワークショップを韓国ソウルにて開催しました。

その結果7月10日に、JECALSと韓国CALS／EC協会（KCALS）との間で「日韓EC推進協議会」発足の調印式をソウルにて執り行いました。同協議会は今後、年2回の定例会議を開催し、B to B（企業間）、B to C（企業—消費者間）両分野における電子商取引（EC）推進のための具体的な方策を立案する予定で、両国相互におけるEC交流の場としても期待されています。

日韓EC推進協議会の活動は次の通りです。

1) 日本と韓国両国の社会及び産業界におけ

る電子商取引推進に関する協力関係を構築することにより、両国の繁栄に寄与する。

- 2) 電子商取引の推進のために、ワークショップ、技術交流会及び展示会等を通して、情報交換と相互支援を行う。
- 3) また日本と韓国両国の産業界の向上を目指し、協力事業等の立案、実施支援を行う。

調印に先立ち、7月9日にソウルにて第3回ワークショップを開催し、翌10日より13日まで開かれたCALS/EC KOREA' 99の展示会にJECALSのほか、産業情報化推進センター（CII）、電子商取引実証推進協議会（ECOM）、CALS推進協議会（CIF）が出展しました。また並行して開かれたコンファレンスでは日本の4団体がそれぞれの活動内容について発表しました。

なお、KCALSはCALS/EC Japan1999の展示会に参加致しました。またこの展示会開催時に韓国の協力事業についての打ち合わせる日韓EC推進協議会の分科会を開催しました。

### 3. 国際標準推進部 STEP グループ

平成11年度に入って開催された委員会及び活動状況は下記の通りです。

- (1) 国際標準STEPの規格開発に関する調査研究

- ① ISO/TC184/SC4への出席および貢献

- ISO/TC184/SC4国内対策委員会

- 第1回 5月14日

- ▽6月7日～11日 リレハンメル会議

- 第2回 7月 7日

- 第3回 10月19日

- ▽11月8日～12日 ニューオーリンズ会議

- 第4回 12月13日

- JNCアドホック

- SCADECプロジェクト 8月18日

- ② プラントソフトウェアの標準化に関する調査研究

- 標準化調査プロジェクト委員会

- 第1回 6月30日

- 配管プレハブWG

- 第1回 6月22日

- 第2回 7月23日

- 第3回 9月16日

- 第4回 10月14日

- 配管プレハブWork shop

- 第1回 サンフランシスコ

- 5月3日～5日

- 第2回 ニューオーリンズ

- 11月3日～5日

- ③ 新規産業支援型国際標準開発事業

- 生産プロセスシステムの標準化委員会

- 第1回 4月27日

- 第2回 6月18日

- 第3回 10月 6日

- 第4回 10月26日

- 第5回 12月 2日

- ④ JIS化検討

- JIS化委員会

- 第1回 8月26日

- ・ Part22WG

- 第1回 9月28日

- 第2回 12月10日

- ・ Part32WG

- (2) 国際標準STEPの実用化支援

- ① 産業界におけるSTEP実務利用促進

- ラウンドテーブル

- 第3回 4月 9日

- 第4回 6月23日

第5回 8月26日

第6回 10月15日

第7回 12月15日

● ミニラウンドテーブル

第1回 10月15日

第2回 11月19日

② PDM (Product Data Management) 分野  
におけるSTEP規格の実用性に関する  
評価 (含む実証実験)

● PDM Schema評価WG

第1回 8月 5日

平成11年度の活動計画の作成,  
承認

第2回 9月 8日

検討テーマ提案, 討議

第3回 10月 7日

提案へのコメント, 討議

③ 3次元CAD情報の生産準備業務での有  
効活用の実証

● 生産設計STEP実証委員会

第1回 4月27日

第2回 5月28日

第3回 6月22日

第4回 7月27日

第5回 9月17日

第6回 10月26日

第7回 12月 2日

● アセンブリモデルWG

第1回 9月21日

第2回 10月26日

第3回 12月 2日

(3) 国際標準STEPに関する情報提供

① STEP関連情報の蓄積と提供

国際標準STEPの標準化, 実用事例,  
国内外のSTEPプロジェクトの状況,  
STEPツールなどの情報を収集, 蓄積し

提供するため欧州調査を実施しました。

● 欧州調査 6月15日

ドイツの大手自動車部品サプライ  
ヤのZF Friedrichshafen AGを訪問

② STEP普及促進

平成10年度に実施した「企業における  
STEP意識調査」のアンケート結果を反  
映しセミナー内容の充実をはかります。  
STEPの概要, 利用事例を紹介するセミ  
ナーについては東京以外の地域で, AP  
紹介, 実装セミナーについては東京で実  
施します。

また, ホームページを充実するととも  
に, 常設デモセンターを整備しSTEPの  
普及促進をはかります。

● STEP調査普及委員会

第1回 6月30日

STEP実利用調査WG及びPDM  
Schema評価WGの活動方針が承  
認

● STEP実利用調査WG

国内外におけるSTEPの実利用状況  
の調査活動を実施します。

第1回 8月20日

平成11年度の活動計画を作成,  
承認

第2回 10月 7日

米国調査準備

● CALS/STEPセミナー

・ PLCS(Product Life Cycle Support)セ  
ミナー

7月26日, 東京

講師: John Dunford氏, NATO  
CALS Office

James R. Crawford氏, Lockheed  
MartinSpace Electronics and

● STEP NEWS 発行

- ・ STEP NEWS No.3 9月30日発行

内容：

- － ISO TC184/SC4 リレハンメル会議レポート
- － STEP Rel.2 開発状況/JIS 化状況
- － PLCS (Product Life Cycle Support) セミナー実施

● その他

- ・ OCF (Open CAD Forum) セミナーにおける「STEP概要」, 「STEP規格」紹介 (5月26日)
- ・ ProSTEP 論文集「Science Days' 98」邦訳版を各著者の大学図書館 (ドイツの蔵書用に寄贈 (20部))
- ・ ZF 社調査結果の (社) 日本自動車工業会 CAD 分科会への説明実施 (7月9日)
- ・ 高度ポリテクセンター主催セミナーで「STEP概説」, 「STEP実用事例」紹介 (9月7日)
- ・ 「建設 CALS フォーラム'99」での STEP の紹介 (9月10日)

#### 4. 国際標準推進部 国際標準グループ

当グループでは、CALS/EC Japan1999にて、XML/EDI 実装標準に関する提案「UN/EDIFACT XML マッピング手法ガイドライン」を発表いたしました。

XML/EDI は、未だ開発途上の先端技術も含んで、その実装に関しての国際的に合意された標準は確立されていません。しかしながら、多くのコンピュータ・ベンダーはそれぞれの戦略製品に XML を採用すること

を表明しており、またそのインターネットとの親和性から、ユーザ企業の多くが早期に XML/EDI の導入を望んでいます。

当ガイドラインは、それら XML/EDI 早期導入希望ユーザのうち、EDI メッセージとして UN/EDIFACT を使用または使用予定の企業に対し、未完の XML リポジトリや標準の合意がなされていない XML 関連技術を参照せずに、現時点で利用可能な標準技術と UN/EDIFACT ディレクトリのみを使用した、UN/EDIFACT 用 XML/EDI マッピング・ガイドラインを提供しようとするものです。

当ガイドラインの提案にあたっては、その骨子につき XML/EDI 実装標準の可能性につき検討をしてきた国内有識者グループ「XML/EDI 技術評価グループ」による検証を経て、UN/CEFACT (国連/行政、商業、運輸のための手続と実務簡易化センター) の EDIFACT ワーキンググループ会議および AFACT (アジア太平洋/行政、商業、運輸のための手続と実務簡易化センター) 会議に提案されて、平成11年11月には東京にて開催された CALS/EC Japan1999 にて論文発表されたものです。

当提案は、現在までに業界の知恵が凝縮され、継続的に改良され発展しつつある現在利用可能な意味情報リポジトリ、すなわち UN/EDIFACT ディレクトリの意味情報定義を最大限利用し、更に業界グループごとに開発されてきた EDI メッセージの実装ガイド、すなわち MIG (Message Implementation Guideline) を直接 XML-DTD にマッピングし、現行 EDI アプリケーションとの互換性を最大限に生かそうとするものです。

当該アプローチは、次世代 EDI のような既存 EDIFACT の世界に囚われない新しい EC ア

## ——先端情報技術研究所——

先端情報技術研究所（AITEC）では、平成11年度事業として、情報技術開発に関する調査研究事業を行っております。ここでは、この事業の活動状況を報告致します。

### 情報技術開発に関する調査研究

近年、各国において情報分野における技術開発が急速に進展しており、この成果が産業の活性化や雇用確保に寄与しております。このため、先端的情報技術について実効ある研究開発とその成果の産業における活用を推進することを目的に、当協会先端情報技術研究所において、内外の研究動向とともに諸外国の技術開発施策や制度等についての調査検討を行っています。実施にあたっては昨年度に引き続き、「技術政策委員会」（委員長：水野幸男日本電気(株)顧問）を設置し、情報技術開発に関する調査研究方針などについて審議を行い、調査研究を進めています。

#### ① 情報技術の研究開発体制のあり方 等調査研究

国が支援する研究開発に関する仕組みについて、国際的な競争力を強化する観点から、昨年度に引き続き調査研究を行っています。実施にあたっては、当該分野の専門家からなる「情報産業の研究開発体制のあり方に関する検討作業委員会」（委員長：後藤滋樹早稲田大学理工学部情報学科教授）を設置し調査検討を進めています。

本年度は、「わが国企業は、産業の技術シーズをどこに求めるのか？」を調査テーマとして、

・グローバルコンペティション時代に向け

アプリケーションへの相互運用性を考慮したものではなく、シンプルEDIのように導入・運用が容易なものを目指したものでもありません。当互換性アプローチにおけるEDIの導入においては、従来通りメッセージのEDIアプリケーションへのマッピングが必要であり、効率的にも従来のEDIメッセージより伝送量が増えるなど、良い効率は期待できません。

しかしながら、当該アプローチによってでも、XML技術の世界に参入することができると、XML関連で次々と実用化されてくる情報技術を享受できることになります。また、従来型EDIとの併存運用が可能であり、将来実現が期待される相互運用可能ECへの移行にも役立つでしょう。相互運用性ECアプローチにおける、世界共通のリポジトリにおいて既存UN/EDIFACTディレクトリとのブリッジが提供された時には、その世界との相互運用も可能となるはずです。更に、ビジネス・プロセスとMIG（メッセージ導入ガイドライン）の段階において簡易化を計った上で当ガイドラインに基づくマッピングを行わない、XSL（eXtensible Stylesheet Language）による名前空間（Name Space）を活用した電子フォームへのマッピングを工夫すれば、シンプルEDIと同様の効果も期待できます。

すなわち、当アプローチは従来型EDIと比較して革新的なメリットは望めないものの、既製標準との整合性を確保しつつ、今直ぐにでもXMLを利用可能とする方法なのです。

現在、UN/EDIFACTを使用または使用計画をもっているユーザ企業の方々には、XMLを導入しても、今までのUN/EDIFACTによる相互運用を損なうことなく利用継続して行く為、当該ガイドラインの採用を推奨する次第です。

ての産学官の新たな役割分担のあり方

- ・わが国におけるアウトソーシング先の育成策

- ・その他のシーズ技術の獲得策

に焦点をあて、検討を進めています。また、この検討に必要な基礎資料として、米国の産業シーズ創出のための国の研究投資や産業への技術移転の効果的なマネジメント方法などについて調査専門会社に調査委託するとともに、関連資料の収集を行っています。

この調査に関連して、以下のとおり米国に調査員を派遣しました。

〔米国〕

- ・期 間：平成10年10月9日～16日

- ・調査員：鳥居良春（当協会先端情報技術研究所技術調査部主任研究員）

- ・派遣先：Gartner Group SYMPOSIUM IT xpo 99（米国オーランド）

## ② 諸外国の情報技術の調査研究

今後の情報産業の戦略的な情報技術として、ハイエンドコンピューティング技術および人間主体の知的情報技術についての研究動向を調査し、情報先進国における重点投資分野と技術開発動向の分析を進めています。

### (a) ハイエンドコンピューティング技術研究動向調査

これまで、ペタフロップス技術を調査対象とし、主に米国の超高性能コンピュータ開発計画ASCI (Accelerated Strategic Computing Initiative) プログラムについて調査研究を行ってきました。

本年度は、米国政府支援のハイエンドコンピューティング技術開発計画全般の研究動向

を主体に調査し、米欧のこの分野における重点投資リストを作成して、わが国の対応策を検討することを目的としています。実施に当たっては、「ハイエンドコンピューティング技術調査ワーキンググループ」（主査：山口喜教筑波大学教授）を設置し、調査研究を進めています。

この調査に関連して、以下のとおり米国に調査員を派遣しました。

〔米国〕

- ・期 間：平成11年11月13日～19日

- ・調査員：岡崎文夫（当協会先端情報技術研究所技術調査部主任研究員）  
岡田恵太（当協会先端情報技術研究所技術調査部主任研究員）

- ・派遣先：SC99: High Performance Networking and Computing Conference（米国オレゴン州ポートランド）

### (b) 人間主体の知的情報技術に関する調査

これまで、ネットワークとコンピュータを幅広い利用者層が利用できるようにするため、米国CIC (Computing, Information, and Communications) プログラムのHuman Centered System (HuCS) の動向を含め、ネットワークおよび知的ヒューマンインタフェースに関連した知的情報技術を対象として、調査研究を実施してきました。

本年度は、米国政府支援のHuman Centered System (HuCS) の研究動向を主体に調査し、米欧のこの分野における重点投資リストを作成して、わが国の対応策を検討することを目的としています。

---

実施にあたっては、前年度に引き続き、「人間主体の知的情報技術調査ワーキンググループ」(主査：奥乃 博東京理科大学教授)を設置し、調査研究を進めています。

この調査に関連して、以下のとおりフランスに調査員を派遣しました。

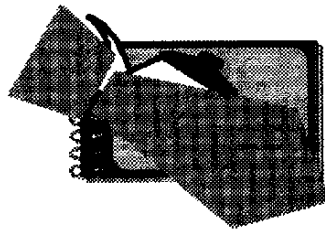
〔フランス〕

- ・期 間：平成11年9月21日～10月3日
- ・調査員：奥乃 博(東京理科大学教授)

北畠重信(当協会先端情報技術研究所技術調査部主任研究員)

小林 茂(当協会先端情報技術研究所技術調査部主任研究員)

- ・派遣先：CSCWD'99(Computer Support Cooperative Work in Design '99)他(仏コンピエーニュ)



# 平成12年度春期 情報処理技術者試験実施のご案内

平成12年度春期情報処理技術者試験を、次のとおり実施する予定です。  
受験を希望される方は、案内書・願書をお取り寄せのうえ、手続きをお願いいたします。

## 1. 試験区分及び受験資格

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| ・プロジェクトマネージャ試験     | 平成12年4月1日現在 27歳以上 |
| ・システム運用管理エンジニア試験   | 平成12年4月1日現在 27歳以上 |
| ・プロダクションエンジニア試験    | 制限なし              |
| ・データベーススペシャリスト試験   | 制限なし              |
| ・マイコン応用システムエンジニア試験 | 制限なし              |
| ・第一種情報処理技術者試験      | 制限なし              |
| ・第二種情報処理技術者試験      | 制限なし              |
| ・初級システムアドミニストレータ試験 | 制限なし              |

## 2. 試験日 平成12年4月16日(日)

## 3. 案内書・願書の配布及び受付期間 平成12年1月5日(水)から2月4日(金)

## 4. 受験手数料 5,100円

## 5. 試験地 全国58か所

## 6. 案内書・願書の配布場所

情報処理技術者試験センター核支部(電話番号は次のとおりです)

|       |              |      |              |
|-------|--------------|------|--------------|
| 北海道支部 | 011-727-8556 | 東北支部 | 022-227-0901 |
| 関東支部  | 03-3436-1321 | 中部支部 | 052-261-6818 |
| 近畿支部  | 06-6946-6301 | 中国支部 | 082-221-4505 |
| 四国支部  | 087-826-6464 | 九州支部 | 092-472-4575 |
| 沖縄支部  | 098-862-2137 |      |              |

## 7. 情報提供

|              |                                                                             |                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| ・ホームページ      | <a href="http://www.jitec.jipdec.or.jp/">http://www.jitec.jipdec.or.jp/</a> |                        |
| ・テレホンサービス    | 03-3591-0429                                                                | 合格発表日などのお知らせ           |
| ・FAX情報発信サービス | 03-5512-9240                                                                | 各試験区分の概要、案内書・願書の入手方法など |

財団法人 日本情報処理開発協会  
**情報処理技術者試験センター**

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーバン虎ノ門ビル8階  
電話 03-3591-0421(代表) FAX 03-3591-0428

# 新しい時代のネットビジネスが見えてくる

—先進的情報システム（電子商取引等）開発実証事業成果発表会—

2000 年

2 月 15 日（火）、16 日（水） 9：30～17：00

（展示デモは、15 日 11 時開会）

会 場 東京全日空ホテル 地下 1 階

展示デモ 鳳の間

●出展企業 117 社

●展示コーナ

福祉・医療・介護システム／環境リサイクルシステム／消費者が参加する電子商取引システム／電子商取引において消費者の利便性を高めるシステム／中小企業の電子商取引参加を容易にするシステム／IT 技術の活用による新ビジネス／電子商取引の高度化を推進する技術・システム／企業間の電子商取引を拡大するシステム

併設講演 瑞雲の間

●基調講演 21 世紀のデジタル経済社会実現に向けた政策展開(仮)

●技術講演 EC ビジネスの円滑な構築に向けて

主催 情報処理振興事業協会

財団法人日本情報処理開発協会

---

入場無料 事前登録

最新情報&事前登録の受付は、1 月 10 日より

<http://www.jecals.jipdec.or.jp/regist>

<お問い合わせ>

財団法人日本情報処理開発協会

先進的情報システム開発実証事業推進室（成果発表会担当）

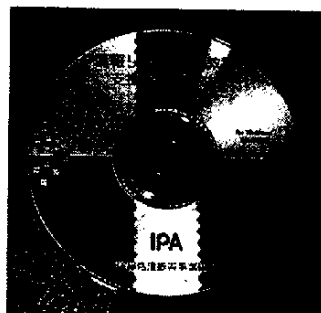
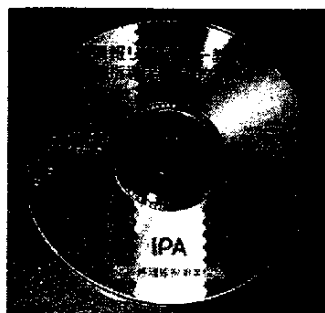
Tel 03-5500-1781

| 新テーマ名                              | 出展者名                                    |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>1. 福祉・医療・介護システム</b>             |                                         |
| ケアサービス用携帯端末"ピース"                   | (株)福山臨床検査センター                           |
| アレルギー相談サイト「あいらんど」                  | (株)ワイズメディア                              |
| 高齢者用生活支援ECシステム                     | (財)飯塚研究開発機構<br>高齢者用生活支援EC開発実証事業コンソーシアム  |
| ネットワーク型高齢者生活支援システム                 | 松下電器産業(株)                               |
| 調剤薬局バーチャル備蓄センター                    | (株)スー                                   |
| 医療データウェアハウスの汎用的開発                  | (株)亀田医療情報研究所                            |
| 在宅勤務によるヘルプデスクシステム                  | テクノツール(株)                               |
| 在宅介護サービス事業情報システム                   | 生活協同組合コープこうべ                            |
| ICカードを活用した介護EDI実験                  | 富士通(株)                                  |
| <b>2. 環境リサイクルシステム</b>              |                                         |
| 廃家電マニフェスト電子化システム                   | (株)三菱総合研究所                              |
| 製品ライフサイクル管理システム                    | (株)日立製作所                                |
| 容器包装リサイクル支援システム                    | (株)エヌ・ティ・ティ・データ                         |
| <b>3. 消費者が参加する電子商取引システム</b>        |                                         |
| スマート・コマース・ジャパン パート2                | (株)東芝                                   |
| インターネットPOSによるEC推進                  | 新潟リテイルネットワークシステムズ(株)                    |
| PCを探す、調べる、買うメガマーケット                | (株)コンパス                                 |
| 観光産業向け先進的電子商取引システム                 | 松下電器産業(株)                               |
| 花と緑のサイバーモール楽市らくじゃん                 | (株)山田農園                                 |
| 生活者主体の商流創出支援                       | (株)プラットホーム                              |
| 旅の窓口                               | 日立造船情報システム(株)                           |
| 地域医療連携システムの実証実験                    | (株)ケアネット                                |
| 「デジタルキヨスク」コンテンツ流通実験                | JR西日本                                   |
| 「EPNET」商流開発ソリューション                 | (株)リカーフード・インタナショナル<br>セールス・キャスティング・センター |
| 双方向データ放送の課金プラットフォーム                | (株)電通テック                                |
| エリア・コマース・ネットワーク                    | (株)エヌ・ティ・ティ・データ                         |
| ブック オン デマンド 総合実証実験                 | (株)小学館                                  |
| <b>4. 電子商取引において消費者の利便性を高めるシステム</b> |                                         |
| 無線利用カード決済システムの実用化                  | ジャパンデータコム(株)                            |
| DSLネットワークを用いたEC実験                  | 伊那商工会議所                                 |
| ICカード消費者決済統合システム                   | SMILEプロジェクト                             |
| RFID利用の流通権利管理システム                  | (株)平野デザイン設計                             |
| 統合型Web構築支援システム                     | 八洲電機(株)                                 |
| ウェイブレスラジオ実証実験                      | (株)ジャパン・デジタル・コンテンツ<br>ウェイブレスラジオコンソーシアム  |
| セキュアな利用環境システム                      | (財)ニューメディア開発協会                          |
| PDFビューワと高品位カラープリント                 | キャノック(株)                                |
| シニアにやさしい電子ショッピング                   | メロウ・ソサエティ・フォーラム                         |
| Webマーケティング・サービス                    | (株)インテック                                |
| 総合音楽データベースの開発                      | (株)日本レコード販売網/(社)日本レコード協会                |
| インテリアコーディネート支援システム                 | 住江織物(株)                                 |
| 医薬分業統括支援システム                       | (社)日本薬剤師会                               |

| 新テーマ名                           | 出展者名                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| 「ECマーケット・リーダー」指標開発              | (株)情報通信総合研究所                                 |
| 少額電子商取引システムの紹介                  | KDD COMMUNICATIONS INC.                      |
| <b>5. 中小企業の電子商取引を容易にするシステム</b>  |                                              |
| オンライン店舗構築ソフトウェアの開発              | (株)エイチイーエル・テクノロジーズ・ジャパン                      |
| 中小建設業社向けCALSの構築                 | (株)ワオネット                                     |
| デザインファクトリーシステム                  | コンペ(株)                                       |
| 農村・小売間の電子商取引システム                | (株)日本プロジェクトシステム                              |
| 公共土木工事向け数量計算システム                | ユニコシステム(株)                                   |
| 歯科業界Web・EDIシステム                 | (株)ジーシー<br>デンタルEDIアソシエーション                   |
| 製造業向けインターネットオンライン               | (株)オーサス                                      |
| インターネットによる建設産業EDI               | (財)建設業振興基金                                   |
| 分散型電子モール i-Shopしよこら             | (株)インフォサイト                                   |
| ザ・ビジネスモール                       | 近畿商工会議所連合会<br>大阪商工会議所                        |
| 葬祭業における物品調達システム                 | (株)ビーテック                                     |
| 「知の市場」システム総合実証実験                | 東日本電信電話(株)                                   |
| 繊維産業のe-ビジネス・ツール                 | (株)大阪繊維リソースセンター                              |
| 国境を越えるシルクロード                    | メテオラ・システム(株)<br>インターネットEDI Promoting Project |
| WEBショッピングサイト構築ソフト               | (株)システムインテグレータ                               |
| 中小企業の先進的共同物流「KALS」              | 小田原蒲鉾組合                                      |
| <b>6. IT技術の活用による新規ビジネス</b>      |                                              |
| セキュアオンラインサーベイスシステム              | 日本電気ソフトウェア(株)                                |
| 「パドックプロジェクト」実証実験                | インター・アクティブ(株)                                |
| デジタルコンテンツ市場                     | キメック(株)                                      |
| CRMインフラ DataCellar              | 三菱電機(株)                                      |
| <b>7. 電子商取引の高度化を推進する技術・システム</b> |                                              |
| VPN自動コンフィグシステム                  | 日本電気(株)                                      |
| QoS分析システム                       | 日本電気(株)                                      |
| 「高機能ネットワーク技術」開発                 | 富士通(株)                                       |
| QoSを保証するMANシステム                 | 住友電気工業(株)                                    |
| 次世代インターネット技術の開発                 | (株)日立製作所                                     |
| 対EC「協調分散システム」開発                 | (株)アベイル                                      |
| EJB開発環境による業種モデル構築               | 富士通(株)                                       |
| 企業間EC用VPN運用管理システム               | (財)情報処理相互運用技術協会                              |
| 電子透かし匿名商取引プロトコル開発               | (株)サンモアテック                                   |
| IPv6ソフトウェア体系の研究開発               | (株)インターネット イニシアティブ                           |
| 情報教育と電子商取引の融合モデル                | イーネット(株)                                     |
| 次世代インターネット技術実証実験                | 西日本電信電話(株)<br>サイバー関西プロジェクト                   |
| ハイパートランザクションシステム                | 慶應義塾大学                                       |
| 定量化情報提供サービスセンター                 | (株)構造計画研究所                                   |
| Javaプログラム定量的評価システム              | (株)知識情報研究所                                   |
| 法人認証に関する基盤技術の開発                 | (株)日立製作所                                     |
| e-トレード話者認証システムご紹介               | (株)アニモ                                       |

| 新テーマ名                        | 出展者名                               |
|------------------------------|------------------------------------|
| 自動照合型アイリス認識装置                | 沖電気工業(株)                           |
| サーバ管理型SET決済システム              | 沖電気工業(株)                           |
| 電子クレジットの国際ゲートウェイ             | (株)日本総合研究所                         |
| <b>8. 企業間の電子商取引を拡大するシステム</b> |                                    |
| 企業グループの調達物流共同化実証事業           | 日立ソフトウェアエンジニアリング(株)                |
| 商流・物流統合ECの構築                 | (株)セイノー情報サービス                      |
| CALS IETMシステム実証実験            | 日本ギア工業(株)<br>CALS IETMコンソーシアム      |
| 危険物運搬車両危機管理システム              | 富士電機(株)                            |
| プラント保全のためのISO標準の適用           | (株)ジャパンエナジー                        |
| 3D衣服デザインシミュレーター              | 全日本婦人子供服工業組合連合会/技研システム(株)          |
| 原子オブジェクト標準開発実装実験             | ビジネスオブジェクト推進協議会                    |
| 広告業界の取引EDI                   | (株)電通 / (株)博報堂<br>(社)日本広告業協会       |
| 製配販のための商品情報メンテ支援DB           | (財)流通システム開発センター                    |
| 自動車リサイクル部品EC実証実験             | 国際自動車リサイクル部品コンソーシアム                |
| 鉄鋼設備CALS実用化プロジェクト            | 日本アイ・ビー・エム(株)                      |
| 半導体・電子部品/ECALS-2             | 日本電気(株)<br>ECALS-2コンソーシアム          |
| 航空エンジン部品サプライチェーン             | 石川島播磨重工業(株)                        |
| アパレル・テキスタイルSCM               | (株)伊藤忠繊維研究所                        |
| 設計SCMにおけるコラボレーション            | 日産自動車(株)                           |
| 純国産PDMによる統合ソリューション           | (株)コア                              |
| 繊維産業の企画開発支援システム              | 東レ(株)<br>トータル・クリエーション・リンク推進グループ    |
| 半導体ソフトウェアの分散協調設計環境           | 日本電気(株)                            |
| 建設CALS/EC電子調達システム            | (財)日本建設情報総合センター                    |
| 多業種企業間EDIシステム                | (株)フェニックスシステム研究所                   |
| 製造業向けEDI受注・決済システム            | (株)オネスト                            |
| T・A統合業務システムの実現               | 帝人(株)                              |
| 新菓子業界VAN                     | 菓子業界VANシステム運営委員会<br>富士通エフ・アイ・ピー(株) |
| インターネットによる電子部品の調達            | (株)エヌ・ティ・ティ・データ                    |
| 12億の実績! 生鮮品ネット市場             | 新日本製鐵(株)                           |
| 小売業におけるWEB-EDIシステム           | (株)ダイエー情報システム                      |
| 企業間電子調達基盤システム                | 松下電器産業(株)                          |
| チェーンストア流通繊維商品SCM             | (株)丸井                              |
| 百貨店定番商品におけるSCM実証実験           | (株)西武百貨店                           |
| 企業間ECを基盤とした新調達システム           | キャノン(株)                            |
| KISS(建材情報サービスシステム)           | (社)日本建材産業協会                        |
| 大学等研究情報データベースサイト構築           | (株)ジャパン・デジタル・コンテンツ                 |
| 自動車整備マニュアルのSCM実用実験           | 日産自動車(株)                           |
| コントラクト家具データベースシステム           | 住友商事(株)                            |
| プラントデータウェアハウスの実用化            | (財)エンジニアリング振興協会                    |
| 自動車情報統合DBネットワーク              | 翼システム(株)                           |
| 宇宙CALS-II                    | (財)無人宇宙実験システム 研究開発機構               |

職場環境の改善に、ジャストインタイム (JIT) 学習で  
情報化リーダーの育成を!!



## JIT教育システム 情報化リーダーの育成

### ■パソコン本体

DOS/Vパソコン

### ■CPU

Intel Pentium 133MHz 以上

### ■メモリ

32MB 以上

### ■サウンドカード

必須

### ■CD-ROMドライブ

2倍速 CD-ROMドライブ 以上

### ■ディスプレイ

解像度 800×600ドット以上

High Color(16ビット)以上

### ■OS

Microsoft Windows95, 98, NT4.0

### ■Webブラウザ

Microsoft Internet Explorer Ver.4.0 以上

Netscape Navigator Ver.4.0 以上

### ■その他

レコーダまたはプリンター等

### ■(Step1) CD-ROM教材での学習

・現在、CD-ROM教材は無料ですが、教材発送費等として1,000円/2種類かかります。

(在庫、残り少々。)

・申込み方法: 郵便局備付けの振込用紙の通信欄に下記事項を記入し、中央情報教育研究所(口座番号: 00130-8-409669)へ、発送費等(1,000円×セット数)を振り込んでください。

・送付先住所、氏名、電話番号、セット数

・組織名、部署名(個人の場合は不要です)

### ■(Step2) インターネットでの理解度判定

・無料(ただし、電話料等の回線使用料は個人負担です。)

### ■(Step3) 実践的なスクーリング

・有料(開催日時等は、<http://www.cait.jpdec.or.jp>をご覧ください。)

### ■JIT教育システム (商標登録出願中)

JIT (Just In Time) 教育システムは、パソコンとインターネットを使用できる環境ならば、いつでも、どこからでも学習が可能です。

(Step1) CD-ROM教材での学習→(Step2) インターネットでの理解度判定→(Step3) 実践的なスクーリングといった3ステップの学習により、学習空間・時間を拡張する教育システムです。

### ■JIT教育システム

本教育システムのCD-ROM教材として、現在、以下の2種類あります。

これらの教材は、職場での情報化リーダーの役割を2つに分け、それぞれの役割たすために必要な学習内容を収めています。

#### ①情報リテラシー教育指導者育成教材

(学習時間 : 約15時間、容量: 565M)

職場での情報活用を推進するため、パソコン利用教育等の啓蒙活動や操作指導等を目指す方を対象とします。

#### ②情報リテラシー教育支援者育成教材

(学習時間 : 約15時間、容量: 315M)

職場での日常業務の情報化を推進するため、パソコン、LAN、DB等の整備・運用等を目指す方を対象とします。

なお、本教材の学習に入る前に具備しておく最低条件があります。

・自らの業務の場面で情報関連ツール・技術の有効性を認識している。

・パソコンの操作を自分で行える。

・ワープロや表計算などは日常業務の中で使える。

・情報リテラシーに関する知識・技術(EUC)を有している。

財団法人日本情報処理開発協会  
中央情報教育研究所 (CAIT)

〒135-8073 東京都江東区青海 2-45

タイム 24 ビル 19 階

TEL: 03-5531-0171

FAX: 03-5531-0170

**“情報処理技術者育成の指針！”**  
**改訂版**  
**「高度情報化人材育成標準カリキュラム」**

中央情報教育研究所は、平成5年度に「通商産業省 産業構造審議会 情報産業部会 情報化人材対策小委員会」の提言を受けて「高度情報化人材育成標準カリキュラム（17種）」を人材別に刊行いたしました。

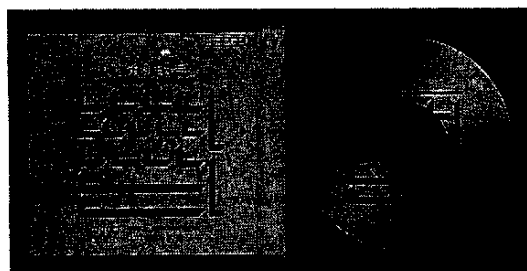
その後、情報処理技術の飛躍的發展や環境の変化等により改訂の必要性が議論され、再び通商産業省のご指導のもとに情報処理産業界有識者のご支援・ご協力を得て平成9年10月 改訂版 を発刊いたしました。

情報処理技術者育成のための指針として、企業・組織の人材育成部門、情報処理教育機関、教育図書出版関係社(者)には必携の書です。

また国家試験である情報処理技術者試験の出題範囲のご確認には必須の書です。

**★構成**

- ・ 17種のカリキュラムを1枚のCD-ROMに収録  
(コンパクト化)
- ・ 本文中の主要用語が総索引および章末からの  
検索が可能



**★動作環境**

- ・ Windows95 WindowsNT  
データの参照にはフレーム・マップ機能を備えた Netscape Navigator3.0以上  
Internet Explorer3.0以上などのWebブラウザが必要です。

**★販売価格**

- ・ 12,600円/枚 (本体価格 12,000円+税)  
(送料は、200円/1枚, 270円/2枚, 390円/3~4枚, それ以上はお問合せください。)

**★購入方法**

**【法人の場合】**

- ・ ホームページ上のE-mail, または所定の申込書によりFAX (03-5531-0170) で当研究所へご注文ください。

**【個人の場合】**

- ・ 当研究所宛てに、直接郵便振込みをしてください。

郵便口座：00130-8-409669 中央情報教育研究所

- ・ 通信販売でのお求めは、東京官書普及(株)・通信販売課へご注文ください。

(TEL 03-3292-3701)

**CAIT (財)日本情報処理開発協会**  
**中央情報教育研究所**

〒135-8073 東京都江東区青梅2-45 タイム24ビル19階

TEL 03-5531-0174 (普及振興課) URL <http://www.cait.jipdec.or.jp/>

# ますます求められる情報化時代の新人材 システムアドミニストレータ

## 『システムアドミニストレータテキスト 改訂版』

【本体価格：3,500円】

本書は平成9年10月に公表された標準カリキュラムの改訂に準拠して平成10年3月に発刊されたものです。

情報処理システムの利用部門において情報化を推進する方々が、初期の段階で利用者として習得すべき基本的な知識と応用能力をとりまとめたものです。

また、国家試験である情報処理技術者試験の初級システムアドミニストレータ試験は上記標準カリキュラムが出題範囲となっております。

### ★構成目次 (B5判 491ページ)

- 第1部 仕事とコンピュータ
- 第2部 基幹業務システムとのかかわり
- 第3部 エンドユーザコンピューティング
- 第4部 システム環境整備と運用管理
- 第5部 EUC推進のための表現能力

### ★特長

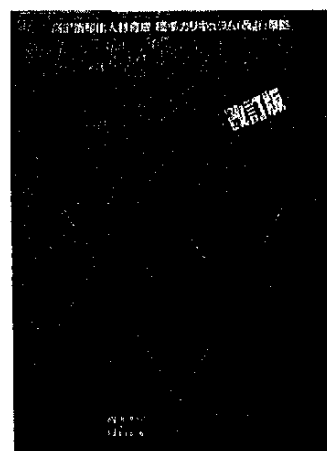
- ・改訂版標準カリキュラムに準拠
- ・改訂版標準カリキュラムに精通した執筆陣
- ・従来の「表現能力」(別冊扱い)を第5部「EUC推進のための表現能力」として本テキストに収録
- ・インターネット、マルチメディア等の新技術に対応
- ・演習問題に試験(午前)の過去問題を採用しており、受験参考書としても最適

### ★購入方法

- ・通信販売でのお求めは、東京官書普及(株)・通信販売課(TEL 03-3292-3701)
- ・全国の書店または官報販売所、政府刊行物サービスセンターにてご注文ください。
- ・東京都官報販売所(神田)、大阪府官報販売所(肥後橋)、八重洲ブックセンター、書泉グランデ(神田)、書泉ブックタワー(秋葉原)、三省堂本店(神田)、紀伊國屋書店(新宿・渋谷・大阪梅田)、丸善本店(日本橋)、芳林堂書店(高田馬場)では店頭でご購入できます。

CAIT (財)日本情報処理開発協会  
中央情報教育研究所

〒135-8073 東京都江東区青梅2-45 タイム24ビル19階  
TEL 03-5531-0174 (普及振興課) URL <http://www.cait.jipdec.or.jp/>



# 企業における情報化動向に関する調査研究報告書

## —情報化投資の現状と課題—

### I 調査の概要

- 1.1 コンピュータ利用状況調査の目的
- 1.2 調査の構成
- 1.3 調査時期、調査期間
- 1.4 発送回収状況
- 1.5 調査の内容
- 1.6 報告書の利用等

### II 総論

- 2.1 注目される情報化投資
- 2.2 有効な情報化投資の形態としてのアウトソーシング
- 2.3 ネットワーク化と通信回線サービス利用の進展
- 2.4 オープンシステム化/ダウンサイジングの評価
- 2.5 パッケージソフトウェアの利用と問題点
- 2.6 情報化の新しい流れ

### III 情報化の重要な関連課題

- 3.1 概要
- 3.2 産業、業種別に見た情報化課題への関心
- 3.3 企業規模別に見た情報化課題への関心
- 3.4 その他の分析

### IV 情報化の投資効果

- 4.1 情報化投資の動向
- 4.2 アウトソーシングの状況
- 4.3 コンピュータ・ネットワークと通信回線サービス
- 4.4 オープンシステム化/ダウンサイジング実施の評価
- 4.5 パッケージソフトウェアの利用と問題点

### V 情報化の新展開

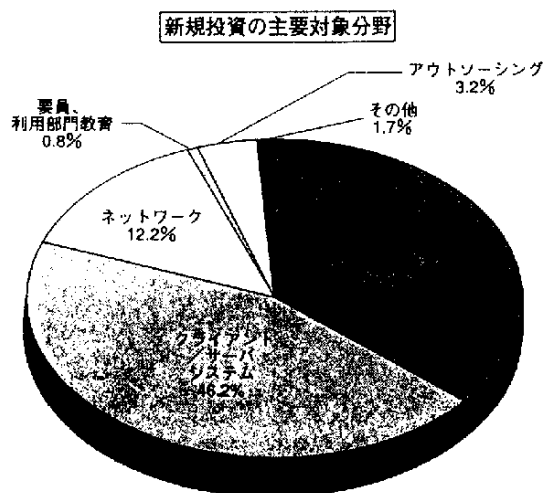
- 5.1 データウェアハウスの利用状況
- 5.2 テレワーキングとモバイルコンピューティングの動向
- 5.3 電子商取引（EC/E D I）の実施状況

### VI コンピュータ利用状況

- 6.1 情報システム部門要員の規模
- 6.2 情報システム部門要員の給与等の状況
- 6.3 コンピュータ関連教育費用の状況

情報化をめぐる環境が、技術面、制度面等において大きく急速に変化してきている中でコンピュータユーザの情報化の実態を、継続的なデータとして把握するとともに、その時々の情報化の新しい流れを客観的な視点からの確に捉えるために、毎年アンケートにより調査を行っています。

本報告書は、平成10年度に約4,700の事業体の情報システム部門を対象に実施したアンケート調査の結果をもとに、その情報処理および情報化の動向について集計・分析を行ない、とりまとめています。



A4判 216頁

付表「コンピュータ利用状況調査集計結果要旨」

一般価格：4,000円 会員価格：3,200円（税別・送料別）

# 行政ネットワークの有機利用に関する調査研究報告書

## 第1章 行政情報ネットワークの現状

- 1-1 行政機関における情報インフラの整備状況
- 1-2 行政機関のネットワークの整備・利用状況
- 1-3 行政機関のインターネット活用状況
- 1-4 住民基本台帳ネットワークの構築

## 第2章 行政情報ネットワークの有機利用方

- 2-1 行政サービスにおける利用
- 2-2 情報公開における利用
- 2-3 行政情報の提供における利用
- 2-4 行政運営の効率化及び国民の負担軽減における利用

## 第3章 機能的利用推進のための課題

- 3-1 サービス・コンテンツの充実
- 3-2 ネットワーク間の相互乗り入れ
- 3-3 広域圏ネットワークの構築

資料1 行政情報化推進基本計画（改定）

資料2 電子公文書の文書型定義（DTD）の統一な仕様

資料3 クリアリング・システム統一仕様

資料4 住民基本台帳法の一部を改正する法律案要綱

資料5 電子的手段によって外部に提供されている行政情報一覧

現行の行政情報ネットワークはその大半が行政機関内部の利用にとどまっており、そのサービス内容もかなり限定されています。本調査研究では、行政機関における情報環境の整備に対応して利用が進んでいる各種ネットワークを行政運営の効率化、ワンストップ・サービス、ノンストップ・サービス等の新しい形態による行政サービスの向上のために有機的に利用する方策及びその実現のための課題に関して検討を行ない、併せて行政情報化の今後一層の推進を日ざしています。

A4判174頁

一般価格：3,200円 会員価格：2,560円（税別・送料別）

【申し込み先】

財団法人 日本情報処理開発協会  
調査部 普及振興課

FAX：03-3432-9389

E-mail：fukyu@jipdec.or.jp

※会員とは、当協会の賛助会員をいいます。

# 世界情報通信年表

- I. 日本の情報通信史
- II. アメリカの情報通信史
- III. イギリスの情報通信史
- IV. ドイツの情報通信史
- V. フランスの情報通信史
- VI. EU・ヨーロッパの情報通信史

## 参考資料

- 1. 日米欧の情報通信施策比較年表
- 2. 自由化後の日本の料金・サービス
  - ◇国内サービス
  - ◇国際サービス

情報通信サービスは、日進月歩の勢いで進化する情報技術とともに進展し、提供するサービスも多彩となって、電話会社が電話・電信サービスのみを提供していた時代は終焉を迎えようとしています。情報通信産業をとりまく環境も大きく変化し、公益サービスとして独占的に提供された時代から、他の産業と同様、激しい競争にさらされる時代へと変わって来ています。そこではもはや事業を国内と国際とに分けて考えることはできず、否応無くグローバルな規模での競争に巻き込まれざるを得ない状況に至っています。本資料は、激変する情報通信分野の動向を整理するために、主要国の情報通信の歴史について、各種資料を基に年表形式に簡潔にとりまとめたものです。

A4判 118頁

一般価格：1,500円 会員価格：1,200円（税別・送料別）

# 情報セキュリティの技術と産業の将来動向に関する調査研究報告書

## 第I章 概要

- 1. 調査の進め方
- 2. 概要
- 3. まとめ
- 4. 補遺
  - 4.1 セキュリティ産業分野
  - 4.2 将来有望な分野

## 第II章 セキュリティ製品動向

- 1. 入退管理システム
  - 1.1 概要
  - 1.2 方式
  - 1.3 製品
- 2. 個人認証装置
  - 2.1 概要
  - 2.2 生体情報によるアクセスコントロール製品
  - 2.3 電子印鑑
  - 2.4 製品動向

- 3. ワンタイムパスワード
  - 3.1 概要
  - 3.2 パスワード生成の方式
  - 3.3 製品
- 4. アクセスサーバー
  - 4.1 概要
  - 4.2 方式
  - 4.3 製品
- 5. CAサーバー
  - 5.1 概要
  - 5.2 方式
  - 5.3 製品
- 6. セキュリティーrouter
  - 6.1 概要
  - 6.2 方式
  - 6.3 製品

情報セキュリティは、ネットワーク社会の健全な進展を支えていくために、最も重要な課題の一つとなっています。セキュリティ対策が進展すれば、現状の不正や犯罪に対処するというばかりではなく、インターネットの用途はさらに広がり、新たな産業も創出され、社会に活力をもたらすことにもつながります。このような観点から、当協会セキュリティ対策検討委員会では、ネットワーク社会におけるセキュリティ対策の現状について調査を行ない、セキュリティ産業の将来予測を行っています。

A4判 170頁

一般価格：3,100円 会員価格：2,480円（税別・送料別）

# わが国におけるシステム監査の現状 —システム監査普及状況調査集計結果—

- 1. 調査の概要
  - 1.1 調査の目的
  - 1.2 調査の対象
  - 1.3 調査時期
  - 1.4 回収状況
  - 1.5 回収事業体の平均従業員数
  - 1.6 調査項目

## 2. 調査結果の要約

## 3. 調査結果

- 3.1 監査担当部門の調査結果
- 3.2 被監査部門の調査結果

附属資料：アンケート様式

通商産業省では、セキュリティ施策の一環として、システム監査基準を策定し、システム監査の普及に努めています。当協会では、通商産業省の施策に則り、隔年で「システム監査普及状況調査」を実施し、わが国におけるシステム監査の普及状況の把握を行っています。今回の調査は、監査担当部門および被監査部門の双方を対象に行い、システム監査普及の傾向と問題点を明らかにするとともに、近年の個人情報保護への意識の高まりと政府の取り組み等を勘案し、個人情報保護に関する監査の実施状況を併せて調査しています。

A4判 125頁

一般価格：2,300円 会員価格：1,840円（税別・送料別）

【申し込み先】

財団法人 日本情報処理開発協会  
調査部 普及振興課

FAX：03-3432-9389

E-mail：fukyu@jipdec.or.jp

※会員とは、当協会の賛助会員をいいます。

# 当協会への連絡窓口

## 本部

東京都港区芝公園3-5-8 (〒105-0011)  
機械振興会館内

総務部 TEL (03) 3432-9371  
企画室 TEL (03) 3432-9372  
情報セキュリティ対策室 TEL (03) 3432-9387  
調査部 TEL (03) 3432-9381  
開発部 TEL (03) 3432-9391  
技術企画部 TEL (03) 3432-9390  
総務関係 FAX (03) 3432-9379  
セキュリティ関係 FAX (03) 3432-9419  
調査関係 FAX (03) 3432-9389  
開発関係 FAX (03) 3431-4324  
URL <http://www.jipdec.or.jp/>

### (コンピュータ緊急対応センター事務局)

TEL (03) 5575-7762  
FAX (03) 5575-7764  
URL <http://www.jpccert.or.jp/>

### (プライバシーマーク事務局)

本部 情報セキュリティ対策室内  
TEL (03) 3578-8380

## 付属機関

### 中央情報教育研究所

東京都江東区青海2-45 (〒135-8073)  
タイム24ビル19階 TEL (03) 5531-0171 (代表)  
FAX (03) 5531-0170  
URL <http://www.cait.jipdec.or.jp/>

### 情報処理技術者試験センター

東京都港区虎ノ門1-16-4 (〒105-0001)  
アーバン虎ノ門ビル8階 TEL (03) 3591-0421 (代表)  
FAX (03) 3591-0428  
URL <http://www.jitec.jipdec.or.jp/>

### 産業情報化推進センター

東京都港区芝公園3-5-8 (〒105-0011)  
機械振興会館3階 TEL (03) 3432-9386 (代表)  
FAX (03) 3432-9389  
URL <http://www.jipdec.or.jp/cii/index.htm>

### (EDI推進協議会事務局)

産業情報化推進センター内  
URL <http://www.jipdec.or.jp/cii/jedic/index.htm>

### (電子商取引実証推進協議会事務局)

東京都江東区青海2-45 (〒135-8073)  
タイム24ビル10階 TEL (03) 5531-0061 (代表)  
FAX (03) 5531-0068  
URL <http://www.ecom.or.jp/>

### 企業間電子商取引推進機構

東京都江東区青海2-45 (〒135-8073)  
タイム24ビル10階 TEL (03) 5500-3600 (代表)  
FAX (03) 5500-3660  
URL <http://www.jecals.jipdec.or.jp/>

### 先端情報技術研究所

東京都港区芝2-3-3 (〒105-0014)  
芝東京海上ビルディング2階 TEL (03) 3456-2511 (代表)  
FAX (03) 3456-3158  
URL <http://www.icot.or.jp>

平成11年12月 発行

## JIPDEC ジャーナル No.101

発行人・新 欣樹／編集人・日高良治

©1999

財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館内

郵便番号 105-0011 電話 03 (3432) 9381

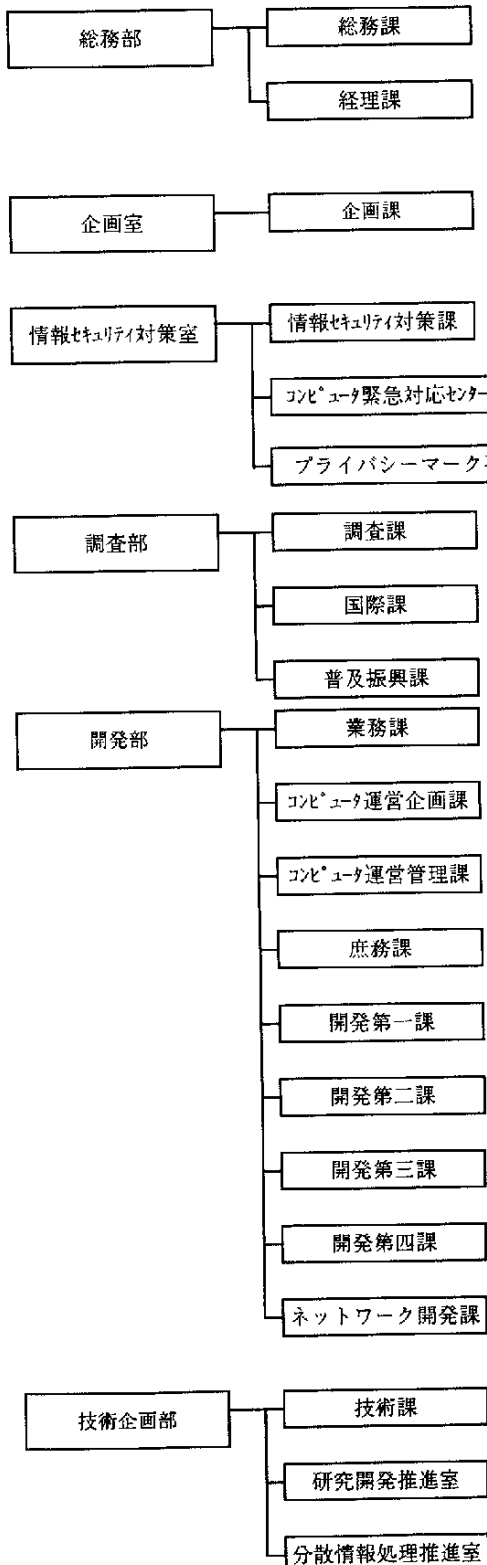
URL <http://www.jipdec.or.jp/>

本誌の記事・図表等のすべてないし一部を許可なく引用および複製することを禁じます。

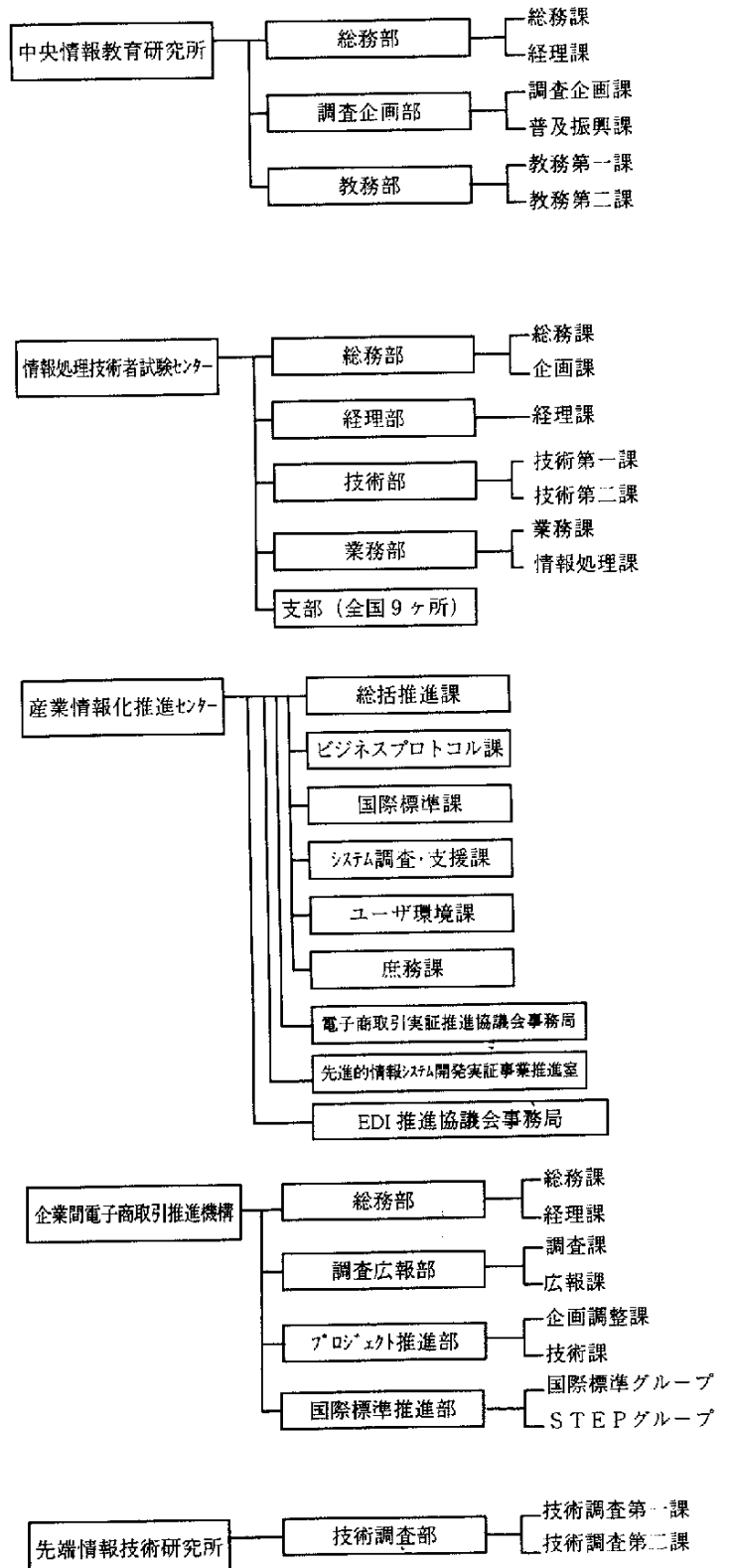
※本誌送付宛先の変更等については当協会調査部 (03-3432-9381) までご連絡ください。

# 事務局組織図

## 本部



## 付属機関





# 財団法人 日本情報処理開発協会

Japan Information Processing Development Center

(本部)東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館内(〒105-0011)

電話 03-3432-9381 FAX 03-3432-9389

ホームページ <http://www.jipdec.or.jp/>