

## 博士論文内容要旨

論文題目; Correlation between change in body weight rather than current body weight and change in serum adiponectin level in Japanese population  
-The Funagata study

<体重よりむしろ、その増減が血清アディポネクチン値の変化と関連している

-舟形スタディ>

指導(紹介)教授

加藤丈夫

申請者氏名

荒若信子

血清アディポネクチンの低下は、インスリン抵抗性の増加や、エネルギー代謝の低下を介して、メタボリックシンドロームと関連しているとされており、血清アディポネクチンに関連する臨床因子を見つけることは肥満や、それに付随する疾患を、改善することに有用であると思われる。私たちは、肥満者と非肥満者の日本人における5年間の体重変化量と、血清アディポネクチンの変化量の関連を調べた。

<対象>山形県舟形町 35 歳以上の全住民を対象として、そのうちの 1995~1997 年及び、5 年後の 2000~2002 年の検診両方に参加をした 1003 名(男性 425 人、女性 578 人)について検討した。

<方法>Baseline の各臨床因子データ及び、その変化量と、血清アディポネクチンの変化量との関連を調べた。検査項目は、身長、体重、年齢、W/H 比、体脂肪率、BMI、空腹時血糖、75gOGTT 施行後の2時間値血糖、HbA1c、T-cho、TG、HDL である。さらに、BMI にて3群<上位(U),中位(M),下位(L)>に、体重変化量で 2Kg 以上の増加群(Gained)、体重 2Kg 以内の無変化群(Stable)、体重 2Kg 以上の減量群(Reduced)の 3 群に分けて解析した。さらに、血清アディポネクチン濃度には、性別で差があるため男女別に解析をした。

<統計>2群間の解析には、Student t-test、3群間の解析には、ANOVA を使い、そのほかに、単回帰分析、重回帰分析、ロジスティック解析を用いた。

<結論>5年間で、男女ともに体重、体脂肪率、総コレステロール値は減少しており、空腹時血糖値は増加していた。種々の臨床データを含めた重回帰分析では、Baseline の体重は、血清アディポネクチンの変化量(以下 d-Adipo)と有意な相関を示さなかったが、体重変化量(以下 d-BW)と d-Adipo は、有意な相関を示した。BMI の大きい順に、上位、中位、下位(U,M,L-BMI)群に分けて検討した。女性においてすべての BMI 群で、体重の変化が2kg以内の体重無変化群(S)間には、有意な d-Adipo の変化は見られなかった。(U-BMI: M-BMI=0.584±1.647 Vs 0.803±1.30, p=0.54)しかし、どの BMI 群も 2Kg 以上の体重減少群(R)では、体重無変化群(S)と比較して、有意な d-Adipo の増加を示した。(U-BMI;R vs S=1.452±1.36Vs 0.584±1.647, p=0.001, M-BMI;R vs S = 1.388±1.510 Vs 0.803±1.308,p=0.03)男性も、同様な結果であった。<結語>現体重よりむしろ、その増減が、血清アディポネクチン値の変化と関連していた。

平成 18 年 2 月 8 日

山形大学大学院医学系研究科長 殿

## 学位論文審査結果報告書

申請者氏名： 荒若信子

論文題目： Correlation between change in body weight rather than current body weight and change in seum adiponectin level in Japanese population -Funagata study-  
(現体重よりむしろ、その増減が血清アディポネクチン値の変化と関連している  
-舟形スタディ-)

審査委員：主審査委員

若林 一彦



副審査委員

深尾 彰



副審査委員

河田 純男



審査終了日：平成 18 年 1 月 30 日

### 【 論文審査結果要旨 】

血中に最も多量に含まれるアディポカインであるアディポネクチンの主な作用はインスリン抵抗性の調節であり、血中アディポネクチンは肥満と関連するさまざまな疾患で低下している。これまで肥満者が体重を減量することによって血中アディポネクチン値が低下するとの報告があるものの、非肥満者での体重の増減と血中アディポネクチン値との関連性は知られていない。そこで申請者らは山形県舟形町の健診受診者(1003人)を対象に、血清アディポネクチン値に影響する肥満関連因子に関する5年間の観察研究を施行した。

観察5年後には体重、体脂肪量、総コレステロール値はいずれも減少し、逆に血清アディポネクチン値および空腹時血糖は増加した。血清アディポネクチン値は加齢とともに上昇傾向を示した。重回帰分析の結果、血清アディポネクチン変化量は観察開始時の体重とは有意な相関を示さなかったが、体重変化量と有意な相関を示し、体重の減少量が大きい(2kg以上)群では血清アディポネクチンが高値を示した。BMIの大小により対象者を3群別にした場合、いずれの群でも体重変化量と血清アディポネクチンとの間に関連を認めた。尚、体重変化量と血清アディポネクチン値との関連は女性においてより強い傾向があった。これらの結果から、申請者は血清アディポネクチン値の変化に関係する因子として、現体重よりもむしろ体重の変化量が重要であると結論した。

以上の研究成果は、従来の研究とは異なり肥満者のみならず正常体重者ややせも含めてコホート研究を用いて検討した点で興味深く、本研究は今後の肥満予防への貢献が大いに期待される意義ある研究と考えられる。したがって学位論文審査委員会は本論文が論文博士(医学)の学位を受けるに値するものであると判定した。

(1, 200字以内)