

圧治療中の高血圧患者におけるABPMでの血圧変動性が大脳白質病変のリスクとならうか検討することである。【方法】対象は65歳から75歳の国立長寿医療研究センター、循環器科へ定期通院中の高血圧患者で、慢性心房細動・脳梗塞・認知機能障害・高度頸動脈硬化(＜50%)を認めた者は除外した。検討項目は年齢・性別・血圧値(診察時・ABPM)・血液生化学検査値、大脳白質病変体積と、大脳白質病変体積、頭部MRIにより得られた画像をVSRAD-DARTLE法を用いて測定した。【結果】対象となったのは男性29名、女性28名の合計57名(平均年齢:69.7±3.6歳)で、平均大脳白質病変体積は6.7±8.0 ml(最大25.2ml、最小0.3ml)であった。診察時血圧と大脳白質病変との間には有意な相関は認められなかった。ABPMにより得られた血圧変動性を示すSDは全日取縮期17.7±4.1、拡張期11.5±2.7、活動時取縮期17.4±4.5、拡張期11.0±3.5、就寝時取縮期13.0±6.2、拡張期血圧8.2±3.4であった。大脳白質病変体積とSDの相関をそれぞれ評価した結果、活動時の取縮期血圧変動性と大脳白質病変との間に有意な相関を認めた( $r=0.33, p=0.013$ )。【結論】本研究から、高血圧患者において活動時の血圧変動性が大脳白質病変体積増大のリスク因子となりうる可能性が示唆された。

P-23

高齢者高血圧治療における降圧薬感受性遺伝子の関与—SONIC 研究—  
大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻<sup>1)</sup>、大阪大学大学院医学系研究科老年・腎臓内科学<sup>2)</sup>、大阪大学大学院歯学研究所<sup>3)</sup>、大阪大学大学院人間科学研究所<sup>4)</sup>  
神出 剛<sup>1)</sup>、小黒亮輔<sup>1)</sup>、中間千香子<sup>1)</sup>、横山世理奈<sup>1)</sup>、龍野洋慶<sup>1)</sup>、橋本 舞<sup>1)</sup>、杉本 研<sup>1)</sup>、池邊一典<sup>1)</sup>、藤原恭之<sup>1)</sup>、柴本宏実<sup>1)</sup>  
【目的】我々はこれまで高血圧診療におけるテーラーメイド診療を確立する目的で、降圧薬の効果に関連する遺伝子多型を探索してきた。その一環としてHOMED-BP研究のサブ解析としてゲノムワイド関連解析を行い、アンジオテンシン受容体拮抗薬(ARB)、カルシウム拮抗薬(CCB)の降圧効果関連遺伝子多型で有力なものが存在することを明らかにした(Parmacogenetics 2013)。今回、高齢者を対象とした長期縦断(SONIC)研究に参加した80歳前後の高齢者を対象にARB、CCB関連遺伝子多型がこれらの薬剤の効果に及ぼす影響を検討した。【方法】住民基本台帳から無作為に抽出された関西でのSONIC研究に参加した80(±1)歳を対象に問診・採血・血圧測定などを施行した。末梢血よりDNAを抽出し、TaqMan PCRにてARBとCCB感受性遺伝子としてそれぞれ有力なABC9(rs123807)とPICALM(rs588076)の遺伝子型を決定し、ARB、CCB服用時の血圧値を遺伝子型ごとに比較検討した。【結果】降圧薬としてARBを内服しており、rs123807のタイプができた105名において遺伝子型ごとの血圧はGG(29名):139±30,GA(57名):148±18,AA(19名):155±22mmHgで、遺伝子型における降圧度には全体として有意な傾向が認められ(p=0.1)、GGとAAの間には有意な差が認められなかった。【結論】高齢者高血圧においても降圧薬感受性遺伝子はARBの降圧効果に影響している可能性が示唆された。謝辞:本研究は東北大学薬学研究所 今井潤先生の科学研究費基盤Aの分担研究として行われた。

P-24

身体機能が低下した後期高齢者の血圧と死亡率の関連に対する検討  
東京大学医学部附属病院老年病科<sup>1)</sup>、医療法人ゆりかご<sup>2)</sup>、国家公務員共済組合連合会の門病院<sup>3)</sup>  
柴崎孝二<sup>1)</sup>、小川純人<sup>1)</sup>、山田忠博<sup>1)</sup>、大内耐義<sup>1)</sup>、秋下雅弘<sup>1)</sup>  
【目的】歩行能力低下などのフレイルな高齢者に対する降圧療法の有効性はこれまで殆ど検討されていない。我々は身体機能低下を認める要介護高齢者に対する血圧値と死亡率との間の関連を24時間自由行動下血圧測定(Ambulatory Blood Pressure Monitoring; ABPM)を用いて検討した。【方法】Barthel index 50以下かつ75歳

以上の高齢者50名(年齢87±6歳、男性14名、女性36名)を対象とし、身体機能評価にBarthel index及びFunctional independence measure (FIM)を用いた。ABPMを用いて取縮期(S)、拡張期(D)血圧を24時間平均、日中平均、夜間平均に分けて算出した。エンドポイントは死亡とし、Cox比例ハザードモデルを用いて身体機能、年齢、性別、心血管リスク因子(脳血管障害、高血圧、糖尿病、虚血性心疾患の有無)、内服薬、Body mass indexで補正した血圧と死亡率との関連を検討した。【結果】対象者の身体機能はBarthel index17±19、FIM38±19と低下しており、血圧測定値は24時間平均(S)129±19mmHg、日中(S)127±21mmHg、夜間(S)130±20mmHgならびに24時間平均(D)73±9mmHg、日中(D)73±10mmHg、夜間(D)73±9mmHgであった。平均追跡期間1.3年の間に14例が死亡した。Cox比例ハザードモデルを用いて各因子で補正したところ24時間(S)、日中(S)、夜間(S)、24時間平均(D)、日中(D)、夜間(D)全ての測定血圧において血圧高値群のほうが有意な死亡率増大を認めた。【結論】身体機能の低下した要介護高齢者においては血圧低値が死亡率増加に関連する可能性が考えられ、フレイルや要介護高齢者における血圧管理の重要性が示唆された。

P-25

地域在住高齢者における起立性血圧調節障害の検討  
東京女子医科大学東医療センター内科<sup>1)</sup>、東京女子医科大学東医療センター時間医学老年総合内科<sup>2)</sup>、京都大学東洋アジア研究所<sup>3)</sup>  
森本清久<sup>1)</sup>、岡崎三代<sup>1)</sup>、阿部麻子<sup>1)</sup>、佐々木真理<sup>1)</sup>、吉田雅幸<sup>1)</sup>、沼野雅江<sup>2)</sup>、下門顕太郎<sup>3)</sup>  
【目的】高齢者における起立性血圧調節障害(OI)は転倒および脳血管障害のリスク因子として知られている。一方で、高齢者のエピソード的な起立性低血圧(OH)は日常臨床で散見されるが、その子域やマネジメントに対する報告は未だ十分ではない。本研究では地域在住高齢者を対象に、OIの経時的進捗並びに認知機能との関連を調査した。【方法】2010年に行われた地域での75歳以上を対象とした健診受診者332名について3年間追跡調査を続けていた180名(平均年齢81歳、男性57名)に対し血圧(臥位、座位、立位)ADL、認知機能、抑うつ傾向等の評価を行った。立位での取縮期血圧が臥位に比べて20mmHg以上低下するものをOH群、20mmHg以上上昇するものを起立性高血圧(OHT)群、それ以外の者を正常型血圧変化(NBP)群とした。【結果】2010年度ではOH10名、OHT9名であったが、2013年度ではOH24名、OHT9名であった。また、2年間でOI群の一致性は有意差(p<0.0001)を認めた。ベータスタインでのOI群のMMSはOHT群がNBP群と比較して有意に低下していた(p<0.05)が3年後の認知機能、ADLの指標での有意差は認めなかった。2010年度では10名、2013年度では9名にうつが認められ、そのうちOIを持つ者はそれぞれ1名(OH)ずつであった。3年度間の血圧変動幅20mmHg以上(29名)で層別化した検討では認知機能、抑うつ、ADLの指標には有意差は認めなかった。【結論】3年間の追跡においてOH罹患率上昇とOI評価における変動性が認められた。OIと認知機能、ADLについて直接の関連は認められなかったが、高齢者におけるエピソード的なOHでの重大事象の予防が必要と考える。

P-26

高齢者原発性アルドステロン症患者に対する治療の検討  
信州大学医学部泌尿・内分泌代謝内科  
西尾真一、北原順一郎、関戸貴志、山崎雅則、駒津光久  
【目的】原発性アルドステロン症は年齢よりも副腎腺腫採血による病型で治療法が検討されるため、高齢者の原発性アルドステロン症に対して特定の治療法が推奨されているわけではない。その一方で高齢者の原発性アルドステロン症は臨床現場に於いて遭遇することが多々ある。そこで我々は当院での高齢者(70歳以上)原発性アルドステロン症患者を70歳未満の患者と比較して、手術を施行したケース、施行しなかったケースそれぞれについて症例を検討し、高齢者原発性アルドステロン症治療の指針を立てることを目的とする。

【方法】当院で原発性アルドステロン症と診断された70歳以上の患者7名と70歳未満の患者73名の性別、血圧(初診時)、アルドステロン濃度(PAC)、レニン活性(PRA)、アルドステロン濃度/レニン活性比(ARR)、血清K濃度、副腎腺腫サンプリング(AVS)施行の有無、施行した場合の所在、選択した治療法を比較した。【結果】両群の比較から高齢者の原発性アルドステロン症は1)取縮期血圧がより高い傾向にある。2)PACは低い傾向にある。3)AVS施行が少ない(手術を希望しないケースが多い)。4)実際の手術例は少ない。といった傾向が認められた。【結論】高齢者の原発性アルドステロン症は手術に伴う危険性を鑑み抗アルドステロン薬で対応できる場合は内服薬を優先すべきと考える。しかしながら今回当院で経験した77歳男性で手術を施行し血圧が改善した症例(治療前血圧193/83mmHg)、72歳男性でエプレレノン内服薬を選択し15ヶ月後に死亡した症例(治療前血圧200/120mmHg)などから高齢であっても手術に耐えうるかと判断できれば抗アルドステロン薬内服下でのコントロール不良例には積極的に外科的治療を試みるべきであると考え。現在長野県内の他院からの協力もあり、多くのデータを解析中である。

P-27

脂質異常とリポ蛋白プロファイル(ゲル濾過HPLC法)の検討  
東京医科歯科大学医学部医学科<sup>1)</sup>、東京医科歯科大学医学部附属病院老年病科<sup>2)</sup>、東京医科歯科大学生命倫理研究センター<sup>3)</sup>  
森本清久<sup>1)</sup>、岡崎三代<sup>1)</sup>、阿部麻子<sup>1)</sup>、佐々木真理<sup>1)</sup>、吉田雅幸<sup>1)</sup>、沼野雅江<sup>2)</sup>、下門顕太郎<sup>3)</sup>

【目的】高齢者において糖尿病は大きな臨床的問題である。多くの糖尿病患者は脂質代謝異常を呈する。本研究では、予防的な観点から、50歳以上の健常者と脂質異常者のリポ蛋白粒子濃度(PN)を主としたリポ蛋白プロファイルと比較検討した。【方法】50歳以上の一般健康診断受診者331名(健常群(N群)104名、脂質異常群(P群)227名;≥65歳14名;平均年齢56.0±4.4歳)を対象とした。糖尿病、重篤な肝・腎疾患、心筋梗塞既往者、脂質異常症治療中の受診者を除外した。随時採血し、ゲル濾過HPLC法にて、サイズで定義されたリポ蛋白20分画のコレステロール(C)とトリグリセリド(TG)を測定し、新しいリポ蛋白プロファイルを用いてPNを算出した。リポ蛋白数値とBMIおよびHbA1cとの相関関係を調べた。また、PNとアポリポ蛋白B濃度(apoB)およびアポリポ蛋白A1濃度(apoA1)の関係を調べた。【結果】60歳未満と60歳以上の群において、リポ蛋白数値、BMI、HbA1c、血圧に有意な差はなかった。リポ蛋白数値はNP群間で有意な差を示さなかった。P群の男女間で、BMIはTG、LDL-C、小型LDL-C、LDL-PN、apoBと正の相関、HDL-C、HDL-PN、apoA1と負の相関を示した。HbA1cは、HDL-Cと負の相関を示したが、男性P群では有意な相関を示さなかった。リポ蛋白粒子数を反映するapoBとapoA1は、apoB含有リポ蛋白のPNとHDL-PNとそれぞれ強い相関を示した( $r=0.961, r=0.914$ )。【結論】女性のP群においてLDLやHDLの小型化とHbA1c上昇の関連性が示唆された。このようにC濃度とPNの動向の乖離は、リポ蛋白サイズの変化を反映し病態と関連する可能性が考えられる。PNはapoBやapoA1と高い相関を示し、今後糖尿病リスクの推定における有用な指標として期待される。

P-28

糖尿病入院後の後期高齢者への効果について  
名古屋大学医学部老年内科<sup>1)</sup>、浜松医科大学医学部臨床薬理学<sup>2)</sup>、千葉大学医学部糖尿病・代謝・内分泌内科<sup>3)</sup>、東北大学加齢医学研究所高齢薬物治療開発研究部門<sup>4)</sup>、東京都健康長寿医療センター総合内科<sup>5)</sup>  
林登志雄<sup>1)</sup>、渡邊裕司<sup>2)</sup>、横手幸太郎<sup>3)</sup>、大塚 孝<sup>4)</sup>、荒木 厚<sup>5)</sup>、伊奈幸一郎<sup>5)</sup>、野村秀樹<sup>5)</sup>  
【目的】厚労省「保健指導等を活用した糖尿病治療の年代別要因を踏まえた研究」にて教育入院の実態と今後の調査した。当入院は先進国で激減し本邦も患者高齢化と認知症等の重症合併症が増える課

題が多い。昨年度、実態を発表し今回は後期高齢者への効果を報告する。【方法】2012年から13年に糖尿病専門医1200名を調査した。入院施設(I)罹病期間、年齢、II)期間、回数、III)診察、食事、運動指導内容;合併症評価、糖尿病療養指導士介入度、利点、問題点を調査した。104施設の直近の教育入院患者1014名の退院後1年間の糖尿病成績や合併症を調査し、上記コホート糖尿病患者4014名より年齢、年代、罹病期間を一致させた502名の検査成績変動と比較し医療経済評価も行った。【結果】691名(58%)より回答を得て認定教育病院の75%をカバーした。I)罹病期間、対象年齢に制限無く糖尿病発症10日前後の入院が多かった。退院後は自院62%、他院38%に留まり、3大合併症は88%、大血管合併症60%、認知症評価は34%に留まった。65-74歳31.6%、75歳以上27.7%。退院時に体重2kg減少、取縮期血圧11mmHg、空腹時血糖48mg/dl、LDL-C18.9mg/dl、中性脂肪23mg/dl低下し、1年後には体重、脂質値は維持されたが中性脂肪値はほぼ前値に復し血糖は10%程度悪化した。入院時にインスリン治療が約20%(後期高齢者は19%)導入された。DPP4阻害剤は全年代に導入され自己血糖値に年代差を認めた。医療、介護双方からみた医療経済では入院期間(現行7年)が6年以上開けば有意であると計算された。【結論】教育入院に、後期高齢者の割合は多く推測内容に改善の余地があるが非高齢者同様に有意な貢献をしていると教育された。

P-29

75歳以上ではより少量SU薬で重症低血糖を起こす  
飯田市立病院糖尿病代謝内科  
小林健博

【目的】重症低血糖で受診した経口血糖降下薬のみで治療中の糖尿病患者を75歳未満と75歳以上に分けて違いがあるかを解析した。【方法】2009年～2014年の6年間に当院救命救急センターに重症低血糖で受診した糖尿病患者を病名より抽出し、75歳未満と75歳以上に分けて、血糖値、HbA1c、治療方法を比較検討した。【結果】重症低血糖で受診した経口血糖降下薬のみで治療中の患者は70人で、インスリン治療の患者は86人であった。経口血糖降下薬のみで治療中の患者70人のうち75歳未満は22人(男12/女10)で、75歳以上48人(男29/女19)であった。75歳未満22人の受診時血糖値の平均は33mg/dl、HbA1cの平均6.7%、血清Crの平均1.18mg/dl、eGFR55であった。75歳以上48人の受診時血糖値の平均は33mg/dl、HbA1cの平均6.4%、血清Crの平均1.38mg/dl、eGFR55であり、両群間に有意差はなかった。グリメピリド内服中の患者は31人で、75歳未満6人の内服は1mg1人、2mg以上4人、量不明1人で、平均3.4±2.4mgであった。75歳以上25人の内服は1mg15人、2mg以上9人、量不明1人、平均1.7±1.0mgであり、75歳以上で有意にグリメピリド使用量が少なかった。グリベンklamid内服中の患者は32人で、75歳未満14人の内服は1.25mg1人、2.5mg以上10人、量不明3人、平均5.9±3.0mgであり、75歳以上18人の内服は1.25mg1人、2.5mg以上14人、量不明3人、平均4.9±2.3mgであった。グリクラジド内服中の人数は75歳未満1人、40mg、75歳以上1人で30mgであった。【結論】重症低血糖で受診した経口血糖降下薬のみで治療中の糖尿病患者のうち、グリメピリド内服患者では75歳以上で有意により少量で重症低血糖を起こしていた。高齢者ではグリメピリドを含めさらなるSU薬の減量とコントロール目標値の見直し、シックデイの教育が必要と考えられた。

P-30

2型糖尿病患者のαGI治療に及ぼす加齢の影響:アカルボースとミグルールの比較解析  
近畿大学医学部内分・代謝・糖尿病内科  
吉田左和、廣峰義久、能宗伸輔、馬場谷成、原田剛史、伊藤裕通、坂友保徳、貫戸幸星、川畑由美子、池上博司  
【目的】糖尿病治療薬αグルコシダーゼ阻害薬群の異なる2種類の製剤に関して、有効性と安全性に及ぼす加齢の影響を検討した。【方法】アカルボース内服中の2型糖尿病患者をミグルールへ変更、6ヶ月後まで追跡した53例について、65歳以上の老

認められなかった。またNT-proBNP 55pg/ml以下の者(29名: 17.2±8.2cm)と50μg/mlより多い者(81名: 19.4±10.0cm)との間に両縦指間距離に差は認められなかった。【結論】縦指間距離と動脈ステイナス・心室機能との関連が示唆されたがスクリーニングに利用可能かはさらに精査が必要である。

P-14

地域における高齢者心房細動治療の現状
須崎くろしお病院<sup>1</sup>, 高知大学医学部老年病科・循環器・神経内科<sup>2</sup>, 近森病院循環器科<sup>3</sup>, 山田英介<sup>1</sup>, 久保 亨<sup>2</sup>, 山崎直仁<sup>2</sup>, 北岡裕章<sup>2</sup>, 土居義典<sup>2</sup>
【目的】当院の所在する高知県須崎市は、人口約24万人、65歳以上の高齢者比率34%の地方都市である。今回、この地域における高齢者心房細動治療について、特に抗凝固療法について、検証する。【方法】対象は2010年~2014年の5年間に当院で治療を受けている65歳以上の心房細動症例124例で、服薬内容、イベント発生率等を検証する。【結果】124例のうち永続性心房細動は85例、発作性心房細動は39例であった。平均年齢は81歳(65歳~102歳)、男性74例、女性50例であった。CHA2DS2スコアは平均3.10(0~6)であった。年齢別の抗凝固療法実施率は、65~74歳の前期高齢者では85%、75~84歳の後期高齢者では85%、85歳以上の超高齢者では65%、全体で77%であった。使用薬剤は、ワルファリン78%、NOAC22%であった。経過観察中、脳梗塞は7例、頭蓋内出血は5例に発生した。【結論】高齢者人口の高い地方都市においても、抗凝固療法は概ねガイドラインに沿って高率に行われている。しかし、高齢者ほど増大する出血リスクは課題であり、特に脳動脈疾患合併例における抗血小板剤の併用については、慎重な使用とともに、更なる検討が必要である。

P-15

高齢者に対する新規経口抗凝固薬(NOACs)投与時の問題点
恵寿総合病院内科
山崎雅英
【目的】非弁脈性心房細動による脳塞栓予防としてNOACsが使用可能となった。当院でNOACs投与患者で認められた重症出血例につき報告し、特に高齢者におけるNOACs投与時の問題点につき検討する。【方法】当院でNOACs投与中に重篤な出血、消化管出血を来した3症例につきその臨床的特徴を検討した。【結果】【症例1】88歳、女性。心房細動に対し6月30日からイグザレルト15mg/日投与。7月7日朝血圧低下を来した当院緊急搬送。INR 2.35。APTT 49.3秒。胃角部に進行胃がんあり、同部位からの持続性出血による出血性ショックと診断。本例ではCCr=39ml/minであり、イグザレルトの過剰投与により凝固時間が延長。胃がんからの出血を助長し出血性ショックに陥つてものと考えられた。【症例2】85歳、男性。旅行者。心房細動。洞不全症候群にてエリキュース2.5mg 1日2回内服中。7月26日一過性意識消失あり、転倒し頭部打撲、救急搬送。CT上、硬膜下血腫、脳挫傷、外傷性にも膜下出血を認め入院。エリキュースは同日より中止した翌日には硬膜下血腫、外傷性にも膜下出血が増悪、意識障害も出現。本例では専門医により適量止血のエリキュースが投与されていた。NOACsは投与を中止すると出血傾向は速やかに改善するとされているが本例では出血傾向が遷延した。【症例3】83歳、男性。心房細動に対し6月20日からプラザキサキヤ110mg×2回投与開始。7月12日朝突然意識消失出現し救急搬送。CT上、高度の脳室内血腫、水頭症状態にあり、搬入10時間後に脳出血により死亡。本例でもプラザキサキヤの投与量は適正であった。【結論】NOACsはwarfarinと比較し安全、簡便とされているが、実臨床では1ヶ月の間に3例の重症出血が認められた。今回の症例はいずれも80歳以上の高齢者であり、高齢者に対しNOACsを投与する際にはCCrを測定し投与量を遵守するとともに投与開始当初は凝固時間やHb値の推移を確認、厳格な血圧管理など慎重な投与計画が必要である。

P-16

高齢者認知症例における新規抗凝固薬を用いた治療戦略
金沢医科大学高齢医学
入谷 敦, 奥野大寿生, 姫野太郎, 森田卓朗, 矢野 浩, 大黒正志, 岩井邦充, 藤本茂人
【目的】新規抗凝固薬(NOACs)が上市されてから、高齢者に対する抗凝固薬法の治療選択が拡大された。当科における認知症例の認知機能を考慮した選択基準、安全性を含めた治療戦略を検討することが本研究の目的である。【方法】2010年4月以降、当科外来において心房細動に対して抗凝固療法を行っている69例(女性37例、平均年齢84.5±5.6歳)を対象とした。全症例のMMSE, CHA2DS2-VAScスコア、HAS-BLEDスコア、腎機能の評価、PT-INR推移、合併症の発症を観察し、薬剤の安全性についての検討を行った。なお、認知症例に対する研究であるが、内服のコンプライアンスは同居者、施設職員などの介助により保つことが可能な症例を選択した。【結果】全症例の平均CHA2DS2-VAScスコアは4.2±1.5、平均HAS-BLEDスコア3.2±1.1であった。ワルファリン処方済は全体の40.6%(平均PT-INRが1.73)、NOACへの変更は47.8%であった。特徴として腎機能低下例に対してはワルファリンを選択し、MMSE低下症例にはNOACsを選択することが多かった。ワルファリン症例は平均MMSEが21.5であり、NOACs症例は14.8であった(P<0.001)。【結論】高齢者への処方薬選択には、アドヒアランス、服薬環境や理解力、認知機能を考慮した薬剤選択が望まれる。NOACsは相互作用が少なくpoly-pharmacyの傾向が強い高齢者には選択しやすい。また、食事や飲料物などの嗜好性にも効果が左右されることなく治療を継続できるため、満足度を低下させることなく治療可能である。抗凝固療法の実施の必要性も含めて今後さらに検討を重ねる必要があると考えられる。

P-17

心不全患者における病状認識と心不全手帳を用いた患者指導に関するアンケート調査
高知大学医学部附属病棟看護部<sup>1</sup>, 高知大学医学部老年病・循環器・神経内科学<sup>2</sup>
津村早保<sup>1</sup>, 久保 亨<sup>2</sup>, 山崎直仁<sup>2</sup>, 北岡裕章<sup>2</sup>
【目的】慢性心不全患者、特に高齢患者の著しい増加が、近年、大きな問題となっている。心不全増悪による入院のたびに病状は進行し、かつADLも低下していくことが知られている。このような背景の中で、心不全患者に対する再入院減少のための我々の取り組みとして、患者自身が病状を理解し、日常生活で注意すべきことを明確にすることが重要と考え、「心不全手帳」を用いた心不全教育を行っている。今回の研究では、このような心不全教育が患者の心不全に対する認識度や理解度が改善するか否かについて検討した。【方法】当院に心不全治療目的で入院となり心不全手帳を用いた心不全教育に対してアンケート調査の同意の得られた連続55名を対象とした。入院期間中、心不全教育の前後で同じアンケート調査を行い、心不全教育の効果が得られたかどうかについて検討した(アンケート内容:心不全に関する自己認識度をみる質問12項目と心不全の理解度を問う質問2項目(理想とされる1日の塩分摂取量・病院受診を考慮すべき心不全症状))。【結果】心不全患者55名は、男性32名女性23名、平均年齢73±13歳、改訂長谷川式簡易知能評価スケール平均26±4(13~30)点であった。心不全教育前後の変化では、心不全に関する自己認識度調査12項目のうち10項目で心不全教育施行後に有意に改善がみられた。残る2項目(服薬・ストレスに関する項目)は心不全教育施行前の自己認識度がすでに良好であったためさらなる有意な改善はみられなかった。また、心不全の理解度を問う質問2項目いずれも有意に改善が得られた。【結論】心不全手帳を用いた心不全教育は、短期的には心不全患者の病状理解に有効であると考えられた。

P-18

高齢タコボ型心筋症患者の特徴
東京都健康長寿医療センター循環器内科

高附里江, 藤本 肇, 杉江正光, 田中 旬, 坪光雄介, 原田和昌, 井藤英喜
【目的】タコボ型心筋症は一般に予後良好な疾患と考えられているが、時に血行動態の破綻を来すことがある。我々は高齢者においてはタコボ型心筋症は一般に考えられているよりも重篤な臨床像を呈すると仮説を立て、検証した。【方法】2002年から2014年にかけて当院に入院したタコボ型心筋症患者について臨床的特徴を後ろ向きに調査した。【結果】計43例のタコボ型心筋症患者が入院した。平均年齢は80.8±6.7[70-93]歳で、女性は86.0%(37例)であった。48.8%(21例)が心不全を合併し、11.6%(5例)がKillip 3-4度の重症心不全を合併した。さらに14.0%(6例)がショックを呈した。1例が特発性心室期拍のため死亡した。精神疾患を合併した症例は27.9%(認知症7例、うつ病2例)を占め、一般に同年齢層の急性心筋梗塞や急性心不全患者において精神疾患患者が占める割合より高かった。精神疾患を合併した患者群において、合併していない高齢者群に比して、発症に先立つ精神的・身体的ストレスのエピソードの頻度が有意に低かった(16.7% vs 66.7% [p=0.019])。【結論】タコボ型心筋症は高齢者に発症した場合、重症心不全やショックなど重篤な血行動態をもたらすことが少なく、時に死に至ることもある。また認知症をはじめとする精神疾患患者においては明らかにストレスのエピソードを伴わずに発症することがしばしばある。

P-19

高齢心筋梗塞患者の外来心臓リハビリテーション参加の腎機能に対する影響の検討
JCHO九州病院内科
折口秀樹
【目的】本研究の目的は高齢急性心筋梗塞患者において外来心臓リハビリテーション参加が腎機能に及ぼす影響について検討することである。【方法】2012年1月から2013年12月までに当院に入院した高齢急性心筋梗塞患者51名(65歳以上85歳未満)について外来心臓リハビリテーション参加群(以下、参加群)と外来心臓リハビリテーション不参加群(以下、不参加群)に分けて腎機能(eGFR)に対する影響を検討した。【結果】参加群は16名で平均年齢は73.6±5.5歳で、男性10名、女性6名であった。不参加群は35名で平均年齢は74.7±4.6歳で、男性21名、女性14名であった。外来心臓リハビリテーションの参加率は31.4%であった。梗塞部位、左室腔の中で、心不全患者に対する再入院減少のための我々の取り組みとして、患者自身が病状を理解し、日常生活で注意すべきことを明確にすることが重要と考え、「心不全手帳」を用いた心不全教育を行っている。今回の研究では、このような心不全教育が患者の心不全に対する認識度や理解度が改善するか否かについて検討した。【方法】当院に心不全治療目的で入院となり心不全手帳を用いた心不全教育に対してアンケート調査の同意の得られた連続55名を対象とした。入院期間中、心不全教育の前後で同じアンケート調査を行い、心不全教育の効果が得られたかどうかについて検討した(アンケート内容:心不全に関する自己認識度をみる質問12項目と心不全の理解度を問う質問2項目(理想とされる1日の塩分摂取量・病院受診を考慮すべき心不全症状))。【結果】心不全患者55名は、男性32名女性23名、平均年齢73±13歳、改訂長谷川式簡易知能評価スケール平均26±4(13~30)点であった。心不全教育前後の変化では、心不全に関する自己認識度調査12項目のうち10項目で心不全教育施行後に有意に改善がみられた。残る2項目(服薬・ストレスに関する項目)は心不全教育施行前の自己認識度がすでに良好であったためさらなる有意な改善はみられなかった。また、心不全の理解度を問う質問2項目いずれも有意に改善が得られた。【結論】心不全手帳を用いた心不全教育は、短期的には心不全患者の病状理解に有効であると考えられた。

P-20

脳障害を有する超高齢者における降圧目標に関する研究
手稲漢人会病棟循環器内科<sup>1</sup>, 札幌西円山病院循環器内科<sup>2</sup>
佐々木博樹<sup>1</sup>, 浦 信行<sup>2</sup>, 田中繁道<sup>2</sup>
【目的】JSH2007ではCKD、糖尿病、心筋梗塞後患者の降圧目標は130/80mmHg未満であったが、JSH2014においては合併症に限らず年齢別の目標値となったため、CKD、糖尿病、心筋梗塞後であったも前期高齢者は140/90mmHg未満、後期高齢者以上は150/90mmHg未満へ変更となった。よって後期高齢者以上でCKD、糖尿病、心筋梗塞後患者の降圧目標は130/80mmHg未満から150/90mmHg未満へ大きく緩和された。今回我々は、これについて超高齢者で妥当であるか検討を行った。【方法】2007/4~2012/2までの5年間に当院循環器内科に入院した85歳以上の患者(循環器疾患

で退院後二年間の外来フォロー及び追跡が可能であった患者152名を対象とし、外来での6ヶ月毎の診察室血圧の平均値を今までの降圧基準の130/80mmHg未満及び130-149/80-89mmHgの2群に分け、生存率、イベント発生率等を比較検討した。【結果】追跡可能な152名のうち、尿蛋白陽性CKD or 糖尿病 or 心筋梗塞後の患者は96名であった(130/80mmHg未満群n=53, 130-149/80-89群n=43)。全死亡イベントに関しては、130/80mmHg未満群が16.9%、130-149/80-89群が18.6%で有意差は認めなかった(p=0.836)。次に各病態毎に同解析を行ったところ、心筋梗塞後患者での全死亡イベントは130/80mmHg未満群が14.2%、130-149/80-89群が18.5%で有意差は認めなかった(p=0.816)。糖尿病患者での全死亡イベントは130/80mmHg未満群が19.4%、130-149/80-89群が25.0%で有意差は認めなかった(p=0.846)。【結論】後期高齢者以上でCKD、糖尿病、心筋梗塞後患者の降圧目標は130/80mmHg未満から150/90mmHg未満へ大きく緩和されたが、降圧目標の緩和によっても死亡率増加は認められず、JSH2014での降圧目標の緩和は妥当であると考えられた。

P-21

高齢者における飲酒と血圧の関連(SONIC研究)
大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻<sup>1</sup>, 大阪大学大学院医学系研究科老年・腎臓内科<sup>2</sup>, 大阪大学大学院歯学部研究科<sup>3</sup>, 大阪大学大学院人間科学研究科<sup>4</sup>, 東京都健康長寿医療センター<sup>5</sup>, 慶応大学医学部百寿研究センター<sup>6</sup>
福岡洋平<sup>1</sup>, 神田 計<sup>1</sup>, 柳山 舞<sup>1</sup>, 龍野洋慶<sup>1</sup>, 奈古由美子<sup>1</sup>, 池邊一典<sup>1</sup>, 石崎達郎<sup>1</sup>, 新井康通<sup>1</sup>, 権藤恭志<sup>1</sup>, 柴木宏実<sup>1</sup>
【目的】飲酒は血圧上昇の原因となることが明らかとなっているが、高齢者の飲酒に関する研究は少ない。本研究では、高齢者の健康長寿要因を探索するための長期縦断(SONIC)研究に参加した70歳と80歳の高齢者における飲酒と血圧の関連を明らかにすることを目的とした。【方法】2010年、2011年にSONIC研究に参加した70±1歳(874名)と80±1歳(931名)を分析対象とした。調査内容は性別、収縮期血圧(SBP)、拡張期血圧(DBP)、BMI、飲酒の習慣、既往歴、内服薬、肝機能(AST, ALT, γGTP)、脂質代謝(総コレステロール、HDL, LDL, 中性脂肪)である。飲酒の習慣は1週間の飲酒(日本酒換算・日平均)がA:平均1日/週未満、B:平均1~2日/週、又は3合未満、C:平均3日以上/週かつ3合以上の3群に分類し、解析した。【結果】70歳ではA群63%、B群32%、C群5%で男性飲酒者が多く、血圧はSBP, DBPともにA群よりB群が有意に高かった。80歳ではA群69%、B群29%、C群2%で男性飲酒者が多く、血圧はDBPがA群よりB群で有意に高かった。また、高血圧症の有病者はB群、C群に占める割合が高かった。肝機能は両年齢でA群と比較しB群、C群でγGTPが有意に高かった。【結論】70歳では飲酒によりSBP, DBPともに、80歳ではDBPのみ有意に高値を示した。これより高血圧を有する高齢者では適量以上の飲酒に対する指導は必要であると考えられる。γGTPについては70歳、80歳ともに飲酒量が多い程有意に高値であり、肝機能障害を予防する観点から後期高齢者においても飲酒は適量程度とすることが必要である。

P-22

24時間血圧計(ABPM)における血圧変動性は脳白質病変と関連する
独立行政法人国立長寿医療研究センター
小久保学, 野本憲一郎, 清水敬哉, 宮城元博, 櫻井 孝, 鳥羽研二
【目的】近年、受診ごとの血圧変動性が大きいことは脳卒中リスクが上昇させることが報告された。さらに脳白質病変・頭動脈IMTなどの動脈硬化病変、海馬容積減少など脳内の器質的変化、認知機能低下などの関連性が示唆されている。しかしながら、24時間血圧計(ABPM)から得られる測定ごとの血圧変動性と脳白質病変との関連についてはあまり報告されていない。本研究の目的は降

O-1

**地域高齢者健診受診者における認知機能低下の促進・抑制要因**  
 東京都健康長寿医療センター研究所<sup>1</sup>, 東北化学園大学<sup>2</sup>, 天野秀紀<sup>1</sup>, 西真理子<sup>1</sup>, 村山洋史<sup>1</sup>, 谷口 優<sup>1</sup>, 野藤 悠<sup>1</sup>, 松尾理<sup>1</sup>, 清野 理<sup>1</sup>, 藤原直樹<sup>1</sup>, 吉田裕二<sup>1</sup>, 新開省二<sup>2</sup>

**【目的】** 高齢期認知機能低下過程を促進・抑制する要因を明らかにするため, 地域高齢者健診受診者の既往歴や生理・生化学的指標と以後最長10年間における認知機能低下速度との関連を検討した。**【方法】** 群馬県草津町 (標高1200m) にて2002-2012年に毎年実施した地域高齢者健診の記録から, 初回受診時70歳以上で認知機能が健常 (MMSE24点以上) であった726名を最長10年, 平均4.8年追跡したデータを抽出した。混合効果モデルを適用し, MMSE得点の経年的低下速度に対する健診初参加時属性 (HbA1c 高値・低値, メタボリックシンドローム, 脂質代謝異常, 慢性腎疾患, 関節痛・炎など) の影響を検討した。性, 年齢, 教育年数の効果は調整した。**【結果】** 70-74歳の層では, 初回受診時の糖尿病の既往とヘモグロビン低値 (男13.8mg/dl未満; 女12.6mg/dl未満) が, 互いに独立に, より急速な認知機能低下と関連していた ( $p<0.05$ )。低身長 (連続量) にも同様の傾向が認められた ( $p=0.09$ )。75歳以上の層では, HbA1c 低値 (5.0%未満) が認知機能急速低下の予測因子であり, それは独立に, 薬物治療中の高脂血症者では, 無治療の既往者や無既往者よりも認知機能低下が緩やかであった ( $p<0.05$ )。アルブミン低値 (4.1mg/dl未満) と認知機能急速低下の間には, 単変量モデルでは関連が認められたが, 多変量モデルでは認められなかった。いずれの年齢層でも, メタボリックシンドロームと認知機能低下速度とは関連は認められなかった。**【結論】** 75歳までの糖尿病が認知機能低下の促進要因であることが確認されたが, メタボリックシンドロームの影響は認められなかった。一方, この年代では貧血傾向が, その後は低血糖傾向が認知機能低下の加速と関連しており, 因果関係の解明を要する。また, 75歳以上の高脂血症者に対する薬物治療の認知機能に対する効果は, 概して保護的であることが支持された。

O-2

**アルツハイマー型認知症における生活習慣病の影響の検討**  
 名古屋大学大学院医学系研究科地域在宅医療学・老年科学<sup>1</sup>, 名古屋大学未来社会創造機構<sup>2</sup>, 柳川まどか<sup>1</sup>, 梅垣宏行<sup>1</sup>, 牧野多恵子<sup>1</sup>, 中嶋宏貴<sup>1</sup>, 藤沢知里<sup>1</sup>, 鈴木裕介<sup>1</sup>, 葛谷雅文<sup>2</sup>

**【目的】** 糖尿病 (DM) などの生活習慣病がアルツハイマー型認知症 (AD) の発症に深く関与していることは, 多くの報告がある。我々は昨年 DM を合併した AD 患者は, 非 DM の AD 患者と比較し記憶力が保たれており, SPECT 解析では AD の疾患特異的部分の血流低下が非 DM 群に比較して軽微であることを報告した。この結果は糖代謝異常が, AD 病理以外の影響をよって全般的認知機能低下がおきている可能性を示唆するものと考えられる。今回我々は, AD 患者における高血圧 (HT) と脂質異常症 (HL) の認知機能と脳血流に対する影響を検討したため報告する。**【方法】** 対象は当院老年内科において AD 又と診断された65歳以上の患者178名 (平均年齢77.6歳) である。対象者には, 各種神経心理テストと SPECT が実施された。なお MRI によって白質病変の強いもの (Fazecas 分類グレード3以上) は除外した。HT や HL を含む併存疾患についてはカルテ記載。投薬内容, 自己申告にて確認した。**【結果】** 計178名中 HT は87名, HL は82名, DM 合併群は31名, 神経心理テストでは HT 合併群は非 HT 群と比べ, 論理記憶課題の直後再注 (P=0.04) の得点が高く, HL 合併群は MMSE7 (復明 P=0.04) の得点が非 HL 群に比較して高かったが他の神経心理検査成績には有意な差を認めなかった。SPECT による比較も併せて報告する。**【結論】** AD 患者における HT・HL の合併の認知機能への影響は DM の影響よりも軽微であった。

O-3

高齢認知症患者の酸化ストレスマーカー

東京医科大学病院高齢診療科  
 畑中啓邦, 佐藤友彦, 高田祐輔, 廣瀬大輔, 櫻井博文, 羽生春夫

**【目的】** 酸化ストレスは, 認知症や脳血管障害の発症や病態に関与していることが知られており, 我々もこれまでにアルツハイマー病患者, あるいは脳血管障害を伴ったアルツハイマー病患者において, 酸化ストレスの関与を検討してきた。今回, 高齢認知症患者における酸化ストレスの関与につき, 病型による相違を比較検討した。**【方法】** 非認知症 (C) 群46例, アルツハイマー病 (AD) 群69例, 脳血管性認知症 (V) 群20例, 混合型認知症 (MD) 群22例を対象とした。4群の平均年齢は81歳, 認知症はC群で27点, 他の群で各々20点, 21点, 19点であった。活性酸素自動分析装置を用い, 酸化ストレス値 (dROM), 抗酸化力値 (BAP), およその比 (BAP/dROM) を比較検討した。併せて血液中の内因性抗酸化物質 (アルブミン, ビリルビン, 尿酸など) についても検討した。**【結果】** dROM はC群と比べてMD群やAD群で高値となり, BAP はMD群で有意に低下していた。BAP/dROM 比はC群と比べAD群やMD群で有意に低下がみられ, 特にMD群はAD群やVAD群と比較しても有意に低下していた。内因性抗酸化物質もAD群やMD群で低下し, 特にMD群ではAD群と比べて有意に低下していた。**【結論】** 認知症患者で酸化ストレスの亢進と抗酸化力低下がみられた。大脳白質病変や脳血管障害の合併により顕著となり, 特にMDでは高度な酸化ストレスの障害がみられた。ADや脳血管性障害を合併したMDの病態には, 酸化ストレスの関与が高度であることが示唆され, 治療や予防において酸化ストレスの観点から考慮していく必要がある。

O-4

**地域在住高齢者における主観的認知障害の関連要因に関する検討**  
 一豊田市運動介入研究ベースラインデータより—  
 名古屋大学未来社会創造機構<sup>1</sup>, 名古屋大学大学院医学系研究科地域在宅医療学・老年科学<sup>2</sup>, 国立長寿医療研究センター生活機能実践研究部<sup>3</sup>, 牧野多恵子<sup>1</sup>, 上村一貴<sup>1</sup>, 梅垣宏行<sup>1</sup>, 成 憲武<sup>1</sup>, 島田裕之<sup>2</sup>, 葛谷雅文<sup>3</sup>

**【目的】** 軽度認知障害の前駆段階とされる, 主観的認知障害が注目されている。本研究は, 地域在住高齢者における主観的認知障害の関連要因に関して検討した。**【方法】** 基本チェックリストにおいて認知機能に関する項目1つ以上に該当した65~85歳の高齢者のうち, 豊田市運動介入研究ベースライン調査に参加し, 介入研究包含基準を満たした165名 (女性87名, 平均年齢72.6±4.7歳) を解析対象とした。主観的認知障害の程度の評価として日本日常生活記憶チェックリスト (everyday memory checklist: EMC), 抑うつ評価として Geriatric Depression Scale 15 (GDS15), アパシーの評価として Starkstein's apathy scale の日本語版 (adsas) やる気スコアを用いた。認知機能評価は, Mini Mental State Examination (MMSE), Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R) を施行した。WMS-R 論理的記憶2物語Aにて, 教育年数16年以上で8点以下, 10~15年において4点以下, 0~9年間で2点以下を客観的記憶障害有群と定義した。客観的記憶障害有無別に, 各項目についての関連を検討した。**【結果】** 客観的記憶障害有群は, 64名 (38.8%) であった。客観的記憶障害有群にて, EMC との間に有意な相関が見られたのは, GDS15 ( $p=0.44, p<0.01$ ), WMS-R 論理的記憶2 ( $p=0.43, p<0.01$ ) であった。客観的記憶障害無群にて, EMC との間に有意な相関が見られたのは, GDS15 ( $p=0.29, p<0.01$ ) であった。**【結論】** 客観的記憶障害有群では, 抑うつ的であるほど, 客観的記憶障害の程度が高いほど, 主観的認知障害の程度が高いことが示唆された。縦断調査により, これらの予後を評価する予定である。

O-5

女性認知症患者においてサルコペニアはADL障害の関連因子である  
 神戸大学大学院保健学研究科<sup>1</sup>, 国立長寿医療研究センターもの忘れセンター<sup>2</sup>

杉本大貴<sup>1</sup>, 村田峻輔<sup>1</sup>, 小野 玲<sup>1</sup>, 島野研二<sup>2</sup>, 櫻井 孝<sup>2</sup>

**【目的】** 認知症患者は認知症進行に伴い基本的日常生活活動 (BADL) に介助が必要となる。本研究の目的は女性認知症患者において, 認知機能別にBADLとサルコペニアの関連性を検討することである。**【方法】** 解析対象者は認知症にて国立長寿医療研究センターもの忘れセンター外来診療中の女性患者469名のうち含有基準を満たした422名とした (AD 355名, MCI 67名, 平均78.8±6.3歳)。BADL は Barthel Index (BI), 身体機能は Timed Up and Go test (TUG), 握力, 予備骨格筋量をBIA法で計測しサルコペニアは, TUGを四分位に分けて最も時間が長い分位であること, 筋力低下 (18kg以下) に加え, 筋量減少 (5.7kg/m2未満) がある者と定義した。認知機能は Mini Mental State Examination (MMSE), うつを Geriatric Depression Scale (GDS), 意欲低下を Vitality Index (VI), 周辺性認知症を Dementia Behavior Disturbance Scale (DBD), 栄養評価を Mini Nutritional Assessment (MNA) で測定した。統計解析は, MMSE の得点により30-21点, 20-15点, 14-0点の3群に分け, 各群でBIの得点を従属変数, サルコペニア, GDS, VI, DBD, MNA を独立変数, 年齢, 教育年, BMI を調整変数とした重回帰分析を実施。本研究は国立長寿医療研究センターもの忘れセンター倫理委員会での承認を得た後に実施した。**【結果】** MMSE30-21群は191名, 20-15群は172名, 14-0群は59名であり, 30-21群はサルコペニア ( $\beta=-0.23, p<0.001$ ) と VI ( $\beta=0.35, p<0.001$ ), 20-15群はサルコペニア ( $\beta=-0.28, p<0.001$ ), VI ( $\beta=0.20, p<0.001$ ) と DBD ( $\beta=-0.25, p<0.001$ ), 14-0群はDBD ( $\beta=-0.43, p<0.001$ ) が BI と関連していた。**【結論】** サルコペニアは認知症の周辺性疾患を考慮しても, 認知機能低下が軽度または中等度の認知症患者にてBADLとの関連が認められた。認知症早期からサルコペニアに対する介入を行うことで, 認知症の生活機能障害を予防できる可能性が示唆された。

O-6

**糖尿病性認知症における酸化ストレス**  
 東京医科大学病院高齢診療科  
 深澤雷太, 久米一誠, 佐藤友彦, 清水聰一郎, 金高秀和, 櫻井博文, 羽生春夫

**【目的】** 糖尿病を伴う認知症の臨床病理は多様であるが, 脳血管障害 (CVD) がなくアルツハイマー病 (AD) の特徴を示さない一群が観察されることがある。我々は先の研究で, この一群を糖尿病性認知症 (diabetes-related dementia: DrD) と定義した。糖尿病性認知症は高齢, HbA1c 高値, 糖尿病病期が長い, インスリン治療例が多い, 海馬の萎縮は軽度等の特徴がみられた。さらに SPECT やアミロイドPETでもADとは異なる所見を示す場合が多かった。今回ADと糖尿病性認知症の内因性抗酸化物質, 酸化ストレスマーカーを比較検討した。**【方法】** 臨床的にADと診断された患者のうち, SPECTでADパターンを示しMRIでADでない群をAD+DM群, SPECTでADパターンを示さずMRIでCVDのない群を糖尿病性認知症群 (以下 DrD 群), また2型糖尿病の合併のないAD群の3群に分類した。AD群, AD+DM群, DrD群の各群において, 内因性抗酸化物質であるアルブミン, ビリルビン, 尿酸の値を, また酸化ストレスマーカーである尿中8-OHdG, 8-isoprostaneの値を比較検討した。**【結果】** アルブミン, ビリルビン, 尿酸の値はいずれもDrD群においてAD群, AD+DM群と比べて低値を示した。有意差はアルブミン (DrD-AD間およびDrD-AD+DM間), ビリルビン (DrD-AD間のみ) でみられ, 尿酸ではみられなかった。尿中8-OHdGおよび8-isoprostaneについては, どちらもDrD群でAD群, AD+DM群と比較し有意に高値を示した。またDrD群では8-OHdG, 8-isoprostaneの両方でMMSEの得点との間に, 有意な負の相関を示した。**【結論】** 糖尿病性認知症ではADとは異なる病理学的変化が考えられるが, さらに病型の特徴として, 酸化ストレスの関与がより高度であることが示唆された。

O-7

高齢者における高血圧と認知機能との関連性—服薬アドヒアランスの影響: SONIC 研究—

大阪大学大学院医学系研究科<sup>1</sup>, 人間科学研究科<sup>2</sup>, 歯学研究科<sup>3</sup>, 慶応大学医学部<sup>4</sup>, 東京都健康長寿医療センター<sup>5</sup>, 龍野洋慶<sup>1</sup>, 特出 計<sup>1</sup>, 藤原恭之<sup>1</sup>, 小黒亮輔<sup>1</sup>, 中間千香子<sup>1</sup>, 柳山 舞<sup>1</sup>, 池邊一典<sup>1</sup>, 新井康通<sup>1</sup>, 石崎達郎<sup>1</sup>, 鈴木宏実<sup>1</sup>

**【目的】** 本研究は, 70歳代一般住民高齢者における血圧コントロールと服薬アドヒアランスとの関連を検討し, 高血圧と認知機能障害の有意な関連における服薬アドヒアランスの影響を明らかにすることを目的とした。**【方法】** 高齢者長期縦断 (SONIC) 研究に参加した一般住民73 (±1) 歳865人のうち, 服薬アドヒアランス質問紙票に回答した601人を対象とした。調査内容は, 性別, 血圧, 服薬歴, 血液データ, 認知機能 (評価尺度: MoCA-J総得点), 外出頻度等に加え, 服薬アドヒアランスを評価尺度MMAS-8で検討した。降圧薬内服群及び血圧コントロール状況別に服薬アドヒアランスを解析し, さらに服薬アドヒアランスを調整因子とし, 認知機能得点を従属変数にした重回帰分析を行った。**【結果】** 降圧薬内服群 (237人) において, 服薬忘れは全体及び他の治療薬を内服する群と比較しても有意な差はなかった (29%) が, 内服の自己判断をする人の割合は, 降圧薬内服群 (9%) は非内服群と比較して有意に少なかった。また, 収縮期血圧 (SBP) は飲み忘れがない群の方が有意に高かった。一方, 認知機能と服薬アドヒアランスには有意な関連性を認めなかった。さらに, 認知機能には服薬アドヒアランス調整後もSBPのみが有意な関連を示した。**【結論】** 本研究により, 70歳代の前期高齢者では, 高いSBPが降圧薬の飲み忘れ等とは独立した認知機能低下の要因であることが明らかとなった。さらに服薬アドヒアランスが高い群でSBPが高いことから, 今後, 血圧が高いから飲み忘れがないよう意識しているのか否か, 因果関係の検討が必要である。

O-8

**認知症と脳梗塞急性期神経学的重症度および機能転帰の関連: Fukuoka Stroke Registry**  
 九州大学大学院医学研究科脳神経内科学<sup>1</sup>, 九州大学大学院医学研究科医療経営管理学<sup>2</sup>, 九州大学大学院医学研究科附属総合ホスピタル<sup>3</sup>, 阪阪義信<sup>1</sup>, 吾郷哲朗<sup>1</sup>, 松尾 龍<sup>1</sup>, 秦 淳<sup>1</sup>, 鴨打正浩<sup>2</sup>, 北園孝成<sup>3</sup>

**【目的】** 認知症が脳梗塞急性期の病態や機能転帰に及ぼす影響は明らかでない。本研究は認知症と脳梗塞急性期神経学的重症度および機能転帰の関連を検討した。**【方法】** 対象は2007年6月から2014年5月までにFukuoka Stroke Registryに登録された脳梗塞患者8,444例のうち, 1) 発症24時間以内入院, 2) 発症前ADL自立 (mRS<5), 3) 初発脳卒中を満たす3,843例 (心原性脳血管性 [C] 926例, 大血管アテローム硬化性 [LAA] 583例, 小血管病変 [SAO] 1,045例, その他 [OC] 1,019例), 神経学的重症度と機能転帰をそれぞれNIHSSとmRSで評価し, 入院時NIHSS:0-4点を軽症, 3ヶ月後mRS:0-2を機能転帰良好と定義した。**【結果】** 330例 (9%) が発症前より認知症を有していた。認知症患者 (n=330) は非認知症患者 (n=3,513) と比較して, 入院時神経症状状態の頻度 (39% vs 68%,  $p<0.001$ ) また機能転帰良好の頻度 (41% vs 78%,  $p<0.001$ ) が有意に低かった。ロジスティック回帰分析を用いて交絡因子を調整しても, 認知症は入院時神経症状状態 (OR [0.31-0.53], OR [95%CI]) また機能転帰良好 (OR [0.38 [0.28-0.52]) と有意な負の相関を認めた。病型別別層解析でも全ての病型において同様の結果を認めた (入院時神経症状状態: OC 0.42 [0.25-0.68]; LAA 0.46 [0.26-0.80]; SAO 0.48 [0.2-0.89]; OC 0.33 [0.19-0.56]) (機能転帰良好: CE 0.45 [0.26-0.76]; LAA 0.32 [0.17-0.61]; SAO 0.35 [0.18-0.69]; OC 0.33 [0.17-0.62]) **【結論】** 認知症の存在は, 脳梗塞臨床病型に関わらず, 入院時神経学的重症度また機能転帰に有意に関連していた。

O-9

頸動脈内臓動脈硬化 (CEA) 後の認知機能の長期的変化  
 福岡大学医学部神経内科学  
 緒方利安, 合馬真二

F-3

一般住民検診における炎症・血液凝固指標と全死亡との関連：田主丸検診の結果から

榎本美佳<sup>1</sup>・足達寿<sup>1,2</sup>・深木亜子<sup>1</sup>・熊谷英太<sup>1</sup>・中村佐知子<sup>1</sup>・大淵綾<sup>1</sup>・吉村彩子<sup>1</sup>・野原夢<sup>1</sup>・中尾絵里香<sup>1</sup>・福本義弘<sup>1</sup>

<sup>1</sup>久留米大学医学部内科学講座心臓・血管内科学部門・<sup>2</sup>久留米大学医学部地域医療連携講座

【背景】心血管疾患をもつ患者においては、炎症指標や血液凝固指標は予後を示す有意な指標であることはよく知られている。そこで我々は一般住民検診において炎症指標と血液凝固指標は全死亡の予知因子となりうるかを検討した。

【方法】1999年に福岡県久留米市田主丸で40歳以上の1920名に住民検診を行った。当時、感染症や悪性疾患の既往歴のある者を除き、炎症指標および血液凝固指標を測定した1862名を対象に10年間経過観察を行った。炎症指標としてc-reactive protein (CRP)、高感度CRPおよびHPLC法にてfibrinogenを、血液凝固指標としてELISA法にてvon Willebrand Factor (vWF)、plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) およびtissue factor (TF)を測定した。解析はCoxの比例ハザードモデルを用い、これらの指標と全死亡との関連を分析した。

【結果】10年間で258名が死亡し、そのうち87名ががん死、38名が脳・心血管死、133名ががんや脳・心血管死以外で死亡した。死亡者は生存者と比較してベースライン時のCRPおよびvWFの平均値が有意に高値であった。年齢と性で補正後のCoxの比例ハザードモデルにおいて、全死亡とCRPのハザード比は1.26 (95%信頼区間1.06-1.51)、vWFは1.01 (95%信頼区間1.00-1.01)と独立した予知因子であった。また、vWF値を4分割し全死亡との年齢と性で補正後のオッズ比を比較すると低値群(≤116%) 1.00に対し高値群(≥178%)は2.02 (95%信頼区間1.20-3.40)であった。

【結論】一般住民検診において、CRPおよびvWFは全死亡の予知因子であることを認めた。

F-4

慢性腎臓病が死亡・心筋梗塞発症・脳卒中発症・末期腎不全発症に与える影響について—岩手県北コホート研究5年間の前向き調査結果

大澤正樹<sup>1,2</sup>・藤岡知昭<sup>3</sup>・岩動孝<sup>4</sup>・小原航<sup>5</sup>・大森聡<sup>6</sup>・小笠原邦昭<sup>7</sup>・中村元行<sup>8</sup>・丹野高三<sup>9</sup>・大間々真一<sup>5</sup>・石橋靖宏<sup>5</sup>・藤田真司<sup>5</sup>・小野田敏行<sup>6,7</sup>・岡山明<sup>8</sup>  
<sup>1</sup>盛岡県温泉病院内科・<sup>2</sup>岩手医大内科・<sup>3</sup>岩手医大泌尿器科・<sup>4</sup>岩手県医師会・<sup>5</sup>岩手医大脳神経外科・<sup>6</sup>岩手医大衛生公衛・<sup>7</sup>トヨタ自動車東日本株式会社・<sup>8</sup>生活習慣病予防研究センター

【背景】慢性腎臓病 (CKD) は死亡・循環器疾患罹患・末期腎不全罹患の重要な危険因子である。しかし、日本人を対象に、CKDが死亡・循環器疾患罹患・末期腎不全発症に与える影響を同時に定量的に評価した研究はない。

【方法】岩手県北コホート研究参加者 (26,258人) を対象に、死亡・心筋梗塞発症・脳卒中発症末期腎不全発症を前向き調査で把握し、慢性腎臓病ステージ分類別に各アウトカムの粗死亡率 (粗罹患率) とCKDステージ2を基準とした相対危険を、Cox回帰分析による多変量調整ハザード比で算出した。【結果】CKDステージ分類別の死亡率・罹患率・相対危険は下記の通り。

表. CKDステージ分類別の死亡と循環器疾患罹患率ならびに相対危険

Table with 6 columns: CKD Stage, eGFR >90, 60 ≤ eGFR < 90, 45 ≤ eGFR < 60, 30 ≤ eGFR < 45, GFR < 30. Rows include mortality and incidence rates for various conditions like heart failure, stroke, and ESRD.

粗死亡率と粗罹患率は/1000人年を記す。多変量調整ハザード比は、年齢・性・BMI・血圧・TC・HDLc・HbA1c・現在喫煙・常用飲酒習慣で調整して算出した。

【結論】CKDステージがあがるほど死亡リスクが直線的に、末期腎不全発症リスクは指数関数的に上がっていた。イベント数が少ない項目があるため観察期間を延ばして再評価が必要である。

F-5

下肢筋力は心血管疾患患者の長期予後を予測する

神谷健太郎<sup>1</sup>・増田卓<sup>2</sup>・田中伸弥<sup>3</sup>・浜崎伸明<sup>1</sup>・松沢良太<sup>1</sup>・野崎康平<sup>1</sup>・河野真理<sup>1</sup>・五十嵐亜希子<sup>4</sup>・岩村貴美<sup>4</sup>・前川恵美<sup>5</sup>・野田千春<sup>5</sup>・末永祐哉<sup>6</sup>・松永篤彦<sup>2</sup>・東條美奈子<sup>2</sup>・和泉徹<sup>7</sup>・阿古潤哉<sup>9</sup>

<sup>1</sup>北里大学病院 リハビリテーション部・<sup>2</sup>北里大学医療衛生学部 リハビリテーション学科・

<sup>3</sup>北里大学大学院医療系研究科・<sup>4</sup>北里大学病院 看護部・<sup>5</sup>北里大学医学部 循環器内科学・

<sup>6</sup>Department of Cardiology, University Medical Center Groningen・<sup>7</sup>恒仁会 新潟南病院

目的：下肢筋力の低下が、心血管疾患患者の長期予後を予測するかを検討した。

方法：心血管疾患の治療で入院した患者2,788例 (虚血性心疾患 1,103例、開心術後 629例、慢性心不全 931例、その他 125例) を対象とした。これらの対象の臨床的背景因子を調査し、下肢筋力として等尺性膝伸屈筋力を退院時に測定した。下肢筋力を、筋力値を体重で除した値 (% BW) を解析値とした。エンドポイントとして全死亡の有無を調査し、 Kaplan-Meier生存分析、Cox回帰分析を行った。また、サブ解析として各疾患群ごとに下肢筋力が予後に及ぼす影響を解析した。

結果：対象患者の合計追跡期間は24,574人・年、平均追跡期間は8.7年であった。Kaplan-Meier生存分析および、多変量Cox回帰分析において下肢筋力は全死亡の予測因子であった (P<0.001)。筋力が10% BW低下するごとの性・年齢調整ハザード比は1.37、95%信頼区間は1.24-1.50であった。サブグループ解析においても、虚血性心疾患、開心術後、慢性心不全、その他の心血管疾患の各群で下肢筋力は予後を予測した。

結論：下肢筋力の評価は、心血管疾患患者の長期予後予測に有用である。

謝辞：本研究は、第1回日本心臓財団・日循協・アストラゼネカ臨床疫学研究助成の援助を受けて施行されました。

F-6

高齢者における血圧と認知機能との関連性—服薬アドヒアランスの影響：SONIC研究—

龍野洋慶<sup>1</sup>・神出計<sup>1</sup>・権藤恭之<sup>2</sup>・小黒亮輔<sup>1</sup>・中間千香子<sup>1</sup>・横山世理奈<sup>1</sup>・中川威<sup>2</sup>・樺山舞<sup>1</sup>・杉本研<sup>1</sup>・池邊一典<sup>3</sup>・新井康通<sup>4</sup>・増井幸恵<sup>5</sup>・石崎達郎<sup>6</sup>・樂木宏実<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科・<sup>2</sup>人間科学研究科・<sup>3</sup>歯学研究科・<sup>4</sup>慶応大学医学部百寿総合研究センター・<sup>5</sup>東京都健康長寿医療センター研究所

【目的】本研究は、70歳代の一般住民高齢者における血圧コントロールと服薬アドヒアランスとの関連を検討し、血圧と認知機能障害の関連における服薬アドヒアランスの影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】高齢者長期縦断 (SONIC) 研究に参加した一般住民2013年73 (±1) 歳865人の断面調査にて、服薬アドヒアランス質問紙票に回答した601人 (男性49%) を対象とした。調査内容は、性別、血圧、服薬歴、血液データ、認知機能 (評価尺度: MoCA-J総得点)、外出頻度、服薬アドヒアランス (評価尺度: MMAS-8合計点及び下位項目) とした。降圧薬内服群及び血圧コントロール状況別に服薬アドヒアランスを解析した。さらに、服薬アドヒアランスを調整因子とし、認知機能得点を従属変数にした重回帰分析を行った。

【結果】降圧薬内服群 (237人) において、「服薬忘れがある」と回答した人の割合は29%で、全体及び他の治療薬を内服する群と比較しても有意な差はなかった。しかし、内服を自己判断する人の割合は、降圧薬内服群 (9%) は降圧薬を内服しない群 (21%) と比較して有意に少なかった (p<0.05)。収縮期血圧 (SBP) は「服薬忘れがない」群の方が「服薬忘れがある」群と比較して有意に高かった (p<0.05)。一方、認知機能得点と服薬アドヒアランス合計点及び各項目には有意な相関を認めなかった。さらに、血圧と認知機能得点との関連は、服薬アドヒアランスを調整しても、SBPのみが有意な関連因子であった (p<0.05)。

【結論】本研究により、内服薬の飲み忘れといった服薬アドヒアランスとは独立して、高いSBPが低い認知機能の予測因子であることが明らかとなった。ただし、本研究は断面調査であるため、70歳代の前期高齢者において、SBPが高いことが認知機能を低下させるのか、今後の追跡により因果関係を検討する必要がある。

activities, slowness, and weakness) and the relationship of frailty to functioning is highlighted. Alternatively, a broader cumulative deficit approach is also introduced and linked to measures of functioning and to mortality. Taken together, the four presentations highlight important facets of frailty based on four international centenarian studies. The results of these studies expand the conceptualization of frailty by including physical, psychological and social components. Implications for developing programs that minimize frailty among very old people are discussed.

#### CONCEPTUALIZING FRAILTY AS A MULTIDIMENSIONAL CONSTRUCT: FINDINGS FROM THE HONG KONG CENTENARIAN STUDY

B. Lau, J. Kwan, K.S. Cheung, *Psychology, University of Hong Kong, Hong Kong, Hong Kong*

Frailty is a global epidemiological and clinical phenomenon that can lead to poor long-term outcome. Greater understanding of the components of frailty is important for developing better management strategies. We developed a multidimensional Comprehensive Model of Frailty (CMF) and assessed its incremental predictive power over a biologically-based frailty index (FI) on self-rated health and functional dependency. CMF contains indicators in psychological, social/familial, environmental, and economic domains in addition to physical functions and disease. Hierarchical multiple regressions were conducted on the cross-sectional data of Hong Kong Centenarian Study with 124 community-dwelling Chinese near- and centenarians. Results demonstrate that although both CMF and FI were significantly related to poorer self-rated health and greater IADL dependency, CMF provided significant additional predictive power to self-rated health but not to IADL dependency after controlling for age, gender. Expanding the conceptualization of frailty to psychosocial, environmental and economic domains shall facilitate management of this systemic vulnerability.

#### FRAILTY STILL MATTERS FOR HEALTH AND SURVIVAL IN CENTENARIANS: THE CASE OF CHINA

D. Gu<sup>1</sup>, Q. Feng<sup>2</sup>, 1. *United Nations, New York City, New York*, 2. *Sociology, National University of Singapore, Singapore, Singapore*

The frailty index has two approaches: the phenotypic and cumulative deficit approaches. This study applies the second approach to a China nationwide longitudinal survey with more than 6,000 centenarians from four waves from 2002 to 2011. Elders in three age groups 65-79, 80-89, and 90-99 are used as comparisons. A cumulative deficit index (DI) is constructed from 39 variables covering physical and cognitive function, disease conditions, psychological well-being, and other health dimensions. We find that baseline DI is significantly associated with subsequent mortality and major health outcomes (e.g., physical and cognitive function, disease conditions, and self-rated health) in centenarians and that these associations are weaker than those in younger elders. We further find that educational attainment is only significantly associated with DI in elderly men aged 65-79 and 80-89. With advance of age, significant associations between individual socioeconomic status and DI tend to be weaker or disappear.

#### SEX DIFFERENCES OF THE EFFECTS OF FRAILTY FACTORS TO MENTAL HEALTH AND SUBJECTIVE HEALTH IN JAPANESE CENTENARIANS

Y. Masui<sup>1</sup>, Y. Gondo<sup>2</sup>, H. Inagaki<sup>1</sup>, T. Nakagawa<sup>2</sup>, M. Kozono<sup>2</sup>, Y. Arai<sup>3</sup>, D. Willcox<sup>4</sup>, Y. Saito<sup>5</sup>, 1. *Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, Japan*, 2. *Osaka University, Suita, Japan*, 3. *Keio University, Tokyo, Japan*, 4. *Okinawa International University, Ginowan, Japan*, 5. *Nihon University, Tokyo, Japan*

Japanese centenarian studies have reported that many Japanese centenarians were physically frail, especially female centenarians were more dependent than male centenarians. However, Japanese centenarians have been shown to be in good mental health and subjective health. Using the data of 109 Japanese centenarians, we conducted multiple regression analyses separately for men and women with mental health or subjective health as dependent variables using Fried's frailty factors (i.e., weight loss, exhaustion, reduced activities, slowness, and weakness) as independent variables. The results showed that mental health was significantly associated with weight loss, exhaustion, and reduced activities in women, and with walking speed and grip strength in men. Subjective health was significantly associated with weight loss and grip strength in women. These findings suggest that a new sex-segregated framework containing mental factors for understanding frailty in Japanese centenarians is required. Future research should examine whether these new models are related to survival.

#### THE RELATIONSHIP OF FRAILTY TO SUBJECTIVE HEALTH, FUNCTIONAL HEALTH, MENTAL HEALTH, AND COGNITION AMONG CENTENARIANS IN THE UNITED STATES

P. Martin<sup>1</sup>, F. Zhao<sup>1</sup>, J. Cho<sup>2</sup>, E. Cress<sup>3</sup>, M. Johnson<sup>2</sup>, L. Poon<sup>3</sup>, 1. *Iowa State University, Ames, Iowa*, 2. *Texas A&M, College Station, Texas*, 3. *University of Georgia, Athens, Georgia*

Although the summary score of frailty as defined by Fried et al. (2001) is useful, it is not clear to what extent the specific components are associated with well-being among oldest-old adults. This research included 244 centenarians of the Georgia Centenarian Study. The five components of weight loss, exhaustion, reduced physical activities, slowness, and weakness were assessed via performance assessments and interview questions. Multiple regression analyses revealed that weight loss and exhaustion were not associated with any of the well-being variables. The most consistent predictor of well-being was reduced physical activities as it related negatively to activities of daily living (ADL) and positive affect, and positively to depressive symptoms. Slowness was also associated with lower scores on ADL and higher scores on depressive symptoms. Finally, weakness was negatively associated with mental status. The comparison of the total score and the specific frailty components will be discussed.

# 地域在住高齢者における老年的超越の縦断的变化の検討

SONIC データを用いた前期・後期高齢者の3年間の縦断変化

○増井幸恵<sup>1</sup>・中川威<sup>2</sup>・権藤恭之<sup>2</sup>・小川まどか<sup>3</sup>・石岡良子<sup>4</sup>・小園麻里菜<sup>2</sup>・田淵惠<sup>5</sup>・高山緑<sup>4</sup>・片桐恵子<sup>6</sup>・稲垣宏樹<sup>1</sup>  
(1 東京都健康長寿医療センター研究所・2 大阪大学・3 北海道大学・4 慶應義塾大学・5 関西学院大学・6 神戸大学)

キーワード：老年的超越，心理発達，高齢期，縦断研究

The longitudinal change among 3 years of gerotranscendence in community-dwelling elderly people: Data from the SONIC.  
Yukie MASUI<sup>1</sup>, Takeshi NAKAGAWA<sup>2</sup>, Yasuyuki GONDO<sup>2</sup>, Madoka OGAWA<sup>3</sup>, Yoshiko ISHIOKA<sup>4</sup>, Marina KOZONO<sup>2</sup>,  
Megumi TABUCHI<sup>4</sup>, Midori TAKATAMA<sup>5</sup>, Keiko KATAGIRI<sup>6</sup>, Hiroki INAGAKI<sup>1</sup>

(1Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, 2Osaka University, 3Hokkaido University, 4Keio University, 5Kwansei Gakuin University, 6Kobe University)

Key words: Gerotranscendence, Psychological development, Young-old, Old-old, Longitudinal study

## 目的

老年的超越とは、中年期までの物質主義的で合理的な態度、価値観、行動特性が、高齢期になって宇宙的、超越的、非合理的なものへ変化すること指す (Tornstam, 2005)。老年的超越は高齢期全般に渡って発達すると仮定されており、これまで横断研究により前期高齢者群よりも後期高齢者群、超高齢者群の老年的超越が有意に高いことが示されている (増井ら, 2010, 2013)。しかし、縦断研究による検討は行われておらず、老年的超越の加齢変化については確認されていない。そこで、本研究では、前期・後期高齢者を対象とした縦断研究により、老年的超越の3年間の変化を検討した。

## 方法

【参加者】大阪大学、東京都健康長寿医療センター研究所、慶應義塾大学の共同実施による SONIC (Septuagenarians, Octogenarians, Nonagenarians Investigation with Centenarians) 研究の第1波調査 (2010~2011年) および第2波調査 (2013~2014年) の参加者であった。第1波調査の70歳群 (n=1000, 範囲: 69-71歳), 80歳群 (n=973, 範囲: 79-81歳) のデータと、このうち第2波調査にも参加した者のデータを併せて分析を行った。両方の調査に参加したのは1251名 (男614名, 女637名, 平均年齢77.6歳, SD=5.0であり, 70歳群681名 (範囲: 71-74歳, 追跡率68.1%), 80歳群570名 (範囲: 81-85歳, 追跡率58.6%) であった。調査は会場招待型で行われた。【変数と測定尺度】老年的超越: 日本版老年的超越質問紙改訂版 (増井ら, 2013) 27項目, 4件法。8つの下位尺度得点を用いた。質問紙の実施は面接法で行われた。【分析モデル】老年的超越の各下位尺度得点を従属変数とし, 調査時期 (第1波, 第2波: 反復要因), 性別, 年齢群を独立変数とする反復要因のある分散分析を行った。【倫理的配慮】本研究計画は, 東京都健康長寿医療センター研究所ならびに大阪大学大学院人間科学研究科の研究倫理委員会にて審査, 承認された。

## 結果

日本版老年的超越質問紙の下位尺度のうち, 調査時期 (第1波, 第2波) の有意な主効果もしくは交互作用があったのは, 「ありがたさ・おかげの認識」 (調査時期×年齢群の交互作用:  $p<.001$ ), 「内向性」 (調査時期の主効果;  $p<.05$ ), 「二元論からの脱却」 (調査時期×年齢群×性別の交互作用;  $p<.001$ ), 「宗教性・スピリチュアリティ」 (調査時期×年齢群の交互作用:  $p<.01$ ), 「社会的自己からの脱却」 (調査時期の主効果;  $p<.001$ ), 「生得的な肯定感」 (調査時期の主効果;  $p<.05$ ), 「無為自然」 (調査時期の主効果;  $p<.001$ ) であった。

表1は, 性年齢群ごとに分散分析およびその後の下位検定の結果を示したものである。「社会的自己からの脱却」と「無為自然」は3年間で有意な得点の上昇があった。「二元論からの脱却」は70歳群男女と80歳群男性で上昇がみられたが,

女性では変化はみられなかった。

一方, 「内向性」3年間で得点が有意に低下した。「ありがたさ・おかげの認識」では70歳群で低下, 「基本的肯定感」は80歳男女および70歳群男性で低下がみられた。また, 「宗教性・スピリチュアリティ」は70歳群では上昇が, 80歳群では低下がみられた。

次に, 老年的超越の縦断的变化に対する脱落の影響を検討するために, 第1波調査のみの参加者 (n=722) と両調査 (n=1251) の参加者における第1波調査時の各下位尺度得点を比較した。t検定の結果, 「利他性」においては第1波のみの参加者が両調査参加者より有意に高かったが ( $p<.01$ ), その他の下位尺度では有意な差がみられなかった。

## 考察

前期高齢者および後期高齢者における老年的超越の3年間縦断的变化については, 仮説通り上昇する下位因子もあったが, 仮説とは逆に低下する下位因子もあり, 老年的超越の発達の過程が下位因子によって異なることが示唆された。

本研究で上昇したのは, こだわりを捨てる, ありのままを受け入れる, 合理的思考から開放される, といった老年的超越の「自己」領域の内容の下位因子が多かった。また上昇した下位因子では, 70歳群, 80歳群の両方で得点が増加しており, 前期・後期高齢期を通じて発達することが示唆された。

低下傾向がみられた下位因子があったことの解釈は直ちに困難であるが, 老年的超越が高齢期全般に渡って発達するという仮説からは観察期間が短かった可能性もあり, 今後も継続して観察を行い, 検討していくことが必要である。

## 引用文献

Tornstam(2005): Gerotranscendence, Springer, NY.  
増井ら(2010): 老年社会科学, 32(1), 33-47, 2010.  
増井ら(2013): 老年社会科学, 35(1), 49-59, 2013.

謝辞: JSPS 科研費 24530905, 26310104 の助成を受けた。

表1 年齢・性別ごとの3年間の縦断的变化の有無について

	70歳	70歳	80歳	80歳
	男性	女性	男性	女性
ありがたさ・おかげの認識	低下		変化無	
内向性	低下			
二元論からの脱却	上昇		上昇	変化無
宗教性・スピリチュアリティ	低下		上昇	
社会的自己からの脱却	上昇			
基本的な肯定感	低下			
利他性	なし			
無為自然	上昇			

# 地域在住高齢者における MoCA-J の 3 年間の変化に関する報告

SONIC Study70 歳コホート, 80 歳コホート追跡調査の結果から

○稲垣宏樹<sup>1</sup>・榎藤恭之<sup>2</sup>・増井幸恵<sup>1</sup>・石岡良子<sup>3</sup>・中川威<sup>2</sup>・小園麻里菜<sup>2</sup>・小川まどか<sup>4</sup>・高橋龍太郎<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京都健康長寿医療センター研究所・<sup>2</sup>大阪大学・<sup>3</sup>慶應義塾大学・<sup>4</sup>北海道大学)

キーワード: MoCA-J, 縦断的变化, SONIC study

The longitudinal change among 3 years of MoCA-J in community-dwelling septuagenarian and octogenarian.

Hiroki INAGAKI<sup>1</sup>, Yasuyuki GONDO<sup>2</sup>, Yukie MASUI<sup>1</sup>, Yoshiko ISHIOKA<sup>3</sup>, Takeshi NAKAGAWA<sup>2</sup>, Marina KOZONO<sup>2</sup>, Madoka OGAWA<sup>4</sup>, and Ryutaro TAKAHASHI<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, <sup>2</sup>Osaka University, <sup>3</sup>Keio University, <sup>4</sup>Hokkaido University)

Key Words: MoCA-J, longitudinal change, SONIC study

## 目的

SONIC (Septuagenarian, Octogenarian, Nonagenarian Investigation with Centenarian project)は、加齢および健康長寿達成要因の解明を目的とする、70 歳、80 歳、90 歳および百寿者を対象とした長期追跡調査である。心理社会的変数、医学変数(遺伝子調査を含む)、歯学変数に関して、複数地域において特定年齢の対象者を 3 年ごとに追跡している。重要な心理変数の一つとして認知機能が含まれており、評価には MCI のスクリーニング検査として開発された MoCA (Montreal Cognitive Assessment, Nasreddine et al, 2005)を利用している。日本語版 MoCA (MoCA-J)の信頼性、妥当性は Fujiwara et al.(2010)により確認されている。近年 MoCA を利用した研究報告が増加しているが、縦断的变化を報告した研究はまだ多くない。鈴木ら(2011)は、MCI(軽度認知障害)、軽度 AD 高齢者を 2 年間追跡し、MoCA-J では 2 年後に得点の低下が示され、代表的スクリーニング検査より早期に MCI の検出が可能であることを報告した。一方、これまで地域在住高齢者を対象とした縦断的变化についてはほとんど報告がない。本稿では、SONIC において 1 回目の追跡調査が完了した 70 歳、80 歳コホートのデータを用いて、地域在住高齢者における MoCA-J の 3 年間の変化に関して報告する。

## 方法

**対象:** 1938-41 年生まれ 1000 名(70 歳群), 1929-32 年生まれ 973 名(80 歳群)の地域在住高齢者。調査地域は関東/関西の都市部/非都市部の 4 地点。2010 年に 70 歳群, 2011 年に 80 歳群の第 1 ウェーブ調査(ベースライン調査)を実施し、それぞれ 3 年後の 2013 年, 2014 年に第 2 ウェーブ(第 1 回追跡調査)を実施した。第 1 ウェーブ時の平均年齢は、それぞれ 70.1±0.87 歳, 79.9±0.86 歳であった。

**項目:** 認知機能評価には MoCA-J を用いた。MoCA-J は記憶、視空間、実行機能、注意、言語、見当識の 6 認知領域の測定項目から構成され、満点は 30 点、カットオフ値は 25/26 で、25 点以下で MCI と判定される。

**手続き:** 会場招待型調査。検診会場内の区切られたブースで対象者と検査者が一対一で面接を行った。対象者はヘッドフォンを装着し、検査者はマイクを通して教示を行った。また、記憶材料や文章等を聴覚提示する際には、予め録音された音声を用いた。基本属性等の変数については郵送と面接調査を併用して聞き取りを行った。

**倫理的配慮:** 各所属機関の倫理委員会において承認を得た。対象者には、郵送時に文書で、調査会場では口頭で、調査目的、個人情報の取扱、撤回の自由について説明し、書面により同意を得た。

## 結果

**追跡できた対象者と脱落した対象者の差異:** 追跡できた対象者(第 1, 第 2 ウェーブの両調査に参加した者)は、70 歳群 628 名(追跡率 63.1%, 第 2 ウェーブ時の平均年齢 73.0±0.86 歳), 80 歳群 558 名(同 57.8%, 83.0±0.87 歳)であった。ど

らのコホート群においても、追跡できた対象者は脱落した対象者(第 1 ウェーブにのみ参加した者)に比べベースライン時の MoCA-J の平均得点が有意に高かった(70 歳群 23.9±3.28>22.6±3.38, 80 歳群 22.3±3.58>21.2±4.04, いずれも p<0.001)。各群別に平均年齢、教育年数を比較したところ有意差はなかった。また、70 歳群に比べて 80 歳群で脱落した対象者が多かった( $\chi^2(1)=5.873, p=0.015$ )。

**MoCA-J における 3 年間の得点変化:** 追跡できた対象者について、第 1 ウェーブと第 2 ウェーブで MoCA-J の得点を比較した。いずれのコホートにおいても、平均得点に有意な差は見られなかった。70 歳群では第 1 ウェーブ 23.9±3.13 点, 第 2 ウェーブ 24.1±3.06 点( $F(1,619)=1.577, p=0.210, \eta^2_p=0.003$ ), 80 歳群では第 1 ウェーブ 22.3±3.58 点, 第 2 ウェーブ 22.3±3.93 点( $F(1,551)=0.040, p=0.841, \eta^2_p=0.000$ )。ベースライン時(2010-2011 年)と追跡調査時(2013-2014 年)の得点差の分布を Fig1 に示した。最頻値は 70 歳群で 0 点(122 人, 19.5%), 80 歳群では+1 点(81 人, 14.5%)であった。3 点以上の大きな得点低下または上昇を示した対象者は 70 歳群で 136 人(21.7%), 80 歳群で 135 人(24.2%)であった。

## 考察

70 歳、80 歳のどちらのコホート群でも MoCA-J の平均得点は 3 年間でほぼ変化していなかった。MCI, 軽度 AD の対象者と異なり、地域在住高齢者は認知的に健常であると考えられ、変化がより緩やかで 3 年の期間では変化が十分に観察できなかった可能性がある。加えて、追跡可能だった対象者は選択的に健常な(または高機能な)高齢者が抽出されている可能性があり、今後継続して追跡しデータを収集する必要がある。一方で、得点変化の大きい対象者が少なからず含まれており、関連要因の検討が必要である。

## 引用文献

- Nasreddine et al: J Am Geriatr Soc 2005;53:695-699.
- Fujiwara et al: Geriatr Gerontol Int 2010;10:225-232.
- 鈴木ら: 老年精神医学雑誌 2011; 22:211-218.

謝辞: 本研究は JSPS 科研費 26310104 及び 24593553 の助成を受けた。

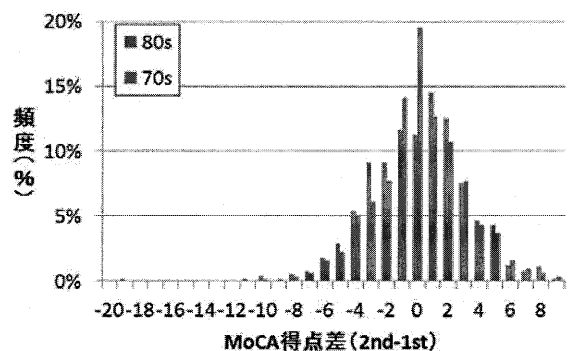


Fig1 MoCA-J の追跡時-ベースライン時の得点差の分布

# 中高年期における職業性ストレスと高齢期の認知機能との関連

SONIC study 70 歳コホートの結果から

○石岡良子<sup>1</sup>・榎藤恭之<sup>2</sup>・増井幸恵<sup>3</sup>・稲垣宏樹<sup>3</sup>・中川 威<sup>2</sup>・小川まどか<sup>4</sup>・小園麻里菜<sup>2</sup>・高橋龍太郎<sup>3</sup>(<sup>1</sup>慶應義塾大学理工学研究科・<sup>2</sup>大阪大学・<sup>3</sup>東京都健康長寿医療センター研究所・<sup>4</sup>北海道大学)

キーワード：認知機能，ライフコース，ジェンダー

Association between work-related stress in mid-to-late life and cognitive performance in late-life

Yoshiko ISHIOKA<sup>1</sup>, Yasuyuki GONDO<sup>2</sup>, Yukie MASUI<sup>3</sup>, Hiroki INAGAKI<sup>3</sup>,Takeshi NAKAGAWA<sup>2</sup>, Madoka OGAWA<sup>4</sup>, Marina KOZONO<sup>2</sup>, and Ryutaro TAKAHASHI<sup>3</sup>(<sup>1</sup> Graduate School of Science and Technology, Keio Univ., <sup>2</sup> Osaka Univ., <sup>3</sup> Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, <sup>4</sup> Hokkaido Univ.)

Key Words: cognitive function, life course, gender

## 目的

高齢期の認知機能の低下を抑制する要因として、人生後半のライフスタイルや生活習慣に関する研究が増加しつつある。職業歴に着目した研究では、認知的負荷の高い仕事に従事した人ほど高齢期の認知機能が高いことが報告されている。しかし、認知的負荷の高い仕事はストレスを生じさせやすい特性も備えており、ストレス反応の繰り返しによって脳の神経変性が起こり、認知機能が低下するプロセスも考えられる。そこで本研究では、労働環境におけるストレス（以下、職業性ストレスと呼ぶ）と高齢期の認知機能との関連について検討することを目的とした。

職業性ストレスの代表的なモデルである「仕事要求度—コントロールモデル」は、職場での仕事量の要求度と仕事のコントロール度の2つの水準の組合せに基づいて、仕事の特徴を4群に分類している(Karasek et al., 1979)。理論的にはコントロール度が低い仕事はストレス関連のリスクが高く、要求度およびコントロール度が高い仕事はストレス関連のリスクが低いと考えられる(Andel et al., 2012)。一方、コントロール度が低い仕事は認知的負荷が低く、要求度およびコントロール度が高い仕事は認知的負荷が高いと考えられる。したがって、仕事要求度—コントロールモデルの枠組みだけで職業性ストレスをとらえるだけでは、認知機能へのネガティブな影響が職業性ストレスによってもたらされているのか、認知的負荷が少ないために生起しているのか明確に区別することができない。これらを踏まえ、職業性ストレスを網羅的に評価する尺度を作成し(研究1)、作成した尺度と認知機能との間に関連がみられるか検討した(研究2)。

## 方法および結果(研究1)

対象者：2013年度に東京都および兵庫県において会場招待型の調査を実施した。住民基本台帳を用いて調査会場付近の地域に在住する高齢者を対象に依頼状を送付し、同意が得られた864名(女性52.4%，平均73.0±0.9歳)が調査に参加した。測定項目：中高年期の職業性ストレスを包括的に測定するため、既存モデルと尺度を収集した。そして、負担(身体活動、精神活動、速度、全般的)、勤務形態(時間外労働、深夜勤務、特殊条件)、コントロール(裁量権、能力開発、仕事内容の多様性)、報酬(心理的報酬、経済的報酬、仕事の安定性)の4つの上位概念と13の下位概念を整理し、概念に対応する19項目を設定した。各項目に対して、職業経験の中で該当するか回想的に尋ねた(e.g.「肉体的にきつい仕事だった」「失業の恐れがあった」など)。そして、質問項目に該当する場合は、その経験が大変だったかどうか3件法で尋ねた。分析には、「あてはまらない(1)」「あてはまるが、大変ではなかった(2)」「あてはまり、いくらか大変だった(3)」「あてはまり、とても大変だった(4)」の4件法に値を変換したデータを用いた。

倫理的配慮：東京都健康長寿医療センター研究所および大阪大学の倫理委員会において承認を得た。

結果：作成した19項目を用いて主成分分析を行った。固有値の変化とスクリープロットの形状、各項目が各主成分に.42以上の負荷量を示し「量的負荷(信頼性係数 $\alpha = .76$ , 6項目)」「知識技術( $\alpha = .54$ , 2項目)」「職場の移動( $\alpha = .62$ , 3項目)」「報酬( $\alpha = .76$ , 3項目)」「コントロール( $\alpha = .52$ , 3項目)」「勤務形態( $\alpha = .15$ , 2項目)」の6つの主成分を採択した。6成分はデータの全分散の56.0%を説明していた。

## 方法および結果(研究2)

対象者：研究1の対象者の中で2010年度の調査に参加し634名(女性50.5%，2013年度現在平均73.0±0.9歳)を分析対象とした。測定項目：2010年度に認知機能課題として、10単語の再生課題、推論課題、日本語版 Montreal Cognitive Assessment(MoCA-J)を実施した。

結果：研究1で作成した各成分を構成する項目を単純加算し、認知機能課題の得点との単相関係数を性別に算出した(表)。

## 総合考察

職業性ストレス経験を回想的に尋ねる尺度を作成した。主成分分析を行った結果、6つの下位尺度が見出されたが、出稼ぎや交代勤務を示す「勤務形態」は十分な内的整合性を持っていないことが示された。そして、単相関係数の結果、高齢期の認知機能と関連を示す中高年期のストレスの主成分が示唆された。高度なことが要求されない仕事経験(知識技術)、報酬が低いことや安定しなかった経験(報酬)と高齢期の認知機能との間に負の相関がみられた。一方、認知機能と正の相関を示す主成分も示された。尺度概念の妥当性および回想評価の影響が問題として考えられた。また、高齢期の認知機能に関連するストレスの側面は性別によって異なる可能性が示唆された。

## 引用文献

Andel et al. (2012). JAGS, 60(1), 60-67.

Karasek et al.(1979). Administrative Science Quarterly, 24(2), 285-308.

謝辞：本研究はJSPS 科研費 26780377の助成を受けたものです。

表. 性別に算出した職業性ストレスと認知機能との単相関係数

	男性			女性		
	記憶	推論	MoCA-J	記憶	推論	MoCA-J
量的負荷	.110	.027	-.040	.010	.098	.067
知識技術	-.128 *	-.100	-.136 *	-.073	-.058	-.135 *
職場の移動	.172 **	.121 *	.212 **	.035	.074	.008
報酬	-.059	-.101	-.146 *	-.080	.033	.036
コントロール	.086	-.019	.020	-.060	.145 *	.138 *
勤務形態	.015	-.009	-.043	.040	-.026	.014



2A04

## 要介護度・日常生活自立度からみた100歳以上調査参加者の 代表性の検討

—— SONIC100歳非都市部データを用いた検討 ——

増井幸恵<sup>1)</sup>, 権藤恭之<sup>2)</sup>, 中川 威<sup>2)</sup>, 小園麻里菜<sup>2)</sup>, 石岡良子<sup>1)</sup>, 稲垣宏樹<sup>1)</sup>,  
 池邊一典<sup>2)</sup>, 神出 計<sup>2)</sup>, 新井康通<sup>3)</sup>, 石崎達郎<sup>1)</sup>, 高橋龍太郎<sup>1)</sup>

1) 東京都健康長寿医療センター研究所, 2) 大阪大学, 3) 慶應義塾大学医学部百寿総合研究センター

【目的】100歳以上の高齢者（以下、百寿者）の身体機能や認知機能の実態および健康長寿要因に関する知見は少なく、加えて、百寿者研究の参加率は20%前後でありサンプルの代表性に関して問題が指摘されることも多い。そこで本研究では、自治体からの提供された兵庫県の一地域の百寿者全体の要介護度・生活自立度のデータを用いて、同地域で実施中のSONIC (Septuagenarians, Octogenarians, Nonagenarians Investigation with Centenarians) の百寿者調査の参加者と非参加者の機能状態の差異を検討し、参加者の百寿者母集団における代表性について検討する。

【方法】**分析データ**：2011年9月に兵庫県但馬地区5市町（豊岡市、香美町、新温泉町、朝来市、養父市）に在住し、2012年3月中に100歳を超える者全員の居住地区、生年月、性別、要介護度、日常生活自立度の情報を、個人が特定できない形で各自治体から提供を受けた。このデータには189人の百寿者データの記載があった。**SONIC百寿者調査参加者について**：上記の兵庫県但馬地区5市町の各自治体から2011年6月に1912年3月中に100歳を超える者全員に対しSONIC百寿者調査への参加を依頼していただいた。その結果、68名が訪問もしくは郵送調査に参加した。**手続き**：分析データに記載の生年月、性別、居住地区、居住場所からSONIC百寿者調査への参加者68名を同定した。**分析方法**：分析データに記載の189人をSONIC調査への参加者群と非参加者群に分け、要介護度、障害高齢者の日常生活自立度、認知症高齢者の日常生活自立度それぞれの判定の分布が2群間で異

なるかを $\chi^2$ 検定により分析した。

【倫理的配慮】本研究は、大阪大学大学院人間学研究所行動学系倫理委員会の承認を受けた。

【結果】1) 各群のデモグラフィック：分析データ上で同定されたSONIC調査参加群（以下、参加群）は68名（男性9名、女性59名；2011年9月の平均年齢101.2±2.2歳）、SONIC調査非参加群（以下、非参加群）は121名（男性22名、女性99名；平均年齢100.8±1.8歳）であり、2群で男女比、平均年齢に有意差はなかった。2) 要介護度の分布の差異：参加群・非参加群別に要介護度の分布を検討した（図1参照）、両群に有意差はなかった（ $\chi(5) = .778, n.s.$ ）。3) 日常生活自立度の分布の差異：障害高齢者の日常生活自立度および認知症高齢者の日常生活自立度の判定について両群の分布の差を検討したところ、どちらの評定においても有意差はなかった。

【考察】いずれの側面においても参加群と非参加群の差はみられず、これらの側面においては機能面での百寿者調査サンプルの代表性が確認された。

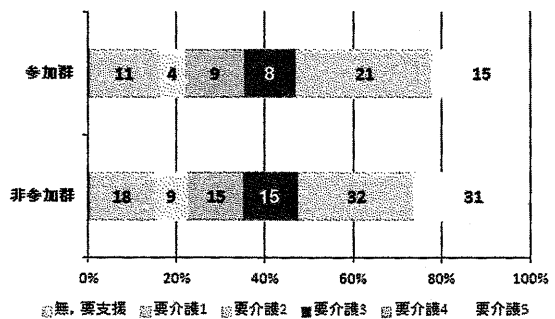


図1 参加群と非参加群の要介護度の分布

「健康長寿研究」 当日アンケート

調査員記入欄

		チェック	備考欄
事前	事前アンケート	<input type="checkbox"/>	
	唾液	<input type="checkbox"/>	

心理	当日アンケート 質問3・4・6	<input type="checkbox"/>	
	残り	<input type="checkbox"/>	
	仕事・家事	<input type="checkbox"/>	
	視力	<input type="checkbox"/>	

認知機能 運動機能	認知機能 (ADAS)	<input type="checkbox"/>	
	運動機能	<input type="checkbox"/>	
	認知機能 (MOCA)	<input type="checkbox"/>	
	握力	<input type="checkbox"/>	

医学		<input type="checkbox"/>	
----	--	--------------------------	--

歯学		<input type="checkbox"/>	
----	--	--------------------------	--

【質問1】 あなたの健康状態についてお尋ねします。

<p>現在のあなたの健康状態について、最も当てはまるものを1つ選んで○を●のように黒く塗りつぶしてください。</p>	<p>① 健康ではない ② あまり健康でない ③ まあ健康な方だ ④ とても健康だ</p>
--	---

【質問2】 最近のあなたの状況についてお尋ねします。

<p>[2-1] 以下の文章を読んで、あなたの状況に当てはまる番号を、黒く塗りつぶしてください。</p>	はい	いいえ
--	----	-----

- |                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| 1 自分の生活に満足していますか.....                | ① | ② |
| 2 退屈と覚えることがよくありますか.....              | ① | ② |
| 3 自分が無力と覚えることがよくありますか.....           | ① | ② |
| 4 外に出て新しい物事をするより自分の家にいるほうが好きですか..... | ① | ② |
| 5 自分の現在の状態はまったく価値がないものと感じますか.....    | ① | ② |

<p>[2-2] 以下の文章を読んで、<b>最近2週間の</b>あなたの状態に最も当てはまる番号を黒く塗りつぶして下さい。</p>	まったくない	ほんのたまに	半分以下の期間を	半分以上の期間を	ほとんどいつも	いつも
---	--------	--------	----------	----------	---------	-----

- |                                |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 明るく、楽しい気分でもごした.....          | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| 2 落ち着いた、リラックスした気分でもごした.....    | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| 3 意欲的で、活動的にでもごした.....          | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| 4 ぐっすりと休め、気持ちよくめざめた.....       | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| 5 日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった..... | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |

【質問3】あなたが目標や目的(\*)をどのように決めているのか、  
目標や目的を達成するためにどのような方法をとるのか、についてお尋ねします。

以下の文章を読み、AとBを比べてください。

あなたに当てはまる方を、黒く塗りつぶしてください。

〔 \* 目標や目的は、「へそくりを貯める」、「趣味活動を行う」といった小さな目標から、  
「健康で長生きする」、「仕事や商売で成功する」といった大きな目標まであります。〕

1 私は持てるエネルギーを

A ○ たくさんのことに振り分ける。

B ○ ひとつのことに集中して注ぐ。

2 以前と同じように物事がうまくいかない時には

A ○ 1つか2つの大切な目標や目的を、選ぶようにする。

B ○ それでも、すべての目標や目的に向かい、がんばり続ける。

3 計画がうまくいかない時は

A ○ 様々な工夫をして成功するまで努力を続ける。

B ○ そんなには他のやり方を試さない。

4 物事が、かつてのようによくいかない時

A ○ それを受け入れる。

B ○ 前と同じになるように、色々試してみる。

5 何かをする時は

A ○ 目標や目的をいくつも設定して、同時に取り組む。

B ○ その時々で、もっとも大事なことに集中する。

6 何か重要なことが、以前の方法でうまくいかない時

A ○ 目標や目的とは関係ない他のことに、エネルギーを振り分ける。

B ○ それに代わるような、新しい目標や目的を探す。

AとBを比べ、あなたに当てはまる方を黒く塗りつぶしてください。

7 何か問題が生じた時

- A ○ あらゆる努力をして、解決しようとする。
- B ○ しばらく様子を見て、成り行きを見守る。

8 以前のように事がうまく運ばなくなった時

- A ○ 他の人に助けや助言を求める。
- B ○ 他には頼らず、自分だけでどうするか決める。

9 これからの人生において、何が必要か考えた時

- A ○ 目標や目的をしぼらずに、他の選択肢を残しておく。
- B ○ 1つか2つの最も大事な目標や目的に専念する。

10 以前できたことがうまくいかない時

- A ○ 成り行き任せにする。
- B ○ 何が、自分にとって本当に大切なのか、考え直す。

11 自分にとって重要な物事に対して

- A ○ 全力で取り組むことはなかなかできない。
- B ○ 精一杯の力で取り組む。

12 以前と同じ結果を得るのが、難しくなってきた時には

- A ○ 同じ結果になるように、一層がんばり続ける。
- B ○ もう潮時だと考える。

13 目標や目的は

- A ○ 多大な努力を要するものであっても選ぶ。
- B ○ 努力しなくても達成できるものを選ぶ。

14 物事がうまく進んでいない時

- A ○ そのことは打ち切りにして、やめる。
- B ○ まず最も大切な目標に向かう。

A と B を比べ、あなたに当てはまる方を黒く塗りつぶしてください。

15 かつてのやり方では物事がうまくいかない時は

- A ○ 達成するための他のやり方を探す。
- B ○ その状態を受け止める。

16 自分の注意はいつでも

- A ○ 同時にいくつもの目標に向いている。
- B ○ 最も大事な目標に向いている。

17 以前ほどうまくできない時

- A ○ できなくてもそれでいいと考える。
- B ○ うまくできるように、他のやり方や手段を見つけ出す。

18 何が大切で何が大切でないかを

- A ○ あまり深く考えずに行動する。
- B ○ よく考えてから行動する。

19 以前のようにうまくいかなかった時

- A ○ 状況が良くなるのを待つ。
- B ○ いくつかの目標や目的をあきらめ、より大切なものに集中する。



【質問5】 あなたの日常の活動についてお尋ねします。

[5-1]

以下の文章を読んで、当てはまる番号を、黒く塗りつぶしてください。

はい  
いいえ

- |    |                              |   |   |
|----|------------------------------|---|---|
| 1  | バスや電車を使って一人で外出できますか.....     | ① | ② |
| 2  | 日用品の買い物ができますか.....           | ① | ② |
| 3  | 自分で食事の用意ができますか.....          | ① | ② |
| 4  | 請求書の支払いができますか.....           | ① | ② |
| 5  | 銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか..... | ① | ② |
| 6  | 年金などの書類が書けますか.....           | ① | ② |
| 7  | 新聞を読んでいますか.....              | ① | ② |
| 8  | 本や雑誌を読んでいますか.....            | ① | ② |
| 9  | 健康についての記事や番組に関心がありますか.....   | ① | ② |
| 10 | 友人の家を尋ねていますか.....            | ① | ② |
| 11 | 家族や友達の相談にのっていますか.....        | ① | ② |
| 12 | 病人を見舞うことができますか.....          | ① | ② |
| 13 | 若い人に自分から話しかけることがありますか.....   | ① | ② |

[5-2]

あなたは、以下の電気製品を一人で使うことができますか。

当てはまる番号を、黒く塗りつぶしてください。

はい  
いいえ

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | エアコン（クーラーを含む）を一人で使えますか.....                         | ① | ② |
| 2 | ATM（郵便局や銀行などにあるお金をおろしたり、<br>預けたりする機械）を一人で使えますか..... | ① | ② |
| 3 | 携帯電話を一人で使えますか.....                                  | ① | ② |
| 4 | 携帯電話のメールを一人で書いて送れますか.....                           | ① | ② |



【質問6】あなたご自身についてお尋ねします。

[6-1]	全くあてはまらない	あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらともいえない	ややあてはまる	あてはまる	非常にあてはまる
以下の文章を読んで、あなたに最も当てはまる番号を、黒く塗りつぶしてください。							
1 外交的だ。熱中しやすい。・・・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2 批判的だ。負けず嫌いだ。・・・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3 頼りになる。自分を厳しく律する。・・・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4 不安になりやすい。動揺しやすい。・・・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5 新しい経験を受け入れやすい。 いろいろ考えたりすることが好きだ。・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6 控えめだ。無口だ。・・・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7 思いやりがある。あたたかみがある。・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8 きちんとしていない。いい加減だ。・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9 冷静だ。感情が安定している。・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10 社会常識に従う。工夫をしない。・・・・・・・・	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

引き続き、あなたご自身についてお尋ねします。

[6-2]

次の文章は、どれくらい自分に当てはまると思われますか。

全く  
そうでない

そう  
でない

ど  
ち  
ど  
ち  
も  
な  
い

そ  
う  
だ

非  
常  
に  
そ  
う  
だ

- |    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1  | 私は心配性ではない。・・・・・・・・・・・・・・・・                              | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 2  | 大勢の人と一緒にいるのが好きだ。・・・・・・・・                                | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 3  | 空想にふけて時間を無駄にするのは好きではない。・・・・・・・・                         | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 4  | 私は、誰にでも好意を持って接しようとする。・・・・・・・・                           | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 5  | 時間どおりに物事をやり終えるよう、<br>自分のペース（歩調）を守るのが得意だ。・・・・・・・・        | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 6  | 劣等感を持つことがよくある。・・・・・・・・                                  | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 7  | 特にほがらかな人間ではない。・・・・・・・・                                  | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 8  | 学生に対しては、いろいろな意見や考え方があることを<br>教えるのではなく、一つの考え方を教えるだけで十分だ。 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 9  | 私のことを自分勝手に、自分のことしか<br>考えていない人間だと思っている人がいる。・・・・          | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 10 | 几帳面ではない。・・・・・・・・  | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 11 | ストレスが多いと、自分が「めちゃくちゃ」に<br>なるように感じることもある。・・・・             | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 12 | 何かする場合は、一人でやる方が好きだ。・・・・・・・・                             | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 13 | 詩を読んでも何も感じない。・・・・・・・・                                   | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 14 | 人の考えを皮肉っぽく疑いの目で見がちだ。・・・・・・・・                            | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 15 | 明確な目標を持っており、<br>それに向かって整然としたやり方で取り組んでいる。・・・・            | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

続きです。	全く そうでない	そうでない	どちら でもない	そう だ	非常に そう だ
16 悲しくなったり、落ち込んだりすることはほとんどない。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
17 元気があふれて、じっとしてられない事がよくある。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
18 新しい、珍しい食べ物を試してみることがよくある。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
19 私を冷たく計算高いと見ている人がいる。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
20 人の期待にそったり、約束を守ったり しなければならぬのに、時々そうではない。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
21 どうしようもなく、その問題を誰かに 解決してもらいたいと思うことがよくある。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
22 元気で、はつらつとした人間だ。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
23 詩を読んだり芸術作品を見ていると、 ぞくぞくしたり感情の高まりを感じる。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
24 嫌いな人には、そう知らせる。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
25 バリバリと仕事をやって、それをやり遂げる。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
26 穴があったら入りたいと思うほど、 恥ずかしいことがたまにある。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
27 非常に活動的な人間だ。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
28 宇宙の本質や人類が置かれている状態に 思いをめぐらすことにはほとんど興味がない。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
29 自分の望むものを手に入れるためなら、 人を操（あやつ）ることもためらわない。 . . . . .	①	②	③	④	⑤
30 人は私のことを、きちんとした人間とは思っていない。 . . . . .	①	②	③	④	⑤

【質問7】 あなたの心の健康についてお尋ねします。

過去1ヶ月間に、以下のように感じたことがどれくらいありましたか？

以下の文章を読んで、あなたに最も当てはまる番号を、黒く塗りつぶしてください。

全く感じなかった  
たまに感じた  
時々感じた  
しばしば感じた  
いつも感じた

- |   |                          |   |   |   |   |   |
|---|--------------------------|---|---|---|---|---|
| 1 | 気分がいい.....               | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 2 | 全てが骨折り損であると感じる.....      | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 3 | とても幸せだ.....              | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 4 | 落ち着かない、そわそわする.....       | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 5 | 満足している.....              | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 6 | 緊張で神経が高ぶっている.....        | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 7 | 悲しすぎて、何をしても全然元気が出ない..... | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

【質問8】 あなたの人生に対する考え方についてお尋ねします。

以下の文章を読んで、あなたに最も当てはまる番号を、黒く塗りつぶしてください。

全くあてはまらない  
あてはまらない  
あまりあてはまらない  
どちらともいえない  
ややあてはまる  
あてはまる  
非常にあてはまる

- |   |                          |   |   |   |   |   |   |   |
|---|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | これまでの人生に満足している.....      | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 2 | 思っていた通りの人生を歩めた.....      | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 3 | わたしはよい人生を送ってきた.....      | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 4 | もう一度同じ人生を歩みたいと思う.....    | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 5 | これまでの望みは、だいたいかなってきた..... | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |