健康長寿高齢者の会話における現在過去未来の割合と推移

Balance and Trend Analysis of Present, Past and Future tenses in Conversation among Healthy Older Adults

小野田圭祐*1 大武美保子*1,2

Keisuke ONODA¹ Mihoko OTAKE¹,²

*1 千葉大学大学院工学研究科 *2 科学技術振興機構

¹Graduate School of Engineering, Chiba University

² Japan Science and Technology Agency

Abstract: The increase of dementia patients is one of the problems caused by aged population in Japan. This study analyses balance and trend in use of present, past and future tenses in conversation among older adults in order to investigate the relationship in mental time travel of the speaker and symptom of cognitive decline and dementia. The ability to travel mental time has been evolved in humans in particular, and can be observed in grammatical structure of the sentences, especially as a tense. Therefore, there was a correlation to mental time and use of tense in conversation. The results suggest that healthy older adult tends to use present tense frequently.

1. 緒言

日本において認知症は65歳以上の高齢者の15%が発症しているとされ[1]、人工知能を用いて認知症の発症や進行を防ぐことが一つのテーマであると考えた.認知症の中核症状として失見当識があり、時間や季節感の感覚の薄れとして表面化される[2]. そのため、発話者の時間認知能力が、会話で使用される言葉遣いに表れることにより、認知機能の低下の兆候を早期発見することに繋がるのではないかと仮定した. その分析手法として、会話から現在・過去・未来にわたる時間の意識である、こころの時間を読み取る.

こころの時間とは、ヒトにおいて特に発達した現在・過去・未来にわたる時間の意識をさす。ヒトにおいて特に発達した高度な認知機能である。今日が「いつ」であるのかは、人間生活の基本情報である。しかし、ヒト以外の動物には認識できない。また、日本語を含むほとんどの言語は、厳密な時制を引きるということが、言語の形でもっとも明示的に具現化される。よって時間概念が言語化される中で、とくに時間表現の多様性と規則性が、こころの時間を解明する要素となる。また、日本語は、部分の意味の合計によって、全体の意味が計算可能な言語であるため[3]、発言に含まれる時制の計算によって、こころの時間を読み取れる。

会話を分析する研究として、エスノメソドロジーがある。エスノメソドロジーとは、人々がさまざまな出来事に対して相互反映的な推論によって「現実」をつくりだしていく過程の研究である[4]。エスノメソドロジーでは、日頃のコミュニケーションで用いる不十分な表現でも、会話が成り立つ理由として、相手の発言がどんな文脈での発言か、その背景にどんな仮定が含まれているのを理解し、いわば相互主

観をつくりあげ、私たちはそれを自分が持つ背景理解にもとづいて把握し、説明しようとすることを研究している.このように、エスノメソドロジーでは、会話全体を通した会話の構成を分析しており、個々の発言からこころの時間を分析してはいない.

本研究では、会話から発話者のこころの時間を読み取ることを目指し、発言の現在・過去・未来の割合と推移を分析する手法を提案し、健康長寿高齢者の共想法形式の会話における発言に適用する.

2. 共想法

共想法は認知症を予防することを目的に考案され、認知機能が低下しないよう、あらかじめ積極的にその認知機能を活用することで、機能の維持を図れるように設計されている。テーマを決めて参加者がテーマに沿った話題とその話題を表す写真をもち寄り、もち時間を決めて会話するというルールを定め、ルールに沿うことで、目的にかなう性質をもった会話が確実に発生するようになっている会話支援手法である。[5][6]

本実験では、共想法における発言を分析したが、共 想法と類似の手法に回想法がある.これは自然に過 去と向き合い、人生を振り返ることで、自己の価値 を見出すこと促すことで、うつ病の治療のために 50 年以上前に考案されたものである[7]. 現在では、認 知症の症状の緩和や予防等にも活用されている. 回 想法と共想法はテーマを決める時点で共通するが、 回想法では、テーマを過去に設定するのに対し、も 想法ではテーマにおいて時期を限定しない点、もち 時間を決めて全員に出番が回ってくる点で異なる. 本実験では、発話者全員の自由な発言から、、共想 お時間を読み取ることを目的とすることから、共想 法を用いた.

3. 会話におけるこころの時間の推定方法

健康長寿高齢者の自由会話の動画から、会話を文字情報に起こした。その文字起こしを元に、文法構造の観点から、発話者の発言が、現在過去未来のいつを起点とした、現在・過去・未来のどこ時点の出来事について発言しているのかを基準に分類した。本実験で分類したキーワードの一部をTable.1に示す。また発言のこころの時間がどの時点にあるのかをFF(未来における未来:9), FN(未来における現在:9),FP(未来における過去:7), NF(現在における未来:6), NN(現在:5),NP(現在における過去:4), PF(過去における未来:3), PN(過去における現在:2), PP(過去における過去:1)の9種類に分類した。本実験で分類した発言の一部をTable.2に示す.

Table.1 分類キーワード (一部抜粋)

	1 (HI-42/4117
キーワード	時制
~した、~いた	過去
~ている	現在
昔	過去
毎回、毎日	現在
これからは	未来

Table.2 分類発言(一部抜粋)

2 2 12 12 7 1 1 2 2 2 1 7 7		
発言	分類	
毎朝ね、味噌汁の中にいれ	N	
るんだ.		
夏までしか食べられなか	P	
った		
それだけど、気候が変わっ	NP	
てきたと思うよ		
腐ると大体つるすんだけ	PF	
ど、すぐ落ちてくるんだよ		
これからとても美味しく	F	
なる		

4. 会話実験

4.1 健康長寿高齢者について

日々活発な会話を楽しみながら健康に生活している平均年齢93歳の女性三名を対象にした.

4.2 会話実験手順

三名の健康長寿高齢者を対象に共想法を実施した. 共想法ではこころの時間が現れやすいよう、話やすくその人らしさが表れるテーマを設定する.これまでの実施で、話しやすく盛り上がりやすいことが分かっている、好きな食べ物のテーマの中で、ここでは「好きな野菜」というテーマに設定した.写真を一人1枚、話題提供の時間を一人1分、質疑応答の時間を一人3分とした.好きな野菜の写真が映し出されたスクリーンを囲んで会話する.会話の様子を動画で撮影し、会話内容を文字に起こした.

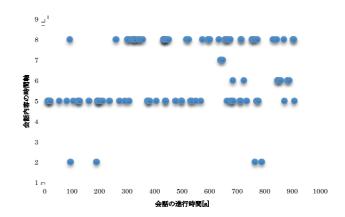


Fig.1 会話における現在・過去・未来の推移

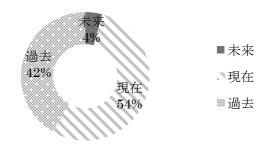


Fig.2 会話における現在・過去・未来の割合

4.3 会話実験結果

発言のこころの時間の推移をプロットした結果について Fig.1 に示す. また、こころの時間の割合の図を Fig.2 に示す.

5. 考察

分析した結果、現在形と現在と過去を比較する、 現在に基準を置いた発言の割合が 54%と最も多いこ とが分かった. 現在形での発言が多いことから、発 話者のこころの時間は現在に近いところにあり、出 来事を、現在を基点として相対的に認識していると 考えられる.また現在と過去を比較する発言は、現 在での出来事をより詳細に説明するために用いられ ていた. 次に過去形での発言が 42%と高い割合を占 めている. 過去に関する発言は、バトラーの「高齢 者の回想は、死が近づいてくることにより自然に起 こる心理的過程であり、また、過去の未解決の課題 を再度とらえ直すことも導く積極的な役割がある.」 という考えから、高齢者において自然な傾向である. さらに未来を仮定する発言も含まれており、健康長 寿の基礎となるものの見方、捉え方との関係を示唆 する結果であった.

6. 結言

会話から発話者のこころの時間を読み取ることを 目指し、現在・過去・未来の割合と推移を分析する 手法を提案し、健康長寿高齢者の共想法形式の会話 に適用した. 現在、過去、未来がバランスよく扱わ れ、これらの間を頻繁に行き来することが分かった。

今後は、本実験における手法の健康長寿高齢者以外の高齢者にも適用する. そして、会話における現在・過去・未来の割合と推移を自動で分析できるシステムの構築を目指す.

謝辞

本研究の一部は文部科学省科学研究費補助金新学 術領域研究心の時間学の支援により行われた.

参考文献

- [1] 朝田 隆:認知症有病率等調査について、第45回社会 保障審議会介護保険部会資料 (2013)
- [2] 東海林 幹夫: 認知症の臨床と病態、臨床神経学 Vol.48,No.7,pp467-475(2008)
- [3] 中村ちどり:日本語の時間表現、くろしお出版(2001)
- [4] 泉子・K・メイナード:会話分析、くろしお出版(1998)
- [5] 大武 美保子:介護に役立つ共想法 認知症の予防と 回復のための新しいコミュニケーション、中法法槻出 版(2012)
- [6] 大武 美保子:話題発見と多世代交流を支援するシステムの開発、大学等シリーズ・ニーズ創出強化支援事業実施状況報告書、千葉大学、2014年4月
- [7] Butler, R.N.: The Life review: An interpretation of reminiscence in the aged, *Psychiatry*, Vol.26, No.1, pp.65-79 (1963)

共想法会話における繰り返しと品詞に着目した 高齢者の発話特徴

Analysis of Speech of Older Adults that Focuses on the Parts of Speech and Repetition in Coimagination Method

永松剛太 大武美保子

Gota Nagamatsu¹, Mihoko Otake^{1,2}

¹千葉大学大学院工学研究科 Graduate School of Engineering, Chiba university ² 科学技術振興機構

Japan Science and Technology Agency

Abstract: We analyzed the parts of speech, repeated noun and clause from the speech of older adults in Coimagination Method, and examined correlation between cognitive function and linguistic features. Japanese version of MoCA (Montreal Cognitive Assessment) was used for cognitive function assessment of 18 older adults. Repetition clause rate in the sentences increased with the decrease of MoCA score in Coimagination Method. Correlation was not found for the frequency of fillers and other index of repetition rate in the experiment.

1 諸言

2014年9月15日現在推移で、日本の総人口は1 億 2707 万人であり、その中で 65 歳以上の高齢者は 過去最高の3079万人である.総人口に占める65歳 以上の割合は25.9[%]であり、人口、割合ともに過去 最高となった[1]. 欧米やアジアの国と比較しても, どの国もこれまで経験したことのない高齢社会を迎 えている. 高齢者の増加に伴い, 認知症を発症する 高齢者が増加している。2010年の時点で「認知症高 齢者の日常生活自立度」Ⅱ以上の高齢者は280万人 であり, 2015 年で推計すると 345 万人であると知ら れている. 一般的に社会的な交流を持つ高齢者は認 知症になりにくいと知られている[2]. また,修道女 の人生と脳を対象に、老化を多角的に研究する「ナ ン・スタディ」で、修道女が20歳代で出家する時に 決意を表明するために書いた作文の言語的複雑さと, 80 歳代になった時の認知症発症率が相関すること がわかっている[3]. 認知機能と相関があることが, 英語では知られている言語特徴量である意味密度 [4]や構文, 語彙の豊かさを用いた分析方法[5]は, 日 本語には適応されていない.

本研究では、認知機能を反映する言語的特徴を定量的に検出し、高齢者の認知機能の評価を目的とする

会話分析手法の開発を行う.本稿では認知機能を反映する言語的特徴の抽出および評価を行った.

2 解析方法

2.1 共想法

グループ会話手法の一つであり,参加者がテーマ に沿った写真を用意し,写真に基づいて話題提供と 質疑応答がそれぞれ行われる. スクリーンに写真を 写しながら 1 人ずつエピソードを話題提供として 話し、参加者全員が行う. その後、話題提供を行っ た写真を再びスクリーンに映し, その写真や話題提 供の内容についての質疑応答を行う. これを参加者 全員の写真に対して行う[6]. 共想法はテーマと持ち 時間,順序,役割を決めるため社会的交流の仕方を 事前に設定できるという利便さがある[7][8]. また, 認知症となる前段階にあたる軽度認知障害の時期に 低下するエピソード記憶,注意分割力,計画力を含 めた思考力であることが知られており[9]、共想法に よるグループ会話ではこれらの機能を活用すること ができるため、認知症予防に有効であると考えられ る. 今回は65~75歳の高齢者18名(男性10名,女 性8名)の共想法話題提供時の発言を使用した.

3

2.2 MeCab

京都大学情報学研究科-日本電信電話株式会社コミュニケーション科学基礎研究所共同研究ユニットプロジェクトを通じて開発されたオープンソース形態素解析ソフトウェアである. 自然言語で書かれたテキストを品詞ごとに分解する. 本研究では Windows 版mecab-0.996 を使用した.

2.3 MoCA

MoCA (Montreal Cognitive Assessment) は軽度認知機能低下のスクリーニングツールであり,認知機能(注意機能,集中力,実行機能,記憶,言語,視空間認知,概念的思考,計算,見当識)について評価する.合計で30点満点であり,日本語版では26点以上が健常範囲と考えられている[10][11].高齢者18名の認知機能評価として日本語版 MoCA を用いた.

2.4 解析指標

高齢者 18 名の共想法による話題提供の発話データを MeCab で一文当たりの各品詞に分類し、指示代名詞、Filler を算出した。Filler とは「えーと」、「あの一」といった言いよどみである。本実験で抽出した指示代名詞、Filler を表 1、表 2 に示す。

また、認知症の症例として非流暢性の頻度が高くなり、繰り返しが多くなるという報告がある[12]. そこで、一文中の繰り返し名詞と句、前文の繰り返し名詞と句をそれぞれ算出し、発話の総単語数との比(指示代名詞率、Filler率)を求めた. 指示代名詞率と Filler 率、繰り返し頻度を参加者の MoCA 点数と比較した. 参加者情報を表 3 に示す.

表 1:指示代名詞

表 2:Fillers

指示代名詞		
あれ		
これ		
それ		
あそこ		
そこ		

Fillers	
まあ	
ま	
えー	
あのー	
あー	
えーと	
<u></u> ラーん	
あの	
その	

表 3: Participants

Participants	Gender	MoCA
A	Male	23
В	Female	25
С	Female	25
D	Female	26
Е	Female	28
F	Male	27
G	Male	27
Н	Female	28
I	Male	24
J	Female	22
K	Female	28
L	Female	24
M	Male	27
N	Male	19
O	Male	28
P	Male	24
Q	Male	30
R	Male	24

結果

高齢者 18 名の共想法による話題提供の発話データから算出した MoCA 点数と指示代名詞率を図 1, Filler 率を図 2, 一文中の繰り返し名詞率を図 3, 一文中の繰り返し句率を図 4, 前文の繰り返し名詞率を図 5, 前文の繰り返し句率を図 6, 一文当たりの単語数を図 7 に示す.

また,算出データをもとに相関分析を行った.結果を表 4 に示す.一文中の繰り返し句率 (R=0.502606, F=0.03352) は 5%未満で有意差があり相関がみられた. Filler 率,指示代名詞率,一文当たりの単語数は重相関 R が 1.3 未満で F 値も 0.5 以上で相関はみられなかった.前文の繰り返し名詞率と前文の繰り返し句率は重相関 R が 0.3 以上であるが,F 値が 0.1 以上であった.

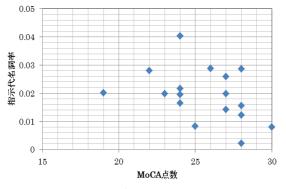


図 1:指示代名詞率

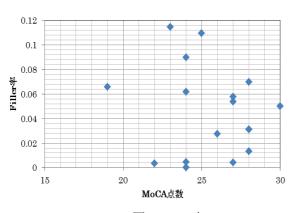


図 2:Filler 率

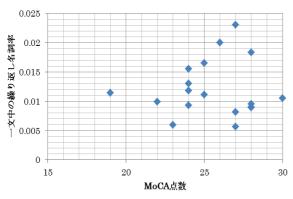


図 3:一文中の繰り返し名詞率

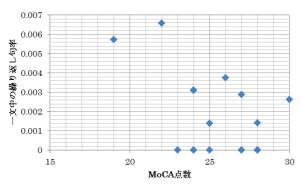


図4一文中の繰り返し句率

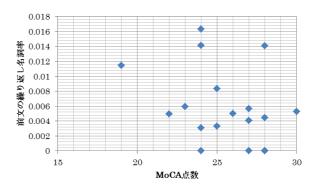


図 5:前文の繰り返し名詞率

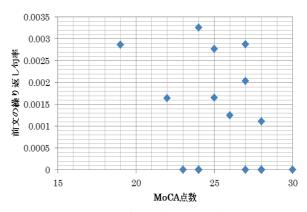


図 6:前文の繰り返し句率

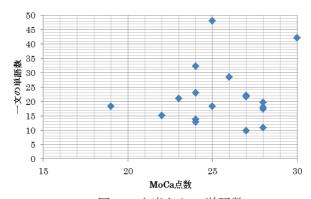


図 7:一文当たりの単語数

表 4:相関分析結果

解析指標	重相関 R	F値
Filler 率	0.09147	0.718121
指示代名詞率	0.130228	0.606519
一文中の繰り返し名詞率	0.067219	0.791
一文中の繰り返し句率	0.502606	0.03352
前文の繰り返し名詞率	0.325155	0.187973
前文の繰り返し句率	0.365766	0.135516
一文当たりの単語数	0.14573	0.563949

4 考察

指示代名詞に関しては, 共想法の場合話題提供で 写真を説明する際に, 皆が「これは」,「こちらは」 という指示代名詞の使用が見られた.

この使用を除外し、言葉がでてこない場合の「あれ」や「それ」といった指示代名詞をカウントする必要があると考えられる.

Filler は MoCA 点数との相関は見られなかった. 発話中に使われる Filler の種類や頻度に偏りがあったため,個人の癖に影響すると考えられる. MoCA 点数との相関が見られた一文中の繰り返し句率に関しては,データ数を増やし検討する必要がる. 一文中の繰り返し名詞率,前文の繰り返し名詞率,句本,一文当たりの単語数に関しては,今回の実験ではは験者の認知機能が高く,かつ点数が均衡していたため,相関がみられない可能性があると考えられる. また,認知症の症例として非流暢性の頻度が高くなり繰り返しが多くなるという報告[12]は低い認知機能の場合で実施されたため,今回の被験者の認知機能の場合で実施されたため,今回の被験者の認知機能では影響が少ない可能性がある. 認知機能が低い被験者のデータを増やし検討する必要がある.

5 結言

認知機能を反映する言語的特徴として高齢者 18 名の共想法会話の話題提供における Fillers, 指示代名詞, 繰り返しに着目し解析を行った. 各指標と MoCA 点数との相関分析を行い, 一文中の繰り返し 句率と MoCA との相関がある可能性が示唆された. 本稿で相関が見られなかった指標については, 被験者の認知機能が高かったため, 相関がみられなかった可能性がある. 今後は認知機能が低い被験者のデータを増やし検討する. また, MoCA 以外の認知機能評価との相関, 共想法参加者の経年変化に伴う指標の相関の解析を行う.

謝辞

本研究の一部は科学技術振興機構戦略的創造研究 推進事業さきがけの支援により行われた.

参考文献

- [1] 総務省, 統計からみた我が国の高齢者 (2014)
- [2] Green, A. F., Rebok, G. and Lyketsos, C. G., Influence of social network characteristics on cognition and functional status with aging, International Journal of Geriatric

Psychiatry, Vol.23,pp.972-978 (2008)

- [3] Snowdon D, Kemper S, Mortimer J, Greiner L, Wekstein D, Markesbery W, Linguistic ability in early life and cognitive function and Alzheimer's disease in late life: Findings from the Nun Study JAMA 275(7):528532 (1996)
- [4] D.A. SNOWDON, L.H. GREINER, W.R. MARKESBERY, Linguistic Ability in Early Life and the Neuropathology of Alzheimer's Disease and Cerebrovascular Disease Findings from the Nun Study, Annals of the New York Academy of Sciences, Vol. 903, VASCULAR FACTORS IN ALZHEIMER'S DISEASE, pp34–38(2000)
- [5] Habash, A., Guinn, C, Kline, D., Patterson, L. (2012) Language Analysis of Speakers with Dementia of the Alzheimer's Type, Annals of the Master of Science in Computer Science and Information Systems at UNC Wilmington, 6(1) paper 11(2012)
- [6] 大武美保子,介護に役立つ共想法,中央法規出版 (2012)
- [7] 大武美保子,小栁洋子,土井悠希江,辻畑光宏,田崎誉代,野口宗昭,安部晨,永田映子,複数の施設で利用可能な共想法支援システム「ほのぼのパネル」の開発,第 26 回人工知能学会全国大会論文集,2A1-NFC-6-13 (2012)
- [8] 大武美保子, 豊嶋伸基, 三島健稔, 淺間一, MF142 認知症予防を目的とする共想法における会話活性度の解析と評価, 福祉工学シンポジウム講演論文集, 76-79 (2007)
- [9] 本間昭,認知症予防・支援マニュアル(改訂版),厚 生労働省 (2009)
- [1 0] Fujiwara Y., Suzuki H., Yasunaga M., et al. Brief screening tool for mild cognitive impairment in older Japanese: Validation of the Japanese version of the Montreal Cognitive Assessment. Geriatrics & Gerontology International, 225-232(2010)
- [11] 鈴木宏幸・藤原佳典 Montreal Cognitive Assessment (MoCA)の日本語版作成とその有効性に ついて 老年精神医学雑誌, Vol.21-2, pp.198-202 (2010)
- [12] 綿森淑子, 江藤文夫, アルツハイマー病の1症 例における言語ならびに非言語機能の長期経過, 臨 床精神医学12(9):11551168 (1983)

体験の記憶支援を目的とする街歩きにおける話題発見時の 心の動きの言語化

Verbalizing the working of human mind when find subject in walking session to support memorization

大月雄介 大武美保子

Yusuke Otsuki¹, Mihoko Otake^{1,2}

1千葉大学大学院工学研究科

Graduate School of Engineering, Chiba university

2 科学技術振興機構

Japan Science and Technology Agency

Abstract: In the walking session of Conversation via Coimagination Method, We take some pictures as subject to use conversation. We experimented to verbalize the working of human mind to acknowledge the point of view by ourselves, memorize and remember the subject at the time of taking a picture.

1 緒言

記憶、複数の作業を平行して行うときに注意を振り 分ける注意分割機能, [Rentz 00]手段的に日常生活に 反映される計画力[Barberger-Gateau99]が低下する. これらの認知機能を必要とする活動を行うことが, 認知症の予防・回復に有効である. サービス工学の 分野では大武より認知症予防回復を目的とする会話 支援手法, 共想法が開発された[大武美保子 2007]. 共想法はテーマを決めて写真などの素材を持ち寄り, 話してと聞き手が交互に交代しながら会話し、想い を共有することを内容とする. 共想法は現在, NPO, 介護施設,病院など様々な場所で,行われており, 社会実装できたといえる. 更に, 共想法をより社会 の中で自然に行っていく試みとして, 街歩きと組み 合わせた街歩き共想法が開発された[大武 2012].加 えて多世代交流と話題発見支援タブレットアプリケ ーション、ほのタブの開発も行われている. 本研究は、街歩き共想法と、ほのタブを組み合わせ たより効果的な共想法の開発を目指している. 話題 を発見した際に、撮影者がどう感じたかへ着目して、 撮影者が話題を発見した時に考えたこと, 感じたこ と, つまりは心の動きに自覚的になっていけば, 話 題をより記憶(体験記憶)でき,話題発見力も向上 するのではないかという仮定のもと, 話題発見時の 撮影者の心の動きの言語化を試みた.

認知症になると、出来事を記憶して思い出す体験

2 関連研究

2.1 街歩き共想法

高齢者の会話の課題は、話すことがみつからないということ、また話す相手が減ってしまうということである. 具体的には、高齢者の家族が減ったり、近所の人が引っ越したりなくなったりしてしまうからである. 街歩き共想法は、既に述べたように街歩きと共想法を組み合わせることで、高齢者が街に出かける機会を与え、話題探しと新しく会話をする相手を見つけることを助けることができる新しい共想法の手法の一つである[大武 2014].

2.2 ほのタブ

ほのタブは若者と高齢者のコミュニケーションの きっかけをつくるために開発されたタブレットアプ リケーションである. ほのタブには以下, 二つの機 能をシステムとして有している.

1)最近の出来事を題材に画像と話題を用意し話題発 見を支援する

2) 高齢者と若者とが、画像と話題を活用し、多世代交流を支援する

このようにほのタブは、ソーシャルメディアを若者と高齢者をつなぐ架け橋として多世代共生社会の構

築を目的にしている[大武 2013].

2.3 感情と記憶のつながり

心の動きに自覚的になることで話題をより記憶できるようになるのではと論じたが、実際に感情と記憶の関連性については様々な論文で論じられてきている.

例えば Doerksen と Shimamura の実験[Doerksen,S & Shimamura 2001]では大学生を対象に感情語と中立語を提示し、記憶やソースモニタリングを調べる実験を行った.この実験で用いられた感情語は「繁栄、陽光」などといった快感をもたらす語、「緊急、虐殺」など不快感をもたらす語、また「開閉、領域」などの中立語であった.単語は半数が黄色、半数が青色でぬられており、学生はコンピューターの画面に現れる語を1度ずつ読むように指示され、のちに単語の自由再生、再認を求められた.そして想起された単語についてどちらの色で提示されたのかの判断を求められた.結果として、快、不快に関わらず、感情語は特定の感情が換気されるために弁別性がたかまり、より思い出しやすくなっていることが考察されている[3][4].

このように感情と記憶は密接に結びついており、これは感情による弁別性の高まりに起因している.故に、世代関係なく、感情が結びつくと記憶しやすくなることが考えられる.

2.4「まち観帖」による事例

関連研究として、諏訪らの「まち観帖」[加藤 2013] の例を挙げる.「まち観帖」ではまちを「観る」ためのコツを言語化・形式化し、コツの記載されているカードを携え、カードに記載されている内容と類似の状況を探索しながらまちを歩く.そこでカードに書かれたまちの見方・感じ方のヒントが、現場での直接体験と結びつき、まちを語る言葉として習得されていく.つまり、身体的な経験を一度「ことば」として外化・対象化し、それをふたたび自らの「からだ」で行動に結びつけるプロセスを通し、まちの観方を獲得していくことができる.

「まち観帖」の狙いの一つとして、言語の外化から観方を学び、実際に体験することにより、感性開拓がある。感性開拓は話題発見時の更には感情の自覚、感情表現にとって大切な要素となりえる。従って、この感情や物の観方の言語化、学習、その後の実体験の流れは、今後の街歩き共想法の発展に欠かせない視点であると考えられる。

3.街歩きによる話題発見実験

3.1 実験内容

街歩き共想法においての話題発見時心の動きを言語化,解析するために,21 歳から25 歳までの大学生6名を対象に街歩き共想法実験を行った.話題発見,撮影時の被験者がどう考え,感じ,なぜそれを話題として撮影したのかを明らかにした.

3.2 実験方法

実験対象者は22~24歳までの大学生6名とした. 実験対象者は話題となりそうなものを見つけたら, 「何故その写真をとったか?またどう感じたか?」 について記述するようにした.実験は千葉大学で1時間街歩きを行い,その後3人ずつに分かれて共想 法を行った.

3.3 言語分類 • 分析方法

得られたコメントデータを浦らの言語分類パターン[浦05]を参照に、話題写真を説明した"状況"、状況に解釈・疑問を加えた"解釈・疑問"、何か別のものやことを想起する"連想"、話題写真に対する"体感"、話題を見て湧き起こる"感情"の5分類に分類した.しかしながら話題写真のコメントに対して"体感"は見受けられなかったのでそれを除いた"状況"、"解釈・疑問"、"連想"、"感情"の4つで分類を行った.

3.3 分析結果

1時間の街歩き共想法で1人平均4.5個の話題がみつかった. 話題のコメント内容を確認したところ,写真内の話題の状況を説明した"状況",状況に対する自己解釈,疑問を加えた"解釈,疑問",何か別の事を想起する"連想",話題をみて沸き上がった"感情",の4分類が見られた.以上4分類に基づいて被験者のコメントがどのような割合でみられるかを分析した. 結果を図 1~6 に記載する.

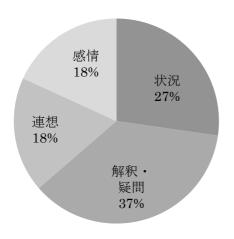


図1 言語分類結果

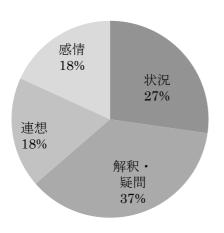


図2 言語分類結果

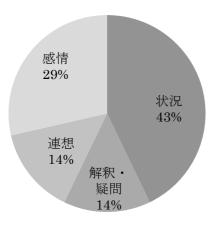


図3 言語分類結果

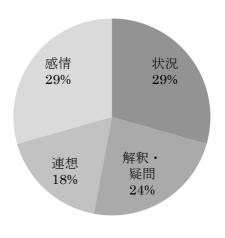


図 4 言語分類結果

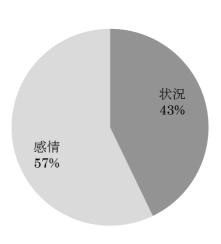


図 5 言語分類結果

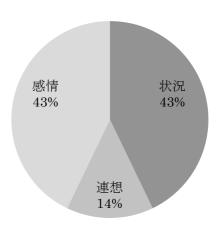


図 6 言語分類結果

図 1~6 の様に 4 つの項目の割合には個人差が大きかった. また, どの被験者にも共通していえることは連想の部分が非常に少なかったことである. また状況, 解釈・疑問という写真に対しての説明的な内容部分は常に 50%以上を占めていた.

4 考察

状況や解釈・疑問の分類は話題の写真に対しての 説明内容がほとんどであり、感情や連想の部分は撮 影者が感じて・考えた部分であると考えられ、こち らがコメントに多く含まれていれば、感性開拓のあ る、記憶に残りやすい話題を撮影していると言える のではないかと考えられる その為には「まち観帖」 のような手段は効果的であり、今後のほのタブ、街 歩き共想法の記憶、話題発見支援の一つの指針にな ると考えられる.

5 結言

街歩き共想法では、話題となる出来事を話題として写真に撮り会話に使用する。写真撮影時、自己の視点を意識して捉え、話題として記銘、想起しやすくなること,話題をより発見しやすくなることを目的として、心の動きを言語化する実験を行った。。 験により言語化の際の感情や連想など,写真から最影者の視点での感じたこと,考えたことを表現することが記憶・話題発見支援へとつながることが推察された.従って今後の展望としては,本実験は大学生により行ったが,より多世代を対象にした実験を行い多世代での言語化分類の際の違いを確認すること,そして最終的には新しい街歩き共想法の開発を行っていく.

謝辞

本研究の一部は科学技術振興機構戦略的創造研究 推進事業さきがけの支援により行われた

参考文献

[Barberger-Gateau99] Barberger-Gateau, P., Fabrigoule, C.,and Rouch, I. et. al.,: Neuropsychological correlates of self-reported performance in instrumental activities of daily living and prediction of dementia, Journal of Gerontology SeriesB:Psychological Sciences and Social Sciences, Vol. 54, No. 5, pp. 293-303(1999)

[Rentz 00] Renz, D.M. and

Weintraub,S,;Neuropsychological detection of early probable Alzheimer's diseases. Totowa, NewJersy:Humana Press.pp.69-189(2000)

[Doerksen.S & Shimamura 2001]

Doerksen.S.& Shimamura, A. P. (2001). Source memory enhancement for emotional

words. Emotion, 1, 5-11.

[大武 2012] 大武美保子,介護に役立つ共想法,中央法規 出版(2012)

[大武 2013] 大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業 (イノベーション対話促進プログラム) 実施状況報告書(2013)

[大武 2014] 大武美保子,毎日新聞,毎日フォーラム(2014) [加藤 2013] 加藤文俊,諏訪正樹: 言葉の理解とからだの変化:「まち観帖」による学習のデザイン. 人工知能学会第 27 回全国大会

[浦 05] 浦智史、諏訪正樹.表現プロセスの言語化による 表現の上達.□日本認知科学会第22回大会発表論文 (2005).