寄稿　商社のシニアビジネス

（掲載：氏名五十音順）

中高年から楽しむ山歩き

下村　博文（しもむら　ひろふみ）

岩谷産業グループ
ビッグオーク株式会社　社長

1．「中高年の山歩き」の現状

「中高年の山歩き」がシニア世代の趣味のひとつとして定着して久しい。現在の山歩きを楽しむ世代をみると、年齢層は50代～60代が中心となっており、主に子育ても終わって家のローンもぼちぼち終わりそうな年代から、すでにリタイアして時間はあるが、趣味ややることがない方、友人から誘われた方など、いわば山歩きの新規参入組と、逆に以前やっていたので再開したい方、長年いろいろなスポーツをやっているスポーツ志向の方、さらに本格的な登山をめざす方など、さまざまである。そしてそれぞれにニーズも多様化しており、当然ながら、われわれが提案するものもお客様によって異なってくるのが現状である。

「山歩き」にしても、これまで山歩きを楽しんでいるシニア世代と、これからシニア世代に足を踏み入れようとしている人々との感覚は違うように感じられる。特に、ここ最近は、山歩きというより、旅の一環として自然に触れたいというライト感覚な人が増えてきているようだ。立山のアルペンルートを利用するにも、以前ほどには道具を本格的にそろえて行こうという人は少なくなってきている。また、白神山地に行く、上高地に行く、縄文杉を見に屋久島に行く…といってお店に来られるお客様も山歩きを継続的にやりたいというより、「私は白神山地の自然を堪能できればそれでいいのです」という、いわば旅に近い感覚の人が増えてきているように感じられる。

2．初心者への敷居を低く

当社ではお客様への情報提供のひとつとして、店頭やホームページで「山歩きに必要な持ち物リスト」を案内している（表参照）。当然ながらその内容は四季によって異なり、これらの備品を全部そろえるとしたら相当な出費になってしまう。また、従来の山のショップにありがちなハードさをお客様に感じさせてしまうと、体力的に不安のあるシニア世代は「トレッキングというほどのレベルではないんだけどなあ」と退いてしまう要因にもなりかねない。

しかし、中高年の山歩きといっても、自然の厳しさに遭遇することは十分ありえるので、販売する側の責任として、最低限の情報と装備の必要性を説明している。例えば、そのひとつとして、綿100%のアンダーウェアは、吸湿性はいいが乾きが悪いため体が冷えてしまい、場合によっては命の危険すらある。だから、トレッキングウェアはすべて吸湿速乾に優れた素材でつくられているといったことを初心者には必ず教えている。

前述のように、「中高年の山歩き」のスタンスもさまざまであるが、昔のようにウェアは着られればなんでもいい、ザックも背負えれ

冬山／低山・中級山岳初心者コース　　持ち物リスト（by BIGOAK）

持ち物		日帰り	小屋泊	平均重量	チェック
オーバージャケット	低山ならゴアテックスのレインウエアでも可能ですが、	○	○	600g	
オーバーパンツ	できれば冬用のタイプを（ゴアテックス3レイヤー）	○	○	500g	
中間着（シャツ）	薄手のフリース または ウールのシャツ	○	○	300g	
中間着（パンツ）	薄手のフリースパンツかジャージタイプのパンツ	○	○	300g	
肌着（アンダーウエア）	ポリエステル系の物 ・ パンツも化繊の物を	○	○	400g	
防寒着	インナー用ダウンジャケットなど	○	○	500g	
ソックス	化繊かウールのもの ＋ 5本指ソックス	○	○	200g	
グローブ	インナーグローブとウールがベスト、替えも1〜2枚	○	○	150g	
オーバーグローブ	5本指か2〜3本指	○	○	150g	
帽子・目出帽	保温力が増す、目出帽で兼ねることもできます	○	○	100g	
ロングスパッツ	冬は、ゴアテックスの3レイヤータイプのものを	○	○	250g	
登山靴	オールレザーでゴアテックスがお薦め	○	○	2000g	
ザック	30リットル（日帰り）〜50リットル（小屋泊）	○	○	1500g〜	
ピッケル・ピッケルバンド	サイズは（身長−110㎝）のものが一般	△	△	700g	
アイゼン・スノープレート	4本簡易アイゼン・6本軽アイゼン	○	○	430g	
アイゼンカバー（ケース）	あると便利	○	○	100g	
ストック	スノーバスケットに替えてお使い下さい	○	○	300g	
ワカン・スノーシュー	場合によっては	△	△	800g〜	
シュラフ インナーシーツ	シルク地の布団型インナーシーツが使いやすく暖かい	×	○	140g	
サングラス・ゴーグル	雪目防止や吹雪きの時に	○	○	100g	
ヘッドランプ	何時でも必ず必要	○	○	100g	
予備電池	冬はリチューム電池がよい	○	○	100g	
たわし	グループに1個あると便利	△	△	50g	
水筒	1リットル位、飲み口付近が凍るので注意を	○	○	250g	
テルモス	温かいものが手軽に飲めて便利。グループに1個でも可	○	○	200g	
コンロ ・ ガスカートリッジ	使わなくとも、グループに1個携帯を	○	○	500g	
コッヘル ・ 食器	メニューによって	△	△	380g	
スプーン ・ 箸	メニューによって	△	△	50g	
カップ	あると便利	○	○	100g	
基本食料（ 昼食など ）	量は、個人か共同装備かにもよります	○	○		
行動食	手軽に、歩きながらカロリー補給がとれる物	○	○		
ナイフ	小ぶりのものを	○	○	50g	
コンパス	全員がコンパスを使えるように	○	○	30g	
ビニール袋・スタッフバック	防水対策や整理用・ごみ入れなどに	○	○	50g〜	
地図 と ガイドブック	雪山では、国土地理院の1／2万5000地図を用意	○	○	100g	
時計	高度計付がベスト	○	○	60g	
カメラ と フィルム	防水対策をしっかりと	△	△	200g	
タオル	あるとなにかと便利	○	○	50g	
ライター、または防水マッチ	タバコを吸わない人でも	○	○	20g	
筆記用具	防水対策をしっかりと	△	△	100g	
身分証明書	万一のときのために	○	○	5g	
健康保険証	コピーでも可	○	○	20g	
登山届 と コピーした物	各自用と自宅用と地元警察署か登山口の届け箱へ	○	○	5g	
ロールペーパー	芯を抜いて濡れないようにビニール袋に	○	○	50g	
医薬品と日焼け止め	血行促進剤（ヒルドイド）	○	○		
非常食	万一のときのための食料、グループで相談を	○	○		
携帯電話	あると便利	○	○		
無線機	極力用意を、万一の非常通信用として	△	△	300g	
ラジオ ・ 天気図用紙	極力用意を	△	△	200g	
ツエルト	リーダーが用意	○	○	600g	
赤テープ・赤布	極力用意を	△	△	50g	
ビーコン	極力用意を	△	△	250g	
ゾンデ棒	極力用意を	△	△	400g	
ザイル	ルートによって、リーダーが用意	△	△		
カラビナ ・ スリング	極力用意を	△	△	300g	
ヘルメット	コースや時期によっては必要、リーダーが判断	△	△	400g	
ハーネス	コースや時期によっては必要、リーダーが判断	△	△	400g	
スコップ	コースや時期によっては必要、リーダーが判断、雪洞にも	△	△		
スノーソー	コースや時期によっては必要、リーダーが判断、雪洞に	△	△		

○＝必携装備　　△＝あると便利、場合によっては必要

（注）● 縦走・幕営・登攀（とうはん）　は別リストになります
- トレッキングシューズでは10本以上のアイゼンは使用できません、使用可能かどうかはスタッフへお問い合わせください
- ピッケルを使用の場合は必ずピッケル・アイゼンワークを行ってから山行してください
- リストはあくまでも参考です
- 場所や時期・天候情況 などにより、持ち物が替わりますので 山岳指導員または、リーダーの方にご相談して準備してください

ばOK、ではなくて、少し格好良くてラフなカジュアルウェアとして街でも使えるものを探している方が増えてきている。お客様の多様化したニーズに対応するため、提供できる情報の多様性・コミュニケーションのバリエーションを多くもつことが必要になってきている。

したがって当社では、そのような観点から、あえてターゲットの絞り込みをしていない。ファジーな部分を多く持ってお客様を迎えられる店造り・スタッフの体制造りが必要と考えるからである。スタッフも山歩き経験豊富であり、トレッキングイベントを実施して情報やノウハウを提供し、お客様とのコミュニケーションを大切にしている。

商品構成にしても初心者からベテランの方にまで応えられるように、専門的な、高価なものばかりでなく、価格や品質も段階的に用意している。ただし、品質や機能性においては、普通のお店で売られているものとは品質が違う…プラスαがある…ということを実感していただけるようなクオリティが大切だと考えている。

情報と品ぞろえ双方の充実がますます求められている。

3．女性が市場の主人公

また、男女差という点からみると、女性層の関心度が高いようだ。当社では、毎月トレッキングイベントを実施しているが、参加者の半数以上は女性であり（男性は夫婦での参加が多いことから、シニア世代は妻の影響が大きいのかもしれない）、また来店されるお客様も女性の方が多いという傾向がある。

女性はグループで行動することが多く、知り合いの方から誘われて山歩きを始め、程度の差こそあれ新たなお客様になっていく要素があるように思える。そして、グループでの情報交換やお互いの持ち物をチェックしあうことで、新たな商品を求めることにつながる傾向が高いようだ。この点から言えば、まず女性中心に商品構成を取りそろえていくべきかと考えている。

4．今後の展望

1990年代前半、オートキャンプやファミリーキャンプ全盛だったアウトドア業界は97年頃をピークに下降傾向にあるが、その中で、「中高年の山歩き」は逆に徐々に増えてきている。従来の頂上をめざす達成感を求める人たちより、今後もますます、健康志向という背景もあり、また世界遺産ブーム等の影響で、もっと自然と親しみたいというシニアが増えていくと考えられる。

従来の山歩き感覚の人が少なくなってきたことは、われわれアウトドア業界にとってマイナスなのか、というと決してそうではない。近年、シニアをターゲットにした旅行は海外・国内を問わず増えているが、その内容は都市や街を巡る観光以外では、海よりも山を絡めた自然に触れ合う内容を盛り込んだものが多い。つまり、これから「中高年の山歩き」は、これまでの「登山としての山歩き」ではなく、「旅の一環としての山歩き」としてますます定着していくのではないかと考えている。

当社は、「アウトドアとカジュアルとのクロスオーバー」をコンセプトにしているが、将来はこれにトラベルを加えた「アドベンチャートラベル・アウトドア」になるだろうと考えている。

最後に、山歩きに興味や関心のある方は、当社ホームページ（http://www.bigoak.co.jp）をご覧いただければ幸いです。

美容と健康

千 葉　敏 英（ちば　としひで）

長瀬産業株式会社
ビューティケア製品事業部
商品開発課次長

1．シニアマーケット

シニア層と言いますと、第二の人生の出発という意味で50歳以上、収入のピークの55歳以上、定年の60歳以上を指す場合とさまざまです。また、65歳以上の年齢層をシルバー層として区別することがあります。

現在、シニア層には団塊の世代も含まれます。少子高齢化が進み、2007年をピークに日本の総人口は減少します。2005年には、50歳以上の人口が成人人口の過半数となる状況です。さらに、あと10年足らずで、日本人の4人に1人は65歳以上になることになります。シニアマーケット自体が高齢化していきながら、巨大なマーケットを形成していくことは間違いありません。

ここでは、「消費はぜいたく」という戦前の教育を受けた層を除き、50歳以上のすべての層を合わせてシニア層とします。

シニア層は年齢構成が幅広く、簡単にひとくくりにする見方はできません。消費行動は多様です。あえて特長を挙げますと、

① 経験豊富、本物志向
② 健康志向
③ 知的・高学歴
④ 個人の金融資産が大きい
⑤ 豊富な時間資源がある

以前から、将来の大きな市場ということで、シニア向けの商品やサービスを手掛ける企業がたくさんありました。しかし、思ったほど簡単でない、良い糸口がないというのが多くの担当者の実感かと思います。シニア層は、価値判断の能力が高く、経験が豊富なため、購買意欲の過程、消費行動が複雑というのがその理由です。

2．健康、元気で美しく

私共の事業は、女性の販売部隊を組織化し、商品を供給することが基本となっています。約40年前、洗剤、クリーナーの販売からスタートしましたが、もともとシニアをターゲッ

表1 年齢階級別人口割合―総人口　（単位：%）

年齢階級	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
0～19	22.77	20.49	20.13	19.85	19.51
20～49	43.27	40.92	40.47	40.14	39.90
50～64	19.41	21.24	21.42	21.47	21.55
65～	14.55	17.37	17.97	18.54	19.05
総　数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

（注）各年10月1日現在
（出所）総務省統計局「国勢調査」から計算

トにしたものではありませんでした。当時は、清潔な奥様を対象にしていました。その後、化粧品・健康食品を扱うようになり、事業を拡大してきました。

現在、販売組織の中心はまさにシニア世代。当然、お客様の大半もシニア世代です。シニアがシニア相手のビジネスをしています。当然、商品の性格は、老化防止を目的とした化粧品や、生活習慣病から身を守る健康食品が主体となります。また、中心となる成分は植物由来で、自然とか安全といったことが求められます。産地や農薬・遺伝子組み換え等には気を使います。私たちがシニアビジネスに関わっているのは、自然発生的の面もありますが、今後も重要なビジネスの一つとして考えているからです。シニアビジネスには、特有の面白さ、難しさがあります。

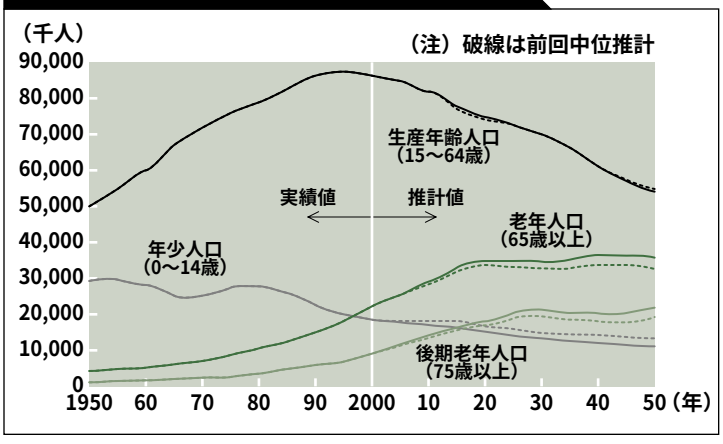
特に女性に強い傾向がありますが、自分を年だと思いたくないという面です。実年齢より若く見られたい、同級生の間でも一番元気でありたい。したがって、商品やサービスにおいても、いかにも高齢者向け、介護的というのは敬遠されがちです。第一、他人に知られたくありません。特に団塊の世代の方々は、本来新しいもの好きです。自分よりも若くて、健康な人（または見える人）が使っている、そのような人に勧められた商品は買う気になりますが、その反対はなかなか成立しません。ただし、年齢による衰えも、多かれ少なかれ出てきます。書類・出版物等で文字を大きめにする、横文字を多用しないといった配慮は必要です。

美容・健康といった身体に関することは、最も興味が強く、情報量も多いテーマです。しかし、もう後戻りや失敗は許されない世代です。そのため、これらに対する学習意欲はかなり高く、商品の理論、安全性、効果等については厳しい評価をされます。しかし同時に、価値を認めれば、価格にはあまりこだわりません。日常品だけは、極力安いものを探す世代です。

私たちの組織では、定年がありません。生涯続けることのできる仕事です。これも意欲・意識の面で、美容・健康に大きく貢献しています。また、地域や年代を超えた交流も盛んなため、家族以外でのコミュニケーションを十分楽しんでいます。

今、健康寿命は75歳と言われ、65歳以上で9割が介護不要です。実際に健康で元気、美しいシニアの方々がたくさんいらっしゃいます。過保護もいけません。若いころの趣味やレジャーを楽しみたい、外出したい、身だしなみを整えたいシニアが今後も増え続けます。私たちは美容・健康という切り口で、化粧品・健康食品以外の商品・サービスにも今後取り組んでいきたいと考えています。 JFTC

図1　年齢3区分別人口の推移：中位推計



（出所）国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（2002年1月推計）

心臓磁気計測システム（心磁計）の普及に向けて
―高齢者の心臓を検査する新兵器―

内藤　茂昭（ないとう　しげあき）

株式会社　日立ハイテクノロジーズ
ライフサイエンス事業統括本部
医用システム営業本部
マーケティング部心磁計専門部長

1．はじめに

春の健康診断で心臓は大丈夫と言われた人が、夏のゴルフやテニスの最中に心筋梗塞で倒れるケースが後を絶たない。健康で豊かな高齢化社会を迎えるには、心筋梗塞に至る前の狭心症段階での検出が重要である。しかし、残念ながら現在広く普及している安静時の心電図による健診では早期の狭心症を検出するのは難しい。筑波大の報告では、狭心症と確定診断された患者群の安静時心電図のブラインドテストでは、検出率50%に届いていない。日本人の成人の死因の第1位は「がん」である。そして「心疾患」は第2位にランクされる。しかし、米国ではすでに死因の第1位は「心疾患」であり、「がん」を大きく抜いている。日本人も高齢化、食生活の欧米化、ストレスの増加などの影響を受け、心疾患による死亡率が上昇している。いつの日か、米国と同様に死因の第1位になる日が来ないとも言えない。当社が新しい心臓の検査装置開発に着手した所以である。現在、薬事承認、保険収載も取得し、世界初の臨床用心磁計として、普及に向けた営業活動を展開中である。

2．新たな心臓検査装置の開発

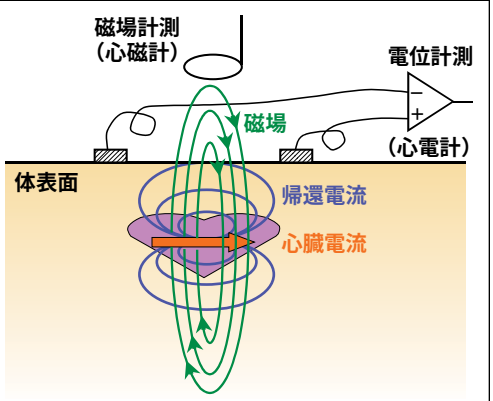
(1) 心臓が発する磁場

心臓は一連の電気的活動で規則正しいリズムを刻んでいる。心臓に流れた電流の周囲には「アンペールの右ねじの法則」に従い、磁場が形成されている。この活動電流が作る磁場を直接捉えたものが心磁図であり、またこの活動電流が間接的に体表面まで伝わり、それを体表面上の電位差として捉えたものが心電図である（図1）。

心臓磁場の計測は、1963年に始まり、70年には精度の高い心臓磁場計測が、D. CohenやJ. E. Zimmermanらによって報告されている。このときに用いられた磁気センサは、SQUID（Superconducting Quantum Interference Device）と呼ばれる超電導デバイスを用いた高感度な磁気センサであり、このセンサの出現によって、本格的な装置の開発や心臓磁場計測を含めた生体磁場計測の研究が広く行なわれるようになり、今日に至っている。

心臓磁場計測を行なう大きなメリットは、

図1　心磁計と心電計の原理比較



帰還電流は電気抵抗の異なる臓器、血液、骨などを通過するため、歪みを生じやすい

生体内の透磁率がほぼ均一であるため、心臓から発生した磁場は臓器や血液、骨などの位置や形状に影響されずに歪みなく体外に伝達され、高精度なデータを入手できることにある。

(2) 計測システム

図2に示すMC-6400は、175㎜×175㎜の正方形の範囲に8行×8列の等間隔で64本のSQUID磁気センサが配列されている。これにより、一度の計測で胸壁上面における心臓全体の磁場分布計測を可能にしている。

デュワーと呼ばれる断熱低温容器の中にはSQUID磁気センサと、SQUID磁気センサを超電導状態まで冷やすための液体ヘリウムが入れられている。被験者は、ベッドに横たわり、デュワー底面のセンサ部に胸部を近づけて計測する。心電計のように電極を貼る必要がなく、着衣のまま非接触で計測ができるため、迅速に検査を行なうことができる。心臓からの磁場は極めて微弱で、外部環境ノイズの影響を低減するため、測定は磁気シールドルーム内で行なわれる。

(3) 心磁図

基本的な心磁図として、時間波形図と、時間波形からマッピングする電流アロー図と呼ばれるものがある。時間波形図は64チャンネルの時間波形を表示したものや図3のような指定した複数チャンネルの時間波形を同一時間軸に重ね合わせて表示したものなどがある。

図4は健常者例におけるP波のピーク時の電流アロー図を示す。図中の矢印の大きさと方向から、心筋のどの部位で、どの方向に、どのくらいの大きさ（相対値）の電流が流れているかを見ることができる。

3．臨床例

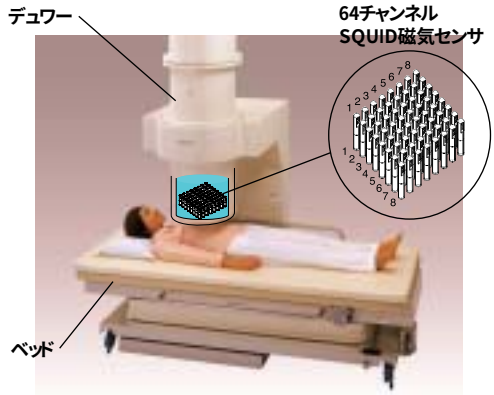
以下に、不整脈、虚血性心疾患における臨床心磁図報告例を紹介する。

(1) 不整脈例

図5は、WPW症候群（不整脈）患者のカテーテルアブレーション（CA）術前と術後における心臓磁場をマッピングした例である。CA前には、副伝導路の早期興奮部位がみられるが、CA後には完全に消失しているのが確認できる。これにより、副伝導路の早期興奮部位の位置と興奮過程とともに、術後の効果判定を視覚的に容易に観察することができる。

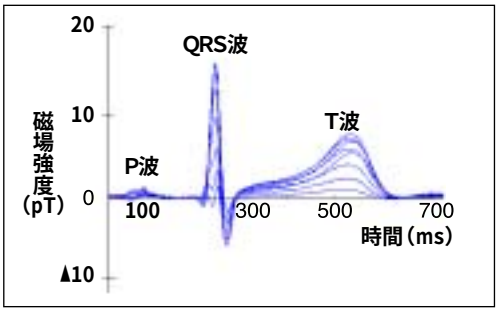
WPW症候群や期外収縮における早期興奮部位の発生起源の位置を解剖学的に確認するため、3次元のMRI画像に心磁図から計算により求めた磁場源の空間的位置を示し、その推定精度についても報告されている。WPW症候群や期外収縮において、局所的にその発生起源が存在する場合、その位置を数㎜～1㎝程度で推定することが可能である。これに

図2　MC-6400形日立心磁計による心臓磁場計測



64本のSQUID磁気センサが着衣のまま非接触・非侵襲に胸壁上面から心臓全体の磁場分布を計測

図3　時間波形（同位相）



P波、QRS波、ST部、T波等の8チャンネル分の波形を同一時間軸に重ね合わせて表示したもの

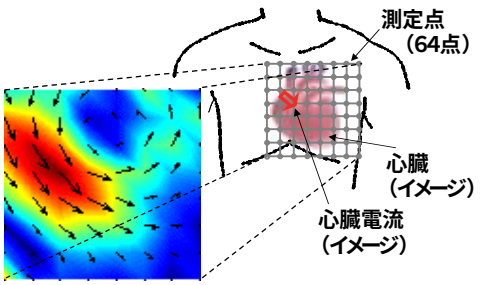
より、心内マッピングを行なわなくても、体表面から無侵襲に不整脈部位を推定でき、事前にカテーテル治療計画が立てられ、治療時間の短縮による被験者の負担の低減につながるものと思われる。

(2) 虚血性心疾患

虚血性心疾患とは、冠動脈の狭窄等により心筋への血流が滞ると、心筋への酸素供給不足から代謝阻害を引き起こす疾患である。早期の状態は、狭心症と呼ばれるもので、この段階では血行改善により回復できる状態にあるが、さらに虚血状態が進行すると、回復できない壊死した状態（心筋梗塞）へと変化する。心筋梗塞の状態においては心電図でもよく検知することができるが、重要なのは、壊死する前の虚血状態において、いかに早期に発見し、予防あるいは治療を早期に開始するかである。

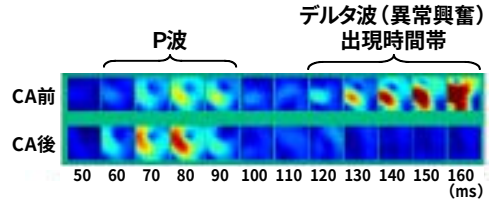
心磁図では安静時測定でも狭心症患者の90%近くが異常データを示した報告がある（前述のブラインドテストによる）。また、心磁図では、比較的運動量が少なく高齢者でも負担が軽いダブルマスターテスト（2階段歩行運動負荷）を用いて、負荷前後の心磁図QRS波での電流量変化をマッピングするカレントレシオ法によって虚血状態をみる方法があり、これによれば極めて初期の狭心症も判定できたという報告がある。心電図の運動負荷試験はトレッドミルと言い、胸部に電極を張ってベルトラインを極限まで走る方法があるが、高齢者には難しい。

図4 等磁場線図と電流アロー図



等磁場線図（等高線表示）上に電流アロー図（矢印表示）を重ね、心筋に流れる電流の向きと大きさが矢印で表示されている

図5 WPW症候群の心磁図例（電流アロー図）



CA前後でマッピングしたもの。CA後では、副伝導路の異常興奮部位が消失しているのが分かる
（提供）筑波大学

また、従来、心電図や超音波検査では見ることが困難であった胎児心臓の心電信号が容易に得られるようになり、胎児の心臓病が続々と報告されている。今後出生前診断から体内治療（薬剤選択）や出生直後の処置計画に広く使われていくものと考える。

4．今後の展望

心磁計の大きな特長は、心臓が自然に発している磁場を数心拍の短時間に、着衣のまま計測し、体表面マッピングデータが簡単に入手でき、しかも完全非侵襲検査である点が挙げられる。被験者、特に高齢者・医療サイドともに侵襲性や時間的な負担が軽減されると言える。また、心磁計は時間分解能や空間分解能に優れ、高精度のデータが入手できるという特徴から、心疾患の早期発見・治療につながる新しい検査装置として、広い普及に向け活動中である。米国メーカーの装置も先ごろFDA（米国薬事法）の承認が得られたので、まもなく世界中から心磁計による臨床知見が発信され、今後一層普及に拍車がかかるものと期待される。

本寄稿は、筑波大学、国立循環器病センターと㈱日立製作所中央研究所の共同研究者の研究成果を紹介したものであり、関係各位に深く感謝致します。