組み込みビギナ必読！

強いプログラムを作るテクニックを学ぶ

第7回　静的×動的視点で分析する

酒井 郁子
舘 伸幸

先月までの講義で分割のコツをつかんだ野比さん．開発対象のLEDキューブの仕様を着々と策定しています．今月は動的分割という視点からシステムを見ていきましょう．

（編集部）

（野比さん）

分割のコツは“What”ね，“What”．プログラム言語のことは一時忘れて，「その機能は“何をするの？”」で考えるのね．仕様を把握する際にも，要求の背景・目的を考えて，正しく“何をする”を捉えなさいって言ってたもの．大切なのは“What”よ．あっ，物造先輩．

（物造先輩）

どうだい，前回のDFD分析は理解できてきたかい？

（野比さん）

はい，あれから復習もしました．開発対象範囲のことを，システム・スコープということも知りました．前回教わったターミネータは，そのスコープの外なんですね！ 私が「何かを成す」ためには，ターミネータとは疎な関係にした方が，設計品質的にもよいということも！！（今先輩に教わっているのは単なる“How”であって，私がよい設計をするという“What”が大事なのよ）

（物造先輩）

（ん?? 何だか，野比さんが妙に喜ばしい顔をしている気もするが…）

まぁ，論理的な分析の要点はつかんだようだね．それでは，今日はその続きといこうか．

（野比さん）

はい！！

1．静的分割を振り返る

分析の続きを始める前に，前回（2011年6月号，pp.178-183）作成したDFD（データ・フロー・ダイアグラム）モデルを振り返ってみましょう．

DFDでは，開発対象となるシステムをどのような機能に分割するかを考え，その役割ごとに“プロセス”を作ります．そして，それらのプロセス間にはどのようなデータの受け渡しが必要かを考えました．

図1が，前回静的視点で分析したDFDモデルです．このモデルは，LEDキューブの制御システム[注1]が四つのプロセスで構成され，それぞれが**表1**のような役割分担を担っていることを表しています．

これら四つのプロセスの連携により，LEDキューブ・システムが担う機能は果たせそうでしょうか？ 仕様書を再度確認して，以下のポイントを検討します．

- システムを構成する必要な機能は全てそろっているか
- それぞれのプロセスが役割を果たすため，必要なデータの入力がそろっているか

注1：本連載で開発する「LEDキューブ」の仕様書は，本誌 2011年3月号のダウンロード・サイト（http://www.cqpub.co.jp/interface/download/contents.htm）で参照できる．