



ICTを利用した新たな村づくり  
～ICTによる防災・医療・介護・  
教育システムの構築～

檜枝岐村役場総務課 主事 星 満

# 1、檜枝岐村の概要と導入経緯

# 檜枝岐村の概要

- ◆人口 599人、世帯数 210世帯  
(平成26年9月末住民基本台帳より)  
※高齢者人口は201人、高齢化率は33.55%  
※小学生26人、中学生22人
- ◆面積 390.50km<sup>2</sup>、人口密度 1.53人/km<sup>2</sup>  
(全国で最も低い)  
※面積の約98%が山林でそのうち約95%が国有林
- ◆産業 第1次 2.8%、第2次 3.7%、  
第3次 93.5% (H22国調)  
※旅館・民宿40軒、山小屋10軒、キャンプ場9軒  
その他お食事処が6軒と居酒屋1軒
- ◆標高 939m (役場所在地) 特別豪雪地帯に指定  
※平均気温10℃以下の寒冷な気候でエアコンのある一般家庭はほとんどない。

◆生活 上下水道完備、ゴミ処理・火葬施設も村単独で運営。  
また、今年より新たに循環型社会構築に向け、生活生ごみ  
と脱水汚泥の肥料化に取り組んでいる

◆温泉 公衆浴場 3軒 一般家庭にも有料で給湯



アルザ尾瀬の郷



燧の湯



駒の湯

# ◆ 自然 尾瀬国立公園の福島県側の玄関口

東北以北最高峰である燧ヶ岳(2,356m)、会津駒ヶ岳(2,133m)等の2,000m以上の山々に囲まれている。

尾瀬国立公園



尾瀬沼と燧ヶ岳



会津駒ヶ岳

- ◆交通 最寄駅(南会津町 会津高原尾瀬口駅)から車で50分  
会津若松市まで車で2時間、県庁まで4時間
- ◆文化 270年以上の歴史がある「檜枝岐歌舞伎」  
裁ちそばなどの郷土料理「山人（やもーど）料理」



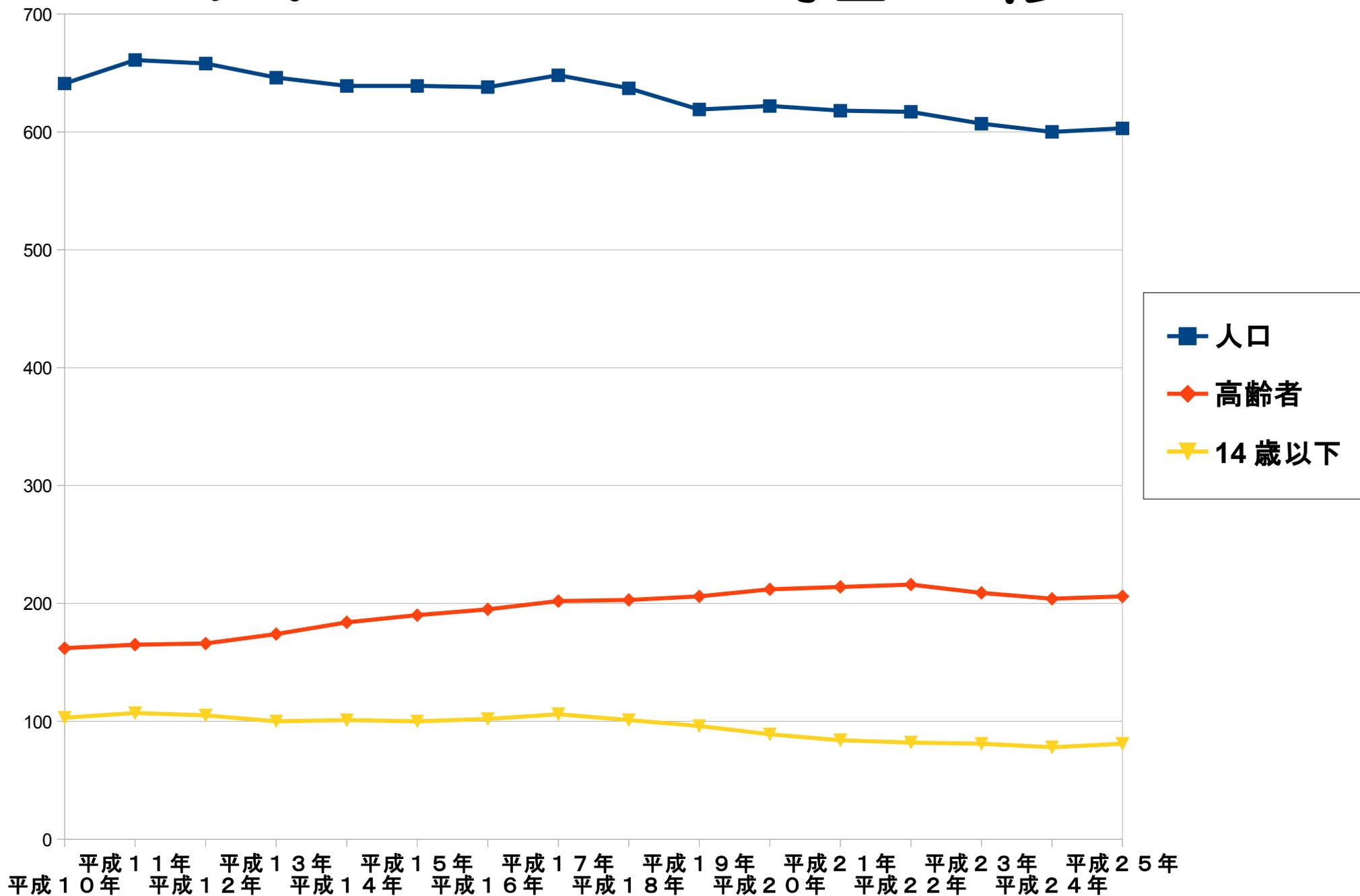
檜枝岐歌舞伎



山人（やもーど）料理

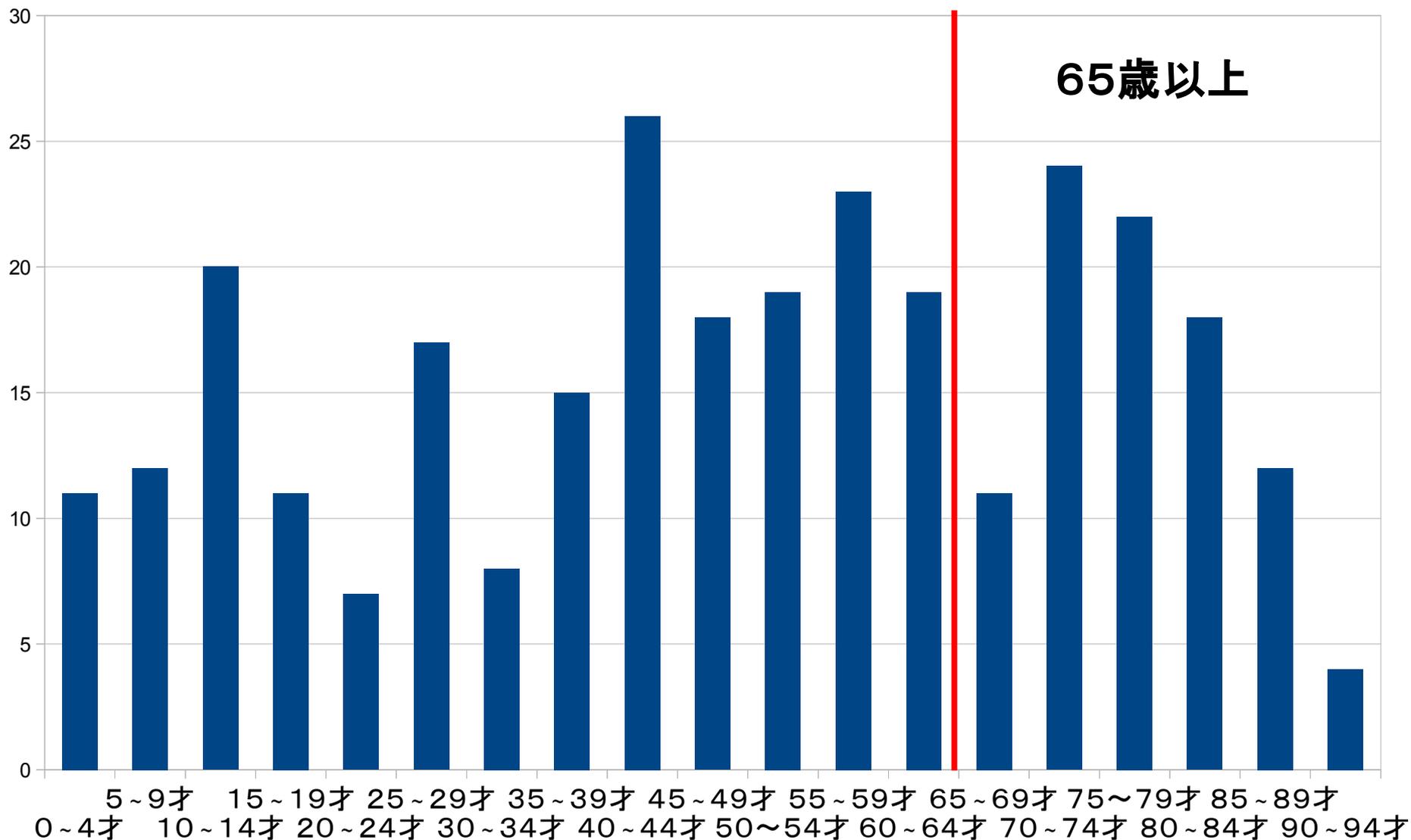


# 人口の推移



# 年齢別構成

平成25年1月末



さらに、

65歳以上のうち4割が独居、高齢者世帯

# 檜枝岐村の医療

現在檜枝岐村には診療所が1箇所のみで救急車は1台

内科医 1名 准看護師 1名

→深刻な医師不足

村単独で1.65人/千人

南会津地域で見ると0.89人/千人

(福島県平均：1.76人、全国平均：2.06人)

内科以外の診療は、村周辺のクリニック等

→1番近くのクリニックまで車で約25分

最寄の総合病院まで車で約1時間、1日数本しかないバスでは1時間30分

多くの住民は車で約2時間かけて会津若松市内の病院へ



**村民は大変な通院負担を強いられている**

# 檜枝岐村が抱えている課題と対策

## ① 少子高齢化

## ② 医療過疎

少子化対策

→ 婚姻促進事業、子育て支援金等々

高齢化対策

→ 365日24時間体制の医療介護システムの構築を目指す。

- ・ 小規模多機能型居宅介護施設の整備
- ・ 高齢者宅のふれあい訪問

**+** ICT

格差を無くす一番の手段はICTの利活用との考えから、平成18年度より4年間回線利用やPC等購入費への補助金を交付

→ その結果、村内約7割の家庭が光回線導入

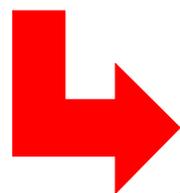
# 全家庭へ光回線導入へ

少子高齢化等の課題の他、防災無線のデジタル化も必須

→高い普及率となっている光回線を利用！

経団連の未来都市モデル事業の認定をいただき、NTT東日本様のご協力により、平成23年度に全家庭へ光回線を導入し、テレビ電話を設置

→テレビ電話を利用した情報配信や保健、医療分野への利活用が可能に！



村一体が「家」、道路が「廊下」、各家庭が「部屋」のような村全体で見守り、支え合う村づくりを目指す。



VP3000

## 2、導入と効果

# テレビ電話の活用

行政等からの  
情報配信

- 保健師との健康相談
- 診療所医師との連携
- 在宅でもできる  
運動の推進

緊急時の防災  
情報配信

体組成計等と連動  
してバイタルデータ  
の蓄積

お年寄りの見守り

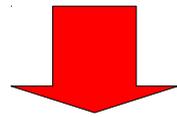
檜枝岐村農協と連携  
した買い物支援



# 防災・行政等の情報配信

これまでの情報配信は防災無線による音声のみによるものや、週に一度の回覧板であった。

→タイムリーな情報は無線放送で行っていたため、聞き逃しも。至急の回覧板はすぐに回さなければならぬため、正確な伝達ができないなどの問題があった。



テレビ電話導入後は...

## タイムリーな情報が音声と文字で配信される

→聞き逃しが無くなり、より正確に情報を提供することが可能となった

### 道路情報のお知らせ

国道352号は、本日9時より御池まで開通いたします。  
ただし、当分の間七入～御池間については17時～7時までの夜間は通行止となりますのでご了承ください。

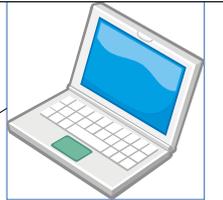


道路に関するお問い合わせ  
産業建設課 75-2501

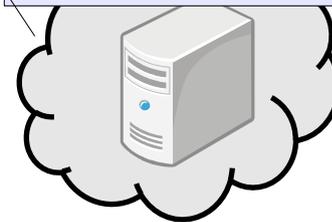
各家庭



役場他



情報配信クラウドサーバー



配信端末を学校、檜枝岐村農協、社会福祉協議会へも設置  
→様々な情報をよりわかりやすく提供することが可能に。

断線等の有事に備え、各家庭に戸別無線受信機も併せて設置  
→無線により停電時などでも情報提供が可能に



## ■効果と住民の声

- 食品の放射線測定結果など重要かつタイムリーに提供しなければならない情報が迅速かつ正確に提供できるようになった。
- 住民からは、これまで回覧は早くまわさなければならぬという意識から、家族全員が確認できないこともあったが、いつでもテレビ電話で見れるから良くなったとの声があった。

# 檜枝岐村農協による買い物支援

檜枝岐村で唯一生鮮食品を取り扱っている  
檜枝岐村農協からも情報発信できるように構築  
→これまでの買い物支援がより分かりやすく  
住民へ提供できることとなった。



## ■効果

・サービス向上の他に、音声入りで情報配信することで、折込チラシには無い**住民との新たなつながりができた。**



# バイタルデータ登録

○集会所モデル

○在宅型モデル

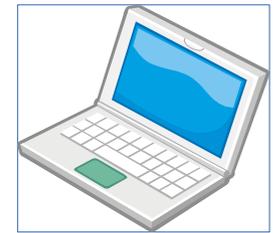


保健センターで  
保健師による指  
導のもと登録

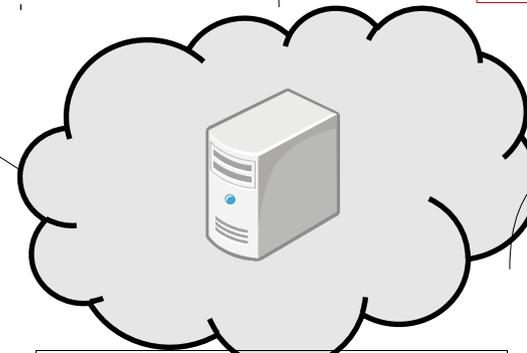


自宅で登録

診療所  
保健センター



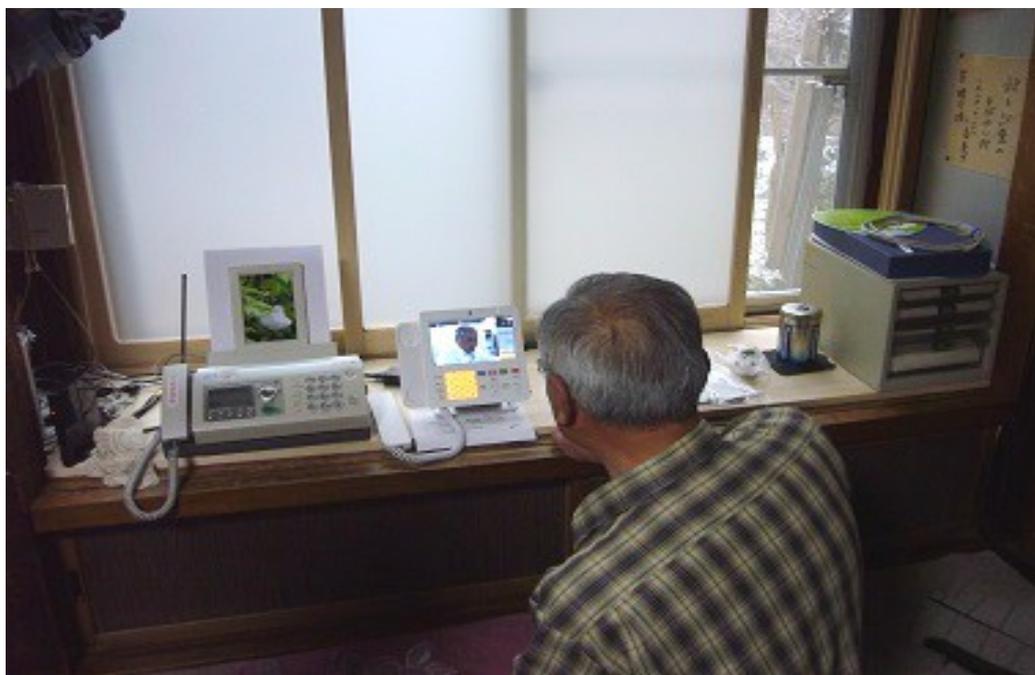
健康相談端末



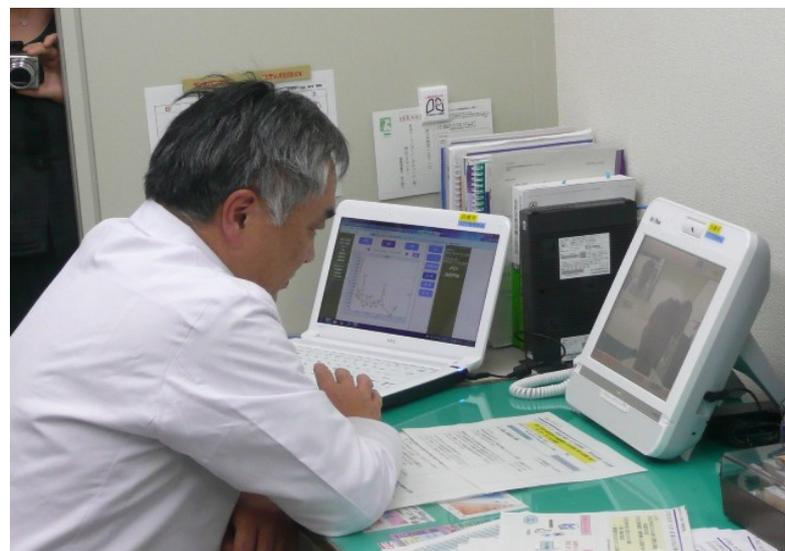
ひかり健康相談  
クラウドサーバー

# バイタルデータを基とした健康相談

登録されたバイタルデータを確認し、テレビ電話機能で顔を見合わせながら健康相談を行うことで、よりきめ細やかな、そして相手の表情や顔色を確認しながら行うことができる。

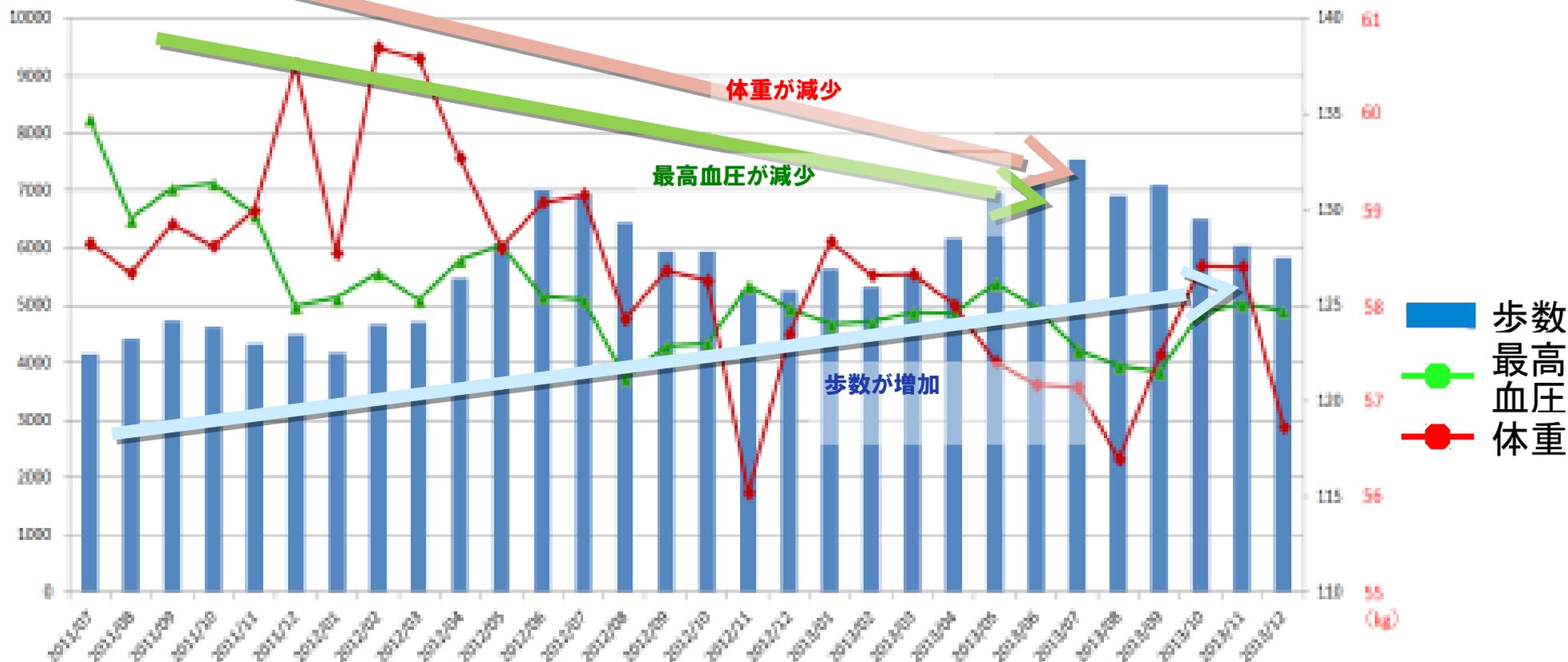


さらに、同じデータを医師も共有することができ、相談や診療へ活用されている。



# ■ 効果

## 利用継続者の歩数・体重・最高血圧の推移(平均値)



希望男女184名に歩数計を配布した結果、約6割が歩行習慣を開始し、45%が3年以上歩行習慣を継続

→歩数は増加し、最高血圧、体重は減少

腹囲やコレステロールも改善傾向、Ⅱ度高血圧者が、正常やⅠ度に

### 自覚的健康度も向上

併せて、保健師による毎朝のデータ管理によりデータ変動を早期発見し、健康指導により悪化防止が図られた。

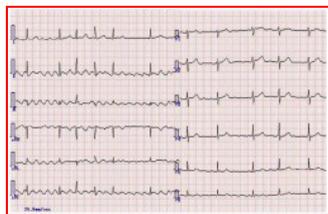
# 遠隔サポート診療(1)

村民の受診機会が多い循環器疾患の専門である会津若松市内のわかまつインターベーションクリニック様にご協力いただき、村にしながら診療が可能に。

診療所



電子聴診器



心電図等をスキャン

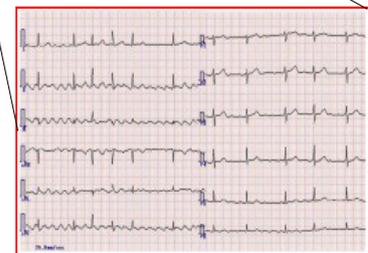
ひかり健康相談  
クラウドサーバー

心電図や血液検査の結果を共有しながらテレビ会議システムにて診療

わかまつIVC 様



電子聴診器



心電図等のファイルダウンロード

## ■効果と住民の声

- 患者のデータを専門医と診療所医師が共有し、診察に活用→**村で定期的に受診が可能**
  - **車で往復4時間の負担が軽減**
  - 利用者からも好評で、
    - 「電子聴診器で専門医に確認してもらうことができ安心できた」
    - 「若松に行く間隔が隔月になったが、毎月受診できてよい」
    - 「特に冬がありがたい」
    - 「待ち時間が無く、専門医を独占できて得した気分」
- などの声があった。

# 遠隔サポート診療(2)

循環器疾患の他に、精神疾患の専門医様にご協力いただき、テレビ電話機能を利用した診療を実施。自宅で専門医の診療が受けることができた。

## ■効果

- 通院負担の軽減
- 自宅で受診することで、患者の生活背景が見え、症状の理解等にも有効
- 患者の状態を家族と共有することが可能
- 自宅でリラックスした状態で受診できる
- 保健師のサポートが受けられ、患者の正確な情報を提供できる

# スマートフォンを利用した血糖値測定

糖尿病悪化防止のため、血糖値データの連携を開始。



住民宅



ひかり健康相談クラウドサーバー

診療所  
保健センター



健康相談端末



血糖計で測定後  
NFC (Felica) 機能でスマホに受け渡し、WiFiで送信

# ■効果

- 利用者の血糖値が上がる原因が分かる
- 血糖計により自らの血糖値を確認することによる健康意識の向上
- 日々のデータ把握により、運動、食生活の指導が可能となった
- 糖尿病治療の低血糖予防に活用できた

# 高齢者の見守り

保健師による健康相談のほか、会津若松市にあるアイネット(株)様の緊急通報装置等を利用した緊急通報システム事業を実施。緊急通報装置による緊急時の対応や、テレビ電話を活用した、「お元気コール」を行うなどひとり暮らし等の高齢者の見守りにもICTを活用。



## ■効果と住民の声

- 急病等の緊急時に迅速な対応が可能
- 定期的な安否、健康状態の確認がとれる
- 住民からは声だけでなく、話している相手の顔が見えるため、安心感があるとの声があった

# 防犯対策

警察が常駐していない当村では、自主防犯力の向上が必須

→村内に約40台のWebカメラを設置



半数以上のカメラはクラウドにて管理

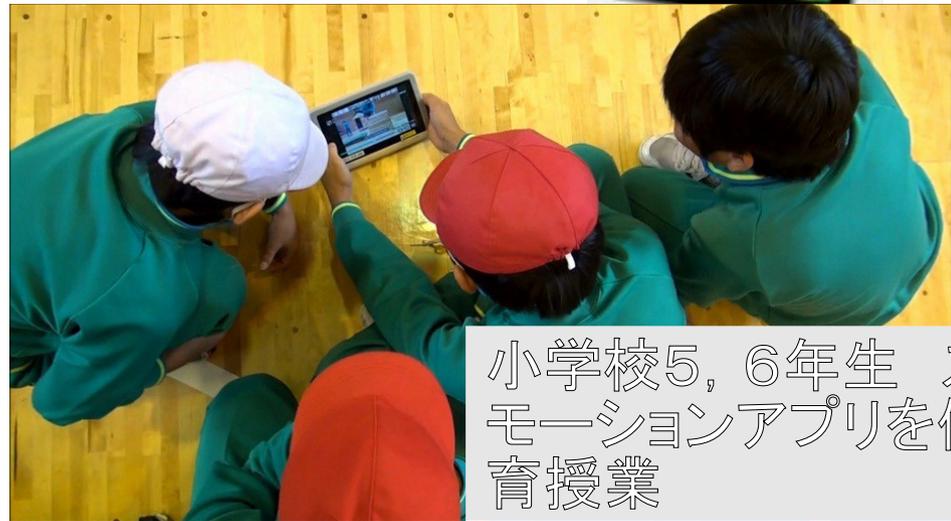
→24時間管理されており、故障等があった場合すぐに連絡が来るため、こちらでの管理が不要の上、故障時等タイムリーな対応ができる。

## ■効果と住民の声

- 犯罪抑止に大きな効果
- 住民からは安心できるとの声がでている。
- 警察への情報提供も行い鮮明さ等について好評を受けている。
- クラウドによる管理により、日々の管理が不必要となることから職員負担が軽減された。

# 教育ICT

電子黒板の設置や、小学校3年生～中学校3年生までの生徒、教員へタブレット配布を実施していただいた。



小学校5, 6年生 スローモーションアプリを使った体育授業



小学4年生 タブレットと電子黒板を利用した算数授業



中学2年生 インターネットを介した社会授業

遠藤先  
信州大

# ■効果

- 利用した約9割の児童、生徒が楽しい、わかりやすいなど肯定的な評価
- 効果的であると約9割の教員が評価
- 児童、生徒の調べる力が向上されたとの声も

### 3、導入後の課題

# ○全体を通しての課題

- 住民(特に高齢者)の機器に対する抵抗  
→機器に抵抗感があり、利用しない住民もいる
- サービス提供側の行政職員の人材不足  
→抵抗感の払拭や、ICTを利活用し住民サービスを向上させなければならない職員が不足(人員、意識共に)
- 職員、医師、教員とも異動等により意見統一が困難

# ○医療連携の課題

- 診療報酬の対象とはならないため、協力していただける専門医の確保が困難
- 診療時間内にテレビ電話診療の時間を割いてもらうのが困難

## 4、課題解決に向けた取り組み

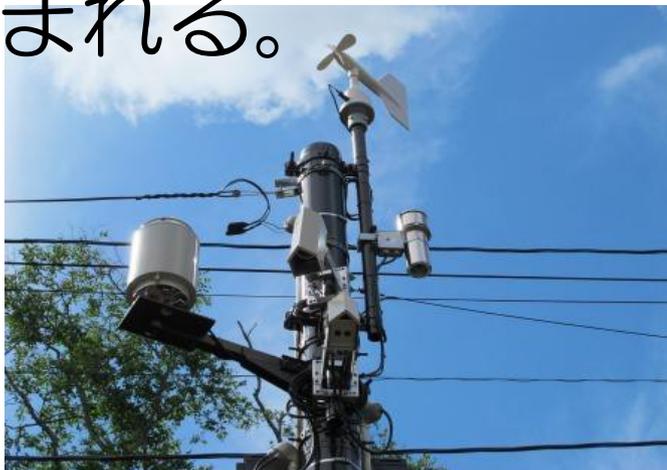
# ICT関連事業の推進

ICTをさらに地域に根付かせることで距離感(抵抗)を無くす。

- 気象観測システムの構築

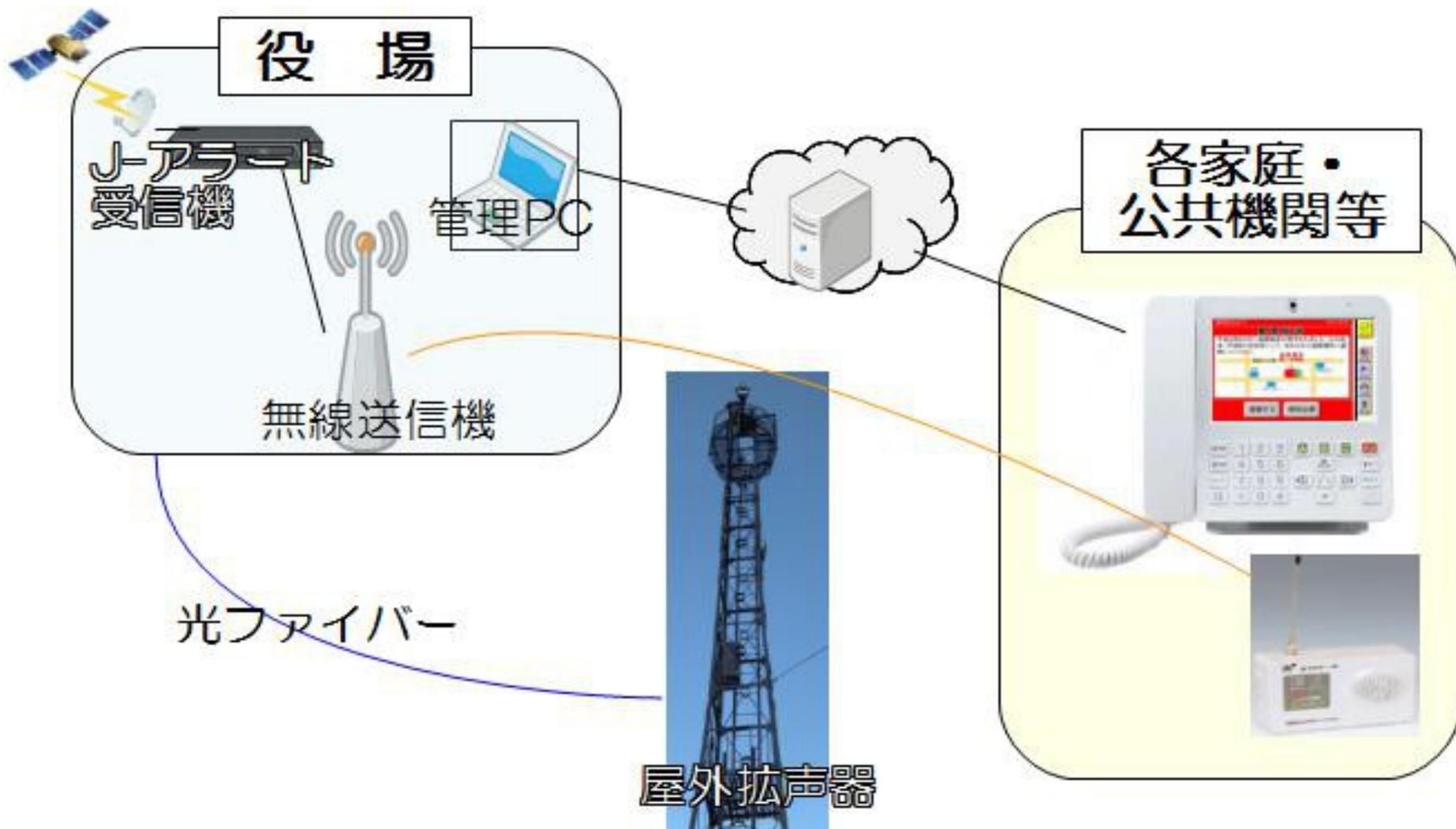
村集落部の上流である七入地区へ気象観測システムを設置。

→風速、風向、気温、雨量、積雪量を把握することで、災害発生を早期に予知できるほか、災害発生時のデータを蓄積することで、災害発生の予測ができ、住民避難等の指示が迅速に行えることが見込まれる。



# • J-アラート連携

これまでの情報配信システムとJ-アラートを連動させることで、重要情報を迅速に住民へ提供できるようになった。



- 電力、通信インフラ整備

平成23年度に発生した「新潟・福島豪雨災害」により国道とともに電気と光等の通信線が断絶。



→生活の根幹をなす電気、光通信線のループ化を  
実施予定

**災害発生危険性を提供することや避難指示等を迅速に行える基盤を構築し、通信インフラを強靱化することで、住民の生命、生活を守る。**

# 人とICTによるサービス提供

- 健康増事業



- 防犯対策見守り事業



防犯カメラ+老人クラブによる見守り

- 高齢者宅ふれあい訪問

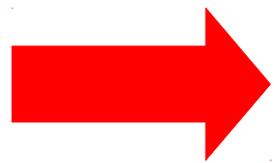


ICTによる見守り+  
福祉関係職員による高齢者宅訪問

人とICTが連携したサービスを提供することで、ICTがより身近なものに！

# コンセプトである「村全体で見守り、支え合う村」を目指して

- より分かりやすい情報を発信
- きめ細やかな健康相談等の充実
- 専門医などへの医療協力の推進
- サービス等提供側の意識統一

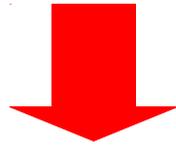


ICTの利活用で現実のもの  
となるよう事業を推進して  
いく

まとめ(行政職員として思うこと)

# 情報化社会、行政の高度情報化

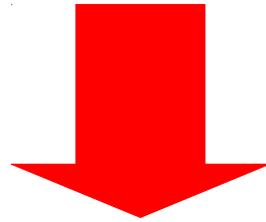
- 自治体クラウド、マイナンバー. . . etc.



「それらをどう住民サービスへ繋げるか、本当に住民のためになるか」このことを第一に考えなければならない。また、ただ単にICTを推進するだけでなく、住民に感謝してもらえるようなサービスを提供しなければならない。

今まで構築してきた、顔が見える行政、人(住民)とのつながりが最も大切。しかしそれだけでは補えない部分もある。

ICTという新しいつながりを活かす。  
これまでの人のつながりを縦の糸と  
するならば、新しいつながりであるICT  
は横の糸。その二つを織りなし、住民  
を包み込めるそんなサービスを提供す  
る。



それが、ICTを利用した新たな村づく  
りである「村全体が「家」、道路が  
「廊下」、各家庭が「部屋」のような  
村全体で見守り、支え合う村」とな  
る。

An aerial night view of a small village nestled in a valley, surrounded by snow-covered mountains. The village is illuminated by warm, yellow lights from the buildings, creating a cozy atmosphere. The foreground is filled with snow-covered branches, and the sky is a deep blue. The overall scene is serene and picturesque.

ご清聴ありがとうございました

展望台より初冬の夜景 尾瀬檜枝岐温泉