

本邦における先天異常モニタリング・
サーベイランスに関する研究

研究代表者 平原史樹

横浜市立大学教授・同国際先天異常モニタリングセンター長
日本産婦人科医会常務理事(先天異常担当)

■研究者:

愛知学院大学歯学部教授 夏目長門
神奈川県立こども医療センター遺伝科科長 黒澤健司
金沢医科大学公衆衛生学教授 中川秀昭
横浜市立大学医学部公衆衛生学教授 水嶋春朔
女子栄養大学医化学助教 平岡真実
神奈川予防医学協会会長 住吉好雄
横浜市立大学医学部産婦人科助教 浜之上はるか

Hirahara, Yokohama City Univ.

先天異常モニタリングの歴史

- 1957 サリドマイド発売
- 1972 日本母性保護産婦人科医会
全国規模先天異常モニタリング
- 1974 国際先天異常監視機構(WHO)
- 1970年代 石川, 鳥取, 神奈川, 東京, での
行政レベルでの先天異常モニタリング開始
後に 変化のない調査への疑問から廃止

Yokohama City Univ.

日本産婦人科医会(旧日母) 先天異常モニタリング(JAOG)

- ・日本婦人科医会(日母)1972-
- ・本邦における**唯一の全国レベル**調査
- ・全国330病院協力(病院ベース)
- ・全国の出産児の10%
- ・満22週以降, 生後7日以内

横浜市立大学国際先天異常モニタリングセンターで解析研究

- ・ICBDSR(国際先天異常監視研究機構)の日本支部
- ・調査は4半期ごとに国際先天異常監視機構本部
報告・情報交換

各地区愛知, 三重, 岐阜, 石川 のデータも集積解析

Yokohama City Univ.

先天異常モニタリングの重要性

- 先天異常モニタリング・サーベイランス
先天異常発生要因のモニタリング
薬剤、環境因子, 化学物質, 電磁波
⇒ 危険因子の警告発信
- 健康福祉対応への反映
発生頻度に対応した健康福祉医療
臨床的対応・機構整備

先天異常の原因は多彩

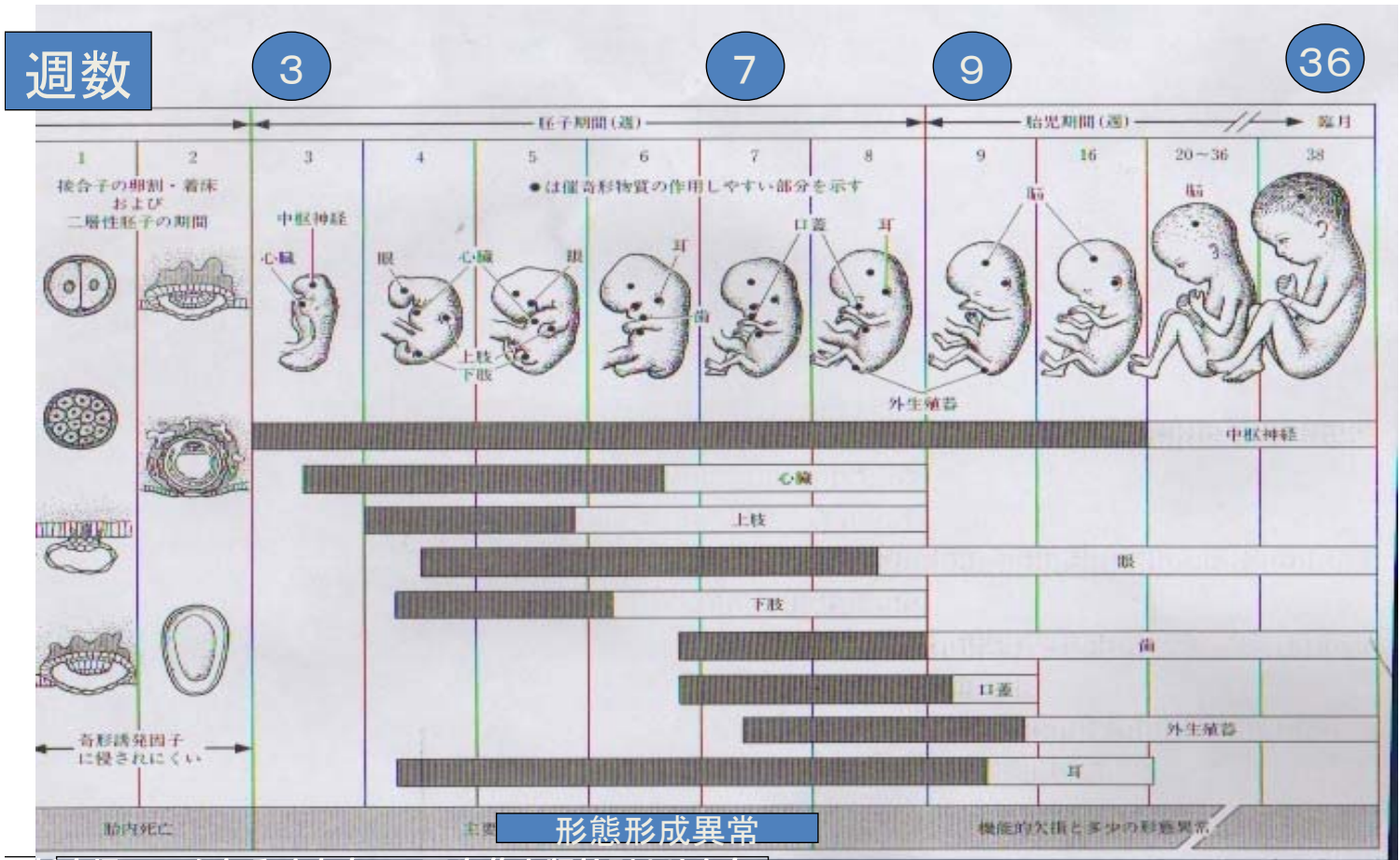
● 外因的因子

- 母体感染: 風疹, ヘルペス, パルボ, サイトメガロウイルス, トキソプラズマ, 梅毒など
- 母体疾患: 糖尿病, アルコール中毒, 葉酸欠乏など
- 薬剤: サリドマイド, 抗精神薬, 抗てんかん薬, 抗がん剤, 抗凝固剤, DES, ACE阻害剤, 他
- 化学物質: メチル水銀, ダイオキシン, 有機溶媒, 農薬, 金属ほか
- 食品: 酒, タバコ, ビタミンA, 食品添加物ほか
- 放射線(電磁波)

● 内因的因子

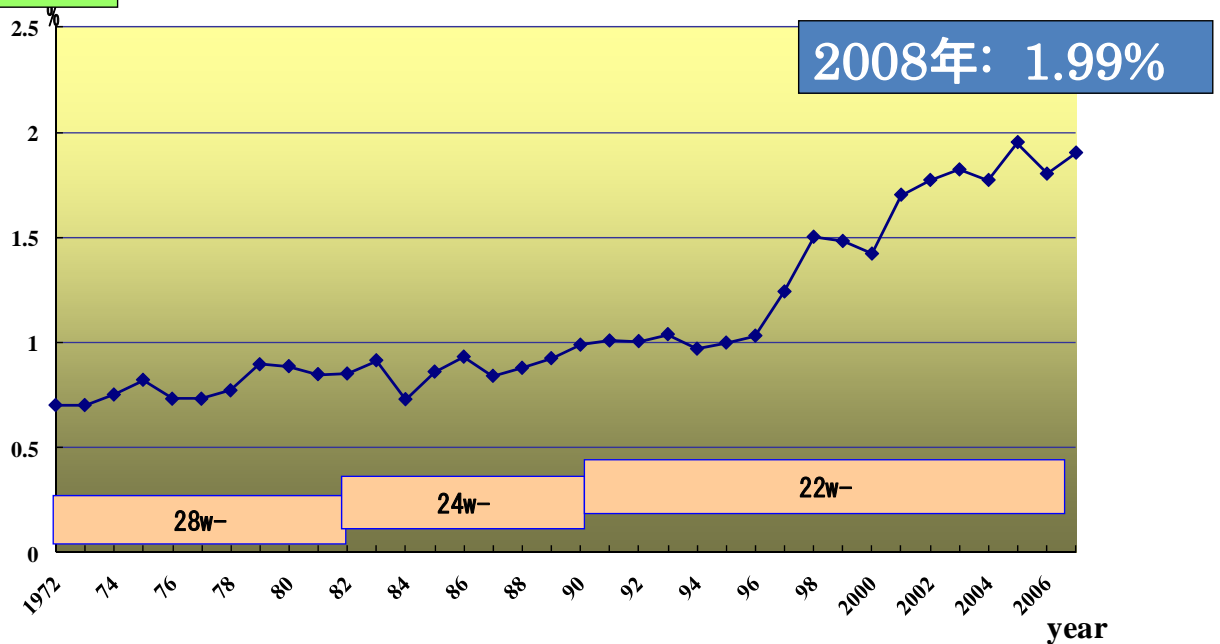
- 染色体異常
- 遺伝子異常

多くの先天異常は多因子遺伝



本邦の先天異常発生推移(1972-2008)

禁無断転載



横浜市立大学国際先天異常モニタリングセンター・日本産婦人科医会

日本の先天異常の頻度(対1万)2003~2006

横浜市立大学国際先天異常モニタリングセンター・日本産婦人科医会

禁無断転載

1 心室中隔欠損	23.4
2 口唇・口蓋裂	13.6
3 Trisomy21	11.0
4 耳介低位	9.1
5 水頭症	7.5
6 十二指腸・小腸閉鎖	7.2
7 心房中隔欠損	7.1
8 動脈管開存	6.6
9 多指症:母指列	6.4
10 口唇裂	6.3

臓器別

心血管系	83.6
四肢	25.9
消化器系	19.6
泌尿生殖器系	12.2
Trisomy21	11.0

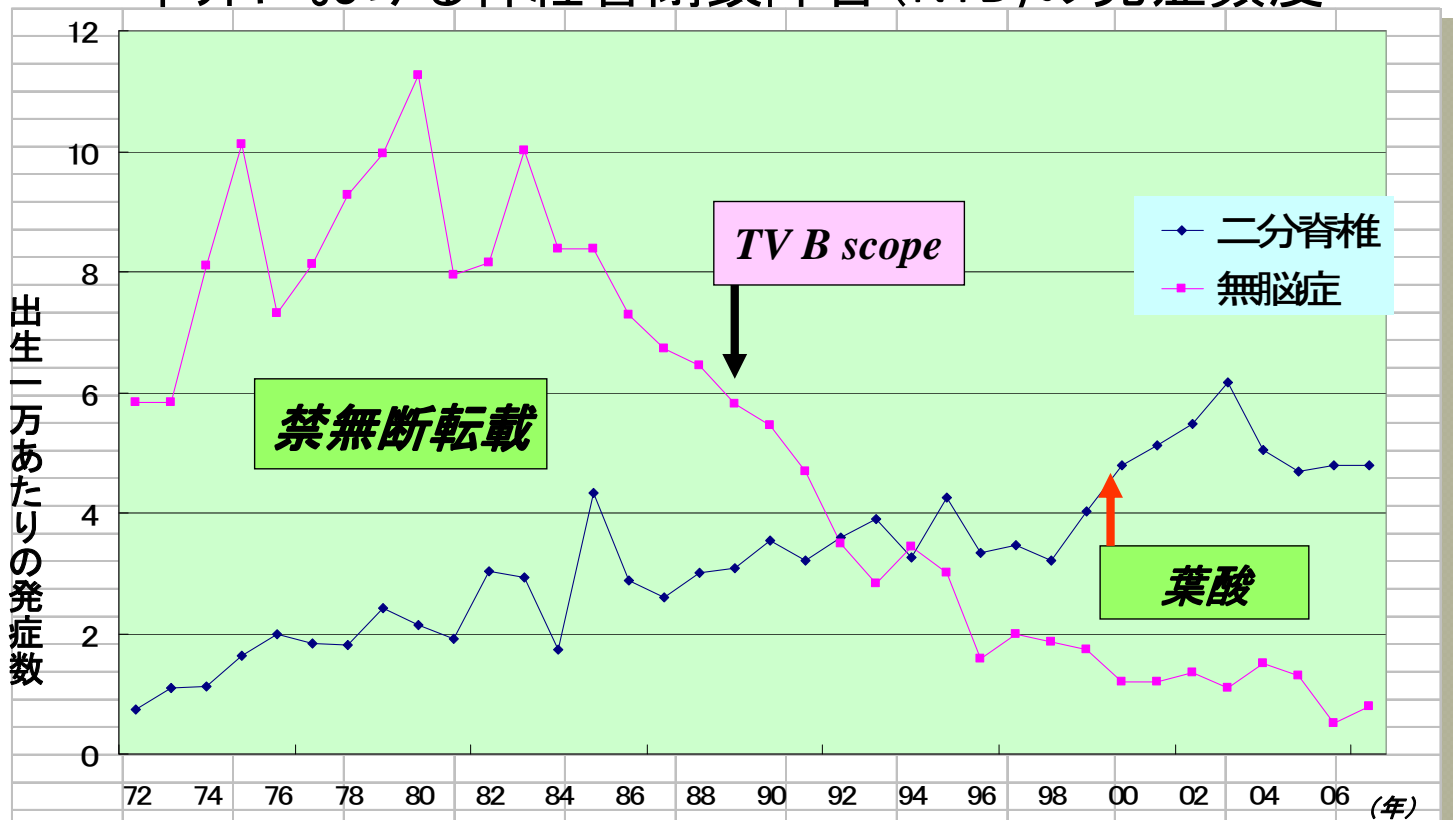
生下時の先天異常頻度: 1.5-1.8%

葉酸による先天異常発生低減化

妊娠1ヶ月前から妊娠判明後3ヶ月の間、毎日食事で摂取する葉酸(通常、食事で概ね200 μ gを摂取)に加えて**葉酸400 μ g**摂取することで、神経管閉鎖障害の発生リスクを低減することが期待できるとの情報を提供すること(2000, 12, 28、厚生省)

Yokohama City Univ.

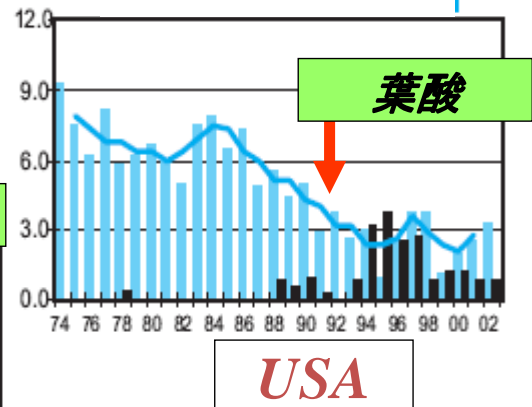
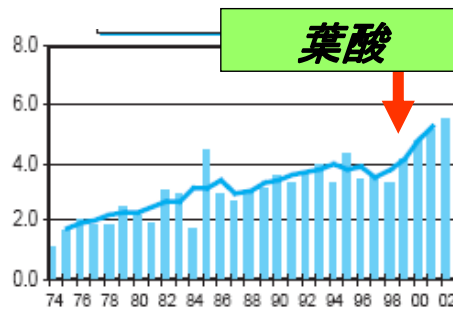
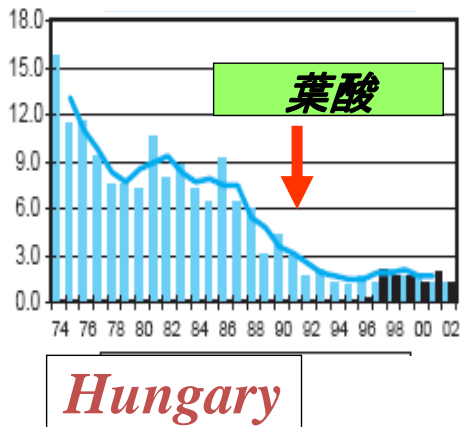
本邦における神経管閉鎖障害(NTD)の発症頻度



横浜市立大学国際先天異常モニタリングセンター・日本産婦人科医会

世界の二分脊椎 発生推移

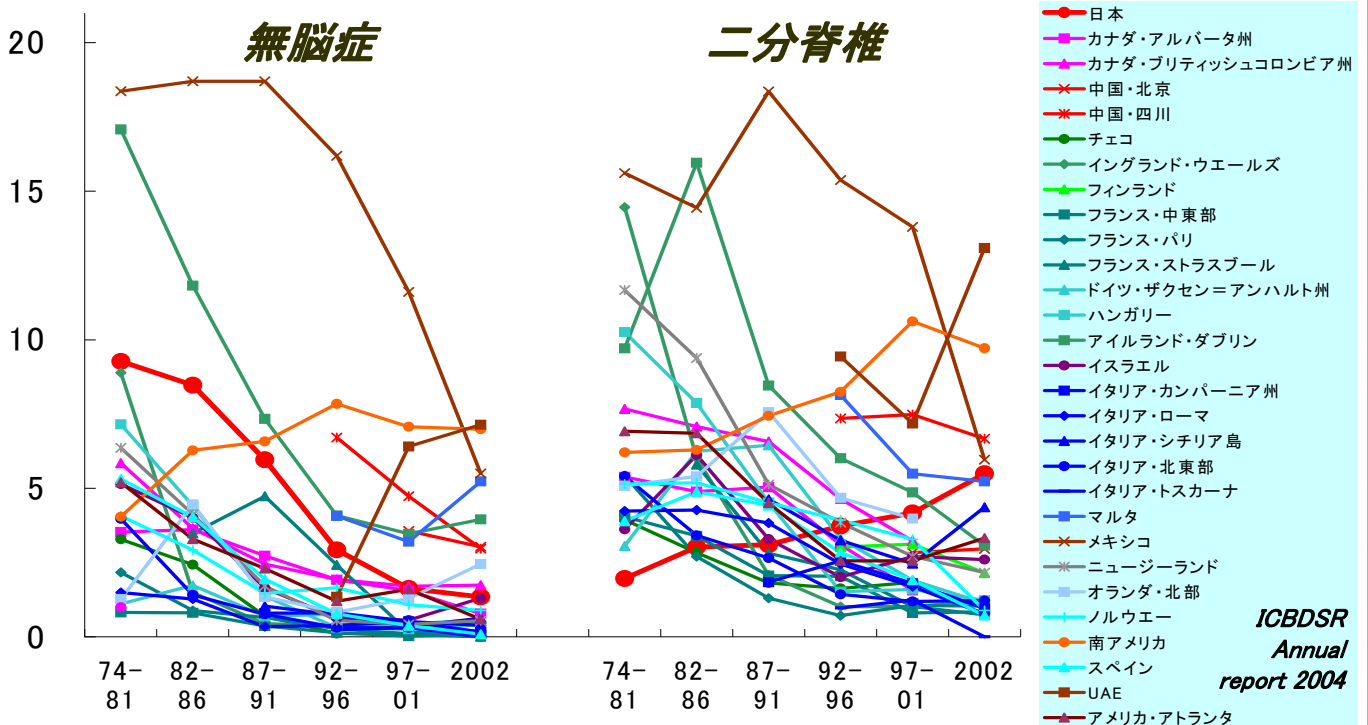
対10000児



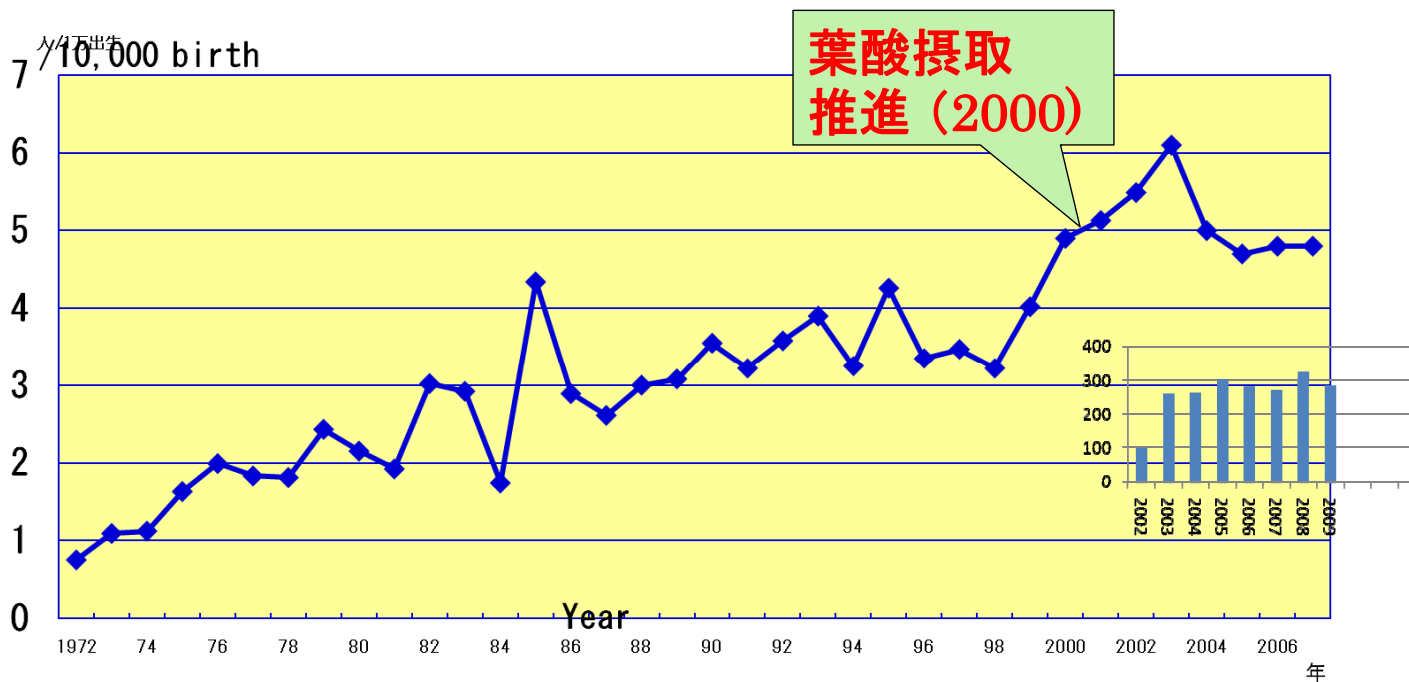
禁無断転載

JAOG—Yokohama City Univ.

各国の神経管閉鎖障害 (NTD) の頻度



二分脊椎の出生頻度の推移



横浜市立大学国際先天異常モニタリングセンター・日本産婦人科医会

なぜ二分脊椎は増えているのか？

原因はひとつではない

■ 食生活環境

⇒ 葉酸を摂っていないから??

■ 多因子 複合因子が関与

■ 診断精度の向上?

妊娠女性の葉酸摂取状況

調査期間：2009年11月—2010年1月

パイロットN=114 予定では2000例以上分析

	妊娠前から 2009 【2003】	妊娠後 2009
葉酸摂取(栄養補助剤)	18.4% 【7%】	⇒ 57.0%
通常食事	74.6%	⇒ 21.9%
野菜を増量した	7.9%	

妊娠女性の葉酸摂取状況

調査期間：2009年11月—2010年1月

パイロットN=114 予定では2000例以上分析

厚生労働省の通達・推奨を以前から知っていましたか？

	2009年調査	2003年調査
・よく知っていた	31.7%	8.1%
・少し知っていた	36.8%	32.9%
・まったく知らなかった	30.7%	45.9%

赤ちゃんが欲しいと思ったら

葉酸

～妊娠と気がつく前から栄養摂取を十分に～

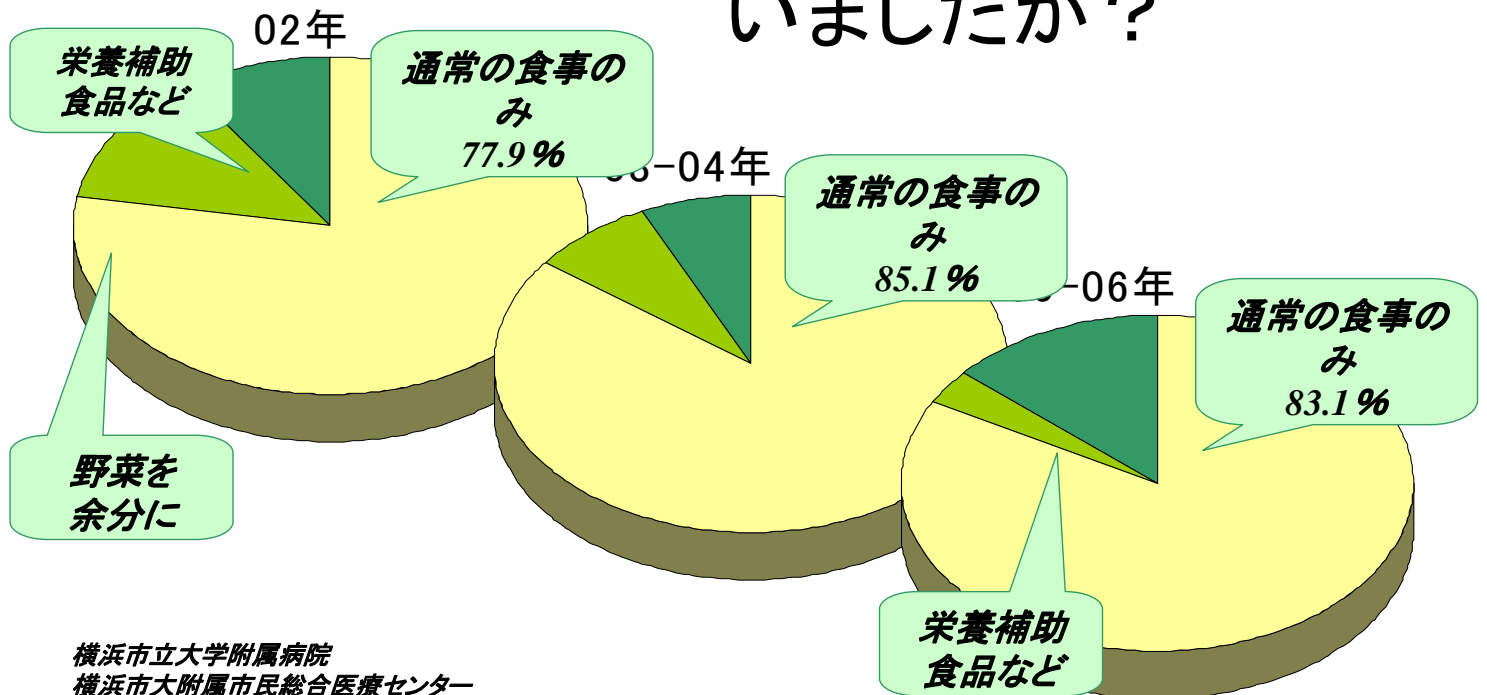


葉酸推奨パンフレット
厚生労働科研費補助
研究班(住吉好雄)
2002年

Yokohama City Univ.

禁無断転載

妊娠前に意識して葉酸をとって いましたか？



横浜市立大学附属病院
横浜市大附属市民総合医療センター
横浜市立市民病院
横浜南共済病院
横浜市立港湾病院 におけるアンケート調査

Yokohama City Univ.

先天異常の原因は多彩

- 外因的環境因子のリスク評価

⇒ 防ぎうる先天異常は防ぐ

- 母子健康の推進
 - 妊産婦のための食生活指針(葉酸他)
(2005厚生労働省)
 - 日本人の食事摂取基準(2010厚生労働省)
 - 成人感染症の母児感染
「風疹流行およびCRSの発生抑制に関する緊急提言」
(2004厚生労働省)
- などへの貢献

Hirahara, Yokohama City Univ.

ICBDSR
*(International Clearinghouse for Birth
Defects Surveillance and Research)*
国際先天異常監視研究機構(WHO関連機構)

WHO関連国際共同監視機構
**先進35カ国(米、英、仏、独、北欧、豪、南ア、
ハンガリー、南米、メキシコ、中国、日本等**
・モニタリング
・サーベイランス
・予防

Yokohama City Univ.

ICBDSR

(International Clearinghouse for Birth Defects
Surveillance and Research)

国際先天異常監視研究機構(本部ローマ)WHO

＜先天異常モニタリング・サーベイランス＞

＜国際共同委員会＞

環境・職業委員会

分類用語委員会

薬剤影響委員会

多発奇形委員会

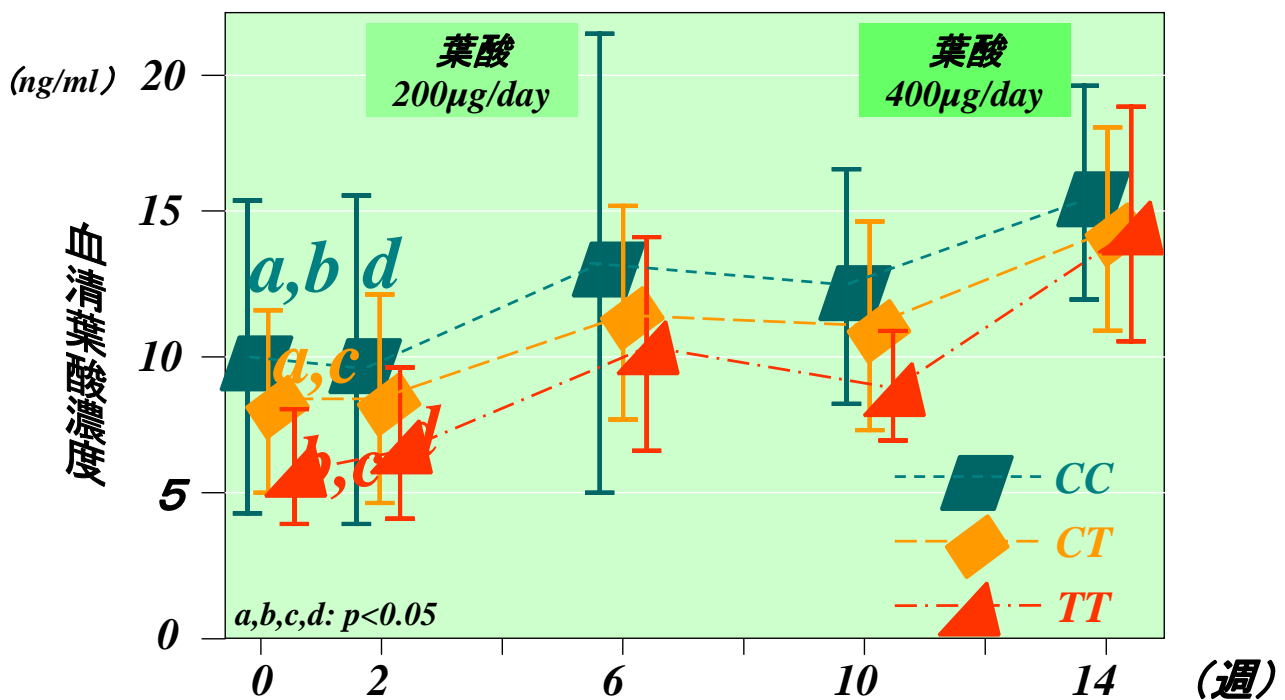
出生前先天異常委員会

＜協同研究プロジェクト＞ 葉酸効果



Yokohama City Univ.

非妊娠女性の葉酸サプリメント投与による 血清葉酸濃度の変化



横浜市大石川, 平原, 女子栄養大平岡ら 2006, 4

Yokohama City Univ.