

## 2024年度「Rustで作成されたマルウェアの分析手法の調査」

## に関する入札のご案内

一般社団法人 JPCERT コーディネーションセンター  
(入札管理責任者 総務部長 村上憲二)

次のとおり一般競争入札に付します。

## 1. 入札に付する事項

- (1) 名称：2024年度「Rustで作成されたマルウェアの分析手法の調査」
- (2) 内容等：別紙1のとおり  
(2024年度「Rustで作成されたマルウェアの分析手法の調査」仕様書)
- (3) 履行期限：別紙1のとおり  
(2024年度「Rustで作成されたマルウェアの分析手法の調査」仕様書)
- (4) 入札方法等：

本件は、JPCERT コーディネーションセンター（以下「JPCERT/CC」という。）が経済産業省から委託されている令和6年度サイバーセキュリティ経済基盤構築事業（サイバー攻撃等国際連携対応調整事業）で実施されるプロジェクトの一つとして実施し、総合評価落札方式で行う。

したがって、入札の際には提案書を提出し、技術審査を受けなければならない。落札決定に当たっては、税抜き金額をもって落札価格とするので、入札者は消費税および地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかに関わらず、入札書には税抜きの金額を記載すること。

## 2. 入札要件

- (1) 予算決算および会計令（以下「予決令」という。）第70条の規定に該当しない者であること。ただし、未成年者、被保佐人または被補助人であって、契約締結のために必要な同意を得ている者は、参加することを認める。
- (2) 予決令第71条の規定に該当しない者であること。
- (3) 経済産業省から補助金交付等停止措置または指名停止措置が講じられている者ではないこと。
- (4) 経営の状況、信用度が極度に悪化していないと認められる者であり、適正な契約の履行が確保される者であること。
- (5) 入札案件に対して原則、再委託を行わないこと。ただし、やむを得ない場合はあらかじめ申し出ること。
- (6) 入札説明会に参加し、入札説明書の交付を受けた者であること。

### 3. 入札者の提出書類

#### 提案書の提出

入札参加希望者は、JPCERT/CC が配布する仕様書に基づいて提案書を作成し、受領期限内に提出しなければならない。また、落札者の決定日前日までの間において JPCERT/CC から当該書類に関して説明を求められた場合は、これに応じなければならない。なお、採用し得ると判断した提案書を添付した入札書のみを落札決定の対象とする。

### 4. 契約事項を示す場所等

#### (1) 入札説明会の日時および場所

日時：2024年6月21日（金）16時00分～17時00分（1時間程度を予定）

場所：東京都中央区日本橋本町4-4-2 東山ビルディング8階

JPCERT コーディネーションセンター

TEL：03-6271-8901

FAX：03-6271-8908

※ 説明会参加希望者は6月18日（火）17時までに [ir-info@jpcert.or.jp](mailto:ir-info@jpcert.or.jp) に必要事項（法人名、部署名、参加者氏名、連絡先）を記載のうえ、メールにて参加希望の事前申し込みをすること

#### (2) 提案書等の受領期限および受領場所

期限：2024年7月5日（金）17時00分（必着）

場所：「4. 契約事項を示す場所等」(1) に同じ

方法：持参、郵便（簡易書留による）

#### (3) 入札者決定の通知日

2024年7月9日（火）

#### (4) 入札日

日時：2024年7月10日（水）16時00分～（落札者が決定するまで）

場所：JPCERT コーディネーションセンター

### 5. その他

#### (1) 入札保証金および契約保証金

全額免除

#### (2) 入札書の変更および取り消し

入札者は、提出した入札書等の変更および取り消しをすることができない。

#### (3) 入札の無効

本公告の2.入札要件に示す入札参加資格のない者による入札および各項に定めた諸条件について、その条件に違反した場合は入札を無効とする。

#### (4) 契約書の作成

落札者が JPCERT/CC と契約を締結する際には、契約書の作成を必要とする。

#### (5) 支払条件

検収合格後、JPCERT/CC が実施する確定検査（支出計画書とおりに経費が適正に支出されたか

の確認)後に契約額が確定する。なお、契約額の上限は落札額とする。

(6) 落札者の決定方法

予決令第79条の規定に参考に作成された予定価格の制限の範囲内で、入札管理責任者が入札説明書で指定する要求事項のうち、必須とした項目の最低限の要求をすべて満たしている提案をした入札者の中から、入札管理責任者が定める総合評価の方法をもって落札者を定めるものとする。ただし、落札者となるべき者の入札価格によっては、その者により当該契約の内容に適合した履行がなされない恐れがあると認められるとき、またはその者と契約することが公正な取り引きの秩序を乱すこととなる恐れがあつて著しく不適當であると認められるときは、予定価格の範囲内の価格をもって入札をした他の者のうち、評価の最も高い者を落札者とすることがある。

6. 問い合わせ先（メールでの問い合わせを原則とする）

(1) 入札説明書等に関する問い合わせ

JPCERT/CC

インシデントレスポンスグループ 朝長（ともなが）／亀井（かめい）

Email : [ir-info@jpcert.or.jp](mailto:ir-info@jpcert.or.jp)

(2) 入札行為に関する問い合わせ先

JPCERT/CC

総務部 神山（かみやま）／小島（こじま）

Email : [soumu@jpcert.or.jp](mailto:soumu@jpcert.or.jp)

※緊急を要する場合に限り、電話による問い合わせは可能

9時00分～18時00分（12時00分～13時00分は除く）月～金曜日（祝・休日を除く）

TEL : 03-6271-8901 （※留守番電話対応中のため、要件を録音いただけましたら折り返します。）

## 2024 年度「Rust で作成されたマルウェアの分析手法の調査」に関する仕様書

## 1. 件名

Rust で作成されたマルウェアの分析手法の調査

## 2. 目的

プログラミング言語である Rust は、C や C++ を代替する言語として Mozilla により開発されている言語であり、メモリ安全性や高速性に優れていることから、近年注目されている言語である。Rust 言語がプログラミング言語として普及していく反面、SysJoker の亜種や BlackCat ランサムウェアなど Rust 言語を用いて開発されたマルウェア（以下、Rust 製マルウェア）が増加傾向にある。

しかしながら、Rust 製マルウェアに対するリバースエンジニアリング手法に関する知見は、古典的な C や C++ で作成されたマルウェアの分析手法と比較して十分ではない。理由として、Rust が比較的新しい言語であることに加えて、Rust 製アプリケーションと従来の C や C++ で作成されたアプリケーションに相違点が多いことが挙げられる。この相違点は、Rust 言語の特性として挙げられるメモリ安全性等を保証するために導入された所有権や借用等の特有の機能・概念があることや、コンパイラが異なることに起因する関数の呼び出し規則や関数のマングリング等の差異があることに起因する。これらの問題は、マルウェアを静的分析する際に影響が大きく、Rust 製アプリケーションのリバースエンジニアリングに利用可能な商用・オープンソース双方の既存ツールもその種類や使用方法等の点で十分に体系化されているとは言えない。

上記を踏まえ、本調査研究では、近年増加しつつある Rust 製マルウェアに対する分析手法を確立することを目的に実施する。

## 3. 事業の内容および実施方法

## (1) Rust 製アプリケーションのリバースエンジニアリングに関する調査

Rust Foundation が公開しているリファレンスやセキュリティベンダーが公開している Rust 製アプリケーションのリバースエンジニアリングに関連情報の収集、サンプルプログラムの作成やリバースエンジニアリング等を通して Rust 製アプリケーションの構造やリバースエンジニアリング手法等を調査する。

## (2) ツールに関する調査

Rust 製アプリケーションのリバースエンジニアリングに使用可能なツールの選定と使用方法について整理する。

## (3) Rust 製マルウェアの分析手法

マルウェア種別ごとに実際のマルウェア群を利用したマルウェア分析を行い、分析における問題点の洗い出しと、3. (1) (2) で整理したリバースエンジニアリング手法や既存ツールが適用可能であるか評価する。

評価に使用するマルウェアについては、協議の上決定する。

なお、想定するマルウェアの分析手法に関しては Rust 製マルウェア特有の分析に必要なポイン

トのみに限定し、一般的なマルウェア分析の際に使用する手法（動的分析など）については対象外とする。

- (4) 上記についての調査内容を取りまとめ、調査報告書を作成すること。  
なお調査期間中には、月に1回程度、進捗および調査内容についての報告を行う。

#### 4. 入札要件

- (1) 過去に情報セキュリティに関する調査・研究の経験を有し、それを事業として請け負うことができる事業者であること。  
マルウェアに関わる調査研究の実施経験があることが望ましい。
- (2) マルウェア分析技術を有し、マルウェアを安全かつ適切に取り扱える環境を有している、または整備できる事業者であること。  
マルウェア分析業務の実施経験があることが望ましい。

#### 5. 実施期間

契約締結日から 2025 年 1 月 31 日（金）まで

#### 6. 成果物

- 調査報告書（電子データ）一式
  - ◇ 調査にあたり作成したデータ、プログラム等を含む

#### 7. 納入場所

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町 4-4-2 東山ビルディング 8 階  
一般社団法人 JPCERT コーディネーションセンター

JPCERT/CCにおける入札は当該箇所につき以下の予算決算および会計令（国による歳入徴収、支出、支出負担行為、契約等について規定したもの）を準用して行うこととする。

## 予算決算及び会計令（抜粋）

（昭和22年4月30日勅令第165号）

（一般競争に参加させることができない者）

第70条 契約担当官等は、売買、貸借、請負その他の契約につき会計法第29条の3第1項の競争（以下「一般競争」という。）に付するときは、特別の理由がある場合を除くほか、当該契約を締結する能力を有しない者及び破産者で復権を得ない者を参加させることができない。

- 一 当該契約を締結する能力を有しない者
- 二 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
- 三 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成三年法律第七十七号）第三十二条第一項各号に掲げる者

（一般競争に参加させないことができる者）

第71条 契約担当官等は、次の各号の一に該当すると認められるときは、その者について三年以内の期間を定めて一般競争に参加させないことができる。その者を代理人、支配人その他の使用人として使用する者についても、また同様とする。

- 一 契約の履行に当たり故意に工事、製造その他の役務を粗雑に行い、または物件の品質若しくは数量に関して不正の行為をしたとき。
- 二 公正な競争の執行を妨げたときまたは公正な価格を害し若しくは不正の利益を得るために連合したとき。
- 三 落札者が契約を結ぶことまたは契約者が契約を履行することを妨げたとき。
- 四 監督または検査の実施に当たり職員の職務の執行を妨げたとき。
- 五 正当な理由がなくて契約を履行しなかつたとき。
- 六 契約により、契約の後に代価の額を確定する場合において、当該代価の請求を故意に虚偽の事実に基づき過大な額で行つたとき。
- 七 この項（この号を除く。）の規定により一般競争に参加できないこととされている者を契約の締結または契約の履行に当たり、代理人、支配人その他の使用人として使用したとき。

2 契約担当官等は、前項の規定に該当する者を入札代理人として使用する者を一般競争に参加させないことができる。