

農作業と健康に関する 研究調査

平成31年1月31日(木) 於:農福連携推進東海ブロックシンポ

本日の内容

- 日本農村医学会における
食と健康に関するアンケート結果
- 足助病院による認知症アンケート結果
- 足助病院における
高齢者の心不全マーカ測定意義

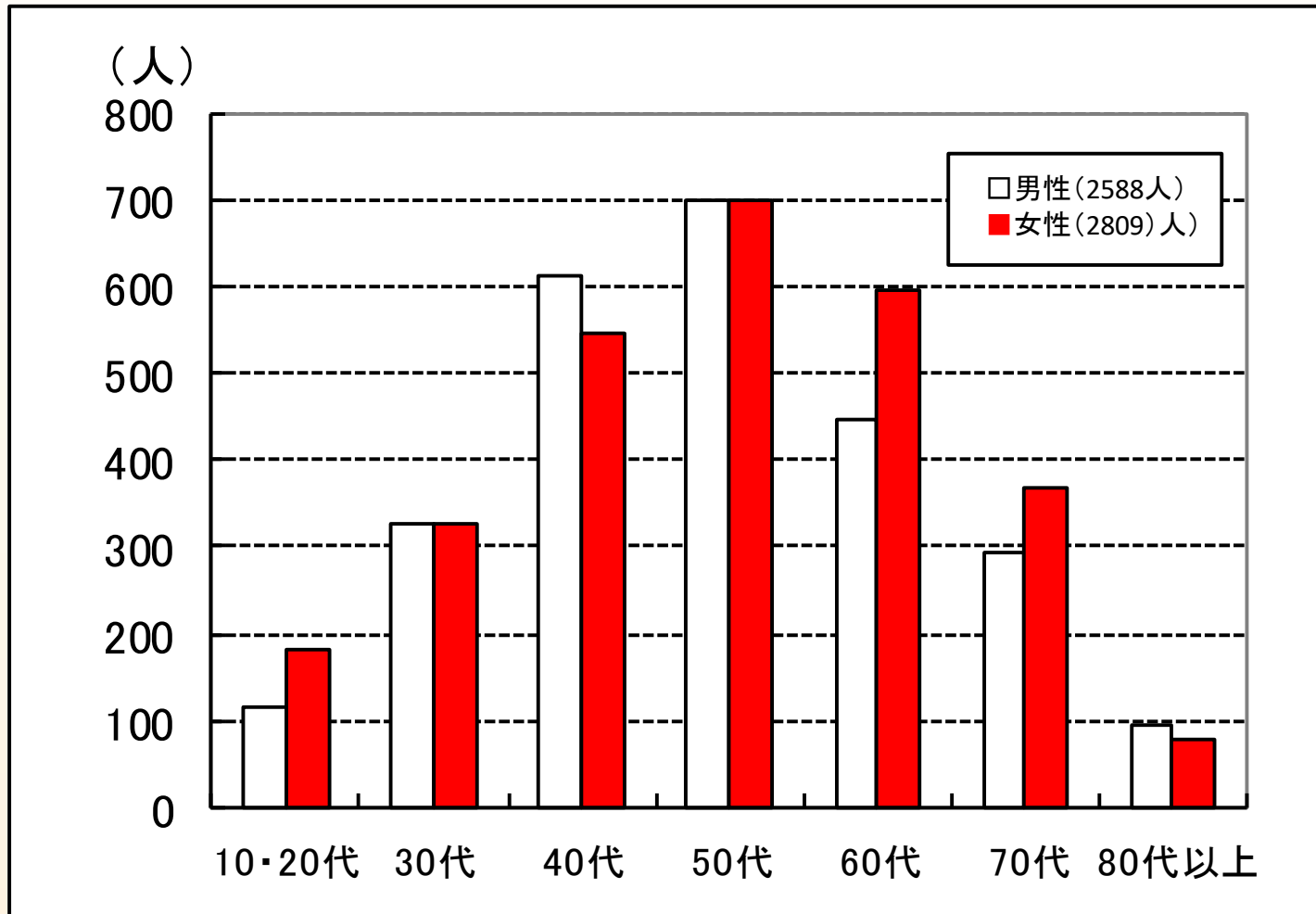
- 日本農村医学会における
食と健康に関するアンケート結果

協力施設

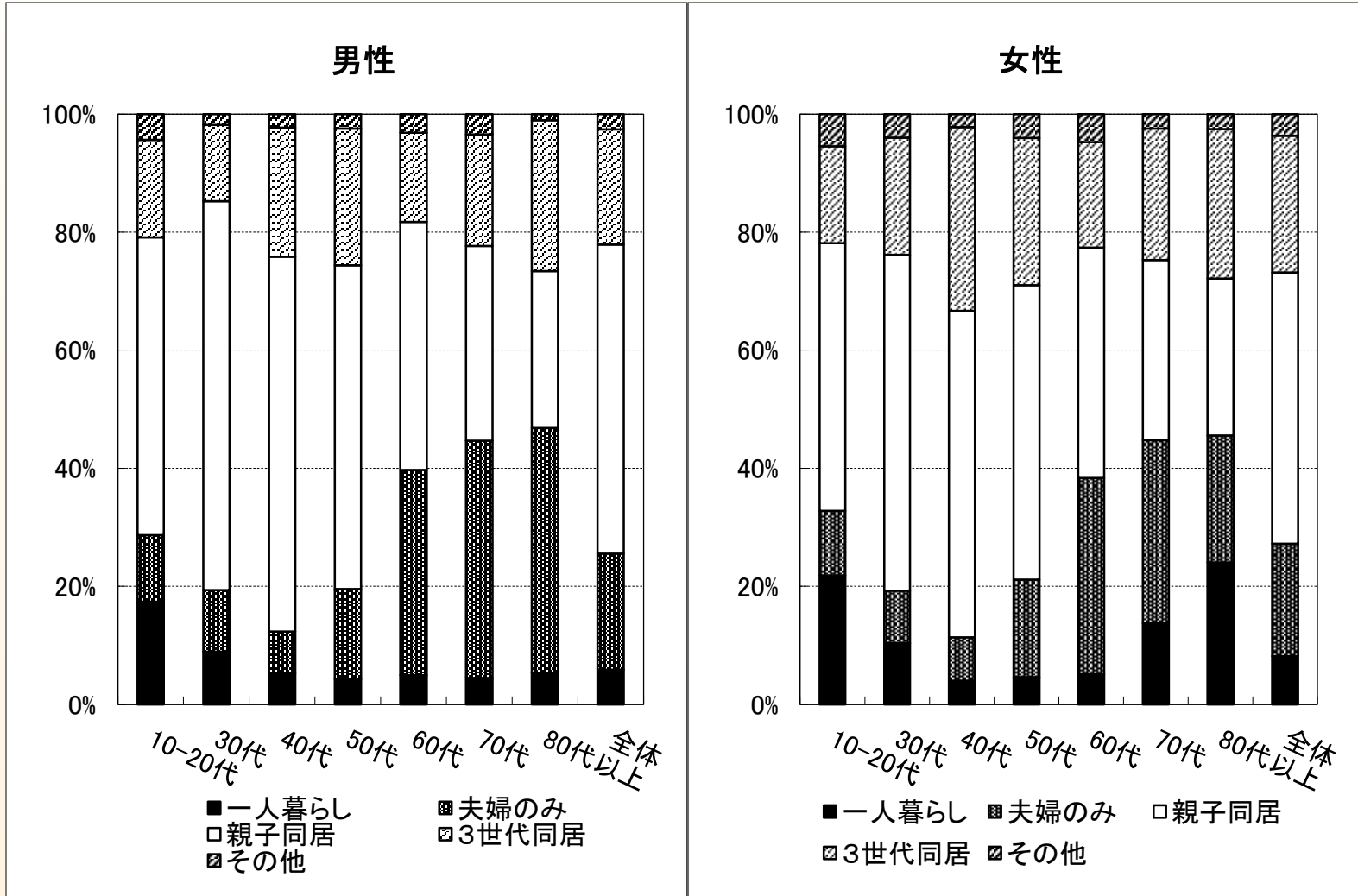
1. 北秋中央病院
2. 岩手大学
3. 土浦協同病院
4. JAとりで総合医療センター
5. 千葉大学
6. 伊勢原協同病院
7. 山梨県厚生連健康管理センター
8. 佐久総合病院
9. 安曇総合病院
10. 北信総合病院
11. 長岡中央総合病院

1. 中濃厚生病院
2. 足助病院
3. 知多厚生病院
4. 愛知県厚生連JAあいち健診センター
5. 鈴鹿中央総合病院
6. いなべ総合病院
7. 屋島総合病院
8. 島根大学
9. 鶴見病院
10. 尾西病院

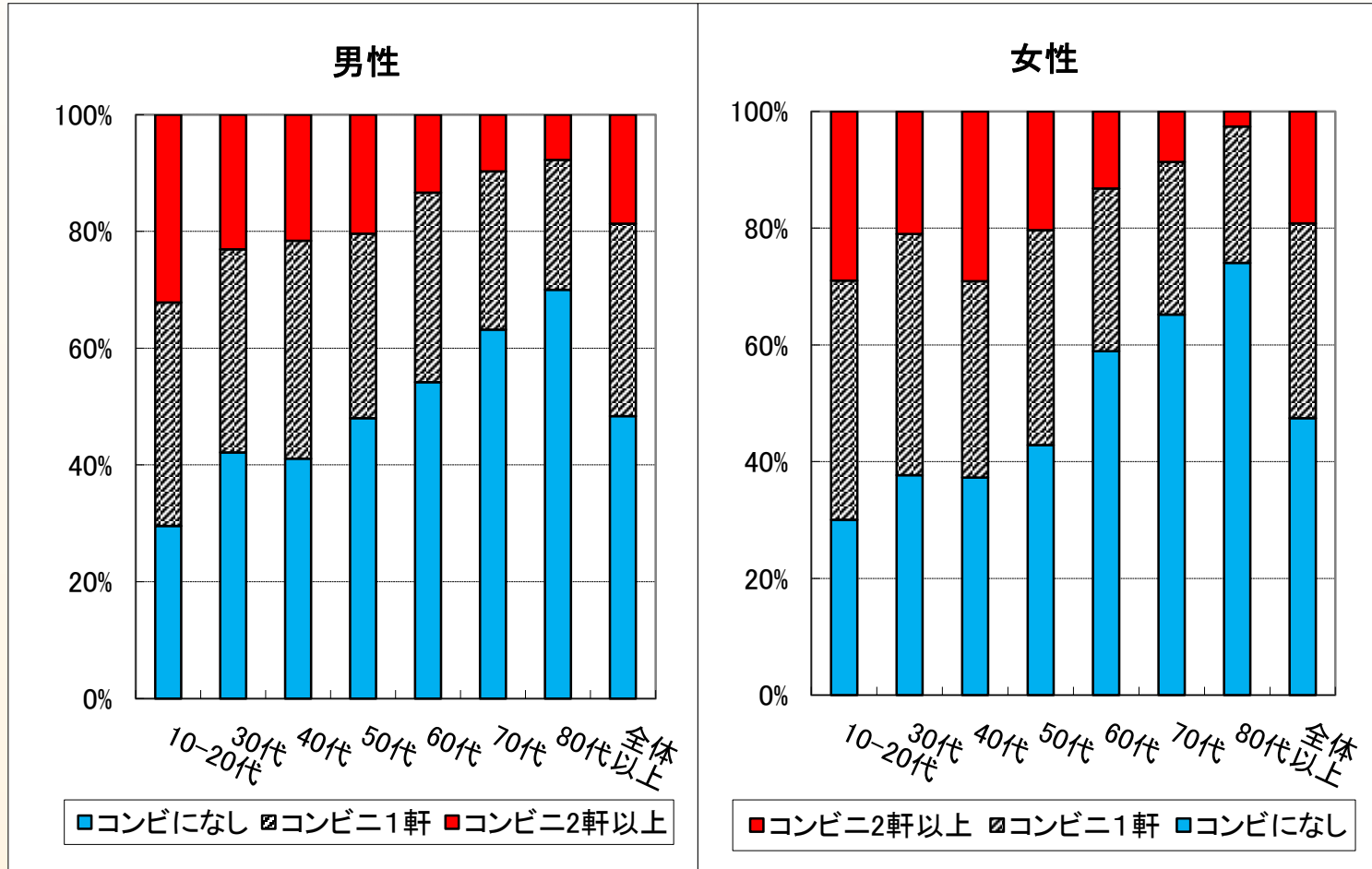
対象の年齢構成



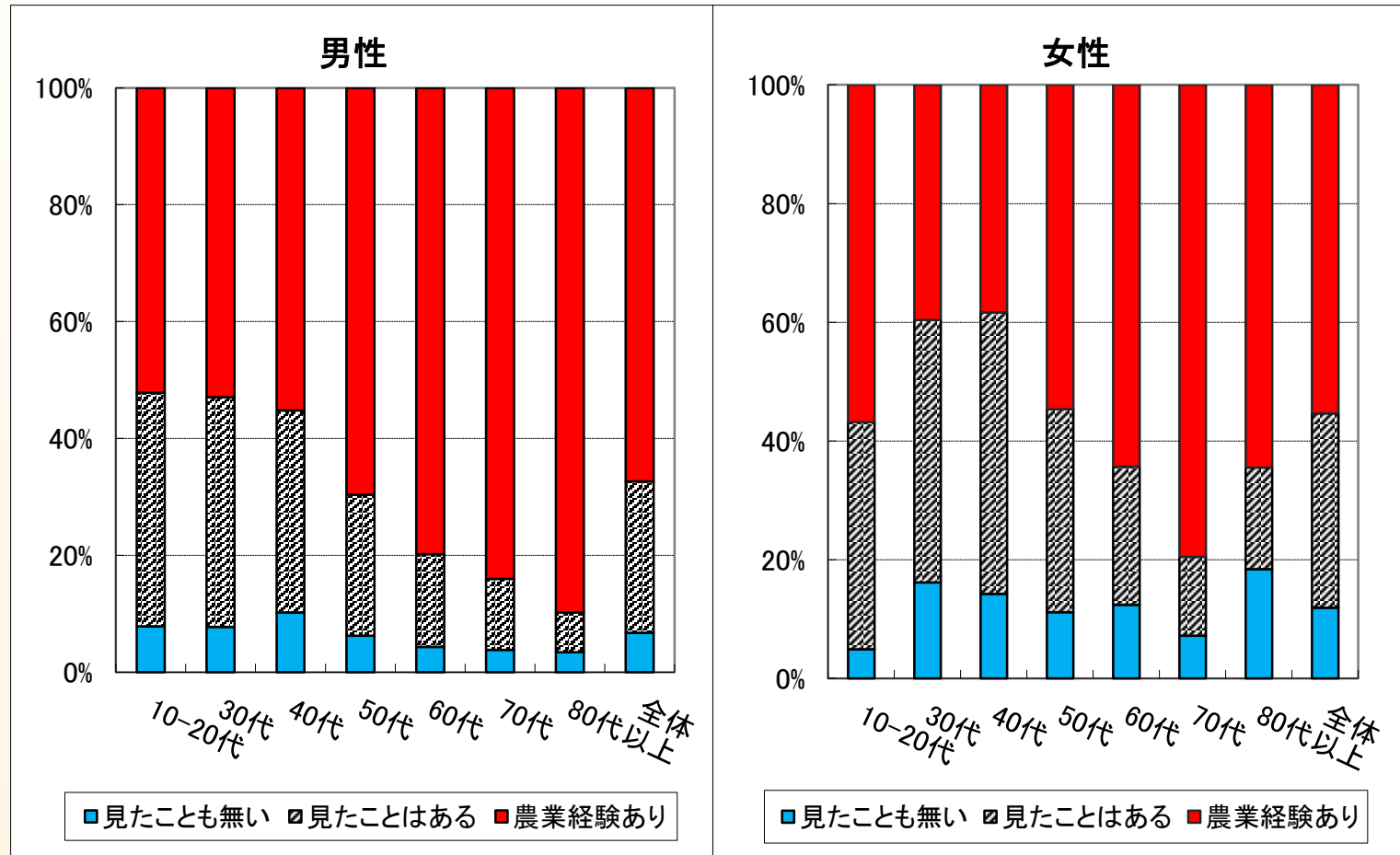
世帯形態



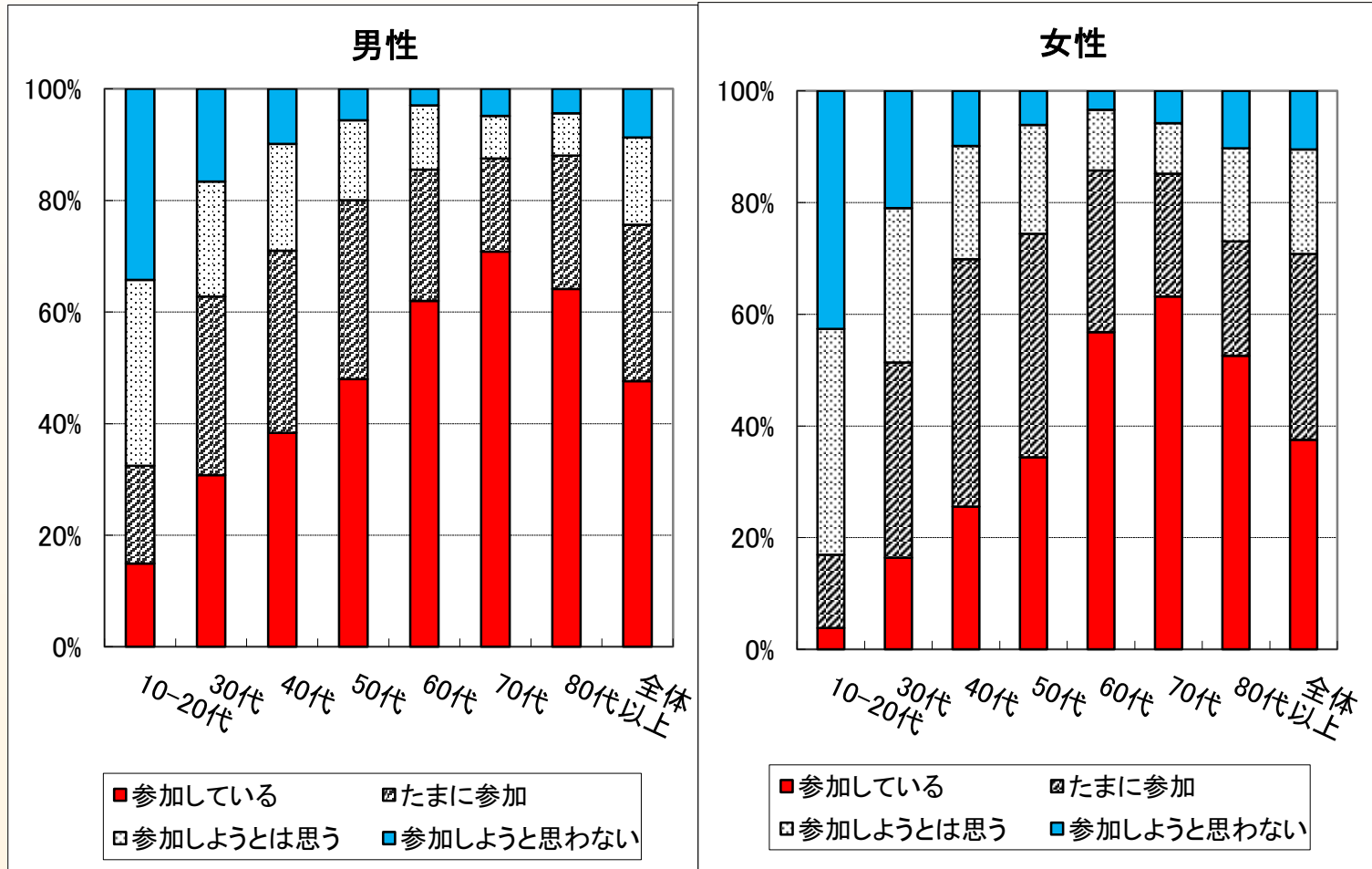
徒歩圏内にコンビニがあるか.



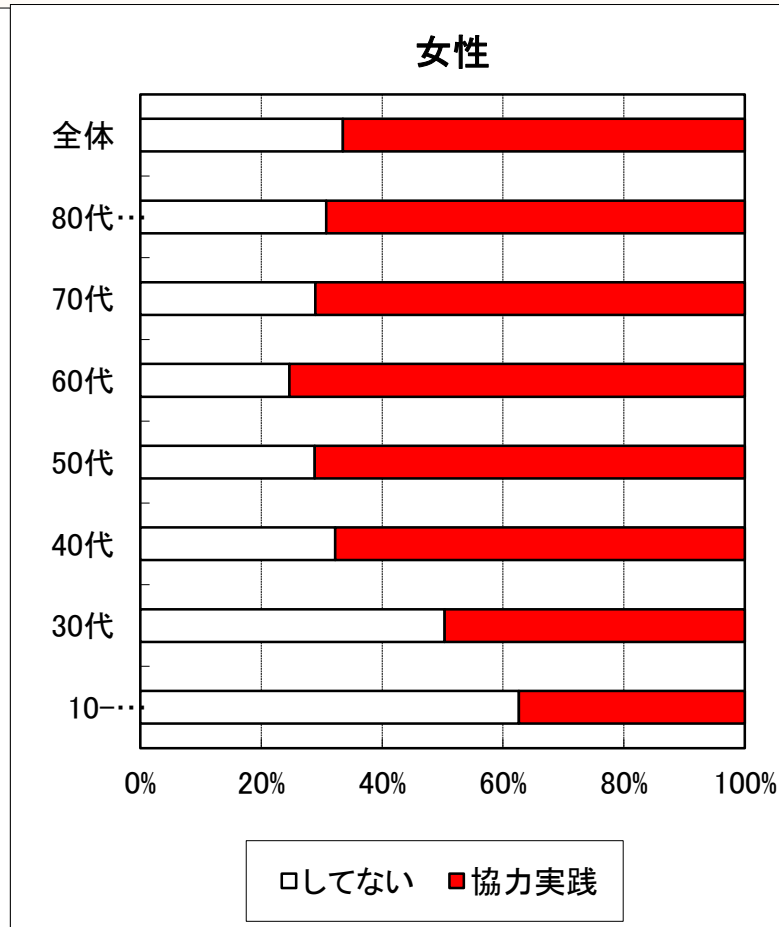
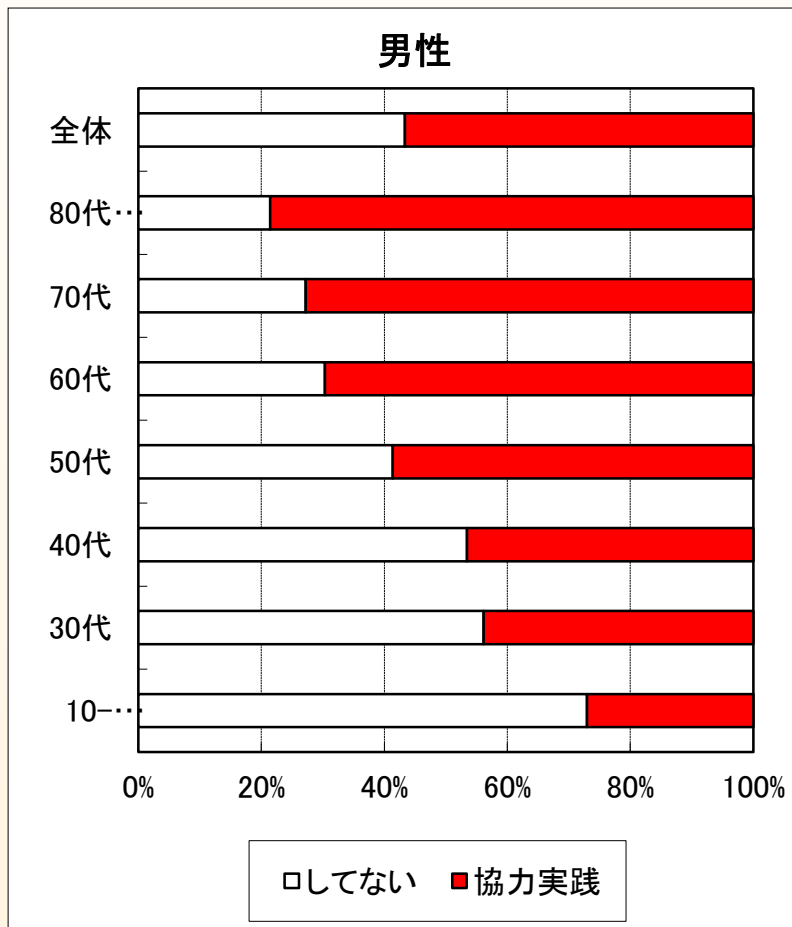
中学生までの農業経験



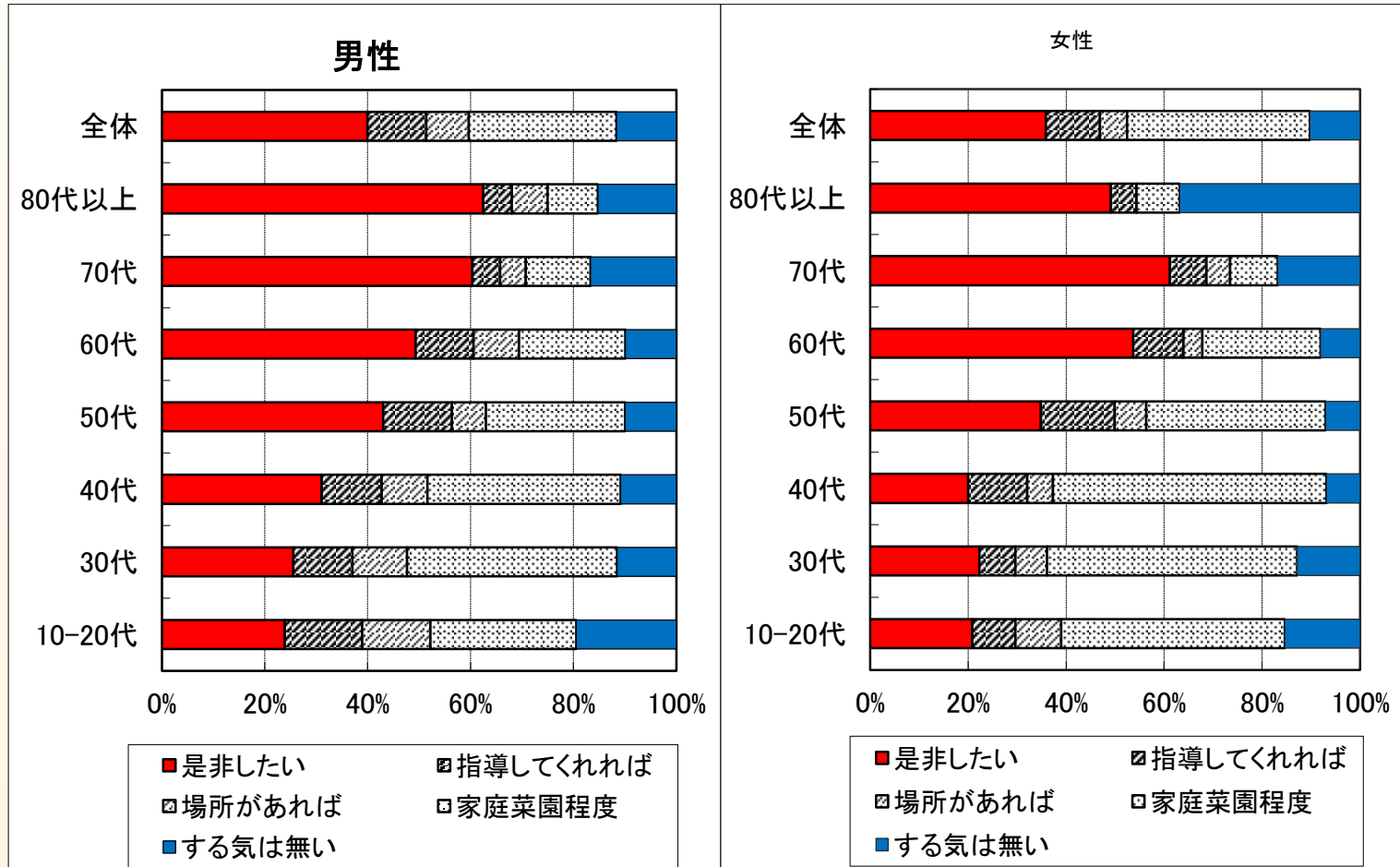
地域活動への参加



地産地消を実践している



将来、農業を実践したいか



生活習慣病の既往・罹患率

性別	年代	n	高血圧	糖尿病	脂質異常症	腎臓病	泌尿器	眼科	整形外科
男性	10-20代	115	0.9	0.0	2.6	0.9	0.0	0.0	0.9
	30代	325	2.5	0.3	4.0	0.3	0.0	0.3	3.1
	40代	613	8.8	2.8	7.8	0.8	1.6	2.3	4.2
	50代	703	23.9	7.4	9.8	1.4	4.0	4.7	6.4
	60代	446	32.7	9.6	11.2	1.1	7.2	6.7	11.9
	70代	292	48.3	9.9	7.9	2.1	13.7	16.4	15.4
	80代以上	94	44.7	9.6	6.4	1.1	21.3	31.9	24.5
	全体	2588	21.6	5.8	8.2	1.1	5.0	6.0	7.8
女性	10-20代	183	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.2	1.1
	30代	329	0.3	0.3	1.5	0.6	0.6	2.4	3.6
	40代	549	4.7	1.1	4.0	1.3	1.3	3.3	7.3
	50代	701	13.0	3.1	11.6	1.6	1.3	7.1	12.6
	60代	598	32.6	7.9	20.4	0.8	2.0	11.7	12.7
	70代	370	40.0	8.4	14.3	0.8	3.5	25.4	27.6
	80代以上	79	65.8	8.9	12.7	3.8	5.1	40.5	40.5
	全体	2809	18.3	4.1	10.4	1.1	1.7	9.8	12.5

赤字イタリック: 10%以上で加齢により増加,
太字: 60歳代から横ばいもしくは低下

生活習慣病に関連する要因

従属変数	男性			女性		
	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P
肥満である	1.832	1.487 ~ 2.258	<0.001	2.221	1.746 ~ 2.284	<0.001
社会参加していない	0.791	0.616 ~ 1.017	0.067	1.116	0.863 ~ 1.443	0.401
健康でないと思う	0.389	0.310 ~ 0.486	<0.001	0.572	0.443 ~ 0.741	<0.001
運動不足を感じない	1.723	1.358 ~ 2.200	<0.001	1.051	0.815 ~ 1.355	0.698
運動習慣なし	1.053	0.871 ~ 1.273	0.591	1.118	0.915 ~ 1.365	0.274
やりがいがないと感じる	0.829	0.675 ~ 1.019	0.075	0.967	0.776 ~ 1.204	0.764
不安に感じることもある	0.789	0.658 ~ 0.968	0.022	0.738	0.604 ~ 0.903	0.003
夜間に目が覚める	0.661	0.545 ~ 0.802	<0.001	0.788	0.644 ~ 0.963	0.020
地産地消を実践している	0.975	0.798 ~ 1.193	0.810	1.256	1.002 ~ 1.573	0.048
食生活に不満足	0.740	0.536 ~ 1.023	0.680	0.866	0.610 ~ 1.232	0.426
食糧の自作を是非したい	0.762	0.613 ~ 0.945	0.013	0.798	0.633 ~ 1.006	0.056
コンビニで食材を購入する	1.339	1.074 ~ 1.668	0.009	1.710	1.256 ~ 2.328	<0.001

OR:Odds ratio, CI: confidence interval

ASUKE HOSPITAL, Aichi-Koseiren

将来、食糧自作を希望するに関連する要因

独立変数	男性			女性		
	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P
近所にコンビニがある	0.771	0.593 ~ 1.004	0.053	0.837	0.640 ~ 1.094	0.194
田畑なし	0.517	0.349 ~ 0.765	0.001	0.496	0.345 ~ 0.712	<0.001
農業経験なし	0.436	0.280 ~ 0.680	<0.001	0.388	0.273 ~ 0.552	<0.001
社会参加している	2.187	1.658 ~ 2.884	<0.001	2.691	2.032 ~ 3.563	<0.001
運動習慣あり	1.179	0.981 ~ 1.418	0.08	0.959	0.800 ~ 1.149	0.648
外食をよくする	0.861	0.648 ~ 1.143	0.300	0.543	0.395 ~ 0.747	<0.001
朝食を毎日食べる	1.767	1.265 ~ 2.468	0.001	1.740	1.190 ~ 2.546	0.004
パンをよく食べる	0.718	0.542 ~ 0.951	0.021	0.813	0.613 ~ 1.078	0.150
食生活に満足	0.877	0.570 ~ 1.351	0.553	1.324	0.900 ~ 1.947	0.154
地産地消を実践していない	0.311	0.233 ~ 0.415	<0.001	0.364	0.276 ~ 0.481	<0.001
食糧供給に不安あり	1.741	1.332 ~ 2.277	<0.001	1.362	1.031 ~ 1.799	0.029
スーパーで食材を購入する	1.682	0.923 ~ 3.066	0.090	0.895	0.403 ~ 1.988	0.785
農協で食材を購入する	1.825	1.252 ~ 2.660	0.002	1.609	1.148 ~ 2.256	0.006

OR:Odds ratio, CI: confidence interval

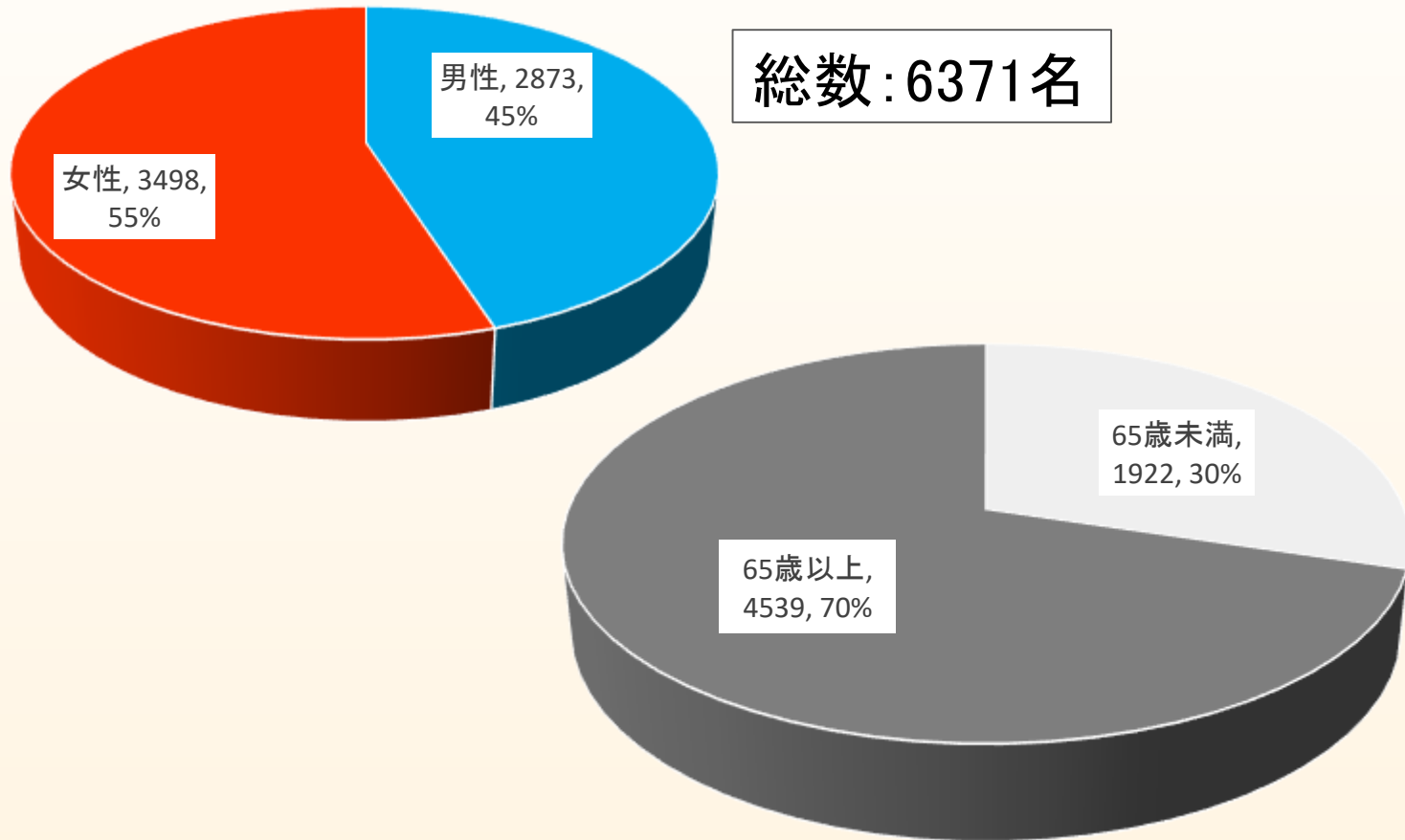
認知症アンケートの集計・解析

平成26年10月18日(土)

三河中山間地域で安心して暮らし続けるための
健康ネットワーク研究会

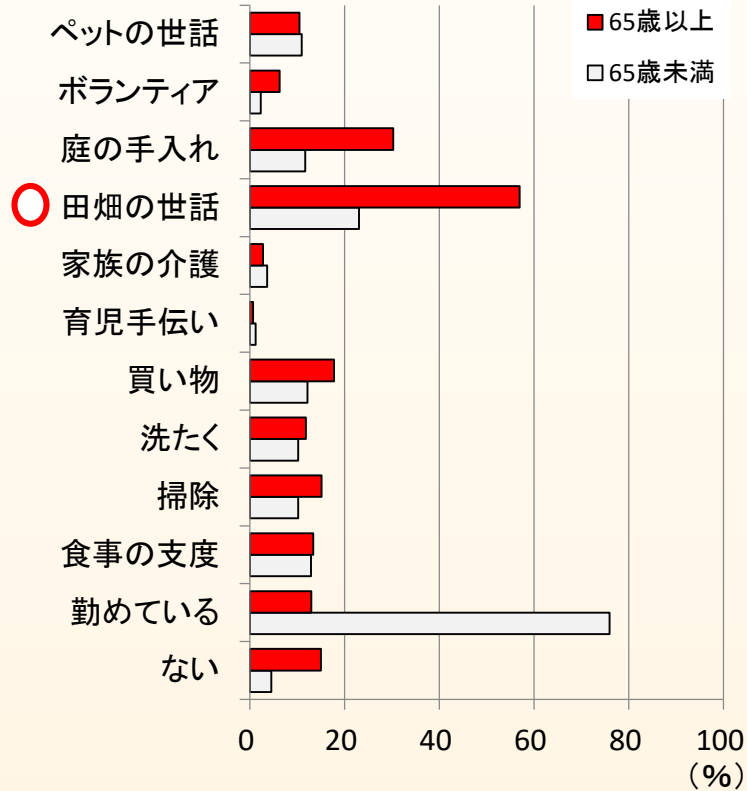
JA 愛知厚生連 足助病院
JA 共済総合研究所

回答者の属性

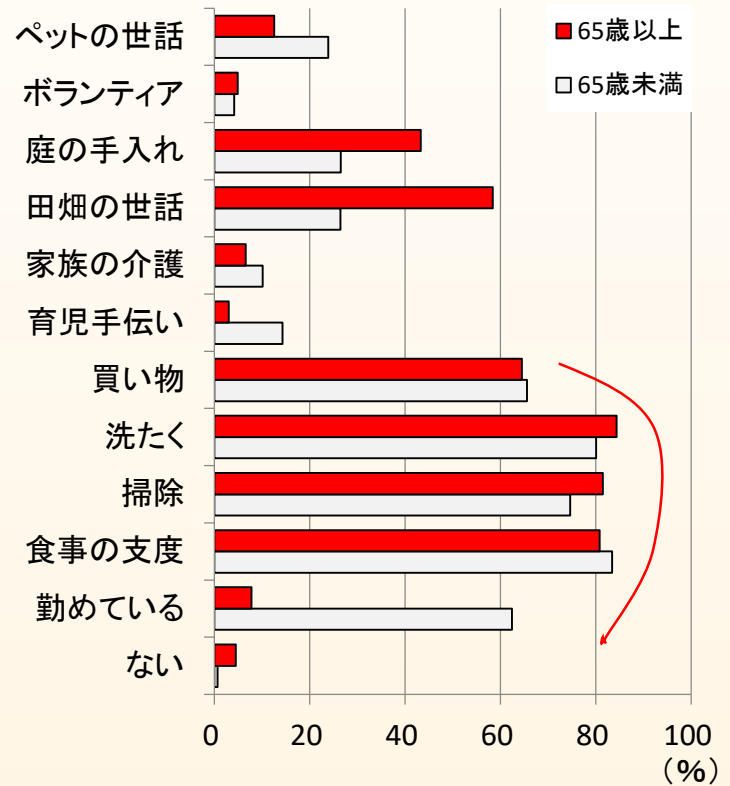


毎日の仕事

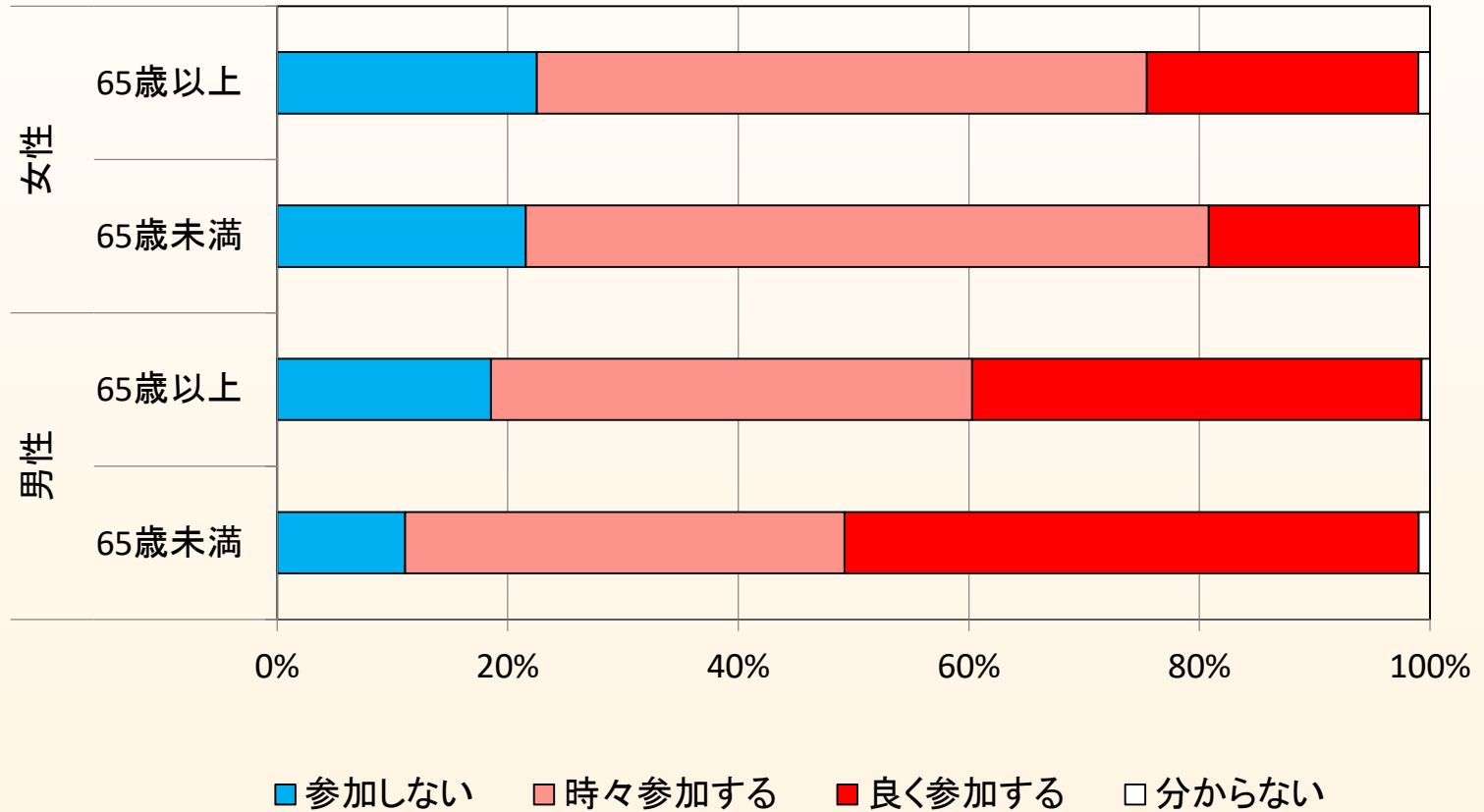
男性



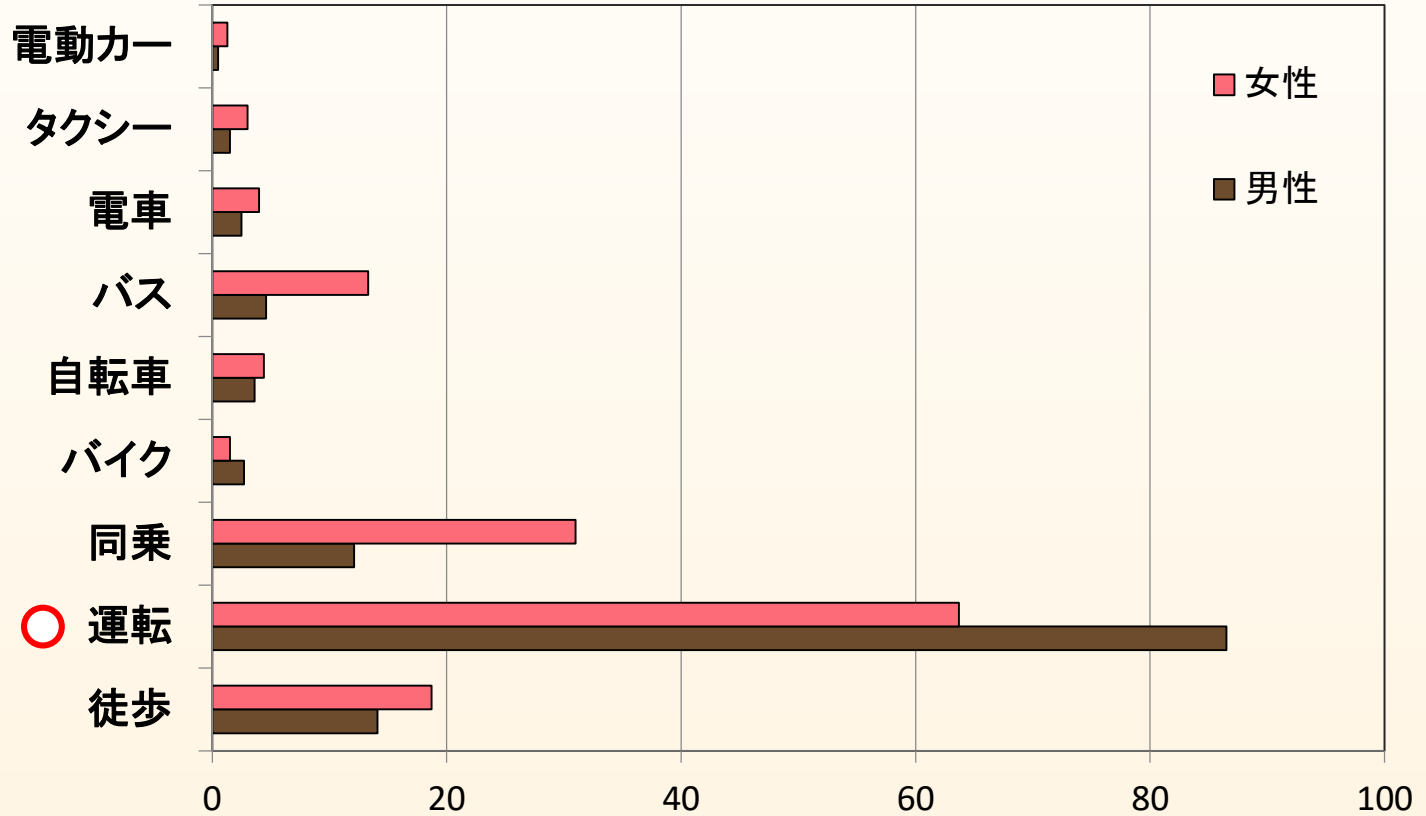
女性



地域活動への参加



交通手段別(%)



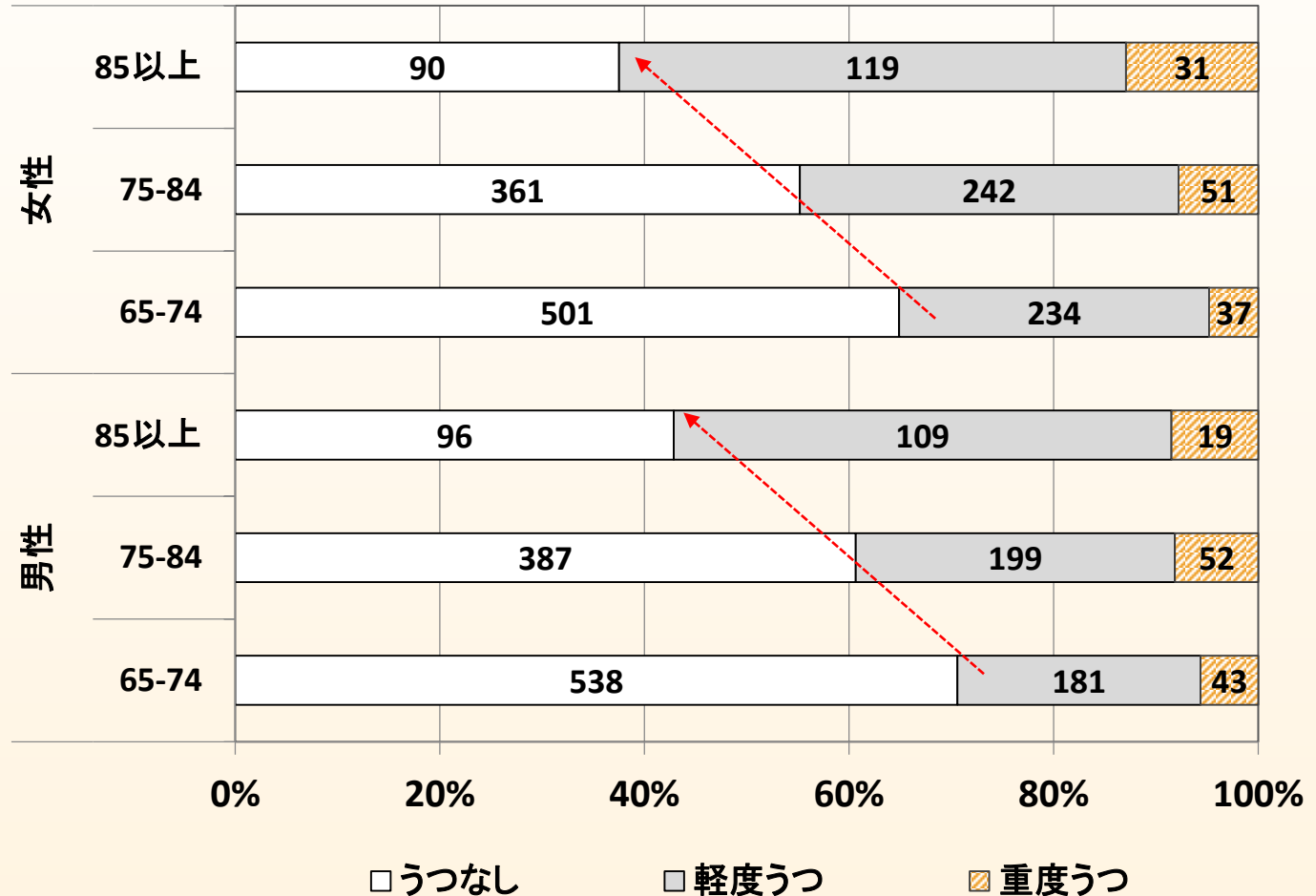
認知症アンケートの小まとめ

「認知症の人を地域で支えるための体制づくり」を目指したアンケート調査を、多くの方々の協力で成し遂げられ、有益な情報が得られました。

- 地域に認知症の人は10%弱みえる。
- 認知症に関する知識はほぼ正確に持ってみえる。
- 認知症になったら告知をして欲しい、地域に知ってほしいという意見が半数以上である。
- 認知症を地域で看ることに賛成が6割を占める。
- 認知症の人への支援を半数以上の人が可能。

うつについて

年代別うつ傾向判定割合(%)



うつについて

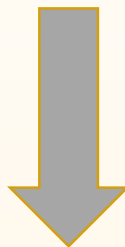
うつになりやすい要因

- 独居（日中独居）
- 家族以外との交流が少ない
- 趣味がない
- 外出頻度が少ない
- 食事に気を遣ってない
- 運動しない
- 身体的機能が不良
- 年齢

うつになりにくい要因

- 毎日やるべき仕事がある
- 一緒に食事をする
- 地域活動に参加する
- 認知症の知識がある
- 田畑の世話をする
- 食事の支度をする（女性のみ）
- ボランティアとして協力したい
- 愚痴を聞いてくれる人がいる
- 色々教える・教えてくれる人がいる
- 身体的機能が良い

**食事・運動（仕事）で身体的に健康。
人と話す・コミュニケーションで精神的に健康**



**人の役に立つ（贈与の精神），
田畑の世話は身体的・精神的健康の秘訣！**

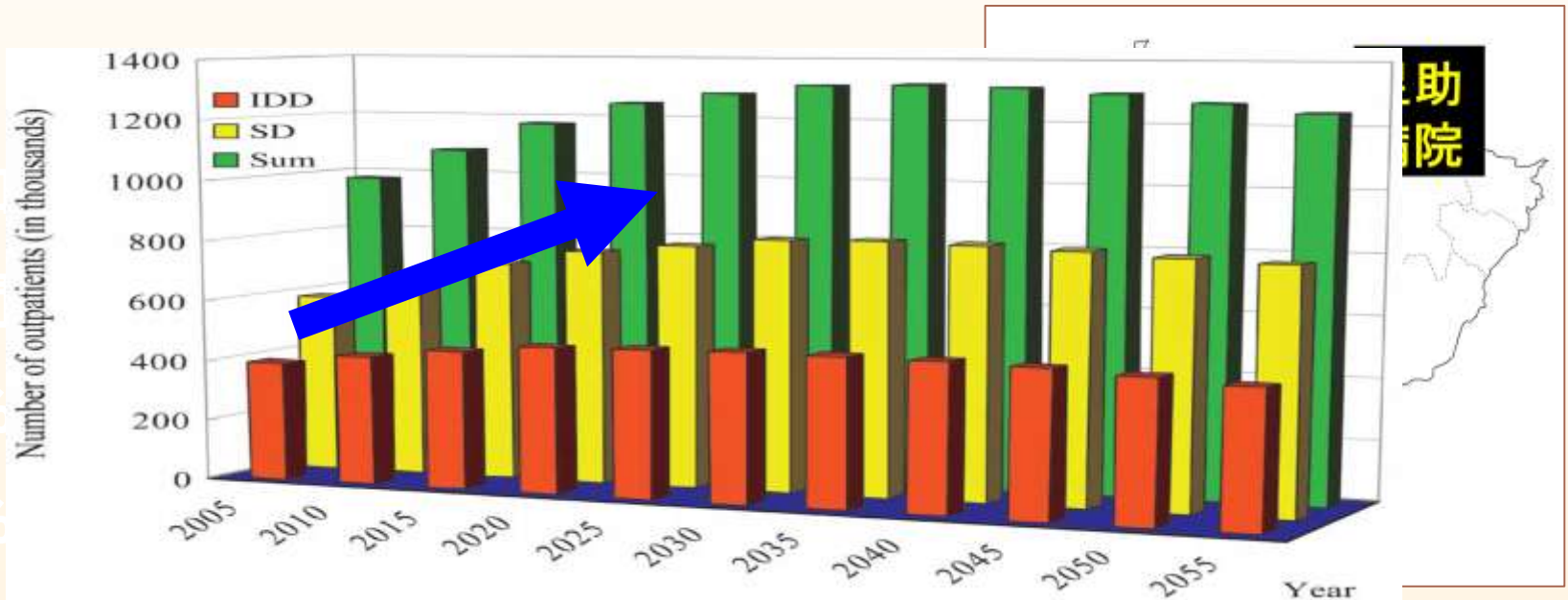
山間部農村地区における 高齢者の心不全マーカー測定意義

1. 名古屋市立大学 地域医療教育学
2. 名古屋市立大学 地域包括医療学寄付講座
3. 足助病院 内科
4. 足助病院 臨床検査技術科

正木克由規^{1,2} 早川富博³ 河合浩樹⁴ 長橋究³ 米田恵理子³
井出政芳³ 都筑瑞夫³ 江崎洋江³ 小林信哉³ 林紘太郎¹
荒川和幸¹ 田中創治¹ 赤津裕康¹ 兼松孝好¹ 大原弘隆^{1,2}

背景①

日本は、高齢化が進んでおり(高齢化率27%)、心不全患者も増え続けている。2030年には心不全患者が130万人を超え、高齢者心不全も増加すると推測される。



(内閣府ホームページ 平成28年版高齢社会白書)
(Circ J. 2008; 72: 489-91)
(豊田市ホームページ 高齢者を取り巻く現状)

背景②

NT-proBNPは、心不全の診断や治療判定に有用なマーカーで、Cutt off値は125pg/mlとされている。
また、NT-proBNPが、400pg/mlを超える症例は心不全を想定することが推奨されている。

目的:

外来通院している高齢者のNT-proBNPを測定し、その実態把握および有用性について検討すること。

(J Am Coll Cardiol 2006;47:91-7)

(Am J Cardiol 2008; 101:25A-28A)

(日本循環器学会 慢性心不全診療ガイドライン 2010年改訂版)

対象と方法

1.対象

平成27年9月～平成28年3月の期間に、足助病院へ来院した80歳以上の症例。(163例, 平均年齢 84.7歳).

心房細動を含む心血管病の入院・治療歴がある患者,
腎機能低下が高度な患者(eGFR:30未満), 悪性腫瘍の治療中の患者,
自立歩行が困難な患者, 主治医が不相当と判断した患者は除外した.

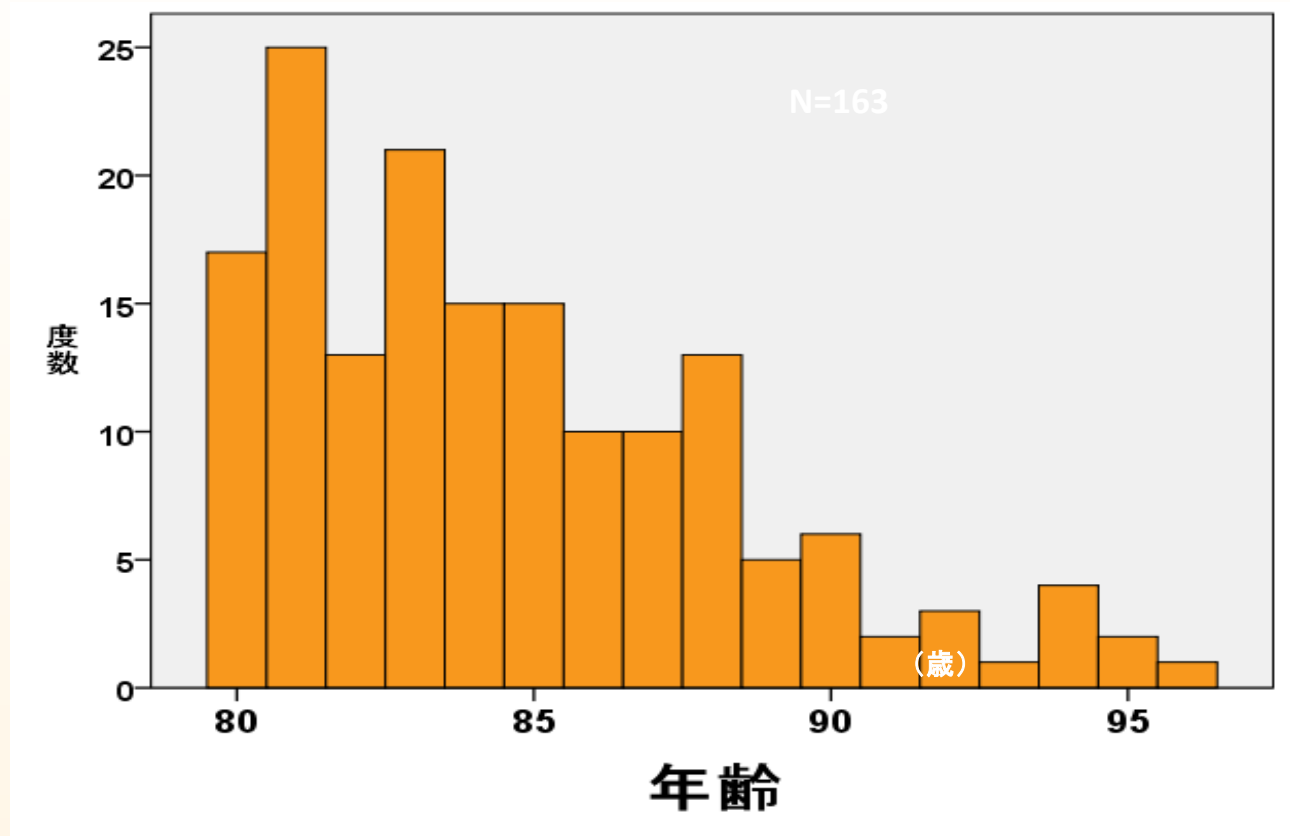
2.方法

全例, 承諾を得た後にNT-proBNPを測定し, 比較検討した.
NT-proBNPが400 pg/mlを超えた症例は, 胸部レントゲン, 心電図,
心エコー検査を追加し, 検討した.

※以下の状態を心機能異常とした.

左室収縮障害, 左室肥大・拡大, 拡張障害(偽正常化, 拘束型),
弁膜症, 肺高血圧, 明らかな進行性のCTR拡大,
その他 担当者が異常と判断するもの.

年齢の分布



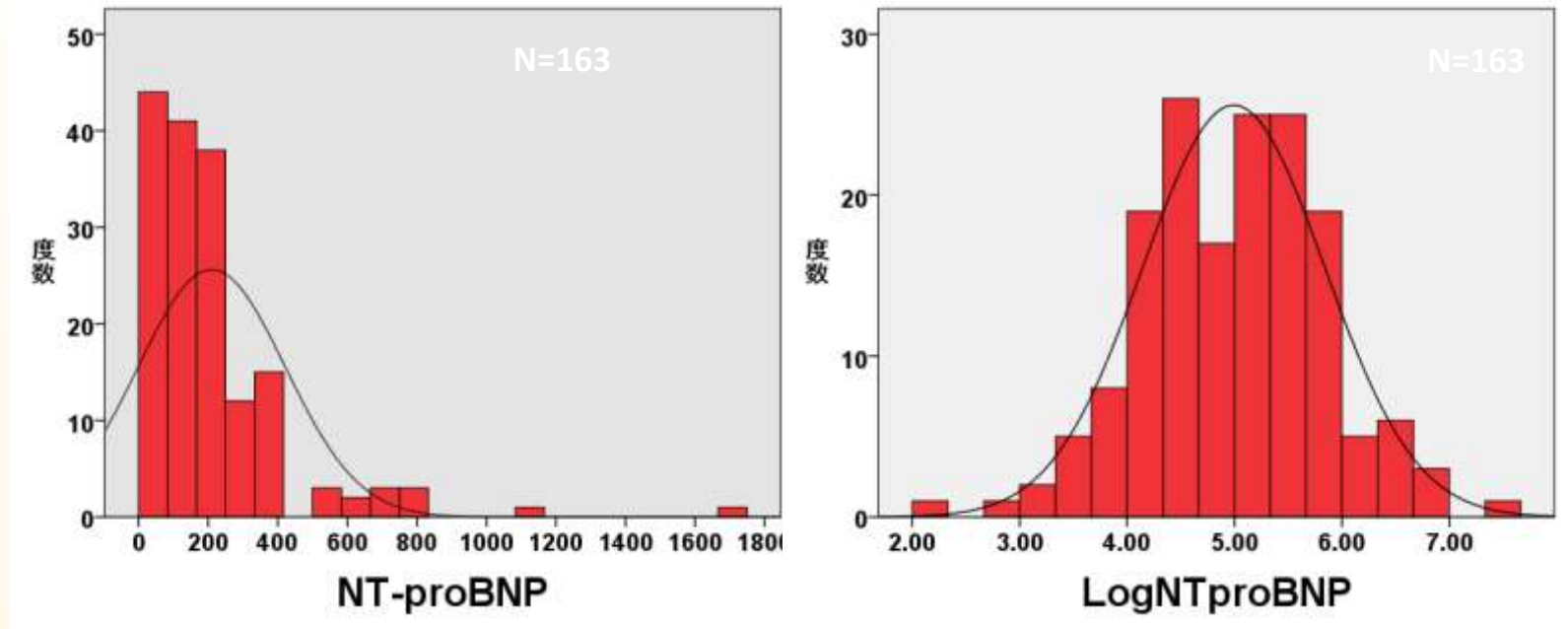
年齢: 80歳~96歳 (84.7 ± 3.8歳)

・85歳以上が44%(N=72) ・90歳以上は12%(N=19)

全症例の背景 (N=163)

年齢 (年)	85 ± 4
女性 (%)	60% (N=97)
農作業 (%)	55% (N=90)
身長 (cm)	148 ± 9
体重 (kg)	49 ± 9
BMI (kg/m ²)	22.2 ± 2.8
CRE (mg/dl)	0.8 ± 0.2
eGFR (ml/min/1.73m ²)	64.3 ± 14.5
Hb (mg/dl)	12.5 ± 1.5
ALB (mg/dl)	3.9 ± 0.3
Total cholesterol (mg/dl)	187 ± 30
HDL-cholesterol (mg/dl)	64 ± 18
LDL-cholesterol (mg/dl)	109 ± 24
HbA1c (%)	5.5 ± 0.5
降圧薬 (%)	82% (N=133)
糖尿病 (%)	12% (N=19)
脂質異常症 (%)	52% (N=84)
喫煙者 (%)	15% (N=24)

NT-proBNPの分布



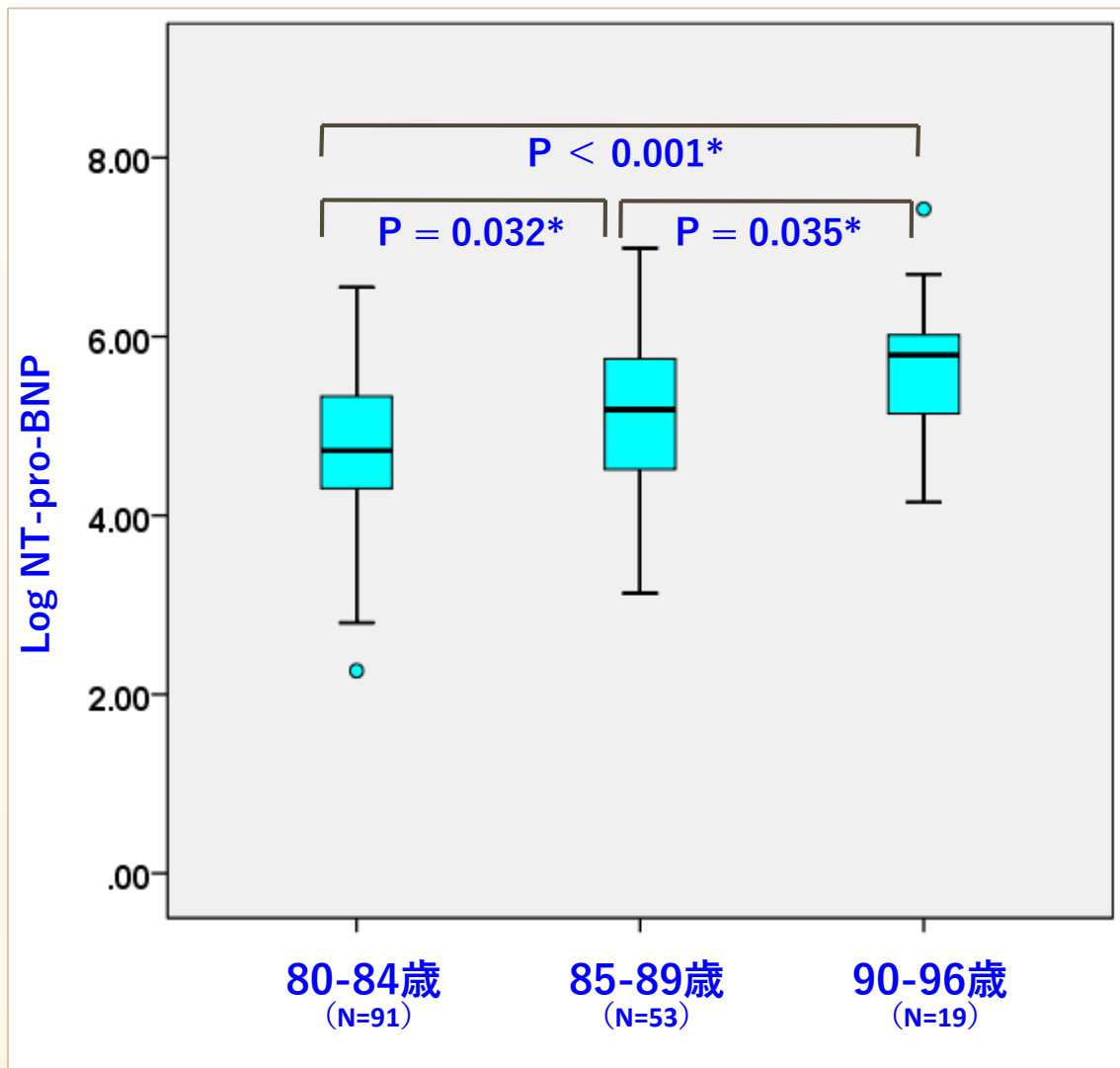
Median (IQR): 154 (79 – 246) pg/ml
[Max:1679, Min:10] pg/ml

(Mean±SD: 210 ± 211 pg/ml)

年齢での比較 85歳未満 vs 以上

列1	84歳以下 (N=91)	85歳以上 (N=72)	P value
年齢 (年)	82 ± 1	88 ± 3	-
女性 (%)	65% (N=59)	53% (N=38)	0.119
身長 (cm)	149 ± 9	146 ± 9	0.040*
体重 (kg)	51 ± 9	46 ± 9	0.001*
BMI (kg/m ²)	22.7 ± 2.8	21.5 ± 2.7	0.005*
CRE (mg/dl)	0.7 ± 0.2	0.8 ± 0.2	0.142
eGFR (ml/min/1.73m ²)	65.6 ± 13.8	62.8 ± 15.3	0.222
Cystatine-C (mg/l)	1.05 ± 0.21	1.14 ± 0.29	0.026*
eGFRcys (ml/min/1.73m ²)	62.7 ± 13.0	57.0 ± 14.9	0.010*
Hgb (mg/dl)	12.6 ± 1.6	12.3 ± 1.3	0.158
ALB (mg/dl)	3.9 ± 0.2	3.8 ± 0.4	0.073
Total cholesterol (mg/dl)	188 ± 32	185 ± 27	0.438
HDL-cholesterol (mg/dl)	63 ± 18	66 ± 18	0.346
LDL-cholesterol (mg/dl)	111 ± 25	106 ± 22	0.261
HbA1c (%)	5.6 ± 0.4	5.5 ± 0.5	0.403
農作業 (%)	58% (N=53)	51% (N=37)	0.382
降圧薬服用 (%)	85% (N=77)	78% (N=56)	0.263
糖尿病 (%)	15% (N=14)	7% (N=5)	0.095

NT-proBNPと年齢



80-84歳群 (N=91)
Median (IQR) :
113 (73 - 208) pg/ml
(Mean ± SD: 154 ± 121 pg/ml)

85-89歳群 (N=53)
Median (IQR) :
179 (85 - 321) pg/ml
(Mean ± SD: 238 ± 213 pg/ml)

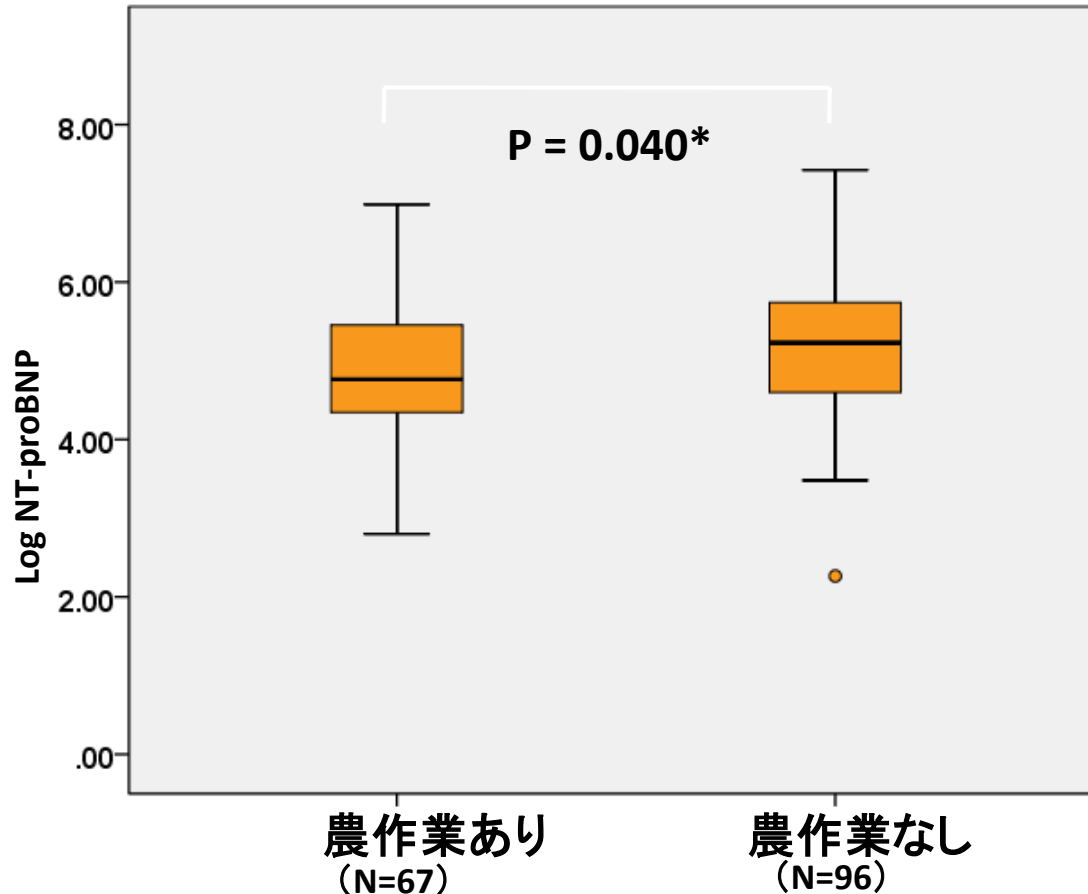
90-96歳群 (N=19)
Median (IQR) :
328 (169 - 412) pg/ml
(Mean ± SD: 400 ± 378 pg/ml)

農作業の有無での比較

列1	農作業なし (N=73)	農作業あり (N=90)	P value
年齢 (歳)	85.2 ± 3.94	84.3 ± 3.7	0.146
女性 (%)	63% (N=46)	57% (N=51)	0.412
身長 (cm)	147 ± 10	148 ± 8	0.516
体重 (kg)	49 ± 9	48 ± 9	0.864
BMI (kg/m ²)	22.4 ± 3.0	22.0 ± 2.6	0.364
CRE (mg/dl)	0.7 ± 0.2	0.8 ± 0.2	0.190
eGFR (ml/min/1.73m ²)	65.6 ± 14.9	63.3 ± 14.2	0.311
Cystatine-C (mg/l)	1.09 ± 0.24	1.09 ± 0.26	0.970
eGFRcys (ml/min/1.73m ²)	59.7 ± 13.9	60.5 ± 14.4	0.693
Hgb (mg/dl)	12.3 ± 1.3	12.7 ± 1.5	0.124
ALB (mg/dl)	3.8 ± 0.4	3.9 ± 0.3	0.551
Total cholesterol (mg/dl)	185 ± 34	188 ± 26	0.501
HDL-cholesterol (mg/dl)	64 ± 19	64 ± 17	0.917
LDL-cholesterol (mg/dl)	106 ± 27	111 ± 21	0.218
HbA1c (%)	5.5 ± 0.5	5.5 ± 0.4	0.836
降圧薬服用 (%)	79% (N=58)	83% (N=75)	0.525
糖尿病 (%)	16% (N=12)	8% (N=7)	0.087

軽度～中等度の農作業は、3.5～6 METs程度の負荷に相当する

NT-proBNP と農作業の有無



農作業あり (N=67)

Median (IQR):

117 (77 - 234) pg/ml
(Mean ± SD: 182 ± 177 pg/ml)

農作業なし (N=96)

Median (IQR):

186 (97 - 320) pg/ml

(Mean ± SD: 244 ± 255 pg/ml)

軽度～中等度の農作業は、3.5～6 METs程度の負荷に相当する
(改訂版 身体活動のメッツ(METs)表)

NT-proBNP125pg/ml以上となる因子の多変量解析

Variables	R	HR (95% CI)	P-Value (多変量解析)	P-Value (短変量解析)
年齢	0.106	1.11(1.01-1.11)	0.036	0.03
身長	-0.049	0.95(0.92-0.99)	0.019	0.04
Total cholesterol	0.017	1.02(1.01-1.03)	0.007	0.100
Albumin	-1.940	0.14(0.38-0.543)	0.004	0.019
農作業の有無	-0.687	0.50(0.252-1.004)	0.051	0.034

年齢, 性別, 身長, 体重, BMI, eGFR, T-cho, LDL, HDL, Alb, HbA1c, 降圧薬, 脂質異常症, 糖尿病, 農作業

結語

高齢者においても、NT-proBNP > 400pg/mlは、心不全を疑う指標となる可能性が示唆された。

農作業が、NT-proBNPに影響を与える可能性が示唆された。

まとめ

農作業は、
高齢者においても健康に（精神的にも身体的にも）好影響を与える可能性があることが示唆される。