

電子書籍出版の現在(いま)^{☆1}

～作家と技術者の両視点からの体験

木本雅彦 (株)創夢/小説家

電子書籍出版元年の背景

2010年は「電子書籍出版元年」と言われている。この表現は、1月の時点ですでに使われていたが、前兆は以前から始まっていた。

2008年10月にGoogle Booksと米国作家協会との和解が成立したことに伴い、膨大な書籍がデジタルデータ化されて保存されているという状態が目の前に突きつけられ、著作権者や出版社に衝撃を与えた。

2009年10月には、AmazonのKindle電子ブックビューアが日本国内からも購入可能になった。この時点で、北米ではKindle, SONY Reader, nookなどの電子書籍ビューアが、成長しながらシェア争いをしていた。

2010年1月に入り、AppleのiPadと、iBookstoreの正式発表があった。また、1月18日からは、Amazon DTPというセルフ出版サービスが、米国外からも利用できるようになった。

このような、主にビジネスの世界で立て続けに起こった出来事を受けて、過去に何度も立ち上がっては失敗した電子書籍ビジネスの試みが、今回こそは成功するだろうという機運が高まった。電子書籍、電子出版に関しては、2010年に大きな技術的前進が発生したのではなく、あくまでビジネスとしての動向が主体である。

筆者は、2010年1月にAmazon DTPを用いてKindle用の日本語小説を出版した。現役作家のオ

リジナル作品で、日本から発信した小説としては、Kindle Store初の試みであった^{☆2}。これは出版社などから提案があったものではなく、完全に筆者が個人として行ったことである。その動機については、「材料が目の前に揃ったことに気づいたから」という一言に集約できる。また、Kindle Storeの後、Smashwordsというアメリカのインディーズ出版社を経由しての販売も行った。

本稿では、電子書籍出版元年と言われる中での現在の動向について、書き手である作家と、筆者の本来の生業であるソフトウェア技術者の視点から、実際の出版経験に基づいて解説を行う。

すでに述べたように、電子書籍はもはやビジネスの世界の動きが主体となっており、情報技術者が新たに貢献できる範囲は限定されるというのが筆者の認識である。一方で、書籍フォーマットの標準化や、書籍という大規模な情報の管理技術の実用化など、未解決の重要な問題も多数残っている。

おそらく原稿執筆時点から掲載までの間に、いくつもの予測不能な変化が起こっているであろう。その点については、あらかじめご容赦願いたい。とはいえ、現時点の瞬間の状況を切り取って記述して、保存しておくことには、なにがしかの意義があると考えている。

^{☆1}  Copyright © 2010, Masahiko Kimoto.

^{☆2} ほぼ同時期に漫画家のうめ氏がKindle Storeにて漫画を出版した。

電子書籍および電子出版の現状

電子書籍に関する技術は、近年急激に発展したものである。国内では、1986年のCD-ROM版広辞苑発売を皮切りに、最初は電子辞書から、次はマルチメディアコンテンツを経て、初のデジタルブックリーダがNECから発売されたのは1993年である。そのときの記録媒体はフロッピーディスクであった。黎明期の国内の電子書籍の動向は、文献1)に詳しい。

しかしこれらの国内の試みは、ビジネスとしてはいずれも失敗に終わっている。この原因についての議論は、本稿の趣旨からは外れるので割愛するが、電子書籍が海外ベンダによってのみ生み出されたものではない点は強調しておく。

本章では、電子書籍フォーマットと端末のうち、主なものについて概観する。

→電子書籍フォーマットの現状

【AZW】

AZWはAmazon.comがKindle用に策定した電子書籍フォーマットであり、MOBI形式を前身としている。Amazon独自形式のDRMをかけることが可能である。縦書き、ルビなどはサポートしていない。公式には、Latin-1文字コードのみをサポートしている。

【EPUB】

EPUBは、International Digital Publishing Forum (IDPF)²⁾が策定している電子書籍フォーマットである。ベンダ依存を徹底的に排除したオープンな規格であることから、採用しているビューアは、ソフトウェア・ハードウェアともに多い。

EPUBは以下の3つの仕様から構成される。

- Open Publication Structure (OPS)：ドキュメントおよびスタイルシートのフォーマット
- Open Packaging Format (OPF)：メタデータなどのパッケージフォーマット
- OEBPS Container Format (OCF)：コンテナフォーマット

EPUB 2.0のドキュメント本体は、XHTML 1.1とCSS2がベースとなっている。フォントの埋め込みにも対応している。仕様では、電子署名やDRMにも言及されているが、実装依存となっている。

現状のEPUB 2.0では、縦書きやルビなどの、日本語組版で一般的に用いられている属性に対応していない。

【XPDF】

XPDFとはシャープ(株)が提唱している電子書籍技術およびフォーマットの名称である。テキスト、漫画、辞書などのさまざまなコンテンツをサポートしており、「ブンコビューア」というソフトが稼働するプラットフォームであれば、携帯電話、PC、PDAなどでも閲覧可能である。すでに10万冊近いコンテンツが提供されている。

XPDFは原稿として提供するフォーマット、中間フォーマット、配信フォーマットが多段になっているという特徴がある。XPDFは、IEC 62448として標準化されている。規格書の入手は有償であると同時に、配信フォーマットへの変換ソフトの利用にはライセンス料が発生する。

【JepaX】

JepaXは日本電子出版協会(JEPA)によって策定された、出版物交換用フォーマットであり、XMLに基づいている。JepaXは厳密には電子書籍フォーマットではなく、出版に際してのデータ交換用フォーマットである。JepaXを仲介し、他のフォーマットに変換して流通に乗せるという利用方法を想定している。JepaXの仕様や、一部の変換ツールはフリーで公開されており、誰でも利用できる状態ではあるが、実際の出版の場ではほとんど用いられていない。

上に挙げたフォーマットをまとめると表-1になる。

→電子書籍リーダの現状

【Kindle】

KindleはAmazonが販売している電子書籍リーダで、E Ink社の電子ペーパーを採用している。初代Kindleは2007年11月に発売され、2009年2月にはKindle2、2009年6月には表示領域を大き

| | AZW | EPUB | XMDF | JepaX |
|-------|---------------|---------------------|---------------|-------|
| 提案機関 | Amazon.com | IDPF | シャープ | JEPA |
| 利用地域 | 米国など | 米国など 国際化策定中 | 日本 | 日本 |
| 対応リーダ | Kindle | iBook, nook など多数 | 文庫ビューア ソフト | なし |
| 流通基盤 | Amazon.com/uk | 世界多数 | 国内多数 | なし |

表-1 電子書籍フォーマット

くした Kindle DX が発売された。Kindle2 は 6 インチで 600 × 800 ピクセル、Kindle DX は 9.7 インチで 824 × 1200 ピクセル、ともに 16 階調グレイスケールの表示画面を持つ。AZW, MOBI, TXT, HTML (zip 圧縮) の表示が可能である。Kindle DX 以降では、PDF 表示にも対応している。Kindle は 3G 回線を用いた通信機能を内蔵しており、端末から直接 Amazon.com にアクセスして Kindle Store で書籍をダウンロード購入できる。

2010 年 8 月には、キリル文字、日本語、中国語(繁体字と簡体字)、韓国語の表示に対応した新しい Kindle (図-1) が発売された。

【SONY Reader】

SONY Reader は、ソニーが 2006 年より北米で販売している電子書籍専用端末である。表示ディスプレイは E Ink 方式の電子ペーパーであり、表示フォーマットはソニー独自の BBeB の他、EPUB, PDF, MS Word などに対応している。

【nook】

nook は米国の Barnes & Noble という書店ネットワークが販売する電子書籍リーダで、eReader PDB, EPUB, PDF 形式の表示に対応する。特徴としては、E Ink の電子ペーパー (600 × 800 ピクセル, 6 インチ) と、液晶 (480 × 144 ピクセル, 3.5 インチ) の 2 画面になっていることと、OS に Android を採用していることが挙げられる。液晶がタッチパネルになっているため、高速なページめくりなど、電子ペーパーが不得手とする操作を可能にする。また、実書店と連携しており、店内では WiFi を通じて書籍データを立ち読みできるという機能がある。

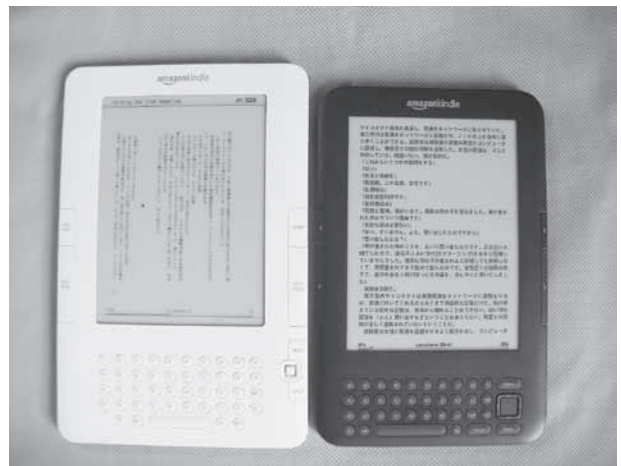


図-1 Amazon Kindle リーダ

【iPad/iPhone】

Apple が販売する iPad と iPhone は、電子書籍リーダ専用機ではないが、iBooks というアプリケーションをインストールすることにより、EPUB 形式の電子書籍の閲覧が可能になる。電子ペーパーではなく液晶 (iPad では 1024 × 768 ピクセル, 9.7 インチ) を用いているため、消費電力と見やすさの点で不利ではあるが、タッチパネルを用いた高い操作性のため、雑誌のようなコンテンツに向いているという意見もある。

➡標準化の動向

日本国内では XMDF、中国では CEBX フォーマットという独自形式が大きなシェアを持っているが、国際的には EPUB を標準フォーマットとして採用する動きが濃厚である。

しかし現状の EPUB 2.0 では、日本語、中国語などの「書籍の組版」のためには仕様が不十分である。たとえば、縦書き、ルビ、傍点、縦中横、禁則処理が規定されていない。縦書きから横書きへフォールバックする際の、CSS の扱いについても課題がある。

2010 年 4 月に JEPA から、EPUB 日本語対応の最小要求仕様が出され、これを元に国際化などを含めた EPUB 2.1 が策定される予定であった。しかし 2010 年 8 月に、EPUB 2.1 というバージョン番号はキャンセルされ、国際化やリッチメディアなども含

めて EPUB 3.0 として策定されるという声明が出された。だが幸いなことに、計画に遅れが発生することではなく、2011年5月頃をめどに策定するとの声明も同時に出ている。

EPUBの国際化に関しては、特に日中韓の関係者が密接に会合を持ち意見交換を行っており、細かな仕様の方針について合意ができつつあるという。ISO/IEC JTC 1/SC 34の中に、EPUBの国際化を検討するアドホックグループが作成され、2011年3月のSC 34 プラハ総会にて今後の方向性が提案される見込みである。

→日本国内の動向

2009年以前の国内の動向については、前述の文献1)を参照されたい。2010年に入り、iPadとKindleが海外で普及し、今度こそ電子出版が商業的に成功しそうな機運が高まると同時に、AppleとAmazonとGoogleという海外の企業に流通基盤含めて独占されるのではないかという懸念が国内に生まれた。これをもってして「黒船」という言葉が一人歩きした感はある。このため、2010年に入ってから国内の動向は、出版社や取次業者を中心としたビジネス主体の利害関係を無視して語るのが難しい。本稿ではなるべく中立な立場から、情報技術の視点に立って現状の俯瞰を試みる。

また、「日本の電子書籍」と称した場合に、いわゆるケータイコンテンツは市場としては無視できない規模ではあるが、現在議論になっている電子書籍の文脈からは外れるため、本稿からは除外する。

2010年8月現在、電子書籍の流通について、国内で大きく3つのアライアンスが表明されている。

- NTTドコモと大日本印刷との提携。
- KDDI、凸版印刷、ソニー、朝日新聞社の共同出資による「電子書籍配信事業準備(株)」
- ソフトバンクモバイルによるiPad/iPhone上のiBookstoreの国内展開(ただしこれはキャリアではなくAppleによるものである)。

大日本印刷と凸版印刷の両社は協調路線を取って

おり、両者が発起人となった「電子出版制作・流通協議会」にて、後述する「中間フォーマット」の標準化などを行う方針を表明している。

出版社側のアライアンスとしては、「電子書籍を考える出版社の会」および、「日本電子書籍出版社協会(電書協)」が設立されている。

一方、行政の対応としては、総務省、文部科学省、経済産業省の三省が合同で、「デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会」(通称三省デジ懇)を開催した。この会は2010年3月10日に発足し、同年6月28日に報告書をまとめ、公開した。

報告書では、現状の分析に始まり、電子形式の出版物の利活用の在り方と解決すべき課題を網羅的に述べている。検討課題はアクセシビリティや図書館の在り方に及んでおり、国内での電子書籍および電子出版の展開を論じる際には、議論の叩き台として一読の価値がある。

しかし、そもそも冒頭にて「出版物」「出版文化」が定義されておらず、継承すべき「日本の豊かな出版文化」というのが何をもって豊かであるかについて論じられていない。

報告書では、さまざまな端末に向けて出版物を提供しやすくするために、「中間フォーマット」の確立が求められるとされている。この中間フォーマットは、XMDFとドットブック・フォーマットを包括し拡張したものをを用いることで、出版社や印刷会社からの賛同を得ているとされている。

同時に報告書では、中間フォーマットは「ロイヤリティフリーであることが望ましい」と記載されているが、前述のようにXMDFは規格の入手も有償であり変換ソフトウェアにライセンス料がかかるという懸念点がある。中間フォーマットは、今後「電子出版日本語フォーマット統一規格会議(仮)」にて検討・実証を行うとされており、2010年8月27日に総務省より統一規格会議の運営事業を含めた「新ICT利活用サービス創出支援事業」に関する提案の公募が公示された。

電子書籍出版の実際

本章では、筆者が実際にセルフ出版サービスを利用した経験に基づいて、個人の執筆者で現在何ができるのかを明らかにする。

→ Amazon DTP

Amazon DTP (Digital Text Platform)は、Amazonが提供しているセルフ出版サービスである。Amazon.comのアカウントを持つユーザであれば、Amazon DTPを経由して、Kindle Storeにて自作の書籍を販売できる。当初は米国の社会保障番号が必要だったが、2010年1月から、売上を小切手で受け取るのであれば、米国外の居住者でも利用可能になった。

原稿として利用可能なフォーマットは、Zip圧縮したHTML、MS-Word、EPUB、PDF、Plain Textである。ISBNを取得していない書籍であっても、ASIN (Amazon独自の通し番号)が割り当てられる。

登録した書籍は、Amazon DTPによるレビューを経て、Kindle Storeに並ぶ。

筆者がAmazon DTPにて日本語書籍を販売した時点では、Kindleは日本語表示に対応していなかった。そこで筆者は、組版した後にすべてのページを画像データに変換し、画像つきHTMLのかたちでアップロードした。この結果、文庫本1冊分(約240ページ)のデータは13MBほどになった。Kindle Storeで販売する場合、データの大きさに応じて最低価格が決まる。10MBを超える書籍は最低価格が\$2.99になり、米国外からダウンロードするためには通信料を充当するために\$2.00が上乗せされた販売価格になる。

Kindle Storeでは、執筆者へのロイヤリティは、書籍価格の35%である。しかし米国外の執筆者への支払いは小切手になり、日本で換金する際には1件につき千円から数千円の手数料がかかる。価格や売上を試算する場合には、この点を考慮に入れておく必要がある。

→ Smashwords

Smashwordsは、米国にあるオンライン専門のインディーズ系出版社である。Smashwordsのサイトでも電子書籍の購入が可能であるし、提携している複数の販売チャネルへの配布も行う。販売チャネルの中にはiBookstoreも含まれるため、Smashwordsを経由してiBook用の書籍の販売も可能であるが、現時点では日本語の書籍はApple側で拒否されるようである。

原稿フォーマットとしてMS-Word形式のファイルをアップロードすると、EPUB、mobi、PRC、PDF、HTMLなどに変換して販売する。日本語の原稿であっても正しく変換する。ただし、縦書きなどには対応していない。Smashwordsを経由してISBNを取得することも可能である。

書籍の販売価格は無料にも設定できる。ロイヤリティはSmashwordsのサイトからの直接販売の場合は85%だが、提携販売チャネルを経由すると65%程度になる。

→国内のセルフ出版の現状

日本では、出版取次を経由した書籍の流通が主流を占めていることと、一部の悪質な商法により自費出版という言葉にネガティブな印象があることから、いわゆるインディーズ出版は一般的でない。

Smashwordsのようにオンラインで入稿し販売できるサービスが国内でないかと、2010年4月の時点で筆者が探した範囲では、結局同人誌のオンライン販売と、その委託販売をしているオンライン書店という組合せしか見つからなかった。

しかしその後、(株)paperboy&co.が提供するパプー³⁾のような、オンラインで入稿し、EPUBやPDFを販売できるサービスが現れた。しかしパプーはISBNの取得代行などは行っておらず、そこで販売されている「書籍」と「同人誌」との境界はあいまいである。

とはいえ、このようなサービスが従来の出版社とは別の枠組みで立ち上がりつつあるということは、出版社という組織の機能要件を改めて考える契機と

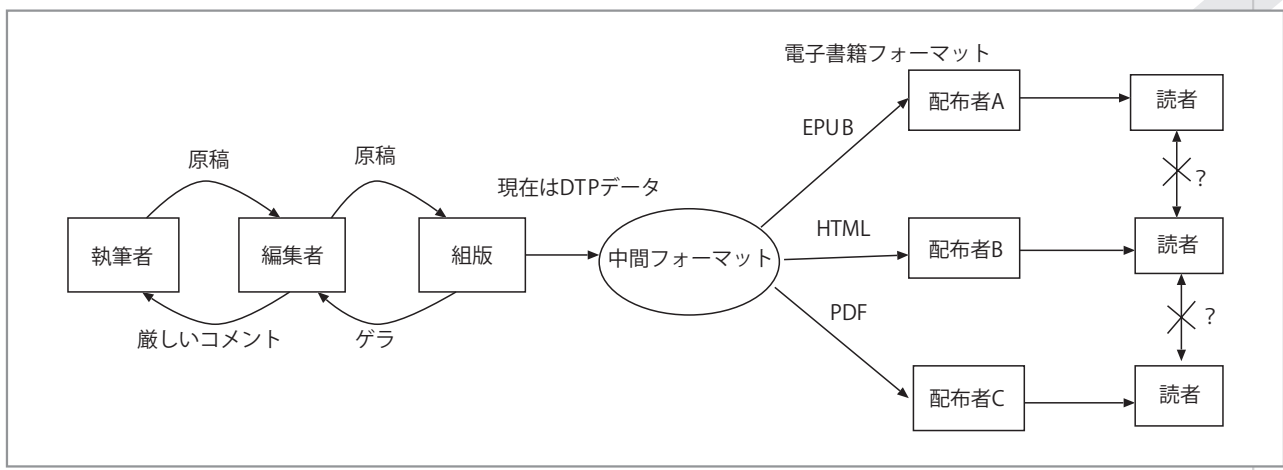


図-2 中間フォーマットを介在したワークフロー

なるだろう。

ワークフローの分析と中間フォーマット

→商業出版のワークフローの一事例

現在一般的に行われている商業出版のワークフローの事例を述べる。これはあくまで筆者が経験している範囲であり、出版社や編集者によって異なる手順を取る場合もある。

執筆者と編集者との間は、通常ワードプロセッサのファイルかテキストファイルをやりとりする。筆者（木本）は LaTeX で組版して PDF にしたものを渡すことが多いが、例外的であろう。最終稿までには、組版した後のゲラを校正者や執筆者が修正して反映させる。現在ではほぼ InDesign や QuarkXPress などの DTP ソフトを用いており、最終稿のデータが印刷所に渡され製本される。DTP になる前は、印刷所で活字を組んでいたため、最終稿の情報は印刷所がすべて管理している状態であつたらしい。現在でも、執筆者に最終稿のデータが自動的に戻ることはいくなく、出版社に要求して手に入れても組版ソフトであるため、執筆者が再度手を加えるのが難しいという問題がある。

→中間フォーマットとワークフロー

三省デジ懇親会の報告書では、「ワンソース・マルチユース」のために、中間フォーマットを提案し

ている。

図-2のように中間フォーマットを介在することにより、DTP ソフトが中間フォーマットを出力し、中間フォーマットからの変換ソフトを経由して、流通フォーマット（EPUB, AZW, PDF, HTML など）になるという流れである。

現在の書籍の製作、流通プロセスと比較すると、紙の本における印刷所と取次が、フォーマット変換と販売のための通信キャリアに置き換わっているのが分かる。電子書籍のアライアンスにおいて、印刷所、取次、通信キャリアが提携しているのは、この構図から考えると自然なことだと言える。

この方式では、配信フォーマットが端末ごとに異なることを想定しており、DRM も端末ごとに異なる前提であると推測される。この場合、異なる端末を持つ知人や家族間での書籍の貸し借りなどが困難になる。また、たとえば EPUB のようなリフローを前提としたフォーマットで、雑誌などのページ単位のレイアウトが固定したコンテンツを実現しようとすると、配信フォーマットごとの細かな最適化が結局必要になることが容易に予測できる。

さらに報告書では、国会図書館への納本制度と合わせて電子書籍のアーカイブについて言及しているが、納本のためのフォーマットと中間フォーマットとの関係については触れていない。

なお、EPUB は中間フォーマットと配信フォーマットの区別はないため、執筆者なり編集者なりが直

接 EPUB をオーサリングするようになれば、このような複雑な変換処理を考える必要はない。

また流通プラットフォームについては、オープンなプロジェクトの事例として、Internet Archive を設立した Brewster Kahle による、BookServer⁴⁾ を挙げておく。

今後の展望

書籍がデジタル化され、インターネットに接続できるデバイスで閲覧可能になることにより、読者間での読書体験の共有が可能になる。感想やメモを随時共有し、書籍のメタデータとして活用可能になる。このような新しい読書体験はソーシャルリーディングと呼ばれている。すでに Kindle では、読者がつけた傍線を他の読者と共有する機能が実装されている。

書き手の立場からは、読者からのフィードバックが直接的、かつ構造化された状態で受け取れるという期待がある。ただし、これを利点とするか欠点とするかは、書き手次第であろう。

電子書籍にメモ(アノテーション)をつけて共有するためには、書籍内の特定の部分を一意に識別する識別子 (URI) を決める必要がある。この URI は同時に、電子書籍の ID も兼ねることになる。URI が付与された電子書籍は、インターネット上に「出版」されたことになる。

他のコンテンツとの相互参照がオンライン上で可能になった書籍は、通常の Web コンテンツとの区別がつかない。インターネットの情報が、リンクをたどることで広範囲の情報にすぐにアクセスできる特徴を持つとすれば、書籍はむしろ一度に見える範囲を限定することでパッケージとして成立している特徴がある。これらを踏まえつつ、何をもち「書籍」とするかの定義から議論する必要がある。

まとめ

原稿のファイルをアップロードしさえすれば、電子書籍を出版できる環境はすでに整いつつある。「誰でも出版できる」環境は現実のものになる。同時に、プロの編集者の手を通さない低品質の書籍が大量発生するという懸念もある。

インターネットが一般利用者に普及し始めた 1995 年頃に、まったく同じ議論が交わされた。曰く、「ネットを使えば誰もが情報発信できる」「同時に無益な情報や、虚偽の情報が大量に発生する」「情報を取捨選択する技術が必要である」。

同じことが電子書籍でも繰り返されているにすぎない。情報技術の研究成果は、すでにこれらの課題に立ち向かう力を持っている。志ある書き手は、今すぐにも執筆を始めればよい。そうやって生み出される電子書籍の数々は、品質はどうあれ、絶版になることもなければ裁断されることもなく、情報の蓄積として残り、技術のフィルタを通して読者の手に届くであろう。

一部では、日本の出版文化の特殊性を守るというお題目が叫ばれている。書籍にせよ出版にせよ、新しい形態が加わろうとしている中で、何を守り何を変えていくのかを、情報技術に携わる者はきちんと見きわめて、健全な仕組みを作り上げていく必要があると考えている。

参考文献

- 1) 電子出版クロニクル, 日本電子出版協会 (著, 編集) (2009).
- 2) IDPF : International Digital Publishing Forum, <http://www.idpf.org/>
- 3) ブクログのpapier | 電子書籍作成・販売プラットフォーム, <http://p.booklog.jp/>
- 4) A Future for Books -- BookServer, <http://www.archive.org/bookserver/>

(平成 22 年 9 月 16 日受付)

■ 木本雅彦 (正会員)
kimoto@ohnolab.org

1995 年東工大・情報科学卒業。2002 年同大学院数理・計算科学専攻博士課程満期退学。博士 (理学)。2006 年、エンターブレイン えんため大賞佳作受賞。ライトノベルおよび SF 作家。現在、(株) 創夢に勤務。センサネットワーク技術、次世代インターネット技術、組込み OS 技術などに興味を持つ。電子情報通信学会、ACM、IEEE-CS など各会員。