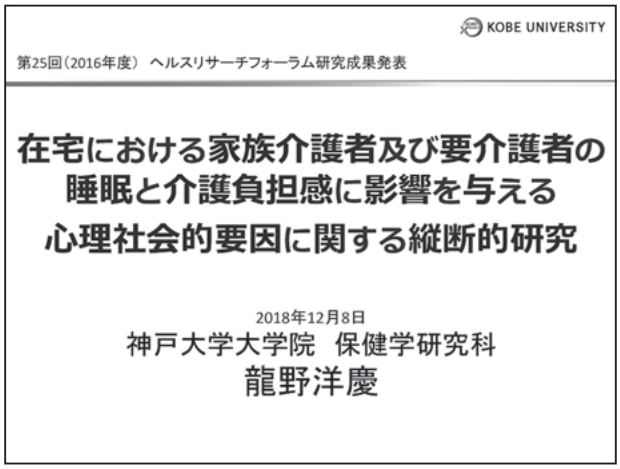
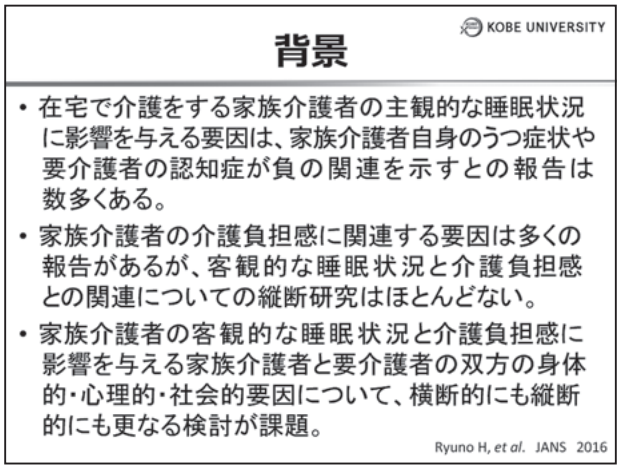
在宅における家族介護者及び要介護者の睡眠と介護負担感に影響を与える心理社会的要因に関する縦断的研究

龍野　洋慶
神戸大学大学院 保健学研究科老年看護学　助教

スライド１



スライド２



【スライド1】

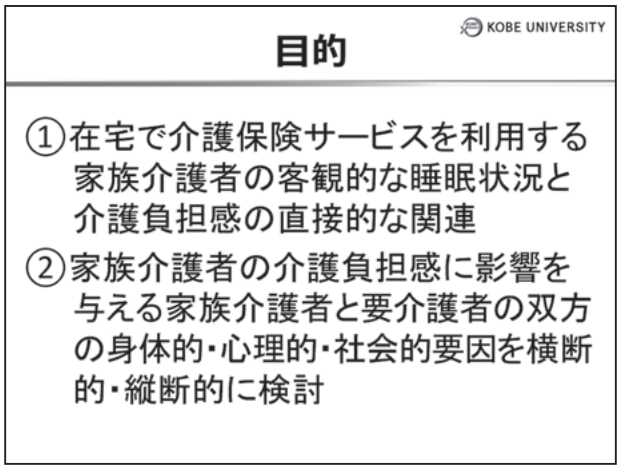
【スライド2】

在宅で介護をする家族介護者の主観的な睡眠状況に影響を与える要因は、家族介護者自身のうつ症状や要介護者の認知症が負の関連を示すとの報告は数多くあります。ただ、家族介護者の介護負担感に関連する要因は、多くの報告がある一方、客観的な睡眠状況と介護負担感との関連についての縦断的な報告はほとんどないのが現状で、家族介護者の客観的な睡眠状況と介護負担感に影響を与える家族介護者と要介護者の双方の身体的・心理的・社会的要因について、横断的にも縦断的にもさらなる検討が必要であると考えられました。

【スライド3】

そこで、本研究の目的として在宅で介護保険サービスを利用する家族介護者の客観的な睡眠状況と介護負担感の直接的な関連を検討し、そして家族介護者の介護負担感に影響を与える家族介護者と要介護者の双方の身体的・心理的・社会的要因を、横断的・縦断的に検討することを目的としました。

スライド３



【スライド4】

研究対象者は、在宅で介護保険サービスを利用する要介護者とその主たる家族介護者の23組46人としました。研究対象地域は2020年には高齢化率が45％まで増加することが見込まれる大阪府の地域で、訪問調査をベースラインと3カ月後に行いました。

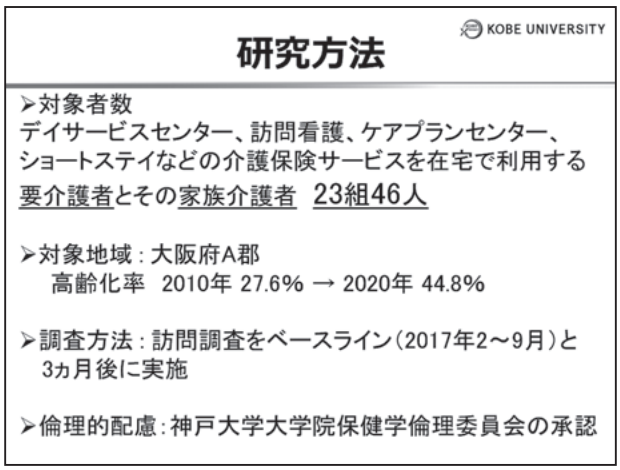
【スライド5】

本研究の調査方法と具体的な内容を図に示します。まず、調査開始日に要介護者と家族介護者の年齢、性別、要介護度、現病歴といった身体的要因、利用する介護保険サービスや外出頻度等といった社会的要因、主観的な睡眠状況としてピッツバーグ睡眠質問票、精神的健康状態、老年期うつ病評価尺度などを心理的要因として聞き取り調査しました。

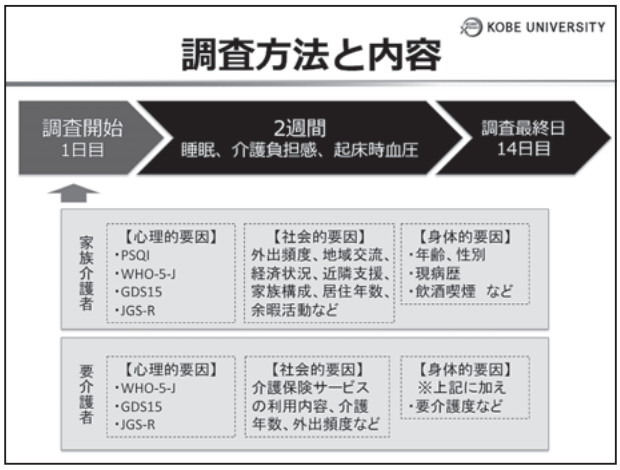
【スライド6】

さらに、家族介護者には、調査開始日から2週間睡眠データ収集のために24時間リストバンド型の活動量計を装着し、毎日就寝時にZarit介護負担感尺度の短縮版に回答していただきました。また、高血圧治療ガイドラインの基準に準じて、毎朝家庭血圧の2回測定も並行して実施してもらいました。なお、本研究が用いた活動量計は、リストバンド型のデバイスでは最も睡眠状況の評価の信頼性・妥当性が高く、多くの先行研究で使用されていることを理由として選定致しました。

スライド 4



スライド 5



スライド 6

【スライド7】

ベースラインにおける要介護者と家族介護者の結果です。

平均年齢は要介護者は83歳、家族介護者は67歳で、家族介護者と要介護者共に約70％が女性でした。要介護者の疾患については、認知症の診断のある方が最も多く、心血管疾患、高血圧の割合が次いで高く、家族介護者では高血圧と関節の変形・痛みが高い割合で認められました。

スライド 7

KOBE UNIVERSITY

結果

	要介護者	家族介護者
年齢 (歳)	82.7±8.5	66.9±11.0
性別 (女性)	69.6	69.6
飲酒なし/適量飲酒/多量飲酒	78.3 / 21.7 / 0.0	45.5 / 50.0 / 4.5
現在喫煙の有無	0.0	0.0
脳卒中	22.7	13.6
心血管疾患	40.9	22.7
高血圧	40.9	36.4
骨折	36.4	27.3
関節の変形・痛み	31.8	36.4
認知症	60.9	0.0

平均値±標準偏差 または %

【スライド8】

心理・社会的側面としては、GDSが5点以上の抑うつ傾向の割合が、要介護者が56％、家族介護者が41％でした。ピッツバーグ睡眠質問票が5点以上の睡眠障害の疑いのある割合は、家族介護者で35％でした。要介護者の外出頻度は、1週間に1回未満の閉じこもりの方々がいましたが、家族介護者は閉じこもりの方々はいませんでした。

スライド 8

KOBE UNIVERSITY

結果

	要介護者	家族介護者
精神的健康状態WHO-5-J (0-25)	15.1±4.5	13.8±3.5
GDS15 (0-15)	4.7±3.6	4.5±3.5
うつ傾向(5点以上)	56.3	40.9
ピッツバーグ睡眠質問票 (0-21)	-	5.2±3.6
睡眠障害の疑い (5点以上)	-	34.8
外出頻度 (毎日/週1回未満)	13.0 / 8.7	39.1 / 0.0
親友の有無	47.4	71.4
親友の数	2.5±1.8	2.6±1.5
相談できる人の有無	27.3	33.3
相談できる人の数	1.8±1.6	1.6±1.1

平均値±標準偏差 または %

【スライド9】

要介護者が利用する介護保険サービスの利用状況を示します。要介護度は平均で2.7、全ての方が要介護1以上でした。介護保険の利用開始年齢は約77歳で、利用年数は平均で5年でした。利用する介護保険サービスの種類は、デイサービスの利用が87％と最も多く、訪問リハビリやショートステイ、訪問看護、訪問介護、訪問入浴を利用していました。

スライド 9

KOBE UNIVERSITY

結果

要介護度・利用する介護保険サービスの種類	
要介護度(1～5)	2.7±1.5
介護保険の利用開始年齢(歳)/年数(年)	77.4±9.3 / 5.2±4.1
訪問看護	21.7
訪問介護	21.7
訪問入浴	17.4
訪問リハビリ	34.8
デイサービス利用	87.0
ショートステイ	26.1
ショートステイ平均利用日数(日/月)	6.3±6.0
その他のサービス	13.0

平均値±標準偏差 または %

【スライド10】

2週間測定した家族介護者の睡眠状況と介護負担感、家庭血圧の結果を示します。2週間の介護負担感の平均は8.8、この尺度は0点から32点で評価され、点数が高いほど介護負担感が大きいことを示します。2週間の睡眠時間の平均は約350分、入床時間は約395分、

睡眠時間を入床時間で除し100を乗じた睡眠効率は約89％、中途覚醒時間の平均は約45分でした。起床時家庭血圧の平均値は132/83で、2014年のガイドラインでは正常域血圧でした。

スライド 10

結果

KOBE UNIVERSITY

家族介護者の介護負担感、睡眠状況、血圧

	2週間の測定値
Zarit介護負担感尺度 (0-32)	8.8±6.8
睡眠時間 (分)	349.5±69.6
入床時間 (分)	394.7±73.7
睡眠効率=(睡眠時間/入床時間)*100	88.7±5.4
中途覚醒時間 (分)	45.0±21.8
中途覚醒回数 (回)	14.1±4.5
起床時血圧 (mmHg)	132.4/83.4

平均値±標準偏差

【スライド11】

本研究の対象となった家族介護者の数が23人と少ない状況でしたが、介護負担感との関連要因を分析することは目的の一つだったので、家族介護者の2週間の介護負担感との相関と、介護負担感を従属変数とした重回帰分析を行いました。

介護負担感と有意な相関を認めたのはピッツバーグ睡眠質問票で調査したベースラインの主観的な睡眠状況と2週間の睡眠時間、入床時間で、主観的睡眠状況が悪いと介護負担感が高く、客観的な睡眠状況としても、睡眠時間や入床時間が短いと介護負担感が高い相関が認められました。

スライド 11

KOBE UNIVERSITY

結果のまとめと考察

➢Zarit介護負担感尺度を従属変数とした重回帰分析

	単相関 (r)	標準化偏回帰係数 (β)
睡眠時間	-0.42*	-0.51*
入床時間	-0.44*	-
ピッツバーグ睡眠質問票	0.62**	0.06
要介護者の外出頻度	-0.42*	-0.16
要介護者の精神的健康状態（WHO-5-J）	-0.50*	-0.52

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

調整済みR^2=0.45***

要介護者の年齢、性別を調整

その他の、心理・社会的要因としては、要介護者の外出頻度と要介護者の精神的健康状態が介護負担感と有意な相関があり、要介護者の外出頻度が多いと家族介護者の介護負担感は低く、要介護者の精神的健康状態が高いと家族介護者の介護負担感が低い相関が認められました。

さらにこれらの有意な相関があった項目について、介護負担感を従属変数とした重回帰分析をしたところ、睡眠時間が独立して有意に関連し、睡眠時間が短いと介護負担感が高い関連が見られました。本重回帰モデルにおける決定係数は0.45でした。

Zarit介護負担感尺度短縮版には、主観的な睡眠状況よりも客観的な睡眠状況、すなわち睡眠時間のほうが独立して有意に関連することは先行研究での報告はなく、新たな知見となったと考えます。また、要介護者の心理・社会的要因も考慮する必要性が示唆され、要介護者の外出の機会を支援し、主観的な健康観が高まるような支援の必要性が示唆されたと考えます。

【スライド12】

さらに、本研究はベースラインの調査の3カ月後にも同様の調査内容で訪問調査を実施しました。ただし、3カ月後に追跡調査できた対象者は19組で、4組は要介護者が死亡または肺炎や重度の心不全で入院したため追跡調査をすることができず、当初予定していた

全対象者を追跡して変化を分析することはできませんでした。

そこで、3カ月後の追跡群と非追跡群におけるベースラインの特性を比較、すなわちコホート内症例対照研究のように後ろ向きに分析をしてみたところ、表に示すような内容で2群間に有意な差がありました。

スライド 12

KOBE UNIVERSITY

結果のまとめと考察

➢3カ月後の追跡群と非追跡群におけるベースライン特性の比較

	追跡群	非追跡群	
対象者数(組)	19	4	
ZBI介護負担感尺度	6.9±5.6	17.9±4.2	**
睡眠時間(分)	361.8±57.2	290.9±101.6	MS
入床時間(分)	412.0±50.9	312.3±115.6	*
ピッツバーグ睡眠質問票	4.3±2.7	9.8±4.0	**
要介護者の精神的健康状態	16.4±3.1	8.3±5.0	*
要介護者の抑うつ傾向	3.9±2.9	10.0±4.2	*

*P<0.05 **P<0.01 MS; P=0.062　　Mann-Whitney U test

要介護者が入院、死亡した非追跡群はベースラインの介護負担感が有意に高く、入床時間が有意に短く、主観的な睡眠状況が有意に悪く、要介護者の精神的健康状態が有意に低く、要介護者の抑うつ傾向が有意に高いことが認められました。

本研究は、研究対象者が少なく、さらに研究対象者を追加し、追跡調査による検証が必要ではありますが、本研究の2つ目の目的である、家族介護者の介護負担感に影響を与える家族介護者と要介護者の双方の要因を重点的に検討したところ、3カ月後に要介護者が死亡、入院するようなケースでは、主観的にも客観的にも睡眠状況は介護負担感が高いことと関係するのでは、と考えられます。また、睡眠状況を測定するにも、先行研究で使用されることが少なかった客観的なデバイスを用いた測定も有効であることが示されたと考えております。

【スライド13】

本研究の限界を示します。

サンプルサイズが小さく、男女や年齢層ごとの比較ができておりません。また、利用する介護保険サービスの種類や頻度、介護内容、特に夜間の介護内容の影響が考慮できておりませんが、これらについてはデータを取っており現在分析中です。また、睡眠時間や介護負担感の個人内変動ですが、これらは2週間の連続測定をしておりますので、個人内変動の関連要因や変化の個人差に影響する要因をマルチレベルで分析していくことが可能で現在分析しておりますし、さらに対象者数を追加して検討していきたいと思っております。また、本研究はアウトカムとして、ネガティブ、すなわち負担感といったところに着目しておりますが、ポジティブ感情に関連する要因なども今後検討していきたいと考えております。

スライド 13

KOBE UNIVERSITY

本研究の限界

- サンプルサイズが小さく、男女や年齢層ごとの比較ができていない
- 利用する介護サービスの種類や頻度、介護内容（特に夜間）の影響が考慮できていない
- 睡眠時間や介護負担感の個人内変動の関連要因や変化の個人差に影響する要因をマルチレベルで分析していない
- ポジティブ感情を検討していない

【スライド14】

結論です。当初の研究計画で考えたサンプルサイズまで至っていないので、結論を導き出すのは早いと思っており、現時点での中間解析での結論となって申し訳ありませんが、家族介護者の介護負担感の増大には活動量計による客観的な睡眠状況の短縮は有意に関連し、在宅で介護保険サービスを利用する目的として夜間も含めたレスパイトケアの重要性が示されたとともに、要介護者の社会参加や主観的な健康もどのように支えていくのか、さらなる検討が必要であることが示唆されたと考えております。

スライド 14

KOBE UNIVERSITY

結論

家族介護者の介護負担感の増大には活動量計による客観的な睡眠時間の短縮は有意に関連し、在宅で介護保険サービスを利用する目的として夜間も含めたレスパイトケアの重要性が示されたとともに、要介護者の社会参加や主観的な健康をどのように支えていくのか更なる検討が必要であることが示唆された。

【スライド15】

最後になりましたが、在宅で介護をされる大変な中、ご協力いただいた皆さまおよび各社会福祉法人、在宅サービス施設のスタッフの皆さまのご協力、共同研究の先生方からのご指導、貴重な研究助成をいただいたことに、深く御礼申し上げます。

スライド 15

KOBE UNIVERSITY

謝辞

本研究にご協力いただいた皆様および各社会福祉法人在宅サービス施設の職員の皆様へ深く御礼申し上げます。

共同研究者のグライナー智恵子教授（神戸大学大学院保健学研究科）、山口裕子先生（同上）、神出計教授（大阪大学大学院医学系研究科総合ヘルスプロモーション科学）、樺山舞先生（同上）、ならびに調査にあたり多大な支援を賜りました井口仁副施設長（社会福祉法人豊悠福祉会）、植村久世訪問看護ステーション所長（同上）に深謝いたします。

本研究の遂行にあたり、研究助成を賜りましたファイザーヘルスリサーチ振興財団様に心より御礼申し上げます。

質疑応答

会場： 一点、聞き漏らしたかもしれないのですが、睡眠薬とかの服薬状況などを調べていらっしゃるのかどうかというのを教えていただきたいのですが。

龍野： ご質問ありがとうございます。とても大切な情報だと思います。服薬状況についても調べておりまして、今回の23組の方々は全員は内服はされていらっしゃいませんでした。

座長： 主観的なウェルビーイングというのは、要するにその被介護者が満足しているということですよね。これは具体的には、例えば介護施設にデイサービスに行くとか、ショートステイに行くとか、そういうものも、この主観的にウェルビーイングになり得るのですか。

龍野： 今回使った尺度はWHO-5でして、具体的にそういった介護サービスを使ったことに対するウェルビーイングを聞いているのではなく、直近の2週間のご自身の生活を振り返ってみてのポジティブな気持ちであったりとか、体の変調などを幾つか聞いているような尺度です。介護サービスを前提した聞き取りになっていないところは課題かなとは思っております。

座長： 介護サービスとは離れている、異なるものであるということですか？

龍野： そうですね。介護サービスだけではなくて、生活していることに着目しているので。

会場： 大変面白いと思っているのですが、睡眠と介護負担感で、睡眠を独立変数にして介護負担感を従属変数にされたという解析ですが、似ているのかもしれませんけれども、介護負担が大きいと不眠になるということも当然あるかなと思うのですが、どちらがニワトリと卵で、先なのでしょうか。

龍野： 実は今回、睡眠時間も2週間の平均値を取ってしまいまして、その睡眠時間で、例えば翌日の介護負担感にどのような影響があるかというのはこの重回帰分析では見られていないと私たちは考えています。今後の私たちの分析の方法としては、マルチレベル分析で線形混合モデルを用いて、前日の睡眠時間が翌日の介護負担感にどのような関連をするのかというモデルを作って、さらに検討していきたいと思っています。ちなみに、現時点ではそこに双方ともまだ関連する要因も確認ができていないので、さらに分析および対象者数を増やしていきたいと思っています。

会場： ありがとうございます。