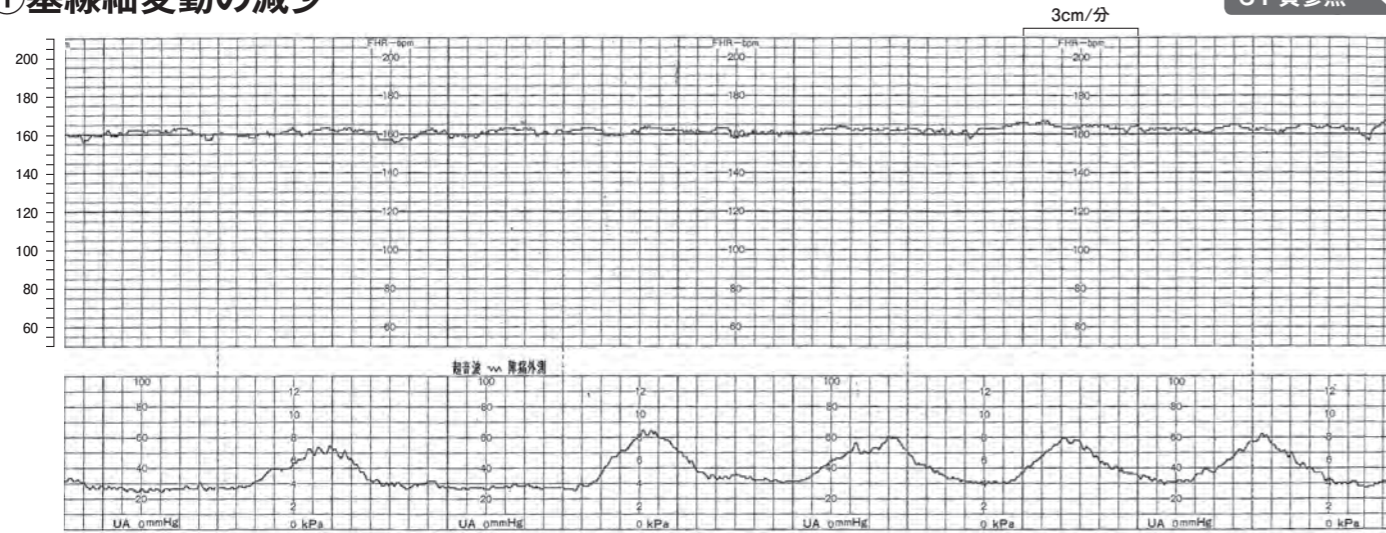


## **2.注意を要する胎児心拍数パターン編**



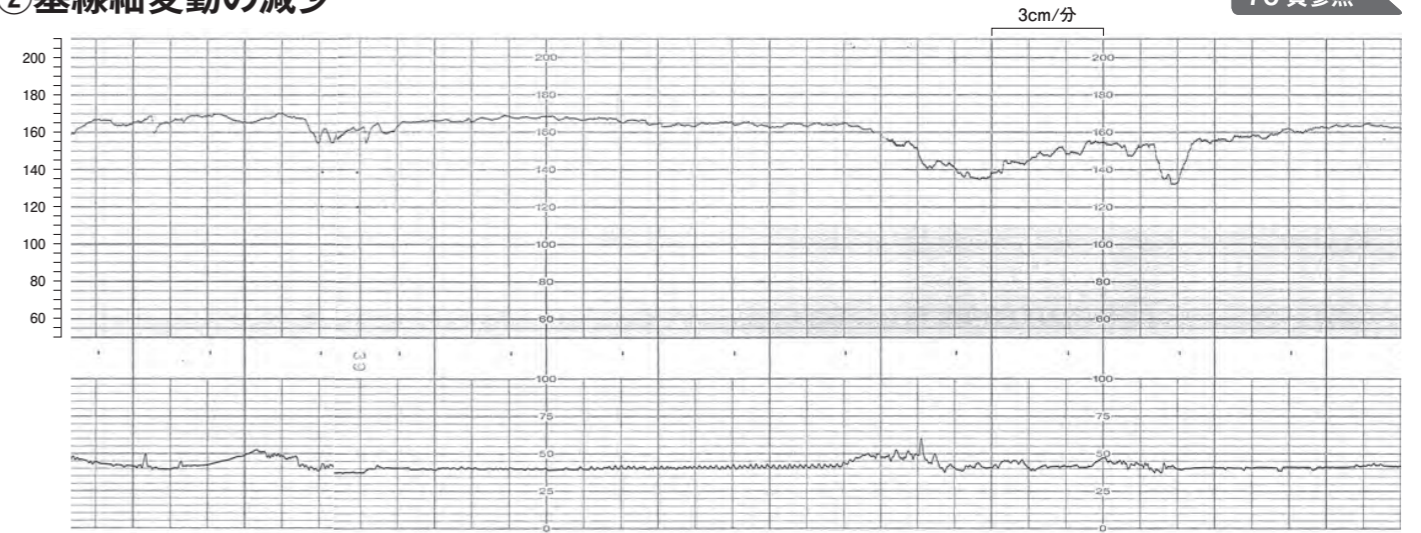
① 基線細変動の減少

61 頁参照



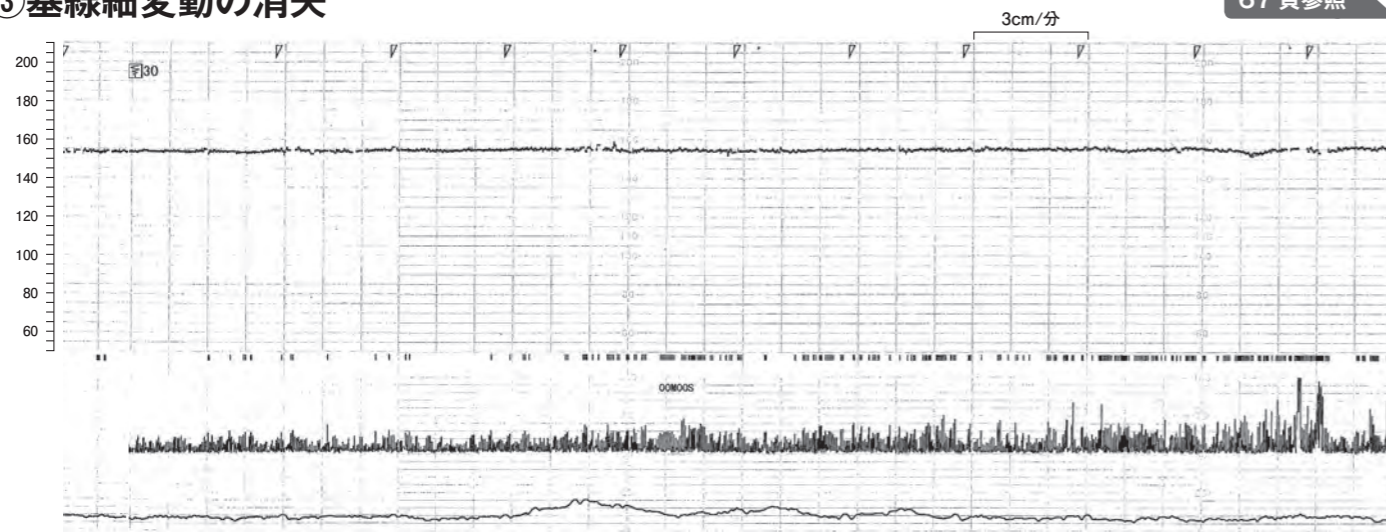
② 基線細変動の減少

70 頁参照



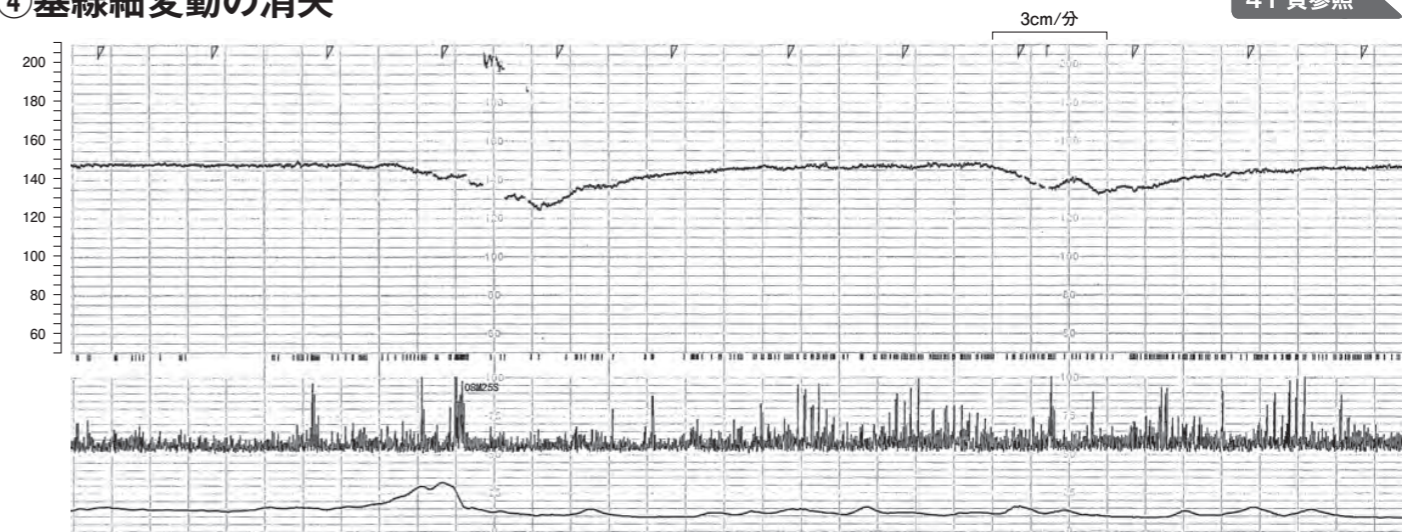
③ 基線細変動の消失

67 頁参照



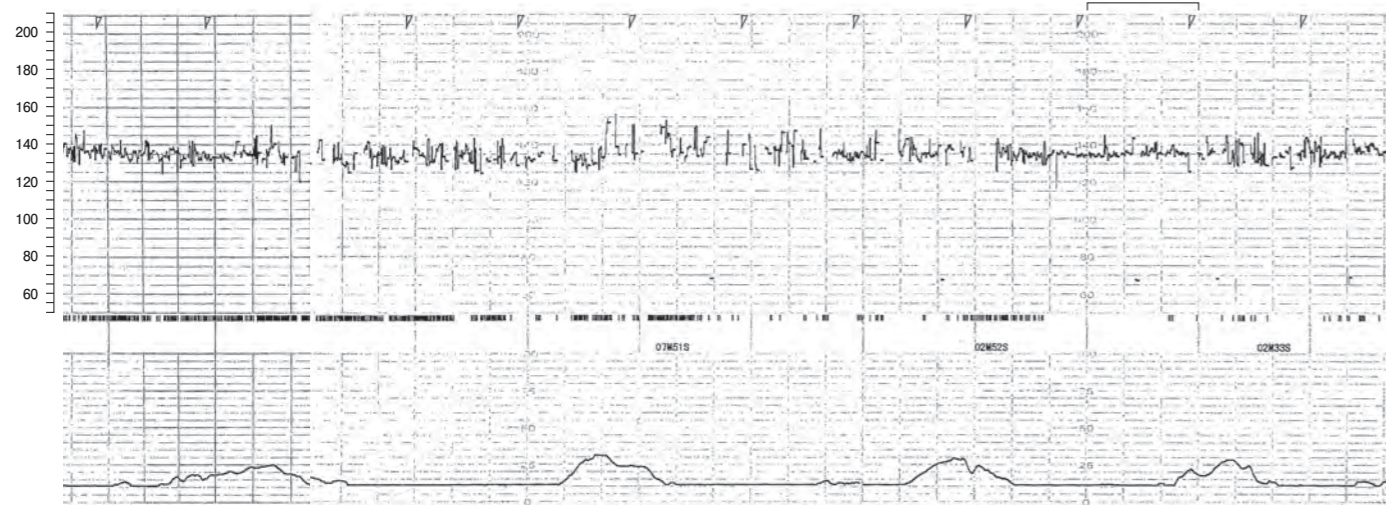
④ 基線細変動の消失

41 頁参照



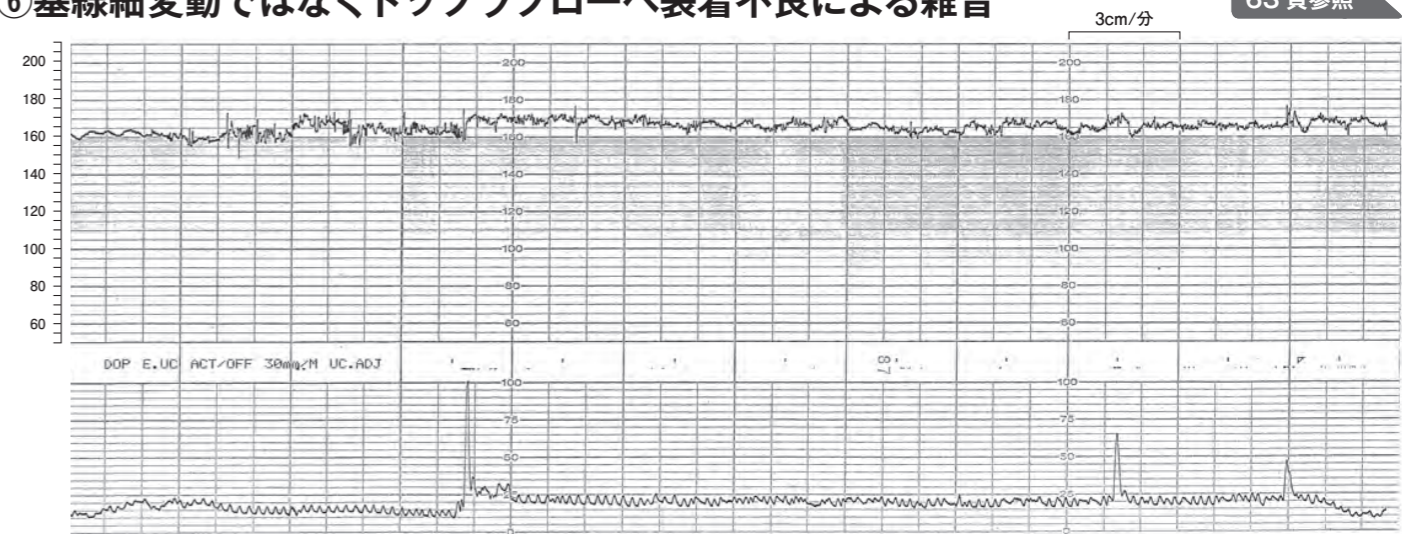
⑤ 基線細変動ではなくドップラプローベ装着不良による雑音

3cm/分

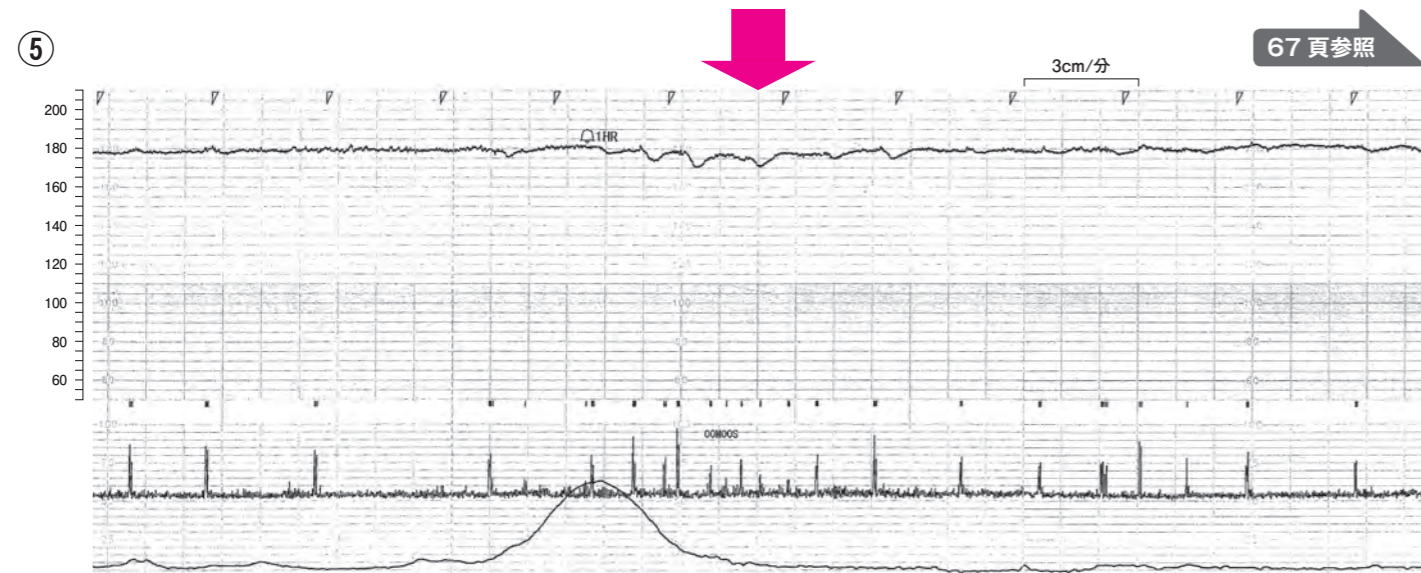
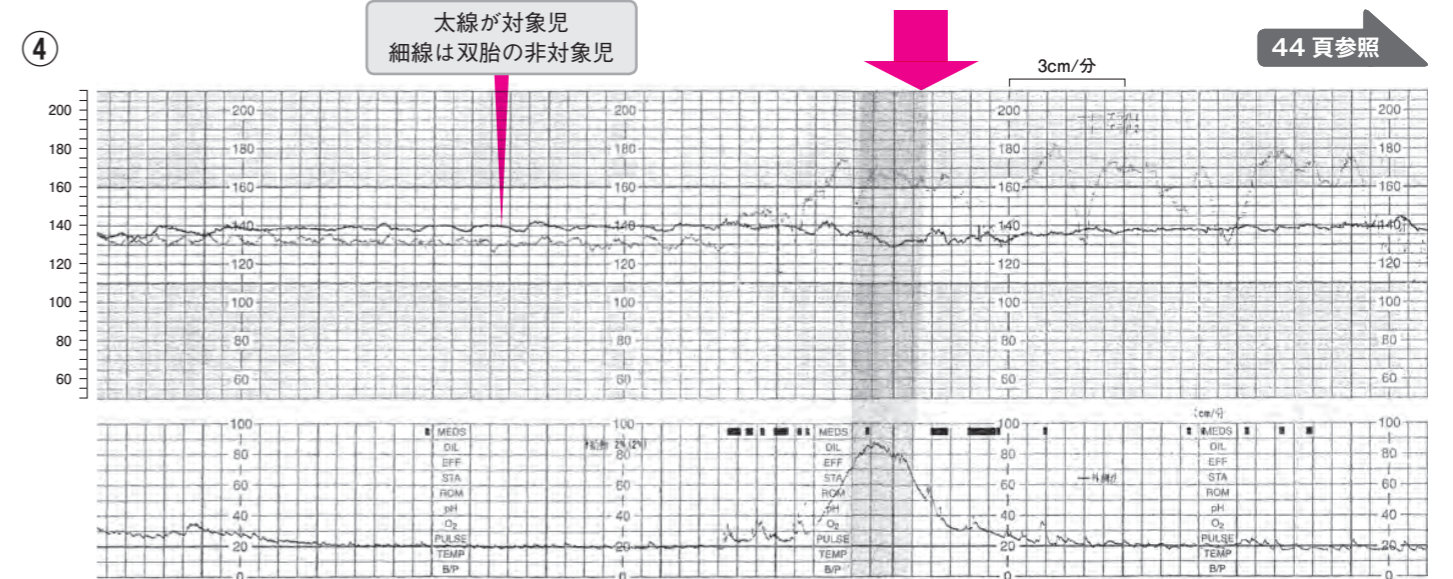
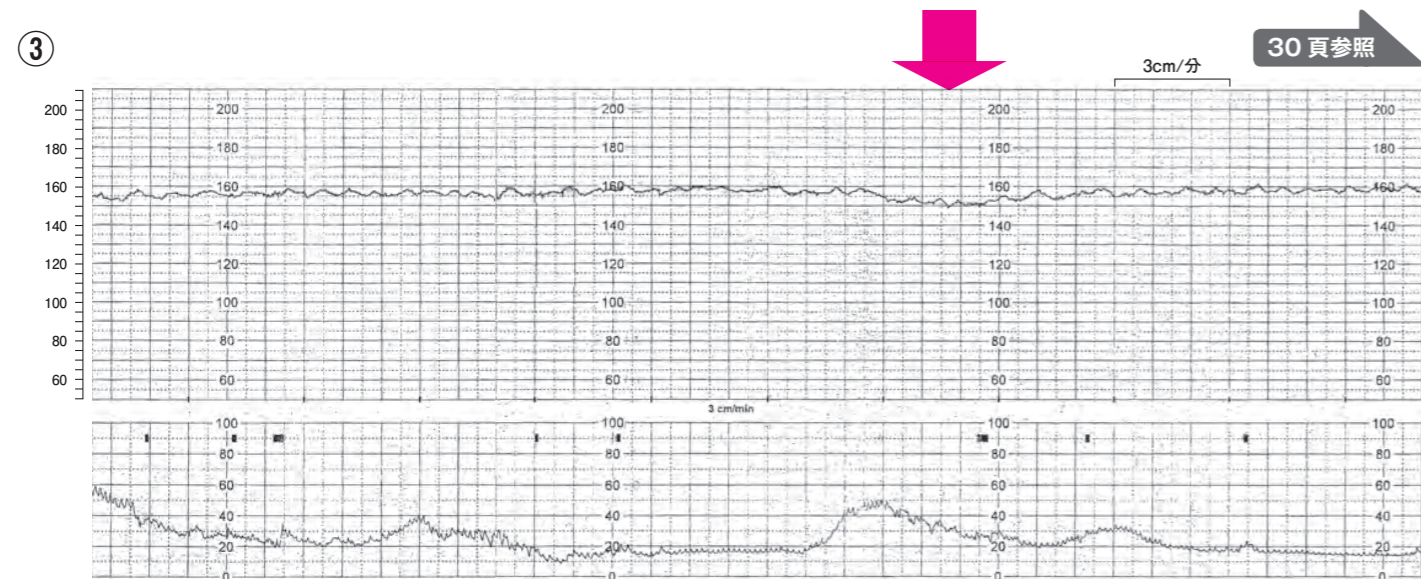
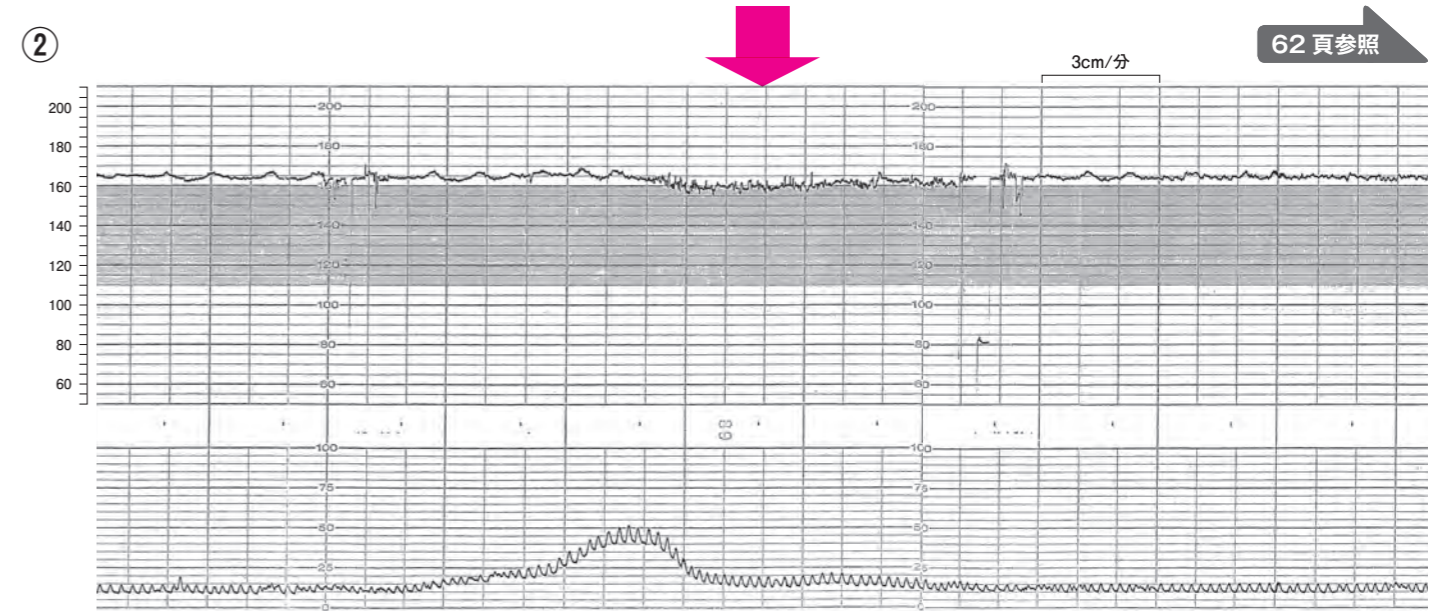
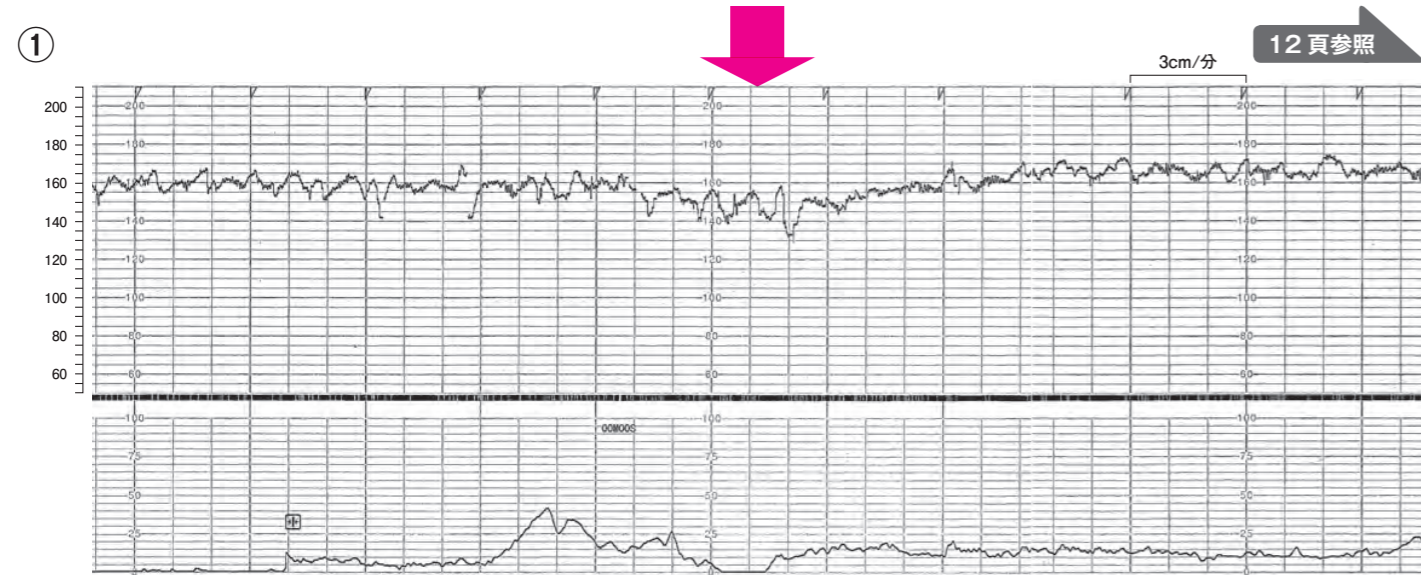


⑥ 基線細変動ではなくドップラプローベ装着不良による雑音

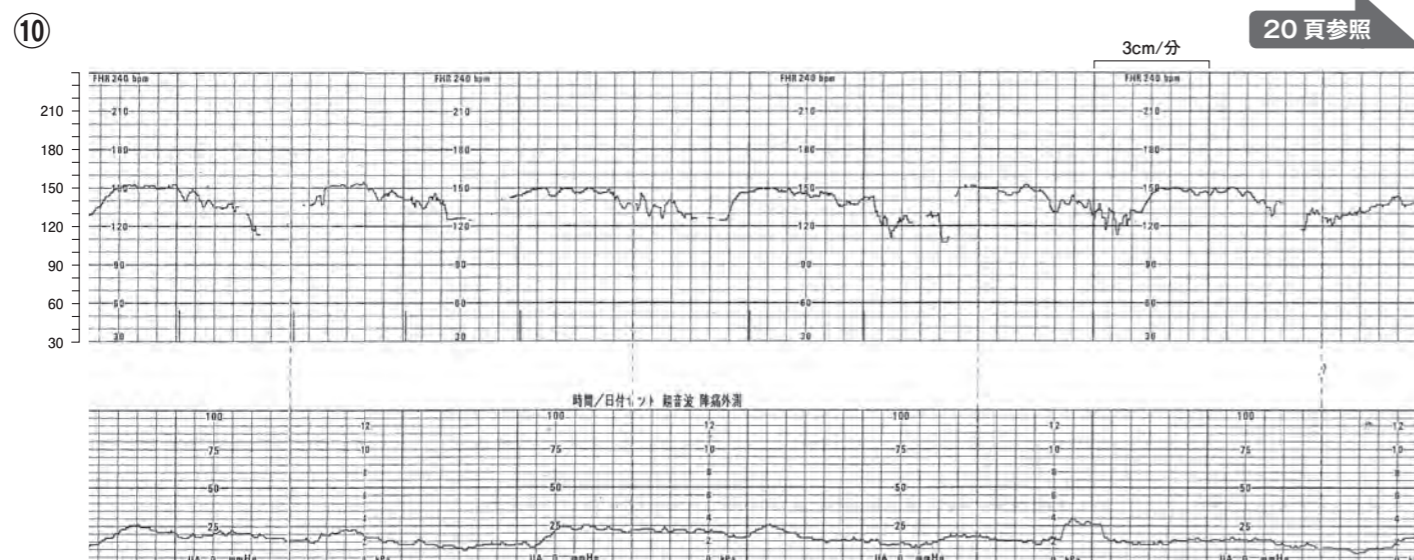
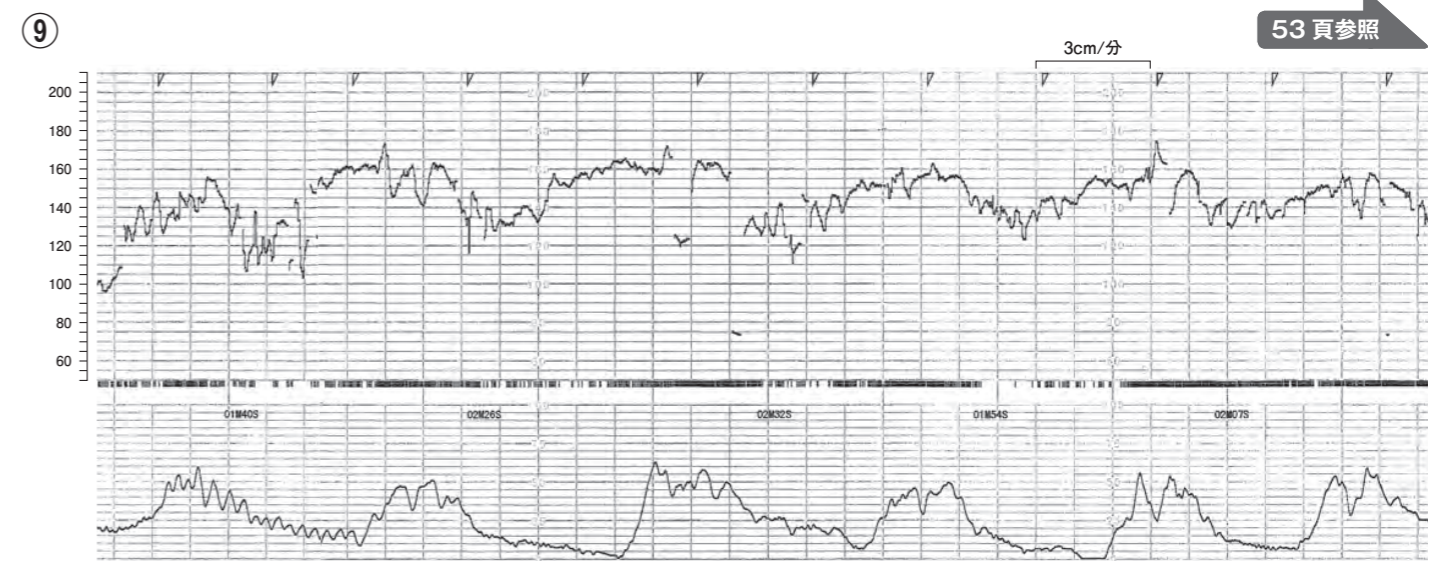
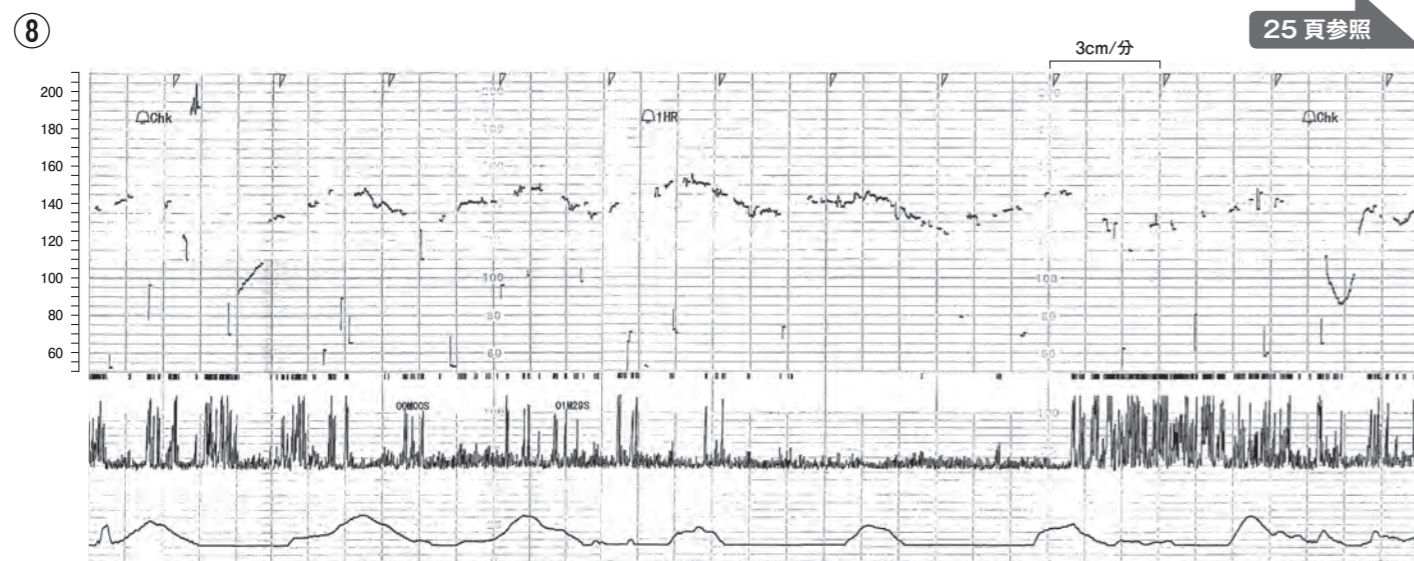
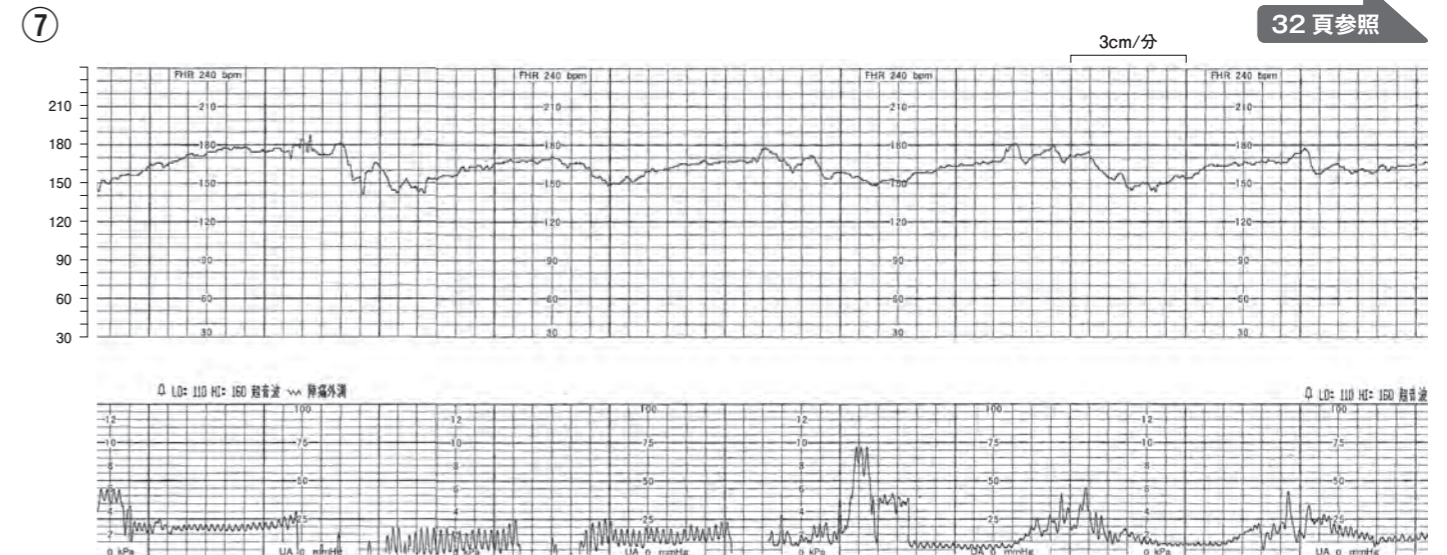
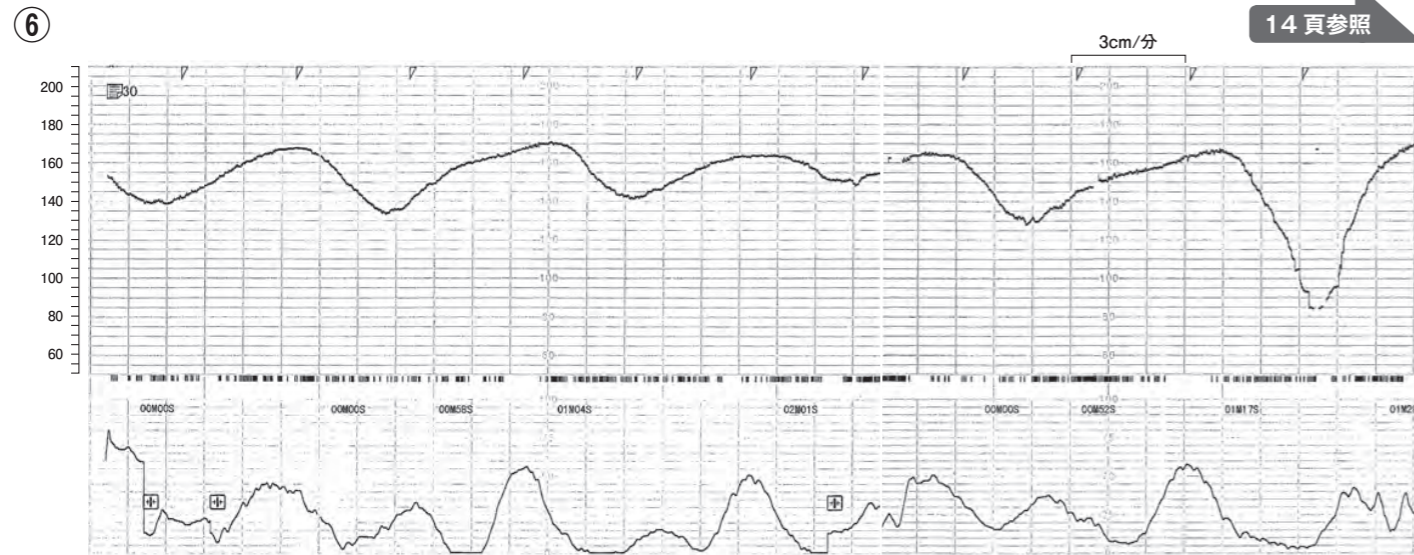
63 頁参照

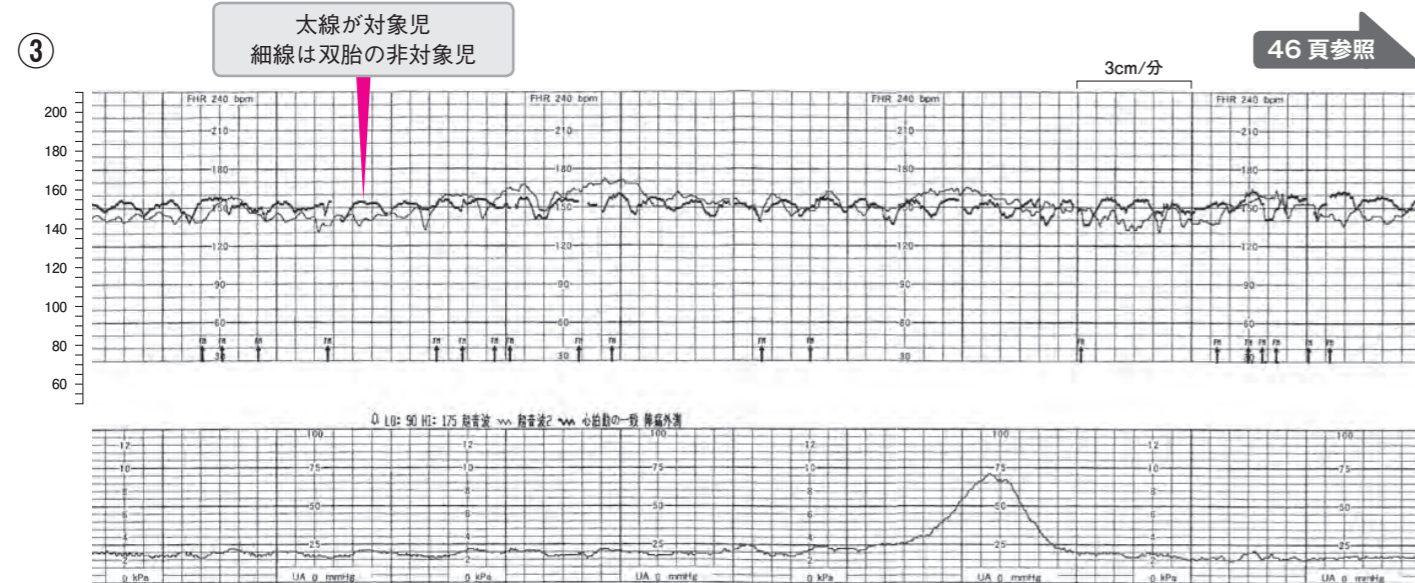
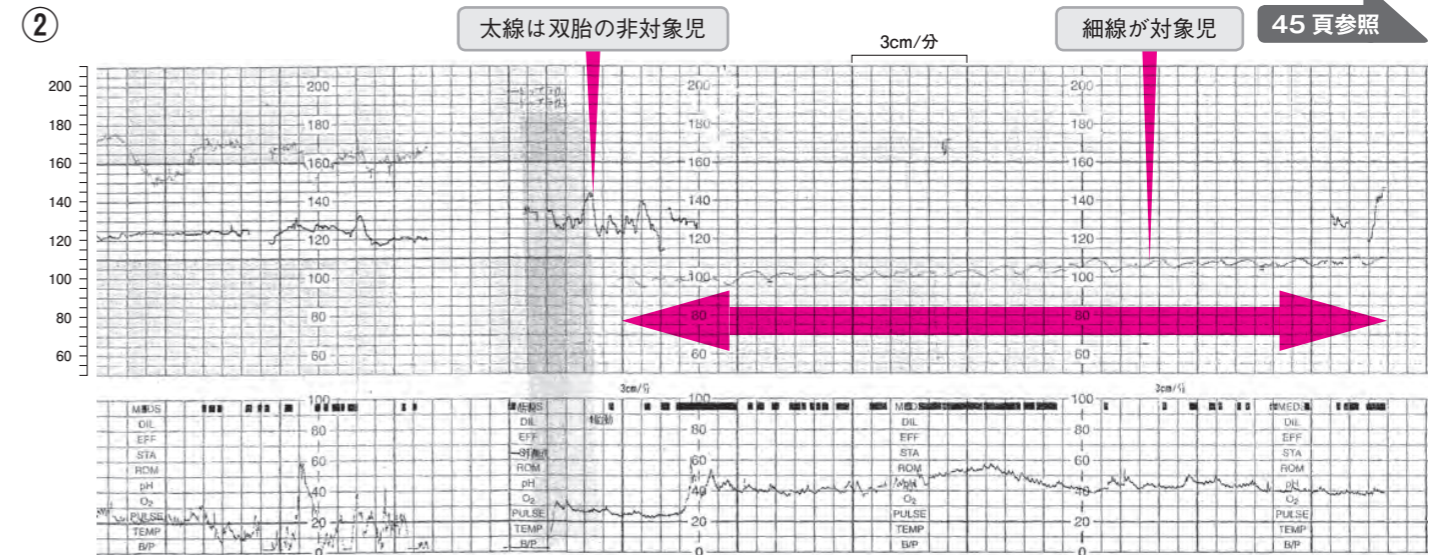
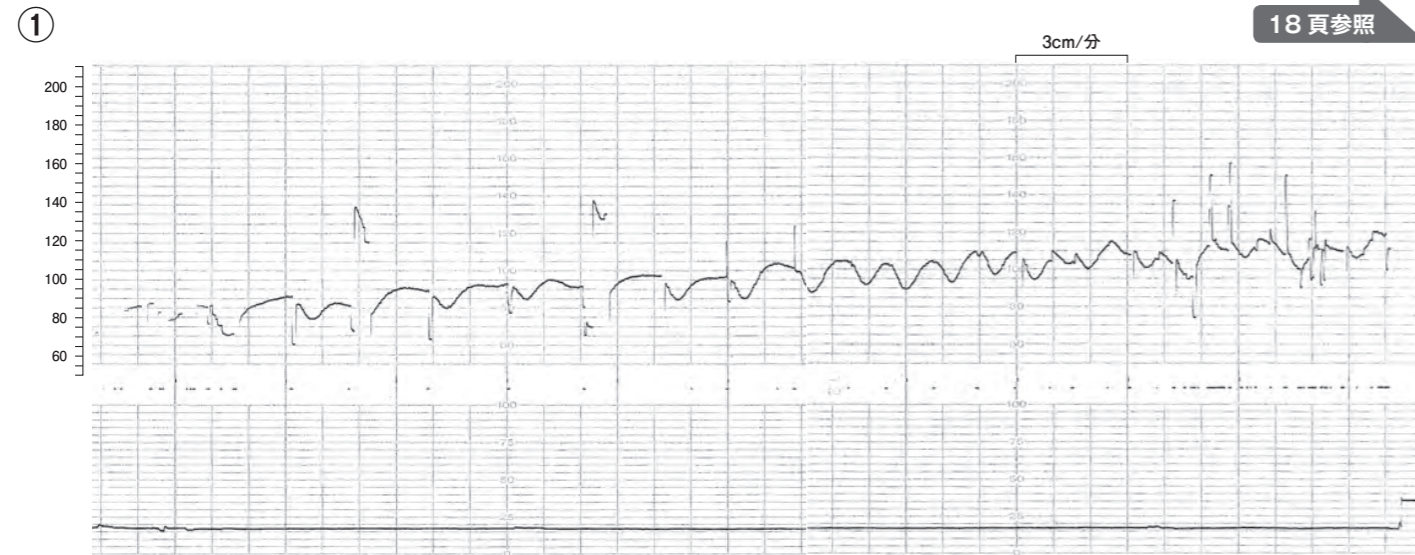


①～⑤：胎児心拍数低下がわずかであるために、遅発一過性徐脈を見逃すことが懸念される。



⑥～⑩：基線の判断を誤り、遅発一過性徐脈が反復して出現しているにもかかわらず、一過性頻脈が出現していると判断することが懸念される。





**資料**





# 胎児心拍数図における用語と定義

(日本産科婦人科学会 周産期委員会 胎児心拍数図の用語及び定義検討小委員会報告、2003年)

## 胎児心拍数の用語

### A. 胎児心拍数基線 FHR baseline

- 1) 正常(整)脈 normocardia : 110 ~ 160bpm
- 2) 徐脈 bradycardia : <110bpm
- 3) 頻脈 tachycardia : >160bpm

### B. 胎児心拍数基線細変動 FHR baseline variability

### C. 胎児心拍数細変動 FHR variability

### D. 胎児心拍数一過性変動 periodic or episodic change of FHR

- (1) 一過性頻脈 acceleration
- (2) 一過性徐脈 deceleration
  - (i) 早発一過性徐脈 early deceleration
  - (ii) 遅発一過性徐脈 late deceleration
  - (iii) 変動一過性徐脈 variable deceleration
  - (iv) 遷延一過性徐脈 prolonged deceleration

## 胎児心拍数図波形の定義

### A. 胎児心拍数基線 FHR baseline

胎児心拍数基線は10分の区画におけるおおよその平均胎児心拍数であり、5の倍数として表す。

注：152bpm、139bpmという表現は用いず、150bpm、140bpmと5bpmごとの増減で表す。

判定には

1. 一過性変動の部分
2. 26bpm以上の胎児心拍数細変動の部分を除く。また
3. 10分間に複数の基線があり、その基線が26bpm以上の差をもつ場合は、この部分での基線は判定しない。

10分の区画内で、基線と読む場所は少なくとも2分以上続かなければならない。そうでなければその区画の基線は不確定とする。この場合は、直前の10分間の心拍数図から判定する。

もし胎児心拍数基線が110bpm未満であれば徐脈 (bradycardia) と呼び、160bpmを越える場合は頻脈 (tachycardia) とする。

### B. 胎児心拍数基線細変動 FHR baseline variability

胎児心拍数基線細変動は1分間に2サイクル以上の胎児心拍数の変動であり、振幅、周波数とも規則性がないものをいう。sinusoidal patternはこの細変動の分類には入れない。

細変動を振幅の大きさによって4段階に分類する。

1. 細変動消失 (undetectable) : 肉眼的に認められない
2. 細変動減少 (minimal) : 5bpm 以下
3. 細変動中等度 (moderate) : 6 ~ 25bpm
4. 細変動増加 (marked) : 26bpm 以上

この分類は肉眼的に判読する。Short term variability、long term variabilityの表現はしない。

(注) サイナソイダルパターン sinusoidal pattern

サイナソイダルパターン sinusoidal patternは心拍数曲線が規則的でなめらかなサイン曲線を示すものをいう。持続時間は問わず、1分間に2 ~ 6サイクルで振幅は平均5 ~ 15bpmであり、大きくても35bpm以下の波形を称する。

※サイナソイダルパターンの定義については、「胎児心拍数波形の分類に基づく分娩時胎児管理の指針(2010年版)」で、上記定義に以下の内容が加えられた。

- ① 持続時間が10分以上。
- ② 滑らかなサインカーブとはshort term variabilityが消失もしくは著しく減少している。
- ③ 一過性頻脈を伴わない。

### C. 胎児心拍数細変動 FHR variability

胎児心拍数基線以外の部分において細変動を判定する必要がある場合も、上記4段階の分類は適応されるものとする。

## D. 胎児心拍数一過性変動 periodic or episodic change of FHR

### (1) 一過性頻脈 acceleration

一過性頻脈とは心拍数が開始からピークまでが30秒未満の急速な増加で開始から頂点までが15bpm以上、元に戻るまでの持続が15秒以上2分未満のものをいう。32週未満では心拍数増加が10bpm以上、持続が10秒以上のものとする。

### 遷延一過性頻脈 prolonged acceleration

頻脈の持続が2分以上、10分未満であるものは遷延一過性頻脈 (prolonged acceleration) とする。10分以上持続するものは基線が変化したものとする。

### (2) 一過性徐脈 deceleration

※一過性徐脈の定義については、「『胎児心拍数図の用語及び定義』改訂案の提案」(2013年6月)で、以下の内容が加えられた。

一過性徐脈の波形は、心拍数の減少が急速であるか、緩やかであるかにより、肉眼的に区別することを基本とする。その判断が困難な場合は心拍数減少の開始から最下点に至るまでに要する時間を参考とし、両者の境界を30秒とする。対応する子宮収縮がある場合には以下の4つに分類する。対応する子宮収縮がない場合でも変動一過性徐脈と遷延一過性徐脈は判読する。

#### (i) 早発一過性徐脈 early deceleration

早発一過性徐脈とは、子宮収縮に伴って、心拍数減少の開始から最下点まで30秒以上の経過で緩やかに下降し、その後子宮収縮の消退に伴い元に戻る心拍数低下で、その一過性徐脈の最下点と対応する子宮収縮の最強点の時期が一致しているものをいう。その心拍数減少は、直前の心拍数より算出される。

※早発一過性徐脈の定義については、「『胎児心拍数図の用語及び定義』改訂案の提案」(2013年6月)で、以下の内容に修正された。

早発一過性徐脈とは、子宮収縮に伴って、心拍数が緩やかに減少し、緩やかに回復する波形で、一過性徐脈の最下点が子宮収縮の最強点と概ね一致しているものをいう。

#### (ii) 遅発一過性徐脈 late deceleration

遅発一過性徐脈とは、子宮収縮に伴って、心拍数減少の開始から最下点まで30秒以上の経過で緩やかに下降し、その後子宮収縮の消退に伴い元に戻る心拍数低下で、子宮収縮の最強点に遅れてその一過性徐脈の最下点を示すものをいう。その心拍数減少は、直前の心拍数より算出される。

(注)ほとんどの症例では、一過性徐脈の下降開始・最下点・回復が、おのおの子宮収縮の開始・最強点・終了より遅れて出現する。

※遅発一過性徐脈の定義については、「『胎児心拍数図の用語及び定義』改訂案の提案」(2013年6月)で、以下の内容に修正された。

遅発一過性徐脈は、子宮収縮に伴って、心拍数が緩やかに減少し、緩やかに回復する波形で、一過性徐脈の最下点が子宮収縮の最強点より遅れているものをいう。多くの場合、一過性徐脈の開始・最下点・回復が、おのおの子宮収縮の開始・最強点・終了より遅れる。

#### (iii) 変動一過性徐脈 variable deceleration

変動一過性徐脈とは、15bpm以上の心拍数減少が30秒未満の経過で急速に起こり、その開始から元に戻るまで15秒以上2分未満を要するものをいう。子宮収縮に伴って出現する場合は、その発現は一定の形を取らず、下降度、持続時間は子宮収縮ごとに変動する。

(注)子宮収縮が不明の場合は、早発一過性徐脈、遅発一過性徐脈、変動一過性徐脈の区別はつけない。

※変動一過性徐脈の定義については、「『胎児心拍数図の用語及び定義』改訂案の提案」(2013年6月)で、以下の内容に修正された。

変動一過性徐脈とは、15bpm以上の心拍数減少が急速に起こり、開始から回復まで15秒以上2分未満の波形をいう。その心拍数減少は直前の心拍数より算出される。子宮収縮に伴って発生する場合は、一定の形を取らず、下降度、持続時間は子宮収縮ごとに変動することが多い。

#### (iv) 遷延一過性徐脈 prolonged deceleration

遷延一過性徐脈とは心拍数の減少が15bpm以上で、開始から元に戻るまでの時間が2分以上10分未満の徐脈をいう。10分以上の一過性徐脈の持続は基線の変化と見なす。

※遷延一過性徐脈の定義については、「『胎児心拍数図の用語及び定義』改訂案の提案」(2013年6月)で、以下の内容に修正された。

遷延一過性徐脈とは心拍数減少が15bpm以上で、開始から回復まで2分以上10分未満の波形をいう。その心拍数減少は直前の心拍数より算出される。10分以上の心拍数減少の持続は基線の変化と見なす。

#### 参考文献

1. 日本産科婦人科学会周産期委員会, 胎児心拍数図の用語及び定義検討小委員会: 胎児心拍数図の用語及び定義検討小委員会報告. 日産婦誌 55: 1205-1216, 2003.
2. 日本産科婦人科学会周産期委員会, 胎児機能不全の診断基準作成と妥当性の検証に関する小委員会: 胎児心拍数波形の分類に基づく分娩時胎児管理の指針 (2010年版). 日産婦誌 62: 2068-2073, 2010.
3. 日本産科婦人科学会周産期委員会, 胎児機能不全診断基準の妥当性検討に関する小委員会: 「胎児心拍数図の用語及び定義」改訂案の提案. 日産婦誌 65: 1398, 2013.

本書に掲載する内容は、作成時点の情報および専門家の意見に基づいており、作成時における正確性については万全を期しておりますが、その内容を将来にわたり保証するものではありません。したがって、本書は、利用される方々が、個々の責任に基づき、自由な意思・判断・選択により利用されるべきものであります。そのため、当機構は利用者が本書の内容を用いて行う一切の行為について何ら責任を負うものではないと同時に、医療従事者の裁量を制限したり、医療従事者に義務や責任を課したりするものでもありません。

2014年1月17日発行

脳性麻痺事例の胎児心拍数陣痛図  
波形パターンの判読と注意点

編集：公益財団法人 日本医療機能評価機構

発行：公益財団法人 日本医療機能評価機構

〒101-0061 東京都千代田区三崎町1-4-17 東洋ビル

ISBN978-4-902379-44-0



