

根源的モダリティ can の分析： 可能世界意味論と関連性理論の観点から*

合 田 優 子

1. はじめに

本論文では、英語の助動詞 can を Kratzer (1977, 1981, 1991, 2012) の可能世界意味論 (possible worlds semantics) と関連性理論 (relevance theory) から考察する。根源的モダリティ can は複数の意味の読み方があり、多義的である。本論文が目指すことは可能世界意味論と語用論の整合である。また、単義性分析の発展に寄与することを目標としている。最終的には can の意味形式を提案する¹。

本論文の構成は、第1節では本論文の概観を述べる。第2節では can に関する先行研究を概観し、モダリティ分析の立場について確認する。第3節では本論文の軸となる Kratzer の可能世界意味論について確認する。その後、問題点を述べ、第4節につなぐ。第4節では Sperber and Wilson (1995) の関連性理論を概観する。第5節では結論を記載する。

2. 先行研究

2.1. 単義性分析 (monosemous analysis) について

モダリティ分析の立場には複数の立場がある。単義性分析や多義性分析

* 本研究は、JSPS 科研費 JP22K13141 の助成を受けたものです。執筆の際、ご教授、さらにインフォーマントチェックいただいた先生方に感謝を申し上げます。また、本稿執筆にあたり貴重なご助言をくださった査読委員の先生方、本稿提出の際にお世話になりました本学会の先生方に謝意を表します。

(polysemous analysis) などである。黒滝 (2005: 75-89) は4つのモダリティ分析の立場を説明しているが、Kratzer (1981, 1991) に関しては単義性分析を擁護する立場であると説明している。その他の単義性分析では、Papafragou (1998) や Groefsema (1995) などが挙げられている。黒滝 (2005: 76-77) では、単義性分析の説明について次のように述べている。単義性分析とは、個々の法助動詞は語彙的には単一の中核的意味特性を持ち、法助動詞文の多様な意味解釈は、それらの中核的な意味と発話の文脈から得られる情報との相互作用の帰結であると考えられているという。ここで、発話と文脈がどのような関連性を持つかという観点において、単義性分析と関連性理論の関わりについて言及している (cf. 黒滝 2005: 77)²。

分析の立場それぞれには、長所と短所がある。合田 (2020a: 16) で述べた単義性分析の立場の利点とは、モダリティの特徴を1つに定めているため、シンプルである、という点である。また、Goda (2023: 20) でも利点を述べたが、単義性分析によって対話者によるコンテキストの分析が可能になることである。

本論文では、モダリティ分析において単義性分析や他の分析の立場で、どの分析の立場が正しいかについては議論しない。なぜなら、本節ではモダリティ分析の立場を確認したが、本研究では単義性分析の発展を目的とし、可能世界意味論と関連性理論の整合を目標としているからである。

2.2. can の先行研究

英語の助動詞 *can* には複数の用法がある³。それらは「許可 (permission)」や「能力 (ability)」などである (cf. Declerck 1991: 369, 389)。(1) は現在の「許可」を表し、(2a) と (2b) は「能力」を表すという⁴。

- (1) You can leave now. (Declerck 1991: 371)
- (2) a. You can certainly do this exercise, even if the others are too difficult for you. (Declerck 1991: 392)
- b. You can work harder than this (= “are capable of ...”). (Leech 2004: 74)

しかしながら、中野 (2014: 31-33) では *can* について、「申し出 (offer)」・

「指示 (instruction)」・「軽い命令 (command)」の用法を紹介している。(3) について, Palmer (1979: 22) によると「提案」ではあるが, ほとんど「要請」であると述べている⁵。

(3) You can certainly give me a ring back this afternoon. (Coates 1983: 7)

can は意味の強弱から考えると, 聞き手に対する行為の強制力は弱いと考えられる。それにもかかわらず, (3) では話し手は聞き手に対して行為の実行を求めるような意味合いになると考えられる。Declerck (1991: 368) では, (4) などの例文を「意思」の用法として挙げ, can は二人称主語の場合では「命令」を表すと述べている。

(4) You can begin by cleaning the toilets, and then you can Hoover the fitted carpet in the corridor. (Declerck 1991: 368)

さらに, (5) は can の「命令的 (command)」な使い方で, いくぶんそっけなく, 丁寧ではないものであるという (cf. Palmer 1979: 60)。

(5) Oh, you can leave me out, thank you very much. (Palmer 1979: 60)

(5) について Palmer (1979: 166) では, 主張で表現される義務的な can は, 許可を与えるより命令として使われるかもしれないという。いくつかの状況で, 許可の付与は聞き手が行動すべき, 又は, しなければならない慣習的な含意を持っているという。

さらに, インフォーマントによって提供された例文で, 「命令」や「要請」といった意味合いの can の例文を記載する⁶。状況は, 話し手が親で, 聞き手が子供である。親から子供に対して, 人参を食べるように要請や命令する発話である。

(6) You can eat carrots even if you don't want to eat the other vegetables.

また, インフォーマントによると (3) の例文について, certainly の単語を

抜いた発話文であっても「要請」の意味合いが存在したままであるという。(3)の例文について、*certainly*を抜いた文を(7)とし記載する。

(7) You can give me a ring back this afternoon.

一方で、Leech (2004: 74-76) では、*can*の用法について、可能性 (possibility)、能力 (ability)、許可 (permission) を挙げているが、Leech (2004: 75) は可能性 (possibility) と能力 (ability) では明確な境界線がないと述べている。この2つの用法は能力が可能性を含意することから、特別に近いという。つまり、意味が似通っていると解釈できる。また、“if someone has the ability to do X, then X is possible.” 「誰かがXをする能力があるならばXは可能である (筆者訳)」ことを意味する (cf. Leech 2004: 75)。

*can*は本来、行為の実行の強制力の意味が弱いにもかかわらず、語用論的に聞き手に対して「命令」や「要請」を伝えることができる。本研究では、*can*に着目し可能世界意味論と関連性理論の観点から考察する。

3. 可能世界意味論

3.1. 可能世界意味論について

本節では、Kratzer (1977, 1981, 1991, 2012) の可能世界意味論を概観する。第3節と第4節は、可能世界意味論と語用論の整合を目指す。また、合田 (2017, 2018, 2020a, 2020b) とGoda (2023) で確認した理論の枠組みを参考、かつ前提として進める。なぜなら、本研究は単義性分析の発展を目標としているからである。

まず、可能世界 (possible worlds) について述べる。私たちは現実世界も含めた様々な「あり方」をした無数の世界について考え想定する (cf. 吉本・中村 2016: 142)。その際に、可能世界はモデルとして用いることができる。

ある人物が、*a*という命題を発話したとする。ある可能世界では、その*a*という命題は真になるかもしれないが、別の可能世界では*a*という命題は偽となるかもしれない。そのような可能世界は無限に存在するとも想定できるが、到達可能性 (accessibility) の概念によって、評価する可能世界の

範囲を制限できる (cf. 吉本・中村 2016: 144-145, 飯田 1995: 110)。

可能世界意味論とは、世界の量化を用いてモダリティ表現を捉える理論である。ここで、モダリティ分析において可能世界意味論を用いる利点を述べる。それは、可能世界意味論は真理値を取り扱い、真偽が問えることである。可能世界意味論では様相論理 (modal logic) の可能性 (possibility) と必然性 (necessity) の2つの概念を利用している。必然性は普遍量化子 \forall に対応し、可能性は存在量化子 \exists に対応する。必然性については、「全ての可能世界で命題が真となる」と考え、可能性については「少なくとも1つの可能世界で命題が真となる」と考える (cf. 金水・今仁 2000: 113)。

3.2. Kratzer (1977, 1981, 1991, 2012) の可能世界意味論

Kratzer (1977) では、mustと同様にcanが多義的であることについて言及しており、Kratzer (1977: 338-340) ではmustには義務的用法や認識的用法があると述べている。多義的な意味を持つcanについて考察するため、Kratzer (1991, 2012) の3つの道具立てを確認する。

- (8) I 様相力 (modal force)
- II 様相基盤 (modal base)
- III 順序源 (ordering source)

Kratzerが設定した様相力は複数あるが、本論文では可能性に着目する。Huddleston and Pullm (2002: 180) でも述べているように、canは可能性 (possibility) であるからである。Kratzerの会話背景は様相基盤と順序源によって構成される。これについては順を追って説明する。可能性の意味形式を(9)に記載する。

- (9) A proposition is a *possibility* in w with respect to f and g iff its negation (that is, its complement) is not a necessity in w with respect to f and g .
(Kratzer 2012: 40)

(命題が、ある世界 w で f と g に関して、可能であるというのは、次の場合、そして次の場合にのみ限る。すなわち、その命題の否定(命題の補集合)が w において関数 f と g に関して必然的でないときである。筆者訳)

次に、様相基盤について述べる。様相基盤とは可能世界の集合を指定するもので、複数の種類があるが、本論文で取り扱うのは義務的な会話背景 (Deontic conversational background) である⁷。田村 (2009: 164) によると、様相基盤とは、「直感的には会話のある時点で前提とされている知識・信念・状況設定などに対応する。フォーマルには、世界を引き金として命題の集合を返す関数と規定される。」である。田村 (2009: 165) によれば、命題は可能世界の集合であるので、命題の集合は可能世界の集合の集合になると考えられる。

Kratzerではcanの様相基盤を指定していないが、Portner (2009: 55) ではcanの意味形式を提示している。(10)に記載する。

- (10) $\parallel \text{can } \beta \parallel^{c,f}$ is only defined if f is a deontic, bouletic, teleological, circumstantial, or stereotypical conversational background. (Portner 2009: 55)
($\parallel \text{can } \beta \parallel^{c,f}$ は、 f が義務的、願望的、目的論、状況的もしくは典型的な会話背景であるならば、唯一特徴づけられる。筆者訳)

(10) では、canの会話背景が複数あることを解釈でき、会話背景は様相基盤と順序源から構成されるので、canの様相基盤に該当するものは複数あると解釈できる。

それではcanの根源的用法について、Kratzerの解釈を参考にするため(11)で確認する⁸。

- (11) Jockl can lift the rock.
(given the weight of the rock and the condition of Jockl's muscles etc.,
Jockl can lift this rock.) (Kratzer 1991: 640)

Kratzer (1991: 640) の(13)の解釈は、「岩とJocklの筋肉の状況から仮定すると、Jocklはこの岩を持ち上げることができる」である。次に(12)を確認する。

- (12) Hydrangeas can grow here. (Kratzer 1991: 646)

Kratzer (1991: 646) は次の状況を仮定している。ある人が遠くの国の土地の一部を手に入れ、自分の家のような土と天候が似ていることを発見する。そしてそこでは紫陽花がどこでも育つ。紫陽花が好きの人がこの場所で育つかどうかと問い合わせるとする。その回答は (12) である。このような状況では、(12) に表現された命題は真である。これは、紫陽花が育つか育たないかにかかわらず真である。(12) に表現された紫陽花が育つという命題に関連するのは、天候や土や特別な紫陽花の性質などの事実である、と推測できる。事実から判断するため状況的な様相基盤であると考えられる。様相の can の純粋な状況的 (circumstantial) な読み方である⁹。純粋な状況的な読み方は状況的な様相基盤と空の順序源で特徴づけられるという。つまり、紫陽花が育つか育たないかについては問題としないので、理想的である可能世界や、理想的でない可能世界について考える必要がないため、空の順序源であると推測できる。

Kratzer (1991: 640) によると、(12) の例文について、can の発生は、「関連性がある状況から仮定した可能性」を意味するという。

Hacquard (2006: 36) では、Kratzer (1991: 646) の例文を用い、状況的モダリティについて言及している¹⁰。そこでは、認識的モダリティの例文と状況的モダリティの例文を挙げているが、(12) の例文は状況的な様相基盤と評価されるという。そして、その状況の様相基盤とは、その世界が所有する確かな事実がある世界を選び出す、と述べている。このような事実には、土や天気などの質などを含むだろうという。Hacquard (2006: 37) では、(12) の例文に関して、認識的モダリティの例文の場合との違いを述べているが、もし、その国のその部分では紫陽花が全く存在しない事実を知っている状況で、紫陽花が育つ状況が依然として理想的であるという可能性があると、(12) の例文は真になる (cf. 合田 2018: 84-85)。

Kratzer の分析では (12) の例文の can については根源的な読み方であるが、しかしながら、Kratzer は具体的にどの様相基盤になるかまでは定めていない。一方で、Kratzer の提示する様相基盤の種類に関しては複数あり豊富であると考えることができる。分析の立場において、種類が複数ある中で、can に該当する様相基盤を定めることが難しい可能性がある。そこで、次節で Kratzer の枠組み内で例文を用いて考察し、can の様相基盤を定める。その後、Kratzer の枠組みの問題点を挙げる。

3.3. Kratzerの可能世界意味論からの考察と問題点

本節では、Kratzerの可能世界意味論からcanを考察する。(2b)を再録して、(13)とする。

(13) You can work harder than this (=“are capable of...”).

(Leech 2004: 74)

(13)について、可能世界意味論の観点で考察すると、複数の可能世界 $\{w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6\}$ を想定する。“this”を具体的に働いた時間やこなしたノルマの数だとする。その中で、 $\{w_1, w_2\}$ の集合は、「聞き手が最も一生懸命働く」世界の集合だとすると、命題「あなたがこれより一生懸命働く」という命題は、 $\{w_1, w_2\}$ では真となり、少なくとも1つの可能世界で真となる。その他の集合は、例えば「聞き手がこれより少し一生懸命働く」世界の集合や「聞き手が1時間前よりたくさん働く」世界の集合だと想定できるが、これらの世界の集合でも命題は真となる。この発話は話し手が聞き手の能力を知っている状況を基に発話できると考えられる。また、「これ(this)」は、具体的に働いた時間やこなしたノルマの数で、話し手にとって何らかの目に見える根拠になり、事実に基づくものになると考えられる。ゆえに、様相基盤について考えると、Portner (2009: 55) が述べる状況的な(circumstantial)会話背景が該当すると考えられる。前節の3.2節では、Kratzerは(13)の考察について、状況的な会話背景の場合は、状況的な様相基盤と空の順序源の組み合わせであると述べているが、(13)の場合では、順序源は状況的な観点から可能世界を順序付けていると解釈できる。なぜなら、その聞き手は「これ」より一生懸命に働いてもいいし、働かなくてもいいように解釈できるからである。 $\{w_1, w_2\}$ の集合の場合、望ましい働き方について考えることができる。例えば、ノルマを多くこなした方が良いなどの優先すべき事項に関する働き方のガイドラインなどが存在していれば、望ましい働き方について考えることができるので、世界間の順序が決められるからである。 w_1 ではノルマを4つこなしていて、 w_2 ではノルマを3つこなしていれば、 w_1 の方が理想的である。

Kratzer (1991, 2012) では、状況的な会話背景の意味形式が記載されていないことから、(14)に記載し提案する。Kratzer (1991: 646) によれば、状

況的な様相を使う場合、私たちはある確かな事実の源から暗示される必然性や、ある確かな事実から開かれた可能性に興味があるという。つまり、状況的会話背景とは、事実に基づく世界を表す必然性と可能性を表すと考えられる。

(14) *Circumstantial conversational backgrounds*

A circumstantial conversational background is a function f such that for any world w , $f(w)$ represents the world based on fact(s) where the speaker and the hearer are.

(14) は、「ある状況的な会話背景とは、どの世界 w に対しても、 $f(w)$ が世界 w における事実に基づく世界を表すような関数 f である」である。次に、(4) を再録して (15) とする。

(15) You can begin by cleaning the toilets, and then you can Hoover the fitted carpet in the corridor. (Declerck 1991: 368)

(15) について、可能世界意味論の観点で考察すると、様相力は可能性である。複数の可能世界 $\{w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6\}$ を想定する。その中で、 $\{w_1, w_2\}$ の集合は、「聞き手がトイレ掃除の後に、廊下のカーペットに掃除機をかける」世界の集合だとすると、命題「あなたがトイレから掃除を始めて、次に廊下のカーペットに掃除機をかける」という命題は、少なくとも 1 つの可能世界で真となるので、 $\{w_1, w_2\}$ では真となる。

また、たとえばルールがあるとすると。それは、ある家で掃除をするときには、一日の掃除の最初にトイレから掃除をしてその次に廊下のカーペットに掃除機をかけなければならないという順番のルールが定められているとする。トイレの次にカーペットを掃除する世界を w_1 で、トイレの次に玄関を掃除して、次にカーペットを掃除する世界を w_2 とすると、 w_1 は w_2 より理想的である。様相基盤について考えると、話し手が聞き手に行動の要請を求めていることから、義務的な会話背景であると考えられる。順序源について考えると、義務的な観点によって可能世界が順序付けられている。

まとめると、(13)と(15)からcanには能力の用法もあり、命令の用法もある。canは可能性を表し、行為を課す意味合いが弱い傾向がある。一方で、canは「要請」や「命令」などのように意味合いが強い用法もある¹¹。3.2節の(10)で確認したように、canに該当する様相基盤は複数ある。枠組み通りにKratzerの可能世界意味論を用い、canを分析するにあたって、複数ある様相基盤の中から、文脈状況に適した該当する様相基盤を選ぶという手法もある。しかしながら、Kratzerの様相基盤は種類が複数あるがゆえに、モダリティ分析において混乱しやすいとも考えられる。

一方で、Papafragou (2000: 33-34)では、Kratzerの可能世界意味論について言及しており、Kratzerの理論は、話し手の意味論の能力についてのいくつかの事実を把握するような概論であると説明している。そして、個人間の会話状況については、可能世界の集合は想定されていないのではないかと疑問点を挙げている。そこで、Sperber and Wilson (1995)を挙げ、その理論は、解釈のプロセスである発話を理解するためのコンテキストを構築しており、一般的な語用論の原則によって拘束されている、と説明している (cf. Papafragou 2000: 34)。

従って、Kratzerの枠組みの様相基盤と順序源を関連性理論に組合せることによって、聞き手の立場に立つことと、個人間の会話状況に着目することができ、Kratzerの枠組みがより使いやすくなると考えられる。

4. 可能世界意味論と関連性理論からの考察

4.1. 関連性理論について

本節では、Sperber and Wilson (1995)が提案した関連性理論について概観する。関連性理論とはSperber and Wilson (1995)が提案した語用論の理論である (cf. 今井・西山 2012: 55)。関連性 (relevance) という概念に基礎をおいて、発話解釈に際して聞き手の認知がどのように働くかを切り口としたもので、語用論の理論である (cf. 今井・西山 2012: 55)。

Sperber and Wilson (1995: 122)によれば、ある想定が何らかの文脈効果をもつことがわかれば、それでその想定が関連性をもつと判断するのに十分であると思われるという。関連性理論で、「関連性がある (relevant)」とは次のように言われている。例えば、古い情報と新しい情報があったとす

る。それで、2つの情報が推論過程で前提として一緒に使われた場合、相乗効果によってさらに新しい情報が引き出せるという (cf. Sperber and Wilson 1995: 48)。このように新しい情報の処理が相乗効果をもたらすときに関連性がある、と言われている (cf. Sperber and Wilson 1995: 57)。

(16) 関連性の原則

1. 人間の認知は、関連性が最大になるようにできている。
2. すべての意図明示的伝達行為は、それ自身の最適の関連性を見込みを伝達する。

(Sperber and Wilson 1995: 260, スペルベル・ウィルソン 1999: 97)

関連性理論では、重要な概念が2つあり、明示的に伝達される想定を表意 (explicature) と呼び、一方で、伝達されているが明示的でない想定は非明示的に伝達されており、推意 (implicature) と呼ばれる (cf. Sperber and Wilson 1995: 182)。

小泉 (2001: 58) によると、発話の表意と推意は、次のステップで関連性理論によって解釈されるという。

- (17) I. 命題形式そのものを決定する。
 - a. あいまいな語の意味をひとつにしぼる。
 - b. 指示語の指す範囲を同定する。
 - c. 漠然とした語の内実を「肉付け」(もしくは「拡充」)する。
- II. 発話に対する話し手の命題態度、もしくは「発話の力」、すなわち「高次表意」を決定する。(小泉 2001: 58)

Sperber and Wilson (1995: 176-183) では、メアリーが “It (=the dinner) will get cold.” と発話したとして、聞き手の解釈過程について (18) を提示して解説している¹²。聞き手はピーターである。そして、この発話に対して、次の5つの想定が含まれるであろうと述べている。この想定は集合Iと呼ばれている。

- (18) a. Mary's utterance is optimally relevant to Peter.
b. Mary has said that the dinner will get cold.
c. Mary believes that the dinner will get cold very soon.
d. The dinner will get cold very soon.
e. Mary wants Peter to come and eat dinner at once.

(Sperber and Wilson 1995: 179)

Sperber and Wilson (1995: 180)によると、まず、発話された文の曖昧さを除去する。“It”が食事で、“will”が近接未来を指して、“cold”が冷たくなるということの意味するとピーターが決める (cf. Sperber and Wilson 1995: 180)¹³。すると、命題形式は(18d)となる。さらに、命題態度を同定する。つまり、メアリーの発話が平除法であるとすると、メアリーは(18b)がピーターに対して、明らかになるよう意図したということが、相互に顕在化するという (cf. Sperber and Wilson 1995: 180)。つまり、(18b)がIの構成要素であるということが推論できる。しかし、(18b)をピーターが復元できても、メアリーがどのような命題態度を伝達するつもりであったかは分からない場合がある。そして、それが分からなければ、メアリーは何を伝達するつもりであったかを判断することは不可能であるという。そして、メアリーは食事がすぐにさめると信じていると伝えていることも考えられるので、(18c)がIの構成要素に加わっている (cf. Sperber and Wilson 1995: 181)。ピーターが(18c)から(18d)を推論するようにメアリーが意図した、ということが相互に明確になっていると考える。従って、(18d)と相互に顕在的な情報から(18e)が推論可能となるという。発話全体をピーターが処理するだけの関連性があるものにしてるのは文脈含意(18e)であるということが相互に顕在化していると仮定すると、(18e)がIの一部であることが推論でき、(18e)がメアリーの発話によって伝達されるのである。小泉(2001: 59)によると、“It will get cold.”に関して、メアリーが「もう少ししたら冷めるから食べてほしい」という意味で発話した可能性について言及している。“It will get cold.”の論理形式を発展させることによって、(18e)が得られるわけでないという¹⁴。ゆえに、(18e)は「表意」でなく「推意」であると結論づけている。

本節では、関連性理論からの推論のステップについて概観した。

4.2. can の考察: 可能世界意味論と関連性理論から

本節では、可能世界意味論と関連性理論から can を考察する。(13) を再録し (19) とする。

(19) You can work harder than this (= “are capable of ...”).

(Leech 2004: 74)

重複するが、2.2 節で確認したことを再度確認する。話し手は聞き手に向かって、あなたにはこれより一生懸命働く能力がある、と伝えている。可能世界の観点で考えると、複数ある世界 $\{w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6\}$ を想定し、 $\{w_1, w_2\}$ の集合は、「聞き手が最も一生懸命働く」世界の集合だとすると、命題「あなたがこれより一生懸命働く」という命題は、 $\{w_1, w_2\}$ では真となる。少なくとも 1 つの可能世界で真となる。しかしながら、聞き手が発話した当日が聞き手にとっての最初の出勤日で、話し手が (19) を発話した時間が朝の 9 時だとする。聞き手が辞令書を雇用主から渡してもらったのは、朝 8 時 45 分だとする。つまり、まだ聞き手は働いていないと考えられる。このような状況の場合で、話し手が (19) を発話したとすると、命題「話し手はこれより一生懸命働く能力がある」は偽となる。なぜなら、聞き手が働いたその職場で働いた根拠がないからである。

そして、可能世界意味論の観点で考察すると、様相力は可能性である。様相基盤については、望ましい働き方について考えられるため、状況的な会話背景に該当すると考える。順序源は、3.3 節で述べたように、望ましい働き方のガイドラインなどがあれば、世界を順序付けることができる。

次に聞き手の立場に立って (19) を推論する。想定集合を (20) に示す。ここで確認するが、(20) の想定集合は Sperber and Wilson (1995: 179) を参考に記載したものである。

- (20) a. 話し手の発話は聞き手にとって最適な関連性がある。
b. 話し手は「あなたはこれより一生懸命働くことができる。」と言った。
c. 話し手は聞き手には、これより一生懸命働くことができると信じている。
d. 聞き手は、これより一生懸命働くことができる。

次に記載する (20) の想定集合に基づいた推論のステップは Sperber and Wilson (1995: 179-182) を参考にしている。まず, (19) の “You” とは聞き手で, “this” とは仕事のノルマのことで, 例えばノルマを3つこなしたので, 3つより多い数字とし, 曖昧性を除去する。can は能力を表すと聞き手が決める。すると, 命題形式は (20d) となる。次に命題態度を同定する。(19) の発話は平除法であるので, 話し手は (20b) が聞き手に対して, 顕在的になるよう意図したということが, 相互に顕在化する。つまり, (20b) は想定集合の構成要素であると推論できる。話し手が「聞き手がこれより一生懸命働くことができる。」と信じていると伝えていると考えられるので, (20c) が構成要素になる。聞き手が (20c) から (20d) を推論するように話し手が意図した, ということが相互に顕在的であると考ええる。この時点で聞き手の解釈の処理はとまると考えられる。

一方で (19) について, 例えば, 聞き手が発話した当日が聞き手の最初の出勤日であると想定すると, (19) を話し手が発話した場合に, 聞き手には, 関連性がないので推論のステップを処理できないと考えられる。

4.3. 命令的な can の考察: 可能世界意味論と関連性理論から

本節では, 可能世界意味論と関連性理論から意味の強い can を考察する。(15) を再録し (21) とする。

(21) You can begin by cleaning the toilets, and then you can Hoover the fitted carpet in the corridor. (Declerck 1991: 368)

重複するが, 2.2 節で確認したことを再び確認する。Declerck (1991: 368) は (21) の発話は命令であると述べている。ほとんどの場合では丁寧であり強制的でないという。話し手は聞き手に向かって, 「トイレから掃除を始めて, 次に廊下のカーペットに掃除機をかけてください」と伝えている。可能世界の観点で考えると, 複数ある世界 $\{w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6\}$ を想定すると, $\{w_1, w_2\}$ の集合は「聞き手がトイレ掃除の後に, 廊下のカーペットに掃除機をかける」世界の集合である。命題「トイレから掃除を始めて, 次に廊下のカーペットに掃除機をかける」は真となる。少なくとも1つの可能世界で真となる。しかしながら, 本日その家ではトイレの

修理中であれば、トイレから掃除を始めることはできないので、(21)の発話は偽となる。

可能世界意味論の観点で考察すると、様相力は可能性である。様相基盤については、義務的な会話背景に該当すると考える。順序源は義務的な観点によって可能世界が順序付けられている。次に聞き手の立場に立って(21)を推論する。想定集合を(22)に示す。(22)の想定集合は Sperber and Wilson (1995: 179) を参考に記載したものである。

- (22) a. 話し手の発話は聞き手にとって最適な関連性がある。
b. 話し手は「トイレから掃除を始めて、次に廊下のカーペットに掃除機をかけることができる。」と言った。
c. 話し手は聞き手が、トイレから掃除を始めて、次に廊下のカーペットに掃除機をかけることができる、と信じている。
d. 聞き手は、トイレから掃除を始めて、次に廊下のカーペットに掃除機をかけることができる。
e. 話し手は聞き手に掃除の順序のルールがあることを報告し、トイレから掃除を始めて、次に廊下のカーペットに掃除機をかけるよう働きかけた。

次に記載する(22)の想定集合に基づいた推論のステップは Sperber and Wilson (1995: 179-182) を参考にしている。まず、(21)の“You”は聞き手で、canは能力や許可、命令などを表すが、ひとまず能力を意味すると聞き手が決める。すると、命題形式は(22d)となる。次に命題態度を同定する。(21)の発話は平除法であるので、話し手は(22b)が聞き手に対して、顕在的になるよう意図したということが、相互に顕在化する。つまり、(22b)は想定集合の構成要素であると推論できる。話し手が「話し手は聞き手が、トイレから掃除を始めて、次に廊下のカーペットに掃除機をかけることができる。」と信じていると伝えられるので、(22c)が構成要素になる。聞き手が(22c)から(22d)を推論するように話し手が意図した、ということを相互に顕在的であると考え。従って、(22d)と相互に顕在的な情報から(22e)が推論可能となる。発話全体を聞き手が処理するだけの関連性があるものにしては文脈含意(22e)であるということが

相互に顕在化していると仮定すると、(22e) が I の一部であることが推論でき、(22e) が話し手の発話によって伝達されるのである。

一方で (21) について、例えば、本日その家ではトイレの修理中であれば、トイレから掃除を始めることはできないと想定すると、(21) を話し手が発話した場合に、聞き手には、関連性がないので推論のステップを処理できないと考えられる。

第4節では、関連性理論の関連性の原則の部分を可能世界意味論に融合した。関数を (23) に、can の意味形式は (24) に記載する。意味形式の説明については、合田 (2020a: 151, 2020b: 312-313) と Goda (2023: 20) を参考に記載し、次段落に載せる。

f は関数であり、 $f(w)$ は可能世界の集合の集合を指定する関数である。可能世界の集合の集合は関連性の原則によって指定される。関連性の原則 1 では、「人間の認知は、関連性が最大になるようにできている。」であるので、話し手と聞き手の関連性が最大になるような可能世界の集合を指定する。さらに、関連性の原則 2 では「すべての意図明示的伝達行為は、それ自身の最適の関連性を見込みを伝達する。」であるので、その指定された可能世界の集合は、すべての意図的明示伝達行為は、それ自身の最適の関連性を見込みが伝達されるような世界の集合である。この関数、つまり、 $f_{\text{principles of relevance 1 \& 2}}(w)$ は、真になる関連性の原則 1 と 2 に指定された命題の集合を割り当てる。

- (23) $f_{\text{principles of relevance 1 \& 2}}(w)$ is a function designating the set of possible worlds w designated by the Principles of Relevance 1 and 2. The function assigns the set of the designated proposition of the Principles of Relevance 1 and 2 to be true.

4節では、(19) と (21) の例文を可能世界意味論と関連性理論から考察したが、それらを踏まえた意味形式を次に記す (24) に提案する¹⁵。w は世界を表し、 $w' \in W$ が、 w' は世界の集合 W の要素であることを表す。∃ は存在量子子であり、 \leq_s は可能世界の順序関係を表す。|| || は表現を表す。∩ $f(w)$ は世界の共通部分を示す。

(24) $\|CAN(p)\|_w$ is true

iff $\exists w' [w' \in W: w' \leq_s (\cap \mathcal{F}_{\text{principles of relevance 1 \& 2}}(w))] \|p\|_{w'}$

($\|CAN(p)\|_w$ が真である必要十分条件は次の場合である。すなわち、少なくとも可能世界 w' において関連性の原理 1 と 2 によって指定された命題が真になり、発話世界から接近可能で、順序源で順序付けられている。その接近可能な集合は p が真になる集合である。)

本節では命令的な can について可能世界意味論と関連性理論から考察し、関連性理論の枠組みを可能世界意味論の意味形式に組み込んだ。

5. 結論

本論文では、根源的モダリティで英語の助動詞 can を考察した。用いた理論は可能世界意味論と関連性理論である。

第2節で述べたが、can には「能力」、「可能性」、「許可」の意味の他に「命令」や「要請」といった読み方がある。つまり、多義的である。一方で、Kratzer の枠組みの道具立ての問題点として、様相基盤の種類が複数あり複雑であることが挙げられる。従って、モダリティ分析の立場の観点からすると混乱しやすい。さらに、Kratzer の分析は話し手の視点からの分析の立場である。ゆえに、話し手だけでなく、聞き手の立場に立った語用論の観点からの考察を進めた。本研究では、推論のステップを含んだ語用論を Kratzer の枠組みに融合することを試みた。Kratzer の様相基盤は、コンテキストを取り扱う道具立ての1つであるので、様相基盤と関連性理論の整合を行った。最終的に can の意味形式を提案した。一方で、本論文の中で、状況的会話背景 (circumstantial conversational backgrounds) を提案した。なぜなら、Kratzer が状況的会話背景の意味形式を定めていなかったからである。

結果として、Kratzer の可能世界意味論は、語用論の関連性理論とも整合が可能である。今後の課題として、可能世界意味論が他の語用論と整合できるかについて検討し、単義性分析の発展に寄与したい。

注

1. 本論文で扱う例文は主に第二人称の例文である。なぜなら、聞き手への行為の実行を求める発話を扱うため、第二人称の例文を用いることが妥当であると考えたからである。
2. 黒滝 (2005: 76) では、単義的アプローチという言葉が使われている。
3. まず、本論文では先行研究から例文を引用しているが、*can* に下線を引いて提示している。
4. Leechの例文では、‘are capable of ...’ とシングルクォーテーションマークが使われているが、本論文ではダブルクォーテーションマークを用いる。
5. Coates (1983: 7) では、*you can, certainly ‘give me a ring !back this ’after’noon* と記載されている。
6. インフォーマントは、イギリス出身の方とアメリカ出身の方である。
7. 様相基盤には次のようなものがある。現実的会話背景 (Realistic conversational background), 完全な会話背景 (Totally realistic conversational background), 空の会話背景 (Empty conversational background), 情報の会話背景 (Informational conversational background), 典型的な会話背景 (Stereotypical conversational background), 義務的な会話背景 (Deontic conversational background), 目的論の会話背景 (Teleological conversational background) などである (cf. Kratzer 2012: 32-37)。空の会話背景について、Kratzer (2012: 33) では *The empty conversational background* と記されているが、本論文では *The* を取り除いたものを記載する。
8. ここでは、参考文献を引用するため、主語は第三人称の例文を用いる。
9. Kratzer (2012: 50) は、「状況的 (circumstantial)」という言葉を「根源的 (root)」の代わりに使っている。
10. Hacquard (2006: 36) ではKratzer (1981) の例文として取り扱っているが、筆者が確認したところ、Kratzer (1981) では確認することができず、Kratzer (1991: 646) で確認できた。
11. Goda (2023) では根源的モダリティで英語の助動詞 *may* を考察した。様相力に関してPortner (2005: 158) を参考にしたが、*may* の様相力は可能性 (possibility) であった。様相力について必然性 (necessity) でなく可能性 (possibility) であっても、語用論的に意味合いが強いことを伝えることができる。*may* の語用論的強化 (pragmatic strengthening) についてはHuddleston and Pullm (2002: 176-177) を参照のこと。
12. Sperber and Wilson (1995: 176-183) において、“It will get cold.”に関する例文や単語の引用についてはシングルクォーテーションマークが使われているが、本論文ではダブルクォーテーションマークを用いる。
13. 本節の想定集合に基づいた推論のステップは、Sperber and Wilson (1995: 179-

- 182) に基づいて記載したものであり概要である。
14. 論理形式とは、話し手がある発話をして、文の論理形式をもつと解釈される、と説明されているため、文のことである (cf. スペルベル・ウィルソン 1999: 97)。
 15. 本論文は、可能世界意味論を関連性理論に整合することを目標としているため、関連性理論の道具立てを可能世界意味論の意味形式に組み込んでいる。(26) の意味形式では、「能力」と「命令」の2つの意味の強弱が異なった用法を取り扱い、意味形式をまとめている。

参考文献

- Coates, Jennifer (1983) *The Semantics of the Modal Auxiliaries*. London and Canberra: Croom Helm.
- Declerck, Renaat (1991) *A Comprehensive Descriptive Grammar of English*. Tokyo: Kaitakusha.
- 合田優子 (2017) 「根源的モダリティ must の分析—可能世界意味論と言語行為の観点から—」『欧米文化研究』24: 5-22. 広島大学.
- 合田優子 (2018) 「must と should の比較分析—可能世界意味論と言語行為理論を利用して—」『日本英語英文学』28: 61-86.
- 合田優子 (2020a) 『可能世界意味論と言語行為理論から捉えた根源的モダリティ must の研究』広島大学大学院総合科学研究科.
- 合田優子 (2020b) 「可能世界意味論における must と have to の比較: ポライトネスの視点を組み込んで」田中雅敏, 筒井友弥, 橋本将編 『学際的科学としての言語学研究 吉田光演教授退職記念論集』297-315. 東京: ひつじ書房.
- Goda, Yuko. (2023) “A Study of the Root Modality *may*: An Analysis Using Possible Worlds Semantics and Pragmatics.” 『中国四国英文学研究』19: 11-21.
- Groefsema, Marjolein (1995) “*Can, May, Must and Should*: A Relevance Theoretic Account.” *Journal of Linguistics* 31: 53-79.
- Hacquard, Valentine (2006) *Aspect of Modality*. Doctoral dissertation. MIT.
- Huddleston, Rodney and Geoffrey Pullum (2002) *The Cambridge Grammar of the English Language*. New York: Cambridge University Press.
- 飯田隆 (1995) 『言語哲学大全III 意味と様相 (下)』東京: 勁草書房.
- 今井邦彦・西山佑司 (2012) 『ことばの意味とはなんだろう』東京: 岩波書店.
- 金水敏・今仁生美 (2000) 『現代言語学入門4 意味と文脈』東京: 岩波書店.
- 小泉保 (2001) 『入門 語用論研究—理論と応用—』東京: 研究社.
- Kratzer, Angelika (1977) “What “must” and “can” Must and Can Mean.” *Linguistics and Philosophy* 1: 337-355. Dordrecht: Reidel.
- Kratzer, Angelika (1981) “The Notional Category of Modality.” In Eikmeyer, Hans-

- Jürgen and Rieser, Hannes (eds.), *Words, Worlds, and Contexts*, 38-74. Berlin: de Gruyter.
- Kratzer, Angelika (1991) "Modality." In von Stechow, Armin and Wunderlich, Dieter (eds.), *Semantics: An International Handbook of Contemporary Research*, 639-650. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Kratzer, Angelika (2012) *Modals and Conditionals*. New York: Oxford University Press.
- 黒滝真理子 (2005) 『Deontic から Epistemic への普遍性と相対性』東京: くろしお出版.
- Leech, Geoffrey (2004) *Meaning and the English Verb*. 3rd ed. Harlow: Pearson.
- 中野清治 (2014) 『英語の法助動詞』東京: 開拓社.
- Palmer, Frank (1979) *Modality and the English Modals*. New York: Longman.
- Papafragou, Anna (1998) "Inference and word meaning: The case of modal auxiliaries." *Lingua* 105: 1-47.
- Papafragou, Anna (2000) *Modality: Issues in the Semantics-Pragmatics Interface*. Amsterdam: Elsevier.
- Portner, Paul (2005) *What is Meaning?: Fundamentals of Formal Semantics*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Portner, Paul (2009) *Modality*. New York: Oxford University Press.
- Sperber, Dan and Wilson, Deirdre (1995) *Relevance Communication and Cognition*. 2nd ed. Oxford: Blackwell Publishing. [日本語: スベルベル, ダン・ウイルソン, ディアドラ (1999) 『関連性理論—伝達と認知—』内田聖二・宋南先・中達俊明・田中圭子訳. 東京: 研究社.]
- 田村早苗 (2009) 「様相論理にもとづくタメニの分析論: 「目的」と「因果」の接点」『京都大学言語学研究』28: 159-184.
- 吉本啓・中村裕昭 (2016) 『現代意味論入門』東京: くろしお出版.
(広島経済大学)