

厚生労働科学研究費補助金
がん予防等健康科学総合研究事業

地域保健における健康づくりと
疾病予防のための関連要因に関する研究

平成15年度 総括研究報告書

主任研究者 宮崎元伸

(福岡大学医学部 助教授)

平成16(2004)年3月

目 次

I. はじめに	1
II. 研究報告	3
「地域保健における健康づくりと疾病予防のための 関連要因に関する研究」	
III. 資料編	
・ 倫理委員会審査結果通知書	23
・ 健康アンケート調査票、他	25

I. はじめに

主任研究者 宮崎 元伸 (福岡大学医学部衛生学教室)

当該年度は、がん予防等健康科学総合研究事業「地域保健における健康づくりと疾病予防のための関連要因に関する研究」の3年目(最終年度)になる。本研究は、福岡大学医学部が以前より協力関係にある秋田県内の医療機関の一施設をフィールドに Case-control study を実施した。本年度は、特に急性冠症候群(Acute coronary syndrome, ACS)に焦点を当てて検討した。

3年目は今までに得られたデータの中から、過去に虚血性心疾患の既往がなく、本医療機関において初めて ACS と診断された者(Incidence case)を患者群(ACS 群)とした。コントロール群は、この医療機関に基本健康診査のために来院した者のうち、安静時の心電図が正常かつ過去に虚血性心疾患の既往のない者の中から、性、年齢を一致させ無作為に抽出した。ACS 群、コントロール群ともに男性を対象者としている。ACS 群は 31 例(43 から 71 歳)、コントロール群は 62 例(43 から 79 歳)である。患者群は不安定狭心症(Braunwald IIIB、17 例)と急性心筋梗塞(14 例)から構成されている。統計解析は SPSS を用いた。

ACS 群とコントロール群を比較した結果、BMI($p<0.01$)、LDL コレス
テロール($p<0.05$)、HDL コレステロール($p<0.001$)、ヘモグロビン
A1c($p<0.05$)、喫煙者($p<0.01$)、高血圧($p<0.05$)およびリコバクター・ピ
ロリ(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*) IgG 抗体陽性率($p<0.05$)に関して有
意差が認められた。

さらに Body Mass Index(BMI)、喫煙、飲酒、*H. pylori* IgG 抗体陽性
率および *H. pylori* CagA 抗体陽性率に関してロジスティック解析を行な
った。その結果、BMI、喫煙、*H. pylori* IgG 抗体陽性率および *H. pylori*
CagA 抗体陽性率に関して有意差が認められ、それぞれ BMI25 以上が
OR=10.55、95%CI ; 2.78-40.01 ($p<0.01$)、喫煙者(1 日 20 本未満)が
OR=9.90、95%CI ; 1.43-68.47 ($p<0.05$)、喫煙者(1 日 20 本以上)が
OR=11.99、95%CI ; 2.80-51.35 ($p<0.01$)、*H. pylori* IgG 抗体陽性率が
OR=3.88、95%CI ; 1.14-13.26 ($p<0.05$)、および *H. pylori* CagA 抗体
陽性率 OR=3.70、95%CI ; 1.06-12.97 ($p<0.05$)の値を呈した。

ACS 群とコントロール群との間において、従来から言われている肥
満や喫煙に加えて、*H. pylori* の IgG 抗体、CagA 抗体においてそれぞれ有
意差が認められたことより、*H. pylori* 感染が急性冠症候群の危険因子の
ひとつとなっている可能性が示唆された。

II. 研究報告

Ⅱ. 研 究 報 告

「 地域保健における健康づくりと 疾病予防のための関連要因に関する研究 」

主任研究者	宮崎	元伸	福岡大学医学部
分担研究者	畝	博	福岡大学医学部
分担研究者	門脇	謙	秋田県成人病医療センター
分担研究者	上芝	元	東邦大学医学部
分担研究者	今任	拓也	福岡大学医学部

緒 論

地域保健のなかで、健康づくりや疾病の予防対策に占める比重は大きくなっている。そのなかで生活習慣病に対する施策は重要なもののひとつである。生活習慣病の発症や予後に関与している要因は、主に「遺伝要因」、「外部環境要因」および「生活習慣要因」の主3要因に分けられる。今日までに生活習慣として、食塩の過剰摂取と脳卒中との関係や肥満と糖尿病との関係が地域保健の研究のなかで明らかになってきた。虚血性心疾患についても、この主3要因が関連しており、その危険因子として一般的には高血圧、喫煙、高LDLコレステロール値、肥満などが言われている。

る。しかしながら、虚血性心疾患の発症と予防対策を考えた場合、単純にひとつの要因により発症するとは考え難く、主3要因が複雑に関係していると思われる。研究の対象地域とする秋田県は、厚生省による平成12年の人口動態統計特殊報告によると¹⁾、脳血管疾患は人口10万人対男性91.3、女性57.6(男性3位、女性1位)にもかかわらず、虚血性心疾患は男性32.0、女性17.8(同45位、36位)となっており、以前から言われている欧米型の要因が原因となり発症するものとは疫学的に異なることが推察される。

本研究は、生活習慣病のうち虚血性心疾患における外部環境要因および生活習慣要因に関して、それぞれの要因毎に各要因間の関係を疫学的に明らかにすることで日本人独自の特徴を解明し、虚血性心疾患の一次予防対策の効果を上げることを目的とした。生活習慣要因としては、喫煙、飲酒(特に、日本酒)、各脂質レベルなどに加えて、糖尿病や高血圧症などの疾病も考慮に入れて正負双方の要因について検討した。外部環境要因については病原体がそのひとつであり、循環器疾患との関係が最近注目されているヘリコバクター・ピロリ(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染とクラミジアニューモニア(*Chlamydia pneumoniae*, *C. pneumoniae*)感染を対象とした。

対象と方法

循環器疾患の治療を専門分野のひとつとしている秋田県内の一医療機関を対象として Case-control study を行なった。胸痛等を主訴として外来を訪れた者を症例群とした。全症例数は 625 例であり、そのうち男性症例数は 424 例である。男性症例数の内訳は、急性冠症候群 237 例、安定狭心症 62 例、冠攣縮性狭心症 34 例、冠動脈造影の結果異常なしの者 91 例である。全例に冠動脈造影を実施している。本研究においては男性症例を対象とした。

今年度は症例の中から急性冠症候群(Acute coronary syndrome, ACS)に焦点を当てて検討した²⁾。過去に虚血性心疾患の既往がなく本医療機関にて ACS との診断を初めて受けた者(Incidence case)を患者群(ACS 群)とした。ACS 群は 31 例(43 から 71 歳)で、不安定狭心症(Braunwald IIIB、17 例)と急性心筋梗塞(14 例)から構成されている。コントロール群は、この医療機関に基本健康診査のために来院した者のうち、安静時の心電図が正常かつ過去に虚血性心疾患の既往のない者の中から、性、年齢を一致させ無作為に抽出した。コントロール群は、62 例(43 から 79 歳)である。コントロール群も、男性のみを対象とした。

入院時あるいは外来時に健康調査を目的とした質問票を用いて、高血

圧症や糖尿病等の既往歴あるいは食生活や喫煙、飲酒に関して聞き取りを行なった。この研究の参加者からは同意を得ている。

肥満度 (Body mass index, BMI) は、日本肥満学会の基準に従い³⁾、痩せ(BMI<18.5)、正常(18.5≤BMI<25)、および肥満(25≤BMI)の3群に分類した。喫煙は、喫煙の経験のない者 (non-smokers)、禁煙者 (ex-smokers) および喫煙者 (current smokers) に分類し、喫煙者は、さらに一日の喫煙本数が20本未満あるいは20本以上の2群に分けて検討した⁴⁾。飲酒は、全く飲まない者、禁酒者、および飲酒者に分類し、飲酒者はさらにほぼ毎日するか否かにより2群に分けた。アルコールの種類は、日本酒、ビール、焼酎およびその他とした⁵⁾。高血圧の判断はWHO-ISHの基準に従った⁶⁾。

採血は前腕正中の静脈から行ない遠心分離した後、血清を-20℃、4℃にて保存した。血清脂質の種類とその測定は次のように行なった。総コレステロール(TC)、中性脂肪(TG)、LDLコレステロール(LDL-C)およびHDLコレステロール(HDL-C)は、酵素法(和光、東京および第一化学、東京)により測定した⁷⁾。アポリポ蛋白 A-I (Apo A-I)、アポリポ蛋白 A-II (Apo A-II)、アポリポ蛋白 B (Apo B)は、免疫比濁法(Turbidimetric immunoassay, TIA) (第一化学、東京)⁷⁾にて測定した。リポ蛋白(a) (Lp(a))は、ラテックス凝集免疫比濁法 (Latex aggregation assay, LA) (第

一化学、東京)⁸⁾にて測定した。ヘモグロビン A1c(HbA1c)は、LA 法(富士レビオ、東京)⁹⁾にて測定した。TC、TG、LDL-C、HDL-C、Apo A-I、Apo A-II および Apo B の測定には、日立 7170 自動分析装置を使用し、Lp(a)と HbA1c の測定には日本電子 JCA-BM12 を使用した。

H. pylori IgG 抗体の測定は、Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)にて行なった。使用したキット(Biomerica Inc, Newport Beach, CA, USA)¹⁰⁾の敏感度および特異度は、それぞれ 93.0%、96.7%である。

H. pylori IgG 抗体陽性者に対しては、CagA 抗体の測定を Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)により行なった。抗原にリコンビナント CagA 蛋白(Immunobiological Research Institute, Siena, Italy)を用いた。測定手順は、Xiang et al.¹¹⁾の方法に準じた。使用したこの試薬の敏感度および特異度は、それぞれ 96.2%、96.6%である。*C. pneumoniae* IgG 抗体と IgA 抗体の測定は、ELISA にて行なった。使用したキット(日立化成工業、東京)¹²⁾の敏感度と特異度は、それぞれ IgG 抗体では 87.5%、95.7%、IgA 抗体では 72.7%、93.1%である。測定手順は岸本ら¹³⁾の方法に従って行なった。

統計解析には、Statistical Product and Service Solution 11.5J (SPSS Inc, Chicago, IL, USA)を用いた。オッズ比(Odds ratios, OR)および 95%信頼区間(95% confidence intervals, 95%CI)を求め、 $p < 0.05$ を有意差あ

りと判断した。

結 果

3年度は3年間で得られたデータの中から、過去に虚血性心疾患の既往がなく、本医療機関において初めて ACS と診断された者を患者群(ACS 群)とし、ACS の危険因子に関して検討した。ACS 群は 31 例であり、不安定狭心症(Braunwald IIIB、17 例)と急性心筋梗塞(14 例)から構成されている。コントロール群は 62 例で、この医療機関に基本健康診査のために来院した者のうち、安静時の心電図が正常かつ過去に虚血性心疾患の既往のない者の中から、性、年齢を一致させ無作為に抽出した。ACS 群、コントロール群ともに男性を対象者としている。

ACS 群とコントロール群を比較した結果を表 1 と表 2 に示した。BMI($p<0.01$)、LDL コレステロール($p<0.05$)、HDL コレステロール($p<0.001$)、HbA1c($p<0.05$)、喫煙者($p<0.01$)、高血圧の既往あるいは治療歴の認められる者(高血圧、 $p<0.05$)、糖尿病の既往あるいは治療歴の認められる者(糖尿病、 $p<0.001$)および *H. pylori* IgG 抗体陽性率($p<0.05$)に関して有意差が認められた。CagA 抗体の陽性率については両群の *H. pylori* とほぼ同じ程度を示した。

ACS 群に対する各要因におけるロジスティック回帰分析の結果を表 3

から表 6 に示した。25≤BMI(OR=7.66、95%CI ; 2.40-24.46、p<0.01)、禁煙(OR=3.84、95%CI ; 1.18-12.54、p<0.05)、1 日 20 本以上の喫煙(OR=10.06、95%CI ; 2.64-38.28、p<0.01)、高血圧(OR=3.17、95%CI ; 1.26-7.98、p<0.05)、糖尿病(OR=9.82、95%CI ; 2.68-36.02、p<0.01)、LDL-C 値(140-159mg/dl)(OR=4.80、95%CI ; 1.54-14.93、p<0.01)、HDL-C(<40mg/dl) (OR=6.90 、 95%CI ; 1.95-24.40 、 p<0.01)、HbA1c(OR=10.36、95%CI ; 2.04-52.67、p<0.01)、*H. pylori* IgG 抗体陽性率(OR=3.51、95%CI ; 1.19-13.38、p<0.05)、および *H. pylori* CagA 抗体陽性率(OR=3.39、95%CI ; 1.12-10.27、p<0.05)に関して、有意な差が得られた。

ACS の危険因子として、BMI と喫煙が強く影響をしているのではないかという点を考慮し、ACS の危険因子と考えられている要因に関して、BMI、喫煙、飲酒で補正し、ロジスティック回帰分析を行なった結果を表 7 に示した。25≤BMI(OR=10.55、95%CI ; 2.78-40.01、p<0.01)、1 日 20 本未満の喫煙(OR=9.90、95%CI ; 1.43-68.47、p<0.05)、1 日 20 本以上の喫煙(OR=11.99、95%CI ; 2.80-51.35、p<0.01)、*H. pylori* IgG 抗体陽性率(OR=3.88、95%CI ; 1.14-13.26、p<0.05)および *H. pylori* CagA 抗体陽性率(OR=3.70、95%CI ; 1.06-12.97、p<0.05)に関して、有意な差を呈した。有意差の有無は補正をかける前後において変化はなかった。

Table 1. Characteristics of control group and acute coronary syndrome group

Factors	units	Acute Coronary Syndromes (n=31)				Controls (n=62)				p Value
		median	range	min	max	median	range	min	max	
Age	yrs	67	31	43	74	66	36	43	79	0.974
BMI	kg/m ²	24.1	12.9	19.2	32.1	22.2	10	17.2	27.2	0.002 **
TC	mg/dl	211	165	89	254	200	177	112	289	0.599
LDL-C	mg/dl	139	129	50	179	112.5	126	57	183	0.046 *
HDL-C	mg/dl	46	75	23	98	64	75	32	107	0.00002 ***
TG	mg/dl	100	425	20	445	95	324	36	360	0.636
HbA1c	%	5.2	4.4	4.3	8.7	5.1	3.7	3.8	7.5	0.028 *

SD : standard deviation

p value derived from Wilcoxon rank sum test

* p<0.05 , ** p<0.01, *** p<0.001

BMI : Body mass index

TC : Total cholesterol

LDL-C : Low density Lipoprotein cholesterol

HDL-C : High density Lipoprotein cholesterol

TG : Triglycerids

HbA1c : Hemoglobine A1c

Table 2. The comparison of coronary risk factors in control group and acute coronary syndrome group

Factors	Acute Coronary Syndromes	Controls	p Value
	(n=31)	(n=62)	
	%	%	
Current smokers	45.2	16.1	0.001 **
Current alcohol drinkers	77.4	63.9	0.395
Hypertension	71.0	43.5	0.013 *
Diabetes mellitus	32.3	6.5	0.000 ***
Hypercholesterolemia	71.0	53.2	0.101
Helicobacter pylori IgG seropositives	83.9	59.7	0.019 *
Helicobacter pylori CagA positives	80.8	83.8	0.756
Chlamydia pneumoniae IgG seropositives	48.4	48.4	1.000
Chlamydia pneumoniae IgA seropositives	58.1	41.9	0.142

p value derived from chi-square test

* p<0.05 , ** p<0.01, *** p<0.001

Table 3. The comparison of coronary risk factors in control group and acute coronary syndrome group

Factors	Acute Coronary Syndromes (n=31)	Controls (n=62)	OR	95% CI	p Value
Body mass index (kg/m ²)	31	62			
<18.5	0	4			
18.5-24.9	18	53	reference		
25.0 ≤	13	5	7.66	2.40 - 24.46	0.001 **
Smoking habit	31	62			
Non-smokers	5	32	reference		
Ex-smokers	12	20	3.84	1.18 - 12.54	0.026 *
Current smokers					
<20 cigarettes/day	3	3	6.40	1.00 - 41.00	0.050
20 ≤ cigarettes/day	11	7	10.06	2.64 - 38.28	0.001 **
Alcohol consumption	31	61			
Non-drinkers	6	20	reference		
Ex-drinkers	1	2	1.67	0.13 - 21.73	0.697
Drinkers					
≤25 g (1go)/day	8	17	1.57	0.45 - 5.42	0.477
25 < g (1go)/day	16	22	2	0.79 - 7.41	0.120

Data were analyzed by means of the Statistical Package for Social Science (SPSS 11.5J for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

The odds ratios and 95% confidence intervals (95% CI) were calculated using logistic regression analysis.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Table 4. The comparison of coronary risk factors in control group and acute coronary syndrome group

Factors	Acute Coronary Syndromes	Controls	OR	95% CI	p Value
	(n=31)	(n=62)			
Hypertension	31	62			
none	9	35	reference		
Hypertension	22	27	3.17	1.26 - 7.98	0.014 *
Diabetes mellitus	31	62			
none	14	55	reference		
Border type (IFG, IGT)	7	3	9.17	2.10 - 40.04	0.003 **
DM	10	4	9.82	2.68 - 36.02	0.001 **
Hypercholesterolemia	31	62			
none	9	29	reference		
Hypercholesterolemia	22	33	2.15	0.85 - 5.40	0.104

Data were analyzed by means of the Statistical Package for Social Science (SPSS 11.5J for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

The odds ratios and 95% confidence intervals (95% CI) were calculated using logistic regression analysis.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Table 5. The comparison of coronary risk factors in control group and acute coronary syndrome group

Factors	Acute Coronary Syndromes (n=31)	Controls (n=62)	OR	95% CI	p Value
Total cholesterol	31	62			
<129	1	1	2.30	0.14 - 38.63	0.563
130-219	20	46	reference		
220-239	7	8	2.01	0.64 - 6.31	0.230
240≤	3	7	0.99	0.23 - 4.21	0.984
LDL-C	31	62			
<70	2	4	1.68	0.28 - 10.15	0.573
70-139	14	47	reference		
140-159	10	7	4.80	1.54 - 14.93	0.007 **
160≤	5	4	4.20	0.99 - 17.78	0.052
HDL-C	31	62			
<40	10	4	6.91	1.95 - 24.40	0.003 **
40≤	21	58	reference		
Triglycerids	31	62			
<42	3	2	3.83	0.59 - 24.88	0.159
42-149	18	46	reference		
150≤	10	14	1.83	0.69 - 4.85	0.228
HbA1c	30	62			
<4.3 %	0	3			
4.3-5.8 %	22	57	reference		
5.8 %<	8	2	10	2.04 - 52.67	0.005 **

Data were analyzed by means of the Statistical Package for Social Science (SPSS 11.5J for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

The odds ratios and 95% confidence intervals (95% CI) were calculated using logistic regression analysis.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Table 6. The comparison of coronary risk factors in control group and acute coronary syndrome group

Factors	Acute Coronary Syndromes	Controls	OR	95% CI	p Value
	(n=31)	(n=62)			
Helicobacter pylori IgG	31	62			
IgG antibody (-)	5	25	reference		
IgG antibody (+)	26	37	3.51	1.19 - 10.38	0.023 *
Helicobacter pylori CagA	26	37			
CagA antibody (-)	5	6	reference		
CagA antibody (+)	21	31	0.81	0.22 - 3.01	0.757
Helicobacter pylori IgG & CagA	31	62			
HpIgG(-)	5	25	reference		
HpIgG(+).CagA(-)	5	6	4.17	0.91 - 19.18	0.067
HpIgG(+).CagA(+)	21	31	3.39	1.12 - 10.26	0.031 *
Chlamydia pneumoniae IgG	31	62			
IgG antibody (-)	16	32	reference		
IgG antibody (+)	15	30	1.00	0.42 - 2.37	1.000
Chlamydia pneumoniae IgA	31	62			
IgA antibody (-)	13	36	reference		
IgA antibody (+)	18	26	1.92	0.80 - 4.59	0.144

Data were analyzed by means of the Statistical Package for Social Science (SPSS 11.5J for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

The odds ratios and 95% confidence intervals (95% CI) were calculated using logistic regression analysis.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

Table 7. Adjusted odds ratios and 95% confidence intervals of risk factors for acute coronary syndromes.

	Acute Coronary Syndromes (n=31)	Controls (n=62)	Odds ratio	95% CI	p Value
Body mass index (kg/m ²)					
<18.5 (Lean)	0	4			
18.5-24.9	18	53	reference		
25.0≤	13	5	10.55	2.78 - 40.01	0.001 **
Smoking habit					
Never-smokers	5	32	reference		
Ex-smokers	12	20	2.69	0.70 - 10.40	0.152
Current smokers					
<20 cigarettes/day	3	3	9.90	1.43 - 68.47	0.020 *
20≤ cigarettes/day	11	7	11.99	2.80 - 51.35	0.001 **
Alcohol consumption					
Never-drinkers	6	20	reference		
Ex-drinkers	1	2	2.05	0.07 - 58.07	0.674
Drinkers					
≤25 g/day	8	17	2.42	0.59 - 9.95	0.221
25< g/day	16	22	2.83	0.80 - 10.00	0.107
LDL-C					
<70	2	4	1.58	0.22 - 11.44	0.651
70-139	14	47	reference		
140-159	10	7	5.66	1.65 - 19.39	0.006 **
160≤	5	4	2.70	0.48 - 15.35	0.262
HDL-C					
<40	10	4	8.86	2.31 - 33.97	0.001 **
40≤	21	58	reference		
H. pylori IgG antibody					
negative	5	25	reference		
positive	26	37	3.88	1.14 - 13.26	0.031 *
H. pylori CagA antibody					
IgG (-)	5	25	reference		
IgG (+) and CagA (-)	5	6	4.99	0.86 - 28.92	0.073
IgG (+) and CagA (+)	21	31	3.70	1.06 - 12.97	0.041 *

30.0≤ body mass index (BMI) were 2 cases in acute coronary syndromes and no case in controls.

BMI was adjusted for smoking habit.

Smoking habit was adjusted for BMI.

Alcohol consumption was adjusted for BMI and smoking habit.

H. pylori IgG antibody was adjusted for BMI and smoking habit.

H. pylori CagA antibody was adjusted for BMI and smoking habit.

*p<0.05, **p<0.01

考 察

我が国における地域保健のなかで、健康づくりや疾病の予防対策に占める比重は大きくなっている。そのなかで生活習慣病のひとつである虚血性心疾患に対する施策は重要なものである。生活習慣病の発症や予後に関与している要因は、主に「遺伝要因」、「外部環境要因」及び「生活習慣要因」の主3要因に分けられる。虚血性心疾患についても、この主3要因が関連しており、その発症と予防対策を考えた場合、単純にひとつの要因により発症するとは考え難く、主3要因が複雑に関係していると思われる。

我が国の虚血性心疾患の予後は、欧米諸国に比較して良いという報告がある^{14,15)}。虚血性心疾患を発症する危険因子としては、今までに高血圧、喫煙、肥満、高脂血症など様々な要因が言われている。しかしながら、これら危険因子は欧米諸国の報告を基に検討された要因が少なからず認められ、我が国の虚血性心疾患の発症危険因子としてそれらの基準値等をそのまま用いるには検討を要する。さらに、日本人に特有な危険因子に関して、冠動脈の狭窄程度と生活習慣要因との関連を疫学的に追究した報告はない。

我が国の疾病構造の特徴はひとつに脳卒中の減少がある。しかしながら、

本研究の対象地域は、平成7年の人口動態統計特殊報告によると¹⁶⁾、脳血管疾患は人口10万人対男性119.5、女性74.3(男女とも全国4位)にもかかわらず、虚血性心疾患は男性43.2、女性25.6(同45位、36位)となっており、以前から言われている欧米型の要因が原因となり発症するものとは疫学的に異なることが推察される。脳卒中の危険因子とされている高血圧、喫煙、糖尿病あるいは飲酒が、本研究の対象地域における虚血性心疾患の発症にどのような役割を担っているのか、加えて脂質代謝の指標である各種血清脂質との関係を疫学的に追究する意義は大きい。本研究は、生活習慣病のひとつである虚血性心疾患に関して、脳卒中多発地域における虚血性心疾患と感染症あるいは各種生活習慣要因との関係を疫学的に明らかにすることで、日本人独自の特徴を解明し、虚血性心疾患の一次予防対策の効果を上げることを目的としている。

冠動脈の狭窄の程度に影響を与える要因に関して、狭窄群と非狭窄群とを比較した研究^{17,18)}から、低HDL-C血症(HDL-C<40mg/dl)と糖尿病および高脂血症が有意差を呈したが、TC、TGおよびLDL-Cは悪影響を及ぼす要因として認められなかった。高脂血症の治療歴あるいは既往歴のある者について有意差が認められながら、血清脂質のTCやLDL-Cが要因として認められないのは、高脂血症の治療が効を奏しているのではないかと推察される。すなわち、冠動脈に狭窄を起こす要因としては、