

平成 26-28 年度 厚生労働科学研究費補助金 認知症政策研究事業

総合研究報告書

(H26 - 認知症 - 一般 - 001)

第 3 部 (平成 26 年度)

認知症の介護・医療地域体制の実態・課題の可視化と系統的把握方法の研究開発

研究代表者 今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 教授
研究分担者 猪飼 宏 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 講師
研究分担者 大坪 徹也 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 助教
研究分担者 武地 一 京都大学医学研究科 神経内科 講師
研究分担者 林田 賢史 産業医科大学産業保健学部 教授
研究分担者 廣瀬 昌博 島根大学医学部附属病院 病院医学教育センター 教授/センター長
研究分担者 徳永 淳也 九州看護福祉大学 看護福祉学部 教授
研究分担者 本橋 隆子 聖マリアンナ医科大学 予防医学教室 助教
研究協力者 佐々木 典子 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 助教
研究協力者 國澤 進 立命館大学 生命科学部生命医科学科 助教
研究協力者 林 慧茹 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 博士後期課程

研究要旨

介護保険・医療保険レセプトデータを用いることで、認知症に関する疫学的解析を行うこと、および介護度や介護費用に認知症の及ぼす影響を解析するため、次の研究を行った。

(1) 認知症をはじめとする、介護の必要度や介護費用に影響を及ぼす因子の同定とその影響の大きさの解析

年齢、性別、利用サービスから見た重症度のほか、認知症の罹患は、要介護度の悪化や介護費用の増加に有意な要因であることが明らかになった。

(2) 認知症の有病率の推計可能性の検討、また有病率の地域差、投薬などの治療の実態の解明

医療保険レセプトデータだけでなく介護保険レセプトデータを併用することで、認知症の“有病率”が推計でき、そこから見られる地域差は政策を建てる際の有要な資料となることが示された。

(3) 認知症の状態を考慮した自地域外(市町村単位)介護サービスの使用の状況を明らかにし、介護費用の増大に関連する因子の探索

介護サービスのうち 3 分の 1 以上が居住地域以外でのサービス利用であった。認知症

の悪化予防に、サービス提供体制の見直しも必要と考えられた。

介護保険及び医療保険レセプトデータを用いることで、認知症の疫学的データを示すことができ、政策への応用の可能性が示唆された。また、介護度の悪化や、介護費用の増加には、認知症の罹患の有無が強く関連しており、介護・医療制度の今後の持続可能性は、認知症の予防が重要となることが示された。

A. 研究目的

認知症は、社会的にも重要な課題の一つである。医療データベースの活用が進められているが、認知症については介護も重要な検討課題である。

そこで、京都府国保連の医療レセプトデータベースと介護レセプトデータの両方を用いることで、次の3つを目的とする研究を行った。

- (1) 認知症をはじめとする、介護の必要度や介護費用に影響を及ぼす因子の同定とその影響の大きさの解析
- (2) 認知症の有病率の推計可能性の検討、また有病率の地域差、投薬などの治療の実態の解明
- (3) 認知症の状態を考慮した自地域外(市町村単位)介護サービスの使用の状況を明らかにし、介護費用の増大に関連する因子の探索

B. 研究方法

(1) 認知症をはじめとする、介護の必要度や介護費用に影響を及ぼす因子の同定とその影響の大きさの解析

(1-1) Deterioration of Care-needs Levels of the Elderly in Japan (資料1_本報告書では割愛)

2010年から2011年の京都府介護保険を利用した65歳以上50,268例のデータを解析した。このデータから、個々の症例の要介護

度の悪化に関連する因子を、ロジスティック回帰モデルを作成し、探索した。

(1-2) Association between long-term care service use, dementia, and the deterioration of care-needs levels among the elderly in Japan (資料2)

2010年度の京都府介護保険データより、要介護度1から5の症例を同定した。40歳以上の51,145例(そのうち65歳未満は877例)を抽出し、後期高齢医療者医療制度保険データと結合を行った。認知症は、ICD-10コードを基準に同定した。年度初めに9,762(19.1%)の症例が認知症と診断されていたが、1年の間に認知症の症例数は15,949(31.2%)に増加していた。要介護度の悪化の原因を解析するため、年度初めの要介護度の状況により異なる多変数ロジスティック回帰モデルを作成し、解析を行った。

(1-3) The relationship between dementia diagnosis and long-term care expenditure. (資料3)

2010年6月から2011年6月の京都府介護保険を利用した65歳以上の症例を抽出した。44,444例について、多重線形回帰モデルを用いて解析し、介護保険費用の増加に関連する因子を探索した。

(2) 医療・介護レセプトデータによる認知症ケアの把握(資料4)

2010年4月から2012年3月までの京都府国保および後期高齢者医療制度における医科(入院・外来・DPC)および介護レセプトを用いた。病名および介護報酬の請求を用いて、認知症の症例を特定した。特定された症例に対する認知症治療薬の処方の有無を検索した

(3)認知症を考慮した自地域外での介護サービス使用と介護費用の関係の研究(資料5)

2011年6月の京都府介護保険データを用いて、要介護1から5の利用者を対象とした。対象利用者の記述統計と、介護費用を目的変数とした多変量線形回帰分析を行った。回帰分析の際には、施設サービス利用期間による費用の変化を考慮し施設サービスと居宅または地域サービスとの併用利用者は解析から除外した。性、年齢、要介護度、認知症の有無、種類ごとの施設サービス利用の状況、自地域外での施設サービス利用の有無を回帰分析の説明変数とした。

C. 研究結果

(1)認知症をはじめとする、介護の必要度や介護費用に影響を及ぼす因子の同定とその影響の大きさの解析

(1-1) (資料1_本報告書では割愛)

50,268の介護保険利用者の解析により、認知症、施設ケアサービス、男性、高齢、そしてもとの介護度が低いことが、その後の介護度の悪化に有意に関連していた。要介護度が高いと、サービスの違いによるオッズ比の違いは小さくなった。

(1-2) (資料2)

解析の結果、要介護度の悪化と、性別が男性であること(odds比 1.45)、高齢であること、そしてもとの要介護度が低いことが有意に関連していた。医療施設の利用に関して、施設ケアを利用していることはそのほかのサービス利用をしていることに比べて有意に要介護度の悪化と関連していた(地域密着型サービス: オッズ比 0.618;居宅サービス: オッズ比 0.636)。さらに、年度当初に認知症と診断されていた被保険者では、認知症と診断されていない(1年後も認知症ではない)被保険者と比べ1年間に有意な要介護度の悪化が見られた(オッズ比 1.43)。さらに、年度初めに認知症とは診断されておらず、1年間に認知症と診断された症例では、年度初めに認知症と診断されていた症例によりも要介護度悪化に関連していた(オッズ比 1.71)。このような解析を、年度当初の要介護度別に行ってみたが、いずれでも同様の結果が得られており、認知症の状態と要介護度の悪化は、有意な関連が見られた。ただし、もとの要介護度が高いと、要介護度の悪化に対するオッズ比は小さくなる傾向であった。

(1-3) (資料3)

多重線形回帰モデルを用いて、年齢、性別、ベースラインの要介護度、介護利用の種類の別を調整し解析したところ、認知症を診断されている場合に有意な介護費用が増加がみられた。また、介護費用はベースラインの要介護度の高さに関連していた。しかし高くなるにつれ、その増分は少なくなっていた。施設ケアサービスの利用に比べ、在宅ケアサービスや地域密着型サービスの利用は介護費用の増加に関連していた。しかも、認知症で施設サービスを利用している場合は、

介護費用が比較的少なくなることが分かった。

(2) 医療・介護レセプトデータによる認知症ケアの把握(資料4)

65 歳以上被保険者数に対し、京都府全域で約 12%の認知症症例が同定された。このうち約 8 割では介護サービスを受けていた。また約半数の症例で、2 年間に医療入院がみられた。全年齢で病名としては約半数がアルツハイマー病、約 5%が脳血管性と診断されており、約 4 分の 1 がその他の認知症(ICD-10 コードとして F03)とされていた。

地域(市町村)別に推計“有病率”を算出すると、65~69 歳で約 0.4~2%、70~74 歳で約 2~7%、75~79 歳で約以上で約 5~12%、80 歳以上で約 15~32%と、地域により違いがみられた。

これらの症例に対し、ドネペジル塩酸塩が約 4 割の症例に処方されていた。そのほか、メマンチン塩酸塩が約 5%で処方されており、ガランタミン臭化水素酸塩およびリバスチグミンは約 1%での処方がされていた。

(3) 認知症を考慮した自地域外での介護サービス使用と介護費用の関係の研究(資料5)

対象利用者 74,575 人の特徴を示す。年齢の中央値は 84 歳(四分位範囲:78-89)、21%が認知症を持っており、70%が女性であった。要介護度の上昇に伴い認知症を持つ利用者の割合も高くなっていた(要介護度 1 は 11%、要介護度 5 は 28%)。居宅サービスのみ利用者が 61%を占めそのうち約 4 割が自地域外でのサービスを利用していた。回帰分析の結果、年齢、要介護度の

上昇、認知症の併存、女性は有意に介護費用の増大に有意に関係していた。自地域外でのサービスの利用に関しては、施設サービス、居宅サービスは介護費用の増大に、地域密着サービスは介護費用の減少に有意に関連していた。

D. 考察

(1) 認知症をはじめとする、介護の必要度や介護費用に影響を及ぼす因子の同定とその影響の大きさの解析

(1-1) (資料 1_本報告書では割愛)

認知症、施設サービスの利用、男性、高齢、ベースラインの要介護度が低いことは、その後年での要介護度の悪化と有意に関連していた。

The disparity between odds ratios of home care services, dementia diagnoses, and facility care services on care-needs level deterioration diminished with increasing baseline care-needs levels. The other risk factors of care-needs level deterioration showed stronger associations as care-needs levels and age increased.

ベースラインの要介護度の違いと、認知症の有無は、介護保険に対する政策を考える際に重要な要素である。

(1-2) (資料2)

解析の結果、施設サービスを利用する症例では、1年後の要介護度が悪化していた。また認知症も介護の必要となる疾患であり、認知症の発症を予防するような政策が期待され、認知症の症例の介護度が悪化するのを防ぐための研究が今後重要になると考えられる。

(1-3) (資料3)

解析の結果、認知症である場合、介護費用が

かなり増加することが分かった。介護保険の持続可能性には、認知症の予防への介入がカギとなると考えられる。

(2) 医療・介護レセプトデータによる認知症ケアの把握(資料4)

医療・介護レセプトデータを用いることで、認知症の有病率の推計する手法の一つを示した。今回算出された推計“有病率”は近年の疫学調査に近い値を示している。レセプトデータでは、病名が過剰につけられる可能性を指摘されることがあるが、一方で、認知症でありながらも、その診断がついていなかったり医療や介護サービスを受けていない症例も存在すると考えられる。住民台帳ベースで行う調査では、それらの症例も同定することが可能であり、診療報酬データのみでの解析では有病率や本来の需要を過小評価する可能性も考えられる。ただし、認知症の約半数が入院を必要とする医療を受けており、認知症の症例をこれらのレセプトデータから同定する機会はかなり高いのではないかと考えられる。

今回の解析では、地域により推計“有病率”に差がみられた。しかしここでも、この数値は医療や介護サービスを受けることで得られた推計値であることに注意が必要である。真の有病率に差がある可能性もある一方、医療・介護資源の乏しい地域では、サービスが受けにくいことにより今回の有病率が低く算出されている可能性も考えられる。このため、将来的には医療・介護資源と有病率の関連などをさらに解析するなど、需要と供給とのバランスを考慮した研究を続けていくことで、地域医療・介護政策への提言につながると考えられる。

(3) 認知症を考慮した自地域外での介護サ

ービス使用と介護費用の関係の研究(資料5)

全体の約 36.4%の利用者が自地域外での介護サービスを利用していた。介護サービス利用者が自地域外でのサービスを利用する理由としては 1) 自地域内に適切な介護サービス提供者が不足している 2) 家族を含めた関係者の意向 3) 距離やサービスの質の点で自地域より他地域のサービス提供者の利便性が高いなどが考えられる。

今回の検討では、地域ごとの介護資源量を検討しておらず、今後地域ごとの介護サービス供給体制や介護サービス提供者を選ぶ際の理由についての検討が、適切な介護サービス提供体制の設計に役立つと思われる。同時に認知症の予防やリハビリなどによる悪化緩和策も重要であると思われた。

E. 結論

介護保険及び医療保険レセプトデータを用いることで、認知症の疫学的データを示すことができ、政策への応用の可能性が示唆された。また、介護度の悪化や、介護費用の増加には、認知症の罹患の有無が強く関連しており、介護・医療制度の今後の持続可能性は、認知症の予防が重要となることが示された。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文、書籍発表

HR Lin, T Otsubo, Y Imanaka. The Effects of Dementia and Long-Term Care Services on the Deterioration of

Care-needs Levels of the Elderly in Japan. Medicine Vol. 94, No.7, pp e525 - February, 2015 (資料1)	2. 実用新案登録	なし
	3. その他	なし

2. 学会発表等

1) Huei-Ru Lin, Tetsuya Otsubo, Yuichi Imanaka. Association between long-term care service use, dementia, and the deterioration of care-needs levels among the elderly in Japan IHEA July 2014 (資料2)

2) HR Lin, T Otsubo, Y Imanaka. The relationship between dementia diagnosis and long-term care expenditure. Proceedings of The 9th Annual Conference of Japan Health Economics Association (JHEA) pp.36(2014.09) (資料3)

3) 國澤 進, 林 慧茹, 猪飼 宏, 大坪 徹也, 佐々木 典子, 下妻 晃二郎, 今中 雄一. 医療・介護レセプトデータによる認知症ケアの把握. 第 52 回 日本医療・病院管理学会学術総会 平成 26 年 9 月 14 日 抄録: 日本医療・病院管理学会誌 51 巻 Suppl. Page 221 (2014.08) (資料4)

4) 林慧茹, 山下和人, 佐々木典子, 猪飼宏, 今中雄一. 認知症を考慮した自地域外での介護サービス使用と介護費用の関係の研究. 第 52 回 日本医療・病院管理学会学術総会 平成 26 年 9 月 14 日 抄録: 日本医療・病院管理学会誌 51 巻 Suppl. Page 223 (2014.08) (資料5)

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得	なし
---------	----

Association between long-term care service use, dementia, and the deterioration of care-needs levels among the elderly in Japan

Huei-Ru Lin

And

Tetsuya Otsubo, Yuichi Imanaka

Kyoto University

IHEA July 2014



KYOTO UNIVERSITY
FACULTY / GRADUATE SCHOOL OF MEDICINE

THE SITUATION OF THE ELDERLY IN JAPAN NOW

Life expectancies of Japan.

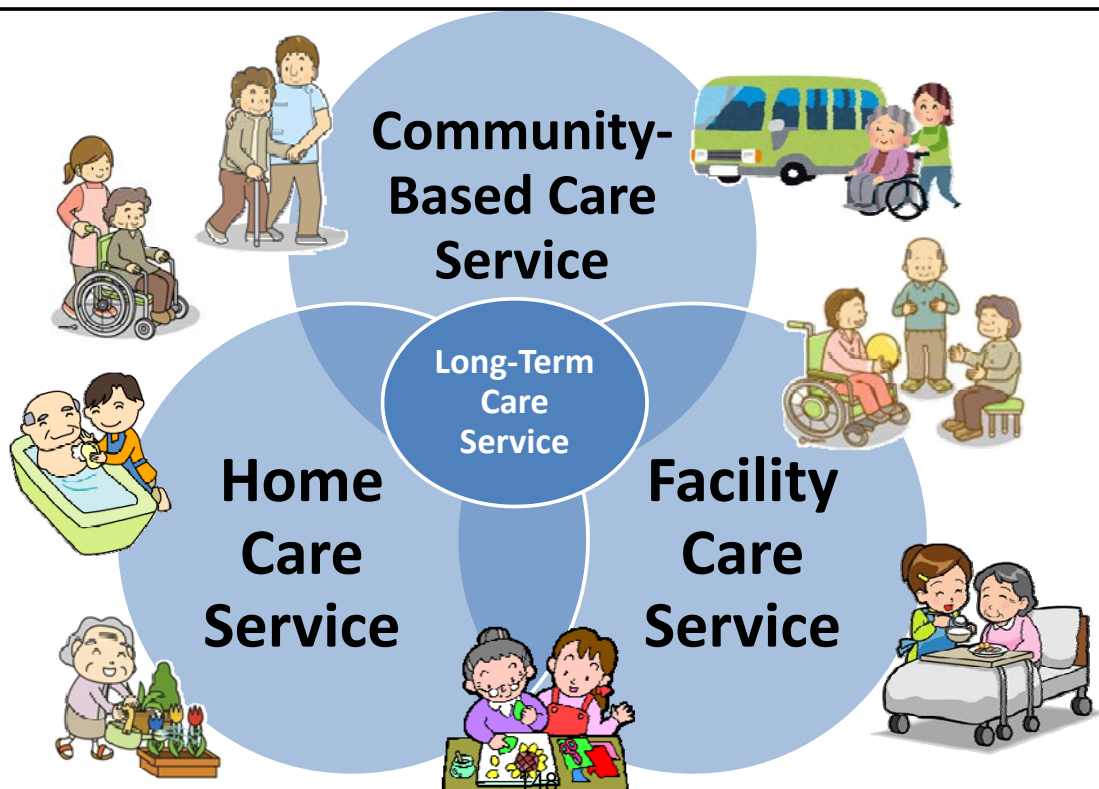
Male :79.94
Female:86.41



Health and Social Statistics Division of Statistics and Information Department (2012). Abridged Life Tables for Japan 2012, from <http://www.mhlw.go.jp/english/database/db-hw/lifetb12/dj/lifetb12-01.pdf>

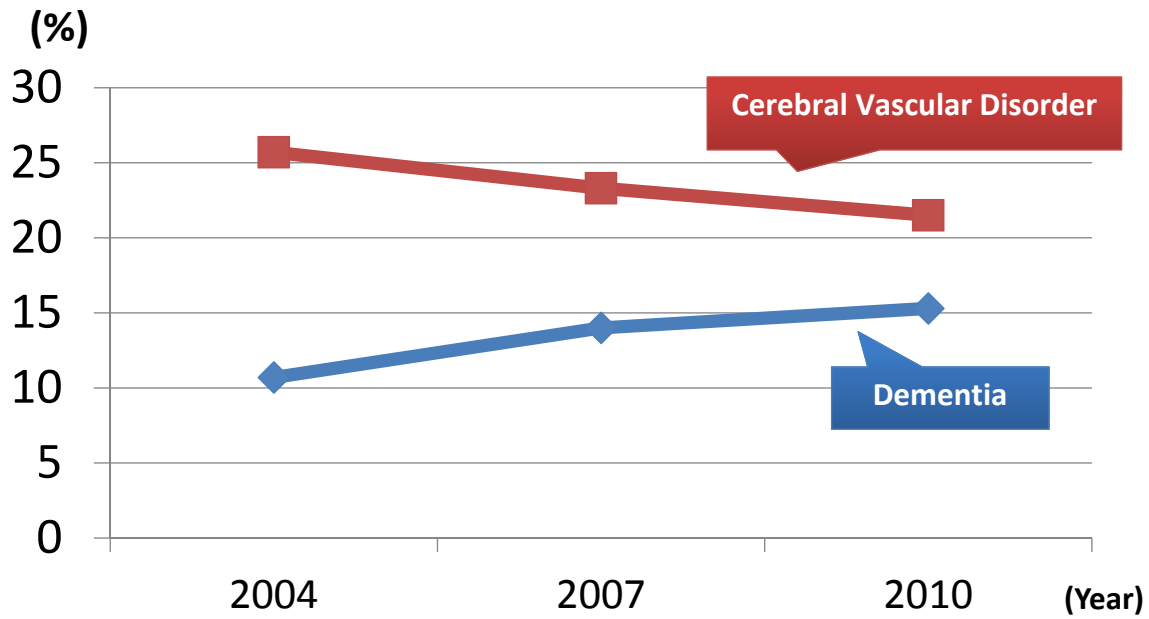
3

Long-Term Care Insurance Service - Implemented from 2000



4

The main reason of needing long-term care service

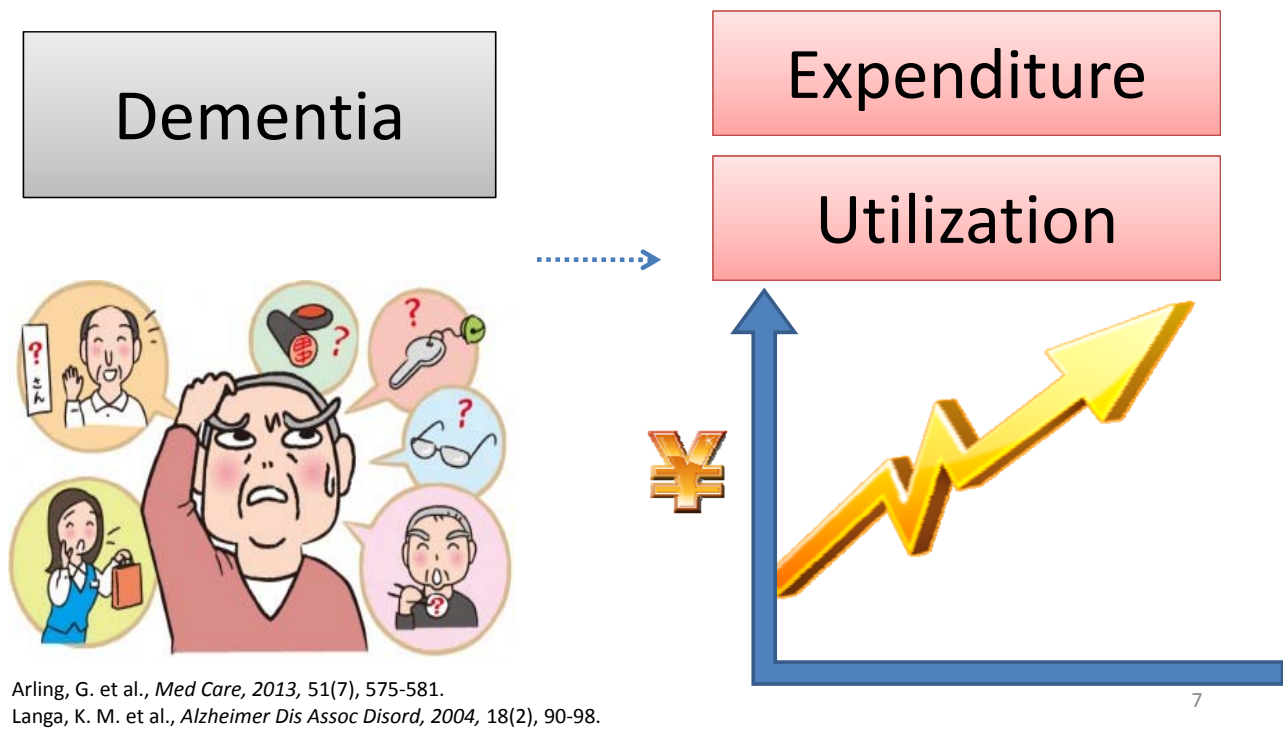


5

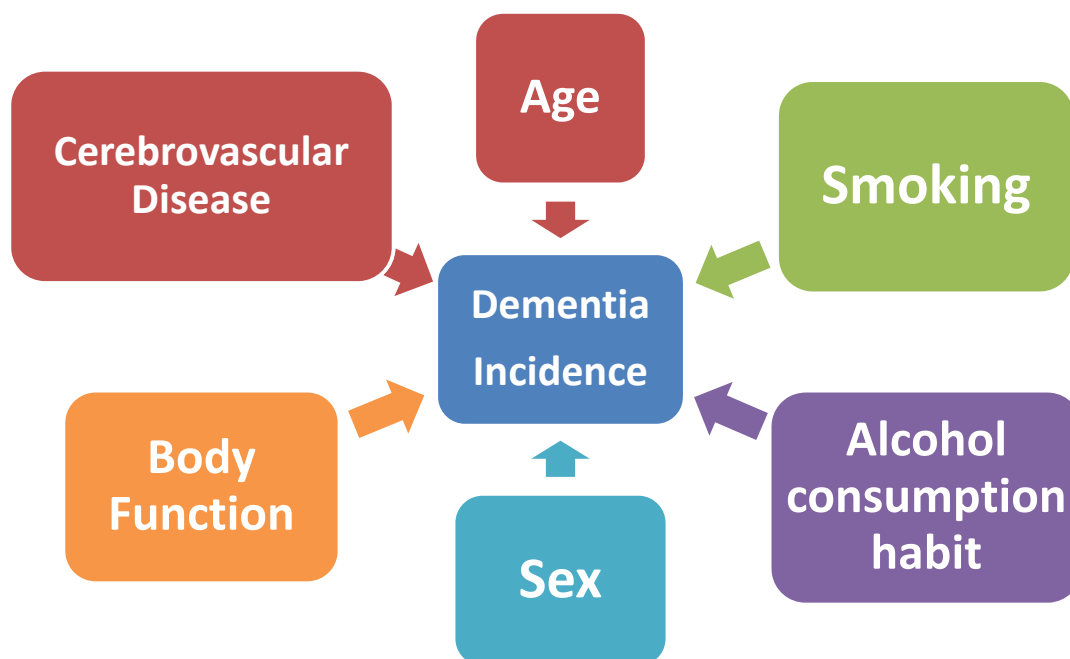
Health and Social Statistics Division of Statistics and Information Department (2004). Comprehensive Survey of Living Conditions., from <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa04/4-2.html>
Health and Social Statistics Division of Statistics and Information Department (2007). Comprehensive Survey of Living Conditions., from <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa07/4-2.html>
Health and Social Statistics Division of Statistics and Information Department (2010). Comprehensive Survey of Living Conditions., from <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/4-2.html>

WHAT FORMER STUDIES ALREADY FOUND

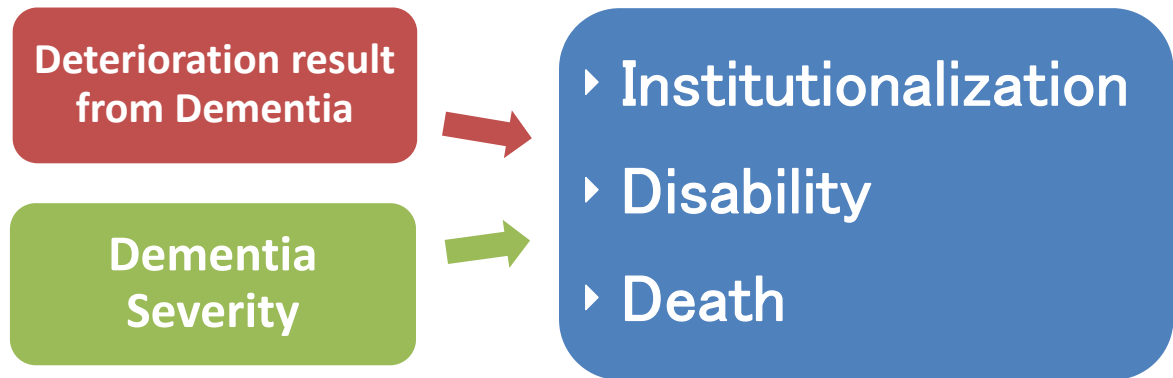
The influence on LTC by dementia



The risk factors of dementia incidence.



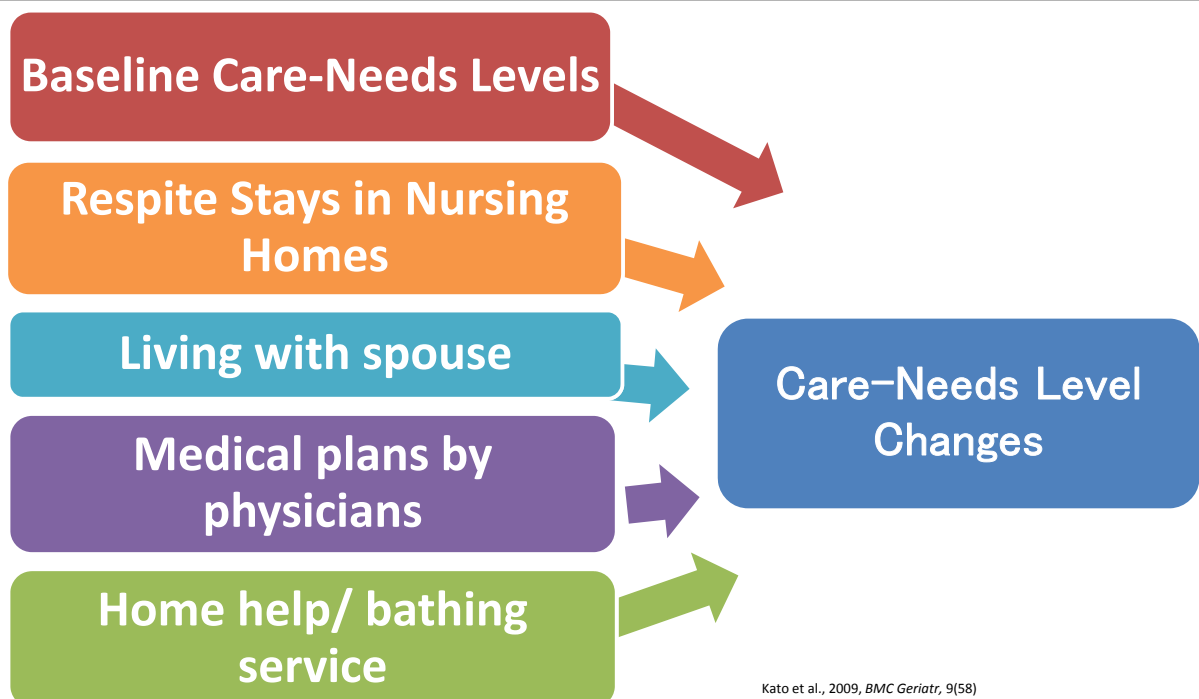
Dementia Severity and the rate of deterioration



Matsuda et al., 2009, *Asian Pacific Journal of Disease Management*, 3(3), 75-81
Murtaugh et al., 2011, *J Aging Health*, 23(3), 554-577.

9

Factors related to Care-Needs Level Changes



Kato et al., 2009, *BMC Geriatr*, 9(58)
Kim & Shiwaku, 2012, *Journal of Rural Medicine*, 7(1), 6-14
Koike & Furui, 2013, *Health Policy*, 110(1), 94-100
Olivares-Tirado et al., 2012, *BMC Health Serv Res*, 12(1), 239
Tomita et al., 2010, *BMC Health Serv Res*, 10(345).

10

⋮

Question:

HOW ABOUT THE CORRELATION BETWEEN DEMENTIA AND THE DETERIORATION OF LTC SERVICE USERS?

Aim:

TO INVESTIGATE THE POSSIBLE EFFECTS OF DEMENTIA AND USE OF LTC CARE SERVICES ON THE DETERIORATION OF CARE-NEEDS LEVELS OF ELDERLY PERSONS IN JAPAN.

11

Sample

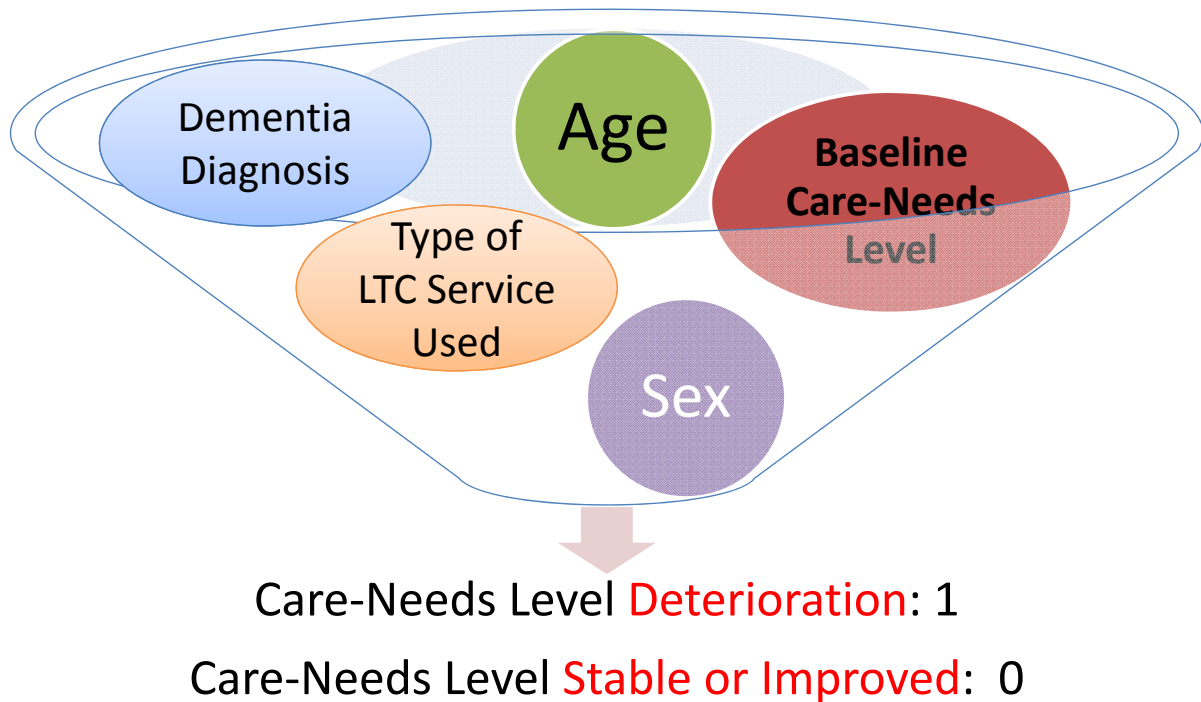
■ Sample size

■ 50,268

■ Subject

- ① Aged 65 years and above
- ② Utilized LTC service in June 2010 and 2011
- ③ Baseline Care-Needs Level 1 to 5
- ④ Beneficiaries of National Healthcare Insurance (ICD-10)

Variables of Multiple Logistic Regression



13

HERE COMES THE RESULTS

Demographic Characteristics (1/3)

Variable	Change in Care needs Level		Deterioration Proportion (%)	P-value
	Stable or Improved n= 34,298	Deteriorated n=15,970		
Age (years, Mean±SD)	83.9±7.4	85.6±7.3		
	n (%)	n (%)		
Age Group (years)				<0.05
65–69	1,375 (4.0)	381 (2.4)	21.7	
70–74	2,483 (7.2)	747 (4.7)	23.1	
75–79	5,313 (15.5)	1,920 (12.0)	26.5	
80–84	8,475 (24.7)	3,577 (22.4)	29.7	
85–89	8,775 (25.6)	4,195 (26.3)	32.3	
90–94	5,536 (16.1)	3,331 (20.9)	37.6	
>95	2,341 (6.8)	1,819 (11.4)	43.7	

15

Demographic Characteristics (2/3)

Variable	Change in Care needs Level		Deterioration Proportion (%)	P-value
	Stable or Improved n= 34,298	Deteriorated n=15,970		
Sex				<0.05
Female	25,144 (73.3)	11,121 (69.6)	30.7	
Male	9,154 (26.7)	4,849 (30.4)	34.6	
Baseline Care needs Level				<0.05
1	6,044 (17.6)	3,791 (23.7)	38.5	
2	9,692 (28.3)	4,277 (26.8)	30.6	
3	7,588 (22.1)	3,604 (22.6)	32.2	
4	5,869 (17.1)	2,864 (17.9)	32.8	
5	5,105 (14.9)	1,434 (9.0)	21.9	

16

Demographic Characteristics (3/3)

Variable	Change in Care needs Level		Deterioration Proportion (%)	P-value
	Stable or Improved n= 34,298	Deteriorated n=15,970		
Dementia				<0.05
Non-dementia	24,416 (71.2)	9,981 (62.5)	29.0	
Baseline dementia	6,275 (18.3)	3,438 (21.5)	35.4	
New dementia	3,607 (10.5)	2,551 (16.0)	41.4	
Services Used				<0.05
Facility care services	9,309 (27.1)	5,363 (33.6)	36.6	
Home care services	24,231 (70.6)	10,268 (64.3)	29.8	
Community-based care service	758 (2.2)	339 (2.1)	30.9	
Total	34,298 (100)	15,970 (100)	31.8	

17

Results of Logistic Regression Analysis of Care-Needs Level Deterioration (1/2)

Variable		Odds Ratio (95% confidence interval)	p-value
Services used	Facility care service (reference)	1	
	Home care service	0.631(0.60-0.66)	<0.05
	Community-based care service	0.628(0.55-0.72)	<0.05
Dementia	Non-dementia (reference)	1	
	Baseline dementia	1.42(1.35-1.49)	<0.05
	New dementia	1.70(1.61-1.80)	<0.05
Sex	Male(reference: Female)	1.47(1.41-1.54)	<0.05

18

Results of Logistic Regression Analysis of Care-Needs Level Deterioration (2/2)

Variable		Odds Ratio (95% confidence interval)	p-value
Age (years)	65-69 (reference)	1	
	70-74	1.06(0.92-1.22)	0.458
	75-79	1.21(1.18-1.70)	<0.05
	80-84	1.39(1.23-1.57)	<0.05
	85-89	1.63(1.45-1.85)	<0.05
	90-94	2.17(1.91-2.45)	<0.05
	>95	3.04(2.66-3.48)	<0.05
Baseline Care-needs level	Care needs level 1 (reference)	1	
	Care needs level 2	0.66(0.63-0.70)	<0.05
	Care needs level 3	0.60(0.56-0.64)	<0.05
	Care needs level 4	0.55(0.52-0.59)	<0.05
	Care needs level 5	0.31(0.28-0.33)	<0.05

Results of Logistic Regression Analysis of Care-Needs Level Deterioration by baseline care needs level (1/3)

Baseline Care needs Level		1	2	3	4	5
Variable		OR(95%CI)	OR(95%CI)	OR(95%CI)	OR(95%CI)	OR(95%CI)
Age (years)	65-69 (reference)	1	1	1	1	1
	70-74	1.07 (0.78-1.42)	0.96 (0.74-1.23)	1.11 (0.81-1.52)	1.08 (0.78-1.50)	1.22 (0.73-2.05)
	75-79	1.11 (0.83-1.47)	0.96 (0.76-1.20)	1.62 (1.23-2.13)**	1.19 (0.88-1.60)	1.66 (1.05-2.63)*
	80-84	1.25 (0.95-1.65)	1.20 (0.97-1.50)	1.72 (1.32-2.24)***	1.16 (0.87-1.55)	2.67 (1.72-4.16)***
	85-89	1.52 (1.16-2.01)**	1.30 (1.05-1.62)**	1.91 (1.46-2.49)***	1.51 (1.13-2.02)**	3.42 (2.20-5.30)***
	90-94	1.92 (1.44-2.55)***	1.83 (1.46-2.29)***	2.47 (1.89-3.24)***	1.90 (1.42-2.54)***	4.95 (3.18-7.71)***
	>95	2.96 (2.11-4.15)***	2.86 (2.23-3.67)***	3.42 (2.57-4.54)***	2.26 (1.68-3.06)***	7.45 (4.76-11.7)***

*p<0.05 and **p <0.01 and ***<0.001, respectively.

Results of Logistic Regression Analysis of Care-Needs Level Deterioration by baseline care needs level (2/3)

Baseline Care needs Level		1	2	3	4	5
Sex	Male	1.37	1.40	1.50	1.41	1.97
	(reference: Female)	(1.25-1.51)***	(1.28-1.52)***	(1.37-1.65)***	(1.27-1.57)***	(1.70-2.29)***
Services used	Facility care service (reference)	1	1	1	1	1
	Home care service	0.26	0.38	0.63	0.88	1.30
	(reference)	(0.22-0.30)***	(0.34-0.42)***	(0.58-0.69)***	(0.80-0.97)**	(1.15-1.47)***
	Community-based care services	0.28	0.43	0.50	0.62	1.30
	(reference)	(0.20-0.38)***	(0.33-0.57)***	(0.38-0.65)***	(0.44-0.88)**	(0.79-2.14)

*p<0.05 and **p <0.01 and ***<0.001, respectively.

21

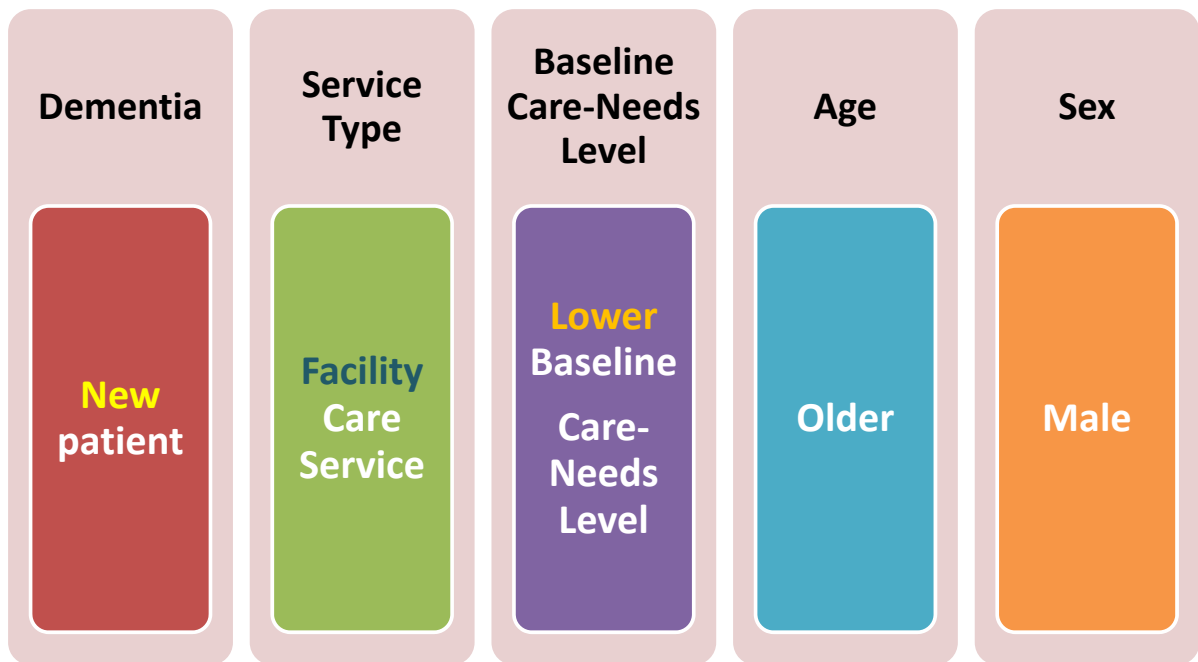
Results of Logistic Regression Analysis of Care-Needs Level Deterioration by baseline care needs level (3/3)

Baseline Care needs Level		1	2	3	4	5
Dementia	Non-dementia (reference)	1	1	1	1	1
	Baseline dementia	1.53	1.84	1.38	1.22	1.00
	(reference)	(1.37-1.72) **	(1.66-2.04)***	(1.24-1.52)***	(1.09-1.36)***	(0.87-1.16)
	New dementia	1.83	2.30	1.64	1.36	1.12
	(reference)	(1.62-2.08)***	(2.05-2.58)***	(1.46-1.84) ***	(1.19-1.57)***	(0.94-1.34)

*p<0.05 and **p <0.01 and ***<0.001, respectively.

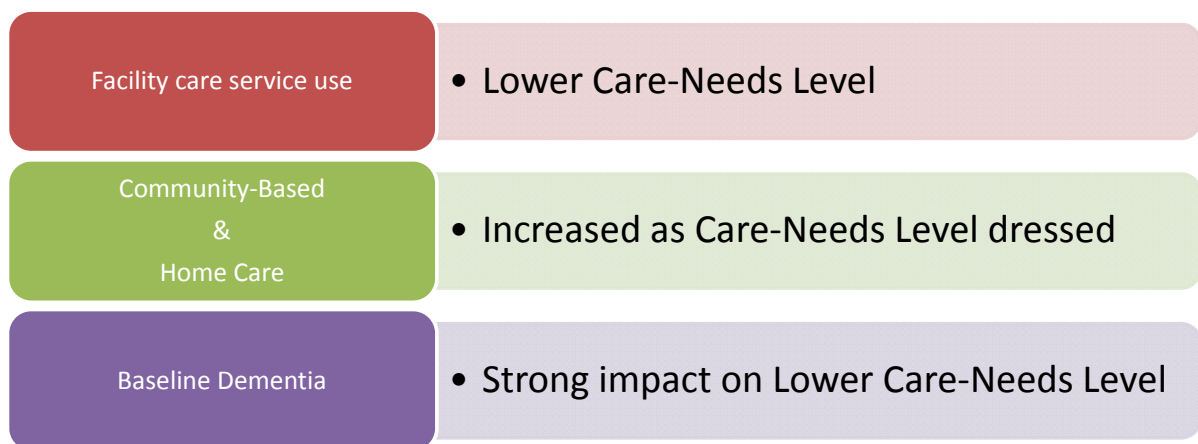
22

High Risk Factor of Care-Needs Level Deterioration



23

Conclusion



Baseline care needs level and dementia diagnosis should be considered important factors when developing LTC policies and Care Plan for insured individuals

24

Thank you for your listening.



The relationship between dementia diagnosis and long- term care expenditure.

Huei-Ru Lin, Tetsuya Otsubo, and Yuichi Imanaka

京都大学大学院 医学研究科 医療経済学分野



INTRODUCTION

Life expectancies of Japan.

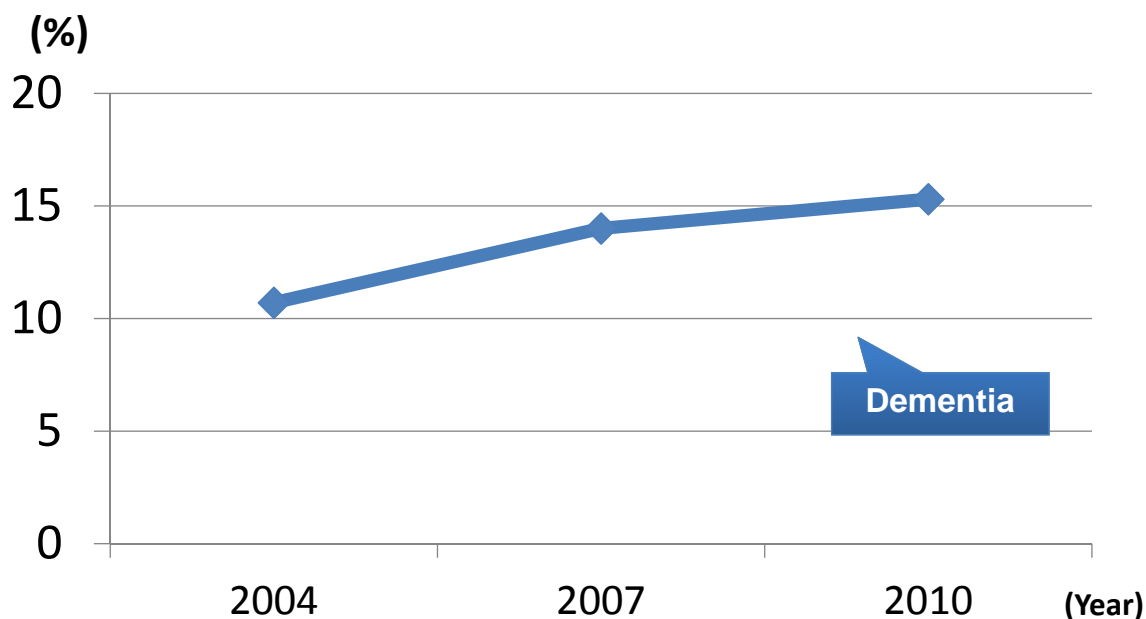
Male :80.21
Female:86.61



Health and Social Statistics Division of Statistics and Information Department (2014). Abridged Life Tables for Japan 2014, from <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life13/dl/life13-02.pdf>

3

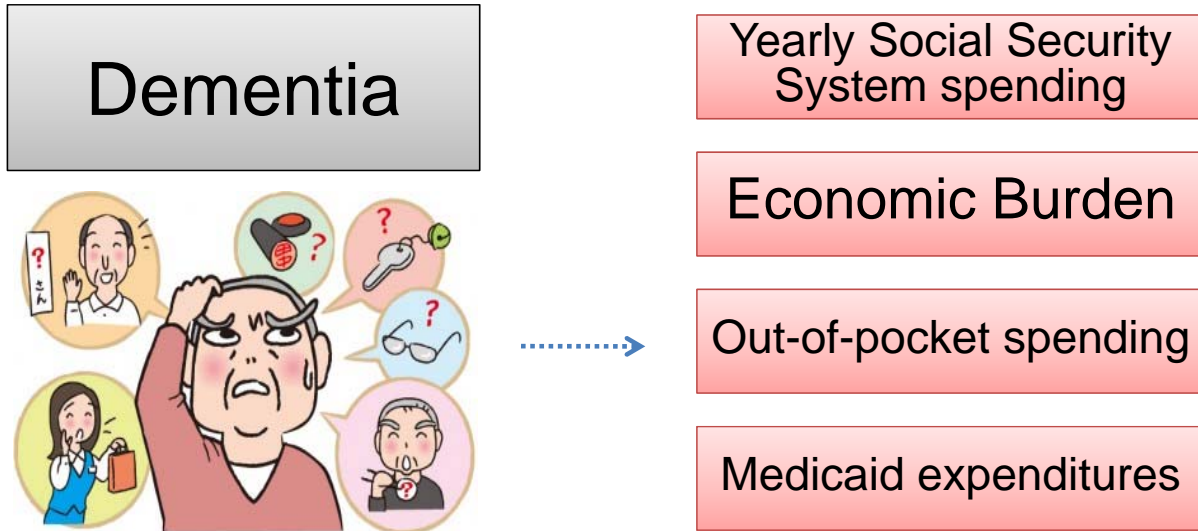
The main reason of needing long-term care service



Health and Social Statistics Division of Statistics and Information Department (2004). Comprehensive Survey of Living Conditions., Health and Social Statistics Division of Statistics and Information Department (2007). Comprehensive Survey of Living Conditions., Health and Social Statistics Division of Statistics and Information Department (2010). Comprehensive Survey of Living Conditions.,

4

The influence on economics by dementia



Schwarzkopf, L. (2011). *Value in health*, 14(6), 827-835.
Luengo-Fernandez, R., Leal, J., & Gray, A. M. (2011). *Journal of Alzheimer's disease*, 27(1), 187-196.
Delavande, A., Hurd, M. D., Martorell, P., & Langa, K. M. (2013). *Alzheimer's & dementia*, 9(1), 19-29.
Lin, P.-J., Biddle, A. K., Ganguly, R., Kaufer, D. I., & Maciejewski, M. L. (2009). *Medical care*, 47(11), 1174-1179.
Yang, Z., Zhang, K., Lin, P.-J., Clevenger, C., & Atherly, A. (2012). *Health services research*, 47(4), 1660-1678.
Kang, I. O., Lee, S.-Y., Kim, S. Y., & Park, C. Y. (2007). *International journal of geriatric psychiatry*, 22(7), 675-681.

5

Question:

- How about the correlation between dementia and the long-term care insurance expenditure of LTC service users?

Aim:

- To investigate the possible effects of dementia and use of LTC care services on the long-term care insurance expenditure of elderly persons in Japan.

7

METHODS

8

Sample

■ Database

- Kyoto prefecture long-term care insurance database
- Kyoto prefecture national health care insurance database

■ Subject

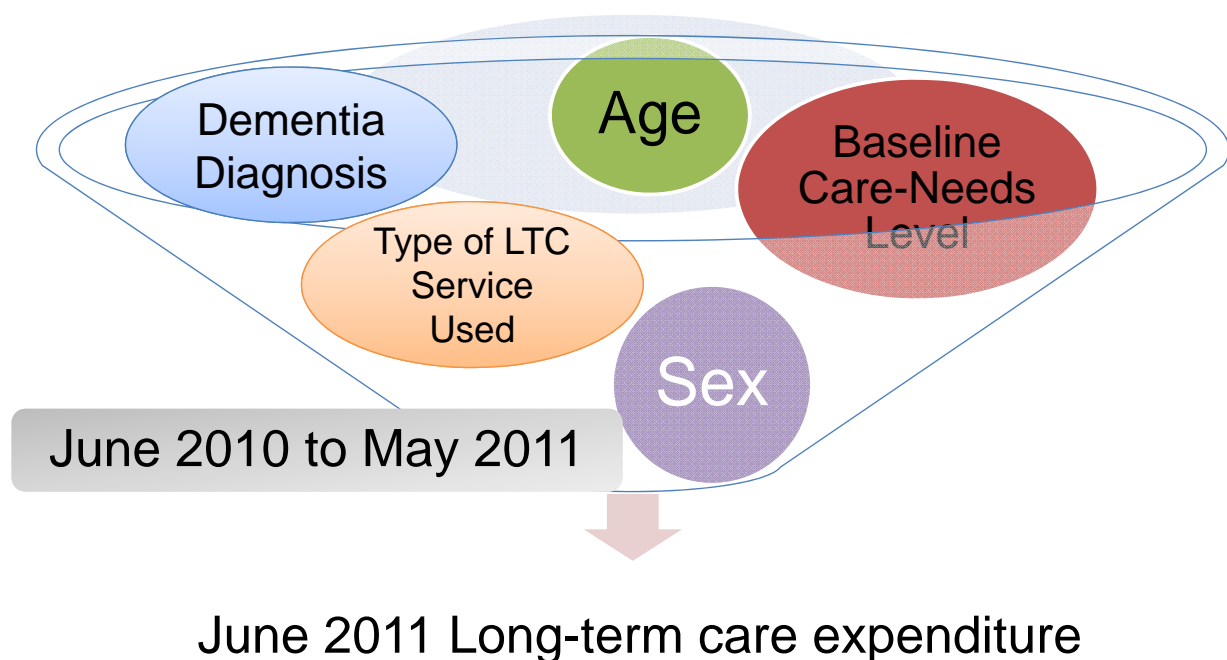
- ① Aged 65 years and above
- ② Utilized LTC service in June 2010
- ③ Having expenditure record in June 2011
- ④ Baseline Care-Needs Level 1 to 5
- ⑤ Beneficiaries of National Healthcare Insurance (ICD-10)

■ Sample size

- 44,441

9

Variables of Multiple Linear Regression



10

HERE COMES THE RESULTS

11

Demographic Characteristics (1/3)

Variable	Dementia		Dementia Proportion (%)	P-value*
	Non Dementia n= 30,523 n (%)	Dementia n=13,918 n (%)		
Age (years, Mean±SD)	83.89(7.667)	84.65(6.534)	31.3	<0.0001*
Age Group (years)				<0.0001*
65–69	1,412 (4.6)	239 (1.7)	14.5	
70–74	2,399 (7.9)	631 (4.5)	20.8	
75–79	4,634 (15.2)	2,044 (14.7)	30.6	
80–84	7,092 (23.2)	3,834 (27.5)	35.1	
>85	14,986 (49.1)	7,170 (51.5)	32.4	

*Result of X²-test of numbers of samples of dementia and non dementia group;

12

Demographic Characteristics (2/3)

Variable	Dementia		Dementia Proportion (%)	P-value*
	Non Dementia n= 30,523 n (%)	Dementia n=13,918 n (%)		
Sex				<0.0001
Female	21,947 (71.9)	10,710 (77.0)	32.8	
Male	8,576 (28.1)	3,208 (23.0)	27.2	
Baseline Care needs Level				<0.0001
1	6,495 (21.3)	2,773 (19.9)	29.9	
2	9,662 (31.7)	3,217 (23.1)	25	
3	6,491 (21.3)	3,422 (24.6)	34.5	
4	4,705 (15.4)	2,571 (18.5)	35.3	
5	3,170 (10.4)	1,935 (13.9)	37.9	

*Result of X²-test of numbers of samples of dementia and non dementia group

13

Demographic Characteristics (3/3)

Variable	Dementia		Dementia Proportion (%)	P-value*
	Non Dementia n= 30,523 n (%)	Dementia n=13,918 n (%)		
Services Used				<0.0001
Facility care services	7,841 (25.7)	4,679 (33.6)	37.4	
Home care services	17,878 (58.6)	5,624 (40.4)	23.9	
Community-based care service	4,804 (15.7)	3,615(26.0)	42.9	
Total	30,523 (100)	13,918(100)	31.3	<0.0001

*Result of X²-test of numbers of samples of dementia and non dementia group

14

Long-Term Care Expenditure (1/3)

Variable	Expenditure of June 2011		P-value*
	Non Dementia 201106 Expenditure Mean (SD)	Dementia 201106 Expenditure Mean (SD)	
Age Group (years)			
65–69	154,872 (105,128)	204,953 (101,583)	<0.0001
70–74	148,344 (101,276)	202,271 (101,276)	<0.0001
75–79	157,323 (105,494)	204,309 (100,845)	<0.0001
80–84	169,266 (105,668)	213,285 (97,062)	<0.0001
>85	192,903 (102,709)	228,932 (92,795)	<0.0001

*Result of t-test of expenditure of dementia and non dementia group.

15

Long-Term Care Expenditure (2/3)

Variable	Expenditure of June 2011		P-value*
	Non Dementia 201106 Expenditure Mean (SD)	Dementia 201106 Expenditure Mean (SD)	
Sex			
Female	182,756 (106,102)	225,462 (94,493)	<0.0001
Male	161,371 (101,751)	199,098 (99,417)	<0.0001
Baseline Care needs Level			
1	106,885 (73,223)	145,257 (83,733)	<0.0001
2	137,074 (84,580)	187,105 (88,043)	<0.0001
3	201,773 (92,551)	234,945 (81,008)	<0.0001
4	246,032 (91,037)	266,480 (77,026)	<0.0001
5	286,737 (94,399)	289,193 (80,139)	0.340

*Result of t-test of expenditure of dementia and non dementia group.

16

Long-Term Care Expenditure (3/3)

Variable	Expenditure of June 2011		P-value*
	Non Dementia 201106 Expenditure Mean (SD)	Dementia 201106 Expenditure Mean (SD)	
Services Used			
Facility care services	284,138 (65,186)	283,408 (61,508)	0.536
Home care services	128,931(84,726)	159,111(92,307)	<0.0001
Community-based care service	17,9418(97,514)	230,290 (80,435)	<0.0001
Total	176,748 (105,335)	219,385 (96,289)	<0.0001

*Result of t-test of expenditure of dementia and non dementia group.

17

Results of multiple linear regression analysis of LTC expenditure in June 2011 (1/3)

Variable	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
	B	SE	Beta	
(Constant)	107914	1058		.000
Gender (Reference: Female)	-74373	837	-.031	.000
Baseline Care Needs Level (Reference: Care Needs Level 1)				
2	24018	1208	.104	.000
3	68944	1349	.275	.000
4	95188	1512	.337	.000
5	128339	1719	.392	.000
Baseline Care Needs Level with dementia (Reference: Care Needs Level 1 with dementia)				
2	11158	2295	.028	.000
3	1154	2385	.003	.628
4	-6295	2653	-.014	.018
5	-17766	2911	-.035	.000

Results of multiple linear regression analysis of LTC expenditure in June 2011 (2/3)

Variable	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
	B	SE	Beta	
Age (years, reference: aged 85 years)				
65-69	-16530	2125	-.030	.000
70-74	-23333	1677	-.056	.000
75-79	-15640	1282	-.053	.000
80-84	-7117	1091	-.029	.000
Age with dementia (years, reference: aged 85 years with dementia)				
65-69	3456	5371	.002	.520
70-74	10370	3537	.012	.003
75-79	10470	2281	.021	.000
80-84	6617	1860	.018	.000

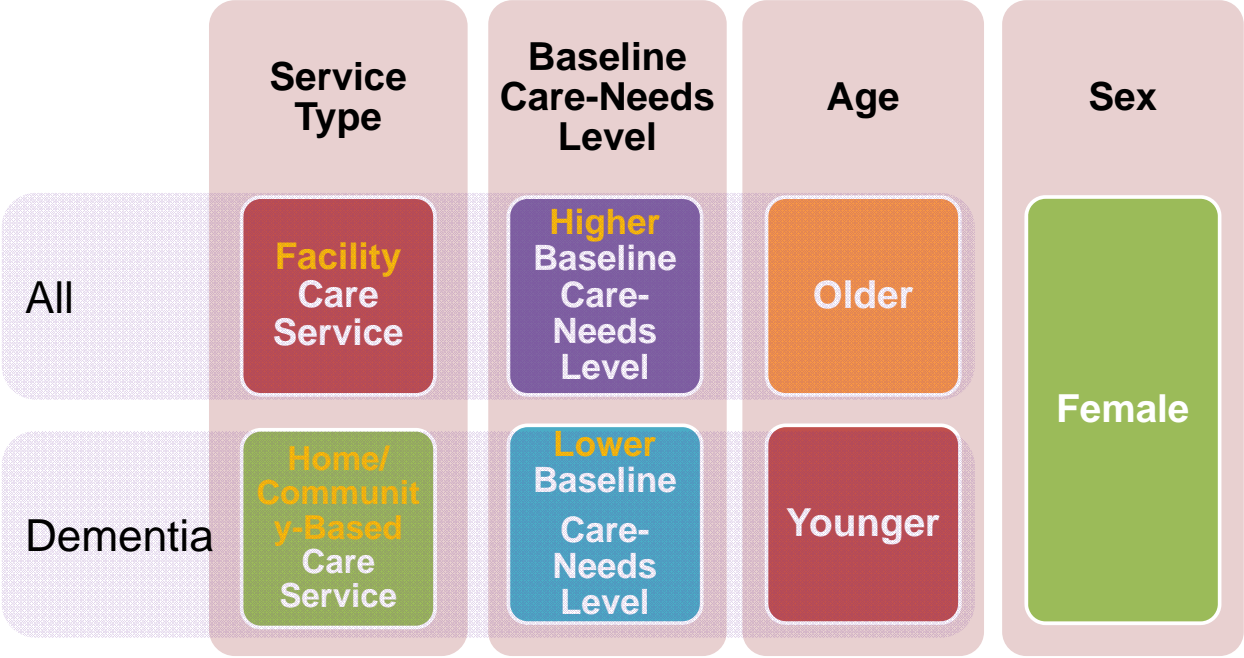
19

Results of multiple linear regression analysis of LTC expenditure in June 2011 (3/3)

Variable	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
	B	SE	Beta	
Service (Reference: Home care service)				
Dementia -Home care service	33214	1933	.126	.000
Community-Based care Service	59702	3652	.056	.000
Dementia -Community-Based care Service	80827	3632	.087	.000
Facility care service	102918	1099	.376	.000
Dementia -Facility care service	100341	2312	.295	.000

20

High Risk Factors Related to Long-Term Care Insurance Expenditure



DISCUSSION

Dementia

- Regardless of sex, age, care needs level and type of service use, individuals with dementia demonstrated higher LTC expenditure in this study.

Individuals who were diagnosed with dementia

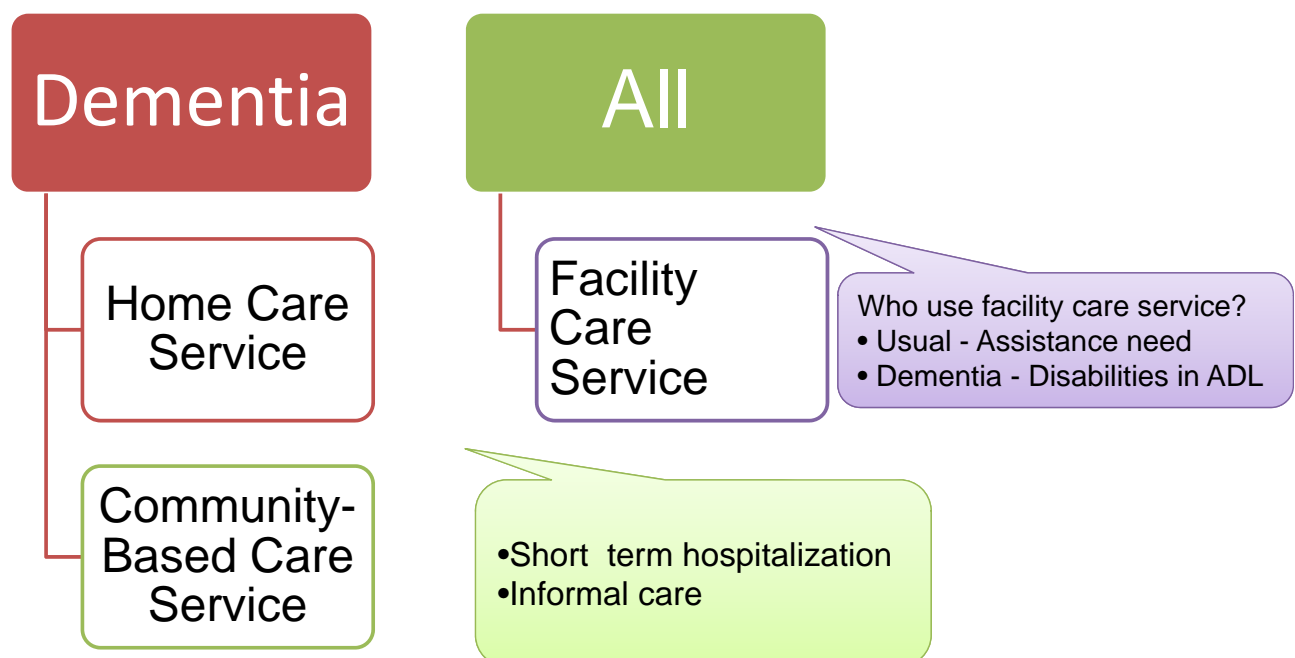
- Tend to be diagnosed with **comorbidity complexes**.
- More likely to **report greater increases in Instrumental Activity of Daily Living (IADL) difficulties**.

Bauer, K., Schwarzkopf, L., Graessel, E., & Holle, R. (2014). *BMC Geriatr*, 14, 10.

Gaugler, J. E., Hovater, M., Roth, D. L., Johnston, J. A., & Kane, R. L. (2013). *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 68(4), 562-567.

23

Type of service



Sands, L. P., Xu, H., Weiner, M., Rosenman, M. B., Craig, B. A., & Thomas, J. (2008). *Mental care*, 46(4), 449-453.

24

More than LTC service (1/2)

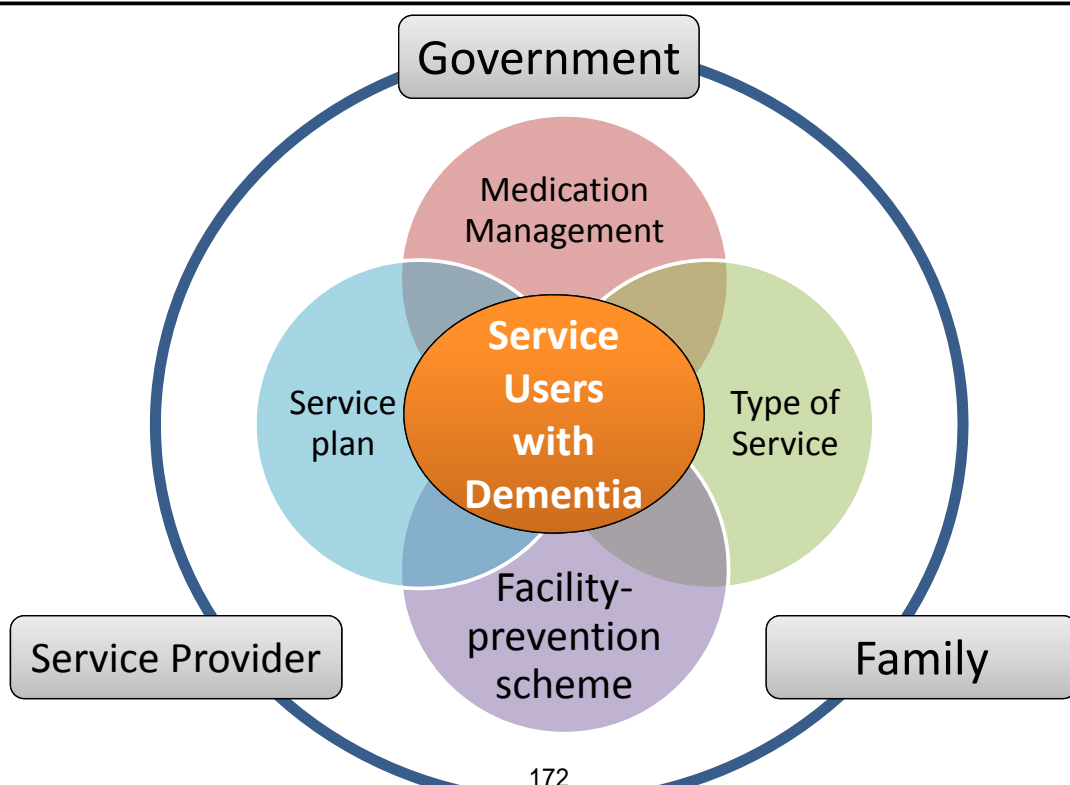
- **Multi-component support program** for elderly couples with dementia would reduce community service and expenditures in 2 years.
- Unless **more effective treatment** for cognitive impairment are developed and made widely available, substantial increase in formal services will be therefore required.

Comas-Herrera, A., Wittenberg, R., Pickard, L., & Knapp, M. (2007). *International journal of geriatric psychiatry*, 22(10), 1037-1045.

25

Eloniemi-Sulkava, U., Saarenheimo, M., Laakkonen, M.-L., Pietila, M., Savikko, N., Kautiainen, H., et al. (2009). *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 57(12), 2200-2208.

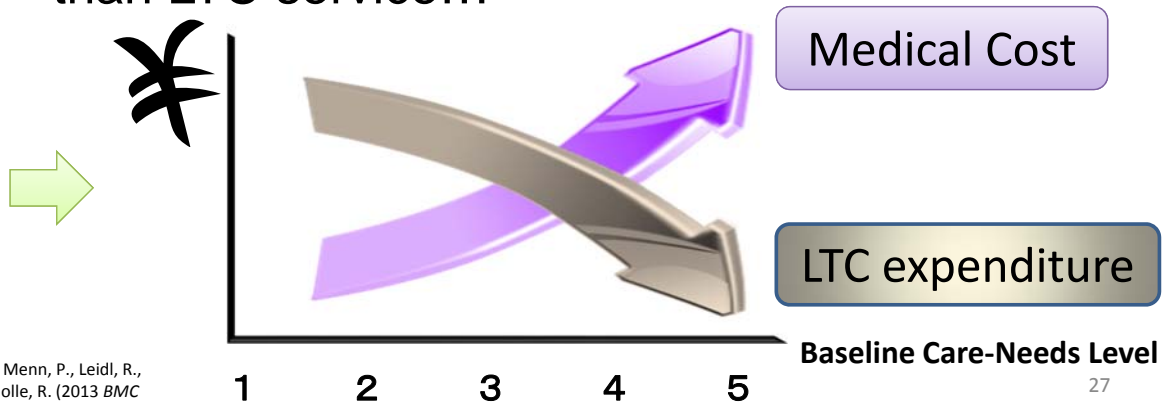
More than LTC service (2/2)



26

Baseline Care-Needs Level

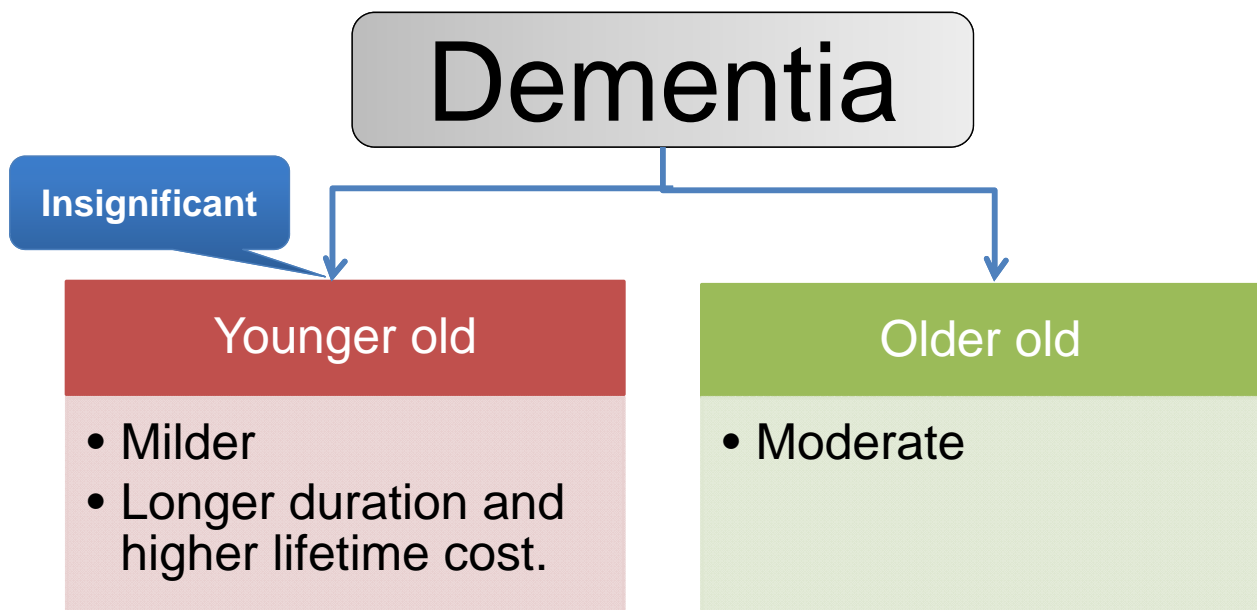
- Medical and LTC insurance expenditure rose the higher the care needs level.
 - If the condition of individuals gets more **serious to require more medical care service** than LTC service...



Schwarzkopf, L., Menn, P., Leidl, R., Graessel, E., & Holle, R. (2013) *BMC health services research*, 13(1), 2.

27

Age



Schwarzkopf, L. (2011). *Value in health*, 14(6), 827-835.
 Yang, Z. (2012). *Health services research*, 47(4), 1660-1678.

Sex

- **Female** accounted for significantly higher LTC expenditure than male.
 - Informal care service.
 - Personal financial situation.

Schwarzkopf, L., Menn, P., Leidl, R., Graessel, E., & Holle, R. (2013). *BMC health services research*, 13(1), 2.
Yang, Z. (2012). *Health services research*, 47(4), 1660-1678.

29



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

LIMITATION

- Dementia identified by ICD-10 coding
 - Can't confirm the correctness
- Informal Care
 - not reflected
- LTC insurance is implemented by municipalities
 - Regional difference
- Unobserved confounds
- Cross-sectional study
 - Can't predict the causal relationship

31

CONCLUSION

- Dementia diagnosis was a significant predictor of LTC expenditure.
- Policy interventions should be taken to **prevent the incidence of dementia** and consider the **affordable and appropriate service plan** for users with dementia to ensure the sustainability of LTC service and keep expenditure in a reasonable growth rate.

Thank you for your listening.

Dummy Variables Coding

	Dementia	Non Dementia
Group 1	A	A'
Group 2	B	B'
Group 3	C	C'
Group 4	D	D'
Group 5	E	E'

A + A': Group 1

A : Group 1 with dementia

医療・介護レセプトデータによる 認知症ケアの把握

國澤進^{1・2)}・林慧茹²⁾・猪飼宏²⁾・大坪徹也²⁾
・佐々木典子²⁾・下妻晃二郎¹⁾・今中雄一²⁾

1)立命館大学 生命科学部

2)京都大学大学院 医療経済学分野

1

- 本研究における利益相反はありません
- 京都大学大学院医学研究科医の倫理委員会の承認(E1023)

2

認知症

- 本邦の65歳以上高齢者における認知症有病率は3.8～11.0% (2010年推定)¹⁾
- 14.4% (2008年厚労科研 朝田隆らの推計)
- 15% (2012年厚労科研 朝田隆らの推計)

✓増加傾向

1) 認知症疾患治療ガイドライン2010

3

認知症 2

- 認知症の増加傾向²⁾
- 地域差²⁾

✓資源配分・分配の検討も必要
物的資源・人的資源・資金、予防

- 限定された地域での調査²⁾
- 半数以上が介護保険の利用や入院加療²⁾

2) 2008年、2012年厚労科研 朝田隆ら報告

4

報酬データの電算化

- 診療報酬情報データの電算化(100%近い)
- 介護サービスは原則電算化
- 大規模なデータが蓄積

- これらのデータを用いることで、認知症の有病率の推計や地域差、投薬などの治療の実態を解明できるのではないか

5

目的

- 医療・介護レセプトデータを用い
- 認知症の有病率の推計
- 地域差
- 投薬などの治療の実態を描出

6

データ

- 2010年4月から2012年3月
- 医科(入院・外来・DPC)および介護レセプト
- 病名で「認知症」(疑いを除く)
- 介護報酬の請求で「認知」を含む
- 抽出された症例に対する認知症治療薬を検索
- 参考: 京都府国保データの保険カバー率
 - 京都府人口の約40%
 - 65～74歳人口の約75%
 - 75歳以上(後期高齢)は100%

7

結果

	認知症 症例数	被保険 者数	推計 "有病率"
全年 齢層	63,315	959,058	6.6%
65歳 以上	61,667	504,006	12.2%
75歳 以上	53,315	280,238	19.0%

	男性	女性	男女比
65歳未満	908	740	1:0.81
65～74歳	3915	4437	1:1.13
75歳以上	15704	37611	1:2.39
全年齢層	20527	42788	1:2.08

- 認知症の病名は50853(80.3%)でみられる。
- 認知症にかかわる介護を受けているのは28622(45.2%)(一般の介護を含めると76.7%で介護を受けている)
- 約半数の症例で、2年間に医療入院

8

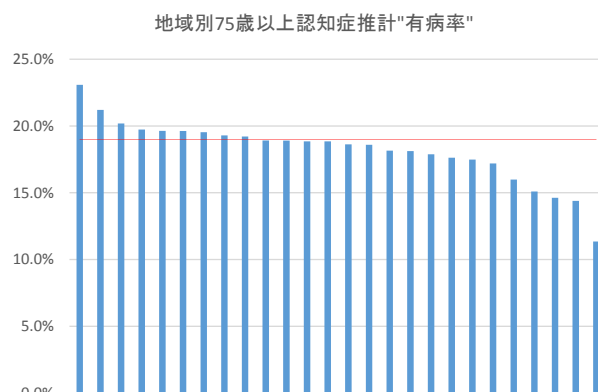
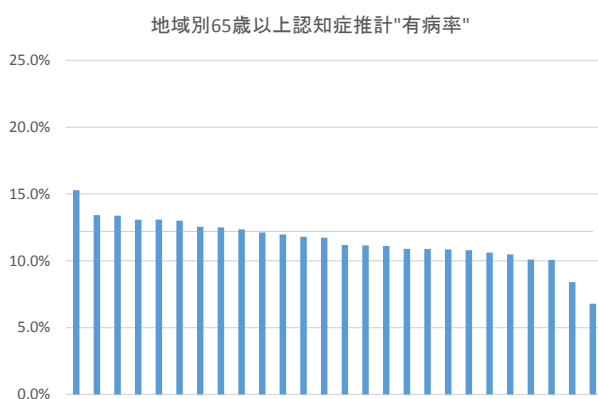
認知症の種類 (全年齢 病名・複数病名有)

ICD10 認知症の種類	症例数
F00* アルツハイマー病の認知症	30,036
F01* 血管性認知症	3,360
F020 ピック病の認知症	202
F021 クロイツフェルト・ヤコブ病の認知症	0
F022 ハンチントン病の認知症	0
F023 パーキンソン病の認知症	11
F024 ヒト免疫不全ウイルス[HI V]病の認知症	0
F028 他に分類されるその他の明示された疾患の認知症	509
F03 他に分類されるその他の疾患の認知症	23,743
F107 アルコール性持続性認知症	146
G30* アルツハイマー病	32,946
レセプトでは病名を特定できない症例 (介護レセより認知症と推定)	12,462 (19.7%)

約半数がアルツハイマー病、
約5%が脳血管性と診断されており、
約4分の1がその他の認知症(ICD-10コードとしてF03)

9

京都府市町村別 認知症推計”有病率”



地域(市町村)別に推計”有病率”

65～69歳で約0.4～2%

70～74歳で約2～7%

75～79歳で約5～12%

80歳以上で約15～32%

10

薬物治療

成分名	処方症例数	処方割合	65歳以上での 処方割合	75歳以上での 処方割合
ガランタミン臭化水素酸塩	864	1.4%	1.4%	1.3%
ドネペジル塩酸塩	24,149	38.1%	38.5%	37.8%
メマンチン塩酸塩	3,181	5.0%	5.0%	4.7%
リバスチグミン	824	1.3%	1.3%	1.3%

複数種類の処方を含む

データ期間 2010年4月から2012年3月

ガランタミン臭化水素酸塩 2011年3月販売開始 レミニール®

メマンチン塩酸塩 2011年6月販売開始 メマリー®

リバスチグミン 2011年7月販売開始 イクセロン®パッチ、リバスタッチ®パッチ

ドネペジル塩酸塩 アリセプト®等

11

考察1

- 医療・介護レセプトデータを用いることで、認知症の有病率の推計する手法の一つを示した
- 今回算出された推計“有病率”は近年の疫学調査に近い値
- 認知症を同定するには、病名だけではなく、介護の情報を併せて解析することで、症例を同定できる
 - レセプト解析に共通する種々の限界点
 - 認知症でありながらも、その診断がついていなかったり医療や介護サービスを受けていない症例も存在も考えられる
 - 住民台帳ベースで行う調査では、それらの症例も同定することが可能
 - 診療報酬データのみでの解析では有病率や本来の需要を過小評価する可能性も考えられる
 - 認知症の約半数が入院を必要とする医療を受けており認知症の症例をレセプトデータから把握できる可能性はかなり高い

12

考察2

- 推計“有病率”に地域差
 - 真の有病率に差がある可能性
 - 医療・介護資源の乏しい地域では、サービスが受けにくいことにより今回の有病率が低く算出されている可能性
- 将来的には医療・介護資源と有病率の関連などをさらに解析するなど、需要と供給とのバランスを考慮した研究を続けていくことで、地域医療・介護政策への提言につながると考えられる。
 - 資源や専門医との関連
 - 介護の民間保険
 - 病気の合併

13

まとめ

- 約12%の推定有病率(65歳以上)
- その多くが介護や入院医療を受けている
- 病名としては約半数がアルツハイマー病
- 推定有病率に大きな地域差あり
 - 75歳以上で約11%~23%とばらつきがある
- ドネペジル塩酸塩の処方率は約4割の症例
 - 新薬は新しいデータで再解析が必要

14

認知症を考慮した 自地域外での介護サービス使用 と介護費用の関係の研究

京都大学大学院 医学研究科 医療経済学分野

林 慧茹 山下和人 佐々木典子 猪飼宏 今中雄一

1

利益相反(COI)開示

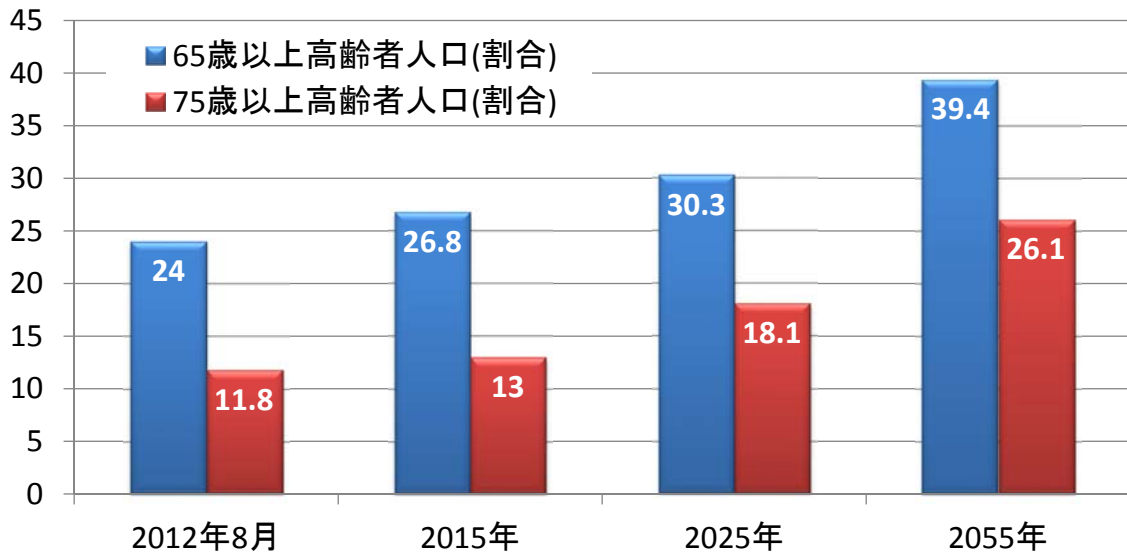
発表者 林 慧茹
山下 和人
佐々木 典子
猪飼 宏
今中 雄一

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

2

高齢者数の増加

(%)

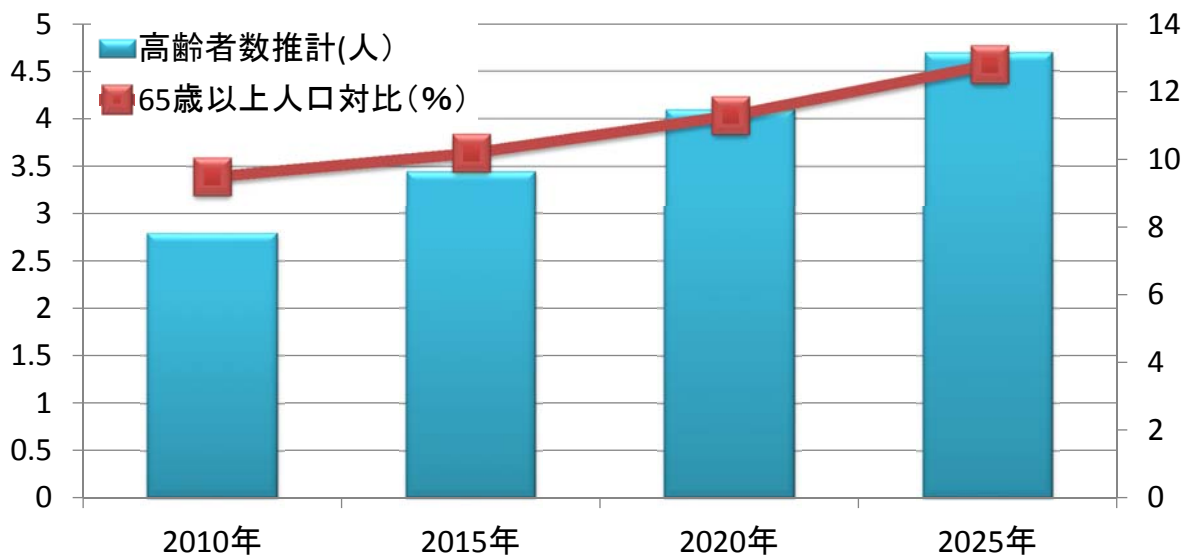


(出所) 厚生労働省(2014). http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/dl/link1-1.pdf

3

65歳以上高齢者のうち 「認知症高齢者の日常生活自立度Ⅱ以上」現状

(百万人)

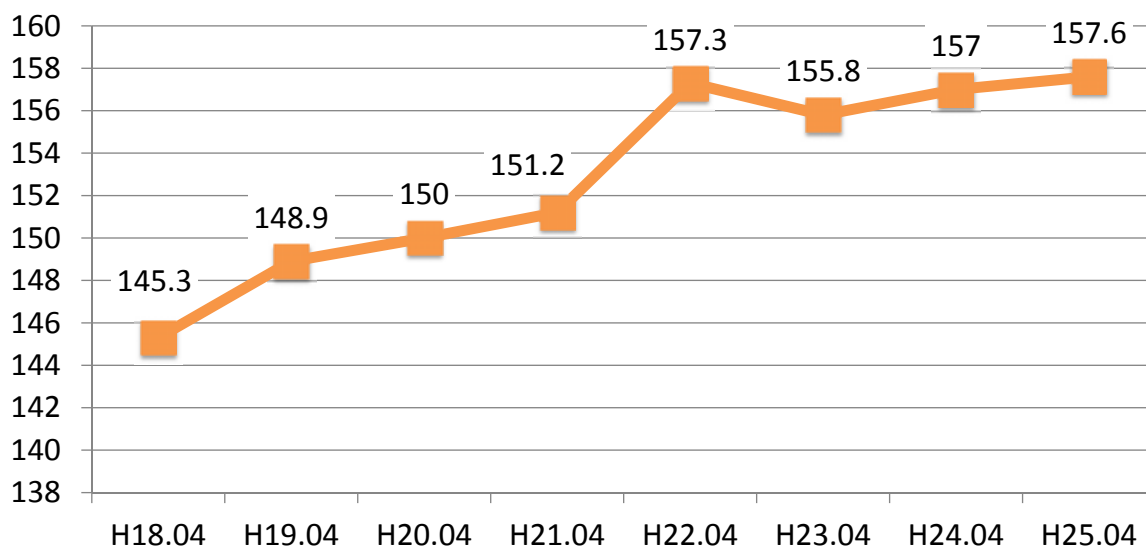


(出所) 厚生労働省(2014). http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/dl/link1-1.pdf

4

介護費用の増加

受給者一人当たり費用(千円)



(出所) 厚生労働省(2014) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/13/dl/11.pdf>
厚生労働省(2010) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/09/kekka2.html>

5

政策目標

- 高齢者の尊厳の保持と自立支援を目指し、可能な限り**住み慣れた地域で**、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるような社会をつくること、国レベルで望まれている。

(出所) 厚生労働省(2014) http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/index.html

6

リサーチクエスチョン

- 認知症の有無による、地域内外での介護サービスの利用状況と、介護費用の増大との関連を明らかにする。

7

対象

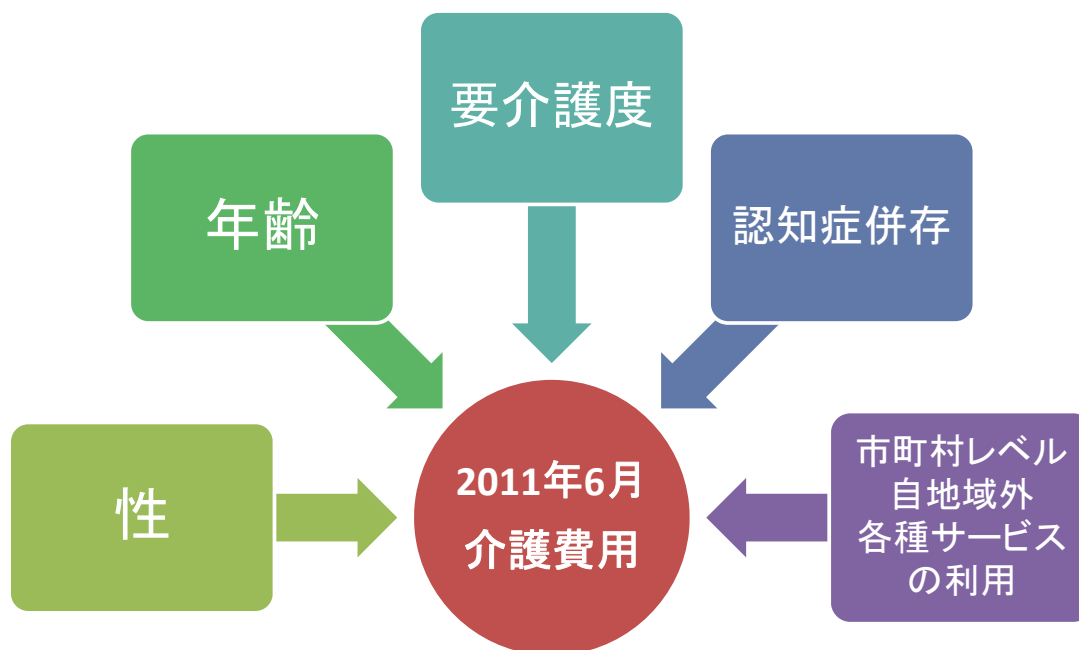
- データベース
 - 2011年06月
 - 京都府介護保険データ
- 対象数: 74,575
- 除外基準
 - 65歳未満
 - 要支援1と要支援2
 - 事業所所在地不明
 - 介護サービス併用
 - 入所30日未満の施設サービス利用者



実際解析人数: 47,758

8

モデル



※介護費用:介護報酬である。

9

記述統計

変数	地域内サービス利用	地域外サービス利用	地域外サービス利用割合
年齢 (mean±SD)	83.31±7.5	83.43±7.8	
性別			
男性	12825 (67.2%)	2918 (66.3%)	18.5%
女性	26286 (32.8%)	5729 (33.7%)	17.9%
要介護度*			
要介護度1	10843 (27.7%)	1341 (15.5%)	11.0%
要介護度2	12898 (33.0%)	2700 (31.2%)	17.3%
要介護度3	7592 (19.4%)	1985 (23.0%)	20.7%
要介護度4	4453 (11.4%)	1433 (16.6%)	24.3%
要介護度5	3565 (8.5%)	1188 (13.7%)	26.3%
認知症*			
あり	8404 (21.5%)	1919 (22.2%)	18.6%
なし	30707 (78.5%)	6728 (77.8%)	18.0%

* P<0.05

サービスの種類と利用地域の割合

サービス別	地域内サービス利用	地域外サービス利用	地域外サービス利用割合
施設サービスのみ*	2878 (7.4%)	791 (9.2%)	21.6%
居宅サービスのみ	34902 (89.2%)	7758 (89.7%)	18.2%
地域密着型サービス または その他サービスのみ*	1331 (3.4%)	98 (1.1%)	6.9%
計	39111 (100%)	8647 (100%)	18.1%

* P<0.05

11

介護費用(2011年6月)を被説明変数とした回帰分析の結果

	Unstandardized Coefficients		
	B	Std. Error	
(Constant)	30019	3522	
性(レファレンス:女性)	-7581*	660	
年齢(歳)	500*	41	
認知症あり(レファレンス:なし)	28557*	789	
要介護度1(レファレンス)			
要介護度2	24760*	801	
要介護度3	68593*	925	
要介護度4	100226*	1097	
要介護度5	137733*	1244	
地域内居宅サービス(レファレンス)			
地域外居宅サービス	9101*	757	9,000円
地域内施設サービス	138279*	1363	
地域外施設サービス	151592*	2416	13,000円
地域内地域密着型サービス或はその他サービス	79862*	1895	
地域外地域密着型サービス或はその他サービス	85306*	6694	5,500円

* P<0.05

12

結果のまとめ

- 認知症あり、女性、高い要介護度、高齢、および地域外サービス利用が費用の高額化と関連していた。
 - － 介護サービスにおいて、地域内外で一番差が大きかったのは施設サービスで、一人当たり月に1万3千円だった。
 - － 認知症ありの場合、一人当たり月に約3万円の追加費用がかかった。

13

介護費用の関連因子(1/2)

サービス別状況

- 地域外でサービス受けるのは、地域内で受けるより介護費用(介護報酬)がかかる
- 地域外でサービス受ける理由
 - － 地域外のサービスの方がアクセスが良い¹
 - － 関係者の意向²³
 - － 経済的負担と重症度⁴
 - － 地域内でのサービス提供の不足

1. Kumar, S., Dansereau, E., & Murray, C. (2014). No. 1405.
2. Caron CD, Ducharme F, Griffith J.(2006) Can J Aging 25:193-205.
3. Sarah Forbes and Nancy Hoffart (1998) Qual Health Res November 8: 736-750,
4. Rosenthal T. (2012) Annu Rev Med. 263(1):493-509
191

14

介護費用の関連因子(2/2)

認知症

- 認知症あり¹

性別

- 女性

要介護度

- 要介護度高い⁵

年齢

- 高齢

考えられる理由

- 徘徊
- ADL/IADL低下
- 合併症²
- 家庭内介護³
- 経済状況⁴
- 給付上限は要介護度ごと違う
- 施設サービス受給者の平均要介護度は3を超えた⁶
- 年齢と共に体が弱くなる

1. Yang, Z. (2012). Health services research, 47(4), 1660-1678.

2. Norton, M. J., Allen, R. S., Lynn Snow, A. A., Michael Hardin, J. J., & Burgio, L. D. (2010). *Aging & Mental Health*, 14(3), 303-309.

3. Slachevsky, A. et al. (2013). *Journal of Alzheimer's Disease*, 35(2), 297-306.

4. 内閣府(2013) 共同参画 平成25年12月号

5. Schwarzkopf, L., Menn, P., Leidl, R., Graessel, E., & Holle, R. (2013). *BMC health services research*, 13(1), 2.

6. 厚生労働省社保審一介護給付費分科会会議資料(2011)介護保険施設について

本研究の限界

- 地域ごとの介護資源量、地域差については考慮していない
(人手、施設数、収容ベッド数など)
- 事業所利用の際の利便性については不明
(シャトルバス提供、送迎サービス、市町村境界域在住等)
- 認知症加算の有無で認知症を同定しているので、重症度の影響は考慮できていない
- データベースの中に含まれている変数に制限がある
- 介護の質は測定できない

結論

- 京都府介護サービスの約18%の利用者が地域外の介護サービスを利用していた。
- 認知症あり、女性、高い要介護度、高齢、および地域外サービス利用が費用の高額化と関連していた。

17



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

ご清聴ありがとうございます。