

What's in your code?

# オープンソースリスク管理ソリューション のご紹介



株式会社オージス総研  
営業本部  
ソリューション開発本部グローバルビジネス推進部

2011年8月版

# 目次

1. オープンソースの存在の明確化の重要性
2. オープンソース自動検出ツール Palamida のご紹介
3. オープンソースリスク診断サービスのご紹介



\* 記載されている会社名、製品名、ロゴ等は、各社の登録商標または商標です。

## ■ 「作る」から「使う」、「組み合わせる」へ

- 「より高品質で、より早く」という要求に対して、ソフトウェア開発の世界では、このパラダイムシフトが顕著

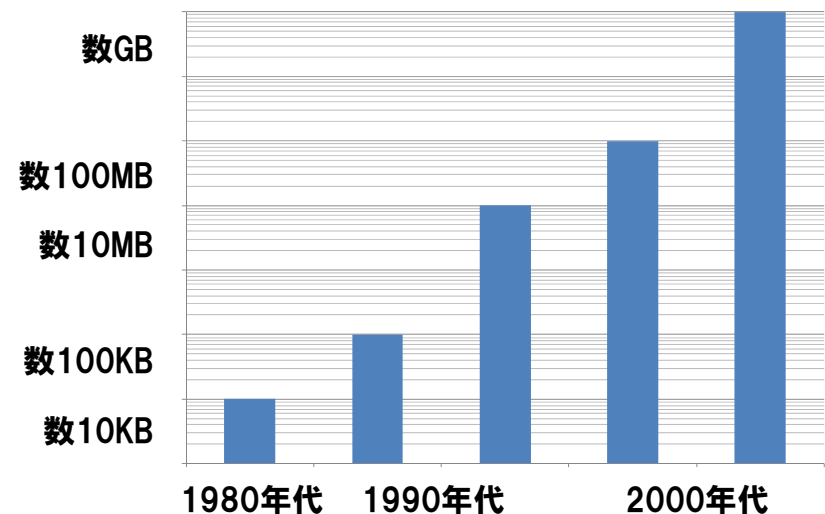
## ■ 部品を組み合わせる製品開発

- ソフトウェアの複雑性が爆発的に上昇
- スクラッチからの開発は不可能。コンポーネントの組み合わせで土台を作る

OSSへのニーズが高まる

※OSS: Open Source Software

### ボードコンピュータの搭載メモリ容量推移



# OSSの利用は更に拡大へ

- 情報家電・携帯電話・複合プリンタなどの組込み製品やゲームソフトへのOSSの利用が拡大中
- OSSは、差別化の技術

オープンソースが一過性の流行などではなく、**ライバル企業への持続的な優位を確保するための技術**として広く認知され、受け入れられている。

(2008.10 Survey Interactive社調査、  
対象=欧州と北米の企業)

国内のIT産業の企業の**約70%**がOSSを利用している

2011年のIT産業のOSS活用市場規模の予測は、**約1兆6,000億円**

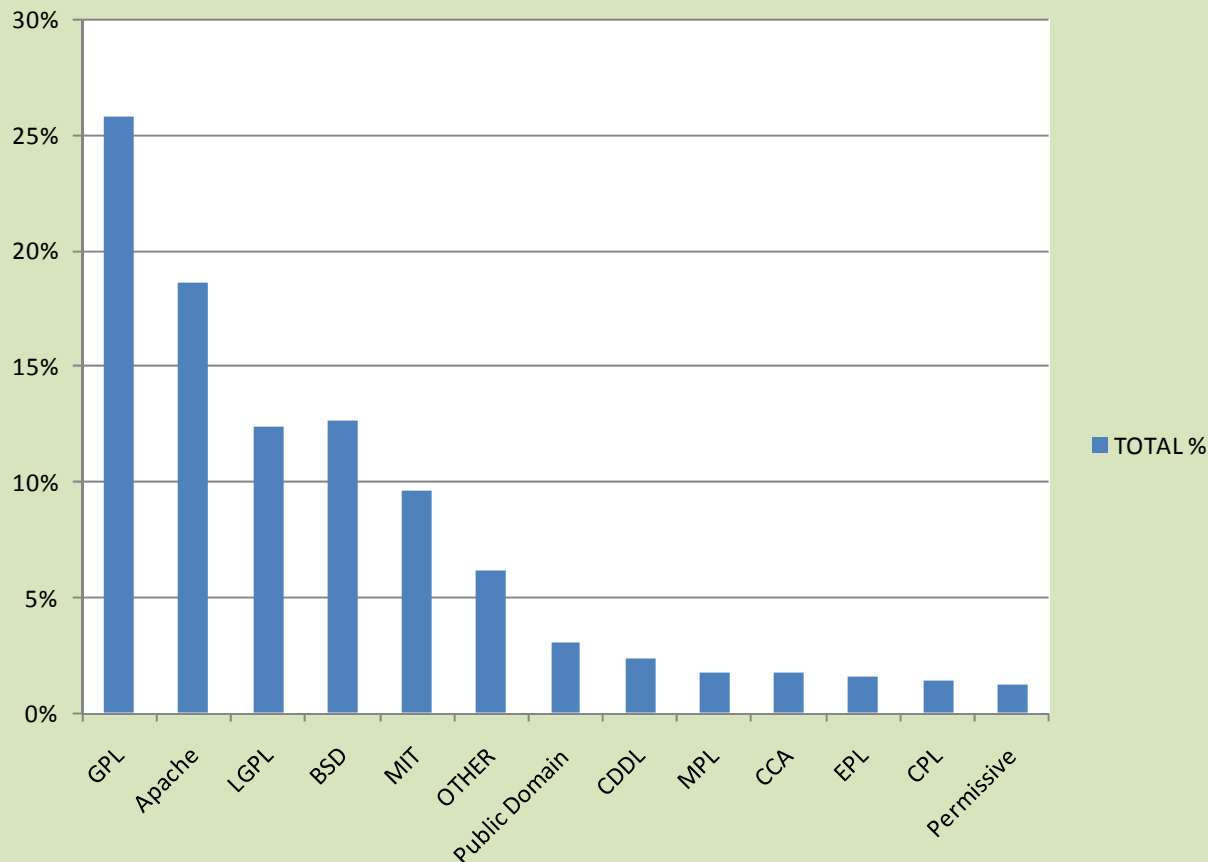
(2010.4 独立行政法人情報処理推進機構 OSSセンター  
「第3回オープンソースソフトウェア活用ビジネス実態調査」)

## OSSとは？

- ソースコードが公開され、誰でも自由にコピーし、改変し、頒布することができるソフトウェア
- ただし、オープンソース・ライセンスに基づいて頒布される
- OSS開発者はOSSに関する著作権等の知的財産権を放棄しているわけではなく、オープンソース・ライセンスの条項に規定された条件をユーザが遵守することを条件に、OSSの改変や再頒布を許諾するという構造になっている

# 検出されたライセンスの統計

## Audit Breakdown by License

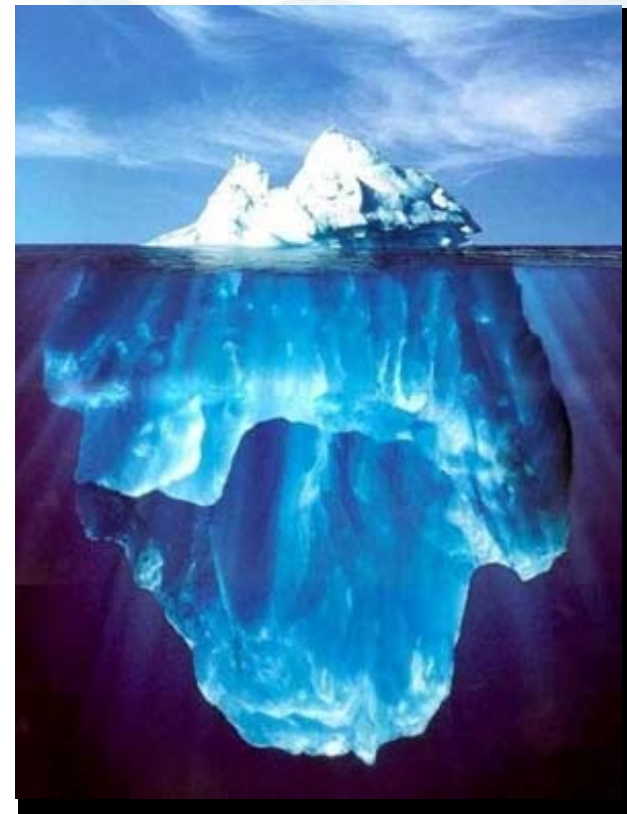


License Type	検出数	割合
GPL	315	25.76
Apache	227	18.58
LGPL	151	12.34
BSD	154	12.60
MIT	117	9.56
OTHER	75	6.17
Public Domain	37	3.04
CDDL	29	2.35
MPL	21	1.74
CCA	21	1.74
EPL	19	1.56
CPL	17	1.39
Permissive	15	1.22

資料提供 PALAMIDA社 : 2010 Year to Date Audit Engagements Performed by Palamida Professional Services  
PALAMIDA社による“Professional Services”(OSSリスク診断)の結果です。

## ■ 米国における利用実態調査より・・・

- 過去5～7年以内に作成されたほとんどのアプリケーションは、ソースコードの**30%**にオープンソースのコードが利用されている。中には**70%**に達するものもある
- 実際に使われているオープンソースコンポーネントの数は、使っていると思っている数のおよそ**3倍から10倍**ある。中には、**30倍**に達することもあった
- まったく**予期しないソースコードが発見される**場合もある



# OSS利用上のリスク

## ■ OSSのライセンス条件を遵守しない原因は？



## ■ その結果...

債務不履行  
不法行為

訴訟  
クレーム

## ■ 最終的に...

企業価値の低下

該当製品の使用禁止  
(製品の回収を含む)

損害賠償

訴訟費用の支払

- 2009年12月(米国) SFLCが代理人として、韓国Samsung、米Westinghouse、JVCなど14社をGPL違反で提訴

「BusyBox」をGPLの条件を守らずに製品に組み込んで利用

高解像度TV、ブルーレイディスクプレーヤ、DVDプレーヤ、ビデオカメラ、ネットワークカメラ、無線ルータなどの製品

2010年8月 Westinghouse が欠席裁判で敗訴

- 製品の販売停止
- 損害賠償金
- 訴訟費用の支払

## SFLC: The Software Freedom Law Center

SFLCは、BusyBoxの誤った使い方を監視、是正するプロジェクトを2007年に開始。

## BusyBox

組み込みシステムで広く使われているUNIXベースのコマンドライン・ツール集。



## ■ IPA推奨ベストプラクティス

### ● 「オープンソースソフトウェア (OSS) の法的リスクの現状とその対策」

- ...
- OSSコンポーネントの存在の明確化
- ...



まずは、存在を明確に  
「把握」することから！

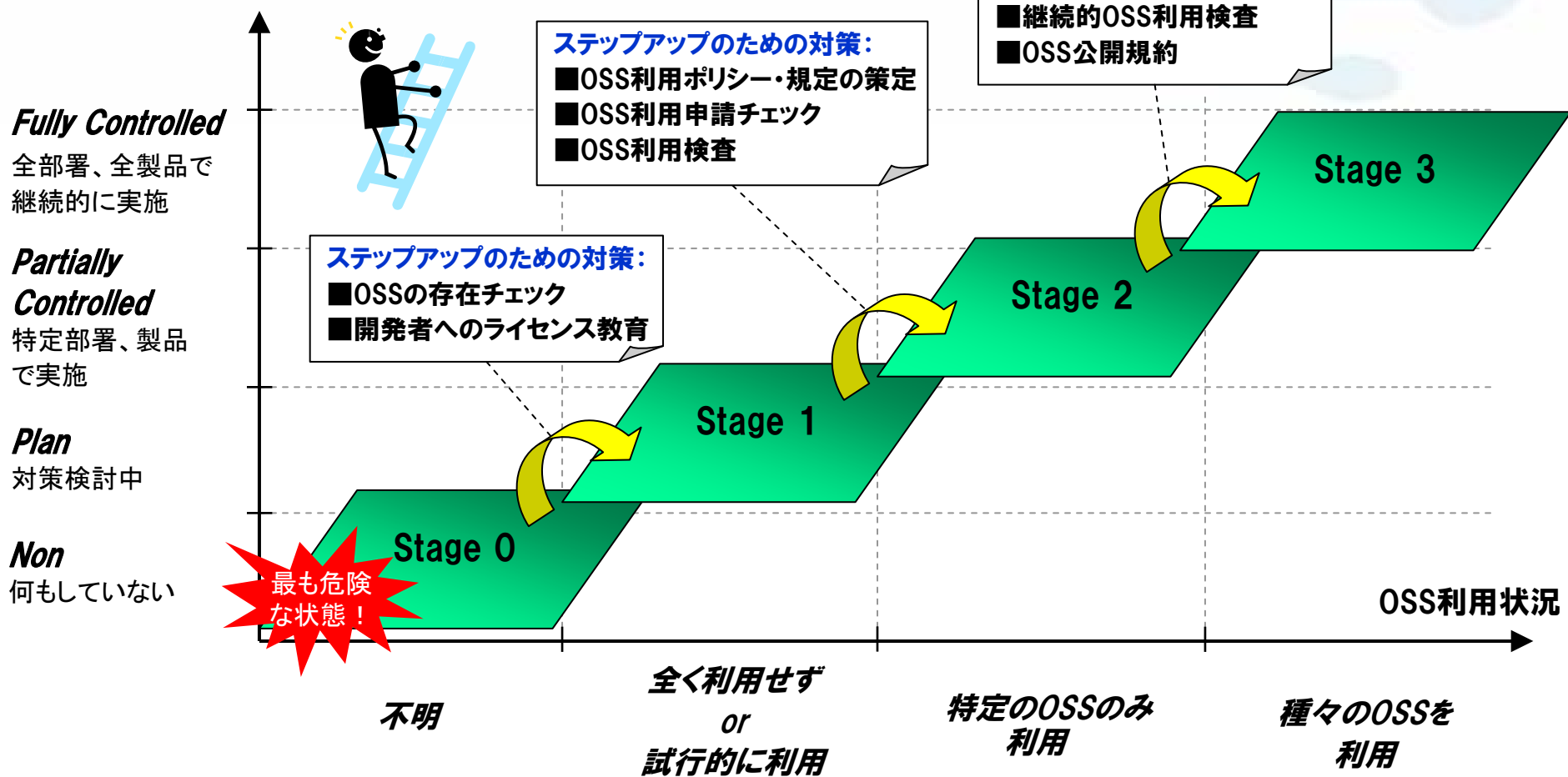
出典：

独立行政法人情報処理推進機構 OSSセンターリーガルTG, 江端俊昭

# 御社はどのステージ？

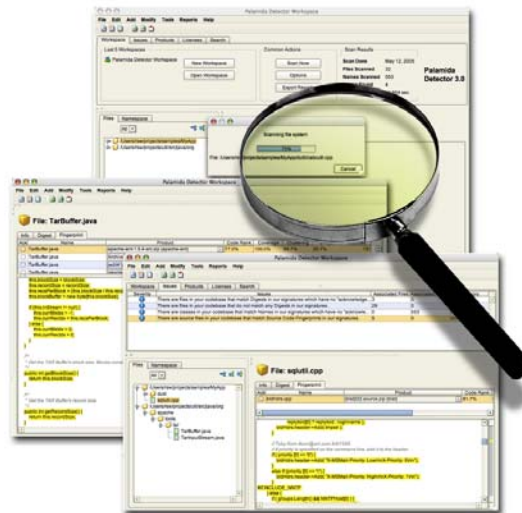
～ OSS 利用状況 × 管理状況 ～

OSS管理状況



# Palamida

～OSSとそのライセンスを自動検出するツール～



# Palamidaの特長

Point 1. 優れた検出精度

Point 2. 社内共有しやすい検出レポート

Point 3. ノウハウの蓄積による効率的な検査

Point 4. ユーザ視点の親身なサポート

Point 5. ユーザ環境・運用に対応できるカスタマイズ性



# Palamidaの機能概要



開発者  
(リクエ  
スタ)



検査担当者、  
レビューア

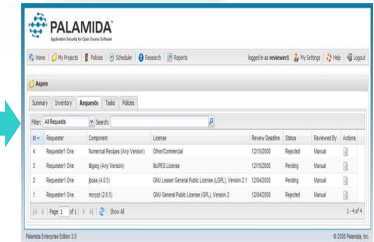


プロジェクト  
オーナー

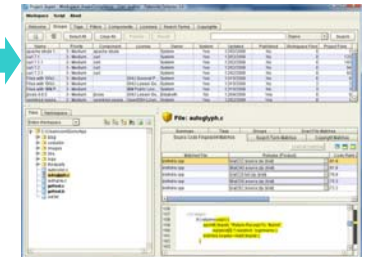
検査対象  
ソフトウェア



\*1: 開発したソフト  
ウェアは、コンパ  
イルしたバイナリ  
ではなく、ソース  
コードを検査対象  
とする



Webブラウザ



Detector

\*2: ワークスペースは、組織  
毎、開発プロジェクト毎に作  
成する

部分一致ファイルの検出

完全一致ファイルの検出

Copyrightの検出

任意文字列の検出

メールアドレス、URLの検出

OSSライセンス・テキストの検出

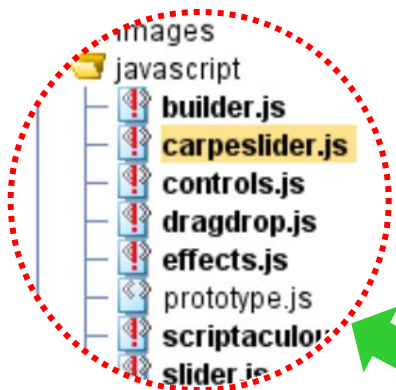
Javaネームスペースの検出

既知の脆弱性の検出

- ソースコードの一部が利用されているOSSの検出
- 各種開発言語に対応  
C, C++, C#, Java, Java Script, PHP, Perl,  
Python, Visual Basic, Ruby, TCL, VHDL, Verilog
- そのまま利用されているOSSの検出
- ソースコードを始め、画像ファイルやライブラリなどのバイナリファイルなどすべてのファイルが対象
- 第三者著作物の識別に重要な手掛かりとなる  
Copyright Holderを検出
- OSS検出の手掛かりとなる文字列を任意に指定
- 第三者著作物検出の手掛かりとなるURL等を検出
- OSSのライセンス条項を検出
- Javaで書かれたソフトウェアのネームスペースを検出
- 既知の脆弱性が潜むOSSを検出

# OSS特定作業を強力に支援するDetector

- 検査対象ファイル毎に、検出結果のすべてを横串表示
- 検出されたOSSのソースコードを並列表示
- 特定したOSSの記録



Origin	Matched File	Release (Product)	CR%	CV%	CL%	U%	#
slider.js	Apis_with_GoogleMaps.zip (apisgooglemaps)	100.0	100.0	100.0	100.0	104	
slider.js	pryxt 0.zip (cliquezpourmoi)	96.1	100.0	87.6	100.0	101	
slider.js	artica 1.2.107612.zip (artica-postfix)	95.6	100.0	85.8	100.0	100	
slider.js	solar_imperium_250.zip (solar)	60.8	30.1	13.3	100.0	24	

検査対象ソフトウェアに混入の可能性があるOSSプロダクトをリストアップ


検査対象ソフトウェアのファイル構成

検査対象ソフトウェアのコードとOSSコードの一致部分をハイライト表示(黄色箇所)

検査対象のソースコードと、オリジナルのOSSのソースコードを並列表示

# 使い勝手の良いHTMLレポート

- Zipファイル化されたOSS一覧レポートを容易に社内で共有化
- PALAMIDA社の特許技術「Code Rank」による分析の効率化


Files with Source Code Snippet Matches

Code Rank

Files with source code matches: (5)  
NOTE: Only the first 15 product matches will be shown per source file

Confidence Index	File Name	Products	Product Name	License	Code Rank	Coverage	Clustering	Uniqueness	Matches
1	/opt/target/qrcode/example/QRCodeDecoderGUIExample.java	2	drjava	Other/Proprietary License DrJava License	26.9%	5.2%	46.3%	1.6%	7
			hippikon	GNU Lesser General Public License (LGPL), Version 2.1	26.3%	5.2%	45.3%	1.7%	7
1	/opt/target/qrcode/example/jmf/camStateHelper.java	13	nxtcommand	GNU General Public License (GPL), Version 3 GNU General Public License (GPL), Version 2	24.4%	21.4%	34.3%	12.2%	9
			servicepeer	GNU General Public License (GPL), Version 3	73.1%	100.0%	74.4%	22.4%	45
			j3d-incubator	BSD License	74.0%	100.0%	75.2%	27.5%	46
			sun-jmf	SUN COMMUNITY SOURCE LICENSE Version 1.12	76.7%	100.0%	82.8%	28.6%	49
			media4j	BSD License	60.4%	85.7%	55.2%	23.4%	36
			legalfinger	GNU General Public License (GPL), Version 2	79.1%	100.0%	74.4%	22.4%	45
			greenthumb	Apache License	75.0%	100.0%	74.4%	22.9%	30
netsitemais	GNU General Public License (GPL), Version 3	75.0%	100.0%	74.4%	21.7%	45			

検査対象ソフトウェア

利用している可能性のあるOSS

## ■ 小規模なコードの流用も見逃さずに検出可能

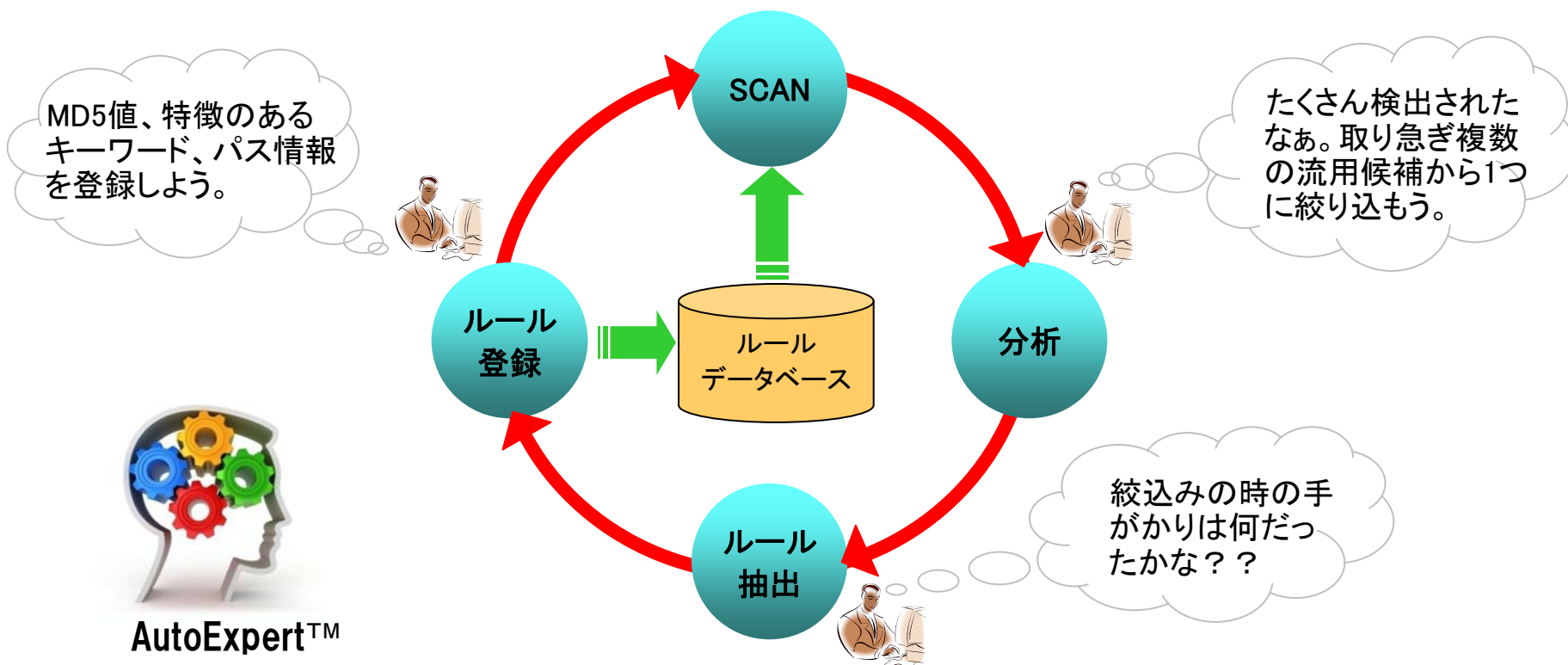
```
34
35 int xmlrpc_http_post(char* buf, int *len) {
36     char *host;
37     char *rel_path;
38     int slen=0;
39
40     if(!fd) {
41         gaim_debug(GAIM_DEBUG__WARNING, "blogger", "xmlrpc_http_post: Invalid socket descriptor\n");
42         return 0;
43     }
44     if(!useragent || !content_type || !uri || !content) {
45         gaim_debug(GAIM_DEBUG__WARNING, "blogger", "xmlrpc_http_post: Received unexpected NULL argument.\n");
46         return 0;
47     }
48
49     /* Build request */
50     slen = strlen(header) + length;
51     sbuf = g_malloc0(slen + 2);
52     memcpy(sbuf, header, strlen(header));
53     memcpy(sbuf + strlen(header), content, length);
54     sbuf[slen] = '\0';
55     g_free(header);
56
57     if(!write(fd, sbuf, slen)) {
58         gaim_debug(GAIM_DEBUG__WARNING, "blogger", "xmlrpc_http_post: Error writing fd.\n");
59         g_free(sbuf);
60         return 0;
61     }
62     g_free(sbuf);
63     return 1;
64 }
65
66 char* xmlrpc_get_http_post_response(char* buf, int *len) {
67     char* header;
68     char* ret;
69     char *tmp, *tmp1;
70
```

検査対象ソフトウェアのコードとOSSコードの一致部分をハイライト表示(黄色箇所)

# ノウハウの蓄積による検査の効率化

～ルールドリブン検出機能～

- OSSの特定ノウハウをルール化して蓄積することにより、自動でOSSを特定
- 4種類の特典条件をルールデータとして蓄積
- PALAMIDA社提供のルールデータ+ユーザ独自のルール登録



(AutoExpertは、PALAMIDA社の商標です。)

# 脆弱性が潜むOSSを自動検出

- 既知の脆弱性が潜むOSSのコンポーネント、バージョンを検出
- NVD、CVEの脆弱性情報を使用



OSSコンポーネント  
解析

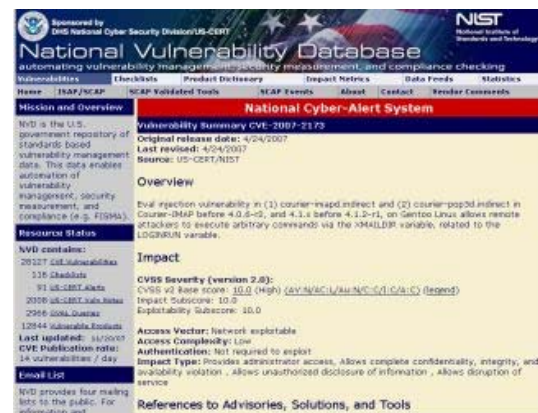
動的解析



アンチウィルス

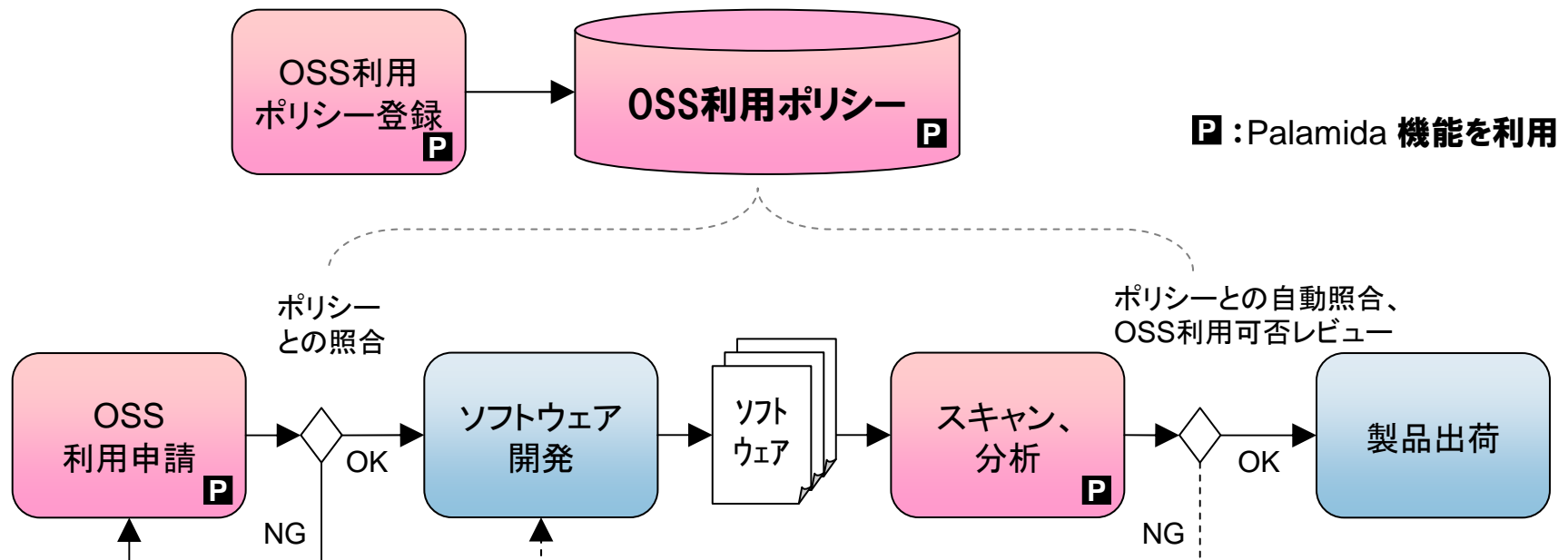
静的解析

- ※NVD(National Vulnerability Database)  
米国政府が提供する脆弱性リポジトリ。  
CVEの情報と連動しており、  
4万件以上の脆弱性情報を持つ
- ※CVE(Common Vulnerabilities and Exposures)  
非営利団体のMITRE Corporationが公開  
しているセキュリティ情報



# OSS利用ポリシー管理と利用申請ワークフロー

- OSSの利用可否のポリシー管理が可能
  - ポリシーの設定： OSSコンポーネント、ライセンス毎
  - ポリシーの適用範囲： 全社、部門、プロジェクトのいずれかのレベル
- 開発者からのOSS利用申請とその承認のワークフローをサポート



事前に不整合を解消!

## ■ ユーザ環境や運用に合わせるためのカスタマイズを柔軟に実現

構成管理ツールとの連携 …… SVN, CVSなどと容易に連携可能

カスタムライブラリ …… ユーザ開発コードの利用箇所チェック

各種スクリプト …… 自動化を支援するスキャン実行スクリプトなど

アクセス制御 …… 組織単位のアクセス権限の付与

製品使用契約 …… 利用の展開ステージに合わせた柔軟な契約

# 製品体系と推奨動作環境

## ■ 製品体系

**Professional Edition**

単一ユーザを想定したエントリー版

**Compliance Edition**

複数ユーザを想定したコード混入検出が可能な本格版

**Enterprise Edition**

ワークフローによるOSS利用ポリシー管理も可能なフルスペック版

## ■ 推奨動作環境

### ● サーバ推奨プラットフォーム

- CPU : 2.4 GHz以上 64bit
- メモリ : 16GB (最低8GB)
- HDD : 500GB以上の空き容量
- OS : Red Hat Enterprise 5 / CentOS 5 / Windows XP Professional / Windows Vista Ultimate / Windows 7 Ultimate / Windows Server 2003 / Windows Server 2008 R2 (以上すべて 64bit版のみ対応)

### ● サーバ必要ソフトウェア

- Java 実行環境 : JDK 1.6.0, Update 17以降 (64bit版)
- データベース : MySQL Server 5.1.x または Oracle 10 r2

### ● クラينت必要ソフトウェア

- Java 実行環境 : JRE 1.6.0, Update 17以降 (32bit版)
- ブラウザ : Microsoft Internet Explorer 6以降 / Mozilla Firefox 2以降

# 開発元：米国PALAMIDA社

- 社名：Palamida, Inc. (<http://www.palamida.com/>)
- 設立：2003年 米国サンフランシスコ
- CEO：Mark Tolliver（元Sun Microsystems CMO/CSO）
  - SCO 社による Linux ライセンス訴訟を契機に設立
  - GPLライセンス訴訟などに対応するソリューションとして注目される

## 事業内容：

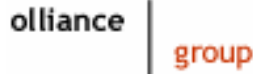
- ✓ソフトウェアコードの知的財産管理ツールの開発、販売
- ✓知的財産コンプライアンスのコンサルティング
- ✓企業買収時のソフトウェア資産評価支援



# PALAMIDA社の主要な顧客・ビジネスパートナー



Uncommon Wisdom  
Common Sense™



# オープンソースリスク診断サービス

～Palamidaを用いたOSSの検出・診断サービス～



# オープンソースリスク診断サービス

- お客様になり代わって知的財産の適正利用の診断を行うサービスです
  - 弊社で培った診断ノウハウを用いて迅速に分析し、リスクを可視化します。これにより、御社内での確かな対応が可能となります
- 特に次のようなお客様にフィットします
  - OSS利用状況の検査頻度が少ないお客様
  - 検査作業のアウトソースをご希望のお客様
- 診断場所は、オンサイト/弊社持ち帰りのいずれか



～ OSS利用概況を素早く把握～

## オーバービュー診断

- 利用している可能性のあるOSSとライセンスの一覧化
- 診断対象ソフトウェアに含まれるCopyrightの一覧化
- 既知の脆弱性が潜むOSSを一覧化

～ OSS利用状況を詳細に把握～

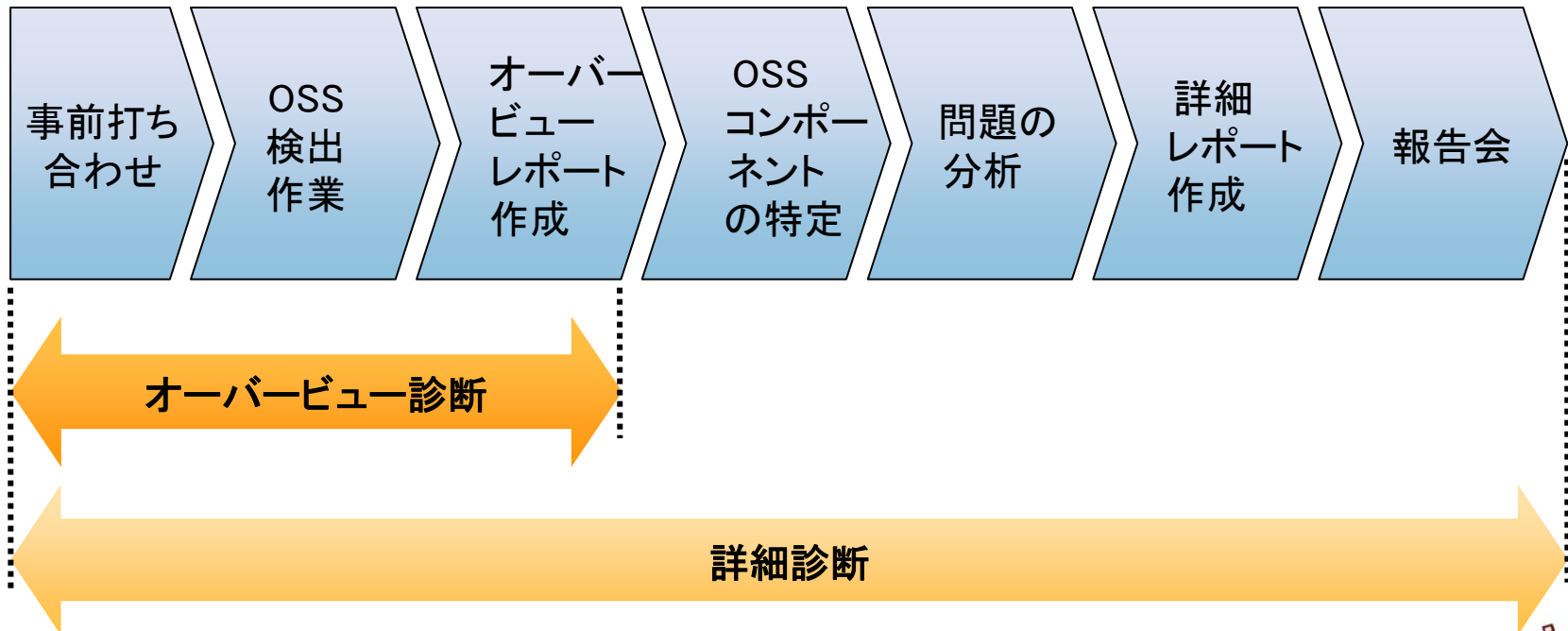
## 詳細診断

- 利用しているOSSとそのライセンスの特定
- 著作権違反が疑われるファイルの特定
- 既知の脆弱性が潜むOSSを一覧化
- 診断結果から対処が必要と考えられる問題を分類してレポート化

※上記2種類のサービスには、法的アドバイスは含まれません

# 診断サービスの標準フロー

- 事前打ち合わせにおいて、お客様が抱えるリスクをヒアリングした上で診断作業を進めます
- オーバービュー診断の結果をご確認後、詳細診断を選択することも可能です



CONFIDENTIAL – DO NOT DISTRIBUTE

## 4. スキャン結果の概要

### 4.1 ファイル種類別の成分

Composition of Scanned Files			
Misc	105 files	822.2 KB (6.5%)	
License File	1 files	2.1 KB (0.0%)	
Java Source File	245 files	1.3 MB (10.1%)	32,216 lines of code
Java Script Source File	15 files	248.8 KB (2.0%)	6659 lines of code
Java	46 files	9.4 MB (75.8%)	
Image	156 files	116.1 KB (0.9%)	
Total	568 files	12.4 MB	38,875 lines of code

### 4.2 OSS の利用の可能性のあるファイルの検出結果

OSS と類分一致のファイル数 : 25  
 OSS と完全一致のファイル数 : 10  
 Copyright の検出数 : 21  
 任意文字列検出数 : 75  
 Auto Inventory で検出されたファイル数 : 90

※ Auto Inventory とは、Java ソースコード、jar ファイルのパッケージ名からコンポーネントを自動的に特定する機能です

上記で検出されたファイル数の合計 : 136 (検出ファイルの 23.9%)  
 [※] の検出結果においてファイルの重複があるため、その合計ファイル数と検出されたファイル数の合計とは一致しません

上記 136 ファイルの[※]の検出結果の詳細は、別添 1 を参照下さい。

分析の結果、OSS を利用しているファイル数は 79 (検出ファイル数の 58.1%) でした。

Intellectual Property Audit Report. No Re-distribution. Page 5 of 7

スキャン結果概要

CONFIDENTIAL – DO NOT DISTRIBUTE

## 5. 検出された問題の分析

診断対象ソフトウェアに含まれている問題を以下の通り 1~3 に分類しました。OSS を利用している場合、および OSS の既知の脆弱性が検出された場合はここでは問題としています。これらの問題が、診断対象ファイルのどれに該当するかは、別添 1 を参照下さい。

- 重要度中のライセンスを使用
- 重要度低のライセンスを使用
- 既知の脆弱性を持つ OSS を使用

重要度中は、改変したソースコード以外のソースコードにもライセンスの影響が及ぶものを意味します。重要度中は、改変したソースコードについては公開が義務付けられているものです。重要度低とは、改変したソースコードの公開が義務付けられていないものです。今回の対象ソフトウェアには、重要度中のライセンスを持つコンポーネントは検出されませんでした。

以下に各問題の分析結果を示します。

### 5.1「重要度中のライセンスを使用」の問題

検出された OSS のライセンスとファイル数は次の通りです。

CPL	2
EPL/LGPL	3
EPL/CPL	1
Artistic License	2
合計	8

EPL/LGPL とは、EPL と LGPL の二つのライセンス(デュアルライセンス)を持つ OSS という事を意味します。EPL/CPL も同様です。  
 ※デュアルライセンスは利用事例でどちらのライセンスを適用するかを選択できます。

なお、検出されたファイルは全て OSS を改変せずにそのまま利用していました。

### 5.2「重要度低のライセンスを使用」の問題

検出された OSS のライセンスとファイル数は次の通りです。

Apple License	54
BSD License	9
MIT License	9
合計	72

Intellectual Property Audit Report. No Re-distribution. Page 6 of 7

検出された問題の  
分析結果

※診断対象ソフトウェアの内容、検出された問題点等を提示するレポートです  
 ※本レポートは詳細診断を利用の場合にご提供します



# OSS検出一覧表サンプル

ファイル名	ファイル識別	分析結果		備考	問題						
		License	Component		1. 重要度 高のライ センスの OSSを利用	2. 重要度 中のライ センスの OSSを利用	3. 重要度 低のライ センスの OSSを利用	4. Public Domainの コンポー ネントを利用	5. 第三者 の著作物 を利用	6. 既知の 脆弱性を 持つOSS を利用	
struts.jar	.jar	Apache License, Version 2.0	Apache Struts	文字列一致							
itext.jar	.jar	Apache License, Version 3.0	iText	文字列一致	1						
DateUtil				文字列一致							
aopalliance-1.0.jar	.jar			AOP Alliance (Public)					1		
axis.jar	.jar	Apache License, Version 2.0	Apache XML							1	
axis-ant.jar	.jar	Apache License, Version 2.0	Apache XML							1	
commons-discovery.jar	.jar	Apache Software License, Version 1.1	Apache Commons							1	
geronimo-j2ee_1.4_spec.jar	.jar	Apache License, Version 2.0	Apache geronimo							1	
jaxrpc.jar	.jar	CDDL Version 1.0	JAX-RPC			1					
ita-1.1.jar	.jar										1
junit-3.8.1.jar	.jar	CPL v1.0	Junit			1					
log4j.properties	.prop			設定ファイル							
log4j-1.2.15.jar	.jar	Apache License, Version 2.0	Apache log4j							1	
s2-tiger-2.4.40.jar	.jar	Apache License, Version 2.0	Seasar2							1	
合計件数					1	2	6	1	1	0	

検出されたOSSのライセンス

検出されたOSSコンポーネント

分析結果と問題の分類

※OSSが検出されたファイルとその分析結果を一覧化したレポートです  
 ※本レポートは詳細診断を利用の場合にご提供します



# その他サービスとサポート

## ■ その他サービス

### 製品導入支援サービス

お客様環境へのPalamidaの導入作業を支援します

### Palamida活用トレーニング

Palamidaを有効活用いただくためにツール操作、検出結果の分析方法などのトレーニングを提供します

### オープンソースリスク管理 コンサルテーション

これからOSSリスク管理のプロセス、体制をご検討されるお客様に対するコンサルテーションを提供します

## ■ サポート

### 日本国内、アジア圏 をサポート

日本国内、アジア圏を問わず、日本語・英語いずれでもオージス総研が迅速なサポートを提供

### ユーザニーズを反映した ガイド類の提供

主要マニュアルの日本語版を提供。さらにクイック・チュートリアルなど、日本企業向けのガイドも独自に整備

- **上海のグループ会社 Shanghai OGIS TongHua (SOT、上海歐計斯軟件有限公司) を拠点に、以下を展開しています**
  - Palamida の販売・サポート
  - オープンソースリスク診断サービス  
(2010年6月17日 日刊工業新聞にサービス開始の記事を掲載)
  - サポートは、日本語・英語に加えて中国語での対応も可能
  
- **「オープンソースライセンス研究所」会員・理事**
  - OSS の活用および適正利用の促進を目的とした非営利団体
  - 弁護士を講師に迎えた勉強会の定例開催等
  - オープンソースライセンス研究所URL
    - <http://www.osll.jp/>
  - ニュース
    - <http://bizex.goo.ne.jp/release/detail/171473/>
    - <http://sourceforge.jp/magazine/11/05/30/122239>

## ■ 製品価格

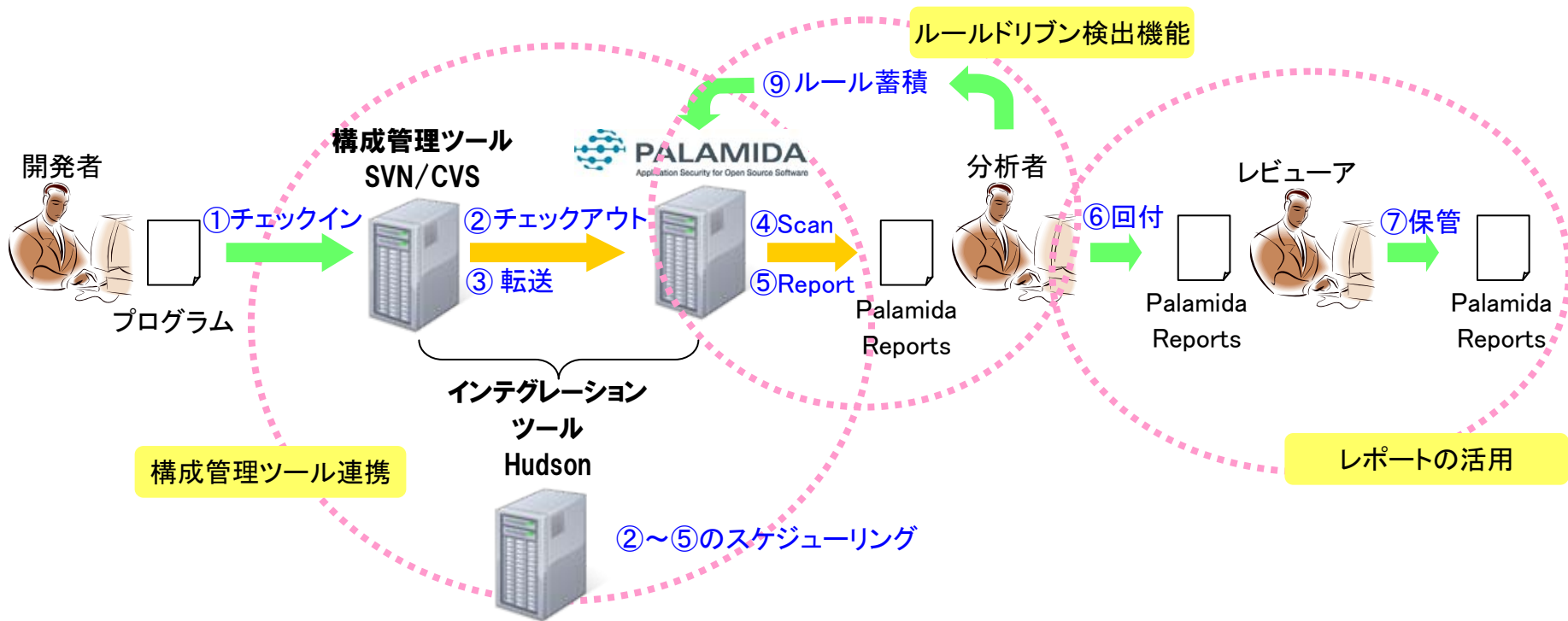
- 1年間の購読ライセンス (Subscription) の販売となります
- 保守費用は、購読ライセンス料に含まれおり、ご利用期間中は以下の保守サービスを受けることができます
  - E-mailによる製品に関するお問い合わせ
  - 製品バージョンアップ時およびライブラリ更新時の無償送付
- 製品価格につきましては、弊社までお問い合わせください

## ■ 診断サービス価格

- 診断対象ソフトウェアのサイズ(MB)により、価格をお見積します
- サービス価格につきましては、弊社までお問い合わせください

# ご参考: OSS混入検査効率化のための運用例

- 構成管理ツールとの連携による自動化
- ルールドリブン検出機能によるOSS自動特定
- Palamidaレポートの効率的な活用



※②~⑤を自動化可能。

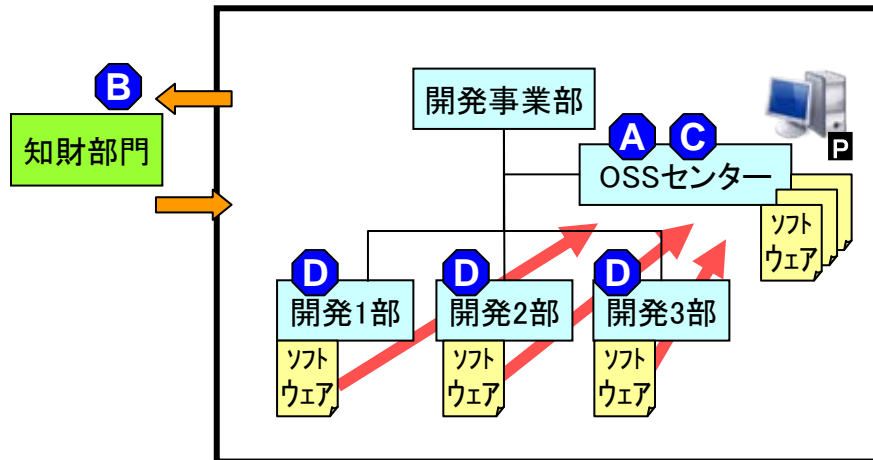
※各サーバの図は論理的構成を表します。1つのサーバ上にすべてのツールを導入することも可能です。

※Hudson は MIT License のオープンソースソフトウェアです(<http://hudson-ci.org/>)。

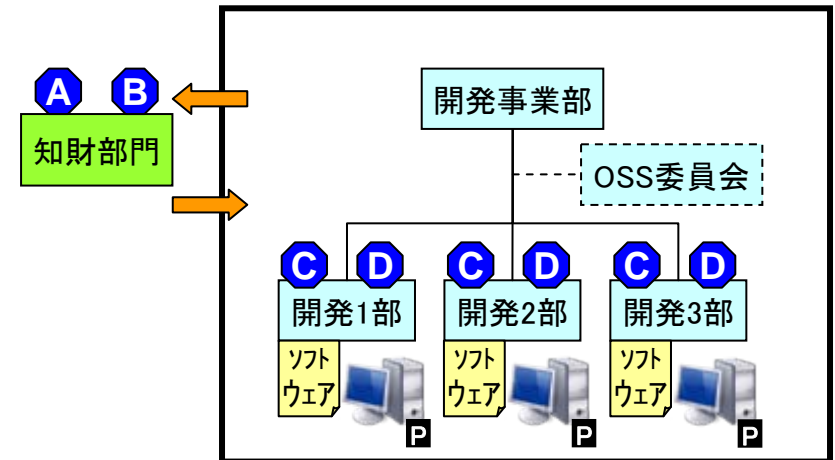
# ご参考: オープンソースリスク管理体制

- 導入当初は一部署で集中して検査を実施
- 運用が軌道に乗ったのちに、各部署で分散して検査を実施

## 集中管理の例



## 分散管理の例



**P** : Palamida

**A** : OSS・ライセンスの利用ルール策定 **B** : 法的アドバイス **C** : 利用状況のチェック **D** : 開発

- デモンストレーション、より詳細な製品情報、製品採用事例、評価導入などのご要望は、オージス総研までお気軽にお問合せください

## 株式会社オージス総研 営業本部

URL: <http://www.ogis-ri.co.jp/>

E-mail: [info@ogis-ri.co.jp](mailto:info@ogis-ri.co.jp)

- 東日本営業部

〒108-0023 東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル9F  
Tel:03-5440-4771 Fax:03-5440-4781

- 中部日本営業部

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-17-13 名興ビル  
Tel:052-209-9390 Fax:052-209-9391

- 西日本営業部

〒560-0083 大阪府豊中市新千里西町1-2-1  
Tel:06-6871-8054 Fax:06-6871-8085

- OGグループ営業部

〒550-0023 大阪府大阪市西区千代崎3-南2-37 ICCビル  
Tel:06-6584-4522 Fax:06-6584-4500

