

講 演 報 告

第 138 回 奈 良 医 学 会 報 告

奈良医学会事務主任 國安弘基

第 138 回奈良医学会は、齋藤康彦教授（生理学第一講座）を当番世話人として、平成 30 年 7 月 10 日（火曜日）午後 5 時より臨床第一講義室にて開催された。例年のように中島佐一学術研究奨励賞講演会とともに女性研究者学術研究奨励賞講演会を共催し、会の前半には両賞受賞者 3 名の講演が行われた。後半には奈良医学会招待講演として群馬大学大学院神経薬理学教授である白尾智明先生から「ドレ布林・アクチン複合体から見たシナプス可塑性とアルツハイマー病におけるその異常」の講演を拝聴した。白尾教授は最先端の研究を解りやすく講演され、集まった教員、大学院生、学部学生など 100 人を超える聴衆が深く魅了された。

第 138 回 奈良医学会プログラム

【開催日時】	平成 30 年 7 月 10 日（火）17 時 00 分～19 時 00 分
【開催場所】	臨床第 1 講義室
【当番世話人】	生理学第一 教授 齋藤康彦
【プログラム】	
17:00～18:00	中島佐一学術研究奨励賞・女性研究者学術研究奨励賞授賞式、受賞者講演会 司会：福益孝行 研究推進課長

学長挨拶

中島賞

表彰状授与式 細井裕司 学長

女性奨励賞

表彰状授与式 細井裕司 学長

中島賞 受賞者記念撮影

女性奨励賞 受賞者記念撮影

受賞者講演会

講演 1	循環器内科学 学内講師 添田恒有 「光干渉断層装置（OCT）を用いて、冠動脈ステント留置後の血管損傷の 頻度の評価とその臨床的意義の探索」
講演 2	未来基礎医学 特任講師 森英一朗 「外的要因に対する細胞応答の研究」
講演 3	眼科学 講師 西智 「小児の弱視眼における網膜、脈絡膜構造の検討」

18:00 ~ 19:00

奈良医学会招待講演

司会：細井裕司 学長

当番世話人挨拶

生理学第一 教授 齋藤康彦

招待講演

群馬大学大学院 神経薬理学 白尾智明 教授

「ドレブリン・アクチン複合体から見たシナプス可塑性とアルツハイマー病におけるその異常」

当番世話人

閉会の言葉

生理学第一 教授 齋藤康彦

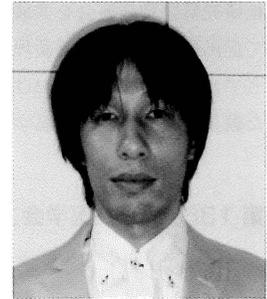
受賞者講演会

講演 1：光干渉断層装置（OCT）を用いて、冠動脈ステント留置後の血管損傷の頻度の評価とその臨床的意義の探索

奈良県立医科大学 循環器内科学 学内講師・添田恒有

これまで冠動脈の詳細な評価は主に血管内超音波を用いて行われてきた。光干渉断層装置（optical coherence tomography: OCT）は血管内超音波に比べて約 10 倍の高解像度を有しており、病理組織学所見に匹敵する高分解イメージによる冠動脈の詳細な評価が可能となった。これまでに血管内超音波で指摘できなかった冠動脈ステント留置後の血管損傷の程度を評価できうと考えられたが、その評価法は確立されていなかった。また、real world でのその頻度や臨床的意義の報告はなく、その頻度と臨床的意義を探索することが急務となった。加えて、冠動脈ステント留置後の OCT 所見から慢性期の心血管イベントを予測したという報告はこれまでになく、本研究において、冠動脈ステント留置後の OCT 所見から冠動脈損傷の程度を評価する方法を確立し、その頻度と臨床的意義を評価した。

我々は、冠動脈ステント留置術を施行された 786 名の患者に、ステント留置後に OCT が施行された 900 病変を観察した。ステント留置後の OCT 所見を詳細に観察したところ、ステント留置後の irregular protrusion の存在と最小ステント面積が小さい病変がステント留置 1 年後の心血管イベント（心臓死、標的血管に起因する急性心筋梗塞、標的病変の再血行再建、ステント血栓症）の独立した予測因子であること、特にステント留置から 1 年後の標的病変の再血行再建の独立した予測因子であることを確認した。特に irregular protrusion の存在が慢性期イベントに関与することはこれまでに報告はなく、世界に先駆けて発見できた貴重な報告である。



講演 2：外的要因に対する細胞応答の研究

奈良県立医科大学 未来基礎医学 特任講師・森英一朗

この度は、このような名誉ある賞に表彰頂き、関係者の方々に感謝の意を表します。私は、これまでの研究生活の中で、一貫して、「外的要因に対する細胞応答」について、生化学的・分子生物学的なアプローチで研究を進めて参りました。私は、本学の医学生（2003～2009年）として、医学部在籍中の6年間、大西武雄教授（故人・本学名誉教授）研究室で「ストレス応答」に関する研究に従事し、医学部卒業後は本学附属病院で研修医として臨床初期研修を2年間行い（2009～2011年）、その後は本学大学院医学研究科（2011～2015年）に進学し、長谷川正俊教授研究室で「DNA 損傷応答」に関する研究に従事しました。また博士課程在学中に米国テキサス大学 Southwestern Medical Center に研究員として David J. Chen 教授研究室に赴き、DNA-PKcs のメチル化 [Mol Cell 2013] や酸素ストレスによる心筋再生への影響 [Cell 2014] に関する成果を報告しました。大学院修了後は、同研究所の Steven L. McKnight 教授研究室で研究員として「LC



ドメイン」に関する研究に従事（2015～2017年）し、筋萎縮性側索硬化症（ALS）の病態解明に取り組みました〔Cell 2016・PNAS 2017〕。2017年4月からは、本学・未来基礎医学教室に赴任し、これまでにすでに責任著者として2報の論文を報告しました。こうして本賞を受賞出来たのも、学生時代に研究の基礎を御指導頂いた故・大西武雄先生、博士課程で御指導頂いた長谷川正俊先生、御推薦頂いた現所属教室主任の仲川孝彦先生、及びその他多くの関係者の方々の御指導の賜物であります。この場をお借りし、厚く御礼申し上げます。本受賞を励みに、今後益々、研究に精進して参ります。

講演 3：小児の弱視眼における網膜、脈絡膜構造の検討 奈良県立医科大学 眼科学 講師・西智

視覚情報は、角膜、水晶体、硝子体を通して、網膜の中心窩（ちゅうしんか：網膜の中で視力が一番良い部分）にピントが合った後に、その情報が視神経を通して脳に伝わる。弱視は、通常、視覚の感受性期間（生後2か月から2歳）に片眼または両眼に適切な視覚刺激を受け取ることができなかつたために視機能の発達が止まったり遅れたりすることによって発症する。小児の遠視性不同視弱視とは、片眼の遠視度数が強いために網膜にピントがあわず、正視眼である僚眼のみ使うために視機能が発達せず弱視に至る疾患である。我々は遠視性不同視弱視眼の網膜構造を検討し、健常群との比較を行った。また、弱視治療による網膜への影響を調べることもできた。弱視治療には、眼鏡や健眼の遮蔽により弱視眼の視力を回復する方法が行われているが、治療することで網膜にどのような影響を与えるのかは不明であった。今回の研究で、網膜外層の視神経外節部が眼鏡治療により延長することがわかった。つまり視細胞の機能変化を構造よりとらえることができた。脈絡膜についても、弱視眼では中心窩下脈絡膜厚が弱視症例の健眼や健常群に比べて有意に厚かった。脈絡膜厚を部位別にみると、弱視眼では、中心窩下脈絡膜厚が最も厚く、健眼や健常群では1mm径耳側脈絡膜厚が最も厚いこともわかった。今回の報告で初めて、弱視眼は健眼や健常群と比較して脈絡膜の形態が違うことがわかった。また弱視治療により脈絡膜厚は代償的に変化し、薄い脈絡膜は厚くなり、厚い脈絡膜は薄くなることがわかった。弱視眼と健常眼は、器質的な異常は無いとされていたが、近年光干渉断層計（OCT）の発達により、網膜や脈絡膜の構造を詳細に評価できるようになった。網膜や脈絡膜をそれぞれ詳細に評価することで、弱視眼と健常眼には相違点があることがわかった。



招待講演

ドレブリン・アクチン複合体から見たシナプス可塑性と アルツハイマー病におけるその異常 群馬大学大学院神経薬理学 白尾智明 教授

よく「子供のあたまはやわらかく、大人のあたまはかたい」などと言いますが、あたまが「やわらかい」、「かたい」とは、いったいどういうことなのでしょう。脳の神経回路はコンピュータに似ていると言われますが、脳の神経回路は、コンピュータの回路と違って、使いこむことにより自動的に進化します。この点が、脳とコンピュータの決定的な違いであり、これこそがあたまの「やわらかさ」の秘密なのです。神経細胞はたくさんの手を伸ばしてつながりあい、複雑なネットワークを作っています。この「つながり部分」が「シナプス」と呼ばれる結合部位で、脳にだけある特殊な装置です。そして、あたまの「やわらかい」、「かたい」は、このシナプスの柔軟性によると、最近の脳科学では考えられています。私たちの研究室では、シナプスが、脳の発達過程でどのように変化していくのかを研究しています。そして、赤ちゃんから子供へ発達し、また成人から老人へと変化する鍵となるシナプス内の分子「ドレブリン」を発見しました。ドレブ



リンは脳の発達とともに現れてきますが、年をとると減ってしまいます。アルツハイマー病などで記憶力が落ちてしまっている脳では、ほとんどなくなってしまいます。また、記憶が盛んに行われるような脳内信号をシナプスに送ると、ドレブリンはシナプスで増えたり減ったりします。さらに、興味深いのは、青魚に豊富な栄養素の DHA（ドコサヘキサエン酸）を抜いた食事により、ドレブリンの量が低下してしまうことです。私たちは、やわらかい脳の仕組みの研究を通じて、脳疾患の病態解明や治療法の開発を目指して研究を進めています。（HP より）

