

急性期医療から在宅介護・生活支援を結ぶ栄養管理

東口高志

National Management Linking Acute Medical Phase to Home Care and Life Support

Takashi Higashiguchi, MD, PhD

I. 50 万人の患者の命

わが国の高齢化は歴史上類を見ない速度で進行しており，年々医療を必要とする高齢者は増加の一途をたどっている．これと共に，わが国の年間死亡者数は 2011 年には 120 万人であったが，35 年後には 170 万人に達するとされている（図 1）¹⁾．高齢化に伴い，当然のことながら一人が有する併存疾患数も増え，医療単価は増大し，一方ではより質の高い医療や福祉が求められるようになる．結果的に，時と共にどんどん多くの人的資源を要することになる．さらに人口バランスの推移によって支えられる人々は増加する一方，支えなければならない壮年，若年層の人々は減少し，医療や福祉に従事する人口も減少の一途を辿らざるを得ない（図 2）¹⁾．加えて，医療施設数は年々減少しており，特に医療施設数はこの 10 年間で 1,000 以上の施設がなくなり，およそ 8,000 施設にまで減少している．これだけでも大変な将来であるが，さらにもう一つ，わが国の医療の発展とともに人々が最後の時を過ごす場所が自宅から医療施設へと大きく変遷してきている（図 3）^{1),2)}．わが国の生活スタイルが大家族から核家族へと推移してきたこともあって，質の高い医療の享受の困難さだけでなく，人的資源が減少する中いったい誰が高齢家族の介護や看取りをするのか，またそれにかかる経費をどのように捻出するのかなど，より明確に老後の暮らしを危惧しなければならない．しかも平均寿命の延長と共に定年退職後に過ごす時間が著しく長い，超高齢時代に突入していこうとしている．いや，既に突入している．すなわち，確実なことは，現在でも既に行き場のない患者さんが少なくなく，自宅での孤独死が急増しているにも関わらず，将来わが国はさらに 50 万人（170 万人-120 万人）の患者さ

んが安心して医療を受ける場所，あるいは人生を全うする場所が存在しなくなる事態に直面している²⁾．現在このときにこの 50 万人の患者の命を救うことを考えずに，安心かつ安定した医療体制と幸せな社会を享受する未来は決して訪れないと考えるのである．

II. 栄養管理を駆使した新しい医療・福祉体制の確立

その対策として，私たちは以前より，栄養状態の改善による診療成績の向上と，在宅移行を含む地域医療連携の充実や地域完結型医療の推進などを提案し，栄養管理をわが国の社会福祉・医療体制の基盤とすべく努力してきた³⁾．具体的には，①栄養サポートチーム（nutrition support team : NST）による急性期医療の治療成績向上と効率化，②地域一体型 NST による慢性期医療から地域医療への流通性の向上，③栄養管理を基盤とした地域連携での在宅医療の体系づけ，④食と命に関する倫理的および医学的展開，⑤高齢者を中心とした地域全体の食力増進とサルコペニア（骨格筋量の減少）予防など多くの試みを開始している²⁾．すなわち，先に述べたわが国の将来の危惧を払拭するためには，やはり人（ヒト）は食べて生きる生物なので，基本として「食」あるいは「栄養管理」がキーワードとなる．栄養摂取や栄養補給の基盤が確立していないと，いかなる医療・福祉も足元をすくわれることになる．すなわち，栄養管理を駆使して急性期から慢性期および回復期医療，そして在宅介護と生活支援へとつながる社会福祉体制の確立を目指す，いわゆる社会栄養学的アプローチが必須である⁴⁾．

わが国の医療基盤確立の推移を顧みると，1998 年に厚生連鈴鹿中央総合病院（病床数：500 床）における全科型 NST の効果がエビデンスとして示されるま

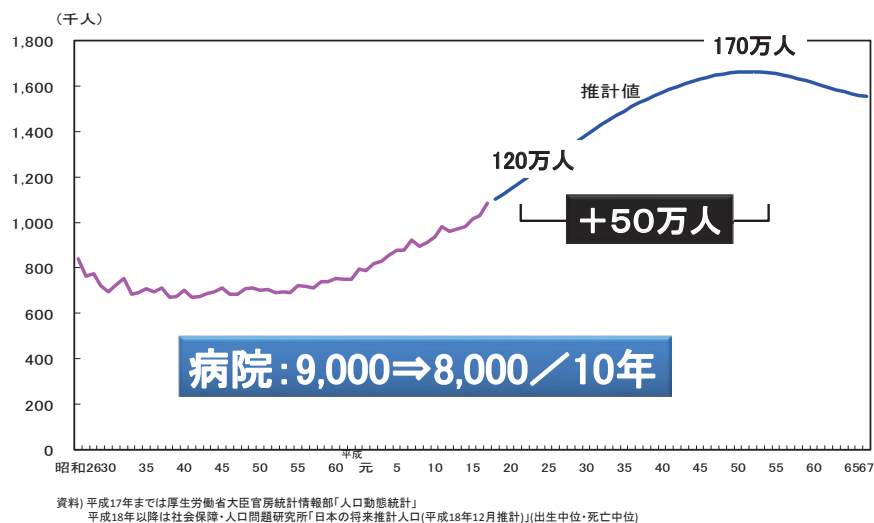


図1 死亡数の年次推移

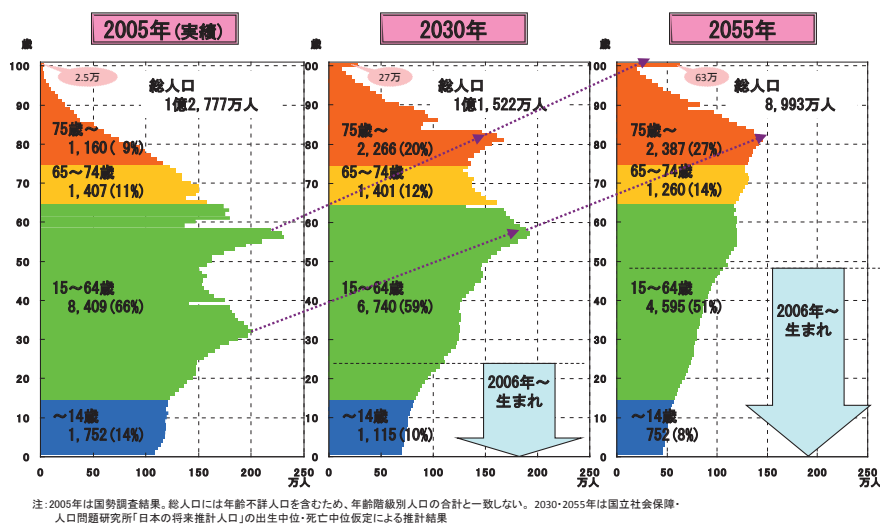


図2 人口ピラミッドの変化(2005, 2030, 2055)ー平成18年中位推計ー

- ・医療機関において死亡する者の割合は年々増加しており、昭和51年に自宅で死亡する者の割合を上回り、更に近年では8割を超える水準となっている。

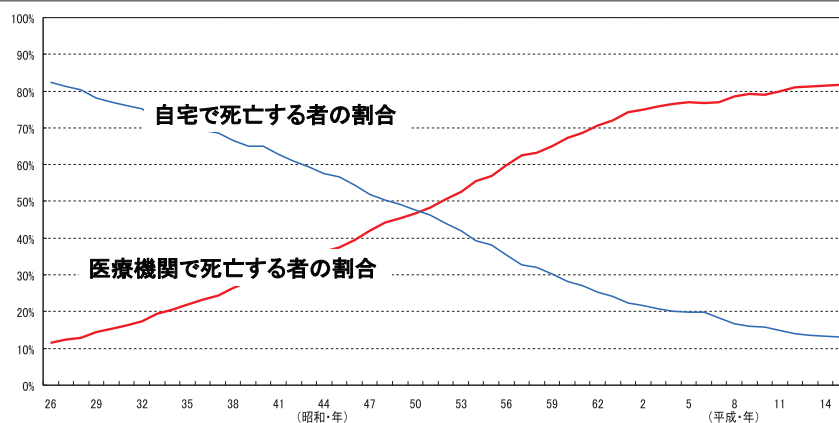


図3 医療機関における死亡割合の年次推移

慢性栄養不良: Marasmus

蛋白とカロリーがともに欠乏

protein calorie malnutrition

皮下脂肪の損失, 筋肉の消耗

経口摂取不可能, 神経性食思不振, 食道癌

**急性栄養不良: Kwashiorkor**

蛋白が欠乏

protein malnutrition

低アルブミン血症, 脂肪肝

外科侵襲下, 多臓器不全, 熱傷, 敗血症



図4 栄養不良の種類

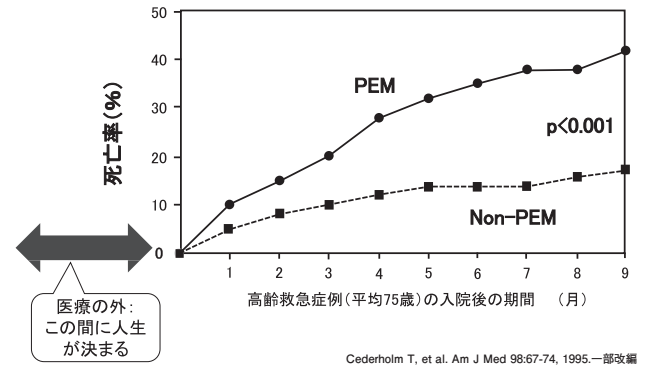


図5 累積死亡率と蛋白エネルギー栄養障害 (protein-energy malnutrition: PEM)

では、医療としての栄養管理については全く良好な評価はなされなかった^{3,5)}。そのため、在宅移行や地域連携を推進する目的で、医療界に「食」や「栄養管理」を急激に発展させることは困難であったし、万一それが可能であったとしても後日大きな歪を生じさせて右往左往しなければならない事は避けなければならない。そこで、わが国の医療・福祉の将来構想ビジョン実践の先駆けとしてNSTの普及が推進された。すなわち、急性期医療での栄養管理を見直し、多くの医療施設にNSTを設置することが急務であった^{3,5)}。そして在宅医療あるいは地域連携医療の確立と整備を、静かに進行させるためには、次の一手として慢性期施設、さらには地域一体型NSTの構築へと基盤づくりを進める必要があった^{2,4,5)}。

III. 医療の内と後を固める栄養管理

2001年、日本静脈経腸栄養学会（現 一般社団法人日本静脈経腸栄養学会：JSPEN）は、全国の医療施設にNSTを立ち上げ、わが国に新たな栄養管理体制の構築を目的にNSTプロジェクトを設立した。このプロジェクトによって2013年末には、NST活動の質を担保するために同学会が実施するNST稼働施設認定を有する施設だけでも、1,500の施設を数えるほどとなり⁵⁾、質の高いNSTが全国各地で誕生するようになった。2006年には栄養管理実施加算として、すべての入院患者さんに対する栄養評価や基本的な栄養管理を実施することが診療報酬で認められ、2010年には入院基本料の一端を担う形でルーチン化された。また、詳細な栄養管理のチームアプローチを栄養サポートチーム加算として、急性病床を対象に新設され、次いで2012年には慢性期病床に対しても同じ加算が認められるようになった。これが『医療の内を固める試金石』となっている。一方、NSTプロジェク

トでは、2001年当初より、NSTの活動範囲は施設内にとどまらず、退院後の栄養管理を考慮した“地域一体型NST”の構築、すなわち栄養管理で結ぶ地域医療連携の確立を念頭に置いた取り組みを薦めており、退院後に在宅医療や社会復帰しても継続的な栄養管理体制の確立を叫んできた。具体的にはNST活動の目標として、2001年のNSTプロジェクト創設以来、「経口摂取こそが最高の栄養法であり、栄養管理の最終目的である」を掲げ、医師、看護師、薬剤師、管理栄養士だけでなく臨床検査技師や運動療法士、そして歯科医師、歯科衛生士を加えた、まさしく総合栄養管理の立場から医療基盤の確立に努めてきた。ここではさらにもう一步踏み込んで社会栄養学の創設を新たな目標として設定し、『医療の後ろを固める』ための栄養管理を実践しようとしている。

IV. 医療の前を固める栄養管理

さて、栄養障害には①エネルギーと蛋白の摂取不良に起因する慢性期型栄養障害 (Marasmus)、②主として蛋白の摂取障害や代謝亢進による急性期型栄養障害 (Kwashiorkor)、そして③慢性の栄養障害症例に急性の栄養障害が発症した混合型の栄養障害がある (図4)。①の慢性期型栄養障害こそが高齢者で最も普通に見受けられる状態である。その①の状態に疾病が発症して②の急性期型栄養障害が併発する。この混合型栄養障害がわが国における現在から将来にかけての最大のリスクになる。すなわち、図5に示すようにこの栄養障害はProtein-Energy-Malnutrition (PEM) と呼ばれ高齢者の救急医療における大きな予後不良因子であることが指摘されている (図5)⁶⁾。この図は、そもそも75歳以上の高齢者の方が、緊急入院されて治療を受けてもPEMがある症例では予後が悪い。そのためには入院直後から適切な栄養管理を

表1 高齢者の栄養学的問題点

- ① 蛋白質・エネルギー欠乏型栄養障害(PEM)
- ② 潜在性栄養障害(LOM)
- ③ 食力の低下
- ④ 消化・吸収能の低下
- ⑤ 代謝反応・制御能の低下
- ⑥ 免疫能の低下: 栄養素欠乏による
- ⑦ 創傷治癒能の低下: 栄養素欠乏による
- ⑧ 酸素供給システムの障害: 心肺機能低下・貧血による
- ⑨ 廃用症候群: 身体機能の低下や咀嚼・嚥下機能の障害
- ⑩ 老人性うつ: 嗜好の偏重, 脱水, 不眠による食欲不振

表2 食力(しょくりき)とは?

- ① 食欲と満足
- ② 食環境*
- ③ 歯牙・口腔内環境(唾液を含む)
- ④ 摂食・嚥下機能
- ⑤ 全身筋力と身体機能
- ⑥ 消化管・消化器の状態
- ⑦ 消化管内の環境と排便
- ⑧ 食と死生観(倫理感)

*: 自宅からスーパーやコンビニエンスストアまでの距離や宅配・宅食環境の有無(食材・食糧購入のアクセス障害)や調理者の有無、ともに食する者の存在の有無など

食べて治す, 食べて癒すためには
個々の持つ“食力”を維持・改善が必須

東口高志: 超高齢者の栄養管理. 内科115(1):7~13, 2014

行って, PEMの併発を回避, あるいは栄養状態を改善させて予後を良好とすべきであるという, NST活動を奨励するエビデンスとして捉えられている。しかし, それだけではなく解釈によっては, 対象となる高齢者は元々PEMを有することが多く, それに何らかの疾病や事故等で緊急搬送された場合の予後は不良であるということになる。すなわち, 病気や事故で搬送される前に, 栄養状態が良好であれば予後も良好であるということになる。したがって, 高齢社会においては如何にして『医療の前を固めて』PEMの人々を少なくするかが大きな鍵となる。もちろん, 高齢者は基本的に栄養障害を有することが多く(表1), また栄養障害をきたす疾病も少なくないことから入院後の医療にはNSTは不可欠である。しかし, 超高齢社会となるわが国の将来を見据えると, それだけでは不十分である。すなわち, 普通の生活の中で高齢者をPEM, 特にサルコペニアに陥らないような生活支援体制の構築が求められる。この『医療の前を固める栄養管理体制』こそが, 将来のわが国の姿として, “地域の人々による, 地域で行う, 地域のための地域連携, すなわち独立型地域連携”の主軸をなすものと考えられる。高齢者は健常人であろうとも, 生物学的な加齢に伴って徐々に代謝・栄養学的な優位性を喪失していく。であれば, 医療の前の段階で, すなわち日頃の生活の中で, 栄養状態をいかに維持, 向上させておくかが, 「いきいきと生きる」ための鍵となる⁷⁾。

V. 食による医療の内固外進

一方, 一般の生活の中で高齢者をサルコペニアに陥らないような生活支援体制の構築が必要であるが, 静脈栄養や経腸栄養療法はもちろん大切ではあるが, 経

費がかからず対費用効果が高い経口栄養療法, すなわち食力の概念をふまえた“食”による栄養管理体制づくりが強く望まれる(表2)。“地域の人々による, 地域で行う, 地域のための地域連携, すなわち独立型地域連携”の主軸をなすものとして“食による医療の内固外進”が必要である⁴⁾。しかし, “外進”するためには“内固”が必須, 逆もまた真である。要するに内と外を同時に進めるのが最も効率が良い。そこで, “内固”へのアプローチ法も同時に示していかなければならない。NSTはわが国におよそ8,000ある医療施設内の20%にあたる約1,500の施設で活動を行っており, この数は世界一である。先にも述べたが世界最速で高齢化が進むわが国において, NSTが浸透していることは大きなアドバンテージとなる。NSTの普及は, 栄養管理を入院と同時に行うべきものであり, 栄養管理は治療の基盤を成すことは既に多くの医療人や一般の方々も認識するようになってきている。また, NST活動は, ベッドサイドでの患者さんと医療従事者との距離を縮め, 栄養あるいは食というキーワードで結びつきやすい環境を提供し始めている。そこで, “内固”をさらに一歩進める目的で, NSTと病院食を完全に結びつける。特に病院食については, 単なる給食的な発想ではなく治療としての食の提供を前提に置いた新しいタイプの病院食の開発が必要となる。患者さんひとりひとりの病態や状態に対応できるメニューの開発や, NSTメンバーが日頃から良く指摘する見た目の美しさや美味しさはもちろんのこと, 食の安全性の担保と食環境も考慮した工夫が重要である。そして, 病院食がNSTと綿密にリンクすることによって合理的かつ効果的な患者さん個々に応じた新世代の病院食“藤田食”が誕生した。

おいしさで患者様と厨房を結ぶ栄養管理

①ベッドサイドと厨房を直結



個々の患者さんの病状や栄養状態に対応した最適な病院食を提供

②おいしさを追求するアドバンスドニュークックチルの開発

アドバンスド・ニュークックチルによってベッドサイドで最終調理を行い、でき立てホカホカの料理の提供。

③藤田7人のシェフが誕生

藤田食は、藤田7人のシェフが毎日担当。将来は、ゲストシェフとのコラボも…



図6 藤田食三つの特徴

長年にわたりわが国の病院食は、病院で配食される単なる給食であると言われてきた。診療報酬という限られた経済的な枠の中での食事提供であり、美味しければまだしも、治療の一環としての食とはおよそかけ離れたものとの認識が広がっている。しかし、「医食同源」という言葉があるように、そもそも“食”は医学や薬学の原点である。「病院食は、治療食であるべし！」これはまさに病院が医療を担うところであれば、当然のことである。確かに肝臓食や腎臓食という、脂肪や塩分を減らすことで治療の妨げにならない食事は提供されているが、これらの食事の多くは美味しくなく、多くの残飯を残すことになり、そのために患者さんの栄養状態は入院しても逆に不良となることもある⁷⁾。加えてほとんどの患者さんが肝臓、腎臓、呼吸障害など複数の疾病をお持ちであり、やむを得ずそのうちの一疾患に合わせた食事を提供しているのが現状である。そこで、次世代型の病院食を作り上げようと“藤田食”プロジェクト（図6）を企画した。この“藤田食”の特徴は、①NST支援システムを用いて、すべての入院患者さんの栄養状態を評価して、複数疾患をも考慮して最も有効な治療食を新たに考案した“成分栄養別メニュー”から選択する。“成分栄養別メニュー”とは、これまでの病名別のメニューでは複数疾患を有する症例には対応が難しいため、患者さん個々の栄養状態や病状を考慮した上で、最適のメニューを選択できるようにしたものである。②選択された患者さん個々の状態に対応したメニューを厨房で

受取。料理は70～80%の仕上げに留めて急速冷蔵され、アドバンスド・ニュークックチル専用の星崎-藤田共同開発ウイステリアクッキングカート内で保存される。食事の直前に各病棟のベッドサイドで最終調理が行われ、でき立ての病院食が完成され、患者さんの元へ配食される。これはでき立ての料理が提供だけでなく、料理の最終加熱を患者さんへ提供する直前に行うことにより、細菌汚染を極限にまで予防することが可能となった。また、調理法を様々に工夫しており、従来のニュークックチルでは課題となっていた米飯、麺類だけでなく摂食・嚥下食などの形状を変化させた食事の提供も可能である。また、酵素含浸法という新しい調理技術を用いて外景は全く自然の食材そのものであるが、口腔内でとろけて、まるでミキサー食のように形状を変化させる「摂食回復支援食・あいーと」ともコラボが可能である。③藤田食は、藤田7人のシェフが毎日担当。各シェフが腕を競い合う、味の妙技も楽しむことができる。これは患者さまへ食をとおしていかんに真心を伝えるかが大切である。もちろん味だけではなく、病院食としての栄養学的内容にも工夫が必要である。本当の意味で患者さんに優しい病院食の提供をあくなき探求によって、みんなで勝ち得ていくことが“藤田食”の醍醐味と言えるかもしれない。

VI. 在宅介護と生活を支援する食品の創設

現在、わが国では主に摂食嚥下障害患者さんあるいはそれに近い病状を有する高齢者の方の食事として、

介護食品がある。一般食品の中で食べやすい、あるいは安全に食べることができるなどの唯一機能を有する食品と言っても過言ではない。この介護食品を、先に述べた将来の超高齢社会における人々の幸せを担保し「いきいきと生きる」ための力強い味方としたい。ある意味で高齢化による種々の問題点に対する大きな武器にできないかという見方があるかもしれない。しかしながら、これまで高齢者の食に対する問題点について包括的に議論されたことがなく、ましてやいわゆる介護食品がテーマとして議論に上がることがなかったことから、農林水産省（農水省）は、「これからの介護食品をめぐる論点整理の会」を発足し、2013 年 2 月 27 日に第 1 回の会合を開催した。この会の中で、介護食品は既に商品として販売されているものや要介護者が食べている食事に加え、先に述べた PEM やサルコペニアなどによって身体機能低下を有する人々が、要介護状態になるのを防止するための食品や食事までを含めて再考され、その重要性が再認識された⁸⁾。そこで新しい介護食品のカテゴリーが設定され、2014 年 11 月 11 日、“新しい介護食品：スマイルケア食”が誕生した^{8,9)}。これによってわが国の将来を担う在宅医療や地域医療の新たな武器を手にすることが可能となり、医療の前と後ろを支える基ができるものと大きな期待が寄せられている。

VII. まとめ

本稿では、わが国が直面している超高齢社会の問題点を、高齢化に伴う代謝栄養学的観点からとらえ、その対策として急性期から慢性期医療、そして在宅介護を含む地域医療へのスムーズな移行に対応した栄養管理体制確立の重要性について述べた。加えて、最近のトピックスとして、これまでの摂食・嚥下障害のみを意識した介護食品から、サルコペニアや骨粗鬆症などによる身体機能の減衰を予防する観点を加えた『新しい介護食品：スマイルケア食』についても概説した。超高齢社会を迎えて、将来のわが国の質の高い医療や

福祉、そして皆がいきいきと幸せに生きることができるよう社会づくりのために、医療の中だけでなく、『医療の前と後ろ』を如何に支えていくかが私たちに与えられた大きな使命である。

文 献

- 1) 辻 哲夫, 東口高志, 岡田晋吾, 平山佳伸, 平井俊樹. 「食べて治す. 食べて癒す.」—医療における栄養療法の位置づけ—現状と問題点—. 臨床医薬 2011; 27: 3-36.
- 2) 東口高志. 超高齢者の栄養管理. 内科 2014; 115: 7-13.
- 3) 東口高志, 阿久津哲雄. わが国における NST の変遷. 小児外科 2007; 39: 745-751.
- 4) 東口高志. 超高齢社会に対応する新しい“食”の開発と普及. 臨床栄養別冊 JCN セレクト 10 高齢者栄養ケア UPDATE 2015; 143-148.
- 5) 東口高志. 栄養サポートチーム 2013. 日医師会誌 2013; 142: 299-301.
- 6) Cederholm T, Jägrén C, Hellström K. Outcome of protein-energy malnutrition in elderly medical patients. Am J Med 1995; 98: 67-74.
- 7) Correia MI, Hegazi RA, Higashiguchi T, Michel JP, Reddy BR, Tappenden KA, et al. Evidence-based recommendations for addressing malnutrition in health care: an updated strategy from the feedM. E. Global Study Group. J Am Med Dir Assoc 2014; 15: 544-550.
- 8) 農林水産省ホームページ: <http://www.maff.go.jp/j/shokusan/seizo/kaigo/jyouthou.html>
- 9) 東口高志. 高齢社会の新しい介護食品提供システム. AFC Forum 2014; 11: 7-10.

著者連絡先: 東口 高志

〒470-1192 愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪 1-98

Tel: 0562-93-9014

Fax: 0562-93-0051

E-mail: pallia-1@fujita-hu.ac.jp