

ネットワークで繋がる『安心・安全』

# 遠野型ICT利活用の取り組み



健康福祉部健康福祉の里地域医療推進室

健康づくりと  
医療支援

# ICTを活用した保健・医療の3本柱

1



**遠野市助産院**  
ねっと・ゆりかご



2 Web版  
すこやか電子手帳

ゆりかごから天国まで...  
電子手帳が健康を見守る



自分の健康情報を  
PCや携帯電話で  
確認・活用



3

高齢者を元気に

**遠野ICT健康塾**  
(ICT健康づくり事業)



遠隔の専門医と地域のコメディカル(看護師)等が連携し、  
テレビ電話を使って高齢者を中心とした健康づくりを推進。

# 遠野市の概況

(H26年5月1日現在)

## 位置



## 概要

- 人口：29,242人
- 世帯数：10,886世帯
- 面積：825.62km<sup>2</sup>

### ●高齢化率

(男) 29.7%

(女) 40.3% (計) 35.2%

※市民の3人に一人以上が高齢者

### ●一人当り医療費

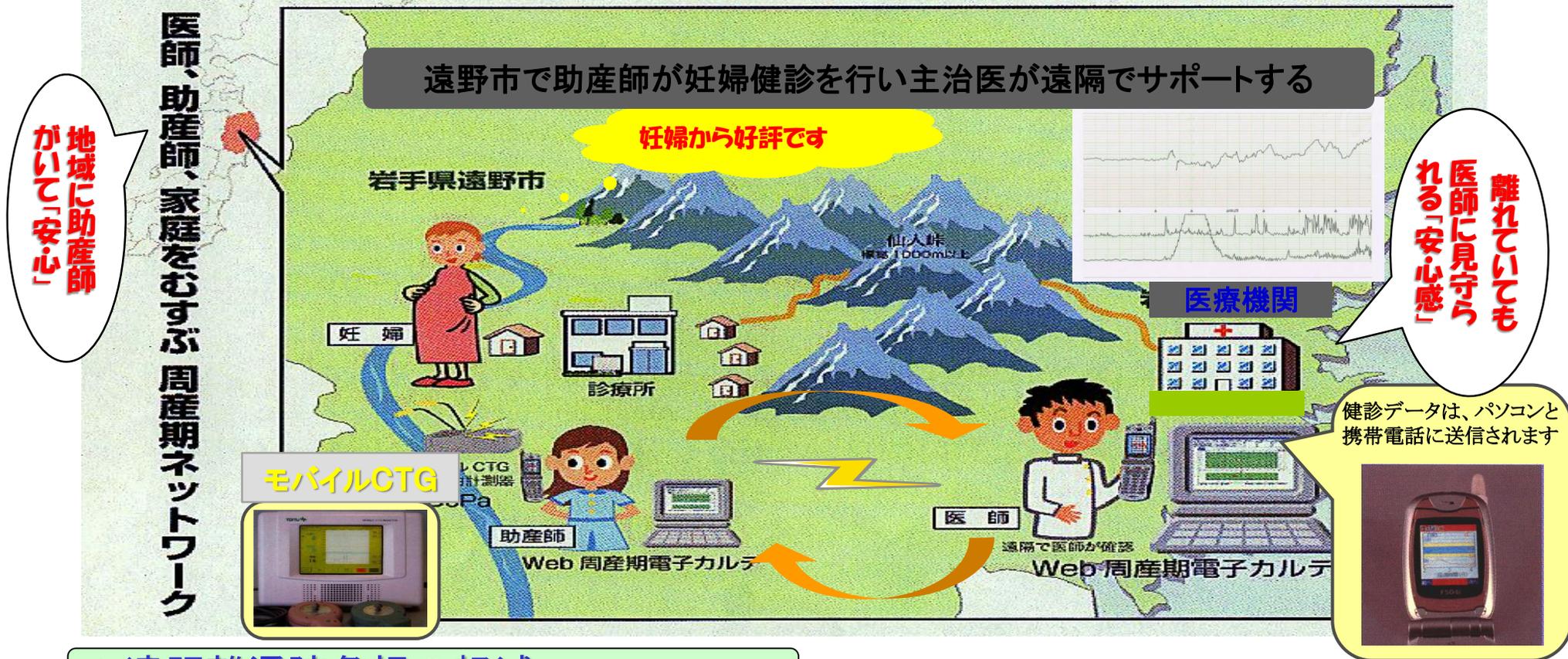
(国民健康保険) 34万円

(後期高齢者保険) 67万円

※75歳以上の高齢者が2倍

# モバイルCTGで遠隔妊婦健診

小型軽量のモバイル胎児心拍数検出装置(CTGモニタ)で、医師が病院から通信ネットワークを介して、パソコンや携帯電話で遠隔地の妊婦の胎児心拍情報を常時受け取ることが可能。



1 遠距離通院負担の軽減

2 健診の待ち時間短縮

3 医療機関との連携でケアの充実

4 遠距離居住妊婦の不安解消

5 周産期医療の情報ネットワーク



# 遠野市助産院 「ねっと・ゆりかご」



安心:妊婦の見守り

安全:医療機関連携

遠隔健診で医療機関と連携



モバイルCTG装置・超音波診断装置

“医療機関との連携で安心安全に”

- 遠隔健診で不安解消・負担軽減
- きめ細かなケアでリスクの低減
- 産後の母子管理と子育て支援
- 緊急時の迅速・円滑な搬送



嘱託医療機関

盛岡赤十字病院  
松田 壮正 先生  
藤原 純 先生

岩手医科大学附属病院  
県総合周産期母子医療  
センター（岩手医大）



県立大船渡病院  
(小笠原 敏浩 先生)

助産院監督医

県立釜石病院 県立中部病院  
北上済生会病院 県立磐井病院  
村井産婦人科外科医院  
黒川産婦人科医院  
KUBOクリニック 工藤医院

安心:緊急対応



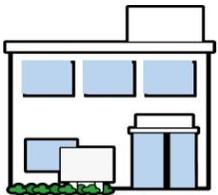
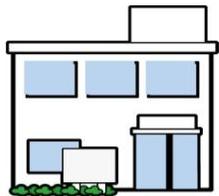
12医療機関と  
ネットワークを構築



# いはとーぶ



市町村



妊娠届出

説明・交付

参加同意書

支援

母子手帳



①基本情報登録

☆母子手帳番号

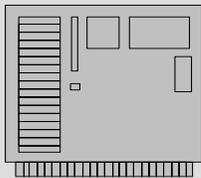
妊婦・受診券 管理

氏名	交付日	受診券	状態
A子さん			
B子さん			

台帳管理  
統計情報

③受診券情報、診療情報 等

いはとーぶシステム



周産期サーバー



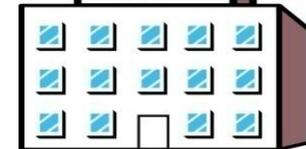
モバイルCTGサーバー

②診療情報

総合周産期母子医療センター



病院



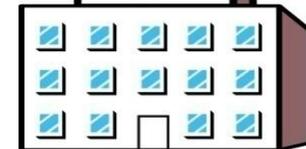
搬送・紹介情報



地域周産期母子医療センター



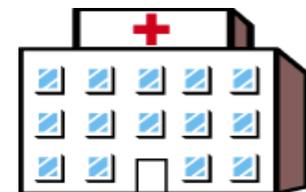
病院



搬送・紹介情報



病院・診療所・助産所



妊婦基本情報、妊娠届出情報、診療(健診)受診情報、妊産婦メンタルヘルスケア情報、妊婦・新生児アウトカム情報について、医療機関と市町村が情報連携を行い、安心・安全な出産と子どもの健全な成長をサポートする。

# 岩手県周産期医療情報ネットワーク **いーはとーぶ** への参画

## ～県下医療機関・行政機関加入～



### 医療情報集積・共有化のメリット

- 周産期救急医療の安全性向上
- 妊婦の状態に応じた効率的受診  
(リスクに応じた医療機関受診の推進と転院受入の連携構築)
- 電子カルテ標準化でデータ整理の効率化と遠隔診断の普及 etc

1次～周産期センター連携ネットワークの構築

関係する県内全ての機関  
産科医療機関・市町村加入の  
情報ネットワーク化



# 遠隔健診データも 「いはとーぶ」に



岩手県産期医療情報ネットワーク  
**いはとーぶ**

佐々木 おゆ美 さん

患者情報 リスクスコア 検査 健診一覧 グラフ 分娩記録 産者メニュー ログアウト  
貸出窓口 リース連絡先 産産録 内診所見 パネルグラム OTEグラフ 連絡情報

健診結果

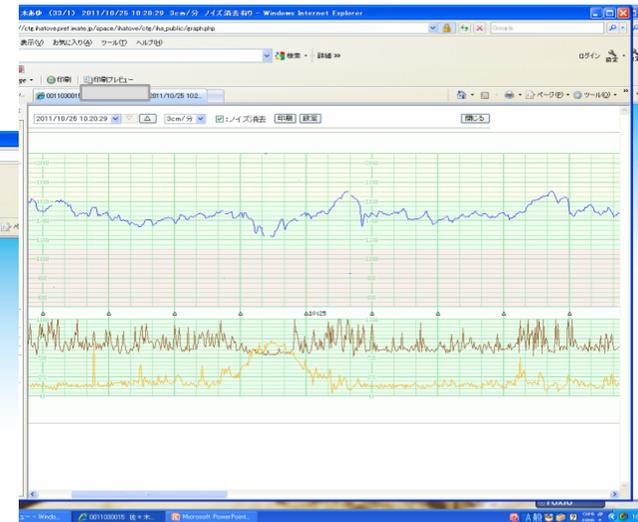
別録 保存 戻る 内診所見

緊急体質

2011/6/30 終了日 2011/6/23 毎 50 月 25 日 (土) 産  
25 週 1 日 週数 33 週 1 日 産期は最終日である出産予定日から自動計算されます  
リスク  ローリスク  ミドルリスク  ハイリスク

●健診一覧項目

23 cm	子宮底長	30	cm
93 cm	臍周	99	cm
-	痔瘻	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5以上	
-	痔漏白	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4	
++	浮腫	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3	
1回目:	血圧	110 / 74	mmHg
2回目:	血圧		mmHg
62.8 kg	体重	67	kg
頸位	胎位	<input type="radio"/> 頭位 <input type="radio"/> 横位 <input type="radio"/> 横位	
正常	心拍	<input type="radio"/> 正常 <input type="radio"/> 異常	



# 超音波画像診断装置(エコー)で医師に動画伝送



目的

テレビ電話等のICTを使い、医師と健康指導スタッフが連携した「顔の見える」健康サポートのネットワークによる疾病予防と健康づくりのコミュニティづくり。

おろい

- 健康不安の解消・孤立化防止
- 自発的な健康意識の醸成(行動変容)
- 健康づくりのネットワーク化
- 疾病予防の習慣づけで医療費軽減

遠隔指導医

3人

Webパソコン テレビ電話

- 健康情報や血液データを参照
- コメディカル及びコールセンターとの情報データ共有と指導
- テレビ電話で健康指導(年2~3回)

コールセンター

2人

Webパソコン テレビ電話

- 健康情報データ共有
- テレビ電話で健康相談と指導(毎週ok)

ケアコンシェルジュ

市民参加者

500人(20会場)

テレビ電話

歩数計

歩数計持って毎日運動  
テレビ電話で健康チェック

血圧計

体重  
体組成計

- 毎日計測した歩数データ、毎週ごと計測した血圧・体重・体組成データ等をテレビ電話に取込
- テレビ電話でコールセンターや医師に健康相談したり指導を受ける

コメディカル

4人+補助員4人



- 参加者が集まる集会施設を巡回して健康づくりをサポート。
- 歩数データや血圧など健康状態を計測し指導。
- テレビ電話でコールセンターや医師につないで遠隔健康指導。
- 年2回採血を実施。

事業費

H20~22年度・・166,045千円(総務省)

H23年度から(市単独)・・35,890千円

- ◇コメディカル/医師等委託 29,930千円
  - ◇システム運用費(通信含み) 4,295千円
  - ◇その他諸費 1,665千円
- (※収入⇒参加者会費 3,000千円)

# ICT活用の展開

## 【事業の目的】

地域づくり

人づくり

健康づくり

## 地域活動の三本柱

NHK巡回ラジオ体操みんなの体操会を契機に 平成19年8月立ち上げ

市民センター

各地区センター  
(市内9地域)

# 【遠野市健康づくり総合プログラム】

## 《地域ICT遠野型健康増進ネットワーク事業》

- 市民が心身ともに明るく元気な生活を営むための未来型健康スタイルとして、ICTを活用した健康情報の集積と共有化を図る。
- コミュニケーションと運動等、生活習慣が調和した「顔の見える」健康維持・増進のネットワークを形成し、自発的な健康づくりの意欲の醸成と人材の育成を図る。健康寿命の延伸。
- 遠隔医療を取り入れた健康づくりや疾病予防など、ICTを活用した持続的な活動の実施。



## 各部署連携・一体的推進・総合力

◆地域づくりは人づくりと健康づくりからキーワードに自発的な健康づくり活動を応援します。

遠野市健康づくり総合大学「とすぼ」

健康福祉の里

## ICTによる遠野型健康増進ネットワークの構築

サテライト校

◆コメディカル(保健師、看護師等)専門的スタッフ

市民センター、地区センター、健康福祉の里を健康づくりの活動拠点とし、保健やスポーツ等による健康づくり活動の推進の他、ICTによるネットワーク体制の構築を図り、健康づくりの成果を「見える化」し、市民の健康づくりを図る。

地域コミュニティ

地域住民

健康づくり活動団体、組織

## 地域ICT健康増進ネットワークプログラム

健康情報の集積・共有化、情報のネットワーク化、疾病予防、保健指導、遠隔による専門医の健康指導、ICT人材育成等

地域ICTによる健康増進ネットワークを推進するとともに、保健事業、健康スポーツ、生涯学習等の健康づくりプログラムのネットワーク化を推進し、ICTを活用しての情報の共有、提供を行いながら地域の健康づくり活動の充実、市民の健康増進を図る。

## 保健プログラム

特定健診、特定保健指導、各種ガン検診、電子手帳、健康づくりサポーター養成、健康相談、介護予防教室等

## 健康スポーツプログラム

運動による健康づくり講座、教室、健康スポーツ、ニュースポーツ、プール、トレーニングルーム利用、子供の体力向上、キッズ元気アップ応援隊等

## 生涯学習プログラム

生涯学習、趣味活動、文化活動等

## 【地域ICT健康増進事業の狙い】

- 健康の不安(ストレス)と閉塞感の解消/孤立防止
- 自発的な健康づくり意欲の醸成(連帯感)
- 健康づくりプログラムのネットワーク化
- 地域組織及びマンパワーの活用
- 病気にかかりにくい予防体制
- 病院のサロン化の緩和
- 将来の医療費・介護給付費の低減

# テレビ電話でつなぐ遠隔健康相談システム

総務省ICT事業で構築  
23年度⇒市単独実施

週1回集まって健康チェック。  
テレビ電話で健康管理。

地区センターや集会所  
22会場で実施  
参加者450人

地区センター



週1回集合

健康状態を計測

歩数計を持って  
毎日ウォーキング  
参加会費は毎月  
1コイン (500円)

集会所



●歩数計で毎日歩こう

テレビ電話で計測・健康指導

●週1回 血圧・体重・体組成等を計測

コメディカル巡回／医師の遠隔指導

医師・地域コメディカル・コールセンターが連動した遠隔支援体制



相談・指導

遠隔指導医



# テレビ電話とWeb電子手帳で健康管理



画面共有前

画面共有中



対象者

遠隔指導医

顔のほかに計測グラフ等を見ながら健康指導が受けられます



ご飯の減らすと

ごジュース類から/シカロリー飲料に

カロリーゼロ/カロリーオフ

シカロリー飲料は20kcal以下/100ml

ジュース・スポーツドリンク 500ml 150kcal-180kcal

水・ミネラルウォーター 0kcal



Webにアクセスして健康チェック!

すこやかポータルサイト『すこやか健康増進電子手帳』



健康管理レポート

発行日 2011年07月01日

氏名 ゲスト 花子 (様) 女

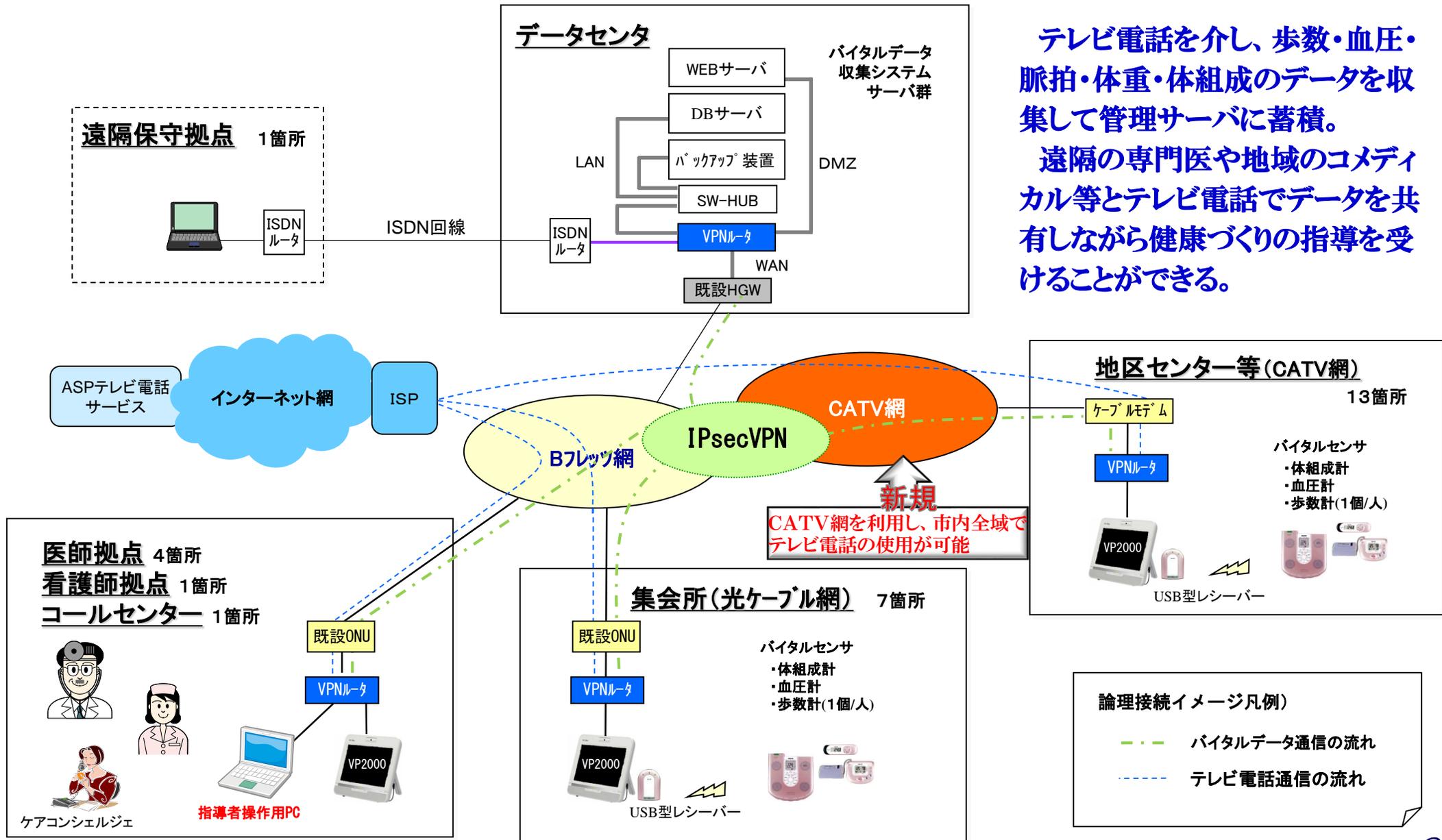
生年月日 1955年11月11日

2011年02月分

健康記録	日・月・曜日	歩数	体重	体脂肪	内脂肪	筋肉量	血圧	体温
1	2月1日(火)	7,091	57.5	27.2	65.4	32	10	90.5
2	2月2日(水)	7,500	57.5	27.2	65.8	31	10	91.2
3	2月3日(木)	7,444	57.5	27.2	65.9	31	10	91.5
4	2月4日(金)	6,003	57.5	27.2	65.3	30	9	91.1
5	2月5日(土)	6,487	57.5	27.2	65.8	31	9	91.0
6	2月6日(日)	6,594	57.5	27.2	65.1	30	9	91.2
7	2月7日(月)	5,232	57.5	27.2	64.9	29	8	90.8
8	2月8日(火)	6,407	57.5	27.2	64.8	29	8	90.4
9	2月9日(水)	6,824	57.5	27.2	64.4	29	8	90.0
10	2月10日(木)	7,212	57.5	27.2	64.9	29	10	90.2
11	2月11日(金)	7,205	57.5	27.2	65.2	30	10	90.5
12	2月12日(土)	6,745	57.5	27.2	65.0	31	9	90.0
13	2月13日(日)	6,467	57.5	27.2	64.8	30	9	89.8



# 遠隔健康相談システム 構成図



テレビ電話を介し、歩数・血圧・脈拍・体重・体組成のデータを収集して管理サーバに蓄積。

遠隔の専門医や地域のコメディカル等とテレビ電話でデータを共有しながら健康づくりの指導を受けることができる。

# 活動のようす…

【毎週の計測項目】  
歩数/ 血圧/ 脈拍/ 体重/ 体温  
/ 体脂肪/ 内脂肪/ 筋肉量/  
骨量/ 基礎代謝  
※その他、年2回血液検査



集会所で健康計測



歩こう会  
歩中会の仲間たち



テレビ電話でDr指導も



血液検査も実施



遠隔指導医を招いて  
森の健康塾を開催



## 集会所で健康計測

テレビ電話で健康指導



### 【毎日の習慣】

歩数計を持ってウォーキング。  
仲間同志で会々と「何歩あるいた？」が口癖に。  
歩こう会が結成され、歩く中毒集団……

「**歩中会**」ができました。  
(あるちゃうかい)



歩く中毒の会

## 歩中会の仲間たち



遠隔指導医・栗原毅Dr  
(栗原クリニック東京・日本橋院長)



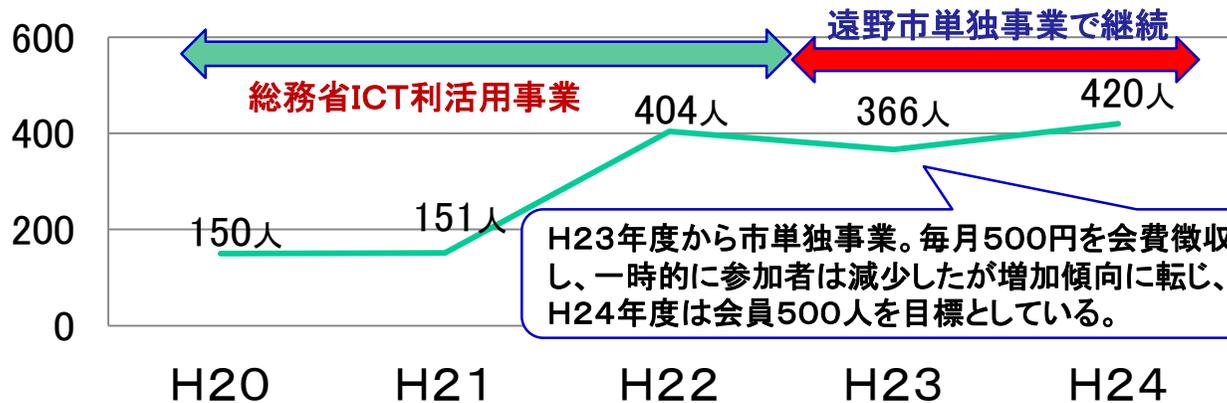
セラバンド体操など  
健康教室も実施

# ～健康を『見える化』へ～

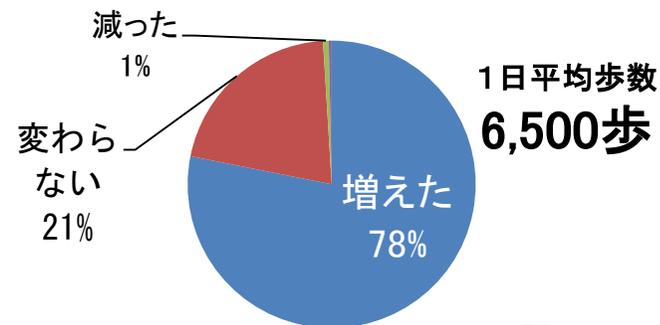
体の健康スイッチが **ON!**

(H24年9月調べ/387人アンケート)

## 参加人数は？ 増加傾向に

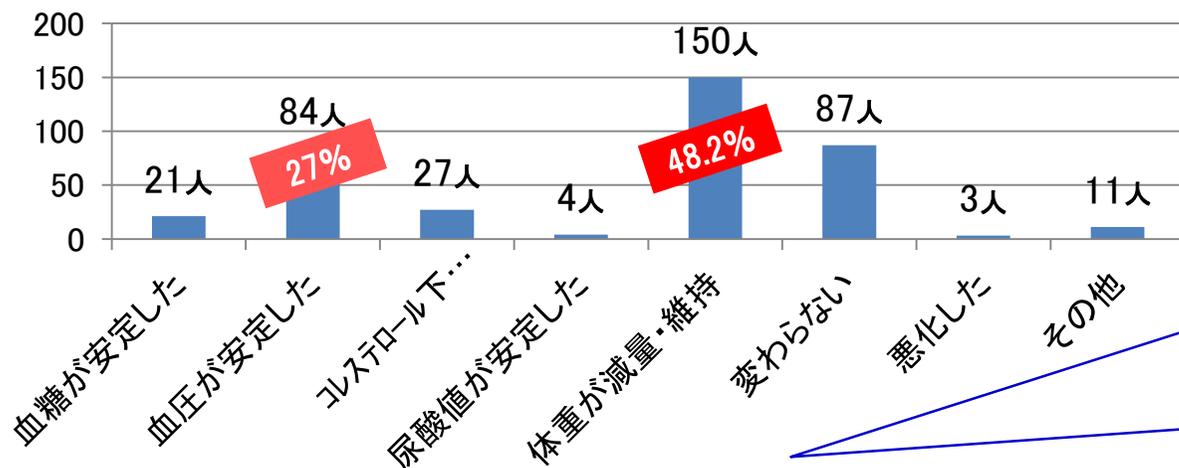


## 歩数は？ 8割が増加



## 週に一度、皆と会うことを楽しみにしている 90代の女性もいます。

## 体調は？ 体重が減量・血圧安定



毎日のウォーキング！  
**1日4万歩の80代男性がいます。**

活動3年半で  
5千万歩。地球  
1周(40,000km)  
の距離を歩行  
しました。

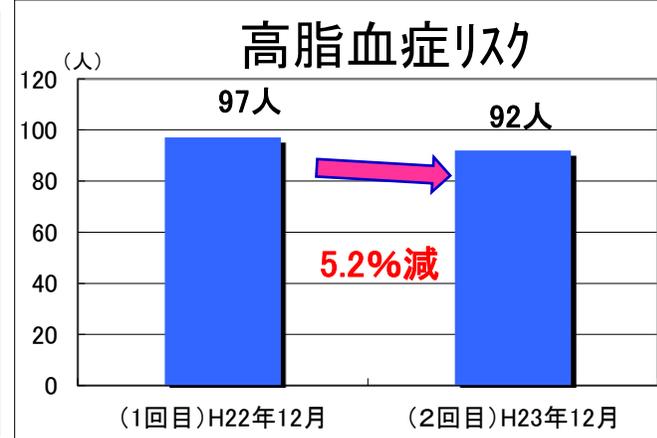
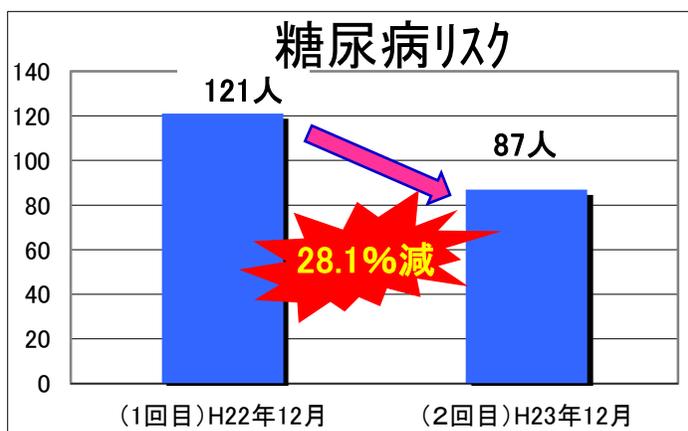
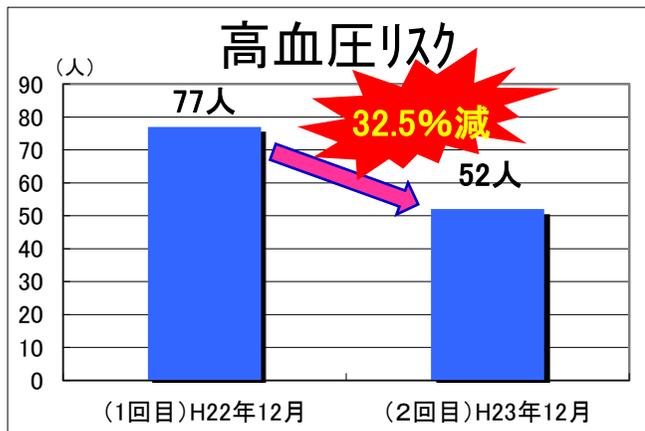
この活動に参加する前と比べ

- **体重が減量した・増加させず維持できた**と実感した人が150人(48.2%)と約半数。
- **血圧が安定したと実感した人は84人(27%)**と約3割。

⇒ **健康状態の改善傾向を実感し・見えてきたことが、健康への行動変容となり、前向きな健康づくりのライフスタイルができたといえる。**

# 年間をとおし 健康づくりの効果が見えてきました！

平成22年12月と23年12月の血液検査をした187人の数値を比較した結果、高血圧のリスクを抱える人が77人から52人に減少し32.5%が改善傾向にあります。着実に健康づくりの成果が表れています。



リスク群	22年12月		23年12月		変化率
【高血圧群】	77人	41.2%	52人	27.8%	△32.5%
【糖尿病群】	121人	64.7%	87人	46.5%	△28.1%
【高脂血症群】	97人	51.9%	92人	49.2%	△5.2%

**課題** 健康効果と医療負担軽減の分析等

- ◆テレビ電話等による健康指導効果
- ◆健康への意識変化等行動変容の状況
- ◆血圧降下等、医療費負担軽減の効果

参加者の

**声**

★食事に気を付けるようになった⇒(77%)

(野菜から食べる・多くとる／早食いしない／糖分・塩分減／油摂取／食べ過ぎずゆっくり／カルシウム)

★参加して良かった⇒(99%)

(健康意識が高まった／運動量増えた／交友広がった／自分の体を知った／計測・採血・指導が受けられる)

★今後も事業を続けてほしい⇒(91%)

# ICT遠隔医療の課題と新たな健康サービスの展開

ICTを利活用し、遠隔地の医師の参画のもとで地域のコミュニティや関係スタッフが連携した健康指導・ケアの実践で、参加者の**行動変容**と**健康改善**に**効果**あり。

**しかし、医師法(20条)では対面診療が原則。医療の対象外で無報酬。**



- 診療報酬 or 活動支援制度が必要。
- 医療過疎地の活動普及に繋がらない。

健康づくり推進

疾病予防と  
健康改善の実証

医師法20条 → (対面診療が原則)

※遠隔医療は一部認可(対象・範囲が不明確)

遠野型健康増進ネットワーク事業  
(ICTを利活用した遠隔健康指導・疾病予防の実践)

テレビ電話で医師等のスタッフが  
市民参加者に健康指導  
～初期診療並みの健康改善効果～

現制度では**診療報酬の対象外**

対面診療が原則。遠隔医療は離島患者  
や在宅慢性疾患等一部診療のみ認可。  
テレビ電話で疾病予防に医師が関与しても  
医療報酬として評価されていない。

例えば特定健診も

平成20年4月から実施されている国の特定健康診査・保健指導は、行政負担金により一定の支援策があるものの医師関与のインセンティブや初回面談等の条件から、遠隔医師の場合は関与が制限されるものとなっている。⇒例えば、遠隔プログラムにより遠隔医師も参画しやすい仕組みも必要。



ICTを安全・適正  
に運用し、医師への  
インセンティブ必要

# 沿岸被災地の健康管理にも有効



## ～テレビ電話で健康づくりの支援～

遠野市

ICT 健康づくり事業

テレビ電話で被災者の健康管理を支援

被災者を見守る

沿岸被災者のケア



健康不安と孤独感を解消  
TV電話で医師が健康指導



健康管理・心のケア 安心をつなぐ  
サポートセンターなどで**34人**利用

# ICTネットワークでつなぐ健康長寿のまちづくり



- **健康寿命を延ばす。地域で、在宅で。**
- **65歳はまだ若い？ 遠野は70歳or75歳から高齢者！**
- **丈夫な高齢者が地域医療を守る。(負担軽減)**



## ICTで都市と地方を結ぶ健康社会

～遠隔通信ネットワークで新たな健康支援サービスの構築へ～







