

東北大、北醫大研討會移師北醫，探索未來食物的創新與挑戰

2024-12-15

東北大學農學部為北醫大營養學院的重點國際盟校，雙方交流涵蓋所有面向。研究方面包括國際研究合作、教師互訪短期交流、共辦研究精進講座及研討會等。教學方面則包括學生實驗室實習、國際共授課程及博士雙聯學位等。尤其在研究交流方面，營養學院自 2016 年成立以來，每年辦理國際研討會皆邀請東北大學農學部教授擔任講者，而後進展為每年輪流主辦。

2021 年營養學院應東北大學農學部邀請作為協辦夥伴，共同向日本東北大學「知識創造中心」(Tohoku Forum for Creativity, TFC) 提出「Thematic Program-Design Food for the Future」計畫申請，並成功獲得 3 年期計畫補助。TFC 主要任務為推動國際研究合作，並透過「知識論壇」(Thematic Program) 每年開放徵求主題計畫，旨在為重要議題找出解方、促進跨領域間的研究合作、擴大學術網絡及培養年輕學者。

計畫申請之主要概念是預測 2050 年，隨著全球人口預計將突破 90 億，全球對糧食的需求預計將比當前增長約 60%~70%。此外，氣候變遷的影響及資源短缺問題加劇，使得人類飲食方面將是首要衝擊的議題。因此，將 2024 知識論壇 (TFC 2024) 的主軸設定為「Designing Food for the Future」，呼應聯合國永續發展目標 SDG2 (Zero Hunger) 從永續環境與健康的角度探討對未來食物的想像。

自 2022 年起至 2023 年，東北大學農學部與本校營養學院雙方已陸續完成



3 場前導活動 (Pre-events)。其中，營養學院主辦一場啟動活動之演講，邀請到東北大學農學部白川仁教授至北醫大演講進行演講，而謝榮鴻院長也受邀擔任講者至日本東本大學參與一場前導活動。雙方互動頻繁，國際交流關係更為緊密。【左圖：TFC2024 Pre-event 東北大學場：2023 年 9 月 28 日營養學院謝榮鴻院長主講 (東北大學提供)】



2024 年為 TFC-Designing Food for the Future 的壓軸活動年，於 8 月起陸續在阿根廷、日本及臺灣舉行 2 場工作坊、3 場學術研討會。10 月 25~26 日移師至本校舉行，活動由營養學院主辦，人文暨社會科學院及東北大學農學部協辦，研討會主題為「Functional Foods, Medicinal Foods, and Food Psychology」，邀請來自日本東北大學、泰國朱拉隆功大學、本校營養學院及人社院教授擔任講者。【上圖：本校張淑英副校長（左圖）及東北大學農學部副部長仲川清隆教授（右圖）】

研討會開場首先由張淑英副校長為活動進行開幕致辭，接者由東北大學農



學部副部長仲川清隆教授（Kiyotaka Nakagawa）及野地智法教授（Tomonori Nochi）介紹「Thematic Program-Design Food for the Future」的緣由及該校相關的跨領域研究中心與年輕學者培育之規劃。【左圖：東北大學農學部野地智法教授】【下圖：泰國朱拉隆功大學 Sirichai Adisakwattana 教授（左圖）及 Kitipong Assatarakul 教授（右圖）】



研討會首日主題著重 Functional food 與 Medicinal food。「食物即醫藥」(Food is Medicine)，飲食不僅是提供能量和營養的來源，亦能預防和治療疾病。食物中所含的天然化合物、植物化學物質和機能性成分能夠支持免疫系統、調節代謝、減少炎症，甚至改善某些慢性病的症狀。



泰國朱拉隆功大學 Sirichai Adisakwattana 教授，分享黑米中的花青素對餐後代謝異常及心血管健康之影響。同樣來自朱拉隆功大學的 Kitipong Assatarakul 教授分享透過開發具有益生元和抗氧化活性的功能性榴槿飲品，解決榴槿的短保鮮期和高糖含量問題。來自東北大學的大崎雄介教授 (Yusuke Ohsaki) 探討維生素 K 與老化相關疾病及維生素 B6 對心臟衰竭引起之腎臟損傷之關係，古川睦実教授 (Mutsumi Furukawa) 的研究主題則探討了與家畜健康相關的腸道免疫。【上圖：東北大學的大崎雄介教授 (左圖) 及古川睦実教授 (右圖)】



本校保健營養系夏詩閔特聘教授的研究專注於發掘各種天然化合物 (如褐藻多糖、異黃酮、褪黑激素、白藜蘆醇) 與本土農業副產品 (如薏仁萃取物) 對於改善各種婦女相關疾病具治療潛力。而臺灣特有的藥膳文化「四物湯」也在探討之列，藥學系王靜瓊教授說明四物湯中的地黃可以促進芳香化酶活性，

有助於改善月經失調的症狀。白芍則具有強大的抗氧化作用，能夠防止活性氧屬（Reactive Oxygen Species, ROS）對卵巢的損害，有助於卵泡發育並調節月經週期，可以促進女性健康。【上圖：保健營養系夏詩閔特聘教授（左圖）及藥學系王靜瓊教授（右圖）】

有別於第 1 天以食物與人體生理機能為主的內容，研討會第 2 天主題則從食物與人類心理與行為層面探討等食物如何影響情緒、思想、行為，以及社會、文化和環境因素如何影響飲食習慣。傳統和食（Washoku），被外國人視為健康的食物，然而日本卻面臨因過量攝取鹽分所引發的健康問題。



來自東北大學文學部的坂井信之教授（Nobuyuki Sakai）分享如何利用烹調方式改變感官輕推（Sensory Nudge）的方式達到減少鹽分攝取的目的。相較於日本的高鹽飲食問題，臺灣隨處可得的手搖飲料，造成青少年糖分過度攝取，雖臺灣已規定手搖飲品必須標示總糖量，然而保健營養學系陳怡君教授研究發現，社交媒體行銷仍是促使青少年含糖飲料消費因素之一，因此提出對社交媒體的食品行銷亟需行更嚴格的規範。【上圖：東北大學文學部的坂井信之教授（左圖）及保健營養學系陳怡君教授（右圖）】



本校心智意識與腦科學研究所吳昌衛教授分享醫療從業人員的慢性睡眠剝奪，及營養素補充對腦認知功能及腸道微生物群的影響。食品安全碩士學位學程莊永坤教授則帶來近紅外線（Near Infrared Spectroscopy, NIRS）光譜技術，於農產品品質及安全性檢測方面的應用，與東北大學古川教授分享內容同為維護糧食安全中的一環。【上圖：心腦所吳昌衛教授（左圖）及食品安全碩士學位學程莊永坤教授（右圖）】

本次東北大學農學部總計 14 名教授來訪，除促進兩校教授的全面性交流，會後也向北醫大營養學院教授提出短期研究交流邀請。營養學院與人社院也透過本次研討會合作，不僅增加了跨學院間的學術研究交流，也期待透過本次研討會與東北大學、朱拉隆功大學有更多的跨國跨校院研究合作交流。（文/營養學院·秘書處）【下圖：2024 年 10 月 25 日與「Functional Foods, Medicinal Foods, and Food Psychology」國際研討會，與會者全體合影】

