

高いセキュリティで安全・安心な情報自由都市をつくろう！

地域情報化と「おもてなし」

<http://www.sccj.com/>

高木治夫
NPO法人
日本サスティナブル・コミュニティ・センター
(SCCJ)
代表理事

9/28/2004

100年前の常識



100年前、京都では公共財を自分達でつくった！

100年前、京都では、たった1年間で、64もの小学校が一举にできている。これは、明治政府の動きより早く、明治5年学校令制定の発布より3年前の1869年(明治2年)のことである。これらのこの小学校は京都の町衆が、官の補助金を一切もらわず、競い合って、自分達でつくったものである。

今、自分達ではつくりだすものを、100年前、自分達でつくるのが当たり前、それが常識だった。

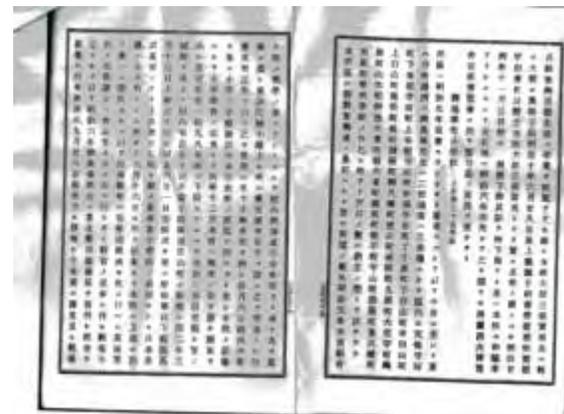
小学校会社

さらに、驚くことに、教員の給与など維持運営経費を捻出するために、町衆が出資して「小学校会社」も設立している。この会社は、預金、貸付を行う金融会社で利潤を学校の運営にあてている非営利の会社である。

時代の背景

当時京都は、東京遷都で人口35万の都市から25万人へ激減という、恐怖と不安が支配する危機的状況の中で、町衆は、町の将来を、子弟教育にかけた。

貞教小学校のお宝：小学校会社の金庫



当時の記録資料から抜粋。町衆の心意気がうかがえる。

龍池尋常小学校(明治2年6月起工、11月1日開校)

明治元年十二月本府八興學ノ令ヲ發シ圖案ヲ示シ且建築費一組凡八百圓ヲ下附セラル、ヤ本組八各自奮勵シ官ノ補助ヲ受ケス組丙有志金ヲ以テ富小路御池片山町ニ新築シ…

柳池尋常小学校(明治2年3月起工、5月21日開校)

明治二年興學ノ趣旨ニ基キ官府ノ下附金ヲ仰カス専ラ區丙有志ノ寄附ニ係ル貳千除金ヲ以テ御池通兩替町西へ入龍池町ニ校地ヲ購ヒ同年六月工ヲ起シ十月竣工十一月一日開校式ヲ舉行…。

初音尋常小学校(明治8月17日開校)

明治元年組丙有志者興學ノ旨ヲ奉シ官ノ補助ヲ受ケス自カラ奮ヒテ組丙有志金ヲ以テ高倉通御池上ル柵町東側ニ敷地ヲ購得シ校舍ヲ建築シ二年八月十七日ヲ以テ開校式ヲ舉行セリ十一月資金利殖ノ會社ヲ創立シ以テ學校維持ノ方法ヲ講シ…。

ないものは自分で創る



SCCJのこれまでの活動内容

コミュニティ(形成)事業

・京都研究会

2004年は、12月3日(金)開催します!

・エココミュニティ研究会

・京都文化可視化プロジェクト「みあcodeマップ」

http://www.miako.net/staff_diary/archives/2003_11.html

・愛きもの「eきものNPO支援プロジェクト」

<http://www.i-kimono.com/japanese/magazine/index.html>

ユニバーサル事業

・「ウチコミくん」「ウチコミくん3D」

<http://www.sccj.com/e-oto/uchikomi/index.html>

・「ユビキタス・ラジオ」

http://www.sccj.com/u_radio/index.html

・「音のお出かけ地図」

<http://www.sccj.com/odekake/>

・アクセス・ホットライン・サービス

<http://www.sccj.com/eoto.html#ahs>

・アクセシビリティセミナー

・視覚障害者向けインターネット講座

受賞:平成15年度内閣官房長官賞「バリアフリー化推進功労者表彰記念」

いつでもどこでも事業(無線インターネット事業)

・みあこネット

・ミニTV放送サービス

受賞:日系地域情報化大賞「日本経済新聞社賞」

2003

ライフデザイン事業

・どこカルネット「どこでも医療(モバイルで
きる電子カルテの普及)」

・「週3日田舎暮らし、週4日都会暮らし」

社会実験

そこから気づいたもの



コミュニティ(形成)事業

「おもい」の循環による寄付の創発

ユニバーサル事業

誰でも簡単に使える

いつでもどこでも事業

無線は、いつでもどこでもVPN
自分だけのインターネット

誰もが使えるインターネット

コモンズとしての無線VPN

ライフデザイン事業

- ・いつでもどこでも電子カルテで安心・安全
- ・誰もが使えるインターネットで、IT武装した医師などの専門家から、高品質なサービスを受けることが可能！

高齢者がパソコンを使えなくても、
IT化は最高のサポートを受けるためのおもてなし

「週3日田舎暮らし、週4日都会暮らし」のススメ

住民にとっては、
癒しと仕事の両立、文化・自然の再発見

地域にとっては、
交流人口の増加、ITスキル向上

行政にとっては、
地域格差の解消

これをあたりまえに、実現するためには



姉妹地域による相互交流(ITと特色をベースとした繋がり)

例)

京都:黒部 (水)

京都:宮崎 (ミニTV放送)

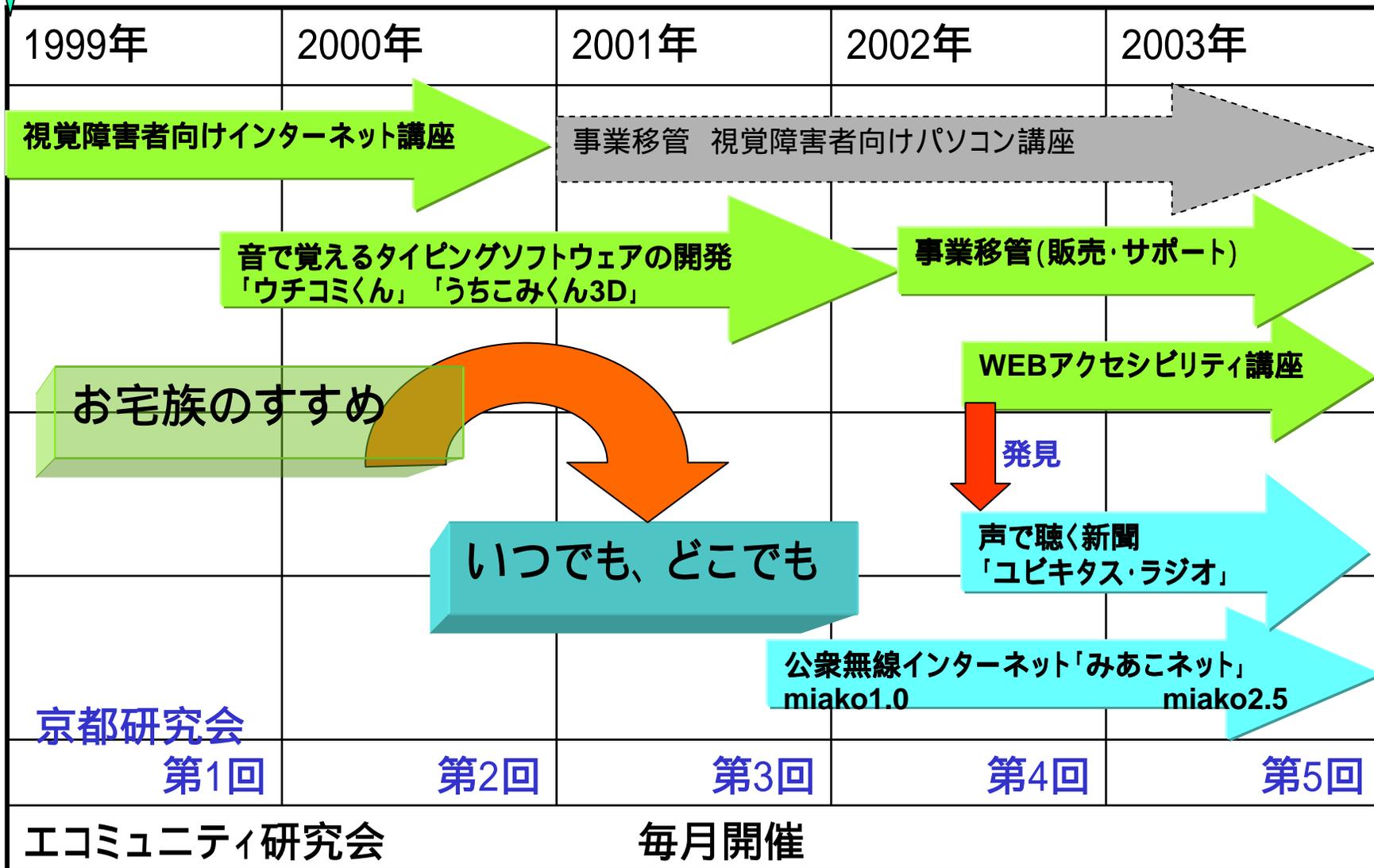
京都:二セコ(寄付)

- ・「おもてなし」ブロードバンド普及率の向上
これからは、ブロードバンド普及率よりも、
誰もが使えるユビキタス空間の普及率の高さが日本の産業基盤になる！
- ・モバイルできる現場で使える電子カルテの普及
安心・安全な地域

インターネットは文明から文化へ！

自分だけが食べる食事は、空腹を満たせばいいという手抜き料理。しかし、恋人、家族、仲間と食べる料理は、素材、食器、食事の空間までに手をかけた楽しい料理。そこに食文化、拡がりのある文化が創造されてきた。インターネットも同様。自分だけが使えるインターネットから「みんな」と使えるインターネットへ、そこに大きな文化と産業が生まれる。

SCCJの活動内容



バリアフリーで自立を！

平成15年度「バリアフリー化推進功労者表彰」
内閣官房長官賞受賞

耳で覚えるキーボード

ウチコミくん

Service サービス

目の不自由な方が、
音声だけでキーボード入力をマスターできる！

キータイプ練習ソフト

耳で覚えるキーボード
ウチコミくん
開発者 堀田 正房 株式会社フューチャーの技術者たち



for Windows

視覚障害者や高齢者に最適

モニター画面を使用することなく音（合成音声/ナレーション/効果音/BGM）だけでキーボード入力を練習する画期的なソフトです。画面に頼らず音声ガイドにしたがって練習する事で、簡単な文章入力までを身につけます。マウスを使用する必要もありません。また、わかりやすい説明でパソコンの初心者、機械が苦手な人や高齢者にも最適なツールです。パソコン操作の必要性を感じている方々、教育機関、作業所、支援団体、パソコン教室等でのご利用に有効です。

<http://www.sccj.com/e-oto/uchikomi/>



Ubiqitous Radio

コビキタス・ラジオ

Service サービス

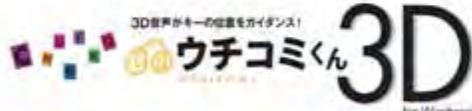
インターネットの情報を、音声と大きな文字で分かりやすく！



声で読む新聞

Web上の情報を、いつでもどこでも、音声で読み上げたり、大きな文字で読めるように手助けするサービスです。PDAと呼ばれる携帯端末で動作し、簡単に持ち運ぶことが可能で、携帯電話やゲーム機並みの簡単な操作で利用することができます。提供される番組は、現在ニュースサイト等の各種ニュースが中心ですが、今後、書籍やイベント情報等が追加される予定です。音声による読み上げなので、画面を見る必要がなく、車中や移動中でも安全にご利用いただけます。

<http://www.u-radio.jp/>



Service サービス

聞いて、感じて、打って、覚えるタイピング練習ソフト！



タッチタイピングのコツを1時間でマスター

音声3Dの技術を活かした新しいタイピング練習ソフトです。従来のソフトは、視覚的ガイドによって入力を促しますが、本製品は3D音声でキーの位置を知らせながら、指を自然に誘導します。お子様からご年輩の方までが、無理なくタイピング練習ができるよう、操作手順を音声でガイドします。視覚障害者の方でも、音声ガイダンスにしたがって練習できます。

<http://www.uchikomi.com/>

アクセスホットライン・サービス

Trial 実験

目の不自由な方に、困ったことが起きたとき、
公衆無線インターネットを通して遠隔からサポート！

障害者・高齢者・在日外国人への遠隔音声ガイド

カメラを取り付けたPDAを視覚障害者の方に持っていただき、外出先で困ったことがあったときはヘルパーが音声でサポートします。混んだ道路や駅構内など歩きにくい場所では、ヘルパーがカメラの映像を見ながら音声で安全な方向を指示します。また、手紙や葉の説明、ATMの文字などをカメラでうつしてもらい、ヘルパーが代わりに読み上げたりします。



すでに、実験的に行われているサービスですが、公衆無線インターネットを利用することで通信コストを低減したいと考えています。

<http://www.sccj.com/eoto.html#ahs>

視覚障害者インターネット講座風景





代替経済を支える eきものNPO支援プログラム



誰でも安心してきものを提供してもらい、落札料をNPOに還元することによって、NPO対象資金調達の新たなサービスを展開している。

愛きものはオークション代行手数料で収入を得る。(3000円の定額代行料 + 落札価格の15%)

- ・2002年12月から、京都ライトハウス改修資金調達のために、着物提供を呼びかけた
- ・2004年8月末現在 3,000枚以上
- ・ライトハウスへの還元額 250万円 (2004年8月現在)

京都新聞 「不要な着物のネット競売、好調 京都ライトハウス 運営資金ねん出策」 2004年8月20日(金)

<http://www.kyoto-np.co.jp/article.php?mid=P2004081900253&genre=K1&area=K1A>

売れ行きも順調で、これまでに約450枚、488万円を販売。鑑定代などの経費を引いた収益は7月末で259万円に上った。購入者の約2割は米国やオーストラリアの外国人で、また振り袖が4万5000円で販売されるなど、高額な落札も出るようになった。

コミュニティ・カンパニー(社会企業) 愛きもの株式会社 <http://www.i-kimono.com/>

和文化を楽しむプラットフォームへの投資を精力的に

- (1)価格決定を消費者に委ねる (きもの価格への不信 払拭)
- (2)目利士制度

統一された基準を元に、きものの素材、年代、保存状態や価格などの評価

- (3)低価格のおしゃれ着の提供
- (4)若年層の顧客化などを目的としたITをベースとした新たなビジネスモデルで、きもの流通市場の創造をおこなう。
- (5)情報化支援と分業で、高齢者や障害者の雇用
- (6)インターネットオークションを使った新しい寄付文化の創造

無線LANは社会の共有財



多くの人々が、自らの手で、安心・安全の役割を担う無線LANを保有、共有すると、ひとつひとつは小さくても、社会全体に大きな安心・安全を実現。



みあこネット概要



主旨に賛同した基地局オーナー、会員などによる

「街中公衆無線インターネットサービス」実験プロジェクト

主旨:

自らの手で自分達の都市に公衆無線インターネットの仕組みを作り上げ、
情報自由都市にしよう！

みあこネットを普及させることで多くの人を街に引き込み、
街を活性化させていきたい

実行主体: NPO法人日本サステイナブル・コミュニティ・センター (SCCJ)

協力団体・企業 : 京都大学、(財)京都高度技術研究所など

規格 : IEEE802.11b 2.4GHz

アクセスポイント数 : 300局(2008年8月末)

アカウント登録者数 : 6,000人(2004年8月末)

実験期間 : 2002年5月～2005年3月末



利用イメージ



基地局オーナーの方々



祇園畑中(東山区)

女将・畑中由美子さん

このごろは、ホームページをご覧になって宿をご予約されるお客様が増えています。そこで、館内でLANカードを無料で貸し出ししていることを、ウェブ上でPRしています。客室で無線LANを楽しんでいただけますが、これからPDAが使えるようになれば、東山を散策なさるお客様がそれを手に街を歩くこともできるし、もっと気軽に観光情報を得られるようになりますね。今後エリアが広がって地域発信のコンテンツが充実するようになれば、サービスや情報の付加価値も増えてくるでしょう。「みあこネット」の可能性に期待したいですね。

(専務・畑中誠一さん談)



京都駅ビルインフォメーション(下京区)

久野さん(左)・筒井さん(右)

「みあこネット」の問い合わせは、毎日受けています。一日に4、5名の方へアカウントを発行していますが、“どうして無料なんだ？”と訊ねられることもあります。東京からの出張ついでにユーザー登録をする方も多くなってきましたね。隣のカフェでも、ユーザーのみなさんが、お茶を飲みながら“無銭”ネットを楽しんでいらっしゃいます。インフォメーションの横にユーザー専用のテーブルを設けていますので、ぜひご利用くださいね。仕事柄、情報は大切。もちろん、わたしたちも「みあこネット」を利用していますよ。

姉小路界限を考える会(中京区)

谷口親平さん

姉小路通りは、京都のガス事業発祥の地。「みあこネット」を使って、町衆によるまちづくりの希望を象徴する「ガス灯」の炎を、ウェブ上で24時間中継しています。なんとなくやけど、いつも灯っているこの炎の“揺れ”こそ、私達の思い。くゆらくゆらと燃えるライブ中継の炎に、思いが重なって伝われば...そう願っています。

「みあこネット」は、会主催のイベントをネット中継するとき、重宝しますね。今後は、まちの高齢者がIPフォンで遠くの孫と手作りメッセージを交わせれば...などと考えています。“無銭”ネットのメリットを、もっと生かしたいものです。

「みあこネット」方式は、いつでもどこでも誰にでも、安心・安全をサービス。

「みあこネット」方式

すべての 無線インターネットの利用を VPN通信でおこなうサービスを 提供する画期的なシステム

- ・高度なセキュリティ技術
- ・高速公衆無線インターネット
- ・放送機能
- ・遠隔セキュリティ運営管理

いつでもどこでも安心安全な水が飲めるように、
安心安全な通信がおこなえる社会を実現。

いつでもどこでも
無線インターネットが利用できる環境を実現。

生活QOLの向上

- どこでもカルテ
- どこでもミュージアム
- 観光や商業で町おこし
- 障害者や高齢者の生活のQOLの向上
- 安心・安全な街づくり

新たなメディア産業の創出

大規模災害に強いライフライン・インフラの実現

「みあこネット」方式とは

- 1) 無線 LAN (802.11bは必須、a と g はオプション)
- 2) SSID は MIAKO、WEP は利用しない。
- 3) DHCP で IPアドレスを無線端末に配布
- 4) 以下の VPN プロトコルでインターネットに接続できる。それ以外のプロトコルは通さない。
 - a) MS PPTP
 - b) SSH
 - c) Microsoft* VPN (L2TP over IPsec transport, L2TP for configuration with ESP-in-UDP)
 - d) Intel(R) NetStructure(R) VPN (SST)
 - e) Intel(R) NetStructure(R) VPN (IPsec-IKE)
 - f) Cisco 3000* VPN
 - g) Checkpoint VPN (Non office transparent mode, connect office mode and connect non-office mode)
- 5) 4-a) 4-b) に関しては複数セッションをサポート。
- 6) みあこ CAN のサポート。
みあこネット指定のホームページもしくは同等のページを見せるようにする。(TransparentProxy を実装)



次世代Gateway

無線LANはセキュリティが命

普及する無線LAN・・・無線LANは利便性の高いアクセス手法だが

危険性

同じスポットにアクセスしている人からは通信内容が丸見えになってしまう

他人からメールの通信内容を読み取られたり、どんなWebサイトを訪れたかどうかを知られてしまう可能性

踏み台にされる危険

2004年6月9日

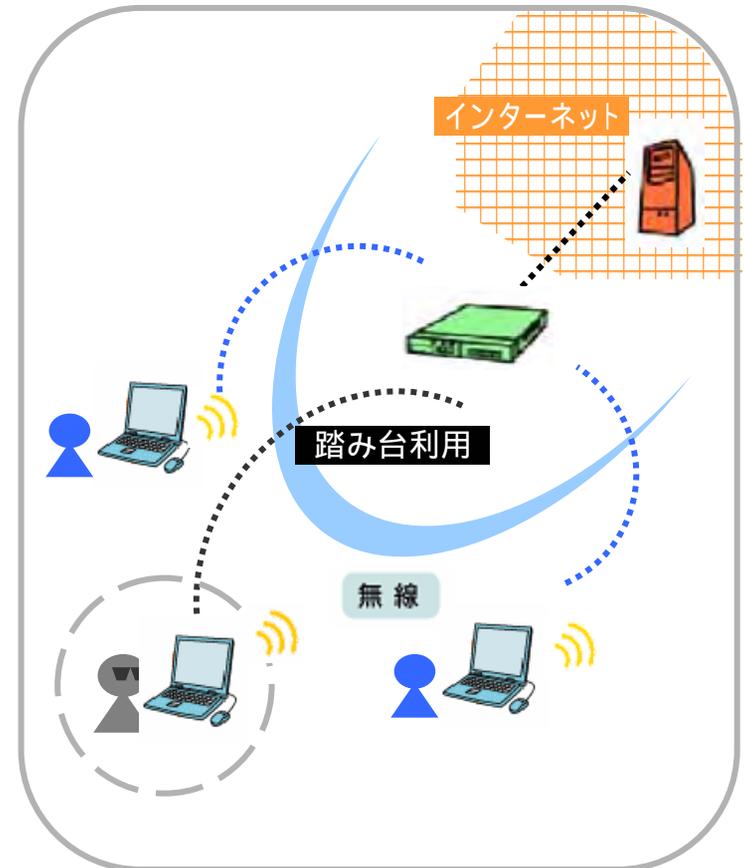
無線インターネットを踏み台にした不正利用が発覚

<http://www.asahi.com/national/update/0609/022.html>

「無線LANの犯罪悪用確認 迫られる安全対策」

ルーズなアクセス・ポイントは犯罪を助長

無線基地局設置者責任として、
多大な損害賠償を請求されるリスクも



「みあこネット」方式はVPN通信で、いつでもどこでも誰にでも、安心・安全な環境を提供

「みあこネット」方式

高いセキュリティで安心、安全に利用

- VPN(暗号化、利用者認証)
- VPN(エンド to エンドで暗号化、利用者認証、)
- 基地局設置者の既設ネットワークへアクセスされない

-安全-

匿名で利用できない

- 踏み台に利用されない
- 盗聴されない
- 安心・安全に、
ゲストに無線インターネットを提供できる

-便利

簡単に設置

- 無線基地局設置者は、
VPNの知識や煩わしい設定も不要

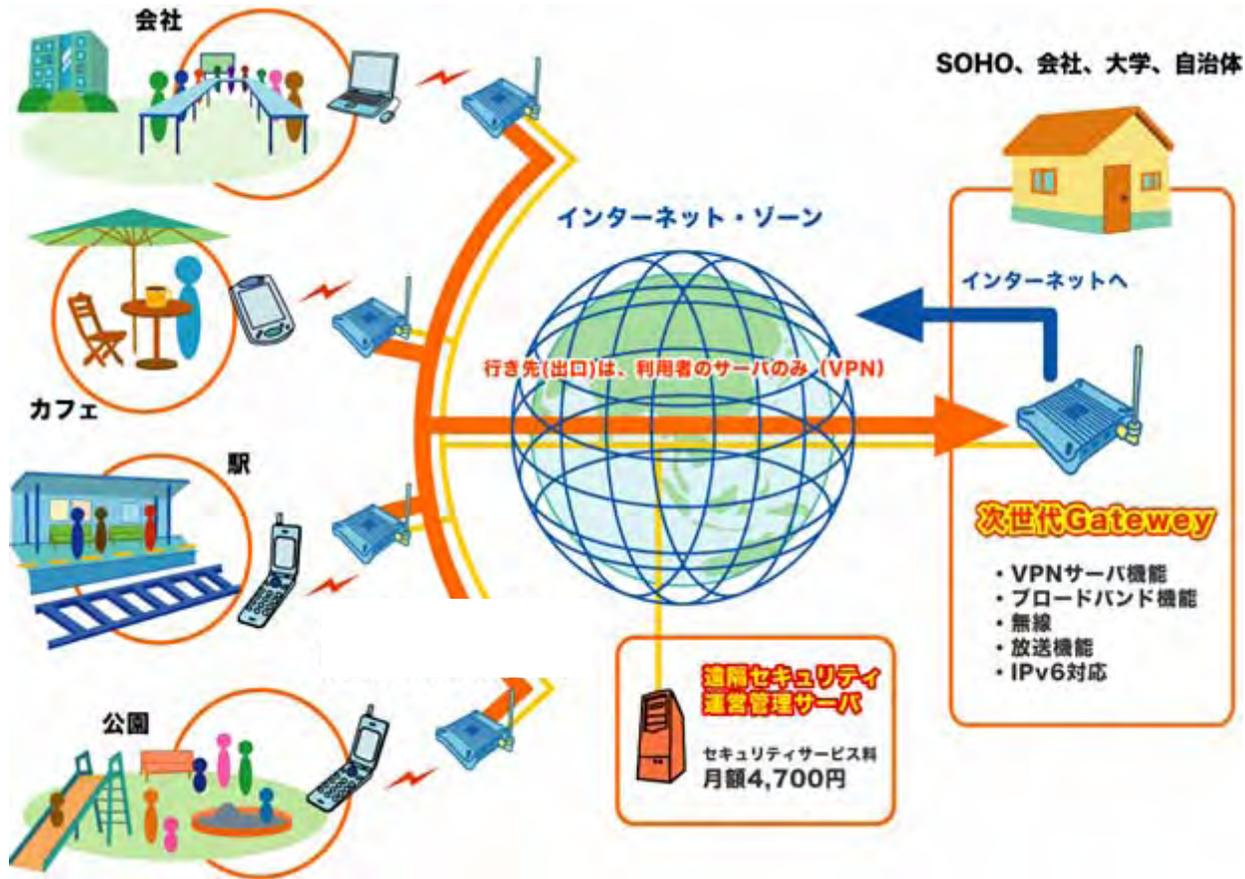
簡単に利用

- VPNでないと使えないが、
利用者はそれを一切気にする必要がない。
- 社内でも社外でも、全く同じ手順で利用が可能



高いセキュリティで、
高クオリティの通信環境の
提供を実現

「みあこネット」方式で実現する社会 : 安心・安全「公衆無線インターネット」



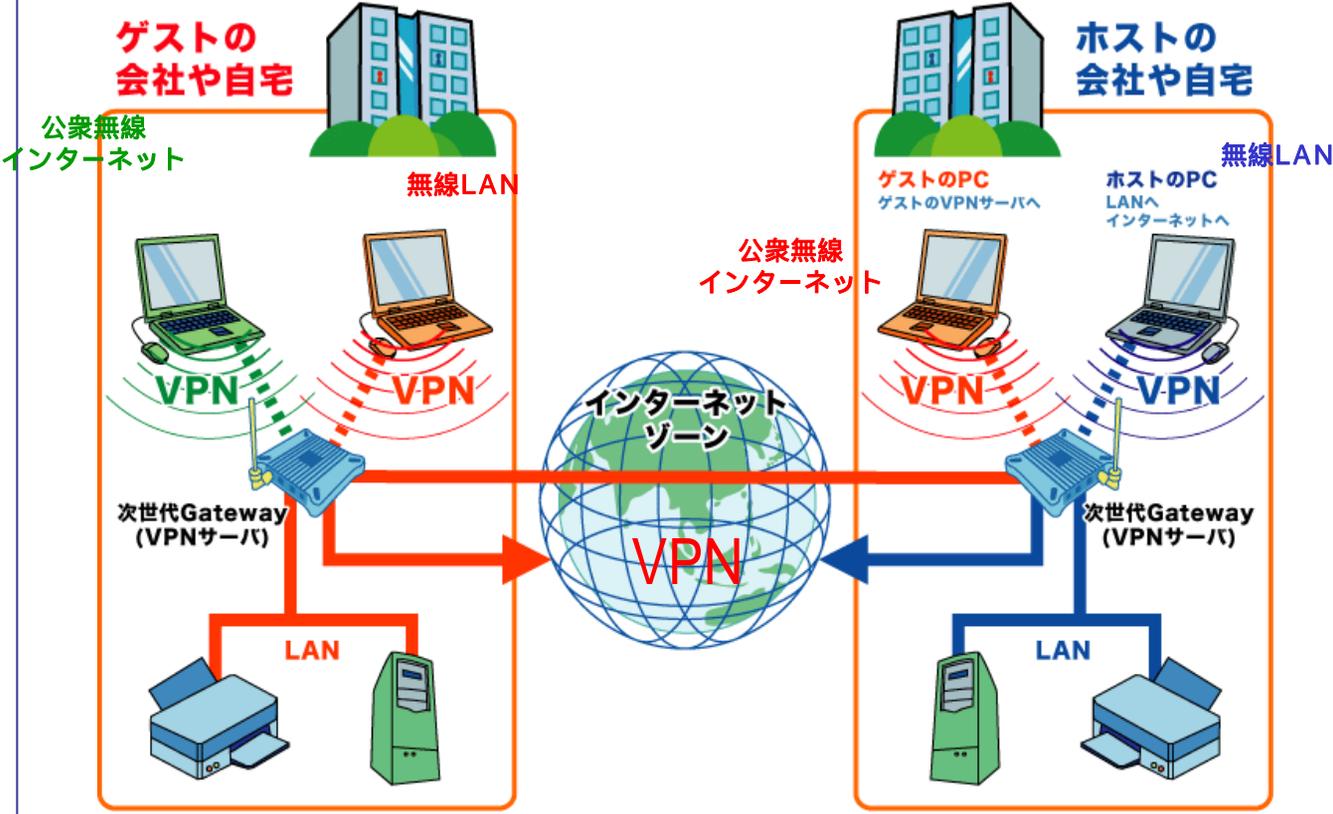
ホテルで、レストランで、
公共施設で、商店街で、
おもてなしの心得として「しつらえ」る

- 例)
- ・レストランの飲料水、高価な食器
 - ・旅館やホテルの生け花、掛け軸、美術品
 - ・コンビニのトイレ

ユーザーは利用無料
オンラインでアカウント発行

「みあこネット」方式で実現する社会 : ゲストもホストも快適・安心 「どこでもオフィス」

ゲストに、安全に気軽にインターネットを提供できる



外出先も
自分のオフィスに

社内のネットワークに
安全にアクセスして

- ・メールの確認
- ・予定の変更
- ・顧客リストの閲覧
- ・在庫確認
- ・緊急時に必要情報を即時入手

↓
時間短縮
即時回答
顧客への高レスポンス

↓
知識経済産業時代の
競争優位性を創造

「みあこネット」方式で実現する社会 : 患者本位の医療と医療の高品質化

院内で

無線LANの利用

- 院内情報システム用
- ハンズフリー無線VoIP
- 外来・入院患者のモバイル接続サービス用



院外で

IPモビリティ機能

- 移動しながら中継
- 救急車内から救命救急センターへの
画像中継で、救急救命士との連携



高齢者宅に公衆無線基地局をしつらえる

高齢者宅は人が集まる、
にぎわいと発信のスポットへ。

IT武装した医師などの専門家から、
高品質なサービスを受けることが可能に！

- ・どこでもカルテを閲覧
- ・どこでも検診：健康機器との無線VPN接続
- ・訪問看護師、ヘルパーがケア情報へVPN接続
情報のを共有とケア品質の向上
- ・どこでもオフィス
都会で働く息子や娘も、
ときどき実家に戻って仕事を継続

にぎわいによるQOLの向上



高齢者がパソコンを使えなくても、
IT化は最高のサポートを受けるためのおもてなし

病院内での無線インターネット - 現状 -



独立行政法人国立病院機構 京都医療センターでの
無線LANの利用形態。

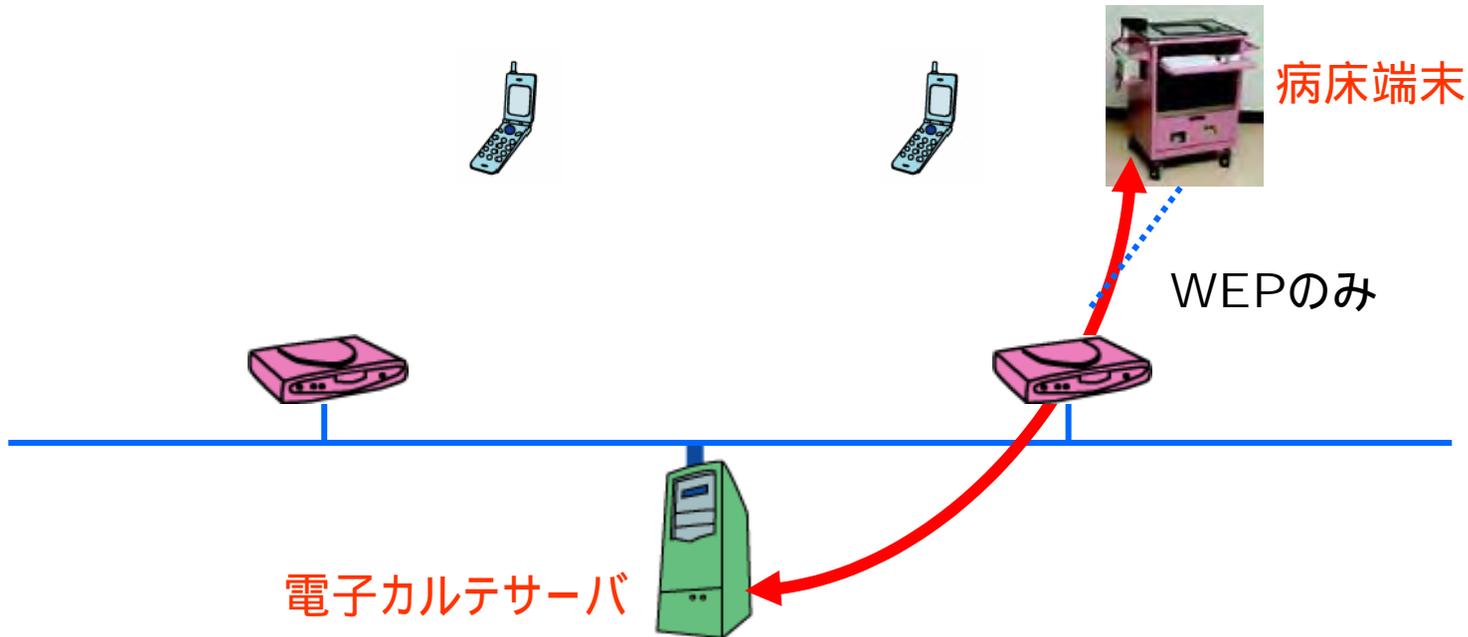
(1) 院内情報システム用

無線アクセスポイント数：約160台

病床端末数：約60台

内線電話

PHSが一人一台：約600台



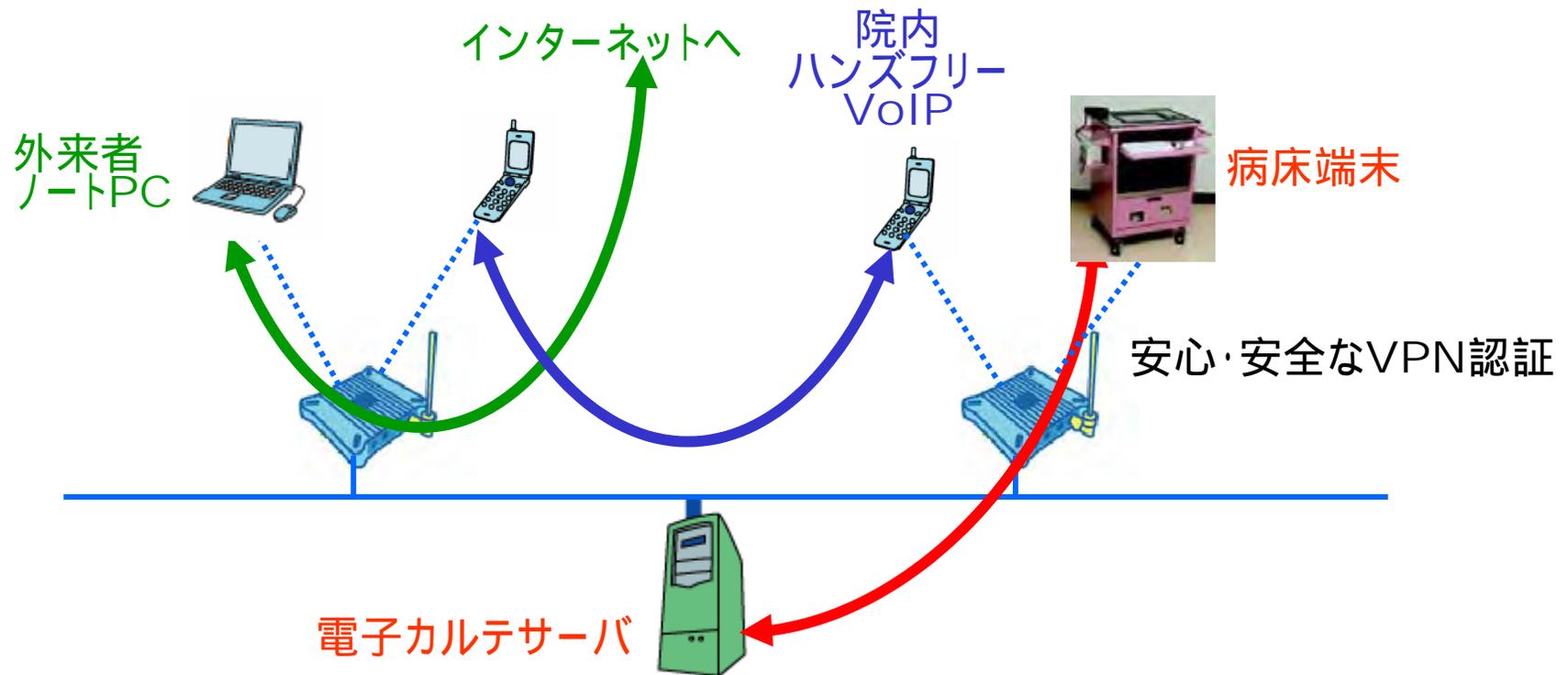
無線のコモンズ化！ - 「みあこネット」方式で実現 -

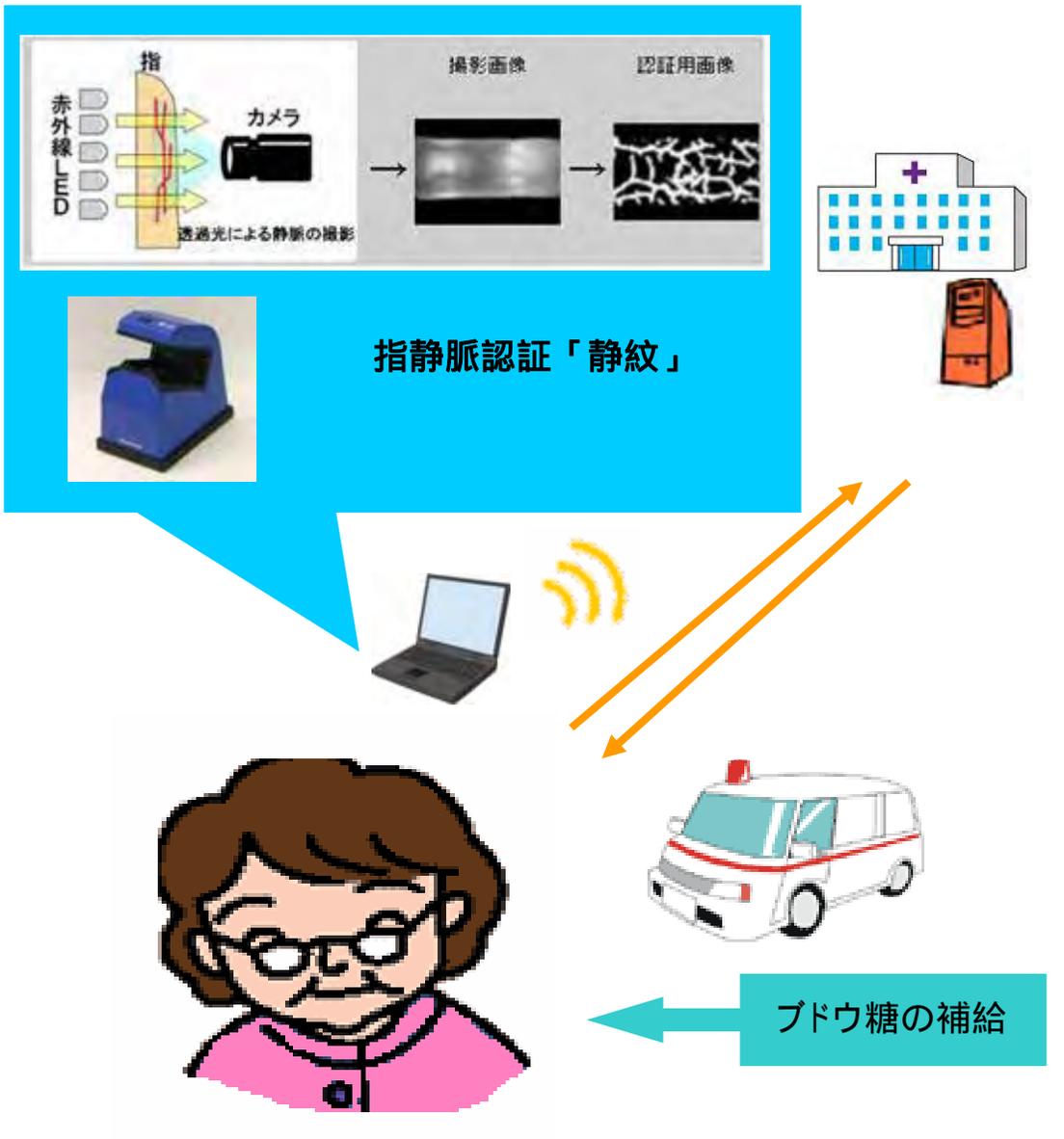


限られた無線資源を有効活用！

病院における無線LANの利用形態は3つ。

- (1) 院内情報システム用
- (2) ハンズフリー無線VoIP
- (3) 入院患者のモバイル接続サービス用



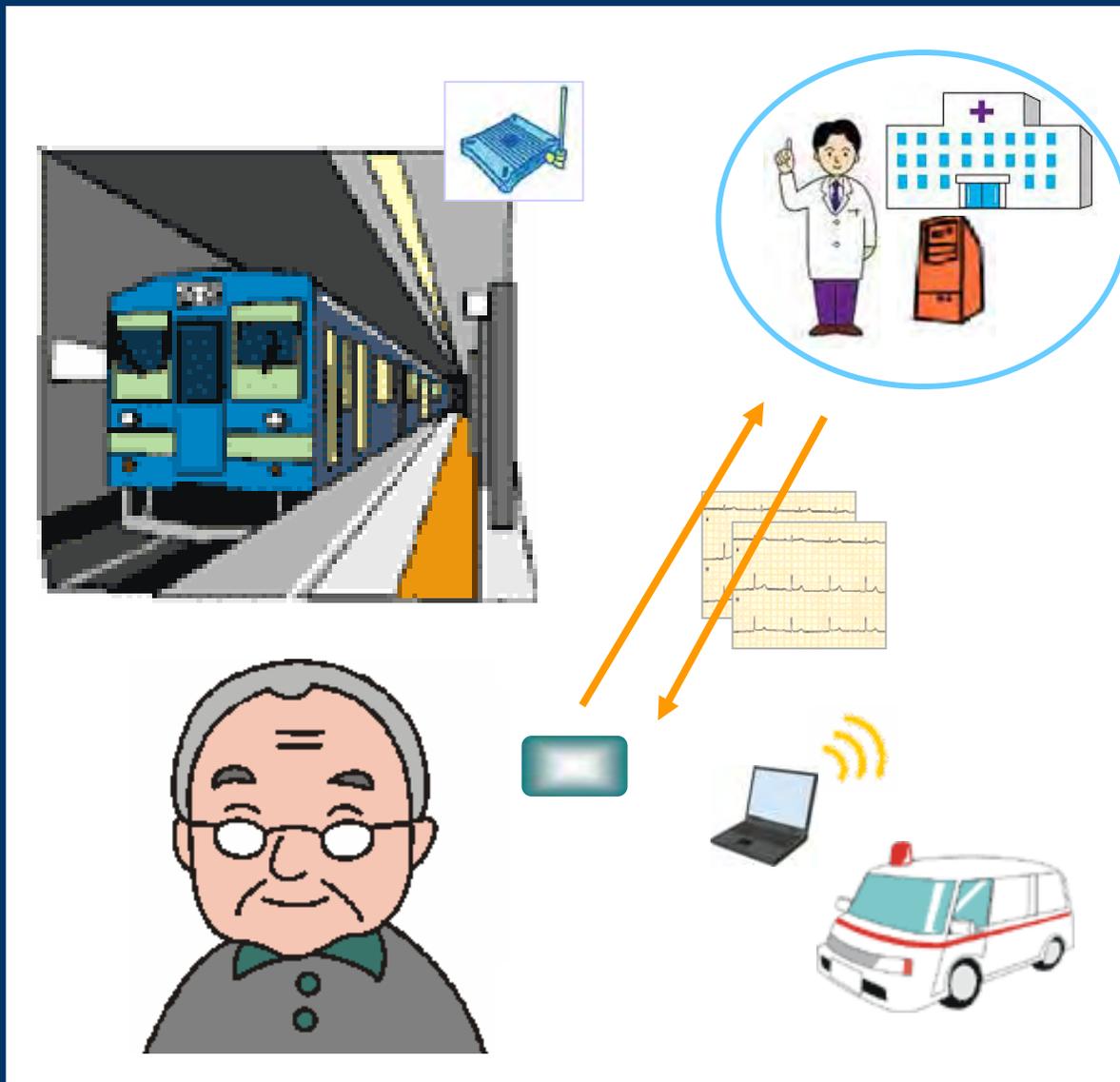


ケース1

ある日、道路でおばあさんが倒れているのを発見！
救急車を呼ぶ。

意識もなく、身元もわからない。
指静脈認証システムで、認証すると、自動的にカルテが起動。

おばあさんは、糖尿病と判明。
この場合、一番怖いのが低血糖。
すばやいブドウ糖の補給で、意識回復。



ケース2

ある日、駅でうづくまる初老の紳士を発見！
胸痛発作時の薬を忘れてらしく、すぐに意識がなくなる！

救急隊員到着 共通診察券でログイン。電子カルテが起動。

現場と病院では同時に3日前の正常心電図を見ながら、救急隊員はその場の心電図をセンター医師へリアルタイムに伝送。

頻脈発作と判明。医師の指示で氷水を飲ませる。
意識が戻る。

ユビキタス・ラジオ



みあこ de ASOBO



アクセス・ホットライン・サービス



公衆無線インターネットの基地局毎に、半径100m程度の動画放送が可能

公衆無線基地局が放送局

基地局毎に違う放送が見える

高齢者や職人・達人などが持つ「街の記憶」のアーカイブも含め、街中のエンターテインメントを実現、クリエイターの育成をはかり、21世紀型観光振興をめざす。

・2004年6月5日清水寺で映像コンペの表彰とシンポジウム開催

<http://www.miako.net/award/index.html>

・映像コンペの優秀作品は、京都駅などの特定無線基地局で放送中！

情報の受発信に馴染みにくい女性や高齢者(伝統産業従事者も含む)は男性よりも、街情報に詳しいことから、地域の名物案内人やコンテンツ提供者として活躍の場をつくり、e記者ネットワークを形成。既存の観光ガイドではできないユニークな地域紹介、街づくり協議会やNPO、地域で活躍している企業にも番組作成。市民メディアの熟成

球場内放送の実証実験

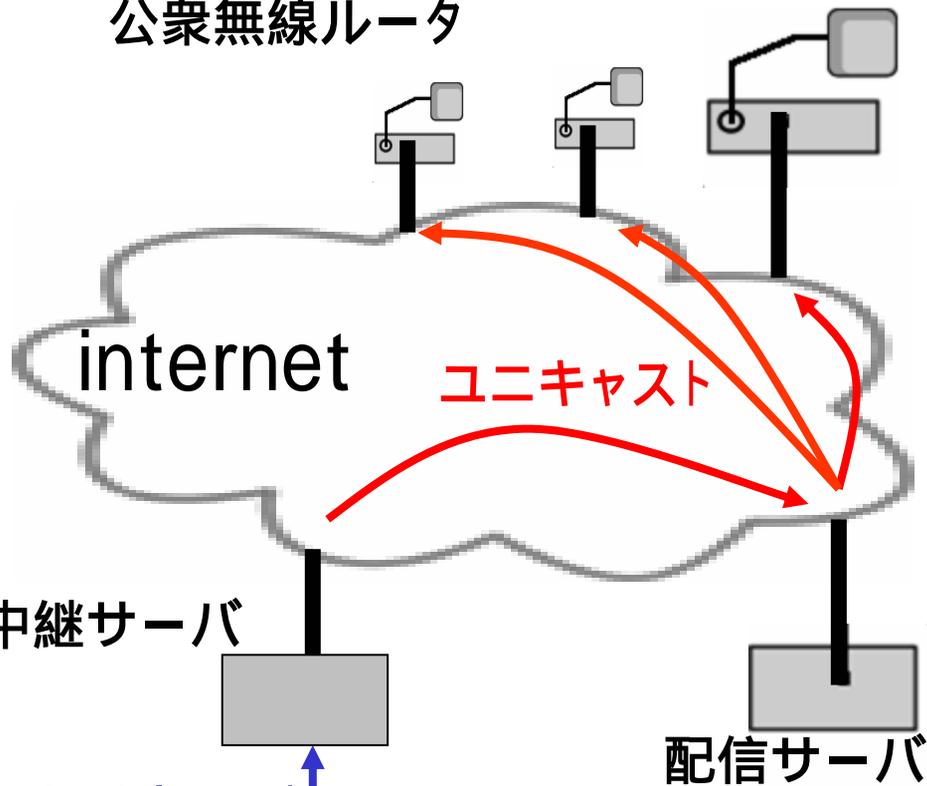
どこでもユビキタス放送局

2004年6月5日 「みあこキャスト」を用いた映像コンペ

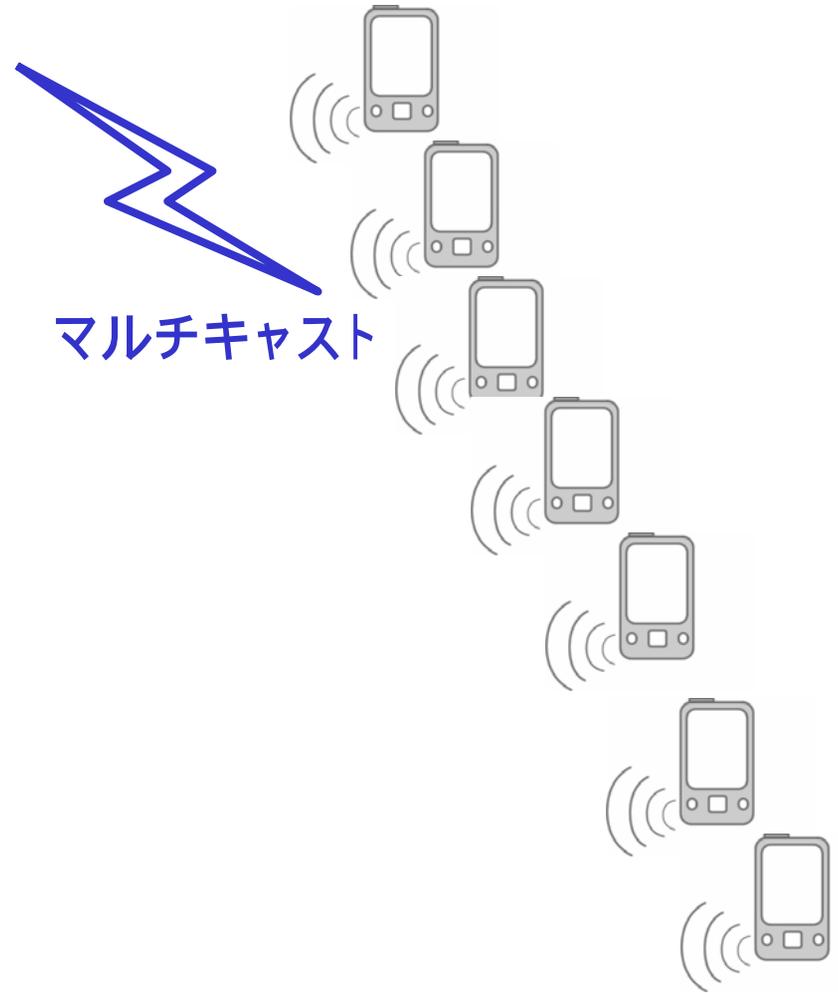
2004年10月9日 プロ野球選手権をマルチカメラで球場内放送



公衆無線ルータ



マルチキャスト



中継サーバ

マルチキャスト

MediaServer

配信サーバ

球場内放送



2004年10月9日宮崎県総合運動公園内「サンマリンスタージアム」にて実施の「プロ野球70年ファーム日本選手権2004」において、球場内マルチカメラ放送サービス実験を実施致します。



球場への来場者を対象に、数台のマルチカメラを用いたクローズアップ放送サービスをおこなう。また、アナウンサーによる実況もおこない、視覚障害者でもよりライブを楽しめるようにする(すべてのライブでラジオやTVのライブ中継がおこなわれていないので)。ライブをより盛り上げるためのサービス方法や視覚障害者向けの音声サービスを実証実験する。

実施概要

公衆無線インターネットプロジェクト「みあこネット」で実施している、映像配信実験「IPマルチキャスト放送技術」を活用して、球場内のモニターの持つPDAに対し、数台のマルチカメラからのクローズアップ映像の無線放送サービスを実施する。また、アナウンス同時実況もおこない、視覚障害者でもよりライブを楽しめる音声サービスを実施します。この実験モニターに参加するには、IEEE802.11bの規格に準拠した無線LAN機能を備えるPDAやノートパソコンをご持参ください。みあこネットでは、この実験結果をもとに、イベント会場内での来場者サービスの可能性を発掘し、また緊急、災害時における無線LANの情報インフラとしての有効性を検証する機会にしたいと考えています。

実施日: 2004年10月9日(土) 13:00 ~ 16:00

場所: 宮崎県総合運動公園内「サンマリンスタージアム」 宮崎県宮崎市大字熊野1443-12

受信端末: ノートPCとPDA(PocketPC2003)。将来は、WiFi対応の携帯電話も。

主催: ファーム選手権実行委員会

宮崎県、宮崎市、MRT宮崎放送、みやざき観光コンベンション協会、宮崎市観光協会、宮崎交通、宮崎日日新聞社

技術協力

京都大学、財団法人京都高度技術研究所、崇城大学、有限会社ラッセル、NTT西日本、株式会社アイ・オー・データ機器、富士通株式会社、富士通ネットワークソリューションズ株式会社、日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社、日本アンテナ株式会社、阿蘇テレワークセンター、特定非営利活動法人日本サスティナブル・コミュニティ・センター(SCCJ)、宮崎放送商事株式会社

- **住民と一体となった観光**

住民が地域の価値を知り、価値を作り、価値を伝えることから観光が始まる。 まず住民から地域踏査しました。

- **もてなしの心**

観光ボランティアが心からガイドします

年中無休で、お1人でも、当然無料でご案内します。

申し込まれた方へガイドスケジュールを無料でご提案しています。

- **しつらえの心**

ゼンマイ式音声ガイド装置の設置(いつでも、だれでも音声でガイドが聞けます)

無線(無銭)インターネットができます(みあこネット)

まち歩き観光の風景



ボランティアがもてなした観光客

平成14年度 3,037人

平成15年度 3,163人





中陳(なかじん)さんのおもてなし

- ・匠の技を見てください。
- ・最高の鯛をお見せします。
- ・欲しい方には、後日真空パックで宅配します。





四十物^(あいもの)さんのおもてなし

- ・ 昆布の話ならお任せください。
- ・ 工場案内いたします。
- ・ 昆布おにぎり、煮昆布を味わってください。

