

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業  
(難治性疾患政策研究事業) 総括研究報告書

強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドライン  
に関する研究

研究代表者	尹 浩信	熊本大学大学院生命科学研究部皮膚病態治療再建学分野 教授
研究分担者	浅野善英	東京大学医学部附属病院皮膚科 准教授
研究分担者	石川 治	群馬大学大学院医学系研究科皮膚科学 教授
研究分担者	川口鎮司	東京女子医科大学リウマチ科 臨床教授
研究分担者	桑名正隆	日本医科大学大学院医学研究科アレルギー膠原病内科学分野 教授
研究分担者	後藤大輔	筑波大学医学医療系内科 准教授
研究分担者	神人正寿	和歌山県立医科大学医学部皮膚科 教授
研究分担者	竹原和彦	金沢大学医薬保健研究域医学系皮膚分子病態学 教授
研究分担者	長谷川稔	福井大学医学部感覚運動医学講座皮膚科学 教授
研究分担者	波多野将	東京大学大学院医学系研究科重症心不全治療開発講座 特任准教授
研究分担者	藤本 学	筑波大学医学医療系皮膚科 教授
研究分担者	牧野貴充	熊本大学医学部附属病院皮膚科・形成再建科 講師
研究分担者	山本俊幸	福島県立医科大学医学部皮膚科 教授
研究協力者	麦井直樹	金沢大学附属病院リハビリテーション部 作業療法士
協力者	佐藤伸一	東京大学医学部附属病院皮膚科 教授

## A. 研究目的

2004年に厚生労働省強皮症調査研究班により「強皮症における診断基準・重症度分類・治療指針」が作成され、2007年に改訂された。2010年にはEBMに基づいた「全身性強皮症診療ガイドライン」が公表された。欧米の全身性強皮症の診断基準の改定および治療の変化に対応するため、我々は「全身性強皮症・限局性強皮症・好酸球性筋膜炎・硬化性萎縮性苔癬の診断基準・重症度分類・診療ガイドライン」を完成させ、2016

年に発表した。我々の策定した全身性強皮症・限局性強皮症・好酸球性筋膜炎・硬化性萎縮性苔癬の診断基準・重症度分類・診療ガイドラインの妥当性を評価し、これらの診断基準・重症度分類・診療ガイドラインの次回改訂にむけて検討を行う。

## B. 研究方法

各疾患、各臓器毎に分担研究者・研究協力者の中からエキスパートを選出し、担当を決定した。班会議、メール会議を頻回に行い、

今年度は全身性強皮症の診断基準の検討を行った。さらに限局性強皮症の重症度分類について日常生活動作に基づくスコアリングシステムを新たに策定した。

(倫理面への配慮)

本研究に関し、倫理面で特に問題となる点はない。

## C. 研究結果

全身性強皮症の診断基準に関しては臓器毎、各疾患毎に感度・特異度について検証を行った。これまで用いられてきた診断基準によって全身性強皮症と診断された患者について 2016 年に我々が策定した診断基準に当てはめることにより感度を検討した。また、全身性強皮症と膠原病疾患において新しい診断基準によって全身性強皮症を正確に判定できるか定量的に検証した。

限局性強皮症の重症度分類については、日常生活動作に基づくスコアリングシステム (LoS disability score) を開発し、15 歳以上の限局性強皮症患者で評価した。

## D. 考案

全身性強皮症の臓器毎、各疾患毎に感度・特異度を担当者ごとに検討し、班会議、メール会議を頻回に行い、班員で検証した結果、我々の策定した診断基準が旧診断基準と比較して全身性強皮症において感度・特異度ともに高いものであった。早期の症例や軽症例については症例数が少ないことから、今後も継続して検討を行う必要がある。

また限局性強皮症の重症度分類については、食事・歩行・階段昇降・着替えの 4 項目につき、ADL 障害の有無で簡易に評価できる LoS disability score システムを考案した。本 ADL 評価システムで解析すると、罹患部位の数と下肢病変の有無が ADL 低下と有意に関連していた。また、内服加療が選択されている症例は、罹患部位が多いことが分かった。

## E. 結論

新しい全身性強皮症の診断基準に関しては各臓器ともに感度・特異度ともに優れていた。早期例・軽症例については症例数が少ないことから検証が不十分であるが、早期治療が全身性強皮症の治療経過を大幅に改善することからも早期例・軽症例の感度・特異度を高める必要がある。

限局性強皮症の重症度については我々が開発した LoS disability score システムにより簡易に評価することが可能となった。しかしながら ADL 障害のリスク因子が大きく関連することからこれらの因子について十分な検討が必要である。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Ishibashi T, Jinnin M, Kajihara I, Fukushima S, Ihn H. Bullous dermatosis of the elderly leg: a new clinical entity?

- Drug Discov Ther, in press.
2. Kanamori S, Kajihara I, Kanazawa-Yamada S, Otsuka-Maeda S, Ihn H. Expression of aurora kinase A in dermatofibrosarcoma protuberans. *J Dermatol*, in press.
  3. Jinnin M, Yamamoto T, Asano Y, Ishikawa O, Sato S, Takehara K, Hasegawa M, Fujimoto M, Ihn H. Guideline for diagnostic criteria, severity classification and treatment of eosinophilic faciiitis. *J Dermatol*, in press.
  4. Ikeda I, Igata T, Ihn H. First aid for skin tears by mini patch grafting from the flap edge. *J Emerg Med*, in press.
  5. Yamamoto Y, Makino T, Kudo H, Ihn H, Fujiwara K, Shin M. Immunocytochemistry for polyamines in rat hair follicle using two monoclonal antibodies specific for spermine and sperminidine and for putrescine. *Histochem Cell Biol*, in press.
  6. Sonoda-Shimada K, Kajihara I, Shimada S, Igata T, Jinnin M, Honda Y, Ihn H. A case of pigmented lipofibromatosis in a 27-year-old woman. *J Dermatol*, in press.
  7. Noda-Yamashita T, Kajihara I, Kidou M, Ihn H. Dyskeratosis congenital associated with congenital hypothyroidism. *J Dermatol*, in press.
  8. Inoue M, Miyashita A, Noguchi H, Hirose N, Nishimura K, Masuda M, Ihn H. Human protothecosis in Japan: A belated case report with current status. *J Dermatol*, in press.
  9. Kajihara I, Yamada-Kanazawa S, Maeda-Otsuka S, Jinnin M, Akaike K, Ihn H. Secukinumab-induced interstitial pneumonia in a patient with psoriasis vulgaris. *J Dermatol*, in press.
  10. Umezaki N, Ishimoto T, Koba I, Nakaya T, Mawatari M, Kuramoto K, Izumi D, Sakamoto Y, Miyamoto Y, Yoshida N, Watanabe M, Inoue Y, Ihn H, Baba H. Anorectal malignant melanoma with extensive intraepithelial extension: report of a case. *Int Canc Conf J*, in press.
  11. Ogata-Aoki H, Higashi-Kuwata N, Hattori SI, Hayashi H, Danish M, Aoki M, Shiotsu C, Hashiguchi Y, Hamada A, Kobayashi H, Ihn H, Okada S, Mitsuya H. Raltegravir blocks the infectivity of red-fluorescent-protein (mCherry)-labeled HIV-1JR-FL in the setting of post-exposure prophylaxis in NOD/SCID/Jak3<sup>-/-</sup> mice transplanted with human PBMCs. *Antiviral Res*, 149: 78-88, 2018.
  12. Aoi J, Fukushima S, Jinnin M, Ihn H. Fluorescence in situ hybridization for diagnosis of malignant melanoma using RREB1, MyB, Cep 6, and CCND1 probes in Japanese patients. *Dermatologica Sinica*, 35: 213-214, 2017.
  13. Weber J, Mandala M, Del Vecchio M, Ggas HJ, Arance AM, Cowey CL, Dalle S, Svhenker M, Chiarion-Sileni V, Marquez-

- Rodas I, Grob JJ, Butler MO, Middleton MR, Maio M, Atkinson V, Queirolo P, Gonzalez R, Kudchadkar RR, Smylie M, Meyer N, Mortier L, Atkins MB, Long GV, Bhatia S, LeBBE C, Rutkowski P, Yokota K, Yamazaki N, Kin TM, de Prol V, Sabater J, Qureshi A, Larkin J, Ascerta PA, Cinat G, Zarba J, Brown M, Carlino M, Cebon J, Haydon A, Hersey P, Hill A, McNeil C, Millward M, Laimer M, Richtig E, Bauriain JF, Beuselinck B, Kruse V, Neyns B, Claveau J, Miller W, Savage K, Arenberger P, Krajsova I, Kubala E, Vantuchova Y, Hernberg M, Skyttä T, Dreno B, Bafaloukos D, Liskay G, Donnellan P, Gullo G, McCaffrey J, Cognetti F, Guidoboni M, Queirolo P, Fujimoto M, Ihn H, Inozume T, Koga H, Ozawa K, Takenouchi T, Uchi H, Yoshikawa S, Lee DH, Lee J, Shin SJ, Hospers G, Koornstra R, Van Den Eertwegh A, Vreugdenhil G, Nyakas M, Straume O, Pikiel J, Ziobro M, Ciuleanu T, Cohen G, Jacobs C, McAdam G, Rapoport BL, Vorobiof D, Berrocal A, De La Cruz L, Carneiro A, Ny L, Dummer R, Chen YY, Lin CY, Faust G, Herbert C, Lorigan P, Nathan P, Ottensmeier C, Plummer R, Wagstaff J, Agarwala S, Amatruda T, Amin A, Curti B, Daniels G, Daud A, Fecher L, Gaughan E, Hamid O, Hernandez Aya L, Hutchins L, Infante J, Kendra K, Khushalani N, Kim K, Luke J, Lutzky J, Nair S, Ott PA, Pavlick A, Pecora A, Reuben D, Salama A, Shoushtari A, Silk A, Taylor M, Thomas S, Zaiden R. Ajuvant nivolumab versus ipilimumab in resected stage III or IV melanoma. *N Eng J Med* 377: 1824-1835, 2017.
14. Abe M, Nishigori C, Torii H, Ihn H, Ito K, Nagaoka M, Isogawa N, Kawaguchi I, Tomochika Y, Kobayashi M, Tallman AM, Papp KA. Tofacitinib for the treatment of moderate to severe chronic plaque psoriasis in Japanese patients: Subgroup analyses from a randomized, placebo-controlled phase 3 trial. *J Dermatol*, 44 : 1228–1237,2017.
  15. Ide M, Jinnin M, Tomizawa Y, Wang Z, Kajihara I, Fukushima S, Hashizume Y, Asano Y, Ihn H. Transforming growth factor  $\beta$  inhibitor Repsox down-regulates collagen expression of scleroderma dermal fibroblasts and prevents bleomycin-induced mice skin fibrosis. *Exp Dermatol*, 26: 1139-1143, 2017.
  16. Nakashima S, Jinnin M, Kanemaru H, Kajihara I, Igata T, Okamoto S, Tazaki Y, Harada M, Masuguchi S, Fukushima S, Masuzawa M, Amoh Y, Masuzawa M, Ihn H. The role of miR-210, E2F3 and ephrin A3 in angiosarcoma cell proliferation. *Eur J Dermatol*, 27: 464-471, 2017.
  17. Ichihara A, Jinnin M, Ihn H. Treatment of psoriasis with ustekinumab improved skin tightening in systemic sclerosis. *Clin Exp Rheumatol*, 106: 208-210, 2017.

18. Egashira S, Jinnin M, Ajino M, Shimozone N, Okamoto S, Tasaki Y, Hirano A, Ide M, Kijihara I, Aoi J, Harada M, Igata T, Masuguchi S, Fukushima S, Ihn H. Chronic sun exposure-related fusion oncogenes EGFR-PPARGC1A in cutaneous squamous cell carcinoma. *Sci Rep*, 7: 12654, 2017.
19. Oka A, Asano Y, Hasegawa M, Fujimoto M, Ishikawa O, Kuwana M, Kawaguchi Y, Yamamoto T, Takahashi H, Goto D, Endo H, Jinnin M, Mano S, Hosomichi K, Mabuchi T, Ueda MT, Nakagawa S, Beck S, Bahram S, Takehara K, Sato S, Ihn H. RXRB is an MHC-encoded susceptibility gene associated with anti-topoisomerase I antibody-positive systemic sclerosis. *J Invest Dermatol*, 137: 1878-1886, 2017.
20. Sawamura S, Kajihara I, Makino K, Makino T, Fukushima S, Jinnin M, Oyama B, Hashimoto T, Ihn H. Systemic lupus erythematosus associated with myasthenia gravis, pemphigus foliaceus and chronic thyroiditis after thymectomy. *Australas J Dermatol*, 58: e120-e122, 2017.
21. Yamada-Kanazawa S, Kajihara I, Fukushima S, Jinnin M, Masuzawa M, Makuzawa M, Amoh Y, Hoshina D, Abe R, Ihn H. Inhibition of heat shock protein 90 exerts antitumor effect in angiosarcoma: involvement of the vascular endothelial growth factor signaling pathway. *Br J Dermatol*, 177: 456-469, 2017.
22. Izumiya Y, Jinnin M, Kimura Y, Wang Z, Onoue Y, Hanatani S, Araki S, Ihn H, Ogawa H. Expression of Let-7 family microRNAs in skin correlates negatively with severity of pulmonary hypertension in patients with systemic sclerosis. *Int J Cardiol Heart Vasc*. 8: 98-102, 2017.
23. Nakamura Y, Kajihara I, Yamada-Kanazawa S, Maeda-Otsuka S, Johno T, Aoi J, Igata T, Masuguchi S, Fukushima S, Jinnin M, Ihn H. Intratumor dihydropyrimidine dehydrogenase mRNA expression levels are decreased in extramammary Paget's disease. *Drug Discov Ther*, 11: 152-155, 2017.
24. Higashi-Kuwata N, Ogata-Aoki H, Hattori SI, Hayashi H, Danish M, Aoki M, Shiotsu C, Kuwamura T, Ihn H, Kobayashi H, Okada S, Mitsuya H. Early phase dynamics of traceable mCherry fluorescent protein-carrying HIV-1 infection in human peripheral blood mononuclear cells-transplanted NOD/SCID/Jak3<sup>-/-</sup> mice. *Antiviral Res*, 144: 83-92, 2017.
25. Sawamura S, Jinnin M, Shimbara M, Nakamura K, Kudo H, Inoue K, Nakayama W, Kajihara I, Fukushima S, Ihn H. Serum levels of genomic DNA of  $\beta 1(I)$  collagen are elevated in scleroderma patients. *J Dermatol*, 44: 927-931, 2017.
26. Sawamura S, Kajihara I, Jinnin M, Honda Y, Ihn H. Cutaneous spindle cell adenolipoma on the nose: A rare variant of

- lipoma. *J Dermatol*, 44: e156-e157, 2017.
27. Yamazaki N, Kiyohara Y, Uhara H, Iizuka H, Uehara J, Ohtsuka F, Fujisawa Y, Tekenouchi T, Isei T, Iwatsuki K, Uchi H, Ihn H, Minami H, Tahara H. Cytokine biomarkers to predict antitumor responses to nivolumab suggested in a phase 2 study for advanced melanoma. *Cancer Sci*, 1022-1031, 2017.
  28. Yamazaki N, Kiyohara Y, Uhara H, Uehara J, Fujimoto M, Takenouchi T, Otsuka M, Uchi H, Ihn H, Minami H. Efficacy and safety of nivolumab in Japanese patients with previously untreated advanced melanoma: a phase II study. *Cancer Sci*, 108: 1223-1230, 2017.
  29. Noguchi H, Hiruma M, Matsumoto T, Kano R, Ihn H. Ungual aspergillosis successfully treated with topical efinaconazole. *J Dermatol*, 44: 848-850, 2017.
  30. Sato Y, Kajihara I, Yamada-Kanazawa S, Jinnin M, Ihn H. S100A7 expression levels in coordination with IL-8 indicate the clinical response to infliximab for psoriasis patients. *J Dermatol*, 44: 838-839, 2017.
  31. Noguchi H, Hiruma M, Matsumoto T, Yaguchi T, Tashima H, Ihn H. Multiple subcutaneous *Candida* abscesses on the palm and fingers in an immunocompetent patient. *J Dermatol*, 44: e174-e177.
  32. Noguchi H, Hiruma M, Matsumoto T, Kano R, Tanaka M, Yaguchi T, Sonoda K, Ihn H. Fungal melanonychia: Ungual phaeohyphomycosis caused by *Botryosphaeria dothidea*. *Acta Derm Venereol*, 97: 765-766, 2017.
  33. Terao C, Kawaguchi T, Dieude P, Varga J, Kuwana M, Hudson M, Kawaguchi Y, Matucci M, Ohmura K, Riemekasten G, Kawasaki A, Airo P, Horita T, Oka A, Hachulla E, Yoshifuji H, Japanese Scleroderma Genetic Consortium, Caramaschi P, Hunzelman N, Baron M, Hassouns P, Raychaudhuri S, Liao K, Gregersen P, Torii T, Tsuchiya N, Takehara K, Sato S, Ihn H, Riccieri V, Melchers I, Valentini G, Cauvet A, Martinez M, Mimori T, Matsuda F, Allanore Y. Trans-ethnic meta-analysis of genome-wide association study identifies GSDMA and PRDM1 as susceptibility genes to systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis*, 76: 1150-1158, 2017.
  34. Torii H, Nakano M, Yano T, Kadono K, Nakagawa H, Fujita Y, Horie K, Ito M, Iitani M, Ito K, Kaneko T, Akasaka T, Ohtsuki M, Yasuda M, Abe M, Tanida Y, Terui T, Arai S, Nakano T, Etoh T, Asano Y, Umezawa Y, Saeki H, Adachi M, Seishima M, Tokura Y, Morita A, Yamanaka K, Tani M, Tanimura H, Yamazaki F, Nishigori C, Kaneko S, Muto M, Nakamura M, Hino R, Nakayama J, Nakano T, Utani A, Sato T, Ihn H. Efficacy and safety of dose escalation of

- infliximab therapy in Japanese patients with psoriasis: Results of the SPREAD study. *J Dermatol*, 44: 552-559, 2017.
35. Yamazaki N, Takenouchi N, Fujimoto M, Ihn H, Uchi H, Inozume T, Kiyohara Y, Uhara H, Nakagawa K, Furukawa H, Wada H, Noguchi K, Shimamoto T, Yokota K. Phase 1b study of pembrolizumab (MK-3475; anti-PD-1 monoclonal antibody) in Japanese patients with advanced melanoma (KEYNOTE-041). *Cancer Chemother Pharmacol*, 79: 651-660, 2017.
36. Noguchi H, Hiruma M, Matsumoto T, Yaguchi T, Sano A, Mitsui N, Watanabe S, Ihn H. Subcutaneous cystic phaeohyphomycosis due to *Pleurostomophora richardiae*. *J Dermatol*, 44: e62-e63, 2017.
37. Saeki H, Nakagawa H, Nakajo K, Ishii T, Morisaki Y, Aoki T, Cameron GS, Osuntokun OO, Akasaka T, Asano Y, Etoh T, Fujita Y, Hashimoto T, Higashiyama M, Igarashi A, Ihn H, Iwatsuki K, Kabashima K, Kawada A, Kawashima M, Nakamura K, Okubo Y, Okuyama R, Ozawa A, Sayama K, Seishima M, Shiohara T, Takahara M, Takahashi H, Takehara K, Tanase K, Tani M, Umezawa Y, Watanabe H, Yamanaka K. Efficacy and safety of ixekizumab treatment for Japanese patients with moderate to severe plaque psoriasis, erythrodermic psoriasis and generalized pustular psoriasis: Results from a 52-week, open-label, phase 3 study (UNCOVER-J). *J Dermatol*, 44: 355-362, 2017.
38. Egashira S, Kajihara I, Kanemaru H, Uemura-Kiyohara M, Yamada-Kanazawa S, Nakahara S, Nagamoto E, Fukushima S, Jinnin M, Inoue Y, Ihn H. Achieved good response of S-1 and docetaxel combination chemotherapy in two patients with metastatic extramammary Paget's disease. *J Dermatol*, 44: e103-e104, 2017.
39. Maeda S, Kajihara I, Ogata A, Johno T, Jinnin M, Ihn H. Bromoderma in a pituitary adenoma patient treated with bromocriptine. *J Dermatol*, 44: e95-e96, 2017.
40. Wang Z, Jinnin M, Harada M, Kudo H, Inoue K, Nakayama W, Honda N, Makino K, Kajihara I, Fukushima S, Ihn H. Diagnosis of nail psoriasis: evaluation of nail-derived microRNAs as potential novel biomarkers. *Eur J Dermatol*, 27: 20-27, 2017.
41. Harada M, Jinnin M, Wang Z, Hirano A, Tomizawa Y, Kira T, Igata T, Masuguchi S, Fukushima S, Ihn H. The expression of miR-124 increases in aged skin to cause cell senescence and it decreases in squamous cell carcinoma. *Biosci Trends*, 10: 454-459, 2017.
42. Amagai M, Ikeda S, Hashimoto T, Mizuashi M, Fujisawa A, Ihn H, Matsuzaki Y, Ohtsuka M, Fujiwara H, Furuta J, Tago O, Yamagami J, Tanikawa A, Uhara H,

- Morita A, Nakanishi G, Tani M, Aoyama Y, Makino E, Muto M, Manabe M, Konno T, Murata S, Izaki S, Watanabe H, Yamaguchi Y, Matsukura S, Seishima M, Habe K, Yoshida Y, Kaneko S, Shindo H, Nakajima K, Kanekura T, Takahashi K, Kitajima Y, Hashimoto K. A randomized double-blind trial of intravenous immunoglobulin for bullous pemphigoid. *J Dermatol Sci*, 85: 77-84, 2017.
43. Noguchi H, Hiruma M, Matsumoto T, Kano R, Ihn H. Ungual hyalohyphomycosis caused by *Fusarium proliferatum* in an immunocompetent patient. *J Dermatol*, 44: 88-90, 2017.
44. Nakayama W, Jinnin M, Tomizawa Y, Nakamura K, Kudo H, Inoue K, Makino K, Honda N, Kajihara I, Fukushima S, Ihn H. Dysregulated Interleukin-23 signalling contributes to the increased collagen production in scleroderma fibroblasts via balancing microRNA expression. *Rheumatology*, 56: 145-155, 2017.
45. Hamaguchi Y, Sumida T, Kawaguchi Y, Ihn H, Tanaka S, Asano Y, Motegi S, Kuwana M, Endo H, Takehara K. Safety and tolerability of bosentan for digital ulcers in Japanese patients with systemic sclerosis: prospective, multicenter, open-label study. *J Dermatol*, 44: 13-17, 2017.
46. Nakahara S, Fukushima S, Yamashita J, Kubo Y, Tokuzumi A, Miyashita A, Harada M, Nakamura K, Jinnin M, Ihn H. AT-rich interaction domain-containing protein 3B is a new tumor marker for melanoma. *Acta Derm Venereol*, 96: 112-114, 2017.
47. 宮下 梓、新森大祐、神人正寿、山下直子：慢性型頸部放線菌症の1例。臨床皮膚科 71: 528-532, 2017.
48. 伊方敏勝、森 弘樹、西村祐紀、坂本佳奈、原田美穂、増口信一、尹 浩信、岡崎 睦：2灯撮影における顔面正面像の最適な撮影条件の検討。形成外科 60: 1313-1320, 2017.
49. 吉野雄一郎、天野正宏、尾本陽一、川口雅一、境 恵祐、土井直孝、橋本 彰、林 昌浩、間所直樹、浅井 純、浅野善英、安部正敏、池上隆太、石井貴之、為政大幾、磯貝善蔵、伊藤孝明、井上雄二、入澤亮吉、岩田洋平、大塚正樹、加藤裕史、門野岳史、金子 栄、加納宏行、川上民裕、久木野竜一、幸野 健、古賀丈二、小寺雅也、櫻井英一、皿山泰子、新谷洋一、谷岡未樹、谷崎英昭、辻田 淳、中西健史、長谷川稔、廣崎邦紀、藤田英樹、藤本 学、藤原 浩、前川武雄、松尾光馬、茂木精一郎、八代 浩、山崎修、レパブール・アンドレ、立花隆夫、尹浩信：創傷・褥瘡・熱傷ガイドライン-6：熱傷診療ガイドライン。日皮会誌 127: 2261-2292, 2017.
50. 伊藤孝明、久木野竜一、皿山泰子、谷岡未樹、前川武雄、八代 浩、浅井 純、浅野善英、安部正敏、天野正宏、池上隆太、石井貴之、為政大幾、磯貝善蔵、井上雄二、入澤亮吉、岩田洋平、大塚正樹、



尾本陽一、加藤裕史、谷崎英昭、門野岳史、金子 栄、加納宏行、川上民裕、川口雅一、幸野 健、古賀丈二、小寺雅也、境 恵祐、櫻井英一、新谷洋一、辻田 淳、土井直孝、中西健史、橋本 彰、長谷川稔、林 昌浩、廣崎邦紀、藤田英樹、藤本 学、藤原 浩、松尾光馬、間所直樹、茂木精一郎、山崎 修、吉野雄一郎、レパブー・アンドレ、立花隆夫、尹 浩信：創傷・褥瘡・熱傷ガイドライン-5：下腿潰瘍・下肢静脈瘤診療ガイドライン。日皮会誌 127: 2239-2259, 2017.

51. 藤本 学、浅井 純、浅野善英、石井貴之、岩田洋平、川上民裕、小寺雅也、安部正敏、天野正宏、池上隆太、為政大幾、磯貝善蔵、伊藤孝明、井上雄二、入澤亮吉、大塚正樹、尾本陽一、加藤裕史、門野岳史、金子 栄、加納宏行、川口雅一、久木野竜一、幸野 健、古賀丈二、境 恵祐、櫻井英一、皿山泰子、新谷洋一、谷岡未樹、谷崎英昭、辻田 淳、土井直孝、中西健史、橋本 彰、長谷川稔、林 昌浩、廣崎邦紀、藤田英樹、藤原 浩、前川武雄、松尾光馬、間所直樹、茂木精一郎、八代 浩、山崎 修、吉野雄一郎、レパブー・アンドレ、立花隆夫、尹 浩信：創傷・褥瘡・熱傷ガイドライン-4：膠原病・血管炎ガイドライン。日皮会誌 127: 2033-2075, 2017.
52. 為政大幾、安部正敏、池上隆太、加藤裕史、櫻井英一、谷崎英昭、中西健史、松尾光馬、山崎 修、浅井 純、浅野善英、天野正宏、石井貴之、磯貝善蔵、伊藤孝

明、井上雄二、入澤亮吉、岩田洋平、大塚正樹、尾本陽一、門野岳史、金子 栄、加納宏行、川上民裕、川口雅一、久木野竜一、幸野 健、古賀丈二、小寺雅也、境 恵祐、皿山泰子、新谷洋一、谷岡未樹、辻田 淳、土井直孝、橋本 彰、長谷川稔、林 昌浩、廣崎邦紀、藤田英樹、藤本 学、藤原 浩、前川武雄、間所直樹、茂木精一郎、八代 浩、吉野雄一郎、レパブー・アンドレ、立花隆夫、尹 浩信：創傷・褥瘡・熱傷ガイドライン-3：糖尿病性潰瘍・壊疽ガイドライン。日皮会誌 127: 1989-2031, 2017.

53. 藤原 浩、磯貝善蔵、入澤亮吉、大塚正樹、門野岳史、古賀丈二、廣崎邦紀、浅井 純、浅野善英、安部正敏、天野正宏、池上隆太、石井貴之、為政大幾、伊藤孝明、井上雄二、岩田洋平、尾本陽一、加藤裕史、金子 栄、加納宏行、川上民裕、川口雅一、久木野竜一、幸野 健、小寺雅也、境 恵祐、櫻井英一、皿山泰子、新谷洋一、谷岡未樹、谷崎英昭、辻田 淳、土井直孝、中西健史、橋本 彰、長谷川稔、林 昌浩、藤田英樹、藤本 学、前川武雄、松尾光馬、間所直樹、茂木精一郎、八代 浩、山崎 修、吉野雄一郎、レパブー・アンドレ、立花隆夫、尹 浩信：創傷・褥瘡・熱傷ガイドライン-2：褥瘡診療ガイドライン。日皮会誌 127: 1933-1988, 2017.
54. 藤原 浩、磯貝善蔵、入澤亮吉、大塚正樹、門野岳史、古賀丈二、廣崎邦紀、浅井 純、浅野善英、安部正敏、天野正宏、

- 池上隆太、石井貴之、為政大幾、伊藤孝明、井上雄二、岩田洋平、加藤裕史、金子 栄、加納宏行、川上民裕、川口雅一、久木野竜一、幸野 健、小寺雅也、境恵祐、櫻井英一、皿山泰子、新谷洋一、谷岡未樹、谷崎英昭、辻田 淳、土井直孝、中西健史、橋本 彰、長谷川稔、林昌浩、藤田英樹、藤本 学、前川武雄、松尾光馬、間所直樹、茂木精一郎、八代浩、山崎 修、吉野雄一郎、レパブー・アンドレ、立花隆夫、尹 浩信：創傷・褥瘡・熱傷ガイドライン-2：褥瘡診療ガイドライン。日皮会誌 127: 1689-1744, 2017.
55. 井上雄二、金子 栄、加納宏行、新谷洋一、辻田 淳、長谷川稔、藤田英樹、茂木精一郎、レパブー・アンドレ、浅井純、浅野善英、安部正敏、天野正宏、池上隆太、石井貴之、為政大幾、磯貝善蔵、伊藤孝明、入澤亮吉、岩田洋平、大塚正樹、尾本陽一、加藤裕史、門野岳史、川上民裕、川口雅一、久木野竜一、幸野健、古賀丈二、小寺雅也、境 恵祐、櫻井英一、皿山泰子、谷岡未樹、谷崎英昭、土井直孝、中西健史、橋本 彰、林 昌浩、廣崎邦紀、藤本 学、藤原 浩、前川武雄、松尾光馬、間所直樹、八代 浩、山崎 修、吉野雄一郎、立花隆夫、尹浩信：創傷・褥瘡・熱傷ガイドライン-1：創傷一般ガイドライン。日皮会誌 127: 1659-1687, 2017.
56. 川野勇歩、梶原一亨、山田早織、市原麻子、牧野雄成、福島 聡、神人正寿、尹浩信：乾癬患者におけるインフリキシマブ治療継続率～熊本大学における検討～。臨床皮膚 71: 555-558, 2017.
57. 中島聡子、宮下 梓、新森大祐、神人正寿、尹 浩信、山下直子：慢性型頸部放線菌症の 1 例。臨床皮膚 71: 528-532, 2017.
58. 牧野公治、西 葉月、尹 浩信：フェノトリンローションを用いて治療した 2~3 歳児の通常疥癬 5 例。西日皮膚 79: 59-63, 2017.
2. 学会発表
1. 2018.1.13 厚生労働省「強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドラインに関する研究」研究班 2017 年度班会議・第 21 回強皮症研究会議（東京）
2. 沖山奈緒子、浅野善英、濱口儒人、神人正寿、茂木精一郎、小泉 遥、長谷川稔、石川 治、佐藤伸一、竹原和彦、山本俊幸、藤本 学、尹 浩信。「成人限局性強皮症の新規簡易日常生活動作障害スコアリングシステムの有効性」
3. 澤村創一郎、牧野雄成、神人正寿、尹浩信。「皮膚画像解析ソフト（VISIA-Evolution®）を用いた全身性強皮症患者の顔面皮膚の状態の解析」
4. 2018.1.13 厚生労働省「強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドラインに関する研究」研究班 2017 年度班会議・第 21 回強皮症研究会議（東京）
5. 宇都宮 慧、長谷川 稔、浅野善英、石

- 川 治、遠藤平仁、小川文秀、川口鎮司、桑名正隆、後藤大輔、佐藤伸一、高橋裕樹、竹原和彦、田中住明、藤本 学、尹浩信。「本邦における全身性強皮症早期重症例の臨床症状の推移：多施設前向き研究」2018.1.13 厚生労働省「強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドラインに関する研究」研究班 2017 年度班会議・第 21 回強皮症研究会議（東京）
6. 岡 晃、石川 治、竹原和彦、藤本 学、長谷川 稔、桑名正隆、川口鎮司、山本俊幸、高橋裕樹、後藤大輔、佐藤伸一、浅野善英、遠藤平仁、神人正寿、尹 浩信。「全身性強皮症エクソーム解析」2018.1.13 厚生労働省「強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドラインに関する研究」研究班 2017 年度班会議・第 21 回強皮症研究会議（東京）
7. 島田秀一、牧野雄成、神人正寿、尹 浩信。「全身性強皮症における C-X-C motif chemokine ligand 17 (CXCL-17) の機能の検討」2018.1.13 厚生労働省「強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドラインに関する研究」研究班 2017 年度班会議・第 21 回強皮症研究会議（東京）
8. 小泉 遼、Vu Huy Luong、知野剛直、尾山徳孝、長谷川稔、丹羽眞一郎、大塚雅巳、尹 浩信。「強皮症マウスモデルを用いた既存化合物 LKC0008 の抗線維化作用の検討」2018.1.13 厚生労働省「強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドラインに関する研究」研究班 2017 年度班会議・第 21 回強皮症研究会議（東京）
9. 牧野雄成、Maria Trojanowska、尹 浩信。「全身性強皮症の線維化病態に対して platelet-derived growth factor receptor (PDGFR)阻害剤が与える影響の検討」2018.1.13 厚生労働省「強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドラインに関する研究」研究班 2017 年度班会議・第 21 回強皮症研究会議（東京）
10. Oka A, Asano Y, Hasegawa M, Fujimoto M, Ishikawa O, Kuwana M, Kawaguchi Y, Yamamoto T, Takahashi H, Goto D, Endo H, Jinnin M, Takehara K, Sato S, Ihn H. RXR B is a MHC-encoded susceptibility gene associated with anti-topoisomerase I antibody-positive systemic sclerosis.
11. 2017.12.15-17 42 th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology (Kochi)
12. Fukushima S, Inamori Y, Kubo Y, Nakahara S, Miyashita A, Tsuruta M, Tokuzumi A, Niimori D, Jinnin M, Ihn H. Serum levels of soluble PD-L1 in patients with metastatic melanoma treated with anti-PD-1 antibodies.
13. 2017.12.15-17 42 th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology (Kochi)
14. Sawamura S, Jinnin M, Shimbara M,

- Nakamura K, Kudo H, Inoue K, Nakayama W, Kajihara I, Fukushima S, Ihn H. Serum  $\alpha$ 1(I) collagen DNA as a potential biomarker for scleroderma patients. 2017.12.15-17 42 th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology (Kochi)
15. 牧野雄成、神人正寿、尹 浩信。「全身性強皮症の過剰な I 型コラーゲン産生におけるマイクロ RNA let-7a の関与の検討」 Makino K, Jinnin M, Ihn H. The contribution of microRNA let-7a to the excessive production of type I collagen in systemic sclerosis. 2017.12.6-9 2017 年度生命科学系学会年次大会第 40 回日本分子生物学会年会・第 40 回日本生化学大会 (神戸)
16. 梶原一亨、尹 浩信。「乳房外パジェット病における 5-FU 代謝酵素の発現レベル」 2017.12.6-9 2017 年度生命科学系学会年次大会第 40 回日本分子生物学会年会・第 40 回日本生化学大会 (神戸)
17. 水橋 覚、中山若菜、梶原一亨、尹 浩信。「尋常性乾癬に合併した水疱性類天疱瘡の 1 例」 2017.12.3 日本皮膚科学会第 221 回熊本地方会
18. 草葉雄道、青井 淳、牧野雄成、江頭翔、尹 浩信。「脂腺母斑より生じた骨化を伴う基底細胞癌の 1 例」 2017.12.3 日本皮膚科学会第 221 回熊本地方会
19. 金子彰良、三宅大我、牧野雄成、市原麻子、尹 浩信。「左耳介後部に生じた warty dyskeratoma の 1 例」 2017.12.3 日本皮膚科学会第 221 回熊本地方会
20. 1190. 草葉雄道、青井 淳、牧野雄成、江頭 翔、尹 浩信。「脂腺母斑より生じた骨化を伴う基底細胞癌の 1 例」 2017.12.3 日本皮膚科学会第 221 回熊本地方会
21. 廣瀬美希、野口博光、比留間政太郎、松本忠彦、福島 聡、尹 浩信。「健常人に生じた candida albicans による多発皮下膿瘍」 2017.12.3 日本皮膚科学会第 221 回熊本地方会
22. Kudo H, Jinnin M, Ihn H. Dysregulated interleukin-37 signaling contributes to the increased collagen production in scleroderma skin. 2017.10.29-11.2 International Cytokine & Interferon Society 2017 (金澤)
23. 廣瀬美希、野口博光、比留間政太郎、松本忠彦、加納 壘、矢口貴志、田中 勝、尹 浩信。「Botryosphaeria dothidea による爪黒色菌糸症」 2017.10.28-29 第 69 回日本皮膚科学会西部支部学術大会 (熊本)
24. 池田 勇、工藤英郎、山ノ内祥訓、中西義孝、尹 浩信。「小型・低価格な顕微鏡カメラの開発」 2017.10.28-29 第 69 回日本皮膚科学会西部支部学術大会 (熊本)
25. 山下智香、神人正寿、尹 浩信。「当院における乳児血管腫に対するプルプラノール内服療法の検討」 2017.10.28-29 第 69 回日本皮膚科学会西部支部学術大会 (熊本)

26. 宮下加奈子、伊方敏勝、石橋卓行、増口信一、佐藤広生、坂口 尚、福島 聡、尹 浩信。「放射線療法、CA 療法が著効し、神経脈管浸潤を伴った鼠径リンパ節転移有棘細胞癌に手術が可能となった1例」2017.10.28-29 第69回日本皮膚科学会西部支部学術大会（熊本）
27. 栗山春香、福島 聡、木村俊寛、鶴田美菜、久保陽介、徳澄重紀、中原智史、宮下 梓、神人正寿、尹 浩信。「免疫チェックポイント阻害薬を使用した悪性黒色腫例の臨床的検討」2017.10.28-29 第69回日本皮膚科学会西部支部学術大会（熊本）
28. 石松翔子、工藤英郎、新森大祐、米村雄士、梶原一亨、牧野雄成、尹 浩信。「当科における難治性皮膚潰瘍に対する再生医療の取り組み」2017.10.28-29 第69回日本皮膚科学会西部支部学術大会（熊本）
29. 山本俊幸、神人正寿、尹 浩信。全身性強皮症・限局性強皮症・好酸球性筋膜炎・硬化性萎縮性苔癬 診療ガイドライン講習会 4「好酸球性筋膜炎」2017.10.28-29 第69回日本皮膚科学会西部支部学術大会（熊本）
30. Kanemaru H, Satoh T, Fukuhsima S, Ihn H, Akira S. The antitumor effect of basic leucine zipper transcription factor ATF-like 2 through IL-12 p40 upregulation.2017.9.27-30,47 th Annual ESDR Meeting 2017 (Salzburg)
31. Tsuruta M, Fukushima S, Hayano S, Yoshikawa T, Kawabe K, Makino T, Jinnin M, Ihn H. Secreted protein acidic and rich in Cysteine, a new biomarker of localized scleroderma. 2017.9.27-30,47 th Annual ESDR Meeting 2017 (Salzburg)
32. Hasegawa M, Luong VH, Chino T, Oyama N, Sasaki Y, Ogura D, Niwa S, Fujita M, Okamoto Y, Otsuka M, Ihn H. A novel TGF- $\beta$ /Smad signaling inhibitor ameliorates bleomycin-induced skin fibrosis.2017.9.27-30,47 th Annual ESDR Meeting 2017 (Salzburg)
33. Sawamura S, Jinnin M, Shimbara M, Nakamura K, Kudo H, Inoue K, Nakayama W, Kajihara I, Fukushima S, Ihn H. Serum levels of genomic DNA of  $\alpha$ 1(I) collagen are detectable and elevated in scleroderma patients.2017.9.27-30,47 th Annual ESDR Meeting 2017 (Salzburg)
34. Fukushima S, Inoue H, Park J, Kiyotani K, Kiniwa Y, Fujisawa Y, Kato H, Asai J, Yokota K, Ihn H, Nakamura Y. Immune biomarkers to predict response of nivolumab, intratumoral gene expression and T cell receptor repertoire analysis. 2017.9.27-30,47 th Annual ESDR Meeting 2017 (Salzburg)
35. Kubo Y, Fukushima S, Nakahara S, Miyasita A, Zhang R, Iwama T, Nakatsura T, Uemura Y, Senju S, Hironobu Ihn. Immunotherapy against metastatic melanoma with iPS cell-derived myeloid cell lines producing IFN- $\beta$  or IL-

- 15.2017.9.27-30,47<sup>th</sup> Annual ESDR Meeting 2017 (Salzburg)
36. 牧野貴充、神人正寿、梶原一亨、牧野雄成、本多教稔、尹 浩信。「全身性強皮症におけるボセンタンの皮膚潰瘍抑制効果と副作用の検討。」2017.9.23-24 第81回日本皮膚科学会東部支部学術大会 (福島)
37. 市原麻子、神人正寿、尹 浩信。「乾癬患者血清を用いたエキソソーム測定」2017.9.8-9 第32回日本乾癬学会学術大会 (東京)
38. 渡邊千夏、梶原一亨、市原麻子、尹 浩信。「当院におけるアダリムマブ治療の検討」2017.9.8-9 第32回日本乾癬学会学術大会 (東京)
39. 梶原一亨、赤池公考、尹 浩信。「セクキヌマブ加療中に間質性肺炎を発症した尋常性乾癬の1例」2017.9.8-9 第32回日本乾癬学会学術大会 (東京)
40. 福島 聡、梶原一亨、宮下 梓、浅尾香恵、藤澤明彦、浅尾香恵、神人正寿、尹浩信。「インフリキシマブで多発性筋炎を発症した尋常性乾癬の1例」2017.9.8-9 第32回日本乾癬学会学術大会 (東京)
41. 市原麻子、中村香代、島田秀一、牧野貴充、福島聡、神人正寿、尹浩信。「治療に難渋した劇症型痤瘡の1例」2017.7.29-30 第35回日本美容皮膚科学会 (大阪)
42. 渡邊千夏、神人正寿、藤澤明彦、尹 浩信、天野富貴子。「プロプラノール内服治療を行った消退期の乳児血管腫の1例」2017.7.29-30 第35回日本美容皮膚科学会 (大阪)
43. 山下智香、神人正寿、石松翔子、宮下梓、福島 聡、尹 浩信。「当院における円形脱毛症に対するステロイドパルス療法の有効性についての検討」2017.7.29-30 第35回日本美容皮膚科学会 (大阪)
44. 神人正寿、尹 浩信。「術後電子線照射を行ったカポジ肉腫様血管内皮細胞腫の一例」2017.7.14-15 第14回日本血管腫血管奇形学会 (福島)
45. 山下智香、影下雄一、宮下 梓、福島聡、神人正寿、尹 浩信。「進展経過を長期間観察し得た爪甲下 melanoma in situ の2例こ b」2017.6.30-7.1 第33回日本皮膚悪性腫瘍学会 (秋田)
46. 田中憲一郎、梶原一亨、福島 聡、尹浩信。「当院における乳房外 Paget 病に対する S-1/docetaxel 併用療法の検討」2017.6.30-7.1 第33回日本皮膚悪性腫瘍学会 (秋田)
47. 宮下 梓、福島 聡、影下雄一、神人正寿、尹 浩信。「Nivolumab 投与後にリウマチ性多発筋痛症を発症した1例」2017.6.30-7.1 第33回日本皮膚悪性腫瘍学会 (秋田)
48. 竹之内辰也、横田憲二、藤澤康弘、尹浩信、内 博史、猪爪隆史、清原祥夫、宇原 久、山崎直也。「KEYNOTE-41: 日本人進行性悪性黒色腫患者を対象としたペンブロリズマブの第Ib相試験」

- 2017.6.30-7.1 第 33 回日本皮膚悪性腫瘍学会 (秋田)
49. 清原祥夫、山崎直也、宇原 久、上原治朗、藤本 学、竹之内辰也、大塚正樹、内 博史、尹 浩信、南 博信。「根治切除不能な III/IV 又は再発の化学療法未治療の悪性黒色腫を対象としたニボルマブ国内第 II 相試験の成績」2017.6.30-7.1 第 33 回日本皮膚悪性腫瘍学会 (秋田)
50. 清原祥夫、山崎直也、宇原 久、上原治朗、藤本 学、竹之内辰也、大塚正樹、内 博史、尹 浩信、南 博信。「根治切除不能な III/IV 又は再発の化学療法未治療の悪性黒色腫を対象としたニボルマブ国内第 II 相試験の成績」2017.6.30-7.1 第 33 回日本皮膚悪性腫瘍学会 (秋田)
51. 久保陽介、福島 聡、鶴田美菜、中原智史、徳澄亜紀、宮下 梓、張 エイ、岩間達章、中面哲也、植村靖史、千住 覚、神人正寿、尹 浩信。「IL-15 産生 iPS 細胞由来ミエロイドラインを用いた免疫療法」2017.6.28-30 第 21 回日本がん免疫学会総会 (千葉)
52. Fukushima S, Inoue H, Park JH, Kiyotani K, Zewde M, Miyashita A, Jinnin M, Kuniwa Y, Okuyama R, Tanaka R, Fujisawa Y, Kato H, Morita A, Asai J, Katoh N, Yokota K, Akiyama M, Ihn H, Nakamura Y. Intratumoral expression levels of PD-L1, GZMA, and HLA-A along with oligoclonal T cell expansion associate with response to nivolumab against melanomas. 2017.6.28-30 第 21 回日本がん免疫学会総会 (千葉)
53. 宮下 梓、福島 聡、塚本博丈、板井久恵、藤枝浩司、西村泰治、宮本英明、尹浩信。「Nivolumab による大腸炎を発症した患者における免疫学的解析」2017.6.28-30 第 21 回日本がん免疫学会総会 (千葉)
54. 福島 聡、緒方亜紀、本多教稔、神人正寿、尹 浩信。「染毛剤の吸入によるアナフィラキシーショックの 1 例」2017.6.16-18 第 66 回日本アレルギー学会総会 (東京)
55. 島田佳奈子、梶原一亨、神人正寿、尹浩信。「脊髄炎を合併した SLE に対し、ステロイドパルス療法とシクロホスファミドパルス療法が奏効した 1 例。」2017.6.2-4 第 116 回日本皮膚科学会総会 (仙台)
56. 池田 勇、牧野貴充、福島 聡、伊方敏勝、神人正寿、尹 浩信。「大規模災害におけるメーリングリストの有用性について」2017.6.2-4 第 116 回日本皮膚科学会総会 (仙台)
57. 前原志野、宮下加奈子、新森大祐、宮下梓、牧野貴充、神人正寿、中野 創、山本栄和、猪股祐紀洋、尹 浩信。「当科で経験した骨髄性プロトポルフィリン症の 3 例」2017.6.2-4 第 116 回日本皮膚科学会総会 (仙台)
58. 渡邊千夏、青井 淳、尹 浩信。「頭部巨大有棘細胞癌の頭蓋内浸潤に脳膿瘍を併発した 1 例」2017.6.2-4 第 116 回

- 日本皮膚科学会総会（仙台）
59. 野口あかね、園田香奈子、増田未散、三隅彰子、本多教稔、尹 浩信。「当院の臀部褥瘡患者における下痢の影響」2017.5.20 第14回日本褥瘡学会九州・沖縄地方会学術大会（長崎）
60. Jinnin M, Shimoazono N, Amoh Y, Masuzawa M, Masuzawa M, Fukushima S, Ihn H. Analysis of the prevalence of fusion oncogenes in cutaneous angiosarcoma.2017.4.26-29 76 th Annual Meeting of Society for Investigative Dermatology (Portland, Oregon)
61. Luong VH, Chino T, Tokuriki A, Oyama N, Sasaki Y, Ogura D, Niwa S, Fujita M, Okamoto M, Otsuka M, Ihn H, Hasegawa M. A novel small compound HPH-15

antagonizes TGF- $\beta$ /Smad signaling and ameliorates experimental skin fibrosis.2017.4.26-29 76 th Annual Meeting of Society for Investigative Dermatology (Portland, Oregon)

62. 福島 聡、木村俊宏、宮下 梓、青井 淳、神人正寿、井上博之、清谷一馬、Jae-Hyun Park、中村祐輔、尹 浩信。「ニボルマブにより重症筋無力症、筋炎、心筋炎を発症した症例」2017.4.8 第86回日本皮膚科学会山梨地方会（川村龍吉教授就任記念地方会）

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし