

# TreeDrawer インストール版の使い方

(2013.09.03.)

上山あゆみ

1. インストールの仕方	1
2. 樹形図の描き方	1
2.1. 起動画面	1
2.2. 基本動作	2
2.2.1. Add Daughter	2
2.2.2. Edit Node	3
2.2.3. Remove Node	5
2.2.4. Toggle LineWidth	5
2.2.5. Change Parent	6
2.2.6. Shift Left	8
2.2.7. Shift Right	8
3. Save と Load	8
4. Word への貼付	9
5. TreeDrawer の樹形図情報と樹形図の関係	9

TreeDrawer は、樹形図を簡単に書くためのソフトウェアです<sup>1</sup>。描かれた樹形図は、それぞれのコンピュータに保存可能なので、それをそのまま Word にコピーすれば、論文等に用いることができます。また、その樹形図情報をテキストファイルとして保存しておくこともできるので、コンパクトに保存しておくこともできます。何度か改訂をし、現在は v.2.4 です。

## 1. インストールの仕方

次の場所から zip ファイルをダウンロードしてください。

[http://www.gges.org/library/class1/docuclass1/TreeDrawer\\_2.4.zip](http://www.gges.org/library/class1/docuclass1/TreeDrawer_2.4.zip)

ダウンロードしたファイルをダブルクリックして開け、出てきたフォルダをさらに開けると、`setup.exe` というファイルがあるので、それをダブルクリックすれば、インストールできます。初めてインストールする場合には、「TreeDrawer を走らせるためのプログラム」もインストールされるので、少し時間がかかります。

TreeDrawer をアンインストールにする場合には、コントロールパネルの「プログラムと機能」から行なってください。

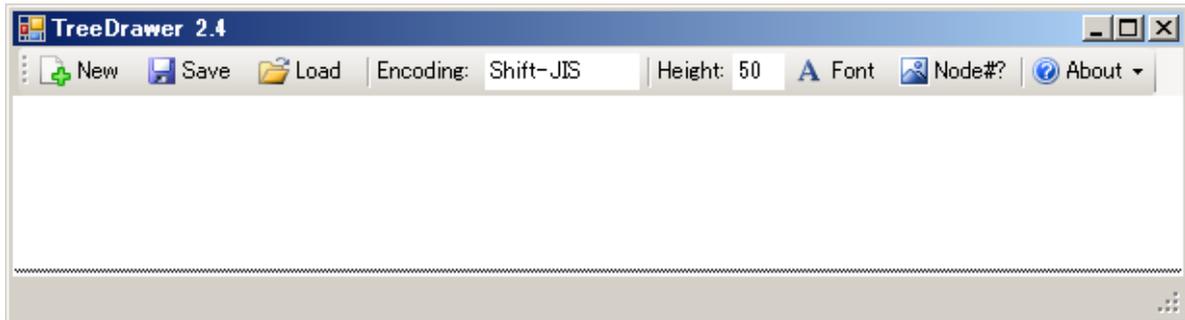
## 2. 樹形図の描き方

### 2.1. 起動画面

TreeDrawer を起動すると、次のようなウィンドウが表示されます。

---

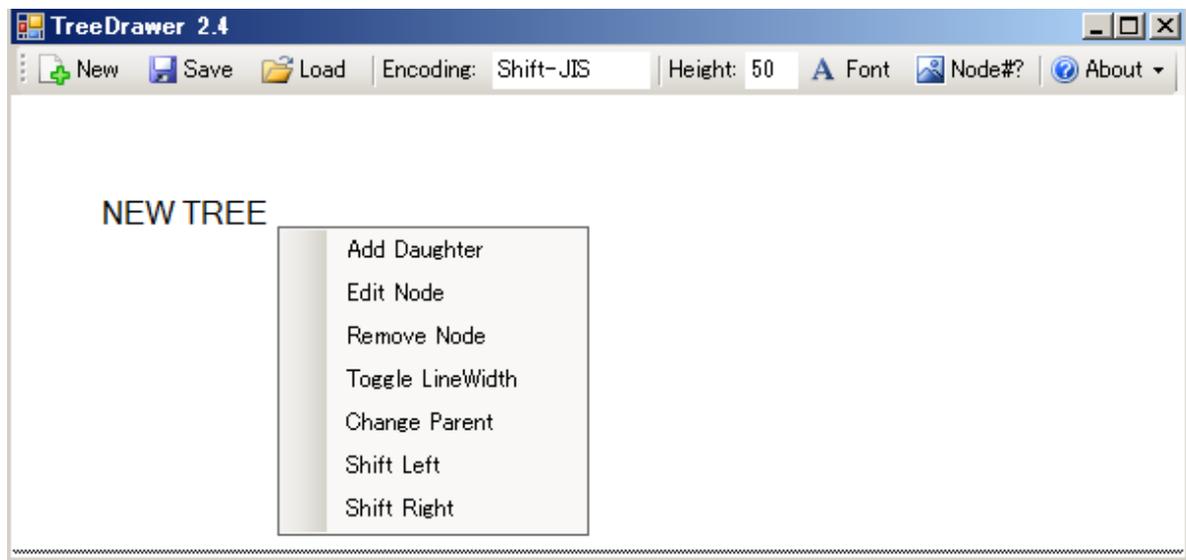
<sup>1</sup> TreeDrawer は、2009 年に、上山の依頼を受けて、当時、九州大学大学院人文科学府言語学専修・修士課程に在学していた劉擇明くんが作成してくれたプログラムです。当初は、どのマシンユーザーでも利用できるように、web 上のプログラムとして開発されましたが、サーバーのメンテナンスに困難が生じたため、2012 年にインストール版が作成されました。現在のところ、Windows マシンにしかインストールすることができません。



- New** (2.2節の冒頭参照。) 樹形図を描き始めるときにクリックします。このボタンをクリックすると、それまでに描かれていたものは消えますので、注意してください。
- Save** (3節参照。) 樹形図情報をテキストファイルとして保存するときをクリックします。
- Load** (3節参照。) 保存された樹形図情報を呼び出して、再び樹形図を表示させるときをクリックします。このボタンを押した場合にも、現在表示されている図は即、消えますので注意してください。
- Encoding:** 文字コードの指定ですが、通常は、そのままいいでしょう。
- Height** ここの数値を変えることで図の上下のサイズを変えることができます。この数値を大きくするとノッポの樹形図に、小さくすると平べったい樹形図になります。ただ、私は樹形図のサイズの調整は Word で行なっているため、ここの数値はめったにいじりません。
- Font** フォントの種類を変えることができます。ただ、これは、画面の中のすべての文字に適用されてしまいますので、あまり使う機会はないでしょう。
- Node#?** (2.2.5節参照。) 樹形図編集のため、節点番号を表示させたいときに使います。いったん表示させていた節点番号を表示させなくする場合にも、同じボタンです。

## 2.2. 基本動作

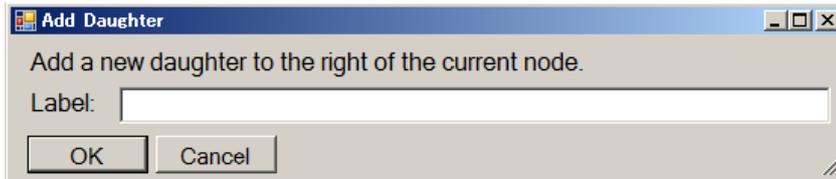
まず初めに「New」をクリックします。そうすると、最初の節点「NEW TREE」があらわれます<sup>2</sup>。その上で右クリックすると、次のようなミニメニューが表示されます。このミニメニューからコマンドを選んでいくことで、樹形図を描くことができます。



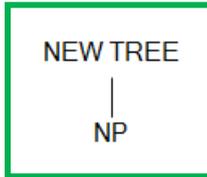
### 2.2.1. Add Daughter

このコマンドを選ぶと、次のようなボックスがあらわれます。

<sup>2</sup> このボタンをクリックすると、それまでに描かれていたものは消えますので、注意してください。



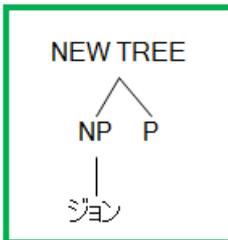
この「Label:」というところに、たとえば「NP」と入力して「OK」をクリックすると、NEW NODEの下に枝と節点「NP」とが加わります。



さらに今度はその「NP」という節点の上で右クリックをして「Add daughter」を行うと、次のようになります。



また、「NEW TREE」からさらに「Add daughter」をすると次のようになります。

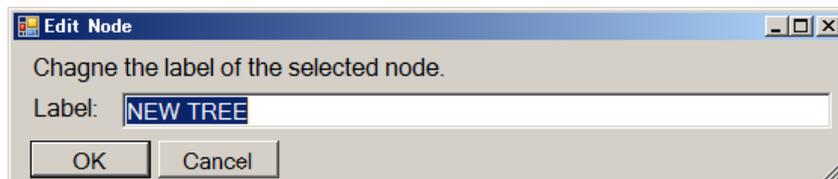


このような操作を続けることで樹形図を描いていくことができます。

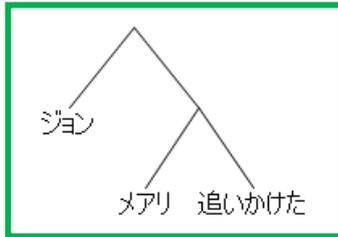
2つめ以降の daughter は、TreeDrawer では、右側に追加されていきます。daughter 同士の順番を変更したい場合には、2.2.6節の「Shift Left」もしくは2.2.7節の「Shift Right」を使ってください。

### 2.2.2. Edit Node

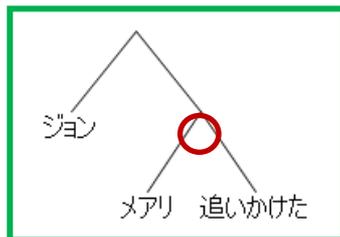
ミニメニューで「Edit Node」を選択すると、再度次の画面があらわれるので、節点の位置に表示させる文字を変更することができます。



この欄を空欄にして「OK」をクリックすると、ラベルは表示されなくなります。たとえば、次のような樹形図を描くこともできます。

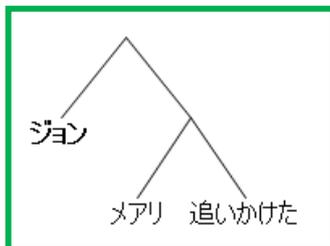


ただし、TreeDrawer では、ほとんどの操作をラベルの上で右クリックすることによって行いますので、ラベルを表示しない状態にしてしまうと、操作が行いにくくなってしまいますので、最終的にはラベルを表示させない図であっても作業途中は何か仮のラベルを設定しておいたほうが便利かもしれません。ラベルがない状態で、右クリックしたい場合には、下の図の○印のあたりをねらうとカーソルの形が変わるだろうので、そのタイミングで右クリックしてください。

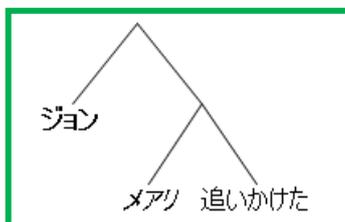


TreeDrawer では、ラベルによってフォントを変えることはできませんが、太字・斜字・上付き・下付きのみ、次の方法で指定することができます。

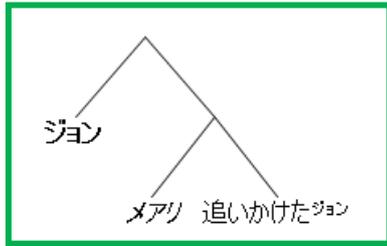
- (1) 太字
  - a. 「Edit Node」での指定：「<b>ジョン</b>」
  - b. TreeDrawer の表示



- (2) 斜字
  - a. 「Edit Node」での指定：「<i>メアリ</i>」
  - b. TreeDrawer の表示

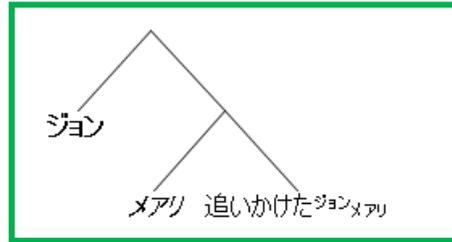


- (3) 上付き
  - a. 「Edit Node」での指定：「追いかけた<sup>ジョン</sup>」
  - b. TreeDrawer の表示



(4) 下付き

- a. 「Edit Node」での指定：「追いかけた<sup>ジョン</sup><sub>メアリ</sub>」
- b. TreeDrawer の表示

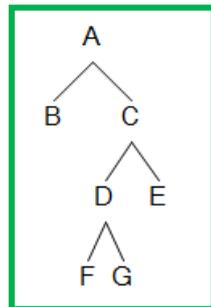


<b></b>、<i></i>、<sub></sub>、<sup></sup>というタグは HTML 等では使われているのと同じですが、TreeDrawer では、半角小文字でないと受け付けられません。大文字や全角だと、普通の文字列として表示されてしまいます。

### 2.2.3. Remove Node

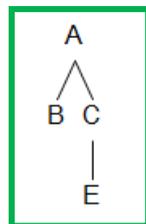
ミニメニューから「Remove Node」を選択すると、その節点が無くなりますが、同時に、その節点の下につながっている部分も消えますので注意してください。

(5)



たとえば、(5)で D の節点を削除すると、(6)のようになります。

(6)

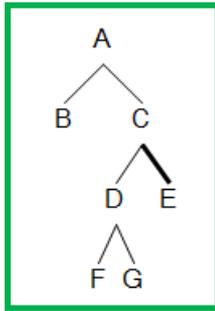


途中の節点だけを削除したい場合などは、2.2.5のコマンドと組み合わせるなどして工夫してください。

### 2.2.4. Toggle LineWidth

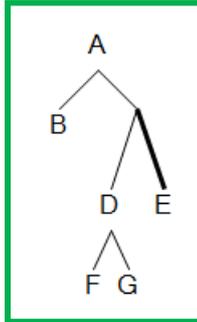
ミニメニューから「Toggle LineWidth」を選択すると、その節点から上に伸びる枝を太線にすることができます。たとえば、上の(5)で節点 E のところでこの操作を行うと、(7)のようになります。

(7)



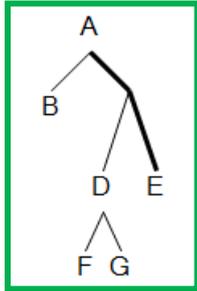
節点 C のラベルを消すと線分がつながりますが、太線の指定についてはそのままです。

(8)



元の節点 C の位置でも「Toggle LineWidth」を行えば、次のようになります。

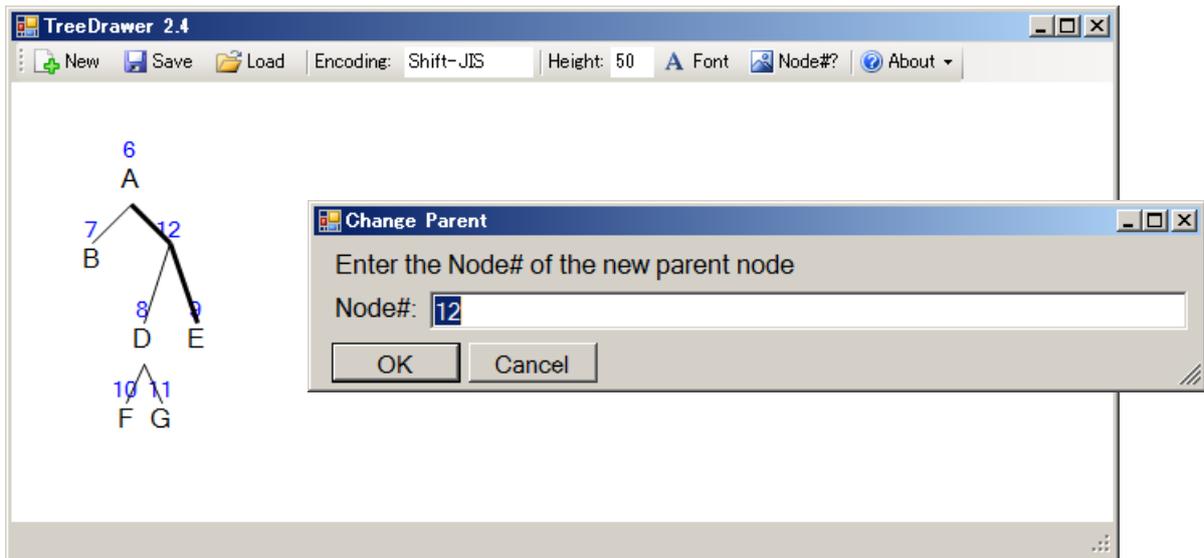
(9)



**Toggle** とは、off の状態で押せば on になり、on の状態で押せば off になるようなボタンを指して用いられる表現です。つまり、この場合、細線のところでこの機能を用いると太線になり、太線のところで用いると細線になります。

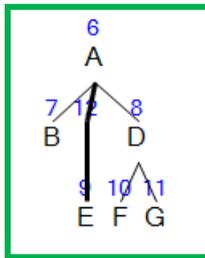
### 2.2.5. Change Parent

「Change Parent」は、この TreeDrawer の機能の中でもっとも派手な変化が起こるコマンドです。まず、実例から見てください。(9)の図で、節点 D の上で「Change Parent」を選択すると、次の図のように、樹形図の各節点のところに青字の番号があらわれて、さらに入力ボックスが示されます。(青字の番号は、時によって異なる可能性があります。)



現在、節点 D の「親」は 12 番の節点ですが、仮に、このボックスの中に節点 A の番号である「6」と入力したとしましょう<sup>3</sup>。すると次のような図があらわれます。

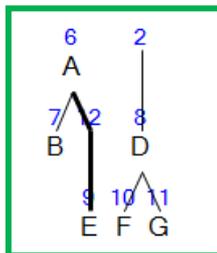
(10)



よく見てみると、「DFG」から成る部分が A の新しい daughter として右側に追加されたことがわかります。D の元の位置を示す枝を残しておきたい場合には、あらためて節点 12 に対して「Add daughter」を行えばいいのです。（いったん節点 E よりも右に追加されてしまいますが、その順番は、2.2.6節の「Shift Left」もしくは2.2.7節の「Shift Right」で調整できます。）

では、この「DFG」から成る部分を節点 A の sister にしたい場合にはどうすればいいのでしょうか。まず、節点 D のところで「Change Parent」を選択して、あらわれた入力ボックスに、現在の樹形図において使われていない数を入力してください。「100」のように大きな数でもかまいませんし、逆に「2」のような小さい数でもかまいません。そうすると、いったん、次のように2つの樹形図に分かれます。

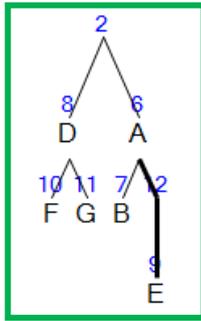
(11)



その上で、節点 A に対して再度「Change Parent」を行い、新しい「親」として、新しく作られた節点 2 を指定します。すると、次のように再度樹形図が1つになります。

<sup>3</sup> この入力は、かならず半角でなければなりません。

(12)



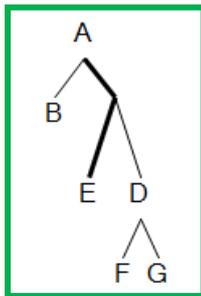
この青字の番号は、2.1節で説明した「Node#?」をクリックすると、On と Off が交互に切り替わります。

この「Change Parent」は、慣れないうちは結果に驚かされる場合もあるでしょうが、この機能のおかげで、樹形図に対していろいろな加工を行なうことが可能になります。2.2.3節で、「Remove Node」機能では樹形図の途中の節点だけを削除することはできないと言いましたが、たとえば(12)で、節点 A と節点 E の間にある 12 番の節点を削除したければ、節点 E を節点 A の daughter にした上で、12 番の節点に対して「Remove Node」すればいいわけです。

### 2.2.6. Shift Left

ミニメニューから「Shift Left」を選択すると、その節点の上下関係はそのままで、位置が 1 つ左に行きます。たとえば、(9)の「E」に対してこの操作を行うと、(13)のようになります。

(13)



(13)の節点 E に「Shift Left」を適用しても、これ以上、左に行きようがないので、何も変わりません。

### 2.2.7. Shift Right

「Shift Right」は、「Shift Left」と同じことで、ただその節点の位置が右に行くだけです。(13)で、節点 E に「Shift Right」を行なっても、節点 D に「Shift Left」を行なっても、結果はどちらも(9)になります。

## 3. Save と Load

TreeDrawer には、何か操作を行なったとき、その「取り消し」のコマンドがありません。「Change Parent」の適用を間違っ、図をめちゃくちゃにしてしまう場合もあるかもしれません。また、うっかり、時間をかけて描いたものが一瞬で消えてしまう恐れもあります<sup>4</sup>。

そのようなときのために、図はこまめに「Save」することをお勧めします。2.1節で説明した「Save」ボタンをクリックすると、保存するファイル名の入力を求められます。作業途中ならば、ごく一時的なファイル名で十分ですし、次々に上書きしてもいいでしょう。特に、「Change Parent」の前には、いったん「Save」しておくといいでしょう。もし、図が壊れてしまった場合には、保存してあるファイルを呼び出すだけで、「Change Parent」前の状態に戻ることができます。

保存してあったファイルを呼び出すには、「Load」ボタンをクリックします。すると、ファイル一覧が表示されるので、目当てのファイルを選択するだけで樹形図がよみがえります。

TreeDrawer は、前回 TreeDrawer でファイルの読み書きを行なったフォルダを記憶しています。ですから、TreeDrawer 用のフォルダを 1 つ定めておいて、いつもそこを用いるようにしたほうが作業効率がいいでしょう。

<sup>4</sup> たとえば、作業途中に、「New」もしくは「Load」のボタンに触れてしまうと、即、画面は消えてしまいます。

#### 4. Word への貼付

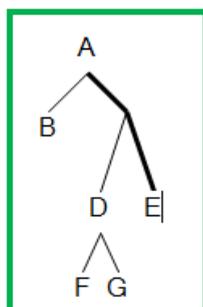
「Save」ボタンで保存されるのは樹形図情報であって、樹形図そのものではありません。TreeDrawer で描いた樹形図を Word 等の他のソフトウェアで利用するには、樹形図が表示されている状態で、樹形図がないあたりで右クリックをします。そうすると、「Copy to Clipboard」というコマンドが出ますので、それを選択します。その上で、Word 等、他のソフトウェアで「貼り付け」を行なうだけです。樹形図の部分だけでなく、TreeDrawer のウィンドウ全体の大きさの画像になってしまうので、「貼り付け」たのちに、Word の描画機能などで適当にトリミングしたりサイズの調整を行なったりします。

樹形図に青字の番号が表示されている状態で行なうと、青字の番号も一緒に「写り込み」ます。その場合には、「Node #?」をクリックして青字の番号を表示させないようにした上であらためて「撮影」します。

樹形図が大きくて、そのウィンドウに収まらない場合には、「Copy to Clipboard」にしても、そのウィンドウで表示されている部分しか「撮影」されません。「Height」の数値を小さくしたり、「Font」でフォントサイズを小さくしたりして、なんとかそのウィンドウに表示されるように工夫してから「Copy to Clipboard」にするしかありません。もちろん、ディスプレイの大きなマシンで作業すれば、その心配はほとんどありません。

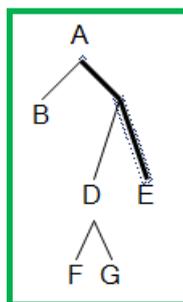
また、直前に行なった操作によっては、たとえば(14)の節点 E のところのように、カーソルの点滅が「写り込んで」しまう場合があります。

(14)



また、節点のところでも右クリックしたつもりで、間違っ枝が選択されてしまい、(15)のように枝に影がついてしまう場合もあります。

(15)



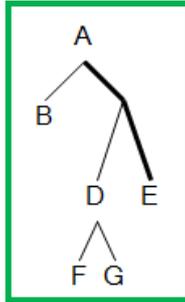
どちらの場合も、そのままいったん「Save」してください。そして、そのファイルを「Load」しなおせば、このような「写り込み」のないきれいな樹形図になります。

#### 5. TreeDrawer の樹形図情報と樹形図の関係

「Copy to Clipboard」でコピーした図は完成品ですから、そこから TreeDrawer に戻すことはできません。再度、手をいれる可能性のある図は、「Save」で樹形図情報として保存しておけば、いつでも TreeDrawer 上に呼び出すことができます。最後に、その樹形図情報がどのようなになっているかを説明しておきましょう。

(9)の図の樹形図情報は、(16)の7行だけです。TreeDrawer は、(16)を読み込んで(9)のような図を表示させるソフトウェアなのです。

(9)



(16) 6,7 12 ,R,"A"  
 7,,0,"B"  
 12,8 9 ,1,""  
 8,10 11 ,0,"D"  
 10,,0,"F"  
 11,,0,"G"  
 9,,1,"E"

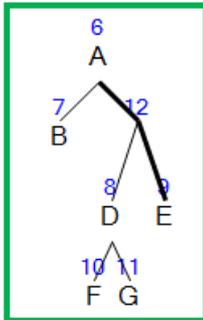
(16)は、カンマで区切ってありますが、Excel のような表形式で情報内容を表すと次のようになります。少しまぎらわしいですが、左から A 列～D 列と呼ぶことにします。

(17)

A 列	B 列	C 列	D 列
6	7 12	R	A
7		0	B
12	8 9	1	
8	10 11	0	D
10		0	F
11		0	G
9		1	E

まず、A 列に示されているのは、TreeDrawer で「Node#?」をクリックしたときに表示される青字の節点番号で、D 列に示されているのが、その節点の位置の表示されるラベル内容です。

(18)



B 列が何を表しているかも、(18)とよく見比べるとわかると思います。B 列には、その節点の **daughter** となる節点番号が左からスペース区切りで列挙されているのです。C 列に表示されているのは、その節点から上にのびる枝のタイプです。「R」はその節点が一番上の節点で上に伸びる枝がないことを表し、「0」ならば細線で、「1」ならば太線であることを表しています。

このように、樹形図というものが節点ごとの情報に分解できるのだということは、あまり意識したことがないかもしれませんが、非常に重要なポイントです。図というものは、全体像の把握に便利なものでありますが、つきつめていくと、1つ1つの節点が、**daughter** として何を持ち (B 列)、**mother** との関係がどうで (C 列)、それ自身がどのようなラベルを持つか (D 列) というきわめて局所的な情報を総合したに過ぎないものなのです。