

周産期医療の国内展開と海外への応用



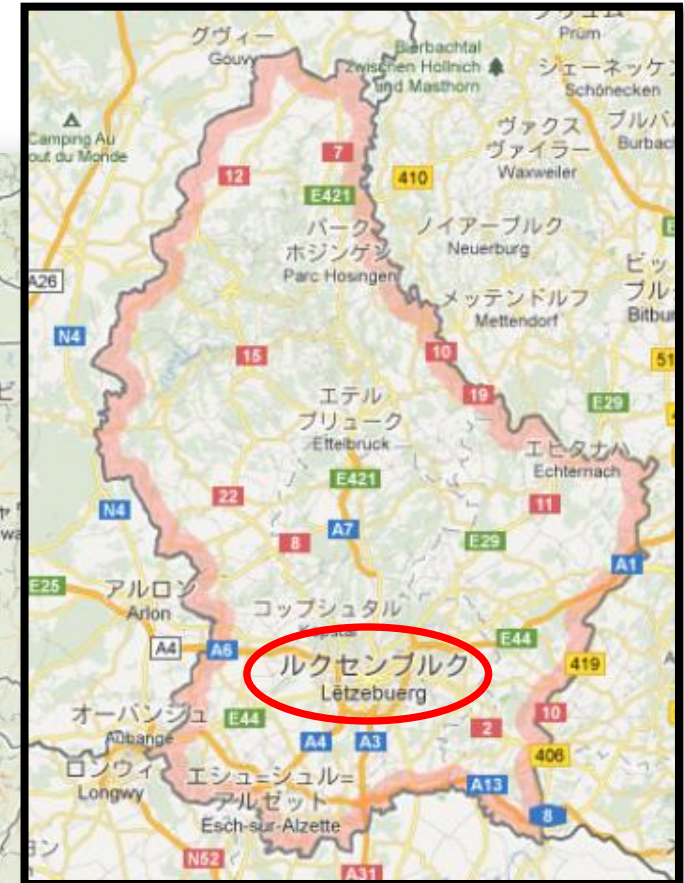
HELLO
BABY
PROGRAM

2013年4月26日

株式会社ミトラ



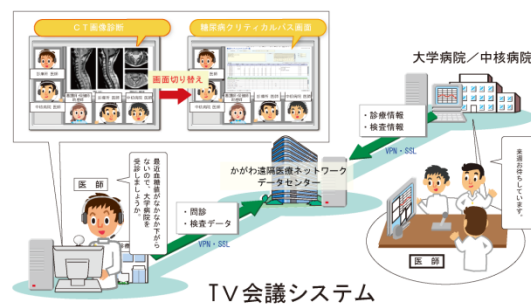
ルクセンブルク Med-e-Tel学会



10-12 APRIL 2013
Med@Tel
LUXEMBOURG
BY ISFTEH

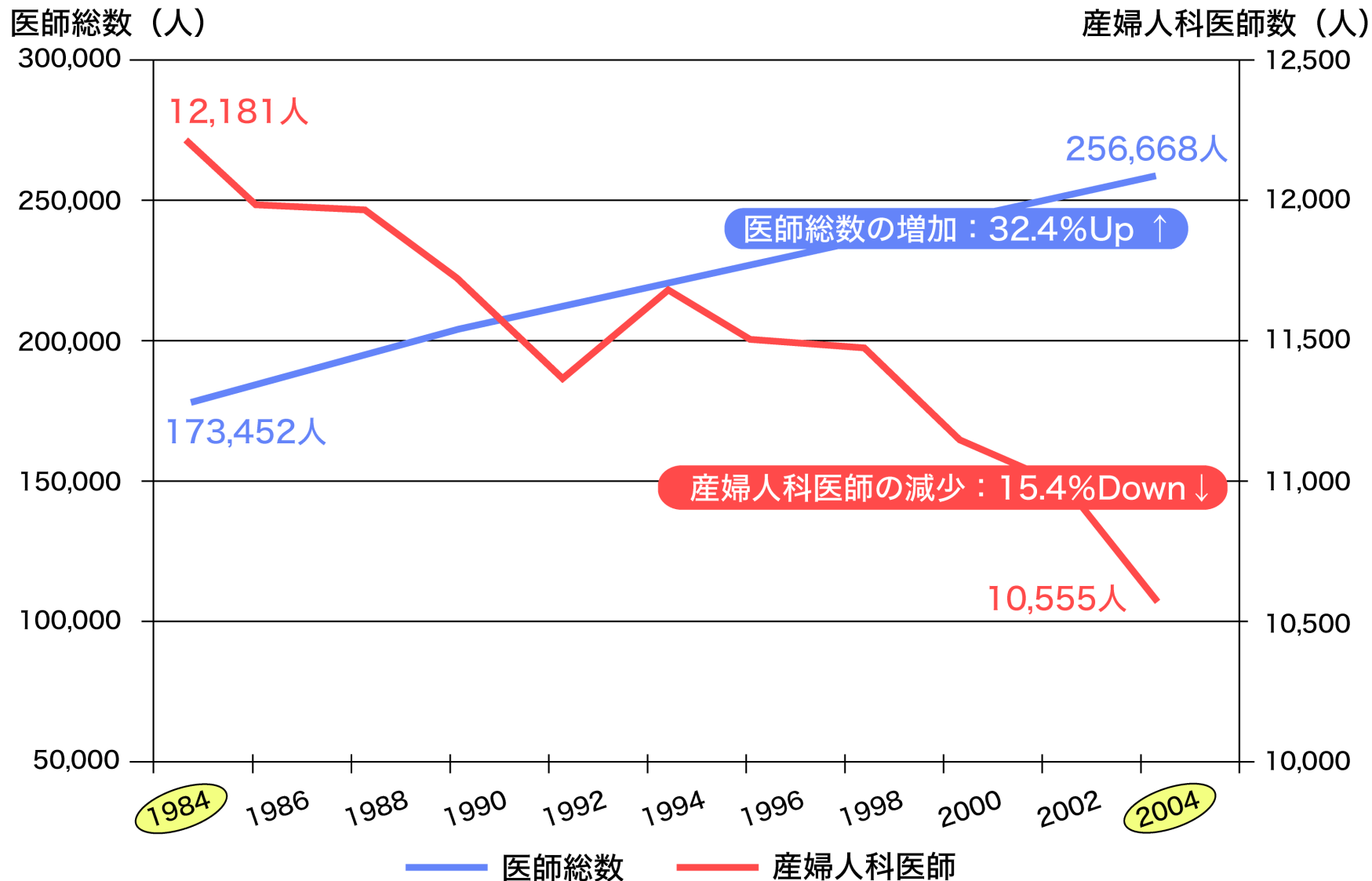
沿革(香川県医療ITの歴史)

H10	周産期電子カルテネットワーク モデル事業	県事業
H11	香川医科大学との遠隔画像診断共同研究	香川医科大学
H12	香川県へ iDCモデルでの医療連携システム提案 (後のK-MIX)	県事業
H13	JGN (高精細動画伝送)	総務省
H14	四国4県電子カルテNW実証実験 かがわ遠隔医療NW 県単独予算確保	経済産業省 県事業
H15	治験システム開発研究 (自主開発)	企業
H16	健康サービス産業創出事業 調査研究費	経済産業省
H17	連携融合プロジェクト (4年間) K-MIX 「地域診療情報連携システムの標準化及び実証実験事業」 周産期電子カルテ・モバイル胎児心拍システムの統合	経済産業省
H18	マンモ遠隔モデル事業 (5年間運用管理) K-MIX	厚生労働省
H19	K-MIXシステム	県事業
H20	瀬戸内圏研究 地域診療情報連携推進事業 岩手県における周産期電子カルテネットワークの構築	県、大学 厚生労働省
H21	健康情報活用基盤構築のための標準化及び実証事業 地域ICT利用活動モデル構築事業 「電子カルテ機能統合型TV会議システム」による 遠隔医療ネットワーク構築事業	経済産業省 総務省
H22	戦略的の大学連携 糖尿病クリティカルパス連携システム 社会保障カード (仮称) 実証事業	文部科学省 文部科学省 厚生労働省



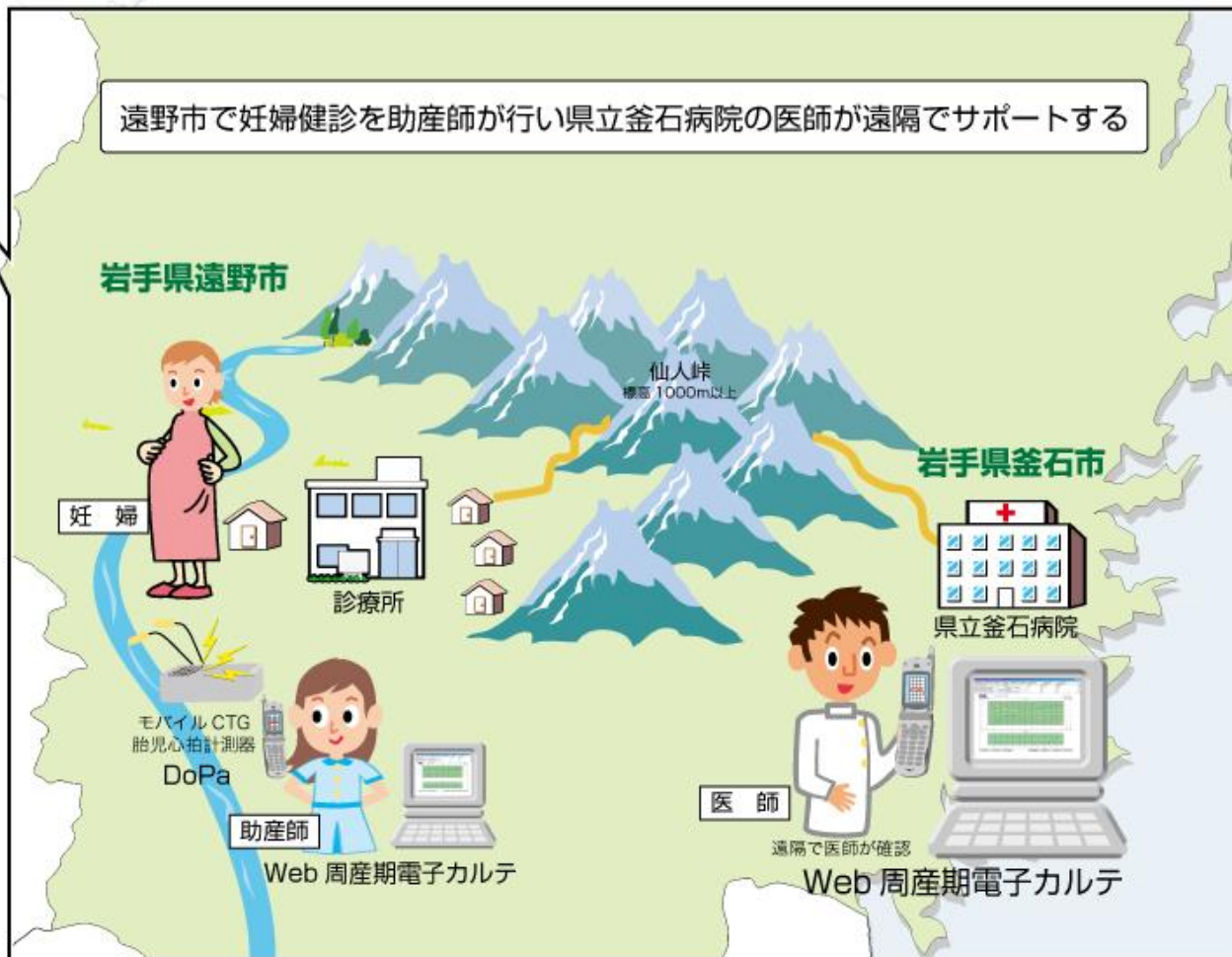
瀬戸内圏・EHR

減少する産婦人科医



周産期医療情報ネットワーク

医師、助産師、家庭をむすぶ周産期ネットワーク



遠野市助産院ねっと・ゆりかご



○検診を受ける千歳さん



○テレビ電話での診察



○診察する医師

県立釜石病院

周産期遠隔医療ネットワークコンテンツ

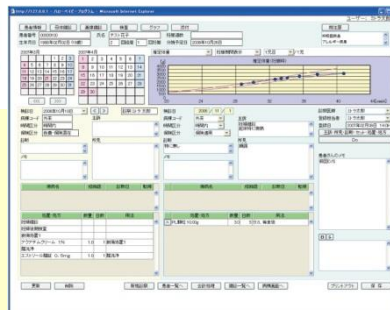
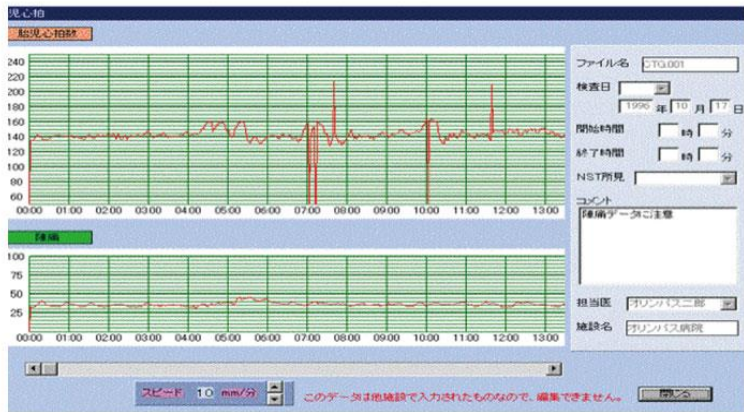
- 周産期電子カルテは妊婦さんと 胎児のための電子カルテです
- インターネットを通じて、他病院、他施設と情報を共有することができます



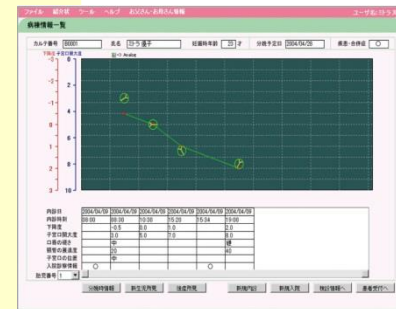
- 携帯の電波で自宅から胎児の心拍データ・母体の陣痛を送信することができます。
- 医師は携帯電話などでおなかの赤ちゃんのようすをグラフで参照することができます。



ハローベビープログラム 周産期電子カルテ



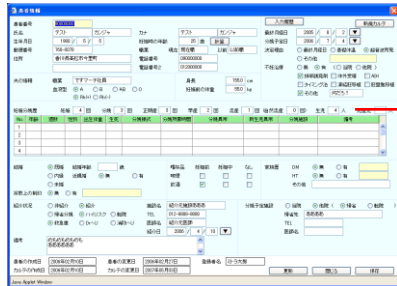
検診一覧画面



入院情報画面

周産期電子カルテ(ハローベビープログラム)

《健診一覧画面》



(基本情報画面)

患者基本情報 患者ID 00000101 神田 奈津美 (カンザ ナツミ) 28歳 1 回産産 2 回妊娠 妊娠週数 38週 6日(分娩済) 2008年07月30日

既往 子宮疾患 消化器疾患 付帯器疾患 29W時に尿蛋白(+), Hb9.9

検査結果

回数	血液型	不規則抗体	梅毒 (PRP法)	TPLA	HbS 抗原	HCV 抗体	HIV 抗体	HTLV-1 抗体	Toxo plasma	風疹 抗体価	カンジタ 抗原	細胞診	50g GoT	GBS	エラスターゼ	精密 ECHO
1回目	B	+	-	-	-	-	-	-	+	64(紹介)	71(紹介)	III a	-	-	-	-
2回目			+	(紹介)	(紹介)	(紹介)	(紹介)	(紹介)	(紹介)			I (紹介)				

既往歴画面

検査日	妊娠週数	子宮 身長	血圧 上	血圧 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	60	-	-	-	57.1				S: その後の出血(-), 作調良い, O: CRL2 TEL間, 合わせ: 極少量の出血ありカルテ争.	トラ太郎			
2007/07/22	09W 5D											S: 下腿痛なし, 性器出血なし, つわりがある.	デモ太郎			
2007/08/29	15W 1D	14.0	119	67	-	±	-	57.8	第1胎位	32		S: 先週, 先々週に各2~3回づつ下痢が少.	トラ太郎			
2007/09/25	19W 0D	16.0	118	69	±	-	-	58.3				S: 調子いい, 花粉症が出ている, 目の痛み.	デモ太郎			
2007/10/29	23W 6D	17.0	127	76	±	+	-	60.3	第1胎位	112		S: 鼻汁, 鼻閉 A: 無菌尿性細菌尿の疑い.	トラ太郎			
2007/11/13	26W 0D	22.0	112	66	±	±	-	61.3	第1胎位	1016		S: 調子いい, 仕事でお腹が張るがすぐ消.	デモ太郎			
2007/12/04	29W 0D	25.1	119	67	-	+	-	63.6	第2胎位	1535		S: 七くんだ感じがあがる, 実際口ま浮腫み.	トラ太郎			
2007/12/14	30W 3D	29.0	129	72	-	+	-	64.7	第2胎位	1630		S: 調子いい, O: 下腿edema(+), 浮腫み.	トラ太郎			
2008/01/08	34W 0D	30.1	121	68	+	+	-	66.8	第2胎位	2338		S: 張る, 下腿痛なし, 性器出血なし, 胎動良.	トラ太郎			
2008/01/22	36W 0D	32.3	130	76	±	±	-	68.2	第2胎位	2530		S: 張らない, O: A & P: 真菌性外陰炎	デモ太郎			
2008/01/29	37W 0D	32.0	140	83	±	+	-	68.2	第2胎位	2632		S: 悪露減少傾向, 母乳分泌良好, O: クスコ.	トラ太郎			
2008/02/13(産院)		116	68	-	-	-	-	60.3				S: 順調です, 出血は止まったよう止まって.	トラ太郎			
2008/03/19(一ヶ月)	産後37日	125	87					59.1								

新規検査

保健指導

新規母作

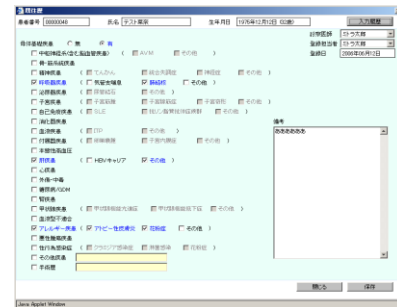
新規胎児

一ヵ月後健診

グラフ



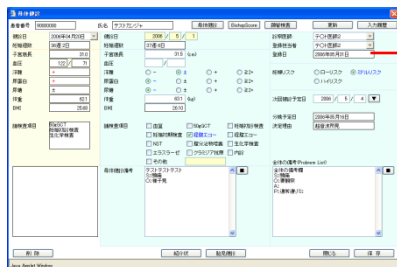
(検査画面)



(既往歴画面)



(胎児健診画面)



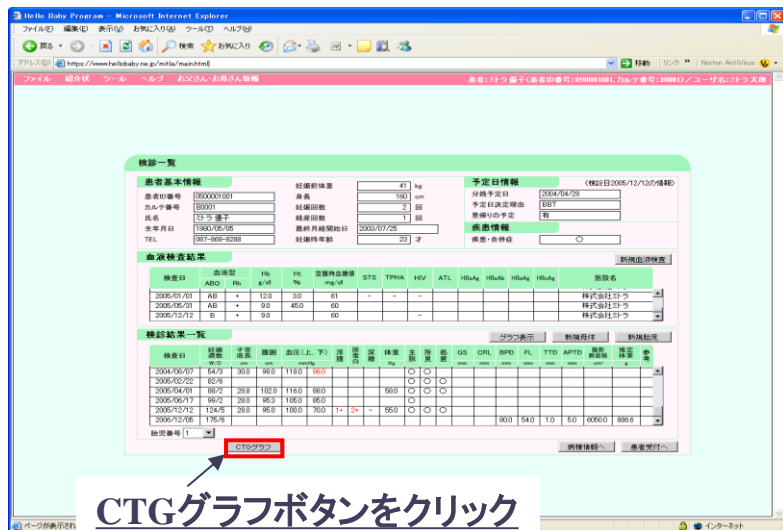
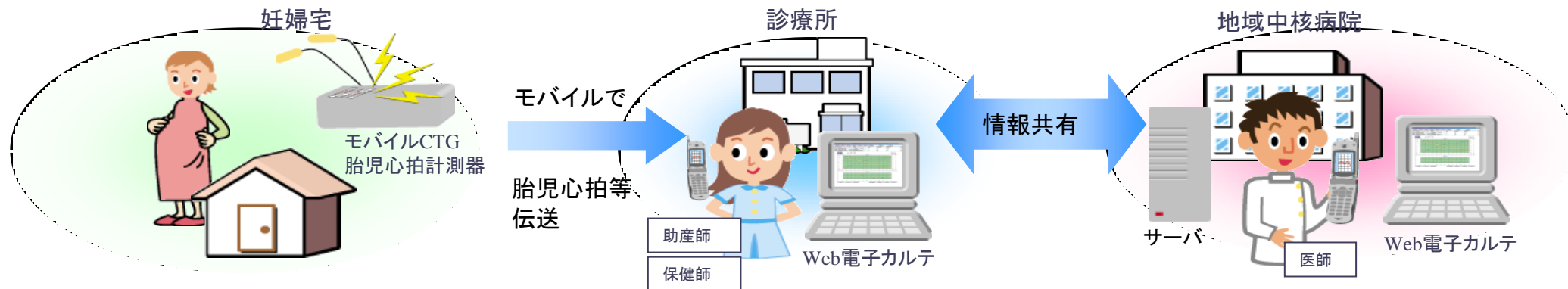
(母体健診画面)



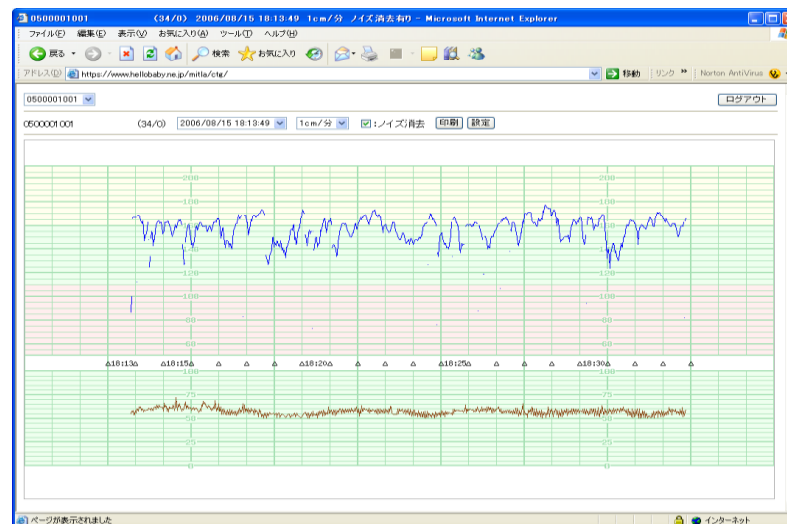
(グラフ画面)

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。

家庭や助産院と中核病院をつなぐ



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

遠隔診療試行症例数

妊婦遠隔診療試行症例

年度	回数	利用者
平成18年	35回	18人
平成19年	99回	35人
平成20年	217回*	78人

*内訳：遠隔妊婦健診170件 陣痛などの状態観察が47件

IT 技術でモバイルCTGで遠隔妊婦健診

妊婦を見守る
負担軽減と不安解消

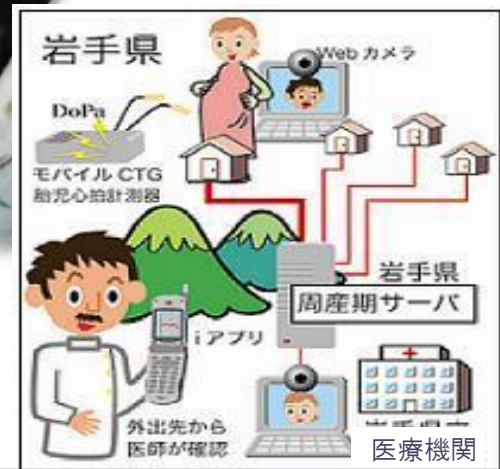
モバイル胎児心拍転送システムを活用

周産期センター

産科医療機関との連携

助産院

病院



- 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。

In Japan's Rural Areas, Remote Obstetrics Fills the Gap

By NORBERTO URSINI

2006, Japan — Since being the last district to be freed by more than 1 percent in 2004, the most recent year for which figures are available, according to the government, that there have made the majority of the citizens in their 20s and early 30s may never return to their hometowns. Children, Dr. Fuzuhiko said, because the birth rate remains unacceptably low.

Even in Tokyo, maternity wards are closing or merging, and many are now operating only on an emergency basis. In the most rural areas, maternity wards are closing or merging, and many are now operating only on an emergency basis. In the most rural areas, maternity wards are closing or merging, and many are now operating only on an emergency basis.

When a patient in Iwate goes to the hospital, she has to go to the hospital. When a patient in Iwate goes to the hospital, she has to go to the hospital. When a patient in Iwate goes to the hospital, she has to go to the hospital.

For Yuko Kikuchi, the city's only obstetrician, the hospital is a small town. For Yuko Kikuchi, the city's only obstetrician, the hospital is a small town. For Yuko Kikuchi, the city's only obstetrician, the hospital is a small town.

Choko Asanuma, 35, who delivered her second child last month, said she was nervous at first, but she was reassured by the doctor's calm and professional manner. Choko Asanuma, 35, who delivered her second child last month, said she was nervous at first, but she was reassured by the doctor's calm and professional manner.

2007.4.8 ニューヨークタイムズ
遠野のモバイル遠隔健診紹介

岩手県周産期医療情報ネットワークシステム「イーはとーぶ」



岩手県周産期医療情報ネットワーク
イーはとーぶ

ログイン

コンテンツ

- 岩手県周産期医療情報ネットワーク「イーはとーぶ」とは
- 岩手県周産期医療情報ネットワーク「イーはとーぶ」にはこんなメリットがあります
- 岩手県周産期医療情報ネットワーク「イーはとーぶ」を利用するには

各種書式ダウンロード

◇参加同意書 | 説明同意書 | 同意撤回書 (患者さま用)

【施設用申請書】

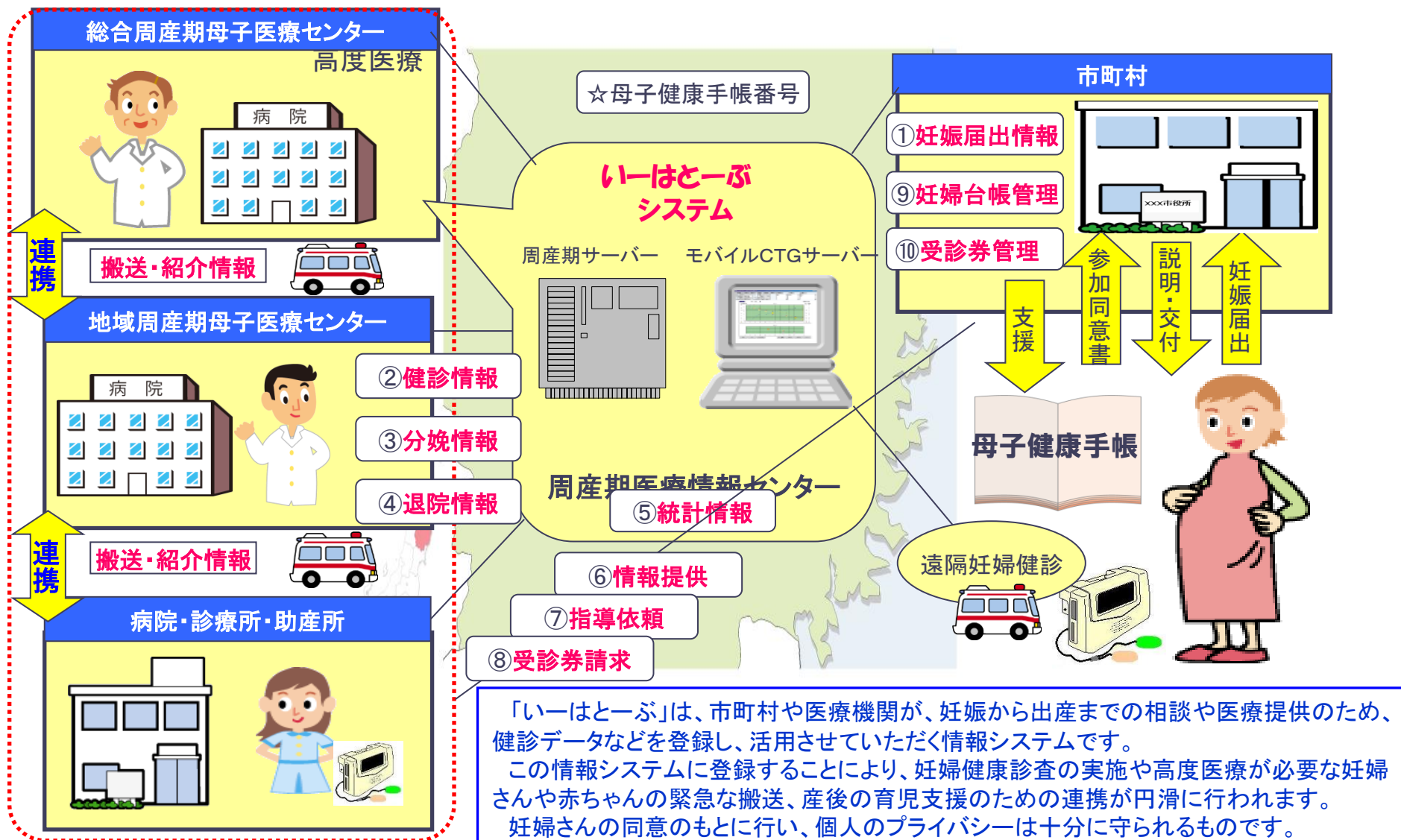
◇施設入会申請書(施設登録申請書)
◇施設退会申請書(施設登録抹消用)

【個人用申請書】

◇入会申請書(医師個人ID登録用)

母子手帳番号を管理番号とした行政機関(市町村)と医療機関が利活用するセンターサーバー型医療情報データベースを厚労省事業として構築した。

岩手県周産期医療情報ネットワークシステム「いーはとーぶ」

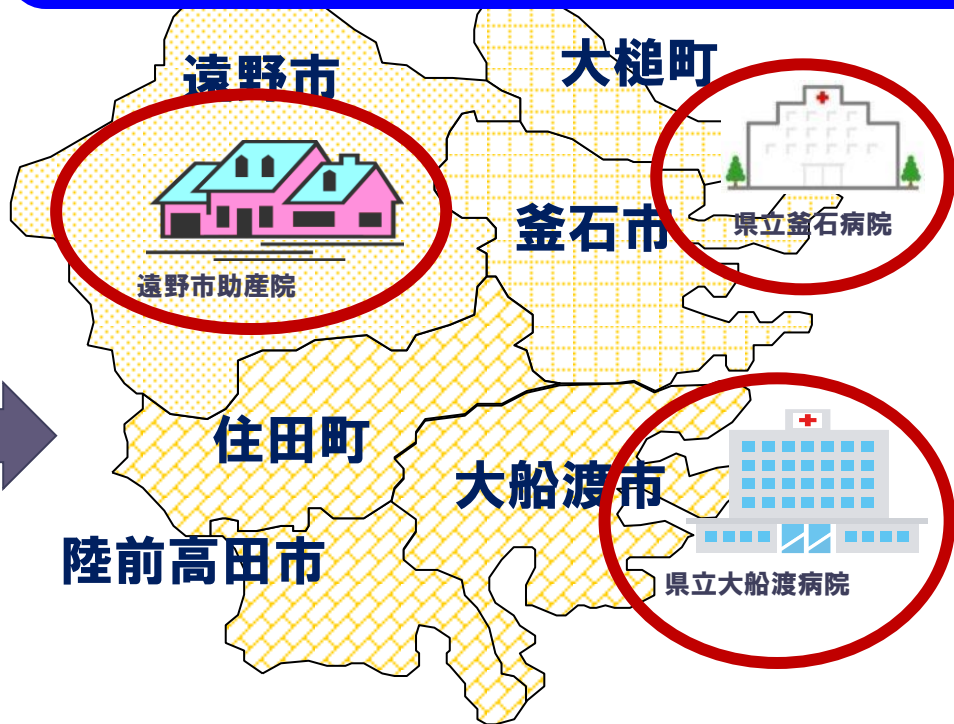
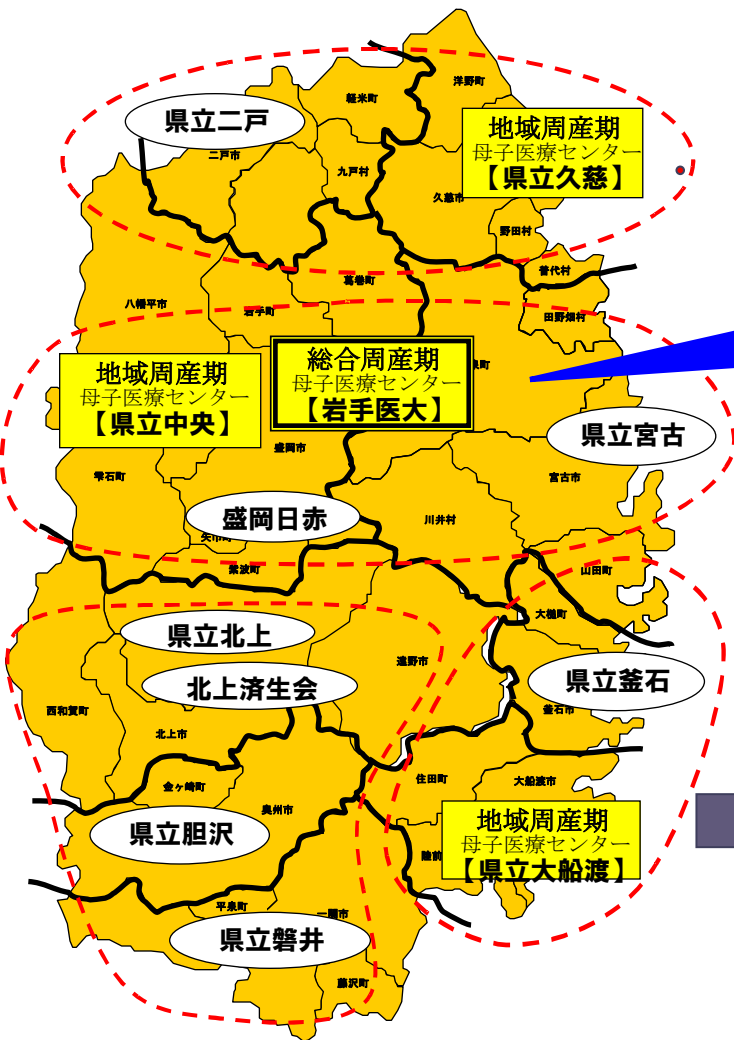


災害時におけるデータの回復

大地震 発生 !!

岩手県南沿岸地域

岩手県周産期医療情報ネットワークシステムのサーバーは岩手医大に構築しており、震災に耐え稼働し地域医療をサポートした

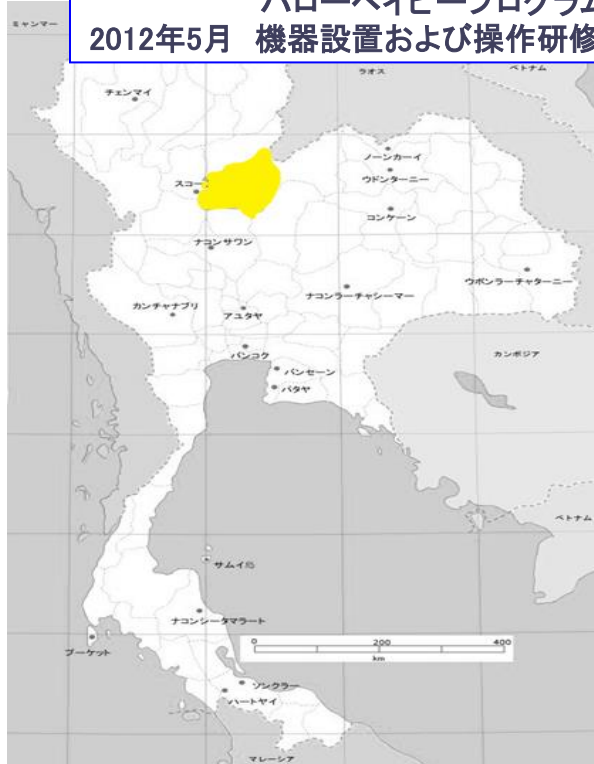


タイへの導入

タイの中北部に位置する地方都市ピサヌロークで事業を行う。ピサヌロークのナレスワン大学の要請により、プタチナラ中核病院が地方に位置するチャタカン診療所およびバン克蘭診療所と遠隔妊婦健診を行えるようモバイルCTGの導入を行った。

〈これまでのタイ訪問〉

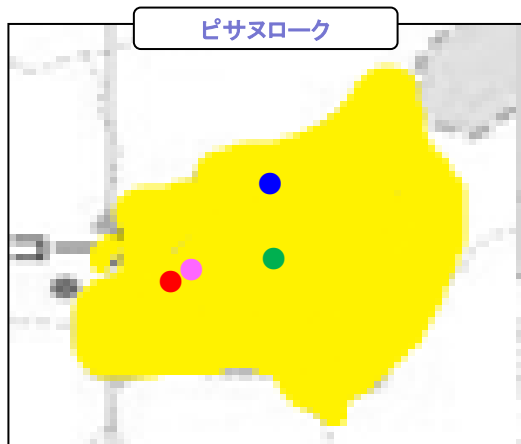
- 2012年2月 モバイルCTGおよび周産期管理システム
ハローベイビープログラムのデモンストレーション
- 2012年5月 機器設置および操作研修



- ・ ナレスワン大学のITチームが3病院からアクセス可能なHIS（健康情報システム）を構築。
- ・ チャタカン診療所およびバン克蘭診療所にモバイルCTGを1台ずつ設置。
- ・ HISに3病院の患者の検査結果が保存される。
- ・ モバイルCTGで計測したデータのグラフは、患者ごとにPDFファイルやリンクの形でHISに保存可能。
- ・ 遠隔コンサルティングの際にHISのデータを閲覧しながら相談できる。



ピサヌロークの事例



- チャタカン診療所およびバンクラン診療所の患者のデータはプタチナラ病院の先生のPC・携帯にリアルタイムで送信される。
- チャタカン診療所の産婦人科医およびバンクラン診療所の看護師はハイリスク患者の場合や必要に応じてプタチナラ病院の先生にデータを見てもらいながら遠隔で相談ができる。



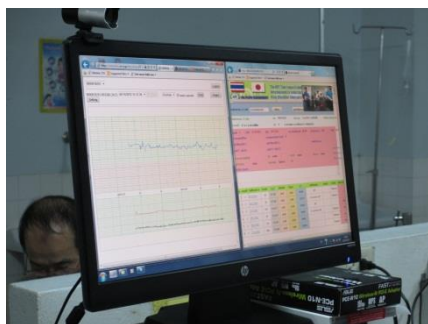
タイでの操作研修

周産期医療では、妊娠週数等の時々に応じて妊産婦と胎児に対して時系列に適切な診療を行うことが必要です。

- ASP版周産期管理システム
(ハローベイビープログラム)を導入
- モバイルCTG現地導入、
CTGサーバーシステム日本国内構築



ハローベイビープログラム
HELLO BABY PROGRAM



まとめ

- より良い周産期管理を行っていくには、データの統合化が必須である
- 周産期管理システムで蓄積された情報により、地域単位で妊婦さんの健康管理を行うことができる
- 実証実験を通して、海外でも病院・診療所・助産所・患者宅を繋ぐネットワークの需要が今後も増え続けることがわかった
- 医療分野におけるIT技術やスマートフォンは今後も進化し続ける。また、タブレットで個人の健康管理をしていくようになる。

18th ISfTeH International Conference - Japan

第18国際遠隔医療学会

JTTA 2013 TAKAMATSU

日本遠隔医療学会学術大会2013高松

ISfTeH JTTA



ご清聴ありがとうございました。