

## シンガポールにおける石油連盟専門家養成訓練（於：SEMCO）

Chris A.J.Richards  
Manager, SEMCO

シンガポールの石油連盟資機材基地はジュロンにあり、長年にわたり、セムコ・サルベージ&マリンの一部門であるシンガポール油流出対応センター（SOSRC）によって保管管理が行なわれている。

我々はこれまでに、油流出対応訓練コースを含めて、石油連盟から多くの訪問者を迎えているが、1999年8月には15名の石油連盟研修生を対象とする5日間の訓練コースが開催された。このような油流出対応訓練コースは非常に有用であり、今回のコースは、海上と陸上の対応について実践的な訓練を実施するだけでなく、技能を確実に理解するためのものである。シンガポール油流出対応センターは、これまでに多数の油流出に対応しており（最近では平均週に一回程度）石油連盟訓練コースの意図は、それらの経験の多くをできる限り研修生に伝えることであった。事故によっては、シンガポール基地の資機材だけでなくマレーシアのポートクラン基地の資機材も使用することがある。その最たるものは1997年10月のタンカー「エポイコス号」の油流出事故で、別のタンカー「オラピン・グローバル号」との衝突によってほぼ29,000トンの燃料油が流出した。

今回のコースは、シンガポール油流出対応センターの見学・案内から始まり、石油連盟の資機材を中心に、すべての設備を見学した。次に、シンガポール海事・港湾局の港湾管理センターを訪ね、海洋緊急事態対応の種々の局面及びシンガポール水域における事故対応法の背景にある事情を理解することができた。

コース2日目には、油が流出するとどのような状況になるか、油はどのように移動するか、海洋環境にどのような影響を及ぼすか等について詳しく学んだ。簡単な追跡演習も行われ、基本的な情報だけでも、風と海流の影響を受けて流出油がどのように移動するかを有効に予測できることが明らかにされた。このほか、効果的な対応のためのプランニングと対応戦略を概観し、さらに事例を取り上げることによって、実際の事故で理論が実践に移される過程が明らかにされた。

コース3日目には、オイルフェンス、油回収機、貯蔵装置、油処理剤散布装置等の対応資機材を詳しく学んだ。いうまでもなく各機材にはそれぞれの用途、能力、限界があり、石油連盟の全資機材およびシンガポール油流出対応センターの資機材を詳しく学んだ。この日は、3つの実践的な演習のうちの1回目も行われ、燃料補給中に燃料油が港に流出するというシナリオで、事故対応を想定した演習が行われた。2回目以降の演習にも共通す

ることとして、事前に研修生同士で打ち合わせを行って事態への対処方法を決め、演習後の報告会で作業内容を再検討した。

コース 4 日目は全面的に実技の日であり、シンガポール南岸付近の小さな島々の 1 つ、ラザラス島の海岸で大規模な演習が行われた。現場で実際に資機材を使用する際の問題と、簡単に接近できない場所に対処する際の後方支援の困難さとを兼ね備えていることから、特にこの島が選ばれた。しかも、小さな燃料補給用栈橋があり、またシンガポールの主海峡の航路に非常に近いので、油流出の影響を受ける可能性がきわめて高く、実際の対応活動が必要となるかもしれない場所であることから、演習の現実味が増した。この日の演習でも、事前の打ち合わせで研修生が模擬事故への対応方法を決めた。彼らは、2 つのチームに分かれて各種の任務を遂行した。燃料補給用栈橋にはオイルフェンスが展張され、油回収機と貯蔵タンクが配備され、さらに砂浜の浄化作業のための真空回収機、ホッパー、貯蔵タンクが配備された。砂浜の浄化作業では、多少離れた現場まで資機材を運ぶ必要があり、栈橋に沿って、急勾配の坂を下り、林を抜け、砂浜まですべての資機材を手で運ばなければならなかったが、研修生は非常に手際よく遂行した。すべての資機材の展開が終了した後、研修生は、蒸し暑い日中に、重くて扱いにくい資機材を先程とは逆のコースで運ばなければならなかった。

最終日の 5 日目には、対応作業を実践的に管理する方法やマスコミへの対処法など、油流出対応に伴うより広範囲の問題を取り上げた。この他、油性廃棄物の処分や内陸における事故処理の問題も論議され、さらに海上における対応作業をシミュレートするもう 1 つの実践的な演習を行ってこの日の最後を飾った。このシナリオは、2 艘の船が衝突して油が流出したというもので、シンガポールの混み合った航路では珍しい出来事ではない。この模擬対応に用いた資機材は、セムコの基地からはるばるバージで運ばれ、今回も浄化チームとして活動する研修生もこの船で現場へ移動した。油が流出した船の船尾の周囲には、250 メートルのオイルフェンスを展張して油の包囲をシミュレートし、大型油回収機と貯蔵タンクを用いて油回収をシミュレートしたが、ここでも研修生は手際よく作業を遂行した。資機材を展開する作業は、技術的にはさほど困難ではないかもしれないが、間違いなく重労働であるということがこの演習から導き出された参加者全員の結論であり、この日の終わりには全員が疲労困憊の状態であった。

コースが終わるまでに、私たちシンガポール油流出対応センターのスタッフによって実施された訓練から大きな収穫が得られたことを、誰もが実感した。参加者全員が、油流出対応に関する理論的・実践的な問題を把握する能力を習得している筈であり、今後は、どんな対応作業においても有意義な働きができるであろう。