

# Linux カーネルドキュメント日本語訳の活動と コミュニティへの参加について

Japan Linux Conference 2007  
Sep 13th, 2007

NEC

池田 宗広

柴田 次一

# 本 BoF の内容

- 最近、いくつかの日本語訳カーネルドキュメントがメインラインにマージされました。  
マージの経緯とコミュニティで行われた議論を最初にご紹介します。
- Linux カーネル開発コミュニティでは近年、非英語圏の開発者も積極的に取り込もうという動きが活発化しています。  
次にこれをご紹介します。
- 最後に、Linux カーネル開発へ日本から一層積極的に参加するためには今後何をすべきか、皆さんと議論を行いたいと考えています。

# 本 BoF の内容

2006/07  
08  
09  
10  
11  
12  
2007/01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09

私からのご説明  
皆さんと議論

1. ドキュメントの翻訳に至るまで

2. 翻訳の実行・JFでのレビュー

3. LKML への投稿・議論

4. コミュニティでの動き

5. 今後に向けて

2006/07  
08  
09  
10  
11  
12  
2007/01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09

私からのご説明  
皆さんと議論

1. ドキュメントの翻訳に至るまで

2. 翻訳の実行・JFでのレビュー

3. LKML への投稿・議論

4. コミュニティでの動き

5. 今後に向けて

U can change.

# ドキュメントの翻訳に至るまで

- **Ottawa Linux Symposium 2006 (2006/07/22)**
  - Greg Kroah-Hartman の Keynote :  
*“Myths, Lies, and Truths about the Linux kernel”*
  - 「カーネル開発に参加するために必要な情報は、全て Documentation/HOWTO に書かれている」
  - 「Linux カーネルの内部 API が頻繁に変更される理由は、Documentation/stable\_api\_nonsense.txt に書かれている」
- **第3回 OSDL Japan Linux Symposium (2006/11/09)**
  - Greg K-H 来日、OLS2006 Keynote を再演。  
(同時通訳付)

→カーネル付属ドキュメントの重要性を認識

# ドキュメントの翻訳に至るまで

- カーネル付属ドキュメント = 英語
  - 読むのが面倒・・・
  - 読んで理解するのに時間がかかる・・・

→ 翻訳して公開すれば、みんなの役に立つ

2006/07  
08  
09  
10  
11  
12  
2007/01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09

私からのご説明  
皆さんと議論

1. ドキュメントの翻訳に至るまで

2. 翻訳の実行・JFでのレビュー

3. LKML への投稿・議論

4. コミュニティでの動き

5. 今後に向けて

U can change.

# 翻訳の実行・JFでのレビュー

- **翻訳にあたっての懸念**

- 重複作業は避けたい。
- 翻訳したものは、皆に広く読んでほしい。
- 内容のレビューはどうする？

**→これらはオープンソース開発モデルで解決できそう。**

**→そして日本には、既に偉大なプロジェクトが存在する！**



# 翻訳の実行・JFでのレビュー

- Linux JF (Japanese FAQ) Project



- 1993年から現在に渡り、Linux に関する日本語ドキュメントの「総本山」。
- 対象はカーネルに限らず、多数の文書が蓄積されている。
- 完全ボランティアベース。

# 翻訳の実行・JFでのレビュー

- 全カーネル開発者が読むべきドキュメントをピックアップ
  - Documentation/HOWTO
    - Linux カーネルの開発方法・参加の仕方を網羅的に記載
  - Documentation/SubmittingPatches
    - パッチの作成とMLへの投稿についてのルール
  - Documentation/SubmitChecklist
    - パッチ投稿にあたってのチェックリスト
  - Documentation/CodingStyle
    - コーディング規約
  - Documentation/ManagementStyle
    - カーネルメンテナの心得
  - Documentation/stable\_api\_nonsense.txt
    - カーネルの内部APIが変更される理由
  - The Perfect Patch
    - パッチの作り方指南
    - Andrew Morton著のOn line 文書

# 翻訳の実行・JFでのレビュー

## • 翻訳実行

- JF メーリングリストに参加し、予約後翻訳を実行。
- ドラフト投稿⇒レビュー⇒修正版ドラフト投稿 ...  
のレビューサイクルを通してリリース版を完成させる。  
数回のサイクルにおける的確な指摘により、翻訳品質が向上した。
- 翻訳規模と所要期間は下表の通り。

文書	英文行数	翻訳期間		注
		翻訳予約	⇒ リリース	
HOWTO	660	2006/11/24	⇒ 2007/06/06	
SubmittingPatches	509	2006/12/11	⇒ 2007/02/27	
SubmitChecklist	78	2006/12/06	⇒ 2007/03/26	
CodingStyle	594	2006/12/15	⇒ 2007/01/22	旧版をアップデート
ManagementStyle	276	2006/12/07	⇒ 2007/03/16	
stable_api_nonsense.txt	193	2006/12/01	⇒ 2007/02/02	
The Perfect Patch	236	2006/12/08	⇒ 2007/02/05	

2006/07  
08  
09  
10  
11  
12  
2007/01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09

私からのご説明  
皆さんと議論

1. ドキュメントの翻訳に至るまで

2. 翻訳の実行・JFでのレビュー

3. LKML への投稿・議論

4. コミュニティでの動き

5. 今後に向けて

U can change.

# LKMLへの投稿・議論

- 2006年12月、“stable\_api\_nonsense.txt”の翻訳・公開について了解を頂くため、原著者の Greg K-H にメールで問い合わせると・・・
  - Greg :  
ところで翻訳版はカーネルソースツリーに入れたいの？
  - 池田 :  
まずは JF。  
ツリーに入ったらうれしいけど、各国語版がそれぞれ入ったらソースツリーが大きくなるし・・・
  - Greg :  
反対されたら別の手を考えればいい。とにかくやってみようよ。
- 2007年5月、LinuxWorldExpo で Greg K-H 氏が来日。
  - Greg :  
そう言えば、翻訳ドキュメントの mainlining はどうなった？
  - 池田 :  
えーと、特に今のところ何もしてないけど・・・
  - Greg :  
**WHY NOT ?**

# LKMLへの投稿・議論

とは言うものの、悩みどころは多い。

- カーネルソースツリーに入れるとしても、どのディレクトリに置けば良いのか？
  - Document/ 直下？
  - 日本語用ディレクトリを作る？
- 文字コードは？
  - UNIX 文化からすると EUC？
  - メールでパッチを送ることを考えると JIS (ISO-2022-JP) ？
  - 国際化の観点からすると UTF-8 ？
- 第一、JF で頑張っている皆さんを差し置いて LKML に投稿とかして良いものか？

# LKMLへの投稿・議論

## 悩みはしたが、思い切って投稿してみた！ (2007/06/10)

- *[RFD] Documentation/HOWTO translated into Japanese*  
(<http://lkml.org/lkml/2007/6/10/73>)
- *[RFD] Documentation/stable\_api\_nonsense.txt translated into Japanese*  
(<http://lkml.org/lkml/2007/6/10/75>)
  - 形式はパッチではなく、文書をメール本文内に「べた」で記述。  
(ファイルを置くディレクトリを決められないためパッチにできない、という事情もあり)
  - べた文なので、エンコードは JIS (ISO-2022-JP)。
  - JF の翻訳ヘッダ (翻訳日、訳者、校正者を記載) はそのまま付けておいた。

# LKMLへの投稿・議論

そうしたら、思った以上に反応があった！

- 議論により以下の合意を形成

- 文字コード: UTF-8
- ディレクトリ :  
Documentation/ ja\_JP  
Documentation/zh\_CN  
Documentation/de\_DE etc.
- 投稿形式はパッチで
- 翻訳版の頭には、  
*これは翻訳版なので、内容を修正するときはまず原文を  
修正すること*  
というヘッダメッセージを英語で入れる。

→この合意に従い、パッチとして再投稿(次頁)



# LKMLへの投稿・議論

## 再投稿したパッチ

Signed-off-by

Signed-off-by: Tsugikazu Shibata <tshibata@ab.jp.nec.com>

---

Documentation/ja\_JP/HOWTO | 650 ++++++

1 files changed, 650 insertions(+), 0 deletions(-)

diff --git a/Documentation/ja\_JP/HOWTO b/Documentation/ja\_JP/HOWTO

new file mode 100644

index 0000000..b2446a0

--- /dev/null

+++ b/Documentation/ja\_JP/HOWTO

@@ -0,0 +1,650 @@

+NOTE:

+This is Japanese translated version of "Documentation/HOWTO".

+This one is maintained by Tsugikazu Shibata <tshibata@ab.jp.nec.com>

+and JF Project team <www.linux.or.jp/JF>.

+If you find difference with original file or problem in translation,

+please contact maintainer of this file or JF project.

+

+Please also note that purpose of this file is easier to read for non

+English natives and not to be intended to fork. So, if you have any

+comments or updates of this file, please try to update Original(English)

+file at first.

+

+Last Updated: 2007/06/04

+-----

+これは、

+linux-2.6.21/Documentation/HOWTO

+の和訳です。

+

+翻訳団体： JF プロジェクト <http://www.linux.or.jp/JF/>

+翻訳日： 2007/06/04

+翻訳者： Tsugikazu Shibata <tshibata at ab dot jp dot nec dot com>

+校正者： 松倉さん <nbh--mats at nifty dot com>

+ 小林 雅典さん (Masanori Kobayasi) <zap03216 at nifty dot ne dot jp>

Documentation/ja\_JP/  
ディレクトリ

### 翻訳ヘッダ

- ・これは翻訳版であることの注意
- ・翻訳者、JF Project へのリンクなどを英語で記載。

### JFヘッダ

- ・JF Project へのリンク
- ・翻訳者
- ・校正者
- などを日本語で記載。

# LKMLへの投稿・議論

肝心の、

- 翻訳版ドキュメントをソースツリーに入れるべきか？  
という部分は大激論。

## 【賛成派】

- 思想や開発の仕組みを記したいいくつかのドキュメント (HOWTO, stable\_api\_nonsense.txt, CodingStyle, Submitting Patches, Submitting Drivers, etc.) は、翻訳版もメインツリーに置くべき。(Greg K-H)
  - その後これらは「Policy documents」と呼ばれている。
- より多くの人々がドキュメントを読めば、問題をより早く解決できる。(Paul Mandt)

## 【反対派】

- 原文と翻訳版にずれが生じる恐れがある。カーネルツリー内に英語以外を置くのは分化だ！  
第一英語ができなかったら、LKML で議論もできないじゃないか。(Rene Herman)
- kernel.org に翻訳版ドキュメント置き場を作り、ツリー内にはポイントを置いたらどうか？(Jesper Juhl, Matt Mackall)

# LKMLへの投稿・議論

## Linus Torvalds (2007/06/22)

– *RE:[PATCH] Chinese translation of Documentation/HOWTO*  
(<http://lkml.org/lkml/2007/6/22/248>)

- ***... at some point there has to be a connection point that switches over to English...***

どの道英語に訳し直さなければならないことは多々あるわけで、

- ***... and trying to make the translations be an in-kernel thing is thus kind of pointless.***

英語以外の訳文をカーネルソースツリーの中に入れようとするのは、意味がない。

# LKMLへの投稿・議論

あきらめムードで  
Ottawa Linux Symposium 2007 に参加。

– 初日にGreg K-H と再開 (2007/06/27)

- 柴田・池田 :  
LKML では応援ありがとう。  
でも結局ダメみたいだね。
- Greg :  
まだあきらめていない。
- 柴田 :  
でも、Linus に “pointless” だって言われちゃったよ。
- Greg :  
まだあきらめない。

# LKMLへの投稿・議論

## Greg K-H (2007/07/19)

– *[GIT PATCH] Documentation patches for 2.6.22*

(<http://lkml.org/lkml/2007/7/18/471>)

- *Here are some patches that add some translations of some procedural documentation files to the Documentation/ tree.*

*Documentation/ja\_JP/HOWTO*

*Documentation/ja\_JP/stable\_api\_nonsense.txt*

*Documentation/zh\_CN/HOWTO*

*Documentation/zh\_CN/stable\_api\_nonsense.txt*

→ 2.6.23 の merge window に合わせた  
的確(かつ少々強引?)なパッチにより、Linus ツリーへの  
のマージに成功。

# LKMLへの投稿・議論

- **Linus ツリーへのマージ (2007/07/19)**
  - Documentation/ja\_JP/HOWTO  
(SHA1 ID : 73fd625371db08377b7053816c7e486b9bffc18d)
  - Documentation/ja\_JP/stable\_api\_nonsense.txt  
(SHA1 ID : 5d329e6bb513323bde40668a31e1d734a16eb7b2)
  - 2.6.23 には2つの日本語版ドキュメントがマージされることに。
  - 2007/09/12 現在のステータス : v2.6.23-rc6

# LKMLへの投稿・議論

## • 波及効果

- Li Yang (2007/06/19)  
*[PATCH] Chinese translation of Documentation/HOWTO*  
(<http://lkml.org/lkml/2007/6/19/168>)
  - zh\_CN/HOWTO, zh\_CN/stable\_api\_nonsense.txt
  - 2.6.23-rc1 でマージ。
  
- Minchan Kim (2007/08/02)  
*HOWTO: korean translation of Documentation/HOWTO*
  - ko\_KR/HOWTO
  - 2.6.23-rc4 でマージ。
  - (Greg K-H に直接メールした模様。LKMLへの投稿はない)

2006/07  
08  
09  
10  
11  
12  
2007/01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09

私からのご説明  
皆さんと議論

1. ドキュメントの翻訳に至るまで

2. 翻訳の実行・JFでのレビュー

3. LKML への投稿・議論

4. コミュニティでの動き

5. 今後に向けて

U can change.



# コミュニティでの動き

- これまでの暗黙の了解：「英語が唯一の共通言語」
- しかし、日本語・中国語・韓国語のドキュメントがカーネルソースツリーにマージされた
- ... コミュニティの考え方・認識は徐々に変化してきている。

## • その理由

- これまで Linux カーネルの開発は非常に活発に行われてきた。
- 今後も活発な開発を継続するためには、新たな開発者の参加が不可欠。

→ 英語圏以外からの開発参加が求められている。

# コミュニティでの動き

- **Ottawa Linux Symposium 2007 (2007/06/30)**
  - James Bottomley の Keynote :  
*“Evolution and Diversity :  
The meaning of freedom and openness in Linux”*
  - 「英語が Linux の発展を阻害する要因の一つになりつつある」
  - 「世界の大多数は英語を使っていない」
  - 「今後、非英語圏からも多くのパッチを受け取れるような仕組みが必要となるだろう」

# コミュニティでの動き

## • 実際の動き

- 日本語ドキュメントのマージ、James Bottomley の Keynote に前後して、開発者の門戸を広げるための動きが活発化している。
  - <http://www.kernel.org/doc/>
    - 2007年6月、カーネルドキュメントの「portal」として発足。まだまだ発展途上。
    - 過去の OLS paper などもあり。
  - <http://jp.kernelnewbies.org/>
    - 2007年7月、“Kernel Newbies” の日本語版ページとして開始。
    - “Regional Kernelnewbies” としては、他にブラジル、中国、インド等がある。
  - Language maintainer
    - 各言語ごとに、開発者と英語 (e.g. LKML) との橋渡し役を行う。
    - 今のところ立候補があったのは中国語メンテナのみ。  
(<http://lkml.org/lkml/2007/7/12/199>)

2006/07  
08  
09  
10  
11  
12  
2007/01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09

私からのご説明  
皆さんと議論

1. ドキュメントの翻訳に至るまで

2. 翻訳の実行・JFでのレビュー

3. LKML への投稿・議論

4. コミュニティでの動き

5. 今後に向けて

U can change.

# 今後に向けて

## • ドキュメントの翻訳活動全般について

### – 翻訳活動のあるべき姿

- 重複を避けるためには、中心となる場所・存在が必要。
- 訳語の正確性、納得性を高めるためには、開かれたレビュープロセスが不可欠。
- 成果は蓄積されるとともに、原文が更新された場合は誰でも翻訳のアップデートが行えるような仕組みが必要。

## → 全てを兼ね備えた JF Project の存在意義は極めて大きい

- ただし、翻訳者、レビューワの数が少ない、という課題あり。
  - みんなで活性化していくしかない！
  - 企業や団体(The Linux Foundation, CE Linux Forum, etc.)からの援助も一助になるのでは？

# 今後に向けて

## • Linux カーネルドキュメントの翻訳について

- カーネルソースツリーへのマージ
- 思想や開発の仕組みに関するドキュメント  
～Policy documents～は翻訳版もマージすべき。(例えば以下)
  - SubmittingPatches
  - SubmitChecklist
  - CodingStyle
  - ManagementStyle
  - SubmittingDrivers
  - stable\_kernel\_rules.txt (まだ JF に翻訳版なし)
- ほぼJFに揃っているが、原文より古いものはアップデートが必要。
- 詳細な技術ドキュメントは JF に蓄積すべき。まだまだ沢山の重要なドキュメントが未翻訳。
  - ステータスは  
<http://www.linux.or.jp/JF/workshop/KDoc-2.6-in-Progress.html>  
を参照。

# 今後に向けて

- 日本からもっとコミュニティへ参加していくには？
  - 皆さんと、どうしたら良いか議論したいと考えています。
  - 以下は議論ネタです。
    - 課題・障壁があるとすれば何だろうか？
      - 英語？
      - ネタ(テーマ)？
      - 環境？(仕事上認められない、奥さん／旦那さんが許さない etc.)
    - (少し高い視点に戻って) なぜ参加すべきなのか？
    - 参加して良かったこと／悪かったことって何？
    - etc etc...

(次頁以降に、実際に行われた議論の内容を記します)

# 今後に向けて：BoFでの議論

## • なぜコミュニティに参加すべきなのか？

この問いかけに対し、会場からは以下の意見がありました。

- OSSを使う以上、参加は「社会的責任」なのではないか。
- OSSを使ったら困ったことが起きたので、解決して解決策を公開する、というのが自然な流れ。  
解決しないのはそのままだも困っていないか、解決したくないからであって、そういう意味では参加したい人が参加すれば良いのでは？
- 結局、コミュニティに参加する・しないは、動機の強さと障壁の高さのバランスで決まるのだと思う。  
「動機」というのは欲しい機能がない、重大なバグがある、名声を得たいなどであり、  
「障壁」というのは社内規定で情報を外部に出せない、コミュニティの「決まりごと」がよくわからない、ツールの使い方を習得しなければならない、完璧主義など。



# 今後に向けて：BoFでの議論

## • コミュニティへの参加障壁とは何か？

前頁の議論で出た「参加にあたっての障壁」について、どんな障壁があるのかと、障壁を下げるためには何をしたら良いかについて、以下のような議論が行われました。

- 「コンプライアンス遵守」の名の下に、MLへの投稿、掲示板への書き込み等外部へのあらゆる情報発信は法務部の許可が必要、という社内規定となっている。これが最大の障壁で、仕事としての参加は事実上不可能な状況におかれている。
- 経営幹部への説得文句としては、前頁の議論で出た「参加は社会的責任である」というのが使えるかもしれない。
- 「コミュニティへの参加」というとなぜか皆パッチの投稿に目を向けるが、バグレポートも立派な貢献。バグレポートの方が障壁は低く、かつその価値はパッチ投稿と同等だということをお忘れずに。
- 「ドキュメントが英語」というのも障壁の一つなので、翻訳は障壁を下げる助けになる。ただし原文の方が分かりやすいという例も多々見られるため、翻訳品質を維持する努力は絶対に必要。
- 新米に「mentor」として手取り足取り教える人がいると助かる。それこそ「language maintainer」の役割かもしれない。
- 特に Linux カーネルに関しては、開発ツールの使いこなしが最初の障壁になる。特に git は日本語での情報が少なく、苦労している。

# 今後に向けて：BoFでの議論

## • 日本からの貢献が少ないのはなぜか？

少なくともLinuxカーネルに関しては、日本からのコミュニティ参加がその高い使用頻度に見合っているとは言いがたいように見受けられます。

その要因について以下のような議論が交わされました。

- 外国ではコミュニティで名前を売ってキャリアアップに繋げるという動機がある。一方日本では、雇用形態が異なるためか海外に比べるとそういった動機付けがあまり見られないことも一因ではないだろうか。
- 海外では、他人と違うことは良いことだとする価値観がある。反面日本人には、同質な意見・ムードを重んじるという感覚がある。このような文化的な差異も要因の一つでは。
- コミュニティにソフトウェアを公開することのメリットは、活発な議論を通じて品質が向上することにある。この特質は自由な議論によって担保される。かつ西洋の文化では意見の相違と感情的な対立は切り離して考える訓練を積んでおり、自由な議論を行うための文化的土壌がある。  
その点日本人は率直な批判・議論に慣れていないので、入って行きにくい面がある。
- 「コミュニティ」に対する捉えかたが、日本と西洋とではそもそも異なる。  
日本では「仲よしグループ」の意味で使われがちだが、西洋では「メンバーである以上、義務を果たさねば死ぬ」くらいの意味合いで使われることもある。

# 今後に向けて：BoF での議論

## • まとめ

日本からのコミュニティ参加が少ないのではないか？という問いに対しては、「和をもって尊しとなす」「出る杭は打たれる」といった感覚や、議論べたといった日本人の特性にその要因を求める声が多く挙がりました。

また、企業の情報統制が不合理に厳しい結果、仕事としてコミュニティに参加するのは事実上不可能といった声もありました。

それらはいずれにせよ、人間がなんとなく(ではないかもしれませんが)決めたことです。よってこれらをそのままにするのも変えていくのも、私たち一人ひとりが決めるべきことです。進行役としては、私も含め会場の皆さんがその原動力となれたら、このBoFにも意味があったかなあ、と思っています。

最後に、BoF は時間を過ぎてもなお議論が止まない大変盛り上がったものとなりました。

これもひとえに会場の皆さんのおかげです。

ありがとうございました！

# Appendix : resources

- **Ottawa Linux Symposium 2006 Keynote**  
“Myths, Lies, and Truths about the Linux kernel”  
[http://www.kroah.com/log/linux/ols\\_2006\\_keynote.html](http://www.kroah.com/log/linux/ols_2006_keynote.html)  
by Greg Kroah-Hartman
- **Ottawa Linux Symposium 2007 Keynote**  
“Evolution and Diversity: The meaning of freedom and openness in Linux”  
<http://www.linux.com/feature/116206>  
by James Bottomley (リンクは linux.com の記事)
- **The Perfect Patch**  
<http://www.zip.com.au/~akpm/linux/patches/stuff/tpp.txt>  
by Andrew Morton
- **Linux kernel**  
<http://www.kernel.org/>
- **Linux JF (Japanese FAQ) Project**  
<http://www.linux.or.jp/JF/>

# Appendix2 : JF Start-up Guide

一人でも多くの方が JF に参加できるよう、Start-up Guide を書いてみました。(偉そうですが) 参考にしてください。

- まずは JF メーリングリストに参加しましょう。  
<http://www.linux.or.jp/JF/jf-ml.html>
- JF で翻訳を行うためのルールは以下に書いてあります。全てを完璧に覚える必要はないと思いますが、一通り目は通しておきましょう。  
<http://www.linux.or.jp/JF/workshop/guidance.html>
- 翻訳の実行手順は、「JF Project における文書作成の手順」  
(<http://www.linux.or.jp/JF/workshop/guidance-procedure.html>)  
に分かりやすくまとめられています。  
エッセンスのみ抜き出すと、以下の流れになります。
  - 翻訳しようとしている文書が未翻訳なことを確認する。
    - LDP文書 : <http://www.linux.or.jp/JF/workshop/guidance-procedure.html>
    - 2.6カーネル文書 : <http://www.linux.or.jp/JF/workshop/KDoc-2.6-in-Progress.html>
  - JF ML で作業開始を宣言する。JF-gofer(at)linux.or.jp にも Cc を忘れずに。
  - 「ドラフト版」を投稿してレビューしてもらおう。必要に応じて修正、再投稿する。
  - 原著者に翻訳版の公開許可をもらおう。(一応念のため)
  - infoファイルを作成する。( <http://www.linux.or.jp/JF/workshop/guidance-infofile.html> )
  - 頃合を見て「リリース版」と info ファイルを投稿する。
- 他の人が翻訳した文書をレビューするのも、非常に価値の高い貢献です。

# 謝辞

ドキュメントの翻訳、マージにあたっては、多くの方々から色々な助けを頂きました。

感謝の意をこめて、ここにお名前を記させていただきます。

本当にありがとうございました。

漏れもあるかと思いますが、その場合はご容赦ください。なお、順不同で記していますこと、ご了承ください。

## ■ JF でレビュー頂いた方々

- ・小林 雅典 さん
- ・かねこ せいじ さん
- ・Hiro Yamazaki さん
- ・武井 伸光 さん
- ・松倉 さん
- ・内田 智士さん
- ・野口 さん

## ■ LKML で意見を下さった方々

- ・ Jan Engelhardt, Mr.
- ・ Alistair John Strachan, Mr.
- ・ Jesper Juhl, Mr.
- ・ Adrian Bunk, Mr.
- ・ Matt Mackall, Mr.
- ・ Rene Herman, Mr.
- ・ Denis Vlasenko, Mr.
- ・ Paul Mundt, Mr.
- ・ Matthias Schniedermeier, Mr.
- ・ Tony Luck, Mr.
- ・ Kyle Moffett, Mr.
- ・ Junio C Hamano, Mr.
- ・ Rob Landley, Mr.
- ・ Pavel Machek, Mr.
- ・ 亀澤 寛之 さん
- ・ 吉岡 弘隆 さん
- ・ Qi Yong, Mr.

## ■ Special thanks to

- ・ Greg Kroah-Hartman, Mr.
- ・ James Bottomley, Mr.
- ・ Rik van Riel, Mr.

Empowered by Innovation

**NEC**