

共同研究推進のための合同研究発表会（7月27日） 発表内容一覧

発表順	所属	発表者	発表タイトル
1	千葉大学	博士前期課程	新規蛍光probeをもちいたリソソーム生合成経路の探索
	千葉大学院融合理工学府	イシイ ションスケ 石井 俊輔	
15:15-15:25	細胞内で起きる様々な現象を研究する過程で細胞内膜系の正常性を評価することは重要であるが、包括的かつ簡便に調べる方法は確立されていない。そこで小胞体からリソソームまでのメンブレントラフィッキング経路を包括的に、高感度、低コストかつ簡易的な手法で評価を可能にする新規probeの開発を試みた。現在新規probeをもちいた薬剤スクリーニングからリソソーム生合成の新規調節機構その存在が示唆され、詳細な解析を進めている。		
2	東邦大学	訪問研究員	加齢に伴う異常タンパク質分解酵素プロテアソーム活性低下と翻訳後修飾
	薬学部	ノグチ アキミ 野口 明実	
15:25-15:35	ヒトを含めた高齢動物の細胞・組織に立体構造や化学構造が変化した異常タンパク質が見出されている。異常タンパク質蓄積の原因のひとつにプロテアソームによる分解活性低下が考えられる。事実、ラット肝臓のプロテアソーム活性は、加齢に伴い低下し、特定のサブユニットにある種の修飾が生じていることを活性測定および二次元イムノブロット解析により明らかにした。現在、プロテアソームサブユニットの修飾体の同定を試みている。		
3	放射線医学総合研究所	研究員	Epigenetic research on cancer prevention mechanism of calorie restriction on childhood exposure to ionizing radiation in mouse model
	放射線影響研究部	シャン イー 尚 奕	
15:35-15:45	It is well known that children are more susceptible to carcinogenic effects of radiation as compared with adults. Thus, there is a critical need to make efforts for assessing risk and developing prevention strategies for radiation-induced cancer after childhood exposure. Earlier we reported that adult-onset calorie restriction (CR) reduced the risk of late-occurring tumors but not early-onset lymphomas. To investigate the mechanism of CR effect on prevention of radiocarcinogenesis, B6C3F1 mice were irradiated by 3.8 Gy of X-ray at the age of 1 week (neonatal stage), and 30% CR started at the age of 7 weeks (young adult stage). We analyzed gene expression profile and global gene methylation in liver in function of time at 0, 1, 3, and 33 weeks after CR start, found that gene expression level especially genes that associated with cell cycle and circadian rhythm are significantly different in CR mice compared to standard diet mice, indicate that CR down-regulated cell proliferation, so that contributed to suppress cancer promotion and progression. The correlation of gene expression and gene		
4	東邦大学	助教	老化促進モデルマウス(SAM)P8系の小腸形態
	薬学部	オオデラ ケイコ 大寺 恵子	
15:45-15:55	老化促進モデルマウスの促進老化型P8系の寿命は、正常老化型R1系の約1/2である。通常餌による長期飼育では、R1系の方がP8系に比べ大柄で脂肪の蓄積も多い。ところが、高脂肪食を与えるとP8系の方がR1系に比べ、脂肪蓄積の割合が高い。両系統間の脂肪代謝に何らかの違いがある可能性がある。本研究では、両系統の脂肪吸収・蓄積の違いの原因を探る研究の一環として、小腸形態について基礎的研究を行った。		
休憩：15:55-16:05（10分）			
5	千葉大学	特任研究員	結晶構造から明らかになったV1-ATPaseの回転メカニズム
	理学研究院	スズキ カノ 鈴木 花野	
16:05-16:15	V型ATPaseは真核細胞の酸性小胞体などの原形質膜に存在する超分子複合体であり、ATPの加水分解の際に生じるエネルギーを用いてプロトンやナトリウムイオンを輸送している。我々はV-ATPaseの親水性ATP駆動モーター部V1の複数の構造をX線結晶構造解析によって明らかにし、これらの構造から回転メカニズムを提案した。本発表ではこれらの構造と予想される回転メカニズムを発表する。		
6	放射線医学総合研究所	博士研究員	PDL1をターゲットするPET診断及びがん免疫治療用の新規標識ペプチドの開発研究
	標識薬剤開発部	コカン 胡 寛	
16:15-16:25	Molecular imaging can be used to evaluate the status of tumor immune microenvironment and guide immunotherapeutic strategies to enhance the efficacy of immune modulation therapies. There are few imaging agents that can guide immunomodulatory therapies. The programmed death ligand 1 (PD-L1) is an immune checkpoint protein overexpressed in several cancers and contributes to tumor immune suppression, so the tumor PD-L1 expression is indicative of tumor response to PD-1 and PD-L1 targeted therapies. Our aim of this study is to develop a novel peptide-based positron emission tomography (PET) agent for the imaging of PD-L1. We assessed the binding modes of the peptide TPP-1 to PD-L1 by docking studies, synthesized a copper-64 labeled TPP-1 ([64Cu]TPP-1), and performed its evaluation in vitro, and in vivo by PET imaging, biodistribution and blocking studies.		
7	放射線医学総合研究所	博士研究員	BNCTにおける吸収線量評価のための細胞内ホウ素薬剤分布の測定
	加速器工学部	オガワラ リョウ 小川原 亮	
16:25-16:35	Boron neutron capture therapy (BNCT)では腫瘍に集積したホウ素薬剤に熱中性子を照射することで $^{10}\text{B}(n,\alpha)^7\text{Li}$ 反応を引き起こし、その α 線と ^7Li 原子核が主たる線量付与の要素となる。したがって、正味の吸収線量はホウ素薬剤投与量、ホウ素薬剤取り込み効率、ホウ素薬剤分布、熱中性子束によって決定される。本研究では未だ実測に至っていないホウ素薬剤分布の測定方法の確立を目的とする。今回の発表ではシミュレーションによる検討と、実測によるBG測定を元にした本実験の実現可能性を示した結果を発表する。		
8	放射線医学総合研究所	博士研究員	低エネルギー電子のPADC代替高分子への影響
	計測・線量評価部	クスマト タモン 楠本 多聞	
16:35-16:45	本研究では、電子1つ1つが与える影響を明らかにすることを目的とし、エーテル基やカルボニル基を含む高分子に最大30 eVの低エネルギー電子を照射し、飛行時間測定質量分析器を用いて生成フラグメントを同定した。その結果、放射線感受性の高い部分として知られているカルボニル基は、隣接するエーテルが損傷を受けている場合にのみ失われることを明らかにした。これは、ガンマ線やX線、高エネルギーの電子線照射時に見られている傾向と一致し、我々の提案している2電子モデルを実証する結果となった。		
研究交流：16:45-17:00（15分）			