る。

3）いすや多くの小道具の存在

：座る場所、関わりを持つ人や物、行われる活動のオプションを多く用意して選択の機会の増加を図る。

① 利用者の興味や個性に応じて選択出来る様々な小道具を用意する。

② 多数が集まれる空間、小グループの空間、一人になれる空間など各所に、充分な数のいすを配置する。

4）居室での選択の余地

：居室環境について、入居者自身が選択する余地を用意する。

① 居室のカーテン、空気、明るさなどを入居者も容易に調整することができる。

② 入居者の希望により、居室の家具配置や衣服の入れ替えすることができる。

Ⅶ.「プライバシーの確保」

1）プライバシーに関する施設の方針

：施設環境におけるプライバシーの確保には、スタッフの努力だけはなく施設全体の方針が大きく影響する。プライバシーの確保の考え方には、入居者のニーズに対応して、一人になれるだけでなく、他との交流が選択的に図れることも含まれる。

① 居室に入る際に、ノックや声かけをする。

② 入居者は、部屋のドアを閉めることは自由である。

③ 他の入居者との交流を図るために、一日のうち何度か居室から出るように働きかけている。

④ 入浴、排泄、衣服着脱に関して、羞恥心に配慮した方針がある。

2）居室におけるプライバシーの確保

：プライベートな領域の中でもとりわけ居室は重要であり、プライバシーの確保と他との交流について、入居者が調整を図れることができる。

① 希望する入居者に対し、充分な数の個室がある。

② 共用の居室の場合に、従来よくみられるカーテン以外に、プライバシーを確保するために効果的な手段が採られている（たとえば、家具やついたて等）。

③ トイレを、居室ごとに設ける。

3）プライバシーの確保のための空間の選択

：入居者が居室などにおいて十分なプライバシーが確保できないときには、他の場所でそれを補うことができる。

① １人で、または２～３人で利用できる様々な小規模ルームやこじんまりした空間がある。

② 入居者には共用居室や大きな公共空間以外の居場所がある。

③ スタッフとプライベートな話をする場がある。

④ 家族が来訪したときに、居室以外で一緒に過ごせる部屋がある。

Ⅷ.「入居者とのふれあいの促進」

1）ふれあいを引き出す空間の提供

：他の入居者とのふれあいの場を選択できるように用意する。

① 小グループ（１２人以下を目安）で利用できる、居間のような共用空間を用意する。

② さまざまな規模のふれあいの場を用意する（多くのいすが配置された部屋、小グループ用部屋、２～３人用のスペースなど）

③ 玄関や通路など人の行き来するところに、通る人をながめたり、声をかけたり自然にふれあえる場を設ける。

2）ふれあいを促進する家具やその配置

：入居者のふれあいを促進するような家具を用意したり、その配置を工夫する。

① 居室以外の主要な生活エリアに、十分な数のいすを配置する。

② いすの配置は、部屋の壁に沿って置くのではなく、ふれあいが生じやすい工夫をする。

③ 食卓は６人以上のものではなく、少人数で使用できるものを用意する。

④ 画一的な大きさではなく、さまざまなサイズの食卓を用意する。

⑤ 仕切や家具により区切ることにより、こぢんまりとした落ちついたスペースを用意する。

⑥ ちゃぶ台やこたつなどのある茶の間の雰囲気を持つ和室を用意する。

3）ふれあいのきっかけとなる小道具の提供

：ふれあいのきかっけとなる、入居者の関心を引く小道具を用意する。

① ユニットに、入居者の関心を引き、ふれあいのきっかけとなる小道具を用意する（季節の行事や季節感に関わるもの、昔の生活を思い出させるもの等）。

4）社会生活を支える

：入居者の社会生活を支えるには、ふれあいの促進とともに一人でいる場を確保することも大切である。

① 入居者同士の関係づくりに、配慮をする。

② 地域へ出て行き、施設以外の人とふれあえる機会づくりをする。

③ ふれあいの場面とともに、一人になれる時間も配慮する。

厚生科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)
分担研究報告書

唾液中の免疫抗体分析による痴呆性高齢者の環境ストレス評価の検討

分担研究者　児玉昌久　早稲田大学教授
研究協力者　城　佳子　早稲田大学助手
研究協力者　井澤修平　早稲田大学大学院
研究協力者　平田　麗　早稲田大学大学院

体験や記憶内容を言語化することが困難なために，セルフリポートによる主観的ストレス体験を申告できない痴呆性高齢者に対する環境ストレス測定法として，電極装着による拘束感を伴わず，検体採取に他の生化学的指標に比較して侵襲度の低い唾液中免疫抗体Aの増減の分析を試みた．慢性ストレスおよび急性ストレス事態での反応特性を，血行力学的反応と比較検討するとともに，痴呆性高齢者の環境評価尺度としての適用可能性について検討した．

A．痴呆性高齢者とストレス

高齢者のＱＯＬなど生活の充実，適応を考える上で必要な考慮条件のひとつとして，ストレスが指摘されている．長い人生体験の中で獲得された行動スタイルを新しい生活環境に適応させるための修正が求められたり，社会的役割や対人関係の縮小，ＡＤＬの低下など積み重なる喪失体験に耐えるなど，高齢者に特異的な多種のストレスが存在し，高齢者のＱＯＬを低下させている．特に痴呆症状を持つ高齢者の場合，環境条件に合わせた適切な行動の選択が容易でないため，ストレスが痴呆性高齢者の行動に影響を与えて症状を悪化させ，行動のひずみを大きくする要因の一つとなる可能性が大きい．しかし，痴呆性高齢者のストレスを測定する測度が確立されていない現在では，その可能性は検証を加えられていない推測にとどまっている．痴呆性高齢者を取り巻く環境に含まれる種々のストレッサーの除去あるいはコントロールを独立変数とし，痴呆性高齢者のストレス反応を従属変数とする実験的検証は，痴呆性高齢者に適用できるストレス反応測度の欠如のため現段階では全く手がつけられていない．

ストレスの自覚症状を的確に言語化することは難度の高い課題であり，痴呆性高齢者にあっては体験を記憶して報告することに関して，高い信頼性を期待することは困難である．主観的な自己報告によるストレス測定の信頼性を補うものとして，最も広く採用されているのが生理指標を用いた測度である．生理的測度の中でも，刺激―反応潜時が短くて因果関係の同定が容易であるため，実験的研究において広く用いられているのが電気生理学的指標である．しかし中枢神経系，自律神経系，体性神経系指標のいずれも電極の装着，身体活動の禁止などを伴うため，対象となる痴呆性高齢者に拘束感を与え，測定すること自体が新たなストレスを与えてしまう可能性が高い．

生化学的指標は，分析する血液や尿などの検体の採取に際して身体的精神的侵襲が大きく，刺激

—反応潜時が極めて長く，その間の実験的統制が困難なため，原因—結果の確認が不明確になりやすいという問題点があり，ストレスの実験的研究にはあまり用いられてこなかった．1980 年代になって Ader, R. らの“Psychoneuroimmunology”の編纂が行われるなど，ストレスと免疫との関係に注目が集まり，非侵襲的に検体採取が可能な唾液の分析が研究の対象とされることが多くなってきた．現在までに行われてきた唾液分析によるストレス研究の指標は，分泌型免疫抗体A (secretory immunoglobulin A：sIgA)およびコルチゾールが中心である． sIgA に関しては研究によって結果が錯綜しており，検体採取時刻や採取所要時間による個人内の変動が大きく，刺激呈示から反応出現までの潜時など時間的要因についてまだ明確にされていない点が多い．さらに，性差，年齢差など個人間の特性や，睡眠，飲酒，疾病，服薬など日常生活行動の影響などについても，定量的な研究は乏しい．しかし，免疫抗体として健康の維持や疾病の予防にポジティブに関与する点を考えると，もっと積極的に解明するべき指標といえる．

B．ストレスと唾液中免疫抗体A

唾液中のIgAは哺乳動物の分泌型免疫システム中の主要な抗体であり，B細胞によって作られる．唾液以外にも涙・鼻汁・気管支粘液・腸管粘液・尿などの中に含まれており，粘膜の表面に存在する．口腔内の粘膜上における病原体の増殖を防ぐ機能を有し，上気道感染と負の相関が報告されている(Stone, Cox, Valdimardottir, & Neale, 1987)．唾液中に見出されるIgAは血清中のIgAよりはるかに大きく，半減期は3～6日と比較的短く，合成割合は66mg／kg／day と高くなっている．

ストレスと sIgA との関係に関する近年の研究では，大学の試験期前後における学生の sIgA を比較した結果，試験期間中および終了直後に有意な sIgA 濃度，分泌率の減少が報告されている．

暗算課題・寒冷昇圧・エクササイズなどの急性ストレスとα・βブロッカーとを組み合わせた条件下で，心臓血管系反応と同時測定を行った研究では，sIgA 反応はβアドレナリン作動性ではなく，αアドレナリン作動性交感神経を介して抑制されていることが示されている（Winzer, Ring, Carroll, Willemsen, Drayson, & Kendall, 1999;Ring, Harrison, Winzer, Carroll, Drayson, 2000)．

急性ストレッサーに対する sIgA 反応の潜時および感度に関する最近の研究のひとつが，著者らによって以下のような手続きで行われている(井澤・平田・児玉，2002)．

1．急性ストレスに対する sIgA 反応の検討実験

1)目的

コルチゾールに比較して，慢性ストレスのより敏感な速度である可能性が示された唾液中に分泌される IgA について，実験室内で呈示される視覚刺激によって惹き起こされる急性ストレスを反映する測度としての妥当性を検証することを目的とする．

2)方法

被験者：被験者は男子大学生 20 名で，いずれも健康で薬物の常用は無く，当日の体調に問題のあるものは含まれていなかった．

手続き：被験者は実験の概略の説明を受け，実験途中にいつでも中止を申し出ることが可能であると伝えられた上で，実験参加承諾書に署名を求められた．実験室入室後，多次元気分評定尺度(3-DCLOM；城・児玉、2001))の記入に続いて唾液採取のためのサリベットが与えられ，綿球を 3 分間舌下に挿入するよう指示された．

視覚急性ストレッサーとして，二重瞼整形手術映像で，呈示時間 5 分間に編集されたものを使用した．被験者は映像呈示の後半 3 分間に再びサリベットを与えられ，唾液を採取された．映像呈示

終了後，被験者は2回目の3-DCLOMの記入を求められた．

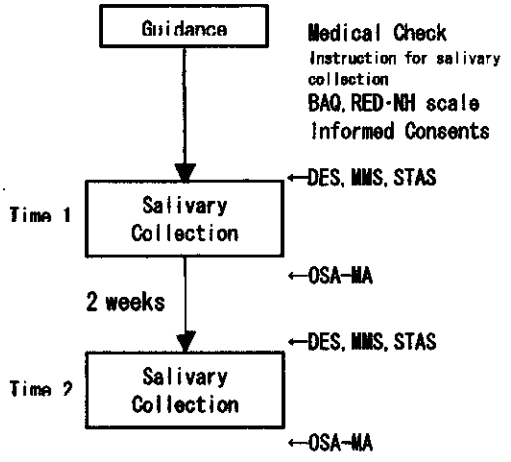

Fig.1 資料収集の流れ

分析：採取された唾液はSRL社に委託され，分析された．検体は1500G・3000回転で10分間遠心分離され，0.1ml単位で唾液量の測定が行われた．酵素免疫分析法(enzyme immunoassay)によってsIgA濃度(concentration)が測定された．測定されたsIgA濃度から濃度×唾液量／3の式にしたがってsIgA分泌率(secretion rate：μg／min)が算出された．

3-DCLOMの各気分（抑うつ・興奮・弛緩・活気・倦怠・緊張・冷静）の得点と，快感情次元(ポジティブ・ネガティブ気分)・緊張次元(低緊張・高緊張)・エネルギー次元（低エネルギー・高エネルギー）得点を求めた．抑うつ・倦怠・緊張得点の加算によりネガティブ気分得点，興奮・弛緩・活気・冷静得点の加算によりポジティブ気分得点，倦怠・抑うつ・弛緩・冷静得点の加算により低エネルギー得点，緊張・興奮・活気得点の加算により高エネルギー得点，弛緩・活気・倦怠得点の加算により低緊張得点，緊張・興奮・抑うつ・冷静得点の加算により高緊張得点を算出した．

3)結果

安静期とストレス映像提示期とにおけるsIgA値の差を検討するために，t検定を施した．唾液総量とsIgA分泌率の映像呈示期における有意な減少が検出され（ts(19)≧2.62，ps＜.05），sIgA濃度に有意水準には至らなかったが減少傾向が認められた（t(19)＝1.71，p＜.10）．

安静期および映像提示期における3－DCLOM評定値の差を検討するためにt検定を施したところ，映像提示期に抑うつ・緊張気分が有意に上昇し，興奮・弛緩・活気・冷静気分が有意に減少していた（ts(19)≧3.07，ps＞.01）．ネガティブ気分・高緊張得点が映像提示期に上昇し，ポジティブ気分・低緊張得点が映像提示期に減少していた（ts(19)≧3.94，ps＜.01）．

Table1. 安□期□映像呈示期における sIgA 濃度□分泌率□唾液量

	安静期	映像期
sIgA濃度（μg/ml）	63.14	50.98
sIgA分泌率（μg/ml）	81.44	47.88
唾液量(ml)	1.21	0.88

4)考察

急性ストレス刺激に対するsIgA濃度は即座の反応を示し，反応潜時に関しては有用性を認められたといえる．安静期と映像提示期とにおけるsIgA分泌変動量に関しても，3-DCLOMによる気分評定に比較すると明確さに劣るものの一応の感度を示し，ストレス反応の客観的測度としての有用性を認められたといえる．しかし，sIgAの変化の方向に関しては従来の知見と一致しない部分が見出された．この不一致は，妥当な先行研究の欠如に起因すると考えるほうがより正確な表現ともいえる．

本研究でストレス刺激として使用された映像は，当初の2分間に心拍率(heart rate：HR)が急激に減少し（小幡他，2000；山田他，2001），副交感神経系賦活の指標である圧受容体反射(baroreflex sensitivity：BSR)の上昇や，αアドレナリン作動性交感神経活動を反映する全末梢

抵抗の上昇を招くことが確認されている刺激である（山田他，2001）．本研究では映像提示期にネガティブ気分・緊張が増加しており，後半3分間に採取されたsIgA分泌率は減少していた．また有意傾向にとどまったもののsIgA濃度も減少していた．

寒冷昇圧課題においても，副交感神経系やαアドレナリン作動性交感神経が賦活することが報告されている（澤田，1998）．本研究で用いたストレス映像課題は，寒冷昇圧課題と類似した心臓血管系反応を示すことが推測される．一般に急性ストレス下ではsIgAは一過性に上昇すると報告されている(Tsujita & Morimoto，1999)が，αアドレナリン作動性交感神経や副交感神経の賦活されるストレス課題に対しては，本研究の結果も含めて，sIgAの減少する可能性が示されているといえよう（Bosch et al.，2001；Ring et al.，2000）．

Ringら(2000)は，sIgA減少の機序にαアドレナリン作動性交感神経活動の関与を報告している．しかし，α・βアドレナリン作動性交感神経の賦活する暗算課題において，sIgAは逆に上昇することが報告されており(Ring et al.，2000；Winzer et al.，1999)，αアドレナリン作動性交感神経のみでは，急性ストレス下におけるsIgA反応は説明することができない．本研究ではαアドレナリン作動性交感神経と副交換神経の賦活が予想されるストレス映像刺激に対してsIgAが減少を示した．したがって副交感神経活動とsIgA変動との関連性について検討を行う必要がある．

慢性ストレスに対するsIgAとコルチゾールの反応感度および反応潜時について検討する目的で，筆者は実験を行った(児玉，2002)．

2．慢性ストレスに対するsIgA反応の検討実験

1)目的

ストレスの客観的指標として非侵襲的に検体を採取できる唾液中の分泌型sIgAおよびコルチゾールの，慢性ストレス反応指標としての感度および反応潜時の比較に基づいて，ストレスの測度としての妥当性を検討する．

2)方法

被験者：19歳～28歳の大学生，大学院生489名の中から，疾病歴，薬物摂取の習慣の有無，30項目からなる身体症状について，大きな異常が認められなかった58名を対象とした．

手続き：被験者は唾液採取の手順とその際の注意事項について説明を与えられ，その後に実験参加承諾書への署名および各種質問紙への記入を求められた．

唾液採取はサリベットを用いて行われた．サリベットの使用方法，唾液採取に関しての制限事項についての説明を徹底した後，採取された検体は直ちに実験室に届けるよう指示が与えられた．

採取は2週間の間隔をあけて2回行われた．採取時刻は朝覚醒直後で，脱脂綿を2分間口中に含んだ後サリベットに内蔵された．起床時唾液採取後に睡眠調査票(OSA-MA：山本他，1999)，就寝・起床時刻について，採取前夜には3次元気分評定尺度（3-Dimensional Check List of Mood：3-D CLOM；城・児玉，2001)，日常出来事尺度(dairy event scale：DES)，状態・特性不安尺度(STAS：鈴木・春木，1994)によって採取前2週間の出来事・気分の測定および体調についてチェックが求められた．

分析方法：採取された唾液はSRL社に委託され、分析された．検体は1500G・3000回転で10分間遠心分離が行われ，0.1ml単位で唾液量の測定が行われた.コルチゾールは放射能免疫分析法(radioimmunoloassay)，sIgAは酵素免疫分析法(enzyme immunoassay)によって濃度(concentration)が測定された．得られたsIgA，コルチゾール濃度は平方根変換してsIgA濃度(square root μg／ml)・コルチゾール濃度(square root μg／dl)として用いた．平方根換算値をもとに濃度×唾液量／5の式によって

sIgA およびコルチゾールの分泌率(secretion : square root μg／min)を算出した.

質問票によって得られたデータのうち，日常出来事はポジティブおよびネガティブ体験を主観評価得点によって重み付け，ポジティブ体験得点，ネガティブ体験得点を算定した．3-DCLOM は抑うつ，興奮，弛緩，活気，倦怠，緊張，冷静の各気分得点および興奮，弛緩，活気，冷静の得点を加算した快得点，抑うつ，倦怠，緊張の得点を加算した不快得点を算出した.

被験者 58 名中，体調不良などのため途中脱落したものを除外した男性 22 名，女性 18 名合計 40 名を最終分析の対象とした.

3)結果

日常体験・気分・sIgA およびコルチゾール変動水準の関連性を検討するため，全被験者 40 名の２回にわたって採取された合計 80 検体を含む全データに対して分散分析を行い，さらに各測度の初回データから２回目にかけての sIgA 増減量について，Pearson の相関係数を求めた(Table 2).

コルチゾールは実験室内での急性ストレスによって緩やかに変化することが報告されており(山田，1998)，その日の体験によっても変化するといわれている(Smyth, et al. 1998). 本研究でのコルチゾール変化値では日常体験変化値との間に予想された有意な相関係数が得られなかったので，全 80 検体のコルチゾール濃度と，検体採取日から５日前までの日常体験データとの関連性を検討するために，Cramer の連関係数を求めとは.167，３日前とは.316，４日前とは.363，５日前とは.349 の係数が検出され，３日から５日前までの係数が有意であった．た．その結果，採取前日の体験とは.176，２日前

4)考察

２週間間隔で２回採取した唾液検体の sIgA の報告されているが，本研究では特に起床時の sIgA 変化量は日常体験・気分の変化量と関連を示した. 日常の主観的ストレス体験と sIgA の関連はいくつかと日常体験・気分の関連に注目した．サーカディアンリズムによる sIgA の変動が大きい時間帯に唾液サンプルを採取している先行研究もあるが(Farne et al., 1992 ; Kubitz et al., 1993)，本研究では，採取日の朝，覚醒直後の IgA 分泌に変動の少ない時間帯に唾液を採取することで，サーカディアンリズムの影響の排除された検体を分析の対象とすることに成功したといえる.

起床時の唾液中コルチゾールは，副腎皮質活動の指標として有用であると報告されている(Pruessner et al., 1997). ２週間の間隔をおいた変化量と日常体験・気分との有意な相関関係は認められなかったが，３日から５日先行するストレス体験と有意に関連していた．慢性の仕事ストレス負荷下ではコルチゾールの長期的増加が報告されている(Zeier et al., 1996). 本研究での検体採取は連続ではなく，２週間間隔での断続２回であるため，日常体験との関連が確認されるまでの潜時が明確に示されたといえる.

コルチゾールの変化量に比較して sIgA の変化量は，ネガティブ体験およびネガティブ気分との間に僅かながら高い相関関係を示した．この指標は

Table2　日常出来事と気分，sIgA，コルチゾールの変化量との相関係数

	sIgA concentration	sIgA concentration	cortisol concentration	cortisol secretion rate	NM	PM
NE	-.30†	-.15	-.22	-.09	.65**	-.53**
PE	.02	.13	.17	.20	-.03	.63**
NM	-.34	-.21	.03	.06		
PM	.27	.25	.30†	.20		

ポジティブ体験および気分との間には相関関係を示さなかった.

以上の結果からsIgA, コルチゾールとも本研究に関する限り慢性ストレス刺激に対して比較的

長い潜時を有すること，両指標の間にはあまり大きな差とはいえないが，コルチゾールよりもsIgA が日常体験や気分をより敏感に反映する客観的測度である可能性が示唆されたといえよう.

C．高齢者とsIgA

高齢者の sIgA 活動に関する知見の集積はきわめて乏しく，国内外を通して僅か数編の研究報告が発表されているのみである．これらの中では，多数の sIgA 変動要因を包括的に捉えたものとして，Evans ら(2000)の精力的な研究が目を惹く．彼らは，心理社会的ストレスが広範囲の免疫系指標に影響を及ぼしているという証拠の多くが小さな集団サンプルから得られており，大集団サンプルからの基本的，記述的統計データが不足している点を補うために，スコットランド中西部でランダムに選択された15歳，35歳，55歳の各年齢コーホート集団を対象に，合計2,153名から唾液検体を採取した．綿球を舌下に2分間含むサリベット法による採取で，分析可能な唾液量が採取された1,971検体についてELISA法によってsIgA濃度が測定された．その結果，高齢群（55歳集団であるため，高齢者のカテゴリーには含められないが，他コーホート群に対して相対的に高齢である集団の意）の sIgA 分泌量は，若年群の 61%，中年群の 75%にとどまり，分泌率は若年群の89%，中年群の 91%であった。各コーホート集団のサイズは639名～687名と比較的大きいので，sIgAの加齢による分泌能低下の基準値として，参考になる値といえる．ただし，この研究では年齢のほかに性別，社会階層，喫煙などの要因との関係を疫学的観点から調査することを目的としていたため，慢性･急性ストレスとsIgAとの関係についての統制されたデータは提供いていない.

Miletic ら(1996)は24名の老人ホーム居住高齢者(60歳～80歳)を対象に，7:30AM と 4:00PM の1日2回，連続7日間，唾液の採取を行った．毎日の気分の変動，ストレス体験，食物摂取状況が同時に測定され，同数の大学生からなる対照群と比較された．高齢者の唾液量および sIgA 分泌率は午前，午後とも若年群のそれに比較して有意に低かった（F＝34.7，P＜．0001）．教会での礼拝や施設の行事への参加，来訪者などの刺激によって，週末の sIgA 反応が促進されるなど，自己報告された慢性ストレス体験との間に有意な負の相関関係をしめし（Pearson's r=－.260，p＜.0001)，慢性ストレスによる sIgA 反応の変動が量的に捉えられた.

大学生など若い年代を対象とする研究データの採取は比較的容易であり，sIgA研究でも若年者を対象としたものが大部分を占めている．単なるsIgA採取ではなく，採取方法の厳密な実践，採取に先行する数日間にわたる行動の記録，採取時の気分や生理状態との関係を検討できる資料をも併せて収集するためには，コントロール可能なフィールドの確保が必要になる．本研究はコントロール可能なフィールドを欠いていたため，統計処理に耐えられるデータを得ることができなかった．個人差，偏差値が大きい生理データの特徴はsIgAにも認められ，少数サンプルはケースとしてしか扱えない.

本研究でデータ採取の対象とした高齢者は 70歳～78歳の施設居住者で，痴呆症状を呈していない者 14 名であったが，全員が何らかの薬物を治療あるいは健康維持のため常用しており，それらが sIgA 分泌にどのような影響を与えているかは全く不明である．14名全員が大学生平均値に比較して，sIgA 分泌率で 80%～90%の間に分布し，

唾液量は 65%～80%の間に分布した．乏しい先行研究に頼ることができないため，ストレス刺激と対応する条件で高齢者の sIgA 反応特性を改めて採取することが次年度の中心課題となる．

D. 引用文献

Bosch, J .A., Geus, E. J. C. D., Kelder, A., Veerman, E. C. I., Hoogstraten, J., & Amerongen, A. V. Differential effects of active versus passive coping on secretory immunity. Psychophysiology, 2001, 38, 836 - 846.

Bristow, M., Hucklebridge, F. Clow,A., & Evans,P. Modulation of secretory immunogloblin A in saliva in relation to an acute episode of stress and arousal. Journal of Psychophysiology, 1997, 11, 248 - 255.

Evans, P., Der, G., Ford, G., Hucklebridge, F., Hunt, K., & Lambert, S. Social class, sex, and age differences in mucosal immunity in a large community sample. Brain, Behavior, and Immunity, 2000, 14, 41 - 48.

井澤修平・平田麗・児玉昌久　ストレスフィルムに対する分泌型免疫グロブリン A 反応性ストレス科学研究　2002, 17, (in press).

城 佳子・児玉昌久 覚醒と快感情の立方体モデルに基づく気分尺度作成の試み　日本健康心理学会第 14 回大会発表論文集, 2001, 222 - 223.

児玉昌久　痴呆性高齢者のストレスをしひょうとした居住環境の評価研究（1）：唾液中の免疫抗体分析による高齢者の推定基準値の検討．児玉桂子編　痴呆性高齢者にふさわしい生活環境に関する研究　平成13年度21世紀型医療開拓推進研究事業報告書　2002.

Miletic, I.D., Schffimana, S.S., Miletic, V.D., & Sattely,-Millera, E.A. Salivary IgA secretion rate in young and elderly persons. Physiology ande Behavior, 60, 243 - 248.

Mouton, C., Fillon, L., Tawadros, E., & Tessier, R. Salivary IgA is a weak stress marker. Behavioral Medicine, 1989, 15, 179 - 185.

小幡亜希子・長野祐一郎・児玉昌久　急性ストレス負荷に関する精神神経免疫学的研究　生理心理学と精神性理学, 18, 102.

Ring, C., & Carroll, D., Willemsen, G., Cooke, J., Ferraro, A., & Drayson, M. Secretory immunoglobulin A and cardiovascular activity during mental arithmetic and paced breathing. Psychophysiology, 1999, 36, 602 - 609.

Ring, C., Harrison, L. K., Winzer, A., Carroll, D., Drayson, M., & Kendall, M. Secretory immunoglobulin A and cardiovascular reactions to mental arithmetic, cold pressor, and exercise: Effects of alfha - adrenergic blochade. Psychophysiology, 2000, 37, 634 - 643.

澤田幸展　血行力学的反応　宮田洋監　藤沢清・柿木昇治・山崎勝男編　新生理心理学1巻, 北大路書房, 1998, 172 - 195.

Tsujita, S., & Morimoto, K. Secretory IgA in saliva can be a useful stress marker. Environmental Health and Preventive Medicine, 1999, 4, 1 - 8.

山田クリス孝介・井澤修平・手塚洋介・長野祐一郎・児玉昌久　映像鑑賞時における血行力学的反応の検討　日本健康心理学会第 14 回大会発表論文集, 2001, 222 - 223.

Willemsen, G., Ring, C., Carroll, D., Evans,P., Clow, A., & Hucklebridge, F. Secretory immunoglobulin A and cardiovascular reactions to mental arithmetic and cold pressor. Psychophysiology, 1998, 35, 252 - 259.

Winzer, A., Ring, C., Carroll, D., Willemsen, G., Drayson, M., & Kendall, M. Secretory immunoglobulin A and cardiovascular reactions to mental arithmetic, cold pressor, and exercise: Effects of beta-adrenergic blockade. Psychophysiology, 1999, 36, 591 - 601.

【研究成果の発表】

本研究に関連する成果は、福祉系学会としては、日本老年社会科学会、日本社会福祉学会、日本介護福祉学会、日本痴呆ケア学会、国際老年学会等へ、環境系学会としては日本建築学会や国際環境心理学会、行動科学系としては日本心理学会、日本心理臨床学会、国際心理学会へ発表を行う予定である。本年度中に発表・投稿したものに関しては、以下のとおりである。

【誌上発表】

1)松永公隆、児玉桂子、足立啓、下垣光、潮谷有二、神谷愛子：アメリカにおける痴呆性高齢者環境評価尺度の開発の動向、純心現代福祉研究、No.6、pp.41～50、2001．7

2)溝端光雄：高齢者ドライバーの疾患と運転の実態について、高速道路と自動車、2001、44(11)、pp.28-36

3)溝端光雄：高齢者の心身機能からみた道路対策への提言、道路、2001、no.724、pp.22-25

4)溝端光雄、北川博巳：公共交通機関と交通バリアフリー法、理学療法ジャーナル、2001、35(8)、pp.579-583

5)後藤隆：質的データから特定領域理論へ（続）ーコード化プロセス・ＩＳＭ・ブルー代数分析・ＳＤ・概念クラスタリング、日本社会事業大学社会事業研究所年報2001、no.37、pp.112-128

6) 後藤隆：質的データから特定領域理論へ－発話／観察記録・シュミレーション・共分散構造分析－、日本社会事業大学社会事業研究所年報、2000、no.36、pp.127-140

7)下垣光：ユニットケア形式による痴呆性高齢者ケアの実践、mindix、2002、8(2)、pp.26-32

8)石川弥栄子：高齢者向け集合住宅の住まい方特性－シルバーピアの生活実態について－、2000年度日本建築学会大会（東北）建築計画・都市計画・農村計画部門　パネルディスカッション資料、日本建築学会、2000.9

9)石川弥栄子：東京都シルバーピアの建築の特徴と課題、病院建築、no.130、2001.1

10)児玉桂子、児玉昌久：家族介護者のストレス反応に及ぼす居住環境の影響、ストレス科学研究、2002.3、vol.17（印刷中）

11)井澤修平、平田麗、児玉昌久：ストレスフィルムに対する分泌型免疫グロブリンＡ反応性、ストレス科学研究、2002.3、vol.17（印刷中）

12)潮谷有二，児玉桂子，秋葉直子，佐藤実佐子，寺田宏美，平野百合子，山崎夏樹:特別養護老人ホームの職場環境と痴呆性高齢者に対する環境配慮の関連性に関する研究－九州圏内の特別養護老人ホームを中心として－、長崎純心大学現代福祉研究所報、2002（印刷中）

13)潮谷有二，児玉桂子，秋葉直子，東原知子，橋本眞理，立木心，吉川知恵：特別老人ホームの専門的環境とケア行為の関連性に関する研究－九州圏内の特別養護老人ホームを中心として－、長崎純心大学現代福祉研究所報、2002（印刷中）

14)潮谷有二，児玉桂子，秋葉直子，佐藤実佐子，寺田宏美，平野百合子，山崎夏樹：九州圏内の特別養護老人ホームの職場環境と痴呆性高齢者に対する環境配慮の実態に関する調査研究、長崎純心大学現代福祉研究所報、2002（印刷中）

15)潮谷有二，児玉桂子，秋葉直子，東原知子，橋本眞理，立木心，吉川知恵：九州圏内の特別養護老人ホームの専門的環境とケア行為の実態に関する調査研究、長崎純心大学現代福祉研究所報、2002（印刷中）

16) 児玉桂子、原田奈津子、潮谷有二、足立啓、下垣光：痴呆性高齢者への環境配慮が施設スタッフのストレス反応に及ぼす影響、介護福祉学

（投稿中）
17) 田村静子、児玉桂子、足立啓、下垣光、土居加奈子、赤木徹也、秋葉直子：痴呆性高齢者における在宅環境配慮の実施とその効果、介護福祉学（投稿中）

【学術大会発表】

18)原田奈津子、児玉桂子、潮谷有二、足立啓、下垣光、松永公隆、山口結花：痴呆性高齢者への環境配慮と職員のストレス、老年社会科学Vol.23 No.2(大会報告要旨号)、pp.211、 2001.6
19)山口結花、児玉桂子、足立啓、下垣光、潮谷有二、松永公隆、神谷愛子：痴呆性高齢者環境配慮尺度（施設版）の開発（その１）－環境配慮の実施度と必要度の関連性について－、老年社会科学Vol.23 No.2(大会報告要旨号)、pp.212、2001.6
20)潮谷有二、児玉桂子、足立啓、下垣光、松永公隆、神谷愛子、山口結花：痴呆性高齢者環境配慮尺度（施設版）の開発（その２）－次元別尺度の作成について－、老年社会科学Vol.23 No.2(大会報告要旨号)、pp.213、2001.6
21)児玉桂子、田村静子、鈴木晃、後藤隆、箕輪裕子、国光登志子、鳩間亜紀子：住宅改造の効果に関する研究 －早期に行う住宅改造が高齢者・介護者に及ぼす多面的効果－、老年社会科学Vol.23 No.2(大会報告要旨号)、pp.214、2001.6
22)後藤隆、児玉桂子、田村静子、鈴木晃、箕輪裕子、国光登志子、鳩間亜紀子：住宅改造の効果に関する研究 －システムダイナミクスによる住宅改造効果の要因連関の検討－、老年社会科学Vol.23 No.2(大会報告要旨号)、pp.215、2001.6
23)松永公隆、児玉桂子、足立啓、下垣光、潮谷有二、神谷愛子：Prefessional Assessment Environmental Protocol(PEAP) 日本版の開発と適用に関する研究（その１）－アメリカにおける痴呆性高齢者環境評価に関する研究動向、老年社会科学Vol.23 No.2(大会報告要旨号)、pp.241、2001.6
24)下垣光、児玉桂子、足立啓、潮谷有二、松永公隆、神谷愛子、秋葉直子、影山優子：Prefessional Environmental Assessment Protocol(PEAP) 日本版の開発と適用に関する研究（その２）－PEAP日本版の開発の試み－、 老年社会科学Vol.23 No.2(大会報告要旨号)、pp.242、2001.6
25)村上綾江、足立啓、赤木徹也、児玉桂子：痴呆性高齢者の住宅系研究の現状について、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.271～272、2001.9
26)秋葉直子、児玉桂子、下垣光、足立啓、赤木徹也、潮谷有二、田村静子、土居加奈子 ：痴呆性高齢者の在宅ケア環境に関する研究 その１．痴呆性高齢者の在宅生活における困難さ、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.273～274、2001.9
27)田村静子、児玉桂子、足立啓、下垣光、潮谷有二、秋葉直子、赤木徹也、土居加奈子：痴呆性高齢者の在宅ケア環境に関する研究 その２．痴呆の状態別にみた環境配慮とその効果、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.275～276、2001.9
28)土居加奈子、足立啓、赤木徹也、児玉桂子、田村静子、潮谷有二、秋葉直子：痴呆性高齢者の在宅ケア環境に関する研究 その３．住まいかたからみたケア環境の事例、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.277～278、2001.9
29)松永公隆、児玉桂子、足立啓、下垣光、潮谷有二、神谷愛子：Prefessional Environmental Assessment Protocol(PEAP) 日本版の開発と適

用に関する研究 その１．アメリカにおける痴呆性高齢者環境評価に関する研究動向、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.241～242、2001.9
30)足立啓、児玉桂子、下垣光、潮谷有二、松永公隆、神谷愛子、秋葉直子、影山優子：Professional Environmental Assessment Protocol(PEAP) 日本版の開発と適用に関する研究　その２．PEAP日本版の次元と項目の検討、日本建築学会大会学術講演梗概　集、pp.243～244、2001.9
31)下垣光、児玉桂子、足立啓、潮谷有二、松永公隆、神谷愛子、秋葉直子、影山優子：Professional Environmental Assessment Protocol(PEAP) 日本版の開発と適用に関する研究　その３．PEAP日本版によるユニットケア施設の評価の試み、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.245～246、2001.9
32)潮谷有二、児玉桂子、足立啓、下垣光、松永公隆、神谷愛子、山口結花：痴呆性高齢者環境配慮尺度（施設版）の開発 、痴呆性高齢者環境配慮尺度（施設版）の開発と有効性に関する研究（その１）、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.247～248、2001.9
33)山口結花、潮谷有二、児玉桂子、足立啓、下垣光、松永公隆、神谷愛子：痴呆性高齢者環境配慮尺度（施設版）による老人ホーム評価の試み 、痴呆性高齢者環境配慮尺度（施設版）の開発と有効性に関する研究（その２）、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.249～250、2001.9
34)児玉桂子、潮谷有二、足立啓、下垣光、松永公隆、神谷愛子、山口結花：施設環境が職員のストレスに及ぼす影響、痴呆性高齢者環境配慮尺度（施設版）の開発と有効性に関する研究（その３）、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.251～252、2001.9
35)児玉桂子、国光登志子、田村静子、住居広士：ワークショップ「ケアマネジメント」に住宅改修を取り入れるために」、第９回介護福祉学会大会　抄録集、pp.65～67、2001.9
36)鳩間亜紀子、児玉桂子、後藤隆、田村静子：高齢者世帯における住宅改造効果に影響を及ぼす要因に関する研究、第９回介護福祉学会大会　抄録集、pp.228～229、2001.9
37)下垣光、影山優子、児玉桂子、足立啓、潮谷有二、秋葉直子：入所施設における痴呆性高齢者へのケア環境に関する研究（その１）、第９回介護福祉学会大会　抄録集、pp.320～321、2001.9
38)影山優子、児玉桂子、足立啓、下垣光、潮谷有二、秋葉直子：入所施設における痴呆性高齢者へのケア環境に関する研究（その２）－Professional Environmental Assessment Protocol (PEAP)から見た環境支援の観点－、第９回介護福祉学会大会　抄録集、pp.322～323、2001.9
39)児玉桂子、後藤隆、大島千帆、鳩間亜紀子、三宅貴夫、田村静子、足立啓：痴呆性高齢者の在宅環境整備に関する研究（その１）－痴呆の状態像別にみた住居配慮の実施と有効性－、老年社会科学Vol.24、No.2(大会報告要旨号)、2002
40)児玉桂子、後藤隆、大島千帆、鳩間亜紀子、三宅貴夫、田村静子、足立啓：痴呆性高齢者の在宅環境整備に関する研究（その２）－自由記述からみた住居配慮の実施と有効性－、老年社会科学Vol.24、No.2(大会報告要旨号)、2002
41)下垣光、児玉桂子、足立啓、潮谷有二、松永公隆、神谷愛子、秋葉直子、影山優子：Professional Environmental Assessment Protocol(PEAP) 日本版の開発と適用に関する研究（その３）－PEAP日本版３を構成する次元と項目の評価－、老年社会科学Vol.24　No.2(大会報告要旨号)、2002
42)影山優子、下垣光、児玉桂子、足立啓、潮谷

有二、松永公隆、神谷愛子、秋葉直子：Prefes sional Environmental Assessment Protocol(PEAP) 日本版の開発と適用に関する研究（その４）ー次元と項目に関する自由記述の分析ー、老年社会科学Vol.24　No.2(大会報告要旨号)、2002
43)秋葉直子、児玉桂子、潮谷有二、下垣光、影山優子：施設環境配慮と阿浴員の関わりが痴呆性高齢者の表出行動に及ぼす影響、老年社会科学Vol.24　No.2(大会報告要旨号)、2002
44)山田クリス孝介、井澤修平、手塚洋介、長野裕一郎、児玉昌久：映像鑑賞時における血行力学的反応の検討、日本健康心理学会第１４回大会発表論文集、2001、pp.248-249
45)城佳子、児玉昌久：覚醒と快感情の立方体モデルに基づく気分尺度作成の試み、日本健康心理学会第１４回大会発表論文集、2001、pp.222-223
46)石川弥栄子、村井裕樹、八藤後猛、野村歡：シルバーピアの居住状況に関する研究（その４）ーシルバーピアの開設期間からみた居住者の日常生活状況についてー、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.295～296、2001.9

【その他】

47)児玉桂子：この人に聞く　老後の多様な住宅ニーズ、年金時代９月号、pp.18～19、社会保険研究所、2001.9

在宅痴呆性高齢者の環境適応の円滑化と
介護負担の軽減のための
居住支援プログラムの開発に関する研究

平成１４年３月発行
発行　　日本社会事業大学　児玉研究室　児玉桂子
〒２０４－８５５５
東京都清瀬市竹丘３－１－３０
ＴＥＬ　０４２４－９６－３１３１
ＦＡＸ　０４２４－９６－３００１

不許複製