

Ubuntu 22.04 LTS のすべて

柴田充也

Ubuntu Japanese Team

2022 年 3 月 12 日

本日の発表資料：<https://wiki.ubuntu.com/MitsuyaShibata/Slides>

- 発表資料は OSC のページからもアクセスできる予定です
- 質問・ツッコミは思いついたタイミングでチャット等に
- きっと OSC スタッフさんが拾ってくれるはずです
- 発表資料は CC BY-SA 4.0¹で提供します
- 社内での布教などご自由にお使いください

¹<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ja>

Ubuntu の紹介

Ubuntu とは

- **Debian ベース**の Linux ディストリビューション
- ターゲット：
 - デスクトップ
 - サーバー/クラウド
 - IoT
 - Windows/WSL
- 開発の主体は **Ubuntu コミュニティ**
- **Canonical** はそれを**支援**しているという形
- いわゆる「商用版」は存在しない
- Canonical が商用サポートサービスを提供している

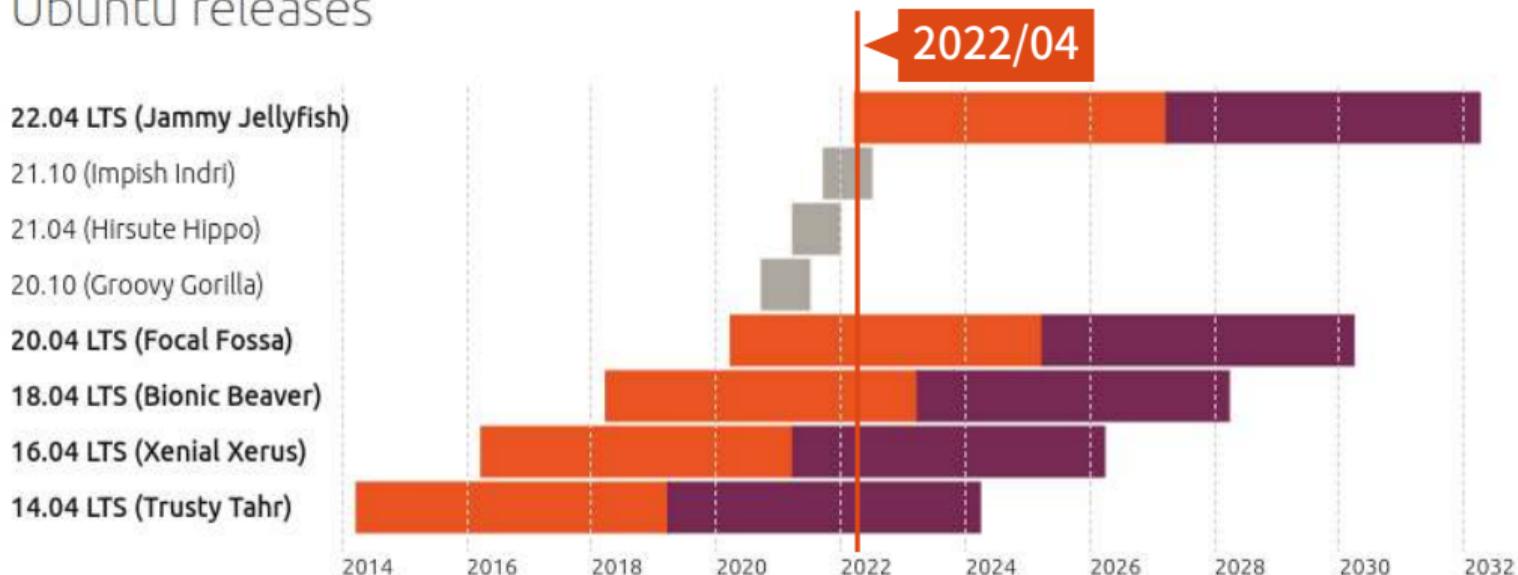
リリースはタイムベース

- **4月**と**10月**、半年に1度のタイムベースリリース
- バージョンは「西暦下二桁. リリース月」
- **20.04** は **2020年4月**で **21.10** は **2021年10月**にリリース
- 2年に1度の4月に**長期サポート版 (LTS)** をリリース

2022年4月21日に22.04 LTSがリリースされる予定です。

リリースはタイムベース

Ubuntu releases



<https://www.ubuntu.com/about/release-cycle>

現在は Feature Freeze の状態

- 一般的な Feature Freeze :
ここからは**新機能の投入を抑えて**不具合の発見・修正をしていこうか
- Ubuntu の Feature Freeze :
よーし、下回りはある程度固まった！
ここからは**新機能をどんどん取り込んでいくぞ！！**

本日の話のうち、特にデスクトップ周りにはリリースまでに
大きく変更される可能性
があります。

長期サポート版 (LTS)

- 通常リリースは **9 ヶ月** のサポート期間
- 6 ヶ月ごとにリリースなので **常にアップグレード** が必要
- **LTS** は **5 年** のサポート期間
- 2 年ごとに LTS が出るので **「次の次の LTS」** まで使用できる
- LTS から次の LTS へのアップグレードにも対応
- **ESM** を利用することで **10 年間** に延長可能

Extended Security Maintenance (ESM)

- 12.04 の EOL 直前から導入された**有償**の延長サポート¹
 - LTS はサポート期間が**プラス 5 年 (合計 10 年)**²
- 延長された分だけセキュリティパッチを提供
 - カーネルは GA と HWE の両方をサポート
 - パッケージは main の一部のパッケージのみ
 - 14.04 は amd64 アーキテクチャーのみ、16.04 以降は s360x、arm64 も対応
- コミュニティユーザーは**3 台までなら無償**

¹<https://ubuntu.com/security/esm>

²当初は 16.04 まではプラス 3 年だったのですが、2021 年 9 月にすべてプラス 5 年に変更されました。

Ubuntu Japanese Team

- Local Community Team (LoCo チーム) のひとつ
- Ubuntu がちょっと好きなただのボランティア集団
- 日本語ローカライズドイメージのリリース
- その他イベントの開催や紹介記事の執筆

Ubuntu 22.04 LTS Jammy Jellyfish

コードネーム：「Jammy Jellyfish」

- **ルール 1**：「形容詞＋動物名」
- **ルール 2**：形容詞と動物名の頭文字は揃える
- **ルール 3**：リリースごとにアルファベットが増える
- 22.04 は「**Jammy Jellyfish (運がいいクラゲ)**」¹
- 開発期間は **2021年10月から2022年4月**

¹<https://gihyo.jp/admin/clip/01/ubuntu-topics/202110/22>

コードネーム：「Jammy Jellyfish」



LTS-to-LTS

- Ubuntu は LTS から LTS へ直接アップグレードできる
- 最近では LTS のみ使っている人が多い
- 20.04 からのアップグレード通知は、22.04.1 がリリースされてから行われる予定
- 前回の LTS である **20.04 からの変更点** を主に紹介

今後の開発スケジュール

- 2022 年 3 月 22 日 : User Interface Freeze
- 2022 年 3 月 24 日 : GNOME 42.0 Release
- 2022 年 3 月 31 日 : Beta Release
- 2022 年 4 月 7 日 : Kernel Freeze
- 2022 年 4 月 14 日 : Final Freeze/Release Candidate
- 2022 年 4 月 21 日 : Ubuntu 22.04 LTS Final Release
- 2022 年 8 月 : 22.04.1 Release ?
- 2023 年 3 月 : 22.04.2 Release ?

¹<https://discourse.ubuntu.com/t/jammy-jellyfish-release-schedule/23906>

20.04 から 22.04 までの主な変更点

- デスクトップ版のインストーラーの変更 (予定)
- Wayland の採用 (21.04)
- `/{bin,sbin,lib}/` の `/usr` への移動 (UsrMerge)¹ (21.04)
- `nftables` への移行 (20.10)
- Firefox の snap パッケージ化 (21.10)

既知の不具合などはリリースノート参照

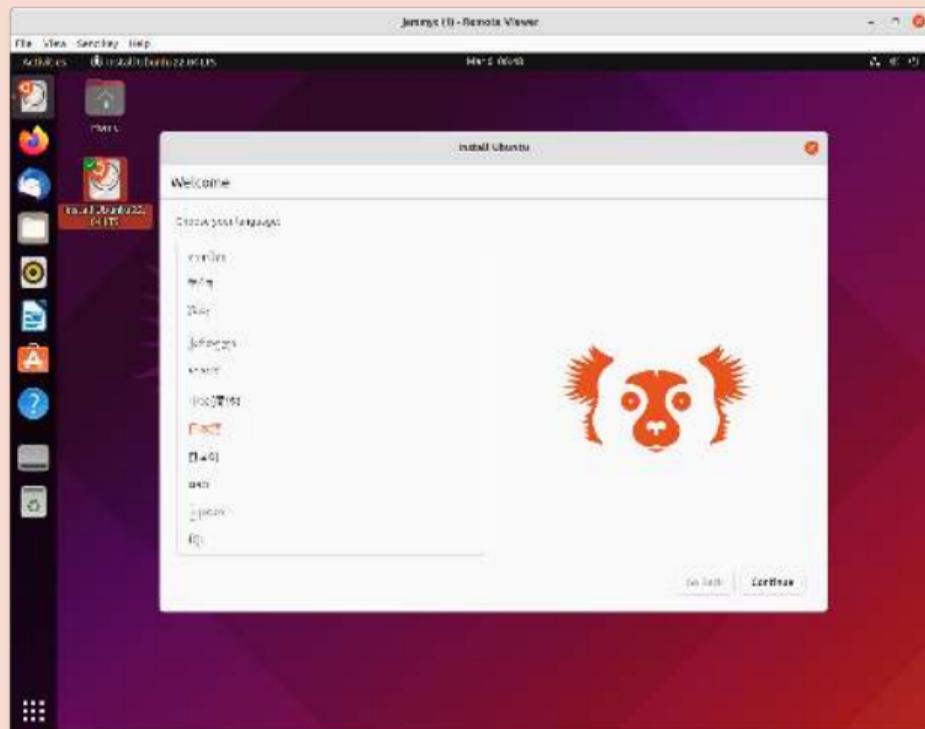
- 今はありませんが、リリース前後にはできるはず
- 英語版 : <https://wiki.ubuntu.com/JammyJellyfish/ReleaseNotes>
- 日本語版 : <https://wiki.ubuntu.com/JammyJellyfish/ReleaseNotes/Ja>

¹<https://gihyo.jp/admin/clip/01/ubuntu-topics/202011/06>

インストーラーの変更 (予定)

- **Ubuntu 6.06 LTS** 以来 **16年ぶり** のデスクトップインストーラー刷新
- サーバー版の **Subiquity** をバックエンドに **Flutter** で GUI を構築
- デスクトップ・サーバー・WSL がひとつのインストーラーに集約
- 現在は「**カナリア版**」として暫定的に Live イメージを提供
- 本当に 22.04 で採用されるかどうかは **未知数**

インストーラーの変更 (予定)



Ubiquity の歴史

- もとは **Gaudalinux** という Debian/Ubuntu 派生ディストリビューション用
 - Ubuntu で Live CD とインストーラーを統合する目的で fork して利用
 - 2006 年 1 月の fork 当時の名前は **「espresso」**
- 2006 年 4 月に **「Ubiquity」** に改名
 - 改名の理由は「Ubuntu 関連プロジェクトであることを明示するため」
- 6.06 の Beta の時点で「インストーラーで何か設定すると落ちる」状態だった
- 2006 年 1 月から 6 月までの半年でバージョンは 100 回近く変わっている

Subiquity の登場

- Ubuntu 18.04 LTS から正式に採用された Ubuntu サーバー向けインストーラー¹
- サーバー版インストーラーも「**Live イメージ**」として動くようになった²
- バックエンドは **Curtin** と **clud-init**、UI は **urwid** で構築
- snap 化し**セルフアップデート**にも対応しているため、常に最新版を利用可能
- 2020 年 4 月にはインストールの自動化もサポート³

¹<https://gihyo.jp/admin/serial/01/ubuntu-recipe/0495>

²インストーラーが起動したら Alt-F2 で Live セッションに切り替えられる

³<https://gihyo.jp/admin/serial/01/ubuntu-recipe/0615>

デスクトップ版の新インストーラーの仕組み

- パッケージフォーマットとして **snap パッケージ** を採用
- さらに **Subiquity** を内蔵している
- インストーラーはバックグラウンドで起動した **Subiquity** と通信する
- **WSL** のインストーラー（初回セットアップ）も同等の仕組みを採用する予定

Wayland の採用

- ようやく Ubuntu も **Wayland** がデフォルトセッションに (3年半ぶり 2回目)
- 一度は 17.10 で対応したものの時期尚早として一旦差し戻し
- 結局メジャーなディストリビューションの中では最後発に
 - 2016/11 : Fedora 25
 - 2018/05 : openSUSE Leap 15.0¹
 - 2019/05 : Red Hat Enterprise Linux 8
 - 2019/07 : Debian 10
 - 2021/04 : Ubuntu 21.04
- 引き続き「X Window System」セッションもログイン画面から選択可能

¹GNOME セッションのみ。KDE Plasma セッションはまだ、のはず。

UusrMerge

- 歴史的経緯で存在した/{bin,sbin,lib}/の/usr への統合作業 (UusrMerge)
- 現在の/{bin,sbin,lib}/は/usr/{bin,sbin,lib}への**シンボリックリンク**
- 新規インストール環境は Ubuntu 19.04 から対応済み
- 21.04 以降は**アップグレード時にも自動移行**が行われる¹
- 22.10 からは個々のパッケージが/usr 以下にインストールするようになる予定

¹<https://gihyo.jp/admin/clip/01/ubuntu-topics/202011/06>

nftables への移行

- Ubuntu 20.10 から **nftables** が標準のフィルタリングプログラムに
- iptables やら ip6tables やら arptables やらがひとつのコマンドに
- 厳密には Ubuntu は「nftables」は使わず「libnftnl」を使うようになっている
- iptables コマンドは nft 版の「iptables-nft」へのシンボリックリンクとなる
- **update-alternatives** によって従来の iptables に戻すことも可能
- 書式等も変わるため、nftables のサイト¹や Debian の Wiki²も参照

¹https://wiki.nftables.org/wiki-nftables/index.php/Moving_from_iptables_to_nftables

²<https://wiki.debian.org/nftables>

Firefox の snap パッケージ化

簡単に言うと

「このままだとやばくない？」

詳細はデスクトップ編で解説

Ubuntu 22.04 LTS では変わらなかったこと

- Python 2 の完全な廃止
- i386 アーキテクチャーの完全な廃止

いずれも 20.04 と同様、一部のパッケージのみ例外的に継続して維持しています。

Ubuntu 22.04 LTS: ベースシステム編

予定されているパッケージのバージョン

3月6日時点での情報です。
リリースまでにバージョンが変わる可能性があります。

パッケージの更新：ベースシステム

パッケージ	18.04	20.04	22.04
Kernel	4.15	5.4	5.15
GCC/libc	7.2/2.27	9.3/2.31	11.2/2.35
systemd	237	245	249
Netplan.io	0.40.1	0.99	0.104
OpenSSL	1.1.1	1.1.1f	3.0.1
OpenSSH	7.5p1	8.2p1	8.8p1
bash	4.4.18	5.0	5.1
vim/neovim	8.0.1453/0.2.2	8.1.2269/0.4.3	8.2.3995/0.6.1
nano	2.9.3	4.8	6.2
python2	2.7.17	2.7.18	2.7.18
python3	3.6.7	3.8.2	3.10.1
gnupg/gnupg2	1.4.22/2.2.4	1.4.23/2.2.19	1.4.23/2.27
apt	1.6.12	2.0.2	2.3.15
git	2.17.1	2.25.1	2.34.1

パッケージの更新：プログラミング言語

パッケージ	18.04	20.04	22.04
PHP	7.2	7.4	8.1
Perl	5.26.1	5.30.0	5.34.0
Ruby	2.5.1	2.7	3.0
Go	1.10	1.13	1.17
Rust	1.57.0	1.57.0	1.58.1
Java	11	11	11
LLVM	6.0	10.0	13.0
R	3.4.4	3.6.3	4.1.2

パッケージの更新：デスクトップ関連

パッケージ	18.04	20.04	22.04
GNOME	約 3.28	約 3.36	約 41 か約 42
Xorg	7.7	7.7	7.7
Wayland	1.16	1.18	1.20.0
XWayland	1.19.6	1.20.8	22.1.0
Mesa	19.2.8	20.0.4	21.3.5
NetworkManager	1.10.6	1.22.10	1.36.0
Mozc	2.20.2673	2.23.2815	2.26.4220.100
IBus	1.5.17	1.5.22	1.5.25
Fcitx/Fcitx5	4.2.9.5	4.2.9.7/0.0	4.2.9.8/5.0.14
LibreOffice	6.0.7	6.4.2	7.3.1rc3
Wine	3.0	5.0.3	6.0.2

Firefox、Chromium は snap パッケージ化し、常に最新版を提供。

パッケージの更新：サーバー関連

パッケージ	18.04	20.04	22.04
Apache	2.4.29	2.4.41	2.4.52
Nginx	1.14.0	1.17.10	1.18.0
NodeJS	8.10.0	10.19.0	12.22.9
QEMU	2.11	4.2	6.2
DPDK	17.11.9	19.11.1	21.11
libvirt	4.0.0	6.0.0	8.0.0
Samba	4.7.6	4.11.6	4.15.5
PostgreSQL	10.12	12.2	14.2
MySQL	5.7.29	8.0.19	8.0.24
MariaDB	10.1.44	10.3.22	10.5.12
MongoDB	3.6.3	3.6.9	(配布停止)
Ansible	2.5.1	2.9.6	2.10.7
Certbot	0.27	0.39.0	1.21.0
Cockpit	215	215	264

Ubuntu 22.04 LTS: デスクトップ編

デスクトップの主な変更点（一部はベースシステムで言及）

- インストーラーの刷新（予定）
- Wayland の採用（21.04）
- Firefox の snap パッケージ化（21.10）
- GTK4 への移行開始

Firefox の snap パッケージ化

- Ubuntu 21.10 から **snap パッケージ版**の Firefox が使用されるようになった
- これによりウェブブラウザを使う様々な機能が「**動かない**」状態に
- そもそも snap 版への切り替え事態が 21.10 のリリース 1 ヶ月前という強行
- 21.10 では **deb パッケージ版**も残されたが **22.04 では削除予定**
- しかしながら 2022 年 3 月時点でも状況はあまり改善していない

snap パッケージとは

- Ubuntu が開発している **ユニバーサルパッケージングシステム**
 - OS のライブラリには依存せずにパッケージ化できる
 - 結果、ディストリビューションを問わず同じバイナリパッケージを使える
- スマホアプリ並の粒度の高い **強力な権限管理機構** を備えている
- Flatpak と比べると **「デスクトップ以外」** も想定しているのが強み
- snapd が必須なのでプロセスコンテナ向きではない
- Canonical の最近のプロダクトはだいたい snap 化されている

Firefox を snap パッケージにする利点

- **Mozilla** が直接パッケージング・公開できる
 - **セキュリティアップデート**を Mozilla 側で迅速に対応できる
 - ディストリビューション固有の問題に悩まなくて済む
- 個々の**ディストリビューション専用のパッチ**が不要になる
- 不具合の報告・対応を Mozilla コミュニティに一元化できる

snap 版 Firefox の問題点 1

- **Firefox の起動時間が数倍増える¹ :**
特に日本語環境のようなファイルのサイズの大きなフォントや、たくさんのフォントがインストールされている環境だとさらに増える。
- **パッケージが更新されると Firefox がクラッシュする² :**
おそらく一番致命的な問題で、snapd と Firefox の双方で対応を検討しているが目処はたっていない。
- **クラッシュから復帰させると文字化けする³ :**
フォントやテーマがきちんとロードされない状態。Firefox を手動で再起動するしか方法はない。

¹https://bugzilla.mozilla.org/show_bug.cgi?id=1748076

²<https://bugs.launchpad.net/snapd/+bug/1945697>

³https://bugzilla.mozilla.org/show_bug.cgi?id=1740547

snap 版 Firefox の問題点 2

- GNOME Shell の拡張機能がインストールできない¹：
CLI を使ってインストール・管理する必要がある。KeePassXC が使えない、Evince から PDF 上の URL をクリックできないのもおそらく同じ問題。
- ネットワークストレージを参照できない：
権限の都合でネットワークストレージなどを参照できない。
- その他いろいろな不具合あり²

¹https://bugzilla.mozilla.org/show_bug.cgi?id=1661935

²https://bugzilla.mozilla.org/show_bug.cgi?id=snap

snap はバックグラウンドで強制アップデート

- 1日4回アップデートチェックを行い**自動更新**する¹
- チェック間隔は設定で変更可能、最大90日までなら**更新を延長**可能
- **アプリが起動中は更新させない**機能も実装予定（実験的機能として実装済み）²

プレミアムフライデーの深夜帯にのみ更新して：

```
$ sudo snap set system refresh.timer=fri5,22:00-24:00
```

あと二日だけ更新待って：

```
$ sudo snap set system \  
  refresh.hold="$$(date --date='2 days' +%Y-%m-%dT%H:%M:%S%:z)"
```

アプリ起動中は更新しないでよ：

```
$ sudo snap set core experimental.refresh-app-awareness=true
```

¹<https://snapcraft.io/docs/keeping-snaps-up-to-date>

²<https://snapcraft.io/docs/keeping-snaps-up-to-date>

つまり refresh-app-awareness だけ設定しておけば良い？

- 「いいえ、それだけでは足りません」¹
- snap パッケージは「**extension**」と呼ばれる共有可能パッケージがある²
- Firefox の場合は「gnome-3-34 extension」に依存している
- refresh-app-awareness を設定していても依存パッケージは更新してしまう
- 結果的に gnome-3-34 パッケージが更新されると **Firefox がクラッシュする**

パッケージの更新があるとクラッシュするウェブブラウザの完成

¹<https://snapcraft.io/docs/keeping-snaps-up-to-date>

²<https://snapcraft.io/docs/snapcraft-extensions>

GTK4 への移行開始

- GNOME 40 から本格的な移行の開始
- Ubuntu 22.04 LTS でも多くのアプリが GTK 4 対応となる
- そろそろ GTK2 の削除作業が必要になってくる
- Debian でも 2019 年末から GTK2 依存パッケージの洗い出しと対応が始まった
- Ubuntu の場合、Mozc のレンダラーをどうにかしないといけない

GNOME アプリの見直し

- GNOME は3以降、アプリの「**低機能化**」を目指している¹
 - Gedit は「よりシンプルな」**GNOME Text Editor**²に置き換わる予定
 - GNOME 端末は「よりシンプルな」**GNOME Console**³に置き換わる予定
 - どちらも Ubuntu 22.04 LTS での置き換えは見送られる見込み⁴
- GNOME Shell がスクリーンショット・レコーダー機能を内蔵するように⁵
- リモートデスクトップ関連も変更される
 - クライアントは Remmina から **GNOME Connections** に⁶
 - 組み込みサーバー側のバックエンドも VNC から RDP になる予定⁷

¹GNOME プロジェクトは全般的に「機能を削る」＝「ユーザーフレンドリー」と考えている節がある。「過去に実装された余計な機能」によって GNOME3 への移行に苦しんだトラウマもあるのかもしれない。あとアプリ名の固有名詞をやめて一般名詞を付ける風潮も。

²<https://gitlab.gnome.org/GNOME/gnome-text-editor>

³<https://gitlab.gnome.org/GNOME/console>

⁴それぞれ「gnome-text-editor」「gnome-console」パッケージをインストールすれば試せる。

⁵https://gitlab.gnome.org/GNOME/gnome-shell/-/merge_requests/1954

⁶<https://discourse.ubuntu.com/t/26447>

⁷https://gitlab.gnome.org/GNOME/gnome-control-center/-/merge_requests/1205

その他のさまざまな変更

- インストール時の Active Directory によるユーザー追加のサポート
- Ubuntu Pro の設定 UI 追加
- 省電力プロファイルの UI 追加
- PipeWire のサポート
- systemd-oomd の有効化

Ubuntu 22.04 LTS: サーバー編

最近は公式リポジトリには頼らない

- メジャーなソフトウェアによる独自リポジトリや PPA の提供
- 各言語独自のパッケージ管理システムの充実
- Docker などを利用したコンテナ化の促進
- snap によるソフトウェア単位のローリングリリース

公式リポジトリとして求められているのは**堅牢なベースシステム**

Subiquity

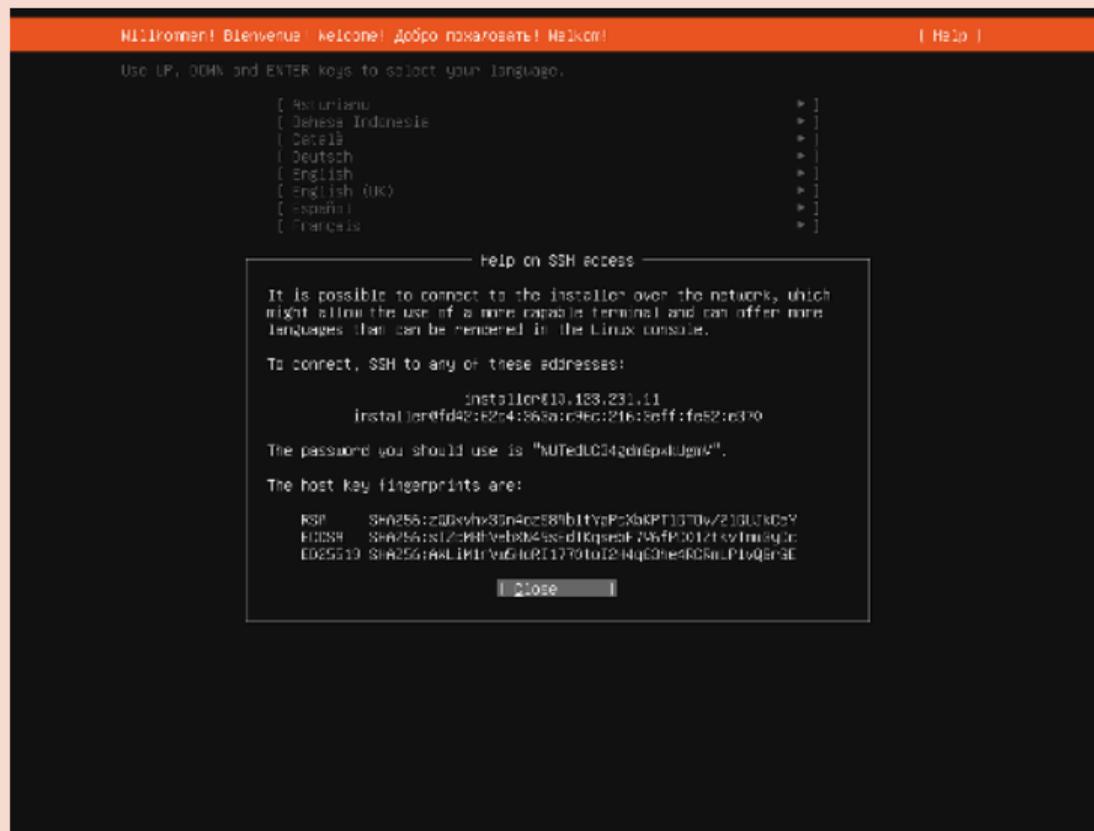
- Ubuntu 18.04 LTS で正式に採用されたインストーラー
- 自動インストール機能の拡充¹
 - インストール時の設定項目を YAML で記述する
 - cloud-init の設定と共存可能
 - ベアメタルでも cloud-init 相当の初期セットアップが可能になる
 - **部分的な自動化**のサポート (new!!)
 - **preseed** からの移行ツールの実装² (new!!)
 - 各種サンプルの充実³ (new!!)
- **SSH 経由のインストール**のサポート (new!!)
- ストレージの使用量を減らせる**最小構成**のインストール
- 上記は 18.04 や 20.04 にも反映される (snap 化の利点)

¹<https://gihyo.jp/admin/serial/01/ubuntu-recipe/0615>

²<https://discourse.ubuntu.com/t/21334>

³<https://github.com/canonical/subiquity/tree/main/examples>

SSH 経由のインストールのサポート



SSH 経由のインストールのサポート

- 「Help」メニューから「Help on SSH access」を選択
- SSH ログインのための情報が表示される
- **自動インストール機能**を使ってアカウント・パスワードを変更可能
- SSH 経由だと日本語インストールも可能（未翻訳）

最小構成のインストール

```
Choose type of install [ Help ]
Choose the base for the installation.

(*) Ubuntu Server
    The default install contains a curated set of packages that provide a comfortable experience for
    operating your server.

(g) Ubuntu Server (minimized)
    This version has been customized to have a small runtime footprint in environments where users
    are not expected to log in.
```

- man ページなどを除外してサイズをできるだけ小さく
- amd64 で 2.2GiB ぐらいの消費量（通常は 2.6GiB）
- このうちカーネルモジュール・ファームウェア・ヘッダー類で 1.5GiB
- ログインして操作するよりは完全に自動化するインスタンス向け

LXD 5.0 : システコンテナ・仮想マシンの管理システム

- **仮想マシン関連機能**の充実
 - NIC のホットプラグサポート
 - SR-IOV GPU のサポート
 - VGA コンソールの追加
 - LXD インスタンスで **Windows を動かす**ための様々な機能の追加¹
 - ライブマイグレーションのサポート
- **ネットワーク関連機能**の拡張
 - ネットワーク ACL のサポート
 - Open Virtual Network (OVN) のサポート
 - LXD 自身による BGP のサポート
 - VLAN 関連機能の拡充

¹<https://gihyo.jp/admin/serial/01/ubuntu-recipe/0679>

LXD 5.0 : システムコンテナー・仮想マシンの管理システム

- ユーザー権限用のデーモンの追加
- インスタンスのメトリクス取得 API の追加
- vTPM のサポート
- Unix ドメインソケットで TLS 証明書を使って認証できるように
- コンテナーインスタンスごとの `sysctl` の設定項目追加
- バックアップ・リストアの簡略化
- クラスターリング・プロジェクト機能の拡充

needrestart

- ライブラリ更新時に再起動が必要なサービスを提示¹
- 自動化に邪魔なら設定で無効化することも可能



¹<https://github.com/liske/needrestart>

その他

- WSL2/WSLg 向け初回セットアップウィザードの実装
- Raspberry Pi 系イメージの充実
 - Ubuntu 20.10 からは公式のデスクトップイメージも提供
 - U-Boot の削除
 - ネットワークブートのサポート
- os-prober の挙動の変更¹
- popularity-contest の削除
- tempfile/which コマンドの廃止（一旦保留）

¹<https://gihyo.jp/admin/clip/01/ubuntu-topics/202112/24>

いつアップグレードすべきか？

そもそもアップグレードすべき？

- デスクトップを**業務**で使っている人
- デスクトップを**趣味**で使っている人
- **サーバー**を**業務**で使っている人
- **サーバー**を**趣味**で使っている人

基本原則

- **評価**をするなら**リリース前**
- リリース後よりリリース前のほうが**修正が楽**
- リリース後なら LTS は 8 月頭のポイントリリースを目指す

デスクトップを業務で使っている人

- まずは**新規インストール**で評価を
- 正式なアップグレードは8月頭以降の**22.04.1**を待つ

デスクトップを趣味で使っている人

- 空いているマシンがあれば**今のうちに評価**を
- リリース後は**新規インストール**がおすすめ
- ついでにシステムの中の見直し・断捨離も行おう

サーバーを業務で使っている人

- 自動化組：**新規インストール**の評価を
- 秘伝のタレ組：**アップグレード**の評価を
- 14.04 のサポート期限：**2019 年 4 月**（2024 年 4 月）
- 16.04 のサポート期限：**2021 年 4 月**（2026 年 4 月）
- 18.04 のサポート期限：**2023 年 4 月**（2028 年 4 月）
- 20.04 のサポート期限：**2025 年 4 月**（2030 年 4 月）
- 正式なアップグレードは 8 月頭以降の **22.04.1 を待つ**

サーバーを趣味で使っている人

トラブル歓迎なら好きなタイミングで

Ubuntu に関する日本語の情報源

XDDC: Cross Distribution Developer Camp

- **FLOSS** な OS 間で**情報共有**しようという試み
- 日本語関連はどの OS も苦勞している
- (不) 定期的なもくもく会や合宿などを開催
- 気になる人はまずは Slack まで
- <https://floss-os-jp.slack.com/>

Ubuntu Weekly Topics/Recipe

- <https://gihyo.jp/admin/clip/01/ubuntu-topics>
- <https://gihyo.jp/admin/serial/01/ubuntu-recipe>
- **Ubuntu の最新情報や便利な使い方**などをお届け

日経 Linux

- <https://info.nikkeibp.co.jp/media/LIN/>
- 水野さんが「**Linux 100%活用ガイド**」を連載中
- その他の Ubuntu Japanese Team のメンバーも結構な頻度で登場
- 数少ない「付録 DVD」で Linux を提供してくれる雑誌

うぶんちゅ！ まがじんざっぱ〜ん♪

- <https://team-zpn.com>
- 商業誌には書きづらいあれやこれやのネタ
- DRM なしの電子版（EPUB + PDF）による販売

Ubuntu オフラインミーティング

- **Ubuntu を着に飲み食いするイベント**
- Ubuntu 22.04 LTS がリリースされたら開催すべきかどうか
- 2年前からは「Ubuntu Streaming Meeting 21.01」が開催されただけ
 - 案1：オンラインでやる（からあげをどう提供するか問題）
 - 案2：オフライン・オンライン共用で Go
- 告知用 ML：
<https://lists.ubuntu.com/mailman/listinfo/ubuntu-jp>
- 18.04 の時のフォトレポート：
<https://gihyo.jp/admin/serial/01/ubuntu-recipe/0525>
- 19.10 の時のフォトレポート：
<https://gihyo.jp/admin/serial/01/ubuntu-recipe/0599>