「も」の量的(scalar)解釈をめぐって：語彙的意味と語用論的解釈

原田康也(早稲田大学)・本多久美子(早稲田大学講師)・野口直彦(松下電器)

1 はじめに

ある語彙的要素は固有の意味内容と文脈・言語外的状況との相互作用によってさまざまな解釈を得る．本稿ではこうした立場から「も」をともなう表現がスケール解釈を受けるいくつかのケースについて考察する[1].

［α＋も］をともなう自然言語の表現において，**P** を predicate とすると，**P**(α)は，α と何らかの序列（スケール）関係を構成する β についての **P**(β)を含意する場合がある．本稿ではこうした解釈を〈量的解釈 scalar reading・スケール解釈〉と呼ぶ．スケール解釈は［数詞＋も］および［数量不定語＋も］をともなう表現に顕著に見られるが，こうしたスケール解釈全般について統一的な説明を与えるような枠組を提案することが本稿の目的となる．

2 「も」の語彙的意味と量的解釈

「も」をともなう表現には，次のような論理的量化機能が見られる．

(1) a. 太郎も来た.

b. come(Taro) ∧ $\exists x[x \in \mathbf{C} \wedge x \neq$ Taro $\wedge$ come$(x)]$

（ここで **C** は考慮集合 consideration set を表す）

(1a)は，そこに来た人物が「太郎」1 人であるような場合に発話される表現ではなく，《「太郎」が来た，かつ，「太郎」以外の人物が少なくとも 1 人以上来た》という場合にのみ有意味な発話となる．(1b)はそれを示したものであるが，この(1b)の解釈に関連をもつ 2 つの解釈要素は，次のように一般化することができる．

(2) I　$\mathbf{P}(\alpha)$

II　$\exists x[x \in \mathbf{C} \wedge x \neq \alpha \wedge \mathbf{P}(x)]$

「も」は語彙的意味として，この I と II の両者をもつと考えられる．次に［α＋も］がスケール解釈を受ける場合について考えてみよう．

(3) 弘法も筆の誤り.

この(3)の一般的な解釈は，弘法大師のような書の名人も書き損じることがあるのだから誰でも時には失敗するものだ，というものである．こうした解釈に関わる解釈要素は，次のようなものである[2].

(4) i 弘法大師が誤る.

ii 弘法大師以外の人物が少なくとも 1 人以上誤る.

iii 弘法大師は書の第一人者である.

iv 弘法大師は誤る可能性の最も低い人物である.

v みな誤る.

(i)(ii)は「も」の語彙的意味としてもたれる解釈要素である．(iii)は《弘法大師は書の第一人者である》という一般的知識を，(iv)は(iii)から推論される命題をあらわす．さらに(v)は《誤る可能性の最も低い人物が誤るのであれば，誤る可能性のより高い人物が誤るのは当然だ》という(iv)からの語用論的な推論結果として導かれる．これらの解釈要素を述語論理を用いて表現したものが次の(5)である．

(5) I　$\mathbf{F}(\alpha)$

II　$\exists x[x \in \mathbf{C} \wedge x \neq \alpha \wedge \mathbf{F}(x)]$

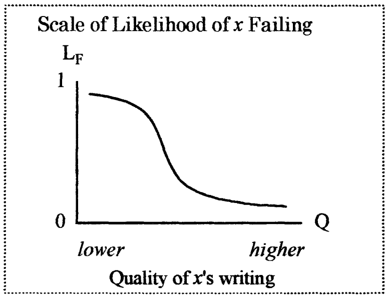
III　$\forall x[(x \in \mathbf{C} \wedge x \neq \alpha) \rightarrow (\mathbf{Q}(\alpha) > \mathbf{Q}(x))]$

IV　$\forall x[(x \in \mathbf{C} \wedge x \neq \alpha) \rightarrow (\mathbf{L_F}(\alpha) < \mathbf{L_F}(x))]$

V　$\forall x[x \in \mathbf{C} \rightarrow \mathbf{F}(x)]$

I と II は先掲の(2)と同様の内容であるが，III は，弘法大師が考慮集合 **C** に属する他のすべての人物より書をよくする(**Q**)ことを，また IV は，弘法大師が誤る尤度 $\mathbf{L_F}$ が **C** に属する他のすべての人物が誤る尤度より低いことを，さらに V は，IV を前提として **C** のすべての人物が誤ることをあらわしている．この III～V の解釈に関わるスケールは，次のようなものである．

(6)

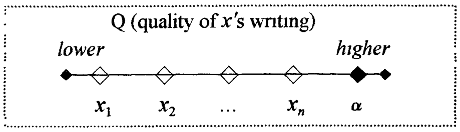


---

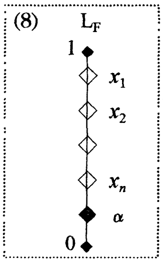
[1] 本稿は，野口・原田(1996)，原田・本多(1998, 1999)における議論を統合・発展させたものである．本稿の著者名はアルファベット順による．本稿の執筆にあたり，原田康也は，早稲田大学特定課題研究 98A-517 による助成を受けた．

[2] (3)の一般的解釈では「書を誤る」の意味内容が「失敗する」という上位カテゴリーへと一般化されているが，以下では「書を誤る」に限定して議論を進める．

この(6)は，横軸にQ(quality of x's writing)という《書の名人度》を，縦軸にL_F(likelihood of x failing)という《筆を誤る尤度》をとり，両者の相関関係を示したものである[3]．言うまでもなく，弘法大師はQの値の最も高い人物であり，そのL_Fの値の最も低い人物に相当する．こうした一般的知識から$\{\alpha, x_1, x_2, ..., x_n\}$を要素とする考慮集合**C**が導かれる．このCの要素をQとL_Fの2つのスケール上に射影すると次のようになる．

(7)


この(7)は，Qというスケール上に$\{\alpha, x_1, x_2, ..., x_n\}$を射影したものである．ここで，$Q(\alpha)$が最も高いことから，$\alpha$以外のすべての$x$について，$Q(\alpha) > Q(x)$が成り立つ．一方，$L_F$についても同様の射影が考えられる．(8)は，$L_F$というスケール上に同じく，$\{\alpha, x_1, x_2, ..., x_n\}$を射影したものである．ここで$L_F(\alpha)$の値が最も低いことから，$\alpha$以外のすべての$x$について，$L_F(\alpha) < L_F(x)$が成り立つ．これは，誤る尤度の低い人物が誤るのであれば，誤る尤度のより高い人物は誤るはずだという語用論的な含意関係をあらわすとも言える．このように，(5)のIVとVは，一般的知識に相当するIIIから導かれることが分かる．

(8)


［名詞相当表現＋も］をともなう表現がスケール解釈を得る際，そこには一般的な世界知識（または，ある状況において共有される知識）に基づいたスケールが作用していると考えられる．それは2次元の関数として表現されるような scales of likelihood とも言うべきものであり，scales of likelihood の〈最低限度〉に位置するαが［名詞相当表現α＋も］の構成要素となっているのである[4]．

3　［数詞＋も］

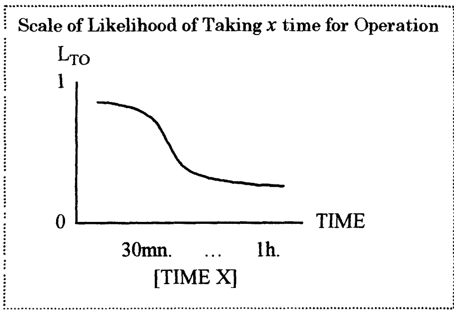
前節で述べた scales of likelihood の概念を用いて，ここでは，［数詞＋も］をともなう次の2つの発話について考えてみよう．

(9) （簡単な手術だったのに）1時間もかかった．

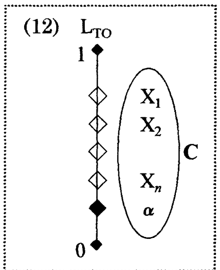
(10) （難しい手術だったのに）1時間もかからなかった．

この(9)と(10)の2文は，肯定文・否定文という対立をもつだけでなく，前者は「長い時間がかかった」，後者は「短い時間で済んだ」という対立的な含意を生じさせる[5]．こうした対立的な含意は異なる解釈機構の存在を示唆するものであろうか．ここでは，［数詞＋も］をともなう表現の構成要素である数詞そのものが数的序列（スケール）をもつことから，数的スケールと scales of likelihood との相関関係を中心に考察する．

(9)については，発話の前提として《簡単な手術なのだから手術に要する時間は短いだろう》という予想があったことがうかがえる．実際に手術に要した時間が「1時間」と表現されていることから，予想されていた「短い時間」は「1時間」より短い時間であったということが分かる．この(9)の発話に関わる scale of likelihood は次のようにグラフ化することができる．

(11)


この(11)のグラフでは，横軸に手術に要する時間量をあらわす TIME という素性の値を，縦軸にある時間で手術が完了することの尤度をあらわすL_{TO}という素性の値をとっている．上述のように，[TIME 1h.]に対応するL_{TO}の値は低く，[TIME X < 1h.]に対応するL_{TO}の値はより高いものになっている．ここで，(11)のグラフ上に分布する objects をL_{TO}という軸上に射影すると，(12)のようになる．この(12)では，[TIME 1h.]という値をとるαと，[TIME X < 1h.]という値をとる$\{X_1, X_2, ..., X_n\}$から，$\{\alpha, X_1, X_2, ..., X_n\}$という考慮集合**C**が導かれる．このCにおいてαはL_{TO}が最も低いが，こうした素性値をもつ object の存在は，実現の可能性の低い事態が実現することにほかならず，予想外の事態実現への意外性といった含意も派生することになる．また「手術は短時間で済むだろう」という予想を前提としてL_{TO}の最も低い事態が起きるとすれば，それは「手術に要した時間は長かった」という含意も生じさせることになる．このように［数詞＋も］をともなう表現においても scale of likelihood の〈最低限度〉に位置するαが［数詞α＋も］としてあらわれていることが分かる．

(12)


次に，上掲の(10)について検討してみよう．

---

[3] 以下で述べる scales of likelihood についての詳細は，原田・本多(1999)を参照されたい．

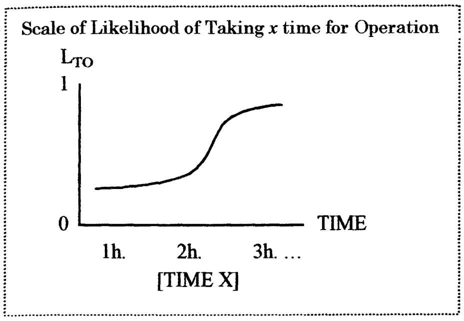
[4] **C**の要素のうちαがL(likelihood)における〈最低限度〉の値をもつことは，Grice 流の〈会話の公準〉から導かれるとも考えられる．

[5] ここで「含意」とは(9)(10)の発話に基づいた語用論的な推論から結果的に導かれるものを言う．

(10)（難しい手術だったのに）1時間もかからなかった．

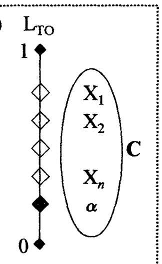
この(10)は，発話の前提として《難しい手術なのだから手術に要する時間は長いだろう》という予想をもつ．そして実際に手術に「かかった」時間が「1時間」より短い時間であったことがうかがえる．この(10)の発話に関わる scale of likelihood は次のグラフであらわすことができる．

(13)



この(13)のグラフも，(11)のグラフと同様に，横軸に TIME の値を，縦軸に 0 から 1 の範囲で L_{TO} の値をとっている．しかし，(11)が減少関数を示していたのとは対照的にこの(13)は増加関数を示している[6]．ここでは，[TIME 1h.]に対応する L_{TO} の値は低く，[TIME X > 1h.]に対応する L_{TO} の値はより高くなっている．このグラフ上に分布する objects を，先の(12)にならって(14)のようにモデル化してみよう．(12)が減少関数の射影であったのに対して(14)は増加関数の射影であるにもかかわらず，(12)と(14)が同型をなすことに注意したい．この(14)でも，{α, X_1, X_2, …, X_n}から **C** が導かれるが，この **C** においても［α＋も］によって言及されるものが L_{TO} の〈最低限度〉に位置することに変わりはない．

(14)



［数詞＋も］が否定文にあらわれる(10)のような場合には，考慮集合 **C** に属する要素は述語によって否定されることになるが，ここでは，今一つ，否定されずに残る含意，すなわち《手術に要した時間は 1 時間に満たない時間であった》という含意についても考える必要があろう．**C** の中で α は L_{TO} の最も低い object であり，この α を最低限度とする **C** は[TIME X≧1h.]という素性値をもつ．そして，この **C** が否定されても，[TIME X < 1h.]という素性値をもつ object は否定されずに残ることになる．これが「手術に要した時間は 1 時間に満たない量であった」という(10)の含意に相当する．

このように，上掲の(9)と(10)の差は，発話の前提となる考慮集合の相違に起因するものであり，それが減少関数と増加関数の相違として端的にあらわれていたと言える．しかし両者は［α＋も］によって言及される object が **C** の要素の中で L_{TO} の最も低い object となる点で変わりはない．

上掲の(9)(10)に関連して，次のような前提をもつ発話について考えてみよう．

(15)（簡単な手術だったので）1時間もかからなかった．

この(15)は，(10)とは対照的な前提をもつ発話のように見えるが，(9)と同一の考慮集合をもつとは言えない．

(16) a. 簡単な手術だったので，2 時間はおろか，1時間もかからなかった．

b.?? 簡単な手術だったので，50 分はおろか，1時間もかからなかった．

この(16a)と(16b)の対比からも明らかなように，「簡単な手術」という前提から直接的にある考慮集合 **C** が導かれるとは限らない．この(15)の発話に関わる scale of likelihood は，これとは対照的な前提をもつように見える(10)と同様の増加関数を示すものとなる．

なお［数詞＋も］のうち“1”をともなう表現では肯定・否定の対立に次のような差が見られる場合がある．

(17) a. ?? 欠席者が 1人もいた．

b. 欠席者が 2人もいた．

(18) 欠席者が 1人もいなかった．

ここで(17a)と(18)の差について検討する前に(17a)と(17b)の相違を考えてみよう．(17b)では「欠席者が 2 人いる」ことの尤度を L(α)とすると，L(α)より尤度の高い L(β)が想定され，L(α)と L(β)から考慮集合 **C** が形成される．一方(17a)では「欠席者が 1 人いる」ことの尤度 L(α)より高い L(β)が存在せず，考慮集合 **C** は形成されないことになる．これが，(17a)が「も」をともなう表現としては不自然になる要因である．これに対して(18)のような否定表現の場合，(13)(14)に図示したように，**C** は形成されるものの，この **C** が否定されると，[NUMBER X < 1]という素性値をもつ object が存在しないことから「欠席者の数はゼロであった」のように数量的なゼロを含意することになるのである．

4 ［数量不定語＋も］

「いくつも／何人も」といった［数量不定語＋も］をともなう表現についても，［名詞相当表現＋も］や［数詞＋も］と同様に，scales of likelihood という概念を適用することができる．ここではまず［数量不定

---

[6] ［数詞＋も］が否定文にあらわれる場合，その文の解釈に関わる scale of likelihood が常に増加関数を示すとは限らない．

(i) 学生が 50人も来た．（肯定）

(ii) 学生が 50人も来なかった．（否定）

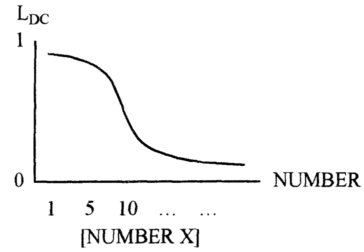
この(ii)については，2 通りの解釈が可能である．「来た」人数が 50 人に満たない数であったという解釈のほかに，「来なかった」人数が予想を上回る「50 人」という数であったという解釈が成り立つ．後者の解釈では，(i)と同様の減少関数のグラフを示すことになる．

語＋も］が肯定文にあらわれて〈多量〉の含意をもつことについて考えてみよう．

(19) 昨日は朝からコーヒーを何杯も飲んだ．

この(19)の含意は「コーヒーをたくさん飲んだ」というものであるが，「何杯も」における「何（杯）」は，特定の数値をあらわすものではなく，数値を不定として表現したものである．この(19)の発話に関連をもつscale of likelihoodは次のようなものである．

(20) Scale of Likelihood of Drinking *x* cups of Coffee



この(20)のグラフでは，横軸にコーヒーの飲量をあらわすNUMBERという素性値を，縦軸にある飲量のコーヒーを飲むことの尤度をあらわすL_{DC}という素性値をとっている．NUMBERの値が大きくなればなるほどL_{DC}の値が低くなることが分かる．ここで，[NUMBER X_1]と[NUMBER X_2]という素性値をもつ任意の2つのobjectをとると，$X_1 < X_2$のとき，$L_{DC}(X_1) > L_{DC}(X_2)$が常に成り立つ．これは，（所与の状況において）$X_2$が十分大きな値であれば，$L_{DC}(X_2)$が，$L_{DC}(X_1)$を，より尤度の高いものとして含意することを意味するが，このようなX_2は〈多量〉をあらわすものにほかならず，このときX_2に対応する$L_{DC}(X_2)$は最も低くなるのである．

この(19)の例文に限らず［数量不定語＋も］をともなう表現は常に〈多量〉を含意するが，この〈多量〉性は，scale of likelihoodとの関連において，L素性の値の〈最低限度〉に対応する点に意味があると言える．この点で［数量不定語＋も］は［数詞＋も］や［名詞相当表現＋も］をともなう表現と同一の解釈機構をもつと考えられる．

［数量不定語＋も］をともなう表現が〈多量〉を含意する経緯は上に見た通りであるが，否定文の場合についても見ておこう．

(21) いくつも食べないうちに大鉢の寿司はなくなった．

ここで，「いくつも食べない」は「いくつか食べた」ことを含意する．すなわち，数量不定語を用いた「いくつも食べなかった」は数量的なゼロをあらわすことなく「少量食べた」という〈少量肯定〉を含意するのである[7]．これは上述のように［数量不定語＋も］をともなう表現が〈多量〉を含意することに起因する．すなわち「いくつも食べなかった」という否定表現は「たくさん食べなかった」に相当する表現となり，それが「少し食べた」という〈少量肯定〉を含意することになるのである．

このように［数量不定語＋も］をともなう表現では，数量不定語そのものが特定の最大値をとるという解釈機構が機能するのではなく，scale of likelihoodという関数関係を介して，L素性における〈最低限度〉の値に対応するものが，NUMBER素性における最大値に相当するという解釈機構が機能すると考えられる．このことは，［数量不定語＋も］をともなう表現に関連するscales of likelihoodが常に単調減少関数としてあらわれるという点にも見ることができる．

5 おわりに

「も」をともなう表現に見られるスケール解釈では，数量スケールに代表されるような1次元のスケールではなく，2次元の関数として表現されるようなscales of likelihoodというスケールが機能していると考えられる．本稿では，このscales of likelihoodという概念を導入することで，［名詞相当表現＋も］，［数詞＋も］，［数量不定語＋も］をともなう表現における解釈機構について新たな枠組を提示することができたのではないかと考える．

参考文献

[1] Carlson, G. N. & Pelletier, F. J., 1995, *The Generic Book*, The University of Chicago 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] 原田康也・本多久美子, 1997, "日本語の量化表現：「も」の〈全称並列〉について," 紀要 **52**, 早大語学教育研究所.

[4] 原田康也・本多久美子, 1998, "〈全称〉と〈存在〉：日本語における量化表現の意味と解釈 その2［不定語＋でも］," 紀要 **53**, 早大語学教育研究所.

[5] 原田康也・本多久美子, 1999, "量化とスケール：日本語における量化表現の意味と解釈 その3," 紀要 **54**, 早大語学教育研究所.

[6] 野口直彦・原田康也, 1996, "とりたて助詞の機能と解釈：量的解釈を中心にして," 郡司隆男（編）, 制約に基づく日本語の構造の研究, 日文研叢書 10, 国際日本文化研究センター.

[7] ［数量不定語＋も］が否定文にあらわれて〈多量否定〉を含意する場合がある．

(iii) 学生が何人も来た．

(iv) 学生が何人も来なかった．

脚注6の(ii)と同様に，この(iv)についても2通りの解釈が可能である．1つは，少数の学生が「来た」という〈少量肯定〉を含意する場合であり，いま1つは，多数の学生が「来なかった」という〈多量否定〉を含意する場合である．後者の場合，否定のスコープは述語に限定され，(iii)と同様の解釈機構をもつことになる．