

A large, stylized pink brushstroke graphic that forms a circular shape, partially overlapping the text.

Debian Installerが ミラー選択で 刺さる問題をどうにかする

Debian installerとnetcfgとIPv6の話

Kentaro Hayashi

ClearCode Inc.

2025年3月 東京エリア・関西合同Debian勉強会





スライドは Rabbit Slide Showにて公開済み

- Debian Installerがミラー選択で刺さる問題を解決する
 - <https://slide.rabbit-shocker.org/authors/kenhys/tokyodebian-d-i-netcfg-202503>



本日の内容

- 問題に気づいたきっかけ
- Debian Installerの問題の切り分け
- どう回避するのか
- 修正するにはどうするか



本日の内容

- **問題に気づいたきっかけ**
- Debian Installerの問題の切り分け
- どう回避するのか
- 修正するにはどうするか



問題に気づいたきっかけ(1)

- mozc: New upstream release available: 2.30.5544.102
 - <https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1085173#40>
 - Mozcが2.28.4715.102+dfsg-2.3から2年くらい更新できてなかった問題 🙄
 - 2024年11月 Debian勉強会「より新しい Mozc を Debian でも使いたい」
 - <https://tokyodebian-team.pages.debian.net/2024-11.html>



問題に気づいたきっかけ(2)

- Mozc 2.29.5160.102+dfsg-1になんやかんやあって更新した 🍻
 - 各種デスクトップ環境で問題ないか確認するのにインストールが必要



実際にどのようなことが起きるか

- Weekly ISOイメージでGraphical Install
 - ベースシステムインストール後、Debianアーカイブミラーとして `deb.debian.org` を選択
 - 「ミラーを検査しています…」の画面から進まない🤖

ミラー選択で刺さったときの スクリーンショット





本日の内容

- ・問題に気づいたきっかけ
- ・**Debian Installer**の問題の切り分け
- ・どう回避するのか
- ・修正するにはどうするか



Debian Installerの問題の切り分け

- Debian Installer(d-i)の内部では何が発生しているのか？
 - Ctrl+Alt+F2でコンソールに切り替え
 - pingが通るか確認してみる



ネットワークの疎通状況

- ping -4 deb.debian.org
 -  IPv4では疎通できる
- ping -6 deb.debian.org
 -  IPv6では疎通できない
- wget http://deb.debian.org (-connection-timeoutあり)
 - IPv6を優先して、IPv4へとフォールバックする挙動



d-iを構成する関連コンポーネント

- <https://salsa.debian.org/installer-team/>

- netcfg
 - ネットワークの設定
- choose-mirror
 - ミラーの選択をユーザーにさせる



choose-mirrorの内部実装の前提

- https://salsa.debian.org/installer-team/choose-mirror/-/blob/master/choose-mirror.c?ref_type=heads#L274-295/
 - 前提条件: choose-mirrorでは**wget**を使って選択したミラーからファイルを取得し検証を実施する



wgetのオプションを制御する コードの抜粋

```
char *get_wget_options(void) {
    char *options;

    if (wget_is_gnu()) {
        options = strdup("--no-verbose");
        if (strcasecmp(protocol, "https") == 0) {
            debconf_get(debconf, "debian-installer/allow_unauthenticated_ssl");
            if (strcmp(debconf->value, "true") == 0)
                options = append(options, "--no-check-certificate");
        }
    } else {
        if (strcasecmp(protocol, "https") == 0)
            /* We shouldn't normally get here, but let's make it
             * easier to debug in case somebody has hit us over
             * the head with preseeding.
             */
            fputs("busybox wget does not support https\n", stderr);
        options = strdup("-q");
    }

    return options;
}
```



wgetのオプションを制御する get_wget_options()の問題

- get_wget_options()ではタイムアウトオプションを指定していない
 - ネットワークの問題はない前提
 - 疎通できない場合、ただひたすら待つ
 - wgetはIPv6から優先的に接続を試みる
 - **IPv6で疎通できない場合、ただひたすら待つ** 🤖



本日の内容

- 問題に気づいたきっかけ
- Debian Installerの問題の切り分け
- **どう回避するのか**
- 修正するにはどうするか



どう回避するのか

- choose-mirrorでできること
 - `wget -prefer-family=IPv4`を指定したらIPv4を優先できる
 - `wget -connect-timeout`でタイムアウトしたらフォールバックさせる
 - いずれも根本解決ではない



既知の問題だったりしないか?

▪ <https://www.virtualbox.org/ticket/22153>

- Bridge mode with WiFi interface: IPv6 does not work via router
 - VirtualBoxでブリッジ接続した場合に疎通できない問題がある



ひとまずの回避策

-  VirtualBox + ブリッジ接続(WiFi)
-  VirtualBox + NAT接続(WiFi)



VirtualBox + ブリッジ接続環境での回避策

▪ <https://www.virtualbox.org/ticket/22153>

- Bridge mode with WiFi interface: IPv6 does not work via router
 - VirtualBoxでブリッジ接続した場合に疎通できない問題がある
 - ルーターのグローバルアドレスへpingする



回避策に関するデモ

- インストーラーを起動し回避策(ping)を試す
 - d-i のmasterからビルドしたmini.iso (netboot-gtk)



本日の内容

- 問題に気づいたきっかけ
- Debian Installerの問題の切り分け
- どう回避するのか
- **修正するにはどうするか**



修正するにはどうするか

- choose-mirrorで頑張るのは筋が悪い
- netcfgで次のような対策をとる
 - グローバルアドレスを頑張って取得して、pingする
 - ip -6 routeやip -6 neighの結果を抽出して対処
 - 複数のネットワークアダプタ有効にされていたりすると面倒🙄



修正版に関するデモ

- インストーラーを起動し修正版(ping)を試す
 - d-i のmasterからビルドしたmini.iso (netboot-gtk)



さいごに

- 有線LANでのインストールが安定
- WiFi環境でDebianインストールは
 - VirtualBox + ブリッジ接続は問題あり
 - VirtualBox + NAT接続が(現状)推奨
 - or IPv4のみのミラー(ftp.jp.debian.org)を選択するとよい