

外部評価委員会 評価報告書

(第二期中期計画期間・最終評価)

平成30年3月

地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター
(東京都健康長寿医療センター研究所)

まえがき

地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所は、東京都における高齢者医療・老年学・老年医学の研究拠点として、病院部門と連携し、トランスレーショナルリサーチの推進を図るとともに、老化関連遺伝子の探索や老化抑制化合物の同定及びその機序の解明に関する研究、病院の重点医療（血管病・高齢者がん・認知症）や高齢者特有の疾患に関する研究、高齢者の社会参加や生活支援に関する研究を行い、高齢者の健康の維持・増進と活力の向上を目指す研究を推進しています。平成29年度は、第2期中期目標・中期計画（平成25年度～29年度の5か年計画）の最終年度にあたります。

研究所は、自然科学系と社会科学系の2系に分かれております。自然科学系は、6チーム、16テーマで構成され、社会科学系は、3チーム、8テーマで構成されています。また、社会科学系では、東日本大震災被災者支援研究及び4つの長期縦断研究にも取り組んでいます。

評価は、各研究テーマ、東日本大震災被災者支援研究及び4つの長期縦断研究については、第2期中期計画期間における研究成果、研究成果の普及・還元及び研究の継続性の視点から、研究チームについては、チームの総合力の視点から、外部評価委員に評価（最終）していただきました。

委員の皆様方には、御多忙な中、研究所の今後のために貴重な御意見や御助言を賜り、心より感謝申し上げます。平成30年度から開始となる第3期中期目標・中期計画の達成を目指して、いただきました御意見や御助言を踏まえ、自己改革の努力を一層積み上げ、研究を推進していく所存です。

都民の皆様、御関係の皆様には、今後とも当研究所の活動に御指導、御鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター
（東京都健康長寿医療センター研究所）
センター長 許 俊鋭

目 次

1	自然科学系研究外部評価委員会	1 頁
2	社会科学系研究外部評価委員会	1 5 頁
3	外部評価委員会設置要綱	2 6 頁
4	外部評価委員会実施要領	2 8 頁

自然科学系研究外部評価委員会

1 評価対象研究テーマ (チーム)

研究チーム	研究テーマ
1 老化機構	1-1 分子機構
	1-2 老化バイオマーカー
	1-3 プロテオーム
2 老化制御	2-1 健康長寿ゲノム探索
	2-2 分子老化制御
	2-3 生体環境応答
3 老化脳神経科学	3-1 自律神経機能
	3-2 記憶神経科学
	3-3 神経生理
4 老年病態	4-1 血管医学
	4-2 生活習慣病
	4-3 運動器医学
5 老年病理学	5-1 高齢者がん
	5-2 神経病理学 (高齢者ブレインバンク)
6 神経画像	6-1 脳機能
	6-2 PET画像診断

2 評価方法

評価にあたっては、研究テーマについては研究計画期間における研究成果、研究成果の普及・還元、研究の継続性及び総合評価を、研究チームについては総合力の視点から、5段階（5点満点）により評価を行った。

この総合評価点により、以下のように、AからDの4段階に評価を区分した。

総合評価点	評価区分
4.4点以上 5点以下	A (特に優れている)
3.2点以上 4.4点未満	B (優れている)
2.0点以上 3.2点未満	C (普通)
2.0点未満	D (劣っている)

3 評価委員

別添「自然科学系研究外部評価委員会委員名簿」のとおり

4 委員会実施日

平成29年12月28日 (木) 午後1時から

自然科学系研究外部評価委員会 委員名簿

区分	氏名	所属・役職名
学識経験者	しもかど けんたろう 下門 顕太郎	(老年医学・循環器・血管生物・代謝) 東京ミッドタウンクリニック 健診センター長 (東京医科歯科大学名誉教授)
	よこて こうたろう 横手 幸太郎	(糖尿病代謝内分泌・老年病分野) 千葉大学大学院医学研究院 教授
	あきした まさひろ 秋下 雅弘	(老年病学) 東京大学大学院医学系研究科 教授
	ひぐち けいち 樋口 京一	(加齢病理学、病態遺伝学) 信州大学大学院医学研究科 教授
	あいがき としろう 相垣 敏郎	(老化と寿命・分子生物学・ゲノム科学) 首都大学東京大学院 教授
	みむら まさる 三村 将	(神経心理学・老年精神医学) 慶応大学医学部精神神経科学 教授
都民代表	すぎもり じゅん 杉森 純	(報道関係) 読売新聞医療部
行政関係者	いなば かおる 稲葉 薫	東京都福祉保健局 施設調整担当部長

1 老化機構研究チーム

○ 研究テーマ別評価

1-1 分子機構	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ APP 代謝と糖鎖を解明し、アルツハイマー病の新たな治療及び予防法の開発を目指す。 ○ Klotho マウスを用いて、老化関連疾患の分子機構の解明を目指す。 ○ O-マンノース型糖鎖の合成機構や生理機能を明らかにし、筋疾患や加齢に伴う神経異常・筋萎縮の病態解明を目指す。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学士院賞に代表される素晴らしい成果が得られている。若干、疾患に偏っているか？ ・ 筋ジストロフィーでの糖鎖解析での見事な業績から、糖鎖研究がセンター研究所のメインテーマへと発展した。認知症、筋機能での糖鎖の解析へと研究の中心が移行しているようである。健康長寿を目指した、独自の発展を望む。筋ジストロフィー研究では他施設との共同研究も盛んである。 ・ 外部への情報発信は順調と思うが、特許等は比較的少ない。科研費等外部資金の獲得は順調である。学会発表も順調である。 ・ タンパク質の糖鎖修飾に注目した老化やアルツハイマー病の研究は興味深い。第2期であげた糖鎖発現の制御を介したアルツハイマー病の予防や治療を目指す目標は、独創的で本研究テーマの特色を生かすという点で評価される。糖鎖制御技術は確立されたものではないため、困難が予想される。アプローチの妥当性も含めて、期間内の目標を検討されたい。 ・ 糖鎖研究を共通の基盤として、順調に発展してきたが、今後のより大きな発展のためには、研究生などの受入れが盛んになればと思う。 		
1-2 老化バイオマーカー	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 認知症等の高齢者疾患の組織で発現変化を示すマイクロ RNA を同定し、その役割を明らかにするとともに、体液中マイクロ RNA の診断バイオマーカーの可能性を探索する。 ○ 疾患のモデル細胞から分泌される遺伝子・タンパクと膜小胞エクソソームに着目し、高齢者疾患の新規体液中診断マーカー及び治療標的の同定を目指す。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ミトコンドリア病の新規診断マーカーGDF15を同定し、その有用性を示した。研究項目の一つとなっていた「認知症等の診断マーカーの探索」については、具体的な成果が得られていない。 ・ 必ずしも特許等の取得が特別重要とは思わないが、バイオマーカーというテーマとしては、特許の権利が譲渡されているためとも推測されるが、少ないと思う。今後の社会への貢献や診断への製品化などへの発展を期待する。 ・ エクソーム解析が老化関連バイオマーカー探索の有用な手段として位置づけられことに期待したい。認知症を含む老化関連疾患にアクセスできる特色を生かした研究が望まれる。 ・ 地域コホートと連携してGDF15が総死亡リスクのマーカーになることを検証したのは、本研究所らしさが出ている。研究所の資源を幅広く活用して、老化や虚弱、認知症などのマーカーにも迫ってほしい。 		

1-3 プロテオーム	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 大動脈中膜組織サンプルを用いてプロテオミクス解析を行い、動脈老化の一つである動脈中膜変性症において変動するタンパク質及びその翻訳後修飾の解明を目指す。 ○ 糖尿病患者サンプル等を用いて、O-GlcNAc 関連酵素の変動解析や O-GlcNAc プロテオミクス解析を行い、糖尿病及び関連合併症マーカーを探索する。 ○ 超百寿者血漿サンプルを用いてグライコプロテオミクスによる解析を行い、健康長寿マーカーとなるタンパク質あるいは糖鎖修飾を探索する。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新しい解析法を確立し、超百寿者のプロテオーム解析で特有の糖鎖の変化があることを見出し、縦断的に老化や認知症に特有の検出を試みるなど、ユニークな研究が進行している。 ・膨大な情報をどのように整理して、臨床応用・実用化に結び付けるかさらに工夫が必要。 ・糖鎖プロテオミクスと長期縦断コホート（SONIC）を対象としたプロテオーム解析は、本研究所の特色を生かしたものであり、今後の発展が期待される。 ・高齢者の分析データは、大きな個人差や疾患の多様性、得られた差異が原因なのか結果なのかなど解釈が難しい。なるべく多くの個体数を再現性良く分析することと画期的な視点が必要と思う。他の研究施設や企業、TOBIRAなどとの連携は進んでいるのか？ 		

○チームの総合力	評 価	B
<p>【評価の視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ チームとしての研究の実施体制・支援体制が適切に整備され、機能しているか。 ○ チームとしての研究活動の状況を検証し、問題点改善等の取組が行われているか。 <p>※以下、他のチームの視点も同様</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チームとして研究実施体制が整備されている。チーム内だけではなく、研究所の多くの分野と共同研究、研究支援が行われている。 ・研究遂行に加え、研究費獲得や対外的広報も積極的である。 ・糖鎖修飾、エクソソーム、プロテオームという各テーマの強みを、老化自体の研究に活かすことが今後望まれる。 ・チームとしては、特徴的な糖鎖研究を中心とする戦略の下に、5年間順調に推移した。各テーマが、チーム内でどのように、協力、融合し、発展できる戦略を立てていくのか、東京都健康長寿医療センターが、老化研究の中心であり続けるための、基礎研究の要として戦略を立てて、さらに飛躍されることを願う。高齢者の健康長寿に関して、cell senescence をはじめとして、いろいろな視点が出てきているので、画期的なマーカー群が、確立されるのを期待する。 ・合同セミナーを開くなど、チーム内で一定の協力体制ができています。チーム内での共同研究が行われ、共著論文も発表されている。3つのテーマのうち、分子機構とプロテオームは糖鎖という共通のキーワードで比較的強い連携が認められる。それに比べると、老化バイオマーカーと他の二テーマとの連携はやや弱い。 		

2 老化制御研究チーム

○ 研究テーマ別評価

2-1 健康長寿ゲノム探索	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 患者数が急増している前立腺がん及び乳がんの診断・治療標的を同定し、その病態メカニズムを明らかにする。 ○ がん増殖ならびに治療抵抗性の抑制方法を検討する。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ホルモン療法抵抗性となった各種難治性がんへの新規療法の開発での、目覚ましい成果が上げられつつある。今後のセンター内での他のテーマやチームとの連携による発展が期待される。 ・ 特許出願を11件行っている。研究成果を論文や学会で発表している。 ・ 独自の研究の発展が大いに期待できる。これまでのセンターでの研究とはかなり異なったテーマと考えられるので、互いに刺激し合いながら、高齢者の健康増進への貢献を目指して欲しい。 ・ 性ホルモンによるがん化悪性化メカニズムの研究を活発に行なっている。研究テーマリーダーのリーダーシップ、研究能力は高い。研究テーマ名「健康長寿ゲノム探索研究」とは内容が合致していない。 ・ 外部から大学院生を受入れ、人材育成に力を入れている。前立腺がんや乳がんだけでなく、老化、健康長寿など本研究所らしい分野に発展させてもらいたい。 		

2-2 分子老化制御	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 活性酸素が老化の原因であることを明らかにし、強力な抗酸化物質であるビタミンC等を用いて、活性酸素が関与する老化機構の解明と、食品からの抗酸化物質の摂取が老化制御に有効かを検証する。 ○ シトルリン化タンパク質やペプチジルアルギニンデアミナーゼを指標とした認知症等の早期臨床診断薬の開発を目指す。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 多くの論文を輩出し、外部資金も潤沢な点から研究の広がり認められる。活性酸素の老化への関与を基本的概念として、新規マウスモデルの作成・解析やシトルリン修飾タンパク質（GFAPなど）の抗体開発などの基礎研究が、精力的にかつ順調に進捗している。 ・ 共同研究も多く、センター内外との連携も十分と思われる。ビタミンCやE、活性酸素など、社会的にも注目される成果が出ているので、実験室、マウスでの成果を、社会的にどう発信していくかが、注目すべき点である。 ・ 順調に発展してきているので、研究継続の必要性・継続性は大いにある。実験室やマウスの解析データの解釈と実際の社会での応用とが難しい問題である。基礎実験からのデータの蓄積や、新たな視点は、社会に対しても、重要と思われるので、研究の発展と、画期的なコンセプトの発信を目指した研究の成果を出せるように期待する。 		

2-3 生体環境応答	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 水素分子等の応用による新しい酸化ストレス防御法を開発し、効果的にミトコンドリア機能を維持・向上させる方法を探索する。</p> <p>○ Clk-1 トランスジェニックマウスを用い、寿命及び老化制御におけるミトコンドリア機能の関与を明らかにする。</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水素水の作用メカニズムの解析とコエンザイム Q10 の効果の解析とで、成果が出てきている。超高解像顕微鏡でのミトコンドリア複合体の観察については、今後の発展が必要である。マウスでの結果をヒトへどのように還元するか？ また、超高解像顕微鏡での解析で、他部門とのより一層の連携が望まれる。 ・水素水の作用メカニズムは、弱いストレスの誘発によるホルメシス効果であるという概念で研究が進められている。この概念で整合性が取れる現象が多いと思われるが、それだけで説明ができるのか？ また高齢者の健康増進ということでは、どのように応用すべきか？ 戦略が必要である。 ・実用化を目指す研究としては、着地点をよく考えて研究する必要がある。普及を目指すのであれば企業とタイアップしてビジネスとして成り立つ形を考える必要がある。 ・水素分子の作用は興味深く、ユニークな研究を発展させることは重要である。その作用機序の解明は容易ではない。探索レベルであれば、トランスクリプトームやメタボロームなどの網羅的アプローチを検討してもよいのではないか。 ・水素水やコエンザイム Q は、一般にも市販され、関心が高いだけに、これからも、正確な情報を分かりやすく伝える努力を続けてほしい。時には、社会に警鐘を鳴らす情報発信も必要。 		

○チームの総合力	評 価	B
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別のチームとしてはどのグループも素晴らしいが、健康長寿ゲノム探索のみが異質。現在素晴らしい成果を上げているので、研究の方向をテーマ名に合わせるより、他のチームに組織を変更するかテーマ名を変える方が研究が発展するのではないかと思う。 ・ビタミン C、水素水、CoQ10 など既存の物質の効果を調べる研究だけでなく、老化のメカニズムに迫りながら新規の手法により、その制御を目指す研究を期待する。 ・健康長寿ゲノム探索に新たなリーダーが就任し、他の 2 テーマとはかなり特色が異なる研究グループができた印象がある。それぞれのテーマとも、特徴ある研究成果を着実に積み上げていると認める。パワフルで特徴的な研究テーマが加わったことで、どのように連携を深めて、より画期的な成果が上がるか期待するのと危惧もある。社会的な貢献の仕方にも違いがあると思われるので、互いに貢献できると期待する。 ・研究機器類の共同利用など、チームとしての体制作りの努力がうかがえる。研究内容については、一体感に乏しい。 ・ビタミンや水素など、一般の関心の高い材料を扱っているだけに、健康長寿に何が大切なのか、気をつけるべき点はどこか、今後も積極的に情報発信を続けて欲しい。 		

3 老化脳神経科学研究チーム

○ 研究テーマ別評価

3-1 自律神経機能	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高齢者の循環障害や排尿障害に関わる自律神経活動の制御法とその機序を解明する。 ○ 認知機能に重要なコリン作動系の加齢に伴う機能低下の予防・改善方法とその機序を解明する。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自律神経機能に着目した老化研究の分野で特色ある成果をあげている。ソマプレーンに関して、有効性を薬物療法と比較しており、成果がわかりやすい。 ・社会的な還元も良好と思われる。ローラーなど比較的長期の試験も行われるようになったが、より長期にわたって高齢者が使用する必要があるのか、効果が持続するのかなどの知見が欲しい。 ・嗅覚と認知機能や食行動との関係、皮膚刺激と認知機能との関係など、超高齢社会にとって重要な研究テーマである。類似の研究を神経生理学的に行っているグループが少ないので、将来本研究所を代表するような研究となる可能性がある。 ・テーマ内連携もよく、主体となった論文数や外部資金獲得も順調である。 ・ローラー刺激など、身近で分かりやすい手法を、治療に結び付けている。臭いや手足の刺激を認知症予防につなげる研究の発展にも期待。 		

3-2 記憶神経科学	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 認知症等の高齢者疾患により障害を受ける記憶に着目して新たな視点から解析し、記憶改善治療に資する研究を目指す。 ○ 老化により大きな影響を受ける記憶に着目し、その細胞機構、分子機構を解析し、記憶改善治療に資する研究を目指す。 ○ 認知症の発症機構の解析と認知症の進行度を示すバイオマーカーを探索する。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シロスタゾールが認知機能低下を予防することを明らかにした。ERK2 が認知機能低下に関与することなど、認知機能低下のメカニズムや抗認知症薬に関する研究を行い、成果をあげた。 ・安価で安全性の確立した薬剤（シロスタゾール）を記憶改善や減退抑制へ使用するという目的の達成のためのメカニズムの解明などの基本的な目標は達成された。ただし、分子的な作用機構はまだ不明な点がある。 ・シロスタゾールが認知機能低下を予防するという事実は重要であるが、そのまま抗認知症薬として普及させるのか、新たな創薬を目指すのか、単なる学問的興味なのかがはっきりしない。 ・認知症予防薬、治療薬の開発は重要なテーマであるが、製薬メーカーが巨額の研究費を投じて研究している分野でもあるので、当研究所における研究の位置づけをしっかりと定めて研究を進める必要がある。 ・特許切れの物質を治療薬としてどう実用化していくかは、大きな課題。国全体で考えると医療費の削減にもつながる。ドラッグリポジショニングの先行事例などを参考に、公的な支援の必要性を広く訴えていくべきである。 		

3-3 神経生理	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 大脳基底核を中心とした大脳皮質 - 大脳基底核ループの機能異常は、パーキンソン病やハンチントン病、脳血管障害などの疾患において錐体外路症状や精神症状を来す。これらの病態を模したモデルマウスや、関連する分子の遺伝子改変マウスを用いて、神経細胞膜に存在する神経伝達物質やイオンチャネルの変化がどのような回路異常を来すか、電気生理学的に明らかにする。</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 常同運動を神経生理学的に検討できるモデル動物を作り、常同運動にかかわる神経回路を明らかにした。 ・ インパクトが弱い独自の研究が着実に実施されてきた。LRG1 解析など、他の部門との連携研究は進捗が認められるが、独自の研究の発展が比較的少ないと思う。 ・ 改善されているが、論文数や目に見える社会への貢献は少ないと思われる。 ・ 特徴ある研究手法等があるので、研究継続とさらに発展させる必要がある。ユニークな研究手法や思考を他の研究者との連携研究で有効に活かすべきである。 ・ どちらかという地味な分野で、成果をあげられたことに敬意を表したい。新しい手法を取り入れるなど、他のグループと共同して、この手法でないとできない、臨床医や一般の人から見て理解しやすい成果を上げられることを期待する。 		

○チームの総合力	評 価	B
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今期の始めに比べると、チームとしての研究体制はよく整備されていると思う。 ・ 本グループが中心となって行うオリジナリティの高い研究の推進を期待する。 ・ 実用化と業績の点で十分評価できる。 ・ 老化脳神経科学という共通の課題の下にそれぞれ特色ある 3 テーマが組織されている。それぞれに十分に成果を上げているのはよくわかるが、チーム内での連携があまり見えてこないのは、特徴あるチーム課題なので、少し残念ではないか。 ・ チーム内の 3 テーマは神経機能をキーワードとしているが、研究内容的には特に連携した成果は認められない。 ・ 若手研究者が学会で受賞するなど、人材が育っている印象を受けた。 		

4 老年病態研究チーム

○ 研究テーマ別評価

4-1 血管医学	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 細胞移植医療のソースとしての多能性幹細胞（ES 細胞、iPS 細胞）や体性幹細胞（間葉系幹細胞、脂肪幹細胞など）の特性を明らかとし、その成果を臨床の場へ還元すること、特に心疾患における心筋再生治療の実現に向けた幹細胞研究を行う。</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究テーマを整理することで、成果が見えやすくなり、論文の発表にも結びついている。テーマの目指すものがまだはっきりしない印象がある。血管内皮細胞の GM1 発現とインスリン抵抗性や心臓の組織パネルなどセンターの特色を活かした研究が出てきている。一方で幹細胞の実際的な利用を目指した研究も進んでいるが、センターとしてどう対応するのか分かり難い。 ・ヒトへの幹細胞の応用は重要な課題となるので、それを目指した設備の開発を進めている。 ・血管老化、動脈硬化は老年医学の重要なテーマだが、有効なテーマ設定ができていないように思う。この規模の研究所で実行可能で、存在感を示すことができるような研究計画が望まれる。心臓や血管の再生医療を心臓外科や循環器内科で施行予定であれば、このグループの存在価値が大きくなるかもしれない。 ・再生医療のトランスレーショナル研究については、本研究所で行うアドバンテージがあるのか。何をどのように研究していくのか具体的な計画を議論する必要がある。 ・中期計画期間中に計画の見直しを行い、より生産的な研究内容となった。再生医療のトランスレーショナル研究については、ベンチャー企業がやるのがコスト的にも技術的にも成功するのではないか。 ・再生医療の展開にはシーズが必要では？ ・研究者 1 人あたりの業務等の実績が全体的に他と比較して低迷している。 		

4-2 生活習慣病	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 骨・筋疾患予防（発症予防、早期診断・治療、転倒・骨折予防）に有効なオーダーメイド医療の実現を目指す。</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオバンク事業の一環として骨粗鬆症の SNPs を検討し、椎体骨折と関連する 4SNPs を同定した。また、骨折リスク予測システムを開発した。 ・平成 29 年度に 30 報以上の英語論文あり。他部門との連携が活発。 ・多くの論文発表や外部資金の獲得、臨床応用への提案等、社会への還元、貢献度は大きいと認める。 ・主に GWAS を用いた解析が完成し、高齢者への応用が課題となっている。個人の遺伝解析と、臨床や健康増進への応用に関しては、今後全 DNA 配列の解析も盛んになってくると考える。生活習慣病と遺伝的要因の解析は重要で継続すべきと考える。 ・少ない人員ながら、研究所内でも特徴的かつ必須な研究テーマを形成している。筋機能など他のテーマとの連携も進んできている。 ・骨折リスク予測システムを、ほかの臨床的な検査手法と結びつけるなどして、現場で実際に使えるようにしたい。 		

4-3 運動器医学	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ サルコペニア・筋萎縮の分子機構を解明する。 ○ 科学的根拠に基づく介護予防及びサルコペニアの診断法、予防・治療法の開発を目指す。 ○ 人口高齢化で増加する神経筋難病による筋萎縮の発症機構、診断、予防・治療法の開発を目指す。 <p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中期計画の目標達成に向けて、新たな研究者の参加があり、サルコペニアのメカニズム解明と、高齢者の健康増進への応用が図れている。Muscolor マウスの利用による解析から老化促進因子の発見などの成果が出ている。 ・複数の特許を出願した。着実に論文を発表している。モデル動物の国際的なガイドライン作成に参画するなど国際的にも活躍している。 ・サルコペニアのバイオマーカーの測定が進んでいる。どのように応用できるかは、まだ今後の課題である。国際特許の取得がなされている。 ・高齢者の健康にとって不可欠のサルコペニア研究に着実に、邁進していると考えるので、研究の継続の必要性は高い。重症筋無力症の解析からスタートし、バイオマーカーの解析など様々な研究手法を用いて、一貫した研究戦略で成果をあげてきている。論文数の少なさ等の指摘もあるが、研究継続による大きな成果が期待できると考える。 ・一貫した戦略でテーマとしての纏まりと実績が顕著である。応用面での実績がまだ出てきていないと感じる。 		

○チームの総合力	評 価	B
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・元来、チーム内の連携というより、研究所内外の基礎研究分野と臨床を連携させることが目的のチームなので、チームとしての活動は目立たない。将来運動器と骨粗鬆症やサルコペニアの研究チームと連携は強くなるのではないかな？ ・ユニークなチーム構成で、それぞれ特徴的な研究が進んでいると同時に、サルコペニアに関して幾つかの連携研究が行われている。高齢者における運動器や心・血管系の重要性は、ますます増加しているため、我が国のこの分野での牽引役となることを期待する。遺伝解析やコホート解析の継続性も期待したい。 ・生活習慣病と運動器医学のテーマは連携している。血管医学はチームの中での位置づけがはっきりしていない。他の2テーマとの連携は実質的なメリットがあるので、積極的に検討されたい。 ・チームとしての連携が見えてきたので、より強化して欲しい。 ・テーマとしては重要であるが、チーム内及び社会科学系との連携をより積極的に行うよう期待したい。 		

5 老年病理学研究チーム

○ 研究テーマ別評価

5-1 高齢者がん	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 加齢（細胞老化）と癌を含む老年性疾患の関係を解析することにより、老化を遅延する因子（生活習慣病など）を解明する。</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・戦略が明確であり、研究内容がわかりやすい。がん細胞周辺の細胞でのテロメア長の異変を見出すなど、インパクトのある成果をあげている。 ・特に高齢者の病理診断や解析において、全国的に貴重な、研究及び支援分野である。着実な診断業務でも社会的、学問的貢献が出来てきたと思う。 ・テロメアを中心とした研究を継続して、どのように発展させるのか、がん以外の老化関連疾患での各臓器でのテロメア長の変化が果たす役割の解析を進めるのか？膵がんなどの新たな独自の研究分野の構築を目指すのか？検討する時期と思われる。老化や高齢者の病理的な解析での、全国規模での連携は十分なのだろうか？ ・がんの研究において、加齢の影響の視点、前がん細胞の特定など、テロメア解析を通して特色ある研究を展開している。今後も継続した研究が期待される。 ・テロメア研究では独自の、研究を切り開いてきた。病理診断業務と研究の両立は必須なので、両者の橋渡しの特長ある研究の発展を期待する。膵がんにおけるスフェアの研究は興味深い、更なる解析や発展が必要と考えられる。 		

5-2 神経病理学（高齢者ブレインバンク）	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 高齢者ブレインバンクの構築を通じ、遺伝子発現研究にも使用可能な高品位リソースを蓄積し、全国の神経科学研究者と共同で研究することで、老化に関わる運動・機能障害の病因の解明に貢献する。</p> <p>○ 高齢者ブレインバンクプロジェクトを通じ、臨床診断基準の作成、治療の有効性の検討、病因の追及を行うことで、臨床への直接的な還元を試みる。</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本ブレインバンクネットワーク等の主要施設として活動している。豊富な解剖症例を用いて、嗜銀顆粒性認知症の画像診断基準を作成し、また、アルツハイマー病の生前診断における画像診断の重要性を明らかにした。 ・高齢者ブレインバンクは大変貴重な研究資源であり、規模の拡張と質の維持が積極的に進められている。センター内や他施設との共同研究や研究資料の利用が進み、多くの論文として発表されている。一方で独自の研究は多くはないようなので、モチベーションを高める上でも、更なる進捗を望みたい。 ・世界へ誇れるような高齢者ブレインバンクなので、国や社会への貢献は大きいと考える。臨床データ、病理診断、画像データなどが揃った高質のバンクと考えられるので、価値が大変大きいと考えられる。 ・ブレインバンク自体は研究所の貴重な財産であるが、研究内の他の研究チームとの連携や共同研究という点ではもっと活用してもらいたい。 		

・ブレインバンクは、日本の脳研究を下支えする重要な取り組み。アミロイドPETがアルツハイマー病の早期診断に役立つかを検証する研究などは、本研究所らしいテーマで、更に進展させて欲しい。

○チームの総合力

評 価

B

【評価内容】

- ・機能的に連携がとれており、質の高い研究、病理解剖活動が行われている。
- ・臨床部門との共同研究が順調に実施されている。
- ・ブレインバンクの構築、発展、維持、病理学的確定診断によって、研究所にとどまらず国際的な脳科学、認知症研究のための、基盤資源構築に、画期的な役割を果たしてきた。高齢者研究の中心的施設としての役割をより一層、果たしてほしい。高齢者の確実な病理診断、特に中枢神経系の確定診断ができるのがこのチームの強みである。チーム内の実務面での連携は重要であり、良好であったと思う。今後は末梢神経や筋肉組織等での病理、画像診断などでセンター内での連携も重要となると考える。モデル動物を用いた基礎研究も推進されているようであるが、この点に関しては今後のさらなる発展を期待したい。
- ・研究所だけでなく、病院とも連携して研究・運営されており、都健康長寿医療センターを代表する存在になっている。
- ・他の研究チームとの連携や共同研究に積極的に取り組み、ブレインバンクを持っているからこそできる研究成果を示してもらいたい。

神経画像研究チーム

○ 研究テーマ別評価

6-1 脳機能	評 価	B
<p>【研究の目的と意義】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ アミロイドイメージングに加えて、神経伝達機能、神経可塑性、神経保護作用に着目した認知症トレーサーの新規開発・導入を行い、認知症やうつ病の病態、生理研究へ展開する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ TSP0 リガンドの開発 ・ ITMM-mGluR1 のイメージング ・ 新規リガンドの探索・導入 ○ がん診断用トレーサーの新規開発・導入を目指す。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 4 DST の臨床研究 ・ F-4 DST の開発 ・ FES 臨床開始 ・ ステロイドリガンドの開発 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 脳の画像解析はセンターの顔となるテーマであり、センター内、他機関との多くの共同の臨床研究が順調に進行した。認知症トレーサーに関して、標準的なトレーサーによる解析以外に、新規トレーサーの開発、利用や GMP 化に積極的に取り組んでいるが、一部期待通りの成果が得られなかったリガンドもあった。全体として順調な進捗状況であるが、がん診断トレーサー開発など、新規トレーサーの開発・製造をどこまで追求するか考慮の余地があると思う。 ・ グローバルな共同研究や治験に対応できる PET 薬剤製造施設を整備して活動している。 ・ 有機合成からヒトでの研究までを研究所の 1 部門で行っていることに驚かされる。後継者を育て、活動を継続できるような（都としての）支援体制が望まれる。 ・ 全国、国際的な脳機能の画像解析において、センターの果たす役割は PET 画像診断テーマを含めて大変大きい。新規トレーサーの開発に関しては、積極的に進めるべきであるが、難しい面が出てきていると思う。 		

6-2 PET 画像診断	評 価	B
<p>【研究の目的と意義】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 認知症の超早期診断及び発症予防を可能とする画像バイオマーカーの確立を目指す。 ○ PET 診断技術の臨床研究への応用を目指す。 ○ アルツハイマー病克服に向けた国際研究に参画する。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大変興味深い臨床研究が着実に実施され、認知症研究のリーダーとして、全国規模でのデータの蓄積への貢献が行われている。アミロイド PET イメージングのガイドラインを策定した。また健常高齢者の大規模な画像追跡調査の実施は特筆すべき業績である。認知症の調査、治療薬の治験、臨床診断等の中心診断施設として、活躍している。 ・ アミロイドイメージングのガイドライン策定において中心的に関与していることが評価できる。 ・ 認知症や高齢者の認知機能の維持、増進のための基礎的データの蓄積と解析には、健常者を含めた、画像データの追跡の継続が必要であり、センターでしか実施できないのではないかと。 ・ 有効な治療法、予防法が限られているとは言え、認知症の PET による早期診断は重要である。多くの健常者を PET で予防的に追跡するには、難しい問題があると思われるが、有効なマーカーの探索のためにも、重要な研究と考える。 		

○チームの総合力	評 価	A
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・センター発の優れたトレーサー開発を期待する。 ・当研究所の中でも高いレベルで研究を進めており、両チームの連携も良好。 ・2つのテーマは、チームの研究推進に必要・不可欠な両輪として、良好・密接に連携しながら、成果を上げてきている。チームの目的とやるべきことは明らかであり、ハイレベルで実行できていると考える。PETによる認知症の早期診断という道筋は見えたという見解だが、今後、診断の普及と治療法の開発への道筋はあるのだろうか？動物実験への応用や支援、さらにセンターの他のテーマへの支援は、時間的にも人的にも難しい点もあるかと考えるが、我が国のリーダー的チームとして取り組んでいただきたい。 ・チーム内での連携がよくとれており、一体となって研究に取り組んでいる。 ・薬剤開発と画像撮影の両輪がしっかりしており、基礎から応用までバランスよく研究が展開されている。 ・チーム内の連携にとどまらず、他の研究チームや病院部門との連携による更なる成果を期待したい。 		

社会科学系研究外部評価委員会

1 評価対象研究

○ 研究テーマ (チーム)

研究チーム	研究テーマ
1 社会参加と地域保健	1-1 社会参加・社会貢献の促進
	1-2 老化・虚弱の一次予防と地域保健の研究
2 自立促進と介護予防	2-1 筋骨格系の老化予防の促進
	2-2 介護予防の促進
	2-3 認知症・うつの予防と介入の促進
3 福祉と生活ケア	3-1 在宅療養支援方法の開発
	3-2 要介護化の要因解明と予測
	3-3 終末期ケアのあり方の研究

○ その他の研究テーマ

研究テーマ	
4 東日本大震災被災者支援研究	
5 長期縦断研究	5-1 SONIC研究
	5-2 虚弱 (frailty) の予防戦略の解明を目的とした研究
	5-3 高齢者の健康と自立の維持と介護予防のための新たな検診システムの開発
	5-4 都市高齢者の社会・経済・健康格差を乗り越える研究

2 評価方法

評価にあたっては、研究テーマ及びその他の研究テーマについては研究計画期間における研究成果、研究成果の普及・還元、研究の継続性及び総合評価を、研究チームについては総合力の視点から、5段階（5点満点）により評価を行った。この総合評価点により、以下のように、AからDの4段階に評価を区分した。※東日本大震災被災者支援研究については、平成30年度で終了となるため、研究の継続性については評価しない。

総合評価点	評価区分
4.4点以上 5点以下	A (特に優れている)
3.2点以上 4.4点未満	B (優れている)
2.0点以上 3.2点未満	C (普通)
2.0点未満	D (劣っている)

3 評価委員

別添「社会科学系研究外部評価委員会委員名簿」のとおり

4 外部評価委員会実施日

平成29年12月27日 (水) 午後1時から

社会科学系研究外部評価委員会 委員名簿

区 分	氏 名	所属・役職名
学識経験者	やまもと のりこ 山本 則子	(看護・健康科学) 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 教授
	あらい ひでのり 荒井 秀典	(健康科学・老年医学) 国立長寿医療研究センター 副院長
	こうざき こういち 神崎 恒一	(老年医学) 杏林大学医学部高齢医学 教授
	おさだ ひさお 長田 久雄	(老年心理学、臨床心理学、健康心理学、発達心理学) 桜美林大学大学院 老年学研究科 教授
	はが のぶひこ 芳賀 信彦	(リハビリテーション) 東京大学医学系研究科リハビリテーション医学 教授
	たみや ななこ 田宮 菜奈子	(ヘルスサービスリサーチ、高齢者・障害者の地域ケア) 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授
都民代表	よこた はじめ 横田 一	(報道関係) 元毎日新聞社 編集委員
行政関係者	いなば かおる 稲葉 薫	東京都福祉保健局 施設調整担当部長

1 社会参加と地域保健研究チーム

○ 研究テーマ別評価

1-1 社会参加・社会貢献の促進	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高齢者のウェルビーイング（幸福）を促進・阻害する社会的要因を解明する。 ○ 多世代共生社会に向けた世代間交流・ソーシャルキャピタル醸成の効果を検証する。 ○ 高齢者の多様なニーズに応える有償・無償の社会貢献プログラムの開発を目指す。 ○ 社会的孤立の予防に向けた重層的な地域包括ケアシステムの開発を目指す。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高齢者のウェルビーイング、ソーシャルキャピタル、孤立化予防、社会貢献プログラムなどについて、コホートを立ち上げ、維持し、研究は計画通りに進んでいると思われる。 ・高齢者の社会的問題に関する調査、介入研究により行政、地域への成果の還元が十分に行われている。学会活動も十分に行っているが、英語論文におけるアウトプットにやや難がある。平成 25 年から英語論文数は増加しているが、一人の研究員が First author のものが主であり、しかも本研究内容と必ずしも一致していない。本研究内容を元にした論文が出ることに期待したい。 ・高齢者の状態像等に適したプログラムが選択できるような仕組みづくりに資する成果を期待したい。 ・公共圏（他者とのつながり）に関連した要因は示されつつある。あわせて、抽象的でもよいが、公共性（生き方）の変容にどうつながるかの分析も期待したい。 		

1-2 老化・虚弱の一次予防と地域保健の研究	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 虚弱化のプロセスを解明する。（①高齢期の虚弱化のパターンの解明、②異なるパターンの虚弱化の学際的原因解明） ○ 高齢者の虚弱化を予防または先送りする社会システムの開発を目指す。 ○ 健康余命を延伸することの社会経済的評価を行う。 ○ 種々の疾患・障害と、加速度計で測定された日常身体活動との関係を詳細に調べて至適生活習慣を解明し、予防医学システムの開発を目指す。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・虚弱化のプロセス、フレイルを先送りする社会システム構築に関する研究、健康長寿新ガイドラインなどについて計画通りの成果を上げている。英語論文数について最近減少傾向にあるが、国際学会での発表数は伸びており、外部資金も増えている。他部門と連携し、研究成果をあげている。 ・平成 28 年度から特許出願が増えており、健康長寿新ガイドラインによる研究成果の社会還元についても積極的であるが、報道機関の取材数が減っているので、より積極的な広報活動を期待したい。 ・生活機能の類型化は興味がある成果だと思われる。関連要因の適切な解明を基にした応用の展開が今後期待される。 ・フレイルの要因分析、介入効果について縦断的な研究でその成果を明らかにしている。次期の発展を期待したい。 		

○チームの総合力	評 価	B
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究センターとして充実した組織構成が持てるので、より学際的なメンバー構成を考え、多様で挑戦的な要因の探索、先駆的な介入モデルの構築と研究的取り組み、論文化をもう少し考えてはどうか。Sustainable な取り組みにするには、当事者等を巻き込んだ地域ぐるみの研究プロジェクト (aging friendly community development など) が多くなっているようだ。大学などマンパワーに限りがある組織ではできないことなので、ぜひ検討されたい。 ・チーム間での研究の連携がとれており、競争的資金についても協働で申請が行われているようである。また、病院など他部門との連携状況も評価できる。 ・総合力を発揮して研究をまとめようとするチームの姿勢が評価し得る。 ・縦断調査による知見と地域へのアプローチのバランスがとれている。 ・健康寿命の延伸や、高齢者の生活の質の向上を研究面から支えていくという試み自体は重要である。 ・2つのチームが連携しながら、社会参加がもたらす効果や虚弱化を先送りするシステムを多角的に研究し、「自治体等の地域づくりのあり方」に様々な側面から提言してもらえるような取り組みを期待したい。 ・将来的には、ビッグデータの健康情報や医療情報、介護情報などを活用した研究などと組み合わせることも必要なのではないかと。 		

2 自立促進と介護予防研究チーム

○ 研究テーマ別評価

2-1 筋骨格系の老化予防の促進	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sarcopenic Obesity の予防に効果的な包括的介入プログラムの開発を目指す。 ○ 筋骨格系老化に関わる危険因子を解明する。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サルコペニア、サルコペニア肥満に対する栄養、運動介入、筋力低下の要因分析を中心に着実に成果を上げた5年間であると思われる。特にサルコペニアに対する介入研究はサルコペニア診療ガイドラインにも貢献している。 ・研究成果の還元については、サルコペニア診療ガイドライン作成などへの貢献が評価されるが、英文論文について、研究員が First author である論文が少ないのが問題と思われる。チームリーダーだけでなく、研究員全体が First author となる論文をより多く発表することが期待される。 ・エビデンスに基づき介入可能な方策に向けた研究の継続が期待される。 		
2-2 介護予防の促進	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 現代の高齢者の生活環境や生活スタイルの変化を考慮した新活動指標を活用し、生活機能障害を予防するためのスクリーニング法への応用について検討する。 ○ 高齢者における食と栄養の支援を口腔・運動機能を含む包括的な視点から探索し、複合提供サービスプログラムを考案し検証する。 ○ 認知症の摂食・嚥下障害およびドライマウスの背景因子を把握し、支援プログラムを考案する。 ○ 抗酸化ビタミンと身体・運動機能との関連を検討し、ビタミン関連遺伝子多型別血中ビタミン濃度と身体・運動機能との関連を明らかにする。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オーラルフレイルの定義、認知症高齢者の摂食嚥下機能障害に関する研究などについて新しい知見を出しており、新規コホートにおける調査も開始しており、研究成果については十分評価できる。当初の目標についても到達できていると思われる。 ・JST-IC の妥当性の検討を行い、利用マニュアルを作成し、他組織と協力して、要介護高齢者の口腔・栄養管理のガイドラインを作成したのは評価できる。英語論文の発表についてはなお一層の奮起を期待したい。 ・高齢者の口腔機能、栄養、摂食・嚥下機能などについて精力的な研究を行っているとは評価できる。これまでの論文のアウトプットは物足りないが、投稿中の論文が多数あるようであり、今後の成果を期待する。 ・国内にとどまらず、海外でも“oral frail”の概念を先駆的に広めていくことを期待する。 ・介護予防の研究は、既に高齢者である年齢層だけを研究対象にするのではなく、もっと若い世代からの心身機能の低下に着目して研究する必要があるのではないか。 		

2-3 認知症・うつ予防と介入の促進	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 認知症の早期発見・早期対応システムと QOL の改善・維持を目指した地域ケアモデルを確立する。 ○ 高齢者の精神疾患の早期発見・早期対応システムと QOL の改善・維持を目指した地域介入プログラムを確立する。 ○ 災害時における高齢者のメンタルヘルス対策及び認知症支援のあり方を確立する。 ○ 認知症高齢者を支える地域包括ケアシステムの確立を視野に入れて、認知症のための医療サービス強化策と地域連携体制構築の戦略を提示する。 ○ 高齢者の難治性精神障害の病態解明と治療法開発を推進するために、病院の臨床データを継続的に蓄積し、多面的な分析を行う。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 認知症初期に本人が気づき、専門職がアセスメントするツールとして、DASC 21 を開発したことが大変評価できる。本ツールは様々な現場で活用されていると思うが、論文としてのアウトプットも期待したい。また、災害への備えと緊急時への備えについても老年精神医学会と連携して出版しており、評価できる。ただ、多くのプロジェクトに分散し過ぎている懸念はある。中心となるプロジェクトを構築することもそろそろ必要ではないか？ ・ ガイドラインや認知症事業への貢献は大であるが、英語論文へのアウトプットが今ひとつに思われる。より IF の高い Journal への論文掲載を期待したい。 ・ 認知症の早期診断・支援システムの確立、高齢者精神疾患の早期発見・支援システムの確立など重要なテーマについての研究の発展が期待できる。 ・ DASC21 の開発や各種ガイドラインへの貢献は評価できるが、研究デザインが横断研究、縦断研究が主であり、介入研究についても検討されたい。 ・ 国の新オレンジプランに掲げられた 7 つの柱も踏まえ、研究成果に基づく具体的な提言などを期待したい。 		

○チームの総合力	評 価	B
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 活発に活動がされており、敬意を表したいが、数々の介入研究がおこなわれている一方で、介護予防を謳っているにもかかわらず、介護予防活動の第一線である地域包括支援センターとの協働が見あたらなかったことを大変残念に感じた。今後のチームの方向性を考える上では、ぜひ学際性、他職種協働、特に認知症に関しては福祉・介護との協働的な取組みを期待したい。 ・ 毎年指摘されているかと思うが、3 つのチームが連携した研究成果を次期 5 年間で見せて欲しい。 ・ Sarcopenic obesity, oral frail など新しく、かつタイムリーなテーマを取り上げている点がよい。その意味では、今後 cognitive frail についても新しいテーマとして研究に望んでほしい。 ・ 今後、一層テーマに関連性をもたせ連携統合されることが期待される。 ・ 平均寿命が伸びれば認知症の出現率は高くなるので、広く一般都民に対して 老化のメカニズムそのものをわかりやすく伝えることや高齢者の生活に対する理解が深まるような知識・情報の発信をお願いしたい。 		

3 福祉と生活ケア研究チーム

○ 研究テーマ別評価

3-1 在宅療養支援方法の開発	評 価	C
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 高齢者の在宅療養環境を改善するため、リハビリテーション、看護技術、心理社会的支援、権利擁護、自治体の支援について研究する。</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 5年間での成果としては少ない。老年的超越は大事な研究テーマだと思うが、研究内容、結果が予測しやすいものに留まっている。もう少し掘り下げた研究を望む。 ・ 在宅療養環境改善のためのリハ、看護、社会的支援、権利擁護、自治体の支援など非常に重要なテーマを扱っているが、研究成果の学術的インパクトがやや弱いように思われる。コレスポンディングオーサーの論文がほとんどないのも問題である。 ・ いずれ行政等へ成果をつなげていく必要があると考える研究であるが、現時点では十分な成果の還元には至っていないと感じられた。 ・ 継続して研究する際に、もう少しテーマを焦点化し明確化することが望まれる。 ・ 在宅医療環境の改善を目標としながら、各研究が断片的であり、全体の統一性が見えない。 		

3-2 要介護化の要因解明と予測	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 医療や介護サービスを必要とする虚弱高齢者が、生活場所・療養場所を移動する時に生じうる医療・介護上の課題について、現状把握・要因分析や先行事例の収集等を行う研究を基盤として、ケアの継続性と包括性が保証され、高齢者が安心して医療・介護を利用できるサービス提供プログラムの開発を目指す。</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 多剤処方要因分析は興味深いですが、施設での薬剤投与の方がなりやすいことについて、どのような施設でそうなりやすいのかについて分析してほしい（有料と特養の比較など）。 ・ 広い範囲にわたる研究であり、学術的に価値の高い研究は少ないが、重要な知見が出ていると考える。 ・ ビッグデータ解析がどのように地域へ還元されているのか、明確にされたい。英語論文についても研究員一人あたり少なくとも1報は First author 論文を出されたい。 ・ 社会的還元結びつく方向での研究の継続が期待される。 ・ 論文化が比較的難しい社会的ニーズの高い課題によく取り組んでいる。論文成果に期待。 ・ 今後は、ビッグデータを活用した分析結果を自治体や保険者が介護予防や介護の重度化予防、医療費・介護給付費の適正化に活用できるような形で還元していくような研究がより重要になるのではないかと。 		

3-3 終末期ケアのあり方の研究	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 良質な看取りケアが提供できる体制づくり、本人の希望に沿って終末期ケアを提供する体制づくり ○ に関する研究を中心として、本人の終末期医療に関する意思を事前に書き残す取り組みなど、本人、家族、医療・福祉サービス提供者等、関係者間の合意に基づくケア実践を支える研究を推進する。 <p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンドオブライフにおける意思表示支援、代理意思決定を担う家族への準備支援、介護・看護職による看取り体制の整備についての研究が行われた。ライフデザインノートの研究は重要であり、初期に比べ、学会発表などは増えてきているが、5年間の成果としてはもの足りない。どのように研究が発展していくのかについての展望も見えにくい。 ・研究成果の行政・地域・産業・学会等へ積極的な成果の普及・還元が期待通りとは評価しにくい。 ・多死社会を考えればテーマとしては重要である。研究内容の再考・充実を求めたい。 ・高齢者本人の意向確認部分における厚みは欠けるが、面倒な領域にしては、纏まってきた印象を受けている。 		

○チームの総合力	評 価	B
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他のチームとは規模が異なるので一概に言えないが、全体にもう少しパワーアップを期待したい。特にこの領域は人文系の人材のより積極的な活用が求められるように思う。現場のニーズ把握とそれに沿った研究計画の構築も期待したい。 ・老病死を扱う分野であるとの説明はわかりやすい。そのなかで“老”で在宅医療のみ、かつリハビリに限定している点で偏りがあるように感じる。前記のとおり、老年的超越について、重要であることは理解しやすいので、どのようにすれば獲得できる、少なくとも近づくことができるのかについて研究を進めてほしい。 ・それぞれが重要なテーマであるが、チームの全体としては、もう少し統合する方向での検討が必要ではなかろうか。 ・定例会議の開催など、チームとしての総合力を高めようとする取り組みが評価できる。 ・多剤服用からエンディングノートまで、三つの研究テーマがどこでクロスするのかが分かりにくかった。しかし、いずれも「日常生活」と切り離せない項目であり、市民を多く巻き込んで進めて欲しい領域。 ・チームとしての成果の還元先は、終末期を迎える本人、それを見守るあるいは受け入れる家族、ケアをする看護・介護職員、医師など多様である。また、ソフト面だけでなく、環境を含むハードの検討も求められる。 ・看取りは本人の死をもって終わるものではなく、残された家族等に対するケアまで研究対象として考える必要がある。 		

4 東日本大震災被災者支援研究

	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 東日本大震災によって甚大な被害を受けた東北地方太平洋沿岸地域における高齢者支援、高齢者医療・介護に関わる専門職支援を課題とし、地域再生を支援する活動を行う。</p> <p>さらに、大震災の経験を首都圏での災害に生かすべく、調査研究、広報普及活動、広域支援組織作りなどを実施して、今後に向けて準備を行っていく。</p> <p>【支援内容】</p> <p>○ 福祉サービス復旧を担う専門職及びサポートセンター支援を目的とした通年の包括的な研究講座の実施</p> <p>○ 住民を主体とし自主グループ化を目指す介護予防体操普及サポーター養成講座の開催</p> <p>○ 仮設住宅に居住する高齢者を対象とした介護予防講座の実施</p> <p>○ 首都圏防災に資する調査及び普及活動の実施</p> <p>【支援対象地域】</p> <p>○ 宮城県気仙沼市・石巻市、福島県相馬市、岩手県陸前高田市など</p>		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 東日本大震災後の高齢者支援活動、地域の互助機能向上、認知症支援体制構築、復興に向けた保健師による支援活動など極めて重要な取組みが行われてきたと評価できる。学術的なアウトカムを期待するのは難しいのかもしれない。 ・ 被災地での通所サービスの属性（単独型か施設併設型か等）と都内の通所サービスの属性の比較データがないと、研究成果が都内で活用できるものかどうか判断しがたいように思う。 ・ 首都圏での適用への有用性が一層期待される。 ・ 継続して種々の支援が行えた。学術研究につなげるのは難しいかもしれないが、学会発表のみが多く、論文に至っていないのがやや残念。 ・ 震災以降、災害関連のデータが随分発信されましたが、実際の支援実施に役立つ論文が少ない印象を持ち、とても残念に感じる。知識として重要なのは、具体的な支援実施の事例を、なぜそのような支援体制の構築やロジスティックスが可能になったのかを含めて丁寧に記述することではと最近感じる。貴センターの取り組みは研究センターからの支援実施の先駆例としてとても貴重だと考える。 		

5 長期縦断研究 【平成23年度～32年度】

5-1 SONIC 研究	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 前期高齢者から100歳以上高齢者までの高齢期全体の集団を対象とした身体・生理機能、認知機能、感情状態、心理的 well-being の経年変化と関連要因に関する総合的・包括的検討を行う。</p> <p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・70、80、90歳代の高齢者に関するきわめてユニークで重要な研究課題である。プロテオミクス解析による認知機能低下マーカーの探索、高血圧に関連する遺伝子に関する研究、口腔機能、栄養、味覚に関する研究、心理学変数に関する研究などその研究内容は多岐にわたるが、本チームが中心となって実施した研究がどれかがわかりやすいように整理されたい。 ・多人数を扱う高齢者コホート研究であり、オリジナリティが高い。研究成果も十分に出ている。 ・学会発表はあるが、英文論文において本チームメンバーが First author または Corresponding author となっている論文がわからなかった。 ・SONIC 研究全体としては継続すべき課題であるが、TMIG の役割をより鮮明にする必要がある。 ・認知機能低下者のバイオマーカー探索は今後期待されるテーマであり、縦断データを生かし成果に期待。 ・特に、生理学的データの解析は、SONIC でしかできない貴重な取り組みだと考える。心理学・社会学変数に関しては、時代の流れとともに多少の見直しがあってもよいのではないか。特に、ポジティブ心理学、レジリエンスなどの研究領域が発展してきており、老年学にとっては重要な枠組みではないか。 		

5-2 虚弱 (frailty) の予防戦術の解明を目的とした研究	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <p>○ 高齢者が要介護化するパターンは「early onset disability」と「Late onset disability」の二つに大別される。本研究では、「Late onset disability」の背景として極めて重要な「虚弱 (frailty)」に着目し、虚弱の成因と予後を解明するとともに、介入研究により複合的な改善プログラムを開発し、もって「Late onset disability」の予防に向けた有効な戦術を立てていく。</p> <p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草津コホート、鳩山コホートいずれにおいても観察研究、介入研究で成果を上げている。特に高齢者におけるメタボとフレイルの比較研究は今後の特定健診を考える上できわめて重要な資料となる。 ・フレイルとメタボの臨床的、社会的意味を示している点は大変評価できる。早期低栄養リスク評価簡易アセスメントツールは早めに論文化することを望む。 ・介護対策の費用対効果の分析により介護費の抑制効果を明らかにしており、他の地域における介護予防事業の参考となる成果を上げている。その他様々なコホート研究で地域へ還元できる成果を上げているのは評価できる。 ・社会科学系・自然科学系の多角的な視点からの分析を活用して、フレイルに陥る要因や予防対策、サルコペニアの原因解明・改善治療に結びつくような成果を期待したい。 ・「フレイル」という言葉が一般紙に登場し始めており、学術成果に加え、啓蒙役も果たしつつある。 		

5-3 高齢期の健康と自立の維持と要介護予防のための新たな検診システムの開発	評 価	B
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高齢期、特に後期高齢期における健康と自立の維持を目的とし、老年症候群を予防するための新たな検診システムを開発する。 ○ 本研究によってスクリーニングされたハイリスク高齢者に対して、その後の運動、栄養などの介入プログラムを効果的に運用するための新たな検診システムの有効性について検証する。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・板橋区のコホートにおいて排尿障害、サルコペニア、フレイル健診システムの構築に関する研究を行っているが、本チームのコホート研究からの英語論文がほとんどないように思われる。また、新たな健診システムの開発というテーマに合致した研究内容には必ずしもなっていないように思われる。 ・S-TMT はコグニティブフレイルの評価法？MMSE だけでなく身体的フレイルの発牛リスクにもなるのでは？BDNF は脳萎縮や海馬萎縮にも関連するのでは？BDNF は日内変動、日間変動など基礎データを調べる必要がある。 ・現時点で十分な研究成果の還元が行われているとは評価しがたい。サルコペニアと咀嚼力、オーラルフレイルに関する研究は新規性が高いが、どのように健診に生かすのか方向性が見えない。 ・新たな検診システムの開発に向けて、研究計画を練り直すか、研究テーマを変える、他のコホート研究と合併するなどの選択肢を考慮すべきである。 ・様々な small data を蓄積し、論文化している点は評価できるが、全体の方向性が明確でない。高齢者健診に資するデータと考える。 		

5-4 都市高齢者の社会・経済・健康格差を乗り越える研究	評 価	C
<p>【研究の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 都市高齢者の社会、経済の変化と、それに伴う健康格差を長期縦断研究によって明らかにし、その対応を提言していく。なかでも、追跡調査で脱落してしまう者に着目し、訪問調査によって転機を追跡するとともに、自治体と連携をとりながら、その救済策を模索する。 		
<p>【評価内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都市部在住高齢者の社会・経済・健康による格差を縦断研究で明らかにし施策を提言することを目的としているが、その目的を達成したとは言いがたい。介入研究も必要ではあるが、研究デザインの練り直しが必要。 ・化粧などサブカルチャー効果は示されている。その成果として健康度自己評価の改善は分かるが、抑うつの抑制による生活変容まで見えなかったのは惜まれる。 ・研究成果の還元が十分であるとは評価できない。 ・ある高齢者群の状態像を明らかにすることとどまり、その課題をどう解決していくかが見えない。現状のまま継続する必要性は感じられない。 ・コホート研究であるので、横断研究、介入研究も重要ではあるが、縦断研究に関するより明確な研究計画が必要と考える。あるいは、他コホート研究との合併も検討されたい。 		

東京都健康長寿医療センター研究所外部評価委員会設置要綱

制定 平成 22 年 12 月 24 日 22 健事第 1174 号

改正 平成 25 年 10 月 1 日 25 健事第 1259 号

(設置目的)

第 1 条 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 東京都健康長寿医療センター研究所（以下「研究所」という。）が実施する研究について、厳正な評価を行い、もって、より効率的・効果的な研究活動を推進し、都民である高齢者のための健康維持や老化・老年病予防に寄与する研究体制づくりに資することを目的として、研究所外部評価委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第 2 条 委員会の所掌事務は、次のとおりとする。

- (1) 研究所で行われるテーマ研究、長期縦断等研究の評価（このうち、チーム研究については総合力の評価）を行うこと。
- (2) 前号の研究評価を実施した後、速やかに、評価結果及びその概要をとりまとめ、必要な意見を付して、センター長及び研究推進会議に報告すること。
- (3) その他、センター長が必要と認める事項

(組織及び開催)

第 3 条 委員会は、次の各号に定める委員会（以下「各委員会」という。）によって組織される。

- (1) 自然科学系研究外部評価委員会
 - (2) 社会科学系研究外部評価委員会
- 2 各委員会に委員長を置く。委員長は委員の互選により選出する。
 - 3 委員長は、各委員会を招集し議長を務める。
 - 4 各委員会は、委員の過半数の出席により成立する。
 - 5 委員長に事故がある時は、あらかじめ委員長が指名した委員が委員長の職務を代行する。

(構成)

第 4 条 各委員会は、次の各号に掲げる評価委員（以下、「委員」という。） 8 名以内をもって構成し、委員はセンター長が委嘱する。

- (1) 学識経験者 6 名以内
 - (2) 一般都民を代表する有識者 1 名
 - (3) 行政関係者 1 名
- 2 委員長は、必要と認めるときは関係者に各委員会への出席を求めることができる。
 - 3 委員長は、必要と認めるときに部会を設けることができる。部会長は委員の中から

委員長が指名するものとする。

(委員の任期)

第5条 委員の任期は、就任の日から5年間とし、再任することを妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残存期間とする。

(評 価)

第6条 第2条(1)に定める評価は、評価実施時期に応じて下表のとおり実施する。

評価実施時期	評価の種類	評価の活用
中期計画期間前年度	事前評価	センター長が研究計画について決定する際に活用
中期計画期間初年度から最終年度の前年度まで	中間評価	センター長が研究計画の継続等について決定する際に活用
中期計画期間最終年度	最終評価	センター長が研究計画の継続等について決定する際に活用

(公 開)

第7条 各委員会の会議は公開する。ただし、委員長あるいは委員の発議により、出席委員の過半数で決議したときは、会議を公開しないことができる。

2 会議を公開するときは、委員長は、必要な条件を付することができる。

(評価結果の公表及び開示)

第8条 センター長は、評価結果の概要を公表する。

2 センター長は、研究チーム、研究テーマ又は長期縦断等研究の代表者から求めがあった場合、研究チーム、研究テーマ又は長期縦断等研究の代表者に、当該研究チーム、研究テーマ又は長期縦断等研究に係る評価結果を開示することができる。ただし、委員会で決議のあった事項については、開示しないことができる。

(庶 務)

第9条 委員会の庶務は、経営企画局事業推進課において処理する。

(雑 則)

第10条 この要綱に定めるもののほか、外部評価の実施に関し必要な事項はセンター長が定める。また、委員会の運営に必要な事項は委員長が別に定める。

附 則

この要綱は、平成22年12月24日から施行する。

附 則

この要綱は、平成25年10月1日から施行する。

東京都健康長寿医療センター研究所外部評価委員会実施要領

制定 平成 22 年 12 月 24 日 22 健事第 1 1 7 5 号

改正 平成 25 年 10 月 1 日 25 健事第 1 2 6 0 号

(目的)

第 1 この要領は、東京都健康長寿医療センター研究所（以下、「研究所」という。）外部評価委員会（以下「委員会」という。）設置要綱の規定に基づき、研究の外部評価の実施について必要な事項を定めることを目的とする。

(評価の対象)

第 2 研究評価は、研究所で行われるテーマ研究、長期縦断等研究（このうち、チーム研究については総合力）を対象とする。

(評価の実施)

第 3 研究評価は、原則として、毎年度実施するものとする。

(評価委員及び評価の方法等)

第 4 研究評価は、次の方法により行う。

2 評価は、外部評価委員会の委員により、研究報告書等により行う。

3 評価の実施にあたり、外部評価委員会は研究に関するプレゼンテーションをチーム及びテーマリーダー等に行わせることができる。

4 委員会の開催にあたっては、別に設置された研究所内部評価委員会も併せて行うこととする。

5 委員長は、外部評価委員会に研究所内部評価委員会の委員を出席させることができる。

(評価基準)

第 5 研究評価の評価基準は、5 段階評価とする。

(評価項目・評価視点)

第 6 研究評価の評価項目・評価視点は、評価の時期毎に下表のとおりとする。

	項目	視点
事前評価	行政・都民ニーズに対する有用性・必要性	有用な行政・都民還元が期待できるか、行政・都民ニーズの緊急性は高いか
	学術的な独創性・新規性	学術的な見地から研究計画に独創性・新規性が認められるか、国内外における研究の水準としてはどうか
	研究計画の実施体制の妥当性	研究計画に対して、構成・規模・他部門等との連携体制等実施体制は妥当

		か、倫理性は担保されているか、費用対効果のバランスは妥当か
	研究計画の実現の可能性	研究期間内に研究目的を実現させるために妥当な研究計画となっているか
	総合評価	
中間評価	当該年度の研究成果	進捗状況はどうか、学術的な見地から新しい知見は得られたか、他部門と連携して効果的に研究が推進されているか、行政・地域・産業・学会等に還元可能な具体的な研究成果が出ているか
	研究計画実現の可能性	研究期間内に目的を実現するために妥当な進行になっているか
	総合評価	
最終評価	研究計画期間における研究成果	研究計画における目標を達成したか、学術的な見地から新しい知見が得られたか、他部門との連携は効果的であったか、費用対効果のバランスは妥当であったか
	研究計画期間における研究成果の普及・還元	特許等への活用があったか、行政・地域・産業・学会等へ積極的に成果の普及・還元を行ったか
	研究の継続性	研究継続の必要性・妥当性、研究継続の課題・方向性
	総合評価	

(評価結果の活用)

第7 センター長は、研究評価の結果を評価の時期毎に、次により活用する。

- 1 事前評価は、①研究計画・体制等の設定、②研究資源の配分とする。
- 2 中間評価は、①研究計画・体制等の見直し、②研究資源の配分とする。
- 3 最終評価は、①研究計画・体制等の見直し、②次期計画への継続の有無の決定とする。

(雑 則)

第8 この要領に定めるもののほか、外部評価の実施に必要な事項は、研究推進会議の議を経て、センター長が定める。

附 則

この要領は、平成22年12月24日から施行する。

附 則

この要領は、平成25年10月1日から施行する。