

露和辞典の「辞典デジ画化ソフト」の製作

金野茂男

1. はじめに

研究社の露和辞典（約2800頁）を原本とした、いわゆる「電子本」（むしろ「電子辞書」というべくかも）を製作した。著者は、これら「電子本」、「電子辞書」という単語になじみと意味をあまり感じない。電子と本及び辞書を連結して、正常な連結単語になっていると思えないからである。

著者は、露和辞典の全ての頁を、デジタル画像化し、パソコンの上で、フリーの画像表示ソフトを応用して、パソコン画面上で、あたかも本物の辞典で単語の検索をしているようなソフトを製作した。このソフトに名称を与えるならば、「パソコンの描写装置画面上で、自在に辞典検索ができるデジタル画像化したソフト」となるのか。長すぎるので「辞典デジ画化ソフト」と呼称しよう。

写真1に原本とUSBメモリスティックを示している。製作した辞典デジ画化ソフトはUSBメモリスティックに余裕を持って納まり、デスクトップ・パソコン、ノート・パソコン、モバイル・パソコン上で、殆ど何らの支障もなく動作することは確認した。その動作状況は、あたかも現物の辞典で、語彙検索をしているが如きである。USBメモリスティックに納めた辞典デジ画化ソフトは、一般公開できないと考えている。詳しくは知らないが、そのまま公開すると、やはり著作権法などに抵触するのではないかと考えているからである。しかし、重くてかさばる露和辞典を超軽量のUSBメモリスティックに収めることができた事で、露和辞典の利用範囲、利用機会が格段に拡張できるものと考えている。当然ながら、ソフトはパソコンのハードディスクに収めてから実行すると処理速度は速い。以下で何故、露和辞典の辞典デジ画化ソフトの製作に至ったかについて述べ、その後、その製作手順について記述していく。



写真1 原書の露和辞典とその辞典デジ画化ソフトを納めたUSBメモリスティック

2. 経過

近年、多くの外国語の電子辞書が多数販売されている。が、著者の知るかぎりでは、ロシア語の電子辞書はない。東京の大手の電気機器販売店で聞いてみたら、店員の話ではないそうである。日本でのロシア語の学習者数が少ないこと故なのであろうか。ロシアの国力の大きさ、ロシアの国土の広さ、ロシア語を使用する人口の大きさ、等からすれば、ドイツ語、フランス語、韓国語、その他の言語にひけを取らないと思うのだが。

昨年の夏、ウラジオストクに語学留学した時、同じクラスとなった中国人女性は、中国で販売されているというロシア語 中国語の電子辞書を持っていた。ロシア語を学習する人も増え、需要がある

のであろう。中国では特に東北部では、年々ロシア極東部との経済及び文化交流が盛んになってきており、留学生も多数となってきている。ウラジオストク市内には、中国人の経営する商店や食堂もたくさんある。日本もがんばれと言いたいが。

著者は、今まで毎年の如く、ロシアへ語学留学に行ってきた。語学勉強なので、露和辞典は必携である。著者は研究社の露和辞典を長年愛用している。写真1で示している辞典である。この辞典は1.2kgの重量がある。内容の豊富な辞典は厚く重くなるものであるが、留学毎にこの辞書を帯同しなければならないのは、致し方ないと思っていた。しっかりとした勉強環境とするためには、日露辞典も必要であるし、その他小型の辞典、会話辞典、その他その他を帯同することになる。

近年、留学生がインターネット、E-メールを使用できることは留学生の学習環境としては必須である。極東のウラジオストクでも、インターネットは充実しており、大学内、市内で自由にサーフィンができる。しかしながら、運営管理上から使用できる時間が昼当たりには制限されている。大学では休日は使用できない。これでは不便なので、年々、自分のノートパソコンを持参し、宿舍の学寮の自室等の電話回線を利用してインターネット接続をする留学生が年々増加してきている。

当然ながら、そのためには2kg~4kgの重量のあるノートパソコンを帯同することとなる。露日辞典、日露辞典、その他の必要と思われる関係書をまで入れたなら、留学に必要な学習用具関係だけで10kg以上ともなる。

日本国内では、ロシア語の電子辞典はないが、他国の電子辞典はある。前日しているように、中露電子辞典はある。ならば、どうかして電子化した露和辞典が作れないものか、思案した。電子化して、インターネット用に持参するノートパソコンに、この電子化辞典をインストールしておけば、重い原本の辞典を持参する必要が全くなくなると考えた。

通常市販されているような、ハードとしての電子辞典を自前で製作するのは考察外である。通常のパソコン、ノートパソコン、或いはモバイルパソコンにインストールでき、それらで利用できる電子化された辞典ソフトならば、良さそうである。しかし、通常の電子辞典の中にインストールされている辞典ファイルのように、テキスト形式の露和辞典ソフトを製作するのでは、テキスト製作のために、キーボードからの入力に途方もない時間がかかってしまうであろう。

それではとして、文章解読ソフト付きのスキナーで辞典の各頁を読み出す方法がある。しかし、スキナーで頁を読み出し、文字列ファイルを作成できるとしても、そのソフトは日本文字と英語文字だけぐらいにしか対応していないであろう。ロシア語のキリル文字にまで対応しているとは、まず考えられない。スキナーの使用は駄目と判断した。

最近、パソコンで、デジタルカメラで撮影したデジタル写真群から、アルバムを作成し、パソコンの画面上で、「実際のアルバムのように」頁をめくり、各頁を描写できる画像処理ソフトが販売、或いは無償で公開されてきている。また、実際の書籍の頁を画像として取り込み、表示画面上で、本物の本をめくっているように読み進められるハード型電子本も販売されている。また、パソコン上で使用できるソフト型電子本ソフトもある。

本著者は、テキスト形式ではなく、電子本で採用しているこの画像方法ならば、より少ない労力で、露和辞典の辞典デジ画化ソフトの製作が行えるのではなかろうかと考えた。そして、製作の試みを開始した。

その時の心配事の第1は、画像の解像度であった。デジタルカメラで、文字の細かい辞書の頁を接写することで得た画像写真が、十分な解像度を有して、文章を苦勞なく読めるかどうかであった。手元に所有しているハイビジョン対応のデジタルビデオカメラで試験撮影してみたら、十分な解像度のデジタル画像が得られることがわかり、この点は程なく解決できた。

第2の心配事はメモリ量の問題であった。辞典の原書は研究社の露和辞典とした。この辞典は約2800頁ある。果たして、各頁を1画像ファイルとした時、2800頁でどれだけになるのであろうか。試験をしてみると、デジタルカメラで撮影した時の1頁の画像ファイルの大きさは約1MB程度であった。2800頁として約2.8GBとなる。メモリ容量に関する数年前の知識では、この大きさは途方もない大きさのものであろう。CD1枚で600MB~700MBなのであるから。しかし、メモリ容量の巨大化は日進月歩どころではない。最近のパソコンのハードディスクの容量は数百GB以上もある。小さいパソコンでも数十GBもある。デジカメや携帯電話のメモリスティックの容量も軽くGBを超えてしまっている。USBメモリでもしかりである。十分やっていると踏んだ。バックアップ用の保存メモリデバイスとして、CD, DVD, 外付けハードディスクなどが考えられるが、近年USBメモリの容量の巨大化は著しい。この時点で、16GBのUSBメモリが既に店頭で販売されている。バックアップ用にはUSBメモリを使おう。

以上のような試行、試験を行い、結果として、2800頁の露和辞典を「辞典デジ画化ソフト」とすることができた。このソフトは写真1の右側の10gのUSBメモリの中に収まっている。簡単に言えば、写真1の左の重量物の中身内容全てが、右側の軽いメモリの中に収まったわけである。なを、

ここでのUSBメモリは4GBであるが、実使用量は約1.1GBである。2.9GBが未使用であり、今後利用できる。

本論文では、辞典デジ画化ソフトの製作手順について報告する。この製作手順はそれほど難しい仕事ではない。ただただページ数が多いので、単調な作業に多くの時間を割かれるだけである。

なを、本論文で紹介する方法を採用すれば、簡単、格安に露和辞典の辞典デジ画化ソフトを製作できると考えてはいけない。2800頁もあるので、写真撮影、画像処理、見出しの書き込みなど、結構時間がかかる。著者のように、ロシア語に知見があり、電子機器の操作になれており、かつソフトにも知見がある人ならば、自前で製作を行うことができるであろうが、それでも数週間から1月は時間がかかりそう。人手に頼ったら、人件費に換算すると十万円、二十万円では納まらないであろう。

いたずらに電子化に興味を持たず、販売価格7800円の原本を購入し、原本辞典をそのまま利用の方が便利な場合が多いと思っている。次のような場面を考えてみよう。机上のパソコンで、辞典デジ画化ソフトを実行しながら、ロシア語文献を読む。そうではなく、机上にある原本露和辞典を使用して、ロシア語文献を読む。机に座って、或いは機の傍のソファやベットでロシア語文献を読み進める場合にはどちらが便利であろうか？ 著者とすれば、手元に原本辞典があれば、後者の方が便利であること請け合いたと思う。

著者のように、ロシアへ頻繁に出かけて語学研修、或いは仕事、交流などを行うような人には、本ソフトは十分にその良さを発揮してくれるのではないかと考えている。必要な帯同物の重量が軽減されるので。実は、露和辞典をUSBメモリに収めたということは、和露辞典、その他、どのような辞典、文献でもこのUSBメモリに納められるということである。数十冊或いは、数百冊以上の文献をデジ画化ソフトとして取り扱えるということでもある。ロシアにおいて、ロシア語の学習、仕事、研究などにおいては、極めて便利は方法となるものと考えている。

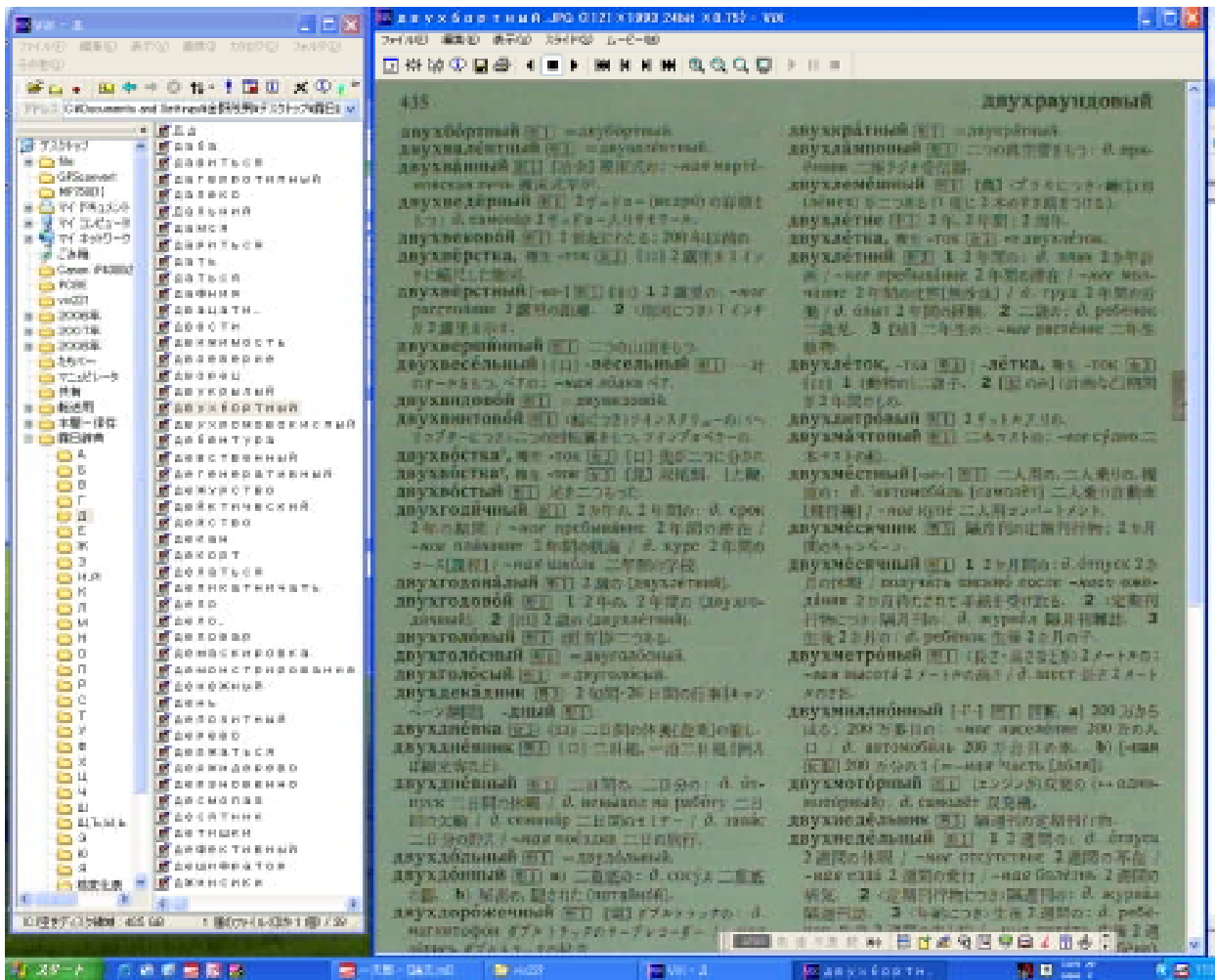


写真2 ディスクトップパソコンの大画面CRT(20インチ)での描写例

写真2に、大画面CRTを使用した場合の、完成した辞典デジ画化ソフトの実行画面を例示している。左側のウインドウの左端側には、フォルダ名「露日辞典」の下に、フォルダ名、格変化表、・・・がぶら下がっているのが見える。このフォルダ名のうちのフォルダ名をクリックすると、その右側に、フォルダ名内に納まっている辞書の各頁画像ファイルが、索引単語をファイル名として表示されている。調べたい単語が納まっている頁のファイル名をクリックすると、右側のウインドウが開き、辞典のその頁の画像が表示される。写真では「」の索引単語の頁が表示されている。写真では頁の上半分しか見えていないが、表示画像は拡大・縮小、左右上下移動、頁送り、頁戻し等々自由自在である。原本辞書を手でめくったり、目で追ったりの操作を、表示画面上で全く同じように行うことができる。

写真3では、製作したソフトをモ・ビル型パソコン(富士通F MV LOOX 重量0.6kg、画面5.6インチワイド液晶(1024ドット×600ドット、HD容量12GB))にインストールし、実行させた時の画面の1例を示している。写真2の大型CRT画面ではなく、小さい画面なので、表示領域は狭いが、表示を変化させることができる。馴れば、大型画面に劣らず操作は容易となる。今回の仕事の作成の主目的は、このモ・ビル・パソコンで使用できる露和辞典ソフトの作成であった。インターネットもできる0.6kgの軽量なパソコンが露和辞典として使用できるようになれば、ロシア留学において、今まで毎度帯同していた重い辞典から解放されるからである。従って、主目的は一応達成できたものと考えている。

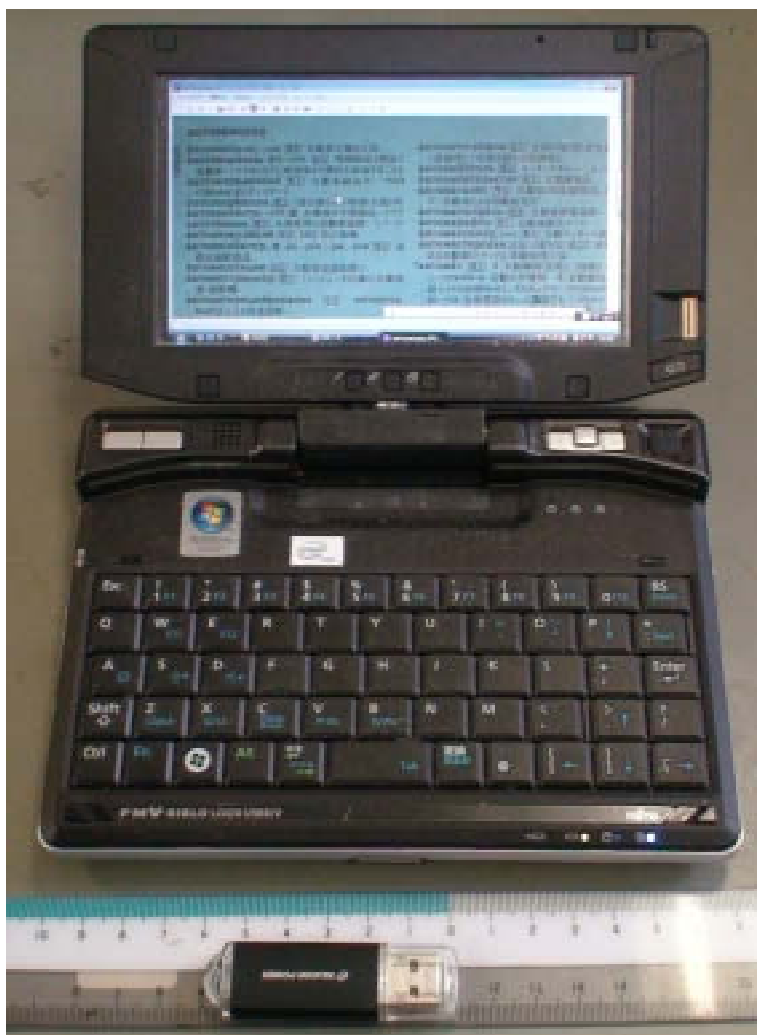


写真3 モービルパソコンで

なを、本ソフトの実行において、キーボードの文字キーは全く使用しないし、キーボードからのロシア語文字入力する必要もない。マウスとカーソル、或いはタッチキーだけの使用で全ての処理が行える。本ソフトは書き換え、変更自由である。実行中に間違っただけをやっても、上書き保存しなければ、初期設定状態に戻ろう。

3. 製作環境

以下の環境の元で、製作を行った。

(1) ディストップパソコン

DELL社製 dell - 4200

OS マイクロソフトWindow XP

表示装置 IIYAMA製 A201H (20インチCRT画面)

(2) 原書

研究社露和辞典(携帯版) 約2800頁、1988年

(「 - 」)

(3) 原書撮影用デジタルビデオカメラ

SONY デジタルHDビデオカメラレコーダー HANDYCAM

4GBメモリスティック

(4) 画像処理用ソフト

JUST SYSTEM 「花子フォトタッチ3」

(5) 画像表示ソフト

フリーソフト ViX (総合画像ビューアー)

URL http://homepage1.nifty.com/k_okada/ からダウンロードし、フォルダ名「vix221」を作成し、そこに保存し、解凍する。写真4の内容となろう。

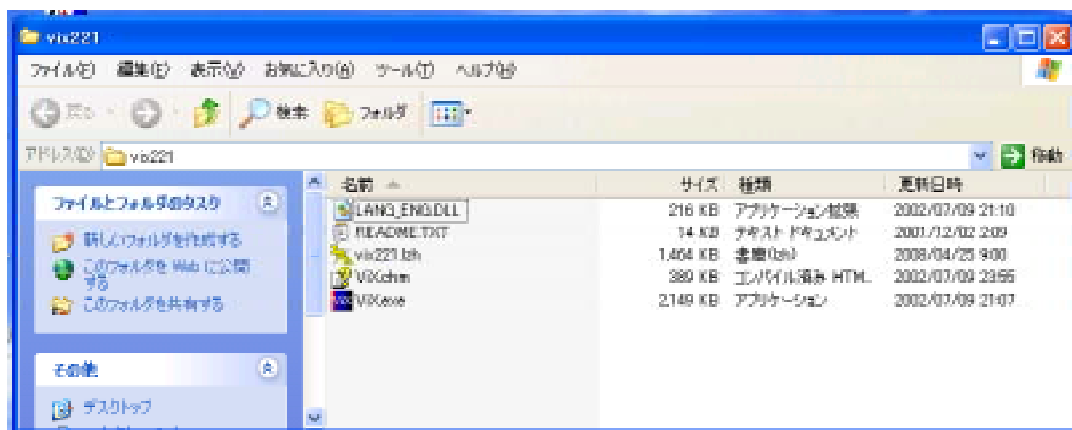


写真4 ViXのダウンロードと解凍

露和辞典のデジ画化ソフトの製作のための方法をいろいろと模索した。テキスト形式は問題外として、撮影した辞典の頁のデジタル画像が、自在に拡大・縮小、左右上下移動などができること、頁の送り、戻しができること、単語検索ができること等の方法を探した。デジタル写真群からアルバムを作成するソフト、プレゼンテーション作成ソフトなど、試してみたが具合がよくない。そうこうしているうちに、学生が画像表示用のフリーソフトViXがあることを教えてくれた。ダウンロードし、少し試してみると、結構著者の要求通りの画像処理をしてくれることがわかった。そして、このViXを利用することに決めたということである。

このソフトの内容及び使用方法などはダウンロードとして得られるファイル群を読めばわかる。ウィンドウズでファイル探査のエクスプローラを使用した経験のある方ならば、このViXがどのようなものか直ぐ理解できよう。エクスプローラでは、各フォルダ内のファイル一覧名を表示していたが、このViXではファイル一覧名だけではなく、画像一覧も描写できるようになっている。即ち、拡張されたエクスプローラであるとも言えよう。詳細はViXの付属書類に譲る。

(6) 各頁索引ロシア文字テキスト作成

JUST SYSTEM 一太郎

3. 製作手順

(1) 原書辞典を一枚一枚切り離す。

(2) 各頁をHANDYCAMで画面一杯に接写し、メモリースティックに画像を保存する。
約2800回の撮影となる。

撮影時、頁がめくり上がらないように、透明なガラス板を頁の上に乗せてから撮影すると良い。
2800頁の撮影となる。数日間かかる。しっかりした接写装置があればよいのであるが、無い場合には、翌日に再接写に入る場合のことを考え、カメラの配置位置、頁の配置位置をしっかりと確定できるようにしておくこと。

1頁当たりのメモリ量は約1MB程度である。4GBメモリースティックならば、1枚に納まる。

(3) 撮影した画像データをパソコンで取り込む。パソコン側では、何処にかフォルダ名「露日辞典」のフォルダを作成しておき、取り込んだ画像ファイルをこのフォルダに納める。データ転送には結構時間がかかる。

(4) HANDYCAMで撮影した画像には、周囲に不用な部分がある。これらの部分を切り捨てた画像とする。この画像加工にはJUST SYSTEMの花子フォトタッチ3を利用するとよい。修正した画像データで元画像データを書き換える。

約2800枚の画像ファイルを加工することになる。これにも数日間を要する。

最終的に再加工してできた画像ファイル2800枚のメモリ容量は約1.08GBとなった。

(5) フォルダ「露日辞典」内に、キリル文字の各アルファベートのファイル名、及び格変化、その他の該当するファイル名を付けたフォルダを作成する。その後、フォルダ「露日辞典」内にある約2800枚の画像ファイルを、キリル文字の各アルファベートのファイル名、及び格変化表、その他の該当するファイル名を付けたフォルダに配当する。これらの処理の結果を写真5に示している。

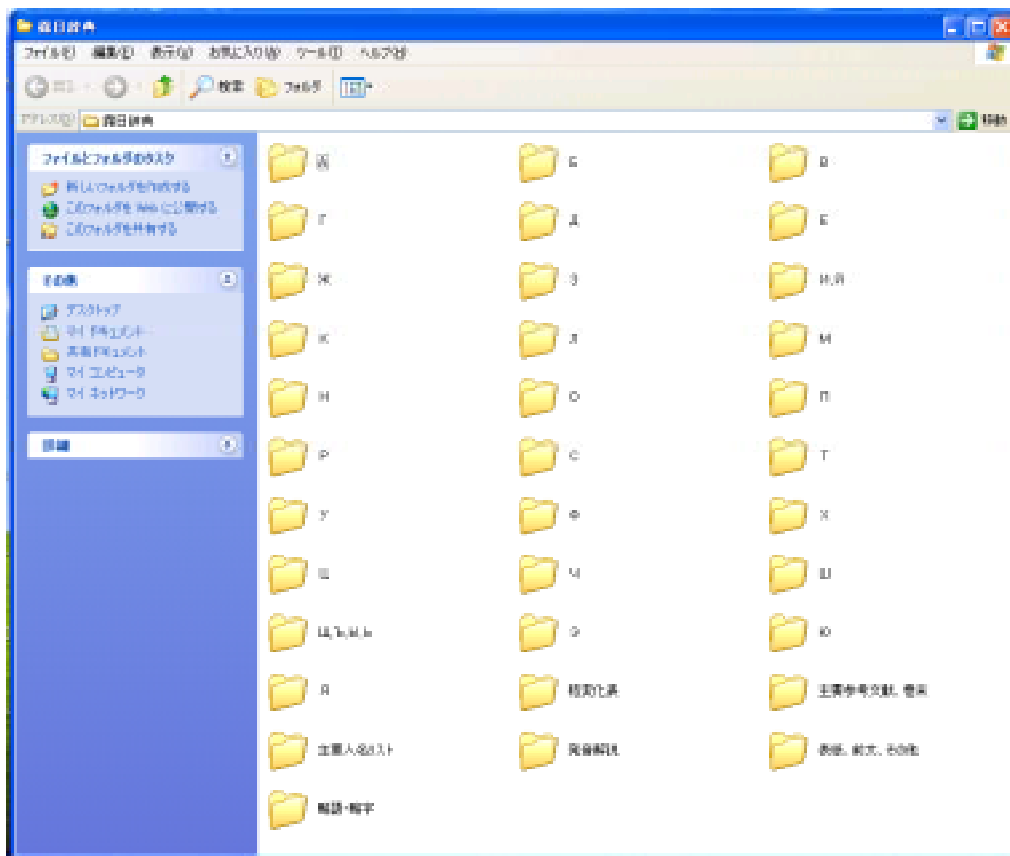


写真5 フォルダ「露日辞典」の中身

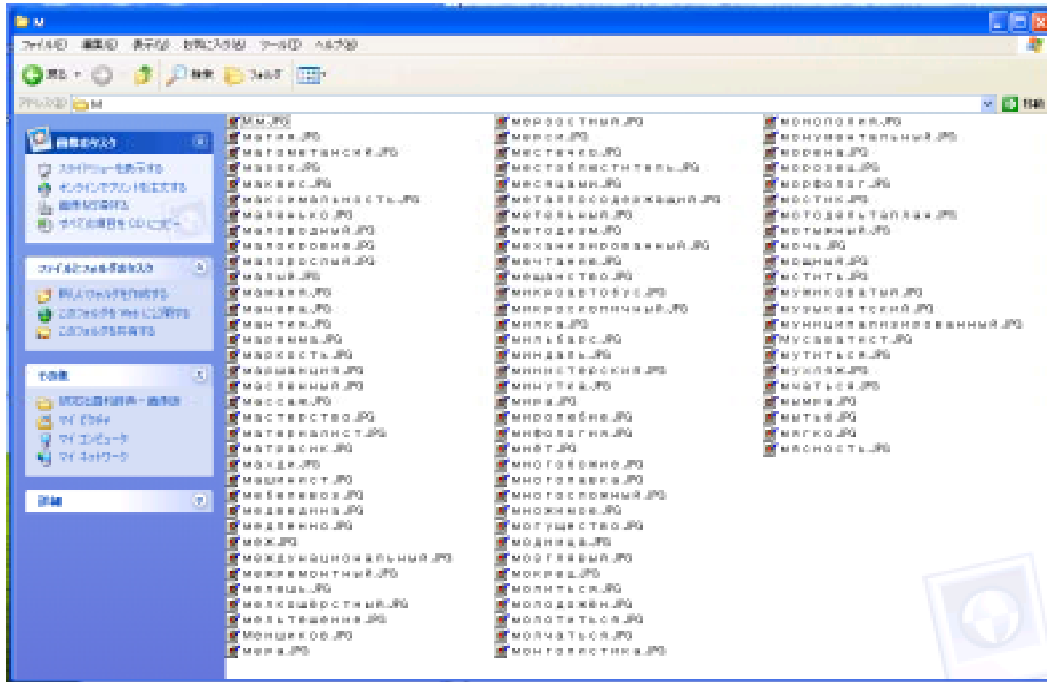


写真6 フォルダ「 露和辞典 」内の内容

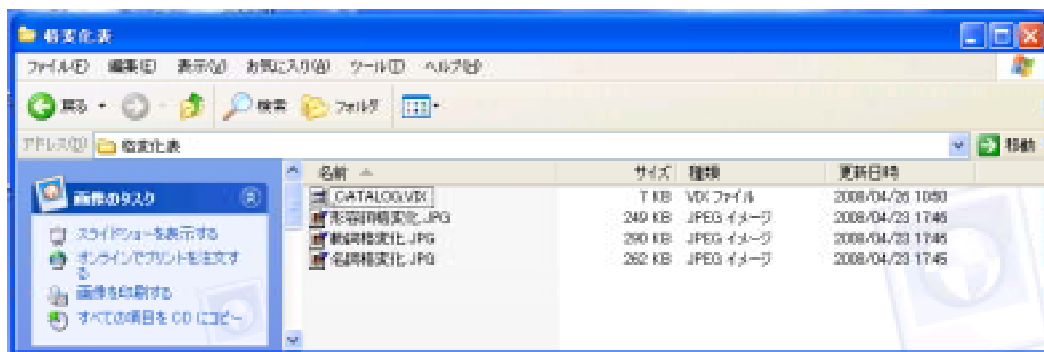


写真7 フォルダ「格変化表」内の内容

(6) キリル文字を使用した各アルファベットのフォルダ内の個々の画像データファイルのファイル名として、その頁の筆頭単語名を採用する。例としてフォルダ「 露和辞典 」と、フォルダ「格変化表」内の内容を写真6、写真7に示す。

著者の場合、フォルダ名、ファイル名に、直接キリル文字を書き入れることができなかった。そのため、予め、一太郎文書ソフトで、キリル文字アルファベット列、及び各頁の筆頭単語一覧ファイルを作成し、このファイルから、一つの単語ずつをコピーして、フォルダ名、ファイル名として貼り付けた。

(7) 以上により、原本の露和辞典の全ての頁の内容は、フォルダ「露和辞典」内に画像データとして納まった。

(8) フォルダ「vix221」とフォルダ「露和辞典」をデスクトップ画面に持って来ておくと便利かも(そうしなくてもよい)。写真8はその場合である。矢印で2つのフォルダを示している。

(9) フォルダ「vix221」を開き、vix.exeを実行する。フォルダ「露和辞典」を開けば、写真9のような画面が現れよう。これ以降は、ソフト「ViX」の管轄下に入る。ViXをインターネット経由でダウンロードしたに得られるテキストを読むことに越したことはないが、読んでいなくても簡単に画面の操作を行うことができよう。

使用している表示装置の解像度、ピクセル数によって、著者の紹介している画面と異なる場合があるが、それほどの問題でもないであろう。写真9の画面で、右側のウインドウ中の「 」をクリックすると、写真10のように辞書の該当頁の中身を見ることができる。

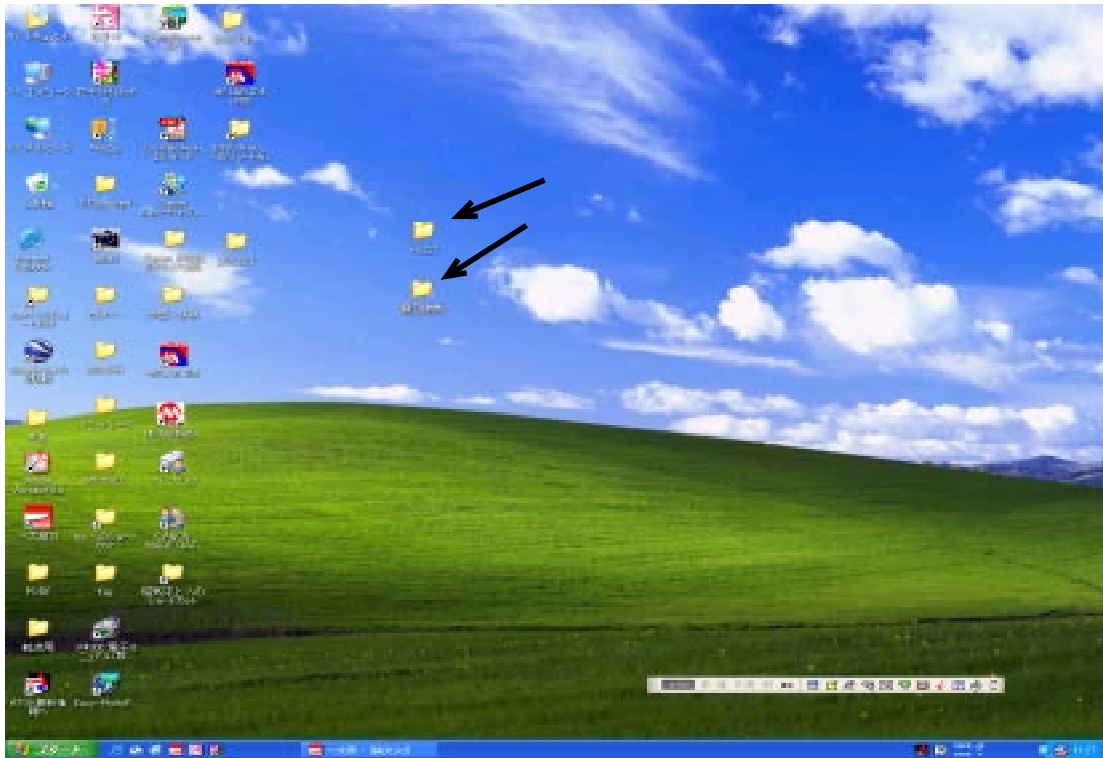


写真8 ディスクトップ画面においた
フォルダ「vix221」とフォルダ「露和辞典」

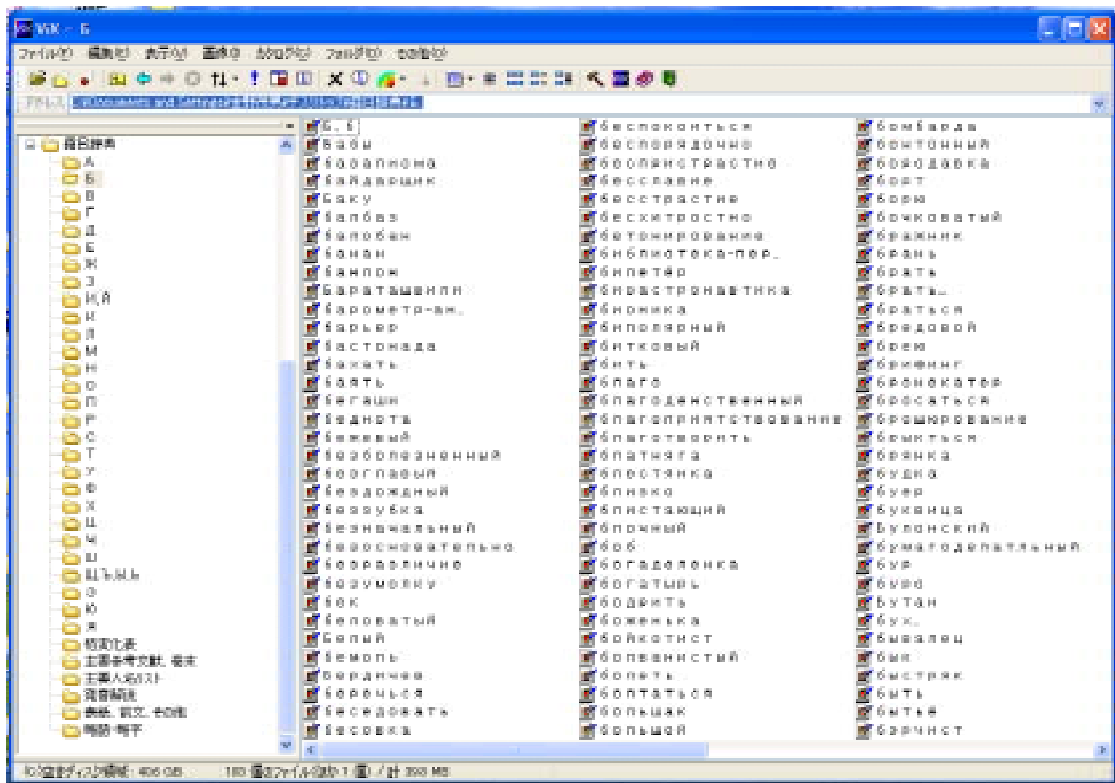


写真9 実行中画面

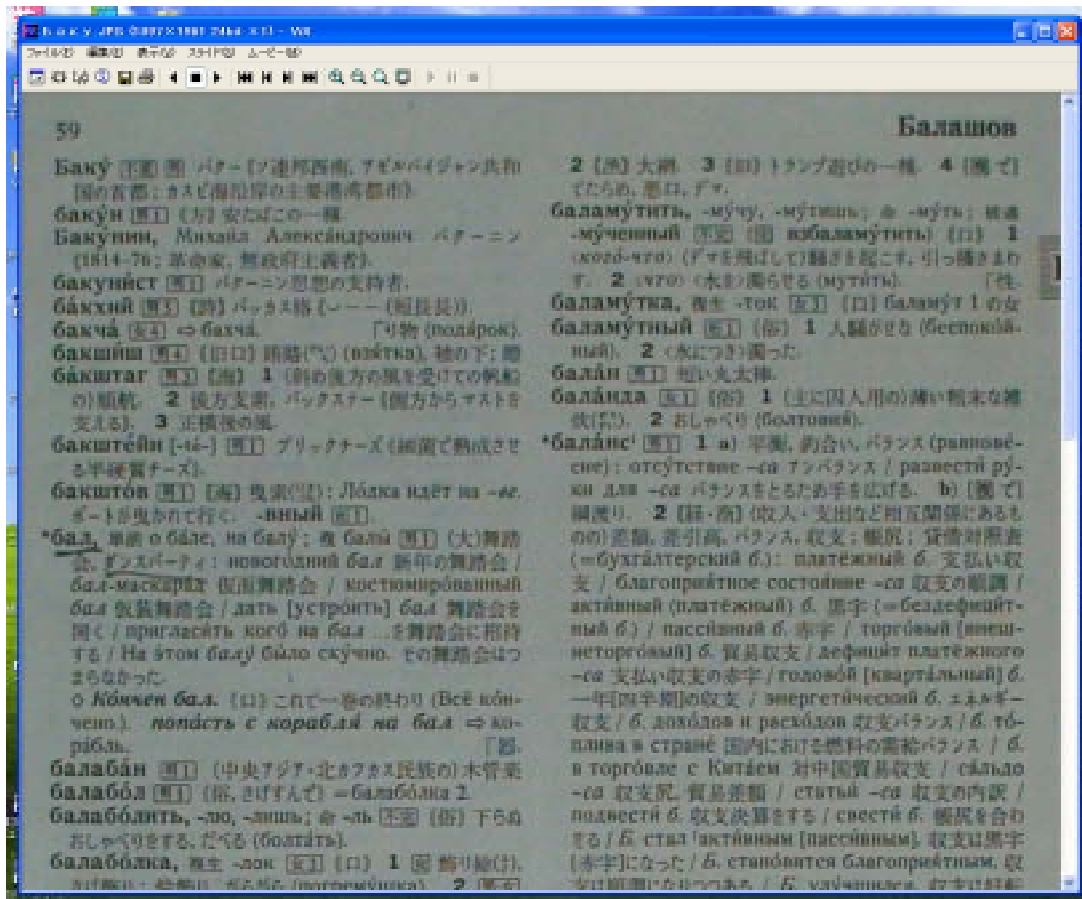


写真 1 0 検索中画面

写真 1 0 の画面中で、表示頁の拡大、縮小、左右上下移動は自由自在である。前頁への戻り、次頁への進みも自由。これらは全て V i X で処理されている。詳細は、V i X の使用書に譲る。

4 . 終わりに

このソフトをどうにかして役に立てていきたいとは考えている。このソフトがあれば、原本の露日辞典は必要はないことはない。しかし、自宅や、個室、研究室でロシア語文献を読む際には、このソフトより、原本の方が使い勝手がよいであろう。原本の辞書を持たないで、このソフトだけで済まそうとすると、使用したい毎にパソコンを立ち上げなければならないし、パソコンの場所に体を拘束され続けられてしまう。使用後は、パソコンの電源も切らなければならない。自宅や個室、研究室では原本を使用した方が便利であろう。一方、本ソフトは、ロシアなどに出かける場合には、結構便利であろうと思っている。

現時点では露日辞典を辞典デジ画化ソフトとした。4 GB の U S B メモリに、約 1 GB で納まっている。メモリには十分な余裕がある。最新の U S B メモリは 1 6 GB となっている。今後日露辞典、或いはロシア語の語学関係の辞書、百科事典をデジ画化するかは思案中である。

所で、著者の一つの希望である。辞典の出版者である研究社が、原本購入と同時に、著者の紹介しているような辞典デジ画化ソフトも付録として付けてくれればと考えてはいるのだが。

参考文献

- (1) 「露和辞典」、研究社、1 9 8 8 年。
- (2) フリーソフト V i X (総合画像ビューア)
http://homepage1.nifty.com/k_okada/

2 0 0 5 年 5 月 6 日