

# 人間ドック受診者にみる脂肪肝改善受診者における生活習慣病関連

## 項目の比較

### 【はじめに】

脂肪肝は、食生活の欧米化に伴い、脂肪を多く摂取するようになってきた現代で、近年増えてきた病気である。肝臓は沈黙の臓器と称されるように、脂肪肝の自覚症状はほとんどなく、自身が知らない間に進行し、その後肝硬変や肝臓がんになってしまうこともある恐い病気である。

脂肪肝とは肝臓に脂肪が過剰に蓄積し、肝細胞の 30%以上を脂肪が占めるようになった状態をいう。栄養の取りすぎや運動不足によりエネルギー摂取量と消費量にアンバランスが生じ、血中に放出される量よりも肝臓で合成される量が上回り、肝臓に中性脂肪が蓄積されることで、脂肪肝は引き起こされる。

そんな脂肪肝は、飲酒が関係するアルコール性のものと、飲酒に起因しない非アルコール性のものとに分けられる。

前者は飲酒を継続することにより、肝炎、肝硬変、肝臓がんへ進む恐れがある。一方、それ以外が原因のものは予後良好とされてきたが、近年、アルコールの摂取がないにも関わらず、上記疾患に進行するケースが確認されている。これを「NASH（非アルコール性脂肪肝）」といい、今日、注目されている。

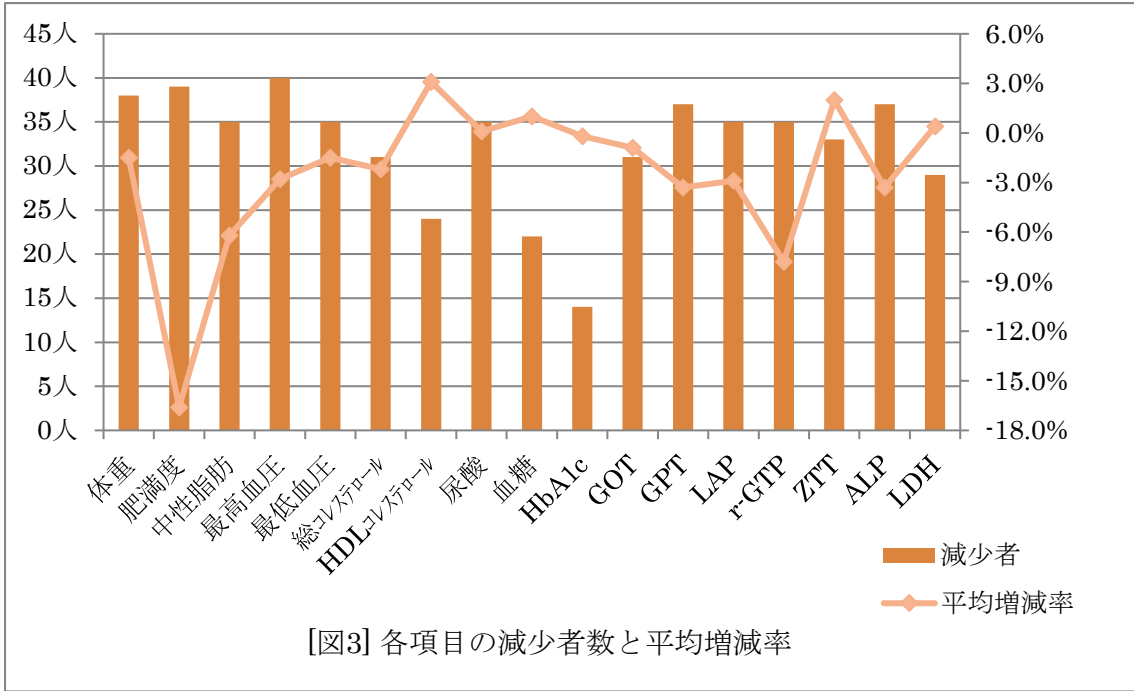
アルコール性にせよ非アルコール性にせよ、脂肪肝は生活習慣と密接に関連すると言われている。したがって生活習慣を改善することは、脂肪肝をはじめとした肝疾患の進行を予防することにつながるが、メタボリックシンドロームのような様々な生活習慣病対策にも通じる。特に脂肪肝に関しては、臓器の特性からも早めの対策をすることが重要である。

当事業団でも市民のよりよい健康づくりに向けて様々な取り組みを行っているが、今回は生活習慣病予防という観点も含め、脂肪肝と生活習慣病関連項目の関連性について、人間ドック受診者データを基に検討を行う。

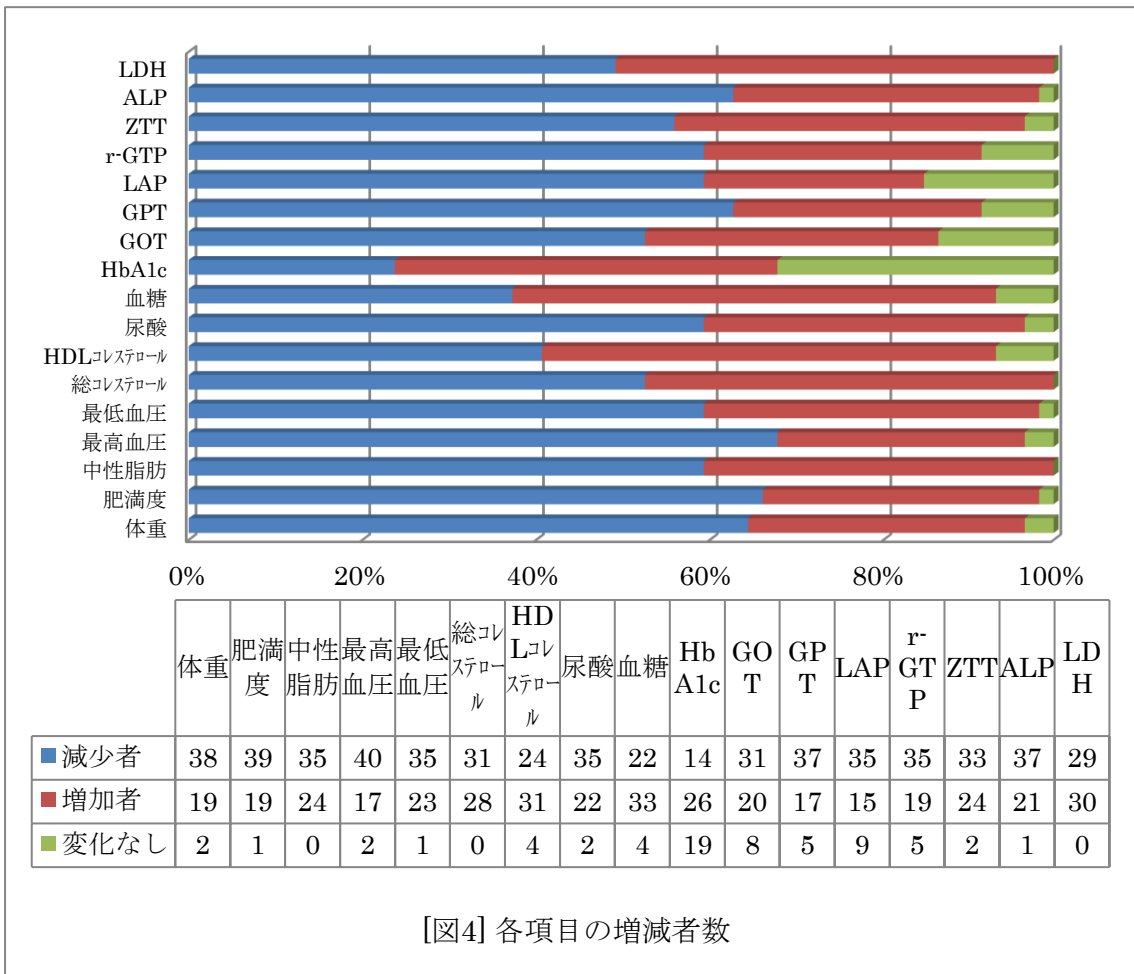
### 【対象と方法】

当事業団で 2012 年、2013 年ともに人間ドックを受診した 1,003 名（男 611 名、女 392 名）中、前年の結果と比較して脂肪肝の超音波所見がなくなった 59 名（男 48 名、女 11 名）を対象とし、体重、肥満度、血圧、中性脂肪、総コレステロール、血糖などの生活習慣関連項目における両年の健診結果数値を比較検討した。

【結果・考察】



[図3] 各項目の減少者数と平均増減率



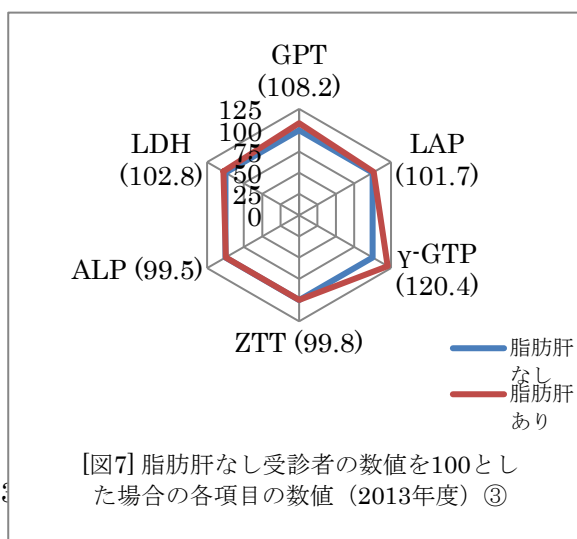
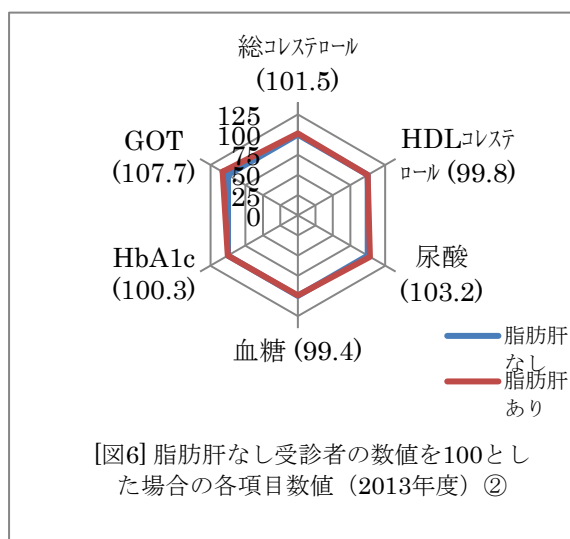
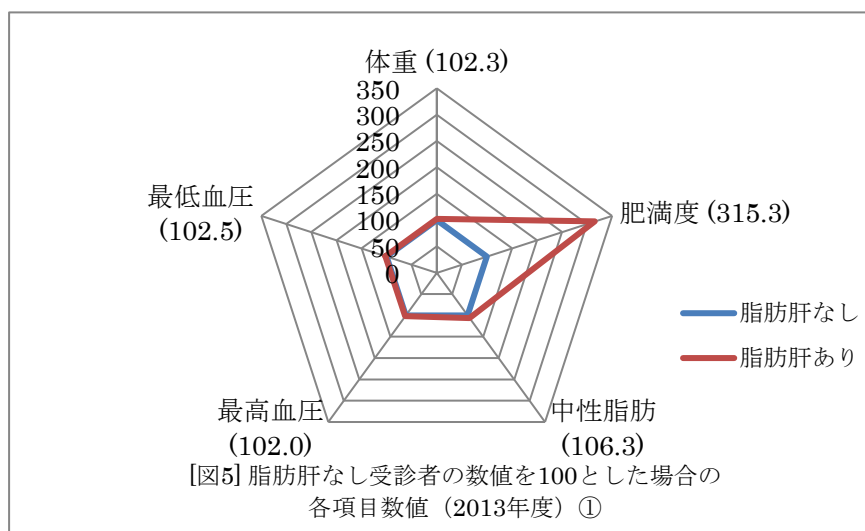
[図4] 各項目の増減者数

今回、脂肪肝と生活習慣病関連項目の関連性を分析するに当たり、人間ドック健診結果データより、体重、肥満度、中性脂肪、最高血圧、最低血圧、総コレステロール、HDL コレステロール、尿酸、血糖、HbA1c、GOT、GPT、 $\gamma$ -GTP、LAP、ZTT、ALP、LDH の計 17 項目を抽出した。

はじめに、2013 年度人間ドック受診者における上記 17 項目において、脂肪肝の診断を受けなかった受診者 (1,133 人) の各数値の平均値を 100 とした場合の、脂肪肝と診断された受診者 (342 人) の平均値を指数で表し、それぞれの数値の単純比較を行った。それが、[図 5]から[図 7]のレーダーチャートである。

他の 16 項目と比較して突出しているのが、肥満度の指数である。脂肪肝なし受診者の数値 (平均値 1.5) を 100 とした場合の脂肪肝あり受診者の指数は、その 3 倍を超える 315.3 となっている (平均値 4.6)。

肥満度以外の項目では、16 項目中 12 項目が、脂肪肝なし受診者の値を脂肪肝あり受診者の値は上回っており、残りの 4 項目 (HDL コレステロール、血糖、ZTT、ALP) については、脂肪肝なし受診者の数値が脂肪肝あり受診者の数値を上回っていた。しかしながら各項目とも、 $\gamma$ -GTP を除いて数値の差異は概ね 5%以内であり、 $\gamma$ -GTP の差異も 20%程度に留まっていた。



これを踏まえ、各項目について、2012年度の健診結果と2013年度の健診結果を比較して、脂肪肝が改善した受診者（脂肪肝の超音波所見が無くなった受診者）59人は、各項目の数値が減少したのか増加したのか、それぞれの人数割合はどれくらいか、また増減の幅はどれくらいであるかを分析した。

【図3】は、各項目の減少者数と平均増減率を表した複合グラフであり、横軸に、抽出した17項目を置いている。縦軸（左目盛り）からは、数値が減少した人数を棒グラフで示し、縦軸（右目盛り）からは、数値の増減率を折れ線グラフで示している。

【図4】は、減少者数、増加者数、変化なし、それぞれの人数を示したグラフと表である。

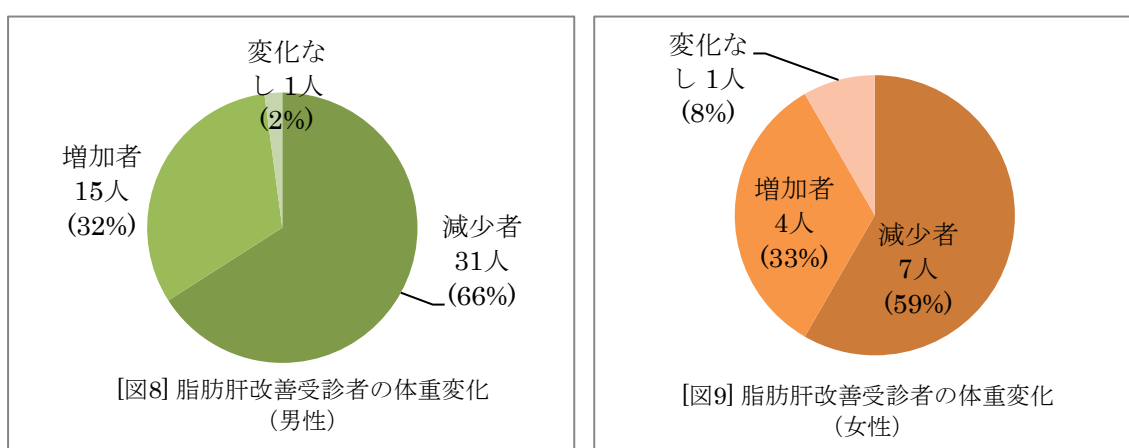
まず、各項目の数値減少者の人数を比較すると、最高血圧の減少者が最も多く、59人中40人が該当した。比率では67.8%にのぼる。次いで、肥満度（39人、66.1%）、体重（38人、64.4%）と続いた。

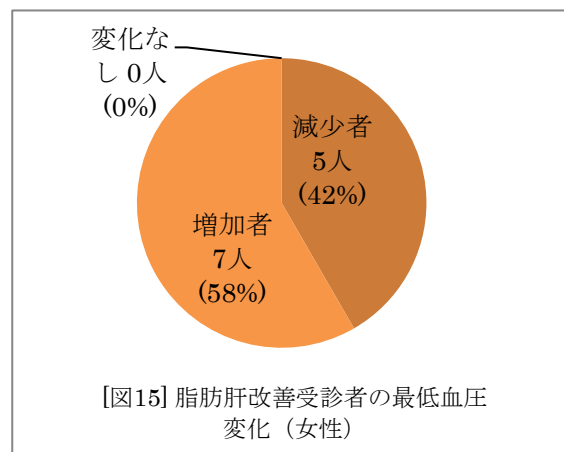
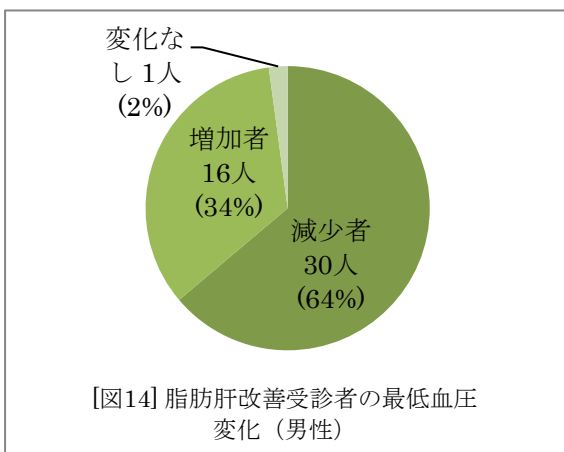
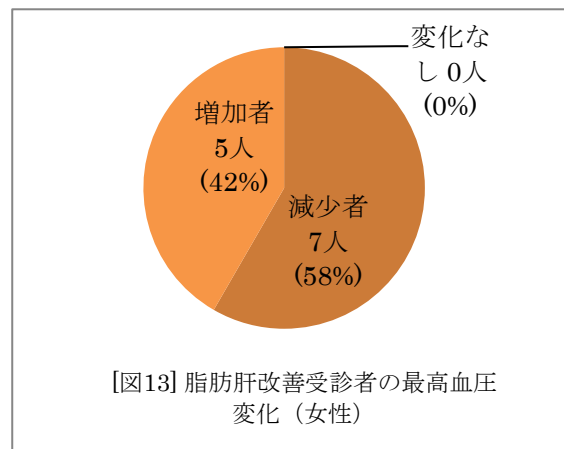
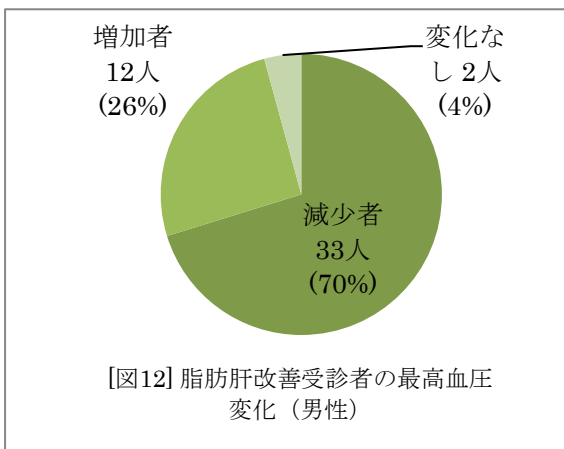
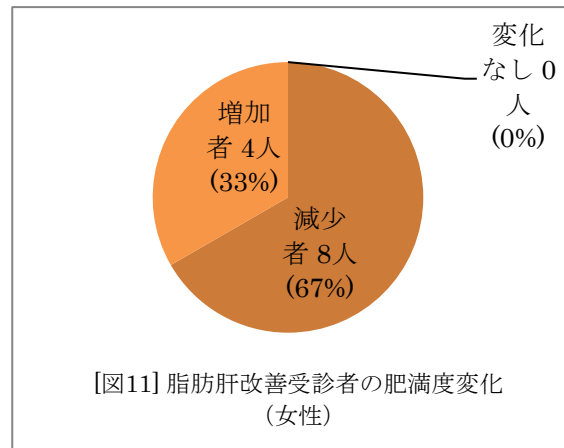
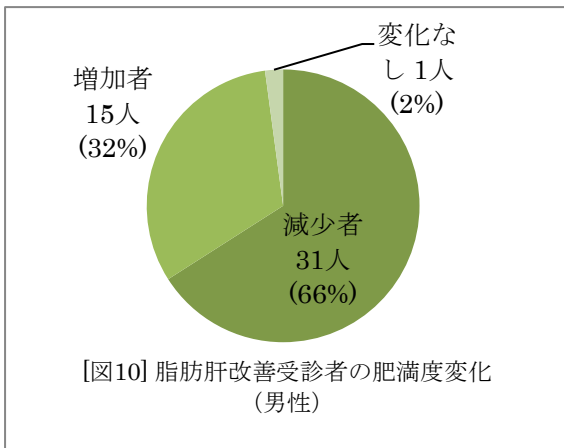
しかし減少の幅に目を移すと、最高血圧の増減率は-2.8%（標準偏差 9.5）に留まっており、減少の幅は他の項目と比較してもそれ程大きくはなかった。一方で、減少者数が2番目に多かった肥満度の増減率は、最も大きく-16.6%（標準偏差 126）となった。減少者の数と減少の幅は必ずしも比例はしていないと言える。

また、体重や肥満度とは異なり、中性脂肪、総コレステロールについては数値の増加を示した人数も多く、今回のデータからは脂肪肝の有無との高い相関性は得られなかった。

なお、善玉コレステロールであるHDLコレステロールに加え、血糖、HbA1c、LDHの4項目に関しては、減少者が過半数を下回った。その中で、HDLコレステロール、血糖、LDHの3項目は平均増減率もプラスであった。

さらに考察を行うため、改善の顕著であった4項目（体重、肥満度、最高血圧、最低血圧）について、対象の59人を男女別に分けて、各項目について円グラフで表したものが以下の【図8】から【図15】である。





脂肪肝改善受診者の肥満度変化を見ると、男女とも7割弱が減少しており、男女差はほとんど示さなかった。一方で体重と最高血圧に関しては、男女共に減少者が過半数を超えていたものの、共に男性の減少者割合が女性のそれを上回っていた。体重は、男性では66%、女性は59%が減少しており、最高血圧は、男性では70%、女性は58%が減少という結果が出た。

他方、最低血圧に関しては、今回のデータ上では男女で逆の結果を示していた。男性の場合は、他の項目同様に減少者が増加者を上回り過半数を超えていたのに対し、女性の場合は増加者が減少者を上回っていた。

このように、脂肪肝の有無には、肥満度を含めた生活習慣病関連項目の多くが大きく関係していると言える。したがって脂肪肝の改善には、肥満度や血圧等の値に気をつけ、生活習慣病関連項目の改善、すなわち生活習慣病の予防が重要な鍵を握っている。今回、事業団の人間ドック受診者において 2012 年度と 2013 年度の結果を比較して脂肪肝が改善した受診者 59 人を対象にしてデータ分析を行ったが、これは明らかであった。

それでは、生活習慣病、ひいては脂肪肝の症状を予防・改善するためには、どのような方法が最適であろうか。

肝臓は脂肪が溜まりやすい臓器である。したがって、いかにしてそれを防ぐかが鍵となり、そのためにはやはり適切な食事や運動をすることが、他の生活習慣病と比べても効果的である。すなわち、食事療法と運動療法がこれに当たる。この 2 つにより、肝臓全体への脂肪の過度の蓄積化を管理することが目標となる。

以下に、それぞれの療法のポイントを挙げる。

まずは食事療法である。カロリーの摂り過ぎを控えるために、低脂肪・高たんぱくで食物繊維の多い食事を心掛けることが大切である。またビタミン・ミネラルも必要で、野菜、海藻、きのこ類に多く含まれている。

肝臓の負担になる不規則な食事は改めて、バランスのよい献立を意識することも大切である。具体的には 1 日の摂取カロリーを体重 1 キロ当たり 25～35 キロカロリーに抑えることが望まれる。平成 17 年に厚生労働省と農林水産省が共同で策定した「食事バランスガイド」(図 15) は、1 日に必要な食事内容をイラストで表現している。その最大の特徴は食卓で目にする状態、つまり「料理」で示していることだ。食事の望ましい組み合わせやおおよその量を示しているので、今まで食事改善の意識が低かった人はこのようなツールを活用することも有効である。

次に運動療法としては、ウォーキングやジョギング、水泳などの有酸素運動を 1 日 20～30 分以上行うことだ。まとまった時間がなければ小分けにしてもいいので、できるだけ毎日おこなう事が大切とされる。

しかし肥満など生活習慣病の人は運動に嫌悪感をもっていることも多い。厚生労働省は平成 25 年に「健康づくりのための身体活動基準 2013」と「健康づくりのための身体活動指針 (アクティブガイド)」(図 16) を発表し、「最初は+10 (今より 10 分余分に歩く) 程度から始める」ことを提案している。通勤時や家事の合間に 10 分余分に歩くことから始めるというものだ。

肝臓内細胞は私たちが思っている以上に短期間で変動しており、体重がすぐ減らなくても食事改善と運動を続ければ、脂肪肝は確実に減少していくのである。

なお肥満改善の観点からは、前述の運動量は導入レベルであり、疾病の改善を期待するためにはさらに運動量を増やし、筋肉トレーニングも併用して行うことを推奨している。

以上、2つの療法のポイントを挙げたが、食事療法・運動療法ともに知識が必要である。また、それを実行するためには、周囲に支え応援してくれる人がいたほうがよい。そして生活習慣改善は、医療現場ではなく日常生活の中でQOLを維持して継続して行うことが重要である。

そこで、当事業団の健康づくり支援センターの活用が望まれる。



【図 15】食事バランスガイド

## プラス・テン +10から始めよう!

今より10分多くからだを動かすだけで、健康寿命をのばせます。あなたも+10で、健康を手に入れてください。



【図 16】アクティブガイド

健康づくり支援センターは、「地域と連携した健康づくり事業の強化」を重点的取組の1つに掲げ、行政ではできないような市民を中心とした弾力的できめ細やかな幅広い健康づくりの地域活動が行われるための健康づくり支援事業を展開している。

住み慣れた地域でいつまでも健康に過ごせるまちづくりのために、健康づくりの3本柱(健康づくり推進員、健康づくり人材バンク、健康づくりはつらつメンバー)により、「自分の健康は自分で守る」市民等の健康づくりの維持・増進を専門的かつ地域との連携によりサポートすることで、あらゆるライフステージにおける市民等の主体的で継続的な健康増進活動を支援している。

実施事業も、参加型(申込制・自由来所制)、出前型、自宅型(通信制)、民間スポーツクラブの活用などバラエティ豊富なメニューを提供している(平成26年度事業は別紙)。

平成27年度の生活習慣改善教室では、人間ドック受診者も対象とし、意識変容を促すピュレーションアプローチを行い、個別相談や2次予防事業(血圧科学セミナー等)、地域

の適切な健康づくり事業に繋ぐ生活習慣改善を支援していく予定である。

当事業団では、「健康」というかけがえのない財産を自らが守っていくことができるように、地域住民の生涯にわたる健康づくりを専門的に支援している。

いきいきと健康で安心して住み続けられる支え合いのまちづくりを、武蔵野市とともに推進していくのが役割である。

#### 【参考文献】

- 1) 食事バランスガイド(2005年)：厚生労働省
- 2) 「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）」：厚生労働省
- 3) 日本消化器病学会
- 4) 生活習慣病を克服する（改訂版）（2005年）：中村治雄
- 5) ライフスタイル療法 I～生活習慣改善のための行動療法～（2014年）：足達淑子





