# タイムラプススコアが低値を示すが妊娠継続した症例報告

医療法人紀映会　レディースクリニック北浜

岡本裕子　奥裕嗣　今井和美　北川晴香　紺谷渚　篠原三佳
貴志瑞季　金森真希　山口晶子　田中舞弥

# 第36回日本受精着床学会総会・学術講演会
# 利益相反状態の開示

筆頭演者指名：岡本　裕子
所属：医療法人紀映会レディースクリニック北浜

・私の今回の演題に関して、開示すべき利益相反状態はありません。

# 緒言①

## Time Lapse System（Primo Vision®）による胚のセレクション

受精卵

Ⅰ ・アルゴリズムⅠ　ex.第一分割開始時間

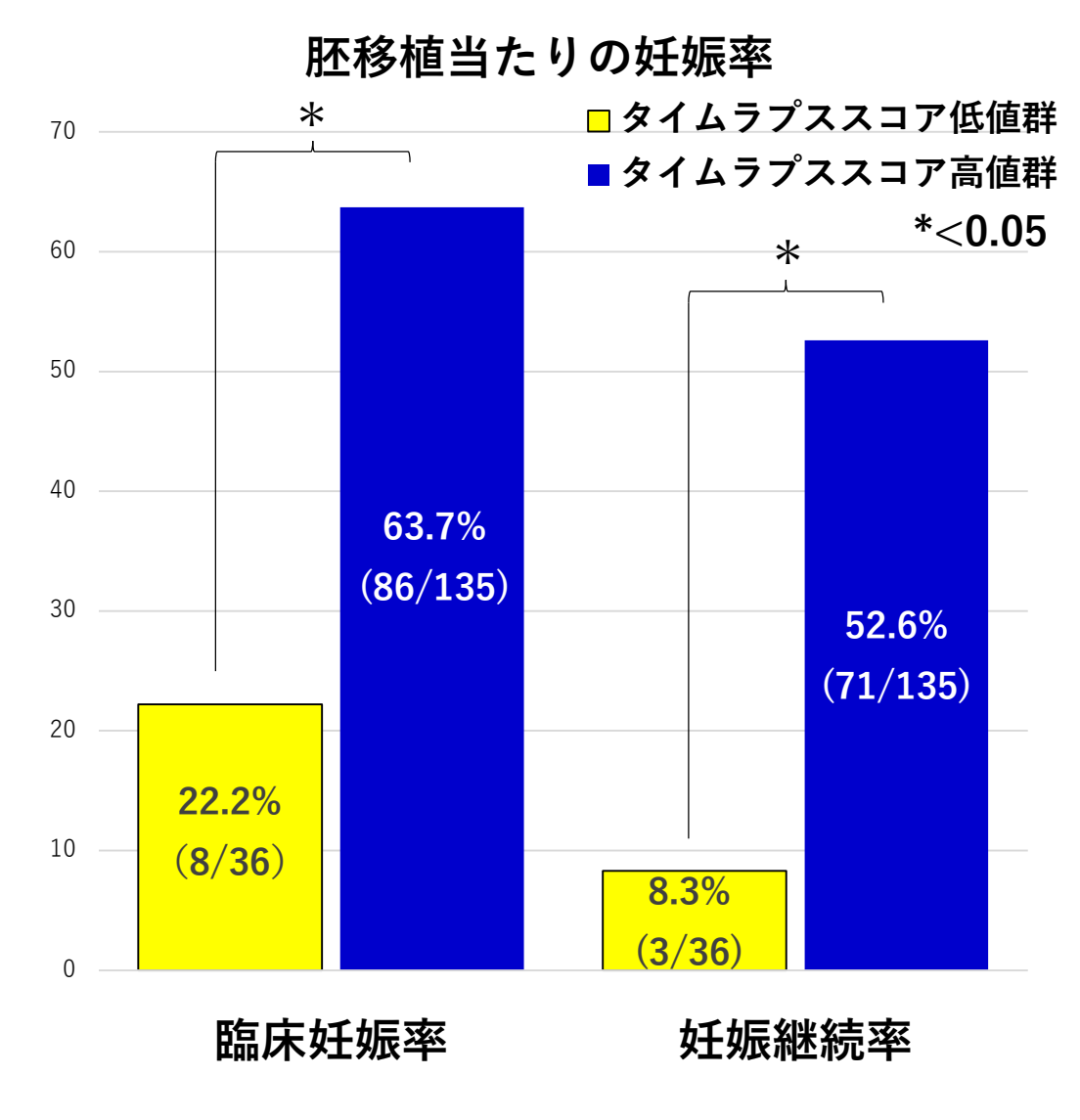
Ⅱ ・アルゴリズムⅡ　ex.第一分割終了時間

Ⅲ ・アルゴリズムⅢ　ex.第二分割にかかった時間

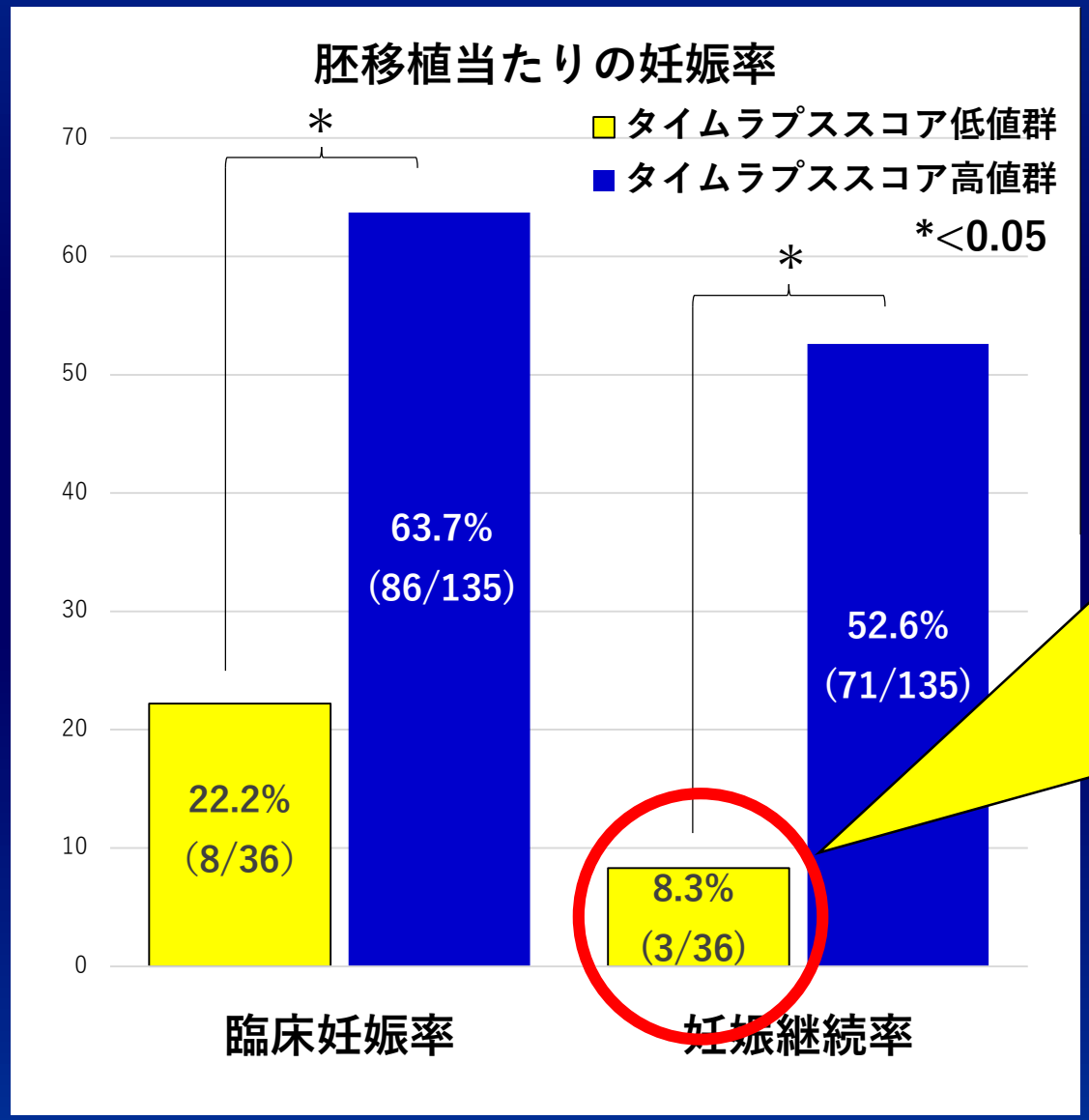
胚盤胞

当院独自のスコアリング

# 緒言②

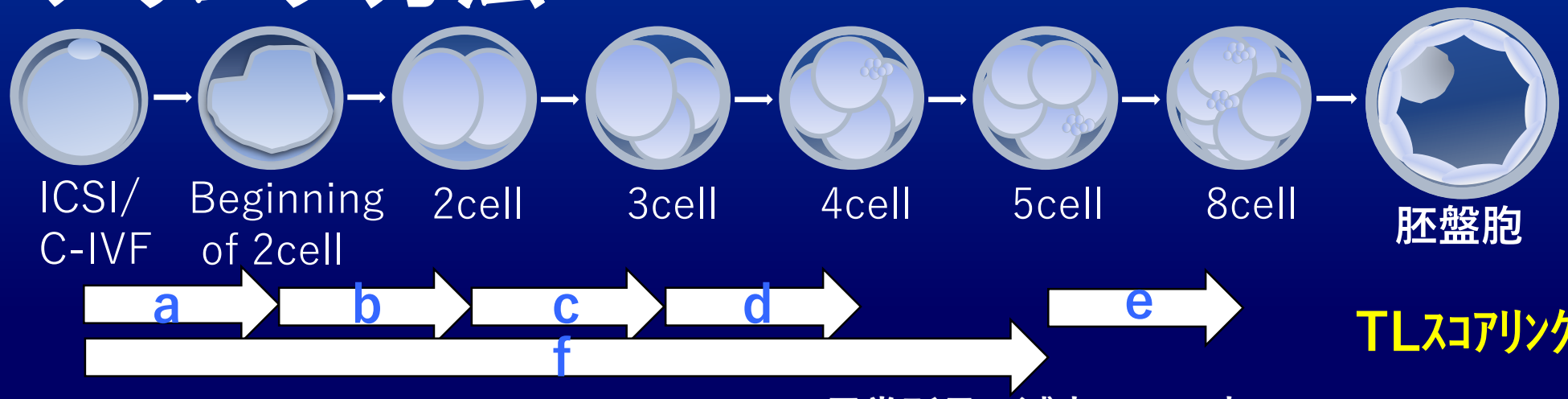

胚移植当たりの妊娠率
タイムラプススコア低値群
タイムラプススコア高値群
*<0.05
*
*
70
60
50
40
30
20
10
0
22.2%
(8/36)
63.7%
(86/135)
8.3%
(3/36)
52.6%
(71/135)
臨床妊娠率
妊娠継続率

# 緒言②




タイムラプススコアが
低値を示し、
妊孕性が低いと評した胚が
妊娠継続に至ったので、
その症例を後方視野的に
検証し、報告する。

# スコアリング方法




TLスコアリング

## 胚発育速度のスコア表

| | | 0 point | 1 point | 2 point |
|---|---|---|---|---|
| a | beginning of 2cell | ≦15:59 or ≧35:01 | 16:00～19:59 or 32:01～35:00 | 20:00～32:00 |
| b | end of 2cell | ≧00:51 | 00:41～00:50 | 00:00～00:40 |
| c | 2-3cell | ≦05:59 or ≧14:01 | 06:00～07:59 or 12:01～14:00 | 08:00～12:00 |
| d | 3-4cell | ≧01:31 | 01:11～01:30 | 00:00～01:10 |
| e | 5cell | ≦36:59 or ≧72:01 | 37:00～46:59 or 63:01～72:00 | 47:00～63:00 |
| f | 5-8cell | ≧02:31 | 02:01～02:30 | 00:00～02:00 |
| fragment | | ≧21% | ≦20% | 0% |

## 異常所見の減点スコア表

| 所見 | 減点スコア |
|---|---|
| 1PN | 1/2 |
| Direct Cleavage(1-3C) | |
| Reverse | |
| MNB | -0.5 |
| 不均衡分割 | |
| 退化 | |
| 液胞 | |
| 透明帯異常 | |
| 実質異常 | |
| 膜異常 | |
| 楕円 | |
| SERC | |

MAX.14点

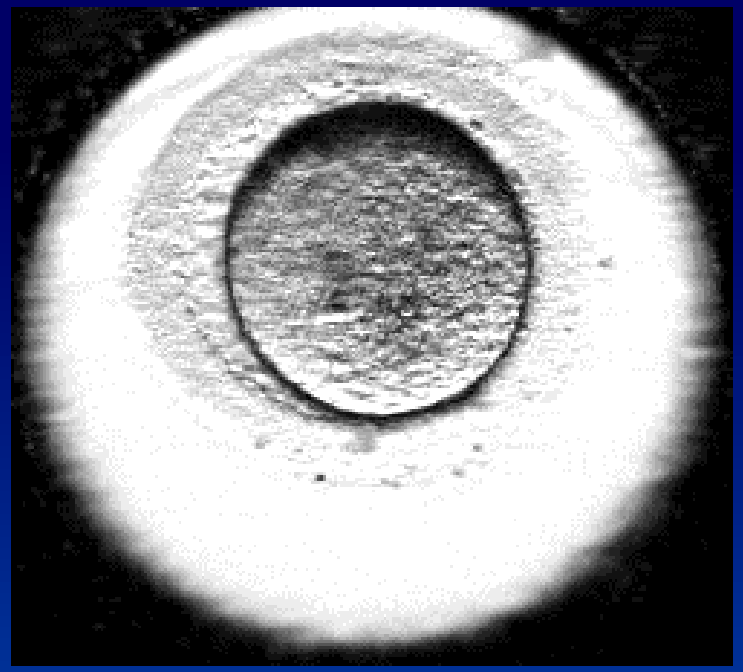
参考:P.Kovacs et al. ASRM2013.

# 対象

当院にて採卵し、胚盤胞まで培養後、
凍結融解単一胚盤胞移植を行った症例のうち
タイムラプスシステムにて
能動的形態解析を行いタイムラプススコアが
低値を示したが妊娠継続した3症例

# 症例①

年齢：38歳
不妊原因：子宮外妊娠による両卵管切除
治療経歴：採卵(Antagonist法、Long法)2回
凍結融解胚移植4回→陰性



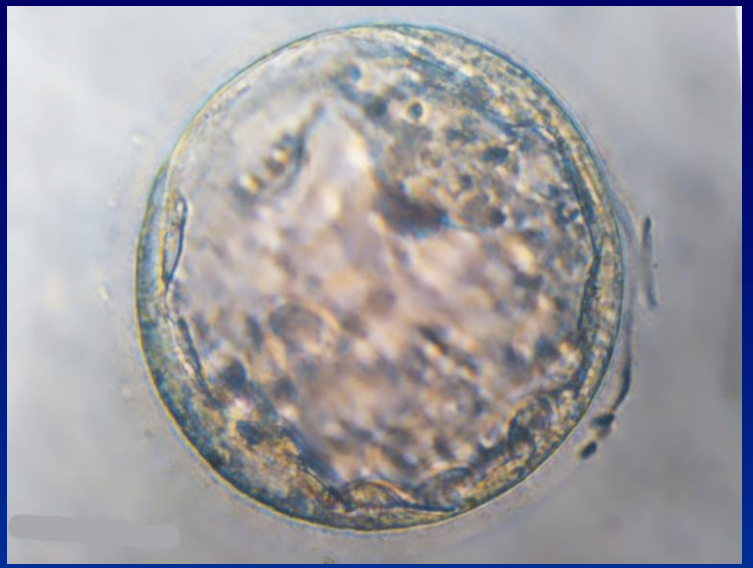
Day2 G5
Day3 G5
Day5 BL5BB
TLスコア 4.00

41W+0
自然分娩
3720g 男児

| | | time | SCORE | 2 point |
|---|---|---|---|---|
| a | beginning of 2cell | 3:00 | 0.00 | 20:00～32:00 |
| b | end of 2cell | 12:25 | 0.00 | 00:00～00:40 |
| c | 2-3cell | 8:00 | 2.00 | 08:00～12:00 |
| d | 3-4cell | 0:10 | 2.00 | 00:00～01:10 |
| e | 5cell | 25:35 | 0.00 | 47:00～63:00 |
| f | 5-8cell | 42:28 | 0.00 | 00:00～02:00 |
| fragment | | 70% | 0.00 | 0% |
| event | | — | | |
| Total SCORE | | 4.00 | | |

# 症例①

年齢：38歳
不妊原因：子宮外妊娠による両卵管切除
治療経歴：採卵(Antagonist法、Long法）2回
凍結融解胚移植4回→陰性



Day2 G5
Day3 G5
Day5 BL5BB
TLスコア 4.00

41W+0
自然分娩
3720g 男児

| | | time | SCORE | 2 point |
|---|---|---|---|---|
| a | beginning of 2cell | 3:00 | 0.00 | 20:00～32:00 |
| b | end of 2cell | 12:25 | 0.00 | 00:00～00:40 |
| c | 2-3cell | 8:00 | 2.00 | 08:00～12:00 |
| d | 3-4cell | 0:10 | 2.00 | 00:00～01:10 |
| e | 5cell | 25:35 | 0.00 | 47:00～63:00 |
| f | 5-8cell | 42:28 | 0.00 | 00:00～02:00 |
| fragment | | 70% | 0.00 | 0% |
| event | | ― | | |
| Total SCORE | | 4.00 | | |

# 症例②

年齢：40歳
不妊原因：男性因子、Aging、不育症
治療経歴：前医にて採卵(Short法)8回
新鮮胚移植1回→IUFD
凍結融解胚移植14回→Missed Abortion、陰性
当院にて採卵(Antagonist法)3回
凍結融解胚移植4回→IUFD(8w+0)、陰性

Day2 G3-6
Day3 G3-10
Day5 BL5BB
TLスコア 1.25

38W+4
帝王切開
3336g 男児

| | | time | SCORE | 2 point |
|---|---|---|---|---|
| a | beginning of 2cell | 24:02 | 2.00 | 20:00～32:00 |
| b | end of 2cell | 6:40 | 0.00 | 00:00～00:40 |
| c | 2-3cell | 0:00 | 0.00 | 08:00～12:00 |
| d | 3-4cell | 3:10 | 0.00 | 00:00～01:10 |
| e | 5cell | 39:02 | 1.00 | 47:00～63:00 |
| f | 5-8cell | 7:14 | 0.00 | 00:00～02:00 |
| fragment | | 30% | 0.00 | 0% |
| event | | Direct Cleavage, MNB | | |
| Total SCORE | | 1.25 | | |

# 症例③

年齢：36歳
不妊原因：不明
治療経歴：AIH 6回→1回目で女児獲得
採卵(Antagonist法)1回

Day2 G3-5
Day3 G3-8
Day5 BL4AA
TLスコア 1.25

40W+5
自然分娩
3875g 男児

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| a | beginning of 2cell | 23:54 | 2.00 | 20:00～32:00 |
| b | end of 2cell | 7:40 | 0.00 | 00:00～00:40 |
| c | 2-3cell | 0:00 | 0.00 | 08:00～12:00 |
| d | 3-4cell | 4:10 | 0.00 | 00:00～01:10 |
| e | 5cell | 36:24 | 1.00 | 47:00～63:00 |
| f | 5-8cell | 13:54 | 0.00 | 00:00～02:00 |
| fragment | | 10% | 1.00 | 0% |
| event | | Direct Cleavage, MNB | | |
| Total SCORE | | 1.25 | | |

# 考察

・割球とfragmentの区別が困難で発育様式が通常の胚より複雑な場合は正確な評価が行えないことが示唆された。
・Direct Cleavage胚でも妊娠継続に至る症例があるが、今後も移植の第一選択にすることは考えていない。
・グレードが低く胚質が不良な場合や分割速度が当院独自のアルゴリズムより逸脱した胚は、当院のタイムラプススコアリングでは低値を示すが、妊孕性が高い場合があると考えた。
・タイムラプススコアが低値を示す胚移植の症例を検証し、その中で妊孕性が高い胚を選別できるようにアルゴリズムの正確性を確立していきたい。

Ladies Clinic Kitahama