

# IT 戦略本部における「情報セキュリティ」議論に関する研究

吉見憲二<sup>†1</sup>

相次ぐ個人情報の流出や SNS の乗っ取りのような新しいタイプのセキュリティインシデントが出てくる中で、情報セキュリティの在り方の見直しが迫られている。一方で、日本の情報通信政策においては、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT 戦略本部）が従来から大きな役割を果たしており、情報セキュリティに関する議論もそこに含まれるものと考えられる。本研究では、議論の成果として存在する IT 戦略本部の議事録に着目し、今日におけるセキュリティインシデントが IT 戦略本部においてどのように議論されてきたのか、または、議論されなかったのかを明らかにすることを目的とする。具体的なアプローチとしてはテキストマイニングを採用し、「情報セキュリティ」に関連する語句がどのような文脈で用いられてきたのかを、共起ネットワーク分析を用いて検討する。

## A Study on Discussions of “Information Security” in IT Strategic Headquarters

KENJI YOSHIMI<sup>†1</sup>

The importance of information security has been raised by some security incidents. On the other hand, Japanese information policies, including discussions of information security, have been lead by IT Strategic Headquarters. In this research, we focused on proceedings of IT Strategic Headquarters and tried to find implications of discussions of information security. Especially, we considered what has been discussed, or what has "not" been discussed. We adopted text-mining as an analytical approach and used co-occurrence network analysis.

### 1. はじめに

近年、ベネッセにおける大規模な個人情報流出事件に代表されるような情報流出・漏洩が社会問題化してきている。現実には、消費者庁における調査（図 1）が示すように、漏洩事案の件数自体は現象の傾向を示しているものの、大規模な個人情報の流出はそれだけでも社会に大きなインパクトを与えており、情報通信の利活用への「安心」を大きく損なうことが予想される。その証左として、苦情相談件数は漏洩事案に比して高止まりしている。

実際のところ、ベネッセ事件以前の調査の段階から情報通信の「安心」に対しては諸外国と比べても著しく低い評価がなされている（図 2）。中でも、「情報セキュリティ」や「プライバシー」の問題に対しては、8 割以上の国民が不安感を表明しており、その根深さが窺える（図 3）。

加えて、単純な情報の流出・漏洩だけでなく、SNS の乗っ取りやフィッシングサイトなど新しいタイプのセキュリティインシデントも登場しており、情報セキュリティの在り方の見直しが迫られている。このような情報セキュリティ上の脅威に対して、個人レベルでの対策が必要であることは言うまでもないが、併せて、政府レベルでの対応も要請されていることは想像に難くない。



図 1 個人情報に関する苦情相談件数と漏洩事案件数  
(出典)「平成 25 年度個人情報の保護に関する法律施行状況の概要」(消費者庁)

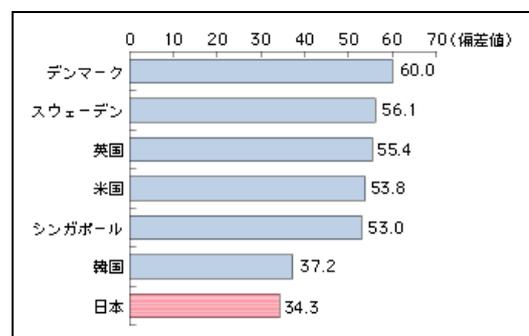


図 2 情報通信の「安心」に関する国際ランキング  
(出典)「平成 21 年版 情報通信白書」(総務省)

<sup>†1</sup> 早稲田大学  
Waseda University

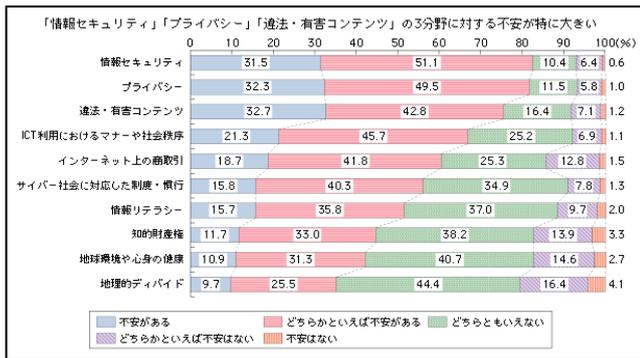


図 3 安心・安全 10 分野における国民の不安感  
 (出典)「平成 21 年版 情報通信白書」(総務省)

他方で、日本の情報通信政策に関しては、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（以下、IT 戦略本部）が従来から大きな役割を果たしており、情報セキュリティに関する議論もそこに含まれるものと考えられる。

本研究では、IT 戦略本部における議論の成果として公開されている議事録に着目し、特にセキュリティに関する議論の内容を分析することで、そこで今日におけるセキュリティインシデントがどのように議論されてきたのか、または、議論されなかったのかを明らかにすることを目的とする。

## 2. 先行研究

### 2.1 テキストマイニングによる文書の分析

本研究では、議事録の分析を行うことを主な目的としているが、そのような研究ではテキストマイニングといった分析手法が用いられることが多い。金（2009）は「テキストマイニングとは、蓄積された膨大なテキストデータを何らかの単位（文字、単語、フレーズ）に分解し、これらの関係を定量的に分析すること」と定義している。

テキストマイニングの歴史は古く、20 世紀前半には、シェークスピアとベーコンの作品が同一人物の著作ではないとテキストマイニングによって証明したメンデンホールによる研究（Mendenhall, 1901）などがある。近年では、ブログやオンラインコミュニティのレビュー等をテキストマイニングの手法で分析する研究が出てきており、宿泊予約サイトに投稿されたユーザーレビューを分析した田邊・後藤（2008）、インターネット上の Q&A 型知識共有コミュニティを対象に投稿内容を分析した三浦・川浦（2009）、地域 SNS における日記を対象とした小川ほか（2011）、ブログでの商品に関する話題を分析しマーケティングに活用する上田ほか（2005）等の研究がある。

本研究が対象とするような議事録等の文書を対象としたものとしては、国会における議論に着目した小林（2004）、丸山ほか（2009）、歴代の総理大臣の所信表明演説を分析し

た石川ほか（2010）等がある。また、華山ほか（2011）は日本テレワーク学会が発行する『日本テレワーク学会誌』を分析対象とし、研究テーマの変遷について考察している。

このように、テキストマイニングは広範なテーマに用いられており、「会議における議論」といった抽象的な内容について扱うために有効なアプローチであると考えられる。

### 2.2 IT 戦略本部の議事録に関する分析

井手・吉見（2014）は日本における安全保障認識を明らかにするという観点から、IT 戦略本部の議事録の分析を行っている。当該研究では、「セキュリティ」という用語の出現回数が 646 回であり、全体でも高頻出の単語であることが示されている。加えて、「セキュリティ」という単語を中心とした共起ネットワーク図を描写し、「IT」、「政策」、「情報」、「対策」、「政府」といったような単語との共起頻度が高いことを明らかにしている。

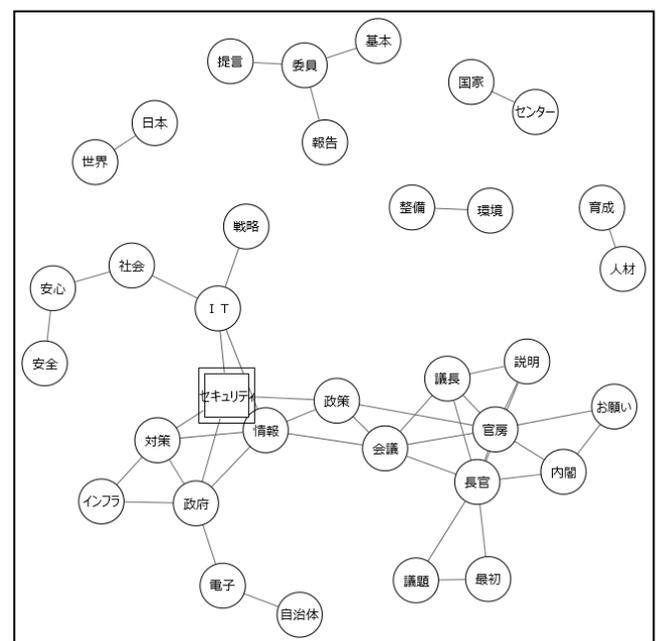


図 4 IT 戦略本部議事録におけるセキュリティの関連語  
 (出典)井手・吉見（2014）

ただし、当該研究はあくまで安全保障認識の観点から行われたものであり、情報セキュリティに関する議論について深く掘り下げたものではない。本研究では、IT 戦略本部の議事録の中でも、「情報セキュリティに関する議論」が展開されている箇所のみを抽出し、より仔細に検討することとした。

### 2.3 リサーチ・クエスチョン

一口に「情報セキュリティに関する議論」といってもそこで展開されている内容は多岐にわたる。そこで、IT 戦略本部の会議の構成員が政府関係者（以下、政府系委員）と

民間の有識者(以下、民間系委員)から成ることに着目し、以下の2つのリサーチ・クエスチョンを設定した。

**【RQ1】政府系委員と民間系委員では発言の傾向が異なる**

**【RQ2】民間系委員の方が利活用について積極的である**

### 3. 分析

#### 3.1 分析対象

分析対象として、前述の通り、IT 戦略本部の議事録を採用した。その中でも、「セキュリティ」という単語を含む段落のみを抽出し、発言者が政府系委員か、民間系委員なのかによって分類を行った。最終的に、政府系委員発の段落が 238、民間系委員発の段落が 143 となった。なお、発言と直接の関係がない箇所の議事録の記載については除外している。

#### 3.2 頻出単語抽出

上記の分析対象について、政府系委員と民間系委員のそれぞれについて頻出上位 30 語の名詞を抽出した結果が表 1 である。

表 1 各委員の頻出上位 30 語

政府系委員			民間系委員		
順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	セキュリティ	386	1	セキュリティ	222
2	情報	351	2	情報	96
3	政策	130	3	日本	55
4	政府	104	4	技術	47
5	戦略	66	5	社会	37
6	本部	56	6	インターネット	36
7	電子	48	7	世界	35
8	インフラ	40	8	政府	32
8	官房	40	9	国	31
10	基本	39	10	対策	30
10	取組	39	11	ネットワーク	29
12	議題	34	12	体制	28
12	社会	34	13	政策	27
14	内閣	33	14	電子	26
15	分野	32	15	アジア	24
16	サイバー	31	15	課題	24
16	人	31	15	戦略	24
16	人材	31	18	意味	23
19	体制	28	19	確保	21
20	技術	25	19	利用	21
21	国際	24	21	個人	20
21	重点	24	21	国際	20
21	専門	24	21	先ほど	20
24	委員	23	21	対応	20
25	課題	21	21	通信	20
25	議長	21	26	一つ	19
25	国家	21	26	安心	19
28	システム	20	26	国民	19
28	我が国	20	26	分野	19
28	機関	20	30	センター	18
28	状況	20	30	議論	18
28	長官	20	30	取組	18
28	民間	20			

一見して分かる通り、「セキュリティ」と「情報」という上位 2 語こそ同じであるが、頻出上位語の傾向は大きく異なっていた。特に、政府系委員の方では「インフラ」や「サイバー」、「システム」、「人」、「人材」といった語が出現しており、反対に、民間系委員の方では「世界」、「アジア」、「利用」、「個人」といった語が出現していた。

これだけで結論付けることは早計であるが、傾向の違いがはっきりと見られたのは興味深い点であった。

#### 3.3 共起ネットワーク分析

続いて、表 1 で扱った上位 30 語について共起ネットワーク分析を行った。共起ネットワーク分析は図 4 のように単語間の関係性を可視化する情報縮約の手段であり、単語間にリンクを貼る基準として「Jaccard 係数 0.2」といった指標を採用した。政府系委員と民間系委員の結果はそれぞれ図 5 と図 6 に示している。

表 1 の結果により容易に推測できることではあるが、やはり共起ネットワーク分析においても、ネットワーク図の形状や登場する単語に顕著な差異が見られた。

政府系委員の発言では、主に「電子政府」や「インフラ」に関する話題と政策に関する話題に言及されていたことが推察される。

一方で、民間系委員の発言では、「セキュリティ」よりも「日本」という単語が共起ネットワークの中心にきており、「社会」や「技術」、「世界・アジア・国際」といった単語への広がりが見られた。

共起ネットワーク分析はあくまで相対的な結果を示したものであり、頑健性については疑問が残るものの、話題の傾向が異なることは可視化されている。

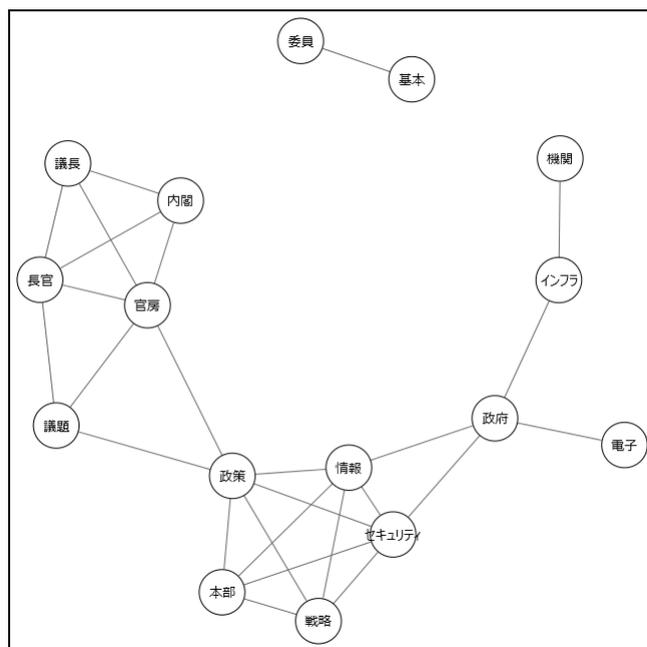


図 5 政府系委員の発言における共起ネットワーク

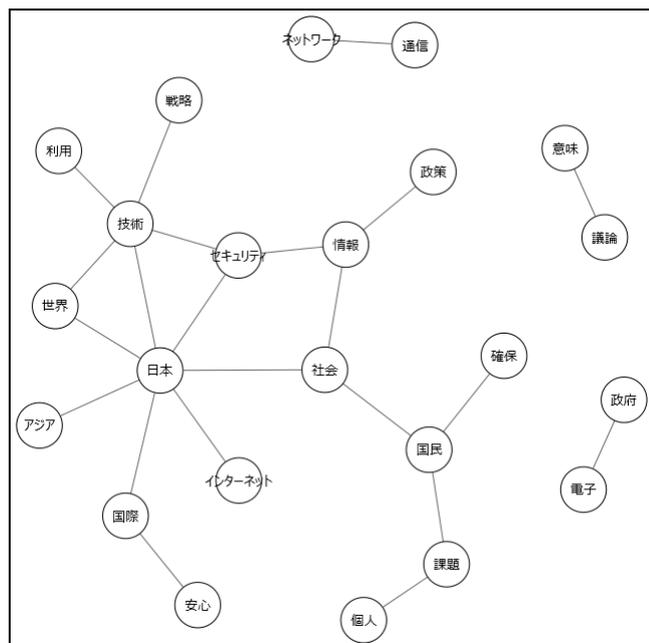


図 6 民間系委員の発言における共起ネットワーク

### 3.4 考察

本研究で設定した2つのリサーチ・クエスチョンについて、以下のように整理することができた。

**【RQ1】政府系委員と民間系委員では発言の傾向が異なる⇒単語抽出、及び、共起ネットワーク分析の結果から、支持される。**

**【RQ2】民間系委員の方が利活用について積極的である⇒はっきりとした傾向は見られなかった。**

ただし、RQ2については、当初予想した利活用ではないものの、国際的な話題、特に、アジアに関する言及が多いことが観察された。

加えて、政府系委員と民間系委員の両方の頻出単語には「流出」や「漏洩」、「プライバシー」といった単語は登場していなかった。今日話題になっている情報流出や情報漏洩の議論がなされていなかったとまでは言えないが、情報セキュリティに関する文脈の中でこれらの単語が登場しないという結果は示唆的なものである。

## 4. まとめ

本研究では、IT戦略本部の議事録を対象に、政府系委員と民間系委員の発言内容について分析を行い、両者に顕著な差異が見られたことを明らかにした。加えて、今日問題となっている情報流出・情報漏洩に関する特徴的な単語が登場していないことについても言及している。

ただし、本研究はあくまで特定の条件下で抽出した内容についての結果であり、頑健性には課題が残る。特に、抽

出単位を段落としたことについては、前後の文脈を適切に踏まえられていない可能性があることを指摘しておきたい。

ただし、テキストマイニングによる議事録の分析というアプローチは比較的新しいものであり、今後さらなる検討を踏まえて、より頑健な結果を導くことができるように工夫したい。

## 参考文献

- 1) 井手達夫・吉見憲二 (2014) 「電子政府政策における安全保障認識の分析」『戦略研究』(投稿中)
- 2) 石川慎一郎・前田忠彦・山崎誠編 (2010) 『言語研究のための統計入門』くろしお出版
- 3) 上田隆徳・戸谷圭子・黒岩祥太・豊田裕貴(2005) 『テキストマイニングによるマーケティング調査』講談社
- 4) 小川祐樹・山本仁志・和崎宏・後藤真太郎 (2011) 「災害時における地域 SNS の活用：コミュニティの時系列推移に基づく分析」『日本社会情報学会学会誌』第 23 巻, 1 号, pp.45-56
- 5) 金明哲 (2009) 『テキストデータの統計科学入門』岩波書店
- 6) 小林正泰 (2004) 「国会議事録に見る戦後の長欠意識」『東京大学大学院教育学研究科紀要第 43 号』pp. 15-24
- 7) 田邊亘・後藤正幸 (2008) 「宿泊施設の戦略構築を支援するユーザレビュー分析に関する一考察」『東京都市大学環境情報学部情報メディアセンタージャーナル』第 9 号, pp.91-101
- 8) 華山宣胤・山本樹・定平誠 (2011) 「テレワーク研究動向分析 (日本テレワーク学会誌, 2002-2008 年)」『尚美学園大学芸術情報研究』pp.1-15
- 9) 丸山和昭・山崎尚也・橋本鉦市 (2009) 「国会会議録における「専門職」概念の分布と構造」『東北大学大学院教育学研究科研究年報』第 57 集, 第 2 号, pp.49-64
- 10) 三浦麻子・川浦康至 (2009) 「内容分析による知識共有コミュニティの分析 : 投稿内容とコミュニティ観から」『社会心理学研究』第 25 巻第 2 号, pp.153-160
- 11) Mendenhall, T. C. (1901) : A Mechanical Solution of a Literary problem: Popular Science Monthly, 60, pp.97 - 105.