

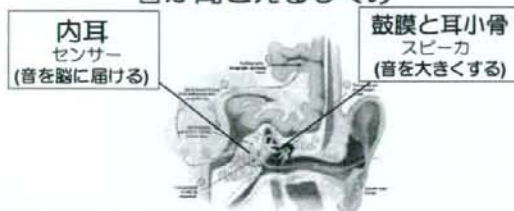
本日の内容

1. 音が聞こえるしくみ
2. 聞こえないとはどういうことなのか
3. 聞き取りを改善する方法
4. 聞こえに関する最近の研究



動画

音が聞こえるしくみ



その伝え方は、

音の高さ → 神経の種類
音の大きさ → 神経の興奮の強さ

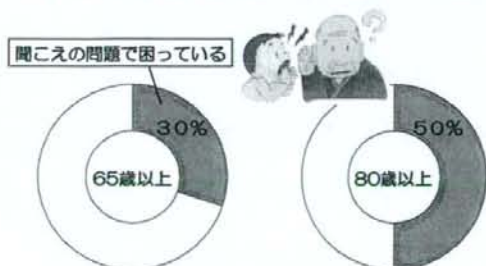
どの高さの音が、
どの位の大きさで
鳴っているかを
脳に伝える。

本日の内容

1. 音が聞こえるしくみ
2. 聞こえないとはどういうことなのか
3. 聞き取りを改善する方法
4. 聞こえに関する最近の研究



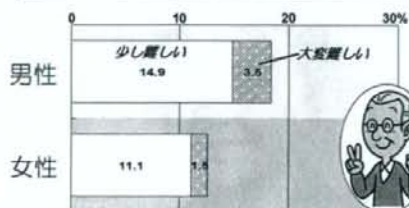
聞こえの問題で困っている方の割合



実はとても身近な存在！

聞こえの問題で困っている方（倉渕）

静かな部屋で話しかけられたとして、
聞こえにくい事がありますか？



2005年・2006年度訪問健康調査より

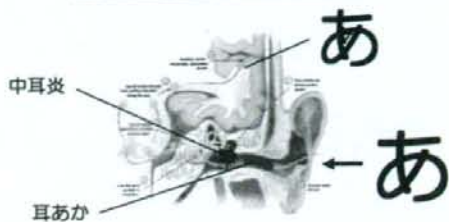
聞こえないといっても

1. 音が聞こえない
2. 言葉が聞き取りづらい
という2通りあります



音が聞こえない

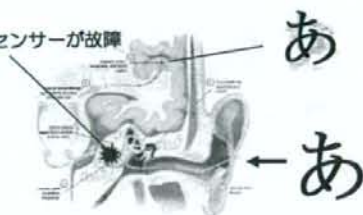
音のボリュームが小さい状態



言葉が聞き取れない

脳に正しい音の情報が届いていない

聞こえのセンサーが故障



聞こえのセンサーが故障すると？

- ▶ 小さな音は聞き漏らす
- ▶ 大きすぎる音は、聞き取れないだけでなく、やたらうるさい



本日の内容

1. 音が聞こえるしくみ
2. 聞こえないとはどういうことなのか
3. 聞き取りを改善する方法
4. 聞こえに関する最近の研究



補聴器の話



- ・ 年齢による聞こえの衰えに対する唯一の武器
- ・ 声の大きさを、使う人にちょうど良く聞こえるようにする器械
- ・ 雑音をある程度抑えることもできる

ただし

補聴器を使っても、神経の弱った耳を通らないと言葉は脳に届かない



問題：

聞こえが低下している人には、
大声で話しかけた方がよい

問題：聞こえが低下している人には、
大声で話しかけた方がよい。

正解： **X**

聞き取りの改善には、
声を大きくするだけではなく、
気持ちを込めてゆっくりはっきりと
話す事が大切



聞こえが低下している人には、
気持ちを込めて、
ゆっくりはっきりと話す事！！

聞き取りの改善には
周囲の理解が重要です



本日の内容

1. 音が聞こえるしくみ
2. 聞こえないとはどういうことか
3. 聞き取りを改善する方法
4. 聞こえに関する最近の研究



問題：

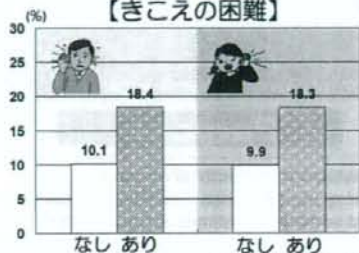
聞こえの低下は
健康度の低下に
つながっている

正解：○

聞こえ
低下

と
健康度
低下

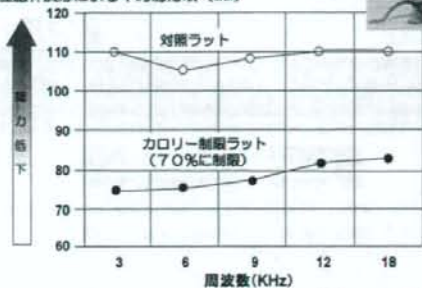
【きこえの困難】



2005年・2006年度訪問健康調査より

聞こえの低下予防 ～カロリー制限～

聴性脳幹反応による平均聴力域 (dB)

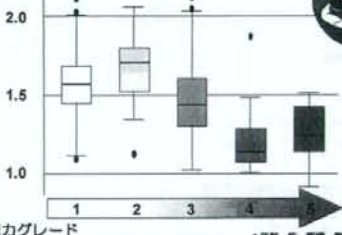


Seldman MD. Laryngoscope, 110:727-38, 2000

聞こえの低下予防 ～抗酸化物質～

聴カグレード別のretinol濃度
(2006年度にここへ健診より)

レチノール濃度
($\mu\text{mol/L}$)*



聴カグレード

*単位: $\mu\text{mol/L}$ 、単位: 改換、聴カグレードによる

再生医学



まとめ

1. 「聞こえなさ」にもいろいろ
2. 年齢による聞こえの衰えには、補聴器が唯一の武器
3. 気持ちを込めて、ゆっくりはっきり



慶應義塾大学病院
耳鼻科専門医による耳の検診

年齢による聞こえの衰えを感じている方
全員を対象とした無料の検診です。

(今年3, 4, 5, 7区が対象となります)

➤ 耳鼻科医による診察



➤ 詳細な聴力検査

➤ その他



診察により、必要と判断された方には
補聴器の試用(無料貸出)をいたします

The Effects of Single And Dual Sensory Loss on Depression,
Subjective Ill-Health and Functional Disability in Elderly Japanese

T. Michikawa, Y. Nishiwaki, S. Harada, Y. Kikuchi, S. Iwasawa, M. Nakano, T. Takebayashi
(Department of Preventive Medicine and Public Health, Keio University, Tokyo, JAPAN)

Conclusions

- The elderly with sensory impairments was common in this population.
- Hearing impairment in males and vision impairment in females had an impact on depression.
- Vision impairment was particularly related to subjective poor-health and declined functional activity.

Backgrounds

- ✓ The prevalence of age-related sensory impairments (vision & hearing) is increasing due to population ageing.
- ✓ Although the relationship of either vision or hearing impairment with negative well-being measures has been reported, a few studies have addressed the combined effects of vision and hearing impairments.
- ✓ Gender difference is a contributing factor for well-being has been reported

Purpose

To assess the effects of vision and hearing impairments, and their combination (dual sensory impairment) on negative well-being measures (depression, subjective poor health, declined functional activity) and to determine whether these effects vary by gender.

Subjects & Methods

- ✓ Design : Community based cross-sectional study.
- ✓ Subjects : 843 (351 males, 492 females) elderly aged 65 years old or older.
This was about 60% of the eligible population in Kurabuchi, Gunma Prefecture, Japan.
- ✓ Exposure :
 - No sensory impairment (NSI)
 - Vision impairment only (VIO);
Corrected visual acuity <0.5 in the better eye (U.S. criteria)
 - Hearing impairment only (HIO);
Failed 30dB at 1kHz in both ears by a pass/fail audiometric test
 - Dual sensory impairment (DSI); Both vision and hearing impairment
- ✓ Outcome : A face-to-face interview using structured questionnaire.
 - Depression; ≥ 2 of the 5-Item Geriatric Depression Scale (GDS5)
 - Subjective poor health; Poor/very poor for a question of subjects' health condition
 - Declined functional activity; ≤ 10 of the 13-item index assessed Instrumental-ADL (TMIG-IC)
- ✓ Statistical analysis: Univariate and Multivariate analysis (Logistic regression model).



Results & Discussion

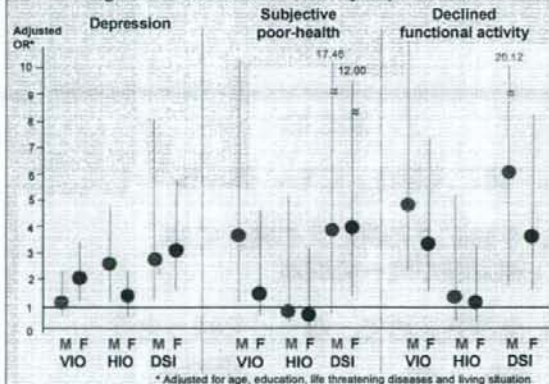
Table 1. The prevalence of sensory impairments

Age	n	NSI	VIO	HIO	DSI
Male					
65-69	86	76 (88.4)	7 (8.1)	3 (3.5)	0 (0.0)
70-79	182	120 (65.9)	28 (15.4)	26 (14.3)	8 (4.4)
80-	83	38 (45.8)	11 (13.3)	20 (24.1)	14 (16.9)
Total	351	234 (66.7)	46 (13.1)	49 (14.0)	22 (6.3)
Female					
65-69	113	88 (77.9)	15 (13.3)	4 (3.5)	6 (5.3)
70-79	247	125 (50.6)	64 (25.9)	37 (15.0)	21 (8.5)
80-	132	36 (27.3)	36 (27.3)	27 (20.5)	33 (25.0)
Total	492	249 (50.6)	115 (23.4)	68 (13.8)	60 (12.2)

- The proportion of VIO and DSI was higher in females than in males.
- The prevalence of each sensory impairment increased by age.

- ✓ Strengths :
 - Vision and hearing were evaluated by objective measurements
 - Stratified by gender
- ✓ Limitations:
 - Depression is defined by GDS5
 - A cross-sectional study

Figure 1. The effect of sensory impairments



- The effect of sensory impairment on depression was different in males and females.
- Vision impairment played a significant role on subjective poor health and declined functional activity.
- The cumulative effect of dual sensory impairment did not reach to a statistically significance.

COMMUNITY-BASED STUDY OF THE ROLE OF SERUM ANTIOXIDANTS ON AGE-RELATED HEARING LOSS IN JAPAN

Y. Nishiwaki, H. Saito, Y. Kikuchi, A. Ishigami, S. Watawa, M. Nakano, T. Michikawa, T. Takabayashi
(Department of Preventive Medicine and Public Health, Keio University, Tokyo, JAPAN)

Conclusions

- > The numbers of the subjects with grade 4 and 5 hearing loss were 46 (5.5%) and 27 (3.2%), respectively.
- > The findings may support the hypothesis that retinol has a preventive effect on age-related hearing loss.
- > Age (adjusted OR 1.14, 95%CI: 1.07 to 1.23) and past smoking (4.85, 1.44 to 16.34) were other risk factors for hearing loss.

Backgrounds

- ✓ Although age-related hearing loss may have a significant effect on quality of life of the elderly, there has been no effective primary prevention.
- ✓ As oxidative stress has been suggested to be involved in auditory ageing, the preventive role of antioxidants is expected. However, epidemiological evidence on this issue is lacking.

Purpose

To evaluate the relationship between serum antioxidants and age-related hearing loss.

Subjects & Methods

- ✓ Design: A cross-sectional study
- ✓ Participants: 843 community-dwelling elderly aged 65 years old and older (348 males, 495 females). This was 58% of the eligible population in Kurabuchi, Gunma Prefecture, Japan.
- ✓ Serum antioxidant levels (measured by HPLC)
 - α -, β -carotene, lutein+zeaxanthin
 - α -, γ -tocopherol, retinol
 - β -cryptoxanthin, lycopene
- ✓ Hearing loss
 - Hearing grade (Table 1) was determined by a pass/fail audiometric test at 30dB, 50dB (1kHz) and at 40dB (4kHz).
 - Grade 4 and 5 were defined as having hearing loss.



Table 1. Hearing grade

Grade	Description
1	Passed at 30dB (1kHz) and 40dB (4kHz) in both ears
2	Passed at 30dB (1kHz) and 40dB (4kHz) in one ear
3	Not classified as grade 1/2/4/5
4	Failed at 50dB (1kHz) and 40dB (4kHz) in one ear (excluding grade 2)
5	Failed at 50dB (1kHz) and 40dB (4kHz) in both ears

- ✓ Statistical analysis
 - Univariate and multivariate analysis (regression and logistic regression model). Age, gender, smoking, alcohol drinking, BMI, systolic blood pressure and total cholesterol were adjusted for.

Discussion

- ✓ To our knowledge, this is the first community-based epidemiological study on the topic.
- ✓ Coherent with a recent animal study: retinoic acid (metabolite of retinol) preserved noise-exposed inner ears through an anti-apoptotic effect. (Ahn JH et al. Biochem Biophys Res Commun. 2005;335:485-90.)
- ✓ This finding requires further investigation.

Results

Fig 1. Distribution of hearing grade by gender

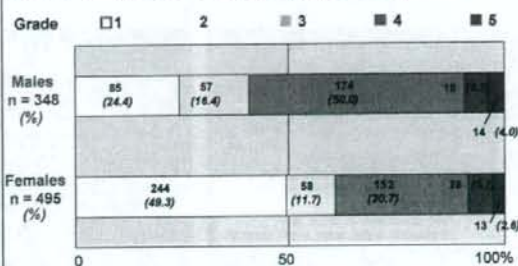
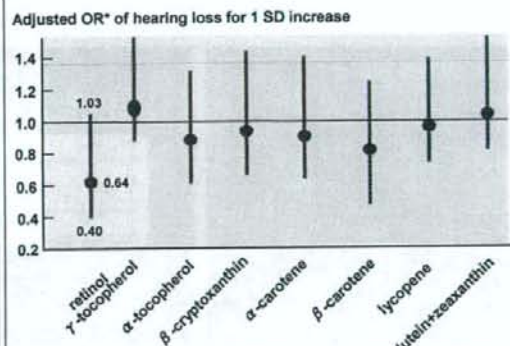
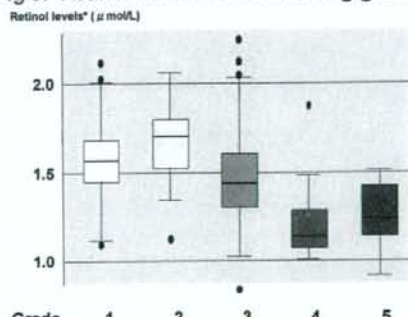


Fig 2. Serum antioxidant levels and hearing loss defined as grade 4 and 5



* Adjusted for age, gender, smoking, alcohol drinking, BMI, systolic blood pressure and total cholesterol

Fig 3. Retinol levels of each hearing grade



* Predicted value using multivariate regression model, adjusting for age, gender, smoking, alcohol drinking, BMI, systolic blood pressure and total cholesterol

訪問調査による65歳以上地域住民の耳鳴有訴率と危険因子の検討

運川武敏, 西脇祐司, 水足邦雄, 寶藤秀行, 小川柳, 武林亨
 京都府立医科大学 聴覚学・聴覚生理学・耳鼻咽喉科学

2007年10月10日(木) 21:00 - 21:45 聴覚学講座 403号

背景 および 目的

- 感覚器障害は、高齢者のADL-QOL低下因子
- 耳鳴の有訴率はおよそ2割程度と推定
 - 日本において地域住民を対象とした報告は少ない
 - 高齢者において、有訴率が年齢とともに増えるのか、男女差を認めるのか、という点に注目して検討
- 本研究の目的
 - 有訴率の推定
 - 危険因子検討

全戸訪問調査の結果から、耳鳴有訴率とその特性を示す訪問調査と並行して実施している多面的健診の結果から、耳鳴の危険因子を時間断面的に検討

方法 (有訴率の推定)

- 全戸訪問調査
 - 群馬県高崎市K町の65歳以上の高齢者全員(約1,600名)
 - 保健師や民生委員 約40名による自宅訪問
 - 対面式聞き取り調査
 - トレーニングセッション
 - 標準化した質問票
- 2006年度の調査より
 - 質問：左右別の耳鳴の有無
 - 耳鳴による集中力や睡眠への障害の有無
 - 1,366名(男性606名、女性760名) 参加率 84%

方法 (危険因子の検討)

- 多面的健診
 - 高齢者の多面的な機能評価を目的とする集約方式の健診
 - 対象者約6割にあたる797名の参加
 - 耳鳴に關して、集団代表性が高い事を確認
 - 調査項目

社会環境	年齢、教育歴、職業、職業性騒音曝露、同居者
ライフスタイル	喫煙、飲酒
健康	BMI、糖コレストロール、脚うつ、聴力、疾病(脳卒中、心疾患、高血圧、糖尿病、聴覚障害)

*ODSS (Geriatric Depression Scale) にて評価
 †健診における報告に準じて1kHz-30dB、30dB-4kHz、40dBを実施し、その方アフォーに於いて検出
 ‡Modified WOMAC にて評価

結果: 耳鳴有訴率

年齢	性別	有訴率 (%)	人数 (n)
65-69	男	22	117
70-74	男	25	127
75-79	男	40	203
80+	男	45	224
65-69	女	15	77
70-74	女	15	77
75-79	女	26	130
80+	女	33	163
全年齢	男	27	571
全年齢	女	21	1024

† 1000Hz以上4000Hz以下
 ‡ 1000Hz以下4000Hz以下

結果: 耳鳴危険因子 男性

* 年齢、性別、職業性騒音曝露、聴力、脚うつ、糖尿病、聴覚障害にて調整

結果: 耳鳴危険因子

* 年齢、性別、職業性騒音曝露、聴力、脚うつ、糖尿病、聴覚障害にて調整

考察

- 本報告でも、文献で指摘されているように、高齢者では年齢とともに有訴率は上昇せず、男女差は認めなかった。

- 同定された危険因子(職業性騒音曝露、聴力、脚うつ、心疾患)は、今までの報告と一致した
- 聴覚障害に關しては参照しうる集約関連を示す報告がなく、NSAIDsを介したものであるのか慎重な検討が必要

結語

- 日本では、数少ない地域住民を対象とした疫学研究
- 今後、耳鳴の1, 2, 3次予防を目指すにあたり、基礎データとなる

地域在住高齢者の感覚器・運動器障害の調査研究

-全戸訪問による耳鳴有訴率の検討-

KURASHI-GAZO
SINCE 2003

中野真規¹、西脇祐司¹、遠川武雄¹、岩澤聡子¹、菊池有利子¹、岡本ミチ子²、武林亨¹
1: 慶應義塾大学医学部 衛生学公衛衛生学、2: 群馬県高崎市倉沢支所保健福祉課

CONCLUSION

- 耳鳴有訴率は、男性 17.3%、女性 18.8%であった
- 65歳以上の本対象集団では、有訴率に年齢および性別による差を認めなかった

BACKGROUND

- 感覚器・運動器の障害は、高齢者のADL、QOL阻害因子として大きな割合を占めることから、その対策は公衆衛生上重要な課題と考えられる
- 耳鳴は比較的有訴率が高く、また日常生活や睡眠に影響を与える事が指摘されているが、地域住民を対象とした疫学研究は限定されている。高齢者において、年齢とともに増えるのか、性差があるのかについても明らかではない

PURPOSE

地域在住高齢者を対象とした集団代表性の高いサンプルにおいて、耳鳴有訴率とその特性を明らかにすること

METHODS

- 対象
 - 群馬県高崎市K町の65歳以上高齢者全員
 - 耳鳴の情報を入手し得た1366名(男 606名、女 760名)を解析対象とした(これは、調査開始時に入院・入所者等を除いたEligible population 1453名の94%にあたる)
- 訪問調査
 - 保健師、民生委員等による対面式聞き取り調査
 - トレーニングセッション、構造化された質問票

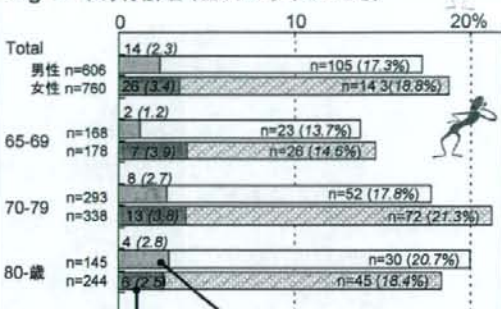
基本属性	男性 (n = 606)	女性 (n = 760)	総数 (n = 1366)
年齢 (median: 25-75 percentile)	76 (70-81)	74 (69-80)	75 (70-81)
聞こえの困難性* n (%)	99 (17.4)	81 (11.5)	180 (14.1)
補聴器の使用* n (%)	40 (6.9)	38 (5.3)	78 (6.0)

*欠損値のため、分母が異なっている

- 耳鳴に関する質問:
 - 耳鳴の有無に関する設問
「耳鳴はありましたか(左右別)⇒「いいえ」「はい」
 - 重症な耳鳴に関する設問
「耳鳴で集中できなかったり、眠れなかったりする事がありましたか」⇒「いいえ」「はい」

RESULTS

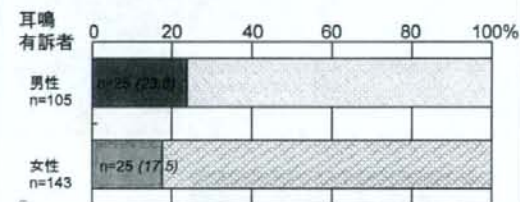
Fig 1. 耳鳴有訴者(左右いずれかでも)



有訴者の中で集中力低下や睡眠障害をきたすほどの耳鳴

- 有訴率の年齢による上昇は明らかでなかった。(男性では点推定値は年齢とともに上昇する傾向を認めるが、統計学的には有意でなかった。)
- 有訴率に性差を認めなかった

Fig 2. 耳鳴有訴者(左右いずれかでも)のうち、聞こえに困難を訴える者の割合

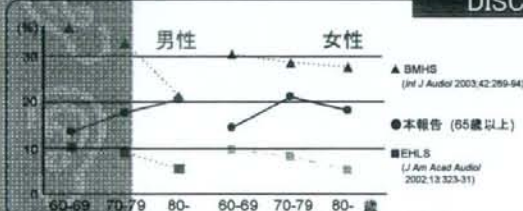


男性: 聞こえに困難を訴える者は25名(23.8%)で、その中で補聴器使用者は7名(28.0%)であった

女性: 聞こえに困難を訴える者は25名(17.5%)で、その中で補聴器使用者は7名(28.0%)であった

DISCUSSION

- 欧米の大規模疫学研究である
 - The Epidemiology of Hearing Loss Study (EHLS) (The United States)
 - The Blue Mountain Hearing Study (BMHS) (Australia)
- と本報告の年齢別男女別の有訴率をまとめた。質問が異なるので、有訴率を直接比較することはできないが、有訴率に年齢や男女差を認めない点は一致していた



地域在住高齢者の感覚器・運動器障害の調査研究 -耳鳴危険因子の探索-

DIABLOGRAPH
SINCE 2003

西脇祐司¹、道川武雄¹、中野真規子¹、岩澤聡子¹、菊池有利子¹、岡本ミチ子¹、武林亨¹
1: 慶應義塾大学医学部 衛生学公衛衛生学、2: 群馬県高崎市倉前支所保健福祉課

CONCLUSION

過去喫煙、騒音曝露、聴力 女性: 騒音曝露、聴力、抑うつ、心疾患、膝関節痛と耳鳴との関連が示唆された。今後、予防を検討するうえでの基礎資料となりうると考える

BACKGROUND

感覚器・運動器の障害は、高齢者のADL、QOL障害を引き起こす大きな割合を占めることから、その対策は公衆衛生上重要な課題と考えられる。耳鳴は生活の質の比較的高い症状であるが(我々の調査では約本そ2割)、予防対策を検討するうえで必要となる基礎データが不足している

PURPOSE

耳鳴の予防対策立案を目標として、時間断面的に地域在住高齢者における耳鳴危険因子を探索すること

METHODS

群馬県高崎市K町の65歳以上を対象とした感覚器・運動器の健康中心とする多面的な機能評価を目的とする健康力調査の健診参加者797名(男性326名、女性471名)を対象として、集団代表性が高い事を確認済

調査項目:

- ・社会環境(年齢、教育、職業、職業性騒音曝露、同居者)
- ・ライフスタイル(喫煙、飲酒)
- ・健康(BMI、総コレステロール、抑うつ[†]、聴力[†]、疾病の有無(脳卒中、心疾患、高血圧、糖尿病、膝関節痛[†]))

* GDS5 (Geriatric Depression Scale) で評価

[†] 職場における聴力検査と同様に

1,000Hz 30dB 50dB

4,000Hz 40dB

その結果で次の5段階(grade)に分類

1	両耳1KHz(30dB)と4KHz(40dB)ともに聴取可
2	片耳1KHz(30dB)と4KHz(40dB)ともに聴取可
3	1, 2, 4, 5以外
4	片耳1KHz(30dB)と4KHz(40dB)ともに聴取不可(は含まず)
5	両耳1KHz(30dB)と4KHz(40dB)ともに聴取不可

[†] Modified WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) で評価



RESULTS

Table. 男女別耳鳴危険因子の検討 (調整に使用した因子のみ記載)

	男性			女性		
	耳鳴有訴者数(率) (左右いずれかに)	粗OR (95% CI)	調整OR* (95% CI)	耳鳴有訴者数(率) (左右いずれかに)	粗OR (95% CI)	調整OR* (95% CI)
年齢						
65歳以上	23/144 (16.0)	1.00		19/130 (14.6)	1.00	1.00
65歳未満	80/427 (18.7)	1.21 (0.73-2.01)		117/585 (20.0)	1.46 (0.86-2.47)	1.51 (0.76-3.00)
性別						
男性	94/533 (17.6)	1.00	1.00	118/624 (18.9)	1.00	1.00
女性	10/ 43 (23.3)	1.42 (0.67-2.97)	2.20 (0.82-5.87)	18/ 95 (19.0)	1.00 (0.58-1.74)	1.00
職業						
農業	51/304 (16.8)	1.00	1.00	131/689 (19.0)	1.00	1.00
非農業	26/117 (22.2)	1.42 (0.83-2.41)	1.93 (0.88-4.19) [†]	1/ 9 (11.1)	0.53 (0.07-4.29)	0.53 (0.07-4.29)
生活習慣						
喫煙	27/155 (17.4)	1.05 (0.63-1.75)	0.92 (0.43-1.95)	5/ 25 (20.0)	1.06 (0.39-2.89)	1.06 (0.39-2.89)
飲酒	28/202 (13.9)	1.00	1.00	67/397 (16.9)	1.00	1.00
聴力						
聴力正常	32/124 (25.8)	2.16 (1.23-3.81)	2.26 (1.18-4.30) [†]	22/ 74 (29.7)	2.08 (1.19-3.66)	1.87 (1.01-3.47) [†]
聴力低下	7/ 85 (8.2)	1.00	1.00	33/233 (14.2)	1.00	1.00
抑うつ						
抑うつあり	6/ 53 (11.3)	1.42 (0.45-4.49)	1.00 (0.28-3.51)	10/ 51 (19.6)	1.48 (0.68-3.24)	1.77 (0.74-4.23)
抑うつなし	35/158 (22.2)	3.17 (1.34-7.49)	2.87 (1.12-7.33) [†]	35/148 (23.7)	1.88 (1.11-3.18)	2.16 (1.17-3.98) [†]
心疾患						
心疾患あり	6/ 17 (35.3)	6.08 (1.72-21.43)	6.07 (1.55-23.67) [†]	6/ 25 (24.0)	1.92 (0.71-5.15)	2.36 (0.80-6.94)
心疾患なし	6/ 13 (46.2)	9.55 (2.51-36.36)	11.07 (2.29-53.45) [†]	3/ 12 (25.0)	2.02 (0.52-7.85)	2.30 (0.52-10.12)
膝関節痛						
膝関節痛あり	39/244 (16.0)	1.00	1.00	47/306 (15.4)	1.00	1.00
膝関節痛なし	20/ 78 (25.6)	1.81 (0.98-3.35)	1.46 (0.73-2.92)	41/159 (25.8)	1.91 (1.19-3.07)	1.47 (0.87-2.49) [†]
心疾患あり	88/503 (17.5)	1.00	1.00	115/641 (17.9)	1.00	1.00
心疾患なし	14/ 57 (24.6)	1.54 (0.81-2.93)	1.00	21/ 72 (29.2)	1.88 (1.09-3.25)	1.88 (0.87-4.07) [†]
聴覚障害あり	90/514 (17.5)	1.00	1.00	130/676 (19.2)	1.00	1.00
聴覚障害なし	12/ 48 (25.0)	1.57 (0.79-3.41)	1.96 (0.79-4.90)	6/ 39 (15.4)	0.76 (0.31-1.86)	0.76 (0.31-1.86)
膝関節痛あり	31/207 (15.0)	1.00	1.00	38/165 (14.3)	1.00	1.00
膝関節痛なし	23/ 94 (24.5)	1.42 (0.83-2.41)	1.49 (0.75-2.95)	34/153 (22.2)	1.71 (1.02-2.85)	1.42 (0.82-2.49)
聴覚障害あり	6/ 24 (25.0)	1.05 (0.63-1.75)	1.47 (0.47-4.53)	17/ 53 (32.1)	2.82 (1.44-5.52)	2.33 (1.12-4.81) [†]

[†] p < 0.05
[‡] p < 0.1

DISCUSSION

- ・聴力と騒音曝露は独立した危険因子であり、騒音曝露は聴力を介さずに耳鳴を引き起こす可能性が示唆された
- ・心疾患・虚血性心疾患が危険因子であったことは、動脈硬化と耳鳴の関係が報告されていることに矛盾しない
- ・抑うつになるので耳鳴が気になるのか、耳鳴が気になるので抑うつになるのか、因果関係は明らかでない
- ・膝関節痛に関しては渉猟しうる限り関連を示す報告がなく、耳鳴誘発の可能性が指摘されているNSAIDsの使用を介したものであるのか、慎重な検討が必要である

日本疫学会 5/25 (土) 2:00/2:05

単独ないし複合感覚器障害が高齢者のwell-beingに与える影響

遠川武雄、西脇祐司、菊地有利子、藤倉敬子、石上愛、岩澤聡子、中野真穂子、武林亨
 慶応義塾大学医学部 慶応大学公衆衛生学教室

背景

- 人口の高齢化に伴い、加齢性感覚器障害(視力および聴力)の有病率は増加傾向
- 視力ないしは聴力障害は、それぞれ単独で高齢者のwell-being低下を招く事が報告されている
 - 視力と聴力の複合障害が与える影響?
 - これらの影響に男女差があるのか?
- 視力、聴力について客観指標を用いた報告は少ない

目的

- 視力および聴力障害とそれらの複合障害が、高齢者のwell-being抑うつ傾向、自覚的健康度、老研式活動能力指標に与える影響について、時間断面的に調査する
- これらの影響が男女で異なるかどうかを検討する

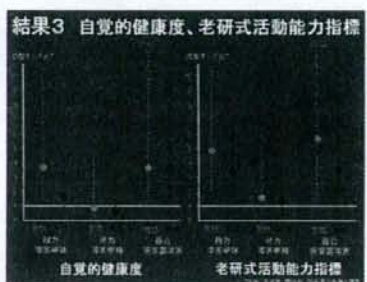
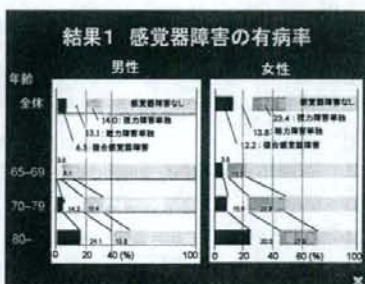
方法1

- 対象
 - 高崎市K町在住の65歳以上を対象に実施した2005-08年、コホート研究のベースライン調査参加者843名
 - Eligible populationの約6割が参加
- 感覚器障害の定義

感覚器障害なし	
視力障害単独	US基準に基づき良い方の矯正視力で0.5未満
聴力障害単独	純音聴力検査にて、両耳ともに1kHzの30dBが聴取できない
複合感覚器障害	視力および聴力障害、両方の基準を満たす

方法2

- Well-beingの指標
 - 精進化質問票を使用した対面式の聞き取り調査
 - 抑うつ傾向: Geriatric Depression Scale 5 (GDS-5)で7点以上
 - 自覚的健康度: 4段階の選択肢で、「悪い」ないし「とても悪い」と回答
 - 老研式活動能力指標: 13点中10点以下
- 統計解析
 - 単変量解析
 - 多変量解析 (共変量は年齢、教育歴、居住歴、同居者の有無)



考察

- 複合感覚器障害はいずれのwell-being指標とも関連
- 抑うつ傾向
 - 男性: 視力 < 聴力
 - 女性: 視力 > 聴力
 - コミュニケーション障害? 社会的な孤立?
- 自覚的健康度
 - 視力障害が影響
- 老研式活動能力指標
 - 視力障害が影響
 - 聴力よりも視力が影響する質問項目(歩きの出し入れ、書讀が書ける、本を讀むなど)が多い

結語

- 我々の研究集団では、男性33%、女性49%が単独ないし複合感覚器障害を有していた
- 感覚器機能のケアは、高齢者の良好なwell-beingを保つために重要であり、公衆衛生上の取り組みが不可欠と考えられる
- 感覚器障害と抑うつ傾向の関連に、性差を認めた事から、今後、男女差に注目したevidenceを集めていく必要があるのではないかと

平成20年度(2008年) 訪問健康調査



行政区 …… () 区

氏名 …………… ()

ふりがな …… ()

性別

1 男性	2 女性
------	------

誕生日

明治・大正・昭和 ()年 ()月 ()日

同居者

一人暮らし	配偶者と二人	家族親戚他と
-------	--------	--------

インタビュー属性

1	本人から可能
2	完全に代理者から可能
3	部分的に代理者から可能
4	代理者不在につき不可能
5	本人死亡により不可能
6	本人拒否により不可能
7	本人入院中により不可能
8	本人施設入所中により不可能
9	本人不在 (理由不明) により不可能
10	本人町外へ転出のために不可能
11	その他

インタビュー者	
インタビュー日	2008年 ()月 ()日

メモ

聞こえについての1~11の質問に対して、「はい」「ときどき」「いいえ」のいずれかに○をつけてください。



- | | | | |
|---|---------|-----------|----------|
| 1. 初めての人に出会ったとき、耳が聞こえにくい
ため恥ずかしい気持ちがありますか？ ⁽⁸⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 2. 耳が聞こえにくいと、家族と会話する時に、
もどかしく感じますか？ ⁽⁹⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 3. 誰かに小さい声でささやかれた時、聞こえ
にくくて困りますか？ ⁽¹⁰⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 4. 耳が聞こえにくいことについて、自分は障害
を持っていると感じますか？ ⁽¹¹⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 5. 友人や親戚、近所の人を訪問する時、
耳が聞こえにくいために困りますか？ ⁽¹²⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 6. 耳が聞こえにくいと、町内の行事や催しに
出席することを控えるようになりましたか？ ⁽¹³⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 7. 耳がきこえにくいと、家族とけんかにな
りますか？ ⁽¹⁴⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 8. 耳の聞こえが悪くて、テレビやラジオを聴くの
に困りますか？ ⁽¹⁵⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 9. 耳が聞こえにくいと、個人的なあるいは社会的
な生活に制限や支障が出ていると感じますか？ ⁽¹⁶⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 10. 親戚や友人とレストランに行った時、
耳が聞こえにくいために困りますか？ ⁽¹⁷⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |
| 11. 耳がきこえにくいと、電話をあまり
使わないようになりましたか？ ⁽¹⁸⁾ | 1
はい | 2
ときどき | 3
いいえ |

以上の質問に、

✓1つでも「はい」「ときどき」の
回答がある

✓すべて“いいえ”

→ 次頁 質問12~25も
回答して下さい

→ 5頁目 質問26から
回答を続けて下さい

前ページ1～11の質問に対して、1つでも「はい」「ときどき」のいずれかの回答がある場合、以下12～25の質問にお答え下さい。

12. 耳が聞こえにくいため、人の集まりを避けるようになりましたか？⁽³⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

13. 耳が聞こえにくいため、いらいらするようになりましたか？⁽⁴⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

14. 会合に出席するときなど、耳が聞こえにくいために困りますか？⁽⁵⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

15. 耳が聞こえにくいことで、自分を“頭が悪い”とか“にぶい”と感じましたか？⁽⁷⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

16. 耳が聞こえにくいため、神経質になっていますか？⁽¹²⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

17. 耳が聞こえにくいため、友人や親戚、近所の人を訪問することを控えるようになりましたか？⁽¹³⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

18. 耳が聞こえにくいため、買い物に出かけるのを控えるようになりましたか？⁽¹⁶⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

19. 耳の問題に関することに対して、何でもかんでも腹がたってしまいますか？⁽¹⁷⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

20. 耳が聞こえにくいため、一人でいたいと思うようになりましたか？⁽¹⁸⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

21. 耳が聞こえにくいために、家族に話しかけることを控えるようになりましたか？⁽¹⁹⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

22. 耳の聞こえの問題で気分が落ち込みますか？⁽²²⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

23. 耳が聞こえにくいため、テレビやラジオをあまり聴かなくなりましたか？⁽²³⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

24. 耳が聞こえにくいため、友人と話をする時居心地が悪いと感じますか？⁽²⁴⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

25. 耳が聞こえにくいため、何人かの人と一緒にいる時取り残されたような気持ちがしますか？⁽²⁵⁾

1	2	3
はい	ときどき	いいえ

26から39の質問に対して、もっとも近いと思われる回答に○をつけて下さい

26. バスや電車を使って1人で外出できますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
27. 日用品の買い物ができますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
28. 自分で食事の用意が出来ますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
29. 請求書の支払いが出来ますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
30. 銀行預金、郵便貯金の出し入れが自分で
できますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
31. 年金などの書類が書けますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
32. 新聞を読んでいますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
33. 本や雑誌を読んでいますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
34. 健康についての記事や番組に興味
がありますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
35. 友だちの家を訪ねることがありますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
36. 家族や友だちの相談にのる事がありますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
37. 病人を見舞う事ができますか？


1 はい	2 いいえ
------	-------
38. 若い人に自分から話しかける事が
ありますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------
39. 同世代の他の人と比べて、あなたの健康状態は？


1 非常に良い	2 良い	3 中くらい	4 悪い	5 非常に悪い
---------	------	--------	------	---------

日常生活動作についてお聞きします。40～45の質問について、最も当てはまるものを1つお答えください。


40. 入浴(清拭、シャワー、入浴)

1	自立	介助を必要としない(通常の浴槽なら自力で出入りができる)。	
2	要介助	身体の一部(たとえば背中や足)を洗うのに介助を必要とする。	
3	依存	身体の数多くの部分を洗うのに介助を必要とする(あるいは自力で入浴できない)。	


41. 身支度

1	自立	介助なしで衣服を準備し、完全に着衣ができる。	
2	要介助	靴紐を結ぶ以外は、介助なしで衣服を準備し、着衣ができる。	
3	依存	衣服の準備あるいは着衣に介助を必要とするか、または部分的もしくは完全に脱衣ができない。	

42. トイレの使用

1	自立	介助なしでトイレに行き、自分で後始末し、衣服を整えることができる(杖、歩行器、車椅子などの補助具は使用してよい。また夜間に使用した便器を朝片づけることができる)。	
2	要介助	トイレに行ったり、後始末をしたり、排泄後衣服を整えたり、夜間便器を使ったりするのに介助を必要とする。	
3	依存	トイレに行くことができない	


43. 移動

1	自立	介助なしでベッドの上り下り、椅子から起立ができる(杖、歩行器などの補助具は使用してよい)。	
2	要介助	ベッドの上り下り、椅子からの起立に介助を必要とする。	
3	依存	ベッドから下りられない。	

44. 排泄

1	自立	排尿・排便を完全に自力でコントロールできる。
2	要介助	ときどき「おもらし」をする。
3	依存	排尿・排便のコントロールには監視を必要とする。カテーテルを使用する。あるいは失禁がみられる。

45. 食事

1	自立	介助なしに自分で食事ができる。	
2	要介助	肉を切ったり、パンにバターをつけるのに介助を必要とする以外は、自力で食事ができる	
3	依存	食事に介助を必要とする。食事は部分的もしくは完全にチューブか静脈栄養による	

46～58は、ご自身の健康状態や生活習慣に関する質問です。
 選択肢から1つ選んで○をつけて下さい。



46. 身長と体重を教えてください

身長 (cm)	体重 (Kg)
---------------------	---------------------

48. メガネを使用したとしても、新聞を見るのが難しいですか？

1 難しくない	2 少し難しい	3 とても難しい
---------	---------	----------

49. (補聴器をつけたとしても) 静かな部屋で普通に話しかけられても、
 言っている事を聞き取ったり、理解する事が難しいですか？

1 難しくない	2 少し難しい	3 とても難しい
---------	---------	----------

50. 自分用の補聴器を持っていますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------

51. 補聴器を定期的に使用していますか？

1 はい	2 いいえ
------	-------

52. この1年間に膝の痛みがありましたか？

1 はい	2 いいえ
------	-------

53. 医師から、“外反母趾(足の病気)”と言われた事がありますか

1 はい(この1年間に)	2 はい(この1年より前に)	3 いいえ
--------------	----------------	-------

54. たばこを吸いますか？

1 吸わない	2 かつて吸っていたがやめた	3 吸っている
--------	----------------	---------

55. アルコール飲料を飲みますか？

1 飲まない	2 以前は 飲んでいたが 今は飲まない	3 時々飲む (週1日以下)	4 時々飲む (週2～4日)	5 ほとんど 毎日飲む (週5日以上)
--------	---------------------------	-------------------	-------------------	---------------------------

56. 最後に卒業した学校を教えてください

1 小学校・中学校	2 高等学校	3 短大・専門学校	4 大学以上
-----------	--------	-----------	--------

この1年間(2007年4月から)について、伺います。

57. 要支援や要介護の認定を受けましたか？

1 はい	2 いいえ
------	-------

58. (57で“はい”の方) 判定区分は何でしたか？

1 要支援	2 要介護1	3 要介護2	4 要介護3	5 要介護4	6 要介護5
-------	--------	--------	--------	--------	--------

59～73の質問に対して、「はい」か「いいえ」のいずれかに○をつけてください。

59. 毎日の生活に満足していますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
60. 毎日の活動力や周囲に対する興味が低下した
と思いますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
61. 生活が空虚だと思いますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
62. 毎日が退屈だと思うことが多いですか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
63. 大抵は機嫌よく過ごす事が多いですか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
64. 将来の漠然とした不安に駆られる事が多いですか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
65. 多くの場合は自分が幸福だと思いますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
66. 自分が無力だなと思う事が多いですか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
67. 外出したり何か新しいことをするよりも家に
いたいと思いますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
68. 何よりもまず、物忘れが気になりますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
69. いま生きていることが素晴らしいと思いますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
70. 生きていても仕方ないと思う気持ちになる
ことがありますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
71. 自分が活気にあふれていると思いますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
72. 希望がないと思う事がありますか

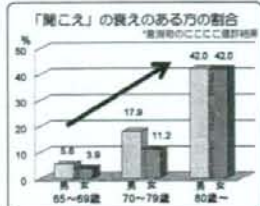
1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----
73. 周りの人があなたより幸せそうに見えますか

1	はい	2	いいえ
---	----	---	-----

～めさせ！幸齢者～ くらぶち健康のつどい
平成20年度講演会のお知らせ

「聞きとり」の改善におけて ～みみよりな話～

右のグラフは、聴力検査で「聞きえ」の聞きえがあると指摘された方の割合です。年齢とともに増えていく事が分かります。「聞きえ」の聞きえがあっても、補聴器を正しく選び、正しい使い方を工夫する事、また耳道の話し方の工夫一つで聞きとりは改善します。この講演では、「聞きとり」の改善や予防に向けて何が出来るか、そのコツをお話していきます。



聞きえの改善には、ご家族の皆様、地域の皆様の支援も欠かせません。沢山の皆様のご参加をお待ちしております。

~~~~~

| 日時      | 対象者        | 場所    | 時間          |
|---------|------------|-------|-------------|
| 6/9(月)  | 1,2,6,8区住民 | 1区公民館 | 10:00～11:00 |
|         | 1,2,6,8区住民 | 三ノ倉会館 | 14:00～15:00 |
| 7/20(日) | 1,2,6,8区住民 | 6区公民館 | 10:00～11:00 |
|         | 1,2,6,8区住民 | 8区公民館 | 14:00～15:00 |

(昨年度は、3,4,5,7区で実施しました)

- ・無料です。補聴器の販売を目的としたものではありません
- ・4回のうち、ご希望のよい日にご参加下さい。ご希望により送迎も致します
- ・お申込み・お問合わせは、市民福祉課福祉担当(富澤・長部) 378-3111(代)

〒370-3434  
高崎市倉須町×××-20番地4

○ 日 時  
平成20年 月 日

○ ○ △ △ 場 所  
聴1  
(高崎文化市民ホール)

このお申込は、ここに電話番号・住所記載の紙面で、  
聞こえに問題を感じていると思われる方に送付いたします。

～めさせ！幸齢者～ くらぶち健康のつどい 平成20年度講演会のお知らせ  
「聞きとり」の改善におけて ～みみよりな話～

本年度、3,4,5,7区で実施して好評を博した「聞きえ」に関する講演会を、今年度は1200名で実施いたします。講師は、宮崎県立総合医療センターの聴覚科専門医の先生をお招きいたします。



年齢とともに「聞きえ」が増えていってしまうのは、耳に付いてくる補聴器は、ただ聞きえを聞くだけではなく、「聞きえ」を聞きとる事が大切です。また、周囲の話し方の工夫一つで聞きとりは改善する。そこで、「聞きえ」の聞きえには原因の支援も欠かせません。「聞きとり」の改善として「聞きえ」の聞きえを予防することに向け、耳の健康を「みみ」にしたいです。ご家族の皆さんもご参加ください。

また、7月20日には高崎大学附属耳鼻科専門医の先生、水見先生をお招きして20日までの、「聞きえ」に関する悩みもご相談頂きます！  
富澤担当-小倉子 高崎市民福祉課福祉担当(富澤・長部) 378-3111(代)

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 6月9日(月)             | 10:00～11:00 (1区公民館) |
|                     | 14:00～15:00 (三ノ倉会館) |
| 7月20日(日) 耳鼻科専門医の先生！ | 10:00～11:00 (6区公民館) |
|                     | 14:00～15:00 (8区公民館) |

申込先: 高崎市民福祉課  
福祉担当 富澤・長部  
電話: 378-3111 (直通 2F線)

