

Syntax for Dummies

市販の教科書を使って統語論に入門する前に知っておくと
(自己防衛のために) 有利な幾つかのこと

黒田 航

独立行政法人 情報通信研究機構 知識創成コミュニケーション研究センター

改訂: 2009/07/12, 06/05, 05/27, 25, 24,23, 22, 2007/07/11, 2007/06/29, 2005/05/08;

作成: 2005/M/D

1 はじめに

この文書は(主に認知)言語学の若手が生成言語学系の統語論の入門書を読み、そこに書かれていることを理解するために必要となる基本事項(あるいは理解しなくていい余計な事項)を解説するための手引書である。

だが、統語論のための手引きと言っても、最大の狙いは一部の専門家の自己満足のための統語論を“脱構築”し、知的興味に駆られる初心者、あるいは部外者のために有用な知識に変換することである。

読者の一部には、この時点で「認知言語学の若手に生成言語学の文献を奨める??何をアホなことを言っているのだ?!”と呆れている方々も多いと思う。だが、私はアホではない。以下にその理由を説明する。

1.1 この奇妙な文書が存在するワケ

私は認知言語学の方向性には非常に好意的だが、その評価は無条件ではなく、多くの認知言語学者を腑甲斐なく思っている。彼らは自分たちの枠組みが生成言語学よりすぐれていると宣伝するのに余念がないが、彼らに本気で生成言語学を乗り越える気があるとは、私には到底思われぬ。有り体に言って、彼らの大半は統語論のこと、少なくとも生成言語学者が理解している意味での統語論というものをマトモに知らない。そればかりか、認知言語学系の研究者は言語理論の内部での統語論の必要性をゼロに近

づけようと躍起になる。これは非常に報われぬ口ビーングで、絶対に徒労にしかならない。意味がどんなに重要だとしても、それが表現されるには媒体を必要とする(媒体は意味ではない)。言語の意味の媒体が時系列上に存在する抽象的な構造である事実がある以上、統語論の必要性は絶対にゼロにはならない¹⁾。

生成系の言語学者は統語論の重要性を過大評価(し、意味論、語用論の重要性を過小評価)する癖があるが、これに対し、認知系の言語学者は統語論の重要性を過小評価(し、意味論の重要性を過大評価)する癖がある。だが、尊大化するのであれ矮小化するのであれ、どちらのやり方も統語論の妥当な評価でないことには変わりがない。妥当な言語の理論というものが仮に存在するならば、そこでは統語論の役割は正しく評価されなければならない。それは過小評価も過

¹⁾ 念のために言うが、Langacker [36] 流に「言語記号は意味極と音韻極の記号的対応で、音韻極にも固有の構造がある」と言うだけでは、言語に統語論を与えたことにはならない。音韻極に構造があるのを認めても、それが語を超えた単位、すなわち超語彙的な単位について成立するかどうかはまったく明らかではないからだ(そのような構造が創発すると言うなら、そのプロセスをシミュレートして見せるべきである)。パターンとして認識される構造(=ありそうな可能な音(素)列)とパターンとして認識されない構造(=ありそうでない音(素)列)を区別することができなければならない。更に言うが、両者の違いが連続的であると言っても、両者の区別はなくなる(詳細は [64] 参照されたい)。だが、逆に言えば、超語彙単位の音韻構造のちゃんとした理論があるなら、それは統語構造の理論の基礎となる。

大評価もされてはならない。

1.1.1 「相手の上に行く」必要性

本気で生成文法を乗り越えるつもりならば、「相手の上に行く」必要性がある。だが、認知言語学者の大半がするのは、そのために自分の知識を鍛え上げるのではなく、虎の威を借る狐よろしく Lakoff, Langacker, Fauconnier の意見を盾に取って「形而上学的」な論陣を張るだけである。私の視る限り、認知言語学の優越性の主張の根拠になっているものには、ほとんど実証性がない。結果として、優越は研究スタイルの選択の問題に墮落してしまっている。

私は断言する: これは単なる権威主義であり、それは生成言語学者がチョムスキーの威厳を借りて統語論の威信を護衛しているのと、何ら変わるところがない。

私は、その辺で中途半端な気持ちで認知言語学をやっている者以上にチョムスキー派生成言語学が現在の言語学会に垂れ流している害毒を憎む気持ちがある。生成言語学 — 正確にはチョムスキー学派の言語学 — は言語学をエセ科学化しているという事実は歴然としている²⁾。チョムスキー学派の垂れ流す害毒は、何とかして「解毒」する必要がある。だが、私は認知言語学は有効な解毒剤にはなっていないと思う。

なぜか? それは明らかに認知言語学が生成言語学、あるいは構造言語学の成果の本当にすぐれた部分を取り入れておらず、それ故、それらを「乗り越えていない」からである。

「認知言語学が生成言語学を乗り越えた」という無責任な楽天主義、あるいは露骨な宣伝文句は、私もしばしば耳にする。だが、それは単なるプロパガンダである。それにはまったく内実が伴っていない。内実が伴わない宣伝は、遅かれ早かれ信憑性を失い、マトモに相手にされなくなる。JARO に訴えるまでもなく、大抵は自然に消滅する。私の視る限り、認知言語学の優越性の主張は、この種の誇大広告の域を出ない。

²⁾ [68, 61] がその実例である。

1.1.2 「敵を知る」必要性

生成言語学は構造主義の遺産を受け継いだ末裔であり、非常に手強い敵であるという点を自覚することは、認知言語学が相手の上に行くためには絶対不可欠だと私は思う。敵の不備なところを、二、三修正したところで、それは「乗り越え」を意味しない。相手が説明できないことが幾つか説明できたからと言って、それが相手の上を行ったことにはならない。それがどんなに重要なことであろうと、そうである。

本当に相手を乗り越えたと言えるためには、相手が説明できることは (i) すべて、少なくとも相手と同じ程度の正しさで説明でき、その上で (ii) 相手の説明できないことを説明できないといけない。現在の認知言語学が達成しているのは (ii) のみである。

重要な点を繰り返す。(i) の点に関して、論敵に対する詳細な知識なしにそれが達成できるとは、私はまったく思わない。相手を打倒するための知識を得るためには、それに見合っただけ相手のことを勉強するしかない。「敵を知り、己を知る」を实践しない限り、闘いに勝てるわけがない。

闘いに勝つには、次のことが必要である:

- (1) 1. (興味深い) 現象 P がある (説明から独立した P の定義がなきゃダメ)
2. P は (理論に独立に規定できる) 特徴 $A_0 = \{ a_1, a_2, \dots, a_n \}$ をもつ (ここで A_0 の意義がどんな理論に対しても中立であることは重要)
- 3a. 先行理論 T_1 は A_0 の (ごく) 一部の A_1 を説明するということを確認
- 3b. その一方で T_1 は $A_2 (= A_1$ の残り $A_0 - A_1)$ を説明しないことを確認
- 4a. 対抗理論 T_2 は A_2 の一部を (望むらくはすべてを) 説明し、
- 4b. A_1 のすべてを (少なくとも、その大部分を) 説明することを示す
5. 結論: T_2 は T_1 よりすぐれた理論である。

補足すると、 T_1 の説明することすべてを T_2 が説明するならば、 T_2 は T_1 より包括的な説明である。だが、実際にはそういうことは滅多に起こらない。実際に起こるのは、 T_2 の説明することが T_1 の説明することの一部でしかないということである。 T_2 が説明できていない部分に関して、論争が起こる。

もう一つは T_1 が説明していないと T_2 の支持者が主張する A_2 が、 T_1 の支持者によって無関係 (irrelevant) だと見なされる場合である。「それは言語外の要因」とか「それは (言語運用 (performance) の問題であって) 言語能力 (competence) の問題ではない」というのが、ありがちな言い逃れである。 T_2 の存在を納得させるのは非常に大変であり、水カケ論に終止し、徒労に終ることが多い

1.1.3 防衛手段としての敵に関する知識の必要性

生成言語学が「正しい」言語の理論かどうかという問題と、それが提供する具体的な分析に関する詳細な知識をもつことが有益かどうかは、完全に別の問題である。

これは現代アメリカで銃の脅威と狂気にどう対峙するかという問題に似たところがある。多くの場面でアメリカ社会では銃が必須である。それは自衛手段として必要だからである。争いごとから隔離された上流階級層で一生を終えるならイザ知らず、アメリカ社会の際どい側面で生きてゆくためにはキレイ事は通用しない。敵に襲われたとき、銃で相手を威嚇できるかできないかが死活問題になることがある。

それと同様に、現在の言語学で統語論に関する知識は不可欠であると私は考える。棲み分けるならばイザ知らず、生き残りを賭けた派閥抗争になったら、キレイごとは通用しない (英語教官のポストが (不当に) 多いからと言っても、ポストの数は限られている)。敵が銃を持っている場合、あなたが丸腰ならば、確実に負ける。荒木飛呂彦³⁾流に言うならば「コーラを飲んだら

ゲップが出るのと同じくらい確実に」あなたは負ける。

認知言語学系の若手は、そういう厄介な条件が不要なユートピアを求めて認知言語学に辿り着いたのかも知れない。だが、最終的にあなたの前に立ちはだかるのは、今の言語学では、例えばイメージ図式 (image schemas) に対して強い反感をもち、「言語に意味があるのは本質的なことではない」と (恐ろしいことを) 考える旧世代の形式主義者が今でも跳梁跋扈しているという残酷な現実である。そのことを忘れてはいけない。

この実情に照らしてみると、近年の認知言語学系の若手研究者の統語論に関する無知は、些かに余るものがある。彼らのほとんどは \bar{X} 理論を知らないし、場合によっては NP, VP⁴⁾ の内部構造がどうなっているか、項 (arguments) と付加物 (adjuncts) との区別すら知らない。これはもちろん、彼ら自身の問題というより、彼らを育成している研究者育成制度の問題である。彼らの無知は杜撰な体制の反映である。私はこれを遺憾に思う。

幸い、生成言語学の後継者になるつもりがなければ、統語構造の理論に関して、相手の言っていることを理解するために知っていなければならないことは、それほど多くない。以下では、認知言語学系の研究者が自衛のための身につけるべき統語論に関する情報を選別して紹介する。敵を知るために、それは必要なことである。

1.2 されど、これは統語論の入門にあらず

ただし、この文書は、統語論への入門ではない。音韻論に次いで専門性の高い分野である統語論に入門する前の準備の手引きである。その意味で、この文書は、いかなる意味でも (既成の) 統語理論の解説ではない。この文書が存在する意義は、統語論に入門する前に、その「険しい門」に入る前に門の中を覗いて見る程度のことである。統語理論の入門書 [6, 19, 71, 39, 49] を

険』

⁴⁾ ここで NP, VP といっているのは、 \bar{N} , \bar{V} のことではなくて、正確には \bar{N} , \bar{V} のことである。

³⁾ 宮城県出身の漫画家。代表作は『ジョジョの奇妙な冒

理解するための基礎トレーニングだと思ってもらえたらよい。

私がこの文書を用意する際の目標は、統語論の初学者が、典型的な拒絶反応 — 統語論の入門書の専門性に圧倒され、それから逃げだす — に陥らないように彼らに「知恵をつけてあげる」ことである。だから、この文書が提供するの、言ってみれば、普通の人々が統語論という魔境に分け入る際に身につけておくと効果のある「護符」である。

この目的のため、私は(得てして形式的になりがちな)厳密な統語論の紹介を避ける。それは統語論の本格的な紹介を目指さないということでもある。だからこそ、この文書の題は「市販の教科書を使って統語論に入門する前に知っておくと有利な幾つかのこと」なのである。正確で本格的な統語理論の理解は幾つかの入門書[71, 6, 19, 39, 49]に挑戦し、(この護符に守られながら)自力で身につけて欲しいと思う。

1.2.1 「入れ知恵」が必要な理由

「入れ知恵」が必要なのは、理由がある。

統語論の入門書に「あたかも事実であるかのように」書かれている幾つかのことは、実は根拠薄弱であり、まったく信じるに値しない。しかし、そういう事柄は初学者には見極めが難しい。そのうえ、こういう部分が門外漢にとってもっとも恣意的に見え、受け入れ難い部分であることが多く、こういう不安的な土台の上でどんどん法外な仮定が積み重なってゆくを見れば、データを見る力のある「正気」な研究者は、統語論の研究成果が遅かれ早かれ、ウソで固めたお伽話にしか見えなくなるのは避けがたい。これは残念なことである。

例えば“彼を”という語句が(例えば英語の)名詞句(NP)に相当する単位であることが「事実」であるように書かれている入門書が多いが、これはまったく事実などではない。それが英語の前置詞句に相当する後置詞句(PP)ではなくてNPだとするための経験的根拠は薄弱であり、そういう決まりになっているとしか言いようのな

い事態が長らく続いている⁵⁾。私の知っている限り、日本語の名詞的要素の基本単位がNPなのかPPなのかという問題は、理論的に意味のある問題だと見なされずに無視されているか、あるいはその逆に火中の栗のような厄介な問題として、完全に不問にされている。

ほかにどんなに有益なことが書かれていようと、理論そのものに強い興味をもたない読者は、議論が恣意的に見えた段階で、先に読み進む興味を失ってしまう。これは統語論のすぐれた部分を知る者から見ると、実にもったいないことである。

1.2.2 統語論の石と玉を見分ける

明らかに、このような状況は統語論全体にとって好ましいことではない。統語論研究には非常に重要な成果も含まれており、それは多くの研究者にとっても有効な知見を提供するが、玉石混交であり、見極めが難しい。

このような事態は、統語論の入門書に書かれていることで、どこが信頼に値しどこが嘘っぱちなかを解説してくれる手引きがあれば、それなりに回避できると私は考えた。そういう読者が統語論を勉強する際に力添えになるだろうという期待がある。この期待が私がこの文書を公開する意味である。

1.2.3 統語構造に関する知識の有効性

統語論の成果が玉石混交であり、見極めが難しいという事態が打開される気配がないのには理由があると思う。統語論の研究者は他人が理解できないような難しいことをやっていることに誇りをもつようなナルシストばかりで、それが啓蒙を妨げているのだと思う。彼らは統語論が単純明解に簡単になるのを好まない。

私は統語論の最良の部分は単純明解で、誰にでも理解できる部分 — 例を挙げれば述語/項

⁵⁾ とはいえ、そうなった経緯は、単純明解である。[33]のような先駆的研究が格助詞つきの名詞的単位をNPとし、それに続く研究者がそれを批判的に検討せずに踏襲しているからである。この意味で、生成系の言語学の用語法や定義の一部は何らかの経験的な研究の成果であるより、業界の内輪ウケで成立している規約という側面が強い。

構造 (predicate/argument structure) の理論など—にあると思う。実際、統語論の最良の部分は、学派によらずに有効である。これに比べ、理論的に重要だとされ、統語論研究者のあいだで人気の高い部分—wh 移動とか数量詞移動とか—は、恣意性の高い、悪い部分である(これらの部分は前提次第で帰結がコロコロ変わる)。私はそういう部分は避け、統語論の最良の部分だけを伝えたいと思っている。私は実用に役立つ知識こそが真の知識だと思うからである⁶⁾。

次の点が根本的に重要である:

- (2) 認知言語学の最大の関心事が意味の構造であり、統語構造の知識が意味の構造の記述に役に立つならば、なぜ認知言語学者が統語構造の理論を学ばない理由があるのか?

明らかに、認知言語学者も統語論に関する知識はもっていた方がよい。私がこう言う理由をもう少し詳しく解説しておこう。

1.3 非チョムスキー派生成言語学と認知言語学⁷⁾

1.3.1 私と認知言語学派との関係

私は「生成言語学派」とは「水と油」の、あるいは「犬猿の仲」の「認知言語学派」に属していると一般には考えられているらしい。だが、私としてはハッキリと、それは誤認であると言っておきたい。私はチョムスキー派の生成言語学にはまったく共感しないが、その一方で、HPSG [45] や LFG の [6] ような一部の形式的アプローチに反感をもつ理由はまったくない— 事実はむしろ逆で、私は認知言語学の主流より、これらの流派に好感をもっていると言った方がいいかも知れない。HPSG の枠組みを全面に押し出さなくても、HPSG 系の研究者と共同研究するのは、しばしば楽しい。

これに関連して、次の二点は明確にしておきたい:

- (3) a. 私はいわゆる「認知言語学派」の全面的な支持者ではない。

- b. 私は非チョムスキー派の生成言語学 (e.g., HPSG や LFG) と認知言語学が両立しないものだとは考えない。

実際、私は院生時代から、どちらかということ認知言語学と HPSG や LFG のような非チョムスキー派の生成言語学は相互排他的な枠組みというより、相互に補完的な枠組みだと考えて来た。だから、認知言語学のもっともよいところ、例えば概念化の理論と HPSG の統語論の理論を「折衷」することが「ふざけた」ことだとはまったく思わない。

例の一つ挙げよう。認知言語学のもっとも有用な部分の一つであるフレーム意味論 (Frame Semantics) [13, 14] を支える統語論のモデルとしてどんな記述モデルを採用するかは、本質的に重要な問題だが、今の認知言語学の主流の統語論のモデルのなかにその役目を果たさせるだけ十分に分節化されたものは見当たらないと思う⁸⁾。それが私が MSFA [65, 31, 32] と PMA [29, 30] を発展させ PLT [66] を開発した理由である。

この論理を進めるなら、例えば R. Langacker の認知文法でもっとも本質的な操作が「構造の重ね合わせ」なのであるなら、認知文法と HPSG での構造の構築法は本質的に互換である。別の言い方をすると、認知文法で表示に素性構造で

⁸⁾ 響響を覚悟で言うが、認知文法 (Cognitive Grammar) [36, 37] はこの目的のためにはまったく使えないし、Radical Construction Grammar [10] でもそれに見合うほど十分に形式化されていない (RCG が示しているのは、要するに「アイデア」だけなのである)。ここで必要なのは、状況の喚起を「説明」することではなくて、状況の喚起の効果が認められる表現の(しばしば不連続な)単位を「認定」し、喚起の条件を「記述」することである点に注意されたい。ここでは喚起の効果の「説明」はまったく問題ではない。Fillmore-Goldberg 派の構成体文法 (Construction Grammar) と HPSG とが融合する動きがあるのは、根本的にはこのような必要性が認識されているからである (HPSG と Construction Grammar の融合である Sign-based Construction Grammar の論文集の刊行はすでに予告されているのだが、まだ刊行には至っていない。何だかんだ言っても、枠組み間の間の「溝」はあるのだろう)。

⁶⁾ 私は工学者ではないが、この点で多くの人文系の研究者より、工学系の研究者に近い考え方をもっている。

⁷⁾ 2007/07/12 に追加。

はなくダイアグラムを使うことは(開発者である R. Langacker の“Grammar is Image”というイデオロギー上の「思い入れ」を度外視すれば)まったく本質的なことではないという可能性があるし、おそらくそうだと私は思う。そういう意味で、私は認知言語学者の強調する自説の利点が根本的にズレていると常々感じている。認知言語学者は非本質的な部分(e.g., 例えば“Grammar is Image”や“(Embodied) Experientialism”)での他の枠組みとの差を強調する一方、本質的な部分(e.g., 非派生的主義の採用や構成主義の採用)での互換性を強調しないし、おそらく意識もしていない。これは非常にもったいないことだと私は考える。

それと同時に、そのようなズレの拡大と加熱傾向への疑問が、主流の認知言語学に対して私が批判的な態度を堅持してきた理由の一つである。認知言語学者はしばしば自分の依拠する枠組みのありもしない「独自性」を捏造しようとする。認知言語学者が「認知言語学は生成言語学よりすぐれた枠組みだ」と宣伝するプロパガンダを聞かされる度に、私は「何を寝ぼけたことを」と感じて来た。認知言語学の存在意義は、「認知言語学が“正しく”他の枠組みが“誤っている”」ところにあるのではない—そのように主張する連中は後を絶たないが、彼らに経験科学の素養があるとは思えないし、少なくとも彼らの主張に事実のレベルで妥当性があるとはまったく思われぬ。

私が見る限り、認知言語学の存在意義は、他の枠組みではうまく捉えられない言語の特徴—特に意味の次元での形式化しにくい特徴を認識し、探索するのに他の枠組みより(今のところ)有効性が認められるところにある。認知言語学の存在意義として、それ以上のことを言うのは誇大広告であり、おそらくプロパガンダである。

1.3.2 私の認知言語学会での活動

以上のように言うおきながら、認知言語学会で活発に発表を続けるのはおかしいのではないかと考える人もいるかも知れない。しかし、それは別におかしいことではない。私は旧世代

の認知言語学者には基本的に批判的であるが、その一方で若手の認知言語学者に大きく期待してもいるからだ。特に認知言語学と非チョムスキー派の生成言語学との互換性を意識し、そのような方向で研究を進める努力をすることは、認知言語学の若手の将来の成長には必要かつ有用なことであり、それと同時に、言語学全体にとって必要かつ有用なことだと私は確信する。私は有能な若手認知言語学者に認知言語学派の「歯車」や「兵隊」で終わって欲しくないと思う。しかし、言語学では学派間の相互批判が必要以上に激しいので、若手には積極的にそういう情報を伝えて行かないと、教化によって本当に学派の「歯車」や「兵隊」になってしまう。そうなったら、それは彼らの人生の時間の浪費である。

私は認知言語学会で研究発表をする機会が多かったが、その理由は「自分も認知言語学者の端くれ」だと思っていたからというより、ここで述べたような脱教化の効果を狙ったものである⁹⁾。私には言語学に経験科学になって欲しいという強い期待がある。その目的に照らすと、言語学の党派間の争いは「百害あって一利なし」だ。そんなものに明け暮れるのは、本当に人生の時間と労力のムダだ。特に認知言語学の若手には、非チョムスキー派の生成言語学者とは、相互理解を通じて研究の成果を尊重しあうようになって欲しいと思う¹⁰⁾。

⁹⁾ 私は自分の出身大学院の院生の面倒を見る機会がある。彼らに研究の「見本」を見せるには、認知言語学会はよい環境だと考えた。

¹⁰⁾ ここで非チョムスキー派の生成言語学が「以前に較べてはやらなくなっている」などと言ってけなすのは、根本的に不誠実である。言語学の成り立ちと研究者の実状を考えれば、どんな流派であれ、以前に言語学が「はやった」こと自体が異常なのである。それは事実、N. Chomsky 氏の言語学外での名声の威光以外の何者でもない。言語学がはやるといのは、ある日突然、誰かが昆虫の食糧化や燃料化の可能性を現実化して、それと同時に昆虫農芸学がはやるようなものなのだ。

1.4 表示法に関する好き嫌いで損をするな

1.4.1 統語構造はどんな構造か？

統語論の具体的な解説を始める前に、次の二点は最大限に強調しておきたい:

- (4) a. 統語構造が存在するとしても、それがどんな構造であるかは、まだ誰も知らない。
- b. どんな(数学的)構造が統語構造として妥当な構造かを真剣に考慮している統語論の枠組みは、意外なほど数少ない。

どういうことか? — 理由は述べないが、今の言語学では議論が次の両極に二極化し、その中間帯— 中庸で現実的な路線での議論がほとんど存在しない:

- (5) a. 統語構造の存在を(ほとんど批判なしに)受入れ、それが木構造(tree structure)–正確には単一ルート(有向)グラフ(single-rooted acyclic (directed) graphs)–であると決めてかかり、他の候補の妥当性を検討しない。
- b. (意味構造から予測可能だとか)あれこれの理由をつけて統語構造の存在自体を否定する。

(5a) では多くの場合、どんな構造が妥当な統語構造かという問題は経験的な問題として扱われておらず、「その答えは普遍文法(Universal Grammar: UG)によって定められている」という逃げ口上が常に可能となっている¹¹⁾。これは非常に悪影響のある傾向であり、言語学が出す結論の多く(e.g. 例えば言語の生得性の結論)を論点先取にしている最大の原因なのだが、この点についてここで議論するのは適切ではないだろう¹²⁾。

¹¹⁾ このような「説明」にいったいどれほどの価値があるのか、マトモな科学者である私には想像がつかない。

¹²⁾ 関心のある読者は[63]を参照されたい。

このエッセイの目的は認知言語学者(の卵)に統語論の知識の習得を促すことである。その障害になっている悪影響を除くことが先決だと考えている。これを実践するため、以下ではまず(5a)の難点を少し詳しく説明しておこう。

次のことは議論の始めにハッキリさせておく必要と、初学者、並びに分野外の研究者には誤解が少ないだろう:¹³⁾

- (6) 統語構造がツリー構造で表わせる構造になっていなければならない経験的理由は十分ではない(あるのは幾つかの理論的要請だけである)。

実際、少なくとも普遍文法のようなものを持ちださない限り、統語構造がツリー構造でなければならない理由はないと言える。

ここで(5b)について岡目八目的な話をしよう。ツリー図(tree diagrams)というのは、統語構造がツリー構造(tree structures)だという想定の下で、本来なら抽象的な構造を可視化したものにすぎない(統語構造の抽象的実体は、つき詰めれば要素の間の述語/項関係と出現順序の関係の集合である)。だが、統語情報の一部はツリー構造で表現できる。だから、ツリー表示のすべてが誤っているわけではない。有用な部分を見極めることができれば、ツリー図はそれなりの内容を物語ってくれる。

だが、認知言語学の主導者はそのような融和主義的態度は取らない。まず彼らの多くは統語構造という概念自体を拒絶する。それを理由に、ツリーの存在意義を否定する。これは正しいことだろうか? 私はそうは思わない。まったくそうは思わない。

あり体に言うと、彼らがツリーを退ける最大の理由は、それが彼らのお気に入りのイメージでないからである。彼らは意味とはイメージのことで、イメージに結びついていないものは意

¹³⁾ 私がこれを理解するのに、かなりの時間がかかった。ほとんどの研究者は、自分の行っている研究の土台が怪しいという可能性には触れたがらないからである。

味とは無関係だと思い込んでいる。これは馬鹿げている。イメージは意味そのものではないし、その逆も真ではない。意味はもっと形の定まらない、分散されたものであるように思う。実際、イメージとは、不定形な構造の(おそらくあまり精度の高くない)「視覚上の翻訳」に過ぎないかも知れないのである。

次の事実が派生的に認知言語学者の卵にとって試練になり、また踏み絵にもなる:

- (7) ほとんどの統語論の入門書では、統語構造が認知言語学者が慣れ親しんでいるイメージ(例えば色々な種類の矢印で結ばれた や)では書かれていない。

非常に残念なことだが、私が見る限り、これこそが多く認知言語学者の卵が統語論をちゃんと学ばない最大の理由である。

なぜそうなるのか? 理由は二つある: 第一に、ツリーは認知言語学の大御所のお気に入りのイメージではない。第二に、認知言語学ではイメージの重要性が過大評価されているからである。

一点目に関して言うと、統語構造がツリーで書かれていて、線で結ばれた や で書かれていないことは、実はまったく非本質的なことなのだが、認知言語学者の大御所はそうは考えない。

二点目に関して言うと、例えば認知文法 [36] は、枠組みの基礎づけに Grammar is Image などという(私に言われれば論点先取にしか見えない)テーゼをもち出す。これは認知文法の支持者に限ったことではなく、イメージを意味と同一視する傾向は、非常に顕著である。だが、イメージが意味そのものである可能性はどれぐらいあるのだろうか?

1.4.2 意味構造はどんな構造か?

第一に、Grammar is Image のような規定に用いられているイメージ (image) の実体ははっきりしない。というのは、Grammar is Image はメタファーだからである。意味が論理形式ではなく(クオリア的)感覚に基づいて表示されるといふ要請が妥当だとしても、それから意味がイメージだと結論することはできない。イメージ

は感覚の一部でしかないからだ。目に見えないものを「イメージ」と言うことはメタファーである。例えば Scott Ross の Scarlatti のソナタ演奏のイメージを表わせと言われても、それを文字通りに実行するのは私にはムリである。それは私にムリなだけでなく、皆にとってそうである。演奏は音響特徴のパターン (patterns of acoustic features) である¹⁴⁾が、イメージではない¹⁵⁾。

私たちが意味を理解する時、しばしば何らかのイメージを得るのは確かである(例えば私は自分が小説を読みながら、ぼんやりとした光景が浮かべているのがわかる)。だが、これは意味がイメージであることは必ずしも意味していない。第一に、どんな場合にもイメージが浮かぶわけではない(例えば音楽の演奏を聴いていても、一定の光景は浮かばない。しかし、私は演奏の「意味」はわかっていると思う。そうでなければ、好きな曲を繰返し聴いたりはしないはずだ¹⁶⁾。第二に、イメージは意味そのものではなく、(意識の上での)「意味の翻訳」でしかない可能性がある。これらの二点を考慮すると、意味がイメージであると断定できないのは明らかである。

今述べたことには確立された事実とは言えない部分もあるが、次のことは念頭に置いておく必要がある:

- (8) (21世紀の現時点ですら)誰も(言語の)意味が正確に何であるかを知らない。

今の時点では、私たちは「意味とはXである」という定義— というか先入観を幾つかもって

¹⁴⁾ 実を言うと、ここで言う「パターン」もメタファーなのだが、それには幸い(「イメージ」よりは)視覚への結びつきが少ない。

¹⁵⁾ 共感覚者には何かが見えるのかも知れないが、少なくとも私には見えないし、多くの人には見えないだろう。

¹⁶⁾ 明らかな選好が存在する時に、選好される対象の意味がわかっていないと言うのは逆に理不尽である。音楽に意味を認めると、意味の定義が更に難しくなるが、それはそれで不可避なことだと私は思う。言語の意味を意味の典型と考えることが本当に一般意味論にとって望ましいことかどうかはわからないからだ。

る—しかもそれらはしばしば対立している．形式意味論は X が命題で表わせると考える．認知言語学はそれを否定し， X がイメージ図式であると考え．だが，(8) が妥当であるなら，これらの想定はどれも誤っているかも知れないのである．ということは，統語構造を意味構造に還元しようとする認知言語学に特有の知的努力は，空虚な努力で終わる可能性ないとは言えない．現代的な意味での原子論を知らなかった 18 世紀以前の科学者が物質が何であるかを知らなかったのと同じ意味で，現在の言語学者は意味が何であるかを知らない．なのに，それが何であるかすでに判っていると勘違いすることから，すべての誤りが始まる¹⁷⁾．

後でも再説することになるが，処世術としては現時点では「意味とは X だ」という先入観は極力排除して，意味が何であるかは不問にして置いた方がよい (同じことが統語構造に関しても言える)．私がこう言うのは，次の理由からである．

「意味とはイメージである」と断言し，記法の多様性を認めないような研究者は，最終的には意味の本質を解明する作業に貢献する以上に，それを隠蔽することに力を貸す．なぜなら，彼らは「意味とはこういうものである」というバイアスを研究プログラムにもちこんで，それ以外の方式での意味の記述の可能性を排除するからである．

イメージ以外にも様々な手段が意味を表わすために開発された．最初に導入されたのが論理式である．1960 年以來の認知科学と人工知能論は，論理式を使った命題を駆使して，大きく進歩した．だが，この記述法を認知言語学者は，あれこれ理不尽な理由をつけて拒絶する．

¹⁷⁾ 「何であるかわからないなら相手にしないのが一番」というのは，(処世術としては) 堅実なやり方だろう．実際，今でもそのように考えたがる言語学者は少なくない．だが，私が問題にしたいのは，そのような「解ける問題だけを解く」という姿勢から得られた成果には，多くの場合，その場凌ぎのもので，根本的な問題の解決にはなっておらず，往々にして暇つぶしにしかかっていないということだ．

どんな場合であっても必要なのは「正しい記述」であって，「もっともらしい記述」ではない．ツリー記述の価値を認めない人々は，科学的な意味で対象の正しい記述を目差しているのではなく，自分の気に入った仕方で対象を記述しようとしているだけである．彼らは自分の気に入らない記法を価値がないものとして排除するという悪い癖がある．これは研究内容の問題ではなく，研究態度の問題，もっと正確に言うと，研究態度の根底にある世界観の問題である．そして厄介なことに，世界観は伝染する—これが問題なのである．

要するに「意味とはイメージである」と断言するような研究者の仕事は，内容としては特別誤りを含んではいないかも知れないが，彼らが体現している言語観は誤っており，誤った言語観を流布させるという意味で，科学的に見れば彼らの仕事には最終的には益よりも害が多い．観察対象の記述を，研究者の好みに違いを越えたところ統一するという科学の基本からはずれているからである．

1.5 まとめ

以上の理由に基づいて，私は (認知言語学の大御所からのお怒りを覚悟で) 次の三点を認知言語学者 (の卵) に進言する:

- (9) a. 非チョムスキー派の生成言語学 (e.g. HPSG や LFG) と認知言語学は両立すると考え，その可能性を積極的に探れ (その方が長期的な展望に立つ限り有効である) ．
- b. 表示法に関する好き嫌いで損をするな ．
- c. 意味構造が何であるかわかっているという前提で議論を進めるな ．

(9b) が私がこのエッセイの読者に伝えたい最大のメッセージである．下の内容は，このメッセージに内実を与えるための初歩的な実践例である¹⁸⁾ ．

¹⁸⁾ このエッセイでは (9c) のメッセージは間接的な現われ方しかしていないが，(9c) は私が認知言語学の研

2 統語分析を実践してみる

統語論は単に作例した文の容認性を云々する学問ではない。容認性判断は単なる研究手法であり、その目的を理解することが重要である。まず §2.1 で統語論の存在論に関して、簡単に考察し、それに続いて §2.2 で具体的な分析に入ることにする。

2.1 具体例を見る前の心構え

2.1.1 統語論とは何か?: 統語論の存在論

統語論とは何か? — この問いの答えがわかっているなら、誰もこんなに苦労しはない。この問いの答えが単純でないのは、それに次のような別々のレベルの問題が絡み合っているからである:

- (10) 統語現象 (**syntactic phenomenon**) とは何か?: これは統語論 (theory of syntax) の名目で考察すべき対象 X を特定するという問題である
- (11) 統語構造 (**syntactic structure**) とは何か?: これは、統語現象 X がどのような形で特徴づけられるかを定義するという問題である
- (12) 統語理論 (**theory of syntax = syntactic theory**) とは何か?: これは現象 X の特徴づけのためにもっとも有効な (数理) モデル M を選択する問題である

多くの入門書 (e.g., [6, 49]) で強調されるのは、(12) と (11) であり、これらの扱いにおいて (10) の問題は所与のものである¹⁹⁾。

専門性に圧倒されないためにも、ここでは是非とも次のことは十分に心に留めておいて欲しい:

- (13) a. (10) の「統語現象とは何か」の答えは (11) の「統語構造とは何か」の答

えに依存し

- b. (11) の「統語構造とは何か」の答えは (12) の「統語理論とは何か」の答えに依存している

別の言い方をすれば、「どんな統語理論が可能な理論であるか」「統語構造かどんな構造か」を決め、また「統語構造かどんな構造か」が「統語現象がどんな現象か」を決める。

(13) は統語論を専門にする研究者の多くには自覚されていないことであるが、極めて重要である。というのは、実は (11) の答えは (12) の答えより自明でなく、更に (10) の答えは (11) の答えより自明でないからである。たいていの言語学者は、まず (12) が与えられているところから仕事を始める。これはしばしば、本末転倒な結論に行き着く。その極端な例が普遍文法による正当化、あるいは問題の自明化である。

2.1.2 多くの現象は統語的、かつ意味的である
以下、このような落とし穴に嵌まらないように気をつけながら具体例に基づいた説明を試みるが、それ始める前に次の二つのことに注意を促しておくのは特に有効だと思う:

- (14) ある現象 X が統語的な現象だということは、 X が意味的でないということはまったく意味しない。
- (15) ある現象 X (例えば選択制限 (違反)) が意味的であることは、 X が統語的でないことはまったく意味しない。

X が統語的であること、 X が意味的であることのあいだには、まったく排他性はない。これは所謂「モジュラーアプローチ」を取る多くの統語論研究者の多くが根本的に認識を誤っている点なので、特に注意が必要である。彼らは「統語現象は定義によって意味現象であってはならない」と決めてかかっているが、その定義が経験的に意味のあるものなのかはまったく考慮していない。空虚な定義は幾らでも作れる。どんな定義でも本質的な問題は、それを使って経験科学が行なえるかどうかであり、形式的に定義と

研究者を読者に想定して書いたほぼすべての研究論文、エッセイの隠されたメッセージになっている。私は統語構造を意味構造に還元するようなアプローチには、終止一貫して批判的な態度を取ってきた。

¹⁹⁾ これに対し、[39] は (10) を強調する点で、稀有な入門書である。

して通用することが重要なのではない。定義が論理的に妥当であることは必要条件であり、十分条件ではない。

いずれにせよ、以下では「現象 X は統語現象である」という規定が何度か出てくるが、くれぐれもそれから「 X は統語現象であって、意味的現象ではない」という読み取りはしないようにして欲しい。そのような誤った特徴づけは生成言語学が流布させた幾つかの弊害のうちで最大のものである。

2.2 統語現象の具体例 1

まず、次の日本語の例を考察しよう。

- (16) a. 彼は本を買った。
b. 彼は前から欲しいと思っていた本を買った。
c. 彼は前から欲しいと思っていた熱帯魚の飼育法の本を買った。

誰でも承知していることだと思うが、これらの文は { 彼, は, ... } のような比較的小規模な“部品”からできている。これらの部品には比較的大きなもの { 本を, 前から欲しいと思っていた本を, 前から欲しいと思っていた熱帯魚の飼育法の本を, ... } のように比較的規模の大きなものから, { は, を, から, と, た, ... } のように小さいものまである。

2.2.1 小さな単位への分割

英語には語 (words) という基本単位があるのはご存じのことだと思うが、正式には日本語には語という単位はない。例えば, { は, を, から, と, た, ... } のように小さな要素は語とは呼べない。それらは形態素 (morphemes) である²⁰⁾。では, { 彼, 本, ... } のような要素はどうか? これらも実を言うと, 語とは言い難い。それらは { は, を, から, と, ... } のような助詞と呼ばれる形態素を伴わないで単独で使われることがめったにないからである。

²⁰⁾ 形態素の定義を論じるのは場違いなので, [38]などを参照されたい。

日本語に関して語という単位を定義するのは至難だし, 仮にそれがうまく言ったとしても実際にはそれほど益がないので, きっぱり諦めよう。その代わりに, (語) 句 (phrases) という単位があり, 語は語句の特殊な場合であると考えよう。

実際, (16) の文はおのおの, (17) にあるような具合で語句に分解できるのがわかる²¹⁾。

- (17) a. { 彼は, 本を, 買った }
= { a_1, a_2, a_3 }
b. { 彼は, 前から, 欲しいと, 思っていた, 本を, 買った }
= { $a_1, b_1, b_2, b_3, a_2, a_3$ }
c. { 彼は, 前から, 欲しいと, 思っていた, 熱帯魚の, 飼育法の, 本を, 買った }
= { $a_1, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, a_2, a_3$ }

文をこのように幾つかの語句に分けることを分節化=分割 (segment(ation)) と呼ぶ²²⁾。

2.2.2 分割はでたらめではない

(17) が妥当な分割であるに対し, 次のような分割は奇妙である。

- (18) a. { 彼, は本を, 買った }
b. { 彼は前から, 欲しいと, 思って, いた本を買った }
c. { 彼は前, から欲しいと, 思っていた熱帯魚, の飼育法の, 本を買った }

ただ, このような分割が奇妙だというのは直観的にわかるが, その理由を説明するのは困難であるはずだ。その答えを与えるのも, 統語論の一つの課題である。この点に関しては, §2.4でもう一度検討する。

2.2.3 語順の働き

今は分割の観点から現象を記述したが, 逆の観点を取って次のように言うこともできる:

²¹⁾ “.” の特徴づけは書き言葉に特有な問題なので, ここでは無視する。

²²⁾ 分節(化)は文節(化) (≈ phrasing) と同じではない。以前の版ではここで「文節(化)」という表現が使われていたが, それは誤りである。

(16) の文はおのおの, (17) にあるような部分から構成 (construct) されている.

次の事実には注意が必要である. (17) にある集合の要素を無作為に並べても日本語の文にはならない. 例えば, (17b) の要素を並べて日本語の文になるものは非常に限られている. ましてや (16b) と同じ意味と言えるのは極一部しかない.

- (19) a. 彼は前から欲しいと思っていた本を買った [= (16b)]
= $a_1 b_1 b_2 b_3 a_2 a_3$
b. 彼は欲しいと前から思っていた本を買った
= $a_1 b_2 b_1 b_3 a_2 a_3$
c. *彼は思っていた前から欲しいと本を買った
= $a_1 b_3 b_2 b_1 a_2 a_3$
d. *彼は前から欲しいと買った本を思っていた
= $a_1 b_3 b_2 b_1 a_2 a_3$
e. ...

ある要素列 X がある言語 (e.g., 日本語) の単位 (e.g., 文) として容認可能 (acceptable)²³⁾でないことを, アスタリスク (*) を先頭につけて, * X で表わすのが通例である. ここの例では, (19c, d) が容認可能でない要素列に該当する.

容認可能でないことを一部の統語論研究者は非文法的 (ungrammatical)²⁴⁾, あるいは単に非文と言う. これは些か不自然で誤解を招きやすい用語だが, 完全に定着してしまっているので,

²³⁾ 実は容認 (不) 可能という概念を定義するのは, なかなか厄介なことである. だが, それはその概念を定義することに意味がないということは意味しない.

それから, X の容認可能/不可能は, 本来, ある形式文法が X を受理 (accept) する/しないという意味であったが, 今は形式文法の代わりに, 「人の直観がそれを受け入れる/受け入れない」という実際的な意味に変わっている.

²⁴⁾ X が (非) 文法的というのは文法相対的な概念で, 「(形式) 文法 G が X を定義 (= 定義) する/しない」という意味である.

慣れるしかない²⁵⁾.

このように要素の並べ換えに制限があるということは,

- (20) a. 第一に, 要素を構成するための原理が存在するということ,
b. 第二に, その原理の一つが局所性 (locality) に関係するということである.

非常に広義には, 部分から全体を構成するための原理の体系を統語論と呼ぶ.

(20) に上げた性質は日本語に限らず, 程度の差こそあれ多くの言語が示す特徴であることがわかっている. 従って,

- (21) 文の要素の順序の一定の制約内での可変性という現象は統語現象である

ということができし, 例えば,

- (22) “買った” のような要素は文の最後に現われる

と述べることは有意義である.

だが, 直ちに問題が発生する. いったい“買った” のような要素とはどんな要素だろう? より一般的には, a_1, b_1, c_1 のような変数はどうやって特徴づけるのがよいのだろうか? 以下ではそのための手法について, 簡単に説明する.

2.3 分割から分析へ: 構成関係の指定

(17) の分割の段階では, まだ統語分析 (syntactic analysis) とは呼べない. 要素の一覧を特定しているだけで, それらがどのように組み合わせられているのか指定されていないからである. 統語論の問題の一つは, この種の構成関係の内実を明らかにすることである.

2.3.1 Hockett の箱による分析

(16b) の文の意味のある分割と意味のない分割の全体集合を考え, この文がどのように構成さ

²⁵⁾ 私の非公式の観察では, (非) 文法的という用語を使う研究者はチョムスキーのお抱え度が高いが, 容認 (不) 可能という用語を使う研究者は, チョムスキーに魂を売ってはいない, 良心的な研究者である率が高いように思う.

U[6]:	彼は 前から 欲しいと 思っていた 本を 買った
U[5]:	彼は 前から 欲しいと 思っていた 本を 買った
U[4]:	彼は 前から 欲しいと 思っていた 本を 買った
U[3]:	彼は 前から 欲しいと 思っていた 本を 買った
U[1]:	彼は 前から 欲しいと 思っていた 本を 買った
L[0]:	彼は 前から 欲しいと 思っていた 本を 買った
M[2]:	彼は 前から 欲しいと 思っ いた 本を 買った
M[1]:	彼 は 前 から 欲しい と 思っ いた 本 を 買っ た
M[0]:	彼 は 前 から 欲し い と 思っ て いた 本 を 買っ た

図1 Hockett の箱

れているのか見てみよう．細かい点で完全に正しいとは言えないが，概略は次の図1にある通りである．L[0]にあるのが(17b)である．図1にあるような表現法は 創始者の Charles Hockett に因んで“Hockett の箱” (Hockett’s box), あるいは (Hockett の) 箱式表示 ((Hockett’s) box representation) という²⁶⁾．

分析は規模に依存する．これは M[0]...L[6] というレベルで示した．M[i] (i = 0, 1, 2) は形態論 (morphology), あるいは語構成 (word formation) と呼ばれるレベル, L[i] (i = 0, 1, ..., 6) は (極めて不適切に) 統語論 (syntax) と呼ばれるレベルである²⁷⁾．

2.3.2 (直接) 構成素分析

図1に表現された構成関係は別の仕方でも表現できる．例えば L[i] の構成法に関して，次の図2でも同じことが表現されている．

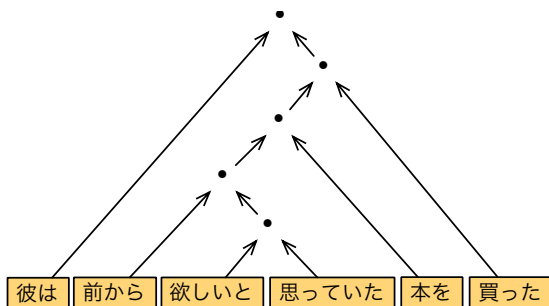


図2 (16b) の(直接) 構成素解析

図2にあるような表現法は(直接) 構成素分析 ((immediate) constituent analysis) という．

構成素構造の一番下にある要素を，究極構成素 (ultimate constituents), あるいは末端 = 端末 (terminals) という．究極構成素がどんな要素であるか — 例えば，語に相当する単位であるか，形態素の単位であるか — は，分析の程度によって変わる，

2.3.3 構成素を指定するカッコ入れ表記の導入

(17) では要素の集合を指定するためのもので，並ぶ順序を問題にしていない．構成関係を反映させるために新しい表記を導入する．並び順を問題にする場合，次のようなカッコ入れ記法 (bracketing) を使用するのが統語論の通例である．(23) はラベルあり，(24) はラベルなしの表記である．

- (23) a. [X_1 [a_1 彼は] [X_2 [a_2 本を] [a_3 買った]]]
- b. [X_1 [a_1 彼は] [X_2 [X_3 [X_4 [b_1 前から] [b_2 欲しいと] [b_3 思っていた]] [a_3 本を]] [a_3 買った]]]
- c. [X_1 [a_1 彼は] [X_2 [X_3 [X_4 [b_1 前から] [b_2 欲しいと] [b_3 思っていた]] [X_5 [X_6 [c_1 熱帯魚の] [c_2 飼育法の]] [a_3 本を]]] [a_3 買った]]]
- (24) a. [[彼は] [[本を] [買った]]]
- b. [[彼は] [[[[前から] [欲しいと] [思っていた]] [本を]] [買った]]]
- c. [[彼は] [[[[[[前から] [欲しいと] [思っていた]] [[熱帯魚の] [飼育法の]] [本を]]] [買った]]]

(23) で使用した変数 $\{X_1, \dots, a_1, \dots, b_1, \dots\}$ は統語構造の特定法に対する「経験的アプローチ」を強調するための便宜的なものであり，§2.4で現実的な名前に変更する．

2.3.4 (直接) 構成素分析に関する初心者の素朴な疑問に答える

図2にあるような構成素分析に関して，幾つかの疑問が湧いてきたと思う(私の場合，湧いてきた)．例えば，

²⁶⁾ なお，時枝の「入れ子」記法の効果も本質的にはホケットの箱と同様である．
²⁷⁾ これが不適切である理由は [62] に詳しく述べてあるので，ここでは繰り返さない．

- (25) a. 末端が重複してはいけないのか?
 b. 線は交差してはいけないのか? (不連続構成素が存在する可能性)

これらの疑問への答えは、大抵の入門書にはハッキリと書かれていない²⁸⁾。あったとしても、それは「定義」にあるだけである。だが、私たちはなるべく「経験的に」答えを出したい。

考えるべきこととして、図 1 にある Hockett の箱式分析と図 2 にある直接構成素分析の関係がどうなっているか、ということがある。

次の点に注意しよう: 末端が重複すると Hockett の箱では書けないが、線の交差は Hockett の箱でも表現できる²⁹⁾。

このような理由から、(普遍文法とかいう大袈裟なものをもちださずに) 次のような経験的仮説を考えることは意味がある:

- (26) 統語構造の複雑性の上限に関する仮説:
 ((統語) 変形 ((syntactic) transformations) を仮定しないで得られる) 統語構造の複雑性の上限は Hockett の箱で表現できるものに限られる

定義に「(統語) 変形」という怪しげなものが出てきたが、詳しい定義は §2.7 まで先送りする。ここでは特殊な裏技程度だと理解しておいてよい。

2.3.5 構成素分析で共有を許すとどうなるか

あいにく (26) の仮説は正しくない。正確な理由は §2.9 で明らかにされることになるが、まず概略を見てみよう。このために、要素の重複は許されるべきか否かを検討する。

図 1, 2, 並びに (23) で [前から欲しいと思っていた本を] は [[前から欲しいと思っていた本] を] とするべきではないかと思われる読者も多いはずである。だが、正確な答えを示すのはそ

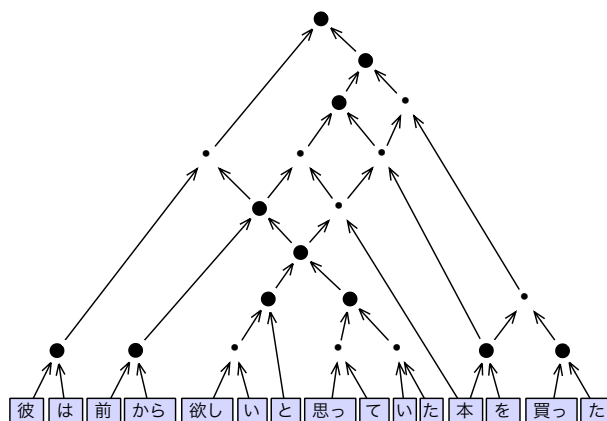


図 3 要素の共有を許した“欲張りな”構成素分析

れほど簡単ではなく、最終的な解答は §2.9 で与えることにする。そのための準備として、(25a) の要素の共有の問題の転換から、この点に関する問題を明らかにしておこう。

要素の重複を許す構成素解析を強欲な構成素分析 (greedy constituency analysis) と呼ぶことにすると、(16b) の強欲な構成素分析は、図 3 に示したようになる。この図の末端 [[彼][は][前][から][欲しい][い][と][思っ][て][い][た][本][を][買っ][た]] は、図 1 の M[0] である。図 2 の構成素、ないしは末端の要素に相当する構成素は大き目の黒丸で区別した。

この図 3 は [本] が [[前から欲しいと思っていた][本]] と [[本][を]] という二つの構成素に共有されていることを表わしている。と同時に、同様の共有が [[欲しいと思っていた][本]] と [[本][を]] とのあいだにも認められることも示されている。このような情報は (16b) に関する私たちの直観に一致し、妥当であると考えられる。重要なのは、このような情報が Hockett の箱では表わせないということである。従って、Hockett の箱式表示には限界があるということが結論できる。

2.3.6 分割と構成素のラベルづけの妥当性の問題

この辺で次のような疑問が出てくることは非常に自然である:

- (27) 分割が妥当であることはどうやって保証

²⁸⁾ [39] には書かれていた。

²⁹⁾ Hockett の箱で線の交差を表現するためには、(i) 二股の分岐を条件にせず、(ii) $x_1 \dots y \dots x_2$ で $x_1 \dots y$ の構成と $y \dots x_2$ の構成の瞬間を同期 (synchronize) させれば、 $x_1 \dots x_2$ は不連続な構成素になる。ただし、この場合、 $x_1 \dots x_2$ にラベルは書けない。

したらいいのだろうか？

実際、上の例示で私は分割の手順を明示しなかったが、どうやったらそれが分割が可能なのだろう？ 単に直観に任せてやればいいのだろうか？

明らかにそうではない。よい分割と悪い分割があるの是一目瞭然である。問題は「それをどうやって区別するか？」である。答えはそれほど自明ではない。最終的な解答は §2.9 で与えることにするが、その前に幾つか準備をしないといけない。

とりわけ、まず構成素の分類 (classification) とそれに基づくラベルづけ (labeling) のことについて説明しなければならないが、これはそれなりに厄介な問題なので、問題を簡単にするため、当面は重複は許さない“標準的”な分析に従って、最終的な解答を §2.9 で与えることにする。

2.4 統語単位の認定

ラベルづけの実例は、例えば、次の図 4 にあるようなものである。なお、ここで使用したラベルについては、§2.5.2 で説明する。

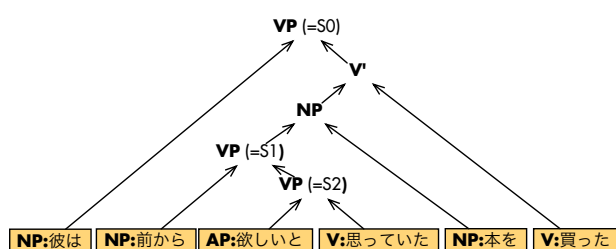


図 4 直接構成素分析 (ラベルつき)

$X:Y$ (e.g., NP:彼は) という表記は Y (e.g., 彼は) という要素が X (e.g., NP) という統語的単位 (別名統語カテゴリー) の実現値 (instantiation value) であることを示す。

これは (23b) の構成素解析のラベル $\mathcal{L} = \{X_1, \dots, a_1, \dots\}$ に、以下の仕方で統語カテゴリーを割り当てたものである:

- (28) a. X_1, X_3, X_4 に VP (=S) を割り当て
b. X_2, b_1, a_3 に NP を割り当て

- c. b_2 に AP を割り当て
d. b_3, a_3 に V を割り当てる

2.4.1 カッコを使った表示法

図 4 にある解析を [...] を使ったカッコ表示したものが、次の (29b) である:

- (29) a. $[_{VP(=S0)} [_{NP} \text{彼は}] [_{V'} [_{NP} \text{本を}] [_{V} \text{買った}]]]$
b. $[_{VP(=S0)} [_{NP} \text{彼は}] [_{V'} [_{NP} [_{VP(=S1)} [_{NP} \text{前から}] [_{VP(=S2)} \text{欲しいと思っていた}]] [_{NP} \text{本を}]] [_{V} \text{買った}]]]$

これには、 $[_{NP} [_{VP} \text{前から欲しいと思っていた}]][_{NP} \text{本(を)}]$ が $[_{NP} \text{本(を)}]$ に $[_{VP} \text{前から欲しいと思っていた}]$ が修飾語句 (modifier) として付け加えられたものだという点が正しく記述されている。また同様に、 $[_{NP} \text{前から}]$ は $[_{VP} \text{欲しいと思っていた}]$ に対する修飾語句である。このような随意的な要素の添加の操作を付加 (adjunction) と言い、付加された要素を付加詞 (adjuncts) と言う。付加詞を付加 (adjoin) するとも言う。

要素 X が Y の付加詞であるということは、 X が Y の項ではないということである。要素 X が修飾語句であるという性質は、ここから由来している。

だが、一つのこと明らかになった: 統語カテゴリーはどうやって割り当てるのだろうか? 割り当てを恣意的にしないためには、どうしたらよいのだろうか? 以下ではこの問題を詳しく扱う。

2.4.2 語句への分割への制約 (述語機能の観点から)

統語論の研究者が (18) のようなある種の分割が奇妙だと言うとき、彼らの主張の正確な内容の一つは次のことである:

- A. “彼は” は “買った” という動詞 (Verb: V) の主語 (部) (Subject) を指定している語句、{“本を”, “前から欲しいと思っていた本を”, “前から欲しいと思っていた熱帯魚の飼育法の本を”} はいずれも、“買った” という動詞の目的語 (部) (Object) を指定

している語句である。

- B. これに対して (18) のように問題のある分割の場合、要素“彼は前から”、“彼は前から”に対して適当な文法機能 (grammatical functions)、ないしは文法役割 (grammatical roles) を指定できない。

文法機能 GF と文法役割 GR はほぼ同義で、次のようなものが知られている。

- (30) GF = GR = { 主語句 (subject), (直接) 目的語句 ((direct) object), 間接目的語句 (indirect object), 修飾語句 (modifier), ... }

ただし、この GF の一覧は完全ではない。

(17), (18) への文法機能の割りあては次のようになる

- (31) a. A = { { 彼は: Subject },
 { 本を: Object },
 { 買った: Predicate } }
 b. B = { { 彼は: Subject },
 { 前から欲しいと思っていた本を:
 Object },
 { 買った: Predicate } }
 c. C = { { 彼は: Subject },
 { 前から欲しいと思っていた熱帯魚
 の飼育法の本を: Object },
 { 買った: Predicate } }
- (32) a. B = { { 彼は前から: ?? },
 { 欲しいと思って: ?? },
 { いた本を買った: ?? } }
 b. C = { { 彼は前から欲しいと: ?? },
 { 思っていた熱帯魚の: ?? },
 { 飼育法の: Modifier },
 { 本を買った: Object Predicate? } }

従って、次のように言うことができる:

- (33) 部分への分割が文法機能に対応するように制約されているという事実は統語現象である。

なお、生成文法では文法機能を統語構造内での配置 (configuration) に帰着する試みが主流だが、それが妥当かどうかは、おおきく哲学 (あるいは形而上学) に左右される。少なくとも Lexical-Functional Grammar [6] はそのような見解は採っていない。

2.4.3 句構造と構成素構造は (概念的には) 同じではない³⁰⁾

今までは (i) 与えられた言語単位 (e.g., 文, 名詞句) を適当に分割し, (ii) 構成素構造を見出し, (ii) 構成素に適切なカテゴリーを割当ててくることを統語分析だと考えてきた。これはボトムアップなアプローチである。これは実際に構成素分析と呼ばれる手法であり、構造言語学の基本的な分析法だった。これは構成構造を帰納的に発見しようという努力に対応している。

構成素にラベルが付与されている条件では、逆にトップダウンのアプローチを考えることができる。具体的には“ $\alpha \Rightarrow \beta$ ”で α を β に置換するという操作を表わすとすれば、図 4 の構造は (34) で定義できる:

- (34) a. $VP \Rightarrow NP \bar{V}$
 b. $\bar{V} \Rightarrow V NP$
 c. $VP \Rightarrow X VP$
 d. $\bar{V} \Rightarrow X \bar{V}$

ただし矢印の向きが逆になり、(34) で定義される構造は図 4 に示したのではなく、図 5 に示したものになる。

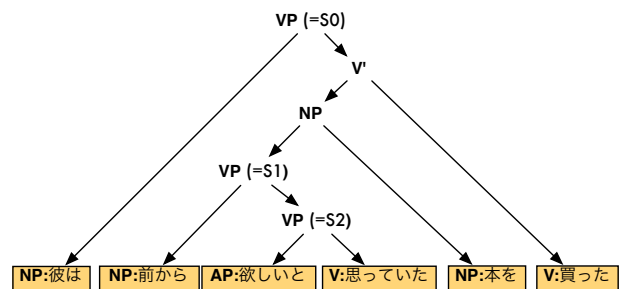


図 5 (16b) の句構造解析

³⁰⁾ 2009/05/22 に改訂。

図5にあるような構造を句構造 (phrase structure) と呼ぶ。これが句構造と呼ばれる理由は、書き換え規則 (rewrite rules) $\alpha \Rightarrow \beta$ の左側の (書き換えられる) 要素 α が句 (Phrase) という理論仮構物だからである³¹⁾。

句構造は構成素分析で表わされる構成素構造 (constituency structure) (e.g., 図4) と外延はほぼ同じだが、概念的には別の物である。この辺は初心者には混乱の元になる迷惑な話だが、次のことは明記しておく必要があるだろう:

- (35) 構成素構造は帰納的、発見的に定義される経験的な対象だが、句構造は演繹的に定義される理論的な対象である。

句構造は何らかの生成装置によって定義される理論仮構物である。より正確に言うと、生成文法は句構造という理論仮構物を構成素構造の記述モデルに採用しているのである。ここでは句構造が存在しなくても構成素構造は存在しえるという点には注意した方がよい。この点は統語論の専門家のあいだでも混同されがちなので、理論的問題と経験的問題のすり替えでだまされないためにも、この点をしっかり理解しておくことを奨める。

2.4.4 ツリーと句構造も概念的には別物³²⁾

更にもう一点注意しておくとな変な誤解をしないで済むのは、次の点である:

- (36) ツリー構造と句構造は概念的には別物である。

詳しく説明すると、こうである: ツリー構造 (tree structure) とは数学で定義されるグラフ構造 (graph structure) の特殊な場合の単一ルートの (有向) 循環なしグラフである。句構造をそれで表わすのは、そうすると便利だからであり、句構造が単一ルートの (有向) 循環なしグラフだから

らではない。句構造の実体は (34) に示したような書換え規則の適用の産物である。

2.5 項構造と項の実現³³⁾

構成素構造、句構造に関して重要な点に関して注意を促したので、元の分割の妥当性の問題に戻ろう。

トップダウンに VP=S が基本単位であるとすると、よいこと一つがある。(V は述語の一種であるから) 分割が文法役割に対応する必要があるという条件を、述語 (predicate) の項 (argument) の実現 (realization) の必要性という問題読み替えることが可能になる。これは分析に有用な見通しを与えてくれる。

述語 (e.g., 欲しい, 思う, 買う) が特定の要素を項の実現値として取るのは直観的には明らかである。述語 p の項の取り合わせのパターンを p の項構造 (argument structure) という。例を挙げよう:

- (37) a. x が, y を, (z で,) 買う
b. x が, y と, 思う
c. x が, y が, 欲しい

述語の項を $\{ \text{Arg1}, \text{Arg2}, \dots \}$ とすると, Arg1 = 主語 (Subject), Arg2 = 目的語 (Object), ... が一般的に成立すると考えられている³⁴⁾。

とはいえ、項が正確に何をさすのかには文献でも曖昧性がある。例えば「買う」の Arg1 が $[x$ が] なのか「が」のない x なのか、皆が納得する規約はない。ただ、動詞の名詞化など、名詞にも項構造を想定する必要があることを考えると、項は格助詞とは独立に決定できると考えた方が一貫している。更に、この用法を採用すると、(37c) のように格助詞で項の区別が指定できない場合も問題にしないで済む。

助詞のようなマーカーから独立に項を認定することの難点は、おのおのの値の意味特性を独

³¹⁾ $\alpha \Rightarrow \beta_1 \beta_2 \dots \beta_n$ で生成/定義される句構造は全体 α を (順序を指定しながら) 部分 $\{ \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n \}$ に分解する規則だと思ってよい。

³²⁾ 2009/05/23 に追加。

³³⁾ 2009/05/22 に改訂。

³⁴⁾ Arg2 が常に対 (象) 格 (accusative) を担うかどうかは、定かではない。ゼロ形の再帰要素だという可能性もある。例えば、*I got off the bus* で $\{ I: \text{ARG1}, \text{GOT: PRED}, \text{MYSELF: ARG2}, \text{OFF THE BUS: ARG3} \}$ は明らかである。

立に考えても決めようがないという点である。 「彼が家が欲しい(という噂)」で「欲しい」の項 Arg1, Arg2 が Arg1=彼, Arg2=家という実現をもつことは、彼と家の関係を考えれば明かに思えるだが、「彼が彼女が欲しい」や「彼女が彼が欲しい」では話は簡単ではない。

格助詞を項の認定条件から独立させる最大の利点は、表層形と項構造との食い違いを最小限にできるという点である³⁵⁾。 [彼-は-前-から-欲しい-と-思っ-て-いた-本-を-買っ-た] = [a₁-a₂-b₁-b₂-c₁-c₂-d₁-d₂-e₁-e₂-f₁-f₂] とする時、(37)の項構造の実現は、次のようになる:

- (38) a. [Arg1 が, Arg2 が, 欲しい] AND 欲しい=c₁ AND Arg1=a₁, Arg2=e₁
 b. [Arg1 が, Arg2 と, 思う] AND 思う=d₁ AND Arg1=a₁, Arg2=a₁-a₂-b₁-b₂-c₁-c₂
 c. [Arg1 が, Arg2 を, (Arg3 で,) 買う] AND 買う=e₂ AND Arg1=a₁, Arg2=e₁, Arg3=NULL

以上の点を考えると、次のように結論するのは妥当である:

- (39) 分割された部分への文法役割の付与可能性は統語現象である。
 (40) 項の実現の可能性は統語現象である。

多くの理論が項構造の記述の際に、項 (arguments) と付加詞/付加要素 (adjuncts) を区別を前提としている。だが、経験的な問題として言うと、項と付加要素の区別は極めて難しい。例えば「_z(で)」が「買う」の項でないのかどうかは、理論的な前提なしには決められない。その一つが「が」「を」「に」でマークされるものだけが項の候補になるという基準の設定である。だが、「で」でマークされるものは項にならないという点、「_xが_yを_zで取り換える」など述語の_zが項だと認定できなくなる³⁶⁾。

³⁵⁾ 実際、項構造は深層構造 (deep structure) に相当すると考えることができる。

³⁶⁾ 「_zで」と「_zに」が交替するからと言って、「_zで」を

2.5.1 統語カテゴリーとは何か?

項の実現は品詞 (part of speech) や 統語カテゴリー ((syntactic) categories) の問題とは異なる。

統語カテゴリーとはいかにも仰々しい名前であるが、本質的なことだけをわかりやすく言うと、それは要するに統語的 (分割) 単位 (syntactic (segmentational) units) のことで、構成素分析の末端 (terminals)、ないしは節点=ノード (nodes) に対応する。品詞は統語カテゴリーの特別な場合で、一般には「品詞 ∈ 統語カテゴリー」である。

まず用語を整理する。X 句 = XP (X Phrase) を主要部 (head) の品詞が X である語句だと定義する。X のもっとも標準的な内容は

- (41) { Noun (N), Verb (V), Pre/Postpositional (P), Adjective (A), Advverb (Adv), Complementizer (C) }

である³⁷⁾。この定義の下では、

- (42) a. NP (Noun Phrase; 名詞句) とは主要部が N (名詞) である語句
 b. VP (Verb Phrase; 動詞句) とは主要部が V (動詞) である語句
 c. PP (Prepositional/ Postpositional Phrase; 前置詞/ 後置詞句) とは主要部が P (前置詞/ 後置詞) である語句
 d. AP (Adjective Phrase; 形容詞句) とは主要部が A (形容詞) である語句
 e. AdvP (Adverb Phrase; 副詞句) とは主要部が Adv (副詞) である語句

項の候補から除外していいとは言えない。それが妥当かは、十分の被覆率をもった調査をした上で決める必要がある。

³⁷⁾ 一方、X を { Modal (M), Neg, Inflection (I), Tense (T), Determiner (D), ... } のような抽象的 (で実在性の怪しい) 要素を含め、MP, NegP, IP, TP, DP, ... のような (実在性の怪しい) 語句を定義できるように拡張する理論も存在する [9] が、これは当面、無視する。この種の拡張の最大の難点は、拡張に歯止めが利かないことである。実際、拡張は不可避ではなく、文法素性をうまく使えば表現できることを、意味もなく複雑にしているだけである可能性が高い。これは §2.9 の図 11 を見ればよくわかるはずだ。

- f. CP (Complementizer Phrase; 補文化詞句) とは主要部が C (補文化詞, e.g., *that*) である語句のことである。

2.5.2 \bar{X} 理論, あるいは統語的単位認定のためのモデル

XP は言語ごとに X によらない特定の實現パターンをもつことが広く知られている。その一般性を捉えるために, \bar{X} スキーマというものが提案された。それによると, $XP = X''$ (正式には \bar{X}) は X の投射 (projection) で, X' (正式には \bar{X}) のレベルで 補部 (complement) と結合, X'' のレベルで 指定部 (specifier) と結合すると考えられている。 $XP = X''$ は X の最大投射 (maximal projection) と呼ばれる。最大投射は二回目の投射だと一般的に考えられている。

要素の出現位置を反映するように, XP を図 6, 7 に図示する。

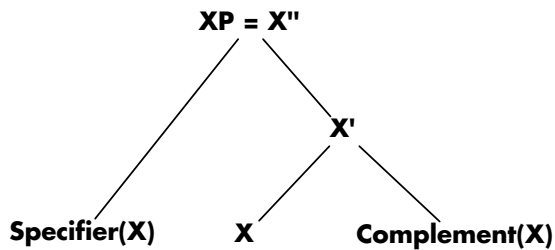


図6 SVO 言語 (主要部先行型の一つ) のための \bar{X} スキーマ

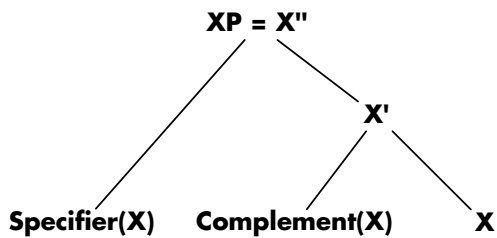


図7 SOV 言語 (主要部後行型の一つ) のための \bar{X} スキーマ

2.5.3 外項と内項

例えば, \bar{X} スキーマで $X = V = \text{Predicate}[n]$ である場合, 指定部は $\{\text{Arg1}\}$, 補部は $\{\text{Arg2}, \text{Arg3}, \dots, \text{Argn}\}$ だとされる。指定部を外項 (external argument), 補部を内項 (internal arguments) と呼ぶこともある。外項の Arg1 は主

語名詞句である。

2.5.4 項と付加詞

\bar{X} 理論が提供する非常に有用な区別が, 項 (arguments) と付加詞 (adjuncts) との区別である。指定部 (specifier), 補部 (complements) は主要部の項である³⁸⁾。語句に付随している要素はすべてが項だというわけではない。修飾語句 (modifiers) がついている。単純化して言うと, これら修飾語句, 取り払っても句としての性質が変わらない要素が付加詞である。実例はすでに (29b) で取り上げたが, 便利のために再掲する。

(29a) [_{VP(=S0)} [_{NP} 彼は] [_V [_{NP} 本を] [_V 買った]]]

(29b) [_{VP(=S0)} [_{NP} 彼は] [_V [_{NP} [_{VP(=S1)} [_{NP} 前から] [_{VP(=S2)} 欲しいと思っていた]] [_{NP} 本を]] [_V 買った]]]

2.5.5 \bar{X} 理論の難点

\bar{X} 理論の記述力は SVO, SOV 言語のように O, V が隣接している言語に限定されていることは知っておくとよい。VSO 言語のためのスキーマはうまく定式化されていない。それは $\{S, \{O, V\}\}$ の分割の階層性が強要されるので, VSO (Arabic, Celtic) 言語, OSV 言語の表層パターンにうまく合致しないからである³⁹⁾。

2.6 述語分析と句構造分析

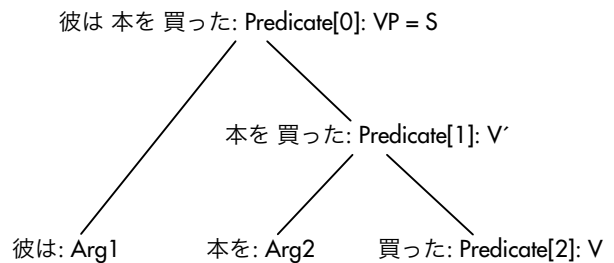


図8 述語分析と句構造分析

以上の点を反映するように (31) を改訂する

³⁸⁾ ただし, 述語分析の項という概念とは微妙にズレることに気をつけて欲しい。

³⁹⁾ このような事態は当然のように §2.7 で説明する (統語) 変形 ((syntactic) transformation) で処理されるが, それが現象の妥当な扱いかどうかは, まったく自明ではない。

と、次のようになる。

- (43) a. $A = \{ \{ \text{彼は: Subject: NP} \}, \{ \{ \text{本を: Object: NP} \}, \{ \text{買った: Predicate[2]: V} \} \}: \text{Predicate[1]: V'} \}$
b. $B = \{ \{ \text{彼は: Subject: NP} \}, \{ \{ \text{前から欲しいと思っていた本を: Object: NP} \}, \{ \text{買った: Predicate[2]: V} \} \}: \text{Predicate[1]: V'} \}$

これが示しているのは次のことである:

- (44) 部分に文法機能だけでなく、特定の品詞を付与できるという事実は統語現象である。

(43) では、 \bar{X} スキーマににあわせて、Predicate[2], Predicate[1], Predicate[0] のような記法を導入した。Predicate[n] は n 個の項が未実現であることを表わす。従って、Predicate[0] = VP = S (文) である。この観点に従って (43) を図示すると、図 8 のようになる。

2.6.1 VP の実体は V' , S の実体は V'' (= VP)

この図から明らかであるように、 $VP := V''$ と定義するならば、 S (文) := VP である。そうでないなら、矛盾している⁴⁰⁾。だが、統語論の入門で $S := VP$ という扱いをしているものは少ない。Generalized Phrase Structure Grammar (GPSG) [17] と Head-driven Phrase Structure Grammar (HPSG) [45] ぐらいなものだろう。チョムスキー学派では、その代わりに IP とか TP とか正体不明のタイプで S のタイプが記述されている。これにいったいどれほどの実証性があるのか、私にはまったく見当がつかない。

これが混乱を招くものであるのに、チョムスキー派の研究者によって書かれた統語論の教科書には DP, TP, IP, ... のような奇妙な単位が登場し、それらの存在が当然であるかのように記述されている。これは大ウソである。そんな単位は HPSG, LFG を始めとする他の多くの統語理論では存在しない。DP, TP, IP, ... のような奇妙な単位を動機づけているものはチョムスキー学派に

⁴⁰⁾ この点は [39] でも指摘されている。

特有な (統語) 派生 ((syntactic) derivation) という説明装置である ((統語) 派生とは今から説明する (統語) 変形の系列 (series of transformations) のことである)。逆に言えば、(統語) 派生の必要性がない場合に、そのような要素を想定する理由はどこにもない。

2.7 統語変形とは何か⁴¹⁾

2.7.1 (統語) 変形とは簡単に言うと何か?⁴²⁾

細かいことを抜きにして本質的なことだけと言うと、(統語) 変形とは (統語) 構造 s を別の (統語) 構造 t に変換 (convert) すること (ただし $s \neq t$) である— 本当にそれだけである。ここで重要なのは、この定義はどんな構造が統語構造なのかには依存しないという点である— 実際、統語構造を句構造だと想定しなくても統語変形は定義できる。だが、生成言語学では (あいにく) 事の始めに「統語構造は句構造だ」と定義している (というか決めてかかっている) ので、生成言語学の文献で扱われる統語変形はすべて句構造から句構造への変換であるが、話を始めからややこしくしないために、文字列の変換を考えることにする。

文字列の操作は次の三つのタイプに大別できる: (a) 削除/消去 (deletion, removal), (b) 移動/転置 (movement, displacement), (c) 挿入/追加 (insertion, addition). (d) 置換 (replacement). おのおのの操作のややこしい定義を示してもピンと来ない人が多いと思うので、先に例を示すことにしよう。(45) の削除の結果が (46) に示したものの、(45) の削除の結果が (47) に示したものの、(45) の削除の結果が (48) に示したものである (おのおの、結果が容認可能な場合と容認不可能な場合との両方を示す)。

- (45) 彼-は-論争-の-相手-を-罵っ-た
(= a_1 - a_2 - b_1 - b_2 - c_1 - c_2 - d_1 - d_2)

- (46) 削除/消去

- a. 彼-は-相手-を-罵っ-た
(= $a_1, a_2, c_1, c_2, d_1, d_2$)

⁴¹⁾ 2009/05/22 に追加。

⁴²⁾ 2009/05/22 に加筆。

- b. *彼-は-を-罵った
(= $a_1-a_2-b_2-c_1-c_2-d_1-d_2$)

(47) 挿入/追加

- a. 彼-は-論争-の-相手-を-ひどく-罵った
(= $a_1-a_2-b_1-b_2-c_1-c_2-e-d_1-d_2$)
b. *彼, は, 論争, の, ひどく, 相手, を,
罵った
(= $b_1-b_2-a_1-a_2-e-c_1-c_2-d_1-d_2$)

(48) 移動/転置

- a. 論争-の-相手-を-彼-は-罵った
(= $b_1-b_2-c_1-c_2-a_1-a_2-d_1-d_2$)
b. *相手-を-彼-は-論争-の-罵った
(= $b_1-b_2-a_1-a_2-c_1-c_2-d_1-d_2$)

(49) 置換

- a. 彼-は-論争-の-相手-を-敬った
(= $a_1-a_2-b_1-b_2-c_1-c_2-d'_1-d'_2$)
b. ?*彼-は-理想-の-相手-を-罵った
(= $a_1-a_2-b'_1-b'_2-c_1-c_2-d_1-d_2$)

どの操作も一定の制限の範囲ないでしか行なえないことは、おのおの場合のb版の容認度の悪さを見ればわかってもらえるだろう。どの構文で、どのような削除、挿入、移動が許されるかを正確に特定することは、統語理論の重要な課題の一つである。生成言語学では非常に多くの努力がその課題の解決のために向けられているが、認知言語学では正直に言ってサッパリである—まるで「それはそもそも重要な問題ではない」と言わんばかりであるが、それは明らかに誤りである。例えば(48b)が(48a)に較べて明らかにおかしい理由すら、認知言語学はマトモに説明できていない。きっと認知言語学の支持者はおそらく「[論争の]と[相手]とは概念的に一まとまりだから分断できない。だから、(48b)は許されない」と言うだろう。だが、それは(48b)がおかしいという事実から独立の証拠があつての言だろうか?—私にはとてもそうは思えない。その上、(50a)の前置詞残留(preposition stranding)を説明しようとする、それを矛盾することを想定しなくてはいけなくなる:

- (50) a. What are you waiting for?
b. #For what are you waiting?

前置詞残留よりは微妙だが、日本語でも類似の現象はある。例えば(51a)で「彼(は)」が「父」から遊離して文頭に出ていることは、限定詞「彼の」の分離の一種だとも見なせる:

- (51) a. 彼-は-不幸なこと-に-父-が-早く-な
く-な-つ-た。
b. 不幸なこと-に-彼-の-父-は-早く-な
く-な-つ-た。

認知言語学での(48b)が悪いことの説明がここでの説明と一貫するためには、[彼の]と[父]が概念的に一まとまりだから分離は起きないと(事実に合っていないことを)言うべきである。

少し脇道に逸れたが、この例で何を言いたかったかと言うと、要するに削除、移動、挿入の条件を正確に特定するのは決して簡単ではなく、その記述と説明のために統語論という部門が不可欠だということである。記述し、説明すべき現象は思いのほか複雑であり、「文法は記号的な体系だ」と定義したところで、統語論にとって本質的なことは何も解決しないというのが私の見解である。

2.7.2 (統語) 変形とは正確には何か?⁴³⁾

以上の例で直観的な理解を得てもらったとして、統語変形をもっと正確に定義しよう。

- (52) 生成言語学で言う狭義の統語変形とは、与えられた統語構造 s を、(削除や移動や挿入のような)基本操作の合わせによって別の統語構造 t に変換すること(つまり写像(mapping): $s \mapsto t$ の一種)である。ただし、

注意 1: s の型と t の型が異なる場合には(写像だが)変形とは呼ばないことになっている。

注意 2: 基本操作にどの程度の自由度を許すかによって変形の記述力は大きく変

⁴³⁾ 2009/05/22 に加筆。

わる．例えば置換 (replacement) を統語変形の基本操作に含めると，統語変形で記述できるのは構造に対する編集の可能性の全体に等しくなる．

注意 2 は以下の点で，非常に重要である．言語学で変形 (transformation) という概念を最初に定式化したのは，チョムスキーの師匠のハリス (Z. S. Harris) である．彼が変形という概念を提唱した時，彼が目標にしていた (と思われる) のは，文法を置換の体系として特徴づけることだった (と思われる)．その後，彼の弟子のチョムスキーが変項への値の代入だけに置換の可能性を制限して生成変形文法を定義した．なぜか？置換を許す体系はどんな文字列の対応関係でも記述できるのだが，見通しが効かないのである．

この点の下で，次のことにも注意しておくことが有益だろう：

注意 3: 変形に置換を含め， s と t の型が同じであるという制約を外した場合，変形は写像と等しい．従って，それはすべてのことが扱える．

具体的に言えば， $\langle s, t \rangle$ の型として (i) \langle 統語構造, 統語構造 \rangle を考えることができるだけでなく，(ii) \langle 意味構造, 統語構造 \rangle ，(iii) \langle 統語構造, 意味構造 \rangle ，(iv) \langle 意味構造, 意味構造 \rangle を考えることもできる．ここで (iii) が (意味) 解釈 ((semantic) interpretation) と呼ばれる写像，(iv) が推論 (inference) と呼ばれる写像であることはすぐにわかると思う．

(ii) を統語変形に含めるかどうかに関して，生成言語学では論争があった．生成意味論 (Generative Semantics: GS) は (i) と (ii) を一緒にして統語論の枠内で扱うことを目標にした．これに対し，((改訂) 拡大) 標準理論 (((Revised) Extended) Standard Theory: ((R)E)ST) では (ii) を統語理論で扱うことは拒絶した⁴⁴⁾．

⁴⁴⁾ しかし，その後の極少/極小主義プログラム (Minimalist Program: MP) [9] の枠組みでは (i) と (ii) を区別しないという見解が復活している．些か皮肉なこと

生成意味論が標準理論との勢力争いに負けて廃れた後は，意味構造から統語構造への写像は統語変形から区別して語彙変形 (lexical transformations) とか呼ばれることになった．それは統語部門という (架空の) 部門の中ではなく，辞書という (架空の) 部門の中で行われると考えられたからである．語彙概念構造 (Lexical-Conceptual Structure: LCS) 理論 [23, 67] の枠組みでも語彙変形を (秘かに) 実行していると考えられるフシがある．

どちらかというゴシップ話に話題が逸れたので，本題に戻ろう．

2.7.3 統語派生とは何か⁴⁵⁾

統語派生とは (統語) 変形の系列である．それ以上でも，それ以下でもない．

(16b) の統語派生を示すことにするが，その前に (16b) と (53), (54), (55) の例との比較しておこう：

(16b) 彼は 前から 欲しいと思っていた本を買った

(53) a. 彼_i は自分_i が前から欲しいと思っていた本を買った

b. 彼_i は前から自分_k が欲しいと思っていた本を買った

c. *彼_i は自分_j が前から自分_k が欲しいと思っていた本を買った

(54) a. 彼_i は彼_j が前から欲しいと思っていた本を買った

b. 彼_i は前から彼_k が欲しいと思っていた本を買った

c. *彼_i は彼_j が前から彼_k が欲しいと思っていた本を買った

(55) a. 彼_i は彼_{j≠i} が前から自分_{k=i} が欲しいと思っていた本を買った

に，MP では GS 同様に辞書部門と統語部門の区別が重要でなくなっている — というよりは意図的に曖昧にされている — ので，語彙変形と統語変形の区別は問題ではなくなっているが，MP では深層構造 (deep structure, d-structure) の存在仮説が放棄されたので，これは「当然」の帰結である．

⁴⁵⁾ 2009/05/23 に追加．2005/05/27 に加筆，修正．

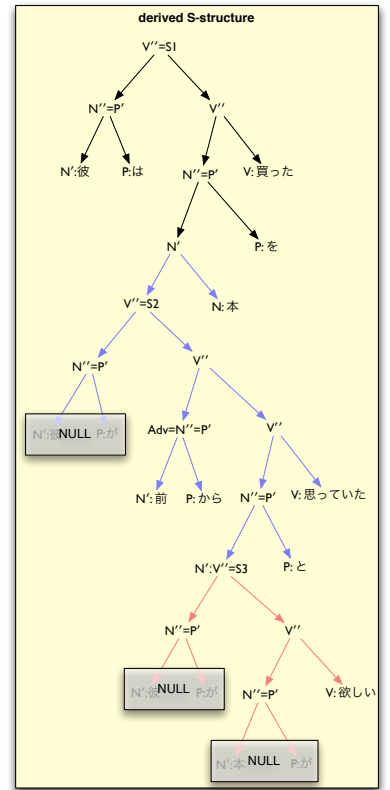
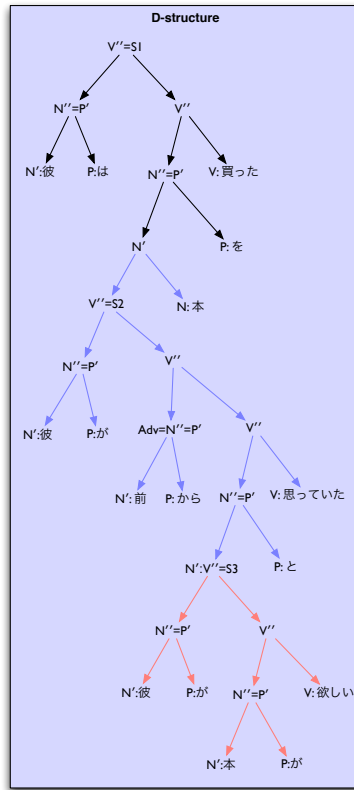
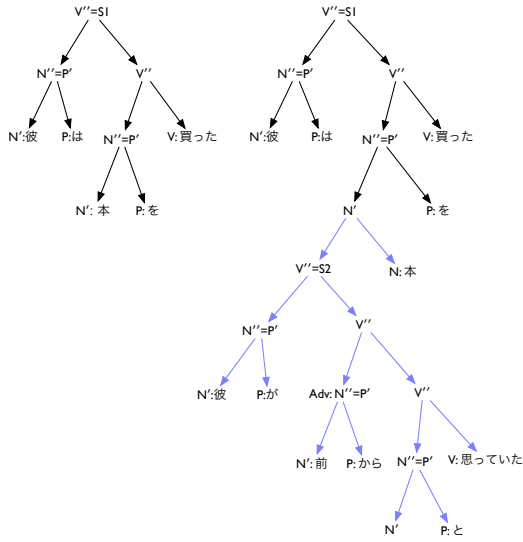


図9 深層構造 (D-structure) の構築とそれから表層構造 (S-structure) までの派生

- b. *彼_i は 彼_{j≠i} が 前から 自分_{k=j} が 欲しい と思っていた 本を買った
- c. 彼_i は 自分_{j=i} が 前から 彼_{k≠i} が 欲しい と思っていた 本を買った

(16b) が指定した条件で (53)–(55) の幾つかの例と同じもつことから、次のことがわかる:

(56) (16b) では「欲しい」と「思っていた」の Arg1 は、(i) 「買った」の Arg1 と共有されているか、(ii) (削除されていて) 実現されていない。

(ii) の可能性を取ると、このことを (57) の句構造規則で定義/生成された句構造 (58) を出発点とする統語派生を使って記述することができ

る。(54) と (55) の派生はややこしいので、ここでは (53) の派生だけを考える。まず (57) の書き換え規則が派生の初期状態 (58) を決定する (これは以前は深層構造 (deep structure) と呼ばれていた)。それを表層形 (16b) に一致させるために必要な変形は (59) である:

- (57) a. i. $\bar{V}_1 \Rightarrow NP_1$ は \bar{V}_1
 ii. $\bar{V}_1 \Rightarrow NP_2$ を [_{V1} 買った]
- b. $NP_2 \Rightarrow \bar{V}_2$ [_{N2} 本]
 i. $\bar{V}_2 \Rightarrow NP_3$ が \bar{V}_2
 ii. $\bar{V}_2 \Rightarrow \bar{V}_3$ と [_{V2} 思っていた]
- c. i. $\bar{V}_3 \Rightarrow NP_4$ が \bar{V}_3
 ii. $\bar{V}_3 \Rightarrow NP_5$ が [_{V3} 欲しい]⁴⁶⁾

⁴⁶⁾ 簡略化のため、「Arg1 が Arg2 が 欲しい」は (不正確

- (58) [\bar{V}_1 [NP₁ 彼] は [\bar{V}_1 [NP₂ [\bar{V}_2 NP₃ が [\bar{V}_2 [\bar{A}_3 NP₄ が [\bar{A}_3 NP₅ が [\bar{A}_3 欲しい]]]]] と [\bar{V}_2 思っていた]]] [NP₅ 本] を [\bar{V} 買った]]]
- (59) a. Equi-NP deletion: [NP₅ 本] との同一性の下で [NP₅ が] を消去
 b. Equi-NP deletion: [NP₁ 彼] との同一性の下で [NP₃ が] を消去
 c. Equi-NP deletion: [NP₁ 彼] との同一性の下で [NP₄ が] を消去

ここで紹介したのは標準理論時代の古い派生だが、理論が改訂されているからといって、派生の役割が本質的に変わっているわけではない。要するに、文 s の派生とは、始めに適当な深層構造 $d(s)$ を作り、 s と $d(s)$ とが一致しない場合、 $d(s)$ を少しずつ編集して s と $d(s)$ の差を解消するという分析手法が取る時に、その編集 (の履歴) のことである。

2.7.4 深層構造の構築とそれからの派生を図示する⁴⁷⁾

句構造規則と変形規則がどう働いているかは、(57) や (58) のようなカッコ表示では非常にわかりにくい。その問題は図9のような図が用いられることで解消される。これが生成言語学で非常に頻繁にこの種の図が見られる理由である (ただし、派生の結果のみが示されることが多い)。

図9では薄紫の範囲にある句構造が深層構造で、薄黄色の範囲にある句構造が表層構造である。NULLのマスクをした範囲が変形で「削除」された部分である。

なお、要素が「削除」と言うのはメタファーである。それは深層にある (はずな) のに表層では具体的な音形を取って現われていない要素を記述するための仕組みである。これが本当に必要かどうかは、どのような構造を先に作っておくかに依存する。§2.9.2 と §2.9.3 で後述するように、構成素に重複を許すと、削除は不要になることが多い。

ここでは取り上げないが、チョムスキー

だが) \bar{V} として分析した。

⁴⁷⁾ 2009/05/27 に追加。

派の生成言語学でのみ使われる変形に移動 (move(ment)) がある。一般に深層構造を生成する規則 (このタイプの規則は基底の規則 (base rules) と呼ばれる) を豊かにすると移動変形は不要になる。そのような規則で代表的なものは付加 (adjunction) である (上の例では \bar{V} に「前から」を追加する規則がそれである)。その一方で、基底の規則が豊かな場合、派生の途中での削除の必要性が増す。付加と削除は相補的な関係にある。

2.8 統語派生なしで統語構造を与えるための条件

次の点は明確にしておいた方がよいだろう:

- (60) (統語) 派生はチョムスキー派生成言語学 に特有の想定であるので、どんな統語理論にとっても必要不可欠だということは言えない。

そう言う理由は第一に、非チョムスキー派言語学、例えば HPSG, LFG では派生は必要とされないから、第二に、派生を無用にできる自然で合理的な対案があるからである。第一の可能性に関しては入門書に任せることにして、以下では第二の点について私見を詳しく説明する。

2.8.1 共有が統語解析に与える影響

§2.3.5 で紹介した強欲な構成素解析に関して一つ注意しておくべきことは、次の二点である:

- (61) 図3にある強欲な解析は (矢印で明示したように) 下から上への構成、つまりボトムアップ (bottom-up) 的にしか構成できない。別の言い方をすると、上から下へ、あるいはトップダウン (top-down) の分析が強要される場合、つまり句構造を想定する場合、要素の共有は許されない。
- (62) 重複を許す強欲な構成素構造は、(23, 24) のようなカッコ入れ表記では表わせない

これらは現実的な理由から、注意しておくに値する。なぜなら、統語論の研究者は、十分な経験的な理由がないのにトップダウンに統語解析を考えたがるからである。実際、トップダウ

ンに与えられない解析を、彼らは可能な解析だとは考えないようなのだ。これは非常に顕著な傾向であり、部外者からみればほとんど歴然たる事実なのだが、本人たちにはまったくその自覚がないようだ。(62)が理由で構成素解析に重複を許さないと決めてかかる理論家が多いのは、実際、そのせいなのだと思う。

このようなバイアスの犠牲者である彼らは、どんなに結果が醜悪であろうと事実のもっとも単純明解な簡単な説明を探すという意味での「真の経験科学者」ではない。彼らはあらかじめ「よい統語構造」というものに関する確固たる(しかし、おそらく誤った)美意識をもっており、それに反するものは統語構造だとは認めない。実際、多くの統語論研究者があまりに安易に「普遍文法によると二股枝分かれでなければならぬ」とか「普遍文法は分析に重複を許さない」と真顔で語るの、その辺に理由があるのであろう。

だが、この推測の妥当性はともかくとして、次のことは明らかである:

- (63) 構成素構造がカッコ入れ表記で表わせなければならぬとするのは、事実に基づく制約ではなくて、分析者の都合に由来する制約である可能性の方が大きい

これが本当であることを確かめるのは、非常にたやすい。以下にそれを示す。

2.8.2 強欲な構成素分析の有効性

構成素構造が重複を許すかどうかを経験的な問題だとすれば、それに対して好意的なデータは幾らでも挙げられる。例えば、重複した構成素構造は、次のような語(の)構成(word formation) = 形態論(morphology)の解析に有効である。

- (64) a. 山口組員
b. 山口組組員⁴⁸⁾
(65) a. 広域系暴力団員
b. 広域系暴力団団員

⁴⁸⁾ 日本語話者は同一の形態素 X 連鎖(...XX...)を避ける傾向があり、(64b)と(65b)のほうが(64a)と(65a)より好まれる。

[山口組員]の構成素には[山口組]と[組員]の両方が必要である。つまり[組]は、二つの構成素[山口組]と[組員]に重複した形態素である。同様に、[暴力団員]の構成素には、[暴力団]と[団員]の二つが必要である。つまり[団]は、二つの構成素[暴力団]と[団員]に重複した形態素である。さらにもう一点、[広域系暴力団]と[暴力団員]は[暴力団]を共有している必要がある。なぜなら、[広域系]が修飾しているのは、[暴力団]であって[暴力団員]ではないからである。

(64a)では“組”に連濁([-gumi-])が起きている点にも注意。(64b)の後半の“組員”[-kumi-in]には連濁はない。これは大きな語構成の違いであるが、この事実の解釈を誤ってはいけぬ。これは[山口組]が一つの構成素になっていること(特徴1)を示唆する事実であるが、[組員]が構成素になっていないこと(特徴2)を示す事実ではない。特徴1の成立が特徴2の不成立を含意するのは、重複を許さないという仮定を置く場合に限って生じることではない。つまり理論の前提次第で決まることである。

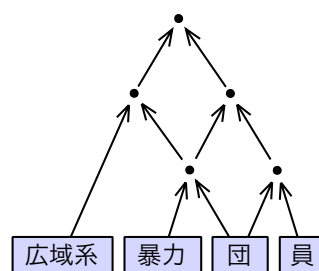


図10 “広域系暴力団員”の重複を許した語構成解析

これらの特徴は図10でうまく表わせる。このような図を形態素解析(morphological analysis)、あるいは語構成(の)解析とも言う。

2.8.3 重複の一般性と制約⁴⁹⁾

形態素の重複の現象は少なくとも日本語においては決して例外的とは言えず、事例数も少ないとは言えない。実際、これは日本語の形態論の一般的なパターンであるということもできる:

- (66) a. 近鉄電車内で落とし物

⁴⁹⁾ この節の内容は07/11/2007に追加された。

- b. ?近鉄電車車内で落とし物
- c. 近鉄電車の車内で落とし物
- (67) a. 飛行機内では喫煙は禁止 .
- b. ?飛行機機内では喫煙は禁止 .
- c. 飛行機の機内では喫煙は禁止 .
- (68) a. 日本お笑い学会費は年々値上がり
- b. ??日本お笑い学会会費は年々値上がり
- c. 日本お笑い学会学会費は年々値上がり
- d. 日本お笑い学会の学会費は年々値上がり
- (69) a. 近畿内で深刻な水不足
- b. *近畿畿内で深刻な水不足

また「畿内」という形態素に限って言えば、重複が強要されている。

問題の重複は「車内」や「機内」や「学会費」のような定着度の高い形態素が関与する場合にのみ許容され、場合によっては強要される。

重複には意味上一致が前提となる。「線内」は(70a)では許容されるが、(71b)では容認できない:

- (70) a. 白線内でお待ち下さい
- b. ?白線線内でお待ち下さい
- c. 白線の線内でお待ち下さい
- (71) a. 新幹線内で落とし物
- b. *新幹線線内で落とし物があり
- c. *新幹線の線内で落とし物があり

この現象は語内の形態論に限られない。例えば次の(72a)の例では「やる」が「見直しをやる」という成句と「やる気」という成句に共有されていると見なすべきである:

- (72) a. 閣僚はみんな特殊法人の見直しをやる気になっている [KUC S-ID:950101008-021]
- b. 閣僚はみんな特殊法人の見直しにやる気を {i. 見せ; ii. 出し} ている

以上のデータはどれも、厳密分析を想定した句構造では、(統語) 変形という裏技が記述に必

要になる。

2.8.4 強欲な構成素解析は変形を回避する

これらのことを共有を許さないで表わそうと思つたら、変形しかない。実際、数多くの形態論の理論がそのようなアプローチを取る。理由は理解できるが、それは間違っている可能性が高い。というのは、これは重複を許さないという前提を外せば変形なしでも記述できる現象だからである。つまり

- (73) 重複を許す解析は、妥当な統語構造を指定するという目的のために不可避だとされる変形を無用にする(すばらしい)可能性である。

実際、私には、これほど単純、かつ有効な解決が長年、数多くのすぐれた統語論研究者に考慮に入れられていない理由が、さっぱり理解できない。

2.9 RP の指定部の共有と“XP 網分析”

文献で動詞句 (VP) と呼ばれる統語的単位の実体が \bar{V} (= V') で、普通文 S と呼ばれる統語的単位の実体が \bar{S} (= S') であるということは、非常に重要な理論的含みをもっている。その一つが前置詞/後置詞の内部構造の問題である。以下ではこの問題について考える。

2.9.1 前置詞/後置詞の指定部は何か?

\bar{X} モデルの一般性を重要視すれば、次のように考えることは無意味ではない。

- (74) a. 前置詞の Specifier (あるいは“主語”) はどこにいったのだろう?
- b. 形容詞の Specifier (あるいは“主語”) はどこにいったのだろう?

私の知る限り、これらの問題は生成言語学の文献ではあまり真剣に考慮されていない。とりわけ前置詞の主語に関しては、まったく議論がない。この等閑視は VP と PP の並行性を考えると、異常な位である。

\bar{X} モデルが正しいならば、前置詞/後置詞は SPEC をもたなければならない。これは理論の予想である。それが正しくないとすれば、 \bar{X} 理

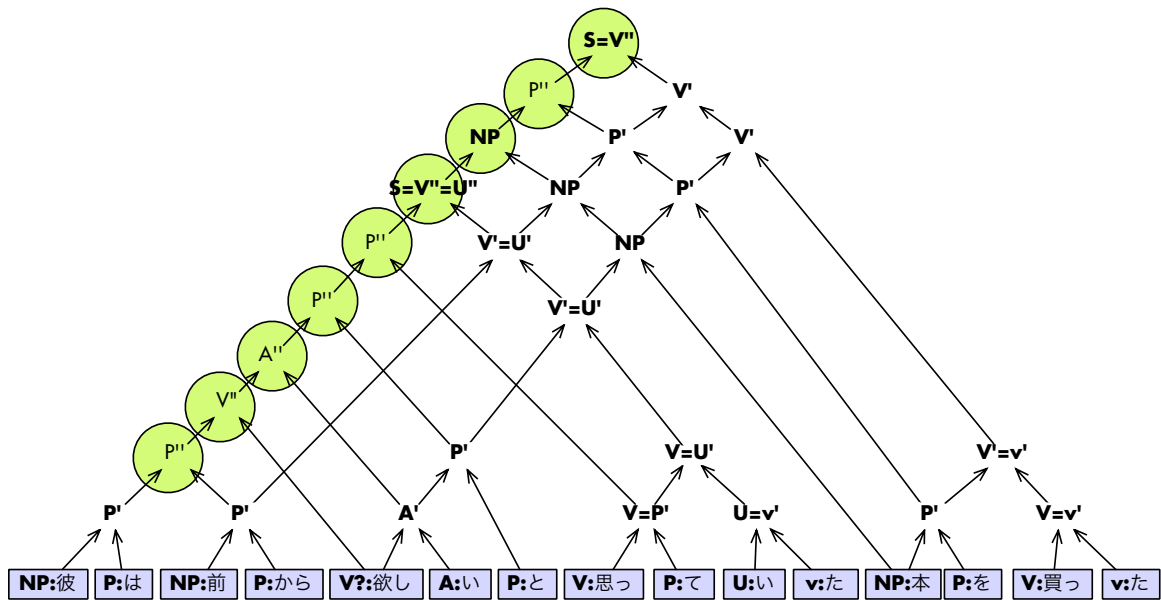


図 11 XP Network Analysis

論が正しいと言える根拠は薄弱である。

初期の研究 [22] では前置詞/後置詞は SPEC は副詞だとされていた。だが、項と付加詞の区別を本質的だと考えるなら、これは明らかに奇妙である。副詞は付加詞であり、項にはならないはずである。これは前置詞/後置詞の指定部は副詞ではないことを示唆する。

だが、前置詞/後置詞の指定部が副詞ではないとすると、何が指定部なのだろう？ これは経験的な問題である。細かい議論は無視すると、[55] などが指摘する動詞との並行性に基づいて、前置詞/後置詞の指定部が NP であるとするのが、もっとも妥当であると考えられる。だが、その NP はどこに実現するのだろうか？

2.9.2 XP 網解析の定義

重複を許さない分析ではこれはジレンマを生むが、重複を許す分析では、この疑問を解消するのは比較的簡単である。§2.3.4 の要素の共有 (25a) と構成関係の交差 (25b) を共に許した構成素解析に基づく次の図 11 がその答えである。このような図を XP 網解析 (XP Network Analysis) と呼ぶ。

緑の丸で囲んだ P'', A'' が [NP: 彼] を指定部として共有する節点である。これは、[P: から],

[V: 欲し], [A: い], [P: と], [P': (思っ) て], [U: (い) た], [P: を], [V: 買った] がすべて [NP: 彼] を指定部として共有していることを表わしている。

この解析では、{N, {P, V, U, v}} (= {N, R}) という主要部が仮定されている。R = {P, U, V, v} は関係的な性質をもつ主要部の集合で、これは共通して

$$(75) [R'' (NP \text{ or } P')] [R' (NP \text{ or } P') R]]$$

という構造をもっている。R の値が V なら Spec は P' で、R の値が P なら Spec は NP である。

{N, {P, V, U, v}} の投射は以下の通りである:

N N は名詞で、N', N'' = NP が \bar{X} スキーマに従って認定される。NP-Specifier はおそらく D(eterminer) 限定詞である⁵⁰⁾。

⁵⁰⁾ NP の Spec(ifier) が D であるという定式化が正しいとすれば、Determiner Phrase (DP) は不要である。実際、IP, NegP などと並んで DP には幾つかの困難が生じる。 \bar{X} スキーマが正しいなら、DP, IP, NegP は Complement だけでなく個別の Spec(ifier) をもたなければならないのだが、それらの Spec が何であるか、ほとんど真剣に考慮されていない。[2, 16] の機能カテゴリー (functional categories) の導入以来、全般に生成言語学の定式化では Complement 偏重の傾向があり、「Spec は移動が起きた時の移動先に使う」という理解が定着している。だが、これは移動が必須であるという前提の下でのみ妥当な定式化であり、移動の

NP-complement は PP だと言われることが多いが、実際のところはあまり明らかではない。

- P P は後置詞で、P', P'' が \bar{X} スキーマに従って認定される。PP-Specifier は共有された NP, PP-complement は NP である
- V V は動詞で、V', V'' = S が \bar{X} スキーマに従って認定される。VP-Specifier は主語 NP, VP-complement は様々 (PP, AP, NP) である
- U U は (補) 助動詞 (auxiliary) で、V の一種であり、U', U'' = S が \bar{X} スキーマに従って認定される。UP-Specifier は共有された主語 NP, UP-complement は V である
- v v は動詞語接辞 (inflection) で、これは日本語では P の一種であり、v' = V, v'' = V'' が \bar{X} スキーマに従って認定される。vP-Specifier は共有された NP, vP-complement は動詞の語基 (stem) である⁵¹⁾

2.9.3 派生の不必要性

図 11 が含意していることの一つは、すでに §2.8.1 で論じたように、(統語) 派生が統語構造の記述に不要であることである。というのは、図 2 のような直接構成素解析に現われず、(統語) 変形 ((syntactic) transformations) で駆動される派生にのみ現われると主張される節点 (e.g., [[前から欲しいと思って[[本]], [[彼]...[欲しい]], [[彼]...[思っていた]]) は図 11 に現われているからである。これは XP 網解析にはすでに派生が表わされているということである。

ただし、以下のような問題はある。

問題 1: PP-Spec に関する注意:

要素の共有を許さない限り、前置詞/後置詞の指定部 (PP-Specifier) の NP はゼロ形

利用を最小限に留め、もっとも単純明快な説明を求めるとい方向のモデル化とは相容れない。

⁵¹⁾ 同じ v, v', v'' (=vP) という表記を用いているが、これは最小主義 プログラム (Minimalist Program) [9] で活躍する軽動詞 (light verb) とは別物である。

で、PRO 相当の要素でなければならない。

問題 2: 隙間 (gap) の問題:

この分析には関係詞化された [本] の先行詞あたりの空所=隙間 (gap) g が表わされていない。

問題 1 は、派生を仮定しない枠組みでは本質的ではないが、問題 2 はそうではない。

問題 2 は、この分析には (76) を (77a, b, c) のいずれか (あるいはすべて) に結びつける関係が明示されていない、つまり消失した部分 (missing units) の存在が明示されていないということである。

(76) [[彼は][前から][欲しいと][思って][いた]]

(77) a. [[彼は][前から][その本を][欲しいと][思って][いた]]

b. [[彼は][その本を][前から][欲しいと][思って][いた]]

c. [[その本を][彼は][前から][欲しいと][思って][いた]]

(78) a. ?*[[彼は][前から][欲しいと][その本を][思って][いた]]

b. *[[彼は][前から][欲しいと][思って][その本を][いた]]

空所を含む単位が図 11 に含まれていればよいわけであるから、原理的に困難な問題ではないが、一つ問題となるのは不確定性の問題である。具体的には、(i) (76) を (77a, b, c) のいずれか (あるいはすべて) に結びつけ、(ii) (78a, b) に関係づけられないこと、簡単に言うと、隙間の正確な位置を特定するという課題である。消失した要素がどこから消失したのかハッキリ特定できない限り、消失を論じるのは意味がない。

これは見かけほど簡単な問題ではない。特に派生を仮定しない枠組みにとって、その困難は派生を仮定する枠組みよりも増大する。

2.10 項のデフォルトの位置

解決の必要条件は、項のデフォルトの位置、あるいは中立な位置を決めることができるかである。以下ではそれを試みるべきなのだが、議

論はできあがっていない。将来の改訂により、この部分を補うことにする。今のところは単に、空所を含む単位の基になっている構成素としては、見こみでは (77b) が最適だろうと控え目な主張をするに留めておきたい。

2.11 なぜネットワークなのか?⁵²⁾

私がこのエッセイを書き始めたのは 2005 年である。当時は知らなかったが、その頃はすでに複雑ネットワーク (complex networks) という研究分野が急速に発展していた [58, 59, 57, 60]。それを知ったのは恥ずかしながら、最近のことである。2009 年になってこの分野の文献を読んで思うのは、私が XP 網分析や Parallel Pattern Matching Analysis (PMA) [29, 30] で表わそうと思っていたのは、まさしく「統語構造が複雑ネットワークだ」ということである。

理由を言えと言われると非常に困るのだが、私には統語構造がツリーではなく、依存構造のネットワークだということは直観的にわかっていて、私は、それを何とか人にわかってもらえるように表現しようとして、XP 網分析や PMA を構想したのである。しかし、残念ながら世の中はそのような視点の更新の必要を感じていないようだった。

だが、そういう時代は終わりつつある。言語が複雑ネットワークとして記述されるべき対象であるのは、ほとんど正当化を要しない時代になったのだ。よい時代になったと心から思う。

だが、今の私は少し複雑な気分でもある。私にとっては複雑ネットワークの文献に書かれていることは「やっぱりそうか!!」ということが多く、本当の意味では驚かない(しかし、S. Milgram の six degrees of separation の実験結果を知った時には驚いたし、A. -L. Barabasi の本 [58] に書いてあった「WWW の全体図は絶対に作れない」という話は完全に予想外だったので、驚いた)。私はずっと以前から、世界が様々なスケールで複雑ネットワークをなしているということはかなりハッキリと認識していた。だが、

残念なことに、私にはそれを定式化するだけの数学的素養がなかったし、そのような研究をする環境にもなかった。それはまあ、今さら言っても仕方のないことだ。

だが、言語学にとってはいい時代になった。それだけは確かだ— 何しろ、それによってチョムスキー派言語学の後進性がいよいよ明白になっているのだから。

3 おわりに

どうでしょうか? 少しは統語論のことがわかった気になりましたか? あるいは、もう少し勉強したら、わかりそうな気がしてきましたか? そうなったら私の試みは成功です。頑張った甲斐がありました。

読んでいて何のことかわからず、もっと丁寧な説明が欲しい欲しいところがあったら、ぜひ知らせて下さい。できることならできるだけ多くの方々の意見を反映して、よりよい文書にしてゆきたいと思っています。

付録 A 統語理論あれこれ

日本ではあまりに Chomsky 派の統語理論が幅を利かせていて実状が見えにくいですが、世の中に存在するのは Chomsky 派の統語理論ばかりではありません(日本人が多様性を嫌うせい?) この付録では、余り知られていない統語理論について情報を提供します。これですべてというわけではありませんが、日本では不当に知られていない枠組みに関して、私の知る限りで簡単な特徴づけと情報を提供します。今の時代なら枠組みの名前さえ分れば、Web サーチで十分に有益な情報が手に入るでしょう。

A.1 CATEGORIAL GRAMMAR (CG)

Kazimierz Ajdukiewicz [3] によって提唱された非常に古い枠組みで「範疇文法」とも呼ばれる。現代では Joachim Lambek [35], Mark Steedman [54] などが中心になって発展。金沢 [27] が k 値範疇文法が学習可能(つまり Gold [18] の意味で極限同定可能)であることを形式的に証明したのもオモシロイ。この結果があるのに、多

⁵²⁾ 2009/05/25 加筆。

くの Chomsky 主義者は今だに「自然言語の文法は学習可能ではない」とかタワ言を言っている⁵³⁾。

A.2 GENERALIZED PHRASE STRUCTURE GRAMMAR (GPSG)

Gerald Gazdar と Geoffrey Pullum の仕事を中心に開発された理論 [17] で「一般化句構造文法」とも呼ばれる。Chomsky 理論一色だった 70 年代半ばまでの統語理論を脱 Chomsky 化する際に、非常に大きな影響をもった。次に紹介する HPSG の基になっている。

A.3 HEAD-DRIVEN PHRASE STRUCTURE GRAMMAR (HPSG)

Carl Pollard の仕事を中心に発展した理論 [45] で「主辞駆動句構造文法」とも呼ばれる。現在、非 Chomsky 派生成言語学では LFG と並んで最大勢力をもつ。I. Sag のいる Stanford University が活動の中心だが、GPSG の後を受け継いで、ヨーロッパに広く広がっている。

A.4 LEXICAL-FUNCTIONAL GRAMMAR (LFG)

Joan Bresan [7] と Ronald Kaplan [28] が協力して 70 年代中盤に開発した文法理論 [6]。Chomsky の標準理論から離脱。現在、非 Chomsky 派生成言語学では HPSG と並んで最大勢力をもつ。HPSG と同様、Stanford University が活動の中心。

A.5 MONTAGUE GRAMMAR

Richard Montague によって独自に開発された意味論と統語論の統合の枠組み [40, 41]。狭い意味での統語理論ではなく、どちらかという統語論を意識した意味論といった感じで登場したが、その後、Chomsky 派の変形文法の手法と融合されて、独自の発展を遂げた [11]。GPSG や LFG にも強い影響を与えた。

⁵³⁾ 文法の生得性のような非常に強い主張しておきながら、自説に都合の悪い証拠や実験結果が出てきた時にそれを無視して平然としていられる厚顔無恥は、チョムスキーのお抱え学者の顕著な特徴である。実際、私が見る限り、チョムスキー学派では、そもそも反証という仕組みがマトモに機能していないのではないかと疑いたくなる。

A.6 OPTIMALITY(-THEORETIC) SYNTAX

A. Prince と P. Smolensky の開発した音韻論の理論である Optimality Theory [48, 47] を統語論に当てはめる動き [4, 5, 44, 53]。一時期、非常に流行った。LFG はこの流れに移行した時期 (e.g., [8]) があるが、HPSG はそういう動きは見せなかった。この差は個人的にはオモシロイと思う。

A.7 RELATIONAL GRAMMAR (RG: 関係文法)

David Perlmutter と Paul Postal [42, 43, 46] によって開発、発展させられた項構造 (argument structure) の理論、あるいは意味構造と統語構造の結びつけの理論。80 年代に Government and Binding Framework と覇を競ったことを覚えている人は少ない。

私はこの理論が統語理論と呼ばれるのを聞く度に奇妙に思う。それは RG が位置や音韻を扱わないからである。それはせいぜい項構造の(派生の)理論でしかない。

A.8 ARC PAIR GRAMMAR

RG と類似の親戚のような関係にある枠組みに P. Postal が D. Johnson という無名の研究者と組んで開発した Arc Pair Grammar [24] というのもあるが、こちらは RG ほど流行らなかつた。これはイメージだけで言うと、S. Lamb の成層文法みたいな感じだった。

A.9 STRATIFICATIONAL GRAMMAR (成層文法)

Sydney Lamb が提唱した言語理論 [34] で統語的な現象を扱う部門もあった。正直に言って、私もこの理論に関してはあまりよく知らない。

A.10 TREE-ADJOINING GRAMMAR (TAG)

Aravind Joshi によって独自に開発された統語理論 [26]。University of Pennsylvania が活動の中心となって多くの優れた研究が蓄積されている [1]。多くの現代的統語理論が Context-free クラスの(弱)生成能力しかもたないのに対し、TAG は Context-sensitive クラスの生成能力をもつが、それは Mildly context-sensitive と言われる興味深いクラスとなっている [25]。

A.11 UNIFICATION GRAMMAR (UG)

Stuart Shieber によって開発された理論 [51], HPSG などに強い影響を与えた。UG の重要な理論的貢献は, 単一化を文法の定式化に最初に用いた点にある。単一化は移動を不要にする強力なメカニズムで, 現在, Minimalist Program [9] を除くほとんどの文法理論に受け継がれている。ハッキリは言われていないが⁵⁴⁾, 同様の知見は, 部分的には R. Langacker の Cognitive Grammar [36] にすら用いられている。

A.12 DEPENDENCY GRAMMAR, CASE GRAMMAR

Dependency Grammar, Charles. J. Fillmore の Case Grammar [12] はこれまで紹介してきた (Relational Grammar と Arc-Pair Grammar を除く) 理論とは違い, 原則として語順の指定には関心をもたない。従って, これらは統語構造というより項構造の理論 (theories of argument structure) の一種である。これらは Lucien Tésnière [56] の述語の結合価の理論 (valence theory) に流れは端を発している。なお, Dependency Grammar という用語を誰が使い始めたのかは, 私は知らない。

A.13 WORD GRAMMAR (WG)

Richard Hudson の開発した枠組み [20, 21]。これは広い意味で Dependency Grammar の一種だが, 認知言語学にも帰属する。認知言語学で唯一統語論を真面目に扱っている枠組み? N. Fraser [15] や O. Shaumyan [50] の開発した parser もある。類似の枠組みに Link Grammar [52] というのがある。

A.14 係り受け解析

係り受け解析は Dependency Parsing の一種だが, 黒橋貞夫と長尾真が言語学理論とは独立に定義した日本語の言語処理のための解析系 [70, 69] で, 現在の日本語の言語処理では統語解析の標

⁵⁴⁾ このことを知っていて言わないのか, それとも単に知らないのか, 微妙な問題だ。一般的に認知言語学のお偉方連中は重要な先行研究を acknowledge しない。例えば Lakoff や Langacker がスキーマのことを論じる箇所に, J. Piaget や M. Arbib に対する言及すらないのには私は呆れてしまう。

準となっている。

参考文献

- [1] A. Abeillé and O. Rambow, editors. *Tree Adjoining Grammars: Formalisms, Linguistic Analyses, and Processing*. CSLI Publications, Stanford, CA, 2000.
- [2] S. P. Abney. *The English Noun Phrase in its Sentential Aspect*. PhD thesis, MIT, 1987.
- [3] K. Ajdukiewicz. Die syntactische konnexität. *Studia Philosophica*, 1:1–27, 1935. Reprinted in McCall, ed. 1967: 207–231 as “Syntactic connexion.”.
- [4] D. Archangeli and D. T. Langendoen. *Optimality Theory: An Overview*. Blackwell, 1997.
- [5] P. Barbosa, D. Fox, P. Hagsrom, M. McGinnis, and D. Pesetsky, editors. *Is the Best Good Enough?: Optimality and Competition in Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.
- [6] J. Bresnan. *Lexical-Functional Syntax*. Blackwell, 2001.
- [7] J. W. Bresnan. A realistic transformational grammar. In M. Halle, J. W. Bresnan, and G. A. Miller, editors, *Linguistic Theory and Psychological Reality*, pages 1–59. Cambridge, MA: MIT Press, 1978.
- [8] J. W. Bresnan. Morphology competes with syntax: Explaining typological variation in weak cross-over effects. In P. Barbosa, D. Fox, P. Hagstrom, M. McGinnis, and D. Pesetsky, editors, *Is the Best Good Enough?: Optimality and Competition in Syntax*, pages 59–92. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.
- [9] N. Chomsky. *The Minimalist Program*. MIT Press, Cambridge, MA., 1995.
- [10] W. Croft. *Radical Construction Grammar*. Oxford University Press, Oxford, 2000.
- [11] D. R. Dowty. *Word Meaning and Montague Grammar: The Semantics of Verbs and Times in the Generative Semantics and Montague’s PTQ*. Dordrecht: Reidel, 1979.
- [12] C. J. Fillmore. The case for case. In W. Bach and R.T. Harms, editors, *Universals in Linguistic Theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968. [Reprinted in Fillmore (2003), *Form and Meaning in Language, Vol. 1: Papers on Semantic Roles*, pp. 23–122. CSLI Publications.].
- [13] C. J. Fillmore. Frames and the semantics of understanding. *Quaderni di Semantica*, 6(2):222–254,

- 1985.
- [14] T. Fontenelle, editor. *FrameNet and Frame Semantics*. Oxford University Press, 2003. A Special Issue of *International Journal of Lexicography*, 16 (3).
- [15] N. Fraser. A word grammar parser. Progress report 1, 2, 3, and 4, University of College London, 1987-88a-88b-89.
- [16] N. Fukui. *A Theory of Category Projection and its Applications*. Unpublished ph.d. dissertation, MIT, 1986.
- [17] G. Gazdar, E. Klein, G. K. Pullum, and I. A. Sag. *Generalized Phrase Structure Grammar*. Basil Blackwell, Oxford, 1985.
- [18] E. M. Gold. Language identification in the limit. *Information and Control*, 10:447–74, 1967.
- [19] G. Green and J. Morgan. *A Practical Guide to Syntactic Analysis*. University of Chicago Press, 1996.
- [20] R. A. Hudson. *Word Grammar*. Basil Blackwell, London, 1984.
- [21] R. A. Hudson. *English Word Grammar*. Basil Blackwell, London, 1990.
- [22] R. S. Jackendoff. *X̄ Syntax: A Study of Phrase Structure*. MIT Press, 1977.
- [23] R. S. Jackendoff. *Semantic Structures*. MIT Press, 1990.
- [24] D. E. Johnson and P. M. Postal. *Arc Pair Grammar*. Princeton University Press, Princeton, 1980.
- [25] A. Joshi. How much context-sensitivity is required to provide reasonable structural descriptions? In D. R. Dowty, L. Karttunen, and A. Zwicky, editors, *Natural Language Parsing: Psychological, Computational, and Theoretical Perspectives*, pages 206–250. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- [26] A. K. Joshi, L. S. Levy, and M. Takahashi. Tree adjunct grammars. *Journal of Computer and System Sciences*, 10:136–163, 1975.
- [27] M. Kanazawa. *Learnable Classes of Categorical Grammars*. Stanford, CA: Stanford University Press and FoLLI, 1998.
- [28] R. M. Kaplan. Lexical-functional grammar: A formal system for grammatical representation. In J. W. Bresnan, editor, *The Mental Representation of Grammatical Relations*, pages 173–181. Cambridge MA: MIT Press, 1982.
- [29] K. Kuroda. *Foundations of PATTERN MATCHING ANALYSIS: A New Method Proposed for the Cognitively Realistic Description of Natural Language Syntax*. PhD thesis, Kyoto University, Japan, 2000.
- [30] K. Kuroda. Presenting the PATTERN MATCHING ANALYSIS, a framework proposed for the realistic description of natural language syntax. *Journal of English Linguistic Society*, 17:71–80, 2001.
- [31] K. Kuroda and H. Isahara. Proposing the MULTILAYERED SEMANTIC FRAME ANALYSIS OF TEXT. In *The 3rd International Conference on Generative Approaches to the Lexicon*, pages 124–133, 2005. [Revised version is available as: <http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/msfa-gal05-rev.pdf>].
- [32] K. Kuroda, M. Utiyama, and H. Isahara. Getting deeper semantics than Berkeley FrameNet with MSFA. In *5th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-06)*, pages P26–EW, 2006. [Available at: <http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/msfa-lrec06-paper.pdf>].
- [33] S.-Y. Kuroda. *Generative Grammatical Studies in the Japanese Language*. Garland, 1979. [Facsimile of 1965 MIT Dissertation].
- [34] S. M. Lamb. *Outline of Stratificational Grammar*. Washington, D. C.: Georgetown University Press, 1966.
- [35] J. Lambek. On the calculus of syntactic types. In R. O. Jakobson, editor, *Structure of Language and its Mathematical Aspects*, pages 166–178. Providence, RI: American Mathematical Society, 1961.
- [36] R. W. Langacker. *Foundations of Cognitive Grammar, Vols. 1 and 2*. Stanford University Press, 1987, 1991.
- [37] R. W. Langacker. *Grammar and Conceptualization*. Mouton de Gruyter, 2000.
- [38] P. H. Matthews. *Morphology*. Cambridge University Press, 1991.
- [39] J. D. McCawley. *The Syntactic Phenomena in English*. University of Chicago Press, Chicago/London, 2nd edition, 2001.
- [40] R. Montague. Universal grammar. In R. Thomason, editor, *Formal Philosophy: Selected Papers of Richard Montague*, pages 222–246. New Heaven, CT: Yale University Press, 1970.
- [41] R. Montague. The proper treatment of quantification in ordinary english. In K. J. J. Hintikka, J. M. E. Moravcsik, and P. Suppes, editors, *Approaches to Natural Languages: Proceedings of the 1970 Stanford Workshop on Grammar and Se-*

- mantics*, pages 221–242. Dordrecht: D. Reidel, 1973.
- [42] D. M. Perlmutter, editor. *Studies in Relational Grammar 1*. University of Chicago Press, Chicago, 1983.
- [43] D. M. Perlmutter and C. G. Rosen, editors. *Studies in Relational Grammar 2*. University of Chicago Press, Chicago, 1984.
- [44] D. Pesetsky. Optimality theory and syntax: Movement and pronunciation. In D. Archangeli and D. T. Langendoen, editors, *Optimality Theory*, pages 134–170. Blackwell, 1997.
- [45] C. J. Pollard and I. A. Sag. *Head-driven Phrase Structure Grammar*. Studies in Contemporary Linguistics. Center for the Study of Language and Information/The University of Chicago Press, Stanford, CA/Chicago, IL, 1994.
- [46] P. M. Postal and B. D. Joseph, editors. *Studies in Relational Grammar 3*. University of Chicago Press, Chicago, 1990.
- [47] A. Prince and P. Smolensky. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Blackwell, 2004.
- [48] A. S. Prince and P. Smolensky. Optimality theory: Constraint interaction in Generative Grammar. Technical Report No. 2, Rutgers University Center for Cognitive Science, 1993.
- [49] I. Sag, Th. Wasow, and E. M. Bender. *Syntactic Theory: A Formal Introduction*. University of Chicago Press, 2003. [邦訳: 統語論入門: 形式的アプローチ (上, 下). 郡司隆男・原田康也 (訳). 岩波書店 (ただし邦訳の基になっているのは Bender の入っていない旧版のようだ)].
- [50] O. Shaumyan. Parsing english with word grammar, 1995. Unpublished Master’s Thesis.
- [51] S. M. Shieber. *An Introduction to Unification-Based Approaches to Grammar*. Stanford, CA: CSLI Publications, 1986.
- [52] D. Sleator and D. Temperley. Parsing english with a link grammar. Technical report cmu-cs-91-196, october 1991, Carnegie Mellon University Computer Science, 1991.
- [53] M. Speas. Optimality theory and syntax: null pronouns and control. In D. Archangeli and D. T. Langendoen, editors, *Optimality Theory*, pages 171–99. Blackwell, 1997.
- [54] M. Steedman. *Surface Structure and Interpretation*. MIT Press, 1997.
- [55] T. Stowell. *Origins of Phrase Structure*. PhD thesis, MIT, 1985.
- [56] L. Tesnière. *Éléments de Syntaxe Structurale*. C. Klincksieck, Paris, 1959. [2nd edition was published in 1966].
- [57] S. H. ストロガッツ. *SYNC: なぜ自然はシンクロするのか*. 早川書房, 2005. [原典: Stephen H. Strogatz, *Sync: How Order Emerges from Chaos in the Universe, Nature, and Daily Life*, Hyperion, 2004.].
- [58] A. L. バラバシ. 新ネットワーク思考: 世界のしくみを読み解く. NHK 出版会, 2002. [原典: A. -L. Barabasi, *Linked: How Everything is Connected to Everything Else and What it Means*, Plume, 2002.].
- [59] M. ブキャナン. 新ネットワーク思考: 世界のしくみを読み解く. 草思社, 2003. [原典: Mark Buchanan, *Nexus: Small Worlds and the Ground-breaking Theory of Networks*, W. W. Norton & Co., 2003.].
- [60] D. ワッツ. スモールワールド・ネットワーク: 世界を知るための新科学的思考法. 阪急コミュニケーションズ, 2004. [原典: Duncan J. Watts, *Six Degrees: The Science of a Connected Age*, W. W. Norton & Co., 2003.].
- [61] 中井 悟. 言語学は自然科学か?: 生成文法の方法論. 昭和堂, 1999.
- [62] 黒田 航. 認知形態論. In 吉村 公宏, editor, 認知音韻・形態論 (入門認知言語学第 3 巻), pages 79–153. 大修館, 2003.
- [63] 黒田 航. 「言語の生得性」に関する (得てして不毛な議論に関する) 覚書: 拙論「認知言語学の言語習得へのアプローチ」の補遺. [URL: <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/why-innateness-matters.pdf>], 2005.
- [64] 黒田 航. 認知 (科学的) に妥当なカテゴリー化の (計算可能) モデルの提唱: 「放射状カテゴリー構造」と「クラスターモデル」を越えて. In 日本認知言語学会論文集 Vol. 5, pages 137–147. 日本認知言語学会 (JCLA), 2005.
- [65] 黒田 航 and 井佐原 均. 意味フレームを用いた知識構造の言語への効果的な結びつけ. 信学技報, 104 (416):65–70, 2004. [増補改訂版: <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/linking-l-to-k-v3.pdf>].
- [66] 黒田 航 and 長谷部 陽一郎. Pattern Lattice を使った (ヒトの) 言語知識と処理のモデル化. In 言語処理学会第 15 回大会発表論文集, pages 670–673, 2009. <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/kuroda-hasebe-nlp15-paper.pdf>,

Enlarged edition: <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/kuroda-hasebe-nlp15-paper-rev.pdf>.

- [67] 影山 太郎. 文法と語形成. ひつじ書房, 1993.
- [68] 福井 直樹. 自然科学としての言語学: 生成文法とは何か. 東京: 大修館, 2001.
- [69] 黒橋 貞夫, 居蔵 由衣子, and 坂口 昌子. 形態素・構文タグつきコーパス作成の作業基準, 2000. [http://nlp.kuee.kyoto-u.ac.jp/nl-resource/corpus/KyotoCorpus4.0/doc/syn_guideline.pdf].
- [70] 黒橋 禎夫 and 長尾 眞. 京都大学テキストコーパス・プロジェクト. In 言語処理学会第3回年次大会, pages 115–118, 1997.
- [71] 郡司 隆男. 単語と文の構造. 岩波書店, 2002.