６．日本人一般集団における 25 年間の追跡調査期間中の心不全および冠動脈疾患死亡の危険因子：NIPPON DATA90

研究協力者　久保　浩太（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　大学院生）
研究協力者　平田　あや（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　専任講師）
研究協力者　桑原　和代（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　助教）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　准教授）
研究分担者　早川　岳人（立命館大学地域健康社会学研究センター　教授）
研究分担者　喜多　義邦（敦賀市立看護大学看護学部看護学科　教授）
研究分担者　岡山　明　（合同会社生活習慣病予防研究センター　代表）
研究代表者　三浦　克之（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門　教授）
顧　問　　上島　弘嗣（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター　特任教授）
研究分担者　岡村　智教（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室　教授）

【目的】死亡診断上の所謂「心不全」の危険因子を「冠動脈疾患」と比較して明らかにし、今後の予防対策に資することを目的とした。

【方法】日本人一般集団のデータベースである NIPPON DATA90 の 25 年間の追跡調査により、心不全（HF）および冠動脈性疾患（CAD）死亡の危険因子を検討した。1990 年に無作為抽出された全国の 300 地域から収集された 30 歳以上の 7,556 人を解析した。25 年間の追跡で、HF による死亡 139 例、CAD による死亡 154 例があった。年齢、性別、BMI、高血圧、糖尿病、喫煙、飲酒、HDL コレステロール、非 HDL-C、心血管疾患の既往歴、軽度貧血、慢性腎臓病（CKD）、心電図所見を危険因子として、Cox 比例ハザードモデルによるハザード比（HR）を算出した。

【結果】共通の危険因子は、糖尿病（CHD：2.41，p<0.0001；HF：2.09，p0.0056）、現在の喫煙（CHD：2.02，p=0.0042；HF：1.86，p0.021）であった。CAD における特異的な危険因子は、男性（1.88、p=0.015）、CKD（1.82、p=0.0035）、心血管疾患の既往歴（2.51、p<0.0001）、心電図所見の異常 T 波（1.67、p=0.027）であった。HF の特異的な危険因子は、現在の飲酒（0.43、p=0.0057）と非 HDL-C（0.82、p=0.037）であった。これらは負の関連であり、65 歳以上でより顕著であった。若年層では、現在の飲酒は負の関連を示したが、非 HDL-C は有意ではないものの正の相関があった。

【考察】特に HF 死亡の高齢者群で危険因子の傾向が異なり、いわゆる虚弱死などが心不全の診断に含まれる可能性があることが示唆された。HF や CAD による死亡を予防するためには、それぞれの危険因子を踏まえた対策が必要である。

第 59 回日本循環器予防学会学術集会（2023.7.6～8 鹿児島市）

ベースライン

N	All=7556	男性=3167	女性=4389
年齢	52.8±0.2	53.3±0.2	52.5±0.2
男性	3167(41.9%)	-	-
BMI<18.5	485(6.4%)	193(6.1%)	292(6.7%)
18.5≤BMI<25.0	5274(69.8%)	2221(70.1%)	3053(69.5%)
BMI≥25.0	1797(23.8%)	753(23.8%)	1044(23.8%)
高血圧*	3237(42.8%)	1469(46.4%)	1768(40.3%)
糖尿病**	175(5.8%)	200(6.3%)	189(4.3%)
喫煙歴なし	4527(60.0%)	649(20.5%)	3878(88.4%)
過去の喫煙***	880(11.6%)	770(24.3%)	110(2.5%)
現在の喫煙	2149(28.4%)	1748(55.2%)	401(9.1%)
飲酒歴なし	5167(68.4%)	1108(35.0%)	4059(92.5%)
過去の飲酒	259(3.4%)	215(6.8%)	44(1.0%)
現在の飲酒	2130(28.2%)	1844(58.2%)	286(6.5%)
eGFR	99.7±0.5	94.1±0.4	103.8±0.5
尿蛋白****	414(5.5%)	208(6.6%)	206(4.7%)
非HDLコレステロール	149.3±0.5	148.3±0.7	150.2±0.6
HDLコレステロール	54.1±0.2	50.4±0.3	56.8±0.2
脂質異常症*****	246(3.3%)	76(2.4%)	170(3.9%)
軽度貧血******	1056(14.0%)	231(7.3%)	825(18.8%)
心血管疾患の既往歴*******	334(4.4%)	166(5.2%)	168(3.8%)
T 波異常********	661(8.7%)	219(6.9%)	442(10.1%)
高R波********* +(ST低下********** or T波異常)	184(2.4%)	91(2.9%)	93(2.1%)
心房細動**********	139(1.8%)	65 (2.1%)	74(1.7%)

*収縮期血圧≧140または拡張期血圧≧90または内服歴
**HbA1c>6.5または非空腹時血糖>200または内服歴
***過去の喫煙、現在の喫煙 <20本/日
**** 尿蛋白≧1+。
***** 脂質異常症に対する内服歴
****** Hb<13(男性) 、Hb<12(女性)
******* 心筋梗塞、脳卒中、狭心症の既往歴
******** ミネソタコード（mc）5-1～5-5
********* mc 3-1～3-4
**********mc 4-1～4-4
***********mc 8-3

結果

	CHD 死亡 all	P	HF 死亡 all	P	CHD 死亡 65歳未満	P	CHD 死亡 65歳以上	P	HF 死亡 65歳未満	P	HF 死亡 65歳以上	P
年齢	**1.09(1.08-1.11)**	<.0001	**1.15(1.13-1.17)**	<.0001	**1.10(1.06-1.13)**	<.0001	**1.07(1.02-1.11)**	0.0031	**1.13(1.07-1.18)**	<.0001	**1.18(1.13-1.22)**	<.0001
男性	**1.88(1.13-3.12)**	0.015	0.91(0.52-1.59)	0.74	1.47(0.69-3.13)	0.32	**2.27(1.13-4.55)**	0.022	1.53(0.58-4.02)	0.38	0.73(0.36-1.45)	0.35
BMI<18.5	Ref		Ref		Ref		Ref		Ref		Ref	
18.5≤BMI<25.0	1.38(0.74-2.58)	0.31	1.57(0.83-2.95)	0.16	1.71(0.60-4.89)	0.32	1.17(0.53-2.56)	0.70	0.85(0.11-6.54)	0.88	1.71(0.87-3.37)	0.11
BMI≥25.0	0.84(0.57-1.24)	0.39	1.26(0.86-1.85)	0.24	0.89(0.51-1.55)	0.67	0.78(0.45-1.35)	0.37	1.92(0.98-3.75)	0.057	1.00(0.61-1.62)	0.98
高血圧*	1.45(0.98-2.18)	0.063	**2.29(1.46-3.58)**	0.0003	**1.78(1.02-3.09)**	0.042	1.07(0.62-1.84)	0.82	**3.19(1.44-7.06)**	0.0042	**1.97(1.16-3.36)**	0.016
糖尿病**	**2.41(1.56-3.72)**	<.0001	**2.09(1.24-3.54)**	0.0056	**2.27(1.17-4.41)**	0.015	**2.30(1.26-4.20)**	0.0067	2.34(0.98-5.55)	0.055	1.91(0.97-3.76)	0.053
喫煙歴なし	Ref		Ref		Ref		Ref		Ref		Ref	
過去の喫煙***	1.23(0.70-2.18)	0.47	1.36(0.71-2.61)	0.35	1.73(0.70-4.27)	0.24	0.94(0.45-1.98)	0.88	0.87(0.22-3.48)	0.85	1.64(0.77-3.48)	0.20
現在の喫煙	**2.02(1.25-3.26)**	0.0042	**1.86(1.10-3.16)**	0.021	**3.04(1.52-6.07)**	0.0017	1.31(0.66-2.60)	0.45	2.36(0.99-5.61)	0.053	1.58(0.80-3.13)	0.18
飲酒歴なし	Ref		Ref		Ref		Ref		Ref		Ref	
過去の飲酒	1.04(0.53-2.05)	0.90	0.69(0.27-1.79)	0.44	0.61(0.17-2.20)	0.45	1.36(0.60-3.07)	0.46	-	-	0.98(0.36-2.69)	0.99
現在の飲酒	0.90(0.58-1.41)	0.65	**0.43(0.24-0.78)**	0.0057	0.79(0.42-1.51)	0.48	0.95(0.49-1.81)	0.87	**0.35(0.14-0.91)**	0.031	**0.44(0.20-0.97)**	0.046
CKD*	**1.82(1.22-2.72)**	0.0035	1.18(0.75-1.84)	0.48	**2.34(1.24-4.39)**	0.0084	1.65(0.97-2.81)	0.064	1.53(0.61-3.84)	0.36	1.06(0.63-1.78)	0.85
非HDLコレステロール	1.12(0.96-1.31)	0.14	**0.82(0.67-0.99)**	0.037	1.16(0.91-1.48)	0.23	1.10(0.90-1.35)	0.34	1.10(0.78-1.54)	0.59	**0.71(0.56-0.90)**	0.0045
HDLコレステロール	1.01(0.84-1.21)	0.91	0.95(0.78-1.15)	0.57	1.08(0.83-1.40)	0.59	0.97(0.76-1.24)	0.80	0.95(0.65-1.39)	0.81	0.95(0.76-1.19)	0.66
脂質異常症	1.59(0.92-2.75)	0.094	0.94(0.45-1.95)	0.86	1.83(0.81-4.10)	0.14	1.32(0.62-2.81)	0.47	0.31(0.04-2.39)	0.26	1.22(0.55-2.70)	0.62
軽度貧血	1.11(0.71-1.73)	0.66	1.05(0.68-1.63)	0.82	0.61(0.19-1.99)	0.41	1.28(0.77-2.13)	0.33	2.15(0.79-5.79)	0.13	0.90(0.55-1.47)	0.67
心血管疾患の既往歴	**2.51(1.63-3.88)**	<.0001	0.69(0.36-1.34)	0.27	**2.93(1.41-6.09)**	0.0038	**2.39(1.39-4.13)**	0.0018	0.94(0.22-4.06)	0.93	0.65(0.31-1.35)	0.25
T波異常	**1.67(1.06-2.63)**	0.027	1.13(0.69-1.86)	0.62	1.56(0.72-3.38)	0.26	**1.73(0.97-2.81)**	0.061	1.30(0.45-3.70)	0.62	1.05(0.59-1.86)	0.86
高R波+(ST低下orT波異常)	0.59(0.25-1.38)	0.22	1.33(0.62-2.86)	0.46	0.73(0.19-2.84)	0.65	0.53(0.18-1.61)	0.26	1.85(0.42-8.22)	0.42	1.11(0.45-2.73)	0.81
心房細動	1.69(0.74-3.85)	0.21	1.33(0.54-3.28)	0.53	-	-	**2.62(1.12-6.11)**	0.026	-	-	1.85(0.74-4.63)	0.19

*CKD: Chronic Kidney diseases. eGFR<60または尿蛋白≧1+

年齢は連続変数で単位リスク、Non-HDLとHDLは標準化リスクで調整。性別(男性)、BMI(＜18.5または≧25 vs 18.5-25)、喫煙(過去の喫煙、現在の喫煙 ＜20本/日 vs 喫煙歴なし)、飲酒（過去の飲酒、現在の飲酒者 vs 飲酒歴なし）