

セキュリティエンジニアの プログラミング言語 7 選

業務別の選び方と学習手順を解説

Python ・ Go ・ Rust など実務で使う言語と学習ロードマップ



何から始めればいいでしゅ？

まず Python から押さえろ



【解説に入る前に】サービスのご紹介



セキュリティプロ・フリーランス

セキュリティに特化したフリーランス案件の
マッチングサービス

- ✓ 最高月収 150 万円・月額 80 万円以上の案件が 80% 以上
- ✓ リモート率 80% 以上、フルリモート案件多数
- ✓ セキュリティに精通した専任エージェントが営業・単価交渉・契約を代行

[詳細を見る →](#)



セキュリティプロ・テンショク

セキュリティエンジニア / コンサルタントに
特化した転職エージェント

- ✓ 最高想定年収 1,200 万円・利用者の 85% 以上が年収アップ
- ✓ 取扱求人の約 7 割が非公開求人
- ✓ 技術がわかるアドバイザーが書類添削・面接対策・年収交渉を代行

[詳細を見る →](#)



どちらも登録・利用は完全無料。在職中・フルリモート希望でも相談できます。
まずは市場価値の無料相談から。

● プログラミングが求められる理由



深刻な人材不足

日本で約 11 万人不足。需給ギャップは 97.6% に達する



希少価値の高さ

自動化・ツール開発が年収と選択肢を大きく広げる



本質

セキュリティ × プログラミング人材の市場価値は急速に高まっている



● セキュリティ × プログラミング 2つの軸

セキュアプログラミング

守りのプログラミング

- ・ 入力検証・暗号化実装
- ・ SQL インジェクション対策
- ・ OWASP 基準に準拠

VS

攻撃者視点のプログラミング

攻めのプログラミング

- ・ ペネトレーションテスト
- ・ マルウェア解析・フォレンジック
- ・ MITRE ATT&CK 活用



重要原則

守りと攻めをセットで学ぶことで本物の防御力が身につく

● まず押さえるべき言語 4 選

1

Python

セキュリティ自動化・ツール開発の第一選択。初心者でも学びやすい

2

JavaScript

Web アプリ脆弱性診断に不可欠。XSS・DOM 操作の理解に必須

3

C / C++

低レイヤー脆弱性理解とリバースエンジニアリングに必要

4

Bash/Shell

日常業務の効率化とインシデント対応の自動化に活用

まず Python を押さえろ



● 注目の 3 言語 | Go ・ SQL ・ Rust



Go (Golang)

Nuclei ・ Trivy など新定番ツール。シングルバイナリで配布も簡単



SQL

SQL インジェクション対策と DB 監査に必須。OWASP で依然 3 位



Rust

メモリ安全性をコンパイル時に保証。Linux カーネルへの採用が拡大

Linux カーネルや Android で Rust が実用採用へ

● 業務別 | プログラミング活用シーン

脆弱性診断・SOC



脆弱性診断・ペネトレーション

Python+JS で診断スクリプト・Burp Suite 拡張開発



SOC・インシデントレスポンス

Python+Bash+SQL でアラートトリアージを自動化

開発・解析



DevSecOps

CI/CD への SAST/DAST 組み込みと IaC 検証



マルウェア解析・フォレンジック

C/C++ でバイナリ解析・Python で特徴抽出

4つの活用領域



● 脆弱性診断・ペネトレーションテスト



Web アプリ診断の基本スタック

Python+JS で診断スクリプト作成・XSS 脆弱性検証



ツール拡張・自動レポート

Burp Suite 拡張・自動レポート生成も対応



市場価値の源泉

ツール「作れる」人材はフリーランス単価でも圧倒的に有利

● 学習ロードマップ | 経験別の進め方



未経験・初学者

Python 基礎 + Linux 操作 → TryHackMe で実践



経験者向けスタック

専門領域別（診断 / SOC / フォレンジック）で言語を選択



合格の鉄則

OSCP 等の資格 × プログラミングで市場価値が高まる

● キャリアパスと年収レンジ

正社員



コンサルファーム

600 万～ 1,200 万円。診断スキル + 報告書作成が必要



外資系テック

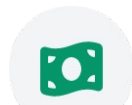
800 万～ 1,500 万円。英語 + 高度な技術力が求められる



事業会社 CSIRT

500 万～ 900 万円。Python/Bash + SIEM 運用が中心

フリーランス



平均月単価

70.4 万円（年収換算約 845 万円）



DevSecOps 案件

CI/CD + クラウドで月 100 万円超も視野



フォレンジック案件

マルウェア解析で月 120 万円以上も

スキルで単価 UP



● よくある質問 | 3つの疑問に答える



未経験でもなれる？

SOC 監視からスタートし業務で Python を習得する



どのレベルまで必要？

多くの業務は「書ける」レベルで十分。まず「読める」から始める



資格との組み合わせ

資格 × Python スキルで報酬アップに直結する

● バグバウンティ・副業の可能性



HackerOne 報酬規模

報酬総額 8,100 万ドル。Python で自動化しバグを効率よく探索



日本のトップ事例

副業として年間 1,000 万円以上を稼ぐ研究者も存在



実績の可視化

公開プロフィールに実績が蓄積。転職・フリーランス案件獲得にも有利

出典：HackerOne 年次レポート (2024-2025)

● まとめ



日本で約 11 万人のセキュリティ人材が不足。プログラミングもできる人材の希少価値は高い状態が続く



まず Python を習得し、専門領域に応じて JS ・ C/C++ ・ Bash ・ Go ・ SQL ・ Rust へ広げる



資格（OSCP 等）× プログラミングで市場価値が高まり、正社員・フリーランスどちらでも年収アップにつながる

NEXT ACTION

まずは市場価値の無料相談・登録

[セキュリティプロ・フリーランス >](#)

[セキュリティプロ・テンショク >](#)

