

ネット上の
戦争は
双方ともに
司令官が
不在

年初から相次ぐ 不快な発言

竹島は日韓両国の間で領有権が争われており、韓国が竹島の切手を発行すれば、日本政府を刺激することになるのは火を見るより明らかだった。川口外相や麻生経済相、福田官房長官らがこぞって不快感を発表し、韓国政府に抗議したのだ。

これにもっとも強く反応したのが、韓国のインターネットユーザーだった。韓国のインターネットユーザーは「ネチズン」(Netizen)と呼ばれている。

新年早々、小泉首相が靖国神社に参拝したことも彼らの怒りを倍加させていた。彼らは日本政府の対応に反発し、インターネットの各掲示板などでは「日本政府に抗議しよう」とい

った書き込みが相次いだ。だがこの段階では、まだ大きな騒ぎにはならなかった。

火を付けたのは 1本の記事

日本に対する怒りが飽和していたこの状況に、一気に火をつけたのは「dkbnews」[URL](#)というインターネットのニュースサイトに掲載された一本の記事だった。その記事は「韓国を嘲笑する日本のサイトにネチズンが怒る」と題し、インフォシークジャパンの無料ホームページサービス「isweb」上に昨年末に開設された「K(か)の国の方式」というウェブサイトを取り上げた。「Kの国の方式」は、韓国で撮影されたと見られる数多くの写真に、短いキャプションをつけて構成されたホームページである。説明は日本語で書かれており、開設者は日本人とみられている。そこには、たとえば

「竹島」問題とは

竹島は日本語の名称。韓国では「独(トク)島」と呼ばれている。島根県隠岐島の北西約160キロメートルにあり、総面積は0.23平方キロメートル。東京の日比谷公園とほぼ同じ面積というから、大海の中に埋もれてしまいそうな小さな島である。しかし漁業権の問題などもあり、昔から日韓両国の間で領有権が争われてきた。日本側の領有根拠は1905年、「竹島を島根県に編入する」という閣議決定が行われた歴史的事実。一方韓国は島の中に施設や灯台を作り、警察官を常駐させるなどして事実上の支配下に置こうとしている。

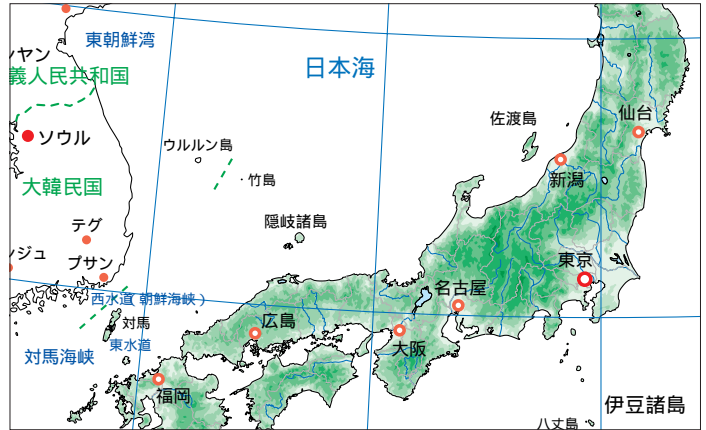
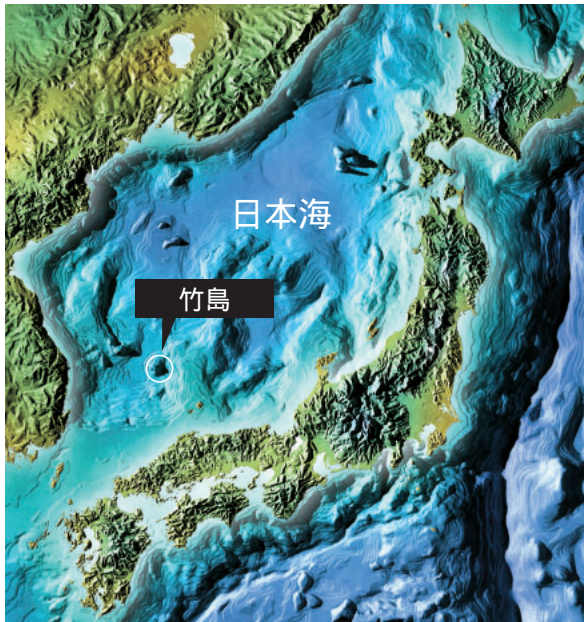
竹島問題で2ちゃんねるに攻撃

ブログでは報じられていない裏側を探った。

筆者：佐々木俊尚

きっかけは、竹島切手の発行問題だった。日韓両国の間で領有権が長く争われている「竹島」。韓国では「独(トク)島」と呼ばれている。その竹島をデザインした切手約五十六万枚を、韓国の郵政事業本部が一月十六日に発行したことが騒動の発端となった。この話をきっかけにして、日本と韓国でインターネットを通じたバトルが展開され、「サイバーテロ」「サイバー戦争」という言葉が飛び交った。日本で攻撃のやり玉に挙がったのが巨大掲示板の「2ちゃんねる」と、「Kの国の方式」だ。いったい何が起きて、なぜこのような状況になってしまったのか。新聞やテ

日韓でサイバーテロが勃発?の真実



日本では「竹島」、韓国では「独島」と呼ばれる。島根県隠岐島の北西約160キロにあり東京の日比谷公園ほどの面積しかない。



韓国の郵政事業本部が1月16日に発行した独島切手。発売日には長蛇の列ができたという。

「Kの国の学校には、校庭もプールもないそうです」とキャプションが書かれ、校舎の屋上で体操をしている子どもたちの写真や、あるいは韓国の犬食文化の実態を撮影した写真の数々が掲載されていた。dkbnewsは「韓国の掲示板などで集めた写真のうち、猟奇的なものや嫌悪をもたらすようなものばかりを集め、それを韓国の一一般的な姿であるかのように表現している」「意図的に韓国を汚く不潔で礼儀

のない人々の国であるかのように説明し、韓国に対する敵対的な感情をあらわにしている」と批判した。

この報道に、韓国ネチズンたちの反日感情は一気に広がった。「dcinside」「enjoyjapan.naver.com」「jjang0u.net」などの掲示板で日本のウェブサイトへの攻撃が呼びかけられたのである。

キーボードのF5をたたきまくれ!

「攻撃」といっても、その手法は簡単だ

った。F5アタック つまりターゲットとなるウェブサイトを表示させ、ファンクションキーの「F5キー」をひたすら連打するのである。F5はリロードボタンであり、ウェブサーバーに対して画面再読み込みの送信要求を送る。ごくあたりまえの機能だが、多数のクライアントから一斉にページの再送信請求が送られ、サーバーが想定している最大接続数を超えれば、過負荷状態となってサーバーがダウンしてしまう。ウェブサーバーをダウンさせることだけを目的するのであれば、単純だが強力なDoS(サービス拒否)攻撃の典型的手法と言えらう。

呼びかけに応じたネチズンは、このF5アタックを日本のウェブサイトに対して波状的に行った。ターゲットとなったのは、日本の巨大匿名掲示板「2ちゃんねる」である。2ちゃんねるの「ハンゲル板」で韓国に対して敵対的な書き込みが行われていることが伝わり、2004年1月10日の朝からはハンゲル板へのF5アタックが集中的に行われた。実際にはキーボードのF5ボタンを連打するだけではなく、2ちゃんねるのウェブサーバーに再送信要求を連続して送ってくれるツールが「方法2003」という名称で配布され、このツール経由でかなりの数の攻撃が行われた



と見られている。またスパムまがいのメールも、大量に2ちゃんねるのウェブマスター宛てに送りつけられた。

2ちゃんねるの危機回避法と勘違い？

F5攻撃は10日、ほぼ終日にわたって何度も続けられた。そのたびに2ちゃんねるの表示は重くなり、一時はサーバーダウン寸前までになったようだ。2ちゃんねるの管理人のひろゆき氏は、当日の状況を次のように証言している。

「『韓国から攻撃が来るらしい』という書き込みがあったが、そうした予告はひんぱんに行われているので、あまり気にしなかった。だが実際に攻撃が加えられ、びっくりした」

膨大な数の掲示板が24時間運営されている2ちゃんねるのサーバー群は、米国に置かれている。攻撃が加えられたのはこのうち「ハングル板」「ニュース速報」の両掲示板、それにトップページが置かれていた計3台のサーバーだった。

10日夜から11日にかけて、韓国の各掲

示板では「12日に最大規模の攻撃を行おう」といった呼びかけが行われた。だがこの間、2ちゃんねるサーバー管理者はダウンの危険性を回避させる作業を進めており、最終的に韓国発のIPアドレスをすべてシャットアウトさせる措置を採った。これによって危機的な状態は脱し、ダウンの危険性はなくなった。

ひろゆき氏は「この措置によって、韓国側からは2ちゃんねるが見えなくなった。この状況を見て、韓国側では『2ちゃんねるを落とした』と言っていたのかもしれない」と話す。そして「2ちゃんねるのサーバーは最大接続数が500程度に設定してあるが、攻撃が集中していた時期でもコネクションがすべて埋まっていなかったことがあった。それから判断すると、攻撃を加えていたのは多くて1000人程度、少ないときには100人ほどしかいなかったのではないかと推測している。

おとなしかった日本の反撃

この間、韓国側では朝鮮日報をはじめとする有力紙が「韓日サイバー大戦が勃発」「『サイバー壬辰倭乱』に発展」といったセンセーショナルな記事をリアルタイムで配信した。「壬辰倭乱」というのは、豊臣秀吉の朝鮮出兵のことである。一連の攻撃を戦争状態に比し、このような表現を使ったのだろう。

だが日本側の反応を見ると、何らかの組織だったアクションが行われた形跡はほとんどない。ひろゆき氏は掲示板上で、次のように呼びかけた。

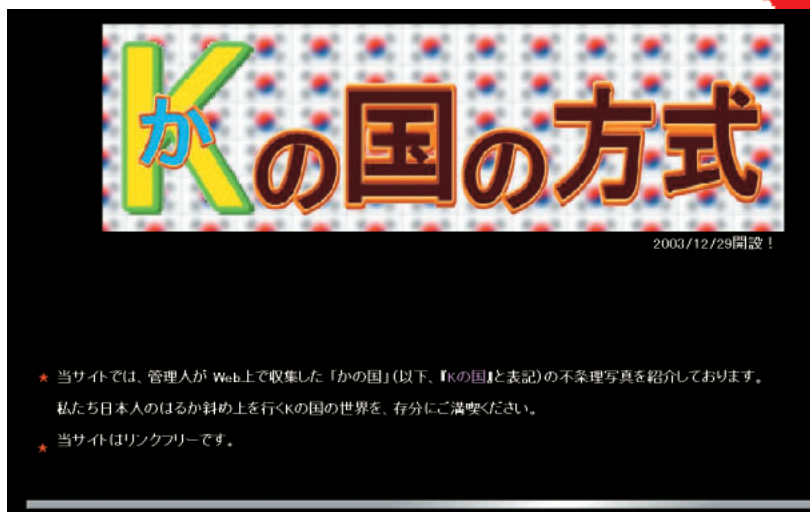
「相手がどんなバカなことをしていても、同じレベルに落ちるほうがカッコ悪いと思うです」

「彼らは彼らなりの義憤でやっているのだと思いますが、程度の低い方法を取る人たちにレベルを合わせるのではなく、バカな行為でやり返したりしないことで、民度の高さを見せつける方法を取りませんか」

「(日本人側が)F5を押し反撃だと考えていたら、それは頭の悪い行為だと思うです。少なくとも、彼らがサイトを攻撃をすることで意思を伝えようとした事実は、新聞に残っていますし、こういった細かい事実の積み重ねが、外交のカードの一助になれば、被害を受けた甲斐があったというものです」

とはいえ、反撃がまったく行われなかったというわけではない。韓国を挑発するかのように「Kの国の方式」のミラーサイトが次から次へと作られ、また人気ドラマ「冬のソナタ」の俳優ペ・ヨンジュンのウェブサイトを攻撃するようなことも行われた。

ミラーサイトを立ち上げた2ちゃんねるユーザーの1人は、取材にこう話した。「韓国の人々を揶揄するために立ち上げ



左が閉鎖に追い込まれた「Kの国の方式」で、ミラーサイトもたくさん作られた。これに怒った韓国 netizen が対抗して同様の内容とデザインで作ったのが右の「Jの国の方式」。



たわけではない。韓国側からの攻撃は明らかに非合法で、このような行為で言論の自由が押しつぶされるのはあってはならないことだと思う。しかも韓国のマスコミはこうした行為を英雄扱いさえし、攻撃で閉鎖されたサイトを『撃沈した』といった言葉で記事にしている。このような理不尽な行動に対する抗議としてミラーサイトを立ち上げた。

一方、韓国側もかならずしも組織だった戦争を展開していたわけではない。リアルタイムで韓国の掲示板を観察していた日本人ネットユーザーは証言する。

「特定の人物がリーダー的存在となって世論を喚起し、導いていったという状況ではない。誰かが『ここを攻撃しよう!』と叫ぶと、それに向かってみんなが走り出すという暴走に近い状態だったようだ」

そして韓国側は12日の攻撃がピークで、後は徐々に終息に向かっていった。13日には組織だった攻撃が行われた形跡はほとんどない。

当事者同士は友好的に会談

こうした状況下で、攻撃を続けている韓国の掲示板サイトに対して何とか連絡を取ろうとする努力も行われた。そして2ちゃんねるの関係者の1人が、攻撃サイトの1つの「jjang0u.net」の管理者「Jim」と連絡を取り合うことに成功。このサイトが独自ドメインを所有しており、管理者の所在を突き止めやすかったからだ。Jimは20歳の男子大学生だったという。

そしてこの関係者の仲介で13日夜、インスタントメッセージを使ってひろゆき氏とJimの話し合いが行われた。やりとりは英語で行われたが、米国留学経験があるひろゆき氏に対し、Jimは英語が得意ではなく、あまり突っ込んだ話し合いにはならなかったようだ。

とはいえ「会談」は終始友好的だった。ひろゆき氏が続ける。

「彼は自分たちのやっていることにあまり意味がないことはわかっていたようで、早く終息させるべきだと言っていた。最終的に揉めないようなかたちで終わらせ

韓国の「ネチズン」とは

日本では「ネチズン」という言葉はほぼ死語になっている。かつては「Network Citizen (ネットワーク市民)の省略形として、インターネットやパソコン通信に積極的にに関わり、新たな共同体を作り上げようとする人々を指す言葉として使われた。韓国ではもう少し幅広く、インターネットユーザーの言い換えとして使われているようだ。そして韓国では、ネチズンの存在感は日本とは比較にならないほど大きい。その中心にあるのは、「オーマイニュース」[URL02](http://www.ohmynews.com/)を代表とするオンラインジャーナリズムメディアである。オーマイニュースには「市民記者」と呼ばれるネチズンの書き手が数万人登録しており、近所の火事から役所の内部告発まで、毎日数百本の記事が掲載されている。雑誌やテレビなどのオールドメディアが当局から厳しく規制され、報道の自由が制限されているの

に対し、IT産業育成策の下で金大中前大統領によって保護されたオーマイニュースは、オールドメディアが報じなかった汚職などのニュースを次々と配信。国民からの大きな支持を受け、新聞やテレビと肩を並べるメディアにまで成長した。その媒体力を最初に見つけたのは、2000年のサッカーワールドカップだった。真っ赤なユニフォームに身を包んだファン400万人がソウルの街を埋め尽くした大行進に度肝を抜かれた日本人も少なくないだろうが、あの大行進はオーマイニュースの掲示板上で呼びかけられ、ネット上で広まったのである。盧武鉉大統領の誕生も、ネチズンたちのパワーが大きな原動力となった。ネット上で盧武鉉氏の応援団「ノサモ」が結成され、掲示板やメールを使った選挙運動が繰り広げられたのだ。

[URL02 http://www.ohmynews.com/](http://www.ohmynews.com/)

られるように配慮したいというのが、お互いが納得した結論だった」

ひろゆき氏には、Jimは若干怯えているようにも見えたという。「独自ドメインで開設していることで個人情報も特定される可能性もある。米シアトルにある2ちゃんねるのサーバー運営会社が韓国のサーバー会社に直接クレームをつけたこともあって、『自分だけが責任を取られる』という不安を感じていたように見えた。『警察には告訴しませんよね?』といった意味のことを何度も言っていた」

この会談の後、Jimはみずからの掲示板上で「2ちゃんねる攻撃はやめよう」と宣言。これに反発する一部ネチズンたちとの間で対立が生まれ、jjang0u.netのサイトがクラックされる騒ぎも起きた。だが別のサイトの管理人も2ちゃんねる攻撃の中止宣言を出し、急速に攻撃は終息に向かうことになる。

韓国ネチズンたちの言う「サイバー大戦」は、うやむやのうちに終了してしまったのである。

[URL01 http://www.dkbnews.com/](http://www.dkbnews.com/)

報道の熱
入れようは
韓国に軍配

韓国では完全に戦争報道

韓国側の報道は、かなり扇情的だった(次ページ参照)。

ウェブサイト版で日本語翻訳記事を読むことができる朝鮮日報。最初の記事は11日午後の配信で、「韓日ネチズンの『サイバー壬辰倭乱』が進行中」という見出しを掲げた。

サイバー壬辰倭乱という過激な表現はおいでくとしても、この段階では表現はまだ抑え気味だ。だがその日の夜に配信された「韓日ネチズンの『独島発』誹謗戦が激化」ではかなりセンセーショナルに変わっている。まるで戦争報道である。

このトーンは、朝鮮日報だけではなく

った。別の有力紙、中央日報は11日の段階で「韓日『独島サイバー大戦』……相手サイトを攻撃」という記事を掲載している。

一方、日本のメディアは比較的穏やかなトーンだった。その中でもかなりセンセーショナルな記事を掲載したのがサンケイスポーツだ。これはサンスポの媒体としての性格と、朝鮮日報などの韓国メディア報道を孫引きした結果かもしれない。「日本の

ネチズン」など、国内では通常見られない用語を記事に使っているからだ。

報道の温度差とインターネット

報道の差異から見てくるのは、両国の文化の差異だけではない。新聞やテレビなどのメディアにおける「インターネッ

ト」の存在感の違いも背景にあるように見える。日本におけるインターネットとそこで形成される世論が、あくまで「メインストリートから遠く離れた一風変わった世界でのできごと」として扱われているのに対し、韓国ではネット社会がほぼストレートに現実社会とつながっている。

そうした背景が、一連の報道から浮かび上がっているようにも見える。

両国メディアの報道の違い

国	メディア	日付	見出し	おもな内容
韓国	朝鮮日報	1月11日 午後	「韓日ネチズンの『サイバー壬辰倭乱』が進行中」	独島問題をめぐり韓日両国の葛藤が深刻化しているなか、両国ネチズンの葛藤が相互誹謗など『サイバー壬辰倭乱(日本の豊臣秀吉が引き起こした戦争)』に発展している。
		1月11日 夜	「韓日ネチズンの『独島発』誹謗戦が激化」	両国のネチズンは各種の掲示板でお互いに対する誹謗の書き込みをし、激しく対立している。この対立は主なサイトを集中攻撃し、アクセス不可能な状態にするという攻防にも発展している。
		1月11日 夜	「韓日ネチズンの『独島発』誹謗戦が激化」	サイバー壬辰倭乱を主導する韓国ネチズンは、主にデーシーインサイド、ネイバー-日本情報同好会のエンジョイジャパン(enjoyjapan.naver.com)を本拠地にして行動を展開している。
		1月11日 夜	「韓日ネチズンの『独島発』誹謗戦が激化」	日本のネチズンは現在まで積極的な反撃はしていない。
	1月12日 昼	「韓国ネチズン『12日夜に日本サイトを大攻撃』」	一時、韓国ネチズンの間では「日本のネチズンが11日午前4時から3か所のサイトに0.1秒に1回ずつ攻撃するプログラムを準備した」という書き込みがあり、緊張感が漂った。	
	1月14日	「韓中日、歴史めぐり『サイバー三国志』展開」	サイバー壬辰倭乱が12日夜、クライマックスを迎える見通しだ。	
中央日報	1月11日	「韓日『独島サイバー大戦』……相手サイトを攻撃」という記事を掲載	今回のサイバーデモを主導している韓国ネチズンは、同日夜、2回にわたって日本のサイト「2CH」と「K国の方式」に対する大規模なサイバー攻撃を行う予定だ。	
		「韓日『独島サイバー大戦』……相手サイトを攻撃」という記事を掲載	今回の韓日ネチズンの衝突の日本側本拠地とされる2CHは、今月10日と11日、韓国ネチズンから集中的な攻撃を受けた。	
日本	朝日新聞	1月12日	「『竹島』めぐりネットで日韓中傷合戦、バンクのサイトも」	両国のネチズンはお互い舌戦を展開し、主要サイトを集中攻撃、サーバーを麻痺させ、その様相は「サイバー壬辰倭乱(日本の豊臣秀吉が引き起こした戦争)」に例えられている。
	東京新聞	1月15日	「竹島領有権問題 埋まらない溝」	韓日ネット上で戦争が始まった。日本の小泉純一郎首相の独島発言で始まった韓日間の感情の対立が、インターネットで両国ネチズンの「サイバー大戦」と化している。
	サンケイスポーツ	1月13日	「『竹島』めぐり、日韓インターネット上でサイバー戦争勃発」	両国間のサイバー戦争が24時間を超えさらに激しさを増すと、ネット上では各種の「激文」も飛び交いはじめた。国内の各サイトとコミュニティーなどでは、時間帯別に作戦状況報告と今後の対策などを論じる「ネット戦時司令部」が設けられた。
				両国ネチズンは現在、インターネット掲示板で手の内を相手国に読まれないよう暗号化した文を書いたり、特殊文字やアルファベット、数字などを混ぜたいわゆる「外言語」を使って「戦闘指針」を伝えている。
				竹島をめぐる日韓の領有権問題がインターネット上の激しい攻防に発展、日韓の市民が差別的な言葉や投げつけあったり、日本の電子掲示板が韓国側からとみられる集中的なアクセスで一時的につながらなくなったりしている。
				日韓の間に浮かぶ小さな島が、またしても外交の具になっている。領有権争いが続く竹島問題だ。今度は韓国側が記念切手を発行するという。日本側は抗議したものの、ほとんど無視といつていい姿勢だ。一方、韓国内は「わが領土」と熱く燃える。『竹独論争』をめぐる日韓の落差とは……
				韓国が領有権を主張する日本の領土「竹島」をめぐり、日韓のインターネット上でサイバー戦争が勃発した。きっかけは韓国で発行予定の竹島切手論争。韓国のネット利用者(ネチズン)が、韓国を侮辱したとして日本最大の掲示板サイト「2ちゃんねる」などをサイバー攻撃、一時ダウンさせた。日本のネチズンも報復しており、12日もバトルが続いている。

私はこう見る



2ちゃんねる管理人
ひろゆき氏

英雄視されるのが 恥ずかしい

反撃はやめようと思ったのは、意味がないと思ったからだ。後から「どちらが先に攻撃をしたか」という水掛け論に陥るのも避けたかった。本気で戦うのであれば、2ちゃんねるには常時1万のアクセスがあり、これをすべてDoS攻撃に利用すれば、耐えられるウェブサーバーは世界には存在しない。しかしそんなことをしても、何の意味もない。2ちゃんねるのユーザーも、かつてコンピュータソフトウェア著作権協会(ACCS)のウェブサイトに対して攻撃を加えたことがあるが、結果的には何も解決せず、後味の悪さだけが残った。2ちゃんねるユーザーにはそのときの反省もある。

2ちゃんねるユーザーと韓国のネチズンたちの行動があまりにも異なっているが、これは2ちゃんねるの方がシニカルな面が強いからだろう。2ちゃんねるには一生懸命がんばっている人を馬鹿にしてしまう文化がある。正論が通らない。そもそも2ちゃんねるにいることはとても恥ずかしくて、その狭い世界の中で英雄視されることは現実世界ではとても恥ずかしいことなんだ、そう皆が思っている。

ネットの世界で一生懸命盛り上げることが英雄視される韓国とは、あまりにも価値観が違いすぎるということではないだろうか。

いずれにせよ、今回の感想は「大山鳴動して鼠一匹」。



韓国のIT事情に詳しいジャーナリスト
趙章恩氏

あの誓いは もう忘れ去られたのか

韓国のネチズンは日本の政治家の独島妄言や海外マスコミの間違った反韓記事に抗議するため、サイバー攻撃をよく仕掛ける。その方法は時間を決めて数百万人が同時アクセスし、ホームページをダウンさせる初歩的なものからハッキングに近いものまでいろいろある。

こうしたサイバー攻撃は韓国ではすでに珍しくもなんともない。企業も個人も「インターネットに書き込まれるのが一番怖い」と言うほど、ネットは有効な抗議の場になっている。最近注目すべきことは、一方的にやられていた日本のネチズンも今や負けてはいないということだ。韓国では1月の独島切手発売後、日本のネチズンが「冬のソナタ」で人気のペ・ヨンジュンのホームページを攻撃し、サイトが一時閉鎖されたことが新聞に大きく載った。日本側はこれに留まらず、合成写真を使って韓国人はゴキブリを食べるとか、笑って許すしかないような内容のホームページをあちこちに作り始めた。

でも、攻撃の後に残るものは何だろう？ 勝者はいるのか？ 韓日の関係はよくなったのか？ 結局お互い気分を損ねただけ、時間の無駄ではないか。

さる1月26日は新大久保駅で酔客を助けようとして亡くなった故イ・スヒョン氏の三周年だった。サイバー攻撃に埋もれた彼の死は、韓日友好を誓い合ったあの日は、もう忘れ去られたのか。



サイバーテロに詳しいセキュリティアナリスト
古川泰弘氏

これはサイバーテロとは 言えない

F5ボタンを連打することによるDoS(サービス拒否)攻撃は、通常のアクセスと区別が付きにくいと、恒常的な対応を取ることは事実上不可能。攻撃に関する情報を早くつかみ、事前に防御態勢を敷くのが最善の対策だ。

以前は、こうした攻撃に対してサーバーの負荷が急増して影響が出やすかった。だが最近では、ロードバランサーと呼ばれる負荷分散装置を導入することで可用性を確保するケースが多い。またウェブとメールでネットワーク経路を別にするという方法もある。ウェブにつながるネットワークが影響を受けても、メールへの影響は生じないわけだ。さまざまな対策が検討されるようになったことで、以前に比べれば攻撃の有効性は低下しているといえるだろう。

今回の攻撃は、攻撃する人々が共通の目的を持っているという意味ではサイバーテロに似ている。だが実行者はテロリストではなく、特殊な技術を持たない普通の人だ。その意味では、サイバーテロとは別のもと考えた方がいいだろう。しかし同じ種類の攻撃であっても、それが特定サイトにアクセスを試みるコンピュータウイルスを使うようなことであれば、それはサイバーテロの一種ということになる。サイバーテロかサイバーデモかというのは、しよせん攻撃を加える側のスキルとモチベーションの問題でしかない。



[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