

SecHack365 における集合型研修のオンライン化への取り組みの報告

横山 輝明† 金濱 信裕† 花田 智洋† 園田 道夫†

国立研究開発法人 情報通信研究機構 サイバーセキュリティ研究所
ナショナルサイバートレーニングセンター†

1. SecHack365 とは

国立研究開発法人 情報通信研究機構では、若手セキュリティ人材の育成を目的として、毎年40名程度の25歳以下の選抜者を対象にSecHack365プログラムを実施している[1]。本プログラムでは、ICT研究開発における技術の国内自給の向上や、セキュリティ・バイ・デザインのようなセキュリティを意識した開発スタイルの定着、育成人材による周辺への波及などの効果を期待して、ICTによる価値創造とセキュリティ意識を両立して社会へ発信・提供できる人材の育成に取り組んでいる。これらの創造的人材による修了後の活動の継続や周辺への波及により、サイバーセキュリティに対する長期的な貢献を意図している。

こうした創造的人材の育成のため、ハッカソンによる創作活動の体験に注目した[2][3]。受講生（トレーニーと呼ぶ）は、ハッカソンでの実践を通じて長期的な創作活動の継続と発表やレビューを体験して、発想力や継続力、サイバーセキュリティ面での理解など、修了後に期待する創作力や発信力を身につける。プログラムには、ICT開発などの実務家や研究者といった専門家をトレーナーとして招き、受講生の作品づくりの指導やレビューを担当する。

2. これまでの集合型研修

2017年度から開始したSecHack365では、トレーナーやトレーニーとの指導や相互の学び合いなど、参加者間での密な相互作用の機会提供のため、「合宿」による集合型研修を実施してきた。合宿は年に6回で、2ヶ月に1回程度を開催して、全参加者（トレーナー約20名、トレーニー約40名）が集まり2泊3日を過ごしていた（図1）。合宿では、トレーニーへのインプットやトレーニーからのアウトプット機会として以下のような内容を提供していた（図2）。

(1) 講義・講演・見学の提供

トレーニーたちの作品づくりへの指導やセキュリティ面での知識提供や、任意参加で特化したテーマでの講義やワークショップも提供していた。また、時には企業見学等も実施していた。

(2) 発表会・展示会の実施

トレーニーの問題意識や作品開発の状況を共有するための発表会の実施、全員での相互レビューの機会にしていた。

(3) 作業時間の提供

合宿中でも作品づくりの開発を継続する時間を持っていた。興味関心が一致する参加者で開発作業や議論や意見交換を共にする機会となっていた。

(4) 交流イベントの実施

自己紹介など、参加者がお互いのことをよく知り交流へとつなげるためのイベントも実施していた。前述の(1)(2)(3)においても参加者間での交流が生じるように意図していた。

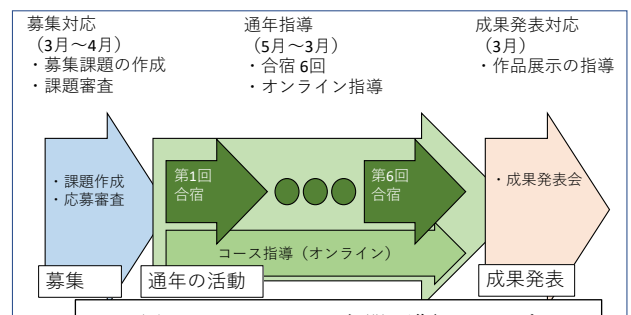


図1 SecHack365の1年間の進行イメージ



図2 SecHack365の合宿の様子

(5) その他の自由時間の提供

規定のプログラム以外の時間や食事などは参加

Report of the efforts to bring group training online in SecHack365

†Teruaki Yokoyama, Nobuhiro Kanahama, Tomohiro Hanada, Michio Sonoda, National Cyber Training Center, Cyber-Security Laboratory, National Institute of Information and Communications Technology

者が自由に過ごせる時間となっていた。自由時間は、開発作業や議論、指導や助言などの機会にもなっていた。

3. 集合型研修のオンライン化

2020年度の実施では、新型コロナウイルス対応のために集合型研修のオンライン化に取り組んだ。従来の実施内容との一対一の対応にはこだわらず、従来の実施内容の意図を分解して、あらためてオンラインでの行事として土日の2日間で提供するようにした。

合宿以外での、トレーニーの自主的な作品制作や、指導機会はオンライン上でのビデオ会議を用いた小グループミーティングなどで実施することにした。そのため、合宿に相当するオンラインイベントは全員が同期的に参加する部分に集中して実施することにした。

以下に、従来の実施内容のオンライン化について説明する。

(1) 講義・講演・見学の提供

ビデオ会議によるライブ配信やビデオ収録による提供に切り替えた。オンライン化も容易で、ビデオ収録により時間枠の制限がなくなり、特定の関心に応えるものの提供、見直し視聴可能など、効果が大きかった。

(2) 発表会・展示会の実施

トレーニーにはビデオ収録を求めて、そのビデオを視聴する発表会へと切り替えた。事前準備ができて発表時間も定まること、倍速再生も許して情報量を詰め込めること、見直し視聴可能など、従来よりも発表内容に集中できる会となった。また、視聴中にチャットなどを利用した意見や質問の収集はレビューの記録と蓄積にも効果があった。

(3) 作業時間の提供

作業は各自が実施するものとしてオンラインイベント時間では作業時間を提供しないことにした。

(4) 交流イベントの実施

オンライン上でも自己紹介や作品紹介などの交流機会は意図して設定した。ビデオ会議などのツールの都合上、事前に設定した相手で人数も限定的となっている。

(5) その他の自由時間の提供

オンラインでのイベントでは進行を定める必要があることや参加者間での任意の接触が難しいため自由時間を提供することができていない。自由に利用できる会議個室の用意やオンライン空間の移動が可能な会議ツールの利用などを試用しているが、そもそもの対話相手を見つける部分に困難があると考えられる。

4. オンライン化の利点や問題の考察

オンライン化には、従来の合宿における集合のための時間やコストに対する利点がある。また、同一内容の配信や繰り返し、記録や蓄積が可能なことから、時間を選ばない非同期型の実施にはイベント形態の幅が広がる可能性を感じる。ビデオ会議やチャットなど既にツールが用意されており、目的が定まれば手段を選んで実施することは容易である。

一方で、ツールの利用では、誰と何のためにコミュニケーションを図るのか、ユーザーは目的に自覚的に行動を起こすため、行動が目的指向なものに偏ってしまう問題もある。目的を伴わない自由な雑談や作業や、偶然の接触や機会といった活動の端緒となる機会の提供は困難である。明確な問題や質問が発生した場合の連絡はとれるが、それ未満での思いつきなどの拾い上げや、偶発的なコミュニケーションには何らかの工夫が必要と考える。

この問題の背景には、参加者集団での相互の様子が見えにくくなったことも原因と考える。参加者の背景や作品とその制作活動の状況など、合宿ではお互いの顔色や雰囲気に伴い伝わっていた存在感の共有も課題である。

5. まとめ

集団研修のオンライン化も既存ツールを利用することで個別行事の移行は達成できている。しかし、従来の合宿における自由時間での接触など、創造や創発の発揮に重要と思われる部分の提供には不足を感じている。(1) 無目的を許すような軽量で透過的な連絡手段、(2) 参加者間での状況や動向の共有の自動化、(3) 可視化やマッチングなどの対話相手の発見支援などの工夫の余地があると考えられる。我々も既存ツールの活用や手作業での改善に取り組んでいるが、それ以上の改善にも取り組みたい。

参考文献

- [1] 国立研究開発法人 情報通信研究機構 SecHack365: <https://sechack365.nict.go.jp/>
- [2] Briscoe, Gerard. "Digital innovation: The hackathon phenomenon." (2014).
- [3] Angarita, Maria Angelica Medina, and Alexander Nolte. "What do we know about hackathon outcomes and how to support them?-A systematic literature review." International Conference on Collaboration Technologies and Social Computing. Springer, Cham, 2020.