



2019-20 年度 第 2231 回 例会 2020.2.20 (木)

夜間例会：なごみ

卓 話

一年発表、研究内容、研究成果

久喜ロータリーとの関わり、就職決定報告、将来の夢

米山記念奨学生 葉 翰霖 君

皆様、こんばんは、米山奨学生の葉です。本日もよろしくお
願い致します。

日本に来て留学して、もう 2 年半が経って、まもなく 3 月の卒
業時期に向かいます。時間は本当に早いと思います。最初は、
日本に留学するのは夢でした。子供の時、よく家族と一緒に日
本に旅行したからです。台湾の大学を卒業してから、日本の大
学院に進学したいです。その時、卒業した先輩から紹介さ
れて、このきっかけがありまして、日本で充実した設備の中で研
究を進めたいと思いました。

日本に来てから日本語の勉強を始めました。日本語を勉強し
ながら、二ノ宮先生の研究室に入って、機械を学びました。その
時、ウルトラファインバブルの興味を持って、研究の展開も始めて、
二つ研究を行いました。一つ目研究はダイヤモンド砥石のツルー
イング実験です。研削する技術をいいます。二つ目研究は鉄鋼
材料の水焼入れの特性実験です。企業様との共同研究なの
で、実際の生産現場で使用済み液を使いました。これら研究は
開発した技術を含めて、今回の研究では、ウルトラファインバ
ブルの効果を調査して、二つ研究に適用しました。

研究の内容は皆様には専門時になりますが、自分のやった成
果なので、ぜひ聞いてください。次に研究の内容であるバブルに
ついてです。バブルの名称は泡の直径によって変化します。1 μ
～100 μ のバブルをマイクロバブルといえます。1 μ 以下のバブルが
ウルトラファインバブルと言います。マイクロバブルとウルトラファ
インバブルを合わせてファインバブルと呼びます。自分の研究は 1 μ 以
下の泡ウルトラファインバブルを使いました。簡単に言うと小さい
泡ですが、何でそんな効果があるのか？使わなければならない
理由は何なのか？

なぜ使うかというと、ウルトラファインバブルは他のバブルに比べて、

ウルトラファインバブルは水中での安定性が高く、液面に浮上
してこないです。ブラウン運動という微細振動で液中に長期残
存できるようになりました。農業、美容、医療などの分野でバブ
ルの効果が証明されました。目で確認できないですが、今の確
認方法はレーザーポインタを使って確認できます。最近では、機
械加工の加工油に混入して、利用されています。

さらに、私たちの研究室はこれまで、切削と研削に適用すると
加工特性が高くなることがわかりました。また、加工特性の向上
効果は砥粒加工学会の FT 専門委員会でも多くの企業で実績
が報告されるようになってきました。つまり、ウルトラファインバ
ブルで加工液の冷却性、潤滑性、切り屑排出性が高くなっていると
予想できます。そこで、私は生産現場の他の技術に対してもウ
ルトラファインバブルが水平展開できると考えました。二つ研究に
適用した結果、ウルトラファインバブルの効果に対して水または、
水溶性加工液に比べて、濡れ性が高くなるという表面張力が
小さくことを確認しました。切削または、研削使用した砥石の加
工物に入り込むことができます。生産現場の加工液腐敗が深
刻な問題です。このウルトラファインバブルを使って、加工液のス
ラッジと油を分解できることと、悪臭が抑制されることも確認しま
した。この研究結果は、2019 年春季精密工学会、2019 年
度砥粒加工学会にて発表しました。このような日本の大学にお
いても先端になる技術を学ぶことができました。

奨学生になり 11 ヶ月が過ぎ去ってしまいました。最初から緊
張して、自分の毎回スピーチの内容を書いて、発表して、不足
の部分を検討しました。自分の成長に役に立つと思います。米
山奨学生になってから、いただいた珍しい経験です。11 ヶ月
の中で、世話クラブの皆様、カウンセラー、出会えたロータリアン
の皆様から、大変お世話になりました。通常の例会だけではなく、

江ノ島のバス旅行、屋形船の夜間例会、クラブの皆様がおもしろくて、楽しい例会活動を作りました。貴重な経験もいただきました。また、忘年会の時にジャケットをいただいて、ステーキ屋を食べて、皆様は私を家族のように感じていただいて、感謝の気持ちでいっぱいです。また、ロータリーに入るとずっと頑張って、仲良い米山奨学生たちいつもお互いに助け合いました。奨学生だけではなく、カナダからのロバートとドイツからのグリットという青少年交換留学生に出会えて、国際的なニュース、情報などを交換して、世界的な視点も勉強になりました。

3月で卒業してから、仕事が始まりますが、最初の就職活動は、自分の不安感を持ったので、他人より履歴書の添削と面接

の準備をしました。そして、学校で行われた説明会に参加しました。何の会社か全然わからないですけど、また、台湾の会社より数多く多くて、ただ、このチャンスがありまして、説明会の前に会社どの分野の会社を事前に調べて、理解できた上で参加しました。会社のインターシップにも参加して、面接を受けました。ずっと頑張っていて、6月、7月の時に、ようやく内定を取りました。大変でしたが、自分に対して貴重な経験だと思います。あと一ヶ月米山奨学生を卒業しますが、将来は米山学友生になりましたら、日本と台湾の架け橋の目標を一生懸命に頑張りたいと思います。また、ロータリークラブの一員の目標としてこれからも努めてまいります。

幹事報告

月	日	例会	卓話	会場・時間
2	27 (木)	* 休会 *		
3	5 (木)	通常例会	誕生祝い 卓話：久喜警察署長 * 終了後、理事役員会	三高 点鐘 12:30～
	12 (木)	夜間例会	久喜・幸手 RC 合同例会	三高 点鐘 18:00～
	19 (木)	* 休会 *		
	26 (木)	通常例会		三高 点鐘 12:30～

スマイル報告

★大塚会長：今日もよろしくお願ひします。★飯島会員、尾崎会員：誕生日祝いありがとう。

★中山会員：葉君がんばってね。★倉持会員：母の葬儀にはありがとうございました。

★服部会員：父の葬儀では、お世話になりました。★山中会員：よろしくお願ひします。（敬称略・順不同）

