

「2007ユニバーサル技能五輪国際大会」取材記

タイル張り・れんが積み・冷凍技術・配管・洋菓子製造

北陸職業能力開発大学校附属新潟職業能力開発短期大学校 住居環境科 相澤 順一

1. 国際大会に思う

「手に職をつけよ」という言葉をついぞ聞かなくなった。わが国では“2007年問題”の1つに上げられてきたように、団塊の世代の一斉定年退職によって技術と技能の伝承と継承問題が現実のものとなり、新たな立て直しが不可避となった。資源の乏しい国で手に職をつけ“ものづくり立国”を支えてきた世代が、次世代を担う青年に向かって口にしなかったというようにも考えられる。新たな職種が生まれる一方で伝承に係る危機的悲鳴が聞かれている。

技能伝・継承には自己啓発も含め尋常でない時間と手間がかかる。例えば建築施工分野でみると熟練工不足が進み、その結果これを補うように熟練を要しない施工法が開発され、併せて職人氣質も希薄化してきた実態がある。古くて新しいことながら若者の理工系離れもこれらに拍車をかけた。

“(財)2007ユニバーサル技能五輪国際大会日本組織委員会”の冊子によれば、新規学卒の製造業への入職は2003年に過去最低を記録してその後増加傾向にあるが非ものづくり系への志向高く、ものづくり系の若い人材確保が重要な課題となっている。

このようなときに一部の職種を除いて22歳以下の青年技能者が一同に会し、参加国のトップレベルの技能を競い合い、国際親善と技能・技術の向上を目指すための「技能五輪国際大会」(2年ごとに開催)、そして障害のある方の職業的自立の増進と技能を向上させ、一般社会に障害者に対する雇用への理解を

深めていただく「国際アビリンピック」(ほぼ4年ごとに開催)が四半世紀振りに再びわが国で、しかも名峰富士山を望む静岡と沼津市で開催されたことは意義深い。加えてわが国の美的象徴を世界に印象づけたものと思う。この大会は競技を中心に行っているが、期間中に職業訓練や技能開発に関するフォーラム、セミナー、視察観光小旅行(エクスカージョン)も行われている。

イギリスの外交官婦人キャサリン・サムソンが1928年から8年間大使と過ごした日本見聞録を「東京に暮らす」(岩波文庫)に著した。この中の日本上陸の部分で「東京湾のかなたに、きらきらと輝く朝日を浴びて富士山が立っていました。私は富士山を「空高く聳え立つ巨人」などと呼ぶ気にはなりません。富士山は不思議なくらい軽やかで、まるで天から垂れ下がっているようだからです。(中略)富士山には氷で覆われた他の高い連邦が持つ男性的な雄大さはありません。富士山はむしろ夢であり、詩であり、インスピレーションです。(中略)富士山が日本人の想像力と美的感受性に強い影響を与えている理由がよくわかります。」

“タイル張り”職種の課題には、雄大に裾を広げる富士山が図柄で入っている。開催地はもとよりお国柄も盛り込まれ、子どもから青年たちに、新たなものづくりへ関心を誘う意味でも適地であった。

ちなみにわが国の卓越した溶接技能を持っておられる或る方は、「この道は子ども時代に金属廃棄物処理業でアルバイトしたことがきっかけで、子ども心に金属が好きだった」という。ヨーロッパには古く

から親がわが子の職業への関心をよびさまし、適正を見るために、博物館見学や物に接する機会をさまざまにつくるといふ。

開催地の静岡県は今、製造品出荷額等で全国3位にあるが、高度な技術を創出し国際競争に強い企業を集積するため、次世代の産業育成に取り組んでいる渦中という。

今イベントの成果は、主催者である前出の組織委員会が発表した次の参加、来場者数（括弧外は総数・技能五輪、括弧内はアビリンピック。ただし両方に参加した国の場合は1カ国とする。）からも十分知ることができる。

参加国・地域数：62・46（34）

選手参加国・地域数：55・46（23）

参加選手数：1,173・813^{*1}（360）

参加者数：3,769・2,859（910）

※1）うちパン製造の1名はルクセンブルクでオブ参加

また、来場者数は

開会式（11月14日）：6,200

1日目（15日）：67,500・50,500（17,000）

2日目（16日）：71,100・52,700（18,400）

3日目（17日）：84,700・63,100（21,600）

4日目（18日）：52,300・52,300

ウェルカム・フェスティバルin選手村：4,000

閉会式：7,000・4,800^{*2}（2,200^{*3}）

総計：約293,000

※2）11月21日 ※3）11月18日

この結果、来場者数は主催者の当初見込みを大き



写真1 国際アビリンピック会場入り口
（ツインメッセ静岡）

く上回り1.5倍であった。

大会の準備から運営、果てはボランティアまで、従事された方々のご苦勞は想像して余りある。そして本大会は、選手はもとより、次代を担う子どもや青年たちに計り知れぬ刺激を与えたことは疑いようもない。若者たちにはものづくりへの新たな目を開かせ、これらの中には夢と希望を持った者も少なからう。そしてひたむきに課題に取り組む選手の姿には、見学者の多くが感動し、選手の気持ちと一体感を共有した者も多かったのではないかと筆者もその1人である。

国際大会の課題は4日間で行きわたるので、国内の全国大会を遥かに凌ぐ難題と量である。課題を進める段取りや要領、安全性、工具の扱い、作品の精度や美しさといった個々の種目に求められるさまざまな要素で評価される。機械や工具によっては、種目内で他の競技者と調整を図らなければならないものもあり、3日目くらいまでは進捗も異なる。競技中は10名ほどの審査員の鋭い眼が光っている。

一方では各選手の作業コーナーに、国や仲間からの期待と激励を示す品々があつて、競技期間中の選手を支えていた。

どの職種の選手も、所属事業所の厳しい指導者のもとで今大会に向け、寝る間も惜しみ技を磨いてきている。ピンチでも慌てない精神力、集中力、競技中と休憩時間の気持ちの切り替えも国際競技では大切である。選手を指導された方がたも我が事のように身を置いてきた。

課題は数ヵ月前に各国に示され、選手には大会に先立つ3ヵ月前に直接送られたが、県の職業能力開発協会には知らされない。大会期間中に会場で配布された情報関係のペーパーにも課題が掲載されたものは1つとしてない。それが証拠に大会の全容を案内する冊子に載っている職種別課題は前回大会のものと思われる。大会組織委員会のHPにおいても然りである。救いといえば競技会場の各コーナーに唯一掲示されているので、見学者にはどのようなものを制作しているのかがわかる程度である。

以下、競技職種のうち5つを取材したので概要を記す。

2. タイル張り

この課題は床と2つの壁面（正面と側面）を想定した下地（板）全体に、写真2で示すように駿河湾と山頂に雪をいただく富士山、日の丸（国旗）、JAPANの絵と文字が図案化され、タイルは所定の色を指定位置に配置する。

下地板に、使用するタイルの寸法で方眼線を引く

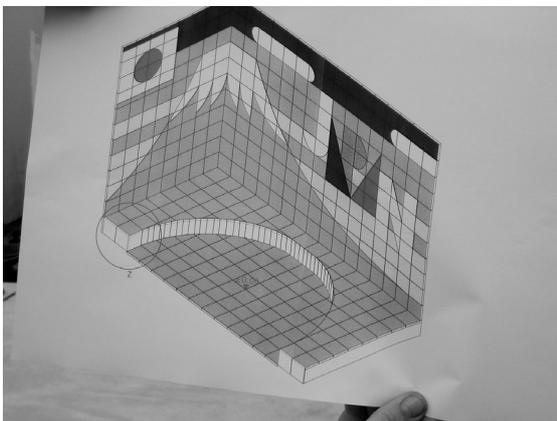


写真2 技能五輪の「タイル張り」課題



写真3 「タイル張り」でカット作業の高橋虜太選手

作業から始まる。次いで各面のデザインをこれに転写し、各位置のタイルを図柄に合わせながらカッターで切断する。ここまでが準備作業といえる。カッターや工具は選手が用意し、タイルは日本製のものを使用した。タイルは切断だけでおおむね2日間を要すが、1日に一面制作するペースで計画しなければ間に合わない。タイルは7色、図柄の多様な曲面が選手を悩ます。図の輪郭線が連続するところなど

は、息を殺す場面も少なくない。目地幅が2mmで、目地スペーサーを利用する。作業過程でタイルにつくわずかな傷も見逃せない。100を超える測定箇所があることから、必然的に高い寸法精度が要求される。

この職種への参加選手は18名で、成績はスイスの選手が金賞、フランスと韓国が銀賞であった。

3. れんが積み

今大会では日本製れんがが使われた。

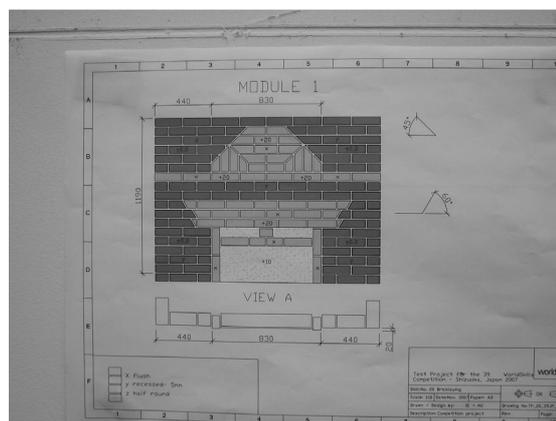


写真4 技能五輪「れんが積み」課題

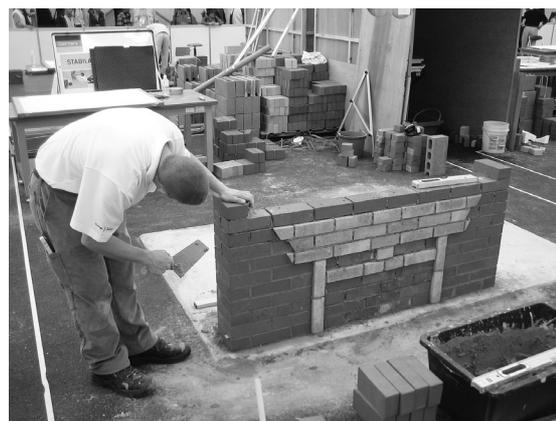


写真5 「れんが積み」に取り組む外国選手

れんが積みはセメントモルタル（目地材料）で接合し、この調合は外国の委員によった。この職種は主に建物の壁や塀、床などを構築するもので、れんがはインテリアにも使われ、身近な建材として独特な風合いを醸し出す。

れんがの1つ1つは微妙に寸法が異なって、しかも面には表と裏がある。表面は滑らかで、裏面は粗く目地材料との接触がよくなることから接合面とし

て使われる。意識的に裏面を表にして見せる使い方もないではないが、競技に限ってはそのようなことはない。また、れんが積みではれんがの吸水性を確保するために水に漬けて湿り度を持たせるが、今大会では不問であった。

れんが積みは段取りの準備作業（製図・墨出し・やり方・れんがの割付、加工）が重要で、これによって作業のスピードが異なる。目地の仕上げが最後の美しさを決める。カッターが2人の共用となっていたことで、前半の進捗具合はさまざまであった。

この職種への参加選手は24名で、成績は韓国選手が金賞、オランダ、デンマーク、南チロル・イタリアが銅賞であった。

4. 冷凍技術

この競技はルームエアコンや業務用冷蔵庫を機能させるために必要な、冷媒（低温の動作流体）配管や電気配線工事を行う技術である。室内の空気調和や食材を安全かつ鮮度を保って消費者に供給する冷凍技術は現代社会になくってはならないものとなっている。

この競技で使われた冷媒はR404Aである。

冷媒配管は装置の機能を阻害しないよう、潤滑油の戻りや膨張・収縮・振動に配慮した施工が必要で、所定の技術基準を満たさなければならない。

今課題では、仕様書、図面・図表から材料リストを作成し、冷媒配管、導管へのゲージの取り付け、



写真6 「冷凍技術」のろう付け作業に取り組む小長井悠平選手

冷媒と電気系統の接続および回路組み立て、故障診断と修理、四方弁の取り付け、ルームエアコンと業務用冷蔵庫の取り付けなどである。銅管のフレア接合部は締め付けて圧力検査後に漏れはクリアしても、接合部品とフレア部の接触具合が審査でチェックされる。

人体を建物に例えると、空調、冷凍配管を含む設備系配管は血管に、電気配線は神経に相当する。ここに登場する冷凍配管作業では、高圧の冷媒が流れる銅管に見た目ではわからない接合部の技能が問われ、冷媒の改修や制御などにも高度な技術と技能を見ることができる。

写真6で示した銅管のろう付け作業の直後には、抜き打ち的に非接触式温度計を持った審査員が銅管表面の温度をチェックする。

この職種への参加選手は21名で、成績はブラジル選手が金賞、タイが銀賞、アイルランドが銅賞であった。



写真7 「冷凍技術」課題に取り組む外国選手

5. 配管

この職種では建築設備中の4系統（給水管・排水管・給湯管・ガス供給管）に係る配管の加工と施工技能を競うものである。これらの配管に流れる流体は人間の生活に不可欠なものであり、機能を円滑に維持するために漏れがあってはならない。

建物内では重要な配管設備ながら、この設備自体と、これを支える技能の重要さに気づく人は少ない



写真8 「配管」のガス溶接作業に取り組む遠間潔寿選手

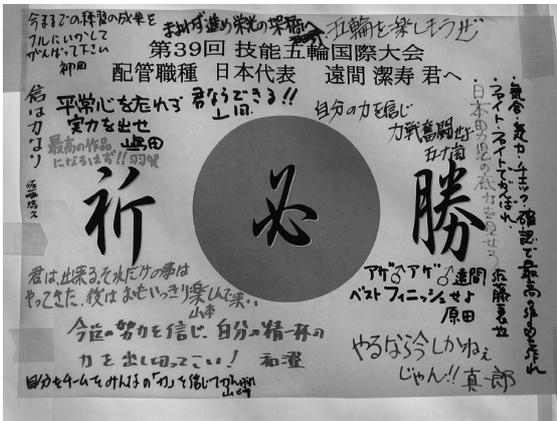


写真9 「配管」の遠間選手に寄せられた激励が旗に

のが心残りである。先端的な加工機を使う分野ではないだけに、オーソドックスな技能が見られた。

ちなみに、給水管には白ガス管を用いて切削ネジ接合、排水管は塩化ビニール管で差し込み継ぎ手による接合、給湯管は銅管を使ってろう付けによる接合、ガス供給管は黒ガス管を使用して酸素アセチレンガスで溶接接合する。管の曲げ加工にあつては曲部の内側（圧縮側）と外側（引張り側）に変形が生じやすい。ろう付けや溶接部は技能レベルの間われどころである。

この職種への参加選手は23名で、成績は韓国選手が金賞、日本が銀賞、オーストリアが銅賞であった。

6. 洋菓子製造

前記の4職種に対して、この職種の取材は大会後に行ったものである。

課題は延べ22時間の中で次の6品目、マジパン細工、プティガトー、デセール（皿盛りデザート）、ボンボンショコラ、アントルメ、ピエスモンテ（飴細工）を指定の個数作る。審査内容は基本作業、用具の収納整理、無駄な動作がないか、衛生面、材料を無駄なく使ったか、味や食感・デザイン、作品の中には質量が規定どおりになっているか（増減は原点）といったものもある。材料の無駄使いはゴミ箱の中までチェックされる。食材が当日発表になるものもあるし、課題に合わせて自分からグラム単位で注文するものもある。すべての材料を使い切ることが大原則で、味見などもってのほか。

日本選手の大島千奈さんは新潟市内の「三星学園にいがた製菓・調理師専門学校えぶろん」（学園長渡辺弘子）の製菓技術科（2年制）を昨年卒業し、その後同校助手として勤務している。

人が生きる過程には何がしかの転機がある。「あれがこの道に入るきっかけであった」といえるようなことが。

大島さんにもあった。家業のイタリアン・レストランで自作のお菓子をお客に出したところ大変喜ばれ、現在の専門学校へ進む動機となった。“えぶろん”は在学生の技能向上のため、学内で選りすぐり、競技に出場させる。大島さんもその1人。在学中に前年度の全国大会で金メダルを受賞し、出場権を獲得した。この受賞は「我がことに信じられなかった」し、「他の選手も国際大会に出たかったろうに」と感じたことで「自分には金メダルを獲るしかない」と



写真10 「洋菓子製造」ピエスモンテに取り組む大島千奈選手（写真はえぶろんの提供）

の気持ちになった。

しかも学内には前回国際大会でメダルを逃した先輩の萬歳あゆさんがいる。先輩には金賞を逃した悔しさがあつた。大島さんはこの気持ちを自分の励みとした。先生の弛まぬ指導に従い、学園長、先生方、家族、友人の支えで、苦しい練習にも耐えた。ピエスモンテは体力が要るので筋力も鍛えた。そんななか、技術が身につかず挫けそうなことが幾度となくあつた。大会直前などは1日18時間の練習で体力的に辛かつたが、返って自信につながり、大会で楽しむうと思つた。

洋菓子製造の仕事は座ってすることがほとんどない。菓子を作っている間は何時間でも立ちっ放しである。指先に神経を集中する細かさもあるゆえ、強い精神力もなければならない。お世辞にも頑丈そうに見えず表情にあどけなささを感じる大島さんのどこにこれだけの闘志があつたのかと思わせる。

大会中に自信と不安が相半ばした。「自分の持ち味が完璧に出し切れるか、脳裏から離れなかつた」という。競技中は他の選手の出来栄を見る余裕さえもなかつたが、一日の競技後は気持ちを切り替え、楽しみながら見れた。そのレベルの高さや、色使い、デザインに多くを学んだ。

事前に英語で書かれた課題を訳し、大会中の通訳の言葉を聞く過程には、微妙な誤解が原因で減点されたものもあつたと振り返る。

この職種への参加選手は15名で、成績は大島千奈選手が金賞、韓国が銀賞、南チロル・イタリアとカナダが銅賞であつた。この職種では味覚やセンスが



写真11 W受賞のメダルを手にする大島千奈選手

異なる欧州選手の壁が厚かつたが、39回を数えた今国際大会で、洋菓子製造での金メダルは初めて、快挙である。造園についても同様である。大島さんはまた、日本の参加選手51名の最高得点で、ベスト・オブ・ザ・ネイションにも輝いて2つ目の金メダルを獲得した。

この受賞に新潟県民も沸いた。我がことのように感涙にむせぶ方も多かつたであろう。

7. おわりに

全国大会の出場資格(23歳まで)と国際大会(22歳まで)では異なる。前者の金メダル選手が必ずしも国際大会に出場できるわけではない。しかし、全国大会を勝ち抜く先にしか国際大会の出場がない。数知れぬ挑戦者の夢と技が凝縮した国際大会に臨むことだけでも名誉である。こんなことを意識しながら、競技課題に挑む選手の姿を見ると、美的でさえあつた。競技期間中は張り詰めた空気が選手の周りを支配し、見学者にも注目された。大会後に大島選手に寄つてきた人の中に「自分も将来パティシエになりたい」と言つてくれた子どもがいて「本当に嬉しかつた」という。好きな世界で頑張れば人に感動も与えられる。参加選手と挑戦してきた青年諸君に、さらなる精進を期待したい。

<謝辞>

本稿執筆に際し「新潟県職業能力開発課」「県職業能力開発協会」「学校法人三星学園 いがた製菓・調理師専門学校えぷろん」の関係各位にお世話になつた。記して謝意を表する。