

地域医療と臨床疫学

環境保健学分野

岩井 玄樹 小野 翼
 瀬戸 司 高井 啓有
 高橋 玄徳 中村まなび
 松本沙知子 若栗 良

美郷町実習には“中村・松本”が参加



	午前	午後	
6月23日(月)	六郷保健センター(ひまわりの会)参加	ロートピア仙南(介護認定調査) 見学	
6月24日(火)	美郷町六郷保健センター(健康づくり講座) 聴講	高橋医院(在宅リハビリ) 同行	
6月25日(水)	くるみの会(身体障害者対象機能訓練) 見学	4,7,10か月乳児健診 見学	
6月26日(木)	サンワーク六郷(県南ふれあいスポーツ大会) 同行		
6月27日(金)	仙南診療所	保育園・幼稚園健診 見学	老人保健施設 杏授苑(リハビリ) 見学
6月30日(月)	タニタ秋田工場 見学	美郷町社会福祉協議会在宅入浴サービス 同行	
7月1日(火)	六郷保健センター(操体法研修会)参加	照井先生の講演「過重労働の解消法について」 聴講	
7月2日(水)	仙南診療所	3歳児健診 見学	健康講話の聴講、健康診断事後措置の見学
7月3日(木)	平鹿総合病院(健康診断、糖尿病教室、関連の老人保健施設) 見学		



助産師の活用による 産科医不足の解消について

松本沙知子

全国および秋田の現状

産科医師数および年間の分娩件数(平成18年現在)

	女子人口1万 対医師数(人)	医師1人あたり 分娩件数(件)			
全国	6.14	111.5	秋田市周辺	6.6	79.3
秋田県	6.07	125.5	本荘・由利	5.5	156.3
大館・鹿角	4.5	201.6	大曲・仙北	6.0	115.6
鷹巣・阿仁	6.5	125.0	横手・平鹿	6.5	95.8
能代・山本	6.0	145.2	湯沢・雄勝	4.8	53.0

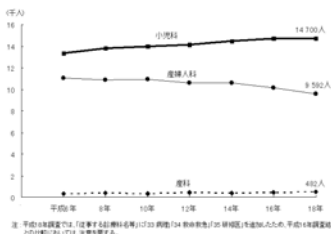
(厚生労働省 統計調査／秋田県庁ホームページより)

※女子人口＝20～39歳女子の人数

助産師数の推移

	H10	H12	H14	H16	H18
全国(人)	24,202	24,511	24,340	25,257	25,775
秋田(人)	287	295	290	302	305

👉 **ここ数年増加傾向にある**



注：平成16年調査では、「仕事する設備・名等」に「23 病院」「24 救命救急」「25 研修区」を追加したため、平成16年調査結果との対照が「23」「24」「25」でずれが生じる。

地域	助産師数(人)	女子人口1万人 対助産師数(人)	(厚生労働省 統計)		
大館・鹿角	37	33.3	本荘・由利	15	13.7
鷹巣・阿仁	13	42.7	大曲・仙北	23	17.4
能代・山本	29	34.9	横手・平鹿	31	33.6
秋田市周辺	98	19.0	湯沢・雄勝	15	24.0

(厚生労働省 統計調査より)

(秋田県庁ホームページより)

**👉 正常産を助産師が単独でおこなうことで、
産科医不足の現状を打破できるのでは！？**

**助産師を単独で分娩を扱う医療者とした場合の
医療者1人あたりの分娩件数**

	医療者数 (人)	医師 1 人あたり分 娩件数/年(件)	医療者 1 人あた り分娩件数(件)
全国	35,849	111.5	31.3
秋田県	374	125.5	23.2
大館・鹿角	42	201.6	24.0
鷹巣・阿仁	15	125.0	14.9
能代・山本	34	145.2	21.4
秋田市周辺	132	79.3	26.8
本荘・由利	21	156.3	39.6
大曲・仙北	31	115.6	29.9
横手・平鹿	37	95.8	29.8
湯沢・雄勝	18	53.0	16.7

結 論

- ・助産師をさらに活用することで、
1 人が取り扱う年間分娩件数を適切な数にできる

助産師の活用は産科医不足の対策となり得る

- －開業助産所の嘱託医師および医療機関の確保
- －助産師の裁量権の拡大
- －助産師教育の充実



- ・ **新生児マス・スクリーニングとは**

- 疾患を知らないまま放置すると数週間 数ヶ月後に障害が出てくる疾患を新生児期に検査し、発症前に発見 治療を行い、障害を予防する事業
- 対象疾患はアミノ酸代謝異常症など 6 疾患

- ・ **タンデムマスとは**

- ガスリー法に代わる検査方法として検討されている質量分析法で、現在日本でタンデムマスを用いた新生児マス スクリーニングのパイロットスタディが行われている

- ・ **フェニルケトン尿症とは**

- 発生頻度は約 8 万人に 1 人。主な臨床症状は中枢神経症状
- 血液検査以外で新生児期にフェニルケトン尿症を診断することは不可能

タンデムマス・スクリーニングの 費用対効果は？

- ・ 英国の研究では、PKUの発見を目的としてタンデムマス スクリーニングを用いることは費用対効果が得られない
- ・ しかし、MCAD欠損症とPKUを対象にして、年間5～6万標本を扱うと、費用対効果は高いという研究も発表されている
- ・ 日本での費用対効果はまだ分かっていない

	フェニルケトン尿症	MCAD欠損症
イギリス	10万人に11人	10万人に4～9.9人
日本	8万人に1人	10万人に1人

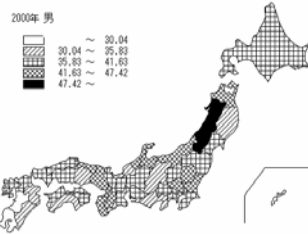
タンデムマス・スクリーニング検査の 感度・特異度・非侵襲性・迅速性は？

- **感度 特異度**
 - どちらも99.8%を超えており、現行の検査方法と同様に高い
- **非侵襲性**
 - 現行の検査方法と同様に高い
- **迅速性**
 - 県を越えての事業となると現行のスクリーニング検査より落ちるかも！？

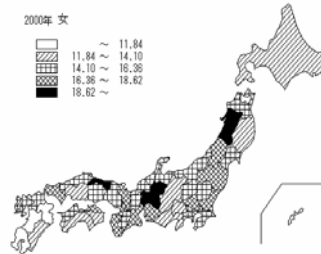
考 察

- **タンデムマス スクリーニングは、様々な代謝異常症を発見することに優れており、精度、非侵襲性ともに優れている**
- **しかし、迅速性を保つためには、県を越えた協力体制の整備が必要となる**
- **また、費用対効果を評価するには、パイロットスタディを続けてさらなる検討が必要となる**

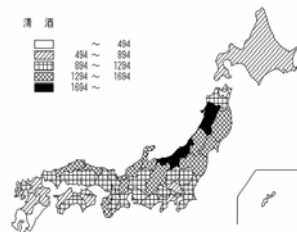
胃癌の地域集積性について



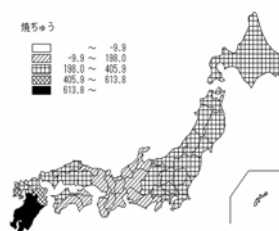
2000年男性胃癌死亡率



2000年女性胃癌死亡率



1999年清酒消費量



1999年焼酎消費量

若栗良

相関関係がみられた因子

胃癌の死亡率と正の相関

- ・清酒消費量 ・塩干魚介消費量 ・野菜漬物消費量
- ・惣菜消費量 ・核家族世帯割合 ・年間降水量
- ・年間日照時間 ・年平均気温 ・高校2年生男子・女子の平均身長

胃癌の死亡率と負の相関

- ・味噌消費量 ・焼酎消費量 ・人口10万人当たりの一般病院数
- ・就業者一人当たり農業粗生産額 ・第一次産業就業者割合

14の因子を因子群間の分布の類似性から3つに分類(主成分分析)

F 1 : F 2、F 3 と異なる独立した因子

F 2 : 日本海側居住因子

F 3 : 非都市化因子

3つの因子と胃癌死亡率との関連

分類した3群で、重回帰分析を行う。

結果 男女ともに、ほとんどの年次でF 2 因子（日本海側居住因子）が有意な正の関連があった。

また女性では、F 3 因子（非都市化因子）が1985年で負の関連があった。

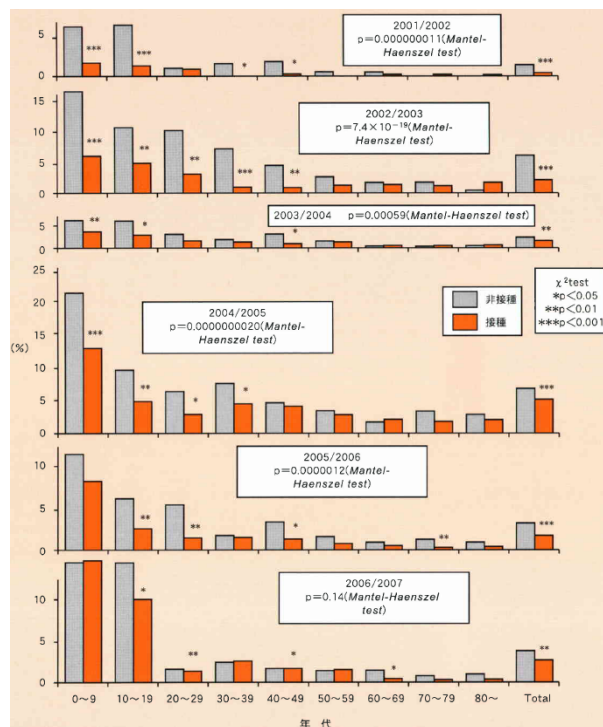
考 察

F 2 因子（日本海側居住因子）が高いと、胃癌死亡率が高くなるという関連がみられた。F 2 因子は清酒の消費、塩干魚介との関係が強く、これらの消費が胃癌死亡率を高める可能性が考えられた。また非都市化を示すと考えられる F 3 因子が高いと女性の胃癌死亡率が低くなるという関連もみられた。都市に居住する女性の何らかの特性（例えば職業、生活リズム）が、胃癌死亡率の高さに関連するのではないかと考えられた。



インフルエンザワクチンは有効か？

- ・日本臨床内科医会が2000年から行っている全国多施設調査報告の妥当性を検討し、インフルエンザワクチンの有効性と安全性について考察した
- ・より質の高いエビデンスを得るための研究に必要な事を考察した



**ワクチン
は有意に
有効で
あった**

過去6シーズンのワ
クチン接種・非接種
群におけるインフル
エンザ罹患率

ワクチンの安全性が確認できた

	発症率 (%)	発赤 (件数)	腫脹 (件数)	痒み (件数)	疼痛 (件数)	発熱 (件数)	倦怠感 (件数)
2000年 (n=4542)	2.16 (98/4542)	62	48	不明	41	10	10
2001年 (n=6626)	1.45 (96/6626)	44	27	11	7	7	6
2002年 (n=8816)	1.45 (128/8816)	55	24	19	28	12	9
2003年 (n=12763)	1.1 (141/12763)	83	31	43	29	3	3
2004年 (n=13637)	1.6 (216/13637)	121	92	58	54	5	10
2005年 (n=9764)	2.5 (241/9764)	111	116	57	68	12	14
2006年 (n=8312)	2.8 (232/8312)	155	100	54	54	27	14

(副反応の症状にはいずれも重複回答を含む)

より質の高いエビデンスを得るために必要なこと

- ・ 研究モデルをランダム化比較試験とする
- ・ 迅速診断キットの感度 特異度向上
- ・ 高齢者に対するワクチン研究の新たな視点（合併症としての肺炎等の症状軽減、死亡率の低下等）

コーヒーと疾患のリスク

コーヒーを飲むことにより、様々な疾患
のリスクが変化する

飲んだほうがいいのか？
飲まないほうがいいのか？



高井 啓有

調査方法

PubMed

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?holding=ijpakumlib_fft)を用いて

コーヒーと疾患

肝臓癌、2型糖尿病、胃癌、消化性潰瘍、
体重増加、膵臓癌、前立腺がん、心疾患
に関する論文を検索

調査結果

- ・ コーヒーを飲むことによりリスクが増加するもの

膵臓癌
前立腺癌
カフェイン分解酵素
の働きが活発でな
い人の心疾患
など

- ・ コーヒーを飲むことによりリスクが減少するもの

肝臓癌
2型糖尿病
わずかだが体重増加
を抑制する
など

結局コーヒーは飲んだ方が良いか？

適量なら健康な一般の成人に与える影響は少ない

個人差も大きい

一日に何杯飲めば良いのかという安易な結論は出せない



私の場合は

肝炎ウイルスに感染していない

→肝臓癌の発症のリスクは低い

2型糖尿病になるリスクを避ける

→生活習慣を改善させる

体重増加を抑える

→運動する

私にとってコーヒーは疾患の発症の
リスクを高めるだけだ！



心拍変動測定による 自律神経機能解析

岩井玄樹

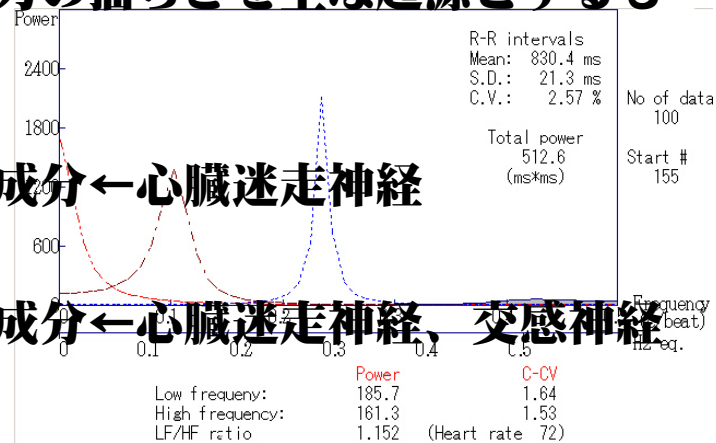


「心拍変動」とは？

- 心臓の拍動周期の揺らぎのうち、自律神経入力揺らぎを主な起源とするもの

- 高周波成分 ← 心臓迷走神経

- 低周波成分 ← 心臓迷走神経、交感神経

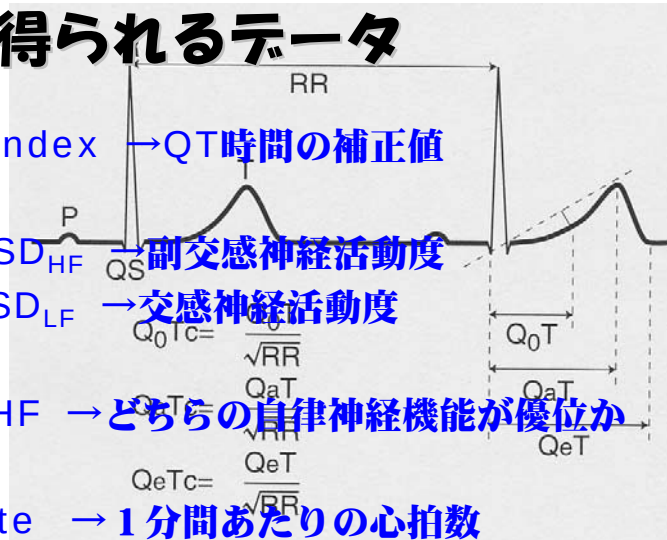


心電図第2誘導での測定



得られるデータ

- QTc QT-index → QT時間の補正值
- CCV_{HF} PSD_{HF} → 副交感神経活動度
- CCV_{LF} PSD_{LF} → 交感神経活動度
- %LF LF/HF → どちらの自律神経機能が優位か
- Heart Rate → 1分間あたりの心拍数
- CV_{RR} → RR間隔変動の大きさを示す指標



結果

- コーヒーの摂取量が多い人ほど心拍数が少ない
- BMIが高い人ほどQTcとQT-indexが長い



QTc、QT-indexは心疾患のリスク要因？





アルコールの神経行動学的影響

研究目的 アルコール摂取による人の行動への影響を調べるために、摂取後1時間－摂取前、摂取後2時間－摂取前の変化をジュース摂取の場合と比較した



神経行動学的検査



重心動揺(開眼および閉眼)

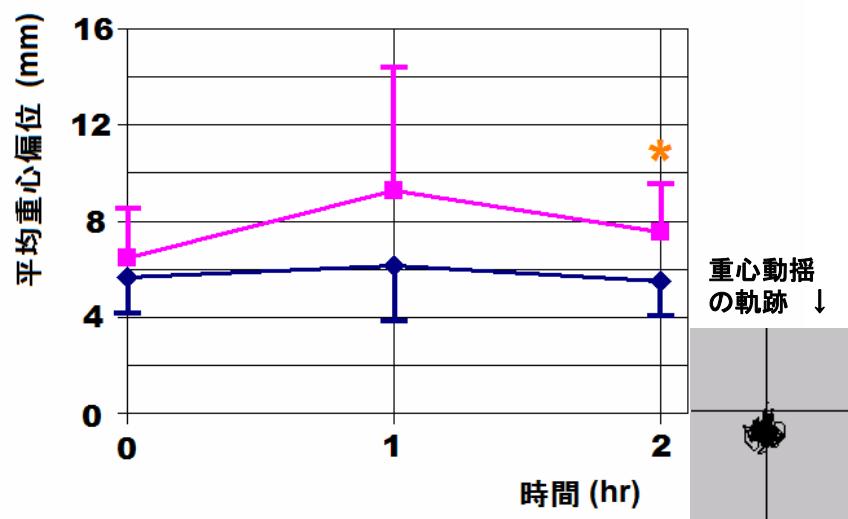
手の震え(左右両手)



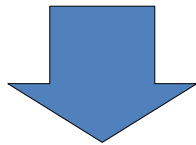
反応時間(左右両手)



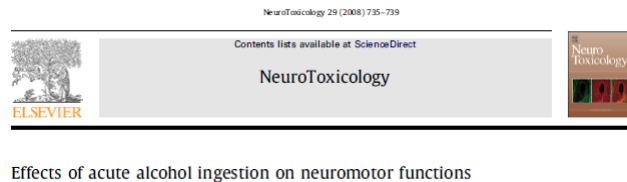
10名男子学生のアルコール摂取(■)およびジュース摂取(◆)後の開眼時重心偏位量の時間変化



**アルコール摂取2時間後に開眼時重心動揺
（平均偏位量、前後方向偏位量、移動面
積）がジュース摂取に比べて大きかった**



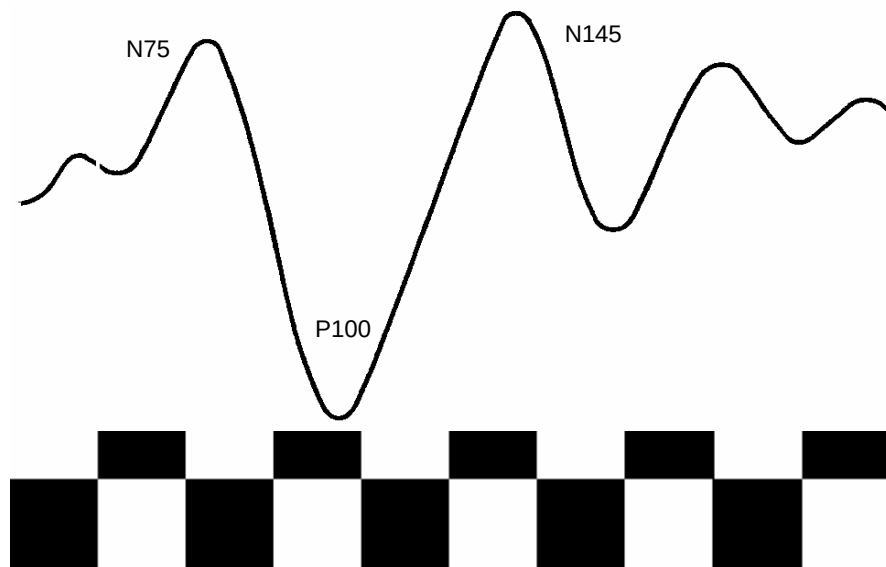
**アルコール摂取2時間後になって、目を開
けている時の平衡を保つ機序のどこかに
アルコールが働いたと考えられた**



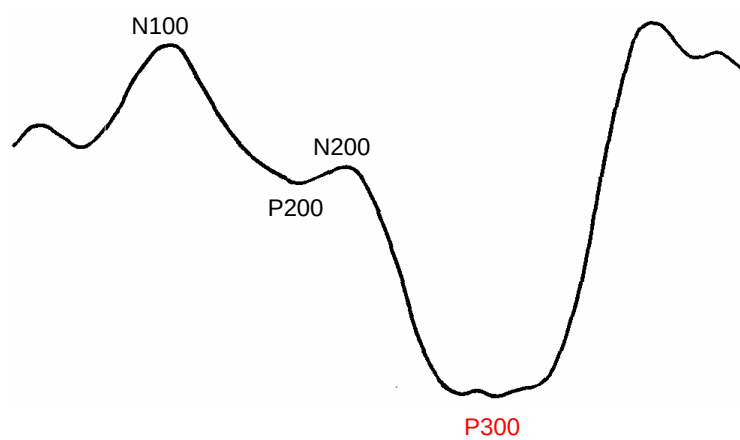
アルコールの神経生理学的影響

研究目的 アルコール摂取が中枢神経系にどのような影響を及ぼすかについて、2種類の誘発電位を測定し、脳電位の変化を調べた

視覚誘発電位(VEP)



事象関連電位(ERP)



結 果

VEP 解析の結果、いずれにおいても有意な差は認められなかった ($P > 0.05$)

ERP アルコール摂取後 1 時間、2 時間の P300 はアルコール摂取前の P300 より有意に延長した ($P < 0.05$)

結 論

- ① 飲酒により認知機能の低下 (P300 の潜時の遅延) が認められた
- ② 視神経へのアルコールの影響は明らかにできなかった

