

在宅医療支援病棟を中心とした地域在宅医療活性化についての検討及び
多職種協働による在宅患者への介入の有効性評価について
(23-26)

主任研究者 三浦 久幸 国立長寿医療研究センター 在宅連携医療部 (部長)

研究要旨

3年間全体について

H18年より在宅療養支援診療所が制度化される等、在宅医療推進の方向性が示されているが、在宅療養支援診療所の数も1万余りにとどまり、在宅死亡率も12%代で在宅医療の活性化は停滞している状況にある。国立長寿医療研究センターでは、モデル事業としてH21年4月に在宅医療の支援に特化した病棟「在宅医療支援病棟」を開設している。H21年度からの2年間の研究では、在宅医療支援病棟の有効性評価および在宅で多職種協働を進める上での阻害要因を検討した。H23年度からの本研究班は、以下の2つのテーマを中心とした研究を行った。

1. 在宅医療支援病棟を中心とした地域在宅医療活性化について

H22年度までの研究により当センターのような一般救急に対応できる総合病院の中での在宅医療支援に特化した病棟・病床の構築が、在宅療養の継続や看取りを含む地域在宅医療の活性化に有用であることが明らかとなりつつある。しかしながら、このような機能病棟が他の地域でも同様の効果を与えるかについては明らかではなく、本研究では農村部の佐久総合病院、特定機能病院の杏林大学病院を含む他の地域での総合病院の在宅医療支援病棟・病床が、地域在宅医療に与える影響を検討した。これらの地域で在宅医師・患者の登録制により、再入院率、在宅復帰率、在宅死亡率などコホートによる予後調査を行うとともに、一般的な、病診連携が十分でない地域との比較検討を行った。当センターが存在する大府市では、近隣の在宅医療を受けている患者の約10%/月の入院が必要であることが判明しているが、農村部の佐久地域においても、11万人の圏域で、毎月67-70件、毎年800-840件の入院対応が必要であることが報告され、地域の違いはあっても、在宅医療を支援する病院機能が必要であることが示された。一方、特定機能病院である、杏林大学病院では、高齢者に対する急性期医療を行った後、54-83%が特定施設を含む在宅退院が可能であり、このうち、の在宅医療導入がこのうち約1割が在宅医療導入となっていることを明らかとし、特定機能病院においても在宅診療を行う医療機関との連携が必要であることが示された。

2. 多職種協働による在宅患者への介入の有効性評価について

H22年度までの研究では、訪問看護、訪問リハビリなど各職種での在宅医療推進にかかわる阻害・促進要因を検討した。H23年度以降は、これらの結果をもとに、各職種における在宅医療・介護の主要テーマ；訪問看護ステーションを中心とした多職種協働と在宅看取り率、嚥下性肺炎の予防（口腔ケア）、転倒予防効果、地域包括支援センターによる多職種協働の実践をテーマに、多職種協働による介入の有効性評価を行い、今後の各専門職の在宅医療への関わりを明らかとすることを目的とした。多職種協働による在宅療養期間の延伸や在宅看取り率への影響については専門職種間の評価ではなく、介護者が満足できるような多職種連携が実現されれば、介護負担軽減につながる可能性が示唆された。在宅歯科診療の必要性和地域連携に関する研究では、平成24年度診療報酬改定において、新設された周術期口腔機能管理は、多職種連携の取り組みであり、この成果を把握することを目的とした実態調査を行った。在宅患者の介護予防・転倒予防では、地域在住高齢者5104名を対象とした15か月間の転倒の追跡調査から、転倒の危険因子を明らかにした。追跡調査可能であった4119名のデータから転倒発生に関与した要因は、性別、年齢、脳卒中、心臓病、変形性膝関節症、骨折歴、転倒経験、杖の使用、geriatric depression scale (GDS)であった。地域包括支援センターの在宅介護介入では、地域包括支援センターの保健師、ソーシャルワーカー、主任ケアマネジャーの3者間の連携のためのチーム研究に基づいたチームアプローチ促進（「共有メンタルモデル」の理解）のための研修手法開発を行った。在宅低栄養患者の介入方策の検討では在宅低栄養患者の介入方策の検討を行い、在宅高齢者の生活環境や食習慣が栄養摂取に及ぼす影響を確認した。2～3割の高齢者が、体重減少、口渇感、食事量の減少などの低栄養リスクがあると回答していた。副食減少がある者は、ない者に比べて、マグネシウム、ビタミンA、ビタミンB12等の摂取量が有意に少ないことを確認した。

平成25年度について

1. 在宅医療支援病棟を中心とした地域在宅医療活性化について

在宅療養継続の関連・予測要因の検討、国立長寿医療研究センターの「在宅医療支援病棟」入院患者属性及び予後調査、佐久総合病院での在宅患者の退院後の予後調査、特定機能病院における在宅医療支援における在宅医療支援の現状評価、在宅患者・在宅医支援のあらたな方策の検討を、平成24年度に引き続き行った。

2. 多職種協働による在宅患者への介入の有効性評価について

多職種協働による在宅療養期間の延伸や在宅看取り率への影響、多職種協働の周術期口腔管理に対する取り組みについての有効性確認、在宅患者の転倒発生に関与した要因分析、地域包括支援センターの在宅介護介入におけるチームアプローチ促進の方策の検討をH24年度に引き続き行った。

主任研究者

三浦 久幸 国立長寿医療研究センター 在宅連携医療部 (部長)

分担研究者

大島 浩子 国立長寿医療研究センター長寿看護・介護研究室 (室長)

洪 英在 国立長寿医療研究センター内科総合診療部高齢者総合診療科(医師)

島田 裕之 老年学・社会科学研究センター自立支援開発研究部自立支援システム開発室 (室長)

角 保徳 国立長寿医療研究センター歯科口腔先進医療開発センター (センター長)

北澤 彰浩 JA 長野厚生連佐久総合病院 (副診療部長)

神崎 恒一 杏林大学医学部高齢医学(教授)

小松 裕和 JA 長野厚生連佐久総合病院地域ケア科 (医長)

菊地 和則 東京都健康長寿医療センター研究所 (研究員)

大塚 理加 国立長寿医療研究センター在宅連携医療部(特任研究員) (平成 23 年及び 24 年度のみ)

研究期間 平成 23 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日

A. 研究目的

社会の高齢化に伴い、これまで病院主体であった高齢者医療が見直され、その人らしく住み慣れた我が家で過ごせるように在宅医療が推進されている。H18 年より在宅療養支援診療所が制度化され、在宅医療推進の方向性が示されているが、在宅療養支援診療所の数も 1 万 1 千余りにとどまっている。今後の在宅医療活性化のためには、在宅医療に関わる医師の増員、24 時間対応診療所の増加や診診連携・病診連携や多職種協働のさらなる活性化が必要とされている。申請者が所属する国立長寿医療研究センター内には在宅医療推進協議会が設置され、在宅に関わる学会・研究会が在宅医療推進という目的に向かって協働の活動を始めている。また、在宅医療推進への病診連携を活性化するためのモデル事業として H21 年 4 月に国立長寿医療研究センター内に在宅医療の支援に特化した病棟「在宅医療支援病棟」が新設され、地域の在宅医療活性化に向けたシステム作りを目指した活動を開始している。H22 年度までの研究で、在宅医療支援に特化した病棟の構築が、在宅復帰率や終末期患者の自宅で療養できる可能性を高めること、およびその結果として在宅で最期を迎えたい希望にかなり寄与しうることを示した。H23 年度以降は、この病棟のさらなる活用法を検討しており、H22 年度までに行った、在宅医療に関わる多職種それぞれの阻害・促進要因の検討結果を基に、在宅医療・介護の主要テーマ；在宅療養期間の延伸や在宅看取り率の上昇、転倒予防効果、嚥下性肺炎の予防、経口摂取期間の延伸（経管栄養移行への抑止効

果)等をアウトカムとして、多職種協働の進んでいる地域とそれ以外の地域の比較検討等により、多職種協働による介入の有効性評価を行う。最終的には主要テーマごとに今後の方向性を明らかとすることをこの目的とした。

B. 研究方法

3年間全体について

1. 在宅医療支援病棟を中心とした地域在宅医療活性化について

在宅療養継続の要因や病院の役割を明らかとするために、H24年度は、H21年4月に開設された国立長寿医療研究センターの在宅医療支援病棟の登録患者、入院患者別に患者属性、介護環境、老年症候群の保有数など基本的データベース構築を継続するとともに、予後調査を継続し、在宅療養の継続要因、施設入所や再入院リスク、病院死亡リスク評価を行った。このような機能病棟が他の地域でも同様の効果を与えるかどうかについて検討するために、本研究では農村部の佐久総合病院、特定機能病院の杏林大学病院を含む他の地域での総合病院の在宅医療支援病棟・病床が、地域在宅医療に与える影響を検討した。これらの地域で在宅医師・患者の登録制により、再入院率、在宅復帰率、在宅死亡率などコホートによる予後調査を行うとともに、一般的な、病診連携が十分でない地域との比較検討を行った。

2. 多職種協働による在宅患者への介入の有効性評価について

H22年までの2年間の研究により、訪問看護、訪問リハビリなど各職種での在宅医療推進にかかわる阻害・促進要因を検討した。H23年度以降は、これらの結果をもとに、各職種における在宅医療・介護の主要テーマ；在宅療養期間の延伸や在宅看取り率の上昇、転倒予防効果、在宅歯科診療の必要性と地域連携の方法、経口摂取期間の延伸（経管栄養移行への抑止効果）等をアウトカムとして、多職種協働の進んでいる地域とそれ以外の地域の比較検討等により、多職種協働による介入の有効性評価を行うことを計画した。最終的には主要テーマごとに今後の多職種連携の方向性をまとめる計画とした。

平成25年度について

1. 在宅医療支援病棟を中心とした地域在宅医療活性化について

在宅療養継続の関連・予測要因の検討（大島班員）、国立長寿医療研究センターの「在宅医療支援病棟」入院患者属性及び予後調査（三浦班員）、在宅患者・在宅医支援のあらたな方策の検討（洪班員）、佐久総合病院での在宅患者の退院後の予後調査（北澤班員）、特定機能病院における在宅医療支援（神崎班員）に関する研究を引き続き行い、H25年度は結果評価を行った。

2. 多職種協働による在宅患者への介入の有効性評価について

多職種協働による在宅療養期間の延伸や在宅看取り率への影響（小松班員）、在宅歯科診療

の必要性と地域連携に関する研究（角班員）、在宅患者の介護予防・転倒予防（島田班員）地域包括支援センターの在宅介護介入（菊地班員）に関する研究を引き続き行い、H25年度は結果評価を行った。

（倫理面への配慮）

3年間全体について

本研究では疫学研究に関する倫理指針及び臨床研究に関する倫理指針を遵守した。本研究の調査で得られた個人情報に関してはこれを公表することはない、臨床研究に関する倫理指針に則り管理している。介入研究等倫理委員会の承認が必要な研究については、各研究者の所属機関の倫理委員会承認後に研究を開始した。連結データについては国立長寿医療研究センターの所定場所においてこれを管理した。

C. 研究結果

3年間全体について

1. 在宅医療支援病棟を中心とした地域在宅医療活性化について

・在宅療養継続の関連・予測要因の検討（大島班員）：

H23年10月中旬～：登録後入院歴のない高齢患者約100名と介護者を対象に、在宅療養継続要因を明らかとするための訪問調査を行った。基礎疾患（属性）、ADL、介護状況等情報収集を行い、入院せずに在宅療養が継続できる要因検索を継続し行った結果、在宅療養の継続要因として、「通所サービス利用」、「併存疾患が3つ以下」、「介護者年齢が若い」、「年金以外の収入がある」こと、また疾患として「脳血管疾患」、「慢性閉塞性肺疾患」、「認知症」がより継続可能な疾患として抽出された。この調査に加え、入院高齢患者の特性と看護支援の方向性の検討を並行し行い、レスパイト入院、施設入所の要因（家族・介護理由等）を抽出した。

・国立長寿医療研究センターの「在宅医療支援病棟」入院患者属性及び予後調査（三浦班員）：H21年度～H24年度の在宅医療支援病棟入院患者481名に対する属性調査と電話調査による予後調査を行い、自宅退院率、退院後の自宅死亡率、死亡場所の推移、疾患別の予後に影響する因子を検討し、自宅死亡に影響する要因評価等を行った。この結果、4年間の自宅退院率（死亡退院を総数に含めず）は平均92.2%であったが、次第に退院後の施設入所が増えている状況が明らかとなった。退院後の全体の自宅死亡率は34.2%と高かったが、悪性腫瘍、骨関節疾患、循環器疾患の自宅死亡率は30%以下と低かった。この要因として、かかりつけ医ごとの悪性腫瘍の自宅死亡率には、ばらつきがあり、かかりつけ医の自宅看取りへのさらなる意識付け、夜間診療体制の強化が必要であることが課題として抽出された。

・佐久総合病院での在宅患者の退院後の予後調査（北澤班員）：

H18年4月1日～H22年3月31日までに佐久総合病院地域ケア科から在宅医療が開始された患者599名に対する後ろ向きコホート研究を行った。この研究で、佐久地域での疾患

別の予後、入院率、複数入院後の自宅死亡への影響、必要往診回数を明らかとした。

・特定機能病院における在宅医療支援（神崎班員）：杏林大学高齢診療科における在宅医療支援の現状評価を行い、入院患者の54-83%が特定施設を含む在宅退院でき、このうち約1割に在宅医療が導入されたことを明らかとした。さらに東京都日野市の在宅訪問診療の中断要因を検討した。さらには入院時総合的機能評価を用い、入院後の在宅復帰の予測スケールとしての有用性について検討した。

・在宅患者・在宅医支援のあらたな方策の検討（洪班員）：地域における医療機器、医療器材の共有化（サプライセンター構想）と薬事法との関連につきワーキンググループを作り検討した。個別払い出しの方策を明らかとするとともに、医療材料コスト等を簡便に算出でき、職種間での共有ができるデータソフトを開発した。

2. 多職種協働による在宅患者への介入の有効性評価について

3年間全体について

・多職種協働による在宅療養期間の延伸や在宅看取り率への影響（小松班員）：多職種協働が進んでいる地域ほど、訪問看護ステーションでの在宅看取り率が高いか否かをこの3年間継続して検討した。平成25年度は長野県内の訪問看護ステーション21ヶ所、1140名の内容につき検討した。調査結果からは、多職種連携に関する介護者の認識は、介護者の精神的負担を軽減するような影響が確認された。一方で多職種連携に関する訪問看護の認識は、介護者の精神的負担に影響を与えていないことが確認された。専門職種間の評価ではなく、介護者が満足できるような多職種連携が実現されれば、介護負担軽減につながる可能性が示された。

・在宅歯科診療の必要性と地域連携に関する研究（角班員）：在宅医療支援病棟にH21年8月1日からH23年7月31日の期間に入院した患者のうち、歯科医師による口腔内評価および口腔ケアを行うことを説明し同意の得られた患者164名に対し口腔評価を行った。H24、25年度は更に多職種協働の周術期口腔管理に対する取り組みについての有効性を確認し、退院後の地域におけるチームアプローチ（アウトリーチ）につき検討した。

・在宅患者の介護予防・転倒予防（島田班員）：4119名の地域在住高齢者を対象に追跡調査を行い、転倒発生に関与した要因を明らかとした。要因としては性別、年齢、脳卒中、心臓病、変形性膝関節症、骨折歴、転倒経験、杖の使用、geriatric depression scale (GDS)であった。また、高齢者やその家族を教育する冊子が、転倒予防効果があるかを要介護高齢者200施設（n=5,062）に対しクラスターランダム試験にて検討した。

・地域包括支援センターの在宅介護介入（菊地班員）：包括支援センターの保健師、ソーシャルワーカー、主任ケアマネジャーの3者間の連携のためのチーム研究に基づいたチームアプローチ促進（「共有メンタルモデル」の理解）のための研修手法開発を行った。この手法をもとに今年度は福島県内で多職種研修を行った。現在この評価を進めている。

平成25年度について

1. 在宅医療支援病棟を中心とした地域在宅医療活性化について及び2. 多職種協働による在宅患者への介入の有効性評価についての研究、いずれも3年間にわたるコホートあるいは経年的変化を把握する研究として計画したため、H23, 24年度に引き続く、調査を継続し、上記結果評価を得た。

D. 考察と結論

3年間全体について

在宅療養継続の関連要因の検討により、在宅療養継続を可能とする要因として、高齢者自身の選択や自らの在宅療養生活の評価、病状の変化、介護者の存在が重要であることが明らかとなった。また、1年以上在宅療養を継続できた高齢者の家族・介護者において、必ずしも、介護期間の長短が負担感に影響しているわけではないことが示された。「在宅医療支援病棟」の入院患者等在宅療養患者のデータベースを解析では、地域での在宅療養の継続、自宅死亡、レスパイト入院、施設入所の各要因が明らかとなった。特に、在宅死亡率においては、かかりつけ医の自宅看取りについての考えが強く反映している可能性が高く、本人の希望を叶える自宅看取りのためには、かかりつけ医に対するさらなる介入が必要であろうと考えられた。また、大都市郊外（杏林大学）、長野県の農村部とも地域医療資源や介護資源の違いはあれ、在宅医療継続を推進するためには病院の関わりが不可欠であることが示された。このように病院が積極的に在宅医療のスタッフを支援するという新しい機能モデルが、今後在宅医療をさらに活性化する可能性が高く、本研究班の成果は実践的な在宅医療・介護の活性化の方向性を明らかにすることができたと考えられる。また、本研究では並行し多職種協働の有効性評価を行った。多職種介入による在宅療養の継続要因、その多職種介入の具体的手順、経口摂取継続のための口腔ケアの方法、転倒のリスク群を認め、早期に介入する方策をそれぞれ検討した。この結果、今回のそれぞれの職種の在宅医療の充実に向けての介入により、各分野とも、重要な新たな知見を提示した。しかしながら、この一方で、今回の研究では、結果として「多職種の協働」による介入効果の判定には至らなかった。今後の方策として、いきなり、多職種連携ではなく、同じ職種連携の中で、問題点抽出やスキルアップをまず行い、この過程の中で（ある程度成熟した段階で）、他の職種との連携を試みる、という流れが重要であろう事が示唆され、今後の多職種による在宅療養継続への実践的な介入の方向性が明らかとなったと考えられた。

E. 健康危険情報

特になし

F. 研究発表

1. 論文発表

(ア)平成25年度

- 2) 三浦久幸 特集 在宅医療の充実に向けて 在宅医療の変遷とありかた 日医雑誌 2013, 142(7), 1511-1514.
- 3) 三浦久幸 特集 “在宅医療支援病棟”でのナースの役割 在宅と病院をつなぐ継続した医療を支える “在宅医療支援病棟”看護 2013, 65(12), 66-69.
- 4) 三浦久幸 独立行政法人国立長寿医療研究センターにおける在宅医療推進事業の概要 日本在宅医学会雑誌 2013, 15(1), 59, 60.
- 5) 洪英在、三浦久幸 在宅医療支援病棟の活動と将来像 日本在宅医学会雑誌 2013, 15(1), 63, 64.
- 6) 三浦久幸 第54回日本老年医学会学術集会記録 高齢者の在宅医療 日本老年医学会雑誌 2013. 50:164-167.
- 7) 三浦久幸 特集 在宅医療の現状と今後の展望 10. 在宅医療支援病棟の試みと今後の展望 医薬ジャーナル 2013, 49(4):125-129.
- 8) 三浦久幸 特集 リビングウィルを考える Advance Care Planningへのとりくみ 病院2013, 72(4): 286-289.
- 9) 三浦久幸 東日本大震災と高齢者—3.11のその後— 序文 老年医学 2014, 52(2), 123-124.
- 10) 菊地和則、三澤仁平、大塚理加、三浦久幸 東日本大震災と高齢者—3.11のその後— 1. 被災地における在宅医療・ケアの適切な利用弛緩する調査 1) 東日本大震災における被災高齢者のニーズ 老年医学 2014, 52(2), 137-1140.
- 11) 後藤友子、洪英在、三浦久幸 特集 高齢者医療における在宅医療の新しい展開 Seminar 7. 地域の在宅医療を支える後方支援病床、病棟の役割と今後の展開 Geriatr. Med. 2013, 51(5):509-513.
- 12) Hong Y, Senda K, Miura H, Seike A, Goto Y, Fukada O, Toba K. The leader development seminar to promote home care medicine with emphases in geriatric interdisciplinary team care in Japan. J Nutr health Aging. 17: S598, 2013
- 13) Senda K, Hong Y, Miura H, Seike A, Goto Y, Ohshima H, Toba K, Ohshima S. Promotion of home care medicine with the seminar on geriatric interdisciplinary team care in Japan. Eur Geriatr Med. 4: S170, 2013
- 14) Nishikawa M, Yokoe Y, Kubokawa N, Fukuda K, Hattori H, Yong-Jae H, Miura H, Endo H, Nakashima K: Advance care planning in Japanese nursing homes—usefulness of end-of-life care team. BMJ Support Palliat Care; 3: :285, 2013

- 15) Yokoe Y, Nishikawa M, Kubokawa N, Fukuda K, Hattori H, Yong-Jae H, Miura H, Endo H, Nakashima K: Advance care planning in Japanese hospitals—usefulness of end-of-life care team. *BMJ Support Palliat Care* 3: 290, 2013
- 16) 大島浩子, 尾崎充世, 鈴木隆雄: 在宅医療における科学的研究の展望. 在宅医療の現状と今後の展望. *医薬ジャーナル*, 49 (4) : 131-135, 2013.
- 17) 大島浩子, 尾崎充世, 松本明美, 鈴木隆雄: 在宅療養継続高齢者の追跡調査. *癌と化学療法*, 40 (Supplement II) : 211-212, 2013.
- 18) 大島浩子, 尾崎充世, 鈴木隆雄: 在宅医療の現状と問題点. 在宅の高齢者を支える—医療・介護・看取り—*Advances in Aging and Health Research* 2013. p97—103. 公益財団法人長寿科学振興財団, H26年3月.
- 19) 洪英在: 【高齢者救急診療】 救急外来で留意すべきこと 救急外来における高齢者総合的機能評価 救急外来でCGAを活用する *救急医学*(2011)Vol135 No6 p647-651
- 20) Shimada H, Ishii K, Ishiwata K, Oda K, Suzukawa M, Makizako H, Doi T, Suzuki T. Gait adaptability and brain activity during unaccustomed treadmill walking in healthy elderly females. *Gait Posture* 2013;38(2):203-8. (査読あり)
- 21) Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Uemura K, Ito T, Lee S, Park H, Suzuki T. Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People. *J Am Med Dir Assoc* 2013;14(7):518-24. (査読あり)
- 22) Shimada H, Suzuki T, Suzukawa M, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Uemura K, Ito T, Lee S, Park H. Performance-based assessments and demand for personal care in older Japanese people: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2013;3(4). (査読あり)
- 23) Doi T, Makizako H, Shimada H, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Sawa R, Misu S, Suzuki T. Effects of multicomponent exercise on spatial-temporal gait parameters among the elderly with amnesic mild cognitive impairment (aMCI): Preliminary results from a randomized controlled trial (RCT). *Arch Gerontol Geriatr* 2013;56(1):104-8. (査読あり)
- 24) Makizako H, Doi T, Shimada H, Park H, Uemura K, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Suzuki T. Relationship between going outdoors daily and activation of the prefrontal cortex during verbal fluency tasks (VFTs) among older adults: A near-infrared spectroscopy study. *Arch Gerontol Geriatr* 2013;56(1):118-23. (査読あり)
- 25) Makizako H, Doi T, Shimada H, Yoshida D, Takayama Y, Suzuki T. Relationship between dual-task performance and neurocognitive measures in older adults with mild

- cognitive impairment. *Geriatr Gerontol Int* 2013;13(2):314-21. (査読あり)
- 26) Makizako H, Shimada H, Doi T, Park H, Yoshida D, Uemura K, Tsutsumimoto K, Liu-Ambrose T, Suzuki T. Poor balance and lower gray matter volume predict falls in older adults with mild cognitive impairment. *BMC Neurol* 2013;13(1):102. (査読あり)
- 27) Uemura K, Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Suzuki T. Cognitive function affects trainability for physical performance in exercise intervention among older adults with mild cognitive impairment. *Clin Interv Aging* 2013;8:97-102. (査読あり)
- 28) Uemura K, Shimada H, Makizako H, Yoshida D, Doi T, Yamada M, Suzuki T. Factors associated with life-space in older adults with amnesic mild cognitive impairment. *Geriatr Gerontol Int* 2013;13(1):161-6. (査読あり)
- 29) Yoshimatsu T, Yoshida D, Shimada H, Komatsu T, Harada A, Suzuki T. Relationship between near-infrared spectroscopy, and subcutaneous fat and muscle thickness measured by ultrasonography in Japanese community-dwelling elderly. *Geriatr Gerontol Int* 2013;13(2):351-7. (査読あり)
- 30) Hashidate H, Shimada H, Shiomi T, Shibata M, Sawada K, Sasamoto N. Measuring indoor life-space mobility at home in frail older adults with difficulty to perform outdoor activities. *J Geriatr Phys Ther* 2013;36:109-114. (査読あり) 北澤彰浩
文化連情報 宮城県石巻での医療救護班としての経験 No399:2,
- 31) 北澤彰浩. 在宅における感染対策. *日本医師会雑誌* vol. 142.No7 1532-1534. 2013.
- 32) 北澤彰浩. *がん哲学外来コーディネーターとは. 「がん哲学外来コーディネーター」*
医学評論社, 2013.
- 33) 北澤彰浩. 病院から在宅へー超高齢社会の医療を考える. *クレデンシャル* No. 66 5-11
日本アルトマーク株式会社, 2014
- 34) 北澤彰浩. 医療から見た農業・地域支援. *農業と経済* vol. 79 No. 10 29-33 昭和堂, 2013.
- 35) 北澤彰浩. 医師の目. *日本経済新聞*. 2013年4月25日, 5月2日, 5月9日, 5月16日.
- 36) Masahiro Akishita, Shinya Ishii, Taro Kojima, Koichi Kozaki, Masafumi Kuzuya, Hidenori Arai, Hiroyuki Arai, Masato Eto, Ryutaro Takahashi, Hidetoshi Endo, Shigeo Horie, Kazuhiko Ezawa, Shuji Kawai, Yozo Takehisa, Hiroshi Mikami, Shogo Takegawa, Akira Morita, Minoru Kamata, Yasuyoshi Ouchi, Kenji Toba : Priorities of Health Care Outcomes for the Elderly. *JAMDA* 14 : 479-484, 2013.
- 37) Kumiko Nagai, Shigeki Shibata, Masahiro Akishita, Noriko Sudoh, Toshimasa Obara, Kenji Toba, Koichi Kozaki. Efficacy of combined use of three non-invasive atherosclerosis tests to predict vascular events in the elderly; carotid

- intima-media thickness, flow-mediated dilation of brachial artery and pulse wave velocity. *Atherosclerosis* 231(2): 365-370, 2013.
- 38) Tanaka M, Nagai K, Koshihara H, Sudo N, Obara T, Matsui T, Kozaki K. Weight loss and homeostatic imbalance of leptin and ghrelin levels in lean geriatric patient. *J Am Geriatric Soc* 61: 2234-2236, 2013.
- 39) Koji Shibasaki, Sumito Ogawa, Shizuru Yamada, Katsuya Iijima, Masato Eto, Koichi Kozaki, Kenji Toba, Masahiro Akishita and Yasuyoshi Ouchi : Association of decreased sympathetic nervous activity with mortality of older adults in long-term care. *Geriatr Gerontol Int* 14.: 159-166, 2014.
- 40) 永井久美子, 小柴ひとみ, 小林義雄, 山田如子, 須藤紀子, 長谷川浩, 松井敏史, 神崎恒一: 老年症候群の適切な把握のためのもの忘れセンター予診票の作成に関する検討—予診票の妥当性と信頼性および回答者による回答率の差異についての検証—. *日本老年医学会雑誌* 51 (2) : 161-169, 2014.
- 41) 神崎恒一: 3章高齢者の診かたと高齢者総合機能評価 6 認知機能の評価. 老年医学系統講義テキスト. 日本老年医学会 編集. 東京. 西村書店, 2013. 77-80.
- 42) 神崎恒一: 3章高齢者の診かたと高齢者総合機能評価 7 うつ傾向の評価. 老年医学系統講義テキスト. 日本老年医学会 編集. 東京. 西村書店, 2013. 81-83.
- 43) 神崎恒一: 3章高齢者の診かたと高齢者総合機能評価 8 意欲の評価. 老年医学系統講義テキスト. 日本老年医学会 編集. 東京. 西村書店, 2013. 84-86.
- 44) 神崎恒一: 第1章2 総合機能評価. 高齢者総合診療ノート. 大庭健三 編集. 東京, 日本医事新報社, 2014. 9-16.
- 45) 小松裕和. 病院と地域の連携: 後方支援機能. 川越正平編著; 在宅医療バイブル. 2014, 日本医事新報社.
- 46) 小松裕和. 在宅医療の極意: 佐久総合病院の在宅医療. 治療2月号. 2013.
- 47) 林憲吾, 嘉島信忠, 小松裕和, 大野京子: 先天鼻涙管閉塞の自然治癒率および月例18か月以降の晩期プロービングの成功率: 後ろ向きコホート研究. *日本眼科学会雑誌*, 118(2): 91-97, 2014.
- 48) Erika Kuwahara, Keiko Asakura, Yuji Nishiwaki, Hirokazu Komatsu, Akemi Nakazawa, Hideo Ushiku, Fumio Maejima, Yoshio Nishigaki, Tomonobu Hasegawa, Tomonori Okamura and Toru Takebayashi: Steeper increases in body mass index during childhood correlate with blood pressure elevation in adolescence: a long-term follow-up study in a Japanese community. *Hypertens Res.* 2014 Feb;37(2):179-84.
- 49) 菊地和則『地域包括ケアにおける連携促進に関する研究 報告書』東京都健康長寿医療センター研究所、2014.

平成24年度

- 1) 三浦久幸 在宅医療・介護の現状とあるべき姿 *Ageing & Health* 2012, 62, P6, 7.

- 2) 三浦久幸 プラタナス 終末期医療と事前指示書 日本医事新報 2012, 4609, P.1
- 3) 大塚理加、野中久美子、菊地和則、大島浩子、三浦久幸 地域高齢者の栄養改善のための生活支援 老年社会科学 2012, 34, 403-411.
- 4) 三浦久幸、遠藤英俊 認知症の治療・ケアガイド 第5章 認知症患者の看護・ケアを学ぶ 3. 在宅での認知症ケア 月刊薬事 2012年9月臨時増刊号 166-170.
- 5) 三浦久幸 在宅医療連携拠点事業における国立長寿医療研究センターの役割について 日本在宅医学会雑誌 2012, 14(2), 25-29.
- 6) 三浦久幸 特集 認知症の人のQOLを再考する 認知症患者の在宅医療とQOL 老年精神医学雑誌 2012, 23(12), 1431-1435.
- 7) 洪英在：【高齢者救急診療】 救急外来で留意すべきこと 救急外来における高齢者総合的機能評価 救急外来でCGAを活用する 救急医学(2011)Vol135 No6 p647-651
- 8) Shimada H, Suzukawa M, Ishizaki T, Kobayashi K, Kim H, Suzuki T. Relationship between subjective fall risk assessment and falls and fall-related fractures in frail elderly people. BMC Geriatrics, 11:40, 2011.
- 9) Nagai K 1), Kozaki K 1), Sonohara K 1), Akishita M 2), Toba K 1) (1) Department of Geriatric Medicine, Kyorin University School of Medicine Department of Geriatric Medicine, Graduate School of Medicine, 2) University of Tokyo, Tokyo, Japan.) : Relationship between interleukin-6 and cerebral deep white matter and periventricular hyperintensity in elderly women. Geriatr Gerontol Int 11. p. 328-332, 2011 .
- 10) 北澤彰浩 文化連情報 宮城県石巻での医療救護班としての経験 No399:2, 2011
- 11) Takeshi Nishijima, Hirokazu Komatsu, Hiroyuki Gatanaga, Takahiro Aoki, Koji Watanabe, Ei Kinai, Haruhito Honda, Junko Tanuma, Hirohisa Yazaki, Kuniyoshi Tsukada, Miwako Honda, Katsuji Teruya, Yoshimi Kikuchi, Shinichi Oka. Impact of Small Body Weight on Tenofovir-Associated Renal Dysfunction in HIV-Infected Patients: A Retrospective Cohort Study of Japanese Patients. PloS one. 01/2011; 6(7):e22661. (他5本)
- 12) 菊地和則、チーム医療という仕組み—チームトレーニングの導入に向けて—、臨床心理学 13(1), 2013, (in press)
- 13) 大塚理加、野中久美子、菊地和則、大島浩子、三浦久幸. 地域高齢者の栄養改善のための生活支援. 老年社会科学, 34(3):403-411, 2012.
平成23年度
- 1) 大塚理加、野中久美子、菊地和則、大島浩子、三浦久幸 地域高齢者の栄養改善のための生活支援 2012, 34, 403-411.
- 2) 三浦久幸 独立行政法人国立長寿医療研究センターにおける在宅医療推進事業の概要 日本在宅医学会雑誌 2013, 15(1), 59-64.

- 3) 三浦久幸 第54回日本老年医学会学術集会記録 高齢者の在宅医療 日本老年医学会雑誌 2013. 50:164-167.
- 4) 大島浩子, 尾崎充世, 鈴木隆雄: 在宅医療における科学的研究の展望. 在宅医療の現状と今後の展望. 医薬ジャーナル, 49 (4) : 131-135, 2013.
- 5) 洪英在: 【高齢者救急診療】 救急外来で留意すべきこと 救急外来における高齢者総合的機能評価 救急外来でCGAを活用する 救急医学(2011)Vol135 No6 p647-651
- 6) Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Uemura K, Ito T, Lee S, Park H, Suzuki T. Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People. J Am Med Dir Assoc 2013;14(7):518-24.
- 7) 北澤彰浩 文化連情報 宮城県石巻での医療救護班としての経験 No399:2,

2. 学会発表

平成25年度

- 1) 大塚理加、三浦久幸、近藤尚己、増野華菜子、山崎幸子、長純一 東日本大震災仮設住宅における外出と歩行に関する環境要因について 第24回日本老年医学会東海地方会 2013. 10. 26 名古屋
- 2) 西原恵司、洪英在、川嶋修司、佐竹昭介、三浦久幸、遠藤英俊 高齢者総合診療科の初診が依頼で経験した、薬物有害作用と診断された15例の検討 第24回日本老年医学会東海地方会 2013. 10. 26 名古屋
- 3) 大塚理加、斎藤京子、葛谷雅文、前田佳予子、三浦久幸 在宅療養高齢者における食欲と栄養状態の関連について 第34回日本臨床栄養学会総会 2013. 10. 4, 京都
- 4) 千田一嘉、佐竹昭介、西川満則、徳田治彦、三浦久幸 基本チェックリストでみる高齢睡眠事務挙弓症候群(OSAS)患者のサルコペニアとFrailty(虚弱) 三浦久幸 在宅医療 第55回日本老年医学会学術集会 2013. 6. 5 大阪
- 5) 千田一嘉、佐竹昭介、芝崎正崇、西川満則、近藤和泉、徳田治彦、三浦久幸、遠藤英俊 基本チェックリストでみた包括的呼吸リハビリテーションにおける高齢COPD患者のサルコペニアとFrailty(虚弱) 第55回日本老年医学会学術集会 2013. 6. 6 大阪
- 6) 千田一嘉、洪英在、清家理、三浦久幸 多職種協働による在宅チーム医療を担う人材育成事業の都道府県リーダー研修 第55回日本老年医学会学術集会 2013. 6. 5 大阪
- 7) 洪英在、西原恵司、小林正樹、佐竹昭介、川嶋修司、三浦久幸、遠藤英俊 総合診療科に期待される外来機能に関する研究 第55回日本老年医学会学術集会 2013. 6. 5 大阪
- 8) 千田一嘉、洪英在、清家理、三浦久幸 多職種協働による在宅チーム医療を担う人材育成事業の都道府県リーダー研修 第55回日本老年医学会学術集会 2013. 6. 5 大阪
- 9) 洪英在、西原恵司、小林正樹、佐竹昭介、川嶋修司、三浦久幸、遠藤英俊 総合診療

科に期待される外来機能に関する研究 第55回日本老年医学会学術集会 2013.6.5
大阪

- 10) Y. Yokoe, M. Nishikawa, N. Kubokawa, K. Fukuda, H. Hattori, Y.J. Hong, H. Miura, H. Endo, and K. Nakashima: Advance Care Planning in Japanese hospitals-usefulness of End-of-Life Care Team. International Society of Advance Care Planning and End of Life Care, 9-11, May 2013, In Melbourne
- 11) M. Nishikawa, Y. Yokoe, N. Kubokawa, K. Fukuda, H. Hattori, Y.J. Hong, H. Miura, H. Endo, and K. Nakashima: Advance Care Planning in Japanese Nursing Homes-usefulness of End-of-Life Care Team. International Society of Advance Care Planning and End of Life Care, 9-11, May 2013, In Melbourne
- 12) YJ. Hong, K. Senda, H. Miura, A. Seike, Y. Goto, O. Fukada and K. Toba: The leader development seminar to promote home care medicine with emphases in geriatric interdisciplinary team care in Japan. THE 20TH IAGG WORLD CONGRESS OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS 2013.6.25, THE 20TH IAGG WORLD CONGRESS OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS, Seoul, Korea.
- 13) K. Senda, YJ. Hong, H. Miura, A. Seike, Y. Goto, H. Ohshima, O. Fukada and K. Toba. Promotion of home care medicine with the seminar on geriatric interdisciplinary team care in Japan. 2013.10.4, The 9th Congress of the EUGMS, Venice, Italy.
- 14) Ohshima H, Ozaki M, Matsumoto A, Suzuki T : The syndromes at the time of admission and the contents of home-care for the elderly at home. The 20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, June 25, 2013, Seoul.
- 15) 大島浩子, 尾崎充世, 松本明美, 膽畑敦子, 鈴木隆雄 : 在宅療養継続高齢者の追跡調査. 第24回在宅医療学会学術集会, 2013年5月19日, 大阪.
- 16) 大島浩子, 鈴木隆雄 : 在宅療養継続高齢者の家族・介護負担の検討. 第55回日本老年医学会学術集会, 2013年6月6日, 大阪.
- 17) 大島浩子, 尾崎充世, 松本明美, 鈴木隆雄 : 在宅療養を支援する病棟に登録した在宅療養高齢者のQoLと家族介護者の介護負担の検討. 第16回日本在宅医学会大会. 2014年3月2日, 浜松.
- 18) Mizumoto A, Ihira H, Yasuda K, Makino K, Sasaki T, Miyabe Y, Saito S, Yasumura S, Furuna T, Suzuki T, Ohnishi H, Akanuma T, Yokoyama E, Shimada H. Influence of homebound on physical and cognitive functions living in a snow-full area in Hokkaido. The 20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, Seoul, Korea, June 25, 2013.
- 19) Tsutsumimoto K, Doi T, Shimada H, Makizako H, Yoshida D, Anan Y, Uemura K, Lee S, Park H, Suzuki T. Self-reported Exhaustion among Older Adults with Mild

- Cognitive Impairment; Physical Function, Physical Activity Life Space. The 20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, Seoul, Korea, June 26, 2013.
- 20) Doi T, Shimada H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Anan Y, Nakakubo S, Suzuki T. Gait Ability and Cognitive Function Among Older Adults With Mild Cognitive Impairments.
 - 21) Alzheimer's Association International Conference 2013, Boston, USA, July 13-18, 2013.
 - 22) 北澤彰浩, 小松裕和. 在宅医療は病院医療と切り離された医療ではない. 第15回日本在宅医学会大会 2013年3月 松山.
 - 23) 北澤彰浩. 在宅医療における薬剤師の役割り〜佐久地域の活動より. 第40回医療研究全国大会 in 青森 第17分科会「薬と社会」. 2013年6月 青森.
 - 24) 北澤彰浩. 佐久総合病院の地域医療への取り組み. 一般社団法人日本認知症ケア学会 北陸・甲信越地域大会. 2013年10月 長野.
 - 25) 北澤彰浩. 東日本大震災から学ぶ「地域包括ケアシステム」の課題〜地域医療を支える医療従事者の立場から〜. 福祉フォーラム・ジャパン第10回しんしゅう会議 2013. 2013年10月 松本.
 - 26) 北澤彰浩. 医療・福祉を中心としたまちづくり〜佐久メディコポリス構想について〜. 健康ビジネスサミット うおぬま会議 2013. 2013年11月 魚沼.
 - 27) 神崎恒一: 認知症と転倒. 第55回日本老年医学会学術集会, 大阪, 2013. 6. 4.
 - 28) 神崎恒一: (教育講演) 総合機能評価. 第55回日本老年医学会学術集会, 大阪, 2013. 6. 5.
 - 29) 小林義雄, 名古屋恵美子, 長谷川浩, 神崎恒一: 杏林大学病院の認知症疾患医療センターとしての役割. 第55回日本老年医学会学術集会, 大阪, 2013. 6. 5.
 - 30) 井上慎一郎, 佐藤道子, 永井久美子, 長谷川浩, 須藤紀子, 神崎恒一: 急性期病院へ入院した高齢者の入院時評価と転帰についての検討. 第55回日本老年医学会学術集会, 大阪, 2013. 6. 6.
 - 31) 望月諭, 藤井広子, 神崎恒一: 在宅医療の阻害要因に関する検討. 第55回日本老年医学会学術集会, 大阪, 2013. 6. 6.
 - 32) 神崎恒一: 認知症と向き合う. 杏林大学文化講演会, 羽村, 2013. 9. 21.
 - 33) Koichi Kozaki: Gender Difference of Sarcopenia in Cognitive Declined Elderly. 9th Congress of the European Union Geriatric Medicine Society, Venice-Italy, Oct 3. 2013.
 - 34) 神崎恒一: 高齢者総合機能評価. 日本在宅医学会生涯教育プログラム, 東京, 2013. 10. 26.
 - 35) Koichi Kozaki: Team approach for dementia care from the early symptoms to the end of life. 4th International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) Master Class on Ageing, Kyoto, Oct 31. 2013.

- 36) 神崎恒一：(ワークショップ) 高齢者支援における総合病院の役割. 第 26 回日本総合病院精神医学会総会, 京都, 2013. 11. 30.
- 37) 神崎恒一：認知症を知る－認知症のことを正しく理解するために－. 国立市市民公開講座, 国立, 2014. 2. 8.
- 38) 神崎恒一：高齢者の栄養管理. NST 勉強会 (講演会), 島田, 2014. 3. 24.
- 39) 小松裕和. 在宅医療の推進には 24 時間体制の訪問看護ステーションの労働環境の改善が必要～JA 長野厚生連訪問看護ステーション横断調査～. 第 15 回日本在宅医学会大会 2013 年 3 月 松山.
- 40) 小松裕和. 拘束業務が訪問看護師の睡眠障害に与える影響：JA 長野厚生連訪問看護横断調査. 第 72 回日本公衆衛生学会. 2013 年 10 月 三重.
- 41) 小松裕和. 長野県医師会平成 25 年度在宅医療推進のための実態調査. 在宅医療シンポジウム in 信州. 2014 年 2 月 長野.
- 42) 小松裕和. 急性期病院の意識が変われば地域の医療と介護も変わり始める. 第 1 回全国在宅療養支援診療所連絡会全国大会. 2014 年 3 月 東京.

平成 24 年度

- 1) 三浦久幸、大島浩子、中村孔美、洪英在、遠藤英俊「在宅医療支援病棟」入院患者の予後調査 日本老年医学会 2011. 6. 17. 東京都
- 2) 三浦久幸 在宅医療・チーム医療、介護システムの開発とその意義 日本学術会議 2011. 9. 14 東京都平成 23 年度
- 3) Ohshima H, Suzuki T. A case-control study of the continued home care among the elderly registered at a hospital. The 2nd Japan-Korea joint conference on community health nursing, July 18 2011, Kobe.
- 4) 洪英在, 岡村菊夫, 高橋龍太郎, 下方浩史, 児玉寛子, 遠藤英俊, 井藤英喜：高齢者医療における優先度調査 Web 調査における一般、医師、看護師の相違 第 53 回日本老年医学会学術集会 2011 年 6 月 17 日 東京
- 5) 鈴川芽久美, 島田裕之, 田村雅人, 鈴木隆雄. 要介護高齢者における主観的転倒リスク評価 (SRRST) の有用性. 第 46 回日本理学療法学術大会, 2011. 5. 27, 宮崎.
- 6) 角 保徳, 小澤総喜, 小島規永, 三浦久幸, 鳥羽研二 国立長寿医療研究センター在宅医療支援病棟における歯科診療の必要性和地域連携に関する検討 日本老年歯科医学会 第 22 回学術大会 2011. 6. 15-17 東京都
- 7) Koichi Kozaki, Hitomi Koshiba, Satoru Mochizuki, Kumiko Nagai : Evidence of the association of arterial stiffness and inflammation with cognitive dysfunction in older adults, 第 43 回日本動脈硬化学会学術集会 2011. 7. 16. 札幌.
- 8) 北澤 彰浩：医療の民主化をめざして～佐久総合病院の活動より～ 第 11 回滋賀医科大学湖医会 10 月 28 日 滋賀 第 11 回滋賀医科大学湖医会受賞
- 9) 小松裕和, 北澤彰浩, 朔哲洋. 在宅医療における病院医療の役割～地域ケア科在宅

登録患者予後調査 (population-based retrospective cohort study) ～. 第14回
日本在宅医学会大会 (平成24年3月18-19日) 第1回佐藤智賞受賞

- 10) 菊地和則 チームアプローチ多職種連携に必要なこと 福祉と生活ケア研究チーム 第54回東大家族看護学研究会 2011.9.30
- 11) 大塚理加, 近藤克則, 中出美代, 鈴木佳代, 村田千代栄, 松本大輔, 白井こころ.
地域高齢者の健康行動と所得の関連について. 第54回日本老年社会学会大会, 2012
年6月9日, 佐久市.

平成23年度

- 1) 三浦久幸、大島浩子、中村孔美、洪英在、遠藤英俊「在宅医療支援病棟」入院患者の
予後調査 日本老年医学会 2011.6.17. 東京都
- 2) 三浦久幸 在宅医療 第55回日本老年医学会学術集会 2013.6.6 大阪
- 3) Ohshima H, Ozaki M, Matsumoto A, Suzuki T: The syndromes at the time of admission
and the contents of home-care for the elderly at home. The 20th IAGG World Congress
of Gerontology and Geriatrics, June 25, 2013, Seoul.
- 4) 洪英在, 岡村菊夫, 高橋龍太郎, 下方浩史, 児玉寛子, 遠藤英俊, 井藤英喜: 高齢者
医療における優先度調査 Web調査における一般、医師、看護師の相違 第53回 日
本老年医学会学術集会 2011年6月17日 東京
- 5) 鈴木芽久美, 島田裕之, 田村雅人, 鈴木隆雄. 要介護高齢者における主観的転倒リス
ク評価 (SRRST) の有用性. 第46回日本理学療法学術大会, 2011.5.27, 宮崎.
- 6) 角 保徳, 小澤総喜, 小島規永, 三浦久幸, 鳥羽研二 国立長寿医療研究センター在
宅医療支援病棟における歯科診療の必要性和地域連携に関する検討 日本老年歯科医
学会 第22回学術大会 2011.6.15-17 東京都
- 7) Koichi Kozaki, Hitomi Koshiba, Satoru Mochizuki, Kumiko Nagai: Evidence of the
association of arterial stiffness and inflammation with cognitive dysfunction
in older adults, 第43回日本動脈硬化学会学術集会 2011.7.16. 札幌.
- 8) 北澤 彰浩: 医療の民主化をめざして～佐久総合病院の活動より～ 第11回滋賀医
科大学湖医会 10月28日 滋賀 第11回滋賀医科大学湖医会受賞
- 9) 小松裕和, 北澤彰浩, 朔哲洋. 在宅医療における病院医療の役割～地域ケア科在宅登
録患者予後調査 (population-based retrospective cohort study) ～. 第14回日本
在宅医学会大会 (平成24年3月18-19日) 第1回佐藤智賞受賞
- 10) 菊地和則 チームアプローチ多職種連携に必要なこと 福祉と生活ケア研究チーム
第54回東大家族看護学研究会 2011.9.30

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

- ・ 角 保徳、小澤 総喜 容器詰飲料 特願 2010-189772 平成 22 年 8 月 26 日出願
- ・ 角 保徳、小澤 総喜 容器詰飲料 特願 2010-189772 平成 22 年 8 月 26 日出願

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし