

Logical causative structures of VR compounds in Mandarin Chinese

Masako YOKOYAMA

Keywords: resultative compounds, causative structures, formal semantics,
propositional logic, predicate logic

Abstract

This paper presents semantic analyses of verb-resultative (VR) compounds in Mandarin Chinese. Unlike English resultatives, Chinese VR does not respect the direct object restriction (DOR), which specifies that a resultative can only be predicated of the direct object. VR allows resultative complements (R) not only to be predicated of the object, but also to be predicated of the subject. To give an account of this contradiction, I suggest that each type of VR compound is derived from two different causative structures, as what I call the transitive-causative structure and the reflexive-causative structure. This analysis can give a better explanation of the DOR issue in VR, and also shows the semantic structures of transitive VR and intransitive VR. The structures are described by logical forms based on propositional logic and predicate logic.

現代中国語の使役を表す VR の論理構造

横 山 昌 子

要 旨

「動詞－結果補語複合語 (verb resultative compound)」(以下 VR という) には、R が「目的語指向」のものと「主語指向」のものがあり、目的語指向の VR は使役義を持つことが知られている。また、結果構文の研究の成果を踏まえ中国語の「主語指向」の VR が「結果述語は直接目的語を叙述する」という「直接目的語制限 (= DOR)」に違反するという問題が議論されてきた。筆者は VR の使役性と R の指向性の問題は同じ問題であると考え。そこで、本論では使役の観点から VR を分析し、「目的語指向」の VR と「主語指向」の VR が共に使役構造を構成するという仮説を提案する。両者の違いは、「目的語指向」の VR が「他動的使役構造」を構成するのに対し、「主語指向」の VR が「再帰的使役構造」を構成することである。このように分析することで、「主語指向」の結果補語を持つ VR 構文が中国語では成立する理由について論理的な説明が可能になると考える。

キーワード 結果補語 使役構造 形式意味論 命題論理 述語論理

1 問題提起

Simpson (1983) は、英語の結果構文の考察から、結果補語は主語の状態ではなく目的語の状態を表していなければならないという規則を提示した。

- (1) a. I froze the icecream solid.

(私はアイスクリームをカチカチに凍らせた。)

- b. I melted the butter to a liquid.

(私はバターをドロドロに溶かした。)

(Simpson1983:143)

- (2) a. *I melted the steel hot.

- b. *I ate the food full /sick.

(Simpson1983:144)

結果述語は、(1) の (a)、(b) のように目的語の状態を叙述できるが、主語の状態を叙述することはできない。たとえば、(2a) のように用いて、「私は鉄を溶かして、体が熱くなった」という意味を表すことはできない。また、(2b) のように用いて「私は食べて、腹いっぱいになった／病気になった」と言うことはできない。さらに、Levin & Rappaport Hovav (1995) は、この規則が前置詞の目的語には適用されず他動詞の目的語にのみ適用されることから、「結果述語は直接目的語を叙述する」という「直接目的語制限」(Direct Object Restriction: DOR)¹⁾を設けた。

- (3) a. The silversmith pounded the metal flat.

(銀細工師は金属をたたいて平らにした。)

- b. *The silversmith pounded on the metal flat.

(Levin & Rappaport Hovav1995:41)

前述のように (2b) の “I ate the food full.” は “full” が直接目的語 “the food” ではなく主語 “I” を叙述しているので排除されるが、中国語では “我吃饱了饭。” (私は食べて腹いっぱいになる) のように用いることができる。中国語の「主語指向」²⁾の VR が DOR に違反するという問題³⁾について、何元建 (2011) は、これらを非動補構造と見なすことで解決できると述べている。

(4) a. 张三吃饱了饭。(张三吃饭, 张三饱) <R が主語指向>

b. 张三吃完了饭。(张三吃饭, 饭完了) <R が目的語指向>

何元建 (2011:264)

何元建はこの文の “吃饱” のような VR を動補構造と見なさず、V と R が並列構造を構成する非動補構造と捉えることで DOR 違反とならないと主張した。しかし、このような仕分けは「主語指向」の VR が DOR に違反しないことを説明できても、中国語の VR の意味形成の過程を統一的に捉えるという目的からは有用でない。

2 分析の方法

目的語をとる他動詞的な VR には「目的語指向」のものと「主語指向」のものがあり、「目的語指向」の VR は使役義を持つことが知られている (李临定 2011) ⁴⁾。中国語の「主語指向」の VR が DOR に違反しているという問題は、「主語指向」の VR は使役を表さず、「目的語指向」の VR は使役を表すのはなぜかというのと同じ問題であると考ええる。そこで、本論では使役の観点から VR の論理構造 (意味構造) を分析し、この問題を解決することを試みる。初めに、本論では目的語指向の VR だけでなく、主語指向の VR も使役構造を構成するという仮説を提案する。両者の違いは、前者が「他動的使役構造」を構成するのに対し、後者は「再帰的使役構

造」を構成するという点である。次に、表層形式が異なる VR について論理構造を分析し、R の指向性と使役構造の関係を明確にする。最後に、このように捉えることで、“我吃饱了饭。” や “张三吃牛肉吃累了。” のような「主語指向」の VR の R も論理構造上は「目的語指向」と同様の指向性を持つと見なすことができ、そのため「主語指向」の VR が許容されるという考えを述べる。

論理構造の記述には、形式意味論の方法である命題論理 (Propositional Logic) と述語論理 (Predicate Logic) ⁵⁾ を応用した論理式を用いる。以下では、分析の基本となる二つの使役構造を提示する。

2.1 他動的使役構造

使役の論理構造は、V が構成する先行命題と R が構成する結果命題が連続して起きるという構造から成り立っている。他動詞的な「対格タイプ」のうち「目的語指向」の VR は使役義を持ち、「他動的使役構造」を構成する。他動的使役構造を持つ VR は、典型的には次のような「2 項+1 項」対格タイプの VR である。

(5) 他打碎了杯子。(彼はコップをぶつけて割った。)

この文では、「彼がコップをぶつける」が先行命題で、「コップが割れる」が結果命題である。この文はこの二つの命題が同時に起きることを表している。それぞれの命題を述語論理で表記すると、それぞれ「打' (他, 杯子)」、「碎' (杯子)」となる。これらは同時に成立するので、命題論理の連言「&」で結ばれる。文全体の論理式は以下のようになる。

ブツケテ～ガ ～ヲ 割レル ～ガ スル ～ガ [完了]
(5) 打' (他, 杯子)& 碎' (杯子)& 有' {碎' (杯子), 了}

第三番目の論理式「有' {碎' (杯子), 了}」は、「コップが壊れる」ことが完了 (実現) したという意味を表す。「有'」は、「～が～を持つ」とい

う関係を表す論理述語として用いる。この式は、“他打碎了杯子”を標準的な命題論理と述語論理で表したものであるが、「彼がコップをぶつけて、コップが割れるという状態にさせた」という「使役」の意味は明示されていない。「～が～に～させる」という使役の論理関係を抽象的論理述語「CAUSE」を用いて表すと「CAUSE (α , β , γ)」のように表記できる。この式では、「CAUSE」は使役を表す 3 項関数として機能している。VR の使役義は、V と R が結合し「原因－結果」の論理構造を構成することにより生じる。そこで本論では、「VR」を論理述語と見なし、プライム「'」を付し「VR'」と表記することにする。「VR'」は「CAUSE」と同様に使役関数として機能する。この文では、「打碎'」が使役関数として生起する。全体の式は次のようになる。

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \text{ブツケテ} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ヲ} & \text{割レル} & \sim\text{ガ} & \text{スル} & & \sim\text{ガ} \\
 (5'') & \text{打碎'} & [\text{他}, & \text{杯子}, & \text{打'} & (\text{他}, & \text{杯子})\&\text{碎'} & (\text{杯子})\&\text{有'} & \text{碎'} & (\text{杯子}), \\
 & \text{サセル} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ニ} & & & \sim\text{トイウ状態ニ} & & & & \\
 & \alpha & \beta & & \gamma\ 1 & & \gamma\ 2 & & \gamma\ 3 & & \\
 & \text{[完了]} & & & & & & & & & \\
 & \text{了}\} & & & & & & & & &
 \end{array}$$

この式の α 項、 β 項、 γ 項に生起する意味について説明しておこう。 α 項と β 項には談話情報が生起し、 α は「話題」、 β は「副話題」を表す。 γ 項には文の命題の意味が生起する。具体的には (5') の論理式が代入されている。 γ 項の $\gamma\ 1$ は原因命題であり、“他”が動作主であるという「意味役割」が現れている。 $\gamma\ 1$ の式の“打”は動作の終息点を持たない動詞であるが、 $\gamma\ 2$ において“碎”が瞬間動詞として動作の終息を表すためここで「時相」⁶⁾が完成する。 $\gamma\ 3$ は「コップが割れたことが完了（実現）した」という結果命題であり、広い意味の「着点」が現れている。本論で提示する使役の論理構造は、3 項関数の α 項、 β 項に談話情報が生起し、 γ 項に命題情報が生起すると仮定してモデル化したものである。使役

構造の α 、 β は、ヴォイス的には「使役者」と「被使役者」の関係にある。使役構造の主語位置に談話概念が現れるという考えは、「中国語は談話概念が構造化した言語である」とする考えに依拠している（徐烈炯 2002 参照）。

2.2 再帰的使役構造

本論では、「主語指向」の VR も使役構造を構成すると考える。ここでは、次の例文を用いて「主語指向」の VR の基本的な論理構造を提示する。

(6) 孩子长高了。(子供が育って背が高くなった。)

この文に含まれる命題を分解して捉えると、「子供が育つ」、「子供の背が高くなる」という命題を含む。これらは「子供が育つ」という活動によって「子供の背が高くなる」と言う関係にあり、「原因－結果」の関係と捉えられる。そのため文全体として「子供が育ち、それによって子供(自分)の背が高くなるという状態にさせる」という論理関係を持つ。それぞれの命題を論理式で表記すると、「子供が育つ」は「 $\text{長}'$ (孩子)」となり、「子供の背が高くなる」は「 $\text{高}'$ (孩子)」となる。文全体を表す命題は「 $\text{长高}'$ (孩子, 孩子, $\sim$)」と表記できる。これらを含む全体の式は次のようになる。

	育ち $\sim$ ガ	至リ	$\sim$ ガ	$\sim$ ニ
(6') 长高'	[孩子, 孩子, 长' (孩子)&到' 长' (孩子), 高' (孩子)] &			
サセル	$\sim$ ガ	$\sim$ ニ		$\sim$ トイウ状態ニ
	α	β	γ 1	γ 2
$\sim$ スル	$\sim$ ガ	[完了]		
有'	{高' (孩子), 了}			
	γ 3			

“长高” のような VR は、“妈妈急哭了” が “急哭了妈妈” と言えるのと異なり、“*长高了孩子” とは言えない。このような VR は統語構造的には一項の内項しか持たない非能格動詞と同様の構造と捉えることができる。

しかし、意味的に捉えた場合、非能格 VR は単独の非能格動詞と異なる特徴を持っている。これは VR の V と R が意味上異なる述語として機能するためである。「子供が育つ」と「子供の背が高くなる」は、「原因－結果」の関係にあり、そのためこの文は「 a が、 β に、～させた」という使役の論理構造を構成する。ただし、「 $a = \beta$ 」であるため、他者に対する働きかけは生じない。他動的な使役の特徴を「 $a \neq \beta$ 」とすると、「 $a = \beta$ 」のような使役は「再帰的使役」と捉えることができる。他動的な使役は「 $a \neq \beta$ 」であることから、「＋他者性」「＋能動性」の意味特徴を持つ。一方、「再帰的使役」は「 $a = \beta$ 」であるため、他動性は持たず、「－他者性」「＋能動性」の意味特徴を持つ。つまり、「再帰的使役」は「＋能動性」だけを持ち、そのため「＋他者性」を条件とする一般的な意味での使役義は認識されない。

3 実例分析

VR は、表層構造上「 $NP_1 + VR + NP_2$ 」の配列をとり他動詞的に機能するものと、「 $NP + VR$ 」の配列をとり自動詞的に機能するものがある。項構造の観点から見ると、VR はそれ自身が 2 項述語と 1 項述語として機能するものに分類できる。以下ではそれぞれのタイプに属する VR の例文を取り上げ、論理構造を詳しく分析する。

3.1 2 項 VR

「 $NP_1 + VR + NP_2$ 」の配列をとる 2 項 VR には、「対格タイプ」と「2 項能格タイプ」がある。

3.1.1 対格タイプ

「対格タイプ」は V と R の項構造の組み合わせから、「2 項+1 項」、「1 項+1 項」、「2 項+2 項」、「1 項+2 項」の四つに分類できる。VR の V には動詞の他に形容詞が用いられるが、本論では形容詞は自動詞と同様に 1 項述語と捉える⁷⁾。また、V には 3 項述語（たとえば“教”）も生起するが、本論では 1 項述語と 2 項述語のみを考察の対象とする。

3.1.1.1 「2 項+1 項」対格

この類の VR としては、たとえば次のような例がある。

(7) 她掀开了窗帘。(彼女はカーテンをめくって開けた。)

(8) 他们赶走了敌人。(彼らは敵を追ひ払って去らせた。)

まず、(7) の文の論理構造を記述しよう。この文は「彼女がカーテンをめくる」、「カーテンが開く」、「彼が、カーテンに、～という状態にさせる」という命題を含む。第一の命題と第二の命題を述語論理で表すと、「掀’ (她, 窗帘)」、「开’ (窗帘)」となる。第一命題と第二命題は、前者が「原因」で後者が「結果」を表す。第三の命題は、「原因-結果」の連鎖関係が文全体に使役の意味を生じさせていることを表している。この命題を、使役関数「VR'」を用いて表すと、「VR' (她, 窗帘, ～)」のように 3 項関数で表記できる。「VR'」は「CAUSE」として機能する。この文では、「VR'」は「掀开'」と表記され、第三命題の論理式は「掀开' (她, 窗帘, ～)」となる。これらの命題を含む全体の論理式は次のようになる。

	メクリ	～ガ	～ヲ	開キ	～ガ	スル	～ガ
(7) 掀开' [她, 窗帘, 掀' (她, 窗帘)&开' (窗帘)&有' {开' (窗帘),							
サセル	～ガ	～ニ		～トイウ状態ニ			
	α	β	$\gamma 1$	$\gamma 2$	$\gamma 3$		

[完了]
了{]

この論理式は、「彼女が、カーテンに、彼女がカーテンをめくり、カーテンが開き、カーテンが開くことが完了（実現）するという状態にさせる」という意味を表す。 α 項、 β 項には談話情報が生起し、 α 項は「話題」、 β 項は「副話題」を表す。 α 、 β はヴォイス的には、「使役者」と「被使役者」の関係にあり、この構造では「 $\alpha \neq \beta$ 」なので「他動的使役構造」を構成している。命題の意味は γ 項に生起する。 $\gamma 1$ では、「她」が「動作主」、「窗帘」が「対象」の「意味役割」を持つことが表示されている。 $\gamma 1$ の動詞“掀”は内部に動作の終息点を持たない動詞であるが、 $\gamma 2$ の動詞“破”が瞬間動詞であるため $\gamma 2$ において動作が終息し、「時相」が完成する。 $\gamma 3$ では、[完了]によって広い意味の「着点」が表示されている。「掀开」は、使役の 3 項関数として機能し、「～が～に～という状態にさせる」という文型意味を表す。次に、(8) の文の論理式は次のようになる。

追イハライ ～ガ ～ヲ 去リ ～ガ スル
 (8) 赶走' [他们, 敌人, 赶' (他们, 敌人)&走' (敌人)&有' 走' (敌
 サセル ～ガ ～ニ ～トイウ状態ニ
 α β $\gamma 1$ $\gamma 2$
 ～ガ [完了]
 人), 了']
 $\gamma 3$

このように、「2 項 + 1 項」対格は「他動的使役構造」を構成する。

3.1.1.2 「1 項 + 1 項」対格

「1 項 + 1 項」の対格タイプは、1 項動詞と 1 項動詞（あるいは形容詞）の組合せからなる。たとえば、次のような例がある。

(9) 她哭湿了手帕。(彼女は泣いてハンカチを濡らした。)

(10) 他走肿了双脚。(彼は歩いて両脚がむくんだ。)

まず、(9) の例について、論理構造を表記する。この文は、「彼女が泣

(10') 走^{サセル}肿' [他, 双^{～ガ}脚, 走' (他)&到' 走' (他), 肿' (双^{～ニ}脚)}&'有'^{スル}
 α β γ 1 γ 2 ~トイウ状態ニ
 ~ガ [完了]
 {肿' (双脚), 了' }

γ 3

この文では“他”と“双脚”は「所有者」と「所有物」の関係にある。この関係を式中に明示するならば、次のように表記できる。

(10") 走^歩肿' [他, 双脚, 走' (他)&有' (他, 双脚)&肿' (双脚)&有'
サセル ~ガ ~ニ ~トイウ状態ニ
 α β γ 1 γ 2-1 γ 2-2

 ~ガ [完了]
 {肿' (双脚), 了'}

 γ 3

このように「1 項 + 1 項」対格は、「他動的使役構造」を構成する。

3.1.1.3 「2項+2項」対格

「2 項 + 2 項」の対格タイプは 2 項動詞と 2 項動詞の組合せからなる。VR の R には典型的には非意志性の 1 項動詞（あるいは形容詞）が生起する。この類のように R に 2 項動詞が生起する例は限られている。たとえば、次のような例がある。

- (11) 我听懂了那些话。
(私はそれら言葉を聞いて解った。)
- (12) 日本队打赢了巴西队。
(日本チームはブラジルチームに戦って勝った。)

まず、(11)の例の論理構造を示す。この文は、“我听那些话”（私はそれらの言葉を聞く）、“我懂那些话”（私はそれらの言葉が解る）という命題を含む。さらに、この二つの命題は「原因－結果」の関係にあるが、結

果補語“懂”は主語“我”を叙述しているので、この関係は「私が、私（自分）に、～させる」という意味を表す「再帰的使役」と捉えることができる。前の二つの命題を述語論理で表すと、それぞれ「听’（我，那些话）」、「懂’（我，那些话）」となる。再帰的使役を表わす命題の論理式は、「听懂’（我，我，～）」と表記できる。全文の式は次のようになる。

$$(11') \text{ 听懂' } [\underset{\text{サセル}}{\text{我}}, \underset{\sim\text{ガ}\sim\text{ニ}}{\text{我}}, \underset{\alpha}{\text{听' (我, 那些话)}}] \& \text{ 到' } \{ \underset{\beta}{\text{听' (我, 那些话)}}, \underset{\gamma 1}{\text{懂' (我, 那些话)}} \} \underset{\gamma 2}{}$$

$$[\text{懂' (我, 那些话)}] \& \text{ 有' } \{ \text{懂' (我, 那些话)}, \underset{\sim\text{トイウ状態ニ}}{\text{了}} \} \underset{\gamma 3}{}$$

この式は、「私が、私（自分）に、私がそれらの言葉を聞いて、解るという状態にさせた」という意味を表す。次に、(12) の式は次のようになる。

$$(12') \text{ 打赢' } [\underset{\text{サセル}}{\text{日本队}}, \underset{\sim\text{ガ}}{\text{日本队}}, \underset{\sim\text{ニ}}{\text{打' (日本队, 巴西队)}}] \& \text{ 到' } \{ \underset{\gamma 1}{\text{打' (日本队, 巴西队)}}, \underset{\gamma 2}{\text{赢' (日本队, 巴西队)}} \} \underset{\gamma 3}{}$$

$$[\text{赢' (日本队, 巴西队)}] \& \text{ 有' } \{ \text{赢' (日本队, 巴西队)}, \underset{\sim\text{トイウ状態ニ}}{\text{了}} \} \underset{\gamma 3}{}$$

$$[\text{了}]$$

このように「2 項 + 2 項」類は、表層構造上では「2 項 + 1 項」や「1 項 + 1 項」と同様の「NP₁ + VR + NP₂」の形式を持つが、R が「目的語」ではなく「主語」を叙述している。そのため、論理構造では他動的使役ではなく「再帰的使役」を構成する。

3.1.1.4 「1 項 + 2 項」対格

「1 項 + 2 項」の対格タイプは 1 項動詞と 2 項動詞の組合せからなる。前述したように、R に 2 項動詞が生起する例は限られている。このタイプとしては、たとえば次のような例がある。

- (13) 他想飞跑一气, 跑忘了一切 (李临定 2011: 263, [老舍])

(彼はひとしきり飛ぶように走って、すべてを忘れてしまいたいと思った)

- (14) 他从梯子上掉下来, 摔成残废了。(王砚农・他 1987: 32)

(彼は梯子から落ちて、転んで体が不自由になってしまった。)

まず、(13) の例の論理構造を表記しよう。この文の VR に関係する部分を取り出し、“他跑忘了一切”として分析する。この文は“他跑”(彼が走る)、“他忘了一切”(彼がすべてを忘れる)という命題を含んでいる。さらに、この二つの命題は「原因－結果」の関係にあるが、この文では結果補語“忘”は主語“他”を叙述しているので、この使役関係は「彼が、彼に、～することをさせる」という「再帰的使役」と捉えられる。VR「跑忘」を使役関数として用いて表すと、全文の式は次のようになる。

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \text{走り} \sim \text{ガ} & \text{到ル} & \sim \text{ガ} & \sim \text{ニ} & \text{スル} \\
 (13') \text{ 跑忘' } [& \text{他, 他, 跑' (他)} & \& \text{到' (他), 忘' (他, 一切)} & \} & \& \text{有' } \\
 & \text{サセル} & \sim \text{ガ} & \sim \text{ニ} & & \sim \text{トイウ状態ニ} & \\
 & & \alpha & \beta & \gamma 1 & \gamma 2 & \\
 & & \sim \text{ガ} & & [\text{完了}] & & \\
 & \text{忘' (他, 一切), 了'} & & & & & \\
 & & \gamma 3 & & & &
 \end{array}$$

この式は、「彼が、彼（自分）に、彼が走り、それによりすべてを忘れるという状態にさせた」という意味を表す。(14) の例も論理式で表記しておこう。この文の VR に関わる部分のみを取り出し、“他摔成残废了”として分析する。論理式は、次のようになる。

この文は、「子供が泣く」、「お母さんが目覚める」、「子供が、お母さんに、子供が泣き、お母さんが目覚めるという状態にさせる」という命題を含む。第一命題と第二命題を論理式で表すと、「哭' (孩子)」、「醒' (妈妈)」となる。第一命題は原因を表す命題で、第二命題は結果を表す命題である。第一命題の“哭”という動作は、直接対象をとらないので、論理的には二つの命題の間には原因事態から結果事態（あるいは結果事態の主体）への到達を表す命題が潜在する。そこで、これを「～が～に至る」という関係を表す関数「到」を用いて表すと「到' 哭' (孩子), 醒' (妈妈)」と表記できる。さらに、アスペクト“了”により結果事態が完了（実現）するので、これを論理関数「有'」を用いて「有' 哭' (孩子), 醒' (妈妈), 了」」と表記する。第三命題は、使役を表わす命題で、論理式は「哭醒' (孩子, 妈妈, ～)」となる。これらを含む全文の式は、次のようになる。

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \text{泣キ} & \sim\text{ガ} & \text{至リ} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ニ} \\
 (15') & \text{哭醒'} & [\text{孩子}, \text{妈妈}, \text{哭' (孩子)}] & \& \text{到' 哭' (孩子), 醒' (妈妈)} & \& \\
 & \text{サセル} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ニ} & & & \sim\text{トイウ状態ニ} \\
 & & a & \beta & \gamma 1 & \gamma 2 & \\
 & \text{スル} & \sim\text{ガ} & & & & [\text{完了}] \\
 & \text{有' 哭' (孩子), 醒' (妈妈), 了} & & & & & \\
 & & & & & & \gamma 3
 \end{array}$$

このような文では、能格タイプの VR も対格タイプの「1 項 + 1 項」と同じ構造となる。つまり、主語が V の動作主であり、目的語が R の主体として機能する“哭醒”は対格タイプと見なせる。一方、“哭醒”を用いた文には、VR と直接関係しない外部使役が現れるものがある。たとえば、次のような例である。

(16) 恶梦哭醒了妹妹。(悪夢が妹を泣かせて目を覚まさせた。)

このようなタイプの VR について、袁毓林 (2001) は、「内部の使役関係」のさらに高い階層に「外部の使役関係」が構成されると述べている。たとえば、袁毓林は、“饿晕”について次のような分析をしている。

(17) a. 长工饿晕了 {(长工饿) 使 (长工晕)}

(作男は腹を減らしてめまいを起こした)

b. 地主饿晕了长工 {(地主) 使 [(长工饿) 使 (长工晕)]}

(地主は作男に腹を減らさせてめまいを起こさせた)

(袁毓林 2001:407)

上記の文に用いられている“饿晕”は、“哭醒”と同様に自動詞用法と他動詞用法を持つ能格タイプのVRである。袁毓林は、自動詞用法の(17a)の文については“长工饿”(作男が腹を減らす)が“长工晕”(作男がめまいをおこす)を引き起こしたという内部の使役関係と捉え、他動詞用法の(17b)の文については内部の使役関係をさらに外部の使役主“地主”が引き起こしたと捉えている。袁毓林の内部の使役関係は本論の「再帰的使役」と同じ考えである。袁毓林の分析に基づき、(16)の文を論理式で表すと次のように表記できる。

サセル ～ガ ～ニ

(16') CAUSE [恶梦, 妹妹, 哭醒' [妹妹, 妹妹, 哭' (妹妹)& 到' 哭'
サセル ～ガ ～ニ

～トイウ状態ニ

(妹妹), 醒' (妹妹)} & 有' 醒' (妹妹), 了{]]

～トイウ状態ニ

この式は、袁毓林の「内部と外部の使役関係を持つ」という考えに基づき記述したものである。式中で内部の使役関係は「哭醒' (妹妹, 妹妹, ～)」により、外部の使役関係は、「CAUSE (恶梦, 妹妹, ～)」により表されている。しかし、この分析では使役関数「哭醒'」は内部の使役を表すので、外部の使役を表す使役関数「CAUSE」がどこから生じたのかということが説明できない。そこで、“哭醒”の能格性に注目すると、この文は自動詞用法の“妹妹哭醒了”が他動詞用法をとることで使役化したと捉えることができる。このように捉えるならば、使役の意味は、能格動詞

としての“哭醒”によって生じたことになる。よって、この文の文全体を表す「悪夢が妹に～させた」という意味は、「哭醒’（悪夢，妹妹，～）」と表記できる。第3項に入る複合命題は、「妹が悪夢を見る」、「妹が泣く」、「妹が目覚める」、「妹が目覚めたことが完了（実現）した」である。これらを含めた全体の論理式は、次のようになる。

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \text{見テ} & \text{ガ} & \sim\text{ヲ} & \text{至リ} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ニ} \\
 (16'') & \text{哭醒}' & [\text{悪夢, 妹妹, 做}' (\text{妹妹, 悪夢}) \&\text{到}' \{\text{悪夢, 哭}' (\text{妹妹})\} \\
 & \text{サセル} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ニ} & & & & \\
 & & \alpha & \beta & & \gamma\ 1 & & \gamma\ 2-1 \\
 & & & & & & & \\
 & \text{至リ} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ニ} & \text{スル} & \sim\text{ガ} & & [\text{完了}] \\
 & \&\text{到}' \{\text{哭}' (\text{妹妹}), \text{醒}' (\text{妹妹})\} \&\text{有}' \{\text{醒}' (\text{妹妹}), \text{了}'\} \\
 & & & \sim\text{トイウ状態ニ} & & & & \\
 & & \gamma\ 2-2 & & & \gamma\ 3 & &
 \end{array}$$

このように、2項能格タイプの“哭醒”は、文全体の使役関数として機能する。この構造は「 $\alpha \neq \beta$ 」なので「他動的使役構造」といえる。対格タイプの「他動的使役」と異なる点は、 α が「外部の使役者」を表していることである。

3.2 1項 VR

1項 VR は、四つの類に分類できる。第一類は行為主体が VR の前、すなわち主語位置に生起し、VR に後置しないもので、これを「非能格タイプ」とする。第二類は行為主体が VR の前と後ろのどちらにも生起できる能格的 VR の自動詞用法で、この類を「一項能格タイプ」とする。第三類は、第一類と第二類とは異なり VR の R が主語や目的語ではなく、V と意味関係を結ぶもので、これを「 $V \leftarrow R$ タイプ」とする。第四類は、V の受動者（対象）が主語位置に現れているもので、これを「受動者主語タイプ」とする。以下では、これらの1項 VR について論理式を用いて記述し、論理構造を考察する。

3.2.1 非能格タイプ

非能格タイプには、たとえば次のような例がある。

(18) 儿子长结实了。(息子が丈夫になった。)

(19) 奶奶站累了。(おばあさんは立ち疲れた。)

この文に含まれる命題を分解して捉えると、「息子が育つ」、「息子が丈夫になる」という命題を含む。これらは「息子が育つ」という活動によって「息子が丈夫になる」と言う関係にあり、「原因－結果」の関係と捉えられる。そのため文全体として「息子が育ち、それによって息子（自分が丈夫になるという状態にさせる）」という使役関係を持つ。それぞれの命題を論理式で表記すると、「息子が育つ」は「长’（儿子）」となり、「息子が丈夫になる」は「结实’（儿子）」となる。文全体を表す命題は、使役関数「长结实」を用いて「长结实’（儿子，儿子，～）」と表記できる。これらを含む全体の式は次のようになる。

$$\begin{array}{c}
 \text{(18')} \text{ 长结实' } \left[\begin{array}{ccc} \text{育チ} & \sim\text{ガ} & \text{至リ} \\ \text{サセル} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ニ} \end{array} \text{ 儿子, } \begin{array}{c} \text{儿子, } \text{长' (儿子)} \end{array} \& \begin{array}{c} \text{到' } \text{长' (儿子), } \end{array} \begin{array}{c} \text{结实' (儿} \\ \sim\text{トイウ状態ニ} \end{array} \right. \\
 \begin{array}{ccc} a & \beta & \gamma 1 \quad \gamma 2 \end{array} \\
 \left. \begin{array}{c} \text{子} \} \& \text{有' } \text{结实' (儿子), } \end{array} \begin{array}{c} \text{了} \} \end{array} \right] \\
 \gamma 3
 \end{array}$$

この文の「息子が育つ」と「息子が丈夫になる」は、「原因－結果」の関係にあり、そのため「 a が、 β に、 $\sim$ させた」という使役の論理構造を構成する。ただし「 $a = \beta$ 」であることから他者性は生じず、「再帰的使役」を表す。次に、(19) の例文の論理構造は、次のように表記できる。

(19) 站累' [奶奶, 奶奶, 站' (奶奶)&到' 站' (奶奶), 累' (奶奶)]&
サセル ~ガ ~ニ
a β γ 1 γ 2
スル ~ガ [完了]
 有' {累' (奶奶), 了'}
γ 3

このように非能格タイプの VR は「再帰的使役構造」を構成する。

3.2.2 1 項能格タイプ

1 項能格タイプには、たとえば次のような例がある。

(20) 妈妈急哭了。(お母さんは心配して泣いた。)

(21) 孩子惊醒了。(袁毓林 2001: 407)

(子供が驚いて目を覚ました。)

まず、(20) の文の論理構造を分析する。この文の意味は「お母さんは心配して泣いた」であるが、「お母さんが心配して、そのせいで泣いた」という意味を含んでいる。つまり、「お母さんが、お母さんに、お母さんが心配して泣くことをさせた」という論理構造を持つ。これを論理式で表すと次のようになる。

(20') 急哭' [妈妈, 妈妈, 急' (妈妈)&到' 急' (妈妈), 哭' (妈妈)&
 サセル ~ガ ~ニ
 a β γ 1 γ 2 ~トイウ状態ニ
 スル ~ガ [完了]
 有' 急' (妈妈), 了']
 γ 3

また、能格タイプの VR は他動詞用法をとることができる。この文は、他動詞用法では“急哭了妈妈”となり、他動的な使役義が生じる。論理式で示すと以下のようになる。

(23) 你走晚了。(あなたは出かけるのが遅くなった。)

まず、(22) の文の論理構造を分析する。この文の R “早” は、「彼が早い」ではなく「彼が来るのが早い」という意味を構成する。つまり、この文は「彼が来る」、「彼が来るのが早い」、「彼が来るのが早いことが完了（実現）した」という命題を含む。それぞれの命題を論理式で表記すると、「来’（他）」、「早’ 来’（他）」、「有’ [早’ 来’（他）」, 了]」となる。これらは同時に成立するので命題論理の連言「&」で結ばれ、複合命題を構成する。全体の論理式は次のようになる。

(22) 来’（他）&早’ 来’（他）&有’ [早’ 来’（他）」, 了]
 来ル～ガ 早イ ～コトガ スル ～ガ [完了]

この式の第二式の「早’ 来’（他）」は、「早’」が 1 項述語として、「来’（他）」という 1 項述語の命題を項にとっている。“早” は形容詞だが、この文では「～が早い」という述語として機能しているので、“早” を 1 項述語と見なすことができる。述語論理では、一般的に 1 項述語は個体の属性を表す。すなわち、「早’ 来’（他）」は「彼が来ることが、早いという属性を持つ」ことを表す。形式意味論の意味解釈に基づきより厳密に述べるならば、この式は「彼が、来るという動作をする個体の集合の、さらに早いという属性を持つ個体の集合のメンバーである」という意味を表す。同様に、(23) の例の論理式は次のようになる。

(23) 走’（你）&晚’ 走’（你）&有’ [晚’ 走’（你）」, 了]

このように、V ← R タイプの VR は、主語や目的語を項にとらず、V を述語とする命題を項にとる。そのため、他動的使役や再帰的使役の論理構造は構成されず、「非使役構造」となる。

3.2.4 受動者主語タイプ

このタイプの VR は項構造としては 1 項 VR であるが、唯一の項の意味

次に、この文では VR の「対象」(受動者)の“那幢房子”が話題化されている。これにより、論理構造上では、“那幢房子”は 3 項関数の「話

題」の位置に現れると想定される。そこで、「対象」(受動者)を話題、「動作主」を副話題としたこの構造を、「～が、～によって、～という状態にある」という関係と捉え、3項関数「由'(α , β , γ)」で表記することにする。この文では「由'(α , β , γ)」の α には“那幢房子”が生起し、 β には「 ϕ 」が生起する。 γ には命題の意味が現れるので、(24')の γ 項全体が代入され、文全体は次のような式となる。

$$\begin{array}{c}
 (24'') \text{ 由' [那幢房子, } \phi, \text{ 拆' (} \phi, \text{ 那幢房子) \& 到' \{ 拆' (} \phi, \text{ 那幢房} \\
 \text{アル} \quad \sim\text{ガ} \quad \sim\text{ニヨッテ} \\
 \alpha \quad \beta \quad \gamma \text{ 1} \\
 \text{子), 掉' (那幢房子)} \} \& \{ \text{掉' (那幢房子), 了} \} \\
 \sim\text{トイウ状態ニ} \\
 \gamma \text{ 2} \quad \gamma \text{ 3}
 \end{array}$$

関数「由'」は使役関数「拆掉'」の「話題」と「副話題」が入れ替わったことにより派生した関数である。これを使役関数「拆掉'」が関数転換したものと考えれば、次のように表記できる。

$$\begin{array}{c}
 (24''') \text{ 拆掉' [那幢房子, } \phi, \text{ 拆' (} \phi, \text{ 那幢房子) \& 到' \{ 拆' (} \phi, \text{ 那幢} \\
 \text{アル} \quad \sim\text{ガ} \quad \sim\text{ニヨッテ} \\
 \alpha \quad \beta \quad \gamma \text{ 1} \\
 \text{房子), 掉' (那幢房子)} \} \& \{ \text{掉' (那幢房子), 了} \} \\
 \sim\text{トイウ状態ニ} \\
 \gamma \text{ 2} \quad \gamma \text{ 3}
 \end{array}$$

このように、受動者主語の VR 構文は、使役関数「VR」が関数転換により、3項関数「由'(α , β , γ)」として機能すると捉えられる。

3.3 動詞コピー形式の VR

VR の V が他動詞の場合、しばしば「V-O-VR」の動詞コピー形式が用いられるが、動詞コピー形式の VR 構文は VR 自身のタイプにより「他動的使役」と「再帰的使役」の論理構造を構成する。まず、目的語 O が動

詞 V の目的語のため、VR 自身は 1 項 VR と見なせる例を取り上げる。このタイプの動詞コピー形式には次のような例がある。

(25) 老张熬夜熬病了 (李临定 2011: 252)

(張さんが徹夜して、そのせいで病気になった)

この文の論理構造を記述しよう。この文に含まれる意味を抽出すると、「張さんが徹夜する」、「張さんが病気になる」、「張さんが病気であることが完了 (実現) した」、「張さんが、張さんに、～という状態にさせる」という命題が取り出せる。それぞれの命題は、「熬’ (老张, 夜)」、「病’ (老张)」、「有’ {病’ (老张), 了」}」、「熬病’ (老张, 老张, ～)」となる。これらを含む文全体の式は、次のようになる。

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \text{シテ} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ヲ} & \text{至リ} & \sim\text{ガ} \\
 (25') & \text{熬病}' & [\text{老张}, & \text{老张}, & \text{熬}' & (\text{老张}, & \text{夜}) \& \text{到}' & \text{熬}' & (\text{老张}, & \text{夜}), & \text{病}' \\
 & \text{サセル} & \sim\text{ガ} & \sim\text{ニ} & & & & & & & \\
 & & \alpha & \beta & \gamma 1 & & \gamma 2 & & & & \\
 & \sim\text{ニ} & \text{スル} & \sim\text{ガ} & & [\text{完了}] & & & & & \\
 & (\text{老张}) \& \text{有}' & \text{病}' & (\text{老张}), & \text{了} \& \text{病}' & & & & \\
 & & \sim\text{トイウ状態ニ} & & & & & & & & \\
 & & \gamma 3 & & & & & & & &
 \end{array}$$

この文の V “熬” は “夜” を目的語にとる 2 項動詞であるが、VR “熬病” 自身は「1 項能格タイプ」として機能し、再帰的使役構造を構成している。このことから、動詞コピー型の VR 構文の意味構造は、「V-O-VR」の VR のタイプによって決定されることが解る。また、李临定 (2011: 253) によれば、これらの VR は、主語位置の主体を VR の後ろに移動できる。主体が後置された文では、能格タイプの他動詞用法と同様に「使役」の意味が生じる。

(26) 熬夜熬病了老张 (李临定 2011: 253)

(徹夜が張さんを病気にさせた)

この文の論理式は、次のように表記できる。

4 R の指向性と使役構造

本節では、これまでの分析に基づき、中国語の「主語指向」の VR が DOR に違反するという問題について本論の考えを述べる。前節では、表層形式が異なる VR の論理構造について詳しく分析したが、R の指向性の観点から見ると、次のようにまとめられる。

(29) a. 目的語指向の VR :

〈他動的使役構造〉 VR' (a , β , γ)、ただし $a \neq \beta$ 。

b. 主語指向の VR :

〈再帰的使役構造〉 VR' (a , β , γ)、ただし $a = \beta$ 。

次に、この分析に基づき、(9) の例について論理構造を記述してみよう。

(30) として再掲する。

(30) a. 张三吃饱了饭。(张三吃饭, 张三饱) 〈R が主語指向〉

b. 张三吃完了饭。(张三吃饭, 饭完) 〈R が目的語指向〉

R が主語指向の (30a) の文の論理構造は、次のように表記できる。

	食べ	～ガ	～ヲ	至リ	～ガ
(30a')	吃饱'	[张三,	张三,	吃' (张三,	饭)&到' 吃' (张三,
	サセル	～ガ	～ニ		饭), 饱'
		a	β	γ 1	γ 2
	～ニ	スル	～ガ	[完了]	
	(张三) }	&有' }	饱' (张三),	了 }	
	～トイウ状態ニ				
			γ 3		

また、R が目的語指向の (30b) の文の論理構造は、次のようになる。

$$\begin{array}{c}
 \text{食べ} \quad \sim\text{ガ} \quad \sim\text{ヲ} \quad \text{至リ} \quad \sim\text{ガ} \\
 (30b') \text{ 吃完' [张三, 飯, 吃' (张三, 飯)&到' 吃' (张三, 飯), 完'} \\
 \text{サセル} \quad \sim\text{ガ} \quad \sim\text{ニ} \\
 \quad \quad \quad \alpha \quad \quad \beta \quad \quad \gamma \ 1 \quad \quad \gamma \ 2 \\
 \quad \quad \sim\text{ニ} \quad \text{スル} \quad \sim\text{ガ} \quad \quad \text{[完了]} \\
 \quad \quad \text{(飯)} \} \&\text{有' } \{ \text{完' (飯), 了} \} \\
 \quad \quad \sim\text{トイウ状態ニ} \\
 \quad \quad \quad \gamma \ 3
 \end{array}$$

上記の二つの式は共に使役の論理構造を構成している。ただし、(30a') は「 $\alpha = \beta$ 」のため再帰的使役構造となり、(30b') は「 $\alpha \neq \beta$ 」のため他動的使役構造となっている。3項関数の論理構造では α と β に「話題」と「副話題」が生起するが、ヴォイス的には「使役者」と「被使役者」を表す。 α と β の値と、Rの指向性の関係を考察すると、目的語指向のVRの論理構造を表す(30b')の式では、R“完”が β “飯”と意味的に結合し、 $\gamma \ 2$ において“完'(飯)”という式が生起する。つまり、「Rが目的語指向」であることは論理構造上「Rが β 指向」であるといえる。一方、主語指向のVRの論理構造を表す(30a')の式では、R“飽”が β “张三”と意味的に結合し、 $\gamma \ 2$ において“飽'(张三)”という式が生起する。これは、「Rが主語指向」のVRも「Rが β 指向」であることを表している。よって、論理構造上では主語指向のVRは目的語指向のVRと同様に「Rが β 指向」であり、両者は同じ指向性を持つと捉えられる。このことから、中国語のVR構文が「目的語指向」の結果補語(R)だけでなく「主語指向」の結果補語(R)を許容するのは、論理構造上で両者が共に「Rが β 指向」であるからだといえる。

5 結び

本論では、VRの論理構造は「他動的使役構造」と「再帰的使役構造」を基本とするという主張を提示し、表層形式が異なるタイプのVRの実例

について論理構造を記述し、各形式と二つの使役構造との関係を明らかにした。また、二つの使役構造を仮定することで、中国語の VR 構文が、結果述語 (R) が「目的語指向」であるものだけでなく、「主語指向」であるものを許容することを論理的に説明できることを示した。

付記：本稿は、筆者の博士論文「現代中国語の使役構造の意味研究」（神奈川大学，2016（未公刊））の内容の一部をもとに新たに議論を発展させたものである。

注

- 1) 影山 (1996: 241) 参照。
- 2) 本論では、主語を叙述する結果補語を「主語指向」、目的語を叙述する結果補語を「目的語指向」と呼ぶ。「指向」という用語については、马真・陆俭明 (1997) が用いている“语义指向”に基づく。
- 3) 中国語の VR の DOR に関する議論については、何元建 (2011: 263-266) 参照。
- 4) 李临定 (2011) は、「名_施+動₁・動₂+名_受」の文型をとる動補式の「名_受」には、使役性のものと非使役性のものがあり、使役性「名_受」は「動₂」と関係すると述べている。
- 5) 命題論理と述語論理は、記号論理学の手法を自然言語の意味記述に応用した形式言語ある。命題論理は、命題 (文) と命題 (文) の関係を、& (連言)、∨ (選言)、→ (含意)、¬ (否定) などの結合子を用いて記述する。また、述語論理は、命題の内容 (内部構造) を述語 (predicate) と述語が要求する項 (argument) の組み合わせとして記述する。項の数により、1 項述語、2 項述語、3 項述語のように呼ばれる。
- 6) 時相については、龔千炎 (2012) 参照。
- 7) 述語論理では、述語は項を充足する項の数によって、1 項述語、2 項述語、3 項述語のように呼ばれる。1 項述語は自動詞、2 項述語は他動詞、3 項述語は与格を持つ動詞に対応する。中国語では形容詞は述語に含まれるので、自動詞と同様に 1 項述語と捉える。
- 8) 袁毓林 (2001) では、これらを 1 価と 2 価の両方の用法を持つ VR として挙げている。袁毓林は「能格」という用語は用いていないが、本論ではこのような動詞を能格的 VR と捉える。
- 9) 何元建 (2011) は、これらを独立使役主語が生起する能格動詞としている。
- 10) 朱德熙 (1982: 99)、马真 (1997: 62-64)、范晓 (2009: 225-243) 参照。「受動者主語」は中国語

では“受事主語”。

参考文献

- 方立 2000. 《逻辑语义学》。北京：北京语言大学出版社。
- 龚千炎 2012 (1995 初版). 《汉语的时相时制时态》。北京：商务印书馆。
- 何元建 2011. 《现代汉语生成语法》。北京：北京大学出版社。
- 李临定 2011. 《现代汉语句型（增订本）》。北京：商务印书馆。
- 陆俭明 2005. 《现代汉语语法研究教程（第三版）》。北京：北京大学出版社。
- 马真・陆俭明 1997. 〈形容词作结果补语情况考察〉, 『橋本萬太郎記念中国語学論集』: 155-172, 東京：内山書店。
- Sybesma, R. ・沈阳 2006. 〈结果补语小句分析和小句的内部结构〉, 《华中科技大学学报・社会科学版》第 4 期。
- 王力 1985. 《中国现代语法》(1943 初版), 《王力全集》(第二卷): 116-124. 济南：山东教育出版社。
- 王力 2002. 〈中国语法理论（节选）〉(1944 初版), 《王力选集／二十世纪现代汉语语法八大家》: 159-165. 长春：东北师范大学。
- 王砚农・焦群・庞颢 1987. 《汉语动词—结果补语搭配词典》。北京：北京语言学院出版社。
- 熊仲儒 2004. 《现代汉语中的致使句式》。合肥：安徽大学出版社。
- 徐烈炯 2002. 〈汉语是话语概念结构化语言吗?〉, 《中国语文》第 5 期。
- 袁毓林 2001. 〈述结式配价的控制—还原分析〉, 《中国语文》第 5 期。
- 朱德熙 1982. 《语法讲义》。北京：商务印书馆。
- 石村広 2011. 『中国語結果構文の研究—動詞連続構造の観点から—』。東京：白帝社。
- ウィットゲンシュタイン著・野矢茂樹訳 2003. 『論理哲学論考』。東京：岩波書店。
- オールウド・アンデソン・ダール著・公平珠躬・野家啓一訳 1979 『日常言語の論理学』。東京：産業図書。
- 影山太郎 1996. 『動詞意味論—言語と認知の接点』。東京：くろしお出版。
- 影山太郎 2001. 『動詞の意味と構文』。東京：大修館書店。
- 加藤宏紀 2009. 「形容詞結果補語の意味指示と論理構造」, 『中国語研究論集』: 13-39. 神奈川大学中国語学科。
- 白井賢一郎 1985. 『形式意味論入門—言語・論理・認知の世界』。東京：産業図書。
- 杉本孝司 1998. 『意味論 1—形式意味論—』。東京：くろしお出版。
- 丸田忠雄 1998. 『使役動詞のアナトミー—語彙の使役動詞の語彙概念構造—』。東京：松柏社。
- 松村文芳 2005. 「把構文」と「被構文」に用いられる「給」の意味と論理」, 『語学教育研究論叢』第 22 号: 1-36. 大東文化大学語学教育研究所。
- 横山昌子 2014. 「VR を基盤とした使役文」, 『言語と文化論集』第 20 号: 239-258. 神奈川大学大学院外国語学研究科。
- 横山昌子 2016. 「VR 研究の問題点と意味分析」, 『言語と文化論集』第 22 号: 139-165. 神奈川大学大学院外国語学研究科。

- ラドフォード, A. 著、外池滋生監訳 2006 『入門ミニマリスト統語論』(新版)。東京：研究社。
- Chao, Yuen Ren. 1968. *A Grammar of Spoken Chinese*. Berkeley: University of California Press.
- Cheng, Lisa lai-shen & Huang, C.-T. James 1994. 'On the argument structure of resultative compounds', In M. Y. Chen & J. L. Tzeng (eds.), In Honor of William S-Y. Wang: *Interdisciplinary Studies on Language and Language change*: 187-221. Taipei: Pyramid Press.
- Levin, Beth and Malka, Rappaport Hovav. 1995. *Unaccusativity: At the Syntax-Lexical Semantics Interface*. MIT Press.
- Li, Yafei. 1990. 'On V-V compounds In Chinese', *Natural Language and Linguistic Theory* 8: 177- 207.
- Radford, A. 2004. *English Syntax: an Introduction*, Cambridge University Press.
- Shibatani, Masayoshi 1976. 'The Grammar of Causative Constructions: A Conspectus', in M. Shibatani (ed), *Syntax and Semantics* 6: 1-42. New York: Academic Press.
- Simpson, J. 1983. 'Resultatives', in L. Levin, M. Rappaport and A. Zaenen (eds.), *Papers in Lexical-Functional Grammar*: 143-157. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Sybesma, Rint. 1999. *The Mandarin VP*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.