

# フェイスブックのビジネスモデル<sup>\*</sup>

中 田 善 啓

## はじめに

前号(中田 [2015])ではグーグルの事例を中心にソーシャルメディアのプラットフォームのビジネスモデルをとりあげたが、本稿ではフェイスブックをとりあげる。インターネットのユーザが約20億人で、フェイスブックのアクティブなユーザは約10億人である。ソーシャルネットワークサイト(SNS)の個人のプロフィールはウェブユーザが性、時代、ロケーション、関心、学校、経歴などに関して一連の質問に答えることから生まれる。個人情報に加えて、ユーザはプロフィールの画像を送るよう勧められる。単純なプロフィールやイメージが登録されると、ユーザはより多くのイメージ、ビデオ、個人ウェブサイトへのリンクができると同時に、そのプロフィールにサードパーティがアクセスできる。さらに、以下で述べるように、ソーシャルボタンを通じて、ユーザはその友人にコンテンツや商品を推薦できる。SNSがユーザに関連した情報の公開を求めるので、ユーザのプライバシーを犯す恐れがある。

インターネットにアクセスする主要な端末がPCからスマートフォンに移行している。インターネットへのインターフェイスが大きく変わっている。スマートフォンはコンピュータであるので、ユーザがどこにいてどのような

---

(\*) 本論文は学術研究助成金(挑戦的萌芽研究 課題番号26590076)の助成を受けている。

フェイスブックのビジネスモデル（中田善啓）

ウェブ行動をしているかのデータを、ソーシャルメディアが取引コストをかけずに収集できるようになった。ソーシャルメディアはこれらのビッグデータ（第3節で詳細に説明する）を解析して、商品化している。

現在のビッグデータの分析は個人情報をコントロールすることが目的となっている。インターネットで買い物をする、その履歴が残り、次にサイトを訪れると、過去の履歴や他の類似したユーザの履歴から商品が推薦される。この分析にコンピュータによる記述統計学的分析が行われるようになっていく。推測統計学的分析よりも記述統計学的分析が重視されるようになった。因果分析よりもビッグデータにおける変数間の相関関係が重視されている。

本稿は、フェイスブックがユーザのウェブ行動が価値のある消費者データに変換できるインフラを創造するメカニズムを明らかにし、その問題点を明らかにする。フェイスブックはデータを集権化とその集約的な組織をつくらうとしている。ウェブ2.0のユーザはプロシューマとして特色づけられるが、スマートフォンの利用の増大に伴い、情報の消費の側面が強くなっている。そのなかで、データを解析できる一部のエリートとスマートフォンを楽しんでいる多数のユーザとの二極分化がおきている。

次節ではフェイスブックがライクボタンを通じてユーザのウェブ行動に関するデータを収集していることを明らかにする。第2節ではこのようなユーザのデータがダイナミックに日常的に追跡されていることを見ていく。第3節ではこのデータマイニングによって、ユーザの主観的なデータが最適化されていることを明らかにする。第4節はフェイスブックがこれらのデータを分析してサードパーティに販売して、ターゲティング広告を行っていることを明らかにする。このような行動はユーザのプライバシーを侵している。さらに、ビッグデータにアクセスできる企業、そうでない企業、ターゲティング広告を行う企業間に格差を生んでいる。

## 1. ソーシャルウェブの進化

### 1.1 ライクエコノミ

2010年4月からフェイスブックは当時のウェブプラットフォームを超える機能をもつようになった。ウェブサイトとウェブユーザをフェイスブックのプラットフォームに取り込むようなデバイスを提供した。フェイスブックは後述する Open Graph を導入し、これによってユーザとウェブサイトをフェイスブックのプラットフォームに取り込むことができる。ユーザはライクボタン（いいねボタン）やシェアボタンをクリックすると、他ユーザやウェブサイトにリンクできる。これらはソーシャルボタンと言われ、そのアイコンをクリックすればウェブが増殖する。

2011年の F8 デベロッパ・カンファレンスでフェイスブックのプロフィールが連結できることが明らかにされた。現在、デベロッパはユーザがウェブ対象の上でカスタム行動ができるアプリとソーシャルボタンをつくることができる。フェイスブックはこのような拡張によってウェブに対するユーザのエンゲイジメント (engagement) に関するデータを得ることができる。大量のデータを獲得することができるようになると、ユーザがどの程度情報にコミットするかというエンゲイジメントがプラットフォームにとって重要なデータとなる。「すべてのウェブサイトが連結のより包括的なマップを構築して、ユーザにとってより優れた、よりソーシャル経験を創造できるようにする。<sup>(1)</sup>」

ライクボタンは、ユーザがいろいろなソーシャルメディア・プラットフォーム（例えばフェイスブック、ツイッター、グーグルプラス）間でコンテンツ、ウェブページをシェアしたり、勧めたり、ブックマークできる。そのデータは対象がどの程度関連のプラットフォーム間でシェアされたか、推薦された

---

(1) Zuckerberg [2010].

フェイスブックのビジネスモデル（中田善啓）

か、好かれたか、ブックマークされたかについて示している。

グーグルはページランクのアルゴリズムを開発して検索エンジンを開発した。これはウェブサイトでユーザのエンゲイジメントを測定する測度の1つとしてヒット数を利用した。情報のウェブの概念はウェブをコンテンツの公開するメディアとして利用され、情報をリンクする特徴をもつ。ヒットカウントはウェブサイトへの訪問者の数に従ってウェブページを検索する。ヒット数がウェブサイト情報の評価基準となっている。ヒットはユーザのエンゲイジメントとして重要な指標となるので、広告に利用された。ヒット数が必ず購入に結びつくとは限らないが、関心を持つユーザをターゲットとしてマーケティングをとることができるので、ヒットエコノミが出現した。<sup>(2)</sup>

ソーシャルウェブはそれまでの専門家によるコンテンツ作成から、ユーザがその作成へ参加し、コラボレーションを行うことを可能にした。ユーザはウェブによって他のユーザ、そのプロフィール、画像、ステータスのようなウェブ対象にリンクして社会的関係を作り出す。このような状況でソーシャルボタンは重要なフィーチャであり、ヒットとリンクを再構成した。特にライクボタンは新しいダイナミクスを生み出した。ソーシャルボタンは2006年頃からプラットフォームにおかれ、ユーザがツイートしたり、あるコンテンツをシェアし、推薦したり、投票して評価できるようになった。ユーザはライクボタンを通じてレコメンデーションカルチャに参加している。ソーシャルメディアのプラットフォームは、グーグルのページランクに基づくウェブサイトにヒットを重視するヒットエコノミから、ライクボタンによってウェブの評価を重視するライクエコノミへと進化した。<sup>(3)</sup>グーグルやユーチューブでコンテンツを検索するよりも、フェイスブックで友人が推薦するコンテンツを見ることが多くなっているのである。

---

(2) Carolin and Helmond [2013].

(3) Carolin and Helmond [2013].

## 1.2 ライクボタン

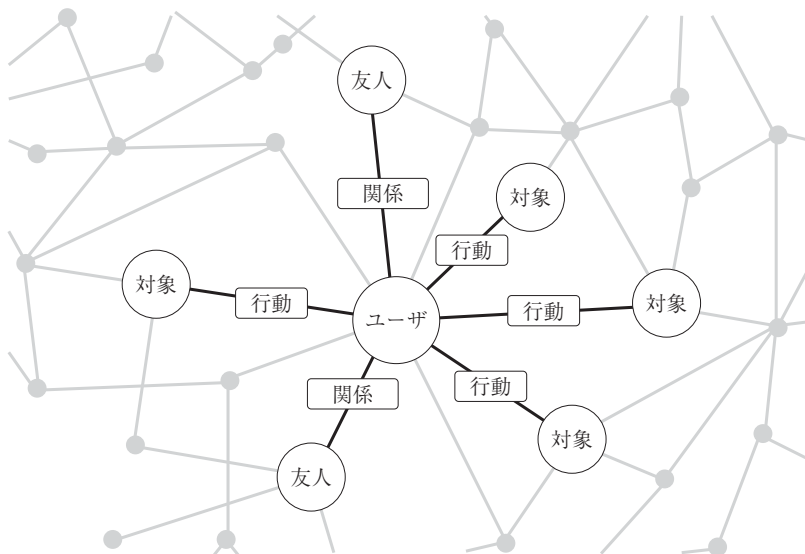
フェイスブックは、再構成したり、コメントしたり、後の好みのようなプラットフォームの上でさらにソーシャル活動を生み出すために、ウェブで接触して、コンテンツを共有する方法として、2006年にソーシャルボタンを導入した。アイコンは2009年にカウンタで補完され、ウェブの上でアイテムの人気を追跡するシェアの数を特徴とし、短い感情を表すことができるようになった。

2010年にフェイスブックは、あるウェブサイトでウェブマスタが実行し、ウェブコンテンツをライクボタンできるようにした。フェイスブックによると、700万以上のアプリとウェブサイトがプラットフォームで統合され、1日当たり20億以上のライクボタンを使った。ライクボタンの人気が増えたので、たとえばグーグルはライクボタンのあるなしに関係なく、ユーザがウェブをライクできるようにした。

通常コンテンツごとにこのボタンを押したユーザ数が表示され、場合によってはクリックしたユーザのリストを全部もしくは一部表示できるので、すべてのウェブ活動を集計していることになる。これはコンテンツへの反応を表現するので、反応を文章で書き込む方法とは異なり、フェイスブック内の対象のライク数とシェア数を測定している。ボタンをクリックすれば、外部のウェブコンテンツとプラットフォーム間にハイパーリンクが自動的に作られる。同時に、ライクボタンは好き、楽しい、支持するなどの感情を示しているので、ユーザのコンテンツに対するエンゲイジメントを示している。したがって、ライクボタンはコンテンツを中立的にシェアするのではなく、そのレコメンデーションを提供している。

フェイスブックの Open Graph はユーザの関係性を示すソーシャルグラフのデータベースである。図1に示すように<sup>(4)</sup>、フェイスブックにおけるソーシャルグラフはあるユーザと、相互作用する対象となるかオブジェクト間の関係

図1 フェイスブックの Open Graph



を示すアクション（エッジ）から構成されている。アクションはユーザが行動を動詞（たとえば、watch, cook, listen など）で示したものである。Open Graph はサードパーティへ利用可能となるように拡張され、Open Graph API はサードパーティへのアクセスを許可する API である。ライクとシェアボタンはすべてのウェブにおけるソーシャルグラフをフェイスブックで利用するための Open Graph API である。

## 2. ユーザの追跡

### 2.1 クッキー（cookie）の機能

ライクボタンをクリックすると、そのアイテムはフェイスブックのプロファ

---

(4) 図1は許 [2012] を一部修正している。

イルページにリンクされる。したがって、コンテンツデベロッパにとってライクボタンは重要なビジネスツールとなって、ウェブサイトへのより多くのビジタを誘引することに貢献する。そのためコンテンツプロバイダのウェブカバレッジを急速に増やすことができる。ライクボタンはクッキーを設定してボタンを利用するか否かを問わず、ウェブユーザを追跡するために利用される。個人のブラウジング行動はそのフェイスブックのアカウントに連結する。ユーザがフェイスブックにアカウントを持たなくても、個々のブラウジング行動に関するデータが別の集合に作られる。

多くのサードパーティがコンテンツをウェブサイトへ供給して、クッキーを設定する。これらのサードパーティはウェブサイトプロバイダに訪問者の数に関する情報とサイト上のどのアイテムが吸引しているかの情報を得ることができる。同時に、サードパーティは直接訪問者に関する情報サービスを受ける。コンテンツがサードパーティのサーバから供給されて、クッキーが自動的に送られる。多数のウェブユーザはこれを認識していない。ユーザはウェブサイトの URL にタイプすると、ページがロードされる。ページをロードすれば、ウェブサイトの訪問者のウェブサイトやサードパーティのサーバからコンテンツの HTTP のリクエストが含まれる。

クッキーはブラウザ経由でユーザのコンピュータで設定される。クッキーが送られたサーバだけにアクセスするので、各々のクッキーはウェブサーバに連結する。ウェブサイトのプロバイダがウェブサイト経由でサードパーティが設定するクッキーにアクセスすることはない。クッキーがユーザのコンピュータで利用可能になると、このクッキーはそれをインストールしたサーバからコンテンツのリクエストのたびに HTTP リクエストで全体として送られる。HTTP リクエストはリファラに関するデータを含み、コンテンツがディスプレイされるウェブサイトである。リファラデータが常に含まれるので、サードパーティはユーザがどのサイトにいつ行ったかを正確に追跡できる。ペー

フェイスブックのビジネスモデル (中田善啓)

ジをロードするとコンテンツをクリックするかどうかに関係なく、追跡できる。

## 2.2 ライクボタンとクッキー

フェイスブックのボタンはウェブサイトがロードされる時、フェイスブックのサーバにリクエストしてイメージを提供する HTML コードである。そのため、ボタンがサードパーティにクッキーを設定するか、それらを認識するの<sup>(5)</sup>に利用される。

ユーザがフェイスブックにアカウントをもっている場合、フェイスブックはユーザ ID を含んでいるクッキーを出す。これによってディスプレイにユーザネームが表示される。別のデバイスでフェイスブックにアクセスすると、仮のクッキーは出され、アカウントにログインしてからクッキーは変えられる。同じ ID のクッキーが用いられるので、異なるデバイスであっても1つのアカウントが1つのユーザに連結する。ユーザがフェイスブックのウェブサイトアクセスするたびに、HTTP リクエストとともにクッキーが送られる。その結果、フェイスブックは実際のログイン以前に誰がログインしたかについて知っている。

ユーザがログインすると、クッキーはフェイスブックのサーバに送られるだけでなく、ライクボタンのようにコンテンツがフェイスブックのサーバから送られる。ライクボタンを含むウェブサイトがアクセスされるたびに、クッキー経由でフェイスブックは ID を含むユーザの情報を受けとる。ユーザがボタンを実際にクリックすると、フェイスブックにディテールを送り、ライクのメッセージがプロフィールページに送られる。

ライクボタンはクリックされるか否かを問わずユーザについてのデータを

---

(5) Roosendaal [2011].



フェイスブックに送るので、ユーザはこの事実を知らない。それでも、クッキーはユニークなIDをもっているため、アカウントに連結しているブラウザしている行動に関する情報を入手する。ユーザが関わらなくても、フェイスブックはプロフィールページで利用可能になる個々のデータを集めることができる。アカウントがあれば、ユーザとフェイスブック間でリンクされる。

ユーザがフェイスブックアカウントを持たない場合には、クッキーもIDもない。ライクボタン自体がクッキーを出すために利用されない。しかし、フェイスブックのコネクットにアクセスすれば、アプリがクッキーを出す。ライクボタンを示す他のウェブサイトへアクセスした瞬間から、クッキーを含むフェイスブックのサーバからみてライクボタンとしてリクエストになる。プロセスにアクセスするかどうかであるが、そのようなサイトにアクセスする可能性はかなり高い。

2008年12月のその投入からの1年以内に、フェイスブックコネクットは約100万のウェブサイトで利用された。2009年3月には、フェイスブックコネクットに4000万人以上の訪問者が登録された。実行の数は指数的に拡大するので、そのようなウェブサイトを通る見込みは同様に速いペースでより大きくなっていく。フェイスブックコネクットが実行されたウェブサイトへアクセスすれば、ライクボタンはクッキーを含む。この有効期間は2年である。ウェブサイト間でブラウズすれば、追加的なクッキーはユーザのコンピュータに設定され、新しいリクエストに加えられる。すべてのクッキーが、このように利用されるというわけではない。

たとえば、エクスターン・ログインステータス・プラグインによるクッキーは後のリクエストに含まれない。クッキーによって個々のユーザのすべてのウェブ行動は追跡される。フェイスブックのコンテンツを含むあらゆるサイトはフェイスブックのサーバで相互作用を開始し、クッキーによってアクセスしたサイトに関する情報は公開される。

フェイスブックのビジネスモデル（中田善啓）

ユーザがフェイスブックのアカウントをつくると、上述のようなメカニズムでデータの集合が作られる。この場合、ユーザはフェイスブックのログインページへアクセスしなければならない。ユーザのコンピュータにあるクッキーはフェイスブックに送られ、ウェブページがロードされる。これらの新しいクッキーは、仮のクッキーまたはセッションクッキーである。アカウントが作られると、クッキーが送られる。この ID のクッキーと古いクッキーの間の連結は、フェイスブックのサーバで作られる。したがって、ユーザの全歴史の情報が新しいフェイスブックのアカウントに連結される。この瞬間から、フェイスブックのコンテンツとしてすべてのその後のリクエストはユーザ ID のクッキーをもつ。

すべてのクッキーが削除されると、プロセスは新しく始まり、フェイスブックコネクタが実行されて、サイトにアクセスすると、新しいクッキーが設定される。フェイスブックのアカウントにアクセスするか、ライクボタンをクリックして、ユーザ名とパスワードを提供してこのアカウントにアクセスすると、このクッキーは、アカウントに属しているユニークなユーザ ID を含んでいるクッキーと取り替えられる。

クッキーは認識のために利用される。それらがフェイスブック・コンテンツでサイトをアクセスするときはいつでも、ウェブのユーザは認識される。クッキーがユーザ ID を含むので、フェイスブックのユーザは個々のアカウント所有者として特定される。異なるデバイス（例えばコンピュータ、スマートフォン）が利用されると、これらのデバイスはすべて同じ個人が所有していると認識される。これらの異なるデバイスからのすべての相互作用は、同様に連結される。

フェイスブックのアカウントを持たないユーザも、同様に認識される。しかし、そのブラウジングはフェイスブックのアカウントに連結していない。すべてのシングルデバイスで認識される。ユーザ ID がログオンからフェ

イスブックまでクッキーがないので、異なるデバイスはクッキーによって連結されていない。しかし、ユーザは多くのデバイスを利用しているので、クッキーやブラウズ行動から収集される情報すべてが個人プロフィールとなる。そのため、フェイスブックがアカウントをもたないユーザのデータを入手できる可能性が大きくなる。

### 3. フェイスブックのデータ分析

ソーシャルプラットフォームが収集するデータは大量であって、通常データのサイズに注目して、ビッグデータといわれる。これらのデータは測定可能な構造的変数だけにとどまらない。フェイスブックのライクボタンから得られる感情、画像、文字、つぶやきなどの非構造的なデータも含まれる。さらには、多くのデータはダイナミックである。

ライクボタンは、ウェブコンテンツに対する自発的な反応をライクカウンタで数量化している。それはワンクリックで興奮、取決め、同情、皮肉、理解のようないろいろな情動の反応を表している。そのような感情をそれ自体として測定できないが、ライクボタンのクリックの形でウェブコンテンツに対する情動の反応にユーザに尋ねることによって、これらの程度はライクカウンタで数に変換され、比較可能になる。

感情などの非構造的なデータは通常測定可能ではない。ソーシャルボタンによってウェブコンテンツへの感情的反応とそのエンゲイジメントが構造化されるので、それらは測定可能であり集計可能となる。その上、ライクボタンはクッキーとして機能して、コンテンツへのエンゲイジメントとブラウジング行動についてデータをすぐに収集する。このためフェイスブックはライクボタンを通じてデータの個人化を行うことができる。

このように、ライクボタンは感情の反応の具体化と定量化し、集約できるようにデザインされるので、データマイニングが可能となる。これによって

フェイスブックのビジネスモデル (中田善啓)

ターゲティング広告が個人化される。さらに、ユーザがあるウェブに対してエンゲイジメントしていることを友人に示すことになるので、その友人に対してレコメンデーションを示すことになる。このためフェイスブックはエンゲイジメントのジェネレータとしてライクボタンを利用していることになる。

グーグルの PageRank アルゴリズムによって構築された情報のウェブとは違って、フェイスブックはライクボタンを通じて一般的なランキングのために目指していない。それはソーシャルボタンを通じて感情を友人にコミュニケーションして、ユーザに基づく多様なランキングとレコメンデーション・システムを作り出すので、ユーザはコンテンツを探索する必要がなくなる。

このようなビッグデータを分析するツールがデータマイニングである。データマイニング (別名 Knowledge Discovery Database (KDD)) は、大規模なデータセットの範囲内でパターンまたは関係を発見するためにデータベースを探索するプロセスである。データマイニング技術はユーザがデータの範囲内でデータの分類、クラスタ形成、関係ルールのマイニングを行うので将来のデータの値を予測するのに役立つ。データマイニングはマーケティング、広告、ファイナンス、金融など多くの産業で利用されている。その技術は消費者の正確なプロフィールと購買行動のデータを提供し、効率的にその顧客をターゲットにすることができるので効率的な資源管理、監視に利用される。

ウェブデータマイニングはウェブ構造マイニング、ウェブコンテンツ・マイニング、ウェブ利用マイニングの3つのカテゴリーに分類できる<sup>(6)</sup>。ウェブ構造マイニングはウェブサイトの関連と構造を明らかにして、ウェブページの今まで知られていなかった関係を発見する技術である。ウェブコンテンツ・マイニングは、テキストマイニングともいわれ、テキスト、画像、グラフ、オーディオ、ビデオとハイパーリンクのようなウェブコンテンツページを検

---

(6) Al-Saggaf and Islam [2014].

索クエリにかける。これは SNS のコンテンツ環境が豊富であるので、社会的ネットワーク分析に利用される。ウェブ利用マイニングはウェブユーザのナビゲーション行動を追跡して、分析するための技術である。ウェブ利用マイニングはどのようにユーザがウェブサイトを利用し、オンラインで何を見ているかを知ることができる。

フェイスブックのデータ分析は Marlow (C. Marlow) をトップとする数学者<sup>(7)</sup>、プログラマ、社会学者からなる Data Science Team で行われている。このチームは純粋な研究機関ではなく、その目的は、企業のソーシャルメディアが届いて作られて持つ人間のデータの大量の量を集めて、記憶して、分析することから得られる知識に基づいて新しい市場を開発することである<sup>(8)</sup>。

サイトでシェアされるメッセージ、画像、ロケーションなどがタグ化され、ライクボタンによってインターネット上の活動を追跡している。これはフェイスブックの外でアプリとウェブサイトにも載せられ、クリックでデジタルコンテンツのブランド、製品または部分へのエンゲイジメントを示すことができる。2011年からはフェイスブックはそのプラットフォーム外のユーザのオンライン生活に関するデータを収集している。ユーザがアプリやウェブサイトです歌を聞いたり、ニュースを見ても、ライクボタンをクリックしなくても情報がフェイスブックに入る。これによって、最初の5ヶ月でフェイスブックは、オンラインの曲を聞いている人々の50億以上のカタログを作った。フェイスブックはこのような情報とユーザがそのサイトで作っている情報と関連させて、より豊かな情報を得ることができる。

Data Science Team はビッグデータを分析するハードウェアとソフトウェアを開発した。それは Hadoop とよばれるオープンソースのソフトウェアの

---

(7) Marlow はユーザの大量のデータ分析を分析すれば、人間が行動する理由を科学的に理解できると確信している (“What Facebook Knows,” [2012])。

(8) Langlois and Elmer [2013], p. 1.

フェイスブックのビジネスモデル（中田善啓）

パワーを拡張したデータストレージ・システムである。<sup>(9)</sup>しかし、Hadoopは処理が困難であったので、フェイスブックのエンジニアはHiveを開発し、フェイスブックと独立したオープンソースソフトウェアである。Hiveは大量Hadoopデータを簡単なコードでクエリできる翻訳サービスである。フェイスブックのデータは100ペタバイト（100万ギガバイト）であり、今後指数的に増大するので、Hiveによって処理が可能になる。

これまで、多くの大企業はオラクルのようなソフトウェア会社を設立してストレージと分析を行っていたが、現在ではフェイスブックは内部組織でビッグデータの処理方法を開発している。ビッグデータを利用するために、フェイスブックのデータ技術に関心をもち、特に広告事業はビッグデータの分析分野の一つである。フェイスブックがビッグデータを分析するために開発したツールと技術には知的財産権が設定される。

## 4. ターゲティング広告とプライバシー

### 4.1 データの商品化

ユーザがウェブページを見ると、ユーザのブラウザはフェイスブックやグーグルのようなSNSのサーバにコンタクトし、ユーザのウェブ行動は追跡される。これらの企業はターゲティングアルゴリズムを使って、広告をどのパブリッシャのページにおくかを決める。SNSのターゲティング広告の決定変数は、広告主の入札、広告予算、広告コンテンツ（コンテンツベースのター

---

(9) <https://www.facebook.com/notes/facebook-engineering/presto-interacting-with-petabytes-of-data-at-facebook/10151786197628920> Facebookのデータウェアハウスは、いくつかの大規模なHadoop/HDFSベースのクラスタに保存されている。Hadoop MapReduceとHiveは大規模で信頼性の高い処理のために設計され、システム全体のスループットを最適化する。しかし、そのデータウェアハウスがペタバイト級に大きくなるにつれ、それは即時に最適化される対話型のシステムに発展した。

ゲティング), ユーザのウェブ行動 (行動ターゲティング) などの多くの変数からなる。ユーザのウェブ行動データは追跡される。サードパーティのHTTPクッキーが多く使われる。そのデータは数値化される構造データと、ライクボタンから得られる感情, 文字, 画像など非構造的なデータである。

ユーザがウェブで公開されるすべての個人情報は探索され, マイニングされる。ウェブを利用して個人情報をオンラインで公開すると, 常にサイバースペースでビジネス情報ツールまたはデータマイニング・アプリケーションのために利用されるというリスクがある。したがって, ユーザは情報のプライバシーに関心を高めることになる。効果的にデータマイニング技術によって発生する情報によって個人情報は規範的な保護を受けない。このため収集されたデータにサードパーティがアクセスでき, 発生する新情報は大規模なデータセットの範囲内で個人情報から推測されるパターンと関係を生み出す。その結果, データマイニングは個人のプライバシーを破ることが多い。

ユーザの自律性と同意の問題は, データ分析者が分析した情報を何のために使うかに関係する。データマイニングで得られた情報にはデータ分析者に知的所有権が設定されるので, 分析者はその情報をサードパーティに販売することができる。ウェブデータマイニングからの情報のプライバシーへの脅威は個人データの二次的な利用である。個人のプロファイリングは個人データがその個人情報について個人のプライバシーとコントロールを潜在的にほめかす予想外の方向で利用される。

プロファイリングは, 個人についての新しい事実または関係が異なるコンテキストから, 通常ウェブを通して集められる個人情報から推論するデータマイニングの結果である。一度情報が得られると, 完全に異なるコンテキストで利用される個人のホームページのコンテンツから情報のあるビットを検索することは, 社会的に不利益である場合があるカテゴリ, グループ, 個人を特定化できるので, 確かに問題がある。その結果, データマイニング技

フェイスブックのビジネスモデル（中田善啓）

術がプロファイリングの利用して、差別化のビジネスを促進することができる。

プロファイリングによっては、マイニングされた個人のデータの二次的な利用が、データ分析者の透明性が欠如し、ウェブユーザの同意がないために、ウェブ上で公開された個人情報がどのように利用されるかについて、自律性を失うことになる。したがって、データ分析者とユーザの関係はアンフェアである。前者には利益があるが、後者にはプライバシーの公開のリスクがある。

フェイスブックのプライバシーポリシーはユーザが自己データに関して自己管理することである。アメリカでは市場主義を重視する傾向を反映している。フェイスブックはユーザのデータの安全性を強調する一方で、それを広告主に販売している。そのプライバシーポリシーで広告主が広告を見るユーザの特色を選択でき、匿名化した個人属性を利用して、広告のために適切なオーディエンスを選択するとしている。<sup>(10)</sup>

フェイスブックのプライバシーポリシーは、原則として、情報や知識を友人だけでなくサードパーティとシェアすることが社会的利益になるとしている。フェイスブックはユーザのデータが安全性を確保することをポリシーとしているが、ターゲティング広告に利用され、データを広告主に販売している。問題はユーザがターゲティング広告を必要であるかどうか求められてはいないことである。個人情報の安全性と、フェイスブックが言うように、情報のシェアによる公開とは対立する。

フェイスブックはユーザの情報の同意がなければ提供しないと言っているが、ターゲティング広告は同意なしで行われ、ユーザにはオプトインとオプトアウトのオプションはない。ユーザはこのポリシーに同意しなければ、フェ

---

(10) <http://www.facebook.com/privacy/explanation.php/> (2011年1月20日アクセス)



イスブックを利用できない。広告主はフェイスブックのデータをターゲティング広告に利用できるだけでなく、クッキーを使ってユーザのデータを収集できる。

ターゲティング広告の問題点は個人情報进行分析して、人間のニーズをコントロールすることにある。ユーザのデータを広告に利用されることについてユーザに同意を求めないが、プラットフォームを利用する限りは広告に同意せざるを得ない。フェイスブックのシェアの目的は、フェイスブックとその広告主とユーザの情報をシェアすることにある。フェイスブックはユーザのデータとその行動データを広告主と取引して商品化している。

#### 4.2 プライバシー

Zuckerberg は2010年に人々がオンライン情報のシェアを望み、オンライン社会ではプライバシーが重要でないと言っている。これに対して Kirkpatrick [2010] はプライバシーの時代は終わったとしている。プライバシーは、自分自身に関する情報についてコントロールできることである。しかし、IT 技術の進化は従来見られなかった情報の投稿、共有が主流となる状況を生み出したので、プライバシーの概念を見直す必要がある。

プライバシーが重要であるのは、個人が自分自身の情報を選択的に公開するようになったためである。このような自己プレゼンテーションのコントロールは多様な個人的関係を作り出し、維持するために不可欠である。いろいろなソーシャル相互作用をナビゲートする能力は、自分自身に関する情報をコントロールする能力によって決まる。したがって、プライバシーは権利とされている。

Nissenbaum [2004] はオンライン社会のプライバシーは特定のコンテキストで情報の流通に制約を課すべきであるとしている。そのためにはコンテキスト毎に情報の規範を設定される。情報の規範には妥当性の規範と流通の規

フェイスブックのビジネスモデル（中田善啓）

範がある。妥当性の規範は、特定のコンテキストで明らかにされることが許される個人に関する情報の特質に関係している。たとえば、主治医が患者の病状を専門家に知らせるのは問題ないが、その医者が友人と共有するのは適切ではない。流通の規範はあるパーティから他のパーティへの情報フローを統治する。前述の例で言えば、主治医が病状を専門家にメールするのは問題ないが、会社にするのは適切でない。これら2つの規範が尊重されると特定コンテキストにおける情報の健全性が維持される。

プライバシーとの関連ではデータ収集企業のユーザに対する説明責任が重要である。ユーザはそのビッグデータにアクセスできない。このデータは特定のコンテキストから作られているので、ユーザの中にはデータの利用、たとえばサードパーティへの販売をすることを認めない。多くのユーザはビッグデータがどのように収集され、解析されているかを知らない。

## お わ り に

インターネットにアクセスする端末がPCからスマートフォンやタブレットに移行していることは、データの収集分析に大きな影響を与えている。ソーシャルメディア・プラットフォームは個人データを大量に収集できるので、現在の情報化社会はビッグデータ時代とよばれる。フェイスブックは情報のシェアを標榜しつつ、個人データを大量に、日々刻々収集している。このデータは構造的変数のみならず、感情、音声、画像など非構造的変数からなる。ソーシャルボタンは特に非構造的な変数の収集を容易にする。

同時に、それはグーグルが主役であったヒットエコノミからライクエコノミへ移行させた。ライクユーザが検索エンジンにキーワードを入れてヒットする情報を選択するヒットエコノミから、友人が推薦する情報を受け入れるライクエコノミを作り出した。このような個人情報データをデータマイニングしてアウトプットを広告主に販売し、フェイスブックはその企業がターゲティン

グ広告を行っている。

フェイスブックは個人情報という主観的なデータから客観的な法則を生み出そうとしているといえるが、最大の問題点はユーザにデータをどのようにして分析して利用しているかを明らかにしていないことである。ビッグデータ時代では個人がもつ主観的な世界からインターネットを通じてコミュニケーションを行って、創造的な世界を作っていくことが重要である。ユーザはこのプロセスで情報を消費するのではなく、どのように情報を利用する自己決定できることが必要である。

現在われわれは検索エンジン、情報のシェアやコメントを利用している。ソーシャルメディア・プラットフォームは、得られた情報をどのように処理しているか、個人を特定するような情報を伝えない、すべての情報がキャッシュ化され、暗号化されていることを利用規約に書くべきである。ユーザがプライバシーの漏洩の恐れがないシステムを構築すべきであろう。

PCはキーボードを打ったり、画像を処理したり、モデルを動かして知識の生産の側面をもつが、スマートフォンやタブレットが主として情報にアクセスするインターフェイスとなっている。ソーシャルボタンは情報にアクセスする便利性（取引コストの節約）を追求している。プロシューマはユーザが情報を消費すると同時に、情報を生産（編集）する側面とを持つことを表している。しかし、多数のユーザは個人情報をどのように利用されているかをまったく知らずに、情報を消費している。そうなると、ビッグデータにアクセスできる企業や研究者と、スマートフォンで情報を消費している多数の大衆とに分断される格差社会が生まれる。後者の大多数の大衆は監視され、商品の購買者として位置づけるように、ビッグデータが活用されることがあってはならない。

このようなビッグデータへのアクセスの不平等が新しいデジタルデバイドを生む。データを収集する取引コストは高い。研究者の多くはデータの取

フェイスブックのビジネスモデル (中田善啓)

集にコストをかけてきた。しかし、現在は特定の企業、特にソーシャルメディア・プラットフォーム企業がビッグデータにアクセスできる。多数の企業はビッグデータへアクセスができないか、高いライセンスフィーを支払わなければならない。アカデミックな世界においてもアクセスの非対称性がある。このようにビッグデータにアクセスできる企業や研究者とそうでないものとの間に経済的不平等性が生まれる。

#### 参 考 文 献

- Al-Saggaf, Y. and M. Z. Islam [2015], "Data Mining and Privacy of Social Network Sites' Users: Implications of the Data Mining Problem," *Science and Engineering Ethics*, 21, pp. 941-966.
- boyd, d. and K. Crawford [2011], "Six Provocations for Big Data," paper to be at Oxford Internet Institute's "A Decade in Internet Time: Symposium on Dynamics of the Internet and Society" on September 21, available at: <http://ssrn.com/abstract=1926431>.
- Carolin, G. and A. Helmond. 2013. "The Like Economy: Social Buttons and the Data-intensive Web." *New Media & Society* (February 4), available at: <http://www.annelmond.nl/wordpress/wp-content/uploads/2013/02/LikeEconomy-PrePeerReview.pdf/>.
- Kirkpatrick, M. [2010] "Facebook's Zuckerberg says the age of privacy is over," *Read Write Web* (9 January), available at [http://www.readwriteweb.com/archives/facebooks\\_zuckerberg\\_says\\_the\\_age\\_of\\_privacy\\_is\\_ov.php](http://www.readwriteweb.com/archives/facebooks_zuckerberg_says_the_age_of_privacy_is_ov.php) (2010年7月10日アクセス)。
- Kosinski, M. and D. Stillwell, and T. Graepel [2013], "Private Traits and Attributes Are Predictable from Digital Records of Human Behavior," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110, pp. 802-805.
- Langlois, G. and G. Elmer [2013], "The Research Politics of Social Media Platforms," *Culture Machine*, 14, pp. 1-17.
- 許直人 [2012], 「今話題の『Facebook Open Graph アプリ』とは何か」  
[http://media.looops.net/naoto/2012/01/24/facebook\\_open\\_graph\\_app/](http://media.looops.net/naoto/2012/01/24/facebook_open_graph_app/) (2012年3月1日アクセス)。
- Nissenbaum, H. [2004] "Privacy as contextual integrity," *Washington Law Review*, 79, pp. 119-158.
- 中田善啓 [2009], 『ビジネスモデルのイノベーション』 同文館。
- 中田善啓 [2013], 『プラットフォーム時代のイノベーション』 同文館。
- 中田善啓 [2015], 「ウェブプラットフォームのビジネスモデル：グーグルのケース」  
『甲南研究』第56巻第1号, pp. 1-21.

Roosendaal, A. [2011], “Facebook tracks and traces everyone: Like this!” Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series No. 03/2011.

[2012], “What Facebook Knows,” *MIT Technology Review*, <http://www.technologyreview.com/featuredstory/428150/what-facebook-knows/> (2012年12月1日アクセス).