

# Java ナイトセミナーレポート

2007年3月27日に開催された Java ナイトセミナー (vol.4) のレポートです。

主催: (財)インターネット協会 Java 研究部会 / 日本サン・ユーザ・グループ

## Java ナイトセミナー (Vol.4)

～2時間集中 Javaトラブル解決ドリル～

講演者: サン・マイクロシステムズ(株)

岡崎 隆之 氏

レポート: 高橋 徹 (IAJapan Java 研究部会 運営委員)

### ● 「やばい、Java ナイトセミナーに間に合わない」

今回のレポートは、「セミナー開始時間に遅れて参加するには」から始めます。平日夜のセミナーの場合、仕事を早めに切り上げて参加することになりますが、時には急な飛び込み作業が発生してセミナー時間に間に合わないこともあります。筆者もこの日はセミナーに間に合うよう17時過ぎには上がろうとしていた中、客先からの急な問い合わせ電話が入り、何とかその対応を終えたときには18時を回っていました。「今から用賀に向かってても到着は19時半近くになってしまうだろう。セミナー開始後1時間経っているから今回の内容の半分はもう終わっているだろうな。」ともやもや考えながら、帰り支度をしておきました。途中「今日は行くのやめようかな。」という思考が頭によぎります。が、そこは「半分でも有意義なことはある。それに会社外のコミュニティで知的刺激を受けることは技術者としては大事なことだ」と思い直して用賀のセミナー会場に向かいました。到着は、電車の乗り継ぎがよく19時15分頃と思っていたより少し早い時間です。

### ● 遅れて会場に入るには

会場は既に照明を落として薄暗く、プレゼンテーションが進行中です。このJavaナイトセミナーは盛況で空席が少ないので、遅れて会場に入るときの最初の関門は席の確保です。後ろには予備の椅子がいくつか並べられています。できれば机のある席がいいのです。ビールを飲み、お菓子をつまみ、メモを取りながらセミナーを聞くからです。Javaナイトセミナーの場合、大抵前の机にはそれぞれ1,2席の空きがあります。後ろの机は遅れてきた人が空きに座るので大抵満席です。そこで、会場に入った前席の空席に狙いを定め、少し腰を落としてそろそろと合間を縫って移動します。今回は無事空席を見つけたことができました。

### ● セミナー内容

本日の講演は、岡崎隆之氏です。サン・マイクロシステムズ株式会社のJavaエバンジェリストです。今回のテーマは「2時間集中 Javaトラブル解決ドリル」で、トラブル解決の技術、考え方など経験を交えて紹介されます。講演内容はドリル1からドリル6の6部構成となっておりますが、今回は筆者の都合で途中からの参加でしたので、以下のセミナー内容についてはドリル2の終盤以降の講演部分となります。ご了承下さい。なお、セミナー全体は、併せて公開しているセミナー資料をご覧ください。

#### □ドリル2(終盤部分)

会場に入って席を確保し、まずは缶ビールを開けて一口ぐびっと飲んだところで「Dtraceが…」という言葉が耳に飛び込んできました。「Dtraceは、計算機負荷が高い状況では自動的にプロファイリングを停止します。」DtraceはSolaris OS専用(しかもSolaris 10以降)ですが、OSからJavaVMまでのモニタリングが可能なツールです。一般に計測ツールを動かすとそれが負荷になりますが、Dtraceでは高負荷時には計測を停止するのですから、すごい機能です。素直に感嘆してしまいました。しかし、会場から「停止した後、自動的に再開するのですか?」と鋭い質問があがり、そうだ、どうなんだろう、と回答を

期待して待つと、「自動的に再開しません。」とのこと。惜しいかな、Dtrace。「交渉の材料を集めるのが重要」「一時的な回避策は検討するが、それで良しとしてしまうと後で問題が再発するといったことに注意する」今回のセミナーでは、対人関係の対処についても数多く触れられています。「交渉力が大事」とのこと、確かに・・・。

#### □ドリル3「使っていないつもり。でも、使い過ぎ」(メモリ)

OutOfMemoryErrorが発生する各種メモリ領域の説明と、メモリ不足の原因を探るためのツールについて紹介がありました。その中には、JDK 6で標準搭載となったツール(jstat、jconsole、ヒープダンプ、jhat)も多くあり、Javaがこのメモリ対策に力を入れてきたことがうかがいれます。特に興味深いツールは、VisualGCです。JavaのGC(ガベージコレクション)に興味があれば、是非VisualGCをダウンロードして動かしてみることをお勧めします。GCの活動が目に見えることに感動することでしょう。その他、NetBeansのプロファイラの紹介もありましたが、Eclipseのプロファイラについては紹介がなかったのが残念な点です。今後このJavaナイトセミナーでEclipseについて聞けることを期待しましょう。昨今ツールはいろいろ揃ってきましたが、実際に使えなくては意味がありません。講師の岡崎氏は、「トラブル発生してからでは使い方をマスターする余力はないので、前もって使い方を把握しておくことが大事」と強調しておりました。まさにそのとおりです。

#### □ドリル4「コードの山を目の前にして」(コードレビュー)

クイズが2問、それぞれ4,5行のJavaのコードで「バグを探してください」とのこと。目を皿のようにしてコードを見ましたが、ぱっと見てもバグが分かりません。決してアルコールで酔っている訳ではありません(缶ビール2本目に手を付けているのは確かですが)、うーんとうなってしまうました。ということは、手でコードレビューをしても、抜けは避けられないということです。ツールを活用しようということでした。コードチェックツールには、PMD、Checkstyle、FindBugsなどがあります。続いて、大量のコードを見るときのお話に移ります。統合開発環境(NetBeansやEclipse等)では大量のコードをエディタで開くと重くなり、時には落ちる(200クラスで重く、1000クラスだとまず落ちる)ので、専用のソースブラウザツールを推奨していました。そのお勧めツールが「OpenGrok」とのことです。Webで動き、Java/C/C++などに対応し、クロスリファレンスと検索ができ、導入は簡単とのことです。

#### □ドリル5「速さは、力」(チューニング)

最初に、パフォーマンスにはレイテンシとスループットがあることを紹介しています。それから、統計を取りましょう、ということで、プロファイリングの登場です。NetBeansのプロファイラ、JMeterでのスループット計測、Dtraceの活用です。

#### □ドリル6(考える速さ)

人が考える時間、作業にかかる時間を短縮するには?というお題です。それには「事前の準備」が大切というお話です。事前の準備として、ツールの使い方を覚えておくこと、情報を事前に手に入れることが挙げられます。ツールの使い方を覚えるには、「実際に使ってみる」ことが大事とのこと。また、事前の情報収集では「日々の情報収集」が重要とのこと。講師の岡崎さんの場合、実際に一日にブログ・メーリングリストを数百通にも目を通していただろう。

#### □最後に

講師の岡崎さんのブログは以下URLです。

<http://blogs.sun.com/okazaki/>

セミナーの資料も岡崎さんのブログで公開されています。