

平成 30 年 6 月 28 日

## SDGs 達成に向け国際社会に貢献！ ～エチオピアでの疫学調査から NCD(生活習慣病)対策を考える～

名古屋大学大学院医学系研究科（研究科長・門松 健治）国際保健医療学・公衆衛生学分野の Lemlem Weldegerima Gebremariam（レムレム ウェルデゲリマ ゲブレマリアム）大学院生、江 啓発（こう けいはつ）講師、青山 温子（あおやま あつこ）教授らの研究グループは、エチオピア北部高地の地方都市において、心血管危険因子およびメタボリックシンドロームの有病率が、想定された以上に高いことを明らかにしました。心疾患や糖尿病などの非感染性疾患（NCD）対策は、グローバルな課題として、国連の持続可能な開発目標（SDGs）のターゲットの1つとなっています。しかし、アフリカの低所得国などでは、従来から感染症や母子保健が公衆衛生上の重要課題とされており、NCDの実態すら十分に解明されていませんでした。

本研究グループは、これまでほとんど調査されていない標高 2000 メートル以上の高地にある地方都市にて、エチオピア側研究者と協力して NCD 危険因子の疫学調査を実施しました。日本から測定機器を運んでエチオピアで初めて健常者集団の HbA1c<sup>\*1</sup>を測定し、空腹時血糖値のみに基づく従来の推定値より糖尿病有病率が高いことを明らかにしました。脂質異常、腹部肥満の有病率が高く、過体重の人の割合が 30%近くに及ぶ一方、低体重も 13%と高く、低所得国では従来からの低栄養が解決しないまま NCD による二重の負担が加わっていることが示唆されました。また、厳格な菜食による長期間の断食を行うエチオピア正教徒では、特に男性で糖尿病、脂質異常の有病率が低いことがわかりました。これまで、イスラム教、ギリシア正教などの生活習慣と NCD との関連については報告されていますが、エチオピア正教に関しては初めての報告となります。

本研究の成果は、文化社会的背景を考慮しながら低所得国の人々の健康を改善していくための基礎となるのみならず、SDGs 達成に向けての科学的根拠を提示することにより、国際社会に貢献することが期待されます。研究実施を通して、エチオピア側の意識改革や人材育成にも貢献しています。

本研究は科学研究費助成事業（基盤研究 B）により実施されました。研究成果は、2018 年 6 月 18 日に英国科学雑誌「Scientific Reports」にオンライン掲載されました。

# SDGs 達成に向け国際社会に貢献！ ～エチオピアでの疫学調査から NCD(生活習慣病)対策を考える～

## ポイント

- エチオピア北部高地の地方都市において、心血管危険因子およびメタボリックシンドロームの有病率が高いことを明らかにした。低所得国における非感染性疾患（NCD）対策の重要性を裏付けた。
- 健常者集団を対象とする HbA1c 測定をエチオピアで初めて実施し、空腹時血糖値のみに基づく従来の推定値より糖尿病有病率が高いことを明らかにした。
- エチオピア正教の断食習慣と NCD 危険因子有病率との関連について、初めて報告した。

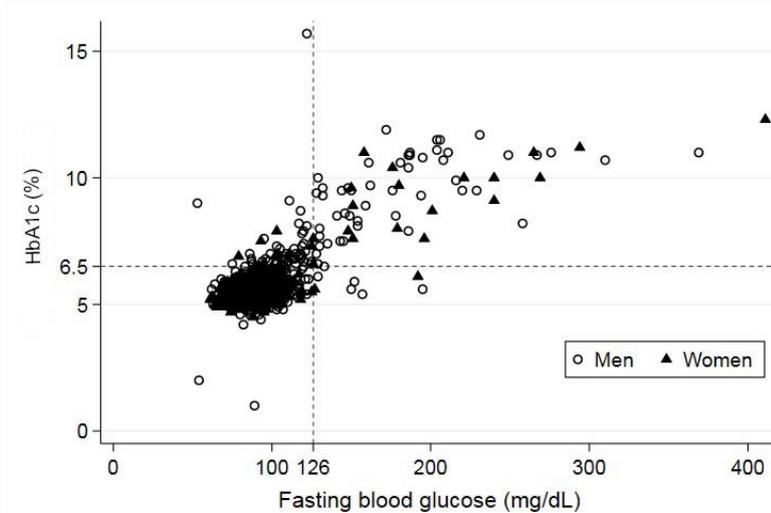
## 1. 背景

非感染性疾患（NCD）とは、人から人に感染しない疾患で、長期間にわたり徐々に進行する慢性疾患のことで、世界保健機関（WHO）は、**心血管疾患、がん、慢性閉塞性呼吸器疾患、糖尿病を、主要 NCD** としています。世界全体で年間 3800 万人、全死亡者の 68% が NCD によって死亡していると推定されています。NCD は、かつては先進国の裕福な人々の病気とわれていましたが、実際は開発途上国において負担の大きいことがわかってきました。WHO によると、低中所得国における NCD による死亡者数は、全世界の 4 分の 3 に相当し、NCD による 70 歳未満の死亡の 8 割以上は低中所得国で起こっています。加えて、周産期・幼少期に栄養不良状態にあった人は、成人後に心血管疾患や糖尿病を発症する危険が増大することも指摘されています。**NCD 対策は、グローバルな課題として、国連の持続可能な開発目標（SDGs）のターゲットの 1 つとなりました。**

エチオピアは、アフリカの低所得国であり、これまで公衆衛生の課題としては、感染症、母子保健、低栄養対策に重点がおかれてきました。WHO などにより、NCD 危険因子に関する疫学調査が、首都などで数回実施されていますが、北部高地での調査は限られていました。NCD 予防対策はほとんど実施されておらず、地域・職域での健康増進活動を進めるための基礎データがありませんでした。

## 2. 研究成果

本研究グループは、北部高地の地方都市公務員を対象として、NCD 危険因子の疫学調査を実施しました。生活習慣としては、野菜や果物の摂取が少なく、運動不足であることがわかりました。また、エチオピア正教に定められた厳格な菜食による断食を行っている人が多いことがわかりました。身体計測・血液検査の結果、有病率は、過体重 29%、低体重 13%、腹部肥満は男性 29%、女性 59%、高血圧が 19%、糖尿病は男性 12.1%、女性 5.9%、低 HDL コレステロールは 71%、高中性脂肪は 55%、メタボリックシンドロームが 39%でした。10 年間の心血管疾患発症リスクは、男性 26%、女性 9%でした。HbA1c 値をあわせた糖尿病有病率は、空腹時血糖値のみに基づく従来の推定値より高いこと、断食を行う男性は糖尿病、脂質異常の有病率が低いことがわかりました。



空腹時血糖値と HbA1c 値を比較すると、空腹時血糖値のみでは糖尿病の見落としが多くなることが示された



身体測定・血液検査

### 3. 今後の展開

調査結果の統計解析を進めるとともに、HbA1cによる糖尿病診断の精度の確認や、脂質異常の原因と断食との関連など、さらに研究を進める必要があります。あわせて、研究成果に基づいて、NCD予防のための健康教育方法を開発し、健康増進活動を進めることが必要です。本研究グループは、調査対象となった地方公務員の中からボランティアを募って健康教育方法の研修を行い、友人や同僚に対して仲間同士で健康教育を行うプログラムの試行を始めています。

### 4. 用語説明

※ 1. HbA1c: 赤血球のヘモグロビンにグルコースが結合した糖化ヘモグロビンの割合のことで、過去 1~3 か月間の平均血糖値を反映します。HbA1c が 6.5% 以上の場合、糖尿病と考えられます。

### 5. 発表雑誌

著者: Lemlem Weldegerima Gebremariam<sup>1</sup>, Chifa Chiang<sup>1</sup>, Hiroshi Yatsuya<sup>1,2</sup>, Esayas Haregot Hilawe<sup>1,3</sup>, Alemayehu Bayray Kahsay<sup>4</sup>, Hagos Godefay<sup>5</sup>, Loko Abraham<sup>4,6</sup>, Yoshihisa Hirakawa<sup>1</sup>, Hiroyasu Iso<sup>7</sup>, Atsuko Aoyama<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Public Health and Health Systems, Nagoya University School of Medicine, Nagoya, Japan.

<sup>2</sup> Department of Public Health, Fujita Health University School of Medicine, Toyoake, Aichi, Japan.

<sup>3</sup> Tigray Health Research Institute, Mekelle, Ethiopia.

<sup>4</sup> College of Health Sciences, Mekelle University, Mekelle, Ethiopia.

<sup>5</sup> Tigray Regional Health Bureau, Mekelle, Ethiopia.

<sup>6</sup> Ethiopian Pharmaceuticals Fund and Supply Agency, Addis Ababa, Ethiopia.

<sup>7</sup> Public Health Graduate School of Medicine, Osaka University, Suita, Osaka, Japan.

論文タイトル：“Non-communicable disease risk factor profile among public employees in a regional city in northern Ethiopia”

雑誌名：Scientific Reports(2018年6月18日付けの電子版に掲載)

DOI：10.1038/s41598-018-27519-6

**English ver.**

[https://www.med.nagoya-u.ac.jp/medical\\_E/research/pdf/Scientific\\_R\\_20180628en.pdf](https://www.med.nagoya-u.ac.jp/medical_E/research/pdf/Scientific_R_20180628en.pdf)