

令和 3 年 4 月 22 日現在

機関番号：24303

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18K08274

研究課題名(和文) Siglecs由来シグナルによるアレルギー性皮膚疾患の治療法の開発

研究課題名(英文) Development of novel therapy for allergic skin diseases through Siglecs

研究代表者

加藤 則人 (KATOH, NORITO)

京都府立医科大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：30244578

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：Siglecsの発現を皮膚組織で検討し、Siglecs由来のシグナルを利用してアレルギー性皮膚疾患の治療法の開発に貢献することを目的としている。アトピー性皮膚炎モデルマウスや接触皮膚炎モデルマウスでは、真皮の好中球にヒトSiglec-9のマウス・オソログであるSiglec-Eの強い発現が見られた。皮膚組織のreal time-RT-PCRを行ったところ、接触皮膚炎マウスの皮膚組織ではSiglec-E mRNAの発現が著明に上昇していた。アトピー性皮膚炎患者の病変部皮膚では、マクロファージと好中球にSiglec-9が発現している一方、マスト細胞やリンパ球には発現していなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、自己の細胞成分によって免疫反応が生じることを防ぐための生体防御機構の一つであるSiglecs (sialic-acid-binding immunoglobulin-like lectins)の皮膚アレルギー疾患における発現を検討した。Siglecsを介するシグナルの修飾による新たな皮膚アレルギー疾患の治療法の開発につながれば、これらの疾患の治療の発展に貢献すると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The aim of the study is to study the expression of Siglecs in allergic skin diseases and to contribute to develop novel treatments by modifying Siglecs signal. We found that dermal neutrophils expressed Siglec-E in model mice of atopic dermatitis and contact dermatitis. Siglec-E mRNA was expressed significantly higher in the skin tissue of contact dermatitis model mice when compared to that of normal mice. We also found that Siglec-9 was expressed in skin tissue of patients with atopic dermatitis. We are now studying the effect of recombinant Siglec-9 in model mice of atopic dermatitis and contact dermatitis.

研究分野：皮膚科学

キーワード：Siglecs 皮膚炎 アレルギー

1. 研究開始当初の背景

免疫は、病原体を効率よく攻撃して生体を守るために極めて重要な機構である。その一方で、過剰な免疫反応は自己免疫疾患や炎症性疾患の発症につながるため、免疫に関係する細胞は免疫や炎症反応を活性化させると同時に、それらの反応を抑制して過度の組織の破壊を防ぎ、生体の恒常性を維持するさまざまな仕組みを有している。Siglecs (sialic-acid-binding immunoglobulin-like lectins)は、シアル酸を含む糖鎖を認識する免疫グロブリンスーパーファミリーに属するタンパク質群である。Siglecs の多くはマクロファージ、好中球、樹状細胞など免疫や炎症反応に深く関係する細胞の表面に発現しており、細胞質内に immunoreceptor tyrosine based inhibitor motifs を有し、Siglecs とリガンドが結合すると免疫を抑制する種々の現象が生じることが近年報告されている。したがって Siglecs 由来のシグナルを利用することでアレルギー疾患や自己免疫疾患を治療できる可能性が期待される。一方で、正常皮膚組織および皮膚炎の組織における Siglecs の発現とその調節機構は未だ検討されていない。また、Siglec-9 とそのマウスにおけるオースログ Siglec-E の刺激によるアレルギー疾患の治療の可能性を検討した研究も見られない。

2. 研究の目的

本研究は、自己の細胞成分によって免疫反応が生じることを防ぐための生体防御機構の一つである Siglec-9、-E を含む数種の Siglecs について発現の状況を正常およびアレルギー炎症のヒト、マウス皮膚組織で詳細に検討するとともに、Siglecs 由来のシグナルを利用して、アトピー性皮膚炎を始めとするアレルギー疾患や自己免疫疾患の治療法の開発に貢献することを目的とする。

3. 研究の方法

1. マウスの正常皮膚組織、ハプテンによる接触皮膚炎組織、ハプテン繰り返し塗布による慢性接触皮膚炎(アトピー性皮膚炎モデル)における Siglecs の発現を、免疫組織化学的に解析する。
2. 皮膚アレルギー疾患のモデルマウスの皮膚組織から RNA を調製し、real-time RT-PCR によって Siglecs の mRNA を定量し解析する。
3. 同意を得て採取したアトピー性皮膚炎の患者の皮膚組織を用いて Siglecs の発現を免疫組織化学で検討する

4. 研究成果

1. これまで検討されていないハプテン反復塗布によるアトピー性皮膚炎モデルマウスの皮膚組織において、ヒト Siglec-9 のマウス・オースログである Siglec-E の発現を免疫組織化学的に検討したところ、表皮を構成する表皮角化細胞や表皮ランゲルハンス細胞には Siglec-E の発現は見られなかったが、真皮に存在する好中球に Siglec-E の強い発現が見られた。また、少数の CD4 陽性リンパ球にも弱い Siglec-E の発現が見られたが、CD8 陽性リンパ球や F4/80 陽性細胞(マスト細胞)には Siglec-E の発現はほとんど見られなかった。

ハプテン単回塗布による接触皮膚炎モデルマウスの皮膚組織から RNA を抽出して real time-RT-PCR を行ったところ、正常皮膚組織に比べて接触皮膚炎マウスの皮膚組織では、Siglec-E mRNA の発現が著明に上昇していたが、免疫組織化学による検討では、好中球に加えて F4/80 陽性細胞

(マスト細胞)にも Siglec-E の発現が見られた。

2. ハプテン単回塗布による接触皮膚炎モデルマウスの皮膚組織から RNA を抽出して real time-RT-PCR を行ったところ、正常皮膚組織に比べて接触皮膚炎マウスの皮膚組織では、Siglec-E mRNA の発現が著明に上昇していた。

3. ヒトにおける皮膚アレルギー疾患と Siglec-9 の発現を検討するため、アトピー性皮膚炎患者の病変部皮膚で Siglec-9 と各種細胞表面マーカーの 2 重染色を行ったところ、マクロファージと好中球に Siglec-9 が発現している一方、マスト細胞やリンパ球には発現していなかった。

以上に記したように、アレルギー性皮膚疾患のモデルマウスおよびアトピー性皮膚炎患者の皮膚組織の検討では、好中球とマクロファージに Siglec-9 やそのマウス・オーソログである Siglec-E が発現していた。皮膚炎によってこれらの分子の発現が増強していることは、炎症反応が自己組織に対しておよぶことを防ぐ防御機構として働いていることが示唆され、これらのシグナルを利用することで、皮膚炎の反応を制御する治療法として活用できることが期待される。現在、リコンビナント Siglec-9 をアトピー性皮膚炎モデルマウスおよび接触皮膚炎モデルマウスに投与して炎症反応に対する効果を検討中である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計54件（うち査読付論文 54件 / うち国際共著 7件 / うちオープンアクセス 17件）

1. 著者名 Ushida Manaka, Ohshita Akifumi, Arakawa Yukiyasu, Kanehisa Fuminao, Katoh Norito, Asai Jun	4. 巻 69
2. 論文標題 Dupilumab therapy rapidly improved alopecia areata associated with trichotillomania in an atopic dermatitis patient	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 480 ~ 482
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2020.02.009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Yokoi Yuki, Ohshita Akifumi, Maruyama Ayano, Komori Satoshi, Masui Koji, Katoh Norito, Asai Jun	4. 巻 47
2. 論文標題 Squamous cell carcinoma arising from plasma cell cheilitis successfully treated with brachytherapy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 e239-e240
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.15318	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Isohisa Taro, Asai Jun, Kanemaru Mai, Arita Takahiro, Tsutsumi Miho, Kaneko Yuka, Arakawa Yukiyasu, Wada Makoto, Konishi Eiichi, Katoh Norito	4. 巻 47
2. 論文標題 CD163 positive macrophage infiltration predicts systemic involvement in sarcoidosis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Cutaneous Pathology	6. 最初と最後の頁 584 ~ 591
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cup.13675	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Nakamura Naomi, Tamagawa-Mineoka Risa, Maruyama Ayano, Nakanishi Mari, Yasuike Risa, Masuda Koji, Matsunaka Hiroshi, Murakami Yumi, Yokosawa Emiko, Katoh Norito	4. 巻 69
2. 論文標題 Stratum corneum interleukin-25 expressions correlate with the degree of dry skin and acute lesions in atopic dermatitis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 462 ~ 464
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2020.02.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsunaga Kazuto, Katoh Norito, Fujieda Shigeharu, Izuhara Kenji, Oishi Keiji	4. 巻 69
2. 論文標題 Dupilumab: Basic aspects and applications to allergic diseases	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 187 ~ 196
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2020.01.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Fujii Kazuyasu, Hamada Toshihisa, Shimauchi Takatoshi, Asai Jun, Fujisawa Yasuhiro, Ihn Hironobu, Katoh Norito	4. 巻 97
2. 論文標題 Cutaneous lymphoma in Japan, 2012?2017: A nationwide study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Dermatological Science	6. 最初と最後の頁 187-193
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2020.01.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Maruyama Ayano, Wada Makoto, Kondo Yukari, Kira Masahiro, Nakano Hajime, Katoh Norito	4. 巻 47
2. 論文標題 Case of bullous pemphigoid following Hailey?Hailey disease with novel mutation of the ATP2C1 gene	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 e79-e80.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.15229	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kanbayashi Yuko, Sakaguchi Koichi, Ishikawa Takeshi, Ouchi Yoshimi, Nakatsukasa Katsuhiko, Tabuchi Yusuke, Kanehisa Fuminao, Hiramatsu Minako, Takagi Ryo, Yokota Isao, Katoh Norito, Taguchi Tetsuya	4. 巻 49
2. 論文標題 Comparison of the efficacy of cryotherapy and compression therapy for preventing nanoparticle albumin-bound paclitaxel-induced peripheral neuropathy: A prospective self-controlled trial	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Breast	6. 最初と最後の頁 219 ~ 224
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.breast.2019.12.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hioki Mari, Asai Jun, Ohshita Akifumi, Kanehisa Fuminao, Komori Satoshi, Konishi Eiichi, Katoh Norito	4. 巻 47
2. 論文標題 Acral malignant melanoma exhibiting cartilaginous differentiation in a metastatic lymph node	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 e39-e41
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.15188	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tamagawa Mineoka Risa, Masuda Koji, Katoh Norito	4. 巻 47
2. 論文標題 Allergic contact dermatitis due to neem oil: A case report and mini review	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 e48-e49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.15182	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Maruyama Ayano, Yasuoka Sayaka, Katoh Norito, Asai Jun	4. 巻 47
2. 論文標題 Radiation induced osteosarcoma of the skull mimicking cutaneous tumor after treatment for frontal glioma	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 69~71
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.15125	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Katoh Norito, Ohya Yukihiro, Ikeda Masanori, Ebihara Tamotsu, Katayama Ichiro, Saeki Hidehisa, Shimojo Naoki, Tanaka Akio, Nakahara Takeshi, Nagao Mizuho, Hide Michihiro, Fujita Yuji, Fujisawa Takao, Futamura Masaki, Masuda Koji, Murota Hiroyuki, Yamamoto Hanada Kiwako	4. 巻 46
2. 論文標題 Clinical practice guidelines for the management of atopic dermatitis 2018	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 1053~1101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.15090	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sawada Hiroko, Kanehisa Fuminao, Katoh Norito, Asai Jun	4. 巻 47
2. 論文標題 Potassium iodide in successful treatment of erythema nodosum like lesions induced by combination therapy with dabrafenib and trametinib	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 e7-e8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.15108	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Katoh N., Kataoka Y., Saeki H., Hide M., Kabashima K., Etoh T., Igarashi A., Imafuku S., Kawashima M., Ohtsuki M., Fujita H., Arima K., Takagi H., Chen Z., Shumel B., Ardeleanu M.	4. 巻 183
2. 論文標題 Efficacy and safety of dupilumab in Japanese adults with moderate to severe atopic dermatitis: a subanalysis of three clinical trials	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 British Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 39-51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/bjd.18565	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Arakawa Hirokazu, Shimojo Naoki, Katoh Norito, Hiraba Kazumi, Kawada Yasusuke, Yamanaka Keiichi, Igawa Ken, Murota Hiroyuki, Okafuji Ikuo, Fukuie Tatsuki, Nakahara Takeshi, Noguchi Taro, Kanakubo Akira, Katayama Ichiro	4. 巻 69
2. 論文標題 Consensus statements on pediatric atopic dermatitis from dermatology and pediatrics practitioners in Japan: Goals of treatment and topical therapy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 84 ~ 90
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2019.08.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura Naomi, Tamagawa-Mineoka Risa, Ueta Mayumi, Konishi Eiichi, Yasuie Risa, Masuda Koji, Matsunaka Hiroshi, Murakami Yumi, Yokosawa Emiko, Katoh Norito	4. 巻 94
2. 論文標題 Stratum corneum Toll-like receptor 3 expressions correlate with the severity of atopic dermatitis lesions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Dermatological Science	6. 最初と最後の頁 354 ~ 357
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2019.05.005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morita Akimichi, Okuyama Ryuhei, Katoh Norito, Tateishi Chiharu, Masuda Koji, Komori Toshifumi, Ogawa Eisaku, Makino Takamitsu, Nishida Emi, Nishimoto Shohei, Muramoto Kenzo, Tsuruta Daisuke, Ihn Hironobu	4. 巻 30
2. 論文標題 Efficacy and safety of adalimumab in Japanese patients with psoriatic arthritis and inadequate response to non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs): A prospective, observational study	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Modern Rheumatology	6. 最初と最後の頁 155 ~ 165
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/14397595.2019.1589739	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hotta Eri, Tamagawa Mineoka Risa, Katoh Norito	4. 巻 28
2. 論文標題 Platelets are important for the development of immune tolerance: Possible involvement of TGF in the mechanism	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Experimental Dermatology	6. 最初と最後の頁 801 ~ 808
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/exd.13940	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fujisawa Y, ほか32名, Katoh N (最終著者)	4. 巻 94
2. 論文標題 Classification of 3097 patients from the Japanese melanoma study database using the American joint committee on cancer eighth edition cancer staging system	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Dermatological Science	6. 最初と最後の頁 284 ~ 289
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2019.04.003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fujisawa Y, ほか32名, Katoh N (最終著者)	4. 巻 8
2. 論文標題 Clinical and histopathological characteristics and survival analysis of 4594 Japanese patients with melanoma	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cancer Medicine	6. 最初と最後の頁 2146 ~ 2156
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cam4.2110	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Blauvelt A., Rosmarin D., Bieber T., Simpson E.L., Bagel J., Worm M., Deleuran M., Katoh N., Kawashima M., Shumel B., Chen Z., Rossi A.B., Hultsch T., Ardeleanu M.	4. 巻 181
2. 論文標題 Improvement of atopic dermatitis with dupilumab occurs equally well across different anatomical regions: data from phase III clinical trials	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 British Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 196 ~ 197
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/bjd.17703	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kawasaki Nagano Midori, Tamagawa Mineoka Risa, Nakae Makoto, Wakabayashi Yusuke, Nakagawa Hiroki, Masuda Koji, Katoh Norito	4. 巻 46
2. 論文標題 Drug eruption due to prasugrel hydrochloride: A case report and mini review	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 e325-e326
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.14856	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura Naomi, Tamagawa-Mineoka Risa, Yasuike Risa, Masuda Koji, Matsunaka Hiroshi, Murakami Yumi, Yokosawa Emiko, Katoh Norito	4. 巻 201
2. 論文標題 Stratum corneum interleukin-33 expressions correlate with the degree of lichenification and pruritus in atopic dermatitis lesions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinical Immunology	6. 最初と最後の頁 1 ~ 3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clim.2019.02.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Katoh Norito, Saeki Hidehisa, Kataoka Yoko, Etoh Takafumi, Teramukai Satoshi, Takagi Hiroki, Tajima Yuki, Ardeleanu Marius, Rizova Elena, Arima Kazuhiko, the ADDRESS J Investigators	4. 巻 46
2. 論文標題 Atopic dermatitis disease registry in Japanese adult patients with moderate to severe atopic dermatitis (ADDRESS J): Baseline characteristics, treatment history and disease burden	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 290 ~ 300
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.14787	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hioki Mari, Ohshita Akifumi, Yoshida Sachiyo, Kanehisa Fuminao, Katoh Norito, Asai Jun	4. 巻 60
2. 論文標題 Pelvic lymph node metastasis in extramammary Paget disease of the scrotum without inguinal lymph node metastasis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Australasian Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 151 ~ 153
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ajd.12959	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kataoka Yukiko, Wada Makoto, Bito Mika, Asai Jun, Katoh Norito	4. 巻 60
2. 論文標題 Subcutaneous nodules at progesterone injection sites after fertility treatment	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Australasian Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 143 ~ 144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ajd.12929	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Katoh Norito, Saeki Hidehisa, Kataoka Yoko, Etoh Takafumi, Teramukai Satoshi, Takagi Hiroki, Tajima Yuki, Ardeleanu Marius, Rizova Elena, Arima Kazuhiko.	4. 巻 46
2. 論文標題 Atopic dermatitis disease registry in Japanese adult patients with moderate to severe atopic dermatitis (ADDRESS J): Baseline characteristics, treatment history and disease burden	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 290 ~ 300
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.14787	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hattori Junko, Tamagawa-Mineoka Risa, Ueda Sachiko, Masuda Koji, Katoh Norito	4. 巻 79
2. 論文標題 Allergic contact dermatitis caused by Irganox 1076 used as antioxidant in non-woven fabric	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Contact Dermatitis	6. 最初と最後の頁 117 ~ 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cod.13013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamamoto T, Ohtsuki M, Sano S, Igarashi A, Morita A, Okuyama R, Wada M, Katoh N, Kawada A	4. 巻 28
2. 論文標題 Juvenile-onset psoriatic arthritis: a survey by the Japanese Society for Psoriasis Research.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Eur J Dermatol	6. 最初と最後の頁 419-421
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fujisawa Yasuhiro, Funakoshi Takeru, Nakamura Yoshiyuki, Ishii Maki, Asai Jun, Shimauchi Takatoshi, Fujii Kazuyasu, Fujimoto Manabu, Katoh Norito, Ihn Hironobu	4. 巻 92
2. 論文標題 Nation-wide survey of advanced non-melanoma skin cancers treated at dermatology departments in Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Dermatological Science	6. 最初と最後の頁 230 ~ 236
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2018.10.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Blauvelt A., Rosmarin D., Bieber T., Simpson E.L., Bagel J., Worm M., Deleuran M., Katoh N., Kawashima M., Shumel B., Chen Z., Rossi A.B., Hultsch T., Ardeleanu M.	4. 巻 181
2. 論文標題 Improvement of atopic dermatitis with dupilumab occurs equally well across different anatomical regions: data from phase III clinical trials	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 British Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 196-197
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/bjd.17703	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kanemaru Mai, Asai Jun, Jo Jun-ichiro, Arita Takahiro, Kawai-Ohnishi Minako, Tsutsumi Miho, Wada Makoto, Tabata Yasuhiko, Katoh Norito	4. 巻 93
2. 論文標題 Nanoparticle-mediated local delivery of pioglitazone attenuates bleomycin-induced skin fibrosis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Dermatological Science	6. 最初と最後の頁 41 ~ 49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2018.11.012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura Naomi, Tamagawa-Mineoka Risa, Yasuike Risa, Masuda Koji, Matsunaka Hiroshi, Murakami Yumi, Yokosawa Emiko, Katoh Norito	4. 巻 201
2. 論文標題 Stratum corneum interleukin-33 expressions correlate with the degree of lichenification and pruritus in atopic dermatitis lesions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinical Immunology	6. 最初と最後の頁 1~3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clim.2019.02.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kawasaki-Nagano Midori, Tamagawa-Mineoka Risa, Nakae Makoto, Wakabayashi Yusuke, Nakagawa Hiroki, Masuda Koji, Katoh Norito	4. 巻 46
2. 論文標題 Drug eruption due to prasugrel hydrochloride: A case report and mini-review	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 e325-e326
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.14856	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morita Akimichi, Okuyama Ryuhei, Katoh Norito, Tateishi Chiharu, Masuda Koji, Komori Toshifumi, Ogawa Eisaku, Makino Takamitsu, Nishida Emi, Nishimoto Shohei, Muramoto Kenzo, Tsuruta Daisuke, Ihn Hironobu	4. 巻 30
2. 論文標題 Efficacy and safety of adalimumab in Japanese patients with psoriatic arthritis and inadequate response to non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs): A prospective, observational study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Modern Rheumatology	6. 最初と最後の頁 155-165
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/14397595.2019.1589739	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fujisawa Y, Katoh N, et al.	4. 巻 8
2. 論文標題 Clinical and histopathological characteristics and survival analysis of 4594 Japanese patients with melanoma	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cancer Medicine	6. 最初と最後の頁 2146-2156
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cam4.2110	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hotta Eri, Tamagawa Mineoka Risa, Katoh Norito	4. 巻 28
2. 論文標題 Platelets are important for the development of immune tolerance: possible involvement of TGF in the mechanism	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Experimental Dermatology	6. 最初と最後の頁 801-808
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/exd.13940	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Katoh Norito, Ohya Yukihiro, Ikeda Masanori, Ebihara Tamotsu, Katayama Ichiro, Saeki Hidehisa, Shimojo Naoki, Tanaka Akio, Nakahara Takeshi, Nagao Mizuho, Hide Michihiro, Fujita Yuji, Fujisawa Takao, Futamura Masaki, Masuda Koji, Murota Hiroyuki, Yamamoto-Hanada Kiwako	4. 巻 69
2. 論文標題 Japanese guidelines for atopic dermatitis 2020	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 356 ~ 369
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2020.02.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsunaga Kazuto, Katoh Norito, Fujieda Shigeharu, Izuhara Kenji, Oishi Keiji	4. 巻 69
2. 論文標題 Dupilumab: Basic aspects and applications to allergic diseases	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 187 ~ 196
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2020.01.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tamagawa-Mineoka Risa, Katoh Norito	4. 巻 21
2. 論文標題 Atopic Dermatitis: Identification and Management of Complicating Factors	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	6. 最初と最後の頁 2671 ~ 2671
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21082671	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Katoh Norito	4. 巻 48
2. 論文標題 Emerging treatments for atopic dermatitis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 152 ~ 157
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1346-8138.15504	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Bieber T., Thyssen J.P., Reich K., Simpson E.L., Katoh N., Torrelo A., De Bruin Weller M., Thaci D., Bissonnette R., Gooderham M., Weisman J., Nunes F., Brinker D., Issa M., Holzwarth K., Gamalo M., Riedl E., Janes J.	4. 巻 35
2. 論文標題 Pooled safety analysis of baricitinib in adult patients with atopic dermatitis from 8 randomized clinical trials	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology	6. 最初と最後の頁 476 ~ 485
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jdv.16948	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wollenberg A., Blauvelt A., Guttman Yassky E., Worm M., Lynde C., Lacour J. P., Spelman L., Katoh N., Saeki H., Poulin Y., Lesiak A., Kircik L., Cho S.H., Herranz P., Cork M.J., Peris K., Steffensen L.A., Bang B., Kuznetsova A., Jensen T.N., Osterdal M.L., Simpson E.L., the ECZTRA 1 and ECZTRA 2 study investigators	4. 巻 184
2. 論文標題 Tralokinumab for moderate to severe atopic dermatitis: results from two 52 week, randomized, double blind, multicentre, placebo controlled phase III trials (ECZTRA 1 and ECZTRA 2)*	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 British Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 437 ~ 449
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/bjd.19574	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Thomas K.S., Apfelbacher C.A., Chalmers J.R., Simpson E., Spuls P.I., Gerbens L.A.A., Williams H.C., Schmitt J., Gabes M., Howells L., Stuart B.L., Grinich E., Pawlitschek T., Burton T., Howie L., Gadkari A., Eckert L., Ebata T., Boers M., Saeki H., Nakahara T., Katoh N.	4. 巻 -
2. 論文標題 Recommended core outcome instruments for health related quality of life, long term control and itch intensity in atopic eczema trials: results of the HOME VII consensus meeting	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 British Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/bjd.19751	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Makino Takamitsu, Ihn Hironobu, Nakagawa Motoo, Urano Misugi, Okuyama Ryuhei, Katoh Norito, Tateishi Chiharu, Masuda Koji, Ogawa Eisaku, Nishida Emi, Nishimoto Shohei, Muramoto Kenzo, Tsuruta Daisuke, Morita Akimichi	4. 巻 -
2. 論文標題 Effect of adalimumab on axial manifestations in Japanese patients with psoriatic arthritis: a 24?week prospective, observational study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Rheumatology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/rheumatology/keaa829	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tamagawa-Mineoka Risa, Ueta Mayumi, Arakawa Yukiyasu, Yasuike Risa, Nishigaki Hiromi, Okuno Yasushi, Hijikuro Ichiro, Kinoshita Shigeru, Katoh Norito	4. 巻 101
2. 論文標題 Topical application of toll-like receptor 3 inhibitors ameliorates chronic allergic skin inflammation in mice	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Dermatological Science	6. 最初と最後の頁 141 ~ 144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2020.11.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Bruin-Weller M, Biedermann T, Bissonnette R, Deleuran M, Foley P, Girolomoni G, Hercogova J, Hong C, Katoh N, Pink A, Richard M, Shumack S, Silvestre J, Weidinger S	4. 巻 101
2. 論文標題 Treat-to-Target in Atopic Dermatitis: An International Consensus on a Set of Core Decision Points for Systemic Therapies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Acta Dermato Venereologica	6. 最初と最後の頁 00402 ~ 00402
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2340/00015555-3751	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nomiyama Tomoko, Katoh Norito	4. 巻 -
2. 論文標題 Clobetasol propionate 0.05% under occlusion for alopecia areata: Clinical effect and influence on intraocular pressure	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Australasian Journal of Dermatology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ajd.13479	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasuike Risa, Tamagawa-Mineoka Risa, Nakamura Naomi, Masuda Koji, Katoh Norito	4. 巻 70
2. 論文標題 Plasma miR223 is a possible biomarker for diagnosing patients with severe atopic dermatitis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 153 ~ 155
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2020.07.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura Naomi, Tamagawa-Mineoka Risa, Maruyama Ayano, Nakanishi Mari, Yasuike Risa, Masuda Koji, Matsunaka Hiroshi, Murakami Yumi, Yokosawa Emiko, Katoh Norito	4. 巻 69
2. 論文標題 Stratum corneum interleukin-25 expressions correlate with the degree of dry skin and acute lesions in atopic dermatitis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 462 ~ 464
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2020.02.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Isohisa Taro, Asai Jun, Kanemaru Mai, Arita Takahiro, Tsutsumi Miho, Kaneko Yuka, Arakawa Yukiyasu, Wada Makoto, Konishi Eiichi, Katoh Norito	4. 巻 47
2. 論文標題 CD163 positive macrophage infiltration predicts systemic involvement in sarcoidosis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Cutaneous Pathology	6. 最初と最後の頁 584 ~ 591
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cup.13675	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakanishi Mari, Tamagawa-Mineoka Risa, Arakawa Yukiyasu, Masuda Koji, Katoh Norito	4. 巻 70
2. 論文標題 Dupilumab-resistant facial erythema - Dermoscopic, histological and clinical findings of three patients	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Allergology International	6. 最初と最後の頁 156 ~ 158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2020.07.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Arita Takahiro, Kondo Jumpei, Kaneko Yuka, Tsutsumi Miho, Kanemaru Mai, Matsui Mari, Arakawa Yukiyasu, Katoh Norito, Inoue Masahiro, Asai Jun	4. 巻 99
2. 論文標題 Novel ex vivo disease model for extramammary Paget ' s disease using the cancer tissue- originated spheroid method	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Dermatological Science	6. 最初と最後の頁 185 ~ 192
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2020.07.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mizutani Hiromi, Tamagawa Mineoka Risa, Yasuie Risa, Minami Yoichi, Yagita Kazuhiro, Katoh Norito	4. 巻 -
2. 論文標題 Effects of constant light exposure on allergic and irritant contact dermatitis in mice reared under constant light conditions	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Experimental Dermatology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/exd.14308	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

[学会発表] 計8件(うち招待講演 8件/うち国際学会 2件)

1. 発表者名 Katoh N
2. 発表標題 Recent topics in atopic dermatitis
3. 学会等名 AD Spring Forum (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Katoh N
2. 発表標題 Real world evidence in atopic dermatitis from Japan
3. 学会等名 ADvent Asia Forum (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Katoh N
2. 発表標題 Recent progress in atopic dermatitis.
3. 学会等名 The 5th Eastern Asia Dermatology Congress (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Katoh N
2. 発表標題 Topical treatment of atopic dermatitis.
3. 学会等名 Peking University AD forum (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Katoh N
2. 発表標題 Current systemic treatment approaches in atopic dermatitis.
3. 学会等名 ADvent II (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Katoh N
2. 発表標題 Novel therapeutic approaches to atopic dermatitis targeting type 2 cytokines.
3. 学会等名 13th Meeting of the German-Japanese Society of Dermatology (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Katoh N
2. 発表標題 Similarities and differences between European, American, and Japanese guidelines for the management of atopic dermatitis.
3. 学会等名 ADvent Forum (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Katoh N
2. 発表標題 Fragility of epidermis: from baby to centenarian.
3. 学会等名 International Forum for Dermatology (招待講演)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担 者	峠岡 理沙 (Risa Mineoka) (80464585)	京都府立医科大学・医学(系)研究科(研究院)・講師 (24303)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------