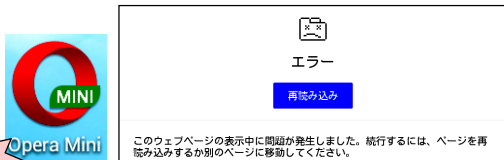
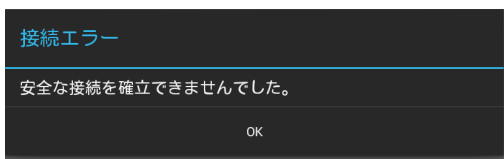


# 古い Android Tablet を遊ばせない諸方法 2020年9月 加藤厚

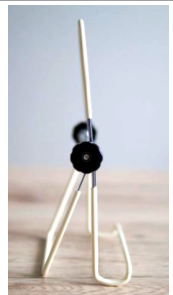
— Opera Mini ・ Kindle ・ 青空朗読 ・ Gallery ICS ・ Total Commander —



「古い tablet が不調」と言われ、検討・試行してみました。Android 4.0は「使い物」になるでしょうか？



古い tablet 向きのブラウザ、無料本とその朗読が楽しめる site、動画・音声の再生アプリなどを紹介しています。他方「超えがたい限界」もありました。果たして、それへの対応策とは？ (笑)



## 目次

- 01 古い「ブラウザ」では開けないweb 頁があります。 . . . . . 1
  - 02 安定使用にはエラーを起こさないアプリが必要です。 . . . . . 3
  - 03 Opera Mini は古い tablet に向いているようです。 . . . . . 5
  - 04 Kindle アプリで無料の電子本も読めます。 . . . . . 7
  - 05 青空文庫の作品の多くを朗読で楽しめます。 . . . . . 9
  - 06 フォトスタンドや動画 player としても使えます。 . . . . . 11
  - 07 音楽鑑賞などにも使えます。 . . . . . 13
  - 08 長時間使うならスタンドがあると楽です。 . . . . . 15
  - 09 今回のまとめと今後の展開予定など . . . . . 17
- 旧 version のアプリの入手に関する補足： . . . . . p. 9 下部の囲み記事

A 5 判見開きでの閲読を想定して作成した本冊子の内容は、筆者の実家が 2012 年頃購入した HUAWEI GT01 (右の表及び表紙の上左隅参照) で検討・試行し確認した結果をまとめたものです。お気づきの点などありましたら <a href="mailto:atsushi.kato.1958@gmail.com">atsushi.kato.1958@gmail.com</a> までお知らせください。	モデル番号 GT01
	Androidバージョン 4.0.4
	カーネルバージョン 3.0.8

## 【用語】

### Android :

当初開発していた Android Inc. を 2005 年に買収した Google が 2008 年に version 1.0、2009 年に 2.0、2011 年に 3.0・2018 年に 9.0、2019 年に 10.0 と発表してきたタッチスクリーンを備えたモバイル機器向けの OS。

そのカーネル（核⇨最基層）が Linux であることは、例えば資料 7 の（中）、Total Commander の/mnt/sdcard2/音楽といった directory 表記にチラリと窺えます。

### APK ファイル :

APK は Android application Package の頭文字で、Android 用アプリの配布に一般的に用いられる形式のアーカイブ&実行ファイル（標準拡張子は apk）。手動での install 時には[設定]で一時的にセキュリティのレベルを下げる必要があります。

### Kindle (Kindle 無料アプリ) :

amazon.com が販売する電子書籍専用端末と同等の機能を持つアプリ（PC・スマホ・tablet など用）。Android 用は 4.0 以降、iOS 用は 6.0 以降に対応。同様のアプリには紀伊國屋書店が提供する Kinopy もありますが、Android 用が 6.0 以降にしか対応しないのが残念です。

### mp3 と mp4 :

mp3 は音声 data の圧縮技術である MPEG-1 Audio Layer-3 を用いて作成された file の拡張子、mp4 は動画・音声・字幕などの格納(コンテナ) format である MPEG-4 Part 14 に準拠して作成された file の拡張子。音声と動画の標準形式なので、これらで保存しておけば最も永く広く再生可能でしょう。

### Play ストア :

Google が提供する「アプリなどの contents の配信サービス」で、アプリとブラウザの両方で利用可能（後者の場合の名称は「Google Play」）。前者のアプリは公式には 4.0 対応を終了しているようですが GT01 では起動でき、既存アプリの更新や新アプリの install が可能でした。

### Wi-Fi :

IEEE 802.11 という国際規格に準拠した無線 LAN。Wi や Fi に特に意味は無く、Hi-Fi (High Fidelity) のモジリ（振り：parody）なのだからか…。

### 青空文庫と青空朗読 :

前者は著作権が消滅した作品や著者が許諾した作品を公開している net 上の図書館、後者はボランティアによる朗読で前者の作品を聴ける音声図書館です。

## 01 古い「ブラウザ」では開けない web 頁があります。

2016 年に公開された version 7.0 以降の Android には標準ブラウザとして Chrome がセットされていますが、それ以前は「ブラウザ」という名前の標準ブラウザがセットされていました（資料 1 の上左）。

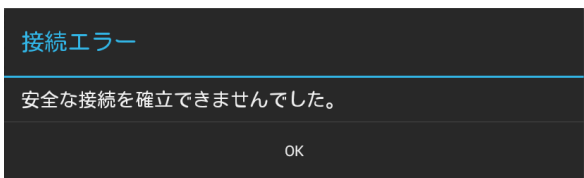
その「ブラウザ」がセットされている実家※の古い tablet (HUAWEI GT01 : 表紙の上左隅・2012 年発売) で「開けない web 頁があって不便」というので試してみると、確かに特定の site で「接続エラー」が指摘されます（資料 1 の上右）。

※20 年近く前から「コミュファ光」の有線接続を、また 8 年ほど前から EMOBILE の無線接続を契約していますが、いずれもあまり使っていません。(^^;

調べてみると、このエラーは現在推奨されている暗号化接続に対応していない古い (=Android 4.0 以前の) 「ブラウザ」で発生する (= に対して指摘される) ようです。そして、GT01 の Android の version は 4.0.4。従って、原因は「ブラウザが古いこと」と考えられます。

ここで「ブラウザ」を更新できれば話は簡単なのですが、2017 年公開の Android 8.0 以降は Chrome が標準ブラウザとなり、「ブラウザ」は廃止されてしまっています（資料 1 の左：黄色→水色）…つまり、更新は「もはや不可能」。

GT01 に install されていた古い Chrome で試すと、やはり「接続エラー」が指摘されます（資料 1 の下）。しかし、「ブラウザ」とは異なり Chrome は現役のアプリ、Play ストアで更新したところ「接続エラー」は起こらなくなりました。「これで古い GT01 ももうしばらくは使えそう」と思っていたのですが…。



Version	Code Name	Release
2.3	Gingerbread	2010 年 12 月
3.0	Honeycomb	2011 年 2 月
4.0	Ice Cream Sandwich	2011 年 10 月
4.1	Jelly Bean	2012 年 7 月
4.4	KitKat	2013 年 10 月
5.0	Lollipop	2014 年 11 月
6.0	Marshmallow	2015 年 10 月
7.0	Naught	2016 年 8 月
8.0	Oreo	2017 年 8 月
9.0	Pie	2018 年 8 月
10.0	廃止	2019 年 9 月

### 資料 1

「ブラウザ」と Chrome (上左)

古い「ブラウザ」に対し  
特定 site で指摘される  
「接続エラー」 (上右)

Android の各 version  
の公開時期など (左)

旧版の Chrome に対し  
特定 site で指摘される  
「SSL 接続エラー」  
(下)

## SSL 接続エラー



サーバーとの安全な接続を確立できません。サーバー側に問題があるか、サーバーが必要とするクライアント認証証明書を所持していない可能性があります。

エラー 107 (net::ERR\_SSL\_PROTOCOL\_ERROR): SSL プロトコル エラーです。

## 02 安定するにはエラーを起こさないアプリが必要です。

更新した Chrome では「接続エラー」を指摘されずに web 頁が開けて一安心していたら、今度は別のエラーが頻発するようになりました(資料2の上右)。そこで Chrome の version を見ると 42.0 で、Android 4.0 は随分前から更新の対象外とされてしまっているようです(…2020年8月の最新 version は 84.0)。

こうなると、古い GT01 で安定した web 利用を行うには「新しい暗号化接続に対応し、かつ Android 4.0 でもエラーを起こさない(≒更新対象である)ブラウザ」が必要です。そんな都合のいいモノがあるかな…と思いながら探してみたらありました、Opera Mini です※。  
※残念ながら FireFox は Play ストアには見当たりません(←5.0以降に対応)。

Opera Mini は暗号化接続(TLS1.2)に対応し、かつ Android 2.3以降に対応しているようです。データ圧縮、広告ブロックなどの機能もあるようですが、まずは読みたい／観たい web 頁を安定して開ければ上等です。

ということで、早速 Play ストアから download して install してみると、「接続エラー」を指摘されることも無く Android 4.0 上で安定して作動します(資料2の下左)※。

※URLの右側の○→設定→データ圧縮と進んだ[超高モード]は off(左側=薄い灰色)にしておかないと BBS の記事内の必要な画像まで表示されません！



### 03 Opera Mini は古い tablet に向いているようです。

Play ストアから install された Opera Mini の version を（設定で）確認したところ、20.0 でした（資料 3 の左）。2020 年 8 月の最新 version は既に 50.0 ですから、Android 4.0 に対応しているのはかなり以前のもののようですが、当面の目的である古い GT01 の利用にとっては十分以上の機能を持っています。

資料 3 の下（及び資料 2 の下左）に示したように、読みたい／観たい web 頁が安定して開けます。また、Opera の運営会社のサーバーで独自形式に圧縮した data の利用と広告ブロックにより、古い≒非力な tablet での軽快な動作（…スマホなら通信料金の削減）が実現されているようです。加えて、画面の明るさ（輝度）を下げる「ナイトモード」などの機能も備えています（資料 3 の右側のメニュー）※。

※資料 2・3 のブラウザの画像は、テーマ色をデフォルト（＝無指定）の赤から藍に（設定で）変更した状態です。

Opera の運営会社のサーバー経由で data を受け取るということは、net 利用の内容などをその会社※が把握しうることを意味します。とはいえ、実家の net 利用は情報検索、blog・BBS 閲読、動画視聴などなので、気にすることでもありません。

※開発はノルウェーの企業でしたが 2016 年に中国の投資会社を買収されました。



OPERA MINI について

アップデートを確認

バージョン：20.0.2254.110284

資料 3

4.0 対応の Opera Mini  
の version (左) 及び  
その諸機能など (下)



## 04 Kindle アプリで無料の電子本も読めます。

動画視聴や blog 閲読に加えて電子書籍にも親しめば、高齢者の net 利用は一層充実したものになることでしょう。そして、有料の新刊ばかりが電子書籍ではありません。

Play ストアから Kindle※を install し、続いて amazon の頁をブラウザで開くと、無料で読める電子書籍（「青空文庫」の data を Kindle の書式に変換したものや期間限定で¥0 の Kindle 本など）の一覧が示されるので（資料 4 の上）#、面白そうなもの（例えば「学問のすすめ」）をタップして¥0 で「購入」してみます。

※残念ながら純国産アプリの Kinoppy は 4.0 非対応（←対応は 6.0 以降）。

#一覧が表示されない場合は「無料本」などで検索。

Kindle を開くと download (=tablet に保存) 済みの書籍が一覧表示され、読みたい書籍の表紙イメージをタップすれば net 接続無しでその書籍（例えば「学問のすすめ」）が読めます（資料 4 の下）。

論理的な文章を読んで著者・作品の主張などを批判的に検討したりすると、動画鑑賞などとはまた異なった「頭の使い方」ができます。

カテゴリ

Kindle Unlimited 読み放題

読み放題対象タイトル

Prime Reading

読み放題対象タイトル

ニューリリース

近日発売(30日以内)  
過去7日  
過去30日

< Kindleストア

Kindle無料本特集  
Kindle本

絞り込み

著者

- 西島 大介
- 佐藤 秀峰
- 金沢 伸明
- 草水 敏
- 真島 ヒロ

Kindleで無料本を読もう

小説からマンガまで みんなが楽しめるタイトル多数

※対象タイトルは随時変更になる可能性がありますので、確認の上ご購入下さい。

これらのタ  
ップで他の  
候補を提示。

おすすめの文学作品

 <p>無人島に生きる十六人 須川 邦彦 Kindle版 ¥0 ¥506 ★★★★☆ (389)</p>	 <p>高瀬舟 森 園外 Kindle版 ¥0 ★★★★☆ (87)</p>	 <p>学問のすすめ 福沢 諭吉 Kindle版 ¥0 ¥658 ★★★★☆ (322)</p>
---	---	---

資料 4

amazon が  
提供してく  
れる無料電  
子本 (上)

Kindle で呈  
示した「学  
問のすすめ」  
の一部 (下)

学問のすすめ

右に論ずるところをもつて考うれば、国の文  
明は上政府より起るべからず、下小民より生  
ずべからず、必ずその中間より興りて衆庶の向  
かうところを示し、政府と並び立ちてはじめて  
成功を期すべきなり。西洋諸国の史類を案する  
に、商売・工業の道、一として政府の創造せし  
ものなし、その本はみな中等の地位にある学者  
の心匠に成りしもののみ。蒸気機関はワットの  
発明なり、鉄道はステフエンソンの工夫なり、  
はじめて経済の定則を論じ商売の法を一変した  
るはアダム・スミスの功なり。この諸大家はい  
わゆるミツヅル・カラッスなる者にて、国の執  
政にあらず、また力役の小民にあらず、まさに  
国人の中等に位し、智力をもつて一世を指揮し  
たる者なり。その工夫発明、まず一人の心に成  
れば、これを公にして実地に施すには私立の社

## 05 青空文庫の作品の多くを朗読で楽しめます。

物語や詩などは、自分で読むのに加えて、朗読でそれらを鑑賞するのも楽しそうです。そして、青空文庫中の数百作品※については site でその朗読を楽しめます。

※現在（2020年8月）610作品・・・2017年の約300作品から倍増しています。

「青空朗読」を検索して候補をタップすると、資料5の上の頁が開きます。[作品][作家]などをタップして聴きたい作品を選択し、作品名をタップすると朗読が始まります。

Kindleの場合とは異なり、この site では音声ファイルは download（→tabletに保存）されませんので、朗読を聴くためには net に接続している必要があります※。

※標準機能あるいはアドオン（例：Video Download Helper）で音声ファイル（mp3）が保存できる（=net非接続でも朗読などを楽しめる）ブラウザもあります。

### ■旧 version のアプリの入手に関する補足：

Androidの version が4.0以前でPlayストアに使用したいアプリがみあたらない、Playストア自体が起動／存在しない、といった場合は Apkpure※や uptodown # で旧 version を検討してみましょう。使用中の古いAndroidに対応したアプリが見つければ、downloadしたAPKファイルからアプリをinstallして使用できる可能性があります。

※<https://apkpure.com/jp/app>

#<https://jp.uptodown.com/android/tools>



青空朗読

朗読を聴く | 青空朗読について | 朗読を活用する | 朗読に参加する | ホーム

さあ、朗読を聴こう。

童話、小説、随筆・・・  
あなたに届く作品にきっと出会えます。

#### 朗読作品（検索）

朗読作品をカテゴリーの中から探して、  
お好きなものを聴くことができます。

現在掲載数約 **610** タイトル

作品

作家

朗読担当者

ジャンル

時間

## 資料5

青空文庫の600以上の作品の朗読が聴ける「青空朗読」（上）とその一例（下）。（今回のOpera Miniではできませんが）タイムライン右端の三点マーク経由で音声ファイルのdownloadが可能なブラウザもあります↓。

0:21 / 3:51      ダウンロード



星の銀貨

タップでジャンプ（ブラウザによっては音量調節も可能）。

著者：グリム兄弟／楠山 正雄 訳 読み手：中川 ミリー 時間：3分51秒


むかし、むかし、小さい女の子がありました。この子には、おとうさんもおかあさんもありませんでした。たいへんびんぼうでしたから、しまいには、もう住むにもへやはないし、もうねるにも寝床がないようになって、どうとうおしまいには、からだにつけたもののほかは、手にもったパンひとかけきりで、それもなさけふかい人がめぐんでくれたものでした。

でも、この子は、心のすなおな、信心のあつい子でありました。それでも、こんなに世の中からまるで見すてられてしまっているのに、この子は、やさしい神さまのお力にだけすがって、ひとりぼっち、野原の上をあるいて行きました・・・

## 06 フォトスタンドや動画 player としても使えます。

高齢者に tablet を「身近」に感じてもらうためには、親しみのある内容（例：懐かしい写真、好みの動画など）を簡単に楽しめるようにセットしておくのも良案でしょう。

Android 4.0 には「ギャラリー」（別名=アルバム）という標準アプリがセットされています。より古い Android でも使える Gallery ICS ※などの version もあり、Play ストアから install できます（…これらのアプリは同じ tablet に共存可能：資料 6 の上左）。  
※Gallery ICS は Android 2.3 以降に対応。

これらのアプリで写真や動画などを手軽に楽しむためには、file を整理・分類して保存した MicroSD カードを tablet にセットするのが常道でしょう。そこで、一例として資料 6 の上の右の folder 構成で file を保存し、GT01 にセットして Gallery ICS（右側の黒枠のギャラリー）で開くと資料 6 の下にその一部を示したように内容が小画像（thumbnail）で示されます（「ギャラリー」の場合も同様）※。楽しみたい folder と内容、及び player をタップで選択すれば再生などが始まります（…写真一覧時に右上隅の  icon をタップ→スライドショーの開始）。

※両アプリは、内容 file を含む最も下位の folder 名 # と file 数を小画像の左下に示します（例：黄色の枠の左下の「動画」と 4）。

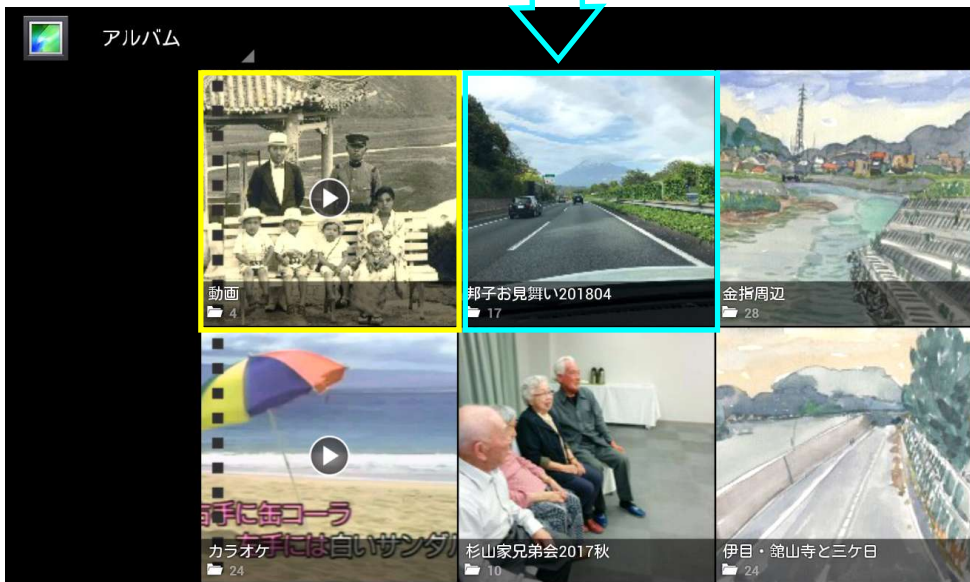
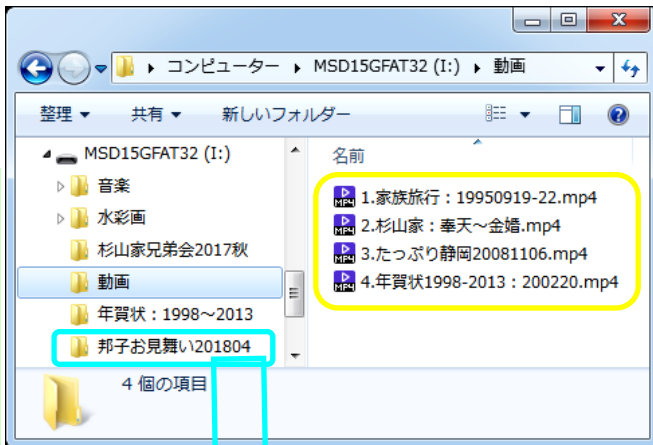
# Subfolder を含む「音楽」と「水彩画」は小画像としては示されず、含まれる subfolder（カラオケ、金指周辺など）が小画像で示されます。



### 資料 6

ギャラリーと ICS  
(上: 後者は黒枠)

MicroSD 内の写真・動画  
などの folder 構成 (右)  
及び Gallery ICS による  
contents 呈示 (下)



## 07 音楽鑑賞などにも使えます。

親しみのある内容としては、お気に入りの歌や曲なども重要でしょう。そして、mp3 や midi などの音声・音楽 file は（絵が無いので）※前節のギャラリーや Gallery ICS の「守備範囲」外です。  
※mp4 などの video clip=動画 file は「守備範囲」内。

GT01 の場合、元々 install されている「ファイル マネージャー」で音声・音楽 file を選択すると「音楽+」という player がそれを再生します。同様の働きをするアプリはたくさんありますが、今回はより古い Android でも使える Total Commander（の機能の一部）を使います※。  
※例えば version 2.5 は Android 2.0 以降に対応しているようです。

Play ストアから install した Total Commander を起動して SD カード（/mnt/sdcard2）→音楽とタップで選択すると、セットした microSD カードの音楽 folder の内容一覧が示されます（資料7の中）※。  
※Gallery ICS ではカラオケ subfolder などのみが小画像で示された音楽 folder には、実は音声 file（mp3）も保存してありました。

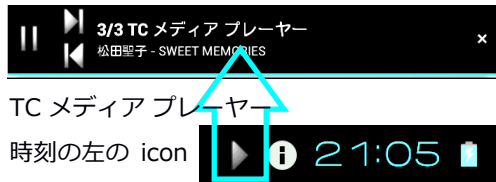
音声・音楽 file のどれかをタップし、Player に TotalCmd(Queue) を選択すると TC メディア プレーヤーによる再生が始まります※。  
※(Queue)=待ち行列とあるように、file をタップではなく長押しするとプレイリストの作成などができます。リストは画面右下の時刻の左の icon のタップ→すぐ上に表示される[TC メディア プレーヤー]のタップで表示され、リスト中のタイトルのタップで再生曲の変更、長押しで削除や移動などができます。  
×は全ての状態で「終了」です。いろいろ試行錯誤してみましよう。;-)





### 資料 7

ファイルマネージャーと Total Commander (左)、後者による音楽 folder の一覧 (中)、後者の機能による再生など (下)。



## 08 長時間使うならスタンドがあると楽です。

短時間の情報検索・参照などなら tablet を手に持っても OK ですが、blog や電子本を一定時間以上読む、写真・動画や音楽などの player として使うといった場合には tablet はスタンドに立てたほうが楽です※。

※GT01 は 10 インチでステレオスピーカー付きですが 590g もあります。

様々なタイプのスタンドがありますが「机などの上に縦・横両方&任意角度で tablet を立てる」という今回の目的には、100 円ショップで売っている「タブレット PC 用スタンド」（税込 110 円）で十分です（資料 8）※。

※小型 tablet 用には「スマートフォンスタンド」もあります。

また、01 で触れたように実家には「コミュファ光」の有線接続と EMOBILE の無線接続を契約していながら、いずれもあまり使っていないという「モッタイナイ」状況がありました。前者は光電話とセット契約なので変更は面倒、また tablet を家の外で使うことはまず無いということなので、手頃な Wi-Fi ルータを購入して有線 LAN に接続し、コミュファ光の契約のみで GT01 を net に無線接続しました※。これで EMOBILE との契約は不要、月々数千円の節約になります。:-)

※Wi-Fi ルータをコミュファ光に接続するのに、ユーザ名の後ろにプロバイダー名 (@tokai.or.jp など) が必要なことに気づかず、しばらく悩みました。



### 資料 8

タブレット PC 用スタンド（大創産業）税込 110 円（左）と Wi-Fi ルータ（NEC）税込 4 千円程度（下）



## 09 今回のまとめと今後の展開予定など

01の資料1の(左)に示したように、2011年～2020年の10年間、Androidはversion 2からversion 10までの急な階段を駆け登り、2011年にはスマホで、2013年にはtabletで、そして2017年にはPCを含む全モバイル端末で世界シェア No.1 OSの座を占めるに至りました。他方、その過程で多くのハードが「更新対象外」とされて取り残され、置き忘れられて来ました。皆さんの周囲にも、使えなくなった／使わなくなった「つい数年前」の端末などが眠っているのではないのでしょうか。

さて、今回は実家のtabletでの小さなトラブルを入り口として、あまり使われていない古いAndroid tabletを「高齢者にとって便利で楽しい道具にすること」を念頭にあれこれ調査し試行した成果(?)の一部を紹介して来ました※。

※カーナビ、ペットモニター、ゲームなどは実家に需要がありません。

考えてみれば、好みの演劇や音楽、書籍や絵画などを大量に持ち運び、思い立った時に場所も時刻も問わず手軽に楽しむなどということは、昔なら王侯貴族でも困難だった贅沢です。その意味で、これらを実現できる古いtabletの利便性は大きく、Androidのversionが4.0やそれ以前であって眠らせておくのはもったいないと言えそうです。

他方、今回の試みを通してGT01のようなtabletの「超えがたい限界」にも気づかされました。1つ目は「Googleアシスタント(資料9の下)が使えないこと」です。細かいタップ操作が苦手な高齢者にとって、同アプリが可能にする音声による入出力や操作は便利かつ魅力的なようですが、対応しているAndroidはtabletの場合6.0以降です(スマホなら5.0以降)※。

※AlexaならAndroid 4.4以降に対応。

そして2つ目はその重さ（590g）です。もっばら「スタンドに立てかけて使う」のではなく、高齢者が「手にとって気軽に使う」ためには、重さはGT01の半分（300g）以下、できれば200g程度であることが望まれます。

実は、新しいAndroidをOSとする重さ200g程度のtabletは数千円で入手可能です（…もう買ってあげました：資料9の右）。従って、今回の成果を活かして古くて重いtabletも（主にplayerとして）使いつつ、新しく軽いtabletを音声による入出力や操作で使い倒す&使い倒させるのが今後の展開予定です。

#### 資料9

6.0以降に対応する Google アシスタント（下）及び7インチで200g強の Alldocube iPlay 7T（右）

