

サイバーセキュリティ戦略本部  
研究開発戦略専門調査会  
第11回会合 議事概要

1. 日時

平成31年4月26日(金) 10:00~11:30

2. 場所

内閣府庁舎別館9階会議室

3. 出席者(敬称略)

(会長)	後藤 滋樹	早稲田大学 名誉教授
(委員)	上野 裕子	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 政策研究事業本部 経済政策部 主任研究員
	鵜飼 裕司	株式会社FFRI 代表取締役社長
	小松 文子	長崎県立大学 教授
	小山 覚	NTTコミュニケーションズ株式会社 情報セキュリティ部 部長
	佐古 和恵	日本電気株式会社 セキュリティ研究所 特別技術主幹
	神成 淳司	慶應義塾大学 教授
	戸川 望	早稲田大学理工学術院 教授
	奈良 由美子	放送大学 教授

(外部発表者) 佐々木 雅英 情報通信研究機構 未来ICT研究所 主管研究員

(事務局)	前田 哲	内閣サイバーセキュリティセンター長
	山内 智生	内閣審議官
	三角 育生	内閣審議官
	吉川 徹志	内閣参事官
	吉田 恭子	内閣参事官
	大能 直哉	参事官補佐
	中尾 康二	サイバーセキュリティ参与
	八剣 洋一郎	情報セキュリティ指導専門官

(オブザーバー) 内閣府科技  
警察庁  
総務省  
文部科学省  
経済産業省

## 防衛省

### 4. 議事概要

#### ○有識者によるプレゼンテーション

資料 1 に沿って佐古委員より発表、資料 2 に沿って NICT 佐々木様より発表が行われた。

上記プレゼンテーションを受けて、委員からの意見の概要は以下のとおり。

#### ○上野委員

暗号学会の話題と現実の実装にギャップがあることについて、現実の実装が管理者への依存度を抑える方向で学会の話題に近づくことで、両者のギャップが縮まる可能性はあるのか。

#### ○佐古委員

その通り。暗号技術を使い、管理者への依存度を抑えつつ、システム運用も安全に運用できる研究を深めていくべきと考える。

#### ○小山委員

研究から実装、製品化、普及というエコシステムの各段階で溝があり、このエコシステムを、どれくらいのサイクルでまわしていくのかを議論して考えていく必要がある。

#### ○鵜飼委員

基礎研究をビジネスにするには、長期の投資を覚悟する必要がある。社会実装に向けての具体的な取組があれば教えてほしい。

#### ○佐古委員

具体的な方策は模索中だが、1 社で製品を作るのではなく、オープンコミュニティを活用して、コミュニティの活動を大きくしていくことが必要と考える。

#### ○小松委員

暗号学会の話題と実装の間のギャップは、日本だけでなく世界も同様の問題を抱えており、やはり実装まではそれなりに体力が必要である。暗号は日本のブランドであり継続していくべき分野であることから、国などのバックアップが必要である。

#### ○小山委員

暗号は、日本の基盤を守る観点で標準的な技術に依らず進めていく部分と、ビジネスの観点で国際標準に沿って進めていく部分というように、2 層に分けて検討しても良いのではないかと考える。

○神成委員

次回の研究開発戦略の取り纏めの際は、現状の課題やそれに対する技術的対応といった今後やるべきものと、我が国のセキュリティあるべき姿の議論といった中長期的なものを分けて両方を記述することを提案する。

○後藤会長

超小型衛星での量子通信の話があったが、衛星を使う場合は様々な影響があり、通信ができないこともあるため、実装にあたってはネットワークの考慮が必要と想定される。

○NICT 佐々木様

その通り。現在は地上局は4拠点あり、気象条件に応じて通信している。将来は、衛星同士は相互にネットワークを張りグローバルなカバレッジを確保し、地上とは通信できるときに一気に送信するのが一つの方向性。また、ソーラープレーンなど移動・滞空できるものを中継局として、ネットワークを構築することも考えられる。

○各府省の取組について

サイバーセキュリティ研究・技術開発取組方針（案）および今後のスケジュールについて、資料3、資料4に沿って、事務局より説明。委員からの意見の概要は以下のとおり。

○戸川委員

セキュリティ対策は、コストを考慮した結果として対策が抜け落ちかねない中、国を挙げてサプライチェーンリスクに対するセキュリティ強化が記載されることは、啓発としても非常に重要。また、産学官のそれぞれの活動を定期的に情報交換することは重要である。コミュニティの形成には期待しており、しっかり進めてほしい。

○鵜飼委員

産と学の連携が薄いためビジネス化できていないものが多い印象を持っている。ビジネス化について率直に議論できる場となるよう、産学官連携の研究・技術開発のコミュニティを形成してほしい。

○小松委員

産学のコミュニティはあっても、参加者は研究者が多く、実業家は少ない。また、官の参加も少ない状況であり、新しいコミュニティを作る以外にも、既存のコミュニティを発展させて、実業家や官が参加して議論できる場にするのも良い。

○後藤会長

日本に優れた研究があっても、周りの反応が希薄なために止めてしまっている状況がある。コミュニティでは、人のアイデアに対し適切な反応を示すことも重要。

#### ○奈良委員

防災のリスクでも学会の技術と実装のギャップの課題があったが、時間のかかるアクションリサーチ型の価値を認め、研究を評価する仕組みができることや、ファン活動において申請や事後評価の時点で社会への影響・事業化を意識することで、ギャップが小さくなっていると感じている。このような活動を通して、草の根的なコミュニティが形成され、大きくなる流れもあることから、コミュニティが形成されるプラットフォームを作るという考え方もある。

#### ○上野委員

サイバーセキュリティ自給率の低迷という課題に関する、公的機関の採用による品質改善や利用拡大の記載については、実績のないベンチャー企業やスタートアップ企業の製品を公的機関が採用する点と、公的機関に採用された企業が実績として公表する点の2つの観点があることを念頭に置く必要がある。

#### ○小山委員

研究・技術開発に資するデータの提供は、論文数や研究者の数を増やし、研究成果の比較も容易になる。活発な提供によりコミュニティ活性化に繋げてほしい。

サプライチェーンリスクへの対応では、不正な機能の発見や検証技術の共有について、その範囲をどこまで広げるかという点についても検討いただきたい。

#### ○佐古委員

研究で行う行為が不正アクセスなどの法律に抵触する恐れがあり、研究できない状況があるため、より自由に研究できるように制度や環境が整備されると良い。

#### ○神成委員

農業分野等でもドローンの活用が進んでいるが、取得したデータの取扱いのリスクが顕在化しつつある。

また、技術を我が国の基盤の中でどのように活用するかを検討するため、法的な建付けや政策との連携について議論していく必要がある。

さらに、AI戦略におけるサイバーセキュリティについて、国家戦略として取り組むため、内閣官房・内閣府が主導して関係府省庁及び機関との連携を考える必要がある。

#### ○中尾参与

今回の取組方針は、直近で必要な取組として良い範囲を捉えていると思う。研究からビジネスについては、学会における結果について、評価・実装・有効性を確認することが重要。海外では産が学にアプローチし、製品化・標準化する流れがある。実用化には多くのステークホルダーが関係するため、ブラックボックスでも安全に使用できるよう考えていかなければならない。

○八剣情報セキュリティ指導専門官

欧米の企業がセキュリティの市場を大きく占める中、サプライチェーンのプロセス自体も欧米の手法が標準的になっている。その結果として、日本の商習慣と異なる契約が主となり、日本産業にデメリットを与えることを懸念している。こうした観点でも、セキュリティ分野で日本の存在感を増す必要がある。

以上