

スリランカにおける組込み人材育成教育事業への取り組み

～日本の組込み業界における人材確保及びオフショア先の開拓に向けて～

組込みエンジニアの人材不足は顕著であり国内人材だけでは充足困難な状況にある。人材育成事業本部は人材供給元としてソフトウェア産業の振興を進めているスリランカに注目し、JASAが提供する組込みエンジニアのオンライン研修カリキュラムによる教育機会を提供しスリランカの人材不足や、日本企業がエンジニアを招聘する際に生じる課題解決を目的とした、委託事業に取り組んでいる。

本事業の説明

杉本 浩

経済産業省様の事業環境整備事業として(一財)海外産業人材育成協会様より委託事業を受任した“令和3年度 技術協力活用型・新興市場開拓事業(制度・事業環境整備事業)”について説明します。

IoT機器等に組み込まれるソフトウェアを開発する「組込みエンジニア」の需要が高まっており、海外人材の獲得が必要不可欠です。スリランカではソフトウェア産業の拡大を国策として打ち出しており、日本企業も組込み人材の供給元としてスリランカに注目しています。しかし、教育機関のキャパシティも小さく、技術者の教育ニーズに応えられていません。日本の組込みエンジ

ニア育成カリキュラムと、エンジニアのレベルを評価するための「スキル標準」を導入することで、スリランカ人材を組込みエンジニアとして育成するとともに、日本企業とのマッチングを支援していきます。スリランカ人材の育成は、日本の組込み業界における人材確保及びオフショア先の開拓に大きく寄与すると考えます。

今回実施にあたり、Lanka Nippon BizTech Institute(LNBTI)(2015年創立)と連携し現地大学等との連携を進めていきます。なお、同大学では技術教育と日本語教育を実施し、4年間の教育を実施しています。

また、スリランカ日本大使館、JETRO、JICAは、LNBTI設立時から積極的に関

わっており、本事業実施主体(JASA)及び関係企業と良好な関係を維持しています。

事業実施期間(目安:3年間)の実施スケジュールについては昨年度実施の「基礎講座」に加え、今年度はロボット制御を題材とした「応用講座」にも拡大する計画です。

基礎講座について

荒木 順子

組込み技術基礎講座は、前年度(2020年)からの提供を行っております。日本が誇る組込み技術を世界に普及したいの思いから、まずはスリランカの大学生に組込みの基礎を修得していただくことを目的としこの講座を作成いたしました。内容は、日本での実績を持つ弊社のコンテンツ「組込み

スリランカってどんな国

大和 靖博

日本から西南西へ約6500キロ、インド洋に浮かぶ光り輝く島といわれる国スリランカを紹介します。正式名「スリランカ民主社会主義共和国」といい、首都は「スリ・ジャヤワルダナプラ・コッテ」、人口「約2100万」の国です。民族は、シンハラ人(74.9%)、タミル人(15.3%)、スリランカ・ムーア人(9.3%)で、宗教は仏教徒(70.2%)、ヒンドゥー教徒(12.6%)、イスラム教徒(9.7%)、キリスト教(カトリック)徒(6.1%)で構成され、いわゆる仏教国であり親日国の一つです。スリランカの気候は、四季はなく年間を通じて30度前後、雨季と乾季があります、主な産業はテキスタイルとアパレル、紅茶とスパイス、ITサービス、ゴムの関連製品、宝石

などです。

スリランカの教育制度について

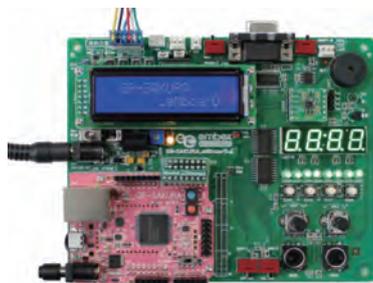
スリランカでは、5歳で小学校に入学する5・4・2・2制で、後期中等教育終了後に高校受験資格のための全国Oレベル試験、その後2年間の高校教育を経て、大学受験資格のための全国Aレベル試験があります。このAレベル試験に受かると大学を受けることができるようになります。スリランカでは、国立大学の数が少なく、受け入れられる学生数に限りがあり毎年Aレベル試験合格者が15万人いますが、国立大学に入れる学生は2万5千人に限られています。

LNBTIの紹介

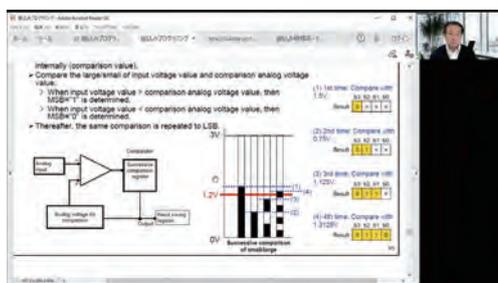
LNBTIは、日本とスリランカのソフトウェア会社である、メタテクノとhSenid Venturesの共同出資によりスリランカ

に設立された3年制の短期大学で、ICT関連技術、日本の言語と文化、日本の商習慣や品質基準に対する厳しい考え方を学び、日系のICT関連産業およびそれらと取引関係のあるスリランカや日本の企業で活躍する多数の技術者を育てる学舎として設立されました。2022年春には4年制の大学に移行する予定です。





基礎講座イメージ



エンジニア養成コース(38日間)」をベースとした、7章40本の英語による講義動画で構成されるe-ラーニングで学習していただくというものです。

学習成果の評価については、ETSSでも用いられているスキルの見える化を行いました。講座の受講前、受講後にそれぞれテストを行い、その結果を基に修了者のグレードを5段階で成績認定しています。

2020年度は、定員100名枠を大幅に超えるご応募を頂き、スリランカの学生の意識の高さを感じました。最終的には153名の方が受講されましたが、受講者のレベル差は大きく、最高グレードを取る優秀な受講者がいる一方で、講義中心の学習は継続が難しかったのか途中で挫折してしまった受講者もいました。

今年度(2021年)は、一人でも多くの受講者に最後まで受講いただけることを目指し、e-ラーニングでの動画提供に新たに受講者自身によるプログラミング演習を実践可能な8本の動画を追加しました。開発環境もダウンロードできるように準備し、実際に自分のPCでプログラミングして動作確認をしてもらうことができます。また、シミュレータの使い方等、開発に役立つノウハウも修得できるようになっており、組込み開発の現場に対応できる実践力を短期間で身に付けられる内容に改良しております。

今年度も多くのスリランカの大学生が参加され、組込み技術に対する興味と意欲を持って講座を受講していただけることを期待します。そして一人でも多くの若者がいつか日本の企業で活躍してくれる逸材に育ってくれることを願っています。

応用講座について

小林 靖英

昨年度の基礎講座の成功を受け、高度情報技術者育成を目指した応用編を本年度実施します。コロナ禍を契機としてオンライン・シミュレータ開発となったETロボコンを題材として、【モデリングによる組込みシステム開発を実践的に学ぶ】内容となっています。ロボット走行のリアルタイム制御システムをモデルベースで分析設計から開発、さらに総合テストまでの「全工程をZEROから体験」し、ロボットの動きで「開発成果の見える化」を実現する学習効果の高い教育コンテンツとなっています。

教材・ノウハウのシミュレータ化+英語対応コンテンツ化によって、「学びのグローバル化」が図られる事例となるよう、また「ETロボコン参加者の国際展開」ならびに「海外人材と日本の組込み産業界をつなぐ」ことを目標に、講座の開発、運営を実施していきたいと考えています。初年度でありチャレンジ部分も多くありますが、今後の産業界発展への新しい機会として、プロジェクトに関係するみなさまと協力し、国際若手人材育成に取り組んでいく所存です。



応用講座イメージ

スリランカPJへの意義

武部 桂史

今回のチャンスをいただいた、経済産業



JASA人材育成事業本部 本部長
スキルシステムズ(株) 代表取締役
杉本 浩



(株)エンベックスエデュケーション
人材育成本部 シニアトレーナー
荒木 順子



JASA人材育成事業本部 副本部長
(株)アフレル 代表取締役
小林 靖英



JASA交流推進本部 国際交流委員
(株)メタテクノ 参与
大和 靖博



JASA 専務理事
武部 桂史

省様の委託事業の施策に深く感謝します。また、JASA会員様、人材育成事業本部の方々のご協力で実現できたこと大変感謝しております。

スリランカとは縁あって、コロナ禍にも関わらず、組込みシステム技術の教育のチャンスを通して、若い優秀な人材との接触ができたことは、大変有意義であり組込みシステム技術の発展に寄与する活動と考えております。グローバル化を考えるうえで、日本企業として、①日本の製品(在庫)を売る、②安い人件費を活用する、③現地向け商品を販売する、④現地の優秀な人材の活用する、の4段階を考える必要があります。組込みシステムの業界でも、すでに、②-③の段階に来ており、数年先には、④の段階に入っていきます。

特に、ITを国家施策として、人材育成、業界発展を目指す国とは、できるだけ早い段階から協力体制を構築することが重要です。組込み業界が大きく変ろうとしている中、JASAとして、長年培ってきました人材育成のノウハウ、コンテンツを活用して、友好的な国との人脈形成、とりわけ、若い人材との信頼関係は、将来の日本の発展に不可欠と考えております。今後、インターシップ、日本での就労、日本企業の現地進出などのきっかけになれば良いと考えています。