

暗黙知としての作例の“技法”は “技能”として明示的に学べるか？

—An Essay on Converting an *Ars Rhetorica* into a Scientific “Skill”—

黒田 航

独立行政法人 情報通信研究機構 知識創成コミュニケーション研究センター

概要

初学者の効果的な作例の技法の体得が支援可能であるか考察する。私が示そうと思っていることは、(i) 作例の基本は試行錯誤であるが、それは見通しを立て、計画的に実行しなければならないということである。ただ、私は次の点にも注意を促しておきたい: 適切な例を作例すること、そのための技能を磨くことは、言語学の目的ではなく、問題解決に有効な手段の一つに過ぎない。なお、このエッセイは [1] の内容を補完する続編である。

1 暗黙知としての作例技術

日本人は日本語を話せる。つまり日本語で文を作れる。だが、このことは誰もが言語学の目的に合うような、ヨイ作例ができることは意味しない。ヨイ作例ができるためには「ある種の技能」が必要である。だが、それがどんな技能なのかを正確に言うのは、困難を極める。実際、その困難さ故に、そのような「基礎事項」は言語学のどの教科書には—あれらが仮に教科書だとして—まったく書かれていない。それらは研究者がどうかを判定する際に試金石として決定的な役割を演じる暗黙の了解を形成しているが、正直なところ、書こうと思っても書きようがないのである。

だが、明らかに基礎事項とよばれる知識、技能は、特別な場合を除いて訓練なしでは身につかない。となれば、問題は初学者にとっての非常に深刻な問題の一つは、どうやってそのような技法を身につけるか、である。

1.1 多くの技能は暗黙知である

このような事態が発生するのは言語学の分野に限られたことではない。基礎事項の体得が非明示的で、しばしば初学者にとって「見えない壁」となっているという事態は、多かれ少なかれ、どの分野でも生じている。その理由は、どんな集団活動—科学はその一形態である—も根本的な部分で暗黙知 (*tacit knowledge*) [2, 3] に頼っているからである。

Polanyi は「ヒトは語れる以上のことができる」と言った。暗黙知というのは、この言語化が至難で語れない知識、明示的に教示されず、知らず知らずのうちに体得する技能的知識、通常「技能」とか「技」とか言い習わされている正体不明の知識のことである¹⁾。どんな分野でも「基礎知識」「基本技能」と呼ばれるものの多くは、この意味での暗黙知である。

言語学の基礎知識・基本技能は、(i) ヨイ現象の見分け方=見つけ方、(ii) ヨイ作例の仕方であるなどであるが、これは暗黙知であり、明示的に教示するのは難しい。

だが、ただ「難しい、難しい」と言っているだけでも、事態は一向に解決しない。技能を伝えるにはどうしたらよいか、真面目に考えるべきである。そのために、より問題を他の分野での事態と比較して、基礎知識の体得がどう難しいのかを少し相対化し、一般化してみよう。

¹⁾ 暗黙知は意味知識 (*semantic knowledge*) [5] とは根本的に性質が異なると考えられている。意味知識は宣言的知識 (*declarative knowledge*) の一種であり言語化がしやすい。これに対し、暗黙知は手順的知識 (*procedural knowledge*) で言語化が困難なものが多い。言語に関係している知識でも、音韻的「知識」や統語的「知識」は手順的知識であり、暗黙知に属する。また、接続詞の「意味」なども、意味的知識というより手順的知識であり、暗黙知としての性格の方が強いように思われる。もちろん、手順的知識と意味的知識は排他的ではない。

1.2 暗黙知の一般性

すでに述べたように、基礎技術が暗黙知で構成され、それ故に体得が至難であるのは、何も言語学に限ったことではない。科学実験場合であれば、例えば実験の時のピーカーの上手い使い方。ピペットの上手い使い方、顕微鏡の上手い使い方、プレパラートのうまい作り方、そういうものを体得することが必須であるが、それに関する教示は最小限しかない。教科書の類いには、ほんの障りしか書かれていない。

心理学実験の場合であれば、例えばヨイ実験の組み立て方、(返答へのアフォーダンスが高くて)ヨイ回答用紙の作り方、そういうことがらを体得するのは必至であるが、やはり最低限の情報しか教科書には明示されていない。

このような技術は、基礎的であるのに — というか、基礎的であるがゆえに — 明示的に教示されず、初学者が試行錯誤を通じて知らず知らずのうちに身につけることが期待されている。

このようなことは実験系に限られない。理論系でも、同様の基礎技術の習得、体得が期待されている。例えば、ヨイ議論の組み立て方、ヨイ例の提示の仕方、ヨイ反論の仕方、こういうものは根本的に重要であるにも係わらず、明示的に教示されることはめったにない²⁾。

1.3 簡単なまとめ

以上のことは事実であるけれども、単なる事実の確認で終わってしまうのは、つまらない。基礎技術の体得を支援することが可能でないか、検討することが本試論の最大の関心事である。次の節ではこれが可能かどうか、作例の場合に限って試してみる。ただし、以下で私が示そうと思っているのは、あくまで作例の技法の基本であり、ヨイ作例の秘訣までは至れないことはあらかじめお断りしておきたい。

²⁾ 実験系であろうと理論系であろうと、優秀な研究者は自分の分野の基礎技術の体得が早く、正確である。ここに一つに分かれ目がある。ある研究者の卵が、言われなくても基本技能を体得できるかどうか、いわゆる「センスの良さ悪し」の重要な部分を占める。

2 作例の技能の中身

初学者に「透明の壁」となって立ちはだかるのは、「ヨイ例を作例せよ」と言われても、そのためには何を具体的にどうすればよいのか判らないことである。それが解っていたら苦労はしていないのだから、これは当然といえば、当然である。

まず次のことをしっかり自覚するのが必要である: ランダムに思いついた例を挙げるのが作例ではない。作例には常に「暗黙の条件」が課せられている。だが、(初学者にとっては甚だ迷惑なこと)に作例にどういう条件が課せられているのか、ほとんどの場合、明確ではない。これが「透明の壁」の正体である。

作例に課せられた暗黙の条件が何であるかを理解するには、まず作例がそもそも何を示すためのものであるかを明確に規定し、理解しておく必要がある。まずこれが教示可能か試みる。

2.1 作例のための原理 (簡略版)

作例に課せられた条件を理解する上で本質的に重要なことは、(1) である。この点は、統語現象であろうと意味現象であろうと、いつでも同一である。

- (1) a. 言語表現 E のどこか一ヶ所を可変部分 x とし、残りを不変部分とする。
- b. E の可変部分 x を変化させると、 E が最大値を“1”(「まったく自然」と感じられる) とし、最小値を“0”(「こんなん、日本語ちゃうで」と感じられる) とするような仕方に変化することを理解する。
- c. つまり、 E の容認可能性 $A(E)$ は x の関数であることを理解する。
- d. E の可変部分は一つではなく、あちこちにあることを理解する。
- e. ありとあらゆる可変部分について、(少なくとも原理的には) その可変性の $A(E)$ への影響を全部調べてみるのが可能であることを理解する。
- f. 普通の人間は可変性の組み合わせを全部調べるあげるには時間も労力も足りないので、自分が関心をもっている事実にとって重要な可変性をすべて、しかし、それらの

みを調べれば、当面の目的には事足りることを理解する。

これは抽象的な話なので、極く簡単な具体例を通じて同じことを解説してみよう。

2.1.1 Step 1

まず、

- (2) a. $E =$ “最近の先生は機嫌が悪い” とする。
- b. E の “機嫌” を可変部分 x とし、残りを不変部分とする。これから $E(x) =$ “最近の先生は x が悪い” が作れる。

$E(x)$ のような可変部分を含む文の基になる構造を「雛形」と呼ぶことにする³⁾。雛形の x の値を勝手に変化させて、あれこれ (バカバカしい) 文を無作為に作ってみる⁴⁾。

2.1.2 Step 2

仮に $X = \{ \text{機嫌, 天気, 病気, 態度, 胃, 株式操作, 小泉首相} \}$ としてみると、次のような文章が作れる:

- (3) a. 最近の先生は機嫌が悪い
- b. ?*最近の先生は天気が悪い
- c. ?最近の先生は病気が悪い
- d. 最近の先生は態度が悪い
- e. 最近の先生は胃が悪い
- f. ???最近の先生は株式操作が悪い
- g. *最近の先生は小泉首相が悪い

?の数が多ければ多いほど、 $A(E)$ の値が小さくなっていて、最小値 0 のとき、表現に * がつくことがわかるはずである (なお、何も異常が認められないとき、 $A(E) = 1$ である)⁵⁾。

これはつまり、 E の容認可能性 $A(E)$ は x の関数だということである。

³⁾ ここで言う雛型は、一部の言語学者が構文=(文法の) 構成体 (constructions) と呼ぶもの、あるいはパターン (patterns) [4] と呼ぶものと基本的には同じである。

⁴⁾ 因みに、この意味で文を作ることが生成言語学で言う生成 (generate) である

⁵⁾ これは表現 E の逸脱性 (deviance) を $D(E)$ で表わすと、 $A(E) = 1 - D(E)$ だということでもある。明らかに $D(E) = 0$ のとき、 $A(E) = 1$ の最大値を取る。 $D(E)$ のもっともよい近似はおそらく $D(E) = 1/1 + e^{d(x_1, \dots, x_n)}$ であろう。ただし、 $d()$ は「架空の中心からの距離」のようなものだが、その形は自明ではない。

2.1.3 Step 3

だが、 E の可変部分は “機嫌” のところだけでなく、他にもある。具体的には、

- (4) a. x_1 の先生は機嫌が悪い
- b. 最近の x_2 は機嫌が悪い
- c. x_1 の x_2 は機嫌が悪い
- d. X は機嫌が悪い
- e. 最近の先生は x_3 が悪い
- f. x_1 の先生は x_3 が悪い
- g. 最近の x_2 は x_3 が悪い
- h. x_1 の x_2 は x_3 が悪い
- i. 最近の先生は機嫌が x_4
- j. 最近の先生は Y
- k. \vdots
- l. $x_1 x_2 \dots x_n$

あなたは、二つの以上の可変部分 x_1, \dots, x_n の値の組み合わせが $A(E)$ に影響していることに気づき、その結果、 $A(E)$ が多くの可変部分をもつ関数なのだ、あなたは (臆気ながらも) 理解したはずだ。

2.1.4 Step 4

(少なくとも原理的には) ありとあらゆる可変性の組み合わせの $A(E)$ への影響を調べてみるのが可能であるが、全部やっているとキリがないので、あなたは (泣く泣く) 本当に面白い最低限の相互作用に考察対象を限定することになる。

2.1.5 基本原理の学派に依らない有効性

次のことは特に強調しておきたい: 今しがた実例を見ながら確かめた (1) の妥当性は学派によらない。つまり、生成言語学だろうが認知言語学だろうが、作例の基本となる原理はまったく変わらない。

2.2 作例のための原理 (正式版)

§2.1 で簡略的に述べたことを正式に述べる。一般的な用語にあわせるため、上で可変部分と呼んでいたものを変項 (variables) と改名する。

作例に課せられた条件を理解する上で本質的に重要なことは、(5) である。この点は、統語現象であろうと意味現象であろうと、いつでも同一である。具体的には、以下の通りである:

- (5) a. 言語表現 E の容認可能性 $A(E)$ を、それに

関与している数多くの要因群 (factors) $\Phi (= \{\phi_1, \dots, \phi_m\})$ の関数 $G(\Phi) = G(\phi_1, \dots, \phi_m)$ と見なす。

- b. 関数 $G(\Phi)$ の最小値は 0, 最大値は 1 である。
- c. その上で, Φ を直接・間接的に実現している変項群 $V (= \{v_1, \dots, v_n\})$ を特定し, $A(E)$ を関数 $F(V)$ と見なし,
- d. 自分が関心をもっている事実にとって関与する要因 $V^* \in V$ をすべて, しかし, それらのみを特定し,
- e. V^* の共変動 (covariation) が $A(E)$ にどんな影響を与えるかを調べる⁶⁾

原理はこれでよいとしても, 具体的にどのような方法で (5) にアプローチしたら良いのだろうか? あるいは, 実際にどういう手順を踏んで例を作れば良いのだろうか? これはできるようになれば簡単なのだが, はじめはそうでもない。その点を次に明らかにするために, 「不快感の表明に関する副詞群」を例に取って, 手取り足取り作例を実践してみよう。

2.3 「不満の表明」に関する副詞群

あなたが「不満の表明」に関係している副詞 (e.g., {いちいち, わざわざ, ...}) に関心をもっていて, この語彙クラスを研究すると心に決めたでしょう。基本的な事実は次の例から伺える。

- (6) a. 彼は何かある度に電話してきた
- b. 彼は何かある度にいちいち電話してきた
- c. 彼は何かある度にわざわざ電話してきた

(6a) を基本として, 次の三つの比較が可能である。

- (7) a. (6a)–(6b)
- b. (6a)–(6c)
- c. (6b)–(6c)

(7a), (7b), (7c) はいずれも最小対立 (minimal contrasts) をなす最小対 (minimal pairs) であり, 副詞の実現値の違い⁷⁾ が二つの文の意味の違いである。ほ

かの条件が同じであれば, これらの文の意味の違いは, 副詞的要素の実現値の違いに帰着できるはずである⁸⁾。

2.3.1 注意

この段階で, あなたはもう作例がしたくてたまらないかも知れない。だが, あなたが初学者であり, まだ熟練を積んでいない場合, この段階でいきなり作例に取りかかるとはいけない。それは良い結果には繋がらない。

作例に先立ってあなたが何よりもまずしなければならないのは, 予備調査である。具体的には, 基本データとなる事例の収集である。信頼性の高いコーパスから, 十分に多い数の事例を集め, それをしっかりと眺めること, これが予備調査の段階では何よりも重要である⁹⁾。

ただし, 多ければ良いというわけでもない。初学者は得手して, 大量のデータを見ると, 見通しが得られなくて, 圧倒される傾向がある。従って, 欲張ってあまり大量のデータを見ないように心がけるのも, 重要な自衛術であると言える。

量に圧倒されないという条件の下では, 予備調査によって事例を眺めるのが重要である。その理由は, どんな現象であれ, それに関連する要因を網羅的に特定するには十分な量の関連データを観察する必要があるからであるが, しかしそれ以上に, 十分な量のデータを観察することは, §2.4 で述べる現象の一般的な表現の際に, 何よりも導きの糸となる。

2.3.2 お断り

「いちいち」「わざわざ」のような副詞の意味論は非常に興味深い記述対象だが, この試論ではその詳細には一切には立ち入らない。以下で示そうと思っているのは, これらの語彙要素の妥当な意味記述のための「下準備」に属する作業である。それを示す理由は, この部分は, 論文には通常現われず, 初学

⁶⁾ 数学に明るい人なら, これは偏微分の手法と本質的に同じだと言えば, すぐにピンとくるはずだ。

⁷⁾ 非実現 (NULL) も実現値の一つだと考える。

⁸⁾ ただし, この場合, 「他の条件が同じならば」という条件が実際に妥当しているかどうかはアプリアリには言えない。この対比では明示されていない文脈の作用によって「電話をする」の意味が変容しているかも知れないからである。

⁹⁾ 一つ注意しておく, 予備調査の段階で作例に頼るのは, 初学者には勧められない。それは分析上のバイアスとなる。

者には覆い隠されている部分だからである。通常は論文に出さない部分、料理で言えば「下ごしらえ」に相当する部分を敢えて人目に晒すことが初学者の暗黙知の体得の手助けになると、私は期待している。

2.4 対象となっている現象を一般的な形で表現する

さて、(5)で説明したように、統語現象であろうと意味現象であろうと、言語学の問題はいつでも同一である。数多くの要因から自分の研究にとって意味のある要因をすべて、しかし、それらのみを選定すること、それだけである。

ただ、そのためにしなければならないことが一つある。それは問題をもっとも一般的な要因の関数の形で表現すること¹⁰⁾である。一つ、二つの要因で済みます「つまみ食い」はイケナイ!

2.4.1 注意

念のために言っておくと、「つまみ食い」は認知系・機能系の学者に目立つ悪癖である。彼らは可能な要因を徹底的に調べ挙げることは、まずしない。一つ、二つ顕著な要因が見つければ、それでお終いである。これではイケナイ! 生成系の言語学に比べ、認知系の言語学は、問題を最大限に一般的な形で表現することの必要性への理解が根本的に不足しているように思われる¹¹⁾。ゆきあたりばったりに例を分析するのではなく、対象となる事例の全体集合を特定し、その例を網羅的に、なおかつ体系的に分析しないとイケない。実際、言語には、そうしないと見えてこない微妙な性質、複雑な性質がたくさんある。

2.4.2 要因のクラス

言語現象は複雑であるが、嬉しいことに、それに関与する特徴的な要因の種類は大別すると、二種類しかない:¹²⁾

- (8) a. 変項の内在要因 (inherent factors):
標的となる変項 x の (i) 実現値と (ii) 実現位置
- b. 変項の外在要因 = 環境要因 (environmental factors):
変項 x とその生起環境 $E(x)$ ¹³⁾ 自体に含まれる変項 $\{y_1, \dots, y_n\}$ ($y_i \neq x$) の実現値 (とその実現位置) との関係

以下ではこのことを (6) に関連させて具体的に例証することしたい。

2.5 変項の実現範囲と生起位置の関係を見る

(8)で説明したように、言語学で常に問題となるのは、変項の (i) 生起位置 (ii) その実現範囲、そして (iii) 変項の生起する環境の変項の影響である。まず (i, ii) から見て、§2.7 で (iii) を見ることにする。

例えば、上の例は次のように、実現範囲が (9) で与えられる変項 $x = \text{ADV}$ の生起位置が可変になっている形、つまり「離型」で一般的に表現できることがわかる。

- (9) $x = \text{ADV} = \{ \text{NULL}, \text{いちいち}, \text{わざわざ}, \dots \}$
- (10) a. 彼は (何かある度に) 電話してきた
b. ADV 彼は (何かある度に) 電話してきた
c. 彼は ADV (何かある度に) 電話してきた
d. *彼は (何か ADV ある度に) 電話してきた
e. 彼は (何かある度に) ADV 電話してきた
f. 彼は (何かある度に) 電話を ADV してきた
g. *彼は (何かある度に) 電話して ADV きた

(10d), (10g) が ADV の値によらずに容認可能性が低いことを示せる一方、残りのパターンで容認可能性が ADV の値に依存し、位置と実現値のあいだに相互作用があることは明らかである。例えば、(10c) で $\text{ADV} = \text{“いちいち”}$ の場合、次のような容認性のパターンが得られる。

- (10) a. ?いちいち彼は何かある度に電話してきた
b. 彼はいちいち何かある度に電話してきた
c. ???彼は何かいちいちある度に電話してき

¹⁰⁾ このことを因子分解 (factor out) と言う。

¹¹⁾ 生成系の言語学の悪癖は、「普遍文法」の名の下に問題の表現に必然的でない制約を加えたり、要因を不当に限定しすぎる点にある

¹²⁾ このことを明確にしたのが、生成言語学の最大の貢献である。

¹³⁾ 生起環境を文より外に広げていけない原理的な理由はない。多くの語用論的試みがしようとしていることは、まさにそういうことである。ただ、そうなれば考慮に入れなければならない変項が増えて、記述がたいへんである。あまり変項の数が多いと、事実が本当に説明されているのかいないのか、ハッキリしなくなる。

た

- d. 彼は何かある度にいちいち電話してきた
- e. ?彼は何かある度に電話をいちいちしてきた
- f. ?*彼は何かある度に電話していちいちきた

- (11)
- a. ?わざわざ彼は何かある度に電話してきた
 - b. 彼はわざわざ何かある度に電話してきた
 - c. *彼は何かわざわざある度に電話してきた
 - d. 彼は何かある度にわざわざ電話してきた
 - e. ?彼は何かある度に電話をわざわざしてきた
 - f. ?*彼は何かある度に電話してわざわざきた

統語論に関心をもつ研究者には、これは「強い境界」と「弱い境界」の存在を示唆する興味深い事実であろう。

ただ残念なことに、これは ADV の意味を記述する目的のためにはさほど直接的な洞察は提供しない。不快感の表明に関する ADV の意味を記述するために直接的な洞察を提供するのは、§2.7 に示すような ADV の生起環境の変項の影響である。

だが、事例の細かい検討を始める前に、いったんここで可能性空間の探索法という有効な概念を導入しておこう。

2.6 可能性空間の探索方法

作例によって新しい語の組みあわせの可能性、あるいは不可能性を発見することが、事実上、可能性の空間の中の探索なのだという認識は極めて有効である。

このことがわかれば、作例には大別して二つの基本方針があることがわかる。一つは小域探索法 (local search) で、もう一つは大域探索法 (global search) である。小域探索方法は一度に変更する量を小さく、大域探索方法は一度に変更する量を大きくする。

小域探索方法は類似性を利用し、比較的小さな領域を細かく、事例を丁寧に見るのに有効な手法である。これに対し、大域探索方法は非類似性を利用し、比較的大きな領域を荒っぽく、全体像を見渡すために探索するのに有効な手法である。

小域探索方法のイメージは図 1 に、大域探索方法のイメージは図 2 に示した。いずれも全体空間 D_0

内部の探索であるが、第一段階の探索 D_1 、第二段階の探索 D_2 で探索する範囲が異なる。

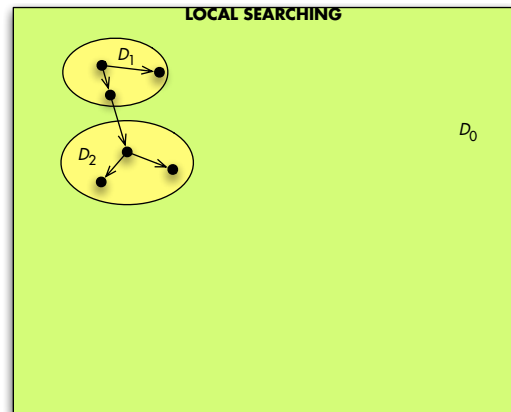


図 1 小域探索のイメージ図

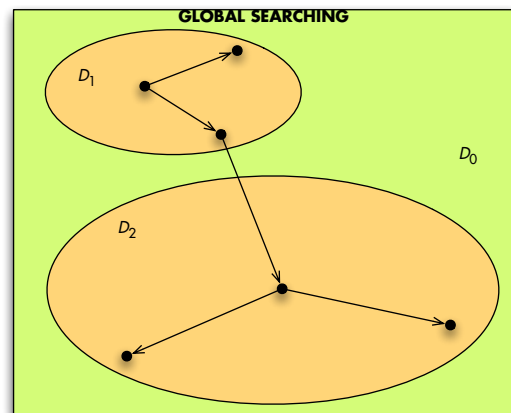


図 2 大域探索のイメージ図

2.6.1 二つの探索法のおおのの長所と短所

一つ注意しておく、探索空間の全体が大きいと、小域探索方法、大域探索方法はいずれも、単独で使うと空間全体を見るのに、時間がかかりすぎる。小域探索方法の場合、一度に運動する量が小さすぎて、全貌を見ることができず、反対に大域探索の場合、一度に変化する量が大きすぎて、何を見ているのがわからなくなる。従って、効率のよい全域探索には、うまく両方を組みあわせるのが有効、かつ必要である。従って、図 3 にあるように、二つの手法を組み合わせることを奨める。

この図に表わしている方法では、まず D_A にある D_1, D_2 を小域探索し、次に D_3 に長距離移動し、 D_B にある D_4, D_5, D_6 の小域探索を行っている。ただ

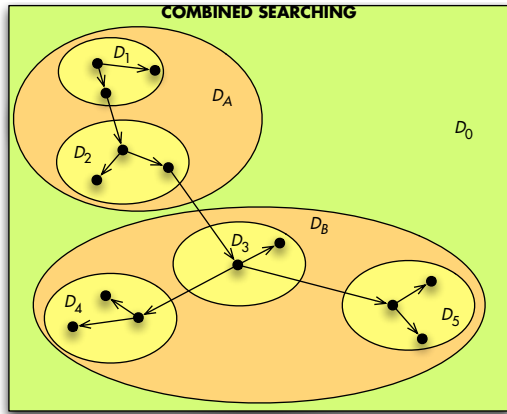


図3 大域探索と小域探索の組みあわせのイメージ図

し、誤解のないようにしておくが、 D_A, D_B のような大域的と小域的の中間に位置するような「中域」的区別は「後治恵」でわかることであって、事前にわかっていることではない。

2.6.2 大域探索の実行法

§2.5 で {いちいち, わざわざ} の実現位置が容認性に与える影響を見たのは小域探索法に基づく (6) の事例の検討の一例である。ほかの小域探索法の事例は §2.7 で見ることにして、ここでは大域探索の原理を簡単に解説しておく。

大域探索は次のような仕方に変項 x の生起環境 $E(x)$ を劇的に変化させることで実行できる。

関心の対象となっている文 S (e.g., (6b) = “彼は何かある度にいちいち電話してきた”) で語句 x (e.g., “いちいち”) の意味的、統語的挙動に関心があるとす。 S は語句 x が生起環境 $E(x)$ (e.g., “彼は何かある度に x 電話してきた”) を実現したものであるという点を確認し、次のように言うことができる。

例えば、 x の品詞は副詞なので、 $S = S_0$ との意味的類似性を一切気にしないで副詞が含まれる文 $\{S_1, S_2, \dots\}$ ($= S$) を考案し、 S の要素の一つ一つについて、その副詞部分を x で取り替えてみる。これは x 生起環境 $E(x)$ を総取り替えることに等しい。

例えば、 S には次のようなものがあるだろう：

- (12) a. 株式市場が, [ADV: 突然] 高騰した。
 b. 北の湖が [ADV: 昨日] 引退した。
 c. 彼の発表は, [ADV: それなりに] よいできた。
 d. 彼は, [ADV: 嬉しいことに] 京都出身だ

った。

これらの例で、ADV を [ADV: いちいち] に置き換えてみると、次のようになる：

- (13) a. ?????株式市場が, [ADV: いちいち] 高騰した。
 b. *北の湖が [ADV: いちいち] 引退した。
 b'. ??横綱が [ADV: いちいち] 引退した。
 c. ??彼の発表は, [ADV: いちいち] よいできた。
 d. ?*彼は, [ADV: いちいち] 京都出身だった。
 d'. ?彼らは, [ADV: いちいち] 京都出身だった。

対比を出すために、一部の例では主語名詞句を換えてみた。このような要因は §2.7 で説明する環境要因に属する。

補足的に言うておくと、(13) にあるような無意味すれすれの文になると、話者間の容認性の不一致度が際立って高くなる。比較的想像力の豊かな話者は比較的寛容な判断を、比較的想像力の豊かでない話者は比較的不寛容な判断をするようだ。結果で変に悩まないためにも、この点はあらかじめ知っておくと便利であろう。

2.6.3 大域探索に小域探索を組みあわせる

(13) で確かめたように x 生起環境 $E(x)$ を総取り替えると、容認性は劇的に変化する。すでに注意したように、このような生起環境の全面更新は効果が劇的すぎて、何が変化の要因なのか見通しを得にくい。従って、細かく要因をつめようと思ったら、(13) のおのおの場合について、小域的探索を用いる必要がある。それにはおのおの場合について、それを雛形にするように新たに変項を導入すればよい。実際、このように大域探索、小域探索を繰り返すことで、効果的に可能性空間を探索できる。

さて、大域探索法の話はこの辺にして、議論を小域探索法に戻そう。

2.7 変項の実現範囲と環境要因との関係を見る

(8) で説明したように、常に問題となるのは、変項の (i) 生起位置 (ii) その実現範囲 (変項の内在要因)、そして (iii) 変項の生起する環境の変項の影響 (変項の外在要因=環境要因) である。(i, ii) についてはす

で §2.5 見たので、今度は (iii) についてある程度詳しく見ることにする。この際には小域探索が主な手法となる。

2.7.1 「いちいち」の場合

例えば、(10e) で ADV = “いちいち” という条件を固定し、動詞句 VP¹⁴⁾ という外在変項を変化させると、容認性のパターンが (14) のようになる ($E(x: \alpha, y: \beta)$ という表記は x が主変項で値が α であること、 y が環境変項で値が β であることを表わす):

(14) $E(x: \text{“いちいち”}, y: \text{VP}) = \text{“彼は(何かある度に)いちいち VP してきた”}$

- a. 彼は(何かある度に)いちいち電話してきた。
- b. 彼は(何かある度に)いちいち苦情を言ってきた。
- c. ??彼は(何かある度に)いちいちお礼を言ってきた。
- d. ?彼は(何かある度に)いちいちお詫びを言ってきた。
- e. ???彼は(何かある度に)いちいち買い物してきた。
- f. ??彼は(何かある度に)いちいち計算してきた。

この場合、“彼は(...) いちいち Y ” という難型の Y 実現値として { 電話してきた, 苦情を言ってきた, お礼を言ってきた, お詫びを言ってきた, 買い物してきた, 計算してきた } を検討したことになる。

今度は試しに、(14) の $Y = \text{“VP してきた”}$ を “VP してみた” とすると、次のように容認性のパターンが変化する。

(15) $E(x: \text{“いちいち”}, y: \text{VP}) = \text{“彼は(何かある度に)いちいち VP してみた”}$

- a. ???彼は(何かある度に)いちいち電話してみた
- b. ??彼は(何かある度に)いちいち苦情を言ってみた
- c. ???彼は(何かある度に)いちいちお礼を言ってみた
- d. ???彼は(何かある度に)いちいちお詫びを言ってみた
- e. ???彼は(何かある度に)いちいち買い物してみた
- f. 彼は(何かある度に)いちいち計算してみた

つまり、“彼は(...) いちいち Y ” という難型の Y 実現値として { 電話してみた, 苦情を言ってみた, お礼を言ってみた, お詫びを言ってみた, 買い物してみた, 計算してみた } を検討したことになる。

“... VP してきた”, “... VP してみた” の差は一般にアスペクトに関するものなので、これで $A(E)$ が E のアスペクトの関数であることが判った。

2.7.2 容認性判断に関する注意

このように、例が多くなってくると、多かれ少なかれ、容認性の判断が一貫しなくなってくる。これは誰にでも起こることなのだが、このような状態になったら、容認性を一人で判断するのは危険である。判断の客観性の確保のために、なるべく知人に容認性判断をお願いするべきである。私は次のことを推奨する:

- A. あらゆる作例について、それが作例であることを明示するべきである。これ提示されたデータの信頼性を保証するために不可欠である。何も難しいことはない。まだ言語学では確立されていない習慣だが、例えば「論文の始めに、例文はソースを示さない限り、筆者の作例である」と明記すれば済むことである。
- B. あらゆる作例について、第三者の判断による検証の手順を踏むべきである。理想を言えば、どんなに優れた人間でも、作例は一人で行ってはならない。自分以外の第三者の判断を容れ、(非)容認度の判断の「信頼性の目安」となる指標を明記するべきである。例えば、ある例文 E について、自分を含めて 5 人の人間が容認性を判断し、そのうち 4 人が容認できるとし、1

¹⁴⁾ 私は認知系の研究者が NP, VP などの生成言語学由来の技術用語を避けようとする傾向は滑稽だと思う。本質的なのは名前ではない。ある名称によって、特定の対象を同定できるか否かである。ただし、名称の対象同定効果に対する中立性の条件は本指摘に重要となる。例えば、IP, TP, DP は中立性の条件を満足しない。S = VP なのか S = IP なのか S = TP なのか、あるいは DP = NP なのかといった問題は少なからず理論内の問題であり、対象同定に対して中立とは言えないからである。

人が容認性に問題ありとした場合，その事実をハッキリと例文に付記するべきである。「この例文は筆者を含めて4人が容認可能な，自然な文だと判断し，1人はそうしなかった」という結果が E の容認可能性を保証しているかどうか判断するのは，あなたではない。

以上の注意の下で，はじめの問題に戻ろう。

2.7.3 「わざわざ」の場合

$x = \text{“いちいち”}$ から $x = \text{“わざわざ”}$ に条件を変えてみると，容認性のパターンが若干変化する。

(16) $E(x: \text{“わざわざ”}, y: \text{VP}) = \text{“彼は (何かある度に) わざわざ VP してきた”}$

- 彼は (何かある度に) わざわざ電話してきた。
- ?彼は (何かある度に) わざわざ苦情を言った。
- 彼は (何かある度に) わざわざお礼を言った。
- ??彼は (何かある度に) わざわざお詫びを言った。
- ???彼は (何かある度に) わざわざ買い物してきた。
- ??彼は (何かある度に) わざわざ計算してきた。

この場合，(16) の VP の実現値として { 電話, 苦情を言 (う), お礼を言 (う), お詫びを言 (う), 買い物, 計算 } を検討したことになる。

2.7.4 主語名詞句を可変部化する

まったく同様の理由で，主語名詞句 SNP を環境変項とすることができる。以下にその一例を示す。

(17) $E(x: \text{“わざわざ”}, y: \text{SNP}) = \text{“SNP は (何かある度に) わざわざ電話してきた”}$

- 彼は (何かある度に) わざわざ電話してきた
- #隣の猫は (何かある度に) わざわざ電話してきた¹⁵⁾

¹⁵⁾ 文頭に # を付するのは「話者によって容認性が著しく異なるが，解釈可能となる前提条件が比較的明白」な場合である。この場合，「猫」というあだ名をもつ人物 x がいて，「 x がいちいち電話をしてきた」という意味なら，まった

- c. 瀕死の患者は (何かある度に) わざわざ電話してきた
- d. その学生は (何かある度に) わざわざ電話してきた
- e. *その事件は (何かある度に) わざわざ電話してきた
- f. #その腐乱死体は (何かある度に) わざわざ電話してきた
- f'. その腐乱死体担当者は (何かある度に) わざわざ電話してきた

この場合，(17) の SNP の実現値として { 彼, 隣の猫, 瀕死の患者, その学生, その事件, その腐乱死体, ... } を検討したことになる。特に興味深い事実が反映されているわけではないが，それが無駄骨だったというわけではない。何も興味深い変化が起こらないという事実を確認するためにも，SNP という変項を動かしてみることは重要である。

2.8 まとめ

2.8.1 試行 (錯誤) のススメ

どれぐらい多くの VP や SNP の実現値を，あるいは修飾語句のような他の環境変項の実現値を試せばよいか — これに対する自明な答えはない。とにかく十分に広く可能性空間を探索し，ある程度は妥当性のある結果が出るまで，あれこれ試してみる，これしかない。数多くの例を生成し，それを一つ一つ評価してみる (これを別名 “Generate and Test” Method とする) — これがイチバンいい方法である。

面白いことに，人間の心は，意味の通らない，不自然な文章が作れないようになっている。正確にはそういうものを受けつけないように「予防」している¹⁶⁾。

この制約は思った以上に厳しい。あなたが思うように作例ができないと嘆くのは，実はこの常識の制約を破る方法をあなたが身につけていないからである。その制約を破るには，意図を反映しない，機械的な手法に訴えるのがイチバンである，そのためにも，表現を見たら，その「雛形」を思いついて，その可変部分をあれこれ変更して，それにつれて何が

く違和感のない文である。

¹⁶⁾ これは狂気に「感染」しないための自衛的反応かも知れないと私は思う。

起こるか検討する癖をつけるのが作例上達の秘訣だと私は思う。

もう一度本質的な点を繰り返すと、試行錯誤はゆきあたりばつたりに思いつく例を挙げることではないのである。見通しなしでは、幾ら頑張っても成果が出ない。

そうではなくて、有効な試行錯誤の方法を身につける必要がある。そのためには問題を(8)で概説したような一般的な関数形 $F = A(E) = 1 - D(E)$ で述べ、それに続いて F に関与する E の変項 v_1, \dots, v_n ($\in V^*$) を一つずつ「動かしてみる」という手法に勝る方法はない。

これに関して、二点ほど注意:

- C. 一度に全部動かすと、何が何だか解らなくなるので、一つ一つ動かすこと!
- D. 絶対に手間を惜しんではならない!

熟練すれば、ずいぶん手間は省けるようになるけれど、それでも無作為に例を作り、一つ一つ容認性を確かめてやらないと見つからないほど微妙な性質は、どんな言語にもまだまだ記述されないで残されている!

2.8.2 作例の功罪

作例の重要な効果の一つは、普通には思いつかない、つまり変項(例えば VP, SNP)の自然でない実現値によって、自然な言語資料に発見の期待できない効果を見つけることが可能となる点である。これは実際、作例が重要な技法となっている理由の一つであり、コーパスから見つけられない事実を発見するためには、作例に頼るのは妥当である。

だが、その重要性故に、即興で興味深い例を挙げることでいいのかで、言語学者としての実力を測られる場面も多い。(私はそうは思わないが)多くの人にとってはそれが言語学者であることの醍醐味でもあるようだ、

ただ、私は次の点には特に注意を促しておきたい: 適切な例を作例すること、そのための技能を磨くことは、言語学の目的ではなく、単に問題解決に有効な手段の一つに過ぎない。この点を取り違えると、とんでもないことになる¹⁷⁾。

¹⁷⁾ これをまさしく「本末転倒」と言う。だが困ったことに、この種の本末転倒が言語学には横行しているようである。

実際、言語には作例を並べてそれらと比較するだけではわからない統計的性質もある。これらの性質の探求はチョムスキー革命以来、長らく不当に無価値化されてたが、近年、コーパス言語学の再興と共に、ゆっくりその意義が理解されつつあるのは、非常に好ましいことだと思う。

このような言語の統計的性質の解明には、クラスター分析、主成分分析のような多変量解析の手法を動員が必要となるが、その実際は多くの言語学者に(誤って)信じられているほど難しいわけではない。基本は(5)と同じであり、極言すると、数値化の手順が入るか入らないかの違いがあるだけなのである。

2.8.3 まとめ

最後に私は次のことを改めて強調したい: 作例の基本は試行錯誤である。ただし、試行錯誤とは、ゆきあたりばつたりに思いつく例を挙げることではない。試行錯誤で重要なのは「試行」の方であって「錯誤」の方ではない。錯誤というのは単に「必ずしもうまく行かない」という意味である。これに「いつも思い通りに行かない」という意味を読み取るのはバカ気ている。

効果的な試行(錯誤)のためには、ちゃんとした見通しを立て、計画的に実行しなければならない。効果的な実行のためには表現の可変性を利用し、雛型を利用しなければならない。作例に慣れてくると、重要な可変性とそうでない可変性が見通せるようになる。いずれは可変性同士の相互作用も見えてくるようになるだろう。

そのような段階に到達するには相当の訓練が必要だが、それまで地道な訓練を続けてゆけば、あなたもいつかは即興で皆をうならせるような秀逸な作例ができるようになると思う。

3 おわりに代えて: 「職人芸」を「あたり前の技術」に変える

私はこの試論で、作例がうまくできないと嘆く初学者にその秘訣を伝えようと試みた。私の意図は、

言語学者は、作例に関して有能であればあるほど「技較べ」を楽しむ傾向がある。このような傾向に走りすぎると、作例能力が言語学者の力量だと勘違いされる可能性もあり、危険である。

「名人芸」あるいは「職人芸」を(単なる)技能に変えることだった。

私の試みがうまくいったかどうかは、読者からの反応のみによって判断できる。できることならば、なるべく多くの読者から「作例の基礎が分ったような気がした」とか、「関数の話がチンプンカンプンだ」とか「作例の技法のもっとこういうところが知りたい」とか、フィードバックを頂けると嬉しい。

次のことを忘れないで欲しい。それを望むならば、あなただけが「名人芸」を技能に変える活動には十分に貢献できる。それは言語学を科学にするために必要な多くのことのひとつである。

参考文献

- [1] 黒田 航 (2004). 作例中心主義から脱却しよう: 言語科学における作例の意味を再考する. [<http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/on-making-up-examples.pdf>]
- [2] 福島 真人 (2003). 暗黙知の解剖: 認知と社会のインターフェイス. 金子書房.
- [3] Polanyi, Michael (1983 [1967]). *The Tacit Dimension*. London: Routledge and Kegan Paul. [邦訳: マイケル・ポラ [ン] ニー. 『暗黙知の次元』. 伊東俊太郎 (訳). 東京: 紀伊国屋書店. 1980.]
- [4] Hunston, Susan, and Gill Francis (1999). *Pattern Grammar*. John Benjamins.
- [5] Tulving, Endel, and Wayne Donaldson (1972). *Organization of Memory*. New York: Academic Press.