

Table 3: Summary of the articles with ZBI-22 score

	Country/ Region	Citation	Characteristics of care recipients	Carers			Factors positively associated with care burden	
				Analyzed number	Relationship	Care burden (ZBI score $\pm$ SD)	Care recipient's factors	Carer's factors
1	Korea	Kim SW et al. 2006 <sup>5)</sup>	Older adults 65+	484	Child 32.6%	<b>10.8 <math>\pm</math> 10.3 (Dementia: 15.7 <math>\pm</math> 12.6)</b>	Cognitive impairment, IADL impairment, depressive symptoms, alcoholism	(With dementia) Child caregiver, urban living, lower social support
2	Thailand	Limpawattana P, et al. 2013 <sup>6)</sup>	Older adults 65+	150	Child 48.7%, Spouse 40.7%, Child-in-law 5.3%	<b>20.8 <math>\pm</math> 11.3</b>		Age(older), self-rated health status (sick), income (not enough), duration of care (longer)
3	Hong Kong	Cheng ST, et al. 2012 <sup>7)</sup>	Alzheimer's 60+	99	Child 55%, Spouse 36%, Child-in-law 7%	<b>24.4 <math>\pm</math> 15.6</b>	Severity of Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD)	Lower self-efficacy in controlling upsetting thoughts, lower self-efficacy in obtaining respite
4	Korea	Lee HS et al. 2006 <sup>8)</sup>	Alzheimer's	122	Spouse 32.0%, Daughter-in-law 23.8%, Daughter 22.1%, Son 19.7%	<b>28.5 <math>\pm</math> 16.9</b>	Severity of dementia	
5	Taiwan	Lin WC et al. 2012 <sup>9)</sup>	Dementia	489 without FPC 447 with FPC 42	(Without FPC : With FPC) Adult child 61.3% : 76.2% Spouse 24.4% : 7.1% Daughter-in-law 7.6% : 16.7%	<b>Without FPC: 34 With FPC: 38.5 FPC (n=42): 19</b>	Without FPC: Neuropsychiatric symptoms, severity of dementia With FPC: Neuropsychiatric symptoms	Without FPC: Depression With FPC: Depression <i>*FPC=Foreign Paid Caregivers</i>
6	Taiwan	Ko KT, et al. 2008 <sup>10)</sup>	Elderly with probable dementia	168	-	<b>35.5 <math>\pm</math> 14.4</b>		Time spent on care, psychological distress
7	Singapore	Cheah WK, et al. 2012 <sup>11)</sup>	Older adults with cognitive complaints	130	Adult child 68.5%, Spouse 29.2%	<b>18.9 <math>\pm</math> 16.5</b>		Age $\leq$ 50, female, adult children, living with care recipient, lower education level
8	Singapore	Seng BK, et al. 2010 <sup>12)</sup>	Dementia	238	Child 81.5%, Spouse 7.6%, Child-in-law 6.9%	<b>35.4 <math>\pm</math> 15.5</b>		Main caregiver, duration of caregiving >1year, financial problems
9	Singapore	Lim J, et al. 2011 <sup>13)</sup>	Dementia	107	Child 81%, Spouse 9%	<b>34.2 <math>\pm</math> 13.9</b>	Behavioral problems, severity of dementia, behavioral disengagement	Criticism (as a coping strategy to dementia)
10	China	Prince M, et al. 2012 <sup>14)</sup>	Dementia	100 Urban 72 Rural 28	(Urban: Rural) Child or Child-in-law 47.2% : 57.1% Spouse 36.1%: 42.9%	<b>Urban: 26.8 <math>\pm</math> 20.7 Rural: 17.1 <math>\pm</math> 14.9</b>	Urban: Incontinence Rural: Depression, psychosis, severity of dementia, severity of BPSD	Urban: Psychological morbidity Rural: -
11	China	Wang G, et al. 2008 <sup>15)</sup>	Dementia	42	Spouse 69%, Child 28.6%	<b>24.4 <math>\pm</math> 14.7</b>	Neuropsychiatric symptoms (NPI total score(high), agitation, apathy), cognitive function (low)	Depression, anxiety
12	Malaysia	Choo WY, et al. 2003 <sup>16)</sup>	Dementia	70	Son 42.9%, Daughter 17.1%, Wife 15.7%, Husband 14.3%	<b>35.4 <math>\pm</math> 15.1</b>		Ethnic group (Chinese, Indian), no informal social support
13	China	Ferri CP, et al. 2011 <sup>17)</sup>	Stroke survivors 65+	60 Urban 53 Rural 7	(Urban: Rural) Spouse 47.2% : 28.6% Child or Child-in-law 45.3%: 71.4%	<b>Urban: 24.9 <math>\pm</math> 20.2 Rural: 21.1 <math>\pm</math> 17.9</b>	Depression (including data of Latin America and India)	

#### D. 考察 Discussion

The result indicates that care burden of the family on elderly care is beginning to be recognized as a social problem in Asian aging countries in recent years. Especially, care for the older adults with dementia draws increasing attention, and actually our review showed that it imposed relatively high burden on the family carers.

Main provider of care differs among countries. Daughter-in-law plays an important roles in elderly care in Korea (#4<sup>8</sup>) in table 3), as same as Japan. Child in Singapore (#7<sup>11</sup>),#8<sup>12</sup>),#9<sup>13</sup>) and son in Malaysia (#12<sup>16</sup>) accounted for a higher proportion than other countries remarkably.

Utilizing paid caregivers is common in Taiwan, Malaysia and possibly in Singapore. However, care burden in these countries are relatively high and 2 studies (#5<sup>9</sup>) and #12<sup>16</sup>) showed very interesting results that the presence of such caregivers did not reduce care burden of family. These results suggest that family carers require more than physical support.

Carers living in urban areas are reported to have higher burden (#1<sup>5</sup>), #10<sup>14</sup>) and #13<sup>17</sup>). Carers support should be considered having this point in mind.

For mutual cooperation in aging issues in Asia, further cross-national research about the situation of long-term care and its cultural and social context will give us a key to consider how to support family carers.

#### E. 結論 Conclusion

Care burden of the family on elderly care, especially, care for older adults with dementia, is a glowing issue in Asian aging countries. It's critical to consider how to support family carers in accordance with the cultural and social context of each country.

健康危険情報 *Information of Health risk* N/A

#### F. 研究発表

1. 論文発表 Papers None
2. 学会発表 Presentations in conference

1) Miyashita Y, Tamiya N: Systematic review on care burden of the family caring for the elderly in Asia. 28<sup>th</sup> Annual meeting of the JAIH, Okinawa, Japan (Nov. 2013)

2) Miyashita Y, Tamiya N: Population aging and care burden of the family in Asia. The 1<sup>st</sup> International Conference on Global Aging Tsukuba, Ibaraki, Japan (Jan. 2014)

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

Intellectual property right (予定を含む。)

1. 特許取得 N/A
2. 実用新案登録 N/A
3. その他 N/A

#### 参考文献

- 1) UN Department of Economics and Social Affairs. Population Division. World Population Prospects, the 2010 Revision. 2011. Annual

- Population 2011-2100-Both Sexes.  
[http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/DB04\\_Population\\_ByAgeSex\\_Annual/WPP2010\\_DB4\\_F1B\\_POPULATION\\_BY\\_AGE\\_BOTH\\_SEXES\\_ANNUAL\\_2011-2100.XLS](http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/DB04_Population_ByAgeSex_Annual/WPP2010_DB4_F1B_POPULATION_BY_AGE_BOTH_SEXES_ANNUAL_2011-2100.XLS).
- 2) Zarit, S. H., Reever, K. E., & Bach-Peterson, J. Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *The Gerontologist* 1980;20(6):649-655.
  - 3) Novak M, Guest C. Application of a multidimensional caregiver burden inventory. *The Gerontologist* 1989;29:798-803.
  - 4) Lee SH, Wu SC. Determinants of burden and depression among family caregivers. *J Nurs Res*, 1998;6:57-68.
  - 5) Kin SW, Kim JM, Stewart R, et al. Correlates of caregiver burden for Korean elders according to cognitive and functional status. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006; 21: 853–861.
  - 6) Limpawattana P, Theeranut A, Chindaprasit J, et al. Caregivers Burden of Older Adults with Chronic Illnesses in the Community: A Cross-Sectional Study. *J Community Health* 2013; 38:40-45.
  - 7) Cheng ST, Lam LCW, Kwok T, et al. Self-efficacy Is Associated With Less Burden and More Gains From Behavioral Problems of Alzheimer’s Disease in Hong Kong Chinese Caregivers. *The Gerontologist* 2012; 53(1): 71-80.
  - 8) Lee HS, Kim DK and Kim JH. Stress in caregivers of demented people in Korea—a modification of Pearlin and colleagues’ stress mode. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006; 21: 784–791.
  - 9) Lin WC, Tsai CF, Wang SJ, et al. Comparison of the burdens of family caregivers and foreign paid caregivers of the individuals with dementia. *International Psychogeriatrics* 2012; 24(12): 1953-1961.
  - 10) Ko KT, Yip PK, Liu SI, et al. Chinese version of the Zarit Caregiver Burden Interview: A validation study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2008; 16(6): 513-518.
  - 11) Cheah WK, Huey Charn Han, Mei Sian Chong, et al. Multidimensionality of the Zarit Burden Interview across the severity spectrum of cognitive impairment: an Asian perspective. *International Psychogeriatrics* 2012; 24(11): 1846-1854.
  - 12) Seng BK, Luo N, Ng WY, et al. Validity and Reliability of the Zarit Burden Interview in Assessing Caregiving Burden. *Ann Acad Med Singapore*, 2010;39:758-763.
  - 13) Lim J, Sci BS, Griva K, et al. Coping Strategies Influence Caregiver Outcomes Among Asian Family Caregivers of Persons with Dementia in Singapore. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2011; 25:34-41.
  - 14) Prince M, Brodaty H, Uwakweet R, et al. Strain and its correlates among carers of people with dementia in low income and middle income countries. A 10/66 Dementia Research Group population based survey. *Int J Geriatr Psychiatry* 2012; 27: 670-682.
  - 15) Wang G, Cheng Q, Wang Y, et al. The Metric Properties of Zarit Caregiver Burden Scale Validation Study of a Chinese Version. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2008;22:321-326.
  - 16) Choo WY, Low WY, Karina CR, et al. Social Support and Burden among Caregivers of Patients with Dementia in Malaysia. *Asia Pac J Public Health* 2004; 15(1): 23-29.
  - 17) Ferri CP, Schoenborn C, Kalra L, et al. Prevalence of stroke and related burden among older people living in Latin America, India and China. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2011;82:1074-1082.

## 地域在住高齢者をケアする介護者の抑うつとその関連要因 —インドネシアの全国的な調査から

研究分担者 田宮菜奈子、筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野、教授

研究協力者 柏木志保、筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野、研究員

研究協力者 Felipe Sandoval 筑波大学 人間総合科学研究科 博士課程

### 研究要旨

本研究の目的は、インドネシアの高齢者をケアする介護者の抑うつに関連する要因を明らかにすることにある。本研究では、米国の RAND(Research and Development)が 2007 年から 2008 年に調査を行った IFLS4 を用いて分析を行った。介護者の抑うつ傾向に関しては、10 点以下を「抑うつ傾向が低い群」、11 点以上を「抑うつ傾向が高い群」と設定した。介護者の抑うつ傾向を従属変数、先行研究の抑うつの要因に類似する各項目を独立変数として単変量解析を行った。そのうち  $p < 0.2$  を基準とし変数を選び、抑うつ傾向を従属変数とし、多重ロジスティック回帰分析を実施した。その結果、高齢者をケアする介護者の抑うつの高さとは有意な正の関連を示したのは、「婚姻あり」であり、負の関連を示したのは「年齢」と「主観的健康感」であった。

#### A. 研究目的

高齢化が進展する途上国において、今後、高齢者に対する福祉サービスの見直しが求められると考えられる。従来、「年老いた両親は子どもが世話をする」ことが規範とされていたアジア諸国においても、経済成長にともなう社会の変遷の中で、「介護の在り方」を検討する必要性に迫れている。つまり、「家族主体の介護」を選択するのか、もしくは日本のように「介護制度」を導入すべきかを検討することが、重要課題の一つとなると考えられる。

しかし、アジア諸国における高齢者および高齢者をケアする人々に関する研究は、まだ十分に進展していない。Pubmedを用い、キーワードにcaregiver、elder

ly、そして各国の国名を用いて分析すると、中国12件、韓国14件、台湾23件、タイ6件、マレーシア2件、シンガポール、インドネシア、フィリピン等の他の東南アジア諸国は検索結果がゼロであった。各国の状況が明らかにされない限り、どのような政策の導入が望ましいのかを検討することが難しい。そこで、本研究では、インドネシアを事例として、高齢者をケアする介護者の抑うつに関連する要因を明らかにすることを目的とする。

インドネシアは、2億4700万人(2012年)の人口を有する。国連の世界人口統計によると、インドネシアは、中国、インド、アメリカに次ぐ世界4位の人口を擁している。インドネシアの国民の88.1%(2010年)がイスラム教徒である。

総人口に占める65歳以上の人口の割合は、1980年に3.4%、2010年に6.1%、2040年には14.7%と見込まれている。平均寿命は、男性69.2歳（2009年）、女性73.3歳（2009年）である。インドネシアにおける主要な死因は、脳卒中(15.4%)、結核(7.5%)、高血圧(6.8%)である。経済成長にともなう生活様式の変化により、高血圧や糖尿病など生活習慣病の患者が近年増加している。

インドネシアにおける社会保障制度の特徴は、業種ごとに異なる組織が制度を運営していた点にあった。労働者向けの労働者社会保障制度(JAMSOSTEK)、貧困者向けの医療保険制度(JAMKESMAS)、公務員向けの医療保険制度(ASKES)、軍人・警察官向けの医療保険制度(ASABRI)があった。2011年の保健省の統計によると、国民の医療保険加入の割合は、63%であった。公務員向けの年金制度は確立されていたが、皆年金とはなっていなかった。

インドネシア政府は従来の社会保障制度の改革を試み、2004年に SJSN (Sistem Jaminan Sosial Nasional : 国家社会保障制度) 法を制定し、国民皆保険の導入を決定した。約10年をかけ制度実現に向けた取り組みが進められ、2014年1月には、先述の各種制度を一元化するための統一的な実施機関として BPJS-Health (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan : 医療保険実施機関) が設立され、全国民を対象にした新たな公的医療保険制度であるJKN (Jaminan Kesehatan Nasional : 国家医療保険) が成立した。

インドネシア政府の発表によると、初年度の 2014 年に国民の約半数にあた

る 1.2 億人への保険適用を予定しており、2019 年までには全国民への普及を図る計画である。なお、SJSN 法が定める社会保障制度改革は、医療保険制度のみにとどまらず、年金、労災保険、老齢保障など多岐にわたる社会保障を全国民へ提供することを目指している。

インドネシアにおける病院数は総計1,632施設、人口10万人あたりのベッド数は70床である(2010年)。軍および警察病院を含む国公立病院が794施設、私立病院が838施設ある。インドネシアにおいては、病院の機能に応じて、総合病院と専門病院に区分される。総合病院は、AからDランクに分類され、Aクラスは多くの専門科を有し、高度な診療を行う病院であり、Dクラスは総合診療科が中心の病院である。専門病院は、333施設あり、母子関連病院、産科病院、精神病院など、各専門に特化した病院である。

インドネシアでは、県や市が運営する保健所(Puskesmas、プスケスマス)が、初期医療の中心的な役割を担っている。プスケスマスでは、住民に対する予防活動、健康教育、治療、分娩等が行われている。プスケスマスの施設規模により異なるが、医療従事者として医師、看護師、助産師が配置され、有床のプスケスマスは2,920施設(全プスケスマスの32.4%)である。

村レベルで運営される保健施設として、村保健ポスト(Poskesdes)、地域助産所(Polindes)、統合保健ポスト(Posyandu)などがある。Posyanduは、村レベルで運営される簡易保険施設またはその活動を意味する。月に一度活動を行い、優先課題として母子保健、家族計画、栄養発達、予防接種、下痢対策に関する保健サービ

スを実施している。高齢者の健康を保つ Posyandu Lasia もあり、そこでは高齢者が体重、血圧、血糖値を測ることができる。体調に問題がある高齢者に対しては、医師が相談にのり、薬剤師から薬をもらうこともできる。それらの費用は無料となる Posyandu Lasia もある。また栄養のある食事を配布する Posyandu Lasia もある。しかし、サービス内容や費用設定は各村の財政状況により異なる。

インドネシアでは都市部においても家族の絆が強く残っているため、高齢者に対するケアは家族に任されているケースが多い。そのため高齢者に対する福祉は、身寄りのない高齢者、障害を持つ高齢者を対象としたものである。社会省の統計によると、身寄りのない高齢者は、約164万人(65歳以上の高齢者数全体の約13%)である。

高齢者施設のうち施設が提供するサービスは、通常の福祉サービス、日帰り用のサービス、医療が併用されるサービス、トラウマを持つ高齢者向けのサービス、職員が自宅へ訪問する在宅サービス、一定期間滞在する療養サービスが含まれる。高齢者施設は、237施設であり、その内訳は社会省管轄(2施設)、地方政府管轄(70施設)、民間(165施設)である。

## B. 研究方法

本研究では、まず文献研究を行い、介護者の抑うつに影響を与える要因を明らかにした。文献研究の際に検索エンジンとして利用したのは、Pubmedと医中誌である。Pubmedでは、キーワードとして caregiver、depression、elderly を用いた。また医中誌で検索する際には、高齢者、介護、

鬱、または抑うつを用いた。その結果、介護者のメンタル・ヘルスにマイナスの影響を与える要因として、介護者の経済状況の悪さ、介護者の体調不良、介護者の年齢の高さ、長時間の介護期間および時間、要介護者のADL/IADLの低下、主介護者以外に被介護者を支援する人がいないこと、要介護度、介護負担感の強さ、相談者の不在、疲労感の強さ、外出の頻度の低さ等であった。

本研究では、米国のシンクタンクの一つであるRANDが2007年から2008年にインドネシアを対象として調査を行った Indonesia Family Life Survey(IFLS)4を用いて分析を行った。インドネシアにおけるRANDの調査は、1990年代から開始され、1993年から1994年に調査を行った結果がIFLS1として、1997年から1998年の調査がIFLS2として、2000年に行われた調査結果がIFLS3として公開されている。

高齢者をケアする介護者の抑うつ傾向に関しては、IFLS4のメンタルヘルスの項目を使用した。質問は10項目あり、各項目の得点を合計した結果、10点以下を「抑うつ傾向が低い群」、11点以上を「抑うつ傾向が高い群」と設定した。

介護者の抑うつ傾向を従属変数、上述の先行研究に類似する各項目を従属変数とした。しかし、要介護度、介護負担感の強さ、相談者、疲労感、外出の頻度に関しては類似する項目がなかったため、変数として分析することができなかった。また、介護者の属性として性別と婚姻の状態を、またコミュニティにおけるネットワークの有無と抑うつ傾向を分析するために、*arisan*への参加の有無を追加し、独立変数として、単変量解析を行った。そのうち $p < 0.2$ を基準とし変数を選び、抑

うつ傾向を従属変数とし、多重ロジスティック回帰分析を実施した。

(倫理面への配慮)

倫理面での配慮は必要としない。

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

### C. 研究結果

単変量解析の結果は、表1-1、表1-2の通りである。多重ロジスティック回帰分析の結果(表2)、インドネシアにおける高齢者をケアする介護者の抑うつ傾向の高さと有意な正の関連を示したのは、「婚姻あり」であり、負の関連を示したのは「年齢」と「主観的健康感」であった。

### D. 考察

高齢者をケアする介護者の年齢が高くなると介護者の抑うつ傾向が高くなること、結婚ありと抑うつの傾向は先行研究と同様の結果となった。

介護者の健康に関しては、介護者の主観的健康感を用いたが、主観的健康感と抑うつ傾向は関連している。

### E. 結論

インドネシアの調査の結果から、年齢が高い介護者、未婚の介護者、主観的健康感が低い介護者に抑うつ傾向が高いため、これらの介護者へのサポートが必要である。

### F. 研究発表

1. 論文発表 該当論文なし
2. 学会発表

柏木志保、田宮菜奈子：フィリピン高齢者の主観的健康感と社会環境、第28回日本国際保健医療学術大会、2014年11月2日-4日。

表1-1: 抑うつと各項目の単変量解析結果

項目	全体 n=2073		抑うつ傾向が低い群 n=1166		抑うつ傾向が高い群 n=906		p値
	n	(%) <sup>1)</sup>	n	(%) <sup>2)</sup>	n	(%) <sup>2)</sup>	
介護者の性別							
男性	838	47.61	425	50.72	413	49.28	0.08
女性	922	52.39	429	46.53	493	53.47	
介護者の婚姻							
婚姻状態なし	671	38.13	242	36.07	429	63.93	<0.001
婚姻している	1,089	61.88	612	56.20	477	43.80	
介護者の受診の有無							
有	68	3.94	28	41.18	40	58.82	0.28
無	1,660	96.06	794	47.83	866	52.17	
主介護者以外に介護を手伝ってくれる人がいる							
いる	865	58.25	498	57.57	367	42.43	0.31
いない	1,207	58.25	668	55.34	539	44.66	
介護者のarisanへの参加							
有	399	23.09	191	47.87	52.13	36.46	0.89
無	1,329	76.91	631	47.48	698	52.52	

<sup>1)</sup>行(縦)の合計を100%とする

<sup>2)</sup>列(横)の合計を100%とする

カイ二乗検定

表1-2: 抑うつと各項目の単変量解析結果

	全体			抑うつ傾向が低い群			抑うつ傾向が高い群			p値
	中央値	Mean	[Min-Max]	中央値	Mean	[Min-Max]	中央値	Mean	[Min-Max]	
介護者の年齢	32.00	35.77	[15-89]	45.00	44.28	[15-89]	27.00	27.76	[15-83]	<0.001
介護者の経済レベル	3.00	2.84	[1-8]	3.00	2.81	[1-8]	3.00	2.87	[1-6]	0.12
介護者の主観的健康感	2.00	2.05	[1-4]	2.00	2.10	[1-4]	2.00	1.99	[1-4]	<0.001
被介護者のADL	17.00	20.26	[13-65]	17.00	20.10	[13-65]	17.00	20.41	[13-65]	0.18
被介護者のIADL	7.00	8.26	[5-25]	7.00	8.15	[5-25]	7.00	8.41	[5-25]	0.02
介護日数/4週	7.00	11.32	[0-99]	7.00	11.32	[0-99]	7.00	11.31	[0-99]	0.71
平均介護時間/日	2.00	2.57	[0-98]	2.00	2.57	[0-98]	2.00	2.56	[0-98]	0.16

ウィルコクソン順位和検定

表2: 抑うつと各項目と各変数の多変量解析結果

	オッズ比	[95% Conf. Interval]
性別	1.00	[0.88-1.13]
介護者の年齢	0.88***	[0.86-0.89]
介護者の婚姻(0=婚姻状態にない)	2.05***	[1.53-2.75]
介護者の経済レベル	1.01	[0.87-1.17]
介護者の主観的健康感(1=very healthy)	0.74**	[0.58-0.95]
平均介護時間/日	1.00	[0.97-1.04]
被介護者のADL(1=easily)	1.01	[0.98-1.03]
被介護者のIADL(1=easily)	1.04	[0.99-1.10]

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1



地域在住高齢者を介護する者（ケアラー）に対する社会支援とうつ状態との関連-チリ共和国の  
全国的な調査から

**The relation between social support and the depression among community-  
dwelling informal caregivers in the Republic of Chile, from a nationwid  
e survey**

研究分担者 田宮菜奈子、筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野  
研究協力者 Felipe Sandoval 筑波大学 人間総合科学研究科 博士課程

**研究要旨**

高齢化の進展により、地域在住の介護者数が世界中で増加すると予想される。文献研究では、親族関係にある高齢者への介護が、介護者の精神的健康に影響を与えることが報告されている。さらに、社会的支援（ソーシャルサポート）が介護者の精神的健康を改善することが実証されている。しかし、チリ共和国においては、社会的支援と介護者のうつとの関係がまだ分析されていない。本研究では、要介護者の特性（年齢、性別、教育、健康保険有無）と介護者の特性（続柄、ケア期間、要介護者の IADL/ ADL 状態や認知障害）の関係を調整した上で、社会的支援があるほど、介護者のうつは少ないという有意な関係があることが明らかになった。また、介護者が女性であること、子供より配偶者であるほど、介護期間が長いほど、保険加入がないほど、うつに関係していることも示された。

**A. 研究目的**

The aim of this study was to examine the relation between perceived social support and depression among community-dwelling caregivers of older persons in the Republic of Chile.

Epidemiological Studies Depression Scale is an extensively used tool for measuring the degree of depressive status among general population. This scale was translated to the Spanish of Chile by the MAPI research fund and validated in Chile.

**B. 研究方法**

We used logistic regression on 377 community-dwelling caregivers from all over Chile.

The 20 items were rated on a four-point scale ranging from zero (experienced rarely or none of the time) to three (experienced most or all of the time), and we calculated a total score (range 0-60). Higher scores indicated greater depression.

**Measures Outcome**

For this study the outcome was the Center for Epidemiological Studies Depression Scale. The Center for

For the 20-item Center for

Epidemiological Studies Depression Scale, a score of 16 or higher indicates some degree of depressive symptoms that could range from moderate to severe depression. For this study the depression status of caregivers was dichotomized following this cut-off point, between those with moderate to severe depression (coded as 1) and those with no depression (coded as 0).

#### Exposure

For the primary exposure of interest we used the Duke-UNC Functional Social Support Questionnaire (FSSQ) to measure perceived social support. This Questionnaire is used to measure perceived social support subjectively felt by the respondent. The 11 items were rated on a 5-point scale ranging from one (much less than desired) to five (as much as desired), and we calculated a total score (range 0-55). Higher scores indicated more perceived social support. For the FSSQ, a score of 32 or higher indicates a high degree of perceived social support. For this study the perceived social support felt by caregivers was dichotomized following this cut-off point, dividing the subjects between those with higher perceived social support (coded as 1) and those with lower support (coded as 0).

Because of the cross-sectional nature of this study, and suspecting that the direction of the relation between perceived social support and

depression may be altered, since while caregivers with low social support may feel more depressed, it is also true that depressed caregivers may perceive less social support, we also explored some questions related to received social support that may help to objectively overcome the subjective nature of the FSSQ. The explored received social support elements in the bivariate analysis included the binary questions "Do you share caregiving?" "Have you taken vacations?" "Have you received training on caregiving?" "Do you receive community support?" "Do you receive payment?"

#### Covariates

Caregivers' characteristics were collected to identify potential confounding factors for depression. These characteristics included age, gender (female/male), years of education, health insurance status (Insured/uninsured), and marital status.

Caregiving characteristics included, hours of care, relation with the care recipients (partner, children and others), their co-residential status (yes/no) and the ADLs score and IADLs score of the care-recipients, using Katz Index and Brody index respectively.

The Katz Index of activities of daily living (ADL) measured independence in the care-recipient's ADLs. The six items were rated dichotomously as zero

(no) and one (yes), and we calculated a total score (range 0-6). Higher scores indicated more independence required in activities of daily living. The Lawton Instrumental Activities of Daily Living (IADL) Scale measured independence in IADL. The items were rated dichotomously as zero (no) and one (yes), and we calculated a total score (range 0-8). Higher scores indicated more independence in instrumental activities of daily living.. Characteristics of the caregivers (age, gender, education, health insurance) and caregiving characteristics (co-residing with care-recipient, hours of care, relationship with the care-recipient, their IADL/ADL status and cognitive impairment) were used as covariates, along the dependency of the recipient.

(倫理面への配慮)

該当なし

### C. 研究結果

#### Univariate analysis

An extensive compendium of descriptive characteristics of caregivers can be seen in Table 1. Previously an official report by the National Agency for Older Persons of Chile (Reference) published descriptive data on the caregivers contained in the data analysed. However that report included the information of all the self-identified main caregivers, including those caregivers we censored for not being recognized as involved in the provision of care

related to ADLs and/or IADLs by the care-recipients.

Regarding socio-demographic characteristics, caregivers in this sample had a mean age of 51.7 years. Most of them were female (85.1%) who had an average span of education of 8.2 years. In Chile, 8 years of education are equivalent to the complete elementary cycle of 8 primary years. Two thirds of the caregiver lived in urban settings. More than half (56.2%) were married. The second most common marital status was being single (30.8%). A great proportion of them had a national health insurance, while only 2.4% and 2.1% had a private health insurance and other type of insurance, respectively. Uninsured caregivers amount to 8.5%.

Regarding caregiving characteristics, the mean hours of care was 15.6. Less than half (43.8%) of the caregivers were the children of the older persons receiving the care. One fourth of them were the partner of the recipients. Only 6 out 377 caregivers were hired private care. A great proportion of the caregivers (84.9%) lives with the older persons they care for.

Regarding the outcomes and exposure of interest shown in table 2, we can observe that nearly half (46.9%) of the caregivers present a depressive status, while nearly three fourths perceived to have a higher level of social support. Measures of received social support show that nearly half (47.7%) of the

caregivers share the task of caregiving with someone else, while one fourth (22%) had taken vacations in the past year.

#### Bivariate analysis

Among those factors associated with being depressed in our bivariate analyses, we find that the age of the carer, their gender, their education, the number of hours they provide care, being insured, being the partner of the care-recipient, children or other relative, and having taken vacations in the past year are associated to depression within a statistical significance of .20.

These elements were included in the multivariable binary logistic model along with the co-residence status, cognitive impairment and, the scores on ADL and IADL despite not been statistically significant in the bivariate analysis, as they appear in the literature as related.

#### Multivariable analysis

The final model for the dichotomous outcome of depression of the caregivers, consisted of 11 explanatory elements (Table 3). No multicollinearity among predictors was detected.

Our main exposure of interest shows that the perception of a higher level of social support by the caregiver, as opposed to a lower one, decreased the likelihood to belong to the depressed group with an Odds Ratio (OR) of 0.311

and a Confidence Interval (CI) between 0.167 and 0.579.

Other beneficial factors were having taken vacations (OR: 0.513; CI:0.270~0.975).

Detrimental elements that increased the likelihood to belong to the depressed group were being a female carer as opposed to men (OR 2.381; CI 1.136~4.988), being uninsured, as opposed to having a health insurance (OR 4.629; CI 1.838~11.656), being the partner of the care recipient, as opposed to others (OR: 3.832; CI 1.546~9.493), every additional hour of care (OR: 1.053; CI1.021~1.085)

#### D. 考察

Higher levels of perceived social support were associated with lower prevalence of depression, along with taking vacations. The detrimental effect of extended hours of care, being uninsured, being female and the partner of the recipient is also shown.

#### E. 結論

Interventions to enhance perceived social support and the possibility to take vacations might be helpful for improving mental health among informal caregivers, in addition to support female carers, uninsured, and those caring for long hours.

#### 健康危険情報

該当なし

(総括研究報告書にまとめて記入します)

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

第 28 回(2013 年)日本国際保健医療学会  
学術大会(沖縄県名護市)

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

Table 1. Univariate characteristics of the caregivers n=377

Item	n (%)
<b>Sociodemographic Characteristics</b>	
Carer Age [Mean±SD]	[51.73±15.4]
Carer Gender	
Male (ref)	56 (14.9)
Female	321 (85.1)
Carer Education (in years) [Mean±SD]	[8.22±4.2]
Setting	
Rural	127 (33.7)
Urban	250 (66.3)
Carer Marital Status	
Married	212 (56.2)
Divorced	28 (7.4)
Widowed	21 (5.6)
Single	116 (30.8)
Health Insurance	
Uninsured	32 (8.5)
National	320 (84.9)
Private	9 (2.4)
Other	8 (2.1)
<b>Caregiving characteristics</b>	
Hours of care [Mean±SD]	[15.6±8.3]
Relation with the care recipient	
Partner	88 (23.3)
Children	165 (43.8)
Stepchildren	4 (1.1)
Parents/Parents in law	2 (0.5)
Siblings/sibling in law	16 (4.2)
Children in law	26 (6.9)
Grandchildren	27 (7.2)
Other relatives	25 (6.6)
No relatives	18 (4.8)
Private care	6 (1.6)
Co-residence	
No	54 (14.3)
Yes	320 (84.9)
ADL score of the care-recipient [Mean±SD]	3.39 (1.7)
IADL score of the care-recipient [Mean±SD]	13.8 (4.9)
Cognitive impairment	179 (47.5)

Table 2. Caregivers' measurements of interest n=377

Item	n (%)
<b>Outcome and exposure</b>	
Depression or carer (CES-D)	
Not depressed (<16)	200 (53.1)
Depressed (≥16)	177 (46.9)
Perceived Social Support (Duke-UNC)	
Lower (<32)	87 (23.1)
Higher (≥32)	290 (76.9)
Received Social Support	
Do you share caregiving? (yes)	180 (47.7)
Have you taken vacations in the past year? (yes)	83 (22)
Have you received Care Training? (yes)	28 (7.4)
Do you receive community support? (yes)	20 (5.3)
Do you receive payment? (yes)	27 (7.2)

Table 3. Logistic regression of Social Support and Depression. n=315

Variables in the Equation	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Perceived Social Support (ref= lower social support <32)	.311	.167	.579
Higher social support (≥32)			
Received support			
Have you taken vacations on the past 12 months?	.513	.270	.975
Age of the carer (in years)	.982	.959	1.005
Gender of the carer (ref= male)			
Sex of the carer (female)	2.381	1.136	4.988
Years of education (in years)	.943	.879	1.010
Health Insurance type (ref=insured)			
Uninsured	4.629	1.838	11.656
Relation with care recipient (ref=children)			
Partner (wife, husband, etc)	3.832	1.546	9.493
Others	1.387	.762	2.523
Hours of care (in hours)	1.052	1.017	1.087
Living in the same house (ref=no)	.939	.828	1.064
ADL Score of the care-recipient	.966	.902	1.034
IADL Score of the care-recipient	.996	.806	1.230
ADL Score of the care-recipient	.765	.431	1.357
Constant	2.467		

**Hosmer and Lemeshow Test**

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2.125	8	.977

**筑波大学グローバルエイジングセンター準備室の活動  
-地球規模の高齢社会に向けた国際的・学際的取り組み-**

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系 教授  
研究協力者 宮下裕美子 筑波大学医学医療系 研究員  
研究分担者 本澤巳代子 筑波大学人文社会系 教授  
研究協力者 間辺利江 筑波大学医学医療系 研究員

**研究要旨**

現在、高齢化はもはや先進国のみでなく途上国でも急速に進展し、グローバルな課題となっている。増加する高齢者の身体的、精神的、社会的に健康な生活をどのように支えるか、社会全体としての迅速な対応が求められている。特に、経済、社会基盤が未だ十分に整っていないうちに高齢化を迎えた（る）途上国において、高齢化への備えが急務となっている。かかる状況下、超高齢社会のフロントランナー日本の経験、知見に対する国際的関心が非常に高まっている。一方、高齢化対策の検討には、介護、医療、社会保障から、家族のあり方や、宗教、死生観まで多岐にわたる社会、文化的背景の尊重が必須であり、分野横断的、学際的な取り組みが求められる。

そこで、筆者らは日本の高齢者対策の経験を世界へ発信する国際的かつ学際的な研究・教育拠点「筑波大学グローバルエイジングセンター」の設立準備を進めている。エイジングに関する研究を扱う様々な分野同士が本センターを通して意見交換を行い、協力し合い、共同研究活動ができる拠点を目指している。そのキックオフとして開催した国際会議「The 1<sup>st</sup> International Conference on Global Aging Tsukuba」ほか、初年度の活動をここに報告する。

**A. 研究目的**

**I. はじめに**

世界的に進む高齢化に、近年国際機関は警鐘を鳴らしている。2012年のWHO世界保健デーのテーマは「高齢化と健康」であり、リプロダクティブ・ヘルスを中心的課題に据えるUNFPAも同年に高齢化について報告書をまとめた。これによると、現在、60歳以上の高齢者が人口の30%以上を超える国は日本だけだが、2050年

には64カ国に増えると予想されている。高齢化の進行は途上国においてより急速で、2050年には、世界20億人の高齢者のうち8割が途上国の高齢者となる（図1<sup>1,2)</sup>。

高齢化、つまり、より多くの人々が長寿を享受できるようになったというそれ自体は大変喜ばしいことである。しかし、同時に進む少子化により家族や社会の支え手が減少する中で、増加する高齢者の



身体的、精神的、社会的に健康な生活をどのように支えるかは重要な課題であり、社会全体としての迅速な対応が求められている。特に、経済、社会基盤が未だ十分に整っていないうちに高齢化を迎えた（る）途上国において、この問題は深刻である。

こうした状況下、超高齢化のフロントランナーである日本の経験、知見に対する国際的関心が非常に高まっている。実際、この機運に対し、日本国政府（外務省）も、長寿健康社会を日本ブランドにして、国際保健を日本外交の重要な課題としてオールジャパンで推進しようという、国際保健外交戦略を平成25年に策定している<sup>3)</sup>。

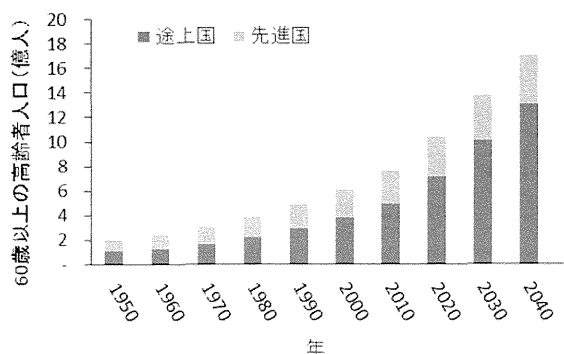


図 1. 途上国、先進国別高齢者人口の推移<sup>2)</sup>

ここで、高齢化対策を検討する上では、高齢者一人ひとりの健康や幸福を追及するミクロな視点と、それを支える社会政策の在り方というマクロな視点、双方が欠かせない。言い換えれば、個人の生き方、死生観や家族観から介護、医療、社会保障まで、多岐にわたる社会的、文化的、政治的背景の尊重が重要であり、従来の医療、経済などの分野別のアプローチを超えて、学際的に取り組まなければならない。グローバルな取り組みにおいては、各国の社会的、文化的、政治的背景の尊重はますます重要であり、学際的かつ包括的な新しいアプローチが一層求

められているといえよう。

## II. 筑波大学グローバルエイジングセンター

このグローバルなニーズに応えるべく、本研究を進める国際的学際ネットワーク整備の一環として、本研究代表者田宮、研究分担者本澤を中心に、日本の高齢者政策の実証研究の学術的發展をはかり、高齢化に全方位的に対応できる、国際的かつ学際的な研究・教育拠点「筑波大学グローバルエイジングセンター (Center for Global Aging Tsukuba、略称 CGAT)」の設立準備を進めている。世界最高水準と呼ぶに相応しい実績と学際融合性などを有し、新たな学術研究分野を切り拓く教育研究組織へと発展させるべき研究拠点の卵として、平成 25 年度筑波大学プレ戦略イニシアティブ (研究拠点提案型) に採択されたものである。

### 1. 目的

**1) 高齢者に特化した、国境と学問領域を超える多様な研究者同士の架け橋の形成：** CGAT を通して本学を中心としたエイジングに関連する様々な分野同士が出会い、意見交換を行い、協力し合える機関として位置づける。助成金獲得支援も行い、共同研究活動、共同教育活動を促進する。

**2) 我が国の経験の実証評価による根拠に基づき、かつ各国を尊重した学術研究および政策提言の推進：** 我が国の経験に学びたいという海外からのニーズが高まる一方、介護保険評価など実証研究自体がまだ少ないのが我が国の現状である。グローバルなニーズに対応するためには、学際的かつ包括的な新しいアプローチで、

我が国の介護保険制度の分析を一層進める必要がある。また、欧米の介護先進国、高齢化が進展している途上国の高齢化にかかわる現状と課題についても情報収集を行い、日本や各国間の比較研究を通し、相互に学び合うことが重要である。

3) 研究と教育を有機的に結びつけ、若い発想を尊重した新たな学術的高齢者研究の推進と成果の発信： 筑波大学は文部科学省事業「国際化拠点整備事業」である「グローバル30 (G30)」に採択されており、2013年12月現在、109もの国と地域から2千人を超す留学生が在籍している(筑波大学留学生交流課調べ)。この国際色豊かな人的リソースを活用し、各国の高齢化および高齢者、家族等の現状について情報収集を行うとともに、既存の研究者だけではなし得ない、柔軟な発想に基づく議論を、各国学生と共有することが可能である。新たな学際的学位プログラムの構築も将来的な構想として念頭においている。

### B. 研究方法

これらの目的を達成するための体制として、日本初の人へのケアを包括的に研究する学際専攻であるヒューマンケア科学専攻、政策・社会分野で国際的教育実績のある人文社会系を中心に、本研究分担者、研究協力者をはじめとした、エイジング問題に関心が高く、実績のある学内の教授陣14名を現在までに組織した。その専門は、法政策、社会医学、臨床医学、福祉、看護学、体育、心理、経済、障害学、社会保障にわたり、日本でここまで学際的なエイジングの組織はないと自負している。それぞれのリソースを活かしつつ、互いに協力して研究、教育活動に

取り組んでいく(図2)。

最終的な拠点体制としては、副次的組織として、政策立案のための基礎データ、根拠を学術論文成果として出すことに特化したヘルスサービスリサーチ部門(統括：本研究代表者田宮)と、その結果を踏まえた実際の政策提言を担う社会政策部門(統括：本研究分担者本澤)をおき、共同研究の実施および成果の学際的・国際的共有を全体のエイジングセンターとし、海外の他大学のエイジングセンター、行政、民間企業、関連団体や学会など、官民産と連携・協力しながら運営する計画である。(図3)。

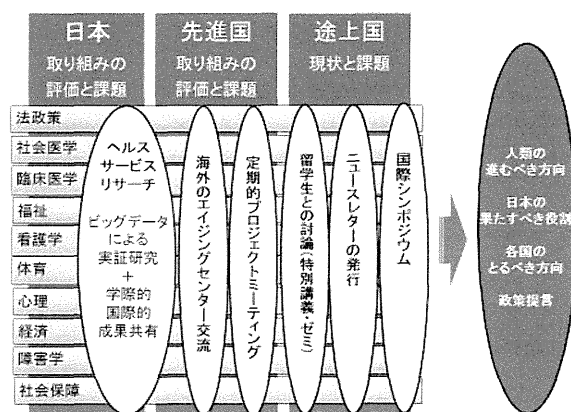


図2 拠点形成計画

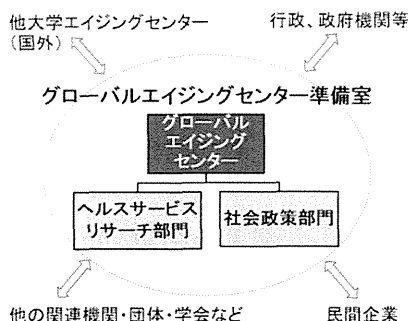


図3 拠点体制

### C. 研究結果

初年度は、まず、本学を中心としたエイジングに関する研究者同士の架け橋と

なり、国と学問領域を超えた交流による研究活動の活性化を図ることに主眼を置いた。主に学内の連携強化のために、セミナーおよび国際会議を開催し、また学際的講義を開講したところ、予想を超える参加者が集まり、本研究テーマに取り組み、または関心を寄せる教員、学生の幅広さ、多さが確認された。主な活動の詳細は以下の通り。

### 1. The 1<sup>st</sup> International Conference on Global Aging Tsukuba (2014年1月24日)

学内で様々な所属に分かれているエイジング関連の教員の発掘とネットワーク化を第一の目的として、学内より一般演題を募り、口頭発表19題、ポスター発表10題の計29演題の発表を得た。その領域は、医学医療系（高齢者の多剤服用による有害事象、嚥下障害のスクリーニング方法）、人間総合科学研究科（高齢女性のドメスティックバイオレンス、ADLの関連要因）、人文社会系（高齢者の文化的哲学的概念、ドイツにおける高齢者と労働生活）、人間系（認知症高齢者に対するCognitive Stimulation Therapy）、システム情報系（高齢者におけるセルフネグレクト）、図書館情報メディア系（高齢者向け地域図書館サービス）等、臨床医学から社会的話題、哲学にまでバラエティに富んだ。日本の研究のほか、海外をフィールドにした研究も欧州（ドイツ）、米州（メキシコ、チリ）、アジア（タイ）、アフリカと多地域に及んだ。この中で、口頭・ポスター発表それぞれに、若手研究者を対象とした優秀発表者を表彰し、若手研究者のモチベーションの向上を図った。

また、ロンドン大学キングス・カレッ

ジ老年学研究所よりDr.林真由美を招聘し、海外が興味を示している点、教訓となる点は何か、という観点から日本の介護保険制度について講演「Long-term care for older people: The Japanese example」を得た。さらに、産業技術総合研究所、オムロン、NTTデータの3社による出展ブースを設け、高齢化社会における産業界の先進的取り組みを共有したほか、ユタ大学エイジングセンター長ら海外の研究協力者からビデオメッセージが寄せられた。

学内 66 名、学外 14 名の計 80 名（うち外国籍は 10 か国以上から 22 名）の予想を超える多様な参加者を得て、分野、国を超えた横のつながり、分野内の縦のつながりを築く、貴重な交流の場となった。

一方、企画の過程では貴重な教訓を得た。ある分野ではポスター発表は一般的でなく、論文を事前に配ったうえで最低 30 分の口頭発表を行うのが通常など、研究発表の方法について、分野毎のしきたりの違いを目の当たりにしたのである。学際的組織として、分野間の違いをどのようにすり合わせて共通化を図るかは今後の重要な課題である。



### 2. グローバルエイジングセミナー

国内外のエイジングに関わる研究者、実務家を外部講師に迎え、勉強会を行った。12月からはグローバルエイジングセミナーと銘打ち、CGATの一層のアピー

ルに努めた。

- ・「格差社会イギリスのプライマリーケア」ロンドン大学キングス・カレッジ医学部地域医療教育部門 特別研究員 武田裕子（2013年9月5日）
- ・第1回：「変化を捉えるための指標の作成」 老人保健施設竜間之郷施設長 大河内二郎（2013年12月12日）
- ・第2回：「老健施設の現場から見た課題と分析」 医療法人・社会福祉法人健清会理事長、公益社団法人全国老人保健施設協会副会長 高椋清（2014年1月9日）
- ・第3回：「人類学者からみたグローバルエイジング」 長崎大学大学院国際健康開発研究科 准教授 増田研（2014年1月21日）
- ・第4回：「米国公衆衛生大学院への留学 ～ハーバード大学 MPH、DrPH、エール大学でのポストクの経験から～」エール大学 Institute for Network Science 博士研究員 西晃弘（2014年2月12日）
- ・第5回：「高齢者の医療・介護サービス利用： 死亡前の累積入院日数と療養場所の移行について」 東京都健康長寿医療センター研究所研究部長 石崎達郎（2014年2月13日）
- ・第6回：「Advance Care Planning: Progress and Challenges」 亀田メディカルセンター Professor in residence Sandra Y. Moody（2014年2月20日）

### 3. 専攻横断型関連教育プログラム

#### 1) G30 特別講義（2013年9月26日、27日、10月3日）

G30の採択校であるという強みと本学ならではのフレキシブルな組織構造を生

かし、様々な専門分野の留学生による各国高齢化対策についての発表と議論を中心とした学際的特別講義をH24年度に引き続き開講した。全学の学群、大学院の留学生6名（アフリカ2名、アジア2名、ラテンアメリカ1名、欧州1名）が履修し、Tsukuba Global Science Week 2013にて成果発表会を行った。若い柔軟な発想を尊重した新たな学際的高齢者研究の推進と成果の発信を可能とする貴重な試みであり、今後も継続していく。

#### 2) 総合科目「法学入門～高齢社会と法～」(2013年度秋学期開講)

日本の高齢者の社会生活に関わる法的諸問題を概観する講座を、総合科目として全学対象に開講した。高齢者の社会生活に関わる法的諸問題の重要性の評価とともに、高齢社会における諸問題の多角的視点からの評価ができるようになることを目標とし、自治体、介護保険施設等からも講師を招いた。130名以上の学生が履修し、中でも「法学」にもかかわらず理系の学生が多数受講し、幅広い学生の関心の高さと本テーマの学際性が改めて確認された。

#### D. 考察

前述の国際会議には、システム情報系、図書館情報メディア系など学内の多岐にわたる分野から多くの外国人教員や若手研究者が参加したほか、産業技術総合研究所、国立社会保障・人口問題研究所、ユタ大学エイジングセンター（アメリカ）、日本老年学会等からの協力、助言を得ている。活動1年足らずで、様々なネットワークが立ち上がり、当初の想定以上にこうした繋がりが求められていたことを