

FROM MECHANISMS TO MEDICINE

CANCER RESEARCH ACROSS:

- | IMMUNOLOGY
- | REGENERATION
- | IMAGING + AI
- | SPATIAL OMICS
- | PHOTOTHERAPY
- | CLINICAL TRANSLATION



19-20 AUGUST 2026 in HOKKAIDO, JAPAN

HOKKAIDO UNIVERSITY

THE UNIVERSITY OF MELBOURNE

「がん研究に係る北大・UoM ワークショップ」を開催

2026 HOKKAIDO UNIVERSITY – THE UNIVERSITY OF MELBOURNE JOINT RESEARCH WORKSHOP -From Mechanisms to Medicine-



★
Sapporo, Hokkaido, Japan

8 月 19 日 (水)・20 日 (木) に、医学研究院で「がん研究に係る北大・UoM ワークショップ」が開催

されました。本ワークショップは、戦略的国際パートナー校である豪州メルボルン大学の研究者 11 名と本学の研究者 17 名が集まり、腫瘍免疫学、再生医療、画像診断・AI、空間オミクス、光線力学療法から臨床応用まで、がん研究に幅広い切り口での取り組みを紹介するものです。両校共同出資のワークショップス・ファンド、そして医学研究院が採

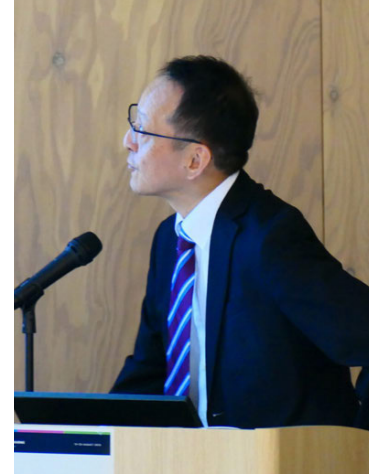


ホランド副医学院長

択されている「ひと・AI/DX・しくみの三位一体的整備による次世代 AI 活用・データ駆動・情報循環型医学研究の戦略的推進 (PRISM-HU)」事業の共同企画として計画されました。メルボルン大学からは、フレデリック・ホランド副医学院長、臨床病理学科のルー・フリアール・チェア研究員、フエ・マイ・ラ研究員、博士学生のロビン・ワグナー氏、本学とのデュアルディグリー学生であるシーウェイ・タン氏が来札しました。



5名の来訪者たちは、同学医学・歯学・保健科学研究院、工学IT研究院、理学院からのオンライン参加者とともに、田中伸哉医学研究院長をはじめ、北海道大学病院、遺伝子病制御研究所、化学反応創成研究拠点（ICReDD）、先端生命科学研究院、薬学研究院、電子科学研究所の研究者たちと、2日間にわたり熱く議論を交わしました。来訪者一行はワークショップ参加研究者との交流のほか、陽子線治療センター、北海道大学病院バイオバンク、ICReDDの施設見学を行いました。また、今後も継続して連携を進め



田中医学研究院長

るにあたり、研究資金への申請や互いの若手研究者による研究滞在の計画が話し合われました。令和7年4月に田中研究院長がメルボルン大学及びピーター・マッカラムがんセンターを訪問したことを契機として始まった連携は、今年2月のPRISM-HUによる同学訪問、今般のワークショップと着実に深化しています。ワークショップの歓迎レセプションには寶金清博総長も参加し、両校の医学を中心とした異分野融合研究領域の拡大の可能性が示されました。

(医学研究院、国際連携推進本部)



レセプションの様子

HOKKAIDO UNIVERSITY – THE UNIVERSITY OF MELBOURNE JOINT RESEARCH WORKSHOP

DAY 01 - WEDNESDAY 19th AUGUST 2026

OPENING

09:00-09:10 JST
10:00-10:10 AEST

Prof. Shinya Tanaka / Hokkaido University

01

09:10-10:30 JST
10:10-11:30 AEST

TUMOR IMMUNOLOGY & INFLAMMATION IN CANCER

CHAIRS / K. Taniguchi · T. Tanaka

- | | | |
|-------|--------------|---|
| 09:10 | T. Tanaka | NLR5-dependent anti-cancer immunity |
| 09:30 | R. Wagner | Molecular Correlates of Immune Regulation Following Chemotherapy in Colorectal Liver Metastases |
| 09:50 | K. Taniguchi | Inflammation in Cancer and Regeneration |
| 10:10 | F. Hollande | Targeted detection and therapy in metastatic colorectal cancer |

02

10:40-12:00 JST
11:40-13:00 AEST

CANCER STEM CELLS, REGENERATION & NANOBIMATERIALS

CHAIRS / S. Tanaka · H. Uji-i

- | | | |
|-------|-------------|---|
| 10:40 | T. Kondo | Challenging next-generation therapeutics by repurposing brain tumors |
| 11:00 | B. Farrugia | Extracellular matrices for pancreatic cancer organoid growth |
| 11:20 | S. Tanaka | HARP phenomenon: Creation of cancer stem cells by using synthetic polymer hydrogels |
| 11:40 | H. Uji-i | Monitoring cellular signal propagation in 3D tumor model |

03

13:30-14:50 JST
14:30-15:50 AEST

CANCER IMAGING, AI & CLINICAL ONCOLOGY

CHAIRS / H. Kitai · K. Hirata

- | | | |
|-------|-----------|---|
| 13:30 | Y. Sato | HTLV-1 Infection in Japan and Australia: Insights into Viral Pathogenesis |
| 13:50 | K. Hirata | AI in Nuclear Medicine Oncology: From Image Analysis to Large Language Models |
| 14:10 | K. Enda | LENS: Fully On-Premises AI Agents |
| 14:30 | H. Kitai | Targeting TROP2 in KRAS-Mutant Lung Cancer |

04

15:00-16:20 JST
16:00-17:20 AEST

TUMOR MICROENVIRONMENT & BIOMEDICAL ENGINEERING

CHAIRS / S. Tanikawa · M. Sonoshita

- | | | |
|-------|--------------|---|
| 15:00 | S. Tanikawa | Microglial remodeling associated with protein-folding stress in progressive supranuclear palsy |
| 15:20 | L. Fourriere | Advanced imaging to reveal cellular dynamics: from trafficking to neuron-cancer interactions |
| 15:40 | M. Sonoshita | Discovering metabolic vulnerabilities in pancreatic cancer through organism-level screening |
| 16:00 | S. Duchi | Bioengineered Models of Paediatric Bone Tumours: Advancing Biological Discovery and Therapeutic Development |

DAY 02 - THURSDAY 20th AUGUST 2026

01

09:10-10:30 JST
10:10-11:30 AEST

CANCER STEM CELLS, REGENERATION & NANOBIMATERIALS

CHAIRS / S. Nakaoka · K. Hatanaka

- | | | |
|-------|------------------|--|
| 09:10 | S. Nakaoka | Application of an in silico perturbation method to lung cancer single-cell transcriptomics |
| 09:30 | H. Mai La | Dissecting the Tumour Microenvironment Using Spatial Transcriptomics |
| 09:50 | T. Mantamadiotis | Organisation and function of the perivascular niche in the brain tumour microenvironment |
| 10:10 | K. Hatanaka | Cancer genome analysis |

02

10:40-12:00 JST
11:40-13:00 AEST

PHOTODYNAMIC & PHOTOTHERMAL CANCER THERAPY

CHAIRS / M. Ogawa · M. Imajo

- | | | |
|-------|--------------|--|
| 10:40 | M. Ogawa | Cancer photo-immuno therapy |
| 11:00 | J. Hutchison | Lanthanide Nanoparticles for Biomedical Applications: Imaging and Temperature Sensing |
| 11:20 | S. Tang | Toward Imaging-Guided Phototherapy through Upconversion Nanoparticle Engineering |
| 11:40 | K. Kachurin | Computational Modeling and Thermodynamic Simulations of Nanomaterials and Nanothermometry for Cancer Photo-Thermal Therapy |

03

13:30-14:50 JST
14:30-15:50 AEST

TRANSLATIONAL & CLINICAL ONCOLOGY

CHAIRS / T. Abe · Y. Oda

- | | | |
|-------|-------------|---|
| 13:30 | M. Imajo | Matrix charge-sensing as a key regulator of intestinal stem cell plasticity |
| 13:50 | Y. Oda | Induction of cancer stemness using hydrogels |
| 14:10 | C. Saunders | Precision cancer surgery – intra-operative imaging advances making surgical outcomes better |
| 14:30 | T. Abe | Robot-assisted surgery |

CLOSING REMARKS

14:50-15:00 JST
15:50-16:00 AEST

Prof. Frederic Hollande / The University of Melbourne



PARTICIPANTS



HOKKAIDO UNIVERSITY

T. Tanaka	K. Taniguchi
T. Kondo	S. Tanaka
H. Uji-i	Y. Sato
K. Hirata	K. Enda
H. Kitai	S. Tanikawa
M. Sonoshita	S. Nakaoka
K. Hatanaka	M. Ogawa
M. Imajo	Y. Oda
T. Abe	



THE UNIVERSITY OF MELBOURNE

R. Wagner	F. Hollande
B. Farrugia	L. Fourriere
S. Duchi	H. Mai La
T. Mantamadiotis	J. Hutchison
S. Tang	K. Kachurin
C. Saunders	

FEATURED LEADS

Shinya Tanaka from Hokkaido University
Frederic Hollande from The University of Melbourne



PARTICIPATING INSTITUTIONS

Hokkaido University

Faculty of Medicine / Hokkaido University Hospital / Institute for Genetic Medicine / Institute for Chemical Reaction Design and Discovery (ICReDD) /
Faculty of Advanced Life Science / Faculty of Pharmaceutical Sciences / Research Institute for Electronic Science

The University of Melbourne

Faculty of Medicine, Dentistry and Health Sciences / Faculty of Engineering and Information Technology / Faculty of Science

CREDIT

2026 HOKKAIDO UNIVERSITY - THE UNIVERSITY OF MELBOURNE JOINT RESEARCH WORKSHOP -From Mechanisms to Medicine-

Date : 19-20 August 2026

Venue : Centennial Hall, School of Medicine, Hokkaido University, Kita 15, Nishi 7, Kita-ku, Sapporo, Japan

Format : On-site and online

ORGANIZED BY

Faculty of Medicine, Hokkaido University

Faculty of Medicine, Dentistry and Health Sciences, The University of Melbourne

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Shinya Tanaka

Dean, Faculty of Medicine, Hokkaido University

Prof. Frederic Hollande

Deputy Head, Melbourne Medical School, Faculty of Medicine, Dentistry and Health Sciences, The University of Melbourne

SUPPORTED BY

Hokkaido-Melbourne Joint Research Workshops Fund

PRISM-HU

Platform for Research Innovation and Support in Medicine - Hokkaido University

(ひと・AI/DX・しくみの三位一体的整備による次世代 AI 活用・データ駆動・情報循環型医学研究の戦略的推進)

ACKNOWLEDGEMENTS

The organizers gratefully acknowledge the support of the Hokkaido-Melbourne Joint Research Workshops Fund 2026 and PRISM-HU, and thank all speakers, chairs, and participants from both universities for their contributions.

発行 北海道大学大学院医学研究院 北海道大学 国際連携推進本部
発行日 2026年10月
編集 佐藤 夏季 (北海道大学大学院医学研究院 画像診断学教室)
デザイン タナカケイコ
写真 北海道大学大学院医学研究院
お問合せ 〒060-8638 札幌市北区北 15 条西 7 丁目
北海道大学大学院医学研究院 画像診断学教室 natsuki-sato@med.hokudai.ac.jp

