

新たなITリスクに立ち向かう 連載シリーズ 第9回 D&A(データと分析(アナリティクス))

「ビッグデータ」という用語を耳にする機会が減り一時の勢いが失われている。この言葉そのものは従来の流行り言葉と同じく、あと数年も経てば使われなくなるかもしれない。しかし、ビッグデータという用語と共に改めて重要性が認識された企業の活動、すなわちデータをビジネスに活かす動きは一過性のものでなく、むしろ今後その取組みを加速する企業が多くなる。情報技術の進歩によるデータの所有・利用コストの逡減や、クラウドや専門業者の活用によるシステム投資形態の選択肢の増加がそれを後押しする。また、「オープンデータ」というまだ一般に耳慣れないデータを業務に活かすべく少数の企業が試行錯誤を始めた。

本稿では、この「ビッグデータ」の時代の新たなITリスクについて概観する。最近発生した通信教育大手からの個人データ流出と検索エンジン大手に対する検索結果削除命令は、ビッグデータの時代ならではのITリスクが顕在化したものと捉えることができる。こうした事案を業種や規模が異なるという理由で対岸の火事とすることなく、正面から向き合うことが現在のITリスク管理に求められている。

なお、「ビッグデータ」については本連載シリーズ第1回「ビッグデータの活用と企業の課題」¹も参考にされたい。

1. D&A(データと分析(アナリティクス))の功罪

「ビッグデータ」は、IT(情報技術)の進歩により取り扱うことができるようになった多種多量のデータと定義できるが、そのデータを利活用するシステムや業務全体を含む幅広い概念を指すことも多い。企業にとって「データ」とその分析の重要性は、ビッグという形容詞が付けられる前から認識されており、「意思決定支援システム(DSS)」「エンドユーザコンピューティング(EUC)」「データウェアハウス(DWH)」「ビジネスインテリジェンス(BI)」などおよそ10年ごとに登場する専門用語で語られてきた。



¹ 新たなITリスクに立ち向かう 連載シリーズ 第1回 ビッグデータの活用と企業の課題(2014年2月、KPMGビジネスアドバイザー)
<http://www.kpmg.com/jp/ka/knowledge/article/risk-advisory-thoughtleadership/pages/it-risk-big-data.aspx>

ビッグデータという言葉の定着可否はさておき、データを生成・収集・分析し、データに内在された情報・知見を抽出・視覚化し、開発・製造・販売・役務提供等の事業や経営・会計・人事等の管理業務などの企業活動に活かすことは、従来からも行われており、今後もますますその重要性が高まる。生成・収集・分析されるデータは、ITの発展に伴って大きく変わりつつあり、その特徴はVolume多量、Variety多種、Velocity高速(データの発生や処理の速度)の「V」として「3V」、あるいは、Veracity精度(低精度のデータと高精度の知見)の「V」を加えて「4V」と呼ばれることがある。また、使い勝手や利用場面等に制限があるものの「オープンデータ(気候や人口等の公共データ)」も組み合わせるデータの選択肢の1つとなった。

取り扱うデータが増え、活用範囲が広がることで、企業が対応すべき課題すなわちリスクの種類が増え、顕在化した場合の影響が大きくなってきている。例えば、データは個人の活動から生成されることが多く、そうしたデータの活用ではプライバシーの確保が前提となる。このプライバシー確保に関するリスクがビッグデータの出現前後で変化している。また、データと分析の高度化に伴って外部委託先の管理がますます重要となる。なぜなら、自社では処理できないほどデータの総量や増加量が増え、また、社内で従来取り扱ってこなかった非構造化データなどデータの種類が増えることから、クラウド等の外部資源の利用や、ITベンダーに業務を委託する場面が増えるためである。

データは企業活動に欠かせない生命線である。データ分析は企業活動の核となる業務である。データを業務に活かす際には、IT部門や企画・マーケティング部門だけでなく、データによって業務を変えるべき当事者である開発・製造・販売・役務提供などの現場部門を含む会社全体の実行力、そして、経営者の強い意志とリーダーシップが問われる。併せて、経営者を含む会社の各層でのリスク管理能力も求められる。

2. KPMGによるアンケート結果

データの生成・収集・分析、それによる業務変革の重要性と難しさは、KPMGによるアンケート結果²からも読み取れる。以下はアンケート結果から抜粋した。詳細は原文(英文)を参照されたい。

D&Aを今以上に活用できると思う:	96%
D&Aが成長計画に「極めて」または「非常に」重要:	69%
ビッグデータに関する課題に対応できるよう経営戦略を変更:	56%
データ収集における最大の課題は 既存システム/ビジネスモデルとデータテクノロジーとの統合:	42%
分析における最大の課題は適切なソリューションの導入と正確な分析の実施:	85%

2 データの更なる先へ: データと分析(D&A)から得られる知見を行動に結びつけるために(2014年、KPMG)
<http://www.kpmg.com/jp/ja/knowledge/article/research-report/pages/insight-data-analytics-140408.aspx>

3. 政府の動き

総務省は2012年に「ビッグデータの活用に関するアドホックグループの検討状況」³を公表。これを踏まえ、課題を提示しつつも「スマート革命」の原動力としてD&Aに言及⁴。また、2014年、オープンデータの利活用についても推進の姿勢⁵を見せており、併せて利活用拡大に向けた個人情報保護法の改訂方針⁶も示している。なお、米国の取組みとしてはホワイトハウスが公表したビッグデータとプライバシーに関する報告書「BIG DATA: SEIZING OPPORTUNITIES, PRESERVING VALUES」⁷に注目したい。

4. リスクと対応策

ITリスクのうち、ビッグデータの時代に新たに、あるいは改めて認識すべきリスクを4点挙げる。

(1) 業務とITの双方に精通した人材の不足

実務とそこで用いるデータを理解し、適切なデータ分析手法を適用できる担当者あるいはチームが不足する懸念である。データの活用が進まず、販売増、コスト減、顧客開拓・維持など業務改善の機会を逃す恐れが生じる。有効な対策としては、企業が持つデータから知見や価値を引き出すために必要な人材を定義し、採用・育成計画を立案・実施すること、あるいは、業務部門やIT部門などからなる組織横断のチームを編成することが考えられる。ビジネスインテリジェンス(BI)ツールの導入等により業務部門がデータを既に有効に活用している企業であれば、この懸念は少ない。

(2) 複数データの組み合わせによる意図しない個人の特定

日本では個人情報保護法⁸の第2条で保護すべき個人情報が細かく規定されており、この定めに従ってデータを管理している企業が多い。保護対象は「他の情報と容易に照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む」とされているため、特定個人を識別できないよう一定の匿名処理を施したデータには特別な注意が払われていないことが一般的である。しかし、昨今の情報技術の進展により、巷間に流通する匿名の位置情報や購買履歴と個人がインターネットに匿名で公開しているプロフィールを組み合わせることで個人を特定できるようになってきた。そのため、匿名処理された位置情報や購買履歴を流通させる行為は合法であっても、企業倫理が問われる恐れが徐々に高まってくる。これに対しては、法規制の改定動向を把握し遅滞なく対応することに加え、法の定めよりも幅広く利用者の視点で個人情報を捉え、プライバシー保護の方針を適時適切に見直すことが肝要である。

3 ビッグデータの活用に関するアドホックグループの検討状況(2012年4月24日、総務省)
http://www.soumu.go.jp/main_content/000157828.pdf

4 平成24年版 情報通信白書 第2章「スマート革命」が促すICT産業・社会の変革(2012年、総務省)
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h24/pdf/n2010000.pdf>

5 オープンデータ戦略の推進(2014年、総務省)
http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/

6 パーソナルデータの利活用に関する 制度改正大綱(2014年6月24日、内閣官房IT総合戦略本部、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部)
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/info/h260625_siryou2.pdf

7 BIG DATA: SEIZING OPPORTUNITIES, PRESERVING VALUES(2014年、米国政府)
http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/big_data_privacy_report_5.1.14_final_print.pdf

8 個人情報の保護に関する法律(2003年5月30日、日本)
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H15/H15HO057.html>

(3)分析結果(導出された相関関係)の誤り

顧客の活動がネット空間で完結し活動履歴の取得が容易であることから、ネット通販では顧客を分類し、本人や同種あるいは全体の購買履歴から顧客に合わせた商品を推奨販売することが広く行われている。近年は、データ分析結果を論理的に説明できなくても、代替品あるいは併売品として分析ソフトによって提示された商品を機械的に推奨する仕組みが増えてきている。その結果、商品を適切に推奨できていない可能性が出てきた。また、顧客属性と病気・怪我・事故等の相関に基づくリスク細分型保険のように、データ分析結果に基づいて商品やサービスの価格を決定する場合、その客観性・正確性や算出根拠の説明を求められる場面が増えてくると考えられる。従って、社内外において、データ分析の正当性を検証・保証することが今以上に重要になる。

(4)分析結果(導出された相関関係)の不適切な適用

ネット上の検索エンジンでの不適切な検索用語の表示や、通販サイトでの不適切な商品の推奨の問題に注目が集まっている。分析結果を業務適用することで企業倫理が問われ、利用者や顧客を失うリスクが顕在化しているのは現在のところ一部の先行企業に限られているが、データ分析を推進する全ての企業にとって他人事ではない。例えば、上述したリスク細分型保険において相関分析を突き詰めると保険のもつ互助機能を失いかねない。利用者の声に慎重に耳を傾け、データ分析についての利用者の同意を十分に得ることや、データ分析によって得られる知見の利用基準を適切に定義し、利益を利用者に還元することが望まれる。

上記の4点を含め、近年のIT環境の変化を受けて留意すべきITリスクを以下に例示する。

分類	変化点	リスク	対応策(例)
人・組織	・業務上の判断の元となる根拠(ベテランの知見からデータに内在する知見へ)	・既存業務へのこだわりによる業務改革遅延	・従業員の意識改革 ・データ分析結果利用による成功体験の共有
	・データ分析業務における業務とITの融合	・業務とITの双方に精通した人材の不足 ・それによる業務改善の機会損失	・必要な人材の採用・育成計画の立案と実施 ・チーム編成の見直し(業務部門とIT部門からなるバーチャルな組織の構築)
業務・情報技術	・取り扱うデータの高度化(4V=量・種類・処理・精度)	・不十分な外部委託先の管理(管理レベルの高度化が伴わない依存度の増加)	・外部委託先の選定基準の厳格化 ・委託業務の執行状況のモニタリング強化
		・データ漏えい(特に個人情報やパーソナルデータ)	・業務委託先管理を含めたデータ保護の高度化
		・業務改善に不要なデータの保有によるコスト増	・データの活用目的と必要なデータの明確化
	・ビジネスの核となる技術の空洞化	・水平分業戦略の立案	
・取り扱うデータの種類の増加(例:オープンデータ。複数データの組み合わせ。位置情報等必ずしも個人を特定できないパーソナルデータ)	・オープンデータの利用遅延による機会損失	・オープンデータ利用戦略の立案	
	・複数データの組み合わせによる意図しない個人の特定(プライバシーの侵害) ・法規制の未整備による当事者の権利利益の侵害 ・法規制の未整備による利活用の委縮と機会損失	・プライバシー保護方針の見直し ・法規制の改定動向の事前把握・対応	

分類	変化点	リスク	対応策(例)
	・データ分析目的の変化(因果関係から相関関係へ)	・分析結果(導出された相関関係)の誤り(例:保険等役務提供価格の算定誤り。購入推奨商品の誤った提示による販売機会の損失)	・自動算出された相関関係の検証手続きの追加 ・相関関係の算出過程の監査 ・相関関係の算出の正当性に関する外部機関による保証取得
		・分析結果(導出された相関関係)の不適切な適用(例:関連検索用語の不用意な提示による名誉棄損。望まない購入推奨商品の提示による顧客離れ)	・相関関係の利用基準の定義 ・データ利用に関する許諾方法(「オプション(合意されたデータだけを利用)」や「オプトアウト(合意されなかったデータを利用しない)」)の見直し
変革プロジェクト	・システム構築プロジェクトへの現場部門の関与の増大	・IT部門が主導・運営するプロジェクトの失敗	・経営者の参画と強い意志の表明 ・IT部門と企画・マーケティング部門の共同でのプロジェクト推進 ・現場部門の企画構想段階からの参画
	・目標設定や効果測定の難しさの増大	・ソフトウェアや分析ツールの導入の目的化 ・投資(新規・追加)判断の誤り	・業務改革目標の事前設定と関係者による合意形成 ・効果測定指標の事前設定と関係者による合意形成

5. まとめ

ビッグデータの時代では企業の総合力が問われる。業務へのデータの取込みに対して過度に身構えると他社に後れを取りかねない。一方、世の中の動きにあおられリスクに対する十分な備えがないままに目の前のチャンスに飛びつくと、顕在化したリスクが企業の存続を脅かすかもしれない。

企業は、事業に内在するリスクを評価し管理する際、近年の情報技術の著しい発展に十分な注意を払う必要がある。取り扱うデータや種類が増え、ハードウェア、ソフトウェア共に巨大化・複雑化が進んでいる。そうした変化が事業に与える影響を予測・対応せず、リスクの評価や対処を従来の取組みの単純な延長で十分だと安易に判断してしまうと、リスクへの対応に大きな抜け漏れが生じることになりかねない。例えば、今は個人情報保護法で定められた個人情報を適切に取り扱っている企業でも、他社との競争で優位に立つために利用するデータの種類を増やすことにより、気付かぬうちにパーソナルデータと呼ばれる新たなリスク要因を抱え込んでいることもありえる。反対にデータに起因するリスクを過大評価すると、情報技術の進展の恩恵を見逃すことになり競争力の低下につながる。

データの持つ可能性を積極的に活かすか否か。そのリスクを適切に取り扱うことができるのか。本稿が、各社が進むべき道を検討・決定される際の一助となれば幸いである。

KPMGコンサルティング株式会社
シニアマネジャー 土方 宏治

KPMGコンサルティング株式会社

東京本社

〒100-0004

東京都千代田区大手町1丁目9番5号

大手町フィナンシャルシティ ノースタワー

TEL : 03-3548-5305

FAX : 03-3548-5306

名古屋事務所

〒451-6031

名古屋市西区牛島町6番1号 名古屋ルーセントタワー

TEL : 052-571-5485

kpmg.com/jp/kc

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供しよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

©2014 KPMG Consulting Co., Ltd., a company established under the Japan Company Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved.

The KPMG name, logo and "cutting through complexity" are registered trademarks or trademarks of KPMG International.