

昔の道具で窓からプチ家出

2023年8月 加藤 厚

— 小容量 SD カードと古いアプリ/OS で追求する MS との適度な距離感 —

星の銀貨
DIE STERNTALER
楠山正雄訳

「お年です」それが病室から田舎者(千葉真 83歳男性) 2011=H23
長寿者「ひげ」なにかと医者が聞き(埼玉真 61歳男性) 2004=H16
目覚ましのベルはまたかど起ちて待つ(埼玉川真 71歳男性) 2012=H24
全集中しても聞かない瓶の蓋(六分真 66歳女性) 2021=RC3
飼犬が徘徊防止に付いて未る(東京都 69歳男性) 2016=H28

We are what we choose.
Jeffrey Preston Bezos (1964-)
これまでの選択の結果が今の私たちなのです。

「電子書籍」関連の補足2022.pdf
TWINCAM_Cinderella.epub
スライドショー_720x720.mp4
星の銀貨@青空文庫.epub
星の銀貨@青空朗読.mp3
短冊表示.htm
乱数川柳.htm

GoogleC viewer20 PotPlaye ZipPla PicasaPh
wps Mery JTrim PHOTOE 7zG

PotPlayer MP3 銀貨
03:30 星の銀貨@青空朗読.mp3
04:24 MP3 80k/sps 44.1kHz
00:03:30 / 00:04:24

↑ Windows 10 と 7 で同じ「使い勝手」

Linux+Wine でホボ同じ「使い勝手」↓

スライドショー_720x720 - gnome 0.5.905

4.5 / 13 | TWINCAM_Cinderella.epub - Comix

00:02:45 スライドショー_720x720
MOV (MPEG-4 AVC) 1280x720 15.5k/sps AAC (mp3) 48 kHz 128 kbps 16 MP3 audio layer 3

機器の接続はメニューの[デバイス]で指定します。

光ディスク
オーディオ
ネットワーク
USB
共有フォルダ
クラウドの共有
ドック&ドロブ
Guest Additions CD イメージの挿入...
Upgrade Guest Additions...

USBの接続
Seagate Expansion [0100]
Generic USB Storage [9451]
ELECOM WDC-30USLUS [0200]
I-O DATA USB2-MRW [9330]

目次

- 01 いつも同じ「使い勝手」でコンテンツを操作したい。 1
- 02 常用アプリのポータブル実行の可能性を検討する。 3
- 03 ポータブルアプリ用のメニューアプリを設定する。 5
- 04 検証用コンテンツを紹介し Windows 10 PC で動作確認する。 . 7
- 05 簡単かつ安全に他 OS を検討できる環境を整える。 9
- 06 linuxBean の長所を説明し仮想 HD から起動する。 11
- 07 既存アプリの機能を確認しブラウザを追加する。 13
- 08 不要ファイルなどを削除し Wine を更新する。 15
- 09 カスタム linuxBean を USB メモリに install する。 17
- 10 不用ファイルを削除して 1 GB の SD カードに収める。 19
- 11 VirtualBox の設定を変更して linuxBean を起動する。 20
- 12 「代替案を持って主流の末尾につく」のが賢明では? 21
- オマケ : NosPup という選択もアリです。 23

昨今の Windows は個人使用には機能過剰 (特にセキュリティ関連) と感じます。また「使い勝手」の恣意的な変更につき合わされたくはありません。そこで、使い道の無くなっていた昔々の SD カード (容量 1 GB!) 2 枚とこれまた旧式のアプリ/OS などを持ち出し、あれこれ試行錯誤してみた成果 (?) です。何かのお役に立てば嬉しく思います。

今回は linuxBean を主に取り上げましたが、Linux には魅力的・個性的なディストリ※が多数あります。iso が大きくても構わないなら資料 01 に示した Zorin-OS-15.3-Lite、より小さいサイズを追求したいなら各種の Puppy などがオススメです。フリーの OS は Linux 以外にも存在しますが、Linux とそのアプリすらごく一部しか試せていない筆者にはなかなか手が出せません。ともあれ、より手軽で使いやすい「個人のための道具と環境」の探索・追求は今後も続けたいものです。 ※ディストリ (distribution) ≒ 異種

本冊子の内容は、筆者が NEC VersaPro VX-B (CPU Intel Core i3-M370、RAM 4.0GB) 上の Windows 7 Home Premium (64-bit) と NEC VersaPro VX-G (CPU Intel Core i3-3120M、RAM 4.0GB) 上の Windows 10 Home (64-bit) で確認した結果をまとめたものです。お気づきの点がありましたら atsushi.kato.1958@gmail.com までお知らせ頂ければ幸いです。

【用語】

Bibi : (JEPA 電子出版アワード 2014 選考委員特別賞受賞)

松島智さん※作成の JavaScript 製 ePub 3 準拠リーダー。「誰でも自由に電子書籍をウェブ公開できる無料のビューワ／配信システム」で、文字型／画像型×ローカル／サーバーの全てに対応しています (フォントや画像の肌理などはブラウザ依存)。
<https://bibi.epub.link/>
(本冊子 07 参照)

※



Lili(Linux Live USB Creator) :

Thibaut Lauzière さん#作成の Live USB 作成アプリで、更新は多忙化のため 2015 年で終了。Portable VirtualBox ver. 5 の自動 install が可能で、メモリの Linux を Windows アプリのように起動できます。HD への install の場合と異なり iso+数 MB の容量の媒体にも install が可能です (本冊子 10 参照)。
<https://www.linuxliveusb.com/>

#



linuxBean :

Azuma Takemasa さん作成の日本語 user 向け軽量 Linux。2016 年の熊本地震で被災されたため 14. 04 が最後の版となり内容的には古くなった部分 (ブラウザ・Flash 関連..) があるものの、ファイルが PCManFM で Wine が設定済みなど Windows と併用しやすい CD サイズのディストロです (本冊子 06 参照)。
<http://hitaaki.blog47.fc2.com/>

【文献】

ブラウザで楽しむシルバー川柳 (加藤 2023)

http://mmua.html.xdomain.jp/kato/pdf/silver_senryu.pdf

「電子書籍」関連の補足 2022 (加藤 2022)

<http://mmua.html.xdomain.jp/kato/pdf/e-book2022.pdf>

動画ファイルを加工してHDレコーダーで活用 (加藤 2021)

http://mmua.html.xdomain.jp/kato/pdf/mp4_to_hdr.pdf

昔の写真でスライドショー (加藤 2019a)

http://mmua.html.xdomain.jp/kato/pdf/slide_show.pdf

旧式 Windows を安全に使う諸方法 (加藤 2019b)

http://mmua.html.xdomain.jp/kato/pdf/old_windows.pdf

簡単に楽しむ電子書籍 (加藤 2017)

http://mmua.html.xdomain.jp/kato/pdf/kantan_e-book.pdf

01 いつも同じ「使い勝手」でコンテンツを操作したい。

筆者の PC やネットの使用内容は①検索と web 頁の閲覧、②電子書籍の閲覧 (ePub、PDF···)、③動画と音楽の再生 (mp4、mp3···) が中心で、他には冊子作成、動画や音楽の加工、scripting を折々に行う程度です。つまり、ブラウザ、リーダー、プレイヤなどでコンテンツが操作できれば OK で、それがどんな OS / アプリ上でなされるかは大きな問題ではありません。

こんな筆者にとって、近年の Windows※はビジネス市場を意識してか機能過剰 (例：ログインにパスワードが必要) で、昔のように個人的 (personal) でも手軽 (handy) でもなくなっているように感じます。「個人的」なら「どこでも同様の使い勝手」で、「手軽」なら「どんな PC でも起動し軽快に動作する」ような OS であってほしいものです。※PC でのシェア：Windows 7 割強・ macOS 約 1 割・ Chrome OS 1 割弱。

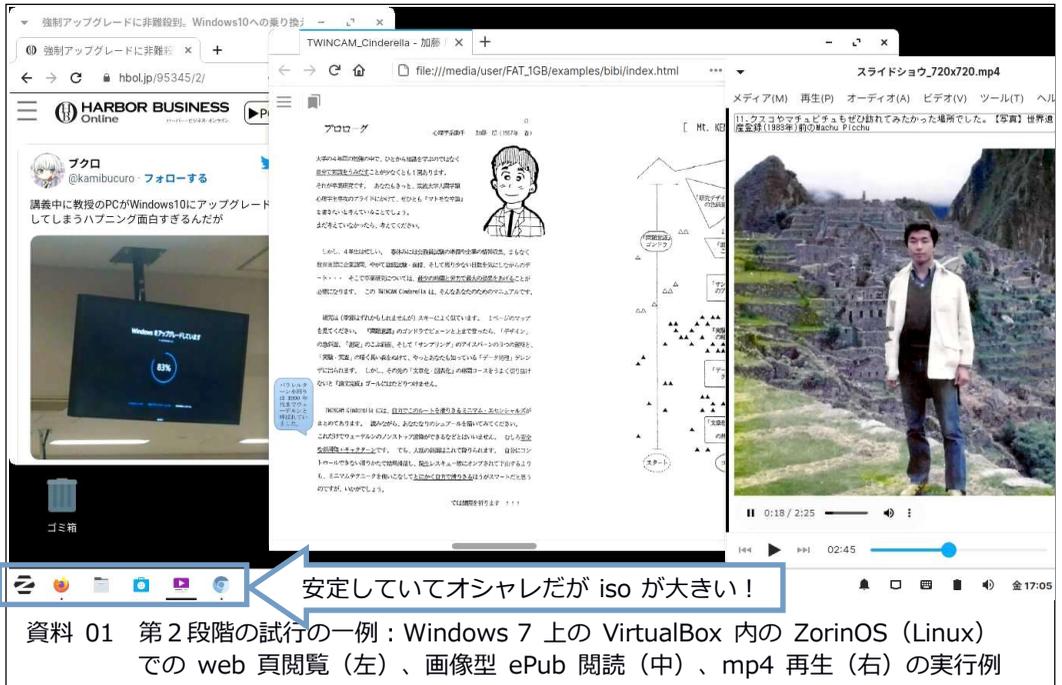
そんな観点から現在も Windows 7 を自動ログイン※で使用している筆者にとって、使い勝手が異なり update トラブル#なども多いと聞く 10 や 11 への移行は極力避けたい所です (資料 01 の左)。
※自動ログイン (パスワード省略) の方法については“netplwiz”をネット検索。
閲覧する頁と添付ファイルに気をつければウィルス対策はほぼ大丈夫では？

「使い勝手」の統一には web アプリや Chromebook の使用も一案でしょうが、ネット経由でのコンテンツの加工・保存や ID での log in は気が進みません。ネットは利用しつつも、基本的には local で完結するのが「個人的」というものでしょう。加えて、これまで習得してきた「使い勝手」が (大差無いとはいえ) 御破算になるのも残念です。

新しいハード / ソフトを使わせたい企業の都合に付き合わず、あるいは付き合いつつも同じ「使い勝手」を極力確保したい。それは筆者

にとって有意味な課題であり、退職した 2015 年から使っている中古 PC が壊れる日に備えて Windows 10 への PC で同じ「使い勝手」を確保する方法、また企業の都合とは無関係な環境に永続性ある「使い勝手」を確保する方法などについては数年に渡り検討・試行を重ねてきました。その成果の一端を本冊子で紹介します。

第 1 段階では「常用アプリを Windows 10 上で 7 と同じ使い勝手で使用する方



02 常用アプリのポータブル実行の可能性を検討する。

「常用アプリを Windows 10 上で同じ使い勝手に使用する方法」としてまず検討すべきはアプリのポータブル性です。つまり、常用アプリが「異なる version の Windows で USB メモリなどから起動できる」なら、その使い勝手を整えることで目標は達成できます。

筆者の常用アプリ＝ブラウザ、リーダー、プレイヤーについて、そのポータブル性を検討した結果は以下のとおりでした：

- ①ブラウザには多種多様なポータブル版が存在する。
- ②常用リーダーの viewer20 と ZipPla はポータブルでも動作する。
- ③常用の PotPlayer にはポータブル版がある（通常版も動作する）。

そこで「使い道」が無くなっていた 1 GB の SD カードの sys フォルダを保存先とし、PortableApps.com※から以下の file を DL してまずブラウザとプレイヤーを install しました（資料 02 の上）：

	対応 OS
・ GoogleChromePortable_109.0.5414.75_online.paf.exe	7～11
・ PotPlayerPortable_1.7.21861.paf.exe	XP～11

※<https://portableapps.com/apps>

また、viewer20 と ZipPla については、使用中の Windows 7 PC から Kinoppy3※及び ZipPla のフォルダごと sys フォルダに copy しました。※デフォルトなら C:¥Program Files(x86)フォルダ内にあります。

その他のアプリとして冊子作成に使用している Kingsoft（現在は WPS） Office 及びエディタの Mery など、並びに今回の試行の検証用コンテンツ（資料 02 の中右）を保存した状態の SD カード内の構成は資料 02 の中左に示したとおりです。ここで、例えば星の銀貨@青空文庫.epub を Kinoppy3 フォルダ内の viewer20.exe に、星の銀貨@青空朗読.mp3 を PotplayerPortable フォルダ内の PotPlayerPortable.exe に

Mery の対を成す {} () などの強調、JTrim の細かい回転、PotPlayer の数字キー ([1]～[5]) による映像サイズの変更、7zFM の多様な圧縮ファイル展開などが各アプリの特長です。

D&Dすると資料02の下左に示したように内容表示と再生が実行されます。しかし、コンテンツをアプリ上にD&Dするという手順はいささか面倒なので、「使い勝手を整えた」と言うには少なくともポータブルアプリ用のメニューソフトなどの設定が必要でしょう。

The image is a composite of three screenshots illustrating the workflow for using portable applications on an SD card.

Top Left: A browser window showing a directory of portable applications. The application "PotPlayer Portable (freeware) - hardware enhance" is highlighted with a blue box.

Top Right: A browser window showing a list of portable applications categorized by "Internet". The application "Google Chrome Portable (Freeware) - fast, simple, themeable browser" is highlighted with a blue box.

Middle Left: Text describing the folder structure on an SD card. It mentions "資料 02 ブラウザとプレイヤーのDL サイト (上と右) 及び SD カード内のフォルダ構成 (右下) ※と D&D による文字型 ePub 並びに mp3 の表示・再生例" and provides folder sizes: Chrome (約 300MB), PotPlayer (約 100MB), sys (全体で 800MB 強), and examples (40MB).

Middle Right: A Windows File Explorer window showing the "examples" folder on the "FAT_1GB (E:)" drive. The folder contains various files, including "星の銀貨@青空文庫.epub" (11 KB) and "星の銀貨@青空朗読.mp3" (2,588 KB). A blue box highlights the folder contents, with an arrow pointing to the text "SD カード内のフォルダ構成".

Bottom Left: A screenshot of a text viewer displaying the content of the ePub file. The text is a vertical column of Japanese characters, starting with "むかし、むかし、小さい女の子が...".

Bottom Center: A screenshot of the PotPlayer audio player interface. It shows the file "の銀貨@青空朗読.mp3" is playing, with a progress bar and volume controls.

Bottom Right: A text box providing a reference: "青空文庫の zip ファイルの ePub 変換については加藤(2022)の 03 を参照。"

03 ポータブルアプリ用のメニューアプリを設定する。

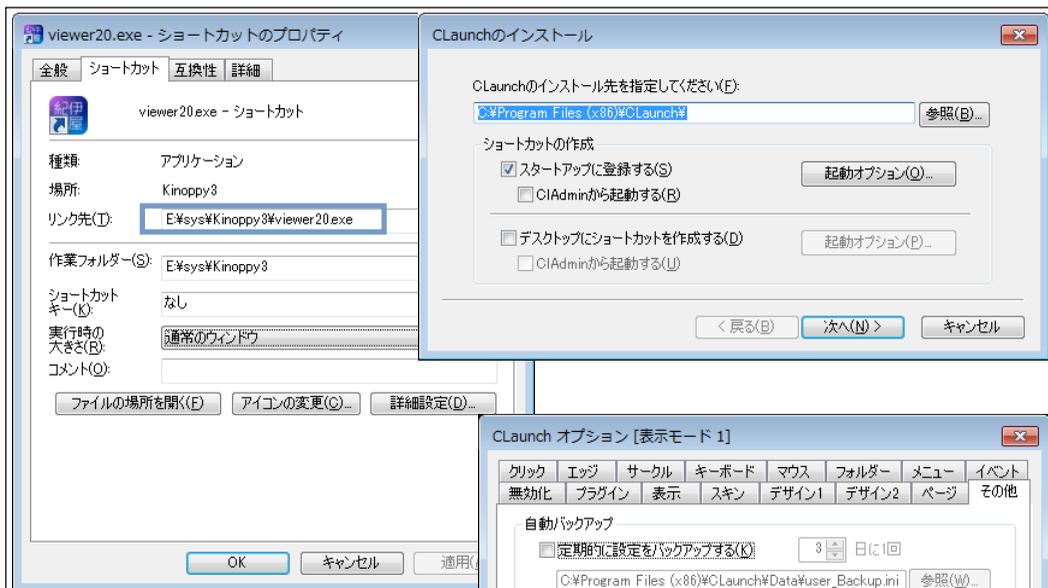
「アプリのショートカットを作ってそれをメニューとして使う」という方法には問題があります。例えば資料 02 の状態で Kinopy3 フォルダ内の viewer20.exe について作成したショートカットのプロパティをみると、リンク先などが E:\¥sys¥\ のように絶対パスで指定されています（資料 03 の上左）。絶対パスに含まれるレター（例では E:）は USB メモリなどを挿し込むポートや PC によって異なりうるため（例えば E:→F:）この指定には汎用性がありません。そこで、レターが変わっても起動可能な相対パスでの指定が可能なメニューアプリである「びよんきち」さん作成の CLaunch^{クラランチ}※を使うことにしました。

※<https://hp.vector.co.jp/authors/VA018351/claunch.html>

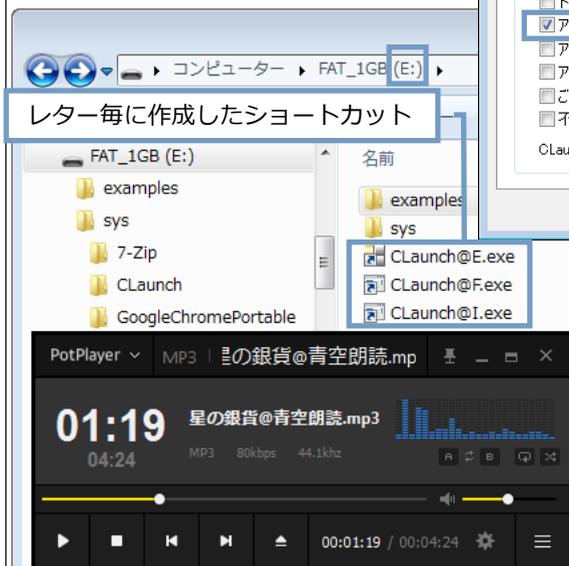
上のページの link から DL した cl404.exe（32-bit 版）※を Wクリックして一旦 C: に install します。C:\¥Program Files (x86) に作成された CLaunch フォルダを USB メモリなど（今回は SD カード）の sys フォルダに copy 後、[設定]→[プログラムと機能]で PC 本体から uninstall。Copy した CLaunch フォルダ内の CLaunch.exe の右クリックで作成 # したショートカットを最も上（root）のフォルダに移動して Wクリックすると CLaunch は待機状態になり、デスクトップの空きスペースの Wクリックで現われます（左上隅の □ のクリック→緑色で常時表示、右クリックで終了を含むメニュー表示・[Alt]+[F4]でも終了します）。※32 ビットアプリはより古い PC でも使用できるため、こちらを選びます。#レターが異なる場合にはそのレター用のショートカットが必要になります。

CLaunch の枠内への起動ファイル（… .exe）の D&D でアプリを登録※した上で、各枠内にコンテンツファイルを D&D するとそのコンテンツが開かれます。例えば、PotPlayerPortable を登録した枠内に星の銀貨 @ 青空朗読.mp3 を D&D すると mp3 ファイルが再生されます。

※[オプション]→[その他]の相対パス登録チェックをお忘れなく（資料 03 右）。



資料 03 ショートカットでのリンク先指定 (上左)、PC 本体への一時的 install の指定 (上右)、相対パス登録の指定 (右)、レターごとのショートカット作成、常時表示ボタン、D&Dでの mp3 ファイル再生など (下)



クリック→緑色で常時表示
右クリック→メニュー (含終了)

04 検証用コンテンツを紹介し Windows 10 PC で動作確認する。

資料 02 の中右と資料 04 の右などに示した検証用コンテンツについて、ここで簡略に紹介しておきます。一番下の 2 つは加藤（2023）で作成した JavaScript を含む html ファイルで、ブラウザの CSS3（縦書など）対応が検討できます。その上の星の銀貨@青空朗読.mp3 は加藤（2017）の 07 で言及した青空朗読から DL した音声ファイル、星の銀貨@青空文庫.epub は青空文庫から DL した zip ファイルを加藤（2022）の 03 で言及した急急如律令さん作成の AozoraEpub3.jar で変換した文字型（リフロー型）の ePub ファイルです。

スライドショウ_720x720.mp4 は、加藤（2019a）で作成した「習作」の実行画面を T. Ishii さん作成の AGDRec64.exe※で動画キャプチャし、その末尾を加藤（2021）で紹介した AvidemaxPortable で[黒色にフェード]加工した mp4 ファイルです。

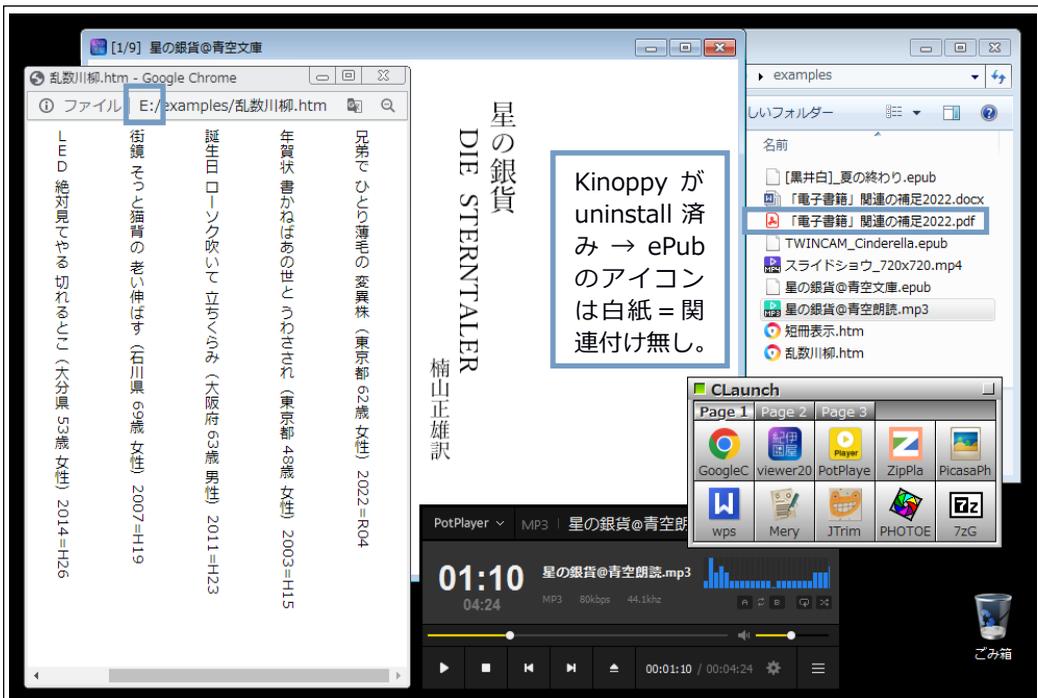
※<http://t-ishii.la.cocacn.jp/download/AGDRec.html>

その上の docx と pdf は加藤（2022）の原稿など、ePub（資料 02 とオマケの資料では 1 つは変換前の zip 書庫）はキャプチャ/スキャン画像を nk.さん作成の nodo-epub-maker. 1.9.exe※で変換した画像型（固定型）ePub です。

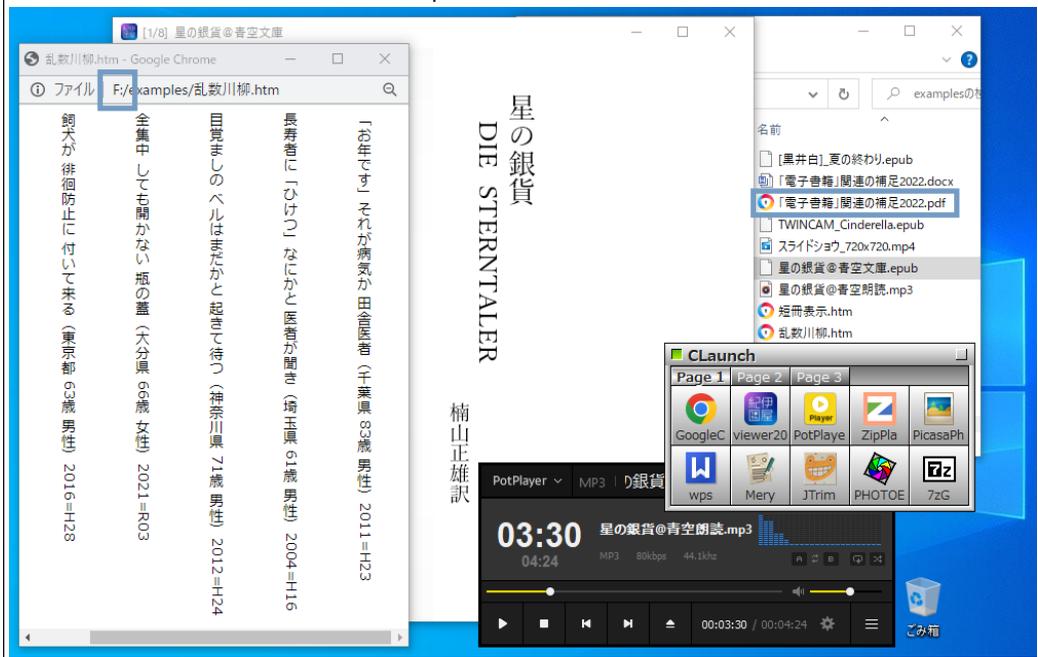
※https://vivibit.net/epub_maker/#v19_20220216

03 で整えた SD カードのブラウザ、リーダー、プレイヤーを Windows 7 と 10 の PC で試した結果は資料 04 に示したとおりでした（10 ではレターが F だったため CLaunch.exe のショートカットのみ新たに作成※）。Writer 2013 も起動し docx の編集と保存が可能でした。なお、10 でも利用できた理由として「install されている Writer 2016 のレジストリ流用」の可能性も考えられましたが、08 で Wine でも利用できたことからその可能性は否定できそうです。

※レター毎のショートカットを作成しておくのも一案です（資料 03 の下左）。



資料 04 7 (上) と 10 (下) の PC での CLaunch によるブラウザ、リーダー、プレイヤーの実行例。レターは E@上、F@下、各 PC の関連付け状況に対応して、コンテンツのアイコンも異なっています (例：pdf がアドビリーダー@上、セキュアブラウザ@下)。



05 簡単かつ安全に他 OS を検討できる環境を整える。

第1段階の課題は「常用アプリを Windows 10 上で7と同じ使い勝手で使用する手法」の探求と達成でした。02~04の試行により、常用アプリ+メニューアプリのポータブル版などをUSBメモリやSDカードなどに整えておけば、最小の手間(=レターが異なる場合のメニューアプリ用ショートカット作成)で異なる version の Windows PC にも常用環境がほぼ再現できる※ことが確認できました。

※レジストリ(設定 database)を使う PhotoEditor は、install した PC の別ドライブでは動作しても別 PC では正常動作不能(JTrim は正常動作)。

今後、利用者が Windows 11 に移行するにつれ、中古市場には良質な Windows 10 PC が増加します。そして CLaunch 経由で常用アプリを使うならその「使い勝手」は同一です。従って「Windows の version に煩わされずにコンテンツを操作する」という課題は 10 についてはほぼ達成されたといえます。しかし、これに満足することなく第2段階の課題である「Windows を利用しつつ他 OS 上で同様のコンテンツ操作を行う方法」を引き続き追求します。

他 OS としては、30年以上の歴史と豊富すぎる(?)多様性を持つ Linux とモバイルも含めれば最大のシェアを持つ Android が有力候補となるでしょうが、今回は PC でのキーボード操作を前提とする点で Windows との「使い勝手」の共通性がより高い前者を取り上げます。

従来、PC での Linux 使用には「BIOS の設定変更による起動デバイスの優先順位の変更」とか「HD のパーティションの変更」とかいった初心者をしり込みさせるような作業が必要でした。しかし、近年では誰もが安全に行える「ある OS 上での別 OS の使用方法」があります。それが(加藤 2019b)の 04 以降で紹介した「仮想マシンの利用」です。この場合、BIOS や物理 HD の変更・操作は不要で、他 OS は Windows 上

その結果、Wifi 接続が確実に可能です。他方、ホスト OS が半分使用するため、ゲスト OS の使用可能メモリは本体のその半分未満になります。

に仮想された（本体とは有線接続状態の）マシンで作動します。そして「ゲスト OS による安全なネット利用」が主目的だった前回（2019b）とは異なり、今回は「Linux を活用したコンテンツ操作」を目指します。

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

執筆時は 7.0.6

↑上の link の頁の VirtualBox 7. x. x platform packages の次行の Windows hosts のクリックで VirtualBox-7. x. x-Win. exe の最新版（100 MB 強）の DL が始まります。Wクリックで起動し Welcome to .. Setup Wizard では [Next] → Custom Setup でも [Next] → Warning: では [Yes] → Missing Dependencies でも [Yes] と進み、Ready to Install で [Install] をクリックすれば install は数分で完了します（図 05 左下）※。

※install 開始時に資料 05 右下の注意が表示されたら、PC の CPU に応じたライブラリ（VC_redist.x64.exe など）を DL → install します。また、install 中にネット接続中断の Warning: が示されたら [Yes] を、コントローラ、アダプタ、Network Service の確認があったら [インストール] を選択します（筆者の環境では Warning: と確認は Win 7 ではあり、10 ではなし）。

資料 05 VirtualBox の install 完了 → 最初の起動、及び VC++ 未 install の注意（右下）

The screenshot shows the Oracle VM VirtualBox 7.0.6 Setup Wizard. The main window displays "Oracle VM VirtualBox 7.0.6 installation is complete." with a "Finish" button. A smaller window in the foreground shows a warning: "Oracle VM VirtualBox 7.0.6 needs the Microsoft Visual C++ 2019 Redistributable Package being installed first. Please install and restart the installation of Oracle VM VirtualBox 7.0.6." A callout box points to this warning with the text: "Redistributable Package はアプリの動作に必要なライブラリで、事前の install が必要です。"

06 linuxBean の長所を説明し仮想 HD から起動する。

第2段階の課題は「他 OS 上でのコンテンツ操作の Windows 7 に似た使い勝手での安全で持続的な達成」です。そこで一定の試行（資料 01 など）と検討を踏まえ、以下の長所を備えた linuxBean を紹介します：

- ①日本語環境が整い使い勝手も古い Windows に類似。
- ②CD サイズ（700MB 未満）でアプリ・Wine 完備。
- ③32 ビット CPU 対応で 2010 年頃の PC でも動作。
- ④カスタマイズ用の簡便な[設定ウィザード]有。
- ⑤再 iso 化※が標準機能で可能※。

③を満たす Linux 中
Puppy 一般は①が△※
Zorin は②と⑤が×
※独自の ROX-Filer

※カスタマイズ完了後の iso 化は「マルウェア対策」にもなります。

<https://ja.osdn.net/projects/linuxbean/releases/65643>

↑上の link から bean14042-150406.iso (639MB) を DL し、VirtualBox の install 時に自動作成される C:\Users\¥(ユーザー名)\¥.VirtualBox に保存します。VirtualBox を起動して[新規]をクリック→仮想マシンの作成で名前を bean14044-160415 (←主ファイル名) などとし、ISO Image の欄で bean14044-160415.iso を選択して[次へ]→メインメモリを 1024MB 以上 (今回は使用 PC 上限の 1945MB) に指定して[次へ]→Virtual Hard Disk は 8GB にして[次へ]→「概要」(資料 06 上) で[完了]をクリックすると VirtualBox マネージャーに bean14042-150406 が登録されます。

[起動]をクリックして iso からの起動をしばらく待っていると[ようこそ!]画面になるので、その指示に従って install を始めます※。[ようこそ]では[続ける]→[インストールの種類]ではそのまま[インストール] # → [続ける] を 3 回 → [あなたの名前] と [パスワード] は自分で決めて入力し [自動的にログインする] を指定して [続ける] → [インストールが完了しました] が表示されるまで待つて [今すぐ再起動する] をクリックし Please remove .. press ENTER: になったら [Enter] キーを押します。しばらく待っていると、今度は仮想 HD から linuxBean が起動します ([設定ウィザード] が自動起動しますが [Cancel]) 。
※wクリックが無効なら Xfce Terminal で ubiquity gtk_ui --automatic[Enter] # (物理 HD と違い) 仮想 HD の実体はファイルなので何をしても安心です。

右側の半透明の情報呈示は青い×のクリックで閉じます。

背景の右クリック→[デスクトップの設定]で壁紙のモードを[背景色のみで塗りつぶす]にし、左下隅の豆メニュー→[設定]→[ARandR 解像度の設定]で[モニター]→[Virtual1]→[解像度]で 1360x768 などを選び (資料 06 下) [レイアウト]→[適用]で全画面表示になります※。
 ※資料 06 の下の状態は「外枠あり」・右の[Ctrl]+[F]で「完全な全画面表示」

仮想マシンの作成

概要

The following table summarizes the configuration you have chosen for the new virtual machine. When you are happy with the configuration press Finish to create the virtual machine. Alternatively you can go back and modify the configuration.

Machine Name and OS Type	
Machine Name	bean14044-160415
Machine Folder	C:/Users/user/VirtualBox VMs/bean14044-160415
ISO Image	C:/Users/user/VirtualBox/bean14044-160415.iso
ゲストOSのタイプ	Ubuntu (32-bit)
Skip Unattended Install	false
Hardware	
メインメモリ	1945
プロセッサ数	1
EFI Enable	false
Disk	
Disk Size	8.00 GB

bean14044-160415 [実行中] - Oracle VM VirtualBox

ファイル 仮想マシン 表示 入力 デバイス ヘルプ

ARandR 解像度の設定

レイアウト(L) 表示(M) モニター(O) システム(S) ヘルプ(H)

Virtual1

Virtual3 >
 Virtual2 >
 Virtual1 > アクティブ
 Virtual7 >
 Virtual6 >
 Virtual5 >
 Virtual4 >
 Virtual8 >

解像度
 向き

- 800x600
- 2560x1600
- 1920x1440
- 1856x1392
- 1792x1344
- 1920x1200
- 1600x1200
- 1680x1050
- 1400x1050
- 1280x1024
- 1440x900
- 1280x960
- 1360x768
- 1280x800
- 1152x864
- 1280x768
- 1024x768
- 640x480

画面の変更を適用するには
 [Xニューバー]>Layout>適用]を選択してください。
 また、次回起動時にも同じ設定を使用したい場合は、
 [Xニューバー]>Layout>別名で保存]を選択し、
 適当な名前を付けて保存してください。
 自動的に設定を抽出し、適切なオプションに配置します。

Cancel OK

豆メニュー

資料 06
 仮想マシンの設定(上)と解像度=画面サイズの指定(下) ※
 ※PCの画面の解像度(1366x768)に最も近いもの(1360x768)を選びます。

23.02.14 火 16:36
 Right Control

07 既存アプリの機能を確認しブラウザを追加する。

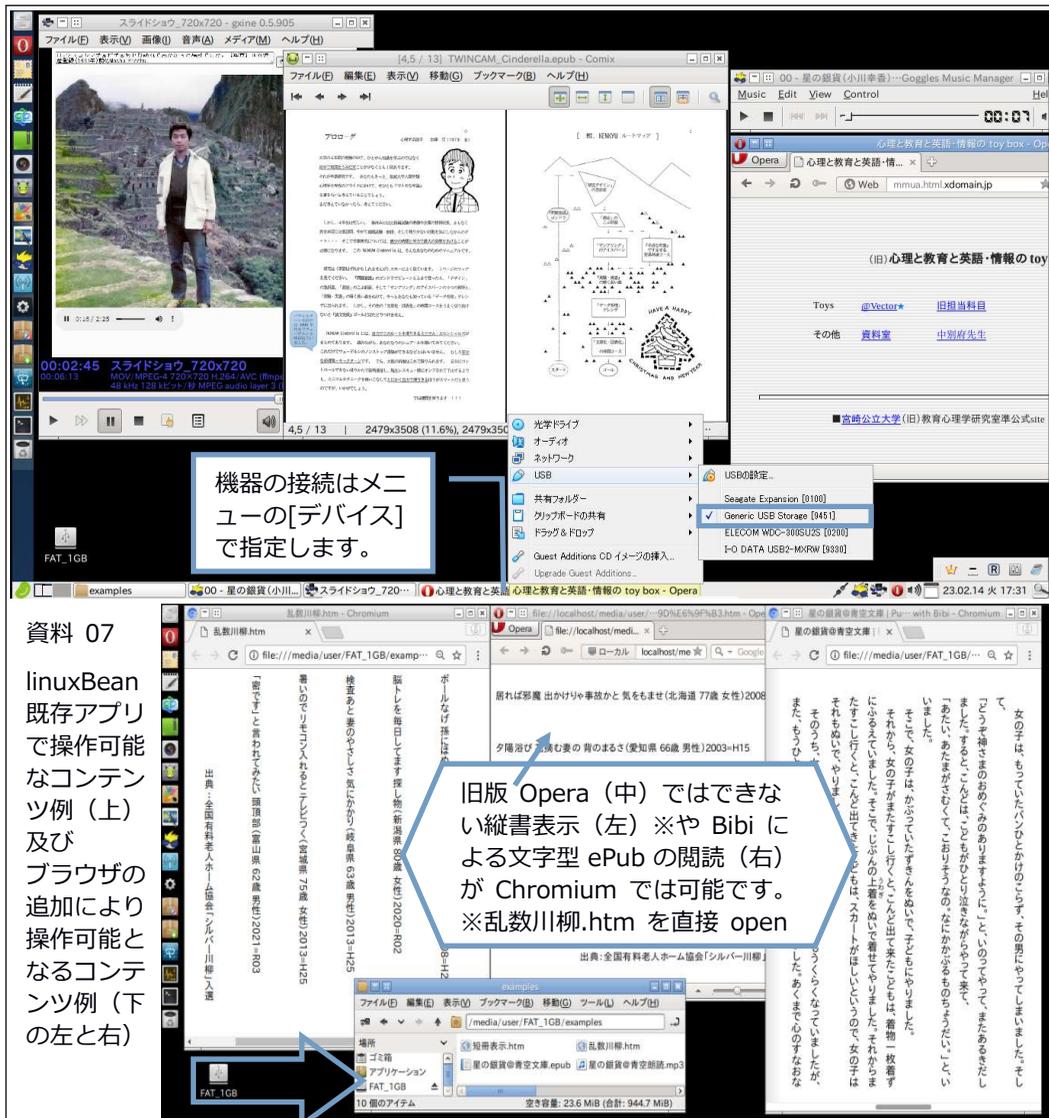
VirtualBox の[ファイル]→[閉じる]→[仮想マシンの電源オフ]を選択→[OK]で linuxBean が終了します※。Machine Folder（今回は C:\Users\user\VirtualBox VMs\Bean14044-160415：資料 06 の上）を開いてみると、使い始めのこの時点で vdi は 2.9GB であり圧縮状態の iso からの展開によってファイルサイズは約 5 倍になっています。
※[仮想マシンの状態を保存]を選択するとサイズは vdi 2.9GB+状態保存用の sav で 3GB 以上・状態によって保存所要時間と sav の size は異なります。

ここで、linuxBean の既存アプリによる検証用コンテンツ（04 参照）の操作可能性を検討しておきます。02 で作成した SD カードを PC に接続し、VirtualBox の機能（メニューの[デバイス]→[USB]で該当するメモリなどをチェック：資料 07 上の下部）で linuxBean に接続するとデスクトップにアイコンが表示され、wクリックで内容が表示されます（資料 07 下の下部）。資料 07 の上の左から右に示したように mp4 動画と mp3 音声の再生並びに画像型 ePub と web 頁の閲読・閲覧などは既存アプリで可能、示してはませんが pdf の閲読と zip 書庫の閲覧も可能でした。他方、ブラウザの Opera は版が古く、縦書表示や Bibi※を使用した文字型 ePub の閲読はできません。
※松島智さん作成のブラウザ汎用 ePub リーダーです（【用語】参照）。

そこでまずブラウザを追加します。06 で[Cancel]した[設定ウィザード]には問題もありますが手軽※なのでこれを使います。ネットに接続している状態でデスクトップの linuxBean 設定ウィザードのアイコンを wクリック→上から 3 番目のコーデックセットと 15 番目の Chromium をチェックして[OK]→[OK]→パスワードを入力して[Enter]で処理が始まります。続行しますか?には y[Enter]、Flash Player 関連の確認には n[Enter]すると処理は数分で完了します。

※例：Firefox は（エラーのため）install 失敗、2020 年末に廃止された Flash Player などは（n[Enter]しても）install（後者は 08 で削除します）。
他方、[ソフトウェアの更新]をしないで Synaptic を使うと（エラーのため）Chromium の install も失敗になります・08 の末尾もご参照ください。

資料 07 の下に示したように、Chromium なら乱数川柳.htm の w クリックで縦書表示がなされ、また Bibi の index.html を開いて星の銀貨.epub を drop すれば文字型 ePub の閲読が可能です※。
 ※コーデックセットにより comix での rar 書庫の閲覧も可能になっています。



機器の接続はメニューの[デバイス]で指定します。

資料 07

linuxBean 既存アプリで操作可能なコンテンツ例 (上) 及びブラウザの追加により操作可能となるコンテンツ例 (下の左と右)

旧版 Opera (中) ではできない縦書表示 (左) ※や Bibi による文字型 ePub の閲読 (右) が Chromium では可能です。
 ※乱数川柳.htm を直接 open

08 不要ファイルなどを削除し Wine を更新する。

[設定ウィザード]は (n[Enter]しても) Flash 関連のファイルを install してしまいます。また、linuxBean 既存の Wine1.6.2 では検証用コンテンツの docx を Writer で開けません※。

※シリアル番号があれば起動は可能ですが文字コード不明で「読み込み不能」。

不要ファイルの削除やアプリの更新は[設定]→[Synaptic パッケージマネージャ] (以下、Synaptic) で行います。Synaptic の左の欄の[インストール済]をクリック→adobe-flash…の2項目、少し下の fonts-arphic-uming、末尾に近い wine1.6※の緑の□をクリックして[完全削除指定] (赤の×) →メニューの[適用]をクリック→[適用]で不要なファイル 143MB が除去されます (Opera も削除すればさらに-43MB)。
※「依存により要求された変更を追加しますか？」は[マーク]をクリック。

続いて左の欄の[未インストール]をクリック→末尾に近い wine1.8※の灰色の□をクリックして[インストール指定]→メニューの[適用]をクリック→[適用]で DL と install が行われます (資料 08 の下の左上)。ここで VirtualBox の[ファイル]→[閉じる]→[仮想マシンの電源オフ]を選択→[OK]で linuxBean を終了すると vdi は 3.4GB、アプリの追加・削除・更新など 0.5GB ほど大きくなっています※。

※[システムツール]→[BleachBit (as root)]で不要ファイルを削除した後の値。「ディスクの空き容量の確保」をチェックすると処理時間が長くなります。

linuxBean を再起動したら Wine1.8 で Windows 用の Writer を起動します。まずメニューから[Wine]→[Wine 設定]→[アプリケーション]の下部の Windows バージョンで Windows 7 を指定します (資料 08 の下の左下)。続いて、02 で作成した SD カードを linuxBean に接続してデスクトップのアイコンからフォルダを sys→Kingsoft Office→office6 と進み wps.exe を右クリックして[linuxBean Wine プログラムの実行]

を選ぶ (資料 08 の右上) と 2 回のメッセージ※を経て Writer が起動します。そこに docx を D&D すると内容が開かれ編集可能になります。
 ※「レジストリ関連」と「要終了」←実際は問題なく起動します。

[設定ウィザード]を弁護するなら、約 10 年間のアプリ更新や URL の変更が未反映なのでエラー発生は無理ありません。[ソフトウェアの更新]を実行してみたところ、linuxBean は Firefox については 66.0.3 まで是对応しているので、下の URL のサイトなどから DL した deb ををクリック→[パッケージをインストール]で使えるようになります。
<https://launchpad.net/ubuntu/trusty/i386/firefox/66.0.3+build1-0ubuntu0.14.04.1>

資料 08 不要ファイル除去及び Wine 更新後の install 済ファイルの状況 (下の左上)、Wine 設定 (下の左下)、Writer の起動ファイル (wps.exe) の右クリックメニュー (右) と examples の docx の表示例 (下の右: Wine の C:¥windows¥Fonts※内に該当フォントが無いとシステムフォントで代替→レイアウト乱れの発生)

※NosPup では /usr/share/fonts/TTF/



09 カスタム linuxBean を USB メモリに install する。

07・08の試行により、web 頁と文字型 ePub の閲覧・閲読は更新された Chromium/Firefox+Bibi で、動画と音楽の再生は既存の gxine などで、画像型 ePub と zip・rar 書庫などの閲覧・閲読は既存の comix で、さらに冊子作成などは Wine 経由の Writer で可能な、つまり検証用コンテンツが全て操作可能な linuxBean ができあがりました※。

※PDF は既存の Xournal で閲読・加筆可能、見開き閲読には Firefox が便利。
(↑資料 12)

そして 06 の⑤で言及したように、linuxBean にはカスタマイズ後に再度 iso 化する機能 (Remastersys) が標準で備わっています。その iso を利用すれば、第 3 段階の課題である「永続性と安全性※を兼ね備えた個人的環境の Windows に依存しない実現」も視野に入ります。
※本来の iso は変更不能なので強力な「マルウェア対策」になりえます。

そこで、BleachBit (as root) で不要ファイルを削除し、メニューの [設定]→[Remastersys]→[Backup] を選択すると、ユーザーやパスワードもそのままの iso 化が始まります。処理の進展はプログレスバーで示され約 40 分で終了、home/remastersys/remastersys/ に 911MB の iso などが作成されます (資料 09 の左)。

この iso には以下などの利用法が考えられます：

- ① Rufus などでもブータブルな USB メモリを作成して独立起動する。
- ② DVD-RW などに焼いて＝イメージ書き込みして独立起動する。
- ③ Lili (LinuxLive USB Creator) ※で Portable VirtualBox とセットの USB メモリなどを作成し、Windows 上で起動する。※【用語】参照

①には「BIOS 設定の変更で USB メモリからの OS 起動が可能な PC」が必要ですが、筆者の PC は (試行した範囲では) 起動不能なようです#。

②なら起動は確実ですが、起動や動作が遅くかつ Wifi 接続の可否は不# Plop Boot Manager という方法もあるようですが試していません。

また、この方法で起動できたとしても Wifi 接続の問題は残ります。

<https://pcfunnylike.blogspot.com/2021/08/5363903.html>

一例：BUFFALO
WLI-UTX-AG300/C



明です※。そこで、接続が確実に動作も高速な③を選択しました。
※Wifi 接続を有線接続に変換する USB 給電の中継器の使用も一案です。

Lili は指定した iso の OS を Portable VirtualBox とセットで USB メモリなどに展開し設定するアプリ（2015年に開発終了）で、動作は高速、Wifi 接続も確実です。セットされる Portable VirtualBox は旧版ですが、PC 本体に新版の VirtualBox があればそちらと連携します。

Lili を起動して※install 先の USB メモリ #などと iso ファイルを指定して雷アイコンをクリックすると処理開始、数分で完了します。
※portable 版は最初の使用時に portable VirtualBox を自動で DL します。
#この作業には 2 GB 程度 (iso のサイズ+数百 MB) 以上の容量が必要です。

資料 09 Remastersys の終了画面（左上）と iso（左下）及び Lili の最初の設定（右）



Remastersys

Backup Create a live iso backup of your system including your personal data

Distribution Create a live iso similar to the original one from Ubuntu

Customize Customize system and remastersys settings

Clear Working Folder Clear Success

Check Log Check Completed Successfully.

Quit

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ブックマーク(B) 移動(G) ツール(L) ヘルプ(H)

/home/remastersys/remastersys

場所	名前	説明	サイズ
ホームフォルダ	ISOTMP	フォルダ	
デスクトップ	dummysys	フォルダ	
アプリケーション	bean14044-160415.iso	生 CD イメージ	911.0 MiB
	remastersys.log	アプリケーションログ	21.9 KiB
	bean14044-160415.iso.md5	平文テキストドキュメント	55 バイト

"bean14044-160415.iso" (911.0 MiB) 生 CD イメージ 空き容量: 569.1 MiB (合計: 5.9 GiB)



LINUX LIVE USB CREATOR

STEP 1 : USBメモリの選択
K: LINUXBEAN - FAT32 - 3.8 GB

STEP 2 : ソースの選択
対応リストに無い Linux です。
Linux Live USB Creatorは下記のモードと同じインストール/ブートータを使用してください
正規 linux (他のほとんどの linux で使用)

STEP 3 : 保存領域の設定
Live Mode

STEP 4 : オプション
 作成したファイルを隠す
 FAT32でフォーマットする (データは消去されます)
 LinuxLiveをWindows上で起動可能にする (インターネット接続が必要)

STEP 5 : 作成開始
オプション

< 雷アイコンをクリックするとインストールを開始します

フォーマット済みなら不要

無チェックなら 910MB

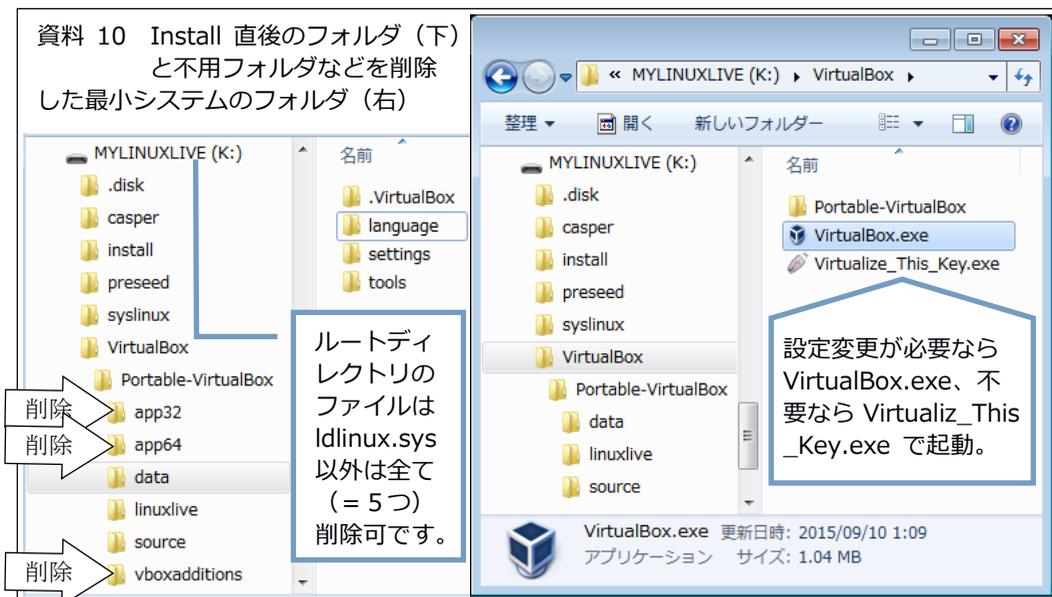
10 不用ファイルを削除して1GBのSDカードに収める。

Install が完了した USB メモリ（資料 10 の左）の使用容量は 1.13GB のため、1GB の SD カードに収めるにはもう一工夫が必要です※。

※1GB に拘らないなら以下はスキップして 11（次頁）に進んで OK です。

PC に VirtualBox が install されていれば Portable-VirtualBox フォルダの app32・app64・vboxadditions の 3 フォルダは不用なので削除、data¥language のファイルも english.ini と japanese.ini を残して削除し、容量が 248MB から 5.48MB に減少した VirtualBox フォルダを一旦デスクトップなどに D&D して取っておきます。

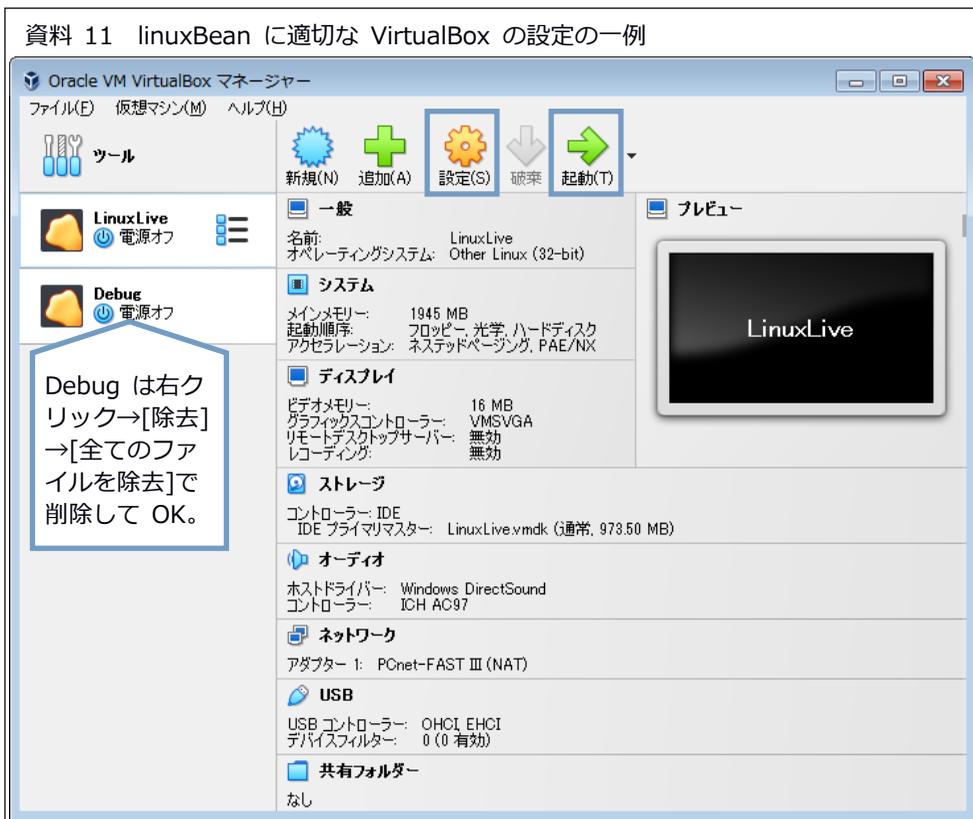
ここで STEP4:オプションの 3 番目（LinuxLive を Windows 上で・・・）のチェックを外して linuxBean を 1GB のメモリに install すると VirtualBox フォルダなしのシステム（910MB）ができるので、先ほどの 5.48MB の VirtualBox フォルダをルートディレクトリに D&D で保存すれば 915MB で VirtualBox 起動が可能な linuxBean の完成です※。
※空き容量少のため data は別メディアに保存&終了は[仮想マシンの電源オフ]。



11 VirtualBox の設定を変更して linuxBean を起動する。

linuxBean は元は Ubuntu 14 ですが、カスタマイズの結果 Lili では「正規 Linux」として install されるため設定の変更が必要です。VirtualBox フォルダの VirtualBox.exe (資料 10 の右) の w クリックで表示される「ようこそ Virtualbox へ!」の左欄の [LinuxLive] をクリック→上の [設定] をクリック→[システム] のメインメモリーを 1024MB 以上 (例 :1945MB)、ポイントングデバイスを PS/2マウスから USBタブレットに変更、[ディスプレイ] のビデオメモリーを 16MB、グラフィックスコントローラーを VMSVGA に変更、[USB] で USB 2.0コントローラーを選択して [OK] をクリック (資料 11) →[起動] のクリックで linuxBean が起動します。「外枠あり」と「完全な全画面表示 (メニューは下端)」の切替は (06 の本文末尾の※にも示したように) 右の [Ctrl]+[F] です (右の [Ctrl]+[A] も試してみましょう)。

資料 11 linuxBean に適切な VirtualBox の設定の一例



12 「代替案を持って主流の末尾につく」のが賢明では？

02～04 の試行により、第 1 段階の課題の「常用アプリを Windows 10 上で 7 と同じ使い勝手で使用」は Claunch メニュー経由でのポータブルアプリの使用でほぼ達成されました。また、05 以降の試行により、第 2 段階の課題の「Windows を利用しつつ他 OS 上で同様のコンテンツ操作」も VirtualBox 上で起動したカスタム linuxBean (含 Wine) の使用によって達成されました。加えて、第 3 段階の課題の「Windows に依存することなく永続性と安全性を兼ね備えた個人的環境を実現」についても 09 の中ほどで示した「カスタム iso の DVD+USB 給電の中継器の使用」で確実に可能です※。

※iso イメージを焼いた DVD から起動すれば、仮にランサムウェアに暗号化されてもメディアを焼き直せば OK (…data は複数の別メディアに保存)。

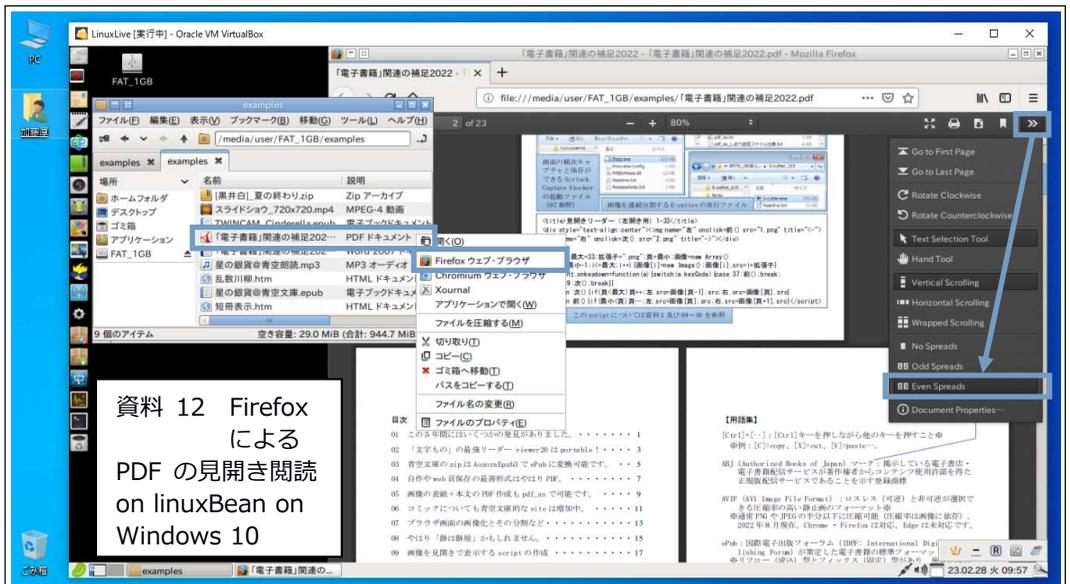
では、筆者は最も安全な第 3 段階の方策を選択するか？という、実はそうでもありません。当面はせいぜい第 1 段階どまりで、他の人に例示する場合には第 2 段階をデモして見せるかも…という辺りが正直なところです。なぜなら、日常の使用においては利便性や簡便性の重要度が安全性のそれを上回るからです (=使いやすいのが一番)。ではなぜ第 2・第 3 段階を追求したのかというと「主流⇌多数派に軸足を置きつつもそれに固執せず、常に代替方法を検討・確保しておく」(加藤 2019b p.18) ためにはこれらの経験と知見が必要だからです。

計画的陳腐化／旧式化 (planned obsolescence) ※というマーケティング手法があるそうです。「その商品はまだ時代遅れで新しい○○という機能／サービスを利用できず、何よりオシャレではありません」などと囃し立てて利幅の大きい「新商品」を購入させる、という手口です。01 で述べたとおり「どこでも同様の使い勝手」で「どんな PC でも起動し軽快に動作する」OS やアプリを好む筆者にとって、このような煽り立ては全くの「余計なお世話」。しかし、そのような OS や

※「製品の寿命を人為的に短縮する仕組みを製造段階で組み込んだり、短期間に新製品を市場に投入することで、旧製品が陳腐化するように計画し、新製品の購買意欲を上げるマーケティング手法」(ウィキペディア)

アプリの存在を知らなければ、またある程度は使えなければ、何を言っても「無いものねだり」「負け犬の遠吠え」に終わり、結局は大勢に流されざるを得ないことでしょう。それなりの代替案を持った上で、市場に溢れる「旧式」化した安価な商品で新商品に劣らない成果を出すこと、それが最も「始末が良い」在り方と考えます。

筆者がPCを使い始めた1985年頃、アプリ（例えば「一太郎」）はOSのMS-DOSと共に1~2枚のフロッピーディスク（当時は1.2MB）に収まっていた。最初に使った外付けHDの容量は20MB(!)でした。「できること」が違うとはいえ、PCは随分贅沢になったものです。技術の進歩は大歓迎、しかし面倒さや不便さ（含値段）が増しては「個人の道具」としては本末転倒です。それを意識するためには、軸足はどこにでもあるWindowsとその豊富なアプリに置きつつ、他のOSとそのアプリによる代替可能性に常に注意を払う姿勢が重要でしょう。大河の流れは誰にも止められません。でもその中をうまく泳ぎ続けることは「工夫する個人」には可能です…タブン。;-)



オマケ : NosPup という選択もアリです。

06 で Puppy Linux を除外した理由（日本語環境の整備が必要&独自の Rox-Filer）が回避できて長所の大きいディストリが溝渕@四万十さん作成の NosPup 日本語版です。Wine はありませんが、Writer を含む WPS Office※と定番の VLC player 付きで iso は 569MB、再 iso 化も標準機能で可能なので、以下にその活用法の一例を紹介します。

※WPS Office は Windows 用は商品ですが Linux 用はフリーウェアです。

<http://no-windows.blog.jp/archives/83163975.html>

↑上の link から nospup-1-1-K4.6.3-Pae-ja.iso (569MB) を DL したら VirtualBox でメモリを 1024MB 以上、Virtual Hard disk を 8GB で[完了]。[設定]のシステムのマザーボードのポインティングデバイスで USB タブレット・プロセッサで PAE/NX を有効化、ディスプレイのビデオメモリで 16MB ・グラフィックスコントローラで VMSVGA※を指定して[OK]。[起動]してトレイの[インストール]（右から 3 番目）で install←加藤 2019b の pp. 19-22 参照。やや分かりにくい [GParted] は # のようにし、install が終了したら一旦シャットダウン → [セッションの保存] 関連はデフォルトのままか [OK]、SWAP は不要です。

※「無効な設定が見つかりました」と表示されますが問題ありません。

GParted では [OK] → [デバイス] → [パーティションテーブルの作成] → [適用] → [Insert] キー → [+ 追加] → [適用] → [適用] → [閉じる] → (右上角の) ●

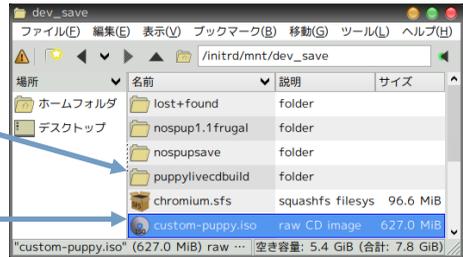
自動更新で起動しなくなる Quantum ESR は opt/firefox フォルダごと削除し、Chromium とファイラの PCManFM(1.2.5)※・お掃除アプリの BleachBit(2.0-2) # を追加します。(↓別 drive ではその Trash-0) ※PCManFM で削除したファイルは /root/.local/share/Trash に移動されます。 # install には Package Manager の [設定] → [データベースの更新] が必要です。

Comix 代替アプリは qcomicbook(0.9.1-2) がかなりマトモですが、試した範囲では「見開きでの一頁送り/戻し」はできませんでした※。 ※右綴じ右開きで見開きの一頁調整が可能な NosPup 用アプリは、試した範囲では見つかりませんでした (Comiced # なら可。Windows 用の Sumatra PDF を Wine 経由で起動すると zip/rar 書庫も閲覧可で一頁調整も可能)。 # Seiichi KONDO さん作成の web アプリ <https://seikichi.github.io/comiced/>

資料の NosPup は壁紙を Black.svg、アイコンテーマを[flattr]に変更してあります。デジタル時計などは Pwidgets で全て非表示、トレイは[Placement]の[Visibility]で Hidden when not in use がオススメ。

- 自分用に仕上げた NosPup を iso にする手順は以下のとおり：
0. DL した iso を VirtualBox の光学ドライブにセット（表示は sr0）。
 1. メニューの[セットアップ]→[Puppy ライブ CD のリマスタ]を選択。
 2. [OK]→[OK]→sr0 をクリック→[OK]→[OK]→[いいえ]→[xz]。
 3. (30 分位の圧縮処理の後) [OK]→（1 分位して）[×いいえ]。
 4. [OK]→[OK]→[はい]→[OK]で出力開始→[OK]でリマスタ終了※。
- ※所要時間は筆者の環境では 1 時間弱でした。

作成された iso は USB メモリなどにコピーの上、不要な/puppylivedcbuild/フォルダと共に削除しましょう。



この iso を Lili を用いて USB メモリなどに install※し 09～11 と同様の変更などを加えれば、PC 本体の VirtualBox と連携した利用が可能です（オマケの資料）。

※完了時の使用容量は 876MB、app32 フォルダなどを削除すれば 632MB 位になるので、2 GB 以上のメモリなら終了時に[仮想マシンの状態を保存]が選択できるかもしれません（…メモリへの保存には時間が掛かります）。

資料 08 参照

オマケの資料 NosPup 上での PCManFM、mp3 の再生、ePub、zip、docx の表示などの例



OS/コンテンツ用メモリカードへのショートカット

星の銀貨
DIE STERNIA