

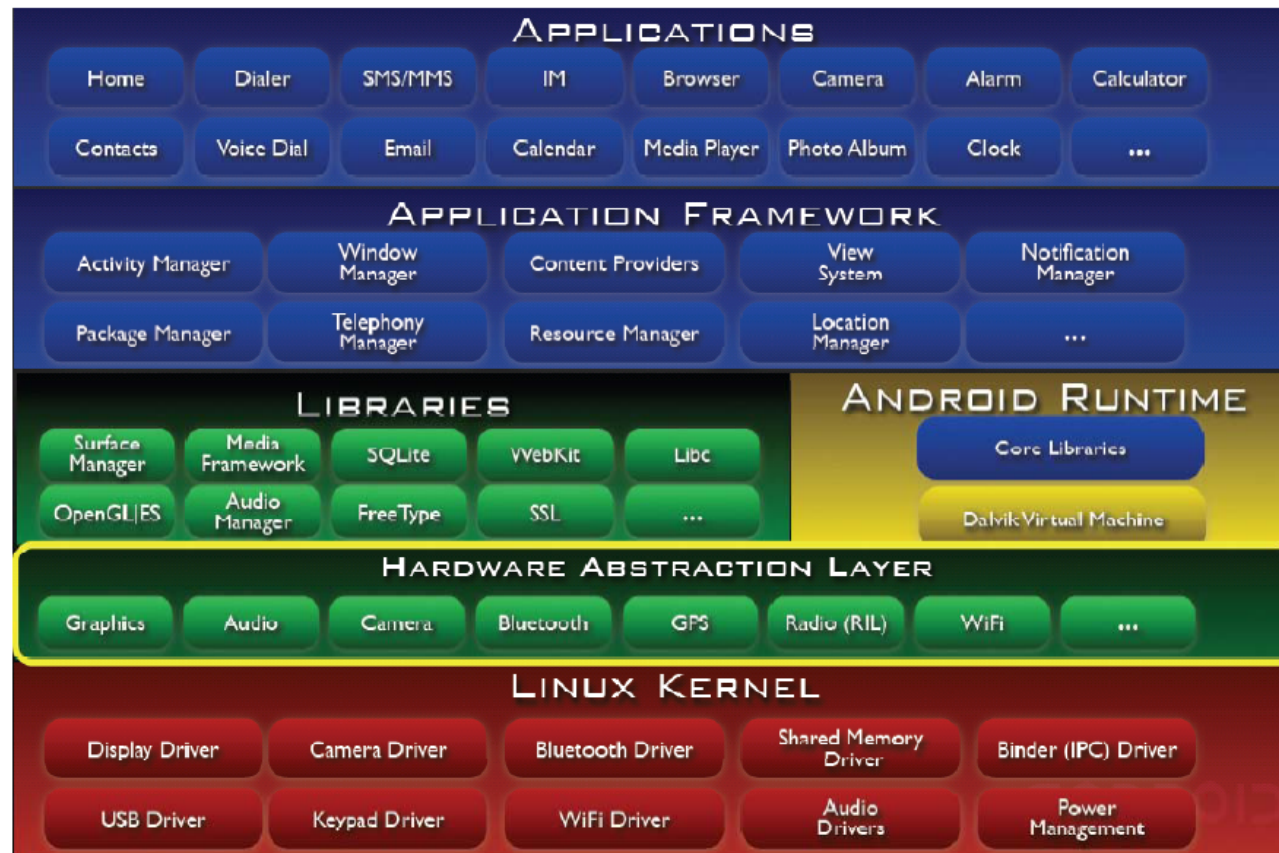


INFORMATION-TECHNOLOGY PROMOTION AGENCY, JAPAN

# OSS係争事例等から見た Android開発への提言 OSSライセンス戦略とその概要

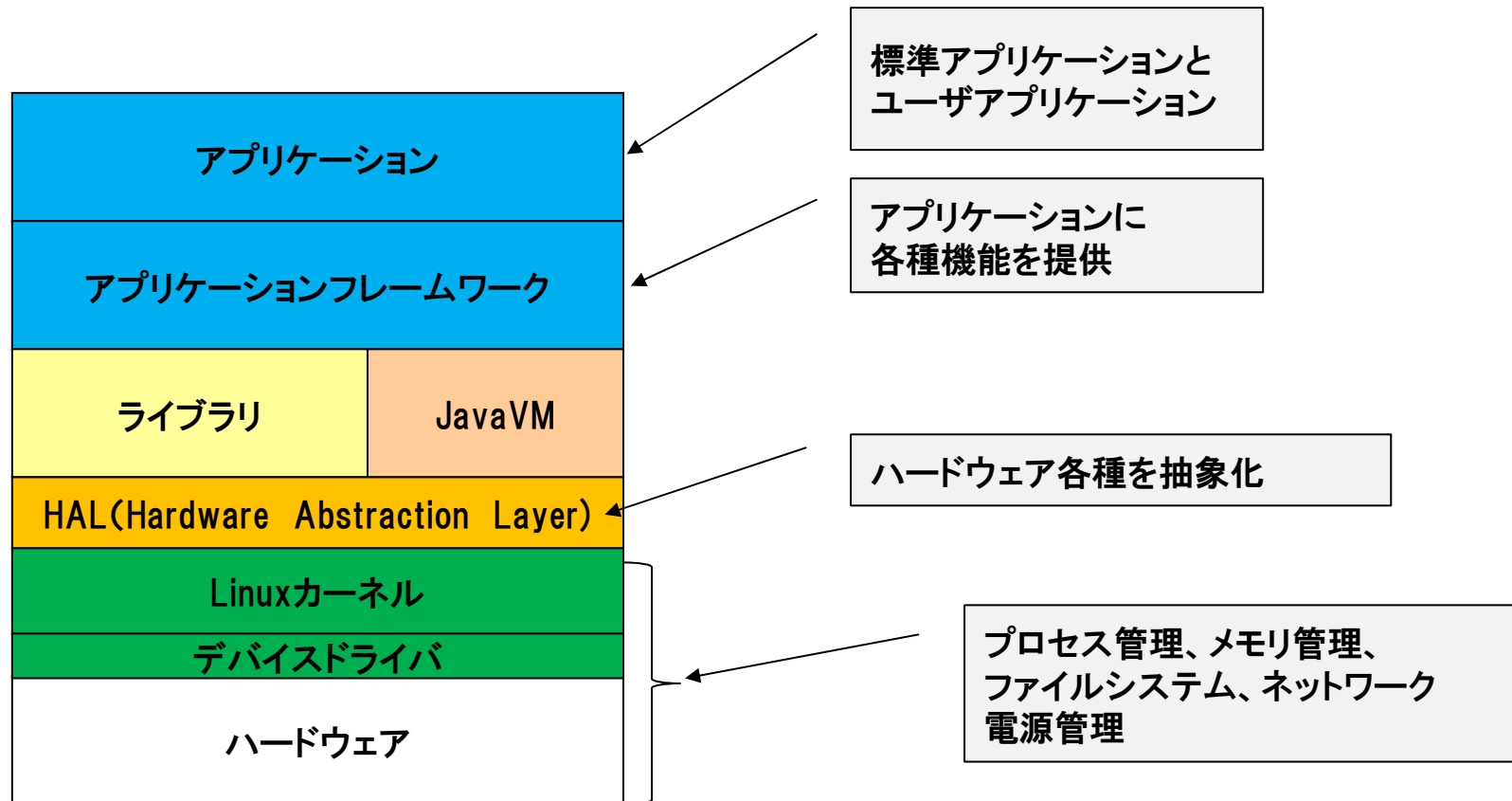
IPAオープン・ソフトウェアセンター  
リーガルワーキンググループ  
主査 江端 俊昭

# Androidは組み込みOS？



Android は、オペレーティング システム、ミドルウェア、主要なアプリケーションを含む、携帯端末向けのソフトウェア スタックです。 <http://code.google.com/intl/ja/android/>

# Androidを構成しているソフトウェアブロック IPA®



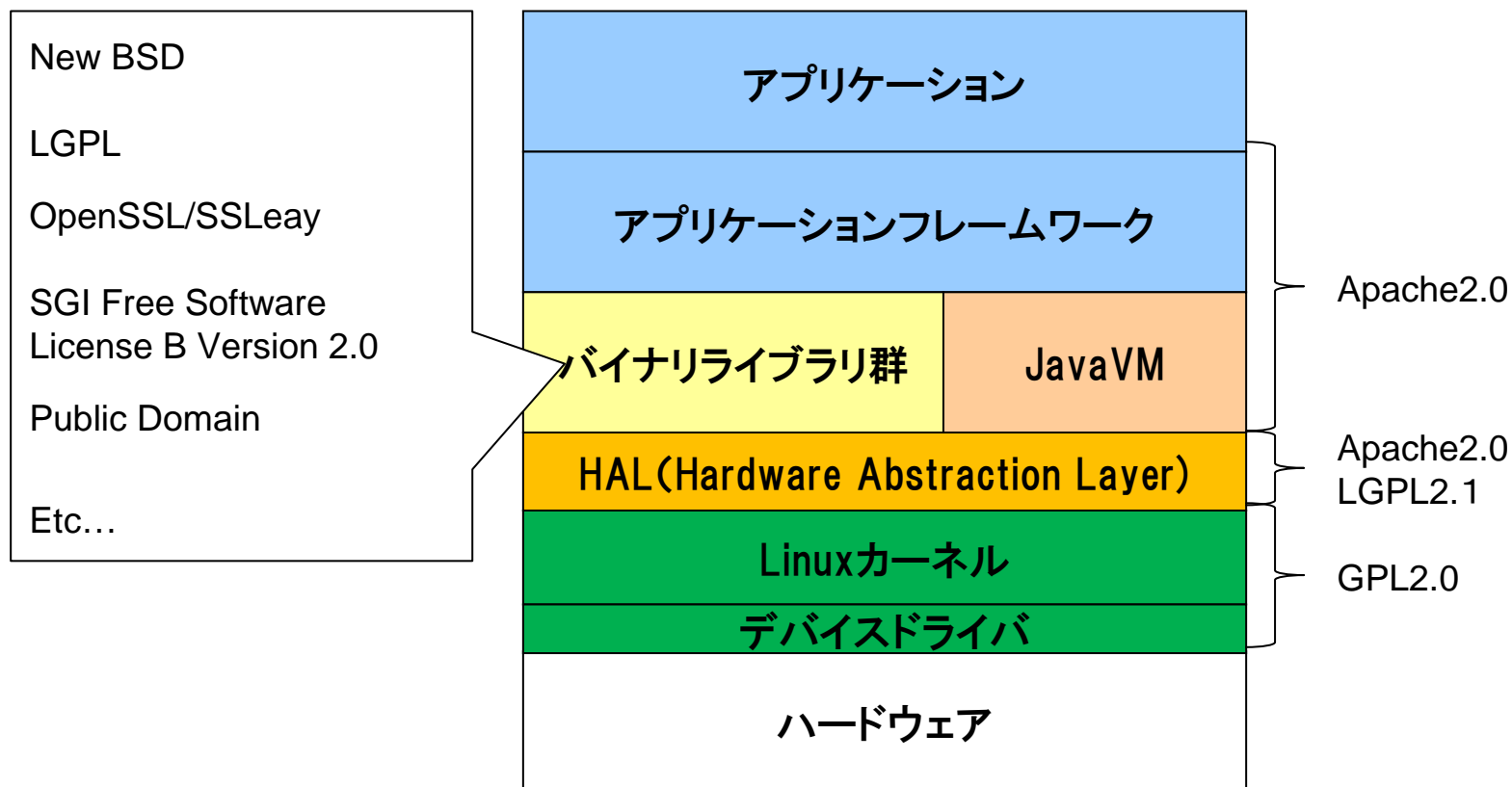
出典

Androidのライバルとは？ そしてAndroidの中身は？ 塩田紳二  
<http://tech.ascii.jp/elem/000/000/422/422874/index-3.html>

(Retrieved at Nov 11 '09)

を参考に作成

# 各ソフトウェアブロックに付与されたライセンス



出典

Androidのライバルとは？ そしてAndroidの中身は？ 塩田紳二

<http://tech.ascii.jp/elem/000/000/422/422874/index-3.html>

(Retrieved at Nov 11 '09)

を参考に加筆修正

# BSDライセンス作成の背景

- 主に学者を中心とする多くのOSS開発者による利用を想定
- コンピュータサイエンス分野のソフトウェアについて特許化に基づく流通は一般的ではない
  - ソフトウェアは特許申請が困難
  - 通常特許を取得できたとしても、他の開発者がその特許について深く研究し、特許への抵触を避けた上で同様の機能を実現する手段を考え出すといった傾向が強い
- 主にコンピュータサイエンス分野の学者の研究結果を開放
  - 学者が自身のリサーチ結果であるソフトウェアをより多くの利用者に提供し、さらに利用者がそれをもとに新たなソフトウェアを作成できる概念の適用
- 最終的な目標として、OSSの利用を促進する
  - 自由にソースコードを利用できるような環境を実現し、さらに派生物をプロプライエタリなソースコードとして商用化することもできるといったライセンス

Edward Lee博士

UC Berkeley、Electrical Engineering and Computer Sciences school教授

# BSDライセンス作成の背景

- GPLについて
  - ソフトウェアの普及を妨げるプロプライエタリなライセンス。
  - BSD Licenseは「フリー」なソフトウェア流通環境を実現するが、GPLは「制限的」なソフトウェア流通環境を実現する
- プロプライエタリなソフトウェアとして商用展開できる可能性のあるOSSに関しては、BSDライセンスの適用が好ましい
  - GNU コンパイラを例にあげて・・・
    - これを販売することで利益を得ようとするような法人利用者など存在せず、利用者のほとんどは開発コミュニティに貢献しようという意図をもって開発に参加する者である。

Edward Lee博士  
UC Berkeley、Electrical Engineering and Computer Sciences school教授

# Apacheライセンス作成の背景

- OSS利用者にとってなるべく自由度の高いライセンスが必要
- BSD ライセンスは特許に関する記載が無いなど、制限が少なすぎる
- 独自のライセンスの作成
- GPLについて
  - 伝播性の強いライセンスである
  - 利用者として想定する法人にとっては利用し難い？
  - 当初からASFの選択肢にGPLは入っていなかった

Paul Fremantle  
ASF Apache Project Management Committee VP

# Apacheライセンス選択の理由？

- ・ 「Androidを利用する携帯電話製造メーカーが、Androidにアプリケーションやユーザインタフェースなどの独自の機能を統合する際に、そうした独自機能のソースコードを開示することなく自由に統合できるような環境を重視した結果である。当初より、利用者にとって極めて制限の緩いApache Licenseの適用を検討していた」
  - － 出典：Andy Rubin (Google社エンジニアリングVP) CNETニュースインタビュー記事より
- ・ 「Googleは、開発者がオープンソースとして利用する場合、プロプライエタリソフトウェアとして利用する場合のいずれにも対応したいと考えており、Androidについてもこれら双方に自由に対応できるライセンスを適用しようと考えていた。中でも、Apache Licenseが、OSSおよびプロプライエタリソフトウェアの開発を促進できる最も公正なライセンスであると考えており、我社ではOSSプロジェクトにはApache Licenseを適用することが最適との判断になっている」
  - － 出典：DiBona Google Open Source Program Manager



# BSDライセンスの概要



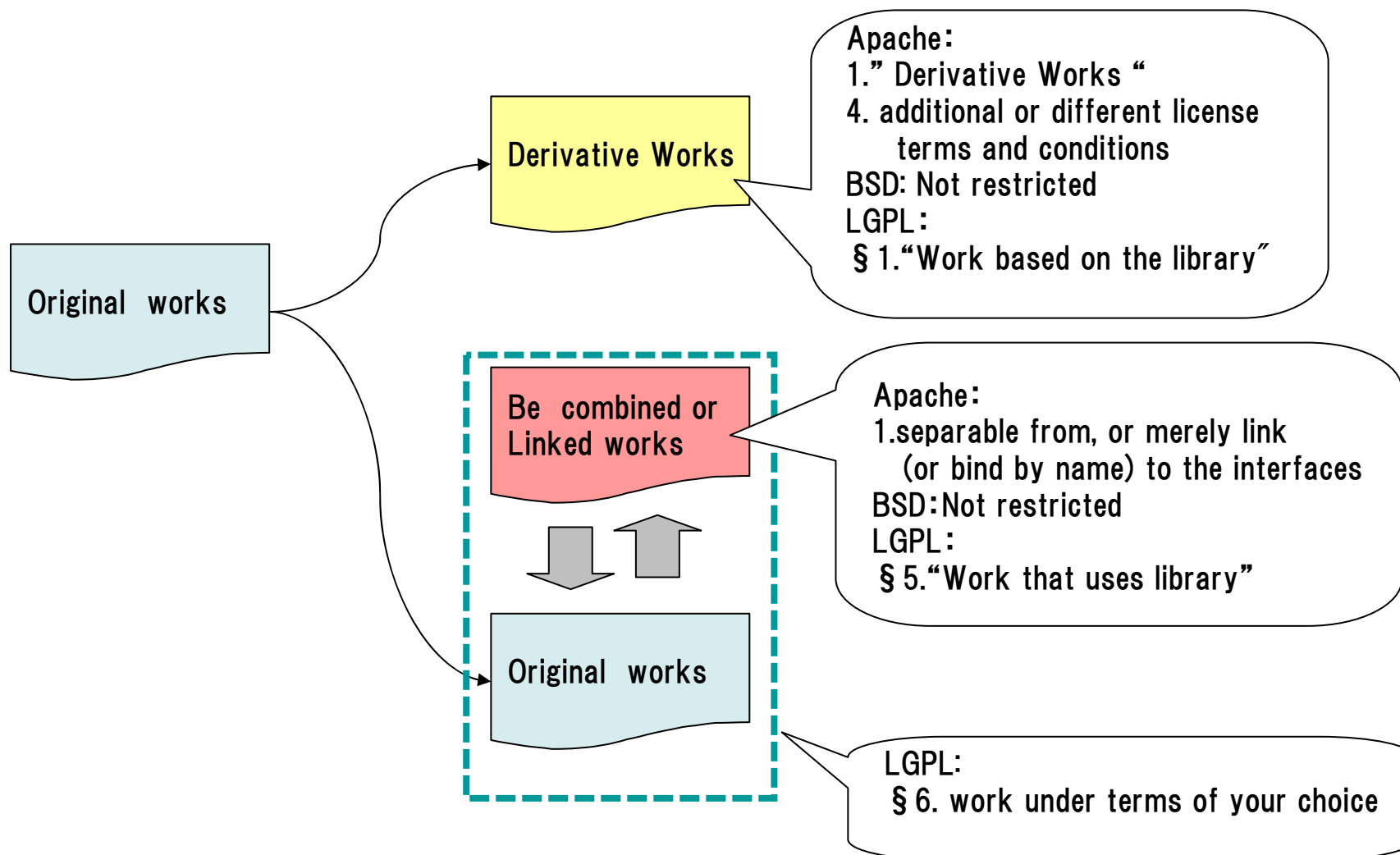
- ①ライセンスは、OSSをソースコード形式で配布する際、ライセンス本文・著作権表示・Disclaimer条項を含めなければならない。
- ②ライセンスは、OSSをオブジェクトコード形式で配布する際、ライセンス本文・著作権表示・Disclaimer条項を、配布時に提供する関連文書等を含めなければならない。
- ③ライセンスは、OSSの宣伝または販売促進のために、開発者または他の利用者の名前を許可無く使用してはならない。
- ④ライセンスは、OSSを宣伝する際には、広告内にオリジナル開発者の名前を明記しなければならない。
- Disclaimer条項
  - ライセンサは、配布するOSSに関して、いかなる保証も提供しない。
  - ライセンサは、配布したOSSが引き起こす損害に対して、一切の責任を持たない。

# Apacheライセンスの概要

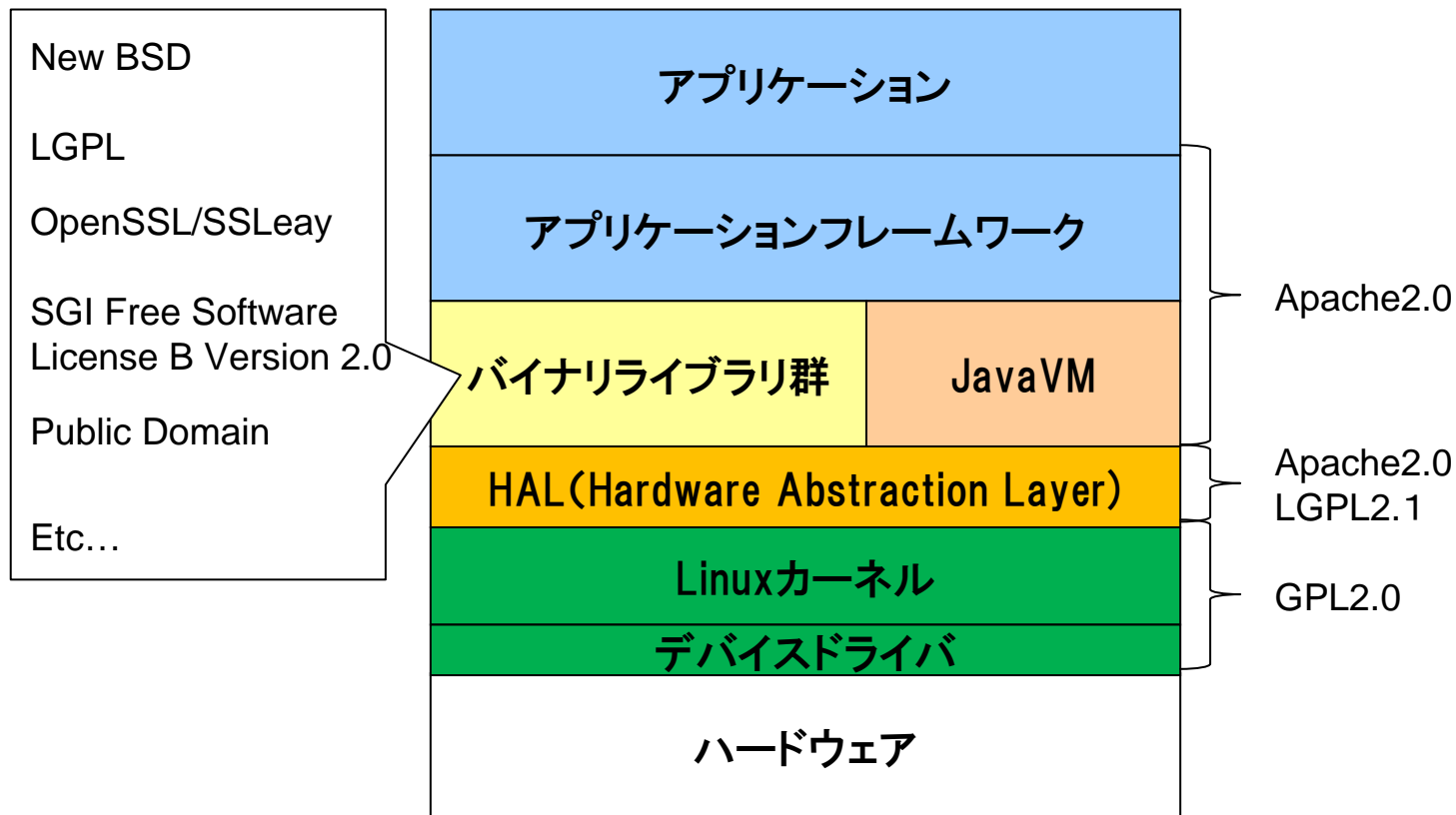


- ・ ライセンシは、OSSを配布する際、ライセンス本文を提供しなければならない。
- ・ ライセンシは、OSSをソースコード形式で配布する際、著作権・特許・商標・帰属 についての告知を添付しなければならない。
- ・ ライセンシは、OSSに改変を加えて配布する際、改変を加えた事実を分かりやすく告知しなければならない。
- ・ ライセンシは、オリジナルOSSのNOTICEファイルに帰属告知が含まれている場合、配布するOSSに同告知を含めなければならない。
- ・ ライセンシは、受領したOSSにライセンサの特許が含まれる場合、当該特許を無償で利用することができる。
- ・ ライセンシが受領したOSSを自身の特許侵害で訴えた場合、当該OSSのライセンサがライセンシに与えていた特許ライセンスは失効することになる。
- ・ ライセンサは、配布するOSSに関して、いかなる保証も提供しない。
- ・ ライセンサは、配布したOSSが引き起こす損害に対して、一切の責任を持たない。

# ライセンスの適用範囲



# 各ソフトウェアブロックに付与されたライセンス



出典

Androidのライバルとは？ そしてAndroidの中身は？ 塩田紳二

<http://tech.ascii.jp/elem/000/000/422/422874/index-3.html>

(Retrieved at Nov 11 '09)

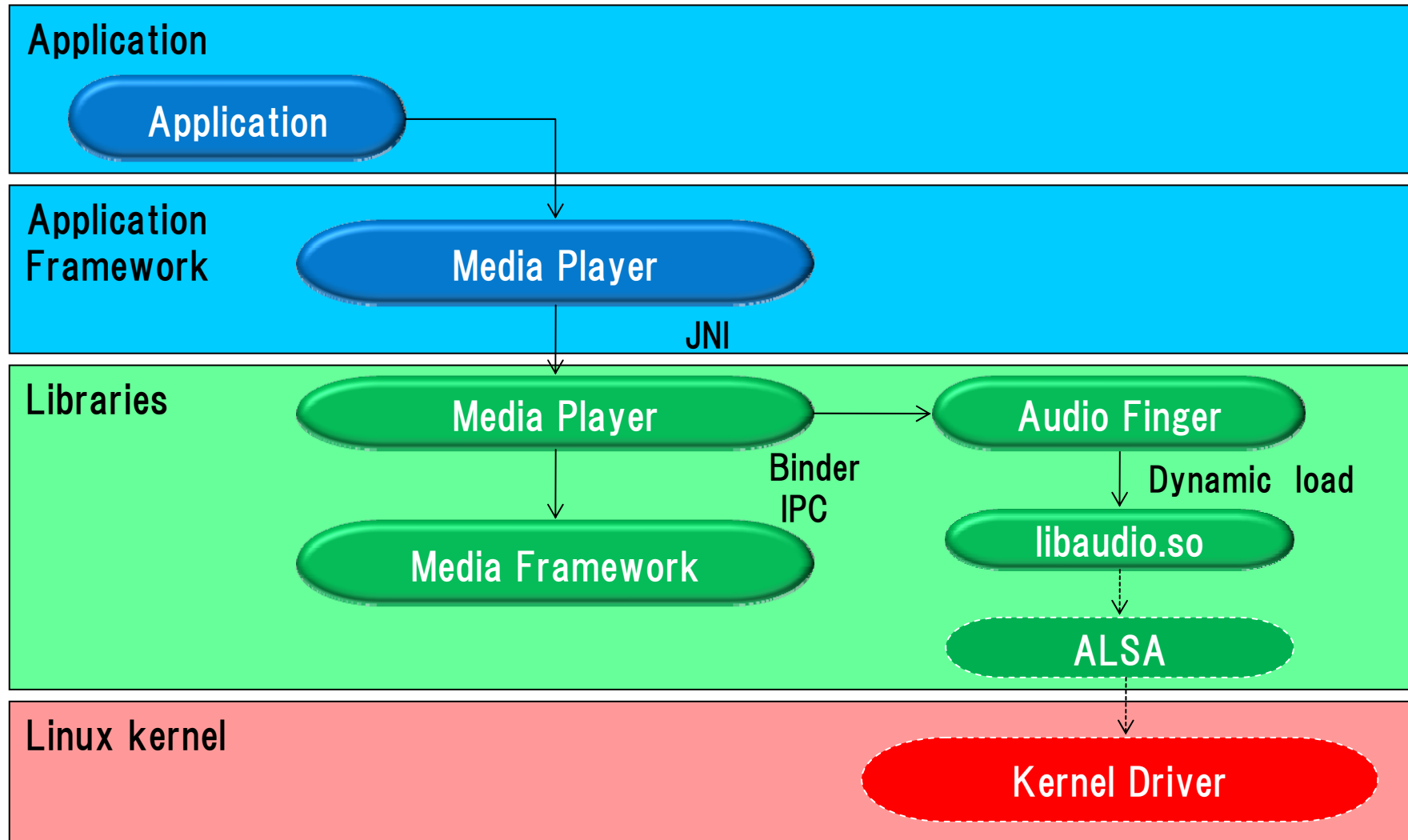
を参考に加筆修正

# ライブラリのカスタマイズ？

- Bionic
  - 機能が限定されたC/C++ライブラリ
    - ANSI標準関数が一部存在しない
      - ヘッダファイル自体が一部足りない
  - C++のサポートが限定
    - C++ 例外処理
    - C++ Standard Template Library
  - POSIX非準拠
    - POSIX 拡張ランタイムスレッド未実装
      - pthread\_attr\_{set,get}inheritsched
      - pthread\_attr\_{set,get}scope
    - pthread\_cancel()
    - pthread\_atfork()



# Androidネイティブサービス



# ライセンス文提供と権利告知



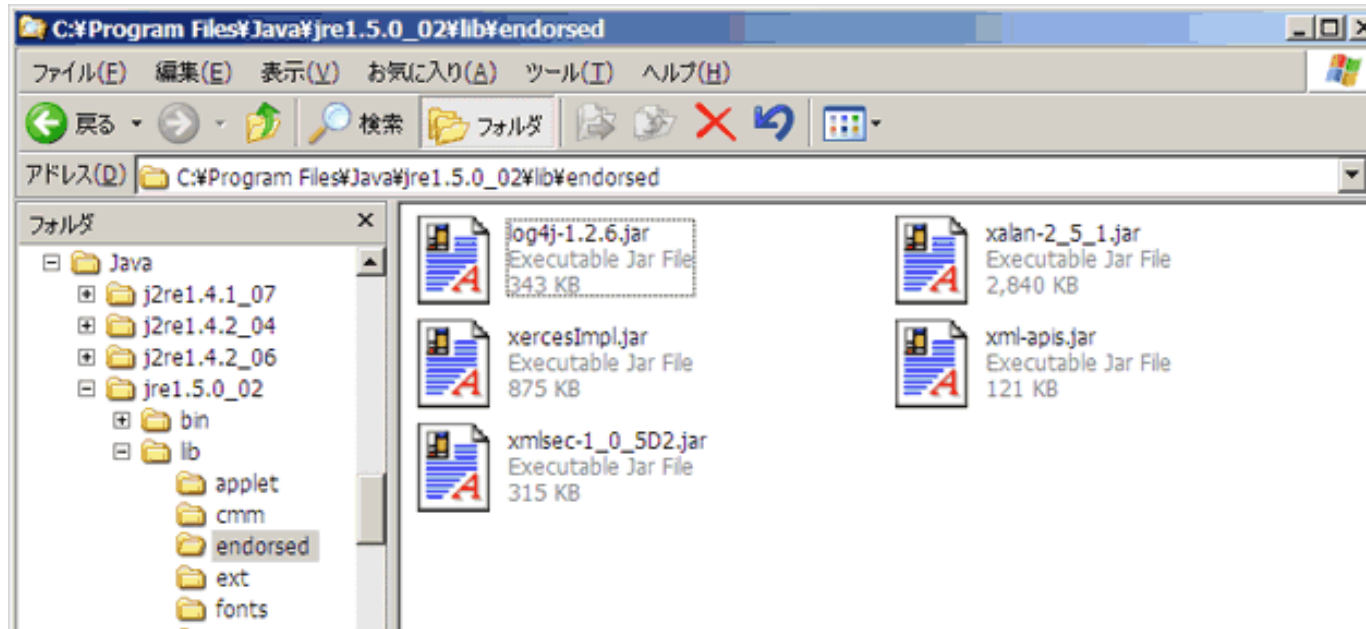
- BSDライセンス

- ①ライセンシは、OSSをソースコード形式で配布する際、ライセンス本文・著作権表示・Disclaimer条項 を含めなければならない。
- ②ライセンシは、OSSをオブジェクトコード形式で配布する際、ライセンス本文・著作権表示・Disclaimer条項を、配布時に提供する関連文書等を含めなければならない。

- Apacheライセンス

- ライセンシは、OSSを配布する際、ライセンス本文を提供しなければならない。
- ライセンシは、OSSをソースコード形式で配布する際、著作権・特許・商標・帰属 についての告知を添付しなければならない。

# Apacheライセンス違反？



「Log4j」や「Xalan」はApache Software FoundationがApache Licenseの下で 配布しているものだが、図3のように、Apacheのライセンス 文書は削除されていて存在しないし、インストーラやアプリケーションの実行 時にどこかに表示されるわけでもない。「Apache Software Foundationによって開発されたソフトウェアを含みます」といった一言さえない。

にもかかわらず、「本インストールツールに関する著作権及びその他の知的所 有権は、岡山県に帰属します」という。出典：<http://takagi-hiromitsu.jp/diary/20050718>

**ライセンス文のコピー、NOTICEファイルを添付していない！！**



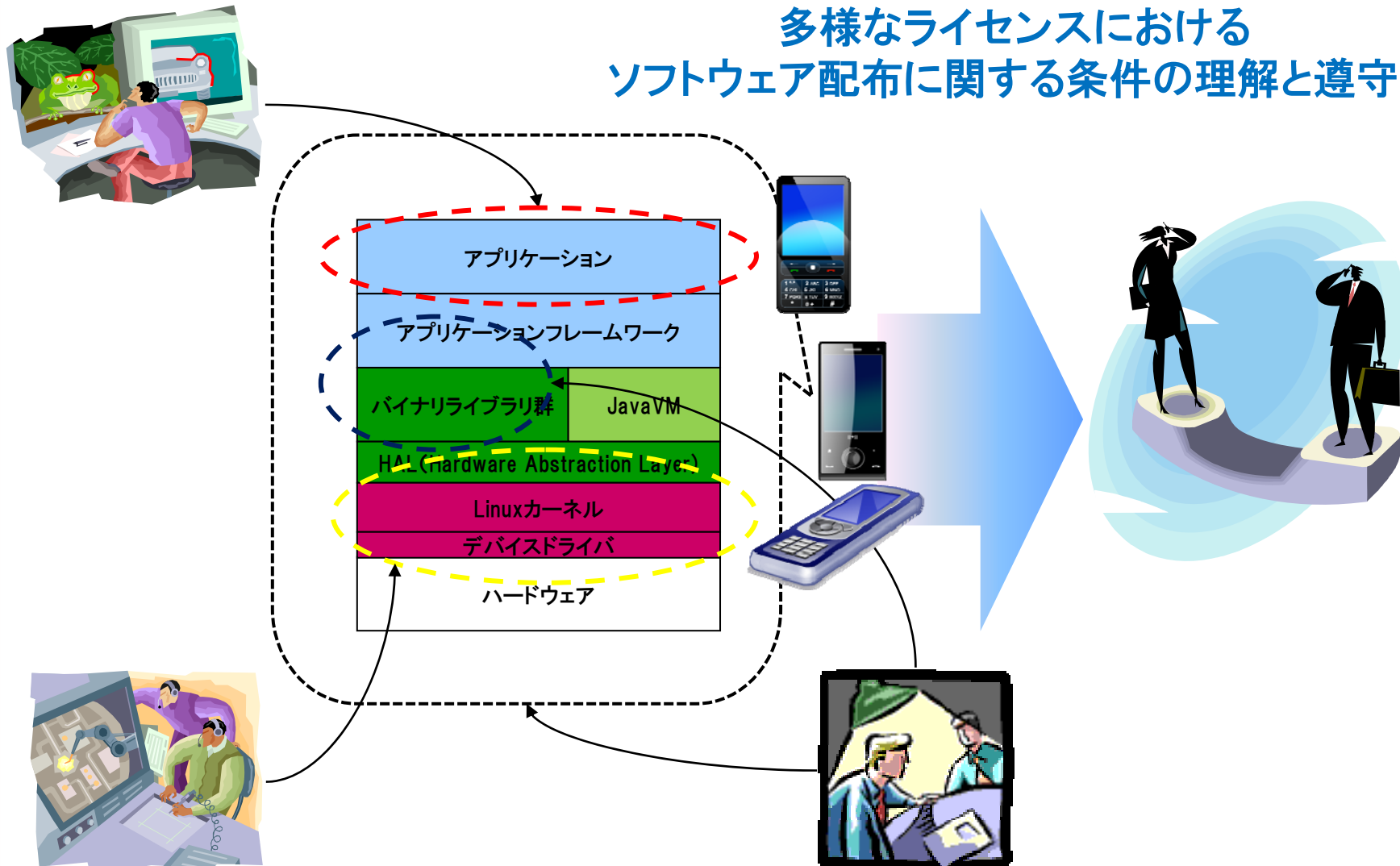
# 自動車免許の不携帯って？

- 道路交通法

- 第九十五条 免許を受けた者は、自動車等を運転するときには、当該自動車等に係る免許証を携帯していなければならない。
- 第二百二十一条 次の各号のいずれかに該当する者は、二万円以下の罰金又は科料に処する。
  - 十 第九十五条(免許証の携帯及び提示義務)第一項又は第一百七条の三(国際運転免許証等の携帯及び提示義務)前段の規定に違反した者

# 組み込み機器とOSSライセンス

多様なライセンスにおける  
ソフトウェア配布に関する条件の理解と遵守!!



…ということで、詳しくは、  
「OSSライセンスの比較、利用動向  
および係争に関する調査」  
をご覧ください！！