



Vol. 77

CONTENTS

【コラム】 写経プログラミングをめぐる終わりそうもない論争… 岡本 雅子

【解説】 第10回全高情研全国大会（東京大会）～情報教育に関わるすべての人へ～ … 朝比奈 岳彦

COLUMN

写経プログラミングをめぐる 終わりそうもない論争



基
般

どうしたら効率的にプログラミングを身に付けられるか？ とりわけ、独学で学ぼうとする人や学校の授業からドロップアウトしてしまった初学者は、先達に聞いたり、ネットで検索したりしながら学習法を模索するわけですが、このようなとき、「人の書いたプログラムをそのまま真似をして打ち込む。これを繰り返すことが近道だ」などというアドバイスと出会うこともあるでしょう。これは、いわゆる写経プログラミングという学習形態ですが、Web 検索してみると、写経プログラミングを推奨するサイトがたくさん見つかる一方で、「写経をしてもプログラミングは身に付かない」あるいは「わざわざ打ち込んでいくのは無駄」などという写経プログラミング否定派も少なくないことに気が付きます。では、「サンプルプログラムを写して実行するという過程」において期待できる学習効果とは何か？ そして、どこに問題点があるのか？ これらについて現時点で私が考えるところをいくつか抽出して表にまとめました。長所もあれば短所もありますから、私としてはなんとも結論が出ません（表-1）。

不思議なことに、「写経プログラミングの学習効果」についての両派の主張は、学術から離れた個人のブログなどでは簡単に見つかりますが、学術誌を見渡しますと、この是非を科学的、そして実践的に調べてみようなんて試みはまったくといってよいほど見あたりません。その理由は、写経プログラミングを学術レベルで取り上げようとするときさまざまな問題に突き当たるからではないでしょうか。写経プログラミングといっても、本当に何も説明を読まずに（聞かずに）ただただタイピングして写していくのか？ 簡単な説明はあるけれども、写経の過程を重視するのか？ あるいは、サンプルプログラムを写すという過程を含むプログラミング学習をすべてここに含めるのか？ まずは、こうしたところから定義しなければなりません。次に、どのような学習法と比較するのかという課題が残ります。写経プログラミングで技術を身に付けたという人が少なからずいるわけですから、全く効果のない学習法ということはないでしょう。そうすると、相対的な有効性の程度が問題となりますので、比較対象となる学習法を挙げ、これもまた概念として定義し、さらに比較していく必要があります。机上の議論でもこれだけの課題がありますから、実践上の比較となるともっとたく

表-1 写経プログラミングの長所と短所

長所	<ul style="list-style-type: none"> ・タイピングすることで1つ1つのコード（命令）を確実に確認する ・自分で打ち込んで実行したという達成感が得られやすい ・分からないときでもとりあえずそのまま学習をすすめることができる
短所	<ul style="list-style-type: none"> ・1つ1つタイピングしていく作業がそもそも苦痛 ・覚えたところを何度も入力することについては学習効果が期待できない場合がある ・（写すだけで達成感を得て）実は何も学んでいない場合がある

さんの課題が想定されます。今回は「コラム」ということで気軽に話題にできると考え、取り上げてみましたが、「研究」として形にするにはまだまだ難しいテーマといわざるを得ません。

岡本雅子（京都大学高等教育研究開発推進センター）