

本サービスにおける著作権および一切の権利はアイティメディア株式会社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスの出力結果を無断で複写・複製・転載・転用・頒布等を行うことは、法律で認められた場合を除き禁じます。

「英語に愛されないエンジニア」のための新行動論(8):

論文や特許明細書の英語は“読まない”で“推測する”

<http://eetimes.jp/ee/articles/1210/09/news003.html>

英語で記載された文献を、短時間でいかに手を抜きつつ理解するか、あるいは理解したかのように自分を納得させるか。さらには、上司や同僚に『あなたが理解した』かのように誤認させるか――。実践編(文献調査)の前半となる今回は、上司の「気まぐれ」で依頼された文献調査に立ち向かう方法を紹介しましょう。

2012年10月09日 08時00分 更新

[江端智一, EE Times Japan]

われわれエンジニアは、エンジニアである以上、どのような形であれ、いずれ国外に追い出される……。いかに立ち向かうか?→「[『英語に愛されないエンジニア』のための新行動論](#)」連載一覧

突然ですが、皆さんは英語の学術論文の審査のプロセスをご存じでしょうか。権威のある学識者やその分野の最高権威の方が、部外者立ち入り禁止になっている密室の会議室で、“インテリジェント”な“カンバセーション”を行っている――と思われるかもしれませんがね。

残念ながら、違います。各国の研究者やエンジニアがあらん限りの力を尽くした英語論文の幾つかは、この「英語に愛されないエンジニア」である私によって、社員食堂のうどん定食を食べながら査読されているのです。なぜ「うどん定食」かと言うと、私がうどん好きであることと、食べている最中は眠くならないこと、が理由として挙げられます。



自分で執筆した英語の標準化提案書や特許明細書ですら、数年後に見直すと腹が立つほど訳が分からないのに、他人の、しかも思い入れのかけらもない英語の学術論文を、正しく理解するのは至難の技です。それでも可能な限り誠実かつ正確に査読するために、私は右手の箸で麺をつかみながら、左手では赤ペンを握って文章の意味不明な単語やフレーズにアンダーラインを引き、汚い文字でコメントを書き込んでいるのです。

世界各国の研究者の方は、「うどん定食を食べながら論文読むようなヤツに、査読を頼んだ覚えはないぞ」と文句の一つも言いたいかもしれません。論文は、ちゃんと権威ある学会に届いています。しかしですね、その論文は、その後どういう訳か、何の権威もない私の元に転送されてきて、そして、私の食べているうどんの汁で少し汚れたりしているのです。

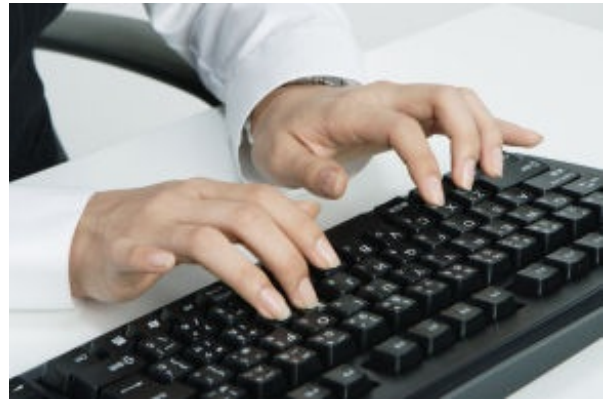
そして私はといえば、うどんをすすりながら「この程度の実験結果で、有意な検証ができた

だとう? なめんなよ……」とつぶやきながら、論文の表紙に大きな赤い文字で、査読結果を書き込んでいるのです。「REJECT(却下)」と一一。

若手エンジニアが逃れられない英語の文献調査

こんにちは。江端智一です。今回は、連載[第5回](#)に掲載した目次に沿って、文献調査編について説明します。

文献調査編では、「英語で記載された文献を、短時間でいかに手を抜きつつ理解するか、あるいは理解したかのように自分を納得させるか……。さらには、上司や同僚に『あなたが理解した』かのように思わせるか(誤認させるか)」に焦点を当てます。



写真はイメージです

英語の文献を調査する動機はさまざまだと思いますが、若手エンジニアの皆さんの理由のトップは間違いなく「上司からの命令」だと思います。皆さんは、業務命令だと思って大量の英文資料を読んでいると思うのですが一一これを「変だな」と思ったことはありませんか。だって、「日本語」の文献調査は命令してこないのに、「英語」だけ命令してくるのですよ。そして、英語文献の調査の方が、日本語に比べて数倍から数十倍も大変であることは、言うまでもないことです。

さらに付け加えるなら、「上司」はあなたより英語が堪能なはずで、実体的にはどうであれ、そういうことになっていなければならないのです。たぶん、あなたの上司は、あなたに仕事を指示するときにかこう言っているはずで、

「君に、英語に触れる機会を与えなければならない」

「君は、エンジニアの英語と受験英語の違いを理解する必要がある」

「君が、これから海外の現場で活躍することを期待している」

全部、うそです。上司はそんなこと考えていやしません。なぜ、うそだと断言できるか。なぜなら、私が上記のセリフをしゃべって部下に仕事をさせている「当事者」であるからです。英語の文献を調査するくらいで、そんな効果が得られる訳がありません。そんな効果があるなら、私はもう10年前に「外国人」に変身しています。

英語の文献に関する、私を含めて、上司のマインドは、いつでも一つです。

「面倒くさい」

この一言に尽きます。

しかし、上司にもさまざまな事情があります。上司の上司、つまり幹部の要望に応える必要があるのです。幹部は、上司の膨大な仕事の量を考えずに会議の時にその場の気分で適当なことを、適当に言います。

会社の幹部から、「おい、IEEEの××科会のジョン・スミス教授の論文に、同じような研究の内容があったぞ」と言われたとします。中間管理職であるあなたの上司は、「ありがとうございます。直ちに調査を開始し、次回の定例会議で報告します」と返答しなければなりません。上司は、「アンタ(幹部)がその文献読んでいるなら、今この場でその内容を教えてくれよ……」とは口が裂けても言えません。企業には上意下達の指揮命令系統からなるヒエラルヒーがあるからです。上司は、内心では「必要ないんじゃないかなー」と思いつつ、取りあえず形式的にでも「調べたフリ」をして、次回の定例会議で報告しなければなりません。

そして、若手エンジニアであるあなたとはいうと、その調査を下請けすることになります。若手であっても、あなたは決して暇ではありません。メインの仕事に加えて、新人向けの報告会や労働組合などの会合、各種雑務があり、そして同期との付き合いもおろそかにできません。皆、「面倒」、「忙しい」という点では平等ですが、ヒエラルヒーの最下位に属するあなたには、残念ながらその仕事を転嫁する先がありません。つまり、あなたは英語の文献調査を行なわざるを得ないのです。

少々長い事例説明になってしまいました。私が、上記の事例で言いたかったことは、「英語の文献調査は、状況に応じて戦略的かつ動的に変える必要がある」ということです。例えば、上記のようなアリバイ的な調査ごときを真面目にする必要はありません。

もっと率直かつ簡単に言いましょ。私は「手を抜け」と言っているのです。

しかし、英語の文献調査を単に「手を抜く」だけでは、意味のある調査報告レポートを提出できません。我々は、「英語に愛されないエンジニア」としてのプライドにかけて、そのようないい加減な仕事をすべきではありません。

そこで今回は、英語を読む量を最小限にしながら、英語の文献調査を有用に行う方法について解説します。具体的には、経営やマーケティングの分野で重視されている「仮説検証法」を使って、英語の文献の一部から記載内容の全体を推測し、推測した内容の妥当性を検証する方法を提唱します。

英語の文献調査は、ここが違う！

さて、どのような仕事でも、仕事を始める前にはおおよその見積もりを出すのは当然のことですが、英語の調査文献の場合は、普通の仕事と違って考慮しておく事項が2つあります。

第一に、「英語の技術文献を読むことは『大変つらい』」ということです。だいたい、技術文献の調査というのは、日本語であっても(自分に興味がある特定分野を除けば)楽しいものでは



ありません。これを「楽しい」と感じる方は、この連載を読む必要のない方でしょう。調査対象である英語文献に、「英語」という1つ目のフィルタが掛かり、さらに「英語に愛されない私」という2つ目のフィルタが覆いかぶさってしまう。このような二重のフィルタを介して出力された調査結果が、正確かつ完璧な報告になる訳がありません(図1)。



写真はイメージです。

第二に、「調査結果が、事後的にチェック&レビューされる可能性は極めて低い」という点です。なぜでしょうか。多くの人にとって英語を読むことは「面倒くさい」からです。「面倒くさい」からこそ発生した業務に「チェック&レビュー」が入る訳がありません。つまり、たいていの場合、あなたが提出した調査報告が「最終報告書」となります。

これは、あなたが若手エンジニアである場合には、大変恐いことだと思います。もし、あなたが間違った内容の報告書を提出して、会社の上司や幹部が誤った判断を下したらどうなるでしょうか。もしかすると、会社経営を危機に陥れるかもしれません。しかしですね、あなたに責任の一端はあるでしょうが、全部ではありません。あなたに命令を発令した組織全体に最終的な責任があるのです。あなた一人が抱え込む必要はないのです。これは非常に重要なことですので覚えておいてください。

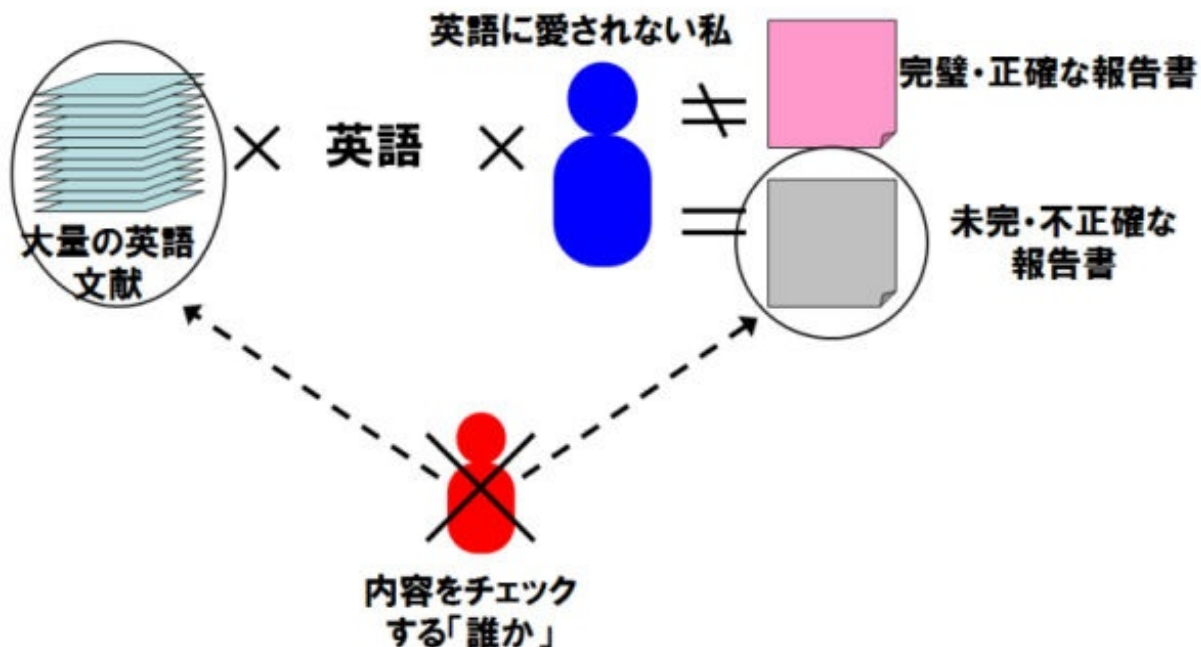


図1 英語の調査文献で考慮しておくべき2つの事項 調査対象である英語文献に、「英語」というフィルタが掛かり、さらに「英語に愛されない私」というフィルタが覆いかぶさる点、そして調査結果が事後的にチェック&レビューされる可能性は極めて低いという2つの点が、通常の業務とは異なります。

事前準備で明確にすべき、5つのポイント

上記の第一、第二の考慮すべき点を踏まえた上で、英語の文献調査に立ち向う事前準備を述べます。大切なポイントは、英語の文献を調査する際の「背景と目的」、「主体」、「客体」、「時期」、「アウトプット」を明確にすることです。

(1) 背景と目的

英語の文献調査の目的を事前に理解しておく必要があります。例えば、顧客の要求であれば、「手を抜く」という戦略は最初から排除します。いいかげんな報告書を提出して顧客に損害を与えれば、損害賠償請求の対象にもなりかねません。

(2) 主体

誰が、どのような理由で、英語の文献調査を命令したのかを調べ出しておく必要があります。「幹部や上司の気まぐれ」や「他社製品または研究開発の単なる動向調査」と、「製品開発のマーケティング」、「製品差別化のターゲティング調査」では、意味が全く異なることは明らかです。

(3) 客体

英語文献の種類のことです。マニュアル、仕様書、学术论文、特許明細書といった文献の種類ごとに調査の性質は、ガラッと変わってきます。また、そのボリュームも問題となります。例えば、「1つのマニュアルを精読する」というケースもあれば、「1部40～50ページにも及ぶ、合計200以上の特許明細書から技術トレンドを調査する」というケースもあります。これを、同じアプローチで調査することなどありえません。

(4) 時期

締め切り、納期のことです。十分な時間があれば、広範囲かつ質の高い調査が可能になるのは当然ですが、たいていの場合そのようなぜいたくな調査は行えません。この手の調査は突然命令され、日常業務のスキマ時間を使うこととなります。締め切り、納期までにどれだけの時間をひねり出せるかを、あらかじめ試算しておく必要があります。

(5) アウトプット

調査報告書のことです。完全な日本語翻訳文が必要なのか、あるいはサマリーを要求されているのか、または箇条書きされた概要が必要なのか、アウトプットの形態ごとに取り組み方が異なります。

(6) その他

その調査対象に対して専門性を持っているかどうか、あるいは英語の文献調査をさらに押し付けられる同僚や部下がいるか、報告書の提出を「うやむや」にできる相手かどうか……なども重要な要素です。

特に、「幹部や上司のきまぐれ」から発せられた場合は、次回の定例会議で彼らが忘れている方に賭けてみる、というのは価値ある戦略です。もちろん、リスクは高いです。しかし、英語の文

献調査で苦勞しないためには、その辺りもよく見極めておく必要があります。

ざっくりしたイメージですが、図2に示すような軸を頭に思い浮かべながら、図3のようなチャート図を作成してみてください。このチャート図の面積が広いほど、英語の文献調査は大変になると考えて間違いないかと思ひます。

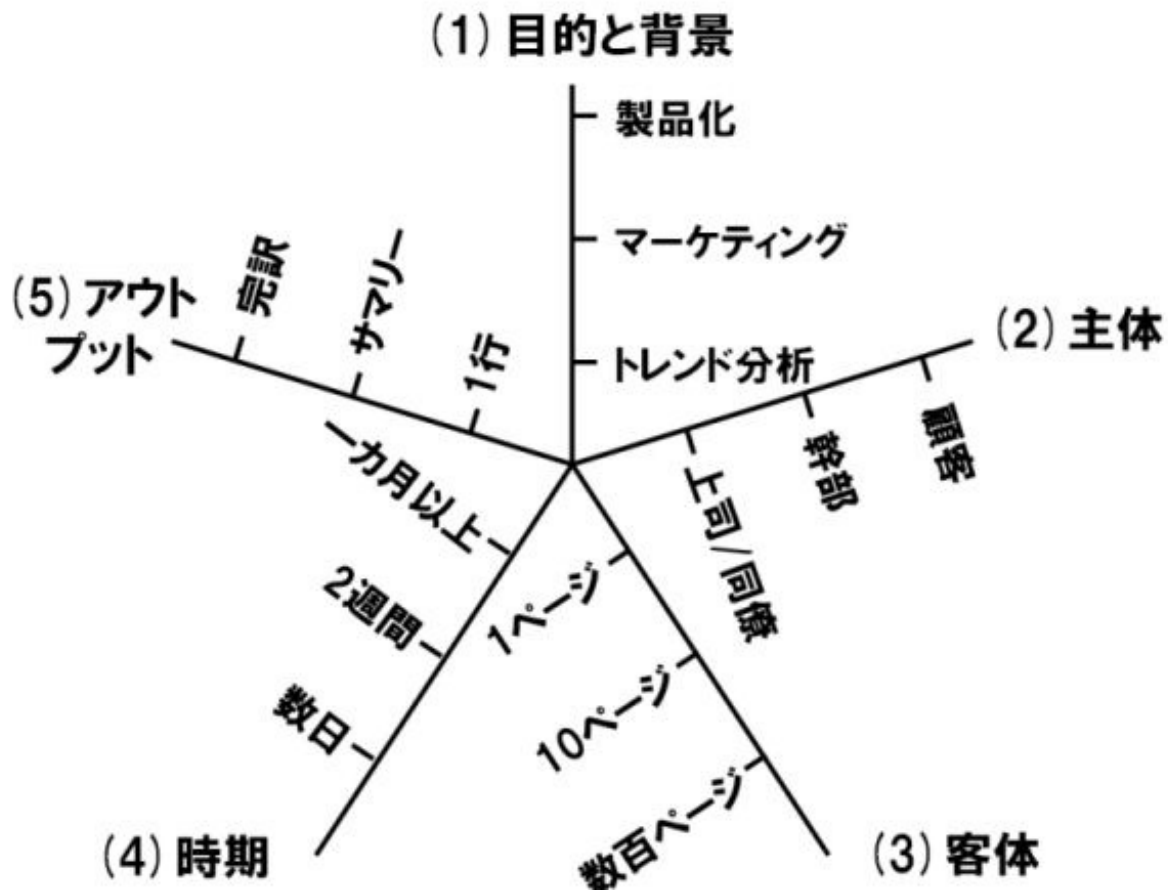


図2 英語文献を調査する前に押さえておくべき5つの軸 「背景と目的」、「主体」、「客体」、「時期」、「アウトプット」という5つのポイントを明確にしておきましょう。

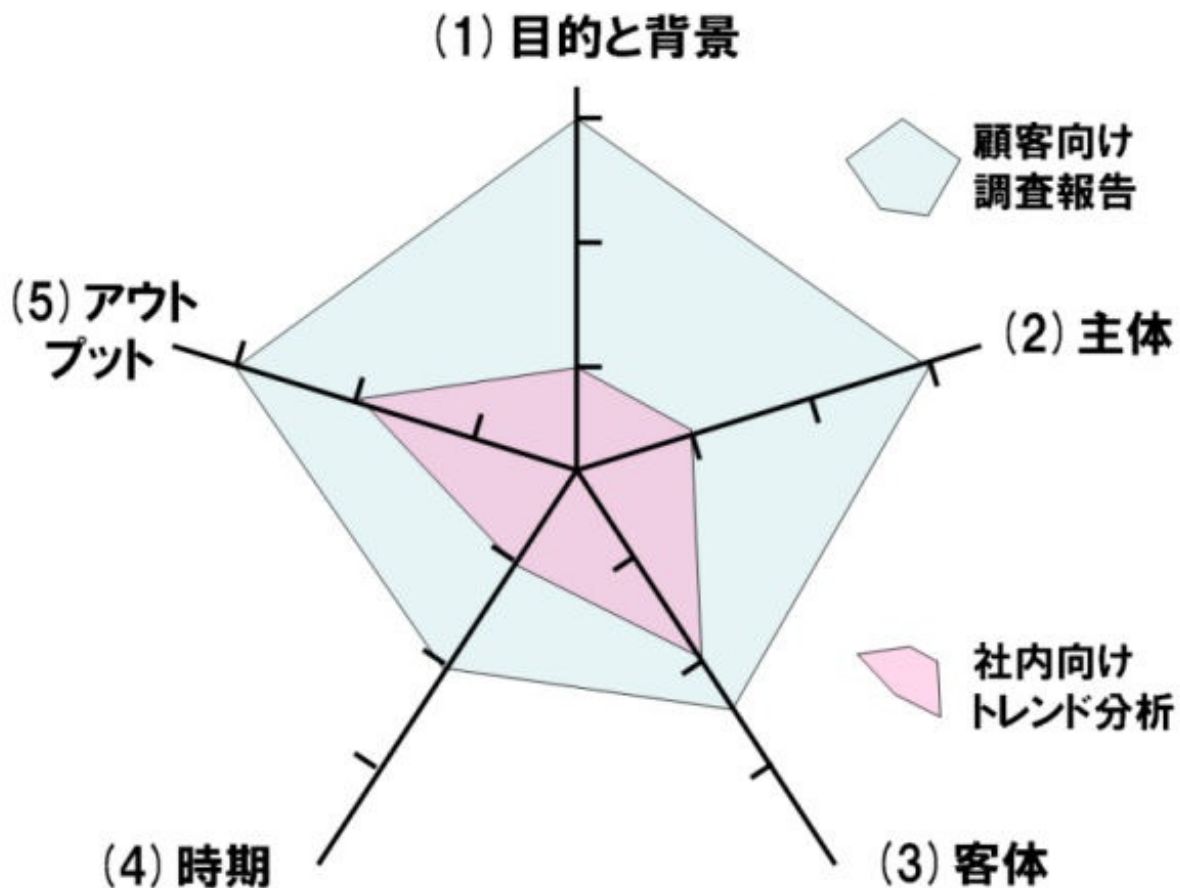


図3 チャート図の面積が広いほど英語の文献調査の難易度が高まる 顧客向け調査報告と社内向けトレンド分析の例を示しました。

せっかくですので、上に挙げた大切なポイントを、冒頭の「うどん定食を食べながら英語論文を査読」という事例に当てはめてみましょう。

(1) 背景と目的

私がなぜ海外の論文査読などをやらされているのか——全く分かりません。でも、そういうナゾの仕事って、結構、普通にありますよね。

(2) 主体

今回の場合、論文査読の委員をされている方から依頼を受けました。もちろん、断ることもできたのですが、今後の私の仕事にいろいろと便宜を図ってくれる可能性の高い方だったので、もっぱら「将来の私の利益」の観点から引き受けました。

(3) 客体

学術論文1通。全部で8ページ(図表は除く)でした。全文翻訳よりもさらに難しい、英語文献の「評価」がミッションでした。

(4) 時期

1カ月ほどありました。しかし、着手したのは学会から2回催促を受けた後でしたが……。

(5) アウトプット

学会が指定したフォーマットを使った、数個の項目についての5段階評価です。さらに、評価理由も付記しなければならない面倒なものでした。それなりに権威ある学会からの依頼でしたので、理由の欄には「なんとなく、この論文の内容、うそくさいから嫌」とは書けませんでした。

(6) その他

査読した論文に記載された実験は、私がかつて、現場を走り回って何日も徹夜でデータを取り続けた内容と同じでした。一方で、論文の結果は私の仮説に反するものした。論文では、コンピュータ・シミュレーションを使った結果程度で、「有意な結果が得られた」と記載されていたのです。私は、読んでいて、だんだん腹が立ってきました。「気の毒だけど、あんた、運がなかったよ」と呟きながら、私は、この論文に最低の評価を付けて学会に差し戻しました。

お分かりいただけるでしょうか。私が査読した論文は、私以外の人に査読されていれば、最高の評価で承認されていた可能性もあるのです。(厳密に言うと論文の査読は「調査」ではありませんが)、このように調査の実施主体(つまり、今回のケースでは私)のご機嫌によって、調査の結果はガラッと変わってくるものなのです。「客観的な調査」というものが、厳密な意味において存在しないということ覚えておいてください。このことは、この連載の次回で重要な意味を持ちます。

今回は、学術論文や特許明細書を、「仮説検証法」を使って、英語の文献の一部から、記載内容の全体を推測して、その内容の妥当性を検証する方法を、具体的な例を使って説明することにします。

本連載は、毎月1回公開予定です。[アイティメディアID](#)の登録会員の皆さまは、下記のリンクから、公開時にメールでお知らせする「連載アラート」に登録できます。



Profile

江端智一(えばたともいち) [@Tomoichi_Ebata](#)

日本の大手総合電機メーカーの主任研究員。1991年に入社。「サンマとサバ」を2種類のセンサーだけで判別するという電子レンジの食品自動判別アルゴリズムの発明を皮切りに、エンジン制御からネットワーク監視、無線ネットワーク、屋内GPS、鉄道システムまで幅広い分野の研究開発に携わる。

意外な視点から繰り出される特許発明には定評が高く、特許権に関して強いこだわりを持つ。特に熾烈(しれつ)を極めた海外特許庁との戦いにおいて、審査官を交代させるまで戦い抜いて特許査定を奪取した話は、今なお伝説として「本人」が語り継いでいる。共同研究のために赴任した米国での2年間の生活では、会話の1割の単語だけを拾って残りの9割を推測し、相手の言っている内容を理解しないで会話を強行するという希少な能力を獲得し、凱旋帰国。

私生活においては、辛辣(しんらつ)な切り口で語られるエッセイをWebサイト「[江端さんのホームページ](#)」で発表し続け、カルト的なファンから圧倒的な支持を得ている。また週末には、LANを敷設するために自宅の庭に穴を掘り、侵入検知センサーを設置し、24時間体制のホームセキュリティシステムを構築することを趣味としている。このシステムは現在も拡張を続けており、その完成形態は「本人」も知らない。

本連載の内容は、個人の意見および見解であり、所属する組織を代表したものではありません。

関連リンク

[筆者の個人Webサイト「江端さんのホームページ」](#)

Copyright© 2016 ITmedia, Inc. All Rights Reserved.

