

# SaaS 利用検討時のリスク認知バイアスの緩和に関する提案

羽田 真也<sup>†</sup> 後藤 厚宏<sup>†</sup>  
 情報セキュリティ大学院大学<sup>†</sup>

## 1. はじめに

企業は経営スピードの向上、利益の最大化などを継続的に求められ、その中でクラウドサービス（以下、クラウドという）の活用は一つの選択肢である。

クラウドの種類で、SaaS(Software as a Service)と呼ばれるアプリケーションがサービスとして利用できるモデルは、従来のオンプレミスで同様のアプリケーションを構築するより、初期投資、開発スピード、運用コスト、資産償却などの面から優れており、企業にとって魅力的な選択肢である。しかし、国内での SaaS の普及は総務省の情報通信白書 [1]の調査にあるように進んでおらず、原因としてはセキュリティへの不安が多い。このセキュリティに対する不安は、技術面から起因している場合もあるが、筆者は人の意識や心理面から起因する部分もあると考えた。

本稿では、そのセキュリティへの不安の源泉を認知心理学から明らかにし、緩和する方法を提案する。

## 2. 分析

### 2.1 SaaS 利用検討プロセス

企業が SaaS を利用する際の検討プロセス（図 1）は以下と考えられる。業務部門から業務要件を提示し、適合可能な SaaS を選定し、IT 部門がリスクアセスメントを実施する。

最終的にリーダー（CIO,幹部など）のもと SaaS の利用可否の意思決定がされる。この各検討プロセスでセキュリティへの不安が発生していると想定した。

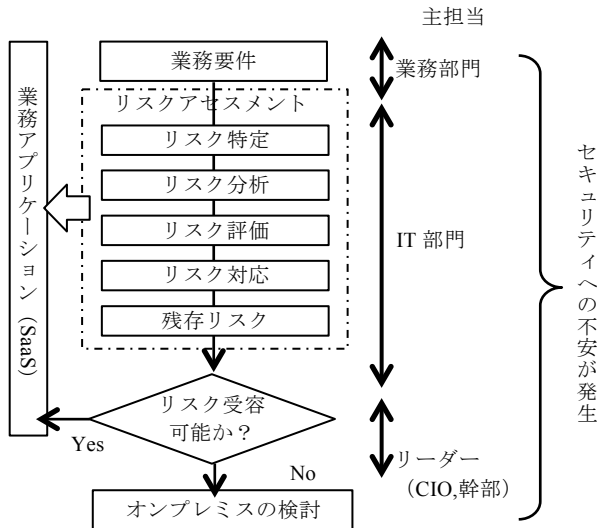


図 1 SaaS 利用検討プロセス

### 2.2 安心と安全

分析を進めるにあたり、不安の心理を理解する必要があると考え、安全と安心について調査を行った。

「安全」とは、「人とその共同体への損傷、ならびに人、組織、公共の所有物（無形のものを含む）に損害がないと客観的に判断されることである」と定義づけられている。一方、「安心」は「個人の主観的な判断に大きく依存するもの」とされ、「人が知識・経験を通じて予測している状況と大きく異なる状況にならないと信じていること、自分が予想していないことは起きないと信じ、何があっても受容できると信じていること」とされている。

すなわち、「安全」には「客観的」基準があるのに対して、「安心」は「個人の主観的な判断」によるものであるという [2]。したがって「不安」は「安心」の反対に位置し、客観的ではなく個人の主観的な判断によるものである。

### 2.3 リスク認知

個人の主観的な判断によるものに、リスク認知がある。リスク認知とは直感にもとづいて行うリスク判断である。

リスクを望ましくない不確実性としてとらえるならば、それらを客観的に把握した状態を客観リスクとよぶが、リスク認知は個人の主観的な認知によるものである。そして、リスク認知と客観リスクは往々にしてずれることが多く、このずれはリスク認知ギャップと呼ばれ、人間の思考にバイアスがかかるために生じると考えられる。

人間がリスクを見ないようにしたり、過大に評価したりする心の偏りをリスク認知バイアスとよぶ。

### 2.4 SaaS ベンダと SaaS 利用検討者の関係

SaaS を提供するベンダとセキュリティに対して不安な SaaS 利用検討者の状態を「安全と安心 [2]」・「SaaS ベンダのリスクコントロールと SaaS 利用者の主観」の観点で、4 象限マトリックスで分析すると以下となる（図 2）。

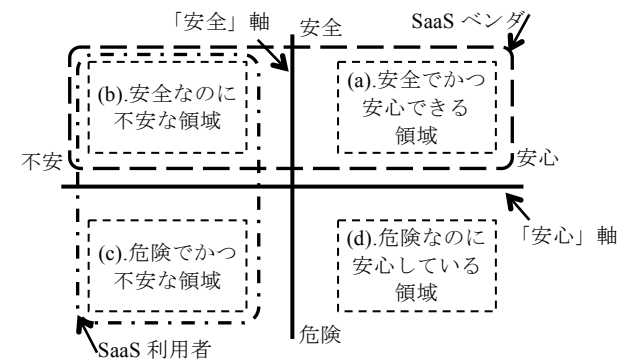


図 2 SaaS ベンダと SaaS 利用検討者の関係

SaaS ベンダはセキュリティへのリスクコントロールを行い、安全な(a), (b)の領域に位置づけられるが、SaaS 利用者は、リスク認知からセキュリティの不安が発生し、(b), (c)に位置づけられる。この認識のずれが、リスク認知バイアスから発生していると考えられる。

したがって、(a)に移動できないリスク認知バイアスを取り除く、または緩和できれば SaaS 利用検討が適切に実施され、最終的に SaaS の利用が進められると考えた。

The proposal on mitigation of risk perception bias at the time of SaaS use study.

Shinya HADA<sup>†</sup>, Atsuhiko GOTO<sup>†</sup>

<sup>†</sup>Institute of Information Security

### 3. 解決策の提案

#### 3.1 リスク認知バイアスの認識

人間の思考には大きく2種類に分かれる。一つ目は直感的な思考、もう一つは合理的な思考である。直感的な思考は認知バイアスを引き起こしやすく意思決定に悪影響を及ぼす。意思決定をバイアスから守るには、合理的な思考で意思決定を修正する必要がある。代表的なリスク認知バイアスを参考に SaaS 利用検討時に発生するバイアスについて考察した(表 1)。

表 1 代表的なリスク認知バイアスで考察

No	代表的なリスク認知バイアス	(上段) 一般的な意味 (下段) SaaS 利用検討時で考察
1	ベテランバイアス・パーজনバイアス	<ul style="list-style-type: none"> <li>経験豊富な事柄はリスクを低く見積</li> <li>初めての事柄はリスクを過大に評価する</li> <li>オンプレミスでのシステム構築は経験豊富でありリスクを低く見積</li> <li>SaaS 利用は初めてのことが多くリスクを過大に評価・見積</li> </ul>
2		
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>いったん自分の中に「見解」ができてしまうと、それに対する反証がでてきても、「これは例外である」といって無視する。</li> <li>同じ傾向の人が集まることでより強化される。</li> </ul>
4	確証バイアス	<ul style="list-style-type: none"> <li>SaaS は情報漏洩が発生するなどの「見解」が検討者の中でできあがると、SaaS 利用は危険というバイアスが働き、適切な評価・判断ができない</li> <li>同種の人で検討(セキュリティ専門など)すると考えが偏る</li> </ul>
5	利用可能性バイアス(ヒューリスティック)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ある事例を思い浮かべやすければ、起こりやすいと判断しやすい傾向がある</li> <li>サイバー攻撃による情報漏洩が発生すると、マスコミの報道量が多く、直感的に分かりやすく浮かべやすい</li> </ul>
6		

SaaS 利用検討時には、このようなリスク認知バイアスの影響を受け易いため SaaS 利用検討中にセキュリティへの不安が発生したと考えられる。

#### 3.2 その他 認知バイアスの認識

SaaS 利用可否の意思決定はセキュリティ観点だけでなく、他の要因についても検討し、SaaS を利用するか否かの判断をする必要がある。

他の要因を検討する際にも、各種 認知バイアスの影響を受ける (図 3)。

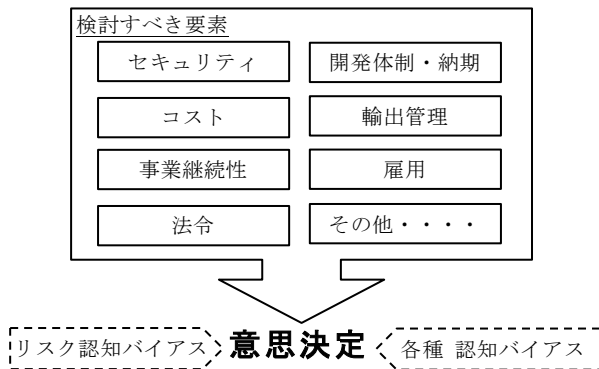


図 3 意思決定と認知バイアス

各種認知バイアスに関しては表 2 で示す。

#### 3.3 認知バイアスを緩和するための提案

表 2 では意思決定する際に受け易い認知バイアス (リスク認知バイアス含む) [3]について立場別に整理し、認知バイアスの影響を緩和するポイントを提案する。

表 2 意思決定時の認知バイアスを緩和するポイント

No	立場	各種 認知バイアス	緩和するポイント
1	リーダ-	利己的バイアス	私利私欲にかられていないか
2	が自問	感情ヒューリスティック	提案にほれ込んでいないか
3	(CIO)	グループシンク	反対意見は十分検討したか
4		ベテラン・パーজনバイアス	経験を過信していないか
5	検討者	顕著性バイアス	成功事例と類似性
6	が自問	確証バイアス	信頼できる代替案はあるか
7	(業務部門, IT 部門)	利用可能性バイアス	根拠のある推論か
8		アンカリング・バイアス	根拠のない数字はないか
9		ハロ-効果	誤った推論はないか
10		埋没費用の錯誤・授かり効果	過去の決定にこだわっていないか
11	リーダ-が検討者に質問	過信, 計画錯誤, 楽観的バイアス, ライバル軽視	基本ケースは楽観的すぎないか
12	(CIO→業務部門, IT 部門)	最悪の事態に備えているか	最悪のケースは本当に最悪か
13		損失回避	提案しているチームは用心深すぎるか

SaaS 利用可否の意思決定は、技術的な評価だけでなく、表 2 の認知バイアスについて、立場別にチェックすることにより、適切な判断ができると考える。

### 4. まとめ

セキュリティ不安を解消するには、技術面(セキュリティ対策など)からの解決だけではなく、心理面に起因するリスク認知バイアスの認識・緩和を同時に行うことが必要である。また SaaS 利用可否判断の意思決定時には、別の認知バイアスの影響を受ける。よって、本稿では、立場別に受け易い認知バイアスと緩和するポイントについて提案した。

今後は「表 2 意思決定時の認知バイアスを緩和するポイント」を「表 1 代表的なリスク認知バイアスで考察」と同様具体的に意思決定の際の一助となるよう研究を進める。

### 5. 引用文献

- [1] 総務省, 情報通信白書, July 2014.
- [2] 御厨 貴・鈴木 邦子, リスク学事典 13.安全・安心の科学技術基盤に要求されるリスク洞察力: 阪急コミュニケーションズ, 2006.
- [3] Daniel Kahneman, Dan Lovallo, and Oliver Sibony, "意思決定の行動経済学," ハーバードビジネスレビュー, Nov. 2011.