

HYPER FLASH

[ハイパーフラッシュ]

vol. **36**
Oct. 2006

ロングテール現象

ハイパーネットワーク社会研究所 理事長

公文俊平

2

連載

海外の情報化動向

「プロジェクト報告 海外のセキュリティ政策調査」

ハイパーネットワーク社会研究所 副所長

会津泉

4

コンピュータグラフィックス：イメージを形にする技術

大分大学 工学部知能情報システム工学科 助教授
ハイパーネットワーク社会研究所 共同研究員

西野浩明

6

spamメールとその対策

大分大学 総合情報処理センター 助教授
ハイパーネットワーク社会研究所 共同研究員

吉田和幸

8

トピックス

インターネット利用時のモラルとマナーを守る、地上デジタルテレビ放送への完全移行のお知らせ

10

第1回障害者UP大分プロジェクトフォーラムの報告

「QOLの向上を目指して ～障害者と共にIT就労を考える～」

11

報告

第51回ハイパーフォーラムの報告

12

ロングテール現象

ハイパーネットワーク社会研究所 理事長 公文 俊平

「ロングテール」が注目を集めている。もともとの言葉は、『ワイアード』誌の編集者、クリス・アンダーソンが一昨年の秋の記事で話題にしたのが最初だった。日本では、今年の二月に、菅谷義博、『80対20の法則を覆す ロングテールの法則』（東洋経済新報社）が単行本として出版されたし、6月23日の日本経済新聞一面には「ロングテール現象とは」と題する特集記事が掲載された。さらに、月刊誌『文藝春秋』の8月号にも、「ビジネス法則は信用できるか」と題するロングテールの法則の「検証」記事なるものが掲載された。平成18年度の『情報通信白書』にも、「ロングテール現象」と題する一節が設けられている。アンダーソン自身も、この七月に、自分の見解を一冊の書物にまとめて発表した。

こうした動き自体、多少の皮肉をこめて言えば、「ロングテール（論）現象」と呼びたくなるほどである。一知半解と言いたくなるような議論が横行しているからである。

最大の問題は、「ロングテール法則」が、これまでマーケティングの世界で「経験則」として広く知られていた「80対20の法則」、すなわち売上上位20%の商品が売上全体の80%を占めるという法則を「覆した」と理解されているところにある。「ロングテール」とは、なんらかの種類の商品、たとえば書籍を売上点数の順位にしたがって並べた時に、売上の下位を占める部分（典型的には80%の部分）を指すのだが、その部分が売上全体に占める比率が、オンライン・ショップで売られている商品などの場合、全体の20%どころか、三分の一、いや過半数に達すると主張されているのである。

しかし、どうやらこれは言い過ぎらしい。アンダーソンの新著によれば、彼が強調しなかった最大のポイントは、一定期間、たとえば一四半期をとった場合、「ロングテール」部分の在庫のほとんど——彼に言わせるとなんとその98%——が一度は売れているという事実であって、彼はそれを「98%の法則」と呼んでいる。

では「80対20の法則」の方はどうか。この法則は、より一般的には「パレート法則」とか「ベキ法則」という言葉でも知られているのだが、それも決して「死んだ」わけではなく、むしろますます広く作用するようになっているというのが、アンダーソンの新しい見解である。曰く、

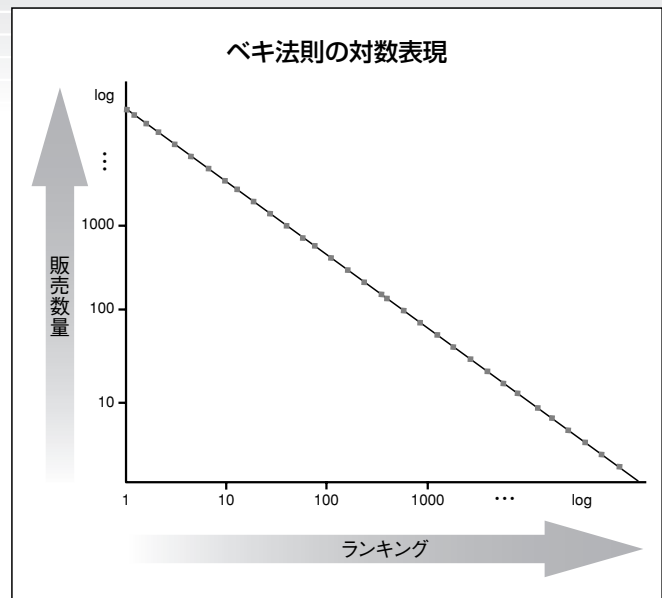
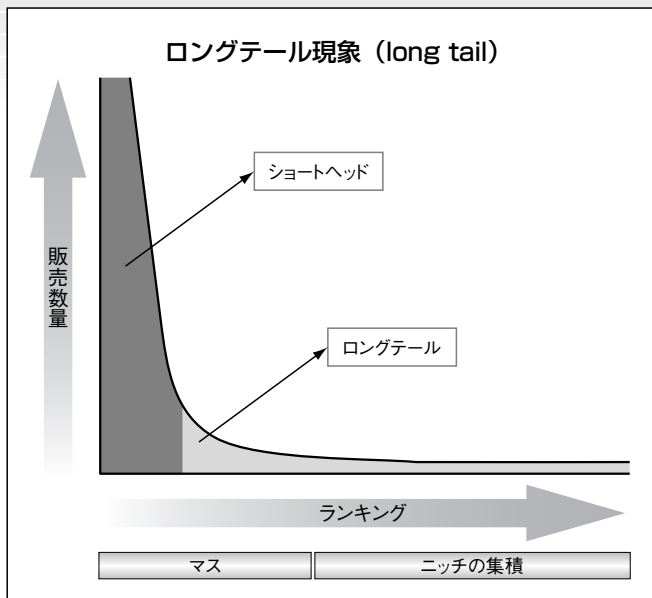
1. ベキ法則とは、生物界から書籍販売にいたるまで、ほとんどどこにでも見出される曲線群である。ロングテールとは、陳列スペースや利用しうる販売チャンネルの制約のような流通面でのボトルネックによる無慈悲な切り落としがない場合に発現するベキ法則なのである。ベキ曲線が無限大にまで伸びて行くにつれて、その高さはゼロに近づきはするけれども決してゼロにはならないところから、この曲線は「ロングテール曲線」として知られている。私の著書の表題はそこから取った。

2. 「80対20の法則」については、多くの誤解がある。] だからこそ私は、ロングテールを「80対20の法則」の死だと言ってきた。だが実はそういうものではない。真の80対20の法則とは、パレート分布が作用しているために、ある種の商品は他の種の商品よりもより良く売れるという事実の認知にすぎない。そのことは、在来の市場にもロングテール市場にもともにあてはまるのだ。

しかし、これはこれで、話をあまりに一般化しすぎている。「ある種の商品は他の種の商品よりもより良く売れるという事実の認知」が「ベキ法則」だといわれた日には、当たり前すぎて身も蓋もない。

もちろんアンダーソンもそれだけですませているわけではなく、もう少し立ち入ったことも言っている。

きちんと発現しているベキ法則を両対数平面上で表すと、右下がりの直線になるはずだ。その角度の



大きさは市場ごとに異なるけれども、それがスーブの売上であれ、株式が公開されている企業規模の分布であれ、市場の自然の形は直線なのである。

これはたしかに適切な指摘で、いわゆる「80対20の法則」は、どんな市場にもそのままの形で妥当しているわけではなく、市場によって、「95対20」になったり「80対30」になったりする。上の引用で言えば、「右下がりの直線の角度」がどうなっているかによって、これらの値も違ってくるのである。

しかし、実はアンダースンは——そしてロングテールについて論じているほとんどの人も——もう一つの重要な点を見逃している。それは、上の数値関係は、「角度」だけでなく、市場にでている商品の点数によっても変わってくるという事実である。

いま、特定の市場で売られている商品の上位 a % (たとえば20%) が全体の売上に占める比重のことを「パレート支配値」と呼び、下位の b % (たとえば80%) が全体の売上に占める比重のことを「ロングテール支配値」と呼んでみよう。そうすると、「ベキ/パレート法則」の作用している世界では、たとえ「右下がりの直線の角度」が一定であっても、売られている商品の点数が増加すれば、「パレート支配値」は増加し、「ロングテール支配値」は減少する。商品の品揃えを増やして「ロングテール」部分をうんと長くすれ

ば、「ロングテール支配値」も増えると思うのは実は間違っているのである。

他方「角度」の影響はどうか。売上/順位関係を示す「右下がりの直線」の場合には、角度が小さくなるほど、「パレート値」は減少し、「ロングテール支配値」は増加する。つまり、最近喧伝されている「ロングテール現象」は、「ロングテール」部分をどんどん先に伸ばしていっただけでは発生しない。必要なのは、「角度」を下げることである。

いったいどうすればそれが可能になるのか。あるいは、「ウェブ2.0」への移行が結果として「角度」の減少を引き起こしているのか。残念ながらアンダースンの新著にもそういった論点への言及はない。今後の調査・研究が待たれるところである。

ちなみに、アンダースンが強調してやまない「98%の法則」がどこまで正しいかについても、意見は分かれている。実際はずっと低いのではないかというウォールストリート・ジャーナル紙の指摘がある。一番極端なのが、菅谷氏が開示し情報通信白書もそれを引用している調査結果で、なんと在庫のうちの90%は、調査期間中に一つも売れなかつたという。その方が普通だということになれば、「98%の法則」は「10%の法則」と訂正しなくてはならなくなるだろう。この点についても、もっと多くのデータが欲しいところである。

プロジェクト報告 海外のセキュリティ政策調査

ハイパーネットワーク社会研究所 副所長 会津 泉

当研究所では、情報セキュリティや情報モラルなど、安心して生活できるネット社会の構築・推進のための社会的な課題を積極的に取り上げ、研究活動を推進してきている。その一つが、海外の情報セキュリティ政策についての調査で、経済産業省の平成17年度公募調査で採択されて実施したのが、以下に報告する「諸外国の情報セキュリティ政策の動向及び情報セキュリティ関連法律の企業経営に与える影響に関する調査」である。

昨年12月に採択が決定され、年度末まで実質3カ月で、アメリカ、ヨーロッパ、アジア諸国を実際に訪問して報告書をまとめるというハードスケジュールで、国際大学GLOCOM、富士通総研、ブーズアレンハミルトン社、ジョージア工科大学、ランドヨーロッパ、韓国情報保護振興院（KISA）などの外部組織の協力を得て、なんとかまとめることができた。

以下、調査結果の概要を報告したい。

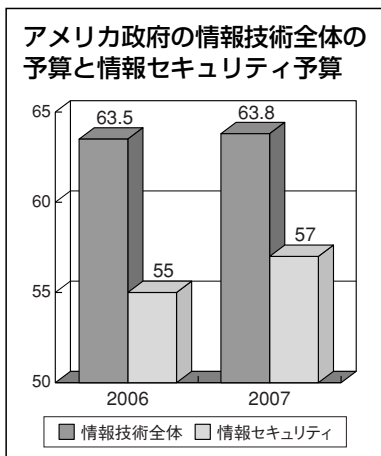
1. 情報セキュリティ政策の強化

全般的な傾向として、調査の対象とした各国政府の情報セキュリティに関する政策的な取組みは、明らかに強化されている。情報セキュリティにかかわる予算は、大きく政府内部の情報システムのセキュリティ対策と社会全般に対する政策推進の二種類に分けられるが、とくに後者はほぼすべての政府で増額されている。

そもそも、「情報セキュリティ政策」の範囲や基準が各国で共通になっているわけではない。また、予算についての情報が公開されているとは限らない。米国政府は情報公開が進んでいて、相当詳細な情報が入手できた。韓国も、調査に協力してくれた韓国政府の韓国情報保護振興院（KISA）のおかげでかなり詳しいデータが入手できた。一方、ドイツ、イギリス、フランスなどは非公式で入手できたものも含めて情報が限定されていた。イタリアはほとんど予算が入手できなかった。従って、情報セキュリティ

に関する政府予算の絶対額は、国により相当異なる。

図1は、アメリカ政府の情報技術全体についての予算額と、そのうちの情報セキュリティの予算額を示したものである。総額で57億ドル（約7000億円）となっている。うち、政府内部の情報システムに関する予算がおおよそ50億ドル強とされ、



いわゆる政策予算は20億ドル（2400億円）とみられる。

情報技術全体は伸びていないが、セキュリティだけは4%近い伸びであることがわかる。

一方、日本政府は、平成18年度の情報セキュリティに関連予算として、総額319億円と発表している*1。ただし、これには、通常のシステム管理のセキュリティ施策予算など、単独で抽出するのが困難な額は含まれていない。単純に比較すれば、米国の10分の1程度の額といえるだろう。因みに、日本政府のIT関連予算の総額は、1兆3115億円と発表されている。これは「高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する予算」である。

本調査では予算に続いて「産業政策」、政府が情報セキュリティ関連産業に対してどのような育成・支援策を実施しているのか、各国の状況を調べた。

米国、イギリス、ドイツは「基本的には民間に任せる」との立場を明らかにしている。ただし、実態を調べると、これらの国でも技術分野の研究開発を中心に、なんらかの形の産業支援策を講じていた。たとえば、イギリスで国民IDカードの実施が決定されたが、これも膨大なIT需要を生み、広い意味での産業政策と考えられている。

米国では、連邦政府の全省庁に情報セキュリティ対策が義務付けられ、政府共通IDカードや国防分野も含めて、政府調達市場全体を通して情報セキュリティ産業への実質的な支援策が実施されている。ドイツは情報セキュリティ産業の海外進出を積極支援している。

フランスは、政府が情報セキュリティに関する産業政策の推進を積極的に提唱し、技術開発分野で「地域クラスター」プロジェクトなどの動きがある。

2. 官民のパートナーシップの推進

情報セキュリティの分野では、官民の連携＝パートナーシップの推進も目立つ特徴だった。イギリス、ドイツ、フランスなどでとくにその傾向が強い。米国も、業界団体などとの緩やかな連携が進められている。韓国、シンガポールでは政府主導の動きが強く、民間部門はこれに追随する傾向がある。

民間の自主基準が事実上の規制として影響力をもつ動きもある。たとえばクレジットカード業界によるPCI（Payment Card Industry）標準は、違反する場合には多額の「罰金」が課され、強い強制力をもっているという。

金融機関に対する国際的な規制「バーゼルII」も、情報セキュリティに関するリスク管理を求めることから、今後影響力が強まるとみられる。ただし、その影響範囲については、金融機関に留まるとの見方と、融資を受ける広範な

*1 <http://www.nisc.go.jp/conference/seisaku/dai5/pdf/5siryou04.pdf>

企業群にまで拡大するとの見方に分かれた。

3. 米国が先行する法制度整備

法制度の整備・実施においては、各国で共通の方向性が推進されているとは必ずしもいえないが、広範な展開がなされていることは事実である。ドイツや米国のように連邦政府と州政府で法制度が分立されているところもあり、個人情報保護法や企業の内部統制法などの施策をみても、法制度には各国の歴史的、社会的、文化的な背景の相違が明確に現れている。

アメリカでは、金融、医療などの特定業界を対象とした業法規制に加えて、エンロン事件の反省から生まれた、企業の内部統制を強化する「SOX法」によって、企業トップに情報セキュリティ施策の実施を義務付ける法律が施行され、大きな影響を与えている。また連邦政府機関に情報セキュリティ施策の推進・報告を義務づける法律「FISMA」は、民間企業にも強い影響力を与えているという。

SOX法に対しては、経営への負担が強すぎるとの指摘があったが、情報セキュリティ専門家の間にはセキュリティ施策の推進に効果的だと評価する意見が強かった。施行から間もないこともあって、コスト増加につながる解釈・運用上の曖昧さを解消してほしいとの意見も強かった。

ヨーロッパにはSOX法に該当するような法的規制は、いまのところ存在していない。その一方、プライバシー保護を求める「EU指令」を受けて、個人情報保護の法制化が進んでいる。

韓国では、SOX法に該当する法律は存在していない。情報セキュリティ全般に関しては、通信事業者への対策を求める法律などが整備されている。シンガポールでも情報セキュリティに関する包括法は、現在は存在していない。ただし、「情報セキュリティマスタープラン」を策定しているところから、今後法制度も含めた整備が進む可能性は高い。

4. プライバシー保護、個人情報保護とセキュリティの一体化

従来は、「プライバシー保護」政策、すなわち個人の情報にかかわる権利を濫用から守ることを主たる目的とする政策と、情報セキュリティに関する政策とは別のものとしてとらえる傾向が強かった。前者は人権意識に基づき、国家や企業から個人を保護する色彩が強いのにに対して、後者はナショナルセキュリティなど、国家や社会の安全確保を重点として、個人の権利保護の優先順位は相対的には低いとみられてきた。

しかし、とくに最近インターネット経由などで顧客データなど個人情報の大量漏洩事件が頻発し、直接・間接の被害額が巨大になる傾向が強くなってきたため、個人情報保護の推進策は情報セキュリティ施策と密接な関係にあるとの認識が政府、専門家、企業担当者などの間に共通に形成され、その方向での施策も推進されていることが、本調査によっても明確に実証された。

米国では、連邦レベルの個人情報保護法が未成立で、個人情報保護のEU指令の実施を各国で推進しているヨーロッパとは状況が異なっている。しかし、州レベルの立法化の推進と連邦取引委員会（FTC）の規制強化によって、企業組織による個人情報保護策の推進はセキュリティ施策の一部として不可避となった。

ヨーロッパは、個人情報保護が先行してきたが、最近で

はその一環として企業に情報セキュリティ施策を義務付ける傾向がみられる。アジアでは個人情報保護に関する政策的措置は遅れているが、韓国の国会で個人情報保護法案が審議中であるなど、今後は対応が進むとみられる。

5. 企業のガバナンスの進展

企業のガバナンス面での情報セキュリティへの取組みは、全般には従来の個別的、技術的対策を中心としたものから、より包括的、組織的な対応を重視する方向へと移行しつつある。

企業の組織的対応の面では、様々なコンプライアンス（法律遵守）の要請の高まりに応じ、内部統制を強化し、社内組織を改変する動きがみられる。この点で、企業の情報セキュリティへの取組みを総合的なリスクマネジメントの一部として位置づける動きが注目される。事故もしくは犯罪によって顧客データなどの個人情報が大量漏洩する事件が続発しており、事故を起こした企業には、損害賠償、訴訟対応などで多額の費用が発生することに加えて、事故が公表されることで社会的な信頼が大幅に低下し、株価の低落、顧客減少などにより事業継続が困難になるといったリスクが意識されるようになった。

こうしたガバナンス意識の高まりから、各種の国際標準・認証を採用する企業は増えている。ISMSについては、これまでは日本の事業者が世界的にも突出して認定を獲得してきたが、最近では欧米でもISO標準を採用する企業は増加している。なお、認定取得に伴うコストについて負担軽減策を求める意見も多かった。

6. 国際協力の立ち遅れ

こうして各国の政策の状況を概括的に述べたが、これらの施策によって、われわれの住むネット社会における情報セキュリティは十分に守られるようになったかということ、決してそうではない。各国の関係者が繰り返し語っていたのは、ネットへの攻撃、犯罪が悪質化しているということである。従来はいわゆる「愉快犯」が多かったのが、ここ数年は、フィッシングなどをはじめ、巨額の利益を上げることを目的とする経済犯が増え、とくに組織犯罪と結びつく傾向が目立っているという。

また、各国がそれぞれ施策を進めている反面、国同士の横のつながりの面では、少なくとも犯罪組織のそれと比べると大幅に対応が遅れていることは否定できない。国際協力の重要性も、各国の政策担当者が口をそろえて強調したことだが、実際にどこまでそれが現実にも力をもっているかということ、残念ながらまだまだである。今年5月、当研究所は韓国政府の韓国情報保護振興院（KISA）と研究協力の覚書を交わしたが、これもそうした方向へのささやかな取り組みのつもりである。

当研究所は、地域に根ざす活動を重視し、「インターネット安全教室」や「情報モラルセミナー」など、一般市民や中小企業の経営者など、利用者への啓発活動を地道に推進してきた。これらの活動は、海外調査でグローバルな状況も調査する際にも実は役立っている。インターネットは、国境がなく、また、中央も地方も飛び越え、世界中をフラットにつなぐ。私見ではあるが、今回の調査を終えて、セキュリティの確立にも、ローカルからグローバルまでを結ぶ新しい仕組みが求められていると感じた。

イメージを形にする技術

大分大学 工学部知能情報システム工学科 助教授

ハイパーネットワーク社会研究所 共同研究員 西野 浩明

筆者は、大学で情報工学の教育研究に携わっている。特に、3次元コンピュータグラフィックス（computer graphics; 以下CG）や仮想現実感を専門の研究対象としている。本稿では、筆者らの研究室で行っている研究開発の一部を紹介しながら、CG技術について解説する。少々専門的な内容になることをご容赦願いたい。

◆CG技術の大衆化

10年ほど前に企業を退職して指導教授の研究室に戻り、CGのプログラミングを始めた。当時の研究室には、世界最高速の描画性能を有する計算機が設置されていたが、それでも実時間で動作するアニメーションシステムを開発するのは難しかった。生成する画像の品質とその計算量、遠隔送信時の通信速度とデータ容量のトレードオフを常に考えながらプログラムを作る必要があった。その後のパソコン、インターネットの劇的な性能向上や高機能ゲーム機器の登場などにより、CGのプログラミングや作品制作等が手軽に楽しめるようになってきた。

◆漠然としたイメージを形に

娯楽や芸術の世界では、作品表現の1つの道具としてCGは必須の技術になっている。しかしながら、良質の紙と絵具だけでは魅力的な絵画が描けないように、CG画像の制作にも創作力やセンスが必要になる。最初に、漠然としたイメージから、描く対象の概形や色合いなどを決めていくが、このような作業が特に難しい。この「デザインの上流工程」を上手く支援することができないかと考えて、図1に示すシステムを開発した。CG画像を作成するには、仮想空間に配置する物体の形状、配色、光源、材質、陰影等の様々な描画要

素（変数）を数値で定義しなければならない。これらの変数の組合せを手動で定義するのは大変な作業であるが、これを計算機に任せることで、人間（利用者）は自身の感性に合致する作品の制作に専念できる。まず、計算機が変数定義の組合せを自動的に生成して複数の画像を利用者に提示する（図1は「ピーマン」のCG画像を同時に20個描画している例）。利用者は、提示された個々の画像に対して、自分の好みに合うものには高い点を、合わないものには低い点を付与する。この点数に応じて、計算機は「さらに利用者が好む画像」を描画するための変数を再計算し、新たな画像を生成して提示する。このように、「計算機による画像の生成と人間による評価」を繰り返しながら、作品を完成させていく。利用者が好む画像を計算機で生成するために、進化計算と呼ばれる手法を利用している。1つ1つの画像を「個体」に見立て、利用者による評価の高・低を各個体の優・劣に対応させて進化させる。計算機によって新たな画像が生成される度に「優性」個体が多くなり、最終的には利用者が望む作品に到達するという仕組みである。



図1. 3次元CG画像の作成支援システム

◆3次元操作を簡単に

造形作業に慣れてくると、細部にもこだわって独自の作品に仕上げたくなる利用者が多くなる。前記のシステムは、漠然としたイメージに基づいて簡単な操作で3次元物体が作成できるものの、「痒いところに手が届く著作ツール」としては不十分である。そこで、図2に示すような3次元造形法を開発した。パソコン用のマウスは、平面上の動きで位置情報を入力する2次元入力装置であるが、これで3次元の物体を操作するのは難しい。図2の方法では、まず、3次元物体の一部に切り込みを入れて展開し、これを2次元画像に変換する。このとき、2次元のイメージ情報に加えて第3の情報である奥行き情報をそのまま内部に保持しておく。利用者が変換後の画像に対して編集操作を行うと、その効果が元の3次元物体に表れる。図2の例では、画像の一部に回転を加えたりモザイクをかけたりすると、3次元物体の対応箇所が捻られたり立体的なモザイク形状になったりする。デジカメ画像の編集に慣れている利用者であれば、この機能を用いて市販の画像編集ソフトを使いながら容易に3次元造形を行うことができる。

◆今後の展開

図1および図2に紹介したシステムは、5～6年前にUnix環境とC言語で開発したものであるが、その後の開発環境はパソコンへ、言語はJavaへと変わってきた。今後は、PDAや携帯などにもシステムを移植して、「だれでもどこでもCG作家」になれるような環境の実現を目指したい。また、これらの成果を、土木および建築分野における建造物の設計や工事の進捗管理に応用するプロジェクトを進めている。2次元の図面で行っていた設計・管理作業を、立体的に可視化した3次元空間で直観的に行えるソフトを開発している。さらに、イメージ（視覚）や音（聴覚）に加えて、CG画像に触れることが可能な、触力覚を介した対話手法

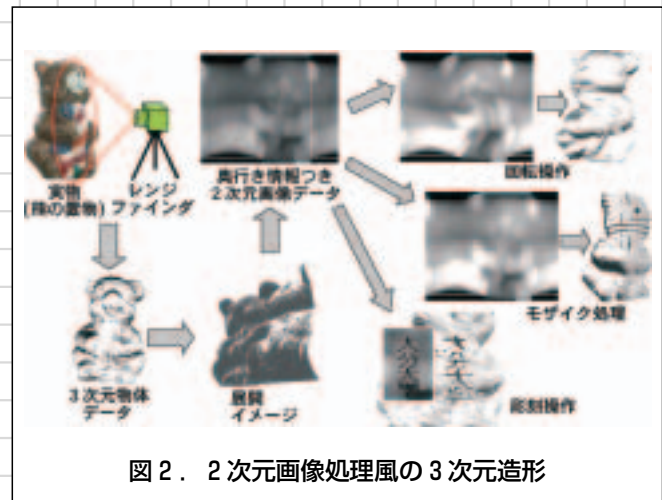


図2. 2次元画像処理風の3次元造形



図3. 触力覚装置の例

についても研究を行っている（図3参照）。人が五感をとおして外界と接する過程を模擬しながら、人と計算機のより豊かなコミュニケーション環境を実現することが大きな目標である。

以上の内容は、宇津宮所長（大分大学工学部教授）の研究室と共同で行っている研究の成果である。また、土木用ソフトの開発は株式会社コイシ（大分市）と、建築用ソフトの開発は株式会社e-じだい（臼杵市）との共同研究成果である。

本稿の内容に興味をもたれた方は、筆者宛（hn@csis.oita-u.ac.jp）にご連絡ください。

spamメールとその対策

大分大学 総合情報処理センター 助教授
ハイパーネットワーク社会研究所 共同研究員 吉田 和幸

1 はじめに

近年、spamの増大が問題になっている。spamは、受信者の興味等に関係なく無差別に送られてくる受け取りたくないメールのことで、UCE (Unsolicited Commercial E-mail)、UBE (Unsolicited Bulk E-mail) とも呼ばれる。全世界送受されるメールのうち6割がspamであるという報告もある^[1]。spamには、製品(違法なものもある)の購入、ローンの申込のホームページに導こうとするもの、株等の投資の勧誘、フィッシング(phishing)と呼ばれるメール、偽りのホームページに導き、クレジットカードの番号、パスワード等の個人情報を盗もうとするものなどがある。マスメール型のコンピュータウイルスがばら撒くウイルス付きのメールもspamに含めることも多い。spamの送信者アドレスは、一般に偽装していることが多いため、spamを一旦受信してしまうと、エラーメールを返すことができず、あるいは、エラーメールを送信できたとしても、実際の送信者ではなく、関係ない第三者に送られることになる。よって、spamを受け取らないことが重要であり、受け取ってしまったら、黙って消すしかない。

2 メールゲートウェイ

ファイアウォールの設置やウイルス検査のため、インターネットとLANとの間にメールゲートウェイを入れ、インターネットからのメールを、メールゲートウェイが一旦受け取り、受信サーバに転送する構成も広く行なわれている。メールゲートウェイが、一旦、受け取ってしまうと、内部のメールサーバがspam検査をしたとしても、spamを捨てることしかできず、spamを送信したメールサーバにとってみれば、送信が成功したように見える。そのため、メールゲートウェイで、spam対策を行ない、spamの受信を拒否することは重要であり、spam送信者に対して取り得る唯一の対抗手段である。

内部にウイルス等でspamを送信するPCが存在した場合、外部へ直接メールを送れないようにファイアウォールを設定し、必ずメールゲートウェイを通じてメールの送受信を行なうように設定することにより、無秩序なspamの増大を防ぐことができる。内部から外部へのメールの配送をメールゲートウェイに集中させるOP25B (Outbound Port 25 Blocking) は、根本的なspam対策として注目されている。

3 spam対策

セキュリティ対策の甘いPCにバックドアを仕掛け、そのようなPCを多数使って、遠隔操作で大量のspamを送ることが多い。このようなPCをゾンビとかBotと呼んでいる。送信側のISPでspam対策としてOP25Bを施せば影響を狭い範囲に閉じ込めることができるが、現在、すべてのISPがOP25Bを実施しているわけではないので、受信側でのspam対策も重要になる。

Botが侵入しているPCの真の所有者にBotの存在がばれないようにBot自身は十分小さいプログラムでないといけない。そこでBotのspam送信プログラムはメール配送時に一時エラーが起きても、再送を行なわなかったり、大量のspamを送るために、配送先のメールサーバからの応答が遅くなると通常より早く配送を中止するものが多い。

メールゲートウェイで行なうspam対策としては、このようなBotの特徴を利用したspam対策が有効である。

ここでは、GreylistingとThrottlingの2つを取り上げる。

3.1 Greylisting

spamを送信するメールサーバは、特定の個人に確実にメールを送りたいというよりは、大量のメールを短時間に送信したいため、送信先のメールサーバの一時エラーに対しては、たぶん、再送処理を行なうより、

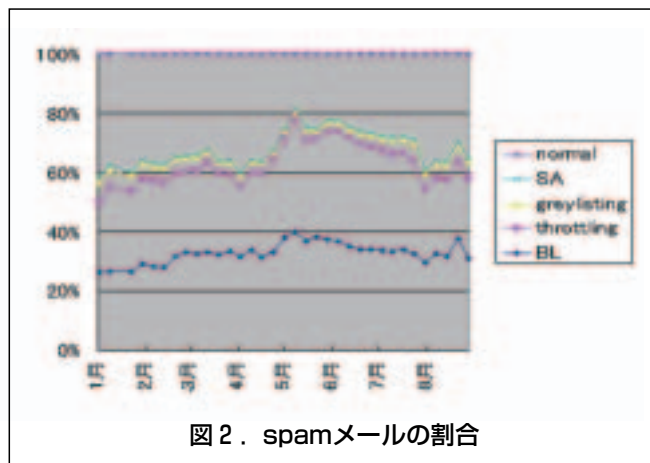
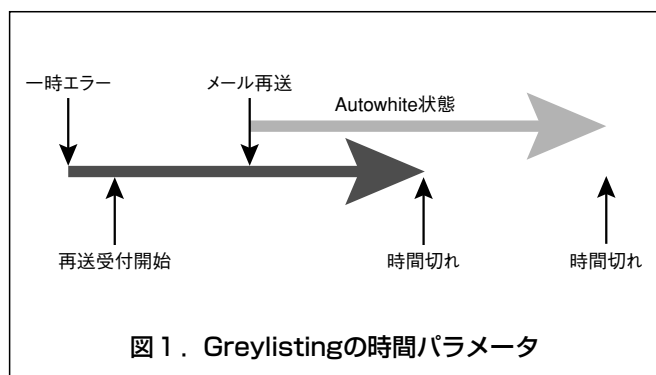
他のメールサーバにメールを送るであろう。Greylistingは、このことを利用して、内容を見ないで、spamと通常のメールを分ける方法の一種である^[2]。

Greylisting方式では、メールを受信すると、まずメールサーバのIPアドレス、送信者、受信者のメールアドレスの3つを一組にして記憶し、(本文を受け取る前に)一時エラーを返して、再送を要求する。すぐに、再送されるメールは、spamの可能性が高いので、さらに、一時エラーにする。通常は、15分から1時間経過後に再送されるので、先ほど記憶していたIPアドレス、送受信者のメールアドレスと照合して、再送されたメールであれば、通常通り受信する。このように、一旦受信すれば、信用できるメールサーバとして、しばらくは、無条件で受信する。

3.2 throttling

spamメールを送信するメールサーバは、大量のメールを短時間に送信したいため、送信先のメールサーバの応答が遅い場合、応答を無視してメール配送の手順を進め、あるいは、メールの配送をあきらめて、接続を切断する。sendmail^[3]のgreet_pause機能は、このような通常のメールサーバとは異なる動作を検出し、spamの受信を拒否しようとする機能であり、Greylistingと同様に、内容を見ないで、spamメールと通常のメールを分ける方法の一種である。

greet_pause機能では、メールサーバ間でTCP接続が、確立した後、受信側のメールサーバが



greeting messageを送る前に指定された時間待つ。greeting messageを送る前に、送信側メールサーバから、SMTPコマンド等、何らかのデータが送られてきた場合、それ以降のメールの配送を拒否する。

4 運用状況

図2に今年1月から8月までのあるメールゲートウェイでのspamの検出方法別の割合を示している。greylisting, throttling以外は、spamassassinで検出したspamの割合(SA)、その他の検査(主にspam送信者のblack listを利用)で受信拒否したメール(BL)、すべての検査を通過したメールは通常のメール(normal)である。spamassassinはメールのヘッダ、本文を検査してspamかどうか判断するフリーソフトである。

この図から、このメールゲートウェイが受け取ったメールの6割から8割がspamであった。throttlingとBlackListを利用することによって大半のspamを止めることができた。その後、greylisting, spamassassinで補完している。

参考文献

- [1] Messagelabs社のホームページ:
<http://www.messagelabs.com>
- [2] Evan Harris, greylisting white paper,
<http://projects.puremagic.com/greylisting/whitepaper.html>
- [3] sendmail, <http://www.sendmail.org>
- [4] Apache Spamassassin Project: Spamassassin,
<http://www.spamassassin.apache.org>

トピックス

● インターネット利用時のモラルとマナーを守る

私たちは、さまざまなルールやマナーを守って暮らしています。インターネット上の世界においても同様に、決められたルールやマナーを一人一人が遵守することが大切です。

◆ホームページの作成

不特定多数が閲覧するホームページに、他人を傷つけるような内容や誤った情報を掲載することはモラルに反するばかりか、場合によっては不法行為などの民法上の責任を問われたり、名誉き損罪や侮辱罪などの犯罪になります。

もちろん、氏名や顔写真など他人の個人情報や、文章や写真などの著作物を無断で掲載することは、プライバシーや著作権の侵害にあたります。ホームページを作成し、これらの情報を掲載する際には、本人の許可を得ることが不可欠です。

◆掲示板などへの書き込み

掲示板に他人の氏名、住所、電話番号などの個人情報を書き込むことは、プライバシーの侵害であり、民法の不法行為にあたります。その書き込みにより、ストーカー犯罪などに発展する可能性もあります。また、差別的発言など相手を傷つける発言をしたり、他人になりすまして掲示板に投稿したり、うその情報を書き込んだりすることもモラル違反であるばかりか、場合によっては民法の不法行為にあたり、名誉き損罪や侮辱罪などの犯罪になります。

モラルやマナーを守ることは、インターネット利用者の義務です。一人一人がお互いの人権を尊重し、インターネットでの安全なコミュニケーションを目指しましょう。

出典：政府広報オンライン ピックアップ インターネットを悪用した人権侵害はやめよう

● 地上デジタルテレビ放送への完全移行のお知らせ

地上デジタルテレビ放送は、2003年12月1日から関東、中京及び近畿の一部において開始され、2006年末までには、全ての都道府県庁所在地にて開始されることとなっています。(大分県内でも2006年12月1日から大分・別府両市を中心とする地域で放送開始)

現行の地上アナログテレビ放送は、地上デジタル放送への移行に伴い、2011年7月24日までに終了します。

地上デジタルテレビ放送を視聴するには、以下の①～③の方法があります。

- ①地上デジタル放送対応のテレビに買い換える。
- ②地上デジタルチューナーを買い足す。
- ③地上デジタル放送対応済みのケーブルテレビで視聴する。

地上デジタルテレビ放送の視聴方法など受信に関する相談、お問い合わせは、下記へお願いします。

◆問い合わせ先

- ・受信相談／総務省地上デジタルテレビジョン放送受信相談センター 電話 0570-07-0101
- ・視聴エリア／(社)地上デジタル放送推進協会 ホームページ <http://www.d-pa.org>

第1回障害者UP大分プロジェクトフォーラムの報告

QOLの向上を目指して

～障害者と共にIT就労を考える～

1. 開催 2006年7月2日(日) 10:00~16:30
2. 場所 大分県総合社会福祉会館
3. 主催 特定非営利法人障害者UP大分プロジェクト
4. 共催 財団法人ハイパーネットワーク社会研究所
特定非営利活動法人イーパーツ
5. 後援 大分県
大分県社会福祉協議会
マイクロソフト株式会社
6. 内容



まず障害者UP大分プロジェクトの薄田理事長より開会の挨拶が行われました。またフォーラムに先立って、リユースPCの贈呈式を行いました。これは東京でリユースPC寄贈プログラムを行っているNPOのイーパーツから贈られるものです。県内の3団体に対して、3台のPCが寄贈されました。

つづいて「IT活用で障がい者の自立支援を！」をテーマに、パネルディスカッションを行いました。ここでは障がい者の施設の方々に登壇していただき、障がい者が自立していくためには、いかにITを活用していくべきかなど、現場の取組について議論を交わしました。

(コーディネーター)	NPO法人イーパーツ事務局長	会田 和弘
(パネリスト)	地域生活支援センター三角ベース	佐藤 寛文
	社会福祉法人そよかぜ 小規模通所授産施設ひので	藤波 志郎
	入所授産施設千歳ハイツ・エイブル	首藤 敏宣
	身体障害者療護施設ハーモニーの森	釘宮 完司
	身体障害者小規模通所授産施設エバーグリーン	中西 玲子

昼食や休憩時には、各施設からの特産品やてづくりの品々の販売が行われました。ハイツ・エイブルや三角ベース、エバーグリーンからの出店で賑わっていました。

午後からは、「PC講習会で得るもの目指すもの」をテーマとして、第1部情報交換会を行いました。以下の方々から、それぞれのテーマに合わせて発表していただきました。

- ・授産の向上に向けて 「ひだまり工房のあゆみ」 小規模通所授産施設ひので 石橋 伸之
- ・社会参加とは さいき未来21 渡辺 捷三
- ・パソコンは身体の一部！ 視覚障害者PC講習会講師 松木 康司

つづいて㈱ユーディット「情報のユニバーサルデザイン研究所」の代表である関根千佳氏を招いて、記念講演を開催しました。同氏は各省庁や自治体のユニバーサルデザインに関する委員を多数務めており、第1人者と言えます。人間を幸福にできるIT技術には、ユニバーサルデザインの観点が必要です。誰もが参画できる社会、ユビキタス時代の情報社会について話をしていただきました。

それから「PC講習会で得るもの目指すもの」をテーマとして、第2部情報交換会を行いました。以下の方々から発表をしていただきました。

- ・全てが工夫 さぼーとセンター風車 菊池 祥江
- ・社会復帰に向かって 入所授産施設千歳ハイツ・エイブル 井野本喜子 ほか3名
- ・聴覚障害者とともに学んで 聴覚障害者センターPC講習会講師 福盛 洋子

最後に当研究所の宇津宮所長が閉会挨拶を行った。

第51回ハイパーフォーラムの報告

開催：2006年8月30日（水） 開催場所：ソフィアホール（大分第2ソフィアプラザビル2階）
主催：大分県、財団法人ハイパーネットワーク社会研究所



「モバイル」という言葉に代表されるように、我々を取り巻く情報化社会では、無線による通信技術の利用が活発化してきています。一方で、無線通信で利用できる周波数は有限であり、そのほとんどが既に割当て済みの状態でした。IT立国を目指す国としてもこの状態は問題があると認識しており、総務省を中心として電波開放戦略に取り組んでいます。そこで空いた電波領域を用いて、どのような新ビジネスが展望できるのかについて、第一線で活躍されている講師の方に講演していただきました。

■演 題

○基調講演 「ワイヤレス新ビジネスの展望」～周波数の再配分が拓く新たな世界～

独立行政法人 情報通信研究機構 理事 稲田 修 一

○個別講演 「モバイルがもたらすビジネスの変革」

ボーダフォン株式会社 法人営業本部 営業企画部 部長 白石 美 成

「モバイルコミュニケーションの動向について」

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ九州 ソリューション開発部 担当部長 瀬尾 広 夫



稲田氏

基調講演では、独立行政法人 情報通信研究機構 稲田理事より、一見すると、我々には無関係のように思える電波周波数が、どのように我々の生活に影響を与えるのか、携帯電話・無線LANアクセスの現状から周波数の再編方針の策定と進捗状況と国外情報として、米国等における無線LANの取組事例まで幅広くご説明していただきました。また、ビジネスのロングテール化の概念や次世代情報家電関連の取組み、TV放送のデジタル化に伴う空き周波数の利用についてどうするのかなどにも触れていただきました。



白石氏

個別講演では、ボーダフォン株式会社の白石氏よりボーダフォンが目指すモバイルコンピューティングの世界からケータイのデメリットを払拭するBluetoothの説明や活用方法、ケータイ活用によるビジネス革新例などの説明をいただきました。



瀬尾氏

続いて、株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ九州の瀬尾氏よりコンシューマ市場やビジネスでの利用シーン、おサイフケータイの最新動向、生活インフラとしてのケータイの可能性などをお話していただきました。

一般県民を始め、企業の方々など約80名の多数の方にご来場いただき、盛況のうちに終了する事ができました。

ご来場していただきました皆様方ありがとうございました。