

# 老年病の一元病因説

Single pathogenesis of geriatric syndrome

佐々木英忠

**Key words** 誤嚥性肺炎, 認知症, BPSD, 歓喜的情動, 平衡老化

(日老医誌 2018 ; 55 : 301-310)



## はじめに

このたび日本老年医学会から栄誉ある尼子賞をいただくことになり、なぜ私がという思いと東北大学老年科医局の各位、日本老年医学会の先生方を始め多くの方々のご援助があってのたまものと感謝の気持ちでいっぱいである。最近同年代の人から、こんなに老人病患者が多い世の中になるとはあのころは想像つきませんでしたね、と眩かれた。それでも老年病は茫漠としており、老年病の真理に近づこうと努力をしておられる後輩の参考に少しでもなればと思ひ振り返ってみたい。

東北大学に老年科が新設された当初患者さんは各専門科で治りきれなかった寝たきり高齢者であった。こ

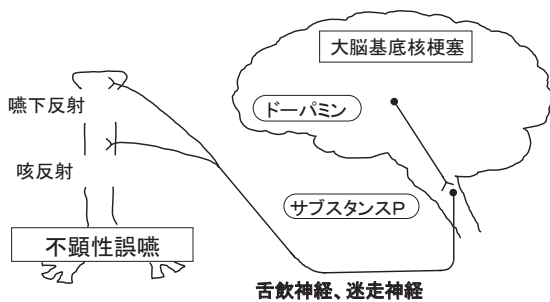
のような高齢者は一様に発熱し、肺炎で亡くなっていった。あるときこのような患者さんの口の中をひよいと覗いたところ、口の奥に3cm くらいの茄子づけを入れたまま平気で寝ていた患者さんがおられた。これを見て、口腔内の感覚が低下しているに違いない。すると雑菌混じりの唾液が口の中に貯まっても感じないので嚥下せず不顕性誤嚥が起こり肺炎になると考えられた。

## 誤嚥性肺炎の機序

嚥下反射を見るために鼻から細い管を咽頭まで入れ1mlの蒸類水を入れてゴクンと嚥下が起こるまでの時間(反応潜時)を調べると健常者では1~2秒で起こるのに肺炎を起こす人は5秒以上かかることが判明した<sup>1)</sup>。気管に誤嚥した時咳反射として排出しなければならぬがクエン酸吸入による咳反射を見るとこれも大幅に低下していた<sup>2)</sup>。嚥下反射と咳反射という予防機構が劣化して誤嚥がおこると考えられた。

アイソトープを混ぜた物質を歯茎につけ夜間徐々に解けるようにして翌朝肺シンチグラムを撮影すると肺炎を起こした7割の人にアイソトープが肺に取り込まれていて不顕性誤嚥を起していることが判明した<sup>3)</sup>。誤嚥性肺炎は60歳くらいで発症し80歳では肺炎の約80~90%を占めることが判明した<sup>4)</sup>。肺炎を起こす人は大脳基底核の不顕性脳梗塞があり<sup>5)</sup>、黒質線条体で合成されるドーパミンが低下し<sup>6)</sup>、舌飲神経や迷走神

東北大学名誉教授  
仙台富沢病院院長  
doi: 10.3143/geriatrics.55.301



Yamaya M, Yanai M, Ohnri T, Arai H, Sasaki H  
 Progress in Geriatrics : Interventions to prevent pneumonia among older adults  
 J Am Geriatr Soc 49:85-90,2001

図1 不顕性誤嚥性肺炎の発症機序

経の神経節で合成されるサブスタンスPが低下し<sup>7)</sup>、不顕性誤嚥の防御反射である嚥下反射と咳反射の低下を生じるという一連の流れが判明した<sup>8)</sup>(図1)。

誤嚥性肺炎には不顕性誤嚥性肺炎と嘔吐誤嚥性肺炎がある。要介護高齢者の調査では不顕性誤嚥性肺炎が6割で嘔吐誤嚥性肺炎が4割であった。しかし、下剤を使用して排便コントロールをしている群では嘔吐誤嚥性肺炎はなかった。次に全員に下剤を入れ排便コントロールをしたところ嘔吐誤嚥性肺炎の発症はなかった<sup>9)</sup>。以上より、肺炎は便秘を予防すれば約40%も予防できる。別の言葉でいえば嘔吐誤嚥性肺炎は肺の疾患ではあるが腸管という上流の臓器との関連を診なければならない。不顕性誤嚥性肺炎は脳梗塞が上流にある。いくら起炎菌を調べ抗生物質で治療してもすぐまた肺炎を起こし肺炎を3回繰り返すと死亡するため<sup>10)</sup>、高齢者の肺炎は関連する臓器を診る必要があると考えられた。

### 誤嚥性肺炎の治療

サブスタンスPが不足しているから誤嚥を生じるため、サブスタンスPを増加させるカプサイシン(トウガラシ)を口腔に入れたところ本人が感じない濃度でも嚥下反射が急激に改善した<sup>11)</sup>。同様に酸、ジャスミンなど口腔を刺激する物質が効果を示した<sup>12)</sup>。黒コショウの臭いが同様に嚥下反射を刺激した<sup>13)</sup>。温度では熱いか冷たい温度で嚥下反射は改善した。生ぬるい温度は効果がない。熱い食べ物は熱いなりに冷たい食

べ物は冷たいなりに食べることが誤嚥を予防すると考えられた<sup>14)</sup>。

ACE阻害薬はサブスタンスPの分解酵素も阻害するので、サブスタンスPがたまり嚥下反射と咳反射を回復させることで肺炎を予防することが判明した<sup>15)</sup>。ACE阻害薬についてはその後多くの施設で一致した肺炎予防効果が発表されている。脳梗塞予防のシロスタゾールにより肺炎予防が示された<sup>16)</sup>。ドーパミン合成促進薬のアマンタジンにより嚥下反射の改善がみられている<sup>17)</sup>。

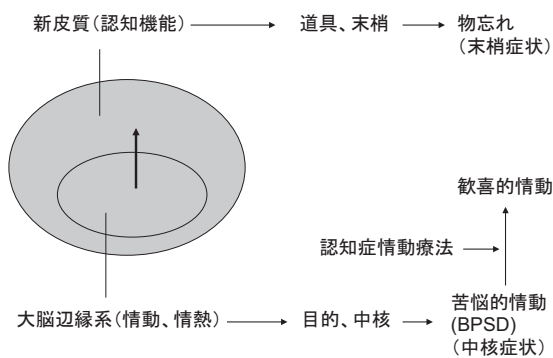
口腔ケアは歯茎を刺激することによりサブスタンスPを放出し嚥下反射と咳反射を改善することで<sup>18)</sup>肺炎を約30%予防できた<sup>19)</sup>。口腔ケアは歯のない人にも有効であった。要介護高齢者では唾液には殺菌効果はなく、せめて口腔ケアで嚥下反射と咳反射を高める工夫が必要である。このように肺炎のみならず老年症候群としての高齢者疾患は、単一の臓器のみで解決を図るのではなく上流の関連する臓器を一元病的に診る必要があると考えられた<sup>20)</sup>。

### 認知症の中核症状と末梢症状

結核を中心とした感染症の時代、脳卒中の時代、そして現在の癌の時代を経て20~30年後には認知症が今日の3大疾患である癌、心疾患、肺炎の2~3倍医療・介護費を要する疾患になると予想されている。

人は何かをしたいという大脳辺縁系由来の情動、情熱(目的)に駆られて、新皮質由来の知識や身体などのありとあらゆる道具を使って目的を達成しようとする。目的がうまくいかなかったときに生じる情動の異常興奮であるBehavioral Psychological Symptoms of Dementia (BPSD)は目的である中核の異常(中核症状)で、道具の異常である認知機能の低下は末梢症状といえよう<sup>21)</sup>(図2)。

人に備わって動物に欠けている能力は情動であるといわれている<sup>22)</sup>。情動、情熱は自然にわきあがってくるものでありやむにやまれず行動に移したくなる衝動でもある。社会でも知識よりも情熱のある人が求められている。知識が豊富と自負している人は新しい問題が発生したとき自分の持っている知識の範囲内で解決



Fujii M, Butler JP, Sasaki H. Core symptoms and peripheral symptoms of dementia. *Geriatr Gerontol Int* (in press).

図2 認知症の中核症状と末梢症状。

中核症状の情動機能には苦悩的情動と歓喜的情動がある。認知症情動療法により苦悩的情動(BPSD)から歓喜的情動を引き出すことができる。

しようとするので解決できない場合が多いが、情熱のある人はありとあらゆる方法を用いて解決しようとするので糸口を掴む可能性があるといわれている。知識ではなく情動が人の原動力となっている<sup>23)</sup>。

中核症状と周辺症状（ここでは末梢症状）を従来と逆にとらえるということは単なる言葉の定義にとどまらない。認知症は中核症状の解明が糸口となると考えられる。

## 認知症情動機能

それでは認知症の情動機能はどうであろうか。一般的に情動には反社会的な苦悩的情動（認知症の場合はBPSD）と喜びなどの歓喜的情動がある。認知症の情動全般にわたる情動機能検査（Mini-Emotional State Examination, MESE）を調査した<sup>24)</sup>。MESEの検査中戦争中の悲惨さに同情し、涙し、終了後あたたかも気持ちが晴れやかになる精神療法のような効果もある。

結果は認知機能が低下しても情動機能が比較的保たれている成績であった。MMSEは10点くらいで小学校低学年くらいの知識しかなくとも、人として最も大事な情動機能が保たれている高齢者は果たして認知症と診断してよいのであろうか。このことは認知症の診

断を認知機能のみで評価することは著しく偏っていることを示唆している。例え認知機能が著しく劣っている患者さんでも人としての思いやりなどの情動機能が残っている人がおられることは豊かな感性を持って人生を享受できることを意味している。

## BPSDの誘因

認知症病院へBPSDのため入院した患者さんの誘因を調査したところ87%に何らかの理由が存在する成績であった<sup>25)</sup>。うつ病、統合失調症、てんかん、アルコール依存症、頭部外傷など脳疾患があって物忘れとBPSDが同時発症してきた例が41%であった。精神的ショックは36%と二番目に高かったが、中でも東日本大震災が物忘れとBPSDの同時発症となった例は19%とあり、宮城県の特徴であった。身体的障害が物忘れとBPSDのきっかけとなった例は10%であった。不明が13%であった。大鬱病と診断されるBPSDが18%おられた。大鬱病をはじめ精神的に追い詰められたことによってBPSDが発症していることから情動を正すことがケアの中心でなければならない。

BPSDは統合失調症と同様に怒り、暴力などを生じるが、統合失調症の症状とは全く異なる<sup>26)</sup>。入浴に連れて行こうとすると、絶対風呂へ入らない、といって暴れている。しかし、よく患者さんの話を聞くと、水を飲みたいといった。介護者は今忙しいから後で、と答えた。水という些細なことでイライラしていたところに、第3者が現れ風呂につれて行こうとしたので、ついに堪忍袋の緒が切れて、おれは風呂なんかに入りたくない、水が飲みたい、と言って暴れていたのである。このようにBPSDにははじめ仕込みがありついに暴発するというストーリー性があり、統合失調症に見られる理由もなく生じる突発的な怒りや暴力などとは全く異なる。

## 介護者の精神行動異常

BPSDは介護者の精神行動異常（Behavioral Psychological Symptoms of Caregiver, BPSC）と比例する<sup>27)</sup>。

もの盗られ妄想がその一例である。いつも世話をしてくれている人に向かって、昨日私のポケットに入れていた1万円盗ったでしょう、という。訴えられた介護者は、あなた間違えている、といくら知的に話しても納得しない。間違いを指摘されることで自尊心が傷つけられる。直接言葉に出さなくとも、介護者のいやなそぶりを見て、患者さんはこの人は私を嫌っていると思ひこむ。

そうではなくて、この人は見当識障害があり、昨日1万円をポケットに入れていたのは時間の見当識障害で10年前のことを言っているかもしれない、と考える。さらに人物の見当識障害もあるのでいつも世話をしてくれる人にあなたと名指ししたと考える。すると、あらあら困りましたねと言うしかない。そしてポケットを探したりして、いつでも困ったことがあれば一緒に探しますからという。少し探して、喉も渴いたのでお茶でも飲みましょうかという、おいしいねと言ってお茶を一緒にのみ、お茶をどうもありがとうございましてと礼を言う。その後、さあ、1万円をまた探そうということにはならない。このように知的に訴えるのではなく情に訴えることが解決策である。

BPSCが低くなってBPSDも低くなれば、たまには患者さんがどうもありがとうとお礼を言う。すると介護者もこの人がそういうお礼をいう人とは知らなかったとうれしくなり、この人のために何かもっと良いことをしてあげたいと思ひ、情による循環でBPSDもBPSCも小さくなり介護しやすくなる。

勘違いをして間違った判断をした場合、妄想という診断名をつけてしまうと向精神薬で治療する以外に方法がないように思えてくるが、見当識障害と思えば理由が推し測れ情で対応するという方法が生まれる。BPSDが低くとも家族のBPSCが高い場合、些細な高齢者の間違いでも家族はイライラし施設入所になってしまう<sup>28)</sup>。このように認知症になる以前にBPSCが低くなるように将来主介護者となると予想される息子の嫁さんと良い関係を作っておくと施設入所は少ない<sup>29) 30)</sup>。

## 認知機能の限界水準

認知症の認知機能の限界水準は文明の発達によって左右される<sup>31)</sup>。焚き火で食事を作る時代には助け合わなければ餓死することもあり、経験的にお互いに助け合って生活していたはずである。このとき認知機能の限界水準は低くなり、長寿者の少なさも含めて認知症は少なかったと考えられる。文明が発達してコンピューターの時代になると日常生活はボタン一つ押せない場合炊事もトイレも使用不可で在宅生活困難となり認知症が増えてこよう。文明の発達が限界水準を高く押し上げ認知症を増やしていると考えられる。

文明の発達が個の独立を促し、人間関係が疎になり縁側で座っていると隣近所の人が訪ねてくる代わりに押し売りや泥棒が現れる時代では少しの認知機能の低下も許されない社会になっている。認知機能の限界水準を下げる工夫が不足している<sup>32)</sup>。

## 認知症の治療

リバスタッチパッチは貼り薬であるので皮膚に触るが、貼るついでに背中にある身柱というつぼをマッサージする<sup>33)</sup>。五感に心地よい刺激を加える情動療法を併用することにより抗認知症薬単独よりもBPSDを低下させる良い効果を生む<sup>34)</sup>。

BPSDが強い人は認知症治療病棟へ入院することになるが、約半数がドネペジル類似薬を使用されている。ドネペジル類似薬使用者の約半数はBPSDが異常に高い成績であるが、これらの人からドネペジル類似薬を止めたところBPSDは低下した。ドネペジル類似薬は認知機能を刺激したが情動機能も刺激し、わずかのイライラで過剰に反応していたと考えられた<sup>35)</sup>。

向精神薬によって認知症が作られてしまう場合がある<sup>36)</sup>。抗精神病薬を1錠でも内服すると健常な若い人でも2~3日は何も考えられなくなる。向精神薬の中で抗精神病薬を使用した群と、非使用群でどのような差が生じるのか検討した。結果はBSPDは同じように低下させていたが、抗精神病薬使用群では歓喜的情動指数が非使用群に比べて優位に低下していた。抗精神病薬は抗精神病薬以外の向精神薬と同じように苦悩



的情動である BPSD を抑えているが、抗精神病薬は歓喜的情動を含めたすべての情動を消すことになり治療とは言えないと考えられた<sup>37)~39)</sup>。

これらの薬物療法に対して、五感への良い刺激は歓喜的情動を呼び覚まし苦悩的情動を消す身近な方法である<sup>40)~52)</sup>。その人が大事にしているキーワードを中心に語りかけることにより BPSD が消えることが多い<sup>53)</sup>。人は本来苦悩的情動を忌み嫌い歓喜的情動を好むことから BPSD は壊れやすく歓喜的情動は本来持っている強固なものと考えられた (図 2)。

役者さんに感動する小説や落語などを読み聞かせる演劇情動療法がある<sup>54)55)</sup>。患者さんに人間らしい感情に触れて有意義な時間を過ごしていただくように役者さんが演じる方法である。3 カ月後の認知機能と情動機能を比べた成績であるが認知機能は変化ないが情動機能は優位に上昇していた<sup>56)</sup>。演劇情動療法をドネペジル内服患者さんに一週間に一時間行うことによりさらに認知機能の低下を予防できた<sup>57)</sup>。さらに歓喜的情動指数の維持向上が得られている。

レクリエーションの中で演劇情動療法が最も高い情動満足度指数を示し、ギター演奏による合唱、風船バレーゲーム、と良い反応を示すが、ぬり絵、カラオケ、ボーリングゲームなどは、ゼロ反応であり、テレビ観賞は否定的反応を示した。認知症は小学校低学年の知識しかないので幼稚なプログラムでよいことではない<sup>58)</sup>。薬で喜ばすことはできない<sup>59)60)</sup>が演劇情動療法のような患者の琴線にふれる認知症情動療法が歓喜的情動を引き出し QOL 向上が可能である<sup>61)</sup>。

## 平衡老化

8020 運動で 80 歳になっても歯を 20 本以上残そうというキャンペーンがある。しかし、80 歳では男は 10 本以上、女は 6 本以上残っていれば食べ物を摂取するには十分という成績がある<sup>62)63)</sup>。高齢者では少なく食べるという目的に応じた歯という道具も少なくバランスが取れていれば十分生活していけることを示している。癌に罹患すると同時に認知症になる人もおられるが、癌になったとき自己防衛として認知症になって苦しみを避けたとも考えられる<sup>64)</sup>。

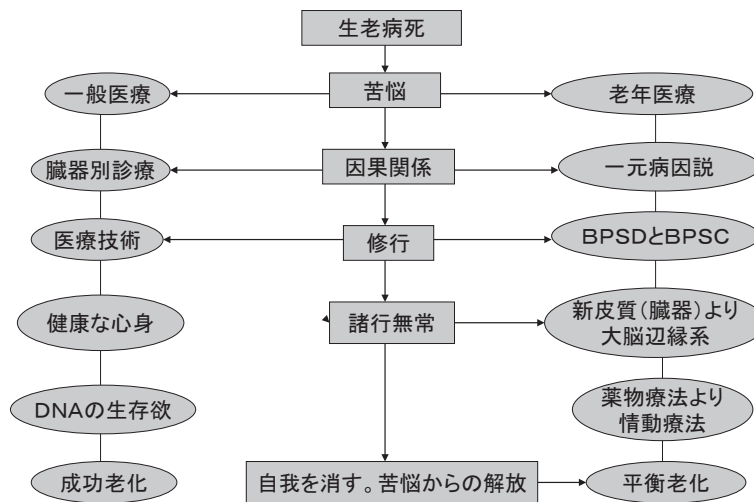
若者では道具である新皮質も、身体もしっかりしていて、道具にふさわしい大きな目的を持って行動することが幸せであろう。高齢者では新皮質や身体という道具が衰えたとき、衰えた道具にふさわしいささやかな望みを持つことができれば幸せと感ずることができよう。道具である新皮質と目的である大脳辺縁系の望みや情熱とがバランス取れていれば幸せと考えられよう。すなわち、平衡老化が高齢者の QOL を高める目標と考えられる<sup>65)</sup>。平衡老化は知識や身体などの劣化によらず例え寝たきりでも達成可能な概念である。

認知症は高次脳機能の異常があり且つ社会生活ができなくなった状態と定義されている。例え知識が低下しても BPSD もなく介護に素直であれば縁側に座ってボーと過ごしている普通の高齢者であり認知症の定義から外れることになる。孫が来てうれしい、家族の親切がうれしい、好きな食べ物でうれしいなどの、衰えた道具に見合った、ささやかな喜び (目的)、があれば、即ち、道具と目的の平衡老化が保たれていればたとえ寝たきりでも幸せと感ずることができよう。道具である知識や身体に加齢と廃用症候群<sup>66)</sup>による劣化は自然の摂理である<sup>67)68)</sup>。むしろ歓喜的情動を刺激する方法によって中核症状を正すことで認知症は治療可能な疾患になると考えられる。

認知症は単に知識の老化や廃用症候群によって生じる認知機能である末梢症状の劣化よりも知識の上流である苦悩的情動と歓喜的情動、更に BPSD の誘因である生活環境、BPSC、文明による認知機能の限界水準の上昇、等関連事項を一元病因的に診ることで解決の糸口があると考えられる。

## 仏教から学ぶ老年医療

人の基本的な考え方は千年、二千年で変わらないといわれている。日本人の基本理念は仏教ではなかろうか。仏教は第一に悩みの原因をよく考えなさいと諭している (一元病因説に相当)。第二に修行しなければならない (BPSC に相当)。第三に諸行無常が基本となっている (劣化する新皮質より大脳辺縁系に相当)。第四に自我を捨てる、欲を出さなければ幸福な気持ちになれると説いている (平衡老化を目標にする)。こ



Butler JP, Fujii M, Sasaki H. New lessons of nurturing life for geriatric patients. *Tohoku J Exp Med* 2012; 227: 203-210.

図3 仏教から学ぶ老年医療。  
老年医療は一元的に診て平衡老化を目標とする。

これは本稿の認知症を中心とした老年医療に合致している（図3）<sup>69)</sup>。

一方、救急医療は第一に臓器別診療である。第二に医療技術を磨くため修行をしている。第三に心身ともに健康であることを目指している。第四に道具の劣化の無い成功老化を求め、遺伝子まで操作して半年でも1年でも長生きしようとするが、これは高齢者にとっては全く無意味であり、かつ仏教の理念から外れている。しかし、これらの医療は若い人には大切な医療である。いくら若作りしても30歳を過ぎると卵子は確実に老化しているという。遺伝子異常の子供は減っていない。このとき遺伝子操作をして救済することは急務である。すなわち救急医療は若い人に適応する医療であるといえる。

## 結語

道具である臓器を治療する時代から高齢者の心の病気（認知症）へと変遷しようとしている。心には実態がないので新皮質の認知機能と大脳辺縁系の情動機能に分けると認知症になっても情動機能は保たれている人が多いことが判明した。認知症を診ると怒りなどの

苦悩的情動は多くは道具の劣化に伴い発生し、嫌われ、次元の低い壊れやすい情動であるが、歓喜的情動は、幸福をもたらす、強固な情動であることが示唆されている<sup>70)71)</sup>。道具の劣化があっても歓喜的情動が苦悩的情動に勝ることで人は幸福になれる。人工頭脳の不得意分野である高齢者の歓喜的情動<sup>72)</sup>を今後発展させなければならない。

謝辞：老年科への道をご教示いただいた恩師、滝島任名誉教授に深謝します。

著者のCOI (Conflict of Interest) 開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

## 文献

- 1) Nakazawa H, Sekizawa K, Ujiie Y, Sasaki H, Takishima T: Risk of aspiration pneumonia in the elderly. *Chest* 1993; 103: 1636-1637.
- 2) Sekizawa K, Ujiie Y, Itabashi S, Sasaki H, Takishima T: Lack of cough reflex in aspiration pneumonia. *Lancet* 1990; 355: 1228-1229.
- 3) Kikuchi R, Watanabe N, Konno T, Mishina N,

- Sekizawa K, Sasaki H: *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150: 251–253.
- 4) Teramoto S, Fukuchi Y, Sasaki H, Sato K, Sekizawa K, Matsuse T, et al.: High incidence of aspiration pneumonia in community- and hospital- acquired pneumonia in hospitalized patients: a multicenter, prospective study in Japan. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 577–579.
  - 5) Nakagawa T, Sekizawa K, Arai H, Kikuchi R, Manabe K, Sasaki H: high incidence of pneumonia in elderly patients with basal ganglia infarction. *Arch Intern Med* 1997; 157: 321–324.
  - 6) Kobayashi H, Nakagawa T, Sekizawa K, Arai H, Sasaki H: Levodopa and swallowing reflex. *Lancet* 1996; 348: 1320–1321.
  - 7) Nakagawa T, Ohru T, Sekizawa K, Sasaki H: Sputum substance P in aspiration pneumonia. *Lancet* 1995; 345: 1447.
  - 8) Yamaya M, Yanai M, Ohru T, Arai H, Sasaki H: Interventions to prevent pneumonia among older adults. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 85–90.
  - 9) Takahashi M, Shirai S, Sawayama C, Watanabe F, Ohchiri M, Fujii M, et al.: Constipation and aspiration pneumonia. *Geriatr Gerontol Int* 2012; 12: 570–571.
  - 10) Kosaka Y, Nakagawa-Satoh T, Ohru T, Fujii M, Arai H, Sasaki H: Survival period after tube feeding in bedridden older patients. *Geriatr Gerontol Int* 2012; 12: 317–321.
  - 11) Ebihara T, Sekizawa T, Aikawa T, Sasaki H: Capsaicin and swallowing reflex. *Lancet* 1993; 314: 432.
  - 12) Ebihara T, Ebihara S, Isa S, Ohru T, Yasuda H, Sasaki H, et al.: Acid and swallowing reflex. *Geriatr Gerontol Int* 2007; 7: 94–95.
  - 13) Ebihara T, Ebihara S, Maruyama M, Kobayashi M, Itou A, Arai H, et al.: A randomized trial of olfactory stimulation using black pepper oil in older people with swallowing dysfunction. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 1401–1406.
  - 14) Watando A, Ebihara S, Ebihara T, Okazaki T, Takahashi H, Asada M, et al.: Effect of temperature on swallowing reflex in elderly patients with aspiration pneumonia. *J Am Geriatr Soc* 2004; 54: 2143–2144.
  - 15) Sekizawa K, Matsui T, Nakagawa T, Nakayama K, Sasaki H: ACE inhibitors and pneumonia. *Lancet* 1998; 352: 1069.
  - 16) Yamaya M, Yanai M, Ohru T, Arai H, Sekizawa K, Sasaki H: Antithrombotic therapy for prevention of pneumonia. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 687–688.
  - 17) Nakagawa T, Wada H, Sekizawa K, Arai H, Sasaki H: Amantadine and pneumonia. *Lancet* 1999; 353: 1157.
  - 18) Yoshino A, Ebihara T, Ebihara S, Fuji H, Sasaki H: Daily oral care and risk factors for pneumonia among elderly nursing home patients. *JAMA* 2001; 289: 2235–2236.
  - 19) Yoneyama T, Yoshida M, Matsui T, Sasaki H: Oral care and pneumonia. *Lancet* 1999; 354: 515.
  - 20) Sasaki H: Single pathogenesis of geriatric syndrome. *Geriatr Gerontol Int* 2008; 8: 1–4.
  - 21) Fujii M, Butler JP, Sasaki H: Core symptoms and peripheral symptoms of dementia. *Geriatr Gerontol Int* (in press).
  - 22) Myowa-Yamakoshi M, Scola C, Hirata S: Humans and chimpanzees attend differently to goal-directed actions. *Nat Commun* 2012; 3: 693 Doi: 10.1038/ncomms1695.
  - 23) Arendt H: The life of the mind, In: *A Harvest Book*, Harcourt Inc, New York, 1978.
  - 24) Fujii M, Butler JP, Hirazakura A, Sasaki H: Mini-Emotional State Examination for dementia patients. *Geriatr Gerontol Int* 2014; 14: 508–513.
  - 25) Hasegawa S, Tani K, Butler JP, Fujii M, Sasaki H: Backgrounds and/or triggers of hospitalized dementia with behavioral psychological symptoms. *J Gerontol Geriatr Res* 2017; 6: 2 DOI: 10.4172/2167-7182.100408.
  - 26) Fujii M, Butler JP, Sasaki H: Emotional function in dementia patients. *Psychogeriatrics* 2014; 14: 202–209.
  - 27) Fujii M, Ishizuka S, Azumi M, Sasaki H: Hypothesis of behavioral and psychological symptoms of dementia. *Psychogeriatrics* 2010; 10: 113–116.
  - 28) Tanji H, Ootsuki M, Matsui T, Maruyama M, Nemoto M, Tomita N, et al.: Dementia caregiver's burdens and use of public services. *Geriatr Gerontol Int* 2005; 5: 94–98.
  - 29) Kodama H, Suda Y, Takahashi R, Nishimura M, Izumo Y, Watanabe M, et al.: Family relationships for self-care-dependent older people at home. *Geriatr Gerontol Int* 2007; 7: 252–257.
  - 30) Kodama H, Izumo Y, Takahashi R, Suda Y, Kudo H, Kudo H, et al.: Family relationships of self-care-dependent older people and institutionalized rate to nursing homes. *Geriatr Gerontol Int* 2009; 9: 320–325.
  - 31) 堂目卓夫：アダム・スミス、道徳感情論と国富論の世界，中公新書，2008年3月25日発行，p1036.
  - 32) Kudo H, Izumo Y, Kodama H, Watanabe M, Hatakeyama R, Fukuoka Y, et al.: Life satisfaction in older people. *Geriatr Gerontol Int* 2007; 7: 15–20.

- 33) Mariko A, Matsuda H, Takahashi M, Fujii M, Sasaki H: Touch on the acupoint of Shinchuu of Alzheimer's disease patients. *Geriatr Gerontol Int* 2015; 15: 385-386.
- 34) Satoh S, Kajiwara M, Kiyokawa E, Toukairin Y, Fujii M, Sasaki H: Rivastigmine patch and massage for Alzheimer's disease patients. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13: 515-516.
- 35) Fujii M, Sasaki H: Anti-dementia drugs in a psychiatric hospital for dementia patients. 2014; 14: 515-517.
- 36) Azumi M, Ishizuka S, Fujii M, Sasaki H: Antipsychotics and cognitive function. *Psychogeriatrics* 2011; 11: 79-82.
- 37) Fujii M, Sasaki H: Stimulation but not neuroleptics. *Geriatr Gerontol Int* 2009; 9: 217-219.
- 38) Asanuma K, Sumi S, Fujii M, Sasaki H: Psychotropics for patients with dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13: 1-2.
- 39) Wada H, Nakajoh K, Satoh-Nakagawa T, Suzuki T, Ohru T, Arai H, et al.: Risk factors of aspiration pneumonia in Alzheimer's disease patients. *Gerontology* 2001; 47: 271-276.
- 40) Ohru T, Kubo H, Sasaki H: Care for older people. *Intern Med* 2003; 42: 932-940.
- 41) Kubo H, Nakayama K, Ebihara S, Sasaki H: Medical treatments and care for geriatric syndrome: new strategies learned from elderly. *Tohoku J Exp Med* 2005; 205: 205-214.
- 42) Fujii M, Hatakeyama R, Fukuoka Y, Yamamoto T, Sasaki R, Moriyama M, et al.: Lavender aroma therapy for behavioral and psychological symptoms in dementia patients. *Geriatr Gerontol Int* 2008; 8: 136-138.
- 43) Kudoh H, Hatakeyama A, Yamamoto T, Satoh J, Kameya Y, Shirai S, et al.: Foot care using green tea paste for behavioral and psychological symptoms in dementia patients. *Geriatr Gerontol Int* 2009; 9: 399-401.
- 44) Kudoh H, Satoh K, Borra S, Yamamoto T, Fujii M, Sasaki H: Holding but not restriction. *Geriatr Gerontol Int* 2010; 10: 264-266.
- 45) Hatakeyama R, Fukushima k, Fukuoka y, Satoh A, Kudoh H, Fujii M, et al.: Personal home made digital video disk for patients with behavioral psychological symptoms of dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2010; 10: 272-274.
- 46) Ishizuka S, Azumi M, Fujii M, Sasaki H: Non-medical care for geriatric patients. *Geriatr Gerontol Int* 2012; 12: 204.
- 47) Matsuda H, Konno S, Satoh M, Sai H, Fujii M, Sasaki H: Coffee therapy for patients with behavioral and psychological symptoms of dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2012; 12: 568-570.
- 48) Kaneko Y, butler JP, Saitoh E, Horie T, Fujii M, Sasaki H: Efficacy of white noise therapy for dementia patients with schizophrenia. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13: 808-809.
- 49) Fukuoka Y, Kudo H, Hatakeyama A, Takahashi N, Satoh k, Ohsawa N, et al.: Four-finger grip bag with tea to prevent smell of contracture hands and axilla in bedridden patients. *Geriatr Gerontol Int* 2009; 9: 97-99.
- 50) Fujii M, Satoh M, Sasaki H: Odor elimination during exchanging diaper of bedridden patients. *Geriatr Gerontol Int* 2017; 17: 354-355.
- 51) Kikutani T, Yoneyama T, Nishiwaki K, Tamura F, Yoshida M, Sasaki H: Effect of oral care on cognitive function in patients with dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2010; 10: 327-328.
- 52) Chiba H, Ebihara S, Tomita S, Sasaki H, Butler JP: Differential gait kinematics between fallers and non-fallers in community-dwelling elderly people. *Geriatr Gerontol Int* 2005; 5: 127-134.
- 53) Hirazakura A, Nagaoka M, Hatakeyama R, Fujii M, Satoh-Nakagawa T, Sasaki H: Educational therapy for patients with dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2006; 6: 147-148.
- 54) Hirazakura A, Hatakeyama R, Fukuoka Y, Satoh A, Kobayashi K, Fujii M, et al.: Emotional therapy for patients with dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2008; 8: 303-306.
- 55) Maeda Y, Kaneda E, Hasegawa S, Yoshida S, Fujii M, Sasaki H: Dramatic emotional therapy for dementia patients. *Psychogeriatrics* 2015; 15: 277-278.
- 56) Maeda Y, Kaneda E, Hasegawa S, Yoshida S, Fujii M, Sasaki H: Cholinesterase inhibitors and dramatic emotional therapy for dementia patients. *Geriatr Gerontol Int* 2016; 16: 1174-1175.
- 57) Maeda Y, Kaneda E, Fujii M, Sasaki H: Emotional Satisfaction Index for dementia patients. *Geriatr Gerontol Int* 2016; 16: 530-532.
- 58) Fujii M, Ishizuka S, Sasaki H: Small Group Teaching in a psychiatric hospital for dementia patients. *Geriatr Gerontol Int* 2015; 15: 239-240.
- 59) Fujii M, Butler JP, Sasaki H: Gamma-oryzanol for behavioral and psychological symptoms of dementia. *Psychogeriatrics* 2018; 18: 151-152.
- 60) Iwasaki K, Satoh-Nakagawa T, Maruyama M, Monma



- Y, Nemoto M, Tomita N, et al: A randomized, observer-blind, controlled trial of the traditional Chinese medicine Yi-Gan San for improvement of behavioral and psychological symptoms and activities of daily living in dementia patients. *J Clin Psychiatry* 2005; 66: 248–252.
- 61) Fujii M, Sasaki H: Identity of geriatric medicine. *Geriatr Gerontol Int* 2016; 16: 536–540.
- 62) Fukai K, Takiguchi T, Sasaki H: Dental health and longevity. *Geriatr Gerontol Int* 2010; 10: 275–276.
- 63) Fukai K, Takiguchi T, Ando Y, Aoyama H, Miyakawa Y, Tto G, et al: Critical tooth number without subjective dysphagia. *Geriatr Gerontol Int* 2011; 11: 482–487.
- 64) Kosaka Y, Fujii M, Ishizuka S, Azumi M, Yamamoto T, Sasaki H: Dementia of patients with cancer. *Geriatr Gerontol Int* 2010; 10: 269–271.
- 65) Butler JP, Fujii M, Sasaki H: Balanced aging, or successful aging? *Geriatr Gerontol Int* 2011; 11: 1–2.
- 66) Frank RL, Marilyn A: Hearing loss and dementia-who's listening? *Aging Ment Health* 2014; 18: 671–673.
- 67) Kosaka Y, Nakagawa ST, Ohru T, Yamaya M, Arai H, Sasaki H: Tube feeding in terminal elderly care. *Geriatr Gerontol Int* 2003; 3: 172–174.
- 68) Kosaka Y, Satoh-Nakagawa T, Ohru T, Yamaya M, Arai H, Sasaki H: Feeding tubes in the terminal frail elderly. *Geriatr Gerontol Int* 2005; 5: 301–302.
- 69) Butler JP, Fujii M, Sasaki H: New lessons of nurturing life for geriatric patients. *Tohoku J Exp Med* 2012; 227: 203–210.
- 70) Fujii M, Butler JP, Sasaki H: A Japanese fairy tale, Urashima Taro, and dementia. *Psychogeriatrics* 2015; 15: 279–280.
- 71) Nietzsche F: Also sprach Zarathustra: Ein Buch für Alle und Keinen. 1883-1885.
- 72) Frey VB, Osborne MA: The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? Oxford University Press, 2013.

佐々木英忠先生 ご略歴

生年月日 1941年7月28日  
 最終学歴 1970年 東北大学医学部大学院卒  
 略 歴 1966年 東北大学医学部卒  
 1976年 米国ハーバード大学医学部公衆衛生留学  
 1981年 東北大学医学部第一内科講師  
 1987年 東北大学老年科教授  
 2005年 秋田看護福祉大学学長  
 2010年 仙台富沢病院, 2016年 同院長

所属学会 日本老年学会名誉会員  
 日本老年医学会名誉会員

業 績 (学会活動, 社会における活動 等)  
 2000年 第42回日本老年医学会学術集会会長  
 2002~2004年 日本老年医学会理事長  
 2007~2013年 Editor in Chief of Geriatrics Gerontology International