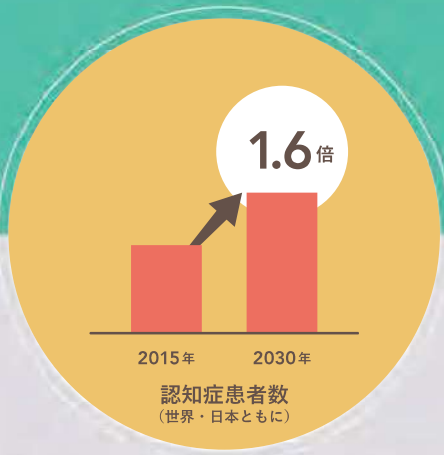


理想の老後に必要な科学的介護と科学的介護予防



認知症患者数は増加傾向にあり、2030年には2015年の1.6倍となる（日本830万人）



予兆の早期発見・予防・治療に加え、介護を担う人の負担軽減もカギとなる



高齢者が社会的接触機会を維持できるサービスや、要介護度の改善にインセンティブを持たせる仕組み



問題 介護人材の不足が深刻化

日本では、自立を維持できる高齢者の割合は70代半ばでは80%程度を占めるが、そこから80代後半にかけて10%程度²⁷まで急低下する。要介護者の増加にともなう介護人材不足が問題となっている。

新型コロナウイルスによる外出自粛などの生活行動変化が、身体活動や社会的交流の減少をもたらし、心身の機能を低下させるリスクが指摘されている。

平均寿命の延伸に伴い高齢の認知症患者数が増加。2030年には、日本および世界とも2015年の1.6倍（日本830万人²⁸、世界7,470万人²⁹）に増加する見通し。



2025年、「団塊の世代」がすべて75歳以上となる「超高齢社会」では、国・地方の介護費用給付額は19.8兆円（2012年8.4兆³⁰の2.4倍）となる。2025年には介護職員が38万人不足すると推計される。(A)



医療・介護費などの直接費用に加え、家族の機会損失額も合算すると、2030年の社会的損失額は日本では21.4兆円（2015年15.0兆円）、世界全体では2兆ドル（同8,180億ドル）となる³¹。(A)

課題解決のポイント

認知症予備群、認知症患者：予兆の早期発見と効果ある対処法の開発

アルツハイマー病は、20年前後にわたるある種のたんぱく質（アミロイドβ、タウ）の凝集の結果発症することがわかっている。アルツハイマー病の治療薬が開発されているものの、まずは予兆の早期発見・予防が解決のポイントである。ランセット委員会（Lancet Commission on Dementia Prevention, Intervention and Care）の提言によると、認知症の1/3は予防可能であり、認知症の主なリスク因子は以下とされる³²。

- 若年期：教育不足
- 中年期：高血圧、肥満、難聴
- 老年期：うつ病、糖尿病、物理的な不活動、喫煙、社会的接触が少ない

課題解決のポイント

介護を担う人：新裁量・やりがいの確保、肉体的・精神的負担軽減

日本の介護職員の賃金は月平均23万円あまりで、労働条件等の悩み・不安・不満等の調査では「人手が足りない」に次いで「仕事内容のわりに賃金が低い」の回答が多い³³。介護を科学的・専門的な仕事と認め、それに相応しい待遇とともに、介護職員の裁量ややりがいを確保することが長期的な人材確保につながる。加えて、エビデンスに基づく「科学的介護」、「科学的介護予防」を専門的な知見から提供できる環境整備や人材育成が重要である。

また、家族介護者への支援（経済的支援、仕事との両立支援、レスパイトケア（介護者の休息））もポイントである³⁴。認知症は、周りの人たちの対応次第で症状・行動（徘徊、せん妄、暴力・暴言など）が大きく変化する。こうした認知症状を適切にコントロールできれば、介護する側の肉体的・精神的負担を大幅に軽減できる。患者一人ひとりの個性に応じた最適な対応を選択する発想が重要となる。

単に介護作業を省力化・効率化する発想では効果的な解決に結びつきにくい。たとえば、徘徊する人にGPSをつけ、設定エリア外に出ると介護者にアラームが届くアプリがあっても、介護者の負担が減るわけではない。一方、認知症患者の昼間起きている時間を長くする工夫ができれば夜はぐっすり眠れるため徘徊は少なくなり、介護する側の負担は相当軽くなる。排せつが近いことを知らせるデバイスも、個人差を学習してチューニングできるようにすれば利用価値はさらに高まる。

① 認知症予備群、認知症患者

実用化時期

高齢者の自立を促進・サポートする、新たな手段の確立

- 外出が体力的に難しいなど、物理的に不活動な状態になると人とのふれあいや会話が減少し、認知症が急速に進行することがある。そのため、外出できたことと同じような人とのふれあいが、在宅でも継続できるようなサービスへの期待は大きい。

2020-25

参考事例

英国の Virtue Health 社がVRを使った回想法で認知症状態の安定化を図る LookBack というデジタルセラピープラットフォームを提供している³⁵。

- 認知症と診断された方に対して、感情面も含めて寄り添い、社会の中に居場所と仲間を作りながら認知症と共に生きられるよう支援する取り組みも行われている。

2020-25

参考事例

スコットランドでの取り組みをもとに、京都府では認知症初期集中支援チームと連携しながら、認知症の人やその家族の不安に寄り添い、必要なサポートを行う担当ワーカー（認知症リンクワーカー）を設置。認知症の人が病気と向き合いながら、地域とのつながりを持って生活できるよう精神的支援・日常生活支援を行っている。

認知症の予防・治療

- MRI 画像による認知症（予兆）の早期診断への期待が高まっている。

2020-25

参考事例

MRI 画像を AI で解析して、アルツハイマー型認知症を早期診断する技術を製品化した（米国の Darmiyan 社）³⁶。

- 認知症予防保険や認知症予防アプリなどのサービスが生まれている³⁷。
- 世界中の研究機関で、認知症の早期発見のためのバイオマーカーの探索が進行中である。たとえば、血液中のアポリポタンパク質、トランスサイレチン、補体という3種類のたんぱく質濃度や、アミロイドβとその前駆体 APP の濃度比率などに注目した研究が進んでいる³⁸。
- アミロイドβ蓄積状態を可視化するアミロイド PET 検査の技術では日本が先行している。さらにアミロイドβなどの老廃物を脳外部に排出するメカニズム（グリンパティック）の解明が進んでいる。睡眠時に排出機能が高まることがわかり、睡眠の重要性に注目が高まってきた。
- 腸内細菌が何らか脳に影響する炎症物質を産生している可能性が浮上。腸内の常在菌のうち「バクテロイデス」が3割以上の人は、ほかの人に比べて認知症の傾向が9割低いことがわかり、腸内細菌と認知症という新たな研究領域に期待が高まる³⁹。

2020-25

2025-35

2025-35

2025-35

- 大手製薬企業が競って開発したアルツハイマーワクチンは臨床試験で有効性が確認できず世界に失望が広がったが、アミロイド産生・分解メカニズムのさらなる解明に向けた基礎研究の進展により、長期的には根治できる薬品の実現が期待される。

2035以降

参考事例

エーザイ株式会社と米国の製薬会社バイオジェンが共同で開発した「アデカヌマブ」は、アルツハイマー病の進行を抑える効果が期待される初めての治療薬である⁴⁰。

老化の抑制

- テロメア(染色体の先端部)をコントロールすることで、老化を原因とする多くの疾患について、罹患率を低下させることができるのではないかとされている。

2035以降

② 介護を担う人

介護職員の裁量ややりがいの確保

- 地域包括ケアには医療と介護の連携がカギとなる。両者の連携・コミュニケーションをサポートするITシステムが普及期に入る。
- ケアマネジャーが科学的な指標に基づいて利用者のQOL向上に取り組めるよう、データの収集・分析・利用を助けるツールの開発が進んでいる。要介護度の改善にインセンティブをもたせる仕組みも重要である。
- ICTやAIを活用して、地域にある資源情報を集約・可視化し、利用者にとって適切な介護サービスを検索・提案できる仕組みが研究開発されている⁴¹。

2020-25

2020-25

2020-25

参考事例

横浜市や福岡市などで情報データベース「ミルモネット」を展開。また、介護の計画(ケアプラン)を作成するケアマネジャーの知識・経験差を補い、業務負担や不安を軽減する「ケアプラン作成支援AIケアプランアシスタント」を研究開発中(ウエルモ社)⁴²。



介護負担の軽減

- 介護ロボットの導入による介護者の負担軽減が進んでいる。腰痛防止のパワーアシストスーツは廉価製品も登場し、人手不足下において腰痛による離職を防止するため導入する事業所が増加する。
- 感染対策と介護を両立するための「非接触介護」の取り組みも行われている。センサーやAIによる情報解析を組み合わせることで高齢者の生活を遠隔で把握でき、介護負担の軽減にもつながると期待されている。

2020-25

2020-25

- ICTやAIの技術を用い、フランスで考案された認知症ケア技法である「ユマニチュード®」を導入する取り組みが進んでいる。

2020-25

参考事例

認知症ケア技法「ユマニチュード®」の導入支援を行っている(エクサウィザーズ社)⁴³。画像・音声認識やAI技術を使い、ケア従事者に最適な対処を示唆することで、ケアの品質改善、ケア従事者の負担感の軽減等が可能になる。

- 見守りサービスによる介護者の負担軽減や、リハビリテーションプログラムの提案を行うサービスも生まれている。

2020-25

参考事例

睡眠中の心拍数や呼吸数、体動などを測定し、運動機能や認知機能を評価。測定結果に基づいて健康改善プログラムを提案するサービスを開発している(Rehabilitation3.0社)⁴⁴。

- ロボットは可動箇所数に比例してアクチュエーターが必要となりコスト低減が難しい。介護ロボットの開発においては可動箇所を極力少なくし、センサー・AIのICT系技術に発想の比重を高める方が実用化への近道である。

2025-35

- 認知症患者の意思が尊重され、できる限り住み慣れた地域のよい環境で自分らしく暮らし続けることができる社会の実現を目指して、厚生労働省は「認知症施策推進総合戦略～認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて～」(新オレンジプラン、平成27年1月27日)を関係府省庁と共同で策定している⁴⁵。普及・啓発、医療・介護等、若年性認知症、介護者支援、認知症など高齢者にやさしい地域づくり、研究開発、および認知症患者とその家族の視点の重視、の7つの柱に沿って、総合的な施策を推進している。
- 厚生労働省は介護ロボットの導入に際し費用の一部を助成する制度を制定し介護現場への普及を後押ししている。ただし助成額の上限(1台あたり30万円を上限とする自治体が多い)を考えた場合、高機能高価格品よりも普及価格帯に目標設定したロボット開発を目指すべきとの指摘がある。
- 日本では新たなデータベース「LIFE」を活用した「科学的介護」の本格的な運用が2021年から開始⁴⁶。介護報酬改定でCHASEに新たな加算が加わり、VISITと一体運用する。2024年度、2027年度の改訂ではデータ提供とデータ活用の要件化、義務化が進む可能性がある。
- コロナ禍で介護現場の人材不足は深刻な課題となっており、厚生労働省は2021年4月に「介護職就職支援金貸付事業」を開始。他業種から介護・障害福祉職への転職希望者に1人あたり20万円を貸し出し、2年間介護現場に就労すれば返済が免除される。

SDGsとの対応



問題 介護人材の不足が深刻化 **課題** 質と生産性を兼ね備える「科学的介護」の拡大

対応するSDGsターゲット

3.8 全ての人々に対する財政リスクからの保護、質の高い基礎的な保健サービスへのアクセス及び安全で効果的かつ質が高く安価な必須医薬品とワクチンへのアクセスを含む、ユニバーサル・ヘルスカバレッジ(UHC)を達成する。