

表 1-1

## 嚙下障害アンケート

I. 嚙下障害治療についてお尋ねします。

( ) 行なっている ( ) 行なっていない ( ) 考慮中である

行なっていると答えられた場合は下記に進んでください。

II. 嚙下障害治療はどのように行なっておられますか。

( ) 入院で ( ) 外来で ( ) 程度により入院または外来で

III. 入院治療を行なう場合、平均 1 人あたり総入院費はおいくらでしょうか。

\_\_\_\_\_円 請求保険点数\_\_\_\_\_

IV. 外来治療を行なう場合、平均 1 人あたり総治療費はおいくらでしょうか。

\_\_\_\_\_円 請求保険点数\_\_\_\_\_

V. 嚙下障害治療法はどのように行なっておられますか。

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_

VI. 嚙下障害訓練はどのようにされておられますか。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ありがとうございました。差し支えなければ集計結果を返送させていただきますので送付先を御記入ください。

送付先 住所〒 \_\_\_\_\_

施設名 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_

電話 \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_

## 嚥下食に関するアンケート

## 1. 病院全般に関してお答えください。

- 1) 病床数はいくらですか。 \_\_\_\_\_ 床
- 2) 先月の一日当たりの平均喫食者数は何人ですか。 \_\_\_\_\_ 人
- 3) 先月の一日一人当たりの平均食材料費はいくらですか。 \_\_\_\_\_ 円
- 4) 調理に従事する人数は一日に何人ですか \_\_\_\_\_ 人

## 2. 嚥下食についてお答え下さい。

1) 嚥下食はどのような方法を用いていますか。該当する全ての方法に○印をつけてください。

- ( ) 粥食      ( ) きざみ食      ( ) ミキサー食      ( ) ペースト食  
 ( ) とろみ食      ( ) ゼリー食      ( ) 流動食  
 ( ) その他 \_\_\_\_\_

2) 嚥下困難食を作るためにどのような調理機器を用いていますか。

該当する機器全てに、○印をつけてください。

- ( ) フードプロセッサ      ( ) ミキサー      ( ) 裏ごし器      ( ) 蒸し器  
 ( ) その他 \_\_\_\_\_

3) 嚥下食に特別な食材を使用しますか。 ( ) はい ( ) いいえ

はいと答えた場合、どのような食品を用いますか。

- ①                      ②                      ③                      ④  
 ⑤                      ⑥                      ⑦                      ⑧

このような食品の材料費は、先月一ヶ月にどの位かかりましたか

\_\_\_\_\_ 円

4) 常食と比べて、嚥下食を作るためには、どのくらい多く時間がかかりますか。

1食あたりにかかる時間(分)をお答え下さい。変わらない場合は、0分

- 粥食 (      分)      きざみ食 (      分)      ミキサー食 (      分)  
 ペースト食 (      分)      とろみ食 (      分)      ゼリー食 (      分)  
 流動食 (      分)      その他

このような嚥下食の提供者は、一日当たりの何人ぐらいですか。

\_\_\_\_\_ 人

5) 嚥下食や訓練食の特別のメニューがありますか。

- ( ) ある      ( ) ない

あると答えた方で、もし可能であればそのコピーをお送り下さい。

ありがとうございました

表 2 嚥下胃障害アンケートの集計状況

回答	施設数
あり	37
なし	52
計	89

表 3 嚥下障害治療について

	施設数
行っている	27
行っていない	8
考慮中である	2
計	37

表 4 嚥下障害の治療について

実施状況	施設数
入院で	10
入院または外来	16
外来で	1
計	27

表 5 嚥下障害の年間治療数

	施設数
20名以上	12
20名未満	4
10名未満	6
5名未満	5
計	27

表 6 嚥下障害の治療費

1人当たり総入院費	施設数
不明	24
訓練指導のみの入院はなし	1
30万～50万	1
809万6899.5円	1
計	27

  

1人当たり総治療費	施設数
不明	25
1850円	1
5350円	1
計	27

表 7 嚥下障害の治療法（施設複数回答）

	施設数
外科的治療（手術）	19
リハビリテーション	9
間接的嚥下訓練	9
直接的嚥下訓練	9
オペに加え訓練・指導	3
喉頭摘出	2
摂食指導	2
保存的	2
その他(*下表へ)	11
計	66

*その他 (内容)	施設数
スクリーニング	1
VE	1
VF	1
口腔運動	1
呼吸・発声 ex	1
構音 ex	1
冷圧刺激・シャキア法	1
誤嚥防止術	1
喉頭形成手術	1
生活指導	1
ファイバー下での嚥下評価	1
その他/計	11

表 8 訓練を実施している職種 (施設複数回答)

	施設数
言語聴覚療法士	22
医師	18
看護師	7
作業療法士	6
管理栄養士	1
計	54

## 8. 医療・福祉施設における嚥下食の現状とコストに関する調査

中村丁次（神奈川県立保健福祉大学栄養学科）

岡本連三（神奈川県立保健福祉大学リハビリテーション学科）

### A. 研究目的

転倒高齢者に低栄養状態者が多く、栄養状態の改善が転倒予防に効であると報告した<sup>1)</sup>。栄養状態の改善には、食物摂取量の増加が必要であるが、高齢者に多く見られる咀嚼・嚥下障害は食物の摂取を困難なものにしている。従って、嚥下障害を改善する嚥下食の活用により、食物摂取量を増大させて栄養状態を改善することは、転倒予防には重要であることが予測される。嚥下食は、今日、多くの病院や高齢者福祉施設において提供されているが、その実態や作成に要するコストに関する検討は行われていない。

今回、「高齢転倒経験者における介護予防策の費用対効果に関する研究」の一環として、介護食の実態と作成の要するコストを算定する目的で、病院と高齢者福祉施設を対象に調査を行った。

### B. 調査方法

調査は、アンケート方式で「嚥下障害・嚥下食に関するアンケートのお願い」として、全国の大学病院、耳鼻科及び嚥下障害に対応している高齢者福祉施設、計104施設に対して、平成18年4月から平成18年10月まで行った（表—1）。さらに、高齢者福祉施設の現状を知るために、平成17年12月に神奈川県下の施設に対して同様のアンケート調査を行った。調査の回答施設数は、病院において28（回収率：31.5%）、高齢者福祉施設において7（回収率：46.7%）、総計35であった。

### C. 調査結果

#### 1. 調査対象施設の背景

調査対象施設の平均病床数は、病院で813.3床、高齢者福祉施設で149.4床、全体で680.5床となり、病院の平均病床数は高齢者福祉施設の約5.5倍であった（表—2）。一日当たりの平均喫食者数は、病院で562.2人、高齢者福祉施設で309.4人、全体で511.7人であり、病院は高齢者福祉施設の約1.8倍であった。高齢者福祉施設の喫食者数が、病床数が多かったのは、デイサービス利用者への食事の提供も含まれていたからである。一日当たりの調理従事者は、病院で20.9人、高齢者福祉施設で10.3人、全体で18.6

人であった。

## 2. 嚥下食の現状

施設別に、嚥下食として利用されている食事形態の種類を調べた。病院、高齢者福祉施設ともに、70%以上の高い利用率を示した料理形態は、キザミ食、ミキサー食、とろみ食、ゼリー食であった（表—3）。施設別に、嚥下食として利用されている調理機器を調べた結果、病院、高齢者福祉施設ともに、多く利用されていた調理機器は、フードプロセッサー、ミキサー、蒸し器であった（表—4）。

嚥下食のための特別な食材の使用の有無を調べたところ、病院、高齢者福祉施設ともに80%以上の施設が特別な食材を使用していた（表—5）。嚥下食に対する特別なメニューを持っている施設は、病院で60.7%、高齢者福祉施設で28.6%であり、全体で54.3%であった。高齢者福祉施設において、特別メニューを持つ施設が少なかったのは、全ての献立に咀嚼嚥下に対する配慮がされているために、特別なメニューを設定する必要性が少ないためであることが予測される（表—6）。

## 3. 嚥下食のコスト

嚥下食のために特別な食材を使用している施設に対して、特別な食材に用いる1ヶ月の食材料費を調べた。施設ごとに利用者数の差が大きいが、平均食材費は、病院で61,502.8円、高齢者福祉施設で173,001.4円、全体で84,731.7円であり、高齢者福祉施設は病院の2.8倍であった（表—7）。

一日当たりの嚥下食の平均喫食者数は、病院では21.6人、高齢者福祉施設では104.6人、全体では45.7人であった（表—8）。全喫食者に対する嚥下食喫食者の割合は、病院では4.3%、高齢者福祉施設では47.7%、全体では13.7%であり、嚥下食喫食者の割合は、高齢者福祉施設においては、病院の約10倍であった（表—9）。

嚥下食の喫食者1人1日あたりの平均食材料費を、特別な食材費/月÷30日÷嚥下食喫食者数により算定した。平均食材費は、病院において145.9円、高齢者福祉施設において54.1円、全体で126.5円であった。病院では、高齢者施設の約3倍の食材料費が使用されていた（表—10）。

嚥下食を調理するに当たり、常食を作成より多くかかる時間を、調理形態別に1人1日あたりで調べた。病院、高齢者福祉施設ともに最も時間を要していたのがゼリー食の作成であり、嚥下食全体の平均調理時間は、病院では16.2分、高齢者福祉施設では25.1分、全体では18.5分であった（表—11）。

嚥下食の種類別に、調理時間をもとに、調理員の自給を950円として、一日当たりの調理に要する平均人件費を算出した。嚥下食全体では、病院においては256.5円、高齢者福祉施設では397.4円、全体では292.9円であった。料理別に見ると、特にゼリー食の作成に人件費が掛かっていた(表-12)。

以上のことから、嚥下食作成に要する費用を「食材費+人件費」で算定すると、病院においては、 $145.9円 + 256.5円 = 402.4円$ 、高齢者福祉施設において $54.1円 + 397.4円 = 451.5円$ 、全施設においては $126.5円 + 292.9円 = 429.4円$ であった。

結局、嚥下食を作成するには食材費と人件費により約430円の費用が必要であり、これに設備費、光熱費を加算すれば、約450円程度のコストがかかることが明らかにされた

#### D. 考察

低栄養状態の高齢者は、QOLが低下し、転倒も起こしやすい。栄養状態の改善は転倒予防に有効であることが考えられるが、高齢者には咀嚼・嚥下障害、さらに誤嚥が多く見られるために適正な嚥下食の開発は転倒予防に不可欠となる。嚥下食には、粥食、きざみ食、ミキサー食、ペースト食、とろみ食、ゼリー食、さらに流動食等が活用されている<sup>2)</sup>。

ところで、嚥下障害には3つの段階があり、それぞれの段階には下記のような調理上の注意が必要である。

1) 口腔障害の場合：食塊を口腔から咽頭へ送り込む髄射運動が障害を受けているので、液体か低粘度の半流動体の食物が望ましい。

2) 咽頭障害の場合：食塊を咽頭から食道へ送り込む不髄射運動・反射運動が障害を受けているので、低粘度で半流動、半固形で凝集性があり、さらに喉越しがよいとろみ食やゼリー食が望ましい。

3) 食道障害の場合：食塊を食道から胃へ送り込む不髄射運動が障害を受けているので、液体か低粘度の半流動で、切れ味が良く、喉越しがよいとろみ食やゼリー食が望ましい。

以上のように、嚥下食は嚥下障害の内容により、それぞれ留意点が異なり、それに適した嚥下食の作成が必要であり、用いる食材や調理には、一般の献立以上に作成コストがかかる。

今回の調査で、嚥下食の利用率は、全入院患者や全入所者に対して病院で4.3%、高齢者福祉施設で47.7%であり、高齢者施設での嚥下障害が大きな問題であることが明らかにされた。嚥下食のコストを算定するために、実際の病院や高齢者福祉施設の現状を基に算定し、通常の食事を作成する場合と比較



して、一日当たり、より多く要する食材料費と人件費を基本にした。その結果、病院では402.4円、高齢者福祉施設では451.5円、全施設で429.4円となり、約430円の費用が必要となり、これに設備費、光熱費を加算すれば、約450円程度のコストになることが明らかにされた。

今回改正された、介護保険法においては、「療養食加算」23単位(230円)が認められたが、その対象疾患に嚥下障害が含まれていない。今後、嚥下食が適正に評価され、普及により栄養状態が改善され、転倒予防に有効であれば療養食の加算対象とすべきだと考えられる。

## E. 結論

病院、高齢者福祉施設を対象に嚥下食活用の現状をもとに、嚥下食作成に要する費用を算定すると、一般常食に約450円程度のコスト増がかかることが明らかにされた

## 文献

- 1) 岡本連三：高齢者転倒の危険因子、神奈川県立保健福祉大学誌 2004, 1(1):27-34
- 2) 中村丁次：高齢者の栄養管理、「中村丁次編 第3版栄養食事療法必携」医薬出版、2005；315-322

## 謝辞

データの集計に、ご協力いただいた神奈川県立保健福祉大学の関野由香さんに深謝します。

表—1

嚥下食に関するアンケート

1. 病院全般に関してお答えください。

- 1) 病床数はいくらですか。 \_\_\_\_\_ 床  
 2) 先月の一日当たりの平均喫食者数は何人ですか。 \_\_\_\_\_ 人  
 3) 先月の一日一人当たりの平均食材料費はいくらですか。 \_\_\_\_\_ 円  
 4) 調理に従事する人数は一日に何人ですか \_\_\_\_\_ 人

2. 嚥下食についてお答え下さい。

1) 嚥下食はどのような方法を用いていますか。該当する全ての方法に○印をつけてください。

- ( ) 粥食 ( ) きざみ食 ( ) ミキサー食 ( ) ペースト食  
 ( ) とろみ食 ( ) ゼリー食 ( ) 流動食  
 ( ) その他 \_\_\_\_\_

2) 嚥下困難食を作るためにどのような調理機器を用いていますか。

該当する機器全てに、○印をつけてください。

- ( ) フードプロセッサ ( ) ミキサー ( ) 裏ごし器 ( ) 蒸し器  
 ( ) その他 \_\_\_\_\_

3) 嚥下食に特別な食材を使用しますか。 ( ) はい ( ) いいえ

はいと答えた場合、どのような食品を用いますか。

- ①                      ②                      ③                      ④  
 ⑤                      ⑥                      ⑦                      ⑧

このような食品の材料費は、先月一ヶ月にどの位かかりましたか

円

4) 常食と比べて、嚥下食を作るためには、どのくらい多く時間がかかりますか。

1食あたりにかかる時間(分)をお答え下さい。 変わらない場合は、0分

- 粥食 (      分)    きざみ食(      分)    ミキサー食(      分)  
 ペースト食(      分)    とろみ食(      分)    ゼリー食 (      分)  
 流動食 (      分)    その他

このような嚥下食の提供者は、一日当たりの何人ぐらいですか。

人

5) 嚥下食や訓練食の特別のメニューがありますか。

- ( ) ある ( ) ない

あると答えた方で、もし可能であればそのコピーをお送り下さい。

ありがとうございました

表一 2. 調査対象施設の背景

	病院		高齢者福祉施設		全体	
	施設数	平均±S.D.	施設数	平均±S.D.	施設数	平均±S.D.
病床数	28	813.3±281.0	7	149.4±97.1*	35	680.5±370.0
平均喫食者数/日 [人]	28	562.2±195.1	7	309.4±315.6*	35	511.7±241.5
平均食材料費/人/日 [円]	27	848.4±85.4	7	732.0±141.3*	34	824.4±108.0
調理従事者数/日[人]	25	20.9±9.4	7	10.3±4.2*	32	18.6±9.6

\* P<0.01

高齢者福祉施設の喫食者数にはデイサービスによる喫食者を含む。

表一 3 嚥下食として利用される食事形態の種類 %

	病院(n=28)		高齢者福祉施設(n=7)		全体(n=35)	
	利用施設数	割合	利用施設数	割合	利用施設数	割合
粥食	15	53.6	5	71.4	20	57.1
きざみ食	22	78.6	5	71.4	27	77.1
ミキサー食	22	78.6	7	100.0	29	82.9
ペースト食	16	57.1	2	28.6	18	51.4
とろみ食	21	75.0	5	71.4	26	74.3
ゼリー食	21	75.0	5	71.4	26	74.3
流動食	12	42.9	2	28.6	14	40.0
その他	4	14.3	1	14.3	5	14.3

表一 4 調理機器と利用状況 %

	病院(n=28)		高齢者福祉施設(n=7)		全体(n=35)	
	利用施設数	割合	利用施設数	割合	利用施設数	割合
フードプロセッサ ー	17	60.7	6	85.7	23	65.7
ミキサー	28	100.0	7	100.0	35	100.0
裏ごし器	10	35.7	0	0.0	10	28.6
蒸し器	23	82.1	5	71.4	18	51.4
その他	3	10.7	3	42.9	6	17.1

表一五 特別な食材使用の有無 %

	病院		高齢者福祉施設		全体	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
あり	23	82.1	6	85.7	29	82.9
なし	3	10.7	1	14.3	4	11.4
無記入	2	7.1	0	0.0	2	5.7
計	28	100.0	7	100.0	35	100.0

表一六 嚥下食の特別メニューの有無 %

	病院		高齢者福祉施設		全体	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
あり	17	60.7	2	28.6	19	54.3
なし	10	35.7	5	71.4	15	42.9
無記入	1	3.6	0	0.0	1	2.8
計	28	100.0	7	100.0	35	100.0

表一七 特別食材の費用/月 [円]

	病院	高齢者福祉施設	全体
施設数	17	7	24
平均値±S.D.	61,502.8± 80,743.9	173,001.4± 168,378.2*	84,731.7± 110,329.0

p<0.05

表一八 嚥下食喫食者数/日 人

	病院	高齢者福祉施設	全体
施設数	24	7	31
平均値±S.D.	21.6±22.3	104.6±92.3*	45.7±68.2

p<0.01

表一九 全喫食者に対する嚥下喫食者の割合  
(嚥下食喫食者数÷喫食者数×100) %

	病院	高齢者福祉施設	全体
施設数	25	7	32
平均値±S.D.	4.3±6.9	47.7±30.7*	13.7±23.5

p<0.01

表—10 嚥下食喫食者1人1日あたりの食材料費  
(特別な食材費/月÷30日÷嚥下食喫食者数)

円

	病院	高齢者福祉施設	全体
施設数	19	5	24
平均値±S.D.	145.9±160.56	54.1±69.5	126.5±150.1

表—11 嚥下食作成に必要な1人1日あたりの調理時間  
(常食と比べて多くかかる時間)

[分]

	病院		高齢者福祉施設		全体	
	施設数	平均調理時間±S.D.	施設数	平均調理時間±S.D.	施設数	平均調理時間±S.D.
粥食	3	10.7±16.7	2	23.5±23.3	5	15.8±18.0
きざみ食	17	12.7±8.4	5	13.2±10.7	22	12.2±8.7
ミキサー食	18	11.8±7.1	7	30.3±40.5*	25	17.0±22.7
ペースト食	9	14.8±9.1	2	10.5±13.4	11	13.2±9.3
とろみ食	16	12.0±9.8	4	5.8±4.9	20	10.1±9.2
ゼリー食	9	22.5±89.1	5	37.6±47.1	14	43.6±74.7
流動食	4	13.8±7.5	1	1.0	5	11.2±8.6
その他	0	—	1	120.0	1	120.0
嚥下食全体	76	16.2±32.3	27	25.1±35.7*	103	18.5±33.3

p<0.05,

表一 1 2 嚥下食の種類別の調理時間を基に算出した人件費

(時給 950 円とした場合)

円

	病院		高齢者福祉施設		全体	
	施設数	人件費/日/人	施設数	人件費/日/人	施設数	人件費/日/人
粥食	3	196.4± 264.4	2	372.1± 368.9	5	250.2± 285.0
きざみ食	17	201.1± 133.0	5	209.0± 169.4	22	193.2± 137.7
ミキサー食	18	186.8± 112.4	7	479.7± 641.2*	25	269.2± 359.4
ペースト食	9	234.3± 144.1	2	166.2± 212.2	11	209.0± 147.2
とろみ食	16	190.0± 155.2	4	91.8±77.6	20	160.0± 145.7
ゼリー食	9	356.2± 1,410.7	5	595.3± 745.7	14	690.3 ± 1,182. 7
流動食	4	218.5± 118.7	1	15.8	5	177.3± 136.2
その他	0	—	1	1,890.0	1	1,890.0
嚥下食全体	76	256.5± 511.4	27	397.4±35.7 *	103	292.9± 527.2

p<0. 05,

## 9. 高齢者の嚥下咽頭期における頸部運動と筋活動の連関

清水順市（神奈川県立保健福祉大学）

キーワード；嚥下障害，高齢者，筋活動

### A. はじめに

高齢者において「歯や口の中の具合が悪いため、食べることが困難である人」が 26% 存在する（高橋龍太郎，2004）といわれる。加齢により筋力の衰えや協調性の低下などが嚥下機能へも影響を与える。すなわち，高齢者の嚥下時の生理学的な状態を把握することは，後に発生すると予測される嚥下障害に對して，その時に必要となる嚥下指導やリハビリテーションを遂行するためには重要であると考えられる。今回は何らかの嚥下障害を訴える高齢者に対し，身体に侵襲を加えない方法を用いて食物嚥下時の頸部機能を知る目的で，嚥下時に頸部から発生する生体信号を記録した。

### B. 方法

対象は横須賀市内在住の高齢者で低栄養調査（平成 16 年 11 月 16・18 日）に参加した 120 名の中から，日常で「飲み込みなどに障害を感じたことがある」と訴えた 23 名を対象とした。同時に実施した自己記入調査票の「嚥下障害の項目」に該当した者を「嚥下障害あり群」（以下あり群），該当なしを「嚥下障害なし群」（以下なし群）に分類した。「あり群」は 16 名で平均年齢は 73.1 歳。「なし群」は 7 名で平均年齢は 76.3 歳。

使用機器は Biopac System MP150 を基本に嚥下音，筋電位，甲状軟骨の挙上運動，呼吸周期を記録した。嚥下音は Sounds Microphone (Biopac TSD108)，筋活動は (Biopac EMG100B) と表面電極（日本光電 M-150）で採取した。甲状軟骨の運動は小型 3 軸加速度計（スター精密 ACA302）を，呼吸リズムは小型サーミスター（坂口電熱 T-6020）とピックアップ電源（インタークロス-400）とを連結し採取した。

上記の機器から得られた電気信号は A/D 変換器を介して，記録解析用ソフトウェア（AcqKnowledge. Ver. 3.7.3）を使用してパーソナルコンピュータに取り込んだ。

今回は一口量のご飯をさじから経口摂取しその後の嚥下状態について検討した。統計は Stat View 5.0 を用いて，両群の平均値の検定を行った。有意水準は 1% 以下とした。

### C. 結果

1. 筋放電位時間は嚥下に伴う筋電位を同定するために甲状軟骨から得られた圧波形と音波形の出現があることを基準とした。筋放電時間は「あり群」が 1.13 秒，「なし群」が 0.76 秒で「あり群」が有意に延長していた ( $P < 0.01$ )。

2. 甲状軟骨の挙上運動開始時間は「あり群」が 0.43 秒，「なし群」が 0.19

秒で「あり群」が有意に延長していた ( $P < 0.01$ ). 甲状軟骨が挙上していた時間は「あり群」が 0.87 秒, 「なし群」が 0.54 秒で「あり群」が有意に延長していた ( $P < 0.01$ ). 3. 筋電図の発生から嚥下音が生じるまでの時間は「あり群」が 0.64 秒, 「なし群」が 0.32 秒で「あり群」が有意に延長していた ( $P < 0.01$ ).

#### D. 考察

健常者の摂食した食物が咽頭を通過する時には, 筋活動が生じて気道閉鎖が起り嚥下性の呼吸停止が生じる. しかし筋収縮の協調性の低下, 食物の咽頭部における残存などにより嚥下障害や誤嚥が生じていると予想されている. 今回は頸部表在から生体が発生する情報を記録し, 嚥下障害を訴える高齢者と訴えない高齢者と比較した結果, 筋活動において差がみられた. 嚥下障害を持っている人の筋活動は延長し, 筋収縮が生じてから嚥下するまでの時間も延長がみられた. すなわち, 頸部の筋活動と甲状軟骨の動きを把握することにより嚥下障害者を推測できる可能性があることが示唆された.

#### E. 今後の予定

- ①嚥下障害が確認された対象者に対し, 健康維持や健康増進のためにどのような取り組みを行っているかを詳細に一年間調査し, それに関わる対価を算出する.
- ②在宅と施設の嚥下障害者に対して, 食事介助に費やされる時間・費用の算出をする.
- ③嚥下障害予防への取り組みシステムを模索する.



厚生労働科学研究費補助金

政策科学推進研究事業

高齢転倒経験者における介護予防対策の費用対効果に関する研究

## Ⅱ 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者名	論文タイトル	書籍全体の 編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
岡本連三 他	高齢者転倒状況 および下肢機能 に関する研究	神奈川県立 保健福祉大 学	平成 15 年度「高齢 者のためのヒュー マンサービスに関 する研究」報告書	高齢のため のヒューマ ンサービス 研究会	神 奈 川 県	2004	80-86
清水順市	嚥下障害の取り 組み	神奈川県立 保健福祉大 学	平成 15 年度「高齢 者のためのヒュー マンサービスに関 する研究」報告書	高齢のため のヒューマ ンサービス 研究会	神 奈 川 県	2004	58-65
杉山みち子 吉田勝美 西村秋生 岡本連三 他	介護予防のため の低栄養状態ス クリーニング・シ ステムに関する 研究	杉山みち子	平成 16 年度厚生労 働科学研究費補助 金総括研究報告書	神奈川県立 保健福祉大 学	神 奈 川 県	2005	1-79
杉山みち子 西村秋生 吉田勝美 太田貞司 別所遊子 岡本連三ほ か	介護予防のため の低栄養状態ス クリーニングに 関する研究報告 「食べること」を とおして「活動的 な 85 歳」になる ために	杉山みち子	平成 17 年度厚生労 働科学研究補助金 地域支援事業特定 高齢者施策;栄養改 善プログラム及び 新予防給付;栄養改 善サービスに関す る事例研究報告書	神奈川県立 大学保健福 祉大学	神 奈 川 県	2006	1-200
Okamoto. R	Cost-benefit analysis of fall prevention interventions for the elderly	AAOS	2006 Annual Meeting Poster Exhibits	AAOS	Chicago	2006	P286

雑誌

発表者指名	論文タイトル名	発表雑誌	巻号	ページ	出版年
岡本連三	高齢者転倒の危険因子	神奈川県立保健福祉大学誌	1巻1号	27-34	2004
岡本連三 他	横須賀市高齢者 107 名の転倒状況	神奈川県立保健福祉大学誌	1巻1号	35-38	2004
中村丁次	高齢者の「筋力減少症」saropenia - 基礎. 筋肉のエネルギー代謝	ライブサイエンス	42巻7号	869-872	2004
鶴見隆正	なぜ高齢者のリハビリが重要なのか	整形外科看護	9巻11号	1018-1022	2004
Hiroshi Nagasawa	Consumption behavior and its influence on their physical and mental function of fragile elderly and elderly within slight dementia.	Biophilia Rehabilitation J.	Vol.2	57-62	2004
長澤弘	介護予防総論	神奈川県士会会報理学療法	34号	1-4	2006
清水順市 林純子	非侵襲的な嚥下機能評価法の紹介	医療と検査機器、試薬	28巻5号	423-429	2005
清水順市 杉山みち子 五味郁子 他	高齢者の嚥下における下顎部筋活動と呼吸周期	神奈川県立保健福祉大学誌	2巻1号	1-7	2005

厚生労働科学研究費補助金

政策科学推進研究事業

高齢転倒経験者における介護予防対策の費用対効果に関する研究

### Ⅲ 研究推進委員会の経過と公開講座