第 8 回 東京エリア Debian 勉強会
事前資料

Debian 勉強会会場係 上川純一*

2005 年 9 月 10 日

* Debian Project Official Developer

目次

1 Introduction To Debian 勉強会

上川純一

今月の Debian 勉強会へようこそ．これから Debian のあやしい世界に入るという方も，すでにどっぷりとつかっているという方も，月に一回 Debian について語りませんか？

目的として下記の二つを考えています．

- メールではよみとれない，もしくはよみとってられないような情報を情報共有する場をつくる
- まとまっていない Debian を利用する際の情報をまとめて，ある程度の塊として出してみる

また，東京には Linux の勉強会はたくさんありますので，Debian に限定した勉強会にします．Linux の基本的な利用方法などが知りたい方は，他でがんばってください．Debian の勉強会ということで究極的には参加者全員が Debian Package をがりがりと作りながらスーパーハッカーになれるような姿を妄想しています．

Debian をこれからどうするという能動的な展開への土台としての空間を提供し，情報の共有をしたい，というのが目的です．次回は違うこと言ってるかもしれませんが，御容赦を．

1.1 講師紹介

- 鵜飼さん Debian JP のサーバたちにとってなくてはならない存在です．
- やまねさん DebianJP のウェブページに改革をもたらそうとしています．
- 上川純一 宴会の幹事です．

1.2 事前課題紹介

今回の事前課題は「debconf をつかっていて答えるのにこまった質問」というタイトルで 200-800 文字程度の文章を書いてください．というものでした．その課題に対して下記の内容を提出いただきました．

1.2.1 澤田さん

答えるのにこまった質問、最近一番こまったのは flex のバージョンが上がるときに「POSIX 準拠じゃなくなるけどいいかい？いやなら flex-old 入れてね」という質問だ。この質問はいけていない。何がいけていないかというと

* デフォルトが false な点

* false と答えると exit 1 する点

の 2 点だ。exit 1 するのでインストールエラーになる。エラーと言われるのでどきどきする人が多いのではないだろうか。特に woody から sarge に上げようとしてはまった人が多いと思われる。いや、私のことですが何か？

mpich と lam みたいに flex と flex-old を別々の場所にインストールして選んだ回答に応じて alternatives を設定とかしてくれるとうれしい気がする。

false と答えてインストール失敗した後、普通に apt-get install flex-old できるのか？と試そうとするが false と答えてるのにインストールされてしまう。何でだ？

1.2.2 岡島さん

簡単に Debian 歴を紹介しますと、Debian をはじめた原因の一つは、Redhat の Fedora 移行の混乱に嫌気がさしたことであって、ようは始めたのは最近ですし、さらに、依然として本業のほうは、顧客の意向もあって Redhat なので、結論としては私の Debian 経験は非常に乏しく、ようは単なる初心者なのですが、一通り技術はわかるが、しかし Debian は初心者、という観点からのコミュニティに対する貢献、というのもあるかと。

で、Debian の印象ですが、「上手くいくときはいいのだが、いかないときに困る」、というのが印象ですね。これは、apt-get 特有の問題ではなく、自動化を進めればどんなものにも当てはまることですが。

で、お題の「Debconf で困った質問」ですが、特にありません。デフォルトで何も考えずインストールしますが、それで特段問題になったことはないですね。これは、Debian のデフォルトの選択が結構賢い、ということでもあるのでしょうが。

が、しかし、パブロフの犬状態で反射的に「いえーす、イエース」と答えてしまうインストールに不安があるのは事実ですし、それじゃあ商売にならないというのはもっといえます。

結論なんですが、出題者の鵜飼さんは、多分、勝手な推測ですが、もっと質問文をわかりやすく、、、とかお考えなんだと思いますが、そんなことより、以下の３つのほうが歓迎されると思います。どうせ、いくら質問文をわかりやすくしても、ほとんどの利用者は、本能的に「イエース、イエース、イエーーーース」の連打でしょうし、そもそも、それで使えなければ結局使えないですね。

１、Roll back, Snapshot, Checkpoint, Undo

ようは同じことなんですが、単に、apt-get remove とかを、、、というのではなく、もう、ファイルシステムレイヤーで、もろスナップショットや undo がほしいです。まあ、これは、Debian の問題ではなく Linux の問題でもあるのですが、Debian のように、システム領域にばりばり勝手なことをしていく（と、Debian を知らない人が思い込みやすい）システムにおいては、より重要かと。それ以外の理由においても、この手の機能が Linux に実装されると、システム管理上の利点は非常に大きいので、なんとかならないか、といろいろ個人的にも研究しているのですが、なかなか難しいです。

２、過去の Deb を！

個人的な印象では、Debian は、常に勝手に最新の Deb が入ってしまい、それ以外の選択がない、という印象です。Pinning とか、やり方はあるみたいですが、なんかよくわからない。そのくせ、必ずしも最新バージョンが安定しているとは限らない。Stable ブランチでもそうなんですから、Sid ならもっと。さらに、勝手にアップグレードされたパッケージが不安定だった日には、途方にくれます。どうやって戻すんですかね、これ。というか、いま、Debootstrap で遊んでるのですが、ことごとくすべてのブランチで不安定なのは、私の日ごろの素行のせいですかね。当然、Pbuilder もコケます。解決策ですが、どうも鵜飼さんがある程度やってるみたいですが、ようは、過去の Deb を保存しているアーカイブはないの？ということです。それをつかって手軽にロールバックできるだけで、ずいぶん Debian の印象は違うでしょう。

３、インストールログを。

そんなの、とっくの昔にもうあるよ、とかいわれそうですが、なにをシステム管理者がやったか、をきっちりログにしてもらえるとうれしいです。Debconf の質問一つとっても、何にどう答えたか、次の管理者がすぐわかる。さらに、何にどう答えたか、レポートにして顧客に送れる。そんなんだといいですね。

1.2.3 中島さん

質問されても読まないから困らないらないと思う。それにたいして選択に数ないと思うので適当に打っていけば、だいたい決まってくるのだから数打てば当たるわけで、ぜんぜん困らないと思う。困るはずがないと思う。 しかし困らないけれど、もしも困ったときのために、質問の内容と答えをノートに書いておくというのがいいと思う。これで万全だ。ノートに書いておけば、これで適当に打っても大丈夫だ。これで良いと思う。 なんか間違っても大した支障はないと思うから適当に打っていけばいい。

1.2.4 武藤さん

メモするものが手元にないときに「 ○○ が変わったので、インストールが終わったあとに ○○ を ○○ にしてそれから ○○ してください」という注意書きだけ出てくるのが一番困るかな。

ほかは「debconf で困る点」になっちゃうけど、優先順位が適切に設定されていなくて high でも質問攻めだったり、逆に high だと重要な質問をしなかったり (XFree86 のキーボード設定とか) とか。あと、「戻る」を dialog ベースでもできないかなぁ。

1.2.5 小林儀匡さん

debconf を使っていて答えるのに困った質問は色々とありましたが、あまりに多くて思い出せないので具体的には挙げません。代わりに、それに纏わることを書くことにします。

debconf を使っていて答えるのに困る質問はスキルの向上に伴いかなり減りましたが、初めてインストールしたときにはやはり多かったです。質問内容が分からず、適当にデフォルトの答えで済ませてその場をしのぎました。本当はそういったものは逐一手でメモをとっておいて後で再設定するべきなのでしょうが、かなり多かった上に、ディスプレイに表示された質問を紙にメモするという作業の空しさ (?) のため、途中からは閾値を上げ、多くの質問は分からなくてもメモせずにスルーしてしまいました。

自分と同様の思いをしている人が多いのか少ないのか分かりませんが、debconf で出た質問の一覧、あるいはせめて debconf で質問をしたパッケージの一覧が、APT を使った一連のパッケージインストール作業の最後に表示されたらよいのに、と感じています。質問だけでなく、「インストール後には〜を読むように」という注意喚起のメッセージも、どうせなら、インストールプロセス中に表示するのではなく、最後に表示させたほうが効果的でしょう。パッケージインストール作業の最後に表示させずとも、何らかのファイルに一覧を書き出すのも効果的かと思います。

1.2.6 上川

debconf の使い方がよくわかっていなくて，先日 gotom さんにいわれるまで，質問にキャンセルという選択肢があるのに気づいていませんでした．問題答えるのに困るものがあるのと，好ましくない答えをするとインストールエラーになってしまうパッケージがあるのが困り物です.

2 Debian Weekly News trivia quiz

上川純一

ところで，Debian Weekly News (DWN) は読んでいますか？Debian 界隈でおきていることについて書いている Debian Weekly News．毎回読んでいるといろいろと分かって来ますが，一人で読んでいても，解説が少ないので，意味がわからないところもあるかも知れません．みんなで DWN を読んでみましょう．

漫然と読むだけではおもしろくないので，DWN の記事から出題した以下の質問にこたえてみてください．後で内容は解説します．

2.1 2005 年 32 号

2005 年 8 月 9 日です．

問題 1. あるパッケージをアップロードした場合の debian に与えるリスクを計算する方法が欲しいというリクエストに対して出て来た，現在どのパッケージがいちばん testing に影響しているというページは

□ A

□ B http://bjorn.haxx.se/debian/stalls.html にある どのパッケージがどれくらいのパッケージの testing 入りを邪魔しているかというページ

□ C

問題 2. GNUStep で問題なのは何か

□ A FHS に全く準拠していなく，GNUStep をそのままで FHS に準拠させるのは難しい．

□ B

□ C

問題 3. Ian Jackson は,「Debian」 Core Consortium について何を宣言したか

□ A

□ B

□ C Debian Core Consortium という名前は正式名称ではないので問題無い

問題 4. MySQL 4.0 から 4.1 への移行についてどういうことが議論されたか

□ A libmysqlclient の移行のためにバグをファイルするのは，今は gcc 4.0 の移行中なため，避けて欲しい．

□ B

□ C

問題 5. Andrews Barth は gnome2.10 を etch にいれよう，testing に入れるためにアップロードをしばらくひかえよう，とかけごえをかけましたが，出た反論が

□ A

□ B Nathanael Nerode さんが言うには，xorg の移行によってブロックされてしまっているのでしばらくは無理

□ C

問題 6. Helen Faulkner さんが作成したメーリングリストは

□ A debian-science メーリングリスト
□ B
□ C

問題 7. xorg6.9 について David Nusinow が報告したのは
□ A quilt ベースのパッチシステムに移行したおかげで以前までは数週間かかっていたパッチの移行が 3-4 日しかかからなくなりました.
□ B
□ C

2.2 2005 年 33 号

2005 年 8 月 16 日です.
問題 8. Debian の 12 回目の誕生日はいつか
□ A ２００５年８月１６日
□ B ２００６年８月１６日
□ C ２００５年４月１日

問題 9. RC バグの影響で testing からパッケージを削除される場合がある．その場合にどうしたら testing にパッケージが戻るか
□ A
□ B
□ C RC バグを全部修正する.

問題 10. カーネルのソースパッケージは linux-source-2.6.12 になっており，ソースの入ったバイナリパッケージは linux-2.6 になった．その理由は
□ A
□ B
□ C 古いバージョンを維持しつつユーザからアップグレードするのを簡単にするため

問題 11. Debian メンテナはバグを上流に報告する義務がある，という点に関して，Eric Dorland が反論した理由は
□ A firefox パッケージには 300 くらいのバグが現在 open されており，上流にフォワードするという作業だけで時間が無駄にとられてしまう.
□ B
□ C

問題 12. Joerg Jaspert が発表した，Debian Developer の追放の規則によると
□ A
□ B
□ C 一旦追放されても NM プロセスを経て Debian Developer にもどってこれる

問題 13. LinuxFund が Debian に対して実施すると発表したのは

□ A 月 ＄５００の資金提供を１年間実施する.
□ B
□ C

問題 14. Hanna Wallach が Debian Women の現状について懸念を示した内容としては
□ A
□ B
□ C 女性のために簡単に入れる debian-women という新しいコミュニティーをつくるのが目標ではなく，Debian Developer に参加するための援助をしていくのが目標なのでそれを忘れないように

問題 15. Andrews Schuldei が求めたのは
□ A Debian Developer たちが集まって作業するのと効率がよい場合もあるので，できる場所などの寄付
□ B
□ C

問題 16. Torsten Landschoff が提案したのは，共有ライブラリパッケージの SONAME が変わっただけのような場合に関しては自動で ftp-master が ACCEPT する仕組みだが，その仕組みに対しての反論は
□ A Joerg Jaspert 曰く，空のパッケージがつい最近アップロードされていたので，そういう間違いが検出できるのは重要だ.
□ B
□ C

問題 17. Gutenprint が unstable にリリースされた．以前はなんという名前だったか
□ A gimp-print
□ B
□ C

2.3 2005 年 34 号

2005 年 8 月 23 日です.
問題 18. DCC に関して，Debian 商標についての決定権を委任されたのは
□ A Don Armstrong
□ B
□ C

問題 19. gotom さんが glibc について宣言したのは
□ A カーネル 2.4 しか動かないシステムではコンパイルできないぞ.
□ B
□ C

問題 20. Steve Langasek によると，不要な移行パッケージというのは
□ A
□ B 途中のリリースを省略したアップグレードはサポートしないので，woody から sarge への移行専用のパッケージは unstable 削除するべき

□ C

問題 21. Ramakrishnan Muthukrishnan さんと Ganesan Rajagopal があつく Debian について語ったイベントは
□ A インドで実施した Debian Conference India
□ B
□ C

問題 22. woody にしかない古いバグをクローズするのはどうしたらよいか
□ A
□ B どのバージョンで問題が解決したのか，という情報を BTS に記録する
□ C

問題 23. Lars が piuparts で実施してみたらどうなったか
□ A たくさんバグがみつかった
□ B
□ C

問題 24. バグ報告に GPG を要求する話しはどうなったか
□ A Debian Developer 以外でもできるようにはすくなくともしてほしい
□ B
□ C

問題 25. BTS の LDAP ゲートウェイはどうなったか.
□ A master のポート 10101 にて稼働再開した
□ B
□ C

2.4 2005 年 35 号

2005 年 8 月 30 日です.
問題 26. Joerg Jaspert さんが発表した NEW キューで REJECT される要因は
□ A DEB_AUTO_UPDATE_DEBIAN_CONTROL を使っている CDBS のパッケージは拒否
□ B
□ C

問題 27. Debian GNU/kFreeBSD では、Debian main の何 % のパッケージが利用可能か
□ A 81.69%
□ B
□ C

問題 28. Andreas Barth さんがライブラリについて要求したのは

□ A すでに移行が多数並行しすぎているため、ライブラリの SONAME の変更などは発生させないでほしい。
□ B
□ C

問題 29. バグ報告の影響をうけているユーザが投票することで、重要度をトラッキングするランキングを実施しようという意見に対して、現在すぐにでもできそうな方法は何か
□ A
□ B ず BTS と Popularity Contest を連携させる
□ C

問題 30. POSIX　Shell として POSH を利用してスクリプトの試験を実施することに対しての反論は？
□ A busybox のシェルですらそれよりも機能があるため、実質的な利益が無い
□ B
□ C

問題 31. Mozilla についてセキュリティーフィックスとして新しい上流バージョンを利用することに関しての理由は
□ A
□ B
□ C Ubuntu 向けに Martin Pitt がセキュリティーフィックスのバックポートをけっこうな時間をさいて実施してみたが、難しかった

問題 32. Yaroslav Halchenko が十分な AM の人数がいるのに 100 日以上かかっているのは NM プロセスが忍耐力を試験しているのではないか、というコメントをした際の Marc Brockschmidt の回答は
□ A
□ B
□ C そんなことはなく、今一番活発な AM である Marc と Joerg は担当している NM の数を減らそうとしている最中なので、AM が増えるのは好ましい

問題 33. Joey hess が debconf-2.0 に依存するパッケージだけにしたいのは
□ A cdebconf に移行できるため
□ B
□ C

問題 34. lists.debian.org にあるウェブ経由でのメールインタフェースでメーリングリストのスパムを報告するリンクは何をするものか
□ A
□ B
□ C 実はまだ統計情報を集めているだけで何をするというものでもない

問題 35. ビルドするのに non-free なシステムが必要なパッケージは non-free か
□ A DFSG-free でもビルドするのに non-free なものが必要なら non-free
□ B
□ C

2.5 2005 年 36 号

2005 年 9 月 6 日です.

問題 36. KDE の C++ 移行の状況はどうなったか

□ A kde と arts と qt が全部移行完了した

□ B

□ C

問題 37. Wiki の内容について何が議論になったか

□ A wiki に書いてある内容のライセンスは何か

□ B

□ C

問題 38. curl に何がおきたか

□ A openssl を使うようになった

□ B

□ C

問題 39. データベースを削除するか質問するのに debconf を利用することに関して joey hess は何をいったか

□ A debconf が存在するのかをきっちり確認してなら，purge される際に debconf の質問をきいてデータを消すかどうか決めるのは悪いことではない

□ B

□ C

問題 40. Marc Brockschmidt が要求したのは

□ A

□ B

□ C API が変更したときに通知すること

問題 41. Wolfgang Borgert が意味の無い README ファイルについて苦情を述べた．その例でなかったのは

□ A 「Debian パッケージはあるので，apt-get install パッケージ名でインストールすることが可能です」と書いてある README ファイル

□ B

□ C 「このファイルは XXX パッケージの README ファイルです」と書いてある README ファイル

3 最近の Debian 関連のミーティング報告

上川純一

3.1 東京エリア Debian 勉強会 7 回目報告

前回開催した第 7 回目の勉強会の報告をします.

8 月の第 7 回東京エリア debian 勉強会は，Debian で新しくパッケージをアップロードするためのステップの話しや，フィンランドのヘルシンキで開催された debconf5 であった議論についての報告がありました．また，debian の悪いところについての愚痴大会を開催して，いろいろな意見が飛び交いました.

DWN quiz に関しては，今回は満点は小林さんと gotom さんでした．GNU Hurd でパッケージが 40% しかビルドできていないという点について，FreeBSD より Linux に近い設計のようなきがするのに変ですねぇ，という話しがでていました．debbugs でバグに subscribe できるようになったり，バージョントラッキングが追加されたり debconf5 の最中に機能追加されたものが たくさんありました.

岩松さんがはじめての ITP からパッケージのアップロードの流れについて説明してくれました．ITP をするといろいろとライセンスについて議論になり，上流の開発者がライセンスを変更したり，パッケージの存在意義について議論になったりします．また，正式に Debian Developer になるまでは，現在 Debian Developer である人に「スポンサー」を依頼し，代わりにアップロードしてもらうことになりますが，その際にパッケージの内容のチェックが入りました．スペルミスや，Description の文章の修正などからパッケージの alternatives の優先度の値の根拠についてなどの変更を経て，最終的に無事にアップロードできました.

debconf5 での参加報告を後藤さんが実施しました．multiarch サポートについてはまた新しいプロポーザルを Tollef が出して来ていますが，またメンテナンスするのが大変そうですね，という話題が出ました．dpkg については機能をいろいろ追加して dpkg2.0 を作成するとのことですが，2.0 は etch+1 でリリースする予定だとか．Debian GNU/kFreeBSD のひとたちは本当に楽しそうでしたとのことです.

その他，宴会では半年分の資料をまとめてみようということでごそごそと飲みながらノートパソコンを出して作業していました.

4 debconf 論

鵜飼文敏[*1]

4.1 はじめに

debconf とは、Debian においてパッケージの設定を行なうためのフレームワークおよびそれを実装したパッケージです。そもそもは、元 Debian Project Leader の Wichert Akkerman 発案の configuration database framework 構想[*2]であり、debconf は、それに基づく Joey Hess による実装です。

従来、パッケージの設定のうち、パッケージメンテナがデフォルトを決めにくいもの、つまりシステム管理者によって決定されるようなものは、メンテナスクリプト[*3]で、プロンプトをだし管理者が入力した値に基づいて設定ファイルを生成するようにしていました。これはこれで非常に柔軟性が高い[*4]のですが、パッケージによって[*5] やりかたが異なってしまい、ディストリビューションとしての統一感に欠けてしまうという欠点がありました。また、パッケージのインストール時・アップグレード時に常に管理者の介在が必要になってしまうために、インストール・アップグレード中にコンソールを離れているわけにはいかないという問題もはらんでいます。

そこで考案されたのが debconf です。debconf を使うことで設定データを統一して扱うことができるようになります。

4.2 debconf を使っているパッケージの設定の仕方

apt-utils をインストールしておくと apt-extracttemplates を使って、パッケージをダウンロードしてインストール作業をする前[*6]に debconf を使ってパッケージの設定をおこなうことができるようになります。この時は debconf 自体の設定 debconf/frontend に従ったフロントエンド[*7]をつかってユーザとのやりとりがおこなわれます。また、設定には優先度 (priority) [*8]がつけられており、debconf/priority の値より優先度が高いものだけがフロントエンドを介してユーザとやりとりをおこなわれるようになります。

またインストールした後も dpkg-reconfigure でパッケージの設定をしなおすことができます。dpkg-reconfigure は、debconf/priority の値にかかわらず低優先度 (low)[*9]以上すなわちすべての設定をやりなおすようになっています。

また、現在そのパッケージの設定値がどうなっているかを知りたい場合は debconf-show コマンドが使えます。

```
# debconf-show debconf
* debconf/priority: critical
* debconf/frontend: Dialog
```

[*1] Fumitoshi UKAI, ukai@debian.or.jp, ukai@debian.org, Debian Project
[*2] /usr/share/doc/debian-policy/debconf_specification.html
[*3] postinst など
[*4] メンテナががんばってメンテナスクリプトを書けばいろいろできる
[*5] メンテナによってというべきか?
[*6] unpack をする前
[*7] dialog,readlline,gnome,kde,editor,noninteractive のどれか
[*8] 重要 (critical)、高 (high)、中 (medium)、低 (low) のどれか
[*9] -p オプションを使わなければ

4.3 debconf の裏側

apt-get がパッケージをダウンロードしてくると/etc/apt/apt.conf.d/70debconf というファイルにより dpkg-preconfigure -apt が実行されるようになります。

```
// Pre-configure all packages with debconf before they are installed.
// If you don't like it, comment it out.
DPkg::Pre-Install-Pkgs {"/usr/sbin/dpkg-preconfigure --apt || true";};
```

dpkg-preconfigure では、apt-utils の apt-extracttempaltes を使っているため、apt-utils がインストールされていないと、debconf の設定はこのタイミングではおこなわれません。

dpkg-preconfigure -apt に対して、いまダウンロードしたパッケージのリストがわたされるので、それらから template をとりだして config スクリプトの実行をおこないます。

- apt-get による*.deb のダウンロード。/var/cache/apt/archives/にパッケージがおかれる
- dpkg-preconfigure -apt の実行
  - /var/cache/apt/archives/からインストールしようとする deb をみつける
  - control 情報の tempaltes と config をとりだす[*10]
  - templates を load して、debconf データベース[*11]を更新
  - config スクリプトを実行する。db_set、db_input や db_go
- dpkg –unpack
  - preinst を実行
  - パッケージを展開し、ファイルをおきかえ
- dpkg –configure
  - postinst を実行。db_get

基本的には、config スクリプトで設定情報を決定し[*12]、postinst スクリプトでそれを読みだして実際のパッケージの設定ファイルなどに書きだすという処理をおこなうことになります。

なお、debconf データベースは registry として使うな[*13]ので、debconf データベースを参照するのはメンテナスクリプトだけにしておく必要があります。また、debconf 以外で設定ファイルを変更された場合も、その情報を上書きすることなく反映する必要があります。

debconf では、メンテナスクリプトと debconf データベース間のやりとりのプロトコルを決めています。こうすることで、フロントエンドをかえたりバックエンドのデータベースの実装を変更したりすることができるようになっているわけです。

[*10] dpkg -I パッケージ.deb templates config。apt-extractpackage を使う
[*11] /var/cache/debconf/*.data
[*12] ユーザに対して設定情報をたずねるか、デフォルト値を設定する
[*13] 使うと debconf abuse として bug をくらう

シェルコマンド	内容	データのむき	使う場所
db_version ”2.0”	バージョンネゴシエーション		
db_capb multiselect	キャパビリティネゴシエーション		
db_title タイトル	タイトル文字列の設定	スクリプト→ユーザ	config
db_stop	debconf の停止		postinst, postrm
db_input プライオリティ 変数名	変数への入力	テンプレ→ユーザ→ DB	config
db_go	入力の実行		config
db_get 変数名	変数のとりだし	DB →スクリプト	postinst
db_set 変数名 値	変数の設定	スクリプト→ DB	config
db_reset 変数名	変数の初期化	テンプレ→ DB	
db_subst 変数名 鍵 置換	置き換え	テンプレ (←スクリプト)	config
db_fget 変数名 フラグ	フラグのとりだし	DB →スクリプト	
db_fset 変数名 フラグ 値	フラグの設定	スクリプト→ DB	
db_metaget 変数名 フィールド	フィールドのとりだし	テンプレ→スクリプト	
db_register テンプレート 変数名	変数の生成	元テンプレ→テンプレ	config
db_unregister 変数名	変数の削除	→テンプレ	
db_purge	データベースから削除	→テンプレ、DB	postrm

表 1　debconf コマンド

4.3.1　テンプレートと変数

debconf では templates ファイルでテンプレートを定義し、そのテンプレートで作られる変数に対して debconf プロトコルを使って値を設定したり、読みだしたりしています。テンプレートを定義するとそれと同名の変数がつくられるので、ほとんどの場合ではテンプレート名と同名の変数を使うことがほとんどですが、同じような情報をいくつか持ちたい場合などではテンプレートから複数の変数を生成する場合があります。

テンプレートは debian/templates ファイルもしくは debian/パッケージ名.templates ファイルに記述します。

```
Template: 名前
Type: 型
Default: デフォルト値
Description: 短かい説明
 長い説明
```

名前としては基本的には「パッケージ名/識別子」という文字列を使います。パッケージ名がプレフィクスについているので、他のパッケージのテンプレートと衝突することはありません。もし複数のパッケージで共有するようなテンプレートは「share/共有名/識別子」のような名前をつかうことが推奨されています。

型としては次のようなものがあります。

型名	意味
string	文字列
boolean	true か false
select	Choices:に設定されている値から一つ (“, ” で区切る)
multiselect	select と違い複数選べる
note	Description:の内容を提示するだけ。メールとしても送られる
text	Description:の内容を提示する
password	パスワード用。

表 2　テンプレートの Type

debconf で使うメッセージは翻訳する場合、debconf-gettextize を使って debian/po/ディレクトリ以下に各国語版の po ファイルを置けるように準備をします。

```
% debconf-gettextize templates

To complete conversion, you must:
  a. Check that new templates files contain all the localized fields
  b. Add po-debconf to Build-Depends or Build-Depends-Indep in debian/control
  c. Remove obsolete files:
       templates.old
  d. Edit debian/rules to generate the localized templates file, either
     with dh\_installdebconf or directly with po2debconf
```

このように templates ファイルを指示して debconf-gettextize を実行すると、元の templates ファイルは.old サフィックスがついたものに残され、新しい templates ファイルが作られます。新しい templates ファイルは、翻訳すべきフィールドは “_” がプレフィクスとしてつくようになります。そして po ディレクトリに POTFILES.in と templates.pot が生成されます。翻訳する場合は、templates.pot をロケール名.po にコピーして gettext を翻訳するのと同じようにして翻訳していきます。マルチパッケージで複数の templates ファイルがある場合は、それをすべて debconf-gettextize 実行時に指示します。古い templates.old は消してしまってかまいません。

このようにして作られる翻訳を deb パッケージにちゃんととりこめるようにするには、まず debian/control の Build-Depends(か Build-Depends-Indep) に po-debconf を追加します。

後は debian/rules の binary-arch、binary-indep ルールで dh_installdebconf を dh_installdeb の直前くらいに呼ぶようにしておけば後は dh_installdebconf がしかるべき処理をしてくれます。cdbs を使っている場合は include /usr/share/cdbs/1/rules/debhelper.mk すれば中で dh_installdebconf を実行してくれます。また Depends: 行に $misc:Depends をいれるのを忘れないようにしましょう。dh_installdebconf がしかるべき依存関係を設定してくれます。

L10N バグ (po 翻訳) を受けとった時は、そのファイルを debian/po ディレクトリにしかるべき名前 (ロケール名.po) で置くだけで OK です。

4.3.2 config スクリプト

config スクリプトは、deb パッケージがインストールされる前に[*14]実行されます。config スクリプトでやるべきことは基本的には以下のような処理になります。

```
#!/bin/sh -e
# sample config
#
. /usr/share/debconf/confmodule
db_version 2.0
db_capb multiselect
if [ -f /etc/default/mypackage ]; then
  . /etc/default/mypackage
  db_set mypackage/foo "$FOOR"
  db_set mypackage/bar "$BAR"
  db_go
fi

db_title "My Package Configuration"
db_input low mypackage/foo || true
db_input low mypackage/bar || true
db_go
```

config スクリプトで使う debconf コマンドは以下のとおり

- . /usr/share/debconf/confmodule
  まず/usr/share/debconf/confmodule を. でよみこみます。これで frontend と backend のプロセスにわかれそれぞれ通信するようになります。ちなみに frontend は perl で書かれていて open2 でスクリプトを起動しなおして通信しています。なお debconf シェルモジュールではすべてのコマンドには db_が前についてるが、プロトコル上はこの db_は実際にはつけません。
- (必要があれば)db_version でバージョンチェック。
  通信に使う debconf プロトコルのバージョンをネゴシエーションします。これは「version 2.0 で通信したい」

[*14] 実際には postinst などから confmodule が読みこまれた時にも

といっているわけで、それが debconf でサポートできないようなバージョンだとリターンコード 30 を変数 $RET にいれてかえします。この場合エラーになるので sh -e によりここで実行が終了すます。このコマンドは postinst なんかでも使います。

- (必要があれば)db_capb で capability チェック
  必要とするキャパビリティを要求します。指定できるのは backup および multiselect のふたつ。backup は前の質問に戻るをサポート、multiselect は複数のセレクトをできるようにする機能です。
- 設定ファイル[*15]があるかどうかをチェックして、設定ファイルで指定されている現在の設定をよみとります。もしあれば、その値で db_set して、debconf 変数の値に反映させます。

```
db_set 変数名 値
```

  db_set はユーザとのやりとりは発生しません。
- db_title でタイトルの設定
  質問ダイアログを出すときのタイトルを設定します。
- db_input でユーザに聞く質問を指示

```
db_input プライオリティ 変数名 || true
```

  もしプライオリティが debconf 設定のプライオリティより高ければ変数名に対応しているテンプレートを使ってユーザにデータを入力させるようにする。つまり db_input low だとその質問はあまり重要ではなく細かい設定がしたい人だけがやればいいというような項目になります。逆に db_input critical だとユーザが与えないとまともな設定ができないような項目になります。

プライオリティ	意味
low	ほとんどのケースでデフォルト値で問題ない場合
medium	まともなデフォルト値がある場合
high	まともなデフォルト値がない場合
critical	デフォルト値では問題があるような場合。ユーザの入力が必要

表 3　プライオリティ

  どのようにデータを入力するかはそのテンプレートにわりあてられている型によってかわります。
  もしユーザに提示しなかったらエラーで$RET が 30 になります。そのため通常は —— true として sh -e によりここでスクリプトが終了しないようにします。
  なお、db_input だけでは入力の指示をフロントエンドに送るだけで、質問自体はまだおこなわれません。実際にフロントエンドがユーザにたずねるのは db_go を呼びだした時です。
- db_go
  db_input で与えられてきた「質問してよー」というのを実際にユーザに提示します。ここでダイアログがでてきてユーザとやりとりすることになります。

debconf は一度、db_input で入力した場合、その変数の seen フラグを true に設定します。このフラグの値を変更するには db_fset を使います。

```
db_fset 変数名 seen false
```

デフォルト値に戻したい場合は db_reset を使います。これでテンプレートに記述されていたデフォルト値に戻すことができます。

```
db_reset 変数名
```

基本的にはテンプレートと同名の変数を使うことで事足りる場合が多いですが、必要があればテンプレートから新しい変数を作ったりすることができます。変数をつくったりけしたりする操作は db_register、db_unregister を使い

[*15] 通常/etc/default/パッケージ

ます。

```
db_register テンプレート 変数名
```

```
db_unregister 変数名
```

また、変数を新たにつくった場合は質問のメッセージの一部を変えることが多いでしょう[*16]。そのために db_subst というのが使えます。テンプレートの中で ${ 鍵文字列 } というのを埋めこんでおいて、次のように db_subst を実行すると、${ 鍵文字列 } の部分が、“置換文字列” に置きかえられます。

```
Template: mypackage/baz
...
Description: ${鍵文字列} の値?
 ${鍵文字列}の値を入力してください
```

```
 db_register mypackage/baz mypackage/baz2
 db_subst 変数名 鍵文字列 置換文字列
```

```
...
Description: 置換文字列 の値?
 置換文字列の値を入力してください
```

4.3.3 postinst スクリプト

postinst スクリプト[*17]では debconf からデータをよみだして実際の設定ファイルを生成することが仕事となります。debconf 以前では postinst 自身が echo や read コマンドなどをつかってユーザの入力をいれていたのをここでは debconf からとってくるようにするわけです。

```
#!/bin/sh -e
#  postinst
. /usr/share/debconf/confmodule

case "$1" in
 configure)
   db_get mypackage/foo
   FOO="$RET"
   db_get mypackage/bar
   BAR="$RET"
   if [ -f /etc/default/mypackage ]; then
     sed -e 's/^FOO=.*/FOO="'"$FOO"'"/' \
         -e 's/^BAR=.*/BAR="'"$BAR"'"/'
        < /etc/default/mypackage > /etc/default/mypackage.dpkg-tmp
     if cmp -s /etc/default/mypackage /etc/default/mypackage.dpkg-tmp; then
           rm -f /etc/default/mypackage.dpkg-tmp
     else
           mv -f /etc/default/mypackage /etc/default/mypackage.dpkg-old
           mv /etc/default/mypackage.dpkg-tmp /etc/default/mypackage
     fi
   else
     cat <<DEFAULT > /etc/default/mypackage
# mypackage configuration file
# see /usr/share/doc/mypackage/README.Debian.
# this file is automatically managed by debconf.
#
# FOO="..."
#  foo is blah blah
FOO="$FOO"
#
# BAR="..."
#  bar is blah blha
BAR="$BAR"
# END OF FILE
DEFAULT
   fi
   ;;
 abort-upgrade|abort-remove|abort-deconfigure)
   ;;
 *)
   echo "postinst called with unknown argument `$1'" >&2
   exit 1
   ;;
esac
db_stop
#DEBHELPER#
exit 0
```

config スクリプトで使う debconf コマンドは以下のとおり

[*16] でないと、どれがどれかユーザにわからなくなってしまう

[*17] preinst スクリプトはパッケージ展開前なので普通は debconf を使うことはない

- . /usr/share/debconf/confmodule
  config スクリプトと同様、まず/usr/share/debconf/confmodule を. でよみこみます。注意すべきことは、ここで *config* **スクリプトもまた実行される**ということです。
- db_get で値のとりだし

```
db_get 変数名
```

  db_get を実行すると、変数名であらわされる変数に格納されている値を$RET にとりだすことができます。
- db_stop で debconf の終了
  ここで debconf の処理を終了させます。これ移行、標準入出力が使えるようになります。たとえば invoke-rc.d などで起動されるものがある場合、メッセージを標準出力にだそうとするのでこの前に db_stop しておかなければいけません。

postinst では、この例にあるように既存の設定ファイルをできるだけ維持しつつ、更新された設定値だけをいれかえるようにすることが期待されています。

4.3.4 postrm スクリプト

postrm スクリプトでは、このパッケージの debconf データを debconf データベースから削除しておく必要があります。

```
#!/bin/sh -e
#

case "$1" in
 purse
   . /usr/share/debconf/confmodule
   db_purge
   db_stop
   ;;
 remove|upgrade|failed-upgrade|abort-install|abort-upgrade|disapper)
   ;;
 *)
   echo "$0 called with unknown argument `$1'" >&2
   exit 0
   ;;
esac
#DEBHELPER#
```

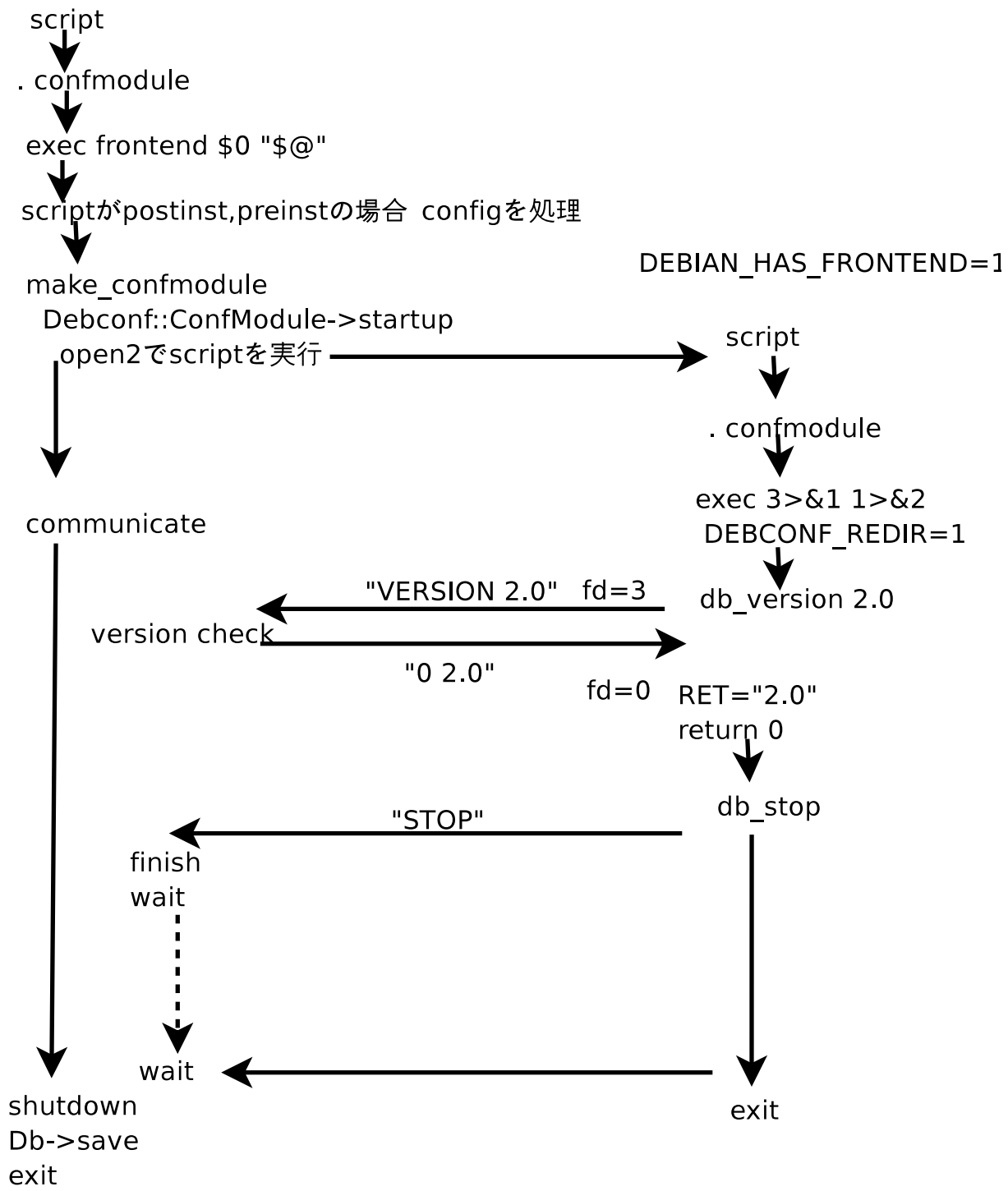
- . /usr/share/debconf/confmodule
  debconf を使う前にまず/usr/share/debconf/confmodule を. でよみこみます。
- db_purge
  db_purge でこのパッケージに属する debconf データを debconf データベースから削除します。
- db_stop
  もう debconf は必要ないので stop します。

4.3.5 debconf プロトコルのやりとり

debconf は confmodule をソースすることで、frontend に exec しています。その中で confmodule を呼びだした script を open2 で起動して db_コマンドを frontend との通信にして処理をおこなっています。

fd=3 にコマンドを出力すると、frontend プログラムで解釈実行され結果がかえってきます。その結果はスクリプトの標準入力に与えられるので read で読みとってスペースの前がコマンドの終了コード、スペースの後が$RET に格納される値となります。

スクリプトがおわると frontend はそれを検知してデータベースに書き出して終了となります。



4.4 debconf データベース

debconf で設定したデータはどこにあるのでしょうか? この設定は/etc/debconf.conf に記述されています。

デフォルトでは /var/cache/debconf に次のようなファイルとして格納されています。

debconf データベースの内容は debconf-get-selections を使うとダンプすることができます。この出力を debconf-set-selections の入力として渡すとロードすることができます。[*18]

[*18] debconf-get-selections は TAB で分割していて、debconf-set-selections では (特にタイプと値の間は) 空白文字列一つだけという点に注意したほうがいいでしょう。ファイル経由でやりとりしたりパイプ経由の場合は問題ありませんが、ターミナルの出力をコピペするとはまることがあります (TAB が複数のスペースになってしまっているので)

ファイル名	内容
templates.dat	templates の情報
config.dat	設定データ
password.dat	パスワードデータ

表 4　debconf データベース

debconf-get-selections –installer で、debian-installer で使って debconf データベースをとりだすことができます。その他に debconf-copydb を使うことでデータベースファイルをコピーすることができます。

4.5　debconf を使っているスクリプトのデバッグ

debconf を使ってるスクリプトのデバッグは簡単ではありません。しかし基本は DEBCONF_DEBUG に値を設定してスクリプトを実行すればいい場合が多いでしょう。

```
# DEBCONF_DEBUG='.*' /var/lib/dpkg/info/パッケージ.postinst configure 最後に設定されたバージョン
```

これでパッケージの設定する時の debconf の動きを追うことができます。なお簡単にするために dpkg-reconfigure debconf で debconf フロントエンドを Readline などをにしておいた方がいいでしょう。

DEBCONF_DEBUG='.*' というのは DEBCONF_DEBUG=user、DEBCONF_DEBUG=developer、DEBCONF_DEBUG=db すべてを指定したのと同じ意味になります。

debconf-communicate を使うと、debconf データベースと直接やりとりすることができます。標準入力からコマンドを与えると、標準出力に結果をかえします。コマンドは debconf シェルモジュールでつかうコマンドから db_をとりのぞいたものになることに注意しましょう。例えば次のように使います。

```
# echo 'get debconf/priority' | debconf-communicate
0 critical
```

0 が成功を意味[*19]し、critical が debconf/priority の値[*20]を意味します。

4.6　おわりに

本文書では Debian で設定データの管理を司っている debconf について解説しました。

[*19] db_get の終了値
[*20] db_get を実行した場合だと$RET に設定される値

5 次回

次回は 10 月 15 日土曜日の夜を予定しています．内容は本日決定予定です．
参加者募集はまた後程．