



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	日本語と中国語における分配量化と全称量化の生成文法による分析 [全文の要約]
Author(s)	張, 瑩
Description	この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。 https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(文学)
Dissertation Number	甲第16488号
Issue Date	2025-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/95065
Type	doctoral thesis
File Information	Ying_Zhang_summary.pdf



学位論文内容の要約

博士の専攻分野の名称：博士（文学）

氏名： 張 瑩

学位論文題名

日本語と中国語における分配量化と全称量化の生成文法による分析

自然言語においては量化という現象がよく起こり、その中で一番基本的な量化には、存在量化と全称量化がある。存在量化は、（少なくとも1つの） x が存在し、その x に対してある開論理式が成立するということを表し、このような演算を引き起こすのは存在量化子（ $\exists$ ）と言われる。例えば、(1a)では少なくとも1人の「誰か」が存在し、その「誰か」に対して、「行く」という動作を行ったということを表し、その論理式は(1b)で表せる。一方、全称量化は、すべての x に対して、ある開論理式（変数を含む論理式）が成立するということを表し、このような演算を引き起こすのは全称量化子（ $\forall$ ）と言われる。例えば、(2a)では「彼ら」におけるすべての要素 x に対して、「行く」という動作を行ったということを表し、その論理式は(2b)で表せる。一般に、英語の *all* が全称量化子とされる。

(1) a. Someone has gone.

b. $\exists x (\text{Someone}(x) \wedge \text{gone}(x))$

（ある x が存在し、 x は *someone* であり、かつ x は *gone*。）

(2) a. They have all gone.

b. $\forall x (\text{They}(x) \rightarrow \text{gone}(x))$

（すべての x について、 x が *we* の要素ならば、 x は *gone*。）

一方、英語の *each* は従来、分配量化子と呼ばれ、全称量化子と区別される。本研究では分配量化を、分配される要素が一定の単位数量で分配される範囲へ割り当てられていくことと定義する。例えば、(3)は「彼ら」という集合における要素が、それぞれ一人ずつ一台の車を持っていることを表す。ここでの *they* は分配される範囲で、「彼ら」という集合における一人当たり一台の車という分配される要素が割り当てられていくこととなっている。興味深いことに、*each* と *all* は置き換えられる場合がある。例えば、(3)における *each* を下記の(4)のように *all* と置き換えても、文の表す事象が変わらない。分配量化と全称量化の類似性については、Gil (1995) は下記の(5)のように、分配量化は全称量化を含意すると述べている。

(3) They each have one car.

(4) They all have one car.

(5) Universal 1 [Quantifier Inventory]

If a quantifier is distributive-key, it is also universal.

Gil (1995 : 326)

ただし、(4)における *all* は全称量化子であり、「彼ら」という集合をひとまとまりの集団だと解釈させるのに対して、(3)における *each* は分配量化子であり、「彼ら」という集合における要素がそれぞれ車を一台持っている」と解釈させるため、(3)と(4)のニュアンスが異なっている。

また、英語や日本語においては、分配量化と全称量化はそれぞれ異なる演算子が用いられている。例えば、下記の英語の用例(6)は、全称量化子の *all* と分配量化子の *each* と同時に使われており、非文となっている。日本語の用例(7)も同様に、全称量化子とされる「すべて」と分配量化子の「それぞれ」と同時に用いられており、文が不自然である。このように、英語や日本語における分配量化子と全称量化子は組み合わせて使うことが難しい。

(6) *They are all each gone.

(7) ??これらの本はすべてそれぞれ 2000 円かった。

一方、中国語の場合は、分配量化子と全称量化子との共起が珍しくはない。中国語における分配量化子は“各”である。“都”と“全”の機能については研究者によって異なるが、両方とも全称量化と関わることは確実である。下記の(8)、(9)、(10)に示されるように、“各”、“全”、“都”はそれぞれ単独でも用いられ、“都各”、“全都”のように組み合わせて用いることもできる。

(8) 这些人 (都) 各 有自己的打算。
これらの人が (DOU) GE 持つ 自分の考えを
(これらの人にはみんなそれぞれ自分の考えを持っている。)

(9) 除了他, 我们 (全) 都 去了。
除く 彼を 私たち (QUAN) DOU 行った
(彼を除いて、私たちはみんな行った。)

(10) 包里钱 全 (都) 不见了。
鞆の 中のお金 (QUAN) DOU なくなった
(鞆の中のお金が全部なくなった。)

そこで、下記の①～③が問いとして設定される。

- ① “各”、“都”、“全”の機能は何なのか。それらが日本語では何に対応するのか。構造はどのようになっているのか。
- ② なぜ中国語の“都”は“各”、“全”と共起できるのか、中国語の分配量化・全称量化と日本語の分配量化・全称量化にはどのような異同があるのか。
- ③ 分配量化と全称量化とはどのような関連性があるのか。その関連性は構造、特に overt-syntax での構造においてはどのように反映されるのか。

分配量化子だと考えられている日本語の「それぞれ」、中国語の“各”について活発な議論がなされているが、両者の対照研究は少ない。特に、分配と深く関わっている「～ずつ」はどのような働きをするのか、それが「それぞれ」とどのように関係しているのか、中国語では「～ずつ」と同じ機能を持つ要素は何なのかについて、対照言語学的視点から議論がなされた先行研究は管見の限りない。

また、“都”についての先行研究はすでにあるが、その機能については研究者の意見が統一されておらず、“全都”についての先行研究が少なく、“各”との機能および構造の比較研究、“都各”のような組み合わせについて言及した先行研究も見当たらない。ましてや、日本語との対照研究も管見の限り見あたらない。

本研究では、上記の①～③の問いを設定した上で、英語、日本語、中国語における分配量化と全称量化の構造と機能について議論を展開していく。本研究の内容は下記の大きく三部分に分けられる。

- 第一部（第1章～第4章）：英語の *each*、日本語の「それぞれ」と「～ずつ」、中国語の“各”を研究対象にし、英語の分配量化の分析に基づいて、日本語と中国語の分配量化について考察と分析を行う。
- 第二部（第5章～第7章）：日本語の「Xとも」、「全X」、中国語の“都”、“每（一）～”、“全”を研究対象にし、日本語と中国語の全称量化について考察と分析を行う。

- 第三部（第 8 章～第 9 章）：複数の分配量化子の組み合わせについて考察と分析を行ったうえ、全称量化子と分配量化子との組み合わせによる表現について考察と分析を行い、分配量化と全称量化の関係性について、言語普遍的な視点から検討する。

以下に、本論文の各章の内容を要約する。

- 第 1 章では、分配量化表現の構造と機能について、先行研究の概観と批判的検討を行いながら新たな分析を提案した。

Safir and Stowell (1988) (以下 S&S と表記) は、英語の *each* に二項名詞的 *each* と副詞的 *each* があると指摘している。両者とも分配量化子として機能するが、二項名詞的 *each* は二つの名詞句 (D-NP と R-NP) を項に取り、目的語の右に現れる。一方、副詞的 *each* は VP 先頭位置に現れ、VP の直接構成素となる。

また、Beghelli and Stowell (1997) (以下 B&S と表記) は DistP と ShareP という機能範疇を仮定し、分配・全称数量詞句は DistP の指定部に移動し、グループを意味する数量詞句や Davidson (1967) のいう出来事の項は ShareP の指定部に移動するとした。坂口 (2006) は日本語の「それぞれ」にも二項名詞的と副詞的なものがあると主張し、さらに B&S (1997) の数量詞句の LF 構造を基に、二項名詞的「それぞれ」文と副詞的「それぞれ」文の構造と移動分析を提案した。二項名詞的「それぞれ」文では、「それぞれ」が R-NP と共に DistP に移動し、目的語と構成素を成す一方、副詞的「それぞれ」文では、「それぞれ」が DistP で生起し、目的語と構成素を成さない。

しかし、坂口 (2006) の理論では二項名詞的「それぞれ」と副詞的「それぞれ」の機能差異についての説明が不十分であり、副詞的「それぞれ」文における ShareP に分配される要素が来ないのも不合理である。また、LF 範疇での「それぞれ」の生起や主語の下方移動は適切ではないという問題点がある。

筆者は分配量化子が VP 内で生起し、DistP の主要部に移動すると考えている。そして、D-NP と R-NP の概念をすべての分配量化表現に適用可能だと考えている。D-NP を分配される要素、R-NP を分配される範囲として再定義し、出来事の項も D-NP になり得、ShareP に移動すると主張する。この分析に従うと、二項名詞的 *each* 構文だけでなく、副詞的 *each* 構文にも D-NP と R-NP が存在すると解釈できるようになる。さらに、分配量化の表現はすべて場面レベル述語文であり、出来事の項が必ず存在するため、すべての分配量化の表現では出来事の項が ShareP まで移動していると分析する。

- 第 2 章では、S&S (1988) の提案した二つの *each* についてさらなる考察と分析を行った。筆者は形式面から二項名詞的 *each* と副詞的 *each* をそれぞれ名詞後置の *each* と副詞位置の *each* と呼び直し、考察と分析の結果、以下のことを示した。

まず、名詞後置の *each* は変項を明確にする要素であり、副詞位置の *each* と非選択的束縛の関係にある。次に、副詞位置の *each* は分配量化子として機能し、R-NP (分配される範囲) と D-NP (分配される要素) を明確に区別する機能を持つことが分かった。名詞後置の *each* と副詞位置の *each* は共起できないが、名詞後置の *each* が用いられる場合には空の副詞位置の EACH が存在すると考えられる。また、副詞位置の *each* は R-NP となる複数名詞句と述語動詞との間の位置に現れ、出来事の項となる D-NP を C-統御する。原則として R-NP の変項は副詞位置の *each* より上の位置に現れないが、名詞後置の *each* が用いられる場合にはこの原則が例外となることも示された。

- 第 3 章では、日本語における分配量化の表現、特に「それぞれ」と「～ずつ」に焦点を当て、それらの機能と関係性について考察と分析を行い、以下の点が明らかになった。

まず、「それぞれ」は主に複数名詞句や全称量化子のついた名詞句に作用し、それが作用する名詞句は R-NP として解釈される。「それぞれ」はそれに最も近い複数名詞句を R-NP として取るが、文中に二つ以上の裸名詞が用いられた場合は、文脈によってどの名詞句を R-NP として取るのかが変わってくる。筆者は、日本語の「それぞれ」は英語の副詞位置の *each* に相当し、分配量化子として働く要素であると考え、「それぞれ」は VP 内で生起し、DistP の主要部まで移動し、さらにその移動元と「～ずつ」のついた助数詞句を非選択的に束縛するというように分析した。一方、「～ずつ」は英語の名詞後置の *each* に相当し、「それぞれ」の変項を明確

にする役割を果たすと考え。すなわち、筆者は坂口(2006)と異なり、「それぞれ」には副詞位置の「それぞれ」の一種類しかないと考え。坂口(2006)の言う副詞的「それぞれ」も二項名詞的「それぞれ」も副詞位置の「それぞれ」であると考えられ、坂口(2006)の指摘した副詞的「それぞれ」と二項名詞的「それぞれ」に見られる違いは、R-NPの位置に現れる要素が変項であるかどうかの違いとして説明できる。

また、R-NPがgoalや場所を表す「に」格名詞句の場合、全称量化子のついた名詞句や複数名詞句に加え「一つのテーブルに」「5メートルごとに」などの変項もR-NPの位置に現れることが可能であり、さらに、D-NPに助数詞句がなくても文が成立することが考察できる。一方、時間概念を表す「に」格では、D-NPに助数詞がなければ文の容認度が下がる。また、goalや場所を表さない「に」格、主格や対格のR-NPは、(「～ずつ」が用いられた場合以外)原則、変項がR-NPの位置に現れることができない。

- 第4章では、中国語における分配量化の表現、特に“各”に焦点を当てた。

中国語の“各”は動詞の直前に現れる“各”と直接目的語と助数詞句の間や、二重目的語構文ではgoalとthemeの間に現れる“各”と二種類ある。本研究では、前者の“各”を副詞位置の“各”と、後者の“各”を名詞前置の“各”と呼ぶ。副詞位置の“各”は日本語の「それぞれ」(英語の場合は副詞位置の*each*)に相当すると考える。名詞前置の“各”は変項につくという点では、日本語の「～ずつ」(英語の場合は名詞後置の*each*)に類似しているが、この場合の“各”も分配量化子として働くと主張する。さらに、副詞位置の“各”は名詞後置の*each*と「～ずつ」と同様に、先行名詞句が内項か外項かに関わらずそれをR-NPに取ることができるが、名詞前置の“各”は内項しかR-NPに取らない。また、日本語の場合も英語の場合も、VP内に変項がなくても分配量化表現が成立するが、中国語の場合VP内に必ず変項がなければならない。この違いは次のように解釈できる。日本語の分配量化も英語の分配量化もR-NPが優位であり、変項を明確にする場合は、名詞後置の*each*や「～ずつ」という変項を明確にする要素を使わなければならない。一方、中国語の場合は変項が優位であり、R-NPを明確にする場合は、動詞の直前に現れる副詞位置の“各”を使うか、直接目的語と助数詞の間や、二重目的語構文ではgoalとthemeの間に現れる名詞前置の“各”を使うかというように、“各”の位置により、R-NPが明確にされる。

また、中国語と日本語のR-NP使用には類似点があり、R-NPがgoal・場所を表す場合、両言語とも不定の単数名詞句がR-NPの変項として用いられる。日本語ではR-NPがthemeを表すものである場合はD-NPの助数詞句が省略できるが、それ以外の場合はD-NPの助数詞句が省略できない。一方、中国語の場合はR-NPがgoalや場所を表すものであっても、時間概念を表すものや主格名詞であっても、D-NPに助数詞句が現れないと文の容認度が下がる。

- 第5章では、では、“都”の機能と構造について分析を行った。

まず、筆者は先行研究の批判的検討を通じて、“都”を分配量化子や加算量化子として扱うことの問題点を指摘し、全称量化子としての解釈を提案した。“都”は個体レベル述語文でも用いられることにより、“都”構文はDistP-SharePという構造には当てはまらないと考えられる。さらに、“都”の姉妹位置には“毎(一)～”が存在し、両者でALL-EVERYという構造を成すと考えられる。“毎(一)～”と共起しない場合でも、“都”の姉妹位置には空のEVERYが存在すると考えられる。このEVERYは全称量化の対象を明確にする機能を持っている。一方、英語の*all*にはALL-EVERY構造が存在しない。また、 θ -positionにある“毎(一)～”は全称量化の対象を明確にする機能を持つが、 θ -positionにある“毎(一)～”にはそのような機能がないことが分かった。

さらに、“都”構文は、“都”とEVERYはT'の指定部で生起し、“都”がQRして、TopPに移動した全称量化の対象となる名詞句と、EVERYを束縛するという構造となると考える。

最後に、周永・吳义誠(2020)が挙げた“～都～、只有～”や“～都～、就～”のような、例外が言及された“都”構文を分析対象にし、Reinhart(1997)の提案した選択関数を用いて、“都”構文におけるSchwarzschild(1996)の言う自由変項Covの値は選択関数によって決まると主張した。

- 第6章では、中国語における全称量化にかかわる“全”について考察と分析をし、“都”と比較したうえで、両者の組み合わせである“全都”の機能と構造について分析した。

中国語の全称量化にかかわる副詞の中で、“全”という副詞がある。“全”は“都”と類似しており、両方ともよく英語の*all*に相当するとされている。しかし、“全”と“都”には相違もみられる。

Tomioka & Tsai (2005) (以下 T&T と表記) は、“都”を一般化分配量化子とし、“全”は分配性に依存し、分配量化の領域制限子であり、最大値読みを確保する機能を持つと説明している。李宝伦ほか (2009) は、“全”は T&T (2005) の言う領域制限子としての機能も持つが、量化副詞の機能も持つと主張する。しかし、“～全～、只有～”、“～全～、就～”のような例外が言及された“全”構文は最大値解釈とならない。また、“全”は分配性に依存するなら、なぜ“全”は分配量化子“各”と共に起できないのかという点も説明することができない。筆者は、“都”も“全”も全称量化子であると主張する。ただし、“都”は先行詞を明確な単位で量化するのに対し、“全”は先行詞が量化される単位が不明確な集団名詞であることを要求するか、先行詞を量化される単位を不明確な集団名詞と解釈する。この違いを構造からみれば、“都”は常に EVERY という変項を随伴し、EVERY を通じて全称量化の単位を明確にするが、“全”はそうではないと説明できる。また、“都”と“全”の組み合わせにより、二重全称量化が実現されることもわかった。そして、最大値読みを確保する機能を持つ領域制限子に当たるのは θ -position の“每 (一) ～”であると主張する。

さらに、“各”は必ず顕在的に単位を明確にするものであり、同じく量化単位を明確にする“都”とは共起できるが、量化される単位が不明確なものであることを要求する“全”とは矛盾となり、共起できない。一方、“都”と“全”は二重全称量化を引き起こすことができるため、共起できる場合が見られる。

- 第7章では、日本語の全称量化表現、特に「X とも」と「全 X」について、その意味機能と構造を分析した結果、下記のようなことが分かった。

まず、「X とも」については、中国語の“都”と類似した振る舞いを示すことが明らかになった。具体的には、①述語に変項がなくても用いられること、②個体レベル述語と共起できること、③例外が言及されることが許容されること、が確認された。これらの特性により、「X とも」が全称量化子として機能し、ALL-EVERY 構造を構成することが分かった。特に、「X とも」の先行詞が文脈によって最大値読みとならない場合があることから、「X とも」も Cov を持つと考えられる。

次に、「全 X」については、名詞的用法と副詞的用法で異なる機能を持つことが分かった。名詞的「全 X」は中国語の“全”と機能的に類似するところがあり、先行詞を一つのまとまったものとして解釈する。例えば、下記の(11)における「全体」が名詞的「全 X」であり、(11)は「C ドライブが一つあって、その容量の全部がファイルで占められている」と解釈される。それに、「全体」はガ格名詞句の後に現れることが不可能だということにより、「全体」は全称量化される対象の名詞句と一つの構成素を構成すると考えられる。

(11) C ドライブ 全体 が満タンになっている。

一方、副詞的「全 X」は最大値読みを確保する機能を持ち、ALL-EVERY 構造における EVERY として働く。例えば、下記の(12)の「全部」は副詞的「全 X」に該当し、名詞的「全 X」とは異なり、ガ格名詞句の後に現れることが可能である。それに、「C ドライブ」を一つのまとまったものとして解釈することはできず、複数の C ドライブが存在するとしてしか解釈されない。

(12) C ドライブが 全部 満タンになっている。

さらに、日本語における二重全称量化の仕組みについても考察した。日本語の「X とも」と副詞的「全 X」の組み合わせによって二重全称量化が実現されるが、中国語の“都”、“每 (一) ～”、“全”の組み合わせとは異なる構造を持つことが明らかになった。日本語の「X とも」と副詞的「全 X」との組み合わせによる二重全称量化は二つの ALL-EVERY 構造を通じて実現されるのに対して、中国語の“都”と“每 (一) ～”と“全”の組み合わせを用いれば、一つの ALL-EVERY 構造で二重全称量化が実現される。また、「X とも」と名詞的「全 X」との組み合わせでも二重全称量化が実現されることもあるが、文の解釈が不明確になる場合がある。

- 第8章では、分配量化子による一次分配量化と二重分配量化について分析した。具体的には、日本語の「それぞれ」と「～ずつ」、中国語の詞位置の“各”と名詞前置の“各”が共起する場合の機能を考察した。

日本語の場合は、同一節内で共起した「それぞれ」と「ずつ」が同じ要素にかかることも可能であれば、別々の要素にかかることも可能であり、一次分配量化も二重分配量化も構成できる。それに対して、中国語の副詞位置の“各”と名詞前置の“各”が共起した場合は必ず二重分配量化が構成されることがわかった。また、中国語の副詞位置の“各”と名詞前置の“各”は同時に同じ要素を R-NP に取ることができないが、日本語の「それぞれ」と「ずつ」は同一節内で共起した場合、同じ要素にかかることも別々の要素にかかることも可能である。なぜ日本語と中国語にこのような違いが存在するかというと、中国語の副詞位置の“各”と名詞前置の“各”は両方とも分配量化子のためである。分配量化子が二つ存在すると、DistP-ShareP も二つ構成される。一方、日本語の「それぞれ」は分配量化子であるが、「～ずつ」は分配量化子ではない。そのため、日本語の「それぞれ」と「ずつ」は一次分配量化も二重分配量化も構成できるのに対し、中国語の副詞位置の“各”と名詞前置の“各”が両方同時に使われた場合は必ず二重分配量化を構成することになる。

- 第9章では、全称量化子と分配量化子の組み合わせによる一次分配量化と二重分配量化について考察及び分析をした。

日本語の「Xとも」と「それぞれ（～ずつ）」の組み合わせについては、同じ要素に作用する場合と異なる要素に作用する場合があることが明らかになった。同じ要素に作用する場合は一次分配量化を構成し、異なる要素に作用する場合は二重分配量化を構成する。中国語の“都”と“各”の組み合わせについては、“都”と副詞位置の“各”を“都各”と、“都”と名詞前置の“各”を“都～各”との二つに分けて分析を行った。“都各”は同じ要素に作用する場合と、異なる要素に作用する場合があり、前者の場合は一次分配量化を構成し、後者の場合は二重分配量化を構成する。一方、“都～各”は必ず異なる要素に作用し、意味的二重分配量化を構成する。

また、分配量化は全称量化と共起することがあっても、必ずしも“都”と共起できるとは限らないことも明らかになった。“都”には話題化の機能があるため、話題化できない名詞句が全称量化の対象となる場合には使用できない。それに対して、副詞位置の“各”の量化対象は話題化と無関係であり、量化対象が副詞位置の“各”の左方に位置しても、右方に位置しても問題ない。したがって、副詞位置の“各”と“都”が共起するためには、両者の量化対象が話題化されていることが前提となる。

さらに、“都各”構文と“都～各”構文について、二項文と三項文の場合を比較した結果、三項文では複数の名詞句が存在するため、“都各”構文を用いると、解釈に曖昧性が生じる可能性がある。しかし、“都～各”の形式を用いると、その曖昧性を回避し、二重分配量化における分配関係を明確にすることができると分かった。

これらの知見は、日本語と中国語における全称量化子と分配量化子の相互作用、およびそれらが文の解釈に与える影響について重要な示唆を提供している。

本研究の意義は、単に個別言語の現象を記述するだけでなく、言語間の比較を通じて分配量化と全称量化という普遍的な概念の本質に迫ろうとする点にある。特に、分配量化と全称量化の相互作用について系統的な分析を行った先行研究は管見の限りないため、本研究は分配量化と全称量化の問題では重要な位置を占めるものと言えよう。

また、本研究では形式意味論的なアプローチと統語論的なアプローチを組み合わせることで、分配量化表現および全称量化表現の意味と形式の対応関係をより精緻に分析した。これにより、言語の意味と形式の関係性についての理解を深めることができよう。

さらに、本研究の成果は、言語類型論や意味論、統語論の発展に寄与するだけでなく、言語処理や機械翻訳などの応用分野にも示唆を与えることが期待される。例えば、異なる言語間での分配量化表現、全称量化表現の対応関係を明らかにすることで、より精度の高い翻訳システムの開発に貢献できる可能性がある。また、本研究で得られた知見は、第二言語教育、特に英語、日本語、中国語の教育において有用な示唆を与えることが期待される。分配量化表現の言語間の類似点と相違点を明らかにすることで、学習者がこれらの表現をより効果的に習得できるような教育方法の開発につながることを期待される。

今後の課題として、本研究で提案した理論的枠組みを分配量化と関連する他の言語現象（例えば、数量詞遊離現象や反復の表現など）ないし、英語、日本語、中国語以外の言語に適用し、その有効性を検証したい。また、本研究では顕在的分配量化子、顕在的全称量化子、および変項を

明確にする要素について考察と分析を行ったが、これらを使用しない場合の分配量化表現や全称量化表現についても、今後の研究として検討する価値がある。以上の課題に取り組むことで、分配量化や全称量化の理論的枠組みがより深く理解され、さらなる研究の発展につながることを期待される。

【参考文献】

- Beghelli, F., & Stowell, T. (1997). Distributivity and negation: The syntax of *each* and *every*. In A. Szabolcsi (Ed.), *Ways of scope taking*, 71-107. Dordrecht: Kluwer.
- Davidson, D. (1967). The logical form of action sentences. In N. Rescher (Ed.), *The logic of decision and action*, 81-95. University of Pittsburgh Press.
- Gil, D. (1995). Universal quantifiers and distributivity. In E. Bach, E. Jelinek, A. Kratzer, & B. H. Partee (Eds.), *Quantification in natural language*, 321-362. Dordrecht: Kluwer.
- Reinhart, T. (1997). Quantifier scope: How labor is divided between QR and choice functions. *Linguistics and Philosophy*, 20, 335-397.
- Safir, K., & Stowell, T. (1988). Binominal *each*. *NELS*, 18, 424-450.
- Schwarzschild, R. (1996). *Pluralities*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Tomioka, S., & Tsai, Y. (2005). Domain restrictions for distributive quantification in Mandarin Chinese. *Journal of East Asian Linguistics*, 14(2), 89-120.
- 坂口真理 (2006). 『分配を表す数量詞の日英比較』 ふくろう出版.
- 李宝伦, 张蕾, 潘海华. (2009). <汉语全称量化副词/分配算子的共现和语义分工——以“都”“各”“全”的共现为例>. 《汉语学报》, 27(3), 59-70.
- 周永, 吴义诚. (2020). <汉英全称量化对比研究>. 《现代外语》, 43 (3), 293-304.