

動詞「掘る」の多義性について

Polysemy of the Japanese verb *horu*

濫谷 みどり
大阪経済大学（非常勤）

1 はじめに

動詞「掘る」には次にあげるように3つの表現がある。「穴を掘る」は目的語の「穴」のもつ情報から共合成により「穴」が存在するという作成の解釈が可能であるが、「土を掘る」と「芋を掘る」では目的語となる名詞句タイプが自然物という点では同じでありながら解釈に差が生じている。

- (1) a. 土を掘る
b. 芋を掘る
c. 穴を掘る

そこで、本研究では、これらの用法のうち、「土を掘る」や「芋を掘る」に観察される慣習的な読みは、目的語となる名詞句が動詞との共起でタイプ強制が起き、「地面を掘る」や「芋を掘り出す」と同じような解釈が可能となることを議論する。

具体的には、「土」のような名詞句タイプは、次のように形式役割と構成役割から構成される *natural* タイプとし、動詞「掘る」との共起により *type selector* (Pustejovsky, 2001) が機能すると主張する。©は、構成的な関係をあらわす *constructor* (Pustejovsky, 2001) である。

- (2) 地面/土 = mass: 地面 © 土

次に、「芋」のような名詞句タイプを以下のように目的をもつ意図性が加わることで慣習的特質、*Conventional attributes* (CA)(Pustejovsky & Jezek, 2008) の情報を持つと考え、動詞との合成によりタイプ強制 (Pustejovsky, 1995) が起き「芋を掘り出す」と同じ読みが可能であることを説明する。

- (3) 芋 (s) = food $\otimes_{T} use \rightarrow CA: \{s \text{ は土に埋まっている} \rightarrow s \text{ は掘り出すモノ}\}$, where s comes to have a TELIC role

「土を掘る」は「土」のもつ多義性を生成語彙意味論 (GL)(Pustejovsky, 1995) のクオリアで表記し、「土」と「地面」のような換喩的な表現はどのように生成されるかを検証する。一方で、「芋を掘る」は慣習的な知識・情報がタイプ強制により「掘り出す」と同じ解釈を持つようになることを説明する。

2 理論的枠組み

理論的枠組みは、Pustejovsky (1995) が提案する (4) のような生成語彙意味論 (GL) を使い、動詞の意味表記には Jackendoff (1990), Levin and Rappaport Hovav (1995) などが提唱している語彙概念構造 (LCS) を利用して意味の記述をおこなう。GL には、事象構造もあるが、本論ではあまり議論の対象とならないので省略する。

- (4) $\left[\begin{array}{l} \text{ARG} = \left[\text{統語構造における項} \right] \\ \text{QUALIA} = \left[\begin{array}{l} \text{FORMAL} = \text{そのモノを他から区別する特質 (属性)} \\ \text{CONSTITUTIVE} = \text{そのモノを構成する素材、部分 (全体と部分の関係、包摂関係)} \\ \text{TELIC} = \text{そのモノの機能、目的} \\ \text{AGENTIVE} = \text{そのモノがどのように作られたか (物事の成立原因やありかた)} \end{array} \right] \end{array} \right]$

従来の GL の表記に加え、*Type Composition Logic (TCL)* (Pustejovsky, 2001, 2011) の考えを採用したタイプ構造をあらわした表記での記述も利用する。Pustejovsky (2001) は、TCL で導入されている演算子 (*type constructor*) で、*tensor operator*, \otimes を主要タイプにクオリアの要素を付加する装置と考える。例えば、飲み物 (*beverage*) をみてみよう。

$$(5) \left[\begin{array}{l} \text{beverage} \\ \text{ARG} = [\text{ARG1} = \text{liquid}(x)] \\ \text{QL} = \left[\begin{array}{l} \text{FORMAL} = x \\ \text{TELIC} = \text{drink}_{ACT}(e, y, x) \end{array} \right] \end{array} \right] \Rightarrow \text{liquid} \otimes_T \text{drink}$$

主要タイプは、*beverage* で、 $\text{beverage} \subseteq \text{liquid}$
beverage の基本タイプは *liquid*

(Pustejovsky, 2001, 116:(65))

タイプ構造をあらわす記述を使い、Pustejovsky (2001, 2003) は語彙の概念タイプを次の 3 つに大別する。

- (6) a. Natural types (L_N): FORMAL と CONST のみで構成される概念タイプ：
 $x: \sigma \odot \tau$
 If σ and τ are types in L_N , then $\sigma \odot \tau$ is in L_N , where \odot expresses the constitutive relation, as defined in GL.
- b. Artifactual (Functional) types: TELIC (目的ないしは用途) あるいは、AGENTIVE (起因事象) を参照する概念タイプ
 an expression x , whose head type, σ :
 $\sigma \otimes_T \beta$, where TELIC role is introduced by a tensor operator, \otimes_Q or;
 $\sigma \otimes_A \gamma$, where AGENTIVE role is introduced by a tensor operator, \otimes_Q
- c. Complex types: 少なくとも 2 つの natural type、あるいは artifactual type (functional type) の間で結束した関係を包含する概念タイプ。
 For any entity types α, β : $\alpha \bullet \beta$, where a type-constructor, \bullet introduces a complex type.

Pustejovsky は、Natural types と Artifactual types との違いを「意図性 (*intentionality*)」を持つかどうかで区別する。この「意図性」は、語彙の起因事象を記述する AGENTIVE (主体役割) とモノの機能や目的を記述する TELIC (目的役割) により導入されるとする (Pustejovsky, 2001, 103)。

例えば、「岩」や「木」などのようなシンプルな概念の *natural type* は主体役割と目的役割の記述が指定されず、FORMAL(形式役割) と CONSTITUTIVE (構成役割) のみで構成される。その一方、シンプルな概念の語彙でも、目的をもった行為の認識が導入されると目的役割の記述が付加され *artifactual type* へと派生する。例えば「飲み水」を考えてみよう。

- (7) 飲み水 (artifactual type) : $\text{liquid} \otimes_T \text{drink}$

同じ *artifactual type* でも、「湯」の場合は、「人が水を沸かす」ことで「湯」になるので起因現象がはっきりとしており、主体役割の記述が指定され (Pustejovsky, 2003)、次のような特徴をもつタイプとなる。

- (8) 湯 (artifactual type) : $\text{liquid} \otimes_A \text{boil}$

また、*natural type* でも Pustejovsky and Jezek (2008) は経験から得られた知識を情報として語彙の中に取り込んでいると考え、Conventionalized Attributes (CA) と定義している。例えば、動物は経験上、固有の音を出すことを知っており、この特性は *sound* タイプの目的語をとる知覚動詞 *hear* などのような動詞と共起することで CA の情報を発動させることができる。

- (9) a. Ann was listening to the birds (singing)
 b. They heard the village dog in the distance (barking)
 (Pustejovsky & Jezek, 2008, 201: (35))

CA がどう記述されているかはまだ確立された提案はなく、Pustejovsky and Jezek (2008) はクオリア構造の外側に帰属するものなのか、あるいは形式役割か構成役割の特徴として記述されるのかは不明であると述べている。Jezek, Quochi, and Calzolari (2009) は慣習的な換喩表現はクオリア構造を介したタイプ強制であると捉える方がよいのではないかと述べている。

日本語と英語とで慣習的な情報がどのように記述されるかは異なり、上述の例は日本語の場合は次のように何らかの名詞句と共起しなければならない。

- (10) a. アナは鳥の{さえずり/さえずる音}を聞いていた。
 b. 遠くで、村にいる犬の(吠える)声が聞こえた。

しかし、慣習的な情報が *natural type* とされる語彙の中にどのように記述されているかの因子は、同じようなことを仮定してもよいのではないかと考える。そこで、本研究では、例えば鳥がさえずったり、犬が吠える場合、目的があつて音をだしている人間が認識すれば、*animal* タイプだが目的役割を持ち、その音は慣習的な情報として記述されると考え次のような表記を仮定してみる。

- (11) bird/dog: animal $\otimes_{T\tau}$ → CA: {sing, bark, ...}, where type L_N comes to have a TELIC role

なお、*knife* などのような道具なども *artifactual type* である。*knife* のようなタイプは人工的に作られるモノである点から、目的役割と主体役割の両方が記述されているタイプとすることができる。このタイプは共起する動詞などにより目的役割を参照するか、主体役割を参照するかにより共合成 (Pustejovsky, 1995) などによる意味の派生がおきる。

3 動詞「掘る」のメカニズム

動詞「掘る」には次のような3つの用法がある。「土を掘る」は、目的語である「土」を穴などをあけるために取り除くという意味であり、「芋を掘る」は、土などを取り除いて地中にある「芋」をとりだすと言う意味である。「穴を掘る」は、目的語となる名詞句「穴」が「掘る」という行為の結果、「穴」が出来上がるという作成の解釈になる。

- (12) a. 土を掘る
 b. 芋を掘る
 c. 穴を掘る

3つの用法のうち、a文の目的語「土」は、「大地、地面、土壌」といった意味がある。b文の目的語の「芋」はa文と異なり「掘り出すモノ」となり、「芋を掘り出す」と同義で使える。c文の目的語「穴」とa文、b文との目的語の差が「掘る」とどう関係するのかを探る。

3.1 「土を掘る」と「土」の多義性

「土を掘る」と同じような使い方はほかにも次のようなものがあげられ、それぞれ全体をあらわすような語句と言い替えができる。その点からみれば同じ概念領域の語彙であり、「土」と「地面、土地」とが部分と全体の関係か、あるいは主従(階層)関係にあると考えられる。

- (13) a. {砂/砂浜}を掘る
 b. 雪を掘る
 c. {岩/岩盤}を掘る

「土」のような目的語タイプの解釈をクオリア構造を使って、全体と部分という関係性から形式役割と構成役割をもつ *natural* タイプとして、 \odot という演算子を使い次のように表記する。

- (14) 地面: 表面 \odot 土

Pustejovsky (2001, 121) に倣い、形式役割が語彙の主要タイプとして解釈に貢献するとし構成役割は次のように解釈する。

- (15) CONST (地面 $[a(a)] = \lambda y[Q(y)] \leftrightarrow \forall a[\text{地面}(a)] \rightarrow \exists y[Q(y) \wedge \text{make_of}(a, y)]$)

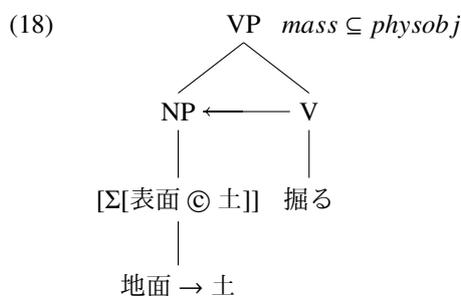
- (16)

$$\left[\begin{array}{l} \text{地面} \\ \text{ARG} = \left[\begin{array}{l} \text{ARG 1} = a \\ \text{D-ARG 1} = \text{mass}(y) \end{array} \right] \\ \text{QL} = \left[\begin{array}{l} \text{FORMAL} = \text{表面}(a) \\ \text{CONST} = \text{土}(y) \end{array} \right] \end{array} \right] \Rightarrow \lambda a[\text{表面}(a) \wedge \text{CONST}(a) = \lambda y[\text{土}(y)]]$$

次に、動詞「掘る」は「土」や「砂」などのような $\text{mass} \subseteq \text{physobj}$ タイプの名詞句を目的語にとり、意味は「平面をこそげてくぼみを作る」と広辞苑にある。そこで、「掘る」は「土などを取り除いて、くぼみなどをつくる」という目的（用途）をもち、「掘る」という行為を人ないしは動物がすると考えて、まず次のように仮定する。

$$(17) \left[\begin{array}{l} \text{掘る_manner} \\ \text{ARG} = \left[\begin{array}{l} \text{ARG 1} = \text{animate}(h) \\ \text{ARG 2} = \text{mass}(y) \subseteq \text{physobj} \end{array} \right] \\ \text{QUALIA} = \left[\begin{array}{l} \text{state_change_lcp} \\ \text{AGENT} = \text{ACT-ON}(e_1, h, y) \\ \text{TELIC} = (y \text{ をとりのぞく} \wedge \text{くぼみをつくる}) \end{array} \right] \end{array} \right]$$

「掘る」は mass タイプを目的語に選択するので、(16) より「地面」から「土」を読み込んでいると考える。構成役割を読みこむ際に、 type selector 、 Σ_1 ないしは Σ_2 (Pustejovsky, 1995, 2001) を使いタイプ調整をする。



3.2 「芋を掘る」と「芋」の慣習的知識

「芋を掘る」という用法は次のような名詞句を目的語にとっても同じ解釈ができ、どれも「埋まっている」モノを掘り出すという読みが可能である。

- (19)
- a. 芋を掘る
 - b. レンコンを掘る
 - c. ゴボウを掘る
 - d. 貝を掘る
 - e. 石油を掘る
 - f. 石炭を掘る

目的語となる名詞句が次のようなタイプになると動詞との共起としては容認されないか、あるいは容認されにくくなる。

- (20)
- a. *リングを掘る
 - b. *イチゴを掘る
 - c. ?大根を掘る

(19)、(20) から言えることは、土中などに「埋まっているか」どうか、あるいは「掘り出すモノ」かどうかである。「芋、レンコン、ゴボウ、貝」などは、食べるために土中から取り出し、「石油」などは利用するために掘り出すと考えると、どちらも目的をもって掘るモノである。

「芋」や「石油」などは、自然物と考えれば、本来の意味は物質そのものを指すと言える。それが、経験的な知識から土中などから取り出して利用できるという知識を得たと考えられる。そこで、「芋」などのようなタイプの名詞句には「埋まっているモノ」という情報から、「食べる」や「利用する」という目的意識が付加されることで「掘り出すモノ」という情報が慣習的な特性としての記述を持つにいたると考えてみる。

(21) CA: {s は土に埋まっている → 掘り出すモノ}, where s comes to have a TELIC role

(22) a.
$$\left[\begin{array}{l} \text{芋/石油タイプ} \\ \text{ARG} = \left[\begin{array}{l} \text{ARG 1} = \text{physobj} (s) \end{array} \right] \\ \text{QL} = \left[\begin{array}{l} \text{FORMAL} = s \\ \text{TELIC} = \text{use}_{ACT} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

b. 芋/石油: (food/fossil fuel \subseteq) physobj \otimes_T use \rightarrow CA: {s は土に埋まっている → s は掘り出すモノ}, where s come to have a TELIC role

「果物」は基本、「枝になるもの」という慣習的な特性としての情報を持つとすることができ、少なくとも「土に埋まっている」という情報はないので「掘り出すモノ」にはならない。自然物で人間が食べる物、利用する物として認識したモノは、意図性のある目的役割などの導入により経験的な知識からの情報が記述される。

一方で、「石油」や「石炭」は、それらが発見されてから「掘られるもの」と認識されていると考えられるので、CAとしての情報を保持すると言える。

ここで、動詞「掘る」との合成を考えてみる。「掘る」の目的語に「芋、石油」を目的語に取ることができることから、functional type の目的語を項に指定できる。「掘る」も state_change_lcp、状態変化動詞で functional type の動詞であるとするれば、mass タイプの項から physobj \otimes_T use タイプへとタイプ調整が起きる。

(23)

$$\begin{array}{c} \text{VP} \quad \text{physobj} \otimes_T \text{ use} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{NP} \quad \quad \quad \text{V} \\ | \quad \quad \quad | \\ \text{芋} \quad \quad \quad \text{掘る} \\ | \\ \text{food} \otimes_T \text{ use} \rightarrow \text{CA} : \{s \text{ は土に埋まっている} \rightarrow s \text{ は掘り出すモノ}\} \end{array}$$

(22) の「芋」タイプを目的語としてとると、「芋」タイプに保持されている慣習的特性を「掘る」が読み込み、「掘り出す」の解釈になる。読み込みが可能なのは、「s は土に埋まっている」の「土」タイプと「掘る」の項タイプが共指定 (Pustejovsky, 1995) することで可能となる。

(24)
$$\left[\begin{array}{l} \text{芋を掘る}_{\text{manner}} \\ \text{ARG} = \left[\begin{array}{l} \text{ARG 1} = \text{animate} (h) \\ \text{ARG 2} = \text{physobj} (s) \otimes_T \text{ use} \rightarrow \text{CA} \\ \text{D-ARG 1} = \text{mass} (y) \subseteq \text{physobj} \end{array} \right] \\ \text{QUALIA} = \left[\begin{array}{l} \text{FORMAL} = \text{result} (e_2^*, s \text{ は掘り出すモノ}) \\ \text{AGENT} = \text{ACT-ON} (e_1, h, y) \\ \text{CONST} = y \\ \text{TELIC} = (y \text{ をとりのぞく} \wedge \text{くぼみをつくる}) \end{array} \right] \end{array} \right]$$

動詞「掘る」には、複合動詞「掘り出す」にある「出す」というような情報は記述されていないと考えられる。例えば、次のように、a 文では壺は完全にすべてが掘り出されていなくてもよいという解釈も可能である。他方、b 文では壺は完全に掘り出されているという解釈になる。

(25) a. ?庭に埋めた壺を掘った。
b. 庭に埋めた壺を掘り出した。

次の例文では、不自然になる。

(26) 生き埋めにされた死体を { *掘った / 掘り出した }

3.3 「穴を掘る」と「穴」

一方で「穴を掘る」は、目的語となる「穴」が人工物であり語彙の中に目的役割と主体役割の記述指定があると仮定できる。一般的に「穴」を掘る場合、何かしらの意図や目的があり、かつ「穴」を形成する人の存在が必要である。よって、次のように表記できる。

(27) 穴_artifactual type: physobj ⊗_Adig ⊗_T use

「穴」などの人工物は、「穴」を項とする動詞「掘る」の主体役割と当該の目的語として指定される名詞句の持つ主体役割が同定され、*co-composition* (Pustejovsky, 1995) により作成の解釈が派生されることで説明できる。

4 まとめ

「掘る」の目的語として指定される名詞句タイプには「対象（モノ）が土中に埋まっているなら、それは掘り出されるモノ」とであるというような慣習的な情報が語彙に付加され、その情報を読み込むことで、「芋を掘り出す」という意味での「芋を掘る」というような表現が可能となる。

「掘り出されるモノ」という慣習的な特性の情報は、自然物とされるような語彙に意図性が加わることで記述の導入が起こり *functional type* に派生する。次に、共起する動詞との合成によりタイプ強制が起き、共合成により意味の派生が起きる。

参考文献

- Jackendoff, R. (1990). *Semantic Structures*. The MIT Press, Cambridge.
- Ježek, E., Quochi, V., & Calzolari, N. (2009). Relevance of Qualia Relations in Coercive Contexts. *Invited Talks*.
- Levin, B. & Rappaport Hovav, M. (1995). *Unaccusativity: At the Syntax-Lexical Semantics Interface*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Pustejovsky, J. (1995). *The Generative Lexicon*. The MIT Press, Cambridge.
- Pustejovsky, J. (2001). Type Construction and Logic of Concepts. In Bouillon, P. & Busa, F. (Eds.), *The Language of Word Meaning*, pp. 91–123. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pustejovsky, J. (2003). Categories, types, and qualia selection. In Di Sciullo, A. M. (Ed.), *Asymmetry in Grammar Volume 1: Syntax and semantics*, pp. 373–393. John Benjamins B.V., Amsterdam.
- Pustejovsky, J. (2011). Coercion in a general theory of argument selection. *Linguistics*, **49** (6), 1401–1431.
- Pustejovsky, J. & Ježek, E. (2008). Semantic coercion in language: Beyond distributional analysis. *Italian Journal of Linguistics*, **20** (1), 175–208.