

令和元度

「情報セキュリティに関する懸賞論文」
受賞作品

令和元年1月

公益財団法人 防衛基盤整備協会

目次

1 発刊にあたって

公益財団法人 防衛基盤整備協会理事長 鎌田 昭良

2 論文選考にあたって

情報セキュリティ論文選考等委員会委員長 藤井 泰司

3 受賞作品

(1) 優秀賞

「高信頼ディザスタリカバリ技術の提案と応用システムの実験的検証」……………1頁

宮保 憲治、鈴木 秀一、上野 洋一郎

(東京電機大学システムデザイン工学部・情報環境学部教授)

齊藤 歩、篠原 峻輝、柳澤 宏伎

(東京電機大学情報環境学部 学生)

(2) 優秀賞

「情報セキュリティマネジメント手法を手掛かりとして国のサイバーセキュリティを考える」
～重要インフラのサイバーセキュリティ確保の促進に係る国としてのマネジメントの一考察～……………33頁

鎌田 修一

(防衛省航空自衛隊第5高射群司令)

(3) 佳作

「国産セキュリティソフトに潜む脅威とその対策」～脆弱性が多いというIT社のセキュリティソフトのメンテナンス手法の一考察～……………51頁

道玄坂 四十八男

(国際信州学院大学情報学部統計学研究教授)

(4) 佳作

「学生・社会人間でのシームレスな情報セキュリティ教育に関する考察」……………65頁

倉山 拓也

(鹿児島工業高等専門学校電子・情報・システム研究部部長)

西川 彰

(一般社団法人鹿児島県サイバーセキュリティ協議会代表理事)

(5) 特別賞

「学校教育で行うべき情報セキュリティ教育」……………87頁

藤巻朗(埼玉県立新座柳瀬高等学校情報科教諭)

4 令和元年度情報セキュリティに関する懸賞論文募集要項

……103頁

発刊にあたって

公益財団法人防衛基盤整備協会は、公益目的事業として、広く国民の皆様へ、情報セキュリティに関する正しい知識を広め、理解を深めていただくために各種の事業を行っております。

サイバーセキュリティの分野において、情報の流出や不正送金、ウェブサイトの改ざんなどは過去から継続して発生している一方、昨今では、各種インフラ、IoT機器、クラウド環境等の発展・拡大により、あらゆる場面において大規模なサイバー攻撃やサイバー犯罪による被害が増大しています。最近のサイバー攻撃は、個人や小集団による手作りの攻撃だけでなく、手段が多様化かつプロフェッショナル化し、サイバー犯罪集団による組織的犯罪や、国家ぐるみのサイバーテロの疑いのある事案まで発生しています。2020年の東京オリンピック・パラリンピックへのサイバー攻撃の備えの必要性も叫ばれており、サイバーセキュリティは、もはや誰もが真剣に考え国を挙げて対処すべき問題となっております。

本事業は、このような問題認識の下で、多くの方から情報セキュリティに関する論文を応募していただき、国民の皆様の情報セキュリティに関する理解と問題意識を深めるとともに、関連技術の発展を促すことを目

的として実施しており、今回で12回目を迎えました。おかげさまで、今回の募集においても、情報セキュリティ上の脅威への対策をどのように講ずれば良いのか、どのような教育が必要なのか等について、様々な観点から創造性にとんだアイデア・提言をいただくことができました。

多数の応募作品の中から、当協会が委嘱した学術、電気通信研究、保全教育及びインターネットの各分野の有識者で構成された情報セキュリティ論文選考等委員会が、厳正な審査により優れた論文であると答申を受けた5本の作品を表彰しました。

今回も受賞作品を小冊子にまとめ発表することといたしました。

本小冊子が情報セキュリティに対する知識を広め、理解を深めていただくことに役立てていただければ幸いです。

令和2年1月

公益財団法人 防衛基盤整備協会

理事長 鎌田昭良

論文選考にあたって

作品の選考に当たっては、読み手がそれぞれのテーマについて具体的かつ解り易い内容の論文で、文章構成、新鮮度、実証度または実現可能性、具体度、影響度などの審査基準により審査を行い、最終的に5本の作品を選考いたしました。

優秀賞の宮保氏、鈴木氏、上野氏、齊藤氏、篠原氏、柳澤氏の作品は、不測災害等発生時の事業継続性の重要性から電子データのディザスタリカバリ技術を、秘密電子メール配信に応用し保証する技術について研究され、利用する通信事業者を複数かつ同時に使用することによるデータ保護の実現性・安全性を検証し、秘密電子メールへの適用条件を明確にした。また、活用されていないメモリやネットワーク資源を有効活用することで、重要データの低コストでの情報セキュリティを実現するという研究・分析は、今後の応用範囲が広く関連技術への研究開発の期待を感じさせる価値ある論文として評価したものです。次に優秀賞の鎌田氏の作品は、安全保障の視点から、情報セキュリティマネジメント手法を手掛かりに、我が国のサイバーセキュリティポリシーとその実現計画を総合的に提示し、重要インフラのサイバーセキュリティ確保の促進に係る国と

してのマネジメントの一案を明示したものであり、サイバーセキュリティ基本法に基づく国の具体的取り組みと今後の検討課題を、事例の分析を踏まえ詳しく導き出した論文として評価したものです。次に佳作の道玄坂氏の作品は、T社のセキュリティソフトに潜む脅威とその対策についての現状を、中国からの攻撃によるM社の情報漏洩の実態等を踏まえ幅広く分析し、メンテナンス時で脆弱性を回避するための様々な技術の可能性と課題について、具体的な検証方法で考察したものであり、T社のセキュリティソフトにおける現状についての問題意識を、明確に提示している論文として評価したものです。次に佳作の倉山氏、西川氏の作品は、学生から社会人への間でのシームレスな情報セキュリティ教育について、千名を超える高等専門学校对学生に対して実施した膨大なアンケート調査結果及びヒアリングによる実態の調査を行い、「学校教育で行うべき情報セキュリティ教育とは」という命題に対して研究・協議を重ねたものであり、学生が社会人として進むにあたり企業側の求める内容についても調査を

8行った上で提言している。今後「産官学」の連携が強まることにより更なる発展・充実が期待できる論文として評価したものです。最後に特別賞の

藤巻氏の作品は、学校教育で行うべき情報セキュリティ教育について、

高等学校での教育現場における詳細な実態調査を基に、情報セキュリティ教育での実績を具体的事例を挙げて紹介し、論理的かつ明快にデータ分析を行うとともに、対応策までをよくまとめられている論文として評価したものです。本小冊子が、情報セキュリティ意識の向上に寄与することを

願っております。

令和2年1月

情報セキュリティ論文選考等委員会委員長 藤井 泰司

実は、令和元年の募集は中止になったので、

エイプリルフールネタでした！

てへぺろー (・ω) ♪