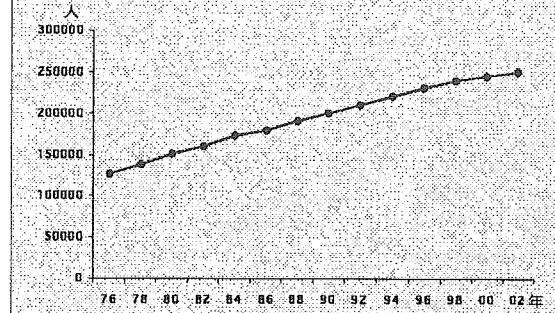


本邦の全医師および産科医師の総数と平均年齢
(2002年)

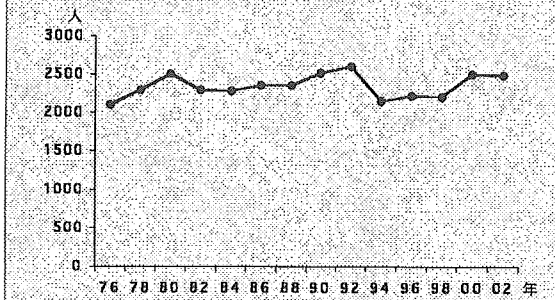
	総医師数	男性医師	女性医師	産科医師	男性産科医師	女性産科医師
総数 (人)	249,574	210,764	38,810	11,044	8,781	2,263
平均年齢 (歳)	47.6	48.6	42.1	49.7	51.3	39.9
割合 (%)		84.4	15.6	4.4	78.3	20.7

男性医師の全医師に対する割合 男性産科医師の全産科医師に対する割合
 女性医師の全医師に対する割合 女性産科医師の全産科医師に対する割合
 産科医師の全医師に対する割合

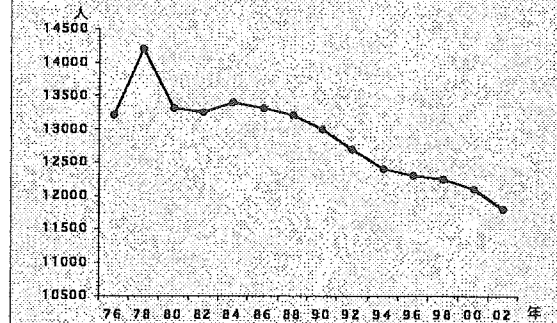
本邦の全医師数の推移 (1976～2002年)



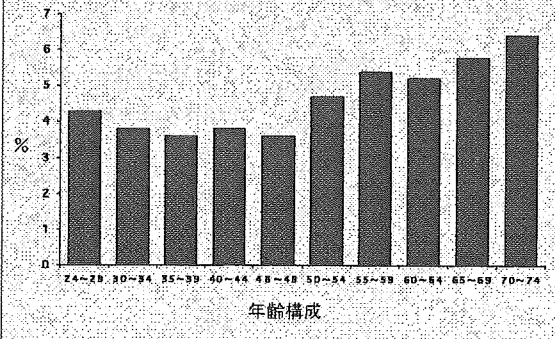
本邦の婦人科医師数の推移 (1976～2002年)



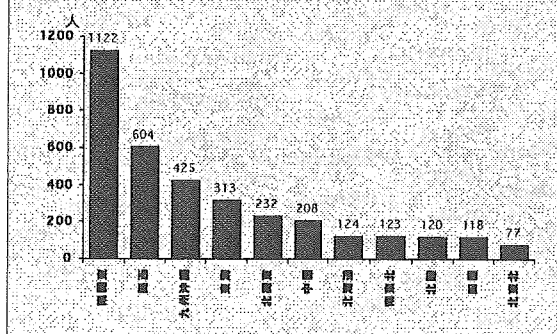
本邦の産科医師数の推移 (1976～2002年)



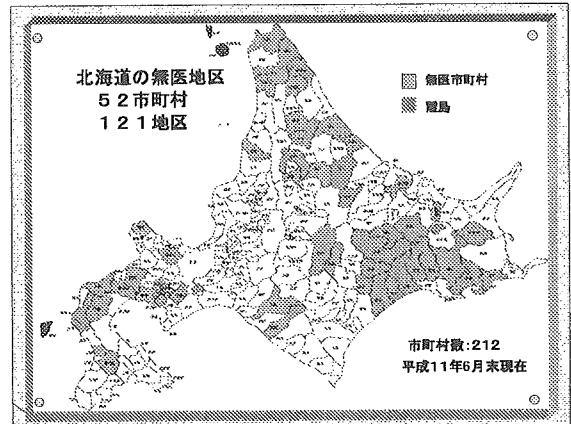
産科医師総医師数に対する割合
(年齢構成別2002年)



医療機関産婦人科入局者数 (1994～2003年)



周産期における医療提供機能の 現状と今後の対応



発表の内容

1. 産科・小児科医師（医療機関就業）の現状
2. 北海道周産期システムの現状
3. 問題点
4. 提言

1. 産科・小児科医師の現状

産婦人科の医師

「医師・歯科医師・薬剤師調査」
2002年12月31日現在

就業総数 406人

○就業地

札幌市 170人 (41.9%)

旭川市 56人 (17.8%)

○就業場所

病院 290人 (165人、56.9%*)

診療所 116人 (61人、52.6%*)

(*:札幌市と旭川市の合計)

産科の医師 2002年12月31日現在

• 就業総数 24人

○就業地

札幌市 12人 (50.0%)

旭川市 1人 (4.2%)

○就業場所

病院 15人 (9人、60.0%)

診療所 9人 (4人、44.4%)

(*:札幌市と旭川市の合計)

小児科の医師

2002年12月31日現在

就業総数 608人

○就業地

札幌市 243人 (40.0%)

旭川市 75人 (12.3%)

○就業場所

病院 386人 (198人、51.3%*)

診療所 222人 (120人、54.1%*)

(* : 札幌市と旭川市の合計)

新生児の入・退院数

出生数 46,236人

(北海道 児童企画課H15.10/8)

新入院新生児数 4,465人 (札幌市1,516人)

新退院新生児数 4,404人 (札幌市1,496人)

(「医療施設調査・病院報告」 H13.2まで)

産科医師数 (分娩数からみた)

2002年 全国・出生数 1,153,855

産科医師総数 11,034

産科医師1人当たり分娩件数 105

推計

2002年 北海道・出生数 46,236

46,236 / 105 = 440

(就業数 430人)

2. 北海道周産期システムの現状

総合周産期母子医療センター

道南： 函館中央病院

道央： 市立札幌病院

道北： JA北海道厚生連旭川厚生病院

オホーツク： 総合病院北見赤十字病院

十勝： JA北海道厚生連帯広厚生病院

釧路・根室： 総合病院釧路赤十字病院

地域周産期母子医療センター

南渡島 1

南樺山 1

北渡島檜山 1

札幌 4

徳志 1

南空知 1

中空知 1

北空知 1

西胆振 1

東胆振 2

上川中部 1

上川北部 1

富良野 1

帯広 1

根室 1

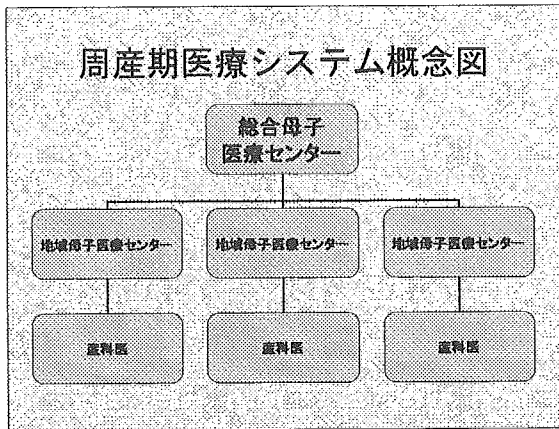
北網 1

遠軽 2

十勝 1

釧路 1

合計 24施設



北海道周産期医療システム整備計画 (H13. 3年度版)

整備計画

- ① 周産期母子医療センターの整備
総合周産期母子医療センター → 三次医療圏に1カ所
地域周産期母子医療センター → 二次医療圏に1カ所
- ② 特定機能を有する周産期母子医療センターの整備
「道立小児総合保健センター」の機能充実
- ③ 周産期医療従事者に対する研修施設の整備
総合周産期母子医療センター及び特定機能周産期センターに整備
- ④ 周産期医療情報システムの整備
周産期センターの応需情報の提供ほか

北海道周産期医療システム整備計画

第三期北海道周産期医療計画 (H10～H19)

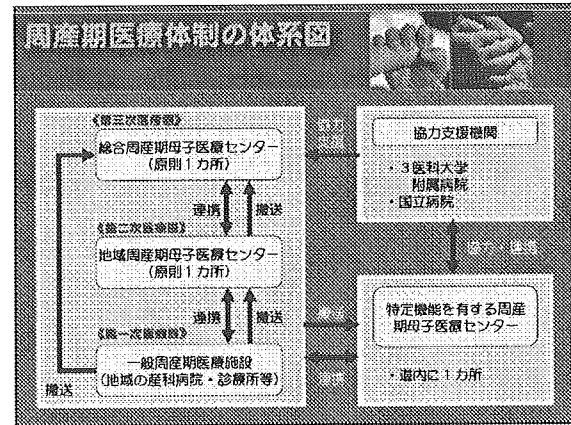
北海道行政全体の基本的方向や主な施策と事業を示すもの
— 母子保健医療体制の整備 —

周産期において危険性の高い母体や胎児、新生児に適切に対応する医療システムの確立

北海道周産期医療整備計画 (H19～H19)

- 自治体行政の基本的な指針
母子保健医療体制の整備
- 国憲法に基づく医療計画
第二次、第三次医療圏の設定

北海道周産期医療システム整備計画



総合周産期母子医療センター一覧

三次医療圏	施設名	病床数		H16.4.1現在	
		NICU (床)	NICU (床)	小児科 医師数	産科 医師数
網走・根室	総合病院釧路赤十字病院	9	6	7	5
道南	留萌中央病院	6		3	4
道央	南立礼総合病院	6		4	6
道北	J A 北海道厚生連旭川厚生病院	9		10	3
オホーツク	総合病院北見赤十字病院	9		7	5
十勝	J A 北海道厚生連帯広厚生病院	4		6	5
合計	6施設 (指定1、指定5)	49	6	37	29

病床数は、診療報酬上の産科病床のみ計上

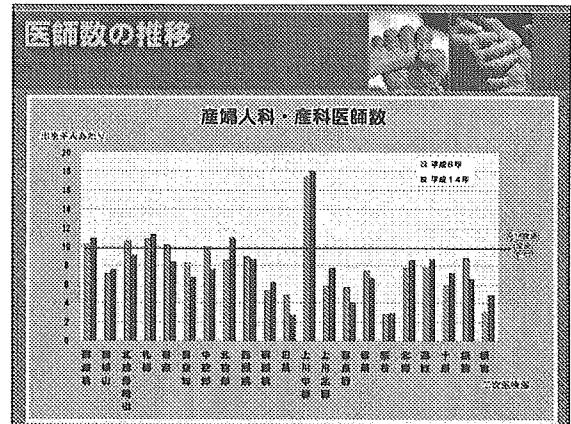
地域周産期母子医療センター一覧

医療圏	施設名	病床数		周産期医療に従事する医師数	
		NICU (床)	NICU (床)	産科	小児科
道南	南支庁	4		2	2
	北支庁				
道北	川上	4		5	
	上川	4		6	2
	中川	4		8	
	下川	3		6	1
	空知	2		10	1
道央	十勝	4		6	2
	釧路	4		5	2
	帯広	4		4	2
	苫小牧	1		5	
道東	釧路	3		4	3
	帯広	7		2	3
	稚内	4		0	2
道庁	道庁	1			

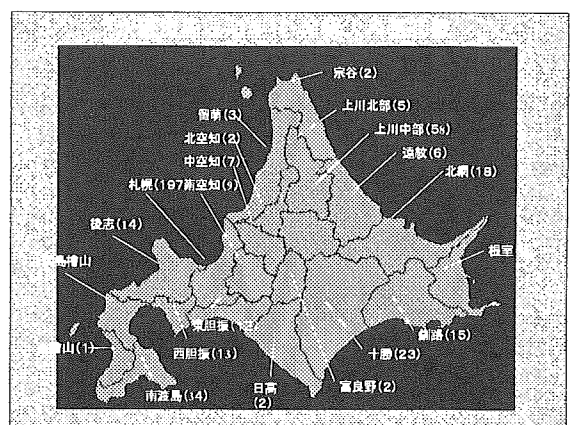
資料出典: 道庁、各自治体、各医療機関、各産科

地域周産期母子医療センター一覧

道庁別	地区	施設名	病床数		高年齢医師に依存する施設数	
			産科	産科・小児科	産科	産科・小児科
道北	上川中継	旭川市旭川南十号病院	4	8	8	2
	上川北継	名寄市立総合病院			1	2
	富良野	北海道社会福祉協会富良野野病院	10	4	4	
	留萌	留萌市立総合病院			2	
	稚内	稚内市立病院	5		6	
道南	室蘭	JJA北海道厚生連鶴岡市立病院			5	
	苫小牧	JJA北海道厚生連苫小牧市立病院	6		5	2
道東	十勝	北海道社会福祉協会帯広野病院	7		10	
	釧路	市立釧路総合病院	8		4	
道庁別	道庁	施設数	9	2	11	2
道庁別	道庁	合計	2	4	6	2



- ### 3. 問題点
- (1) マンパワーの不足
 - (2) 高齢化
 - (3) 採算性



産科医師の高齢化

年齢階級	産科・産婦人科 医師数 (人)	構成比 (%)
～30代	11 (8)	5.5 (5.1)
40代	42 (31)	21.0 (19.6)
50代	72 (57)	36.0 (36.0)
60代	33 (27)	16.5 (17.1)
70代～	42 (35)	21.0 (22.2)

注：()内の数値は、開業医を示す。
北海道医師会会員・2004年10月現在

小児科医師の高齢化

年齢階級	小児科 医師数 (人)	構成比 (%)
～30代	33 (2)	8.0 (1.0)
40代	126 (40)	30.6 (20.6)
50代	124 (76)	30.1 (39.2)
60代	64 (39)	15.5 (20.1)
70代～	65 (37)	15.8 (19.1)

注：()内の数値は、開業医を示す。
北海道医師会会員・2004年10月現在

総合周産期母子医療センターの指定要件

設備	病床	医療従事者
分娩監視装置	病床：3床以上	医師：24時間複数配置 (6床以下オンコール→1名) 助産師・看護師：3床に1名
呼吸循環監視装置	個室：必要に応じ	
超音波診断装置	後方病床：MFICUの2倍以上	
その他		

どっちが先か CHICKEN EGG EVOLUTION

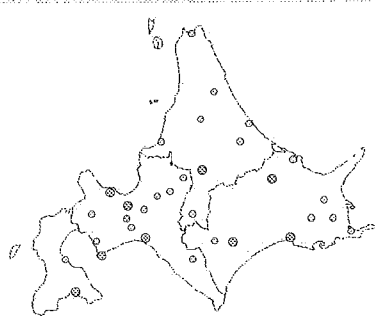
- 産科病棟の収支比率は良くない
- 運営事業費補助要件のハードルが高いため補助が受けれない
- 施設整備・人員確保ができない

4. 提言

- ・ 周産期医療が危機的状況にあるという基本認識の共有
 - ・ 個人の利益 ・ 地域エゴ
- ・ 有効資源の効率的配分
 - ・ 機能連携 ・ 地域連携
- ・ 財政的支援
 - ・ 産後優先型B→A、診察報酬
- ・ 医師の計画的養成
 - ・ 卒前・卒後、専門医

産科オープンシステム

分娩可能施設分布



新しい周産期医療システム

1. 一次医療施設の役割
 - A: 産科医1人の診療所
妊婦健診、オープンシステム病院の利用
 - B: 複数の産科医のいる施設
ローリスク妊娠の分娩管理
2. オープンシステム病院の普及
3. 周産期母子医療センターへの分娩集約化

良い産院の10カ条 (1)

1. 情報が公開されている。
2. 複数の産婦人科医がいるか、高次医療施設やオープンシステム病院との連携が密である。
3. 帝王切開・輸血がいつでも速やかにできる。(他院との連携を含む)
4. 医師が生産研修・自己研修に熱心である。
5. 助産師・看護師などの医療スタッフが充実している。

良い産院の10カ条 (2)

6. 小児科医・新生児医との協力が密である。
7. 安全なお産のための母児モニターが十分に行われている。
8. 妊婦の意向を尊重し、快適な分娩を心掛けている。
9. 検査、処置に関する説明が十分に行われている。
10. 医療安全システムが整備され、院内が清潔で整理整頓されている。

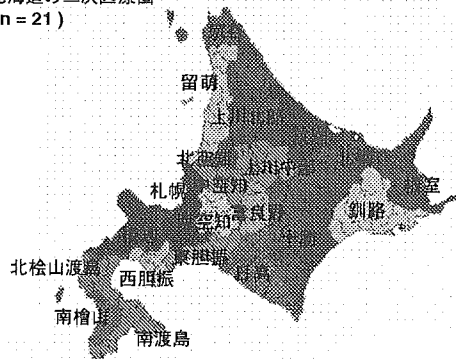
産科オープン・セミオープンシステム (1)

1. 産科オープン・セミオープンシステムについては、地域医療レベルの向上、医療事故防止、周産期医療の安全性の観点から、日本産婦人科医会は順次推進すべきとの考えである。
2. 本システムを構築できる地域では、構築に向けて早急に努力する。
3. 全国的にみると、医療機関の配置状況、受け入れ施設の内容(ハード、ソフトの両面)等に地域差が大きい。その地域にとってどのようなシステムが適しているか、本システムを一つのオプションとして、その他地域性に合った様々な周産期医療システムを考え、推進して行く努力が求められる。

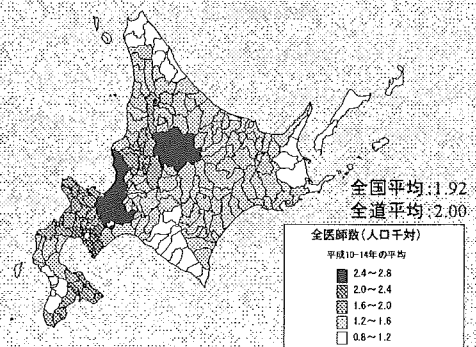
産科オープン・セミオープンシステム (2)

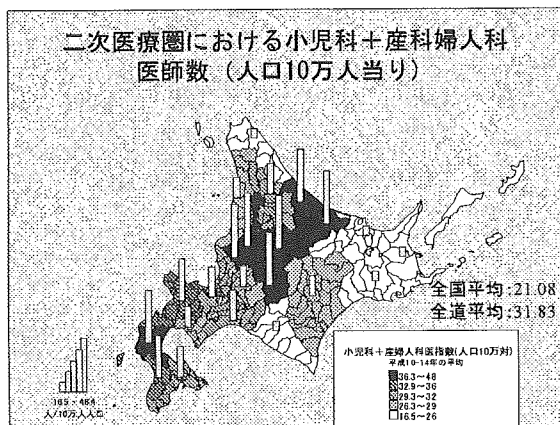
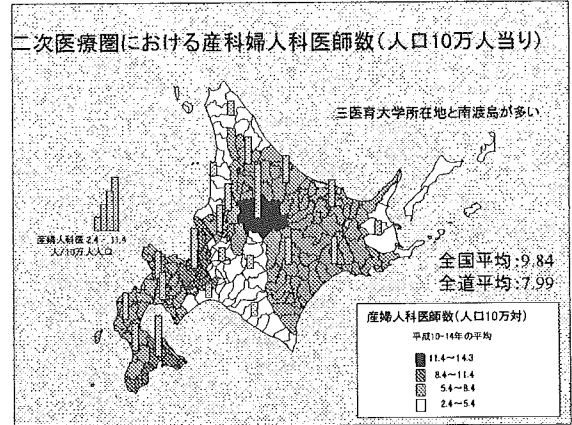
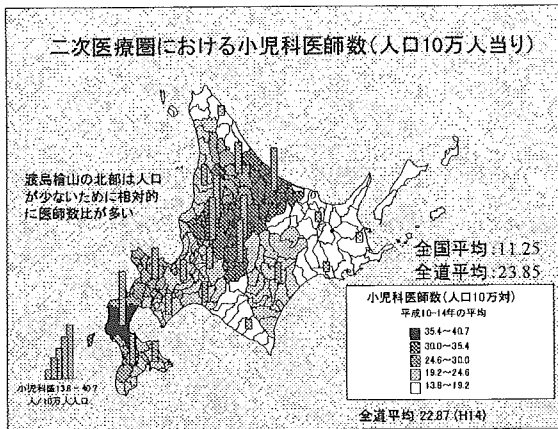
4. 当分は、複数医師のいる診療所や、一人医師の診療所であっても高次医療施設やオープン・セミオープン施設との連携を密にして、分娩のrisk assessmentを適正に行って、ローリスク妊娠の分娩管理を積極的に行う。
5. ハイリスク妊娠は出来るだけ周産期母子医療センター等、高次医療施設へ分娩を集約する。

北海道の二次医療圏 (n=21)



二次医療圏における医師数(人口千人当たり)





考 察 (3)

今回の分析の限界点として、

1) 医師数はH10~14年の平均値、母子保健指標はH4~13年の平均値であり時間のズレがある。

2) 登録上の標榜医師を計算したが、実際には診療行為をしていない医師の存在がある。

平成18年度の医療制度改革を念頭に おいた医療計画の見直しの方向性

医療計画の見直しのねらい

自分がすんでいる地域の医療機関で現在どのような診療が行われており、自分が病気になったときにどのような治療が受けられ、そして、どのように日常生活に復帰できるか、また、地域の保健医療提供体制の現在の姿はどうなっており、将来の姿はどう変わるのか、変わるためには具体的にどのような改善策が必要かということを、都道府県が作成する医療計画において、住民・患者の視点に立って分かりやすく示す。

新たな医療計画に盛り込む内容

都道府県は、原則として日常医療圏の中で保健医療福祉サービスが完結できるよう主要な疾病ごとに診療ネットワークを構築することによって、その地域の医療機関相互の連携の下で、急性期から回復期、在宅医療に至るまでの適切なサービスが切れ目なく提供されるようにするため、期待される保健医療提供体制の水準の数値目標やその達成のための具体的方策を、医療計画で明らかにする。

国が行う支援

都道府県が医療計画の作成、実施そして評価を円滑に確実に行うことができるよう、国として以下について支援する。

- 1) 医療計画の作成のためのデータベース構築に向け、全国規模の医療機能調査とその結果の公表
- 2) 数値目標の設定に資する主要な疾病ごとの全国共通指標の提示
- 3) 客観的な基準による各種財政的支援（交付金・補助金・政策融資など）

医療計画によって政策効果を生み出すための新たな保健医療提供体制の構築

【都道府県の役割と責務・質の高い体系的な保健医療提供体制の構築】

- がんについて（例）→がんの死亡率を○○%減速
- 脳卒中について（例）→脳卒中患者の在宅復帰率○○%増加
- 小児救急を含む小児医療について（例）→すべての日常救急圏で24時間いつでも初期救急医療を含む小児医療を受診できる体制を構築 など

【都道府県が担うべき役割：主要な疾病ごとの診療ネットワークを構築し医療計画に明記すること】

大府連が地域日常医療圏に必要な医療機能を把握し、主要な疾病ごとの診療ネットワークを構築すること。

- ・都道府県が全県共通の目標によって医療機関、患者の医療機関を把握し、その状況を把握し、医療ネットワークの構築と維持を支援する。
- ・主要な疾病ごとに明確になった役割を担い、あるべき保健医療提供体制の構築について各機関（診療ネットワークの核となる医療機関の運営・実行者、補助金・政策融資など）を支援
- ・医療提供の質向上を要するにつれて医療計画の更新を促す

【都道府県による医療機能の調査：主要な疾病ごとの医療機能調査の情報を活用すること】

★国が示す全国共通の指標に基づいて医療機能調査を実施し、主要な疾病ごとの診療ネットワークを構築する

- ・医療機能の調査結果を基に、医療計画の策定に活用すること
- ・すべての住民が適切な医療を受けられるような医療の提供
- ・客観的なデータに基づく医療提供体制の評価

平成19年度医療計画策定を契機としてF圏による保健医療提供体制の構築

【「小児救急を含む小児医療」の場合（イメージ）】

住民（患者）が求める保健医療提供体制

- ・24時間いつでも受けられる医療機関の提供
- ・医療機関の役割が分かりやすく明確な体制

医療圏内に今後求められる役割

- ・地域による切れ目のない医療・療養の提供
- ・患者に提供できる医療情報の明確な提供

国が目指すべき小児救急を含む小児医療提供体制

- ・小児救急医療の確保
- ・小児救急医療の質の向上
- ・小児救急医療のアクセスの向上
- ・小児救急医療のアクセスの向上

E圏における「小児救急を含む小児医療」に関する保健医療提供体制の推進方策

1. 医療圏に基づく制度的な支援（「国5次医療圏改正」）
 - ①小児救急を含む小児医療の拠点となる医療機関を日常医療圏ごとに指定できる方策の検討
 - ②医療計画による小児救急医療ネットワーク（初期救急医療を含む。）の明示
 - ③都道府県が指定する医療法人（民間）を中心とした保健医療提供体制の提供グループの構築
2. 交付金・補助金による財政的支援（「国5次医療圏改正」）
 - ★国が示す指標に基づいた質の高い保健医療提供体制の構築
 - ★指標に基づいた透明性の高い基準による各種支援（補助金・政策融資など）
 - ★客観評価による要年度につながる行政施策の見直し

F圏の保健医療提供体制に係る数値目標「周産期医療」（例）

- ①すべての日常医療圏で周産期医療センターを各県1ヶ所以上整備すること
- ②総合周産期母子医療センターを各県1ヶ所以上整備すること
- ③周産期医療の拠点となる医療機関における産科医を○○名確保すること

平成19年度医療計画策定を契機としてF圏による保健医療提供体制の構築

【「高齢者医療」の場合（イメージ）】

住民（患者）が求める保健医療提供体制

- ・更年経、出産を支援する地域の分科連携があること
- ・高齢者に適した受診できる高齢者対応医療機関があること

医療圏内に今後求められる役割

- ・実食で快癒した患者の提供
- ・ハイリスク妊娠に対する産前産後の高品質な医療の提供
- ・慢性疾患に対する高齢者の高品質な医療の提供

国が目指すべき小児救急を含む小児医療提供体制

- ・すべての日常医療圏で高品質な小児救急医療の確保
- ・小児救急医療の質の向上
- ・小児救急医療のアクセスの向上
- ・小児救急医療のアクセスの向上

E圏における「高齢者医療」に関する保健医療提供体制の推進方策

1. 医療圏に基づく制度的な支援（「国5次医療圏改正」）
 - ①高齢者医療の拠点となる医療機関を日常医療圏ごとに指定できる方策の検討
 - ②医療計画による高齢者医療ネットワークの明示
 - ③都道府県が指定する医療法人（民間）を中心とした保健医療提供体制の提供グループの構築
2. 交付金・補助金による財政的支援（「国5次医療圏改正」）
 - ★国が示す指標に基づいた質の高い保健医療提供体制の構築
 - ★指標に基づいた透明性の高い基準による各種支援（補助金・政策融資など）
 - ★客観評価による要年度につながる行政施策の見直し

F圏の保健医療提供体制に係る数値目標「周産期医療」（例）

- ①すべての日常医療圏で周産期医療センターを各県1ヶ所以上整備すること
- ②総合周産期母子医療センターを各県1ヶ所以上整備すること
- ③周産期医療の拠点となる医療機関における産科医を○○名確保すること

高齢者医療（更年期治療）および医療の質の向上に対する漢方薬への期待

旭川医科大学産婦人科および関連施設における医師・患者に対するアンケート調査より

旭川医科大学ラベンダー外来（更年期外来）における漢方診療の現況

対象

対象者：更年期障害の治療を目的としてラベンダー外来を受診している患者および当科婦人科一般外来を受診している患者
 実施期間：平成14年7月～平成14年8月

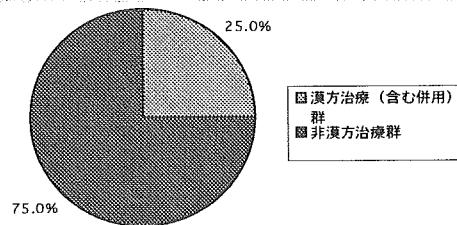
アンケート内容

漢方治療（+）群：身長、体重、漢方薬の種類、治療期間、症状評価、漢方治療を始めた理由、今後の治療への希望

漢方治療（-）群：身長、体重、治療薬剤の種類、治療期間、症状評価、漢方治療への興味、今後の治療への希望

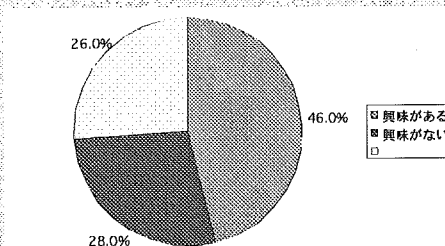
小島奈緒美 他：産婦人科漢方研究のあゆみ No. 20, 2003.

更年期外来患者における漢方治療の割合



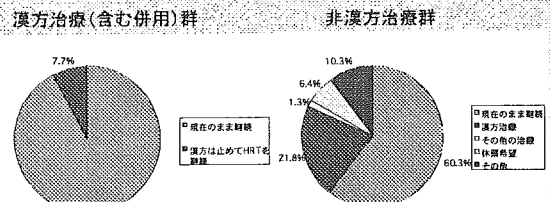
小島奈緒美 他：産婦人科漢方研究のあゆみ No. 20, 2003.

非漢方治療患者に対する漢方治療への関心



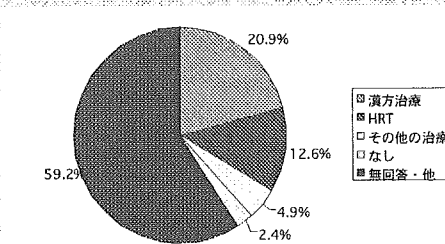
小島奈緒美 他：産婦人科漢方研究のあゆみ No. 20, 2003.

今後の治療への希望



小島奈緒美 他：産婦人科漢方研究のあゆみ No. 20, 2003.

婦人科一般外来受診者の更年期障害治療に対する意識



小島奈緒美 他：産婦人科漢方研究のあゆみ No. 20, 2003.

まとめ

更年期治療の向上は、漢方薬西洋薬の両者の利点・副作用に配慮し、薬剤の使い分け（状況により、併用）が重要と考える。

更年期治療は、メンタルヘルス以外に、動脈硬化や痴呆の予防、骨粗鬆症の予防、乳腺疾患および婦人科疾患への影響と幅広い分野に関連し、他科との連携も重要である。

閉経以後の平均余命30年間に健康に生きるために、更年期女性の自らの意識を高めると共に医療者側の認識、治療方法の向上に今後取り組む必要がある。

患者への意識調査を通じて、更年期障害の治療における漢方治療の期待の高さがうかがわれ、今後も漢方治療の重要性は増していくものと考えられる。

仙台市における分娩の現状
～産科セミオープンシステムを開始して

国立病院機構仙台医療センター
総合成育部長 和田裕一

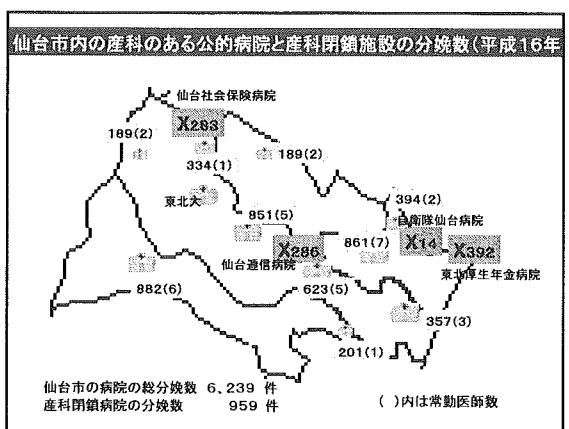
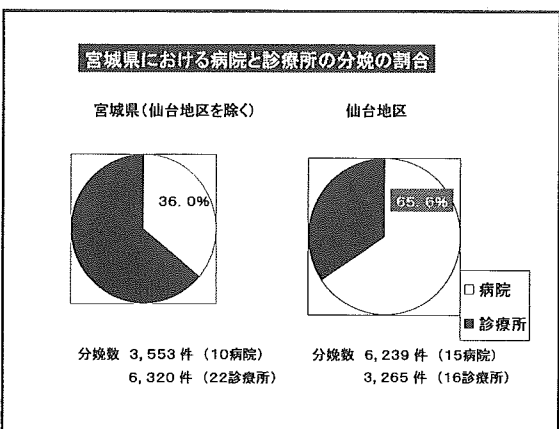
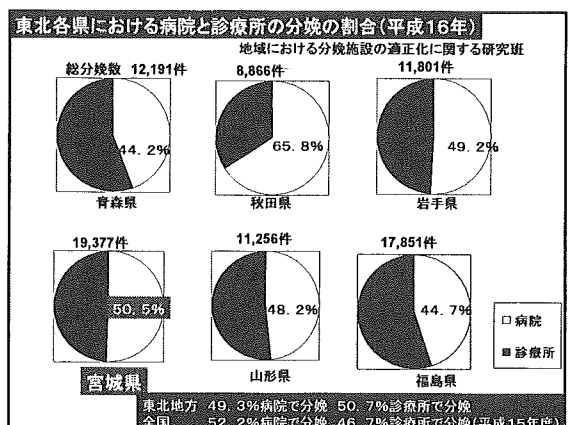
産婦人科医 深刻

3割の病院で不足

過酷勤務不足に拍車

産科医療を取り巻く現状

- 産婦人科医師数の減少(地域格差)
産婦人科を専攻する医師の減少
産科を辞める医師が多い
産婦人科医の高齢化
卒後研修義務化による大学医師の減少
- 産婦人科女性医師の増加
妊娠分娩・産休・育休 子育て 離職
- 診療内容の変化
過重労働・・・人員不足 仕事の煩雑化
医事紛争の増加(結果責任)
待遇・・・ハイリスク・ローリターン



100%安全で快適な出産への期待

産科医師数が不足中で安全に分娩をおこなうために

↓

医師の集約(複数の医師)・連携が必要

産科オープン化・セミオープン化システム

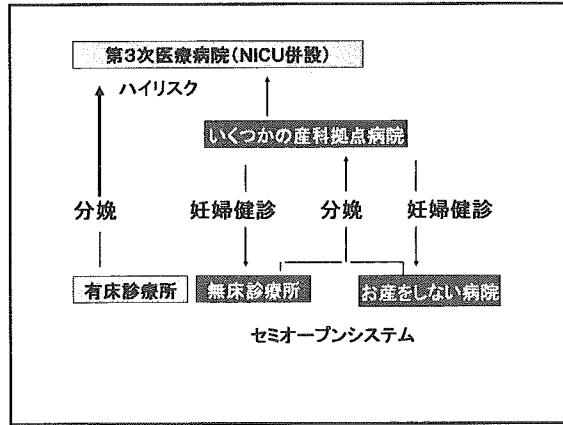
1. 妊婦健診と分娩の施設の機能分け
2. 医師・助産師が、連携協定のもとに所属する施設以外の施設で分娩に立会う。

オープン化・セミオープン化に向けた地域産婦人科での取り組み

1. 産婦人科診療所医師・勤務医へオープン化に関するアンケート調査(平成14年 仙台産婦人科医会)
2. オープン化を実施している浜松市の状況視察(平成15年 仙台産婦人科医会数名)
3. 妊婦健診のアンケート調査・標準化マニュアル作成(平成16年 日本産婦人科医会宮城県支部勤務医連携委員会)
4. 仙台市の6つの病院を分娩施設としてセミオープン化開始(平成17年)

産婦人科診療所医師へのアンケート (仙台産婦人科医会 鬼怒川博久会長)

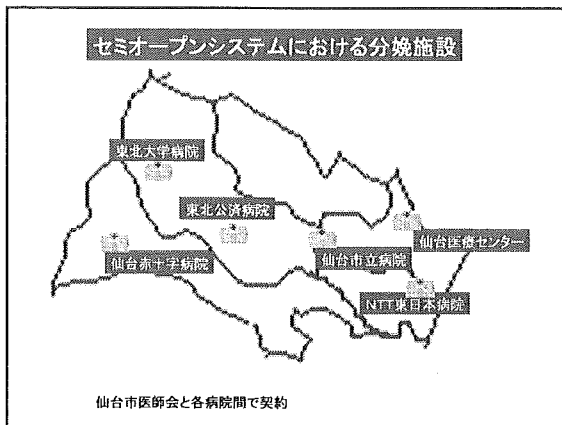
オープン化に興味あり	31/ 33(95%)
妊婦健診を協力する	27/ 30(90%)
紹介分娩の立会いをする	18/ 29(62%)
月1回位の分娩当番可	15/ 29(52%)



セミオープン化・妊婦健診クリティカルパスのフローチャート

妊婦健診	[妊婦健診]	[分娩施設]
妊婦初診時	分娩施設に紹介、カルテを以てし	分娩予約分娩予約の上、分娩施設へ紹介
~10週	胎児健診資料館による分娩予定決定(胎動を保存し分娩施設への診療ノートに添付)	
10~24週	4週前に妊婦健診 産前として12週までに(行方検査(必須)) CBC、HbA1c検査、梅毒検査(受胎時) 感染症、抗体スクリーニング、薬歴 HCV抗体、HIV検査、梅毒抗体(40) クオリアン検査、子宮頸癌検査 (希望によりHIV-1抗体、トキソプラズマ抗体、梅毒抗体、水痘抗体、HbA1c、心電図など)	
20週	分娩施設から分娩施設へ紹介	分娩予約確認 胎児スクリーニング 胎動検査 助産師による指導
24~34週	2週前に妊婦健診	
24~28週	CBC、血糖	
34週以降	分娩施設から分娩施設へ紹介	CBC検査終了後 紹介分娩施設へ紹介(全員)
34~35週		
36週以降	1週前の健診	
37週以降	NST(分娩施設の方針による)	分娩

産科セミ・オープンシステム 共通診療ノート



産科セミオープンシステム

妊婦さんは

身近な産科施設で妊婦健診が受けられる

- * 平日午後や土曜日にも健診を受けられる
- * 待ち時間が減る
- * 気軽に相談できる
- * 継続して同じ医師による健診が受けられない
- * 健診料金が高くなるかもしれない

産科セミオープンシステム

連携施設では

妊婦健診受診者が増加する

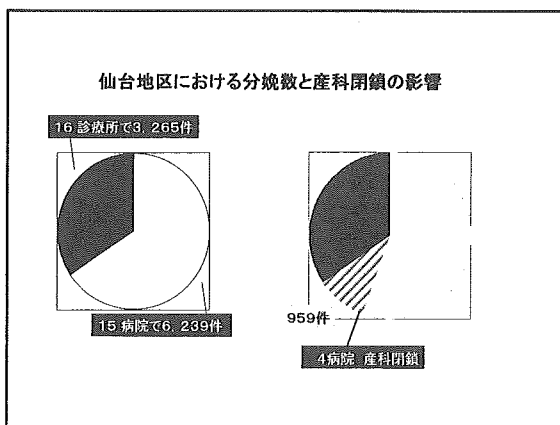
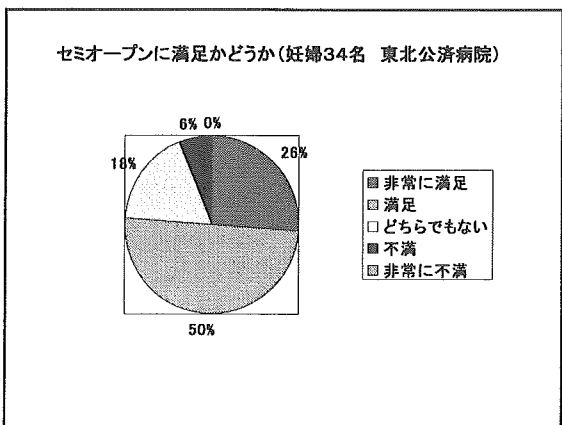
- * かかりつけ医として後々も診療できる
- * ハイリスク妊婦や異常妊婦の収容先が確保できる
- * さらに忙しくなる
- * 研修会が増える

産科セミオープンシステム

病院(分娩施設)では

妊婦健診受診者数が減少する

- + * 妊婦さんをゆっくり診察
- * 外来待ち時間が解消される
- * 担当医師が余裕をもって診療できる
- * 開業医との関係が密になる。(将来はオープン化)
- * 外来診療収入は減少する
- * 診療情報交換が必要となり事務的煩雑さが発生する
- * 病床に限りがある。





妊婦遠隔診療システムの構築 —産婦人科休診をカバーできるか—

岩手県立釜石病院 産婦人科
小笠原敏浩

妊婦遠隔診療をはじめた動機(1998年)



通院に
1時間もかかる

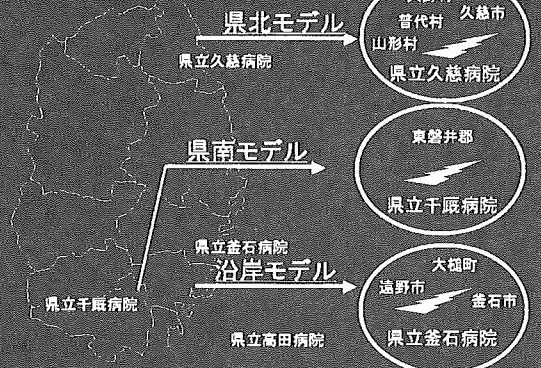
山間地だから

何とかしなければ

【目的】

通院のリスクを緩和するため、遠隔診療システムを利用した妊婦管理システムが有効であるかどうか、実現にむけたシミュレーションを検討した。最終目標は妊婦および医師側が病院以外のどこからでも、胎児モニタリング送受信および会話が可能とする遠隔地妊婦管理システムを目指した。

岩手県



【方法】

これまで試行してきた3つのシステムによる試行結果を検証し、今後のシステム稼働をシミュレーションした。

- 1) テレビ電話およびアナログ電話回線を利用した遠隔妊婦健診 (県北モデル)
- 2) モバイルコンテンツを利用したモバイル端末でのデータ受信 (県南モデル)
- 3) モバイルコンテンツを利用した携帯端末でのデータ受信 (沿岸モデル)

県北モデル (1998年～2000年)

テレビ電話およびアナログ
電話回線を利用した
遠隔妊婦健診



三愛電機モバイルネットワーク
岩手県立病院 産婦人科 妊婦健診センター
共同開発

対象および方法

対象

県立久慈病院にて妊婦健診を受けている
合併症および異常のない妊婦37例

方法

医師側コンピューターを県立久慈病院産
婦人科に設置し、妊婦側コンピューターを
市町村保健センターに設置する。テレビ電
話での面接・保健師による腹部計測・血圧
測定・尿検査、胎児心拍数モニタリング装
着および伝送、保健指導をおこなう

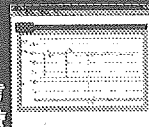
県北モデル

(1998年～2000年)



県立久慈病院

健診表をFAX送信
テレビ電話で診療
陣痛胎児心拍数図の転送

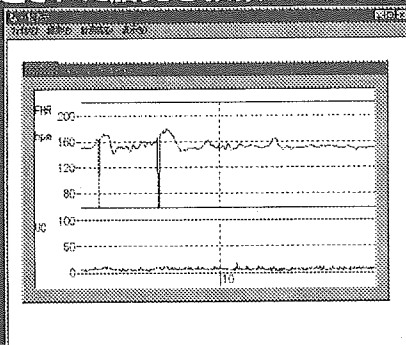


保健師の立会い

血圧
腹囲・子宮底
尿蛋白・尿糖
個人健診表の記録

市町村保健センター

伝送された胎児心拍数モニタリング



機器構成

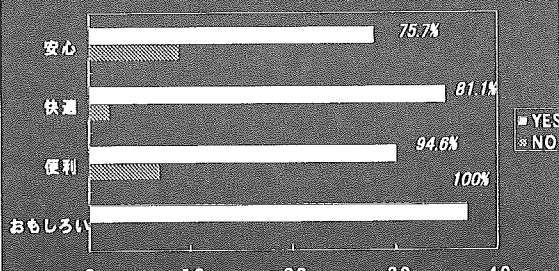
通信機種
動作 標準型320 x 240画素
音声 有線化 Linear Prediction 12.4k 4.8k/s 4.8k/s 2.4k/s
画素数 220 x 240画素、160704ドット/秒
計測機種
ソフトウェア FHR4Hz、UG1Hz、計測時間 20分～90分
多量化(7Hz/1Hz、2007Hz/1Hz(1/10多量))
送信回線
FAX 電話回線、送信速度 最大33.3kbit/s
カメラ
CCD
表示部
104色 TFT液晶モニター(7インチ、477A 246ドット)
筐体
質量本機部9kg、計測部9kg、外箱寸法350(W) x 300(H) x 150(D) mm以下

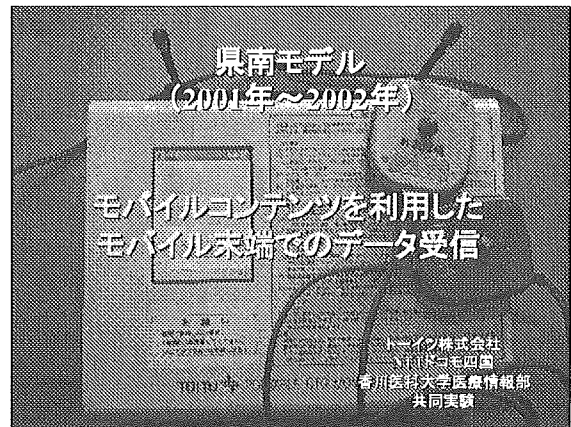
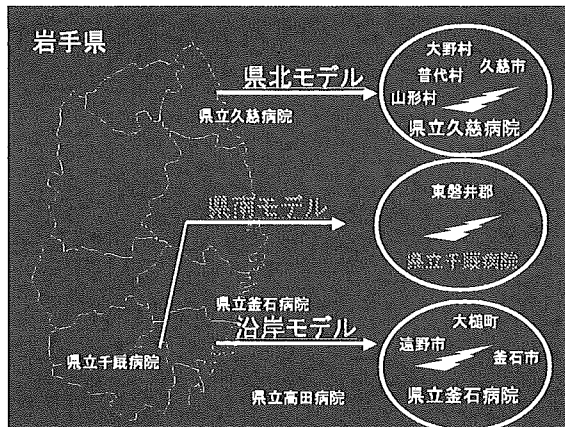
県北モデルの試行成績

症例数	正常妊娠37例	
平均年齢	28±3.1歳	
妊娠週数	妊娠12週～14週	2例
	妊娠19週～23週	5例
	妊娠24週～29週	12例
	妊娠30週～36週	16例
	妊娠37週～	2例

県北モデルの試行成績

アンケートによる結果

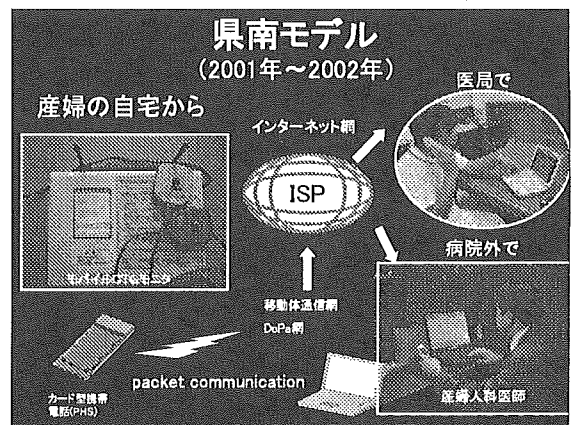




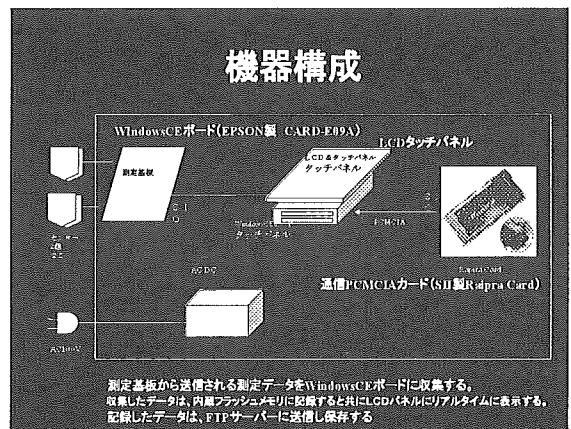
対象および方法

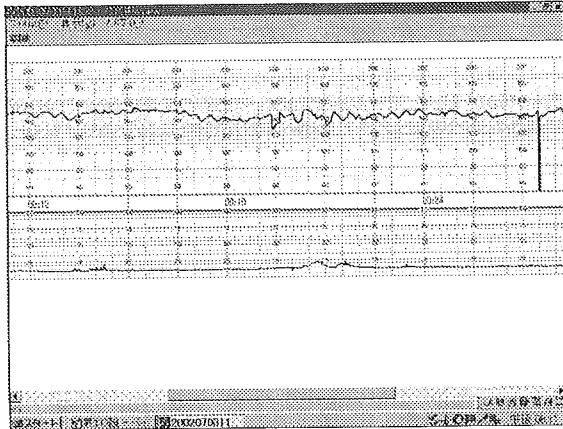
対象
岩手県立千厩病院で切迫早産と診断され入院治療後軽快した切迫早産症例

方法
妊婦自宅で携帯胎児心拍監視装置を自己装着し、記録した胎児心拍情報をDopaサーバにデータ送信し、インターネット環境でDopaサーバよりソフト型パーソナルコンピュータでデータ受信・波形再生アプリケーションを用いて診断する。



動画





県南モデルの試行成績

No	年齢	妊娠週数	診断	妊娠分娩層	転帰
1	33	34週2日	切迫早産	1妊1産	正常分娩
2	27	36週0日	切迫早産	1妊1産	正常分娩
3	27	31週1日	切迫早産	2妊2産	正常分娩
4	24	35週3日	切迫早産	1妊1産	正常分娩
5	24	36週1日	切迫早産	1妊1産	正常分娩

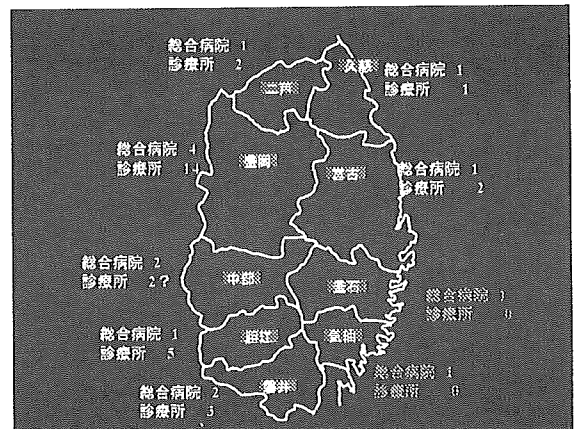
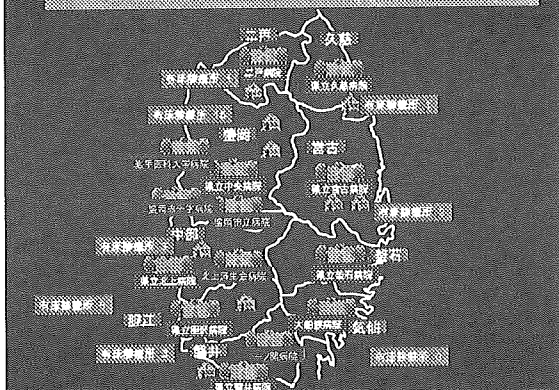
送受信実験:50回送受信実験をおこない18回の送受信に成功した

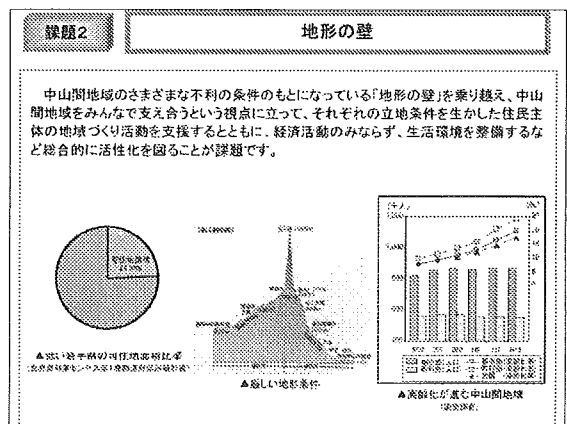
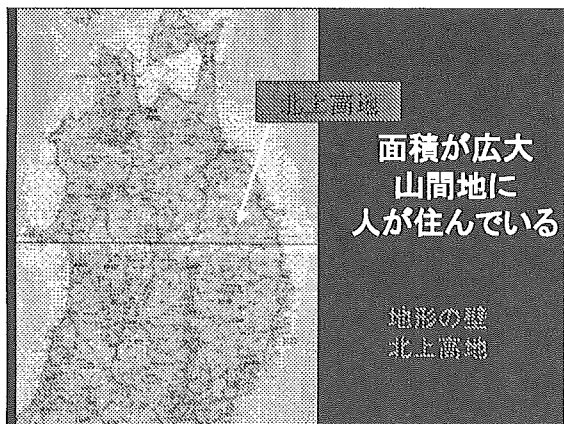
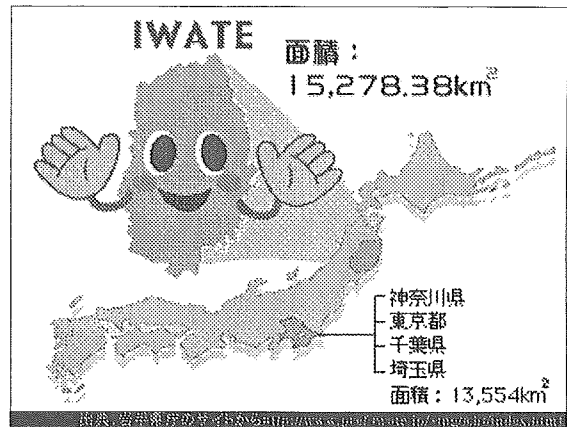
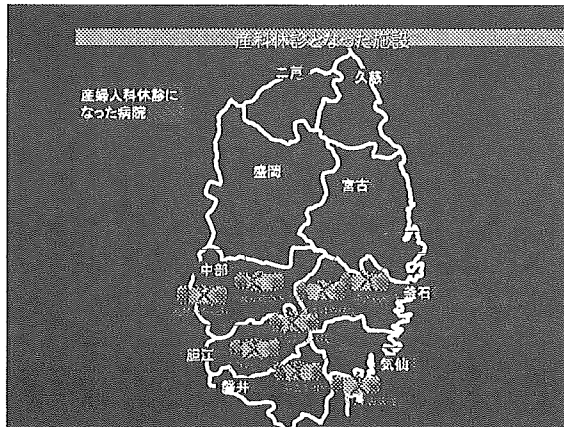
県南モデルの試行成績

No	良かったか	安心感	通院との比較	利点
1	いいえ	*	通院が良い	無回答
2	はい	安心	遠隔が良い	通院の負担がない
3	はい	安心	*	通院待ち時間がない
4	はい	安心	遠隔が良い	通院の負担がない
5	はい	安心	通院が良い	待ち時間がない

岩手県では、産婦人科を休診する病院が相次いでいる。そのため、妊婦ははるか遠方の施設への通院を余儀なくされている。

岩手県で出産のできる施設





岩手では山間地に人が住んでいる
さてどうしよう??



対象および方法

対象

岩手県立釜石病院で切迫早産と診断され入院治療後軽快した切迫早産7例

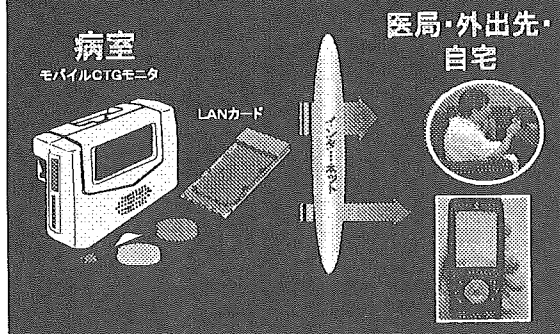
方法

妊婦自宅で携帯胎児心拍監視装置を自己装着し、記録した胎児心拍情報をバケットの形で、NTTドコモの通信ネットワークDoPa網を介してNTTドコモのサーバに送られる。受信されたデータは胎児心拍数用のサーバに蓄積され、医師側はインターネット網を介して常時データを受信した。

対象症例の選定

1. Tocolysis index(Baumgartum)3点以上で入院治療し軽快した症例
2. 子宮頸管長25mm以上
3. PTD・顆粒球エラスターゼ陰性症例
4. 単胎で合併症のない症例

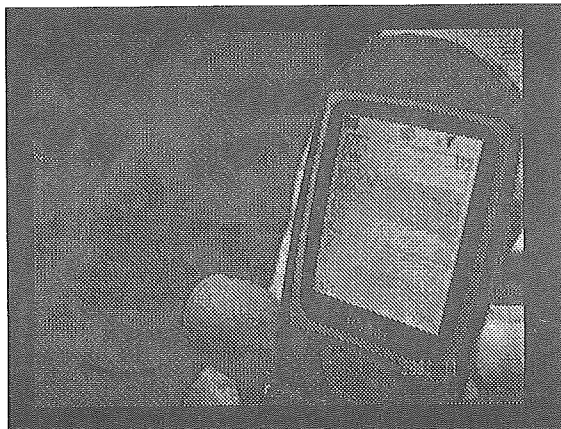
院内監視実験



院内監視実験



106回の送受信実験をおこなった。
104回送受信に成功した
送信失敗例が2回



沿岸モデル(2003年～2004年)

