

令和 2 年 7 月 8 日現在

機関番号：14202

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2019

課題番号：15K08803

研究課題名(和文)胎動カウントの地域普及と啓発がもたらす周産期死亡減少効果

研究課題名(英文) impact of education of fetal movements to pregnant women on a regional perinatal mortality rate

研究代表者

越田 繁樹 (Shigeki, Koshida)

滋賀医科大学・医学部・特任講師

研究者番号：70372547

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)：本課題では胎動自覚の正常範囲を調べ、地域の妊婦に胎動カウントを普及し周産期死亡率減少に与える影響を調べることを目的とした。県内20施設の分娩を取り扱う産科診療所および病院にて正常分娩に至った2337例の胎動カウントチャートを解析し、以下の2点を明らかにした。1. 34週以降に妊娠週数が進むに連れて10回の胎動自覚に要する時間は緩やかに増加傾向を示すも、ほとんどが30分以内であったこと。2. 胎動カウントの啓発を行った2015年以降の滋賀県の後期死産率および周産期死亡率は低下を続け2016年、2017年とも全国平均を下回っていた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本課題では妊婦が妊娠中に自覚する胎動の正常範囲を調べるとともに、地域の妊婦に胎動カウントを普及することで、周産期死亡率に与える影響を調べることを目的とした。妊婦が10回の胎動を自覚する時間は長くても30分以内であることが明らかになった。さらに、本研究を開始した期間の地域の周産期死亡率が減少した。以上の結果より、妊婦への胎動カウント啓発は周産期死亡減少につながる可能性がある。

研究成果の概要(英文)：We aimed to investigate the fetal movement frequency in late pregnancy and the effects of associated perinatal factors. Analyzing 2337 fetal movement charts of 20 obstetric facilities in our region, we found that the maternal perception time of fetal movements showed a gradually increasing trend within 30 min for 10 fetal movements by the modified 'count to 10' method. We also showed the decrease of perinatal mortality rate in our prefecture after education of pregnant women and medical staff.

Informing pregnant women of the normal range of the fetal movement count time will help improve the maternal recognition of decreased fetal movements, which might prevent fetal death in late pregnancy.

研究分野：周産期社会学

キーワード：子宮内胎児死亡 周産期死亡 胎動 妊婦 啓発 地域医療

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本の周産期死亡率は世界で最も低く、中でも後期死産率は年々減少傾向が続いている。しかし原因別にみた日本の後期死産の内訳では、30%もの死産例が原因不明として分類されており、応募者も滋賀県における調査で同様の結果を得た(1,2)。定期的な妊婦検診で異常を認めず、ローリスクと思われた妊婦にも、胎動が消失したことで臨時受診した際に子宮内胎児死亡が初めて発見されるという例を経験することがある。このように死産の発生過程には不明な点が多く、死産原因を解明することで、死産回避を目指すという手法には一定の限界が存在する。死産回避へむけた別の手法として、妊婦による胎動測定(胎動カウント)の有効性が報告されてきた(3)。しかし、現時点では胎動カウントを全妊婦に行うことが胎児死亡を減少させるのに有効であるとの十分なエビデンスがなく、この分野には大規模な prospective study が必要であった(4)。

応募者がこれまで 188 件の死産症例を詳細に調査した結果、妊婦が胎動減少または消失を自覚したものが 66 件(35%)を占めており、その中で胎動減少または消失を主訴に 24 時間以内に医療機関を受診したものは 16 件(24%)にすぎなかった(1)。つまり胎動減少や消失が医療機関への緊急受診の必要性が妊婦には十分認識されていない現状が明らかになった。滋賀県の周産期死亡率(=死産率+早期新生児死亡率)は全国平均よりも高く推移しており、その改善が急務である。そこで応募者は、妊産婦に対し胎動カウントを普及・啓発することで、胎動減少や消失を自覚した際の速やかな医療機関受診が促進され、回避できる死産症例があるのではないかと仮説を検証すべきと考えた。

<引用文献>

- 1.越田 繁樹、高橋 健太郎、滋賀県における後期死産症例の検討 日本周産期・新生児医学会雑誌 50(2) 763. 2014
- 2.周産期委員会報告 日産婦誌 2012;64(6):1580-1598,
- 3.Froen JF. A kick from within--fetal movement counting and the cancelled progress in antenatal care.J Perinat Med. 2004;32(1):13-24.
- 4.Mangesi L, Hofmeyr GJ. Fetal movement counting for assessment of fetal wellbeing. Cochrane Database Syst Rev. 2007, 24;(1):CD004909.

2. 研究の目的

本研究目的は胎動カウントの持つ胎児アセスメント機能における未解明な臨床的意義を明らかにし、胎動カウント普及・啓発を新たな周産期死亡改善へむけた臨床的戦略の一つとして臨床応用化することである。

3. 研究の方法

1) 地域への胎動カウント啓発活動

滋賀県内の分娩を取り扱う全ての病院・診療所・助産所の医師・助産師・看護師等の医療スタッフを対象とし、研究目的や意義を説明し胎動カウントチャートの記録方法を指導する。同時に母体や胎児情報を含めた周産期情報を含めた、滋賀県版胎動カウントチャートを作成し、滋賀県内の分娩を取り扱う全ての病院・診療所・助産所医療機関へ配布する。

2) 胎動カウントチャートの解析

分娩後に妊婦へ配布した胎動カウントチャートを医療機関より回収し、妊婦が 10 回の胎動を自覚するのに要する時間を解析した。

3) 胎動カウント評価

胎動カウントの普及・啓発が滋賀県の周産期死亡率へ与えた影響や胎動減少自覚後の妊婦の行動変容を調べる。

4) 倫理的配慮：本研究は滋賀医科大学倫理委員会の承認を得て行い(承認番号 25-211) 各調査を行う際に対象者への負担に配慮した。また分析過程や発表の際には個人情報保護について注意して研究を実施した。

4. 研究成果

1) 地域への胎動カウント啓発活動

周産期関連の医療機関および県内各保健所に出向し、医師、看護師、保健師、助産師に対して、胎動カウントの啓発を行い妊婦の胎動減少自覚後は速やかに医療機関を受診するように勧めるとともに、胎動カウント啓発ポスター配布および胎動カウントチャートの妊婦への配布を依頼した。

2) 胎動カウントチャートの解析

県内 20 施設の分娩を取り扱う産科診療所および病院にて正常分娩に至った 2337 例の胎動カウントチャートを解析した結果、以下のことを明らかにした。

1. 患者背景

母体平均年齢は 31 才で 35 才以上の高齢出産例は 564 例(24%)であった。早産(37 週未満)は 29 例(1.2%)、低出生体重児(2500g 未満)は 128 例(5.5%)、SGA 児は 138 例(5.9%)、初産は 1117 例(48%)であった。

2.胎動自覚時間

34 週以降に妊娠週数が進むに連れて 10 回の胎動自覚に要する時間は緩やかに増加傾向を示すも、ほとんどが 30 分以内であった (4-5 分: 10 パーセントイル、9-12 分: 中央値、18-29 分: 90 パーセントイル)。10 回の胎動自覚に 30 分以上を要した症例は 233 例 (10.0%) で 30 分以内の症例 2104 例に比べて、初産、39 週以上の妊娠週数、および出生体重 3000g 以上の症例の割合が有意に多かった (初産: $p=0.04$, 39 週以上の妊娠週数: $p=0.001$, 出生体重 3000g 以上: $p<0.001$)。3) 周産期死亡率への影響

胎動カウントの啓発を行った 2015 年以降の滋賀県の後期死産率および周産期死亡率は低下を続け 2016 年、2017 年とも全国平均を下回っていた (後期死産率: 滋賀/全国 = 1.7/2.9; 2016 年、2.4/2.8; 2017 年、周産期死亡率: 滋賀/全国 = 2.4/2.6; 2016 年、3.1/3.5; 2017 年)。各種指標が改善した要因の一つとして、胎動カウントの啓発により胎動減少を自覚した妊婦が早期に医療機関を受診し子宮内胎児死亡を防げた可能性もあると考える。今後は子宮内胎児死亡に至った症例の中で、胎動減少自覚後医療機関を受診するまでの時間を調べ、胎動異常自覚後早期に受診した症例が増えたか評価を行う。

4) 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 7 件)

Koshida S, Arima H, Fujii T, Ito Y, Murakami T, Takahashi K. Impact of advanced maternal age on adverse infant outcomes: A Japanese population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 242: 178-181. 2019

Koshida S, Takahashi K. Reply to letter to the Editor regarding "Counting fetal movement frequency to prevent adverse fetal outcomes". *Women Birth.* in press. 2019

Shigeki Koshida, Tetsuo Ono, Shunichiro Tsuji, Yukiyasu Sato, Takashi Murakami, Hisatomi Arima, Kentaro Takahashi, Impact of the recommendation for embryo transfer limitation on multiple pregnancy: A population-based study in Japan. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2019、査読有、237 巻、113-116
doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.04.018

Shigeki Koshida, Tetsuo Ono, Shunichiro Tsuji, Yukiyasu Sato, Takashi Murakami, Hisatomi Arima, Kentaro Takahashi, Fetal movement frequency and effect of associated perinatal factors: Multicenter study. *Women Birth*, 2019、査読有、32 巻、127-130
doi: 10.1016/j.wombi.2018.06.010

Shigeki Koshida, Tetsuo Ono, Shunichiro Tsuji, Takashi Murakami, Hisatomi Arima, Kentaro Takahashi, Excessively delayed maternal reaction after their perception of decreased fetal movements in stillbirths: Population-based study in Japan, *Women and Birth*, 2017、査読有、30 巻、468-471
doi: 10.1016/j.wombi.2017.04.005

Shigeki Koshida, Takahide Yanagi, Tetsuo Ono, Shunichiro Tsuji, Kentaro Takahashi, Possible prevention for neonatal death: a regional population-based study in Japan, *Yonsei Medical Journal*, 2016、査読有、57 巻、426-429
doi: 10.3349/ymj.2016.57.2.426

Shigeki Koshida, Tetsuo Ono, Shunichiro Tsuji, Takashi Murakami, Kentaro Takahashi, Perinatal Backgrounds and NICU Bed Occupancy of Multiple-Birth Infants in Japan, *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 2016、査読有、238 巻、261-265
doi: 10.1620/tjem.238.261.

〔学会発表〕(計 10 件)

越田 繁樹 地域のパリピズマブ投与に関する知見 越田 繁樹 第 18 回滋賀県新生児研究会 2019.11.9 大津

越田 繁樹, 高橋 健太郎 空床情報システムの解析からみた地域の新生児集中治療室病床充足度の検討 第 64 回日本新生児成育医学会 2019.11.28 鹿児島

越田 繁樹, 高橋 健太郎 人口動態調査データからみた滋賀県周産期死亡率の推移 第 55 回日本周産期新生児医学会 2019.7.14 松本

越田 繁樹、高橋 健太郎、近畿圏 NICU 関連施設における臨床倫理委員会に関する実態調査、第 63 回日本新生児成育医学会・学術集会、2018

越田 繁樹、高橋 健太郎、滋賀県における多胎分娩の現状調査、第 54 回日本周産期・新生児医学会総会および学術集会、2018

越田 繁樹、高橋 健太郎 他、滋賀県における 8 年間の死産症例の検討、第 53 回日本周産期・新生児医学会総会および学術集会、2017

越田 繁樹、高橋 健太郎、病院外で出生した新生児死亡症例に関する検討、第 52 回日本周産期・新生児医学会総会および学術集会、2016

越田 繁樹、高橋 健太郎、多胎児が地域の新生児集中治療室に与える影響、第 119 回日本小児科学会学術集会、2016

越田 繁樹、高橋 健太郎、滋賀県における NICU 長期入院児実態調査、第 60 回日本新生児成育医学会、2015

越田繁樹、小野哲男、辻俊一郎、高橋健太郎、滋賀県における胎動減少を自覚した死産症例の
検討、第 51 回日本周産期・新生児医学会総会および学術集会、2015

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 13件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 Koshida S, Ono T, Tsuji S, Murakami T, Arima H, Takahashi K.	4. 巻 in press
2. 論文標題 Fetal movement frequency and the effect of associated perinatal factors: Multicenter study.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Women Birth	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) 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 飛田 良、園田 悠馬、谷口 匡史、前川 昭次、越田 繁樹	4. 巻 45
2. 論文標題 新生児に対するリハビリテーションスタッフによる介入の実態調査	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 理学療法学	6. 最初と最後の頁 97 ~ 105
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15063/rigaku.11346	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 白坂 真紀, 越田 繁樹, 桑田 弘美	4. 巻 30
2. 論文標題 NICUを退院した子どもの子育てに関する両親へのアンケート調査	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 滋賀医科大学雑誌	6. 最初と最後の頁 301-305
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Koshida Shigeki, Ono Tetsuo, Tsuji Shunichiro, Murakami Takashi, Arima Hisatomi, Takahashi Kentaro	4. 巻 30
2. 論文標題 Excessively delayed maternal reaction after their perception of decreased fetal movements in stillbirths: Population-based study in Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Women and Birth	6. 最初と最後の頁 468 ~ 471
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.wombi.2017.04.005	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 K.Tanaka, T.Tsukahara, T.Yanagi, S.Nakahara, O.Furukawa, H.Tsutsui, S.Koshida.	4. 巻 26;9(3).
2. 論文標題 Bifidobacterium bifidum OLB6378 Simultaneously Enhances Systemic and Mucosal Humoral Immunity in Low Birth Weight Infants: A Non-Randomized Study.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nutrients.	6. 最初と最後の頁 pii: E195
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nu9030195.	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 星野 真介, 古川 央樹, 宗村 純平, 柳 貴英, 越田 繁樹	4. 巻 16: 1
2. 論文標題 当院における先天性心疾患スクリーニングの試み	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 滋賀母性衛生学会誌	6. 最初と最後の頁 40-43
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 渡辺 則彦, 辻 俊一郎, 郭 翔志, 小野 哲男, 石河 顕子, 喜多 伸幸, 高橋 健太郎, 村上 節, 柳 貴英, 越田 繁樹	4. 巻 8
2. 論文標題 児の予後改善を目的とした超緊急帝王切開(Grade A)の当院における工夫	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 滋賀県産科婦人科雑誌	6. 最初と最後の頁 9-13
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 大林 聡子, 松井 克之, 深澤 陽平, 柳 貴英, 吉田 忍, 越田 繁樹	4. 巻 52
2. 論文標題 当初副腎腫瘍が疑われた先天性副腎過形成症と副腎出血の合併例	5. 発行年 2016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 195-200
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 Koshida S, Ono T, Tsuji S, Murakami T, Takahashi K.	4. 巻 238
2. 論文標題 Perinatal Backgrounds and NICU Bed Occupancy of Multiple-Birth Infants in Japan.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Tohoku Journal of Experimental Medicine	6. 最初と最後の頁 261, 265
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1620/tjem.238.261.	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 Koshida S, Yanagi T, Ono T, Tsuji S, Takahashi K.	4. 巻 57
2. 論文標題 Possible Prevention of Neonatal Death: A Regional Population-Based Study in Japan.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Yonsei Medical Journal.	6. 最初と最後の頁 426, 429
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3349/ymj.2016.57.2.426.	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 Kunitsu T, Koshida S, Tanaka K, Nakahara S, Yanagi T, Maruo Y, Takeuchi Y, Kubota Y.	4. 巻 57
2. 論文標題 Neonatal Meckel diverticulum: Obstruction due to a short mesodiverticular band.	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Pediatrics International	6. 最初と最後の頁 1007, 1009
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ped.12694.	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 Tanaka K, Koshida S, Yanagi T, Tsutsui H, Nakahara S, Furukawa O, Tsuji S.	4. 巻 57
2. 論文標題 Suspected fetal onset of neonatal transient eosinophilic colitis and development of respiratory distress.	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Pediatrics International	6. 最初と最後の頁 734, 738
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ped.12577.	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 Koshida S, Ono T, Tsuji S, Murakami T, Takahashi K.	4. 巻 235
2. 論文標題 Recommendations for preventing stillbirth: a regional population-based study in Japan during 2007-2011.	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Tohoku Journal of Experimental Medicine.	6. 最初と最後の頁 145, 149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1620/tjem.235.145.	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 越田繁樹 白坂真紀	4. 巻 24
2. 論文標題 滋賀県下のNICU等を経て、医療的ケアを要する子どもの在宅医療調査	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 近畿新生児研究会会誌	6. 最初と最後の頁 19, 22
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22件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件)

1. 発表者名 越田 繁樹, 高橋 健太郎
2. 発表標題 滋賀県における多胎分娩の現状調査
3. 学会等名 第54回日本周産期新生児医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shigeki Koshida, Kentaro Takahashi
2. 発表標題 Perinatal background of neonatal death for their prevention: A regional population-based study In Japan.
3. 学会等名 The 14th Congress of Asian Society for Pediatric Research (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 越田 繁樹, 高橋 健太郎
2. 発表標題 近畿圏NICU関連施設における臨床倫理委員会に関する実態調査
3. 学会等名 第63回日本新生児成育医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shigeki Koshida, Kentaro Takahashi
2. 発表標題 Impact Of Multiple Pregnancies Resulting From Medically Assisted Conception On Regional Neonatal Intensive Care Units In Japan
3. 学会等名 The 13th Congress of Asian Society for Pediatric Research (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 越田 繁樹, 藤居 貴子, 高橋 健太郎, 野崎 和彦
2. 発表標題 滋賀県新生児脳卒中発症登録データベース構築の試み 滋賀脳卒中発症登録事業
3. 学会等名 第36回日本脳神経超音波学会総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 藤居 貴子, 河野 浩人, 越田 繁樹, 高橋 健太郎, 野崎 和彦
2. 発表標題 滋賀県における妊産婦の脳卒中 滋賀脳卒中発症登録事業
3. 学会等名 第36回日本脳神経超音波学会総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 越田 繁樹, 小野 哲男, 辻 俊一郎, 高橋 健太郎
2. 発表標題 滋賀県における8年間の死産症例の検討
3. 学会等名 第53回日本周産期新生児医学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 太田 宗樹, 柳 貴英, 筒井 英美, 中原 小百合, 古川 央樹, 越田 繁樹
2. 発表標題 治療抵抗性であった新生児白血病の女児例
3. 学会等名 第62回日本新生児成育医学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 越田 繁樹, 柳 貴英, 池田 幸広, 吉田 忍, 山本 正仁, 高橋 健太郎
2. 発表標題 滋賀県における8年間の新生児死亡症例の検討
3. 学会等名 第62回日本新生児成育医学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 坂井 幸子, 加藤 久尚, 越田 繁樹, 柳 貴英, 古川 央樹, 中原 小百合, 星野 真介, 久保田 良浩
2. 発表標題 Aquaceil Agを用いて臍帯を上皮化し待機的に腹壁閉鎖を行った巨大臍帯ヘルニアの1例
3. 学会等名 日本小児科学会滋賀地方会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 柴田 晶美, 田川 晃司, 菅谷 真由佳, 岸本 卓磨, 中原 小百合, 古川 央樹, 柳 貴英, 越田 繁樹, 竹内 義博, 桂 大輔, 水野 隆芳, 坂井 幸子, 大脇 成広
2. 発表標題 胎児口腔内嚢胞に対してex utero intrapartum treatment (EXIT)を施行した1例
3. 学会等名 日本小児科学会滋賀地方会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 越田 繁樹, 高橋 健太郎
2. 発表標題 病院外で出生した新生児死亡症例に関する検討
3. 学会等名 日本周産期・新生児医学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大林 聡子, 松井 克之, 深澤 陽平, 田川 晃司, 柴田 晶美, 柳 貴英, 吉田 忍, 越田 繁樹, 丸尾 良浩, 竹内 義博.
2. 発表標題 当初副腎腫瘍が疑われた先天性副腎癆形成症と副腎出血の合併例.
3. 学会等名 日本小児科学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 越田 繁樹, 高橋 健太郎
2. 発表標題 多胎児が地域の新生児集中治療室に与える影響
3. 学会等名 日本小児科学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 越田 繁樹, 高橋 健太郎, 池田 幸広, 吉田 忍, 山本 正仁
2. 発表標題 地域周産期センターNICUにおける長期入院児実態調査
3. 学会等名 日本新生児成育医学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 越田 繁樹, 高橋 健太郎
2. 発表標題 滋賀県におけるNICU長期入院児実態調査
3. 学会等名 新生児成育学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Shigeki Koshida, Kentaro Takahashi
2. 発表標題 Preventing neonatal deaths: a regional population-based study in Japan
3. 学会等名 Asian Society for Pediatric Research (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Katsunori Tanaka, Shigeki Koshida
2. 発表標題 Oral administration of Bifidobacterium bifidum OLB6378 stimulates intestinal sIgA secretion in low birth weight infants.
3. 学会等名 Hot Topics in Neonatology (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 越田 繁樹, 高橋 健太郎
2. 発表標題 滋賀県における、胎動減少を自覚した死産症例の検討
3. 学会等名 日本周産期・新生児医学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 大林 聡子, 柳 貴英, 筒井 英美, 中原 小百合, 古川 央樹, 越田 繁樹
2. 発表標題 頭蓋内動脈瘤による脳室内出血の新生児例
3. 学会等名 日本周産期・新生児医学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 柳 貴英, 筒井 英美, 古川 央樹, 越田 繁樹, 竹内 義博
2. 発表標題 βブロッカー投与を要したHydrocortisone誘発性肥大型心筋症の極低出生体重児例
3. 学会等名 日本周産期・新生児医学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小野 哲男, 林 香里, 辻 俊一郎, 柳 貴英, 石河 顕子, 越田 繁樹, 喜多 伸幸, 村上 節, 高橋 健太郎
2. 発表標題 先天性心疾患の出生前診断は十分に施行されているか? 当県における検討
3. 学会等名 日本周産期・新生児医学会
4. 発表年 2015年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担 者	高橋 健太郎 (Takahashi Kentaro) (20163256)	滋賀医科大学・医学部・特任教授 (14202)	