

文章编号:1674-2869(2008)05-0104-04

句法推导运算中的经济原则

潘 凡, 罗建生

(中南民族大学外语学院, 湖北 武汉 430074)

摘 要: 简略介绍了最简方案的缘起及最简方案的核心句法理论思想。在此基础上, 试图从经济原则以及 Chomsky 的经济性原则的相关观点探讨推导式运算, 认为从语句的推导考察运算来看, 句法运算的每一步 (即合并或移动) 都应遵照经济原则。

关键词: 最简方案; 推导式; 经济原则

中图分类号: H0 文献标识码: A

一、引言

上个世纪 80 年代末及 90 年代初, 乔姆斯基 (Chomsky)^[1~3] 酝酿并提出了英语语言学理论的最简方案。乔姆斯基对“原则与参数模式”进行了大幅度修正, 其中包括: (1) 取消原有的两个基本结构, 即深层结构和表层结构^[4]; (2) 取消“管辖”的概念^[5]; (3) 取消“X 一阶标 (即三级投射结构)”结构^[4]。最简方案出于全盘考虑语言理论的简洁与雅致, 把推导运算的经济性 (economy) 摆在极其重要的位置。经济原则要求所有表征以及推导出这些表征的过程尽可能经济, 语言的推导运算一定受到某种经济原则 (Principle of Economy) 的制约 (Chomsky)^[1~3]。

推导式经济原则是制约句法运算动态变化的最高原则, 与处理表征式静态句法结构的经济原则异曲同工, 区别在于切入问题的角度和层面不同。乔姆斯基 (Chomsky)^[1] 假定语句的推导受经济条件限制, 必须是最小的、最短的、最优选的。他还特地设定了几个经济原则: 延迟原则 (Procrastinate)、自利 (Greed)、最短距离移动 (Shortest Move)、无奈原则 (Last Resort) 等。这些原则要求语类的移动是为了满足自己的特征核查 (即所谓自利原则), 移动操作越迟越好 (延迟原则), 移动距离必须最短 (最短距离原则), 语类的移动是无可奈何、不得已而为之的操作 (无奈原则)。

笔者将在下文中通过具体的有代表性的英语句型的句法推导, 讨论各项经济原则在英语句子生成过程中所起到的不同制约作用, 进一步指出各项经济原则在句子推导过程中使用的最终目的

是在满足特征核查情况下做到“简洁雅致”。

二、经济原则的具体体现

(一) 延迟原则

乔姆斯基认为移动操作越迟越好, 他论及合并 (Merge) / 移动 (Move) 的优先问题与经济性的关系, 认为合并总是优先于移动 (Chomsky)^[3] 我们将通过句 1(a) 及句 1(b) 的推导过程来解释这一原则。

1. (a) There seems to be someone here.

(b) There seems someone to be here.

这两个句子的推导式毫无疑问的开始于相同的算式库: N_0 。运算系统选择了 someone 和 here 并且如下所示将两者合并得到语法结构 2。接下来分别依次合并 be 和 to 得到语法结构 3 和 4。

$N_0 = \{ \text{there}, T, \text{seem}, \text{to}, \text{be}, \text{someone}, \text{here} \}$

2. [someone here]

3. [be someone here]

4. [to be someone here]

到现在为止, 句 1(a) 及句 1(b) 的推导式都是相同的。但是从下面的一部推导式开始不同。1(a) 的推导使用了虚词 there, 虚拟主语 There 合并到 5(a) 中来核查 to 的扩展投射原则 (extended projection principle, 以下简称 EPP) 特征由此生成 5(b), 而后进一步合并 seem 得到 5(c)。而后在句法结构 5(d) 中我们将核查矩阵 T (即时态分句的中心语时态 T) 的 \emptyset 特征 (人称, 数, 性特征) 和 someone 的格特征。最后 there 提升到矩阵 T 的 [Spec, TP] 位置来核查其 EPP 特征, 从而生成 5(c)。

收稿日期: 2007-12-10

作者简介: 潘 凡 (1981-), 女, 湖北武汉人, 硕士研究生。研究方向: 英语语言学。

罗建生 (1953-), 女, 湖南汉寿人, 教授, 硕士生导师。研究方向: 英语语言学。

5. (a) $[_{TP} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} \text{here}]]]$
 (b) $[_{TP} \text{there} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} \text{here}]]]]]$
 (c) $[_{TP} \text{I}_{(P; ?; N; ?; STRONG)} \text{seem} [_{T'} \text{there} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} \text{here}]]]]]$
 (d) $[_{TP} \text{I}_{(P;3; N; SG; STRONG)} \text{seem} [_{T'} \text{there} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; NOM)} \text{here}]]]]]$
 (e) $[_{TP} \text{there} [_{T'} \text{I}_{(P;3; N; SG; STRONG)} \text{seem} [_{T'} \text{t}_i [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; NOM)} \text{here}]]]]]]]$

我们将句 1(b)与句 1(a)相比, 1(b)在下一步推导中使用了 someone 的移动来 to 的 EPP 特征由此生成 6(b), 然后才在 6(c)–6(d) 选择合并 seem 和 there 最后生成 6(e)。

6. (a) $[_{TP} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{bc} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} \text{here}]]]$
 (b) $[_{TP} \text{someone}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{t_i} \text{here}]]]]]$
 (c) $[_{TP} \text{I}_{(P; ?; N; ?; STRONG)} \text{seem} [_{T'} \text{someone}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{bc} [_{t_i} \text{here}]]]]]$
 (d) $[_{TP} \text{I}_{(P;3; N; SG; STRONG)} \text{seem} [_{T'} \text{someone}_{(P;3; N; SG; Case; NOM)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{t_i} \text{here}]]]]]]]$
 (e) $[_{TP} \text{there} [_{T'} \text{I}_{(P;3; N; SG; STRONG)} \text{seem} [_{T'} \text{someone}_{(P;3; N; SG; Case; NOM)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{\text{here}}]]]]]]]]]$

通过上述讨论可以看出两个句子的推导过程中, 它们不仅最初的算式库 N_0 相同, 并且推导步骤次数相同, 都使用了相同的方法——合并和移动, 但是句 1(a)比句 1(b)更经济。Chomskys^[5,6]指出两个句子的推导在 5(b)和 6(b)开始出现了不同。5(b)先合并 there 而后才在下面的推导中移动 someone, 而 6(b)正好相反, 它是先移动 someone 而后才在下面的推导中合并 there。乔姆斯基认为移动操作越迟越好, 移动是比合并更为昂贵的选择, 因此句 1(a)比句 1(b)更经济。

那么移动是比合并更为昂贵的选择的原因是: 我们认为词项在移动后会留下语迹, 语迹是对移动词项的复制, 根据这个概念, 就可以将移动分为两个过程: 复制和合并, 那么也就非常清楚移动比合并更为麻烦, 它本身就包括了合并。

(二) 自利原则

要求语类的移动是为了满足自己的特征核查即所谓自利原则。关于自利原则的本质内涵, 请看以下两句 7(a)及 7(b)。

7. (a) John expected someone to be here

(b) John expected to be someone here.

这两个句子的推导式毫无疑问的也始于相同的算式库: N_0 。运算系统选择了 someone 和 here 并且如下所示将两者合并得到语法结构 8。接下来分别依次合并 be 和 to 得到语法结构 9 和 10。

$N_0 = \{ \text{john, I, expected, to, be, someone, here} \}$

8. $[_{\text{someone here}}]$
 9. $[_{\text{be someone here}}]$
 10. $[_{\text{to be someone here}}]$

到现在为止, 句 7(a)及句 7(b)的推导式都是相同的。但是从下面的一部的推导式开始不同。下一步推导中 7(a)使用了 someone 的移动来核查 to 的 EPP 特征由此生成 11(b), 然后才在 11(c)–11(d) 选择合并 expected 和 John 生成 11(e)。

11. (a) $[_{TP} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{bc} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} \text{here}]]]$
 (b) $[_{TP} \text{someone}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{bc} [_{t_i} \text{here}]]]]]$
 (c) $[_{TP} \text{I}_{(P; ?; N; ?; STRONG)} \text{expected} [_{T'} \text{someone}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{t_i} \text{here}]]]]]]]$
 (d) $[_{TP} \text{I}_{(P;3; N; SG; STRONG)} \text{expected} [_{T'} \text{someone}_{(P;3; N; SG; Case; ACC)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{t_i} \text{here}]]]]]]]$
 (e) $[_{TP} \text{John}_{(P;3; N; SG; Case; NOM)} [_{T'} \text{I}_{(P;3; N; SG; STRONG)} \text{expected} [_{T'} \text{someone}_{(P;3; N; SG; Case; ACC)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{bc} [_{\text{here}}]]]]]]]]]$

7(b)的推导使用了词项 John, 主语 John 合并到 12(a)中来核查 to 的 EPP 特征由此生成 12(b), 而后进一步运算得到 12(c)。最后 John 提升到矩阵 T 开头来核查其 EPP 特征, 从而生成 12(e)。

12. (a) $[_{TP} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{bc} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} \text{here}]]]$
 (b) $[_{TP} \text{John}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{bc} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} \text{here}]]]]]$
 (c) $[_{TP} \text{I}_{(P; ?; N; ?; STRONG)} \text{expected} [_{T'} \text{John}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} [_{T'} \text{to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{be} [_{\text{someone}}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} \text{here}]]]]]]]$

(d) $[_{TP} T_{(P;3; N; SG; STRONG)} \text{ expected } [_{T'} \text{ John}_{(P;3; N; SG; Case; ?)} [_{T'} \text{ to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{ be } [\text{ someone}_{(P;3; N; SG; Case; ACC)} \text{ here}]]]]]]$

(c) $[_{TP} \text{ John}_{(P;3; N; SG; Case; i)} [_{T'} T_{(P;3; N; SG; STRONG)} \text{ expected } [_{T'} t_i [_{T'} \text{ to}_{(STRONG)} [_{VP} \text{ be } [\text{ some- one}_{(P;3; N; SG; Case; ACC)} \text{ here}]]]]]]]$

从上面两个句子的推导过程来看,句7(a)先采取了移动 someone 再合并 John,句7(b)是先合并 John 再移动 John,根据延迟原则,句7(b)应该更为经济,但是事实上,句7(b)才是不合法的。

乔姆斯基(Chomsky)^[5]认为论旨理论与特征核查理论是互补关系。也就是说,在最简方案中,论旨理论同样在移动和合并中要发挥作用,即词项(论元)进入推导运算中时必须通过题元入口(thematic door),换句话说,词项合并时必须合并到一个能够分配题元角色的位置。

根据上述理由,12(b),John 合并到 to 之前以满足其 EPP 特征,但是不定式子句的 T(时态)弱特征,不能核查 John 的特征,John 滞留在原位违反了题元原则,从而导致了句7(b)的推导失败。由此,我们发现特征核查应该采取尽早原则,而不是延迟原则。换言之,无论是合并还是移动,都必须进行特征核查以满足推倒式的运算要求。

同时我们还发现当比较经济的选择不能使推导式运算实现“聚合(Convergence)”,那么比较不经济的选择是可以被允许的,这也就是以下所要谈及到的无奈原则。

(三)无奈原则

语类的移动是无可奈何、不得已而为之的操作即无奈原则。Marantz^[7]指出无可奈何的选择(last resort),仅当其他可能操作被禁止的时候才可以进行,例如助动词 Do 的插入。无奈暗示着若干推导运算之间的比较,如果某一操作是无可奈何的选择,就表明其他所有可能操作的推导尝试并且被评估过。无奈的提出是为了求满足语法原则的简洁方式。

由于现代英语具有弱一致特征,当句子没有可移位的助动词(如 can/ could、May/ might、will/ would 等)出现时,一般疑问句则需要 do 支持(dummy do support),而不能再进行词类倒装了。因为标句词(Complementizer phrase,以下简称 CP)必须有成分对其填充,具体的可以参看以下的例句::

13. (a): They know him.

(b): Do they know him?

(c): Know they him?

在 13(a)变为一般疑问句时,是采取在句前插入一个无任何意义的 do,而不是将动词提前至句首。这是因为一般疑问句的 CP 是强特征,而屈折词缀(INFL)是弱特征,所以在 13(a)中留下了一个空语类(They (INFL) know him.)就是因为这个理由,如果假设疑问句是一个由带有强特征的 CP,那么 CP 就不能由原句中的屈折词缀(INFL)承担,那么唯一的方法就是在屈折词缀中生成一个 do,然后再从屈折词缀(INFL)提升到 CP 位置。do 作为“最后手”在最简方案中被视为下下策。它有悖于普遍语法的经济原则,被看成是一个代价高昂的操作手段。由于最简方案禁止使用过多的成分及操作,“do 支持”是在没有其它方法满足语法需要的情况下才使用。

(四)最短距离移动(Shortest Move)

Marantz^[7]在阐述引起管约论演变至最简方案的理念时指出,某些局部性原则(locality principles)带有“省力”(least effort)色彩,NP 移动和疑问词语移动从移动的起始点瞄准第一个潜在的位置,如结构和提升结构中的 NP 移动只将该结构中处于高位置的 NP 移动至高于该 NP 的第一个论元位置,此最近的论元位置被占据后,前往更高位置的移动被阻止。这就是说,移动只允许距离最短的操作而也是最省力的操作。

在乔姆斯基(Chomsky)^[6]中,最短移动条件(Shortest Move Condition)被看作一条自然的经济限制:如果 X 和 Y 都可能移动至目标 Z,以便满足 Z 的核查特征要求,那么经济原则要求距离最近的合适成分移动至 Z。乔姆斯基的论证来自 sccm 下属子句中 DP 的提升(raising)与疑问词短语的 wh 移动,如 14 所示。英语的疑问词短语必须移动至句首[Spec, CP]位置,如果一个句子有两处疑问短语,则最靠近 C 的那个 wh 成分移动至[Spec, CP]。

14. (a) Who_i t_i know he hide what?

(b) Who_i t_i know What_j he hide t_j?

甚至在口语中,我们发现在将 13(a)转变为一般疑问句和特殊疑问句时,人们为了省力会使用如 15(a)和 15(b)这样的句子,仅在句尾加上升调以示区别。

15. (a) They know him?

(b) They know whom?

三、结 语

笔者讨论了乔姆斯基提出的推导运算中的经济原则,指出其优势在于:极大地简化了句法层面和运算操作,为句法研究提供了一个可供参照的

范例。通过具体英语句型的推导,印证了对于合并和移动的优先问题,合并优先于移动。同时我们发现特征核查应该采取尽早原则,而不是延迟原则,当比较经济的选择不能使推导式运算实现“聚合”,那么比较不经济的选择是可以被允许的。因此我们必须指出各项经济原则在句子推导过程中使用的最终目的是在满足特征核查情况下做到“简洁雅致”。

但是其经济原则也有其局限性:从相互竞争的整句推导中找出最佳推导,看似经济,实则增加了运算负荷。我们完全可以用特征核查解释为什么 14(b) 的 what 不能移动和 1(b) 是不合法的,用语段经济原则解释反而不经济。同时,延迟原则与自利原则,最短距离原则存在一定的矛盾,乔姆斯基后期句法理论中(Chomsky)^[8]彻底放弃了延迟原则。

参考文献:

- [1] Chomsky, N. Some notes on economy of derivation and representation[A]. In R. Freidin (ed.), Principles and Parameters in Comparative Grammar [C]. The MIT Press, 1991. 417 - 545.
- [2] Chomsky, N. Linguistics and adjacent fields: a personal view[A]. In A. Kasher (ed.), The Chomskyan Turn [C] Cambridge, Mass.: Basil Blackwell, 1991. 3 - 25.
- [3] Chomsky, N. The Minimalist Program[M]. Cambridge, MA: The MIT Press, 1995. 227 - 312.
- [4] Chomsky, N. Aspects of the Theory of Syntax [M]. Cambridge, MA: The MIT Press, 1965. 128 - 147.
- [5] Chomsky, N. Lectures on Government and Binding: the Pisa Lectures [M]. Dordrecht: Foris, 1981. 183 - 221.
- [6] Chomsky, N. Barc phrase structure [A]. In G. Welbelhuth (ed.), Government and Binding Theory and the Minimalist Program[C]. Oxford: Blackwell, 1995. 383 - 440.
- [7] Marantz, A. The Minimalist Program [A]. In G. Welbelhuth (ed.), Government and Binding Theory and the Minimalist Program[C]. Oxford: Blackwell, 1995. 349 - 382.
- [8] Chomsky, N. Beyond Explanatory Adequacy [C]. Cambridge, MA: MIT Working Paper in Linguistics, 2001.

Computational economy on derivational syntactic

PAN Fan, LUO Jian - sheng

(South-Central university for Nationalities, College of Foreign Languages, Hubei Wuhan 430074)

Abstract: This research presents a general account of the motivation of Minimalist Program and the major theoretical issues of the MP. On such basis, it attempts to provide Economical Principle and some views of Chomsky account of derivational computation. On derivational computation perspective, each operation (move and merge) should be driven by economical principle.

Key words: minimalist approach; derivation; economical principle

本文编辑:吴晏佩