

# 誤謬推論の生成と common ground の分裂について

## Generation of fallacies and splitting of common ground

山森 良枝  
Yoshie Yamamori  
同志社大学  
Doshisha University  
yy080707@gmail.com

### 概要

本稿では、誤謬推論における前提  $p$  は新情報  $q$  の動因ではなく、別に、当の common ground と非整合的な関係にある隠れた前提  $x$  がその動因であるとし、 $x$  と整合的な uncommon ground と非整合的な common ground の二重の背景をもつ誤謬推論の情報構造がその生成に深く関係していることを提案する。この二重構造を背景に、common ground と uncommon ground に前提の  $p$  や  $x$  がリンクされる結果、common ground の否認や uncommon ground への commitment の示唆等、単一の背景情報を持つ直接法条件文や接続法/反事実条件文の何倍もの情報が作り出されることを主張する。

キーワード：誤謬推論、接続法/反事実条件文, common ground, uncommon ground

### 1. はじめに

誤謬推論(fallacy)は間違った結論を導くことで知られた推論の形態であり (e.g. (1)~(3))、(そのメカニズムを論理的には説明できない) ヒューリスティクスに属する問題と見なされてきた(Volokh, 2003)。

- (1) コミュニストがヴェトナムで勝利すれば、インドシナ全体が共産主義化する  
(実際には、ヴェトナムで勝利しても、インドシナ全体が共産主義化しなかった。)
- (2) PCR 検査を増やせば、医療が崩壊する  
(実際には、PCR 検査を制限したにもかかわらず、医療が崩壊した。)
- (3) If you want to make America great again, you should vote for Trump.  
(アメリカを再び偉大にする方法はたくさんあり、1つではない。)

If  $p$ ,  $q$  という形式に対して問われるべき重要な問題は「 $p$  は  $q$  をどの程度サポートするのか」という点にある。通常の場合 (e.g. (4a)) では、 $p$  が  $q$  の成立する文脈を規定する。この前提(presupposition)としての  $p$  は、(ある命題の前提は、会話参加者が当然のこととして共有する命題群に基づいて形成される現実世界等の common ground に含まれるという) Stalnaker(2002)の枠

組みでは、common ground に基づいて会話参加者の誰もが推定可能な命題ということになる。

(4)a. 雨が降れば、運動会は中止する

b.\* 雨が降らなければ、運動会は中止する

同様に、(1)~(3)の前件も、当該の common ground に基づいて推定可能な命題である。しかし、条件文の間違った結論は間違った前提から導かれる。Stalnaker(2002)流に言い替えれば、当の common ground に基づいて推定できない結論が正しい前提から導かれることはない(cf.(4b))。従って、common ground に基づいて推定可能な (1)~(3) の前件が、間違った結論である後件の前提にはなり得ないということになる。そこで、誤謬推論では、common ground/現実世界と非整合的な関係にある隠れた前提  $x$  を仮定し、この前提  $x$  が  $q$  を導く、と考えると、明示的前提である前件  $p$  と後件  $q$  の間に論理的関係が成立しないという矛盾を説明することが可能になる。

このように考えると、誤謬推論は、common ground/現実世界には含まれない前提を持つという点で、接続法/反事実条件文(cf.(5))と同じ論理構造を持つことが予測される。

(5) 雨が降れば、運動会は中止になったのに

しかし、両者の間には、接続法/反事実条件文の前件  $p$  は  $q$  の前提として与えられている話者-聴者の共有情報であるが、誤謬推論ではそうではない、という重要な違いがある。Stalnaker(1975)/Lewis(1973)による接続法/反事実条件文の扱いでは、接続法/反事実条件文の前提は  $p$  (「雨が降る」)以外の全てが現実世界と同じ世界で成立し、(5)は真になる。一方、誤謬推論の潜在的な前提  $x$  は話者-聴者間の共有情報ではない。その結果、 $x$  が帰属するであろう、話者の commit する common ground と聴者の commit する common ground との間で齟齬が生じ、直説法条件文や接続法/反事実条件文とは正反対に、誤謬推論は一つの文に異なる common ground を含むという二重の背景構造を持つことになる。

以上を踏まえて、以下では、この二重構造が誤謬推論の生成基盤であることを主張する。また、隠れた前提  $x$  の再構築可能性について、alternative semantics を援用して検討を加え、聴者の認知環境に common ground と uncommon ground をリンクすることによって  $x$  を再構築するという手続きを提案する。

## 2. 接続法条件文と誤謬推論

先に触れた通り、標準的な Stalnaker-Lewis タイプの条件文の分析では、通常直接法条件文  $\text{if } p, q$  (e.g.(4a)) が真であるのは、関与的な文脈によって規定される世界の集合  $(D(w))$  で成立する全ての世界 ( $p$ -worlds) が  $q$ -worlds である場合であり、(6)のように、会話では全ての  $p$ -worlds が当の会話場で認識論的にアクセス可能な common ground ( $C$ ) に帰属する。

一方、接続法/反事実条件文(e.g.(5))は、(7)のように、 $p$ -worlds を含まない common ground に帰属する世界  $w$  でのみ適切に生起することができる(von Fintel, 1998)。

- (4) a. 雨が降れば、運動会は中止する  
 (6)  $p \cap D(w) \subseteq C$   
 (5) 雨が降れば、運動会は中止になったのに  
 (7)  $p \cap D(w) \not\subseteq C$

(7)は、接続法条件文は、前提  $p$  が  $C$  で偽になる/ $C$  の外側にある場合に使用されなければならないことを示している。

しかし、先述した通り、(1)~(3)の前件は、(直説法条件文の前件同様)発話時の  $C$  に含まれ、偽にならない命題である。従って、Stalnaker-Lewis タイプの条件文の分析に従えば、誤謬推論の後件  $q$  には、(8)のように、非明示的な前提  $x$  があるということになる。

$$(8) (C \cap p) \cap x \subseteq q$$

以上から、(6)(7)(8)を合わせて言えば、誤謬推論は、(9)のように、 $p$ -worlds を含まないが  $x$ -worlds を含む  $C'$  に帰属する世界  $w$  でのみ適切に生起できる、ということになる。そして、(1)~(3)の通り、誤謬推論の前件  $p$  が  $C$  に含まれ、偽にならないということは、誤謬推論が  $C$  と  $C'$  という少なくとも二つの異なる common ground、つまり、 $C$  という common ground と  $C'$  という uncommon ground を含む形式なのだというを意味している。

$$(9) x \cap D(w) \subseteq C'$$

以上のような誤謬推論が内包する二重構造の背景情報は、直接法条件文にも接続法条件文にもないものである。真理条件的意味論では、命題  $\phi$  が真であるのは可能

世界  $w$  においてであり、 $w$  と異なる世界ではその限りではない。そのために、条件文は、ある命題  $\phi$  を文脈に依拠してある可能世界  $w$  と対応付ける選択関数  $f(w, \phi)$  として解釈される。(10)はその意味規則である。

$$(10) (\phi > \phi) \text{ is true in possible world } w \text{ if and only if } \phi \text{ is true in } f(\phi, w).$$

(Stalnaker, 2014)

(10) は、所与の可能世界における条件文の真理条件を規定すると同時に、条件節/前提の含まれる世界を制限することを意味している。つまり、 $C$  を common ground と整合的な context set とすると、条件節  $\phi$  の含まれる文脈は  $\{f(w, \phi) : w \in C\}$  であり、直接法条件文の前件は当の common ground と整合的だということである。

一方、接続法/反事実条件文でも、直説法条件文と同じく、明示的に与えられている前件/条件節が所与の可能世界における条件文の真理条件を規定する。ただ、接続法/反事実条件文の場合、前件は先行文脈あるいは当該の common ground に含まれない。例えば、(5)の前件は当の common ground の外側にある命題を表し偽となるので、そのままでは(5)を真理関数的に扱えない。そこで、先述した通り、当該の前件命題以外の全てが現実世界と同じような(反事実的)世界を組み立てることで、接続法/反事実条件文も真理関数的に扱えるようにしたということである。このことを(6)と(7)の対立に合わせて言えば、(5)の前件命題は当該の common ground と矛盾するが、それ以外は現実世界と同じ世界を受け入れ、条件節の含まれる世界を制限することを可能にする、ということになる。ただ、伝統的なモデル理論的アプローチにおいて、この手法は、最小限に異なる世界を十分に特定できる手段を与えることができるか、という問題に直面することになる。いずれにしても、ここで注目すべきポイントは、反実仮想を表す前件が条件節の含まれる世界を制限するというは、common ground が分裂することなくそのまま保持されるということであるのに対して、一つの文に異なる common ground が含まれるという二重の背景構造こそが、誤謬推論が要求する生起環境なのだ、という点である。

では、以上のような二重の背景構造をもたらす common ground の分裂、分岐は、誤謬推論の意味の産出にどのように関係するのか。この問題について「隠れた前提  $x$  の探索」という観点から考えてみよう。

### 3. xの探索と情報の掛け合わせ

冒頭で触れた通り、誤謬推論は、「正解(推論結果)が分からない場合に生じる推論の形態」であり、ヒューリスティクスに属する問題だと見なされてきた(Volokh, 2003)。実際、誤謬推論の隠れた前提  $x$  は、話者のみが知り得る情報であり、聴者がそれを特定する手段はないように見える。しかし、次の例では、隠れた前提をある程度掘り起こすことができる。

(11) 排ガス規制を導入すれば、日本の自動車産業衰退する

(実際には、ホンダの CVCC エンジンの開発により、日本の自動車産業は衰退しなかった)

(11)の発話の背後には、日本車が米国への輸出を始めていた1970年代、スモッグの影響を大きく受けていたカリフォルニア州で排ガス規制が実施されれば、日本車の販売は大きな打撃を受けるという事情があった。従って、「規制を凌駕する技術革新」に悲観的な話者によって、排ガス規制の導入に反対の立場から(11)が発話されたことは明らかであり、前提  $x$  は「技術革新が起こらない」だと考えて奇妙なところは少しもない。では前提  $x$  を掘り起こすルールはあるのだろうか。

誤謬推論生成のトリガーが一つの文に異なる *common ground* が含まれる二重の背景構造(の認知)にあるとすると、 $x$  の候補には、対比関係にある *common ground* と整合的なものと非整合的なもの(最低)2つの候補が必要である。前者の場合、 $x$  の候補は  $p$  と整合的なので、間違った結論の前提には不適格であることから除外され、候補が一つに絞られる。つまり、聴者の認知環境に、二重の背景情報が設定され、そのそれぞれに  $x$  の候補がリンクされれば、聴者は(un)*common ground* との関係から容易に候補を絞ることができる。このような対比関係にある候補の集合から一つの解を選ぶという解決方法は、Hamblin-Karttunen タイプの《疑問文はある時点における可能な答えの集合に等しい》と見なす *alternative semantics* 的な疑問文の扱いと大きな関連性を持っている。

Hamblin(1973)によると、疑問文は、(その真偽によらず)可能な答えの全てに等しい命題集合を表しており、その集合から答えが選ばれる。また、Karttunen(1977)は、疑問文が関係するのは命題の真実性/真偽ではなく、疑問の解決(可能性)であるとし、疑問文は<Exhaustive Answer>の属性に等しい、と述べている(cf.12a-c)。

(12). a.  $\text{Exh-Answer}(q) = \bigwedge \{p \mid \text{True}(p) \wedge p \in \text{Answer-Set}(q)\}$

b.  $\text{Exh-Ans}(\text{“Who likes Bill”}) = \text{conjunction of all true instantiations of Likes}(x,b).$

c.  $\text{Exh-Ans}(\text{“Whether Mary likes Bill”}) = \text{Likes}(m,b) \text{ if true, otherwise } \sim \text{Likes}(m,b).$

ただ、Exh-Ans.には、無数の候補がある場合、全ての答えをリストアップすることは難しいという問題がある。そのため、ここではExh-Ans.に代えて、可能な答えの集合である *Alternative-Set* を用いる。重要なのは、誤謬推論の発話時に発話(内容)によって聴者が想定する可能な前提条件  $x$  の *Alternative-Set*(の属性)が(属性であるので現実世界に含まれていなくても)聴者の認知環境に作られる、という点である。

以上を踏まえて、(8)の論理構造を持つ誤謬推論の聴者が、(13)のような図式を基に、前提  $x$  の解を“質問”しながら当てていくという隠れた前提  $x$  の探索モデルについて検討してみよう。

(13)  $?[(C \cap p) \cap x \subseteq q]$

(12a-c)から、(13)との関連性が高い *yes-no* 疑問文に対応する(12c)を援用して、(13)の  $x$  の解の *Alternative-Set* を作ると(14)になる。

(14)  $\text{Alternative-Set}(x) = (\text{技術革新が起こる})$   
if true, otherwise  $\sim$ (技術革新が起こる)

*Yes-no* 疑問文では、どちらか一方が選択されると他方が削除され、問題解決に至る。しかし、二重の背景構造を持つ誤謬推論の場合、もう少し複雑である。誤謬推論では、*common ground* と *uncommon ground* に  $p$  や  $x$  がリンクされるので、 $x$  の候補が2つしかなくても、*yes-no* 疑問文の何倍もの情報が手に入る。つまり、(14)の「技術革新が起こる」を  $r$  と置くと、 $r$  を選択した場合、 $r$  は  $p$  と同じ現実世界に帰属するので、 $p$  が帰属する *common ground* は分裂することなくそのまま保持される。その結果、 $r$  は現実世界/*common ground* に属さない  $q$  : 「日本の自動車産業は衰退する」の前提になり得ず、削除され、 $\sim r$  が選択されることになる。しかし、誤謬推論は二重構造の背景情報を持つことを考えると、*yes-no* 疑問文同様、*common ground* に属さない  $\sim r$  が、(*uncommon ground* が何かが分からなくても)、 $q$  の前提として選択され、 $r$  が削除されることだけでなく、*yes-no* 疑問文とは異なり、*uncommon ground* と対立関係にある *common ground* やそこに含まれる  $p$  に対する話者の否定的心情まで、矛盾することなく予測し、説明することができる。

では今度は、(2)の例を見てみよう。ここでは(15)の Alternative-Set が聴者の認知構造に作られると仮定する。

(15) Alternative-Set (x) = (擬陽性が多く出る)  
if true, otherwise ~ (擬陽性が多く出る)

~r : 「擬陽性が多く出ない」を選択した場合、~r は p と同じ現実世界に帰属するので、q : 「医療が崩壊する」の前提にはなり得ず、削除され、r が選択される。ただ、x の候補について凡その検討がつく(11)とは対照的に、(2)の x には様々な候補が想定される。そのため、(15)では、(2)がどのような意味を表し、どのように処理されるのかを明確な形で捉えられないように思われる。しかし、x の無数の候補を全て列挙することはできないが、反対に、「PCR 検査の増加」に対する話者の否定的認識を予測することは問題なくできる。これは、誤謬推論(の話者)の目的が、前提 x や話者が commit する uncommon ground の披歴や開示にあるのではなく、前件 p とその背後にある common ground の否認にあることを窺わせる。

このように考えると、(1)では、「インドシナ全体が共産主義化する」という極端な結論を持ち出すことで、前件が表す「ヴェトナムの勝利」に対する話者の強い拒否感や危機感の表示に焦点があると考えても不思議ではない。

最後に、(3)の前件 x には、(16)の Alternative-Set が作られると仮定してみよう。

(16) Alternative-Set (x) = (Trump MAKKA.) if true,  
otherwise, ~ (Trump MAKKA.)

r : “Trump MAKKA.” が uncommon ground に帰属すると考えるなら、r が x の解として選択され、~r が削除されることになる。しかし、聴者が uncommon ground に commit している場合、つまり、uncommon ground が聴者にとっての現実世界/common ground である場合には、p がそのまま q の前提になる。このような前提と common ground のリンクの組み換え現象も、誤謬推論の背景の二重構造から説明することができる。

以上のように、このセクションでは、uncommon ground と common ground の二重の背景をもつ誤謬推論の情報構造がその生成に深く関係しているだけでなく、誤謬推論では、common ground と uncommon ground に前提の p や x を掛け合わせることで、common ground や p に対する話者の否認や否定的心情の示唆や、誤謬推論の直説法条件文への読み替え等の操作が可能になり、単一の背景情報を持つ直接法条件文や接続法/反事実条件文の何倍もの情報をもたらすことを示した。

## 4. おわりに

本稿では、common ground と非整合的な関係にある前提 x を仮定し、一つの文に x を含まない common ground と x が帰属する uncommon ground を含む二重の背景構造が誤謬推論の生起に関係していることを提案した。そして、誤謬推論では、このような二重構造を背景に、common ground と uncommon ground に前提の p や x を自在に掛け合わせるにより、単一の背景情報を持つ直接法条件文や接続法/反事実条件文の何倍もの情報をもたらす仕組みを説明できることを明らかにした。

## 謝辞

本研究は科学研究費基盤研究 C (課題番号 20K00557) による支援を受けている。

## 参考文献

- [1] von Stechow, K. (1998) The presupposition of subjunctive conditionals. Percus, O. and U. Sauerland, (eds.) *MIT Working Papers in Linguistics* 25.
- [2] Hamblin, C.L. (1973) Questions in Montague Grammar. *Foundations of Language*: 41-53.
- [3] Karttunen, L. (1977) Syntax and semantics of questions. *Linguistics and Philosophy* 1: 3-44.
- [4] Lewis, D. (1973) *Counterfactuals*, Harvard University Press.
- [5] Stalnaker, R.C. (1975) Indicative conditionals. *Philosophia* 5-3: 269-286.
- [6] Stalnaker, R. C. (2002) Common ground. *Linguistics and Philosophy* 25:701-721.
- [7] Stalnaker, R.C. (2014) *Context*. Oxford: Oxford University Press.
- [8] Volokh, E. (2003) The mechanisms of the slippery slope. *Harvard Law Review*. 116(4): 1026-1137.