

# ORCA on Debian GNU/Linux

2006/04/29

2006年04月度Lilo Monthly Seminarにて

矢吹 幸治

yabuki@netfort.gr.jp

# 今日の予定

- 第一部：ORCA on Debian GNU/Linux
- 第二部：Debian GNU/Linux で Linux Kernel の遊びかた --- make-kpkg

# 第一部：ORCA on Debian GNU/Linux (目次)

- ORCAとは何か?
- Debian GNU/Linux とは何か
- 構成
- 仕事でFLOSS使うということ

# 本日の疑問

- ORCA というシステムが Debian GNU/Linux というシステムの上で動いているらしいがどうなの？
- なんで オープンソース？
- なんで Debian？

# ORCAとは

- 一言でいうと、「医療用レセプトコンピュータ」です。業界用語でいうとレセコンです。
- じゃ、「レセコン」って何？

# レセコンって何?(1)

- 私達が、お医者さんに行くと、お医者さんは「適切に」処置をしてくれます。
- でも、適切な処置というのは??

## レセコンって何?(2)

- 適切な処置が行われていることを担保されているというのは、どのようなスキームなのか
  - 唐突ですが、みなさん、社保、国保(それぞれ、社会保険、国民健康保険)に入っていますか?
  - 現在の私の保険の負担率は30%です。保険金を払っておけば、もし、お医者さんに処置してもらった時にお金のうち30%を払うだけで良い。という仕組みです。
  - この仕組みは、お医者さんが行った処置を処置毎の点数(細かいルールがあります)を積算して、各保険のチェック機関へ提出されます。

# レセコンって何?(3)

- 各保険のチェック機関はお医者さんが行った処置内容の審査行って妥当な処置のみを支払います。
- このあたりの仕組みは、医療事務と呼ばれる領域です。
- ORCAは、医療行為を記録して点数化し毎月請求資料(レセプト)を作成します
- 上記によりお医者さんはお金を請求するという重大な役目をもったコンピュータです。

# ORCAが出る前のレセコン(1)

- 大手メーカーが、専用機を5年リースなどで、手厚いサポートをしていた。
- 手厚いサポートは都合が良いが、「囲い込み」が発生しており医院は自分の入力したデータをCSVデータなどで取り出すにもメーカーに頼む必要があった。
- いろいろなシステムと連動するときに、いろいろと障害になることは予想された。
- このあたりの事情は、  
<http://www.orca.med.or.jp/orca/outline/slide/slide.rhtml>のスライドが詳しい。

## ORCAが出る前のレセコン(2)

- レセプトというのは、現在は非常に泥臭いシステム。電子提出になるのがこれからの流れ
- レセコン(電子データ)-印刷 -> 紙(レセプト)  
-提出-> 電子データ化(チェック,処理)

# 情報化の課題

- 前述のスライドより
  - 医療機関の情報化の課題
    - レセコン内の情報に互換性がない
    - 情報交換の基盤が未整備
    - 医療情報を求めるニーズへの対応が不十分
    - 説明責任なしでは経営できない
    - 情報の活用技術と意識が低い
  - ORCAプロジェクトでの答え
    - 医療機関経営環境が悪化するなか、良質な医療を継続的に提供できるよう、医師や医療機関内部の情報化、そして医療機関同士の情報交換を支援する
- レセコンの普及＝新たなる医療情報の基盤

# なぜORCAはオープンソースなのか?

- 公開ソフトウェア方式(オープンソース)によるソフトウェアの進化を取り込む
- 囲い込みによる「良い点」と「弊害」をはかりにかけて、オープンソースにすることを決定

# ORCAはオープンソースなのか？

- 基本的には、Yes ですが ...
- 日医オープンソース使用許諾契約(1.0版)
  - <http://www.orca.med.or.jp/orca/sengen/license.html>
- 以下の点が異なる
  - 使用許諾に終了規定がある
  - 診療に係わるデータのマスターは変更後は配布を禁止

# Debian GNU/Linux とは?(1)

- Debian.org(<http://www.debian.org/>)のトップページより 2006/04/28
  - Debian はあなたのコンピュータのためのフリーなオペレーティングシステム (OS) です。オペレーティングシステムは、コンピュータを動作させるために必要な基本プログラムとユーティリティの集合体です。Debian は現在、OS の中核として Linux カーネルを利用しています。しかし、OS の基本ツールのほとんどが GNU プロジェクト に由来しているため GNU/Linux と名づけています。
  - Debian GNU/Linux は、純粋な OS 以上の機能を提供します。あなたのコンピュータに手軽にインストールできるよう 15490 を越すコンパイル済ソフトウェアが パッケージ として付属しています。

# Debian GNU/Linuxとは?

- 100% フリーソフトウェアで構成されている、非会社組織で作成されているOS
- フリーソフトウェアコミュニティとの「社会契約」を宣言している
  - 最後の付属に記述
  - DFSG(Debian Free Software Guideline)が策定されている
    - オープンソースの定義の元になったことで有名
      - 最後の付属に記述

# なぜ Debian GNU/Linuxだったのか

- 商用的にどの色にも染まっていない部分がよかったのではないかと思われる。
  - 前述の「社会契約」やDFSGのおかげ?
  - もちろん、プログラミング環境やネットワーク越しのアップデート可能な部分も
- ORCAの開発は、ネットワーク応用研究所さんでオープンソースに理解があったから
  - <http://jp.rubyist.net/magazine/?0001-NaClReport>

# 構成

- システム構成
  - OS:Debian GNU/Linux
  - Language:Open COBOL, C, Ruby など
  - DB: PostgreSQL
  - OLTP(トランザクションモニター):Montsuqi (Panda) <http://www.nurs.or.jp/~ogochan/panda/>
  - GUI – glclient, GTK
  - Input Method, kinput, Canna(ATOKなどでもOK) 入力制御あり
- 標準構成では、2重化が推奨されている

# デモ

- glclientからORCAを接続するデモ

# ORCAはどれだけ使われているのか

- 2006年4月14日現在
- 稼働中 2016
- 導入作業中 455
- 導入検討中 175
- ソース：  
<http://www.orca.med.or.jp/orca/nintei/kadou.rhtm>  
1

# 仕事でFLOSSを使うということ

- 仕事で使う上では、コンピュータだけでなく制度や組織上の整備を行う必要がある。
  - 日医の認定事業者制度
    - システムを担当するORCA認定システム主任者一名
    - 医療事務を担当するORCA認定インストラクター一名
  - ドキュメンテーション
  - 機械の継続的な入手、メンテナンス、アップグレード
- トラブルシューティングは、労働集約的なので、(人間を含めた)トラブルフリーのシステムを作る必要がある

# 最後に

- 実際に Debian GNU/Linux の上で ORCA は今日も動いている。
- そして、稼働している数も毎月増えている。
- 楽観的観測では、日医の肝煎ということもあり一定量増えた段階で ORCAは、爆発的にシェアを伸ばす可能性がある。

# 付属A (フリーソフトウェアコミュニティとの「社会契約」)

- [http://www.debian.org/social\\_contract.ja.html](http://www.debian.org/social_contract.ja.html) より
- Debian は 100% フリーソフトウェアであり続けます
  - 私たちは「Debian フリーソフトウェアガイドライン」と題した文書の中で、ある著作物が「フリー」かどうかを判断する際に使う基準を提供します。私たちは Debian システムとそのすべての構成要素が、これらの基準にしたがってフリーであることを約束します。私たちは、Debian においてフリーまたはフリーではない著作物を、作成または利用する人々を支援します。私たちは、システムがフリーではない構成要素の利用を要求するようには決してしません。

# 付属A (フリーソフトウェアコミュニティとの「社会契約」) cont'd

- 私たちはフリーソフトウェアコミュニティにお返しをします
  - 私たちが新たに Debian システムの構成要素を作成する場合には、Debianフリーソフトウェアガイドラインに合致するようなライセンスを適用します。私たちは、フリーソフトウェアが広く配布されそして使われるよう、可能な限り最高のシステムを目指します。また、私たちのシステムに含まれている著作物の「上流」の作者に、バグ修正、改良、ユーザの要求などを伝えます。
- 私たちは問題を隠しません
  - バグ報告のデータベース全体を常に一般に公開します。誰かがオンラインで書き込んだバグの報告は、即座に他の人から見えるようになります。

# 付属A (フリーソフトウェアコミュニティとの「社会契約」) cont'd

- 私たちはユーザとフリーソフトウェアを大切にします
  - 私たちはユーザとフリーソフトウェアコミュニティからの要求に従います。彼らの関心を最優先に考えます。私たちはさまざまな状況におけるコンピュータ利用環境の運用に関して、ユーザの必要を満たすように行動します。私たちはDebianシステム上での利用を目的としたフリーではない著作物に敵対することはありません。またそのような著作物を作成または利用する人々に対して、料金を徴収することはありません。私たちは、Debianシステムとその他の著作物の両方を含むディストリビューションを、第三者が作成することも認めています。その際、私たちは料金を徴収しません。私たちはこれらの目標を増進させるために、これらのシステムの使用を妨げるような法的な制約のない、高品質な素材を統合したシステムを提供します。

# 付属A (フリーソフトウェアコミュニティとの「社会契約」) cont'd

- 私たちのフリーソフトウェア基準に合致しない著作物について
  - 私たちは、Debian フリーソフトウェアガイドラインに適合していない著作物を使わなければならないユーザがいることを認めています。このような著作物のために、私たちはアーカイブに "contrib" と "non-free" という領域を作りました。これらの領域にあるパッケージは、Debian 上で使用できるよう設定されていますが、Debian システムの一部ではありません。私たちは、CD 製造業者がこれらの領域にあるパッケージを彼らの CD に収録して配布できるかどうか判断する際に、それぞれのパッケージのライセンスを読んで決めるよう奨めています。このように、フリーではない著作物は Debian の一部ではありませんが、その使用をサポートし、フリーではないパッケージのための(バグ追跡システムやメーリングリストのような)インフラストラクチャーを用意しています。

# 付属B (Debian フリーソフトウェア アガイドライン (DFSG))

- [http://www.debian.org/social\\_contract.ja.html#guidelines](http://www.debian.org/social_contract.ja.html#guidelines) より

- 自由な再配布

- Debian システムを構成するソフトウェアのライセンスは、そのソフトウェアを、複数の異なる提供元から配布されているプログラムを集めたソフトウェアディストリビューションの一部として、誰かが販売したり無料配布したりすることを制限してはいけません。また、ライセンスはそのような販売に対して使用料やその他の手数料を要求してはいけません。

- ソースコード

- プログラムにはソースコードが含まれていなければならない、かつ実行形式での配布に加えてソースコードでの配布をも許可していなければならない。

# 付属B (Debian フリーソフトウェア ガイドライン (DFSG)) Cont'd

- 派生ソフトウェア

- ライセンスは、ソフトウェアの修正や派生ソフトウェアの作成、並びにそれらをオリジナルソフトウェアのライセンスと同じ条件の下で配布することを認めていなければいけません。

# 付属B (Debian フリーソフトウェア ガイドライン (DFSG)) Cont'd

- 原作者によるソースコードの整合性維持
  - ライセンスは、プログラムを構築時に変更する目的で「パッチファイル」をソースコードとともに配布することを容認している場合に限り、ソースコードを修正済の形式で配布することを制限することができません。この場合、そのライセンスは修正済のソースコードから構築されたソフトウェアの配布を明示的に許可していなければなりません。またライセンスは派生ソフトウェアにオリジナルソフトウェアと異なる名前を付けること、あるいは異なるバージョン番号を付けることを要求できます
  - (これは妥協案です。Debian グループは全ての作者に、ファイル、ソース、バイナリについての変更を制限しないよう奨めています)。

# 付属B (Debian フリーソフトウェア アガイドライン (DFSG)) Cont'd

- すべての個人、団体の平等
  - ライセンスは、すべての個人や団体を差別してはなりません。
- 目標分野の平等
  - ライセンスは、人々が特定の目標分野でプログラムを利用することを制限してはいけません。たとえば、商用利用や、遺伝学の研究でのプログラムの使用を制限してはいけません。
- ライセンスの配布
  - プログラムに付随する権利は、プログラムが再配布されたすべての人々に対して、追加ライセンスの履行を必要とすることなく、適用されなければなりません。

# 付属B (Debian フリーソフトウェア アガイドライン (DFSG)) Cont'd

- ライセンスは Debian に限定されない
  - プログラムに付随する権利は、プログラムが Debian システムの一部であるかどうかには左右されてはいけません。プログラムが Debian から取り出され Debian とは別に使用または配布されるとしても、その他の点でそのプログラムのライセンス条項を満たしているならば、プログラムが再配布されたすべての当事者は Debian システムにおいて付与されたのと同じ権利を与えられなければなりません。

# 付属B (Debian フリーソフトウェア ガイドライン (DFSG)) Cont'd

- ライセンスは他のソフトウェアを侵害しない
  - ライセンスは、そのソフトウェアとともに配布される他のソフトウェアに制約を加えてはなりません。たとえば、同じ媒体で配布される他のソフトウェアがすべてフリーソフトウェアでなければならないと要求してはいけません。
  - フリーなライセンスの例
    - “<a href="http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html">GPL</a>”
    - “<a href="misc/bsd.license">BSD</a>”
    - “<a href="http://www.perl.com/pub/a/language/misc/Artistic.html">Artistic</a>”
  - ライセンスは私たちが「フリー」と判断しているライセンスの例です。