

## 循環器内科

教授：吉村 道博	循環器学
教授：清水 光行	循環器学
教授：谷口 郁夫	循環器学
准教授：関 晋吾	循環器学
准教授：山根 禎一	循環器学
准教授：本郷 賢一	循環器学
講師：芝田 貴裕	循環器学
講師：青山 尚文	循環器学
講師：妹尾 篤史	循環器学
講師：川井 真	循環器学
講師：小武海公明	循環器学
講師：蓮田 聡雄	循環器学

### 教育・研究概要

#### I. 臨床研究

##### 1. 大規模臨床試験

- 1) JIKEI HEART Study (Japanese Investigation of Kinetic Evaluation In Hypertensive Event And Remodeling Treatment Study) のサブ解析

Lancetに掲載された (Mochizuki S. et al, Lancet 369 : 1431-1439, 2007) 当研究のサブ解析を行った。患者背景 (性別, 年齢, 虚血性心疾患, 糖尿病, 高脂血症) および LVMI に関して解析した。その結果を, 日本循環器学会, 老年病学会, 日本高血圧学会, ヨーロッパ心臓病学会, アメリカ心臓病学会で発表した。

- 2) J-RHYTHM II (Japanese Rhythm Management Trial for Atrial Fibrillation II)

高血圧合併心房細動に対するアップストリーム薬物療法の効果に関する多施設共同無作為化比較試験—カルシウム拮抗薬とアンジオテンシン受容体拮抗薬との比較試験—であり研究は完了し結果解析中である。

- 3) その他

慢性心不全における $\beta$ 遮断薬による治療法確立のための大規模臨床試験である J-CHF, HMG-CoA 還元酵素阻害薬の慢性心不全に対する改善効果を検討する多施設共同試験である PEAL study, 心血管系疾患のリスクを有する高齢者高血圧患者に対する ARB 治療に関して, 併用薬としてのカルシウム拮抗薬と少量利尿薬の比較試験である COLM study, 動脈硬化性疾患の危険因子の性差と予防に関する多施設共同前向きコホート研究である NADESICO

study (厚生労働省科学研究費補助金研究) などに積極的に参加している。

##### 2. 虚血性心疾患研究

カテーテル検査, 治療の中で, リスクファクター, 病変形態などの患者データをデータベース化し, 危険因子や予後を比較検討している。心筋虚血の評価は冠動脈造影, 負荷心筋シンチと中等度狭窄に対してはセンサー付き圧ワイヤーによる fractional flow reserve (FFR) の計測により機能的に行い, 冠動脈 CT による解剖学的評価との両面から虚血の程度を診断している。薬物溶出性ステント (DES) による治療では, 選択可能な二種類の DES (Cypher と TAXUS ステント) の長期成績や各々の利点・欠点を検討して適切に選択し, 全国規模の DES の臨床研究 (J-DESsERT: Japan-Drug Eluting Stents Evaluation; Randomized Trial) に参加している。また, 虚血性心疾患の成因に深く関わる冠攣縮に関して, 臨床的見地から積極的な冠攣縮の誘発試験を施行して全国規模の臨床研究 (CSA: Coronary Spasm Association 冠攣縮研究会) に参加している。

##### 3. 心不全研究

循環器の病態として非常に多い心不全に関して, その病態の指標となる血清 BNP 濃度に関するデータを検討して, 実臨床で役に立つ基準値の検討を行っている。加えて入院前後の心不全の病態を詳細に検討し, 新しい指標となる臨床データに関して検討中である。

##### 4. 不整脈研究

カテーテルアブレーションによる心房細動の治療を積極的に施行した。本年度の総症例数は 232 件 (内訳: 心房細動 126 件, 心房粗動 60 件, WPW14 件, 房室結節回帰性頻拍 16 件, 心房頻拍 7 件, 心室頻拍および期外収縮 9 件) であった。また臨床研究では 1) 電位指標による肺静脈前庭部隔離術の有用性の検討, および 2) ATP 再伝導の消滅による肺静脈隔離術後の伝導再開の抑制に関する論文を発表した。また, 日本循環器学会等に多くの学会発表を行った。

##### 5. 脂質代謝研究

安定同位体を使ったヒトリポ蛋白質代謝研究では, 金沢大学との共同研究で世界的に極めて珍しい脂質異常症患者のトレーサー実験を実施し, また, 小腸でのコレステロール吸収阻害薬であるエゼチマイブのトリポ蛋白質代謝への影響を検討している。海外との共同研究の成果として, ペンシルバニア大学等の共同研究結果を論文発表した。

## II. 基礎研究

以下の循環器領域の臨床研究および臨床にフィードバックする基礎研究を幅広い視野で展開している。

### 1. 不整脈に関する基礎研究

心房細動の発症、進展の機序に関する研究では、原因の一つとして炎症の役割が注目されており、炎症誘発性実験モデル（ラット）を用いて心房内の炎症性細胞、特にマクロファージの浸潤様式について検討し、心房内血管および内皮細胞におけるケモカインの発現が重要な役割を呈していることを見出した。また、心房細動を発症する基盤を改善させる治療（アップストリーム治療）が注目されており、レニン-アンジオテンシン系（RAS）の重要性を示唆するエビデンスが存在する。多くの大規模臨床試験でRASの抑制が心房細動の発症、進展を有意に抑制するといった報告もあり、アンジオテンシンIIにより心房炎症が惹起されるのか、その炎症にはアルドステロン分泌ほどの程度関与するのか、その炎症の詳細な分子生物学的機序を解明するためにin vivoでの実験を施行、解析中である。

### 2. 虚血再灌流時の2型糖尿病病マウス心筋細胞内カルシウムイオン動態の研究

虚血再灌流時に1) 2型糖尿病病心筋細胞内Ca<sup>2+</sup>過負荷はより強く2) Ca<sup>2+</sup>過負荷にはNa<sup>+</sup>/H<sup>+</sup>交換系を介した機序が重要である、という仮説のもとで研究を行っている。2型糖尿病群としてdb/db、コントロール群としてdb/+を用いLangendorff灌流下にて、Fura-2を負荷してCa<sup>2+</sup>シグナルを測定する。2型糖尿病群において虚血再灌流時の心筋細胞内Ca<sup>2+</sup>過負荷がコントロールマウスと比較しより強い事を報告したが、今後はNa<sup>+</sup>/H<sup>+</sup>交換系の役割を明らかにする。

### 3. 心筋細胞生理に関する研究

心筋収縮・弛緩の基本となる興奮収縮連関について、病態との関連より検討を行っている。生理学的手法に加えて、分子生物学的手法及び形態学的手法をも用いて、細胞生理学講座との共同研究を中心に他大学との共同研究も遂行している。筋小胞体機能測定法としてサポニンスキンド標本を用いた方法を確立し、マウス心室筋において交感神経β受容体刺激による筋小胞体Ca放出チャネル（RyR）よりのCaリークが、RyRの蛋白キナーゼA依存性リン酸化に起因することを明らかにした。ラット心室筋細胞に穿孔パッチクランプ法を適用したL型Caチャネルに関する検討では、交感神経α1受容体刺激による二相性の効果が、異なる受容体サブタイプ

と細胞内情報伝達系を介して調節されていることを見いだした。トロポニンT遺伝子変異による拡張型心筋症モデルマウス（DCMマウス）における細胞内Ca動態に関する検討では、収縮蛋白系Ca感受性の低下が生筋でも明らかとなり、このマウスにおける突然死の一因となっていることが予想された。現在、DCMマウスの突然死に関して有効な薬剤につき検討を行っている。

## III. 教育

### 1. 講義

本年度医学科講義は、臨床医学I（医学科4年）ユニット「循環器」、診断系実習（大講義）を担当した。

### 2. 実習

医学科学生実習では、Early clinical exposure（医学科1年）、循環器テュートリアル（医学科4年）、診断系実習（医学科4年）、臨床実習（医学科5年）、選択臨床実習（医学科6年）を担当した。臨床実習と選択臨床実習では、医局員による小グループを対象とした各種クルズが毎週行われるが、このほかにも実習期間中には、教授回診、心電図検討主体のチャートカンファレンス、心臓外科と合同の心臓カテーテルカンファレンス、病棟症例検討会、論文抄読会等が開催されカリキュラムの一環として参加させている。

### 「点検・評価」

2008年度は吉村道博教授着任後2年目となり、各分野での新たな試みも含めての活動開始となった。今後さらに重要となると思われるネットワーク環境を重視して、グループソフトウェア（ファーストクラス）による医局員間の連絡手段を整備し活用している。このネットワーク環境を基礎として、診療、研究、教育面での充実をはかる目的で循環器内科のホームページを作成し公開した。特に初期臨床研修や専門修得コース（レジデント）の募集に際しては、他大学の学生、研修医の応募時の参考になるように配慮して構成されている。また、医局員間の連絡ばかりではなく慈恵OBをはじめとする病診連携に配慮しつつ一般向けにも情報を発信して、当科独自の特色を盛り込んだ内容となっている。

各々の研究成果としては、幾つかの現在進行中の大規模臨床試験に参加しており、これらの結果が今後の循環器疾患治療におけるガイドラインの改訂に影響を及ぼしてよりよい新たな治療が広く広まることと考えている。

各研究班での研究は臨床・基礎共に、確実な結果を踏まえながら日々推進されている。心臓カテーテル班では薬剤溶出ステント使用症例が数を伸ばし、半年から一年後の経過に基づいたデータも蓄積されはじめ、附属4病院間のネットワークシステムによるデータの管理と結果解析が可能となっている。また、ネットワークシステムは、本院内において心臓カテーテル検査、治療の予定を管理する機能も持ち合わせており、実診療でもスケジュール調整に機能を発揮している。不整脈班では心房細動根治術(カテーテル肺静脈隔離術)の症例数が増えるに従い、新たな問題や改良点に関しての研究が盛んに検討されている。脂質代謝班は、昨年に引き続き安定同位体の代謝実験を実施しており、海外研究施設との共同研究にも力を注いでいる。基礎研究においても各班共に独自の実験系で基礎研究を推進しており、次年度の循環器学会や心臓病学会、心不全学会、AHA、ISHR等の学会発表に向けて準備を行っている。特に、基礎系および臨床系大学院生の国内外留学や研究成果発表等の、非常に活発な研究活動が非常に目立った年であった。また、年々大学院へ進学する医局員が増えておりこれらの指導医の育成も重要な課題となるが、今後ともますます基礎および臨床研究において多くの結果が得られるものと考えている。

## 研究業績

### I. 原著論文

- 1) Haïssaguerre M, Derval N, Sacher F, Jesel L, Deisenhofer I, de Roy L, Pasquie JL, Nogami A, Babuty D, Yli-Mayry S, De Chillou C, Scanu P, Mabo P, Matsuo S, Probst V, Le Scouarnec S, Defaye P, Schlaepfer J, Rostock T, Lacroix D, Lamaison D, Lavergne T, Aizawa Y, Englund A, Anselme F, O'Neill M, Hocini M, Lim KT, Knecht S, Veenhuyzen GD, Bordachar P, Chauvin M, Jais P, Coureau G, Chene G, Klein GJ, Clementy J. Sudden cardiac arrest associated with early repolarization. *N Engl J Med* 2008; 358(19): 2016-23.
- 2) Knecht S, Jais P, Lim KT, Matsuo S, Nault I, Wright M, Lellouche N, Sacher F, Hocini M, Haïssaguerre M. Unusual activation of the left atrium after ablation of a perimitral flutter: what is the mechanism? *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008; 19(7): 756-8.
- 3) Knecht S, Nault I, Wright M, Matsuo S, Lellouche N, Somasundaram PE, O'Neill MD, Lim KT, Sacher F, Deplagne A, Bordachar P, Hocini M, Clementy J, Haïssaguerre M, Jais P. Imaging in catheter ablation for atrial fibrillation: enhancing the clinician's view. *Europace* 2008; 10(Suppl. 3): iii2-7.
- 4) Knecht S, Skali H, O'Neill MD, Wright M, Matsuo S, Chaudhry GM, Haffajee CI, Nault I, Gijbbers GH, Sacher F, Laurent F, Montaudon M, Corneloup O, Hocini M, Haïssaguerre M, Orlov MV, Jais P. Computed tomography-fluoroscopy overlay evaluation during catheter ablation of left atrial arrhythmia. *Europace* 2008; 10(8): 931-8.
- 5) Knecht S, Wright M, Lellouche N, Nault I, Matsuo S, O'Neill MD, Lomas O, Deplagne A, Bordachar P, Sacher F, Derval N, Hocini M, Jais P, Clementy J, Haïssaguerre M. Impact of a patent foramen ovale on paroxysmal atrial fibrillation ablation *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008; 19(12): 1236-41.
- 6) Knecht S, Wright M, Sacher F, Lim KT, Matsuo S, O'Neill MD, Hocini M, Jais P, Clementy J, Haïssaguerre M. Relationship between perimitral and peritricuspid conduction times. *Heart Rhythm* 2008; 5(3): 400-5.
- 7) Koyama T, Nakaoka Y, Fujio Y, Hirota H, Nishida K, Sugiyama S, Okamoto K, Yamaguchi-Takahara K, Yoshimura M, Mochizuki S, Hori M, Hirano T, Mochizuki N. Interaction of scaffolding adaptor protein Gab1 with tyrosine phosphatase SHP2 negatively regulates IGF-I-dependent myogenic differentiation via the ERK1/2 signaling pathway. *J Biol Chem* 2008; 283(35): 24234-44.
- 8) Lellouche N, Jais P, Nault I, Wright M, Bevilacqua M, Knecht S, Matsuo S, Lim, KT, Sacher F, Deplagne A, Bordachar P, Hocini M, Haïssaguerre M. Early recurrences after atrial fibrillation ablation: prognostic value and effect of early reablation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008; 19(6): 599-605.
- 9) Lellouche N, Wright M, Nault I, Knecht S, Matsuo S, Lim KT, Hocini M, Jais P, Haïssaguerre M. A typical atrioventricular accessory pathway? *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008; 19(9): 993-4.
- 10) Matsuo S, Jais P, Knecht S, Lim KT, Hocini M, Derval N, Wright M, Sacher F, Haïssaguerre M. Images in cardiovascular medicine. Novel technique to prevent left phrenic nerve injury during epicardial catheter ablation. *Circulation* 2008; 117(22): e471.
- 11) Matsuo S, Lim KT, Knecht S, Arantes L, Haïssaguerre M, Jais P. Impact of a patent foramen ovale on paroxysmal atrial fibrillation ablation *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008; 19(12): 1236-41.

- saguerre M. Dual independent atrial tachycardias after ablation of chronic atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008; 19(9): 979-81.
- 12) Matsuo S, Yamane T, Tokuda M, Kanzaki Y, Inada K, Shibayama K, Miyanaga S, Date T, Miyazaki H, Abe K, Sugimoto K, Yoshimura M. The dormant epicardial reconnection of pulmonary vein: an unusual cause of recurrent atrial fibrillation after pulmonary vein isolation. *Pacing Clin Electrophysiol* 2008; 31(7): 920-4.
- 13) Nault I, Sacher F, Knecht S, Wright M, Lellouche N, Matsuo S, Makati KJ, Hocini M, Jais P, Haissaguerre M. Wide complex tachycardia in a healthy young man *Europace* 2008; 10(11): 1340-2.
- 14) Ogawa T, Komukai K, Ogawa K, Kosuga T, Nagoshi T, Minai K, Sakamoto H, Hashimoto K, Yoshida S, Taniguchi I, Mochizuki S, Yoshimura M. High incidence of repeat anginal attacks despite treatment with calcium-channel blockers in patients with coronary spastic angina. *Circ J* 2009; 73(3): 512-5.
- 15) O-Uchi J, Sasaki H, Morimoto S, Kusakari Y, Shinji H, Obata T, Hongo K, Komukai K, Kurihara S. Interaction of  $\alpha$ 1-adrenoceptor subtypes with different G proteins induces opposite effects on cardiac L-type  $\text{Ca}^{2+}$  channel. *Circ Res* 2008; 102(11): 1378-88.
- 16) Sakamoto H, Ishikawa T, Mutoh M, Imai K, Mochizuki S. Angiographic and clinical outcomes after sirolimus-eluting stent implantation to de novo ostial lesion of the right coronary artery: a retrospective study. *Circ J* 2008; 72(6): 880-5.
- 17) Takahashi Y, O'Neill MD, Hocini M, Dubois R, Matsuo S, Knecht S, Mahapatra S, Lim KT, Jais P, Jonsson A, Sacher F, Sanders P, Rostock T, Bordachar P, Clementy J, Klein GJ, Haissaguerre M. Characterization of electrograms associated with termination of chronic atrial fibrillation by catheter ablation. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51(10): 1003-10.
- 18) Weerasooriya R, Jais P, Nault I, Sacher F, Knecht S, Wright M, Matsuo S, Miyazaki S, Hocini M, Haissaguerre M. Cycle length slowing during mitral isthmus ablation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2009; 20(2): 227-9.
- 19) Wright M, Haissaguerre M, Knecht S, Matsuo S, O'Neill MD, Nault I, Lellouche N, Hocini M, Sacher F, Jais P. State of the art: catheter ablation of atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008; 19(6): 583-92.
- 20) Wright M, Knecht S, Matsuo S, Lim KT, Hocini M, Jais P, Haissaguerre M. Three pauses and three P waves: what is the mechanism? *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2008; 19(5): 562-4.
- 21) Yamane T, Date T, Tokuda M, Aramaki Y, Inada K, Matsuo S, Shibayama K, Miyanaga S, Miyazaki H, Sugimoto K, Sakuma T, Fukuda K, Mochizuki S, Yoshimura M. Prevalence, morphological and electrophysiological characteristics of confluent inferior pulmonary veins in patients with atrial fibrillation. *Circ J* 2008; 72(8): 1285-90.
- 22) Yamane T, Date T, Tokuda M, Aramaki Y, Inada K, Matsuo S, Shibayama K, Miyanaga S, Miyazaki H, Sugimoto K, Yoshimura M. Hypoxemia in inferior pulmonary veins in supine position is dependent on obesity. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 178(3): 295-9.
- 23) Komukai K, Ogawa T, Yagi H, Date T, Sakamoto H, Kanzaki Y, Shibayama K, Hashimoto K, Inada K, Minai K, Ogawa K, Kosuga T, Kawai M, Hongo K, Taniguchi I, Yoshimura M. Decreased renal function as an independent predictor of re-hospitalization for congestive heart failure. *Circ J* 2008; 72(7): 1152-7.
- 24) Komukai K, Yagi H, Ogawa T, Date T, Morimoto S, Kawai M, Hongo K, Taniguchi I, Yoshimura M. Inhibition of renin-angiotension system prevents re-hospitalization in heart failure patients with preserved ejection fraction. *Circ J* 2008; 72(12): 2004-8.
- 25) Seki S, Tsurusaki S, Kasai T, Taniguchi I, Mochizuki S, Yoshimura M. Clinical significance of B-type natriuretic peptide in the assessment of untreated hypertension. *Circ J* 2008; 72(5): 770-7.
- 26) 小川久雄(熊本大学), 赤阪隆史, 奥村 謙, 川嶋成乃亮, 川筋道雄, 木村一雄, 斎藤 穎, 下川宏明, 末田章三, 嶽山陽一, 田辺恭彦, 土橋和文, 野出孝一, 服部隆一, 水野杏一, 三羽邦久, 室原豊明, 毛利正博, 山岸正和, 吉村道博, 井上晃男, 雪吹周生, 大下 晃, 海北幸一, 河野宏明, 小島 淳, 小菅雅美, 副島弘文, 財田滋穂, 中山雅文, 安田 聡, 岸田 浩, 友池仁暢, 土師一夫, 横山光宏, 日本循環器学会. 循環器病の診断と治療に関するガイドライン(2006-2007年度合同研究班報告) 冠攣縮性狭心症の診断と治療に関するガイドライン. *Circ J* 2008; 72(Suppl. IV): 1195-252.
- 27) 松尾征一郎, 山根禎一. 【不整脈 最新の不整脈治療を実地医家の立場から捉える】不整脈・トピックス Robotic Magnetic Navigation(遠隔操作アブレーション)

ション). Med Pract 2008; 25(6): 1019-20.

- 28) 山根禎一. 【心房細動 最新情報とトータルマネージメント】肺静脈の電気生理学的特徴. 循環器科 2008; 63(3): 252-9.
- 29) 阿南郁子, 佐久間亨, 福田国彦. 【胸部の最新画像情報 2009】診療 冠動脈疾患患者における2管球心臓CTの診断能に関する検討. 臨放 2009; 54(1): 170-5.

## II. 総 説

- 1) Nakayama M<sup>1)</sup>, Kudoh T<sup>1)</sup>, Kaikita K<sup>1)</sup>, Yoshimura M, Oshima S<sup>2)</sup>, Miyamoto Y(National Cardiovascular Center), Takeya M<sup>3)</sup>, Ogawa H<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>Kumamoto University). Class A macrophage scavenger receptor gene expression levels in peripheral blood mononuclear cells specifically increase in patients with acute coronary syndrome. *Atherosclerosis* 2008; 198(2): 426-33.
- 1) Sadanaga T(Yatsushiro General Hospital), Yoshimura M, Sakamoto T(Saiseikai Kumamoto Hospital Cardiovascular Center), Sumida H<sup>1)</sup>, Ogawa H<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>Kumamoto University, Kumamoto). Enalapril-induced cough is associated with non-severe heart failure. *Int J Cardiol* 2008; Epub ahead of print.
- 2) Ueno H<sup>1)</sup>, Nakayama M<sup>1)</sup>, Kojima S<sup>1)</sup>, Kusuhara K<sup>1)</sup>, Nagayoshi Y<sup>1)</sup>, Yamamuro M<sup>1)</sup>, Nishijima T<sup>1)</sup>, Usuku H<sup>1)</sup>, Kaikita K<sup>1)</sup>, Sumida H<sup>1)</sup>, Yamabe H<sup>1)</sup>, Sugiyama S<sup>1)</sup>, Yoshimura M, Ogawa H<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>Kumamoto University). The synergistic combined effect of anemia with high plasma levels of B-type natriuretic peptide significantly predicts an enhanced risk for major adverse cardiac events. *Heart Vessels* 2008; 23(4): 243-8.
- 3) Ueno H<sup>1)</sup>, Yoshimura M, Nakayama M<sup>1)</sup>, Yamamuro M<sup>1)</sup>, Nishijima T<sup>1)</sup>, Kusuhara K<sup>1)</sup>, Nagayoshi Y<sup>1)</sup>, Kojima S<sup>1)</sup>, Kaikita K<sup>1)</sup>, Sumida H<sup>1)</sup>, Sugiyama S<sup>1)</sup>, Ogawa H<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>Kumamoto University). Clinical factors affecting serum potassium concentration in cardio-renal decompensation syndrome. *Int J Cardiol* 2008; Epub ahead of print.
- 4) Yamamuro M<sup>1)</sup>, Yoshimura M, Nakayama M<sup>1)</sup>, Abe K<sup>1)</sup>, Sumida H<sup>1)</sup>, Sugiyama S<sup>1)</sup>, Saito Y(Nara Medical University), Nakao K(Kyoto University Graduate School of Medicine), Yasue H(Kumamoto Aging Reseach Institute), Ogawa H<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>Kumamoto University). Aldosterone, but not angiotensin II, reduces angiotensin converting enzyme 2 gene expression levels in cultured neonatal rat cardio-

myococytes. *Circ J* 2008; 72(8): 1346-50.

- 5) Yasue H<sup>1)</sup>, Mizuno Y<sup>1)</sup>, Harada E<sup>1)</sup>, Itoh T<sup>1)</sup>, Nakagawa H<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>Kumamoto Kinoh Hospital), Nakayama M<sup>2)</sup>, Ogawa H<sup>2)</sup>(<sup>2</sup>Kumamoto University), Tayama S<sup>3)</sup>, Honda T<sup>3)</sup>(<sup>3</sup>Saiseikai Kumamoto Hospital), Hokimoto S<sup>4)</sup>, Ohshima S<sup>4)</sup>(<sup>4</sup>Kumamoto Central Hospital), Hokamura Y(Kumamoto City Hospital), Kugiyama K(Yamanashi University School of Medicine), Horie M(Shiga University of Medical Science), Yoshimura M, Harada M(Kyoto University Graduate School of Medicine), Uemura S<sup>5)</sup>, Saito Y<sup>5)</sup>(<sup>5</sup>Nara Medical University); SCAST (Statin and Coronary Artery Spasm Trial) Investigators. Effects of a 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitor, fluvastatin, on coronary spasm after withdrawal of calcium-channel blockers. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51(18): 1742-8.
- 6) Yoshimura M. Role of statins on the prevention of coronary spasm. *Immunol Endocr Metab Agents Med Chem* 2008; 8(2): 156-61.
- 7) Yoshimura M, Anzawa R, Mochizuki S. Cardiac metabolism in diabetes mellitus. *Curr Pharm Des* 2008; 14(25): 2521-6.
- 8) 望月正武, 清水光行, 吉村道博. 【ARBによる最近の臨床エビデンスの解釈 わが国初の大規模臨床試験のデータを含めて】日本人におけるARBのエビデンス JIKEI HEART Study. *分子心血管病* 2008; 9(1): 18-22.
- 9) 山根禎一. カテーテルアブレーションによる不整脈治療の現状 細動の治療を中心に. *日医新報* 2008; 4400: 53-9.

## III. 学会発表

- 1) Kayama Y, Minamino T, Toko H, Sakamoto M, Komuro I. Arachidonic 12-lipoxygenase promotes the development of cardiac fibrosis and heart failure via induction of monocyte chemoattractant protein-1. *American Heart Association Scientific Sessions* 2008. New Orleans, Nov.
- 2) Seki S, Yoshimura M. Gender and generation differences in clinical profiles in untreated hypertensive patients. *Hypertension Berlin* 2008. Berlin, June. [*J Hypertens* 2008; 26(Suppl. 1): S94]
- 3) Tohyama J. Niacin increases HDL through reduced CETP mRNA stability and phospholipase A1 activity in human apoA-I transgenic mice expressing CETP. *American Heart Association Scientific Sessions* 2008. New Orleans, Nov.

- 4) Anzawa R, Seki S, Kasai T, Yamazaki K, Fujii T, Tsutsui K, Iwabuchi H, Tanigawa S, Yoshino T, Yoshimura M. Association of QTc prolongation with low blood pH in diabetic patients with acute heart failure status. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 674]
- 5) Date T, Yamashita T, Sekiguchi A, Yamashita S, Iwasaki Y, Aizawa T, Yamane T, Yoshimura M. Promotion of macrophage infiltration and interstitial fibrosis in diabetic rat atria. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 655]
- 6) Fujii T, Ishikawa T, Mutoh M. One-year angiographic outcome after balloon dilation of in-stent restenosis inside sirolimus-eluting stent. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society. Osaka, Mar.
- 7) Hongo K, Morimoto S, O-Uchi J, Komukai K, Kawai K, Yoshimura M, Kurihara S. Angiotensin II type 1 receptor blockade rescued the mouse model of dilated cardiomyopathy from sudden cardiac death. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 373]
- 8) Ishikawa T, Nakano Y, Endoh A, Kubota T, Suzuki T, Nakata K, Imai K, Mochizuki S, Yoshimura M, Mutoh M. Impact of paclitaxel-eluting stent on predictors of target lesion revascularization of sirolimus-eluting stent: Retrospective estimation in 2678 angiographic followed-up lesions. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 433]
- 9) Kanzaki Y, Yamane T, Yamashita S, Tokuda M, Yoshida H, Inada T, Shibayama K, Matsuo S, Miyanaga S, Miyazaki H, Date T, Sugimoto K, Yoshimura M. Fibrillatory cycle length prolongation on surface electrocardiogram by pulmonary vein isolation: Role of pulmonary vein in persistent atrial fibrillation patients. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 620]
- 10) Miyanaga S, Tsutsumi J, Urabe A, Kajiwara H, Mori C, Kurisu T, Seo A, Shibata T, Taniguchi M, Tokuda M, Aramaki Y, Inada K, Shibayama K, Matsuo S, Miyazaki H, Date T, Abe K, Yamane T, Sugimoto K, Yoshimura M. Holter parameters for optimal ventricular rate control in patients with chronic atrial fibrillation. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 298]
- 11) Miyazaki H, Fuhii S, Yumino K, Murakami A, Nata K, Suzuki T, Kubota T, Nakano Y, Shibayama K, Miyamoto T, Endoh A, Ishikawa T, Mutoh M, Imai K, Yamane T, Yoshimura M. Abnormal heart rate variability predicts future cardiovascular events in patients with normal heart and structural heart disease. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 402]
- 12) Mutoh M, Ishikawa T, Endoh A, Nakano Y, Kubota T, Imai K, Yoshimura M. Differential impact of RCA vs. LAD on target lesion revascularization after sirolimus-eluting stents implantation. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar.
- 13) Nojiri A, Hongo H, Kawai M, Yoshimura M, Taniguchi I. Relationship between delayed enhancement of cardiac MRI and clinical features in hypertrophic cardiomyopathy. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 566]
- 14) Ogawa T, Komukai K, Sekiyama H, Ogawa K, Nagoshi T, Minai K, Hashimoto K, Yoshida S, Taniguchi I, Yoshimura M. Additional evaluation for ischemia is required to perform CAG after MSCT. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 666]
- 15) Okazaki F, Yoshimura M. How to avoid women cardiologists from quitting their job to prevent female doctors' retirement: the specific attempts of the Jikei University. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 60]
- 16) Tokuda M, Yamane T, Yamashita S, Aramaki Y, Yoshida H, Shibayama K, Matsuo S, Miyanaga S, Miyazaki H, Date T, Sugimoto K, Yoshimura M. Lower prevalence of dissociated activity in isolated pulmonary veins according to the progression of atrial fibrillation. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I) : 584]
- 17) Tsutsui K, Kasai T, Kaneko T, Iwabuchi H, Tanigawa S, Yoshino T, Fujii T, Yamazaki K,

Imamoto S, Anzawa R, Seki S, Higuchi S, Yoshimura M. Efficacy of averaged early diastolic filling rate in assessing diastolic dysfunction in patients with non-ischemic heart failure. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I): 254]

18) Uehara Y, Sato N, Matsuzaka T, Tominaga M, Inoue Y, Miyata S, Nakae S, Azuma Y, Hasuda T, Shimizu M, Yoshimura M. 0.010-inch-Guidewire system is useful for treatment of chronic total occlusion. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I): 614]

19) Yagi H, Komukai K, Kawai M, Ogawa T, Anzawa R, Minai K, Nagoshi T, Ogawa K, Morimoto S, Taniguchi I, Yoshimura M. Current smoking is the most important risk factor with first diagnosed acute coronary syndrome. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I): 735]

20) Yamashita S, Yamashita T, Sekiguchi A, Iwasaki Y, Date T, Yamane T, Aizawa, Yamane T, Yoshimura M. Aging-related regional inhomogeneities in macrophage infiltration and interstitial fibrosis in rat atria. The 73rd Annual Scientific Meeting of the Jpapanese Circulation Society. Osaka, Mar. [Circ J 2009; 73(Suppl. I): 688]

#### IV. 著 書

- 1) 安澤龍宏, 吉村道博. VERITAS. 小川聡監修, 倉林正彦, 小室一成, 楽木宏実編, Data Update Cardiovascular. 第4版. 東京: 先端医学社, 2008. p.40-1.
- 2) 伊達太郎, 吉村道博. アルドステロン拮抗薬. 山口徹監修, 苅尾七臣, 筒井裕之編. 心血管病薬物治療マニュアル. 東京: 中山書店, 2008. p.213-5.
- 3) 吉村道博. 慢性うっ血性心不全. 山口 徹, 北原光夫, 福井次矢総編集. 今日の治療指針. 2009年度版. 東京: 医学書院, 2008. p.288-92.
- 4) 橋本浩一, 吉村道博. 心筋障害の進行とレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系. 伊藤浩, 吉川純一編. 新・心臓病診療プラクティス 12: 冠動脈疾患の病態に迫る. 東京: 文光堂, 2008 p.266-71.
- 5) 清水光行, 井上康憲. ARB. 田嶋尚子, 及川眞一編. 糖尿病カレントライブラリー9: 糖尿病治療のエビデンス: 薬物療法の光と影. 東京: 文光堂, 2008. p.112-4.

#### V. その他

- 1) 笠井督雄. 金森論文に対する Editorial Comment. 心臓 2009; 39(3): 287-8.
- 2) 笠井督雄. 【最新核医学事情 その可能性と課題】進展への具体的動向を探る 冠動脈疾患での心筋SPECTの役割 予後を見据えた検査と治療法の適正化. 新医療 2009; 36(3): 69-72.
- 3) 笠井督雄. 【循環器画像診断 2009】循環器画像診断 Up to Date 心筋虚血とバイアビリティ診断 心筋虚血とバイアビリティ診断 心筋SPECTのエビデンス. Rad Fan 2009; 7(3): 66-9.
- 4) 藤井真也. 責任病変を左冠動脈主幹部とする心原性ショックを呈した急性心筋梗塞に対して Kissing Stent を行った一例. 秩父病診連携会. 熊谷, 6月.
- 5) 武藤 誠. (ランチョンセミナー19) A Piece of Evidence of CTO 日米の日常臨床の中での CTO 戦略と成功因子. 第8回日本カテーテル治療学会学術集会. 京都, 11月.