

◇ 5.4.19 学界会員紹介 岩手大学 ◇

岩手大学 水加工環境調和型システムネットワーク(西川研究室)

<http://web.cc.iwate-u.ac.jp/~nkawa/>

西川尚宏

Naohiro NISHIKAWA



◆1. はじめに デンデラ野(蓮台野)と、一番気立て良く孝行者な千貫おいし観音の間を鉄道は横切り、立ち往生せず何の因果か流れ着いたのは、幽明朧なエルドラド、イーハトーブ・モーリオの異界であった。

◆2 研究室概要 鈴木梅太郎先生や宮澤賢治先生を排出した農林学校が背景の岩手大学の、理工学部・システム創成工学科 機械科学コースに2021年10月1日現在、当研究室はあり、当方一人、学生無しで省資源・自立運営をしています。2012年度までに岩木賞奨励賞、精密工学会東北支部・優秀講義奨励賞、日本機械学会奨励賞(研究)、砥粒加工学会熊谷賞・奨励賞など栄誉を賜りました。当学科・コースでは独自政治があり、2013年度頃から、准教授・教授への研究振興のため、学生・居室・予算資源の差別化改革が進み、教授は5名程度以上、准教授は3名程度以上を強制的に配属し、助教研究室では学生が希望すれば1人程度配属(一方、教授職と紐付きなら教授から学生配分)する学生集約をし、学生人数に比例した予算配分・部屋配分を行い、資源集約がされました。独立若手には欠乏下でも業績を出しパラダイムシフトする超人育成オートクレーブ型インキュベーションが開発され鍛えられてしまいました。2013年度頃以降は当研究室では新規配属学生が停止し、サポイン中に部屋を接収され自費で場所を確保する等、資金・場所で飢餓し研究終活も経験しましたが、基礎研究は一定に達していたため公や企業様等から浄財・支援いただき実用化研究・社会実装研究を推進し、精密工学会技術奨励賞、文部科学大臣表彰 若手科学者賞、インテリジェント・コスモス奨励賞、岩手県知事賞や、海外から Young Researcher Award 等を賜り、海外基調・招待講演に多々御招きいただいています。当方は学科・コース内の最下層・省資源でこの程度で概ねCかB評定です、他皆さんは資源と立場で超地獄的に活躍と思われるので是非ご注目。

◆3. 専門・研究テーマ【ものづくり、工作機械システム】

機械加工(切削, 研削), 工作機械, 濾過といった一連の製造システム

の研究をしています。特に、油剤等薬剤を使用せず廃液処理(焼却等)やCO₂排出を削減し、生産環境の<危険, 汚い, きつい, 臭い, 暗い>を解消する、**安全な水を加工液に使用する水加工システム(電気防錆加工法)**を提唱し開発しています。

◆4. 機材について 工作機械(水加工機)については、作成した実証機のほか、メーカー等と開発しています。水循環再生システムは自作しています。(ほか計測器など必要機材は必要に応じて調達)

◆5. 産学官連携や兼業での活動 県戦略研究事業(H24~)ほか、経産省サポイン(H26~)をこれまでしており、海外プロジェクトや、社会実装加速(起業)に向け JST SCORE 事業も採択され実施しています。研究所に行けばよい等と言われますが理化学研究所や海外研究所で研究員を兼業しております。また、海外大学で客員教授もしており、国際的活動もしております。水加工技術はほぼすべての工作機械に適用できますので、水加工環境調和型システムネットワークを企業、大学や研究機関など広げ、2050年以降のSDGsにも対応した製造(Green Manufacturing)を実用・普及させ、安全・快適な世界を実現します。ご支援いただければ幸いです。また天下一研究会を検討中ですので、すごい環境にいるタフマンはご連絡頂ければと思います。

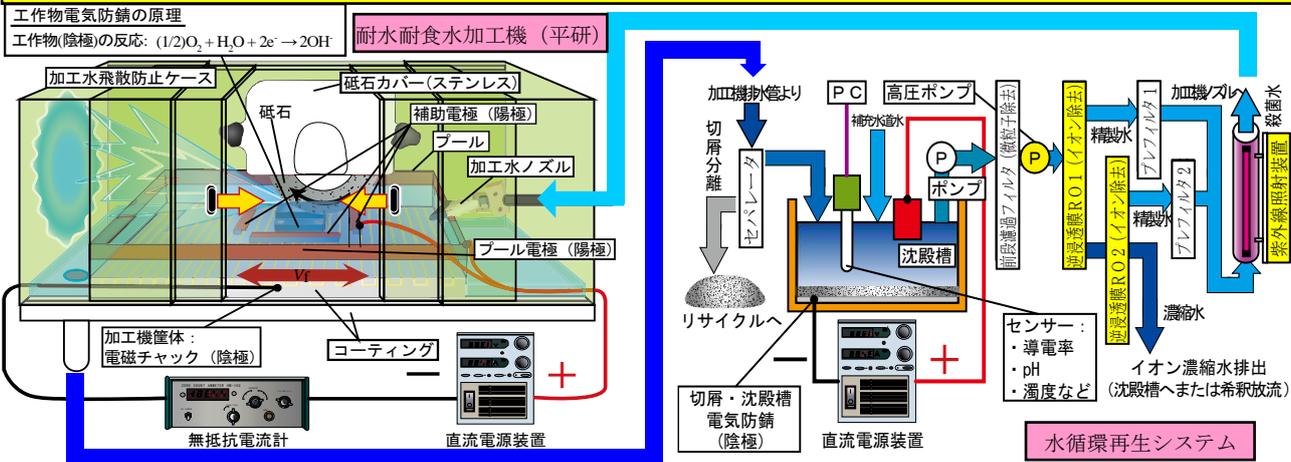
◆6. おわりに 毎年この時期に行われる学生への研究室勧誘儀式があります。広く裕福な部屋や好待遇・ガジェット等の魅惑、手軽に恩恵に肖りたい心、種々渦巻く其如は、台車場か、大音量のドキョウ試して蓮華往生の蓮台が閉じる様を見る様な感覚を憶えます。其は正しいのか、冒険者がテノチティランの塔を見て去来した心象に思い馳せる。そして何が残るのか、安心安全の祈りを捧げ、マシンと共に未来への旅は続く。



天気輪(五輪塔)↑

↑ 参考: 宮沢賢治「銀河鉄道の夜」を読む, 創元社, p.178-179 (2003)

SDGs 対応・安心安全: 人と環境にやさしい水を加工液に使用するゼロエミッション機械加工システム



水加工システム(電気防錆加工システム) * 《水で錆びずに加工, 10⁻¹⁰m までの粒子濾過し水再生》

* 電気防錆加工システムの開発研究—水循環再生システムの粒子除去検証—, ABTEC2013 2013年度砥粒加工学会学術講演会講演論文集 CD, D37, p.373-378 (2013)