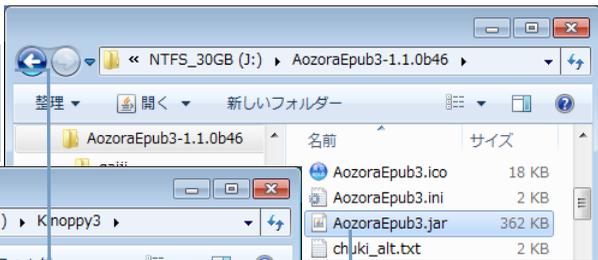
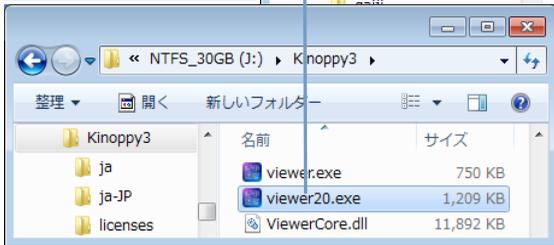


ー Windows 用ポータブルツールと合法コミック site を中心として ー

Kinoppyに含まれるviewer20の起動ファイル (02 参照)

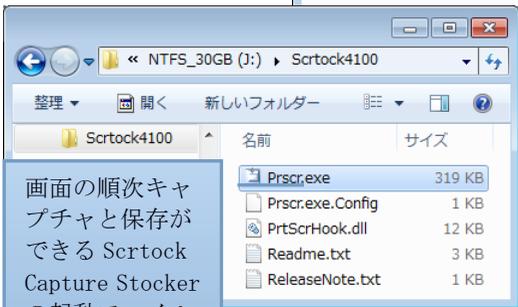
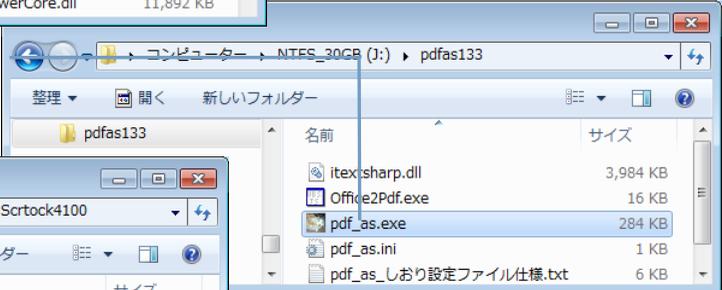


これらの tool は全て portable!



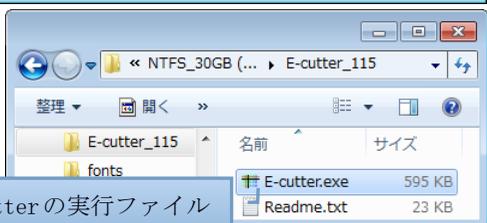
青空文庫の zip を ePub に変換する AozoraEpub3 の起動ファイル (03 参照)

PDF の結合・分割などができる PDF\_as の起動ファイル (05 参照)



画面の順次キャプチャと保存ができる Screenshot Capture Stacker の起動ファイル (07 参照)

画像を連続分割する E-cutter の実行ファイル

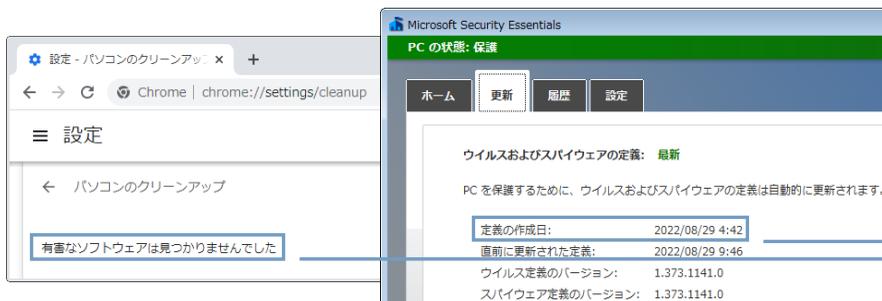


```
<title>見開きリーダー (左開き用) 1-33</title>
<div style="text-align:center">
"></div>
<script>
  最小=1;最大=33;拡張子=".png";頁=最小;画像=new Array()
  for(i=最小-1;i<=最大;i++){画像[i]=new Image();画像[i].src=i+拡張子}
  document.onkeydown=function(e){switch(e.keyCode){case 37:前();break;
  case 39:次();break}}
  function 次(){if(頁<最大)頁++;左.src=画像[頁-1].src;右.src=画像[頁].src}
  function 前(){if(最小<頁)頁--;左.src=画像[頁].src;右.src=画像[頁+1].src}</script>
```

この script については資料 1 及び 09~10 を参照

## 目次

- 01 この5年間にはいくつかの発見がありました。 . . . . . 1
- 02 「文字もの」の最強リーダー viewer20 は portable ! . . . . . 3
- 03 青空文庫の zip は AozoraEpub3 で ePub に変換可能です。 . . . 5
- 04 自作や web 頁保存の最善形式はやはり PDF。 . . . . . 7
- 05 画像の表紙+本文の PDF 作成も pdf\_as で可能です。 . . . . . 9
- 06 コミックについても青空文庫的な site は増加中。 . . . . . 11
- 07 ブラウザ画面の画像化とその分割など . . . . . 13
- 08 やはり「餅は餅屋」かもしれません。 . . . . . 15
- 09 画像を見開きで表示する script の作成 . . . . . 17
- 10 現代の PC+ネットはかなりの程度 MEMEX かも . . . . . 19



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、筆者が Windows 7 を OS とする PC 上で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 atsushi.kato.1958@gmail.com までお知らせ頂ければ嬉しく思います。ちなみに、重要 data のバックアップ、secure なブラウザの使用、添付ファイルや USB メモリへの注意などを前提として「旧式 OS の個人的継続使用に問題は無い」が私見です。筆者が使用中の Windows 7 PC の場合、Chrome のアドレス欄に chrome://settings/cleanup と入力して[Enter]で開く[パソコンのクリーンアップ]で[検索]しても「有害なソフトウェアは見つかりませんでした」が得られますし、2022 年 8 月現在も定義ファイルを更新してくれている Microsoft Security Essentials のスキャン結果も[検出された項目]は皆無です。



## 【用語集】

[Ctrl]+[··] : [Ctrl]キーを押しながら他のキーを押すこと※

※例 : [C]=copy、[X]=cut、[V]=paste··。

ABJ (Authorized Books of Japan) マーク : 掲示している電子書店・電子書籍配信サービスが著作権者からコンテンツ使用許諾を得た正規版配信サービスであることを示す登録商標

AVIF (AV1 Image File Format) : ロスレス (可逆) と非可逆が選択できる圧縮率の高い静止画のフォーマット※

※通常 PNG や JPEG の半分以下に圧縮可能 (圧縮率は画像に依存) 。2022 年 8 月現在、Chrome ・ Firefox は対応、Edge は未対応です。

ePub : 国際電子出版フォーラム (IDPF: International Digital Publishing Forum) が策定した電子書籍の標準フォーマット※

※リフロー (流込) 型とフィックス (固定) 型があり、後者には画像のみのイメージ型と文字情報を含み検索可能なインタラクティブ型があります。

MHTML (Mime encapsulation of aggregate HTML) : HTML で記述された web 頁を画像なども含めて 1 つのファイルとして保存するフォーマット (拡張子は mhtml か mht) ※。

※電子 mail での HTML 資料の送受信や web 頁の記録保管 (archive) 用に使われます。

PDF (Portable Document Format) : 文字情報に加え、フォントや文字サイズ、画像とレイアウトなども記述できる電子文書の標準フォーマット※。

※画像から変換しただけの PDF には文字情報は含まれません。

PNG (Portable Network Graphics) : 静止画のロスレス (可逆) 圧縮フォーマット※

※非可逆圧縮の JPEG はサイズは小さいものの “にじみがち” です。

portable : USB メモリなどにコピーして持ち運べる tool の特性※

※ (対応 OS なら) どの PC でも使用できるので便利です。ちなみに表紙の諸 tool は全てリムーバブルメディアに保存してあります。

## 01 この5年間にはいくつかの発見がありました。

2017年に作成した「簡単に楽しむ電子書籍」（加藤 2017）※では、主に以下の内容を紹介しました（資料1参照：以下、参照は省略）：

- ①『青空文庫』には文学以外の領域のより新しい作品もある。
- ②リーダー（読書用 tool）ではKinoppy と ZipPla が秀逸。
- ③PC での読書用には（A5 版程度の）PDF 出力が最適# では？

※[http://mmua.html.xdomain.jp/kato/pdf/kantan\\_e-book.pdf](http://mmua.html.xdomain.jp/kato/pdf/kantan_e-book.pdf)

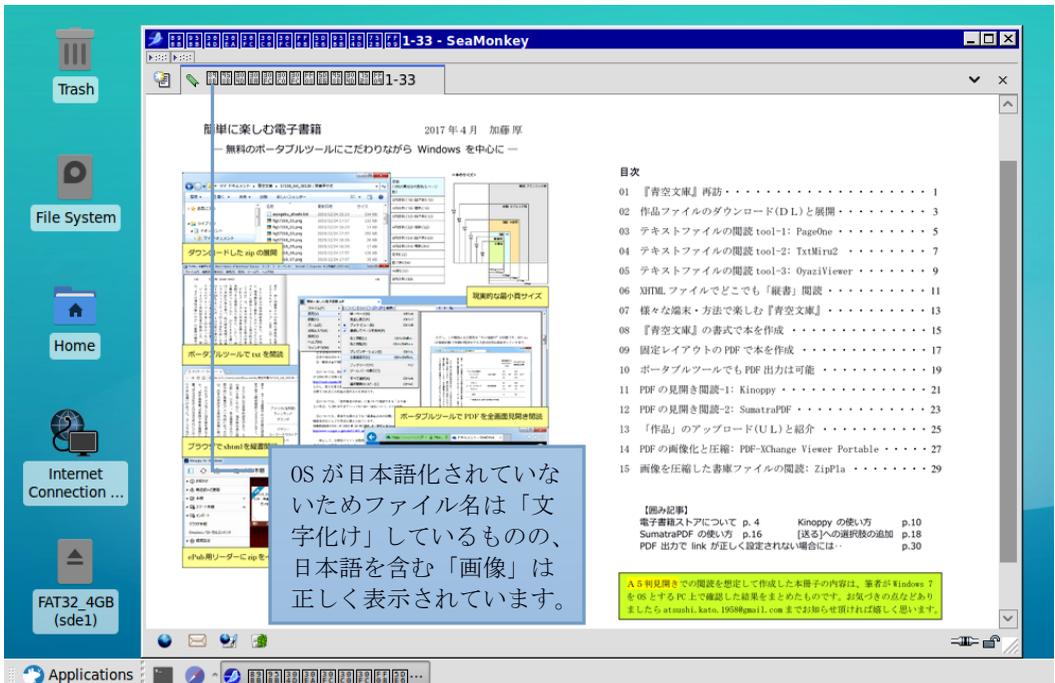
#レイアウトの特定≒頁指定が可能でテキスト付なら検索も可能。

それから5年、筆者には電子書籍関連でいくつかの発見がありました。例えば『青空文庫』の zip ファイルは簡単に ePub に変換可能だし、Kinoppy の読書機能 (viewer20.exe) はポータブルでも使用可能でした。また、コミックについても『青空文庫』と同様に著作権を尊重しつつその一部あるいは全部を読める site が増えつつあり、画像化したコンテンツの簡易な見開き読書用リーダーもブラウザと JavaScript で実現可能でした。

そこで今回は、上記の内容を中心として「PC での電子書籍の楽しみ方」に関するいくつかの補足を行います。PC である理由は「50cm 程度離れた 15 インチ (≒A4 横) 程度の画面での両手が自由な状態での読書」が可能で身体的に楽だからです。PDF に加えて文字主体の epub や画像化したコンテンツも取り上げる理由は「それぞれに固有の長所がある」からです。そして、秀逸なリーダーが既にあるにもかかわらず簡易な見開き読書用リーダーのスク립ティング (scripting : 記述) を試みる理由は、要するに「それが面白いから」に他なりません。

PDF や ePub などの文書フォーマット、そして PNG などの画像フォーマットには様々な呈示と相互変換の手段が存在します。また、PC 上で作動する OS には本冊子で主に用いる Windows 以外に Linux などもあり、

加えて Mac 使用者も一定数存在します。さらに、近年では Android を OS とする端末の利用者が最大多数を占めるに至っています。このような状況で迷子にならないためには、単純さ（つまり「これ1つでどこでもOK」という“媒体と手段の普遍性”）が要点の1つとなりうることでしょう。その意味で画像とブラウザは「最善の媒体と手段」に近いかもしれません。例えば、資料1に示したように、画像化したコンテンツはそれを表示できるブラウザが存在する限り、日本語未対応のOS上でも閲覧可能です。他方、ファイルサイズが大きい、検索ができないといった問題点があるのもまた事実。PDF か画像かはたまた第三の道か？・・・かくして探索・探求はさらに続くことになります。（笑）



資料1 日本語化されていない Linux (quickpup) 上でブラウザとスクリプト※を用いて画像ファイルとして表示した日本語コンテンツの一例  
 ※内容は表紙下部に呈示：変数名と関数名は文字化けしても有効です。

## 02 「文字もの」の最強リーダー viewer20 は portable !

「簡単に楽しむ電子書籍」で「要インストール」(p. 21) だが「最も感心したリーダー」(p. 10 の補足資料) として Kinoppy を紹介しました。他方、使用に必要な会員登録やログインについては面倒≒短所と感じていました。しかし「リーダーとして使うだけならこれらの手間は全て不要」と確認できたため、筆者は現在では「文字もの」はもっぱら (Kinoppy に含まれる) viewer20.exe で閲覧しています。

Copy はブラウザや Acrobat Reader DC で!

実は Kinoppy は本棚管理、端末間同期、マーカーなどの多様な機能を行う tool 群で、その 1 つの viewer20.exe を PC 内のコンテンツのリーダーとして使う場合には会員登録もログインも不要です (この使用法は Kinoppy2 ヘルプ※にも記載されています: 資料 2 の上)。

※<https://k-kinoppy.jp/help2/windesktop.html?p=853>

また、Kinoppy を一旦インストールした上で Kinokuniya フォルダ※内の Kinoppy3 フォルダを別の場所 (USB メモリなどでも OK) にコピーし、そのフォルダ内の viewer20.exe やそのショートカットに PDF・ePub・青空文庫の zip などを Drag&Drop (以下、D&D) すると (Kinoppy をアンインストールしても) その閲覧が可能です。つまり、viewer20.exe はポータブル運用が可能な tool なのです (通常は敢えてアンインストールする必要はありませんが···)。

※デフォルトなら Windows 10 なら C:¥Program Files フォルダに、Windows 7 なら C:¥Program Files(x86)フォルダにあります。

筆者は (ヘルプの「関連付け」の変更ではなく) viewer20.exe のショートカットを [送る] に追加して使用しています。具体的には、エクスプローラのアドレスバーに shell:sendto と入力して [Enter] すると開く SendTo フォルダに viewer20.exe のショートカットを D&D でコピーすればその項目が [送る] に追加されます (資料 02 下)。

Kinoppy2ヘルプ

Kinoppy for Windows Desktop

k-kinoppy.jp/help2/windesktop.html?p=853

### 本棚で管理されていない書籍を開く

次の操作を行うことで、ストアで購入した以外の書籍をビューアで閲覧できます。

1. エクスプローラ上で電子書籍ファイルの右クリックメニューを表示します。
2. 「プロパティ」を選択し、ファイル詳細ダイアログからプログラムの「変更」ボタンをクリックします。
3. プログラム選択ダイアログ上の「参照」ボタンをクリックします。
4. Kinoppyのインストールフォルダ(例 C:\Program Files\Kinokuniya\Kinoppy)内にある「viewer20.exe」を選択します。  
(旧ビューアを利用する場合は、上記フォルダ内にある「viewer.exe」を選択します)

目次

はじめに

会員登録とログイン

ビューア

扱っているファイル形式が知りたい。

ビューア

ページを移動したい。

全てのページを一覧で見たい。

読書中の消費電力を抑えたい

資料2 ヘルプに記載されている viewer20.exe の使用法 (上) 及び (SendTo フォルダにショートカットをコピーして) [送る]に追加した viewer20.exe で開いた青空文庫の zip の例※ (下から右)

※富田倫生著「本の未来」

Kinoppy はアンインストール済のため zip は圧縮ファイル、epub は「関連付けなし」のアイコンで表示されています。

[1196/1413] 本の未来

溶け

ずエキスパンドブックを選び取った。そこから、インターネットヘリンクを張ろうと考えた。けれど、ただ一方的に情報を受け取るだけでは、口を開けて餌をねだり続ける雛のようなものだ。情報が流れ込んでくる仕掛けを組み込んだこの新しい本を、もう一度インターネットに溶け出していく本

私自身は、新しい本の形として、ま

そう思った途端、「パソコン創世記」はインターネットの上に広がる大きな海に向かって溶けはじめたのです。

名前

[富田倫生] パソコン創世記: 365_txt_185.zip	460 KB
[富田倫生] パソコン創世記: 1985&1994.epub	555 KB
[富田倫生] 青空のリスタート: 698_txt_60.zip	157 KB
[富田倫生] 青空のリスタート: 1990-92.epub	227 KB
[富田倫生] 短く語る『本の未来』: 550_txt...	9 KB
[富田倫生] 短く語る『本の未来』: 1997.epub	20 KB
[富田倫生] 本の未来: 1997.epub	177 KB
[富田倫生] 本の未来: 56499_ruby_51286.zip	

viewer20でも検索は可能。

開く(O)  
新しいウィンドウで開く(E)  
すべて展開(T)...  
7-Zip  
送る(N) クリック

クリック

Mery.exe  
NeeView.exe  
QuickViewer.exe  
viewer20.exe  
ZipPla.exe  
ドキュメント  
圧縮 (zip 形式) フォルダー

### 03 青空文庫の zip は AozoraEpub3 で ePub に変換可能です。

前頁 (p. 4) の資料 2 の下部には同名の書籍が zip と ePub の 2 種類のファイルで並んでいます。zip の方は青空文庫から DL したファイルの名称 (例 : 56499\_ruby\_51286.zip) の前に「[著者名]\_書籍名 :」 (例 : [富田倫生]\_本の未来 :) を追記したものです。そして、ePub の方は急急如律令さん作成の AozoraEpub3※で zip から変換した ePub ファイルについてその : の後を出版年に書き換えたものです。

※<https://w.atwiki.jp/hmdev/>

AozoraEpub3 で ePub 変換を行うには、まず上の※の web 頁の「ダウンロード」の下の枠内の AozoraEpub3-1.1.0b46.zip の link をクリックして zip ファイル (6 MB 弱) を DL します。次に、DL したファイルを wクリックで開き、含まれる AozoraEpub3-1.1.0b46 フォルダを適当な場所 (例 : デスクトップ) に D&D で保存します※。

※より新しい version ↓ もありますが今回の目的には古いもので十分。

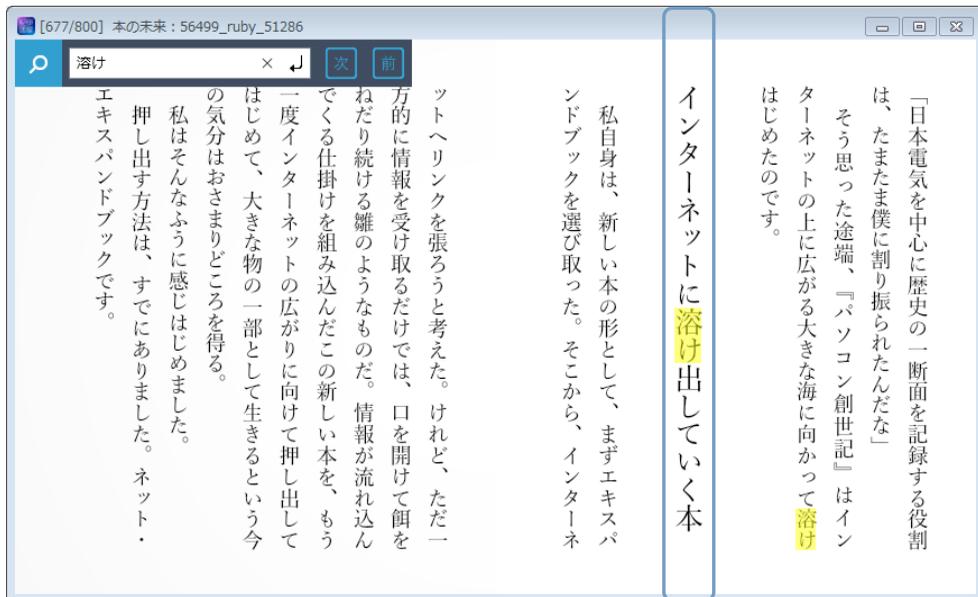
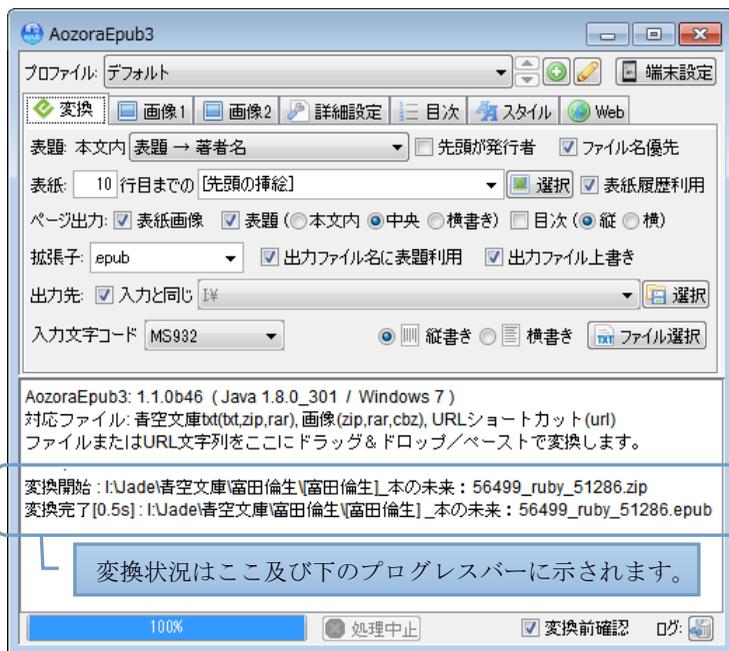
<https://github.com/kyukyunyorituryo/AozoraEpub3/releases>

フォルダ内の AozoraEpub3.jar の wクリック (・AozoraEpub3.ico はアイコン) で起動したら、指示通りに下部の空欄 (資料 3 の上) に青空文庫から DL した zip ファイルを D&D し、[変換前確認] 画面で [変換実行] をクリックすれば ePub ファイルが出力されます (様々な設定が可能です) がそのまま OK)。資料 3 では、D&D した [富田倫生]\_本の未来 : 56499\_ruby\_51286.zip が 0.5 秒で [富田倫生]\_本の未来 : 56499\_ruby\_51286.epub に変換・保存されています。

書籍ファイルを zip から ePub に変換する理由は、viewer20 で開いた時に前者では表示されない表紙 (書名、著者など) が後者なら表示されること (資料 9 の上)、前者では本文と同じポイントで示される「見出し」が後者なら大きい文字で示されることなどです (資料 3 の下)。

資料3 青空文庫  
の zip を  
ePub に変換する  
AozoraEpub3 (右)  
及び Viewer20 に  
よると出力 ePub  
の表示例 (下) ※

※資料2と同様に  
「溶け」を検索した  
部分。資料2では  
本文と同じポイン  
トで示されていた  
「見出し」がこ  
ちらではより大き  
い文字で示されて  
います。



## 04 自作や web 頁保存の最善形式はやはり PDF。

「簡単に楽しむ電子書籍」（加藤 2017）の 09 でも述べたように「納得できるレイアウトと機能」（p. 17）：具体的には本文と図表などの位置関係の確保、頁の使用、（画像部分を除き）検索可能&link 有効、多プラットフォーム対応などの達成において現状で最善の形式は PDF と考えます。だからこそ本冊子も A5 見開きの PDF で作成しているわけですが、web 頁の一部を保存してネット接続無しの状態でも資料的に閲覧・利用したい場合にも PDF は MHTML 以上に高機能です。

ブラウザで [Ctrl]+[S] する web 頁の MHTML 保存はお手軽ですが、下の画像※のように本文以外にも含む頁全体が保存されます。他方、[Ctrl]+[P] の [PDF として保存] なら必要部分の選択に加え用紙サイズや倍率なども指定できるため、例えば本文のみを反転選択した上で資料 4 の右のように A5 サイズ、文字大きめで保存すれば、資料 4 の下のような viewer20 で A5 2 頁の見開き読込がしやすい PDF になります。

※出典：新保顕理さんの「魔法使いの森」

<https://www.wizforest.com/OldGood/memex/>

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'i:/MBU/原稿など/MEMEX/MEMEX/MEMEX.mhtml'. The page content includes a table of contents and a main text area. A blue box highlights the main text area, and a callout box points to it with the text 'Edge で保存した MHTML を Edge で表示しています。'

▼ページ末尾へ

サイト内検索  
Google 提供

魔法使いの森  
[Old Good COMPUTER!!](#)  
[ファミリーベーシック](#)  
[FX-マイコン](#)  
[MSX Computer](#)  
[PB-100](#)  
[PC-E500](#)  
[忘れさられた言語LOGO](#)  
[MSX2](#)  
[Handy98](#)  
[X68000](#)  
[MC68000とは何か](#)  
[階差機関&解析機関](#)  
[ポンプ&コロッサス](#)

### 我々が考えるように

ここが本文です。

EDVAC の登場以降、数多くのコンピューターが開発されていきました。より速く、より大容量にという性能競争が始まったのです。

しかし、いつまでたっても、コンピューターはコンピューター・・・つまり「数字を計算する機械」にすぎませんでした。これが今のような「便利な道具」になるには、ハードウェアではなくソフトウェア、使い手の発想の転換が必要だったのです。

### 目次

- [仮想機械MEMEX](#)
- [エングルバートの oN Line System](#)

### 仮想機械 MEMEX

第二次世界大戦末期、パーコパー・ブッシュはアメリカ軍の原子爆弾開発計画、「マンハッタン計画」の指揮を取っていました。

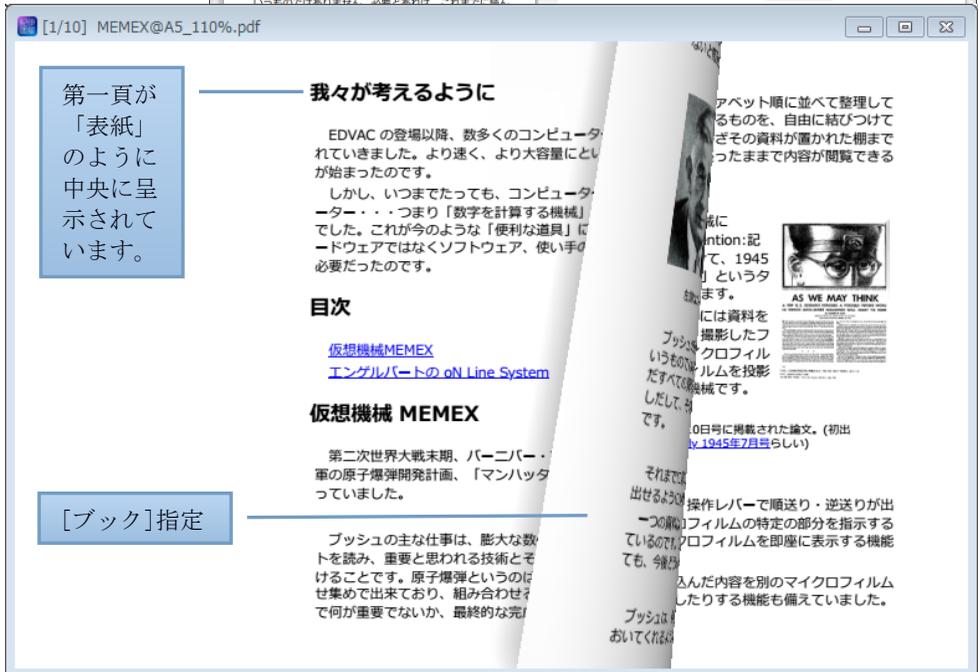
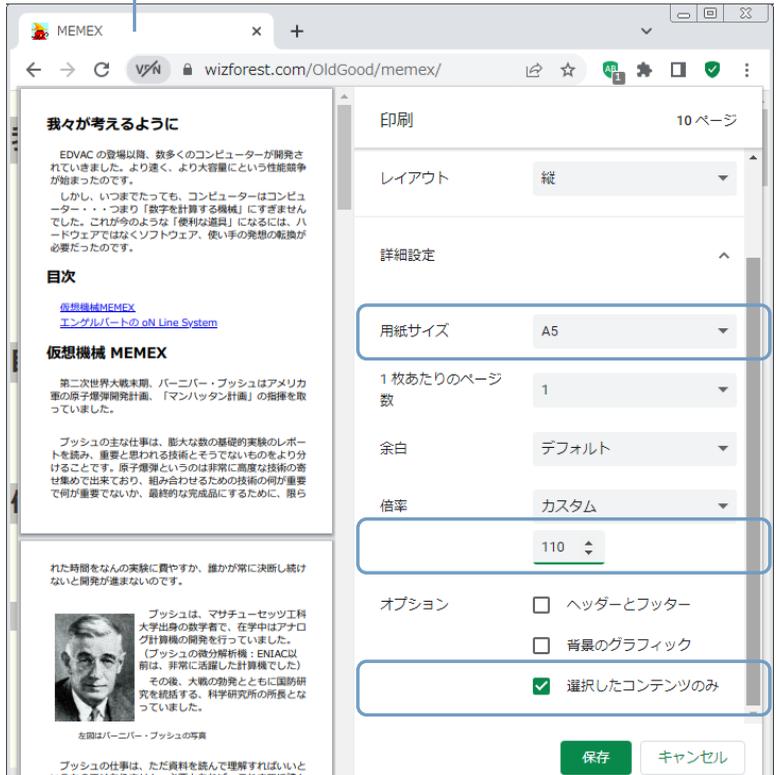
ブッシュの主な仕事は、膨大な数の基礎的実験のレポートを読み、重要と思われる技術とそうでないものをより分けることです。原子爆弾というのは非常に高度な技術の寄せ集めで出来ており、組み

Edge では https の前に read: を付ければ「本文のみ」のリーダーモードになります。

筆者オス  
のAVG Secure  
Browserです。

資料4 ブラウザの印刷機能で選択範囲=本文のみをA5サイズ、文字大きめで保存する場合の指定の一例(右)及び出力PDFのviewer20による表示※(下)

※[ページめくり]で[ブック]を指定しています。



## 05 画像の表紙+本文の PDF 作成も pdf\_as で可能です。

前頁 (p. 8) の資料 4 の下の PDF (MEMEX@A5\_110%. pdf) の内容は範囲選択の結果「本文のみ」ですが、viewer20 はその第一頁を「表紙」のように中央に呈示します。これではやや不自然と感じたら、表紙的な内容を冒頭に一頁追加し、本文を次頁以降にしてみましょう。その加工は例えば「うちじゅう」さん作成の pdf\_as. exe※ (ポータブルのフリーソフト) で手軽に行えます (XP 以降に対応)。

※[http://uchijyu.s601.xrea.com/wordpress/pdf\\_as/](http://uchijyu.s601.xrea.com/wordpress/pdf_as/)

※の頁から DL した pdfas133. zip (1408KB) を wクリックで開き、含まれるファイル (4MB 強) を pdfas133 などの名称で作成したフォルダに D&D で保存します。今回はまず資料 4 の右の印刷指定の画像 (印刷指定. png) ※を PDF (表紙. pdf) に変換し、次にそれと本文の PDF (MEMEX@A5\_110%. pdf) を結合して表紙+本文. PDF として保存します。※ブラウザの印刷指定画面を ([Alt]+[PrtScr]) でキャプチャした画像です。

具体的には、まず pdf\_as. exe を wクリックで起動し、「ここにファイルをドロップしてください。」と表示されている欄に印刷指定. png を D&D して左から 2 番目の額縁の icon をクリックすると画像ファイルが PDF に変換されます (資料 5 の上) ※。続いて、まず表紙. pdf として保存したこのファイル、続いて本文の PDF ファイル (MEMEX@A5\_110%. pdf) を欄に D&D して左から 4 番目のフォルダと + の icon をクリックすると 2 つの PDF ファイルが 1 つに結合されます (資料 5 の中)。※複数の PNG を指定すると 1 つの PDF に結合・変換されます。

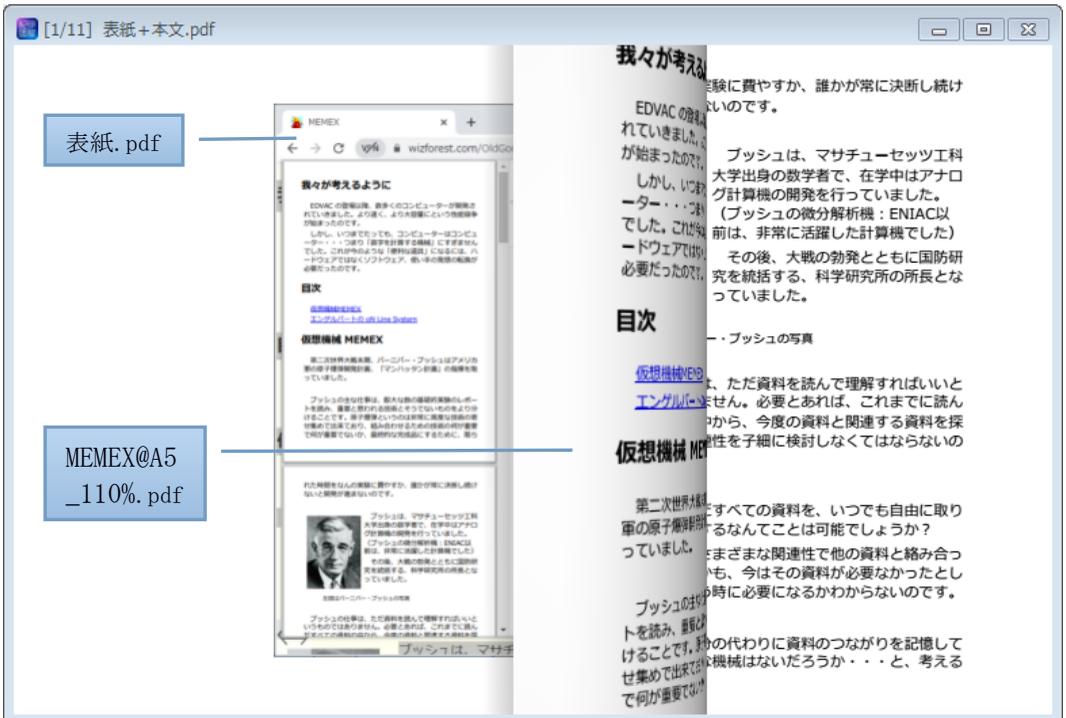
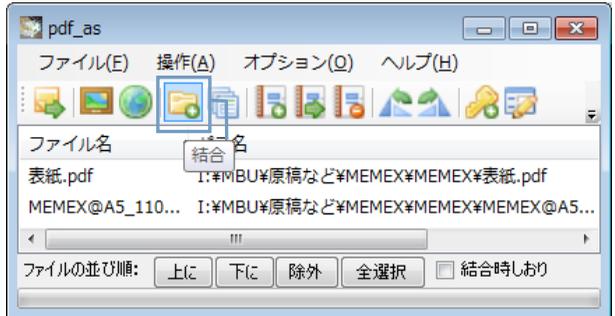
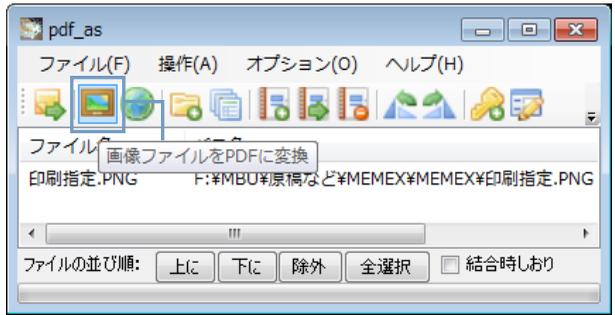
このファイルを viewer20 で開くと、資料 5 の下のようにより自然な構成の PDF になっています。表紙 (=表紙. pdf←表紙. png) が示され、次頁以降に本文 (=MEMEX@A5\_110%. pdf) が見開きで続くより自然な構成の PDF になっています。

資料 5 pdf\_as による画像  
の PDF 変換 (上)  
複数の PDF の結合 (中) ※  
及び出力 PDF の Viewer20  
による表示 (下) の例 #

※PDF 同士や PNG 同士は結合  
できますが、PNG と PD  
F は結合できません。

# 「表紙」代わりに画像から  
変換した PDF が中央に示  
され、次頁以降に本文が見  
開き表示されます。

ちなみに、歯車マークの icon  
で「余白を変更」 (= 版面部  
分を縮小・拡大) できます。



表紙, pdf

MEMEX@A5  
\_110%. pdf

## 06 コミックについても青空文庫的な site は増加中。

著作権の消滅した作品や著作権者が「自由に読んでもらってかまわない」とした作品をネット上で提供している青空文庫と同様の site は、コミックについても存在します。作者の了解を得て広告を挿入した形で絶版作品を公開し、広告収入を作者に還元することを目的として 2010 年から運営されている「マンガ図書館Z」※がその典型ですが、新しい作品が部分・期間などの制限付きで閲覧できる商業的な電子書籍配信サービス # も多数存在します。

※<https://www.mangaz.com/> マンガ図書館Z (J コミックテラスが運営)

# <https://comic-days.com/> コミック DAYS (講談社が運営)

<https://www.sukima.me/> スキマ (TORICO が運営)

<https://comic.k-manga.jp/> まんが王国 (ビーグリーが運営)

上に link を例示した site は全て株式会社の運営で電流協（電子出版制作・流通協議会）の ABJ マーク（電子書店・電子書籍配信サービスが著作権者からコンテンツ使用許諾を得た正規版配信サービスであることを示す登録商標）を取得・呈示しており、そのコンテンツはいずれも合法的に配信されています。

ここで一例としてマンガ図書館Zで（あの「8マン」の）桑田次郎を検索してみると資料6の上を示したとおり34件が該当し、全て無料でブラウザでの閲覧が可能です。資料6の下に示した作品は「大魔境」に含まれる3作品中の「人外魔境—一人ならぬ人—」で1969年に週刊少年キングに掲載されたものです（…筆者は小学生の頃によく似た作品を読んだ記憶があります）。半世紀を経て再読していると、この世界には人知を超えた「不思議」や「秘境」があちこちにまだあり「熱帯のジャングルの奥地には有翼人くらいいるかも！」と半ば信じていたあの頃の気分が思い出されます。;-)



資料6 マンガ  
図書館  
Zでの桑田次郎  
の検索結果(上)  
及びブラウザに  
よるその表示例  
(右)※

※一般のブラウ  
ザでの閲覧時  
に[F11]など  
で全画面表示  
すると画面の  
左右に広告が  
表示されます。

筆者オススメの AVG Secure Browser で閲覧すれば広告表示は抑制されます#。

# 「作者への広告収入の還元」という目的には反しますが…。

## 07 ブラウザ画面の画像化とその分割など

05 で pdf\_as による画像の PDF 化と結合を、また資料 6 の※では合法的に配信されているコミックの全画面表示を紹介しました。これらを組み合わせると「2 頁分の見開き表示を画像として保存→1 頁ずつに分割→順に結合して PDF 化」で viewer20 による閲読が可能な PDF ファイルの作成が可能です。そして、画像としての順次保存は例えば「たまのち」さん作成の Screenshot Capture Stocker※で、分割は例えば「のろぶさ」さん作成の E-cutter # で共に連続実行が可能です。

※<http://www.vector.co.jp/soft/winnt/art/se486973.html> (2000 以降に対応)  
# <https://www.vector.co.jp/soft/winnt/art/se508154.html> (XP 以降に対応)

まず※の頁から DL した Screenshot4100.zip (168KB) を wクリックで開き、含まれるファイル (340KB) を Screenshot4100 などの名称のフォルダに D&D で保存します。Prscr.exe の wクリックで起動すると待機状態になり、キャプチャした画像が順にストックされていきます☆。区切りが付いたら左上隅のアイコンをクリックして[まとめて保存]を選び、適当な名称 (例では hotel2) とファイル形式 (PNG がオススメ) を指定して[OK]すれば指定したフォルダに画像ファイルが連番付き (例では hotel2(0).png~hotel2(10).png) で保存されます。

☆Z では ([←]で次画面→[PrtScr]で画像ストック) ⇔画面内クリックで再開

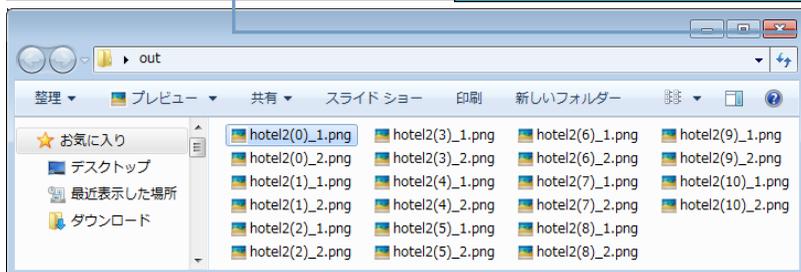
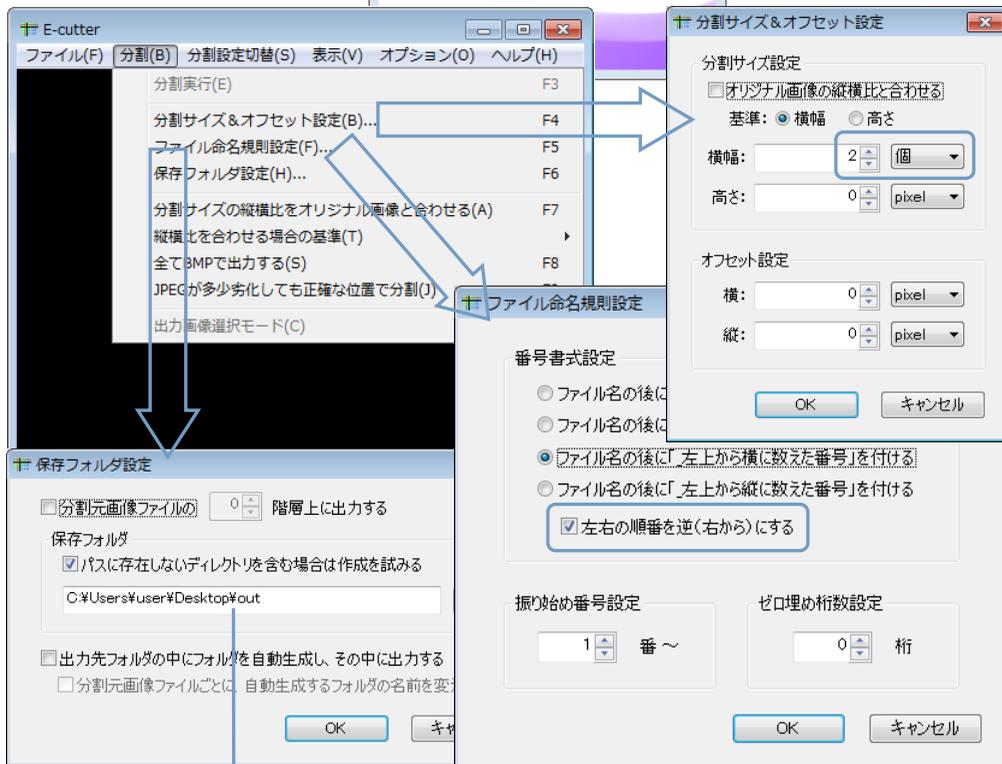
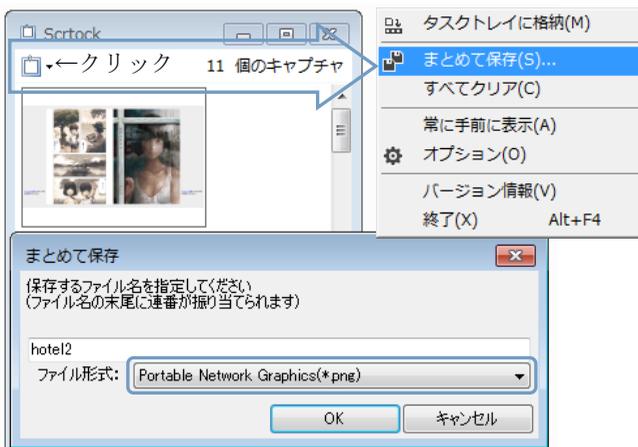
E-cutter は、#の頁から DL した E-cutter\_115.zip (300KB) を wクリックして全ファイル (620KB) を E-cutter\_115 などの名称のフォルダに D&D で保存し、E-cutter.exe を wクリックすると起動します。メニューの[分割]をクリックし、[分割サイズ&オフセット設定]の横幅で 2 個 = 2 分割を、[ファイル命名規則設定]の番号書式設定を上から 3 番目と (右から) に設定し、[保存フォルダ設定]で出力先 (例では out) を指定してから連番付きの画像ファイルを保存したフォルダごと黒い欄に D&D すれば分割と保存が自動実行されます※。

※例では hotel2(0)\_1~hotel2(10)\_2 の 22PNG ファイルが保存されます。

資料7 画像ストック状態※  
 の Scrtock で [まとめて保存] を選び保存ファイルの名称・種類を指定して[OK]で保存を実行(右)及び E-cutter での分割サイズ・命名規則・保存フォルダなどの指定の例(下) #

※「著作権保護のため一時的に…」というメッセージが表示されますが画像はストックされていきます。

# 処理結果は最下部のとおり。



この例では、ユーザー名 = user のデスクトップの out フォルダへの出力を指定しています。

## 08 やはり「餅は餅屋」かもしれません。

資料7の最下部に示した out フォルダ内の hotel2(0)\_1 から hotel2(10)\_2 までの 22 の PNG ファイルを順序を揃えて資料5の(上)と同様に結合・変換した PDF ファイルは viewer20 で閲読できます。しかし、できれば本来のコンテンツのみを楽しみたいもの、そのためのトリミング(不要な部分の除去)は Pierre-emmanuel Gougelet さん作成の XnConvert※で行うのが最も簡単でしょう。↓Mac 用などもあります。  
※<https://www.xnview.com/en/xnconvert/#downloads> (7以降に対応)

※の頁から DL した XnConvert-win-x64.zip (約 38MB) (Windows が 32bit の場合は XnConvert-win.zip : 約 24MB) を wクリックで開き、含まれるファイル(x64 の場合は約 104MB)を XnConvert などの名称のフォルダに D&D で保存します。xnconvert.exe の wクリックで起動したら分割前の連番付き画像ファイルを保存したフォルダごと入力欄に D&D し、[動作]の[動作を追加]>→[画像]→[トリミング]で範囲を指定します(資料8の上)。  
[出力]で保存先のフォルダを指定して右下の[変換]をクリックすると指定した動作が連続実行されます。保存先フォルダの画像を 07 と同様に E-cutter で 2 分割して別のフォルダに保存し、pdf\_as で結合・変換した PDF ファイルを viewer20 で開いた状態の一例が資料8の下です([右とじ]の選択をお忘れなく!)※。  
※見開きのズレが起こったら「表紙の次に白紙挿入」などで直せます。

このように viewer20 は「画像もの」についても強力なリーダーです※。しかし「簡単に楽しむ電子書籍」(加藤 2017)の 15 で紹介した ZipPla なら見開き(=2頁)のまま zip 圧縮した画像も正しく呈示可能なので分割不要(→従って「見開きのズレ」も無し)ということで「画像もの」については「トリムのみして zip 圧縮→ZipPla で閲読」の方が現実的と考えます(…筆者も通常はこちらです)。  
※1頁毎に分割した画像を zip 圧縮した CBZ ファイルも閲読できます。



資料8 コンテンツのみを残すトリミングの設定例(上) 及びトリムした画像を2分割して結合・変換したPDFファイルのviewer20による表示例(右) ※ ※本資料では、状況呈示のため敢えて縮小画面表示の例を示していますが通常は〔F11〕などで全画面表示して閲覧します。



左頁←右頁と読み進む場合に選択します。コミックは通常「右とじ・右開き」です。

## 09 画像を見開きで表示する script の作成

最後の発見として簡易な画像見開き表示 script を紹介します。機能の多くをブラウザに丸投げすることで、わずか 10 行で（最新の画像形式の AVIF にも対応する）見開きリーダーが実現できました。

黄色背景の部分は「作品」の属性に合わせて要変更

「簡易」ということで、汎用性は期待せず、表示する画像ファイルの範囲（最小～最大）と種類（拡張子）は script 内に記述し、右開き（=右とじ=左側に読み進む・縦書やコミック）と左開きは別 script とします。まず、<div>～</div>の部分で最初の 2 画像（例では“左”という name(名称)で 2.png を、“右”という name で 1.png）を中央揃えで呈示しておき、<script>～</script>の部分で指定した最小～最大の範囲の画像の src（source：所在=画像[番号]+拡張子）を新たに指定することで各名称（“左”と“右”）の内容=画像ファイルを順次入れ替えます。入れ替えの指示は呈示画像のクリック（onclick）あるいは[←]/[→]キーの Code (37/39) を取得して“次”か“前”の function（関数）を呼び出して行います。

ポインタ on 画像で<-/>表示

```
<title>見開きリーダー（右開き用）1-5@png</title>
<div style="text-align:center">"
"></div>
<script>
  最小=1;最大=5;拡張子=".png";頁=最小;画像=new Array()
  for(i=最小-1;i<=最大;i++){画像[i]=new Image();画像[i].src=i+拡張子}
  document.onkeydown=function(e){switch(e.keyCode){case 37:次();break;
  case 39:前();break}}
  function 次(){if(頁<最大)頁++;左.src=画像[頁].src;右.src=画像[頁-1].src}
  function 前(){if(最小<頁)頁--;左.src=画像[頁+1].src;右.src=画像[頁].src}</script>
```

上の内容の「見開きリーダー（右開き用）1-5@png.htm」を 1.png～5.png の画像ファイルと同じフォルダに保存して w クリックし、ブラウザと表示画像のサイズを（前者は縁の D&D や [F11] など、後者は [Ctrl]+[+]/[-]）で調整した一例は資料 9 の上に示したとおりです。

画像ファイルと共にサーバーのフォルダに UL して「作品公開」も可能です。

本 script の用途としては、日本語未対応 OS での日本語コンテンツ表示（資料 1）という必要性の乏しいもの以外に、リーダー未対応の画像の閲覧があげられます。例えば AVIF 画像は標準状態の ZipPla では閲覧できません。しかし、ブラウザの多く（Chrome、Firefox、AVG Secure Browser・・・）はこの画像を開けるため、本 script で閲覧可能です。今回の画像計 5 枚の容量は PNG では 376KB ですが、08 で紹介した XnConvert-win-x64 でロス可=非可逆で AVIF に変換すると 72KB※と約 1/5 になります。

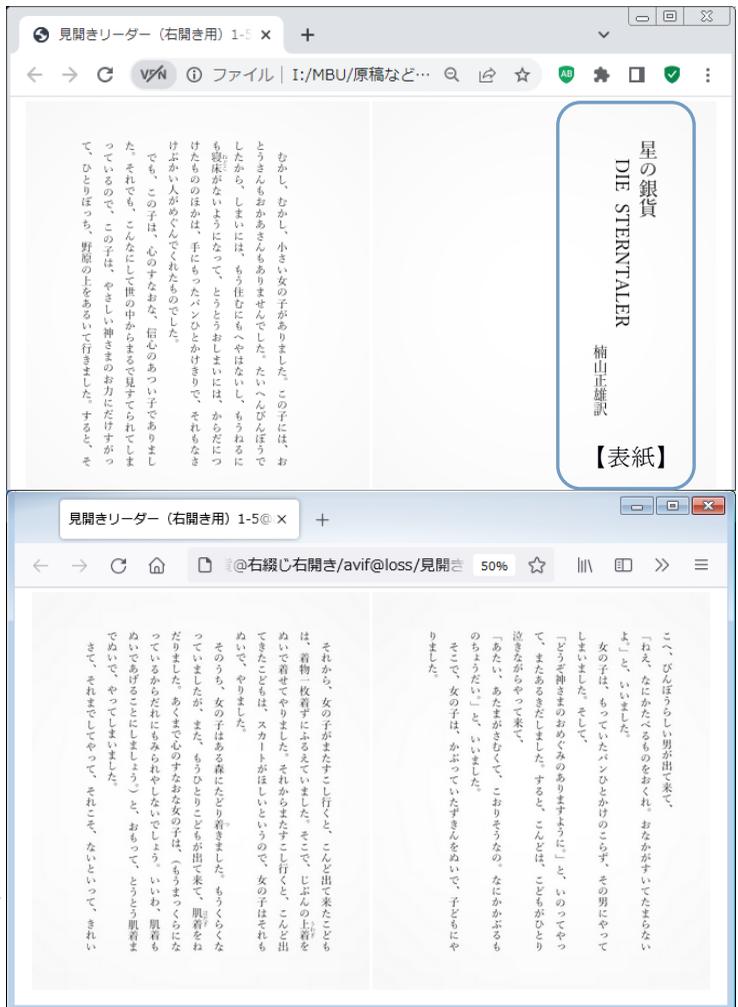
それでいて資料 9 の下に示したように、著しい劣化は認められません。

※「ロスレス=可逆」で AVIF に変換しても 217 KB で約 3/5。

資料 9 ブラウザの機能に多くを依存する script で行った PNG (上) 及び AVIF (下) の見開き表示※

(ブラウザの機能により) 多段階のサイズ調整が可能な点も長所の 1 つにあげられそうです。

※上は AVG Secure Browser、下は Firefox (Edge は AVIF 未対応)。



## 10 現代の PC+ネットはかなりの程度 MEMEX かも

Script を「左開き用」にするための修正は以下の 3 つです※：

- ① 2～3 行目の最初の 2 画像：左を 1.png、右を 2.png に入れ替える。
- ② 2～3 行目と 7～8 行目：次()を前()、前()を次()に入れ替える。
- ③ 9 行目の[頁]と[頁-1]、10 行目の[頁+1]と[頁]を入れ替える#。

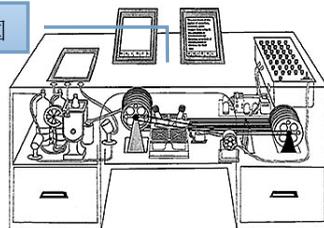
※コンテンツに応じて最小と最大の値や拡張子（例：.png→.jpg）を変更します。

例として 1～33.png の左開き閱讀用 script を表紙下部に示してあります。

# 右開きの「次」は p.3←p.2←p.1、左開きの「次」は p.1→p.2→p.3 ですネ！

MEMEX: MEMory EXtender/MEMory indEX の想像図

さて、The Atlantic の 1945 年 7 月号に掲載された As We May Think の中で Vannevar Bush (1890-1974)※は「戦争も終わりに近づいた今、科学技術は情報や知識を体系付けて検索・活用



・共有できる機械=MEMEX の開発に使われるのが望ましい」という期待を述べました。しかし、個人用コンピュータもネットも無かった当時、彼が想像したのは機械式のマイクロフィルム操作システムでした。

※(マンハッタン計画を含む戦時研究を指揮した) 科学研究開発局の局長

NLS を操作する Engelbart

Bush の期待に啓発された Douglas Engelbart (1925-2013) は、Berkeley で電子工学の学位を取得後 ARPA (高等研究計画局) などから研究費を得て彼流の MEMEX 開発を始めました。1968



年に NLS (oN-Line System) としてデモ公開されたそれは、ハードウェア的にはキーボード・3 ボタンマウスとディスプレイ、機能的にはマルチウィンドウ、ワードプロセッシング、ハイパーリンク、電子メールとグループウェアなどを備え、最大 16 台のワークステーションを接続可能という革新的なものでした。他方、その開発目標が「集団による知的作業の強化」であったため操作の習熟は困難で、共同研究者の多くは結局 XEROX の PARC (パロアルト研究所) に移って行きました。

Alan Kay が描いた “The First Dynabook Idea - Fall 1968” : Children as full-fledged users, collaborative, end-user programmable, wireless and wired net などのメモ付です。



しかし、NLS の可能性はデモに感銘を受けた Alan Kay (1940-) に引き継がれます。ユタ大学で使いやすいシステムの研究で学位取得後、PARC に招かれた彼は Dynabook (8 歳の子供が楽しめる未来の「動的な本」) を構想し、その暫定環境として Smalltalk を 1973 年に開発します。そして、Smalltalk を OS とする Alto を 1979 年に PARC で見学した Steve Jobs (1955-2011) らによる Macintosh の開発と普及、さらにそれに触発された Bill Gates (1955-) らによる Windows の世界制覇については、ネットの普及とともに筆者も同時代的に見聞して来ました。

大学 1 年生 (1976) で FORTRAN に触り、SUNY 留学中 (1979) は統計パッケージの Minitab を、院生～助手 (1981～88) としては SPSS とワープロ専用機 (東芝の RUP0) と MS-DOS を主に使いました。研究員→大学教員としては BASIC→JavaScript、RUP0→Word→Writer、PC-98→3.1～7 の Windows PC がこの 40 数年間の筆者の主な遍歴 (?) です。

こうして振り返ってみると、15.6 インチの液晶画面上で手持ちの資料に加え検索結果や Wikipedia など参照しつつ思考⇄論述し、まとまった「作品のようなもの」は upload して mail で関係者などに URL を伝える、また興味が向けば画像・映像などの加工・作成や scripting を行い、折々書籍・音楽・動画などで気分転換する、といった筆者の現状は、MEMEX や NLS、そして Dynabook の目指す所をかなりの程度実現しているように感じます。単なる再生装置 (プレイヤ) ならスマホやタブレット、Chromebook などでも十分かもしれません。しかし、本冊子で紹介してきた tool などを使って自分なりの工作や創作を行うためには、キーボードとタッチパッドを備えたどこにでもある Windows PC が、今後当分の間は最強&最良の選択肢であり続けそうです。なぜなら普遍性は善であり (利用者 と tool の) 「数は力」なのですから。