FLJ302 -- 2009.02.03 -- Parsing and Complexity

{Note: this is the same as the handout I distributed in FLJ301 last semester: Use this to review, and go to the worksheet, due Thursday 2009.02.05.}

'Parsing' refers to the process of figuring out how a sentence is structured -- i.e., which words are connected to which other words, and how they group together -- so as to make sense of the sentence. Here is a standard method (as taught in some Japanese elementary schools):

Example (we'll do the connections in class):
Start with a sentence: ネコが赤いネズミを食べた。 (The cat ate the red rat.)
Step one: Separate the syntactic units: ネコが / 赤い / ネズミを / 食べた。
Step two: Determine which units are linked to each other:

ネコが / 赤い / ネズミを / 食べた。

Note: ネコが → 赤い these units don't connect (i.e., the cat isn't red)
ネコが → ネズミを these units don't connect (i.e., the cat isn't a mouse)

Step three: You can express this graphically:

ネコが
赤い ネズミを 食べた (= Diagram 1)

Now, compare the following two sentences:

a. ネコが赤いネズミを食べた。 (The cat ate the red rat.)
b. 赤いネズミをネコが食べた。 (The cat ate the red rat.)

Why do (a) and (b) end up meaning the same thing? It is because the relation between the nouns and the verb are determined by the particles (が and を), not by the relative order of subject (the が- phrase) and object (the を-phrase).

Now look at the parsing diagram for the second sentence:

赤い ネズミを
ネコが 食べた (= Diagram 2)

Note that it is almost identical to Diagram 1, except that the branches have been reversed. Let's jump ahead and make two generalizations:

1. Japanese is a left-branching language.
2. Changing the order of the branches generally does not change the overall meaning.

Example Two:
Now look at the following sentence (from Chapter 21, Dialog 3, p179). Parse it:

留守（るす）の間に警察（けいさつ）から電話がありました。

Step one: Separate the syntactic units:

留守の / 間に / 警察から / 電話が / ありました。

Step two: Connect and redraw:

留守の 間に
警察から
電話が ありました。

Example Three (from Genki page 301):

a. 友達は気をつけた方がいいと言いました。

b. 友達は / 気を / つけた / 方が / いいと / 言いました。

c.

友達は

気を　つけた　方が　いいと　言いました。

Example Four (from Genki p301) contains an interesting ambiguity. Read it carefully first:

a. 厄年（やくどし）に大変なことを経験（けいけん）する人も多いそうです。

b. 厄年に / 大変な / ことを / 経験する / 人も / 多い / そうです。

Note that '厄年に' functions ambiguously in this sentence: Compare (c) and (d):

c.

厄年に

大変な　ことを　経験する　人も　多い　そうです。
(It is said that there are many people who [experience terrible situations in unlucky years].)

d.

厄年に

大変な　ことを　経験する　人も　多い　そうです。
(It is said that in unlucky years there are [many people who experience terrible situations].)

Example Five: Diagram the following sentence build-up, adding each new phrase on the diagram:

a. ネコが赤いネズミを食べた。
b. 黒いネコが赤いネズミを食べた。
c. 夕べ黒いネコが赤いネズミを食べた。
d. 夕べ黒いネコが赤いネズミを三びき食べた。
e. 夕べ家に入って来た黒いネコが赤いネズミを三びき食べた。
f. 夕べ家に入って来た黒いネコがこのごろ多くなっている赤いネズミを三びきも食べてくれた。

Sentence (f) can be diagrammed as follows, but notice that '夕べ' connects to either '入る' or '食べる':

夕べ
家に　入って　来た
黒い　ネコが
このごろ
多く　なって　いる
赤い　ネズミを
三びきも　食べて　くれた。

Now try:

g. 私が去年買ったダーラムの家に時々入って来る黒いネコが、もともと多い赤いネズミを夕べ三びきもつかまえて、一ぴきずつ、あたまからしっぽまでガリガリと食べてくれたんだ。

[つかまえる=catch; あたま=head; しっぽ=tail; いっぴきずつ=one at a time; ガリガリ=crunchily]