

# 小象の会

会報 第46号

NPO法人 生活習慣病防止に取り組む市民と医療者の会



特集

検査が教えてくれること

2026年  
4月1日

## 臨床検査から見た糖尿病 検査が教えてくれること

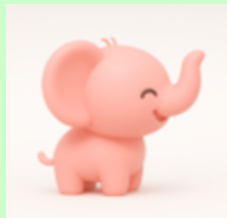
### 検査技師から見る糖尿病の世界

～HbA1cだけではない。合併症の予兆～

尿検査編	成田赤十字病院 検査部	三谷 智恵子	2ページ
血液検査編	成田赤十字病院 検査部	萩原 美由紀	4ページ

千葉県臨床検査技師会の活動について  
— NPO小象の会との連携を通して —

一般社団法人 千葉県臨床検査技師会 会長 布施 義也 7ページ



今回は検査の重要性を啓発する良い機会となりました。

元・千葉県臨床検査技師会会長 小象の会理事 梅宮 敏文

千葉県臨床検査技師会 と 小象の会 との長年にわたる協力関係を嬉しく思います。

元・千葉県臨床検査技師会会長 小象の会顧問 高橋 金雄

## 検査技師から見る糖尿病の世界 ～HbA1cだけではない。合併症の予兆～ 尿検査編

成田赤十字病院 検査部      三谷 智恵子

2026年1月18日に第18回千葉県糖尿病対策推進会議 講習会が開催され、演者として参加しました。視聴者は看護師をはじめ様々な職種から193名であり、質問も寄せられ、演者として学ぶことが多くありました。講演した中から抜粋して掲載します。

### 1. 尿検査とは

腎臓において 血液をろ過する糸球体では、1日に150リットル前後の原尿（尿の源）が作られます。その中から必要なものが再吸収されて、最終的に 1～1.5リットルの尿として体の外に出されます。

腎臓は体の「浄水場」で血圧調整やビタミンDの活性化など重要な働きをしています。尿の色は体のサインです（**下図**）。

- ・ 薄い黄色：これが基準
- ・ 赤い尿：血尿の可能性

- ・ 白く濁る：一時的変化～結石など
  - ・ 黄褐色が続く：肝臓・胆のう疾患の可能性
- 尿検査は試験紙で行い、当院では機械で1時間100件 処理できます。

尿タンパクが出ると腎臓の病気、尿糖が出ると糖尿病の可能性あります。

ただし尿検査の結果は体調で変わり得るため、陽性でもまず 再検査 が大切です。

尿沈渣で見られる「円柱」（3ページ下段 **図赤矢印**）は、腎臓の尿細管でタンパクが円柱状に固まった物質です。その増加は、腎炎やネフローゼなど、腎機能低下（eGFR低下）を推測させます。

### 2. 合併症

- ・ 尿蛋白・尿潜血の程度が強いほど、腎機能の悪化を示し（3ページ上段の**図**）、腎疾患・心疾患の可能性が高くなります。

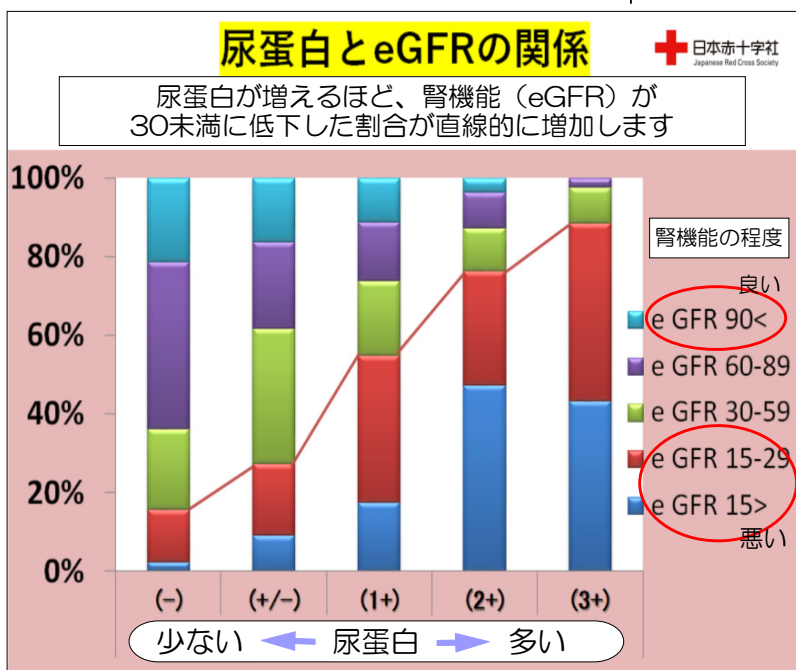
### 尿の色で自分の体の状態をチェック！ 成田赤十字病院

正常尿	血尿	混濁尿	ビリルビン尿	蛍光尿
<p><b>薄い黄色（正常）</b></p> <p>健康なときの色 胆汁に含まれる ウロクロムが尿の 色をつくる 水分摂取でさらに 薄く透明に近づく</p>	<p><b>赤い尿—要注意</b></p> <p>尿に赤血球が混 じっている可能性 「血尿」「尿潜血」と 呼ばれる → 続く場合は 医療機関に相談を</p>	<p><b>白く濁る尿</b></p> <p>飲食物・体調に よる一時的変化 のこともある 尿路結石 神経因性膀胱 によることもある</p>	<p><b>黄褐色尿—要注意</b></p> <p>続くときは 肝臓 胆のう の疾患の可能性 医療機関に相談を</p>	

- ・ 慢性腎臓病（CKD）は生活習慣病（糖尿病・高血圧・肥満・脂質異常・喫煙）と深く関係し、心血管疾患の重要な危険因子です。

- ・ 円柱などの尿沈渣は腎障害の重症度を把握するうえで有用です。

- ・ 尿路感染症では白血球・細菌が増え、結石や膀胱癌も血尿の原因となります。



#### 4. 感想

糖尿病療養指導士として、院内では年2回の血糖測定器の点検・精度管理や、11月の糖尿病啓発イベントであるブルーサークルアクションへのスタッフ参加など、日頃より糖尿病医療に関わる活動を行っています。今回、初めて院外講習会の演者として登壇しました。対象は検査技師に限定されず、多職種を想定した内容であり、準備段階から試行錯誤を重ねました。講習会はZoom配信形式で行われ、会場には座長および演者のみが少人数で集まりました。オンライン配信でありながら、医師より

#### 3. 検査室からのお願い

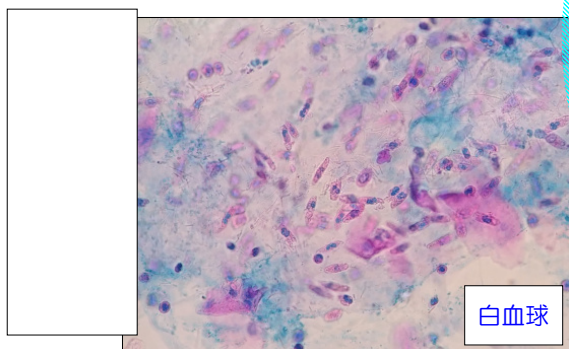
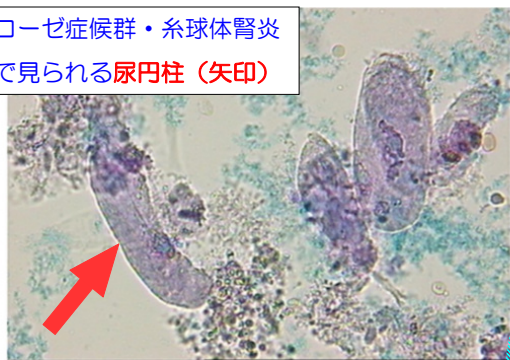
- ・ 少量でも検査できます。水やお茶は混ぜないでください。
- ・ 検査前日はビタミンC（サプリ・飲料）を控えましょう。
- ・ 尿は、出始めと終わりの尿は捨てて「中間尿」を採りましょう。
- ・ 生理中・便の混入は必ず伝えてください。
- ・ 気になることがあれば検査室へ。

現場の実情や課題について直接伺うことができ、非常に貴重な時間となりました。

得られた学びとしては、

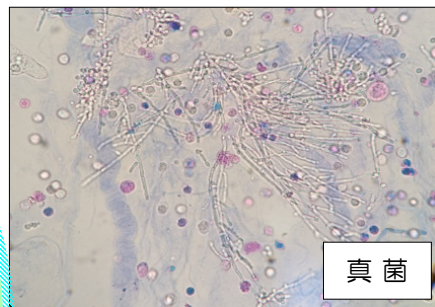
- ・ 多職種に向けた情報発信の難しさと重要性を実感しました。
- ・ 自身の業務（血糖測定器管理や啓発活動）が、チーム医療の一部としてどのように位置づけられるかを再確認できました。
- ・ 他職種の視点や現場の声を聞くことで、今後の指導内容や院内活動の改善に活かせる示唆を得ました。

ネフローゼ症候群・糸球体腎炎などで見られる尿円柱 (矢印)

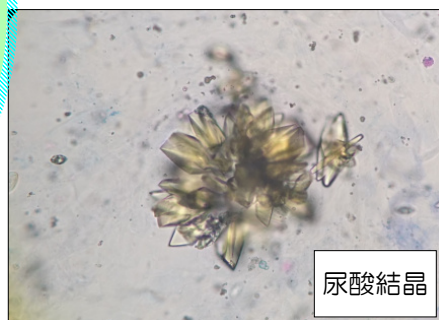


白血球

顕微鏡で見られる尿中の構造物の例



真菌



尿酸結晶

## 検査技師から見る糖尿病の世界 ～HbA1cだけではない、合併症の予兆～ 血液検査編 成田赤十字病院 検査部 萩原 美由紀

### 1. はじめに

糖尿病は“血糖値が高い病気”というイメージが強いのですが、実際には全身に影響を及ぼす疾患です。検査技師として、どのように合併症の予兆を捉え、医療に貢献できるのかを一緒に考えていきたいと思えます。

### 2. 糖尿病治療の基本

糖尿病は完治する病気ではありませんが、食事・運動・薬物療法を組み合わせることでコントロールできる病気です。良好なコントロールを続けることで、合併症の発症や進行を防ぎ、糖尿病のない人と変わらない生活の質（QOL）を維持できます。

### 3. 糖尿病とは

糖尿病は、インスリンの作用不足によって慢性的に血糖値が高くなる代謝疾患です。

- 1型糖尿病：自分の細胞を攻撃する異常な免疫機序（自己免疫）により、インスリンを作る膵β細胞が破壊される。

- 2型糖尿病：インスリン分泌が低下する、またはインスリンが効きにくくなる（インスリン抵抗性）が起きているが主なものです。

インスリンがうまく働かないと、細胞に糖が取り込まれず、血糖値が上昇します。

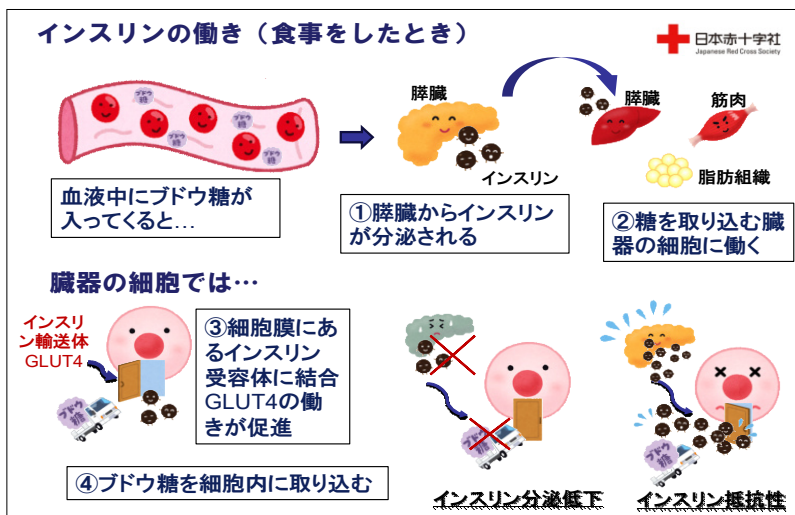
### 4. 血糖コントロール指標

- HbA1c：過去1～2か月の血糖値の平均を反映します。
- グリコアルブミン（GA）：過去約2週間の血糖値を反映します。
- 1,5-AG：過去数日間の血糖変動を反映。高血糖であるほど、1,5-AGは尿中に排泄されるので、1,5-AGの血中濃度が低下します。HbA1cだけでは見えない血糖値の変動がGAや1,5-AGで推測できます。

### 5. 糖尿病合併症のための検査

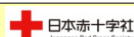
- 急性合併症：異常に血糖値が高くなる、糖尿病性ケトアシドーシス、高血糖高浸透圧状

### インスリン分泌低下とインスリン抵抗性の説明



インスリンは、ブドウ糖を取り込むために臓器のドアをあけるカギの様なものです。  
インスリンが不足すると、カギが足りずドアが開けられない。  
カギはたくさんあってもドアが重すぎて開けられない。  
 どちらの状態も、ブドウ糖がうまく臓器に取り込めなくなる結果、細胞では糖が不足し、一方で血中のブドウ糖濃度は下がらないこととなります。

急性合併症のための検査



	ケトアシドーシス	高血糖高浸透圧状態
誘因	インスリン治療の中断、感染、ストレス	脱水、下痢、感染、ストレス
主要となる病態	インスリン絶対欠乏	高度脱水
血糖値	250~1000mg/dL	600~1500mg/dL
尿中ケトン体	強陽性	陰性~弱陽性
血中ケトン体	高度上昇	正常~わずかに上昇
血 pH	7.3未満	高度
ガ HCO3-	10 mEq/L以下	16 mEq/L以上
ス PaCO2	低下	正常
浸透圧	軽度上昇	顕著に上昇
Na	軽度低下	上昇
BUN	増加	顕著に増加

慢性合併症のための検査



合併症	検査
網膜症	眼科受診 視力検査、眼底検査など
腎症	尿：尿中アルブミン、蛋白定量、L-FABPなど 血液：クレアチニン、尿素窒素、eGFR、シスタチンCなど
神経障害	アキレス腱反射、振動覚検査、触覚検査(モノフィラメントなど) 末梢神経伝導検査、心電図R-R間隔変動など
動脈硬化性疾患	心電図、心エコー、冠動脈造影、頸動脈エコー、CT、MRI ABI/PWV、下肢動脈エコーなど
足病変	フットケア
その他	歯周病チェック、がん検診、BNPまたはNT-proBNP FIB4-Indexなど

態などがあります。急性合併症のための検査を上段の表に示します。

●慢性合併症：神経障害、網膜症、腎症（この3者は糖尿病特有の合併症で、頭文字をとって「し・め・じ」と呼んでいるので覚えてください）、心血管疾患、足病変、感染症、認知症、心不全など

合併症は静かに進行するため、定期的な検査が不可欠です。

慢性合併症のための検査を中段の表に示します。

6. 検査技師としてできること

臨床検査技師は患者さんと直接関わる機会が多くありませんが、誰よりも早く検査結果

を確認し、異常値報告や追加検査を提案できる専門家です。

糖尿病検査では血糖・HbA1c・尿検査が含まれている事が多く血糖値、HbA1cが異常高値であれば、尿ケトン体の有無を確認して緊急対応の必要性を判断します。

手術前検査などで偶発的に糖尿病が見つかり、手術が延期される場合もあります。

周術期（手術決定から手術そして退院など落ち着くまで）ではガイドラインや施設にもよりますが、HbA1c 8.0%未満、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満に管理することが安全な手術の目安となるため注意が必要です。

測定するだけではなく、検査の特性を理解し適切に評価・報告することが重要だと考えています。

7. まとめ

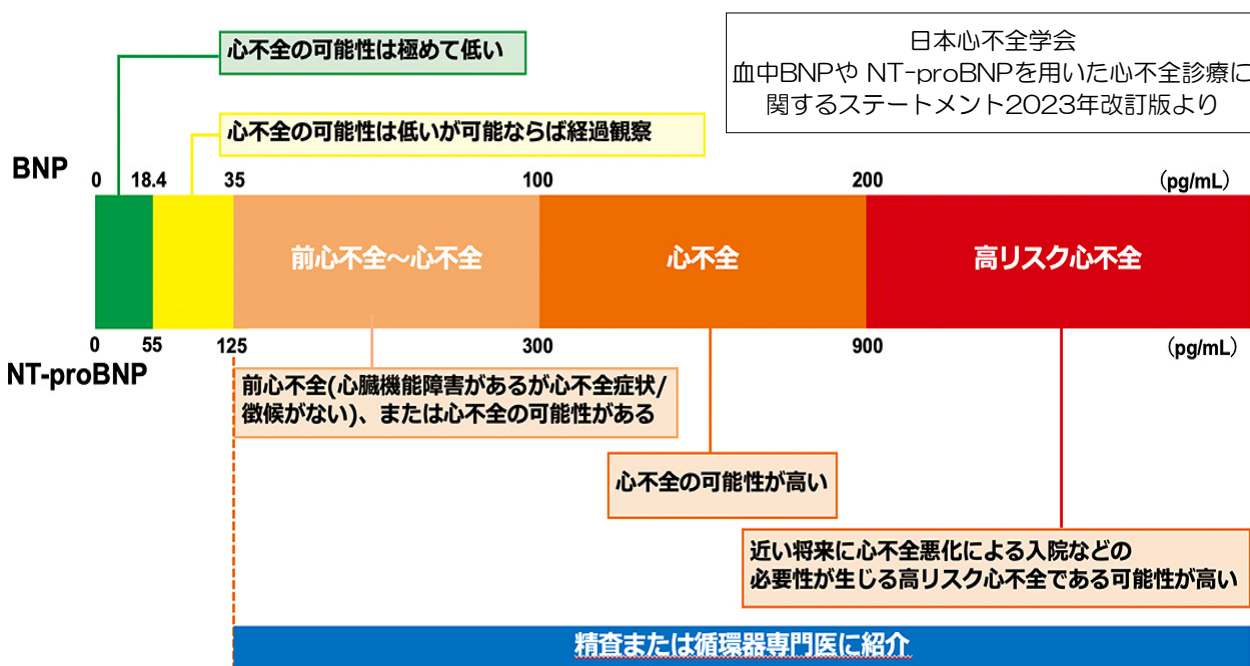
●糖尿病は全身に影響する代謝障害、他の不調で受診した際に初めて判明することも多い

●早期発見と適切なコントロールができれば、合併症を防ぎQOLを維持できる

●そのために、定期的な検査と状態の継続的な観察が重要。的確な検査には、検査の特性や病態の理解が不可欠で、患者さんとのコミュニケーションは、患者さんが病気や治療方針を十分に理解納得し、主体的に治療に参加し継続することにもつながる

●これらを実現するには、多職種連携が欠かせない

以上市民の皆様には、聞き慣れない見慣れない専門用語もあったと思われかもしれませんが、不明の点はいつでも周囲の医療者に訊いていただきたいと思います。



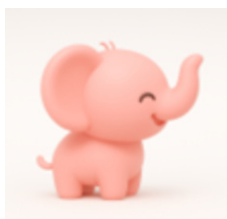
### BNP と NT-proBNP

BNPは、Brain natriuretic peptide の略で「脳性ナトリウム利尿ペプチド」が訳語です。BNPと N-proBNP は同じBNP遺伝子由来で、心室の筋肉が引き伸ばされるストレスの増加により分泌されます。同じ数が分泌されるので、安定な NT-proBNPを測定することで BNPの量を測定したことと同じ意味になるのです。

BNP は生理的活性（実際に生体内で、尿にナトリウム：塩分を排泄させるホルモンとして働いている）があり、短時間で分解されます。

NT-proBNPは生理的活性がなく、腎臓から排出されます。

- 心不全の早期診断に有用です。重症度に応じて血中濃度が上昇します。
- 腎機能の影響を受けるため、とくに eGFR 30未満では上昇しやすく、解釈に注意が必要になります。
- 透析患者での判定値も研究中です。今後さらに活用が広がる可能性があります。
- NT-proBNPは血清（通常の血液検体）で測定できて、安定性であるため、追加検査やクリニックでも扱いやすいという利点があります。



千葉県臨床検査技師会の活動について  
— NPO小象の会との連携を通して —

一般社団法人 千葉県臨床検査技師会  
会長 布施 義也

皆さまは「臨床検査技師」という職業をご存じでしょうか。病院やクリニックで血液検査や尿検査、心電図検査、超音波検査などを受けた際、その検査を担当しているのが私たち臨床検査技師です。医師が正確な診断を行い、適切な治療方針を決定するためには、信頼できる検査データが欠かせません。私たちは、その重要な役割を担う医療専門職です。

しかし、臨床検査の役割は「病気を見つけること」だけにとどまりません。検査は、体の状態を客観的な数値として示し、まだ症状が出ていない段階で変化をとらえることができます。つまり検査は、「今の健康を確認するためのもの」であり、「将来の健康を守るための手がかり」でもあります。自分の体の状態を正しく知ることは、安心して日々を過ごすための第一歩なのです。

現在、日本では糖尿病や高血圧、脂質異常症などの生活習慣病が増加しています。これらの病気は、初期には自覚症状がほとんどありません。そのため、「特に困っていないから大丈夫」と思っているうちに進行し、やがて心臓病や脳卒中、腎不全といった重大な疾患につながることもあります。だからこそ、症状がない段階での定期的な検査が非常に重要です。

血糖値やHbA1c、コレステロール値、肝機能や腎機能の数値は、日々の生活習慣を反映します。食事の内容や量、運動習慣、睡眠、ストレス、喫煙や飲酒など、私たちの毎日の選択が検査結果に表れます。健康診断で「少し高めですね」と言われたとき、それは体から

の小さなメッセージです。その段階で生活を見直すことができれば、多くの病気は予防できる可能性があります。

私たち千葉県臨床検査技師会は、県民の皆さまに検査の重要性をより広く知っていただくため、地域における健康啓発活動にも積極的に取り組んでいます。その中で大切にしているのが、NPO法人小象の会との連携です。

小象の会は、市民と医療者が協力しながら生活習慣病の予防に取り組む団体です。健康講座や市民公開講座、相談会などを通じて、専門的な内容をわかりやすく伝え、日常生活の中で実践できる健康づくりを支援しています。医療の専門家だけでなく、市民の皆さま自身が主体的に健康を考える場を大切にしている点に、私たちは深く共感しました。

医療は、医療者だけで完結するものではありません。特に生活習慣病の予防においては、日々の生活を担う一人ひとりの行動が何よりも重要です。検査結果という「数字」を、単なるデータとして終わらせるのではなく、行動につなげることが大切です。そのためには、わかりやすい説明と継続的な支援が欠かせません。

例えば、血糖値がやや高いと指摘された場合、「まだ治療は必要ない」と安心してしまうことがあります。しかし、その段階こそが大切な分岐点です。食事のバランスを整える、間食を控える、毎日少し歩く時間を増やす——こうした小さな取り組みの積み重ねが、将来の健康を守ります。数値は生活の鏡であり、生活が変われば数値も変わります。

私たち臨床検査技師は、検査データの専門家として、正確で信頼性の高い情報を提供します。一方、小象の会は、市民目線に立った丁寧な啓発活動を展開しています。この双方の

強みを活かすことで、単発のイベントにとどまらない、継続的な健康支援が可能になると考えています。

また、このような地域活動は、私たち自身にとっても大きな意味を持ちます。普段は検査室で業務を行うことが多い臨床検査技師ですが、地域で直接市民の皆さまとお話することで、「どのような点が不安なのか」「どのような説明がわかりやすいのか」を知ることができます。その経験は、日常業務にも活かされ、より良い医療サービスの提供につながります。

これからの医療は、「治す医療」から「支える医療」「予防する医療」へと重心が移りつつあります。健康寿命を延ばし、誰もが自分らしく暮らせる社会を実現するためには、早期発見と予防が不可欠です。臨床検査は、その基盤を支える重要な役割を担っています。

私たち千葉県臨床検査技師会は、地域に開かれた専門職団体として、行政や医療機関、そして市民団体と協力しながら活動を広げてまいります。小象の会との連携は、その象徴的な取り組みです。専門性を大切にしながらも、常に市民の皆さまに寄り添い、ともに健康づくりを進めていきたいと考えています。

検査は、不安をあおるものではありません。自分の体を知り、安心を得るための大切な手段です。健康診断の結果を受け取ったら、ぜひその数値に目を向けてください。そして、疑問や不安があれば遠慮なく医療者に相談して下さい。私たちは、皆さまの健康づくりを支えるパートナーでありたいと願っています。

千葉県の皆さまが、これからも元気でいきいきと暮らせる社会を目指して、私たちは検査の専門性を活かしながら、地域とともに歩み続けます。今後とも温かいご理解とご協力を、心よりお願い申し上げます。

当会の活動は、小象の会のホームページ  
<https://www.kozonokai.org> に掲載されています。



入会金 個人会員 1,000円 団体会員 10,000円

年会費ひとくち  
個人会員  
2,000円  
団体会員  
20,000円

《千葉銀行》千葉銀行千葉駅前支店（店番号026）普通預金No.3535914  
特定非営利活動法人生活習慣病防止に取り組む市民と医療者の会  
《ゆうちょ銀行》記号 10590 番号 63662691  
特定非営利活動法人生活習慣病防止に取り組む市民と医療者の会

#### ◇お問い合わせ連絡先◇

小象の会 事務局  
e-mail : [masa.shinomy@gmail.com](mailto:masa.shinomy@gmail.com)  
電話 : 043-263-1118  
FAX : 043-265-8148  
**活動をご支援ください!**

#### ◇小象の会役員（50音順）◇

理事長 篠宮正樹  
副理事長 櫛方絢子 栗林伸一 中野英昭  
理事 内田大学 梅宮敏文 小倉明 鈿持登志子  
高橋信一 高柳佐土美 田代 淳 田所直子  
古市雅雄 柳澤葉子  
監事 櫻井義人 蛭田 隆