

# about:

- このセミナーでは、初めてTOMOYO Linuxを見る人のため、デモを交えて基本から解説します
- 資料ははてなのページからすでに参照できるようになっています
  - <http://d.hatena.ne.jp/keyword/TOMOYO%20Linux>
  - 過去の発表資料もぜんぶ見られます
- 「もうTOMOYO Linuxは使ってるぜ！」という人にとっては、あまり面白くないです m(\_\_)m
  - そんな人はセミナーではなくブースに来て名乗り出て！  
щ(°д°щ)

オープンソースカンファレンス2008 Tokyo/Fall

# TOMOYO Linuxのある暮らし

武田健太郎

TOMOYO Linuxプロジェクト

<http://tomoyo.sourceforge.jp/>

TOMOYO®は株式会社NTTデータの登録商標です。

Linux®はLinus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

Turbolinux®はターボリナックス株式会社の商標または登録商標です。

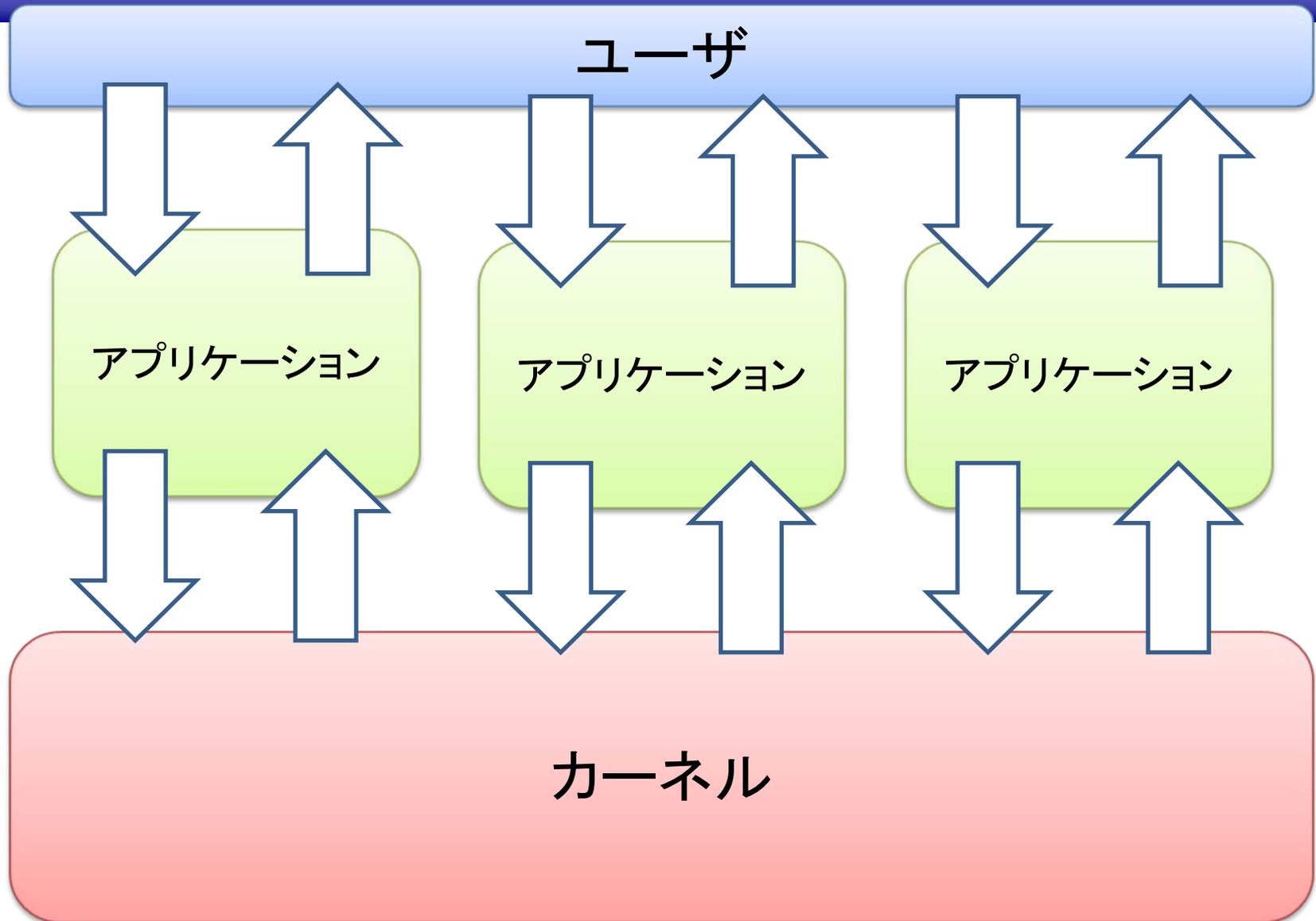
その他記載されている会社名、商品名、又はサービス名は、各社の登録商標又は商標です。

# Hello, TOMOYO Linux!

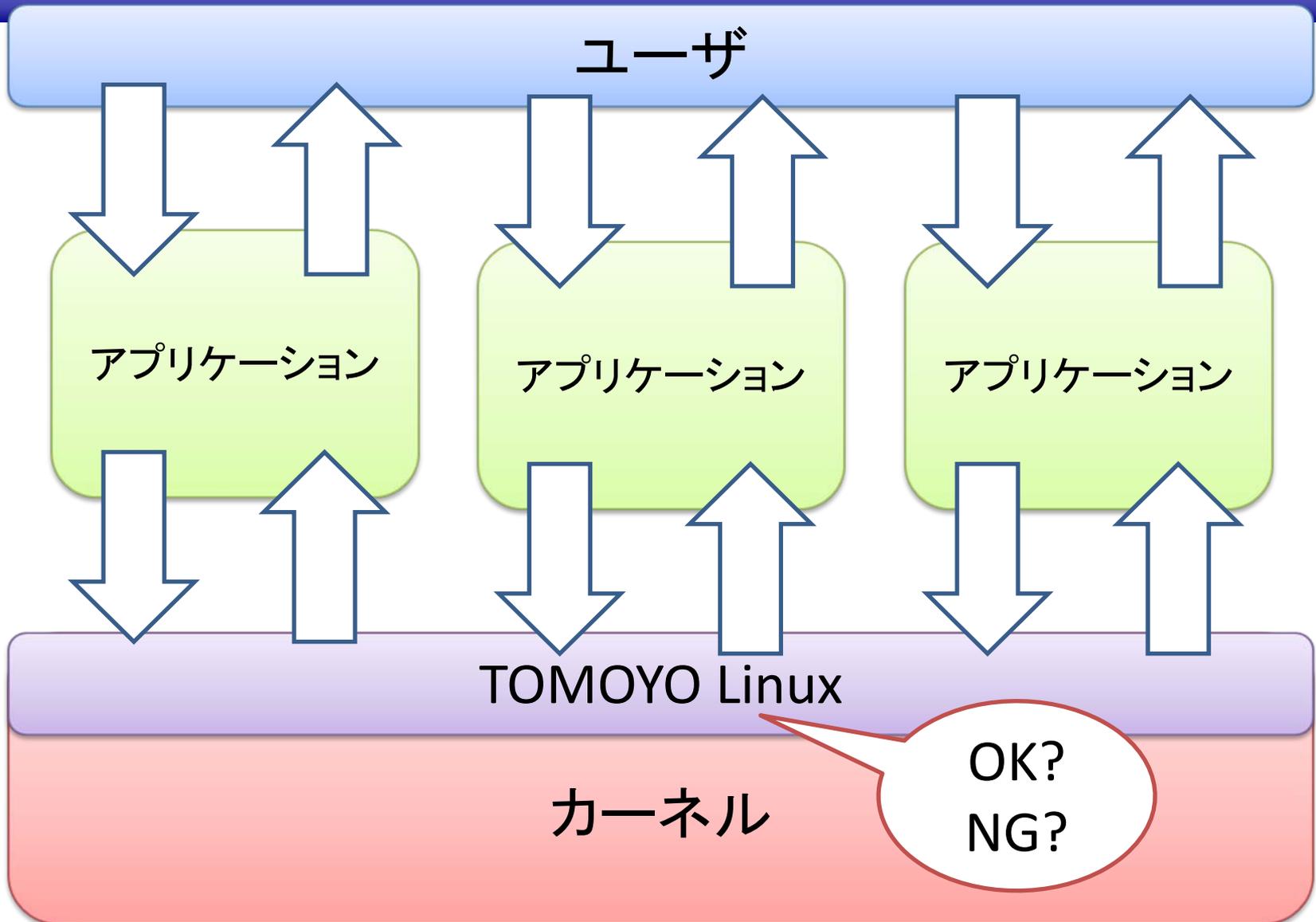
- TOMOYO LinuxはLinux向けのセキュリティ強化技術です
- Linuxのいちばん下で動いている「カーネル」で、「してよいこと」「わるいこと」を区別します
- 「簡単に使えて安全を保つ」工夫をしています

- なにがなんだかわかりませんか？  
→ 絵で説明します

# ふつうのLinux



# TOMOYO Linuxを導入したLinux



# カーネルの入りでチェック

- Linuxを使用するすべての動作はカーネルを経由するので、カーネルの入りでチェックすることで漏れがありません
- 逆にいえば、「してよいこと」と「悪いこと」を漏れなく教えてあげなくてははいけません
  - 漏れていると、「してよいこと」までできなくなってしまう

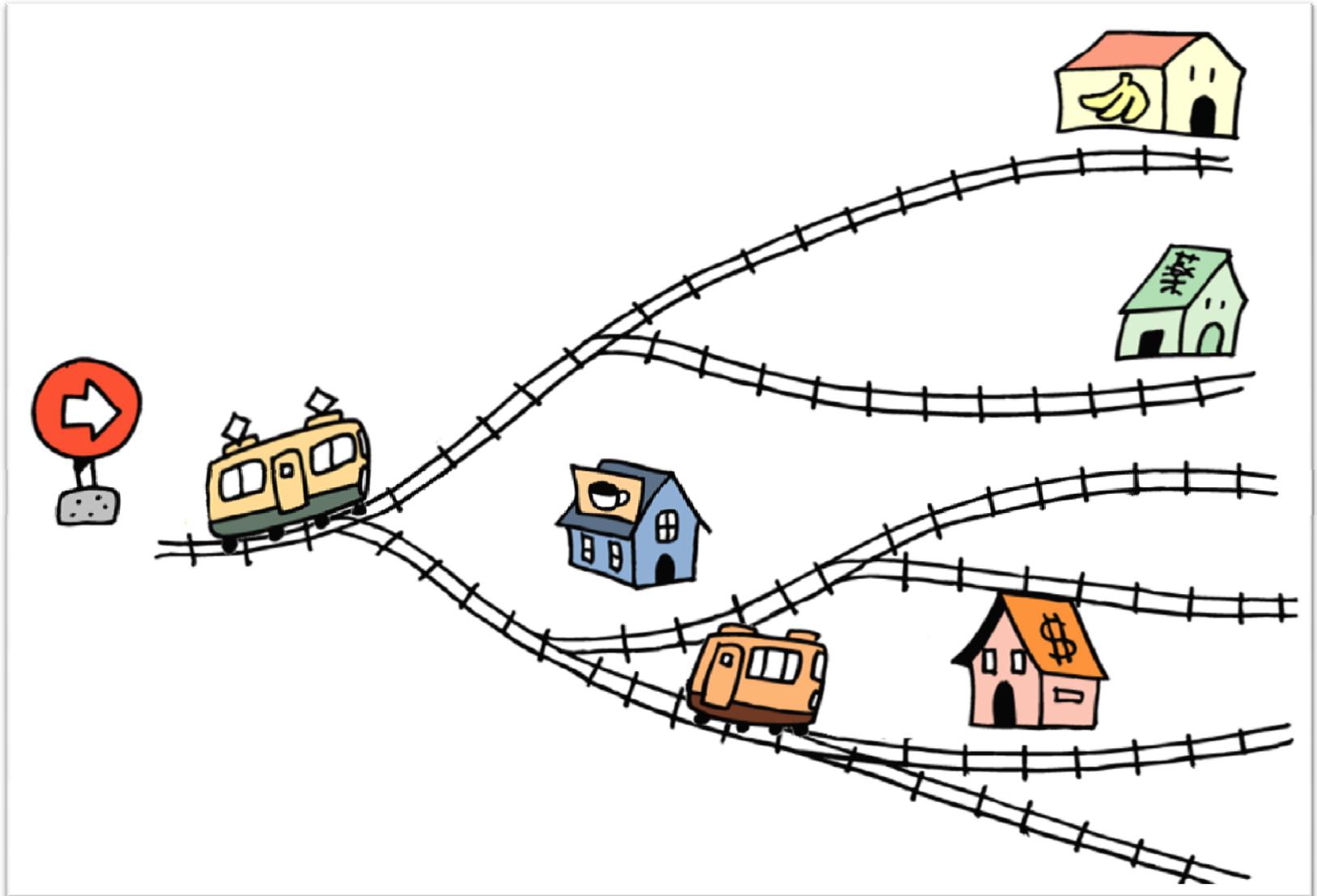
# ポリシー

- 「してよいこと」を列挙したもの
  - たとえば、「このファイルを読み込んでよい」
  - たとえば、「このプログラムを実行してよい」
  - たとえば、「このIPアドレスとポート番号でbindしてよい」
  - たとえば、「この環境変数を使用してよい」

# 突然イラスト鑑賞 1/2



# 突然イラスト鑑賞 2/2



---

■ ...で？

# 自動学習

- この絵は、TOMOYO Linuxの最大の売りである「自動学習」を説明しています
- つかいかた：
  - TOMOYO Linuxを「学習モード」に設定（1/2）
    - 「してよいこと」を操作する
  - TOMOYO Linuxを「強制モード」に設定（2/2）
    - 操作した「してよいこと」だけしかできなくなる
- これだけ。
  - 簡単そうでしょ？

---

- デモのお時間です

- 「学習させたことしかできない」のが基本です
- もう少し深追いしてみましよう

# ドメイン

- ドメイン:「してよいこと」を与える単位
- すべてのプロセスはいずれかの「ドメイン」に所属します
- 所属しているドメインに与えられた「してよいこと」の範囲内でしか動けません

# ドメイン遷移

- プログラムを実行するたびにドメインは切り替わります
- プログラムの実行の親子関係が、そのままドメインの遷移構造を構成します

- ドメイン遷移の概念が分かると、ポリシーを読むことでそのLinuxがどう動いているかが手に取るようにわかります
  - 再度ポリシーを見てみましょう

# まとめ

- TOMOYO Linuxは自動学習機能で簡単にセキュリティ強化を実現できます
- 学習させたポリシーを読むことでLinuxの中で何が起きているかを手に取るように理解できます
  - Linuxの勉強にぜひどうぞ ☺
- まずはLiveCDで！

# プロジェクト便り 1/2

- Linuxカーネルの総本山(メインライン)に入れる活動を継続中です
- カーネルの持つセキュリティフレームワーク LSMのTOMOYO Linux向けの改良を提案し、実験版カーネル(-mm)には採用されました
- 本体の採用について継続議論中...

# プロジェクト便り 2/2

## ■ これからの予定

- 2008/10/09: Turbolinuxセミナー@渋谷
- 2008/11/12-13: PacSec2008@青山(提案中)
- 2008/11/20-21: FreedomHec Taipei@台北
- 2009/01/21-23: linux.conf.au@ホバート(提案中)

## ■ 最新動向の情報源

- <http://d.hatena.ne.jp/keyword/TOMOYO%20Linux>
- <http://pc11.2ch.net/test/read.cgi/linux/1212502041/>
- メーリングリスト(tomoyo-users)
  - <http://lists.sourceforge.jp/mailman/listinfo/tomoyo-users>