

Eタイプ代名詞と名詞句の意味表示

高井, 岩生
九州大学大学院人文科学研究院専門研究院

<https://doi.org/10.15017/16406>

出版情報：九州大学言語学論集. 30, pp.75-89, 2009-12. Department of Linguistics, Faculty of Humanities, Kyushu University

バージョン：

権利関係：

E タイプ代名詞と名詞句の意味表示

高井岩生

九州大学大学院人文科学研究院 専門研究員

takai.ling@gmail.com

キーワード : E タイプ代名詞、自由変項、非選択的束縛子

1. はじめに

本論では、E タイプ代名詞 (E-type pronoun) がもたらす理論上の問題点を指摘し、従来の分析案とは異なるアプローチによる説明を試みる。ここで仮定する枠組みは、Ueyama 1998 以降の一連の研究において展開されているものである。まず、2 節で、E タイプ代名詞が関わる照応関係の特性を紹介し、3 節で、その問題点を指摘する。4 節において、本論における具体的な分析案を提案する。

2. E タイプ代名詞がもたらす照応関係

以下の(1)では、先行文に現れている量化表現 (few congressmen) と後続する文に現れている代名詞 (they) との間に照応関係が成り立っているように見える。

- (1) Few congressmen admire Kennedy, and they are very junior.
(Evans 1980: p.339 (7))

しかし、Evans 1980 で指摘されているように、(1)の代名詞を束縛変項として分析するのは適切ではない。(1)の文の意味内容は、(2a)のように言い表すことができるが、(2b)のように代名詞を束縛変項とみなした論理形式が表現しているものとは意味が異なるからである。

- (2) a. Few congressmen admire Kennedy, and the congressmen who admire Kennedy are very junior. (Evans 1980, p.319 に基づく)
b. $\exists x ((x \text{ is a congressman} \ \& \ x \text{ admires Kennedy}) \ \& \ (x \text{ is very-junior}))$

(1)の文は、(2a)と同様、「ケネディを賞賛する下院議員が少数ながら存在しており、その下院議員は“全員”が若手である」という状況のもとでのみ真になる。(2b)の論理式も、その状況のもとで真になるが、(2b)は、「ケネディを賞賛する下院議員の中には若手ではない者も存在するが、若手である者も少数ながら存在する」という状況のもとでも真になるという点で(1)と異なっている。このように、(1)は、「ケネディを賞賛する下院議員は、代名詞が指示する個体(群)で全てである」ということを含意する。つまり、後続する文に現れている代名詞が指示する個体(群)は、先行する量化文を真にする個体(群)の全てでなければならない(先行する量化文を真にする個体のうち、Eタイプ代名詞が指示しない個体は存在しない)ということである。Evans 1980: p.340 は、このような含意を持つ代名詞をEタイプ代名詞と呼んだ。以下、Eタイプ代名詞が関わる「照応」関係を、Chierchia 1992 等にならって、便宜的にEタイプ照応と呼ぶことにする。

さて、日本語においても、ソ系列表現の中にEタイプ代名詞と呼んでもよさそうな表現がある。以下の例を見てもらいたい。これらの例では、(1)と同じように、下線部を引いた表現間で文を越える照応関係が成り立っている。

- (3) (現場の遺留品の鑑定結果が科学研究所から届いて)
A: 「科研からの情報によりますと、最低でも5人以上の男が現場にいたようですね」
B: 「まずは、そいつらを探すことから始めるか」
- (4) (ホテルの盗難事件で)
A: 「事件が起きた時間には、少なくとも10人以上の客がロビーにいたようですね」
B: 「やったのはそいつらの中の誰かだろう」
- (5) A: 「少なくとも3つ以上の資金管理団体に検察が入ったようだ」
B: 「でも、それらの上にいる黒幕が誰かはまだ分からないだろう」

ソ系列表現は、(直示の場合を除けば)それ自体が新しい指示対象物を談話内に導入することはできず、通常、先行する表現によって導入された個体を指示する(Ueyama 1998)。 (3)から(5)の例において、Bの発話内のソ系列表現が指示しているのは、Aの発話の中で表わされている個体である。どの例でもAの発話内容に関わっている個体の全て、そしてそれだけを、ソ系列表現が指示している。たとえば(3)の場合、「現場にいたと考えられ

る人々がたくさんいるが、刑事達が探そうとしているのは、その中の一部の5人以上の男である」というような解釈をする人はいないだろう。量化表現に関わる個体とソ系列表現が指示する個体が完全に一致するということから、(3)から(5)で観察される照応関係はEタイプ照応である。

Evans 1980 が指摘しているように、Eタイプ照応は束縛変項照応の関係であるとみなすことはできないが、Eタイプ照応は、これ以外にも大きな理論上の問題点がある。次節では、その問題点について考察する。

3. 問題点

以下の例では、先行する文の *a man* と後続する文の *he* との間に照応関係が成り立つ。

(6) A man came in. He smiled.

一般に、量化表現に束縛されていない代名詞は自由変項に対応し、量化表現に束縛されている代名詞は束縛変項に対応すると考えられている。自由変項への値の割り当ては、割り当て関数 (assignment function) g の元で行われると仮定されている。これに対して、束縛変項の場合、量化詞の働きにより、 g に基づいた g_1, g_2, g_3, \dots (束縛変項 x に割り当てる値だけが異なっており、他の値は g と同一であるという関数; modified assignment function、以下、modified g) がつくられるため、当然、束縛変項に割り当てられる値は、それぞれの modified g によって異なっている。たとえば、今、関わっている量化詞が存在量化詞であるとしよう。ここで注意しなければならないのは、存在量化文 P が真である場合、 P を真にする modified g が存在するということとは言えるが、その modified g がどのような関数であったか (すなわち、その modified g において束縛変項 x に割り当てられた個体がどれであったか) という点まではわからないという点である。だからこそ、量化表現は、固有名詞などとは異なり、個体を指示しないと考えられていると言ってもよい。仮に、束縛変項に割り当てられた値がどれであるかが「分かる」ならば、それは量化表現がその値を「指示する」ことになってしまうからである。

さて、不定名詞句は存在量化詞に相当するとする分析に対し、Lewis 1975 は異なった考えを述べている。Lewis 1975 は、下の(7a)に対する論理式として、(7b)を仮定している。

- (7) a. If a man owns a donkey, he beats it.
b. $\forall((x \text{ is a man} \ \& \ y \text{ is a donkey} \ \& \ x \text{ owns } y) (x \text{ beats } y))$

(7b)のポイントは2つある。1つは、不定名詞句は量化子ではなく、変項に相当しているという点である。不定名詞句も代名詞も両方とも変項であり、どちらも *modified g* の元でそれぞれ同じ値を割り当てられる。また、(7b)で量化子の出所となっているのは、ifによる条件構文そのものである。この場合の量化子は、特定の変項だけを束縛する量化子ではなく、そのスコープ内にある変項の全てを束縛する非選択的束縛子 (*unselective binder*) になると Lewis 1975 は考えた。束縛する変項を選択しないということは、非選択的束縛子は、割り当てられる値の組、すなわち、割り当て関数そのものを量化すると言ってよい。この場合の量化子は全称量化子であるから、制限部 (*restriction*) となる条件構文の前件節を真にする割り当て関数がすべて、後件節も真にさせるものでなければならない。このように、不定名詞句そのものが量化子ではないと考えることによって、前件の不定名詞句と後件の代名詞がどちらも束縛変項となる分析が可能になり、この2つの間に照応関係が成り立つことが説明できるのである。

上の(6)も Lewis 1975 の考え方で説明できる。文脈などの言語外の要因によって、非選択的束縛子 \exists が導入される (存在閉包; *existential closer*) と仮定すれば、以下の形式が与えられる。

- (8) $\exists((x \text{ is a man} \ \& \ x \text{ came-in}) \ \& \ (x \text{ smiled}))$

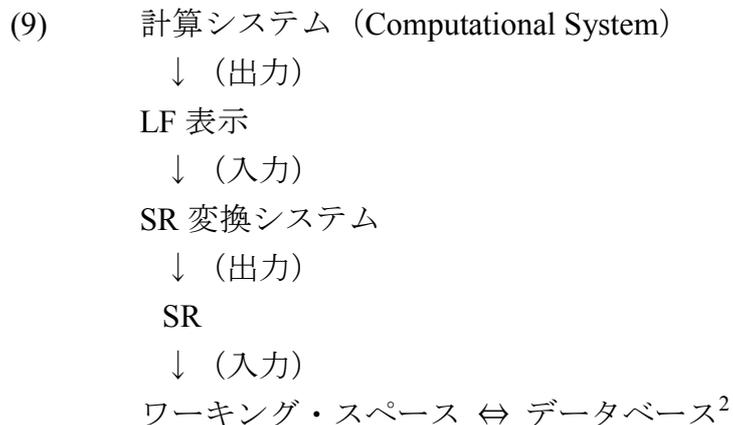
そうすると、第1文と第2文は同じ非選択的束縛子 \exists のスコープの中に存在することになるため、(6)において、照応関係が成り立つことが許される。

しかし、Lewis 1975 の分析案に基づいても、上の(1)のように、代名詞が複数形になっている場合は説明することができない。というのは、割り当て関数の元での値の割り当ては個体単位だからである。(1)の *they* に対して値を割り当てようとすると、これまでの割り当て関数による値の割り当てを大幅に修正する必要が生じる。この方向で E タイプ照応を分析することも不可能ではないだろうが、本論では、別の分析案を構築していく。

4. 提案

4.1. 本論の立場

本論では、Ueyama 1998 以降の上山の著作において展開されている枠組み（以下、U と呼ぶ）を前提としているので、まず、U の基本的なアイデアを紹介する。U では、言語表現の意味はおおよそ「概念」に相当し、概念は心的に表示されているとする立場が取られており、この方向で言語表現の「意味」の研究が進められている。具体的には、U では、LF 表示から生み出される心的な意味表示として S(emantic) R(epresentation) という表示が仮定されている¹。名詞句や動詞などの言語表現は、それぞれが SR 対応物を導入し、これらの SR 対応物が LF 構造に基づいて構造化されたものが文全体の SR、つまり、文の意味であるとする。全体の枠組みを簡略化して示すと次のようになる。



LF 表示から SR を派生する機構を、仮に「SR 変換システム」と呼んでおく。文を越える照応関係 (anaphoric relation) が成り立つということは、我々にとっては、先行する文から得られた「意味」を何らかの形で「保持」し、それを基にして、後続する文を理解することが可能だということである。本論での枠組みに基づいて言い換えるならば、まず、先行する文によって

¹ この理論は、言語の意味を認知的な観点から説明しようとしているとも言えるかもしれない。ただ、いわゆる認知意味論と大きく異なる点は、numeration から計算システム (Computational System) を経て、LF 表示が派生するというモデルを前提とし、このモデルとの整合性を重視して構築された理論であるという点である。

² データベースとは、話者が持っている世界知識の総体であるとする。

SR1 が導入され、それが保持されたまま、後続する文の SR2 が新たに導入されるとのことである。そして、これら2つの SR の間に照応などの何らかの関係を構築するという作業が行なわれているということになる。そこで、SR の保持や SR 間の関係の構築というような作業が行なわれる場があると仮定し、U にならって、そこをワーキング・スペースと呼ぶことにする。

4.2. 名詞句の SR 対応物

先に見たように、Lewis 1975 では、不定名詞句は変項に相当すると仮定されている。このアイデアを発展させると、以下の(10)と(11)の間に見られる共通性が説明できる。まず、(10)を見てもらいたい。

(10) A 荒川商事が倒産したんですって。

B え、ああ、その会社って、例の詐欺事件を起こしたところだろ。

(10)において、B の発話内の「その会社」が指示する対象物が、A の発話内の「荒川商事」が指示する対象物と同一のものであるという解釈が可能である。このような照応関係は、固有名詞を普通名詞に置き換えた(11)のような会話においても観察される。

(11) A この調子で貯金していけば、将来、会社が建つぞ！

B でも、その会社、すぐにつぶれたりして。

(11)においても、B の発話内の「その会社」が指示する個体は、A の発話内の「会社」という普通名詞によって導入された個体であるという解釈が可能である。しかし、(11)は仮想の話であり、この例における「会社」という表現の指示対象物は、現実世界には存在しない。会社という特性を持つてはいるが、話し手・聞き手の頭の中だけに存在し、おそらく、話し手・聞き手自身も誰かから「どんな会社？」と尋ねられても、具体的には答えられないようなものであろう。このように、普通名詞も、固有名詞と同じような照応関係を作ることができるのであるから、これらの2つの名詞は同じ特性を持っていると考えて不自然ではない。そこで、「(その) 会社」という普通名詞は、「荒川商事」という固有名詞と同様に、何らかの「指示対象物」を持っていると仮定する。その「指示対象物」が、本論で仮定している名詞句の SR 対応物である。

Uでは、名詞句は、LFからSR変換システムを経て、「 $x : \alpha$ 」というSR対応物に置き換えられると仮定されている。 α は、その名詞句によって表現されている特性を表すとする。「:」（セミコロン）は、「 x 」とその特性との間に叙述付け（predication）が成り立っていることを表す。各々の「 x 」には指標となる自然数（(13)では5）が付いている³。指標は、指示対象の同一性を表すものである。同じ指標を持つ「 x 」が他にもあるならば、それらは、心的に同一の個体を指示し、異なる指標を持っているならば、それらは、心的に異なる個体を指示する。これらの仮定に基づくと、(10)の「荒川商事」は、(12)のようなSR対応物に置き換わる⁴。(12)の1行目は「荒川商事」のSR対応物であり、2行全体で「荒川商事が倒産した」という文全体のSRである⁵。

(12) x_1 : 荒川商事
倒産した(x_1)

同様に、(11)の「会社」という名詞句は、(13)のSR対応物に置き換えられる。

(13) x_5 : 会社
建つ(x_5)

(13)のSR対応物を、おおざっぱに読み下すと、「 x_5 という存在物について言うならば、それは「会社」という記述によって表わされる特性を持っているものである」となる。

Uの提案とは少し異なるが、本論文では、ソ系列表現について次のことを仮定したい。

³ 指標は、numerationに名詞句が入る段階で担っているとし、計算システムなどを経て、そのままSR対応物にも引き継がれる。

⁴ Uでは、普通名詞のSR対応物の叙述部（本文での α ）と固有名詞のSR対応物の叙述部（本文中での α ）とは異なる特性を持つと考えられており、若干異なる形式で表現されている。しかし、この違いは本論での議論に直接には関係しない。

⁵ 文に対するSRは、通常仮定されている関数適用（functional application）で構成される。

- (14) a. ソ系列表現は、指標を担わないこともある。この場合、ソ系列表現が置き換わる「x」も指標は持たない。
- b. 「x」には、ワーキング・スペースにすでに導入されている任意の SR の「x_n」の n がコピーされる⁶。

「その」を含む名詞句の SR については以下のように考えたい。

- (15) その N → x : N (N は任意の名詞句)

これらに基づく、(10)と(11)全体の SR は、それぞれ(16)、(17)のようになる。

- | | |
|----------------------------|--|
| (16) 1) SR1 | SR2 |
| x ₁ : 荒川商事 | x : 会社 |
| <u>倒産した(x₁)</u> | <u>詐欺事件を起こした(x)</u> ⁷ |
| 2) SR1 | SR2 |
| x ₁ : 荒川商事 | <u>x₁</u> : 会社 |
| <u>倒産した(x₁)</u> | <u>詐欺事件を起こした(<u>x₁</u>)</u> |
| (17) 1) SR1 | SR2 |
| x ₅ : 会社 | x : 会社 |
| <u>建つ(x₅)</u> | <u>倒産する(x)</u> |
| 2) SR1 | SR2 |
| x ₅ : 会社 | <u>x₅</u> : 会社 |
| <u>建つ(x₅)</u> | <u>倒産する(<u>x₅</u>)</u> |

(16)と(17)において、2つの SR のどちらにも同じ指標を持つ「x_n」が現れ

⁶ 「先行詞」に c 統御されているソ系列表現は、「先行詞」との間に束縛変項照応の関係が成り立つこともある。この場合には、別の規則が適用されると仮定している。詳細は、U を参照してもらいたい。

⁷ 以下では、見やすさのために、不正確にはなるが、議論の対象となっている名詞句に対応する部分以外の表記は、かなり簡略化する。

ている。最終的に、(10)と(11)全体の SR は次のようになる。

(18) SR1+SR2

x_1 : 荒川商事 & 会社
倒産した(x_1)
詐欺事件を起こした(x_1)

(19) SR1+SR2

x_5 : 会社 & 会社
建つ(x_5)
倒産する(x_5)

2つの文で述べられている内容がどちらも、1つの「 x_n 」と関係付けられることになるので、それぞれの文で述べられている内容は、同一の個体に関するものであると判断される。つまり、「先行詞」となる言語表現とソ系列表現との間に照応関係が成り立つという解釈が可能になるのである。

この分析では、不定名詞句と代名詞の両方が同じ指標の変項に対応しており、それゆえ、照応関係が成り立つと考えている。仮に、 n という指標に基づいてデータベースから関係する知識がワーキング・スペースに呼び起こされたならば、2つの「 x_n 」に対応する名詞句はどちらも、聞き手にとって「既知」の同一の個体を「値」として取ることになる（例えば、John came in. He smiled）。一方、データベースからどのような情報も呼び起こされなければ、「未知」の同一の個体を「値」にしていることになる（例えば、A man came in. He smiled）。不定名詞句と代名詞がどちらも変項であり、これらに同一の値を割り当てる装置（Lewis 1975 では、非選択的束縛子、本論では、指標）が仮定されているという点で、本論での枠組みと Lewis 1975 の分析案は、その精神に本質的な違いはない。

しかしながら、前節でも指摘したように、通常の割り当て関数の考え方では、複数形の名詞句が関わる E タイプ照応を扱うことが難しい。そこで、次節では、上山 2008 と、これを量化表現を扱えるように拡張した高井 2009 の枠組みに基づく説明を試みる。

4.3. 量化表現の SR 対応物

上山 2008 と高井 2009 においては、一般的に量化表現とみなされている名詞句も「 x_n 」を導入する指示的表現であると、とらえなおされている。

つまり、固有名詞など、いわゆる「既知」の対象物を指示する表現と同様、量化表現である名詞句の「対象物」とみなせる要素は「 x_n 」である。更に、(3)から(5)で見たように、量化表現が表す「内容」をソ系列表現が受けることが可能である。先に述べたように、ソ系列表現は、それ自体が新しい指示対象物を談話内に導入することはできず、先行する表現によって導入された個体がある場合に、その個体を指示する。ということは、(3)から(5)において照応関係が成り立つことを説明しようとするならば、先行する量化表現が何らかの指示対象物を談話内に導入したと考えなければならない。

当然ながら、量化表現が対象物を導入すると考えると、複数であるところの対象物というものを認める必要がある。例えば、「3人の男の子が2人の女の子を誘った」という文において、「3人の男の子が」が「2人の女の子を」よりも広いスコープを取っている解釈が観察される場合、「2人の女の子」は全体でひとまとまりになっているという印象を受ける。もちろん、「まず、男の子 a が1人の女の子を誘ったという事態が起きた。次に、その男の子 a が別の女の子を1人誘ったという事態が起きた。これが3人の男の子それぞれに対して当てはまる。」というように考えることもできる。しかし、上の文から直接にこのような状況を思い浮かべることはいないだろう⁸。「2人の女の子を」に対し、広いスコープを取っている「3人の男の子が」の方は、「1人の男の子につき、誘った女の子が2人いた」というように、そのメンバーを1人1人個別化しており、全体をひとまとまりにしているとは考えにくい。つまり、量化表現は、「話し手による対象物の捉え方」の違いによって、対象物全体がひとまとまりになっているものとして対象物を表すことも、それぞれ独立した個体が集まっているものとして対象物を表すこともあるのである。全体をひとまとまりとして捉えている場合、それは固有名詞などと同じく、1つの存在物を表すと考えたい。そこで、(20)を仮定する。

- (20) ある特性を持つ存在物について、談話内で想定されている最大の単位を x_n で表す。

数量も特性の1つであるとして、数量表現に対応する概念が記述部分に現れるとする。これらのことに基づくと、先の(3)から(5)の量化表現はそれぞれ

⁸ もちろん、上の文の意味に基づいて何らかの認知的な操作を行った結果、このような状況を思い浮かべることがあり得るかもしれない。

れ以下の SR 対応物に置き換えられることになる。

- (21) a. x_3 : 5人以上 & 男⁹
現場にいた(x_3)
b. x_{10} : 10人以上 & 客
ロビーにいた(x_{10})
c. x_{21} : 3つ以上 & 資金管理団体
検察が入った(x_{21})

(3)から(5)に現れているソ系列表現は、「その」ではなく「そいつら」や「それら」という形式である。これらの表現の SR については、以下のように考えたい。

- (22) a. そいつら → x : いつ & ら
b. それら → x : れ & ら

(22a)の「いつ」や(22b)の「れ」、「ら」を含む SR に現れている「 x 」に対しては、(23)を仮定する。

- (23) a. 「 x : いつ」の「 x 」には、記述部分に人間／物の概念を含む SR に現れている「 x_n 」の指標がコピーされる。
b. 「 x : れ」の「 x 」には、記述部分に物の概念を含む SR に現れている「 x_n 」の指標がコピーされる。
c. 「 x : ら」の「 x 」には、記述部分に数量の概念を含む SR に現れている「 x_n 」の指標がコピーされる。

例えば、(3)と(5)の SR は最終的には次のようになる。

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| (24) 1) SR1 | SR2 |
| x_3 : <u>5人以上</u> & <u>男</u> | x : <u>いつ</u> & <u>ら</u> |
| <u>現場にいた</u> (x_3) | <u>私達が探す</u> (x) |

⁹ 「3人」と「男」のように関数適用が成り立たない要素間には、Heim and Kratzer 1998 で言うところの Predicate Modification と同等の操作が適用されるとする。

のである¹⁰。

5. 結語

小論では、E タイプ代名詞がもたらす問題点について議論し、それを解決するためには、従来の意味論とは異なる枠組みを前提とした分析案が有効であるということを論じた。ここで仮定した枠組みに基づく意味の研究は今、始まったばかりであるが、今後は、更に技術的な側面及び概念的な側面を発展させ、様々な意味現象を扱うことを目指したい。

謝辞

本稿の執筆にあたり、上山あゆみ准教授からは様々なご指摘をいただいた。また、匿名査読者からも貴重なコメントをいただいた。深く感謝する次第である。無論、本稿における一切の誤りは筆者の責任である。

参考文献

- Chierchia, Gennaro (1992) Anaphora and Dynamic Binding, *Linguistic and Philosophy* 15-2: pp.111-183.
- Cooper, Robin (1979) The interpretation of pronouns. In: Frank Heny and Helmut S. Schnelle (eds.) *Syntax and semantics 10: Selections from the third Groningen round table*: 61-92. New York: Academic Press.
- Evans, Gareth (1980) Pronouns. *Linguistic Inquiry* 11-2: pp.337-362
- Heim, Irene and Angelika Kratzer (1998) *Semantics in generative grammar*. Oxford, MA: Blackwell.
- Hoji, Hajime, Satoshi Kinsui, Yukinori Takubo, and Ayumi Ueyama (2003) Demonstratives in modern Japanese. In: Yen-hui Audrey Li and Andrew Simpson (eds.), *Functional structure(s), form and interpretation: Perspectives from east Asian languages*: 97-128. London: Curzon Press.
- Lewis, David (1975) Adverbs of Quantification. In: E. Keenan, ed., *Formal Semantics of Natural Language*: pp.3-15. Cambridge: University Press,

¹⁰ 2つの量化表現間のスコープの大小関係に基づく解釈、いわゆるスコープ解釈と呼ばれている解釈についての詳細な分析は高井 2009 を参照してもらいたい。

- 高井岩生 (2009) 『スコープ解釈の統語論と意味論』 博士論文. 九州大学.
- Ueyama, Ayumi (1998) *Two types of dependency*. Doctoral dissertation, University of Southern California, Distributed by GSIL publications, USC, Los Angeles.
- 上山あゆみ (2008) 「文理解システム構築を目指して」 『文理解システムの実用化を目指した基礎的研究 平成 19 年度九州大学教育研究プログラム研究拠点形成プロジェクト(P&P) E タイプ No.19401 研究成果報告書』 : 14-74.

E-type Pronouns and the Semantic Representation of Noun Phrases

Takai, Iwao
(Kyushu University)

This paper points out a few problems concerning so-called E-type pronouns (as named in Evans 1980), and presents an analysis which is immune to them, based on the theory of semantics put forth in Ueyama 1998 and her consequent works. As is well-known, the sentences containing E-type pronouns allow the anaphora between the pronoun and the antecedent quantificational expression. The anaphora in question, however, cannot be considered as a typical instance of bound variable anaphora. Instead, this paper proposes that the anaphora should be considered as a kind of "coreference."

(初稿受理日 2009年4月1日 最終稿受理日 2009年10月31日)