

イベントで
暴露された
脆弱性の実態

昨年11月9日。日曜日の昼だというのに、冬を間近に控えた東京の街には肌寒い曇り空が広がっていた。

飯田橋の駅からほど近いビルの4階に、有限会社ヨセフアンドレオンはある。ウェブ制作などを手がけている編集プロダクションである。出勤してきた社長の中川文人氏は、メールボックスに見慣れない受信メールがあることに気づいた。

「コンピュータセキュリティインシデント(事故)報告様式」と書かれたそのメールには、ネットワーク用語が散りばめ

られ、専門家ではない中川氏は意味を掴りかねたが、二度、三度も読み返すうち、重要な内容を含んでいることがわかってくる。ヨセフアンドレオンが制作を請け負っている社団法人コンピュータソフトウェア著作権協会(ACCS)のウェブサイト「ASKACCS」から、個人情報が漏れているという内容だったのだ。メールはセキュリティ事故の対応組織として知られるJPCERTコーディネーションセンター(JPCERT/CC)と、ASKACCSのウェブサーバー運営会社であるファーストサーバなどに同報されていた。後に、この様式というのは、JPCERT/CCが公開している報告テンプレートであることが判明する。

中川氏はあ

わててACCSの担当者に電話し、そして同時に「office」と署名のある送信者に対し、ヨセフアンドレオン名で返信した。「どなたからこのメールをいただいたのでしょうか?」。返事は、夜になって戻ってきた。「あなたは本当にACCSの人間ですか? それを確認されない以上、詳しいことはいっさい申し上げられません」。office氏は後にこう語っている。「ACCSの署名ではないメールが来て、いたずらではないかと思った」

個人情報への漏洩を実演

話はいったん、この前日の土曜日夜にさかのぼる。東京・渋谷のライブハウス

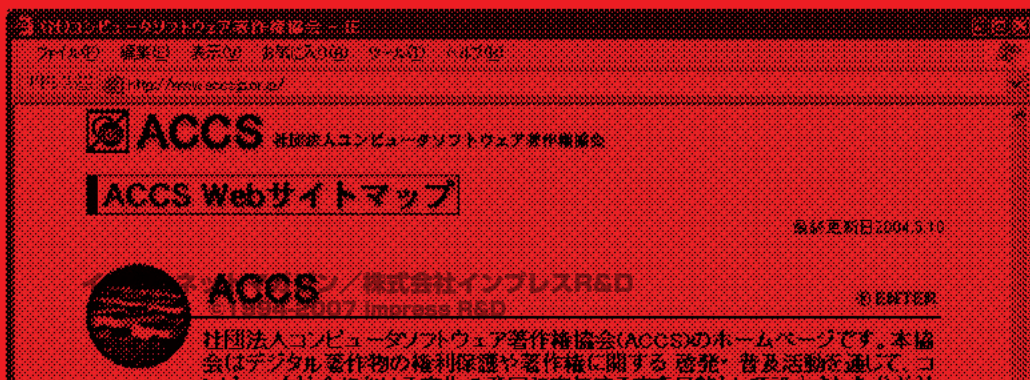
善意か? やりすぎか? 不正侵入の是非が問われるACCS事件

筆者: 佐々木俊尚

セキュリティ啓蒙者が「テロリスト」と呼ばれた

顛末

今 年2月、インターネットのセキュリティ業界に激震が走った。企業や官公庁のシステムの脆弱性を外部から指摘し、活発な活動を続けてきた0x7c00氏が不正アクセス禁止法違反などの容疑で逮捕されたのである。彼が脆弱性を指摘したコンピュータソフトウェア著作権協会との間で、いったい何があったのか。そしてなぜ、個人情報はネットに流出してしまったのか。事件の背後には、関係者たちの壮絶なぶつかり合いがあった。



「O-West」で、「A.D.2003」と題したセキュリティ関連のイベントが開かれた。非営利で2001年度から計4回開かれていたこのイベントの目的について、A.D.200X実行委員代表の鵜飼裕司氏は「インターネット利用者のコンピュータセキュリティに対する意識の向上、およびソフトウェア開発者やネットワークサービス提供者の技術力の向上を目的としたイベント」と説明する。

この中のショートプレゼンテーションで、ACCSのウェブサイトの脆弱性について発表された。スピーカーはoffice氏である。office氏の指摘した脆弱性は、かいつまんで言えば次のようなものだ。

著作権とプライバシーに関する質問サイトであるASKACCSでは、相談や情報提供の質問フォームが設置されている。office氏はASKACCSを構成しているCGIプログラムの1つ「csvgmail.cgi」に注目した。そして、データを表示するために使われるこのCGIプログラムが、ファイル名を指定すればサーバーにあるファイル内容を表示できることに気が付いた。さらに、この仕組みを利用してサーバーにあるデータファイル名を調べ、その内容を簡単に表示できることにも気が付いたようだ。この中には、IPアドレス、氏名、年齢、住所、電話番号、メールアドレス、質問内容などを含む1184人分の個人情報があった。

彼はA.D.2003のプレゼンテーションでこの件を紹介するにあたって、当初はノートPCとPHSを使ってネットに接続し、

実演を行う予定だったという。ところが会場内でPHSの電波を受信できなかったため、その場で急いでパワーポイントファイルを作成。問題のあったCGIプログラムのソースコードや閲覧できた個人情報の一部を含む画面キャプチャーなどを映し出した。当日、会場にいた参加者のひとり「会場はどよめき、かなりセンセーショナルな発表だったのは確かだ」と話す。

イベントには、ネットワークエンジニアやセキュリティエンジニア、ソフトウェアエンジニアを中心に約250人の参加者がいた。終了後、office氏はこの脆弱性の報告書を用意し、JPCERT/CCに送信するとともに、ACCSやファーストサーバなどに同報した。午後8時23分。ACCS側がこのメールに気づく約16時間前のことである。

人質となった個人情報

11月9日以降、ACCS側とoffice氏とのやりとりは緊張をはらんだものとなった。お互いの目的について、最初の段階で大きな誤解があったからだった。

ACCSは月曜日の朝に、緊急の対策会議を開いた。最大の論点は、閲覧されてしまった1184人分の個人情報の漏洩をどのようにして防ぐか。ACCS関係者は「最初の段階ではofficeという人物が誰なのかも知らず、個人情報を閲覧した目的も図りかねた。メールの書き方も非常に高飛車だった」と証言する。中川氏も話す。「ACCSがあわてふためいてオロオロしているのを見て、楽しんでいるように見えた。おまけに1184人分の個人情報という“人質”を取られ、いつ流出するのかわからない状態からすれば、これは脅迫ではないかと思った」。対策会議では「下手に公表すれば相手を刺激してしまい、インターネットなどに個人情報を流出

されるのではないか」という声さえ出た。

一方でoffice氏は、まさか自分が脅迫者のように思われているとは、夢にも思っていなかった。逆に、脆弱性をせっかく指摘しても、公表されないままみ消されてしまうのではないかという不安につきまとわれていたのである。office氏には、大企業や公的機関などに対する抜きがたい不信感があった。後に朝日新聞の取材にもこう語っている。「ネットのセキュリティ問題を扱う民間団体にサイトの欠陥を指摘しても、『証拠を出せ』と門前払いされるばかり。だんだん指摘の仕方が過激になった」

office氏だけではなかった

ACCSは、閲覧した個人情報を消去するよう要請した。だがoffice氏は「証拠隠滅のようなことはできない」と拒否。そしてメールの中で「私の行動の優先順位は、

自分の身を守る、自分自身の手による情報公開によりインターネット全体の安全性向上を図る、ACCSのユーザーを守る、ということになります。わたしの身が守られ、情報が公開されない限り、情報の削除はできません」と説明した。office氏は逮捕後、接見した弁護士にこう話している。「ASKACCSはとんでもないCGIを使っていて、目も当てられないひどい状況だった。それなのに個人情報を削除しろと執拗に迫られ、ACCSは自分の落ち度をごまかそうとしているように見えた」

一方、A.D.200X実行委も11日にACCSから連絡を受けて事態に気づいた。

ACCSは11月11日夜、個人情報が流出した人に対して事実の説明とお詫びを記したメールを送信。同時に記者会見の通知をメディアに流した。この時点では、ACCSはoffice氏だけが漏洩した個人情報を見ていると思いこんでいた。だがその後、office氏が「方法はA.D.2003で公



開しました。他の人も同じようなことをやっているかもしれないので、他の人も個人情報を入手している可能性があります」と説明し、初めてA.D.2003のショートプレゼンテーションで個人情報が公開されていた事実を知ることになる。

ACCS関係者の証言。「office氏のメールの中にA.D.200X実行委のメンバー名があり、その人が偶然ACCS会員企業の社員だった。このためすぐに連絡を取り、仲介に入ってもらった」。この直後、office氏は「個人情報を削除しました」というメールをACCSに送っている。この関係者は「仲介してもらったことでoffice氏が態度を軟化させたのかもしれない」と推測している。

この一連のやりとりで、双方の誤解は若干は解消する。office氏も後にACCSに送ったメールの中で、「私が情報を流すとACCSが疑っているとは想像もしていなかった。自信が肥大していたのかも書けない。」と書いているのである。

わびを入れたテロリスト

office氏は、どんな人物なのだろうか。

40歳、京都大工学部卒。文化庁長官で京都大名誉教授の河合隼雄氏の甥でもある。事件当時、京都大学国際融合創造セ

ンターの非常勤研究員だった。だが彼の実名や肩書きよりも、セキュリティ業界では「office」の名前の方が通りはよかった。官公庁や大企業などのウェブの脆弱性を次々と指摘し、公表したり、雑誌に寄稿したりするなどの活動を続けてきたからである。

彼の行動が目目された背景には、日本企業に染みついた「隠蔽」体質があったのかもしれない。公にされている数倍のセキュリティ事故が起き、それらは密かにもみ消されているのではないかもささやかれている。office氏の活動はそんな状況に「隠蔽風土」に風穴を開ける存在として脚光を浴びてきたのである。A.D.2003におけるプレゼンテーションは、そんな活動の一環だった。

11月20日、office氏は謝罪のために東京・護国寺にあるACCS事務局を訪れた。応じたのは、久保田裕専務理事。だがこの会談は、双方の誤解を解消するどころか、結果的に逆効果だったようだ。

久保田氏は少年ラグビーの指導も行っているスポーツマンだ。技術者気質のoffice氏とは、お互いにわかり合える部分は少なかったのだろうか。久保田氏は後に、「警察からはできれば応じないでほしいと言われたが、謝罪したいのなら人として会おうと判断した。しかし残念

ながら、そのときの彼の言動からは流出した個人情報の被害者への謝罪の意志がまったく感じられなかった」

同席していた中川氏が「脆弱性の指摘ならほかにも方法はあったんじゃないですか」と聞くと、office氏は「事件を起こさないといけないと思ったんです」と答えた。「私は『犠牲になる人のことを考えたんですか？ それじゃあテロリストの考え方じゃないですか』と反論した。それに対して、office氏はこう言ったんです。『前から私はテロリストでした。これまででもそういうやり方をしてきたんです』と。私には開き直りに思えた」

この会談は、ACCSが警察に被害届を出す引き金となった。

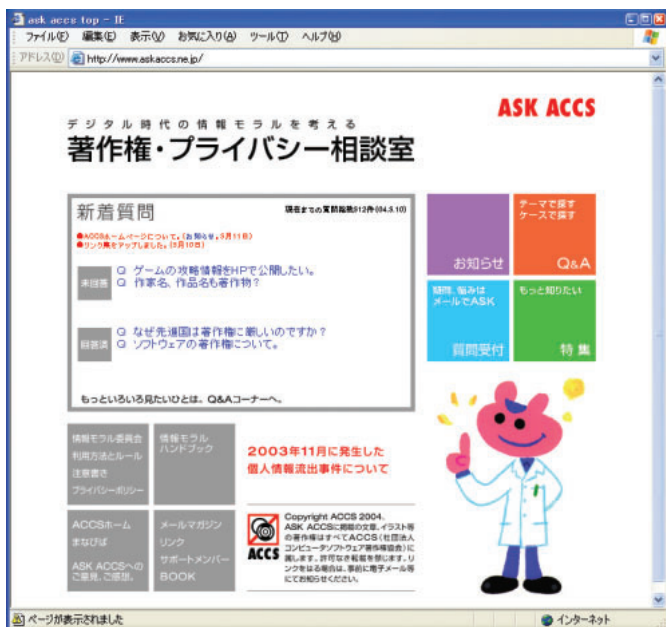
電波に乗っていた個人情報

11月下旬、事件は再び転回点を迎える。office氏の入手した個人情報が、実はA.D.2003の参加者すべてにダウンロード可能な状態になっていたことが明らかになったのである。きっかけは、ACCSに届いた1通のメールだった。「会場では、office氏の映したパワーポイントファイルが無線LAN経由でダウンロードできました。私もダウンロードした1人です。ファイルはすでに削除しました」

ACCS側は驚いてA.D.200X実行委に問いただした。実行委からは「パワーポイントファイルは確かに会場のファイルサーバに入っていたが、スタッフを含む12名がダウンロードしただけで、すでに削除してある」と返事が来た。

しかしこの後、ACCSは警視庁から「当日、捜査員が会場に内偵に入っていて、ダウンロードできたことは知っていた」と知らされる。このころから、A.D.200X実行委とACCSの関係もぎくしゃくし始めた。

この件は、事件を收拾しようとしていたA.D.200X実行委にとっても後々悔やま



個人情報漏洩の舞台となった「ASKACCs」
URL <http://www.askaccs.ne.jp/>

れた。実行委の鵜飼氏は「ダウンロードの状態の把握に誤りがあった。だが実行委としてACCSへの報告を怠り、これが後日、愉快犯による意図的な情報流出を引き起こした要因となったと思う」と話すのである。

いずれにせよ、データは外部に流出していた可能性が浮上した。年末が押し迫っていた12月3日、ACCSは弁護士やセキュリティー専門家などを集めた「事故調査委員会」を設置し、本格的な調査を開始した。そして同月17日、ACCSは警察に被害届を提出した。



年が明けた1月4日、朝日新聞が驚くべき記事を掲載した。

「個人情報守れぬサイト 危険性指摘の研究者が1200人分引き出す」

office氏の活動に焦点を絞ったその記事は、リードに「警視庁は不正アクセス禁止法違反の可能性があるとして情報収集している」とあり、本格捜査が進んでいることが初めて明らかになったのである。

社会面にはoffice氏のインタビューも掲載され、こんな言葉も紹介された。「(サイトに入るための)攻撃コマンドが決まったときはすかっとする」

office氏の弁護団のひとりである若槻絵美弁護士が話す。「朝日の記事は、office氏が取材を受けた際に予想した内容とはまったく違っていた。『すかっとする』というのは、『そういうことを言うクラッカーもいる』という意味で、自分がすかっとするとは言っていない。office氏は抗議の内容証明郵便を朝日の本社に送っている」

このころA.D.200X実行委は、苦渋の

選択を迫られていた。鵜飼氏は「A.D.2003の参加者の中に、実行委に対して嫌がらせをしていた人物が一部混じっており、そうした人物に事態が知られば、愉快犯的に個人情報公開される可能性が高いと考えていた。このため全参加者に連絡することを躊躇していた」と話す。だが朝日の記事によって、事態は公になってしまったのである。

実行委は最終的に、個人情報の流出が懸念されるため、すみやかにパワーポイントファイルを削除してほしいという内容のメールを参加者全員に送った。だがこれは、結果的には裏目に出たのかも知れなかった。インターネットの匿名掲示板に、office氏の作成したパワーポイントファイルがアップロードされてしまったのである。ファイルが「2ちゃんねるアップロード」に出現したのは、1月27日午後8時43分。約1時間後には、2ちゃんねるのセキュリティー板にこの件が書き込まれた。

ACCSもA.D.200X実行委もすぐにこの書き込みに気づいた。そして間もなく、アップロードされたファイルが個人情報を含む本物であることが確認された。かねてから恐れていた事態が、とうとう現実になってしまったのである。

A.D.200X実行委の鵜飼氏は、すぐに2ちゃんねるの該当スレッドに削除依頼を書き込んだ。だが情報は急速に広がる。午前11時過ぎには、2ちゃんねるのレンタルサーバー板にもアップロードされたファイルへのリンクが書き込まれた。2ちゃんねる側の対応によって、ファイルが削除されたのは午後4時になってからだった。約21時間あまりにわたり、4人の個人情報が掲載されたファイルが無防備に晒されてしまったのである。

鵜飼氏は「一斉連絡による資料削除の要請が、逆に2ちゃんねるでの流出につながった可能性は否定できない。」と苦しい胸の内を打ち明ける。

流出に関する弁明

それにしても、なぜこのファイルはA.D.2003の会場でオープンにされてしま

ったのだろうか。

office氏が発表したプレゼンテーションは、参加者が誰でも気軽にコンピュータセキュリティーの話題を発表できるようにと用意されたコーナーだった。このため「内容の事前査読などは行わない」と事前に参加者に告知されていた。とはいえ、実際には発表資料については実行委スタッフが一度は目を通していた。しかしoffice氏が電波受信の不調から現場でパワーポイントファイルを急ぎょ作成し、発表直前にプロジェクター投影用のPCにファイルを転送したことなどから、時間的問題もあって査読はされなかった。だが、プロジェクターによって映された時間は、長くとも十数秒程度である。映されただけでは、個人情報漏洩は大きな問題にはなっていなかっただろう。最大の問題は、このファイルが無線LANによって会場の誰でもダウンロード可能な状態になっていたことだった。

これについてA.D.200X実行委の側はこう説明する。「プレゼンテーション資料を参加者用のサーバーにアップロードすることは以前から話し合われていた。過去のイベントでも、同様の目的で参加者用サーバーが設置され、office氏の資料もアップロードされていた。A.D.2003では、スタッフ用のフォーラムで公開を拒否する場合はその旨連絡するように伝えており、また、スタッフは必ず全項目を通すように数度に渡って伝えていた。よって、当然彼は了解していると思ったし、彼からもその件に関する事前連絡はなかった」

一方のoffice氏は、まったく逆の受け止め方をしていた。「資料を会場でダウンロードできるとは知らなかった。以前のイベントでは事前に来場者がダウンロードできるようにしていいかどうかを聞かれたので、今回も問い合わせがあると思っていた。プロジェクター投影用のPCにデータを移すのも拒否したが、5分間で次々と発表するプレゼンテーションの効率上無理だと言われ、しかたなく了解した」

不幸な行き違いだったというべきだろ

うか。しかしいったん流出した個人情報を、完全に消去するのは不可能に近い。A.D.200X実行委とACCSは、現在も問題のパワーポイントファイルがインターネット上に流出していないかどうかを監視している。

逮捕の裏で 論点が変化

そして1週間後、office氏は逮捕された。逮捕したのは警視庁ハイテク犯罪対策総合センターと池袋署。容疑は不正アクセス禁止法違反と威力業務妨害である。office氏のメールによってASKACCSが閉鎖を余儀なくされたことについて、ACCSの業務を妨げた業務妨害だと判断されたのである。

しかし1つ、水面下で一見小さな転回点があった。A.D.2003に始まる一連の事件は、流出した個人情報の保護が焦点だった。しかしこの逮捕によって、office氏の行為が不正アクセスだったかどうかという論点へと位相がずれていくのである。

office氏は池袋署で23日間にわたって拘留された。当初office氏は黙秘したが、途中からは若槻弁護士の助言もあって事実そのものは認め、不正アクセスであることは否認するという路線へと転換する。

「あなたは妻も子もいるだろう。叔父さんも有名な人じゃないか。自分の問題じゃないんだぞ。家族に迷惑をかけていいの？」

そんなことを言いながら執拗に迫る取調官の取り調べは厳しかった。若槻弁護士は「本人は音を上げかけていたが、検事とも不正アクセスについて議論し、最後まで何とか防ぎきったようだ。供述調書は本人もそれなりに納得のいくものに

なった」と話す。

うれしい罪名の誤算

拘留満期後の2月24日、office氏は東京地裁に起訴された。罪名は不正アクセス禁止法違反で、起訴状は次のように書かれている。「アクセス制御機能を有するサーバーコンピュータに、アクセス制御機能による特定利用の制限を免れることができる指令を入力し、制限されている特定利用をしようの状態にさせ、もって不正アクセス行為をした」

これから長い裁判を戦おうとしていたoffice氏と弁護団には、嬉しい誤算があった。罪名から威力業務妨害が省かれていたのである。

若槻弁護士。「過去の刑事裁判を見れば威力業務妨害で戦うのは難しく、被告側にとっては明らかに不利だった。だが検察が不正アクセス一本に絞ったことで、裁判を戦いやすくなったと思う」

公判では、弁護側はセキュリティーの専門家の意見書などを証拠として申請していく方針だ。HTMLを書き換えてCGI

を操作したoffice氏の行為は、不正アクセスには当たらないということを全面的に主張していくという。

公判に向けた姿勢と対応

ACCSは2月27日、パワーポイントファイルによって個人情報を流出された3人とともにoffice氏を相手取り、総額約750万円の損害賠償請求を東京地裁に起こした。久保田専務理事はINTERNET Watchのインタビューに「賠償金が欲しいわけではなく、彼の行為の責任を法的に明確にしたい」とその動機を説明している。

一方、A.D.200X実行委員は、今後のカンファレンス活動のいっさいを無期限に取り止めると宣言している。

office氏の行為は、何をもたらしたのか。ACCS関係者のひとりとは事件後、「彼はヒロイックで孤獨なテロリストに見えた」と打ち明けた。

初公判は、5月26日にスタートする。

CGIの脆弱性はなぜ放置されたか

裁 判で争点となるのは、CGIの脆弱性を突いて個人情報を含むログファイルを閲覧した行為が、不正アクセスに当たるかどうかという点である。弁護団は「問題のCGIにはアクセス制御機能はなく、不正アクセスではない」として全面的に争う方針だ。

一 のCGIは、大阪に本社のあるレンタルサーバー企業のファーストサーバが顧客に「標準CGI」の名称で提供していた。ファーストサーバがACCSやヨセフアンドレオンなどに説明した内容では、同社は事件発覚1年前の2002年末、社内セキュリティー監査によって標準CGIの脆弱性を発見していたという。この時点で暫定対応版を作成し、年内にプログラムの置き換え作業を進めたが、置き換えは一部の顧客に関しては行われていなかったという。ACCS関係者が説明する。「ファーストサーバは、標準CGIをカスタマイズしていた顧客のプログラムは置き換えなかったと説明している。しかしASKACCSで使われている標準CGIはカスタマイズされていなかった」

年 が明けて2003年3月、ファーストサーバは標準CGIの改良版をリリースした。さらにoffice氏事件直前の同年8月には、旧標準CGIについてサポートを終了することを顧客にメールで通知した。そのメールには「旧標準CGIの新規インストールはできなくなるが、セキュリティー上の問題が発見されない限り、そのまま継続して利用することは可能」という内容が書かれていた。ACCS関係者は「年末にリニューアルの予定があったことに加え、メールの記述から問題なく使い続けられると思った」と指摘する。さらに問題のログはユーザーが入力した文字列もすべて記録される仕様で、ASKACCS開設当初からの質問と個人情報すべてが保存されていたが、このログファイルの存在はファーストサーバのマニュアルにも記載されていなかったという。この件について、ファーストサーバ社の広報は「刑事裁判が進行中との事情から、残念ながらコメントさせていただくことができません」とだけ答えている。

私はこう見る



日本ネットワークセキュリティ協会主席研究員
安田直義氏

社会的に合意できる 範囲を超えた行為

逮捕は一罰百戒の意味も大きいようにも思えるが、社会的に合意できる範囲を踏み外してしまったともいえるだろう。5月10日にはWinnyというファイル交換ソフトの作者が著作権法違反の幫助罪で逮捕される事件があったが、これらもサイバー犯罪条約などとの絡みで議論になるかもしれない。こうした事件が起きた場合、一般への啓発という意味でマスコミの役割と責任は重いと思うが、暴露趣味的な記事に陥らず、一般の人々にも理解できる報道を期待したい。

脆弱性をどう指摘し、その情報をどう取り扱うかというのは難しい問題だ。だがセキュリティー業界としても座視していたわけではなく、ようやく動き始めている。脆弱性情報をきちんと受け付けて検証し、周知徹底するために経済産業省と情報処理推進機構(IPA)が中心となり、研究会を設置して検討を進めてきた。「ソフトウェア等脆弱性関連情報取扱基準」も策定作業が進んでいる。こうした枠組みの中で、IPAが脆弱性受付・調整機関としての役割を担い、海外との調整はJPCERT/CC、アウトプットの告知についてはTelecom-ISAC JapanとJNSAが中心となって協議会を作る方向で進んでいる。望むらくは、こうした動きが省庁間の先陣争いにならずに、国民のサービス向上の一環として広く浸透できるように努力していきたいと思っている。



セキュリティーアナリスト
古川泰弘氏

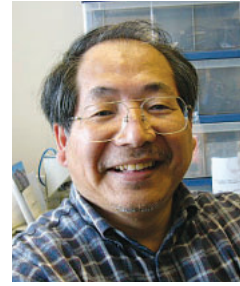
意図的な不正アクセス 以外の何物でもない

Office氏がASKACCSのウェブサーバーに対して行った行為は、不正アクセスに当たると考えている。CGIはサーバーを制御するコマンドであり、これを変更してアクセスするという行為は、リモートからコマンド操作を行うことに等しく、不正アクセス以外の何物でもない。

office氏が作成した問題のプレゼンテーションファイルも見ることがあったが、明らかな意図を持ってJPCERT/CCをあざ笑うメッセージを残している。意図的な不正アクセスだったといえるのではないが。さらに会場で個人情報を公開した件に至っては、とんでもない行為としか言いようがない。被害を拡大させてしまう可能性を考えなかったのだろうか。

脆弱性の指摘は、あのような方法を探らなくてもいくらでもあったはずだ。そもそも指摘に対して相手の組織が無視するかどうかは、伝える側には関係ないはずだ。相手がリスクを背負っても穴をふさがないのであれば、それでも構わないだろう。組織の情報システムには指摘者が考える以上に複雑な事情を抱えており、それを部外者がどうこうできるというのは思い上がりというものだ。

私も多くの脆弱箇所を指摘してきたが、多くの場合はそっけない反応しなかった。名声や感謝されたいがために、脆弱性を指摘するというのは間違っているだろう。



慶應義塾大学環境情報学部教授
武藤佳恭氏

行為の目的を検証する ことがもっとも重要

私は2002年末から2003年はじめにかけてセキュリティー企業のアイ・サイナップと共同で日本企業のセキュリティー度を評価した。米の非営利団体であるSANSがFBIと協力して作成した評価リストを使い、上場企業約3300社のウェブサイトを片っ端から調べたのである。この結果、5段階評価で満点だったのは2社だけ。後は5社が第2ランクで、残る大半の企業は落第という評価だった。日本企業のセキュリティーは、相変わらず低い。

こうした状況の中で、企業や官公庁などの脆弱性の指摘については、「沈黙は金なり」という風潮が今もまかり通っている。人の組織に勝手に首を突っ込んで、よけいなことはしないでくれという発想だ。何とも農耕民族的というべきだろうか。しかし日本も裁判社会へと進み、そうした閉鎖的な考え方は通用しなくなってきている。

そんな中で起きた今回の事件については、逮捕された研究者の行動が果たして啓蒙のために善意の行為として行われていたのかどうかを、きちんと検証する必要があるだろう。その行為が法的に不正アクセスかどうかという問題ではなく、その目的が重要だ。そもそも、最大の犯罪はきちんと脆弱性を防ぐシステムの維持管理ができてなかったことにある。維持管理を怠ったところが本来は罰せられるべきではないのか。



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp