

JAPANESE
HEART
FAILURE
• SOCIETY

JAPANESE HEART FAILURE SOCIETY

日本心不全学会

News Letter

Vol. 12, No. 3, 2008

発行：2008年10月1日
日本心不全学会
Japanese Heart Failure Society
<http://www.jhfs.gr.jp/>

CONTENTS

- | | |
|----|----------------------------|
| 1 | 第12回日本心不全学会学術集会案内 |
| 3 | 〈心不全治療のトピックス〉 心不全モニタリングの進歩 |
| 7 | 〈心不全研究最前線〉 心不全のバイオマーカー |
| 10 | 2008年度総会議案書 |
| 21 | 学会カレンダー・日本心不全学会入会のご案内 |

- 名誉会員

大江 透	笠貫 宏	北畠 顕	木全心一	篠山重威	白土邦男	竹越 襄
竹下 彰	外山淳治	菱田 仁	松尾裕英	松田 暉	矢崎義雄	山口 巖
吉川純一						
- 特別会員

遠藤政夫	加納達二	神原啓文	菊池健次郎	北浦 泰	児玉和久	斎藤大治
齋藤宗靖	菅原基晃	富田籌夫	中野 赳	土師一夫	平岡昌和	松村忠史
丸山幸夫	村田眞司	望月正武	矢野捷介	横田充弘	渡部秀人	

日本心不全学会組織

- 理事長

和泉 徹						
------	--	--	--	--	--	--
- 理事

相澤義房	磯部光章	井上 博	今泉 勉	小川 聡	許 俊鋭	倉林正彦
小室一成	澤 芳樹	下川宏明	砂川賢二	筒井裕之	鄭 忠和	土居義典
友池仁暢	永井良三	藤原久義	堀 正二	松崎益徳	百村伸一	森本紳一郎
横山光宏						
- 監事

北風政史	藤田正俊					
------	------	--	--	--	--	--
- 評議員

相澤義房	青沼和隆	麻野井英次	東 純一	安達 仁	新井昌史	井内和幸
池田宇一	池田久雄	池田安宏	石川利之	石川義弘	石田良雄	石橋 豊
和泉 徹	磯部光章	磯山正玄	一色高明	伊藤一輔	伊藤隆之	伊藤 宏
伊藤正明	井野秀一	井上 博	猪又孝元	今泉 勉	岩坂壽二	岩瀬三紀
岩永善高	上嶋健治	上田清悟	上松正朗	浮村 聡	臼田和生	内野和顕
上床博久	梅村 敏	大内尉義	大木 崇	大久保信司	大草知子	大津欣也
大塚知明	大手信之	大西勝也	大野 実	大森浩二	大柳光正	岡本 洋
小川研一	小川 聡	小川久雄	荻野和秀	小野幸彦	甲斐久史	加賀谷豊
柿木滋夫	梶谷定志	加藤法喜	加藤雅彦	金政 健	金子 昇	川合宏哉
川口秀明	川嶋成乃亮	川名正敏	河野 了	岸田 浩	木島祥行	岸本千晴
北 徹	北風政史	絹川真太郎	木原康樹	木村一雄	木村玄次郎	許 俊鋭
楠岡英雄	久保田徹	倉林正彦	上月正博	河野雅和	児玉逸雄	小玉 誠
後藤葉一	小西 孝	小林直彦	小林洋一	駒村和雄	小室一成	是恒之宏
犀川哲典	斎藤能彦	酒井 俊	朔啓二郎	佐古田剛	佐々木達哉	佐藤直樹
佐藤 洋	佐藤 衛	佐藤幸人	澤 芳樹	塩井哲雄	塩島一朗	重松裕二
柴 信行	島田和幸	島田俊夫	島本和明	下川宏明	鈴木淳一	鈴木 誠
砂川賢二	住吉徹哉	清野精彦	世古義規	曾根孝仁	代田浩之	高島成二
高田重男	高田 淳	鷹津久登	鷹津良樹	高橋正明	高橋利之	宝田 明
瀧原圭子	武田信彬	武智 茂	竹村元三	太崎博美	嶽山陽一	田中啓治
田中 昌	田邊晃久	谷口郁夫	田内 潤	近森大志郎	玉木長良	辻野 健
葛本尚慶	筒井裕之	鄭 忠和	手取屋岳夫	寺崎文生	寺岡邦彦	土居義典
友池仁暢	豊岡照彦	永井良三	中里祐二	中谷 敏	永田正毅	中谷武嗣
中村元行	中村由紀夫	並木 温	南都伸介	西垣和彦	西尾亮介	錦見俊雄
西村恒彦	西山信一郎	庭野慎一	布田伸一	能澤 孝	野崎士郎	野出孝一
野々木宏	野原隆司	野村憲和	橋本哲男	長谷部直幸	長谷川浩二	塙 晴雄
羽野卓三	濱田希臣	林 哲也	林 秀晴	久留一郎	原 裕二	平光伸也
平山篤志	廣岡良隆	廣瀬邦彦	福田恵一	福山尚哉	福並正剛	藤井 聡
藤田正俊	藤野 陽	藤原久義	星田四朗	堀井泰浩	堀 正二	堀江 稔
堀川良史	本田 喬	本田俊弘	前原和平	増山 理	牧野直樹	松井 忍
松浦秀夫	松岡博昭	松崎益徳	松田直樹	松森 昭	松本万夫	三浦伸一郎
三浦哲嗣	三浦俊郎	三嶋正芳	水重克文	光藤和明	三田村秀雄	湊口信也
南沢 享	南野哲男	宮内 卓	宮武邦夫	室原豊明	宗像一雄	毛利正博
百村伸一	盛岡茂文	森下竜一	森本紳一郎	矢崎善一	森本達也	安村良男
柳澤輝行	矢野雅文	山岸正和	山口清司	山田 聡	山科 章	山本一博
山本啓二	横山光宏	吉川 勉	吉栖正生	吉村道博	吉田 章	米持英俊
李 鍾大	和田厚幸	渡辺佐知郎	渡辺重行	渡辺 淳		

(50音順、敬称略)

賛助会員一覧 (平成20年9月1日現在)

- | | | | |
|--|---|---|--|
| あ | さ | な | は |
| アステラス製薬株式会社
アストラゼネカ株式会社
アスピオファーマ株式会社
エーザイ株式会社
大塚製薬株式会社 | 塩野義製薬株式会社

第一三共株式会社
大正富山医薬品株式会社
大日本住友製薬株式会社 | 武田薬品工業株式会社
田辺三菱製薬株式会社
帝人ファーマ株式会社

日本化薬株式会社
日本ベーリンガー
インゲルハイム株式会社 | 日本メジフィジックス
株式会社

バイエル薬品株式会社
万有製薬株式会社
ファイザー株式会社
フクダ電子株式会社 |

学会案内
第12回日本心不全学会学術集案内

第12回日本心不全学会学術集会
会長 小川 聡
(慶應義塾大学医学部循環器内科学教授)

第12回日本心不全学会学術集は来る10月16日(休)～18日(土)の3日間、ホテルパシフィック東京(東京都港区、JR品川駅前)において“心不全を多面的に捉える”というテーマで開催する運びとなり、鋭意準備を進めております。

今回の心不全学会は主に第1-3会場を基盤として、特別講演7個、シンポジウム8個、コメディカル・シンポジウム1個などが行われます。第1会場では主に海外からの招待講演者による特別講演と英語によるシンポジウムが設定されております。したがって、同会場の公用言語は英語になります。一方、わが国の心不全診療を視点に置いた議論を活性化するため、第2および第3会場の公用語は日本語となっております。どうぞ気楽に日本語でディスカッションいただければと思います。第1日目にはわが国における心不全臨床試験を取り上げ、本邦の現状に即した議論をしていただく場所を設けました。未来を先導する心不全治療を目指すべく、免疫、再生、心肥大シグナルという3つの基礎的テーマを取り上げま

した。第3日目には心不全症例カンファレンスを行い、心不全診療の現場に近い医師・コメディカルの方による活発な討議を頂くようにしています。第3日目午後には特別企画として、開発中の心不全治療薬のセッションを設けました。ポスター・セッションはなるべく、他のプログラムと重ならないよう配慮し、聴衆が集まりやすい夕方に設定しております。優秀ポスター賞受賞者3名の方には最終日に口述発表をお願いしております(参加費免除)。YIA審査も基礎部門と臨床部門に分けて各部門で厳正なる審査で選ばれた5演題の中から、各々1名ずつ最優秀賞と各2名の優秀賞が決定される予定です。教育講演としては心不全の診断部門と治療部門に分けて、2枠を設定しました(表)。最終日は心臓移植研究会との同時開催ですが、同時参加を推進すべく円滑な運営を目指した試みを検討中です。

学会開催日まであと1ヶ月余りと日程が近づいて参りました。多くの方々の参加をお待ちしております。
平成20年9月吉日

第12回心不全学会プログラム

①特別講演1-7

- #1 Karl Swedberg
- #2 Leslie Cooper
- #3 Cheuk-Man Yu
- #4 Shahrokh Javaheri
- #5 John GF Cleland
- #6 William C Little
- #7 Marvin A Konstam

②シンポジウム1-8 (対象:医師)

- #1 <わが国における医師主導型臨床試験> (日本語)
- #2 <炎症と免疫からみた心不全> (英語)
State of the art lecture by Peter Liu
- #3 <心不全における心筋バイオマーカー> (日本語)
- #4 <心不全の非薬物治療> (日本語)
- #5 <心不全における致命的不整脈の管理とデバイス治療> (日本語)
- #6 <心筋収縮不全と拡張不全> (日本語)
- #7 <再生医療の心不全患者への挑戦> (英語)
State of the art lecture by Philippe Menasché
- #8 <遺伝子改変マウスを用いた心不全・心肥大の病態解明> (英語)
State of the art lecture by Stephen F Vatner

③心不全症例カンファレンス (対象:医師およびコメディカル) (日本語)

④コメディカルシンポ

<心不全患者の多面的介入> (日本語)

- ⑤教育講演 (日本語)
 - 1 心不全・診断
 - 2 心不全・治療

⑥YIA 審査

- 基礎部門
- 臨床部門

⑦一般演題

⑧特別企画「開発中の心不全治療薬」

心不全治療のトピックス

心不全モニタリングの進歩

伊藤 浩

桜橋渡辺病院 心臓・血管センター センター長

薬剤治療では治療困難な慢性心不全症例の中に心臓の収縮時相にずれ、dyssynchrony、が生じている場合があります。両心室ペーシングによる心臓再同期療法 cardiac resynchronization therapy (CRT) が有効である。CRTを施行することにより、多くの症例で左室容積の縮小 (reverse remodeling)、左室駆出率の改善、僧帽弁逆流の減少、自覚症状や運動耐用量そして予後の改善を得ることができる。しかし、CRTの適応条件を満たしていても、20-30%程度の症例では症状や心機能の改善が認められない。また、CRT植え込み後しばらく良好な経過であっても、心不全が再燃する場合があります。対象がNYHA-3, 4の重症心不全であるだけに、CRTを植え込むだけではなく、厳密な生活指導あるいは薬物療法が重要となる。

従来は血圧・脈拍数などのバイタルサイン、胸部X線、BNPそして心エコー指標を参考にして心不全コン

トロールがなされてきた。いずれも、診察する時に得られると言う意味では、“点”の情報であった。それに対し、最近のCRTそしてICDには様々な生体情報のモニター機能がついており、情報を“線”として把握できるようになってきた。本稿では、デバイスのモニター機能の紹介とそのデータの活用法に関して述べる。

1. 肺水腫の持続モニター機能、OpriVol™

肺胸郭インピーダンスは肺水腫、肺うっ血で低下し、心不全の重症度指標となる。肺胸郭インピーダンスはデバイスカントと右室リード間で20分毎に定期的に計測され、1日に得られる64データの平均がプロットされる (図1)。肺うっ血は、肺胸郭インピーダンスのトレンドから予想されたreference impedanceよりも、実際のインピーダンス値が低い値を取った時に疑われる。それをわかりやすく指標化したのがfluid indexである。

図1

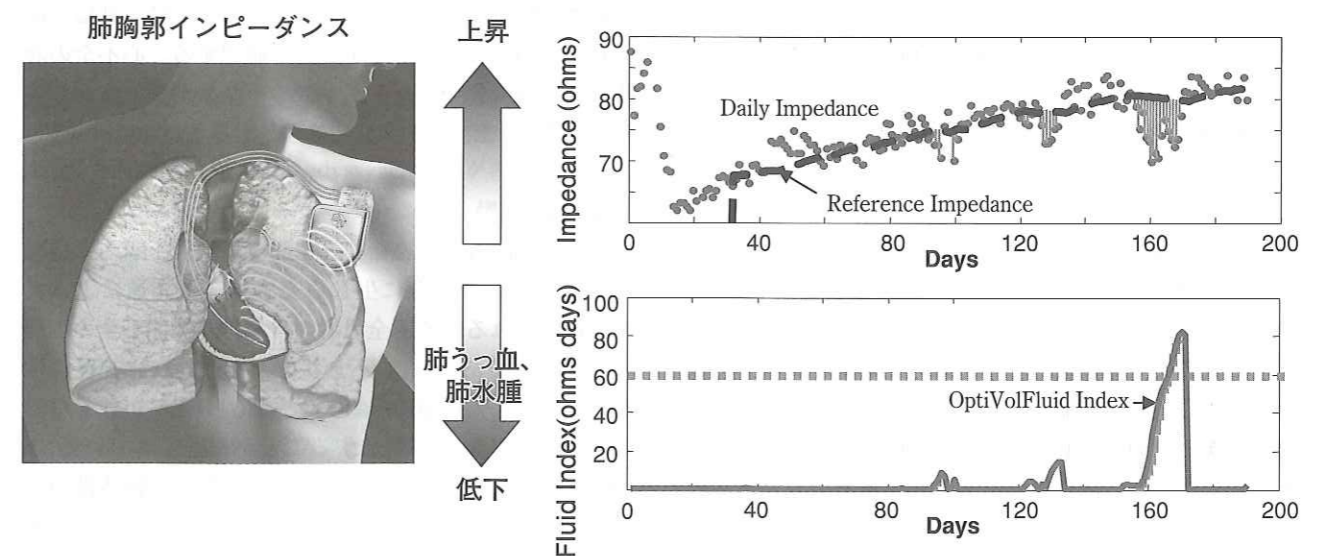


図1. 肺胸郭インピーダンスの計測とその経時的変化、Fluid indexの求め方

肺胸郭インピーダンスはデバイスと右室リードとの間で計測され、その低下は肺うっ血、肺水腫の増悪を意味する。右上図はそのトレンドである。日々のインピーダンスからreference impedanceを予測し、その値を下回る値をとると肺水腫が疑われる (赤線)。Reference impedanceよりも下にある部分の胸郭内インピーダンス (赤線) を日々加算して得られたものがFluid indexである。それが60Ωを越えたところで、アラームがなるように設定されている。

Reference lineを下回ったインピーダンスを日々加算し、その加算値が60Ωを越えたところで肺うっ血と診断してアラームを鳴らす。注意すべきは、fluid indexは肺うっ血の状態が継続していることを診断するための指標であって、重症度の指標ではないということである。肺うっ血の重症度診断やその経過を検討するには、肺胸郭インピーダンスのトレンド自体を観察すべきである。そのトレンドが低下傾向にあれば、肺うっ血の状態の進行を意味することが多い。

Fluid indexのアラームは、心不全症状が顕在化する約2週間前、まだ臨床症状が明らかでない時点で鳴るとされている。その感度、陽性的中率とも60%程度で、心不全の診断精度はそれほど高くないのではないかと懸念もあるが¹、心不全症状の発症前に治療できる可能性を提供するという点で画期的である。Fluid indexと肺胸郭インピーダンスのトレンド、それに臨床所見を加えて、総合的に診断することにより、診断精度の向上を図ることができる。

肺胸郭インピーダンスは肺うっ血のモニターに有用な指標であるが、様々な因子の影響を受けることを知っておく必要がある(表1)。特にペースメーカー植込み後2-3ヶ月の間はポケット部の浮腫が軽減し、肺胸郭インピーダンスが徐々に高くなる時期に相当する。その間の変化には個人差が大きく、その時期の肺胸郭インピーダンスの解釈には注意を要する。

表1

体液量の変化	血液の変化
肺水腫	血液量の変化 心腔、血管の拡大、 輸液、輸血
ペースメーカーポケットの浮腫、 出血、感染(炎症)	血液組成の変化 貧血など
心嚢液貯留	透析
胸水貯留S	

2. 生体情報データとその解釈

心房細動(AF Burden)、心拍変動、夜間安静時心拍数、患者活動度、CRTペースティング頻度なども心不全管理にとって重要な生体情報であり、そのモニタリングも可能である。心不全が発症する前における各種パラメーターの変化から、個々の心不全発症の機序を明らかにできる可能性がある。これらのデバイスから取り出した複数の生体情報を時系列に並べて表示する機能がカルディアック・コンパス Cardiac Compass™である。

2-1. 不整脈エピソード；心房細動、VT/VF

心房細動、VT/VFなどの不整脈イベントが心不全のトリガーになることがある。図2のケースでは矢印の時点で、心房細動が発症し、その後持続していることがわ

かる。心不全では左室充満における心房収縮の関与が相対的に大きくなっている。心房細動により心房収縮の関与が消失すると、心拍出量が低下する。その結果、左室充満圧が上昇し、肺うっ血が進行する。心房細動により頻脈になると、左室充満はより障害され、左室充満圧はさらに上昇する。CRT症例では心房細動はさらに別の問題を引き起こす。心房細動により心室レートが速くなりCRTの設定脈拍数よりも高い状態になると、ペースティング比率が低下する。これは、dyssynchronyが再発することを意味し、心不全発症の引き金になる。トレンド情報の中では、CRTペースティング頻度の低下によりわかる。心室頻拍、心室細動が引き金に心不全が顕在化、増悪することも多い。これら不整脈エピソードの有無と発症時期そしてその持続を把握できれば、心不全との関連、ワーファリン開始の判断、不整脈の発症や心房細動のレートコントロールに対する薬物療法の効果判定に有用な情報となる。

2-2. 心拍数

心不全の発症や増悪と交感神経の亢進には密接な関連がある。交感神経活性を反映する生体情報のひとつが心拍数である。心拍数の亢進はカテコラミン・ドライブの指標であり、ある時点から心拍数が増加してくれば、交感神経活性が亢進してきたことを意味する。心不全が重症になるにつれて、日中、夜間安静時心拍数は増加し、日中、夜間心拍数の差は減少する²。

心拍数の増加は心不全症状が顕在化する前に認められることが多い。心拍数が増加してきた場合には代償不全のサインとして要注意であり、心拍数がベースラインに戻るまで慎重に観察する必要がある。まずは、減塩を徹底し、薬剤のコンプライアンスを確認する。心不全の診断には、肺胸郭インピーダンスのトレンドをチェックするとともに、BNPレベルを参考とすると良い。

2-3. 心拍変動

心拍変動(heart rate variability, HRV)は、副交感神経の減衰とともに生じる交感神経の亢進によって特徴付けられる、心不全患者の自律神経機能不全の生理学的マーカーである³。心不全状態となり、交感神経活性が亢進してくるとHRVは低値となる。HRVが低くなるほど全死亡リスクが増加することが報告されている⁴。HRVが安定に維持されている時は、交感神経活性の亢進はなく、特に新たな治療介入は不要である。HRVが減少傾向にある時には、交感神経活性が亢進しつつあると考えられ、積極的に心不全の診断を行う必要がある(図5)。心不全の原因を特定するために、他のトレンドデータを評価すると良い。これらの変化は心不全症状が顕在化する前に起きる可能性が高い。従って、臨床的に心不全症状が認められなくても、軽視することなく、その対

図2

Heart Failure Management Report

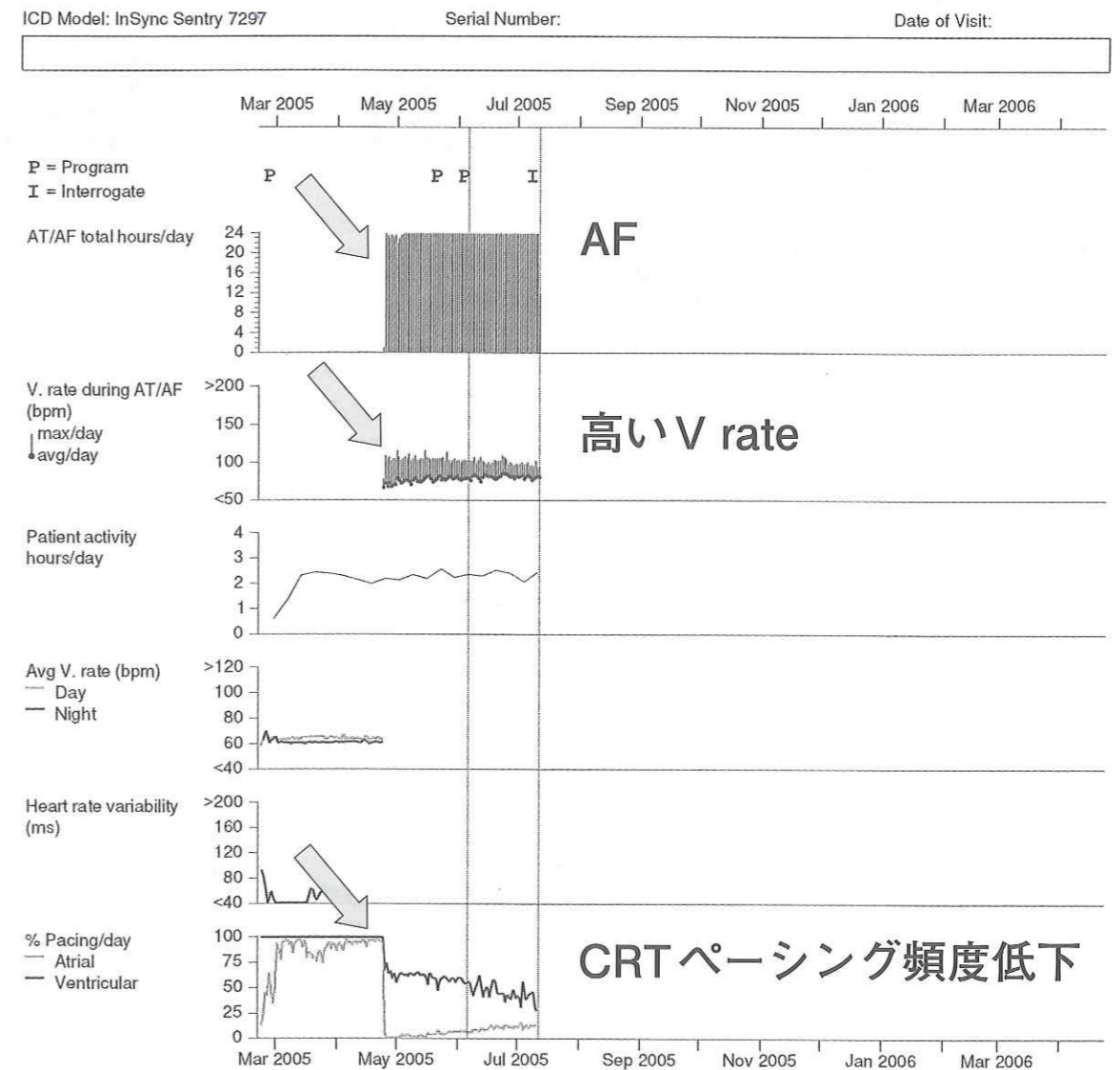


図2. 心房細動になった症例のCardiac Compass

最上段の矢印の時点で心房細動AFが発症している。AFにより心室レートが亢進し、最下段に示すようにCRTペースティングがかかる頻度が低下している。dyssynchronyが再出現する状況となっている。

策あるいは予防措置を図る必要性を認識しておくべきである。

2-4. 患者の活動性

心不全患者の活動性(patient activity, hours/day)の把握は、心不全の原因精査とともに患者に適切な運動を促す意味でも重要である。Cardiac compass™に表示されるpatient activityは60-70 steps/minの歩行に相当する運動を、一日に何時間しているかを示すものであり、患者の活動性の大まかな指標となる。CRT植込み後、patient activityが増加してくれば、心機能改善が経時的に改善してきたサインと言える。逆に、心機能が改善しているにもかかわらず、活動性が少なければ、運動を勧めることもできる。Patient activityが亢進した

後に、不整脈が出現したり、胸郭インピーダンスの低下が認められれば、over workが心不全の原因となっている可能性があり、適切な運動処方を行うための参考となる。

最後に

心不全に対する薬物治療の基本戦略は確立されているが、個々の症例において最適な治療がなされているかは別の問題である。心不全に関わる様々な生体情報トレンドを得ることができれば、この症例において心不全の発症に関与する因子を特定することができ、治療戦略を再考する上で有用である。今後、在宅患者から定期的に生体情報が送られてくるシステム(Carelink system™)が稼動すると、様々な生体情報トレンドから、

心不全の発症を予知し、それを予防のための治療戦略を構築する必要に迫られる。その意味で、我々はこれら生体情報の臨床的意義を理解する必要がある。

参考文献

1) Vollmann DN, Bgele H, Schauerte P, et al. Clinical utility of intrathoracic impedance monitoring to alert patients with an implanted device of deteriorating chronic heart failure. *Eur Heart J* 2007; 28: 1835-1840.

2) Casolo GC, Stroder P, Sulla A, et al. Heart rate variability and functional severity of congestive heart failure secondary to coronary artery disease. *Eur Heart J*. 1995; 16: 360-367.

3) Goldsmith RL, Bigger JT, Bloomfield DM, et al. Long-term carvedilol therapy increases parasympathetic nervous system activity in chronic congestive heart failure. *Am J Cardiol*, 1997; 80: 1101-1104.

4) Adamson PB, Smith AL, Abraham WT, et al. Continuous autonomic assessment in patients with symptomatic heart failure: prognostic value of heart rate variability measured by an implanted cardiac resynchronization device. *Circulation* 2004; 110: 2389-2394.

心不全研究最前線

心不全のバイオマーカー

竹石 恭知

福島県立医科大学医学部内科学第一講座

近年、多数の優れた血液生化学マーカーが開発され、心不全診療において診断、病態把握、重症度評価、治療効果判定、予後予測に活用されている。現在、臨床の現場で最も汎用されているB型ナトリウム利尿ペプチド (BNP) をはじめ、A型ナトリウム利尿ペプチド (ANP) やN末端プロB型ナトリウム利尿ペプチド (NT-proBNP) は心臓への負荷を反映し、心筋細胞で産生され血中に分泌される。ナトリウム利尿ペプチドの発見と臨床応用に関して、我が国の研究者の果たした役割は大きい。一方、心筋細胞傷害、酸化ストレス、炎症、腎機能、collagen代謝など、新しい心不全のバイオマーカーの有用性が相次いで報告されている。

①心筋細胞障害

トロポニンTやトロポニンIが急性冠症候群 (ACS) だけでなく心不全症例の心筋細胞障害検出にも臨床応用されている。心臓型脂肪酸結合蛋白 (H-FABP) は心筋細胞の細胞質に豊富に存在する低分子蛋白である。心筋フィラメントに結合しているトロポニンと比較し、心筋細胞膜が障害されると容易に血中に漏出するため、

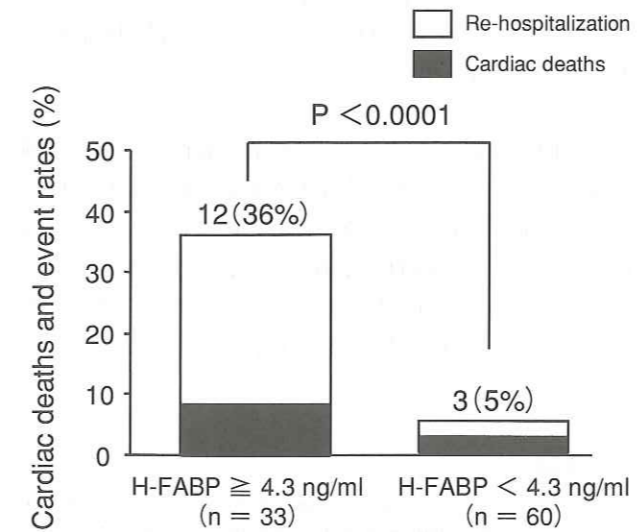


図1. トロポニンT陰性患者における心血管イベント発生率。トロポニンTが陰性でもH-FABPが陽性の患者では高率に心臓死と心不全増悪による再入院を認めた。(文献2より)

H-FABPの慢性心不全における潜在性心筋障害検出の感度はトロポニンよりも高い (88% vs. 44%)。^{1), 2)} トロポニンが陰性でもH-FABP陽性の症例は高頻度に心血管イベントを発症する (図1)。急性心不全で治療により心負荷を軽減するとBNPは比較的速やかに低下するが、H-FABPは低下せず持続高値を示す症例も少なからず存在する。こういった症例では、退院後に高頻度に心臓死や心不全増悪による再入院といった心血管イベントを認めることから、血行動態の改善だけでなく、心筋細胞障害を軽減させる治療法の必要性が示唆されている。³⁾

②酸化ストレス

心不全の発症と進展に酸化ストレスは重要な役割を演じており、酸化ストレスマーカーの臨床的な有用性が期待されている。代表的な酸化ストレスマーカーとしてhydroxydeoxyguanosine (8-OHdG) がある。⁴⁾ また、蛋白質の糖化と酸化によって生成される終末糖化産物 (AGE) とその受容体RAGEも心不全の病態に関与しており、心不全の重症度と予後を予測する因子であることが最近報告された。^{5), 6)} 血中のAGE (pentosidine) や可溶性RAGEの上昇している心不全例は予後が悪い (図2)。また、活性化された単球から産生されるneopterin

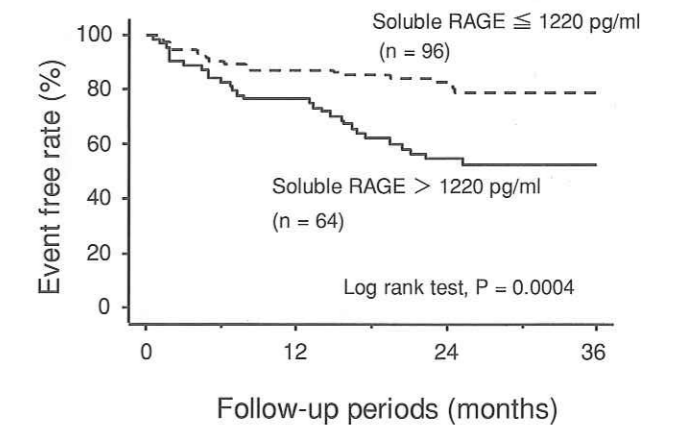


図2. 血清中soluble RAGE濃度と心血管イベント非発生率。Soluble RAGE濃度の高い群では高率にイベントが発生した。(文献6より)

は新しい酸化ストレスマーカーとして期待されている。血清中の neopterin 濃度は慢性心不全患者で増加しており、予後を予測する独立した危険因子である (図3)。

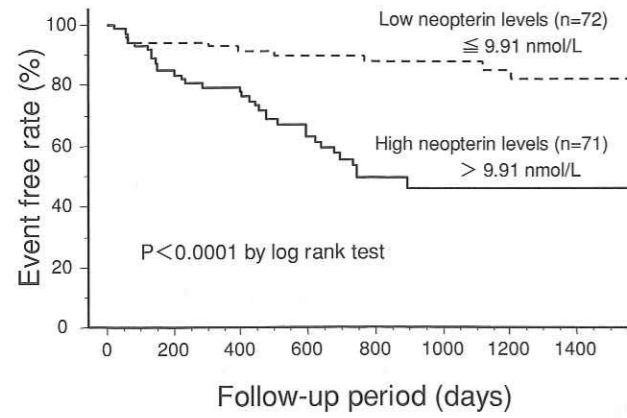


図3. 血清中 neopterin 濃度と心血管イベント非発生率。Neopterin 濃度の高い群では高頻度にイベントを認めた。

③炎症

炎症は心不全の増悪に密接に関連している。高感度 CRP は ACS における不安定プラークの検出だけでなく、心不全においても有用なマーカーである。⁷⁾ 近年、CRP に代わる新しい炎症マーカー pentraxin 3 の血漿中濃度の測定が可能になった。主に肝臓で産生される CRP に対し、pentraxin 3 は血管内皮細胞、血管平滑筋細胞、マクロファージ、樹状細胞などで産生されるため、血管局所の炎症をより鋭敏に反映すると考えられている。血漿中 pentraxin 3 濃度の高い症例は心血管イベント発症のリスクが高い。⁸⁾ スタチン投与によって pentraxin 3

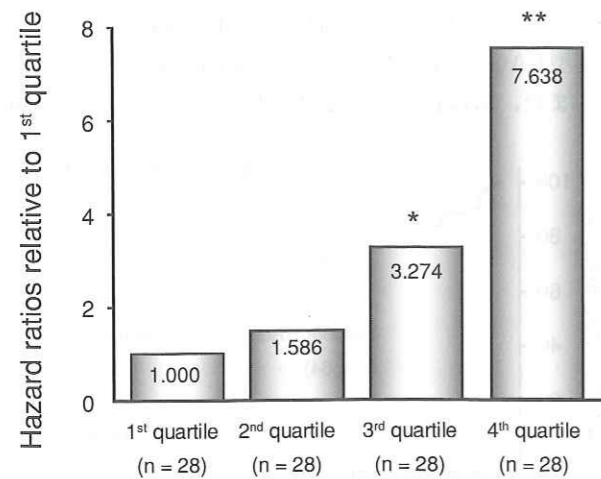


図4. 心不全症例を HSP60 の値により 4 群に分類した (1st quartile (< 7.34 ng/ml, n = 28), 2nd quartile (7.35-12.85 ng/ml, n = 28), 3rd quartile (13.86-18.68 ng/ml, n = 28), 4th quartile (> 18.69 ng/ml, n = 28))。1st quartile に対する相対的なハザード比は HSP 値が高いほど上昇した。* P < 0.05 and ** P < 0.01 vs. 1st quartile. (文献9より)

遺伝子の発現が抑制されることから、治療効果判定に有用な可能性がある。また、炎症やフリーラジカルによって産生される heat shock protein (HSP) 60 の血中濃度が心不全症例で上昇しており、HSP60 値が高いほどハザード比も増加することが報告されている (図4)。⁹⁾

④腎機能

心不全症例において腎機能は予後を規定する重要な因子であることが広く認識されており、血中クレアチニン値や estimated GFR 値が指標として使用されている。¹⁰⁾ Cystatin C はすべての有核細胞から一定の速度で産生・分泌されるため、糸球体濾過率を高い精度で評価できる。心不全例において cystatin C はクレアチニンや estimated GFR よりも優れた予後予測因子であり、クレアチニン値が正常範囲の症例においても cystatin C は予後の層別化に有用である。^{11), 12)}

⑤Collagen代謝

拡張不全の症例が増加している。間質の線維化や collagen 蓄積は心臓の stiffness を増大させ、拡張機能障害を引き起こす。I 型 collagen C 末端テロペプチド (ICTP) は I 型 collagen の代謝産物で、collagen 分解の指標となる。ICTP は左室収縮機能が保持された拡張不全症例において、予後予測の独立した因子である。¹³⁾

⑥マルチマーカーアプローチ

異なった病態を反映するマーカーを適切に組み合わせることで、心不全の病態把握や予後の層別化をより詳細に行うことができる。心筋ストレスマーカーとして BNP、心筋細胞障害マーカーとして H-FABP、炎症マーカーとして pentraxin 3 の併用が有用である。3つのマーカーのうち、すべて陰性の場合と比較し1つ陽性の場合には5.4倍、2つ陽性では11.2倍、3つ陽性では34.6倍の心血管イベント発症リスクがある。¹⁴⁾

心電図、胸部X線、心エコー検査、核医学検査、運動負荷検査、カテーテル検査などが心不全の診療に用いられるが、血液生化学マーカーは専門の設備がなくても簡便に測定でき、客観的に評価できる利点がある。心不全の病態は複雑であり、様々なバイオマーカーを組み合わせることで、より詳細に病態を把握でき診療に役立つと考えられる。

参考文献

- 1) Arimoto T, et al: Prognostic value of elevated circulating heart-type fatty acid binding protein in patients with congestive heart failure. J Card Fail 11:56-60, 2005
- 2) Niizeki T, et al: Heart-type fatty acid-binding protein is more sensitive than troponin T to detect the ongoing myocardial damage in chronic heart failure patients. J Card Fail 13:120-127,

2007

- 3) Niizeki T, et al: Persistently increased serum concentration of heart-type fatty acid-binding protein predicts adverse clinical outcomes in patients with chronic heart failure. Circ J 72:109-114, 2008
- 4) Takenaka N, et al: Angiotensin II, oxidative stress, and extracellular matrix degradation during transition to LV failure in rats with hypertension. J Mol Cell Cardiol 41:989-997, 2006
- 5) Koyama Y, et al: High serum level of pentosidine, an advanced glycation end product (AGE), is a risk factor of patients with heart failure. J Card Fail 13:199-206, 2007
- 6) Koyama Y, et al: Soluble receptor for advanced glycation end products (RAGE) is a prognostic factor for heart failure. J Card Fail 14: 133-139, 2008
- 7) Yin WH, et al: Independent prognostic value of elevated high-sensitive C-reactive protein in chronic heart failure. Am Heart J 147:931-938, 2004
- 8) Suzuki S, et al: Pentraxin 3, a new marker for vascular inflammation, predicts adverse clinical outcomes in patients

with heart failure. Am Heart J 155:75-81, 2008

- 9) Niizeki T, et al: Serum heat shock protein 60 level is related to severity and prognosis in chronic heart failure patients. Am J Cardiol (in press)
- 10) McAlister FA, et al: Renal insufficiency and heart failure: prognostic and therapeutic implications from a prospective cohort study. Circulation 109: 1004-1009, 2004
- 11) Shlipak MG, et al: Cystatin-C and mortality in elderly persons with heart failure. J Am Coll Cardiol 45:268-271, 2005
- 12) Arimoto T, et al: Cystatin C, a novel measure of renal function, is an independent predictor of cardiac events in patients with heart failure. J Card Fail 11:595-601, 2005
- 13) Kitahara T, et al: Serum carboxy-terminal telopeptide of type I collagen (ICTP) predicts cardiac events in chronic heart failure patients with preserved left ventricular systolic function. Circ J 71:929-935, 2007
- 14) Ishino M, et al: Risk stratification of chronic heart failure patients by multiple biomarkers: Implications of BNP, H-FABP, and PTX3. Circ J (in press)

2008年度日本心不全学会・総会

議案書

日時：2008年10月17日(金) 13時30分～13時50分

会場：ホテルパシフィック東京 第1会場 萬葉A

議長：小川 聡 会長

議事次第

1. 2007年度決算書並びに監査報告について
2. 2009年度予算書案について
3. 各委員会報告について
4. 第13回学術集会について
5. 第14回学術集会について
6. 第15回学術集会について
7. その他

委員会報告 会員数の推移

年月	正会員A入会	正会員A退会	正会員B入会	正会員B退会	名誉会員	特別会員	賛助会員入退会	合計
96.12	241							241
97.1	262							503
97.2	43						4	550
97.3	18	1					2	569
97.4	72	1					6	646
97.5	17						2	665
97.6	11						2	678
97.7	9						2	689
97.8	4						7	700
97.9	32						4	736
97.1	98						2	836
97.11	1							837
97.12	3						-1	839
98.1	2							841
98.2	0							841
98.3	1	8						834
98.4	1	1						834
98.5	9	5						838
98.6	4	2						840
98.7	1	1						840
98.8	1	1						840
98.9	38							878
98.1	78							956
98.11	1	2						955
98.12	1	1						955
99.1	1	1						955
99.2	4	1						958
99.3	1	7						952
99.4	9	6					-1	954
99.5	3	1						956
99.6	2	3					-1	954
99.7	1	6						949
99.8	1	3						947
99.9	4	5						946
99.10	20	1						965
99.11	1	5						961
99.12	1	4						958
00.1	0	2						956
00.2	0	0						956
00.3	1	15					-1	941
00.4	5	4					-1	941
00.5	2	1						942
00.6	1	4						939
00.7	3	1						941
00.8	1	0						942
00.9	0	0						942
00.10	10	1						951
00.11	15	4						962
00.12	2	2						962
01.1	1	2						961
01.2	4	2						963
01.3	5	24						944
01.4	4	3						945
01.5	11	1						955
01.6	6	2						959
01.7	6	2					-2	961
01.8	2	0						963
01.9	2	0						965
01.10	11	4						972
01.11	0	1						971

年月	正会員A入会	正会員A退会	正会員B入会	正会員B退会	名誉会員	特別会員	賛助会員入退会	合計
01.12	0	0						971
02.1	1	0						972
02.2	1	3						970
02.3	3	20					-1	952
02.4	3	6						949
02.5	3	1						951
02.6	1	7						945
02.7	0	2						943
02.8	2	4						941
02.9	4	2						943
02.10	12	0						955
02.11	0	3						952
02.12	0	4						948
03.1	0	1						947
03.2	0	1						946
03.3	2	10						938
03.4	3	6						935
03.5	20	4						951
03.6	37	6						982
03.7	19	2						999
03.8	6	1						1004
03.9	10	1						1013
03.10	27	0			7			1047
03.11	0	1						1046
03.12	2	4			-1			1043
04.1	1	2						1042
04.2	1	2						1041
04.3	2	17					-1	1025
04.4	9	14						1020
04.5	27	1						1046
04.6	13	3					1	1057
04.7	5	1						1061
04.8	3	1						1063
04.9	1							1064
04.10	3							1067
04.11	1							1068
04.12	1						-1	1068
05.01	1	1						1068
05.02	2	8					-1	1061
05.03	3	4						1060
05.04	2	1						1061
05.05	37	1						1097
05.06	10	1						1106
05.07	3	1						1108
05.08	7							1115
05.09	7							1122
05.10	10	7						1125
05.11	1	0						1126
05.12	2	11						1117
06.01	0	18						1099
06.02	4	2						1101
06.03	6	4						1103
06.04	8	21	3		3			1096
06.05	51	5	28					1170
06.06	32	0	21					1223
06.07	16	2	5					1242
06.08	20	0	1					1263
06.09	29	3	2					1289
06.10	30	3	3			4		1320
06.11	2	2	0					1320
06.12	3	27	0					1296

年月	正会員A入会	正会員A退会	正会員B入会	正会員B退会	名誉会員	特別会員	賛助会員入退会	合計
07.01	2	3	1					1295
07.02	9		1					1304
07.03	22	114	6					1212
07.04	51	4	8					1267
07.05	11	4	2					1276
07.06	13		0					1289
07.07	7	2	2					1296
07.08	7	5	1	1				1299
07.09	5	2	2					1304
07.10	1	1	0					1304
07.11	1	0	0					1305
07.12	4	2						1307
08.01	1	2	1	1				1306
08.02	1	2	0					1305
08.03	3	3	0	0				1305
08.04	12	15	4	4	6	16		1302
08.05	51	4	13					1362
08.06	15	3	8					1382
08.07	4	3	0					1383
08.08	7	0	1				-1	1390

名誉会員 15名
 特別会員 20名
 正会員A 1229名
 正会員B 106名
 賛助会員 20社

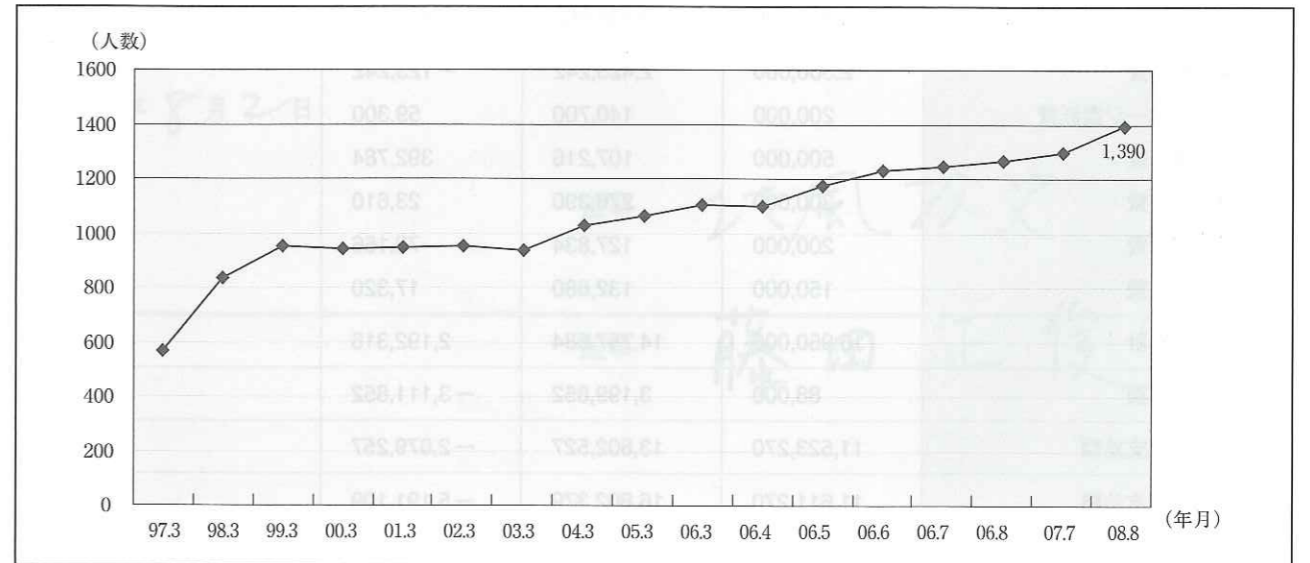
2008年8月31日現在

地区別会員数 (2008年8月末現在)

	北海道	東北	関東	中部	甲信越	関西	中国	四国	九州 沖縄	合計
正会員A	65	80	356	108	74	284	84	43	109	1203
正会員B	1	5	57	12	2	16	3	0	9	105
名誉会員	1		4	2	1	4	1	1	1	15
特別会員	2	2	4	3	1	6	1		1	20
賛助会員			14			6				20

住所不明等27名

会員数の推移



日本心不全学会2007年度決算書

(2007年4月1日～2008年3月31日)

日本心不全学会
一般会計

〈収入の部〉

科 目	2007年度 予 算 額	2007年度 決 算 額	差 異	備 考
会 費 収 入	13,838,000	14,849,000	-1,011,000	
正会員A会費	9,464,000	10,290,000	-826,000	会費納入率 90.0%
正会員B会費	174,000	159,000	15,000	会費納入率 66.2%
賛助会員会費	4,200,000	4,400,000	-200,000	
セミナー収入	1,000,000	0	1,000,000	
広告掲載料収入	2,200,000	3,100,000	-900,000	16社
雑 収 入	0	8,536	-8,536	
受取利息他	0	8,536	-8,536	
当期収入合計 (A)	17,038,000	17,957,536	-919,536	

〈支出の部〉

科 目	2007年度 予 算 額	2007年度 決 算 額	差 異	備 考
刊行事業費	11,600,000	10,849,622	750,378	
JCF購読料 (vol.13No.1-6)	9,000,000	8,047,000	953,000	
JCF・ニュースレター送料	1,000,000	684,864	315,136	
ニュースレター編集制作費	1,600,000	2,117,758	-517,758	
学術集会費	700,000	700,000	0	第11回学術集会
予稿集発行負担金	500,000	500,000	0	
予稿集送料	200,000	200,000	0	
セミナー費	1,000,000	0	1,000,000	
管 理 費	3,650,000	3,208,062	441,938	
委 託 費	2,300,000	2,423,242	-123,242	
ホームページ委託費	200,000	140,700	59,300	
会 議 費	500,000	107,216	392,784	
通 信 費	300,000	276,390	23,610	
印 刷 費	200,000	127,834	72,166	
雑 費	150,000	132,680	17,320	
当期支出合計	16,950,000	14,757,684	2,192,316	
当期収支差額	88,000	3,199,852	-3,111,852	
前期繰越収支差額	11,523,270	13,602,527	-2,079,257	
次期繰越収支差額	11,611,270	16,802,379	-5,191,109	

貸借対照表

2008年 3月31日現在

日本心不全学会
一般会計

科 目	当年度	前年度	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	17,499,027	17,234,192	264,835
郵便振替(会費)	5,608,500	6,430,000	-821,500
普通預金	11,890,527	10,804,192	1,086,335
未収入金	0	200,000	-200,000
流動資産合計	17,499,027	17,434,192	64,835
資産合計	17,499,027	17,434,192	64,835
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払費用	456,648	1,541,480	-1,084,832
未払費用(特別会計繰入金)	0	2,000,185	-2,000,185
前受会費	240,000	290,000	-50,000
流動負債合計	696,648	3,831,665	-3,135,017
負債合計	696,648	3,831,665	-3,135,017
III 正味財産の部			
正味財産合計	16,802,379	13,602,527	3,199,852
負債及び正味財産合計	17,499,027	17,434,192	64,835

収支決算書および財産目録に記載された内容及び金額は
上記の通り相違ありません。

2008年 8月2日

監事 北風政史 

監事 藤田正俊 

財産目録

日本心不全学会
一般会計

2008年3月31日現在

科目	金額	
I 資産の部		
1. 流動資産		
現金預金	17,499,027	
郵便振替 (会費)	5,608,500	
普通預金	11,890,527	
三菱東京UFJ銀行/茨木支店	10,890,527	
中央三井信託/本店営業部	1,000,000	
流動資産合計	17,499,027	
資産合計		17,499,027
II 負債の部		
1. 流動負債		
未払費用	456,648	
前受会費	240,000	
流動負債合計	696,648	
負債合計		696,648
正味財産		16,802,379

日本心不全学会2007年度決算書

日本心不全学会
特別会計Iセミナー

(2007年4月1日～2008年3月31日まで)

科目	予算額	決算額	備考
〈収入の部〉			
研修証発行費		10,000	
当期収入合計		10,000	
〈支出の部〉			
雑費		500	残高証明発行手数料
当期支出合計		500	
当期収支差額		9,500	
前期繰越収支差額		777,184	
次期繰越収支差額		786,684	

貸借対照表

日本心不全学会
特別会計Iセミナー

2008年3月31日現在

科目	当年度	前年度	増減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	786,684	1,138,109	-360,925
郵便振替	786,684	560,000	217,184
普通預金	0	578,109	-578,109
流動資産合計	786,684	1,138,109	-360,925
資産合計	786,684	1,138,109	-360,925
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払費用	0	360,925	-360,925
流動負債合計	0	360,925	-360,925
負債合計	0	360,925	-360,925
III 正味財産の部			
正味財産合計	786,684	777,184	9,500
負債及び正味財産合計	786,684	1,138,109	-351,425

財産目録

日本心不全学会
特別会計Iセミナー

2008年3月31日現在

科目	金額	
I 資産の部		
1. 流動資産		
現金預金	786,684	
郵便振替 (セミナー)	786,684	
流動資産合計		786,684
資産合計		786,684
正味財産		786,684

日本心不全学会2007年度決算書

日本心不全学会 特別会計Ⅱ (2007年4月1日～2008年3月31日まで)

Table with 5 columns: 科目, 予算額, 決算額, 差異, 備考. Rows include 収入の部, 支出の部, 当期収入合計, 当期支出合計, 当期収支差額, 前期繰越収支差額, 次期繰越収支差額.

貸借対照表

日本心不全学会 特別会計Ⅱ 2008年3月31日現在

Table with 5 columns: 科目, 当年度, 前年度, 増減. Rows include 資産の部 (現金預金, 定期預金, 未収入金), 正味財産の部, 負債及び正味財産合計.

財産目録

日本心不全学会 特別会計Ⅱ 2008年3月31日現在

Table with 4 columns: 科目, 金額. Rows include 資産の部 (現金預金, 定期預金, 中央三井信託/本店営業部), 流動資産合計, 資産合計, 正味財産.

日本心不全学会2009年度予算書案

(2009年4月1日～2010年3月31日)

〈収入の部〉

Table with 5 columns: 科目, 2009年度予算書, 2008年度予算書, 備考. Rows include 会費収入 (正会員A会費, 正会員B会費, 賛助会員会費), 広告掲載料収入, 雑収入, 受取利息他, 当期収入合計(A), 前期繰越収支差額, 収入合計(B).

〈支出の部〉

Table with 5 columns: 科目, 2009年度予算書, 2008年度予算書, 備考. Rows include 刊行事業費 (JCF購読料, JCF・ニュースレター送料, ニュースレター編集制作費), 学術集会費, 予稿集発行負担金, 予稿集送料, 管理費 (委託費, ホームページ委託費, 会議費, 通信費, 印刷費, 雑費, 予備費), 当期支出合計(C), 当期収支差額(A-C), 次期繰越収支差額(B-C).

第15回学術集会会長候補者の選出について

次回・次々回/歴代会長

平成22年度 (2010年)

第14回会長 磯部 光章 東京医科歯科大学医学部循環器内科

平成21年度 (2009年)

第13回会長 今泉 勉 久留米大学医学部内科学講座心臓・血管内科部門

平成20年度 (2008年)

第12回会長 小川 聡 慶應義塾大学医学部内科

平成19年度 (2007年)

第11回会長 友池 仁暢 国立循環器病センター

平成18年度 (2006年)

第10回会長 和泉 徹 北里大学医学部循環器内科学

平成17年度 (2005年)

第9回会長 松崎 益徳 山口大学大学院医学研究科デジタル情報制御医学講座器官病態内科学

平成16年度 (2004年)

第8回会長 藤原 久義 岐阜大学大学院医学研究科再生医科学循環病態学呼吸病態学第二内科

平成15年度 (2003年)

第7回会長 堀 正二 大阪大学大学院医学系研究科病態情報内科学

平成14年度 (2002年)

第6回会長 永井 良三 東京大学医学部循環器内科学

平成13年度 (2001年)

第5回会長 白土 邦男 東北大学医学部第一内科

平成12年度 (2000年)

第4回会長 横山 光宏 神戸大学医学部内科学第一講座

平成11年度 (1999年)

第3回会長 竹下 彰 九州大学医学部循環器内科

平成10年度 (1998年)

第2回会長 北畠 顕 北海道大学医学部循環器内科

平成9年度 (1997年)

第1回会長 篠山 重威 京都大学医学研究科循環器病態学

(所属：在任時)

学会カレンダー(2008年)

開催日(2008年)	学会名	会長	所属	会場
10月9日～11日	第31回日本高血圧学会総会	島本 和明	札幌医科大学	ロイトン札幌
10月11日	第22回日本心臓血管内視鏡学会	南都 伸介	大阪大学	大阪大学銀杏会館
10月12日～15日	第61回日本胸部外科学会定期学術集会	白日 高歩	福岡大学	福岡国際会議場
11月1日～2日	第13回日本心臓血管麻酔学会学術大会	須加原一博	琉球大学	沖縄コンベンションセンター
11月1日～11月2日	第25回日本心電学会学術集会	相澤 義房	新潟大学	新潟コンベンションセンター
11月23日～25日	第8回日本心血管カテーテル治療学会学術集会	木村 剛	京都大学	国立京都国際会館
12月5日～6日	第25回国際心臓研究学会(ISHR)日本部会	和泉 徹	北里大学	横浜市開港記念館

日本心不全学会入会のご案内

本学会は、心不全ならびにこれらに関連する分野の研究発表の場を提供し、知識や情報交換を行うことにより心不全に関する研究を推進し、わが国における医学の発展に寄与することを目的としております。平成8年に設立され、今年で12年目が経過いたしました。本会の更なる充実に向け、会員の増強を行っております。

ご入会を希望される方がありましたら、是非ご紹介くださいますようお願いいたします。

▶ 会員の特典

1. 日本心不全学会と米国心不全学会の共通の機関誌「Journal of Cardiac Failure」が配布されます。
2. ニュースレターが年4回配布されます。
※正会員Bは、ニュースレターのみとなります。

▶ 入会・登録内容の変更

1. 入会手続き

本会ホームページ <http://www.jhfs.gr.jp/> より「入会申込フォームはこちらより」をクリックしていただき、ご入力ください。

年会費は正会員A 10,000円・正会員B 3,000円(医師以外)になります。会費の送金方法につきましては、入会登録後から、14日以内に請求書を発行しますので、もよりの郵便局よりお振り込みください。

2. 住所変更手続き

本会ホームページ <http://www.jhfs.gr.jp/> より「住所変更フォームはこちらより」をクリックしていただき、ご入力ください。

パスワードをお忘れの方は、ログイン画面下方にございます「パスワードを忘れの方はこちら」をクリックしていただき、ご入力ください。

日本心不全学会 News Letter Vol.12, No.3

2008年10月1日発行

編集・発行●日本心不全学会
〒162-0802 東京都新宿区改代町26-1
有限責任中間法人 学会支援機構内
TEL : 03-5206-6007
E-mail : shinfuzen@asas.or.jp

製作●有限責任中間法人 学会支援機構
〒162-0802 東京都新宿区改代町26-1