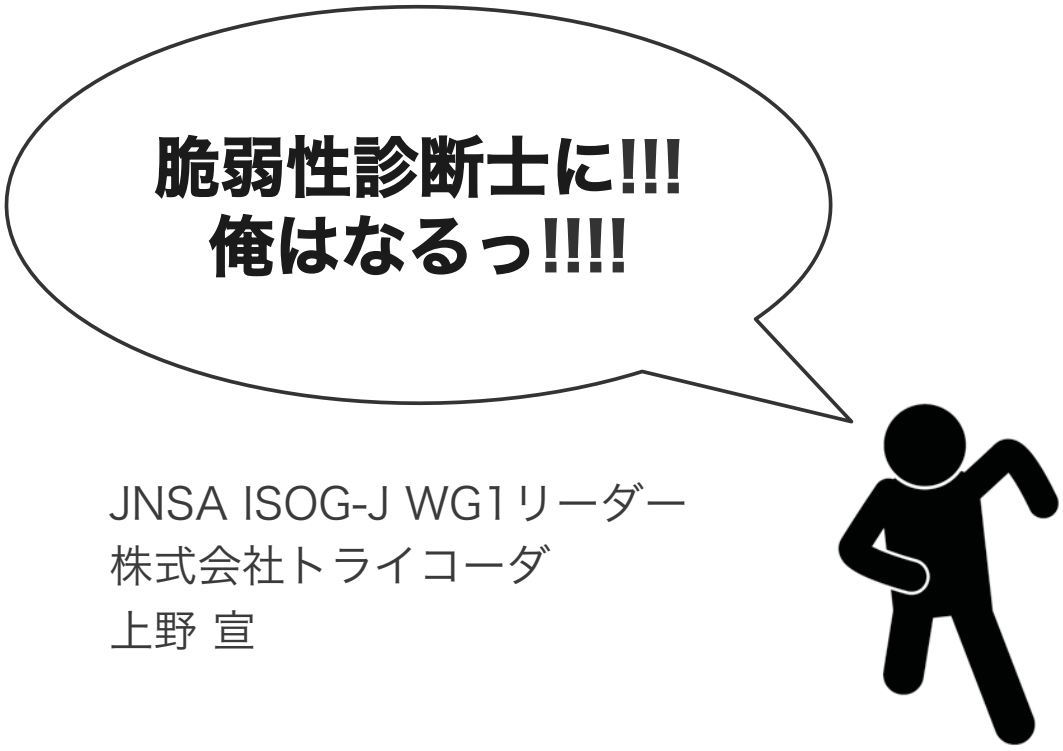
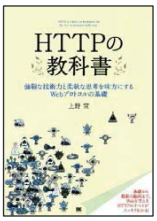


JNSA ISOG-J WG1リーダー
株式会社トライコーダ
上野 宣

上野 宣：Sen UENO

- **株式会社トライコーダ 代表取締役**
  - 企業や官公庁向けにサイバーセキュリティ教育やトレーニング、ネットワーク／Webアプリケーション脆弱性診断などを提供
  - 奈良先端科学技術大学院大学で情報セキュリティを専攻、eコマース開発ベンチャーで東証マザーズ上場などを経て、2006年に株式会社トライコーダを設立
- 独立行政法人情報処理推進機構(IPA)セキュリティセンター研究員
- 情報セキュリティ専門誌 ScanNetSecurity 編集長
- OWASP Japan Chapter リーダー
- JNSA ISOG-J セキュリティオペレーションガイドラインWGリーダー
- セキュリティキャンプ講師主査
- SECCON 実行委員、Hardening Project 実行委員 など
- 主な著書
  - HTTPの教科書、図解HTTP（簡体字）
  - めんどうくさいWebセキュリティ
  - 今夜わかるシリーズ（TCP/IP, HTTP, メール）
  - 平成27年度情報セキュリティスペシャリスト試験によくでる午前・午後問題集、他多数



Webの世界は？

”十分な”テストが行われているのか？

機能テスト

性能テスト

セキュリティテスト

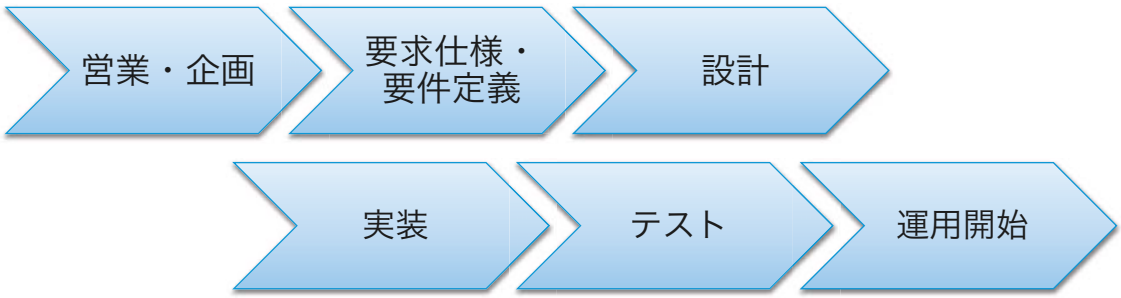
ほとんどが
十分ではない

Webサイト上には

盗まれても、破壊されても、
改ざんされても、妨害されても困るはず

Webサイトの開発

- セキュリティ要件（たぶん？あるはず）
- そのセキュリティ要件通りか確認するのがテスト（脆弱性診断）の工程



開発の工程は十分だろうか？

- ちゃんとテスト分の工数は足りているか？テストにコストを支払っているか？

開発に必要な工数の目安（割合）

要求仕様作成、設計	1/3
実装（コーディング）	1/6
単体テスト	1/4
統合テスト	1/4

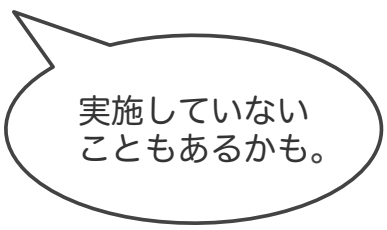
参考：『人月の神話―狼人間を撃つ銀の弾はない (Professional Computing Series) 』

開発者の多くは脆弱性診断ができない

- 攻撃技術・脆弱性を知らない
- テスト方法を知らない
- テスト仕様書を作れない
- どこを診断して良いか判らない
- 脆弱性判定の基準が判らない
- 報告書の書き方が判らない

脆弱性診断はどうしてるの？

- **脆弱性診断サービスを提供する業者に外注**
  - コストは決して安くない
- **脆弱性診断の自動ツールを利用**
  - 自動ツールには得意分野と不得意分野があり、自動ツールだけでは完結しない
  - コストも決して安くない
- **開発者自身が実施**
  - 十分なスキルがある？



脆弱性診断サービスの問題点

顧客には品質の違いがわからない

- 各社の診断サービスには品質にばらつきがある
  - 特にWebアプリケーション脆弱性診断
- 自動ツールだけ？手動の品質は？
  - そもそも品質があるとか知らないかもしれない
- 利用者にはもっとわからない
  - 安全なWebサイトかどうか判別がつかない

脆弱性診断の品質は

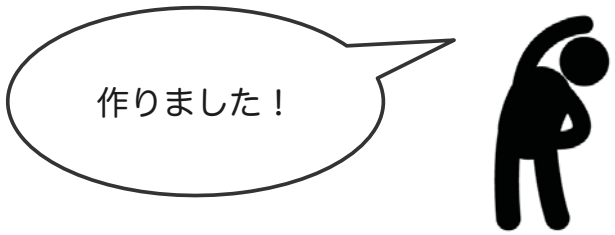
会社で決まる？診断する個人で決まる？

- 診断技術は個人スキルに大きく依存する
  - 顧客からの指名買いがあることも

しかし、技術レベルの
可視化が行われていない

そこで

脆弱性診断士
（Webアプリケーション）
スキルマップ



脆弱性診断士（Webアプリケーション）スキルマップ

- 脆弱性診断を行う**個人**の技術的な能力を具体的にすることが目的

- 「脆弱性診断士(Webアプリケーション)スキルマッププロジェクト2014」で作成
  - JNSA ISOG-Jセキュリティオペレーションガイドラインワーキンググループ(WG1)とOWASP Japan主催の共同ワーキンググループ
  - http://isog-j.org/output/2014/pentester-web-skillmap-201412.pdf

問題解決に必要なもの

- 品質の良いサービスが選べない
  → **品質の良い脆弱性診断を選べる基準作り**

- 必要な技術や知識を明確にしたい
  → **スキルマップ、シラバス**

- 技術力の向上や人材育成
  → **ガイドライン**

脆弱性診断士

- 高い倫理を持ち、適切な手法で IT システムの脆弱性診断を行える者
- 求める技術や知識をスキルマップ化
- Webアプリケーションの脆弱性診断にフォーカスした内容

想定している利用用途

人事関連分野

- 採用基準、能力判定、人事評価基準、セキュリティエンジニアの人材育成

開発関連分野

- リリース前の要件、システムの品質向上

発注関連分野

- 入札仕様、診断サービス依頼先の選定

「脆弱性診断士」ランク

２つのランクを定義

- Silver ランク
  - 脆弱性診断業務に従事する者が全員知って
  - おくべき技能

- Gold ランク
  - 単独で診断業務を行うために必要な技能

各ランクの詳細

	Silver	Gold
対象者像	● 自社の Web アプリケーションの脆弱性診断（受入れ検査）を行う方 ● 脆弱性診断業務の従事を目指す方（学生など）	● Web アプリケーションの脆弱性診断（受入れ検査）を行う方 ● 脆弱性診断をサービスとして提供する業務に従事する方
業務と役割	● Gold ランクの者の指示の下、脆弱性診断を行う ● 自社 IT システムの脆弱性診断を行う	● 脆弱性診断業務を管理し、診断方針の決定、作業指示の実施、診断結果の精査および評価を行うことができる ● 脆弱性診断の報告書を作成し、技術的な説明ができる
期待する技術水準	● IT システムを診断する上で（最低限）必要な技術や知識を保有	● 脆弱性診断サービスを提供するのに必要十分な技術や知識を保有

スキルマップ

分野	大分類	中分類	小分類	Silver	Gold	備考
基礎知識（技術）	標準的なプロトコルと技術	プロトコル	IP	○	○	
			TCP	○	○	
			UDP	○	○	
			DNS	○	○	
			SSL/TLS	○	○	
			Web Socket	×	○	
			IPv6	×	○	
		名前解決	トップレベルドメイン(TLD)	○	○	
			ICANN	×	○	
			DNS /etc/hosts	○	○	
			レジストラ	×	○	
		文字コード		○	○	
		メール	SMTP	○	○	
	セキュリティ技術	暗号	共通鍵暗号	○	○	
			公開鍵暗号	○	○	
			暗号学的ハッシュ	○	○	
		PKI	認証局	○	○	
			証明書	○	○	
			認証	○	○	
		ネットワーク	ファイアウォール	○	○	
			IDS/IPS	×	○	
			WAF	○	○	
		認証	パスワード認証	○	○	

今後

- 今後はシラバス、ガイドラインを出す予定
- プラットフォーム診断も取組中
- 資格化できるかな？
  - 開発者が自分たちで診断ができる時代がくる
  - 診断会社のレベルが上がり、可視化できる
  - 入札時や発注時の要件として盛り込める