

令和 4 年 6 月 13 日現在

機関番号：37303

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2019～2021

課題番号：19H03565

研究課題名(和文)健康長寿の切り札、天然化合物を用いたTTR アミロイド シスの予防戦略

研究課題名(英文)The trump card for aging related TTR amyloidosis using natural compounds

研究代表者

安東 由喜雄(Ando, Yukio)

長崎国際大学・薬学部・教授

研究者番号：20253742

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,700,000円

研究成果の概要(和文)：サプリメントであるグラボノイドは、グラブリジンを含む天然化学物質で、これを健康者に投与し12週間までTTRの安定性を検討したところ、TTR単量体の量を減じ、4量体が増加し、安定性を増加させることが明らかになった。
本サプリメントにより、組織沈着アミロイドが軽減されることが期待される。
マウスで同様の実験を行ったところ、生化学的、血液学的データに異常は生じず、TTRの4量体の安定性も増加させた。TTRアミロイドーシスの治療薬は市販されているが、高価で、患者にしか投与できない。以上の結果からグラボノイドを高齢者にサプリメントで投与し、SSAを予防するプロジェクトを倫理委員会に提出する予定である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

110才以上のSupercentenarianの多くが本疾患で死亡していることが多くの論文で報告され、Nature(2008年)にはすでに「やがて人類は生活習慣病やがんを克服するであろうが最後に残る病気はSSAであろう」と記載されている。現在、SSAは根本的な治療法や予防法がないため、何としても早急に診断し、治療法や予防法を考案しなければならない。
本症はアルツハイマー病と並んでアミロイドが沈着して病気を引き起こす21世紀の大きな疾患となっており、我々が長年研究してきたFAPもSSAと並んでFAPにおいても、心臓へのTTRによるアミロイド沈着をいかに阻止・制御するかが重要な課題となっている。

研究成果の概要(英文)：Glavonoid, a useful supplement, contains glabridin-rich natural compound. We administered this supplement to healthy volunteers for 12 weeks. Glavonoid suppressed the amount of TTR monomer, and increased the tetrameric form of TTR. Administration of Glavonoid should reduce the amount of TTR amyloid in the targeted tissues. We administered this compound to mice for 12 weeks. After administration, blood biochemical and blood data were not changed at all, and same effects as healthy volunteers were obtained. Commercially available drugs for stabilizing TTR is expensive and it can not be administered before starting the disease. Glavonoid may be a useful supplement for administering elderly people to prevent SSA. We will submit the document to perform human study to the ethical committee.

研究分野：アミロイドーシス

キーワード：アミロイドーシス トランスサイレチン エイジング アミロイド線維 4量体定化剤 天然化合物
グラブリジン ミスフォールディング

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年 wild type トランスサイレチン(wtTTR)が高齢者の心臓、肺、手根管や頸椎、腰椎の靭帯、腱などにアミロイドとして沈着し臓器障害を引き起こすことが注目されている。本病態は**老人性全身性アミロイドーシス(SSA)**と呼ばれるが、特に高齢者の死因として注目されてきている。欧米人では80才以上高齢者の25%の心臓にwtTTRによるアミロイドが沈着していることが以前より知られていたが(Pickanen et al, Am J Pathol, 1984)、**本邦においても我々の研究から、80才以上の高齢者の約15%(90歳以上では35%)の心臓や、手根管や頸椎、腰椎の靭帯、腱などに(70歳以上の40%)アミロイド沈着が認められることが明らかになっている**(Ueda et al, Mod Pathol 2011; Yanagisawa et al, Modern Pathol, 2015)。超高齢化社会の到来とともに、本症は益々大きな問題となってきている。

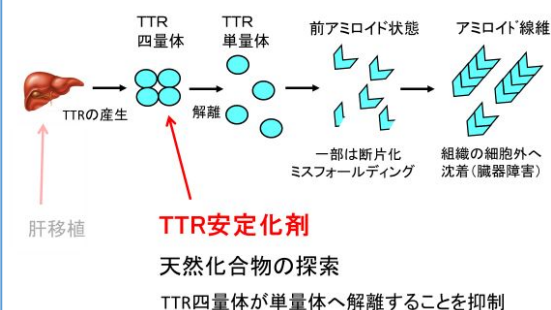
2. 研究の目的

wtTTRやATTRvがアミロイドを形成しSSAやFAPを引き起こすメカニズムは明らかにされつつある。四量体で機能しているTTRが何らかの原因で(**agingによる影響が注目されている**)単量体となり、それを引き金としてミスフォールディングを起こしアミロイド形成を引き起こしていく。従って両疾患の治療、予防はTTRの四量体をいかにして安定化するかが重要とされてきた。現在、FAPにおいてはニューロパチーに対して治療薬の開発が盛んにおこなわれている。しかしこうした**治療薬の効果はSSAに対しては未知数である上、心臓に対する効果も十分評価されておらず、高価であり、発症後に投与したのではその効果は限定的である**と考えられてきている。また**一旦アミロイドが形成され始めるとその制御が難しいことが様々な研究から明らかになってきている**。多くの患者は診断がつくまでに時間を要するため、手遅れになるケースが後を断たない。

SSAにおいては、前述のごとく高齢になると全身の諸臓器にアミロイド沈着が起こることがわかっているため、臓器障害を起こす前に予防的手段として、高齢になる前にサプリメントとして、四量体安定化能を持つ天然化合物を飲むような斬新な発想を持つ必要がある。

天然化合物の中から四量体安定化効果を示すものを探し出し、サプリメントとして開発できれば、これらの疾患を未病の状態を防ぐことが可能になると期待される。**グラブリジン、マンゴスチン、カテキン**などは、in vitroの実験で強力な四量体安定化効果を示すことがある程度明らかにされている(Med Chem 2014; Biol Pharm Bull 2018)が、**血清存在下で他の血清蛋白質の影響(特にアルブミン)やin vivoの効果は全く検証されておらず、これを実際にヒトに投与した場合の効果、副作用なども未知数である**。in vitroでよい結果が得られても、血漿蛋白質との相互作用などでその有効性が見られないケースも多く、in vitroおよびin vivoでの効果を詳細に検討する必要がある。本研究を通して、in vivoで効果を発揮する最適な化合物を探し出し、drug delivery systemを工夫し、本症の予防法を切り開く必要がある。また本研究を成功させ、SSAのみならず遺伝性難病であるFAPに対しても遺伝子保因者に投与の道も切り開くことが本研究の目的である。

TTR アミロイドーシスの治療標的



3. 研究の方法

[研究に用いる SSA 患者、FAP 患者・遺伝子保因者、健常高齢者のヒト血清]

十分なインフォームド・コンセントの得られた SSA 患者 20 名、本院でフォローしている FAP 患者 20 名 (Val30Met 14 名、Tyr114Cys 4 名、Ser50Ile 2 名)、遺伝子保因者 5 名 (Val30Met 3 名、Tyr114Cys 1 名、Ser50Ile 1 名)、健常高齢者 20 名 (65-80 歳、男性 10 名、女性 10 名) の血清を用い、下記の *in vitro* 実験を行うとともに、wild type マウス および FAP ATTRVal30Met のトランスジェニックマウスでの *in vivo* の実験を経てこれらの患者、遺伝子保因者、健常高齢者に最有力の天然化合物の投与を行い、TTR の安定化能の実験を行った。

また症例を加える必要がある場合、共同研究を続けており SSA や FAP 患者を豊富に持つスウェーデン、ウメオ大学内科学教室、ポルトガル、ポルト大学 FAP 研究センターの協力を得てサンプルなどを供与してもらった (ウメオ大学 Ole Suhr 教授、ポルト大学 Maria Saraiva 教授)。

[具体的な実験計画]

【平成 31 年度】

in vitro における天然化合物の TTR 四量体安定化能の検証

- (1) リコンビナント TTR (wild type TTR、ATTR Val30Met) を用い、*in vitro* でグラブリジン、マンゴスチン、カテキンなどの天然化合物が、TTR の四量体安定化能を増強させるか、アミロイド形成実験を行いアミロイド形成を阻止させるかについて実験を行い、これらのどれが最も TTR の四量体を安定化させ、アミロイド形成能を抑制できるかを検討した (Semi-denaturing Western blot、Thioflavin T 法、CD スペクトルの測定、電子顕微鏡を用いる)。
* (これまでの実験から四量体の安定化能が上昇すると、blotting で単量体に比べて四量体のバンドが増加することが分かっている Sekijima 2009, Amyloid)
- (2) *in vitro* において、主要な血漿蛋白質 (アルブミン、グロブリン) と天然化合物との結合能を評価する (ヒトに天然化合物を投与した際、血漿蛋白質との相互作用により薬剤の効果が減弱しないか評価するため)。アルブミンおよびグロブリンと各天然化合物の解離定数を水晶振動子マイクロバランス (QCM)、等温滴定型カロリメトリー (ITC) を用い解析した。
- (3) FAP および SSA 患者の血清を用いて (1) と同様の実験を行い、血清成分が TTR の四量体安定可能に影響を与えないかを検証した。さらに、天然化合物が TTR に選択的に結合しているかを評価するため、血漿と薬剤を 24 時間インキュベーションしたサンプルから抗 TTR 抗体で TTR を捕捉し、TTR に結合した薬剤を逆相 HPLC で測定した。
- (4) HEK293 細胞を用い、細胞系でのアミロイド形成実験 (TTR81-127 は細胞表面上でアミロイドを形成する) において、グラブリジン、マンゴスチン、カテキンのどれがアミロイド形成能を抑制する能力が最も高いかを検討した (Thioflavin T 法、Semi-denaturing Western blot、電子顕微鏡によるアミロイド形成阻止の検討など)。さらに、天然化合物がアミロイドによる細胞毒性を軽減できるかを評価した (MTS アッセイ、TUNEL 法、カスパーゼ活性の評価)。

【令和 2 年度】

in vivo における研究

(1) マウスを用いた検討

wild type マウスおよびトランスジェニックマウス (FAP ATTR Val30Met) に *in vitro* で最

も TTR 安定化能が得られた化合物を投与し、TTR 濃度の上昇および投与前後で TTR の安定化能を検証した（経時的に採血（0、1 日、3 日、7 日、14 日、30 日、60 日））。さらに、得られた血液から抗 TTR 抗体を用いて TTR-薬剤複合体を捕捉後、逆相 HPLC を用いた測定により天然化合物が TTR に選択的に結合しているか評価した

(2) ヒトを用いた検討

SSA、FAP 患者、FAP 遺伝子保因者、健常高齢者に最も有望な天然化合物を投与し、経時的に採血（0、1 日、3 日、7 日、14 日、30 日、60 日）し TTR の血中濃度を測定し上昇しているか調べるとともに、Semi-denaturing Western blot で TTR 安定化能の変化を検証した。さらに、得られた血液から抗 TTR 抗体を用いて TTR-薬剤複合体を捕捉後、逆相 HPLC を用いた測定により天然化合物が TTR に選択的に結合しているか評価した。

【令和 3 年度】

上記研究で得られた研究結果をもとにラット（複数回薬剤投与が可能のため）に天然化合物を 1 年間投与し、血清の肝障害マーカー（AST、ALT、LD など）、腎障害マーカー（BUN、Cr など）を測定するとともに体重変化などを検討して長期投与による副作用の有無を検討した。

4. 研究成果

- (1) リコンビナント TTR (wild type TTR、ATTR V30M)を用い、in vitro でグラブリジン、マンガスチン、カテキンなどの天然化合物が、TTR の四量体安定化能を増強させるか、アミロイド形成を阻止させるかについて実験を行い、これらのどれが最も TTR の四量体を安定化させ、アミロイド形成能を抑制できるかを検討したところ、グラブリジンが最も 4 量体を安定化する能力があることが判明した。
- (2) in vitro において、主要な血漿蛋白質と天然化合物との結合能を評価した。アルブミンおよびグロブリンと各天然化合物の解離定数を水晶振動子マイクロバランス(QCM)、等温滴定型カロリメトリー(ITC)を用い解析した。
- (3) FAP および SSA 患者の血清を用いてグラブリジンと同様の実験を行い、血清成分が TTR の四量体安定可能に影響を与えないかを検証し、グラブリジンが TTR に選択的に結合しているかを評価するため、血漿と薬剤をインキュベーションしたサンプルから抗 TTR 抗体で TTR を捕捉し、TTR に結合した薬剤を逆相 HPLC で測定したところ、グラブリジンが TTR に有効に結合することが判明した。
- (4) HEK293 細胞を用い、細胞系でのアミロイド形成実験において、グラブリジン、マンガスチン、カテキンのどれがアミロイド形成能を抑制する能力が最も高いかを検討したところ、グラブリジンが最も有効にアミロイド形成を抑制することが判明した。
- (5) サプリメントであるグラボノイドは、グラブリジンを多く含む天然化学物質で、これを健常者に投与して 12 週間まで TTR の安定性を検討したところ、TTR 単量体の量を減じ、4 量体が増加し、安定性を増加させることが明らかになった(下図)。本サプリメントにより、組織沈着アミロイドが軽減されることが期待される。マウスを用い同様の実験を行ったところ、生化学的、血液学的データに異常は生じず、TTR の 4 量体の安定性も増加させた。TTR アミロイドーシスの治療薬は市販されているが、高価であり、患者にしか投与できない。

以上の結果をもとにグラボノイドを高齢者にサプリメントとして投与し、SSAを予防するプロジェクトを倫理委員会に提出する予定にしている。

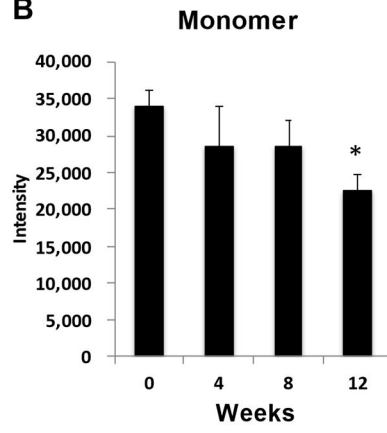
【具体的研究結果】

A

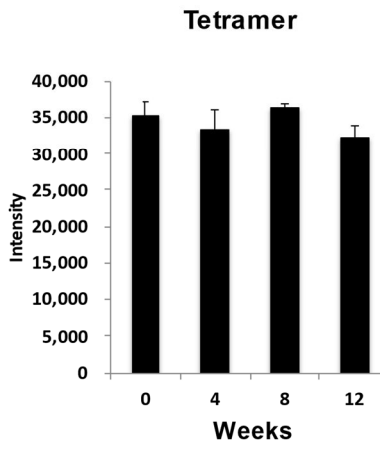


0 4 8 12
Weeks

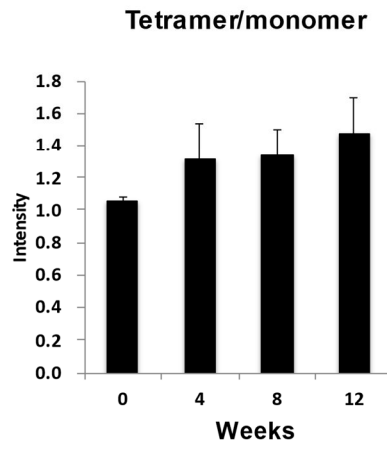
B



C



D



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計94件（うち査読付論文 94件 / うち国際共著 19件 / うちオープンアクセス 20件）

| | |
|--|----------------------|
| 1. 著者名 Matsushita H, Isoguchi A, Okada M, Masuda T, Misumi Y, Tsutsui C, Yamaguchi N, Ichiki Y, Sawashita J, Ueda M, Mizuguchi M, Ando Y. | 4. 巻 7 |
| 2. 論文標題 Glavonoid, a possible supplement for prevention of ATTR amyloidosis | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Heliyon | 6. 最初と最後の頁 e08101 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.heliyon.2021.e08101. eCollection 2021 Oct. | 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 Kano Y, Mizuta I, Ueda A, Nozaki H, Sakurai K, Onodera O, Ando Y, Yamada K, Yuasa H, Mizuno T. | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 Heterozygous cysteine-sparing NOTCH3 variant p.Val237Met in a Japanese patient with suspected cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy: A case report | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Intern Med | 6. 最初と最後の頁 2479-2482 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2169/internalmedicine.6096-20. Epub 2021 Mar 8. | 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 Inoue Y, Masuda T, Misumi Y, Ando Y, Ueda M. | 4. 巻 762 |
| 2. 論文標題 Metformin attenuates vascular pathology by increasing expression of insulin-degrading enzyme in a mixed model of cerebral amyloid angiopathy and type 2 diabetes mellitus | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Neurosci Lett | 6. 最初と最後の頁 136136 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.neulet.2021.136136. Epub 2021 Jul 24. | 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 Dorbala S, Ando Y, Bokhari S, Dispenzieri A, Falk RH, Ferrari VA, Fontana M, Gheysens O, Gillmore JD, Glaudemans AWJM, Hanna MA, Hazenberg BPC, Kristen AV, Kwong RY, Maurer MS, Merlini G, Miller EJ, Moon JC, Murthy VL, Quarta CC, Rapezzi C, Ruberg FL, Shah SJ, Slart RHJA, Verberne HJ, Bourque JM. | 4. 巻 28 |
| 2. 論文標題 Correction to: ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISA/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: Part 2 of 2-Diagnostic criteria and appropriate utilization | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Nucl Cardiol | 6. 最初と最後の頁 1763-1767 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12350-021-02712-9. | 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 Nakajima M, Uyama E, Suga T, Honda S, Ando Y. | 4. 巻 91 |
| 2. 論文標題 Deep venous thrombosis in patients with neurological diseases: A multicenter, prospective study | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Clin Neurosci | 6. 最初と最後の頁 214-218 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jocn.2021.07.007. Epub 2021 Jul 16. | 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 Dorbala S, Ando Y, Bokhari S, Dispenzieri A, Falk RH, Ferrari VA, Fontana M, Gheysens O, Gillmore JD, Glaudemans AWJM, Hanna MA, Hazenberg BPC, Kristen AV, Kwong RY, Maurer MS, Merlini G, Miller EJ, Moon JC, Murthy VL, Quarta CC, Rapezzi C, Ruberg FL, Shah SJ, Slart RHJA, Verberne HJ, Bourque JM. | 4. 巻 28 |
| 2. 論文標題 Correction to: ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISA/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: Part 1 of 2-evidence base and standardized methods of imaging | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Nucl Cardiol | 6. 最初と最後の頁 1761-1762 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12350-021-02711-w. | 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 Tawara N, Nakane S, Kudo N, Kosaka T, Takamatsu K, Wada K, Kobayashi A, Yamashita S, Funagura N, Inoue T, Ando Y. | 4. 巻 24 |
| 2. 論文標題 Binasal hemianopia caused by bilateral optic perineuritis due to sarcoidosis | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 eNeurologicalSci | 6. 最初と最後の頁 100354 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.enesci.2021.100354. eCollection 2021 Sep. | 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 Dorbala S, Ando Y, Bokhari S, Dispenzieri A, Falk RH, Ferrari VA, Fontana M, Gheysens O, Gillmore JD, Glaudemans AWJM, Hanna MA, Hazenberg BPC, Kristen AV, Kwong RY, Maurer MS, Merlini G, Miller EJ, Moon JC, Murthy VL, Quarta CC, Rapezzi C, Ruberg FL, Shah SJ, Slart RHJA, Verberne HJ, Bourque JM. | 4. 巻 28 |
| 2. 論文標題 Addendum to ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISA/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: Part 1 of 2-evidence base and standardized methods of imaging | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Nucl Cardiol | 6. 最初と最後の頁 1769-1774 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12350-020-02455-z. Epub 2021 Jul 1. | 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 Dorbala S, Ando Y, Bokhari S, Dispenzieri A, Falk RH, Ferrari VA, Fontana M, Gheysens O, Gillmore JD, Glaudemans AWJM, Hanna MA, Hazenberg BPC, Kristen AV, Kwong RY, Maurer MS, Merlini G, Miller EJ, Moon JC, Murthy VL, Quarta CC, Rapezzi C, Ruberg FL, Shah SJ, Slart RHJA, Verberne HJ, Bourque JM. | 4. 巻 14 |
| 2. 論文標題 ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISA/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: part 2 of 2-diagnostic criteria and appropriate utilization | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Circ Cardiovasc Imaging | 6. 最初と最後の頁 e000030 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/HCI.0000000000000030. Epub 2021 Jul 1. | 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 Dorbala S, Ando Y, Bokhari S, Dispenzieri A, Falk RH, Ferrari VA, Fontana M, Gheysens O, Gillmore JD, Glaudemans AWJM, Hanna MA, Hazenberg BPC, Kristen AV, Kwong RY, Maurer MS, Merlini G, Miller EJ, Moon JC, Murthy VL, Quarta CC, Rapezzi C, Ruberg FL, Shah SJ, Slart RHJA, Verberne HJ, Bourque JM. | 4. 巻 14 |
| 2. 論文標題 ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISA/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: part 1 of 2-evidence base and standardized methods of imaging | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Circ Cardiovasc Imaging | 6. 最初と最後の頁 e000029 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1161/HCI.0000000000000029. Epub 2021 Jul 1. | 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 Dorbala S, Ando Y, Bokhari S, Dispenzieri A, Falk RH, Ferrari VA, Fontana M, Gheysens O, Gillmore JD, Glaudemans AWJM, Hanna MA, Hazenberg BPC, Kristen AV, Kwong RY, Maurer MS, Merlini G, Miller EJ, Moon JC, Murthy VL, Quarta CC, Rapezzi C, Ruberg FL, Shah SJ, Slart RHJA, Verberne HJ, Bourque JM. | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Addendum to ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISA/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: part 1 of 2-evidence base and standardized methods of imaging | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Card Fail | 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) 10.1016/j.cardfail.2021.06.012. Online ahead of print. | 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 Tasaki M, Lavatelli F, Obici L, Obayashi K, Miyamoto T, Merlini G, Palladini G, Ando Y, Ueda M. | 4. 巻 70 |
| 2. 論文標題 Age-related amyloidosis outside the brain: A state-of-the-art review | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Ageing Res Rev | 6. 最初と最後の頁 101388 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.arr.2021.101388. Online ahead of print. | 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 Adams D, Ando Y, Beirao JM, Coelho T, Gertz MA, Gillmore JD, Hawkins PN, Lousada I, Suhr OB, Merlini G. | 4. 巻 268 |
| 2. 論文標題 Expert consensus recommendations to improve diagnosis of ATTR amyloidosis with polyneuropathy | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Neurol | 6. 最初と最後の頁 2109-2122 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00415-019-09688-0. | 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 Coelho T, Ando Y, Benson MD, Berk JL, Waddington-Cruz M, Dyck PJ, Gillmore JD, Khella SL, Litchy WJ, Obici L, Monteiro C, Tai LJ, Viney NJ, Buchele G, Brambatti M, Jung SW, St L O'Dea L, Tsimikas S, Schneider E, Geary RS, Monia BP, Gertz M. | 4. 巻 10 |
| 2. 論文標題 Design and rationale of the global phase 3 NEURO-TTRansform study of antisense oligonucleotide AKCEA-TTR-L(Rx) (ION-682884-CS3) in hereditary transthyretin-mediated amyloid polyneuropathy | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Neurol Ther | 6. 最初と最後の頁 375-389 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40120-021-00235-6. Epub 2021 Feb 26. | 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 Nakahara K, Nakane S, Nagaishi A, Narita T, Matsuo H, Ando Y. | 4. 巻 28 |
| 2. 論文標題 Very late onset neuromyelitis optica spectrum disorders | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Eur J Neurol | 6. 最初と最後の頁 2574-2581 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ene.14901. Epub 2021 May 25. | 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 Waddington-Cruz M, Wixner J, Amass L, Kiszko J, Chapman D, Ando Y; THAOS investigators. | 4. 巻 10 |
| 2. 論文標題 Characteristics of patients with late- vs. early-onset Val30Met transthyretin amyloidosis from the transthyretin amyloidosis outcomes survey (THAOS) | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Neurol Ther | 6. 最初と最後の頁 753-766 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40120-021-00258-z | 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 Maeda K, Kubota Y, Kitagawa S, Ueda M, Ando Y, Ito Y. | 4. 巻 424 |
| 2. 論文標題 The prostate as a good candidate organ for proving amyloid deposition in non-endemic late onset hereditary transthyretin amyloidosis: Report of two cases | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Neurol Sci | 6. 最初と最後の頁 117418 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jns.2021.117418. Epub 2021 Mar 27. | 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 Tawara N, Yamashita S, Nagatoshi C, Nakajima M, Ichimura Y, Okiyama N, Ando Y. | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 Anti-NXP2 antibody-positive dermatomyositis with aortic thrombus in normal aortic wall | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Rheumatology | 6. 最初と最後の頁 e159-e161 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/rheumatology/keaa713. | 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 Waddington-Cruz M, Ando Y, Amass L, Kiszko J, Chapman D, Sekijima Y; THAOS investigators. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Feasibility of assessing progression of transthyretin amyloid polyneuropathy using nerve conduction studies: Findings from the transthyretin amyloidosis outcomes survey (THAOS) | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Peripher Nerv Syst | 6. 最初と最後の頁 160-166 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jocn.2021.04.027. Epub 2021 May 6. | 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 Nakajima M, Inatomi Y, Ueda A, Ito Y, Kouzaki Y, Takita T, Wada K, Yonehara T, Terasaki T, Hashimoto Y, Ando Y. | 4. 巻 89 |
| 2. 論文標題 Preceding direct oral anticoagulant administration reduces the severity of stroke in patients with atrial fibrillation - K-PLUS registry | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Clin Neurosci | 6. 最初と最後の頁 106-112 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jocn.2021.04.027. Epub 2021 May 6. | 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 Nishida-Fukuda H, Tokuhiko K, Ando Y, Matsushita H, Wada M, Tanaka H. | 4. 巻 16 |
| 2. 論文標題 Evaluation of the antiproliferative effects of the HASPIN inhibitor CHR-6494 in breast cancer cell lines | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 PLoS One | 6. 最初と最後の頁 e0249912 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0249912. eCollection 2021. | 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 Inoue Y, Ando Y, Misumi Y, Ueda M. | 4. 巻 22 |
| 2. 論文標題 Current management and therapeutic strategies for cerebral amyloid angiopathy | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Int J Mol Sci | 6. 最初と最後の頁 3869 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms22083869. | 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 Maeda-Ogata S, Tahara N, Bekki M, Tahara A, Sugiyama Y, Honda A, Igata S, Abe T, Ueda M, Ando Y, Hirooka Y, Fukumoto Y. | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Carpal tunnel syndrome as an early red-flag sign of ATTRwt amyloidosis | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 J Nucl Cardiol | 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) 10.1007/s12350-021-02584-z. Online ahead of print. | 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 Tawara N, Yamashita S, Takamatsu K, Yamasaki Y, Mukaino A, Nakane S, Farshadyeganeh P, Ohno K, Ando Y. | 4. 巻 63 |
| 2. 論文標題 Efficacy of salbutamol monotherapy in slow-channel congenital myasthenic syndrome caused by a novel mutation in CHRND | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Muscle Nerve | 6. 最初と最後の頁 E30-E32 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/mus.27166. Epub 2021 Jan 26. | 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 村上 慶高, 中條 岳志, 魏 范研, 堀口 晴紀, 門松 毅, 尾池 雄一, 安東 由喜雄, 植田 光晴, 富澤 一仁 | 4. 巻 84 |
| 2. 論文標題 ミトコンドリアtRNA修飾酵素NSUN3の全身および心臓における生理的意義の解明 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 日本生理学雑誌 | 6. 最初と最後の頁 18-19 |
| 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 増田 曜章, 三隅 洋平, 村上 華純, 野村 隼也, 岡田 匡充, 井上 泰輝, 田崎 雅義, 大林 光念, 安東 由喜雄, 植田 光晴 | 4. 巻 61 |
| 2. 論文標題 アミロイドニューロパチーにおけるSUDOSCANを用いた発汗機能解析と臨床指標との関連 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 臨床神経学 | 6. 最初と最後の頁 18-19 |
| 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 増田 曜章, 安東 由喜雄 | 4. 巻 96 |
| 2. 論文標題 【自律神経と心血管系調節】アミロイドーシスの血圧調節障害と自律神経障害 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 脳神経内科 | 6. 最初と最後の頁 73-79 |
| 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 安東 由喜雄 | 4. 巻 5069 |
| 2. 論文標題 治療法の再整理とアップデートのために 専門家による私の治療 アミロイドーシス | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 日本医事新報 | 6. 最初と最後の頁 41-42 |
| 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 田崎 雅義, 大林 光念, 安東 由喜雄, 植田 光晴 | 4. 巻 50 |
| 2. 論文標題 新規アミロイド原因蛋白質EFEMP1の同定および本分子の疾患との関連 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 臨床化学 | 6. 最初と最後の頁 124-129 |
| 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 Palladini Giovanni, Schonland Stefan O., Sanchowala Vaishali, Kumar Shaji, Wechalekar Ashutosh, Hegenbart Ute, Milani Paolo, Ando Yukio, Westermark Per, Dispenzieri Angela, Merlini Giampaolo | 4. 巻 28 |
| 2. 論文標題 Clarification on the definition of complete haematologic response in light-chain (AL) amyloidosis | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 1~2 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2020.1868810 | 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 Coelho T, Ando Y, Benson MD, Berk JL, Waddington-Cruz M, Dyck PJ, Gillmore JD, Khella SL, Litchy WJ, Obici L, Monteiro C, Tai LJ, Viney NJ, Buchele G, Brambatti M, Jung SW, St L O'Dea L, Tsimikas S, Schneider E, Geary RS, Monia BP, Gertz M. | 4. 巻 10 |
| 2. 論文標題 Design and Rationale of the Global Phase 3 NEURO-TTRransform Study of Antisense Oligonucleotide AKCEA-TTR-LRx (ION-682884-CS3) in Hereditary Transthyretin-Mediated Amyloid Polyneuropathy | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Neurology and Therapy | 6. 最初と最後の頁 375 ~ 389 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40120-021-00235-6 | 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 Okada Masamitsu, Misumi Yohei, Masuda Teruaki, Takashio Seiji, Tasaki Masayoshi, Matsushita Hiroaki, Ueda Akihiko, Inoue Yasuteru, Nomura Toshiya, Nakajima Makoto, Yamashita Taro, Shinriki Satoru, Matsui Hirotaka, Tsujita Kenichi, Ando Yukio, Ueda Mitsuharu | 4. 巻 8 |
| 2. 論文標題 Plasma growth differentiation factor 15: a novel tool to detect early changes of hereditary transthyretin amyloidosis | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 ESC Heart Failure | 6. 最初と最後の頁 1178 ~ 1185 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ehf2.13176 | 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 Tasaki Masayoshi, Okada Masamitsu, Yanagisawa Akihiro, Nomura Toshiya, Matsushita Hiroaki, Ueda Akihiko, Inoue Yasuteru, Masuda Teruaki, Misumi Yohei, Yamashita Taro, Nakamura Takayuki, Miyamoto Takeshi, Obayashi Konen, Ando Yukio, Ueda Mitsuharu | 4. 巻 28 |
| 2. 論文標題 Apolipoprotein AI amyloid deposits in the ligamentum flavum in patients with lumbar spinal canal stenosis | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 107 ~ 112 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2020.1858404 | 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 Usuku Hiroki, Takashio Seiji, Yamamoto Eiichiro, Kinoshita Yui, Nishi Masato, Oike Fumi, Marume Kyohei, Hirakawa Kyoko, Tabata Noriaki, Oda Seitaro, Misumi Yohei, Ueda Mitsuharu, Kawano Hiroaki, Kaikita Koichi, Matsushita Kenichi, Ando Yukio, Matsui Hirotaka, Tsujita Kenichi | 4. 巻 37 |
| 2. 論文標題 Usefulness of relative apical longitudinal strain index to predict positive 99m Tc labeled pyrophosphate scintigraphy findings in advanced age patients with suspected transthyretin amyloid cardiomyopathy | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Echocardiography | 6. 最初と最後の頁 1774 ~ 1783 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/echo.14892 | 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 522.Usuku H., Yamamoto E., Nishi M., Komorita T., Takae M., Nishihara T., Oike F., Ishii M., Fujisue K., Sueta D., Araki S., Takashio S., Oda S., Misumi Y., Ueda M., Nakamura T., Kawano H., Soejima H., Sakamoto K., Kaikita K., Ando Y., Matsui H., Tsujita K. | 4. 巻 2 |
| 2. 論文標題 Temporal Change in Longitudinal Strain After Domino Liver Transplantation With Liver Grafts Explanted From Patients With Hereditary Amyloidogenic Transthyretin Amyloidosis | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Circulation Reports | 6. 最初と最後の頁 730 ~ 738 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1253/circrep.CR-20-0106 | 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 Nagao Yoichiro, Nakajima Makoto, Inatomi Yuichiro, Ito Yasuyuki, Kouzaki Yanosuke, Wada Kuniyasu, Yonehara Toshiro, Terasaki Tadashi, Hashimoto Yoichiro, Ando Yukio | 4. 巻 29 |
| 2. 論文標題 Pre-Hospital Delay in Patients with Acute Ischemic Stroke in a Multicenter Stroke Registry: K-PLUS | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases | 6. 最初と最後の頁 105284 ~ 105284 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105284 | 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 Gertz M., Adams D., Ando Y., Beirtilde;o JM., Bokhari S., Coelho T., Comenzo RL., Damy T., Dorbala S., Drachman BM., Fontana M., Gillmore JD., Grogan M., Hawkins PN., Lousada I., Kristen AV., Ruberg FL., Suhr OB., Maurer MS., Nativi-Nicolau J., Quarta CC., Rapezzi C., Witteles R., Merlini G. | 4. 巻 21 |
| 2. 論文標題 Avoiding misdiagnosis: expert consensus recommendations for the suspicion and diagnosis of transthyretin amyloidosis for the general practitioner | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 BMC Family Practice | 6. 最初と最後の頁 198 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12875-020-01252-4 | 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 Matsushita Hiroaki, Isoguchi Aito, Okada Masamitsu, Masuda Teruaki, Misumi Yohei, Ichiki Yuko, Ueda Mitsuharu, Ando Yukio | 4. 巻 25 |
| 2. 論文標題 Amyloid fibril formation is suppressed in microgravity | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Biochemistry and Biophysics Reports | 6. 最初と最後の頁 100875 ~ 100875 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbrep.2020.100875 | 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 Yamakawa Makoto, Mukaino Akihiro, Kimura Akio, Nagasako Yuki, Kitazaki Yuki, Maeda Yasushi, Higuchi Osamu, Takamatsu Koutaro, Watari Mari, Yoshikura Nobuaki, Ikawa Masamichi, Sugimoto Izumi, Sakurai Yasuhisa, Matsuo Hidenori, Ando Yukio, Shimohata Takayoshi, Nakane Shunya | 4. 巻 349 |
| 2. 論文標題 Antibodies to the 3 subunit of the ganglionic-type nicotinic acetylcholine receptors in patients with autoimmune encephalitis | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Neuroimmunology | 6. 最初と最後の頁 577399 ~ 577399 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jneuroim.2020.577399 | 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 Ishii Tomonori, Hirano Yoko, Matsumoto Noriko, Takata Ami, Sekijima Yoshiki, Ueda Mitsuharu, Ando Yukio | 4. 巻 42 |
| 2. 論文標題 Characteristics of Patients with Hereditary Transthyretin Amyloidosis and an Evaluation of the Safety of Tafamidis Meglumine in Japan: An Interim Analysis of an All-case Postmarketing Surveillance | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Clinical Therapeutics | 6. 最初と最後の頁 1728 ~ 1737.e6 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clinthera.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 Ma Yihong, Ueda Mitsuharu, Ueda Akihiko, Shinriki Satoru, Nagatoshi Akihito, Isoguchi Aito, Okada Masamitsu, Tasaki Masayoshi, Nomura Toshiya, Inoue Yasuteru, Masuda Teruaki, Misumi Yohei, Yamashita Taro, Matsui Hirotaka, Ando Yukio | 4. 巻 415 |
| 2. 論文標題 Novel dot-blot assay for detection of vascular Notch3 aggregates in patients with CADASIL | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Journal of the Neurological Sciences | 6. 最初と最後の頁 116931 ~ 116931 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jns.2020.116931 | 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 Oda Seitaro, Kidoh Masafumi, Nagayama Yasunori, Takashio Seiji, Usuku Hiroki, Ueda Mitsuharu, Yamashita Taro, Ando Yukio, Tsujita Kenichi, Yamashita Yasuyuki | 4. 巻 40 |
| 2. 論文標題 Trends in Diagnostic Imaging of Cardiac Amyloidosis: Emerging Knowledge and Concepts | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 RadioGraphics | 6. 最初と最後の頁 961 ~ 981 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1148/rg.2020190069 | 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 Ueda Mitsuharu, Sekijima Yoshiki, Koike Haruki, Yamashita Taro, Yoshinaga Tsuneaki, Ishii Tomonori, Ando Yukio | 4. 巻 414 |
| 2. 論文標題 Monitoring of asymptomatic family members at risk of hereditary transthyretin amyloidosis for early intervention with disease-modifying therapies | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Journal of the Neurological Sciences | 6. 最初と最後の頁 116813 ~ 116813 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jns.2020.116813 | 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 514. Shindo A., Tabei K.I., Taniguchi A., Nozaki H., Onodera O., Ueda A., Ando Y., Urabe T., Kimura K., Kitagawa K., Hanyu H., Hirano T., Wakita H., Fukuyama H., Kagimura T., Miyamoto Y., Takegami M., Saito S., Watanabe-Hosomi A., Mizuta I., Ihara M., Mizuno T., Tomimoto H. | 4. 巻 12 |
| 2. 論文標題 A Nationwide Survey and Multicenter Registry-Based Database of Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy With Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy in Japan | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Frontiers in Aging Neuroscience | 6. 最初と最後の頁 216 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fnagi.2020.00216 | 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 Maeda Kento, Tasaki Masayoshi, Ando Yukio, Ohtsubo Kazuaki | 4. 巻 167 |
| 2. 論文標題 Galectin-lattice sustains function of cationic amino acid transporter and insulin secretion of pancreatic cells | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 The Journal of Biochemistry | 6. 最初と最後の頁 587 ~ 596 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/jb/mvaa007 | 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 Nakane Shunya, Mukaino Akihiro, Higuchi Osamu, Yasuhiro Maeda, Takamatsu Koutaro, Yamakawa Makoto, Watari Mari, Tawara Nozomu, Nakahara Kei-ichi, Kawakami Atsushi, Matsuo Hidenori, Ando Yukio | 4. 巻 108 |
| 2. 論文標題 A comprehensive analysis of the clinical characteristics and laboratory features in 179 patients with autoimmune autonomic ganglionopathy | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Autoimmunity | 6. 最初と最後の頁 102403 ~ 102403 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jaut.2020.102403 | 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 Naiki Hironobu, Sekijima Yoshiki, Ueda Mitsuharu, Ohashi Kenichi, Hoshii Yoshinobu, Shimoda Masayuki, Ando Yukio | 4. 巻 70 |
| 2. 論文標題 Human amyloidosis, still intractable but becoming curable: The essential role of pathological diagnosis in the selection of type specific therapeutics | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Pathology International | 6. 最初と最後の頁 191 ~ 198 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pin.12902 | 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 Kinoshita Keishiro, Ishizaki Yoshito, Yamamoto Hiroyuki, Sonoda Motoshi, Yonemoto Kousuke, Kira Ryutaro, Sanefuji Masafumi, Ueda Akihiko, Matsui Hirotaka, Ando Yukio, Sakai Yasunari, Ohga Shouichi | 4. 巻 63 |
| 2. 論文標題 De novo p.G696S mutation in COL4A1 causes intracranial calcification and late-onset cerebral hemorrhage: A case report and review of the literature | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 European Journal of Medical Genetics | 6. 最初と最後の頁 103825 ~ 103825 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ejmg.2019.103825 | 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 井上 泰輝, 安東 由喜雄, 山下 太郎, 植田 光晴, 三隅 洋平, 増田 曜章 | 4. 巻 44 |
| 2. 論文標題 ムーンライト解糖系酵素に焦点をあてた脳アミロイドアンギオパチーの病態解析と治療開発への挑戦 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 大和証券ヘルス財団研究業績集 | 6. 最初と最後の頁 109-112 |
| 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 岡田 匡充, 植田 光晴, 野村 隼也, 田崎 雅義, 井上 泰輝, 増田 曜章, 三隅 洋平, 山下 太郎, 安東 由喜雄 | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 遺伝性トランスサイレチンアミロイドーシス早期診断・病態解析のバイオマーカー | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床神経学 | 6. 最初と最後の頁 437 |
| 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 三隅 洋平, 増田 曜章, 野村 隼也, 岡田 匡充, 植田 光晴, 安東 由喜雄, 山下 太郎 | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 医原性トランスサイレチンアミロイドーシスの長期経過の検討 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床神経学 | 6. 最初と最後の頁 437 |
| 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 増田 曜章, 植田 光晴, 三隅 洋平, 野村 隼也, 岡田 匡充, 井上 泰輝, 田崎 雅義, 山下 太郎, 大林 光念, 安東 由喜雄 | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 Sudoscanによる遺伝性トランスサイレチンアミロイドーシスの発汗機能解析の有用性 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床神経学 | 6. 最初と最後の頁 436 |
| 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 牧 美充, 野村 美和, 小田 健太郎, 中野 文, 重島 裕也, 宮下 史生, 渡邊 修, 増田 曜章, 安東 由喜雄, 高嶋 博 | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 髄膜アミロイドーシスの2症例 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床神経学 | 6. 最初と最後の頁 417 |
| 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 山下 太郎, 植田 光晴, 野村 隼也, 岡田 匡充, 田崎 雅義, 増田 曜章, 三隅 洋平, 高松 孝太郎, 大林 光念, 安東 由喜雄 | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 アミロイドーシス患者における神経症候の頻度 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床神経学 | 6. 最初と最後の頁 330 |
| 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 安東由喜雄 | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 遺伝性アミロイドポリニューロパチーの診断・病態解析・治療の実践と総合センターの設立と運営 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床神経学 | 6. 最初と最後の頁 4 |
| 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 田崎 雅義, 大林 光念, 安東 由喜雄, 植田 光晴 | 4. 巻 68 |
| 2. 論文標題 アミロイドーシスにおける病理学的検査のUp to date | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床病理 | 6. 最初と最後の頁 768-773 |
| 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 田崎 雅義, 安東 由喜雄 | 4. 巻 68 |
| 2. 論文標題 オミックス検査学における質量分析の役割-現状と展望-(3) 各種質量分析装置の特徴を活かした多角的なアミロイドーシス診断 現状と課題 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床病理 | 6. 最初と最後の頁 614-620 |
| 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 増田 曜章, 三隅 洋平, 野村 隼也, 岡田 匡充, 井上 泰輝, 大林 光念, 安東 由喜雄, 植田 光晴 | 4. 巻 31 |
| 2. 論文標題 新手法:SUDOSCANを用いたトランスサイレチンアミロイドニューロパチーの病態解析 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 未消神経 | 6. 最初と最後の頁 295 |
| 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 城野 博史, 安東 由喜雄, 齋藤 秀之 | 4. 巻 51 |
| 2. 論文標題 Back to Basics科学的基盤に立脚した次世代の薬物治療を創る 難治性アミロイドーシスの臨床分子病態解析に基づいた次世代の薬物治療 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床薬理 | 6. 最初と最後の頁 238 |
| 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 宇宿 弘輝, 山本 英一郎, 尾池 史, 高潮 征爾, 木下 ゆい, 横山 俊朗, 三隅 洋平, 安東 由喜雄, 松井 啓隆, 辻田 賢一 | 4. 巻 47 |
| 2. 論文標題 ドミノ肝移植後の医原性ATTR型amyloidosisにおける左室longitudinal strainの変化 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 超音波医学 | 6. 最初と最後の頁 197 |
| 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 増田 曜章, 三隅 洋平, 村上 華純, 野村 隼也, 岡田 匡充, 井上 泰輝, 大林 光念, 安東 由喜雄, 植田 光晴 | 4. 巻 48 |
| 2. 論文標題 遺伝性トランスサイレチンアミロイドーシスの小径線維ニューロパチー評価の新手法: Sudoscanの有用性の検討 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床神経生理学 | 6. 最初と最後の頁 568 |
| 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 田崎 雅義, Francesca Lavatelli, Giovanni Palladini, 大林 光念, 安東 由喜雄, 植田 光晴, Giampaolo Merlini | 4. 巻 48 |
| 2. 論文標題 ALアミロイドーシスにおける血中アディポカイン濃度の検討 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 臨床化学 | 6. 最初と最後の頁 221 |
| 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 増田 曜章, 植田 光晴, 三隅 洋平, 野村 隼也, 山下 太郎, 大林 光念, 安東 由喜雄 | 4. 巻 57 |
| 2. 論文標題 遺伝性トランスサイレチンアミロイドーシスにおける体幹部小径線維障害の解析 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 自律神経 | 6. 最初と最後の頁 xxviii |
| 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 安東 由喜雄, 松下 博昭, 植田 光晴 | 4. 巻 93 |
| 2. 論文標題 【野生型トランスサイレチンアミロイドーシスと神経障害】野生型トランスサイレチンアミロイドーシス と脊髄関節病変、神経根障害 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 脳神経内科 | 6. 最初と最後の頁 463-468 |
| 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 Adams D., Ando Y., Beirao JM., Coelho T., Gertz MA., Gillmore JD., Hawkins PN., Lousada I., Suhr OB., Merlini G. | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Expert consensus recommendations to improve diagnosis of ATTR amyloidosis with polyneuropathy | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 J Neurol | 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) 10.1007/s00415-019-09688-0 | 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 Ochi Y., Kubo T., Nakashima Y., Baba Y., Hirota T., Yamasaki N., Yamashita T., Ueda M., Ando Y., Kitaoka H. | 4. 巻 75 |
| 2. 論文標題 Integrated diagnostic approach to wild-type transthyretin cardiac amyloidosis with the use of high-sensitivity cardiac troponin T measurement and (99m)Tc-pyrophosphate scintigraphy | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 J Cardiol | 6. 最初と最後の頁 12-19 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjcc.2019.05.011 | 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 Dorbala S, Ando Y, Bokhari S, Dispenzieri A, Falk RH, Ferrari VA., Fontana M, Gheysens O, Gillmore JD, Glaudemans AWJM, Hanna MA, Hazenberg BPC, Kristen AV, Kwong RY, Maurer MS, Merlini G, Miller EJ, Moon JC, Murthy VL, Quarta CC, Rapezzi C, Ruberg FL, Shah SJ, Slart RHJA, Verberne HJ, Bourque JM. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 ASNC/AHA/ASE/EANM/HFSA/ISA/SCMR/SNMMI expert consensus recommendations for multimodality imaging in cardiac amyloidosis: Part 1 of 2-evidence base and standardized methods of imaging | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 J Nucl Cardiol | 6. 最初と最後の頁 2065-2123 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12350-019-01760-6 | 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 Endo J., Sano M., Izumiya Y., Tsujita K., Nakamura K., Tahara N., Kuwahara K., Inomata T., Ueda M., Sekijima Y., Ando Y., Tsutsui H., Isobe M., Fukuda K. | 4. 巻 84 |
| 2. 論文標題 A statement on the appropriate administration of tafamidis in patients With transthyretin cardiac amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Circ J | 6. 最初と最後の頁 15-17 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1253/circj.CJ-19-0811 | 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 Nagase T., Iwaya K., Kogure K., Zako T., Misumi Y., Kikuchi M., Matsumoto K., Noritake M., Kawachi Y., Kobayashi M., Ando Y., Katsura Y. | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Insulin-derived amyloidosis without a palpable mass at the insulin injection site: A report of two cases | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 J Diabetes Investig | 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/jdi.13199 | 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 Inoue Y., Ueda M., Masuda T., Misumi Y., Yamashita T., Ando Y. | 4. 巻 56 |
| 2. 論文標題 Memantine, a noncompetitive N-Methyl-D-aspartate receptor antagonist, attenuates cerebral amyloid angiopathy by increasing insulin-degrading enzyme expression | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Mol Neurobiol | 6. 最初と最後の頁 8573-8588 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12035-019-01678-7 | 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 Misumi Y., Ueda M., Masuda T., Tsuda Y., Nomura T., Okada M., Inoue Y., Tasaki M., Obayashi K., Yamashita T., Ando Y. | 4. 巻 93 |
| 2. 論文標題 Characteristics of acquired transthyretin amyloidosis: A case series and review of the literature | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Neurology | 6. 最初と最後の頁 1587-1596 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1212/WNL.00000000000008360 | 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 Yamashita T., Ueda M., Nomura T., Okazaki T., Okada M., Tsuda Y., Inoue Y., Masuda T., Misumi Y., Takamatsu K., Obayashi K., Inomata Y., Hibi T., Ando Y. | 4. 巻 93 |
| 2. 論文標題 Natural history and long-term effects of variant protein reduction in non-V30M ATTR amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Neurology | 6. 最初と最後の頁 714-716 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1212/WNL.00000000000008320 | 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 Hayashi Y., Higashi T., Motoyama K., Jono H., Ando Y., Onodera R., Arima H. | 4. 巻 42 |
| 2. 論文標題 Hepatocyte-targeted delivery of siRNA polyplex with PEG-Modified lactosylated dendrimer/cyclodextrin conjugates for transthyretin-related amyloidosis therapy | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Biol Pharm Bull | 6. 最初と最後の頁 1679-1688 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1248/bpb.b19-00278 | 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 Nakase T., Yamashita T., Matsuo Y., Nomura T., Sasada K., Masuda T., Misumi Y., Takamatsu K., Oda S., Furukawa Y., Obayashi K., Matsui H., Ando Y., Ueda M. | 4. 巻 58 |
| 2. 論文標題 Hereditary ATTR amyloidosis with cardiomyopathy caused by the novel variant transthyretin Y114S (p.Y134S) | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Intern Med | 6. 最初と最後の頁 2695-2698 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2169/internalmedicine.2456-18 | 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 Ueda M., Yamashita T., Misumi Y., Masuda T., Ando Y. | 4. 巻 93 |
| 2. 論文標題 Reader response: Natural history and survival in stage 1 Val30Met transthyretin familial amyloid polyneuropathy | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Neurology | 6. 最初と最後の頁 228-229 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1212/WNL.0000000000007870 | 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 Sekijima Y., Mundayat R., Ishii T., Ando Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 The current status of the transthyretin amyloidosis outcomes survey (THAOS) in Japan | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 61-62 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1583182 | 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 Kanenawa K., Ueda M., Isoguchi A., Nomura T., Tsuda Y., Masuda T., Misumi Y., Yamashita T., Ando Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Histopathological and biochemical analyses of prostate corpora amylacea | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 160-161 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1583189 | 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 Yamashita T., Ueda M., Misawa S., Inoue Y., Masuda T., Misumi Y., Takamatsu K., Obayashi K., Kuwabara S., Ando Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Changes in nerve excitability indices in hereditary transthyretin amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 9-10 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1582480 | 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 Okuda Y., Yamada T., Ueda M., Ando Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Nationwide survey of 199 patients with reactive amyloid a amyloidosis in Japan | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 129 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1583177 | 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 Yamashita T., Ohnishi K., Ueda M., Masuda T., Inoue Y., Misumi Y., Ueda A., Obayashi K., Takeya M., Ando Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Transthyretin amyloid-related cerebral angiitis after liver transplantation | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 10-11 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1583179 | 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 Nagase T., Iwaya K., Zako T., Odaka T., Kogure K., Nemoto Y., Misumi Y., Noritake M., Ando Y., Katsura Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Clinical and MRI characteristics and follow-up studies of insulin-derived amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 156-157 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1582517 | 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 Oda S., Nakaura T., Utsunomiya D., Hirakawa K., Takashio S., Izumiya Y., Tsujita K, Kawano Y., Okuno Y., Hata H., Matsuoka. M., Yamashita T., Ueda M, Ando Y., Yamashita Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Clinical potential of dual-energy cardiac CT in cardiac amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 91-92 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1582021 | 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 Masuda T., Ueda M., Misumi Y., Nomura T., Inoue Y., Isoguchi A., Kanenawa K., Tasaki M., Yamashita T., Sonoda Y., Obayashi K., Ando Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Reduced intraepidermal nerve fibre density in patients with hereditary transthyretin amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 79-80 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1583198 | 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 Isoguchi A., Ueda M., Kanenawa K., Masuda T., Misumi Y., Yamashita T., Obayashi K., Ando Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 A novel transgenic mouse model expressing mutant TTR gene causing oculoleptomeningeal type of ATTRm amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 69 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1583190 | 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 Ishii T., Sekijima Y., Ando Y. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Patient profile with ATTR-FAP and evaluation of the safety and efficacy of tafamidis meglumine in Japan - interim analysis in post-marketing surveillance | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 45-46 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1582508 | 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 Ueda M., Okada M., Mizuguchi M., Kluge-Beckerman B., Kanenawa K, Isoguchi A, Misumi Y., Tasaki M., Ueda A., Kanai A., Sasaki R., Masuda T., Inoue Y., Nomura T., Shinriki S., Shuto T., Kai H., Yamashita T., Matsui H., Benson MD., Ando Y. | 4. 巻 294 |
| 2. 論文標題 A cell-based high-throughput screening method to directly examine transthyretin amyloid fibril formation at neutral pH | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 J Biol Chem | 6. 最初と最後の頁 11259-11275 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1074/jbc.RA119.007851 | 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 Tasaki M., Milani P., Foli A., Verga L., Obici L., Basset M., Bozzola M., Ferraro G., Nuvolone M., Morbini P., Capello G., Ueda M., Obayashi K., Paulli M., Ando Y., Merlini G., Palladini G., Lavatelli F. | 4. 巻 134 |
| 2. 論文標題 Simple, reliable detection of amyloid in fat aspirates using the fluorescent dye FSB: prospective study in 206 patients | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Blood | 6. 最初と最後の頁 320-323 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1182/blood.2019000420 | 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 Sakai K., Ueda M., Fukushima W., Tamaoka A., Shoji M., Ando Y., Yamada M. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Nationwide survey on cerebral amyloid angiopathy in Japan | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Eur J Neurol | 6. 最初と最後の頁 1487-1493 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ene.14031 | 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 Iwaya K., Zako T., Fukunaga J., Sorgjerd KM., Ogata K., Kogure K, Kosano H., Noritake M., Maeda M., Ando Y., Katsura Y., Nagase T. | 4. 巻 26 |
| 2. 論文標題 Toxicity of insulin-derived amyloidosis: a case report | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 BMC Endocr Disord | 6. 最初と最後の頁 61 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12902-019-0385-0 | 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 Nomura T., Ueda M., Tasaki M., Misumi Y., Masuda T., Inoue Y., Tsuda Y., Okada M., Okazaki T., Kanenawa K., Isoguchi A., Nakamura M., Obayashi K., Shinriki S., Matsui H., Yamashita T., Ando Y. | 4. 巻 19 |
| 2. 論文標題 New simple and quick method to analyze serum variant transthyretins: direct MALDI method for the screening of hereditary transthyretin amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Orphanet J Rare Dis | 6. 最初と最後の頁 116 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13023-019-1100-y | 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 Sekijima Y., Ueda M., Koike H., Misawa S., Ishii T., Ando Y. | 4. 巻 14 |
| 2. 論文標題 Correction to: Diagnosis and management of transthyretin familial amyloid polyneuropathy in Japan: red-flag symptom clusters and treatment algorithm | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Orphanet J Rare Dis | 6. 最初と最後の頁 111 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13023-019-1092-7 | 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 Inoue M., Ueda M., Higashi T., Anno T., Fujisawa K., Motoyama K., Mizuguchi M., Ando Y., Jono H., Arima H. | 4. 巻 10 |
| 2. 論文標題 Therapeutic potential of polyamidoamine dendrimer for amyloidogenic transthyretin amyloidosis | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 ACS Chem Neurosci | 6. 最初と最後の頁 2584-2590 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acscchemneuro.9b00059 | 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 Tasaki M., Ueda M., Hoshii Y., Mizukami M., Matsumoto S., Nakamura M., Yamashita T., Ueda A., Misumi Y., Masuda T., Inoue Y., Torikai T., Nomura T., Tsuda Y., Kanenawa K., Isoguchi A., Okada M., Matsui H., Obayashi K., Ando Y. | 4. 巻 247 |
| 2. 論文標題 A novel age-related venous amyloidosis derived from EGF-containing fibulin-like extracellular matrix protein 1 | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 J Pathol | 6. 最初と最後の頁 444-455 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/path.5203 | 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 Murakami T., Noguchi K., Hachiya N., Kametani F., Tasaki M., Nakaba S., Sassa Y., Yamashita T., Obayashi K., Ando Y., Hamamura M., Kanno T., Kawasaki K. | 4. 巻 27 |
| 2. 論文標題 Needle-shaped amyloid deposition in rat mammary gland: evidence of a novel amyloid fibril protein | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Amyloid | 6. 最初と最後の頁 25-35 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13506129.2019.1675623 | 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25件 (うち招待講演 25件 / うち国際学会 11件)

| |
|-----------------------------|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 原因不明の末梢神経障害の鑑別診断 |
| 3. 学会等名 Alnylam (招待講演) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 Establishment of Kumamoto amyloidosis center in Japan |
| 3. 学会等名 International Amyloidosis Society Virtual Symposium (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 21世紀の疾患アミロイドーシスこれまでの歩みとこれから |
| 3. 学会等名 第3回Pfizer webシンポジウム (招待講演) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 ATTRの発見から治療に至る過程で今、何が問題になっているか |
| 3. 学会等名 Medical Advisory Board Meetin (招待講演) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 ATTRv amyloidosisの臨床像 |
| 3. 学会等名 Medical Advisory Board Meeting (招待講演) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 見つかる疾患から見つけ、治療する疾患へ |
| 3. 学会等名 遺伝性ATTRアミロイドーシスwebセミナー in九州 (招待講演) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 ATTRv アミロイドーシスにおける診断と治療の変遷 |
| 3. 学会等名 Alnylam座談会 (招待講演) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 Mechanisms and patterns of cardiac deposition in amyloidosis. |
| 3. 学会等名 ISA2020 International symposium on amyloidosis, Tarragona, Spain, web. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 Clinical features of polyneuropathy in hereditary amyloidosis. |
| 3. 学会等名 ISA 2020 International symposium on amyloidosis, Tarragona, Spain, web. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 A Simple and useful score for ATTRv progression. |
| 3. 学会等名 Alnylam Kumamoto Scale Sweden, Sweden, web. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 21世紀の疾患・ATTRvアミロイドーシス (FAP) 最新の知見 |
| 3. 学会等名 第61回日本神経学会ランチョンセミナー, 岡山, web開催. (招待講演) |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 遺伝性アミロイドポリニューロパチーの診断・病態解析・治療の実践と総合センターの設立と運営 |
| 3. 学会等名 第61回日本神経学会受賞者講演, 岡山, web開催. (招待講演) |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 ATTRv amyloidosis (TTR-FAP) 患者の最適な検査および薬物治療 |
| 3. 学会等名 Faizer medical Advisory Board Meeting, 熊本, Web開催. (招待講演) |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 Transthyretin related amyloidosis-Diagnosis, pathogenesis, and therapies. |
| 3. 学会等名 Plothena conference, San Francisco, USA. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 Novel insights in the pathogenesis of hereditary ATTR amyloidosis. |
| 3. 学会等名 Heidelberg University Hospital Kick-off meeting for2969, Heidelberg, Germany. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 Recent advance in FAP. |
| 3. 学会等名 2nd European ATTR amyloidosis meeting for patients and doctors. Berlin, Germany. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 The role of transthyretin in health and disease. |
| 3. 学会等名 Transthyretin amyloid cardiomyopathy msterclass, Kuala Lumpur, Malaysia. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 Learnings from ATTR-PN and the value of the multidisciplinary approach. |
| 3. 学会等名 Transthyretin amyloid cardiomyopathy msterclass, Kuala Lumpur, Malaysia. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Yukio Ando |
| 2. 発表標題 A successful example of precision and translational medicine. |
| 3. 学会等名 Towards a cure for amyloid diseases, Pavia, Italy. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 ここまで進化した治療と病態研究 |
| 3. 学会等名 第116回日本内科学会, 名古屋 (招待講演) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 21世紀の疾患アミロイドーシス～治す神経難病の実践～ |
| 3. 学会等名 第60回日本神経学会, 大阪 (招待講演) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 ここまで来た難病FAPの治療、根治を目指して～siRNAの可能性～ |
| 3. 学会等名 第5回核酸医学会, 大阪 (招待講演) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 眼科医が知っておくべき全身性アミロイドーシスの最新の知見 |
| 3. 学会等名 第30回緑内障学会, 熊本 (招待講演) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 21世紀の病氣アミロイドーシス～心アミロイドーシスの診断と治療に関する最新情報～ |
| 3. 学会等名 ACC Asia conference, 名古屋（招待講演）（国際学会） |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 安東由喜雄 |
| 2. 発表標題 21世紀の病氣：アミロイドーシスの自律神経機能検査 up to date |
| 3. 学会等名 第72回日本自律神経学会，小倉（招待講演） |
| 4. 発表年 2019年 |

〔図書〕 計2件

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名 安東由喜雄，植田光晴，山下太郎 | 4. 発行年 2020年 |
| 2. 出版社 医歯薬出版株式会社 | 5. 総ページ数 135 |
| 3. 書名 21世紀の疾患：神経関連アミロイドーシス | |

| | |
|------------------------|------------------|
| 1. 著者名 岡庭 豊，安東由喜雄ほか | 4. 発行年 2021年 |
| 2. 出版社 メディック メディア | 5. 総ページ数 3644 |
| 3. 書名 イヤートート 2022 | |

〔出願〕 計5件

| | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| 産業財産権の名称 トランスサイレチン四量体安定化剤、及び、トランスサイレチンアミロイドーシス予防剤 また進行抑制剤 | 発明者 澤下仁子、安東由喜雄、松下博昭、植田光晴、三隅洋平、増 | 権利者 株式会社カネカ、 学校法人九州文 化学園，国立大 |
| 産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2021/0337039 | 出願年 2021年 | 国内・外国の別 外国 |

| | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| 産業財産権の名称 トランスサイレチン四量体安定化剤、及び、トランスサイレチンアミロイドーシス予防剤 また進行抑制剤 | 発明者 澤下仁子、安東由喜雄、松下博昭、植田光晴、三隅洋平、増 | 権利者 株式会社カネカ、 学校法人九州文 化学園、国立大 |
| 産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2021/0337040 | 出願年 2021年 | 国内・外国の別 外国 |

| | | |
|--|----------------|---------------------------------------|
| 産業財産権の名称 トランスサイレチン四量体安定化剤、及び、予防剤又は進行抑制剤 | 発明者 安東由喜雄ほか | 権利者 株式会社カネカ、 学校法人九州文 化学園、国立熊 |
| 産業財産権の種類、番号 特許、169842 | 出願年 2020年 | 国内・外国の別 国内 |

| | | |
|--|----------------|---------------------------------------|
| 産業財産権の名称 トランスサイレチン四量体安定化剤、及び、予防剤又は進行抑制剤 | 発明者 安東由喜雄ほか | 権利者 株式会社カネカ、 学校法人九州文 化学園、国立熊 |
| 産業財産権の種類、番号 特許、169831 | 出願年 2020年 | 国内・外国の別 国内 |

| | | |
|--|--|---------------|
| 産業財産権の名称 アミロイドーシス治療薬の新規スクリーニング方法及びアミロイドーシスのための医薬組 成物 | 発明者 植田光晴（熊本大 学）、安東由喜雄、 水口峰之（富山大 | 権利者 同左 |
| 産業財産権の種類、番号 特許、2019-094992 | 出願年 2019年 | 国内・外国の別 国内 |

〔取得〕 計0件

〔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 | 田崎 雅義 (Tasaki Msayoshi) (50613402) | 熊本大学・大学院生命科学研究部(保)・助教 (17401) | |
| 研究分担者 | 植田 光晴 (Ueda Mitsuharu) (60452885) | 熊本大学・大学院生命科学研究部(医)・教授 (17401) | |
| 研究分担者 | 松下 博昭 (Matusita Hiroaki) (60732394) | 長崎国際大学・薬学部・助教 (37303) | |

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 | | | |
|---------|---------|--|--|--|
| 米国 | Alnylam | | | |