

**高齢者の生体と環境の境界部疾患である褥瘡、足潰瘍、  
軟部組織障害等に対する多角的、包括的アプローチおよび開発に関する研究（26-2）**

主任研究者 磯貝 善蔵 国立長寿医療研究センター 先端診療部（皮膚科医長）

**研究要旨**

3年間全体について

高齢者の自立を支え、生体と環境の境界において生体を保護する皮膚・皮下組織は高齢者特有の環境因子の影響で様々な病変を発症する。中でも物理的侵襲が皮膚・皮下組織に加わって発症する褥瘡・糖尿病性足病変は高齢者診療において頻度が高く重要である。これらの疾患は高齢者固有の誘因によって発生する外力とそれを受ける側の組織物性の相互関係で発症するが、この視点は創傷診療・老年医学の中において明確ではなかった。よって高齢者の包括的医療と創傷診療とが有機的に関連づけられておらず、個々の患者の問題に診療ガイドライン等を適用しにくい現状があった。本研究ではこれらの疾患・状態に対して多角的なアプローチで本質を明らかにし、予防・治療の実践的な診療体系の構築を目指した。高齢者の生体外環境と組織物性の両者ともに若年者とは異なるため臨床における問題点を①高齢者に特有な外力要因②高齢者に特有な組織要因③境界への治療・予防介入にという形に整理し、臨床データの解析と実験的研究を組み合わせた研究を遂行した。

高齢者特有な外力要因に関しては(1)創傷の形態、特に肉芽組織の形態からの検討(2)高齢者の基礎疾患からの検討をおこなった。特に形態が特徴的である二層性褥瘡とポリープ状肉芽に注目し、それらの所見が仙骨部に多いという褥瘡発症の部位特異性を見出した。二層性褥瘡が仙骨部に多いことの理論的なモデルとして「外力と骨突起との相対的關係」のコンセプトを提唱した。また糖尿病性足病変に対しても足皮膚の部位による組織物性に注目して、褥瘡に準じた形で好発部位と臨床所見との関連を明らかにしてきた。

外力を発症させる要因としては認知症の周辺症状に用いられる薬剤の影響で無動を介して発症する「薬剤誘発性褥瘡」を見つけその概念を提唱した。また高齢者に比較的頻度の高い偽痛風と褥瘡との関連も見つけている。

いっぽう外力を受ける側である高齢者に特異的な組織要因を明らかにするために、粘弾性を計測するキュートメーター装置などを用いた高齢者の体表組織の物性のマッピングをおこなった。この結果、加齢によって物性の影響を受けやすい部位とそうでない部位の物性の違いが明らかになった。高齢者の物性の基礎になる知見として、解剖用遺体を用いた皮膚・皮下組織評価のための方法を開発し、年齢別の評価をおこなったが技術的な問題が

あり結論は得られなかった。外力と組織障害の関連性を検証するため、ブタ皮膚を用いた実験的創傷モデルを構築し外力の特性に応じた組織障害を実験的に明らかにしてきた。その結果、皮膚表面と平行方向の外力では弾性線維関連微細線維が傷害をうける一方で垂直方向の外力では線維間の基質成分が消失することが見いだされた。つまり外力の性質に対応した特異的な組織障害が実験的に再現できるようになった。

一旦発症してしまった創傷に関しては NCGG で提唱してきた創物性を考慮した診療を普及するために創の触診ツールの体系化をおこない、さらに体系化されていなかった治療コンセプトとしての創固定の定義・分類をおこなった。また治療の中心になるべき薬物治療に関して動物実験系を用いて作用機序を解析した。これら本研究から得られた多くの知見を統合した NCGG 方式の診療は医療現場で役に立つシンプルな原理を提示しつつ、治療実績を挙げてきた。また NCGG 方式は学術集会の開催、各地での講演、Web での診療相談などを通じて広く現場の医療者に発信してきた。

#### 平成 28 年度について

28 年度も 3 年間の全体計画に沿って継続的に研究をおこなった。創傷の形態解析についてはポリープ状肉芽の発症頻度とその機序を検討し、創変形との関連を見出した。体表の物性に関しては引き続きキュートメーター装置や触診を用いて測定した。また触診ツールのさらなる体系化をおこなった。実験的創傷モデルの研究では足と体幹の皮膚サンプルを用いて部位による差異を解析した。また得られた結果に関して NCGG 方式の複数施設における検証をおこなった。皮膚創傷の発症と骨粗しょう症、フレイルとの関連を検討した。これらの研究から高齢者を取りまく外力環境と組織物性の部位・年齢による違いが実地臨床上で重要な因子になることを示すことができた。

#### 主任研究者

磯貝 善蔵 国立長寿医療研究センター 先端診療部（皮膚科医長）

#### 分担研究者

根本 哲也 国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター・  
診療関連機器開発研究室（室長）

古田 勝経 国立長寿医療研究センター 薬剤部（外来研究員）

松井 康素 国立長寿医療研究センター 先端診療部（部長）

田中マキ子 山口県立大学 栄養学部（教授）

百田 龍輔 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 人体構成学（助教）  
（平成 27 年度から）

研究期間 平成 26 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日

## A. 研究目的

巨大な体表臓器である皮膚・皮下組織は様々な因子を有する高齢者を環境との境界で支えていくための役割を果たし、外力が最初に加わる臓器である。故に皮膚・皮下組織は高齢者を取り巻く環境の影響を受け多様な病変を生じている。臨床現場において外力によって引き起こされる疾患群である褥瘡や糖尿病性足病変、皮膚裂傷などの創傷は診療上インパクトがあり、実践的な予防と治療を必要としている。これらの疾患の原因となる外力は高齢者の疾患や状態と必然的に結びつくはずであり、組織の特性も加齢や部位によって異なることは想像できる。しかし、今までのこれら創傷に関する研究は欧米の創傷被覆材やマットレスなどのメーカーの影響が大きく、創傷治癒過程の材料による介入や圧力の低減のみが注目されていたため、高齢者特有の外力や組織物性からの視点で研究されていなかった。

このような臨床的課題を解決するために、本研究では臨床における問題点を①高齢者に特有な外力要因②高齢者に特有な組織要因③それら境界への治療・予防介入に整理し、高齢者を取りまく外力による皮膚・軟部組織障害の予防・治療の実践に役立つ学問と診療体系の構築を目的とした。

外力要因に関しては、今まで特定の体位において除圧用具に加わる圧力のみが注目されてきたが、高齢者特有の疾患や麻痺や拘縮の状態に随伴した外力がどのように、どんな方向から発生したかに関しては十分整理体系化されていない。理由の一つには褥瘡などを引き起こした外力は結果からしか推定できない（つまり医療者が観察できない）という現実がある。

生体側で外力を受け止める皮膚・皮下組織の物性は加齢や部位そして創傷の有無や状態で変化する。我々は組織物性が創変形に関連することに加え、創変形を緩和するための創固定を提唱してきた。しかし、理論的な根拠となる物性と基盤になる組織構築についての知見に乏しかった。褥瘡・皮膚潰瘍の治癒過程において形成される肉芽組織に関する基礎的な理解も不十分なため、個々の事例への対策がしばしば困難であった。さらに重度な褥瘡・皮膚潰瘍は依然として多く発症しており、とりわけ深い潰瘍の治癒過程の停滞が多い。いったん発症した褥瘡・皮膚潰瘍に対する総合的な治療やケアも必要である。

本研究は組織老化と高齢者包括的診療を学問的な基盤として行われるNCGG臨床現場のアイデアを理論化して発信することを目的としている。そのことは高齢者医療の中での褥瘡や糖尿病性足病変、皮膚裂傷の本質を明らかにし、臨床に活かすことである。

## B. 研究方法

3年間全体について

本研究では褥瘡や糖尿病性足病変、皮膚裂傷などの疾患に対して多角的なアプローチを用いて本質を明らかにし、現場の医療者に役立つ情報を提供することを目的としている。これら臨床における課題を①高齢者に特有な外力要因②高齢者に特有な組織要因③境界

への治療・予防介入という形に整理し、臨床データの解析と実験的研究を組み合わせおこなった。

まず①**高齢者に特有な外力要因**に関しては、それらの結果といえる創所見の解析をおこなった。現在までの研究から皮膚障害の特徴的な形態や発症部位から外力特性を推定することが可能になってきており、浅く不整な創傷は体表と接線方法からの外力、深くて整なものでは深部の血管の閉塞が原因であることが報告されている。そこで浅い損傷が深い褥瘡のポケット上に存在する表現型である特徴的な褥瘡(二層性褥瘡)に注目して過去のNCGGの臨床データベース568創面から調査した。加えて28年度は発症した褥瘡への外力の結果として見られる「ポリープ状肉芽組織」に注目した。形態的な解析、特に深さに注目した解析を糖尿病性足潰瘍病変に関してもおこなった。すなわち当院データベースから糖尿病患者の足の潰瘍病変70創面を抽出し、発症機序を推定して外力による57創面について検討し、臨床型を分類した。

いっぽう、高齢者では過剰な外力の発生が薬剤投与や認知症やパーキンソン病などの原疾患に起因する例が相当あると思われる。そこで外力の要因が推定しやすい院内褥瘡データ(NCGGの1年間148名)をその薬剤歴に注目して調査し、無動などを誘発した結果としての皮膚障害を発見した。

これらの臨床データ解析と平行する形で外力と皮膚・皮下組織障害の直接的な関連を検証した。購入したブタ皮膚を用いた実験的創傷モデルを構築し、外力と組織障害の関連を明らかにする実験をおこなった。この系では定量的に加えた外力で、特徴的な組織障害が再現できるかを検討した。外力による障害後に得られた組織を固定し、切片を作成した。さらに免疫組織学的手法も用いて観察した。本年度は圧力(垂直方向の外力)と接線方向の外力を加えて誘発された組織変化に関して、組織学的、生化学的に解析した。28年度はさらに足底部位のブタ皮膚も同様に解析をおこなった。

②**高齢者に特有な組織要因**は、現在まで本研究班で提唱してきた創変形、創固定の概念の基盤である。そこで高齢者皮膚物性を測定し、体表物性マップの作成を試みた。まず年齢や部位に特異的な物性を非侵襲的な方法であるキュートメーターを用いて検討した。また従来の皮膚科的な診察法を応用した定性的触診法を開発し、それを用いて高齢者の体表の物性評価のプロトコールを作成した。28年度まで合計30名に皮膚の物性を測定した。

上記で計測される皮膚・皮下組織の組織物性はその病理組織学的変化を反映するが、実際に生体から組織を得ることは困難である。そこで分担研究者の岡山人体構成学(解剖学)の百田が解剖用遺体からの部位と年齢に依存した皮膚・皮下組織構築に関して評価した。物性の裏付けとなる組織学的な所見を得るため、皮下組織をある一定の部位で分割し、スキャナーで取り込んで定量化する方法を19例についておこなった。また線維配向性を観察するため水平断と矢状断で比較した。

既に発症した創傷に対する③**境界への治療・予防介入**に関しては、創の固定の概念を

樹立し、その分類を提唱した。また看護の視点からは高齢者の特性に応じた負担の少ないスモールチェンジ法による体位管理法の開発と検証をおこなった。その指標として褥瘡発生率、褥瘡治癒率、患者の安楽、夜間の睡眠状態、体位変換に関する疲労や時間などを測定し、さらに体表をリアルタイム皮膚ひずみ解析装置で計測した。

また NCGG 方式薬物治療の機序の解明を目的に研究をおこなった。NCGG 方式の薬物治療は以前報告したように顕著な効果をあげているが、薬剤と創組織の相互作用は明らかでなかった。そこで深い褥瘡では薬剤が「人工的細胞外マトリックス」のように創面上で挙動して創傷と薬剤が生物学的に相互作用し、生体分子の挙動を変えて生物学的な効果を発揮すると仮説をたてた。この検証のため動物創傷モデルを用いて、基剤がどのように生体成分と作用するかを薬剤と組織が一体化された系を用いて生化学的・組織学的に検討した（運動器疾患研究部渡辺室長との共同研究）。

またサブプロジェクトとして運動器疾患の観点から高齢者の皮膚・皮下組織の障害を後ろ向きに解析した。整形外科病棟における皮膚障害を骨粗鬆症やフレイルとの関連で検討した。褥瘡などの除圧動作によってどのような筋が使われるかについて筋電図を用いて測定した。

これらの研究成果を基盤とした診療である NCGG 方式を発展させていった。地域医療と密接に関連する病院にて実証をおこない、その効果を後ろ向きに検証した。開催した2回の褥瘡に関する講習会を地域にて実施し、参加した地域の医療・介護関係者の褥瘡に対する意識や知識を確認するために、アンケート調査を行った。さらに NCGG 方式を教育しその治療効果を後ろ向きに解析した。

## 平成28年度について

28年度は特にポリープ状肉芽組織に注目して解析をおこなった。145例の深い褥瘡、の形態を解析した。外力要因は推定しやすい院内発症褥瘡データを用いて調査した。原疾患に特異的な外力を運動器疾患、特に大関節炎に注目して調査研究をおこなった。

また力学的な研究に関しては28年度にはブタ皮膚の部位別、特に足の部位の組織傷害を実験的に調べ、高齢者の創傷の予防に応用できるかどうかを検証した。

本研究班で提唱してきた創変形、創固定の概念は年齢や部位別の組織要因の多様性に立脚している。そこで28年度には引き続きキュートメーター・定性的触診法を用いて高齢者の体表の物性評価を部位別、年齢別におこなった。28年度末までには30名程度の部位別、年齢別の組織物性マップの構築をおこなってきた。

組織の物性は病理組織学的変化を反映すると考えられるが、実際に生体から組織を得ることは困難である。そこで新規分担研究者の岡山大人体構成学（解剖学）の百田によって、解剖用遺体からの部位および年齢特異的な皮膚・皮下組織構築の研究を計画した。皮膚・皮下組織・浅筋膜に関して肉眼、画像解析による観察をおこなってきたが、組織切片は非常に難しいことが判明したため、28年度は部位別の組織構築をスキャンする方

法で大まかに定性するとともに水平面と矢状面で切片を作成し、真皮層のコラーゲン線維などの観察を行なったが、真皮層のコラーゲン・弾性繊維の配向について断面による顕著な違いは見られなかった。また基底膜形成に関連する XVIII 型コラーゲンの免疫組織学的評価をおこなった。合計 19 遺体を評価した。

臨床における境界への介入として創の固定の概念を樹立したが、28 年度は田中によって介護者にも負担の少ないスモールチェンジ法を用いた高齢者の特性に応じた体位管理法の検証をおこなった。その指標として褥瘡発生率、褥瘡治癒率、患者の安楽感、夜間の睡眠状態、体位変換に関する疲労や時間などを測定した。また詳細は分担研究報告に譲るが整形外科病棟における皮膚創傷病変の頻度とロコモ・フレイルとの関連を検討した。さらに薬剤師を対象とした普及活動に関して長寿方式の教育効果の後ろ向きの検証をおこなった。

(倫理面への配慮)

3 年間全体について

皮膚の物性測定の研究、創傷の形態解析の研究は国立長寿医療研究センターの倫理・利益相反委員会の承認を得ておこなった。また物性測定の被験者には書面での個別同意を得ておこなった。27 年度の動物実験は国立長寿医療研究センター動物実験倫理委員会の承認を得ておこなった。岡山大学の研究(百田)は生前に研究目的使用の同意を得た御遺体より標本を採取し、岡山大学の倫理委員会の審査(研 1506-001)を得ておこなった。山口県立大学での研究は事例を提供される病院での倫理委員会の許諾を得た。患者並びに家族には、研究の趣旨を口頭で説明し、同意を得た。写真撮影、発表での公表について許諾を得た。その他研究を含めヘルシンキ宣言に基づき個人情報保護に留意しておこなった。

## C. 研究結果

3 年間全体について

**高齢者に特有な外力要因：**

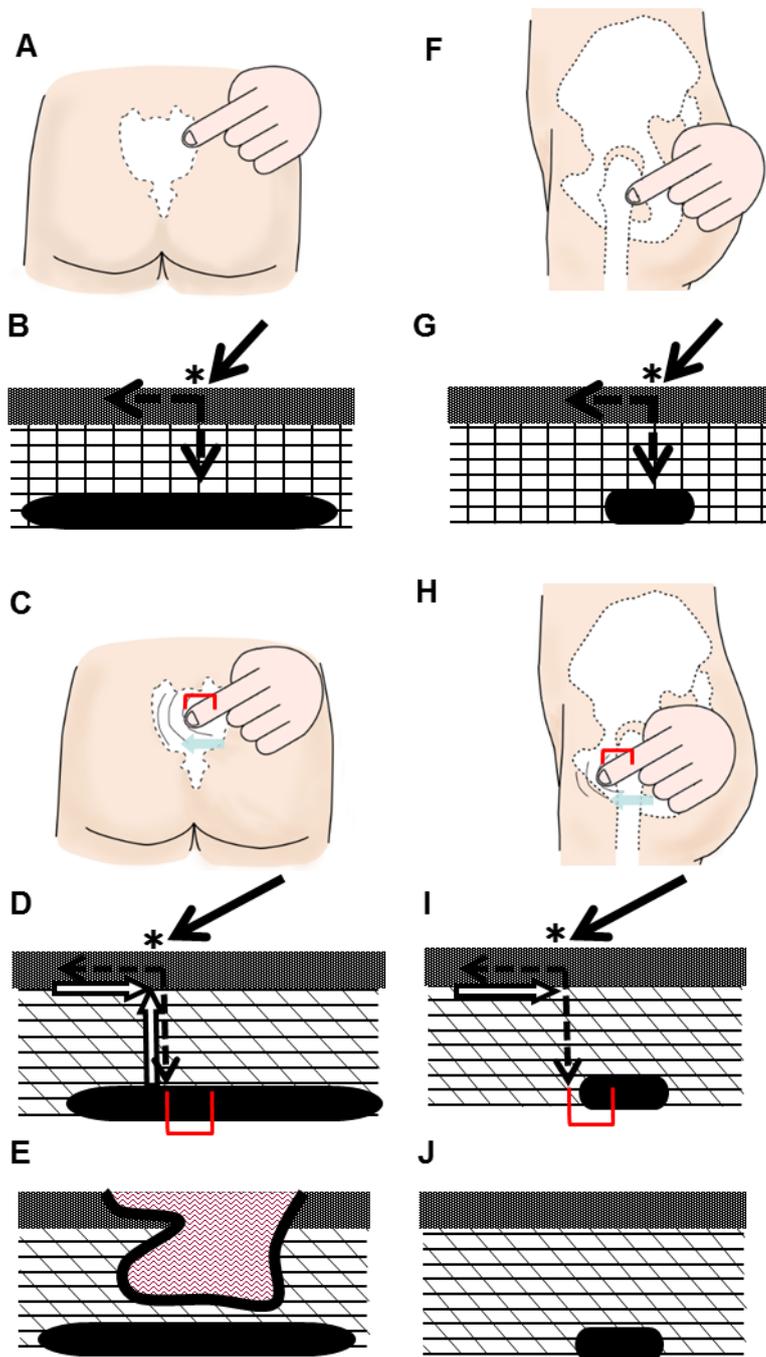
高齢者特有の基礎疾患に関しては高齢者では過剰で予期せぬ外力の発生が薬剤投与、認知症、パーキンソン病などの原疾患に起因する例を経験していたため、院内褥瘡データを用いて調査し、高齢者に無動をおこして外力を誘発する薬剤誘発性褥瘡の概念を提唱した。NCGG の 1 年 148 例の褥瘡のうち 4 例(2.7%)がこの概念に合致し、全例が認知症の周辺症状に対する薬物治療に関連して在宅で発症していた。脳梗塞では大転子や腸骨で多いが、脊髄損傷では尾骨や坐骨が多いという傾向を見出した。また偽痛風における特徴的な褥瘡発症を見出して報告した。このように高齢者に多い疾患と褥瘡発症に類型化をおこなった。

外力特性を読み解く創の形態解析では、浅い褥瘡と深い褥瘡の複合表現型と見なすことができる二層性褥瘡に注目して NCGG の臨床データベース 568 創面から調査し、24 例(4.2%)該当した。また部位別の発症頻度をみると仙骨部で 27.9%である一方で、ポケット形成

に頻度が高い大転子部、腸骨部ではそれぞれ、7.7%、14.3%であり、仙骨部より有意に少なかった。この特徴的な現象を説明するために「外力の作用点と骨との位置関係」という概念を新たに提唱した。下図のように外力が体表に加わると高齢者の皮膚・軟部組織の特性から作用点が容易に移動することになる。よって外力の作用、軟部組織の移動性、そして骨の形態の3つの要素を有機的に理解する重要性が臨床所見に基づくモデルから明らかにされた。

#### 図の説明

仙骨部においては加わった外力の作用点が軟部組織の作用点として移動したとしても、まだ骨上にあることが多い(図C-D)。よって表在性の外力と深部の外力のいずれも障害をおこす(E)。一方、大転子部のように相対的に骨突起の幅が狭い骨においてはこれらの外力が加わったとしても、軟部組織の移動によって表在性の外力が加わりにくくなる。よって(E)のような2層性褥瘡が発生しにくくなる。



Takahashi Y, Nemoto T, Mizokami F, Furuta K, Murasawa Y, Yoneda M, Isogai Z. **J Tissue Viability** 2017, 26, 75-78

創面内における形態学的な特徴として注目したポリープ状（舌状）肉芽（polyopoid granulation tissue）に関しては、93例の仙骨部、大転子部、足部の深い褥瘡（Ⅲ－Ⅳ度相当）を解析した。すると仙骨部褥瘡の29%にこの所見がみられ他部位と有意な発生率の差を認めた（下図参照）。これらは以前、本研究班で報告した部位による創傷の変形の程度と

高齢者の仙骨部固有の外力特性に依存した結果と考えられた。つまり炎症性の肉芽組織が外力を受けてこのような形態を呈したと考えられた。つまり、創内の所見を読み取ること  
で創面に加わった外力を推定できることが示された。

Location	Deep PU	polypoid GT	
		No.	(%)
Sacrum	42	13	(31.0) **
Foot	32	0	(0) *
Greater trochanter	18	2	(11.1)
Coccyx	14	0	(0)
Crus	12	0	(0)
Back	8	1	(12.5)
Ilium	6	0	(0)
Ischium	5	2	(40.0)
Shoulder	3	0	(0)
Knee	3	0	(0)
Arm	1	0	(0)
Hand	1	0	(0)
Total	145	18	(12.4)

PU: pressure ulcer

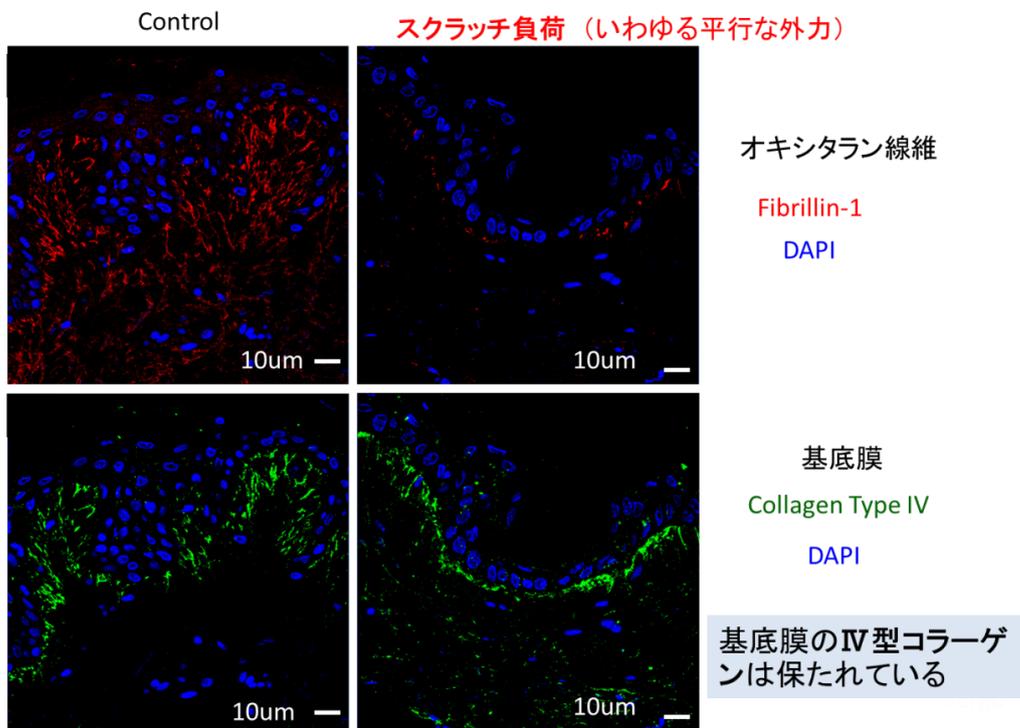
polypoid GT: polypoid or tongue-like granulation tissues

\*\* :  $p < .01$ , \* :  $p < .05$

糖尿病性皮膚潰瘍病変の調査では合計 70 創面を後ろ向きに調査した。まず全ての糖尿病患者の足の潰瘍病変を抽出し、診療情報から外力以外によって引き起こされた（虚血や感染）潰瘍発症を除外した。そして外力性に引き起こされたと考えられる糖尿病性皮膚潰瘍の臨床的な所見を解析した。すると足底部位では水疱病変や浅い潰瘍病変が存在せず、足底の水疱病変は殆どが低温熱傷であることが明らかになった。このことから部位における創所見を論理的に認識することで、糖尿病性足病変における所見と原因の関連を推定できる。つまり足底に水疱をもつ患者さんを診たら、靴などの対応ではなく、低温熱傷について考慮すべきといえる。

外力と皮膚障害との関連性についてブタ皮膚を用いた実験的創傷モデルを構築した。この系では外力の方向や強度を変化させ、発症した皮膚障害を組織学的手法で観察することが可能である。圧力（垂直方向の外力）と接線方向の外力の両者を加えて、得られた変化を組織学的、生化学的に解析した。ブタ皮膚では圧力である垂直方向からの外力では真皮深層の基質を中心とした変化、接線方向からの外力では真皮乳頭層のオキシタラン線維の構築の変化が認められた。その一方で表皮真皮境界部の基底膜は形態学的にも免疫組織学的にも変化が観察されなかった。つまり真皮組織の外力応答として上記に示した二層性褥瘡の発症機序を説明し得た（下図参照）。

## スクラッチ負荷において、オキシタラン線維構造の消失が見られる



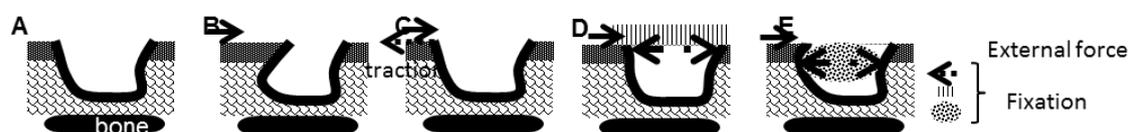
高齢者に特有な組織要因は本研究班で提唱してきた創変形、創固定の概念の基盤である。そこで皮膚組織の粘弾性を測定するキュートメーターと定性的触診法を用いて高齢者の体表物性評価のプロトコールを作成した。妥当性、再現性を26年度に検証し、皮膚損傷やロボットでの介護に密接に関連すると思われる部位の皮膚の物理的な性質を評価した。皮膚に円孔のあるプローブをあて、円孔に一定の吸引力を与えた際の皮膚の動きを評価するキュートメーターを用いて計測した。すると外力の履歴の増加とともに、皮膚の移動量が増大し残留ひずみも増大していることから、皮膚は変形が残留していた。次に各ピークの形状に注目すると初期の段階では、ピークは外力に対して時間遅れで変形しているのに対し、徐々に外力と同様に矩形に近づいており、弾性的になることが示唆された。また仙骨部と足の部位での皮膚物性の違いを示すことができた。28年度まで30名に測定をおこない、皮膚・皮下組織の部位別の物理的性質を明らかにして研究を継続中である。

皮膚物性の組織学的な関連を明らかにするため、ご遺体を用いて真皮・皮下組織の線維の方向や密度について解析を進めた。パラフィン包埋した切片で水平面と矢状面でのコラーゲン線維の方向について検討を行ったが顕著な違いは見いだせなかった。仙骨部の皮膚の表皮・真皮・皮下組織について矢状断面の画像を取り込み、単位面積当たりの線維成分を算出した。そして、その割合と年齢、性別との相関を調べたところ、いずれも有意な相関はなかった。解剖実習用の防腐処置後の御遺体からの標本であるため、死亡してから防

腐処置までの時間・保管状態は様々である。また、保管庫内では仰臥位で保管するため、体重により背部の組織を圧迫されることなど、死後に生じる様々な要因が組織の構造、特にコラーゲン線維の密度などに影響した可能性が考えられた。

### ③境界への治療・予防介入

いったん発症した褥瘡・皮膚潰瘍にたいしては、高齢者の特性を十分に考慮した診療が必要とされる。しかし加齢による皮膚・軟部組織の物性の変化によって治療が難渋することが多い。組織物性の考え方をとり入れた NCGG 方式の診療では変形する褥瘡に対して除圧だけでなく、創の変形を緩和するための手法を以前から経験的に行っていた。これら「外因性物質による創変形の緩和」を創固定と新たに定義した。さらに以下のように創固定手法を分類し、モデル化した。図の A：変形しやすい褥瘡 B：外力による創変形 C：牽引固定 Traction、D：稽留固定 E：挿入固定 Insertion と定義した。矢印は外力を示す。



この定義と分類は臨床現場で行われてきた方法を初めて体系化したものであり、臨床現場において有益である。

また創変形概念に基づく左右方向の大きな外力が加わらないほうが、治療上有利であるため、スモールチェンジ法という大きく体位変換しない方法が有用である可能性を健常人で示した。また実際の高齢患者における実践例を報告した(分担研究報告参照)。

さらに創を系統的に診察するための触診ツールを作成した。すなわち褥瘡、糖尿病性潰瘍の診察において Prominence of bone (骨突起)、Physical properties of wound (創傷の物性) であるふたつの P を触診することで褥瘡の病態を理解することができる。

現在まで創の表面の所見を詳細に読み取って理論的に治療をすすめる体系を作成し、褥瘡の浮腫性肉芽組織の創表面から炎症性病態の高分子コンプレックス (VG1F-SHAP-HA) を見出しその組成を明らかにした。そのコンプレックスの形成は成熟した平坦な創面ではみられなかった。本年度からの創傷表面分子の解析では現在までの基盤を活かして褥瘡の創の病態との関連を検討した。方法は細胞外基質分子、血漿成分に対する抗体を用いたドットブロッキングを用いて検出し、標品と比較して定量化した。独立して評価した創面所見 (壊死組織が多量に付着し評価不可能な創面は除外した) と創傷表面蛋白質との関連を調べた。浮腫が多い部位では炎症性的高分子コンプレックス (VG1F-SHAP-HA) を形成する分子が有意差をもって多く検出された。つまり外力による創の変形は物理的な要因であるものの、組織の摩擦を介して炎症病態に誘導することが示唆された。

治療機序に関してはマウスを用いた実験をおこなった補水性基剤である親水軟膏に誘導された 1 日目の創組織では線維化に乏しく炎症細胞の多い肉芽組織が誘導できた。さらに外用剤と創傷組織を一体として標準化する方法を用いると 3 日目の創傷では薬剤と創の界

面に炎症性コンプレックスである VG1F-SHAP-HA を見出した。いっぽう吸水性軟膏であるマクロゴールでは膠原線維に富む強固な組織が誘導されたが、炎症性の複合体は殆ど検出されなかった。すなわち基剤の種類によって誘導される組織反応が異なることが明確に示された。

## 平成28年度について

上記の研究のうち本年度は特にポリープ状肉芽組織に注目して解析をおこなった。外力要因は特に大関節の炎症に注目して調査研究をおこなった。またブタ皮膚の部位別、特に足の部位を用いて組織傷害を実験的に調べ、背部との相違を明らかにした。

引き続き高齢者の皮膚物性を部位別に測定し、体表物性マップの作成をおこなった。キュートメーター・定性的触診法を用いて高齢者の体表の物性評価を部位特異的におこなった。

解剖用遺体を用いた研究では28年度は部位別の組織構築をスキャンする方法で大まかに定性するとともに水平面と矢状面で切片を作成し、HE染色法、Elastica van Gieson染色法などを用いて真皮層のコラーゲン線維などの観察を行なった。染色の結果、真皮層のコラーゲン・弾性繊維の配向について断面での顕著な違いは見られなかった。

臨床的に有用な境界への介入として創の固定の概念を樹立したが、28年度は田中によって介護者にも負担の少ないスモールチェンジ法を用いた高齢者の特性に応じた体位管理法の検証をおこなった。また詳細は分担研究報告に譲るが整形外科疾患と皮膚創傷との関連を調査し、潰瘍病変がサルコペニアや骨粗鬆症をもつ患者に多い傾向をみた。

## D. 考察と結論

### 3年間全体について

本研究では高齢者の頻度の高い皮膚・皮下組織障害である褥瘡・糖尿病性皮膚潰瘍・挫創に対して上記したような3つの面から研究をおこなった。高齢者に特異的な外力とその組織応答を解析することで新しい概念を提示することができた。褥瘡の好発部位が高齢者医療全体を俯瞰することで理解できることも発信してきた。

例えば本研究での報告創傷の形態の解析の研究では二層性褥瘡とポリープ状肉芽組織が仙骨部に多く、踵などの部位に見られないことを見出した。これまで画一的な診療が行われていたため、本質的な予防や治療が不十分であったと推察される。このように形態を読み取ってモデル化することで外力の性質を推定することが可能になり、よりの確な予防と治療に役立つと思われる。

また無動を介して外力を発生させる薬剤誘発性褥瘡のような特徴的な外力要因を示すことによって高齢者医療と創傷治療が有機的な関連をもって現場に認識されるようになってきている。これらは高齢者医療と創傷医療の両者を融合することにより得られた成果ともいえる。臨床例でみられる現象を実験系・モデル系をつかって掘り下げて解析することで

その機序を理論的に説明してきた。

外力を受け止める側の生体の組織物性にも同時に注目してきている。本研究では単に老年病が細胞の老化だけでなく、組織老化による物性の変化という基盤から発症していることを示してきた。組織物性を定量的・定性的に評価する診療は高齢者における「たるみ病」や fragile という概念に通ずるものであり、組織の脆弱性 (fragility) に注目した本アプローチは介護関連機器などで起こり得る生体障害への対策にも貢献できる。

褥瘡・糖尿病性足病変に対し創を物理学的、生物学的な視点から診察し、薬剤の化学的特性と創固定の概念を導入して診療する NCGG 方式の診療は本質的で、かつシンプルな原理であり教育効果での多施設の後ろ向きの調査でも治癒速度の向上を示した。本研究 26 年度でおこなったマウス実験系では異なる基剤で誘導された創組織の違いが明確に示された。これらの外用治療は実際的かつ廉価であるため、その機序と方法を示すことは高齢者に相応しい「修復医療」としても価値がある。

また高齢者の褥瘡では発症部位の要素は基礎疾患と大きく結びついていることを示してきた。本研究班から得られた成果によっていわば「創と全身が繋がって見えるようになる」という効果を得ている。

本研究班から発信されてきた NCGG 方式の診療は治療効果、医療経済的ともに優れており、需要の多い中小の医療機関や在宅医療で広まりつつあり、本研究でもその有用性、普及性が検証できている。またその結果を診療の手順やガイドラインにも反映させることができる。特に物性を重視した診療は褥瘡・皮膚潰瘍の物性的と患者の ADL を保ちながらの治療・ケアに役立つものである。本研究成果は学会や論文発表、Website での褥瘡の症例相談や、様々な著書、さらには 6000 名以上の参加者があった第 16 回日本褥瘡学会（主催）に活かされるとともに、NCGG 方式褥瘡診療を全国に発信しており。高齢者の物理的創傷の診療概念を高齢者医療と創傷医療の特性を融合させることで確立してきた。

## E. 健康危険情報

なし

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

平成 26 年度

1. Takahashi Y, Yoneda M, Tanaka M, Furuta K, Isogai Z. Ilium pressure ulcer with pathognomonic wound deformity: *Cliff phenomenon* Int J Dermatol 2014, in press
2. Mizokami F, Furuta K, Isogai Z. Necrotizing Soft Tissue Infections Developing from Pressure Ulcers J Tissue Viability 2014;23(1):1-6
3. Mizokami F, Furuta K, Matsumoto H, Utani A, Isogai Z. Sacral pressure ulcer successfully treated with traction, resulting in a reduction of wound deformity.

Int Wound J 2014 ;11(1):106-7

4. Mizokami F, Takahashi Y, Nemoto T, Nagai Y, Tanaka M, Utani A, Furuta K, Isogai Z. Wound Fixation for Pressure Ulcers: A New Therapeutic Concept Based on the Physical Properties of Wounds. J Tissue Viability 2015, 24(1):35-40
5. 磯貝善蔵：創固定で治す褥瘡治療のコツ：WHAT' S NEW in 皮膚科学 2014-2015：メディカルレビュー社 2014 146-147
6. 磯貝善蔵：皮膚科在宅医療の問題点：臨床皮膚科 68(5), 165-167, 2014
7. 長谷川佳子、根本哲也、磯貝善蔵：高齢者にみられる外力に起因する皮膚損傷：実験力学：14.2.83-85, 2014
8. 磯貝善蔵：在宅医療支援としての褥瘡チーム医療：マルホ皮膚科セミナー 231, 14-17, 2014
9. 磯貝善蔵：まず創面をよく診る：間違いだらけの褥瘡・フットケア 変容する創傷管理の常識：中山書店 p2-14, 2014
10. 磯貝善蔵：外科処置のポイント①ポケット切開：まるわかり創傷治療のキホン：南山堂 p212-217, 2014
11. 磯貝善蔵、中村義徳：日常診療FAQ 褥瘡：日経メディカル9, 76-78, 2014
12. 磯貝善蔵：加齢・光老化における真皮の構造と機能：日本皮膚科学会雑誌 124(13), 2922-2923, 2014
13. 今福信一、磯貝善蔵、入澤亮吉、大塚正樹、門野岳史、廣崎邦紀、藤原浩、立花隆夫：褥瘡の治療～ガイドラインの変更点：日本皮膚科学会雑誌 124(13), 2900-2903, 2014
14. 磯貝善蔵：高齢者褥瘡の保存的治療の基本戦略：WOC Nursing, 3 (3), 32-40, 2015
15. 磯貝善蔵：Moist wound healing (湿潤環境下療法)：MB Derma 226, 15-20, 2015
16. 磯貝善蔵：Q & A 高齢者の皮膚トラブルその対応：ふれあいケア, 21(2), 12-16, 2015
17. 古田勝経：外用薬と被覆材の使い分け、WOC Nursing3(3)：50-61、医学出版、2015.
18. 古田勝経、溝神文博：在宅褥瘡と感染、調剤と情報 18(10)：76-81、じほう、2014.
19. 古田勝経：ベッドサイドで使える褥瘡治療薬ナビー吸水・補水・保湿の視点から一、じほう、2014.
20. 古田勝経：褥瘡治療外用剤レシピ、照林社、2014.
21. 古田勝経：編集；宮地良樹：作用機序の異なる外用薬を混合することの是非；間違いだらけの褥瘡・フットケア 変容する創傷管理の常識、46-62、中山書店、2014.
22. 古田勝経：超高齢化社会における高齢者感染症の特徴と課題 9. 長期臥床者と褥瘡ケア、化学療法の領域 30(9)：85-95、2014.
23. 古田勝経：薬と褥瘡ケア 薬剤師ができること、月刊ケアマネジメント 25(7)：6-12、2014.
24. 古田勝経：褥瘡対策 薬剤をこう使えば早く治る～薬の効く創環境～、難病と在宅ケア 20(1)：43-46、2014.

25. Mizokami F, Furuta K, Isogai Z: Necrotizing soft tissue infections developing from pressure ulcers. *Journal of Tissue Viability* 2014 ; 23:1-6.
26. Yasumoto Matsui, Remi Fujita, Atsushi Harada, Takashi Sakurai, Tetsuya Nemoto, Nobuo Noda, Kenji Toba, Association of grip strength and related indices with independence of activities of daily living in older adults, investigated by a newly-developed grip strength measuring device. *Geriatr Gerontol Int.* 2014 Apr;14 Suppl 2:77-86.
27. Mizokami Fumihiko, Takahashi Yoshiko, Nemoto Tetsuya, Nagai Yayoi, Tanaka M, Utani A, Furuta Katsunori, Isogai Zengo., Wound fixation for pressure ulcers: A new therapeutic concept based on the physical properties of wounds, *J Tissue Viability*. 2015 Feb;24(1):35-40.
28. Tetsuya Nemoto, Yusuke Murasawa, Katsunori Furuta, Zengo Isogai, Relationship of subcutaneous tissue and mechanical properties of skin, *Advanced Biomedical Engineering*, 2015 No. Supplement.
29. Matsui Y, Fujita R, Harada A, Sakurai T, Nemoto T, Noda N, Toba K. Association of grip strength and related indices with independence of activities of daily living in older adults, investigated by a newly-developed grip strength measuring device. *Geriatr Gerontol Int.* 2014 Apr;14 Suppl 2:77-86. doi: 10.1111/ggi.12262.
30. Matsui Y, Takemura M, Harada A, Ando F, Shimokata H. Effects of knee extensor muscle strength on the incidence of osteopenia and osteoporosis after 6 years. *J Bone Miner Metab.* 2014 Sep;32(5):550-5. doi: 10.1007/s00774-013-0528-8. Epub 2013 Nov 7.
31. Matsui Y, Fujita R, Harada A, Sakurai T, Nemoto T, Noda N, Toba K. A new grip strength measuring device for detailed evaluation of muscle contraction among the elderly. *J Frailty Aging.* 2014;3(3):142-7.
32. Hida T, Shimokata H, Sakai Y, Ito S, Matsui Y, Takemura M, Kasai T, Ishiguro N, Harada A. Sarcopenia and sarcopenic leg as potential risk factors for acute osteoporotic vertebral fracture among older women. *Eur Spine J.* 2015 Feb 18. [Epub ahead of print]
33. Kasai T, Ishiguro N, Matsui Y, Harada A, Takemura M, Yuki A, Kato Y, Otsuka R, Ando F, Shimokata H. Sex- and age-related differences in mid-thigh composition and muscle quality determined by computed tomography in middle-aged and elderly Japanese. *Geriatr Gerontol Int.* 2014 Sep 20. doi: 10.1111/ggi.12338. [Epub ahead of print]
34. Ota S, Kanai A, Torii Y, Taniyama H, Imaizumi F, Matsui Y. Effects of a custom-made

- hinged knee brace with knee flexion support for patients with knee osteoarthritis:a preliminary study. Nagoya J Med Sci. 2015 Feb;77(1-2):95-101.
35. Ota S, Goto H, Noda Y, Fujita R, Matsui Y. Relationship between standing postural alignments and physical function among elderly women using day service centers in Japan. J Back Musculoskelet Rehabil. 2014 Jul 24. [Epub ahead of print]
  36. 松井康素、竹村真里枝、原田敦、幸篤武、加藤友紀、大塚 礼、安藤富士子、下方浩史. 膝関節の変形及び痛みと身体組成の関連 Osteoporosis Japan 2014, 22. P71-74
  37. 松井康素, 原田敦 . ロコモティブシンドローム, 高齢者のフレイル (虚弱) とリハビリテーション. MEDICAL REHABILITATION 170: 77-84, 2014.
  38. 松井康素, 原田敦. ロコモティブシンドローム, 高齢者におけるリハビリテーションの阻害因子とそれに対する一般的対応. Geriatric Medicine, 52 : 841-847, 2014.
  39. 原田敦、松井康素、下方浩史. 認知症高齢者と骨粗鬆症の関係は. 認知症者の転倒予防とリスクマネジメント 病院・施設・在宅でのケア 第2版 監修 日本転倒予防学会 編著 武藤芳照 鈴木みずえ. 日本医事新報社 東京 2014. 10. 10 第2版 62-65, 2014.

#### 平成27年度

1. Mizokami F, Takahashi Y, Nemoto T, Nagai Y, Tanaka M, Utani A, Furuta K, Isogai Z. Wound Fixation for Pressure Ulcers: A New Therapeutic Concept Based on the Physical Properties of Wounds. J Tissue Viability 2015, 24(1):35-40
2. Takahashi Y, Yoneda M, Tanaka M, Furuta K, Isogai Z. Ilium pressure ulcer with pathognomonic wound deformity: Cliff phenomenon. Int J Dermatol 2015, 54(6): e197-9.
3. Mizokami F, Takahashi Y, Hasegawa K, Hattori H, Nishihara K, Endo H, Furuta K, Isogai Z. Pressure ulcers induced by drug administration: a new concept and report of four cases in elderly patients. J Dermatol 2016, 43(4):436-8
4. 磯貝善蔵 : 高齢者褥瘡の保存的治療の基本戦略 : WOC Nursing, 3 (3), 32-40, 2015
5. 磯貝善蔵 : Moist wound healing (湿潤環境下療法) : MB Derma 226, 15-20, 2015
6. Nemoto T, Murasawa Y, Furuta K, Isogai Z, Relationship of subcutaneous tissue and mechanical properties of skin, Advanced Biomedical Engineering, 2015 No. Supplement.
7. 磯貝善蔵 : Moist wound healing (湿潤環境下療法) : MB Derma 226, 15-20, 2015
8. 磯貝善蔵 : Q & A 高齢者の皮膚トラブルその対応 : ふれあいケア, 21(2), 12-16, 2015
9. 磯貝善蔵 : 特集にあたって、包括的な観点からみた高齢者の褥瘡・皮膚潰瘍 : WOC Nursing, 3 (7), 6, 2015
10. 磯貝善蔵 : 高齢者の低温熱傷 : WOC Nursing, 3 (7), 77-84, 2015
11. 磯貝善蔵 : 褥瘡を有する患者の体位変換～臨床現場からのメッセージ～ : マルホ皮膚

- 科セミナー 237, 10-14, 2015
12. 磯貝善蔵：褥瘡好発部位にびらん・水疱を生じる皮膚疾患①接触皮膚炎、おむつ皮膚炎など：WOC Nursing, 3 (11), 68-75, 2015
  13. 磯貝善蔵：褥瘡に対する基剤の効果：薬局, 66(8), 2303-2307, 2015
  14. 磯貝善蔵：带状疱疹と単純疱疹の診断と治療, アルメディア, 19(4), 1-4, 2015
  15. 岩田香織、根本哲也、伊藤健吾、中村昭範, 舌の二点識別覚：脳磁図対応触覚刺激装置の開発とミスマッチ反応の測定, 日本生体磁気学会誌 2015 vol28. (1) 128-129
  16. Nemoto T, Kondo I, Harada A., Analysis of reinforcing effect for the femoral neck fracture by FEM., The 22nd Winter International Scientific Conference on Achievements in Mechanical and Materials Engineering
  17. Kasai T, Ishiguro N, Matsui Y, Harada A, Takemura M, Yuki A, Kato Y, Otsuka R, Ando F. Sex- and age-related differences in mid-thigh composition and muscle quality determined by computed tomography in middle-aged and elderly Japanese. Geriatr Gerontol Int, 2015;15(6): 700-6.
  18. Hida T, Shimokata H, Sakai Y, Matsui Y, Takemura M, Kasai T, Ishiguro N, Harada A. Sarcopenia and sarcopenic leg as potential risk factors for acute osteoporotic vertebral fracture among older women. Eur Spine J, 2015 [Epub ahead of print]
  19. Yuki A, Ando F, Otsuka R, Matsui Y, Harada A, Shimokata H. Epidemiology of sarcopenia in elderly Japanese. J Phys Fitness Sports Med, 2015;4, 111-115.
  20. 田中マキ子「褥瘡を有する高齢者のポジショニング」WOC Nursing、Vol.3, No.7, 2015 : 56-65
  21. 田中マキ子「高齢者のポジショニングの考え方」看護技術、Vol. 61, No. 10, 2015:20-22
  22. 田中マキ子「高齢者の身体的特徴」看護技術、Vol. 61, No. 10, 2015:23-28
  23. 田中マキ子, 柳井幸恵「臥位のポジショニング」看護技術、Vol. 61, No. 10, 2015:29-35
  24. 田中マキ子, 柳井幸恵「座位のポジショニング」看護技術、Vol. 61, No. 10, 2015:36-42
  25. Katsunori F ,Fumihiko M ,Hitoshi S and Masato Ya. Active topical therapy by “Furuta method” for effective pressure ulcer treatment:a retrospective study. Journal of Pharmaceutical Health 2015, 1 : 21 doi : 10.1186/s 40780-015-0021-8
  26. Fumihiko M ,Hiroki M ,Tomoyasu K ,Takahiro K ,Katsunori F , and Kazuhiro I ; Adherence to Medication Regimens is an Effective Indicator of Cognitive Dysfunction in Elderly Individuals. Am J Alzheimers Dis Other Demen. 2016 Mar;31(2):132-6.
  27. 古田勝経. ; 高齢者でよくみられる薬剤性耳鼻咽喉科疾患（難聴および嗅覚障害、口渇）について教えてください. Geriatric Medicine. 53 (4) 363-366 2015.4. ライフ・サイエンス. (編集：杉浦彩子)
  28. 古田勝経. ; 褥瘡に対する皮膚外用療法のキホン② 褥瘡に用いる外用剤の種類と特徴. 薬局. 66 (8) 55-61 2015.5. 南山堂.

29. 古田勝経. ; その他の症状 褥瘡の対処方法について教えてください. Q&Aかかりつけ医のための老年病 100 の解決法. 100-101 2015. 6. メディカルレビュー社. (編集: 秋下雅弘)
30. 古田勝経. ; 包括的な観点からみた高齢者の褥瘡・皮膚潰瘍 高齢者にふさわしい体圧分散とは. WOC Nursing. 3 (7) 50-55 2015. 7. 医学出版.
31. 代表者: 古田勝経、委員: 永井弥生、加納宏行、関根祐介、野田康弘、溝神文博. ; 外用薬、ラップ. 褥瘡ガイドブック第2版 褥瘡予防・管理ガイドライン (第4版) 準拠. 2015. 8. 照林社. (編集: 一般社団法人日本褥瘡学会)
32. 古田勝経. ; 特集 第23回日本慢性期医療学会 (後編) 高齢社会における目からウロコの褥瘡医療. 日本慢性期医療協会誌 JMC 第102号. 37-42 Vol. 23 No. 5 2015. 12
33. 古田勝経. ; 特集 褥瘡の外用療法一匠はどう考え、どう使うか? - II. 機能からみた外用薬の特徴 1. 外用薬. WOC Nursing. 医学出版 30-35 Vol. 4 No. 3

#### 平成28年度

1. Kuwabara H, Nishikado A, Hayasaki H, Isogai Z, Yoneda M, Kawata R, Hirose Y, Characteristic formation of hyaluronan-cartilage link protein-proteoglycan complex in salivary gland tumors. Appl Immunohistochem Mol Morphol 2016, 24(5):373-81
2. Mizokami F, Takahashi Y, Hasegawa K, Hattori H, Nishihara K, Endo H, Furuta K, Isogai Z. Pressure ulcers induced by drug administration: a new concept and report of four cases in elderly patients. J Dermatol 2016, 43(4):436-8
3. Takahashi Y, Nemoto T, Mizokami F, Furuta K, Murasawa Y, Yoneda M, Isogai Z. 'Relative Position between the External Force and the Bony Prominence' Explains Location-Specific Occurrence of Superficial Injury over an Undermining Lesion. J Tissue Viability 2017, 26, 75-78
4. Hatano S, Nagai N, Sugiura N, Tsuchimoto J, Isogai Z, Kimata K, Ota A, Karnan S, Hosokawa Y, Watanabe H. Versican A-subdomain is required for its adequate function in dermal development. Connect Tissue Res in press
5. Takahashi Y, Mizokami F, Isogai Z. Palpation for pressure ulcers: Examining the bony prominence and physical properties of the wound. Int Wound J in press
6. 磯貝善蔵: 褥瘡: ガイドライン外来診療 2016、p300-306 日経メディカル 2016
7. 磯貝善蔵: 褥瘡患者の体位変換は考えもの?: そこが知りたい 達人が伝授する日常皮膚科診療の極意と裏ワザ (全日本病院出版会) p256-261 2016.
8. 磯貝善蔵: 基剤の薬理学的作用: 外用薬の特性に基づいた褥瘡外用療法のキホン 南山堂 p25-30, 2016
9. 宮地良樹、磯貝善蔵、古田勝経: 臨床カンファレンスで学ぶ! 基剤特性を考慮した外

用薬の使い方 外用薬の特性に基づいた褥瘡外用療法のキホン 南山堂  
p160-228, 2016

10. 磯貝善蔵：抗潰瘍治療外用薬の選択基準について教えてください。：マイスターから学ぶ皮膚科治療薬の服薬指導術 メディカルレビュー社 p140-141, 2016
11. 磯貝善蔵：褥瘡周囲の皮膚疾患：WOC Nursing, 4 (3), 82-86. 2016
12. 磯貝善蔵：褥瘡・皮膚潰瘍外用薬 レジデント, 9(5), 84-92, 2016
13. 磯貝善蔵：皮膚科における在宅医療の現状と将来、他在宅関係団体のかかわり：MB Derma, 253(2), 64-69, 2017
14. 磯貝善蔵：褥瘡の診療～日本皮膚科学会褥瘡診療ガイドラインを活かす～：日本皮膚科学会雑誌, 127(1), 9-13, 2017
15. 根本哲也, 鳥羽研二, 足関節背屈角測定器開発の経緯とその後の展開, 老年医学, 55, 3, 283-286
16. 西尾康宏, 伊藤安海, 岸田亮太郎, 鍵山善之, 根本哲也, 皮膚の動的粘弾性特性評価と安全評価用ダミー皮膚の提案, 実験力学, 16(4), 2017, 307-314
17. 松井康素. 高齢期に特有の疾病・障害 -ロコモサルコペニア-. 月刊保団連. 1220:10-18, 2016.
18. 松井康素. サルコペニアとロコモの概念、定義の異同. Loco Cure. 2(3):202-207, 2016.
19. Sugimoto T, Ono R, Murata S, Sajia N, Matsui Y, Niida S, Toba K, Sakurai T. Prevalence and Associated Factors of Sarcopenia in Elderly Subjects with Mild Cognitive Impairment or Alzheimer Disease. Current Alzheimer Research. 13:718-726, 2016.
20. 松井康素, 原田敦. 筋肉の加齢（サルコペニア）と画像診断. 臨床画像. 33(5):546-556, 2017
21. 田中マキ子著「ガイドラインに基づく まるわかり褥瘡ケア」照林社、2016
22. 田中マキ子「局所の湿潤環境維持-TIME 理論を中心に-」WOC Nursing、Vol. 5, No. 4, 2017：6-10
23. 田中マキ子「褥瘡を有する高齢者のポジショニング」WOC Nursing、Vol. 3, No. 7, 2015：56-65
24. 田中マキ子「高齢者のポジショニングの考え方」看護技術、Vol. 61, No. 10, 2015:20-22
25. 田中マキ子「高齢者の身体的特徴」看護技術、Vol. 61, No. 10, 2015:23-28
26. 田中マキ子, 柳井幸恵「臥位のポジショニング」看護技術、Vol. 61, No. 10, 2015:29-35
27. 田中マキ子, 柳井幸恵「座位のポジショニング」看護技術、Vol. 61, No. 10, 2015:36-42
28. Taro Kojima, Katsuyoshi Mizukami, Naoki Tomita, Hiroyuki Arai, Takashi Ohru, Masato Eto, Yasushi Takeya, Yoshitaka Isaka, Hiromi Rakugi, Noriko Sudo, Hidenori Arai, Hiroaki Aoki, Shigeo Horie, Shinya Ishii, Koh Iwasaki, Shin Takayama, Yusuke

Suzuki, Toshifumi Matsui, Fumihiro Mizokami, Katsunori Furuta, Kenji Toba, Masahiro Akishita and Working Group on Guidelines for Medical Treatment its Safety in the Elderly.

Screening Tool for Older Persons' Appropriate Prescriptions in Japanese : Report of the Japan Geriatrics Society Working Group on "Guidelines for medical treatment and its safety in the elderly". Geriatr Gerontol Int 2016 2016;16 983-1001

29. 古田勝経：「各論Ⅱ高齢者感染への対策 4. 長期臥床者と褥瘡ケア」高齢者感染症 超高齢社会の課題と特徴 P181～195 編集:光山正雄 医薬ジャーナル社(2016年5月)
30. 古田勝経：「外用薬で治す褥瘡の薬物療法」日本褥瘡学会誌、Vol. 18、No. 2、P82～86、2016.
31. 古田勝経、長谷川雅子：「褥瘡の薬物療法 第2回褥瘡は“治る疾患”と考えよう」Pharma Tribune Vol.74 No.7 (2) P27～31 (2015年2月) メディカルトリビューン
32. 古田勝経、長谷川雅子：「褥瘡の薬物療法 第3回皮膚にかかる力を理解しよう」Pharma Tribune Vol.75 No.7 (3) P19～22 (2015年3月) メディカルトリビューン
33. 古田勝経、長谷川雅子：「褥瘡の薬物療法 第4回創固定にも目を向けよう-外用薬が効果を発揮できる創環境づくりにも配慮する-」Pharma Tribune Vol.77 No.7 (5) P28～30 2015年5月 メディカルトリビューン
34. 古田勝経：「多剤併用の解消で実績 薬剤師による処方薬整理で有害事象、医療費とも減少」日経ドラッグインフォメーション7月号 P40～43 2015年7月 日経BP社

## 2. 学会発表

平成26年度

1. 船井龍彦、袋秀平、青木洋子、磯貝善蔵 他9名：皮膚科医の往診に関する訪問看護・居宅事業所対象のアンケート調査報告:第30回日本臨床皮膚科医会総会:2014.4.27-28. 横浜
2. 今福信一、磯貝善蔵、入澤亮吉、大塚正樹、門野岳史、廣崎邦紀、藤原浩：褥瘡の治療～ガイドラインの変更点と実際の処置の具体例:第111回日本皮膚科学会総会:2014.5.30-6.1. 京都
3. 磯貝善蔵：加齢・光老化における真皮の構造と機能(教育講演)：第111回日本皮膚科学会総会 2014.5.30-6.1. 京都
4. 村澤裕介、村上詩歩、米田雅彦、古田勝経、磯貝善蔵：創傷治癒過程を誘導する細胞外マトリックス、その足場としての外用基剤の役割解明：第46回日本結合組織学会・61回マトリックス研究会合同学術集会：2014.6.5-7. 名古屋
5. 磯貝善蔵：高齢者医療の中での褥瘡診療(教育講演)：第56回日本老年医学会学術集会：

2014. 6. 12-14. 福岡

6. 溝神文博、古田勝経、磯貝善蔵：高齢者褥瘡に合併した壊死性軟部組織感染症についての検討：第 56 回日本老年医学会学術集会：2014. 6. 12-14. 福岡
7. 高橋佳子、磯貝善蔵、米田雅彦：ポケットの治癒過程におけるインター $\alpha$ トリプシンインヒビター長鎖—ヒアルロン酸複合体量の変化：第 16 回日本褥瘡学会：2014. 8. 29-30. 名古屋
8. 真川明将、野田康弘、小林孝志、磯貝善蔵、藤井聡：マクロゴールのアルカリフォスファターゼ及びマトリックスメタロプロテアーゼ活性に与える影響の酵素学的解析：第 16 回日本褥瘡学会：2014. 8. 29-30. 名古屋
9. 右高維乃、高橋佳子、磯貝善蔵、米田雅彦：褥瘡創面における T S G - 6 の経時的変化：第 16 回日本褥瘡学会：2014. 8. 29-30. 名古屋
10. 川添由香梨、古田勝経、磯貝善蔵、尾崎充世：夜間の体位変換間隔を平均 4 時間以上として褥瘡の改善傾向がみられた 1 例：第 16 回日本褥瘡学会：2014. 8. 29-30. 名古屋
11. 根本哲也、磯貝善蔵、古田勝経：超低圧エアセルによる体圧分散性能の向上に関する試み：第 16 回日本褥瘡学会：2014. 8. 29-30. 名古屋
12. 磯貝善蔵：創傷—薬剤のインターフェースから考える（シンポジウム 褥瘡の適切な薬物療法を目指して）：第 16 回日本褥瘡学会：2014. 8. 29-30. 名古屋
13. 磯貝善蔵：褥瘡を有する患者の体位変換～臨床現場からのメッセージ～（シンポジウム 体位変換の新たなステージ）：第 16 回日本褥瘡学会：2014. 8. 29-30. 名古屋
14. 磯貝善蔵：褥瘡医療の中での薬物療法の位置づけ（シンポジウム 褥瘡医療における多職種協働薬治療管理の実践—薬剤師の役割と必要性—）：第 24 回日本医療薬学会：2014. 9. 27-28. 名古屋
15. 長谷川佳子、吉田裕子、服部英幸、古田勝経、磯貝善蔵：踵褥瘡を発症したレビー小体型認知症患者に対しての局所と全身を有機的に結びつけたチーム医療：第 25 回日本老年医学会東海地方会：2014. 10. 4. 名古屋
16. 磯貝善蔵、長谷川佳子、根本哲也、古田勝経：神経障害性糖尿病性足病変の発症部位と臨床像：第 13 回日本フットケア学会：2015. 2. 14-15. 東京
17. 溝神文博、楠雅代、磯貝善蔵、古田勝経：適切な病態把握に基づく効果的な薬物療法：第 11 回日本褥瘡学会中部地方会：2015. 3. 8. 名古屋
18. 高橋佳子、磯貝善蔵、米田雅彦：肉芽組織の摩擦性所見とヒアルロン酸：第 11 回日本褥瘡学会中部地方会：2015. 3. 8. 名古屋
19. 藤井聡、齊藤美加、真川明将、野田康弘、磯貝善蔵、古田勝経：褥瘡治療に用いられるブレンド軟膏の吸水性と展延性に関する研究：第 14 回日本褥瘡学会北海道地方会：2015. 3. 14. 札幌
20. 木ノ下智康、添田美季、はじ丈一郎、古田勝経、伊藤一弘：認知症患者の安定した自宅療養を目指した薬薬連携の実践～在宅支援薬剤師より～、第 24 回日本医療薬学会年

- 会、2014. 9. 28.
21. 坪井憲江、浅野康彦、棚橋康子、大草さところ、佐藤由紀、福岡愛実、池内祐子、村山紋子、竹山浩子、鈴木麻里、宮里志穂美、春田博美、神戸智子、足利久代、有馬 豪、古田勝経：薬剤師が関わり始めた褥瘡チーム医療、第 24 回日本医療薬学会年会、2014. 9. 27. シンポジウム.
  22. 古田勝経、根本哲也：あなたは今のマットレスで満足していますか？、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30. ハンズオンセミナー.
  23. 古田勝経：新しい体圧分散法に基づいた高性能マットレスの開発ーこのマットレスで 2100 名の褥瘡が改善ー、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 29. ランチョンセミナー.
  24. 根本哲也、磯貝善蔵、古田勝経：超低压エアセルによる体圧分散性能の向上に関する試み、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30.
  25. 飯田耕太郎、古田勝経、野田康弘、近藤喜博、上地小与里：多職種を対象とした在宅褥瘡研修会の実施とその評価ー愛知県地域医療再生調査研究事業報告、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30.
  26. 岡戸京子、小田高司、古田勝経、前川厚子：医師・薬剤師・看護師の連携で軟部組織感染症のリスクを早期に認識し、悪化を防ぐ事ができた下肢褥瘡の一例、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30.
  27. 飯田純一、金田光正、古田勝経：「褥瘡治療薬サミット in かながわ 2014」開催までの経緯と開催結果について、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30.
  28. 門脇寛篤、橋場弘武、荒木玲子、茂木淳之介、古田勝経：褥瘡サミット in 群馬 2013 開催のアンケート集計並びに活動報告、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30.
  29. 川添由香梨、古田勝経、磯貝善蔵、尾崎 充世：夜間の体位変換間隔を平均 4 時間以上として褥瘡の改善傾向がみられた一例、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30.
  30. 村澤裕介、村上詩歩、米田雅彦、古田勝経、磯貝善蔵：創傷治癒を誘導する人工細胞外マトリックスとしての、外用基剤の役割、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 29.
  31. 宮川哲也、溝神文博、古田勝経：褥瘡治療に関わる薬剤師の現状調査、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 29.
  32. 生島繁樹、友金幹視、上田睦明、中塚英太郎、溝神文博、古田勝経：薬剤師が行う褥瘡薬剤研修会の参加者に及ぼす効果、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 29.
  33. 古田勝経：褥瘡が早く治る創環境と外用剤の使い方ー3つのポイント、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30. 薬剤研修.
  34. 古田勝経、溝上祐子：日本褥瘡学会認定師によるチーム医療の今後の方向性について、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 29. 委員会プログラム.
  35. 古田勝経：薬物療法ー知らないではすまされない薬剤の選択と使い方・褥瘡が治らない理由を探るー、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 30. 教育講演.

36. 古田勝経：長寿社会における褥瘡医療・ケアの融合～基剤の科学的裏付けによる褥瘡の薬物療法と皮膚に優しいマットレスの融合～、第 16 回日本褥瘡学会学術集会、2014. 8. 29. 会長講演.
37. 根本哲也、圧迫とずれとひずみの測定. 第 16 回日本褥瘡学会学術集会 2014. 8. 29-30, 名古屋.
38. 根本哲也、伊藤安海、磯貝善蔵、古田勝経、超低圧エアセルによる体圧分散性能の工場に関する試み、第 16 回日本褥瘡学会学術集会 2014. 8. 29-30, 名古屋.
39. 篠原美奈、田中マキ子、根本哲也、大江典子、三村真季、スモールチェンジによる体位変換方法の有効性の検討 -第 1 報：体圧による効果判定-、第 2 回看護理工学会学術集会 2014. 10. 4-5, 大阪.
40. 田中マキ子、篠原美奈、根本哲也、大江典子、三村真季、スモールチェンジによる体位変換方法の有効性の検討 -第 2 報：ずれによる効果判定-、第 2 回看護理工学会学術集会 2014. 10. 4-5, 大阪.
41. Matsui Y, Takemura M, Harada A, Ando F, Otsuka R, Shimokata H. Knee pain status in a community of middle-aged and elderly women depending on radiography changes and age. 1st Congress of Asia-Pacific Knee, Arthroscopy and Sports Medicine Society (APKASS), Apr 14th, 2014, Nara, Japan
42. Matsui Y, Takemura M, Harada A, Ando F, Otsuka R, Shimokata H. Relationship between knee pain and fat and muscle mass -Investigation by sex and level of knee deformity in general community residents. World Congress on Osteoarthritis (OARSI 2014), Apr 25th, 2014, Paris, France
43. Fujita R, Matsui Y, Harada A, Takemura M, Kondo I, Nemoto T, Ota S. Relationship between muscle strength and knee pain in knee osteoarthritis patients. World Congress on Osteoarthritis (OARSI 2014), Apr 25th, 2014, Paris, France.
44. Ota S, Nakamura T, Ando A, Fukuyama A, Watanabe A, Tozawa Y, Hase K, Matsui Y. A comparison of knee joint biomechanics during free gait and cartilage T2 mapping values in healthy individuals in their twenties and forties. World Congress on Osteoarthritis (OARSI 2014), Apr 25th, 2014, Paris, France
45. 松井康素、竹村真里枝、原田敦、幸篤武、大塚礼、安藤富士子、下方浩史. 膝関節痛と脂肪量・筋量との関連 - 一般地域住民を対象とした性別・変形程度別の検討. 第 87 回日本整形外科学会学術総会, 2014 年 5 月 22 日, 神戸市.
46. 松井康素、藤田玲美、原田敦、櫻井孝、根本哲也、鳥羽研二. 開発中の新型握力計を用いた瞬発力に関する詳細な指標と ADL 自立との関連. 第 56 回日本老年医学会学術集会・総会, 2014 年 6 月 22 日, 神戸市.
47. 松井康素、竹村真里枝、原田敦、幸篤武、大塚礼、安藤富士子、下方浩史. 女性における膝関節痛の有無および既往と脂肪量・筋量との関連. 第 6 回日本関節鏡・膝・ス

- ポーツ整形外科学会, 2014年7月24日, 広島市.
48. 松井康素 教育企画 ロコモティブシンドローム, 第25回日本老年医学会東海地方会, 2014年10月4日, 名古屋市.
  49. 松井康素、藤田玲美、武田夏佳、原田敦 櫻井孝、根本哲也、野田信雄、鳥羽研二. 開発中の新型握力計を用いた瞬発力に関する詳細な指標と IADL との関連. 第1回日本サルコペニア・フレイル研究会研究発表会 2014年10月19日, 東京
  50. 松井康素、竹村真里枝、原田敦、幸篤武、大塚礼、安藤富士子、下方浩史. 膝関節痛の有無および既往と脂肪量・筋量との関連—一般地域住民を対象とした性別・変形程度別の検討. 第16回日本骨粗鬆症学会, 2014年10月24日, 東京都
  51. 篠原美奈、田中マキ子「スモールチェンジによる体位変換方法の有効性の検討 第1報: 体圧による効果判定」第2回看護理工学会学術集会 2014年, 10月, 大阪大学
  52. 田中マキ子、篠原美奈「スモールチェンジによる体位変換方法の有効性の検討 第2報: ずれによる効果判定」第2回看護理工学会学術集会 2014年, 10月, 大阪大学

#### 平成27年度

1. 磯貝善蔵: 高齢者皮膚疾患診療の理論と実際: 第22回東海皮膚アレルギー研究会: 2015. 4. 25. 名古屋
2. 高橋佳子、村澤裕介、磯貝善蔵、米田雅彦: 褥瘡治癒過程における創表面のヒアルロン酸と関連分子: 第47回日本結合組織学会: 2015. 5. 15-16. 東京
3. 折本愛、半田慶介、村澤裕介、磯貝善蔵、斎藤正寛: ADAMTSL6・が誘導する微細線維形成によるマルファン症候群モデルマウスの大動脈瘤悪化機構の解析: 第47回日本結合組織学会: 2015. 5. 15-16. 東京
4. 磯貝善蔵、入澤亮吉、大塚正樹、大塚正樹、門野岳史、古賀文二、今福信一、廣崎邦紀、藤原浩: 褥瘡の診療～ガイドラインの改訂と臨床現場での適用(教育講演): 第114回日本皮膚科学会総会 2015. 5. 29-31. 横浜
5. 磯貝善蔵: 皮膚潰瘍に対する外用薬物療法の原理と実践におけるコツ: 第114回日本皮膚科学会総会 2015. 5. 29-31. 横浜
6. 溝神文博、服部英幸、西原恵司、遠藤英俊、古田勝経、磯貝善蔵: 薬物誘発性褥瘡～高齢者における新たな薬物有害事象～: 第57回日本老年医学会学術集会 2015. 6. 12-14. 横浜
7. Yusuke Murasawa, Masahiko Yoneda, Ken Watanabe, Katsunori Furuta, Zenzo Isogai: Ointment Bases Control Inflammation in Wound Healing through Versican-SHAP-HA Complex: 9<sup>th</sup> International Conference of Proteoglycans and 10<sup>th</sup> Pan Pacific Connective Tissue Societies Symposium, 2015. 8. 23-27, Seoul, Korea
8. Yusuke Murasawa, Tetsuya Nemoto, Zenzo Isogai, Izumi Kondo: Valuation of Dermal

- Connective Tissue under the Loading of Mechanical Damage: 9<sup>th</sup> International Conference of Proteoglycans and 10<sup>th</sup> Pan Pacific Connective Tissue Societies Symposium, 2015. 8.23-27, Seoul, Korea
9. 高橋佳子、古田勝経、磯貝善蔵、米田雅彦：創固定と創傷表面ヒアルロン酸との関連：第17回日本褥瘡学会：2015. 8. 28-29. 仙台
  10. 溝神文博、古田勝経、磯貝善蔵：薬物投与が褥瘡に与える影響についての考察：第17回日本褥瘡学会：2015. 8. 28-29. 仙台
  11. 篠原美奈、田中マキ子、根本哲也、磯貝善蔵：Support Wound Tissue に効果するSC体位変換の有効性の検討—第1報：第17回日本褥瘡学会：2015. 8. 28-29. 仙台
  12. 田中マキ子、篠原美奈、根本哲也、磯貝善蔵：Support Wound Tissue に効果するSC体位変換の有効性の検討—第2報：第17回日本褥瘡学会：2015. 8. 28-29. 仙台
  13. 磯貝善蔵：褥瘡チーム医療を束ねていくための医師の役割（シンポジウム、高齢化社会における目からウロコの褥瘡医療）：第23回日本慢性期医療学会：2015. 9. 10-11. 名古屋
  14. Zenzo Isogai, Fumihiko Mizokami, Katsunori Furuta, Makiko Tanaka: Wound Fixation for Pressure Ulcers: A New Therapeutic Concept Based on the Physical Properties of Wounds. 18<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Pressure Ulcer Advisory Panel, 2015. 9.16-18., Ghent, Belgium
  15. 磯貝善蔵、服部英幸、遠藤英俊：認知症を有する皮膚科入院患者への対応：第66回日本皮膚科学会中部支部学術大会：2015. 10. 31-11. 1. 神戸
  16. 磯貝善蔵：褥瘡と鑑別しづらい皮膚疾患とその治療（基調講演）：第2回外用療法研究会 2016. 2. 20. 名古屋
  17. 松尾智美、奥野理恵子、水野啓子、石橋直美、野竹恵美子、溝神文博、磯貝善蔵：偽痛風が発症原因と推定された仙骨部IV度褥瘡の1例：第12回日本褥瘡学会中部地方会：2016. 3. 6. 福井
  18. 高橋佳子、古田勝経、米田雅彦、磯貝善蔵：褥瘡ケアを考えるコンセプトとしての「外力と骨突起の相対的な位置」：第12回日本褥瘡学会中部地方会：2016. 3. 6. 福井
  19. Nemoto T, Murasawa Y, Furuta K, Isogai Z, Relationship of subcutaneous tissue and mechanical properties of skin, 第54回日本生体医工学会大会, 2015年5月7-9日, 名古屋
  20. 根本哲也、古田勝経、磯貝善蔵, エアセルの低圧管理による体圧分散性の向上, 第54回日本生体医工学会大会, 2015年5月7-9日, 名古屋
  21. Murasawa Y, Nemoto T, Isogai Z, Kondo I, Valuation of Dermal Connective Tissue under The Loading of Mechanical Damage, 9<sup>th</sup> International Conference on Proteoglycans and 10<sup>th</sup> Pan-Pacific Connective Tissue Societies Symposium, 2015年8月25日, Seoul, Korea.

22. 村澤裕介、根本 哲也、磯貝善蔵、近藤 和泉, 皮膚表面への力学的負荷における皮下結合組織損傷の評価, 第 34 回数理学講演会, 2015 年 8 月 30 日, 秋葉原
23. 根本哲也、村澤裕介、伊藤安海、原田敦, FEM による大腿骨頸部骨折に対する補強効果の解析, 第 34 回数理学講演会, 2015 年 8 月 30 日, 秋葉原
24. 根本哲也, サービスロボットの作業時に考えられる人体損傷とその評価, リハビリ・介護・メカトロニクス研究会 第 6 回研究会・見学会, 豊橋技術科学大学, 2015 年 8 月 5 日, 豊橋市
25. 根本哲也、人体損傷評価からみた医療・支援機器の安全条件, 日本実験力学学会人体損傷評価分科会・第 7 回研究会, 山梨大学, 2015 年 10 月 16 日, 山梨市
26. 伊藤安海、根本哲也、大賀涼, これからの社会で求められる人体損傷評価技術, 日本機械学会山梨講演会 2015, 山梨大学, 2015 年 10 月 17 日, 山梨市
27. 根本哲也、村澤裕介、磯貝善蔵、伊藤安海、小倉崇生、近藤和泉, 皮下結合組織解析による皮膚損傷履歴の推定, 日本法科学技術学会第 21 回学術集会, 2015 年 11 月 12 日, 柏
28. 大丸祥平、伊藤安海、鍵山善之、岸田亮太郎、渡邊桃子、根本哲也, FEM 解析による骨折荷重測定評価 -指骨骨折に関する検討-, 日本法科学技術学会第 21 回学術集会, 2015 年 11 月 13 日, 柏
29. Tsukasaki K, Matsui Y, Takemura M, Harada A, Nakamoto M, Otsuka R, Ando F, Shimokata H. The relation of muscle strength and gait speed with muscle cross-sectional area determined by mid thigh computed tomography - comparison and skeletal muscle mass measured by dual-energy X-ray. The ICFSR, Apr 25th 2015, Boston USA
30. Matsui Y. Utility of the CT mid-thigh cross sectional muscle area in evaluating muscle mass-comparison with DXA. The 1st NCGG-ICAH Symposium, June 2nd, 2015, NCGG.
31. Matsui Y. Utility of the mid-thigh cross-sectional muscle area on CT in diagnosing sarcopenia - Analyses of the association with skeletal muscle volume measured by DXA. International Conference on Frailty & Sarcopenia Research ( ICFSR), Apr 24th, 2015, Boston USA.
32. Matsui Y, Takemura M, Harada A, Kato Y, Otsuka R, Ando F, Shimokata H. Relation between current and past knee pain status and knee extensor strength in women - comparison of three age groups of community-dwelling women by degree of deformation on radiographs. Osteoarthritis Research Society International(OARSI), Apr 30th, 2015, Seattle USA.
33. Fujita R, Matsui Y, Ota S, Kawamura K, Motoda H, Saito K, Harada A. Alignment characteristics in patients with knee osteoarthritis-comparison with healthy older adults. Osteoarthritis Research Society International (OARSI), Apr 30th, 2015, Seattle USA.

34. 松井 康素, 竹村 真里枝, 原田 敦, 加藤 友紀, 大塚 礼, 安藤 富士子, 下方 浩史. 女性における膝関節痛の有無および既往と膝伸展筋力との関連 地域住民を対象とした X 線像変形程度別の、3 つの年代による比較検討. 日本整形外科学会 (2015. 05)
35. 鈴木 康雄, 松井 康素, 藤田 玲美, 原田 敦. 変形性膝関節症患者の膝周囲筋の筋電図周波数解析の検討. 日本老年医学会 (2015. 06)
36. 安藤 富士子, 加藤 友紀, 松井 康素, 原田 敦, 大塚 礼, 下方 浩史. Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) 基準による地域高齢者のサルコペニア有症率と全国有症者数の将来推計. 日本老年医学会 (2015. 06)
37. 原田 敦, 松井 康素, 竹村 真里枝, 飛田 哲朗. 大腿骨頸部骨折 UPDATE 大腿骨近位部骨折とサルコペニアについて. 第 17 回日本 骨粗鬆症学会 (2015. 9)
38. 松井 康素, 笠井 健広, 塚崎 晃士, 竹村 真里枝, 原田 敦. サルコペニアの病態と対策 大腿中央 CT 画像を用いたサルコペニア評価法の有用性. 中部日本整形外科災害外科学会 (2015. 09)
39. 松井 康素, 竹村 真里枝, 原田 敦, 加藤 友紀, 大塚 礼, 安藤 富士子, 下方 浩史. 地域在住中高齢者における膝関節変形と歩行との関連. JOSKAS (2015. 7)
40. 百田龍輔: 光老化における XVIII 型コラーゲンの変化に対する未成熟桃果実エキスの効果, 第 33 回日本美容皮膚科学会総会・学術大会, 大阪, 2015 年 7 月 25-26 日
41. 古田勝経. 診療ガイドライン作成に参画しよう～科学的根拠に基づく薬物治療とは～ S1-4 褥瘡ガイドラインにおける薬剤師が作成した科学的根拠の導入. 第 6 回日本アプラインド・セラピューティクス学会学術大会. 2015. 8. 東京. [シンポジウム 1]
42. 古田勝経. 科学的根拠に基づいた褥瘡を治せる薬物療法. 第 17 回日本褥瘡学会学術集会. 2015. 8. 仙台. [教育講演 5]
43. 古田勝経. チーム医療における日本褥瘡学会認定師の役割と今後の方向性について. 第 17 回日本褥瘡学会学術集会. 2015. 8. 仙台. [委員会企画 2]
44. 古田勝経. 薬剤研修 褥瘡における効果的な薬物療法のために. 第 17 回日本褥瘡学会学術集会. 2015. 8. 仙台. [実践セミナー]
45. 古田勝経. 褥瘡をいかに早く治すかーエキスパートによる外用療法のコツー 褥瘡治療で外用薬を使いこなすー創環境と基剤特性のひみつー. 第 17 回日本褥瘡学会学術集会. 2015. 8. 仙台. [ランチョンセミナー10]
46. 古田勝経. 目からウロコの褥瘡医療. 第 23 回日本慢性期医療学会. 2015. 9. 名古屋. [特別講演]

#### 平成 28 年度

1. 篠田勸、袋秀平、磯貝善蔵、川原田晴通、木下三和子、城野昌義、西尾晴子、船井龍彦、細谷律子、丸山隆児、安部正敏、服部尚子、林伸和、種田明生：日本臨床皮膚科医会在宅医療委員会平成 27 年度活動報告：第 32 回日本臨床皮膚科医会総会学術集

- 会:2016. 4. 23-24. 岡山
2. 磯貝善蔵: 勤務医の在宅医療に関する意識調査 (シンポジウム、皮膚科在宅医療の底上げを目指して): 第 32 回日本臨床皮膚科医会総会学術集会:2016. 4. 23-24. 岡山
  3. 廣崎邦紀、磯貝善蔵、入澤亮吉、大塚正樹、大塚正樹、門野岳史、古賀文二、藤原浩: ガイドラインに基づく褥瘡の予防・ケア・治療 第 115 回日本皮膚科学会総会 2016. 6. 3-5. 京都
  4. 磯貝善蔵: 高齢化社会における我が国の医療の方向性と皮膚科医療の在り方: 第 115 回日本皮膚科学会総会 (特別企画) 2016. 6. 3-5. 京都
  5. 磯貝善蔵: 高齢者創傷診療を細胞外マトリックスの視点で実践する (教育講演): 第 115 回日本皮膚科学会総会 2016. 6. 3-5. 京都
  6. 磯貝善蔵: 真皮と肉芽組織の細胞外マトリックスの理解は皮膚創傷診療に有用である (シンポジウム真皮マトリックスへの多面的アプローチによる病態解明): 第 48 回日本結合組織学会 2016. 6. 24-25. 長崎
  7. 村澤裕介、根本哲也、磯貝善蔵、近藤和泉: 力学的負荷が高齢者皮膚物性に与える影響の解析: 第 48 回日本結合組織学会 2016. 6. 24-25. 長崎
  8. 幡野その子、磯貝善蔵、村澤裕介、渡辺秀人: 皮膚形成におけるパーシカンの役割: 第 48 回日本結合組織学会 2016. 6. 24-25. 長崎
  9. 磯貝善蔵: 外用薬物療法の臨床的課題 (シンポジウム 褥瘡に対する外用薬物療法の課題と今後の展望): 第 18 回日本褥瘡学会: 2016. 9. 2-3. 横浜
  10. 磯貝善蔵: (指定討論者) 今まで気づかなかった褥瘡のみかた〜つながるケアへの実践〜 共催シンポジウム: 第 18 回日本褥瘡学会: 2016. 9. 2-3. 横浜
  11. 楠雅代、磯貝善蔵: 当院における院内発症褥瘡の要因分析: 第 18 回日本褥瘡学会: 2016. 9. 2-3. 横浜
  12. Makiko Tanaka, Mina Shinohara, Tetsuya Nemoto, Zenzo Isogai: Examination of the Efficacy of the Small Change Method in Postural Change: With a Focus on Body Pressure and Misalignment. 5<sup>th</sup> congress of WUWHS, 2016. 9. 25-29., Florence, Italy
  13. 磯貝善蔵: 腐骨切除・骨搔把をおこなった皮膚潰瘍の原疾患と好発部位: 第 67 回日本皮膚科学会中部支部学術大会: 2016. 10. 22-23. 大阪
  14. Yusuke Murasawa, Hiroyuki Nakamura, Ken Watanabe, Koji Kimata, Masahiko Yoneda, Zenzo Isogai: The versican G1 fragment and serum-derived hyaluronan-associated proteins interact and form complex in granulation tissue of pressure ulcers. Biennial Meeting American Society for Matrix Biology, St Petersburg, FL, USA, 11. 13-16. 2016
  15. 磯貝善蔵、長谷川佳子、村澤裕介、根本哲也: 体表臓器である皮膚の物理的特性の評価: 第 1 回エラスチン・関連分子研究会学術集会: 2016. 12. 2-3. 東京
  16. 磯貝善蔵: 全身管理 (感染制御・基礎疾患) (教育講演): 第 13 回日本褥瘡学会中部地

方会学術集会教育セミナー：2017.3.4. 名古屋

17. 川麗子、溝神文博、磯貝善蔵：内服薬剤による過鎮静が原因と推定した認知症患者の褥瘡の1例：第13回日本褥瘡学会中部地方会：2017.3.5.名古屋
18. 栗脇友子、井下萌、浅井理香、三村絵美、近藤由里子、磯貝善蔵：高齢者看護・医療の特性を活かした褥瘡発症要因の検討：第13回日本褥瘡学会中部地方会：2017.3.5.名古屋
19. 根本哲也，最新の医療材料技術開発の現状，日本実験力学会人体損傷評価分科会・第8回研究会，2016年10月21日，甲府市
20. 村澤裕介，根本哲也，三上翔平，磯貝善蔵，近藤和泉，足潰瘍治療における、皮膚部位特異的な物性の明確化；皮下細胞外マトリックス高次構造に着目して，第2回日中高齢化社会政策と産業化シンポジウム，2016年11月4日，東京
21. Suzuki Y, Matsui Y, Fujita R, Harada A. Frequency analysis of electromyograms of the muscles around the knee in knee osteoarthritis patients. International Conference on Frailty & Sarcopenia Research (ICFSR).2016.4 Philadelphia, PA, USA.
22. Matsui Y. New assessment for sarcopenia. 2nd ICAH-NCGG. 2016.4. 台北,台湾.
23. 原田 敦，松井康素，酒井義人，竹村真里枝，伊藤定之. ロコモからみたサルコペニアの現状，治療，予防 サルコペニアの評価法. 第89回日本整形外科学会学術総会. 2016.5. 横浜.
24. 飯田浩貴，酒井義人，伊藤定之，松井康素，竹村真里枝，飛田哲朗，伊藤研悠，原田敦. 骨粗鬆症性椎体骨折保存治療におけるサルコペニアと骨粗鬆症治療の重要性. 第89回日本整形外科学会学術総会. 2016.5. 横浜.
25. 鈴木 康雄，松井康素，飯田浩貴，山村政隆，原田 敦. CT 断面像を用いた高齢者の大腿四頭筋断面積とCT値の検討. 第58回日本老年医学会学術集. 2016.6. 金沢.
26. 松井康素，竹村真里枝. 地域在住中高齢者における膝関節痛と歩行との関連. 第8回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会. 2016.7. 博多.
27. 田中マキ子，篠原美奈「NEO3D マットレスの体圧分散機能、ずれ力緩衝機能の評価」第18回日本褥瘡学会学術集会 横浜 Sep.2-3.2016
28. 篠原美奈，田中マキ子「NEO3D マットレスの快適性に関する評価」第18回日本褥瘡学会学術集会 横浜 Sep.2-3.2016
29. Makiko Tanaka, Mina Shinohara, Tetsuya Nemoto, Zenzo Isogai: Examination of the Efficacy of the Small Change Method in Postural Change: With a Focus on Body Pressure and Misalignment. 5th World Union of Wound Healing Societies , Italy, 2016
30. 古田勝経：教育講演3「治る褥瘡外用薬の使い方」第18回日本褥瘡学会学術集会 2016年9月 横浜
31. 古田勝経：シンポジウム15座長「薬剤師が実践する褥瘡の外用療法 S15-2 褥瘡の

病態に応じた外用薬の使い方と薬剤の効く環境づくり」第23回日本医療薬学会年会  
2016年9月 京都

32. 古田勝経：分科会17座長「褥瘡治療薬と薬剤師 基調講演「薬剤師が褥瘡治療へ介入する意義」第49回日本薬剤師会学術大会 2016年10月 名古屋
33. 古田勝経：「薬剤師の褥瘡治療介入」講義 慶応義塾大学 2016年4月
34. 古田勝経：「臨床薬物治療学（薬学部6年）」講義 名城大学 2016年4月
35. 古田勝経：「早く!きれいに!褥瘡が治る『外用薬』の使い方」看護セミナー2016、(株)照林社、2016年5月、東京
36. 古田勝経：「褥瘡治療における創と外用剤のベストマッチング～早く治せることが常識!?～」、医学出版 WOC セミナー 2016年6月 東京
37. 古田勝経：「薬剤師が褥瘡治療へ介入する意義」講義 平成28年度 新潟薬科大学
38. 薬学生事前学習、2016年7月 新潟
39. 古田勝経：「ランチョンセミナー3 高齢者の薬物療法は薬剤師の介入で適正化する～多剤投与を是正するための突破口は～」医療薬学フォーラム2016、第24回クリニカルファーマシーシンポジウム、2016年6月 滋賀

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし