# デジタルプラットフォーム規制の動向

- 寺田 眞治 ●一般財団法人日本情報経済社会推進協会 主席研究員
- 柊 紫央璃 ●一般財団法人日本情報経済社会推進協会 客員研究員

各国で進むデジタルプラットフォーム規制について、問題意識と規制対 象の違いがあることに加え、思惑が大きく異なることで経済的・政治的 な分断に拍車をかけかねない危険性も見えてきた。

### ■規制理由の多様化

ここ数年、各国でデジタルプラットフォーム事 業者の規制が重要な施策として進められる中、各 国の問題意識と規制対象の違いが鮮明になりつつ ある。規制の対象として米国のビッグテックであ るGAFA (グーグル、アマゾン・ドット・コム、 フェイスブック、アップル)が注目されており、 デジタルプラットフォーム規制 = GAFA 規制と いった報道が目立つ。しかし、これをうのみにす ると本質を見落とすことになる。プラットフォー ムに限らず、規制とは社会に何らかの悪影響を及 ぼすものに対して行われるものであり、何が問題 とされているのかを正しく把握しないとその影響 を見誤ることになる。例えば、日本でも「特定デ ジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向 上に関する法律」が2020年6月に公布されたが、 対象事業者には日本企業も含まれることになる。 これは、海外事業者の規制ではなく市場の公平性 の確保を目的としているからで、目的に応じて分 野ごとに対象者が同じ基準で決定されることを示 している。

デジタルプラットフォーム事業には、通信キャ リアやISP、データセンターなど通信環境やデー タの保存、配信環境の提供者のように主に自らの 役務を一方的に提供するタイプと、マーケットプ レイスや情報銀行など物品やサービスを提供した い者と受けたい者を仲介するような役務の対象 市場が多面的なタイプがある。前者は、新たにプ ラットフォーム規制を受けるというよりも、既存 の電気通信事業の関連法や取り扱うデータの保護 に関する法令、さらに近年では個人に関する情報 が増大したことから個人情報保護関連で規制を受 けることが多い。一方、後者は、技術の急激な発 展によって新たな業態や事業形態が生まれてお り、既存の法令ではカバーしきれなくなってきて いる。そのため、各国の社会事情に合わせて新た な規制が現れている。本稿では、この仲介型の多 面市場を巡る規制の動向に焦点を絞って見ていく こととする。

デジタルプラットフォームの規制はGAFAが 初めてではない。米マイクロソフトは、かつて Windows に Office などのアプリケーションをバ ンドルしたり、インターネットへの入り口である 自社のウェブブラウザーを通じたサービスをバン ドルしたりして問題視された。その結果、基盤と なるソフトウエアの市場支配力によって自社製品 やサービスを優遇し公正な市場競争を阻害したと され、莫大な課徴金をかけられた。この時点まで

は主に既存の独占禁止法などの競争法をアップ デートすることで規制することが可能であった が、GAFAをはじめとするビッグテックの台頭に より、その対応が難しくなっている。

個人に関する膨大な情報の集積に伴うプライバシー侵害の恐れ、インターネット上の様々な情報を集積し流通させることによる著作権侵害、フェイクニュースおよびヘイトスピーチの蔓延、国境をまたいだ情報流通による安全保障への懸念、莫大な富の集積と国境を超える移動や新たな金融システムの構築による不公平な課税と金融システムへの影響――これらの複合的な作用により、政治や経済、文化など既存の社会秩序が変容しようとしており、デジタルプラットフォームの規制は単なる企業統制ではなく、グローバルでの社会変化に対する新秩序構築の様相を呈してきている。

### ■EUの動向

EUにおける近年のデジタルプラットフォーム 規制の始まりは、米国のビッグテックによるEU 市場の支配に対する危機意識の高まりにあると 見ることができる。従って、前述のマイクロソ フトへの規制に始まり、グーグルの検索エンジ ンによる自社優遇、アップルの端末による自社 優遇、アマゾンのユーザーデータを利用した自 社優遇など、不公正な市場支配を規制すること による産業保護的な側面が目立っていた。ここ に、フェイスブックによる個人情報の不正な提 供と目されたケンブリッジ・アナリティカ事件の 衝撃に見られるように、EUにおける基本的人権 であるプライバシー保護の観点からの規制がク ローズアップされてくる。例えば2020年12月、 フランスのデータ保護機関・CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés、情 報処理・自由全国委員会) がグーグルとアマゾンに 対し、事前同意なしのCookie取得や説明不足など の透明性欠如をGDPR (General Data Protection Regulation、一般データ保護規則)<sup>2</sup>違反として、制裁金を科すと発表した。

しかしながら、プライバシー保護という目的はGAFAやプラットフォーム事業者だけを規制するものではない。GDPR違反の事例は、事業規模に依拠する課徴金の大きさと話題性からGAFAが目立つが、実際には現地企業によるものが大半である。

2019年6月に発効した DSM 著作権指令(デ ジタル単一市場における著作権に関する指令、 Directive on Copyright in the Digital Single Market)<sup>3</sup>は、グーグル・ニュース・ショーケー スのように現地媒体社のニュースを集約して提供 するキュレーションについて著作権料を支払う ことを求めている。この点から米国ビッグテック 規制と思われることが多いが、実際にはプラット フォーム規制とは一線を画したオンライン上の著 作権保護が主たる目的となっている。この指令に より、グーグルは大手の出版社のみと契約し、中 小が取り残されるのではないかと危惧されてい る。また、当然のことながら他のニュースポータ ルにも同様の規制がかかることから、PVの大き さをベースとする広告収入や潤沢な資金力を考慮 すると、むしろビッグテック以外の参入機会が失 われて市場の成長を阻害する可能性があるともい われている。

EU市場の保護の観点からは、全ての企業に影響を及ぼす分野横断的な個別の対策ではなく、デジタルサービス事業という特定の事業分野に対する枠組みが必要であるとして現在、DSA (Digital Services Act、デジタルサービス法)とDMA (Digital Markets Act、デジタル市場法)が検討されている<sup>4</sup>。これは、EU域内の市場環境の統合と競争力の向上を目指して2015年に発表されたDSM (Digital Single Market、デジタル単一

市場)5構築戦略の一環としてデジタルサービスを 定義し、この分野の事前規制を制定しようとい うものである。従って、対象は必ずしもデジタル プラットフォーム企業だけではなくIT企業全般 となる。さらに、新たな事業分野としての位置付 けであることから、他の法制度では対応が困難で あった問題についても幅広く対応できることを目 指しており、商取引や放送など既存の規制がある 分野でもデジタルサービス化されたものについて は規制がオーバーライトされるとみられている。

DSAは、デジタルサービス事業における透明性の確保や不適切な情報への対策を求めるものである。規制当局や研究者に対するアルゴリズムの説明、広告アーカイブの開示、ヘイトスピーチへの対応強化などが含まれている。2020年12月に発表された提案では、規制強化の対象となる非常に大規模なオンラインプラットフォーム事業者を、利用者数の月間平均がEUの人口の10%に相当する4500万人以上と定義付けた。制裁金の上限も前年売り上げの6%とされており、巨額といわれたGDPRの制裁金の4%を超えるものになっている。

DMAは、デジタルプラットフォームのゲートキーパーとしての機能に直接、規制をかけるものである。規制対象は、マーケットプレイス、サーチエンジン、SNS、ビデオ共有、インスタントメッセンジャー、OS、クラウド、広告などのコア・プラットフォーム・サービスを提供する事業者であり、売上高・時価総額・利用者数が一定以上の場合にゲートキーパーに指定する。上記の基準を満たさない場合でも、市場調査によって指定できるとしている。この条件を見る限り、対象となるのはGAFAやマイクロソフトなど、米国企業がほとんどであると考えられる。

ゲートキーパーに指定されたデジタルプラットフォーム事業者は、自社独自サービス優先の禁

止、他のプラットフォームとの相互運用性を確保する義務、プラットフォームを利用する企業とその顧客の間で提供または生成されたデータを共有する義務などが課される。特にデータの共有やポータビリティに関する規定は、これまでデジタルプラットフォーム事業者が市場競争力の源泉として独占してきたことを許さないとするもので、大きな議論を呼ぶことになるであろう。

具体的には、自社サービスや利用者などから取得したデータによる自社優遇、同意のない個人データの別サービスでの結合禁止、プリインストールアプリへの規制、利用者とビジネスユーザーとの適正な関係構築などが求められている。違反した場合は、売上高の10%を上限とする制裁金だけではなく、事業や資産の売却といった措置が取られることも含まれている。

いずれもきわめて厳しい内容であり、デジタルサービス事業における企業の社会的責任を追及するものとなっている。EUの米国ビッグテックに対する危機意識がいかに強いかが表れていると言えるだろう。

また、これまでのEUの原理主義的で平等な企業の扱いから、条件を設定して特定の企業を対象にする方向に転換したとの見方もある。現在は草案段階ではあるが、GDPRが世界のプライバシー保護制度を牽引した例もあり、今後のデジタルプラットフォームの在り方を占う意味でも注目度は高い。

#### ■米国の動向

米国のデジタルプラットフォーム規制は、大きな岐路に差し掛かっていると考えられる。国内における産業発展だけではなくグローバルにおける経済的地位の確保を重視しており、規制に対してはこれまで消極的であったが、ここにきて急激に規制強化の圧力が高まっている。特に、2016年

の大統領選挙におけるフェイクニュースの氾濫や個人情報の流出を契機にして、政府関連機関や議会の追及が活発化している。主な論点は市場における公正取引、個人情報の保護を含む消費者保護、安全保障上の懸念であり、EUや中国のような他国からの影響を意識したものではなく国内問題としての規制が基本となっている。

反トラスト法 (いわゆる独占禁止法) の観点か らは、2019年にDOJ (United States Department of Justice、米国司法省)がグーグルとアップル、 FTC (Federal Trade Commission、連邦取引委員 会)がフェイスブックとアマゾンをそれぞれ担当 することに合意し、市場調査を開始した。2020 年10月にDOJがグーグルを、同年12月にはFTC がフェイスブックを提訴する。グーグルに対して は、検索と検索広告市場での端末への他の検索エ ンジンを排除する契約や自社アプリの優遇などを 反競争的・排他的としている。フェイスブックに 対しては、SNS市場において将来競合する恐れの ある新興企業(米インスタグラム、米ワッツアッ プ) の買収を反競争的であるとして売却を要求す るとともに、サードパーティー企業へのAPIアク セス制限について違法としている。

連邦議会下院の司法委員会も、共和党と民主党の党派を超えて反トラスト法違反について審議することに合意し、2020年7月にGAFAのトップが一堂に会した公聴会を開催している。両党の合意には至らず民主党案が主体となっているが、同年10月には16か月に及ぶ調査の結果を報告書として発表している。ここで特に注目されていたのが、事業分割への言及である。例えば、グーグルにおける検索事業と広告事業の分離、アマゾンのマーケットプレイスと自社販売との分離などが挙げられている。

一方で、共和党は構造的な事業分割には反対するなどデジタルプラットフォームを擁護している

かのように見えるが、フェイスブックやYouTube における言論の検閲に対しては強い不満を持っている。2020年11月に上院の司法委員会でフェイスブックと米ツイッターのトップを招集した公聴会を行ったが、ここでは通信品位法第230条に注目が集まった。この条項は「双方向コンピューターサービスの提供者や利用者は、ほかのコンテンツ提供者が提供した情報の発行者や表現者として扱われないものとする」、つまりユーザー発言やコンテンツに対してSNSは免責されるというものである。これにより、フェイクニュースに対する対応が不適切で大統領選挙において民主党が優遇されたと共和党は主張しており、同条項の撤廃を要求している。

また、ドナルド・トランプ大統領の支持派によ る2021年1月6日の議会占拠に関連してトラン プ大統領のSNSアカウントが停止されたことに ついては、法律によらない表現の自由の侵害だと する意見が国内だけではなくEUからも提起され ている。社会インフラとして法的規制が必要であ るか、私企業として通信品位法に基づく自社ポリ シーによる自由裁量の範囲にあるのか、あるいは メディアとしての責任は問われるのかなど、デジ タルプラットフォームの位置付けと規制の在り方 があらためて問われることになった。さらに、右 派SNSがアプリストアから削除されたりクラウド の利用を停止されたりしたことについても、ネッ トワーク中立性や反トラスト法の観点からデジタ ルプラットフォームの在り方が問われることにな るだろう。

プライバシー保護に関しては、基本的人権という考え方と消費者保護の観点で、一般の人もデジタルプラットフォームに対する不安感が増大している。

2020 年 1 月 に施行された CCPA (California Consumer Privacy Act、カリフォルニア州消費者

プライバシー法)や同年11月の住民投票で可決されたCPRA(California Privacy Rights Act、カルフォルニア州プライバシー権利法)のような州法の制定が先行しているが、連邦法制定への動きも本格化し始めた。例えば民主党からは2019年にCOPRA(Consumer Online Privacy Rights Act、消費者オンラインプライバシー権利法)、共和党からは2020年にSDA(SAFE DATA Act、セーフデータ法)が提案されている。

ビッグテックやデジタルプラットフォーム事業者は、対応すべき法律が細切れに複数になるよりも連邦法で統一された方がいいとの考えに傾いているが、これは世界で最も厳しい規制といわれているEUのGDPRにすでに対応済みであることも要因となっているだろう。GDPR並みの連邦法が制定された場合は一般の米国国内企業には対応ハードルが非常に高くなるため、逆にビッグテックやデジタルプラットフォーム事業者への追い風となる可能性も否定できない。連邦法についても、民主党はきわめて厳しい規制を、共和党は緩やかな規制を提案しており、折り合いは簡単ではなさそうである。

安全保障上の懸念とは、個人情報や機密情報の海外流出、海外からの政治的な操作を目的とするフェイクニュースの流入などである。前者については、政府調達要件であるNIST(National Institute of Standards and Technology、国立標準技術研究所)のガイドラインなどの整備とこれらを民間企業にも適用する流れ、セキュリティに問題のある海外企業の締め出しなどが進んでいる。諸刃の剣でEUからは米国政府が他国の情報に無制限にアクセスできるのではないかと疑われることとなったが、2018年成立のCLOUD Act (Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act、クラウド法)もあり、セキュリティ分野で米国は最先端にいると考えられている。後者のフェイク

ニュースについては、前述の通信品位法第230条に象徴される通り表現の自由を最大限尊重する米国にとってはきわめて敏感な問題であり、今後の動向を予想するのは困難である。

現在、米国ではプラットフォームを巡る状況が目まぐるしく変化しており、一定の規制は必要であるとのコンセンサスが醸成されつつある。しかし、結果としてどのようなものになるかは混沌としている。共和党と民主党の対立によって政治目的化していることもその原因の一つであるが、2020年の大統領選挙で民主党が政権を握ることになったことで規制強化に向かうのではないかと予想されている。

#### ■中国の動向

デジタルプラットフォーム規制において中国政府が真っ先に目を付けたのは、電子商取引(EC)分野である。2005年以降、中国のEC市場が高速成長期に入り消費者をはじめとした利害関係者の権益保護が喫緊の課題となっていた。

2012年12月、インターネット情報保護の強化に関する決定が発表され、サイバーセキュリティ法の開発とほぼ時期を同じくしてEC分野における法整備が開始される。2019年1月施行の中国EC法はEC経営者を適用対象とし、経営者の要件、取引行為、契約、物流、決済、紛争解決、個人情報の取り扱いなどについて包括的かつ具体的なルールを定めている。越境ECに対しても、輸出入監督管理の法律、行政法規および国の関連規定を順守しなければならない(第26条)と、明確に規制している。

2020年12月から施行された中国輸出管理法では、管理品目と輸入業者、エンドユーザーについての規制リストを作成し、掲載された輸出業者とエンドユーザーに対して輸出を禁止・制限する旨が明確にされている。今後、EC分野にも影響を

与えるものと思われるが、これは米国への対抗措 置とも目されている。

中国においても、デジタルプラットフォーム型 ビジネスは多面市場を構成することが多い。同ビ ジネスはネットワーク効果やロックイン効果が 強く働く特徴を持っていることから、大手デジタ ルプラットフォームの寡占・独占状態が生じやす いことが懸念されている。そのため、デジタルプ ラットフォームが市場における自由競争を阻害す る行為や、相対的な優越的地位を利用した取引の 相手方への透明性・公正性に欠ける行為は、中国 独占禁止法によって禁じられている。

これに加え、国家市場監督管理総局はプラットフォーム経済分野における独占禁止ガイドライン (案)を2020年11月にパブリックコメントにかけ、独占禁止法の運用を中心に据える方針を再確認した上で、プラットフォーム経済分野における詳細な事実認定に基づき独占禁止法に定められている抽象的な要件を立証していく手法を提示した。これは、独占禁止法違反につながる可能性のあるプラットフォームの行為を例示することにより、違反の未然防止の効果も狙っていると思われる。

きわめて特徴的なものとして、同ガイドライン (案) の第8条でVIE (Variable Interest Entities、変動持分事業体) スキーム<sup>6</sup>に関わる事業統合 (経営者集中) に言及していることがある。具体的には、国務院の経営者集中申告基準に関する規定の適用基準に達している場合は事前に国務院独占禁止法執行機関に申告し、それを怠った場合は統合を実施できないとしている。これには、プラットフォーム経済への外資参入を規制する意図もうかがえる。

そのほか、サイバーセキュリティ法 (2017年6月施行) や、同法の行政規則であるサイバーセキュリティ審査弁法 (2020年6月施行)、および現

在審議中のデータセキュリティ管理弁法があり、 データセキュリティ法(案)については2020年8 月にパブリックコメント募集期間が終わって近々 審議される予定である。さらに、個人情報保護法 の草案も作成されている。これら一連の法令・規 則が、それぞれネットワークセキュリティ、デー タの取り扱い、個人情報保護の側面から中国のイ ンターネット情報管理の法的枠組みを完成形に近 づけようとしている。デジタルプラットフォーム 事業者はネットワーク事業者でありデータ処理者 に該当することから、これらの法律によって規制 されることになる。実務面では、個人情報安全規 範のGB/T 35373-2020 (2020年10月施行)、ネッ トワークデータ処理セキュリティ規範(2020年8 月パブリックコメント募集) などの国家規格を順 守することが求められる。

以上のように、中国におけるデジタルプラットフォームに対する規制は個々に、急ピッチに進められており、事業者が全体を俯瞰し把握することが難しくなっているのが現状である。

一方で、これまでの規制とは全く異なる方向 性も顕在化しつつある。2020年10月、中国にお けるECの巨人・アリババの子会社であるフィン テック企業のアントが、金融当局の指導によって 直前に上場を延期させられるという衝撃的な事態 が起きている。様々な憶測やうわさが流布してい るが、本質は巨大になりすぎたビッグテック、デ ジタルプラットフォームが、権威主義的・独裁的 政治秩序をも脅かし始めたことにある。アントの 場合は、国の重要な根幹である金融政策を直接揺 るがす可能性があり看過できないと判断されたと 考えられる。つまり、産業振興や保護、消費者保 護などの側面ではなく、国家の体制維持の観点か らの政治介入と見ることができる。そのほか、国 家市場監督管理総局が中国テンセントによる検索 企業買収の調査に入るなど、BAT(バイドゥ、ア

リババ、テンセント)をはじめとする国内のデジタルプラットフォームへの監視の強化を急激に進めており、明らかに方針が変わったと言えるだろう。

これまでも安全保障という理由から、中国では グーグルやフェイスブックなど多くのデジタル プラットフォームはブロックされ、国内企業に対 しても検閲など多くの規制が課されてきた。しか し、ここにきて、急ピッチに進められている法制 度の拡充だけではない規制が一段と強まる様相を 呈している。この流れが企業分割や国営化などの 道へと続くことになるのかが注目される。

#### ■日本の動向

我が国の動向についても簡単に触れておく。最大のトピックは2020年5月、特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律が成立したことだろう。この法律は、デジタルプラットフォームと取引事業者間の公正性を確保するために、取引の透明性を求めるものである。契約を解除した場合の判断基準の明示や、契約変更をする場合の事前通知などを義務付け、こうした取り組みの状況を年に1回経済産業相に報告させることとしている。

ただし、対象は特定デジタルプラットフォームと定義付けて指定される、国民生活や経済への影響が大きく売上高などが一定規模ある企業である。この点ではEUのDMAと似ているが、当初の対象となる大手ECモールは国内と海外企業の事業規模が拮抗しており、アマゾン以外に楽天やヤフーも対象となるとみられている。アプリマーケットも対象となっており、これはグーグルとアップルが想定されているが、こちらはそもそも国内に対抗事業者そのものが存在しない。この点からも同法は、デジタルプラットフォーム市場間の競争的観点ではなく、デジタルプラットフォー

ムと取引事業者間の公正取引の観点が中心となっている。

その他、SNSについては2020年8月に発表されたインターネット上の誹謗中傷への対応の在り方に関する緊急提言で基づく政策パッケージが総務省によって進められている。オンライン広告については、内閣官房デジタル市場競争本部よって2020年6月にデジタル広告市場の競争評価の中間報告が発表され、検討が進められている。さらに総務省ではプラットフォームサービスに関する研究会が再開され、端末内のデータに関する取り扱いや通信の秘密に関する規定のデジタルプラットフォームへの適用などについて検討が行われている。

このように、分野別に様々な検討が同時に進められているものの、その多くは透明性確保を中心とするもので、欧米のような厳しい規制とはなっていない。

新たな動きとしては、これまでほとんど進んでいなかった消費者保護視点でのデジタルプラットフォーム規制について、消費者庁のデジタル・プラットフォーム企業が介在する消費者取引における環境整備等に関する検討会において、新たな法案の策定に向けた検討が進んでいることが挙げられる。オンラインマーケットやフリーマーケット、オークションなどを対象とするもので、消費者との取引を媒介するデジタルプラットフォームの責任を明確化しようとしている。

以上の通り、2020年はこれまで各省庁の議論で明らかにされた課題についての検討が進められており、これらの結果が明らかになるのはこれからというところである。検討が進むに従い、企業間の公正な競争やプライバシーの保護、消費者の保護など原則に則した検討となり、メディアが盛んに喧伝したGAFA規制ではなく国内外を区別しないものへと落ち着きつつある。

#### ■最後に

ここまで見てきたように、デジタルプラットフォーム規制はグローバルでの社会のデジタル化・オンライン化に伴う多様な課題に分解するとともに、各国の状況や立場を理解して見ていくことが重要だ。

EUでは、デジタル単一市場としての産業の振興と保護的な観点で、米国企業への直接規制という当初の目的への回帰が見られる。米国は、国内市場における競争政策的な側面が強い。中国は、最重要事項である体制維持の観点で外資の規制やブロッキングが中心であったが、自国内の巨大企業による体制への影響を警戒し始めている。一

方、我が国では、ビッグテックやデジタルプラットフォームがもたらす課題に対しての問題意識は 比較的薄く、明確な方針があるとは言い難い。

現在のデジタルプラットフォーム規制の進展は各国の思惑が大きく異なることから、経済的・政治的な分断に拍車をかける可能性は否定できない。すでに修復が難しい欧米と中国・ロシアの分断だけではなく、特にEUのDSAやDMAはEUと米国の距離を拡大させる恐れがある。その影響は我が国にも及ぶため、国際協調の観点から積極的な役割を果たすことも必要になるのではないだろうか。

- GDPR (https://www.ppc.go.jp/enforcement/infoprovision/ laws/GDPR/)
- 3. EUR-Lex 32019L0790 EN (https://eur-lex.europa.eu/e li/dir/2019/790/oj)
- The Digital Services Act package (https://ec.europa.eu/d igital-single-market/en/digital-services-act-package/)
- Shaping Europe's digital future (https://ec.europa.eu/dig ital-single-market/en)
- 6. 出資の方式によらず、関連の契約書の締結によって中国国内の 中核会社を実質的に支配し連結するというスキーム。
- 「インターネット上の誹謗中傷への対応の在り方に関する緊急 提言」及び意見募集の結果の公表 (https://www.soumu.go.jp/ menu\_news/s-news/01kiban18\_01000092.html)

特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律 (https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=50 2AC0000000038 20210602 000000000000000)



## 「インターネット白書ARCHIVES」ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年~2021年までに発行したインターネット の年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として 以下のウェブサイトで公開しているものです。

## https://IWParchives.jp/

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、データ、URL、名称など)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・図の作成者、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掲載されていない場合があります。
- ●このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したり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される際は、出典として媒体名お よび年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記く ださい。
- ●オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D (初期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的および間接的 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。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D | 🖂 iwp-info@impress.co.jp