

第3回企画推進会議：「科学と日本語」の講演と討議

井上和子先生講演

前回の評議委員会の時に「日本の国語教育では論理的表現能力が育たないのではないか」という意見があり、私は賛成の意見を述べさせていただきました。それについて続けて話すようにとおっしゃっていただきましたので、今日は母語教育の位置付けと、そういう位置付けの上に立って、どういう母語教育が、つまり日本だと国語教育が望まれるかというようなことを中心にお話し、母語教育を巧みに論理的思考、論理的表現教育につなげているフィンランドの事情を、ちょっとご紹介したいと思います。

まず、日本の母語教育、つまり国語教育というのは、ご存じのとおり、文学的思考と表現法の観点に焦点が置かれております。言葉そのものに子どもたちの関心を向けさせる努力は、ほとんど行われていないように思われます。「日本語は論理的表現に適さない言語だから、日本人は論理的表現を得意としない」と言われることがよくありますが、これは全く誤解です。そもそも、人間は生れ落ちてから非常に短期間に母語を覚えるという事実があります。この事実は、人間である以上言葉というものが生まれながらに身に付いており、日本語が使われている環境に生まれれば日本語として発現し、英語の環境に生まれれば英語として発現するというふうに考えないと、とても説明することができません。

しかも、2歳から3歳になりますと、母語を自由に使って日常生活にほとんど困らないようになります。しかし、このような言語使用能力の奥にある言葉の仕組みということについて、当人はもちろん意識しておりません。以後、そういう能力が見事に出ているような表現活動をしていても、周りは気が付かず、全く無視されたままで過ごします。

ところで、われわれ言語学をやっている者は、「母語教育の重要な役割の1つは、無意識に体得している母語の仕組みに気付かせることといえる」と考えます。ですから、母語教育に携わる人たちが、「すべての言語が共通の原理に従った仕組みを持っており、表面的な違いはちょっとしたパラメーターの設定の違いにあるのだ」という考えに気づいていることが必要です。この考えに従い

ますと、「日本語は特殊な言語である」とか、「構造の整っていない言語である」などという考えは、大変間違っているわけです。正しくは、言語に共通の仕組みを知っているからこそ、われわれは短期間に、外国人が考えたら実に複雑で大変かもしれない日本語を、母語として体得できると考えます。

ですから、英語で論理的な表現ができるのだったら、日本語でできないはずはありません。もし日本人が日本語を使って論理的な表現ができなかったら、それは日本語の責任ではなくて、私たちが言葉の仕組みについて意識をさせ、言葉の使用について訓練するというのをちゃんと行ってない、その結果であるというふうに思います。

しきりに言葉の仕組みというのを言いましたので、ちょっと代表的な例を図にしてお見せしたいと思います。構造分析という書き方をしましたが、「黄色い花のついたかばん」なんていうのを聞きますと、最初に「花が黄色い」などというふうに思います。それは「黄色い花」というのをまとめて、その次に「のついたかばん」をつけて、より大きなまとまりをつくっているわけです。ところが、よく考えてみると「かばんが黄色い」という解釈もできるということに気づきます。そのときは、「花のついたかばん」というまとまりをつくって、「黄色い」をそれにつけて、より大きなまとまりをつくることになります。つまり、同じ表現の姿をしているんだけど、要素のまとめ方が違う、つまり、構造分析が違うから、それに基づいた意味の違いが出るというのに気づくわけです。このような要素の結びつきの違い、すなわち構造分析の可能性がいくつかある場合のあいまい性について気付かせるというのが、言葉の構造を意識させる1つの効果的な方法です。

例えば、「黄色い花のかばん」なんて子どもが言ったら、「花が黄色いの？ かばんが黄色いの？」というふうに聞き返すということも必要でしょう。そういう表現が出てきた時に、多分子どもたちは最初の黄色い花という意味にしか気がつかないと思うんです。もうちょっと考えてごらんなさいということで、言葉の仕組みについて意識させる。子どもたちはあいまいな表現をしょっちゅうすると思いますが、その時に、「どういう意味？」と聞いて、「ちゃんと意図することを言うためにはどうしたらいいんだろう」と考えさせる。そういう工夫で、論理的な言語使用を訓練する第一歩になると思います。子どもたちにこういうのをゲーム的にやりますと、非常に喜んで反応し、幾つも幾つも解釈できると言います。

そのほか、私たちは言葉を使って新しい経験にどんどん対応していくわけですが、そのためには先ほどのようにあるまとまりをつくっては、そのまとまりを次のまとまりに埋め込んでいくという作業をするわけです。文を埋め込むとい

う作業を自由に使いこなして、無限の文をつかって新しい経験に対応していく。それについてお話ししようと思うので、このおかしな構造図を描きました。(レジュメ参照)

健君が、「先生が僕たちが実験室に行くように行っていたよ」と。そうすると、「実験室ってどこにあるの?」と問い返す。こんな漠然とした表現に対して、やっぱりちゃんとした限定をするような質問、やりとりというのは、常に起こるわけです。「2階にあるよ」、「どの建物の2階?」、「時計台の後ろに見える建物」、「時計台が2つあるよ」、「門のそばにある時計台だよ」、「どっちの門?」、「電車通りに面した門」…。

このような、健君の限定されていない表現、漠然とした表現に対して、康君は質問を重ねて、「ああ、やっと分かった。電車通りの門のそばにある時計台の後ろの建物の2階にある実験室だね。」となるわけです。程度の差はあれ、これは日常茶飯事にやっていることです。

この康君がつかったのは、漠然とした表現に次々に限定を加えて、的確なものを指すことができるように文をまとめ上げていく力です。こういう作業ができるというのは、あらゆる言語に備わっている埋め込み構造のおかげです。これはたまたま修飾節の埋め込み、修飾句の埋め込みをやりましたが、どの言語でもそれができます。

ところが、英語とは方向が違ってきます。それはどういうことかということ、日本語のような、動詞や後置詞など主要部として働く要素を後ろへ持ってくる言語の場合は、左へ左へと、その構造が枝分かれしていきます。言葉を変えていこうと、左から積み重なっていくわけです。それに対して、動詞や前置詞など主要部が前に来る言語の場合は、右へ右へと構造が重なっていきます。方向の違いがあるとは言え、どんな言語でも埋め込み構造を使って、次から次へと新しい表現をつくり出すことができるのです。これは言語の創造的な側面と言われますが、非常に重要です。

このような特色を自由自在に使う言語能力によりまして、同じ音の列、表面から見て全く同じものに、違った分析ができて、違った意味解釈が可能になります。また、必要に応じて出来上がったまとまりを次々埋め込んで新しい文をつくることができます。これらの能力を無意識に働かせているのです。

こんなややこしいことは言わないとおっしゃる方がいらっしゃるかもしれませんが、必要ならばいくらでも積み重ねることができます。もちろん、こういう埋め込み構造をあんまり使い過ぎますと、記憶の限界に達してしましまして(笑)、理解が不可能になりますから、それは用心しないとイケません。例えば日本語で、子どもたちがよく使うように、「そして、そして」、英語だと“and,

and”とつなげた文や、あるいは短文をただ並べただけの文が、いかに理解が難しいかということも、やっぱり示してやる必要があります。

1つ、日本語で「て」を使って文をつなげることができます。例えば、「ご飯を食べて、テレビを見ました」。「友達とけんかして、しかられました」。

「雨が降って、地が固まる」。「歌を歌って、騒ぎました」。この「て」を考えてごらんになると、非常にいろんな意味を持っていますね。そういう「て」を使われると、理由を表しているのか、同時に起こっていることを言っているのか、原因を言っているのか、非常にあいまいです。そういったあいまいな表現を聞いた時に、それに対して的確な、「ご飯を食べてからテレビを見ました」というふうに言わないといけないというような指導も、必要だと思います。

それから、実は、今、そういうふうに上から指導するという表現を使いましたが、例えば「たら」という条件を表す接続詞ですが、これは「なら」とか、

「れば」などが現れる環境に全部現れることができます。だから、気を付けてごらんになりますと、日常の口語の文で、特に若い人たちは「たら」以外の条件の表現を使えないのじゃないかと思うぐらい、「たら」を使うんです。ところで、やっぱり制限がありまして、「私は東京に着いたら、姉に電話しました」と言われたら、ちょっとおかしいなとお思いになると思います。こういう表現が、もういくらでも日常の母語教育の場では出てくるわけです。

そういう時に、子どもたちに「今の言い方はいいと思う？」と聞くと、少しおかしいという意見が必ず出てくると思います。その時に、おかしいと思う人はどうしておかしいと思うのかをみんなで考えるとよいのです。そういうことによって、母語に対する意識が非常にうまく喚起できると思います。

それから、気が付かないうちに鋭い言語感覚が現れているような表現に出会うことが、しょっちゅうあります。これは小さい子どもの例ですが、大人にまで通じる例ですので、1つ申し上げたいと思います。これは2歳半ぐらいの子どもが研究室へ遊びに来ていて使っていた言葉ですが、「我慢しられない」と言うんです。「1人でお片づけしられない」。おかしいですね。これは「間違っているよ。我慢できないと言いなさい」なんていうのは、非常に良くないと思うんです。この子どもがしていることは、「我慢・し・られない」と、意味のある要素を、ちゃんと規則どおり並べているわけですから。

これは「食べ」にくっつけますと、「食べられない」で、いいわけです。ですから、この子どもがやっていることは、意味のある要素に分析して、それをちゃんと規則に従って並べているわけです。こういう言語感覚が出ているというのは、非常にわれわれとしては面白い。言語能力というのは非常に分析的で、

しかも規則によって次から次から、増殖していく創造性を持っているということが言えるわけです。

大人の例を使いますと、数年前に問題になりました「ら」抜き言葉というのは、まさにこれと同じなんです。「起きれない」、「食べれない」というのは、日本語のずれだと言われたんですが、これは母音動詞には「られ」を付け、子音動詞、すなわち語根が子音で終わる動詞には「れ」を付けるという規則がきちり頭に入っているわけです。で、「起きる」とか「寝る」とかというのは母音動詞ですから、「おき」「る」と分析されるべきところを、「きる」なんていう、Rで終わるところの動詞と同じように分析して、「起きれない」と言ったわけです。これは日本語のずれだとか日本語の乱れとかって散々言われたんですが、実はこの表現は方言にずっと長く生きていた表現なんです。

結局われわれの言葉の感覚というのは非常に分析的で、規則を適用して、その結果が誤りにみえることがあるのです。方言的ずれであるとか、言葉のゆがみなんて言われるものに、そういう言語感覚がかなり出ていることがあります。ですから、母語教育をする時には、聞いただけで誤りと言わないようにしなければなりません。言語感覚が非常によく出ていると思うようなときには、それを意識させるようにもっていく。そういった母語教育が必要だと思えます。

というのは、いつの間にか覚えた母語については、われわれは言われてみても分からないことがありますし、言われてみて初めて、ああ、そういう規則が働いていたのかというふうに思うことがあります。つまり、特別な工夫をしなければ、意識に上りません。ところが、これに気付いた時には、非常な感動を覚えるものです。こういう感動をてこに、母語の規則性と創造性を意識させて、これについて考える能力を養うということが、論理的思考力の醸成に役立ちます。そういう思考力がなければ論理的表現ができないわけですから、これを基礎として論理的表現力を養うことができます。

いわゆる表層の複雑な言語現象をそのままにまとめた文法には、文法嫌いができますが、われわれが無意識に覚えている母語の規則性についてちゃんとした指摘ができれば、これはもう非常に感動を呼ぶものですし、言語に対して意識を高め、優れた思考力を養うと思えます。

日本の国語教育の現状では、母語について、今まで申しましたような言葉の規則性とか創造性について考えさせることは、行われていないのです。このような母語教育の現状の中では、中学に入って英語を勉強するようになって初めて、言葉の規則性を意識するというのが実情です。ですから、英語教育という

のは英語を教える以上の意味があるということが大切だと思います。中学の現場でも、恐らく素晴らしい言語能力の発現と思われるような表現、あるいは誤りが出てくることがあると思いますが、そういうところを上手に使うこと、すなわち、みんなで考えるという形で、母語に対する意識を高めることが必要だと思います。

現在、日本で教育が非常に高度化されていますが、思考力が育っていないと言われることがよくあります。理数関係でも、どうやら計算はできるけど、考える問題はできないというような評判があるように思いますが、これは早く正解を見つける訓練にすべての教育が集中して、与えられた問題をじっくり考える過程を評価しないでいるように思われることが原因ではないかと思います。

最後に、簡単にフィンランドのことをお話ししたいと思いますが、15歳の少年少女を対象にしたOECDの読解力調査で、フィンランドは2000年と2003年の2回、世界のトップでした。それがみんなの注目を引いて、フィンランドの教育が非常にいいんだという話になりました。日本の読解力は1回目が8位、2回目が14位でした。フィンランドは、グローバルコミュニケーション能力を養成するために、次の5つの力を段階的に養成することを、国家的な計画にいたしました。1発想力、2論理力、3表現力、4批判的思考力、5コミュニケーション力。これらについて詳しく述べる時間はないんですが、私の立場から、非常に優れた母語教育が行われていると思われる点をお話しします。フィンランド語は日本語と同じように主要部後置の言語です。つまり、「僕はけんかをして、しかられました」というような語順を持った言語です。ほかのスκανジナビア半島で使われている言語や、英語、ドイツ語、フランス語などは全部主要部前置の言語ですから、フィンランド語だけが際立って違います。フィンランド語は、フィノユグリックという語族に属しており、日本語とよく似た語順を持っているのです。

そこで、5つの能力養成の第1歩として、小学校1年生の国語教育で、「僕はしかられました。なぜなら、けんかしたからです」というふうに、主要部前置の構文を教えます。これは徹底的にフィンランド語を、すなわち主要部後置の言葉を主要部前置の言葉にできる限り書き直して、小学校で教える。そうすることによって、結局母語に対する意識を植え付けるわけです。母語の表現力、表現の可能性みたいなものも、それとなく体得する。そういう母語に対する論理的思考と、そのほかの訓練が一緒になりまして、非常に思考力が増強され、優れた読解力につながったと思います。

フィンランドの母語教育というのには、本当に一目も二目も置いていいと思います。それは私の視点から申しますと、無意識に覚えた母語を意識して、その

言葉の仕組みの論理性、規則性を体得させるということだと思えます。最後に付け加えておきたいことですが、フィンランドの教育では解答が正しいか間違っているかというのは無視して、正しい答えをしても、なぜそう思うのか。間違った答えをしても、なぜそういう答えをしたのか。why、「なぜ」という問いをしょっちゅう繰り返すというように、思考過程に注目する教育をしているようです。

日本の母語教育には本当に、もうちょっと良くなってほしいと思うことがたくさんあります。ただし、例えばフィンランドのように日本語をいじくって子どもに教えるといったら、美しい日本語を汚してしまうとって大変な批判を受けると思えます。そういうスタンスをも反省してみたいものだと思っております。失礼しました。(拍手)

討議

【北原委員長】

日本語の教育の問題を明確におっしゃっていただきました。皆さんのほうで質問やコメントがありましたら、どうですか。

【長谷川委員】

人間科学・社会科学の部会長を務めている長谷川と申します。私どもの方の部会でも、言葉の問題というのはぜひこの科学リテラシー像に書き込みたいと思っていてまして、メンバーのお1人に言語学者、それも言葉の仕組みについての専門家に入っていました。

今日の井上先生のお話を伺って、科学ということと、あるいは論理的な思考ということと、言葉というのは、非常に密な関係にあるということであらためて分らせていただいたので、非常に心強く思います。私たちのところで求めるリテラシー像の中でも、言葉の問題というのはかなりの重要性を持って、そこに含ませて、言葉を見ながら、言葉というものを題材にしながら、論理とか科学というのを、言葉を科学してみるといいですか、それをぜひテーマにしてみたいと思います。コメントですけども、非常に今日は心強く思いました。ありがとうございました。

【吉田委員】

企画推進会議メンバーの吉田です。最後に美しい日本語と論理性という話が出てまいりまして、面白く感じました。というのは、私、会社員でずっとおりまして、会社でも最近の若い人たちがビジネスの文書をうまく書けないということが持ち上がっています。昔に比べて非常に、いわば論理的に正確な文章を書くというのが下手になっているということでもあります。

さて、世の中で一番嫌われている法律に税法というのがありまして、税法というのは税金を取られる法律なので皆さんが嫌だということではなくて、複雑な仕組みを極めて論理的に長い文章で書いてあるからです。そういうものなんです。これを、私たちは読むのに慣れていないんです。息が切れちゃう。それが非常に嫌われる大きな理由なんです、ある意味で非常に紛れがない。論理的に、一義的に解釈できるように書いてあるものです。これは税法が一番最たるものですが、もうちょっと広げて法律というもの、法令というものを見たときにも、論理的に全く2つの解釈ができる、3つの解釈ができるというものはないわけです。

ということは、書きようによっては、訓練によっては、日本語でもきちっとした論理ができるということです。井上先生がおっしゃったことと同じなんですけれども、日本語はそういう科学的な文章を作るのに適していないというような先入観を持つ必要はないのであって、訓練でいくらでも他人に対して紛れのない文章を書くことはできるんだらうというふうに思います。

今のお話でいうと、最後におっしゃったフィンランドの言葉の特性というのは隣のスウェーデン語、スウェーデン語はあそこの公用語のようですが、スウェーデン語とフィンランド語を一緒に教えるということで、自分たちの言葉の、要は特殊性というか弱みというのを分かってもらう、分からせることをしているのは、非常に面白い教育だなと思いました。それを日本語でやった場合に、日本語の美しさという、例えば和歌とか俳句とか、そういうような世界、情緒的な表現ができなくなるかという、そんなことは多分ないのであって、それはそういう訓練をしなきゃいけないんだらうと思うんです。以上です。

資料

2007, 4, 20 井上和子

構造分析

(1)a. 黄色い花のついた鞆

b. [[黄色い花]のついた鞆] a bag with a yellow flower [(2+3)x4]

c. [黄色い[花のついた鞆]] a yellow bag with a flower [2+(3x4)]

埋めこみ構造

(2)a. (健) 先生が僕たちが実験室に行くようにって言ってたよ。

(康) 実験室ってどこにあるの？

(健) 二階にあるよ。

b. (康) どの建物の二階？

(健) 時計台の後ろに見える建物

c. (康) 時計台が二つあるよ。

(健) 門のそばにある時計台だよ。

d. (康) どちらの門？

(健) 電車通りに面した門。

e. (康) ああ、やっと分かった。電車通りの門のそばにある時計台の後ろの建物の二階にある実験室だね。

