平 成 26 年 5 月 21 日
公益社団法人　日本医師会
日本医学会

新たな健診の基本検査の基準範囲（日本人間ドック学会・健保連）に対する日本医師会・日本医学会の見解について

本年 4 月、日本人間ドック学会および健康保険組合連合会は、両団体で設置した「検査基準値及び有効性に関する調査研究小委員会」（以下、小委員会という）がとりまとめた「新たな健診の基本検査の基準範囲―日本人間ドック学会と健保連による 150 万人のメガスタディ」を公表した。

同報告によれば、人間ドック受診者約 150 万人のデータから、約 34 万人の「健康人」を抽出し、そのなかから 7 分の 1 をランダムに抽出したうえで統計的な異常値除外処理をした約 1 万～1 万 5 千人（超健康人・スーパーノーマルの人）の検査値から、新たに血圧、ＢＭＩ、血糖、コレステロール等、27 項目の基準範囲を設定したとしている。

一例をあげると、

・収縮期血圧：従来基準値＝129 ㎜Hg
　　今回の報告＝下限 88 ㎜Hg、上限 147㎜Hg
・拡張期血圧：従来基準値＝84 ㎜Hg 以下
　　今回の報告＝下限 51 ㎜Hg、上限 94㎜Hg

と従来の基準値から大きく変化している。

これらの結果について、新聞、テレビをはじめ多くのメディアがとり上げ、「血圧 147 は健康」などと報じ、国民にとっては、各検査値に 2 種類の基準値が示されたこととなり、医療現場は大きな混乱を来している。また、今回の新たな基準範囲の設定と公表により、関係学会も困惑しそれぞれ見解を出している。

そもそも今回の報告書によれば、「今回設定した基準範囲は各専門学会が推挙する基準値とは定義や設定方法が異なるので、同一には比較できない」としながらも、一方で「今後健診機関の共用基準範囲として健診の場で用いられることが期待される」としている。

基準値は、従来各専門学会が諸外国などの基準値なども参考にしながら、日本人の身体的特性を考慮し、例えば、血圧値、コレステロール値等では、将来起こりうる心血管病（冠動脈疾患や脳卒中）発症のリスク評価を行った久山町研究、大迫研究、NIPPON DATA80 などの長期コホート（前向き追跡）研究などにより十分な検討を経て設定されているものである。

また、各学会が示している基準値は、必ずしもこれに該当しなければ一律に薬物治療などの「要治療」に該当するとしているわけではなく、個々の患者の病歴、家族歴、運動や食事、喫煙、飲酒などの生活習慣なども考慮して、それぞれの医師が治療を含めた方針を決定するための指標である。

今回人間ドック学会が個々の基準値について関係専門学会と事前の十分な検討・協議もないままに唐突に新たな値を公表したことは、多くの国民に誤解を与え、医療現場の混乱を招いている実態に鑑みても、「拙速」と言わざるを得ない。

小委員会が公表した報告書には、本研究の特徴として 150 万人の人間ドック受診者の検査データを分析した「今までになくエビデンスレベルの非常に高いデータ」と記載されており、たしかにメガデータであることは間違いないが、リスク評価のできない大規模横断調査であって、決して将来の疾病発症を予測できる前向き追跡コホート研究でないことから、エビデンスが高いとは言えないものである。さらに、報告書の後段には「したがって今回の基準範囲の人間ドックに於ける運用に関しては今後の本学会及び健保連にて充分議論した後に進めていくべきと考える。さらに、今回のいわゆる健康人のデータを 5～10 年間追跡調査を行い、基準範囲の妥当性を検討する必要がある」と述べているように、疫学的にも予防医学的観点からもエビデンスを確定したうえで公表すべきで、そのエビデンスの判断を関係学会と検討することは当然である。

具体的には、今回「健康人」と定義した対象者について、その後の各検査値の変化等を検証することや、「健康人」以外の人間ドック受診者について、医療の介入の有無による影響等（罹患率や死亡率、介護度などのエンドポイント）を的確に把握し疾病発症リスクを算出することである。

また、今回の報告書では、新たな基準範囲の設定の目的を「人間ドック健診の有用性をより明確にし、多くの加入者の生活の質の向上と医療費適正化に資する」ことと明記している。

医療費の適正化は、適切な健診受診等により「結果」として派生するものであり、適正化自体を目的とした基準範囲の設定であれば、本末転倒と言わざるを得ない。

言うまでもなく、健診の意義は、疾病やそのリスクの早期発見であり、適切な医療等の早期介入により、個々人の健康の維持・増進を図ることにある。

各メディアにおかれては、このことを十分に理解したうえで適切な報道をお願いするとともに、人間ドック学会と健保連におかれては、早急に日本医学会、関係専門学会等との十分かつ慎重な検討を行うなどの対応を求めたい。

新たな健診の基本検査の基準範囲
日本人間ドック学会と健保連による 150 万人のメガスタディー

日本人間ドック学会・健康保険組合連合会
検査基準値及び有用性に関する調査研究小委員会

実行委員長
渡辺　清明

【要旨】健診の血液検査の基準範囲は、受診者の正常、異常を判別する上に重要な指標となっている。しかし、現在の血圧、BMI、血液検査などの基準範囲の表示は健診機関によりまちまちである。したがって、全健診機関に適用可能な基準範囲の設定が望まれている。
ごく最近、日本人間ドック学会（以下本学会）と健康保険組合連合会（以下健保連）では共同研究事業を立ち上げ、約 150 万人に及ぶ人間ドック健診受診者の健診データについて肥満度、血圧、脂質、血糖等の検査値を受診者個々に蓄積し、メガスタディーによる新たな検査値の基準範囲を作成した。
今回設定した項目は血圧、BMI、血糖、コレステロール、AST、ALT、クレアチニン、尿酸などの健診基本検査の 27 項目である。
基準範囲の設定は国際的に認知されている米国 Clinical Laboratory Standard Institute(CLSI)の基準に準じて行い、一部市原らの潜在異常値除外法を用いた。本方法を用い、いわゆる健康人を定義づけて抽出した所、人間ドック受診者約 150 万人から約 34 万人が選び出された。この中から約 1/7 の集団をアトランダムに取り出し、それらの集団につき、市原らの潜在値除外法を用いてさらに二次除外を行った。これらの最終的に選び出された超健康人（スーパーノーマルの人）の約 1 万～1 万 5 千人の個々の検査値から基準範囲を求めた。なお男女差および年齢差については統計学的に明らかなものを、その差が存在するとした。原則として、基準範囲は 30 歳-64 歳の間のデータを用いて作成した。なお本研究では基準個体の数は年代別に異なっていたので、年齢分布を一様化して解析を行った。具体的には検査毎に各年代を 10 年ごとに分けて、各年代のデータ数を無作為抽出法により 30 歳台の集団のデータ数に調整を行った。ただ年齢別の基準範囲においては、年齢を 30-44 歳（壮年期)、45-64 歳（中年期)、65-80 歳（高齢者）3 グループに分けて算出した。この場合は年齢分布の一様化を行っていない。
最終的な結果は表に示した。
男女差および年齢差を認めない検査が 7 項目、男女差を認める検査が 11 項目、男女いずれかが年齢差を認める項目が 8 項目､男女とも年齢差を認める検査が 1 項目あった。
従来、本学会で設定してある検査の判別値である、いわゆる学会基準値とは近似するものもあったが、それを逸脱する項目もあった。ただ、各検査の関連の専門学会の定める基準値とは大部分は近似していた。
この中で特に学会基準とかけ離れたのは LDL-コレステロール関連の検査であり、従来の基準値より上限値がかなり高くなった。
しかし、今回設定した基準範囲は各専門学会が推挙する基準値とは定義や設定方法が異なるので、同一に比較はできない。したがって、ここで示した基準範囲はいわゆるスーパーノーマルの人はこの検査値の範囲である事を意味するものであり、専門学会がガイドラインで示している疾患判別値とは異なる。
ただ、本基準範囲は 150 万人のメガスタディーによる新たな検査値の基準範囲

であり、今までに類のない調査結果であるので、今後健診機関の共用基準範囲として健診の現場で用いられる事が期待される。

1. 基準範囲設定の経緯と目的

現在、日本人間ドック学会（以下本学会）には人間ドック健診が実際に国民の健康増進に寄与していることを公に示す必要性を求められているが、現存の活動は人間ドック全国集計による単なる現状調査に留まっている。したがって今回、本学会においては健康保険組合連合会（以下健保連）との共同で、人間ドック健診の有用性をより明確にし、多くの加入者の生活の質の向上と医療費適正化に資することを目的に調査研究を実施する事になった。そのために、本学会と健保連の共同研究事業で、まず人間ドック健診受診者の健診データについて肥満度、血圧、脂質、血糖等の検査値を受診者個々に蓄積し、現在判定区分に使用されている臨床判断値ではなく、新たに一定の健康条件を満たす個体の標準的な臨床検査値の分布域（基準範囲）を作成する事となった。さらに最終的には、人間ドック健診受診者を一つの集団として、縦断的に健診データの少なくとも 5 年間の変動を追跡調査することにより、人間ドック健診の有用性を検証する事となっている。

2. 本研究の特長

特長の一つは本学会が実施している健保連人間ドック事業の中から、本学会が認定している人間ドック健診施設機能評価認定 200 施設(以下認定施設)より、人間ドック健診受診者約 150 万人の人間ドック健診データを集積して、臨床検査項目毎のデータおよびその分布などを解析する事である。つまり、このような大規模調査による基準範囲の策定は今までになく、エビデンスレベルの非常に高いデータとなる。また、十分なデータ数を用いて性別、年齢階級別などの詳細な臨床検査の基準範囲を作成する事により現存する基準範囲とは異なる男女別、年齢別の基準範囲の策定が可能である。

次に本調査結果は人間ドック健診受診者を対象としているので、まさに予防医学的なベースから設定した基準範囲となる。

3. 研究対象検査項目

本学会が定める基本臨床検査項目の中から以下の 27 項目を対象とした。

- 収縮期血圧、拡張期血圧
- BMI
- 蛋白：総蛋白、アルブミン、クレアチニン、尿酸
- 脂質：総コレステロール、LDL コレステロール、HDL コレステロール、Friedewald 式による LDL コレステロール(FW LDL コレステロール)、non HDL コレステロール、中性脂肪
- 糖質：空腹時血糖、HbA1c
- 肝機能：総ビリルビン、AST、ALT、γ-GTP、アルカリホスファターゼ
- 末梢血：赤血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値、MCV、白血球数、血小板数

・その他：e-GFR

4. 研究方法

原則として国際的に認められている定義に基づき基準個体（いわゆる健康人）を定義づけ、さらに基準個体対象者に潜在する異常値を解析し、その二次除外をした。その後、データ分布の正規化などを行い最終的に基準範囲とした。

1) 基準個体

米国の National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS, 現 Clinical Laboratory Standard Institute(CLSI))の定義[1]に従って基準個体を設定した。つまりこの定義によれば、個人の健康状態をよく定義づけられたクライテリアに基づき適宜定めて基準個体とするとされる。したがって、今回の研究では本委員会は人間ドック認定施設の健診受診者約150万人の健診データより、以下の基準をすべて満たしている者を基準個体とした。

i） 既往歴に悪性腫瘍、慢性肝疾患、慢性腎疾患などの疾患のない者、ないしは入院歴のない者

ii） 退院後1か月以上経過している者

iii)現病歴で下記の事象がない者

- 薬物の常用（高血圧、糖尿病、脂質異常症、高尿酸血症などの疾患の治療のため）
- B型肝炎あるいはC型肝炎

iv） BMI値：25未満

v） 喫煙なし

vi） 飲酒1合/日未満

vii)血圧130/85 mmHg未満

なお血圧とBMIは基準個体の条件からそれぞれのしばりを外して解析した。本基準は従来の臨床検査の基準範囲の設定で用いられたものの中では、最も厳しい条件で健康人（基準個体）を抽出したものと言える。

この結果元の約150万人から約34万人の基準個体対象者が抽出された。

2) 潜在異常値除外法による基準個体の二次除外

本研究での基準個体の二次除外はこの方法にて実施し、それらを最終的に基準個体の対象者とした。その方法が潜在異常値除外法であり、患者や健診受診者などから基準範囲を求める場合に使用する方法の一つである。この方法は本委員会のメンバーの一人である市原らにより提唱されたものである。これは基準範囲を設定しようとする検査項目と共に同時測定されている関連の検査の検査成績を用いて、基準範囲として相応しいデータを選択的に抽出する方法論[2]である。具体的には基本検査9項目のデータ分布の上限、下限のそれぞれ±2.5%を二次除外した基準個体を対象とした。図1に尿酸を例にとり方法の概要を示した。なお、その方法の詳細は文献[3]を参照されたい。

全年代および男女差別の基準範囲は、原則として30歳-64歳の間のデータを用いて作成した。なお本研究では基準個体の数は年代別に異なっていたので、

年齢分布を一様化して解析を行った。具体的には検査毎に各年代を 10 年ごとに分けて、各年代のデータ数を無作為抽出法により 30 歳台の集団のデータ数に調整を行った。本二次除外により約 4.4 万人の対象者から、検査項目により人数は異なるが、少ないもので約 9 千人、多いもので約 2 万 2 千人が抽出された。したがって、最終的にこの集団を基準個体として全年代の基準範囲を設定した。

一方、年代別の基準範囲において、年齢を 30-44 歳（壮年期)、45-64 歳（中年期)、65-80 歳（高齢者）3 グループに分けて算出した。この場合は年齢分布の一様化を行う事なく、壮年期および中年期は各 5 万人、高齢期は約 2-3 万人のデータを対象とした。これらは本二次除外により、検査項目および男女別などで人数は異なるが、壮年期および中年期は少ないもので約 6 千人、多いもので約 2 万 4 千人が抽出された。なお高齢期に該当する人数は少ないもので約 3 千人、多いもので約 8 千人が抽出された。

3)基準範囲の統計学的解析 [3)]

各検査項目の測定値は正規分布を示さないので、全測定値をべき乗変換という統計学的な手法を用いて正規化した。その後、これらのデータの 95%信頼区間を計算し、その区間の下限値と上限値を逆変換したものを基準範囲とした（パラメトリック法)。

4)性差および年齢差の階層化法

性差、年齢差については、各項目の基準値を性別・年齢別に群分けし枝分かれ分散分析 [4)]により群間差を表す標準偏差（SD）を計算し、それを個体間 SD に対する比で表す群間差指数（SD ratio、以下 SDR）により判別した [3)]。

各項目の SDR 値は表 1 に示した通りである。これらの SDR 値に基づき、原則として、SDR 値が 0.4 以上のものを性差、年齢差を認めるとした。

5. 研究結果

1) 実例呈示

まず、実際のデータがどのようになっているかを呈示する。図 2 に実例として HDL-コレステロールおよび LDL-コレステロールの今回の研究で得られたデータの分布を示した。図中では男性のデータを青のドットで、女性のデータは赤のドットで示した。

HDL-コレステロールの基準範囲は明らかに性差があり、LDL-コレステロールのそれでは女性において 45 歳-60 歳にかけて増加しており年齢差を認めている（各基準範囲のデータは後述)。

全ての検討項目につき、これらと同様なデータを収集し、解析を行った。

2) 基準範囲

表 2 から表 5 に今回の研究で得られた基準範囲を示した。

表 2 には性差、年齢差を認めない項目の基準範囲を示し、表 3 には性差を認めた検査項目の基準範囲を示した。表 4 には男女いずれかが年齢差を認める項目の基準範囲を示した。HbA1c やコレステロールなどは女性で年齢差を認め

たが、アルブミンは男性のみ年齢差を認めた。
表 5 には男女とも年齢差を認めた e-GFR の基準範囲を示した。
結果的に、男女差および年齢差を認めない検査が 7 項目、男女差を認める検査が 11 項目、男女いずれかが年齢差を認める項目が 8 項目、男女とも年齢差を認める検査が 1 項目あった。
なお、各表中に本学会で定めてある基準値を参考までに記載した。
従来、本学会で設定してある検査の判別値である、いわゆる学会基準値とは近似するものもあったが、それを逸脱する項目もあった。ただ、各検査の関連の専門学会の定める基準値とは大部分は近似していた。
この中で特に学会基準とかけ離れたのは LDL-コレステロール関連の検査であり、従来の基準値より上限値がかなり高くなった。
6. 今回解析した基準範囲の意義と今後の展望
基準範囲とは、国際的に認められている方法で、一定の条件を満たすいわゆる健康人（基準個体）をある集団から抜粋し、その試料を検査して測定値を得て設定するものである。すなわち、ここでは約 150 万人の中から、既往歴、現病歴、検査値などで異常がないとされた個体を選別し、その後に他の関連検査項目における異常値の有無で二次除外を施行した。その数は検査項目で異なるが、最終的には約 1 万～1 万 5 千人の健康人の集団の検査値である。
これに対し、健診などに使用される臨床検査の判断値は、基準範囲とは異なり疾患の疫学的研究によって得られた成績を基に、専門学会などで設定されたものである。
したがって両者は互いに異なるものであるが、一般的には基準範囲イコール正常値あるいは疾患判別値と理解されるケースがしばしばある。そのため、基準範囲が一人歩きし、疾患の診断や治療に影響を与える可能性がある。
ここで設定した基準範囲はあくまで上記定義に基づいて、人間ドック受診者の検査データを用いて予防医学的な観点から設定したものである事をよく認識して頂きたい。したがって今回の基準範囲の人間ドックに於ける運用に関しては今後の本学会及び健保連にて充分議論した後に進めていくべきと考える。さらに今回のいわゆる健康人のデータを 5～10 年間追跡調査を行い、基準範囲の妥当性を検討する必要がある。
また、最近日本臨床検査標準協議会（JCCLS）からも同様な共用基準範囲が示されている。したがって、これとの整合性も今後の課題である。

文献

1) NCCLS : How to define and determine reference intervals in the clinical laboratory; Approved Guideline. NCCLS Document C28-P Vol. 12 No.2,1995.
2) 市原清志. 潜在基準値法による日常検査情報の活用. 臨床検査 49：1471-85, 2005.
3) Ichihara K, Boyd J. An appraisal of statistical procedures used in derivation of

reference intervals. Clin Chem Lab Med 48:1537-51, 2010.
4) Ichihara K, Ceriotti F, Tam TH et al. The Asian project for collaborative derivation of reference intervals: (1) strategy and major results of standardized analytes. Clin Chem Lab Med 51:1429–1442, 2013.

日本人間ドック学会・健康保険組合連合会
検査基準値及び有用性に関する調査研究小委員会メンバー

学術委員長　山門　實　　三井記念病院総合健診センター 特任顧問

実行委員長　渡辺清明　　東京臨床検査医学センター　理事長

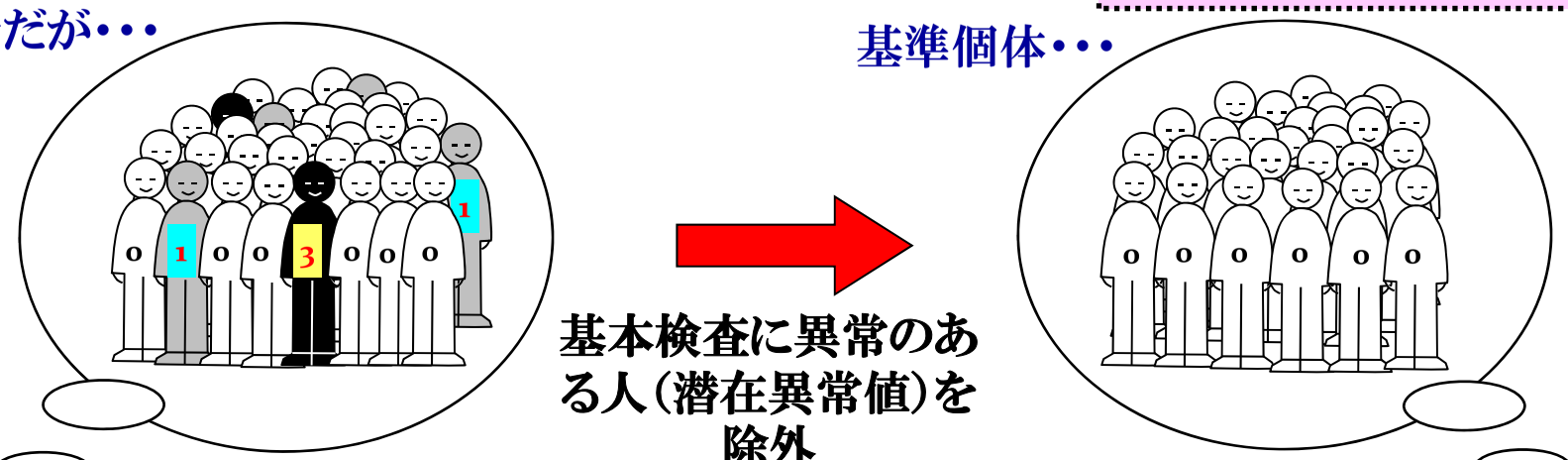
委　員　市原清志　　山口大学医学部病態検査学講座検査管理学 教授
〃　加藤公則　　社団法人新潟県労働衛生医学協会 医長
〃　髙谷典秀　　医療法人社団同友会　理事長
〃　冨田照見　　一般財団法人関西労働保健協会 理事長
〃　石川良樹　　みずほ健康保険組合大手町健康開発センター 所長
〃　松本義幸　　健康保険組合連合会 参与
〃　小松原祐介　健康保険組合連合会 保健事業グループマネージャー

図1 潜在異常値除外方法

基本検査に異常のある人は、基準範囲設定対象検査にも異常をきたしやすい

健常者だが・・・

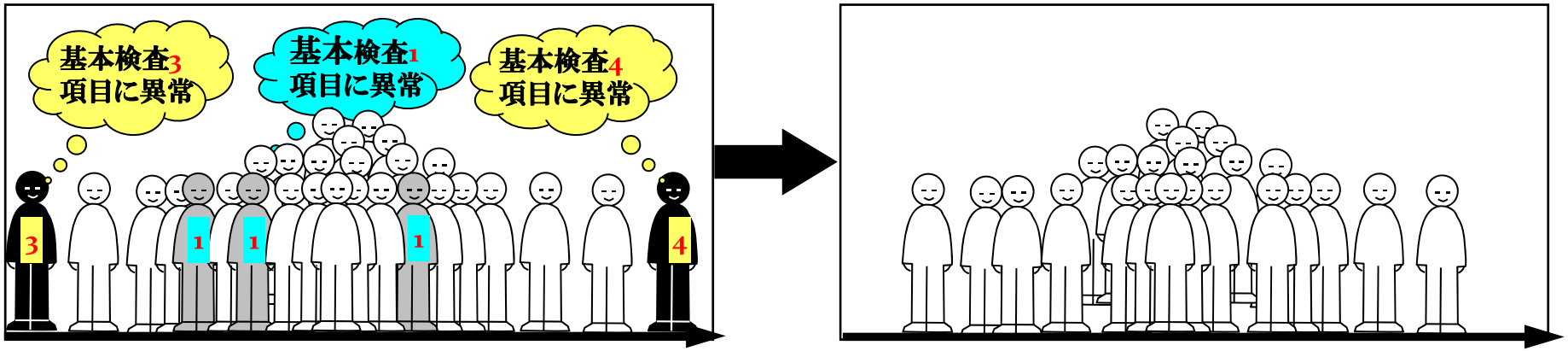
基準個体・・・



基本検査に異常のある人（潜在異常値）を除外

潜在病態を除外しないときの尿酸の分布

基本検査に異常のない人の尿酸の分布

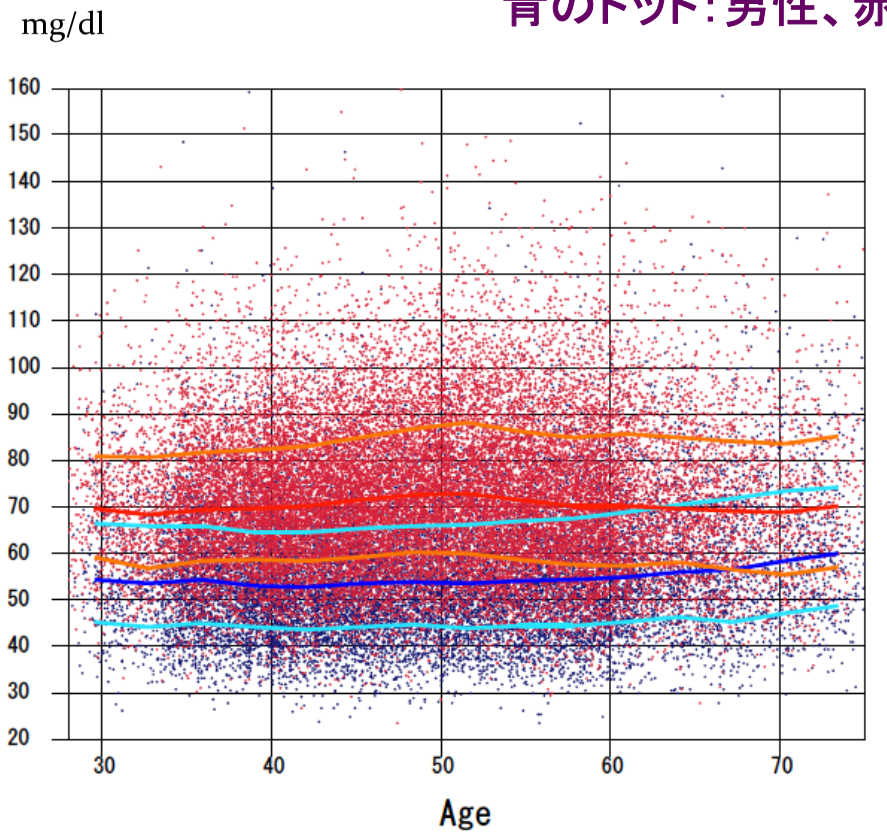


基準範囲は広くなる

基準範囲

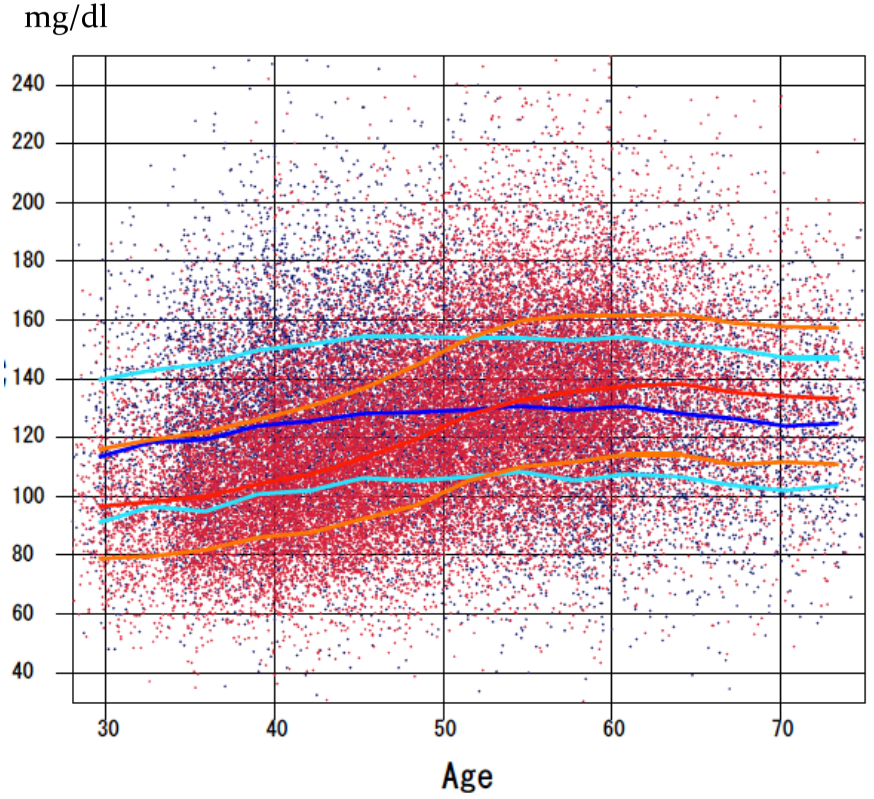
図2 実例呈示：血清コレステロールの基準範囲

青のドット：男性、赤のドット：女性



HDL-コレステロール

男女差あり



LDL-コレステロール

女性：年齢差あり

表1 SDR値

	性差	年齢差	
		男性	女性
BP_S	0.36	0.00	0.20
BP_D	0.42	0.14	0.09
TP	0.00	0.00	0.00
Alb	0.28	0.43	0.08
CRE	1.57	0.00	0.00
UA	1.16	0.00	0.19
TC	0.00	0.10	0.60
HDL	0.59	0.00	0.00
LDL	0.00	0.00	0.53
FW LDL	0.00	0.00	0.56
NonHDL	0.10	0.00	0.57
TG	0.48	0.00	0.26
TBil	0.37	0.00	0.00
AST	0.27	0.00	0.42
ALT	0.58	0.00	0.30
GGT	0.67	0.00	0.22
ALP	0.25	0.00	0.61
Glu	0.46	0.23	0.28
HbA1c	0.00	0.32	0.48
RBC	1.05	0.34	0.12
WBC	0.16	0.00	0.11
Hb	1.31	0.20	0.15
Ht	1.30	0.15	0.20
PLT	0.14	0.19	0.10
MCV	0.15	0.40	0.26
eGFR	0.00	0.43	0.46
BMI	0.45	0.10	0.11

表２　男女差および年齢差を認めない項目の基準範囲

項目	単位	男女差指数	n	基準範囲		学会基準値*
				下限	上限	
血圧収縮期（SBP）	mmHg	0.37	11,949	88	147	-129
血圧拡張期（DBP）	mmHg	0.39	11,943	51	94	- 84
血清総蛋白（TP）	g/dl	0	11,411	6.5	7.9	6.5 - 8.0
総ビリルビン(TB)	mg/dl	0.37	12,875	0.4	1.6	
平均赤血球容積（MCV）	fl	0.15	17,128	84	98	
白血球数（WBC）	/μl	0.16	21,553	3,036	7,611	3,200 - 8,500
血小板数（PLT）	/μl	0.14	18,844	15	33	13.0 - 34.9

表３　男女差を認める項目の基準範囲

項目	単位	男女差指数	男性の基準範囲			女性の基準範囲			学会基準値*
			n	下限	上限	n	下限	上限	
BMI	kg/m^2	0.45	5,696	18.5	27.7	6,530	16.8	26.1	- 25
クレアチニン（CRE）	mg/dl	1.49	5,375	0.66	1.08	7,192	0.47	0.82	男性 - 1.00 女性 - 0.70
尿酸（血清）（UA）	mg/dl	1.14	6,781	3.6	7.9	9,350	2.6	5.9	2.1 - 7.0
中性脂肪（TG）	mg/dl	0.48	6,706	39	198	9,254	32	134	30 - 149
HDL-C	mg/dl	0.56	6,436	40	92	8,982	49	106	40 - 119
ALT	U/l	0.55	6,714	10	37	9,136	8	25	0 - 30
γ-GT（GGT）	U/l	0.66	6,574	12	84	8,996	9	40	0 - 50
空腹時血糖（Glu）	mg/dl	0.42	5,015	83	114	6,685	78	106	- 99
赤血球数（RBC）	$10^4/\mu l$	1.00	9,851	437	536	12,634	392	485	男性 400 - 539 女性 360 - 489
血色素量（Hb）	g/dl	1.28	9,370	13.7	16.4	12,062	11.9	14.6	男性 13.1 - 16.6 女性 12.1 - 14.6
ヘマトクリット値（Ht）	%	1.23	8,908	41	48	11,975	36	44	男性 38.5 - 48.9 女性 35.5 - 43.9

表４　男女いずれか年齢差を認める項目

項目	単位	年齢差指数	年代	男性の基準範囲			女性の基準範囲			学会基準値*
				n	下限	上限	n	下限	上限	
アルブミン(ALB)	g/dl	男:0.43 女:0.16	30-44	5,754	4.1	4.9	6,075	4.0	4.8	4.0 -
			45-64	5,746	4.0	4.8				
			65-80	2,674	3.9	4.7				
AST	U/l	男:0.10 女:0.43	30-44	6,500	13	29	14,624	12	24	0 - 30
			45-64				14,614	13	28	
			65-80				3,374	15	31	
HbA1c(NGSP 値)	%	男:0.34 女:0.44	30-44	3,718	4.97	6.03	8,577	4.83	5.83	- 5.5
			45-64				8,509	4.96	6.03	
			65-80				2,004	5.11	6.20	
総コレステロール(TC)	mg/dl	男:0.20 女:0.58	30-44	6,169	151	254	13,746	145	238	140 - 199
			45-64				13,710	163	273	
			65-80				3,214	175	280	
LDL-C	mg/dl	男:0.15 女:0.53	30-44	6,685	72	178	14,785	61	152	60 - 119
			45-64				14,517	73	183	
			65-80				3,381	84	190	
FW LDL-C	mg/dl	男:0.16 女:0.55	30-44	6,232	77	170	13,848	66	147	
			45-64				13,832	79	178	
			65-80				3,259	91	185	
Non HDL-C	mg/dl	男:0.17 女:0.58	30-44	6,232	92	194	13,846	77	162	
			45-64				13,832	91	196	
			65-80				3,259	105	205	
アルカリホスファターゼ(ALP)	U/l	男:0.05 女:0.63	30-44	6,232	119	303	13,431	94	237	
			45-64				13,370	105	316	
			65-80				3,094	123	341	

表５　男女とも年齢差を認める項目の基準範囲

項目	単位	年齢差指数	年代	基準範囲			学会基準値*
				n	下限	上限	
e-GFR	ml/min/1.73m^2	0.46	30-44	23,504	62	111	60.0 -
			45-64	24,181	55	100	
			65-80	8,511	50	94	

＊学会基準値：日本人間ドック学会が定める基本項目において「A 異常なし」とされる検査値（なお基本項目に該当しない検査の基準値は記載していない)。

判定区分（2014年4月1日改定）

項　　目		A異常なし	B軽度異常	C要経過観察・生活改善	D要医療 D1要治療・D2要精検　*1	E 治療中＊7
体格指数（BMI）　kg／㎡		18.5－24.9		－18.4,　25.0－		
腹　囲　cm	男性	－84.9		85.0－		
	女性	－89.9		90.0－		
血　圧　mmHg （２回測定:平均値）	収縮期	－129	130－139	140－159	160－	
	拡張期	－84	85－89	90－99	100－	
心拍数（仰臥位）　回／分		45－85		40－44, 86－100	－39, 101－	
眼底検査（Scheie分類）		0	1	2	3－4	
視力（裸眼，矯正両方の場合は矯正で判定）（悪い側で判定）		1.0－		0.7－0.9	－0.6	
聴力　dB	1000Hz	－30		35	40－	
	4000Hz	－30		35	40－	
呼吸機能 （スパイロメトリー） 小数点１ケタ表記に変更 ＊2	1秒率(%)	70.0－		－69.9	－69.9	
	%1秒量(予測1秒量に対する%)			80.0－	－79.9	
	%肺活量(%)	80.0－			－79.9	
総たんぱく　g/dL		6.5－8.0	8.1－9.0	6.0－6.4	－5.9, 9.1－	
アルブミン　g/dL		4.0－		3.6－3.9	－3.5	
クレアチニン　mg/dL (eGFRを優先して判定) (小数点２ケタ表記に変更)	男性	－1.00	1.01－1.09	1.10－1.29	1.30－	
	女性	－0.70	0.71－0.79	0.80－0.99	1.00－	
eGFR(mL/分/1.73㎡による) (小数点1ケタ表記に変更)		60.0－		50.0－59.9	－49.9	
尿酸　mg/dL		2.1－7.0	7.1－7.5	－2.0, 7.6－8.9	9.0－	
総コレステロール　mg/dL　＊3		140－199	200－219	220－259	－139, 260－	
ＨＤＬコレステロール　mg/dL		40－119		30－39	－29, 120－	
ＬＤＬコレステロール　mg/dL		60－119	120－139	140－179	－59, 180－	
中性脂肪　mg/dL		30－149	150－199	200－399	－29, 400-	
AST（GOT）　U/L		0－30	31－35	36－50	51－	
ALT（GPT）　U/L		0－30	31－40	41－50	51－	
γ-GT(γ-GTP)　U/L		0－50	51－80	81－100	101－	
FPG（血漿） 空腹時血糖　mg/dL		FPG:－99 かつ HbA1c:－5.5	1)FPG:100－109かつHbA1c:－5.9 2)FPG:-99かつHbA1c:5.6－5.9 1),2)のいずれかのもの	1）FPG:110－125 2）HbA1c:6.0－6.4 3）FPG：126－かつHbA1c：－6.4 4）FPG：－125かつHbA1c：6.5－ 1）～4）のいずれかのもの ＊5	FPG:126－ かつ HbA1c:6.5－	
HbA1c(NGSP)　%　＊4						
赤血球数　$10^4/\mu L$	男性	400－539	540－599	360－399	－359, 600－	
	女性	360－489	490－549	330－359	－329, 550－	
白血球数　$10^3/\mu L$		3.2－8.5	8.6－8.9	2.6－3.1	－2.5, 9.0－	
血色素量　g/dL	男性	13.1－16.6	16.7－17.9	12.0－13.0	－11.9, 18.0－	
	女性	12.1－14.6	14.7－15.9	11.0－12.0	－10.9, 16.0－	
ヘマトクリット　%	男性	38.5－48.9	49.0－50.9	35.4－38.4	－35.3, 51.0－	
	女性	35.5－43.9	44.0－47.9	32.4－35.4	－32.3, 48.0－	
血小板数　$10^4/\mu L$		13.0－34.9	35.0－39.9	10.0－12.9	－9.9, 40.0－	
CRP　mg/dL (小数点２ケタ表記に変更)		－0.30	0.31－0.99		1.00－	
梅毒反応		陰性			陽性	
HBs抗原		陰性			陽性	
尿蛋白		(－)	(＋－)	(＋)	(＋＋) －	

項　　目		A異常なし	B軽度異常	C要経過観察・生活改善	D要医療 D1要治療・D2要精検　＊1	E 治療中＊7
尿糖		(－)		(＋－)	(＋) －	
尿潜血		(－)	(＋－)	(＋)	(＋＋) －	
便潜血　２回法	1回目	(－)			(＋)	
	2回目	(－)			(+) (+), (+) (-), (-) (+)	
子宮頚部細胞診	ベセスダ分類	NILM		不適正標本＝判定不能(すみやかに再検査) ・ASC-US ＊6	ASC-H, LSIL, HSIL, SCC, AGC, AIS, Adenocarcinoma, Other malig	
HCV抗体		陰性			陽性	

＊1　値の高低、所見によってのD1要治療、D2要精検のいずれかを採用するかは任意とする

＊2　呼吸機能検査は検者、被験者の良好の関係が数値を微妙に変えるので注意する
　　また、1秒率、%1秒量の組み合わせで閉塞性障害の重症度を判定する
　　1秒率が70%未満かつ%1秒量80%以上が軽症、79%以下が中等症以上と判定する
　　1秒率、%肺活量の組み合わせで閉塞性、拘束性、混合性換気障害と判定する

＊3　総コレステロールよりLDLコレステロール判定を優先する

＊4　判定区分でのHbA1cの表記はNGSP値である。HbA1c(NGSP値)は＝1.02×JDS値(%)＋0．25%で変換可能である

＊5　空腹時血糖、HbA1c(NGSP)併合判定C区分の3)4)と判定した場合はOGTTを推奨する

＊6　不適性標本はすみやかに再検査、ASC-USは6か月後再検査とする

＊7　従前どおり治療中の場合はE判定とする

項　目	検査方法
総たんぱく	Biuret法
アルブミン*	BCG法、BCP改良法
総コレステロール	酵素法
ＬＤＬコレステロール	直接法（非沈殿法：可視吸光光度法、紫外吸光光度法）
ＨＤＬコレステロール	直接法（非沈殿法：可視吸光光度法、紫外吸光光度法）
中性脂肪	酵素比色法、グリセロール消去（可視吸光光度法、紫外吸光光度法）
クレアチニン	酵素法
尿酸	ウリカーゼPOD法
AST（GOT）	JSCC標準化対応法
ALT（GPT）	JSCC標準化対応法
γ-GT(γ-GTP)	JSCC標準化対応法
空腹時血糖	酵素法、電極法
HbA1c	ラテックス凝集比濁法、ＨＰＬＣ法、酵素法
梅毒反応	梅毒脂質抗原使用法
CRP	ラテックス凝集免疫比濁法、免疫比濁法、免疫比朧法

*アルブミンのBCG 法とBCP 改良法の差異は下記を参照
http://www.jslm.org/others/news/20131225albumin.pdf