

選手も指導者も「ものづくり」に楽しさを追究 ～ITPCネットワークサポート競技から～

山形センター（山形職業能力開発促進センター） 本島 理恵

1. はじめに

「Thanks for the Skills」技能に感謝する気持ちを持ちたい。この大会メッセージのもと2007年ユニバーサル技能五輪国際大会が開催されました。

私は技能と技術の編集委員として、第39回技能五輪国際大会（沼津会場）を見学するチャンスを与えられ、大会初日に競技・技能展示を見学しました。大会終了後に情報分野の「ITPCネットワークサポート」競技に出場した選手・指導者に行いましたインタビューおよび大会で見聞きしたことを紹介します。

2. 参加選手と指導者の気持ち

ITPCネットワークサポート競技に、日本代表としてトヨタ自動車㈱の中山隆生選手が出場し、みごと銀賞を受賞されました。技能五輪に出場された中山選手と指導者に、技能五輪の取り組みについてインタビューをさせていただきました。

2.1 中山 隆生 選手

Q：技能五輪にむけ、どのような準備（練習）をされましたか？

A：時代のニーズにあったWindows, Linux, Network, セキュリティに関する知識・技能の習得などです。

Q：競技中のどのようなときに喜びや、達成感を感じ

ましたか？

A：複数のNetworkが接続され、自分の構築したとおりのサービスが提供されるようになったときです。

Q：技能五輪に参加したきっかけは？

A：小さいときから専門分野のスペシャリストになりたいと思っていました。そして、職場に配属されたときに上司に推薦されたからです。

Q：技能五輪に参加し、何か気持ちや、技術に対する思いなど変化はありましたか？

A：専門分野のスペシャリストになれるチャンスがきたと思いました。また、より良い物を作ろうと心掛けるようになりました。

Q：国際大会に参加した感想をお聞かせください。

A：自分の知識のなさを痛感しましたが、まだまだ



図1 競技風景（日本代表：中山 隆生 選手）

自分自身が成長できると感じました。

競技後は、海外の選手とも交流ができていい経験となりました。

Q：今後ITPCネットワークサポート競技に出場する後輩に対して期待することや、アドバイス、エールなどをお聞かせください。

A：人生で一度きりのことなので、後悔しないように訓練してほしい。そして、大会では自信を持って臨み楽しんでほしいと思います。



図2 応援の寄せ書きを背に競技に励む中山選手

2.2 中山隆生選手の略歴

2004年

大阪市立都島工業高校を卒業

トヨタ工業学園 専門部（高卒1年課程）入学

2005年

トヨタ工業学園 専門部卒業

トヨタ自動車入社

第43回技能五輪全国大会*1（銀メダル獲得）

2006年

第44回技能五輪全国大会*1（金メダル獲得）

2007年

第39回技能五輪国際大会*1（銀メダル獲得）

*1：ITPCネットワークサポート競技に出場

2.3 村瀬指導員

Q：中山選手は指導者から見て、どのような選手ですか？

A：芯が強く負けず嫌いで、トラブルが発生したときも自分自身でその原因を追及し、最後まで粘り強くやり通す青年です。

2.4 和田指導者

Q：技能五輪に選手を送り出すに当たり、どのような支援をされていますか？

A：技能指導はもとより、コミュニケーションを通じて精神的サポートをしています。

Q：若者の技術離れが言われていますが、トヨタ自動車様ではどのように若者に興味を持たせているか対策等をお聞かせください。

A：技術離れをする若者が増加しているという実感はありません。これは技能五輪全国大会や若年者ものづくり競技会に参加する若者が年々増加していることから、そう感じています。

「ものづくり」が楽しいと思う若者に「追究するともっと楽しい」ということを感じてもらえるような指導を心掛けています。

2.5 インタビューして感じたこと

選手、指導者、どちらの立場の回答にも「楽しむ」という共通キーワードがありました。技術者は皆、スキルアップを図りながらも、「ものづくり」に楽しさを感じているのだとわかりました。

多くの若者に楽しさを実感できるチャンスが訪れてほしいと願います。



3. ITPCネットワークサポート競技

ITPCネットワークサポート（Information Technology Personal Computer / Network Support）とは、コンピュータネットワークシステムを構築・運用管理（保守）する技術全般をいいます。

3.1 競技概要

コンピュータの組み立て、オペレーションシステム（OS）のインストールと設定、サーバシステムとネットワークの構築、セキュリティの設定を行う競技です。競技では実際に、ハードディスクやメモリなどのパーツを装着してコンピュータを組み立て、OSをインストールします。また、小規模・大規模ネットワークの構築、サーバ、ネットワークセキュリティの設定などを競います。

3.2 競技のポイント

コンピュータシステムやネットワークを構築するために、一連の作業をフロー化し、一つ一つ正確に設定する精密かつ繊細な作業を行うことが鍵となります。

3.3 競技内容

日程：11月15日（木）～18日（日）

時間：22時間（5.5時間/日）

会場：沼津会場

表1 競技内容

1日目	家庭用コンピュータの組立およびOSのインストールと設定
2日目	コンピュータサーバシステムの構築
3日目	ネットワークの構築
4日目	セキュリティの設定

3.4 各競技日の詳細

【1日目の競技内容】

家庭や会社で使われているコンピュータ（クライアント機）を目的にあわせ、ハードディスク・メモリなどのパーツを組み込み、OS（WindowsXP）をインストールし、用途に合わせてセットアップします。

サーバ機にOS（WindowsServer2003）をインストールし、サーバとクライアントとの間に自ら作ったイーサネットケーブルでネットワーク（LAN）を構築し、相互の接続設定（IPアドレス・サブネットマスク・ユーザ登録・PC登録などの設定）を行います。

【2日目の競技内容】

1日目の課題は複数台PCの管理サーバですが、2日目はそれらをインターネットに接続するためにサーバを構築します。OSはLinuxを使用します。

インターネットに接続するためには、LANとインターネットの接続経路情報を相互に置換える作業が必要になります。その接続経路情報設定をLinuxを組み込んだPCに設定していきます。また、管理サーバにはDHCP、DNS機能を持たせます。



図3 競技風景（休憩中の他国選手スペース）

【3日目の競技内容】

各地に点在する会社の事業所同士をネットワーク接続します。例えば、同じ会社の東京と大阪の事業所は同一のLANで運用したいと考えます。その仕組みをWANといい、それを実現するための機能をPCに組込んで使うもの（PCルータ）と機能専用機（ルータ）があります。安定して運用するためにはルータを使います。ルータは目的にあったインターネット上の経路を設定するために使用します。

【4日目の競技内容】

現在のインターネットの世界ではさまざまな通信が行き交っています。ハッカー（不正侵入者）・ウイルス（悪意のプログラム）・スパム（迷惑メール）などからLANを守るための考え方をネットワークセキュリティといいます。それを実行するためにファイヤーウォールが使われます。ファイヤーウォール機能（DMZ*2も含む）を最大限に発揮しLANを守

るための設定を行います。

* 2 サーバをインターネットへ安全に公開する仕組み（非武装地帯）

【各日共通】

4日間を通してさまざまな装置をセットアップまたは使用します。今回は、プリンタ・イメージスキャナー・無線LAN・ケーブルチェッカーなどが用意されました。

3.5 競技の歴史

2004年に開催された42回技能五輪全国大会（岩手大会）より競技種目にITPCネットワークサポートが加わりました。国際大会としては、2001年の第36回韓国（ソウル）大会より開設され、今回が4回目の大会であり、日本選手は2005年の第38回大会より出場しており今回が2大会目です。

3.6 競技結果

金賞：シンガポール（Mr. Timothy Goh Su Hwee）

銀賞：日本（Mr. Takao Nakayama）

銅賞：ブラジル（Mr. Bruno Francisco Rodrigues）

銅賞：フィンランド（Mr. Olli Janatuinen）

参加国数：21ヵ国

4. 各国の技能展示を見学して

ホール2：グローバル・スキル・ビレッジ（Global Skills Village）。このホールはすべてブースで区切られており、国、メーカーがさまざまな趣向で展示を行っていました。競技が行われているホールとは異なり、見学者は各ブースの担当者に質問し、とても賑っていました。

4.1 日本

日本のブースでは、雇用・能力開発機構の各センターによるものづくりにかかわるパネル展示と、実際に開発したシステムが展示され、担当者の解説のもと操作できました。

開発システムは、東海職業能力開発大学校が企業



図4 日本のブース

と共同開発した「P/W・SW 照明検査自動化システム」が設置されていました。これは、自動車に装着されているP/W・SW（パワーウィンドウ・スイッチ）の照明検査で、検査作業の迅速化を目的として開発されたものです。興味を持った学生が、熱心に説明を聞き操作していたのが印象的でした。

4.2 他国

他国ブースでは、日本のような展示はありませんでしたが、スイスとブラジルのブースには、日本語で書かれた、各国の職業教育制度のパンフレットが置かれていました。

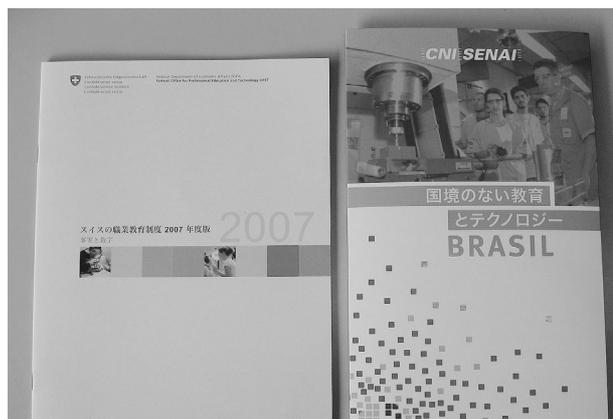


図5 職業教育パンフレット
（左：スイス 右：ブラジル）

その他、民芸品、民族衣装の展示や、各国の観光案内やパンフレットを置いている国もありました。

またノルウェーのブースでは、趣向を凝らしログハウス作り大会が行われていました。1日に数回開催され、だれもがエントリーでき、1等には賞品も



図6 ノルウェーのブース

準備されていたようで、大会時はひときわ賑っていました。

4.3 メーカー

各メーカーブースでは今大会で選手が使用している機器を展示し、実際に操作できる機器も置かれました。(株)フルークの製品はITPCネットワークサポートと情報ネットワーク施工の2競技で活用されています。ブースでは実際に簡単な通信検査を体験することができました。



図7 フルーク・ネットワークスのブース

5. おわりに

競技選手たちの研ぎ澄まされた眼差し・集中力は

見ている観客を瞬く間に虜にし、出来上がっていく課題には感嘆の声があがっていました。会場には未来の技術者である小学生・中学生・高校生の姿がとて多く楽しそうに競技を見学していました。その若者たちが、この大会をきっかけに「ものづくり」に興味をもち、次代を担う技術者となることを望みます。

トヨタ自動車(株)の和田指導者の「ものづくりは追究するともっと楽しい」という言葉にあるように、楽しさを感じれば若者の技術離れはなくなると考えられます。未来の技術者が技術のすばらしさを追究し、より高度な技術と自分だけにしかないアイデアを生み出していくことを願います。

私も職業訓練指導者として、「ものづくりの楽しみ」と合わせ「追究心」も伝えていけるよう努力していきたいと思います。また自分自身もこの技能五輪国際大会を通し、改めて「ものづくり」のすばらしさを肌で感じる事ができ、とても貴重な経験となりました。

6. 謝辞

大会が終わりお疲れのなか、質問に回答していただいたトヨタ自動車(株)の中山選手・和田指導者・村瀬指導員および各ブースにて取材に応じていただいた方々に感謝申し上げます。

<文献>

- 1) 財団法人2007年ユニバーサル技能五輪国際大会日本組織委員会ホームページ
<http://www.skillsfestival2007.or.jp/jp/>
- 2) 2007年ユニバーサル技能五輪国際大会ホームページ
<http://www2.skillsfestival2007.or.jp/>
- 3) 大会冊子