

----- (前回からの続き) -----

二本目の映画はサブマリンものだった。米ソの冷戦時代にソナーに引っかからない新スクリーを巡っての攻防だった。イワノフターンが印象的だ。独創的なものにいい名前がつくと存在が光る。息をつく間もない展開の連続に、タイチはエンドロールまでしっかり見終わったが、一方のアキコはまるっきり興味がなく夢の中で、ちょっとした休息だったようだ。

税関を通る際の手続き書類をスチュワーデスが配り始めるころ、ちょうどアキコが目目を醒ました。目やにを気にして、親指でそっと拭いた。軽く乱れたブラウスを整えて背筋を伸ばし、雑誌を片付け始めた。タイチもカバンの中のノートパソコンをスリープからシャットダウンさせて、関税用の書類に目を通していたが、それが終わるとお互いに手持ち無沙汰の時間が残った。

タイチ「面白い話をしようか？」

アキコ「え、何？」

いかにも暇そうだったアキコは、タイチが話題を提供してくれたのを歓迎しているようだった。

タイチ「rpnってリダイレクトでデータファイルを読むことができたよね」

アキコ「あの『rpn <data』とかって方法？」

タイチ「そう。それって、データの入力をファイルにしているんだよね。ファイルからデータがrpnに流れていくって感じかな」

大学時代にUNIXを使っていたけど、本当は『<』とかを使ったリダイレクトなんてあまり意識して使ってこなかったのよね。アプリケーション起動すれば後はその中での作業だったし…。アキコはタイチがリダイレクトに拘っている理由が今ひとつわからなかった。

タイチ「それに対して、『<』を使わないと入力はキーボードになるから、rpnにデータを流すために一つ一つタイプしていったよね」

アキコ「確か、『rpn』だけでENTER押した方法ね」

タイチ「それらって、結局、データの入力を切り替えていたんだよね」

アキコ「つまり、『<』があればファイルから、なければキーボードから、データをrpnに引き渡すって解釈でいいのかな？」

タイチ「そのとおり。rpnにしてみると『標準入力』ってところからデータを受け取るんだけど、その標準入力がキーボードだったり、ファイルだったりするわけ。それを切り替えるのがリダイレクトね」

アキコ「それで…、何が言いたいなの？」

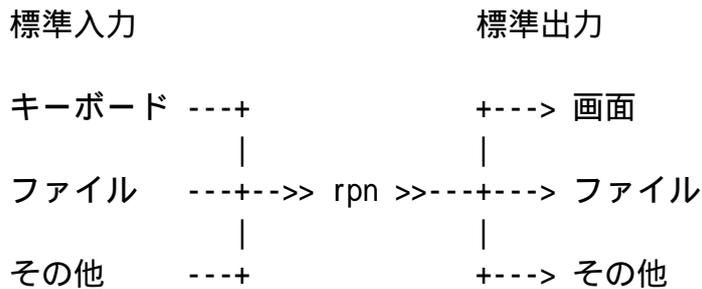
タイチ「rpnにしてみるとデータの入力が何処から来ているかなんて意識してないってことなんだ」

アキコ「逆にいえば、意識できないようになっている？」

タイチ「いいね、その解釈。それと同じように、rpnからの出力は『標準出力』だから画面以外にも切り替えられるんだよ。ファイルとかさ」

アキコ「よくわかんないな…。タイチくん、図で描いてみてよ」

アキコに促されて、タイチがメモに描いた図はフォークを二つ左右対象に並べたようなものだった。向かって左には標準入力、右には標準出力と書いてある。



タイチ「この『>>』の部分がリダイレクトだね」

アキコ「ふーん。すると、キーボードから流れてきたデータがrpnを通過して、画面とかに流れていくって感じなのかな？」

タイチ「そうそう。そんな感じ」

ノートパソコンはもうカバンの中か…。頭の中の想像だけで理解しなくちゃ。でも、実際に動きがわからないのは辛いわね。それに…。アキコはここ数分間、聞きたくてウズウズしていた質問をタイチにそのままぶつけた。

アキコ「でも、それが何か役に立つわけ？」

やっちゃった…。また、きつい言い方になってる。そんなつもりじゃなかったのに。タイチの反応をちらりと盗み見したが、意外にニコニコしている様子にホッとした。

タイチ「だよな。普通そう思うよね」

アキコ「で、でしょ。それで、どうなるの？」

よかった。誤解してない…。結果オーライよ。ん？でも、どうしてタイチくんに気を使ってるんだろう。アキコは今までと何か違う自分に気付いた。

タイチ「ソフトウェアツールって、考え方知ってる？」

アキコ「いいえ。知らないけど…」

タイチ「難しい説明になるとやっかいだから、簡単に言うけど、シンプルな一つの機能だけを持つ小さいプログラムを用意して、それら複数を組み合わせることによって、より大きな目的を達成しようという考え方なんだよね」

アキコ「ふーん。一つの機能って？」

タイチ「例えば、今の時刻を表示するプログラムには時刻表示以外の機能を持たせないってことさ」

アキコ「まだ、よくわからないけど...」

タイチくんの説明はどうも回りくどいんだけど、なぜか今度はプロセスを大切にしなきゃって思いが頭にあった。なぜそうなったのか...。アキコは結果だけを急がずに、タイチが語るプロセスを聞こうとしている自分に気付いた。

タイチ「プログラムをコマンドと言い換えるとわかりやすいんじゃないかな。ありがちじゃない？時刻を表示するコマンドなんだけど、時刻をカラーで表示したり、グラフィックでLED風に表示したり...」

アキコ「つまり、機能をたくさん付けることがダメってことなの？」

タイチ「そうではなくて、要は、時刻を表示するという一連の機能と、カラーやグラフィック表示にするという一連の機能には、それほどの強い関連性がないので、分離して考えるわけ」

一連の関連性...。分離...。うーん。よくわかんない。タイチくん、何を言おうとしているんだろう？リダイレクトとかって、その仕組みとかもっと深く勉強しておけばよかったかしら。

タイチ「つまり、時刻をカラーで表示したり、グラフィックでLED風に表示したいなら、そういうコマンドを別に作るってことなんだ」

アキコ「でも、そんなことしてたら、コマンドだらけになっちゃわない？」

タイチ「まあ、そんなに多くはならないよ。今の例だと、一番目のコマンドは時刻を表示するだけ。二番目のコマンドは数字や文字を受け取ると各種装飾ができるだけ。こんなふうに分離して考えるんだ」

アキコ「ふーん。でも、時刻表示をグラフィックでカラー表示したい人がいたらどうするの？」

タイチ「新幹線の車内にある時刻案内のLEDみたいな感じで？」

アキコ「まあ、そんな感じ」

タイチ「そこで、リダイレクトの考え方が出てくるんだ。一番目のコマンドが時刻を表示したら、その表示データを標準出力に流す。すると二番目のコマンドはそのデータを標準入力から受け取って、きれいにグラフィックでLED表示するんだよ」

アキコ「でも、何でそんな面倒なことするの？一つのコマンドで全部できればいいじゃない」

タイチ「...」

何かを待つようにタイチは沈黙している。

アキコ「えっ、な、何？」

何かまずいこと言った？私って変なこと言った？普通のこと言ったつもりだけど、何でタイチくん、黙ってるのよ。

タイチ「ふーん。でも、そうすると時刻だけのLED表示になってしまうよ」

アキコ「え？」

タイチ「例えば、時刻じゃなくって、オハヨウとか挨拶をLED風に表示したいとするとまたプログラムを作らないといけないよ」

アキコ「??」

タイチ「でも、文字とか数字を装飾をするコマンドが一つあれば柔軟じゃない？あとは何かを表示するコマンドがあればいいわけだから。時間表示でも挨拶でもキャッチコピーでもなんでもLED風にできるよね」

アキコ「分離するってそういうこと？なるほどね。そうしておけば、いろいろなコマンドと組み合わせることができる！」

一瞬、パッと目の前が開けて、タイチが何を伝えようとしているのかわかった気がしたアキコだったが、すぐに一つの疑問が浮かんできた。

アキコ「...でも、そのためには、コマンドとコマンドをデータが流れるようにする仕掛けが必要になるけど...」

タイチ「そう！それがリダイレクトの親戚のパイプって考え方なんだ」

アキコ「具体的にはどんな感じになるの？」

タイチ「例えば時刻を表示するコマンドがtimeとするね。それで、文字をきれいにカラーやグラフィックでLED風に装飾するコマンドがledだとすると『time | led』とすることで、timeで表示された時刻がledに引き渡されて、LED表示されるって感じだね」

アキコ「へえー。パイプを使うんだ。確か、パイプって前のプログラムの出力を後のプログラムの入力に繋げるんだったよね。うろ覚えなんだけど...」

タイチ「パイプってさあ...」

えっ、タイチくんがじいーっと私の手元を見ている。何？何かヒント？ああ、メモ貸せってことね...

...結構、時間かけて書いているみたい。また、わざと見えないようにあっち向いて書いてる。別に見えてもいいのに...。アキコがメモを渡してから既に5分は経っていた。

タイチ「ふーん。こんな風かな」

アキコの手に戻ったメモにはびっしりと意味不明なものが書き込まれていた。

コマンド コマンドのパイプ結合 最終的な出力

(1)

```

+-----+ 出力  入力  +-----+
>time | led  |time| ----> ----> |led|
+-----+ 8:15          +-----+

```

```

(2)          +-----+ 出力  入力  +-----+
>time | led  |time| ----> ----> |led|
+-----+ 8:15  8:15  +-----+

```

```

(3)          +-----+ 出力  入力  +-----+
>time | led  |time| ----> ----> |led|
+-----+ 8:15  8:15  +-----+

```

タイチ「(1)はtimeコマンドを実行したところね。出力として8:15が表示されるんだけど、パイプで繋がっているから画面には出ない」

アキコ「なるほどね。それで、(2)は？」

タイチ「(2)はパイプ結合で、timeの出力がledの入力へと繋がっている」

アキコ「8:15っていうデータが流れていくイメージね」

タイチ「そうだね。(3)はledが実行し終わった後。ledは受け取った8:15を装飾して、LED風にして画面に出力する。どう、わかった？」

アキコ「タイチくんが、機能を分離するという意味がようやくわかったみたい。例えば、もしtimeというコマンド以外に日付のdateとか、年を表示するyearとかいう新しいコマンドを作ったとしてもledと繋げることは簡単になるってことね」

タイチ「そのとおり！さすが、理解は完璧だね」

さすがなのはタイチくんかな。マメっていうか、そんなこと考えて、ソフトウェアの逆ポーランド電卓作ったんだ。それも、15年も前から。一緒のプロジェクトでも働いたことあるから分かるけど、プログラミング能力は抜群よね。その彼が15年ってことは、何かあって思い起すと直したり、追加したりしたのかな。ちょっと、信じられないスパンだけど。

アキコ「でもさ。それって、それぞれのコマンドとかプログラムがどんな機能を持たせるか吟味するのが大変そうね。すごく深い洞察が必要な気がするんだけど…」

タイチ「そうだね。確かに熟考がいるよね。必要な機能が何で、何が必要でないかは、正直、判断が難しいね。でも…」

アキコ「でも？」

タイチ「だからこそ、単機能にするんじゃないかな。rpnだって、所詮は電卓。それ以上のことは期待しないし、してはいけない。今後、rpn

自体がどうなっていくかはわからないけど、余計な機能は持たずに厳選した機能だけを持ったソフトウェア同士だったら、面白いことができるかもしれない...」

アキコ「ふーん。そんなふうにプログラムを考えたことなかったなあ...」

あらためて尊敬するよ。よくミーティングなんかで、タイチくんが普通とは違った捉え方をしたり、単純なんだけど筋の通ったシンプルな意見とかを言うけど、このあたりが原点なのかな。いつもどんなことを考えているんだろう。自分のことはどんなふうに思っているんだろう...

タイチ「厳選した機能を持ったそれぞれのプログラムが部品となって、部品同士がデータを受け渡したりしながら、一つの大きな目標を達成するようなソフトウェア群の集まりって、何か興奮しない？」

アキコ「そ、そうね。あ、いや興奮する！」

いつもなら『いや、興奮しないけど...』って言うけど、今回はタイチくん的情熱を尊重することにしよう。

タイチ「rpnもその中の一つの部品になればいいと思ったんだ」

空港で、私がなぜ逆ポーランド電卓を作ったのかってタイチくん聞いたとき、彼は一言では答えられないというように回りくどい話を始めた。何が動機なのかわからなかったけど、もしかして、これが動機だったのかしら。

ロマンと違ってよくわからないし、どうでもいいと思ってたけど、タイチくんの最後の言葉って、何だか胸に引っかかる。これがそれなのかなあ...

ポンッと着陸の警告灯が付いた。

タイチ「...時間だね。楽しかった？逆ポーランド」

そう話しながらシートベルトを付け始めたタイチだったが、案の定、説明していなかった残りの事柄についてアキコが聞いてきた。

アキコ「ちょっと、タイチくんの電卓って、逆ポーランドでプログラムもできるでしょ。それ聞いてないよ」

タイチ「だって、もう着くよ...」

アキコ「じゃあ、会社に戻ってからも教えてよ」

タイチ「でも、アキ、そんなに興味あるわけ？」

アキコ「え?...ま、まあね」

理由はわからないけど、もうちょっと同じ空間でおしゃべりしたり、時間を過ごしたい...。降下し始めた窓から陸地が見えた。そこには、また普通の日常生活がある。何か変えなきゃ...。なぜかアキコはそう思った。

----- (つづく) -----

Copyright(C) 2005 rpn hacks! All rights reserved