

## 生気候学部門

### Department of Bioclimatology and Medicine

当部門は生気象学の立場から生体防御のしくみを解明し、臨床応用を計るのが目的である。そのため人工気象室を用いた環境と疾病の関係についての解析的研究（狭義の気候内科学）、多現象連続記録コンピュータ分析による生体リズムの立場からの循環器疾患研究（時間循環器学）と疾患モデルを用いた基礎研究を行なっている。

本年は国際交流を活発にすることを重視した。63年6月より畑 知二助手はCanadaのUniversity of Manitobaに「心筋細胞のCa<sup>2+</sup>調節機構と薬物による修飾の研究」のために留学した。野替一郎大学院学生は当研究所生化学部門遠藤英也教授、大分医大生化学教室桑野信彦教授のもとで癌遺伝子に関する研究で学位論文を完成、研究をさらに進展させるため63年5月よりSt. LouisのWashington Universityに留学した。市丸雄平助手は市丸みどり（前医員）と共に、昭和63年12月15日より米国MIT（Boston）にホルター心電図のコンピュータ分析のため留学した。また12月21日にはSpainのBarcelona大学のBayes教授を招き、急死に関するセミナーを行なった。

畑 知二助手の留学休職に伴い、63年7月より足立みちる医員が助手に就任した。昭和62年6月九大第一内科より派遣された星井 尚医員は、昭和63年6月田中彰一医員と交代した。昭和62年6月大分医大第一内科より派遣された安永正剛医員は、昭和63年6月柿田徳彦医員と交代した。

非常勤講師として小倉記念病院延吉正清部長が急死について、大分医大第一内科高木良三郎教授が糖尿病について、久留米大学第一内科加地正郎教授がウイルス学について研究指導を行なった。

#### A. 人工気象室を用いた環境と疾病に関する解析的研究（全員）

##### A. a. 難治性疾患の高気圧治療（足立みちるほか）

さきに人工気象室を用いて高気圧治療が原発性肺高血圧、脳循環障害の治療に有用であることを示したが、そのメカニズムについて研究続行している。

##### A. b. 低圧による高山登山訓練と危険防止の検討

低圧環境下では健常者でもCheyne - Stokes呼吸、自律神経障害がみられ、体力と判断力は個人によって解離があることを明らかにしたが、さらに検討を続けている。

##### A. c. 高血圧の温熱治療

人工温泉による高血圧の治療の有用性について検討続行中である。

#### B. 生体リズムの立場からの循環器疾患の研究（全員）

## B. a. 不整脈の周期性発現のメカニズムに関する実験的研究

(科研C 課題番号 66570424 矢永尚士、市丸雄平、牧野直樹、児玉泰幸)

さきに家兎を用いて、心臓死には心筋虚血に伴う急激なCa蓄積が関与し、これはCa拮抗剤によって拮抗されることを示したが、さらに音刺激が不整脈発現に重要な役割を果すことを知った。

## B. b. 心機能の中枢性調節 (川村熙子ほか)

さきに心臓と間脳、下垂体、副腎系の相関を検討し、副腎グルココルチコイド、ACTHは脳内セロトニンターンオーバーを生理的濃度で促進する成績を得たが、血圧、心拍数、反射との関連について研究中である。

## B. c. 24時間ポリグラフィックモニタリングによる研究 (足立みちるほか)

心電図のみならず脳波、呼吸、血圧の同時記録を開始した。これにより中枢-循環器-呼吸器の解析が容易となった。急死群では心拍変動性の低下や呼吸異常に表現される自律神経異常が関与していることが示された。今後、循環器呼吸器疾患患者の多臓器レベルでの調節異常を、コンピュータを利用して解析し、診断・治療・予後・病因について明かにする予定である。

## B. c. 血圧日内リズムの研究 (畑洋一ほか)

長時間血圧測定装置 (ABPM-630) を用い、高血圧、虚血性心疾患を中心とした各心疾患患者における血圧リズムを検討し、心拡大例において血圧リズムが有意に減少することを認めた。

## B. e. ホルター心電図のコンピュータ分析 (市丸雄平ほか)

さきにホルター心電図による不整脈、ST-T変化の定量的分析法について報告したが、その後心拍スペクトルを24時間にわたって解析し、①自律神経機能評価、②ストレス状態の把握、③呼吸異常・急死の予測がダイナミックに行なえるようにした。さらに研究を深めるため市丸はMITにおいて共同研究中である。

## C. 心筋障害に関する基礎的研究

(牧野直樹、畑 知二、矢野健一、松井寛輔、中西廣展、矢永尚士)

### C. a. 肥大心筋の膜障害について

ラット大動脈を狭窄することにより作成した心肥大モデルを用い、心筋の膜系の異常を明らかにした。また膜脂質の構成異常と細胞膜Ca<sup>2+</sup>動態についての検討を行なっている。

### C. b. 心筋虚血および再灌流障害について

ラット心ランゲンドルフ灌流心に応用し、冠動脈を結さつし虚血および再灌流モデルを作成し、不

整脈の発生とその防御機転の解明を行っている。併せて、再灌流心筋障害の膜系の障害についての検討も行っている。

#### C. c. ラット心筋細胞培養に関する検討

新生児ラットの心より細胞培養を行い、 $\text{Na}^+$ - $\text{Ca}^{2+}$ 交換、 $\text{Na}^+$ - $\text{H}^+$ 交換、 $\text{Na}^+$  pump能等について、お互いの相互関係および細胞内代謝との関係について検討している。

#### D. インフルエンザワクチンの研究（横井忠滋、加地正郎）

インフルエンザワクチン研究会（会長：福見秀雄 前国立予防衛生研究所所長）のメンバーとして同ワクチンの開発、改良およびその効果判定を行なっている。

さらに、インフルエンザ罹患により健康者に比し、病気の重症化がみられる各種疾患を有するハイ・リスク者（主として重症心身障害者、筋ジストロフィー症や気管支喘息患者）を対象として同ワクチンの接種を行い、その安全性を確認し、その結果を第7回国際ウイルス学会議（カナダ）で発表した。

## 業 績 目 録

### 原著論文

1. Makino, N., K. Dhalla, V. Elimban and N.S. Dhalla : Sarcolemmal  $\text{Ca}^{2+}$  transport in streptozotocin induced diabetic cardiomyopathy in rats. *Am. J. Physiol.* 253: E202 – 207, 1987.
2. Panagia, V., N. Makino, P. Gangly and N. S. Dhalla : Inhibition of  $\text{Na}^+$  –  $\text{Ca}^{2+}$  exchange in heart sarcolemmal vesicles by phosphatidylethanolamine N – methylation. *Eur. J. Biochem.* 166 : 597 – 603, 1987.
3. Panagia, V., N. Makino and N. S. Dhalla : Role of phosphatidylethanolamine on  $\text{Ca}^{2+}$  transport in cardiac sarcolemma. in *Heart Function and Metabolism*, eds. Dhalla M. S., Piere G. N. and Beanish R. E., Martnus Nijhoff Publishing, p163 – 175, 1987.
4. Ichimaru, T., Y. Kodama, M. Ichimaru, Y. Sato and T. Yanaga : New system for the assessment of autonomic nervous activity during 24 – hour period by spectral analysis of the heart rate. *Am. Physiol. Anthropol.* 6 (4) : 231 – 238, 1987.
5. Kodama, Y., K. Yano, K. Otsuka, M. Nobunaga and T. Yanaga : Rheumatoid arthritis and cardiac arrhythmias detected by 24 – hour Holter monitoring. in *Cardiac Arrhythmias: Current Topics*, eds. Iwa T., Watanabe Y. and Misaki T., Excerpta Medica, p332 – 335, 1987.

6. Makino, N., V. Panagia, M.P. Gupta and N. S. Dhalla : Detects in sarcolemmal  $Ca^{2+}$  transport in heart due to induction of calcium paradox. *Cir. Res.* 63 : 313 – 321, 1988.
7. Dhalla, N. S., V. Panagia and N. Makino : Sarcolemmal  $Na^+ - Ca^{2+}$  exchange and  $Ca^{2+}$  - pump activities in cardiomyopathy due to intracellular  $Ca^{2+}$  - overload. *Mol. Cell. Biochem.* 82 : 75 – 79, 1988.
8. Makino, N., D. Zhao and N. S. Dhalla : Stimulation of heart sarcolemmal  $Na^+ - Ca^{2+}$  exchange by concanavalin A. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 154:245-251, 1988.
9. Dhalla, N. S., V. Panagia, P. K. Singal and N. Makino : Alterations in heart membrane  $Ca^{2+}$  transport during the development of ischemic – reperfusion injury. *J. Mol. Cell. Cardiol.* 20 (Suppl.II) : 3 – 13, 1988.
10. Hata, T., N. Makino, H. Nakanishi and T. Yanaga : Modulation of  $Na^+ - Ca^{2+}$  exchange in cardiac sarcolemmal vesicles by  $Ca^{2+}$  antagonists. *Mol. Cell. Biochem.* 84:65-76, 1988
11. Otsuka, K., T. Yanaga and H. Watanabe : Variant angina and REM sleep. *Am. Heart J.* 115 (6) : 1343 – 1346, 1988.
12. 大石智也、伊藤 彬、川村熙子、矢永尚士 : 脳内 norepinephrine の中枢性心機能調節系における意義。自律神経 24 : 16 – 20、1987
13. 矢永尚士、市丸雄平、畑 知二、矢野健一、長井克介、川崎義巳 : 人工芒硝泉の健康人における呼吸循環系に対する作用、日温気物医誌 51 (3) : 135 – 146、1988
14. 川村熙子、矢永尚士、長井克介、川崎義巳 : 人工芒硝泉によるラット心房性ナトリウム利尿ホルモン濃度の変化、日温気物医誌 (印刷中)
15. 市丸雄平、宇津宮隆史、児玉泰幸、佐藤義則、矢永尚士 : 低圧環境下での自律神経反応、日本高気圧環境医学会雑誌 22 (1) : 41 – 48、1987
16. 児玉泰幸、市丸雄平、佐藤義則、矢永尚士、池田知年 : 24時間呼吸図の定量解析、医用電子と生体工学 26 : 615、1988
17. 足立みちる、市丸雄平、宇津宮隆史、矢永尚士、佐藤義則 : 低圧訓練中に意識消失を呈した1例の生理学的検討、日高圧医誌 23 (1) : 32、1988
18. 足立みちる、佐藤義則、市丸雄平、矢永尚士 : 原発性肺高血圧症に対する高圧療法の有効性、日高圧医誌 22 (2) : 114、1987
19. 足立みちる、矢永尚士、原澤浩志、狩野薫 : 3誘導ホルター心電計の有用性、*Jpn. J. Electrocardiology* 8 (Suppl.) : S – 1 – 6, 1987

#### 総説その他

1. 矢永尚士 : 身体症状の出やすい時間帯、からだの科学、September 176 : 94 – 99, 1987.
2. 矢永尚士、市丸雄平、児玉泰幸、畑 洋一、足立みちる : 自律神経と急死、臨床と研究 64(6) :

91 - 97、1987

3. 矢永尚士、古川一郎：日常みる不整脈の処置、臨床と研究 64 (10) : 218 - 226、1987
4. 矢永尚士、市丸雄平、児玉泰幸、畑 洋一、足立みちる：ホルター心電図の意義、臨床と研究 64 (10) : 37 - 44、1987
5. 矢永尚士、畑 洋一、児玉泰幸、足立みちる、畑 知二、伊東祐信：不整脈とCCU、循環器科 22 (4) : 335 - 345、1987
6. 畑 知二、牧野直樹、中西廣展、矢永尚士：実験的圧負荷肥大心における細胞膜ナトリウムポンプ能、心筋代謝研究会編：心筋の構造と代謝（六法出版社）10 : 397 - 404、1987
7. 矢永尚士：ニフェジピン、現代医療 19 : 395 - 398、1987
8. 矢永尚士：心電図モニタリングの問題点、医科器械学 58 (9) : 395 - 402、1988
9. 矢永尚士、足立みちる、安永正剛：症状解明としてのホルター心電図法、循環科学 8 (8) : 852 - 858、1988
10. 矢永尚士：期外収縮の日内変動、日差変動、診断と治療 76 (8) : 1889 - 1894、1988
11. 矢永尚士：無痛性心筋虚血、内科 61 (4) : 670、1988
12. 矢永尚士：不整脈患者の予後の新しい考え方 ホルター心電図から、Medical Way 5 (2) : 60 - 63、1988
13. 矢永尚士：Holter心電図 方法と留意点、臨床医 14増刊号 : 76 - 77、1988
14. 矢永尚士：ホルター心電図、臨床成人病 18 (4) : 21 - 29、1988
15. 矢永尚士、足立みちる、安永正剛：症状解明としてのホルター心電図法、循環科学8 (8) : 852 - 858、1988
16. 矢永尚士：無症候性心筋虚血と将来の問題点、Therapeutic Research 8 (5) : 91 - 94、1988
17. 横井患滋、加地正郎：気候とかぜ、臨床と研究 65 : 3445 - 3448、1988
18. 矢永尚士：不整脈の周期性変動発現のメカニズムに関する研究、病態生理 7(12):993-995、1988
19. 矢永尚士：循環器疾患の温泉療法、日本温泉科学会誌 38 (1、2合併号) : 17 - 22、1988
20. 矢永尚士、児玉泰幸、足立みちる、市丸雄平：Holter法 将来さらに広がる利用法、Mebio 5 (3) : 79 - 81、1988
21. 矢永尚士：不整脈、臨床と薬物治療 7 (5) : 50 - 54、1988
22. 矢永尚士、市丸雄平、畑 洋一、児玉泰幸、畑 知二、足立みちる、矢野健一：Holter心電図にみる致死的不整脈の種々相、臨床科学 24 (8) : 967 - 974、1988

## 著書

1. 矢永尚士、上野照紀、市丸雄平、畑 洋一、児玉泰幸、大塚邦明：危険な不整脈の病態、第22回日本医学会総会誌〔I〕（本間光夫ほか編）、197、協和企画、東京、1987
2. 矢永尚士：ニフェジピン、話題の脳循環器疾患と新薬（吉村政治、原澤直美、梅田博道編）、152

- 155、現代医療社、東京、1988

3. 矢永尚士：洞不全症候群、今日の診断指針第2版（亀山正郎、亀田治男、高久史磨、阿部令彦編）、745 - 747、医学書院、東京、1988
4. 矢永尚士：洞頻脈・洞徐脈、診断治療マニュアル（阿部 裕、和田達雄編）、139 - 140、金原出版、東京、1987
5. 矢永尚士、市丸雄平、児玉泰幸、矢野健一：ホルター心電計を利用した不整脈の治療、不整脈診断と治療（下村克郎編）、34 - 41、メディカルレビュー社、大阪、1988

## 臨床研究

1. 橋場邦武、田中弘允、中村元臣、矢永尚士、戸嶋裕徳、松尾修三、黒岩昭夫：Flecainide (E-0735) の心室外収縮に対する有効性と安全性の検討、循環器科 23 (4) : 395 - 406、1988
2. 岸田 浩、戸山清一、矢永尚士、鈴木恵子：異型狭心症に対する24時間連続記録ホルター心電図を用いたNilvadipineの有用性に関する検討、診断と治療 74 (12) : 2608 - 2619、1986
3. 横井忠滋、足立みちる、安永正剛、松岡幸一郎：九大生医研医療職員におけるB型肝炎ウイルスの疫学調査とB型成績ワクチンの接種、大分医学 6 : 172 - 174、1988
4. 横井忠滋、加地正郎、三吉野産治、他：重症心身障害児および筋ジストロフィー症患者に対するインフルエンザワクチンの接種成績、インフルエンザワクチン研究会第27回討論会記録 p83 - 103、1988
5. 横井忠滋、加地正郎、三吉野産治、他：重症心身障害児および筋ジストロフィー症患者に対するインフルエンザワクチンの接種成績、インフルエンザワクチン研究会第26回討論会記録 p63-87、1987

## 国際学会

1. Yokoi, T., S. Miyoshino and M. Kaji : Ten-year study of influenza subunit vaccine in patients with neuromuscular diseases. 第7回国際ウイルス学会議, エドモントン, カナダ, 1987年8月.
2. Makino, N., T. Hata, H. Nakanishi and T. Yanaga : Modulation of  $\text{Na}^+$ - $\text{Ca}^{2+}$  exchange in sarcolemmal vesicles by  $\text{Ca}^{2+}$  channel blockers. 第60回アメリカ心臓病学会, アナハイム, 1987年11月.
3. Hata, T., N. Makino, H. Nakanishi and T. Yanaga : Alterations of  $\text{Na}^+$ -pump activity in sarcolemma from pressure overload hypertrophied hearts. VIIth Meeting (Japanese Section) of the International Society for Heart Research, Tokyo, Feb. 1987.
4. Nakanishi, H., N. Makino, T. Hata and T. Yanaga : Alterations of sarcolemmal  $\text{Ca}^{2+}$  transport activities in spontaneously hypertensive rats heart. VIth Meeting (Japanese

- Section) of the International Society for Heart Research, Nagoya, Feb. 1987.
5. Hata, T., N. Makino, H. Nakanishi and T. Yanaga : Effects of  $\text{Ca}^{2+}$  antagonists on  $\text{Na}^+$ - $\text{Ca}^{2+}$  exchange and  $\text{Ca}^{2+}$ -pump activities of isolated cardiac sarcolemmal membrane. VIth Meeting (Japanese Section ) of the International Society for Heart Research, Nagoya, Feb. 1987.
  6. Yanaga, T., Y. Kodama, Y. Ichimaru, Y. Hata and M. Adachi : The usefulness of heart rate variability in predicting sudden cardiac death. 3rd International Symposium on Holter Monitoring, Wien, Austria, April, 1988.
  7. Ichimaru, Y., Y. Kodama and T. Yanaga : Evaluation of autonomic nervous function during 24 - hour electrocardiographic monitoring. 3rd International Symposium on Holter Monitoring Wien, Austria April, 1988.
  8. Yanaga, T. : Experimental studies on the mechanism of circadian rhythm of the heart. 3rd International Symposium on Holter Monitoring, Wien, Austria, April, 1988.
  9. Yanaga, T., K. Yano, Y. Kodama, Y. Ichimaru and Y. Hata : Heart rate dependency and circadian rhythm of PVCs. 3rd International Symposium on Holter Monitoring, Wien, Austria, April, 1988.
  10. Yanaga, T. : Holter monitoring and ischemia : consequences and future aspects. Panel Discussion (moderator Prof. Stern), 3rd International Symposium on Holter Monitoring, Wien, Austria, April, 1988.
  11. Panel Discussion I : Silent myocardial ischemia (座長 安田寿一, 矢永尚士) 52 Annual Scientific Meeting of Japanese Circulation Society, Akita, May, 1988.
  12. Makino, N., H. Nakanishi, T. Hata, H. Matsui, K. Yano and T. Yanaga : Increased arachidonic acid stimulate  $\text{Na}^+$ - $\text{Ca}^{2+}$  exchange and  $\text{Ca}^{2+}$  permeability in cardiac membrane of the pressure - overload hypertrophy. 第3回国際筋エネルギーカンファレンス, 湯布院, 1988年7月.
  13. Ichimaru, Y., Y. Kodama and T. Yanaga : Circadian changes of heart rate variability. Computers in Cardiology, Boston, USA, 1983.

## 国内総会

### 循環器学会

- 中西廣展、牧野直樹、畑 知二、矢永尚士 : 実験的負荷肥大心における心筋細胞  $\text{Ca}^{2+}$  調節異常  
第51回日本循環器学会総会 東京 1987年3月
- 畑 知二、牧野直樹、中西廣展、矢永尚士 : 細胞膜  $\text{Na}^+$ - $\text{Ca}^{2+}$  交換および  $\text{Ca}^{2+}$ -pump 能におよぼす  $\text{Ca}^{2+}$  拮抗薬の修飾作用

第52回日本循環器学会総会 秋田 1988年5月

- 牧野直樹、Dhalla N.S.: 糖尿病性心筋症における細胞膜  $Ca^{2+}$ 代謝障害について

第52回日本循環器学会総会 秋田 1988年5月

- 畑 知二、牧野直樹、中西廣展、矢永尚士: 肥大心筋のジキタリス受容体、 $Na^+-K^+$  ATPaseおよび収縮能との関係について

第52回日本循環器学会総会 秋田 1988年5月

- 中西廣展、牧野直樹、畑 知二、矢永尚士: 圧負荷肥大心筋における  $Na^+-Ca^{2+}$ 交換と膜脂質代謝異常について

第52回日本循環器学会総会 秋田 1988年5月

#### 心電学会

- 矢永尚士、市丸雄平、児玉泰幸、牧野直樹、畑 洋一: 急死の基礎的検討. 第4回日本心電学会、長崎、1987年10月。

- 児玉泰幸、矢野健一、畑 洋一、市丸雄平、矢永尚士: 慢性関節リウマチにおける心室遅延電位、加算平均心電図の検討

第5回日本心電学会学術集会 東京 1988年9月

- 田口淳一、野口志郎、児玉泰幸、矢永尚士: 甲状腺機能亢進症のホルター心電図所見

第5回日本心電学会学術集会 東京 1988年9月

#### 温泉気候物理医学会

- 矢永尚士、畑 洋一: レーザードップラー血流計による人工芒硝泉浴の指先血流量に及ぼす変化の観察. 第53回日本温泉気候物理医学会総会、霧島、1988年5月。

- 川村熙子、矢永尚士、長井克介、川崎義巳: 人工芒硝泉浴によるラット心房性ナトリウム利尿ホルモン (ANP) 濃度の変化

第53回日本温泉気候物理医学会総会 霧島 1985年5月

#### 高気圧環境医学会

- 足立みちる、佐藤義則、市丸雄平、矢永尚士: 原発性肺高血圧症に対する高圧療法の有用性

第22回日本高気圧環境医学会 東京 1987年11月

- 足立みちる、市丸雄平、宇津宮隆史、佐藤義則、矢永尚士: 低圧訓練中に意識消失を呈した1例の生理学的検討

第23回日本高気圧環境医学会 盛岡 1987年11月

#### ME学会

- 児玉泰幸、市丸雄平、佐藤義則、矢永尚士、池田知年: 24時間呼吸図の定量解析

第27回日本ME学会 名古屋 1988年4月



## 心臓ペースング学会

- 児玉泰幸、畑 洋一、矢永尚士：洞不全症候群に対する rate responsive pacemaker の使用経験  
第2回日本心臓ペースング学会学術大会 東京 1987年6月

## 脈管学会

- 畑 洋一、児玉泰幸、矢永尚士：ホルター心電図からみた冠動脈疾患の予後  
第28回日本脈管学会総会 東京 1987年12月

## 自律神経学会

- 児玉泰幸、市丸雄平、矢永尚士：心拍変動性に対する加齢の影響  
第41回日本自律神経学会総会 大分 1988年11月

## 地方会

- 児玉泰幸、市丸雄平、矢永尚士、延永 正：慢性関節リウマチの長時間心電図記録－慢性関節リウマチの自律神経機能－  
第62回日本循環器学会九州地方会 宮崎 1987年5月
- 足立みちる、児玉泰幸、市丸雄平、矢永尚士：心拍変動係数よりみた突然孔の一例  
第62回日本循環器学会九州地方会 宮崎 1987年5月
- 足立みちる、児玉泰幸、市丸雄平、畑 洋一、矢永尚士：ホルター心電図からみた急死と心不全死との比較  
第63回日本循環器学会九州地方会 福岡 1987年11月
- 足立みちる、安永正剛、市丸雄平、児玉泰幸、矢永尚士：自覚症状の解明におけるホルター心電図の有用性 第64回日本循環器学会九州地方会 福岡 1988年6月
- 児玉泰幸、市丸雄平、牧野直樹、横井忠滋、畑 洋一、足立みちる、矢野健一、矢永尚士、局敏郎、狩野 薫：ホルター法の基礎的研究（第一報）無拘束家兎の心拍数  
第65回日本循環器学会九州地方会 沖縄 1988年12月
- 畑 洋一、市丸雄平、児玉泰幸、足立みちる、矢野健一、柿田徳彦、田中彰一、牧野直樹、横井忠滋、矢永尚士：高血圧症患者の入院および外来での初期血圧と血圧日内変動の相違  
第65回日本循環器学会九州地方会 沖縄 1988年12月

## 研究会

### ホルター心電図研究会

- 足立みちる、矢永尚士、原澤浩志、狩野 薫：3誘導ホルター心電系の有用性  
第8回ホルター心電図研究会 山梨 1987年7月
- 足立みちる、市丸雄平、市丸みどり、矢永尚士、大塚邦明：長時間脳波連続記録の有用性  
第9回ホルター心電図研究会 名古屋 1987年6月

- 足立みちる、矢永尚士、市丸雄平、児玉泰幸：ホルター心電図記録法による自律神経機能の推定  
1) RR50 についての検討  
第8回ホルター心電図研究会 山梨 1987年7月
- 足立みちる、市丸雄平、市丸みどり、矢永尚士、大塚邦明：長時間脳波連続記録の有用性  
第8回ホルター心電図研究会 山梨 1987年7月
- 矢永尚士、矢永浩司、星井 尚、市丸雄平、大塚邦明：心室性期外収縮の自然変動－特に心拍数、呼吸、体位の影響について  
第8回ホルター心電図研究会 山梨 1987年7月
- 安永正剛、足立みちる、畑 洋一、市丸雄平、矢永尚士：指血圧計による血圧日内変動の検討  
第9回ホルター心電図研究会、名古屋 1988年6月
- 市丸雄平、児玉泰幸、佐藤義則、矢永尚士：ホルター心電図の心拍時系列解析－RR50 について  
日本ME学会九州支部講演会 北九州 1988年2月
- 富永 明、岡崎敏治、市丸雄平：自己回帰モデルによる心拍低周波成分の定量化  
日本ME学会九州支部講演会 北九州 1988年2月

#### インフルエンザワクチン研究会

- 横井忠滋、加地正郎、三吉野産治、他：重症心身障害児および筋ジストロフィー症患者に対するインフルエンザワクチンの接種成績  
第27回インフルエンザワクチン研究会討論会 東京 1987年7月
- 横井忠滋、加地正郎、三吉野産治、他：重症心身障害児および筋ジストロフィー症患者に対するインフルエンザワクチンの接種成績  
第28回インフルエンザワクチン研究会討論会 東京 1988年7月

#### 心筋代謝研究会

- 畑 知二、牧野直樹、中西廣展、矢永尚士：実験的圧負荷肥大心筋における細胞膜 Na<sup>+</sup> pump 能について  
第10回心筋代謝研究会 大阪 1987年9月
- 中西廣展、牧野直樹、畑 知二、松井寛輔、矢野健一、矢永尚士、吉田敏：圧負荷肥大心筋における細胞膜 Ca<sup>2+</sup> 動態と膜脂質代謝について  
第11回心筋代謝研究会 名古屋 1988年9月

#### 心電図信号処理研究会

- 児玉泰幸、市丸雄平、矢永尚士：ホルター法による自律神経機能評価法  
第6回日本心電図信号処理ワークショップ 山梨 1988年11月

#### 生物リズム研究会

- 畑 洋一、市丸雄平、児玉泰幸、佐藤義則、矢永尚士：高血圧患者における血圧の日内リズムにおよぼす Nifedipine の使用 第5回 生物リズム研究会 福岡 1988年10月

大分県医学会

- 安永正剛、足立みちる、横井忠滋、松岡幸一郎：九大生医研医療職員におけるB型肝炎ウイルスの疫学調査とB型肝炎ワクチンの接種成績  
第50回大分県医学会 大分 1987年10月

ハート会

- 畑 洋一：血圧日内リズムからみた高血圧の診断と治療  
ハート会 別府 1988年11月