

# 反語文の情報格納—英語、中国語、日本語の比較から

伊藤さとみ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>お茶の水女子大学 共創工学部／文教育学部

ito.satomi@ocha.ac.jp

## 概要

反語文は、疑問文の統語形式をとりながら、意味的には関連の陳述命題を断言する構文である。本研究では、反語文の陳述命題が会話の共通基盤に格納されるやり方は、言語によって異なっていると主張する。英語では陳述命題は前提として組み込まれるのに対し、日本語では会話の共通基盤の最上段の文脈に組み込まれる。さらに、中国語では、書面語は英語と同じように前提として処理され、口語では日本語と同じように共通基盤の最上段の文脈に組み込まれる。この格納方法の違いは、反語文における否定極性成分の認可の可否と反語文の陳述命題を後続文脈で指示できるかどうかに反映されている。

## 1 はじめに

形式意味論の分析では、陳述文は話し手と聞き手の共通基盤に命題を追加することで共通基盤を構成する可能世界の集合を限定する働きをする [1]。一方、疑問文は共通基盤をその疑問文への可能な答えを表す命題が真となる可能世界の集合で分割する [2]。これは近年の動的意味論に発展しても継承されている [3]。以下、 $w$  は可能世界を、 $\llbracket \cdot \rrbracket^w$  は  $w$  に相対的な意味解釈関数を表す。

- (1) a. 太郎は次郎に嘘をついた.  
b.  $\{\lambda w. \llbracket \text{太郎が次郎に嘘をついた} \rrbracket^w\}$
- (2) a. 花子は三郎に投票しましたか.  
b.  $\{\lambda w. \llbracket \text{花子が三郎に投票した} \rrbracket^w \vee \llbracket \text{花子が三郎に投票した} \rrbracket^w\}$
- (3) a. 花子は誰に投票しましたか.  
b.  $\{\lambda w. \llbracket \text{花子が三郎に投票した} \rrbracket^w \vee \llbracket \text{花子が真紀子に投票した} \rrbracket^w \vee \dots\}$

陳述文(1a)はその命題が真である可能世界の集合(1b)を、yes/no 疑問文(2a)は肯定命題と否定命題に分割された可能世界の集合(2b)を、wh 疑問文(3a)は可能な答えにより分割された可能世界の集合(3b)を表す。

ところが、反語文は疑問文の形式で命題を陳述する構文であるため、従来の枠組みでは分析が難しい。例えば、(4a)の疑問文は、(4b)の陳述文の意味であり、(5a)の疑問文は、(5b)の陳述文の意味である。

- (4) a. 私があなたに嘘をついたことがありますか.  
b. 私はあなたに嘘をついたことがない.
- (5) a. 誰がこんな人に投票しますか.  
b. 誰もこんな人に投票しない.

本研究では、動的意味論の枠組みで、英語、中国語、日本語の反語文を分析し、反語文の陳述命題が会話の共通基盤に組み込まれるあり方には、言語による違いがあることを示す。

## 2 反語文の諸現象

反語文には成立する条件がある。反語文の解釈が成り立つのは、その断言する陳述命題がすでに共通基盤にあるとき、あるいは会話の参加者にそのように理解されたときである。つまり、(6a)が反語文として成立し、(6b)の意味を表すためには、(6a)の疑問文の意味に含まれる命題の少なくとも一つが共通基盤に存在していなければならない。

- (6) a. Are you an idiot?  
b. You aren't an idiot.  
c.  $\llbracket (6a) \rrbracket = \{\lambda w_s. \text{you aren't an idiot}\}$   
defined only if  $\forall w \in c: \exists p \in \llbracket (6a) \rrbracket: p(w)$   
( $c$  is a Stalnakerian context;  $p$  is a proposition)

この共通基盤に存在しているとされる命題のありかについては、否定極性成分や反語文への応答に基づいた議論がある。以下、英語の分析を紹介し、中国語、日本語との比較を述べる。

### 2.1 強い否定極性成分の認可

否定極性成分 (NPI) とは、*any*, *lift a finger* のように否定文で認可される成分である(7a-b)。そのうち、*any* のような弱い NPI は疑問文でも認可される(7c)が、*lift a finger* のような強い NPI は本来ならば疑問文では認可されない。ただし、強い NPI も

反語文として解釈される疑問文においては認可されることが分かっている(8c).

- (7) a. John didn't eat anything.  
b. \*John ate anything.  
c. Did John eat anything? =(7a) / ≠(7a)
- (8) a. John didn't lift a finger to help Sam.  
b. \*John lifted a finger to help Sam.  
c. Did John lift a finger to help Sam? =(8a)

このことから, [5]は反語文はそれ自体が肯定形であっても, NPI を認可できる否定文を深層構造に持つと主張している.

同じことを中国語と日本語で調査した. 中国語の「一分钱」は, 否定文でのみ認可される強い NPI であり(9a-b), 対応する日本語の「一銭も」も否定極性成分である(10a-b)<sup>i</sup>. 疑問文での認可の可否及び反語文解釈で認可されるかどうかを確認すると, 中国語の場合, 口語では認可されない(9c)が, 書面語では認可され(9d), 日本語ではどんなスタイルであっても認可されない(10c-d).

- (9) a. 我没花一分钱。  
b. \*我花了一分钱。  
c. \*我哪有花一分钱？  
d. 你分给人家一分钱了吗？
- (10)a. 私は一銭も払わなかった。  
b. #私は一銭も払った。  
c. \*私のどこが一銭も払ったというの。  
d. \*君らは一銭も彼らに分けてやったか。

実際には, NPI の振る舞いにはばらつきがあり, 日本語では「二度と」「碌な」は反語文で認可される.

- (11) こんな店二度と来ますか.  
(12) 正月に碌な番組やってますか.

まとめると以下のような分布をしている.

表 1 反語文での否定極性成分の出現状況

	英語	中国語*	日本語
弱い NPI	any, ever	任何	—**
強い NPI	lift a finger, budge an inch	丝毫、 一分钱、 从来	二度と, 碌な
完全 NPI	—	—	Wh も, 決して, しか, ちっとも, 一銭も

(\* 中国語では書面語に限る. \*\* —は未確認を表す.)

<sup>i</sup> (10b)「一銭も」は NPI の解釈では容認されない. 一銭が大きな金額である文脈では, この文も容認される.

「二度と」「碌な」のような例外はあるものの, 大きな傾向として, 英語や書面中国語の反語文と口語中国語や日本語の反語文では, その表す陳述命題の位置づけが異なり, NPI の認可・不認可につながると言える.

## 2.2 反語文に対する応答

会話や談話において, 陳述文で命題が導入されていれば, (13A)への応答としての(13B)のようにその命題を指示して真偽を論じることができる.

(13)A: John went to Tokyo.

B: That's not true.

ところが, [4]によると, (14B)の応答に見られるように, 反語文の発話者に同意するかどうかを答えるタイプ (同意型 *You are right*) は可能だが, 反語文の表す陳述命題を指して正しいかどうかを述べるタイプ (真偽型 *That's not true*) は許されない.

(14)Scenario: A has just poured a gallon of iced water over B's head for fun.

A: Are you an idiot?

B: {You are right / #That's not true}, I shouldn't have done that.

この現象から, [4]は反語文の表す陳述命題は, 語用論的調整により共通基盤に前提として追加されていると主張した. つまり, 陳述命題は前提であるため, 現在の共通基盤ではアクティブでなく, 指示詞を用いて指すことができないのである.

反語文への応答を中国語と日本語について調査すると, 中国語では同意型も真偽型も可能だが, 日本語では真偽型のみが可能である. 以下は [6]からの例だが, 反語文への応答として同意型(15)と真偽型(17)の両方が観察される. 一方, 対応する日本語訳では, いずれも真偽型しか容認されない(16, 18).

(15) 马五爷: 干吗动不动地就讲打?

二德子: 喳! 您说得对! 我到后头坐坐去。

(16) 馬五爺: どうしてすぐに喧嘩なんて言うのかい.

二德子: #あなたの言う通りです/その通りです. 私はひっこんでいましょう.

(17) 方雨林着急地问: “你看顾副书记的表情…”

郭强说: “那怎么能看得出来? 干了几十年的领导工作, 能让你从他脸上看出内心想法?”

方雨林忙点头称是: “那倒也是……”

(18) 方雨林は心配そうに聞いた。「顧副書記の顔を見てください…。」

郭強は言った。「どうして見てわかりますか。何十年も幹部の仕事をしてきた人なのに、顔を見ただけで何を考えているか、あなたにはわかるのですか。」

方雨林は急いでうなずいて言った。「#あなたの言う通りです。／それもそうですね。」

以上から、三つの言語における反語文への応答の違いは次のようにまとめられる。

表 1 反語文への応答の違い

	英語	中国語	日本語
同意型	○	○	×
真偽型	×	○	○

反語文の NPI 認可と応答のあり方から、三つの言語について、次の仮説が考えられる。

- A) 英語では、反語文の表す陳述命題は前提の一部となり、アクティブな文脈にない。NPI の認可は前提において行われる。
- B) 中国語では、反語文の表す陳述命題は、書面語では前提の一部となるが、口語では新たに作られた文脈にあり、NPI の認可は前提においてのみ行われる。
- C) 日本語では、反語文の表す陳述命題は、新たに作られた文脈にあり、NPI の認可は新しい文脈が作られる前に行われなければならない。

### 3 提案

本研究では、動的意味論と分割意味論を統合した [7] の条件疑問文意味論を基に、反語文の解釈を導出する方法を提案し、言語間の違いを説明する。

#### 3.1 動的意味論

まず、提案の基になる [7] の動的意味論の枠組みを紹介する。動的意味論は [1] の定義による共通基盤がスタック状に積み重ねられて形成するマクロ文脈 (macro-context) を基本とする。

(19) Definition: macro-context

- a.  $\emptyset$  is a macro-context.
- b. If  $c$  is a Stalnakerian context and  $s$  is a macro-context, then  $\langle c, s \rangle$  is a macro-context.
- c. Nothing else is a macro-context.
- d. If  $s$  is a macro-context, then  $s_n$  is the  $n$ th context (counting from 0 at the top) and  $|s|$  is its size

(excluding its final empty element).

このスタック状のマクロ文脈に対し、命題が発話されると、適切な文脈  $c$  が作られ、以下の push operator により、それまでのマクロ文脈の上に重ねられる。

(20) Definition: push operator

For any macro-context  $s$  and context  $c$ :

$\text{push}(s, c) =_{\text{def}} \langle c, s \rangle$

当該命題が会話の参加者によって拒否されると、スタックから  $c$  が除去される。その操作は次の pop operator で行われる。

(21) Definition: pop operator

For any macro-context  $\langle c, s' \rangle$ :

$\text{pop}(\langle c, s' \rangle) =_{\text{def}} \langle c, s' \rangle$  if  $s' = \emptyset$ ,  $s'$  otherwise

マクロ文脈の集合論的意味は以下のように可能世界の対の集合として与えられる。

(22) Definition of  $\vdash$

For any contexts  $c$  and  $c'$ , and  $c''$ :

$\vdash(c, c', c'') =_{\text{def}} \{ \langle w_1, w_2 \rangle \in c \mid \neg \exists w \in W \text{ such that } \langle w_1, w \rangle \in c' \text{ or } \langle w, w_2 \rangle \in c'' \}$

陳述文と疑問文がマクロ文脈に対して持つ作用は、以下のようにそれぞれ定義される。

(23) Assertive update on macro-contexts

For any macro-context  $s$  and clause  $\phi$ :

$s + [\text{Assert } \phi] =_{\text{def}} s'$  where  $|s'| = |s| + n$

and  $s'_i = \vdash(s_i, s_0, s_0 \oplus \phi)$  for all  $i, 0 \leq i < n$

(24) Inquisitive update on macro-contexts

For any macro-context  $\langle c, s' \rangle$  where  $c$  is the top member, and  $s'$  is a stack, and clause  $\phi$ :

$\langle c, s' \rangle + [\text{Question } \phi] =_{\text{def}} \langle c \oslash \phi, s' \rangle$

ここで、[7] では、以下のような疑問文についての制約を課す。

(25) Inquisitiveness constraint

A macro-context may not be popped if the top element is inquisitive.

この制約は、(26) のような条件節を持つ疑問文に問われたことをキャンセルするような答え方 (Issue dispelling effect) があることを説明するために提案されている。この制約により、条件節の内容を保持したままであれば、肯定または否定の応答しか許されない。一方で、条件節の内容を含むマクロ文脈をまとめて除去することは依然として可能である。

(26) If Alfonso comes to the party, will Joanna leave?

Positive answer: Yes, she will.

Negative answer: No, she won't.

Issue dispelling answer: Alfonso isn't coming.

### 3.2 反語文への応用

[7]の動的意味論を反語文の分析に応用するにあたっては、まず問題になるのが、疑問文により分割された文脈は除去できないという制約(25)である。反語文は統語上、疑問文であり、マクロ文脈に対して(24)の *Inquisitive update* を行う。マクロ文脈最上段にある疑問文脈は分割された状態にあり、答えが与えられる、つまり一つの可能世界集合に定まることによって分割が解消されなければ、次の操作に進むことができない。一方、(25)により、疑問文脈だけを除去することは禁止されているため、疑問文脈になった時点で他の操作はできないことになる。

本研究では、反語文に対して、すでに文脈に疑問文に対する答えの命題がある場合に限り、*pop operator* を使えるとする、*Rhetorical resolution of inquisitive contexts* (Rh)を提案する。

#### (27) *Rhetorical resolution of inquisitive contexts* (Rh)

For any macro-context  $\langle c \oslash \phi, s' \rangle$  where  $c \oslash \phi$  is the top member such that the context  $c$  is partitioned by  $\phi$ , and  $s'$  is a stack,

$Rh(\langle c \oslash \phi, s' \rangle) =_{\text{def}} \text{pop}(\langle c \oslash \phi, s' \rangle)$

only if  $\forall w \in c: \exists p \in \llbracket \phi \rrbracket: p(w)$

英語や書面中国語では、*Rhetorical resolution* の操作と同時に、語用論的調整の操作(Acc)を通して陳述命題 $\neg\phi$  がスタックの中に含まれるようになる。

#### (28) *Pragmatic accommodation* (Acc)

For any macro-context  $s$  and clause  $\phi$ :

$s + [\text{Acc } \phi] =_{\text{def}} s'$  where  $|s'| = n+1$ , and  $|s| = n$

and  $s'_i = \vdash(s_i, s_0, s_0 \oplus \phi)$  for all  $i, 0 \leq i < n$

NPI の認可は、語用論的調整をする際に同時に行われ、陳述命題中にある $\neg$ により認可される。一方、後続文脈から見ると、陳述命題 $\neg\phi$  は、反語文が発せられる前の文脈に含まれており、最上段の文脈にはない。そのため、指示詞で指示することはできず、代わりに、会話の参加者が正しいかどうかを述べる同意型 *you are right* で応答する。

一方、口語中国語や日本語では、*Rhetorical resolution* と同時に、反語文  $\phi$  の表す陳述命題 $\neg\phi$  を含む新しいマクロ文脈が作り出される。これは通常の *Assertive update* を通して行われる。ところが、*Assertion* で得られた陳述命題に、NPI が引き継がれるとは限らないため、NPI の認可ができないことがある。よって、反語文で NPI が認可されない事態が引き起こされる。一方で、反語文の表す陳述命題 $\neg\phi$

は、新しく作成されたマクロ文脈の最上段に位置しているため、指示詞で指すことができる。

以下、文脈の流れを示す。

#### <英語, 書面中国語>

$\langle c, s \rangle$

$\downarrow \phi?$  (*Inquisitive update*)

$\langle c \oslash \phi, s \rangle$

$\downarrow \neg\phi$  (*Pragmatic accommodation*, NPI 認可)

$\langle c \oslash \phi, s \oplus \neg\phi \rangle$

$\downarrow$  (*Rhetorical resolution of inquisitive contexts*)

$\langle c, s \oplus \neg\phi \rangle$

(*that* による  $\phi$  の指示は不可)

#### <口語中国語, 日本語>

$\langle c, s \rangle$

$\downarrow \phi?$  (*Inquisitive update*)

$\langle c \oslash \phi, s \rangle$

$\downarrow$  (*Rhetorical resolution of inquisitive contexts*)

$\langle c, s \rangle$

$\downarrow \neg\phi$  (*Assertive update*, NPI 未継承)

$\langle c, s \oplus \neg\phi \rangle$

(*那*, ソ系指示詞による $\neg\phi$  の指示は可能)

## 4 まとめ

以上、反語文の表す陳述命題が文脈に格納されるやり方は、言語によって異なっていることを見た。英語では陳述命題は前提として、マクロ文脈の中の下位のスタックに組み込まれるのに対し、日本語では、新しい文脈として、マクロ文脈の最上段に組み込まれる。中国語では、書面語では英語と同じようにマクロ文脈の下位スタックに組み入れられ、口語では日本語と同じようにマクロ文脈の最上段に組み込まれる。反語文のもたらし疑問文脈が *Rhetorical resolution* により削除された後、反語文の表す陳述命題がどのように文脈に格納されるかにより、NPI の認可と反語文の陳述命題を応答の中で指示することができるかどうかの違いが引き起こされる。

なお、*Rhetorical resolution* が一旦行われてしまうと、陳述命題 $\neg\phi$  を復活することが難しくなるため、*Pragmatic Assertion* や *Assertive update* がどのタイミングで陳述命題 $\neg\phi$  を獲得するかという問題が残されている。また、日本語の NPI の種類による認可状況の違いも、明らかにする必要がある。これらは今後の課題としたい。

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP20K00601 の助成を受けたものです。

## 参考文献

1. **Stalnaker, Robert.** Assertion. ColePeter (ed.) Syntax and semantics, vol. 9: Pragmatics. New York : Academic Press, 1978, 315-32.
2. **Groenendijk Jeroen and Martin Stokhof.** Studies on the semantics of questions and the pragmatics of answers. Amsterdam : University of Amsterdam dissertation, 1984.
3. **CiardelliIvano, GroenendijkJeroen , RoelofsenFlorisand.** Inquisitive semantics: A new notion of meaning. Language and Linguistics Compass 7, 2013, 459-76.
4. **Sadock J.** Queclaratives. CLS 7 , 1971, 223-331.
5. **Biezma, María and Kyle Rawlins,** Rhetorical questions: Severing questioning from asking. SALT 27, 2017, 302-22.
6. **冯江鸿.** 反问句的语用研究. 上海 : 上海财经大学出版社, 2004.
7. **Isaacs, James and Kyle Rawlins,** Conditional questions. Journal of Semantics 25, 2008, 269-319.