



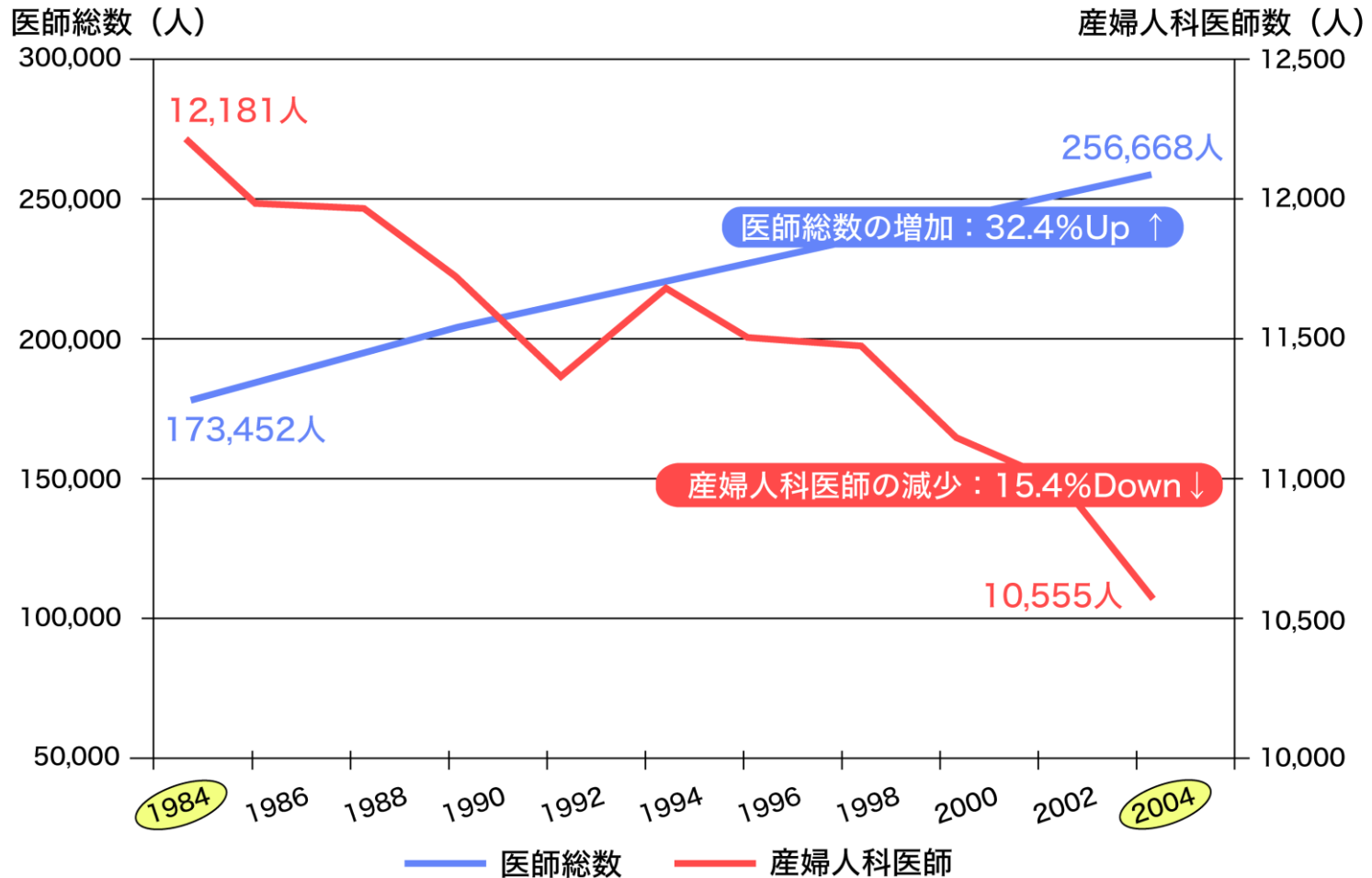
ネットワーク対応周産期電子カルテの開発

株式会社ミトラ
代表取締役 尾形優子





マーケット動向



産婦人科医の減少により、より密な地域連携が求められております。
診療所と中核病院の情報連携や助産院で助産師が入力した情報を医療機関の医師が診察する遠隔妊婦健診のモデルケースが今後市場になるかと思われます。現在ミトラで取り組んでおります岩手県のケース（県にシステムを設置し、県内の医療機関で情報を共有）などはその最たるものといえます。





周産期電子カルテ「ハローベイベープログラム」

- ・患者さんや現場本位の優れた使い勝手を実現
- ・インターネットを通じて地域や遠隔地の医療機関と周産期データを共有
病診間の連携を強化



“安心感の高い出産”を提供

【 電子カルテ機能 】

①外来情報画面

患者基本情報、母体健診・胎児健診結果、院内・院外検査
オーダー・検査結果、主訴・処置・所見などからなる。
超音波画像や超音波数値の取り込みも可能。

②病棟情報画面

分娩記録画面、新生児所見画面、後産所見画面、内診
所見画面、入院診断画面からなる。パルトグラムの表示
が可能。





1. ハローベビープログラムの特徴

1. 高機能な周産期電子カルテシステム

産婦人科で行われる外来診療、入院診療、分娩において発生する各種情報を登録し、一元管理するシステムです。妊娠経過の一覧表や母体血圧、母体体重、超音波診断による胎児の発育(腹部断面、推定体重)のグラフ表示、パルトグラム(陣痛開始後時間経過と子宮口の開大、児頭の下降)の作成などが行えます。

2. 業務の効率化(業務系効率・病院経営情報)

カルテ記載時の転記ミスの回避・転記作業の軽減/帳票類の削減・運搬作業が軽減されます。省力・省コスト・省スペースはもちろん、診療報酬請求事務の合理化も図れます。また病棟におけるクリティカルパス機能を有し、指示箋・看護記録の電子化が可能です。

3. 院内システムの統合化

日本産婦人科医会にて制定された日母標準フォーマットに準拠しており、院内の総合電子カルテ及び胎児心拍数計測装置など他の医療システムとのシームレスな連携が可能です。かつ院内ネットワークにより、迅速・正確な情報伝達が可能となり、コミュニケーションの緊密化が図れます。

4. 充実したサポート体制

専用回線で医療機関とサポートセンターをつなぎ、不具合発生時など遠隔で対応いたします。また診療情報は毎日バックアップしますので、機器の故障時にはバックアップ機に切り替えることで診療がストップすることはありません。

5. 自社開発ならではのカスタマイズ





2. ハローベビープログラムの機能一覧

外来機能

- 患者基本情報
- 病名、処置処方
- 母体・胎児健診
- 各種グラフ化機能
- 検査記録
- 超音波画像取込
- 超音波数値取込
- 既往歴
- 合併症

病棟機能

- パルトグラム
- 内診所見
- 分娩結果
- 分娩異常
- 胎盤所見
- 退院診察
- 看護記録
- 助産録

その他機能

- 妊婦向けサービス
- 妊婦カレンダー
- 紹介状機能
- 各種帳票の提供
- 統計処理機能
- ベット管理機能
- キャプチャー機能
- シェーマ機能



3. 各機能について

患者基本情報 患者ID 00000101 神田 莉津美 (カノダ ナツミ:20歳) 1 回診歴 2 回妊婦 妊娠週数 36週 6日(9検定) 2008年07月30日

既往 子宮疾患 消化器疾患 付着器疾患 アレルギー疾患 貧血

検査結果

回数	血液型	不規則抗体	梅毒 (PRP注)	TPLA	Hbs 抗原	HCV 抗体	HIV 抗体	HTLV-I 抗体	Toxo plasma	風疹 抗体価	血種価	クラミジア 抗体	細菌培養	50c GOT	GBS	エラスターゼ	精密 ECHO
1回目	B	+	-	-	-	-	-	-	+	64 (検?)	71 (検?)	-	III a	-	-	-	-
2回目		+	(検?)	-(検?)	-(検?)	-(検?)	-(検?)	-(検?)					I (検?)				

健診結果

検査日	妊婦週数	子宮長さ	血圧	浮腫	尿蛋白	尿糖	体重	胎位	推定体重	FHR	コメント	診察医師
2007/07/14	09W 4D	100	119 / 60	-	-	-	57.1				S: そのほか出血(-)、痔瘻あり、O: CRUIZ	トラウ太郎
2007/07/22	09W 6D										TEL: 問い合わせ: 極少量の出血あり(子宮委)	トラウ太郎
2007/08/29	15W 1D	140	119 / 67	-	±	-	57.8	第1胎位	82		S: 下腹部なし、性器出血なし、ツマがたみ	トラウ太郎
2007/09/25	19W 0D	160	118 / 69	±	-	-	58.3				S: 先週、先々週に各々2回づつ下痢のみ	トラウ太郎
2007/10/29	23W 6D	170	127 / 76	±	+	-	60.3	第1胎位	712		S: 調子いい、花粉症が出ている、目の痒み	トラウ太郎
2007/11/13	26W 0D	220	112 / 66	±	±	-	61.3	第1胎位	1016		S: 鼻汁、鼻閉 A: 無症候性結膜炎の疑い	トラウ太郎
2007/12/04	29W 0D	251	119 / 67	-	+	-	63.6	第2胎位	1905		S: 調子いい、仕事中心で疲れている	トラウ太郎
2007/12/14	30W 3D	290	129 / 72	-	+	-	64.7	第2胎位	1650		S: むくんだ感じがあるが、実母は浮腫み	トラウ太郎
2008/01/08	34W 0D	301	121 / 68	+	+	+	66.8	第2胎位	2338		S: 調子いい、O: 下腹edema(+)、浮腫み	トラウ太郎
2008/01/22	36W 0D	323	130 / 76	±	±	-	68.2	第2胎位	2500		S: 下腹、下腰痛なし、性器出血なし、胎動あり	トラウ太郎
2008/01/29	37W 0D	320	140 / 83	±	+	-	68.2	第2胎位	2652		S: 授乳ならぬO:A&P: # 高血圧性外陰炎発症	トラウ太郎
2008/02/13(健診)			116 / 68	-	-	-	60.3				S: 悪露減少傾向、母乳分泌良好、O: クスコ	トラウ太郎
2008/03/19(一ヶ月)	産後37日		125 / 87	±	-	-	59.1				S: 順調です、出血は止まったように見えて	トラウ太郎

☆母体健診

ビショップスコア、頸管検査に至る詳細な健診項目。

☆胎児健診

胎児発育、血流計測、胎児心拍モニタリングの3カテゴリで詳細な検査結果を入力可能。精密超音波診断の入力も可能。

☆統計機能

月別、時間帯別など様々な検索内容での統計が可能。データはグラフと表で出力できる。

☆病棟機能

内診結果をパルトグラムで表示、分娩結果、胎盤所見などを入力。

- 既存の電子カルテとの連携が可能
- 健診データを時系列で一覧管理
- 分娩データを統計、集計
- 患者情報、健診項目など詳細な情報を入力できる





4-1. 周産期データ (外来機能)

《健診一覧画面》

(基本情報画面)

(既往歴画面)

(母体健診画面)

患者基本情報 患者ID 0000101 神田 奈津美 (カンダ ナツミ・28歳) 1 回産産 2 回妊婦 妊娠週数 38週 6日(分娩前) 2008年07月30日

既往 子宮疾患 消化器疾患 付着器疾患 子宮がん疾患 貧血

身長 164.5 cm 分娩予定日 2008年02月19日
 妊婦前体重 57.0 kg 決定理由 超音波所見
 BMI 21.06 分娩予定施設 当院
 紹介状況 紹介 (外来健診) 不妊治療 無
 紹介元病院 山本レディースクリニック 多胎情報 妊婦リスク ローリスク
 紹介日 2007年10月09日 次回健診予定

検査結果

回数	血液型 ABO Rh	不規則 抗体	梅毒 (RPR法)	TPLA	HBs 抗原	HCV 抗体	HIV 抗体	HTLV-1 抗体	Toxo plasma	風疹 抗体価	血糖値	ケラチン 抗原	細胞診	50g GOT	GBS	エラス ターゼ	精密 ECHO
1回目	B +	-	-	-	-	-	-	-	+ (紹介)	64 (紹介)	71 (紹介)	- (紹介)	III a	-	-	-	-
2回目	+ (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	- (紹介)	I (紹介)	-	-	-	-

保健指導 新規母体 新規胎児 一ヵ月後健診 グラフ

検査日	妊娠週数	子宮 底長	血圧 上 下	浮腫	尿蛋白	尿糖	体重	胎位	推定 体重	FHR	コメント	診察医師
2007/07/14	08W 4D	10.0	119 80	-	-	-	57.1				S: その後出血(-), 痔漏あり, O: CR2 TEL肌 合わせ: 極少量の出血ありカルテ参照	ミラ太郎
2007/07/22	09W 5D										S: 下腿麻痺なし, 性器出血なし, つわりが未だ,	芋モ太郎
2007/08/29	15W 1D	14.0	119 67	-	±	-	57.8	第1胎位	82		S: 先週, 先々週ご各2-3回ぐつ下り物こそ,	芋モ太郎
2007/09/25	19W 0D	16.0	118 69	±	-	-	58.3				S: 調子いい, 花粉症が出ている, 目の痒み,	芋モ太郎
2007/10/29	23W 6D	17.0	127 76	±	+	-	60.3	第1胎位	72		S: 鼻汁, 鼻閉 A: 非炎症性細菌尿の疑い,	ミラ太郎
2007/11/13	26W 0D	22.0	112 66	±	±	-	61.3	第2胎位	1016		S: 調子いい, O: 下腿edema(+), 浮腫み,	ミラ太郎
2007/12/04	29W 0D	25.1	119 67	-	+	-	63.6	第2胎位	1905		S: 調子いい, 仕事でお腹が張るがすぐ解消,	芋モ太郎
2007/12/14	30W 3D	29.0	129 72	-	+	-	64.7	第2胎位	1650		S: むくんだ感じがあるが, 実習にお浮腫み,	ミラ太郎
2008/01/08	34W 0D	30.1	121 68	+	+	-	66.8	第2胎位	2338		S: 調子いい, O: 下腿edema(+), 浮腫み,	ミラ太郎
2008/01/22	36W 0D	32.3	130 76	±	±	-	68.2	第2胎位	2800	○	S: 張る, 下腿痛なし, 性器出血なし, 胎動良,	ミラ太郎
2008/01/29	37W 0D	32.0	140 83	±	+	-	68.2	第2胎位	2652		S: 張らない, O: A & P: 非真菌性外陰炎,	芋モ太郎
2008/02/13(産院)			116 68	-	-	-	60.3				S: 悪露減少傾向, 母乳分泌良好, O: グスコ,	ミラ太郎
2008/03/19(一ヵ月)	産後37日		125 87	±	-	-	59.1				S: 順調です, 出血も止まったよう止まって,	ミラ太郎

(検査画面)

(胎児健診画面)



(グラフ画面)

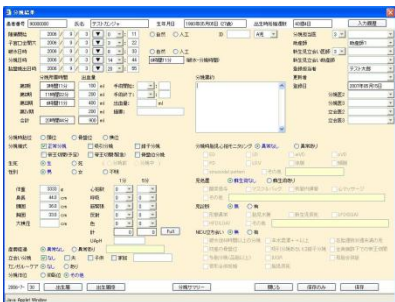
健診一覧画面を中心としたスムーズな画面展開

他にも妊娠合併症画面、精密超音波画面、保健指導画面、一ヵ月後健診画面等があります。

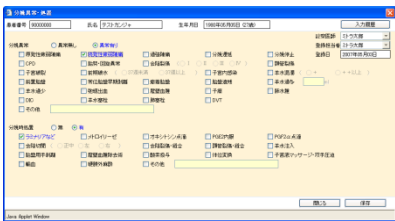


4-2. 周産期データ (病棟機能)

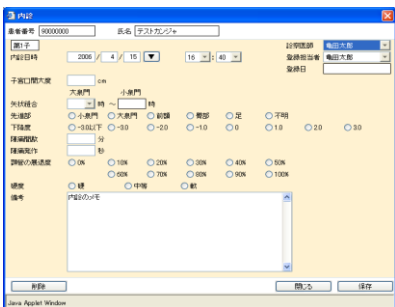
《病棟画面》



(分娩結果画面)



(分娩異常画面)



(内診所見画面)

患者情報 | 入院情報 | **分娩結果** | 分娩異常 | 胎盤所見 | 退院診療 | 妊婦経過 | 既往歴 | 備考

患者番号 90000000 氏名 テスト太郎
 生年月日 1980年05月05日 (27歳) テスト太郎
 妊婦週数 23週 3日 (分娩前) 分娩予定 2006年07月04日
 陣痛開始 2006年03月08日 19時30分 破水時刻 2006年03月09日 2時33分

胎盤 A/E

2007年05月16日

胎動 開大図

2006/3/8 19:00 - (12時間)

胎動 開大図

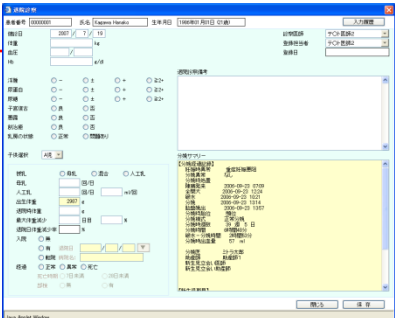
2006/3/8 19:00 - (12時間)

開始日時	処置時間	注射・点滴・薬	備考
2006/3/8 19:55	60分	注射薬1 (新内注射) 21	自由コメント
2006/3/8 20:45		注射薬1 (前射前注射) 33, 薬1 (座薬) 444	
2006/3/8 21:05	120分	点滴薬1 (点滴前注射) 11	
2006/3/8 22:20		注射薬1 (前射前注射)	

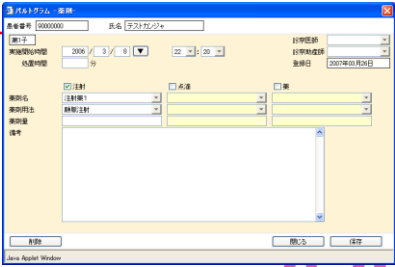
更新 | **内診** | **注射・点滴・薬** | 胎盤一覧画面 | 分娩台帳 | 入院台帳 | ログアウト



(胎盤所見画面)



(退院診療画面)



(注射・点滴・薬画面)

パルトグラムを中心としたスムーズな画面展開
分娩サマリー、出生届などの印刷が可能



5. 他システムとの連携

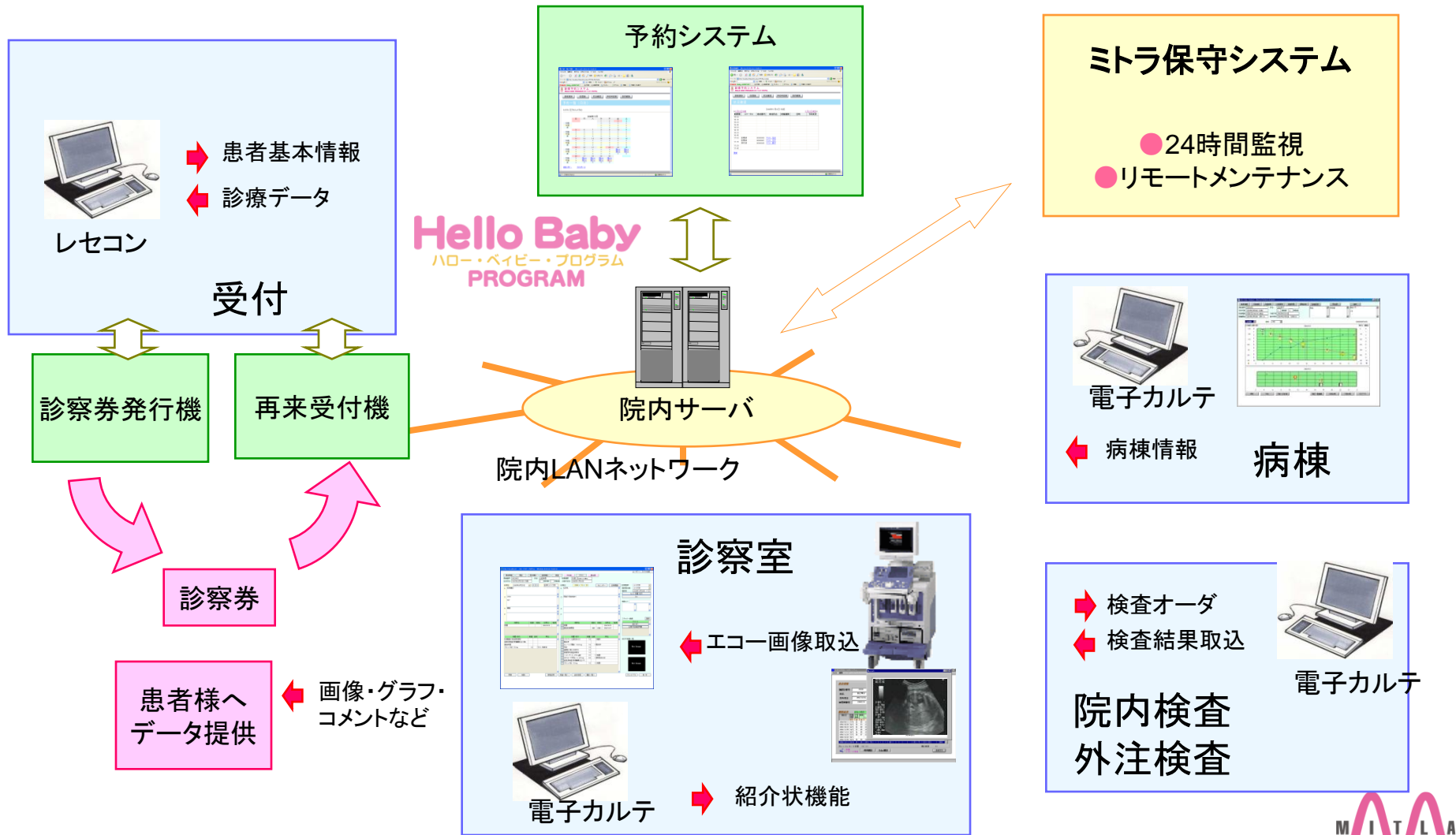
- ・ レセコン
- ・ PACS（医用画像保管システム）
- ・ 超音波診断装置（画像、数値データ）
- ・ 胎児集中監視システム（胎児心拍）と連携
- ・ 再来予約システム
- ・ 検査結果(検査システム)
- ・ 他施設との紹介状連携
- ・ 液晶ペンタブレット

他のシステムとの連携が可能





6. 院内構成図





【地域周産期医療ネットワーク】 ～経済産業省の事業例について～





経済産業省事業 平成18年～平成20年

「地域医療情報連携システムの標準化及び実証実験」 周産期医療を対象とする開放型地域医療連携システムの 構築と実証

地域特性を活かした周産期地域医療情報連携システムを全国4地域(岩手、東京、千葉、香川)で構築し実証を行った。

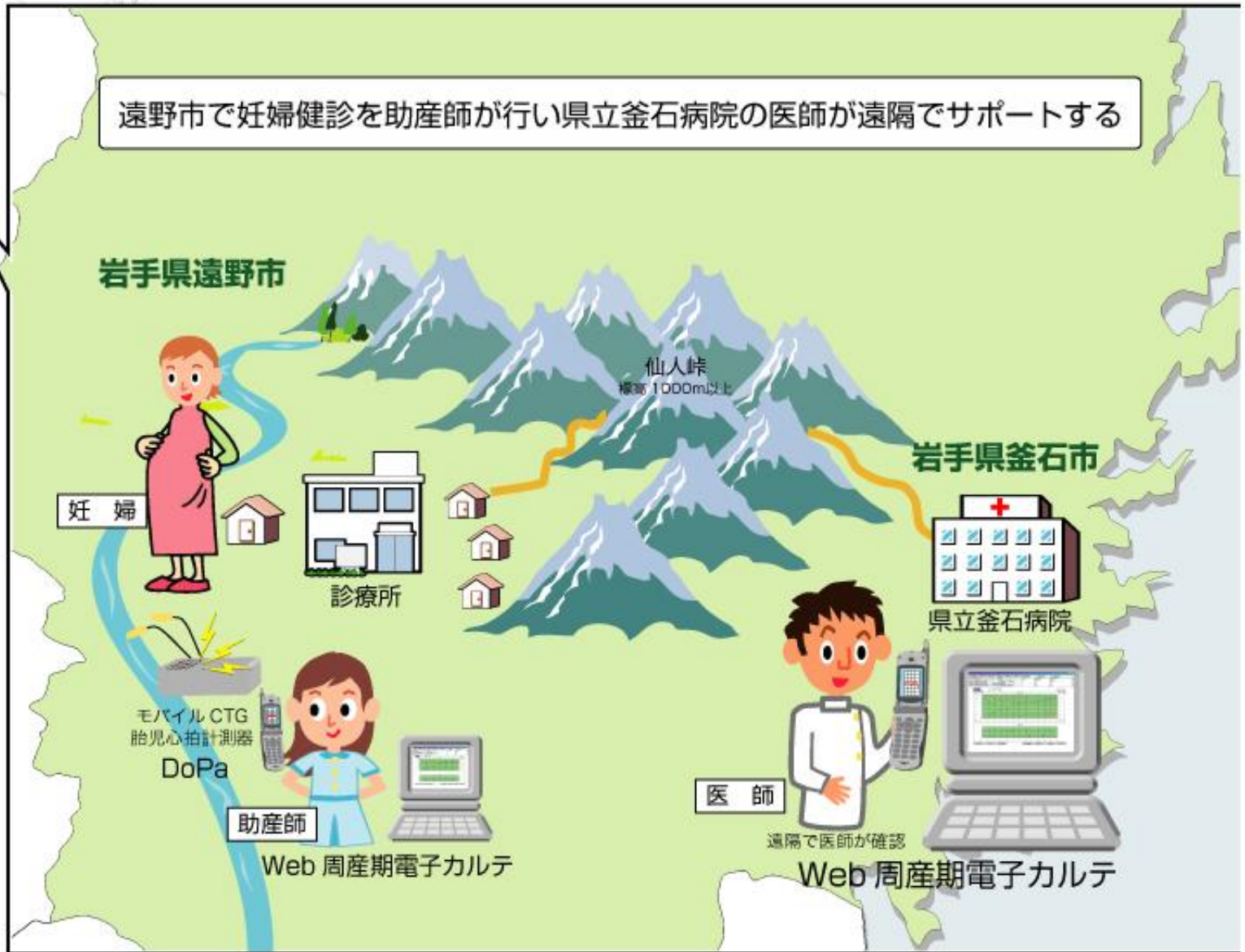
日本産婦人科医会(寺尾俊彦会長)が正式な受け皿となり、北海道、長崎、島根、沖縄で試験的に導入を検討いただきました。

岩手県遠野市には産婦人科医がいません。助産師が、妊婦健診を行い、沿岸部の中核病院の医師に、周産期のデータ及び胎児心拍データなどをリアルタイムに伝送し、個々の妊婦さんの周産期情報を見ながらTVカメラにて、医師、助産師、妊婦さんが遠隔診療を行っている。

市、医療機関、地域住民が一体となって周産期医療に取り組み、安全安心な医療の実現及び市の出産率の増加に効果を及ぼしている。



医師、助産師、家庭をむすぶ周産期ネットワーク



離島医療へのモバイルCTGの活用

モバイルCTG



- ・FOMA網を用いて自宅から胎児心拍数・母体陣痛を送信することが可能
- ・医師はインターネット回線または携帯電話等で計測データを容易に診断することが可能



助産師やへき地医療チームと中核病院が情報共有

妊婦宅

診療所

地域中核病院



モバイルCTG
胎児心拍計測器

モバイルで
胎児心拍等
伝送

妊婦



助産師・保健士

Web電子カルテ

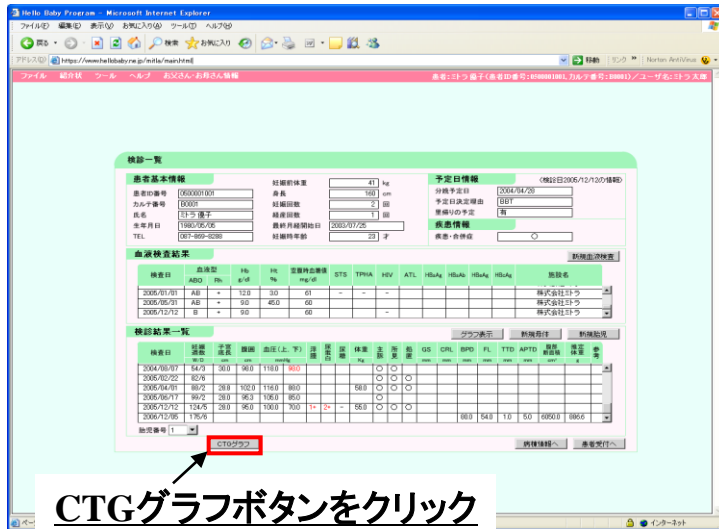
情報共有



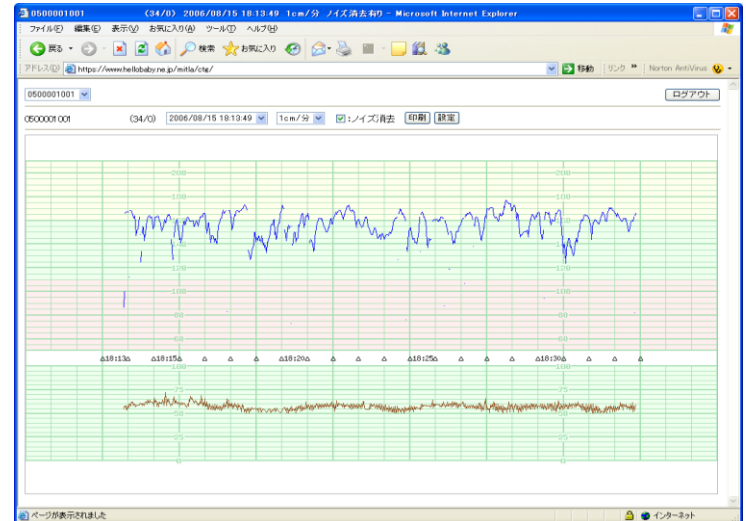
医師

サーバ

Web電子カルテ



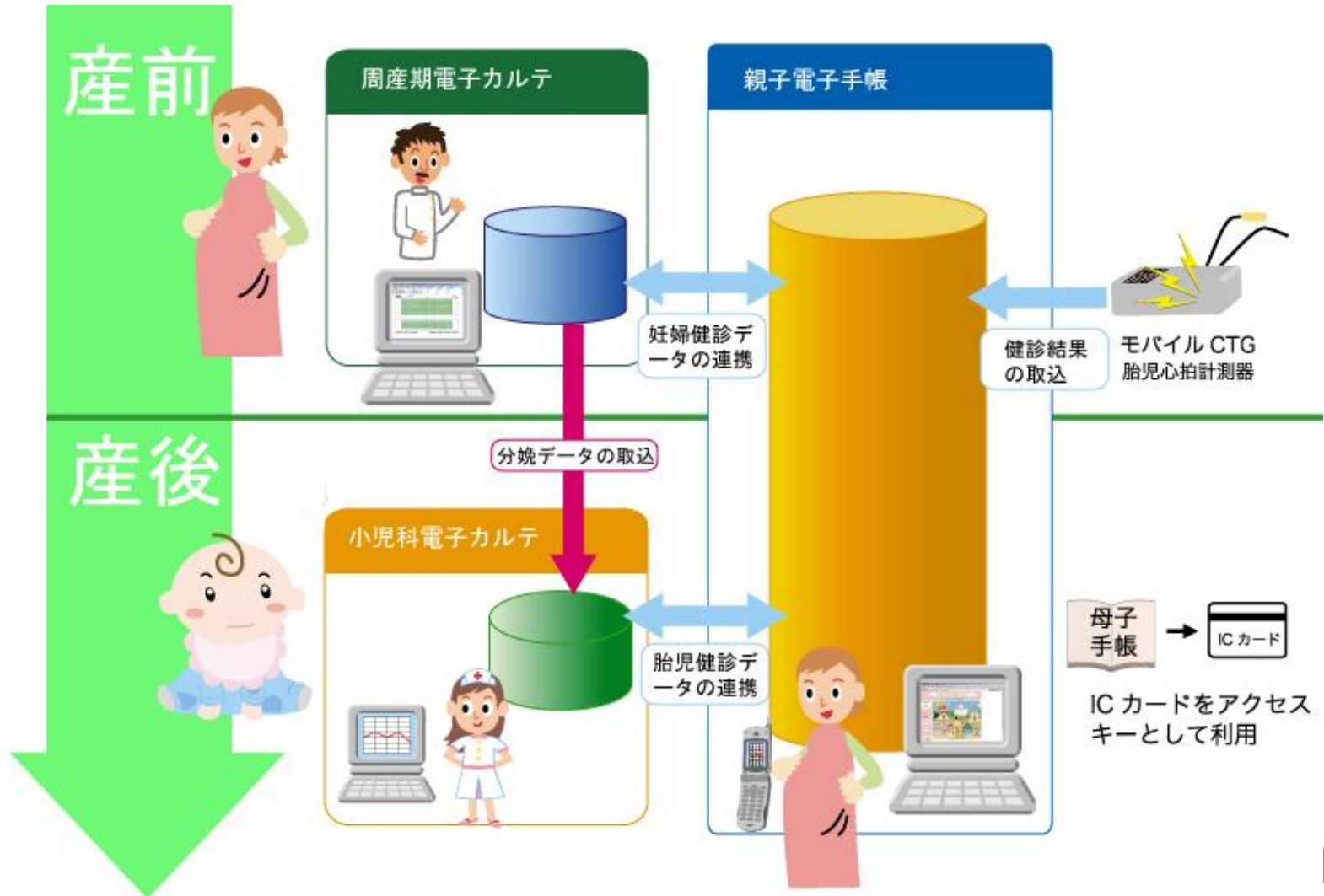
Web版周産期電子カルテ画面



胎児心拍数グラフ画面

- ・表示されたグラフは、時間軸の変更・ノイズ消去が可能
- ・印刷ボタンで帳票出力が可能

医療機関広域連携の可能性



IT 技術で

妊婦を見守る

負担軽減と不安解消

モバイルCTGで遠隔妊婦健診

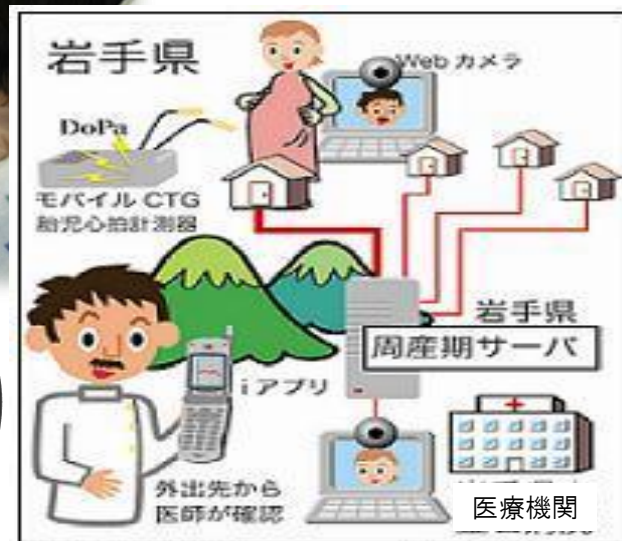
モバイル胎児心拍転送システムを活用

周産期センター

産科医療機関との連携

助産院

病院



モバイル胎児心拍転送装置
(モバイルCTG)

- * 小型軽量で持ち運びできるモバイル胎児心拍転送装置(モバイルCTG)は、NTT FOMA通信網を用いて自宅や助産院から胎児心拍数・母体陣痛を送信することが可能。
- * 医師は、インターネット回線でパソコンまたは携帯電話等で妊婦の計測データを容易に診断することが可能。



総務相、遠隔医療の現場を視察 「全国に広げる」と意欲

2010年2月13日 19:10 カテゴリー: [政治](#)

原口一博総務相は13日、医師不足に直面している岩手県遠野市を訪れ、情報技術(IT)を生かした遠隔医療の現場を視察した。視察後の記者会見で「非常に頼もしい試み。全国に広げていきたい」と述べ、普及に向けた支援に意欲を示した。

産科医がいない遠野市は妊婦らの通院負担を軽減するため、テレビのモニターなどを利用した健診を実施。胎児の心拍などのデータをインターネットで専門医がいる病院に送信し、受診者が画面を通して助言を受ける様子を見た原口氏は、専門医に「このシステムがあれば、みなさんに安心していただけたらと思う」と語り掛けた。

このほか同県紫波町では、町内で生産されたカラマツなどを使って建設した小学校の校舎などを視察。総務省の内藤正光、渡辺周両副大臣や達増拓也岩手県知事らも同行した。





主要ニュース(NHK放送)

“遠隔医療 医師法の改正も”

(4月18日 18時22分)

枝野行政刷新担当大臣は岩手県遠野市で記者団に対し、患者がテレビ電話などを使って医師の診察などを受ける遠隔医療について、離島などでしか適用を認めていない今の制度は実態に即していないとして、医師法の改正を検討したいという考えを示しました。

遠隔医療は、テレビ電話などの情報通信技術を活用して患者が医師の診察や健康診断を受けるものですが、今の医師法では離島やへき地でしか適用が認められていないほか、診療報酬もほとんど支払われない仕組みになっています。

これについて枝野行政刷新担当大臣は、岩手県遠野市で遠隔医療の拠点施設を視察したあと、記者団に対し、「医師が不足して出産できる施設がない地域は、離島と同じように遠隔医療が必要で、状況に合った制度にしないといけない。また、診察する医療機関も半分ボランティアのような状況で、これでは安定的な制度にはならない」と述べました。

そのうえで、枝野大臣は「医師法は命にかかわる制度で慎重な検討が必要だが、対象を限って行う分には安全性と便利さを両立できる」と述べ、医師法の改正を検討したいという考えを示しました。





国際モダンホスピタルショー2010への展示

国際モダンホスピタルショー2010 INTERNATIONAL MODERN HOSPITAL SHOW 2010

7月 14日(水) 15日(木) 16日(金)
10:00 a.m. ~ 5:00 p.m.

東京ビッグサイト(東京国際展示場) 東展示棟4・5・6ホール
主催 社団法人 日本病院会 社団法人 日本経営協会

いのちの輝きを! 明日に架ける健康・医療・福祉



企画展示コーナー

医療連携支援コーナー

経済・社会全体が“崩壊”の様相を呈する現在、わが国の医療も、医師不足、地域格差等の深刻な問題があり、医療連携の充実が大きな課題となっています。

医療圏内における限られた資源を有効かつ効率的に活用し、きめ細かい良質な医療を提供していくため、医療連携を円滑に進めるための機器等によるフレームワークと情報技術によるネットワーク・管理システムの構築が望まれています。

そこで今回は、企画展示コーナーとして「医療連携支援コーナー」を設置します。企画展示は、(1)出展者を募集する「医療連携支援コーナー」、(2)セミナーステージ、(3)主催者企画展示の3つで構成予定です。本コーナーは、最新のネットワークシステムや医療機器を活用し、医療連携を支援する製品等を提案する場として出展者を募集します。

この機会に是非、「医療連携支援コーナー」への出展をご検討くださいますようお願い申し上げます。

展示コーナーは下記の3つで構成します。

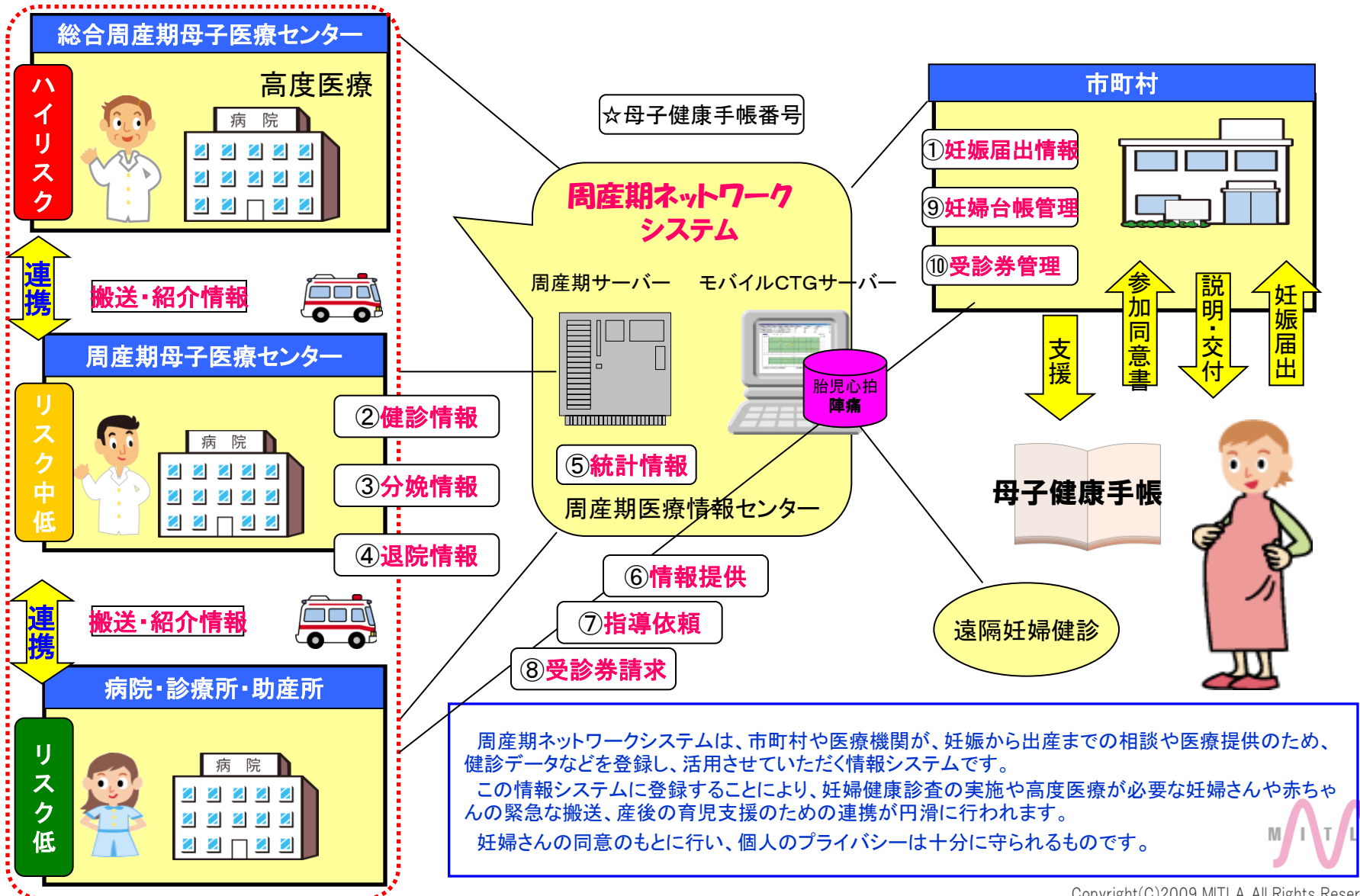
医療連携支援コーナー	セミナーステージ (出展者セミナー)	主催者企画展示
出展者を募集します	(1)「医療連携支援コーナー」出展者によるプレゼンテーションセミナー (2) 主催者企画で紹介する医療機関の方等によるセミナー	「輝かそう! チーム医療・地域医療ネットワークの未来」 「医療連携支援コーナー」に連動するかたちで実施する主催者企画部分です。

遠野市での取り組みが評価され、
遠野市とミトラが主催者企画展示
に選ばれました。





地域医療連携ネットワークの構築





家庭も含めた地域連携

医師、保健師、助産師らが情報を共有することで、安心・安全な出産と子どもの健全な成長を長期的視野でサポートします。

周産期電子カルテ+Web 親子手帳

