

## 小野氏の疑問について\*

菅 忠 義\*\*

情報処理, Vol. 11, No. 10 (1970) の談話室にのせられた小野氏の“菅論文に対する疑問”について原著者としてお答えします。A項に原論文 (Vol. 11, No. 4) の主旨を簡潔に述べ、B項で小野氏の箇条番号に従って、それぞれの質問事項について見解を述べます。以下〔 〕, 〈 〉 は原論文の約束によります。

A: 原論文には次の2つのことが述べてあります。

(i) ISO FORTRAN の WG が**基準言語**としての FORTRAN 語を規定するに当たって陽に (explicitly), また陰に (implicit) 規定しようと思図したと思われる**内容** (これは具象的な形で示されるものでなく, 抽象的な思考上の対象を, そのまま保存して, [I・2] の立場から記述の仕方 (表現) を, 原論文のまえがきに述べた理由により特に〈第10節〉に限定して, 具体的に示したものです。つまり ISO FORTRAN の意図した文法的**内容**を表現するには, 現在の〈第10節〉の**記述** (表現) には, [II・2] で指摘するような問題があるので, 〈第10節〉の**内容**を [I・2] の立場から [II・3] の方針に従って**記述**したものが [III] に示してあります。

(ii) また〈第9節〉, 〈第10節〉の**記述**は, 以前に普及していた FORTRAN の文法書にはなかったものであり, ISO FORTRAN が制定された時点でこれらの節を特性づけておくことが, FORTRAN の歴史上から重要であると思われるので, [I・1] にその特性づけの根拠を与える1つの立場を示してあります。ある文法単位に関して**局所的・非局所的**という概念は, プログラミング言語の文法記述に際しても, また compiler 製作の際にも重要で, かつ便利な概念です。

B: 小野氏の疑問は, 原論文の内容に関するものではなく, 原論文の中に使われているいくつかの語句に着目して, それが論文中でどのような意味で用いられているかを理解しないで, 小野氏自身の頭の中にあるその語句の概念で考えようとしたために生じた疑問であるようにみえます。

(1) の主点は, 原論文が“論理構成が閉じている”

\* 小野定康: 菅論文に対する疑問, 情報処理, Vol. 11, No. 10 (1970)  
\*\* 小野氏の「菅論文に対する疑問」に対しては, 最初西村勉彦氏から反論がよせられたが, 現著者の菅氏のこの反論に含まれますので, 今回は西村氏の反論は割愛させていただくことになったことをおことわりいたします。

ことを主張していることに対する反論のように思えますが, 原論文はそのようなことは主張していません。しかし“論理的な明快性”は主張しています。

(2) は, 原論文が“FORTRAN を数学で用いられる公理主義によって構成しなければならない”と主張していることに対する反論と思えます。しかし原論文は [I・2 (i)] において, “**基準言語**を規定する場合, 特にそれが**規格**である場合, そこに記述される規則は**公理的**なものだけに限り…”といているのであり, また [I・2 (iii)] で“無矛盾性, 完全性, 独立性に**相当する条件**…”といているのであって, 数学の公理主義で FORTRAN を構成しなければならないとは主張していません。

(3) は, “独立性”に対する反論と思えます。原論文では“**独立性に相当する条件**”を主張していますが, この条件を主張しているのは, **基準言語**の場合であつて, 初歩のプログラマーに対する解説書についてはありません。

(4) の中では, さらに“非局所, 局所という概念で本質的な FORTRAN の一面が明らかにされるとは思えません”というところが, 原論文に対して関係があると思えます。原論文では, この概念によって“本質的な FORTRAN の一面が明らかにされる”とはいっていないのであって, 文法上の規則を**分類する概念**としてこれを導入し, ISO FORTRAN の文法記述に関して, 〈第9節〉, 〈第10節〉を特性づける便利な概念としてこれを用いているのです。

以上原論文と関係があると思われる点についてお答えしましたが, 小野氏の疑問は, 原論文に対するものでないとするならば, むしろ一つの意見として意味をもちうるかもしれませんが, 原論文に対しての疑問としては, 原論文の内容とはほとんど無関係であるようにみえます。最後に小野氏の文章中の誤植であろうと思われるものを指摘しておきます。

原著者は, 菅でなく菅 (2箇所)

原論文は, Vol. 11, No. 5 でなく Vol. 11, No. 4 小野論文 (3) の FORTRAN I→IV は, FORTRAN II→IV