

第20回

富山県農村医学研究および
健康管理活動発表集会抄録

平成15年3月1日

富山県農村医学研究会

第20回

富山県農村医学研究および 健康管理活動発表集会抄録

1. 開催日時 平成15年3月1日(土) 13:40~17:15

2. 開催場所 厚生連高岡病院 地域医療研修室(Ⅰ)

3. 発表集会日程

(1) 開 会 (13:40)

(2) 開会の挨拶 (13:40~13:45)

(3) 会員発表 (13:45~17:15)

(4) 閉 会 (17:15)

プログラム

1. 会長挨拶 (13:40~13:45)

2. 会員発表 (13:45~17:00)

* 会員発表時間 10分 討論5分

特別報告 30分

(13:45~14:45)

座長 八尾総合病院 副院長 小川 忠 邦

①高齢者の骨密度増加要因を探る

富山県農村医学研究会

○澁谷 直美、大浦 栄次

②骨密度と生活習慣アンケート調査

厚生連高岡総合検診センター

○森内 尋子、片岡 和代、中出はつ子

金森 朱美、佐武千佳子、佐伯 久子

白井 悦子

③通所リハビリテーション利用者の日常QOLの向上をめざして

—転倒予防について—

金沢西病院ディケアセンター

○坂田由美子、片山 洋子、寺田有里子

小坂 慶子、堀 英俊、渡邊 晶規

高橋 欣子、菊地 誠

④ターミナル期の在宅介護を支えたもの

—家族へのインタビューより—

厚生連高岡訪問看護ステーション

○一谷志津子、吉岡 香代、本江 奈代

比企とも子

(14:45~15:30)

座長 富山国際大学 教授 安 藤 満

⑤富山における干柿生産の機械化と労働負担

富山県立大学短期大学部

○林 節男

⑥富山県における農業機械災害事故のケーススタディ (第3報)

富山県農村医学研究会

○大浦 栄次、橘川 弘勝、佐々木 正

豊田 務

生研機構

中野 丹、森本 國夫

⑦アレルギー性花粉からみたナシ・リンゴ園
作業の環境調査(2)

富山県立大学短期大学部 ○林 節男、山田 典子、松山 明子
富山医科薬科大学公衆衛生学教室 寺西 秀豊

(15:30~16:00)

座長 富山県農協中央会 次長 藤 畑 満

⑧温暖化抑制に向けた自然エネルギーの利用

富山国際大学 ○安藤 満

⑨激変する環境変化と子供達

—子供と自然の関わりの変遷について—

高岡市農協青年部 ○山内 和明、島 博、前田 一雄
寺岡 紀夫、清水 博行、尾守 哲
富山県農村医学研究会 大浦 栄次、豊田 務

特別報告(16:00~16:30)

座長 富山県農村医学研究会 会長 豊田 務

地球温暖化と花粉症

富山医科薬科大学公衆衛生学教室 寺西 秀豊

(16:30~17:15)

座長 富山医科薬科大学公衆衛生学教室 助教授 寺西 秀豊

⑩バリウム便の排泄支援 —水分と下剤の効用—

厚生連滑川総合検診センター ○新田 一葉、木下 成美、柏 美奈子
岸 宏栄、永田 隆恵、荒館美智子

⑪血清ペプシノーゲン値について

—人間ドックの成績から—

八尾総合病院 ○小川 忠邦

⑫日帰り人間ドックにおける胃内視鏡の実績

厚生連滑川総合検診センター ○岸 宏栄、伊井 誠、柏 美奈子
永田 隆恵、木下 成美、美谷 滋子
新田 一葉、荒館美智子

1.

高齢者の骨密度増加要因を探る

富山県農村医学研究会

澁谷 直美・大浦 栄次

はじめに

骨粗鬆症検診は現在、40・50歳の女性に対しては積極的に行われているが、高齢者に対しては制限される場合がある。高齢になってからは骨密度の増加が期待できないということが定説になっており、高齢者の骨粗鬆症検診は意味がないといわれることも多い。

しかし、厚生連高岡総合検診センターのデーターから高齢者でも骨密度が増加している人がいることがわかった。そこで、高齢者でも骨密度が増加する要因の解明をめざし、JA高岡・JA氷見市・JAいなば等の協力を得て、今年度より同一高齢者の骨密度測定を5年間継続して実施することにした。今回、1年目を終え、その経過を報告する。

方法

平成14年4月から11月まで高岡市角地区老人会会合、氷見市床鍋地区及び川尻地区老人会会合、小矢部市および福岡町で行われた転倒予防教室等に参加した高齢者に協力を得て、家族構成・食事・運動・日常生活での生きがい・既往歴等の問診とともに骨密度測定を行った。

①対象者 高岡市角地区老人会対象の骨密度検査受診者

JA氷見市主催床鍋・川尻ミニディホーム「いこいの家」参加者

JAいなば主催転倒予防教室「よりあいひろま」参加者

②骨量測定 超音波を用い骨量測定（US法，アキレス）踵骨にて測定

結果

表1・2のとおり、9カ所の会場で受診者は、男性62～93歳の53名、女性61～93歳の189名である。そのうち男性の45.3%、女性の69.8%が骨粗鬆症の範囲にあった。

表1 調査対象者数

年齢別骨密度の散布図を図1に示した。前回の発表と同じく男性はばらつきが多く、女性はばらつきが少なかった。

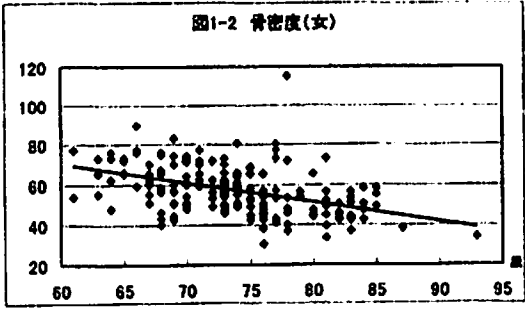
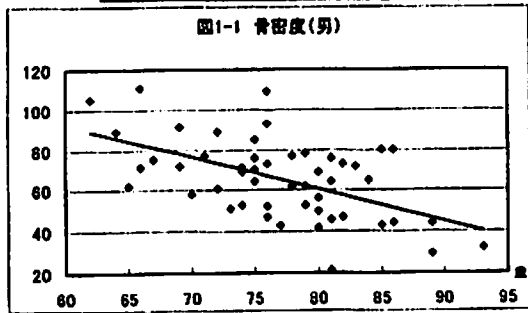
			男	女	計	
高岡市	H14.5.13~14	能町	14	34	48	
	氷見市	H14.9.26	川尻	10	21	31
		H14.12.5	床鍋	14	19	33
小矢部市	H14.8.27	荒間	5	19	24	
	H14.10.4	松沢	2	18	20	
	H14.10.8	水島		22	22	
	H14.11.11	若林	3	8	11	
	H14.11.14	宮島	1	21	22	
福岡町	H14.11.18	大滝	4	27	31	
計			53	189	242	

表2-1 Stiffnessによる骨密度年代別人数

		80-84歳	85-89歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳	90-94歳	総計
男	正常(75以上)	2	3	2	8	1	2		16
	減少(65-74)		3	4	2	4			13
	骨粗鬆症(64以下)		1	4	7	7	4	1	24
	計	2	7	10	15	12	6	1	53
女	正常(74以上)	2	8	3	3				16
	減少(63-73)	3	14	16	6	2			41
	骨粗鬆症(62以下)	4	18	44	33	28	4	1	132
	計	9	40	63	42	30	4	1	189

表2-2 Stiffnessによる骨密度年代別割合

		80-84歳	85-89歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳	90-94歳	総計
男	正常(75以上)	100.0	42.9	20.0	40.0	8.3	33.3	0.0	30.2
	減少(65-74)			42.9	40.0	13.3	33.3	0.0	24.5
	骨粗鬆症(64以下)			14.3	40.0	46.7	58.3	66.7	45.3
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
女	正常(74以上)	22.2	20.0	4.8	7.1	0.0	0.0	0.0	8.5
	減少(63-73)	33.3	35.0	25.4	14.3	6.7	0.0	0.0	21.7
	骨粗鬆症(62以下)	44.4	45.0	69.8	78.6	93.3	100.0	100.0	69.8
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



問診内容で骨密度に差があるかを検討したところ、男性では「スポーツ・運動をする」「骨折経験がある」が1%有意水準で有意差があり、「会合に出る機会が週1回以上」「意欲をもってやっていることがある」では5%有意水準で有意差があった。

女性では「外出が苦に感じる」が1%有意水準で有意差があった。

今後は、継続して骨密度を測定するとともに、問診内容に前回測定からの生活環境の変化や本人が努力した生活内容を加え、増加群と減少群との差を検討していきたいと考えている。

表3 骨密度の検定結果

	男	女	
家族構成			
主に食事の準備をする人			
食事	朝食		
	昼食		
	夕食		
	食事のバランスを考えている		
	野菜		
	緑黄色野菜		
	魚肉		
	大豆製品		
	小魚		
	海藻類		
牛乳・乳製品			
意識的に多く摂取する食物がある			
運動	日頃から体を動かす		
	意識的に外出している		
	定期的運動	**	
	外出が苦に感じる		**
	煙に従事してる		
生活	会合に出る機会	*	
	意欲をもってやっていることがある	*	
	生きがい		
	身近な命の営みに感動する		
健康のために努力していることがある			
骨折経験		**	

骨密度値の平均値の差の検定 P<0.01 ** P<0.05 *

2. 骨密度と生活習慣アンケート調査

厚生連高岡総合検診センター

○森内尋子 片岡和代 中出はつ子 金森朱美
佐武千佳子 佐伯久子 白井悦子

はじめに

当検診センターでは、骨粗鬆症予防・早期発見を目的に骨密度検診を実施しているが、同年代でも骨密度の高い人、低い人、努力していて、実践後上がる人、下がる人がいたので、今後の健康相談の手助けになればよいと考え、アンケート調査を行ったのでその結果を報告する。

I. 調査方法

期間 2002年5月13日～2002年10月18日

対象 日帰り人間ドックを受診し骨密度検診を当センターで2回以上受けた人268名

方法 問診時や検査の待ち時間を利用し、アンケートを面接にて記入し、日帰り人間ドックの問診内容とアンケート内容を合わせて集計した。

表1 対象の属性

	1G (増加群)	2G (不変群)	3G (減少群)
人数	29	113	126
平均年齢	57.3才	59.6才	60.5才

表2 健康のためにしていること (%)

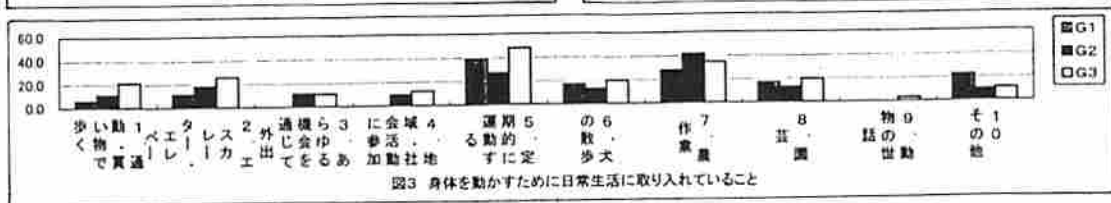
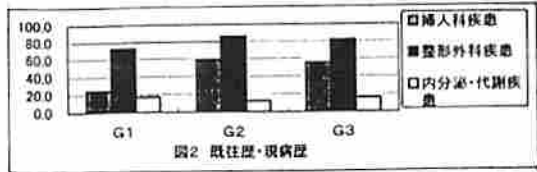
	G1	G2	G3
食事に注意している	66.7	52.7	57.4
運動するようにしている	40.0	52.7	52.5
休養・睡眠をとるようにしている	6.7	25.5	19.7
その他	6.7	7.3	8.2

II. 結果と考察

閉経年齢の早い人、婦人科疾患のある人は骨密度は下がっている。(図1・図2)

アンケートから健康のためにしていることについて、1G 51.7%、2G 49.5%、3G 51.7%と約半数が何かしている。どのグループも食事に注意し、運動するように心がけていた。(表2)

身体を動かすために日常生活に取り入れていることについて、1G 64.3%、2G 49.5%、3G 55.4%と約半数の人が何かを取り入れている。(図3) 体を動かすために日常生活に取り入れていることが1種類の人と2種類以上の人に分けてみると、3Gでは半数以上の人が2種類以上のことを日常生活に取り入れている。健康のためにしていることと、身体を動かすために日常生活に取り入れていることが、骨密度増加には直接つながらないが、現状維持や低下させないために今後も継続していかなければならない。



継続的に行っている運動について、1G 44.8%、2G 33.0%、3G 41.6%とどのグループも半数未満であった。(表3・表4・表5・表6・図4) 若いときの運動習慣が、年を重ねていっ

でも骨量の低下を防ぐことがわかる。

表3 継続的に行なっている運動 (人数)

	G1	G2	G3
水泳	0	8	2
エアロビクス	1	0	4
ゲートボール	0	0	2
体操・ストレッチ	6	11	13
ジョギング・ランニング	0	0	0
速歩	4	10	20
バレーボール	1	2	6
テニス	0	0	3
ゴルフ	2	4	4
野球・ソフトボール	1	2	0
バドミントン	0	0	1
卓球	2	1	1
柔道・剣道	0	1	0
その他	3	5	20

表4 1回の運動時間 (%)

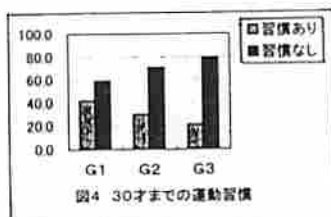
	G1	G2	G3
30分未満	28.6	26.7	19.7
30分～60分未満	23.8	33.3	16.7
60分～120分未満	47.6	26.7	45.5
120分以上	0.0	13.3	18.2

表5 運動の頻度 (%)

	G1	G2	G3
1～2回/週	38.9	42.9	53.2
3～5回/週	22.2	25.7	25.8
6～7回/週	38.9	31.4	21.0

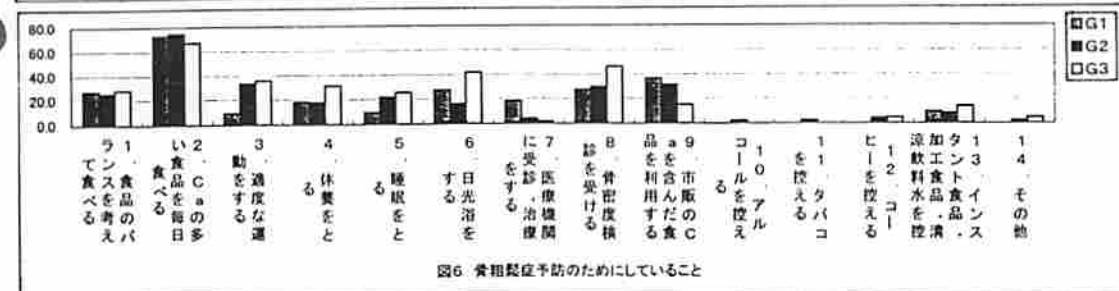
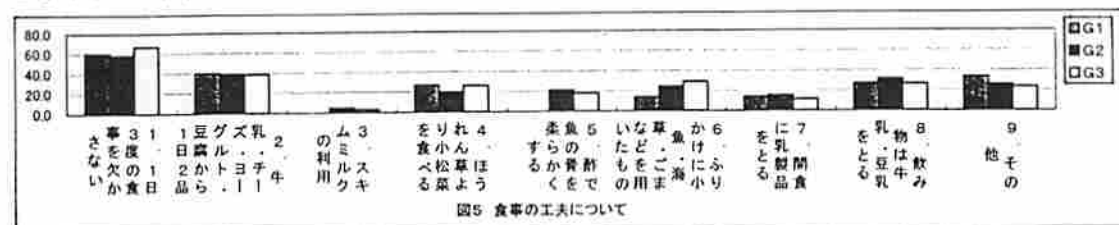
表6 運動の継続年数 (%)

	G1	G2	G3
1～5年	33.3	38.9	42.9
6～10年	16.7	27.8	41.1
11～19年	16.7	25.0	5.4
20～29年	0.0	8.3	7.1
30年以上	33.3	0.0	3.6



食事摂取状況について、牛乳を3回以上/週摂っている人は1Gで75.9%、2G66.4%、3G63.5%と1Gに多くみられた。魚類・大豆製品・緑黄色野菜・海藻は、3回以上/週摂っている人が各グループとも7割以上を占めていた。乳製品・肉類は3～5割、納豆は4～5割にとどまっていた。今回の調査対象の年齢層からみても乳製品・肉類は敬遠されるようである。蛋白質の摂取が少ない傾向にあり、骨粗鬆症の進行を早めることになるため、牛乳と同様に吸収率が高いとされる豆腐類を毎日の食事に取り入れるよう勧めていきたい。食生活の工夫について、工夫していることのある人は1G53.6%、2G60.4%、3G60.8%と半数を占めている。(図5) 3Gでは、食事の工夫を1種類だけでなく、2種類以上行っていた。

日常生活の中で骨粗鬆症予防のためにしていることについて、あると答えた人は1G37.9%、2G48.6%、3G55.8%で、3Gで5割の人が気をつけている。(図6)



III. まとめ

3Gは、運動と食事に注意し、日常で身体を動かす様に努力していることがわかった。今回の対象年齢が高いため、骨密度の維持・増加は見られなかったが、これらを今後も継続することで低下を防ぐと思われる。骨密度を上げるために、有酸素運動を取り入れるよう、健康相談時に勧めていきたい。

さらに、若い世代の人たちに骨粗鬆症検診の機会を与え、自分の骨量を知り、若いうちから骨粗鬆症予防に取り組めるように働きかけていきたい。

3. 通所リハビリテーション利用者の日常QOLの向上をめざして ー転倒予防についてー

金沢西病院 デイケアセンター
 ○坂田由美子 片山洋子 寺田有里子 小坂慶子
 堀 英俊 渡邊晶規 高橋欣子 菊地 誠

はじめに

高齢者のQOLを害する可能性が高いものの一つに「転倒」があげられる。転倒事故は、それに伴う傷害自体がQOLを著しく低下させるが、傷害を受けると、再転倒への不安恐怖心が起き、外出や運動を控える。閉じこもりがますます骨萎縮と身体機能低下を助長し、転倒、骨折しやすくなるという悪循環を生み出す。今回利用者の中に転倒者が増加してきており、入院となる方も見られる為、転倒予防の必要性を強く感じる。そこでアンケートにより転倒の原因、状況を把握し、当デイケアセンター（以下デイケア）での予防対策について検討したので報告する。

I. 研究方法

対象：歩行が監視レベル以上で自立しているデイケア利用者 38名

男性8名、女性30名 平均年齢81歳

調査期間：平成14年6月

方法：1). 過去1年間について回顧法を用いて質問紙による転倒状況の調査を行った。

本人への調査が困難な場合は家族に依頼した。

2). 集計後、全体の調査結果を利用者本人及び家族へ留意点として報告した。

II. 結果

1. 転倒回数

回数	0回	1回	2回	3回	6回	10回以上	合計
人数	16	8	5	5	1	3	38

2. いつ転倒したか（月）

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	不明	合計
3	2	1	3	0	0	0	1	1	1	2	3	5	22

3. いつ転倒したか（時間）

0時	4～5時	7～8時	9～11時	11～13時	15～17時	22～23時	不明	合計
1	2	5	4	3	4	1	2	22

4. どこで転倒したか

玄関	廊下	階段	トイレ	風呂	敷居	畳	居間	道路	合計
3	3	3	1	1	3	4	3	1	22

5. 転倒時の行動目的

入浴	自室で	食事へ	TVを消す	墓参り	トイレへ	買い物	ゴミだし	その他	合計
1	3	4	1	1	4	2	2	4	22

6. 転倒の直接の原因

もつれた	すべった	つまずいた	ふらついた	合計
10	5	3	3	22

7. 受傷部位（複数回答有り）

腰・骨盤周囲	膝	肩	顔	臀部	手・腕	肘・脇	背中	合計
8	8	4	5	3	3	3	2	36

Ⅲ. 考察

転倒の発生は屋内よりも屋外で多く見られるとされているが、今回の転倒の発生は屋外よりも屋内で多く見られた。調査では「通所リハのない日は一日中家にいることが多い」との声が多いことから、転倒は日常生活での活動範囲や生活空間、過ごし方など生活様式を反映し発生するものであると考えられる。このことから、対象者の生活環境を熟知し、整備していくことが転倒の予防につながると考えられる。厚生省の人口動態統計によると80歳代では大きな段差のない居間、寝室、廊下での転倒発生が多いとしているが、今回の結果も同様の傾向を示したと考えられる。屋内の転倒では、屋外に比べ環境に対する慣れや、安心感などから、対象者の転倒に対する注意が低下しやすいことが転倒発生の原因の一つと考えられた。

転倒が生じやすい環境要因を考えると、滑りやすい床表面、目の粗い絨毯、固定していない物体（障害物）、照明の不良、戸口などの段差、カーペットのほころび、家財道具の不備・欠陥などが挙げられる。これらの対策には滑りにくい靴下あるいは靴を履く、通路に物を置かない等容易に対応できるものもある。段差等すぐに解消できない問題もあるが、そのような箇所に目立つようにカラーテープを貼り付けることは有効な方法ではないかと考える。

高齢者が転倒した際、その5～10%骨折を、1～2%が大腿頸部骨折を、約5%が他の重大な障害をきたすとされている。何でも無い段差やつまずきで転倒してしまうようになった自分を実感し、身体能力が低下したことにストレスを感じ、周囲から注意を受けることもストレスを増加させている。回答の中に「またやってしまった、みんなに迷惑をかける」、「外出はここだけ」等聞かれ、転倒に対する不安・恐怖からADL、IADL活動の制限がみられた。しかし、転倒を意識し行動することは予防する上で重要であると考えられ、場合によっては活動制限も必要であろう。ただ我々が注意しなければならないのは、ただ単に活動を制限する「やらなさすぎ、やらせなさすぎ」である。これはさらなる身体能力の低下を引き起こしてしまうことになる。また一方で、行動を制限しない「やりすぎ、やらせすぎ」では監視の不十分さや、介助量の減少により能力以上の行動をとったことによる転倒を引き起こしてしまう。この対策として家族、利用者へ身体能力の適切な把握が必要となる。これにより能力以上の行動をした、させたことによる転倒は未然に防止でき、多少行動が制限されるものの身体能力を低下させることは予防できるだろう。ゆえに我々医療従事者は適切な情報を提供し、理解、同意、協力を得ることが必要であろう。

Ⅳ. おわりに

加齢に伴い、人の身体は形態的にも機能的にも変化し減衰していく、その変化の50%は不活動によるものと指摘されている。身体活動は「健やかに老いる」ために、大きな力を有しているとされている。高齢者の身体活動を質的にも量的にも高める事が様々な病気、障害の予防になり、転倒予防にもつながると考えられる。

現在、利用者各位に調査結果を報告し環境への転倒予防アプローチを適宜行いながら、同時に身体面についてデイケアとして出来る援助を進めている。限られたスペースではあるが、予防体操として集団レクリエーション時に、椅子に捕まっの筋力増強運動や体重移動、バランス練習等を行い、歩行練習として床にS字やクランク状のテープを張り、その上をつぎ足歩行や大腿歩行、方向転換等行っている。今後、追跡調査行い更なる検討を行っていきたい

4. ターミナル期の在宅介護を支えたもの

—家族へのインタビューより—

厚生連高岡訪問看護ステーション

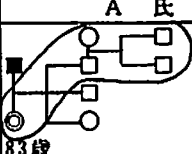
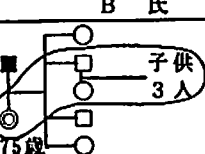

○一谷志津子 吉岡香代 本江奈代 比企とも子

はじめに

介護保険の導入以後、在宅ターミナルを支える環境は医療制度を含めて整えられてきた。在宅で最期を迎えるという選択が可能になったが一般的には浸透していない。家での生活に不安を抱えながらも退院し、最期まで家で看ることができた訪問看護利用者3例から、在宅介護を支えたものについて学んだので報告する。

I. 研究方法

1. 期間 2002年4月～2002年9月
2. 対象者 在宅でターミナルをむかえ、死後半年から1年を経過した3例
3. 方法 ターミナル期を介護した家族にインタビューを行い録音しメモを取り内容を検討する
4. 事例紹介

	A 氏	B 氏	C 氏
①家族構成			
・主介護者	嫁(50代・公務員)	嫁(40代・自営業)	妻(50代・事務職)
・キーパーソン	息子(50代・公務員)	息子(50代・自営業)	妻
・主介護者の支援者	療養者の息子2人	療養者の娘2人	療養者の姉
・疾患	・腎臓癌で多発性転移	・胃全摘出術後状態 ・胃癌の皮膚リンパ節転移	・大腸癌の術後状態 ・肝転移
・医療的処置	・輸液(近医) ・尿道留置カテーテル ・近医から診察	・輸液(近医) ・尿道留置カテーテル ・近医から診察	・中心静脈栄養(在宅輸液ポンプ使用) ・尿道留置カテーテル ・胃管ゾンデ ・総合病院から診察
②訪問期間	H13.11.16～12.15	H13.12.15～12.26	H13.7.12～7.29

II 結果・考察

この3例の療養者は、病状の進行とともに家での生活を強く希望するようになった。家族は入院中からこのことを常々聞かされ、あるいは感じ、それをかなえてあげたいと思った。その時に、医療者から在宅支援の情報を詳しく伝えられ、早急に環境を整えられた事が在宅介護へ踏みきる最大のきっかけとなり、その後も家族の支えとなった。

在宅ターミナルを可能にする条件として、1. 本人が在宅療養を望むこと 2. 家族が在宅での看取りを望み介護者がいること 3. 苦痛症状がコントロールされていること 4. 往診可能なかかりつけ医がいること 5. 訪問看護師がいることなどが明確にされている。

家に居たいという療養者の思いをかなえるため、A氏、C氏の家族は介護休暇をとり、B氏の家族は仕事場にベッドを置いて昼夜の介護にあたった。3例とも介護者は壮年期であり、介護力は十分にあるといえた。しかし病状の変化に伴い今後どの様になっていくのか、家族は常に不安を抱えていた。それらに対し、訪問看護師は24時間連絡体制のもとタイムリーにアドバイスをを行い、医師との連携により必要に応じ医療処置が行われた。在宅での限界はあるものの、適切な医療処置により症状の緩和が得られたことは家族にとって力強い存在であった。

インタビューを行ってみて上記の条件とは別に、介護を支える他の要因がある事を知った。家族は在宅でできる治療として民間療法をとり入れ、暫くは落ち着いた状態で家に居る事ができると信じていた。また、死に対してもっと悲惨な姿を想像していたので「まだ死ぬとは思わなかった。」と述べている。看護師は死を受容できていない家族に症状の変化について詳しく説明し、大切な人をどの様に看取るか様々なことに対し決断できるよう援助をした。

嫁は、夫の母に対する思いが強ければ強いほど「責任が重く苦しかった。」「母のそばに居てもらっただけでも、夫が居るときは安心だった。」と話している。息子をはじめ血縁者は、介護者である嫁の立場を理解し支えていた。また、死期の近づいた義母をみる責任を、血縁者が分担してくれているという思いが安心につながっていた。義兄弟の日頃は気づかなかった優しさに触れ、嫁から感謝の言葉が聞かれた。このことより訪問看護では、療養者のまわりの人達がそれぞれの役割が果たせるように援助しなければならない。

在宅死について述べれば、B氏の家族は家での看とりの経験があり自然に受け入れ、C氏の家族は病院での死は怪しいという気持ちがあった。このように、家族や療養者の死に対する考え方が在宅死を決め、その後の介護に影響したと思われる。

C氏の家族は「普段どおりの生活ができて良かった。」A氏の家族は「何十年ぶりに母親と寝て、反対に母の方から毛布を掛けてもらった。」と話している。B氏の家族は「大変だったが喜びもあり、家で看ると決めて良かった。」と振り返っている。自分たちの生活リズムで介護ができ、いつでも近親者との心身のふれあいがあった。このような場面の積み重ねが、最後まで介護する支えになったといえる。

病気になる前、つまり元気な時からの、親子、夫婦、嫁と義母の関係が良かったことが、インタビューから伝わってきた。A氏の家族は「元気な時“おばあちゃんのおかげ”とか言ったことがなかった。また死が近くなつてからは、本人に気づかれると思って言えなかった。」と残念そうに言っている。休暇をとってまで在宅で看ようと決心したことは、療養者に対する感謝や親愛の表われと考えられる。この気持ちが、在宅で介護しつづける家族の心の支えとなった。

在宅でのターミナル期全体を振り返って、3例とも、「とにかく本人の希望に添えたことが良かった。」と話されている。療養者との時間を大切に過せるよう、看護師は医師と連携を密にし医療面を全面的にバックアップすると共に、家族の揺れ動く気持ちなどを把握し、タイムリーに援助していく事が重要だとわかった。

Ⅲ. まとめ

今回の3例よりターミナル期の在宅介護を支えたものは、5つの条件以外に以下のことがあげられる。

1. 家族皆で出来る限りのことを精一杯することで得られる満足感
2. 家族を取り巻く人々からの精神的な支えと協力
3. 家族の死に対する考え方
4. 住みなれた家で療養者と共に過す喜びの積み重ね
5. 療養者に対する感謝や親愛の気持ち

5.

富山における干柿生産の機械化と労働負担

富山県立大学短期大学部 林 節男

キーワード：アンケート調査、干柿生産、機械化、持続性、労働負担

1. はじめに

柿の天日乾燥には不向きな富山の多湿な気象条件では、他地域よりも乾燥設備を中心に干柿生産の機械化が進んでいる。収穫の高所作業機、乾燥の温・湿度などを制御する電気乾燥庫、自動皮むき機械等は普及してきて、生産者の深夜・重労働は少しずつ解消されている。しかし以前、干柿生産固有の吊し乾燥、揉み作業、視覚選別作業等に長時間労働が強いられている。

今回、今後の活力にみちた「富山干柿」の持続的な生産を展望するために、主要な生産地の生産者を対象にアンケート調査を行い、46名から回答を得た。

2. アンケート調査対象地域と調査項目

主産地の富山県福光町と城端町には、300戸の干柿生産農家数があり、計150haの果樹園に6万本が植えられ、90%が渋柿種の「三社柿」である。生産組合として、2001年度、640万個を集荷し、関東、関西、中京および県内市場に主に贈答品箱で出荷し、7億4千万円の売上を上げている。その地域のリーダー的な生産者に協力を得て、46名から回答を得た。調査項目は、生産者の年齢、経験年数、生産規模、労働力、現有の生産設備、作業時間と疲労自覚、増強したい生産設備、後継者、腐心している生産技術、今後の消費者との交流希望などである。

3. 調査結果

(1) 農家の代表生産者の年齢、経験年数、後継者など

平均年齢 61.3歳（最低23歳、最高75歳）、平均経験年数 23年（最低1年、最高60年）
後継者 いる（19名）、いない（14名）、未定（13名）（注：雇用人については今回、未調査）

(2) 1戸あたりの生産規模について

平均果樹園面積 65a（最小5a、最大200a）、平均出荷量 3万6千個（最少3千、最多20万個）、他の主要作として、ほとんど農家は1～10haの稲作を経営する。

(3) 1戸あたりの労働力について

家族では平均 3.1人（男 1.6人、女 1.5人）、一家2世代で担っている。
収穫・乾燥時期には雇用 平均2.7人（延べ日数 56日）を入れている。

(4) 1戸あたりの現有の生産設備について

手元コントローラ付の移動作業台車を剪定、摘果、収穫用に利用している。・・・80%
収穫果実の一時貯蔵用に冷蔵庫を有している。・・・5戸（10%）
皮むき前段のヘタ取り機械・・・95%（1～3台）が保有。
果実自動保持式の皮むき機・・・41%が保有。
果実手動保持式の皮むき機・・・ほぼ100%で1～5台を保有。
天日乾燥と機械乾燥の休止場所としてガラス室乾燥棟（平均3間×8間）を保有。
温・湿度制御式のプレハブ型乾燥庫・・・95%（1～4台）が保有。
従来からの練炭火力式の乾燥庫・・・ほぼ100%で1～10台車規模を仕上げ乾燥に利用。
乾燥と乾燥休止の移動に台車を利用。平均13台を保有。

(5) 今後導入したり、増強したい生産設備について

温・湿度制御式のプレハブ型乾燥庫、果実自動保持式の皮むき機、一時貯蔵用に冷蔵庫、練炭火力式の乾燥庫の増強が挙げられた。

(6) 腐心している干柿生産技術について

良品生産のために全般（施肥の種類、施肥量、剪定法、薬剤散布時期、散布回数、摘果量、収穫時期、乾燥法（温度、湿度、風通し）、揉み時期、仕上りの乾燥度合、渋味の残存、仕上りの色と形）にわたって苦勞しているが、なかでも乾燥技術については、その年の気候、原料柿の品質に左右されて腐心している。

(7) 乾燥時期の健康管理について

乾燥時期（11～12月）には収穫、皮むき、乾燥、選別、出荷などの仕事集中していて、1日作業時間が長い。

作業時間 繁忙時 1日平均 11.9時間（開始 7時、終了 20時、途中休憩2h）
22時よりも遅くならない様になっている。睡眠時間 6～8時間は取っている。

疲労の自覚度（疲労していない…・5名、疲労している…・20名、未回答…・21名）

(8) 今後、ぜひ機械化して省力化したい作業

皮むきの他に、現在、人手が掛かっている乾燥中のはさ降し、糸吊り、手揉み、摘果、剪定作業が挙げられた。

(9) 今後の消費者との交流、生産法の公開、商品形態について

従来、生産技術は秘伝的な要素もあったが、今後は交流を希望し、公開の必要性を認めるが現状では余裕がないようである。商品形態としては、現状では贈答品が主であるが、今後は健康食品、手作り商品の形態が増えると予測している。さらに2次加工をおこなって、高付加価値の追求を考えている生産者もいる。

4. まとめ

地域の構造改善事業、転作作物として現金収入が有望な干柿生産を見越して、柿果樹園が増殖され、機械化も進展したが、生産量が増加し、機械化が困難な手仕事も残存しているので、生産者が過勞になっている面、品質のパラツキもみられる。今後の持続的で安定な生産のためにも、個々の生産者の諸条件を考慮し、労働環境（作業体系、生産量、柿園、乾燥棟、作業場、機械設備など）を再検討・改善していく必要がある。



写真1. 長時間労働の糸吊り作業（富山）

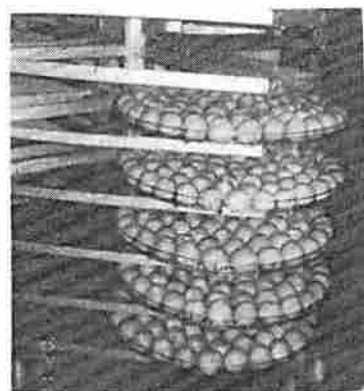


写真2. 糸吊り作業が不要な乾燥法（台湾）

6. 富山県における農業機械災害事故のケーススタディ（第3報）

富山県農村医学研究会 ○大浦栄次、橘川弘勝、佐々木正、豊田 務
生研機構 中野 丹、森本國夫

はじめに

富山県農村医学研究会では、昭和45年以来農業機械災害事故調査を実施してきた。農業機械事故が最もピークに達したのは昭和50年で399件であった。その後、昭和51年に農業機械の安全鑑定制度ができ、各種機械の安全性が向上してきた。特に、富山県の事故の半数を占めていたコンバインの改良が進み、事故は急激に減少し昭和60年には200件を切り、さらに平成2年には100件を下回るようになった。しかしながら、その後、ほとんど減少していない。

農業機械事故は、様々な要因で発生する。機械、そして機械を使う人間、機械を使う環境、さらにそれらがそれぞれの条件をマネジメントがされて使用されているかなどの因子が様々な関係している。

現在、本会の調査は、県内の医療機関、接骨院からの情報、全共連富山県本部の共済事案の検索によっているため、事故情報は限られている。そこで、一昨年より、実際に事故に遭った方より直接事故情報を得るケーススタディを実施してきた。今回は、昨年12月に実施したケーススタディの事例について以下に報告する。

結果と考察

以下に主なケースについて報告する。なお、事前情報とは、臨床例調査で得ていた情報である。

<ケース1> 男、72才、事故発生日：9月10日、トラクター

事前情報： トラクターをひっくり返した。左肋骨骨折、血気腫

事故状況： トラクター走行中、後ろのロータリーに乗せていたスコップが落ち、振り返った時、ハンドルがぶれ、農道右の田に横転。

問題点： 落差30cm以下、通常は横転しないと考えられるが、ブレーキの連結ロックをしていなかったため、ブレーキを踏んだ際、片ブレーキとなり、横転したと考えられる。安全フレームは付いていなかった。格納されている現在のトラクターも連結ロックがされていない。日常的に連結ロックの重要性を認識してもらう必要があると考えられる。

<ケース2> 男、59才、事故発生日：9月9日、歩行型耕耘機

事前情報： トラクターに装着した溝堀機、溝掘り前進作業中、突然逆転ロータリーにより後進し、本人を押し倒し、右足、皮膚欠損、第5中足骨開放骨折

事故状況： 実際の機種は歩行型耕耘機。刃が前方にあり溝を掘りながら土を上げをする豆トラ。前進で作業中、刃が硬い石にぶつかり、キックバックにより右足が鉄車輪に挟まれた。

問題点： この種の簡単な機械によるキックバックによる事故が多発している。現在、キックバックした時、車輪が後戻りしない機種も開発されているが、高額であり、実用化されていない。なお、環境的改善としては、畝を枕地のギリギリまでつくらず、溝を枕地まで取れる余裕のある圃場にするだけでも改善できる。

<ケース3> 男、72才、事故発生日：5月4日、田植機

事前情報： 田植機を昇降路に上げようとして、田植機前部から転落により、慢性硬膜下血腫

事故状況： 田植え終了後、25度の傾斜角の昇降路を上がろうとし、息子が運転、本人とお嫁さんが前部に乗り、前部が上がらないようにしていた。斜めに、昇っていて田植機が

傾き、本人仁王立ちになった後、転落。頭部を打つ。

問題点： 田植機で昇降路を上がる時は、必ずバックをすべきところを前進で昇っている。なお最近の田植機は、運転席に乗らず、横から運転できるものもできている。さらに、前方にどうしても乗らなければならない場合を考えて、前方に持ち手がついているものもできている。

<ケース4> 男、79才、事故発生日：8月28日、草刈り機

事前情報： 堤防の草刈り中、刃が欠けて右手関節部に刺さった

事故状況： 草刈り中、ピシッと手に痛みが走った。当日そのままにしていたが、痛みが取れず、翌日受診。手に草刈り機の刃のチップがめり込んでいた。摘出してもらったが、その後膿がひかず1ヶ月くらい通院した。

問題点： 現在、チップソーが付いた草刈り機の回転刃が市販されている。切れ味はいいのだがチップの取れやすいものもかなりある。特に安いものは、今回の事故例のごとく、チップが取れやすい。本人は、機械好きで、刃は古いものを含めて15枚所有。刃をグラインダーで研いで使っている。チップがとれたものもかなり持っている。チップの取れた刃は危険との認識が無かった。

<ケース5> 女、66才、事故発生日：12月22日、

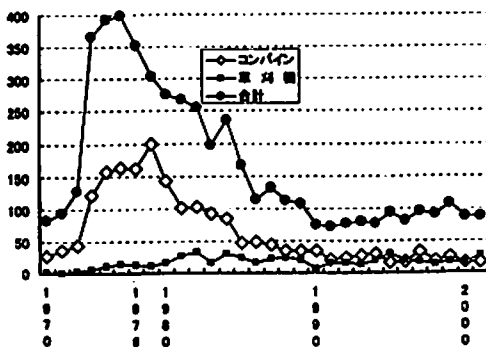
事前情報： 耕耘中、前進のつもりがバックに入り、パニックとなり刃が足に当たり、右下腿挫裂創。

事故状況： 使用していた車軸耕耘機は、昭和59年に安全鑑定を通常の歩行型耕耘機で受験した後、販売店が車軸耕耘機にしたたもの。ハウス内を耕耘中、角のところで、前進にギアを入れたつもりが、後進に入り、耕耘機に押されハウスとの間に挟まれ、足に車軸の刃が食い込んで回転。11：30頃に受傷、大声で叫んだが、冬で近所の家は戸を閉め切っており、20分後ようやく、近くを通った人が助け、病院に入ったのは、13：00頃。

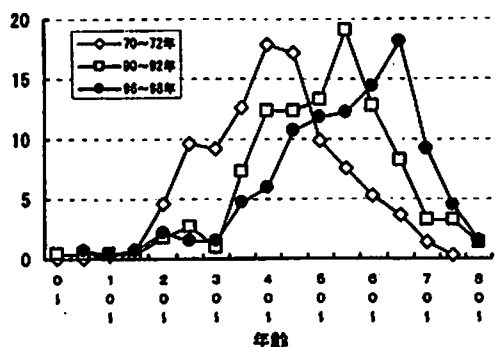
問題点： 普通の小型耕耘機が安全鑑定を受けた後、改造されていた。クラッチは現在、ハンドルを握るとクラッチが入り、離すとクラッチが切れるデッドマンクラッチが有り、今回の事故の場合は有効な対策であるが、古いものにはない。

緊急連絡がかなり遅れている。事故時の緊急連絡、警報などの所持などの対策が必要と考えられた。

富山県における農業機械事故件数の推移



受傷者の年齢分布



7. アレルギー性花粉からみたナシ・リンゴ園作業の環境調査(2)

富山県立大学短大部 林 節男、山田典子、松山明子
富山医科薬科大学医学部・公衆衛生学教室 寺西秀豊

1. はじめに

2001年に、主に人工授粉作業にともなうアレルギー性を有する花粉飛散の実態調査を行い報告した。2002年には、さらに花摘み時期から、摘果時期までと調査期間を拡大し、空中花粉の飛散量と作業者の鼻アレルギー日記の関係を調べた。下草管理法と授粉器の相違による影響も比較した。さらに作業者の血液検査からIgE抗体と自覚症状との関係についても調べた。

2. 調査方法

(1) ナシとリンゴの生産作業に伴う花粉飛散調査と花粉の染色

花摘み時期から人工授粉を経て摘果時期まで、作業時に飛散した花粉を、パーソナル・エアーサンプラー(英国・ハート社製)で捕集した。サンプラーを、作業者の胸元近くの位置と、作業者から2-3m位置に設置し、3分間で30リッターの空気を吸引した。花粉の染色にはグリセリンゼリー(メカトロレット)を用いて、顕微鏡で種類を識別した。

(2) 下草管理法と授粉器の相違による比較

従来の果樹園植生で除草機による管理ナシ園とナギナタガヤ植生による無除草管理ナシ園について調べた。授粉器については、羽毛棒(梵天)の場合と送風式(ミツワ製、ラブタッチ)の場合を調べた。

(3) IgE抗体検査には、ファルマシア社 RAST EIA 試薬を用いた。

3. 調査結果と考察

(1) 花摘み時期から摘果時期までの花粉飛散量

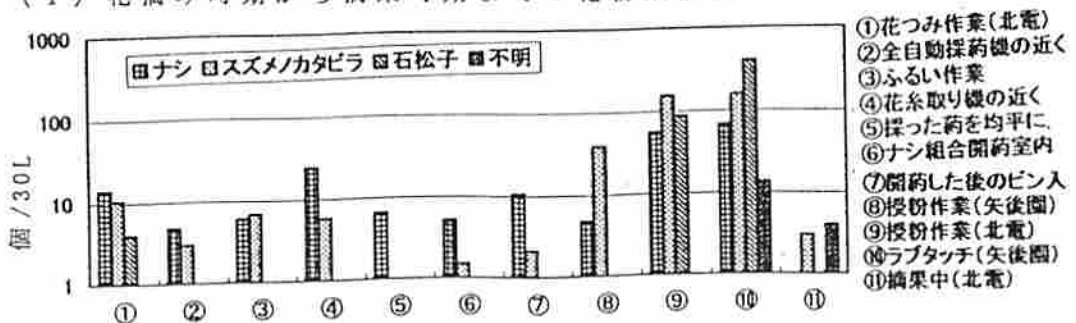


図1. ナシ生産の各作業に伴う花粉飛散量

(2) 下草管理法の異なるナシ園での花粉飛散量

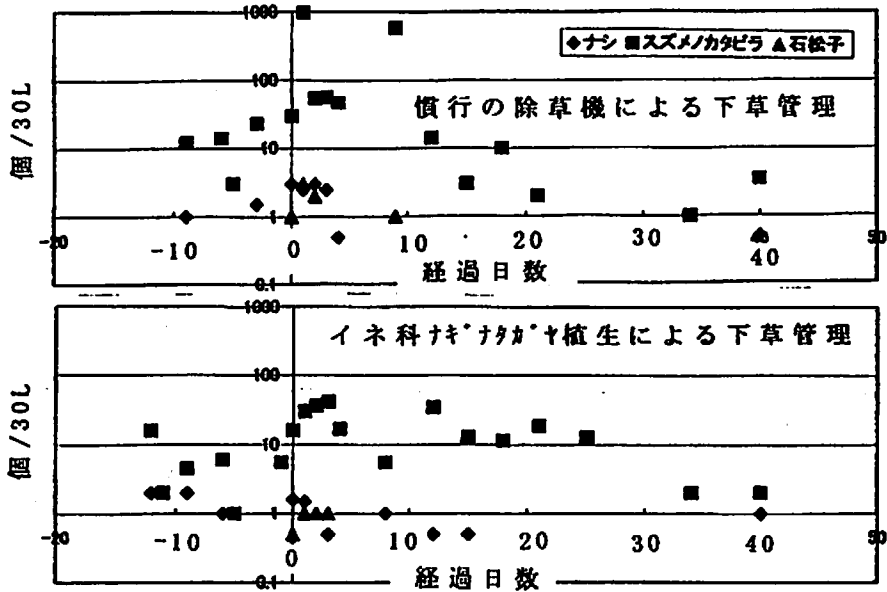


図2. 人工授粉前10日と後40日間の花粉飛散量

(3) 花粉症自覚症状のあるナシ生産者の鼻アレルギー日記

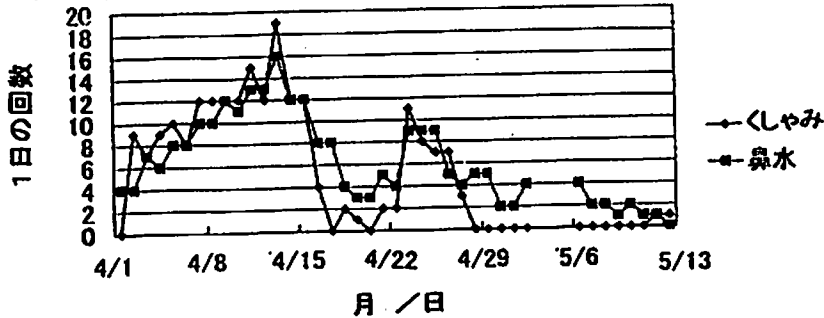


図3. 鼻アレルギー日記 (Y.氏)

4. まとめ

1) 花摘みから授粉を経て、摘果までについて、ナシ、リンゴ生産の各作業に伴うアレルギー性花粉の種類と飛散量が明らかになった。

2) ナキナカヤによる下草管理は、スズメノカタビラの繁茂を抑制している。ナシとスズメノカタビラの花の最多飛散時期は、ほぼ同じであった。

3) 花粉症自覚症状のある作業者のアレルギー日記から、症状の度合と花粉飛散量が対応していた。またIgE抗体検査でも陽性が示された。

謝辞：本調査を実施するにあたって、呉羽梨選果場、北陸電力呉羽試験農場、池多リンゴ生産者組合の関係者から多大のご支援を得た。

参考資料：林 節男他 (2001)：富山県農村医学研究会誌第32巻7-

9. 激変する環境変化と子供達

—子供と自然の関わりの変遷について—

J A高岡青年部 ○山内和明・島 博・前田一雄

寺岡紀夫・清水博行・尾守 哲

[はじめに]

富山県農村医学研究会 大浦 栄次、豊田 務

J A高岡青年部は、昭和56年に地下水の自噴調査から始まり昭和58年には用水の水質調査などを行った結果、「きれいな水・ゆたかな水を次代へ」引き継ぐため、用水に鯉やサクラマスなどを放流するなどの事業を行ってきました。また平成2年には屋敷林や神社において杉の木や柿の木が減少していることに気づき調査を開始し「豊かな緑を次代へ」残すために、苗木の斡旋や神社の境内等に桜の木を植樹するなど今も継続事業として取り組んでいます。平成6年からは大気汚染・酸性雨の調査と一貫して環境問題の改善をテーマに活動をしてきましたが、今回J A高岡青年部が第3段として「農」が人間形成に深く関わりがあると考え「農の多面的機能」について、平成14年にアンケート調査を実施した内容について中間的な取りまとめができましたので報告致します。

[調査対象及びアンケート内容]

J A高岡青年部17支部の全部員832名及びその家族全員を対象とした。アンケート内容は田圃や川・池・野山に生息する生き物の中からある特定生物を抜粋し過去と現在の生息状況を見比べる調査とした。また子供時代に身近な自然と関わった経験を具体的に表記して頂いた。

[中間報告]

アンケート回収率81.4%、677名から回答があり園児から80歳代まで広範囲の調査内容を集約することができた。今回の調査は魚介類12品種、セミ・バッタ類8品種、蝶・トンボなど12品種に加え、鳥・動物類10品種の合計42品種についてJ A高岡管内の生息状況を調べた結果、昔と現在を比較してみると魚介類で極端な変化が見られたのはヤツメウナギ・シジミ貝・カラス貝は、ほぼ全滅状態であることが解りました。メダ

魚介類	メダカ	フナ	ドジョウ	ウグイ	ナマズ	ウグイ
	鮎	アサギ	タニシ	シジミ	カラス貝	カラス
セミ・バッタ類	ミンモミ	アサギ	ヒゲナシ	コトバ	スズメバチ	アゲハ
	カマキリ	バッタ				
蝶・トンボ類	アゲハ	モンシロチョウ	塩からんぼ	カバトムシ	糸トンボ	ゲンゴウ
	ミズスマシ	カマキリ	クワガタ	カバトムシ	殿様カマキリ	カマキリ
鳥・動物類	コウモリ	アゲハ	キジ	川鰻	カバト	ウサギ
	イナゴ	狸	リス	カラス		

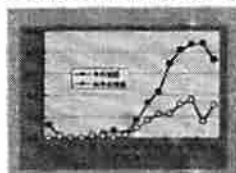
カに関しては5分の1程度に減少してはいますが、まだ確認ができる状態を保っているようです。またナマズは庄川左岸地区から太田地区の海岸部において全滅状態にあるようです。

このことから川や池の底の部分に生息する魚介類が全滅の危機に瀕していることが解りました。しかし、同じ川底をイメージするドジョウは生命力の関係か平均すると約50%ぐらいの生存が確認されているのです。セミ・バッタなどにおいては、戦後よく見かけられたイナゴが現在では少なくなっているようでした。また蝶・トンボ・カバトムシ・カエル等の調査結果では、クワガタ・カバトムシが小矢部川と庄川に挟まれた地区において全滅のおそれがあるようですが、山沿い地区の西山と言えども安心できる状態ではありませんでした。モンシロチョウ・カタツムリに関しては生体が異なると思われるのに、両者とも減少率はゆるやかであった。鳥・動物類の調査では、山沿い地区にかろうじて生息場所を求めムササビ・狸・フクロウなどは確認されているが、リス

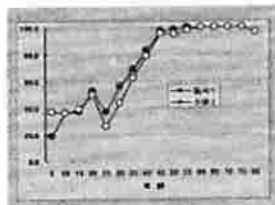
の生息は昔から少なく現在ではどの地区においても見る事ができない状態でした。次に子供時代に身近な自然とどのように関わってきたかの調査結果ですが、農機具の発達とともに時代を象徴する結果

子供時代における身近な自然との関わり					
稲刈り 手植え	蹴起こし 刈仕事	牛の世話 山羊の世話	タニシ ボウ	草・実食べ スズメバチ	アゲハ取り シジミ取り
川遊び 魚取り	昆虫取り 虫捕まえ	木登り 隠れんぼ	花飾り ままごと	裸足で田圃 田圃遊び	生き物の世話 生き物の誕生

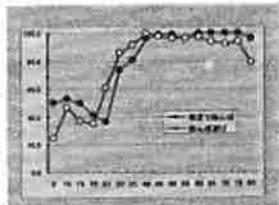
がでたと思います。男子では牛や山羊等の世話をした年代が60歳代をピークに若い年代に急激に下降して40歳以下では経験者は、ほぼゼロに近いことが解りました。また45歳ころまでの年代では100%に近い稲刈り・手植え経験者がいるのに対し40歳以下になると経験者の数が急激に落ち込んでいるのが見られた。またそれ



と平行して裸足で田圃へ入ったり、田圃で遊んだ経験者が同じような曲線を描いていることが解りました。次に



「田圃・川池・野山」で実際に子供時代の遊び方を具体的に記入して頂いた内容についてまとめてみたところ、「田圃」では広さを十分認識した遊び方として野球・凧揚げが多く、またタニシを捕って食べたとか冬にはソリ遊びなど子供ながらに考えていたように思います。「川・池」では、魚を捕ったり泳いだり現代の親では到底許し難い自然と一体



感を満喫する行動をとっていたことが解りました。「野山」では探検ごっこや秘密基地の製作・山菜取り・自然食物を取って食べたなど多種多様な遊びを考えながら行われていたようです。これらの遊びと関連性があるのではと考えたアンケートに「あなたは子供時代に、生き物の世話をしたり、生き物の誕生に感動がありましたか？」の問いには年代が低くなるにつれて経験者も少なく生命の誕生に対する感動の薄れも同様の曲線を描く結果となっていました。最後に「今後の環境保全・子供と自然の関わりについて」尋ねたところ、ほぼ皆さんが考えら



れている所の共通点が一致していることが解りました。具体的には「野山や雑木林がなくなり工夫して遊ぶことが出来なくなりかわいそう。野生の動物・鳥・昆虫など捕ることがないので、道具の使い方も知らない・遊びの幅もない・各種団体で集めて子供達を遊ばせても安全性への配慮ばかりで危険に遭遇しての工夫する知恵・余地がない。近くに山里やビオトープがあればと思う。」など、昔は自然の中で生き物と接することがあたりまえのような感覚であったのに対して、もっと自然環境との共存の中で生き物と直接触れあう機会が欲しいという意見が大半を占める結果でした。

[まとめ]

今の世の中で子供が物を食べていて、その食べ物を落とした時、「ひらって食べなさい」と言う親が何人いるでしょうか。大半の親は「また、買ってあげるから捨てなさい。」と言うのではないのでしょうか。また食事をとる時「頂きます。ごちそうさま。」の本当の意味をどれだけの人が解っているのでしょうか。人間が生きていく為に自然界を破壊し動植物を絶滅の危機に追い込み、環境を破壊している現実をどれだけの人を感じ取っているのでしょうか。人間自体、地球生物の一種にすぎないのです。我々JA高岡青年部は、今回のアンケート調査から中間的結論として「農」は循環型地球の縮図であるをもっと認識する必要があると考えました。植物にしる動物にしる、また日本人の主食である米にしる生命があるのです。こんな話を聞いたことはありませんか、家庭で花を育て水やりの時、いつも花に向かって「おはよう、綺麗に咲いてネ」と話けると、花はほんとうに綺麗に咲いてくれると言います。また愛犬が人間の言うことがわかると言うこと、つまり動植物は人間と会話することはできなくとも訴えていることがあるのではないのでしょうか。それらを集約して生きた教育ができるのが「農の多面的機能」ではないのでしょうか。土を育て食物を丹誠込めて作り、身近で鴨がひな鳥をつれて散歩する、すずめのひなが巣から落ちて死んでいる、川には魚が泳ぎ上空からトンビがそれをねらっている、これらすべての感動・悲劇が農村にあるのです。すべての生命が住み良い環境であるためには「何ができるか」、また次代を担う子供達が感性豊かに過ごすためには「何を体験」すればよいのか。我が青年部は「継続は力なり」を合い言葉に体験農園として田植え稲刈りを子供達に経験してもらったり緑一増運動として神社などに植樹を続けてきました。しかし、今回の調査結果では、本来の自然環境の復元を願う声や子供達に自然の中でいろいろのことを体験させたいと言う声が大半でした。これらの声に耳を傾けながら、まず青年部ができることから始めたいと考え平成15年度に取り入れた計画があります。それは子供達に生命の誕生の感動と命の尊さを実感してもらうため卵を自分の手で孵化させることです。この事業については既にある小学校に打診をして内諾を頂いており、今年の夏ぐらいに実施する予定です。このことで少しでも「生命の尊さ」に感受性が広がればと思っています。そうすれば生き物や環境に対する概念も変わり物も粗末にしくなるように思うのです。自然環境はみんなで守ると言う意識を広めるため、青年部は第一歩として地元の子供達の意識改革から進めたいと考えました。これはスタートの始まりに過ぎずアンケート調査の詳細な分析の結果を踏まえ、今後も環境改善に全力で取り組んで行きたいと思っています。

10. バリウム便の排泄支援 ～水分と下剤の効用～

検診センター

○新田一葉 木下成美 柏美奈子 美谷滋子
岸宏栄 永田隆恵 荒館美智子

《はじめに》

当検診センターでは、年間約5,500名の胃透視検査を実施しており、バリウム便のスムーズな排泄支援を行っている。しかし、3～4ヶ月に1件ぐらいの割合で、バリウム便の排泄に関する相談を受ける。また、検診における問診時にも、「いつも下剤飲まんでもでるから、下剤おいてつたらえらい目にあつたちゃ。」「便出たがいかつたけど、硬いコチョコチのが出たらトイレ詰まって修理したがいちゃ。」等と声が聞かれた。そこで、胃透視検査後のバリウム便の排泄状況に十分注意する必要があると考え調査することにした。先行研究では、バリウムと下剤に対する研究は見られたが、水分に注目した追跡調査の研究は見られないうえ、今回、水分と下剤の効用について調査を行い、新たな知見を得たのでここに報告する。

I 研究方法

1. 対象： 平成13年、平成14年と2年連続胃透視検査受診者
240名(有効回答率90.9%) 男性120名 女性120名
2. 調査期間： 平成14年7月24日～平成14年9月4日
3. 調査方法： 胃透視検査受診者で調査に、同意を得られた受診者にスタッフが問診用紙を用い聞き取り調査し、その後1週間後に胃透視検査後の排便状況を電話で尋ねる。
4. 分析方法： 胃透視検査後①意識的に水分を取った受診者(以下A群)159名
②普通に水分を取った受診者(以下B群)81名
分析方法は、 χ^2 検定で行う。
5. 調査内容： 1) 胃透視検査後の飲水状況
2) 日頃の排便状況と飲水状況
3) 平成14年の胃透視検査後状況
① バリウム便の排泄状況と飲水状況
② 普通便に戻るのに要した日数と飲水状況
③ 内服した下剤の数と飲水状況
4) 平成13年と14年で比較した胃透視検査後の排便状況と飲水状況
5) 胃透視検査後の排泄に関する苦痛経験

II 結果および考察

1. 胃透視検査後の飲水状況

検査後意識的に飲水した者は、男性83名(69%) 女性76名(63%)、意識しなかった者は、男性37名(31%) 女性44名(37%)であり、男性の方が水分を意識して多く取っていた。

また、年代別に見てみると、50代・60代で意識しない者が多かった。

以上のことから、織田¹⁾らは「検査後は水分を多く飲んでおく」と述べており50代・60代の特に女性に意識して飲水するよう説明していく必要がある。

2. 日頃の排便状況と飲水状況

毎日排便のある者はA群では120名(75%)、2～3日に1回の者は39名(25%)。B群では毎日排便のある者は70名(86%)、2～3日に1回の者は11名(14%)であり、両群で有意差がみられた。(P<0.05)

また、男女それぞれに見ても同様であった。以上のことから、毎日排便のある者より2～3日に1回の者のほうが意識して水分を取っていた。このことは飲水が排便をスムーズにすると認識しているためと考えられる。

3. 平成14年の胃透視検査後の状況

1) バリウム便の排泄状況と飲水状況

その日のうちに1回目の排便のあった者は、A群では119名(75%)、B群では62名(77%)。3日以上経ってから1回目の排便のあった者は、A群では3名(2%)、B群では2名(1%)であり、両群で差はみられなかった。

織田²⁾らは「バリウムはその当日または翌日までに排出されないとバリウムが固まり便秘の原因となる。」と述べており今回便秘者は少なく、意識的な水分・下剤内服は無駄ではないと考える。

2) 普通便に戻るのに要した日数と飲水状況

1日で回復した者はA群10名(6%)、B群3名(4%)、2日で回復した者はA群98名(62%)、B群56名(69%)、5日で回復した者はA群2名(1%)、B群2名(3%)。

また、男女別にみると、男性では日数がかかるにしたがってB群が多くなる傾向であった。さらに、男性では回復に5日かかった者が4名いた。女性ではいなかった。松井⁴⁾らは「バリウムは濃度にかかわらず最長5日後の排泄であった。」と述べている結果からも、5日間は水分を意識して取るよう説明する必要があると考える。

3) 内服した下剤の数と飲水状況

毎日排便のある者の最高内服錠数は4錠であった。2～3日に1回に排便のある者の最高内服錠数は6錠であった。A・B群共に95%の者が下剤2錠で排便がみられていた。

以上のことから、織田⁴⁾は「検査後、下剤を飲んでおく」と述べているように、便秘予防の為に下剤を2錠は持ち帰ってもらい排便状況をみながら服用するよう支援する必要がある。

4. 平成13年と平成14年で比較した胃透視検査後の排泄状況と飲水状況

平成13年と平成14年とで1回目のバリウム排泄状況を比較し、排泄状況が悪化した者はA群22名(14%) B群11名(14%)であった。

原因として水分・下剤を服用するタイミングに関するものであった。以上のことから検査直後に水分を十分に飲用してもらおうとともに、自分の排泄傾向を知ってもらい対処法を支援することが必要であると考えられる。

5. 胃透視検査後の排泄に対する苦痛経験

胃透視検査後の排泄に対する苦痛経験は、排便困難・下痢・腹痛・おならがよく出る・腹満感・気分が悪くなった等が聞かれたが、A群・B群に分けて見てみても同様の傾向が見られた。

以上のことから、バリウムの副作用についても説明し、普段の状況を聞きながら苦痛に対する対処法を説明することが必要である。

III まとめ

1. 胃透視後、検診者は意識して水分を飲用しており、特に男性に多く見られた。
2. 2～3日に1回排便がある受診者のほうが水分を取っていた。
3. バリウムの排泄はその日にあるものが最も多く、普通便に回復するまでにかかる日数は最長でも5日であった。また、内服錠数は2錠がもっとも多く、最高でも6錠であった。
4. 排泄が悪くなったのは、水分・下剤を服用するタイミングが原因であった。
5. 排泄の苦痛では、排便困難がもっとも多かった。

《おわりに》

今回の調査結果をもとに、スタッフ間で胃透視検査終了後の受診者に対し、うがい後必ずコップに1杯以上の水を飲んでもらい、下剤の飲み方を説明した。また5日間は意識して水分を摂るよう説明した。その結果、現時点では、バリウム便排泄に対する問い合わせはない。今後も受診者の声に耳を傾け、より良い支援が行えるよう努めていく。

はじめに

血清ペプシノーゲン値（以下PGと略す）は、胃粘膜萎縮の程度とよく相関し、これを指標として胃癌の発生母地とされる慢性萎縮性胃炎をスクリーニングすることによって、胃癌検診を効率よく行なおうとする試みはすでに全国各地で行われています。

私ども八尾総合病院においては、1999年度から個人の間ドック受診者にPG測定を行っており、ここ4年間のPG値について若干の成績が得られたので報告する。ただし対象人数が少ないので、PG値を胃癌検診の選別手段には今のところ利用していない。

成 績

- (1) この4年間のPG実施者は延べ332名で、このうち三木の基準値（PG I \leq 70 且つ I / II 比 \leq 3.0）による陽性者は延べ68名（20.5%）であった。この中で強陽性者（PG I \leq 30 且つ I / II 比 \leq 2.0）は延べ15名（うち11名は50歳以上）であった。
- (2) 年代との関連は表1に示すように、PG I 値は明らかな関連は見られなかったが、I / II 比は年代が進むにつれて低下がみられた。
- (3) PG 陽性者は表1に示すように高齢になるほど多くなる傾向がみられ、平均年齢は51.8歳で、PG 全受診者の平均年齢47.6歳、PG 陰性者の平均年齢46.5歳より高齢であった。
- (4) 4年間に2回以上受診した60名について経年変化をみると、殆どの例でPG値の大きな変動はみられなかった。この中でPG 陽性～陰性の変動がみられたのは10名で、陽性→陰性2名、陰性→陽性3名、陽性⇄陰性5名であったが、そのいずれもPG I または I / II 比がボーダーライン前後のすれすれの値を有する者であった。代表的な2名を表2に示す。

表1 年代別PG平均値

年 代	延べ人数	PG I	PG II	I / II	PG 陽性延べ数
～30才	11	42.8	9.0	5.8	2
31～40才	70	49.8	11.2	5.3	8
41～50才	135	63.4	17.8	4.7	20
51～60才	85	58.6	20.1	3.6	27
61～才	31	55.9	20.9	3.2	11

表 2 P G 値と経年変化

	44才男				52才女			
	P G I	P G II	I / II	判定	P G I	P G II	I / II	判定
1999年度	78.0	11.0	7.0	(-)	60.8	28.9	2.1	(+)
2000 "	84.9	12.9	6.5	(-)	61.5	25.8	2.3	(+)
2001 "	85.9	10.3	8.3	(-)	47.9	22.2	2.2	(+)
2002 "	84.9	10.4	8.2	(-)	67.1	33.1	2.0	(+)

考 察

血清 P G 値によって胃癌の高危険群を選別し、これを指標として胃癌検診を行なういわゆる“P G 法”は、早期胃癌の発見率を高め、効率よく胃癌をスクリーニングする手段として一定の評価が得られている。

今回私どもは、個人の間ドック受診者に原則として全例血清 P G 値を測定した。しかし対象者が少なかったため胃癌検診への応用は行わず、測定された P G 値について以下の成績が得られた。

- (1) 年代との間では、P G I 値は一定の関連が得られなかったが、I / II 比は年齢が進むほど低値となり、P G 陽性者も高齢になるほど多くなる傾向がみられ、胃粘膜の萎縮が加齢と共に進むという一般的な傾向を P G 値によって裏付けることができた。
- (2) P G 値は 5 年位は変動しないと言われており、私どもの継続受診者による成績でもそれが裏付けられた。従って費用効率の上からも毎年必ずしも測定する必要はないと考えられる。ただしボーダーラインぎりぎりの場合は、継続測定が望ましい。

12.

日帰り人間ドックにおける内視鏡検診の実績

厚生連滑川総合検診センター

○岸 宏栄 伊井 誠 柏美奈子 永田隆忠 木下成美
美谷滋子 新田一葉 荒館美智子

はじめに

当検診センターでは、1979年の開設以来胃ガン検診を直接撮影による胃透視で行ってきた。その中で要精密検査の受診者については、内視鏡による二次検診を推奨していたが二次検診受診率も70%前後の受診率で推移してきた。精密検査を受けない理由に「内視鏡検査は、苦しくていや」「毎年同じ事を言われる」「以前に内視鏡検査を受けたが、異常なしだから」と挙げる者も多くみられた。しかし胃ガンの確定診断には、内視鏡検査は必須であり受診者の中でも直接内視鏡検査を希望する者も多くなった。そこで当センターでも、滑川病院の内視鏡室の協力を得て2000年4月より胃ガン検診に内視鏡検査を導入したので、報告する。

対 象

2002年1月より12月まで日帰り人間ドックを受診した6957名(男:3672名・女:3285名)の中で内視鏡による胃ガン検診を受診した1316名(男:835名・女:463名)の結果を報告する。なお、対象者は本人が希望した者は当然であるが、前年度に胃透視で要精密検査を指摘されながら精密検査を未受診の者にも検診当日の間診時に積極的に内視鏡検査を推奨した。

なお、内視鏡検査に伴う生検や迅速ウレアーゼによるヘリコバクター・ピロリ検査については私費で検査を

受検する事に同意を得た。

結 果

内視鏡検査による胃についての結果を表-2に示す。胃ガンと判定された者は、男:10名・女:2名の12名であった。その内、以前に胃ガンの手術を行っている87才の男性を除いた11名が治療の対象となった。医療機関からの報告によると外科手術(通常の開腹術)6名(男:5名・女1名)。内視鏡的治療が4名(男:3名・女:1名)。不明が1名であった。次に胃炎は、366名(男:247名・女119名)で、胃炎:176名・萎縮性胃炎:2名・疣状胃炎:82名・腸上

表-1 性別・年代別内視鏡受検数

年代	男	女	男女計
～39才	33	29	62
40才代	197	85	282
50才代	329	213	542
60才代	223	89	312
70才～	71	47	118
合 計	853	463	1316

表-2 男女別胃部内視鏡結果

	年代	受診数	胃腫瘍	胃炎	胃潰瘍	広胃潰瘍	プロポリ	腸胃粘膜炎	その他
男	～39才	33	1	9	1	4	5		
	40才代	197	2	54	15	48	12	1	1
	50才代	329	2	104	18	64	25	7	3
	60才代	223	2	60	8	41	25	4	5
	70才～	71	3	20	4	7	12	2	6
	合 計	853	10	247	46	164	79	14	15

	年代	受診数	胃腫瘍	胃炎	胃潰瘍	広胃潰瘍	プロポリ	腸胃粘膜炎	その他
女	～39才	29		9			5		
	40才代	85		19	3	6	17	9	1
	50才代	213	2	52	2	20	35	10	3
	60才代	89		27	3	9	18	2	
	70才～	47		12	1	5	12	4	1
	合 計	463	2	119	9	40	87	25	5

皮化性胃炎：20名・びらん性胃炎：89名・肥厚性胃炎：1名となっている。なお、びらん性胃炎を有する者で5名が他の胃炎を有していた。

胃炎全体で男女1名ずつに要治療と判定された。

胃潰瘍及び胃潰瘍癒痕については、男性で多く見られた。内容については、単発が胃潰瘍で41名（男：36名・女：5名）。胃潰瘍癒痕では154名（男：124名・女：30名）であった。胃潰瘍と胃潰瘍癒痕の両方を有する者は13名おり男性が多くを占め女性は、1名であった。潰瘍発見者の内35名（男：29名・女：6名）が要治療と判定された。胃潰瘍癒痕で要治療と判定された者は、4名で全て男性であった。

胃ポリープは、女性に多く見られ166名の内、単発が103名（男：56名・女：47名）と男性に多く見られたが、多発になると63名中40名を女性で占めている。

胃粘膜下腫瘍については34名中25名を女性で占めた。また、その他の異常には胃腺腫18名（男：13名・女5名）と隆起性病変・陥凹性病変が各々1名認められた。

胃ポリープ・胃粘膜下腫瘍・その他で要治療と指示された者はいなかった。

その他の内視鏡検査結果を表-3に示す。

表-3 男女別 その他の内視鏡検査結果

	年代	受診数	十二指腸潰瘍	十二指腸潰瘍癒痕	ポリープ	十二指腸腺腫	十二指腸その他	食道炎	ヘルニア	食道その他	検査数	H・P	T・P
男	～39才	33	2	2		1		1				5	5
	40才代	197	3	36	3	6	2	9	6			34	23
	50才代	329	5	53	3	6	2	16	6	1		52	40
	60才代	223	1	16	3	2	6	6	3	2		20	16
	70才～	71		2	1		2	6	2	2		2	2
合計	853	11	109	10	15	12	38	17	5	113	86		

十二指腸・食道とも男性で異常を多く認めた。十二指腸潰瘍では、15名の中で12名が単発（男：9名・女2名）であった。十二指腸潰瘍癒痕では、142名の中で127名が単発（男：95名・女：32名）であった。十二指腸潰瘍と十二指腸潰瘍癒痕の両方を有する者は4名全て男性であった。十二指腸その他には全員男性で粘膜下腫瘍7名を含んでいる。十二指腸潰瘍・十二指腸潰瘍癒痕で要治療となった者は18名（男：15名・女：3名）であった。

食道の異常で要治療と判定された者は、食道炎の4名全て男性であった。

内視鏡検査時のヘリコバクター・ピロリ検査では、152名中119名が陽性を示した。胃炎では、40名が陽性であった。胃潰瘍では30名が陽性であり胃潰瘍癒痕では45名が陽性であった。また十二指腸潰瘍では10名、十二指腸潰瘍癒痕では39名が陽性を示した。

まとめ

今回私達は胃内視鏡検査の実態を調査した。その結果、高確率での胃ガンを発見することができた。更に治療に関しても内視鏡的治療で終了する事例が4例あった。これは、患者本人の肉体的・精神的また経済的苦痛を考慮すると大変意義のあることと思われる。今後、検診受診者の内視鏡による胃ガン検診の要望も多くなると思える。施設の充実と共にペプシノーゲン検査等の導入も含めて内容の充実した胃ガン検診を行っていきたい。

8. 温暖化抑制に向けた自然エネルギーの利用

富山国際大学

安藤 満

特別報告

地球温暖化と花粉症

富山医科薬科大学公衆衛生学教室 寺西 秀豊

インタビューの結果

	A 氏	B 氏	C 氏
①在宅介護を可能にする条件について			
・在宅を決めたきっかけ	<ul style="list-style-type: none"> ・入院中に看護師からのアドバイスで居宅介護支援所に相談して細かい在宅支援の情報を得た時、これなら連れて帰れると思った。 ・帰ると決まっただけの嫁の立場として「誰が見るのか…」と、不安に思ったがケアマネージャーさんが、バックアップするからと言われとても頼りになった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・外来通院中に主治医から在宅医や看護師の紹介があり、訪問看護ステーションで説明を受けて入院しなくても良いかなと思った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・訪問看護は知っていたがもっと詳しく知りたいと思い、入院中に訪問看護ステーションへ直接話しを聞きにいき決心した。
・自宅で介護しようと思った理由 (本人が家に帰りたいと望んでいることを鮮明に感じた場面)	<ul style="list-style-type: none"> ・介護タクシーで試験外泊して、病院に着いたとたんに、家に帰りたいといった。 ・病院ならきちんとしてもらえるからと、どれだけ病院が良いと言ってもきかなかった。 ・治療は延命しかないと言われた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・通院が不可能になった時に、在宅医や訪問看護の紹介があった。 ・這ってでも、トイレに行っていたから、入院しなかったのではないかと。 ・本人が頑張るに家を見るのを見て家に居たいんだなと思った。 ・療養者の夫も家でなくなったから家で…と思った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・外泊許可が出たら、家の通えを待たずに、点滴が終わったらすぐにタクシーで家に帰ってきた。
・訪問診療と訪問看護の24時間連絡体制に關連した内容	<ul style="list-style-type: none"> ・訪問看護の時、疑問や不安な事に対して、適宜アドバイスがあって良かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・専門家に看てもらっているから、安心して家で看れると思った。 ・下の世話は看護師の方が良いと言っていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いつでもすぐ先生や看護師にみてもらった。 ・尿管や中心静脈栄養が、入っていたから安心だったし、管の事は入院中と同じだと思った。
・疼痛や苦痛のコントロールの状態	<ul style="list-style-type: none"> ・「痛がらないのは、痛くないからでしょう」と先生に言われ安心した。 ・一時、呼吸困難があったが、すぐに死を迎えた。 ・ただただ眠って、楽な顔をしていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・だるいは言ったが、痛いと言った事はなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・だるいと言ったが痛みの訴えはなかった。 ・寝せもみられなかったし…。 ・嘔吐したが、管ですぐに対処してもらったし…。
・介護者の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・介護休暇をとったのだから、仕事やと思って真剣に頑張った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自宅で仕事しているのが仕事をしながら看れた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・最後は自分だ、と、思っただけで介護休暇もとった。
②①の条件以外で在宅介護を支えた要因			
・民間療法による心の支え	<ul style="list-style-type: none"> ・アガリスクを飲んでいたので、症状が進んでもこのまま居るのかなと思った。 ・丸山ワクチンもして、家でできる事はした。 		<ul style="list-style-type: none"> ・発病したとき、後2年と言われたけど民間療法していたから4年に延びたのかな…。
・家族以外の人の支え	<ul style="list-style-type: none"> ・近所の義弟夫婦が毎日来てくれて主人以上に一緒にみてくれた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・遠方の娘も帰ってきて、娘さん2人にローテーションを組んでもらって、看る事ができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・友達と長電話をして話を聞いてもらった。 ・本人の兄弟が毎日来てくれた。 ・妻は病院で最後を迎えるのは、花しいと考えていた。
・死に対する療養者と家族の思い	<ul style="list-style-type: none"> ・「人間誰でも死ぬ時は死ぬもの」と言っていたし、知人の死を知って「良い事した」と言っていた。 ・若い孫に「めいっばい生きてからもう死んでもいいわ」と話していた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本人の夫も、同じ疾患で家で看取った。 ・嫁の親も在宅死であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・替役とおりの生活ができた。 ・死ぬ時は寝せてもって苦しむと思っていた。 ・本人も最後まで死ぬとは、思っただけでなかったんじゃないか…。
・在宅での療養者の様子とそれに対する家族の思い	<ul style="list-style-type: none"> ・側にいたらボツリと「楽しかったあ」と、言った。 ・いつも何かしてもとニコニコしていた。 ・わがまま言ってくれたらもっと私たちが楽だったけど、優等生だったから…。 	<ul style="list-style-type: none"> ・先生や看護師が来ると、癒しそうにしていた。 ・いつも「ありがとう」と誰にでも笑顔で言っていた。 ・病くるしい事はなかった。 ・「食べんならん」と言って、生に對して投げやりにならなかった。 ・もう少し長く生きて欲しかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・替役とおりの生活ができた。 ・死ぬ時は寝せてもって苦しむと思っていた。 ・本人も最後まで死ぬとは、思っただけでなかったんじゃないか…。
・療養者と介護者の関係や家族間の関係	<ul style="list-style-type: none"> ・元気な時おばあちゃんのおかげとか言わなかった。死が近くなつてからは、本人に気づかれると思って言えなかった。 ・主人の母に対する思いが強く負担だった。 ・介護に手は出さなかったが、本人そばに居てもらっただけでも、夫が居る時は安心だった。 		<ul style="list-style-type: none"> ・私はあなたより1日でも後で死にたい、と、夫に話していた。
③全体を振り返って	<ul style="list-style-type: none"> ・とにかく、本人の希望に添えた事が良かった。それ以外にない。 ・何十年ぶりに、母親(療養者)と寝た。母が息子に毛布をかけていた。 ・息子に、親が親を介護している姿をみせることができた。 ・近所の人に良いことをしたと言われた。 ・嫁は、「自分が死ぬ時はホスピスみたいな所で死にたい。」と言った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本人の希望に添え、自宅で最後まで見られた事が良かった。 ・義姉妹と共に介護し、二人から義母の若い時の事など聞けて良かった。 ・近所の人に良い事したと言われ嬉しかった。 ・長く思わなかったから良かった。 ・もっと早くに訪問看護など、色々な制度を知りたかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・替役とおりの生活が送れ良かった。 ・発病から4年間あったから、好きな事できた。 ・告知しなかったが、それで良かったのだからと思う。告知しなかったのは、私(妻)の都合かもしれない。