研究成果報告書 科学研究費助成事業

今和 5 年 4 月 1 4 日現在

機関番号: 12601 研究種目: 若手研究 研究期間: 2019~2022

課題番号: 19K17055

研究課題名(和文)微量リチウムのメンタルヘルスへの影響と体内動態:ライフステージ縦断的な検討

研究課題名(英文)Effect of trace lithium on mental health: Examination on life stages

研究代表者

安藤 俊太郎 (Ando, Shuntaro)

東京大学・医学部附属病院・准教授

研究者番号:20616784

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文):東京都監察医務院で検案または解剖を受けた自殺者12名と非自殺死亡者16名の体内リチウム濃度を比較した。死後変化の影響が少ない眼房水のリチウム濃度を1検体あたり2回測定した。一部の症例で16時間ごとに2回のサンプル収集を行ない、死後変化を検証した。血清中リチウム濃度と眼房水中リチウム濃度は有意な死後変化を施工した。眼房水中リチウム濃度は有意な死後変化を みとめなかった。自殺者の方が非自殺者よりも眼房水中リチウム濃度が有意に低いことが示された(平均 0.50 $\mu g/L$ 対 $0.92\,\mu\,g/L$)。死後時間を考慮に入れた解析においても、自殺と眼房水中リチウム濃度の有意な関係 が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義 日本では、近年は特に若者における自殺率増加が目立ち、その予防は喫緊の課題である。自殺予防効果が実証されている薬は少なく、効果が示されている炭酸リチウムも、副作用等のため過小利用が指摘される状況である。今回、世界で初めて体内の微量なリチウムが自殺と関連することが示されたことは、リチウムの活用に大きな展開をもたらすものである。微量であればリチウムによる副作用等の問題も少ないことが期待できるため、自殺予防としての微量リチウムの活用が展開することが期待される。今後は自殺者で体内リチウム濃度が低いメカニズムの解明が求められるとともに、微量リチウムの自殺予防効果の検証が進むことが期待される。

研究成果の概要(英文): We aimed to compare body lithium levels between suicide and non-suicide fatalities. This cross-sectional study included 12 suicides and 16 non-suicides who were examined or dissected at the Tokyo Medical Examiner's Office from March 2018 to June 2021. The aqueous humor lithium concentration was measured twice using inductively coupled plasma mass spectrometry. Mixed-effects model was conducted to account for all lithium concentration data. The aqueous humor lithium concentration did not change after death. The aqueous humor lithium concentration was lower in suicides (mean $0.50~\mu\,g/L$) than in non-suicides (mean $0.92~\mu\,g/L$). The random intercept model showed a significant effect of suicide on aqueous humor lithium concentration. The results of this study demonstrate that even micro-dose lithium is associated with suicide death. Clinical studies are warranted to examine the effects of micro-dose lithium on suicide prevention.

研究分野: 精神医学

キーワード: リチウム 自殺関連行動

1.研究開始当初の背景

リチウムは自然界に存在する最軽量の金属元素であり、海洋中や地殻中を循環している。ヒトは日常生活で飲食から微量なリチウムを経口摂取し、また、わずかに経皮吸収もする。土壌中に含まれるリチウム濃度の地域差は大きく、たとえば水道水中に含まれるリチウム濃度には地域によって千倍以上の差がみられる。1949年以来、リチウムは主に炭酸リチウム製剤として精神科臨床で用いられてきた。主に躁うつ病やうつ病などの気分障害に対する治療薬として用いられ、気分安定作用を発揮する。また、リチウムは抗攻撃性効果などを介して自殺予防効果を発揮すると考えられている。

リチウムが自然界に存在し、かつ精神科臨床で有用なため、日常生活で摂取される微量リチウムのメンタルヘルスへの影響について複数の研究が行われてきた。1970年に、Dawsonらが米国テキサス州において地域相関研究(地域レベルデータ×地域レベルデータ の研究)を行い、地域の水道水中リチウム濃度が高いほど精神科入院率が低いことを発表した。この発表以降、米国の他地域や、オーストリア、英国、日本などで追試がなされた。しかし、これらの研究結果は一貫しておらず、地域の水道水中リチウム濃度が高いほど地域の自殺率が低いとの報告もみられたが、両者の間には有意な関係がみられなかったとの報告もあった。さらに、これらの研究は全て地域相関研究であり、生態学的誤謬(集団レベルで言えることが個人レベルでは当てはまらない現象)を免れないという限界があった。

応募者は、大分大学の寺尾教授らと共同し、地域相関研究よりもエビデンスレベルの高い準個人レベルデータ研究(地域レベルデータ×個人レベルデータの研究)や個人レベルデータ研究(個人レベルデータ×個人レベルデータ)の研究)を進めてきた。

まず、公立中学 24 校で収集した約 3000 人の中学生メンタルヘルスデータから、学校区の水道水中リチウム濃度が高いほど、抑うつ症状が低く、いじめや暴力行為も少ないことを明らかにした。さらに、水道水中リチウム濃度が高いほど、精神病様体験が少ないことを示した。これらから、思春期一般人口において水道水中の微量リチウムがメンタルヘルスを改善する可能性が示唆された。

さらに、成人患者を対象とした臨床研究では、個人レベルデータ研究も行ってきた。救急救命センター受診患者 197 人を対象に、自殺企図で救急受診した患者はそうでない患者と比べて血中リチウム濃度が有意に低いことを明らかにした。今後、高いエビデンスレベルで微量リチウムの精神保健予防効果を検証するためには、こうした個人レベルデータ研究を、一般人口で行なう必要がある。

2.研究の目的

本研究の目的は、日常生活で摂取される微量リチウムがメンタルヘルスに与える影響を、ライフステージの異なる一般人口を対象とした個人レベルデータで検討することである。 思春期一般人口や一般成人を対象とした研究としては、世界初の個人レベルデータ研究となる。

3.研究の方法

自殺者と非自殺者の体内微量リチウム濃度を比較した。対象者は、2018 年 3 月から 2021 年 6 月まで東京都監察医務院で検案または解剖された 29 人である。インフォームドコンセントは、ウェブサイトのオプトアウト法を通じて得られ、三親等以内の親戚が研究参加を拒否した被験者は除外された。死亡方法や服薬情報は、警察の調査によって決定され、事故死や死後変化が進行した症例は除外された。

死後変化の影響が少ない眼房水を採取後速やかに 4 で保管し、順天堂大学で誘導結合プラズマ質量分析を使用してリチウム濃度を測定した。一部の症例では 16 時間ごとに 2 回のサンプル収集を行ない、死後変化を検証した。

4. 研究成果

血清中リチウム濃度と眼房水中リチウム濃度は有意に相関していた。16 時間おきに採取した検体を比較したところ、眼房水中リチウム濃度は有意な死後変化をみとめなかった。自殺者の方が非自殺者よりも眼房水中リチウム濃度が有意に低いことが示された(平均 $0.50 \, \mu \, g/L$ 対 $0.92 \, \mu \, g/L$)。 死後時間を考慮に入れた解析においても、自殺と眼房水中リチウム濃度の有意な関係が示された。

日本では、近年は特に若者における自殺率増加が目立ち、その予防は喫緊の課題である。自殺 予防効果が実証されている薬は少なく、効果が示されている炭酸リチウムも、副作用等のため過 小利用が指摘される状況である。今回、世界で初めて体内の微量なリチウムが自殺と関連するこ とが示されたことは、リチウムの活用に大きな展開をもたらすものである。微量であればリチウ ムによる副作用等の問題も少ないことが期待できるため、自殺予防としての微量リチウムの活用が展開することが期待される。今後は自殺者で体内リチウム濃度が低いメカニズムの解明が求められるとともに、微量リチウムの自殺予防効果の検証が進むことが期待される。

5 . 主な発表論文等

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

〔雑誌論文〕 計8件(うち査読付論文 6件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件)	
1.著者名 安藤俊太郎、西田淳志、山崎修道、金田渉、藤川慎也、森本裕子、遠藤香織、清野知樹、小池進介、岡田 直大、杉山宙、金生由紀子、長谷川眞理子、笠井清登	4.巻 4
2. 論文標題 思春期のメンタルヘルス疫学 -東京ティーンコホートについて	5 . 発行年 2021年
3.雑誌名 精神医学	6.最初と最後の頁 4790487
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.11477/mf.1405206316	査読の有無無
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 Nagaoka D, Tomoshige N, Ando S, Morita M, Kiyono T, Kanata S, Fujikawa S, Endo K, Yamasaki S, Fukuda M, Nishida A, Hiraiwa-Hasegawa M, Kasai K.	4.巻 in press
2.論文標題 Being praised for prosocial behaviors longitudinally reduces depressive symptoms in early adolescents: a population-based cohort study	5.発行年 2022年
3.雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6.最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2022.865907	 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 Huang Z, Endo K, Yamasaki S, Fujikawa S, Ando S, Hiraiwa-Hasegawa M, Kasai K, Nishida A, Koike S	4 .巻 11
2.論文標題 Bi-directional relationships between psychological symptoms and environmental factors in early adolescence	5.発行年 2020年
3.雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6.最初と最後の頁 5741182
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2020.574182	 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 Morishima R, Yamasaki S, Ando S, Shimodera S, Ojio Y, Okazaki Y, Kasai K, Sasaki T, Nishida A	4.巻 293
2. 論文標題 Long and short sleep duration and psychotic symptoms in adolescents: Findings from a cross-sectional survey of 15 786 Japanese students	5 . 発行年 2020年
3.雑誌名 Psychiatry Research	6.最初と最後の頁 113440
掲載論文のD0I(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.psychres.2020.113440	 査読の有無 有

国際共著

Hayashi N, Ando S*, Jinde S, Fujikawa S, Okada N, Toriyana R, Masaoka W, Suqiyana H, Shirakawa		
7. Yagi T, Morita M, Morishina R, Kiyono T, Yanasaki S, Nishida A, Kasai K. 2. 前文権理 Social withdrawal and testosterone levels in early adolescent boys 3. 創話名 Psychoneuroendocrinology	1.著者名	4 . 巻
7. Yagi T, Morita M, Morishina R, Kiyono T, Yanasaki S, Nishida A, Kasai K. 2. 前文権理 Social withdrawal and testosterone levels in early adolescent boys 3. 創話名 Psychoneuroendocrinology	Havashi N. Ando S*. Jinde S. Fuiikawa S. Okada N. Torivama R. Masaoka M. Sugivama H. Shirakawa	116
2 . 第文標題 Social withdrawal and testosterone levels in early adolescent boys 3 . 雑誌名 Psychoneurcendocrinology 6 . 最初と最後の頁 10.4596 8		
Social withdrawal and testosterone levels in early adolescent boys 2020年 3. 雑誌名 6. 最初と最後の頁 104596 7. 104501 5. 5. 2020年 7. 104501 5. 2020年 7. 2		5
3 割詰名 Psychoneuroendocrinology		
104596 104596	Social withdrawal and testosterone levels in early adolescent boys	2020年
104596 104596		
重談の有無 有	3.雑誌名	6.最初と最後の頁
重談の有無 有	Psychoneuroendocrinology	104596
1. 1016/j.psyneuen.2020.104596 有	- by character money	101000
1. 1016/j.psyneuen.2020.104596 有		
1. 1016/j.psyneuen.2020.104596 有	4月手とムナの DOL / デバカリ ナデンド カー MDロフン	本柱の大畑
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 1 著名		
1. 著名名	10.1016/j.psyneuen.2020.104596	有
1. 著名名		
1. 著者名 1. 著者名 1. 表者名 1. 表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表	オープンアクセス	国際共著
1 ・著名名 Endo K, Yamasaki S, Ando S, Kikusui T, Mogi K, Nagasawa M, Kamimura I, Ishihara J, Nakanishi M, Usami S, Hiraiwa-Hasegawa M, Kasai K, Nishida A. 2 ・論文標題 Dog and Cat Omership Predicts Adolescents' Mental Well-Being: A Population-Based Longitudinal Study. 3 ・ 種語器 International Journal of Environmental Research and Public Health 6 ・最初と最後の頁 International Journal of Environmental Research and Public Health 7 ・ 日本プンアクセス	オープンアクセスでけない ▽けオープンアクセスが困難	_
Endo K, Yamasaki S, Ando S, Kikusui T, Mogi K, Nagasawa M, Kamimura I, Ishihara J, Nakanishi M, Usami S, Hiraiwa-Hasegawa W, Kasai K, Nishida A. 2. 論文課題 Dog and Cat Ownership Predicts Adolescents' Mental Well-Being: A Population-Based Longitudinal Study. 3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health [日本	カープンテクと人にはない。人はカープンテクと人が四般	_
Endo K, Yamasaki S, Ando S, Kikusui T, Mogi K, Nagasawa M, Kamimura I, Ishihara J, Nakanishi M, Usami S, Hiraiwa-Hasegawa W, Kasai K, Nishida A. 2. 論文課題 Dog and Cat Ownership Predicts Adolescents' Mental Well-Being: A Population-Based Longitudinal Study. 3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health [日本		
Usani S. Hiraiwa-Hasegawa M. Kasai K. Nishida A. 2. 論文標題 Dog and Cat Ownership Predicts Adolescents' Mental Well-Being: A Population-Based Longitudinal Study. 3. 極誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health 超議論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.3390/ijerphf7030884 11. 著名名 山崎修道、安藤俊太郎、西田亨志 2. 論文標題 出崎修道、安藤俊太郎、西田亨志 3. 機誌名 医学のあゆみ 4. 巻 2020年 3. 機誌名 医学のあゆみ 4. 巻 3. 横談名 医学のあゆみ 4. 巻 3. 機誌名 医学のあゆみ 4. 巻 3. 機誌名 医学のあゆみ 4. 巻 3. 機誌名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyana, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2. 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 4. 巻 1. 著名名 Translational Psychiatry 超議公のDOI (デジタルオプジェクト識別子)	1.著者名	4 . 巻
Usani S, Hiraiwa-Hasegawa M, Kasai K, Nishida A 2	Endo K. Yamasaki S. Ando S. Kikusui T. Mogi K. Nagasawa M. Kamimura I. Ishihara J. Nakanishi M.	3
2 . 論文標題 Dog and Cat Ownership Predicts Adolescents' Mental Well-Being: A Population-Based Longitudinal Study. 3 . 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health		
Dog and Cat Ownership Predicts Adolescents' Mental Well-Being: A Population-Based Longitudinal Study. 3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health お		5
3 . 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health 名 . 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health 名 . 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health 名 . 雑誌名 「		
3 . 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health		2020年
International Journal of Environmental Research and Public Health		<u> </u>
International Journal of Environmental Research and Public Health	3.雑誌名	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)		884
1 . 著者名 山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 超離論なのDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 C . 論文標題	international Southar of Environmental Research and Fubite hearth	004
1 . 著者名 山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 超離論なのDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 C . 論文標題		
1 . 著者名 山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 超離論なのDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 C . 論文標題		
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 1. 著者名 山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2. 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3. 雑誌名 医学のあゆみ 4. 巻 9 4. 巻 9 5. 発行年 2020年 3. 雑誌名 医学のあゆみ 指動論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) なし 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 1. 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2. 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3. 雑誌名 Translational Psychiatry 指動論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
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 1. 著者名 山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2. 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3. 雑誌名 医学のあゆみ 4. 巻 9 4. 巻 9 5. 発行年 2020年 3. 雑誌名 医学のあゆみ 指動論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) なし 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 1. 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2. 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3. 雑誌名 Translational Psychiatry 指動論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	10.3390/ijerph17030884	有
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		
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	オープンマクセフ	国際 井茎
1 . 著者名 山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 5 . 発行年 2020年 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 4 . 巻 9 79-983 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし オーブンアクセス オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry a 意読の有無 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	=	国际共有
山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 9 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 5.発行年 2020年 3.雑誌名 医学のあゆみ 6.最初と最後の頁 979-983 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 無 オープンアクセス 国際共著 - 1.著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 4.巻 12 2.論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 5.発行年 2022年 3.雑誌名 Translational Psychiatry 6.最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 査読の有無 有 オープンアクセス 国際共著	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	-
山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 9 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 5.発行年 2020年 3.雑誌名 医学のあゆみ 6.最初と最後の頁 979-983 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 無 オープンアクセス 国際共著 - 1.著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 4.巻 12 2.論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 5.発行年 2022年 3.雑誌名 Translational Psychiatry 6.最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 査読の有無 有 オープンアクセス 国際共著		
山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 9 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 5.発行年 2020年 3.雑誌名 医学のあゆみ 6.最初と最後の頁 979-983 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 無 オープンアクセス 国際共著 - 1.著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 4.巻 12 2.論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 5.発行年 2022年 3.雑誌名 Translational Psychiatry 6.最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 査読の有無 有 オープンアクセス 国際共著		
2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難 1. 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2. 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3. 雑誌名 Translational Psychiatry 直読の有無 2022年 4. 巻 12 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	1.著者名	4.巻
胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 2020年 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 6 . 最初と最後の頁 979-983 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 無 オープンアクセス お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 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 4 . 巻 12 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 5 . 発行年 2022年 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry 6 . 最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 査読の有無 有 オープンアクセス 国際共著	—	
胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 2020年 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 6 . 最初と最後の頁 979-983 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 無 オープンアクセス お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 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 4 . 巻 12 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 5 . 発行年 2022年 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry 6 . 最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 査読の有無 有 オープンアクセス 国際共著		
3 . 雑誌名 医学のあゆみ 「名式の有無 知識のではない、又はオーブンアクセスが困難 「本では、「ない」ではない、又はオーブンアクセスが困難 「ない」ではない、又はオーブンアクセスが困難 「ない」ではない。「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではないるいいるいい。「ない、「ない」ではない、「ない」ではない。「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではないるいい。「ない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない。「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない、「ない」ではない。「ない」ではない、「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない、「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない、「ない」ではない。「ない」ではない、「ない」ではない。「ない」ではないい。「ない」ではない、「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」ではない。「ない」で	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志	9
医学のあゆみ 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 18載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 エーブンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - コープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - コープンアクセス 事態の有無 有 コープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志	5 . 発行年
医学のあゆみ 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 18載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 エーブンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - コープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - コープンアクセス 事態の有無 有 コープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題	5 . 発行年
医学のあゆみ 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 979-983 18載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 エーブンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - コープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - コープンアクセス 事態の有無 有 コープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題	5 . 発行年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 無 コープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - コープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - 1 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 : 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 2 : 雑誌名 Translational Psychiatry 6 : 最初と最後の頁 466	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見	9 5.発行年 2020年
無	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁
無	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁
無	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁
無	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁
オープンアクセス and and and an analysis and a sukawa and a suk	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ	9 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 979-983
*** 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 *** - *** 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 13 *** 14 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 16 *** 16 *** 17 *** 17 *** 17 *** 17 *** 18 *** 1	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無
*** 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 *** - *** 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 12 *** 13 *** 14 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 15 *** 16 *** 16 *** 17 *** 17 *** 17 *** 17 *** 18 *** 1	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無
1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry 6 . 最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無
1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry 6 . 最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし オープンアクセス	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無
Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2. 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3. 雑誌名 Translational Psychiatry 6. 最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし オープンアクセス	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無
Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2. 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3. 雑誌名 Translational Psychiatry 6. 最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし オープンアクセス	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無
Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2.論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3.雑誌名 Translational Psychiatry 6.最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著
2.論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study5.発行年 2022年3.雑誌名 Translational Psychiatry6.最初と最後の頁 466掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9査読の有無 有オープンアクセス国際共著	 山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1.著者名 	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 -
Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3.雑誌名 Translational Psychiatry 6.最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1.著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 -
Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3.雑誌名 Translational Psychiatry 6.最初と最後の頁 466 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida	9 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4 . 巻 12
3.雑誌名 6.最初と最後の頁 Translational Psychiatry 466 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida	9 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4 . 巻 12
Translational Psychiatry 466 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題	9 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4 . 巻 12
Translational Psychiatry 466 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題	9 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4 . 巻 12
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年
10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1.著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2.論文標題 Comparison of Lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3.雑誌名	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁
10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1.著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2.論文標題 Comparison of Lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3.雑誌名	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁
10.1038/s41398-022-02238-9 有 オープンアクセス 国際共著	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2.論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3.雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1.著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2.論文標題 Comparison of Lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3.雑誌名	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁
オープンアクセス	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 466
	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 466
	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 466
	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02238-9	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 466
	山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし 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 1 . 著者名 Shuntaro Ando, Hideto Suzuki, Takehisa Matsukawa, Satoshi Usami, Hisanori Muramatsu, Tatsushige Fukunaga, Kazuhito Yokoyama, Yuji Okazaki, Atsushi Nishida 2 . 論文標題 Comparison of lithium levels between suicide and non-suicide fatalities: Cross-sectional study 3 . 雑誌名 Translational Psychiatry	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 466 査読の有無 有
3 2277 EXECUTIVE (816, CW1/4 CW8)	 山崎修道、安藤俊太郎、西田淳志 2 . 論文標題 胎児期・乳幼児期の環境が思春期の心身発達に与える影響:東京ティーンコホートからの知見 3 . 雑誌名 医学のあゆみ 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)なし オープンアクセス	9 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 979-983 査読の有無 無 国際共著 - 4.巻 12 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 466 査読の有無 有

[学会発表] 計3件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)	
1 . 発表者名 安藤俊太郎	
2 . 発表標題 合理的な予防介入に向けた思春期コホート研究	
3.学会等名 第60回 児童青年精神医学会総会	
4 . 発表年 2019年	
│ 1 .発表者名 │ 安藤俊太郎、西田淳志、山崎修道、笠井清登	
AMAXAM BELLEVI AND THE	
2 . 発表標題 児童思春期における微量なリチウム摂取とメンタルヘルス	
ル主心甘利に切ける原生なグランム派化とアンフル・ルハ	
3.学会等名 第115回 日本精神神経学会	
4 . 発表年 2019年	
1 . 発表者名 安藤俊太郎、西田淳志、山崎修道、小池進介、長谷川眞理子、笠井清登	
文献仪八郎、日田序心、山崎形色、小心色川、仪日川美建丁、亚川清豆	
2 . 発表標題 児童思春期における微量なリチウム摂取とメンタルヘルス	
だ里芯骨期にのける似里なりデソム摂取とメノタルベルス	
3 . 学会等名	
第41回 日本生物学的精神医学会	
4 . 発表年 2019年	
〔図書〕 計0件	
〔産業財産権〕	
(70/4)	
[その他]	
-	
6 . 研究組織	
氏名 (ローマ字氏名) (研究者表記) (機関番号)	備考
(研究者番号) (機(美)) (機(美)) (機(美)) (機(美)) (研究者番号)	

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
---------	---------