様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　３ 年　６ 月 ２８ 日現在

機関番号：１３２０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2018～2020
課題番号：１８Ｋ０９２５１

研究課題名（和文）無菌性子宮内炎症を有する未破水切迫早産に対する最適な治療法の確立に関する臨床研究

研究課題名（英文）Clinical research of novel strategy for preterm labor with sterile intrauterine inflammation

研究代表者
米田　哲（Yoneda, Satoshi）

富山大学・学術研究部医学系・准教授

研究者番号：３０３４５５９０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,500,000円

研究成果の概要（和文）：　未破水切迫早産の主な原因は、子宮内炎症であり、児の未熟性の強い分娩週数が早期であるほど、その程度は重度であるという特徴がある。これまでにその原因が子宮内感染である場合には、適切な抗菌薬を投与することで妊娠期間の延長効果が認められることを報告した。
　今回の研究では子宮内感染のない無菌性の切迫早産のうち、子宮内炎症が中等度であれば、黄体ホルモンを投与することにより、妊娠期間が約4週間延長することがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
　切迫早産と診断されると入院と子宮収縮抑制剤の点滴治療が必要であり、状況により２～４か月の長期入院が必要となることもある。この原因は多岐に渡るが、羊水検査（保険収載未）によって、子宮内の病原微生物の同定あるいは子宮内炎症の程度を評価することにより、これまでに成し得なかった病態別治療戦略が可能となる。
　まだ後方視的な研究成果ではあるが、今後のさらなる臨床研究により、切迫早産に対する病態別治療戦略が可能となれば、周産期予後の改善ばかりでなく入院期間も短縮できる可能性がある。

研究成果の概要（英文）：The main cause of preterm labor is intrauterine inflammation, which is severe in early gestational weeks (infant is immature). It has been reported that when the cause is intrauterine infection, appropriate antibiotics has the effect of prolongation of the pregnancy period.
 In this study, it was found that progesterone could prolong the gestation period by about 4 weeks if sterile intrauterine inflammation is moderate.

研究分野：周産期医学

キーワード：切迫早産　子宮内炎症　子宮内感染　無菌性子宮内炎症　黄体ホルモン　抗菌薬　子宮収縮抑制剤

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

切迫早産は、妊娠 22～36 週で規則的な子宮収縮を伴い子宮口開大傾向をもって診断され、子宮収縮を抑制できない場合には早産に至る。分娩週数が早期であるほど、必然的に児の未熟性に伴うリスクを短期的にも長期的にも背負うことになる。この原因は実に多岐に渡るとされるが、子宮内の炎症が主である。子宮内炎症は、児の未熟性の強い早期であるほど高度であるという特徴が認められ、特に子宮内の病原微生物、ウレアプラズマ／マイコプラズマと細菌の重複感染例で起こりやすいことが、これまでの我々の研究からわかっている。また、これらの病原微生物に対して、適切な抗菌薬を投与することにより、妊娠期間の有意な延長効果が得られている。一方、無菌性の子宮内炎症を有する切迫早産例に対しては治療戦略が確立していない。

さて、黄体ホルモンは、既往早産歴を有する妊娠に対して繰り返す早産を予防する効果が報告されている。その明確な機序はわかっていないが、おそらく、黄体ホルモンの有する抗炎症作用が奏功しているものと推測される。我々の施設では、この予測から、切迫早産例の中でも特に超早産のリスクを伴う症例に対しては、積極的に黄体ホルモン治療を行っている。

また、本邦では切迫早産と診断した場合、子宮収縮抑制剤の点滴治療が主な治療法として確立しているが、エビデンスを有する治療ではなく、さらに長期入院を要し、身体的拘束、多額の医療費などさまざまな問題を抱えている。この治療自体を見直す時期に来ており、これに替わる治療法が求められている。

２．研究の目的

切迫早産に対する従来の治療（子宮収縮抑制剤の持続点滴治療）に加え、黄体ホルモン治療（250mg、筋注）を追加したことで、どのような効果が得られているのか、後方視的にまとめることを目的とした。また、子宮収縮抑制剤の点滴治療に替わることが可能か検討した。

３．研究の方法

当院では、病原微生物を迅速・高感度 PCR 法にて評価することができる。この偽陽性のない PCR 法を羊水中の病原微生物の同定に応用することにより、切迫早産の原因が子宮内感染であるのか正確に評価が可能である。ただし、羊水は、保険収載のない羊水検査（羊水穿刺）が必要であり（当院倫理委員会承認済み）、切迫早産と診断された妊婦の同意確認後に施行している。本研究の対象は、当院で管理した妊娠 32 週未満の 275 症例のうち、切迫早産以外の産科学的合併症を認めず、羊水検査により適切な抗菌薬治療が施行され、入院管理後 1 週間以内に早産となっていない症例 107 例である。なお、切迫早産と診断した場合、全例、子宮収縮抑制剤（塩酸リトドリンを第一選択とし、硫酸マグネシウムを第二選択とした。）の持続点滴治療を行っている。

子宮内の炎症は、以前に報告した組織学的絨毛膜羊膜炎（　子宮内炎症）の重症度と羊水中 IL-8 値（ng/ml）の相関（Ⅰ度：9.9 以上、Ⅱ度：17.3 以上、Ⅲ度：55.9 以上）および本邦独自の治療である子宮収縮抑制剤の持続点滴治療終了後、48 時間以内に分娩となる特徴（羊水中 IL-8 値が 2.3ng/ml 以上）から、軽度を 2.3ng/ml 未満、中等度を 2.3～17.2ng/ml、高度を 17.3ng/ml 以上と IL-8 値を用いてそれぞれ定義した。

対象の背景、妊娠期間の延長日数、妊娠 34 週未満早産率、後期早産（妊娠 34～36 週）率、新生児予後につき、統計学的に検討した。

また、別の研究として、持続点滴治療を有した切迫早産 307 例を分娩週数別に、どのような特徴があるのか検討した。分娩週数は、NICU 管理が必須である妊娠 34 週未満群、点滴治療が有効である可能性が示唆される妊娠 34～37 週分娩群、切迫早産の診断基準あるいは長期点滴治療の必要がなかった可能性がある妊娠 38 週以降群の３群間で、統計学的に分析した。

４．研究成果

（１）　107 例の切迫早産例全体としては、黄体ホルモン投与群(n=53)と非投与群(n=54)の 2 群間において、入院後の妊娠期間の延長は認められなかった[67(8-126)日間　vs．51(7-119)日間，p=0.051]。

（２）　子宮内炎症を軽度、中等度、高度と分類した場合、中等度の子宮内炎症を伴う切迫早産群では、黄体ホルモン投与群(n=34)において非投与群(n=33)に比し、入院後の妊娠期間は有意に延長していた[76(13-126)日間 vs．50(8-104)日間，p=0.012]。（図１に示すように報告した。）このうち、無菌性の中等度子宮内炎症を伴う切迫早産群においても、黄体ホルモン投与群(n=25)においては非投与群(n=29)に比し、切迫早産入院後の妊娠期間

は有意に延長していた[79(13-126)日間 vs. 50(8-104)日間, p=0.029]。

（3） 子宮内炎症が軽度あるいは高度であった切迫早産群では、妊娠期間の有意な延長効果は認められなかった。(図１に示すように報告した。)

（4） 新生児予後（呼吸窮迫症候群、慢性肺疾患、脳室周囲白質軟化症、頭蓋内出血、壊死性腸炎、未熟児網膜症、敗血症、新生児死亡）は、黄体ホルモン治療の有無により有意な差は認められなかった。

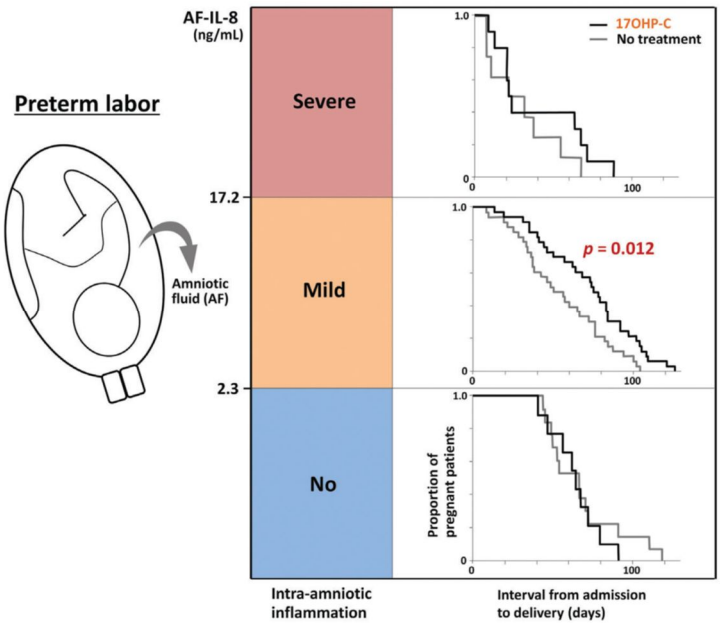

図１

（5） 後期早産（妊娠 34～36 週の早産）は、黄体ホルモン投与群(n=34)において 20.0%であり、非投与群(n=33)の 47.8%に比し、有意に減少した(p=0.041)。黄体ホルモン治療により、後期早産を減少させ得る可能性が見出された。

（6） 切迫早産に対する子宮収縮抑制剤使用に関連した 307 例の切迫早産患者の分娩週数とその患者数を示すと図２のようになった。34 週未満早産群、34～37 週分娩群、38 週以降分娩群の割合は、それぞれ、33.9%、43.6%、22.5%となった。当院では、切迫早産の診断基準あるいは長期点滴治療の必要がなかった可能性のある妊婦は 22.5%であると言える。この割合を全国調査した場合、どの程度このような症例が入院管理されているのか実態がわかるだろう。

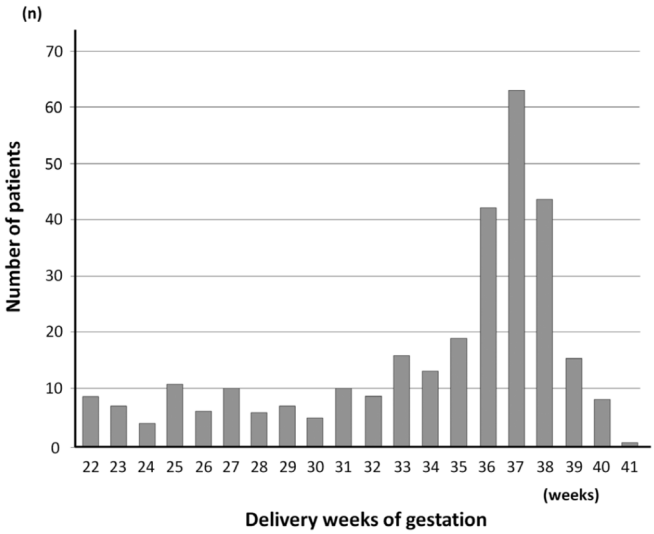

図２

（7） 34～37 週分娩群と 38 週以降分娩群において、有意な差を認めた因子は、羊水中 IL-8 値(ng/ml)[3.5(0.1-46.5) vs. 1.7(0.1-16.1), p<0.05]のみであった。羊水から子宮内の炎症を評価することなしに、この 2 群を予測することはできない。

（8） 切迫早産入院時の羊水中 IL-8 値と分娩週数の関連を図３に示すと、30～36 週までの早産例では、羊水中 IL-8 値は 10ng/ml 前後であることが理解しやすい。黄体ホルモン治療が中等度の子宮内炎症に効果があるとすれば、このような症例は、子宮収縮抑制剤の点滴治療をより早期から終了できる可能性があると推測される。

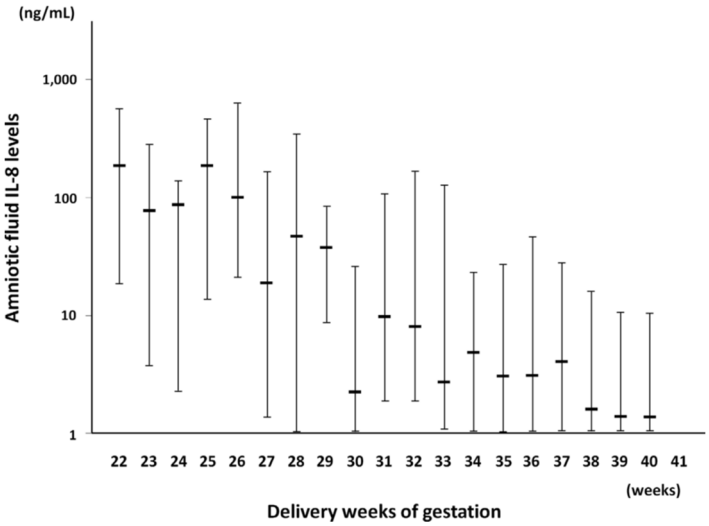

図３

＜参考文献＞

（1） Yoneda S, Shiozaki A, Ito M, Yoneda N, Inada K, Yonezawa R, Kigawa M, Saito S. Accurate prediction of the stage of histological chorioamnionitis before delivery by amniotic fluid IL-8 level. Am J Reprod Immunol. 73;568-576:2015

（2） Ueno T, Niimi H, Yoneda N, Yoneda S, Mori M, Tabata H, Minami H, Saito S, Kitajima I. Eukaryote-Made Thermostable DNA Polymerase Enables Rapid PCR-Based Detection of Mycoplasma, Ureaplasma and Other Bacteria in the Amniotic Fluid of Preterm Labor Cases. PLoS One. 10(6); e0129032: 2015.

（3） Yoneda S, Shiozaki A, Yoneda N, Ito M, Shima T, Fukuta K, Ueno T, Niimi H, Kitajima I, Kigawa M, Saito S. Antibiotic therapy increases the risk of preterm birth in preterm labor without intra-amniotic microbes, but may prolong the gestation period in preterm labor with microbes, evaluated by rapid and high sensitive PCR system. Am J Reprod Immunol. 75; 440-50: 2016.

（4） Yoneda N, Yoneda S, Niimi H, Ueno T, Hayashi S, Ito M, Shiozaki A, Urushiyama D, Hata K, Suda W, Hattori M, Kigawa M, Kitajima I, Saito S. Polymicrobial amniotic fluid infection with Mycoplasma/Ureaplasma and other bacteria induces severe intra-amniotic inflammation associated with poor perinatal prognosis in preterm labor. Am J Reprod Immunol. 75; 112-25: 2016.

（5） Yoneda S, Yoneda N, Fukuta K, Shima T, Nakashima A, Shiozaki A, Yoshino O, Kigawa M, Yoshida T and Saito S. In which preterm labor-patients is intravenous maintenance tocolysis effective? J Obstet Gynaecol Res. 44:397-407;2018.

（6） Yoneda S, Yoneda N, Shiozaki A, Yoshino O, Ueno T, Niimi H, Kitajima I, Tamura K, Kawasaki Y, Makimoto M, Yoshida T and Saito S. 17OHP-C in patients with spontaneous preterm labor and intact membranes: is there an effect according to the presence of intra-amniotic inflammation? Am J Reprod Immunol. 80:e12867; 2018.

（7） Yoneda S. Method to evaluate intravenous maintenance tocolysis for preterm labor. J Obstet Gynaecol Res. 46:2518-25;2020.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計21件（うち査読付論文　16件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　1件）

１．著者名 Yoneda S	４．巻 46
２．論文標題 Method to evaluate intravenous maintenance tocolysis for preterm labor.	５．発行年 2020年
３．雑誌名 J Obstet Gynaecol Res.	６．最初と最後の頁 2518-2525
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/jog.14484	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 Fukuta K, Yoneda S, Yoneda N, Shiozaki A, Nakashima A, Minamisaka T, Imura J and Saito S.	４．巻 20
２．論文標題 Risk factors for spontaneous miscarriage above 12 weeks or premature delivery in patients undergoing cervical polypectomy during pregnancy.	５．発行年 2020年
３．雑誌名 BMC Pregnancy and Childbirth	６．最初と最後の頁 27
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12884-019-2710-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 －

１．著者名 Yoneda S	４．巻 35
２．論文標題 Clinical characteristics in spontaneous preterm delivery and novel strategy for preterm labor, and prevention of spontaneous preterm delivery.	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Reproductive Immunology and Biology	６．最初と最後の頁 1-8
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 米田　哲、竹内　真	４．巻 32
２．論文標題 超早産を引き起こすUreaplasma/Mycoplasma子宮内感染の特徴と治療戦略について.	５．発行年 2020年
３．雑誌名 日本新生児生育医学会雑誌	６．最初と最後の頁 68-70
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 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 山田清貴，田中智子，米田徳子，須田尚美，草開　妙，津田さやか，米田　哲，塩﨑有宏，齋藤　滋	4．巻 35
2．論文標題 合併する皮膚筋炎および関節リウマチが増悪し突然の重篤な胎児機能不全を呈した1例	5．発行年 2020年
3．雑誌名 富山県産科婦人科学会雑誌	6．最初と最後の頁 22-26
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 布村晴香，米田徳子，小野洋輔，古村恭子，津田竜広，新居絵里ノエル，森田恵子，田中智子，伊藤実香，米田　哲，　塩崎有宏，齋藤　滋	4．巻 56
2．論文標題 Autopsy imaging(Ai)により詳細診断をした人魚体の一例	5．発行年 2020年
3．雑誌名 日本周産期・新生児医学会雑誌	6．最初と最後の頁 138-142
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 須田尚美，津田さやか，生水貫人，草開妙，山田清貴，田中智子，米田徳子，塩崎有宏，米田　哲	4．巻 56
2．論文標題 産科的医 療介入が重度の右心不全を助長しTerminationを余儀なくされたと考えられるファロー四徴症術後合併妊娠の一 例	5．発行年 2020年
3．雑誌名 日本周産期・新生児医学会雑誌	6．最初と最後の頁 188-192
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 Ito M, Yoneda S, Shiozaki A, Fukuta K, Yoneda N, Saito S.	4．巻 10
2．論文標題 Multiple management strategies to prolong gestational period after radical trachelectomy.	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Clin Case Rep.	6．最初と最後の頁 1939-1944
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/ccr3.2400	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 Ito M, Takamori A, Yoneda S, Shiozaki A, Tsuchida A, Matsumura K, Hamazaki K, Yoneda N, Origasa H, Inadera H, Saito S	4．巻 24
2．論文標題 Japan Environment and Children’s Study (JECS) Group. Fermented foods and preterm birth risk from a prospective large cohort study: the Japan Environment and Children's study.	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Environ Health Prev Med.	6．最初と最後の頁 25
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12199-019-0782-z.	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 Tamura K, Kawasuji H, Tachi S, Kawasaki Y, Nagaoka M, Makimoto M, Sakamaki I, Yamamoto Y, Kanatani J, Isobe J, Mitarai S, Yoneda N, Yoneda S, Saito S, Yoshida T	4．巻 9
2．論文標題 Congenital tuberculosis in an extremely preterm infant and prevention of nosocomial infection.	5．発行年 2019年
3．雑誌名 J Infect Chemother.	6．最初と最後の頁 727-730
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jiac.2019.03.003.	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 Yoshino O, Yamada-Nomoto K, Kano K, Ono Y, Kobayashi M, Ito M, Yoneda S, Nakashima A, Shima T, Onda T, Osuga Y, Aoki J, Saito S.	4．巻 11
2．論文標題 Sphingosine 1 Phosphate (S1P) Increased IL-6 Expression and Cell Growth in Endometriotic Cells.	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Reprod Sci.	6．最初と最後の頁 1460-1467
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1177/1933719119828112.	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 布村　晴香、米田　徳子、小野　洋輔、古村　恭子、津田　竜広、新居　絵里ノエル、森田　恵子、田中　智子、伊藤　実香、米田　哲、塩﨑　有宏、齋藤　滋.	4．巻 56
2．論文標題 Autopsy imaging (Ai)により詳細診断をした人魚体の一例.	5．発行年 2019年
3．雑誌名 日本周産期新生児医学会雑誌	6．最初と最後の頁 138-142
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 Takamori S, Yoneda N, Yoneda S, Saito S.	4．巻 2018
2．論文標題 Successful treatment of total placenta previa by multidisciplinary therapy in a Jehovah's Witness patient who refused blood transfusions	5．発行年 2018年
3．雑誌名 BMJ case rep. pii: bcr-2018-226486	6．最初と最後の頁 226486
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1136/bcr-2018-226486	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 Yoneda S, Yoneda N, Shiozaki A, Yoshino O, Ueno T, Niimi H, Kitajima I, Tamura K, Kawasaki Y, Makimoto M, Yoshida T, Saito S	4．巻 80
2．論文標題 17OHP-C in patients with spontaneous preterm labor and intact membranes: is there an effect according to the presence of intra-amniotic inflammation?	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Am J Reprod Immunol. 80:e12867	6．最初と最後の頁 e12867
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/aji.12867	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 Yoneda N, Yoneda S, Niimi H, Ito M, Fukuta K, Ueno T, Ito M, Shiozaki A, Kigawa M, Kitajima I, Saito S	4．巻 79
2．論文標題 Sludge reflects intra-amniotic inflammation with or without microorganisms	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Am J Reprod Immunol. 79: e12807	6．最初と最後の頁 e12807
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/aji.12807	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 Yoneda S, Shiozaki A, Yoneda N, Sameshima A, Ito M, Shima T, Nakashima A, Yoshino O, Kigawa M, Takamori R, Shinagawa Y, Saito S	4．巻 37
2．論文標題 A yolk sac larger than 5 mm suggests an abnormal fetal karyotype, whereas an absent embryo indicates a normal fetal karyotype	5．発行年 2018年
3．雑誌名 J Ultrasound Med.	6．最初と最後の頁 1233-1241
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/jum.14467	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 Yoneda S, Yoneda N, Fukuta K, Shima T, Nakashima A, Shiozaki A, Yoshino O, Kigawa M, Yoshida T, Saito S	4．巻 44
2．論文標題 In which preterm labor-patients is intravenous maintenance tocolysis effective?	5．発行年 2018年
3．雑誌名 J Obstet Gynaecol Res.	6．最初と最後の頁 397-407
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/jog.13547	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 古村恭子，米田徳子，塩﨑有宏，米田　哲，齋藤　滋	4．巻 54
2．論文標題 妊娠初期からの切れ目ない支援により良好な転帰を得た脊髄損傷合併妊娠の一例	5．発行年 2018年
3．雑誌名 日本周産期・新生児医学会雑誌	6．最初と最後の頁 224-228
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 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 新居絵理、米田　哲、吉江正紀、福田香織、太知さやか、草開　妙、米田徳子、塩崎有宏、齋藤　滋	4．巻 33
2．論文標題 胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術（妊娠23週）により３児を救命し得た二絨毛膜三羊膜品胎の１例	5．発行年 2018年
3．雑誌名 富山県産科婦人科学会雑誌	6．最初と最後の頁 19-24
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 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 米田　哲、丸山恵利子、齋藤　滋	4．巻 48
2．論文標題 細菌性腟症	5．発行年 2018年
3．雑誌名 周産期医学	6．最初と最後の頁 425-430
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 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 米田徳子、米田　哲、齋藤　滋	４．巻 48
２．論文標題 早産の病態（感染・炎症）	５．発行年 2018年
３．雑誌名 周産期医学	６．最初と最後の頁 521-526
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 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23件（うち招待講演　3件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 米田　哲
２．発表標題 医師として、人として、煌めく人生に！～こんな私が、なぜ大学病院で勤務しているのか～
３．学会等名 医学生、研修医等をサポートするための会 「教えて先輩！卒後臨床研修から専門医、学位取得までのワーク・ライフ・バランス」シンポジウム
４．発表年 2020年

１．発表者名 西郡高志、安田一平、川口美保子、津田　桂、津田さやか、伊藤実香、米田徳子、米田　哲、塩崎有宏、斎藤　滋
２．発表標題 胎児発育不全を反復した子宮形態異常合併妊娠の１例
３．学会等名 第32回富山県母性衛生学会
４．発表年 2020年

１．発表者名 塩崎有宏，竹内麻優子，才津義亮，草開　妙，津田さやか，伊藤実香，米田徳子，米田　哲，齋藤　滋
２．発表標題 過体重の定義を非妊時BMI23以上30未満に変更し,DM/GDM妊婦における体重増加量の目標値を一般妊婦より約2kg低く設定すれば,正期産でのAGA児出生が増える
３．学会等名 第72回日本産科婦人科学会学術講演会
４．発表年 2020年

１．発表者名 Yoneda N, Yoneda S, Tsuda S, Ito M, Shiozaki A, Saito S
２．発表標題 Appropriate antibiotic administration can eradicate intra-amniotic infection in patients with preterm labor and intact membranes
３．学会等名 第72回日本産科婦人科学会学術講演会
４．発表年 2020年

１．発表者名 伊藤実香，津田さやか，島田なつみ，新居絵里，田中智子，米田徳子，塩崎有宏，中島彰俊，　米田　哲
２．発表標題 胎児腹腔内臍帯静脈瘤の 4 例
３．学会等名 第6回日本産科婦人科遺伝診療学会学術講演会
４．発表年 2020年

１．発表者名 川口美保子，伊藤実香，荒木左論，島田なつみ，古田　淳，新居絵理，才津義亮，田中智子，津田さやか，米 田徳子，塩崎有宏，中島彰俊，米田　哲，室月　淳
２．発表標題 胎児3D-CTが出生前診断に有用であった骨形成不全症の2 例
３．学会等名 第6回日本産科婦人科遺伝診療学会 学術講演会
４．発表年 2020年

１．発表者名 荒木左論，米田徳子，津田さやか，川口美保子，古田　淳，才津義亮，島田なつみ，新居絵理，田中智子，竹村京子，　伊藤実香，塩崎有宏，中島彰俊，米田 哲
２．発表標題 当科のCOVID-19対策
３．学会等名 令和2年度富山県産科婦人科学会
４．発表年 2020年

１．発表者名 竹内麻優子，米田徳子，才津 義亮，草開　妙，津田さやか，伊藤実香，米田　哲，塩崎有宏，齋藤　滋
２．発表標題 心疾患合併妊婦の周産期予後の検討から明らかになった妊娠管理の注意点
３．学会等名 第72回日本産科婦人科学会学術講演会
４．発表年 2020年

１．発表者名 米田　哲、米田徳子、塩崎有宏、齋藤　滋.
２．発表標題 未破水切迫早産に対する本邦独自の長期tocolysisの効率を算出する方法.
３．学会等名 第71回日本産科婦人科学会
４．発表年 2019年

１．発表者名 米田　哲
２．発表標題 妊娠32週未満の未破水切迫早産に対する正確な羊水中病原微生物の評価と病態別治療戦略について －適切な抗菌薬の選択と17OHP-C投与による妊娠期間の延長効果－
３．学会等名 第36回日本産婦人科感染症学会.シンポジウム
４．発表年 2019年

１．発表者名 米田　哲、伊藤実香、齋藤　滋.
２．発表標題 切迫早産に対する17OHP-C（プロゲデポー）治療は、late preterm児の出産を減少させえる？
３．学会等名 第7回賢英周産期フォーラム.
４．発表年 2019年

１．発表者名 米田　哲
２．発表標題 切迫早産と診断した症例に対する長期tocolysis治療の「ムダ」を求める方法.
３．学会等名 第13回日本早産学会.
４．発表年 2019年

１．発表者名 Satoshi Yoneda
２．発表標題 Novel management strategies for preterm labor patients with intact membranes according to the intra-amniotic inflammation and/or infection. Symposium.
３．学会等名 XIV Congress of the International Society for Immunology of Reproduction (ISIR).（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 米田　哲
２．発表標題 超早産とUreaplasma/Mycoplasma子宮内感染との関連性について.
３．学会等名 第64回日本新生児成育医学会.シンポジウム.
４．発表年 2019年

１．発表者名 Satoshi Yoneda, Noriko Yoneda, Mika Ito, Yosuke Ono, Arihiro Shiozaki, Shigeru Saito
２．発表標題 17-alpha-hydroxyprogesterone caproate combined maintenance tocolysis could prolong gestational period in case of preterm labor with mild intra-amniotic inflammation
３．学会等名 70th Annual Congress of the Japan Society of Obstetrics and Gynecology. 2018.5.11. (Sendai)
４．発表年 2018年

１．発表者名 米田　哲、福田香織 、生水貫人、齋藤　滋
２．発表標題 妊娠中の頸管ポリープ切除症例において、妊娠10週以下で切除、サイズ幅12㎜以上、性器出血を伴っている場合に、有意な早産リスク因子となりえる
３．学会等名 第6回賢英周産期フォーラム2018.6.23（千葉）
４．発表年 2018年

１．発表者名 米田　哲、生水貫人、齋藤　滋
２．発表標題 妊娠12週未満の流産において、5㎜以上のyolk sacは胎児染色体異常を、胎児を認めない場合には正常を示唆する
３．学会等名 第6回賢英周産期フォーラム 2018.6.23（千葉）
４．発表年 2018年

１．発表者名 米田　哲、米田徳子、森田恵子、小野洋輔、伊藤実香、塩崎有宏、齋藤　滋
２．発表標題 高度子宮頸管炎、子宮頸管長15㎜以下の2因子が無症候性頸管長短縮例の早産リスク因子である
３．学会等名 第54回日本周産期・新生児医学会 2018.7.10（東京）
４．発表年 2018年

１．発表者名 米田　哲、米田徳子、伊藤実香、鮫島　梓、島　友子、中島彰俊、塩崎有宏、吉野　修、齋藤　滋
２．発表標題 妊娠12週未満流産：卵黄嚢5㎜以上は胎児染色体異常を、胎芽を認めない場合には染色体正常を示唆する
３．学会等名 第66回北日本産科婦人科学会 2018.9.29（富山）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Satoshi Yoneda
２．発表標題 Because it’s a clinical study, it is interesting and useful!! Part 1. Pre-symposium lecture for young doctors
３．学会等名 The 31th Annual Autumn Meeting of the Korean Society of Perinatology. 2018.11.23.(Seoul)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Satoshi Yoneda, Noriko Yoneda, Shigeru Saito
２．発表標題 Pathology and novel management strategies for preterm labor from viewpoints of intra-amniotic inflammation and/or infection. Special lecture
３．学会等名 The 31th Annual Autumn Meeting of the Korean Society of Perinatology. 2018.11.24.(Seoul)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 米田　哲
２．発表標題 切迫早産/早産の診断と管理　専攻医教育プログラム3周産期2
３．学会等名 第70回日本産科婦人科学会学術講演会　2018.5.11.（仙台）
４．発表年 2018年

１．発表者名 米田　哲
２．発表標題 ランチョンセミナー 切迫早産の病態から考えられる新たなる治療戦略 －プロバイオティクスの秘める可能性－
３．学会等名 第66回北日本産科婦人科学会 2018.9.29（富山）
４．発表年 2018年

〔図書〕　計8件

1．著者名 米田　哲	4．発行年 2020年
2．出版社 メジカルビュー社	5．総ページ数 4
3．書名 早産のすべて　基礎から臨床、DOHaDまで　炎症カスケードからみた早産の発生機序	

1．著者名 米田　哲、津田さやか	4．発行年 2020年
2．出版社 産科と婦人科	5．総ページ数 6
3．書名 特集：早産！ CAMの診断.	

1．著者名 米田　哲、米田徳子	4．発行年 2020年
2．出版社 周産期医学	5．総ページ数 3
3．書名 特集【必携】専攻医と指導医のための産科診療　到達目標．絨毛膜羊膜炎.	

1．著者名 米田　哲	4．発行年 2020年
2．出版社 バリューメディカル	5．総ページ数 2
3．書名 ここがすごい！富山大学附属病院の先端医療	

１．著者名 Noriko Yoneda, Satoshi Yoneda, Hideki Niimi, Isao Kitajima and Shigeru Saito	４．発行年 2019年
２．出版社 Springer Nature Singapore Pte Ltd.	５．総ページ数 29-39
３．書名 Subclinical Intrauterine Infection, Preterm Labor and Delivery	

１．著者名 米田　哲、米田徳子、齋藤　滋.	４．発行年 2019年
２．出版社 メジカルビュー社	５．総ページ数 196-203
３．書名 胎盤と自然早産．基礎と臨床の両側面からみた胎盤学	

１．著者名 米田　哲、齋藤　滋	４．発行年 2018年
２．出版社 中外医学社	５．総ページ数 p106-114
３．書名 免疫が関与する早産．実践臨床生殖免疫学	

１．著者名 米田　哲、稲坂　淳、齋藤　滋	４．発行年 2018年
２．出版社 医学書院	５．総ページ数 p54-61
３．書名 切迫早期流産・絨毛膜下血腫・早期流産．週数別妊婦健診マニュアル	

〔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	齋藤　滋 (Saito Shigeru) (30175351)	富山大学・大学本部・学長 (13201)	

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