

的な医療費削減策を提言できる可能性が指摘される。

森口らはこれらの知見を元にさらに QOL と健康効用値をアウトカムに入れて費用効果分析および費用効用分析を行う予定でいる。

## ウイルス性肝炎治療法の選択に関する MDM

(森口尚史共同研究者の AASLD ; American Association for the Study of Liver Disease 2006 年定例会での報告)

RCT をメタアナリシスして、ウイルス性肝炎を起因とした肝細胞がん患者の生命予後に関する治療法を探ったところ腫瘍焼灼術とインターフェロンの併用が B 型および C 型ウイルス性肝炎起因の肝細胞がん患者の生命予後を改善することが判明した。平成 17 年度報告書に記載した知見の更なる解析結果である。

1135  
TUMOR ABLATION PLUS INTERFERON THERAPY CAN REDUCE THE RISK OF DEATH FOR PATIENTS WITH HEPATITIS B VIRUS OR HEPATITIS C VIRUS-RELATED RESECTABLE HEPATOCELLULAR CARCINOMA - A META-ANALYSIS OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS - Hisashi Moriguchi<sup>1</sup>, Takamoto Uemura<sup>2</sup>, Chifumi Sato<sup>3</sup>, Chung Raymond T.<sup>4</sup>; <sup>1</sup>Laboratory for Systems Biology and Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan; <sup>2</sup>School of Medicine, Kyorin University, Mitaka, Japan; <sup>3</sup>Analytical Health Science, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan; <sup>4</sup>Gastrointestinal Unit, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA

Background: The incidence of hepatocellular carcinoma (HCC) is increasing worldwide. Recently, studies on tumor ablation plus interferon (IFN) therapy for hepatitis B virus (HBV) or hepatitis C virus (HCV)-related resectable HCC have been reported. However, the efficacies of the therapy are still controversial. Therefore, we conducted a meta-analysis of randomized controlled trials (RCTs) to assess the impact of the therapy. Methods: A systematic search was performed using MEDLINE, the Cochrane Library, EMBASE and the Science Citation Index for publications from 1966 to May 2006. Furthermore, a manual review of relevant specialty journals in English and Japanese were also performed, and input from clinical hepatologists in Japan and the U.S. was sought. Included studies were RCTs that reported the number of HCC-related death during follow-up comparing tumor ablation plus IFN therapy with tumor ablation therapy alone for HBV or HCV-related resectable HCC. Furthermore, studies included in the meta-analysis had to be based on intention to treat analysis (ITT analysis). Moreover, mean follow-up periods must be more than 36 months. The meta-analysis was performed using random effects model with heterogeneity analysis. Furthermore, we assessed the main summary estimates for evidence of publication bias using the method of Begg et al [a rank correlation test]. The results were reported as risk ratios and 95% confidence interval (CI). A significant level of 5% was taken as the alpha risk. Moreover, this study followed the QUORUM guidelines and the Cochrane Collaboration guidelines ([www.cochrane.de](http://www.cochrane.de)) for reporting meta-analysis. Results: We identified 4 RCTs (n=604 patients) that met the criteria to perform the meta-analysis. Tumor ablation plus IFN therapy reduced the risk of death in patients with HBV or HCV-related resectable HCC within 3-5 years significantly compared with tumor ablation therapy alone (risk ratio, 0.69; 95% CI, 0.50-0.95; p=0.02). There was no heterogeneity among studies in the meta-analysis (P=0.18). The findings were not consistent with the influence of publication bias (P=0.50). Moreover, sensitivity analyses for follow-up periods and the use of different models (fixed effects models) were performed in order to evaluate potential bias of the studies, and the validity of the meta-analysis was proved. Conclusion: The tumor ablation plus IFN therapy for patients with HBV or HCV-related resectable HCC is useful.

### Disclosures:

The following people have nothing to disclose: Hisashi Moriguchi, Takamoto Uemura, Chifumi Sato, Chung Raymond T.

	タイトル	発表
1	Serum antioxidant levels and age-related macular degeneration: The population-based study in Japan.	APHA 134th annual Meeting & Expo, Boston, Nov 2006.
2	加齢性聴力損失における抗酸化物質の役割に関する時間断面研究	第17回日本疫学会
3	65歳以上地域住民における健診参加者と非参加者の特性比較.	第17回日本疫学会
4	地域住民における減塩意識の特徴および血圧測定値との関連.	第71回日本民族衛生学会
5	地域における肥満予防教室後の効果的な減量維持に関する介入研究	第65回日本公衆衛生学会
6	地域在住者における健診参加者と非参加者の特性比較	第65回日本公衆衛生学会
7	地域在住者高齢者の感覚器障害・聴力低下者・補聴器使用者の分布.	第65回日本公衆衛生学会
8	地域在住者高齢者の感覚器障害・聴力障害簡易スクリーニングの妥当性.	第65回日本公衆衛生学会
9	地域在住高齢者の感覚器障害・抑うつ度・健康度・ADLに及ぼす影響.	第65回日本公衆衛生学会
10	血清抗酸化物質レベルと眼底の高血圧・動脈硬化性変化に関する時間断面研究.	第65回日本公衆衛生学会
11	腹部超音波検査における肝腎間脂肪厚の意義.	第65回日本公衆衛生学会
12	地域在宅高齢者における握力ならびにTimed Up & Go Test (TUG)の検討	第43回日本リハビリテーション医学会
13	農作業と運動器所見に関する高齢者時間断面研究	第79回日本産業衛生学会
14	地域住民における加齢黄斑変性の有病率と危険因子に関する疫学研究	第6回日本抗加齢医学会総会

(1) Serum antioxidant levels and age-related macular degeneration:

The population-based study in Japan. APHA 134<sup>th</sup> annual Meeting & Expo, Boston, Nov 2006.

Serum antioxidant levels and age-related macular degeneration: the population-based study in Japan

Yuki Hishiyama, Susumu Ishii, A. Yumiko Iritani, Naoki Shimizu, Takahiro Hara, and Tomo Takekayashi  
 School of Medicine, KEO University

## Results

### The Prevalence of ARM/AMD

Age category (y.o)	Males		Females	
	ARM No. (%)	AMD No. (%)	ARM No. (%)	AMD No. (%)
65-69	n=31 2 (6.5)	1 (3.2)	n=54 3 (5.6)	0 (0.0)
70-79	n=93 1 (1.1)	1 (1.1)	n=127 16 (12.6)	1 (0.8)
80-	n=39 3 (7.7)	1 (2.6)	n=72 14 (19.4)	1 (1.4)
Total	n=163 6 (3.7)	3 (1.8)	n=253 33 (13.0)	2 (0.8)

## Conclusions

> The prevalence of AMD was comparable with the previous study in Hsiazama, Japan.  
 > Our findings also supports the hypothesis that Lutein/Zeaxanthin may protect against AMD.

## The Association with serum Lutein/Zeaxanthin level

Category	ARM (GSD)	AMD (GSD)
None	0.44 (1.82)	0.16 (1.33)
ARM	0.46 (1.09)	0.15 (1.33)

\*p < 0.05 for multiple regression analysis where age and sex were adjusted for

Other antioxidants, total cholesterol, HDL-C, in serum, smoking and blood pressure were not associated with ARM/AMD.

## Backgrounds

> Age-related macular degeneration (AMD) is the No.1 cause of adult blindness in U.S.  
 > The number of AMD patients in Japan is considered to increase.  
 > Reports on the prevalence of age related maculopathy (ARM) including AMD and the risk factors including serum antioxidants are limited.

## Purpose

To investigate the prevalence of ARM/AMD and the association with serum antioxidant levels in the community-dwelling elderly.

## Subjects & Methods

> Design: A cross-sectional study  
 > Subjects: 163 males and 253 females living in Kurabuchi, Japan  
 > Age: 65 years or older  
 > ARM/AMD: was based on the grading\* using colour digital fundus photographs.  
 (\* International Age-Related Maculopathy Grading System)  
 One experienced ophthalmologist examined all the photos under blind condition to the subjects' information.

> Serum antioxidant levels  
 α, γ-Tocopherol  
 β-Cryptoxanthin  
 α, β-Carotene  
 Lycopene and Lutein/Zeaxanthin

## Discussion

> The prevalence of AMD

Study	Males	Females
Hsiazama	1.1%	0.2% (2003, 60y.o.-y)
Kurabuchi	1.8%	0.8% (2005, 65 y.o.)

\*presented at the 27<sup>th</sup> Japanese Society of AMD

> Serum Lutein/Zeaxanthin and AMD  
 Positive : 1<sup>st</sup> report in Japan  
 Positive : EDCCD (1993)  
 Negative : BDES (1995)

> Limitation  
 Some fundus photos impossible for reading (hazy or blurred)

20070128 日本疫学会 広島  
**加齢性聴力損失における抗酸化物質の役割に関する時間断面研究**  
 西脇祐司, 菊池有利子, 岩澤聡子, 中野真規子, 道川 武紘, 石上愛, 坪井樹, 細田加那江, 武林亨  
 慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学教室

**CONCLUSION**

- ✓ 全体で grade4 および 5 以上の聴力損失は73名(8.7%)、27名(3.2%)にみられた
- ✓ 血清 retinol レベルは聴力損失に予防的に働く可能性がある
- ✓ 聴力損失と関連が見られた他の因子は年齢(Adjusted OR 1.14, 95%CI: 1.07-1.23)と過去の喫煙(Adjusted OR 4.85, 95%CI: 1.44-16.34)であった

**BACKGROUND**

- ・加齢性聴力損失の有無はQOLの重要な決定要因で、補聴器の着用が主な対策であるが、効果的な一次予防手法は未解決
- ・加齢性聴力損失にフリーラジカルの関与が示唆されており、抗酸化物質による予防が期待されているが、疫学的エビデンスはほとんどない

**PURPOSE**

地域在住高齢者を対象に血清抗酸化物質レベルと聴力損失の関連を時間断面的に検討すること

**METHODS**

**Subjects**

群馬県高崎市倉沢町在住の65歳以上の高齢者を対象とした「地域在住高齢者の機能評価とエイジングに関するコホート研究」のベースライン調査2005-2006年に参加した者857名のうち、文書で同意が得られ、オーディオメトリーが施行できた843名(男348名, 女495名: eligible populationの59%)を対象

**Measurements**

・血清抗酸化物質: HPLC測定法

α, β-carotene, α, γ-tocopherol, β-cryptoxanthin, Lycopene, Lutein+Zeaxanthin, retinol)

・聴力損失は、オーディオメトリーの結果で下の通りに分類し、Grade5ないし4以上を聴力損失ありと定義

grade	聴力損失	両耳1kHz(30dB)と4kHz(40dB)共に聴取可
1	両側正常	両耳1kHz(30dB)と4kHz(40dB)共に聴取可
2	片側正常	片耳1kHz(30dB)と4kHz(40dB)共に聴取可
3	両側軽度低下	1, 2, 4, 5以外
4	片側中等度以上低下	片耳1kHz(50dB)と4kHz(40dB)共に聴取不可(2を含む)
5	両側中等度以上低下	両耳1kHz(50dB)と4kHz(40dB)共に聴取不可

**Statistical analysis**

単変量と多変量解析(重回帰分析とロジスティック回帰分析)にて検討

調整した共変量は性、年齢、喫煙、飲酒、BMI、総コレステロール、収縮期血圧である

**DISCUSSIONS**

- ✓ 涉猟しうる限りの報告(?)
- ✓ Retinol と聴力損失  
reverse causation or causal?  
Vitamin A には、騒音性難聴の改善、コルチ器のアポトーシスの予防(マウス) 効果を示唆
- ✓ 本分野における知見の集積が必要

**RESULTS**

図1: 聴力損失者の分布

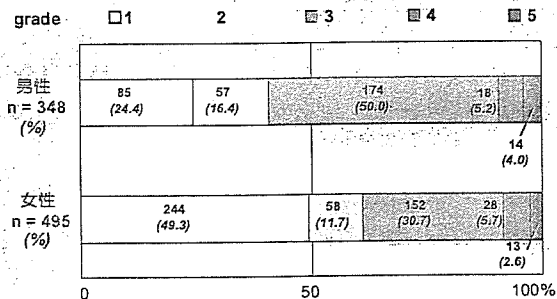


図2: 血清抗酸化物質レベルと聴力損失 (grade4以上)

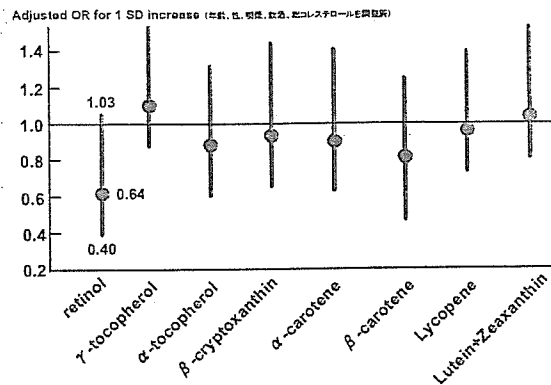
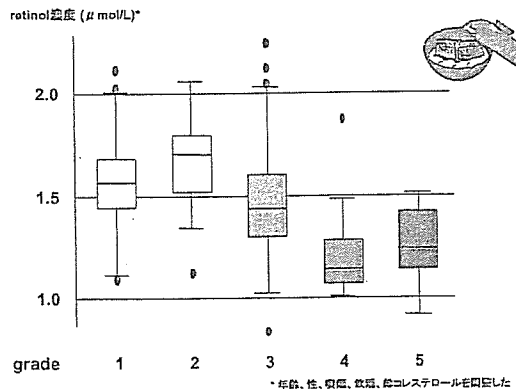


図3: 聴力損失レベル別のretinol濃度



(3) 65歳以上地域住民における健診参加者と非参加者の特性比較、第17回日本疫学会

2007/01/27 日本疫学会 広島

## 地域在住者における健診参加者と非参加者の特性比較

道川武監<sup>1</sup>、西盛祐司<sup>1</sup>、菊池有利子<sup>1</sup>、島田直樹<sup>1</sup>、中島宏<sup>1</sup>、中野真希子<sup>1</sup>、岩澤聡子<sup>1</sup>、岡本ミチ子<sup>2</sup>、上村隆元<sup>3</sup>、武林幸<sup>1</sup>  
 1 広島県立大学 医学部 衛生学公衆衛生学 2 群馬県高崎市倉沢支所 保健福祉課 3 杏林大学 医学部 衛生学公衆衛生学

### CONCLUSION

- ✓ 健康度、ADL、社会活動性の低い高齢者ほど健診に参加していなかった
- ✓ 婚姻状況、生活環境、感覚器等機能障害、疾病保有状況は、健診内容及び実施方法の変更により変化する要因であった

### BACKGROUND

- 基本健診の受診率は多くの自治体で3~4割程度である
- 健康度の低下が健診受診を妨げる主要因である事が想定されているが、非参加者の情報収集の困難性から実際に検討した研究は限られる

### PURPOSE

群馬県高崎市倉沢町において、65歳以上を対象に全戸訪問調査を行い、受診率の異なる2つの健診において、健診受診を妨げる要因を検討する

### METHODS

#### 全戸訪問調査

- ✓ 対象者：群馬県高崎市K町の65歳以上の全住民
- ✓ 調査方法：トレーニングを受けた保健師、民生委員が構造化された質問票を用いて行う対面式の聞き取り調査
- ✓ 評価カテゴリー：老研式活動能力、生活環境、健康度、感覚器・運動器、ライフスタイルなど

#### 2つの健診

共通する65歳以上を比較

	高齢者健診		基本健診	
① 対象	65歳以上		40歳以上	
② 主体	行政・大学が協同		行政(老人保健法)	
③ 検診項目	感覚器・運動器を中心		循環器疾患の予防を中心	
④ 広報	電話、広告		受診券郵送のみ	
⑤ 送迎	実施		実施せず	

#### Flow Chart

65歳以上のEligible population: 1,447名  
(男性652名、女性795名)

↓

不在拒否: 75名

高齢者健診  
 ・参加者：817名 (参加率56.5%)  
 ・非参加者：555名

基本健診  
 ・参加者：618名 (参加率42.7%)  
 ・非参加者：754名

各健診それぞれで参加者と非参加者を比較  
統計解析にはχ<sup>2</sup>検定とロジスティック回帰分析を用いた

### RESULTS

#### (非参加のオッズ比)

	高齢者	基本	OR	95% CI
認知、抑うつ	1.8	1.5	1.2	0.8 - 1.8
生活環境	2.5	2.2	1.5	1.1 - 2.1
既往歴	1.8	1.5	1.2	0.8 - 1.8

\*年齢と性別を調整した非参加のオッズ比

#### 【感覚器・運動器】

### DISCUSSIONS

- Populationの95%が参加
- 参加率の異なる2つの健診を利用
- Information bias
  - 保健師等聞き取り者のトレーニング
  - 構造化した質問票

#### (4) 地域住民における減塩意識の特徴および血圧測定値との関連、第71回日本民族衛生学会

##### 【目的】

生活習慣病の予防、改善を目的として健康教育、健康相談などの保健指導が実施されているが、その効果についての証拠は十分ではない。本研究では地域住民を対象として、これまでの減塩指導の結果としての減塩意識と、血圧有所見との関連を縦断的に検討することを目的とした。

##### 【対象】

群馬県群馬郡 K 村(現:高崎市 K 町)において 2004 年と 2005 年に基本健康診査を連続して受診した男性 414 名、女性 564 名を対象とした。年齢(平均±標準偏差、最小～最大、中央値(歳))は男性(62.5±13.4、18～95、66)、女性(59.9±14.7、18～92、62)であり、男性の方が有意に高年齢だった(Mann-Whitney 検定で  $p < 0.01$ )。

##### 【方法】

基本健康診査の際に、変化のステージモデルを用いて減塩意識を自記式質問票により調査した。表 1 に質問内容と分類を示す。血圧は校正された自動血圧計を使用して 2 回測定した。降圧剤を服用している場合、または 2 回目の測定値が収縮期血圧(SBP)140mmHg 以上、拡張期血圧(DBP)90mmHg 以上の場合、それぞれ SBP 有所見、DBP 有所見とした。自記式質問票により喫煙、飲酒を調査して、喫煙は吸わない、止めた、吸うの 3 群に、飲酒は飲まない、時々飲む、毎日飲むの 3 群に、それぞれ分類した。2005 年の SBP 所見または DBP 所見を目的変数として、2004 年の減塩意識、2004 年の SBP 所見または DBP 所見、性別、年齢、喫煙、飲酒を説明変数としたロジスティック回帰分析を実施した。また、2005 年の減塩意識を目的変数として、2004 年の減塩意識、2004 年の SBP 所見または DBP 所見、性別、年齢、喫煙、飲酒を説明変数としたロジスティック回帰分析も実施した。

表1 変化のステージモデルによる減塩意識の分類

現在、塩分を減らすことを心がけていますか？	
1 全く心がけていない	
2 あまり心がけていない	
3 ときどき心がけている	
4 いつも心がけている	
(回答が1 2 3のいずれかの場合) 減塩を始めようと思っていますか？	
1 思わない(または1年以上先)	→ a 無関心期: <i>precontemplation</i>
2 1ヶ月以内に始める	→ c 準備期: <i>preparation</i>
3 6ヶ月以内に始める	→ b 関心期: <i>contemplation</i>
4 1年以内に始める	→ a 無関心期: <i>precontemplation</i>
(回答が4の場合) その心がけをどのくらいの期間続けていますか？	
1 1ヶ月未満	→ d 行動期: <i>action</i>
2 1～3ヶ月	→ d 行動期: <i>action</i>
3 4～6ヶ月	→ d 行動期: <i>action</i>
4 6ヶ月以上	→ e 維持期: <i>maintenance</i>

##### 【結果】

表 2 に 2004 年、2005 年の減塩意識を示す。関心期、準備期、行動期の人数が少なかったため、以後の解析では行動前(無関心期、関心期、準備期)、行動後(行動期、維持期)の 2 群に分類した。表 3～6 にロジスティック回帰分析の結果を示す。2004 年の減塩意識は 2005 年の SBP 所見、DBP 所見に有意な影響を与えていなかった。一方、2004 年の SBP 有所見は 2005 年の減塩意識の向上に有意に関連していた。

表2 減塩意識

	2004年		2005年	
	人数	%	人数	%
無関心期	299	31.6	363	37.5
関心期	10	1.1	43	4.4
準備期	67	7.1	155	16.0
行動期	4	0.4	41	4.2
維持期	565	59.8	366	37.8
合計	945	100.0	968	100.0
無回答	33		10	

表3 2005年のSBP有所見に対するオッズ比

		オッズ比	95%信頼区間
2004年 減塩意識	行動前	1.000	—
	行動後	1.110	0.737-1.670
2004年 SBP所見	なし	1.000	—
	あり	28.201	19.111-41.614
性別	女性	1.000	—
	男性	1.044	0.604-1.803
年齢		1.032	1.016-1.048
喫煙	吸わない	1.000	—
	止めた	0.705	0.354-1.407
	吸う	0.905	0.477-1.716
飲酒	飲まない	1.000	—
	時々	1.016	0.550-1.876
	毎日	1.554	0.862-2.803

表4 2005年のDBP有所見に対するオッズ比

		オッズ比	95%信頼区間
2004年 減塩意識	行動前	1.000	—
	行動後	1.197	0.750-1.909
2004年 DBP所見	なし	1.000	—
	あり	46.104	29.748-71.454
性別	女性	1.000	—
	男性	1.141	0.624-2.087
年齢		1.030	1.011-1.049
喫煙	吸わない	1.000	—
	止めた	0.951	0.454-1.994
	吸う	0.923	0.460-1.851
飲酒	飲まない	1.000	—
	時々	0.617	0.305-1.251
	毎日	1.974	1.036-3.760

表5 2005年の減塩行動後に対するオッズ比

		オッズ比	95%信頼区間
2004年 減塩意識	行動前	1.000	—
	行動後	8.088	5.692-11.493
2004年 SBP所見	なし	1.000	—
	あり	1.956	1.424-2.689
性別	女性	1.000	—
	男性	0.684	0.443-1.054
年齢		1.009	0.997-1.021
喫煙	吸わない	1.000	—
	止めた	1.405	0.821-2.404
	吸う	0.589	0.351-0.990
飲酒	飲まない	1.000	—
	時々	1.105	0.684-1.784
	毎日	0.707	0.436-1.148

表6 2005年の減塩行動後に対するオッズ比

		オッズ比	95%信頼区間
2004年 減塩意識	行動前	1.000	—
	行動後	7.848	5.527-11.144
2004年 DBP所見	なし	1.000	—
	あり	1.820	1.315-2.517
性別	女性	1.000	—
	男性	0.690	0.449-1.061
年齢		1.012	1.001-1.025
喫煙	吸わない	1.000	—
	止めた	1.357	0.794-2.320
	吸う	0.585	0.349-0.983
飲酒	飲まない	1.000	—
	時々	1.134	0.705-1.825
	毎日	0.712	0.439-1.155

【考察】

減塩意識の向上が血圧を改善させるのではなく、血圧の悪化が減塩意識を向上させることが明らかになった。但し、遺伝要因(食塩感受性)の影響も検討する必要があると考えられる。また、今回は1年間という短期間の追跡の結果であり、より長期間の追跡による検討が必要と考えられる。

(5) 地域における肥満予防教室後の効果的な減量維持に関する介入研究、

第 65 回日本公衆衛生学会

日本公衆衛生学会 (2006 Gc: 25-27: P07-D15)

地域における肥満予防教室後の効果的な減量維持に関する介入研究

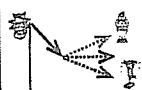


◎菊池有利子<sup>1</sup>,西脇祐司<sup>1</sup>,岡本ミチ子<sup>2</sup>,戸塚真佐子<sup>2</sup>,松田しのぶ<sup>2</sup>,島田直樹<sup>1</sup>,上村隆元<sup>3</sup>,武林亨<sup>1</sup>  
1: 慶応大・医・衛生公衛, 2: 群馬県高崎市倉洲支所保健福祉課, 3: 杏林大・医・衛生公衛

【CONCLUSION】

・詳細支援群では、教室の減量効果を維持でき、簡易支援群ではややリバウンドする傾向が見られたが、統計学的に差はなかった。

【BACKGROUND】



減量に成功しても、リバウンドがよく見られ、長期の改善維持はきわめて困難である。

【PURPOSE】

地域保健の現場で実施可能な減量リバウンド防止方法の確立を最終目標とし、3ヶ月の集中型健康教育と運動実践により改善した生活習慣病危険因子(特に肥満)の維持に効果的な支援方法(2種類の記録用紙による)を検討すること。

【METHODS】

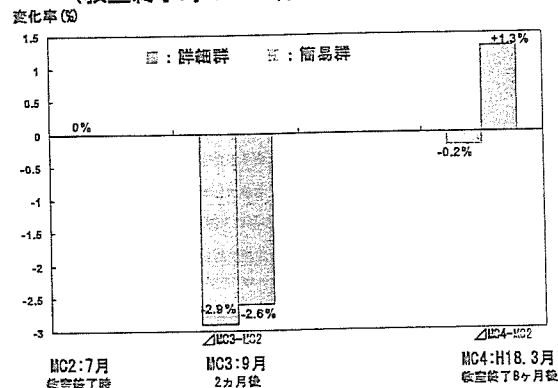
- 1) デザイン: Randomized Controlled Trial
- 2) 研究期間: 平成17年5月～平成18年3月
- 3) 対象者:
  - ? inclusion criteria:
    - ・65歳未満の男女, BMI $\geq$ 25
    - ・BMIが23以上24.9未満で次の条件がある人  
(血圧 (130mmHg以上, 85mmHg以上) / 総cholesterol (200mg/dl), 随時血糖値 (200以上))
  - ? exclusion criteria: 治療中、重病の方
  - ? 募集方法:
    - ① 該当者全員へ個人通知: 基本健診受診者1300名中202名 (15.5%) が該当
    - ② 広報: 健康な方も希望すれば、参加可能とした

【RESULTS】

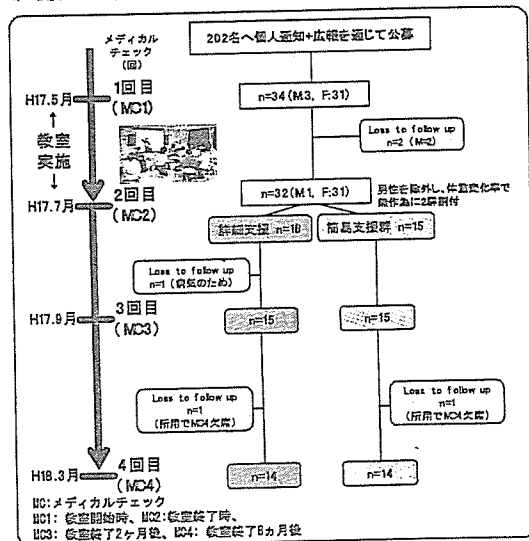
1. 対象者の特性と支援群別対象者の体重の変化

	詳細支援群				簡易支援群			
	n	mean	med	min max	n	mean	med	min max
年齢 (歳)	16	52.8	55.5	23.0 64.0	15	51.6	54.0	29.0 64.0
身長 (cm)	16	156.8	158.2	143.4 172.0	15	158.1	159.0	146.6 165.7
BMI	16	25.1	24.7	20.8 29.6	15	24.3	24.5	17.9 29.6
ウエスト (cm)	16	84.3	81.7	74.6 99.2	15	82.2	83.5	65.3 95.5
収縮期血圧 (mmHg)	16	128.6	124.5	100.0 156.0	14	125.1	124.0	107.0 167.0
拡張期血圧 (mmHg)	16	76.1	78.5	61.0 90.0	14	77.2	79.0	62.0 92.0
体重								
MC1 (kg)	16	61.6	59.9	56.2 75.5	15	60.8	61.0	47.0 76.5
MC2 (kg)	16	59.8	58.6	54.0 71.8	15	58.7	58.2	45.8 73.9
MC3 (kg)	15	58.3	58.0	53.5 68.0	15	57.0	58.0	44.0 72.5
MC4 (kg)	14	60.2	58.3	54.3 70.8	14	59.9	58.8	46.1 77.5
変化								
$\Delta$ MC2-MC1 (kg)	16	-1.8	-1.8	-5.3 1.1	15	-2.2	-1.8	-7.7 0.0
$\Delta$ MC3-MC2 変化率 (%)	16	-2.8	-2.8	-7.2 1.9	15	-3.5	-3.0	-12.9 0.0
$\Delta$ MC3-MC2 (kg)	15	-1.8	-1.8	-4.3 0.3	15	-1.7	-1.4	-4.1 -0.1
$\Delta$ MC4-MC3 変化率 (%)	15	-2.9	-3.0	-6.0 0.5	13	-2.6	-2.0	-7.1 -0.2
$\Delta$ MC4-MC3 (kg)	14	-0.1	-0.4	-3.6 3.3	14	0.8	0.7	-2.9 5.6
$\Delta$ MC4-MC3 変化率 (%)	14	-0.2	-0.7	-5.9 5.6	14	1.3	1.1	-5.1 9.2

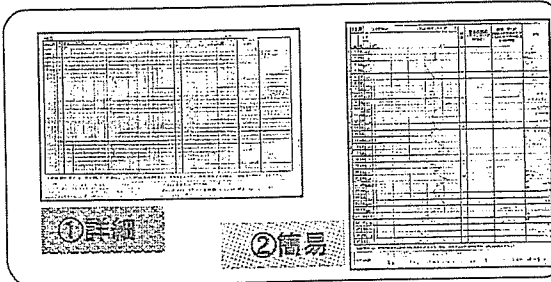
2. 体重の変化率 (平均値) (教室終了時: MC2の体重を基準として)



4) 流れ: 図参照



- 5) 曝露: 支援方法 (2種類の記録用紙: ①: 詳細, ②: 簡易)
- 6) アウトカム評価: 4回のメディカルチェック (MC)
  - ・体重、体脂肪、ウエスト、血圧、
  - ・血液検査 (総chol, HDL-chol, TG, HbA1c)
  - ・食行動 (質問票: 肥満・肥満症の指導マニュアル第2版p. 117)
- 7) 質問票: 年齢、喫煙、飲酒、既往歴、personality (NEO-FFI)
- 8) 統計解析: per protocol analysis
  - ・支援法間で、支援開始時 (MC2) と追跡時 (MC3, 4) の体重等アウトカムの変化率を比較 (student t-test)

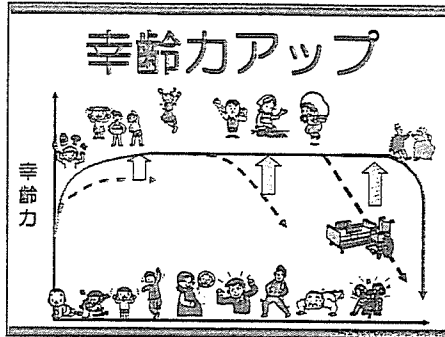
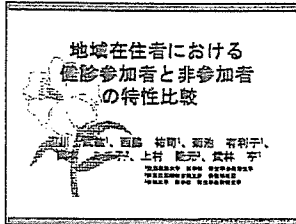


【DISCUSSION】

・教室で減少した体重を維持する2種類の記録用紙を用いた支援法間には統計学的に有意な差は認められなかった。  
 ⇒両群とも体重を回復することは共通だったため、差が出なかったのでは? (体重の自己報告がリバウンドの割合を減少させるという先行研究あり)  
 ⇒統計学的に有意ではなかったが、詳細支援群のほうが維持できる傾向がみられたことより、簡易の記録よりも、多量の記録のほうが、効果的である可能性が示唆された。



(6) 地域在住者における健診参加者と非参加者の特性比較、第65回日本公衆衛生学会



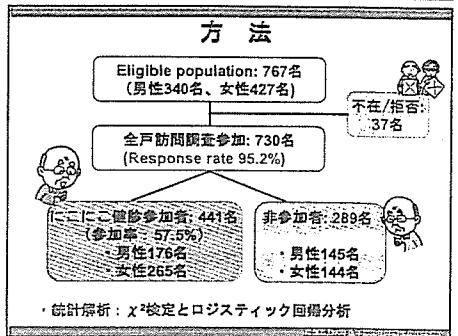
一般的に健診非参加者は参加者に比較して健康度が低いことが推測されている。  
しかし、実際に健康状態にどの程度の差異があるのかについてのデータは極めて乏しい。

### 「地域在住高齢者の機能評価とエイジングに関するコホート研究」

対象：群馬県高崎市K町の65歳以上の町民（約1500人）

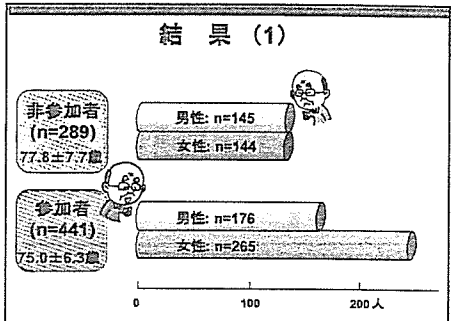
健康度評価：  
・運動器・感覚器機能等の多面的詳細評価：にこにこ健診  
・全戸訪問調査（簡易評価）

ベースライン調査



### 比較項目

評価カテゴリー	簡易項目
・活動能力	老研式活動能力指標
・生活環境	詳細状況、同居者、サポート、社会活動
・健康度など	自覚的健康観、入院歴、健康問題、転倒歴、既往歴、内服状況、学歴
・感覚器	視力、聴力、補聴器・眼鏡の使用 聴覚障害
・認知	物忘れ
・うつ	抑うつ感情
・QOL	World Health Survey Questionnaire
・ライフスタイル	喫煙、飲酒



### 結果 (2)：非参加のodds ratio (活動能力、生活環境、健康度など)

	OR*	95%CI
老研スコア 10点以下	3.91	2.46 - 6.20
自己健康度評価 悪い	1.86	1.13 - 3.05
友人と会う頻度週1回以下	1.65	1.06 - 2.56
社会活動参加しない	1.44	1.05 - 1.98
ここ1年間の入院歴あり	1.75	1.18 - 2.62
日常生活制限あり	1.58	1.09 - 2.28

\* p < 0.05

### 結果 (3)：非参加のodds ratio (感覚器、運動器)

	OR*	95%CI
眼鏡使用	0.70	0.48 - 1.01
本が読みにくい	1.20	0.76 - 1.90
補聴器使用	1.00	0.55 - 1.82
話し声が聞き取りにくい	1.12	0.72 - 1.73
足の痛みがある	1.08	0.80 - 1.47
足の痛みで診察を受けた	0.96	0.68 - 1.37

\* p < 0.05

### 考察

- Populationの95%が参加
- 高齢化の進む農林業中心の町
- Information bias
  - ・保健師等聞き取り者のトレーニング
  - ・標準化した質問票

### まとめ

- ・健康度が低い、あるいは社会的に孤立した高齢者ほど健診に参加していなかった。
- ・地域保健の施策立案に際しては、健診参加者のみならず、非参加者からの健康情報入手に努めるべきである。

(7) 地域在住者高齢者の感覚器障害・聴力低下者・補聴器使用者の分布、  
第 65 回日本公衆衛生学会

日本公衆衛生学会 (2006, Oct: 25-27: P08-004)



# 地域在住者高齢者の感覚器障害 -聴力低下者・補聴器使用者の分布-

西藤祐司<sup>1</sup>, 菊池有利子<sup>1</sup>, 岡本ミチ子<sup>2</sup>, 上村隆元<sup>3</sup>, 武林亨<sup>1</sup>  
1: 慶応大・医・衛生公衛, 2: 群馬県高崎市倉瀬町保健福祉課, 3: 杏林大・医・衛生公衛

**CONCLUSION** 男性の20%、女性の16%が「きこえ」に困難  
補聴器使用率は低く(6%)、補聴器の潜在的必要者は少ない。

## BACKGROUND

- ・加齢による聴力低下はコミュニケーション不足を招来し、高齢者QOLを低下させる
- ・高齢者聴力低下の予防・改善は喫緊な公衆衛生課題である
- ・Populationにおける基礎疫学情報自体が不足しており、まず「きこえ」の実態を明らかにする必要がある。

## PURPOSE

- ・集団代表性の高いサンプルにおける聴力低下(「きこえ」の困難性)および補聴器使用の分布とその特性を明らかにすることを目的とする。

## METHODS

- ? 対象:
- ・群馬県高崎市倉瀬町
  - ・65歳以上の高齢者世帯全戸・全員を対象とした訪問調査を実施
  - ・1362名(男607名、女755名): (調査開始時に入院、入所者等を除いた Eligible population 1410名の96.6%)
- ? 訪問調査
- ・インタビュー(民生委員、母子保健推進員、保健師)による対面式聞き取り調査
  - ・健康史、社会的側面など47設問
  - ・トレーニングセッションによる訓練
  - ・紙芝居型ファイルの作成・使用
- ? 質問:
- ・「きこえ」に関する設問



「静かな部屋で話しかけられたとして(補聴器を使ったとしても)聞こえにくいことがありますか?」  
⇒ 「聴しくない」「少し聴しい」「大変聴しい」

・補聴器に関する設問  
「補聴器を使用していますか?」  
⇒ 「いいえ」「ときに」「しばしば」「いつも」

## DISCUSSION

- ・全戸訪問調査(高参加率 97%)
- ・調査者に地域の人的資源を活用
- ・調査者の訓練、紙芝居型ファイルの活用
- ・調査者の主観による誤分類の可能性
- ・単純な比較はできないものの、ほぼ同様の質問を用いた英国での大規模地域研究に比べ、「きこえ」に困難を感じている者の割合は少ない。

## RESULTS

### 1. 「きこえ」困難者の分布

	聴しくない	少し聴しい	大変聴しい
Total (n=607)	45 (7.8%)	102 (16.8%)	29 (4.8%)
男性 (n=137)	12 (9.2%)	23 (14.2%)	12 (8.8%)
女性 (n=301)	25 (8.4%)	47 (15.6%)	15 (5.0%)
80- (n=169)	10 (6.3%)	47 (27.8%)	15 (8.9%)
Total (n=755)	53 (7.0%)	105 (13.9%)	9 (1.2%)
男性 (n=146)	13 (9.0%)	21 (14.4%)	0 (0.0%)
女性 (n=339)	30 (9.0%)	51 (15.1%)	9 (2.7%)
80- (n=270)	19 (7.1%)	32 (11.9%)	0 (0.0%)

### 2. 補聴器の使用率

男性 47 / 607 (7.7%)  
女性 40 / 755 (5.3%)

### 3. 集団特性と「きこえ」の困難性

本研究対象者では、以下の特性と「きこえ」の困難性に明らかな関連を認めなかった。

婚姻状況	既婚 / 死別 / 離婚 / 独身
誰と暮らしているか	ひとり暮らし / 配偶者と二人暮らし / 家族・親戚 / その他の人と同居
喫煙	非喫煙 / 禁煙 / 喫煙
飲酒	非飲酒 / 禁酒 / 飲酒
最高学歴	小学 / 中学 / 高校以上

### 3. 「きこえ」困難性と補聴器使用

	あり	なし
男性	30%	なし
女性	27%	なし

【日英\*の比較】  
「きこえ」に困難を感じる者の割合 (75歳以上)

	少し聴しい	大変聴しい
英国	34.0%	6.0%
本研究	21.5%	4.4%

補聴器使用者の割合 (75歳以上)

英国	26.0%
本研究	9.7%

(\*: Smith, L'et al. Lancet 2002; 359: 1456-70より)

(8) 地域在住者高齢者の感覚器障害・聴力障害簡易スクリーニングの妥当性、  
第 65 回日本公衆衛生学会

日本公衆衛生学会 (2006 Oct 25-27: P08-003)



# 地域在住者高齢者の感覚器障害 -聴力障害簡易スクリーニングの妥当性-

中野真規子<sup>1</sup>, 西藤祐司<sup>1</sup>, 齋藤秀行<sup>2</sup>, 菊池有利子<sup>1</sup>, 岩瀬聡子<sup>1</sup>, 島田直樹<sup>1</sup>, 中島宏<sup>1</sup>, 岡本ミチ子<sup>1</sup>, 上村隆元<sup>4</sup>, 武林亨<sup>1</sup>  
1: 慶應大・医・衛生公衛, 2: 慶應大・医・耳鼻咽喉科, 3: 群馬県高崎市倉瀬町保健福祉課, 4: 杏林大・医・衛生公衛

## CONCLUSION

- 質問票、指こすり法ともに簡便かつ短時間で実施可能で、地域保健の現場で中等度以上の聴力障害のスクリーニング法として考慮してよい。
- より軽度の聴力障害の検出には不向き。

## BACKGROUND

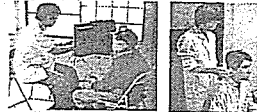
- 高齢者聴力障害の予防・改善は健康寿命延伸施策上重要
- 地域在住高齢者の聴力障害抽出のために簡易で安価なスクリーニング法が必要
- 地域保健の現場で、機材・専用室・スタッフを必要とするオージオメトリーは非実地的

## PURPOSE

地域在住高齢者を対象に、  
2つの簡易聴力検査法の妥当性を検討すること

- ? ゴールデンスタンダード: オージオメトリー
- ? 簡易聴力検査法:

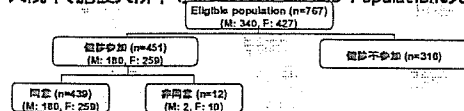
- ① 聴力に関する質問
- ② 指こすり法



## METHODS

? 対象:

群馬県高崎市倉瀬町の65歳以上の住民で、  
「地域在住高齢者の聴能評価とエイジングに関する  
4年間コホート研究」のベースライン調査2005年度分に  
参加し、同意の得られた439名(男性180名、女性259名)  
入院中、施設入所中等を除いたEligible Populationの57.2%



? 聴力障害の検出方法:

★質問票に対するゴールデンスタンダードとして分類

オージオグラム 1kHz (30dB-50dB), 4kHz (40dB)  
grade1 (両側正常) 両耳 1kHz (30dB) と 4kHz (40dB) 共に聴取可  
grade2 (片側正常) 片耳 1kHz (30dB) と 4kHz (40dB) 共に聴取可  
grade3 (両側軽度低下) 1kHz (50dB) と 4kHz (40dB) のいずれかに聴取不可  
grade4 (両側中等度以上低下) 両耳 1kHz (50dB) と 4kHz (40dB) 共に聴取不可

★指こすり法に対するゴールデンスタンダード  
1kHz (30dB-50dB)

? 聴力に関する質問:

「静かな部屋で話しかけられたとして(補聴器を使ったとしても)聞こえにくいことがありますか?」  
⇒「聴しくない」、「少し聴かしい」、「大変聴かしい」



? 指こすり法: 左右別々に実施

? 統計解析:

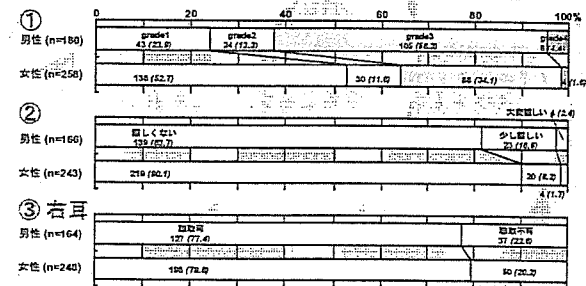
全体および性別、年代別に感度、特異度、陽性反応的中率、  
陰性反応的中率とその95%信頼区間を算出

## RESULTS

### 1. 対象者背景

	全体 (n=439)		男性 (n=180)		女性 (n=259)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
年齢 (歳)						
65-69	87 (19.8)	31 (17.2)	56 (21.6)			
70-79	233 (53.1)	102 (56.7)	131 (50.6)			
80-	119 (27.1)	47 (26.1)	72 (27.8)			
補聴器使用者 (427名中)	23 (5.4)	14 (8.0)	9 (3.6)			

### 2. 基本分布 (①オージオメトリー, ②質問票, ③指こすり法)



### 3. 質問の妥当性

ゴールデンスタンダード: オージオメトリー-grade4の聴力障害  
テスト: 質問票で「少し聴かしい」・「大変聴かしい」を陽性

	感度 (95%CI)	特異度 (95%CI)	陽性反応的中率 (95%CI)	陰性反応的中率 (95%CI)
全体 (n=408)	72.7 (39.0-94.0)	89.2 (85.7-92.0)	15.7 (7.0-28.6)	99.2 (97.6-99.8)
女性 (n=242)	75.0 (19.4-99.4)	91.2 (86.8-94.5)	12.5 (3.0-32.7)	99.5 (97.5-99.9)
男性 (n=166)	71.4 (29.0-95.3)	86.2 (79.8-91.1)	18.5 (6.0-38.1)	98.6 (94.9-99.8)
65-69 (n=78)	---	---	---	---
70-79 (n=216)	25.0 (0.6-80.6)	89.6 (84.7-93.4)	4.3 (0.1-21.9)	98.4 (95.5-99.7)
80- (n=114)	100.0 (59.0-100.0)	86.0 (77.9-91.9)	31.8 (13.9-54.9)	100.0 (96.1-100.0)

※陽性: 「少し聴かしい」以上の場合  
Grade4 (中等度以上) の検出  
感度72.7%, 特異度89.2%  
女性と80歳以上で感度上昇。  
Grade3 (軽度) の検出  
感度21.7%  
特異度95.4% (感度不足)

指こすり法  
「50dBの聴力障害抽出」  
感度: 右81.8%, 左77.3%  
特異度: 右82.4%, 左82.8%  
80歳以上で感度上昇。  
「30dB」の聴力障害抽出  
感度: 右48.1%, 左47.8%  
特異度: 右88.8%, 左88.8% (感度不足)

## DISCUSSION

- ゴールデンスタンダードはオージオメトリー(純音聴力)のみの障害をアウトカムとしており、十分な老人性聴能の評価となっていない可能性がある。
- 感度の95%信頼区間は広く、慎重な解釈が必要。

(9) 地域在住高齢者の感覚器障害・抑うつ度・健康度・ADLに及ぼす影響、  
第65回日本公衆衛生学会

日本公衆衛生学会 (2005 Oct 25-27; P08-005)



# 地域在住高齢者の感覚器障害 -抑うつ度・健康度・ADLに及ぼす影響-

原田 成<sup>1</sup>, 西原祐司<sup>1</sup>, 齋藤秀行<sup>2</sup>, 菊池有利子<sup>1</sup>, 岩澤聡子<sup>1</sup>, 島田直樹<sup>1</sup>, 中島 宏<sup>1</sup>, 岡本ミチ子<sup>3</sup>, 上村隆彦<sup>4</sup>, 武林 宇<sup>1</sup>  
1: 慶応大・医・衛生公衛, 2: 慶応大・医・耳鼻咽喉科, 3: 群馬県高崎市倉渕支所保健福祉課, 4: 杏林大・医・衛生公衛

## CONCLUSION

- ・ 地域在住高齢者における感覚器障害の有病率は高い
- ・ 感覚器障害、特に視力および聴力の複合障害は、抑うつ・健康度低下・ADL低下と関連がある

## BACKGROUND

高齢者のQOL阻害要因として眼や耳などの感覚器障害が挙げられているが、我が国において、地域代表性の高いサンプルを対象に、感覚器障害とQOL・ADLの関連を検討した報告は少ない。

## PURPOSE

65歳以上の地域住民における視力および聴力障害が抑うつ度・自己評価式健康度・ADLに及ぼす影響について時間断面的に検討した。

## METHODS

対象: 群馬県高崎市倉渕町の65歳以上の住民で、「地域在住高齢者の機能評価とエイジングに関する4年間コホート研究」のベースライン調査2005年度分に参加し、同意の得られた439名(男性180名、女性259名)

聴力障害: 1kHz聴力試験

- Grade1: 30dB両側聴取可
- Grade2: 30dB片側のみ聴取可
- Grade3: Grade1/2/4以外
- Grade4: 50dB両側聴取不可



視力障害: 良い方の目の5m視力検査0.5未満(US基準)

抑うつ: GDS5で2点以上

健康度低下: 5段階自己評価で「悪い」「非常に悪い」

ADL低下: 老研式スコア(TMG-IC score)で11点以下

統計解析:

性別にCrude analysis及びMultivariable analysis(年齢、教育、糖尿病・がん・脳卒中・心筋梗塞・狭心症の既往により調整)

## RESULTS

### 1. 感覚器障害の有病率

	障害			
	なし	視力	聴力	視+聴力
人 (%)				
男性				
計	113 (63.1)	27 (15.1)	29 (16.2)	10 (5.6)
65-69	42 (80.6)	4 (12.9)	2 (6.5)	0 (0.0)
70-79	65 (64.4)	18 (17.8)	16 (15.8)	2 (2.0)
80-	23 (48.9)	5 (10.6)	11 (23.4)	8 (17.0)
女性				
計	133 (51.8)	62 (24.1)	31 (12.1)	34 (12.1)
65-69	42 (75.0)	8 (14.3)	1 (1.8)	5 (8.9)
70-79	70 (53.8)	33 (25.4)	18 (13.8)	9 (6.9)
80-	21 (29.6)	21 (29.6)	12 (16.9)	17 (23.9)

- ・ 感覚器の障害を有する者の割合が高かった
- ・ 特にDSLが男性の6%、女性の12%に見られた
- ・ 年齢と共に有病率の上昇が見られた
- ・ 男女差が存在した

### 2. 感覚器障害の抑うつ・健康度・ADLに対する影響

	抑うつ		自覚的健康度低下		老研スコア ≤ 11点	
	Crude	Adjusted†	Crude	Adjusted†	Crude	Adjusted†
男性						
なし	1.00		1.00		1.00	
視力	1.09 (0.40-3.02)	0.89 (0.27-3.00)	3.02 (0.80-11.38)	3.49 (0.80-15.30)	2.48 (0.87-7.04)	2.58 (0.89-7.50)
聴力	2.48 (1.02-6.01)	3.18 (1.16-8.73)	0.54 (0.06-4.62)	0.84 (0.09-8.14)	1.26 (0.42-3.85)	1.21 (0.38-3.83)
視+聴力	5.74 (1.49-22.05)	5.91 (1.29-27.00)	3.39 (0.60-19.12)	10.90 (1.13-105.16)	5.31 (1.36-20.49)	3.67 (0.83-16.19)
女性						
なし	1.00		1.00		1.00	
視力	2.19 (1.15-4.17)	2.09 (1.02-4.29)	2.79 (0.89-8.71)	2.82 (0.85-9.38)	2.67 (1.28-5.55)	1.70 (0.75-3.82)
聴力	1.24 (0.52-2.97)	1.29 (0.50-3.34)	1.44 (0.28-7.55)	1.60 (0.28-9.02)	1.92 (0.75-4.95)	1.13 (0.39-3.26)
視+聴力	4.20 (1.85-9.51)	4.10 (1.58-10.66)	2.25 (0.53-9.59)	3.10 (0.61-15.70)	4.71 (1.97-11.27)	2.50 (0.88-7.07)

Values: オッズ比 (95%信頼区間)

†: 年齢、教育歴、既往歴(糖尿病、がん、脳卒中、心筋梗塞、狭心症)で調整

p<0.1, p<0.05

- ・ 有意な関連がみられた(女性での自覚的健康度を除く)
- ・ 視力・聴力障害が複合するとオッズ比が上昇した
- ・ 男女差が存在した(特に抑うつにおいて)

## DISCUSSION

- ・ 地域代表性が高い対象者
- ・ 感覚器障害測定に客観的指標を使用

(10) 血清抗酸化物質レベルと眼底の高血圧・動脈硬化性変化に関する時間断面研究、  
第 65 回日本公衆衛生学会

P07-005 2008/10/26 日本公衆衛生学会(岡山)



## 血清抗酸化物質レベルと眼底の高血圧・動脈硬化性変化に関する時間断面研究

坪井 樹<sup>1</sup>、西脇祐司<sup>1</sup>、石田 晋<sup>2</sup>、細田加那江<sup>1</sup>、菊池有利子<sup>1</sup>、岩澤聡子<sup>1</sup>、島田直樹<sup>1</sup>、岡本ミチ子<sup>3</sup>、上村隆元<sup>4</sup>、武林亨<sup>1</sup>  
(1. 慶應大・医・衛生公衛、2. 慶應大・医・眼科、3. 群馬県高崎市倉渕支所保健福祉課、4. 杏林大・医・衛生公衛)

### CONCLUSION

$\alpha$ ,  $\beta$ -carotene, Lutein+zeaxanthinと動脈硬化眼底所見、  
 $\alpha$ -carotene, lycopeneと高血圧眼底所見の間に関連が示唆された。

### BACKGROUND

高血圧・動脈硬化の進展に酸化ストレスの関与が推測されているが、抗酸化物質の役割についてはいまだ確定していない。

### PURPOSE

地域代表性の高いサンプルにおいて動脈硬化眼底・高血圧眼底と血清抗酸化物質レベルとの関連を検討すること

### METHODS



**Subjects**  
群馬県高崎市倉渕町在住の65歳以上の高齢者を対象とした「地域在住高齢者の機能評価とエイジングに関するコホート研究」のベースライン調査2005年度分に参加した者466名のうち、文書で同意が得られ、少なくとも片眼で眼底所見が読影可能な414名(男性162名、女性252名)を対象とした。

**Measurements**  
・血清抗酸化物質レベル:HPLC測定法  
( $\alpha$ -,  $\beta$ -carotene,  $\alpha$ -,  $\gamma$ -tocopherol,  $\beta$ -cryptoxanthin, Lycopene, Lutein+Zeaxanthin)  
・眼底所見:デジタル無散瞳眼底写真情報データのブライント下で眼科専門医が読影し、Scheie分類(Scheie S, H)に従い判定し、それぞれ2度以上を有所見とした。

**Statistical analysis**  
・各抗酸化物質レベルを性、年齢カテゴリー特異的に3分(High, Middle, Low)した。  
・Scheie S, Hそれぞれにつき、有所見となるOdds比を算出した。  
・ロジスティック回帰分析を用いた多変量解析では、性別、年齢、喫煙、飲酒、総コレステロール、BMIを調整した。

### RESULTS

**Scheie S (動脈硬化性)**

a-carotene	N (%)	Crude odds Ratio	Adjusted odds ratio
Low	7 / 139 (5.1)	1.00	1.00
Middle	5 / 136 (3.7)	0.72 (0.22-2.33)	0.72 (0.21-2.41)
High	1 / 139 (0.7)	0.14* (0.02-1.12)	0.14* (0.02-1.24)

**$\beta$ -carotene**

Low	7 / 139 (5.0)	1.00	1.00
Middle	5 / 138 (3.6)	0.71 (0.22-2.29)	0.73 (0.22-2.45)
High	1 / 137 (0.7)	0.14* (0.02-1.14)	0.14* (0.02-1.24)

**Lutein+Zeaxanthin**

Low	8 / 143 (5.6)	1.00	1.00
Middle	4 / 140 (2.9)	0.50 (0.15-1.69)	0.44 (0.13-1.52)
High	1 / 131 (0.8)	0.13* (0.02-1.05)	0.12** (0.01-0.97)

\*: p<0.1    \*\*: p<0.05

**Scheie H (高血圧性)**

a-carotene	N (%)	Crude odds Ratio	Adjusted odds ratio
Low	12 / 139 (8.6)	1.00	1.00
Middle	5 / 136 (7.2)	0.40* (0.14-1.18)	0.47 (0.15-1.43)
High	3 / 139 (0.7)	0.23** (0.06-0.85)	0.30* (0.08-1.19)

**$\beta$ -carotene**

Low	12 / 139 (8.6)	1.00	1.00
Middle	4 / 138 (2.9)	0.32* (0.10-1.01)	0.38 (0.11-1.30)
High	4 / 137 (2.9)	0.32* (0.10-1.01)	0.41 (0.12-1.40)

**Lycopene**

Low	9 / 137 (6.6)	1.00	1.00
Middle	10 / 139 (7.2)	1.10 (0.43-2.80)	1.29 (0.48-3.51)
High	1 / 138 (0.7)	0.10** (0.01-0.83)	0.11** (0.01-0.94)

\*: p<0.1    \*\*: p<0.05

・Scheie S では $\alpha$ ,  $\beta$ -carotene, Lutein+Zeaxanthinで、Scheie Hでは $\alpha$ -carotene, Lycopeneで有意な低下が見られた。  
・他の抗酸化物質では関連は見られなかった。

### Discussions

・地域の集団代表性が高いサンプルを対象  
・渉猟しうる限り、本トピックに関して先行研究はなく新規性がある  
・抗酸化物質レベルは客観的データ、OutcomeはBlindのもと眼科専門医が読影  
・何故特定の抗酸化物質だけ関連が見られたかは不明。酸化ストレスに対する防御能による相違か！？

## (11) 腹部超音波検査における肝腎間脂肪厚の意義、第 65 回日本公衆衛生学会

### 【目的】

肥満者の腹部超音波検査 (ECHO) で肝腎間脂肪に増加傾向が認められたことから、我々は新しい健康管理の指標として肝腎間脂肪厚 (hepatorenal interval fat thickness: HRF) を考案して、昨年の本学会で発表した。HRF は非侵襲的に簡易に測定できる上、プローブを当てる力などによる測定誤差が無視できる利点がある。本研究では、地域住民を対象として健康管理における HRF の意義について検討することを目的とした。

### 【対象】

群馬県群馬郡 K 村 (現：高崎市 K 町) における 2004 年度基本健康診査受診者のうち、64 歳以下で HRF の測定に同意した者を対象とした。但し、65 歳以上でも本人が希望した際は対象に含めた。対象者数は男性 48 名、女性 114 名であった。

年齢 (平均±標準偏差、最小～最大、中央値 (歳)) は男性 (47.6±12.2、20～70、49)、女性 (50.5±11.0、18～82、53) であり、男女間で有意差は認められなかった (t 検定)。

### 【方法】

- ①基本健康診査当日に、ノートブック型超音波診断装置 LOGIQ Book (GE 横河メディカルシステム) で HRF を測定した。
- ②具体的には、被験者を仰臥位として、右肋間走査 (主に第 9) で右腎臓を長径と短径が最大になるように描出して固定した画面で、肝臓に近い短径の端点から肝表面に垂直に下ろした線の長さを 0.1mm 単位で測定した。
- ③臍部横断面におけるウエスト周囲径 (WAIST) を 0.1cm 単位で測定し、ウエスト身長比 (WHR) も算出した。
- ④家庭用脂肪計付ヘルスメーター BF-571 (タニタ) で体脂肪率 (FAT) を 0.1% 単位で測定した。
- ⑤統計学的検定の有意水準は 5% とした。

### 【結果】

- ①HRF (平均±標準偏差、最小～最大、中央値 (mm)) は男性 (2.55±2.86、0.0～13.1、1.6)、女性 (2.47±3.26、0.0～16.7、1.6) であり、男女間に有意差は認められなかった (Mann-Whitney 検定)。
- ②男女別に年齢、HRF を中央値で 2 群に分類し、年齢の高い群における HRF 高値のオッズ比を求めた結果、男性 2.27 (0.71-7.27)、女性 2.35 (1.11-4.99) と女性のみ有意になった。そのため、以後の解析では女性のみ年齢調整を行った。
- ③体重、Body Mass Index (BMI)、WAIST、WHR、FAT について同様に検討した結果を [表 1 \(男性\)](#)、[表 2 \(女性\)](#) に示す。男性の BMI 高値群でオッズ比 4.00 (1.19-13.41)、WHR 高値群でオッズ比 4.00 (1.19-13.41)、女性の BMI 高値群で年齢調整オッズ比 2.85 (1.28-6.33)、WHR 高値群で年齢調整オッズ比 2.30 (1.05-5.00) と有意になった。
- ④喫煙の有無 (禁煙者を除く)、Brinkman Index、飲酒の有無、週平均アルコール摂取量について同様に検討したが有意な結果は得られなかった。
- ⑤ 8 学会共同のメタボリックシンドローム (MS) の診断基準に基づき、MS の有無および MS を構成する各病態の有無について同様に検討したが有意な結果は得られなかった。
- ⑥基本健康診査の血液検査項目について同様に検討したが有意な結果は得られなかった。

### 【考察】

- ①HRF は女性においてのみ年齢との間に有意な正の関連を認めた。閉経に伴う女性ホルモンの減少が影響している可能性があり、今後の検討が必要であると考えられる。
- ②HRF は BMI、WHR との間に有意な正の関連を認めた。肥満度の指標として使用できると考えられる。
- ③HRF は喫煙、飲酒、MS の有無および MS を構成する各病態の有無、血液検査項目との間に有意な関連を認めなかった。従って、HRF の意義については更なる検討が必要と考えられる。
- ④今後は、腹部 CT 検査で測定した内臓脂肪面積などとの関連について検討が必要であると考えられる。

表 1 男性において HRF ≥ 1.6mm となるオッズ比

項目	単位	区分	オッズ比	95%信頼区間
体重	kg	71.0以上	2.76	0.85-8.97
BMI	kg/m <sup>2</sup>	26.3以上	4.00	1.19-13.41
WAIST	cm	91.1以上	1.94	0.61-6.16
WHR		0.558以上	4.00	1.19-13.41
FAT	%	25.7以上	1.94	0.61-6.16

表 2 女性において HRF ≥ 1.6mm となる年齢調整オッズ比

項目	単位	区分	オッズ比	95%信頼区間
体重	kg	59.0以上	2.14	0.96-4.79
BMI	kg/m <sup>2</sup>	25.2以上	2.85	1.28-6.33
WAIST	cm	88.3以上	1.73	0.80-3.74
WHR		0.579以上	2.30	1.05-5.00
FAT	%	34.5以上	1.67	0.78-3.55

## (12) 地域在宅高齢者における握力ならびに Time Up & Go Test (TUG)の検討、第43回日本リハビリテーション医学会

藤原俊之<sup>1</sup> 西脇祐司<sup>2</sup> 菊池有利子<sup>2</sup> 大高洋平<sup>3</sup> 辻 哲也<sup>1</sup> 長谷公隆<sup>1</sup> 武林 亨<sup>2</sup> 里宇明元<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

<sup>2</sup> 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

<sup>3</sup> 慶友整形外科病院リハビリテーション科

### 【目的】

高齢者における握力は体力を反映する指標として、Timed Up & Go Test (TUG)はバランスや移動能力の指標として広く用いられている。しかしながら本邦における地域在住高齢者での多数例の検討は少ない。本研究では、地域在住高齢者における握力、TUG を計測し ADL や活動性等との関係を検討した。

### 【対象と方法】

群馬県高崎市倉渕町在住の65歳以上の高齢者を対象とした「地域在住高齢者の機能評価とエイジングに関するコホート研究」の2005年度分に参加し、文書で同意の得られた439名を対象とした。全例において握力、TUG測定を施行し、質問紙による老研式活動能力指標(老研ADL)、自覚的健康度、活動度、1年以内の転倒の有無を調査した。握力、TUG値は性、年齢カテゴリー特異的に三分し、それぞれとの関係を検討した。

### 【結果】

握力、TUGともに年齢とともに低下および延長を認めた。男性、女性ともにTUG延長にともない老研ADLおよび自覚的活動度、健康度の低下している割合が有意に増加していた。握力に関しては、女性では、握力が低い群での老研ADLの低下が認められ、転倒経験の有る人の割合が増加していた。

### 【考察】

地域在住高齢者における握力、TUG測定は簡便であり、活動度等とも関連を認めたことから高齢者における身体機能評価として妥当なものと考えられる。今回得られた多数例での値は、男女年齢別の標準的な値としての使用が可能であり、他研究においてもコントロール値として比較が可能と思われる。



## 65歳以上の地域在住者における農作業と脊柱後弯に関する疫学研究

? An Epidemiological study on the relationship between farm work and kyphosis ?

道川武敏<sup>1</sup>, 西藤祐司<sup>1</sup>, 菊池有利子<sup>1</sup>, 岩澤聡子<sup>1</sup>, 中野真規子<sup>1</sup>, 石上愛<sup>1</sup>, 吉岡範幸<sup>1</sup>, 中島宏<sup>1</sup>, 島田直樹<sup>1</sup>, 岡本ミチ子<sup>2</sup>, 上村隆元<sup>3</sup>, 武村亨<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> 岡山大学医学部衛生学公衆衛生学, <sup>2</sup> 群馬県高崎市倉賀野支所保健福祉課, <sup>3</sup> 香林大学医学部衛生学公衆衛生学

### Conclusions

女性では農作業とKyphosis Indexで定義した後弯との間に関連を認め、一方、Occiput-to-Table Distanceでは関連を認めなかった。農作業と関連する後弯は、主に筋軟部組織性である可能性が示唆された。



### Purposes

脊柱後弯の進行は高齢者のQOLを低下させる要因であり、農作業との関連が指摘されているが、エビデンスに乏しい。本研究では、65歳以上の地域在住者を対象として、農作業と脊柱後弯との関連を時間断面研究により検討した。

### Methods

- [Population]** 群馬県高崎市K町在住の65歳以上を対象とした「地域在住高齢者の機能評価とエイジングに関する4年間コホート研究」のベースライン調査(2005~2006年)に参加、かつ同意の得られた845名(男性351名、女性494名)を対象とした。これは、入院入所を除いたEligible populationの58%にあたる。
- [Exposure]** 農作業(自家用も含む)は構造化質問票により農業者と非農業者に分けて、農業者はさらに農作業従事年数から19年、20-39年、40-59年、60年の4群に分類した。
- [Outcome]** 脊柱後弯は、2つの後弯指標(Kyphosis Index, Occiput-to-Table Distance)で評価した。
- [Analysis]** 非農業者をreferenceとして、年齢、BMI、喫煙、飲酒、踵骨stiffness(超音波法)を調整したロジスティック回帰分析を行った。また、Kyphosis Indexはlog変換した値を従属変数とした重回帰分析も行った。

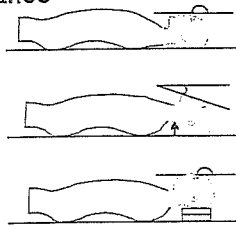
### Results 【2つの後弯指標による後弯のOdds Ratios】

Milneらの方法に準じて算出し (Ann Hum Bio 1974;1:327-37) 性別ごとに上位1/5を後弯ありと定義	農業	総数	後弯 n (%)	OR (95% CI)		Kyphosis Index Geometric Mean (GSD)	Adjusted increase in percent† (95% CI)
				Crude	Adjusted*		
 Kyphosis index = $\frac{h \text{ (cm)}}{l \text{ (cm)}} \times 100$	男性						
	非農業者	31	2 (6.5)	reference	reference	9.5 (1.3)	reference
	農業者	195	34 (17.4)	2.56 (0.59 to 11.07)	1.59 (0.34 to 7.36)	9.3 (1.4)	-3.8 (-18.0 to 9.9)
	-19年	24	4 (16.7)	2.90 (0.48 to 17.37)	2.69 (0.95 to 7.68)	9.6 (1.4)	3.0 (-16.1 to 23.0)
	20-39年	16	2 (12.5)	2.07 (0.26 to 16.37)	4.68 (0.54 to 40.43)	9.5 (1.4)	0.5 (-22.2 to 23.3)
	40-59年	95	12 (12.6)	2.10 (0.44 to 9.93)	1.60 (0.37 to 6.92)	8.9 (1.4)	-9.6 (-25.9 to 4.5)
	60年+	60	16 (26.7)	5.27 (1.13 to 24.66)	3.84 (0.69 to 21.30)	10.5 (1.4)	16.4 (-3.8 to 40.3)
				<i>p for trend = 0.04</i>			<i>p for trend = 0.61</i>
	女性						
	60年+	76	8 (10.5)	reference	reference	8.3 (1.5)	reference
非農業者	311	75 (24.1)	2.37 (1.10 to 5.12)	2.79 (1.11 to 7.02)	9.4 (1.5)	7.4 (-3.0 to 19.1)	
-19年	41	10 (23.8)	2.58 (0.93 to 7.19)	1.24 (0.59 to 2.62)	9.0 (1.5)	5.4 (-10.9 to 23.6)	
20-39年	49	8 (17.8)	1.78 (0.62 to 5.15)	1.38 (0.47 to 4.04)	8.6 (1.6)	2.6 (-15.1 to 21.1)	
40-59年	164	36 (21.7)	2.29 (1.00 to 5.19)	1.28 (0.43 to 3.53)	9.5 (1.5)	10.2 (-1.9 to 23.6)	
60年+	57	21 (36.2)	4.68 (1.89 to 11.61)	3.41 (1.14 to 10.18)	11.1 (1.4)	29.7 (10.4 to 52.8)	
			<i>p for trend = 0.004</i>			<i>p for trend = 0.02</i>	

60年+ ロジスティック回帰分析(\*), 重回帰分析(†)を用いて、年齢、BMI、喫煙、飲酒、踵骨stiffness(超音波法)を調整

### 2. Occiput-to-Table Distance

Kadoらの方法に準じて、仰臥位・頭部頭部中立位で顔面が床と平行になるのに必要な枕の高さを測定(1.5cmのブロックで)3枚以上を後弯ありと定義



農業	総数	後弯 n (%)	OR (95% CI)	
			Crude	Adjusted*
男性				
非農業者	31	10 (32.3)	reference	reference
農業者	195	39 (20.0)	0.45 (0.20 to 1.00)	0.36 (0.14 to 0.92)
女性				
非農業者	76	8 (10.5)	reference	reference
農業者	311	60 (19.9)	1.45 (0.69 to 3.05)	1.50 (0.62 to 3.63)

ロジスティック回帰分析(\*)を用いて、年齢、BMI、喫煙、飲酒、踵骨stiffness(超音波法)を調整

### Discussion

農作業は、Kyphosis Indexによる後弯との関連を認め、Occiput-to-Table Distanceによる後弯との関連はなかった。Occiput-to-Table Distanceは、2枚以上、4枚以上とcut offを変えても農作業との関連は認めなかった。農作業を自家用作業を除き、職業性の農作業だけに絞った解析を行っても傾向は変わらなかった。立位で測定するKyphosis Indexは骨性及び筋軟部組織性の姿勢を反映し、臥位で測定するOcciput-to-Table Distanceは主に骨性の姿勢を反映すると考えられていることから、農作業による後弯は主に筋軟部組織性の後弯である可能性が示唆された。筋量の少ない女性ではとくに後弯変形への感受性が高い事も示唆された。



(14) 地域住民における加齢黄斑変性の有病率と危険因子に関する疫学研究、  
第6回日本抗加齢医学会総会

目的

地域住民における加齢黄斑変性の  
有病率と危険因子に関する疫学研究  
Serum antioxidant levels and age-related macular  
degeneration: the population-based study in Japan

地域在住高齢者の代表的サンプルを対象に  
時間断面疫学研究を実施し

- 西脇祐司<sup>1</sup> 石田 晋<sup>2</sup> 坪井 樹<sup>3</sup> 細田加那江<sup>1</sup>  
菊池有希子<sup>1</sup> 岩淵聡子<sup>1</sup> 島田正樹<sup>1</sup>  
上村隆元<sup>2</sup> 坪田一男<sup>2</sup> 森村 亨<sup>3</sup>
1. 慶応大学医学部衛生学公衆衛生学
  2. 慶応大学医学部眼科
  3. 香林大学医学部衛生学公衆衛生学

- ・加齢黄斑変性の有病率を算出すること
- ・血清抗酸化物質レベル等危険因子と加齢黄斑変性の関連を検討すること

対象

- ・群馬県高崎市K町在住
- ・65歳以上の高齢者を対象とした「地域在住高齢者の機能評価とエイジングに関するコホート研究」ベースライン調査2005年度分参加者 454名(男181, 女273)
- ・Eligible populationの 約66%
- ・解析対象: 少なくとも片眼評価可能 416名(男163, 女253)

方法

◆眼底所見 眼底視覚検査カメラ CR-DG10  
超狭野門窓による造影 (ブラインド)

◆危険因子

◆解析

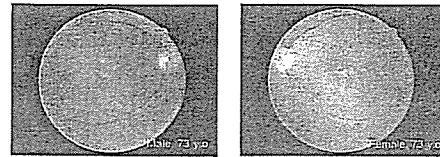
結果1: 有病率

Number and proportions of Age Related Maculopathy and Age related Macular Degeneration by sex & age category

Age category (y.o)	Males		Females	
	ARM No. (%)	AMD No. (%)	ARM No. (%)	AMD No. (%)
65-69	n = 31 2 (6.5)	1 (3.2)	n = 54 3 (5.6)	0 (0.0)
70-79	n = 93 1 (1.1)	1 (1.1)	n = 127 16 (12.6)	1 (0.8)
80+	n = 39 3 (7.7)	1 (2.6)	n = 72 14 (19.4)	1 (1.4)
Total	n = 163 6 (3.7)	3 (1.8)	n = 253 33 (13.0)	2 (0.8)

Dry AMD

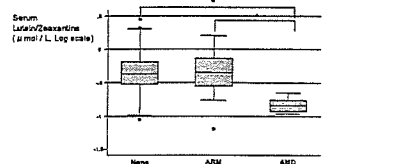
Wet AMD



Dry AMD: 3 subjects  
Wet AMD: 2 subjects

結果2: 危険因子との関連

Association between serum Lutein/Zeaxanthin level and Age Related Maculopathy/Age related Macular Degeneration



他の抗酸化物質レベル (α, γ-Tocopherol, β-Cryptoxanthin, α, β-Carotene, Lycopene), 総コレステロール, HbA1c, 血圧, 喫煙, 既往歴等質問票項目との間には明らかな関連は見られなかった

考察1

- ◆有病率 (AMD)
  - 久山研究 男 1.1% 女 0.2% (1998, 60y.o.~)\*
  - 本研究 男 1.8% 女 0.8% (2005, 65y.o.~)

◆ルテイン・ゼアキサンテンレベルとAMDの関連

- ・全個体摂取低下でAMD増加 欧米で報告あり
- ・血清レベル
  - positive: EDCCD (1993)
  - negative: BDES (1995)
  - marginal: Gale et al. (2003)

日本では?

考察2

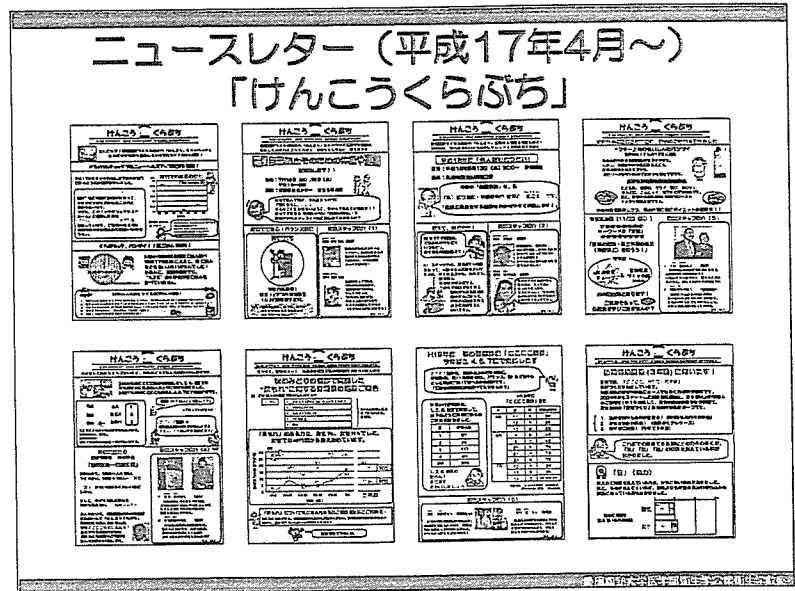
- ◆Strength
  - ・ Population-based study
  - ・ 地域代表性の高いサンプル
  - ・ 本邦初? (抗酸化物質&AMD)
- ◆Limitation
  - ・ 読影不能例(閉鎖, 固視不良等)
  - ・ 時間断面研究デザイン

まとめ

- ◆ 少なくとも片眼が評価可能だった416名中では, AMD, ARMと判定された者(有病率)はそれぞれ男性3名(1.8%), 6名(3.7%), 女性2名(0.8%), 33名(13.0%)であった。
- ◆ 危険因子のうち明らかな関連がみられたのは血清ルテイン・ゼアキサンテンレベルで, 血清平均値  $\mu\text{mol/L}$  (血清標準偏差)はAMD群: 0.15(1.33), ARM群: 0.46(1.89), 全群: 0.44(1.82)であった。
- ◆ AMD群での有意な低下は性, 年齢を調整しても同様であった。
- ◆ <Conclusions>  
Our study suggests that the prevalence of AMD was comparable between in men and in women and the prevalence of ARM was higher in women than in men in this study population. Our finding also supports the hypothesis that Lutein/Zeaxanthin may protect against AMD.

【けんこうくらぶち 平成 17 年 7 月 (第 2 号)～平成 18 年 4 月】

このスライドに示したのは、平成 17 年 4 月から慶応大学健康くらぶちの家から発行しているニュースレター「けんこうくらぶち」である。住民の方々には、回覧板にて毎戸配布されており、このニュースレターでは、倉渕で行われた調査結果や、みなさんへの重要なお知らせ、健康知識、さらには、倉渕に訪問している慶応大学のスタッフの紹介をしている。



(第 2 号:2006 年 7 月)

**けんこうくらぶち**

第 2 号 (2006 年 7 月) 発行者:高崎市倉渕支所 倉渕福祉社 倉渕健康づくりの家


倉渕健康づくりの家から「けんこう」をキーワードに様々な情報を発信しているけんこうくらぶち。お待ちしております、第 2 号です。

---

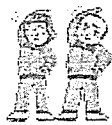
**転倒自己防止そのための体操や運動**

を実施します！！

日時：7月18日(火),19日(水)  
午後1時～2時  
場所：倉渕福祉センター せせらぎの湯



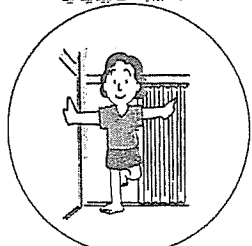
自宅で転んで骨折、それをきっかけに「墜たきりに、、、」そんなことにならないように、今からできることは何か!? 自分でできる 転倒防止対策「転倒自己防止」を慶応大学のスタッフと一緒に始めてみませんか?



---

**お家でできる! バランス訓練**

**片脚立ち**




やり方は簡単!  
右左1分ずつ片脚立ちを  
1日3回繰り返すだけ。

注:転倒に注意し、必ず性、壁など  
すぐにつかまれるものがある  
ところでやりましょう。


**慶応スタッフ紹介 (1)**

西脇 祐可 先生 (医師)



慶応の頼りになるチームリーダー。倉渕の皆さんの健康のために日夜頑張る2児のパパ。今日も勝負ギョウが吉符調!

道川 武紘 先生 (医師)



医師になって3年目、今年からの新顔です。学生時代から水泳をやっていました。'倉川の北島康介'は、今日も上流の溝ついでひそかに練習しています。(おかけたら声をかけてね)

写真: Dr. K

# けんこうくらぶち

第3号(2006年9月) 発行者:高崎市倉渕支所 保険福祉課 倉渕健康づくりの家

倉渕健康づくりの家から「けんこう」に関する情報を発信します!  
食欲の秋、食べ過ぎないように注意しましょう★今回は第3号です。

## 平成18年度「老人福祉のつどい」

日時:平成18年9月13日(水) 9:00~ 受付開始

場所:高崎市倉渕公民館2階



今年の「健康講演」は、私

(独) 国立健康・栄養研究所 理事長 わたなべ しょう 渡辺 昌 です。

「元気に長生きする秘訣をわかりやすくお話します！」

### 教えて、朝倉先生!

Q) もうすぐ運動会。  
でも私はかけっこで  
いつもビリ。  
遠く走る方法を教えて!



A) スポーツの秋、運動会で一等賞  
を取って、一躍有名人になりたいで  
すよね。早く走るコツは、次の3つ。

- ・腕を振る。
  - ・体を前かがみにする。
  - ・つま先で地面を強くける。
- 普段から走る時には  
前かがみになって、  
小刻みに地面をける  
ように練習すると  
いいですよ。



### 慶應スタッフ紹介(2)

たけはやし とある  
武林 亨先生 (医師)



教室責任者、教授です。  
最近が多忙で、倉渕から足が  
遠のいてしまっている事が  
とても残念です。  
近いうちにお伺いしますので  
どうぞよろしく!

あさくら けいこ  
朝倉 敬子先生 (医師)



ボクのママはお医者さん  
なんだよ。もっすこし  
あっきくなったら、  
ママといっしょ「くらぶち」  
にいきたいな! すべりだい  
したいな! まってておっ。

写真: Dr. K

# けんこう くらぶち

第4号(2006年11月) 発行者:高崎市倉淵支所 保健福祉課, 倉淵健康づくりの家

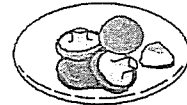
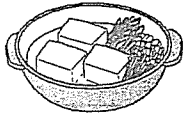
本年度のにこにご健診には、沢山のご参加を頂きました。

## ドクター上村の食いしん坊バンザイ 食欲の秋!でも食べすぎに注意

秋のさわやかな気候は食欲をそそります。  
しかし、体重計の針も気になるところ。  
過剰な飲食を抑えるコツは、  
カロリーのないものでおなかを満たす事です。



たとえば、温野菜、サラダ、豆腐、おひたし、  
きのこ類、こんにゃく、寒天などがお奨めです。  
逆に、最初から脂身の多い焼肉やロースの  
トンカツは要注意ですよ。



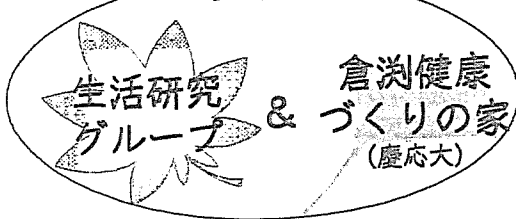
秋の味覚を謳歌しつつ、頭の片隅に常にダイエットの警鐘を!!

## やまなみ祭【11/23(祝)】

キーワードは「食育」

「倉淵の伝統・郷土料理の良さ  
(栄養など)を知ろう!」

今年は



の共同出展となります!

ご家族そろって、  
伝統食を学びにきませんか?

## 慶應スタッフ紹介(3)



左 上村 隆元先生 (医師)

公衆衛生の研究者であるとともに、  
心臓専門の内科の先生です。  
「胸痛」「動悸」など気になる症状が  
あればいつでも相談してください。

右 菊池有利子先生 (管理栄養士)

慶應といえはこの先生の顔を  
思い浮かべる方が多いと思います。  
もう紹介するまでもないでしょう。  
今年も元気に飛び回っています。

文責: Dr.K