

可能解釈と問題解決の尤度：[で]節をともなう名詞句の解釈をめぐって

本多 久美子 (早稲田大学講師) ・ 原田 康也 (早稲田大学)

1 はじめに

言語表現を解釈する過程で、我々は、意識的に、あるいは無意識的にさまざまな知識にもとづく推論を行っていると考えられる。本稿では、時間量名詞句をともなう名詞句の解釈について、アンケート調査の結果をまじえて検討するが、一般的な問題解決の尤度が低い場合に、問題解決が可能であるという解釈がとられる場合がある。以下では、問題解決に関わる知識の一般化を試みるとともに、こうした可能解釈が誘発される要因について考察を試みる。

2 時間量名詞句をともなう名詞句の解釈

本稿では、時間量名詞句 NP₁ をともなう [NP₁ で NP₂] という連鎖をもつ次のような文の解釈について、アンケート調査を試みた¹。

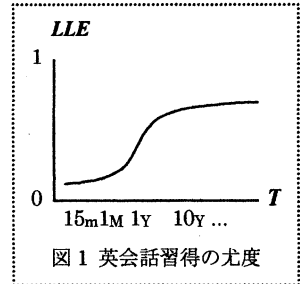
- (1) 1ヶ月で、英会話。
- (2) 15分で、英会話。
- (3) 1年で、英会話。
- (4) 10年で、英会話。

この(1)~(4)は、異なる時間量をあらわす名詞句 NP₁ を [で] 節として先行させ、後続する名詞句 NP₂ には共通する語彙的要素があらわれている²。これらの文の解釈について、アンケートからは次のような結果が得られた。

- (1)の解釈：
 - (a) 1ヶ月で英会話が習得できる。…………… 90%
- (2)の解釈：
 - (b) 毎日15分続ければ英会話が習得できる。…… 50%
 - (c) 15分で英会話の一表現が習得できる。……… 20%
- (3)の解釈：
 - (d) 1年で英会話が習得できる。…………… 80%
 - (e) 1年で英会話を習得した。…………… 20%
- (4)の解釈：
 - (f) 10年位かけないと英会話は習得できない。…… 80%
 - (g) 10年かけて英会話を習得した。…………… 20%

ここにあげた(a)~(g)は、アンケートに見られる解釈の大まかな傾向である。(1)~(4)の文について、それぞれ特徴的な解釈がとられていることがわかる。(1)と(3)につい

ては、1ヶ月または1年勉強するという条件を満たすことで英会話の習得が可能だという〈可能解釈〉がとられている。(2)についても〈可能解釈〉がとられるが、ここでは、毎日15分ずつ続けることが



その条件となるという(b)、また、英会話全般ではなく英会話の一表現を習得するという(c)のように、2つの解釈が見られる。そして、(4)については、一般に英会話の習得には10年程度が必要とされるという〈一般性解釈〉がとらわれている。なお、少数ではあるが、(3)(4)について、1年あるいは10年かけて英会話を習得したという〈事実解釈〉が見られる点にも留意したい。

(1)~(4)についてのこうした解釈の背景には、英会話の習得に要する時間量についての一般的な知識の存在がうかがえる。図1は、アンケート結果をもとに、英会話の習得に関する一般的な知識を図式化したものである。ここでは、横軸に時間量 *Time* を、縦軸にその時間量で英会話が習得される尤度 *Likelihood of Learning English* をとり、両者の相関を示している³。「15分=1m」「1ヶ月=1Month」「1年=1Year」に対応する *LLE* の値は低く、一方、「10年=10Year」に対応するそれは高くなっている。

ある時間量 *T* における *LLE* の値が小さいことは、その時間量においては、英会話習得という事象が一般的には起こりにくいと認識されていることをあらわすが、これは、*T* が *LLE* の〈適正值〉として認識されていないことを示している。図1からは、「10年」は〈適正值〉として、また「15分/1ヶ月/1年」は〈非適正值〉として認識されていることがわかる。

こうした〈適正值〉に関する一般的な知識は、(a)~(g)の解釈にも反映されている。〈非適正值〉と判断された「1ヶ月」を含む文(1)については、その事象が起こったという事実解釈はとられず、その事象が起こり得るといふ可能解釈がとられている。同じく〈非適正值〉である「1年」を含む文(3)についても、(d)のような可能解釈がとられている。この(3)については、(e)のような事実解釈も見られるが、これは「1年という時間量は英会話の習得のためには十分な時間量ではない」という〈非適正值〉

¹ アンケートの被験者は、早稲田大学の学部生・院生、10名。質問総数は、20例。アンケートは、メールによる自由記述回答方式で行った。なお、アンケート結果に付した比率は、複数回答を含む。

² 「で」を繫辞「だ」の派生形とする立場から、本稿では [NP で] を [で] 節と呼ぶ。本多(1999)を参照されたい。

³ 英会話習得については、学習環境、学習者の能力、学習の必要度や熱意、また学習用教材の有効性など、さまざまな要素が変数となり得る。図1では、便宜的にそれらを固定し、時間量 *T* とそれに対応する習得尤度 *LLE* のみを変数としている。

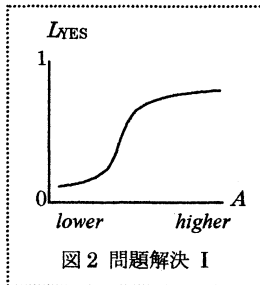


図2 問題解決 I

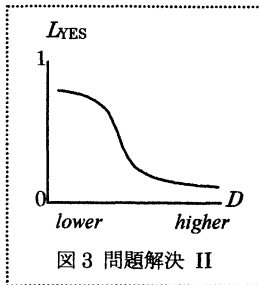


図3 問題解決 II

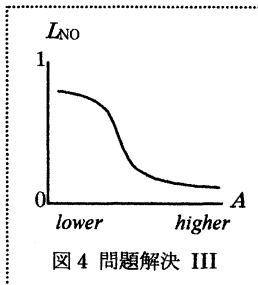


図4 問題解決 III

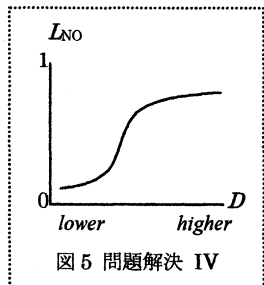


図5 問題解決 IV

認識を前提とするものであり、(g)の事実解釈と同質のものではない。その(g)は、〈適正值〉である「10年」を含む文(4)についての解釈である。ある時間量が〈適正值〉として認識されることは、その時間量における英会話習得の一般的な尤度が高いことをあらわすが、これは、英会話習得という事象の実現のためには一般的にはTという時間量が必要とされると言い換えることができる。(f)に見られる一般性解釈は、こうした知識を反映したものであり、(g)における事実解釈もまた、起こり得る可能性の高い事象が起こったという解釈となっている。さらに、〈非適正值〉である「15分」を含む文(2)については、興味深い解釈がとられている。(b)に見られる「毎日15分続ける」という解釈は、「15分」を積算することによって、総量としての時間量を増大させるような解釈である。一方、(c)では、こうした時間量の拡大ではなく、習得対象である英会話の量の縮小が図られている。ここでは、習得されるべき英会話を「一表現」と限定することで、「15分という時間量内で習得可能な量」に縮小しようとしている。(b)(c)は、ともに、「15分」という〈非適正值〉を適正值化するような解釈であると言える。

3 問題解決

前節で見たような適正值と非適正值をめぐる知識は、問題解決をめぐる知識として一般化することができる。ここでは、問題解決に関わる一般的な知識と、言語解釈への応用について見てみよう。

3.1 問題解決

問題解決について、〈問題解決者の技量=Ability〉、〈問題の難易度=Difficulty〉、〈問題解決の尤度=Likelihood of Solution〉の3つを変数とするなら、これら3つの変数の相関は、図2および図3のように表現することができる。

図2は、横軸に〈問題解決者の技量=Ability〉の高低を、縦軸に〈問題解決の尤度=Likelihood of Solution〉を0から1の自然数で示している。Abilityの値が高くなればなるほどLikelihoodの値は高くなる。ここでは、AbilityとLikelihoodの相関は増加関数として表現される。

図3は、横軸に〈問題の難易度=Difficulty〉の高低を、縦軸に〈問題解決の尤度=Likelihood〉を0から1の自然数で示している。ここでは、Difficultyの値が高くなればなるほどLikelihoodの値は低くなり、DifficultyとLikelihoodの相関は減少関数となる。

図2、図3で表現されているものは、次のような一般

的な推論として表現することができる。

- (5) (i) 技量の高い人であれば、できる可能性が高い。
- (ii) 技量の低い人であれば、できる可能性が低い。
- (iii) 難易度の高いことであれば、できる可能性が低い。
- (iv) 難易度の低いことであれば、できる可能性が高い。

(i)と(ii)ではDifficultyの値が固定され、AとLが変数となっている。ここでは、同じ難易度の問題であれば、問題解決者の技量が高い場合には問題解決される可能性がより高く、その技量が低い場合には問題解決される可能性がより低いことが表現されている。また、(iii)と(iv)ではAbilityの値が固定され、DとLが変数となっている。ここでは、問題解決者の技量が等しい場合、問題の難易度が高ければ問題解決される可能性はより低く、難易度が低ければ問題解決される可能性はより高くなることが表現されている。では、次の例文を見てみよう。

- (6) 小学生でもできる問題だから、大学生ができるのは当然だ。

この(6)については、「小学生」と「大学生」という表現によってAbilityの値の対比が示されることによって、(ii)を前提として「小学生でもできる」ことが譲歩承認され、また「大学生ができるのは当然だ」という表現が(i)を承認するという解釈が成り立つ。その一方、「小学生でもできる問題」という表現がDifficultyの低値を導入することによって、(iv)が承認されるという解釈も成り立つ。このように、図2、図3に示した関係は、ある事象の特定の側面に注目したものであり、異なる事象を対象として認識される関係とは限らない。

3.2 問題解決の知識と言語表現の解釈

問題解決をめぐる一般的知識が言語表現の解釈に利用される例を、次の(7)(8)で見てみよう。

- (7) サルも木から落ちる。
- (8) ご飯も炊けない。

(7)の「サル」は木登りの技量のきわめて高いobjectをあらわしている。一般的に、木登りの技量の高いobjectが木登りというeventを達成することの尤度は高い。しかし、(7)の「落ちる」は、木に登れずに落ちることにほかならず、ここでは、図4に示したようなAbilityとLikelihoodの相関が一般的知識として利用されていることになる。AとLの相関は、図2にも表現されているが、図2におけるLが〈問題が解決される尤度=Likelihood-of-

yes)をあらわすのに対して、図4におけるLは〈問題が解決されない尤度=Likelihood-of-NO)をあらわしている。Aの値の高いものは、失敗する可能性(L_{NO})がきわめて低いという一般的知識を図示したものが図4である。また、(8)の「ご飯」は、料理の難易度のきわめて低いobjectをあらわしている。こうした難易度の低いobjectについてそれを料理するというeventが達成される尤度もまたきわめて高い。この(8)には「ない」という否定表現が用いられていることから明らかなように、ここでは、図5に示したようなDifficultyとLikelihood-of-NOの相関が前提されている。Dの値の低いものは、達成されない可能性(L_{NO})がきわめて低いという一般的知識を図示したものが図5となる⁴。

上掲の(7)(8)の例にも見られたように、〈問題解決者の技量=Ability)はeventの行為者として、また〈問題の難易度=Difficulty)はeventの対象物として表現される場合が多い。日本語においては、動詞が[NPが]として下位範疇化する項目がAbilityとして、また、[NPを]として下位範疇化される項目がDifficultyとして表現される事例が多く見受けられる。しかし、先掲の(6)のように、Abilityに相当する表現が[NPで]という項目にあらわれる場合もある。

(9) この問題は、小学生でもできる。

この(9)では、「小学生」は単なるeventの行為者でなく、学術的な能力Abilityの値をあらわす表現となっている⁵。次に[NPで]に数詞があらわれる例を見てみよう。

(10) この仕事なら、3人でできる。

この(10)の「3人」は、ある仕事の遂行にとって必要な作業量を人間の数で換算した表現である。仕事によっては、3人でできる仕事、5人でできる仕事、...のように、必要とされる人数は異なるだろう。しかし、1人1人の能力に差がなく、仕事の量も固定されているとするなら、人数と、その人数によって仕事が達成される尤度との関係は、AbilityとLの関係に相当するものとなる⁶。

⁴ さまざまな事象の解釈に導入される一般的知識としてのscale of likelihoodについては、Harada & Honda (1999)等を参照されたい。

⁵ 可能動詞をとまなう文には[NPで]だけでなく[NPに]という項目もあらわれるが、両者にあらわれるNPの意味内容はやや異なる。

- (i) われわれ3人でできること。
- (ii) われわれ3人にできること。

この(i)では「われわれ3人」の能力的な総量があらわされるのに対して、(ii)では能力面での可能な許容範囲があらわされるという違いがある。この違いを反映して、(i)についてはcollectiveな解釈だけがとられ、(ii)についてはdistributiveな解釈が可能となる。

⁶ 数詞をとまなう次の例は、(10)とは異なる[NPで]をとまなう例である。

- (iii) 寿司なら、20個でも30個でも食べられる。

この(iii)の「20個」「30個」は、食べるという行為の

手段をあらわすとされる[NPで]もまた、問題解決をめぐる一般的知識を導入する場合がある。

- (11) 片手で持てる重さ。
- (12) 自転車で行ける距離だが、歩いて行ける距離ではない。

(11)の「片手」は「両手」との対比を導入するような語彙項目である。ここでは、片手を使用する場合と両手を使用する場合とで、それぞれ持つことができる重さに違いがあり、前者より後者の方がその重量が大きいという一般的知識が導入される。作業量が固定されているなら、手段Instrumentと、そのIを用いて問題が解決される尤度Lとの関係はAbilityとLの関係に相当するものとなる。また、(12)の「自転車で行ける距離」と「歩いて行ける距離」という対比は、前者より後者の方がその距離が短いという一般的知識を導入する。ここで、移動距離が固定されているなら、移動手段Iと、そのIを用いてある地点に到達することの尤度Lとの関係はAbilityとLの関係に相当するものとなる⁷。

3.3 時間量名詞句の解釈と問題解決

本稿での議論の出発点となった時間量名詞句NP₁をとまなう[NP₁でNP₂]の例を再び検討してみよう。

- (1) 1ヶ月で、英会話。
- (2) 15分で、英会話。
- (3) 1年で、英会話。
- (4) 10年で、英会話。

このうち、(3)(4)については、先掲の(e)(g)のような事実解釈が見られたが、(1)~(2)については可能解釈が、(4)については一般性解釈がとられていた。こうした解釈の背景にある、時間量Timeと、その時間量において英会話が習得される尤度Likelihoodとの相関は、図1のように表現されるものであった。これは、作業量が固定されている場合、作業時間が長くなればなるほど問題解決の尤度は高くなるという関係である。

[Time 10y]に対応するLikelihood-of-YESの値が高いという知識にもとづいて、「一般的に英会話習得には10年位かかるものだ」という一般性解釈(d)が導入され、また「起こる可能性の高い事象が起こった」という事実解釈(g)が導入されることになる。

[Time 1y], [Time 1m]に対応するLikelihood-of-YESの値が低いという知識からは、「何らかの条件を満たすことで、短期間に英会話を習得することができる」という可能解釈(a)と(d)が引き出されることになる。ここでの「何らかの条件」とは、次のようなものである。

対象となる寿司の数であり、これはDifficultyに相当する表現として解釈される。

⁷ (12)については、移動手段の利便性や地形的な制約などさまざまな要素が変数になり得るが、ここではそうした要素を捨象している。なお、(12)において、距離が変数となる場合は、図3に示したようなDifficultyとLの相関が一般的知識として導入されることになる。

- (13) a. 現地に滞在して学習すれば、可能である。
 b. 集中的に学習すれば、可能である。

被験者があげた条件は、(13a)と(13b)の2つのタイプに下位分類される。一見したところ、(13a)は学習環境を、(13b)は学習態度に着目しているようにも見える。しかし、現地に滞在するという事は、英語を学習する時間量を増加させることでもあり、集中的に学習することもまた、学習時間の増加を意味すると思われる。[Time 1Y]、[Time 1M]に対応する *Likelihood-of-YES* の値が低いという知識を前提するなら、*Likelihood-of-YES* の値をより高くする方策、すなわち(非適正值)であるはずの[Time 1Y]、[Time 1M]をより(適正值)に近づけるための方策が(a)(d)の解釈としてあらわれていたということになる。

[Time 15m]についても、*Likelihood-of-YES* の値をより高くするような解釈がとられている。(b)では「毎日15分ずつ繰り返す」ことで、実質的なTimeの値を増大させており、(c)では[Time 15m]という条件を満足するような作業量を想定することで問題解決の(問題)そのものを読み替えていることになる。

図1で表現されているのは、作業量 *Quantity* が固定されている場合の、作業時間 *Time* と問題解決の尤度 *Likelihood* との正の相関関係であった。しかし、作業者の能力 *Ability* を固定した場合、*Time* と *Quantity* は正に相関するものとなり⁸、*Time* を固定した場合は、*Ability* と *Quantity* もまた正に相関するものとなり⁹。問題解決をめぐるさまざまな要素が変数になり得るが、*Ability*、*Quantity*、*Time* といった一見異なる要素は、それぞれに意味的な関連をもつものと考えられる。

4 情報の伝達価値: Informativeness

[NP₁でNP₂]という連鎖をもつ文(1)~(4)の解釈では、*Likelihood* の値が低い場合に(可能解釈)がとられていたが、こうした解釈については、情報の伝達価値 *informativeness* という観点からも考察する必要がある。

[NP₁でNP₂]という連鎖からなる文は、解釈者(被験者)に与える情報量は決して多くはない。そのため、解釈者は、さまざまな発話状況を想定しながら解釈を行うことになる。(1)~(4)のうち、典型的な可能解釈(a)と(d)を得た(1)(3)に注目すると、回答にあらわれたその発話状況ないし発話目的としては、次のようなものがある。

- (14) a. 英会話学校の宣伝
 b. 英会話教材の宣伝 (通信教育用教材の宣伝)

こうした発話状況ないし発話目的が想定されているということは、(1)および(3)がある商品の宣伝を意図した表現だとする解釈を受けていることを意味する。ここで、商品の性能について考えてみよう。作業量が固定されて

⁸ これは、時間量が短ければ少ない作業量しか行えないが、より長い時間量を費やすことでより多くの作業量を行うことが可能である、という一般的な知識に相当する。

⁹ これは、一定時間内の作業であれば、能力の高い者はより多くの作業量を行うことが可能である、という一般的な知識である。

いるなら、より短時間で一定の作業量をこなすことができる商品の性能は、より高いと判断されるだろう。すなわち、*Time* の値が小さければ小さいほど、商品の性能 *Effectiveness* は高くなることになる。「英会話学校」という商品の場合を考えるなら、短期間に英会話を習得させることができる商品ほど *Effectiveness* は高いということになる。

図1における[Time 1M]と[Time 1Y]は、学習者の側から見れば、英会話習得の尤度 *Likelihood of Learning English* の(非適正值)となるような値である。しかし「英会話学校」という商品の側から見た時、同じ[Time 1M]と[Time 1Y]は、*LLE* の(適正值)に転じていると考えられる。それは、英会話習得の手段として、*Effectiveness* の高い手段を用いることで、間接的に学習者の能力 *Ability* を向上させることが期待できるためである。

(非適正值)としての条件と(問題解決の対象=英会話)とが提示された時、解釈者は、その2つの情報を有意な結合をもつものとして解釈しようとするだろう。Grice 流の会話の公準から見れば、こうした2つの情報は、伝えられるべき価値のあるもの、すなわち、*informative* な情報として解釈されねばならないことになる。このような語用論的な要請を満たすものが、(a)(d)に見られる可能解釈である。ここでは、一般的な(非適正值)が有意となるような発話状況が想定され、そうした情報を(適正值)化するような解釈が行われていると考えられる。

5 おわりに

われわれはさまざまな一般的な知識を利用して、言語解釈を行っている。その一般的な知識の1つとして、本稿では、問題解決をめぐる知識をとりあげ、それが発話解釈に導入される点について考察した。一般的な知識において(非適正值)と認識されるような情報を含む文の解釈においては、それを適正值化するための方策がとられるが、語用論的には、それは、情報を *informative* なものとするための方策であるとも言える。

参考文献

- [1] Binnick, R., 1991, *Time and the Verb: A Guide to Tense & Aspect*, Oxford University Press.
- [2] Grice, H. P., 1975, "Logic and Conversation," in P. Cole & J. L. Morgan (eds.) *Syntax and Semantics, vol.3: Speech Acts*, Academic Press.
- [3] Harada, Y. & Honda, K., 1999, "How Quantification Emerges in Natural Languages," *Proceedings of ICCS'99*.
- [4] 原田康也・本多久美子・野口直彦, 1998, 「も」の量的解釈をめぐる: 語彙の意味と語用論的解釈, 言語処理学会第4回大会論文集.
- [5] 本多久美子, 1999, 「条件性と量的含意: [で] 節と後続節との意味的關係を中心にして」, 森田良行教授古稀記念論文集: 日本語研究と日本語教育, 明治書院.
- [6] 坂原茂, 1985, 日常言語の推論, 東京大学出版局.
- [7] Vendler, Z., 1967, *Linguistics in Philosophy*, Cornell University Press.