

ソフトウェア等の脆弱性関連情報に関する届出状況 [2010 年第 2 四半期 (4 月～6 月)]
～ウェブサイトの修正済み件数が 3,000 件を突破～

IPA（独立行政法人情報処理推進機構、理事長：藤江 一正）および JPCERT/CC（一般社団法人 JPCERT コーディネーションセンター、代表理事：歌代 和正）は、2010 年 第 2 四半期（4 月～6 月）の脆弱性関連情報の届出状況¹をまとめました。

(1) ウェブサイトの修正済み件数が 3,000 件を突破

2004 年 7 月の届出受付開始からのソフトウェア製品およびウェブサイトの脆弱性の修正完了件数の累計は 3,478 件となりました。内訳は、ソフトウェア製品が 426 件（今四半期：20 件）、ウェブサイトは 3,052 件（今四半期：166 件）となっています。これは、本届出制度及び届出制度に対する IPA の取り組み（ウェブサイト運営者への通知、修正依頼を含む）が着実に機能し、根付いてきていることを示しているものと考えられます。

(2) 脆弱性の届出件数は大きな増減なく推移

2010 年第 2 四半期の IPA への脆弱性関連情報の届出件数は 154 件です。内訳は、ソフトウェア製品に関するものが 34 件、ウェブアプリケーション（ウェブサイト）に関するものが 120 件です。これにより、2004 年 7 月の届出受付開始からの累計は、ソフトウェア製品に関するものが 1,084 件、ウェブサイトに関するものが 5,218 件、合計 6,302 件となりました。四半期別の推移では、2009 年第 3 四半期以降、ソフトウェア製品に関する届出は 30 件前後、ウェブサイトの脆弱性に関する届出は 130 件前後で推移しています。

(3) ウェブサイトを狙った攻撃の検出件数が増加

IPA ではウェブサーバのアクセスログを解析し、危険な攻撃と思われる痕跡を確認することができるツール「iLogScanner²」を無償で公開しており、1 か月平均で 1,500 件以上のダウンロードがなされています。このツールを使い、IPA が公開している「脆弱性対策情報データベース JVN iPedia³」の 2009 年 7 月から 2010 年 6 月末までのアクセスログを解析した結果、攻撃と思われる痕跡が 8,114 件検出されました。このうち、2009 年 7 月から同年 12 月末までが 3,790 件であったのに対し、2010 年 1 月から 6 月末までが 4,324 件と増加しています。また検出された痕跡のうち、公開されていない情報へのアクセスを許してしまうディレクトリ・トラバーサル³の脆弱性を使った攻撃が、2009 年の 1,534 件（全体の 40%）から 2010 年は 3,537 件（同 82%）と急増しています。ウェブサイト運営者は、改めてウェブサーバのアクセスログ調査、ウェブサイトの脆弱性検査、および脆弱性対策の早急な実施が必要です。

■ 本件に関するお問い合わせ先
IPA セキュリティセンター 渡辺／大森
Tel: 03-5978-7527 Fax: 03-5978-7518
E-mail: vuln-inq@ipa.go.jp
JPCERT/CC 情報流通対策グループ 古田
Tel: 03-3518-4600 Fax: 03-3518-4602
E-mail: office@jpcert.or.jp

■ 報道関係からのお問い合わせ先
IPA 戦略企画部広報グループ 横山／大海
Tel: 03-5978-7503 Fax: 03-5978-7510
E-mail: pr-inq@ipa.go.jp
JPCERT/CC 事業推進基盤グループ 広報 江田
Tel: 03-3518-4600 Fax: 03-3518-4602
E-mail: pr@jpcert.or.jp

¹ ソフトウェア等脆弱性関連情報取扱基準：経済産業省告示
(<http://www.meti.go.jp/policy/netsecurity/downloadfiles/vulhandlingG.pdf>)に基づき、2004 年 7 月より開始しました。IPA は届出受付・分析、JPCERT/CC は国内の製品開発者などの関連組織との調整を行っています。

² <http://www.ipa.go.jp/security/vuln/iLogScanner/>

³ <http://jvndb.jvn.jp/>

1. 2010 年 第 2 四半期 ソフトウェア等の脆弱性関連情報に関する届出状況(総括)

1.1 脆弱性関連情報の届出状況

～ 脆弱性の届出件数の累計が 6,300 件に達しました ～

2010 年 第 2 四半期 の IPA への脆弱性関連情報の届出件数は、ソフトウェア製品に関するもの 34 件、ウェブアプリケーション（ウェブサイト）に関するもの 120 件、合計 154 件でした（表 1）。

届出受付開始（2004 年 7 月 8 日）からの累計は、ソフトウェア製品に関するもの 1,084 件、ウェブサイトに関するもの 5,218 件、合計 6,302 件となりました（表 1）。ウェブサイトに関する届出が全体の 83%を占めています。ウェブサイトに関する届出は 2009 年第 3 四半期から 130 件前後で推移しています（図 1）。1 就業日あたりの届出件数は 2010 年第 2 四半期末で 4.33 件となりました（表 2）。

表 1. 2010 年 第 2 四半期 の届出件数

分類	届出件数	累計件数
ソフトウェア製品	34 件	1,084 件
ウェブサイト	120 件	5,218 件
合計	154 件	6,302 件

表 2. 届出件数(2004 年 7 月 8 日の届出受付開始から各四半期末時点)

	2007 1Q	2008 1Q	2Q	3Q	4Q	2009 1Q	2Q	3Q	4Q	2010 1Q	2Q
累計届出件数[件]	1,310	2,045	2,342	2,885	4,375	5,227	5,656	5,826	5,977	6,148	6,302
1就業日あたり[件/]	1.95	2.24	2.38	2.79	4.00	4.53	4.66	4.56	4.47	4.40	4.33

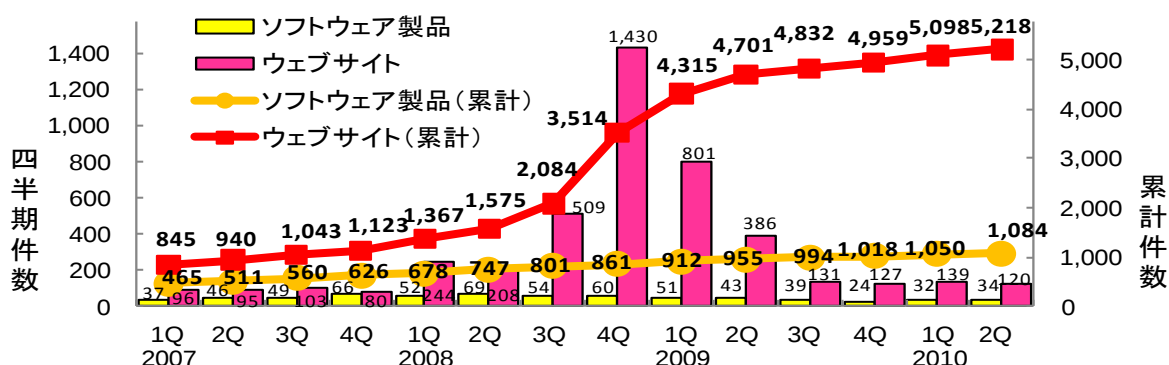


図1.脆弱性関連情報の届出件数の四半期別推移

1.2 脆弱性の修正完了状況

～ ウェブサイトの修正済み件数が 3,000 件を突破しました ～

ソフトウェア製品の脆弱性の届出に関して、JPCERT/CC が調整を行い、製品開発者が修正を完了し、2010 年 第 2 四半期 に JVN⁴で対策情報を公表したものは 20 件（累計 426 件）でした（表 3）。

ウェブサイトの脆弱性の届出に関して、IPA がウェブサイト運営者に通知を行い、2010 年 第 2 四半期 に修正を完了したものが 166 件（累計 3,052 件）でした（表 3）。

表 3. 2010 年 第 2 四半期 の修正完了状況

分類	修正完了件数	累計件数
ソフトウェア製品	20 件	426 件
ウェブサイト	166 件	3,052 件
合計	186 件	3,478 件

⁴ Japan Vulnerability Notes: 脆弱性対策情報ポータルサイト。国内で利用されている製品の脆弱性対策情報を公表し、システムのセキュリティ対策を支援しています。IPA、JPCERT/CC が共同で運営しています。http://jvn.jp/

2004 年 7 月の届出受付開始から、ソフトウェア製品、ウェブサイトの取扱終了件数の累計は 5,205 件となりました（表 4）。全届出（6,302 件）のうち、83%の取扱が終了しています。

表 4. 2010 年 第 2 四半期 の取扱終了状況

分類	取扱終了件数	累計件数
ソフトウェア製品	22 件	638 件
ウェブサイト	177 件	4,567 件
合計	199 件	5,205 件

1.3 ソフトウェア製品の届出傾向が変化

2009 年は、ウェブアプリケーションソフトの届出が半数以上を占めていましたが、ウェブアプリケーションソフトの届出割合は継続的に減少し、それに代わって、届出製品の種別が広がってきています。2010 年第 2 四半期は、ウェブアプリケーションソフト 26%、ウェブブラウザ 18%、ファイル管理ソフト 15%、アプリケーション開発・実行環境 9%、グループウェア 9%となっており、ファイル管理ソフト及びグループウェアのソフトウェア製品の届出が加わりました（図 2）。
このように、組織内のシステムで利用されているソフトウェア製品の脆弱性の届出が増えてきており、それらに対しても十分な対策をしていく必要があります。

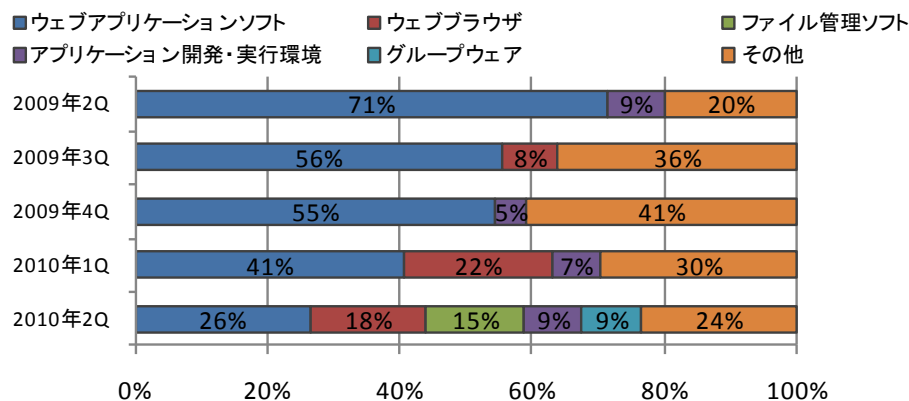


図2.製品種類別の届出傾向の変化

1.4 ウェブサイトの脆弱性対策は早期に実施を

2010年第2四半期に、ウェブサイト運営者が脆弱性の修正を完了した件数は、166件（累計3,052件）となりました。修正が完了した届出の内訳は、ウェブサイト運営者に脆弱性関連情報を通知してから、90日以内に修正が完了したものが54件（33%）、91日～200日以内に完了したものが24件（14%）、201日～300日以内に完了したものが9件（5%）、301日以上経過したものが79件（48%）となり、そのうち取扱が長期化（ウェブサイト運営者に詳細情報を通知してから90日以上経過）したものが約7割（67%）となりました（図3）。

取扱中の届出の内、取扱いが長期化している届出の四半期末の件数は、2009年第2四半期末の時点で1,021件でしたが、2010年第2四半期末では440件と減少しており（図4）、長期間脆弱性が修正されていないウェブサイトの対応が行われてきています。

しかし一方で、2010年第2四半期末の時点で取扱い中の届出の内訳は、2005年10件（1%）、2006年5件（1%）、2007年30件（5%）、2008年270件（41%）、2009年189件（29%）、2010年147件（23%）で、2008年以前のものが約半数（48%）となっており（図5）、長期間脆弱性が修正されていないウェブサイトが、まだ多数残っています。

ウェブサイト運営者は長期間脆弱性が放置されることにより、放置された脆弱性に対する攻撃を受ける可能性が高まる事を認識し、迅速に対策を講じる必要があります。早期に対策が難しい場合は、対策実施までの期間、攻撃による影響を低減する対策を実施することを推奨します。

■ 90日以内
■ 91-200日
■ 201-300日
■ 301日以上

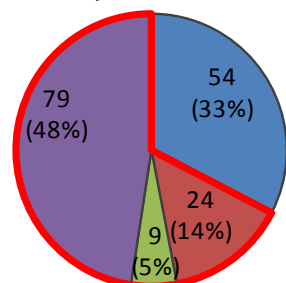


図3. 修正完了となった届出内訳

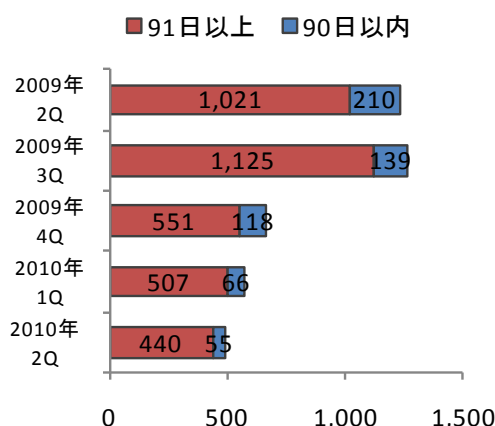


図4. ウェブサイト運営者が対応中の届出件数

■ 2005年 ■ 2006年 ■ 2007年
■ 2008年 ■ 2009年 ■ 2010年

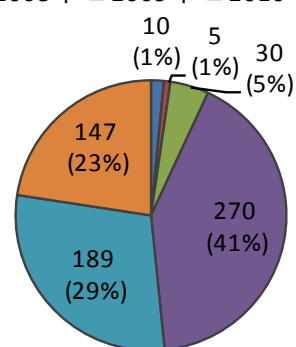


図5. 取扱中の届出の届出年別内訳

1.5 製品開発者は「自社製品に関する脆弱性対策情報の届出」での公表を

2004年7月の届出受付開始から、JVNで公表したソフトウェア製品の脆弱性対策情報の累計は、426件です。そのうち、ソフトウェア製品開発者から「自社製品に関する脆弱性関連情報の届出」がなされて JVN 公表した脆弱性対策情報の累計は 40 件となります（図 6）。このうち 2010 年上半期 だけで 8 件を公表しており、2009 年の一年間に JVN で公表した件数を既に超えています（図 7）。**本届出制度は、利用者に広くソフトウェア製品の脆弱性対策情報を公表するために有効な手段となりますので、今後も、「自社製品に関する脆弱性関連情報の届出」が積極的に行われることを期待します。**

- 製品開発者
- 製品開発者以外

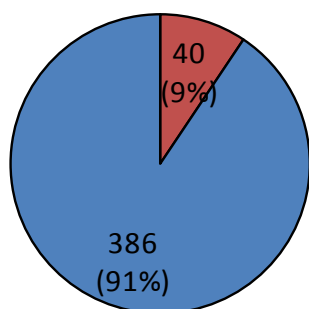


図6. 発見者の割合

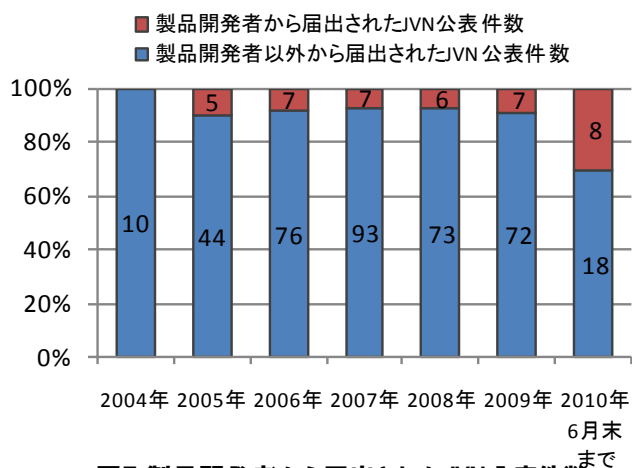


図7. 製品開発者から届出されたJVN公表件数

2.ソフトウェア製品の脆弱性の処理状況

2010 年 第 2 四半期 のソフトウェア製品の脆弱性の処理状況は、JPCERT/CC が調整⁵を行い、製品開発者が脆弱性の修正を完了し、JVN で対策情報を公表したものが 20 件（累計 426 件）、製品開発者が個別対応を行ったものは 0 件（累計 17 件）、製品開発者が脆弱性ではないと判断したものは 1 件（累計 39 件）、告示で定める届出の対象に該当せず不受理としたものは 1 件⁶（累計 156 件）でした。これら取扱いを終了したものの合計は 22 件（累計 638 件）です（表 5）。

この他、海外の CSIRT⁷から JPCERT/CC が連絡を受けた 21 件（累計 497 件）を JVN で公表しました。これらの公表済み件数の期別推移を図 8 に示します。

表 5. 製品の脆弱性の終了件数

分類		件数	累計
修正完了	公表済み	20 件	426 件
	個別対応	0 件	17 件
脆弱性ではない		1 件	39 件
不受理		1 件	156 件
合計		22 件	638 件

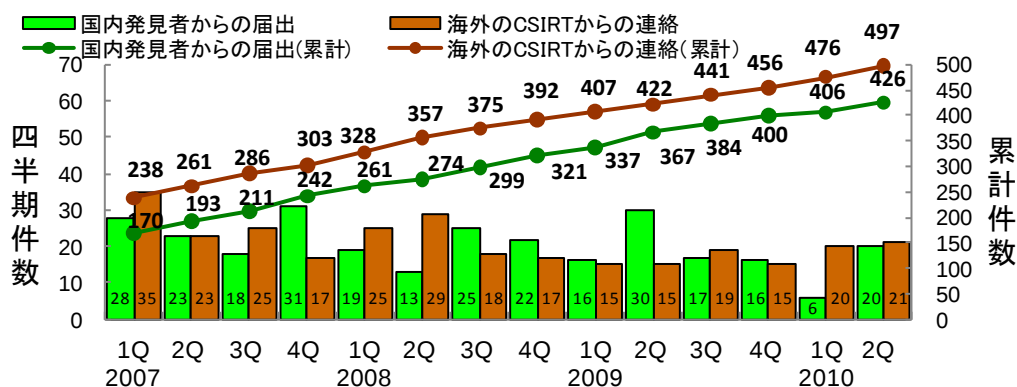


図8.ソフトウェア製品の脆弱性対策情報の公表件数

2.1 JVN で公表した主な脆弱性対策情報

今四半期は、(1)「MODx」における SQL インジェクションの脆弱性⁸、(2)「一太郎シリーズ」における任意のコードが実行される脆弱性⁹、(3)複数のサイボウズ製品におけるアクセス制限に関する脆弱性¹⁰、(4)「WebSAM DeploymentManager」におけるサービス運用妨害（DoS）の脆弱性¹¹、(5)「CapsSuite Small Edition PatchMeister」におけるサービス運用妨害（DoS）の脆弱性¹²、(6)「一太郎シリーズ」における任意のコードが実行される脆弱性¹³などの脆弱性対策情報を JVN で公表しました。

⁵ JPCERT/CC 活動概要 Page11～16(<http://www.jpcert.or.jp/pr/2010/PR20100707.pdf>)を参照下さい。

⁶ 全四半期までの届出の中で、今四半期に不受理とした 1 件。

⁷ Computer Security Incident Response Team。コンピュータセキュリティインシデント対応チーム。コンピュータセキュリティに関するインシデント(事故)への対応・調整・サポートをする組織です。

⁸ 本脆弱性の深刻度=レベル III(危険)、CVSS 基本値=7.5、別紙 P.13 表 1-2 項番 2 を参照下さい。

⁹ 本脆弱性の深刻度=レベル III(危険)、CVSS 基本値=9.3、別紙 P.14 表 1-2 項番 3 を参照下さい。

¹⁰ 本脆弱性の深刻度=レベル II(警告)、CVSS 基本値=5.8、別紙 P.14 表 1-2 項番 12 を参照下さい。

¹¹ 本脆弱性の深刻度=レベル III(危険)、CVSS 基本値=7.8、別紙 P.14 表 1-2 項番 4 を参照下さい。

¹² 本脆弱性の深刻度=レベル III(危険)、CVSS 基本値=7.8、別紙 P.14 表 1-2 項番 5 を参照下さい。

¹³ 本脆弱性の深刻度=レベル III(危険)、CVSS 基本値=9.3、別紙 P.14 表 1-2 項番 6 を参照下さい。

3.ウェブサイトの脆弱性の処理状況

2010年 第2四半期のウェブサイトの脆弱性の処理状況は、IPAが通知を行い、ウェブサイト運営者が修正を完了したものが166件（累計3,052件）、IPAが注意喚起等を行った後に取扱いを終了したものが0件（累計1,116件）、IPAおよびウェブサイト運営者が脆弱性ではないと判断したものが6件（累計235件）、ウェブサイト運営者と連絡が不可能なものが2件（累計21件）、告示で定める届出の対象に該当せず不受理としたものが3件¹⁴（累計143件）でした。

取扱いを終了したものの合計は177件（累計4,567件）です（表6）。これらのうち、修正完了件数の期別推移を図9に示します。

表6.ウェブサイトの脆弱性の終了件数

分類	件数	累計
修正完了	166件	3,052件
注意喚起	0件	1,116件
脆弱性ではない	6件	235件
連絡不可能	2件	21件
不受理	3件	143件
合計	177件	4,567件

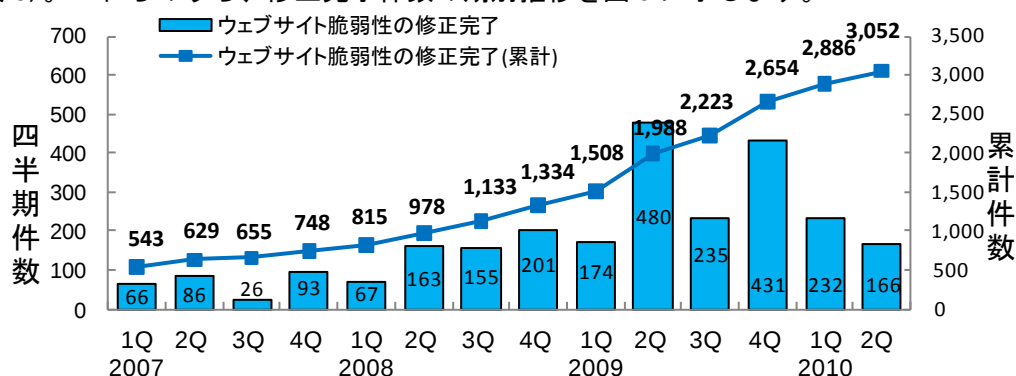


図9.ウェブサイトの脆弱性の修正完了件数

3.1 届出のあった対象ウェブサイトの運営主体の内訳と脆弱性の種類

今四半期にIPAに届出のあったウェブサイトの脆弱性関連情報120件のうち、不受理としたものを除いた118件について、対象ウェブサイトの運営主体別内訳は、企業合計が47件（39%）、団体が53件（45%）、地方公共団体が7件（6%）、個人が5件（4%）などです（図10）。

また、これらの脆弱性の種類は、クロスサイト・スクリプティングが88件（75%）、SQLインジェクションが9件（8%）、HTTPSの不適切な利用5件（4%）などです（図11）。

ウェブサイト運営者は脆弱性を作り込まないようなウェブサイトの企画・設計にあたる必要があります。届出件数が多く広く知れ渡っている脆弱性は、悪意のある第三者に発見される可能性も高く、特に注意する必要があります。

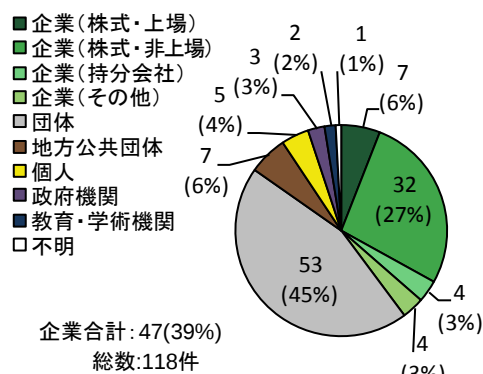


図10.ウェブサイトの運営主体(2010年2Q)

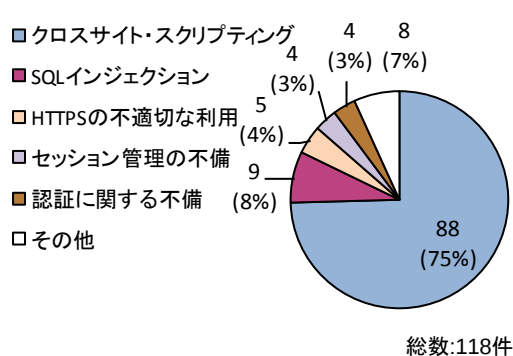


図11.ウェブサイトの脆弱性の種類(2010年2Q)

¹⁴ 今四半期の中で不受理とした2件、前期までの届出の中で今期に不受理とした1件の合計です。

3.2 ウェブサイトの脆弱性で 90 日以上対策が未完了の届出は 440 件

ウェブサイト運営者から脆弱性を修正した旨の通知が無い場合、IPA は脆弱性が攻撃された場合の脅威を分かりやすく解説するなど、1～2 か月毎に電子メールや電話、郵送などの手段で脆弱性対策を促しています。

未修正のウェブサイトの脆弱性関連情報のうち、IPA からウェブサイト運営者へ脆弱性関連情報を通知してから今四半期末までの経過日が 90 日以上経過しているものについて、経過日数毎の件数を図 12 に示します。経過日数が 90 日から 199 日に達したものは 48 件、200 日から 299 日のものは 57 件など、これらの合計は 440 件（前四半期は 507 件）です。前四半期の 507 件のうち、今四半期に 110 件が修正完了となり減少した一方、新たに 43 件が 90 日以上経過したため増加し、合計で前四半期から 67 件の減少となりました。

ウェブサイトの情報が盗まれてしまう可能性のある SQL インジェクションのように、**深刻度の高い脆弱性でも修正が長期化しているものがあります。ウェブサイト運営者は脆弱性を攻撃された場合の脅威を認識し、迅速な対策を講じる必要があります。**

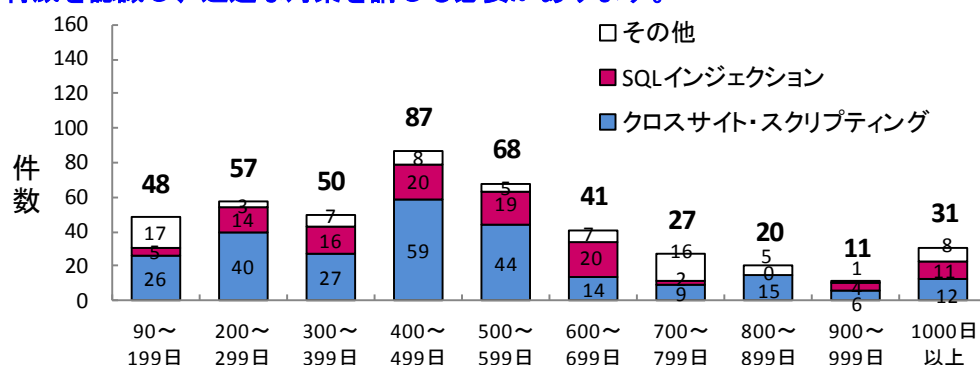


図12. 取扱いが長期化 (90日以上経過) している未修正のウェブサイトの経過日数と脆弱性の種類

3.3 ウェブサイトを狙った攻撃に関する注意喚起

ウェブサイトを狙った攻撃が継続していることから、IPA は 2009 年 8 月 17 日にウェブサイト管理者等へウェブサーバのアクセスログ調査、ウェブサイトの脆弱性検査、および脆弱性対策の早急な実施を推奨する注意喚起を行いました¹⁵。

攻撃の現状を把握する実例として、IPA が無償で公開している「ウェブサイトの脆弱性検出ツール iLogScanner」を利用して、IPA が公開している「脆弱性対策情報データベース JVN iPedia」の 2009 年 7 月から 2010 年 6 月末までのアクセスログを解析した事例を示します（図 13）。注意喚起（2009 年 8 月）後、更に多くの攻撃が 2010 年 5 月から 6 月に集中して発生しています。直近の 12 か月間で攻撃があったと思われる件数は 8,114 件に達しました。

2010 年 1 月から 2010 年 6 月末までの期間で攻撃があったと思われる件数は 4,324 件と 2009 年下半期の 3,790 件から増加しています。そのうち、SQL インジェクション攻撃は 1,711 件(45%)から 531 件(12%)と減少しており、ウェブサーバのパスワードファイルや環境設定ファイル¹⁶の情報を狙ったディレクトリ・トラバーサル攻撃は 1,534 件(40%)から 3,537 件(82%)と急増しています。これらの事象より、ウェブサイトの脆弱性を狙った攻撃は増加傾向と推測されます。

ウェブサイト管理者は、IPA で公開している「ウェブサイトの脆弱性検出ツール iLogScanner」を活用するなどして、管理しているウェブサイトに対する攻撃状況を把握するとともに、攻撃を受けていると思われる種類の脆弱性については、ウェブサイトの脆弱性対策状況を再度確認する

¹⁵ 「ウェブサイトを狙った攻撃に関する注意喚起」を参照下さい。

http://www.ipa.go.jp/security/vuln/documents/2009/200908_attack.html

¹⁶ 具体的には、passwd ファイル、environ ファイル、resolv.conf ファイルなど。

ことが必要です。脆弱性を対策する際は、「安全なウェブサイトの作り方¹⁷」を参考にしてください。

ウェブサイトを狙った攻撃があったと思われる件数

解析対象のウェブサイト：JVNiPedia（脆弱性対策情報データベース）

解析したウェブサーバのアクセスログの期間：2009年7月～2010年6月

攻撃があったと思われる件数：平均19.1件/日、攻撃が成功した可能性の高い件数：0件

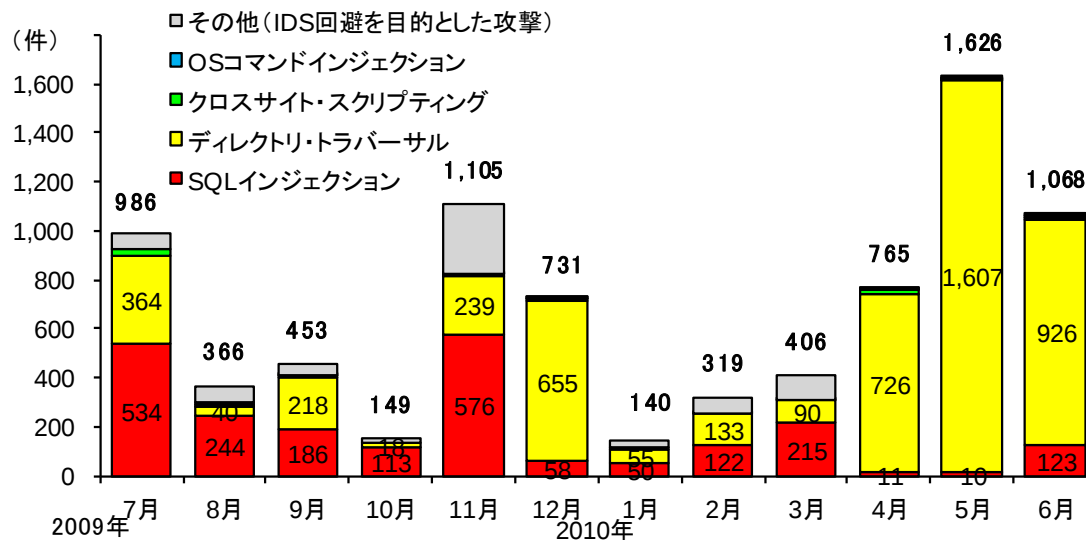


図13. ウェブサイトの脆弱性検出ツール「iLogScanner」の解析事例

¹⁷ <http://www.ipa.go.jp/security/vuln/websecurity.html>

届出のあった脆弱性の処理状況の詳細

1. ソフトウェア製品の脆弱性の処理状況の詳細

1.1 ソフトウェア製品の脆弱性の処理状況

ソフトウェア製品の脆弱性関連情報の届出について、処理状況を図 1-1 に示します。今四半期に公表した脆弱性は 20 件（累計 426 件）です。また、製品開発者が「個別対応」したものは 0 件（累計 17 件）、製品開発者が「脆弱性ではない」と判断したものは 1 件（累計 39 件）、「不受理」としたものは 1 件（累計 156 件）、取扱い中は 446 件です。

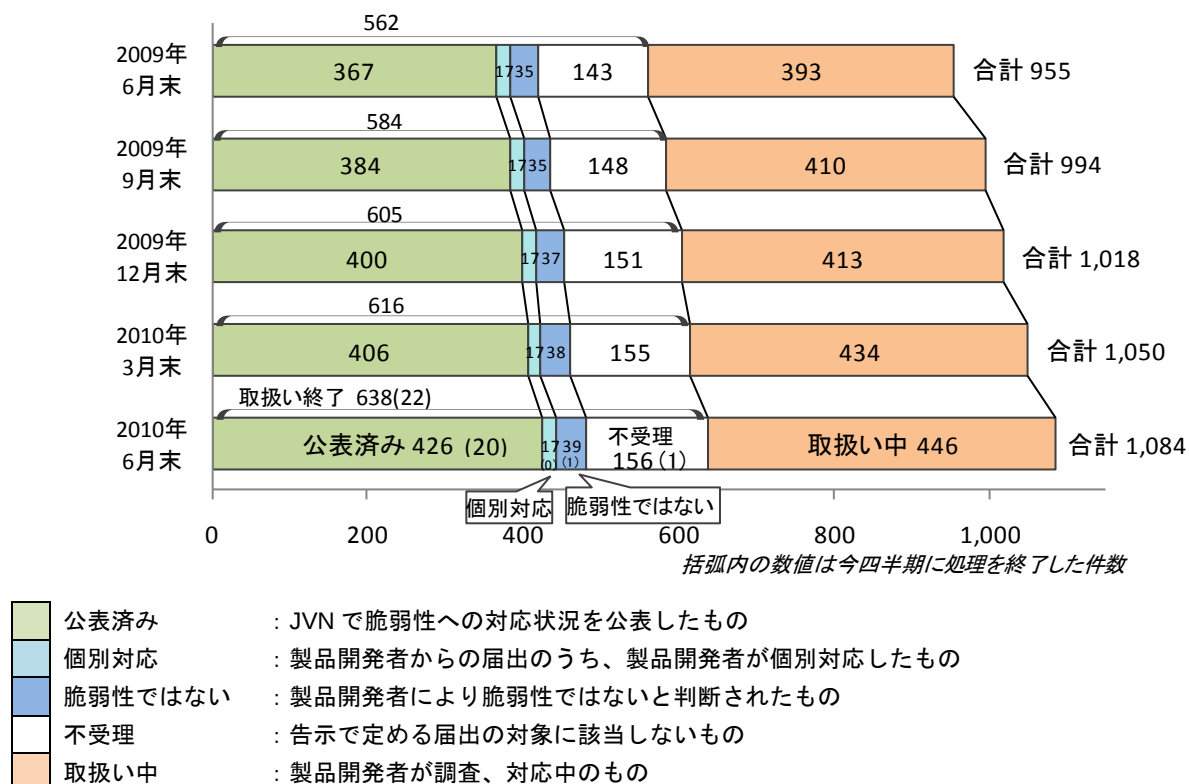


図 1-1. ソフトウェア製品 各時点における脆弱性関連情報の届出の処理状況

1.2 届出のあったソフトウェア製品の種類

届出受付開始から今四半期までに IPA に届出のあったソフトウェア製品に関する脆弱性関連情報 1,084 件のうち、不受理のものを除いた 928 件の製品種類別の内訳を図 1-2 に示します。

図 1-2 に示すように、IPA に届出のあった脆弱性には、「ウェブアプリケーションソフト」に関するものが多くあります。

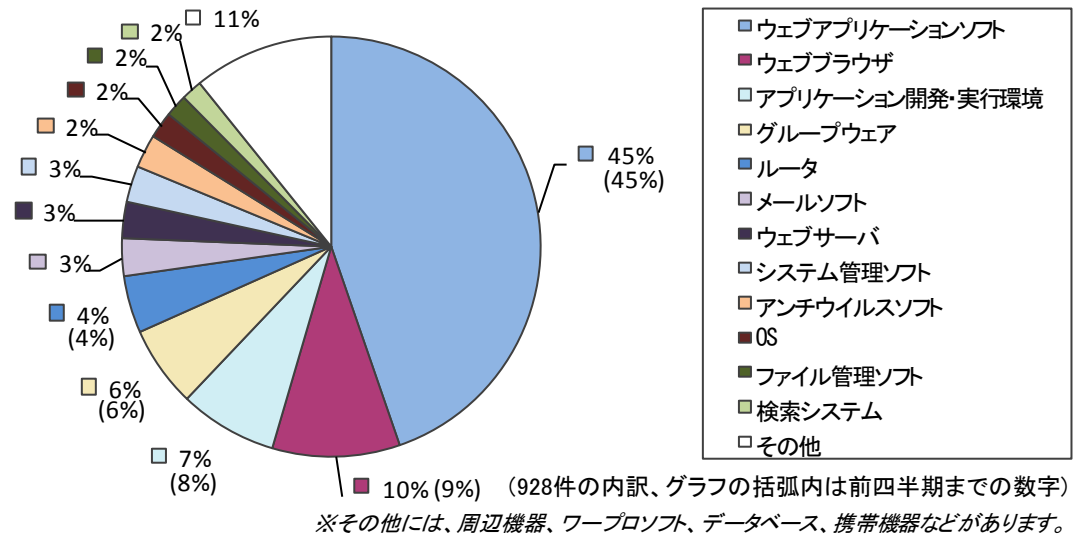


図1-2.ソフトウェア製品の脆弱性の製品種類別内訳(届出受付開始から2010年6月末まで)

届出受付開始から今四半期までに IPA に届出のあったソフトウェア製品に関する脆弱性関連情報 1,084 件のうち、不受理のものを除いた 928 件について、オープンソースソフトウェアとそれ以外のソフトウェアの脆弱性の届出件数の推移を図 1-3 に示します。今四半期はオープンソースソフトウェアの届出が 12 件ありました。2006 年頃までは上昇傾向でしたが、2008 年以降は徐々に減少しつつ推移しています。

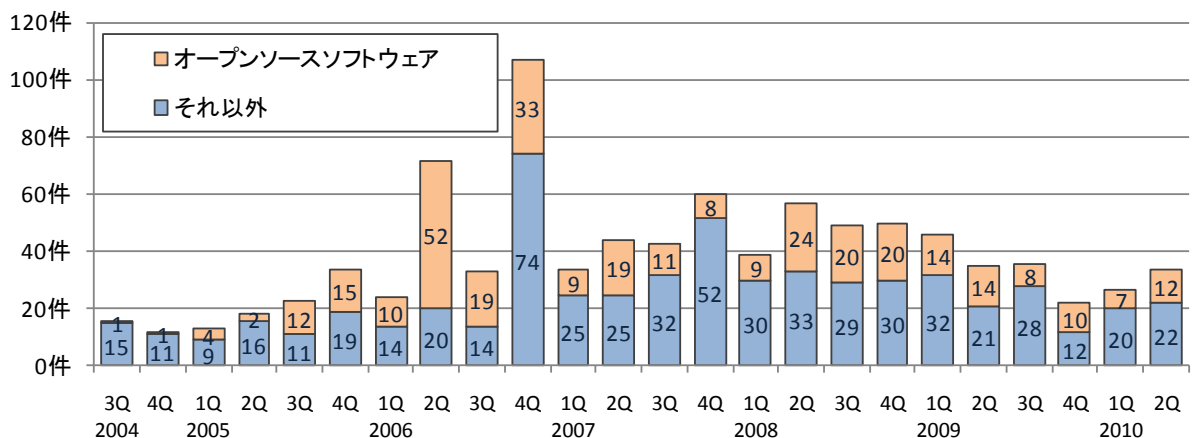


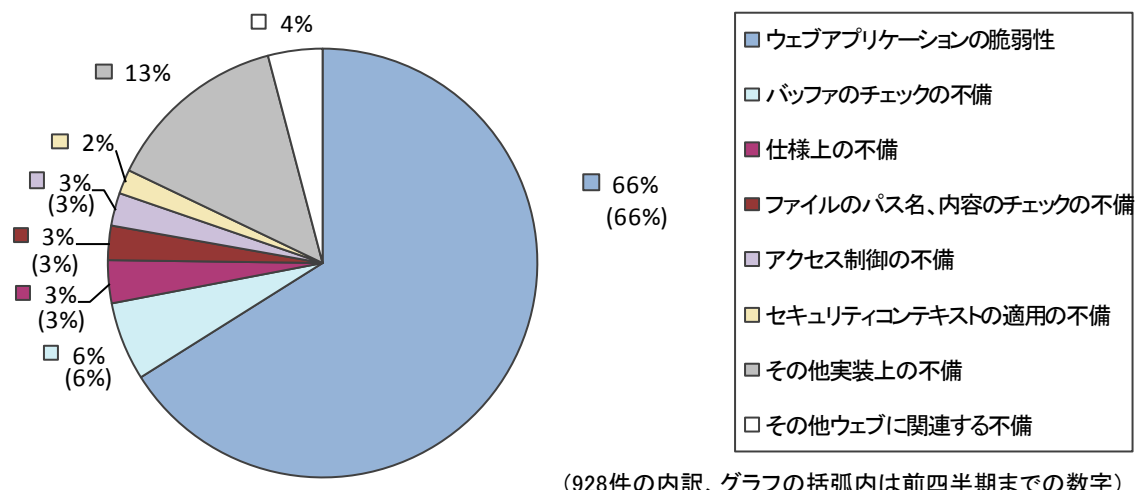
図1-3.オープンソースソフトウェアの脆弱性の届出件数 (928件の内訳)

1.3 脆弱性の原因と脅威

届出受付開始から今四半期までに IPA に届出のあったソフトウェア製品に関する脆弱性関連情報 1,084 件のうち、不受理のものを除いた 928 件の原因別¹⁸の内訳を図 1-4 に、原因別の届出件数の推移を図 1-5 に、脅威別の内訳を図 1-6 に示します。

図 1-4 に示すように、脆弱性の原因は「ウェブアプリケーションの脆弱性」が最も多く、この傾向は図 1-5 に示すように、届出受付開始から継続しています。また、図 1-6 に示すように、脅威については「任意のスクリプト実行」が半数近くを占めています。

¹⁸ それぞれの詳しい脆弱性の原因の説明については付表 1 を参照してください。



(928件の内訳、グラフの括弧内は前四半期までの数字)

図1-4.ソフトウェア製品の脆弱性の原因別内訳 (届出受付開始から2010年6月末まで)

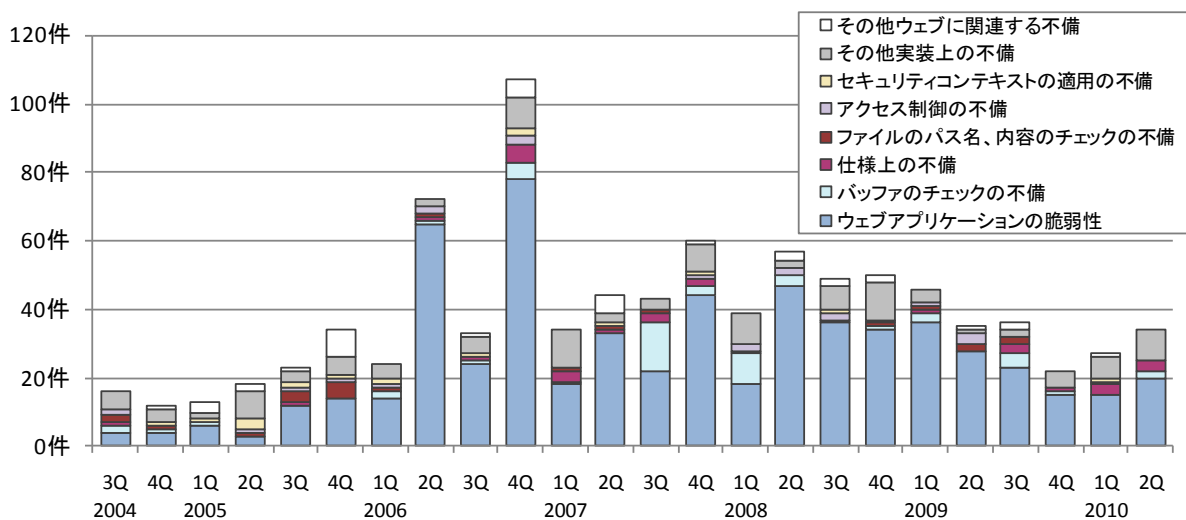
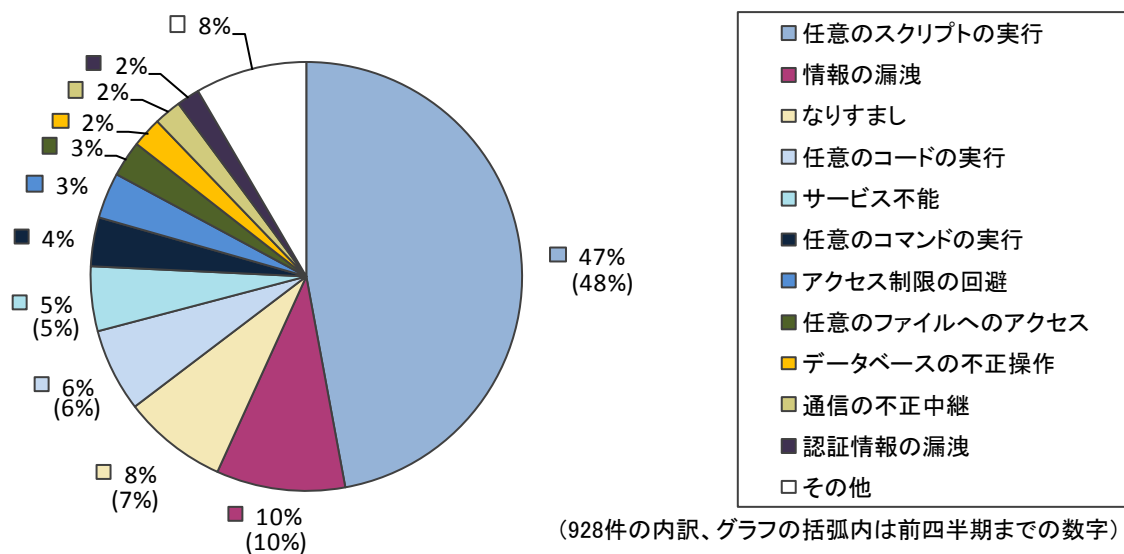


図1-5. ソフトウェア製品の脆弱性 原因別届出件数の推移 (届出受付開始から2010年6月末まで)



(928件の内訳、グラフの括弧内は前四半期までの数字)

図1-6. ソフトウェア製品の脆弱性の脅威別内訳 (届出受付開始から2010年6月末まで)

1.4 ソフトウェア製品の脆弱性情報の調整および公表状況

JPCERT/CC は、表 1-1 に示す 2 種類の脆弱性関連情報について、日本国内の製品開発者等の関係者との調整、および海外 CSIRT の協力のもと海外の製品開発者との調整を行っています。こ

これらの脆弱性関連情報に対する製品開発者の対応状況は、IPA と JPCERT/CC が共同運営している脆弱性対策情報ポータルサイト JVN（Japan Vulnerability Notes）において公表しています。（URL： <http://jvn.jp/> ）

表 1-1. 脆弱性関連情報の提供元別 脆弱性公表件数

	情報提供元	今期	累計
①	国内の発見者から IPA に届出があったもの、および、製品開発者自身から自社製品の脆弱性、対策方法について届出を受けたもの	20 件	426 件
②	海外 CSIRT 等と連携して公表したもの	21 件	497 件
	合計	41 件	923 件

（1）国内の発見者および製品開発者から届出があり公表した脆弱性

届出受付開始から今四半期までに届出のあったソフトウェア製品の脆弱性関連情報（表 1-1 の①）について、受理してから対応状況を JVN 公表するまでに要した日数を図 1-7 に示します。届出受付開始から各四半期末までの 45 日以内に公表される件数が 36%であり、徐々に割合が増えていますが、公表までに時間を要している割合がまだ大きいです。製品開発者は脆弱性を攻撃された場合の脅威を認識し、迅速な対策を講じる必要があります。

45 日以内の公表件数の割合

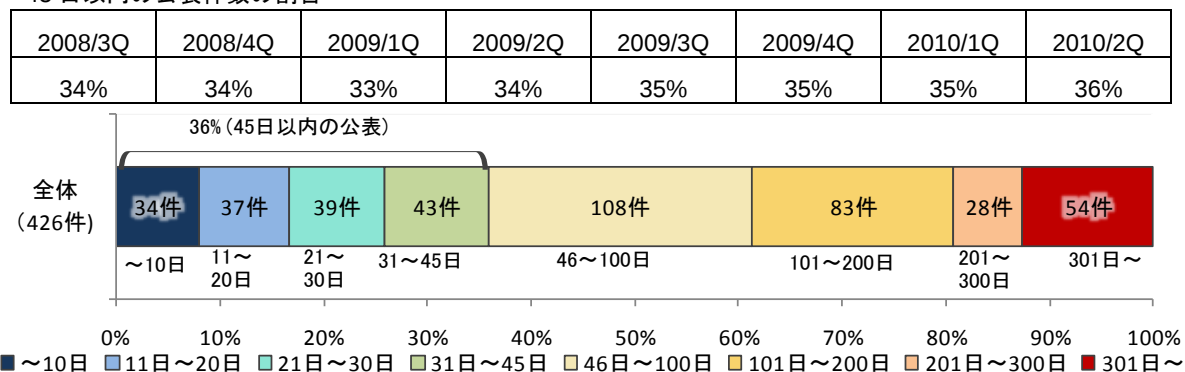


図1-7. ソフトウェア製品の脆弱性公表日数

表 1-2 に、国内の発見者、製品開発者から届出を受け、今四半期に公表した脆弱性を示します。オープンソースソフトウェアに関し公表したものが 5 件（表 1-2 の*1）、製品開発者自身から届けられた自社製品の脆弱性が 7 件（表 1-2 の*2）ありました。

表 1-2. 2010 年 第 2 四半期 に JVN で公表した脆弱性

項番	脆弱性	セキュリティ上の問題点	JVN 公表日	CVSS 基本 値
脆弱性の深刻度=レベル III（危険）、CVSS 基本値=7.0～10.0				
1	「HL-SiteManager」における SQL インジェクションの脆弱性	コンテンツ管理システム「HL-SiteManager」には、利用者から入力された内容を元に SQL 文を組み立てる処理に問題がありました。このため、第三者により任意の SQL 命令を実行される可能性がありました。	2010 年 4 月 2 日	7.5
2 (*1)	「MODx」における SQL インジェクションの脆弱性	コンテンツ管理システム「MODx」には、利用者から入力された内容を元に SQL 文を組み立てる処理に問題がありました。このため、第三者により任意の SQL 命令を実行される可能性がありました。	2010 年 4 月 8 日	7.5

項番	脆弱性	セキュリティ上の問題点	JVN 公表日	CVSS 基本 値
3 (*2)	「一太郎シリーズ」における任意のコードが実行される脆弱性	ワープロソフト「一太郎シリーズ」には、文書ファイルを読みこむ際の処理に問題がありました。6で修正された問題とは異なります。このため、第三者により任意のコードを実行される可能性があります。	2010年 4月12日	9.3
4 (*2)	「WebSAM DeploymentManager」におけるサービス運用妨害（DoS）の脆弱性	ソフトウェア配布管理ソフト「WebSAM DeploymentManager」には、サービス運用妨害（DoS）の脆弱性がありました。このため、遠隔の第三者により細工されたパケットを送られることで、サービス不能状態になる可能性があります。	2010年 5月17日	7.8
5 (*2)	「CapsSuite Small Edition PatchMeister」におけるサービス運用妨害（DoS）の脆弱性	セキュリティパッチ適用管理ソフト「CapsSuite Small Edition PatchMeister」には、サービス運用妨害（DoS）の脆弱性がありました。このため、遠隔の第三者により細工されたパケットを送られることで、サービス不能状態になる可能性があります。	2010年 5月17日	7.8
6 (*2)	「一太郎シリーズ」における任意のコードが実行される脆弱性	ワープロソフト「一太郎シリーズ」には、文書ファイルを読みこむ際の処理に問題がありました。3で修正された問題とは異なります。このため、第三者により任意のコードを実行される可能性があります。	2010年 6月1日	9.3
脆弱性の深刻度=レベルⅡ（警告）、CVSS 基本値=4.0～6.9				
7	「PrettyFormMail」におけるクロスサイト・スクリプティングの脆弱性	フォームメールソフト「PrettyFormMail」には、ウェブページを出力する際のエスケープ処理に漏れがありました。このため、第三者によりウェブページにスクリプトを埋め込まれる可能性があります。	2010年 4月1日	4.3
8 (*1)	「Compiere」におけるクロスサイト・スクリプティングの脆弱性	Enterprise Resource Planning (ERP) および Customer Relationship Management (CRM) ソフト「Compiere」には、ウェブページを出力する際のエスケープ処理に漏れがありました。18で修正された問題とは異なります。このため、第三者によりウェブページにスクリプトを埋め込まれる可能性があります。	2010年 4月1日	4.3
9	「Internet Explorer」における情報漏えいの脆弱性	「Internet Explorer」には、情報漏えいの脆弱性がありました。このため、悪意あるページを読み込んだ場合、ユーザの重要な情報が漏えいする可能性があります。	2010年 4月7日	4.3
10 (*1)	「MODx」におけるクロスサイト・スクリプティングの脆弱性	コンテンツ管理システム「MODx」には、ウェブページを出力する際のエスケープ処理に漏れがありました。このため、第三者によりウェブページにスクリプトを埋め込まれる可能性があります。	2010年 4月8日	4.3
11	「Cisco Router and Security Device Manager」におけるクロスサイト・スクリプティングの脆弱性	Cisco ルータ管理ソフト「Cisco Router and Security Device Manager」には、ウェブページを出力する際のエスケープ処理に漏れがありました。このため、第三者によりウェブページにスクリプトを埋め込まれる可能性があります。	2010年 4月8日	4.3
12 (*2)	複数のサイボウズ製品におけるアクセス制限に関する脆弱性	複数のサイボウズ製品には、アクセス制限が不十分な問題がありました。このため、遠隔の第三者により、当該製品で管理している情報を閲覧されたり、変更されたりする可能性があります。	2010年 4月20日	5.8

項番	脆弱性	セキュリティ上の問題点	JVN 公表日	CVSS 基本 値
13 (*2)	「Interstage Application Server」におけるリクエスト処理に関する脆弱性	アプリケーションサーバソフト「Interstage Application Server」には、リクエスト処理が適切に処理されない問題がありました。このため、第三者により不正なリクエスト処理を実行される可能性がありました。	2010 年 5 月 17 日	6.4
14	「e-Pares」におけるクロスサイト・スクリプティングの脆弱性	施設情報管理システム「e-Pares」には、ウェブページを出力する際のエスケープ処理に漏れがありました。このため、第三者によりウェブページにスクリプトを埋め込まれる可能性がありました。	2010 年 6 月 2 日	4.3
15	「e-Pares」におけるセッション固定の脆弱性	施設情報管理システム「e-Pares」には、セッション ID を正しく処理できない問題がありました。このため、第三者になりすまされてしまう可能性がありました。	2010 年 6 月 2 日	4.0
16	「ActiveGeckoBrowser」における複数の脆弱性	ウェブブラウザ Sleipnir 追加プラグイン「ActiveGeckoBrowser」には、Gecko エンジンに起因する複数の脆弱性が存在しました。このため、遠隔の第三者により任意のコードやスクリプトを実行されたり、サービス運用妨害（DoS）攻撃を受けたりする可能性がありました。	2010 年 6 月 14 日	6.8
17	「Explzh」におけるバッファオーバーフローの脆弱性	ファイル圧縮・展開ソフト「Explzh」にバッファオーバーフローの脆弱性が存在しました。このため、第三者により、任意のコードを実行される可能性がありました。	2010 年 6 月 22 日	6.8
脆弱性の深刻度=レベルⅠ（注意）、CVSS 基本値=0.0～3.9				
18 (*1)	「Compiere」におけるクロスサイト・スクリプティングの脆弱性	Enterprise Resource Planning (ERP) および Customer Relationship Management (CRM) ソフト「Compiere」には、ウェブページを出力する際のエスケープ処理に漏れがありました。8 で修正された問題とは異なります。このため、第三者によりウェブページにスクリプトを埋め込まれる可能性がありました。	2010 年 4 月 1 日	2.6
19 (*1) (*2)	「Movable Type」におけるクロスサイト・スクリプティングの脆弱性	ウェブログ作成管理システム「Movable Type」には、ウェブページを出力する際のエスケープ処理に漏れがありました。このため、第三者によりウェブページにスクリプトを埋め込まれる可能性がありました。	2010 年 5 月 12 日	2.6
20	「e-Pares」におけるクロスサイト・リクエスト・フォージェリの脆弱性	施設情報管理システム「e-Pares」には、クロスサイト・リクエスト・フォージェリの脆弱性がありました。このため、当該製品にログインした状態で、悪意あるページを読み込んだ場合、意図せず施設予約が操作される可能性がありました。	2010 年 6 月 2 日	2.6

(*1) : オープンソースソフトウェア製品の脆弱性

(*2) : 製品開発者自身から届けられた自社製品の脆弱性

(2) 海外 CSIRT 等と連携して公表した脆弱性

JPCERT/CC が海外 CSIRT 等と連携して今四半期に公表した脆弱性 21 件には、通常の脆弱性情報 14 件（表 1-3）と、対応に緊急を要する Technical Cyber Security Alert（表 1-4）の 7 件が含まれます。これらの情報は、通常関連する登録済み製品開発者へ通知したうえ、JVN に掲載しています。

表 1-3.米国 CERT/CC¹⁹等と連携した脆弱性関連情報および対応状況

項番	脆弱性	対応状況
1	Foxit Reader に任意のコード実行が可能な脆弱性	注意喚起として掲載
2	Oracle Sun Java が Java アプレットの署名を正しく検証しない脆弱性	注意喚起として掲載
3	IntelliCom NetBiter デバイスにおけるデフォルトパスワードの問題	注意喚起として掲載
4	Oracle Sun Java Deployment Toolkit に引数の検証処理に問題	注意喚起として掲載
5	複数のアンチウイルス製品に脆弱性	複数製品開発者へ通知
6	Apple Safari における window オブジェクトの処理に脆弱性	注意喚起として掲載
7	Consona (旧 SupportSoft) Intelligent Assistance Suite (IAS) に複数の脆弱性	注意喚起として掲載
8	Accoria Rock Web Server に複数の脆弱性	注意喚起として掲載
9	Cisco Network Building Mediator 製品群に複数の脆弱性	注意喚起として掲載
10	Adobe Flash ActionScript AVM2 newfunction 命令に脆弱性	緊急案件として掲載
11	Microsoft Windows Help and Support Center に脆弱性	注意喚起として掲載
12	Symantec Workspace Streaming (旧 Symantec AppStream) に脆弱性	注意喚起として掲載
13	S2 Netbox に脆弱性	注意喚起として掲載
14	Snare Agent のウェブインターフェースにクロスサイトリクエストフォージェリの脆弱性	注意喚起として掲載

表 1-4.米国 US-CERT²⁰と連携した脆弱性関連情報および対応状況

項番	脆弱性
1	Microsoft 製品における複数の脆弱性に対するアップデート
2	Oracle 製品における複数の脆弱性に対するアップデート
3	Adobe Reader および Acrobat における複数の脆弱性に対するアップデート
4	Microsoft 製品における複数の脆弱性に対するアップデート
5	Adobe Reader、Acrobat および Flash Player に脆弱性
6	Microsoft 製品における複数の脆弱性に対するアップデート
7	Adobe Flash および AIR に脆弱性

¹⁹ CERT/Coordination Center: 1988 年のウイルス感染事件を契機に米国カーネギーメロン大学に設置された CSIRT。

²⁰ United States Computer Emergency Readiness Team: 米国の政府系 CSIRT。

2. ウェブサイトの脆弱性の処理状況の詳細

2.1 ウェブサイトの脆弱性の処理状況

ウェブサイトの脆弱性関連情報の届出について、処理状況を図 2-1 に示します。

図 2-1 に示すように、ウェブサイトの脆弱性について、今四半期中に処理を終了したものは 177 件（累計 4,567 件）でした。このうち、「修正完了」したものは 166 件（累計 3,052 件）、ウェブサイトが利用しているソフトウェア製品の修正プログラムが適用されていない問題について、IPA による「注意喚起」で広く対策を促した後、処理を取りやめたものは 0 件（累計 1,116 件）、IPA およびウェブサイト運営者が「脆弱性ではない」と判断したものは 6 件（累計 235 件）でした。なお、メールでウェブサイト運営者と連絡が取れない場合は、電話や郵送手段で連絡を試みるなどの対応をしていますが、それでも、ウェブサイト運営者と連絡が取れず「連絡不可能」なものは 2 件（累計 21 件）です。「不受理」としたものは 3 件（累計 143 件）でした。

取扱いを終了した累計 4,567 件のうち、「注意喚起」「連絡不可能」「不受理」を除く累計 3,287 件（72%）は、ウェブサイト運営者からの報告もしくは IPA の判断より指摘した点が解消されたことを確認しました。

「修正完了」したもののうち、ウェブサイト運営者が当該ページを削除することにより対応したものは 39 件（累計 289 件）、ウェブサイト運営者が運用により被害を回避しているものは 0 件（累計 21 件）でした。

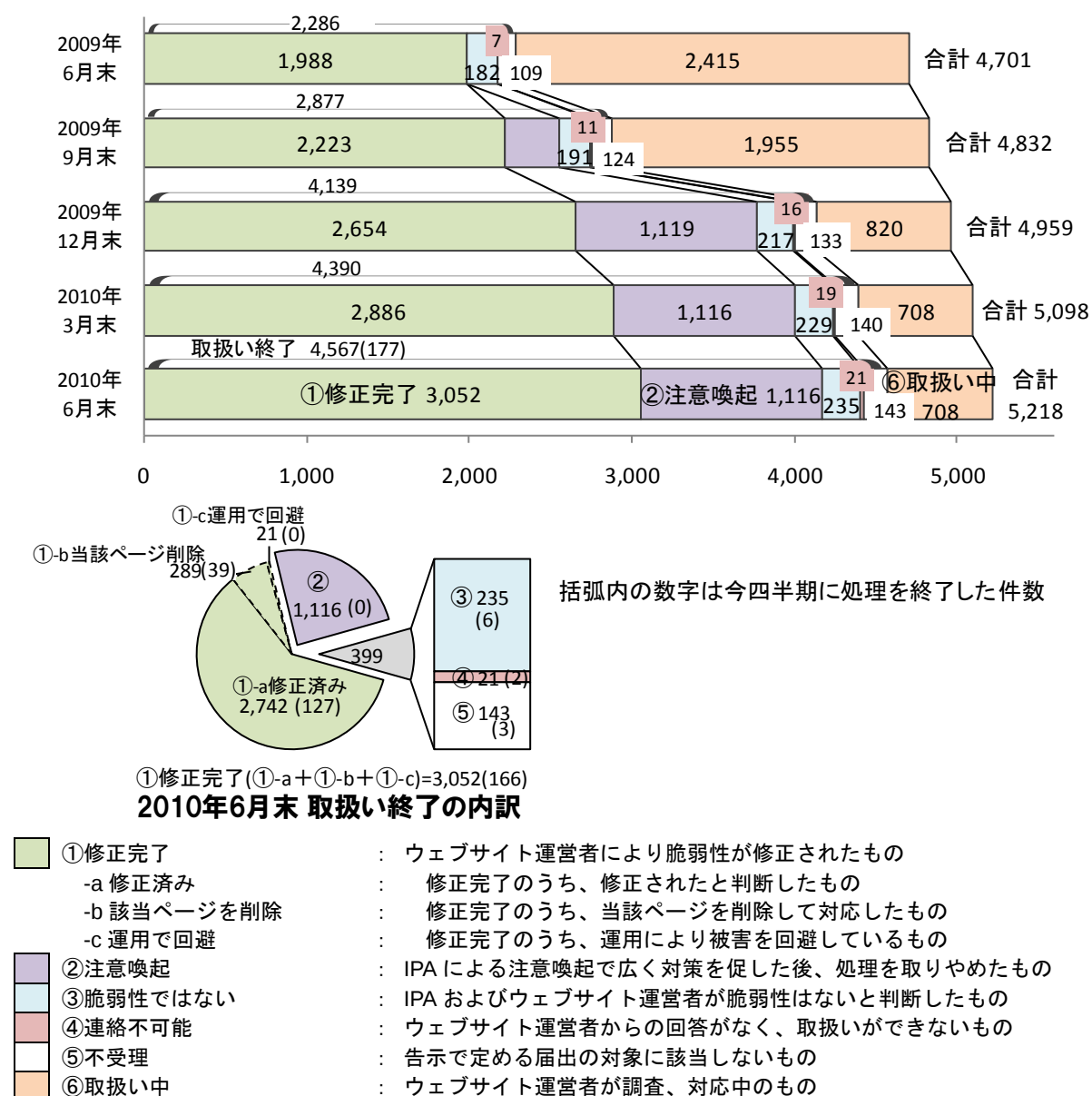


図 2-1.ウェブsite各時点における脆弱性関連情報の届出の処理状況

2.2 ウェブサイトの脆弱性の種類と脅威

届出受付開始から今四半期までに IPA に届出のあったウェブサイトの脆弱性関連情報 5,218 件のうち、不受理のものを除いた 5,075 件について、種類別内訳を図 2-2 に、種類別の届出件数の推移を図 2-3 に、脅威別内訳を図 2-4 に示します²¹。

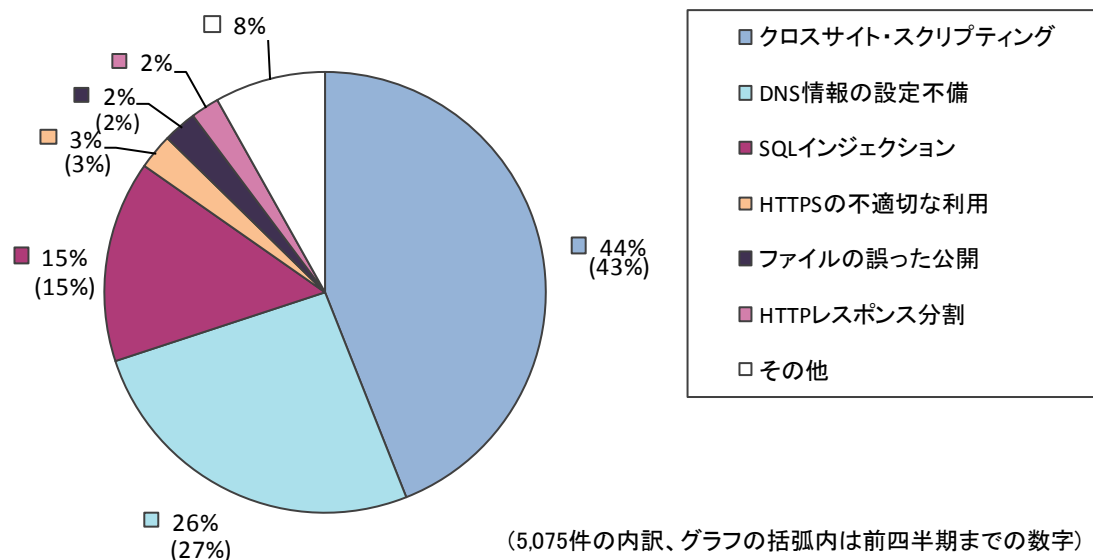


図2-2.ウェブサイトの脆弱性の種類別内訳 (届出受付開始から2010年6月末まで)

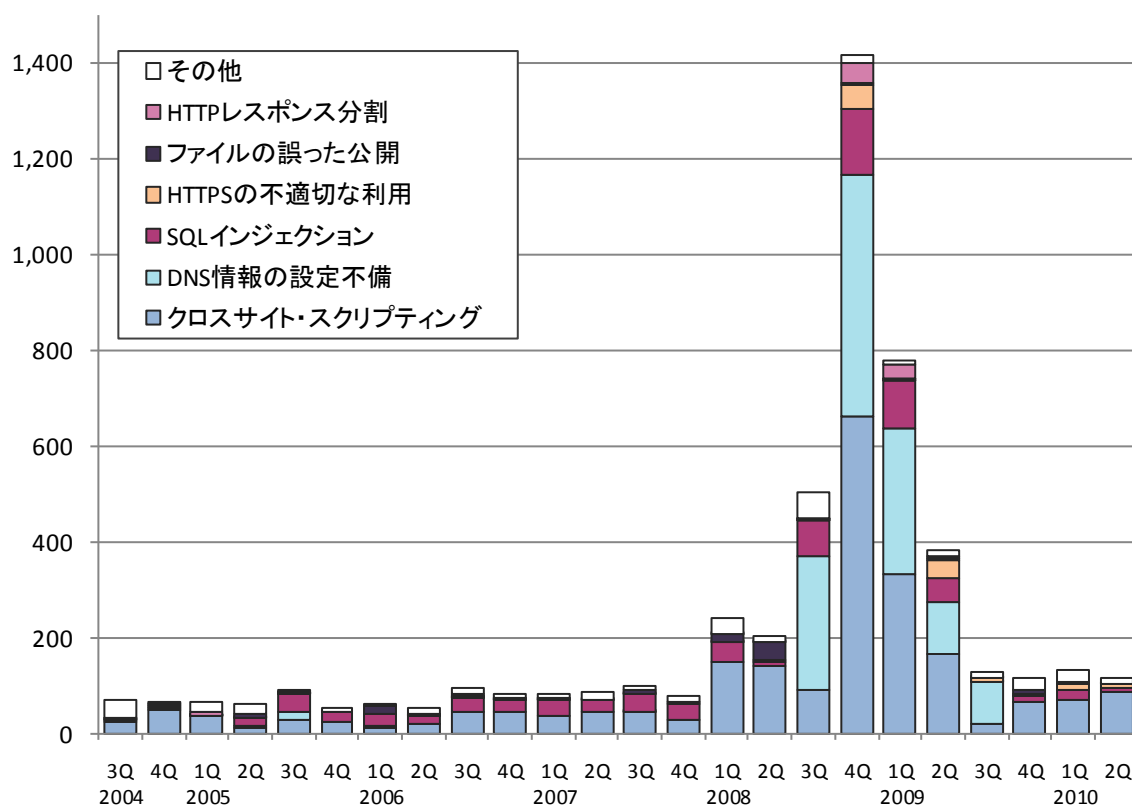


図2-3.ウェブサイトの脆弱性 種類別届出件数の推移 (届出受付開始から2010年6月末まで)

²¹ それぞれの脆弱性の詳しい説明については付表 2 を参照してください。

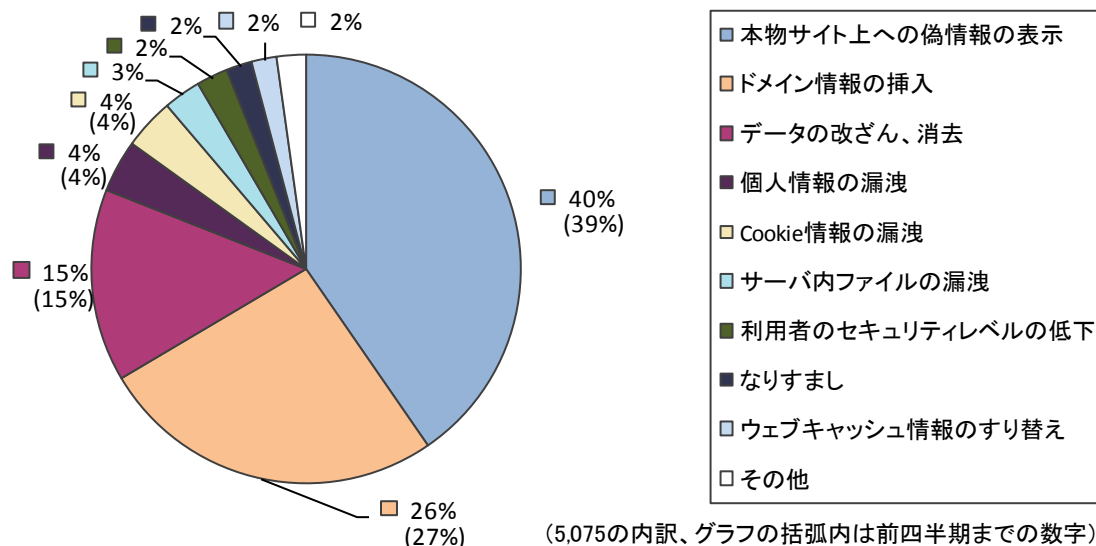


図2-4.ウェブサイトの脆弱性の脅威別内訳（届出受付開始から2010年6月末まで）

届出の多い「クロスサイト・スクリプティング」「DNS 情報の設定不備」「SQL インジェクション」だけで全体の 85%を占めています（図 2-2）。2008 年第 3 四半期から 2009 年第 3 四半期にかけて多く届出のあった「DNS 情報の設定不備」は、今四半期は届出がありませんでした（図 2-3）。

また「クロスサイト・スクリプティング」「DNS 情報の設定不備」「SQL インジェクション」などにより発生する、「本物サイト上への偽情報の表示」「ドメイン情報の挿入」「データの改ざん、消去」「Cookie 情報の漏洩」が脅威別内訳の 85%を占めています（図 2-4）。

2.3 ウェブサイトの脆弱性の修正状況

届出受付開始から今四半期までの届出の中で、修正完了したもの 3,052 件について、ウェブサイト運営者に脆弱性の詳細情報を通知してから修正されるまでに要した日数およびその傾向を、脆弱性の種類別に図 2-5 および図 2-6 に示します²²。全体の 48%の届出が 30 日以内、全体の 68%の届出が 90 日以内に修正されています。

90 日以内の修正件数の割合

2008/1Q	2Q	3Q	4Q	2009/1Q	2Q	3Q	4Q	2010/1Q	2Q
77%	81%	80%	83%	80%	79%	79%	72%	70%	68%

²² 運営者から修正完了の報告があったもの、および、脆弱性が修正されたと IPA で判断したものも含めて示しています。なお、0 日は詳細情報を通知した当日に修正されたもの、または運営者へ詳細情報を通知する前に修正されたものです。

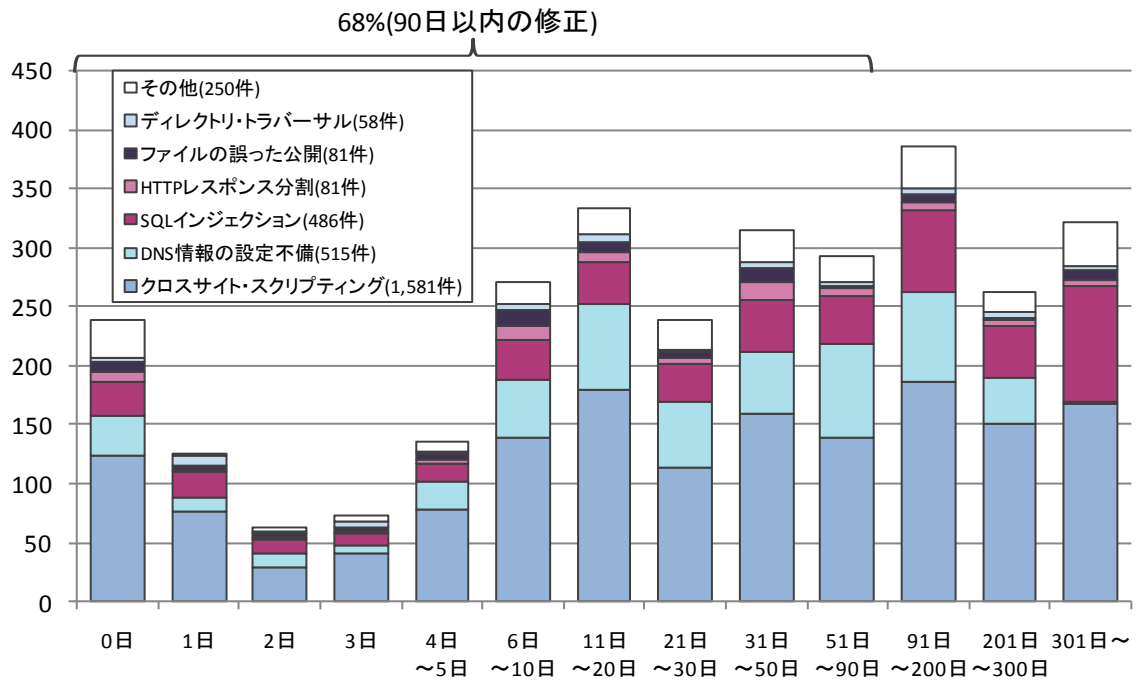


図2-5.ウェブサイトの修正に要した日数

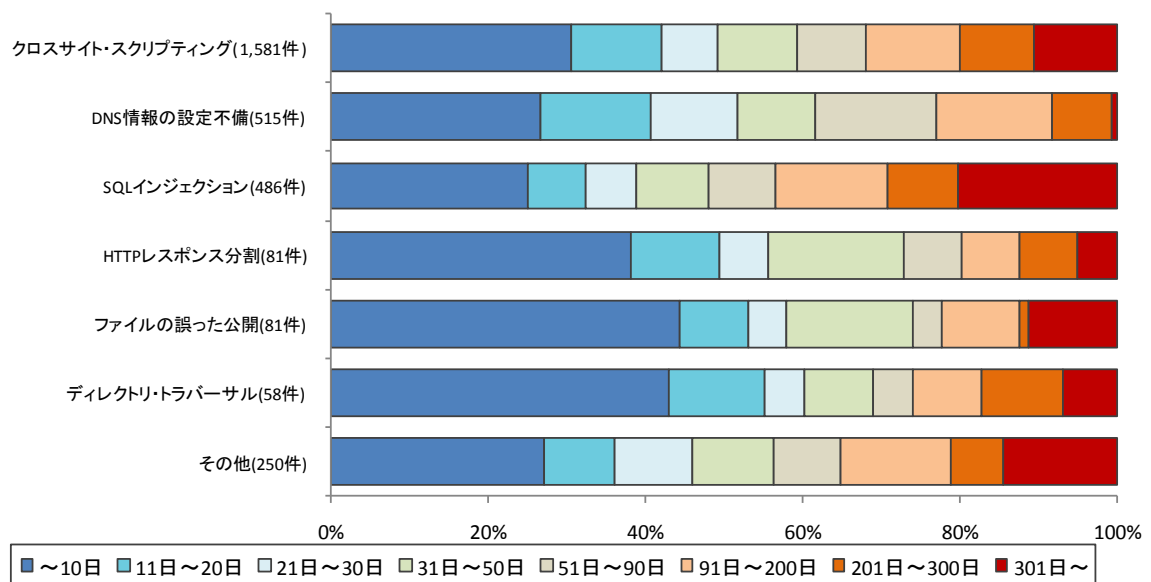


図2-6.ウェブサイトの修正に要した脆弱性種類別の日数の傾向

3. 関係者への要望

脆弱性の修正を促進していくための、各関係者への要望は以下のとおりです。

(1) ウェブサイト運営者

多くのウェブサイトで利用しているソフトウェアに脆弱性が発見されています。自身のウェブサイトでどのようなソフトウェアを利用しているかを把握し、脆弱性対策を実施することが必要です。

なお、脆弱性の理解にあたっては、以下のコンテンツが利用できます。

「知っていますか？脆弱性（ぜいじゃくせい）」： http://www.ipa.go.jp/security/vuln/vuln_contents/

「安全なウェブサイト運営入門」： <http://www.ipa.go.jp/security/vuln/7incidents/>

また、対策にあたっては、以下のコンテンツが利用できます。

「安全なウェブサイトの作り方」： <http://www.ipa.go.jp/security/vuln/websecurity.html>

「安全な SQL の呼び出し方」： <http://www.ipa.go.jp/security/vuln/websecurity.html>

(2) 製品開発者

JPCERT/CC は、ソフトウェア製品の脆弱性関連情報について、「製品開発者リスト」に基づき、一般公表日の調整等を行います。迅速な調整を進められるよう、「製品開発者リスト」へ登録ください（URL： <http://www.jpccert.or.jp/vh/>）。また、製品開発者自身が自社製品に関する脆弱性関連情報を発見した場合も、対策情報を利用者へ周知するために JVN を活用できます。JPCERT/CC もしくは IPA へ連絡してください。

(3) 一般インターネットユーザ

JVN や IPA、JPCERT/CC など、脆弱性情報や対策情報を公表しているウェブサイトを参照し、パッチの適用など、自発的なセキュリティ対策を日ごろから心がける必要があります。脆弱性があるソフトウェアを使い続けることは避けなければなりません。

なお、My JVN（URL： <http://jvndb.jvn.jp/apis/myjvn/>）では脆弱性対策情報を効率的に収集し、利用者の PC 上にインストールされたソフトウェア製品のバージョンを容易にチェックする等の機能を提供していますので、ご活用ください。

(4) 発見者

脆弱性関連情報の適切な流通のため、届出た脆弱性関連情報は、脆弱性が修正されるまでの期間は第三者に漏れぬよう、適切に管理してください。

付表 1. ソフトウェア製品 脆弱性の原因分類

	脆弱性の原因	説明	届出において 想定された脅威
1	アクセス制御の不備	アクセス制御を行うべき個所において、アクセス制御が欠如している	設定情報の漏洩 通信の不正中継 なりすまし 任意のスクリプトの実行 認証情報の漏洩
2	ウェブアプリケーションの脆弱性	ウェブアプリケーションに対し、入力された情報の内容の解釈や認証情報の取扱い、出力時の処理に問題がある。「クロスサイト・スクリプティング」攻撃や「SQL インジェクション」攻撃などに利用されてしまう	アクセス制限の回避 価格等の改ざん サービス不能 資源の枯渇 重要情報の漏洩 情報の漏洩 セッション・ハイジャック 通信の不正中継 なりすまし 任意のコマンドの実行 任意のスクリプトの実行 任意のファイルへのアクセス 認証情報の漏洩
3	仕様上の不備	RFC 等の公開された規格に準拠して、設計、実装した結果、問題が生じるもの	サービス不能 資源の枯渇
4	証明書の検証に関する不備	ウェブブラウザやメールクライアントソフトに証明書を検証する機能が実装されていない、または、検証が正しく行われずに、偽の証明書を受けいれてしまう	証明書の確認不能 なりすまし
5	セキュリティコンテキストの適用の不備	本来、厳しい制限のあるセキュリティコンテキストで取り扱うべき処理を、緩い制限のセキュリティコンテキストで処理してしまう	アプリケーションの異常終了 情報の漏洩 任意のコードの実行 任意のスクリプトの実行
6	バッファのチェックの不備	想定外の長さの入力が行われた場合に、長さをチェックせずバッファに入力してしまう。「バッファオーバーフロー」攻撃に利用されてしまう	サービス不能 任意のコードの実行 任意のコマンドの実行
7	ファイルのパス名、内容のチェックの不備	処理の際のパラメータとして指定されているディレクトリ名やファイル名、ファイルの内容をチェックしていない。任意のディレクトリのファイルを指定できてしまい、「ディレクトリ・トラバーサル」攻撃に利用されてしまう。また、破損したファイルや不正に書き換えられたファイル进行处理した際に不具合が生じる	アプリケーションの異常終了 サービス不能 資源の枯渇 任意のファイルへのアクセス 認証情報の漏洩

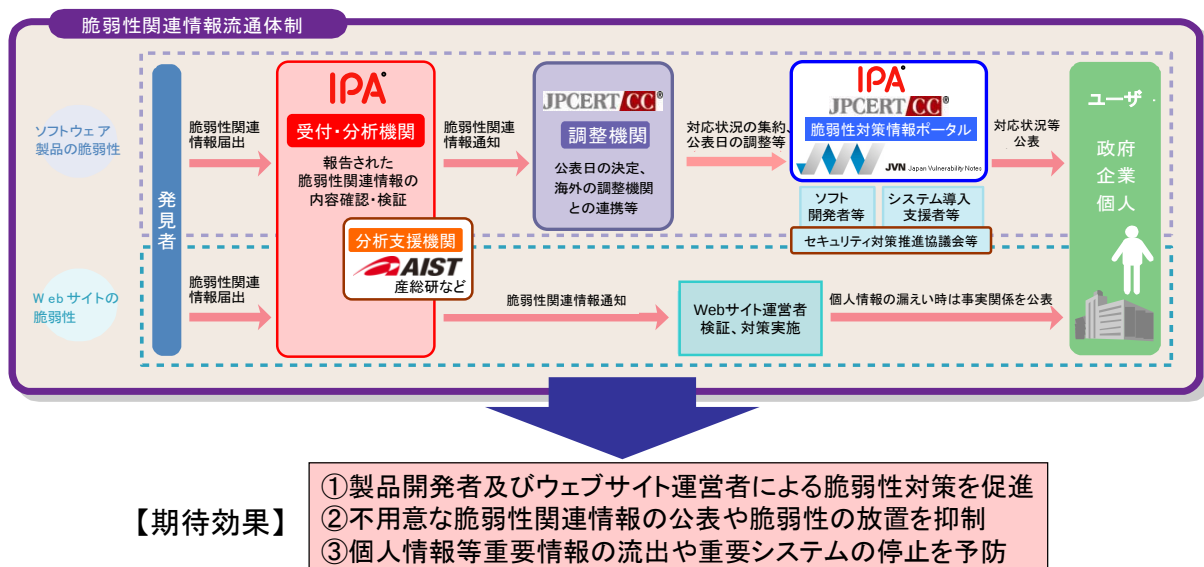
付表 2 ウェブサイト脆弱性の分類

	脆弱性の種類	深刻度	説明	届出において 想定された脅威
1	ファイルの誤った公開	高	一般に公開すべきでないファイルが公開されており、自由に閲覧できる状態になっている	個人情報の漏洩 サーバ内ファイルの漏洩 データの改ざん、消去 なりすまし
2	パス名パラメータの未チェック	高	ユーザからの入力进行处理する際のパラメータとして指定されているファイル名を、ユーザが変更し、ウェブサーバ上の任意のディレクトリのファイルを指定できてしまう	サーバ内ファイルの漏洩
3	ディレクトリ・トラバーサル	高	ウェブサーバ上のディレクトリのアクセス権を超えて、本来許可されている範囲外のディレクトリにアクセスできる	個人情報の漏洩 サーバ内ファイルの漏洩
4	セッション管理の不備	高	セッション管理に、推測可能な情報を使用しているため、他のユーザの情報が容易に推測でき、他のユーザになりすまして、サービスを利用することができる	Cookie 情報の漏洩 個人情報の漏洩 なりすまし
5	SQL インジェクション	高	入力フォームなどへ SQL コマンド（データベースへの命令）を入力し、データベース内の情報の閲覧、更新、削除などができる	個人情報の漏洩 サーバ内ファイルの漏洩 データの改ざん、消去
6	DNS 情報の設定不備	高	DNS サーバに不適切な情報が登録されているため、第三者がそのドメイン名の持ち主であるかのようにふるまえてしまう	ドメイン情報の挿入
7	オープンプロキシ	中	外部の第三者により、他のサーバへのアクセスを中継するサーバとして利用され、不正アクセスなどの際にアクセス元を隠すための踏み台にされてしまう	踏み台
8	クロスサイト・スクリプティング	中	ユーザの Cookie 情報を知らないうちに転送させたり、偽の情報を表示させたりするような罠のリンクをユーザにクリックさせ、個人情報等を盗むことができる	Cookie 情報の漏洩 サーバ内ファイルの漏洩 個人情報の漏洩 データの改ざん、消去 なりすまし 本物サイト上への偽情報の表示
9	クロスサイト・リクエスト・フォージェリ	中	ユーザを罠のページに誘導することで、そのユーザが登録済みのサイトにひそかにアクセスさせ、登録情報の変更や商品の購入をさせることができる	データの改ざん、消去
10	HTTP レスポンス分割	中	攻撃者がユーザに対し、悪意のある要求をウェブサーバに送信するように仕向けることで、ウェブサーバからの応答を分割させて応答内容をすり替え、ユーザに対して偽のページを表示させることができる	ウェブキャッシュ情報のすり替え
11	セキュリティ設定の不適切な変更	中	ユーザに対し、ソフトウェアをインストールさせたり、ブラウザのセキュリティレベルを下げるよう指示することでクライアント PC のセキュリティ設定を低下させる	利用者のセキュリティレベルの低下
12	リダイレクタの不適切な利用	中	ウェブサーバに設置したりダイレクタが悪意あるリンクへの踏み台にされたり、そのウェブサイトで別のサイト上のページを表示させられてしまう	踏み台 本物サイト上への偽情報の表示

	脆弱性の種類	深刻度	説明	届出において 想定された脅威
13	フィルタリングの回避	中	ウェブサイトのサービスやブラウザの機能として提供されているフィルタリング機能が回避される問題。これにより、本来制限されるはずのウェブページを閲覧してしまう	利用者のセキュリティレベルの低下 なりすまし
14	OS コマンド・インジェクション	中	攻撃者がウェブアプリケーションを介してウェブサーバの OS コマンドを実行できてしまい、サーバ内ファイルの閲覧やシステム操作、不正なプログラムの実行などを行われてしまう	任意のコマンドの実行
15	メールの第三者中継	低	利用者が入力した内容を管理者が指定したメールアドレスに送信する機能で、外部の利用者が宛先メールアドレスを自由に指定できてしまい、迷惑メール送信の踏み台に悪用される	メールシステムの不正利用
16	HTTPS の不適切な利用	低	HTTPS による暗号化をしているが、暗号の選択や設定が十分でなかったり、ウェブサイトでのユーザへの説明に間違いがある、または、ウェブサイトの設計上、ユーザから証明書が確認できない	なりすまし
17	価格等の改ざん	低	ショッピングサイトにおいて、価格情報等が利用者側で書き換えられる。書き換えによる被害は、ウェブサイト側に限定される	データの改ざん

- ・ API : Application Program Interface
- ・ CGI : Common Gateway Interface
- ・ DNS : Domain Name System
- ・ HTTP : Hypertext Transfer Protocol
- ・ HTTPS : Hypertext Transfer Protocol Security
- ・ ISAKMP : Internet Security Association Key Management Protocol
- ・ MIME : Multipurpose Internet Mail Extension
- ・ RFC : Request For Comments
- ・ SQL : Structured Query Language
- ・ SSI : Server Side Include
- ・ SSL : Secure Socket Layer
- ・ TCP : Transmission Control Protocol
- ・ URI : Uniform Resource Identifier
- ・ URL : Uniform Resource Locator

付図 1. 「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ」(脆弱性関連情報取扱いの枠組み)



※IPA:独立行政法人 情報処理推進機構、JPCERT/CC:一般社団法人 JPCERT コーディネーションセンター、産総研:独立行政法人 産業技術総合研究所