

オハイオ州立大学印象記

電気実験研究センター講師 森 正美

森正美電気実験研究センター講師が、昨年十一月から一年間の予定で、オハイオ州立大学材料工学科で研修を行っている。そこで、先生に印象記をお願いした。

車に取りつけるために、州事務所から買ったナンバープレートには「The Heart of It All」の文字が記載されていた。オハイオ州が、地理的にアメリカ合衆国の中心に位置するための標語である。到着早々、町のようだと聞いた。私の研修課題である「電気鉄道の集電撹動材摩耗」の準備を始めて三ヶ月、ようやく自分自身の実験開始にまでこぎつけた。オハイオ州立大学に到着してから多くの時間を、当地での生活準備に費やしたためである。

オハイオ州立大学では、世界各国からやってきた人々が、それぞれ研究に取り組んでいる。特に、東洋人の多さには今更ながらに驚かされる。というのは、大学に到着早々、英会話の実地訓練と英語教師になつてくれそうなアメリカ人を募るつもりで、近くの研究室を挨拶して回つてみた。ところが、アメリカ人にはほとんど会えず、大部分が流暢な英語を話す東洋人ばかりな

た。町であると訂正された私の研修先のオハイオ州立大学（OSU）は、州都コロンブスにあり、日本の町と同じような組織と広さを持ち、各分野でアメリカの心臓のような役割を果たしている。私の属する「Department of Materials Science and Engineering」のRigney教授も、金属材料摩耗摩擦の分野では日本でも名前を良く知られた存在である。



オハイオ州立大学材料工学科

ので、ここは本当にアメリカなのだろうかと思う程であった。

大学のあるコロンブスへは、デトロイトより国内線の飛行機へ乗り継いでやって来た。アメリカで一年間生活するというので、英会話について出発前から心配していたのだが、そろそろ目的地も近づいた機内で、訓練のつもりで隣の席の女性に話しかけてみた。到着後のアパート探しなどの難題もあり、あわよくば手助けでも、という下心もあった。ところが、製菓会社のマネージャーであるこの女性は、コロンブスは通過のみで、当地は不案内とのことであった。目論見は不成功に終わったが、しかし、目的地を目前にしたこの行動は、私の緊張を和らげるのに十分な効果があった。到着直後は、当大学に学ぶ日本人の大学院生が手助けをしてくれた。しかし彼もティ

オハイオ州立大学では、事務や建物の管理がコンピュータ化されており、初めのうちはそのシステムがのびのびと戸惑うことがしばしばであった。また、当地到着後しばらくは車がなく、帰りの足の確保にも一苦労した。

しかし、こんな時でも、躊躇せず身近な人をお願いの第一声が出てきたのは、自分でも不思議なくらいであった。デトロイトからの国内線での経験が、こうした積極的行動を容易にしたと思う。また、私の所属する研究室



電車線路

には、男性と女性の中国人がおり、仕事面でも生活の準備という点でも、よく面倒を見てくれる。時々、英語を英語に通訳さしてくれ。早口な英語を、ゆっくりとした解りやすい英語になおしてくれのだが、私にとっては非常にありがたい。

しかし、当初有効であったこれらの積極行動のみでは、実質的に不十分と解るまでに長い時間を要さなかったのは言うまでもない。

研修課題が決まる前に、日本の新幹線での集電撹動の状況や研究状況について話をしようと言われた。新幹線における摩擦摩耗についての私の話に、みんな興味を持ったようだった。特に教授は、私が日本で行っていたトロリ線の波状摩耗に関心を示し、課題も波状摩耗を撹動材材質面から検討することに決まった。

教授からは、さらに電気鉄道に関する英語文献の収集の依頼を受けた。

確かに、主な交通手段が車か飛行機の当地では、電気鉄道に関する研究は少ない。市内や近郊を車で走りまわったが、踏切と遭遇したのは数回のみであった。線路には架線

学研究費補助金が内定した。本学において対象となった研究は、新規・継続を含め五件で、詳細は以下の通り。

【研究課題】
超硬質膜のマイクロトライボロジーの研究
【種目】
一般研究C・継続
【研究代表者】
三宅正二郎システム工学科教授

【研究課題】
高電圧・大電流インパルス用高性能デジタルレコーダの開発と性能試験法に関する研究
【種目】
一般研究C・継続
【研究代表者】
原田達哉電気電子工学科教授

【研究課題】
船舶昭一教養科教授
【研究課題】
ネパール中世王宮建築の設計モジュールの研究
【種目】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

【研究課題】
一般研究C・新規
【研究代表者】
黒津高行建築学科専任講師

★UV光を用いたSiウエハー上の無電解めっき
中道 一郎
★配筋設計支援エキスパートシステムの開発
松田 郁夫
★病院における空気清浄管理に関する研究
榎井 武一
★カトマンズ盆地における中庭の空間意匠の研究
黒津 高行
★都市と自然に関する研究
高橋 恒
★長寿命コンクリート構造物の耐久性に関する研究（その1）
貫井 光男
★就職情報検索システムの開発
正道寺 勉
★低エネルギー荷電粒子の測定法の研究
塚林 功
★工業高校出身者のための英語教材に関する研究
市川 泰弘

★塑性加工の応力、ひずみ解析に関する研究
村川 正夫
★特殊形状歯車の特異解析
有賀 幸則
★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

★金属繊維焼結体および複合材料の研究
柳沢 章
★総形舞ツールによる特殊歯形歯車の切削法の研究
伏見 恒夫
★手術用ねじの開発
玉木 保
★連続鋳造における溶鋼の流動
横谷真一郎
★画像処理による光弾性応力解析
梅崎 栄作
★UV光を用いたシリコンの低温熱窒化
石川 豊
★III-V族化合物半導体の残留歪に関する研究
歪量子井戸構造の高品質化
廣瀬 治男
★我が国黎明期に於ける構造用鋼材の強度評価法に関する研究
小林 啓美
★ネパール中世王宮建築の形態研究
渡辺 勝彦
★江戸の都市設計に関する研究
波多野 純
★高気密・高断熱住宅内空気

中国 華中理工大学 鐘副校長来学

華中理工大学の鐘偉芳副校長と数値制御技術研究所所長黄一夫教授が、六月四日から六月十四日の間、本学を訪れた。

華中理工大学では、本年一月、八年間にわたってその職責にあった黄樹槐教授から楊叔子教授へと校長が交替したが、今回の鐘偉芳副校長等の本学訪問の主な目的は、新校長の代理として本学への表敬訪問、並びに学術交流に関する打ち合わせである。

本年は、本学と華中理工大学との間で「学術交流に関する取り極め」を締結して十年目にあたり、今回の訪問はことうした意味においても時機を得たものとなった。

また、六月七日には、学術交流の一環として、鐘偉芳副校長による特別講演「華中理工大学における数値制御（NC）技術の研究」が行われた。



歓迎会で挨拶する鐘副校長