依存文法と語順

トーマス・ミヒャエル・グロース

Abstract

This paper tries to deal with a genuine problem of dependency grammar: the treatment of word order. Dependency Grammar is not well equipped to deal with this phenomenon which, however, is the central topic of syntax. Based on dependency terminology, I first try to define a set of relations that help to define the notion of „phrase". In a second step, I apply the notions of „zone" and „locus" to this enhanced dependency syntax. These notions help to establish a way of talking about locations in a sentence, and about movement. Then, I show how the viewpoint of Optimality Theory can be exploited to gain parametric qualifications on sentence structures by judging the nature and the quantity of parameter violations that accompany sentence formation. Using only one German example sentence, but in all its relevant permutations, I try to uncover the principles of phrase sequencing in German main clauses.

「„Weise am Weisen ist die Haltung" その依存文法的な分析」では依存文法の概念とその働き方を紹介した。依存文法は構成文法と違い，特に語順に弱いと思われている。依存文法の弱点は語順に関する必要な定義や述語がないことである。生成文法・GB-理論・極小主義などの構成文法は生産的な文法であるが，依存文法は記述的文法だけである。記述上，自然に出てくる発話の記述，分析だけを行うので，自然に出てくる発言は原則として語順に違反しないので，依存文法にとっては語順にかかる述語が不必要に思われている。一方で，生産上は，どの言語構造から正しい発言だけを導き出し，正しくない発言を禁止するかが重要である。そのためには，言語構造を文法上分類しなければならない。チョムスキーの生成文法の時代で

(1) The little boy asked his father about the dinosaur.

は「The little boy」は名詞句（NP）で，「asked his father about the dinosaur」は動詞句（VP）であると見られている。名詞句でも，動詞句でも名詞または動詞は句の端末にある。その現象は「端末の原則」と名づけられ，語順記述方法の重要な原則である。言語は方向も次元も一つしかもたないので，端末の位置は右よりになるか左よりになるかである。英語の場合には，名詞句の頭成分（その名詞）は右の端末に置かなければならないが，動詞句の頭成分（その動詞）は逆に左の端末に置かなければならない。端末の原則はどの言語にも保たれているが，頭成分の位置は言語により違っているので，端末の位置は原則でなく，パラメータと思われている。

文法上の分類方法は抽象的でもよい。構成文法の始まりは，語順に関する分類原則はかなり具体的に公式化されていたが，GB-理論の時代から X′-文法として非常に抽象的になっている。

構成文法には分類方法が「句」という概念によるが，依存文法では「語」の間の関係が中心で，「句」の概念は普通には使われてない。だから，依存文法では語順の現象は記述しにくい。それにもかかわらず，依存文法の基本述語を中心に語順に関する記述方法が導入できる。そのためには，「句」の概念を定義しなければならない。依存文法では，まず語と語の関係がもとになので，その関係から「句」の概念を展開する方法しかない。

この論文は三つの部分から成り立っている。まず，必要な依存関係概念を説明し，そして語順現象に重要な概念を定義し，その後ドイツ語の基本語順原則の分析や説明などを行う。

1．依存文法の基本関係

依存文法では二つの関係が文中または語の間で働いていると思われている。(1)の文では，「asked」の動詞は他動詞で，目的語を求める。他動詞は目的語とともに出て来なければならず，なければ不完全になる。しかし，その関係には他動詞が目的語を求めるという方向性がある。目的語が他動詞を求めるという逆の傾向はない。というのは，(1)の目的語は「asked」を求めることができないのである。目的語は言語により格を受けることがある。英語には格がもうなくなっているが，ドイツ語と日本語にはまだある。(1)の動詞とその目的語の「his father」との依存関係を「形式選択」と名づける。

一方で，「asked」にかかる主語の「the little boy」は形式的に選択されない。英語では，主語と定形動詞との間には「一致」(agreement)という関係があり，その一致関係には方向性がない。だから，構成文法は「文」を名詞句と動詞句に分けなければならず，依存関係がないと強調している。しかし，依存文法では，一致関係が依存関係でなければ，文の基本構造に影響を与えないだろうと考えられている。それにもかかわらず，この一致関係は主格と関係がある：定形動詞と一致する名詞句は主格を取らなければならない。それでは，どのよ

うな依存関係が存在するのだろうか？　動詞「asked」は言語行動を表す動詞なので，主語として働く成分は意味的に厳しく制限される。「ask」は，主語としては人間を指す言葉を求める。この関係にはまた傾向があり，逆の傾向は適当でないのである。たとえば，「the little boy」は別の動詞とともに出てきてもよいので，いつも「ask」という言語行動動詞を求めるわけない。この依存関係を「意味的選択」と名づける。

二つの語の間に形式的選択か意味的選択という関係があるとき，その依存関係を「支配関係」とよぶことにする。(1)では，動詞は主語を意味的に選択し，目的語を形式的に選択するので，両方を支配することになる。

次には，(1)のドイツ語の翻訳を見よう。

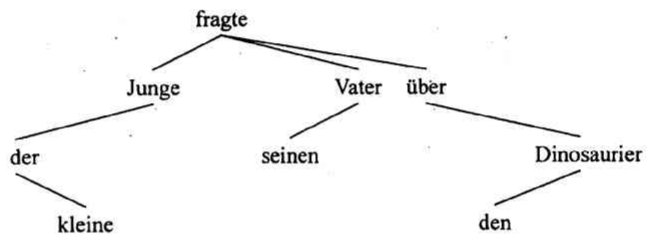
(2)　Der kleine Junge fragte seinen Vater über den Dinosaurier.

この文には次の支配関係がある。

(3.1)	Junge	>	der
(3.2)	der	>	kleine
(3.3.1)	fragte	>	Junge
(3.3.2)	fragte	>	Vater
(3.3.3)	fragte	>	über
(3.4)	Vater	>	seinen
(3.5)	über	>	Dinosaurier
(3.6)	Dinosaurier	>	den

ドイツ語では，名詞は冠詞・所有冠詞を形式的に支配する（=3.1, 3.4, 3.6)。冠詞は修飾形容詞を形式的に支配する（=3.2)。前置詞は名詞または代名詞を形式的に支配する（=3.5)。定形動詞は主語を意味的に支配し（=3.3.1)，目的語と前置詞を形式的にも意味的にも支配する（=3.3.2, 3.3.3)。

依存文法では文の支配関係を以下のような樹型図で示す。



A: (2)の樹型図

この支配関係は依存文法の基本概念で，文構造の分析の道具である。しかし，支配関係は言葉の順序を指さず，「支配者」と「依存者」とだけを区別するので，語順記述に適当できない概念である。

2．語順に関する述語

上に述べた通り，語順にとって「句」という概念が重要な述語なので，これを支配関係概念を利用して定義する。「句」という概念の重要な特徴は「回帰」であり，その特徴で同じ構造を何度も産出できるようになる。定義のため，「回帰」という特徴を回帰公式で表さなければならない。難しいので，まず自然言語の回帰的な表現を見てみよう。親類関係の言葉の中には「子孫」と「先祖」という名詞があり，両者は回帰的な言葉である。例えば，A というものは B というものの「子孫」であれば，A は B の子供か孫かひ孫か玄孫などである。「孫」は「子供の子供」で，「ひ孫」は「子供の子供の子供」で，「玄孫」は「子供の子供の子供の子供」であるので，「子孫」は「子供」という言葉で定義しなければならない。一方で，「先祖」は「親」を元にする。例えば，「ひ孫」という代わりにいつも「子供の子供の子供」と言わなければならなかったら，分からなくなる危険があるので，自然言語は語彙をよく省略するという戦略を使ってきた。尚，「子孫」は A が B の何親等の子供であるかと分からないときにも利用できる便利な言葉なのである。というのは，A が B の何親等の子供であっても，いつも B の子孫でなければならない。これが回帰性である。「句」という概念にとっても回帰性が必要なので，親類関係と似ている。上の支配関係は親類関係の「子供」と同じである。これからは，「孫」と似ている支配関係を定義する。まず上の支配関係を「直接支配」と名づけ代える。もし，A という語が B という語を直接に支配し，さらに B は C という語を直接に支配するのなら，A は C を「間接に支配する」ことにしよう。次に，「ひ孫」を代わりに「間接子孫」（＝子供を除く子孫）という関係を定義し，それを「間接依存者」と名づける。省略のため，その定義を回帰公式として表す。もし，A が B に間接に支配されるか A を間接にまたは直接に支配する C という B の間接依存者があるのなら，A も B の間接依存者である。親類関係で説明すると，C が B のひ孫であるかまたはある A という B の間接子孫は C の子供かまたは C の間接子孫（＝孫，ひ孫，玄孫など）であるなら，C も B の間接子孫である。

例文(2)をみると，「fragte」は「Junge」・「Vater」・「über」を直接に支配し，「der」・「seinen」・「Dinosaurier」を間接に支配し，その間接依存者は「kleine」と「den」である。なぜか？「der」は動詞に間接に支配され，「kleine」を直接に支配するので，「kleine」は動詞の間接依存者である。だが，定義公式により，動詞に間接に支配される言葉も間接依存者である。直接に支配される言葉を「直接依存者」と名づけたら，「一般依存者」というの

は直接か間接の依存者のことである。ある言葉は自分の一般依存者を含めて「句」を作っている。例えば,「fragte」は自分の一般依存者を含めて(2)という文を作っている。しかし,「Junge」も「der」と「kleine」を含めて名詞句を作り,「Vater」と「seinen」もそうであり,「über」も「den」と「Dinosaurier」を含めて前置詞句を作っている。文の頭成分に直接に支配されて自分の一般依存者で句をつくる言葉は「主要句」の頭成分である。例えば,(2)の主要句は「der kleine Junge」・「seinen Vater」・「über den Dinosaurier」である。

・一般的に言えば,(2)には次の句がある。

(4.1)	[der kleine Junge fragte seinen Vater über den Dinosaurier]	文
(4.2)	[der kleine Junge]	名詞句
(4.3)	[der kleine]	冠詞句
(4.4)	[kleine]	形容詞句
(4.5)	[seinen Vater]	名詞句
(4.6)	[seinen]	冠詞句
(4.7)	[über den Dinosaurier]	前置詞句
(4.8)	[den Dinosaurier]	名詞句
(4.9)	[den]	冠詞句

(4.4)・(4.6)・(4.9)は一つの言葉だけからなりたっており,その理由で「終端句」と言われる。句の頭成分の品詞により,句の分類が決まる。(2)には句数が多いが,句類が少ないというのは回帰帰納性にかかるのである。だから,句類を利用し生産的に文を産出できる(これから英文字の省略を使う)。

(5.1) S ⇒ NP1 V NP2 PP
(5.2) NP1 ⇒ DP1 N1
(5.3) DP1 ⇒ D1 AP
(5.4) AP ⇒ A
(5.5) NP2 ⇒ DP2 N2
(5.6) DP2 ⇒ D2
(5.7) PP ⇒ NP3
(5.8) NP3 ⇒ DP3 N3
(5.9) DP3 ⇒ D3

(5.2)・(5.5)・(5.8)は同じであり,(5.6)と(5.9)も同じであるので,省略できる。

(6.1) S ⇒ NP V (NP PP)

(6.2) NP ⇒ DP N
(6.3) DP ⇒ D (AP)
(6.4) AP ⇒ A
(6.5) PP ⇒ NP

上では，生成文法では定形動詞と主語以外の成分を含めて動詞句を作ると述べた。だから，生成文法では(6.1)を「S ⇒ NP VP」と言い換える。そうなら，動詞句中には動詞は上の端末原則を保たなければならない。しかし，ドイツ語では，その原則に違反する文もある。例えば(2)の文では主語と目的語を置きかえることができる。

(7) Seinen Vater fragte der kleine Junge über Dinosaurier.

(7)の文では，主語は動詞と前置詞句の間にあるので，端末原則に違反してしまう。その理由で，上の産出規則は不完全と見ざるを得ない。その上，もし，二つの構造がありうればどれが基本構造であるかという新しい問題が出てくる。

今まで，上の主語と動詞の間の一致関係は利用しなかったが，これから，次の概念を定義するために利用する。二つの語の間に一致関係も支配関係もあるのなら，支配される成分は「遠帯(remote zone: Ⓡ)」という位置にあるものとしよう。他の支配される成分は「近帯(close zone: Ⓒ)」にあるものとしよう。(2)の文では主語の「der kleine Junge」は遠帯にあり，目的語と前置詞句は近帯にある。もし，帯には二つ以上の成分があれば，その帯内の位置を「場所（locus，複数 loci)」とする。例えば，目的語は必須成分なので，その場所を「結合化（VALency)」の場所とし，任意の添加成分の場所を「添加（ADJunct)」とする。そうすると，(2)を書き換える。

(8) [Der kleine Junge®] fragte [[seinen Vater$_{VAL1}$] [über den Dinosaurier$_{VAL2}$]©].

さて，次のドイツ語の文を見よう。

(9) Du kauftest gestern ein Buch.

この文の遠帯には主語の「du」も「gestern」もある。「kauftest」の動詞は三つの形態素から成り立っている。語幹の「kauf」＋過去接尾辞の「t」＋二人称語尾の「est」。主語は二人称の代名詞なので，二人称の語尾と一致している。「gestern」は過去を指す時の副詞なので，過去接尾辞と一致している。だから，(9)の遠帯は二つの場所がある。そうすると，人称の遠帯場所を「人称（PERson)」とし，時間の遠帯場所を「時間（TEMpus)」とする。

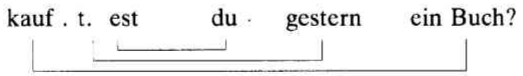
(10) [Du$_{PER}$] kauftest [gestern$_{TEM}$] [ein Buch$_{VAL}$].

次の問題はその帯の順序である。(10)の文では動詞は二つの遠帯の場所の間にあり，(7)の文では動詞が近帯のVAL場所と遠帯の間にあるのは望ましくない状態である。語順の一般問題はある成分が一つの位置でなく，色々の位置に出て来られることである。近帯と遠帯の場所は動詞の形態素にかかっているので，その形態素の順序を中心に規定できる。動詞の形態素の順序は自由でなく，決まっており，変更ができない。動詞の形態素複合を「フィルター複合（filter complex)」と名づける。その形態素の順序に合っている構造は二つある。

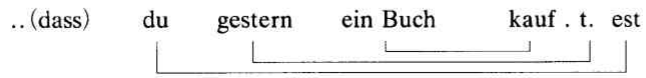
(11.1)　Kauftest du gestern ein Buch?

(11.2)　...(dass) du gestern ein Buch kauftest...

両方の文には，フィルター複合とその帯が鏡像になっている。



B: (11.1)の鏡像図



C: (11.2)の鏡像図

しかし，(11.1)と(11.2)との違いは(11.1)では遠帯が近帯よりフィルター複合に近く，(11.2)では遠帯がフィルター複合から遠くて，近帯がそれに近いのである。だから，(11.2)の文を「基本構造」と考える。その基本構造を元に他の可能な構造（例えば(11.1)）を説明してみる。まず，基本構造の(11.2)から(11.1)への変化は「移動」という過程で産出できるように思われる。基本構造では動詞が最後の成分なので，それを「前」か「左」へ移動するしかない。その理由で，移動というのはいつも右から左へか後ろから前への過程と見ている。動詞（そのフィルター複合）でない成分にとっては，移動の種類は二つある。動詞を超えるものと超えないものである。(11.2)から産出できる文（例えば(11.1)・(10)）には先の種類だけしか使われない。さて，上の帯または場所というのは基本構造だけの範疇で，基本構造でない文では，移動された成分は自分の場所から前に動かされるように考えてみる。そして，基本構造の(11.2)から(10)へは，二重移動が必要である。

(12.1)　Kauftest [du$_{PER}$] [gestern$_{TEM}$]®] [[ein Buch$_{VAL}$]©]　(=11.1)

(12.2) Du kauftest [$Ø_{PER}$] [$gestern_{TEM}$]®] [[ein $Buch_{VAL}$]©]. (=10)

(12.2)は(12.1)から主語を自分の場所から動詞の前に移動させる過程で産出される。しかし，主語だけ移動してもよいわけでなく，他の成分を移動させてもよい。(2)または(8)には主語が動詞の前にあるが，(7)には目的語が動詞の前の成分になっている。まず，(2)または(8)は(11.2)と同じ基本構造から産出された。

(13.1) Fragte [der kleine $Junge_{PER}$]®] [[seinen $Vater_{VAL1}$] [über den $Dinosaurier_{VAL2}$]©]

(13.2) Der kleine Junge fragte [$Ø_{PER}$]®] [[seinen $Vater_{VAL1}$] [über den $Dinosaurier_{VAL2}$]©].

(13.2)は(2)または(8)と同じである。(7)という構造も(13.1)から産出できる。

(13.3) Seinen Vater fragte [der kleine $Junge_{PER}$]®] [[$Ø_{VAL1}$] [über den $Dinosaurier_{VAL2}$]©].

その上，同じ(13.1)から産出して前置詞句も移動させることができる。

(13.4) Über den Dinosaurier fragte [der kleine $Junge_{PER}$]®] [[seinen $Vater_{VAL1}$] [$Ø_{VAL2}$]©].

なお，上の構造とその産出を考えてみれば，自然言語の実際構造を産出するには，上の原則は不十分ではないかと考えざるを得ない。例えば，動詞の移動については基本構造の最後の場所から最初の場所になって正しいが，前への移動であっても，近帯の二つの場所の間に移動させてはいけない。従って，次の文は正しくない。

(14) * Der kleine Junge seinen Vater fragte über den Dinosaurier.

そして，遠帯が二つの場所から成り立っていれば，二つ目の後にも動詞を移動させてはいけない。

(15) * Du gestern kauftest ein Buch.

その意味は，動詞移動後には動詞を超える移動過程が一つ以上があれば，正しくならなくなるのである。

3．ドイツ語の基本語順

(14)にも(15)にもその原則に違反移動があった。違反という概念を中心とする言語学説があり，Optimality Theory（OT）という。OT によると，正しいか正しくない構造しかないのではなく，むしろ，「正しい」から「正しくない」までの連続体があると思われている。「正しい」に一番近いのは基本構造であり，その構造を変化させれば，「正しくない」の方に動かざるを得ない。この考え方では，文章は必ずしも正しくならないわけではない。基本構造変化に理由（例えば焦点化）があれば，違反移動でも許されるかもしれない。OT では，これをパラメータとよび，これに関する厳しい条件がある。違反可能があるのなら，パラメータと認められる。全然違反されないのはパラメータと認められない。動詞（フィルター複合）に関しては，「最後」というのは違反可能があるからこそ（例えば（13.2－4））パラメータとして認めればよい。他の成分に関するパラメータは動詞を超える移動と超えない移動とする。移動は常に基本構造の語順に違反するのであるから，そのパラメータを「動くな！」と名づけることにする。これから，大文字の「STAY」を「動詞の向こうに動くな！」を代わりに，小文字の「stay」を「成分の向こうに動くな！」を代わりに使うことにする。

さて，(11.2)の基本構造から正しくなくても産出できる全部の構造を確認する。

(16.1)　du kauftest gestern ein Buch
(16.2) *　du kauftest ein Buch gestern
(16.3) *　du gestern kauftest ein Buch
(16.4)　du gestern ein Buch kauftest
(16.5) *　du ein Buch kauftest gestern
(16.6) *　du ein Buch gestern kauftest
(16.7)　kauftest du gestern ein Buch
(16.8) *　kauftest du ein Buch gestern
(16.9) *　kauftest gestern du ein Buch
(16.10) *　kauftest gestern ein Buch du
(16.11) *　kauftest ein Buch du gestern
(16.12) *　kauftest ein Buch gestern du
(16.13) *　gestern du kauftest ein Buch
(16.14) *　gestern du ein Buch kauftest
(16.15)　gestern kauftest du ein Buch
(16.16) *　gestern kauftest ein Buch du
(16.17) *　gestern ein Buch du kauftest

(16.18)* gestern ein Buch kauftest du
(16.19)* ein Buch du kauftest gestern
(16.20)* ein Buch du gestern kauftest
(16.21) ein Buch kauftest du gestern
(16.22)* ein Buch kauftest gestern du
(16.23)* ein Buch gestern du kauftest
(16.24)* ein Buch gestern kauftest du

OT では，図表を利用し，そこにパラメータの違反を記入する。違反されたパラメータは図表では「＊」という記号で示し，「！」という記号で回復不能の構造を示す。回復不能の構造というのは，違反が多すぎるのである。その上，利用されるパラメータにとっては優先順序を決めなければならない。上記の(16)にはその優先順序は「stay」−「STAY」−「最後」である。

16.	stay	STAY	最後
.1		*	*
.2	*!	*	*
.3		**!	*
.4			
.5	*!	**	*
.6	*!		
.7			*
.8	*!		*
.9	*!		*
.10	*!*		*
.11	*!		*
.12	*!*		*

16.	stay	STAY	最後
.13		**!	*
.14	*!		
.15		*	*
.16	*!	*	*
.17	*!*		
.18		**!	*
.19		**!	*
.20	*!		
.21		*	*
.22	*!	*	*
.23	*!*	*	
.24	*!	**	*

(16.1-24)の図表

上記の図表が示すように，回復不能の違反は二つのタイプがある。まず，「stay」に違反すれば，文章が正しくならない。「STAY」には一度違反してもよいが，それ以上なら，正しくならない。「最後」に違反してもよい。その理由は，上の優先順序に決めた。しかし，「stay」の違反はいつも回復不能の構造になり，上記の(16)では，動詞以外の成分は全部動詞のフィルター複合とつながっているので，「stay」のパラメータは特に厳しい。もし，任意自由成

分も出れば，「stay」に違反してもよいようになる。そのとき，次の三つのパラメータが働くようになる。「ALIGN FOCUS」・「CASE」・「PRO」。「ALIGN FOCUS」というのは，移動させられた成分は焦点に入るかその移動のせいで別の成分が焦点に入るかということである。例えば，(13)に任意自由の成分を入れてみれば，それを比較的自由に移動させてもよい。

(17.1)　Du kauftest zum Geburtstag ein Buch.
(17.2)　Du kauftest ein Buch zum Geburtstag.

(17.1)から(17.2)はただの「stay」の違反で産出され，「ALIGN FOCUS」の違反がなければ，正しい文章になる。

「CASE」というのパラメータは対格成分も与格成分も同時に出るときに働き，そのとき，与格成分が対格成分の前に出るというのである。例えば，(13)に与格成分を入れてみれば，対格成分を移動させてはいけなくなる。

(18.1)　Du kauftest deinem Vater ein Buch.
(18.2) *　Du kauftest ein Buch deinem Vater.

同時に「stay」と「CASE」に違反すれば，構造は回復不能になる。普通には，与格成分は間接目的語で，対格成分は直接目的語であるが，ドイツ語では，継続時間表現がいつも対格になるので，対格成分は必ずしも目的語であるわけではない。

「PRO」は「代名詞」の英語省略で，記述したい成分が代名詞化されれば，「CASE」に違反してしまい，文中でできるだけ前に移動させなければならなくなるというパラメータである。例えば，(18.2)の対格成分を代名詞化すれば，「CASE」に違反してもよいようになる。

(19.1)　Du kauftest deinem Vater ein Buch.
(19.2)　Du kauftest es deinem Vater.

そのとき，「stay」にも「CASE」にも違反しても，回復不能の構造にならないように「PRO」を保たなければならないのである。

まとめると，「stay」の違反と同時には「ALIGN FOCUS」に違反すれば，当構造は正しくなくなってしまう。しかし，成分が代名詞化され，「PRO」に違反しなければ，「stay」にも「CASE」にも違反しても，正しい文章になる。そして，どの違反があっても，「PRO」の違反があれば，回復不能の構造になってしまう。次の図表はその条件を詳しくまとめる。

Pro	Case	stay	ALIGN FOCUS	=
				O
		*		O
		*	*	X
	*	*		X
	*	*		O
*				X
*		*		X
*	*	*		X

違反条件図表

まず，対格成分の特徴を確認し，そのため，(10) または (12.2) をもとにして移動させられた動詞の後に「deinem Vater」という与格成分と「zum Geburtstag」という任意自由成分をつけ加える。対格成分の確認を中心にするとき，基本構造では対格成分ができるだけ文末のほうに出がちなのであるためまたは，移動過程が前に働かねばならないために，対格成分の移動が文の構造に大きな影響を与えるものであることを忘れない必要がある。

これからは，完全な文を例とせず，動詞が最後の位置から前に（「最後」の違反），主語も動詞の向こうに（「STAY」の違反）移動された(16.1)という構造を中心に，その構造の動詞の後の部分だけを示すことにする。

(20.1) gestern deinem Vater zum Geburtstag *ein Buch*
(20.2) gestern deinem Vater *ein Buch* zum Geburtstag
(20.3) * gestern zum Geburtstag *ein Buch* deinem Vater
(20.4) * gestern *ein Buch* deinem Vater zum Geburtstag
(20.5) * zum Geburtstag gestern *ein Buch* deinem Vater
(20.6) * zum Geburtstag *ein Buch* gestern deinem Vater
(20.7) * *ein Buch* gestern zum Geburtstag deinem Vater
(20.8) * gestern deinem Vater zum Geburtstag *es*
(20.9) * gestern deinem Vater *es* zum Geburtstag
(20.10) * gestern zum Geburtstag *es* deinem Vater
(20.11) * gestern *es* deinem Vater zum Geburtstag
(20.12) * zum Geburtstag gestern *es* deinem Vater
(20.13) * zum Geburtstag *es* gestern deinem Vater

(20.14) *es* gestern zum Geburtstag deinem Vater

(20.15) *es* gestern deinem Vater zum Geburtstag

(20.16) *es* deinem Vater gestern zum Geburtstag

20.	Pro	Case	stay	ALIGN FOCUS
.1				
.2			*	
.3		*!	*	*
.4		*!	*	*
.5		*!	*	*
.6		*!	*	*
.7		*!	*	*
.8	*!			*

20.	Pro	Case	stay	ALIGN FOCUS
.9	*!		*	*
.10	*!	*	*	*
.11	*!	*	*	*
.12	*!	*	*	*
.13	*!	*	*	*
.14		*	*	
.15		*	*	
.16		*	*	

(20.1－16)に関する図表

上記の図表に載せた情報は不完全であるが，載せられなかったパラメータの違反は別の成分が起しているので，対格成分に関する情報だけを載せた。

代名詞化されない文章の中では，(20.1)と(20.2)だけが正しい。(20.2)では，対格成分は任意自由成分の前に移動され，その成分が焦点に入ることになる。(20.3－7)には対格成分が与格成分の前に移動されるので，その文は回復不能になってしまう。対格成分が代名詞化された文の中では，対格代名詞は一番前の位置に移動されたので(20.14－16)だけが正しい。(20.8)では，代名詞は移動されなかったので，回復不能になっている。(20.9－13)では，代名詞は移動されても，一番前の位置にないので，回復不能になっている。回復不能の文では，「CASE」と「stay」または「PRO」の違反のせいで「ALIGN FOCUS」の違反にもなる。

まとめてみると，対格成分は任意自由性分に前に移動してもよいだけである。代名詞化するときには，一番前の位置に移動しなければならない。

次には，与格成分を確認してみよう。前もって言うべきは，基本構造には与格成分が対格成分と任意自由性分の前にあるため，または，移動過程がいつも前の方に働かねばならないためには，与格成分の正しいか正しくない位置が他の成分の移動にかかるのである。

(21.1) gestern *deinem Vater* zum Geburtstag ein Buch

(21.2) gestern zum Geburtstag *deinem Vater* ein Buch

(21.3) * gestern zum Geburtstag ein Buch *deinem Vater*

(21.4) * gestern ein Buch *deinem Vater* zum Geburtstag

(21.5) *deinem Vater* gestern zum Geburtstag ein Buch

(21.6) * gestern *ihm* zum Geburtstag ein Buch

(21.7) * gestern zum Geburtstag *ihm* ein Buch

(21.8) * gestern zum Geburtstag ein Buch *ihm*

(21.9) * gestern ein Buch *ihm* zum Geburtstag

(21.10) *ihm* gestern zum Geburtstag ein Buch

21.	Pro	Case	stay	Align Focus
.1				
.2				
.3		*!		*
.4		*!		*
.5			*	

21.	Pro	Case	stay	Align Focus
.6	*!			
.7	*!			
.8	*!	*		*
.9	*!	*		*
.10			*	

(21.1－10)の図表

代名詞化されない(21.1-5)では，(21.3)も(21.4)も回復不能になっている。(21.3)では，任意自由性分と対格成分が与格成分の前に移動されたので，与格成分は正しい焦点に入っていない。(21.4)では，対格成分だけが移動されたが，(21.3)と同じ結果になっている。ここで，与格成分の確認なので，その「stay」の違反が記入されなかった。(21.1)，(21.2)，(21.5)が正しくて，(21.1)は基本構造で，(21.2)では任意自由成分が与格成分の前に移動されてそれを焦点に入れ，(21.5)では与格成分が移動され，焦点は基本構造のもと同じである。

代名詞化される(21.6-10)では，(21.10)だけが正しい。そこで，代名詞は一番前の位置に移動されたのである。(21.6-9)は「PRO」の違反のせいで，全部回復不能になっている。その上，(21.7)と(21.8)では，対格成分が与格成分の前に移動されたので，「CASE」の違反にもなったし，「ALIGN FOCUS」の違反の原因にもなっている。

まとめると，与格成分は対格成分の前になければならなく，他の成分を自由に超えて移動されてもよい。しかし与格代名詞は対格代名詞と同じように，前に移動しなければならないのである。

もし，与格成分も対格成分も代名詞化されたら，与格代名詞は対格代名詞の後になければならないので，常に「CASE」に違反するようになる。そして，「PRO」に違反しないようには，代名詞を移動させなければならないので，常に「stay」に二度違反しなければならなくなる。

(22.1) * gestern ihm zum Geburtstag es

(22.2) * gestern ihm es zum Geburtstag

(22.3) * gestern es ihm zum Geburtstag

(22.4) * ihm gestern es zum Geburtstag

(22.5) * ihm es gestern zum Geburtstag

(22.6) * es gestern ihm zum Geburtstag

(22.7) es ihm gestern zum Geburtstag

22.	PRO acc	stay	PRO dat	case
.1	*!		*	
.2	*!	*	*	
.3	*!	*	*	*
.4	*!	**		
.5	*!	**		
.6		*!	*	*
.7		**	*	*

(22.1-7)の図表

(22)の図表を(20)と(21)の図表と比べれば，与格成分も対格成分も代名詞化されれば，「stay」というパラメータは「CASE」よりも与格の「PRO」よりも優先することが分かる。その理由は，与格成分も対格成分も代名詞化されれば，対格成分が優先することによって「CASE」に違反し，与格の「PRO」に違反してもよいのである。しかし，与格成分を全然移動しないことも，文が回復不能になる原因になる。従って，正しい文には両成分を移動しなければならないし，「CASE」にも与格の「PRO」にも違反しなければならないことが必要なのであるが，対格の「PRO」に違反してはいけないのである。それに違反しているのは(22.1-5)である。正しくない(22.6)を正しい(22.7)と比べれば，(22.7)には違反数の方が多いという不思議な状態が認められる。

次には任意自由性分を確認してみよう。任意自由性分というのは文字通りに自由な成分で，といって，動詞に求められなく，制限として「ALIGN FOCUS」に違反してはいけないという条件だけで語順を取ってもよいのである。

(23.1) gestern deinem Vater *zum Geburtstag* ein Buch

(23.2) gestern deinem Vater ein Buch *zum Geburtstag*

(23.3) deinem Vater gestern ein Buch *zum Geburtstag*

(23.4) gestern *zum Geburtstag* deinem Vater ein Buch

(23.5) deinem Vater *zum Geburtstag* gestern ein Buch

(23.6) *zum Geburtstag* deinem Vater gestern ein Buch

(23.7) ? *zum Geburtstag* gestern deinem Vater ein Buch

(23.8) ? deinem Vater ein Buch gestern *zum Geburtstag*

(23.1)は基本構造で正しく，(23.2)では対格成分移動で，(23.3)では与格対格成分移動で任意自由性分が焦点に入る。(23.4)では，任意自由性分の移動で与格成分を焦点に入れ，(23.5)と(23.6)では与格成分の移動とともに，時間表現を焦点に入れる。(23.7)と(23.8)は回復不能にはならないか，何となくおかしな感じがする。その理由は，非常に強い強調がなければ，(23.7)のどの成分が焦点にあるのか，(23.8)任意自由性分か時間表現が焦点にあるのかということが分かり難いからである。

23.	AF	Stay	Stay dat	Stay acc
.1				
.2				*
.3			*	*
.4		*		
.5		*	*	
.6		*	*	
.7	?	*		
.8	?		*	*

(23.1-8)の図表

時間表現を確認すると，まずそれを移動不可能の成分であることを考える必要がある。といえば，「stay」の違反は時間表現以外の成分が起すわけである。

(24.1) gestern deinem Vater zum Geburtstag ein Buch

(24.2) deinem Vater gestern zum Geburtstag ein Buch

(24.3) ? zum Geburtstag gestern deinem Vater ein Buch

(24.4) deinem Vater zum Geburtstag gestern ein Buch

(24.5) * deinem Vater ein Buch gestern zum Geburtstag

(24.6) * deinem Vater zum Geburtstag ein Buch gestern

24.	AF	Stay
.1		
.2		*
.3	?	*
.4		**
.5	*	**
.6	*	***!

(24.1-6)の図表

(24.1)は基本構造であり，(24.2)は与格成分移動で，(24.4)は与格成分と任意自由成分の移動で時間表現を焦点に入れる。(24.3.)は(23.7)と同じである。(24.5)と(24.6)は時間表現の向こうへの格成分移動で回復不能になる。

ドイツ語では，定冠詞が限定詞または指示代名詞として使われることもある。名詞を指示代名詞に置きかえるのは，代名詞化に似ていても同じではない。下の文を確認してみると，文のタイプによるパラメータの優先順序が分かってくる。

(25.1) gestern *deinem Vater* zum Geburtstag ein Buch
(25.2) * gestern *ihm* zum Geburtstag ein Buch
(25.3) * gestern deinem Vater zum Geburtstag *das*
(25.4) * gestern *ihm* zum Geburtstag *das*
(25.5) * gestern deinem Vater zum Geburtstag *es*
(25.6) * gestern *ihm* zum Geburtstag *es*

(26.1) gestern deinem Vater ein Buch zum Geburtstag
(26.2) * gestern *ihm* ein Buch zum Geburtstag
(26.3) gestern deinem Vater *das* zum Geburtstag
(26.4) * gestern *ihm das* zum Geburtstag
(26.5) * gestern deinem Vater *es* zum Geburtstag
(26.6) * gestern *ihm es* zum Geburtstag

(27.1) deinem Vater gestern ein Buch zum Geburtstag
(27.2) *ihm* gestern ein Buch zum Geburtstag
(27.3) deinem Vater gestern *das* zum Geburtstag
(27.4) *ihm* gestern *das* zum Geburtstag

(27.5) * deinem Vater gestern *es* zum Geburtstag
(27.6) * *ihm* gestern *es* zum Geburtstag

(28.1) * ein Buch gestern deinem Vater zum Geburtstag
(28.2) * ein Buch gestern *ihm* zum Geburtstag
(28.3) *das* gestern deinem Vater zum Geburtstag
(28.4) * *das* gestern *ihm* zum Geburtstag
(28.5) *es* gestern deinem Vater zum Geburtstag
(28.6) * *es* gestern *ihm* zum Geburtstag

(29.1) * ein Buch gestern zum Geburtstag deinem Vater
(29.2) * ein Buch gestern zum Geburtstag *ihm*
(29.3) *das* gestern zum Geburtstag deinem Vater
(29.4) * *das* gestern zum Geburtstag *ihm*
(29.5) *es* gestern zum Geburtstag deinem Vater
(29.6) * *es* gestern zum Geburtstag *ihm*

(30.1) * ein Buch zum Geburtstag gestern deinem Vater
(30.2) * ein Buch zum Geburtstag gestern *ihm*
(30.3) *das* zum Geburtstag gestern deinem Vater
(30.4) * *das* zum Geburtstag gestern *ihm*
(30.5) *es* zum Geburtstag gestern deinem Vater
(30.6) * *es* zum Geburtstag gestern *ihm*

構造的に(25－30)の文は同じであり，下記の図表でその構造的な特徴をまとめた。

文章の記号	与格成分	対格成分
(25－30.1)		
(25－30.2)	代名詞	
(25－30.3)		指示代名詞
(25－30.4)	代名詞	指示代名詞
(25－30.5)		代名詞
(25－30.6)	代名詞	代名詞

(25－30)の構造的特徴の図表

下記の図表は構造タイプ別にまとめた。

	case	stay
25.1		
26.1		*
27.1		**
28.1	*!	*
29.1	*!	*
30.1	*!	*

	PRO dat	case	stay
25.2	*!		*
26.2	*!		*
27.2			**
28.2	*!	*	*
29.2	*!	*	*
30.2	*!	*	*

	stay	case	DET
25.3	*!		*
26.3			*
27.3			*
28.3		*	
29.3		*	
30.3		*	

	PRO dat	case	stay	DET
25.4	*!		**	*
26.4	*!		*	*
27.4			**	*
28.4	*!	*	*	
29.4	*!	*	*	
30.4	*!	*	*	

	PRO akk	stay	case
25.5	*!		
26.5	*!	*	
27.5	*!	**	
28.5		*	*
29.5		**	*
30.5		**	*

	PRO acc	stay	PRO dat	case
25.6	*!		*	
26.6	*!	*	*	
27.6	*!	**		
28.6		*!	*	*
29.6		*!	*	*
30.6		*!	*	*

(25～30)の図表

完全に正しい文は(25.1)だけで，他の正しい文はあるパラメータに違反している。そして，構造別には，パラメータの優先順序が違っている。「DET」か「PROakk」があれば，「stay」は「CASE」より優先がある。「PROdat」または特別な代名詞化パラメータがなければ，「CASE」は「stay」より優先される。「PROakk」は「PROdat」より強く，「PROdat」は「DET」より強い。

まとめれば，優先順序は次のようになっている。

基本：	(PROdat>) case > stay	=(.1), (.2)
指示代名詞化：	(PROdat>) stay > case > DET	=(.3), (.4)
二重代名詞化：	PROakk > stay > PROdat > case	=(.5), (.6)

このパラメータの優先はドイツ語の平叙文で働いている語順の原則が明らかになる。

文献

Archangeli, Diana & Langendoen, D. Terence (eds.): Optimality Theory: An Overview. Malden, Mass. & Oxford: Blackwell Publishers Inc. 1997.

Gross, Thomas (1996): On Getting a Head: A Solution for Dependency Grammar. In: *Prague Linguistic Circle Papers Vol.* Hajičová, Eva et. al. (eds.). Prague. 85-100.

Gross, Thomas (1998):「„Weise am Weisen ist die Haltung"——その依存文法的な分析——」『文明 21 愛知大学国際コミュニケーション学会紀要』No. 1

〔付記〕 安藤良太先生には全文に目を通していただき，日本語の表現を中心に適切なコメントと複雑な概念と述語に関する貴重な忠告をいただいた。ここに記して感謝にかえたい。