

中級編 英文解釈で思考言語コアの使い方をマスターしよう(4)

思考言語コアによる英文「ローレンツ論文」解析の手順

黒月樹人 Kinohito KULOTSUKI, treeman9621.com

光速度より小さな任意の速度で動く系における電磁現象 H. A. ローレンツ

ELECTROMAGNETIC PHENOMENA IN A SYSTEM

MOVING WITH ANY VELOCITY LESS THAN THAT OF LIGHT [1]

By H. A. LORENTZ

この論文の冒頭は、次のような長文で、いきなり始まる。これは、あまりに複雑なものであり、簡単に翻訳することができないように思える。そこで、思考言語コアの手法を用いて、この長文の、意味の構造を調べることにした。

§ 1. The problem of determining the influence exerted on electrical and optical phenomena by a translation, such as all systems have in virtue of the Earth's annual motion, admits of a comparatively simple solution, so long as only those terms need be taken into account, which are proportional to the first power of the ratio between the velocity of translation  $v$  and the velocity of light  $c$ .

The problem (----determine) the influence, <exerted ---- a translation /on/ (electrical and optical) phenomena )

[.] [such as] all systems ----have> /in virtue (the Earth's annual motion) [.]

----admits of> a comparatively simple solution

[.] [so long as] (only) \*a 「those terms」 <need take into account---◇[.]

\*a <are proportional to> \*b

\*b 「the first power of the ratio

(between the velocity of translation  $v$  and the velocity of light  $c$ )」 []

次は、このような、英語版の思考言語コア表現における、短い単語や文節になっている部分だけを、日本語へと翻訳する。

問題 (----決める) 影響, <行使する----移行 /on/ 現象(電気,光) )

[.] [such as] すべての系 ----持つ> /おかげで (地球の年周期運動) [.]

----余地を残す> 比較的かんたんな解

[.] [so long as] (only) \*a 「これらの{項}」 <考慮に入れる必要がある---◇[.]

\*a <比例> \*b

\*b 「比の一次べき乗項 (移行の速度  $v$ , 光速度  $c$ )」 []

これから日本語への翻訳へと進む。

電気や光の現象に関する移行が及ぶ影響を決めるという問題は、地球の年周運動のため、すべての座標系が持つように、移行の速度  $v$  と光速  $c$  の比での、一次べき乗項と、考慮に入れる必要がある、これらの複数の項と比例関係があるかぎりにおいてのみ、比較的かんたんな解の余地を残している。

ようやく、納得できそうな日本語訳がえられた。これまでの訳を公開していて、しかも、このページが、多くの人に支持されていたとは、なんと恥ずかしいことか。申し訳ありませんでした。以前の説明は力不足でした。

このような英文を日本語へと翻訳するときには、「英文 $\leftrightarrow$ 英語のコア翻訳」をよく検討して、ここから、「英語のコア翻訳 $\leftrightarrow$ 日本語のコア翻訳文」への対応を見て、最後に、「日本語のコア翻訳 $\leftrightarrow$ 日本語」と、順に進めてゆくだけでなく、これらをすべてならべ、「英文 $\leftrightarrow$ 英語のコア翻訳 $\leftrightarrow$ 日本語のコア翻訳文 $\leftrightarrow$ 日本語」という関係を、ゆきつ、戻りつ、しながら、すべてのつじつまが合うかどうかを検討してゆくべきなのである。

このようなトレーニングを繰り返してゆけば、「英文 $\leftarrow$ ( $\rightarrow$ 英語のコア翻訳 $\leftrightarrow$ 日本語のコア翻訳文 $\leftarrow$ ) $\rightarrow$ 日本語」のように、カッコの中にはいった部分を、頭の中だけの描写として、空(そら)で、あたかも「英文 $\leftrightarrow$ 日本語」のようなプロセスで翻訳できるようになるだろう。

つまり、現れた英文の全てに対して、このような手順を繰り返す必要はないのであって、慣れるにしたがい、省略できるところが増えてゆき、最後は英文から日本語へと、ワンステップで翻訳できるようになるということなのである。しかし、最初は、そのような能力が誰にも備わっているわけではない。目の前の英文が、乗り越えられない「壁」のように思えたときに、この「梯子」を利用すればよいのだと思う。英文にもいろいろあって、しかも、その内容になじんでいるかどうかで、この「梯子」ですら、役に立たないこともある。役立つ道具はあったほうがよいが、実際に、力を伸ばそうというトレーニングを繰り返さないと、成果は生まれにくいようだ。スポーツとほとんど同じである。

上記の英文には、次のような文が続く。これらに対して、これまでの方法を適用して、「英文 $\leftrightarrow$ 英語のコア翻訳 $\leftrightarrow$ 日本語のコア翻訳文 $\leftrightarrow$ 日本語」という関係を考慮し、日本語訳を求めてみよう。

(A) Cases in which quantities of the second order, i.e. of the order  $v^2/c^2$ , may be perceptible, present more difficulties. (B) The first example of this kind is Michelson's well-known interference-experiment, the negative result of which has led Fitzgerald and myself to the conclusion that the dimensions of solid bodies are slightly altered by their motion through the ether.

(C) Some new experiments, in which a second order effect was sought for, have recently been published. (D) Rayleigh and Brace have

examined the question whether the Earth's motion may cause a body to become doubly refracting. (E) At first sight this might be expected, if the just mentioned change of dimensions is admitted. (F) Both physicists, however, have obtained a negative result.

(A) Cases /in which/ quantities of the second order

[,]/i.e./of the order  $v^2/c^2$ [,]

----may be> perceptible

[,] ----present> more difficulties []

(B) The first example of this kind

<is> Michelson's well-known interference-experiment

[,] the negative result

/of which/ ----has led> Fitzgerald and myself

/to/the conclusion

[that] the dimensions of solid bodies

<(slightly) alter----their motion

/through/ the ether []

(C) Some new experiments

[,]/in which/a second order effect <was sought for----\$

[,]<have (recently) been published--\$ []

(D) Rayleigh and Brace

----have examined> the question

◇/whether/ the Earth's motion ----may cause> a body

/to/ \$----become> doubly refracting []

(E) /At first sight/

this <might be expected----\$

[,] [if] the (\$----(just)mentioned)) change of dimensions

<is admitted----\$ []

(F) Both physicists

[,] however[,]

----have obtained> a negative result []

これらにおける、コア記号ではない部分を、日本語へと翻訳してみよう。

(A) {場合} /in which/ 二次のオーダー{量}

[,]/すなわち/オーダー $v^2/c^2$ のもの[,]

----may be> それと分かる程度の

[,] ----見せる> さらなる{難しさ} []

(B) この種の最初の例

<is> マイケルソン(Michelson)の有名な干渉実験

[ ] 否定的な結果

/of which/ ----導いてきた>フィッツジェラルド(Fitzgerald)と私自身(によるもの)

/to/結論

[ < > ] 個体の{次元}

<(わずかに)変える----それらの動き

/through/エーテル [ ]

(C)いくつかの新しい{実験}

[./in which/二次のオーダーの効果 <探求された----\$

[ ] <(最近)出版された-----\$ [ ]

(D)レイリー(Rayleigh)とブレイス(Brace)

----調べてきた> その問題

◇/whether/ 地球の動き----may 原因する> ひとつの物体

/to/ \$----成る> 二重に屈折すること [ ]

(E)/すぐに/

このこと <might 期待される----\$

[ ] [if] (まさに述べられている) {次元}の変化

<認めらる----\$ [ ]

(F)双方の物理学者たち

[ ] しかしながら[ ]

----得てきた> 否定的な結果 [ ]

ここの英文は、それほど難しい構文にはなっていないようだ。上記の、日本語によるコア表現で、おおよその文意はくみとれる。この表現に慣れてしまうと、ここでとどめておいてもよいと考えてしまう。たとえば、日本語であれ、英語であれ、自然言語の表記における、文字の模様の中から、上記のような、思考の設計図のようなイメージを、頭の中に描くということが、その内容を理解したということになるのだから、これを、もう一度、文字の模様としての、ゆるい暗号状態へと戻すのは不自然なことであるように思える。まあ、これらと、自然言語との対応を見るために、日本語での自然言語表記も、あったほうがよいだろう。

(A)複数の二次のオーダー量のケース、すなわち、オーダー $v^2/c^2$ のものは、それと分かる程度のものかも知れないが、そのようなケースでは、さらに難しいことがいくつか現れる。

(B)この種の最初の例は、マイケルソン(Michelson)の有名な干渉実験であり、それによってうまれた否定的な結果は、フィッツジェラルド(Fitzgerald)と私自身(による)結論を導いてきたのであり、その結論とは、エーテルの中を通るとき、それらの動きによって、個体の複数の次元(縦横の長さのこと)が、わずかに変わるということである。

(C)いくつかの新しい{実験}で、二次のオーダーの効果が探究され、最近出版された。

(D)レイリー(Rayleigh)とブレイス(Brace)は、その問題を調べてきたが、その問題とは、地球の動きが、ひとつの物体が二重に屈折する原因となるかもしれないかどうかということである。

(E)たちまち、まさに述べられている複数の次元の変化が認められるなら、このことが成り立つものとなるかもしれない。

(F)双方の物理学者たちは、しかしながら、否定的な結果を得てきた。

やはりまだ、日本人は、日本語による模様表記によって、自分なりの、思考のイメージを描いたほうが、分かりやすいと感じるのかもしれない。蛇足になるかもしれないが、上記の、日本語によるコア表現を、次のように、模様配置へと変えてみよう。

(A){場合} /in which/ 二次のオーダー{量} [.] /すなわち/ オーダー $v^2/c^2$  のもの [.] ----may be> それと分かる程度の [.] ----見せる> さらなる{難しさ} []

(B)この種の最初の例 <is> マイケルソン(Michelson)の有名な干渉実験 [.] 否定的な結果 /of which/ ----導いてきた>フィッツジェラルド(Fitzgerald)と私自身(によるもの) /to/ 結論 <> 個体の{次元} <(わずかに)変える----それらの動き /through/エーテル []

(C)いくつかの新しい{実験} [.] /in which/ 二次のオーダーの効果 <探求された----\$ [.] <(最近)出版された-----\$ []

(D)レイリー(Rayleigh)とブレイス(Brace) ----調べてきた> その問題 </whether/ 地球の動き----may 原因する> ひとつの物体 /to/ \$----成る> 二重に屈折すること []

(E)/すぐに/ このこと <might 期待される----\$ [.] [if] (まさに述べられている) {次元}の変化 <認めらる----\$ []

(F)双方の物理学者たち [.] しかしながら[.] ----得てきた> 否定的な結果 []

なるほど、この記法からでも、自然言語の日本語への翻訳は、できそうだ。このような書き方のまま、「英文 $\leftrightarrow$ 英語のコア翻訳 $\leftrightarrow$ 日本語のコア翻訳文 $\leftrightarrow$ 日本語」の対応付けを行うことができるかもしれない。とりあえず、このことの考察は、今後の課題としておこう。

(2009.04.24 Written by Kinohito KULOTSUKI [@] KULOTSUKI ANALYSIS INSTITUTION, [treeman9621@ray.ocn.ne.jp](mailto:treeman9621@ray.ocn.ne.jp))

参照資料

[1] H. A. LORENTZ, ELECTROMAGNETIC PHENOMENA IN A SYSTEM MOVING WITH ANY VELOCITY LESS THAN THAT OF LIGHT, By EINSTEIN, H.A.LORENTZ, H.WEYL, H.MINKOWSKI, on "THE PRINCIPLE OF RELATIVITY", DOVER, 1952, pp9-34.