



Title	中国語の全称量化と分配量化について：“都”と“各”の違いを中心に
Author(s)	張, 瑩
Citation	研究論集, 23, 235 (左) -252 (左)
Issue Date	2024-01-25
DOI	10.14943/rjgshhs.23.1235
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/91095
Type	bulletin (article)
File Information	13_rjgshhs_23_p235-252_l.pdf



[Instructions for use](#)

中国語の全称量化と分配量化について

— “都”と“各”の違いを中心に —

張 瑩

要 旨

先行研究では、中国語における“各”は英語の *each* に相当し、同じく分配演算子として機能する要素だと考えられている。一方、“都”は英語の *all* と *each* とは類似しているところがあれば、異なるところもあると指摘されており、“都”の機能については研究者によって意見が大きく分かれている。それに加え、“都”の構造についても十分に議論されておらず、特に“都”には *each* と類似しているところもあるが、“都”の構造と、*each* に相当すると思われる“各”の構造を比較した先行研究は管見の限りない。本稿では Lin (1998) に従い、“都”を広義の分配演算子だと考え、“各”との比較をしながら、“都”の構造について分析する。

1. はじめに

中国語における“都”は英語の全称量化詞 *all* と共通するところがあれば、*each* と共通するところもある。“都”と *all* と *each* の異同は主に下記の A~C のようにまとめることができる。

A. “都”は *all* のように、左方にある複数名詞句にしか同一指標付与ができない (Lee (1986))

例えば、(1a) では *all* はその左方にある *we* という複数名詞を量化しており、文法的であるが、(1b) では *all* は *I* を量化できないため非文となっている。“都”も同様に、例えば、(2) における“张三和李四”のような複合主語や、(4) における“牛奶”のような質量名詞 (*mass noun*) が部分解釈 (*partitive interpretation*) となった場合は、“都”によって量化されることが可能である。一方、(3) と (5) における“都”の左方には、“张三”、“他”のような単数名詞句しか存在せず、“都”によって量化されることができない。(5) のように複数名詞句“那些小孩”があるが、それが“都”の右方に位置するため、“都”によって量化されない。

- (1) a. We've all been to Beijing.
 b. *I've all been to Beijing.
- (2) 张三 和 李四 都 去过 北京。 Lee (1986 : 12)
 张三 と 李四が 行った 北京
 (张三も李四も北京に行ったことがある。)
- (3) *张三 都 睡了。 Lee (1986 : 12)
 张三が 寝ている
- (4) 牛奶 都 喝完了。 Lee (1986 : 12)
 牛乳を 飲み切った
 (牛乳は全部飲み切った。)
- (5) *他 都 看见 那些小孩。 Lee (1986 : 13)
 彼が 見た それらの子ども

B. “都”は対称的述語とは共起できる場合もあれば、できない場合もある。

Carden (1976), Huang (1996) は英語の all, each について, all は対称的述語 (symmetric predicate) と共起できるが, each はそのようなことができないと指摘している。例えば, 下記の (6) と (7) がその例である。

- (6) a. They are all alike.
 b. They are all classmates. Huang (1996 : 5)
- (7) a. *They are each alike.
 b. They are each classmates. Huang (1996 : 5)

それに対して, Huang (1996) は, 中国語の“都”は (8a) (8b) で示したように, 対称的述語と共起できる場合が見られると述べている。一方, 苏培成 (1984) によれば, 量化された NP の表す集合における要素は3つ以上ある場合は, “都”が対称的述語で現れることが可能となる。例えば, (9a) が非文となっているのは, (9a) の量化された集合には“王刚”と“李英”との二つ要素しか存在せず, この二つの要素が対称的述語である“同乡”によって関係づけると, 結局循環が起こってしまったからだと説明されている。なお, (9b) の場合は (10) のような三つの節に相当するとされている。すなわち, (9b) における量化された集合は, (王刚, 李英), (李英, 赵强), (王刚, 赵强) の三つの要素で成り立った集合で, 同じ二つの要素による循環は発生していないため, 文は文法的である。

- (8) a. 他们 都 很相像。

- 彼らは 似ている
- b. 他们 都 是 同学。 Huang (1996 : 6)
- 彼らは だ クラスメート
- (9) a. *王刚 和 李英 都 是 同乡。
王刚 と 李英 だ 同郷の人
- b. 王刚, 李英 和 赵强 都 是 同乡。 苏培成 (1984 : 57)
王刚 李英 と 赵强 だ 同郷の人
- (10) 王刚和李英 是 同乡, 李英和赵强 是 同乡,
王刚和李英 だ 同郷の人 李英と赵强 だ 同郷の人
王刚和赵强 是 同乡。
王刚と赵强 だ 同郷の人

C. “都”は常に最大値を表すわけではない (Tomioka and Tsai (2005), 周永, 吴义诚 (2020))。

全称量化の量化作用域内には例外を許さず、毎回の付値は命題関数と一对一の関係をなさなければならない (Cann 1993 : 157)。例えば、 $P(x)$ は全称命題があるとして、 $P(x)$ は真であるということはすべての x について $P(x)$ であることである。例えば、下記の (11) と (12) は英語の全称量化の用例である。(11) はすべての人が「リーダーに忠誠を誓った」ということを表しており、(12) はここに来たすべての学生が「私に報告しなければならない」ということを表しており、例外を許容しない。

- (11) All the men swore allegiance to their leader.
(12) Every student who comes here should report to me.

中国語の場合も同じで、例えば、下記の (13) はすべての学生が「数学の宿題をしている」ことを表しており、例外は存在しない。

- (13) 每 一个 学生 都 在做 数学 作业。
每 一人の 学生が している 数学の 宿題
(すべての学生が数学の宿題をしている。)

しかし、Tomioka and Tsai (2005) の指摘したように、“都”は常に最大値を表すわけではない。例えば、(14) は“米”が一粒も残さずに床に落ちなくても言える。(15) における“小孩”は全世界の子供を指すとは限らない。また、周永, 吴义诚 (2020) も同じことに言及しており、(16) と (17) のような“~都~, 只有~”, “~都~, 就~”などのような文型の存

在も，“都”は常に最大値を表すとは限らないことを証明できると説明している。

- (14) 米都 掉到 地上 了。 Tomioka and Tsai (2005 : 99)
 お米 落ちる 床に 変化を表す要素
 (お米は全部床に落ちた。)
- (15) 小孩 都 爱 哭。 Tomioka and Tsai (2005 : 99)
 子供が 好き(だ) 泣く(のが)
 (子供はみんな泣き虫だ。)
- (16) 车上的 游客 都 不见了, 就 剩 我 一个人
 バスの中の 観光客が なくなった ただ 残る 私 一人
 了。
 完了のアスペクト
 (バスに乗っていた観光客はすべていなくなり、私だけが取り残された。)
- (17) 孩子们 都 回家了, 只有 两个 没回。
 子供たちが 家に帰った だけ 二人 帰らなかった
 (子供たちは全員家に帰ったが、2人だけ帰っていない)

以上のA~Cで示したように，“都”は all と each のいずれとも完全に同質ではない。そこで，“都”の機能については活発な議論がなされているが、研究者によって意見がわかれている。Huang (1996) は“都”を出来事の変項に対して加算という操作が行う加算演算子だとしている。“都 VP”は複数事象を含意するため、全称量化と関わりと説明している。Lin (1998) は“都”によって修飾された対象は“都”を通して述語と照応する点から見れば“都”を分配演算子と見なすべきだとしている。潘海华 (2006) は“都”は限定された部分における自由変項に対して全称量化を行うため、全称量化詞としている。このように“都”の機能についてはまだ定説がなく、さらにそれに加え，“都”の構造についても十分に議論されていない。特に，“都”には each と類似しているところもあるが，“都”の構造と、each に相当すると思われる“各”の構造を比較した先行研究は管見の限りない。先に結論をいうと、本稿では Lin (1998) に従い，“都”を広義の分配演算子だと考える。そして，“各”との比較をしながら，“都”の構造について分析する。

2. “都”の機能について

2.1. “都”は加算演算子なのか

Huang (1996) は，“都”は対称的述語と共起できない each と違い、対称的述語と共起できる場合が見られるのならば、分配演算子と見なすことはできないとはっきり主張している。Huang

(1996)は、“都”を基本事象に対して加算という操作が行う加算演算子だとし、“都 VP”は複数事象を含意するため、全称量化と関わりと説明している。例えば、(18)には(20a) (20b)の二通りの解釈が可能である。ところが、(19)で示したように、加算演算子“都”の使用によって、(19)の意味が(20b)に収束している。(19)の意味表示は(21)のように示すことができる。

- (18) 小明 和 小华 买了 十本 书。
小明 と 小華が 買った 十冊の 本を
(小明と小華は十冊の本を買った。)
- (19) 小明 和 小华 都 买了 十本 书。
小明 と 小華が 買った 十冊の 本を
(小明も小華も十冊の本を買った。)
- (20) a. 小明 和 小华 两个人 一共 买了 十本 书。
小明 と 小華が 二人で 合計で 買った 十冊の 本を
(小明と小華は二人で合計で十冊の本を買った。)
- b. 小明 买了 十本 书, 小华 买了 十本 书。
小明が 買った 十冊の 本を 小華が 買った 十冊の 本を
(小明が十冊の本を買った。小華が十冊の本を買った。)
- (21) a. 都 (e, 买了十本书) = $\cup \{e_1 \text{ 小明买了十本书}, e_2 \text{ 小华买了十本书}\}$
b. $e = e_1 + e_2$

しかし、“都”は個体レベル述語文でも現れるが、個体レベル述語文には出来事の変項が存在しないはずである。例えば、下記の(22)と(23)は個体レベル述語文であるが、“都”が用いられる。従って、筆者は“都”は加算演算子ではないと考える。

- (22) 这些 铅笔 都 很长。
これらの 鉛筆は 長い
(これらの鉛筆はみんな長い。)
- (23) 他们 都 会 英语。
彼は できる 英語
(可能性のムード)
(彼らはみんな英語ができる。)

2.2. “都”は分配演算子なのか

Lee (1986) は“都”を全称量化詞 (あるいは分配演算子) とし、VP の表す属性を主語 NP にお

けるすべてのメンバーに分配すると述べている。さらに、Lee (1986) は GB 理論の枠組みで、May (1977, 1985) の提出した量化の理論を用い、量化詞“都”は LF では QR し、S に付加すると主張し、“都”を Lewis (1975) のいう非選択的副詞的量化詞 (unselective adverbial quantifier) と考えている。

罗琼鹏 (2009), Luo (2011) もこれらの説を踏襲しているが、全称量化を分配演算と区別すべきだと述べている。罗琼鹏 (2009), Luo (2011) は分配演算子を全称量化詞と matching function の複合体とし、“都”を分配演算子だと主張している。罗琼鹏 (2009) は“每”も“都”も分配演算子とし、そして前者は matching function の作用域を規定するものであり、後者は出来事を matching function の作用対象にする要素だと考えている。

しかし、Huang (1996) の指摘したように、もし“都”は分配演算子なら、前文で示した用例の (9b) ((24) として下記に再掲) のような文は $[e_1 \text{ 王刚是同乡}] \cup [e_2 \text{ 李英是同乡}] \cup [e_3 \text{ 赵强是同乡}]$ と解釈されるはずであり、つまり、(9b) は「王刚、李英と赵强はそれぞれある人の同郷の人だ」という意味を表すはずである。しかし、(9b) (= (24)) は「王刚、李英と赵强はお互いに同郷だ」という意味を表している。

- (24) 王刚, 李英 和 赵强 **都** 是 同乡。 苏培成 (1984 : 57)
 王刚 李英 与 赵强 是 同乡的人
 (王刚与李英と赵强はお互いに同郷の人だ。)

“都”のこの特殊な分配解釈について Lin (1998) は、“都”は普通の分配量化詞ではなく、Schwarzschild (1996) の提示した広義の分配量子 (generalized distributivity operator) であると主張している (もし“都”は普通の分配演算子なら、“都”が使われた対称述語文が解釈できなくなる。つまり、上記の (24) を例でいうと、もし“都”は普通の分配演算子なら、(24) は“王刚是同乡。李英是同乡。赵强是同乡。(王刚是同郷の人だ。李英是同郷の人だ。赵强是同郷の人だ。”という意味を表すことになる。しかし、一人には“是同郷”という性質を持つわけがない)。Schwarzschild (1996) は広義の分配演算子は自由変項 (Cov) を持つとした。Cov はある領域の部分集合の変項であり、その値は文脈によって決められるものである。Gillon (1987) はもし NP の表す複数集合に被覆が存在し、そしてその被覆におけるすべての要素に対して VP が真であれば、 $[s \text{ NP} + \text{PL VP}]$ は真であると述べている。Lin (1998) はこの Gillon (1987) の被覆に対する定義と、下記の (25) で示した Schwarzschild (1996) の Cov に対する定義にもとづいて、中国語の“都”は overt-syntax で顕在的に現れる広義の分配演算子だと主張している。

- (25) a. C is a plurality-cover of A iff C covers A and no proper subset of C covers A.
 b. C covers A if:

- (i) C is a set of subsets of A
- (ii) Every member of A belongs to some set in C.
- (iii) \emptyset is not in C.

Schwarzschild (1996 : 69)

例えば, (26) の意味形式は (27) のように表すことができる。(27) は, 「すべての x は Cov の要素であり, the girls という集合の部分集合である。x は beautiful という集合の要素である」ということを表している。

(26) The girls are beautiful.

(27) $\forall x[x \in [\text{Cov}] \ \& \ x \subseteq [\text{the girls}] \rightarrow x \in [\text{beautiful}]]$

$\forall x[x \in [\text{Cov}] \ \& \ x \subseteq \text{the maximal set of the girls} \rightarrow x \in \{y: y \text{ is beautiful}\}]$

下記の (28) と (29) も見てみよう。(28) における主語の表す集合は {小明, 小华, 大宝} であり, 族 {{小明, 小华, 大宝}} がその複数被覆となる。一方, Lin (1998) は, (29) における“小明”と“小华”と“大宝”は必ずしも三人ともお互いにクラスメートであるとは限らないと指摘している。例えば, “小明”と“小华”がお互いに小学校のクラスメートで, “小明”と“大宝”がお互いに中学校のクラスメートで, また, “小华”と“大宝”がお互いに大学のクラスメートであるという解釈も可能である。つまり, (29) における主語の表す集合も {小明, 小华, 大宝} だが, その複数被覆は {{小明}, {小华}, {大宝}, {小明, 小华}, {小明, 大宝}, {小华, 大宝}, {小明, 小华, 大宝}} となっている。(29) を通じて, なぜ“都”を広義の分配量子化なのかを説明できると述べられている。

(28) 小明, 小华 和 大宝 都 是 同学。 Lin (1998 : 228)

小明 小华 と 大宝 だ クラスメート

(小明と小华と大宝はクラスメートだ。)

(29) 小明, 小华 和 大宝 都 曾经 是 同学

小明 小华 と 大宝 かつて だ クラスメート

/同 过 学。

Lin (1998 : 229)

同じ たことがある 学校

(小明と小华と大宝はかつて同じクラスだった。)

以上の先行研究を踏まえ, 筆者は“都”の機能について次のように考える。まず, 筆者は罗琼鹏 (2009), Luo (2011) の主張したように, 全称量化を分配量化と区別するべきだと考える。

そして、“都”は明らかな分配演算の機能を持っているが、筆者は Lin (1998) に賛成し、“都”は普通の分配演算子ではないと考える。その理由は Lin (1998) の指摘した「“都”は普通の分配演算子のように対称的述語の出来事や属性を分配しない」ということ以外に、下記の“都”の用いられた (30) と普通の分配演算子“各”が用いられた (31) との比較でわかるように、普通の分配演算子は例外の許さない全称量化をするが、“都”は先行研究にも指摘されたように例外を許す全称量化をする場合もある。

- (30) 朋友们 **都** 只 买了 一本书, 只有 我 买了 两本。
 友人たちが だけ 買った 一冊の 本を だけ 私が 買った 二冊
 (友人たちはみんなとも 1 冊の本を買ったが、私だけが 2 冊買った。)
- (31) *朋友们 **各** 只 买了 一本书, 只有 我 买了 两本。
 友人たちが だけ 買った 一冊の 本を だけ 私が 買った 二冊

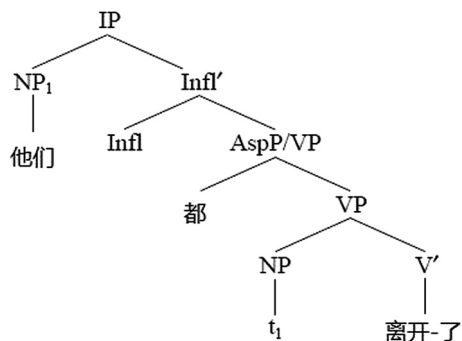
以上により、筆者は Lin (1998) に従い、“都”を広義の分配演算子だと考え、通常の分配演算子“各”とは確かに違う機能を持っていると認める。ただ、Lin (1998) は“都”と通常の分配演算子(“各”)とは構造上で、どのような違いがあるのかについては言及していない。次の節からは、“都”を“各”と比較しながら、“都”の機能を考察する。さらに、“都”構文の構造について分析し、“都”と“各”の違いを整理する。

3. “都”と“各”の構造的違い

Lin (1998) は、主語が VP の外部に生起するとすると、“都”がどのように変項を束縛するかについては説明できなくなると指摘している。そこで、Lin (1998) は VP-internal-subject (Kitagawa (1986), Fukui and Speas (1986), Koopman and Sportiche (1991), Huang (1993) など) 仮説を用いて、主語はもともと VP の指定部で生起し、そして IP または AspP の指定部に移動すると考え、(32) の構造を示している (33) のように、“都”AspP または VP に直接支配されることが可能となり、“都”は“他們”の痕跡を束縛しているというように説明できると主張している。

- (32) 他们 **都** 离开了。
 彼らが 去った
 (彼らはみんな去っていった。)

(33)



さらに、Lin (1998) は Beghelli and Stowell (1994, 1997) の提唱した hierarchy of functional projections に基づき、“都”を DistP の主要部に位置すると考えている。Lin (1998) によれば、“每 (一) ~ (每~)”, “大部分~ (大多数の~)”などの、“都”によって量化された要素は DistP の指定部に移動し、“每 (一) ~”の持っている量化素性が分配素性が“都”と素性照合する。“都”によって量化される複数名詞句がその左方に移動しなければならないのはその理由である。

また、Lin (1998) は徐頌列 (1993) の挙げた用例、下記の (34) を引用して、“都”の作用域には主語による痕跡と目的語による痕跡との、二つの痕跡が存在する場合もあり、このような VP 内に複数の指標がある場合、“都”は任意の指標を束縛することが可能であると述べている。例えば (34) を例で説明すると、“都”が t_j を束縛する場合、(34a) の解釈が得られ、“都”が t_i を束縛する場合、(34b) の解釈が得られる。

- (34) 那些书_j [我们_i [都 t_i 看过了 t_j]].
 それらの本は 私たちが 読んだ
 a. 私たちはそれらの本をすべて読んだ。
 b. 私たち全員が、それらの本を読んだ。

ところが、Lin (1998) は“都”構文の ShareP について言及していない。筆者は、Lin (1998) の観点到に賛成し、“都”は DistP の主要部に移動し、そして、“都”によって分配量化された複数名詞句は VP 内から DistP の指定部に移動すると考える。“各”はこれらの面では“都”と同様である。次から、“都”と“各”の相違点について考察する。

3.1. 構造的相違点①

まず、下記の (35) (36) と、(37) (38) との比較をみてみよう。2.1 でも述べたが、“都”は個体レベル述語文でも、場面レベル述語文でも現れる。それに対して、“各”は個体レベル述語

文では現れないが、場面レベル述語では現れる。Diesing (1992) と Kratzer (1995) によれば、場面レベル述語には出来事の変項が存在するが、個体レベル述語文には存在しない。

【個体レベル述語文】

(35) 这些 铅笔 都 (/各) 很长。

これらの 鉛筆は 長い

(これらの鉛筆はみんな長い。)

(36) 他们 都 (/各) 会 英语。

彼は できる 英語

(可能性のムード)

(彼らはみんな英語ができる。)

【場面レベル述語文】

(37) 那几个 学生 都 (/各) 买了 一 本 书。

それらの 学生が 買った 一冊の 本を

(その学生たちはみんなそれぞれ1冊の本を買った。)

(38) 孩子们 都 (/各) 喝了 一口 桌上的 果汁。

子供たちが 飲んだ 一口 テーブルの上の ジュースを

(子供たちがみんなそれぞれテーブルにあるジュースを一口飲んだ)

上記により、“都”と“各”の相違点の一つとして、下記のことがいえよう。

【“都”と“各”の相違点①】

“都”構文には出来事の項の存在を強制しないのに対して、“各”構文には必ず出来事の項が存在するという点では“都”構文と異なる。

3.2. 構造的相違点②

次に、同じ場面レベル述語文でも、(39a) と (39b) で示したように、“都”が用いられるが、“各”は用いられない場合がある。(39a) も (39b) も述部（つまり、VP 内）に顕在的な変項が存在しない用例である。この場合は、“都”構文は文法的であるが、“各”構文は非文となる。一方、(37) (38) においては、“一本書”/“一口桌上的果汁”という顕在的な変項が存在する場合は、“各”構文も文法的である。ここで、筆者は Heim (1982) の言う非選択的束縛 (Unselective Binding) を用いて、“各”はその移動元と、VP 内にある顕在的な変項と非選択的束縛の関係を成すとする。なぜかという、(37) (38) の表す出来事は VP 内における QP (“一本書”/“一口桌上的果汁”),

及び“都”によって量化された複数名詞句（“那几个学生”/“孩子们”）と対応している。例えば、(37)における“那几个学生”の人数を3人と仮定すれば、“买（了一本书）”という出来事も3回行われることになり、結果的に“书”の合計数も三冊となる。

【場面レベル述語文】

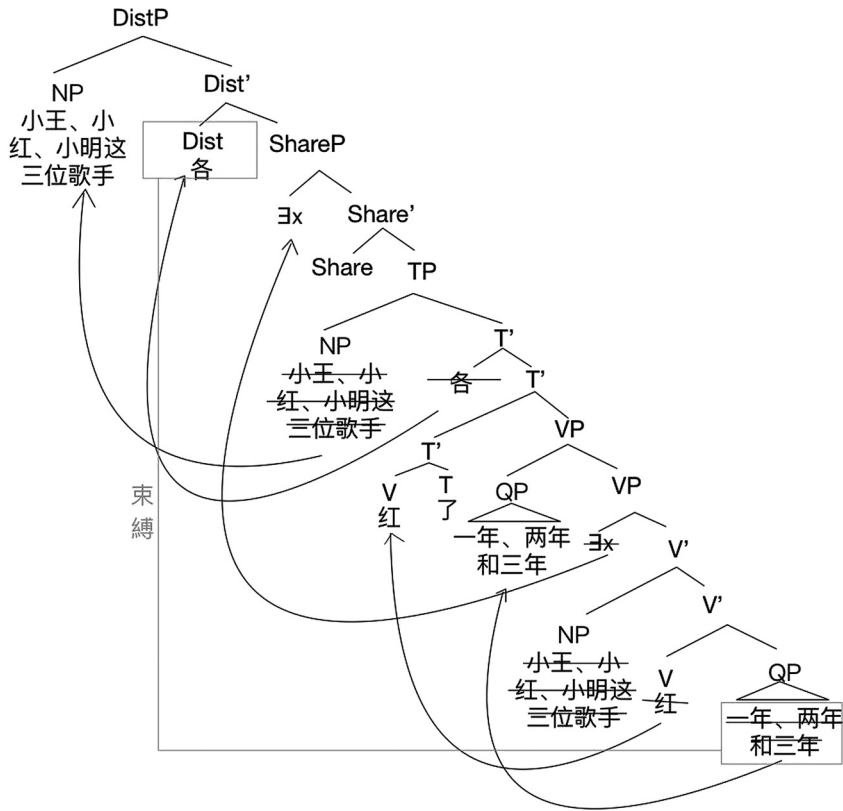
- (39) a. 他们 都 (/各) 离开了。
 彼らが 離れた
 (彼らはみんな離れた。)
- b. 那 三个 女同学 都 (/各) 摔倒了。
 あの 三人の 女子学生が 転んだ
 (あの三人の女子学生がみんな転んだ。)

このことを支持するもう一つの証拠として、下記の(40)と(41)を示す。(40)は「小王が1年間人気になっていた。小紅が2年間人気になっていた。小明が3年間人気になっていた。」ということを表している。ところが、(40)における“各”を“都”に置き換えると、(41a)のように文が不自然になる。“都”では主部における複数の名詞句を、述部における複数の助数詞句と順序に繋げていくことができない。(41b)のように、述部における複数の助数詞句を一つに減らせば文が自然になる。

- (40) 小王, 小紅 和 小明 这 三位 歌手 各 红了
 小王 小紅 と 小明が この 三人の 歌手が 人気になっていた
 1年, 2年 和 3年。
 1年間 2年間 と 3年間。
 (小王と小紅と小明, この三人の歌手はそれぞれ1年間, 2年間, 3年間人気になっていた)
- (41) a. *小王, 小紅 和 小明 这 三位 歌手 都 红了
 小王 小紅 と 小明が この 三人の 歌手が 人気になっていた
 1年, 2年 和 3年。
 1年間 2年間 と 3年間。
- b. 小王, 小紅 和 小明 这 三位 歌手 都 红了
 小王 小紅 と 小明が この 三人の 歌手が 人気になっていた
 1年。
 1年間
 (小王と小紅と小明, この三人の歌手はみんな1年間人気になっていた。)

先に述べたように，“各”は VP 内における顕在的な変項を非選択的に束縛する。(40) は overt-syntax でみると，その変項が形式的に明示されていないが，実際，LF では QP [一年，两年和三年] が繰り上がり，“各”はその QP の移動によって残された位置を束縛していると考えられる。一方，“都”は VP 内における変項を束縛することをしない，すなわち，(41a) における QP [一年，两年和三年] は繰り上げることができないため，(41a) が非文となっているわけである。(40) の構造を下記の (42) で示す。

(42)



上記により，もう一つの“都”と“各”の相違点として，下記のことがいえよう。

【“都”と“各”の相違点②】

“各”構文の VP 内には必ず顕在的な変項が存在し，“各”は“各”の移動元以外に，その顕在的な変項も束縛しなければならないが，“都”にはそのような制限がない。

3.3. 構造的相違点③

最後に、(43a)と(43b)の意味の差に注目しよう。“各”が使われた(43b)は「AとBはそれぞれ一部の論文を発表し、論文の数は2部である」という意味を表している。それに対して、“都”が使われた(43a)は多義的である。(43a)は、「AとBはそれぞれ一部の論文を発表し、論文の数は2部である」、つまり、(43b)と同じ意味を表す解釈が一般的であるが、(44)のような文脈を作れば、「論文の数は1部である」という解釈も可能となる。

- (43) a. A 和 B **都** 发表了 一篇 论文 了。
A と B 発表した 一部の 論文を 変化を表すアスペクト要素
(AとBは二人とも一本の論文を発表した。)
- b. A 和 B **各** 发表了 一篇 论文 了。
A と B 発表した 一部の 論文を 変化を表すアスペクト要素
(AとBはそれぞれ一本の論文を発表した。)

- (44) A 和 B 是同一个研究室的硕士研究生，这两个人读了3年硕士了，都是一篇论文也写不出来。于是教授建议他们可以共同做一个研究。结果不到半年，A 和 B 就共著并发表了一篇论文。这下算是 A 和 B 都发表了一篇论文了。

(AとはBと同じ研究室の院生で、二人ともなかなか論文を書けなくて、院生になってから3年経ったのに、まだ1本も投稿できていない。そこで、彼らの指導教員が「あなたたち二人で共同研究をやってみれば?」とすすめた。そしたら半年も経っていない内に、二人で1本の論文を共著できた。これで、AとBは二人とも1本の論文を発表したことになった。)

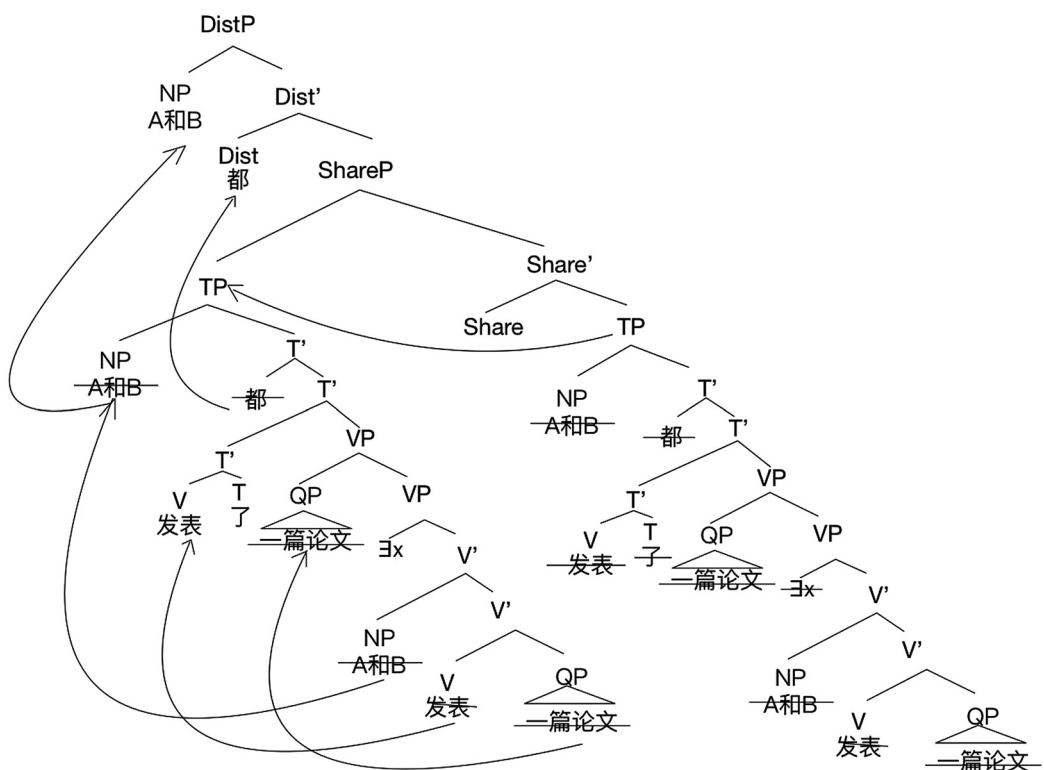
なぜ(43a)は多義的で、(43b)は一義的なのかについては次のように考えられよう。“各”はVP内の顕在的な変項を束縛するため、(43b)における“一篇論文”は必ず繰り上がり、論文は複数あるという解釈にしかない。それに対して、(43a)のような“都”構文の場合は、(44)のようにAもBも「一本の論文を発表した」という状態にあれば、“都”が使える。その論文は異なる二本の論文なのか、それとも同一の論文なのかは関係しない。言い換えれば、たとえ場面レベル述語文の“都”構文に“一篇論文”のようなQPがあっても、そのQPが繰り上がるとは限らない。つまり、“都”構文の表す出来事は必ずしもそのQP、及び“都”によって量化される複数名詞句と対応するとは限らない。上記の考察により、“都”と“各”の相違点の最後の一つとして、下記のように考える。

【“都”と“各”の相違点③】

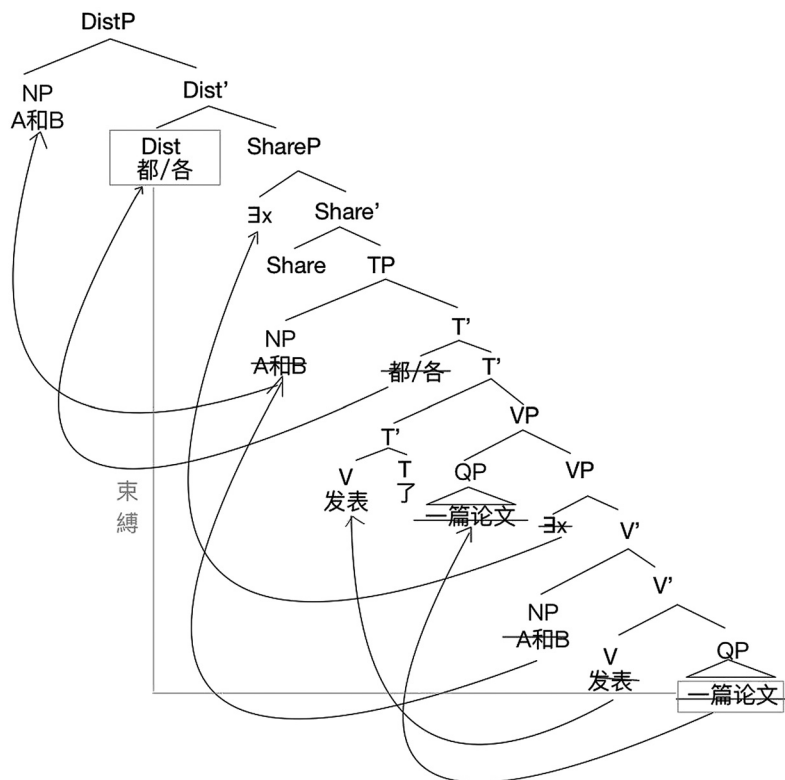
“都”構文においては TP 全体が分配される要素として、ShareP の指定部に移動するのに対して、“各”構文において ShareP には必ず出来事の項が移動する。

(43a) が「論文の数は1部である」と解釈された場合の構造を下記の (45) で示す。(43a) が「論文の数は2部である」と解釈される場合の構造と、(43b) の構造の同じなはずであり、下記の (46) で示す。

(45)



(46)



3.4. DistP に移動する NP に対する処理

前節で見てきたように、「論文の数は2部である」と解釈された場合の(43a)と、(43b)と同じ意味を表している。しかし、これは決して“都”の機能と“各”の機能と完全に被るところがあるということではない。“都”と“各”は DistP へ移動した NP に対する意味的処理は異なる。

第1節のCでも触れたが，“都”は常に最大値を表すわけではない (Tomioka and Tsai (2005), 周永, 吴义诚 (2020))。言い換えれば，“都”は常に DistP へ移動した NP を全称量化するとは限らない。しかし，“各”が使われた場合は，DistP へ移動した NP は必ず全称量化される。例えば，下記の(47)と(48)は一見同じ意味だが，(49)の文脈を与えると，(47)は言えるが，(48)は言えなくなる。Lin (1998)の考えに従い，筆者は，この(47)と(48)における文脈による解釈の違いは，“都”が広義の分配演算子だということと関係すると考える。すなわち，(49)という文脈の下で(47)で全称量化されたのはCovであるが，“各”構文の(48)にはCovという自由変項が存在せず，全称量化されたのは“C班的孩子们”というNPである。

(47) C班的 孩子们 都 被打了 一拳。

- C組の 子供たちが 殴られた 一パンチ
 (C組の子供たちはみんな一パンチ殴られた。)
- (48) C班的 孩子們 **各** 被打了 一拳。
 C組の 子供たちが 殴られた 一パンチ
 (C組の子供たちはそれぞれ一パンチ殴られた。)
- (49) C組の学生人数は20人で、一パンチ殴られたのはその中の19人だった。

(47) と (48) の意味構造をそれぞれ下記の (50) と (51) のように示す。

- (50) $\forall x[x \in [\text{Cov}] \ \& \ x \subseteq [\text{C 班的孩子们}] \rightarrow x \in [\text{被打了一拳}]]$
 (51) $\forall x[x \in [\text{C 班的孩子们}] \rightarrow x \in [\text{被打了一拳}]]$

4. おわりに

本稿では先行研究における“都”の機能に対する分析について検討し、“都”と“各”の機能上の異同を考察することを通じて、両者の構造を分析してみた。“各”は分配演算子であり、“都”は広義の分配演算子だと考える。“都”と“各”との構造的違いは下記の三つにまとめることができる。

- ①“都”構文には出来事の項の存在を強制しないのに対して、“各”構文には必ず出来事の項が存在するという点では“都”構文と異なる。
- ②“各”構文の VP 内には必ず顕在的な変項が存在し、“各”は“各”の移動元以外に、その顕在的な変項も束縛しなければならないが、“都”にはそのような制限がない。
- ③“都”構文においては TP 全体が分配される要素として、ShareP の指定部に移動するのに対して、“各”構文において ShareP には必ず出来事の項が移動する。

なお、“都”構文と“各”構文との解釈が同じ場合でも、それぞれにおける DistP に対する意味的処理も異なることがわかった。ところが、この意味的処理の差は構造上では反映されるものなのかどうかについてはまだ検討する余地があると思われる。また、(47) における“C 班的孩子们”を“C 班的 20 个孩子”のように [数詞+助数詞] の含まれる名詞句に置き換えると、“C 班的 20 个孩子”が全称量化される解釈になるが、この現象をどう解釈すればよいかを今後の課題にしたい。

(ちょう えい・言語科学研究室)

5. 参考文献

- Beghelli, Filippo and Tim Stowell. (1994). The Direction of Quantifier Movement. *GLOW Newsletter*, 32: pp. 56-57.
- Beghelli, Filippo and Tim Stowell. (1997). Distributivity and Negation: The Syntax of Each and Every. In A. Szabolcsi (Ed.), *Ways of Scope Taking*, Kluwer, Dordrecht: pp. 71-107.
- Cann, Ronnie. (1993). *Formal Semantics: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carden, Guy. (1976). *English Quantifiers, Logical Structure and Linguistic Variation* (Academic Press, New York, San Francisco, London).
- Diesing, Molly. (1992). *Indefinites*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fukui, Naoki and Margaret Speas. (1986). Specifiers and projection. In *MIT Working Papers in Linguistics 8: Papers in theoretical linguistics*, ed. by Naoki Fukui, Tova R. Rapoport and Elizabeth Sagey: pp. 128-172. Cambridge, MA: MIT Working Papers in Linguistics.
- Gillon, Brendan S. (1987). The Readings of Plural Noun Phrases in English. *Linguistics and Philosophy*, 10: pp. 199-219.
- Heim, Irene Roswitha. (1982). *The Semantics of Definite and Indefinite Noun Phrases*. Ph.D. Dissertation, University of Massachusetts, Amhers.
- Huang, Shi-Zhe. (1996). *Quantification and predication in Mandarin Chinese: A case study of Dou*. Ph.D. Dissertation of University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Huang, C.-T. James. (1993). Reconstruction and the Structure of VP: Some Theoretical Consequences. *Linguistic Inquiry*, 24: pp. 103-138.
- Kitagawa, Yoshihisa. (1986). *Subjects in Japanese and English*. Ph.D. Dissertation, University of Massachusetts, Amherst.
- Koopman, Hilda and Dominique Sportiche. (1991). The Position of Subjects. *Lingua*, 85: pp. 211-258.
- Kratzer, Angelica. (1995). Stage-level and individual-level predicates. In Gregory N. Carlson and Francis J. Pelletier (Eds.), *The Generic Book*. University of Chicago Press : pp. 125-175.
- Lee, Thomas Hun-tak. (1986). *Studies on Quantification in Chinese*. Ph.D. dissertation, University of California, Los Angeles.
- Lewis, David K. (1975). Adverbs of quantification. In Edward L. Keenan (Ed.), *Formal Semantics of Natural Language*. Cambridge University Press: pp. 3-15.
- Lin, Jo-Wang. (1998). Distributivity in Chiense and its Implications. *Natural Language Semantics*, 6(2): pp. 201-243.
- Luo, Qiong-Peng. (2011). Mei and Dou in Chinese: A tale of two quantifiers. *Taiwan Journal of Linguistics*, 9(2): pp. 111-159.
- May, Robert. (1977). *The Grammar of Quantification*. Ph.D. Dissertation, MIT.
- May, Robert. (1985). *Logical Form. Its Structure and Derivation*. Cambridge, MA.: MIT Press.
- Schwarzschild, Roger. (1996). *Pluralities*. Dordrecht, Neth.: Kluwer Academic Publishers.
- Tomioka, Satoshi, and Tsai, Yaping. (2005). Domain Restrictions For Distributive Quantification in Mandarin Chinese. *Journal of East Asian Linguistics*, 14: pp. 89-120.
- 罗琼鹏. (2009). 现代汉语中的分配量化. 博士论文, 北京大学.

- 潘海华. (2006). 焦点, 三分结构与汉语“都”的语义解释. In 中国语文杂志社 (Ed.), *语法研究和探索* (13). 商务印书馆.
- 苏培成. (1984). 有关副词“都”的两个问题. *语言学论丛*, (13) : pp. 57-61.
- 徐颂列. (1993). 表总括的“都”的语义分析. *语言教学与研究*, (4) : pp. 75-86.
- 周永, 吴义诚. (2020). 汉英全称量化对比研究. *现代外语*, (3) : pp. 293-305.