平成24年度　認知症介護研究報告書〈施設における認知症高齢者のQOL向上のための多元的アプローチ・リハビリテーションに関する研究事業〉

平成２４年度
老人保健健康増進等事業
による研究報告書

平成２４年度

認知症介護研究報告書

〈施設における認知症高齢者の QOL 向上のための多元的アプローチ・
リハビリテーションに関する研究事業>

社会福祉法人　仁至会

認知症介護研究・研修大府センター

目　次

平成 24 年度研究成果

1）非言語性コミュニケーションシグナルを用いた認知症高齢者とリハビリに関する研究
—「にこにこリハ」の DVD 作成、及び音声認知に焦点を当てた新たな取り組み—
…… 1

主任研究者　小長谷　陽子　（認知症介護研究・研修大府センター研究部）
分担研究者　中村　昭範　（国立長寿医療研究センター　脳機能画像診断解発部）
研究協力者　齊藤千晶　（認知症介護研究・研修大府センター研究部）
長屋　政博　（介護老人保健施設ルミナス大府）
井上　豊子　（介護老人保健施設ルミナス大府）
松本　慶太　（あいち小児保健医療総合センター　心療科）
検査実施協力　山下　英美　（愛知医療学院短期大学）
畑　ひとみ、杉浦千佳子、村田理恵子（認知症介護研究・研修大府センター）

2）　認知症高齢者の QoL 向上のためのリハビリプログラム開発研究事業：
認知症高齢者とのインターフェースとして有効なリハビリプログラムの提案
…… 29

主任研究者　小長谷　陽子　（認知症介護研究・研修大府センター研究部）
分担研究者　寶珠山　稔　（名古屋大学医学部保健学科・教授・神経内科）
研究協力者　上村　純一　（名古屋大学医学部保健学科・助教・作業療法士）
城森　泉　（名古屋大学大学院医学系研究科・客員研究員・音楽療法士）
佐溝　章代　（音楽療法士）
山田　真佐子　（虹ヶ丘老健施設・作業療法士）
中川　与四郎　（中部大学健康科学部・助教・作業療法士）
岩元　裕子　（名古屋大学大学院医学系研究科・作業療法士）
田中　将裕　（名古屋大学大学院医学系研究科・作業療法士）

非言語性コミュニケーションシグナルを用いた認知症高齢者とリハビリに関する研究

―「にこにこリハ」のDVD作成、及び音声認知に焦点を当てた新たな取り組み ―

非言語性コミュニケーションシグナルを用いた認知症高齢者の介護とリハビリに関する研究
-「にこにこリハ」の普及への取り組み、及び健常高齢者・認知症高齢者の音声認知の特徴 -

主任研究者　小長谷陽子（認知症介護研究・研修大府センター）
分担研究者　中村　昭範（国立長寿医療研究センター　脳機能画像診断開発部）
研究協力者　齊藤　千晶（認知症介護研究・研修大府センター）
山下　英美（ 同上、愛知医療学院短期大学）
長屋　政博、井上　豊子（介護老人保健施設ルミナス大府）
松本　慶太（愛知医科大学精神科学教室）
検査実施協力　岩元裕子（認知症介護研究・研修大府センター）

Ａ．研究目的及び概要

認知症は症状の進行に伴ってコミュニケーション障害を生じ、それが本人の QOL や介護・看護に大きな影響を与える要因となる。従ってケアの実践場面におけるコミュニケーションのあり方について考えることは重要なテーマであり、それをエビデンスベースで提言していくことが本研究プロジェクトの主たる目的である。

人のコミュニケーションは言語以外に、顔の表情、視線、ジェスチャーといった非言語性の情報を介しても行われており、これらの「非言語性シグナル」は、相手の心の状態を理解し「心を通わせる」ために言語以上に大切な役割を果たしている。我々はこの「非言語性シグナル」が、認知症におけるコミュニケーション問題を改善し、「心の通ったケア」を実現するのに役立つと考えて注目し、以下のプロセスで研究を進めてきた。

１）まず認知症における非言語性シグナル認知の特徴を検討した。その結果認知症が進行しても、表情・視線・ジェスチャーといった社会的シグナルの認知能力や、握手・挨拶といった社会的慣習遂行能力は、比較的残存しやすいことを明らかにした［1､2］。

２）次にこの結果を基に、非言語性シグナルを積極的に用いたリハビリテーションプログラム「Nonverbal Communication Rehabilitation: NCR」を開発し、認知症高齢者に介入試験を行った。その結果、NCR が認知症高齢者の非言語性シグナルの認知能力やコミュニケーション能力を有意に高める効果があることを明らかにした［3、4］。

３）また、これらの研究成果を認知症の介護・看護現場で働くスタッフに還元していく目的で、NCR を日常介護の中に気軽に導入して自然に取り組んでいけるよう

な、より実践的で分かりやすい「にこにこリハ」として提案し、その意義や方法について分かりやすく解説した手引書［5］及び DVD［6］を作成した。

４）更に昨年度からは、対象とする非言語性シグナルを聴覚性の非言語性シグナル、すなわち話す声に込められた喜怒哀楽の感情、抑揚・リズム等にまで拡張し、認知症高齢者が「声の表情」を認知する特徴を明らかにすることにより、介護者がコミュニケーションを取る際に留意すべき「話しかけ方」をエビデンスベースで提言していくことを目標とした研究も開始した。健常高齢者における音声認知の特徴や加齢の影響を検討したところ、以下の結果が得られた［6］。

a) 高齢者は音声に込められた感情を認知するのに、若年者よりも長い発話情報を必要とし、単語よりもセンテンスレベルの方が他者の感情を正確に推測できる。

b) 高齢者ではセンテンスが長く複雑になると、その意味的内容よりも発話者の感情の方が効率的に伝わる可能性がある。

c) 高齢者は怒りの感情が込められた他者の発話情報に対して特に敏感である。

d) 聴覚刺激でも視覚刺激の場合と同様にミラーニューロンシステムが働いて、相手の心の状態を自分の心に鏡のように映し出す効果がある。

e) 高齢者は、子どもに話しかけるような口調に対して negative な印象を持つ傾向が強く、特に指示や依頼を行うような場合には不適切である。

今年度はこれらの研究プロセスを踏まえて次の２点に取り組んだ。

１）「にこにこリハ」の普及への取り組み：「にこにこリハ」を医療・介護現場で普及していくことを目的に、認知症高齢者のケアやリハビリテーションに携わっている医療・介護スタッフを対象に研修会を開催した。また、研修会後にアンケートを実施し、研修会全体の評価および「にこにこリハ」の普及に関する今後の取り組みについて検討した。更に研修会終了後には勤務先での各リハビリプログラムの実践と評価への参加を募った。

２）健常高齢者・認知症高齢者の音声認知の特徴の検討：「声の表情」の認知機能や、声の表情が話し言葉の意味理解に与える影響を客観的に評価するための検査セットをあらたに作成した。これを用いて健常高齢者に検査を行い、高齢者の音声認知の特徴を検討した。更に、パイロットスタディーとして認知症高齢者２名にも実際に検査を行って評価を試みた。

Ⅰ．「にこにこリハ」の普及への取り組み：研修会の開催

1-Ｂ 研究方法

認知症高齢者のケアやリハビリテーションに携わっている医療・介護スタッフを対象に研修会を開催した。今回の研修会は認知症介護研究・研修大府センターで開発された「いきいきリハビリ」［7～10］と合同で行った。

１）研修会の計画・準備

① 参加対象者の検討

主に認知症の介護・看護業務あるいはリハビリテーション業務に従事する方を参加対象者として選定した。介護老人保健施設を中心に、愛知県と近隣の岐阜と三重県の 309 施設の施設長宛に案内状とチラシを郵送した。

② 申込み人数と参加対象者の決定

56 施設より 103 名の申し込みがあった。できる限り多くの施設の方に参加してもらうため、各施設の参加者は 2 名までとし、介護・看護業務に従事する者とリハビリテーション業務に従事する者から各 1 名を選択し、各職種から 1 名ずつ参加できるよう配慮した。同職種のみから応募の場合は、各施設より 1 名の参加とした。また、研修会終了後に各リハビリプログラムを勤務先で対象者に実践・評価し、研究に協力できる方を優先した。当初は 50 名を予定していたが、予想以上の申し込みがあったため、参加者を 52 名に決定した。

③ 使用物品の準備

下記内容について、各 52 セット準備した。

「にこにこリハ」

- ・講義資料
- ・鏡
- ・にこにこリハ実践の手引き
- ・にこにこリハ評価セット

内容：研究説明書、同意書、にこにこリハ記録表、にこにこリハ実践記録
ミニメンタルスケール（Mini-Mental State Examination）
にこにこリハ対象者評価アンケート用紙
実践後アンケート用紙

④ 研修後アンケートの作成

研修会の日時、場所、構成について、また各リハビリプログラムの内容や実践方法への内容理解や興味について、選択式および記述式のアンケートを作成した（資料 1）。研修会終了後 5〜10 分程度の記入時間を設けた。

２）　研修会日時・場所・内容

日時　平成 24 年 10 月 3 日（水曜日）　13:00〜16:30（受付 12:30〜）
場所　ウィンクあいち　会議室 903 号室
内容
10:00〜12:00　会場設営
12:30　受付開始・資料配布
13:00　研修会開催の挨拶
（認知症介護研究・研修大府センター　研究部長：小長谷陽子）
13:05 「認知症と非言語性コミュニケーションについて」講演
（独立行政法人国立長寿医療研究センター　脳機能画像診断開発部：中村昭範）
13:30 「にこにこリハ」の説明と実践および質疑応答
14:20　総括（現場での実践方法・留意点など説明、質疑応答）
（認知症介護研究・研修大府センター　研究員：齊藤千晶）
14:35　休憩
14:50 「いきいきリハビリ」の説明　プログラム概要および物品確認等
15:15 「いきいきリハビリ」の実践と質疑応答
15:55　総括（現場での実践方法・留意点など説明、質疑応答）
（認知症介護研究・研修大府センター　研究員：岩元裕子）
16:15　研修会後アンケート実施
16:30　アンケート記入終了者より実践物品のお渡し
後片付け後、解散

研修会の構成は、講義形式の各リハビリプログラム紹介に加え、実際にパンフレットや物品に触れ、各リハビリプログラムを模擬体験するペアワークの実践研修も行うこととした。

1-C 結果および考察

１）研修会当日

参加者は事前申し込みでは 52 名であったが、研修会当日は 1 名欠席し、当日参加が 2 名おり 53 名であった。研修会全体としては、予定したスケジュール通りほぼ行

うことができた（1-B. 研究方法 2）参照）。勤務先で実践可能な参加者には必要な物品および評価セットを渡し、実践期間としては平成 25 年 3 月末を目途に行ってもらうことにした。

２）研修後アンケート

今後、当研修会をより良いものとするために、研修会終了後に参加者全員にアンケートに答えてもらった。

① アンケート回答者の背景

「にこにこリハ」「いきいきリハビリ」研修会参加者 53 名（平均年齢 33.5 歳±12.5 歳、未回答 3 名）。性別は男性 24 名、女性 28 名（未回答 1 名）である。職種は介護職（介護福祉士・介護士など）が 28 名、リハビリ職（作業療法士・理学療法士）24 名、勤務先は 48 名が介護老人保健施設であった。また、経験年数は 3 年以下と 10 年以上が各々14 名、4〜9 年が 23 名であった。詳細は Table 1〜3 に示す。

Table 1：参加者の職種

職種	人数	%
介護職 （介護福祉士･介護士など）	28	53%
作業療法士	18	34%
理学療法士	6	11%
未回答	1	2%

(n=53)

Table 2：参加者の勤務先

勤務先	人数	%
介護老人保健施設	48	91%
病院	2	4%
有料老人ホーム	1	2%
グループホーム	1	2%
未回答	1	2%

(n=53)

Table 3：参加者の経験年数

経験年数	人数	%
3年以下	14	26%
4～6年	10	19%
7～9年	13	25%
10年以上	14	26%
未回答	2	4%

(n=53)

② 研修会全体について

研修会の開催日時や場所、構成についての問いには、約 9 割の参加者が「とてもよかった」「よかった」と回答し、開催場所・時間等は妥当であったと考えられる（Table 4）。また、研修会の構成や内容についても「とてもよかった」「よかった」と約 9 割の回答を得たことから、今回の研修会が参加者にとって有益なものになったと考えられる（Table 5）。

Table 4：問．研修会の場所、日程、時間帯はいかがでしたか？

	数	（%）
よくわかった	18	35%
わかった	31	60%
普通	3	6%
わからなかった	0	0%
全くわからなかった	0	0%

(n=52)

Table 5：問．研修会の構成や内容はいかがでしたか？

	数	（%）
とてもよかった	14	30%
よかった	27	57%
普通	6	13%
よくなかった	0	0%
非常によくなかった	0	0%

(n=52)

③ 「にこにこリハ」研修会について

「にこにこリハ」研修会では、これまでの研究で作成した「にこにこリハ」の概要等が記載されているパンフレット［5］と、実践方法を解説したDVD［6］を使用し説明することで、参加者が「にこにこリハ」を理解しやすい内容になるよう努めた。また、実際にペアを組んで「にこにこリハ」の一連の流れを実践してもらうことで、実践方法の習得だけでなく、勤務先で実際に対象者に実践できるか否かのイメージにも繋がると考えた。

研修後アンケートの結果から「にこにこリハ」の内容や実践方法について約9割の参加者が「よくわかった」「わかった」と回答したことから、この方法は妥当であったと考える（Table 6.7）。さらに研修会を通して「にこにこリハ」について、「とても興味を持った」「興味を持った」と約9割の回答を得た（Table 8）。また、個別の感想から「分かりやすい資料で実践や他スタッフへ伝達しやすい内容だった」「パンフレットはイラストやカラーで大変読みやすかった」「施設でDVDを見て実践したいと思います」等の意見をもらった。パンフレットやDVDを使用したことは参加者の理解を促し、さらにDVDは研修会終了後に実践方法の再確認を行えるなど参加者に有用であったと思われる。

Table 6：問．「にこにこリハ」の内容についてわかりましたか？

	数	（%）
よくわかった	18	35%
わかった	31	60%
普通	3	6%
わからなかった	0	0%
全くわからなかった	0	0%

(n=52)

Table 7：問．「にこにこリハ」の実践方法についてわかりましたか？

	数	（%）
よくわかった	16	31%
わかった	28	54%
普通	8	15%
わからなかった	0	0%
全くわからなかった	0	0%

(n=52)

Table 8：問．研修会に参加して「にこにこリハ」にさらに興味を持ちましたか？

	数	（%）
とても興味を持った	12	23%
興味を持った	33	63%
普通	6	12%
あまり変わらない	1	2%
全く変わらない	0	0%

(n=52)

また、「にこにこリハ」の特性の一つとして特別な技術や知識、時間を必要とせず、気軽に日々のケアやリハビリテーションに取り入れることができると考えている。これは研修後アンケートから約 8 割の参加者が「実施しやすい・実施してみたい」と回答したことから「にこにこリハ」の特性も伝えることができたと思われる（Table 9.10）。そして、個別の感想から「集団訓練の準備として皆でできそう」「普段の体操にも入れていけそう」といった意見があり、実際に認知症のケアやリハビリテーションに従事している人から見ても、日々の業務の中で工夫することにより「にこにこリハ」を取り入れ実践できる可能性があることが伺えた。

更に研修会終了後に各リハビリプログラムについて、勤務先で対象者に実際に実践してもらえるか聞いたところ、28 名（53%）の参加者が何らかの形で「にこにこリハ」の実践が可能であるとの回答を得た。

しかし、少数ではあったが実施する時間を確保することが難しいという意見があった。このような意見に関しては、今後、勤務先での実践および評価結果を参考に、より現場に即した具体的な取り入れ方を検討し、研修会の中でも伝える必要があると思われる。

以上から、当研修会は「にこにこリハ」普及の一手段として有用であったと思われ、来年度以降も継続して行う意義があると考える。

Table 9：問. 「にこにこリハ」は日々のケアやリハビリテーションで実施しやすいと思いますか？

	数	（%）
とても実施しやすい	7	13%
実施しやすい	32	62%
普通	9	17%
やや実施しにくい	4	8%
実施しにくい	0	0%

(n=52)

Table 10：問. 「にこにこリハ」は日々のケアやリハビリテーションで実施してみたいと思いますか？

	数	（%）
とても実施してみたい	7	14%
実施してみたい	35	70%
普通	7	14%
あまり思わない	1	2%
思わない	0	0%

(n=50)

1-D まとめ

1) 「にこにこリハ」の医療・介護現場での普及を目的に、認知症高齢者のケアやリハビリテーションに携わっている医療･介護スタッフを対象に研修会を開催した。
2) 研修会を行った結果、研修会の内容や構成については「よかった」、「にこにこリハ」について「興味を持った」、「実施してみたい」といった肯定的意見が多数だった。
3) そのため、当研修会は「にこにこリハ」普及の一手段として有用であったと思われ、来年度以降も継続して行う意義があると考える。
4) また､少数ではあったが実施する時間を確保することが難しいという意見があった。今後、現場での実践および評価結果を踏まえ、より現場に即した具体的な取り入れ方を検討し、研修会の中でも伝える必要があると思われる。

Ⅱ．健常高齢者・認知症高齢者の音声認知の特徴の検討

２-Ｂ 研究方法

１）検査プログラムの新規作成

健常高齢者や認知症高齢者の音声認知の特徴を検討するための検査として確立したものは存在しないため、独自にあらたな検査セットを開発していく必要がある。そこで昨年度から「声の表情」の認知機能や、声の表情が話し言葉の意味理解に与える影響を客観的に評価するための検査セットの作成に取り組んでいる。昨年度はその試作版を作成し、実際にそれを検査に用いて有用性を確認することができた。しかし、この試作版には以下の問題点を指摘することも可能である。

1.「怒り」や「喜び」等の声の表情を録音した刺激音声サンプルが１名（プロの女性アナウンサー）からのものであるため、結果の一般化に疑問の余地がある。真に「声の表情」の影響を受けた結果ではなく、単に「個人の話し方の特徴」に影響された結果ではないのか？　という解釈もあり得るからである。

2. 昨年度の検査セットにおける意味理解度の評価は、呈示された音声を復唱できるかどうか（ワーキングメモリにストアされたかどうか）を指標として行われた。しかしこれは代理的な指標であり、直接的な意味理解の指標とは言えない。

3. 被験者の応答は、口答もしくは筆記にて行われたため、結果の評価は正答率が中心になり、認知機能評価において大切なもうひとつのファクターである「応答速度」の評価ができない。

そこでこの昨年度の試作版をベースにして、上記の問題点を克服した検査プログラムを新規に作成した。

a) 刺激用単語・センテンスの選定

昨年度の研究で選定したものと同様の単語とセンテンスを使用した。単語は NTT データベースシリーズ日本語の語彙特性［11］を用いて音声の親密度（人間がその言葉に慣れ親しむ程度を主観的に評価した評定値）が 5.5 以上の、日本人にとってなじみの深い単語を選択基準とし、更にその中で特に高齢者にもなじみやすいと考えられる 3 モーラの名詞を 73 個（物品 20、食物 20、動物 20、登場者 13）と、現在形が 6 モーラになるような動詞 6 個を選定した（Table 11）。

この選定した単語を組み合わせることにより、SVO センテンスと SVOC センテンスを作成した。SVO センテンスは、動物（パンダ、ゴリラ、キツネ、タヌキ）が食べ物を咥える、隠す、眺める、あるいは洗う、といったような内容で、14 モーラ構成の以下のようなセンテンスとなる。

ex1)ゴリラが　バナナを　咥えている
ex2)タヌキが　リンゴを　隠している

SVOC センテンスは、Table 11 の登場人物が、他の登場人物に対し、物品を渡す、あるいは示す、といった内容で 18 モーラ構成の以下のようなセンテンスとなる。

ex1)教師が　生徒に　バケツを　渡している
ex2)天狗が　河童に　うちわを　示している

Table 11：選定した単語リスト

物品	音声親密度	食物	音声親密度	動物	音声親密度	登場者	音声親密度	動詞	（現在形）	音声親密度
電話	6.5	うどん	6.531	うさぎ	6.375	大人	6.5	洗う	洗っている	5.906
テレビ	6.469	卵	6.5	パンダ	6.375	女	6.469	隠す	隠している	5.969
タオル	6.438	りんご	6.5	コアラ	6.312	男	6.438	眺める	眺めている	6
時計	6.438	トマト	6.469	ネズミ	6.281	子供	6.375	咥える	咥えている	5.781
カメラ	6.344	バナナ	6.469	蛍	6.219	歯医者	6.062	示す	示している	5.844
鏡	6.344	プリン	6.375	カラス	6.188	河童	6	渡す	渡している	5.906
机	6.312	スイカ	6.312	ゴリラ	6.188	力士	5.969			
バケツ	6.312	ぶどう	6.281	トンボ	6.156	忍者	5.844			
布団	6.312	豆腐	6.219	ひよこ	6.156	教師	5.625			
やかん	6.312	きのこ	6.156	アヒル	6.094	生徒	5.969			
こたつ	6.188	ごぼう	6	とかげ	6.094	坊主	5.875			
眼鏡	6.188	苺	5.844	きつね	6.062	ピエロ	5.781			
はさみ	6.125	レモン	5.625	きりん	6.062	天狗	5.781			
たわし	6.094	ケーキ	6.406	ミミズ	5.938					
ミシン	6.094	団子	6.062	かもめ	5.906					
帽子	6	メロン	6.314	羊	5.875					
うちわ	5.969	キュウリ	5.969	らくだ	5.875					
ギター	6.406	みかん	6.531	めだか	5.844					
ランプ	5.688	キャベツ	6.375	ナマズ	5.625					
ほうき	5.562	なすび	5.562	タヌキ	6.125					

b) 刺激用画像・音声の作成

画像は、まず上記で選定した名詞単語それぞれに対応したカラーイラストを作成した。また、センテンスに使われる動物と登場人物の動作に対応した基本イラストも作成した。次に、それらの個々の画像を Adobe Photoshop (Adobe Systems Inc., USA) を用いて組み合わせ、各センテンスの内容に対応した画像ファイルを作成した。

音声は、まずプロのアナウンサー（50 代、男女各 1 名）及び声優（30 代、男女各 1 名）の 4 名に依頼し、選定した単語やセンテンスを「怒り」「喜び」「普通」「無表情（無抑揚）」の 4 種類の声の表情で話してもらって録音した。次にこの音声ファイルを、Sound Engine Free 4.60 (株式会社コードリウム)を用いて PC 上で音量を揃

えた後、文節毎に音声開始時間を揃えて 1.5 秒の fragment として WAV ファイルに切り出した。

c) 検査用のＰＣプログラム作成

検査のための刺激は、Presentation (Neurobehavioral Systems, Inc. USA)を用いて、上記 b)で作成した画像ファイルと音声ファイルを、PC でタイミングコントロールして呈示できるようなプログラムを作成した。また、画像の呈示はタッチパネル機能がある Flex Scan T175（株式会社ナナオ，日本）を用い、反応を画面に手指でタッチして行えるようにした。検査セットは、Word、SVO、SVOC それぞれにつき、意味認知課題と感情認知課題が行える、計 6 つのセット（意味-Word，意味-SVO，意味-SVOC，感情-Word，感情-SVO，感情-SVOC）を作成した。

意味-Word 課題では、例えば「怒り」の感情で音声が「やかん」と呈示され、同時に図 1 のような画像が呈示される。被験者は、画面の音声の意味に対応した図をタッチすると、タッチした絵の位置とその応答速度が PC に記録される。意味-SVO 課題（図 2），意味-SVOC 課題（図 3）も同様である。各課題で呈示される言葉の感情や内容、及びそれらの音声の発話者はランダムとなるように設定されている。

一方、感情課題では感情-Word，感情-SVO，感情-SVOC のいずれの課題でも図 4 の画像が呈示される。呈示される音声は意味課題と同様であり、被験者は音声に込められた感情を推測して正しいと思われる画面にタッチする。

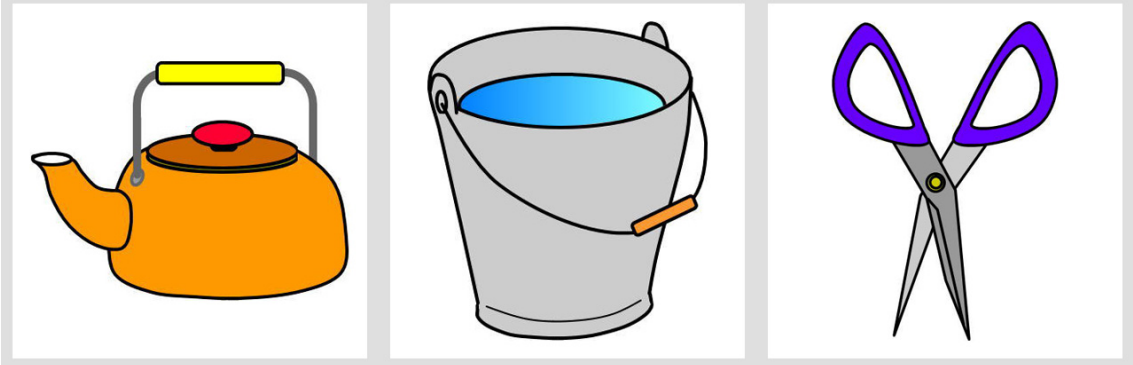


図 1：意味-Word 課題例。例えば「怒り」の感情で音声が「やかん」と呈示され、同時に図 1 のような画像が呈示される。被験者は正しいと思った絵にタッチする。

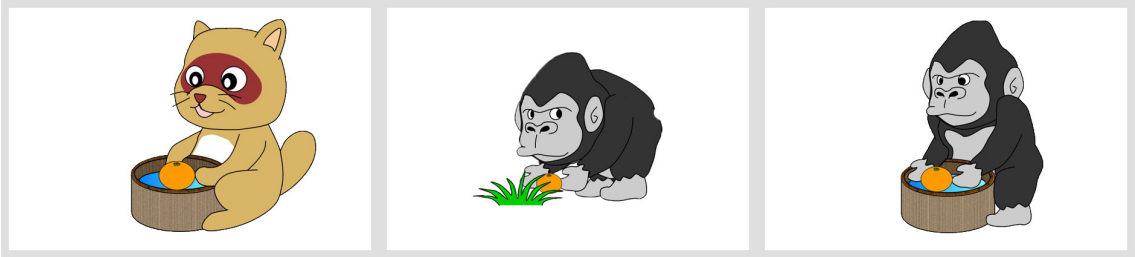


図 2：意味-SVO 課題例。例えば「喜び」の感情で、「ゴリラがミカンを洗っている」と音声が呈示され、音声終了と同時にこのような画像が呈示される。



図 3：SVOC 例。例えば、「普通」の感情で、「男が子どもに電話を示している」と音声が呈示され、音声終了と同時にこのような画像が呈示される。



図 4：感情課題で表示される画面

２）健常高齢者、及び認知症高齢者における検査

a) 対象

対象は 61-81 才の健康高齢ボランティア 24 名（平均年齢 70.6±4.9 才、男性 12 名、女性 12 名）。また、パイロットスタディーとしてアルツハイマー型認知症高齢者 1

名（75 才女性）と、脳血管性認知症高齢者 1 名（79 才男性）も対象に検査を行った（Table 12）。いずれの被験者も日常生活上、視力・聴力に問題を感じておらず、対面インタビューでもこれらに問題がないことを確認した。健常高齢者には全例で MMSE 検査を行い、MMSE が 25 点以下で何らかの認知機能低下の可能性のある 3 名を除いた 21 名のデータについて今回の解析に用いた。

尚、本研究は国立長寿医療研究センター及び、認知症介護研究・研修大府センターの倫理委員会承認の元に行われ、健常高齢者は本人から、認知症高齢者は本人及び家族から書面で同意を得た。

Table 12：認知症高齢者プロフィール

No.	性別	年齢	診断名	発症後経過	障害高齢者自立度	認知症自立度	要介護度	MMSE
1	女性	75	AD	約3年	—	—	3	14
2	男性	79	VD	約1年	A1	Ⅲa	3	8

AD：アルツハイマー型認知症、VD：脳血管性認知症

b) 検査課題

今回は、意味-Word, 意味-SVO, 感情-Word, 感情-SVO 課題を行った。感情は「怒り」「喜び」「普通」の 3 種類の感情で話された 4 人の音声が用いられ、各課題それぞれ 42 問（各感情 14 問）で構成されている。検査に慣れるため、各課題の前に練習問題を数問行い、課題に十分慣れたと判断されてから本検査を始めた。またそれぞれの課題実行中に 3-4 度の休憩時間を設け、被験者のペースに合わせて検査を行った。

尚、認知症高齢者の 2 名はタッチパネルの操作が不安定だったため、口答で回答を行ってもらい、実施者が代わりにタッチパネルを操作した。

c) データ解析

結果は、正答率については意味課題、感情課題それぞれにおいて、刺激（Word, SVO）と表情（neutral, happy, anger）の 2 要因について、2 Way ANOVA（対応あり）を用いて解析し、post hoc 検定は Scheffe 法を用いて行った。また、反応速度については、Word, SVO のそれぞれの刺激において、課題（意味課題、感情課題）と表情（neutral, happy, anger）の 2 要因について、2 Way ANOVA（対応あり）を用いて解析し、post hoc 多重比較検定は Scheffe 法を用いて行った。

２-Ｃ 結果

1) 健常高齢者における結果

意味認知課題における正答率の解析：

意味認知課題における正答率を、刺激（Word, SVO）と表情（neutral, happy, anger）の２要因で 2 Way ANOVA を行った結果、刺激と表情の有意な交互作用、及びそれぞれの主効果を認めた（Table 13）。各水準における単純主効果を検討すると、全ての表情で有意な刺激の効果が認められ、SVO 刺激は Word 刺激よりも有意に意味認知の正答率を低下させることが示された（図 5，左）。一方、表情の単純主効果は SVO 課題でのみ有意に認められ、anger の声の表情は、happy や neutral と比べ有意に正答率を低下させることが示された（図 5，右）。

Table 13：意味認知課題の正答率における刺激と表情要因の 2 Way ANOVA 分析表

要因	平方和	自由度	平均平方	Ｆ　値	Ｐ　値	
刺激（Word, SVO）	0.0585	1	0.0585	21.0803	0.0002	***
表情（neutral, happy, anger）	0.0272	2	0.0136	7.4419	0.0018	**
刺激＊表情	0.0159	2	0.0079	5.8947	0.0057	**

$*p < 0.05$, $**p < 0.01$, $***p < 0.001$

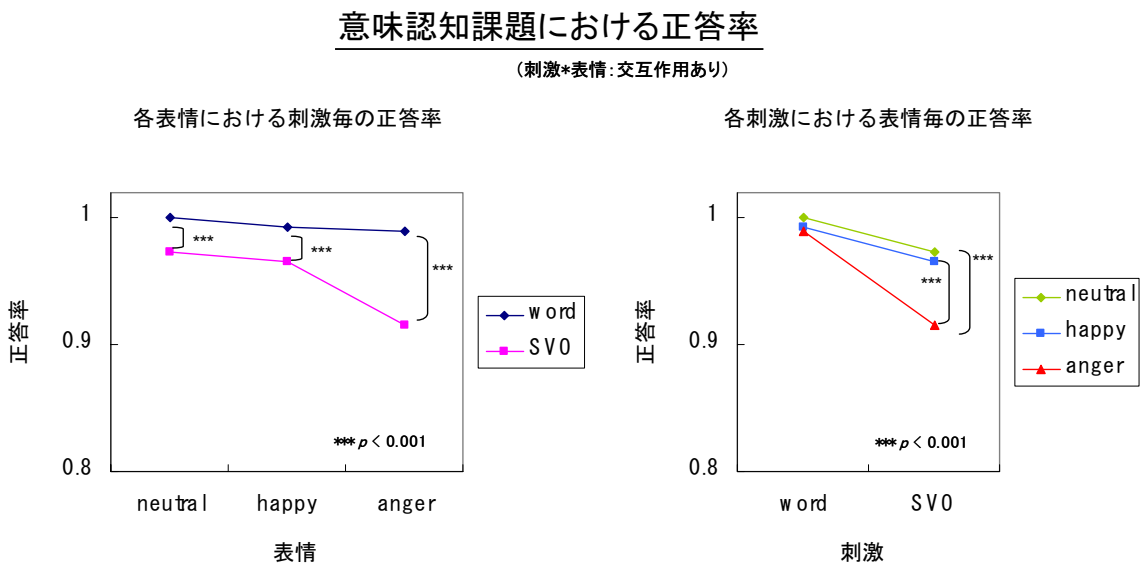


図 5

感情認知課題における正答率の解析：

一方、感情認知課題における正答率を、刺激（Word, SVO）と表情（neutral, happy, anger）の２要因で 2 Way ANOVA を行った結果、刺激、表情のそれぞれの主効果は認めたが、交互作用は認めなかった（Table 14）。従って、表情に関係なく、SVO は Word よりも有意に感情認知の正答率を高めることが示された（図 6, 右）。また、表情要因の post hoc 多重比較検定では、neutral は happy や anger よりも有意に正答率が高いことが示された（図 6, 左）。

Table 14：感情認知課題の正答率における刺激と表情要因の 2 Way ANOVA 分析表

要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値
刺激（Word, SVO）	0.413063	1	0.413063	17.56068	0.000451 ***
表情（neutral, happy, anger）	0.267007	2	0.133503	3.819951	0.030324 *
刺激＊表情	0.020003	2	0.010002	0.951464	0.394741

$*p < 0.05$, $**p < 0.01$, $***p < 0.001$

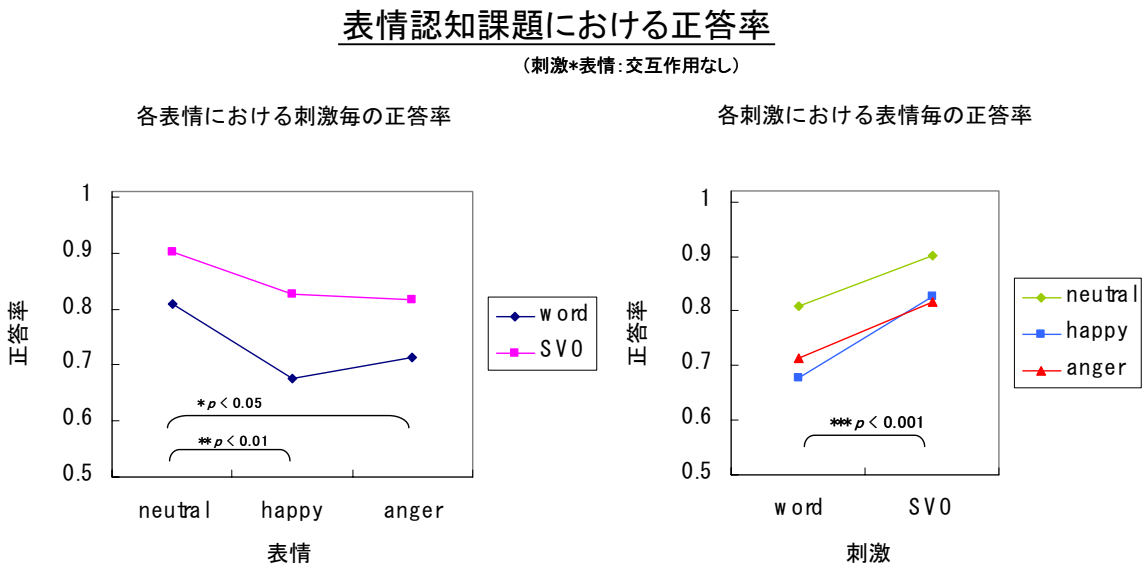


図 6

Word 刺激における反応時間の解析：

反応時間は、Word と SVO で測定方法が異なるため、刺激要因の比較はあまり意味をなさない。従って、課題（意味、感情）と表情（neutral, happy, anger）の 2 要因について、2 Way ANOVA を用いて解析を行った。Word 刺激における反応時間は、課題と表情の有意な交互作用、及び課題の主効果を認めた（Table 15）。課題の単純主効果の検討では、どの声の表情でも感情認知に要する反応時間は意味認知に要する時間よりも有意に長いことが示された（図 7，左）。一方表情の単純主効果は課題によって異なり、感情課題では anger の表情が他の表情よりも最も速く認知されるのに対し、意味課題ではこれと逆の傾向を示した（図 7，右）。

Table 15：Word 刺激の反応時間における課題と表情要因の 2 Way ANOVA 分析表

要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値	
課題（意味課題、感情課題）	6838499	1	6838499	39.28229	4.04E-06	***
表情（neutral, happy, anger）	48757.01	2	24378.51	1.942384	0.156648	
課題＊表情	326898.4	2	163449.2	10.68281	0.000192	***

$*p < 0.05$, $**p < 0.01$, $***p < 0.001$

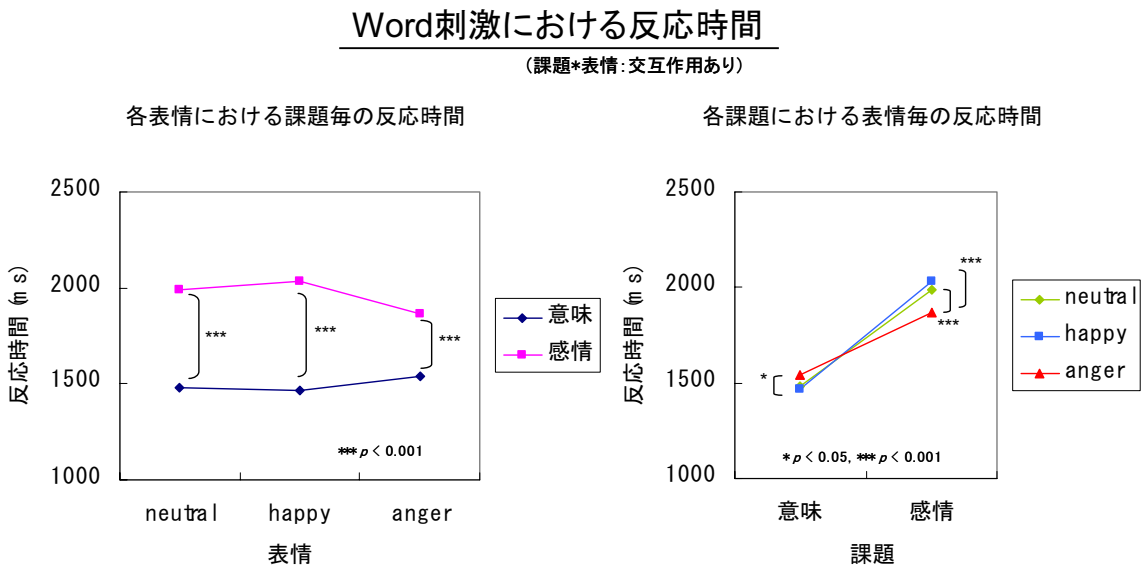


図 7

SVO 刺激における反応時間の解析：

SVO 刺激における反応時間の 2 Way ANOVA を解析では、課題と表情の間に有意な交互作用を認め、また主効果も両者に認められた（Table 16）。課題の単純主効果の検討は Word と逆の結果で、声の表情にかかわらず感情認知に要する反応時間は意味認知に要する時間よりも有意に短いことが示された（図 8，左）。一方表情の単純主効果は Word 刺激の場合と似た傾向を示し、意味課題では anger の表情が他の感情よりも最も速く認知されるのに対し、感情課題ではこれと逆の傾向を示した（図 8，右）。

Table 16：Word 刺激の反応時間における課題と表情要因の 2 Way ANOVA 分析表

要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値
課題（意味課題、感情課題）	34022769	1	34022769	156.1722	6.62E-11 ***
表情（neutral, happy, anger）	117366.7	2	58683.34	5.746775	0.006399 **
課題＊表情	201601.7	2	100800.8	7.709838	0.001472 **

$*p < 0.05$, $**p < 0.01$, $***p < 0.001$

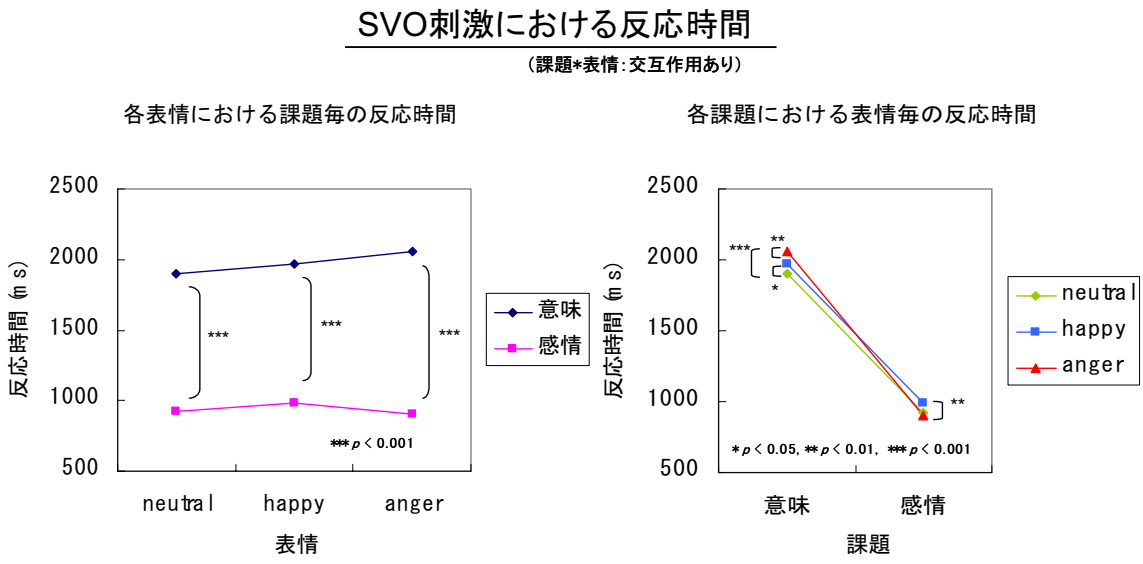


図 8

2) 認知症高齢者における結果

アルツハイマー型認知症と脳血管性認知症１名ずつ（Table 12）を対象に行ったパイロットスタディーの結果を、Table 17 及び 18 に示す。タッチパネルの操作が不安定だったため、口頭での回答に従って検査実施者が応答したことより、正答率のみの評価となる。Case 1 では、Word 刺激の意味課題の正答率は 3 択回答のチャンスレベルである 33%を越えているが、SVO 刺激ではチャンスレベル以下となり、単語の意味はある程度理解できても SVO センテンスになるとほとんど理解ができていないことを示す。しかし、感情課題はチャンスレベル以上の正答率を示し、また健常高齢者と同様に SVO の方が Word よりも正答率が高かった。Case 2 の場合では、意味課題は Word 刺激、SVO 刺激共にチャンスレベル以下の成績で、意味的理解がほとんどできていないと考えられた。しかし、感情課題では Case 1 と同様、チャンスレベル以上の正答率を示し、SVO でより高くなっていた。

Table 17：Case 1 （75 才女性，アルツハイマー型認知症）の正答率

		neutral	happy	anger	total
意味課題	Word	57%	71%	50%	60%
	SVO	29%	14%	21%	21%
感情課題	Word	50%	57%	14%	40%
	SVO	71%	29%	50%	50%

Table 18：Case 2 （79 才男性，脳血管性認知症）の正答率

		neutral	happy	anger	total
意味課題	Word	21%	21%	43%	29%
	SVO	0%	7%	21%	10%
感情課題	Word	50%	43%	21%	38%
	SVO	36%	50%	43%	43%

２-Ｄ 考察

今回あらたに検査プログラムを作成したことにより、昨年度作成した検査プログラムのいくつかの問題点を克服することができ（参照：**２-Ｂ 研究方法，** １）検査プログラムの新規作成）、より信頼度の高い検査を行うことができるようになったと考えられる。

これを用いて健常高齢者における意味認知及び感情認知課題における正答率の解析を行ったところ、意味の認知は Word が SVO よりも有意に正答率が高く（図 5, 左）、感情の認知は逆に SVO が Word よりも高い（図 6, 左）という結果が得られた。これは、「高齢者は他者の感情を理解するのに、より長い発話情報を必要とし、逆に発話情報が長くなると意味的理解度が低下する」といった、昨年度の我々の検討［6］とよく一致する。今回特に注目すべき健常高齢者の音声認知の特徴は、怒った声の表情（anger）で話をされると、その意味的理解度が有意に低下するという結果である（図 5, 右）。更に興味深いのは反応時間で、怒った声の表情（anger）で話すと、意味を理解するまでの時間が有意に長くなり、逆に、感情を理解する時間は有意に短くなるという結果である（図 7, 8）。昨年度の検討で、高齢者は怒りの声の表情に敏感である可能性を示した［6］が、今回の結果はこれを支持する所見と考えられる。怒った声で話された情報は、その感情のインパクトの強さにより、意味情報の処理プロセスを阻害する効果があると考えれば今回の結果は説明可能かも知れない。

認知症高齢者に行った検査は 2 例のみのパイロットスタディーであるので、今回は詳細な考察は不可能である。両例に共通して認められた所見は、意味認知がほぼ不可能であっても、音声に込められた感情を認知する能力は比較的残存している可能性があるということである。これは、視覚的な表情認知に関して以前行った研究［1, 2］と同様で、我々の予測している結果と一致する。今後症例数を増やして検討を重ねていく必要がある。

２-Ｅ まとめ

1) 声に込められた表情を認知する能力を評価したり、声の表情が聴き手の理解力に与える影響を評価することができる、PC でコントロールされた検査セットをあらたに作成した。
2) これを用いて、健常高齢者 24 を対象に検査を行い、健常高齢者の音声認知の特徴を検討した。また、認知症高齢者２名にもパイロットスタディーを行った。
3) 健常高齢者は音声に込められた感情を認知するのに長い発話情報を必要とし、単語よりもセンテンスレベルの方が他者の感情を正確に推測できることが明らかとなった。

4) 健常高齢者では言葉に怒りの感情が込められていると言葉の意味の理解度が低下し、更に意味情報処理プロセスも遅延した。
5) 認知症高齢者は、言葉の意味をよく理解できなくなっても、言葉に込められた感情を理解する能力は比較的保たれている可能性が示された。
6) 今後は、更に症例数を増やして認知症高齢者の音声認知の特徴を明らかにすることにより、介護者がコミュニケーションを取る際に留意すべき「話しかけ方」をエビデンスベースで提言していく。

謝辞：今回の研究実施にあたり、アンケートにご協力いただいた研修会参加者の皆様、音声認知検査の被験者として協力して下さった高齢ボランティア、認知症高齢者の皆様に深謝申し上げます。

Ｅ．参考文献

1) 小長谷陽子,相原喜子,中村昭範,小笠原昭彦,井上豊子.認知症における知的機能とコミュニケーション機能：言語性、及び非言語性コミュニケーション情報認知機能に関する研究.老人保健健康増進等事業による研究報告書　平成 18 年度認知症介護研究報告書-認知症高齢者とその家族に対する生活支援とケア向上に関する研究事業-,61-66:2007.
2) 小長谷陽子,相原喜子,中村昭範,小笠原昭彦,井上豊子.認知症における知的機能とコミュニケーション機能：言語性、及び非言語性コミュニケーション情報認知機能に関する研究.老人保健健康増進等事業による研究報告書　平成 19 年度認知症介護研究報告書-認知症高齢者とその家族に対する生活支援とケア向上に関する研究事業-,1-10:2008.
3) 小長谷陽子,中村昭範,齊藤千晶,長屋政博,井上豊子.認知症高齢者に対する非言語性コミュニケーションシグナルリハビリテーション（NCR）プログラムの開発と評価に関する研究.老人保健健康増進等事業による研究報告書　平成 20 年度認知症介護研究報告書-認知症介護におけるコミュニケーションに関する研究事業-,1-29:2009.
4) 小長谷陽子,中村昭範,齊藤千晶,長屋政博,井上豊子,内田志保,岡田寿夫.認知症高齢者に対する非言語性コミュニケーションシグナルリハビリテーション（NCR）プログラムの開発と評価に関する研究.老人保健健康増進等事業による研究報告書　平成 21 年度認知症介護研究報告書　施設における認知症高齢者の進行予防および QOL 改善を目指したリハビリテーションの開発とその効果検証に関する研究事業-,26-65:2010.

5) 小長谷陽子,中村昭範,齊藤千晶,長屋政博,井上豊子.認知症高齢者に対する非言語性コミュニケーションシグナルリハビリテーション（NCR）プログラムの開発と評価に関する研究.老人保健健康増進等事業による研究報告書　平成 22 年度認知症介護研究報告書　施設における認知症高齢者の進行予防及び QOL 改善を目指したリハビリテーションの開発,効果検証及び普及に関する研究事業,45-84:2011.
6) 小長谷陽子,中村昭範,齊藤千晶,長屋政博,井上豊子,松本慶太.非言語性コミュニケーションシグナルを用いた認知症高齢者とリハビリに関する研究 - 「にこにこリハ」の DVD 作成，及び音声認知に焦点を当てた新たな取り組み - .老人保健健康増進等事業による研究報告書　平成 23 年度認知症介護研究報告書　施設における認知症高齢者の QOL 向上のための多元的アプローチ・リハビリテーションに関する研究事業,1-33:2012.
7) 森明子，小長谷陽子，加藤健吾，河﨑千明，岩元裕子．認知症高齢者に対する個別リハビリテーションの効果 :「いきいきリハビリ」の開発に向けた予備研究．愛知作業療法，第 18 巻，49-56，2010.
8) 森明子，小長谷陽子，加藤健吾，河﨑千明，岩元裕子．認知症高齢者に対する個別リハビリテーション・プログラムの効果．臨床作業療法，第 7 巻，第 5 号，454-459，2010.
9) 小長谷陽子，森明子，加藤健吾，河﨑千明，岩元裕子他．認知症高齢者に対する「いきいきリハビリ」の開発，効果検証および普及に関する研究．老人保健健康増進等事業による研究報告書　平成 22 年度認知症介護研究報告書　介護保険施設における認知症高齢者の進行予防及び QOL 改善を目指したリハビリテーションの開発、効果検証及び普及に関する研究事業，1-19，2010.
10) 森明子，小長谷陽子，加藤健吾，河﨑千明，上原有未，岩元裕子他．認知症高齢者に対するいきいきリハビリの開発と効果検証に関する研究．老人保健健康増進等事業による研究報告書　平成 21 年度認知症介護研究報告書　施設における認知症高齢者の進行予防及び QOL 改善を目指したリハビリテーションの開発とその効果に関する研究事業，1-25，2009.
11) 天野成昭・笠原 要・近藤公久編著，日本語の語彙特性　第 1 期　CD-ROM 版，NTT コミュニケーション科学基礎研究所監修，三省堂，2006.

資料１　「にこにこリハ」「いきいきリハビリ」研修後アンケート

にこにこリハ、いきいきリハビリ研修会アンケート

にこにこリハ、いきいきリハビリ研修会にご参加いただきありがとうございました。今後の参考にさせていただくため、研修会の内容などについてお伺いいたします。ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

以下の設問に対して、最も適当な番号に〇を付けてください。ご意見やご感想につきましては、自由記載欄にご記入下さい。なお、今回頂いた情報は厳重に管理し、本研修会の報告及び今後の参考にする目的以外には使用致しません。

ご自身についてお答え下さい。

性別　１．男性 ２．女性	**ご年齢** （　　）歳	**経験年数** （　　）年
職種　１．介護福祉士　２．看護師　３．理学療法士 ４．作業療法士　５．その他（　　）		
勤務先　１．介護老人保健施設 ２．　その他（　　）		

研修会の日時、場所、構成についてお答え下さい。

① 研修会の場所、日程、時間帯はいかがでしたか？

１．とてもよかった　２．よかった　３．普通　４．よくなかった　５．非常によくなかった

＊上記で「４．よくなかった」「５．非常によくなかった」と回答された方はお答え下さい。

・どのような場所、日程や時間帯がよかったですか？（自由記載）

② 研修会の構成や内容はいかがでしたか？

１．とてもよかった　２．よかった　３．普通　４．よくなかった　５．非常によくなかった

＊上記で「４．よくなかった」「５．非常によくなかった」と回答された方はお答え下さい。

・どのような研修会の構成や内容がよかったですか？（自由記載）

にこにこリハ研修会についてお答え下さい。

① 「にこにこリハ」の内容についてわかりましたか？

1．よくわかった　2．わかった　3．普通　4．わからなかった　5．全くわからなかった

＊上記で「4．わからなかった」「5．全くわからなかった」と回答された方はお答え下さい。

・どのような点がわからなかったですか？（自由記載）

② 「にこにこリハ」の実践方法についてわかりましたか？

1．よくわかった　2．わかった　3．普通　4．わからなかった　5．全くわからなかった

＊上記で「4．わからなかった」「5．全くわからなかった」と回答された方はお答え下さい。

・どのような点がわからなかったですか？（自由記載）

③ 研修会に参加して、「にこにこリハ」にさらに興味を持たれましたか？

1．とても興味を持った　2．興味を持った　3．普通　4．あまり変わらない　5．全く変わらない

④ 「にこにこリハ」は日々のケアやリハビリテーションで実施しやすいと思いますか？

1．とても実施しやすい　2．実施しやすい　3．普通　4．やや実施しにくい　5．実施しにくい

＊上記で「4．やや実施しにくい」「5．実施しにくい」と回答された方はお答え下さい。

・どのような点が実施しにくいと思いますか？（自由記載）

⑤ 「にこにこリハ」を日々のケアやリハビリテーションで実施してみたいと思いますか？

1．とても実践してみたい　2．実践してみたい　3．普通　4．あまり思わない　5．思わない

⑥ にこにこリハ研修会の内容、パンフレットやDVDについて、感想やご意見がありましたら、ご自由にご記入ください。

いきいきリハビリ研修会についてお答え下さい。

① 「いきいきリハビリ」の内容についてわかりましたか？

1．よくわかった　2．わかった　3．普通　4．わからなかった　5．全くわからなかった

＊上記で「4．わからなかった」「5．全くわからなかった」と回答された方はお答え下さい。

・どのような点がわからなかったですか？（自由記載）

② 「いきいきリハビリ」の実践方法についてわかりましたか？

1．よくわかった　2．わかった　3．普通　4．わからなかった　5．全くわからなかった

＊上記で「4．わからなかった」「5．全くわからなかった」と回答された方はお答え下さい。

・どのような点がわからなかったですか？（自由記載）

③ 研修会に参加して、「いきいきリハビリ」にさらに興味を持たれましたか？

1．とても興味を持った　2．興味を持った　3．普通　4．あまり変わらない　5．全く変わらない

④ 「いきいきリハビリ」は日々のケアやリハビリテーションで実施しやすいと思いますか？

1．とても実施しやすい　2．実施しやすい　3．普通　4．やや実施しにくい　5．実施しにくい

＊上記で「4．やや実施しにくい」「5．実施しにくい」と回答された方はお答え下さい。

・どのような点が実施しにくいと思いますか？（自由記載）

⑤ 「いきいきリハビリ」を日々のケアやリハビリテーションで実施してみたいと思いますか？

1．とても実践してみたい　2．実践してみたい　3．普通　4．あまり思わない　5．思わない

⑥ いきいきリハビリ研修会の内容、実践ガイドや使用物品セットについて、感想やご意見がありましたら、ご自由にご記入ください。

ご協力いただきありがとうございました。

付記

「にこにこリハ」啓発用パンフレット　＜言語以外のコミュニケーションを用いた認知症の介護とリハビリのご紹介＞の増刷に関して

平成 22 年度の老人保健健康増進等事業による研究において、「認知症高齢者に対する非言語性コミュニケーションシグナルリハビリテーション(NCR)プログラムの開発と評価委に関する研究」報告書を作成し、NCR をわかりやすく解説したパンフレットを作製した。また、平成 23 年度は、同じく NCR をわかりやすく解説し、具体的なリハビリの項目と方法を示した DVD を作成した。

平成 24 年度は、これらを用いて、介護職員に「にこにこリハ」を啓発し、自施設でも行ってもらえるよう研修会を開催したことは前述した。研修を受けた職員には、自施設で「にこにこリハ」を他の職員にも広めてもらい、また、実際にデータを収集して、フィードバックしてもらうことで、有効例を集積する研究を継続している。今回の研修以外にも施設からの要請にも応えて、事例を収集している。これらに使用するために、パンフレットと DVD の増刷を必要とした。

1）言語以外のコミュニケーションの重要性を理解しよう：

＊　言葉以外のコミュニケーションシグナルって？
＊　気持ちを伝えるのが得意な非言語シグナル
＊　笑顔はなぜ人の気持ちを幸せにするの？

2）認知症とコミュニケーション

＊　あなたの笑顔を見ています：認知症と日言語シグナル
＊　誰の顔かわからない＝顔から表情が読めないわけではありません
＊　非言語シグナルを用いた介護

3)「にこにこリハ」実践編

＊　にこにこリハのご紹介
＊　にこにこリハ　～実践編～　日常生活への活用のヒント
＊　実施者（作業療法士)・スタッフの声

以上の内容を、わかりやすく解説したものである。

認知症高齢者のQoL向上のためのリハビリプログラム開発研究事業：
認知症高齢者とのインターフェースとして有効なリハビリプログラムの提案

認知症高齢者の QoL 向上のためのリハビリプログラム開発研究事業：
認知症高齢者とのインターフェースとして有効なリハビリプログラムの提案

主任研究者　小長谷 陽子（認知症介護研究・研修大府センター研究部）
分担研究者　寶珠山 稔（名古屋大学大学院医学系研究科・教授・神経内科）
研究協力者　上村 純一（名古屋大学大学院医学系研究科・助教・作業療法士）
城森 泉（名古屋大学大学院医学系研究科・客員研究員・音楽療法士）
佐溝 章代（音楽療法士）
山田 真佐子（虹ヶ丘老健施設・作業療法士）
中川 与四郎（中部大学生命健康科学部・助教・作業療法士）
岩元 裕子（名古屋大学大学院医学系研究科・作業療法士）
田中 将裕（名古屋大学大学院医学系研究科・作業療法士）

Ⅰ．研究事業の背景

本邦における高齢化社会の中では認知症の発症と介護は避けて通れない重要な課題のひとつである。意思疎通に何らかの困難が生じる日常生活自立度Ⅱ度以上の認知症高齢者数は 300 万人を超えようとしており、実際の日常生活で有効な意思疎通がほとんど不能となるⅢ度、Ⅳ度あるいは精神症状が出現する程度（自立度M）となる数も増加している（厚生労働省、2010)。2010 年の時点で推計 280 万人の認知症高齢者の居場所内訳では、約半数が介護老人保健施設や福祉施設、医療機関など居宅以外の施設に入居している（厚生労働省、2010)。その多くは集団で生活を送りつつ介護を受けており、それぞれの生活の質（Quality of Life, QoL）の維持には自宅での生活援助とは異なったアプローチが必要となる。

分担研究者グループは平成 23 年度より本事業に参画し、施設入居の認知症高齢者に対するリハビリテーション的見地から基礎的・臨床的研究を行ってきている。分担事業の中核的目標は、施設入居認知症高齢者との疎通の問題である。認知症高齢者との意思疎通の障害は認知症がどのような段階であっても存在する。認知症患者個人の症状の中心は記憶障害や見当識障害であるが、他者や社会との関わりの中で生じる認知症患者の問題は、コミュニケーションの障害として捉えられる意思疎通の障害の問題である。認知症高齢者では認知症の病理に加え、視力障害や難聴など感覚器官の退行的変化による情報入力の問題、介護者との世代差による情報や価値観共有の困難、が加わり意思疎通が更に困難となる。

分担研究者グループは､認知症高齢者との意思疎通のための可能な手段を考案しつつ、できるだけ社会性を保った施設での生活に導く介入を呈示する目的で、研究事業を行った。認知症高齢者においても周囲の情報を受け取り、介護者の意図が伝わる状況が増えることは QoL の向上に役立つ重要な要素であると考えた。

Ⅱ．分担研究事業の構成

本年度の分担研究事業は、下記の 3 つ研究事業（①～③）と介護施設における介護者への研究広報事業（④）により構成された。昨年度にひき続き、開発的基礎研究と臨床研究（介入研究）を含む内容となっており、いずれも施設入居の認知症高齢者の QoL 向上を目指したものである。

① 情緒に関する疎通に関する基礎的研究

② 見当識賦活のための非言語的 implicit stimulation の利用

③ 非言語的情報（音楽）環境における高度認知症高齢者の応答

④ 「老人保健施設利用者とケアギバーのための音楽療法」の開催

本研究事業で行われた研究事業は全て名古屋大学大学院医学系研究科生命倫理委員会の審査と承認を得て行われ、本学以外の施設で実施したその他の事業については、同倫理委員会の指針に準拠して施設の承認と参加者の同意を得た上で実施した。

Ⅲ．研究事業報告

研究事業① 情緒に関する疎通に関する基礎的研究

１．背景と目的

認知症の中核症状には、記憶障害や見当識障害に加え理解・判断力の低下、遂行機能の低下が含まれる。言語的機能や知的機能の低下により、他者とのコミュニケーションや周囲の状況の把握に支障が生じ、一定の生活環境への適応が障害される。日常生活への適応困難は攻撃性や徘徊など行動心理症状（Behavioral Psychological Symptoms of

Dementia, BPSD）を二次的に生じる要因となりうる。BPSDに対しての薬物治療は一定の効果がある一方（高橋, 2012)、生活環境や介護者の接し方を含んだ非薬物療法によって改善する可能性がある（川端、2012)。非薬物的な介入のうち家族や介護者が行うことができる介入として情緒的な刺激や音楽を通して働きかける方法が用いられている（Livingston et al., 2005)。

認知症高齢者での情緒的認知機能は、記憶や見当識といった全般的な認知機能に相関して低下する（Rowe et al., 2007）。しかし、重度の認知症であっても、顔の表情を認識しているなど情緒の認知能力は残存しているとして情緒を用いた非言語的なコミュニケーションの方法で働きかけることの有用性を示す先行研究がある（Guaita et al., 2009)。認知症高齢者が情緒的な情報や状況をどの程度認識しているか、については一般的な理解も含めて理解は一定していない。アルツハイマー型認知症では、情緒認知能力は比較的よく保たれており、経度認知機能障害の段階では健常高齢者とに情緒認識に差は無いとする報告がある（Lavenu et al., 2005; Döhnel et al., 2008)。一方、加齢や認知症とともに情緒認識は衰えていくとする研究もある（Herzog et al., 1980; Adolphs et al., 1994)。また、これまでの報告では、情緒情報の中でも、顔表情に関する認知機能は保たれているとされる（Guaita et al., 2009; Luzzi et al.;, 2007)。認知症における脳機能低下の程度と情緒認識や情緒に関する情報を解したコミュニケーションの有効性については十分明らかではなく、認知症高齢者の情緒に関するコミュニケーションそのものについての研究は少ない。本研究事業では介護老人保健施設入所中の高齢者を対象として、情緒に関連する情報が送り手の意図する内容として認識されているか、情緒情報はコミュニケーションの内容として適切に伝えることが可能なのか、を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

2. 1. 対象

介護老人保健施設を利用中の 21 名を対象とし、対象者またはその家族から書面での同意を得た。参加者は長谷川式簡易知能評価スケール改訂版（HSD-R）の得点に基づいて、認知症群（20 点以下）と非認知症群（21 点以上）の 2 つのグループに分類した。20 点以下の認知症群には 10 名、非認知症群には 11 名が含まれる。（表 1）参加者の病歴には、脳血管障害とアルツハイマー型老年認知症が含まれた。

本研究事業では、コミュニケーションとして情緒情報が伝達されているかを明らかにするためのものであり、課題遂行のために一定の言語的なコミュニケーション能力を必要とした。言語的コミュニケーションとともに比較的保たれるとされる顔表情を介した情緒情報の伝達が可能な高齢者を対象とした。

表 1. 対象者の概要

群	数	性別（男：女）	年齢（SD）	HSD-R 得点（SD）
認知症群	10	2：8	84.2（8.4）	15.4（5.6）
非認知症群	11	3：8	87.5（4.6）	24.8（2.5）

2．2．課題

本研究事業で用いた課題は、日常的な情緒場面を描いたイラストや音楽をどのように感じているか、を答えるというものである。回答を単純とするため、言語的回答に加えて情緒に関する回答を顔の表情から選択させる手法をとった。本研究事業では、予備課題、課題 1（視覚課題)、課題 2（聴覚課題）の 3 課題を行った。

2．3．実施手順

全ての課題は静寂な個室内で対象者と検査者の 2 名で行った。

1）予備課題

陽性（positive)、中性（neutral)、および陰性（negative）（図 1）の感情を表す表情カードを提示し、各顔の表情が表す情緒や感情を自由回答によって尋ねた。正しく判別できた対象者を本研究事業の対象者とし、以降の課題において顔表情カードを回答用カードとして使用した。すなわち、以降の課題における回答を顔表情に対応する情緒の回答として単純化させた。顔表情カードは、目、鼻、口、耳、眉のパーツが 10cm 四方の厚紙に黒線で描かれたもので、本研究事業のために作成し被験者には未知のものとした。



図 1. 回答に用いた顔表情カード。左から陽性（positive)、中性（neutral)、および陰性（negative）の表情を示す。

2）課題 1（視覚課題）

情緒内容を含む場面を描いたイラストを呈示し、その場面がどのような情緒であるか、を回答させた。

場面のイラストは 18 種類あり、それぞれ 6 種類づつ陽性（positive）、中性（neutral）、および陰性（negative）の情緒を含むイラストとした（図 2）。場面のイラストが描かれたカードは 1 枚ずつ提示し、その都度、被験者は回答用の顔表情カードを選択し、場面の情緒について回答した。同時に言語的な回答を行わせ、顔表情カードの内容と一致しているか確認した。

呈示した情緒内容を含む場面のイラストは、4 コマ漫画「サザエさん」より選択され作成された。用いた漫画は、描かれた人物の年齢に偏りが無く、日本における現実的な日常生活場面を題材としている点で適切な画像と考えられた。呈示情報として使用する際には、複雑な背景部分は除いて全体の構成を単純化し、人物の表情が認識しやすいように配慮した。イラストは 10cm 四方の厚紙に黒線で描き作成した。

3）課題 2（聴覚課題）

陽性と陰性についてそれぞれ 2 種類の音楽（1 名につき合計 4 種類）を聴取させ（図 3）、その情緒に関して課題 1 と同様の方法で回答を得た。回答は 3 種類の回答カードの中から当てはまると思うものを選択させた。音楽は被験者の聴力に合わせて十分聞こえる大きさ（70-80dB）で約 2 分間提示し、3 枚の顔表情カードから 1 枚を選択させ回答を得た。

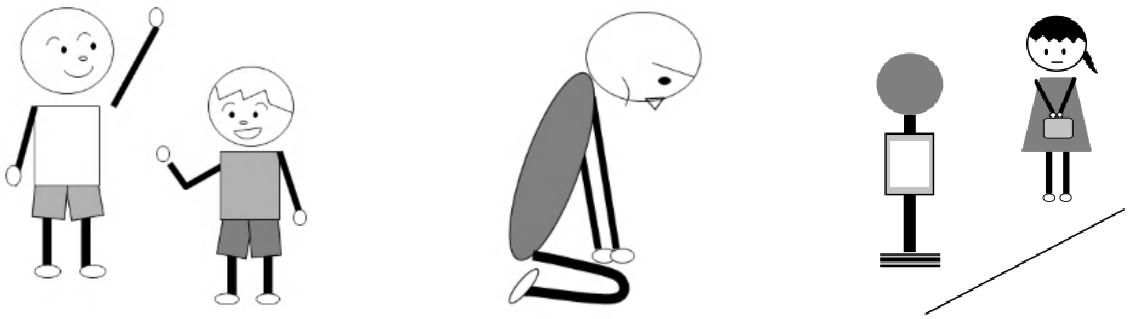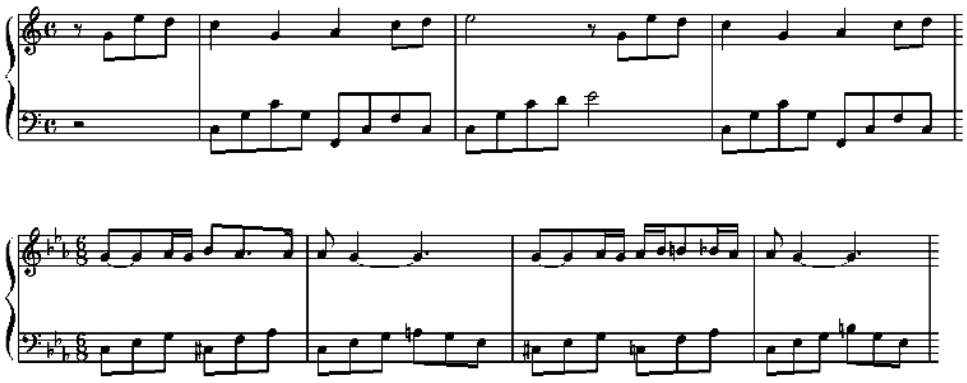


図 2. 課題 2 における呈示イラストの例。左は陽性、中は陰性、右は中性の場面を示す。



音楽	10 秒毎の音符数 （平均 ±SD）	メロディ	音符の平均周波数 （Hz, 平均 ±SD）
陽性（上段）	49.5 ±7.4	C メジャー	287.7 ±95.1
陰性（下段）	50.6 ±8.6	C マイナー	279.2 ±103.2

図 3. 陽性（上段）と陰性（下段）の音楽の一部。表は各曲の物理的刺激要素を示す。音の数（音符数）と音の周波数に有意な差は認められなかった。

課題 3 で使用した曲の情緒的印象については、若年者の被験者 100 名（男 34 名、女 66 名、平均年齢 27.0±6.3（SD）歳）に対し、アンケートを行い陽性および陰性の回答を得たものである。陽性の曲については 100 名中 66 名（66%）が「明るい」内容であると回答し、陰性の曲に 75 名（73%）が「暗い」内容であると回答した。どちらの曲も約 20%は「暗くも明るくもない」内容と回答した（表 2）。2 種類の曲は、χ 二乗検定で有意に情緒的内容が異なっていた。

表 2. 課題 3 にて使用した曲の情緒に関する若年被験者の回答

男性 34 名、女性 66、平均年齢 27.0 ±6.3（歳、±SD）

	情緒回答		
音楽	一致	不一致	中性
陽性	66	1	23
陰性	78	0	22

2．4．統計分析

本研究事業では、被験者の年齢、性別、認知機能および顔表情カードによる回答を得、解析を行った。年齢および HDS-R の得点と、顔表情カードによる回答との相関はピアソンの相関係数の検定を用いた。顔表情カードによる回答（陽性、中性、陰性）と呈示刺激の一致／不一致はχ二乗検定（Fisher の直説法）を用いて分析を行った。いずれも p 値が 5%以下を有意とした。

3．結果

3．1．予備課題

被験者は、3 種類の顔表情カードについてそれぞれ一致して回答し、自由回答の内容でもその内容が確認された。例：陽性表情；「笑っている」、「楽しい」、「嬉しい」、「喜んでいる」など、陰性表情；「泣いている」、「怒っている」、「悲しい」など。

3．2．課題 1（視覚刺激）

陰性、陽性および中性の 3 種類の情緒画像をそれぞれ 6 枚ずつ呈示し、1 名の被験者について 18 回答を得た。陽性あるいは陰性の画像にそれぞれ陰性あるいは陽性と回答したものを「不一致」回答、不一致と中性の回答を合わせて「不適合回答」とした。陽性画像に対しては、認知症群では不適合（不一致と中性）が 7 回答。非認知症群の不一致回答は 2 回答のみであった。陰性刺激については、認知症群では 4 回答が不一致であった。非認知症群では、不一致回答 1 つであった（表 3)。中性刺激については、両群ともに回答がばらつきが大きかった（表 4)。

表 3．課題 1 における陽性および陰性の画像に対する回答

	認知症群（n=60）			非認知症群（n=66）		
画像	一致	不一致	中性	一致	不一致	中性
陽性	53	2	5	64	0	2
陰性	56	3	1	65	1	0

表 4．課題 1 における中性画像に対する回答

認知症（n=60）			非認知症（n=66）		
陽性	陰性	中性	陽性	陰性	中性
17	6	37	12	4	50

3．3．課題 2（聴覚刺激）

難聴および体調不良のため 4 名が課題 2 の実施が困難であり、非認知症群 9 名、認知症群 8 名を対象とした。非認知症群では、陰性の音楽と一致して陰性と判断したのは 18 呈示（9 名×2 つの曲）例中 4 回答、中性と判断したのは 9 回答、陽性との回答が 5 回答あった。陽性の音楽では 11 回答が中性であったが、陰性と判断した回答はなかった。一方、認知症群では、陰性の曲に一致した回答は 16 回答中 3 回答、陽性が 5 回答あった。陽性の局では 6 回答が陽性回答で一致し、10 回答が不適合（陰性と中性）であった（表 5）。

若年群の回答と比較すると、非認知症群および認知症群のいずれ群も若年群に比較し不適合（不一致＋中性）の回答が多かった（$p<0.0001$）。

表 5．課題 2 における音楽に対する回答

	認知症（n=16）			非認知症（n=18）		
	一致	不一致	中性	一致	不一致	中性
陽性	3	5	8	7	0	11
陰性	3	5	8	4	5	9

5．2．年齢と認知症評価との相関

回答一致率－年齢および回答一致率－HSD-R の相関係数はそれぞれ-0.040、0.32 であり、年齢と HDS-R 得点と回答一致率の間には相関関係は見られなかった。

視覚刺激課題（課題 1）について、両群における回答一致率を χ 二乗独立性の検定にて比較すると、認知症の有無と情緒内容と回答の一致率の組み合わせで関連性を示すものは無かった。中性の刺激に対する回答を除き、陽性および陰性の情緒刺激への回答の不適合率（不一致および中性回答）は認知症の有無により有意な差が認められた（$p=0.017$）。

聴覚刺激課題（課題 2）では、陽性の曲での一致回答率は認知症の有無で有意に差があった（$p=0.010$）。また、非認知症群では、陽性刺激と陰性刺激の一致回答率に有意な差が認められた（$p＝0.016$）。視覚課題と聴覚課題での結果の間には相関や差は認められなった。

課題 1 および 2 のそれぞれについて陰性刺激と陽性刺激を合わせた回答の一致数を比較すると、どちらの課題でも認知症群と非認知症群で有意な差が認めら認知症群で一致数が少なかった（図 4）。

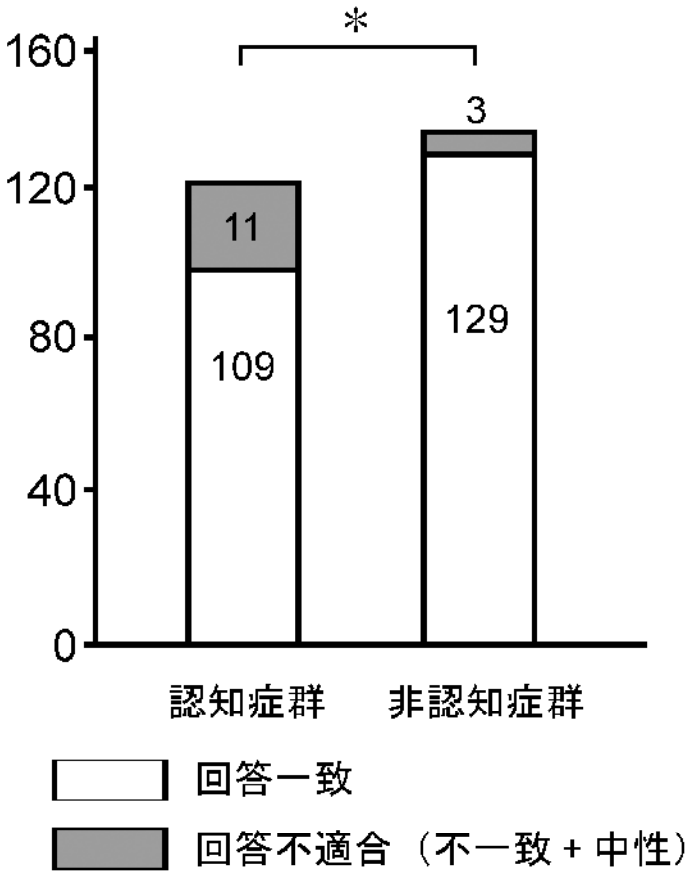


図 4. 課題 1（視覚刺激）での陽性および陰性刺激に対する一致回答数は認知症群で有意に少なかった（$p<0.05$、χ 二乗検定（Fisher の直説法））。

4. 考察

本研究事業での結果は、認知症では顔表情カードの表情で情緒の陽性および陰性を正しく判断できる場合でも、視覚的に呈示された場面の情緒内容や音楽の情緒内容について、非認知症群に比較して情緒内容を正しく判断する割合が少ないことを示した。特に聴覚（音楽）刺激における健常若年者では、刺激内容と回答が不一致となる率は極めて小さく（200 回答中 1 回答）、非認知症群および認知症群対象者は異なった情緒刺激として受け取っていることが考えられた。情緒認識は、認知症を有する高齢者において常に保たれているわけではなく、幸福や悲しみといった社会生活における基本的な情緒反応にも部分的には認知症の病理的変化が及んでいる可能性がある。

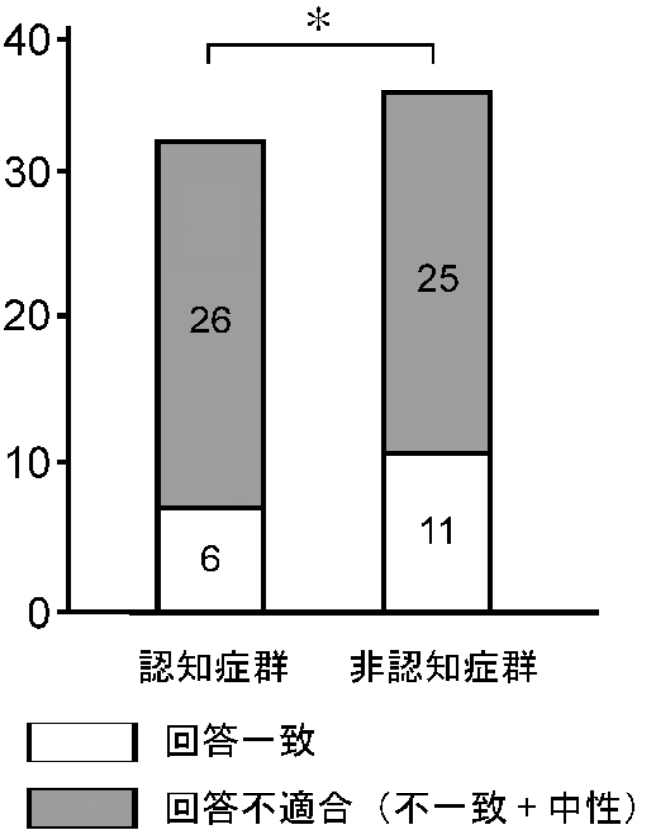


図 5. 課題 2（聴覚刺激）でも、陽性および陰性刺激に対する一致回答数は認知症群で有意に少なかった（$p<0.05$、χ 二乗検定（Fisher の直説法））。

全般的な認知機能に関わる脳機能の主なものには、（入力）情報処理速度、（出力）遂行機能、注意の持続、言語的記憶、ワーキングメモリーの容量、抑制／衝動性、感覚運動機能があり、それらは、感情や情緒に関する脳活動の影響を受ける（Mathersul et al., 2009）。高齢者や認知症患者における情緒機能に関連する脳領域の退行的変化は、情緒に関する判断の低下を生じた可能性がある。しかし、陽性の情報を陰性と判断する、あるいは陰性の情報を陽性と判断するといった不一致の判断は、非認知症群と比較して認知症群において有意に多く、認知症の病理による情緒情報処理の質的変化は考えられた。表情感情の認識に関する先行研究によれば、幸福、悲しみ、恐れ、嫌悪感、退屈、怒り、驚き、といった基本感情の中では、認知症患者群とコントロール群の両群において幸福感情が最もよく同定されたとの結果が示されている（McDowell et al., 1994; Guaita et al., 2009）。本研究事業では、情緒的な日常場面と音楽に関する判断を課題として用いたが、内容の陰性や陽性によって判断に影響は見られず、使用した簡素化した図画や回答選択などの条件が先行研究とは異なった点が影響したのかもしれない。

本研究事業の結果は、HSD-R など認知症評価の得点に関わらず、感情や情緒内容の認

識は施設を利用する認知症高齢者では個人差があることを示しており、個々の施設利用者における情緒的なコミュニケーションの方策には注意を要する。最近では、認知症患者とのかかわりにおいて、人形や動物、写真などを用いた介入（ドールセラピー、アニマルセラピー、回想療法)、童謡などのなじみ深い音楽を用いた介入（音楽療法)、共感や同意をもち支持的に関わるバリデーション療法が注目され､臨床でも実践されている。これらの介入は情緒に働きかけるという点で共通している。対象者の情緒に働きかけることは、言語的なコミュニケーションに限界がある場合に有効である可能性はあるが、画一的に情緒や感情が知的機能に比較して保たれる、という理解には注意を要する。知的機能が低下し､言語的なコミュニケーションが困難となった認知症高齢者に対して｢情緒的、感情的な内容なら理解されている」と単純に解釈することには問題が残る。情緒的な応答を賦活するために介護者の表情や声のトーン、周囲の雰囲気、道具などを用いて残存する認知機能に働きかけたりすることは重要であるが、方法の選択の前に対象者の情緒認識の特性についてよく観察することが必要であろう。

文献

Adolphs R, Tranel D, Damasio H, Damasio A. Impaired recognition of emotion in facial expressions following damage to the human amygdala. Nature; 372; 669-672, 1994.

Döhnel K, Sommer M, Ibach B, Rothmayr C, Meinhardt, J, Hajak G. Neural correlates of emotional working memory in patients with mild cognitive impairment. Neuropsychologia. 46:37-48, 2008.

Guaita A, Malnati M, Vaccaro R, Pezzati R, Marcionetti J, Vitali SF, Colombo M. Impaired facial emotion recognition and preserved reactivity to facial expressions in people with severe dementia. Arch Gerontol Geriatr. 49 Suppl 1:135-146, 2009.

Herzog AG, Kemper TL. Amygdaloid Changes in aging and dementia. Arch Neurol. 37:625-629, 1980.

Lavenu I, Pasquier F. Perception of emotion on faces in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease: a longitudinal study. Dement Geriatr Cogn Disord. 19:37-41, 2005.

Livingston G, Johnston K, Katona C, Paton J, Lyketsos CG. Old Age Task Force of the World Federation of Biological Psychiatry. Systematic review of

psychological approaches to the management of neuropsychiatric symptoms of dementia. Am J Psychiatry. 162:1996-2021, 2005.

Luzzi S, Piccirilli M, Provinciali L. Perception of emotions on happy/sad chimeric faces in Alzheimer disease: relationship with cognitive functions. Alzheimer Dis Assoc Disord. 21:130-135, 2007.

Mathersul D, Palmer DM, Gur RC, Gur RE, Cooper N, Gordon E, Williams LM. Explicit identification and implicit recognition of facial emotions: II. Core domains and relationships with general cognition. J Clin Exp Neuropsychol. 31:278-291, 2009.

McDowell CL, Harrison DW, Demaree HA. Is right hemisphere decline in the perception of emotion a function of aging? Int J Neurosci. 79:1-11, 1994.

Rowe DL, Cooper N, Liddell BJ, Clark CR, Williams LM. Brain structure and brain function correlates of general and social cognition. J Integ Neurosci, 6: 35-74, 2007.

川畑信也．高齢者診療のディベートセッション４．認知症の行動・心理症状（BPSD）への対応は?（薬物療法または非薬物療法）認知症の行動・心理症状（BPSD）への対応は非薬物療法が優先される．Geriatr Med．50：212-218, 2012.

厚生労働省．「認知症高齢者の日常生活自立度」Ⅱ以上の高齢者数について．2010. http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002iau1-att/2r9852000002iavi.pdf

高橋 智．高齢者診療のディベートセッション４．認知症の行動・心理症状(BPSD)への対応は?（薬物療法または非薬物療法）認知症の行動・心理症状（BPSD）への対応は薬物療法がカギを握る．Geriatr Med．50：206-211, 2012.

研究事業② 見当識賦活のための非言語的 implicit stimulation の利用

1．背景と目的

我々は、平成 23 年度の研究事業報告で、施設入居高齢者の時間感覚について報告した（Iwamoto et al., 2012）。主な結果に、1）午前中での時間感覚のずれが大きい、2）

食事が必ずしも時刻の認識を高めているわけではない、ことが明らかにされた。食事は施設に入居する認知症高齢者にとって主要な日課のひとつであるものの「何食かの認識に障害がある」ことが考えられた。1 日の生活の流れを介護スタッフや訪れる家族とともに共有することは、入居施設での QoL を高める要素となると考えられ、そのためにも「今は 1 日のうちの何時頃なのか」という認識を強めることは重要と考えた。時間の認識に関して、新たな介入を取り入れる方策も考えられたが、既存の日課の変更をせずに時間の認識を高める刺激に食事を利用することとした。

時間認識も記憶と連動する点は昨年の研究事業報告でも述べたが、記憶には記憶の内容を明示できる顕在記憶（explicit memory）とそれとなく記憶されている潜在記憶（implicit memory）とがある（Fleischman DA et al., 2005; Machado et al., 2009）。潜在記憶は状況によって視覚刺激の内容であったり聴覚刺激の内容であったりするが（Verfaellie et al., 2000; Kessels et al., 2005;）、聴覚刺激の中では音楽が特に潜在記憶の要素となると報告されている（Ettlinger et al., 2011）。軽症から中等症の認知症を対象とした認知機能の賦活研究では、implicit memory を利用した日常生活の訓練は有効であるとされるものの(Abrisqueta-Gomez et al., 2004; van Tilborg et al., 2011)、食事の時間の感覚にまで障害のある重度の認知症高齢者に特別な訓練を行うことは、それ自体負担が大きい。本研究事業では、施設入居中の認知症高齢者を対象とし、介護者の人的負担が最小限で可能な implicit memory の賦活となる刺激を昼食時に提供し、昼食の認識の改善について観察した。

2. 方法

2. 1. 対象者

介護老人保健施設を利用中の 19 名（男性 6 名、女性 13 名、平均年齢：86.4 ± 5.8 歳）を対象とした。対象者は DSM-IV（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition）にて認知症の診断に合致するものであり、対象者およびその家族から書面での同意を得た者とした。参加者は長谷川式簡易知能評価スケール改訂版（HSD-R）の得点に基づいて、認知症群（20 点以下）としたが、介入による昼食の認識を改善させる効果を観察する目的から、「食事の認識に障害がある(目の前にある食事が何食かわからない)」施設利用者を抽出した。また、日常生活に支障のある難聴や視力障害をもつ者は対象から除き、口頭で研究実施者の質問に答えられる者を対象者とした。18 名の認知症患者の内訳は表 1 に示すとおりであり、対象者全員の平均 Mimi-Mental State Examination（MMSE）、機能的自立尺度（Functional Independence Measure, FIM）および, Barthel Index（BI）は、それぞれ 8.7 ± 3.8、56.3 ± 24.6、お

よび 46.3 ± 26.7 であった。



図 1：研究事業に使用した食事スペース。食卓が配置され、奥にはトイレが設置されている。天井には図 4 に示すパラメトリックスピーカーが設置されている。



図 2. 食卓に黄色いテーブルクロスと造花を配置した状態。テーブルクロスは汚染に対してすぐに洗浄・消毒可能なビニール製のもの、花瓶は破損の危険を避けるため軽い

樹脂製のものを用いた。

2．2．方法

被験者には、施設での生活にストレスとなりうる変化をできるだけ与えずに行うこととするために、食事が提供される共有スペース（リビングおよび食事のための大広間、25×15m）を使用した（図 1)。実施した介護施設では昼食時には BGM などの音楽は流さず、食卓の上に装飾は無かった。

介入は 1 回、1 名あるいは 2 名づつの被験者で行った。昼食の食卓に、①視覚刺激：配膳の直前に黄色のテーブルクロスと造花を配し、その直後に配膳をした（図 2)。②聴覚刺激：食卓直上に食卓周囲でのみ聞き取れる音楽を流した。音楽は本研究事業のために作成されたオリジナル曲であり、被験者は聞いたことが無いものを用いた。1 曲 1 分程度の明るい曲を繰り返し流した。聴覚刺激には、超志向性スピーカー（パラメトリックスピーカー、K-02617（秋月電子社製））を食卓直上の天井に設置した（図 3、スピーカーの特性と詳細は本報告書別項（岩元ら）を参照)。



図 3．天井に設置したパラメトリックスピーカー。本報告書別項（岩元ら）で用いたスピーカーの半数の素子（50 素子）で作成した。

本研究事業で用いたスピーカーは 98 x 49 mm の長方形の樹脂製ボックスに 50 個のピアゾ超音波素子を配置したものを作成して用いた。天井高は 2.5m であり、スピーカー直下の床上 1.2m の高さで平均 80dB の強さとなる出力とした。直下を中心として半径 1 mより外の領域では音の強さは 60dB 以下となり、施設の背景雑音と同レベルであった。隣の食卓では音楽を聞き取ることができなかった（健常成人）。

視覚刺激は昼食配膳直前に配置し、昼食の片付け時に撤去した。聴覚刺激は昼食配膳

に呈示を開始し片付けとともに停止した。朝食および夕食には刺激の呈示はしなかった。

図 4 に実施手順を示した。1 回の介入は 1 名 3 週間を 1 単位として行った。介入前の 1 週間と視覚刺激のみ（A 介入）1 週間、視覚刺激と聴覚刺激（B 介入）を 1 週間とした。いずれの 1 週間においても、最初の 3 日間を介入期間とし、続く 4 日間を非介入期間とした（図 4）。

被験者を無作為に、[介入前]－[A 介入]－[B 介入]の順番で行う AB 群と[介入前]－[B 介入]－[A 介入]で行う BA 群に振り分けた。19 名の被験者は、AB 群 10 名、BA 群 9 名に振り分けられた。介入の 3 日間に次の質問を行った。

質問①：昼食の配膳（11 時 30 分）とともに「この食事は朝ごはんですか、昼ごはんですか、夕ご飯ですか」と口頭で質問した。回答の正誤に関わらず、「これは昼ごはんです」と正解を告げた。

質問②：昼食終了約 1 時間後（13 時）に「さきほど食べた食事は朝ごはんですか、昼ごはんですか、夕ご飯ですか」と口頭で質問した。回答の正誤に関わらず、「昼ごはんでした」と正解を告げた。

質問③：夕食の配膳（17 時 30 分）とともに「この食事は朝ごはんですか、昼ごはんですか、夕ご飯ですか」と口頭で質問した。回答の正誤に関わらず、「これは夕ごはんです」と正解を告げた。

対象者には視覚と聴覚の刺激については何も触れずに、上記の質問のみを行った。

2．3．統計分析

それぞれの質問で正答か誤答かを比較した。それぞれの介入期間は 3 日間あり、各被験者は 1 介入期間で各質問に 3 回回答したこととなる。介入前および各介入期間の全被験者の全回答数から正答数と誤答数を比較した。

1）介入前と A 介入および B 介入の 3 条件を比較し、介入の影響の有無を検定（l x m 分割表における χ 二乗検定）。

2）A 介入および B 介入での回答を比較（Fisher の直説法による χ 二乗検定）。

3）1 回目の介入と 2 回目の介入の全回答を比較（Fisher の直説法による χ 二乗検定）。

4）AB 群における 1 回目の介入（A 介入）と 2 回目の介入（B 介入）の回答を比較（Fisher の直説法による χ 二乗検定）。

5）BA 群における 1 回目の介入（B 介入）と 2 回目（A 介入）の介入の回答を比較（Fisher の直説法による χ 二乗検定）。

いずれの検定でも p 値が 0.05 以下を有意とした。

3. 結果

3. 1. 昼食時（11 時 30 分）の質問と回答

3. 1. 1. 介入前と A 介入および B 介入の 3 条件の比較

介入前と A 介入および B 介入の 3 条件では、有意な差（$p<0.0001$）で介入が正答数に影響した（図 5）。

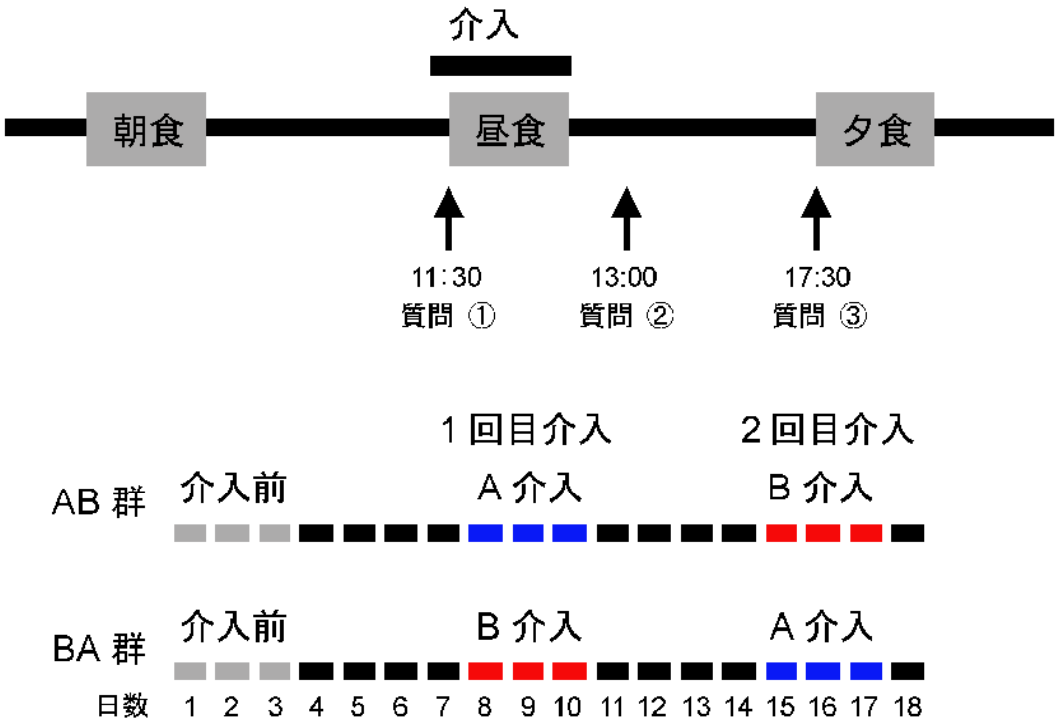


図 4. 上段が介入日の介入時間と質問時間を示す。下段は 2 群（AB 群と BA 群）の介入前質問（灰色）と介入（A 介入：赤、B 介入：青）の実施日を示す。介入前と介入間には 4 日間の無介入期間を設けた。

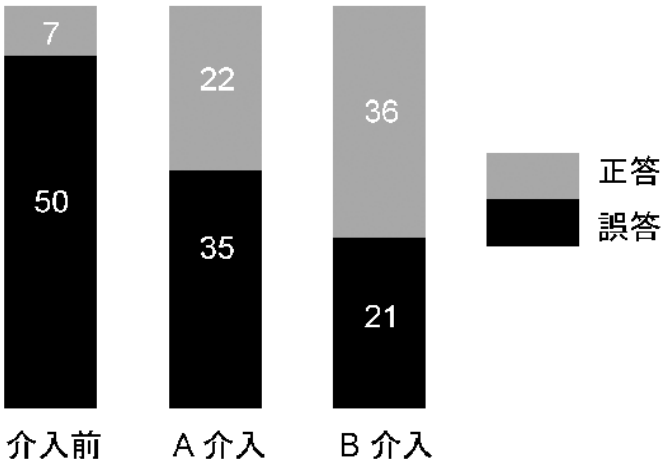


図 5. 3 つの介入条件では回答に有意な差を認めた（p<0.0001）。A 介入：視覚刺激のみ、B 介入：視覚と聴覚刺激（いずれも n=19 における 57 回答における度数）。

3．1．2．A 介入および B 介入での回答を比較

A 介入（AB 群での 1 回目と BA 群での 2 回目）の総回答と B 介入（AB 群での 2 回目と BA 群での 1 回目）の総回答の比較では、有意に B 介入の正答が多かった（p=0.0084, Fisher の直説法による χ 二乗検定）。

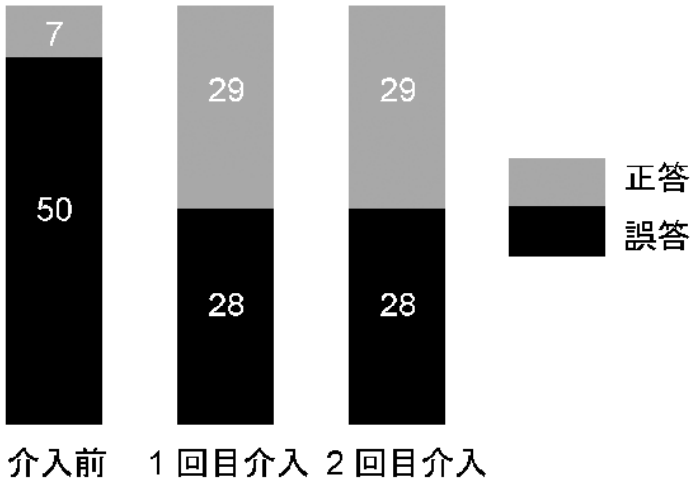


図 6. 介入の内容によらず介入回数の比較では 3 つの介入条件では介入による回答には有意な差を認めたが（p<0.0001）、A 介入と B 介入には差は認められなかった。（いずれも n=19 における 57 回答における度数）

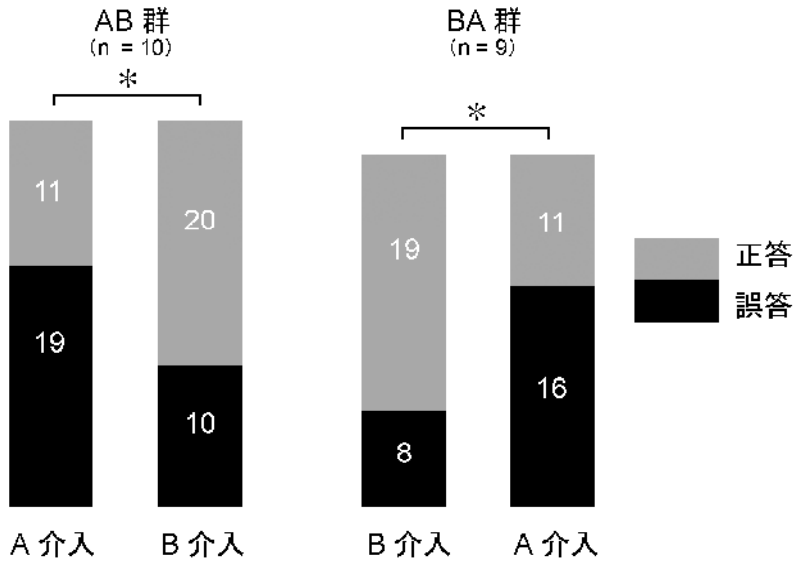


図 7．AB 群（n=10 における 30 回答）あるいは BA 群（N=9 における 27 回答）の中ではＢ介入による正答数がＡ介入によるものよりも有意に多かった（AB 介入：p=0.389、BA 介入：p=0.164）

3．1．3．1 回目の介入と 2 回目の介入の全回答を比較

介入前、1 回目および 2 回目の介入の 3 条件では、介入の効果が有意（$p<0.0001$, l x m 分割表における χ 二乗検定）であったが、AB あるいは BA 群によらず、1 回目と 2 回目の介入の比較では、有意な差は認められなかった（図 6）。

3．1．4．AB 群における 1 回目の介入（A 介入）と 2 回目の介入（B 介入）の回答、および BA 群における 1 回目の介入（B 介入）と 2 回目（A 介入）の介入の回答

AB 群あるいは BA 群の中では B 介入での正答数が有意に多く、1 回目と 2 回目の順番によらず B 介入で有意に正答数が多かった。

3．2．昼食後（13 時）および夕食時（17 時 30 分）の質問と回答

昼食後と夕食時のいずれにおいても、介入前と介入時、介入の種類、介入の順番、に有意差は認められなかった。

4．考察

本研究事業では、施設に入居する認知症高齢者を対象とし、昼食時の食卓に視覚的および聴覚的に随伴刺激を与え「昼食である」認識の強化に効果を認めたものと考えられる。我々は日常生活においては、現在がいつ、であるかを認識する時間認識が保たれていることで 1 日の流れや季節の流れを感じている。他者との時間の共有もそのような時間認識の上に成り立っているものであり、時間認識の乏しい状態ではその他の事物に関するコミュニケーションにも限界がある。それゆえ時間認識を保つことは QoL を維持することに直結する重要な事項である（Larson, 2004; Iwamoto & Hoshiyama, 2011）。

健常者の日常生活の中では時計を見ることで時間の認識はなされるが、時計を見ることがなくとも起床からのおおよその時間経過や疲労感、空腹感などで日中の時刻や食事の時刻が認識される。体験的にも食事が何食であるか、を日常生活で認識できなくなることは生じ難い。しかし、認知症高齢者では朝食、昼食あるいは夕食の認識が乏しい例が稀ではなく、何の食事かの認識がなされなかったり、食事を何度も尋ねたりすることは BPSD としての症状と考えてもよい程度である（Nolan & Mathews, 2004）。

本研究事業では、昼食の認識ができない認知症高齢者を対象とした。施設利用者のうち、あるいは認知症高齢者のうち、食事の認識ができない程度の認知症を有する者がどのくらいあるか、については明らかではない。実施した介護老人保健施設でも、認知症の程度によってフロアや部屋の配置を変えおり、実施フロアは重度認知症のフロアであるため、対象者はそのフロアの入居利用者の約 3 割であったが、言語的コミュニケーションが不能も約 3 割認められたため、重度認知症の入居利用者の半数以上で食事が何食か認識が困難であることは考えられる。

本研究事業で用いた記憶刺激は食卓の装飾や音楽であり、食事とは直接関連の無い刺激を用いた。刺激については被験者には教示しておらず、昼食とともに存在する周囲の情報としての情報である。介入条件下ではこれらが implicit memory として昼食である認識を強めたと考えられた。結果は、極めて有効であるといって良い程度と考えられ、本方法が簡便な手法であることからも、他施設での追試や知見が期待される。

食事の時間を呈示する方法としては、大きな時計を食卓付近に設置する（Nolan en Mathews, 2004）といった手法も報告されているが、ある食事に特化した刺激とならないこと、時刻と食事との関連性についての認識を必要とする点で、重度の認知症高齢者については効果に限界があると考えられる。本方法の特徴は、①多数の利用が存在する大きな部屋で視覚および聴覚の刺激呈示が可能である、②刺激呈示のみで利用者への教示や練習は不要である、点で優れている。本邦での介護施設における食卓は、多くの場合、図 1 にあるいように装飾の無いテーブルである。利用者が装飾を掴んだり、遊んだりする危険性や、装飾の設置や撤去の人的負担面からどの程度可能であるか、について

は施設や利用者の状況によって検討を要する。また、本研究事業では、集団的な施設での生活であっても、個別の空間と時間へのアプローチを重視したため、1 つのテーブルに限った刺激を考案した。昼食時に全ての食卓に聞こえるよう、部屋全体に音楽などを流す方策は考えられうるが、利用者個別の理由や刺激の好みによる問題も考えられ、個別のアプローチ方法が望まれる。

また、本結果では、介入の無い他の食事や、介入内容が変わった期間への持続効果は認められなかった。我々は昨年度に視覚刺激による食事行為の改善例を報告したが、その方向と同様に、汎化や効果の持続は認められなかった。Implicit memory は、（逐語的に記憶されるわけではなく）呈示された状況の認識を想起させたり強化したりするものと考えると、強められた認識の効果はその場に限られたものと推察した。

文献

Abrisqueta-Gomez J, Canali F, Vieira VL, Aguiar AC, Ponce CS, Brucki SM, Bueno OF. A longitudinal study of a neuropsychological rehabilitation program in Alzheimer's disease. Arq Neuropsiquiatr. 62:778-783, 2004.

Fleischman DA, Wilson RS, Gabrieli JD, Schneider JA, Bienias JL, Bennett DA. Implicit memory and Alzheimer's disease neuropathology. Brain. 28:2006-2015, 2005.

Iwamoto Y, Hoshiyama M. Time orientation during the day in the elderly with dementia. Physical Occup Ther Geriatric, 30:202-213, 2012.

Kessels RP, Feijen J, Postma A. Implicit and explicit memory for spatial information in Alzheimer's disease. Dement Geriatr Cogn Disord. 20:184-191, 2005.

Larson, E.A. The time of our lives:The experience of temporality in occupation. Can J Occup Ther, 71, 24–35, 2004.

Machado S, Cunha M, Minc D, Portella CE, Velasques B, Basile LF, Cagy M, Piedade R, Ribeiro P. Alzheimer's disease and implicit memory. Arq Neuropsiquiatr. 67:334-334, 2009.

Nolan BA, Mathews RM. Facilitating resident information seeking regarding meals in a special care unit: an environmental design intervention. J Gerontol Nurs. 30:12-16, 2004.

van Tilborg IA, Kessels RP, Hulstijn W. How should we teach everyday skills in dementia? A controlled study comparing implicit and explicit training methods. Clin Rehabil. 25:638-648, 2011.

Verfaellie M, Keane MM, Johnson G. Preserved priming in auditory perceptual identification in Alzheimer's disease. Neuropsychologia. 38:1581-1592, 2000.

研究事業③ 非言語的情報（音楽）環境における高度認知症高齢者の応答

1．背景と目的

本研究事業での①および②の研究事業では、介護施設における認知症高齢者とのコミュニケーション手法（インターフェース）として情緒刺激や implicit memory を用い、非言語的、非逐語的な情報伝達の効果を評価した。一方、介護施設の利用者の中には、意思疎通が極めて困難で反応性や随意的活動性に乏しいケースが一定の割合で含まれる。我々は、このような意思疎通の極めて難しい利用者とのコミュニケーションをも忘れてはならないと考え、昨年の報告でも研究事業の一部に取り入れてきた（小長谷ら、2011）。

研究事業③では、自発的、言語的な反応に乏しく、コミュニケーションの有無についても他覚的に明らかではない利用者について、施設で行った音楽療法を通じて聴覚的刺激を呈示しつつその間、微細な体動を記録することにより、何らかの疎通が得られているかどうかについて評価した。

自発的な反応や体の動きや表情が極めて少なく、身体的あるいは認知機能的障害も高度である施設利用者においても、介護者はわずかな反応や体の変化で利用者の快や不快を読み取ることができていることもある。言語的応答はもとより、わずかな身振りや表情にてもコミュニケーションが難しい場合でも、家族や介護者は確信のもとに問いかけや促しをしつつ介護を行う場面は少なくない。コミュニケーションを全て観察されうる生体反応としてとらえられるか否かについては議論が残るが、本研究事業では第 3 者が観察可能な微細な生体活動としての疎通の観察を試みた。

2．方法

2．1．対象

介護老人保健施設の利用者のうち、コミュニケーションが極めて困難な 6 例（男性 2 名、女性 4 名、平均年齢：84.6±5.6（SD）歳）を対象とした。全例、1）言語的応答をしない、あるいは不能、2）体動としての意思表示が困難あるいは意味を読み取ること

ができる程度の動きとならない、ことから、対象者から介護者あるいは介護者から対象者への意思疎通が困難であった。対象者については家族より研究事業参加への同意を書面で得た。参加者は、HSD-R あるいは MMSE での評価不能（0 点)、施設での介護は移動や食事を含めて全介助を要した。意識障害のある者、聴力および視力の測定は困難であったが失明と高度難聴の既往のある者は対象者から除外した。対象者の疾患名については不明であった。

2．2．測定方法

本研究事業では、対象者には施設で実施している約 40 分間の音楽療法に参加してもらい、その間、参加者の肩部に小型精密加速度計（1.5（幅）×2.5（長さ）×1.5（高さ）, PEA304, ワコーテック）を貼り付け（図 1)、小さな体動や発声などの生体反応を音楽療法実施前と実施中に測定した。音楽療法の 1 セッション中には、音楽の呈示のみならず、問いかけや対象者の知っているだろう曲の歌唱など、いくつかの異なった聴覚刺激と音楽呈示が含まれた（図 9)。セッション中の内容ごとに時間を区切り、体動あるいは振動を 3 方向の加速度として記録した。



図 1．小型精密加速度計、ケーブル先端のセンサーを被験者の肩部に設置し、上下、左右および前後方向の 3 軸の加速度を測定した。

加速度の測定は、サンプリング周波数 800Hz, 記録周波数帯域 0.1～100Hz とした。加速度センサーからの信号はポータブルコンピュータに設置したアナログデジタル変換機（CSI-320212, Interface 社）を通じて解析ソフト（BPC-0600, インターフェース社）を用いてデジタル記録した。また、加速度信号と同期して、音楽療法中の音声を小型集音マイク（AT9902, オーディオテクニカ）を収録した。

加速度信号は、音楽療法中の各パート（図 2）および小休憩ごとに時間を分け、3 方向加速度の平方平均の根（Root mean square, RMS）を計算し、経時変化をグラフにした。

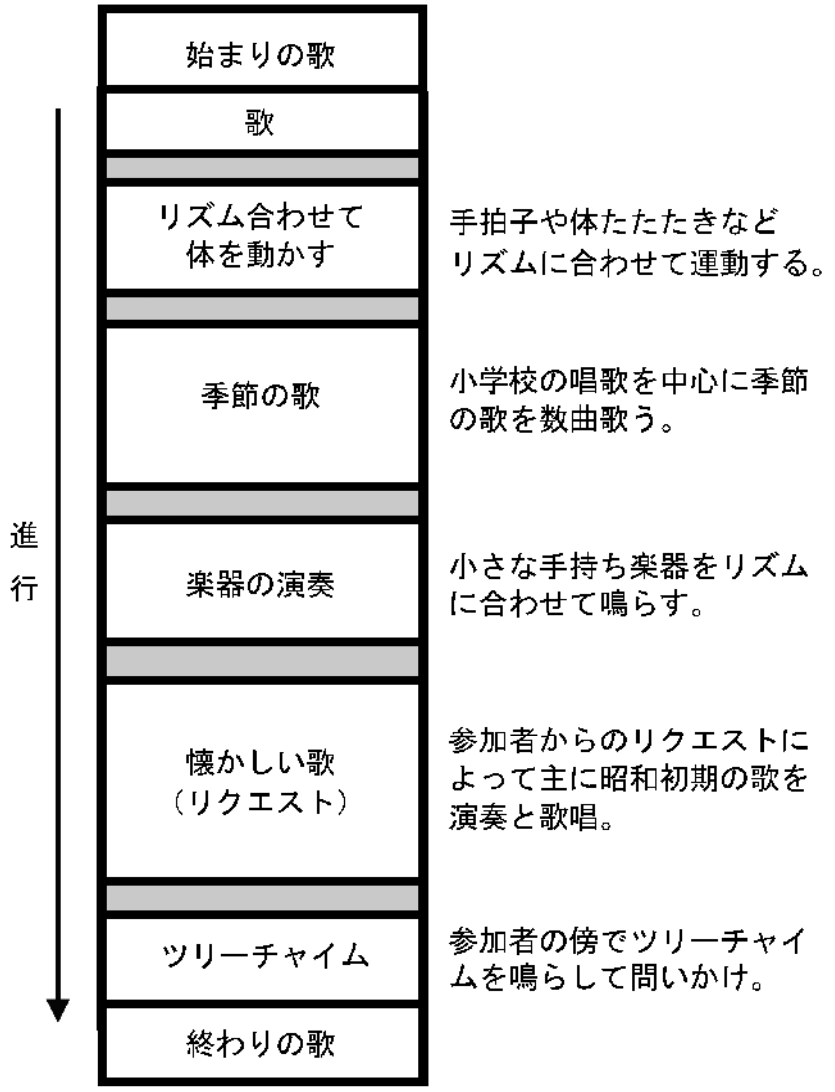


図 2. 実施した音楽療法の主な構成と時間配分。全体で約 40 分であり灰色部分は小休憩を示す。各実施回数で長さやパートの内容はバリエーションがある（各被験者の記録を参照）。体動の測定は開始前約 5 分より修了まで連続して行った。リズム運動、楽器演奏、ツリーチャイム（図 3）、レインスティックあるいはトーンチャイムでは音楽療法士が参加者を巡回して語りかけつつ楽器の演奏を共に行った。

図 9 のように行った音楽療法は、専門の認定音楽療法士が 2 名で行った。音楽療法中にはパートによって被験者間を巡回し楽器の運動や楽器の演奏を促す介入があるが、本

研究事業に参加した被験者の体には触れることなく音や語りかけのみで音楽療法を実施した。

3．結果

6名の被験者について記録中の状態を（表1）に示す。いずれの被験者においても、体動の記録で得られた変化は観察者の肉眼的観察として認められる程度には至らなかったが、体動の変化が観察された（図4〜9)。

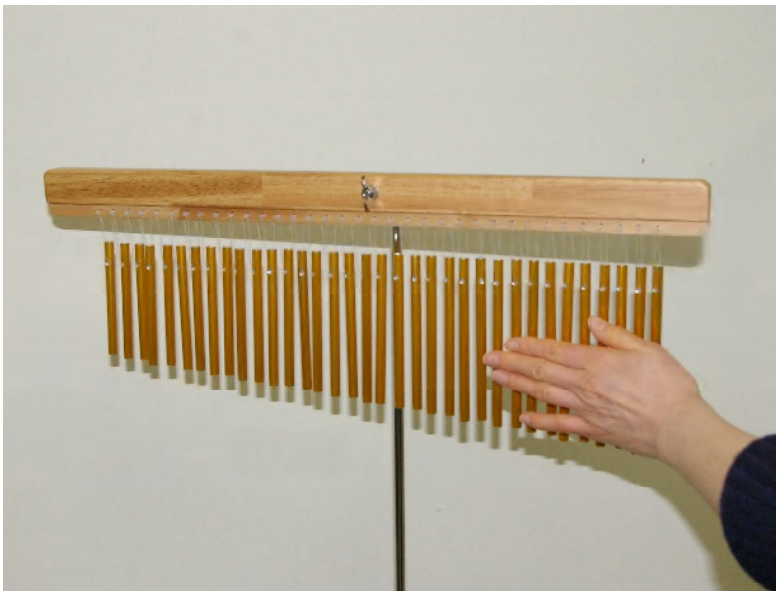


図3．ツリーチャイム。木枠部分を手にもち背景音楽に合わせて掌でチャイム部分をはらうように弾くことで高音の澄んだ音がひびく。

4．考察

身体活動の乏しい認知症高齢者では言語応答や体動での応答を確認することは容易ではない。長期間対象者に接している介護者や医療スタッフによっては、繰り返す問いかけやある程度強い刺激による表情の変化や応答を把握できることはあるが、自発的な反応を見て取ることは困難であることが稀ではない。

表 1. 記録中の被験者の状態

被験者番号（加速度グラフ中の番号に対応）	性別・年齢	記録中の概要
①	男性・82 歳	ベッド上で全介助を要し、音楽療法にもベッド上に臥床した状態で参加した。覚醒している時も体動はほとんど認められず、言語応答は得られなかった。
②	女性・80 歳	車椅子に移乗し参加した。覚醒を保っていたが、言語応答はは認められず、時々意味不明な小言をつぶやく程度であった。
③	女性・79 歳	車椅子に移乗し参加した。始終前傾姿勢で顔を上げずに言語応答や目に見える体動はなかった。
④	男性・80 歳	車椅子に移乗して参加した。終始、体を揺らすような細かな動きが続きいていた。言語応答や身振りなどは認められず、無言で参加した。
⑤	女性・82 歳	車椅子に移乗して参加した。音楽療法中も明らかに覚醒を保っていたが、ほとんど体動きが無く、言語応答も無かった。
⑥	女性・78 歳	人形を抱いて車椅子に移乗し参加した。人形をもったまま動かずにいた。言語応答は無かった。

本研究事業では、受動的な刺激（音楽療法）を呈示しつつ、反応性を観察した。記録した信号は体動だけであるので、体動の増加が認められたとしても理解や疎通ができていたとは解釈はできない。しかし、受動的な刺激を受ける環境で反応性に一定の傾向がある被験者では、何らかの応答や刺激による状態の変化が生じたことは示唆される。リハビリテーションを提供する側や介護者がコミュニケーションの努力を続ける中で、疎通のレベルには至っていないものの、刺激や情報が伝わっていることを示す反応と考えられる。コミュニケーションの応答が限られる高度認知症を有する高齢者に対しては、

「何も伝わっていないのではないか」という思いが家族や介護者の大きな心的負担となっている（Ekman et al., 1991）。

被験者①および④では体動に変化は記録されていないため、本手法による観察でも応答や反応が認められない認知症高齢者がある割合存在する。本研究事業の結果は以下のようにまとめられる。

・自発的反応の乏しい高度認知症高齢者であっても集団的な活動（activity や介入）に受動的に参加することでの効果が否定するものではない。

・個々の例によって、刺激への反応とその程度にはバリエーションがある。

・観察者によってわかる程度の反応（体動など）の量的変化を伴わないことがある。

・刺激や情報への反応が認めらない場合もある。

高度な認知症を有する高齢者に対しては、介護者から一方向的なコミュニケーションとなりがちである。介護者における長年の経験でも感じられことがあるように、量的に僅かであっても応答が存在する場合がある。本研究事業では物理的計測ではあるものの、そのことが明らかとなり、介護や介入を提供する場合に考慮されるべき点である。また、施設では特定の介入が継続して提供されることがある。介入の反復によって応答が強化される可能性がある一方、本研究事業への参加者 6 名でも大きな個人差が認められたことから、多種の刺激や介入を組み合わせて提供することも限られた応答を引き出す方策であろう。

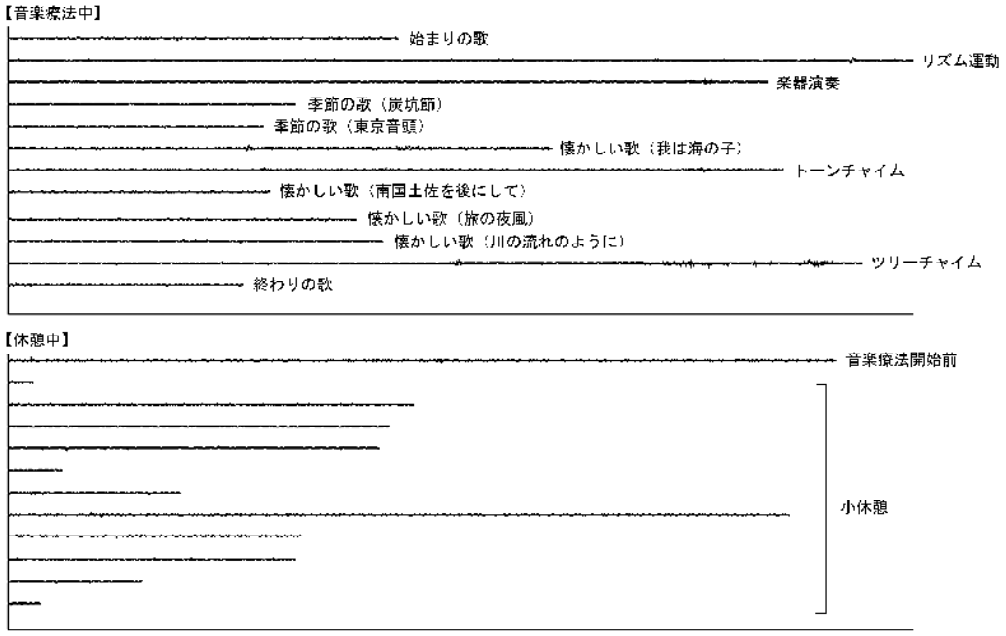


図 4. 被験者①：ベッドを移動し、臥床したままで参加した。音楽療法実習中（上段）も小休憩中（下段）もほとんど体動を検知できなかった。ツリーチャイムの後半にわずかに体動の増加が認められた。

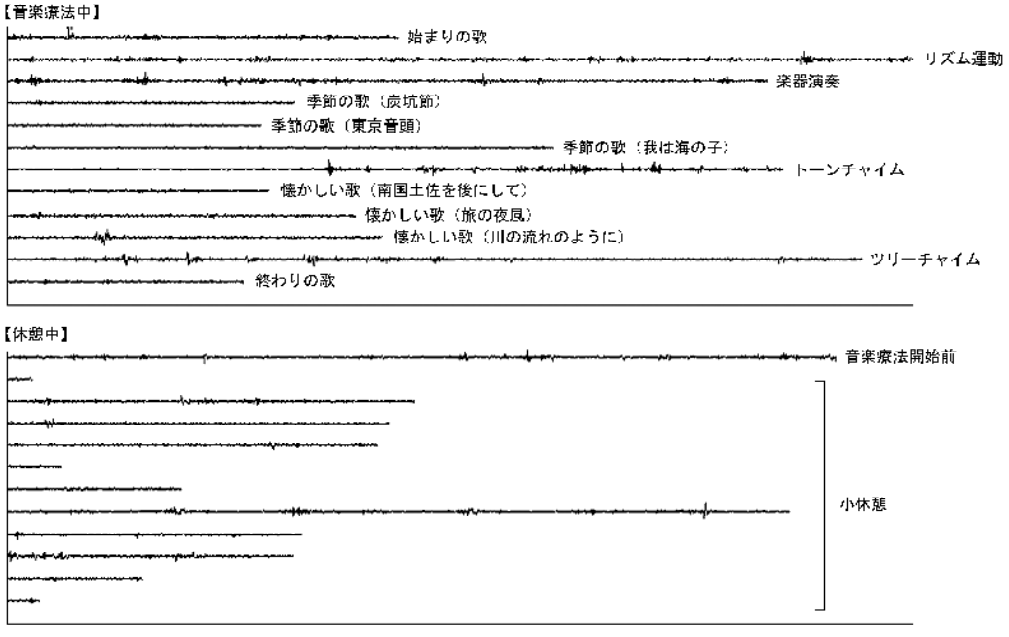


図 5. 被験者②：音楽療法実習中（上段）も小休憩中（下段）も体動は少ないものの、音楽療法氏が巡回する「リズム運動」「楽器演奏」「トーンチャイム」および「ツリーチャイム」では、体動がわずかながら増えた一方、周囲が歌う歌唱部分ではほとんど活動が認められなかった。

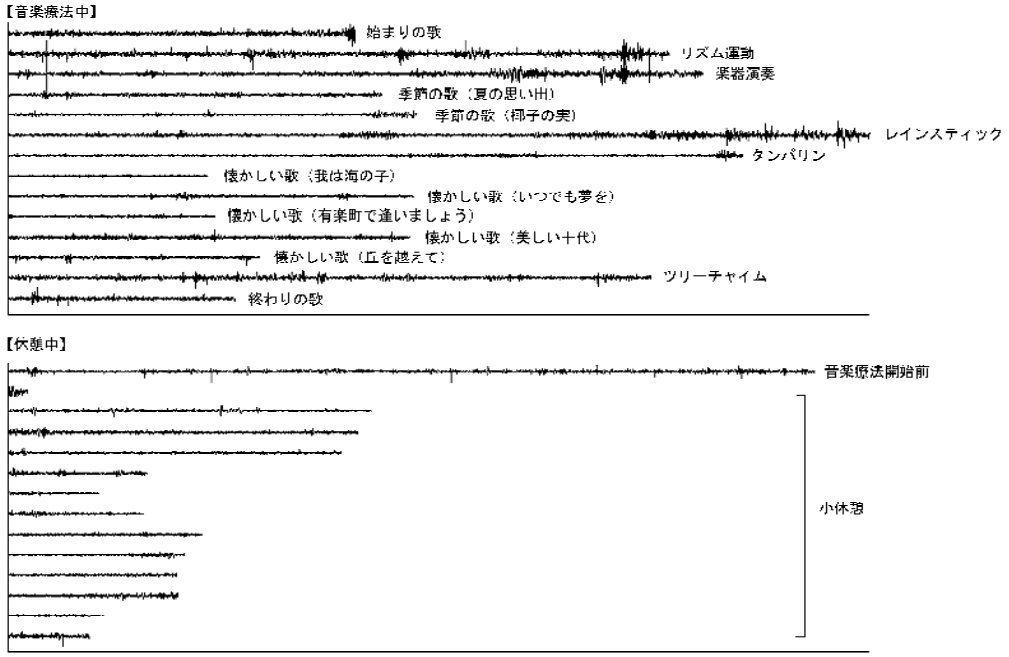


図 6. 被験者③：被験者②と類似して開始前や小休憩時に比べて音楽療法中の体動きが増えた。

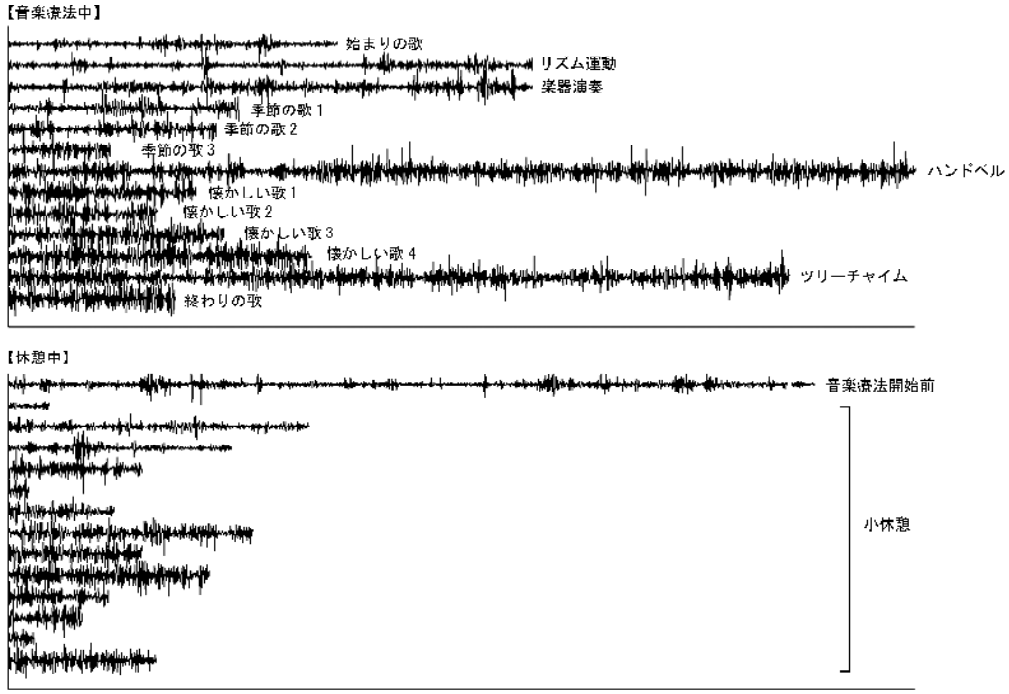


図 7. 被験者④：終始体を細かく動かた。音楽療法中と休憩中の差やパートごと差は明らかではなかった。

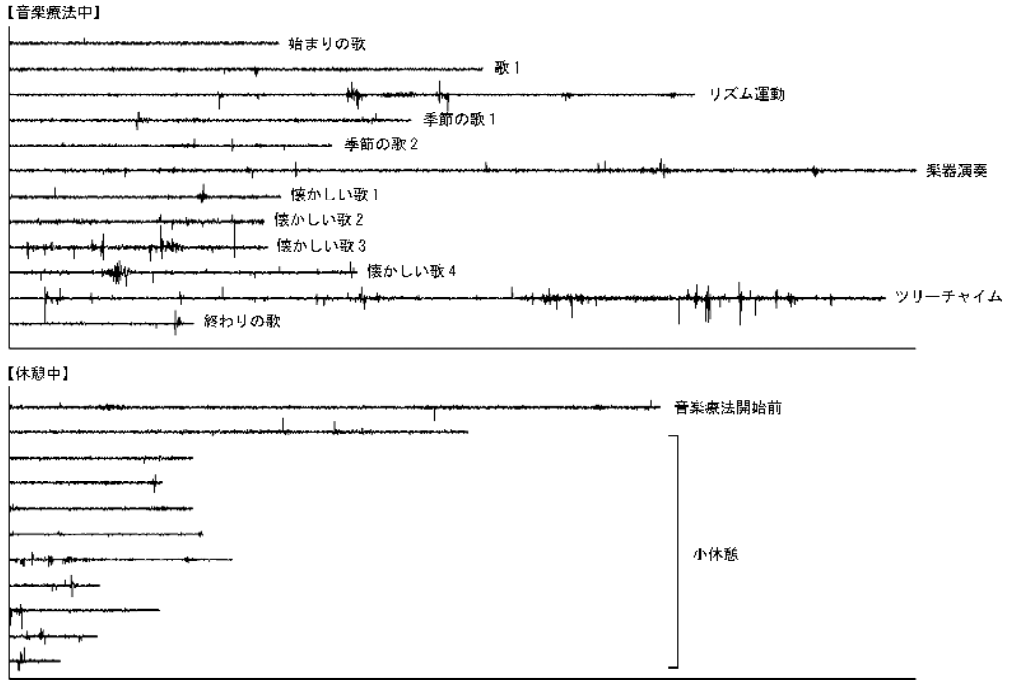


図 8. 被験者⑤：音楽療法中には全般に体動きが認められた。

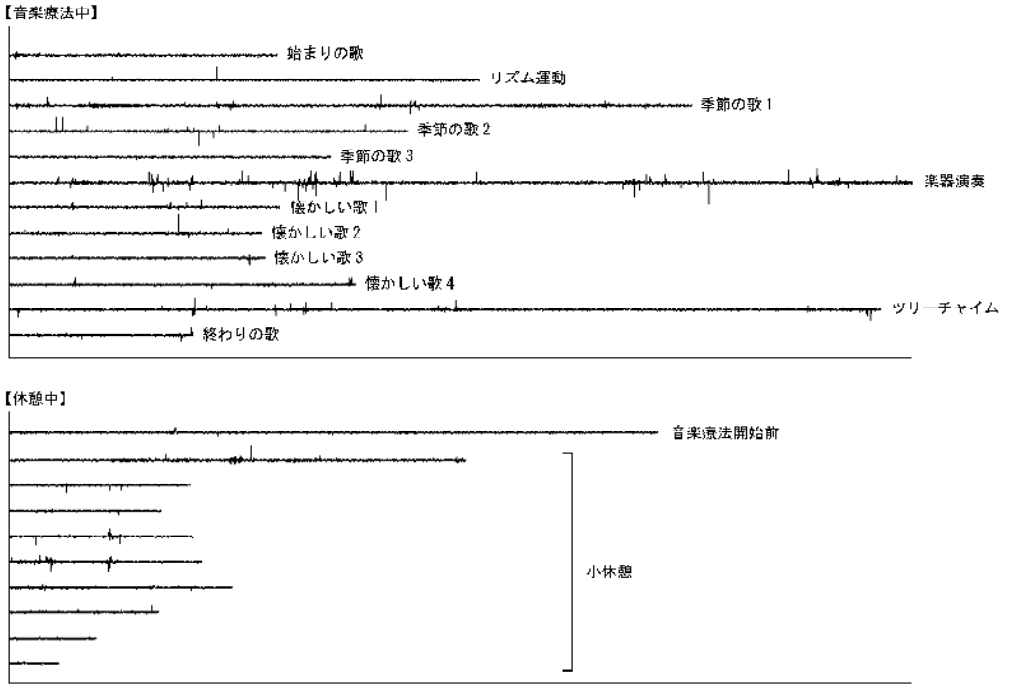


図 9. 被験者⑥：全般に動きは少ないが楽器演奏のパートには体動が見られた。

本研究事業の結果は、対象者への効果の点よりも、応答が認めにくい高度認知症高齢者であってもわずかな応答が存在する、ことが示され、高度認知症高齢者への介入や接し方を考慮する情報として考えるものであろう。

文献

Ekman SL, Norberg A, Viitanen M, Winblad B. Care of demented patients with severe communication problems. Scand J Caring Sci. 5:163-170, 1991.

小長谷陽子、寶珠山稔、上村純一、城森泉、佐溝章代、山田真佐子、中川与四郎、岩元裕子、黒田真梨、山口佳小里．介護保健施設におけるリハビリプログラムの開発のための基礎的研究と臨床応用への検証．施設における認知症高齢者の QoL 向上のための多元的アプローチ．平成 23 年度老人保健健康増進等事業による研究報告書．35-88, 2012.

研究事業 ④「老人保健施設利用者とケアギバーのための音楽療法」の開催

1．背景と目的

施設における介入やリハビリテーションを提供する上で近年では、介護を受ける認知症高齢者本人とその家族および介護者（家族と介護者をケアギバー（caregivers）とする）を含めた QoL が重要であることが指摘されている（Rosness et al., 2011; Cupidi et al., 2012; Bruvik et al., 2012）。本邦では認知症高齢者をとりまく家族や介護者が高齢化し、介護対象者のみならずケアギバーへのケアを一体として行う取り組みの必要性が指摘されつつある（厚生労働省, 2011）。家族ばかりではなく施設における認知症高齢者の介護においてもケアギバーの人的負担が増加しつつある現在、同様な取り組みが必要と考えられる。

本研究事業では、老人保健施設に入居中の認知症高齢者を対象として行う音楽療法を施設におけるケアギバーや家族に向けての内容を盛り込み実施し、その後アンケート調査を実施した。

2．方法

中規模介護老人健康施設（入所定員 100 名）において、施設利用者とその家族、および施設職員(ケアギバー)を対象に専門認定音楽療法士による音楽療法を実施した(図 1、2)。参加は自由参加とし、介護者および家族にはアンケート調査（図 3）を実施した。

3. 結果

施設利用者 10 名、施設職員 15 名、家族 10 名、療法士 10 名、介護職業体験の中学生 10 名の参加を得た。

介護者および家族からの回答は図 4、5）のようであった。



図 1. 音楽療法実施のポスター。

1. ご挨拶；自己紹介など

2. 演奏：バイオリン＋キーボード
   ♪愛の挨拶

3. 歌唱と楽器活動：季節の曲の題名あて　バイオリンでメロディのヒント
   ♪スキー(歌唱)
   ♪雪（トーンチャイムを用いて、合奏と歌唱）
   ♪たき火（ベルを用いて、合奏と歌唱）

4. 歌唱活動：歌謡曲　：歌詞のフレーズから曲の題名あて
   ♪寒い朝
   ♪りんごの歌
   ♪丘を越えて

5. 演奏：バイオリン＋キーボード
   ♪エルチョクロ
   ♪冬（四季より）

6. 歌唱活動　♪冬景色
7. さよならの歌

図 2. 実施した音楽療法プログラム。利用者（認知症高齢者）のみならず、ケアギバーの精神的リフレッシュ、リラクゼーションを考慮して構成された。

1. あなたの年齢と性別を教えてください。
   □60 歳以下　　□61 歳～70 歳
   □71 歳～80 歳　　□81 歳以上
   □男性　　□女性

2. 音楽は好きですか。
   □好き　　□どちらでもない　　□好きではない

3. どんな歌が好きですか。
   □童謡・唱歌　　□歌謡曲　　□演歌
   □その他（　　）

4. 今日歌ったり聞いたりした曲のなかで、お好きな曲がありましたか？
   □あった　　曲名を教えてください（　　）
   □なかった

5. 参加して良かったのは何ですか。
   □歌をうたったこと　　□楽器を鳴らしたこと
   □演奏を聴いたこと　　□他の参加者とお話しできたこと

6. 参加した後どんな感じがしましたか？
   □楽しかった　　□昔のことを思い出して懐かしかった
   □気持ちがさっぱりした　□昔のことを思い出して寂しくなった

7. 今までに音楽療法に参加されたことはありますか？
   □ある　　□ない

8. このような機会があったらまた参加したいですか。
   □参加したい　　□どちらでもよい　　□参加したくない

ありがとうございました。

図 3. 音楽療法後に実施したアンケート項目。

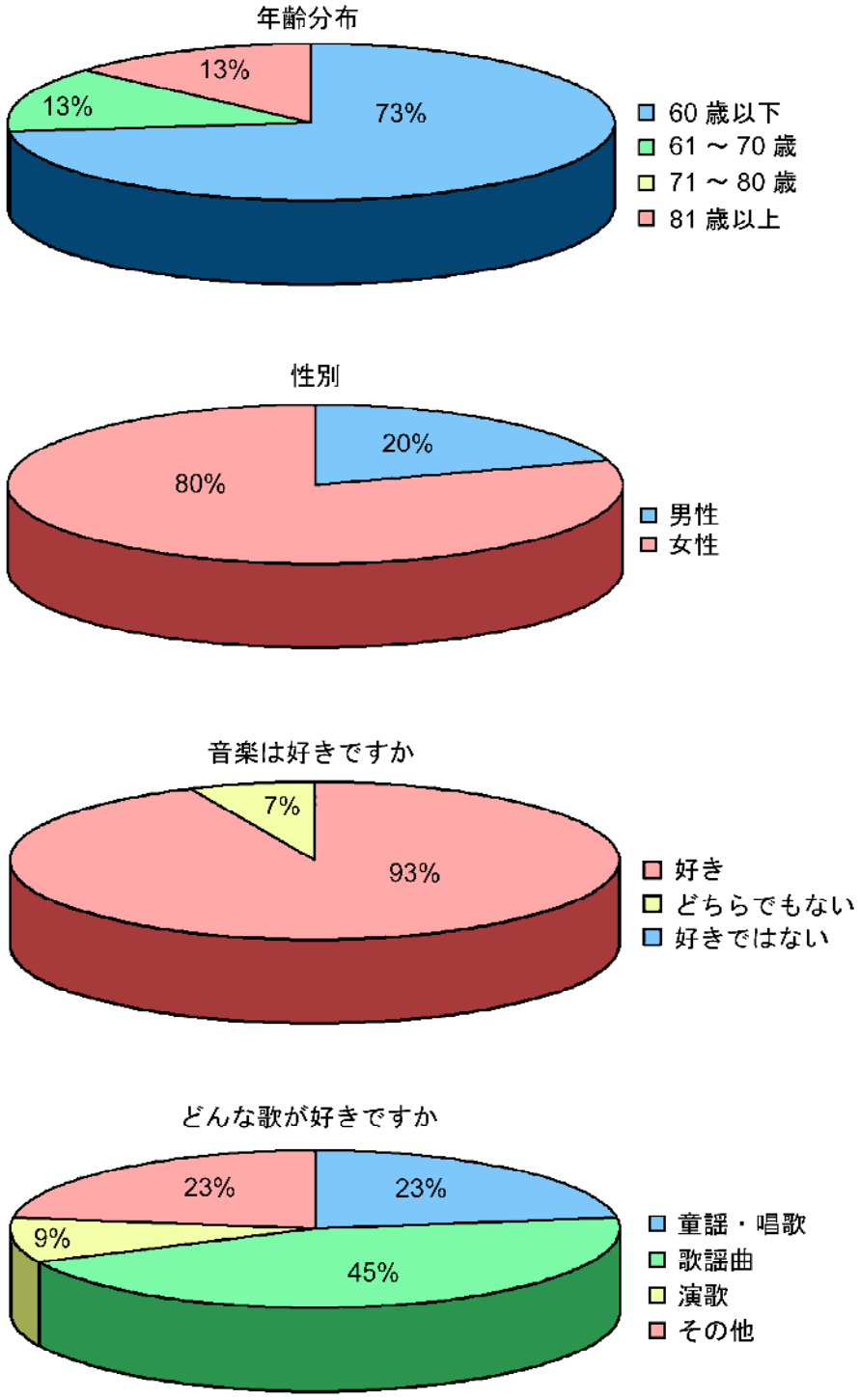

年齢分布
13%
13%
73%
60 歳以下
61 ～ 70 歳
71 ～ 80 歳
81 歳以上
性別
20%
80%
男性
女性
音楽は好きですか
7%
93%
好き
どちらでもない
好きではない
どんな歌が好きですか
23%
23%
9%
45%
童謡・唱歌
歌謡曲
演歌
その他

図 4. アンケート結果①

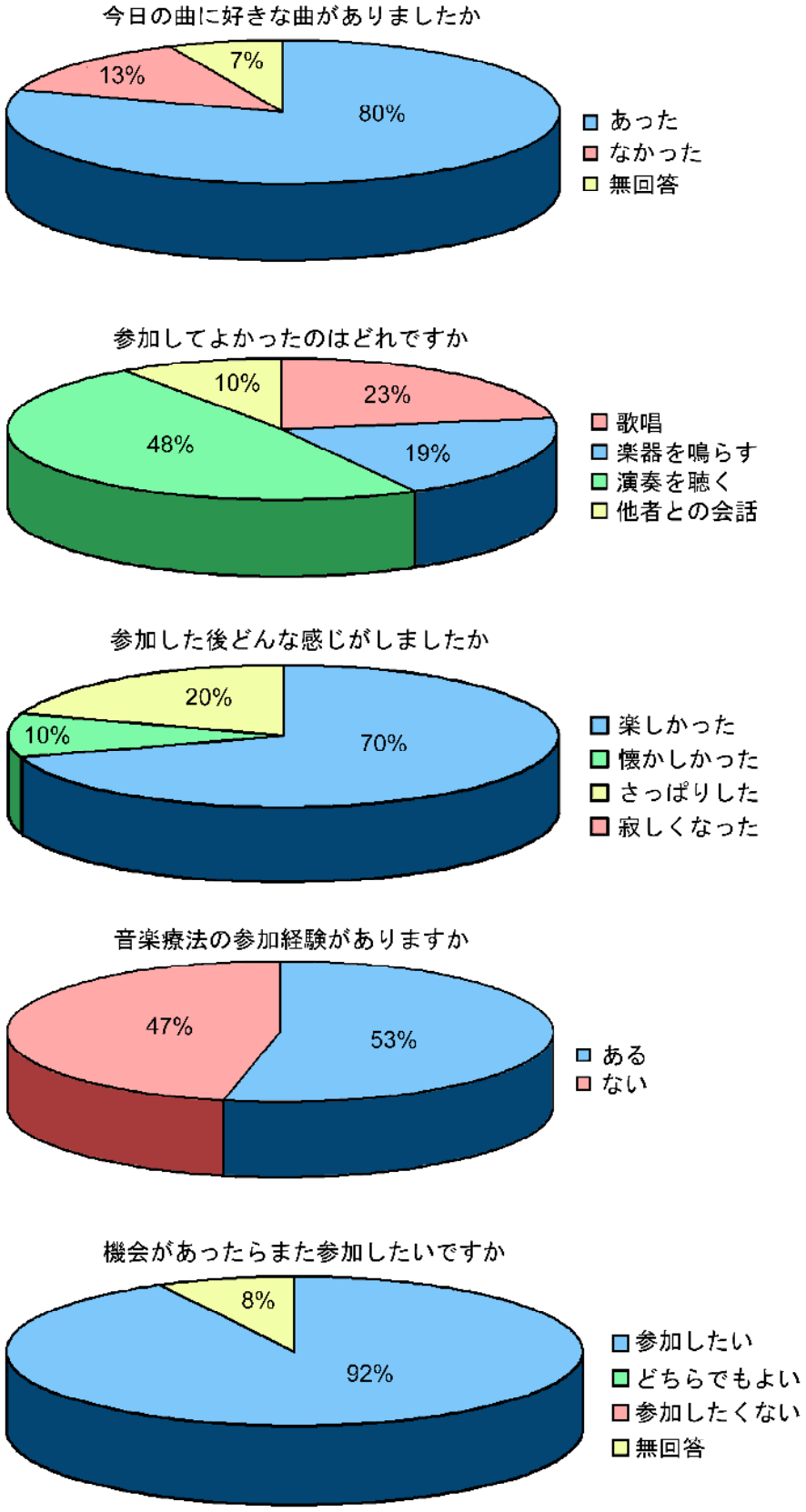

今日の曲に好きな曲がありましたか
7%
13%
80%
あった
なかった
無回答
参加してよかったのはどれですか
10%
23%
48%
19%
歌唱
楽器を鳴らす
演奏を聴く
他者との会話
参加した後どんな感じがしましたか
20%
10%
70%
楽しかった
懐かしかった
さっぱりした
寂しくなった
音楽療法の参加経験がありますか
47%
53%
ある
ない
機会があったらまた参加したいですか
8%
92%
参加したい
どちらでもよい
参加したくない
無回答

図 5. アンケート結果②

4．考察

音楽療法への感想は概ね良好であった。介護者の精神状態、特に抑鬱状態は介護対象となる認知症高齢者の QoL も低下させる、という報告がなされており（Rosness et al., 2011; Cupidi et al., 2012; Bruvik et al., 2012）、介護施設での行事やリハビリテーションに認知症高齢者とともに介護者を対象としたプログラムを提供する意義があると考える。

プログラムには、介護者の年齢層を意識した構成を取り入れることで、楽しさやリラックス、爽快感を提供することができると考えられる。提供される音楽療法によって感想は異なることと考えられる。今回のアンケート回答内容では、歌唱などの参加型プログラムでなくても「演奏を聴く」パートも好評であった。受動的あるいはリラクゼーション効果を期待する内容も重要であろう。今回実施した施設では定期的な音楽療法は行っていなかったが、音楽療法の未経験者は半数近くであり、今後の機会への参加希望を考慮すると、同様なプログラムの普及が望まれると考えられた。

文献

Bruvik FK, Ulstein ID, Ranhoff AH, Engedal K. The quality of life of people with dementia and their family carers. Dement Geriatr Cogn Disord.34:7-14, 2012.

Cupidi C, Realmuto S, Lo Coco G, Cinturino A, Talamanca S, Arnao V, Perini V, D'Amelio M, Savettieri G, Lo Coco D. Sleep quality in caregivers of patients with Alzheimer's disease and Parkinson's disease and its relationship to quality of life. Int Psychogeriatr. 24:1827-1835, 2012.

Rosness TA, Mjørud M, Engedal K. Quality of life and depression in carers of patients with early onset dementia. Aging Ment Health. 15:299-306, 2011.

厚生労働省．平成 23 年版高齢社会白書（全体版）
http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2011/zenbun/23index.html

Ⅳ．まとめ

本年度の研究事業は、認知症高齢者とのコミュニケーションを通じてより良いリハビリテーションのプログラムを提供するか、についての基礎的および臨床的研究を行った。言語的コミュニケーションが限られる認知症高齢者には、非言語的な情報の伝達や共有を期待し、その残存機能についての研究も進んでいる（Guiata et al., ,2009; Rousseaux et al., 2010）。情緒的情報は共有されうる非言語的情報であるが、研究事業①では、意味や内容が共有できる因子とならないことも示された。一方で、認知症高齢者の中核的症状が記憶障害であるにも関わらず、研究事業②で示された implicit stimulation による記憶の賦活は。少なくとも implicit stimulation が提供されたその場の認識は改善されうること示している。人的負担との兼ね合いは検討しなければならないが、施設での生活に取り入れることのできる介入のひとつと考えられた。

本研究事業では、音楽療法を用いた事業を加えて行った。音楽療法の歴史は古いものの（Graham, 1979）、医療・介護体系に取り入れられたのは近年であり、その利用や評価については未だ一定していない。しかし介入や疎通の手段が限られる高度認知症高齢者にも何らかの刺激となること、また、そのような高度認知症高齢者に対しても刺激の手法としての音楽療法は考慮されうるものかもしれない。高齢者特に認知症を有する高齢者の QoL とは何であるのか、についての答は国内外のいずれでも明確ではない（Lapid et al., 2011）。ヒトが社会的存在であり、その中心的機能の一つが他者とのコミュニケーションであるならば、認知症高齢者をとりまく家族や介護者の QoL も同時に高める介入やリハビリテーションが望まれるものと考える。

文献

Graham RM. Music therapy: the state of the field. J Natl Assoc Priv Psychiatr Hosp. 11:32-39, 1979.

Guaita A, Malnati M, Vaccaro R, Pezzati R, Marcionetti J, Vitali SF, Colombo M. Impaired facial emotion recognition and preserved reactivity to facial expressions in people with severe dementia. Arch Gerontol Geriatr. 49 Suppl 1:135-146, 2009.

Lapid MI, Rummans TA, Boeve BF, McCormick JK, Pankratz VS, Cha RH, Smith GE, Ivnik RJ, Tangalos EG, Petersen RC. What is the quality of life in the oldest old? Int Psychogeriatr. 1:1-8、2011.

Rousseaux M, Sève A, Vallet M, Pasquier F, Mackowiak-Cordoliani MA. An analysis of communication in conversation in patients with dementia. Neuropsychologia. 48:3884-3890, 2010.

平成 24 年度老人保健健康増進等事業による研究報告書

平成 24 年度 認知症介護研究報告書

〈施設における認知症高齢者の QOL 向上のための多元的アプローチ・
リハビリテーションに関する研究事業>

発　行：平成 25 年 3 月
編　集：社会福祉法人　仁至会
　　認知症介護研究・研修大府センター
　　〒474－0037　愛知県大府市半月町三丁目 294 番地
　　TEL(0562)44－5551　　FAX(0562)44－5831

発行所：若葉印刷有限会社
　　〒462－0852　愛知県名古屋市北区猿投町 26 番地
　　TEL(052)991－5537　　FAX(052)914－7933