



大学で生まれる知の種 アセアン・大学研究室便り

ASEANのトップ工学系大学は、東南アジアへの事業展開を加速させる日本産業界のニーズに応える技術力と可能性を有するのか。4回シリーズで様々な取り組みを紹介する。

2014年
4月号

チュラロンコン大学工学部。
昨年、創立100周年を迎えたタイの名門は、産業界との連携を長期的な成長戦略の1つの柱として見据えている。

金属工学科のブンラット博士。昨年、タイ王室より若手技術者アワード2013を受賞した新進気鋭の研究者だ。非鉄合金の開発及び成形プロセス改良を主なテーマにしている。アメリカ留学後から地道に継続してきた産業界との連携は自動車、エネルギー、素材業界に拡大し、現在では日本企業を含めタイ国内外の大手企業がパートナーに名を連ねる。「シリコンモールドを用いて合金の成形工程を短縮する技術に高い評価を頂いています。産業界との連携は、問題解決型の短期的協力と長期的視点の共同研究の両者

を実施中です。他の研究者や学生の参画も促進し、研究チーム全体の底上げも意識しています」と語る彼の教え子は、世界中の企業や研究機関へ羽ばたき始めている。

化学工学科のサラワット博士。形状記憶ポリマーの研究者だ。この分野の名門、ケース・ウェスタン・リザーブ大学で日本人教授に師事した経験も有する。2014年3月からチュラロンコン大学工学部は「イノベーションを創造する研究」と題して研究成果の広報を始めた。学内でその第一号に選ばれたのが彼の研究だ。「研究テーマは汎用性が高く、製造、電気・電子、医療分野への適用が考えられます。一定の条件下でポリマーの100%形状回復を達成しており、この分野での連携を模索しています。これまでは地元企業との連携しか経験していませんが、日本企業の皆様と共同で研究できたら嬉しいですね」と笑顔で語った。

民間企業との連携だけではない。2011年のタイの洪水災害の経験を踏まえ、日本の研究機関と共同して人口衛星を用いた災害シミュレーションを行っているアヌラック博士（水資源工学科）や、交通省と連携した交通・安全マネジメント研究による貢献から昨年首相アワードを受賞したインフラ・マネジメント研究ユニットに所属するカセム博士（土木工学科）のように、公的機関との連携で著しい成果を上げている若手研究者も少なくない。「研究分野によっては、政府など公的機関との連携が不可欠です。政策・立案過程へ貢献するこのような連携も非常に重要だと考えています」とチュラロンコン大学工学部の同期の桜は口を揃える。

ブンラット博士



研究チームのメンバーと打ち合わせるサラワット博士（左）



アヌラック博士（左）とカセム博士



このような積極的な取り組みを見せているのは、チュラロンコン大学だけではない。次回は「研究結果の商業化」を切り口に他大学の事例を紹介する。（つづく）

JICA アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト (SEED-Net プロジェクト) は、今回紹介したチュラロンコン大学を含め、ASEAN10カ国26校のメンバー大学が日本の14支援大学も含めたネットワークを通じて教育・研究能力の向上を目指す日本政府のプロジェクトです。活動の一つとして「産学連携」を掲げ、域内で事業を展開する産業界とメンバー大学の共同研究の促進を支援しています。

今回紹介した4名の研究者の詳細は以下からもご覧いただけます。
(ブンラット博士) <https://plus.google.com/+Boonrat/photos>
(サラワット博士) <http://www.qa.chem.eng.chula.ac.th/index.php/people/faculty/19-sarawat-rimdit>
(アヌラック博士) http://project-wre.eng.chula.ac.th/watercu_eng/
(カセム博士) <http://www.infra.chula.ac.th/>

研究を研究室で終わらせてはいけない。

アセアンの大学研究を、社会へ還元させるために
我々は**共同研究パートナー企業様を募集しております。**

■「The DIRECTORY for Engineering」

共同研究パートナーとなる、メンバー大学の研究テーマや、施設等をご覧いただけるメンバー大学研究室ダイレクトリを無料で差し上げております。タイ・マレーシア・フィリピン・インドネシア各国版に加え、DVDの電子版もございます。



無料
配布中



研究に励む、チュラロンコン大学金属工学科若手研究生



AUN/SEED-Net



JICA アセアン工学系高等教育
ネットワークプロジェクト

JICA Project Office for AUN/SEED-Net
Faculty of Engineering, Bldg. 2 Chulalongkorn University, Bangkok 10330
+66-2-218-6419 / support@aun-seed.net (小林)

News from Universities in ASEAN (FNA Magazine April 2014)

Can top engineering institutions in ASEAN respond to the needs of expanding or emerging Japanese industries in the region in terms of technological competency and future potential? We will introduce various efforts with a four-part series.

Faculty of Engineering of Chulalongkorn University: The prestigious university of Thailand that commemorated its 100th anniversary last year is looking at university-industry linkage as one of the long-term strategies for growth.

Dr. Boonrat Lohwongwatana, Department of Metallurgy, is the up-and-coming researcher who received the Young Technicians Award 2013 by Foundation for the Promotion of Science and Technology under the Patronage of H.M. the King. His research focus is development of non-ferrous alloy and improvement of its forming process. He has persistently expanded collaboration with industry to the area of automotive, energy and material after his return from the U.S. which has successfully resulted in maintaining major companies in both Thailand and Japan in his partners list. He says, “Research for shortening casting process with silicon mold has been highly valued. I am dealing with both short-term problem-solving type collaboration and long-term collaborative research. I also try to involve peer researchers and students to improve the capacity of the entire research team.” His students are subsequently spreading their wings around the world.

Dr. Sarawut Rimdusit, Department of Chemical Engineering, is a researcher who researches shape-memory polymer. He studied under a Japanese professor at Case Western Reserve University, a notable school in this field. When Chulalongkorn University commenced a PR initiative called “Researches to create Innovation” in March 2014 to disseminate outstanding research outcomes to the public each month, his research was selected as the 1st case. He comments, “This research topic can be widely applied to the various industrial sectors including but not limited to manufacturing, electrical and electricity, and medical. We have achieved 100% shape recovery under particular conditions and are looking for industrial partners for further research. It would be wonderful if we could collaborate with Japanese industries.”

The collaboration is not limited to the private sector and several young researchers have demonstrated remarkable achievements jointly with public sector. Dr. Anurak Sriariyawat, Water Resources Engineering Department, is conducting natural disaster simulation by satellite data with a Japanese public research institution in light of Thailand’s flood crisis in 2011. Dr. Kasem Choocharukul,

Department of Civil Engineering, is a member of Infrastructure Management Research Unit that received “Prime Minister Road Safety Award” in 2013 with researches for Road Safety Management in collaboration with the Ministry of Transport. The two researchers who were in the same batch at Chulalongkorn University unanimously say, “Collaboration with public sector is indispensable for some engineering fields to contribute to the policy making process.”

Chulalongkorn University is not the only school who is keen on university-industry linkage. We will introduce other member institutions in the next issue with the keyword of “commercialization”.

AUN/SEED-Net is a platform of universities in engineering in ASEAN, which was established in 2001 under the main support of Japanese Government through Japan International Cooperation Agency (JICA). Twenty six leading universities in respective countries, including Chulalongkorn University, are participating in good collaboration with 14 Japanese universities, and conducting academic activities including collaborative researches. We aim at making contributions to the advancement and internationalization of industry in this region through research. We then identify university-industry linkage as one of the main pillars of the project and are trying to promote collaborative research between industry and member institutions in the region.

Details of the researchers can be also found through following URLs:

[Dr. Boonrat] <https://plus.google.com/+Boonrat/photos>

[Dr. Sarawut] <http://www.qa.chem.eng.chula.ac.th/index.php/people/faculty/19-sarawut-rimduisit>

[Dr. Anurak] http://project-wre.eng.chula.ac.th/watercu_eng/

[Dr. Kasem] <http://www.infra.chula.ac.th/>

(Translated in English by SEED-Net Secretariat)