

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

効果的な介護予防ケアマネジメント技法の開発に関する研究

(H18-長寿-一般-014)

## 平成20年度総括・分担研究報告書

平成 21 (2009) 年 3 月

研究代表者 辻 一郎（東北大学大学院医学系研究科）

# 目 次

I. 研究組織 .....	1
II. 総括研究報告書 .....	3
効果的な介護予防ケアマネジメント技法の開発に関する研究	
III. 分担研究報告書	
介護予防サービス利用者における予後予測システムの開発に関する研究 .....	13
介護予防ケアマネジメントに対するコーチング技法の応用 .....	26
効果的な介護予防法（口腔機能の向上）の開発に関する研究 .....	47
IV. 研究成果の刊行に関する一覧表	
(1) 論文発表 .....	61
(2) 学会発表 .....	105

# I. 研究組織

## 研究代表者

辻 一郎

東北大学大学院医学系研究科医科学専攻社会医学講座公衆衛生学分野・教授  
分担研究課題

介護予防サービス利用者における予後予測システムの開発に関する研究

## 研究分担者

出江紳一

東北大学大学院医工学研究科医工学専攻社会医工学講座リハビリテーション医工学  
分野・教授

分担研究課題

介護予防ケアマネジメントに対するコーチング技法の応用に関する研究

小坂 健

東北大学大学院歯学研究科歯科学専攻国際歯科保健学分野・教授

分担研究課題

口腔機能向上プログラムと医療との連携に関する研究

## II. 総括研究報告書

## 効果的な介護予防ケアマネジメント技法の開発に関する研究

研究代表者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

### 研究要旨

より効果的な介護予防ケアマネジメント技法を開発することを目的に、以下の3つの研究を行った。

介護予防サービス利用者における予後予測システムの開発に関する研究により、脳血管疾患や骨折・転倒の既往がないこと、認知機能レベルが高いこと、認知的活動の頻度が高いこと、ふだんの生活で役割があること、独居、そしてソーシャルサポートが多いことが、生活機能などの維持・改善と有意に関連することが分かった。

介護予防ケアマネジメントに対するコーチング技法の応用に関する研究では、保健師などとの協議を通じて、コーチングスキルを活用して介護予防ケアマネジメントを行った30の事例を集積した。これを事例集（研修テキスト）として発刊する準備を進めている。

栄養改善と口腔機能の向上を組み合わせた介護予防プログラムを実施したところ、参加者の満足度も高く、歯科口腔状態や栄養状態も改善するなど、有益であることが分かった。

今後、これら研究成果の普及啓発に努め、わが国の介護予防事業の一層の発展と国民の健康寿命のさらなる延伸に貢献するものである。

### 研究分担者

出江 紳一 東北大学大学院医工学研究科  
リハビリテーション医工学分野・  
教授  
小坂 健 東北大学大学院歯学研究科  
国際歯科保健学分野・教授

と、しかし介護予防サービス利用者における予後予測に関するエビデンスが十分でないこと。第2に、要支援高齢者・特定高齢者では、抑うつその他の要因により意欲低下を来している者が少なくないこと、そこで介護予防サービス利用者の意欲を引き出すようなコミュニケーションが求められていること。第3に、口腔機能向上プログラムが地域で浸透していないこと、その要因として歯科医療との連携・役割分担が明確でないこと、参加者側から見て参加しなくなる事業・サービスが少ないこと。

本研究の目的は、以下の3点に関する検討を通じて、より効果的な介護予防ケアマネジメント技法を開発し、口腔機能向上のためのシステムを構築することである。

(1) 介護予防サービス利用者における予後予

### A. 研究目的

平成18年度の介護保険制度の見直しにより、要支援1・2に対する予防給付と非該当高齢者に対する地域支援事業介護予防が始まった。これら介護予防事業を実際に展開するなかで、以下の問題が明確となってきた。第1に、介護予防ケアマネジメントのなかで目標を適切に設定するには一定期間後の機能的予後（生活機能などの推移）を予測することが不可欠であるこ

測システムの開発(辻)：介護予防サービス利用開始時の一次アセスメント情報と1年後の生活機能レベルとの関連を分析することにより、どのような特性を有する者でどのような介護予防効果が期待できるかを解明する。

(2) 介護予防ケアマネジメントに対するコーチング技法の応用(出江)：地域包括支援センターの保健師との協議を通じて、コーチングスキルを活用した事例を集積する。それをもとに、具体的な場面における保健師と利用者本人・家族との会話などを書いた研修テキストを作成する。

(3) 口腔機能向上プログラムと医療との連携(小坂)：栄養改善と口腔機能の向上の2つを組み合わせた効果的で魅力のある介護予防プログラムを実施し、その効果を評価する。

## B. 研究方法

### 1) 介護予防サービス利用者における予後予測システムの開発(辻)

調査対象者は、東北地方の9ヵ所の地域包括支援センター(青森県鶴田町、岩手県矢巾町、宮城県仙台市、同・涌谷町、秋田県横手市、山形県酒田市、福島県西会津町、同・北塩原村、同・浪江町)で介護予防ケアプランの作成対象となった者(特定高齢者・要支援1及び2)全員である。

調査項目は、性・年齢などの基本情報、要介護認定等の状況、介護予防サービス等の利用状況、認知機能、食事・栄養の状態、基本チェックリスト点数、生活の質、うつ状態、口腔機能、運動機能などであった。

初回ケアプラン作成時とそれ以降のケアプラン作成時、介護予防サービスからの離脱時に、所定の調査票に記入するよう、地域包括支援センター職員・利用者本人・介護予防サービス事業者に依頼した。なおデータは平成19年4月から同20年12月まで収集した。

介護予防サービス利用開始時の情報と1年

後のアウトカム指標(要介護認定等の状況など)の維持・改善との関連を多重ロジスティック回帰分析により検討した。

### 2) 介護予防ケアマネジメントに対するコーチング技法の応用(出江)

横浜市内の地域包括支援センターの保健師を対象に、事例集積プロジェクトの参加者を募集した。参加を希望した保健師、横浜市の介護予防事業担当者、研究者、およびスーパーバイザー(専任コーチ)で、プロジェクト会議を開催した。

プロジェクト会議には、参加保健師が担当した利用者の事例を持ち寄り、以下の手順で事例検討を行った。

- 1) 各保健師からの事例紹介
- 2) その事例のポイントとなる場面のロールプレイング
- 3) 他のメンバーとスーパーバイザーからのフィードバック
- 4) よりよい対応の検討
- 5) 事例紹介やロールプレイ内容を録音して逐語録を作成し、会話事例を集積
- 6) 逐語録の検討と使用されるスキルの抽出
- 7) 介護予防ケアマネジメントの各場面における構造の確認

30事例について、保健師と利用者本人・家族との会話を再現するとともにコーチングの立場から解説を加えた研修テキストを作成した。

### 3) 効果的な介護予防法(口腔機能の向上)の開発に関する研究(小坂)

栄養改善と口腔機能の向上の2つを組み合わせ、参加者の興味と参加意欲を向上させるため、調理実習を組み合わせた介護予防事業を企画し、宮城県岩沼市で実施した。

平成20年10月から同年12月までの間に、教室を8回開催した。教室は午前9時30分から午後1時30分まで行われ、管理栄養士と歯科衛生士が協力して進行にあたった。教室は全員で調理実習をするところから始まり、昼食を

全員で摂った。その後、歯磨き、歯ぐきのマッサージや舌の清掃などを実際に行った。歯科衛生士が個別に指導し、各対象者の歯科口腔状態に合わせた課題が「宿題」として渡され、対象者はそれを自宅で実践するよう努めた。

プログラム開始前と終了後とで、対象者の歯科口腔状態に関する評価、プログラム対象者及び提供者からのヒアリングにより、プログラムの効果などを評価した。

#### 4) 倫理上の配慮

各分担研究課題における倫理上の配慮（研究対象者に対する説明と同意の手続き、個人情報の保護に係る手続きなど）は、平成 18 年度の本研究報告書で詳しく記述した通りである。

各分担研究課題はすべて、所属施設の倫理委員会で承認されている。

### C. 研究結果

#### 1) 介護予防サービス利用者における予後予測システムの開発(辻)

男性 264 人、女性 853 人、合計 1,117 人を登録した。対象者の性・年齢構成を表 1 に示す。

対象者の要介護認定等の内訳は、特定高齢者が 111 人（男性 30 人、女性 81 人）、要支援が 1,006 人（男性 234 人、女性 772 人）であった。

障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）の分布は、自立：92 人（8.2%）、J1・J2：677 人（60.6%）、A1・A2：320 人（28.6%）、B1：5 人（0.4%）で、B2・C レベルの者はいなかった。基本チェックリストの平均得点（標準偏差）は、男性 10.3（3.9）、女性 9.6（4.1）であった。

利用サービスの種類を表 2 に示す。

本研究では、要介護認定等の状況、基本チェックリスト得点、認知症高齢者の日常生活自立度、障害高齢者の日常生活自立度、主観的健康度のそれぞれについて、介護予防サービス利用者の初回アセスメント時における個人特性との関連を分析した。これにより、どのような特性を持った人たちが介護予防の効果が期待できるのかを検討する。

要介護認定等の維持・改善のオッズを有意に上げた要因は、ふだんの生活で役割があることであった。維持・改善のオッズを有意に下げた要因は、同居者がいることであった。統計学的に有意ではなかったが、骨折・転倒の既往歴がないこと、長谷川式簡易知能スケール得点 21 点以上、体の具合が悪いときの相談相手がいることでオッズ比が上がる傾向が見られた（表 3）。

表1 対象者の性・年齢構成

#### [特定高齢者]

	64歳以下	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
男性		6 (20.0)	4 (13.3)	7 (23.3)	6 (20.0)	7 (23.3)	30 (100.0)
女性		5 (6.2)	20 (24.7)	23 (28.4)	19 (23.5)	14 (17.3)	81 (100.0)
合計		11 (9.9)	24 (21.6)	30 (27.0)	25 (22.5)	21 (18.9)	111 (100.0)

#### [要支援者]

	64歳以下	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
男性	18 (7.7)	14 (6.0)	25 (10.7)	50 (21.4)	71 (30.3)	56 (23.9)	234 (100.0)
女性	15 (1.9)	22 (2.9)	67 (8.7)	176 (22.8)	254 (32.9)	238 (30.8)	772 (100.0)
合計	33 (3.3)	36 (3.6)	92 (9.2)	226 (22.5)	325 (32.3)	294 (29.2)	1,006 (100.0)

表2 介護予防サービスの利用状況

[特定高齢者]

利用者数 (%)	通所型		訪問型	
	92	(82.9)	34	(30.6)
(内訳)				
運動器の機能向上	71	(84.0)	9	(8.1)
栄養改善	6	(5.4)	28	(25.2)
口腔機能の向上	24	(21.6)	9	(8.1)
閉じこもり予防・支援	-		28	(25.2)
認知症予防・支援	-		9	(8.1)
うつ予防・支援	-		13	(11.7)

[要支援者]

利用者数 (%)	通所介護		通所リハ		訪問介護	
	536	(53.3)	255	(25.3)	306	(30.4)
(内訳)						
運動器の機能向上	268	(26.6)	193	(19.2)	-	-
栄養改善	92	(9.2)	70	(7.0)	-	-
口腔機能の向上	83	(8.3)	75	(7.5)	-	-
アクティビティ	282	(28.0)	-	-	-	-

基本チェックリスト得点の維持・改善のオッズを有意に上げた要因はなかったが、認知的活動の頻度が高いこと、困った時の相談相手がいること、日常生活を支援してくれる人があることでオッズ比上昇の傾向があった。維持・改善のオッズを有意に下げた要因は、関節疾患の既往がないこと、GDS15得点10点以下であった(表は分担研究報告書に記載)。

認知症高齢者の日常生活自立度の維持・改善のオッズを有意に上げた要因は、脳血管疾患の既往がないことであった。認知的活動の頻度が高いことでオッズ比上昇の傾向があった。維持・改善のオッズを有意に下げた要因は、年齢が高いことであった(表は分担研究報告書に記載)。

障害高齢者の日常生活自立度の維持・改善のオッズを有意に上げた要因は、認知的活動の頻度が高いことであった。維持・改善のオッズは、基本チェックリスト得点が高いと下がる傾向があった(表は分担研究報告書に記載)。

主観的健康度の維持・改善のオッズを有意に上げた要因は、日常生活を支援してくれる人が

いることであった。維持・改善のオッズを有意に下げた要因は、関節疾患の既往がないことであった。有意ではなかったが、脳血管疾患の既往がないことはオッズ比低下に、基本チェックリスト得点の高いことはオッズ比上昇と関連した(表は分担研究報告書に記載)。

2) 介護予防ケアマネジメントに対するコーチング技法の応用(出江)

全6回のプロジェクト会議を通して、30例の介護予防ケアマネジメント場面でのコーチングスキル活用事例が集積された。

これらの事例は、6段階に分類された。1) 利用者との信頼関係構築、2) 利用者の目標の共有、3) 目標と現状とのギャップの明確化、4) 現状から目標へ向かう行動を起こすための支援、5) 行動を継続するための支援、6) 他職種・事業所との連携である。全体構造を図1に示した。

利用者がどのような目標を持っているかを共有し、目標に対して現状がどうであるかを認識し、現状から目標に向かって行動を起こすことを支えるという流れが、介護予防ケアマネジ



表3 要介護認定等の変化に関するオッズ比:第1回データと第5回データの比較

	維持改善					
	悪化群=0	維持改善群=1	OR (95%CI)	p-値	OR (95%CI)	p-値
	N = 215	N = 879	性・年齢補正		多変量補正	
年齢						
連続変数	215 (100.0)	879 (100.0)			0.99 (0.96-1.01)	0.276
性別						
男性	58 (27.0)	199 (22.6)			1.00	-
女性	157 (73.0)	680 (77.4)			1.06 (0.73-1.54)	0.763
疾患既往歴(脳血管疾患)						
あり	46 (21.4)	166 (18.9)	1.00	-	1.00	-
なし	169 (78.6)	713 (81.1)	1.24 (0.84-1.82)	0.273	1.06 (0.70-1.60)	0.790
疾患既往歴(関節疾患)						
あり	37 (17.2)	215 (24.5)	1.00	-	1.00	-
なし	178 (82.8)	664 (75.5)	0.65 (0.44-0.97)	0.033	0.73 (0.48-1.10)	0.129
疾患既往歴(認知症)						
あり	14 (6.5)	34 (3.9)	1.00	-	1.00	-
なし	201 (93.5)	845 (96.1)	1.67 (0.88-3.19)	0.117	1.44 (0.72-2.91)	0.306
疾患既往歴(骨折・転倒)						
あり	38 (17.7)	109 (12.4)	1.00	-	1.00	-
なし	177 (82.3)	770 (87.6)	1.55 (1.03-2.33)	0.036	1.53 (0.99-2.37)	0.055
疾患既往歴(高齢による衰弱)						
あり	24 (11.2)	86 (9.8)	1.00	-	1.00	-
なし	191 (88.8)	793 (90.2)	1.01 (0.62-1.66)	0.956	1.18 (0.70-1.98)	0.541
基本チェックリスト						
連続変数	215 (100.0)	877 (100.0)	0.94 (0.90-0.97)	<0.001	0.97 (0.93-1.01)	0.143
GDS15						
11点以上	22 (10.2)	56 (6.4)	1.00	-	1.00	-
10点以下	193 (89.8)	818 (93.6)	1.68 (1.00-2.82)	0.051	1.20 (0.66-2.21)	0.549
長谷川式簡易知能評価スケール						
20点以下	70 (32.6)	185 (21.1)	1.00	-	1.00	-
21点以上	145 (67.4)	692 (78.9)	1.66 (1.18-2.32)	0.004	1.37 (0.94-1.98)	0.102
認知的活動						
14点以下	107 (50.0)	363 (41.5)	1.00	-	1.00	-
15-18点	49 (22.9)	214 (24.5)	1.31 (0.89-1.91)	0.169	1.17 (0.79-1.75)	0.428
19点以上	58 (27.1)	298 (34.1)	1.49 (1.04-2.13)	0.029	1.31 (0.90-1.91)	0.162
ふだんの過ごし方(役割)						
なし	169 (78.6)	550 (62.6)	1.00	-	1.00	-
あり	46 (21.4)	329 (37.4)	2.08 (1.46-2.98)	<0.001	1.75 (1.19-2.57)	0.004
同居者						
なし	40 (18.6)	270 (30.7)	1.00	-	1.00	-
あり	175 (81.4)	609 (69.3)	0.53 (0.37-0.78)	0.001	0.50 (0.33-0.77)	0.002
困ったときの相談相手						
いない	9 (4.3)	25 (2.9)	1.00	-	1.00	-
いる	202 (95.7)	841 (97.1)	1.50 (0.69-3.29)	0.310	0.80 (0.29-2.23)	0.689
体の具合が悪いときの相談相手						
いない	10 (4.7)	23 (2.7)	1.00	-	1.00	-
いる	201 (95.3)	843 (97.3)	1.87 (0.87-4.02)	0.109	2.55 (0.90-7.21)	0.079
日常生活を支援してくれる人						
いない	15 (7.1)	80 (9.2)	1.00	-	1.00	-
いる	196 (92.9)	786 (90.8)	0.80 (0.45-1.42)	0.443	1.35 (0.64-2.81)	0.432
具合が悪いとき病院に連れて行ってくれる人						
いない	7 (3.3)	64 (7.4)	1.00	-	1.00	-
いる	204 (96.7)	802 (92.6)	0.46 (0.21-1.01)	0.054	0.43 (0.17-1.11)	0.082
寝込んだとき身のまわりの世話をしてくれる人						
いない	28 (13.3)	143 (16.5)	1.00	-	1.00	-
いる	183 (86.7)	723 (83.5)	0.82 (0.53-1.27)	0.367	1.14 (0.62-2.07)	0.679

多変量補正:表に示すすべての変数および要介護認定等の状況(特定高齢者または要支援)で補正

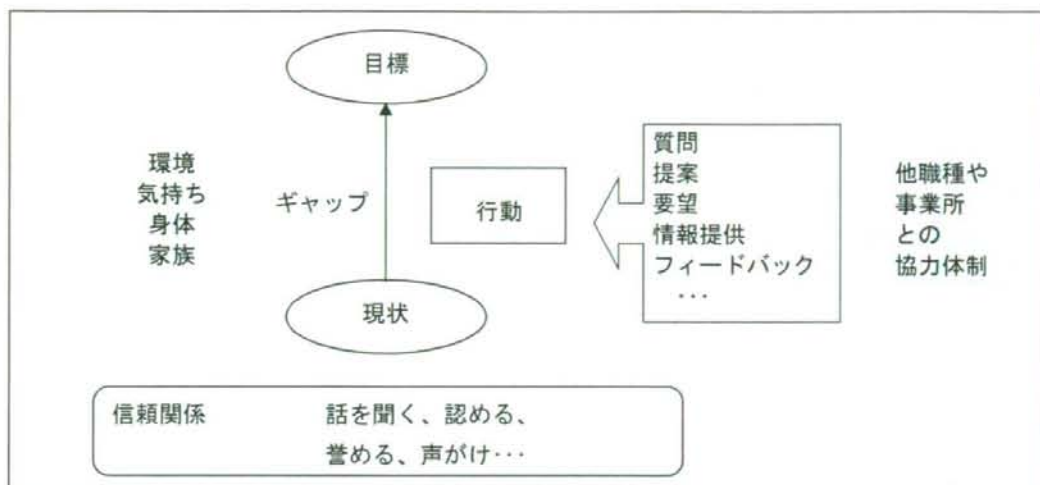


図1：介護予防コーチングの構造

表4 介護予防コーチングで使用される主なスキル

1. 信頼関係の構築	2. 目標の共有	3. ギャップの明確化と 4. 目標へ向かう行動決定	5. 行動継続 の支援	6. 他職種・事業 所との連携
<ul style="list-style-type: none"> <li>・傾聴</li> <li>・相手の言葉を繰り返す</li> <li>・上手な相槌を打つ</li> <li>・承認する</li> <li>・ほめる</li> <li>・役割を明確にする</li> <li>・存在を承認する</li> <li>・ペースをあわせる</li> <li>・自分の中にゆとりを持つ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・質問する</li> <li>・ビジョンを描く</li> <li>・いい「結果」をイメージさせる</li> <li>・相手の強みを生かす</li> <li>・味方になる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・質問する</li> <li>・どうしたらいいか考えてもらう</li> <li>・押し付けがましくなく提案する</li> <li>・情報提供する</li> <li>・要望する</li> <li>・広く多くのことを聞く</li> <li>・答えは必ず相手の中にあると信じる</li> <li>・距離を置く</li> <li>・相手のタイプに合わせる</li> <li>・スモールステップを提案する</li> <li>・約束する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・励ます</li> <li>・ほめる</li> <li>・フィードバックする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対応する人を変える</li> <li>・他職種間で情報を共有する</li> </ul>

メントコーチングの柱である。この介護予防コーチングの柱となる流れが前に進むよう、マネジメント担当者はスキルを活用していく。

上述の6段階のそれぞれで使用されるスキルを、集積した30事例から抽出した(表4)。

集積した30事例を、個人の情報がわからないように改変し、保健師と利用者本人・家族との会話を再現するとともにコーチングの立場からのポイントを解説した研修テキストを作成している。その目次や代表的な3事例について

では分担研究報告を参照されたい。

3) 効果的な介護予防法(口腔機能の向上)の開発に関する研究(小坂)

14名の特定高齢者(男性4名、女性10名)が参加した。参加者の年齢は69歳から83歳で平均74.6歳であった。予防給付対象者(要支援)では72歳から95歳までの6名が参加した。

特定高齢者を対象にプログラム開始前と終了後との間で口腔機能を比較した結果を表5に示す。対象者数が14名と少ないこともあつ

表5 プログラム前後での口腔機能の比較

評価項目	前		後		p値
	N	(%)	N	(%)	
固いものは食べにくい	12	(85.7%)	7	(50.0%)	0.231
お茶や汁物でむせることがある	5	(35.7%)	1	(7.1%)	0.357
口の渇きが気になる	9	(64.3%)	1	(7.1%)	0.643
左右の奥歯をしっかりとかめる	9	(64.3%)	11	(78.6%)	0.275
舌の汚れがない	8	(57.1%)	9	(64.3%)	0.343
心身の健康度=良い	10	(71.4%)	14	(100.0%)	-
お口の健康状態=良い	8	(57.1%)	12	(85.7%)	0.692

て統計学的に有意な差にまで至った指標はないが、すべての指標で著明な改善が見られた。とくに「お茶や汁物でむせることがある」や「口の渇きが気になる」といった指標で改善が著明であった。お口の健康状態が「良い」と回答した者も増えたが、心身の健康度も改善し、プログラム終了後は全員が「良い」と答えた。

参加者の Body Mass Index (BMI) 平均値は、プログラム開始前の 25.7 から終了後には 25.9 と改善傾向が見られた ( $p=0.059$ )。

#### D. 考 察

より効果的な介護予防ケアマネジメント技法を開発することを目的として、3つの研究を行った。

##### 1) 介護予防サービス利用者における予後予測システムの開発

介護予防サービス利用者の予後予測システムを構築することは、介護予防ケアマネジメントの過程を支援するうえで不可欠の課題である。東北地方の9カ所の地域包括支援センターで平成19年4月以降に介護予防ケアプランの作成を受けた者1,117人(特定高齢者111人、要支援者1,006人)を対象に調査した結果、アウトカム指標の維持・改善と関連する個人特性が明らかになった。

第1に、高齢者に多い疾患のなかでも、脳血管疾患や骨折・転倒は介護予防にとって予後不良因子であること。第2に、認知機能レベルが

高いこと、そして認知的活動を活発に行っていることは、予後良好因子であること。第3に、社会的な状況は予後に大きな影響を及ぼしており、ふだんの生活で役割があること、独居、そしてソーシャルサポートが多いことは、予後良好因子であること。一方、抑うつ状態(GDS得点)は予後と大きく関連しなかった。

これらをまとめると、高齢者が社会や家庭のなかで役割を持ち、心身ともに活動的な生活を営むとともに、必要なときはサポートしてもらえる人がいることが介護予防の効果を高める要因と言える。このような特性を有する高齢者がさらに増えていくような社会環境づくりが求められている。

本研究の準備を行っていた段階で、厚生労働省において介護予防継続的評価分析等検討会が発足し、本研究分担者(辻)が検討会座長に指名された。そこで、介護予防継続的評価分析事業においても、全国の地域包括支援センター83カ所を対象に、本研究で使われた調査票を使って、同様の調査を実施している。これまでに9,015人が登録されており、本研究の約9倍の規模である。そのため統計学的検出力も高まり、さらに詳細な統計解析が可能となっている。今後、本研究と介護予防継続的評価分析事業との連携により、さらに精度の高いデータを発信して、より効果的で効率的な介護予防サービス提供体制を提案するものである。

##### 2) 介護予防ケアマネジメントに対するコーチ

## ング技法の応用

コーチングとは、「相手の自発的な行動を促進するコミュニケーションの技術」と定義される。医療分野でのコーチングの有効性は、すでに糖尿病、高脂血症、抑うつ、癌性疼痛、排尿障害などで証明されている。

本研究は、コーチング技法を介護予防ケアマネジメントに応用することができるかどうかを検証することを目的に行われた。

昨年度は地域包括支援センターの保健師を対象にコーチング研修会を実施して、受講者ではコミュニケーションスキルに関する自己評価が向上するなどの効果を確認した。

本年度は、保健師などとの協議を通じて、コーチングスキルを活用して介護予防ケアマネジメントを行った事例を集積した。30例の事例を分析した結果、介護予防ケアマネジメントにコーチングを活用する際の構造と必要なスキルが明らかになった。

これを事例集（研修テキスト）として発刊することにより、利用者の自発的な目標設定と行動を支援しようとするケアマネジメント担当者にとって、継続的にスキルを高めるための支援ツールを提供できるであろう。

### 3) 効果的な介護予防法（口腔機能の向上）の開発に関する研究

本研究では、参加者が興味を持てるように地域の特産品を使用した調理実習及び会食のあるプログラムを実施したが、これは参加者から好評であった。口腔機能の評価でも、通常は質問に答えるだけの形式によることが多いが、今回は実際に食べているところを歯科衛生士が観察したので客観的な評価が可能となった。さらに、通常の受け身のプログラムと異なり、主体的に参加しグループの中で他の参加者と協力しながら料理をしていくという点が優れていると思われた。

以上のように、調理実習を中心とした口腔機能向上と栄養改善を組み合わせた介護予防事

業を実施したところ、参加高齢者の満足度も高く、歯科口腔状態や栄養状態も改善するなど、有益であることが分かった。このような、参加意欲を増やし、そして有効であるプログラムが全国に広がることを期待するものである。

3年間の研究期間を終えるにあたり、当初の計画通りに研究事業が進捗し、当初の期待通りの成果が得られたことについて、研究分担者ならびに関係の方々に改めて感謝申し上げたい。

今後の課題としては、予後予測に関する研究では厚生労働省「介護予防継続的評価分析事業」との連携により、さらに精度の高い予後予測プログラムを構築するという点で、なお一層の研究が必要とされる。

一方、介護予防ケアマネジメントに対するコーチング技法の応用においては、現在、事例集（研修テキスト）を作成しているところであり、今後は研修会の受託も含めて、コーチング技法を全国の介護予防関係者に普及させていく取組が求められている。

効果的な介護予防法（口腔機能の向上）の開発に関する研究も同様に、手法自体は確立し、その効果・有用性も分かっているため、これを他の市町村でも開催されるように普及を図り、もって口腔機能向上と低栄養改善の両プログラムの一層の進展に貢献するものである。

今後、本研究成果が介護予防サービスの現場で活用されるよう、一層の普及啓発（研修会などの開催を含む）に努め、わが国の介護予防事業の一層の発展と国民の健康寿命のさらなる延伸に貢献することを強く期するものである。

## E. 結 論

より効果的な介護予防ケアマネジメント技法を開発することを目的として、3つの研究を行った。介護予防サービス利用者における予後予測システムの開発に関する研究では、脳血管疾患や骨折・転倒の既往がないこと、認知機能

レベルが高いこと、認知的活動の頻度が高いこと、ふだんの生活で役割があること、独居、そしてソーシャルサポートが多いことが、生活機能などの維持・改善と有意に関連していた。介護予防ケアマネジメントに対するコーチング技法の応用に関する研究では、保健師などとの協議を通じて、コーチングスキルを活用して介護予防ケアマネジメントを行った30の事例を集積した。これを事例集（研修テキスト）として発刊する準備を進めている。栄養改善と口腔機能の向上の2つを組み合わせた介護予防プログラムを実施したところ、参加高齢者の満足度も高く、歯科口腔状態や栄養状態の改善も確認されるなど、有益であることが分かった。今後、これら研究成果の普及啓発に努め、わが国の介護予防事業の一層の発展と国民の健康寿命のさらなる延伸に貢献するものである。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Sone T, Nakaya N, Ohmori K, Shimazu T, Higashiguchi M, Kakizaki M, Kikuchi N, Kuriyama S, Tsuji I. Sense of Life Worth Living (*ikigai*) and Mortality in Japan: The Ohsaki Study (Sense of Life Worth Living [*ikigai*] and Mortality). *Psychosomatic Medicine*, 2008;70:709-715.
- 2) Funada S, Shimazu T, Kakizaki M, Kuriyama S, Sato Y, Matsuda-Ohmori K, Nishino Y, Tsuji I. Body mass index and cardiovascular disease mortality in Japan: The Ohsaki Study. *Preventive Medicine*, 2008;47(1):66-70.
- 3) 東口みづか, 中谷直樹, 大森 芳, 島津 太一, 曾根稔雅, 寶澤 篤, 栗山進一,

辻 一郎. 低栄養と介護保険認定・死亡リスクに関するコホート研究: 鶴ヶ谷プロジェクト. *日本公衆衛生雑誌*, 2008;55:433-439.

- 4) Hayashi A, Kayama M, Ando K, Ono M, Suzukamo Y, Michimata A, Onishi Akiyama M, Fukuhara S, Izumi S. Analysis of Subjective Evaluations of the Functions of Tele-Coaching Intervention in Patients with Spinocerebellar Degeneration. *NeuroRehabilitation*, 2008;23(2): 159-69.
  - 5) 出江紳一, 鈴鴨よしみ. コーチング技術を応用した神経難病患者に対する心理社会的介入. 別冊・医学のあゆみ, 2008:65-70.
  - 6) 出江紳一, 鈴鴨よしみ, 道又 顕, 田邊素子. コーチング. *臨床リハビリテーション*, 2008;17(9):886-888.
  - 7) 小坂 健. 口腔ケアの実際. *調剤と情報*, 2008;15:146-149.
- ##### 2. 学会発表
- 1) 曾根稔雅, 中谷直樹, 大森 芳, 寶澤 篤, 栗山進一, 辻 一郎. 要介護認定者における要介護状態区分の推移に関する研究. 第67回日本公衆衛生学会総会, 福岡, 2008年.
  - 2) 星 真行, 寶澤 篤, 栗山進一, 中谷直樹, 大森 芳, 曾根稔雅, 柿崎真沙子, 牛 凱軍, 藤田和樹, 植木章三, 芳賀 博, 永富良一, 辻 一郎. Motor Fitness Scaleと要介護発生・死亡リスクに関する前向きコホート研究-鶴ヶ谷プロジェクト-. 第19回日本疫学会総会, 金沢, 2009年.
  - 3) 新田明美, 寶澤 篤, 栗山進一, 中谷直樹, 大森 芳, 曾根稔雅, 柿崎真沙子, 海老原 覚, 市来正隆, 荒井啓行, 辻 一郎. 末梢動脈疾患と要介護発生に関する前向きコホート研究-鶴ヶ谷プロジェクト

ト-。第19回日本疫学会総会，金沢，2009年。

- 4) 出江紳一，田邊素子，鈴嶋よしみ，道又 顕、瀬田 拓，辻 一郎。介護予防コーチング研究（その1）：介入群と対照群との比較による研修効果の検証。第45回日本リハビリテーション医学会学術集会，横浜，2008年。
- 5) 鈴嶋よしみ，田邊素子，道又 顕，瀬田 拓，辻 一郎，出江紳一。介護予防コーチング研究（その2）：保健師の意識変化の有無と利用者評価との関連。第45回日本リハビリテーション医学会学術集会，横浜，2008年。
- 6) Osaka K, Aida J. A Screening tool of Oral Dysfunction for the elderly. The 86th General Session of the IADR, Toronto, Canada, 2008.

H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし

### Ⅲ. 分担研究報告書

## 介護予防サービス利用者における予後予測システムの開発に関する研究

研究分担者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

### 研究要旨

本研究の目的は、介護予防サービス利用開始時の一次アセスメント情報と1年後の生活機能レベルとの関連を分析することにより、どのような特性を有する者でどのような介護予防効果が期待できるかを解明することである。

東北地方の9ヵ所の地域包括支援センターで介護予防ケアプランの作成対象となった者全員1,117人を対象に、介護予防ケアプラン作成時（初回及びそれ以降）に、生活機能・心身機能や心理社会的状況などを調査した。介護予防サービス利用開始時の情報（性・年齢、疾患既往歴、基本チェックリスト得点、うつ・認知機能、家族構成、ソーシャルサポートなど）と1年後のアウトカム指標（要介護認定等の状況、基本チェックリスト得点、日常生活自立度、主観的健康度）の維持・改善との関連を多重ロジスティック回帰分析により検討した。

以下の特性が、アウトカム指標の維持・改善と関連していた。すなわち、脳血管疾患の既往がないこと、骨折・転倒の既往がないこと、長谷川式簡易知能スケール得点21点以上、認知的活動の頻度が高いこと、ふだんの生活で役割があること、困ったときの相談相手がいること、体の具合が悪いときの相談相手がいること、日常生活を支援してくれる人がいること。一方、年齢が高いこと、関節疾患の既往がないこと、同居者がいること、GDS15得点10点以下は、アウトカム指標の悪化と関連があった。

高齢者が社会や家庭のなかで役割を持ち、心身ともに活動的な生活を営むとともに、必要ときはサポートしてもらえる人がいることが介護予防の効果を高める要因と言える。このような特性を有する高齢者がさらに増えていくような社会環境づくりの重要性が示唆された。

### 研究協力者

曾根 稔雅 東北大学大学院公衆衛生学分野

寶澤 篤 東北大学大学院公衆衛生学分野

### A. 研究目的

介護予防ケアマネジメントを行う際には、介護予防サービスを利用することで生活機能や心身機能などがどれくらい改善するかを予測したうえで、それに見合った目標を設定するこ

とが重要である。そのためには、利用開始時の情報をもとに一定期間後の機能レベル（予後）を予測する技法が求められている。しかし、介護予防サービス利用者における機能の推移に関する研究は十分に行われておらず、予後予測に関するエビデンスは乏しい。

本研究の目的は、介護予防サービス利用開始時の一次アセスメント情報（既往歴・心身機能・生活機能・活動状況など）と1年後の生活



機能レベルとの関連を分析することにより、どのような特性を有する者でどのような介護予防効果が期待できるかを解明することである。

この知見が得られれば、目標設定をより適切に行うことが可能となるだけでなく、介護予防効果の期待できる対象者を絞り込むことが可能となり、介護予防システムの効果と効率がさらに高まるものと思われる。

そのため、東北地方の9カ所の地域包括支援センターより協力を得て、各地域包括支援センターで介護予防ケアプランの作成対象となった者（特定高齢者・要支援1及び2）全員を対象に、介護予防ケアプランを作成するごと（初回及びそれ以降）に、日常生活に関する状況や心理社会的状況などを併せて調査した。そして、これらのデータと1年後の生活機能との関連について、多変量解析を行った。

本研究を通じて、介護予防ケアマネジメントにおける予後予測のエビデンスを提供し、介護予防のさらなる効果的な展開に資することを旨とするものである。

## B. 研究方法

### (1) 調査対象

調査対象者は、東北地方の9カ所の地域包括支援センター（青森県鶴田町、岩手県矢巾町、宮城県仙台市、同・涌谷町、秋田県横手市、山形県酒田市、福島県西会津町、同・北塩原村、同・浪江町）で介護予防ケアプランの作成対象となった者（特定高齢者・要支援1及び2）全員である。

### (2) 調査項目

- ・ 基本情報：記入年月日、調査対象者の性別・生年月日、介護保険料段階、介護予防サービス利用開始年月日
- ・ 要介護認定等の状況：特定高齢者・要支援1・要支援2の区分、障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）、認知症高齢者の日常生活自立度

- ・ 介護予防サービス等の内容：特定高齢者施策（通所型・訪問型、事業名）、予防給付（通所介護、通所リハビリ、訪問介護、その他）、介護予防ケアプランの継続状況（継続・終了・中断）
- ・ 認知機能：改訂版長谷川式簡易知能評価スケール（Hasegawa Dementia Scale, Revised: HDS-R）
- ・ 食事・栄養の状態：食事摂取量・血清アルブミン値
- ・ 家族構成：同居者の続柄・人数、主な介護者
- ・ 疾患既往歴：要支援または特定高齢者となった原因
- ・ 過去3ヶ月間の入院歴とその原因疾患
- ・ 基本チェックリスト
- ・ 生活の質（QOL）：The 8-Item Short Form Health Survey（SF-8）日本語版
- ・ ソーシャルサポート：5種類のソーシャルサポートの有無に関して村岡らの開発した評価項目
- ・ 睡眠等の状態：就床時刻、起床時刻、睡眠中の覚醒の有無、昼寝の頻度・時間など
- ・ 認知的活動：テレビ・ラジオの視聴や読書などの認知的活動の頻度
- ・ うつ状態：Geriatric Depression Scale, 15 items（GDS-15）日本語版
- ・ ふだんの過ごし方：日中、おもに過ごす場所と過ごし方（仕事・趣味・主にテレビなど）
- ・ 口腔機能の状態
- ・ 活動（移動・歩行）：屋外歩行の状況、杖・装具・車いす使用の有無など
- ・ 運動器の機能向上プログラム：サービスの種類・方法・頻度・時間など。運動器の機能の状態（握力、開眼片足立ち時間、Timed Up & Go Test、5m歩行時間）
- ・ 栄養改善プログラム：サービスの種類・方法・頻度・時間・サービス提供職種など。栄養の状態（体重変化、BMI、血清アルブミン値、食事摂取量）

- ・ 口腔機能の向上プログラム：サービスの種類・方法・頻度・時間・サービス提供職種など。口腔機能の状態(反復唾液嚥下テストの回数と積算時間、オーラルディアドコキネシスなど)
- ・ アクティビティ・プログラム：実施回数と時間など

### (3) 調査方法

初回ケアプラン作成時とそれ以降3月ごとのケアプラン作成時、さらに介護予防サービスからの離脱時のそれぞれにおいて、所定の調査票に記入するよう、地域包括支援センター職員・利用者本人・介護予防サービス事業者に依頼した。なおデータは平成19年4月から同20年12月まで収集した。

### (4) 統計解析

介護予防サービス利用開始時の情報(性・年齢、疾患既往歴、基本チェックリスト得点、うつ・認知機能、家族構成、ソーシャルサポートなど)と1年後のアウトカム指標(要介護認定等の状況、基本チェックリスト得点、日常生活自立度、主観的健康度)の維持・改善との関連を多重ロジスティック回帰分析により検討した。

アウトカムについては、初回アセスメントと比べて1年後の状態が維持または改善している場合を「イベント」として、各説明変数のオッズ比と95%信頼区間を計算した。

### (倫理上の配慮)

本研究は介護保険給付というセンシティブな個人情報を取り扱うため、対象者個人の利益と権利を侵害することのないように最大限の配慮を払うべきであることは言うまでもない。

そこで、研究対象者には調査の趣旨を十分に説明したうえで同意書を取得することとした。地域包括支援センターで収集されたデータは、同センターで連結不可能匿名化したうえで、研究者に提供されることとした。

データ提供を受ける東北大学大学院医学系

研究科公衆衛生学分野では、情報処理に関わる実務担当者を制限し、情報の施錠保管など厳格な管理下に扱い、提供された情報を目的外利用しないことを取り決めた。

なお本研究課題は東北大学医学部倫理委員会で承認されている。

以上より、倫理面の問題は存在しない。

## C. 研究結果

### (1) 対象者の特性

男性264人、女性853人、合計1,117人を登録した。対象者の性・年齢構成を表1に示す。

対象者の要介護認定等の内訳は、特定高齢者が111人(男性30人、女性81人)、要支援が1,006人(男性234人、女性772人)であった。

障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)の分布は、自立:92人(8.2%)、J1・J2:677人(60.6%)、A1・A2:320人(28.6%)、B1:5人(0.4%)で、B2・Cレベルの者はいなかった。認知症高齢者の日常生活自立度では、自立:618人(55.3%)、I:373人(33.4%)、II:94人(8.4%)、III:9人(0.8%)であった。

基本チェックリストの平均(標準偏差)は、男性10.3(3.9)、女性9.6(4.1)であった。特定高齢者の候補者の基準別に該当率を示すと、うつ関連5項目以外の20項目のうち10項目該当する者は、男性43.6%、女性39.5%であった。運動器関係5項目のうち3項目以上該当する者は、男性72.7%、女性81.4%であった。栄養関係2項目すべて該当する者は、男性4.9%、女性3.1%であった。口腔機能関係3項目のうち2項目以上該当する者は、男性29.2%、女性24.0%であった。

利用サービスの種類を表2に示す。

### (2) 対象者におけるアセスメント回数

平成19年4月から同20年12月までの間に調査対象の地域包括支援センターで介護予防ケアプランを作成するごとにデータ収集を行った。介護予防の利用開始時点は人により異なる

表1 対象者の性・年齢構成

[特定高齢者]

	64歳以下	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
男性		6 (20.0)	4 (13.3)	7 (23.3)	6 (20.0)	7 (23.3)	30 (100.0)
女性		5 (6.2)	20 (24.7)	23 (28.4)	19 (23.5)	14 (17.3)	81 (100.0)
合計		11 (9.9)	24 (21.6)	30 (27.0)	25 (22.5)	21 (18.9)	111 (100.0)

[要支援者]

	64歳以下	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
男性	18 (7.7)	14 (6.0)	25 (10.7)	50 (21.4)	71 (30.3)	56 (23.9)	234 (100.0)
女性	15 (1.9)	22 (2.9)	67 (8.7)	176 (22.8)	254 (32.9)	238 (30.8)	772 (100.0)
合計	33 (3.3)	36 (3.6)	92 (9.2)	226 (22.5)	325 (32.3)	294 (29.2)	1,006 (100.0)

表2 介護予防サービスの利用状況

[特定高齢者]

	通所型	訪問型
利用者数 (%)	92 (82.9)	34 (30.6)
(内訳)		
運動器の機能向上	71 (64.0)	9 (8.1)
栄養改善	6 (5.4)	28 (25.2)
口腔機能の向上	24 (21.6)	9 (8.1)
閉じこもり予防・支援	-	28 (25.2)
認知症予防・支援	-	9 (8.1)
うつ予防・支援	-	13 (11.7)

[要支援者]

	通所介護	通所リハ	訪問介護
利用者数 (%)	536 (53.3)	255 (25.3)	306 (30.4)
(内訳)			
運動器の機能向上	268 (26.6)	193 (19.2)	-
栄養改善	92 (9.2)	70 (7.0)	-
口腔機能の向上	83 (8.3)	75 (7.5)	-
アクティビティ	282 (28.0)	-	-

表3 対象者におけるアセスメント回数

	2回	3回	4回	5回	合計
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
特定高齢者	43 (38.7)	40 (36.0)	17 (15.3)	11 (9.9)	111 (100.0)
要支援者	204 (20.3)	210 (20.9)	117 (11.6)	475 (47.2)	1,006 (100.0)
合計	247 (22.1)	250 (22.4)	134 (12.0)	486 (43.5)	1,117 (100.0)

り、また要介護認定等の改善・悪化により対象外となる場合や本人の希望などによりサービス利用を中止する場合もある。したがってアセスメント回数は、人により異なる。

対象者におけるアセスメント回数の分布を表3に示す。アセスメント回数が5回以上（言い換えると、1年以上観察できた者）は、全対象者1,117人のうち486人（43.5%）に過ぎなかった。その割合は、特定高齢者で低かった。

アセスメント回数別に基本特性を比べると、特定高齢者では、アセスメント回数が多い者ほど、男性が多く、平均年齢は高く、基本チェックリスト平均得点も高いという傾向が見られた。要支援者では、これと逆の傾向が見られた。いずれの場合でも、アセスメントを5回できた者だけに解析を限定すると、対象者に何らかの偏り（バイアス）が生じると思われる。

したがって、アセスメント回数に関わらず、

全ての者を解析対象とすることとした。5回以上の者については、第1回と第5回との間で各種指標の維持・改善・悪化を評価した。また5回未満の者については、最後のアセスメント時のデータが変わらず続くものと仮定して、その値をもって第5回データとした。

これにより、要介護認定等の状況などのアウトカム指標について、第1回と第5回（1年後）との間で比較して、改善・維持・悪化のいずれかに分類した。

### (3) 改善・維持・悪化の頻度

表4は、各サービスの利用者について、要介護認定等の状況・主観的健康度・基本チェックリスト得点の推移（1年後の改善・維持・悪化）を示したものである。

特定高齢者において、要介護認定等の状況で最も改善率が高かったのは口腔機能の向上プログラム利用者（45.2%）で、栄養改善、運動

表4 主なアウトカム指標の推移:利用プログラム別

#### [特定高齢者]

##### a) 要介護認定等の状況

プログラム	利用者数	改善(%)	維持(%)	悪化(%)
運動器の機能向上	70	28.6	62.9	8.6
栄養改善	31	29.0	48.4	22.6
口腔機能の向上	31	45.2	51.6	3.2
閉じこもり予防・支援	28	21.4	42.9	35.7
認知症予防・支援	9	0.0	88.9	11.1
うつ予防・支援	13	7.7	61.5	30.8

##### b) 主観的健康度

プログラム	利用者数	改善(%)	維持(%)	悪化(%)
運動器の機能向上	65	21.5	64.6	13.9
栄養改善	22	31.8	45.5	22.7
口腔機能の向上	31	41.9	38.7	19.4
閉じこもり予防・支援	22	22.7	63.6	13.6
認知症予防・支援	9	22.2	66.7	11.1
うつ予防・支援	12	33.3	58.3	8.3

##### c) 基本チェックリスト得点

プログラム	利用者数	改善(%)	維持(%)	悪化(%)
運動器の機能向上	64	18.8	67.2	14.1
栄養改善	21	19.1	38.1	42.9
口腔機能の向上	31	19.4	74.2	6.5
閉じこもり予防・支援	21	19.1	47.6	33.3
認知症予防・支援	9	11.1	88.9	0.0
うつ予防・支援	12	25.0	66.7	8.3

#### [要支援者]

##### a) 要介護認定等の状況

プログラム	利用者数	改善(%)	維持(%)	悪化(%)
運動器の機能向上	442	6.3	70.8	22.9
栄養改善	143	4.9	79.7	15.4
口腔機能の向上	136	5.2	79.4	15.4
アクティビティ	278	5.8	72.3	21.9

##### b) 主観的健康度

プログラム	利用者数	改善(%)	維持(%)	悪化(%)
運動器の機能向上	409	23.0	52.1	24.9
栄養改善	137	24.1	56.2	19.7
口腔機能の向上	129	22.5	58.9	18.6
アクティビティ	268	22.8	62.3	14.9

##### c) 基本チェックリスト得点

プログラム	利用者数	改善(%)	維持(%)	悪化(%)
運動器の機能向上	407	25.1	58.2	16.7
栄養改善	139	26.6	52.5	20.9
口腔機能の向上	130	26.9	53.9	19.2
アクティビティ	267	21.0	60.3	18.7