

GrapheneOSの機能と実演



GrapheneOSが使える機種

Google Pixelのみのサポート

- Pixelのセキュリティ機能がプロジェクトの目的に合致している
- ただし、GrapheneOSのサポート期間は、GoogleのPixelサポート期間に準ずる



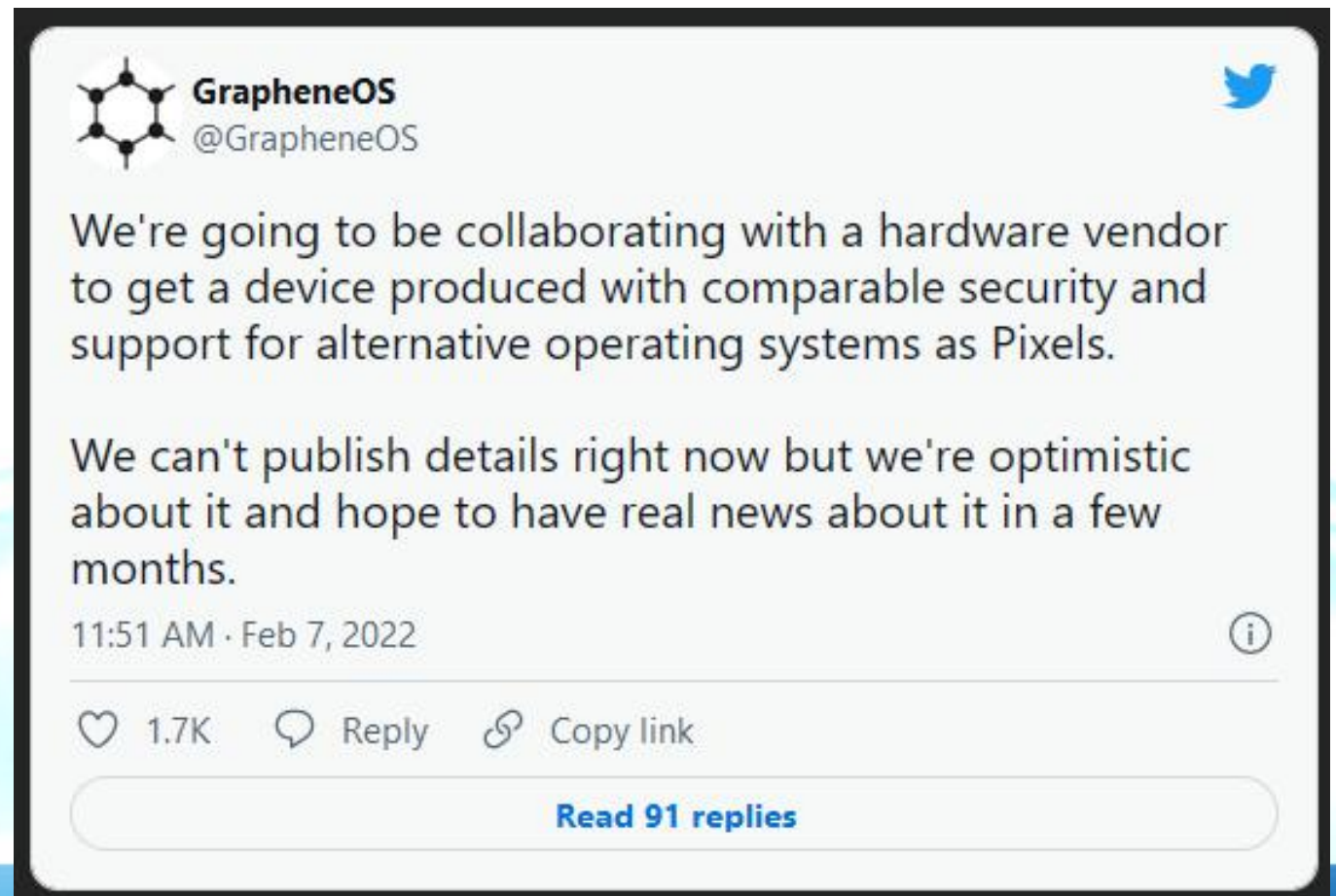
Pixel 6 Pro	7 months ago (28 Oct 2021)	In Production	Ends in 4 years (31 Oct 2026)
Pixel 6	7 months ago (28 Oct 2021)	In Production	Ends in 4 years (31 Oct 2026)
Pixel 5A	9 months ago (26 Aug 2021)	In Production	Ends in 2 years and 3 months (31 Aug 2024)
Pixel 5	1 year and 7 months ago (30 Sep 2020)	In Production	Ends in 1 year and 5 months (31 Oct 2023)
Pixel 4A 5G	1 year and 7 months ago (30 Sep 2020)	In Production	Ends in 1 year and 6 months (30 Nov 2023)
Pixel 4A	1 year and 9 months ago (03 Aug 2020)	In Production	Ends in 1 year and 3 months (31 Aug 2023)
Pixel 4 / XL	2 years and 7 months ago (15 Oct 2019)	1 year and 9 months ago (06 Aug 2020)	Ends in 5 months (31 Oct 2022)
Pixel 3A / XL	3 years ago (07 May 2019)	1 year and 11 months ago (01 Jul 2020)	Ends in 4 days (31 May 2022)
Pixel 3 / XL	3 years and 7 months ago (09 Oct 2018)	2 years ago (31 Mar 2020)	Ended 6 months and 4 weeks ago (31 Oct 2021)

サポート期間が切れるとどうなるのか

- GrapheneOSのアップデートが行われない
 - 最新のAndroidバージョンにならない
 - セキュリティホールがあっても解消されない
- 上記以外に特に不都合は無し(と思う)



- ハードウェアベンダーと協力してPixel以外のスマホの話も



Google Play無しのGrapheneOSで
どんなアプリを動かせるか？



Googleフリー(無し)スマホ

各種アプリ

GrapheneOS

AOSP
(Android Open Source Project)

機械(スマホ本体)

プロプライエタリ・アプリ

- LINE (LINE Payはだめ)
- Messenger Lite
- Yahoo乗り換え案内
- LISNA (mp3プレイヤー)
- セブン・イレブン・マルチコピー
- ツイキャス
- iHerb

※LINEに関する注意

- 過去ログを引き継げない、LINEオフィシャルの引き継ぎはGoogle Drive経由だから。
- ただし、パソコンでもLINEを使っているなら、そちらは残ったまま。
- オフィシャル以外のやり方があるかもしれない。

オープンソースのもの

- 数え切れないほどあるが、プロプライエタリソフトに比較すると、機能的に貧弱なのは否めない。



使えない場合のメッセージ(例)

- 「××」の実行にはGoogle Play開発者サービスが必要ですが、お使いのデバイスではサポートされていません。



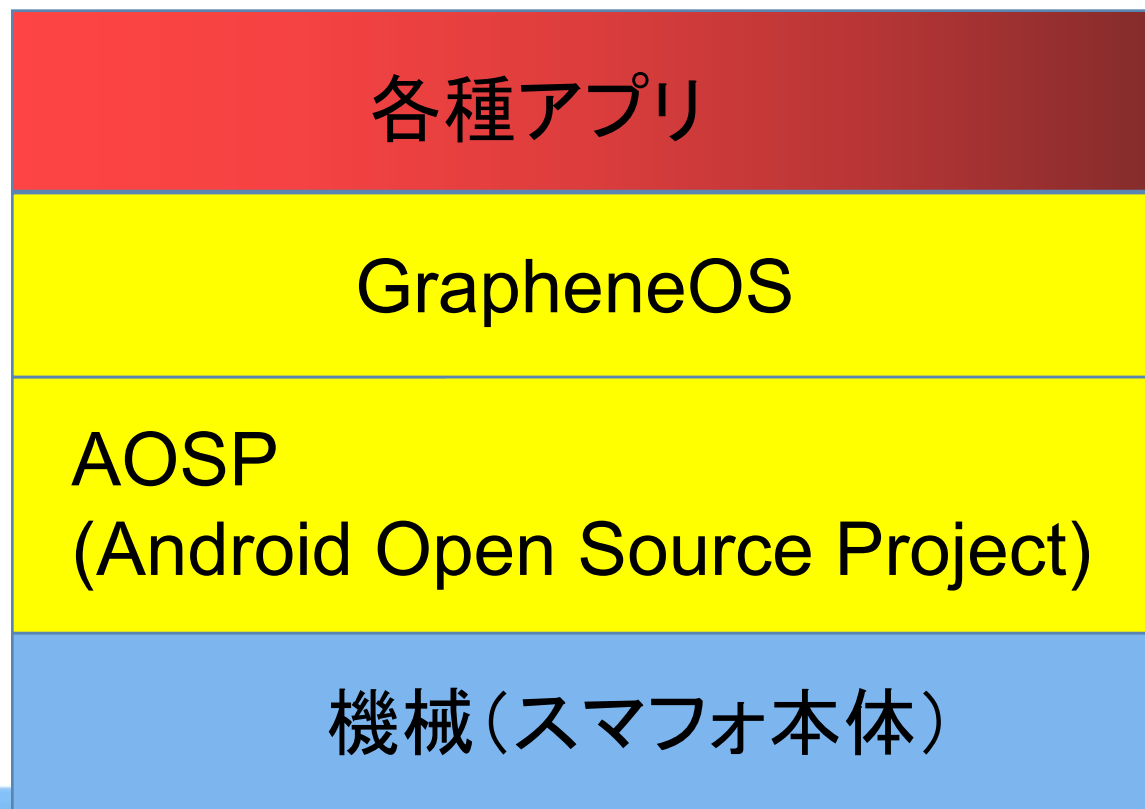
問題点：

いきなりGoogle(サービス、API)を
捨てるのは無理
かと言って、できるだけ使いたくない

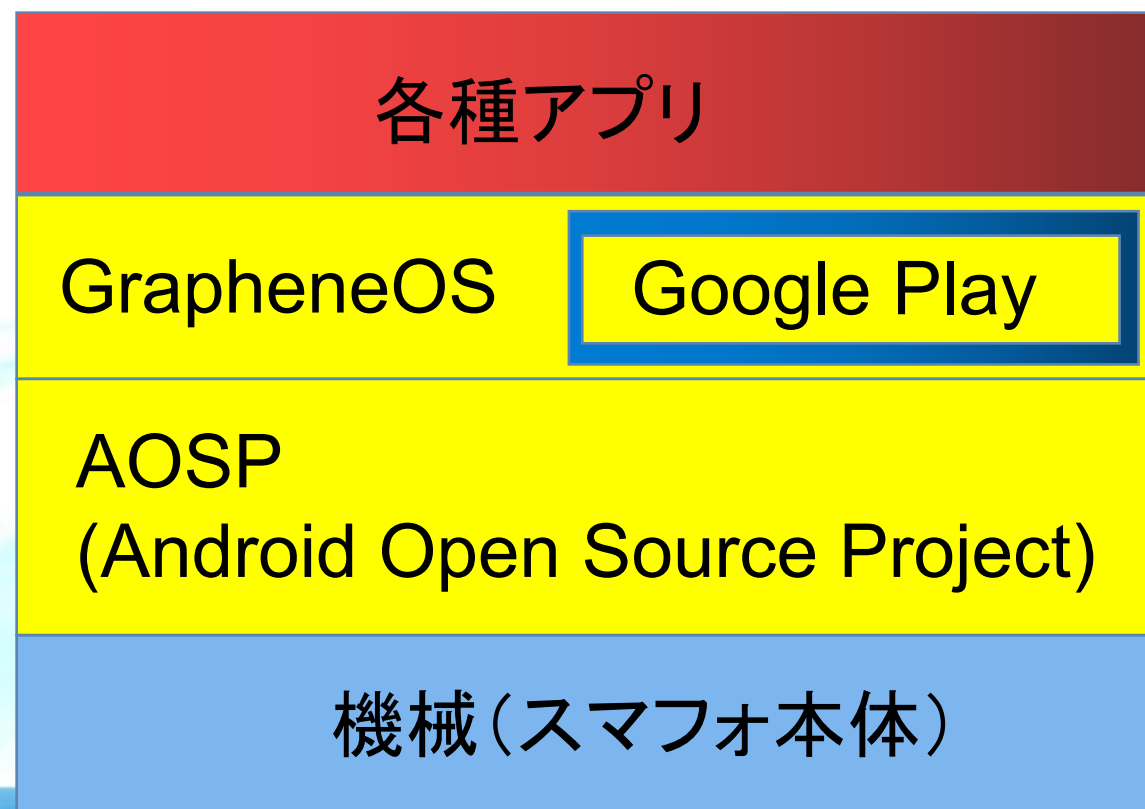
GrapheneOSのプロファイル機能

- 一つのスマホが複数のスマホに「変身」する

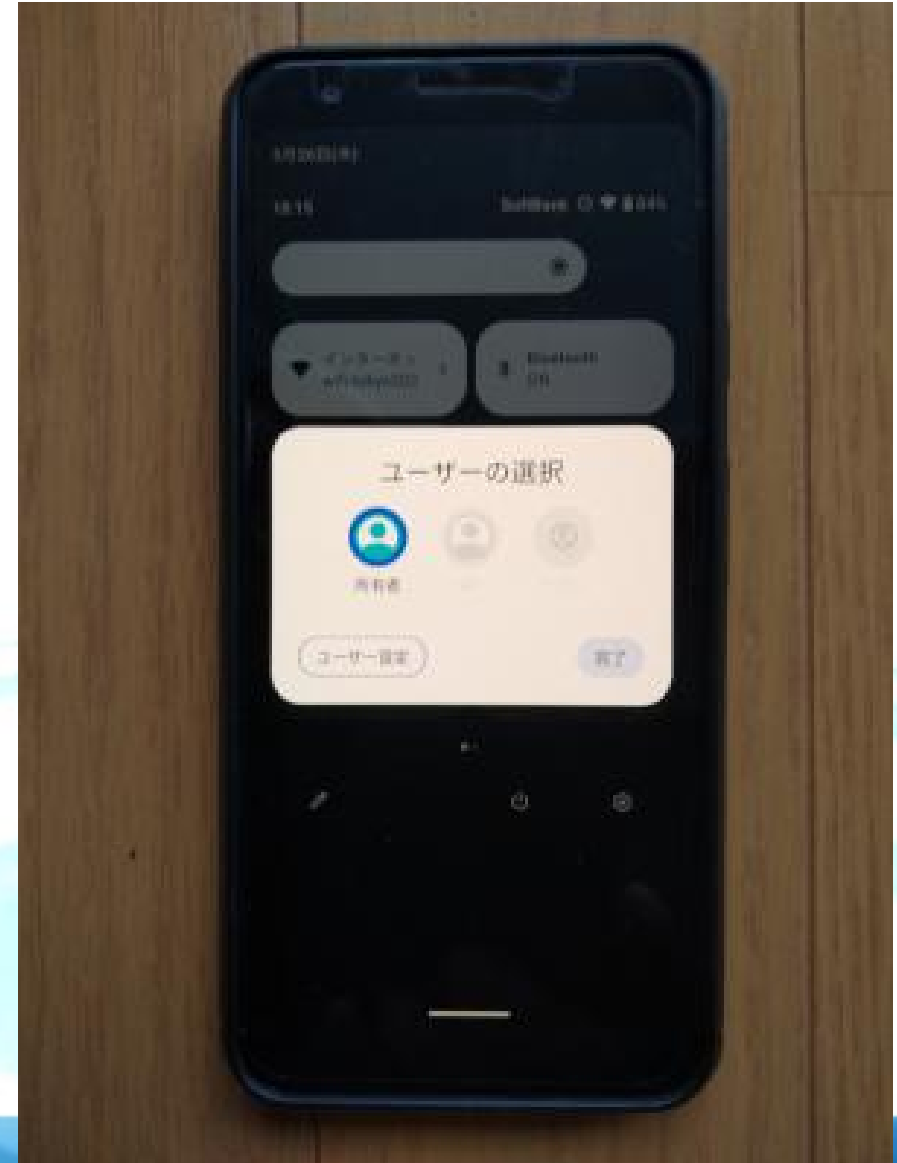
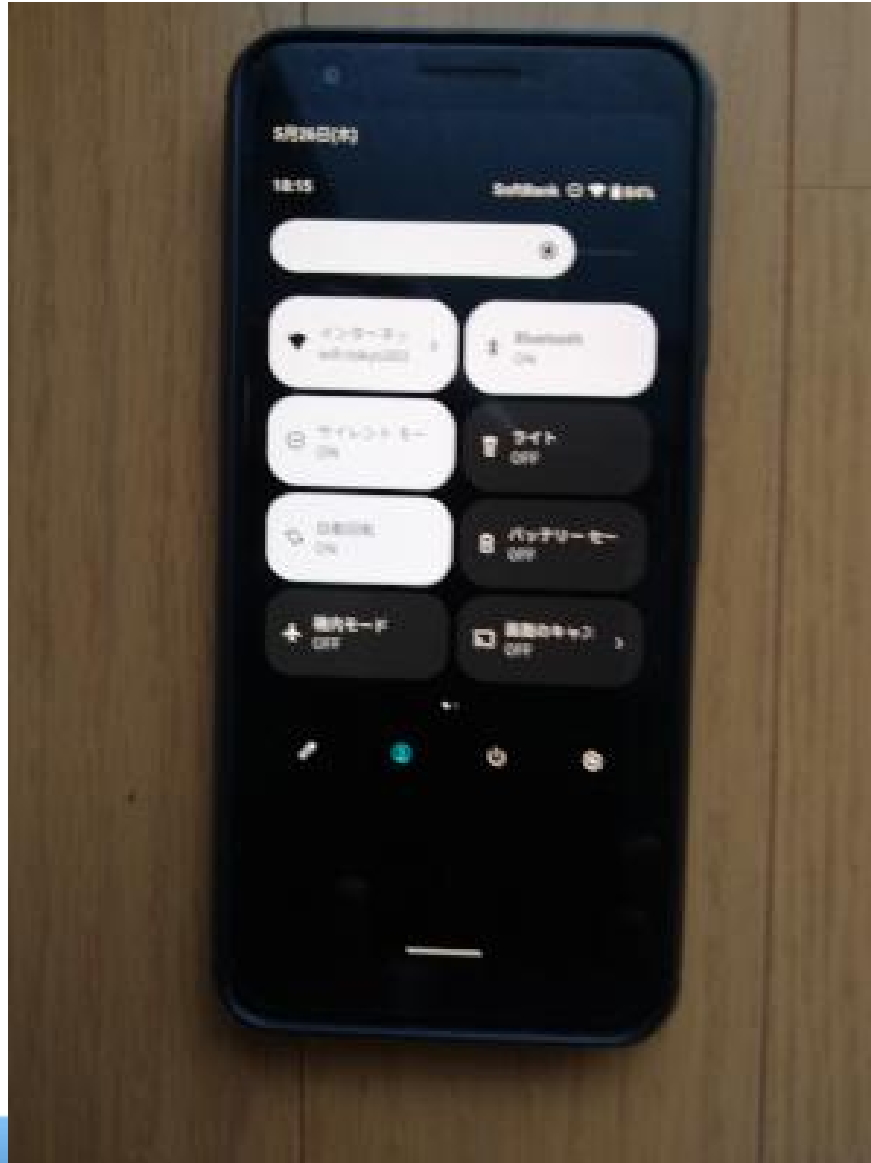
Googleフリー（無し）スマホ



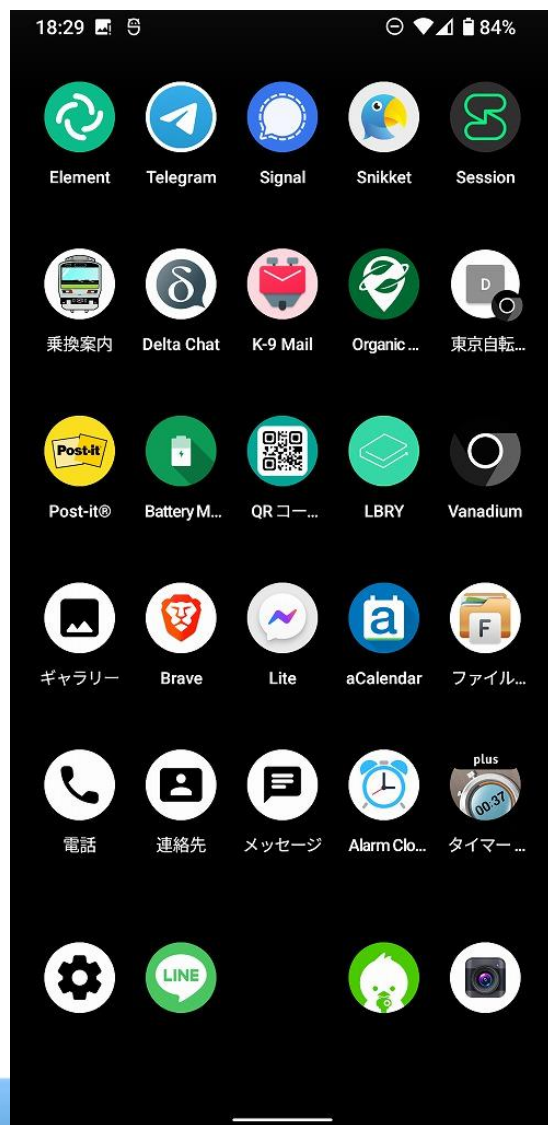
Googleありスマホ



プロファイルの切り替え



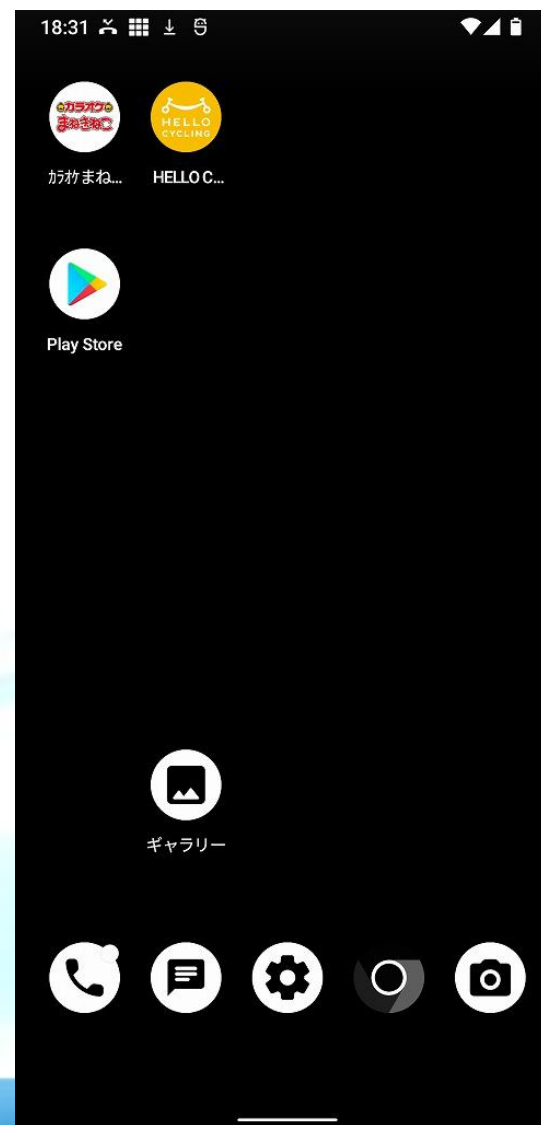
Googleフリー(無し)スマホ



Google Play無し

←→
ワンタッチで変身
(認証必要)

Googleありスマホ



Google Playあり

まねきねこ会員証
自転車レンタルア
プリ

Google Map

しつこいようだが。。。。

- OSからGoogleを追い出しても、アプリがやりたい放題では意味が無い



「監視アプリ」に対する制限

監視アプリの望み

- 「監視アプリ」に入力されたもの（文字など）は、当然監視する。
- 位置情報、マイク、カメラ、Wifiネットワーク等のデバイス機能から取得されたものも監視できる。
- 何より、その情報が誰のものを特定したい。
（電話番号と結びついたログインを行わせたい。メアドのみではだめ。いくらでも作れるので）

「監視アプリ」に対する可能な防衛策

- 勝手にデバイス情報を取得できないようにする



位置情報の場合

Google Mapアプリの利用

●



設定



Google Map側から見ると

- ログインしなければ誰だかわからない
- IPアドレスから、携帯会社やおおよその位置はわかる
- 位置情報許可中の正確な位置はわかる
- しかし、アプリをバックグラウンドに追いやるとその途端に位置がわからなくなる。
- つまり、誰だかわからない者がおり、携帯会社はわかるが、断続的に位置を変更している状態
- ただし、VPN利用でかなりわからなくなる。

Pixel 5aにGrapheneOSをインストール

その前に

- 時間があれば、Naomi Blockwellの動画をどうぞ



<https://grapheneos.org/install/web> の手順通りで簡単

- 用意するもの
 - 買ってきたPixel 5a
 - パソコンとChromium系（Chromeなど）のブラウザ
 - 接続するUSBケーブル

- スマホの開発者モードからOEMアンロックを有効にする
(この時ネット接続が必要)
- PCでChrome等のブラウザを使い、先のインストールページを表示する。PCとスマホをUSBケーブルで接続する
- スマホを起動中に、ボリューム下キーを押し続け、ブートローダー画面を表示する
- PC画面の「Unlock Bootloader」をクリックし、スマホに接続する。すると、スマホ画面に確認の表示が出る

- スマホのボリューム上下キーで「Unlock Bootloader」を選択、電源ボタンで確定する。
- PC画面、スマホ画面共に「Unlocked」の表示になる。
- PC画面の「Download Release」をクリック、GrapheneOSをスマホにダウンロードする。後にPC画面に「Downloaded」の表示。
- PC画面の「Flash Release」をクリック。今ダウンロードしたOSをインストールする。後にPC画面に「Flashed」の表示。

- PC画面で「Lock Bootloader」をクリック、スマホ側でも「Lock Bootloader」を選択する。
- スマホの「START」をクリック。後は再起動してGrapheneOSが起動する。