Transformational Generative Grammar について

——Chomsky の文法構想：批判と解説——

岡　田　　妙

1. Transformational Generative Grammar における文法観

基本的には，自然言語の文法は一種の仮説である，とChomsky は考える.[1] 文法の規則は，言語現象をよく説明する限りにおいて有効なのである．よりよく言語現象を説明するように文法を書くということは，より強力な言語学的仮説を立てることに他ならない．理想的な文法は，個人がその母国語を話し，理解する能力を反映する，つまり，それ程まで効果的に，言語に内在する性格を記述するべきである．ところで，例えば日本人が日本語を話し，理解する能力とはどんなものかというと，一定数の言語音から成る，一定数の単語を基礎にして無数の文を作り出す，又は理解する能力であると考えられる．従って日本語の文法とは，一定数の要素を用いて，無限に可能な，それらの連がり方を記述する，又は解説するような仮説でなければならない．しかも文法は，無限に長い記述ではあり得ないので，その規則の数は有限でなければならない．こうした考えに基いた文法を，Chomsky は generative grammar と呼び，その generative grammar の一つの可能な形として transformational grammar を提唱している訳である．Transformational grammar は generative grammar の一種であるという意味で，Chomsky らの理論は transformational generative grammar（以下 TGG と省略）と呼ばれる．

TGG 以外のどんな文法でも，言語現象を説明するべく書かれたものであって，その意味では，それぞれの文法の筆者が意識しようとしまいと，文法はすべて仮説であり，多かれ少なかれ，generative grammar の諸形態たるべく書かれたと考えてよい.[2] Chomsky の観点からすれば，文法理論の優劣は，generative power の大

小によるのである．Generative power の強い方の理論が，弱い方の理論より優れているという基準が成り立てば，二つ以上の文法を比較評価することができる．言語現象に内在すると考えられる文法を，どんな方法で引き出して来るかは，今の所，問題にするいとまはない．どんな方法で見つけ出そうと，要は強力な仮説を作ることである．そうして，その仮説の運用によって作り出され，又は理解される言語現象が，どのくらい広い，深い領域にわたって妥当であるかを検討すべきである．Chomsky はそれが目下の文法家の任務であると考える．

さて Chomsky も，従来の言語学説が様々に指摘したように，言語には二つの，かなり独立した側面があると考える．それは，音声の側面と，意味の側面とである．あらゆる言語が，この二つの側面を持ち，しかも音声は音声，意味は意味の領域で，多数の言語間に，かなりの共通点がある．音声の上では，声，息，発声器官のふれ合い方等が，いずれの言語でも合図として用いられている．一方意味の上では，例えば伝統的に名詞，動詞等と呼ばれて来たものが，今までに知られたどの言語にも存在している．意味という一語でもって我々が理解している事柄の内容は多様であるが，それら意味の要素の中には，どの言語にも共通に存在している事柄が，多く含まれていると思われる．こうした言語間の共通性は，何か強力な一般論によって，一括した説明を加えることができそうである[3]．それができれば，特定言語の文法は，その言語特有の，音声と意味との関連性を記述するだけで，充分な役割が果せるようになる．しかしこのような構想を実現するためには多くの言語の，共通な性格を一括することのできるような強力な方法論を見つけなければならない[4]．具体的にはどんな音声論と，どんな意味論とを用いるにしても，文法が取り扱おうとする言語のすべてに共通な面を，一つのまとまった理論と技術とで処理するというのが，TGG のねらいである．この意味での文法的一般論の特徴が，各言語の文法規則の作り方に大きな影響を及ぼすのは当然のことである．Chomsky は TGG を，理論的に可能な，唯一の文法形態だと考えているわけでは無論なく，TGG と同じ目標を分つ他の理論を創り出すことも勿論可能であり，競争理論の生まれることが望ましいと考えている．TGG が過去約十年にわたって，大きな反響を呼んで来た背後には，このような Chomsky の文法観があったわけである[5]．

2. Transformational Generative Grammar と英語の文法

TGG 理論の中で，特定言語の文法に直接関係のある部分は，syntactic component 又は短く syntax と呼ばれる．TGG に関する出版物は，多数がこの部分に関するもので，これまでに取り扱われた言語の数も既にかなりに及んでいる．[6] 中でも詳しく研究が進んでいるのは英語の syntax である．Chomsky が *Syntactic Structures* 及び *Aspects of the Theory of Syntax* で論じているのも直接には主として英語の syntax である．

Syntax はまず，一連の rewriting rules（以下 RR と省略）で始まる．RR はそれぞれの言語の中で，最も典型的で基本的な，形の整った（well-formed）文を中心に，展開する規則である．RR は「S→」（つまりS——「文」を意味する——を，矢印の右側の形に書き直せという意味）に始まって，文に含まれた文法的要素を順次導く形式を取る．

TGG では，文及びその構成要素は全部，記号や数字を用いて示される．TGG を読むためには，そこに用いられる記号とその意味する所とを，記憶してゆかねばならない．それは新しい言語を習い覚えるのに似た作業である．一般に，言語を表記するために用いる言語を meta-language と呼ぶ．TGG は特有の文法表記法を用いることによって，一種の meta-language を提唱していると考えてよい．

TGG における記号の羅列は，数学的な形式によく似ているが，これは単にそのような形式を便宜上用いているだけではない．もともと自然に存在する言語と，そこに含まれている文法とは，非常に複雑なものである．文法を表記するために，表出の対象である言語をそのまま用いたのでは，文法表記は非常に複雑，難解になる．更には難解なばかりでなく，文法を記述したり理解したりすることが物理的に不可能にさえなる．記号を用いることによって文法表記を簡潔にすれば，これは単なる表記の簡潔化にとどまらず，ひいては文法の解明の力を物理的に増大する結果になろう．[7] 文法が，言語現象を解明するための仮説である限り，解明の力の大きい文法表記法は欠かせぬ道具である．

さて RR は，特定言語における，あらゆる文の基本となるようなものを取り上げて，これに文法的構成要素を与えるものであるといった．文の文法的構成要素と

は何か．例えば

(1) John plays golf.

という文の構成要素を考える時，従来，様々な見方があった．例えば，

(2) (i) (1)は平叙文である；*John* は名詞である；*plays golf* は動詞句である；*golf* は *John* と同様名詞である．

(ii) 名詞 *John* は(1)の主語として用いられている；*plays golf* は predicate として用いられている；名詞 *golf* は，動詞 *plays* の目的語として用いられている．

(iii) *John* は固有名詞であって，物質名詞，抽象名詞などと性質を異にする．更に *John* は人名であって，地名等他の固有名詞と区別できる．*play(s)* は他動詞で目的語一つを取る．しかし動詞 *play* は目的語なしで用いられることもある．他動詞 *play* の主語は原則として animate noun であり，その目的語は原則として inanimate noun である．

概略このような三種の文法的解説の中 (2 ii) の分析をよく観察すると，一方において (2 ii) は (2 i) の内容から自明と思われる点をも含んでいて，その意味では (2 i) のくり返しであり，他方，語の相関関係の説明としては (2 iii) に含まれた情報を無視した片手落ちな分析である．従って RR には，主語，目的語等を意味する記号は採用せず，名詞句 (NP)，動詞句 (VP) 等のみを用いる．そこで (2 i) の情報を中心として概略次のような超小型 RR ができる[8]：

(3) (i) S→NP+VP (3′) (i) NP+VP

(ii) VP→V+NP (ii) NP+V+NP

(iii) NP→N (iii) N+V+N

(3)は RR，(3′) は各々その左側の RR 及びそれ以前の RR から生み出された，構成要素の列挙である：例えば，(3′ i) は (3 i) の応用の結果であり，(3′ ii) は (3 i) 及び (3 ii) の応用結果である．ここで(3)の部分は完全に記号ばかりで成り立って居り，従って (3′) も記号のみの連がりである．この部分は categorial sub-component と呼ばれる部分にほぼ相当する．実際の RR は，ここに示したような簡略なものではなく，例えば *John* は三人称，単数，固有名詞であるとか，*plays* は動詞 *play* の三人称，単純時制，現在，単数形であるとか，*golf* は冠詞をつけず

に単数形で用いられているとかいった事柄が一つ一つ記号を以て示される．だから(3)の規則によって作り出されたものは，我々が常識的に文と考えているような形は全く取らない．この記号の羅列，いわば文以前の文の姿を pre-terminal string と呼ぶ．Pre-terminal stringを先ず作り出しておくことの意義は，後に transformation を応用する段階で，特に明瞭になる筈である．今 categorial subcomponent で作られた pre-terminal string の各要素は，次いで lexicon と呼ばれる一連の規則によって，それぞれ適当な単語に置き変えられる．我々の超小型文法では(4)が lexiconと，それに直結する諸規則に相当する：

(4) (i) N→John, golf...

(ii) V→play...

ここで N は (3′ iii) に二回現われているから，それぞれ *John* と *golf* に置き変わるように (4 i) の規則を作らなければならない．なぜなら，同じ N でありながら，(3′ iii) で *golf* と *John* を入れ替えることは，V が *play* である限りは許されない．つまり **Golf plays John* は，英語の文としてはまずいからである．今仮に，V が *frighten* であったらどうかを考えてみる．Chomsky の例文によれば，(3′ iii) において V が *frighten* であった場合，二つの N を (*John—golf* の型にはめて) *John, sincerity* としたのでは，**John frihgtens sincerity* となって，英文としては思わしくない．V が *frighten* の場合は，最初の N の方を *sincerity* 後の方を *John* とするべきである：*Sincerity frightens John*．結局，文中に用いられる動詞によって，その前後の名詞の種類はかなり異った制限を受けると考えられる[9]．このことから先の (2 iii) の種類の情報が(4)の規則中に含まれねばならぬことがわかる．そうして(4)はかなり複雑な，語彙の選択規則が取って代わることになる．

この(4)の部分は，実は文の構成要素の文法的細区分と語彙的細区分との接触点を含み，TGG 理論の最も大きな関心と貢献が要約された，大切な部分なのである．文法的細区分は，例えば名詞に関してならば [gender, number, case] の各々を決定する[10]．文法的細区分を押し進めて行くと，同一の gender, number, 及び case を持つ，数種の名詞を分類せねばならぬ段階に及ぶ．その結果，例えば [animate 対 non-animate, human 対 non-human, common 対 non-common][11] といった種類の

細区分が必要になる．これは従来文法の範囲と考えられて来た領域から一歩先へ進んで，意味の領域と考えられてきた分野の中へ，少くとも片足踏み入れたことを意味する．[12)]

Chomsky の文法構想によれば，lexicon の規則は，語彙の意味とその音声形式の双方を，各文法要素に割り当てるように細み立てられる．しかもそれぞれの語彙に内在している構成要素の形でそれらを割当てるのである．例えば語としての*John*の意味上の構成要素は [+human, +male, −common, ...] のようになる．音声形式の構成要素は，例えば *John* の最初の子音 /dj/ の場合ならば [−vocalic, +consonantal, −grave, +compact, +strindent, −nasal, −continuant, +voiced] である．[13)] TGG で取り扱う語彙とはこのように音声及び意味上の構成要素を組合わせたもののことである．

要するに，(3) に示したような性質の categorial subcomponent から pre-terminal string が作り出され，それが，(4)を複雑精巧にした lexicon の諸規則によって語彙に置き変えられる．そのようにして作り出された文の形は phrase-marker（以下 PM と省略）と呼ばれる．Chomsky の syntax にはこの他に，transformational subcomponent と呼ばれる部分があるが，categorial subcomponent が RRから成り立っているのに対し，transformational subcomponent は transformational rules（以下 TRと省略）から成り立っている．TR は PM を更に文法的に処理するための一連の規則である．

TR の形式は，RR とは根本的に異っている．TR を用いれば，要素 AB を (a) BA という風に入れ替えたり，(b) AB いずれかを取り消しにしたり，(c) ABC という風に別の要素を加えたり，又 (d) AC という風に，B の所へ C を代入したりすることができる．こういうと TR は思いつくだけのことが何でもできそうな便利な規則だということになる．ところで一般に規則というものは，思いつくだけのことが何でもできる規則ではあり得ないのである：何でもできる規則ならば，全く規則のない状態と異る所がなくなる．TR に対する不信感や反対意見の多くは，TR が便利すぎる，つまり制禦し難い，有力すぎる方法論だという所に根ざしている．[14)] これに対する Chomsky の立場は，勿論あくまで TR の可能性を試そうとする所にある．その理由の一つは，TR を適当に制禦し切れるかどうかがまだ実験と

証明の余地を残す問題であること，第二に，自然言語の文法は，RR だけでは表記し切れない，又たとい表記できても，複雑，難解な形でしか表記できない性質のものであると，Chomsky が考えていることである.[15)]

TR は obligatory TR と optional TR の二種に分けられている．obligatory TR は，どの PM にも必ず適用されるべきものである．先の(1)の文に関して，例えば *plays* の部分のPM が，「動詞の三単現語尾 + *play*」となっていたとする．するとこの PM から平叙文を作るには obligatory TR によって「*play*+三単現語尾」と入れ替え，更に「*play*+*s*」としなければならない．そうしなければ適切な英語の文ができ上らない．それでは一体何故，obligatory TR を用いなければならぬような，ある意味で不完全な PM を最初に作っておいたのであろうか．それはその方が文法全体の簡潔化のために好都合と考えられるからである．もう一度(1)の文に戻って，次に挙げた一連の(1)に関係深いと思われる文を観察する：

(5) (i) Does John play golf?
(ii) Yes, he does.
(iii) John does not play golf.
(iv) John *does* play golf.
(v) How well John plays golf!
(vi) Pardon, John plays what?

(1) の核文を基にして (5) とその他多数 （理論的には無数） の文ができる． 今仮に *plays* という，動詞の三人称現在形に相当する部分のみについて(5)の各文を観察すると，動詞の原形の部分と語尾変化の部分とは，ついたり離れたりしながら，しかも何かの形で，どの文にも必ず現れている．（但し (5 ii) については *play* は全く現れていないと考えることも不可能ではない.）もし PM の中で，*play* とその語尾の表れ方を，平叙文にのみ好都合なように並べて固定しておいたとすると，そのような PM は，(5)の中 (v) と (vi) の二文にしかあてはまらない．従って(1)に類するすべての文を生み出す（又は解説する）ためには，二つ以上の PM が必要になる．(5)が全部明らかに(1)に関連があり，しかも組織立って「*play*+*s*」が用いられている以上，単一の PM によって(5)を全部作り出せた方が便利なのは当然である．そのためには，*plays* の PM を「*play*+*s*」としても，或いは「*s*+*play*」と

しても，要するに obligatory TR が必要になる．

一般に TR のよさは，文法的に類似の二つ以上（理論的には無数）の文を，一つの PM から生み出すことができる所にある．Obligatory TR は，PM 又は PM を変形したものを，文法的に満足な形に整えるための規則である．「文法的に満足な形」というのは，意味論的に満足な形というのとは異質なものである．[16] 意味の上からいえば，例えば次のような文は充分満足すべき形と考えてよい筈である：

(6) (i) *John not plays golf.

(ii) *Play John golf?

しかし(6)は文法的には大いに不満な形なので，その不満を組織的に，しかもできるだけ簡潔に解決するためには，pre-terminal string→phrase-marker→obligatory TR の適用という手順が便利なのである．

次に optional TR であるが，これは obligatory TR と違って，文法的必要を満たすための TR ではなく，PM を構文の上で変形するためのものである．PM は各言語における基本的な形の文——即ち核文と呼ばれるもので，英語においては，平叙，肯定，能動形の単文——の基礎形なのであるから，疑問，否定，受動，命令等，核文と違った文法的構造を持つ文を作るためには，大抵の場合少くとも一つの optional TR を応用しなければならない．[17]

TR の種類としてはもう一つ重要な分類基準がある：それは TR の適用を受ける PM の数である．一つの PM に対してのみ適用される TR は singulary TR と呼ばれる．本稿で今まで引き合いに出したのはすべて singulary TR の例であった．それに対して二つ以上の PM に同時に適用されるような TR，例えば二つの PM を合わせて一つの新しい PM を作る，といったような働きをする TR は generalized TR と呼ばれる．例えば，接続詞や関係詞で繋った文は generalized TR を用いて作られる．

どんな単純な文でも一つの文が TGG によってでき上るまでには恐らく数個以上の TR が必要であろう．最も単純な形の文——核文——を作るには obligatory singulary TR をいくつか応用するだけでよいが，少しでも核文より複雑な文を作ろうと思えば，それ以外の種類の TR も，PM に適用しなくてはならない．PM は TR を通過すると，一層我々が話し，聞く形の文に近い姿を呈する．或いは又，

PM がどこか根本的に間違いを含んでいた場合には，TR を通過して出てきた結果は全く文らしい姿を呈さない．正確な TR は PM を文又は非文に区別する働きをも兼ねることができる．この働きを，TR の filtering function という．TR によって文の資格を得た PM は surface structure と呼ばれ，surface structure を持つ PM は，新たに deep structure という名称を与えられる．Deep structure は，TR を通過することによって多数の surface structure を作り出す能力のある，言語学的に有意義な PM のことである．Surface structure は syntactic component としては最終的な文の姿である．これは general grammar の中で，音声論的組織によって音声形態を得，一方 surface structure の基となった deep structure は意味論的組織によって意味論的解釈を与えられる．その結果が，自然言語として我々が直接触れている言語現象としての文なのである．

3. Transformational Generative Grammar と「話し手の文法」

理論の上でも，応用の上でも，TGG が意味する事柄や示唆する所は広範囲にわたっている．ここでは TGG が「話し手の文法」と呼ばれることに関して多少考察してみたい．一般に話し手は同時に聞き手でもある．話す立場をよく反映した文法は，聞く立場をもよく反映し，逆も又真となる道理である．しかし TGG は，それ以前の構造主義理論に比して，話し手の立場をより重く見た文法理論だとの印象を与える．その原因は TGG の目標——つまり，文法的に正しい，無数の文を造り出す仕組みを打ち立てる——にあるようである．ある特定言語を話す人の目標は，自己表現に適した文を生み出す所にあるのだから，先ず「文を生み出す」という目標の上で，TGG と話し手は同一であると考えられる．第二に，話し手が文を作り出すのは，聞き手（時には話し手と同一人物）に理解してもらうことを目標としている．理解されるためには，一定の，少くとも最低限度の，文法的約束に叶った文を作らねばならない．この点でも TGG が「文法的に正しい」文を生み出す仕組みを目指していることと，話し手の目標とは一致している．第三に，通常話し手は，その母国語における経験と知識に基いて，これまでに直接続み聞きしたことも，又自ら作ったこともない全く新しい文を作り出す能力を持つと考えられる．す

ると話し手の生み出し得る文の数は理論的には無限大である．この点でも，TGG の一目標である無限の産文性と話し手の立場との間に類似性がある．

一般に話し手は，自分がどのようにして文を組み立てているのかについては普通意識していないし，よく知らない．また今の所，この問題は充分科学的にわかってもいない． TGG は従って話し手の行動を直接描写しようとしているわけではない．描写の対象となるべき話し手の行動そのものの内容が，目下の所不明だからである．TGG の文法家は，話す行動に含まれた言語学的要素と目されるものを規則の形に組立ててみる．そうしてその仕組みを応用してみる．その結果が，事実話し手の話し得る文になればよいが，ならない場合については，規則の組み立て方を再検討する． つまり TGG の仕事は，話し手の行動の言語学的な面に関する一仮説を提案していることになる．話し手の行動は，言語学的説明だけですっかり明かるみに出るとは思えないが，しかし言語学的説明すら不充分な現状では，話す行動全体の理解はまだまだ遠い目標である．仮説としての TGG は，現実の言語学的行動の表面現象との間に，どんな違いを持っているであろうか．それを調べる手がかりとして，TGG の理論からすれば可能な筈の文でも，話し手の立場からは，あり得ない構文だと思われる場合を幾種か挙げてみようと思う．

各言語に存在し得る文は，TGG によれば核文とその派生形とである．核文が存在しないのに，その派生形と目される文だけが存在するということはあり得ない．ところで存在する，又は存在し得る文を，話し手の話す，又は話し得る文と直結して考えると， TGG における核文及び派生文の考え方には多くの不備が見出される．例えば英語に於て受身の文はすべて派生文と考えられている．このことは大多数の受身形の文を作り出し，又理解するのに好都合である．しかし一方，受身形の文の中には，果して TGG のいう核文に相当するものを持っているかどうか疑わしいといわれているものがある．

(7) (i) A lexicon is provided the learner by the institute.

(ii) I was born in Germany.

(7 i) に対する TGG 的核文は *The institute provides the learner a lexicon* であろうが，これは整った (well-formed) 文であるか否か， 議論の余地があるとされる．又 (7 ii) には整った核文らしきものはないといわれる．[18] もし TGG が現に

話し手の話す文を表出するためだけの文法であるなら，平叙，能動の単文のみを核文とするという決定は，かなり問題を含んでいることになろう．

一般に，核文及び派生文という考え方の中へ，各言語現象のどの面を主に反映させるか——つまり言語のどの部分を核文とするか——によって，TGG と話し手の行動との連がり方は変るものと思われる．その繋がり方が，どうあるのがよいかという判断について，余程はっきりした統一見解が成立しない限り，TGG と話し手の行動との関連は，一定したものにはならない．先の「核文のない」受身形の文の問題も，結局は，この判断に関する見解の違いから来ている．その結果，あらゆる文を核文と派生文に分ける考え方について，TGG の理論上の目標というよりは，むしろ TGG を運用した場合（Chomsky のいう languege use 又は単に performance）を捕えての批判となった．それはともかく TGG の当面の関心は文法の運用面よりは理論面（competence）の確立の方に多く注がれているが，現実の話し手は文法の運用にむしろ関係深いのである．話し手を，極く現実に近い形で反映する意味では，今の TGG は満足な理論とはいえない[19]．

再び受身形の文を例に取って考える．受身形の文は，成程能動形の文を基にして説明すれば便利な場合も多いが，必ずしもそれだけが絶好の方法ではない[20]．話し手は，受身形の文も，能動形の文も，等しく「左から右へ」話し進んで行くのである．話し手——ましてや聞き手——の立場から考えると，次の三文には，かなりの共通点がある：

(8) (i) I was young...

(ii) I was tired...

(iii) I was born...

TGG によれば (8 i) は核文である．(8 ii) は二様に分析される：*tired* は，*interesting* 等と同様，分詞，つまり動詞の一派生形としての取扱いと，形容詞としての取扱いと，両方を受けることになり，*tired* が形容詞として分析される文にあっては (8 ii) は核文になるが，分詞と判断される文にあっては，派生文となろう．(8 iii) は受身形の派生文である．従って TGG は(8)の三文を三様に扱うことになる：(8 i) と (8 iii) は異った deep structure を持っているが surface structure においてよく似て居り，(8 ii) は surface structure において全く同一と化す二種

の deep structure を内在している．しかも (8 ii) の二つの deep structure はそれぞれ (8 i) と (8 iii) の deep structure と同質のものである．ところでこの扱い方は三文の重大な共通点を充分直接的に描き出したようには思えない．話し手が最初の語から第二語，第三語と話し進む様子を，もっと直接的に反映したいのであれば，TGG を補うような理論も必要であろうし，自然言語を異った角度から表出するような，異質のモデルを探し出すことも望ましい．[21] いずれにしても「話し手の文法」はまだこれからの問題であるといわねばならない．

TGG は一種の meta-language を提唱していると先に言ったが，meta-language としての TGG が自然言語の話し手とは異った力を持っていることは，むしろ当然と思われる．例えば *a very old man* という名詞句にあって，*very* はくり返し用いてもよい要素である：*a very, very old man*; *a very, very, very old man* 等々．しかし *a* や *man* はこの句の中では一回しか用いられない．そこで例えば次のような規則によってこのことを述べたとする：

(9) (i) NP →A (+Mod)+N
(ii) Mod →(Adv+) Adj
(iii) A →a, an
(iv) Adj →old
(v) N →man
(vi) Adv →very (+Adv)

(9 i, ii, vi) で（ ）内に入れた要素は，採用してもしなくてもよい，という意味に解する．今仮に（ ）内の要素を全部採用したとすれば(10)のような過程を通って *a very old man* の基礎ができる：

(10) (i) NP →A+Mod+N
(ii) A+Adv+Adj+N
(iii) a+Adv+Adj+N
(iv) a+Adv+old+N
(v) a+Adv+old+man

(10 v)の Adv は (9 vi) によって単に *very* に置き換えてもよく，又（ ）内の Adv をくり返し採用して2回以上 *very* を並べてもよい．要するに (9 vi) の規

則によれば，この NP はどこまで行っても更にもう一つ *very* を加えられる可能性を持ち続けることになる．しかしこの果しないくり返しの可能性は，言語の事実や実際の話し手の運用能力を反映しているとはいいながら，どこか現実を離れた点を含んでいることも否めない．そうして TGG の持つこの種の特徴は結論的には TGG の meta-language に由来すると思われる．Meta-language はその描出の対象としての言語と無関係では無論あり得ないが，しかし両者の持つ力は異っている．勿論片方は理論であり，他方は現実の存在である．両者は本質的に異っていればこそ互いの存在が有意義なのだとも言える．TGG が生み出す文は，現実の話し手が生み出す文と，無関係であってはならない．しかし完全な一致は望めない．しかも両者がどこまで一致するか，その最後の限界線を証明する方法は，理論的にはないのである．[22)]

TGG は，言語を論理学的基礎に立って処理しようとする理論である．このことに関する議論も多々あるが，ここでは Yngve の指摘による一例を材料にしたい．[23)] ある種の文法的規則は，1つの文の中でかなりの回数にわたってくり返し適用されても，文全体の体裁は文法的にはくずれない．*A very...old man* は単語に関するこの種の実例であるが，句や節に関しても実例がいくらもみつかる：

(11) (i) I watched him watch Mary.

(ii) I watched him watch Mary watch the baby.

(iii) I watched him watch Mary watch the baby feed the kitten.

或いは that に導かれた従属節：

(12) (i) Bill said that he had won the race.

(ii) Paul said that Bill said that he had won the race.

(iii) John said that Paul said that Bill said that he had won the race.

しかし又，ある種の文法的規則は二度又は三度重ねて適用しただけで運用面での可能性の限界を越える．そのことは次のような2文を比較すればよくわかる：

(13) (i) That it is true is obvious.

(ii) *That that it is true is obvious isn't clear.

関係代名詞 *what* を三回重ねた構文などは，どんなイントネーションを以てしても不可能な文になることがある：

(14) (i) He knows what should have been included in what came with what he ordered.

(ii) *What what what he wanted cost would buy in Germany is amazing.[24]

このような文が，論理的に大きな能力を持つ文法規則から生み出されるのだとすれば，TGG は，実際の話し手よりは論理的能力に於いてはるかにすぐれているのだとも言える．又逆に，実際の話し手は TGG よりは複雑な能力——従ってより複雑な能力的限界——を持っているといってもよい．具体的には Yngve の説のように，言語的記憶力の限界によって (13 ii) や (14 ii) の文の不可能性を説明することもできる．TGG は記憶力といった複雑な要素は問題にしていないから，話し手の行動全体を説明する文法としては当然欠陥がある．

TGG の論理的能力の問題へ戻って，今仮に TGG の目標が話し手の能力の表面現象——つまり，現に話され，整った文として受け入れられる文——を反映することであるとしよう．その場合，もし TGG が現実の話し手の能力をはるかに上まわる論理性を持っているのであれば，TGG 程の理論は話し手の説明には不必要だということになる．そうして上記 Yngve をも含めて，正にその立場を取る論者もある．TGG を用いなければ説明のつかぬ程の複雑な文は，どの話し手も実際には作り出していないということが一つの理由である．Yngve の場合は更に一歩進んで，もともと自然言語は，一定以上に複雑な文を前以て文法的に拒否する形にできている，と考えている．

話し手との関連において TGG を支持する妥当な態度が考えられるとすれば，それは TGG がどこまで，或いはどんな点で話し手の能力を反映できるかを中心に，この理論の可能性を発展させ，見極めようとする所にある筈である．一般に TGG のよさと，その限界とを把握するためには，実験的にもせよ，とりあえず TGG の立場に立つ研究者が必要だと，Postal も主張している．[25]

自然言語には，幾種類もの省略 (ellipsis) の現象がある．二様以上に解釈できる，雑多な曖昧さもある．代名詞と，それに類する表現も，現実的には便利な仕組みかもしれないが，明瞭な説明を加えるとなれば難かしい．[26] これらの困難の根本原因は，これら自然言語の特徴が論理学的言語には殆んど存在しないからであるとされている．従って自然言語を論理的に処理するのは困難な仕事である．[27] しかしその

反面，自然言語中の多くの事実が論理性を持っていることも否定できない.[28] 例えば前出の(1)の文が(5)の各文との間に何か基本的な繋がりを持っていることは否めないし，それらの連がりを組織的に説明すべきでないという議論は，無論成り立たない．そこで TR を用いることになる訳だが，TR は言語の論理性を明晰に形式化する力を持つ一方，単なる論理的説明では追いつけないような，自然言語の特異性をも，組織的に表現しようとする方法論である．ところで実際の話し手の方は，言語の論理性についても，非論理性についても，普通は等しく無意識である．(1)と(5)とが，結果から見て，論理的に或いはその他の点でも関連がありそうだからといって，両者の関連を何とか説明すれば，それで，いわば迷宮の奥におさまった，話者の能力が説明できると簡単に考えてはならないと思う．

要するに，TGG と実際の話し手とが異った能力を発揮する場合，前者の機能が後者に及ばぬ点，又その逆の点を探ることで，話し手を理解する手がかりにしなければならない．一般に文法理論と言語の現実——例えば話し手の行動——とが，一致している点も，相異している点も，共に有意義であるためには，提唱される文法理論が明確な組織に基いて終始一貫していることが必要である．いくら表面的には現実に合っていても，その場限りの間に合わせ議論であっては，その議論の意義は小さい．ともかく，TGG を評する「話し手の文法」といった表現は，条件付きで理解しなければ誤解のもとになる．　(1966年5月)

註

1) 文法はその性格上，仮説であってはならないという見解を述べたのが Robert M. W. Dixon, *Linguistic Science and Logic* ('s-Gravenhage: Mouton, 1963) で，当然のことながら Chomsky の文法理論に根本的に反対している．Dixon によれば学問の中には，仮説を立て修正して行くことによって発達する種類の分野（例えば物理学）もあれば，現象の外形を観察記録するのを任務とするもの（社会科学の大部分）もあり，言語学は後者に属する，というのである．外形の忠実な観察記録を重大視するのは，言語学にあっては構造主義が正しくそれであって，Chomsky の理論はもともと構造主義の限界を越えるべく考え出されたのであるから，Dixon の系列の言語学観と Chomsky のそれとは相容れない．

本稿のためには Chomsky の二著書：*Syntactic Structures* ('s-Gravenhage: Mouton, 1957) 及び *Aspects of the Theory of Syntax* (Cambridge, Mass.: MIT, 1965) の他に Jerry A. Fodor, and Jerrold J. Katz, eds., *The Structure of Language: Readings in the Philosophy of Language* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1964) に収

められている Chomsky の論文：“Current issues in linguistic theory,” 50–118；“On the notion ‘rules of grammar,’” 119–136；“A transformational approach to syntax,” 211–245；“Degrees of grammaticalness,” 384–389；“A review of B. F. Skinner's *Verbal Behavior*,” 547–578；及び“Logical syntax and semantics: their linguistic relevance,” *Language*, 31 (1955), 36–45；“A review of Vitold Belvitch's *Language des Machines et Language Humain*,” *Language*, 34 (1958), 99–105 等が特に参考になった．本稿では Chomsky の著書，論文に関する限り，言及又は関連箇所について逐一付註することを避けた．

2) 伝統文法は，少くとも目標としては，generative grammar を目指していたというのが Chomsky の終始一貫した態度である．現に伝統文法は，それを応用する読者が「正しい」文を作り出し，与えられた文を正しく理解する能力を養うべく書かれたものである．

3) Chomsky の関心は，あくまで質的一般論にある．彼は，量的な一般論は，理論の組み立ての上では殆んど無意味と考えている．一旦理論ができ上った上で，その理論に基いて言語を量的観点から比較することは有意義であろうが，理論の設定なしで統計的な比較研究へ進むことの意義は疑わしいとも言っている．動詞と名詞の普遍的存在については R. H. Robins, “Noun and verb in universal grammar,” *Language*, 28.3 (1952), 289–298. なお Joseph H. Greenberg, ed., *Universals of Language* (Cambridge, Mass.: MIT, 1963) は諸種の統計的な，比較言語学的資料を収録している．

4) 音声の面での研究で，今の所 TGG が最も興味を示している理論は，Prague School の音声学者達を中心とする ditsinctive feature theory である．Distinctive feature theory では，構造言語学的な音素という単位を更に細分した distinctive feature なる単位を基準にして言語音を記述，研究する．音素は各言語固有の単位であるが，distinctive feature は幾つもの言語間にわたって存在することができる．その意味で，音素とは比較にならぬ一般論的強さを持つ訳である．更にこの説は，発声器官や発声過程を基にした articulatory phonetics と，比較的最近開発された音声のフィルム (spectrogram) による音声研究の成果とをよく結びつけた理論であり，TGG の関心の一つである明晰さ (explicitness) の目標によく合致した一面を持っている．Distinctive feature theory に関しては，Roman Jakobson, and Morris Halle, *Fundamentals of Language* ('s-Gravenhage: Mouton, 1956)；Jakobson, *et. al.*, *Preliminaries to Speech Analysis: the Distinctive Features and their Correlates* (Cambridge, Mass.: MIT, 1963). Prague School 全体に関しては，Joseph Vachek, ed., *A Prague School Reader in Linguistics*, (Bloomington, Ind.: Indiana Univ., 1964)。

意味の面ではまだ不明の点も多いが，Chomsky は今の所，Katz, Fodor 及び Postal による意味論とその記述法に最も大きな期待をよせている．これは語彙の文法的構成要素と意味論的構成要素とが根本的に異質のものであることに着目して，文法から独立した意味論の体系化を目指す理論である．例えば *ship* と *girl* は文法的には共に女性であるが，意味論的には後者のみが女性であり，*man* と *child* はいずれも意味論上の人称名詞であるが，後

者は文法的には人称名詞でない．この意味論の体系については，Katz and Fodor, "The structure of a semantic theory," *Language*, 39(1963), 170-210; Katz and Paul Postal, *An Integrated Theory of Linguistic Descriptions* (Combridge, Mass.: MIT, 1964) を参照.

5) Chomsky 以前の言語学理論は，構造主義に代表される如く言語現象中心主義に傾くか，又は言理学に代表される如く高度の抽象性に傾くか，いずれかであったといえる．構造主義は現象に密着した研究の結果，各言語がそれぞれ異質の体系をなすという考えを押し出した．言理学は反対に，個々の言語における言語現象を追うことを避けて，抽象理論の整備を旨とした．Chomsky の文法観はそのいずれでもない．構造主義的方法論の集大成としては，Zellig S. Harris, *The Methods in Structural Linguistics* (Chicago: Univ. of Chicago, 1951) があり，言理学の基本的立場は，Louis Hjelmslev, *Prolegomena to a Theory of Language*, Francis J. Whitfield, (trans.), (Madison, Wis.: Univ. of Wisconsin, 1963) にまとめられている．後者には邦訳もある．

6) Emmon Bach, *An Introduction to Transformational Grammars* (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964) によれば，これまでに TGG を基にして取扱われた言語は，"English, German, Russian, Spanish, Hindi, Thai, Mandarin, Cantonese, Finnish, Estonian, Turkish, Japanese, Pangasinan, Tagalog, Arabic, Hidatsa, Mohawk, Luganda, Laz" (p. 89) だということである．フランス語については少くとも J. Dubois, "Grammaire transformationnelle et morphologie (structure des bases verbales)," *le Français Moderne*, 33 (1965), 81-96 及び178-187がある．

7) Chomsky は文法表記に関して簡潔 (simplicity) ということを非常に重んじる．Metalauguage を用いる理由の一つは，それが文法記述の簡潔化に寄与する所大きいからである．(Meta-language が言語の記述にとって有効，更には必要であることについては Hans Freudenthal, *The Language of Logic* (Amsterdam: Elsevier, 1966), 特にその第五章 "Language and meta-language" に簡明な説明がある．) Grammatical transformation の導入も同じ理由に関係深い．Chomsky の簡潔に対する見解は，Hjelmslev がそれを他の基準より低く見ていることと明らかに対照的である．Chomsky の生み出した記述の簡潔さについては，例えば Harris, "Co-occurrence and transformation in linguistic structure," *Language*, 33 (1957), 283-340 と Chomsky, *Systactic Structures* が，同一のデータを如何に記述しているかを比較すれば明らかである．

8) これから述べる英文法構想は *Aspects of the Theory of Syntax* に基くもので，*Syntactic Structures* における構想とはかなり違っている．

9) 逆に，名詞が動詞の種類を決定する性質を持っていると考えることも可能である．英語ではそのように——つまり名詞によって動詞の選択が制限を受けると——考えるのがよいと Chomsky は言っている．ここでは複雑な論点を避けるため敢えて Chomsky の解決に従わず，前後関係による語彙の制限問題の性格を示すにとどめた．

どの品詞が，他のどの品詞に対して制限力を発揮すると考えるのがよいかについて一般論

的にはまだ決定的な説はない．言語によって様々の解答が出るかもしれないし，共通の結論が出るかもしれない．

10) ここでは一応〔gender, number, case〕を同時に扱っておくが，実際にはこれらは syntactic component の種々の段階で分散して取り扱うのが適当と考えられている．

11) TGG では＋，－の記号を用いて，〔＋animate〕対〔－animate〕のようにするのが普通である．

12) H. A. Gleason は *Linguistics and English Grammar* (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965), Chapter 6 で，品詞の分類の諸問題にふれ，現在の言語学がますます細い分類を押し進める傾向にあること，中でも TGG がその傾向の先頭に立っていることを述べた後で，次のように言っている："Perhaps the transformational-generative grammarians tend to overdo subclassification. Some of their minutest divisions may be really outside the proper province of grammar." (p. 134) これは多数の TGG 読者の考えを代弁している．

TGG による品詞細区分の好例は，Robert Lees, *The Grammar of English Nominalizations* (Bloomington, Ind.: Research Center in Anthropology, Folklore, and Linguistics, 1960); "A multiply ambiguous adjectival construction in English,' *Language*, 36 (1960), 207-221; その他に多数見出される．文法の範囲と意味の領域との関連については Chomsky もしばしば論考している．

13) 意味上及び音声上の構成要素については（註4）を参照．

14) 自然言語の文法記述にとって，今の TR は不適切だという考え方と，不必要だという考え方の二種がある．前者の一例として，Gleason, *op. cit.* は transformational component の一特徴は "a lack of homogeniety" にあり，従って "the dumping ground for everything which does not conveniently fit elsewhere" (p. 259, note 3) の観があると酷評している．後者――即ち TR は不必要とする考え――については後出．

15) Chomsky は *Syntactic Structures* において，TR が如何に文法表記を有力，簡潔，明瞭にするかを論じている．しかし *Aspects of the Theory of Syntax* の中では，TR については如何にこれを有意義に制禦するかを，特に論議の中心としている．*Syntactic Structures* 出版以後の TR 批判への反応もさることながら，Chomsky の TR への関心もやや方向が変ったといえる．一方 TR の応用範囲は syntax に限らず，lexicon や phonology の領域でも役立つものであることが，ますます具体的に明きらかにされつつある．

16) いわゆるブロークン・イングリッシュが意志の疎通に結構役立ったり，Chomsky が引用している次のような詩が理解できたりするのは，「文法的に不満足な」文がしばしば意味論的には充分満足な形を呈するからであろう："Me up at does / out of the floor / quietly Stare / a poisoned mouse / still who alive / is asking What / have i done that / You wouldn't have" (e. e. cummings, *73 Poems.*) 逆に文法的な約束は完全に守っていても，*Colorless green ideas sleep furiously* は同形の *Revolutionary new ideas appear infrequently* に比べると，明らかに文として足りないものがある．しかし，*Sleep*

ideas green colorless furiously のようなものに比べると，まだしも文らしい形に近い．そこで，文は文法的，非文法的の二種に分かれるのではなく，これらを二極とする様々な段階にわたって散在するのだという考えが生まれた．この "degrees of grammaticalness" の考察は文体論にも影響を与え，完全な文法性と，明白な非文法性との中間にあると思われる文について，文体論的分析が試みられるようになった．Hilary Putnam, "Some issues in the theory of grammar," *Structure of Language and its Mathematical Aspects: Proceedings of the Twelfth Symposium in Applied Mathematics*, Roman Jakobson, (ed.), (Providence, R. I.: American Mathematical Society, 1961), 25-42 には，Dylan Thomas の句 "a grief ago" の分析があり，Sol Saporta, "The application of linguistics to the study of poetic language," *Style in Language*, Thomas A. Sebeok, (ed.), (New York: John Wiley, 1960), 82-93 と共に，TGG の示唆を受けた文体論への方向が見られる．

17) Chomsky は *Aspects of the Theory of Syntax* で従来とかなり違った TR の用い方を提唱しているので，特に optional TR の果す役割は *Syntactic Structure* の場合と大きく異ってきている．基本的には，TR がPM に適用される際，そのことで PM が新たに意味論的な要素を加えられる結果にならぬよう，特に疑問，否定，受身などの TR を制禦しようとしている，と言えると思う．

18) Werner Winter, "Transforms without kernels?" *Language*, 41 (1965), 484-489 はこれら二つの受身形の例文の他にも，核文が欠けていると思われる構文の例を多数挙げている．Archibald A. Hill, "A review of Lees' *Grammar of English Nominalizations*," *Language*, 38 (1962), 434-451 にも，TR の用い方を制禦する基準が提案され，又核文に対する派生文という考え方についても疑問点が挙げてある．要するに，すべての派生文に対して適切な核文が必ず存在するとは容易に言い切れないことを実例によって示している．但し註 17) を参照．

19) しかし文法の理論面と運用面とはどの位はっきり分けられるものであるかは疑問のある所であろう．運用面では現われることのない文が，理論の上で許容されるには，それなりの理論的根拠と限度があろう．現に受身，疑問，否定等の変形は optional TR でなく obligatory TR とすべき場合もあるという議論の根拠には，全く運用面に基いた理由はないのであろうか．

20) Haskell B. Curry, "Some logical aspects of grammatical structure," *Structure of Language and its Mathematical Aspects* (前出), 56—86 特に 66 f. は，受身形の文の取扱いについて必ずしもTGGの方法が最適でない理由を論じている．同書中のCharles F. Hockett, "Grammar for the hearer," 220-236 の論考も，観点は違うが主旨に於いて同じである．

21) 註20) の Curry 及び Hockett の論文は，そのような努力への方向を探ったものと考えられる．尚，言語を用いる人はよく整った文だけを理解するのではなく，整わない文についてもかなりの理解力を持っている．Chomsky は degrees of grammaticalness によってこ

の能力を説明しようとしたが，この点に関する別の考え方も提案されている：Paul Ziff, "On understanding 'understanding utterances,'" *The Structure of Language* (前出), 390-399; Katz, "Semi-sentences," *Ibid.*, 400-416. 話し手の行動を理解しようとする努力は，これら論文にもよく表われている.

22) Freudenthal, *op. cit.* には meta-language の力を証明することの理論的限界も論じられている. なお，矢野健太郎『数学のすすめ：現代人の数学入門』(東京：河出，昭38) は Freudenthal の著書——ひいては TGG の背後にある考え方——へのよい手引きになる.

23) Victor H. Yngve, "The depth hypothesis," *Structure of Language and its Mathematical Aspects* (前出), 130—138. なお，この仮説に関する Chomsky 側の議論としては，George A. Miller, and Noam Chomsky, "Finitary models of language users," R. Duncan Luce, *et al.* (eds.), *Handbook of Mathematical Psychology*, Vol. II (New York: John Wiley, 1963), 419-491, 特に pp. 472ff. これら論争の根本には，competence と performance を理論的に別格視する Chomsky 側の立場と，両者がもっと近密な理論的関係にあるとする Yngve の立場との相違がある.

24) これは普通の文に直せば *It was amazing what could be bought in Germany for the cost of what he wanted* となる所を Yngve のいう "regressive structure" に作り変えたものである. このような文の場合 TGG では，普通は一旦 (14 ii) の文を作っておいてから，更に TR によって通常の形の文に作り変えるという手順をとる.

25) Paul Postal, *Constituent Structure: A Study of Contemporary Models of Syntactic Description* ('s-Gravenhage: Mouton, 1964), p. 76.

26) 自然言語，特に英語の構文の曖昧さについては，Chomsky の著書中の実例や論考の他に，Ziff, "About what an adequate grammar couldn't do," *Foundations of Language: International Journal of Language and Philosophy*, 1 (1965), 5-13 も興味深い.

省略や代名詞の現象に，新しい説明を加えようとしている例は Lees の前出二論文の他 Lees, "Grammatical analysis of the English comparative construction," *Word*, 17 (1961), 171-185; Lees and E. S. Klima, "Rules for English pronominalization," *Language*, 39 (1963), 17-28; Harris, "Discourse analysis," *Language*, 28 (1952), 18-23; Harris, "Cooccurrence and transformation in linguistic structure," (前出).

27) この困難を論じたものとしては Putnam, Curry による前出のそれぞれの論文；Joachim Lambeck, "On the calculus of syntactic types," *Structure of Language and its Mathematical Aspects* (前出), 166—178 等がある.

28) Chomsky 以外の人による，この点の論考は，Willard V. Quine, "Logic as a source of syntactical insights," *Ibid.*, 1-5.