

필리핀 電氣學會長 LOPEZ氏 招請講演 全文

이와 같이 아름다운 貴國에 本人을 招請하여 이 演壇에 서게 해 주신 大韓電氣學會의 梁興錫會長, 李承院前會長, 朴旻鎬, 池哲根, 朴永文 諸氏와 그밖의 여러 會員諸位에게 우선 매우 감사합니다(Maewoo Kamsa hap ni-da)라는 人事를 드리겠습니다. 本人이 貴學術團體에서 講演하는 最初의 필리핀인이라는 事實은 本人에게는 정말 다시없는 榮光이기도 합니다.

貴學會의 前會長이 서명한 貴學會의 招請狀을 받았을 때는 정말로 기쁘고 놀랐습니다.

本人은 필리핀 統合電氣學會(the Institute of Integrated Electrical Engineers of the Philippines)의 會長職을 3年間 在職하여 왔으나, 이번 會長職에는 再出馬하지 아니하기로 決心하였습니다. 本人의 心精으로는 本人이 그 동안 本人의 나라에 電氣工學分野의 專門人을 위하여 肅축하리만큼 奉任하였고, 지금은 다른 人事가 本人이 始作한 일들을 繼承할 時期라고 생각하였기 때문입니다. 貴學會의 招請狀이 本人에게 配達되던 날 필리핀 統合電氣學會에서는 이미 新任 任員의 構成이 끝났었고, 新任 會長으로는 Gregoris Sadorra氏가 選出되었습니다. 그래서 新任 任員 一同은 貴學會 任員, 會員 諸位에게 人事말씀을 本人에게 부탁하였습니다.

아마도 本人은 필리핀과 필리핀 統合電氣學會에 關하여 講演을 行하는 最初의 사람으로 생각되기 때문에 우리의 시스템에 對하여 紹介를 드리고자 합니다.

필리핀은 7,100개 以上の 島로서 이루어져 있으며 人口는 4천 4백만명이며 人口增加率은 3.5%입니다. 그리고, 우리나라는 所謂 地震帶에 位置하고 있을 뿐만 아니라, 世界에도 이름난 태풍(typhoons)地域입니다. 政府에는 工業化를 위하여 노력을 傾注하고 있으나, 아직까지 우리나라는 기본적으로 農業國이라 하겠습니다. 우리나라의 主宗輸出品은 설탕, 코코넛油, 코프라 銅鑛石, 鐵鑛石, 金, 銀, 그밖의 鑛物입니다. 그리고, 우리나라는 石炭座를 保有하고 있으며 今週에는 原油(石油)의 生産을 막 開始하였습니다. 아마도 今年 年末까지는 日産 約 40,000 바렐의 原油를

President _____, Mr. Sung Won Rhee, Mr. Young Moon Park, Mr. Chol Kon Chee, Mr. Min Ho Park, fellow Engineers, ladies and gentlemen. First let me say, Mae woo Kamsa hap ni-da, for your invitation to come to your beautiful Country to speak before you. It is indeed a great honon to be the first Filipino to be invited to speak before this learned body.

It was a pleasant surprise when & recived the letter of KIEE signed by your past president Mr. Sung Won Rhee inviting me to come to Seoul. After three years as president of the Institute of Integrated Electrical Engineers of the Philip-pines I decided not to be again a candidate for re-eletion. I felt that I had done more than enough for the Electrical Engineering profession in my country and it was time for other people to continue the work I started. When your invitation arrived IIEE had elected a new set of Governors and officers. Mr. Gregoris sadorra, the newly elected president of IIEE and the members of the newly elected board are sending their greetings to the officers and members KIEE.

I think it would be proper for me first to talk of my country and then of IIEE so that you will have a better understanding of our system.

The Philippines is composed of over seven thousand one hundred (F100) islands populated by over 44 milion people with a growth rate of 3.5 %. We are in what is called the earth quake belt and we also have about the strongest typhoons in the world. My country is basically agricultural although the government is exerting effort to industrial. Our main exports are sugar, coconut oil and copra, copper concentrate, rion ore, gold, silver and other minsarl. We

生産할 수 있을 것으로 期待하는데, 이 量은 우리나라 需要의 約 15%를 充當하는 分量입니다.

本人의 故鄉이기도 한 Cebu省의 Atlas 鑛山(會社)은 세계에서 5位째가는 大銅鑛입니다.

다음에는, 필리핀 統合電氣學會에 對하여 紹介말씀드리고저 합니다. 필리핀 統合電氣學會는 約 4,000名의 엔지니어와 電氣職技術士(Master Electricians)로서 構成되고 있는데, 이들에 對한 免許狀은 政府機關인 專門職管理委員會(the Professional Regulations Commission)에서 發給합니다. 이 委員會 傘下에는 33個의 運營委員會(Regulatory Board)가 있으며 그 中의 하나가 電氣工學委員會(the Board of Electrical Engineering)이며, 여기서 電氣工學分野의 엔지니어 資格試驗과 從事免許事項을 管掌합니다.

필리핀 統合電氣學會는 필리핀에서는 唯一한 公認 電氣技術人 團體로서 그 傘下에 23個의 地域區 支部(provincial chapter)를 거느리고 있으며, 各 支部는 各 各기 選任 任員 10名과 當然職인 前 支部長 1名, 都合 11名의 理事陣으로 構成된 理事會(Board)에 의하여 運營되고 있습니다. 學會 本部(the National Organization)에는 15名으로 構成된 本部 理事會(the Board of Governors)가 있는데, 그 中 6名의 理事는 全會員이, 8名은 各 支部에서 選出되고, 나머지 1名은 前述한 電氣工學委員會의 議長이 當然職으로서 充當됩니다. 그리고 學會의 執行部署는 上記 6名의 理事中에서 選出됩니다.

本部の 理事會와 執行部署의 任期는 1年입니다. 그런데, 現在 任期 2年으로 定款改正作業을 하고 있는데, 이를 確定하기 위하여는 政府機關인 保安交流委員會(Securities and Exchange Commission)의 承認이 必要합니다. 그러므로 承認을 얻기까지는 아직(현재)은 1年입니다.

電氣工學分野 專門職의 資格과 從事に 關聯된 業務는 專門職 管理委員會傘下의 電氣工學委員會에서 管掌하고 있는데, 이 委員會의 試驗에 合格하지 못하면 어떠한 사람도 電氣工學에 關聯된 職業에 從事할 수 없습니다. 필리핀에서는 電氣技術者에 3種의 職級이 있습니다. 即, 助電氣技師(Assistant Electrical Engineer), 副電氣技師(Associate Electrical Engineer)와 專門電氣技師(Professional Electrical Engineer)가 바로 그것입니다. 專門電氣技師는 最高職級으로서 設計, 施行管理(supervision in construction)를 包含하는 어떠한 業務도 遂行할 수 있습니다.

모든 電氣 圖面이나 示方(specifications)은 반드시 專門電氣技師의 署名 날인이 必要합니다. 副電氣技師

have deposits of coal and only this week we started producing crude oil. By the end of this year we expect to produce about 40,000 barck of crude daily which will be about 15% of our daily, needs. The atlas mining company in my province, Cebu, is the 5th largest coper mine in the world.

Let me now talk of the Institute of Integrated Electrical Engineers of the Philippines. IIEE is composed of about 4000 Engineers and master Electricians licesased by the professional Regulations Commission a government office. Under the Professional Regulations Commision are 33 regulatory Boards including the Board of Electrical Engineering which gives the examinations for Electrical Engineers and regulates the practice of Electrical Engineering. IIEE is the only accredited organization of Electrical Engineers, IIEE has 23 provincial chapters each chapter is governed by its own Board composed of 10 elected director and the past president of the Chaper as ex-officio member to make 11 members. The National organization has a Board of Governors of 15 people, 6 are elected by the general membership and 8 are elected by the chapters of the regions. The chairman of the Board of Electrial Engineering in the 15th member. The officers of IIEE are elected from among the 6 newly elected members of the Board.

The term of office of the Board and officers of the Board is for one year although we have tried to ammend our by-laws to allow for a twoal year term but this will require approval by the Securetics and Exchange Commission which is a Government Body. Until we receive such approval the term of office will remain one year, The practice of Electrical Engineering is regulated by the Board of Electrical Engineering under the Professional Regulations Commission. No person can practice electrical Engineering unless he passes the Board examinations. In the Philippines there are three grades of Electrical Engineers, Assistant Electrical Engineers, Associate Electrical Engineer and Professional Electrical Engineer. The Professional Electrical Engineer

의 業務는 施設의 運營, 保守, 工事 감독에 局限되며, 設計를 하거나, 圖面, 示方의 署名을 하는 行爲가 禁止되고 있습니다. 助電氣技師의 業務는 4800V까지의 電氣設備의 運營保修에 局限됩니다.

그러나 現在 이들 職級을 2種으로 줄이기 위하여 電氣工學法規(RA184)를 改正하자는 提案이 나오고 있습니다.

이 案에 依하면 委員會試驗에 合格한 新卒業生은 누구나 電氣技師(Electrical Engineer) 資格을 부여하여 電氣設備의 電壓에는 구애시키지 말되, 設計業務는 擔當할 수 없게 한다는 것입니다. 그리고 4年間の 適切한 實務(practice of responsible character)에 從事한 後 所定의 試驗에 合格하면, 專門電氣技師 免許狀(the license of Professional Electrical Engineer)을 發給케 하여, 이들에게는 業務에 對한 制限을 두지 말자는 案입니다.

外國國籍을 가진 사람은 필리핀과 自國間의 書面合意가 이루어지지 아니하면 어떠한 사람도 필리핀에서 電氣技術者로서 行勢할 수 없습니다. 美國人을 爲始한 外國의 商社는 設計나 施行에 責任을 질 필리핀 國內의 相對者(counterpart)를 物色하지 아니하면 안됩니다. 우리나라는 所謂 Civil Code라는 法이 制定되고 있어, 이 法은 技師에게는 그가 作成한 設計에 對하여 施工業者에게는 그 業者가 施行한 施設物에 對하여 15年間の 하자 責任을 부과하고 있습니다. 만일 15年 以內에 設計나 施行의 不良에 基因하여 하자가 發生하게 되면, 當該技師는 이에 對한 責任을 지고 免許가 取消되거나 필리핀 감옥에 들어가게 됩니다.

필리핀은 지금 工業化過程에 있으며, 建設工事が 活發하게 進行되고 있습니다. 發電原油價의 上昇 추세에 비추어 필리핀 政府는 現在 65만kw의 原子力發電所 1個와 單位容量 35만kw 地熱發電所 2個와 單位容量 35만kw 以上の 水力發電所 2個를 建設中에 있습니다. 이들 모든 發電所는 Luzon島에 位置하고 있습니다. Luzon島만의 最大需用電力은 現在 2백만 kw입니다.

中部 필리핀(Visayan 지역)에도 2個의 地熱發電所가 建設中에 있으며, Cebu島에는 石炭燃料을 使用하는 1個의 發電所가 竣工단계에 있는데, 이 地域에는 向後 1世紀 以上 지탱될 수 있는 炭座가 있습니다.

Mindanao島의 南部에는 20만 KW의 Maria-Cristina 瀑布水力發電所 1個가 稼動하고 있고, 이 水流를 再使用하게 될 6個 以上の 水力發電所의 建設이 計劃되고 있습니다. 1985年末까지 Mindanao島의 發電所들(主로 水力)의 總設備容量은 200만kw를 上廻할 것으로 봅니다.

is the highest grade and he can undertake any work including design and supervision in construction. All electrical plays and specifications must be signed and sealed by a Professional Electrical Engineer. The Associate Electrical Engineer is limited to operation, maintenance and in charge of construction. He can not design and sign plans and specifications. The Assistant Electrical Engineer is limited to operation and maintenance of electric equipment up to 4800 volts..

There is now a proposed amendment to the Electrical Engineering law (RA 184) to reduce the grades of Electrical Engineers to two. A new graduate who passes the Broad Examination will be called Electrical Engineer and he will no longer be limited in voltage but he can not undertake design jobs.

After 4 years of practice of responsible character the takes an examination and if he passes he is given the license of Professional Electrical Engineer. There is no limit to the practice of a Professional Electrical Engineer.

Foreign nationals are not allowed to practice as Electrical Engineers unless there is a reciprocal agreement between the Philippines and the country or origin. Foreign companies including Americans must get a local counterpart, who will be responsible for the design or construction. We have a law, we call it the Civil Code which holds an Engineer, responsible for his design or if a contractor, for the construction for 15years. If any damage occurs within 15 years due to faulty design or construction, then the Engineer is liable and he can loose his license and may also go to jail.

The Philippines is now in the process of industrialization and a lot of construction work is going on. Because of the increase of the cost of fuel oil the Philippine Government has under construction a 650mega watt nuclear plant, two geothermal plants to deliver 350 megawatts each and two hydro plants with a capacity of over 350 megawatts. All this are in the island of Luzon. The maximum demand at present in the Luzon grid is 2 Gegawatts (2000 Megawatts)

이와 같은 電力은 政府와 單獨投資 또는 外國과의 合資에 依한 私企業體가 現在 推進하고 있는 產業開發에 充當될 것입니다. 銅製鍊所, 알루미늄製鍊所, 製鐵工場, 肥料工場, 프라스틱 및 化學工場 등이 建設되고 있어, 이와 같은 工場은 電力과 施設을 必要로 합니다.

필리핀 發電所와 工場 建設用 施設을 輸入하기 위하여 外國의 供給先을 物色하여야 할 形便입니다. 韓國, 日本, 美國, 獨逸, 프랑스, 伊太利 其他國이 이들 施設物의 供給源입니다.

여러분도 아시다 싶이, 우리나라는 제각기 各樣各색의 規格과 시스템을 採用하는 여러나라의 機種을 輸入하는 關係로 이 機器를 相互接續하는 (互換性) 問題에 있어서 어려움을 겪고 있습니다. 구라파의 規格이 美國의 規格과 다르고, 日本이 JIS/ISO를 採用하고 있는가 하면 구라파의 여러 나라는 IES를 採擇하고 있습니다. 韓國에서는 여러분이 어떤 規格을 採用하고 있는지 매우 궁금합니다.

필리핀은 熱帶性氣候國이라 大氣의 濕도가 높고 덥습니다. 溫帶性나라에서 購入하는 機器는 耐熱帶性이 아니기 때문에 우리나라에 이를 設置하면 資材의 劣化와 熱放散의 不足으로 망가지기가 일쑤입니다.

우리나라 뿐만 아니라 餘他 ASEAN 國家의 경우에도 事情은 마찬가지입니다. 따라서, 이 ASEAN 國家들을 相對로 하여 市場을 開拓하려면 規格시스템과 機器를 統一標準化할 必要가 있겠습니다. ASEAN은 큰 市場이어서 韓國은 品質이 우수한 製品을 엮가로 이 市場에 供給할 수 있을 것으로 봅니다.

本人을 招請해 주신데 對하여 여러분에게 再次 매우 감사합니다(MAE WOO KAMSA HAP NI-DA)라는 짧은 人事말을 드리겠습니다. 여러분께서 우리의 아름다운 사람들과 國土를 보시기 위하여 필리핀을 訪問하기를 희망합니다.

매우 감사합니다.

朴 永 文 번역

In the Central Philippine (Visayan Area) two geothermal stations are being constructed and a coal fired thermal station is nearing completion in the Island of Cebu where we have coal deposits to last us over a century.

Daing South in the island of Mindanae we have the Maria-Cristin a Falls hydro plant with an output of 200 Megawatts and there are 6 more stations to be constructed using the same water. By the end of 1985 the power stations in Mindanao, mostly hydro, will have a capacity of over 2 Gigawatts(2000 Megawatts).

All this power will be needed by the new industries that are being put up by the Government and the private sector alone or, in joint venture with foreign groups. A copper smelter, an aluminum smelter, a steel mill, fertilizer plants, plastics and chemical plants are growing up and all these require power and equipment. Because of the need to secure equipment for the generating plants and the factories, the Philippines has to look to foreign suppliers, Korea, Japan, U.S.A., Germany, France, Italy and Other European countries are our sources of this equipment.

As you can see because of the varied sources using different standards and systems, we are faced with the problem of interfacing. The European standards are different from the American standards and while the Japanese are using the JIS/ISO many European countries are using the IES. I wonder what standards are you in KOREA using. The Philippines is a tropical country and our air is humid and hot. Equipment purchased from temperate countries are not tropicalized and when subjected to our conditions because of deterioration of materials and lack of heat dissipation.

The other ASEAN countries are also in the same situation and there is a need to standardize systems and equipment if the ASEAN market is to be developed. ASEAN is a big market and KOREA can serve that market not only by cheaper products but also by quality products.

Let me end my short talk by saying again MAE WOO KAMSA HAP NI-DA for inviting me. I

hope some of you could visit us in the Philippines so that we could also show you one beautiful people and country. Again MAE WOO KAMSA HAP NI-DA.