

## 《検査項目》

人間ドックでは普段気づかない病気や臓器の異常、健康度をチェックします。この検査結果に基づいて生活習慣病予防や治療方法あるいは健康増進についての指針を得ることができます。この小冊子は、当施設で実施しております検査内容についてご説明しておりますので必要な項目をご参照ください。

|             |    |
|-------------|----|
| 目次          | 1  |
| 検査結果の見方について | 2  |
| 身体測定        | 3  |
| 血圧検査        | 3  |
| 聴力検査        | 3  |
| 眼科検査        | 3  |
| 肺機能検査       | 4  |
| 血液学検査       | 4  |
| 脂質代謝検査      | 5  |
| 糖尿病検査       | 5  |
| 膵機能検査       | 6  |
| 肝機能検査       | 6  |
| 肝炎ウイルス検査    | 7  |
| 腎機能検査       | 7  |
| 痛風検査        | 7  |
| 甲状腺検査       | 7  |
| 血清学検査       | 8  |
| 腫瘍マーカー検査    | 9  |
| 尿検査         | 10 |
| 便潜血検査       | 10 |
| 骨粗鬆症検査      | 11 |
| 呼吸器系検査      | 11 |
| 循環器検査       | 11 |
| 消化器検査       | 12 |
| 頸動脈超音波検査    | 12 |
| 甲状腺超音波検査    | 12 |
| 腹部CT検査      | 12 |
| 腹部超音波検査     | 12 |
| 下腹部超音波検査    | 12 |
| 婦人科検査       | 13 |
| 乳房検査        | 13 |
| 乳がんセルフチェック法 | 14 |
| 栄養のキーワード    | 15 |
| 運動のキーワード    | 16 |

## ～私達の人間ドック～

健康とは何でしょう。病気がないこと。確かにそうですが、WHO（世界保健機関）ではもっと多面的に健康を定義しています。

『健康とは、身体的（フィジカル）、精神的（メンタル）、社会的（ソーシャル）、そして日本ではあまり問題になりませんが人のある意味では根源である霊的（スピリチュアル）の4つの要素において、その人の尊厳が保障され、納得した人生を自らの意思で生き活きと歩んで行ける状態。』

そうです！健康は何にもまして大切な社会の資源であり、個人の財産です。私達は健康をこの様に考え、長年の経験とデータ蓄積を基盤として、人間ドックを中心とした予防医学専門のクリニックを運営しています。単に早期に疾患を発見するのみではなく、転ばぬ先の杖として未病の考え方から皆様のデータを読み取っています。

癒しの空間にてさらなる健康増進のヒントを得られる場としてご利用頂ければと願っております。

## ～検査結果の見方について～

私達のクリニックでは検査結果を見るにあたって次のように考えています。

特に血液検査については、個人の検査結果の横に基準値が記載されています。この枠内に入っていれば多くの方は“正常だから大丈夫”と考えます。それはそれで間違いではなく、健康な方のほとんどがこの基準値内に収まるという数値に違いはないからです。これは多くの健常者の方のデータの、いわゆる個体間変動を基に統計処理をした（エビデンスバイズド）基準値というものだからです。しかし特に人間ドックの経年変化を診る場合に、私達はこれに重要な数値の読み方を加えます。それは聞きなれない言葉ですが、個体内変動という考え方です。

例を挙げてみましょう。10～50が基準値の検査があるとしましょう。肝機能AST・ALTあたりを思い浮かべられるといいでしょう。Aさんは例年ほぼ20前後の値を示していました。基準値内低値で問題ありません。一方Bさんですがちょっと高めめの40とはいえ基準値内にいつも収まっていて問題無しとした経過でした。ところがある年の検査ではAさん、Bさん共に30という値になっていました。全く基準値の中央値だから問題ないじゃないか、そう思われるかもしれませんが、それはそれで正しいです。

さてここでAさんに問診をしてみます。「郊外に家を購入し通勤に時間がかかるようになりました。会社では役職が付いてさらに帰宅が遅くなり、夕食を食べて疲れ果ててすぐ寝ます。運動する時間が全くなくなりました。飲み会も増えメンタルなストレスを感じ始めています」という返事が得られました。

一方のBさんは確かに血液検査以外に体重と腹囲が減少しています。聞いてみるとこうおっしゃいました。「いつも先生が未病やと言われるので一念発起。街では階段利用を心掛けるようになり、通勤では一駅手前の駅から約15分歩いています。10分も歩くと小汗を感じるんですよ。食事野菜を先に食べるようにしています。お酒も控えました。1単位から2単位にしています。どうですか？頑張った成果、検査に出ていますか？」

いかがですか。お二人とも30という値ですが、20から30になった方と、40から30になった方、いずれも基準値内の中央値を示していますが、その裏に生活のいろいろな動きが潜んでいるのです。寄り添う医療（ナラティブバイズド）の考えで健診を行い、検査を受ける皆様にとって（いまだ病に至らざる）未病の段階で御自身の健康メンテナンスに必要な個所を発見し、さらに健康増進に向けてどう生きるべきかのチューンアップを図る人間ドックをここに提供いたします。

## 身体測定

身長、体重、腹囲を測定し体型が適正か判断します。体脂肪を測定する場合があります。肥満の判定には BMI と腹囲が指標として用いられます。BMI は (体重÷身長<sup>2</sup>) で計算され、18.5 未満が痩せ、18.5～25 未満が適正、25 以上が肥満と判定されます。

- BMI = 体重 (kg) ÷ 身長 (m) の 2 乗

| 18.5未満 | 18.5～25 未満 | 25 以上 |
|--------|------------|-------|
| 痩せ     | 適正         | 肥満    |

腹囲 (おへその高さ) は男性が 85 cm 以上、女性が 90 cm 以上で内臓肥満と判定されます。内臓脂肪の面積が 100 平方センチ以上の内臓脂肪蓄積肥満の状態が長く続くと、糖代謝異常、脂質異常、高血圧になりやすく、心筋梗塞や脳梗塞などの血管疾患になるリスクが高くなります。腹囲で男性 85 cm、女性 90 cm が内臓脂肪面積 100 平方センチにほぼ相当します。内臓脂肪量の正確な把握には内臓脂肪 CT 検査をお勧めします。

## 血圧検査

血圧測定により高血圧と低血圧を判別します。高血圧をリスク要因とする疾患には脳血管疾患や心疾患があり、糖尿、脂質異常や喫煙などのリスクが加わると発症リスクは更に高まります。血管疾患の予防には血圧のコントロールが重要となります。

| 血圧分類         | 収縮期血圧(mmHg) | 拡張期血圧(mmHg)      |
|--------------|-------------|------------------|
| 正常血圧         | <120        | かつ <80           |
| 正常高値血圧       | 120 - 129   | かつ <80           |
| 高値血圧         | 130 - 139   | かつ/または 80 - 89   |
| I 度高血圧       | 140 - 159   | かつ/または 90 - 99   |
| II 度高血圧      | 160 - 179   | かつ/または 100 - 109 |
| III 度高血圧     | ≥180        | かつ/または ≥110      |
| (孤立性) 収縮期高血圧 | ≥140        | かつ <90           |

一般的に収縮期血圧 100mmHg 未満を低血圧と呼びますが、正常血圧との境界は明瞭ではありません。(定義はありません)

## 聴力検査

低音領域 (1000 ヘルツ) から高音領域 (4000 ヘルツ) の音を用いて難聴などの聴力障害の有無を調べます。

## 眼科検査

### ◆視力検査

遠点視力 (5 m 以上の距離で測定された視力) を測定し視力障害の有無を判別します。視力障害の原因となる主な疾患としては糖尿病網膜症、緑内障、白内障、網膜色素変性症、強度近視などがあります。

### ◆眼圧検査

眼圧とは眼球の中で作られた房水という水の圧力のことで、眼圧が異常に高くなると視神経が圧迫されて視力が低下します。高眼圧は緑内障の原因の一つです。(緑内障の診断には視野検査が必要です)

### ◆眼底検査

眼球の奥の眼底部分の写真を撮り眼科医が読影します。網膜の血管の状態を観察することにより、高血圧による眼底出血や糖尿病の合併症である糖尿病網膜症が判ります。また (加齢) 黄斑変性症などの網膜病変の有無も判定します。

### ◆OCT (光干渉断層計測)

OCT 検査とは、近赤外光を利用して網膜の断面像を得ることのできる検査です。患者さん自身にほとんど負担をかけることなく眼底の断面図をミクロンレベルで繰り返し撮影することが可能な、非常に画期的な検査です。緑内障、加齢黄斑変性、黄斑円孔や網膜浮腫などの網膜疾患の早期発見に有用とされています。ただし白内障、眼底出血など不得手な病態もあるので眼底検査と組み合わせるとより有効な眼科検査となります。

# 肺機能検査

---

%肺活量や1秒率を測定し肺の容量や能力を調べる検査です。この検査により肺の呼吸機能の程度が判るとともに、肺気腫や慢性気管支炎などの慢性閉塞性肺疾患（COPD）の早期発見が可能になります。

# 血液学検査

---

## ◆赤血球数 (RBC)

赤血球は骨髄で作られ血液中に出て、細胞に酸素を運び二酸化炭素を受け取ります。赤血球数の増加する場合には多血症と診断され、減少する場合は貧血となります。

## ◆血色素量 (ヘモグロビン)

ヘモグロビンは赤血球に含まれる蛋白で、酸素を運ぶ中心的な役割をしています。貧血の有無や赤血球増多症の診断に使われます。

## ◆ヘマトクリット (Ht)

ヘマトクリットは一定量の血液に含まれる赤血球の割合を調べる検査で、貧血や多血症の重症度が判ります。

## ◆赤血球恒数 (MCV、MCH、MCHC)

赤血球数、ヘモグロビン、ヘマトクリット値から算出される数値を赤血球恒数と呼び、貧血の原因や種類、性質を区別する情報となります。

## ◆白血球数 (WBC)

白血球は細菌などの異物が体に侵入してくると骨髄で盛んに作られ増加します。また白血病などの血液のがんになると白血球が増加又は減少します。

## ◆白血球分類

白血球分類は血液中の白血球を好中球、好酸球、好塩基球、単球、リンパ球の5分類に分類算定する検査です。病気により各々の種類の白血球の百分率が変化します。また白血病の場合、健常者では出現しない幼若細胞が現れます。

## ◆血小板数 (Pit)

血小板は出血した時に血栓を作って血を止める働きをします。血小板数の減少や機能の低下が起こると、出血しやすくなり出血が止まりにくくなります。

## ◆血清鉄 (Fe)

鉄はヘモグロビンを作る材料となるため、摂取量不足や体外に失われる量が多くなると血清鉄が低くなり鉄欠乏性貧血となります。鉄欠乏性貧血は貧血の中で最も多く特に女性に多い貧血です。また摂取量が多くなると鉄過剰状態となり臓器沈着が見られます。

## ◆不飽和鉄結合能 (UIBC)

血清中では鉄は全てトランスフェリンという蛋白に結合しています。トランスフェリンにあとどれくらい鉄を結合できるかを示すのがUIBCです。鉄欠乏性貧血ではUIBCが高くなります。

## ◆血液型 (ABO, Rh)

血液型には大きくABO血液型とRh血液型の二つがあります。ABO血液型の日本人の割合は、A型40%、B型20%、O型30%、AB型10%となります。Rh型はD抗原の有無で区別し、持っている人をRh(+)、持っていない人をRh(-)とします。日本人でRh(-)の人の割合は0.5%です。

## 脂質代謝検査

---

### ◆総コレステロール

総コレステロールは動脈硬化性疾患の危険因子として重要視されています。コレステロールや中性脂肪の増加による脂質異常が長く続くと、心臓の冠動脈硬化や脳動脈硬化を起こしやすくなります。総コレステロールは糖尿病、甲状腺機能低下症、ネフローゼ症候群などでも上昇します。

### ◆HDL コレステロール

HDL コレステロールは高比重リポ蛋白に含まれるコレステロールで、動脈内壁に付いた LDL コレステロールを取り除く働きがあります。HDL コレステロールが低いと動脈硬化性疾患の発症リスクが高くなります。HDL コレステロールを下げる原因として喫煙、肥満、運動不足、糖尿病などがあります。今は高すぎる HDL も問題ありとされています。

### ◆LDL コレステロール

LDL コレステロールは低比重リポ蛋白に含まれるコレステロールで、活性酸素などで酸化され変性した LDL が血管内壁のレセプターに結合し動脈硬化を進行させます。変性 LDL やその元となる LDL コレステロールが高いと動脈硬化性疾患のリスクが高くなります。

### ◆中性脂肪

体内にある脂肪の一種でエネルギーとして使われますが、余ったエネルギーは皮下脂肪や内臓脂肪の形で中性脂肪として蓄えられます。中性脂肪が高値を示す最大の原因は肥満で、食べすぎ、運動不足、飲酒はその要因となります。中性脂肪の上昇と HDL コレステロールの低下は冠動脈疾患のリスクを上昇させます。

・脂質代謝異常症の判断基準

|             |             |
|-------------|-------------|
| HDL コレステロール | 40mg/dl 未満  |
| LDL コレステロール | 140mg/dl 以上 |
| 中性脂肪        | 150mg/dl 以上 |

### ◆Non-HDL コレステロール

「悪玉コレステロール」と呼ばれる LDL コレステロール以外にも、中性脂肪が豊富なリポ蛋白、脂質代謝異常により出現するレムナントなどを含んだ、動脈硬化のリスクを総合的に管理できる指標です。

non-HDL コレステロール = 総コレステロール - HDL コレステロール

中性脂肪が 400 mg /dL 以上の高中性脂肪検体や食後採血検体の指標として使われます。

### ◆LDL/HDL 比

血液中の LDL コレステロールと HDL コレステロールの比で算出した指標で、比の値が高くなると動脈硬化性疾患である心筋梗塞や脳梗塞のリスクが高くなります。

## 糖尿病検査

---

### ◆血糖

インスリンの分泌不足または作用不足により血糖値が上昇し糖尿病を発症します。糖尿病の最も重要な指標は血糖値で、空腹時、随時やブドウ糖負荷試験施行時に血糖を測定し糖尿病の有無を判定します。

### ◆尿糖

血糖の濃度が一定限度(約 170mg/dl)を超えると、腎臓での再吸収が追いつかず尿に糖が出てきます。尿糖が陽性的の場合、糖尿病が疑われます。

### ◆HbA1c (ヘモグロビンエーワンシー)

赤血球中のヘモグロбинの一部とブドウ糖が結合したものを HbA1c といい、血液中のブドウ糖が増加するほど HbA1c も高くなります。HbA1c は過去 1～2 ヶ月の平均的な食前食後血糖値を反映し、直前の食事の影響も受けないため糖尿検査項目として必須の検査になっています。

## ◆インスリン、HOMA-R

HOMA-R は空腹時のインスリンと血糖値から算出される指標で早期の糖代謝異常をよく反映します。  
( $HOMA-R = \text{インスリン} \times \text{血糖} \div 405$ )

内臓脂肪の蓄積によりインスリンの効きがゆるくなる（インスリン抵抗性）と、インスリンが多く分泌されるようになり HOMA-R が上昇します。HOMA-R は血糖や HbA1c に比べ非常に早期の糖代謝異常を捕らえますので、HOMA-R が少し高くなった段階で生活習慣を早く改善すれば糖尿病を予防することが可能になります。

## 膵機能検査

---

### ◆血清アミラーゼ

主に膵疾患のスクリーニング検査として用いられます。急性膵炎などの膵疾患や急性耳下腺炎などの唾液腺疾患、腎機能障害などで上昇します。

## 肝機能検査

---

### ◆総蛋白 (TP)

血清中の蛋白は 80 以上の異なった成分で構成されています。総蛋白の増加や低下が見られた場合は、精密検査として蛋白分画や個々の蛋白成分の定量検査を実施します。

### ◆アルブミン

アルブミンは血清蛋白の 50~70% を占める蛋白で、肝臓で合成されます。蛋白摂取不足、吸収不全、肝臓での合成低下、腎臓からの蛋白濾出などで低下します。慢性肝障害が悪化した場合やネフローゼ症候群などでアルブミンの低下が occurs。体の栄養状態のモニター項目としても利用されます。

### ◆A/G 比

アルブミンと総グロブリンの比を表します。肝障害が進行した場合や腎障害で A/G 比は低下します。

### ◆総ビリルビン

血清ビリルビンは溶血による産生過剰（溶血性貧血）や肝炎、胆石などの肝胆道疾患で上昇します。疾患の診断や黄疸の鑑別に重要な検査です。

### ◆AST(GOT)、ALT(GPT)

AST は心臓、肝臓、筋肉の細胞に存在し ALT は主に肝臓の細胞に存在する酵素です。まず ALT が上昇する場合には脂肪肝が、そして AST と ALT が共に上昇する場合は肝疾患が、AST のみが上昇する場合は心筋や骨格筋の障害が疑われます。

### ◆ $\gamma$ -GT( $\gamma$ -GTP)

$\gamma$ -GT は肝炎、アルコール性肝障害や胆汁うっ滞などの肝・胆管疾患で特異的に上昇する酵素です。飲酒の影響を大きく受けるため、他の肝機能検査が正常でも、1日2合以上の常習飲酒者では明らかに高値を示します。約2週間の禁酒で  $\gamma$ -GT の値は半減すると言われています。

### ◆LAP

肝臓や胆道の病気の指標として ALP や  $\gamma$ -GT とともに測定され、各々の値の関連性を見て診断を行います。肝障害や胆汁うっ滞時に上昇するほか妊娠末期にも胎盤由来の LAP が上昇します。

### ◆LDH

全身のあらゆる組織に存在する酵素で、臓器特異性は低いがスクリーニング検査として活用される項目です。肝疾患、心疾患、血液疾患、筋疾患、自己免疫疾患などで上昇します。



## ◆コリンエステラーゼ

肝臓で合成される酵素で、肝実質障害性の疾患において低下します。特に慢性肝炎や肝硬変が進行するとアルブミンとともに低下が顕著になります。脂肪肝、ネフローゼ症候群、甲状腺機能亢進症では高値になります。

## ◆非アルコール性脂肪肝(炎)【NAFLD(NASH)】について

少量の飲酒あるいは下戸(げこ)の方でも、メタボが進むと脂肪肝が進みます。脂肪肝の特徴はALT(GPT)が先行して上昇し、そしてやがてAST(GOT)・γ-GTが後を追うように上昇してきて肝炎に移行していきます。肝硬変・肝がんの恐れも否定できないので、飲酒習慣のない方も肝機能検査の結果の変化には気を付けましょう。

# 肝炎ウイルス検査

## ◆HBs抗原

B型肝炎ウイルスに現在感染しているかどうかを調べる検査です。一過性感染(急性肝炎)の場合は劇症肝炎に留意すれば大部分慢性化せず完治します。持続感染(HBVキャリア)の場合は慢性肝炎に移行する可能性がありますので治療対象または定期的な検査が必要となります。

## ◆HBs抗体

過去にB型肝炎ウイルスに感染したかどうかを調べる検査です。HBs抗体陽性の場合、ワクチン接種または過去にB型肝炎ウイルスに感染し回復した後に防御抗体を取得したことを意味します。

## ◆HCV抗体

HCV抗体が陽性の場合、現在または過去にC型肝炎ウイルスに感染したことを意味します。確認検査としてHCV-RNA検査を実施します。HCV-RNA検査が陽性の場合には現在C型肝炎ウイルスに感染していることになり治療対象となります。

### ・B型肝炎ウイルス検査について

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| HBs抗原<br>「陰性」 | B型肝炎ウイルスに感染していません。                  |
| HBs抗原<br>「陽性」 | B型肝炎ウイルスに感染しています。<br>一度専門医を受診しましょう。 |

### ・C型肝炎ウイルス検査について

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| HCV抗体<br>「陰性」 | 現在C型肝炎ウイルスに感染している可能性は低いです。 |
| HCV抗原<br>「陽性」 | 現在C型肝炎ウイルスに感染している可能性が高いです。 |

# 腎機能検査

## ◆尿素窒素(BUN)、クレアチニン(CRE)、eGFR(推算糸球体ろ過量)

食事として摂取された蛋白質中の窒素は尿素、尿酸、クレアチニンなどの形で尿中に排泄されます。腎臓の機能が低下すると尿素窒素、クレアチニンの血中濃度が上昇します。糸球体腎炎、腎不全などの糸球体ろ過量の低下を伴う疾患で尿素窒素、クレアチニンは高値になります。eGFRはクレアチニン値、年齢、性別で計算される糸球体ろ過機能の指標で、早期の腎機能低下の発見に役立ちます。

# 痛風検査

## ◆尿酸(UA)

尿酸の排泄低下や過剰産生によって血液中の尿酸は増加します。尿酸は水に溶けにくく7.0mg/dl以上になると結晶化しやすくなります。高尿酸血症が長期間続くと痛風、尿路結石や痛風腎などの原因になります。非常に稀ですが遺伝的に尿酸値の低い(低値異常)方は運動後急性腎障害と尿路結石症に注意が必要です。

# 甲状腺機能検査

血液中で生理活性を有する甲状腺から分泌されるホルモンFT3、FT4や脳下垂体から分泌され甲状腺ホルモンの分泌を促進する甲状腺刺激ホルモンTSHを測定することにより、甲状腺機能亢進症や低下症などの甲状腺の病気を調べます。

# 血清学検査

## ◆リウマチ検査（RF 定量）

リウマチ因子（RF）は関節リウマチで多く検出される自己抗体で、関節リウマチの診断には欠かせない検査の一つです。RFは全身性エリテマトーデス、強皮症などの膠原病や肝疾患でも陽性になります。

## ◆炎症マーカー（CRP）

CRPは感染症などで炎症や組織の破壊がおこるとすぐに増える蛋白質の一種で、回復とともに減少するので炎症反応の指標となります。最近では低濃度のCRPを正確に測定する高感度CRPが動脈硬化の進展度をみるマーカーとして利用されています。

### • CRP 数値の基準値の範囲

| 範囲                   | 単位 (mg/dl) |
|----------------------|------------|
| 一般的な基準値の範囲           | 0.3以下      |
| 軽い炎症などが検討される範囲       | 0.3～ 1.0   |
| 中程度の炎症などが検討される範囲     | 1.0～ 2.0   |
| 中程度以上の炎症などが検討される範囲   | 2.0～ 15.0  |
| 重大な疾患の炎症の可能性が検討される範囲 | 15.0～ 20.0 |

## ◆梅毒検査（RPR）

性感染症の代表的な疾患である梅毒に感染しているかどうかを調べる検査です。RPRは梅毒に感染した時に産生される抗体を調べる検査で、梅毒に感染すると早期（感染から約4週間）からこの抗体は産生され治療とともに低下し消失します。RPR陽性の場合、TPHA検査で感染の確認をします。

## ◆心疾患マーカー（NT-proBNP）

NT-proBNPは心臓の心室から分泌されるホルモンで、心臓に負担がかかると増加します。心臓のポンプ機能が低下する心不全や心肥大があると著明に増加しますし、腎不全や心筋梗塞でも心臓に負担がかかるのでNT-proBNPは上昇します。NT-proBNPは初期の心不全でも鋭敏に検出できる血液検査マーカーで、循環器検査として幅広く使用されています。

## ◆フェリチン

鉄の貯蔵および血清鉄濃度の維持を行う蛋白です。鉄の貯蔵状態を反映するため、各種血液疾患の病態把握や鉄欠乏状態を早期に診断するために血清フェリチン測定は有用です。また、悪性腫瘍、肝障害、心筋梗塞、感染症、炎症などで貯蔵鉄量とは無関係に上昇します。経口鉄剤による鉄欠乏性貧血の治療効果の判定には末梢血一般検査でヘモグロビン値の推移をみますが、ヘモグロビン値が正常化した後、さらに3～4カ月の継続投与で貯蔵鉄量が正常化することから、内服中止の目安として血清フェリチン値の正常化が重要な指標となります。

## ◆ABC 検診（ヘリコバクター・ピロリ抗体 + ペプシノゲン）

血液検査で胃の健康度と胃がんのリスクをみる検査です。胃粘膜萎縮マーカーのペプシノゲン検査と胃潰瘍、十二指腸潰瘍の主な原因となるヘリコバクターピロリ菌の感染を検査するヘリコバクターピロリ抗体検査を組み合わせると胃の健康度を分類します。

A群では胃がんは殆ど発生していませんが、B群では0.2%、C群では2%程度の発生が見られます。ピロリ菌に感染し胃粘膜の萎縮が進むと胃がんのリスクが高くなります。リスクを減らすにはヘリコバクターピロリの除菌治療が有効です。D群【ピロリ菌陰性、ペプシノゲン陽性（萎縮性胃炎あり）】は最も胃がん発生リスクが高いグループとされています（胃がん発生頻度 1/80）。この中にはA型胃炎（自己免疫性胃炎）が含まれていて萎縮性胃炎が進行します。

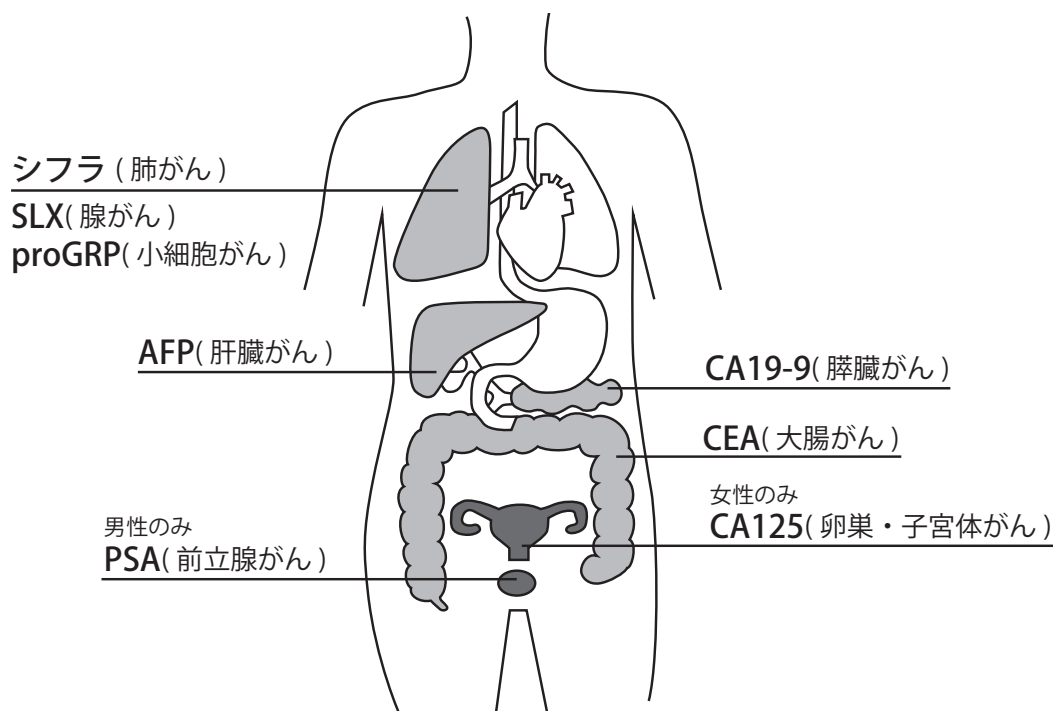
\*ピロリ菌除菌後の方は、Eタイプ（除菌群）として、定期的に内視鏡検査を受けることを推奨します。（ABC検診対象外になります）

※ Eradication（根絶）の頭文字のEを取ってEタイプと言われています。



# 腫瘍マーカー検査

腫瘍の診断は臨床所見、画像診断、病理細胞診断検査そして腫瘍マーカーなどの検査データを総合的に判断して実施されます。腫瘍マーカーは腫瘍の診断において補助的な役割を果たしますが、悪性腫瘍でも陽性にならないケースや良性疾患で陽性になるケースもあります。しかし毎年定期的に腫瘍マーカーを測定しそのデータの動きを細かくチェックすると、個人の生理的変動幅を超えて上昇が続く場合には正常範囲内であっても早期の腫瘍診断につながる可能性があります。



## ◆ CEA

消化器がんのマーカーとして診断に利用されています。結腸、直腸がんでは陽性率が高く、他に膵臓がん、胆道がん、肝臓がん、肺癌でも約半数で陽性となります。喫煙者は軽度上昇を示します。

## ◆ $\alpha$ -フェト蛋白 (AFP)

主に肝臓がんでは高値になり胆のう、胆管、膵臓などのがんでも高値化することがあります。慢性肝炎や肝硬変などの良性腫瘍でも高値になることがあります。妊娠中でも高く出ることがあります。

## ◆ CA19-9

膵臓がん、胆のうがん、胆管がんのマーカーとして診断に利用されており、膵臓がんではその陽性率は約 80%となっています。膵炎や胆石症、胆管炎などの良性疾患でも陽性になることがあります。

## ◆ シフラ

肺癌は腺がん、扁平上皮がん、大細胞がん、小細胞がんの 4 タイプに分類されますが、シフラは肺癌の約 40%を占める扁平上皮がんの診断に有用な腫瘍マーカーです。比較的早い時期から陽性になるため、肺癌のハイリスクグループ(喫煙指数 600 以上)を対象として肺癌検診に広く用いられています。

## ◆ PSA

PSA は前立腺がんでは高値となりますが、前立腺肥大や前立腺への刺激によっても上昇します。PSA は前立腺がんに対する感度が高く、また早い時期から高値化するため、前立腺がんの早期発見に非常に有用な検査となっています。

## ◆ CA125

CA125の卵巣がん陽性率は約60%～80%と高いため主に卵巣がんの腫瘍マーカーとして利用されていますが、消化器がんでも陽性率が高いため各種悪性腫瘍のスクリーニング検査として汎用されています。子宮内膜症や子宮筋腫などでも高値になることがあります。

## ◆ SLX

肺や膵臓の腺細胞（分泌機能を有する細胞）の腫瘍（腺がん）のマーカーとして広く利用されています。肺腺がん、膵腺がんおよび卵巣がんの陽性率が高く、良性疾患の陽性率は比較的低いことが知られています。

## ◆ proGRP

proGRPは肺がんの15～20%を占める小細胞がんの感度や特異性が高い腫瘍マーカーです。その陽性率は60～70%で早い時期から検出可能であるため最近汎用されています。

# 尿検査

---

## ◆ 尿蛋白

尿中の蛋白を試験紙で測定し、腎臓や尿路に異常がないかを調べる検査です。腎臓の糸球体や尿細管に障害がおこると尿中に蛋白が漏れ出してしまいます。尿蛋白が陽性の時は腎炎や膀胱炎などの尿路感染症やネフローゼ症候群などが疑われます。健康な人でも一過性に排出されることがあります。

## ◆ 尿潜血

尿潜血検査は尿中に出現したわずかな赤血球やヘモグロビンを測定します。腎臓や膀胱などの炎症、結石、腫瘍、性器からの出血などで赤血球は尿中に現れます。

## ◆ 尿 pH

尿 pH は代謝状態を知るのに有効な検査です。尿の pH は血液の pH を一定にするため幅広く変化します。通常の尿は弱酸性ですが、代謝や呼吸、食事などの影響で変化します。

## ◆ 尿比重

尿の中にどれだけの重さのものが溶けているかを調べる検査です。尿の濃縮、希釈能力を知る指標となります。尿量が増える疾患では低比重に、減少する疾患では高比重となります。糖尿病では多尿で高比重になります。

## ◆ 尿沈査

尿の中には腎臓、尿管や膀胱の細胞などの色々な有形成分が含まれています。尿沈査では尿中の有形成分である赤血球、白血球、上皮細胞、円柱、細菌、結晶などの有無を顕微鏡で調べ、腎臓、尿路疾患の種類とその程度を推測します。

# 便潜血検査

---

便潜血検査は便に少量の血液が混入しているかどうか調べる検査です。大腸がんのスクリーニング検査として利用されており、大腸や直腸などの下部消化器に潰瘍、ポリープ、腫瘍などができて出血している場合に、便潜血検査は陽性になります。痔の出血でも陽性になります。

## 骨粗鬆症検査

### ◆骨密度検査

骨密度とは骨の強さを判定するための尺度の一つで、かかとやすねの骨に超音波を当てて測定します。骨密度の正常範囲は成人（20～44才）の平均値を基にしており、80%以上が正常、70～79%が骨量低下、70%未満が骨粗鬆症と区分されています。骨密度が低下すると脆弱性骨折が起こりやすくなりますので、出来るだけ早く適切な治療や生活習慣改善により骨折予防対策を始める必要があります。

#### • 骨粗鬆症の診断基準

| 骨密度数値の範囲    | 骨密度・骨量状態   |
|-------------|------------|
| 80%以上       | 正常範囲       |
| 70%以上～80%未満 | 危険信号・骨量不足  |
| 70%未満       | 骨粗鬆症の可能性あり |

この診断基準では骨密度数値が70%以上でも脆弱性骨折\*があれば骨粗鬆症としています。

\* 脆弱性骨折とは何か外から圧力を加えられたといった事故によるものではなく骨の弱さが原因の骨折です。

## 呼吸器系検査

### ◆喀痰細胞診（3日蓄痰法）

肺がんはがんの出来る部位により肺門型（中心型）と肺野型に分類されます。喀痰細胞診は痰の中の細胞を調べる検査で、肺門部の太い気管支にできるがんの発見に非常に有効な検査です。

### ◆胸部X線検査

胸部X線検査は胸部の病気の有無や病巣の位置などを調べる検査です。肺がん、肺結核、気胸などの肺疾患や心肥大、胸膜炎などの疾病が判ります。

### ◆胸部CT検査

胸部CT検査は喫煙などの肺がんリスクの高い人や咳、痰、胸痛などの自覚症状のある人など胸部の病気が疑われる場合に対象となります。胸部CT検査は肺や気管支などの病変を見つけるために行われ、微細な病変を正確に診断できるため（単純胸部レントゲンより数倍早期発見率が高いと報告があります）肺がんの診断には特に必須の検査となっています。異常な場合に疑われる疾患としては肺がん、肺炎、肺結核、肺気腫や気管支拡張症などがあります。

## 循環器検査

### ◆安静心電図検査

心臓の筋肉が収縮する際に発生する微量の活動電位を測定し波形に記録する検査です。不整脈（脈の乱れ、心臓のリズム異常）や狭心症、心筋梗塞などの虚血性心疾患、心肥大などの病気の有無がわかります。

### ◆血圧脈波検査【CAVI、PWV、ABI】（動脈硬化検査）

心電図検査と同時に測定できる検査で、上腕および足首の脈波を測定することにより動脈の硬さや血管年齢が判ります。

心臓足首血管指数（CAVI）と脈波伝播速度（PWV）は血管の硬さを表す指標です。CAVI、PWVの値が高いと、脳動脈や冠動脈（心臓の動脈）の動脈硬化の進行が疑われます。足関節上腕血圧比（ABI）は下肢動脈の狭窄・閉塞を評価する指標で、上腕と足首の血圧から算出されます。ABIは末梢動脈疾患の早期発見に有用です。

## 消化器検査

---

### ◆胃部X線検査

食道から胃・十二指腸までの上部消化器をバリウムで造影しX線撮影する検査です。食道炎、食道潰瘍、食道がん、胃炎、胃潰瘍、胃がん、胃ポリープ、十二指腸潰瘍などの病気がわかります。

### ◆上部消化管内視鏡検査（胃カメラ）

上部消化管内視鏡検査は食道、胃、十二指腸の状態を調べるために行う検査です。内視鏡（胃カメラ）を上部消化器に挿入し上部消化器の病気や病変状態を調べます。

ピロリ菌陽性者、ABC 検診等で胃がんリスクの高い方は胃カメラ検査が勧められます。

## 頸動脈超音波検査

---

超音波を用いて頸動脈の血管の状態や血行状態を調べ、動脈硬化の有無やその程度を検査します。頸動脈は脳に血液を供給する血管ですので、頸動脈の動脈硬化が進行すると脳血管障害（脳梗塞）のリスクが高くなります。また頸動脈は全身の動脈の状態を反映しますので、頸動脈の動脈硬化を調べることで脳や心臓疾患の診断や予防に役立てることができます。

## 甲状腺超音波検査

---

喉にエコーのプローブを当てて甲状腺の異常を調べる検査で、甲状腺の大きさやしこりの有無を確認します。しこりがある場合、腫瘍の位置、形状や内部の状態を調べます。甲状腺がん、甲状腺腫、さまざまな甲状腺炎、甲状腺機能亢進症（バセドウ病）や甲状腺機能低下症（橋本病）などの疾患を検査します。

## 腹部CT検査

---

CTにより腹部臓器に異常がないかを調べます。肝臓、胆道、膵臓などに悪性腫瘍がないかどうか、また結石や炎症などの良性疾患の有無も調べることが出来ます。CT装置の進歩により近年より小さな病変も発見できるようになっています。

## 腹部超音波検査

---

超音波検査は超音波を利用して身体の表面から内臓を調べる安全で手軽な検査です。腹部超音波検査では肝臓、胆のう、膵臓、腎臓、脾臓などの腫瘍、結石、がん、嚢胞、ポリープなどの有無を調べます。

特にメタボ関係の方は脂肪肝のチェックに有用です。

## 下腹部超音波検査（男性）

---

超音波を用いて下腹部の臓器の異常を調べる検査です。近年増加している前立腺がんや、男性に多い膀胱がんなどの発見に有効です。

## 婦人科検査

---

### ◆視診・内診

外陰部の炎症や感染症、子宮自体の大きさ、前屈・後屈、左右の向き、形、かたさを調べます。ポリープ、子宮筋腫、卵巣嚢腫、卵巣がんの発見につながることもあります。おりもの状態を見たり子宮がん検診などがこのときに行われます。

### ◆子宮頸部細胞診

子宮の入り口である頸部をこすり細胞を採取し、悪性腫瘍の有無を顕微鏡で検査します。子宮頸がんはヒトパピローマウイルス（HPV）が原因で発症しますので、細胞診の検査と一緒に HPV の検査も受けられますとより安心です。

### ◆HPV(ヒトパピローマウイルス)検査

子宮頸がんの原因として HPV の感染が主なリスク要因とされています。誰もが感染する可能性があるウイルスで、一部の人で感染が持続することがあり、子宮頸部の細胞を腫瘍（異型性）化させてしまいます。

子宮頸部細胞診に併せて行われる検査です。医師が子宮頸部から細胞を採取し、ウイルスの感染の有無を調べます。

### ◆経膣超音波検査

膣内にエコーのプローブを入れ、超音波検査により子宮と卵巣の大きさ、形、位置や周囲との癒着の有無などを調べます。子宮体がん、子宮筋腫、子宮内膜症、卵巣がんなどの疾患の発見に有効な検査です。卵巣疾患の既往歴をお持ちの方や卵巣がん・乳がんの家族歴がある方にお勧めの検査です。

### ◆下腹部超音波検査（女性）

お腹の上からエコーのプローブをあて、超音波検査により下腹部の臓器（子宮・卵巣・膀胱）の異常を調べます。経膣超音波検査に抵抗のある方はこちらをお勧めします。

## 乳房検査

---

食生活の欧米化により日本では乳がんの患者数が増加しています。乳がん、子宮がん対策は今厚生労働省がもっとも力をいれている分野です。乳房検査はマンモグラフィ（乳腺X線撮影）、超音波検査、視触診の組み合わせで行います。

### ◆視触診

乳房全体を目で見えて触れて、しこりの有無や異常がないかを確認します。生理のある方は乳腺の張れが落ち着く生理後 1 週間目くらいに受診されることをお勧めします。

### ◆マンモグラフィ

視触診では見つからないごく小さなしこりや悪性のリスクが高い微細な石灰化を見つけるための検査です。乳房を圧迫し 2 方向から乳房 X 線撮影装置で撮影します。X 線による撮影のため妊娠している方は受けられません。

### ◆超音波検査

超音波を乳房にあて、その反射波でしこりの有無と乳房内部の状態を確認します。しこりの状態（嚢胞・良性腫瘍・悪性腫瘍など）もある程度判別できますし、放射線ではないので妊娠している方でも検査を受けることができます。年齢が若く乳腺の発達している場合はマンモグラフィと比較して超音波検査が適していると言われています。

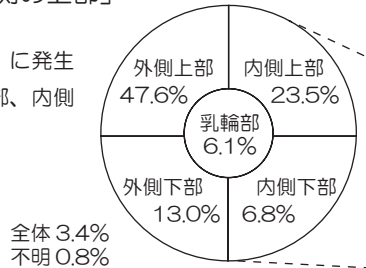


# 【乳がんセルフチェック法】

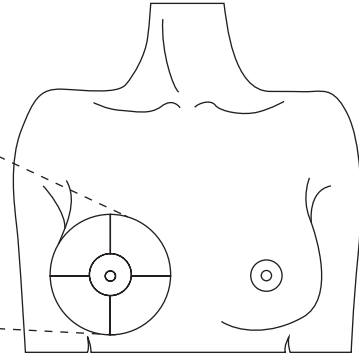
乳がんは自分で見つけることの出来る可能性の高いがんのひとつであり、早期発見のためにぜひ行っていただきたいのがセルフチェック（自己検診）です。セルフチェックは毎月生理が終わって一週間前後に行うといいでしょう。生理前だと乳房に痛みや張りがあり正確な判断がしづらいためです。閉経後の人は月に1度日にちを決めて行うのがいいでしょう。定期的にチェックすることで普段の乳房の状態がわかり変化に気づきやすくなります。

## ◆乳がんが発生しやすいのは「外側の上部」

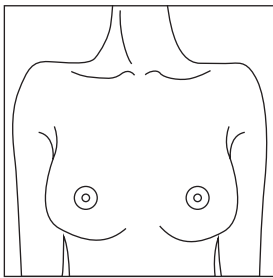
乳がんは左右の乳房ともに「外側の上部」に発生しやすいため、内側の上部、外側の下部、内側の下部、乳首付近の順になっています。



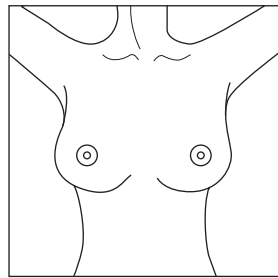
(全国乳がん患者登録調査報告)



## ◆まず自分の乳房の形をよく見て覚えておきましょう。乳房や乳首に異常がないかよく見ておきましょう



両腕を下げた姿勢で、乳房や乳頭を観察します。



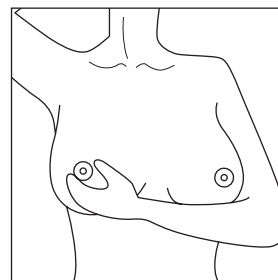
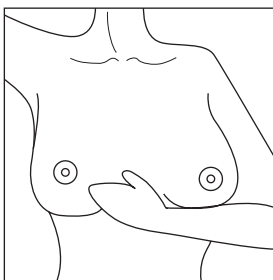
両腕を高く上げた姿勢で正面・側面・斜めから乳房を観察します。

### CHECK POINT

以下の項目を参考に、ご自身でチェックしてみましょう。

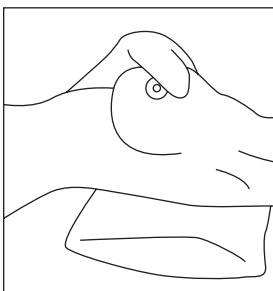
- 左右の乳首の高さは同じですか。
- 乳房の皮膚にひきつれ、凹みやふくらみはありませんか。
- 突き出ている乳首が凹んだり、歪んだりしていませんか。
- 乳首にただれはありませんか。

## ◆乳房やワキの下を触りしこりがないか調べましょう。乳首から異常な分泌液が出ないか調べましょう。



- ・親指以外の4本の指を揃え、指先の腹側で軽く圧迫しながら時計回りに撫でてみましょう。
- ・撫でる範囲は乳房だけでなく上は鎖骨から、外側はワキの下後方まで撫でてみましょう。
- ・左右同じようにゆっくり注意深く、時計回りばかりでなくいろいろな方向で行いましょう。
- ・両方の親指と人差し指で乳首の根本を軽くつまんでしぼるようし異常な分泌液が出ないか確かめましょう。

※注 乳腺症や産後の乳汁の分泌が悪かった方は、がんと判別しにくい“しこり”が存在する場合があります。“しこり”の場所や感覚、大きさを覚えておきましょう。



さらに乳房の大きな方は

◆仰向けに寝た姿勢で（肩の下に枕などを敷いて）調べましょう。  
仰向けに寝た姿勢ですと乳房が平たくなってチェックしやすくなります。

- ・腕を上げて乳房の内側半分を指の腹で軽く圧迫しながら調べます。
- ・腕を下げて、乳房の外側半分を指の腹で軽く圧迫しながら調べます。
- ・脇の下に手を入れ、しこりがないか指の腹で調べます。

※注 仰向きに寝て肩の下に枕などを敷き乳房が垂れず胸の上に平均に広がるようしてからチェックしてください。

## ～栄養のキーワード～

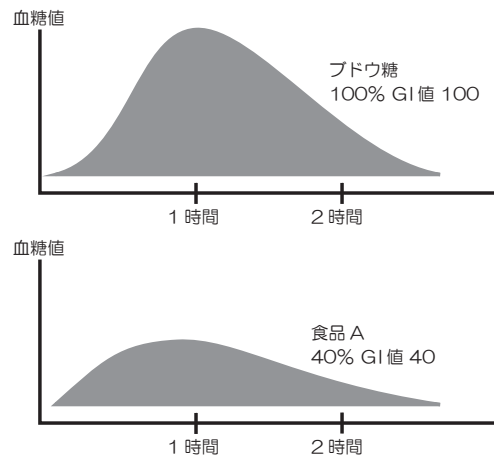
### ①グリセミックインデックス (GI)

食品中の炭水化物が消化されて血糖値が上昇する速さを、ブドウ糖に対する相対的指数で表現したもの。これが高い食品は血糖値が急上昇しやすく、インスリン分泌に過負荷がかかり、低い食品は血糖の上昇が緩やかで体に優しいといえます。また、炭水化物を摂取すると小腸で単糖にまで分解され吸収されます。重要なエネルギー源ではありますが、一方高濃度のグルコースはそのアルデヒド基の反応性（メイラード反応）のため、生体内の各種蛋白のアミノ基に結合しAGE（糖化蛋白）となり生体に有害な作用をもたらすことになります。インスリンは唯一血中ブドウ糖を低下させるホルモンですが、食後高血糖は生体組織のさまざまな要因と相互作用して微小血管障害を引き起こし、糖尿病性網膜症・腎症・神経障害や大血管障害への進展を促します。

#### GI値一覧表

|       |     |       |    |
|-------|-----|-------|----|
| ブドウ糖  | 100 | さつまいも | 55 |
| 食パン   | 95  | かぼちゃ  | 53 |
| はちみつ  | 90  | 玄米    | 50 |
| じゃがいも | 90  | ライ麦パン | 40 |
| うどん   | 80  | オレンジ  | 40 |
| もち    | 80  | りんご   | 39 |
| 白米    | 70  | 全粒粉パン | 35 |
| バナナ   | 63  |       |    |

参考：公益社団法人 日本栄養士会ホームページ



GI値：ブドウ糖を摂取したときの血糖上昇曲線下面積を100として各食品の上昇曲線下面積比率を数値化したもの

### ②エンブティカロリー

これは誤解されているようですが、オリジナルは栄養学的にみて『カロリーがあるだけで低栄養、摂り過ぎると太るだけの困った食料から得られるカロリー』を意味し、炭酸飲料、スナック菓子等ジャンクフードがこれにあたります。お酒は燃焼すると7.1Kcal/gのエネルギー換算係数を持つと認定されています。（エネルギー換算係数：炭水化物4Kcal/g、脂肪9Kcal/g）

### ③アルコール 1 単位

純アルコール重量10gを1単位といいます。純アルコール重量は次の様に計算します。当該飲料の度数(%)×飲んだ量(ml)×0.8(比重)。例えばビール(5%)中瓶一本500mlを飲んだとしますと、 $0.05 \times 500 \times 0.8 = 20(g)$  2単位。日本では男性1日2単位までが適正量といわれていますが、諸外国では1単位が勧められている国もあるようです。総死亡から見ると、1～2単位の飲酒者が最も低く、いわゆるJカーブパターンの底にあたることは事実です。

## ～運動のキーワード～

### ◆メッツとエクササイズ

厚生労働省が勧める健康づくりのための身体活動量目標は次のようになっています。

「週 23 エクササイズ（メッツ・時）の活発な身体活動（運動と生活活動）！」

「そのうち4エクササイズは3メッツ以上の活発な運動にて！」

メッツは身体活動の強度を表し、安静時の何倍の消費エネルギーを要するかの指標です。それに運動時間（1時間を1、30分は0.5）を掛け合わせるとエクササイズになります。1エクササイズすると体重×1.05のエネルギー消費量となります。体重40kgの人なら42Kcal、60kgなら63Kcalです。例えば3メッツ以上の活発な運動を一日60分するとおおよそ7日（1週間）で23エクササイズになりますが、歩行中心で考えると少し速足（3.8メッツ）1時間×7＝26.6という計算で、一日8000～10000歩がこれに該当します。

### 「3メッツ」以上の生活活動（身体活動量の目標の計算に含むもの）

| メッツ | 活動内容   | 1エクササイズに相当する時間 |
|-----|--|----------------|
| 3.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>普通歩行（平地：67m/分） 幼い子供・犬を連れて買い物など</li> <li>釣り 2.5(船で座って)～6.0(溪流フィッシング)</li> <li>屋内の掃除・家財道具の片付け・大工仕事・梱包・車の荷物の積み下ろし</li> <li>階段を下りる・子供の世話(立位)・ギター：ロック(立位)</li> </ul> | 20分            |
| 3.3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>歩行（平地：81m/分） 通勤時など</li> <li>カーペット掃き・フロア掃き</li> </ul>  | 18分            |
| 3.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>電気関係の仕事：配管工事</li> <li>モップ・掃除機・箱詰め作業・軽い荷物運び</li> </ul>   | 17分            |
| 3.8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>やや速歩（平地：やや速めに＝94m/分）</li> <li>床磨き・風呂掃除</li> </ul>   | 16分            |
| 4.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>速歩（平地：95～100m/分程度）・自転車に乗る：16km/時未満</li> <li>レジャー・通勤・娯楽・高齢者や障害者の介護・屋根の雪下ろし・ドラム</li> <li>車椅子を押す・子供と遊ぶ、動物の世話(徒歩/走る：中強度)</li> </ul>                                 | 15分            |
| 4.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>苗木の植栽・庭の草むしり・耕作・農作業：家畜に餌を与える</li> </ul>   | 13分            |
| 5.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>子供と遊ぶ、動物の世話(歩く/走る：活発に)</li> <li>かなり速歩（平地：速く＝107m/分）</li> </ul>  | 12分            |
| 5.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>芝刈り（電動芝刈り機を使って：歩きながら）</li> </ul>  | 11分            |
| 6.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>家具、家財道具の移動、運搬・スコップで雪かきをする</li> </ul>  | 10分            |
| 8.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>農作業：干し草をまとめる・納屋の掃除・鶏の世話</li> <li>活発な活動・階段を上がる・運搬(重い負荷)</li> </ul>   | 8分             |
| 9.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>荷物を運ぶ：上の階へ運ぶ</li> </ul>   | 7分             |

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc. 2000;32 (Suppl) : S498-S516.

注1：同一活動に複数の値が存在する場合は、競技より余暇活動時の値とするなど、頻度の多いと考えられる値を掲載してある。

注2：それぞれの値は、当該活動中の値であり、休憩中などは含まない。

参考：3メッツ以上の生活活動 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/07/dl/s0725-9f-33.pdf>