

「検証」は「信頼」の原点

竹島 卓

日本数式処理学会副会長, 富士通研究所 IT コア研究所

ここに何を書くべきか迷っているうちに, 約定期限を 2ヶ月も過ぎてしまった。編集の方々, および会員読者諸氏には私の怠慢を重々お詫び申し上げたい。

たまたま, 2月1日にはスペースシャトルが帰還途中で空中分解するという惨事が起きた。また, 昨年, 日本では原子力発電所の事故や安全性に関する多数の不祥事が問題になった。北の某国や西の某国で「検証」させろさせないの問題があるとおり, このような社会/政治的なシステムも含め, システムの「信頼」の原点は, 某超大国的ではあるが, 「検証」にあることに異論はないであろう。

プログラムを書き上げて動作確認をするのはプログラマの習いである。しかし, 初心者では, プログラムを書き上げるのさえ難儀なので, それをテストするなどおおよそ考えもつかないらしい。テストを形式的に実行している場合でも, 結果の吟味がない場合もある。

課題が「ベクトルの内積を計算するプログラムの作成」だとしてしよう。作成したプログラムの2つの引数に同じベクトルを与えて, テストした結果が0になっている。なんととっても初心者である。課題達成の安心感からか, 感想には「実行例のとおり内積が正しく計算された」と嬉しそうに書いてある。(やれやれ...)

テストデータによる動作確認は論理的に完全なプログラム検証ではない, しかし, 不注意を発見するには大いに役に立つ。多くの例でテストした事実を積み上げることで, 「信頼」は増し「検証」ができると見做すわけである,

最近ではセキュリティ問題に関心が集まっているが, 安心を得るには「プログラムが(不正な)あることを決してしない」ことを証明しなければならない。このことは, 某超大国が西の某国に求めていることに似て, 現実的な対応策はあるが, 理論的には格段に難しい。

数式処理システム上のプログラムでは, 主流でないことが幸いし, 現状ではこういった話題が出ることはない。「ウィルス開発者が標的にしたくなるほどの主流になりたい。」などと, 今のところは無頓着を構えていられる。そうは言っても, 「たとえ数式処理のプログラムだとしても, 自己検証の癖を付けなさい。」ぐらいは言うておかないと, 原発の熱暴走の種になるかも知れないという程度には心配している。

今日は立春。春はまだ名のみだが(原稿が書けず)憂鬱だった気分も少し和らいだ。(誤字/脱字/事実の誤認・歪曲/論理誤謬などの検証は読者諸氏にお任せします。)