

今なんぼ？ (PC 画面内数字読み出しソフト)

## 取扱ガイドンス

Ver 2. 7 0 Jan. 06, 2018 改正

( f o r MS-WINDOWS )

中井技術工房

香川県高松市香西北町107-1  
〒761-8011  
TEL (087) 882-8314

## 目次

0. はじめに
1. インストールと更新
2. 画像数字読み上げ機能の概要
3. 音声ファイルの定義と格納
4. モニタ使用法
  - 4-1. モニタ準備
  - 4-2. モニタゾーン指定
  - 4-3. モニタ条件設定
  - 4-4. モニタテスト
  - 4-5. モニタ
  - 4-6. Z順設定
5. 実際のモニタ例
6. 自動バージョンチェックとダウンロード
7. 外部出力結果の利用法とサンプルプログラム

## [ 改正履歴 ]

- June.20,2006 As Ver1.00 新規公開
- June 23,2006 As Ver1.03 モニタ桁数指定機能追加にともない改正
- June.24,2006 As Ver1.04 Wav ファイルのテスト機能強化にともない改正
- Jully.04,2006 As Ver1.05 ゾーン微調整機能改正にともない改正
- July.11,2006 As Ver1.06 ソフト改正にともない一部改正。
- Aug.13,2006 As Ver1.10 最新版ソフトに合わせて更新
- Dec.21,2006 As Ver1.20 最新版ソフトに合わせて更新
- Oct.03,2007 As Ver1.30 モニタ中のアイコン化仕様変更に合わせて改正
- Oct.05,2007 As Ver1.40 左右にくっついた数字列判定と桁数指定の重要性説明を追加
- Oct.10,2007 As Ver1.41 モニタ中のアイコンに数字表示機能追加したことにもない改正
- Nov.07,2007 As Ver1.50 モニタゾーンサイズ保存機能追加にともない改正
- Jan.02,2008 As Ver1.60 ゾーン反転停止ボタン追加にともない一部改正
- July 15,2009 AS Ver1.70 ゾーン指定時のキー操作変更にともない改正
- Oct.05,2009 As Ver1.80 Wav ファイルの収集、格納方法を再確認し、該当部分を改正
- May 19,2010 As Ver1.90 ゾーン指定の説明を追加
- March.03,2011 As Ver2.00 結果外部出力機能追加にともない改正
- March.25,2011 As Ver2.04 一部見直し
- April.19,2011 As Ver2.1 1 ゾーン設定方法2の新規追加にともない改正
- May.11,2011 As Ver2.25 ゾーン指定方法改正にともない改正。
- July.14,2011 As Ver2.30 最新ソフトに合わせて改正。
- May.03.2012 As Ver2.40 最新ソフトに合わせて改正。
- Feb.02,2014 As Ver2.50 フォント指定数列表示ソフト改正に合わせて改正。
- May 29,2016 As Ver2.60 ゾーン指定方法改正にともない改正
- Jan.06,2018 As Ver2.70 一部改正

## 0. はじめに

### ■まえがき

本書は、次のソフトの使用ガイダンスを示すものです。

【 名 称 】 今なんぼ？

【 登録名称 】 ImaNanbo.zip

【 著作権者 】 中井喜博 (中井技術工房)

【 SW番号 】 未定

本ソフトは、PC画面数字を自動判定し、結果を外部出力する画像処理ソフトです。画面の一部から数字列を判定して取り出し、指定された条件で音声出力する機能があります。主にマーケットの見張り用に開発しました。目的から2～4桁整数読み上げ限定です。ネット画像をじっと見つめているのも疲れますし、複数PCを見張るのも大変ですので、変化があったときだけ音声で知らせてくれるソフトが必要となり開発しました。音声出力ではなく、CSV DFもしくは共有メモリ出力も選択できますので、ユーザープログラムから結果を利用することもできます。

本書は、本ソフトの使用法を説明したのですが、ソフトをしきりに改正している関係で、「本書の使用法が、ソフトの仕様に追いついていない」状態が多いと思います。不明点があれば、当方にメールください。

## 1. インストールと更新

### ■インストール

#### ●解凍

本ソフトは、z i p形式で圧縮凍結されています。汎用の解凍ソフトにて、任意ディレクトリで解凍ください。(ただし、Windowsのデスクトップ以外を使用ください。)

自己解凍型ではありません。

バンドルされているものは次のものです。

- 1) ImaNanbo.exe —— 実行ファイル
- 2) SetteinB.bin —— 設定ファイル (バイナリファイル)
- 3) ImaNanbo.txt —— ソフト説明用テキストファイル

(注意) デスクトップに置いた解凍ソフトもしくはそのショートカットにz i pファイルを落とし込むと、デスクトップに解凍されやすいので注意ください。  
この場合、任意のディレクトリを別に作って、そこへ丸ごとコピーしてください。  
デスクトップのままexeファイルを実行すると問題を生じます。

#### ●実行準備

インストール後、実行プログラム (ImaNanbo.exe) をアイコン、もしくはタスクバーで呼び出せるように登録してください。(エクスプローラ等で呼び出してもかまいません。)

なお、本ソフトにはw a vファイルはバンドルされていません。後述のガイドンスにしたがってネットから独自に収集して格納ください。w a vファイルがなければ音声出力での動作はできません。著作権の関係で直接供給することができません。

### ■更新

#### ●バージョンアップ

本ソフトは、不定期に更新しています。

最新版ソフトはz i pファイルの形でアップロードしていますので、適宜ダウンロードして差し替えてください。

ネットへアクセスできるPCにてご利用の場合は、自動でバージョンチェックして、z i pファイルをダウンロードすることもできます。

「自動バージョンチェックとダウンロード」の章を参照ください。

## ■システムの動作に必要なもの

音声出力を選択する場合、本ソフトの実行には、本ソフト以外に次のものがが必要です。

### ●スピーカ

PCによってはオプションになっているものがあります。¥1000程度の安物で十分ですが、音声出力する場合は必ず取り付けてください。

### ●Windowsのサウンド設定

「コントロールパネル」→「サウンドとマルチメディア」の設定を行って、スピーカからまともな音声が出るよう設定ください。

音声ドライバが適当でないと異常な音声が出ることがあります。

### ●音声ファイル

音声出力する場合は、数字読み上げ用のW a vファイルが必要です。

当方で使用しているものはネットで集めたもので、著作権があり、当方から直接供給することができません。ネットからのW a vファイル集め方、ネーミング方法などは詳細を後述していますので、参照の上、ガイドンスに従って、事前に用意してください。

音声ファイル作成ツールをお持ちの方はご自分で作られてもいいかと思います。

自分とか知り合いの音声はずっと聞こえてくるのは若干不気味ですが??

## ■評価版

評価版は、一定時間しか動作しません。

本格的に使用するには送金して暗号を取得する必要があります。

また、PCごとにプロテクトをかけているため、1台ごとに別々の暗号が必要です。

詳細は当方のURLを参照ください。

## 2. 画像数字読み上げ機能の概要

### ■機能

画面に表示された画像内の数字列ゾーンと桁数を指定しておきますと、一定インターバルでモニタし、その数字を事前に指定しておいた条件にしたがって外部出力します。

### ●モニタ例1

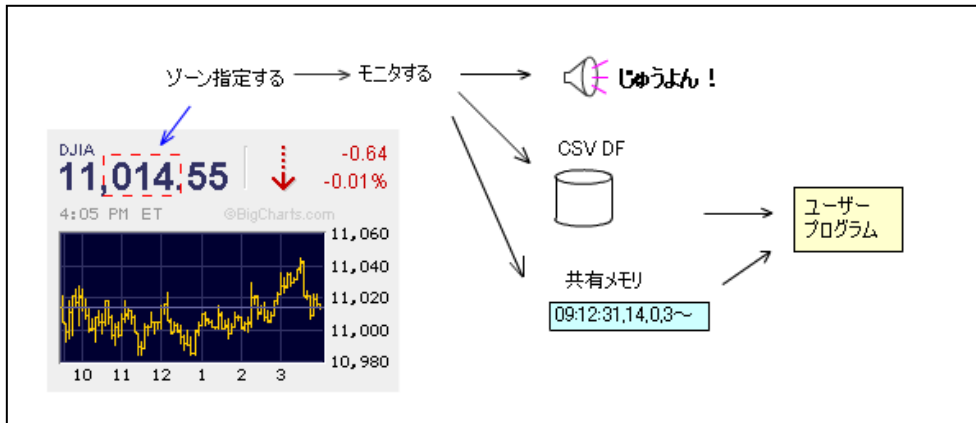


Fig. 2-1  
モニタ例

この例では、画面にネット画像であるNYダウを表示しておき、その小数点以上の3桁をゾーン指定しておけば、その中を一定インターバルで見張って、数字を音声で読み上げます。CSV DFや共有メモリに外部出力することもできますが、この機能については後述します。

### ●モニタ例2

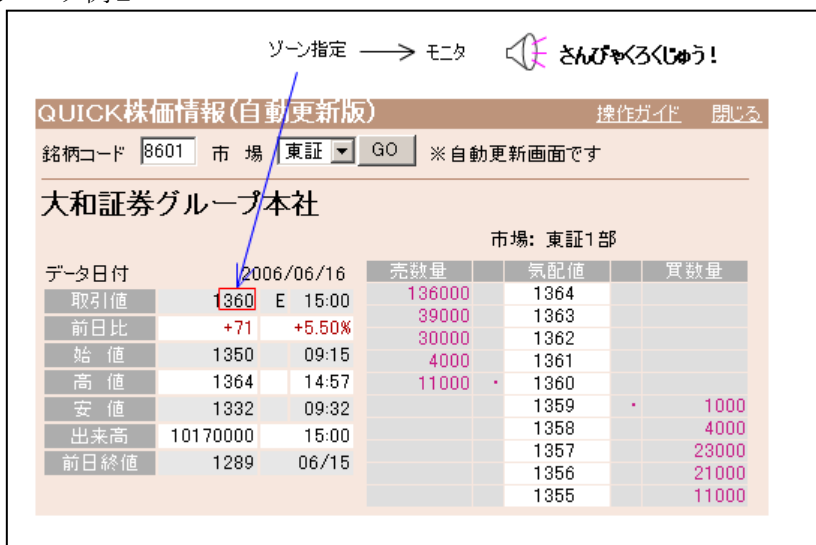


Fig. 2-1  
モニタ例2

この例では、大和証券のQUICK画面の、現在取引値の3桁をモニタしています。このような小さいフォントでもシャープならモニタできます。(画像転載しているものにはフォントが崩れているものがあります。)

### ●読み上げ数値

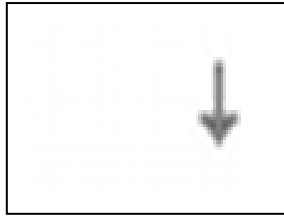
マーケット見張り専用なので、2～4桁整数限定になっています。あまり長々と読む必要はないだろうとの発想です。桁数は事前の指定が必要です。

カンマとか小数点は読みません。+、-はゾーンに入らないように指定ください。

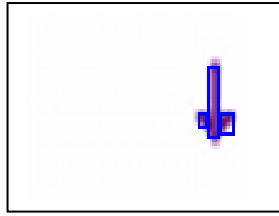
## ■数字取り出し条件

### ●指定ゾーンに数字があるというのが前提

本ソフトは性善説に立っています。たとえば、次のような画像がゾーン指定されたとなると、数字ならなんだろうと判断し、「1」と解釈します。



(元画像)



(判定画像)

Fig. 2-3 「1」と誤判定する例

(注) 数字判定には、RGBのいずれかを使い、元画像のコントラストを調整してからサーチします。そのため、判定画像はRGBのいずれかが補正されているために、色が元画像から違ったものになります。

本ソフトでは、数字としてサーチしているのではなく、ドット分布が0～9なら何が一番近いかという発想に立って判断しています。

## ■モニタ画像の条件

### ●数字サイズにはあまり関係がない

取得画像は、一定サイズに変換してから判定しますので、あまり関係がありません。

また、この補間には3次変換を使用しますので、小さいゾーンを指定して画像を拡大してもほとんど劣化はありません。

### ●数字モニタ位置は動かないこと

モニタゾーンは位置が動かないことが条件です。画像を動かした場合は、ゾーン指定をやり直してください。モニタ中に動かすと場合によってはエラー中断します。

### ●崩れた画像では数字判定失敗もありえます

ネットで公開している画像では、他からコピー&ペーストしているものが少なくありません、

このときいかげんなサイズ変更をやっているため、数字のフォントがこわれているものがあります。

次の例は、有名な「世界の株価指数 <http://www.w-index.com/> に載せられて

いる\$/\$レートのチャートです。

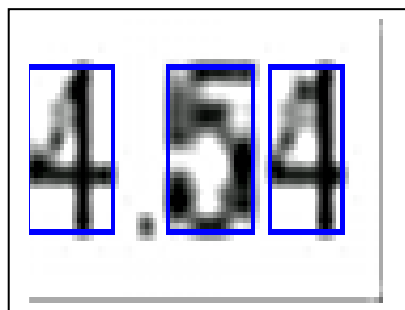
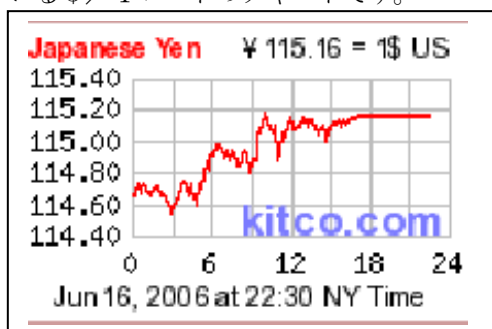


Fig. 2-2-1 フォントが崩れている例 (右端と下端に出ている線はデバッグ段階で出た)

右上の115.16の5.16の部分拡大モニタすると数字は変わっていますが、右図のようにフォントがくずれています。

これは元の画像のサイズ変更するとき、いかげんにやっているためです。ていねいにやると時間がかかるのと、O/Sとかコンパイラに組み込まれている機能ではこのようにしかできないためと推測されます。

この例ぐらいな画像ならぎりぎり正常判定できますが、場合によっては判定ミスをしちます。

もう1つ、絶望的な気分になった画像を同じところからサンプリングした結果を紹介します。

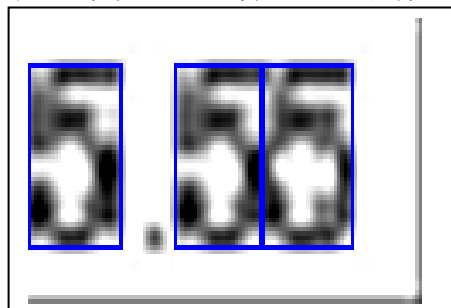


Fig. 2-2-2

フォントが崩れている例2

この例では、下2桁がくっついていて、フォントが「5」「6」が非常に近い状態です。これはさすがに正常に読めませんでした。



なお、画面に数字フォントを直接書いたような画像（全頁の大和QUICKのような例）は拡大してもシャープなため小さいフォントでも正しく判定できます。

●画面更新は問題がない

ネット公開画像は、一定インターバルで更新されますので、ちょうどサンプリング中に切り替えられてもいいように、複数回指定ゾーンをサンプリングしてドットに差がない画像が得られてから判定するようにしています。

●フォントによっては問題があるかもしれない

一応、ネットで公開されているマーケット情報の、有名どころの画像ではチェックしてありますが、特殊なフォントを使っていると問題を生じるかもしれません。

数字判定ミスを生じたら、モニタテストの機能を使って画像を切り出して当方へ送付ください。できるだけ対応したいと思います。（ファジーな判定のため100%のものはできませんが。）

●多少コントラストが悪くてもよい

取得画像をそのまま使うのではなく、必要に応じて、コントラストを上げてから判定にかかります。

●別画像がかぶさらないこと

URLによっては、別のCM画像がときどきかぶさって表示されることがあります。

このような場合は当然問題を生じることになります。

まるで数字とは関係ないようなものなら問題なく処理できる場合も多々あります。

たとえば、モニタしている画面の上に別なIE画面などをかぶせても、たいいていはうまくいきます。

たまたま、数字と見える画像がモニタ位置にくると数字判定してしまいましたが、除ければまた、正常にモニタし始めます。

ただ最悪の場合、エラー中断します。

●桁数は指定が必要

フォントどおしがくっついていることがよくあり、フォントらしきゾーンを検知してしてきたときに必要な桁数分ないときは、くっついているとして分割します。

フォントが明確に分離されている数字列の場合は、桁数指定が正しくなくても正常に読み出せますが極力、ゾーン内に何桁あるかを正しく指定してください。

ただ、ある程度融通はききます。

●左右端にくっついたドット群は無視する

左右端から有効ドットをチェックし、左端のすき間の次の有効ドットから、右端のすき間の1つ前の有効ドットまでを判定対象とします。

そのため、左右端にくっついたものはいかに大きくても無視します。

次の例を参照ください。



左端と右端にフォントの切れ端が出てきている。両端のすき間より内側の数字のみ判定するので正常に「202」と判断される。ついでに右端の「.」は数字と認められないので無視します。



左端の2の途中から切り出しているため、2が左端にくっついているケース。左端の2は無視します。



これが理想。ソフトが悩まなくて済みます。

図2-2-3 切り出し画像と判定 (外枠よりやや内側で切り出されている)

## ■読み出し数字の制限

### ●2～4桁数字

00～9999までです。0は読み上げない設定ができます。

4桁も読み上げるとさすがに時間がかかりますが、マーケットの見張りにはあまり必要がないと思われます。

指定範囲内に何桁あるかは、モニタ条件設定ダイアログで指定することになっています。

これは、フォントどうしがくっついてきたときの分割判断に使用します。

### ●カンマ、小数点、コロン (:)、セミコロン (;) などは無視します。

小数点付き数字は読み上げるのに時間がかかります。

本ソフトは主にマーケットモニタ用ですので、点付き数字を読み上げる必要性は低いと思われるので、時間重視でこれらは無視します。

たとえば、為替の115.07とかをモニタするなら、下3けたの「5.07」にモニタをかけ、「507」と読ませます。

### ●+-はゾーン内に入らないようにすること

+, -の判定ルーチンを入れていません。

### 3. 音声ファイルの定義と格納

#### ■wavファイルの約束ごと

##### ●数字wavファイルの名称

3桁数字までは上位0ツメで、3桁で定義のこと。

(例) 001. wav 079. wav 200. wav

##### ●最低限必要なファイル

1) 0～9読み上げ用ファイル(000. wav～009. wav)

2) 各桁読み上げ用

・4桁目用 1000. wav。

・3桁目用 100. wav、200. wav～900. wav

・2桁目用 010. wav、020. wav～090. wav

3) 判定ミス用 Miss. wav

桁読み上げの前にその桁の判定ミスが生じたときには数字の代わりに出力します。

##### ●できるだけあった方がよいファイル

直接3桁読み上げるファイルがあればよい。

000. wav～299. wavとか。

合成して読み上げると時間がかかるし、ギクシャクします。

2桁読み上げファイルは全部あった方がいいでしょう。(000. wav～099. wav)

##### ●1つのディレクトリにそろっていること

任意のディレクトリでいいですが、1ディレクトリに必要なWavファイルがそろっていることが必要です。

##### ●実際はソフトの起動時にwavファイルを調べ、できるだけ短時間で読めるようにします。

一番いいのは、登場する数字に対応するファイルがすべてある場合です。

実際の株価などでは、見張るべき数字は、下の2桁とか真ん中の2桁とかの場合が多く、その見張りだけなら2桁だけで済む場合も多いだろうと思われれます。

たとえば、¥1, 273 とすると、知りたいのは¥273とか、¥27x、¥73、が普通です。こうなれば、3桁とか2桁全部あれば事足ります。

## ■ファイルの収集例

著作権の関係で、当方からwavファイルを直接供給することができません。  
適当なところから集めて、指定ディレクトリに指定したネーミングで格納しておいてください。  
ここでは、当方が使用しているwavファイルを収集したところと格納手順を示します。  
なお、wavファイルは、明瞭で、短いなら何でもかまいません。

- グループ1 — 1～255 (001. wav～255. wav) 読み上げファイル  
ボイスナビさんのサンプルデータを使用しました。 (<http://www.voicenavi.co.jp/download09.htm>)

1～128 — <http://www.voicenavi.co.jp/sampleB2.ZIP>  
129～255 — <http://www.voicenavi.co.jp/ExtraB2.ZIP>

ファイル名はそのまま、  
001. wav～255. wav  
となっていましたので、リネームはしていません。

- グループ2 — 追加wavファイル  
次のファイルは当方のURLからDLください。(DL頁にあります。)

- 1) 000. wav
- 2) 300. wav
- 3) 400. wav
- 4) 500. wav
- 5) 600. wav
- 6) 700. wav
- 7) 800. wav
- 8) 900. wav
- 9) 1000. wav
- 10) Miss. wav (ミス警告ファイル)
- 11) Ten. wav (小数点、現在のソフトでは使っていませんが?)

### (注意1)

女王様桁読み音声データ (数字読み上げソフト用音声データ) Win3. 1 晴田和夫さま  
ベクターからダウンロードしました。 (<http://www.vector.co.jp/soft/win31/art/se022988.html>)

1) から9) のファイルはかつて、この人の公開頁からダウンロードできたはずですが、  
現在はできません。もう昔のことで当方もここらだったかさえ定かではなく、でも保持して  
使っています。100. wav、200. wavはグループ1に含まれています。

### (注意2)

19) のミス警告ファイルは、

Windows の WinNT¥Media¥ユートピア・メッセージ (警告).WAV  
をコピー後、Miss. wavとリネームして使用しました。

各桁の判定ミスがあったときに、数字の代わりにこの音を出します。

たとえば、3?1となると、

3+100+Miss+10+1 と合成して出力します。

●自分で作るなら専用ソフト必要  
NEC SmartVoice  
などを使用すれば作ることができます。

●高速化が望ましい  
ネットで公開されている音声ファイルは、しゃべり方がちょっととろい感じがします。  
マーケットモニタをする人はいららするかもしれません。  
高速でしゃべるファイルをさがす、ツールで高速化する、等の作業が望ましいように思われます。

## ■W a v ファイルのパス設定

### ●W a v ファイルがないと音声出力での実行ができないこと

本ソフト立ち上げ時に、W a v ファイルがそろっているかをチェックします。

#### 1) そろっていないとき

主画面に「W a v DF 不足」が表示され、音声出力でのモニタに入ることができません。他の外部出力でのモニタは可です。

#### 2) そろっているとき

主画面に「W a v DF OK」が表示され、音声出力でのモニタにも入ることができます。

なお、指定パスにあるW a v ファイルは、後述のW a v ファイルテストの機能を使えば一覧表示できます。音声出力テストもできます。

### ●W a v ファイル格納位置の指定

W a v ファイルは任意のディレクトリを作って、そこに全部格納ください。

デフォルトは実行ディレクトリです。

「W a v」→「W a v ファイル格納パスサーチ」メニューをクリックするとまず、使用説明のダイアログが出たあと、ファイルサーチダイアログが出ます。

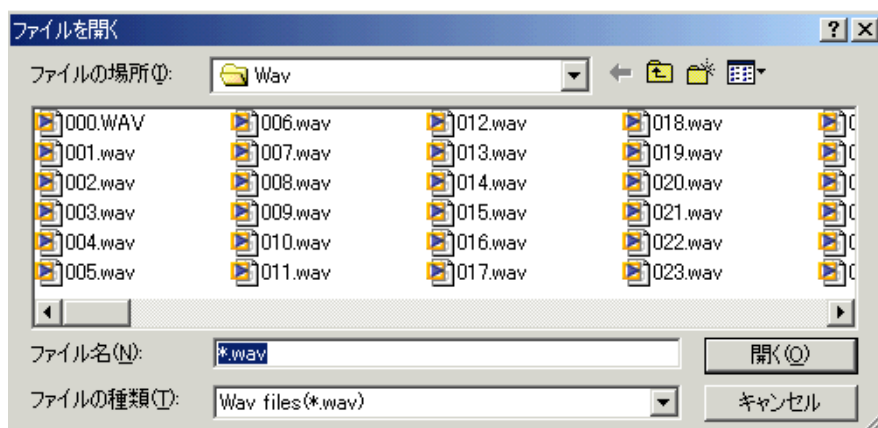


Fig. 3-1 W a v ファイルパスサーチ用ダイアログ

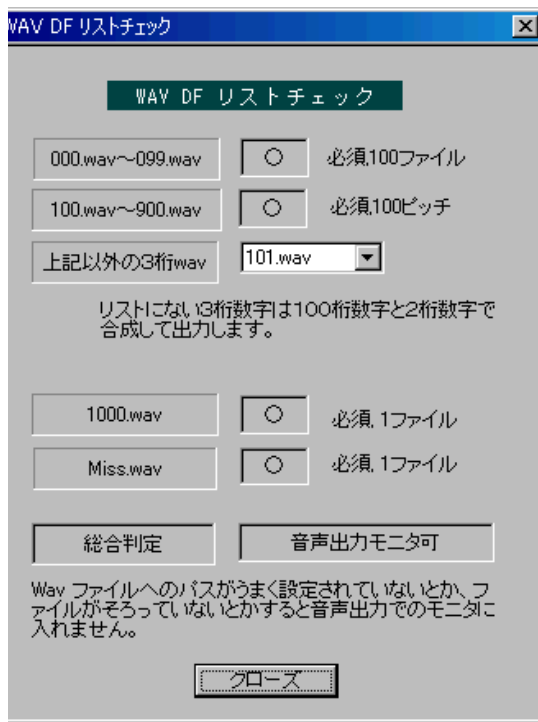
このとき、「どのファイルでもいいので選択」し、「開く」をクリックしてください。実際にはファイルは開かず、そのディレクトリのみを取得します。

このダイアログがクローズされると、主画面の下部にW a v DFパスとして表示されます。

このときついでに、この指定パスにW a v ファイルが実行に必要なだけそろっているかをチェックします。

●W a vファイル存在チェック

動作に必要なW a vファイルがそろっているかどうかを事前にチェックしてください。  
「W a v」→「W a vファイル存在チェック」メニューで、次のダイアログが出ます。



F i g. 3-2  
W a vファイル存在チェック

このウインドウですべて○が付き、総合判定=音声出力モニタ可ならOKです。モニタに入れます。

いずれかがXなら収集、格納、設定のいずれかに失敗しています。音声出力でのモニタに入れません。



## ■W a v ファイルの音声出力テスト

### ●音声出力テスト

「WAV」 → 「WAV DF 音声出力テスト」メニューをクリックすると、次のダイアログが出ます。

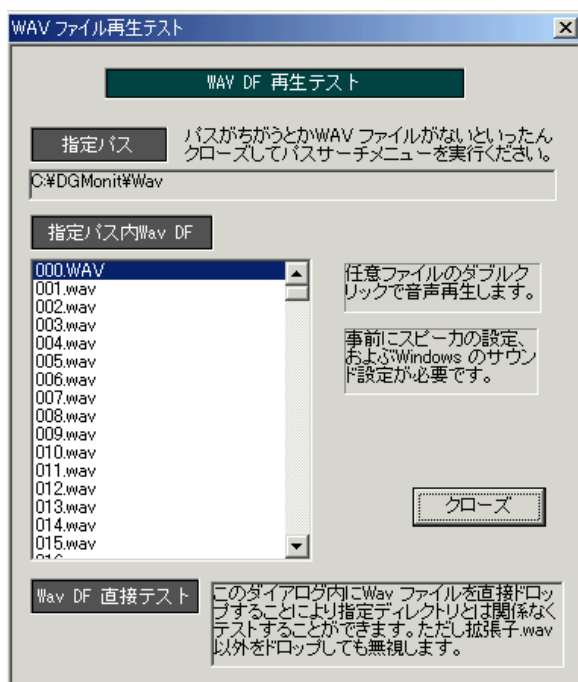


Fig. 3-3  
W a v ファイル音声出力テスト

このとき、指定されたW a v ファイルパスにある、拡張子が. w a vであるファイルをすべてサーチしてから左下のリストボックスに並べてあります。(番号ソート済み)

このリストボックス内のいずれかのw a v ファイルをダブルクリックするとスピーカから音声が出ます。

もし、しゃべらない、速度がおかしい、等々があれば、

- 1) w a v ファイルがおかしい。
- 2) Windowsのサウンド設定がおかしい。
- 3) サウンドドライバが適当でないか設定されていない。
- 4) スピーカがこわれている、電源が入っていない、コネクタがまちがっている。

の理由が考えられます。

直してから再トライください。

### ●W a v ファイル直接テスト

上記のダイアログでは、指定パスとは関係のないw a v ファイルを直接テストすることができます。ファイルをさがしているときは、パスからパスへ「渡りあるきながらさがす」という場面も多いでしょうから。

このダイアログにw a v ファイルをドラッグ&ドロップするだけです。

w a v ファイル再生中でない、かつドロップされたのがw a v ファイルであるときのみ、単発で再生します。

#### 4. モニタ使用法

##### 4-1. モニタ準備

###### ●初期画面と機能概要

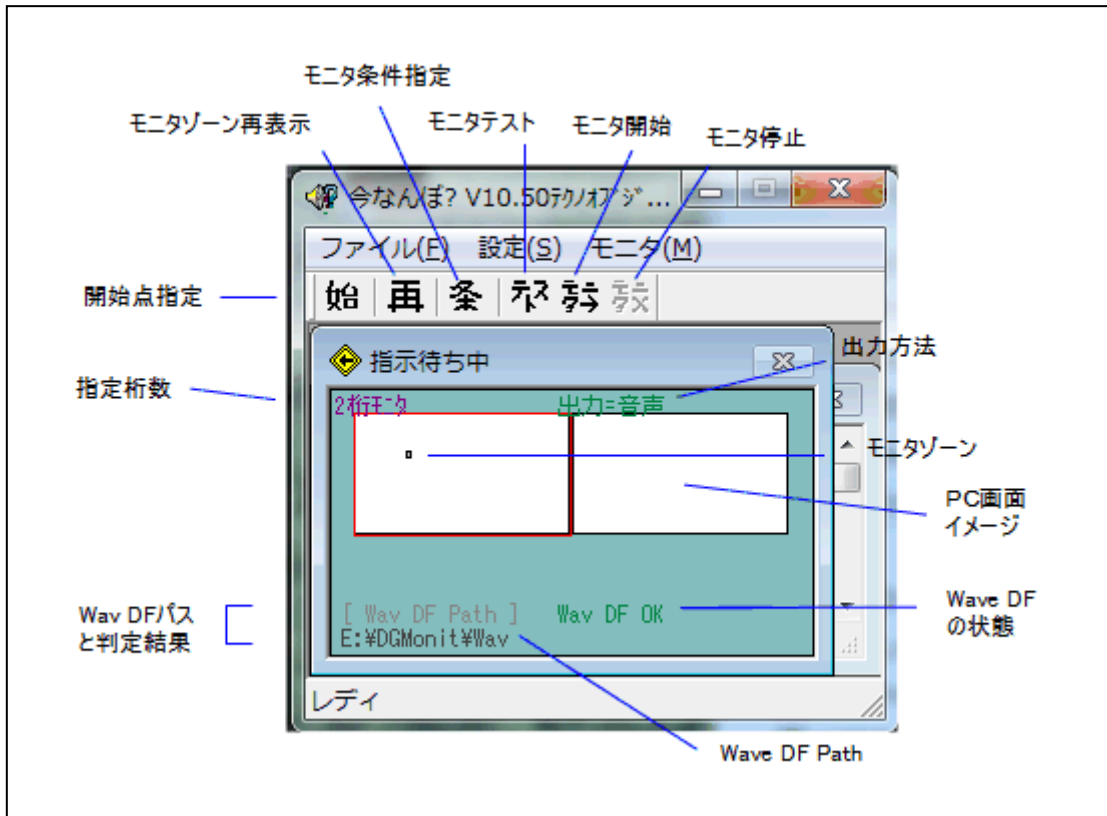


Fig. 4-1-1 主画面と機能概略

###### 1) 操作用ボタン

上に並べたボタン類を使って指示を出します。

モニタゾーン指定、モニタテスト、モニタ開始、停止が指示できます。

###### 2) 画面中央部

モニタ装置と現在設定されているモニタゾーンを簡単に示しています。

上例では、左の方に小さくゾーン設定されていることを示します。

###### 3) 上部表示

外部出力方法を表示します。

「音声」「DF」「共有メモリ」のいずれかになります。

デフォルトは音声出力ですが、モニタ条件として選択できます。

###### 4) 下部表示

下端の2行に表示しているのはWavファイルへのパスと、判定結果です。

上例では、「Wav DF OK」と表示されていますが、Wavファイルに欠落があると

「Wav DF不足」と出ます。このときは音声出力でのモニタには入れません。

●マルチモニタでの画面表示



Fig. 4-1-2  
マルチモニタでの画面表示

マルチモニタで使用しているときは、仮想画面と呼ばれる全域（包括長方形）のイメージを白抜き表示し、メインモニタ部分を赤枠表示します。

上の例では、セカンダリモニタが左に配置され、モニタゾーンもセカンダリモニタ上に設定されています。

## 4-2. モニタゾーン指定

### ●ゾーン指定方法概略

マウスを使って概略ゾーンの左上→右下へなぞって画像を取得/表示し、トラッカ矩形を使って微調整します。以下、詳細に説明します。

### ●手順

下図の順に定義してください。

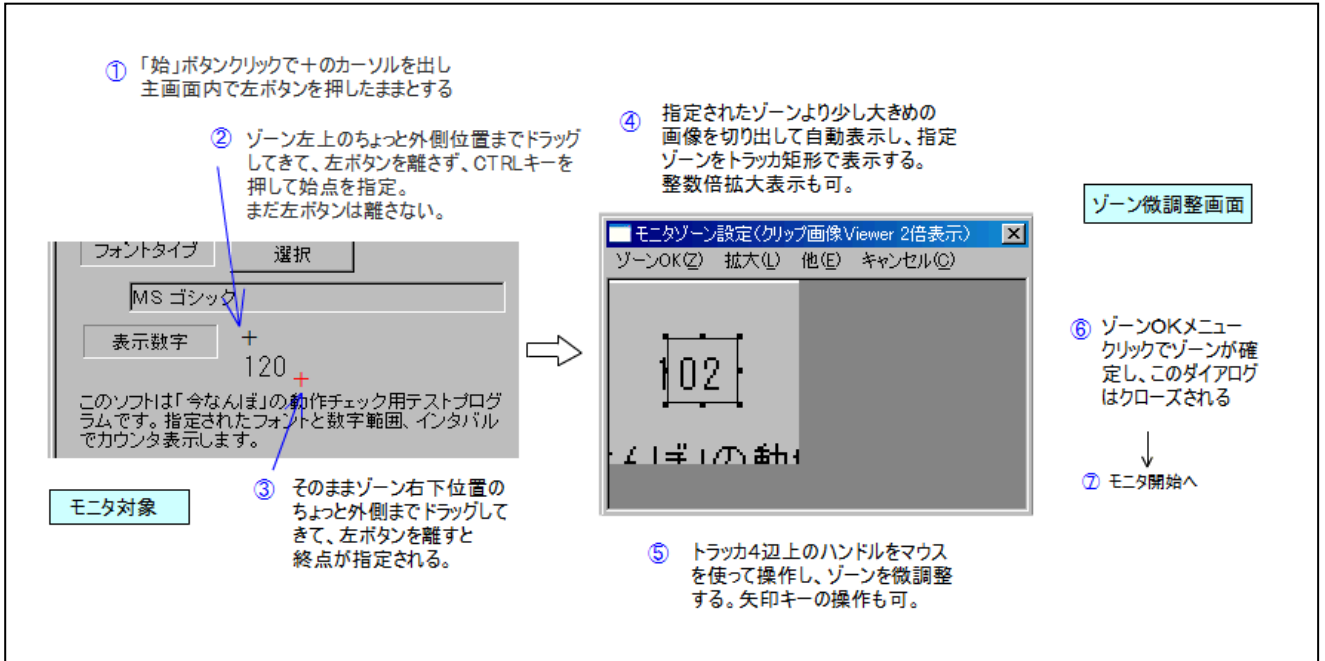


Fig. 4-2-1 モニタゾーン指定手順

### ①開始点指定

「始」ボタンをクリックすると、カーソルが+に変わりますので、本ソフトの主画面内でマウス左ボタンを押したままにして、ねらったゾーンの左上位置（のちょっと外側）までドラッグしていきます。（まだ左ボタンを押したままにしてください。）

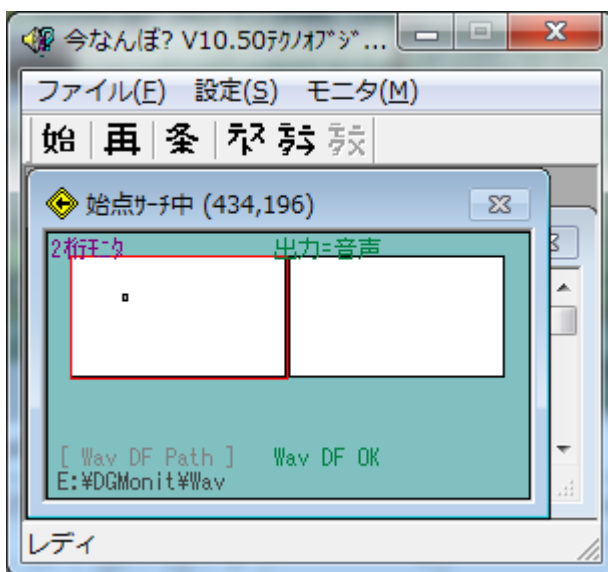


Fig. 4-2-2 始点サーチ中

主画面のタイトルバーに始点サーチ中のドット位置が表示され、マウスと連動しています。

(参考)マウスのキャプチャとリリース

- ・本ソフトの画面内で「始」ボタンを押したときにマウスをキャプチャしています。
- ・このとき、本ソフト内で左ボタンを押したままにすると、他の画面内へ移動させてもマウスは本ソフトの管理下のままとなります。
- ・このキャプチャとリリースの間でゾーン指定しようという発想で作ってあります。

## ②ゾーン左上位置確定

ここでCTRL キーを押すとその点を左上位置=始点とします。まだ左ボタンを押し続けてください。

## ③終了点指定

②の状態から、左ボタンを押したまま、ねらったゾーンの右下位置までドラッグしていったら、左ボタンを離してください。

この点を終点として確定します。

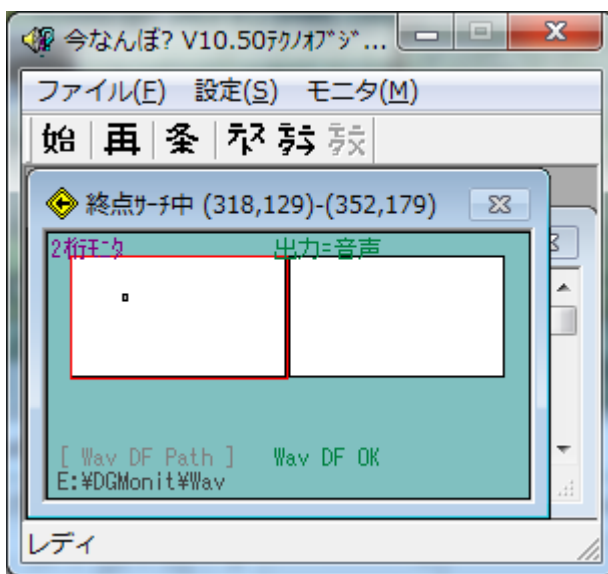


Fig. 4-2-3 終点サーチ中

終点が確定するまで主画面のタイトルバーに終点サーチ中 (始点固定、終点がマウス連動) のドット位置が表示されます。

## ④画像Viewer表示

指定されたゾーンより少し大きめの画像を切り出してViewer表示し、指定ゾーンをトラックで表示します。

## ⑤トラックによる微調整 (普通は必要ない!)

トラックの4辺上にハンドルと呼ばれる■がありますので、これをマウスを使ってドラッグすればゾーン微調整 (移動、範囲変更) ができます。(矢印キーでも操作可、詳細後述)

あまり神経質にならず、モニタに入っておかしいともどって調整しなおよすぐらいの気分でやればいかと。なお、このViewerが拡大表示されているとトラックも同じように拡大表示されています。

## ⑥ゾーン確定

「ゾーンOK」メニューのサブメニューで、ゾーンが確定し、このダイアログは自動クローズします。自動クローズ後に自動的にモニタに入るメニューもあります。

## ⑦モニタ開始

主画面の「モニタ開始」ボタンクリックでモニタを開始します。

#### ⑧ゾーン再設定

ゾーンがずれたり、少しおかしいなあと感じたときは、主画面の「再」ボタンクリックで、現在のゾーンデータを元に、④画像Viewerの状態にしますので、ゾーン設定をやり直してください。

なお、ゾーンデータは設定ファイルに保存されていますので、本ソフトをクローズして再立ち上げたときも同じ状態が保持されています。

#### ●キー操作によるゾーン微調整

トラッカゾーンの調整では、マウスによる操作が基本ですが、これがけっこうわずらわしいので、矢印キーによる操作を可能にしています。

矢印キーで1クリックごとに1ドット4辺を移動できます。

- ・Ctrlキーを押さずに↑↓キーで上辺の移動 (PageUp,PageDown キーで10ドット移動)
- ・Ctrlキーを押して ↑↓キーで下辺の移動 (PageUp,PageDown キーで10ドット移動)
- ・Ctrlキーを押さずに←→キーで左辺の移動
- ・Ctrlキーを押して ←→キーで右辺の移動

#### ●マルチモニタでのゾーントラブル対策

マルチモニタ環境では、たまに正しくゾーン設定したのにクリップ画像Viewer にトラッカだけが表示され画像が表示されないことがあります。

現在のところ原因がわかりませんが、次のいずれかを一度実行して回避してください。

- ・設定条件初期化を実行する  
設定条件初期化メニューを実行すると、メインモニタの左上の方にデフォルトゾーンを設定します。モニタ条件、音声ファイルパスなども初期化されてしまいますので、設定をやり直してください。
- ・メインモニタ上でゾーン設定する  
いったん設定されると以後うまくいきます。

### 4-3. モニタ条件設定

「モニタ条件設定」メニューをクリックすると次のダイアログが起動されます。

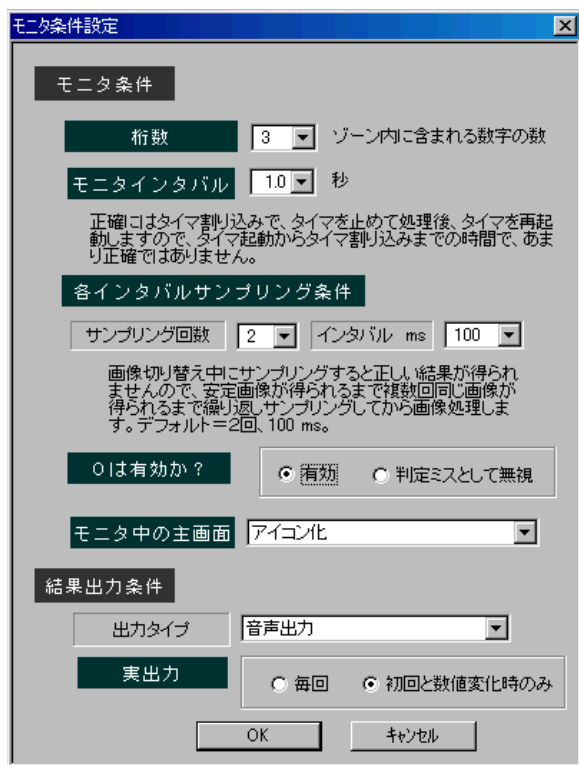


Fig. 4-3-1 モニタ条件設定

#### ●桁数

指定ゾーンに数字が何桁含まれるかを指定ください。

フォントどうしがくっついていいるときの分割判断に使用します。「10」とか幅が極端にちがう数字列だと、くっついていいるのかの判断が難しい場合があります。通常の数字列では、これがまちがっていても支障はありませんが、極力正しく指定してください。

特に次の画像のように数字通しがくっついていいるときは正しく桁数指定するときに誤判定するようです。指定桁数で画像を分割するためです。

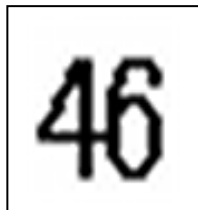


Fig. 4-3-2 左右にくっついた数字列  
(正しく桁数指定しないと誤判定する画像)

#### ●読み上げタイミング

数字を、毎回読み上げるか、数字が変わったときだけ読み上げるかを選択ください。

1回目は必ず読み上げます。

ユーザーの好みとか、データ更新の頻度によりますので、一元的に決められません。

●インタバル（秒数）

1) 読み上げた直後

このインタバル時間は無視して、すぐに画像スキャンに入ります。  
読み上げに時間がかかるためです。

2) 読み上げなかったとき

指定インタバル秒数だけ時間待ちしてから次の画像スキャンを始めます。

●各インタバルスキャン回数

各スキャン時にちょうど表示更新されると、中途半端な画像データが得られ、当然誤った判断を下すようになります。

そのため、0.1秒ピッチ（選択可）で複数回サンプリングして1ドットも変わらない画像が得られるまでサンプリングを繰り返します。

この同一画像連続取得回数（＝サンプリング停止条件）を指定してください。

回数が多くなると動作が安定しますが、タイミング遅れが大きくなりますのでご注意ください。

●0を有効とするか？

サンプリングしているときに表示更新されると、「0」と判断することが多々あります。

これを回避する1つの方法が、「0をごみとして扱う」ことです。

「0」を読み上げる必要がない情報のときは、「判定ミスとして無視」を選んでください。

●モニタ中の主画面

モニタ中に主画面をそのままとするかアイコン化するかを選択できます。

たいていモニタ中の主画面はじゃまなので、アイコン化しておく方が便利です。

モニタ状態は次のように解除ください。

1) アイコン化されたときは、タスクバー内のアイコンをクリックするとノーマル表示にもどすと同時にモニタを停止します。

2) ノーマル表示の場合は、モニタ停止ボタン（「モニタX」ボタン）クリックにてモニタを停止します。

●結果出力条件

外部出力条件（音声、CSV、DF、共有メモリ）を選択してください。

毎回か、変化時のみ出力かも選択してください。音声以外では、毎回出力してもしようがありませんが。



#### 4-4. モニタテスト

##### ●モニタテストとは？

指定したゾーンでソフトが正常に動作するかを一発ものでチェックすることができます。  
音声出力しか対応していません。

##### ●モニタテスト開始

スピーカを用意して、ゾーン指定してから、「テスト」ボタン、もしくは「モニタ」→「モニタテスト」メニューをクリックしてください。

画像内で数字列をさがし、実際に読み上げますので、動作確認ください。  
その直後に次のようなメッセージが出ます。



Fig. 4-4-1  
BMP DF書き込み確認メッセージ

ここで「はい」をクリックすると任意ファイル名のBMPファイル (\*.bmp)として書き込むことができます。

書き込みと同時に、画像Viewerを起動して、このBMPファイルを表示します。  
ただし、判定に使用しているサイズに変換されていることに注意ください。(原寸大ではありません。)



Fig. 4-4-2  
画像ViewerでBMP DF  
を開いたところ

これで、ゾーン指定が正しいことをチェックできます。  
もし、画像数字列と異なる音声を発したら、この画像を当方へ送付ください。  
極力判定ルーチンを改正したいと思います。  
ただアブノーマルなフォントには対応しかねますので、ご承知おきください。

#### 4-5. モニタ

##### ●モニタ動作

音声出力でモニタ状態に入ると、

→画像サンプリング→数字チェック→音声出力（必要なときのみ）→

という動作を繰り返します。

細かい動作は、モニタ条件設定ダイアログで設定した条件によります。

##### ●モニタ開始（モニタ中ノーマル表示選択の場合）

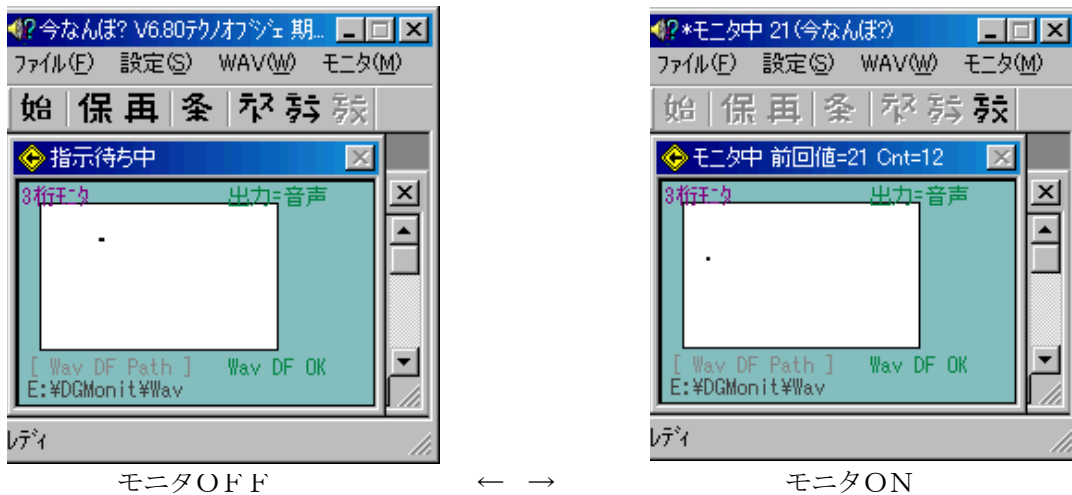


Fig. 4-5-1 モニタOn/Off（モニタ中ノーマル表示を選択した場合）

主画面の「モニター→」ボタンをクリックするとモニタに入り、右上図のようになり、「モニタX」ボタンをクリックすると、モニタが解除され、左上図のようになります。

ただし、次の状態のときはモニタに入れません。

- 1) ゾーン指定中
- 2) モニタテスト中

いったんモニタに入ると主画面はどこかじゃまにならないところへ移動させてもかまいません。動作に影響はありません。タスクバーへアイコン化（最小化）してもかまいません。

##### ●モニタ開始（モニタ中アイコン化選択の場合）

モニタ中の主画面をアイコン化するよう選択した場合は、タスクバーの中に次のようなアイコンが現れます。

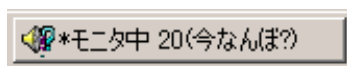


Fig. 4-5-2 モニタ中アイコン（数字は前回モニタ値）

モニタ中は、アイコン表示が変わります。

このタスクバー内のアイコンをクリックすると、モニタを解除し、ノーマル表示に戻します。

●モニタ中はモニタ対象が同じところに見えること

このソフトはモニタ装置の画像を見張っています。

モニタ対象が移動したり、他の画面で隠れたりしないようにしてください。

あやまった数字を発声したり、最悪の場合、本ソフトがハングアップすることがあります。

モニタ対象を移動させてしまったときは、モニタを停止させ、ゾーン指定をやりなおしてください。

●モニタ中のタイトル表示に注意

モニタ中はタイトル部分に、前回判断数字と現在のモニタカウンタ（モニタしたが、数字が同じなので読み上げなかった回数もカウント）を表示してあります。

#### 4-6. Z順設定

##### ●Z順とは？

Windows が現在開かれているウインドウの画面表示の優先順位を決めており、この順番です。

ソフトでウインドウを開くときに、一番後ろとか一番前とかを指定できます。  
本ソフトでは、デフォルトではウインドウズまかせて起動し、最上位起動も選択できるようにしています。

いったん設定すると、設定ファイルに条件保存しますので、次回以降の起動時も設定が有効です。

##### ●最上位ウインドウにするとどうなるか？

たとえば、IEと本ソフトを開いていたとします。本ソフトの利用法としてもっともありえそうな状態です。

このとき最上位ウインドウとして本ソフトを開くと、IEの画面をドラッグして本ソフトの上に重ねても、本ソフトが常時見える状態になります。

本ソフトの性格上、いつも見えていた方が便利なきがありますので、この設定メニューを入れてあります。

## 5. 実際のモニタ例

ここでは実際にデバッグに使用した画像と数字切り出し例を紹介します。  
ゾーン指定の参考にしてください。(これぐらいなら大丈夫、とかの判断ができます。)

なお、通常モニタ対象であるネット公開数値のフォントは非常に小さいため、元画像をそのまま数字判定に使用しているのではなく、一定サイズの画像に変換してから判定にかけています。  
また、ここで紹介する画像には判定した数字ゾーンを囲んでありますが、デバッグ用で、このソフトで直接同じ画像を出すことはできません。

### ●通常の例

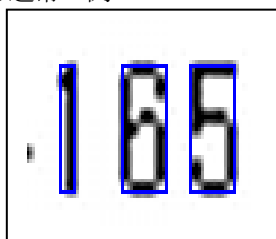


Fig. 5-1  
左側に前のフォントの右端部分があるが障害になっていない

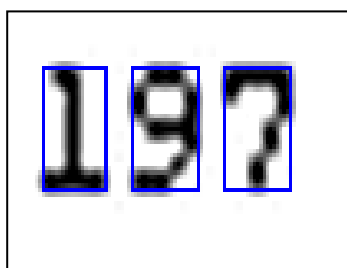


Fig. 5-2  
「1」に足のついた丸っこいフォントもOK

### ●カンマ、小数点付き数字

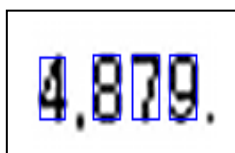


Fig. 5-3  
カンマも小数点もパスし、数字だけを拾います

### ●崩れたフォント

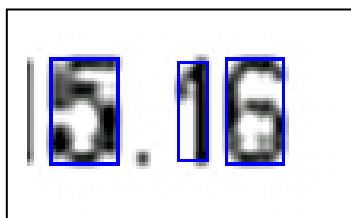


Fig. 5-4  
有名な「世界の株価指数」の\$／¥レート表示のフォント  
フォントが崩れている。この程度なら正常に読める。  
ゾーン指定に失敗して、左端に前の「1」の右端が出ているが  
正常に捨てられる。

●中間にある点

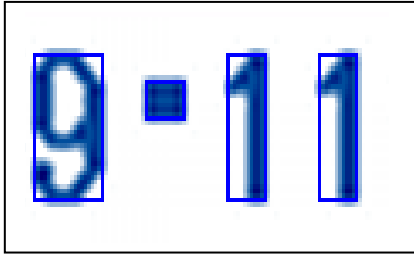


Fig. 5-6  
ずいぶん上の方についた点（ハイフン？）だが正常に  
パスできる

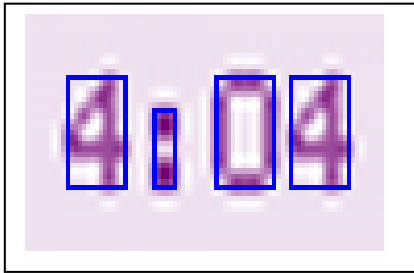


Fig. 5-7  
時刻用コロンが入っているケース。コロンとして認識して  
おり、音声出力対象からははずした。「404」と読み上げ

●ちょっとちがうタイプのフォント



Fig. 5-8  
CME Globex で使われているフォント  
「5」の上部が右に流れていて、途中ドットがとぎれている部分  
もあるが、正常に判断できる。

●ノイズのあるケース

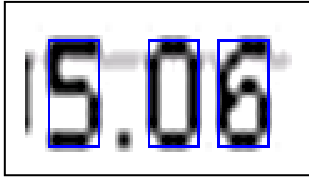


Fig. 5-9

ネット画像でよくある背景画像が入っているケース。  
フォントと背景色との中間程度の濃度のノイズなら除去可能です。  
左端の縦線も障害にはなっていない。

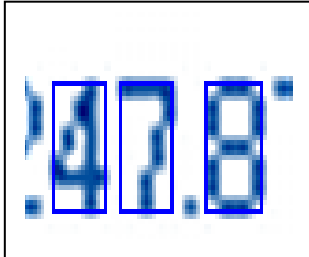


Fig. 5-10

左右から前後数字の端部がはみだしてきているが障害にはなっていない。

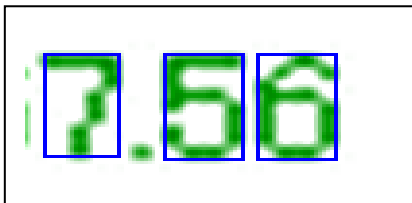


Fig. 5-11

同じく、左の数字からのはみ出しが出ているがOK。

## 6. 自動バージョンチェックとダウンロード

### ■機能

ネットへアクセスできるPCでは、自動で最新バージョンをチェックして、zipファイルを自動でダウンロードすることができます。

自己解凍型ではありませんので、解凍、コピー等のマニュアル作業は必要です。

### ■手順

#### ●バージョンチェックとダウンロード

「表示」→「バージョンチェック」メニューをクリックすると次のダイアログが表示されます。

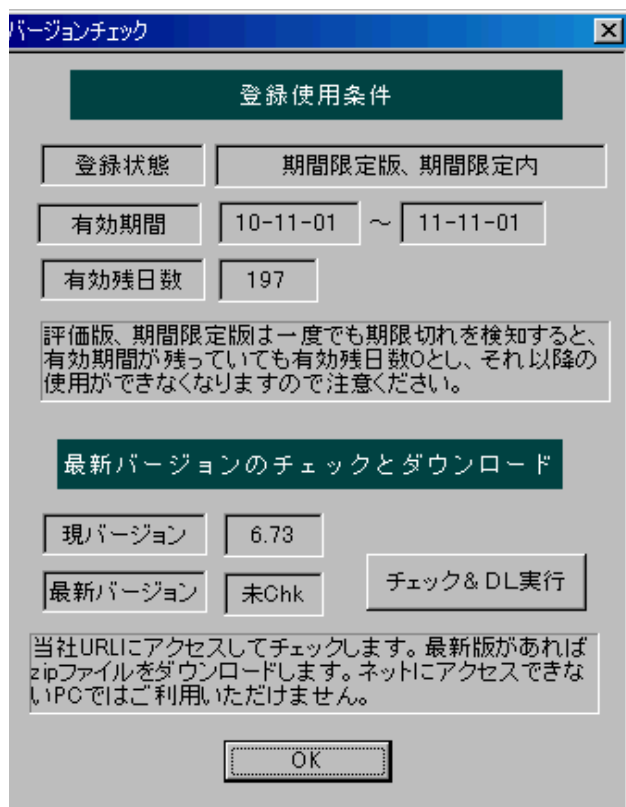


Fig. 4-1  
バージョンチェック

このとき、「チェック&DL実行」メニューをクリックすると、当方のURLへ自動アクセスし最新バージョンをチェックして表示し、バージョンが新しくなっているとzipファイルをダウンロードします。

格納場所は問い合わせさせていただきます。

なお、ウイルス対策ソフトをインストールしていると、ネットへアクセスする途中でアクセスするかどうかの問い合わせをかけるため許可を出してください。



## 7. 外部出力結果の利用法とサンプルプログラム

### ■結果外部出力機能

判定結果は、CSV DF出力もしくは同一イメージで共有メモリに書き込むことができます。

#### ●CSV DF出力

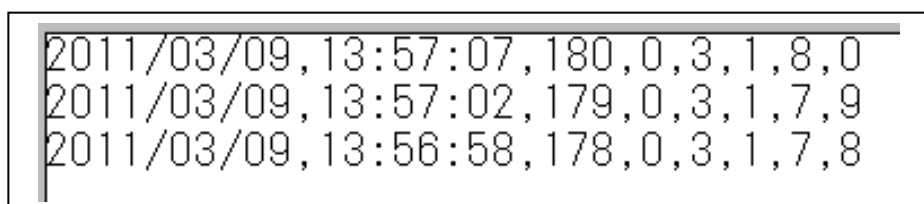
- 1) 出力先 — 「今なんぼ」のカレントディレクトリ
- 2) DF名 — `RsltNanbo.csv` (固定名)
- 3) 出力内容 — テキストファイル、CSVイメージ、3行固定、`cr+lf`付き

#### [ レコード内容 ]

- a. 年月日 (2011/03/01形式)
- b. 時刻 (22:09:36形式)
- c. 判定数字
- d. エラーコード (負ならエラー、正常なら0)
- e. 判定桁数 (指定桁数とは異なることがあります)
- f. 各桁ごとの判定値 (上位から下位へ、0~9、-1なら判定できなかったことを示す。)

#### [ レコード順 ]

- a. 最新記録
- b. 前回記録 (初回は空行、`cr+lf`のみ)
- c. 前々回記録 (2回目まで空行、`cr+lf`のみ)



```
2011/03/09,13:57:07,180,0,3,1,8,0
2011/03/09,13:57:02,179,0,3,1,7,9
2011/03/09,13:56:58,178,0,3,1,7,8
```

Fig. 7-1 csv出力例

#### ●共有メモリ出力

- 1) 出力先 — Windowsの共有メモリ ("Nanbo\_shared\_memory" 固定名、200バイト確保)
- 2) 出力内容 — CSV DF出力と同一イメージ、ヌル付 (0x00)
- 3) 注意
  - この出力は、XP+管理者権限ID以外では正常に動作しなかもかもしれません。将来はこの方法をメインにします。こちらの方が高速、便利のため。
  - 「今なんぼ」側で200バイト確保していますが、これ以上外側をアクセスしないようにしてください。アクセスエラー中断する可能性が高いと思います。

## ■サンプルソフト

- ソフト—— NanboMnt.xls  
エクセル VBAで作ったソフトです。  
当方のURLからダウンロードできます。

Menu, Test という 2 シートがあります。

- 立ち上げ方

エクセルを起動し、このソフトを呼び出してから

「ツール」→「マクロ」→「マクロ」

で、マクロウインドウが出ますので、「Menu」を選択し、「実行」をクリックしてください。  
次の画面になります。



Fig. 7-2 サンプルソフト

「モニタ開始」ボタンで、指定インターバルでモニタ動作を開始し、「モニタ停止」ボタンでモニタを中止します。

上部がDF渡し、下部が共有メモリ渡しの仕様になっており、中段の結果表示は共通仕様です。

なお、「今なんぼ」のモニタ条件を合わせて事前に動作させておく必要があります。

●動作中のTestシートへの結果格納

実行中に Testシートを表示すると、次のように最新結果が表示されます。前回取得値、前々回取得値は空読みしています。

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4		最新情報		
5				
6		日付	2011/3/1	
7		時刻	22:08:56	
8		数字	151	
9		判定	0	
10		桁数	3	
11				
12				
13				

Fig. 7-3 Testシート

●注意

本ソフトはエクセルマクロを使っており、ウイルスにやられやすいため、ウイルスチェックのかかっていないPCで実行してから、他のPCなどに移植、転送すると問題を起すことが考えられます。かならずウイルスチェックのかかったPCで実行してください。

## ■フォント指定数列表示ソフト

### ●ソフト - NoTest.exe

ユーザーソフトのデバッグが大変でしょうから、当方が「今なんぼ」の動作チェックに使用している数列自動更新ソフトを公開しています。

### ●動作

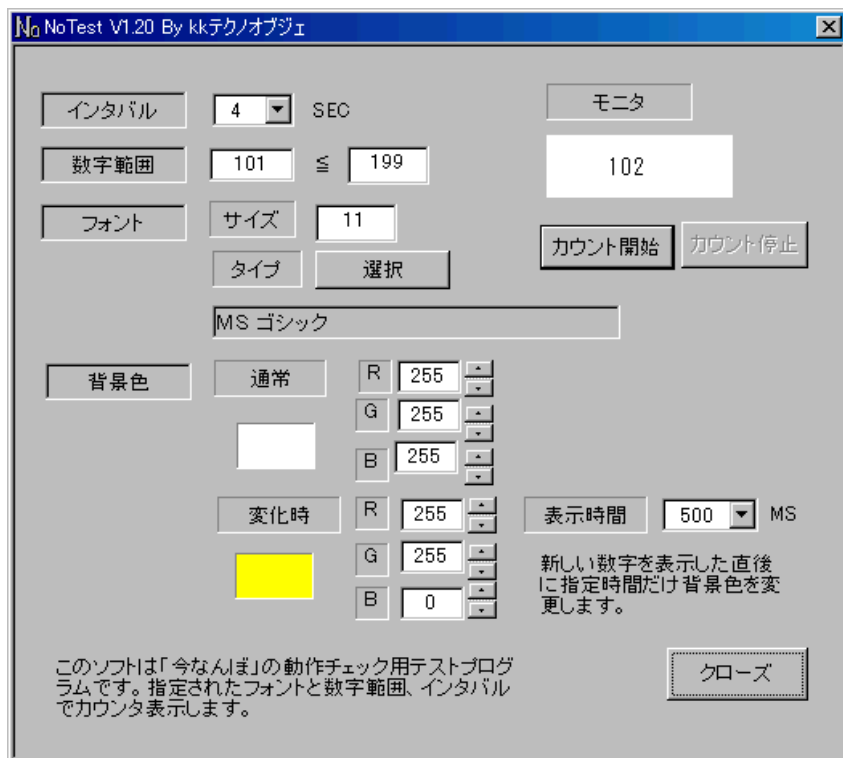


Fig. 7-4 NoTest.exe 実行中

インタバル、数字範囲、フォントを指定して「カウント開始」ボタンをクリックすると、数列を下方の「表示数字」の横に表示します。

株価ボードのように数字変化時に背景色を指定時間変化させることもできます。

「今なんぼ」で、この数字ゾーンを囲ってモニタしてください。

## ■結果利用ソフトのポイント

エクセル製サンプルソフトのソースを見ればわかるでしょうが、プロが作ったソフトは少々長いのと、関数などは実用ソフトから切り出したため、若干過剰仕様になっています。そのため多少わかりにくいかもしれませんが、ポイントを概説しておきます。

### ●CSV DFの場合

- 1) タイマ処理で、一定インターバルにて、新しいファイルが書かれたかをチェックし、該当ありなら、ユーザープログラムからファイルを分捕ってから、読出し処理します。
- 2) CSV DF のタイムスタンプをチェック、前回と異なるか、前回にはなかったのに新規DFあれば、処理に入る。  
ファイルの内容をチェックして判断してもよいが、時間がかかるのでしない。
- 3) CSV DF にリネームをかける。これが一番時間のかからない分捕り方。  
さっさと横取りしないと、「今なんぼ」からの書き込みにトラブルが発生する。  
ただし、同一新名称のファイルがあれば事前に削除しておくことが肝要。  
同一名ファイルがあると、書替え確認メッセージが表示されてしまいます。
- 4) ファイルを読み出して処理。  
リネームしているので、ゆっくりやっても「今なんぼ」側には影響はない。
- 5) なお、プログラミング時には、エラーが起きたときに中断しないよう、エラー処理で自動回復するようコーディングされたい。(ソースをまねて作ればよい。)

### ●共有メモリの場合

- 1) タイマ処理で、一定インターバルにて、共有メモリにアクセスして、最新処理時刻が前と異なっていると、単純に読出し処理します。
- 2) 高速処理できますし、簡単に読み出せます。  
将来はこちらをメインにするよう対処します。
- 3) 共有メモリは Windows API を使用してアクセスします。  
固定名を指定すればアクセスできます。サンプルソフトのソースを参照ください。

### ●タイマ処理

両方式に共通ですが、Windows API によるタイマ処理を採用しています。  
このタイマは、ちょっといいかげんですので、「時刻情報はアバウトだ」という認識のもとに利用してください。