

## 24 首都圏在住総合健診受診者における心臓血管系疾患発症とインスリン感受性、高感度 CRP を含めた危険因子との関連

研究代表者名： 久代登志男<sup>1</sup>

共同研究者名： 高橋敦彦<sup>2</sup>

施設名： 駿河台日本大学病院<sup>1</sup>、日本大学医学部総合健診センター<sup>2</sup>

### 背景

動脈硬化性疾患危険因子の重奏が動脈硬化性疾患に関与するためインスリン抵抗性症候群などの概念が提唱されている。また、近年動脈硬化性疾患の発症に動脈硬化巣での炎症の関与が注目されており、C Reactive Protein (CRP) などの炎症マーカーと冠動脈疾患発生頻度と関連することが報告されている。しかし、高血圧、肥満、代謝異常など従来の危険因子と炎症マーカーがどのように関連し動脈硬化性疾患発症に関与するのかは判然としていない。首都圏在住者に関してインスリン抵抗性、炎症マーカーを含めた動脈硬化危険因子の重奏が心血管系疾患発生にどのような影響を及ぼすかを検討した長期縦断調査はない。

### 目的

経年的に総合健診を受診している首都圏在住の職域集団を対象に、総合健診の成績とインスリン感受性、高感度 CRP 測定値と動脈硬化性疾患発症と生命予後の関連について長期縦断調査により明らかにすること。

### 対象と方法

#### 1. 対象

書面による同意が得られた日本大学医学部総合健診センター健診受診者(日本大学教職員)を対象者とする。

対象数：約 2000 例(年齢：35 歳から 65 歳、性別構成比：男:女 = 5:1)を予定。

#### 2. 登録または(追跡)時検査

現病歴、既往歴、生活習慣調査(喫煙、飲酒)。血圧、BMI などの身体所見、血清脂質(総コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪)、HbA1c、心電図、高感度 CRP、空腹時インスリン、PAI-I、リポ蛋白精密測定、その他：当健診センターのドック項目(血算、生化学検査、胸部 X 線、上部消化管造影検査、腹部超音波検査、便潜血反応など)、質問紙による栄養調査および身体活動度調査。

#### 3. エンドポイント

総死亡、脳心血管系疾患死亡、突然死、脳卒中発症、急性心筋梗塞発症、高血圧発症、糖尿病発症、高脂血症発症、悪性新生物の発症

日本大学教職員は 2 週間以上欠勤した場合、診断書提出が義務づけられている。診断書に対する裏づけ調査、および死亡時の原因調査を行う。

4. その他：本学健診受診者を対象とするため、生活習慣、既往歴などのデータベースを既に有し、一年毎の人間ドックのデータを収集できるコホートである。血清脂質検査は過去に米国 CDC の精度管理を受け、良好な結果を得ている。

本調査のコホートは学部間の移動があっても追跡可能であり悉皆性は高い。

経年健診受診者を対象としているため健診時に栄養指導、運動指導を行い、経年的に指導に対するコンプライアンスを栄養摂取状態、身体活動量を含めた生活習慣調査により層別化し、総合健診の結果と高感度 CRP、およびインスリン感受性の変化と対比することが可能である。調査期間は 10 年以上を予定しており、可能な限り追跡調査を行う。

本コホートは調査準備段階のため、このコホートの特徴が現れている過去の調査成績の一部を示す。我々は 1992 年から、厚生省 厚生科学研究国民栄養調査の再構築に関する研究“ライフスタイルモニタリング調査研究”に参加した。

この調査は 1992 年から 2000 年まで(3 年間ごと前期、中期、後期として検討)全国 13 地区のコホートの参加により、血圧、脂質などの健診データと質問紙によるライフスタイル、24 時間思い出し法、管理栄養士による栄養調査および身体活動度調査からなる。

日本大学教職員のうち総合健診を受診した約 3,000 例のなかから無作為に抽出した 297 例について身体活動量と栄養摂取状況を調査した。身体活動量はインタビューにより、occupational activity と leisure-time activity について年間を通じて評価した。栄養摂取状況については、24 時間思い出し法により調査した。本コホートと全国の集計結果(中期)について示す。

運動について(図 1)

本コホートは、運動と肥満の関連の知識は全国よりも 10%以上多く、短い距離でも車を利用する者と週 3 回以上汗をかく労働をしている者の割合は少なく、運動不足とと思っているものは全国よりも 10%近く多くみられた。

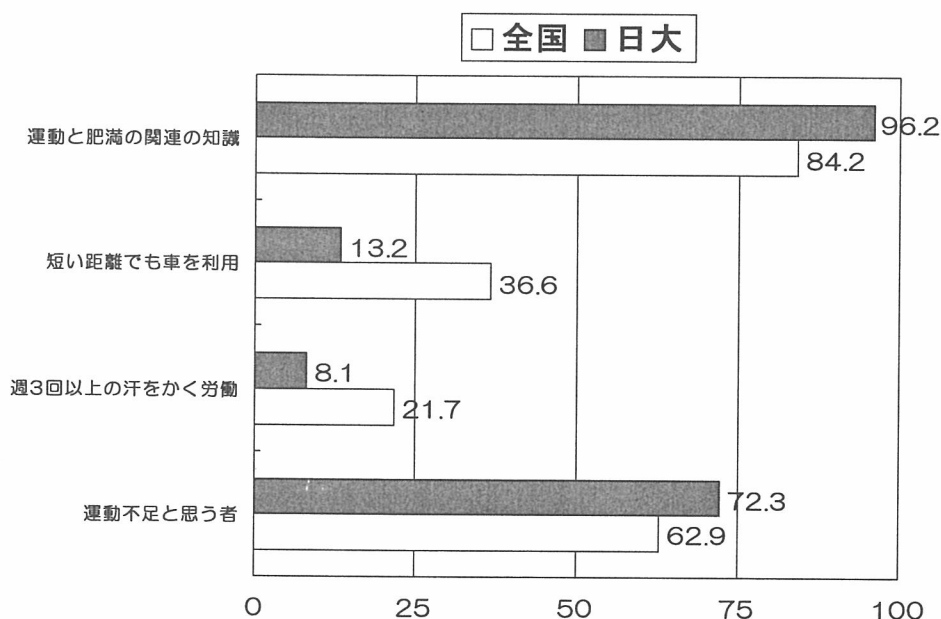


図 1

余暇の身体活動について(図 2)

一方、余暇の身体活動が多く、余暇の身体活動が充分の者の割合が多く見られた。

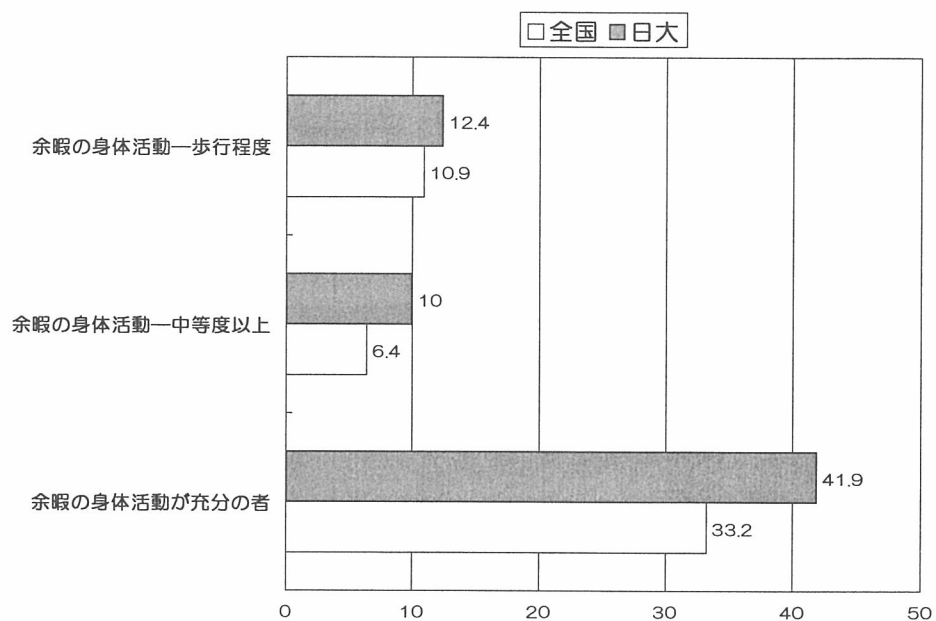


図 2

労働時間について(図 3)

本コホートは座位の労働時間が長く、立位・歩行や肉体作業の労働時間は短かかった。

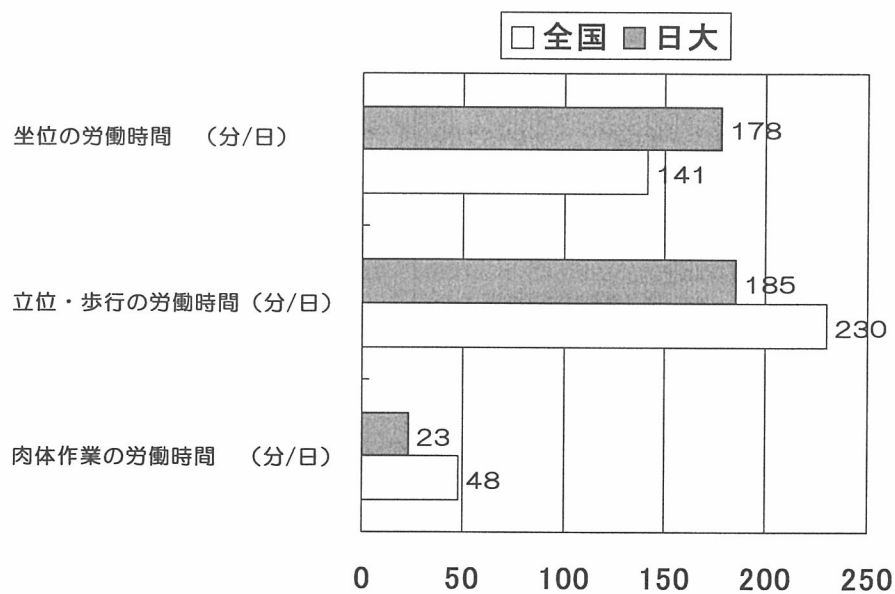


図 3

栄養について(図 4)

栄養調査からは、総エネルギー摂取は全国よりも少なかったものの、総脂肪、脂肪エネルギー比

は高かった。

P/S比は全国と大きな違いはなく、カルシウム摂取量、一日の食品摂取品目は全国よりも多かった。

また、食行動に関する質問の一つとして塩分摂取について見てみると(図5)、減塩の方法についての知識は有する者が多いものの、食塩の摂取量は全国値とほぼ同様であった。

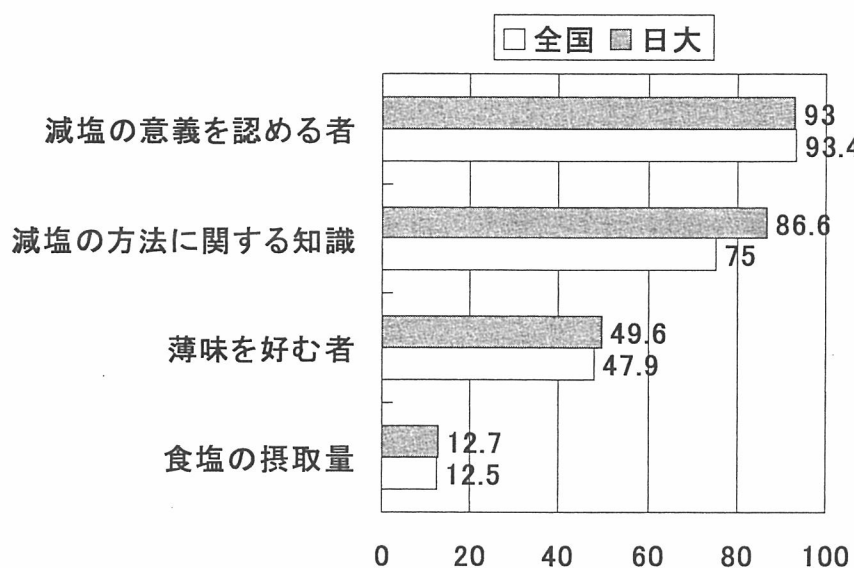


図 4

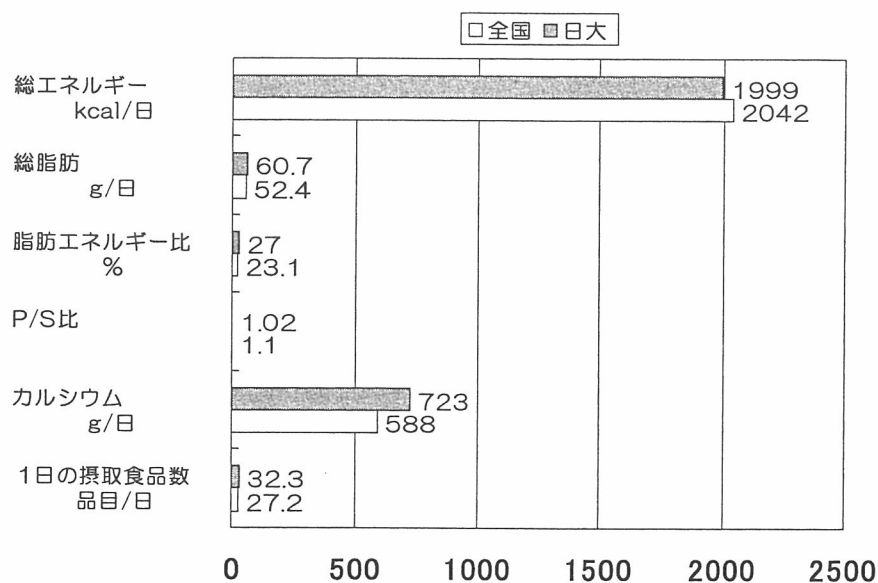


図 5

今後、上記集団についてインスリン抵抗性(HOMA 指数)と炎症マーカー(高感度 CRP)を含めた動脈硬化危険因子の重奏が心臓血管疾患発生にどのような影響を及ぼすかを検討する。