

平成 24 年度「国際標準開発事業」

フィリピン出張報告書

2013/ 2/ 8

1. はじめに

日本機械学会 ISO/TC123 平軸受国内委員会は、経済産業省より国際標準開発事業の支援を得て、2013 年 1 月 29 日（火）から 2 月 1 日（金）までフィリピンを訪問した。

以下に日程、目的とその成果について報告する。

2. 出張概要

「目的」

フィリピンは、現在 TC123/SC6 の P メンバー国であり、TC123 の活動はスタートしているが、その活動はまだ限定的である。2012 年 12 月開催の標準化活動に関する HIDA セミナーに同国から 5 名が参加した機会に交流を深め、そのフォローのためフィリピンを訪問し、同国の P メンバー化の拡大を促す。

「結果」

- ・ TC123 に関するフィリピン、日本の両国合同委員会を開催し、状況説明や意見交換の結果、フィリピンが TC123 親委員会に P メンバーとして参加する方向が示された。今後、フィリピン国内において所定の手続きに入ることになる。
- ・ Mapua Institute of Technology において学生を中心とした技術セミナーを開催した。滑り軸受について、製品としての基礎的知識、製造・品質管理の現状、適用分野の概要などを講演し、滑り軸受の理解向上に貢献出来た。
- ・ 材料に関する国家機関技術センターを見学した。活動内容は、材料検査、分析、評価、また各種ゲージ、計器類の検定、校正の部門、また CAD/CAM から機械の設計、製作、それらの作業実習、教育など多方面に亘っている。
フィリピン TC123 委員会の有力メンバーとして実務作業などの役割が期待される。

3. 各日程の詳細1 月 29 日（火）

日本から到着した当日、MIT(Mapua Institute of Technology)の学長(President and CEO) Dr. Reynaldo B. Vea および今回のフィリピン訪問を調整された MIT Director Mr. John Judilla と交流した。

MIT は、Mapua ファミリーが創設し約 80 年の歴史がある私立大学である。学生数は約

10,000 人、マニラ以外に情報工学系のキャンパスがある。学長は造船工学関連に関係されていたが、国内の種々の産業についてお話があり、産業全般に精通されている印象である。MIT は早稲田大学と交流があり、立命館大学ともコンタクトされたようで、学長は日本には良く訪問されている。Mr. Judilla から翌日の MIT 学生へのセミナーの話があり、学長から感謝の言葉があった。

Mr. Judilla はフィリピン TC123 委員会委員長を務めており、学長の理解が重要である。今回、フィリピンの TC123 の P メンバー化に関しても学長の支援があったようである。

1 月 30 日 (水)

MIRDC (Metals Industry Research and Development Center) 訪問

訪問目的 ; TC123 委員会副委員長を出して技術センターの活動内容を理解する。

面談者 ; Dr. Agustin M. Fudolig, Deputy Executive Director

Mr. Rommel N. Corona, Senior Science Research Specialist

MIRDC は材料に関する国家機関技術センターで、技術開発、技術サービス、技術移転の機能を有しており、その活動内容は多方面に亘っている。

機械特性 (硬度、引っ張り、衝撃)、化学分析、金属解析 (X 線マイクロアナライザー)、非破壊検査 (UT 他)、各種検定 (ブロックゲージ、電気機器、温度)、CAD/CAM、Foundry (鋳鉄、アルミ)、機械加工 (CNC、放電加工)、金型設計・製作など。またニーズに基づいた新しい機械の設計、製作、それらの作業実習、教育なども行われている。

機器はドイツ製、日本製などが混在し、若干最新性に劣る点があるもの広い領域をカバーしているようである。

サトウキビの切断処理機械や鋼材形状加工機械など開発機械の事例が紹介されたが、これらを含めた開発に関し、知的財産を特に要求するのではなく基本的には業界に開放しているとのことであった。

見学中にも業界からの研修生の実習があり、産業界からの検査依頼、開発依頼、教育依頼など業界との接点、連携、協力を重視している姿勢が見受けられた。

Dr. Fudolig は、東北大学に留学し、学位を取得した知日派と思われ、TC123 委員会での Opinion Leader である。たまたま、HIDA 関西研修センター 3 月開催の金型関連技術に関するセミナーに MIRDC 同僚と 2 名で参加するとのこと。

MIT での滑り軸受に関するセミナー

(Technical Session with Mapua Students)

Venue : Mapua Seminar Room

50 名程度の MIT 学生を中心に下記内容、講師にてセミナーが行われた。

Opening Remarks

Introduction to Hydrodynamic Plain Bearings (岡本氏)

Introduction to Self Lubricated Plain Bearings (笠原氏)

Plain Bearing Technology –

Manufacturing Process and Quality Control Methods (畑中氏)

Plain Bearing Technology –

Measuring and Testing Methods on Tribology (三原先生)

Handbook of Plain Bearings (浜崎氏)

Mr. Judilla が進行を行い、滑り軸受について、製品としての基礎的知識、製造・品質管理の現状、適用分野の概要などを講演した。フィリピンは、滑り軸受に関し製造者というよりユーザーとしての立場であり、ユーザーに対し何ができるかとのコメントがあった。適用される最終機械が日々進化するなか、それら要求事項に対し滑り軸受は常に研究開発に努めユーザーに応える必要があるとした。

セミナーを通じ、学生たちに対し滑り軸受の理解向上に貢献出来たものと思われる。

1月31日(木)

DTI-BPS (Department of Trade and Industry – Bureau of Product Standards) 訪問

訪問目的 ; BPS Director への表敬訪問およびフィリピン日本両国の TC123 合同委員会開催

面談者 ; Ms. Emmaline C. Vitug, Officer-in-Charge, Standard Development Division

Ms. Teresita Rosario, Trade and Development Specialist BPS

Ms. Myra Magabilin, Trade and Development Specialist BPS

Mr. John Judilla, Mapua Institute of Technology

Mr. Rommel Corona, MIRDC

MR. Joel Banares Jr, MIRDC

Mr. Romulo E. Eusebio, AMTEC, UPLB

Others

JOINT MEETING OF TC 123

Venue : DTI-BPS Conference Room

下記議題にて会議を行った。

1. Outline of TC123 activities for presenting to Directors of BPS

TC123 の国別参加状況、ベルリン会議の主要議題など最近の活動状況を説明した。

2. Bearing technologies for automotive engines

自動車用エンジン軸受に関する基礎的技術事項や今後の動向について説明した。

3. New work item proposal of Japan for SC6 at TC123 Korea meeting 2013
4. New work item proposals of Japan for SC7 at TC123 Korea meeting 2013
 - Bearings with embedded solid lubricants
 - Bearings with dispersed solid lubricants
5. TC123 activities in Philippines
6. Current situation of Tribological research works in Philippines

- ・ BPS 上司の Ms. Emmaline Vitug が所用のため会議の一部のみ参加された。会議後表敬の挨拶と簡単に面談した。
- ・ フィリピン TC123 委員会から TC123 親委員会に P メンバーとして参加する方向が示された。今後、フィリピン国内において承認作業など所定の手続きに入ることになる。
- ・ フィリピンでの TC123 標準化活動について、委員会運営など財政的課題が存在する実情が表明された。日本からの支援についても言及されたが、今後、フィリピン国内でのスポンサーに関する模索が課題として残るとのことであった。その中で MIT 学長が大学として活動への理解を示されたことは心強いことである。
- ・ フィリピンでのトライボロジー研究はさほど強力ではないとのこと。大学の教官の多くは、研究というより教育面に留まっているのが現状である。
MIT は大学院課程を有しているとのこと。
- ・ 2012 年 12 月開催の HIDA セミナーにて、Networking のスタートが合意されていることを再確認した。日本のキーパーソン TC123 国内幹事から、フィリピン、マレーシアのキーパーソンにコンタクトし、活動開始することとした。

ISO/TC123 平軸受国内委員会
委員長 田中 正