

医療経済学会 第13回研究大会シンポジウム

ヘルスサービスリサーチから見た
介護保険制度の評価・医療と介護の連携のあり方
(当日お話しした未発表データは割愛しています)

2018年9月1日 東京大学本郷キャンパス

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

ヘルスサービス開発研究センター

ntamiya@md.tsukuba.ac.jp

本日のお話

- HSRから見た日本の介護保険制度
- 各種ビッグデータを活用した研究のご紹介
- 海外の状況
- HSRから見た今後の介護保険への具体的提言
- 介護保険20年のまとめ

HSRから見た日本の介護保険制度

介護の社会化 (サービス利用認定基準を家族から本人の状況のみへ大転換)

家族への現金給付なしを選択

サービス利用は増大 サービス事業者も急増

→ 制度スタートとして大成功、一方で費用の増大、家族政策の希薄化、サービスの質が課題に

• 医療と介護が別のシステムに→連携が課題

• 介護職の専門職化(介護の国家資格化)

• レセプトの全電子化→ビッグデータとしての活用が可能

• ケアマネージャの新設 (ドイツ・韓国も追って取り入れた)

• 豊富なサービスメニュー

• 市町村の果たす役割大 3年ごとにニーズ調査に基づく介護保険事業計画策定

• 構造的に高コスト体質—**不断の見直しを制度化** (要支援保険外へなど)

• 障害者介護政策との調整未整備(ドイツは全年齢)

• 家族介護者への直接支援策が未整備(ドイツ 英国は豊富)

ビッグデータを活用した研究(HSR) のご紹介

貴重なデータをどう分析するのか

リサーチクエスチョンの設定、方法論

そして、結果をどう活用し、社会実装するのが重要

基盤整備
**国民生活
 基礎調査**

地域でケアを必要とする者(要介護高齢者、障害児者、子ども、社会的弱者等)またはその家族(介護者)の健康、各種サービス、社会経済要因が個人レベルで把握可能



地域レベルーエコロジカル研究で連結

介護レセプトデータ 全国アウトカム指標
 10年間 “**全国民データ!**”
 2006年~2015年

- ①在宅継続期間
- ②要介護度推移
- ③費用

人口動態統計 死亡 死亡原因の把握が可能

二次利用可能な匿名化データ間のリンク!

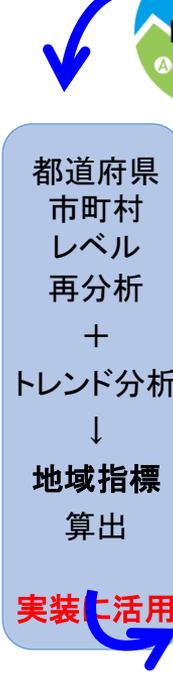
全国
**モデル
 地域A**



**モデル
 地域B**



分析

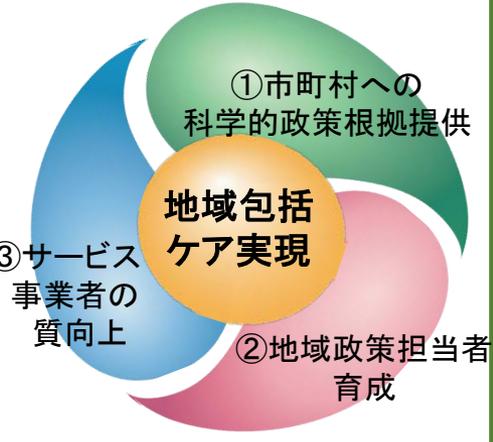


- ・各種アウトカム算出
- ・各研究仮説
- ・時系列分析

現場に直結するエビデンス



**社会実装
 産学連携**



**モデル地域
 事業所における
 PDCA**

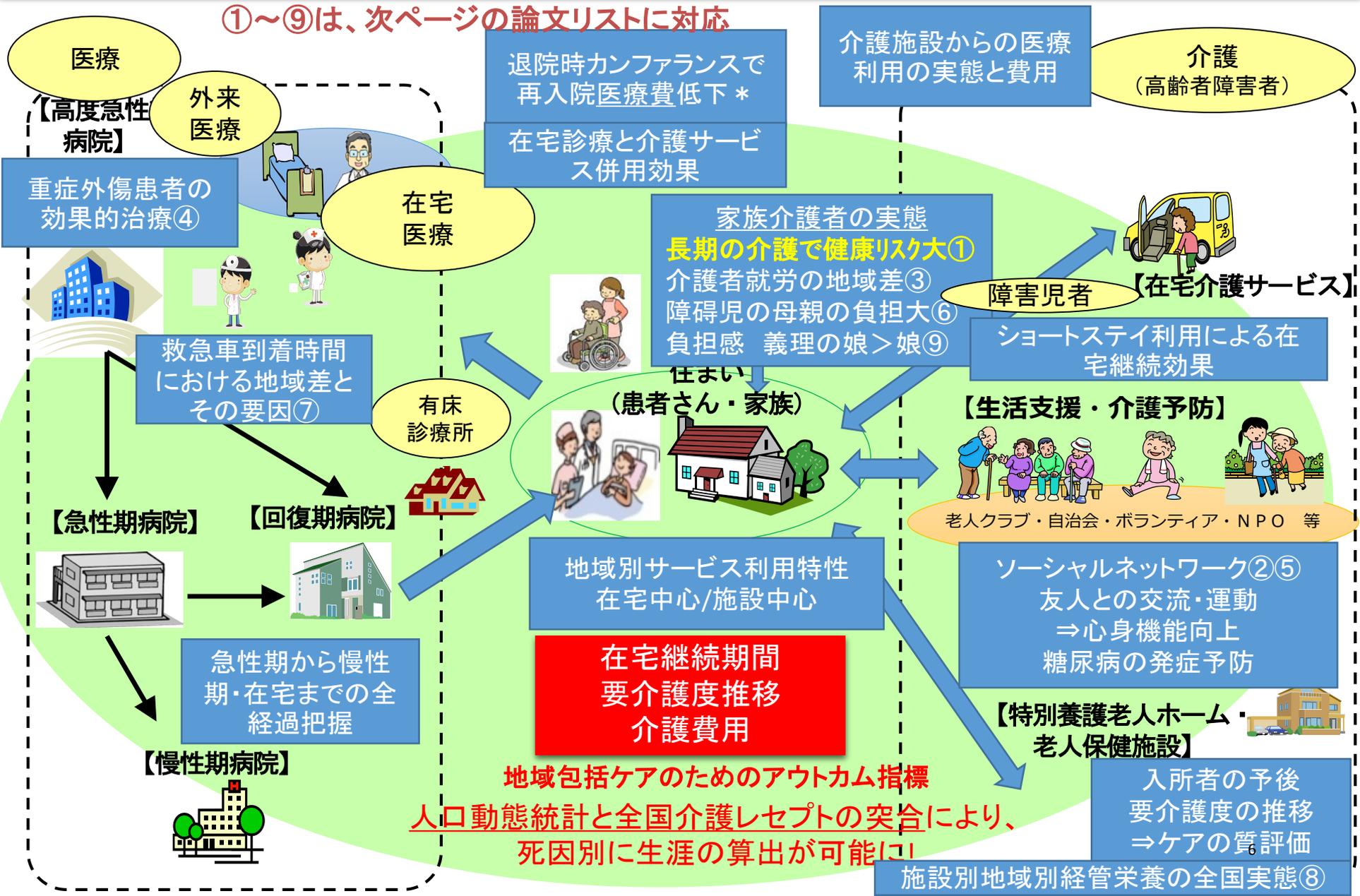
P: 計画作成支援
 D: 実行支援
 C: チェック支援
 A: 改善提案等

質の高い地域包括ケアに向けた政策展開に資する**地域指標**を算出し各レベルの担当者に提示
 (モデル地域のみには個別に還元)

研究知見の実装化

戦略研究による研究成果—地域包括ケア実現に向けたエビデンス

①～⑨は、次ページの論文リストに対応



- ① Miyawaki A, Tomio J, Kobayashi Y, Takahashi H, Noguchi H, Tamiya N. Impact of Long-Hours Family Caregiving on Non-Fatal Coronary Heart Disease Risk in Middle-Aged People: Results from a Longitudinal Nationwide Survey in Japan. *Geriatrics & Gerontology International*, Accepted 21 February 2017
IF=2.229（中高年縦断調査）
- ② R. Fu, H. Noguchi, H. Tachikawa, M. Aiba, S. Nakamine, A. Kawamura, H. Takahashi, N. Tamiya. Relation between Social Network and Psychological Distress among Middle-aged Adults in Japan: Evidence from a National Longitudinal Survey. *Social Science and Medicine*, 175, 58-65, doi:10.1016/j.socscimed.2016.12.043, 2017
IF=2.814（中高年縦断調査）
- ③ 渡邊 多永子、田宮 菜奈子、野口 晴子、高橋 秀人: 都道府県別にみた主たる家族介護者である中高年女性の就業の有無および就業希望の状況、厚生 の指標（印刷中）。2017（国民生活基礎調査）
- ④ Abe T, Uchida M, Nagata I, Saitoh D, Tamiya N. Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta Versus Aortic Cross Clamping Among Patients With Critical Trauma: A Nationwide Cohort Study in Japan *Critical Care* 15;20(1):400. 2016IF=4.950（外傷データベース）
- ⑤ Monma T, Takeda F, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. The Impact of Leisure and Social Activities on Activities of Daily Living of Middle-Aged Adults: Evidence from a National Longitudinal Survey in Japan. *PLoS One*;11(10):e0165106 .2016 IF=3.057（中高年縦断調査）
- ⑥ Yamaoka Y, Tamiya N, Izumida N, Kawamura A, Takahashi H, Noguchi H. The relationship between raising a child with a disability and the mental health of mothers compared to raising a child without disability in Japan *SSM-Population Health* , 2, 542-548, doi:10.1016/j.ssmph.2016.08.001, 2016（国民生活基礎調査）
- ⑦ Nagata I, Abe T, Nakata Y, Tamiya N. Factors related to prolonged on-scene time during ambulance transportation for critical emergency patients in a big city in Japan: A population-based observational study *BMJ Open*;6:e009599 doi:10.1136/bmjopen-2015-009599. 2016（救急データベース）
- ⑧ 川村 顕、田宮菜奈子、泉田信行、植嶋大晃、高橋秀人、野口晴子: 全国介護レセプトを用いた経口移行者実態把握の試み 厚生 の指標 63(15) p29-36、2016（全国介護レセプト）
- ⑨ 桑名温子、田宮菜奈子、森山葉子、堤春菜、柏木聖代: 娘による母親の介護と義理の娘による義母の介護の比較—つくば市におけるアンケート調査結果から 厚生 の指標 63(5) p22-29. 2016（市町村ニーズ調査）

- Y. Moriyama, N. Tamiya, A. Kawamura, T. D. Mayers, H. Noguchi, H. Takahashi. Effect of short-stay service use on stay-at-home duration for elderly with certified care needs: analysis of long-term care insurance claims data in Japan. PLOS ONE, accepted 2018, IF=2.766
- B. Jeon, N. Tamiya, S. Yoshie, K. Iijima, T. Ishizaki: Potentially avoidable hospitalizations, non-potentially avoidable hospitalizations, and in-hospital deaths among residents of long-term care facilities Geriatrics & Gerontology International. 18(8), doi.org/10.1111/ggi.13458, 2018, IF=2.351
- Y. Moriyama, N. Tamiya, N. Kawachi, M. Miyairi: What Makes Super-Aged Nations Happier? Exploring Critical Factors of Happiness Among Middle-Aged Men and Women in Japan. World Medical and Health Policy, 10:1, 83-98, doi: 10.1002/wmh3.256, 2018
- T. Mori, N. Tamiya, X. Jin, B. Jeon, S. Yoshie, K. Iijima, T. Ishizaki: Estimated expenditures for hip fractures using merged healthcare insurance data for individuals aged ≥ 75 years and long-term care insurance claims data in Japan. Archives of Osteoporosis, <https://doi.org/10.1007/s11657-018-0448-2>, 2018, IF=1.96
- T. Shibayama, H. Noguchi, H. Takahashi, N. Tamiya: Relationship between social engagement and diabetes incidence in a middle-aged population: Results from a longitudinal nationwide survey in Japan. Journal of Diabetes Investigation, doi: 10.1111/jdi.12820, 2018.2., IF=3.039
- X. Jin, N. Tamiya, B. Jeon, A. Kawamura, H. Takahashi, H. Noguchi: Resident and facility characteristics associated with care-need level deterioration in long-term care welfare facilities in Japan. Geriatrics & Gerontology International 2018-01 DOI10.1111/ggi.13248, 2018 IF=2.351
- S. Nakamine, H. Tachikawa, M. Aiba, S. Takahashi, H. Noguchi, H. Takahashi, N. Tamiya: Changes in social capital and depressive states of middle-aged adults in Japan. PLoS ONE 12(12): e0189112, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189112>, 2017, IF=2.806
- 相羽 美幸、太刀川 弘和、仲嶺 真、高橋 晶、野口 晴子、高橋 秀人、田宮 菜奈子: 中高年者縦断調査を用いたソーシャル・キャピタル指標の作成と妥当性・信頼性の検討、日本公衆衛生雑誌、64(7)、371-383頁、2017
- R. Fu, H. Noguchi, A. Kawamura, H. Takahashi, N. Tamiya: Spillover Effect of Japanese Long-Term Care Insurance as an Employment Promotion Policy for Family Caregivers. Journal of Health Economics, 56;103-112, doi: 10.1016/j.jhealeco.2017.09.011, 2017, IF=2.373
- 植嶋 大晃、高橋 秀人、野口 晴子、川村 顕、松本 吉央、森山 葉子、田宮 菜奈子: 地域包括ケアシステムの評価指標としての在宅期間-8年間の全国介護レセプトデータによる検討-、厚生学の指標、64(15)8-18頁 2017.12
- T. Sugiyama, N. Tamiya, T. Watanabe, T. Wakui, T. Shibayama, Y. Moriyama, Y. Yamaoka, H. Noguchi: Association of care recipients' care-need level with family caregiver participation in health checkup in Japan. Geriatrics & Gerontology International, doi: 10.1111/ggi.13131, 2017 IF=2.229
- K. Sugimoto, M. Kashiwagi, N. Tamiya: Predictors of preferred location of care in middle-aged individuals of a municipality in Japan: a cross-sectional survey. BMC Health Services Research, 17:1:352, doi: 10.1186/s12913-017-2293-1, 2017 IF=1.606
- 宮田 澄子、田宮 菜奈子、金 雪瑩、森山 葉子、柏木 聖代: 介護施設における湯灌(死後の入浴ケア)の意義-ターミナルケア態度との関連と経験した職員への調査からの考察-厚生学の指標、64(1)、7-15頁、2017

市町村介護保険レセプト＋市町村データによる 主な研究

個々の市町村との契約による初期の研究を含む

介護の社会化を目指す介護保険と家族

利用が多かったサービスにおいて、
利用を規定するのは家族介護状況

- 要介護認定調査においては、家族の状況は聴取せず、保険者である市町村にもまとまったデータはない。
- **家族を考慮しないとニーズに対応しきれていない可能性を指摘**

Tamiya N, et al. The use of health services covered by new public long-term care insurance in Japan Int. J Quality in Health Care 2001

介護保険開始15年の調査でも同様 (国民生活基礎調査による橋本らの研究)

公的介護保険サービスはいわば家族介護者による家庭内サービスの提供・継続を支える補完的なものあってその負担を代替できるほどの設計となっていない。

Mitsumi Tokunaga, Hideki Hashimoto(2017): The socioeconomic within-gender gap in informal caregiving among middle-aged women: Evidence from a Japanese nationwide survey. Social Science & Medicine, 173, 48-53.

徳永睦, 橋本英樹(2017): 介護保険制度と家族介護者 なぜ介護負担は減らないのか? 社会保険旬報2693号, 10-19.

要介護度の推移： アウトカムに着目した研究

BMC Geriatrics

Research article

Relationship between home care service use and changes in the care needs level of Japanese elderly

Gohei Kato^{1,2}, Nanako Tamiya^{*1}, Masayo Kashiwagi¹, Mikiya Sato^{1,3} and Hideto Takahashi⁴

Abstract

Background: With the introduction of long-term care insurance (LTCI) in Japan, more home care services are available for the community-dwelling elderly. To deliver effective home care services, it is important to know the effects of service use. In this study, as the first step to determine this, we sought to describe different home service use in the sustained/improved group and deteriorated group in their care needs levels, and to report the relationship between the use of home care services and changes in care needs levels.

Methods: The participants included 624 of a total of 1,474 users of LTCI services in one city in Japan. Home care service users were stratified into a 'lower care needs level subgroup' and a 'higher care needs level subgroup' based on the baseline care needs level. Simple statistical comparison and multiple logistic regression analyses in which the change in care needs level was set as a dependent variable were performed. Gender, age, and baseline care needs level were designated as control variables. Home based services were treated as independent variables. In this study, home care services consisted of home help, home bathing services, a visiting nurse, home rehabilitation, nursing home daycare, health daycare, loan of medical devices, respite stay in a nursing home, respite stay in a health care facility, respite stay in a sanatorium-type medical care facility, and medical management by a physician.

Results: In the lower care needs level subgroup, age (OR = 1.04, CI, 1.01-1.08), use of respite stay in a nursing home (OR = 2.55; CI, 1.43-4.56), and the number of types of long-term care services (OR = 1.33; CI, 1.02-1.74) used during an 11 month period were significantly related to a deterioration of the user's care needs level. In the higher care needs level subgroup, use of medical management by a physician (OR = 6.99; CI, 1.42-41.25) was significantly related to a deterioration of the user's care needs level. There were no home based services significantly related to sustaining or improving the user's care needs level.

Conclusion: There were different home service use in two groups (the sustained/improved group and the deteriorated group). Respite stay in a nursing home service use and more types of service use were related to experiencing a deterioration of care needs level in lower care needs level community-dwelling elderly persons in Japan. Further, medical management by a physician service was related to experiencing a deterioration of care needs level in higher care needs level community-dwelling elderly persons.

属性（性別・年齢・介護度）を調整してサービス利用との関連をみた。

・短期生活介護利用者は、介護度悪化のリスクが有意に多い。
→介護者のニーズによるサービス。リハビリや医療情報が不足している可能性。

Table 4: Multivariate adjusted ORs and 95% CI for care needs levels deteriorating

Lower care needs level subgroup		
Variable	Adjusted OR	95% CI
Gender		
Female	1.09	0.63-1.91
Age	1.04*	1.01-1.08
Baseline care needs level	0.89	0.60-1.31
Respite stay in a nursing home	2.55*	1.43-4.56
Number of kinds of care services used	1.33*	1.02-1.74

Goodness-of-fit statistics: $\chi^2 = 11.15$; $p = 0.23$, c-statistic ± 0.69

ケアプラン： プロセスに着目した研究

1st Impact Factor in June 2010 Medline Indexed

Geriatr Gerontol Int 2010; 10: 48–55

ORIGINAL ARTICLE: EPIDEMIOLOGY, CLINICAL
PRACTICE AND HEALTH

Comparison of public and private care management agencies under public long-term care insurance in Japan: A cross-sectional study

Yoji Yoshioka,¹ Nanako Tamiya,¹ Masayo Kashiwagi,¹ Mikiya Sato² and Ichiro Okubo¹

¹Department of Health Services Research, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, ²Department of Hygiene and Public Health, Teikyo University School of Medicine, Tokyo, Japan

Aim: Long-Term Care Insurance (LTCI), which started in April 2000, allowed private business corporations to provide long-term care services which had been provided by social welfare corporations or public agencies in the previous long-term care scheme. This study compared differences in care management plans for community-dwelling frail elderly people between public care management agencies and private care management agencies.

Methods: The subjects were 309 community-dwelling frail elderly people living in a suburban city with a population of approximately 55 000 and who had been using community-based long-term care services of the LTCI for 6 months from April 2000. The characteristics of the care management agencies (public/private) were identified using a claims database. After comparing profiles of users and their care mix between those managed by public agencies and by private agencies, the effect of the characteristics of care management agencies on LTCI service use was examined.

Results: Public care management agencies favored younger subjects ($P = 0.003$), male subjects ($P = 0.006$) and people with a higher need for care ($P = 0.02$) than private agencies. The number of service items used was significantly larger in public agencies than in their private counterparts. In multivariate regression analysis, the utilization of community-based long-term care service was significantly greater among beneficiaries managed by private agencies than those managed by public agencies ($P = 0.02$).

Conclusion: Private care management agencies play an important role in promoting the use of care services, but their quality of care plans might be questionable. *Geriatr Gerontol Int* 2010; 10: 48–55.

Table 3 Comparison of service utilization between beneficiaries managed by public and private agencies

	Care management agencies		Z score	P-value		
	Public [†] (n = 154)	Private [‡] (n = 121)				
	Mean	SD	Mean	SD		
Total service use, yen [§]	439 600	340 160	435 670	302 290	0.38	0.349
Utilization rate, % [¶]	34.4	19.3	41.7	21.9	2.86	0.002
Number of service	2.2	1.3	1.9	1.1	1.91	0.027

[†]Public agencies are the social welfare council and municipal government. [‡]Private agencies are social welfare corporations (except the social welfare council) and business corporations. [§]Six-month average of utilization of community-based long-term care services in total (\$US 1 = ¥110). [¶]The utilization rate is the proportion of the service use vs the limits defined by care level. SD, standard deviation.

Table 5 Effects of care management agencies' characteristics on total service use (multiple regression analysis)

Explanatory variable	Standardized regression coefficient	P-value
Care management agencies [†]	0.11070	0.02
Age	-0.03229	0.52
Sex [‡]	-0.02382	0.63
Care level [§]	0.55011	<0.0001
Medical service [¶]	0.27996	<0.0001
Income ^{**}	0.00687	0.88

[†]Care managing agencies were public (0) and private (1) agencies. [‡]Sex was male (0), female (1). [§]Care level was 0–5. [¶]Medical service was not used (0), used (1). ^{**}Income was non-taxable (0), taxable (1).

公的機関のケアマネによるプランは私的機関のケアマネに比して、

- ・サービスの種類が多い
- ・限度額内の利用率が低い

私的機関のケアマネは単一サービス（ヘルパー）が多い。

→質に疑問

生命予後： アウトカムに着目した研究

介護レセプト+ニーズ調査（介護者）
+人口動態統計（死亡状況）の分析

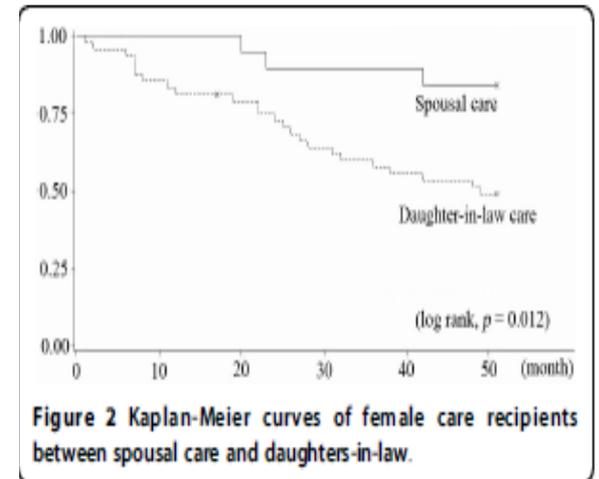
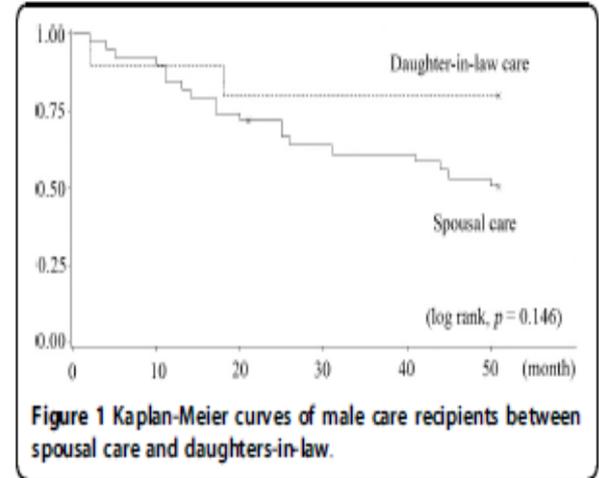


RESEARCH ARTICLE

Open Access

Mothers and daughters-in-law: a prospective study of informal care-giving arrangements and survival in Japan

Akihiro Nishi^{1,2,3}, Nanako Tamiya^{1*}, Masayo Kashiwagi¹, Hideto Takahashi⁴, Mikiya Sato^{1,5}, Ichiro Kawachi²



主介護者が嫁の場合、配偶者が介護者の場合に比して、生命予後が短い（女性の場合のみ）

Abstract

Background: Daughters-in-law have played an important role in informal care-giving arrangements within East Asian traditional norms. The aim of this study was to measure the impact of daughter-in-law care-giving on the survival of care recipients. We prospectively examined the associations between different types of kinship relationship between the main family caregiver and the care recipient in relation to survival among care recipients.

Methods: A questionnaire was administered to Japanese community-dwelling seniors who were eligible to receive national long-term care insurance (LTCI) community-based services. Among 191 individuals whose informal care-giving arrangement was definitively determined, we observed 58 care recipients receiving care from spouses, 58 from daughters-in-law, 27 from biological daughters, 25 from other relatives, and 23 care recipients living alone.

Results: During 51 months of follow-up from December 2001, 68 care recipients died, 117 survived, and 6 moved. Hazard ratios of each care-giving arrangement were estimated by Cox proportional hazard models adjusted for care recipients' demographic factors, their care needs level based on their physical and cognitive functioning and their service use, caregivers' demographic factors, and household size. The highest risk of mortality was found for female elders receiving care from daughters-in-law (HR 4.15, 95% CI 1.02-16.90) followed by those receiving care from biological daughters (HR 1.64, 95% CI 0.37-7.21), compared to women receiving spousal care. By contrast, male elders receiving care from daughters-in-law tended to live longer than those receiving care from their spouses.

Conclusions: Our finding suggests that there may be a survival "penalty" for older Japanese women who are cared for by their daughters-in-law.

介護保険総費用に着目した研究



RESEARCH ARTICLE Open Access

Predictors of the highest long-term care expenditures in Japan

Pedro Olivares-Tirado¹, Nanako Tamiya^{1*}, Masayo Kashiwagi¹ and Kimikazu Kashiwagi²

Abstract

Background: In Japan, as the number of elderly covered by the Long-term Care Insurance (LTCI) system has increased, demand for long-term care services has increased substantially and consequently growing expenditures are threatening the sustainability of the system. Understanding the predictive factors associated with long-term care expenditures among the elderly would be useful in developing future strategies to ensure the sustainability of the system. We report a set of predictors of the highest long-term care expenditures in a cohort of elderly persons who received consecutive long-term care services during a year in a Japanese city.

Methods: Data were obtained from databases of the LTC insurer of City A in Japan. Binary logistic regression was used to examine the predictors of the highest long-term care expenditures. We used a simplified model that focused on the effects of disability status and type of services used, while controlling for several relevant factors. Goodness of fit, a multicollinearity test, and logistic regression diagnostics were carried out for the final model.

Results: The study cohort consisted of 862 current users of LTCI system in city A. After controlling for gender and income, age, increased utilization rate of benefits, decline in functional status, higher care needs level and institutional care were found to be associated with the highest LTCI expenditures. An increased utilization rate of benefits (OR = 24.2) was a strong main effect predictors of the high LTC expenditures. However, a significant interaction between institutional care and high care need level was found, providing evidence of the combined effect of the two covariates.

Conclusions: Beyond to confirm that disability status of elderly persons is the main factor driving the demand of LTC services and consequently the expenditures, we showed that changes in utilization rate of benefits -a specific insurance factor- and the use of institutional care conditional on the high care level, were strongest predictors of the highest LTC expenditures. These findings could become crucial for tracking policies aimed at ensuring financial sustainability of LTCI from a public insurer perspective in Japan.

Table 4 Estimated adjusted Odds ratio, 95% Confidences intervals for odds ratio, and delta-p statistics for the final logistic regression model for high expenditures in city A (n=861).

covariates	odds ratio	95% CI	delta-p
main effects			
male	1.00		-
female	1.53	(0.80, 3.02)	-
Age			
< = 74 y-old	1.00		
75 -84 y-old	5.23	(2.03, 14.45)	0.211
85-94 y-old	3.75	(1.46, 10.31)	0.151
> = 95 y-old	4.71	(1.44, 16.15)	0.193
Income			
low income	1.00		
middle income	0.63	(0.29, 1.41)	-
high income	0.85	(0.28, 2.49)	-
URB+			
equal or decrease URB+	1.00		
increase URB+	23.53	(9.62, 63.99)	0.575
Functional status			
unchanged functional status	1.00		
decline in functional status	2.02	(1.10, 3.77)	0.137
Care needs level			
low care needs level	1.00		
middle care needs level	24.10	(7.85, 106.77)	0.426
interaction effect			
high care needs level * facility			
use facility services	105.60	(41.5, 268.7)	0.654
use others services	37.04	(17.6, 77.9)	0.325

URB+:Utilization Rate Insurances Benefits

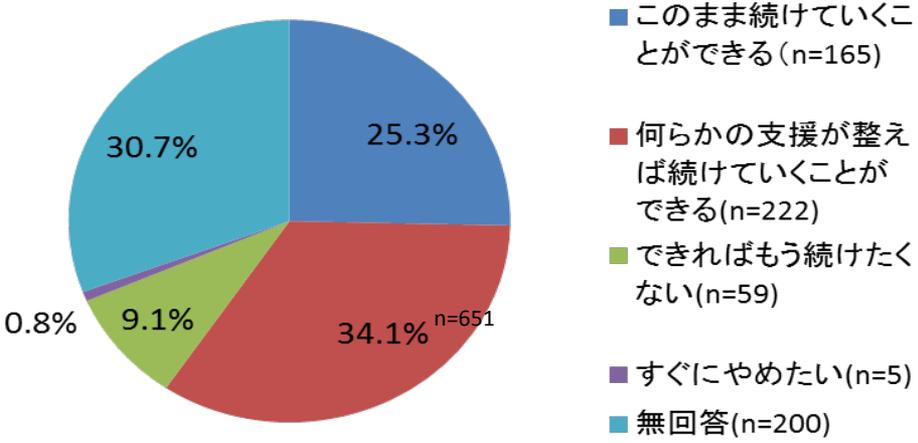
サービス利用額の最高グループ（4分位）に属する可能性
 施設入所者における高介護度者が最も高く 65%
 →施設における介護度維持は、利用額の抑制—介護保険財政には重要事項

市町村ニーズ調査による介護家族の要望第1位＝緊急ショートステイ
その整備で在宅介護が継続できる可能性と経済効果

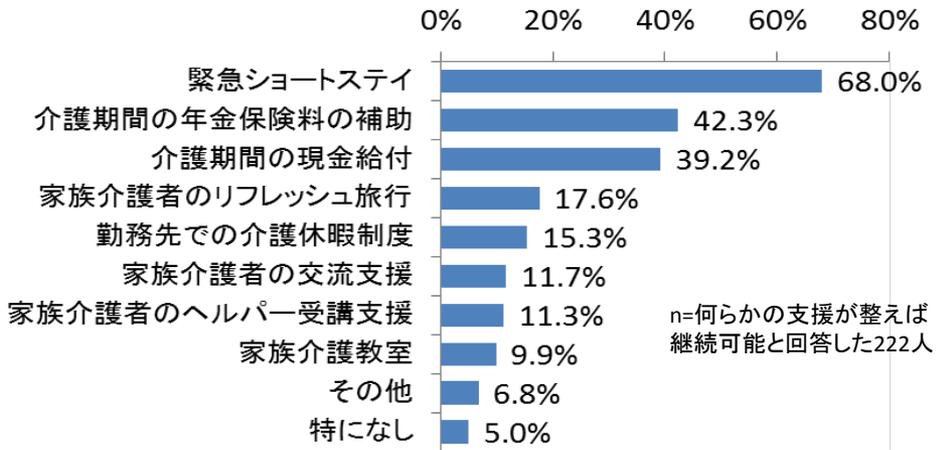
つくば市ニーズ調査(平成26年2月実施、回答数984組、有効回収率49.9%)より

- 在宅介護者の3割強が“何らかの支援が整えば続けていくことができる”
- 必要な支援として7割弱が“緊急ショートステイ”
- つまり、在宅介護者の約2割が“緊急ショートステイ”を利用できれば在宅介護が可能と回答

<在宅介護継続意志の分布>



<在宅介護のために必要としている支援>



同市の調査および全国のほかの介護者調査でも同様にいつでも利用できる
ショートステイのニーズは1位

ショートステイ空床をケアマネが把握できるシステムを市として事業化
在宅介護者が“緊急ショートステイ”を利用することで、施設入所移行を回避できた場合に
抑制できる介護費用を試算中

ショートステイ利用により施設利用までの期間が延長 軽介護度のうちに利用することが効果的

Moriyama Y, Tamiya N, et al. Effect of short-stay service use on stay-at-home duration for elderly with certified care needs: analysis of long-term care insurance claims data in Japan. PLOS ONE.2018.

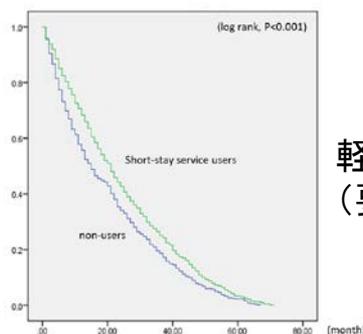
方法

- ・データ: 介護レセプト(茨城県) 2006年5月～2012年4月(審査年月)
- ・分析対象者: 2,454 → 軽介護度(要介護1,2) 1338人、重介護度(要介護3-5) 1116人
 - ・65歳以上(何等かのサービスを利用開始時)
 - ・要介護認定者のみ(要支援者は除く)
 - ・2006年4月以降に初めて要介護認定を受けた
 - ・2006年4月～2012年3月までに3施設に入所した
 - ・初めてのサービスが3施設以外の人
 - ・施設入所が初めてサービス利用した月の翌月以降

分析

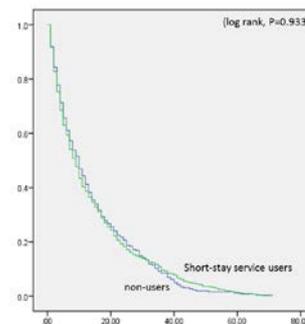
- ・Log rank test (Kaplan-Meier method)
- ・生存分析 (Cox比例ハザードモデル)

結果



軽介護度
(要介護1,2)

	Adjusted HR	95%CI
Use of short-stay services	0.834	0.740 - 0.939 *
Women (ref.:men)	0.815	0.724 - 0.917 *
Age*1	1	
65-74		
75-84	0.893	0.756 - 1.054
≥85	0.971	0.818 - 1.153
Use of home-help	0.820	0.728 - 0.923 *
Use of home-visit bathing	0.926	0.667 - 1.284
Use of home-visit nurse	0.981	0.799 - 1.205
Use of home-visit rehabilitation	0.879	0.539 - 1.433
Use of day care	0.808	0.715 - 0.913 *
Use of day rehabilitation	0.834	0.728 - 0.954 *
Use of rental services for assistive devices	0.837	0.745 - 0.941 *



重介護度(要介護3-5)

	Adjusted HR	95%CI
Use of short-stay services	1.254	1.084 - 1.451 *
Women (ref.:men)	0.980	0.859 - 1.119
Age*1	1	
65-74		
75-84	0.970	0.824 - 1.142
≥85	1.083	0.918 - 1.278
Use of home-help	0.853	0.739 - 0.984 *
Use of home-visit bathing	0.772	0.599 - 0.995 *
Use of home-visit nurse	0.790	0.649 - 0.962 *
Use of home-visit rehabilitation	1.034	0.669 - 1.596
Use of day care	0.566	0.496 - 0.647 *
Use of day rehabilitation	0.636	0.541 - 0.749 *
Use of rental services for assistive devices	0.783	0.682 - 0.899 *

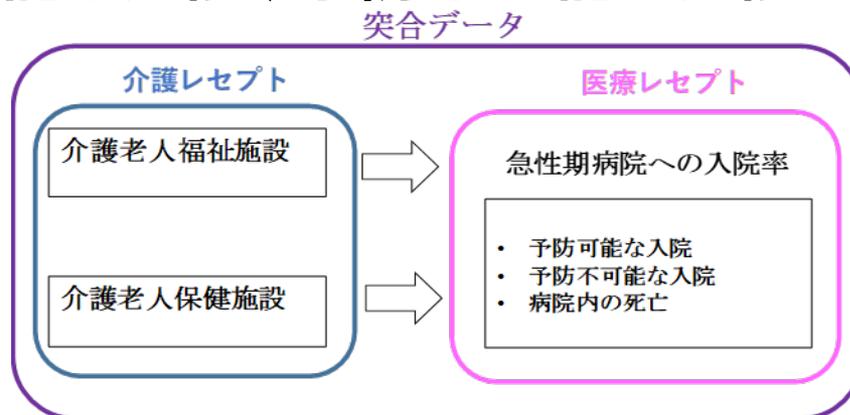
医療・介護連携の研究に必須

医療・介護突合レセプトによる研究

—現在では市町村レベル
データヘルス改革で全国レベルに！
(2020年目途)

世界初の医療介護を含むビッグデータへ

介護施設の入所者の急性期病院への入院の実態： ～予防可能な入院、予防不可能な入院～



千葉県柏市の医療レセプトと介護レセプトのデータを照合(突合)して分析
 分析の結果、介護老人福祉施設の入所者は、介護老人保健施設の入所者に比べて、全体の入院率と予防可能な入院率が高いことが判明

利用者の状況などを考慮した多変量解析の結果では、人工栄養ありの場合に予防可能な入院のリスクが高いことがわかり、また、2種類の施設間の差も有意

表1 施設種類別に見た施設入所者の急性期病院入院率の内訳

施設種類	急性期病院入院率	予防可能な入院	予防不可能な入院	病院内の死亡
介護老人福祉施設	34.5%	16.3%	12.2%	6.1%
介護老人保健施設	23.8%	9.5%	10.6%	3.7%

Table 1 Definition of potentially avoidable hospitalizations from long-term care facilities

Medical condition groups [†]	Diagnoses (ICD-10 codes)
Respiratory infection (acute bronchitis, pneumonia)	Acute bronchitis: J20, J21, Pneumonia (bacterial): J11, J12, J13, J14, J15, J16, J17, J18, Pneumonia: J69
Congestive heart failure	I50
Urinary tract infection	Infections of kidney: N11, N15, N28, N12, N16 Cystitis: N30, Urethral abscess: N34, Urethral stricture due to infection: N35, N37, Urinary tract infection: N39, Inflammation of prostate: N41, N51, N42, N43, N45
Weight loss and malnutrition	Anorexia, abnormal weight loss, underweight, feeding difficulties: R63, Dysphagia: R13, Nutritional marasmus: E41, Unspecified protein-calorie malnutrition: E46, Other nutritional deficiencies: E63
Hypertension	I10, I11, I12, I13, I15
Falls or fracture (excluding fracture from motor vehicle accidents)	W01, W05–W08, W10, W18, W19, and S02, S12, S22, S32, S42, S52, S62, S72, S82, S92
Diarrhea, gastroenteritis, <i>Clostridium difficile</i>	Diarrhea, gastroenteritis: A02, A03, A05, A06, A07, A09, K52, R19 <i>C. difficile</i> : A04
COPD, asthma	J40, J41, J42, J43, J44, J45, J46, J47, J60, J61, J62, J63, J64, J65, J66, J67
Skin ulcers, cellulitis	Skin ulcers: L03, L97, M60, M86, R02, S91, T13, T81, T87 Cellulitis: L03, K12, L04, L08
Altered mental status, acute confusion, delirium, psychosis, agitation, organic brain syndrome	F03, F05, F19, F01, F06, F22, F24, F23, F32, F33, F28, F44, F29
Electrolyte imbalance (dehydration, volume depletion, hyponatremia)	E86, E87
Constipation/fecal impaction/obstipation	K56, K59
Seizures	G40, R56
Sepsis	A40, A41
Diabetes (poor glycemic control)	E10, E11
Anemia	Iron deficiency anemias: D50, Other deficiency anemias: D51, D52, D53, Acute post-hemorrhagic anemia: D62, Anemia of chronic illness: D63
Acute renal failure	N17, N25

[†]This study used three digits of ICD-10 codes of primary diagnosis information (if a person has multiple primary diagnoses, the maximum of two diagnoses were included) in the Japanese health insurance claims data. The definitions of each medical condition groups were modified from previous studies.^{3,11–14}

医療・介護突合レポート

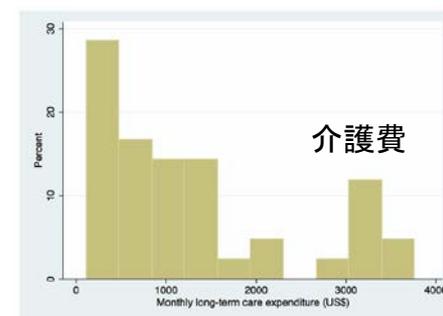
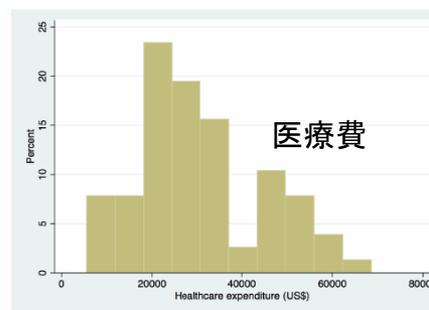
Estimated expenditures for hip fractures using merged healthcare insurance data for individuals aged ≥ 75 years and long-term care insurance claims data in Japan.

PURPOSE: We aimed to estimate healthcare and long-term care expenditures post-hip fracture in Japan.

METHODS: Healthcare insurance claims data for adults aged ≥ 75 years were merged with long-term care insurance claims data. We analyzed the data of hip fracture patients who were admitted to non-diagnosis procedure combination/per-diem payment system (DPC/PDPS) hospitals in a core city near Tokyo between April 2012 and September 2013. We estimated healthcare expenditure, namely, the difference between total **payments 6 months pre- and 6 months post-hip fracture**, and monthly **long-term care expenditure** for those who did not use long-term care insurance pre-hip fracture, but who commenced long-term care insurance post-hip fracture. We also performed multiple linear regressions to examine the associations of healthcare or long-term care expenditure with various factors.

RESULTS: The estimated mean healthcare (n = 78) and monthly long-term care (n = 42) expenditures post-hip fracture were **¥2,600,000** (US\$29,500) and **¥113,000** (US\$1290), respectively. In multiple linear regressions, **healthcare expenditure** was positively associated with **longer duration of hospital stay** (p = 0.036) Monthly **long-term care expenditure** was positively associated with higher **care-needs level** post-hip fracture (p = 0.022), and **usage of institutional care services** (p < 0.001).

CONCLUSIONS: This is the first study to estimate healthcare and long-term care expenditures post-hip fracture using claims data in Japan. Further studies are needed that include healthcare claims data at both DPC/PDPS and non-DPC/PDPS hospitals to capture the lifelong course of long-term care required post-hip fracture.



医療費と介護費の詳細が病態別に把握可能に

全国介護レセプトによる研究

現在は統計法により限られた研究者—公的ファンド保持者等、公的意義のある研究のみ二次利用分析申請が可能

しかし、介護DBが整備され、第1回の説明会済み。
現在受付中

現在は一部市町村未提出あり：10%未満
→介護DBでは100%に

全国データに基づく地域包括ケアのKPI算出

地域包括ケアシステムの評価指標としての在宅期間 -8年間の全国介護レセプトデータによる検討-

植嶋大晃 高橋秀人 野口晴子 川村顕 松本吉央 森山葉子 田宮菜奈子

➤ 研究内容：

- 目的: 本研究の目的は、期間内の「**在宅日数0日の者の割合 (Z群)**」および「**在宅日数1日以上**の者の在宅日数」を、表章可能な都道府県別に算出し、観察期間による打ち切り（以下、「打ち切り」）を考慮して、地域を比較する指標としての可能性を示す。
- 結果: 対象地域は1630市区町村、対象者数は3,598,809人であった。**Z群の人数 (割合)**は1,358,684人 (**37.8%**)、H群の**在宅日数平均値は362.6日**で、N, L, R, B群の在宅日数平均値は247.8日, 672.1日, 610.6日, 2570.9日であった。
- 結論: 「在宅日数」および「在宅日数0日の者の割合」は、「打ち切り」の影響を考慮する必要があるものの、両者を組み合わせることで地域を比較する指標として利用可能であると考えられた。

在宅日数0日者割合が低く
かつ在宅日数ともに高い→沖縄（自宅安定型）
在宅日数0日者割合が低いが
在宅日数が短い→秋田（一度は家に帰るが施設併用型？）

市町村別の在宅期間に関連する要因(分析中)
関連要因の可能性・
往診する診療所数
公民館
小売店数

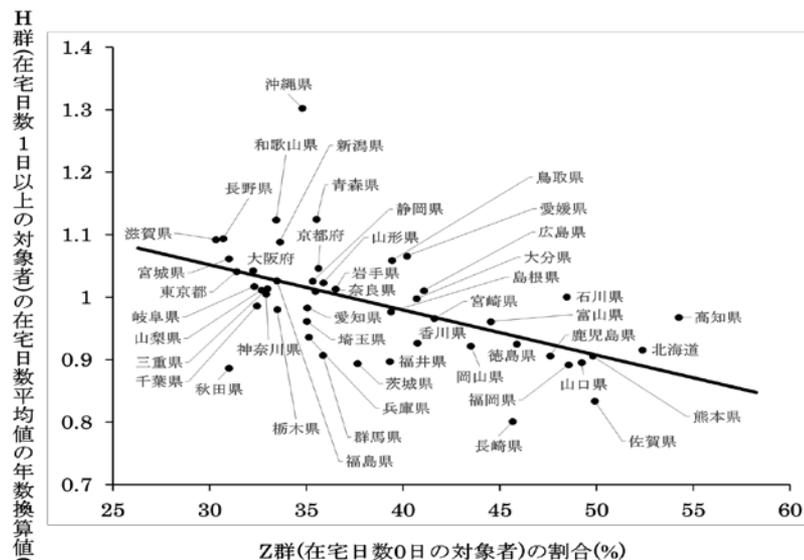


図1

在宅医療の継続に 介護サービスとの併用が効果的

訪問診療 3 か月以上継続と多職種による居宅サービスの併用との関連

The Association between Continuation of Home Medical Care and Utilization of Other Home Care Services for Older People with Long-term Care Insurance in Japan

阿部 計大^{1,2)} 小林 廉毅¹⁾ 川村 顕³⁾ 野口 晴子⁴⁾ 高橋 秀人⁵⁾ 田宮 菜奈子²⁾
 Kazuhiro Abe^{1,2)}, Yasuki Kobayashi¹⁾, Akira Kawamura³⁾, Haruko Noguchi⁴⁾, Hideto Takahashi⁵⁾, Nanako Tamiya²⁾

目的：高齢患者を対象にした**訪問診療の3か月以上継続と併用居宅サービスとの関係を記述**する。

方法：2012年4月から2013年12月に訪問診療を開始した65歳以上の要介護者を対象として、介護給付費実態調査を用いた後方視的研究を行った。訪問診療の3か月以上の継続と併用する居宅サービスとの関係をロジスティック回帰分析で検証した。患者の年齢と性別、要介護度を調整した。

結果：対象は26,590人だった。訪問診療を3か月以上継続した患者は、**訪問看護**(OR, 1.23; 95% CI, 1.16-1.31)や**訪問介護**(1.91; 1.81-2.01)、**通所介護**(2.10; 1.98-2.23)、**訪問リハ**(1.49; 1.31-1.69)、**通所リハ**(1.88; 1.69-2.10)を併用している傾向があった。

結論：**訪問診療を3か月以上継続している患者は多職種による居宅サービスを併用している傾向が認められた。**

表2 訪問診療が3か月以上継続する患者と併用居宅サービスとの関連に関する多変量ロジスティック回帰分析 (n=26,590)

	Odds Ratio	95% CI	p 値
女性	1.20	1.14-1.27	<0.001
年齢			
65-74		Reference	
75-84	1.04	1.31-1.50	<0.001
85-	1.36	1.27-1.45	<0.001
要介護度			
要介護 1		Reference	
要介護 2	0.96	0.88-1.05	0.42
要介護 3	1.00	0.91-1.09	0.94
要介護 4	0.95	0.87-1.04	0.27
要介護 5	0.92	0.84-1.02	0.09
併用居宅サービス			
非使用		Reference	
通所介護	2.10	1.98-2.23	<0.001
訪問介護	1.91	1.81-2.01	<0.001
通所リハ	1.88	1.69-2.10	<0.001
訪問リハ	1.49	1.31-1.69	<0.001
訪問看護	1.23	1.16-1.31	<0.001
訪問入浴	0.95	0.87-1.03	0.20
ショートステイ	0.79	0.71-0.87	<0.001
福祉用具貸与	0.61	0.58-0.66	<0.001

介護保険施設サービスの質の評価：全国データでエビデンス

全国介護老人福祉施設における要介護度悪化に関連する利用者及び施設特徴に関する研究

目的:

日本介護老人福祉施設(特養)における要介護度悪化に関連する利用者特徴と施設特徴を明らかにする

方法:

データ: 全国介護レセプトデータと介護サービス施設・事業所調査データを突合

アウトカム: 要介護度悪化 (2013年10月と2012年10月を比較した悪化の有無)

2つのモデル: 追跡不可能であった利用者を入れたモデル(全利用者モデル)と入れないモデル(最後まで観察できた利用者モデル)

統計分析: マルチレベルロジスティクス回帰分析

結果: 要介護度悪化に関連していたのは利用者レベル:

- 高年齢、ベースラインで要介護度が低い
- 性別に関して:
 - 死亡者を悪化に含むと: 男性
 - 死亡者を除くと: 女性

施設レベル:

- ユニットケアが少ない(ない)従来型施設
- 地方(非都会)・営業開始からの期間が長い
- 正看護が看護師での割合が低い
- 管理栄養士が全栄養士(管理栄養士+栄養士)の割合が低い

表1. 要介護度悪化に関連する利用者及び施設特徴：マルチレベルロジスティクス回帰分析結果

	全利用者 (n=358886)			最後まで観察できた利用者 (n=183658)		
	OR	95% CI	P value	OR	95% CI	p value
利用者レベル						
年齢層 (ref.<75)						
75-84	1.39	1.35-1.44	<0.001	1.21	1.15-1.27	<0.001
85-94	1.99	1.93-2.06	<0.001	1.33	1.27-1.40	<0.001
>=95	2.99	2.88-3.95	<0.001	1.50	1.42-1.58	<0.001
性別 (ref.:男性)	0.64	0.63-0.65	<0.001	1.12	1.09-1.16	<0.001
要介護度 (ref.: 要介護度 1)						
要介護度 2	0.88	0.84-0.92	<0.001	0.79	0.75-0.83	<0.001
要介護度 3	0.85	0.82-0.89	<0.001	0.66	0.63-0.69	<0.001
要介護度 4	0.78	0.75-0.81	<0.001	0.39	0.37-0.41	<0.001
要介護度 5	0.59	0.58-0.62	<0.001	-	-	-
施設レベル						
介護タイプ(ref.: 従来型)						
混合(従来型+ ユニット型)	0.94	0.90-0.97	0.001	0.93	0.88-0.98	0.01
ユニット型	0.97	0.94-0.99	0.042	0.95	0.91-0.99	0.024
都市 (ref.:農村)						
都市	0.97	0.94-0.99	0.011	0.92	0.89-0.96	<0.001
営業年数						
営業年数	1.00 ^a	1.00-1.00 ^b	0.051	1.00 ^c	1.00-1.00 ^d	0.016
正看護師/看護師						
正看護師/看護師	0.93	0.89-0.97	0.001	0.98	0.92-1.05	0.581
管理栄養士/						
(栄養士+管理栄養士)	0.99	0.95-1.02	0.376	0.94	0.90-0.99	0.02

OR=odds ratio; ^a 1.001; ^b 0.999-1.002; ^c 1.002; ^d 1.000-1.003.

Jin X, Tamiya N et al. Geriatr Gerontol Int (IF 2.35). 2018

個人のニーズに対応する施設方針(ユニットケア)、管理栄養士・看護師の配置が要介護度維持改善に効果がある可能性

国の統計調査

個票の二次利用による分析

(統計法により限られた研究者—公的ファンド保持者等、
公的意義のある研究のみ二次利用分析申請が可能)

国民生活基礎調査

中高年縦断調査

国民生活基礎調査の個票により、介護保険導入前の1998年および導入後の2004年の地域在住高齢者の変化を比較 (n=6432)

Tamiya N, Noguchi H, et.al Population ageing and wellbeing: lessons from Japan's long-term care insurance policy. Lancet. 2011 Sep 24; 378(9797):1183-92.

プロセス評価

・利用者が順調に伸びた

大きな成果→介護の社会化
(所得による差=高所得者に恩恵)

回帰モデル*	サンプル全体 (95% 信頼区間)	世帯所得層 (95% 信頼区間)			
		低位	中位	高位	
高齢者への影響					
主観的健康状態	ロジット	1.03 (0.84 to 1.26)	0.91 (0.63 to 1.31)	0.85 (0.60 to 1.22)	1.28 (0.91 to 1.81)
IADL 自立の有無	ロジット	0.96 (0.80 to 1.14)	0.77 (0.57 to 1.05)	1.15 (0.84 to 1.56)	1.04 (0.76 to 1.40)
家族介護者への影響					
主観的健康状態	ロジット	0.98 (0.82 to 1.18)	0.96 (0.69 to 1.32)	1.03 (0.73 to 1.44)	0.99 (0.72 to 1.36)
1日当たり介護に費やす時間	トービット	-0.81 (-1.19 to -0.43)	-0.45 (-1.13 to 0.23)	-0.81 (-1.45 to -0.18)	-1.36 (-2.01 to -0.71)
労働参加の有無	ロジット	1.09 (0.89 to 1.33)	0.89 (0.63 to 1.26)	0.85 (0.60 to 1.21)	1.72 (1.22 to 2.44)
1週間当たりの労働時間	トービット	1.25 (-0.36 to 2.87)	-0.62 (-3.37 to 2.12)	-0.55 (-3.44 to 2.35)	4.57 (1.77 to 7.37)
介護・仕事に費やす以外の活動時間	トービット	0.67 (0.27 to 1.07)	0.90 (0.20 to 1.61)	0.84 (0.14 to 1.53)	0.50 (-0.17 to 1.17)
家計への影響					
家計に占める公的介護支出割合	最小二乗法 (OLS)	-0.05 (-0.06 to -0.04)	-0.05 (-0.06 to -0.04)	-0.04 (-0.05 to -0.03)	-0.06 (-0.07 to -0.05)

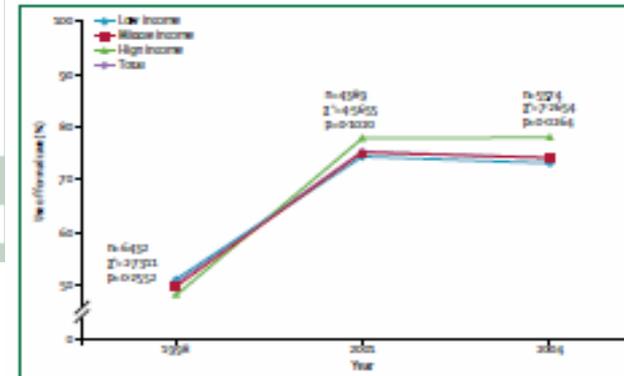


Figure 2. Formal care use in frail people aged 65 years and over before and after the introduction of long-term care insurance in 2000. Data are from our original analysis based on the Comprehensive Survey of People's Living Conditions (CSPLC). The CSPLC data in 2001 were gathered by the Ministry of Health, Labour and Welfare in the same manner as in 1998 and 2004. Data from Ministry of Health, Labour and Welfare.

アウトカム評価 (国民生活基礎調査の個票分析)

- 本人への効果: 健康感とIADL—変化なし
- 介護者への効果: 健康感—変化なし
- 介護時間は軽減—しかし、高所得者においてより軽減
- 介護者の労働参加の増加は、高所得者のみ



都道府県別にみた主たる家族介護者である中高年女性の就業および就業希望の状況 —平成25年国民生活基礎調査から— 渡邊多永子、田宮菜奈子、野口晴子、高橋秀人

➤ 使用データ:『国民生活基礎調査(世帯票)』(平成25年)

➤ 研究内容:

- 方法 中高年女性を対象とし、都道府県別に、同居の主介護者である女性と主介護者以外の女性の就業および就業希望の状況を集計し、図示した。
- 結果 主介護者である女性は主介護者以外の女性よりも**就業している割合が低く、主介護者である女性の平均が57.8%であったのに対し、主介護者以外の女性の平均は66.9%であった。**就業希望の割合は主介護者である女性の方が高く、主介護者である女性の平均が16.4%であったのに対し、主介護者以外の女性の平均は10.9%であった。主介護者である女性は主介護者以外の女性よりもすべての都道府県において就業している割合が低く、福井県以外の都道府県において就業希望の割合が高かった。主介護者である女性の就業および就業希望の状況には地域差がみられた。
- 結論 介護と就業を両立できる社会を目指すうえでは、**地域**の特性を考慮する必要もあると考えられる。

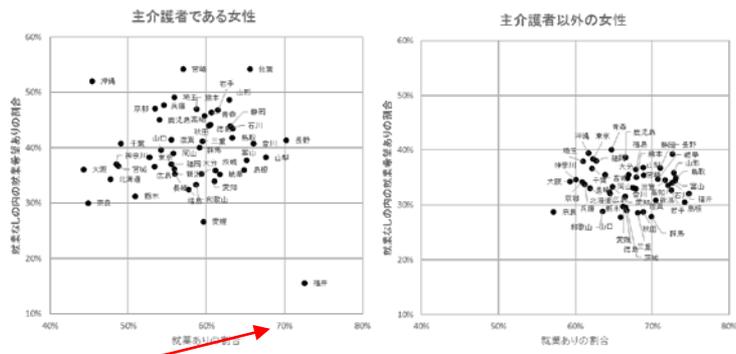
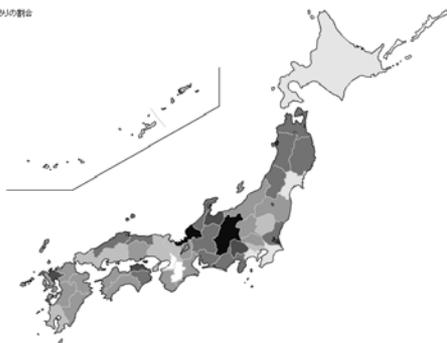
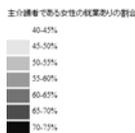
図5 就業ありの割合および就業なしの内の就業希望ありの割合

➤ 投稿先:厚生指標

➤ 受理:2016年12月

➤ 掲載予定:2017年6月

図1 主介護者である女性の就業ありの割合



福井県は、介護者の就業者が多く、希望しているが就労できていない人は少ない

The relationship between raising a child with a disability and the mental health of mothers compared to raising a child without disability in Japan

Yui Yamaoka, Nanako Tamiya, Nobuyuki Izumida, Akira Kawamura, Hideto Takahashi, Haruko Noguchi

【背景・目的】 前研究にて、障害児を持つ母親の低い精神的健康度との要因を検討したが、障害のない児を持つ母親と比較した全国規模の研究は報告されていない。世帯構成別に、障害児が一人または二人いる場合の、母親の精神的健康との関連を検討する。

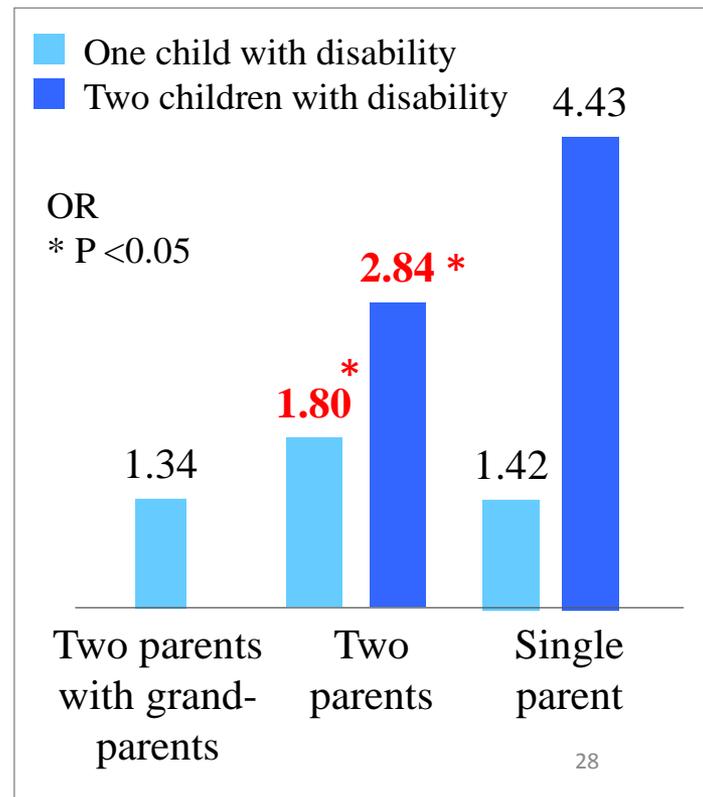
【方法】 平成22年度国民生活基礎調査を利用し、一人親世帯・二人親世帯・三世代世帯における児・母親・父親を特定して連結し、三人一組(n=33,739)を抽出した。障害児が世帯に1人または2人いる母親が、障害を有しない子どもの母親と比較して、低い精神的健康度になる要因を検討した。児(年齢・性別)・母親/父親(教育歴・就労)・世帯(支出・持ち家かどうか)の要因を強制投入し、ロジスティック多変量解析を行った。

【結果】 児の33,110人が障害がなく、629人が障害を有していた。二人親のみの世帯で、障害児が**1人いる場合は1.80倍、2人いる場合は2.84倍**、母親の低い精神的健康度と有意な関連を認めた。

【考察】 親の精神的健康は障害児の人数が増加するほど低下していた。一人親世帯、三世代世帯では障害児の人数が少なく、有意な関係は認められなかった。二人親世帯および一人親世帯でも、精神的な支援が必要である。

Yamaoka Y, et al. SSM –Population Health, (2016) 542–548

図1. 世帯構成別の障害児の人数と母親の精神的健康の関係



Impact of Long-Hours Family Caregiving on Non-Fatal Coronary Heart Disease Risk in Middle-Aged People: Results from a Longitudinal Nationwide Survey in Japan

宮脇敦士 富尾淳 小林廉毅 高橋秀人 野口晴子 田宮菜奈子

【目的】 家族内介護の健康影響については多くの研究が主観的健康感や精神的影響を検討しているが、身体的影響についての研究はまだ少なく、結論も分かれている。本研究では日本人中高年者を対象として家族内介護者の冠動脈疾患発症リスクについて分析した。

【方法】 ベースライン調査時の1) 介護の実施の有無、2) 介護時間、3) 被介護者との続柄ごとの介護の有無、をそれぞれ説明変数とし、年1回の追跡調査における冠動脈疾患の発症を目的変数として、潜在的な交絡を調整し、生存時間分析を行った。

【結果】 交絡調整後、家族内介護の実施の有無と冠動脈疾患の発症との間に統計学的に有意な関連を認めなかった（調整ハザード比 [HR] 1.13, 95%信頼区間 [CI] 0.92-1.40）。介護非実施群と比較した、介護時間別の分析では、週20-69時間の介護実施群では、冠動脈疾患の発症率が有意に高かった（HR 1.78, 95% CI 1.23-2.58）が、週9時間未満および週10-19時間の介護実施群については、有意なリスクの上昇は認めなかった。集20-69時間の介護が冠動脈疾患に与える影響は、女性の間では統計的に有意だったが（HR 1.98, 95% CI 1.27-3.08）、しかし、男性の間では有意な関連を認めなかった（HR 1.35, 95% CI 0.67-3.08）。また、被介護者の続柄別に解析しても、介護の有無と冠動脈疾患の発症との間に統計学的に有意な関連はみられなかった。

【結論】 日本人中高年者の代表性の高い集団において、家族内介護はそれ自体で冠動脈疾患の発症リスクとはならないものの、長時間に及ぶ家族内介護は特に女性で冠動脈疾患発症のリスクとなる可能性が示された。長時間介護者の女性に対する介護負担の軽減の必要性が示唆される。

Geriatrics & Gerontology,

doi: 10.1111/ggi.13061, 2017

Exposure	Men		Women	
	Hazard ratio (95% CI)		Hazard ratio (95% CI)	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Family caregiving status				
Family caregiving, Yes *	1.07 (0.78, 1.46)	1.06 (0.78, 1.45)	1.22 (0.92, 1.62)	1.18 (0.89, 1.57)
Care hours				
≤ 9 hours/week *	1.04 (0.69, 1.56)	1.06 (0.70, 1.59)	0.88 (0.55, 1.41)	0.87 (0.54, 1.40)
10-19 hours/week *	1.25 (0.59, 2.65)	1.27 (0.60, 2.68)	0.87 (0.41, 1.83)	0.86 (0.41, 1.82)
20-69 hours/week *	1.43 (0.71, 2.88)	1.35 (0.67, 2.71)	2.10 (1.35, 3.26)	1.98 (1.27, 3.08)
Care recipients				
Caring the parent *	1.09 (0.77, 1.54)	1.08 (0.76, 1.53)	1.30 (0.88, 1.92)	1.29 (0.87, 1.91)
Caring the parent-in-law *	1.23 (0.55, 2.75)	1.28 (0.57, 2.87)	1.20 (0.78, 1.83)	1.17 (0.77, 1.79)
Caring others *	0.87 (0.28, 2.72)	0.82 (0.26, 2.55)	1.12 (0.42, 3.00)	1.04 (0.39, 2.79)

CI: confidence interval. The adjusted covariates in each model and the number of excluded participants were the same as in Table 3. Reference category for each exposure was non-caregivers.

女性による長時間介護は冠動脈疾患のリスクを高める



Relation between social network and psychological distress among middle-aged adults in Japan: Evidence from a national longitudinal survey

Rong Fu ^{a,*}, Harkuo Noguchi ^b, Hirokazu Tachikawa ^c, Miyuki Aiba ^d, Shin Nakamine ^e, Akira Kawamura ^b, Hideto Takahashi ^f, Nanako Tamiya ^g

^a University of Tsukuba, Department of Health Services Research, Faculty of Medicine, Japan

^b Waseda University, School of Political Science and Economics, Japan

^c University of Tsukuba, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Japan

^d Toyo Gakuen University, Faculty of Human Sciences, Japan

^e University of Tsukuba, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, Japan

^f Fukushima Medical University, Department of Public Health, Japan

^g University of Tsukuba, Faculty of Medicine, Japan

ソーシャルネットワークの量
がその後の心理・精神状況に影響

ARTICLE INFO

Article history:

Received 7 October 2016

Received in revised form

10 December 2016

Accepted 28 December 2016

Available online 29 December 2016

Keywords:

Social networks

Psychological distress

K6

Main effects model

Stress-buffering model

Longitudinal national survey

Japan

ABSTRACT

It is widely documented that psychological distress is negatively associated with social networks involvement. However, despite the theoretical postulations that social networks are crucial for alleviating psychological distress, no study has yet empirically confirmed the causality of this relationship. Thus, we used the random-effects generalized least squares method to investigate the effect of one- and two-year lagged values for involvement in social networks on psychological distress. Nine years of longitudinal data were extracted from a nationally representative survey in Japan ("The Longitudinal Survey of Middle-aged and Older Persons"). We utilized the Kessler 6 (K6) score to measure psychological distress among 15,242 respondents aged 50–59 years in the baseline year (2005), and stratified participants into three layers of social networks: inner (well-established friendship ties and participating in hobby activities), intermediary (neighborly ties), and outer (involvement in community activities). We found highly significant and negative associations between all three layers and K6 scores, with the strongest association being for the inner layer. We further observed that one-year lagged involvement in the inner and intermediary layers led to significantly lower K6 scores. However, the protective influences of social networks generally diminished over time. In addition, the protective influences of social network involvement on psychological distress were stronger for women than for men. Furthermore, involvement in social networks was especially important for improving mental health among people with psychological distress. These findings would be important for policymaking to prevent mental health deterioration among middle-aged adults in Japan.

Relationship between social engagement and diabetes onset

Taiga Shibayama, Harkuo Noguchi, Hideto Takahashi, Nanako Tamiya

社会参加と生活習慣病発症

➤ 使用データ: 中高年者縦断調査2005年–2013年

➤ 研究内容:

- 背景: Although social engagement may have positive effects on health status, its effect on diabetes onset has not been studied.
- 方法: We used the complementary log-log model to investigate the relationship between social engagement and diabetes onset in a middle-aged Japanese population.
- 結果※下表では他の調整変数を割愛している

	Men		Women	
	β	95%CI	β	95%CI
Hobbies or cultural activities	-0.10	[-0.17, -0.03]	-0.20	[-0.27, -0.12]
Exercise or sports	-0.11	[-0.18, -0.04]	-0.12	[-0.21, -0.04]
Community events	-0.17	[-0.25, -0.10]	-0.12	[-0.21, -0.04]
Support for children	n.s.		n.s.	
Support for elderly people	n.s.		n.s.	
Other social activities	-0.23	[-0.37, -0.09]	n.s.	
Living alone	0.32	[0.21, 0.43]	0.25	[0.12-0.38]

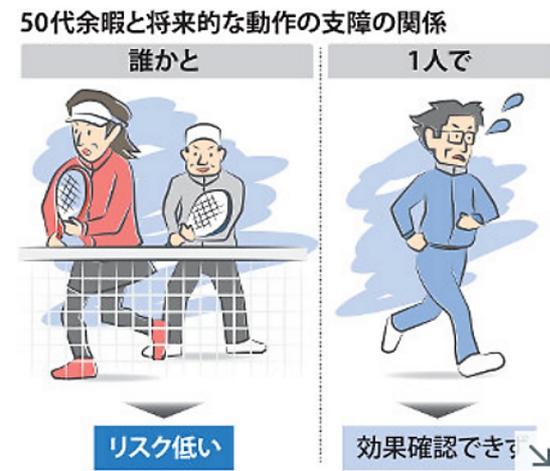
- 結論: Some types of **social participation with others suppressed** the diabetes onset.
Living alone strongly accelerated the diabetes onset.

肉体的健康に、仲間と一緒にの運動有効

毎日新聞 2016年12月3日 10時23分 (最終更新 12月3日 11時39分)

E English v

社会 > 話題 > 速報 >



50代余暇と将来的な動作の支障の関係

[PR]

日常生活動作の支障リスクと、余暇の過ごし方との関係調査

50歳代の男女を対象に、将来的に階段の昇降など日常生活での動作に支障が出るリスクと余暇の過ごし方との関係を調べたところ、男女とも仲間と一緒にの運動が有効だったとの研究結果を、筑波大などの研究チームが米科学誌プロスワンに発表した。1人での運動では効果が確認できず、研究チームは、仲間との関わりが体によい影響を与えるとみている。

と、5年後の体の状況の関係を調べた。喫煙や病気などの影響は除いて分析した。

研究には、厚生労働省が毎年実施している「中高年者縦断調査」のデータを使用。「いすに座ったり立ち上がったたりする」「排せつする」など日常生活の10種類の動作について問題なく行動できると答えた50～59歳（2005年時点）の男女2万2770人を対象に、趣味・教養（囲碁、旅行など）▽運動・スポーツ▽地域行事ーーなど余暇の活動

Monma T, Takeda F, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. The Impact of Leisure and Social Activities on Activities of Daily Living of Middle-Aged Adults: Evidence from a National Longitudinal Survey in Japan. PLoS One. 2016 Oct 27;11(10):e0165106. doi: 10.1371

海外のビッグデータの一例

介護保険国、韓国における日本の国民生活基礎調査と同様データの活用方法

データダウンロード: メールアドレス入力後のログインになると、利用者情報(所属、研究目的等)を入力した後、無料で資料ダウンロードが可能

원시자료 다운로드 **データダウンロード**

Source: https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_02.do

로그인 및 이용절차 안내

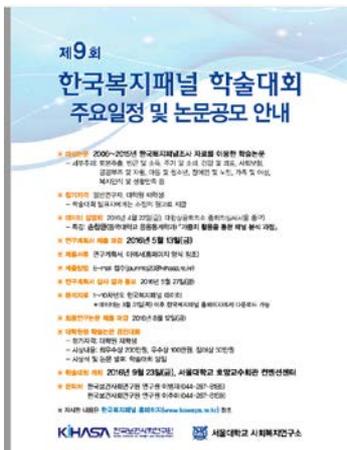


多くの大学院生が、国の統計データを分析して論文執筆方法を検討・発表する場の設定



日本は、公的ファンドを得た研究者のみが申請可能。数か月必要。原則学生は使用不可。(改善方向へ)

2. データ分析のための指針書ダウンロード
3. データ分析のためのFAQ提供
4. データ分析workshop
5. 本資料を活用して掲載された論文リスト提供(研究者本人が登録可能): 計739件
6. データ利用研究のためのカンファランスを毎年開催



海外における家族介護者の実態把握と政策

海外における介護者支援制度概観 OECDレポートから

国レベルの介護者実態調査がなく、OECDレポートに日本は含まれていない
日本は一部の奨励金 虐待関連のみ

国	直接的	間接的	労働
オーストラリア	介護者手当 (universal) 介護者給金 (low income)	障害者の親類に対する減税	
フランス	要介護者手当	減税 年金給付	
ドイツ	要介護者手当 要介護者レスパイト手当	年金保障 減税	介護を労働と考えた労 災給付
オランダ	要介護者個人手当	減税	介護有給休暇 復職制度
ノルウェー	参加手当 (要介護者) ケア給料 (介護者)	年金	有給休暇 介護有給休暇
スウェーデン	参加手当 (要介護者) 介護者手当 介護手当て	年金	有給休暇制度
イギリス	介護者手当 介護者割増 直接的給金 (介護者)	年金保障 国家第二年金制度 地域減税	
カナダ		介護者クレジット 減税 医療保険税軽減	労働保険制度

Source: Keefe J,

“ A project of the Hidden Cost/Invisible contributions:The Marginalization of “Dependent Adults” research Program. Oct 2004

英国における介護者政策の進展

- 介護者のための全国戦略(1999年):介護者のためのケア:介護者に対し、介護役割を担うことができるように援助すると共に、**介護者自らが一個人として主体的に生活が営めるようなサービスを提供していくことを目指す**
- 就業および家族法(2006年)(法律)
- 介護者のための全国戦略(2008年): **21世紀の家族と地域の中心に位置する介護者**
- 介護者のための全国戦略(2010年):
介護法The Care Act 2014 (2014年)
- 児童および家族法(2014年)
- 介護者ための戦略:第2回全国行動計画2014-2016年

介護法The Care Act 2014 (2014年)

介護者の権利及び看護者に対する認識の強化

健康で快適な生活を送るようにする**義務**

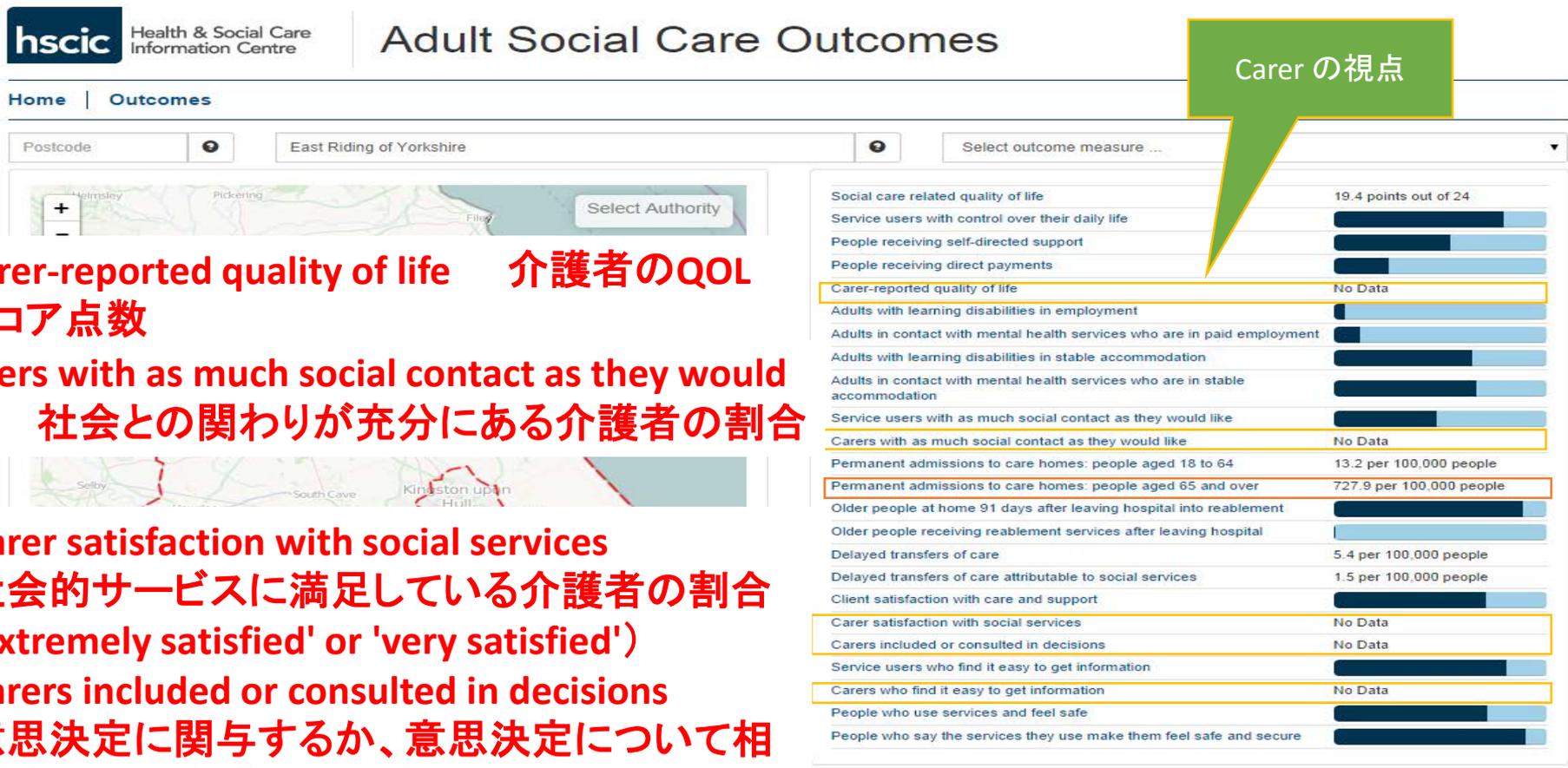
適切な予防を提供する**義務**

情報とアドバイスを提供する**義務**

介護者支援に関する政策の対象者と財政に対して民意を反映することのできるシステムの確立
多様性と質の良いサービスを提供する**義務**

英国におけるソーシャルケアアウトカムに見える化と介護者ニーズへの対応

各地方自治体が把握し、公表しなければならない実態



Carer の視点

Carer-reported quality of life 介護者のQOL
スコア点数

Carers with as much social contact as they would like 社会との関わりが充分にある介護者の割合

Carer satisfaction with social services 社会的サービスに満足している介護者の割合 ('extremely satisfied' or 'very satisfied')

Carers included or consulted in decisions 意思決定に関与するか、意思決定について相談されている介護者の割合 ('always' or 'usually')

家族介護者のニーズ調査に基づき、地域の介護者のニーズを一定以上満たすことが義務に

ドイツにおける介護者への施策

1. 公的介護保険における介護者の定義:

要介護者について要介護者を所得目的ではなく、週14時間以上、自宅で介護している者

2. 介護者に適応される社会保障:

年金保険、疾病保険、介護保険、失業保険、労災保険

①年金保険: 介護期間中、介護者の年金保険への加入が義務付けられている

年金保険料を介護保険から支払う 介護者の条件: 週最低14時間以上介護しており、介護の為に週30時間未満しか所得活動に就くことができず、要介護者から介護保険の現金給付範囲の労働報酬しか受け取っておらず、高齢者に対する全額年金を受給していない

②労災保険・失業保険

介護者は労災保険、失業保険に加入となる

介護者のための労災保険の保険料は市町村が独自財源から負担失業保険料は、介護金庫 (Medizinischer Dienst Krankenversicherung) が支払う

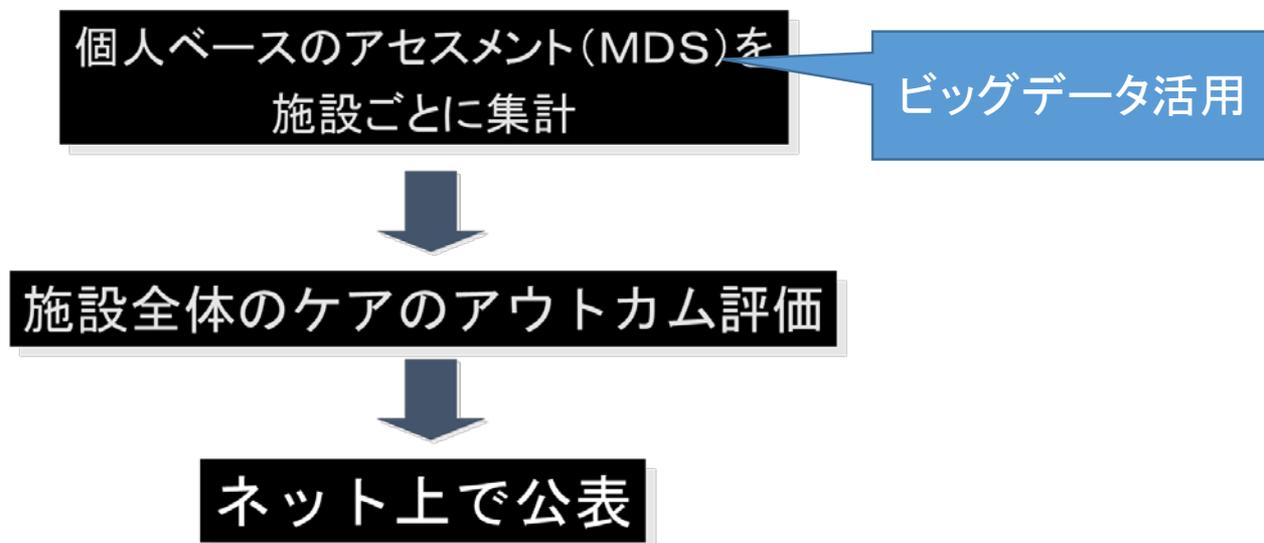
ケアの質の評価

- 1.ビッグデータを用いた米国の事例
- ⇔ 2. 専門家にゆだねるドイツ

1.ビッグデータを用いた米国のナーシングホームサービスの質向上対策

MDS (Minimun Data Set) による政府の評価

- 1980年代後半から老人施設のケアレベルの低下が重要課題となる
- 1987年OBRA87(Omnibus Budget Reconciliation Act of 1987)の一部として、The Nursing Home Reform Act 制定
- 1995年よりHCFA (Health Care Financing Administration)による監査実施
- 現在は、さらに主観的評価(満足度)の必要性が議論へ



田宮菜奈子、高齢者福祉サービスにおける医療のあり方～米国における長期ケア施設管理医認定制度とアウトカムデータに基づく監査の実際から、日本医事新報3978, 2000.

米国ナーシングホーム監査

24のQuality Indicators (ケアの質の評価指標)

1	新たな骨折	13	体重減少
2	転倒	14	経管栄養
3	他の入所者に影響を及ぼす兆候	*15	脱水
4	抑うつ傾向	16	ねたきり状態
5	抗鬱剤を服用していない抑うつ	17	ADLレベルの低下
6	9剤以上の薬物服用	18	関節可動域の低下
7	新たな認知機能障害の発生	19	診断の伴わない抗精神薬の服用
8	排便・排尿障害の頻度	20	抗不安薬または睡眠薬の服用
9	トイレ計画のなされていない失禁	21	毎週2日以上の睡眠薬の服用
10	膀胱留置カテーテル	22	身体抑制
*11	便秘による腸閉塞	23	活動性
12	尿路感染の頻度	*24	褥創

* は、忌避項目

[Print all results](#)

Nursing Home Results

40 nursing homes within 50 miles from the center of Ohio, IL.

Choose up to three nursing homes to compare. So far you have none selected.

Viewing 1 - 20 of 40

[Nursing Home Information](#) i
[Overall Rating](#) i
[Health Inspections](#) i
[Staffing](#) i
[Quality Measures](#) i
[Distance](#) i

-A NURSING HOME

★★★★★ Above Average
★★★★★ Average
★★★★★ Above Average
★★★★★ Average
8.9 Miles

[Add to My Favorites](#)

-- B NURSING HOME

★★★★★ Above Average
★★★★★ Above Average
★★★★★ Above Average
★★★★★ Above Average
15.7 Miles

[Add to My Favorites](#)

←さらに具体的に施設を選ぶと詳細なQIの%とグラフが出てくる

Risk adjustment について説明あり

Quality measures risk adjustment

Data and Risk Adjustment

Data and risk adjustment are important parts of calculating the quality measures. However, a detailed understanding of the adjustment procedures isn't necessary for the average user of this website. Scientists involved in research on the measurement of quality in nursing home care have advised CMS on the methods of risk adjustment, and CMS believes this is the best science available at this time. The following detailed information is presented for those who are interested. The quality measures on this website were adjusted using exclusions and resident-level adjustment.

For additional details regarding the quality measure specifications, refer to the [Quality Measures User's Manual](#), or download the [Five-Star Quality Rating System Technical Users Guide](#).

しかし、身体的側面のみの評価には議論があり、独自に利用者満足度を評価にしている州(オハイオ州など)もある。

2. 専門家にゆだねるドイツにおける施設の質の評価

- 介護保険開始時点(1995)より、質の確保を明記

介護金庫は、その給付義務の範囲内において、ニーズに応じた平等な、そして医学的な介護知識の一般的水準に応じた介護を被保険者に保障しなければならない(保障要請、社会法典第11編第69条)

- 介護の質の確保法(2000年)において、内部的な質のマネジメントの実施の導入が規定。

評価結果が最低ランクになった場合

自治体から改善計画の提出を求められ、再評価でそれが実施されていないことがわかると、事業者資格を停止。

利用者から苦情を出された事業者には強制検査。

多くの施設ではMDKによる評価とは別に、自主的な内部評価を実施している。

MDKは、2002年1月から、事前通告なしに施設監査ができるよう権限が強化されており、施設側でも緊急監査に対応できるように施設内でのサービスチェックに努めている。

2. 専門家にゆだねるドイツに施設の質の評価

介護保険開始時点(1995)より、質の確保を明記

丸2日間、MDKの審査員2人(看護職)が施設に入り込んで調査
米国のように数字で把握するのではなく、専門家の意見を重視

初日のヒアリング



介護の責任者と医務室の整備状況調査



処方箋と薬剤があっているかチェック



まとめ

これまでの我々のHSRからみた今後の介護保険への具体的提言

1)医療と介護の連携

介護サービスの利用は在宅診療の継続にも重要:医療や介護に偏らないバランスのとれたケアマネジメントの推進を図る必要がある。

施設ケアからの適切な入院状況:老健からの入院は特養に比して少なかった。避けうる入院は日常のケアで予防し、必要なレベルの入院は、適切に実施できるのが理想である。そう簡単ではないが、現状把握がまず重要。

退院時指導の実施:再入院における医療費を減少させている可能性が示された。診療報酬上も退院時指導は重視されているが、医療者にこの長期的視点に立った意義の理解をはかりつつ、参加しやすくする状況—WEB参加を会議と認め評価するなどが重要であろう。

2)インフォーマルケアラーの支援

OECD諸国が実施している家族介護者の国レベルの実態調査が存在しない我が国では、国民生活基礎調査およびそこから派生した中高年縦断調査が唯一の介護家族の実態把握が可能な調査である。介護者は検診参加率が少ない、長時間の介護により冠動脈疾患発症のリスクが高まる、就労意欲に地域差、障碍児者の母のストレス、などのエビデンスが明らかになった。

地域のニーズ調査からは、家族介護者のニーズとして最上位にあるのは“いつでも利用できるショートステイ”その利用促進により、施設入所を遅らせ、介護費用が削減される可能性が示された。

サービス利用は家族介護者によって規定されているという研究結果もあり。

地域包括ケアではこうしたケアラーの意義、尊重もキーになると考える。介護保険20年の今、当初の介護の社会化への方向付けは十分。これからは家族を視野にいた政策が重要。

3) ソーシャルネットワーク(SN) やソーシャルキャピタル(SC)の重要性
地域包括ケアにおいては、地域力、人々の絆、SN、SCの重要性が見直されている。
中高年縦断調査にはこれらの質問があり、我々はこれらを指標化し、精神身体へ好影響を及ぼすことを実証した。また、これらのキャピタルに寄与するにも、ワークライフ
バランスは重要である。

4) 介護サービスの質

介護レセプトにより、全国レベルでの各種アウトカムが算出可能であり、
全国の介護施設における要介護度の推移では、ユニットケア、管理栄養士、新しい都市部の施設のほうが要介護度維持との正の関係があることなどが示された。
しかし、身体的側面のみでなく、満足度やQOLも重要であり、今後の課題である。
こうした算出可能な客観的指標をまず明らかにし、PDCA に向けていくインセンティブは
重要であろう

5) 施設ケア、居宅系サービスの充実 全国のサービス利用の組み合わせを男女別に見た結果、とくに要介護度の高い女性では、施設ケア、居宅系 サービスが主要サービスであることが明らかになり、今後は、在宅推進をしつつも、施設居宅系サービスのニーズへの対応を計画的に実施する必要性があろう。しかし、施設ケア利用にも家族の役割は重要であり、また、介護職員の不足から施設が開設できない状況もある。介護職員の確保対策も重要である。前述のインフォーマル ケアラーでも述べたように、人をケアする仕事に対する 尊敬の念を社会で涵養していくことが重要であろう。

介護保険20年のまとめ

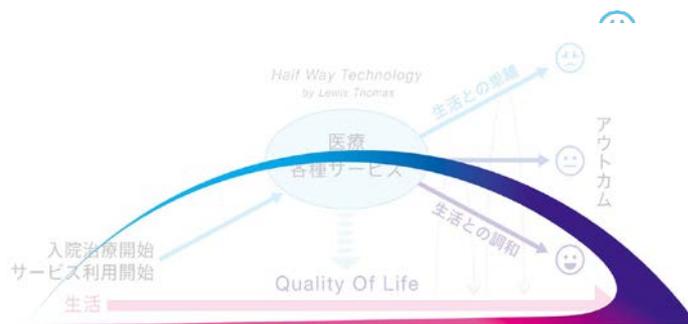
- 介護の社会化により、これまで家庭内の個人的問題であった介護に光があたり、サービスが充実しアクセスも向上
- 制度設計時からのデジタル化で、ビッグデータの蓄積が可能に
- しかし、現状では、データへのアクセスや分析マンパワーに課題があり、欧米ほど根拠に基づく政策への分析は少ない。
- データヘルス改革により、医療介護のビッグデータが充実の見込み

今後の課題

地域包括ケア推進にあたり

- ・ケアラーの位置づけ(家族含めたインフォーマルケア)議論必要
みんながケアに、地域活動の参加できるワークライフバランス
- ・ケアの質の評価 と コスト評価
- ・ビッグデータ活用とマイクロデータによる補完
そのためのデータ整備とマンパワー拡充

ご清聴ありがとうございました



ヘルスサービス開発研究センター

生活と調和した医療のために