

計算機が勝手にセキュリティを行ったり、 PCを守ったりしてくれる。 そんな未来を夢見て。

今泉 貴史 准教授

ますます加速するネット社会の現代において、無関心で
いられないセキュリティやコンピュータの未来。そこで
インターネットセキュリティをメインテーマに研究して
いる今泉貴史准教授にお話をうかがいました。

セキュリティに対する 認識の甘さに危機感

—先生の研究テーマ「インターネットセキュリティ」
は、一般の方にとっても身近なテーマですね。

一般の家庭でもインターネットにつなぐことは、今や普通のこと
ですよ。でもインターネットは本当に危険なんです。ある人が、特に
防御していないPCをネットワークにつないただけで、1時間後にはそ
のPCから150近くのウイルスが検出されたという、ショッキングなデー
タもあります。

—でも、PCの普及にセキュリティの認識が追いつい
ていないような気がします。

そうですね。自分のPCには大切なデータが入っていないから、ウ
イルスにやられても問題ないという人がいますが、そういう人たちの
PCが悪用されて、世界規模のサイバー攻撃などにつながるケース
もあるんです。ひとつ間違えるとサイバーテロの共犯者になってしまう
ほど危険なんだということを、ぜひ認識してほしいと思います。

—インターネットセキュリティの研究を始められたの
も、そうした危機感がきっかけなのですか？

以前勤務していた大学でも、ネットワーク系のセンターに所属して
いました。その時から、一般のユーザーがあまりにもセキュリティに対
する意識が低いことにびっくりしていました。これは専門家でなくても
自分自身を守るようにしないと大変なことになると思い、この研究
を進めるようになったのです。



—自分自身で守れるようにするために、どのようなご
研究をされているのですか？

今おもにやっているのはウイルス対策などです。既存のシステムで
すと「パターンマッチング」で検知するのが一般的ですが、これは未
知の脅威には対応できない。例えば、ウイルスにやられるとシステム
が重くなって、調べていくとやられていることがわかるわけです。その
プロセスをプログラムとして表現すれば機械でも見つけることができ
るのではないかと。ただまだまだ制約があって、ひとつずつそれを消
去しているというのが現状ですね。

「考える道具」として、「要求工学」というのを使われているとのことですが。

要求工学とは、平たく言ってしまうと、ユーザーのニーズを拾い上げるということです。もともとはソフトウェア工学の一分野だったのが、独立して研究分野として認められるようになったものです。ユーザーの要求を明らかにしないと、いくら頑張ってもユーザーの満足するものは作れない。そこで、その要求を獲得するための要求工学が重要だと考えられるようになってきたのですが、これはまだ新しい研究分野で、きっちり決まった方法論というのではなく、模索している段階ではありますね。



「要求工学を駆使して研究が進んだ暁には、どのような未来が期待できるのでしょうか。」

大風呂敷を広げてしまえば、「正しく要求を獲得できれば、ソフトウェアを自動的に作り出すことができる」ことになるでしょう。要求工学が成熟して、ユーザーのニーズを的確に捉えることができるようになれば、それこそレシピを入れればお菓子ができるお菓子工場のような、ソフトウェア工場が作られるかもしれません。

「研究室のテーマでもある「高性能で安心・安全なソフトウェアを短期間で簡単につくる」ということにもつながるんですね。」

まだ具体的ではありませんが目標のひとつとして取り組んでいるところです。確かに、これを実現するためにソフトウェア工学や要求工学の分野に手を出しているのですが、今後要求工学でユーザーの要求が明確になれば、比較的古典的なソフトウェア工学の技術を使ってもプログラム作成ができるのではないかと考えています。

「計算機を使って楽をする」そんな未来が夢

「今後セキュリティは重要性を増すと思いますが、最も課題となっていることは何でしょうか。」

ボットネットでしょうか。ウイルスなどによって攻撃者が自由に制御できるようになったコンピュータをボットというのですが、攻撃者はこのボットを大量に集めてボットネットを形成し、それらから一気に攻撃を仕掛けます。政府機関がサイバー攻撃にあって機能不全になるというニュースが時々流れますが、これらのほとんどがこの攻撃です。通常の攻撃であれば対処できるサーバでも、大量の攻撃に圧倒されてうまく対処できなくなるわけです。一般ユーザーのPCがボットネットの一部にならないよう注意するのは、自身の責任です。そこは理解してもらいたいと思いますね。

「先生が目指されていることが実現することによって、どんな可能性が広がるのでしょうか。」

私たちの研究室の裏テーマは「人が計算機(コンピュータ)で楽をする」というものなんです。計算機を使うために勉強したり設定したりはそもそも本末転倒。計算機を使って文書を書いたり写真を整理したりすることが目的ですね。利用している、ということ意識することなく、目的を達せられるような世界。それが私の夢です。その初めの一歩として、セキュリティを自動的に行ってくれる、計算機を自動的に守ってくれるということを考えているわけです。



information

総合メディア基盤センター主催のシンポジウム

シンポジウム開催案内

「ラムダ計算/部分構造論理—その歴史と展望」(実行委員長:古森雄一)を開催します。



本シンポジウムでは、ラムダ計算で著名な英国のJ. Roger Hindley教授の招待講演をはじめ、関連分野の研究者の招待講演を予定しています。専門外の人にもわかるような話をしてもらおうと予定していますので、奮ってご参加ください。また、関心のあるお知りあいの方にもお知らせいただければ幸いです。詳細は総合メディア基盤センターホームページをご参照ください。

J.R.Hindley教授

日時：2010年5月26日-27日(懇親会27日)

会場：けやき会館(予定)

講演予定者：J.R.Hindley(英国)、小野寛晰(JAIST)、
廣川佐千男(九州大)、照井一成(京都大)、
金沢誠(NII)、土屋俊(千葉大)