

# IT活用について

愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

平成30年3月17日

公益社団法人 愛知県医師会  
IT副担当理事 瀬瀬 雅明

# ● 愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

1. サーバー外部移転について
2. IT機器を駆使したリモート会議システムの確立
3. 遠隔地で講演会を行う場合の出退管理システムの作成
4. 県医師会ホームページのリニューアル
5. 災害時安否確認システムの刷新
6. 委員会資料ペーパーレス化について

# 愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

1. サーバー外部移転について
2. IT機器を駆使したリモート会議システムの確立
3. 遠隔地で講演会を行う場合の出退管理システムの作成
4. 県医師会ホームページのリニューアル
5. 災害時安否確認システムの刷新
6. 委員会資料ペーパーレス化について

# ● 1-1. サーバー外部移転について

## ・サーバー外部化前の状況

No	項目	問題点	予想されるトラブル事象
1	安定性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震・制振設備なし</li> <li>・冗長構成はハードディスクのみ</li> <li>・業務支障をきたしたときにトラブルが判明する</li> <li>・事務員出勤後にトラブル対応を実施する</li> <li>・会館内バックアップを実施している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時にラック毎倒れてデータ消失</li> <li>・機器故障によるシステム停止</li> <li>・空調設備停止や停電等の環境要因によるシステム停止</li> </ul>
	安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入室管理なし（施錠のみ）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害による会館倒壊時にデータ消失</li> <li>・部外者のサーバールーム入室による物理的な破壊行為によるデータ消失</li> </ul>

大災害にも対応  
できる設備投資  
の必要性

サーバーを外部  
移転させる必要  
性の検討

これまで以上の  
会員サービス向  
上が見込まれる  
為、移転を決定

# ● 1-2. サーバー移転後の状況

## ☆ 問題点の解決

- 東日本大震災クラスの大災害でも問題が発生しない堅牢性。  
(日本データセンター協会 (JDCC) が定めるTier3を概ね満たす。)
- 電源設備、空調設備、通信設備の冗長性。
- 専任オペレーターによる24時間365日の入館管理・故障予兆監視・故障時保守対応。

## ☆ さらなるメリット

- メールシステムの利便性向上
- ポータルサイトによる保守システム (人員異動等にも対応するシステムの構築) の利用
- スケジュール表の共有
- 専用ソフトで確実なバックアップを取得。
- 最新のセキュリティ対策。

# 愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

1. サーバー外部移転について
2. IT機器を駆使したリモート会議システムの確立
3. 遠隔地で講演会を行う場合の出退管理システムの作成
4. 県医師会ホームページのリニューアル
5. 災害時安否確認システムの刷新
6. 委員会資料ペーパーレス化について

# ● 2-1. リモート会議システムの確立

愛知県  
医師会

様々な研修会・講演会

- 移動時間
- 診療時間の都合
- 急患 等々…

リモート会議システムの利用により、  
お近くの地区医師会会場で  
講演会・研修会に参加ができます！



## ● 2-2. リモート会議システムを開催するにあたり…

### ☆問題点

- 音はクリアに聞こえるのか？
- 映像の画質はどうか？
- セキュリティはどうか？
- 出退管理はしっかり記録されるのか？
- ⋮

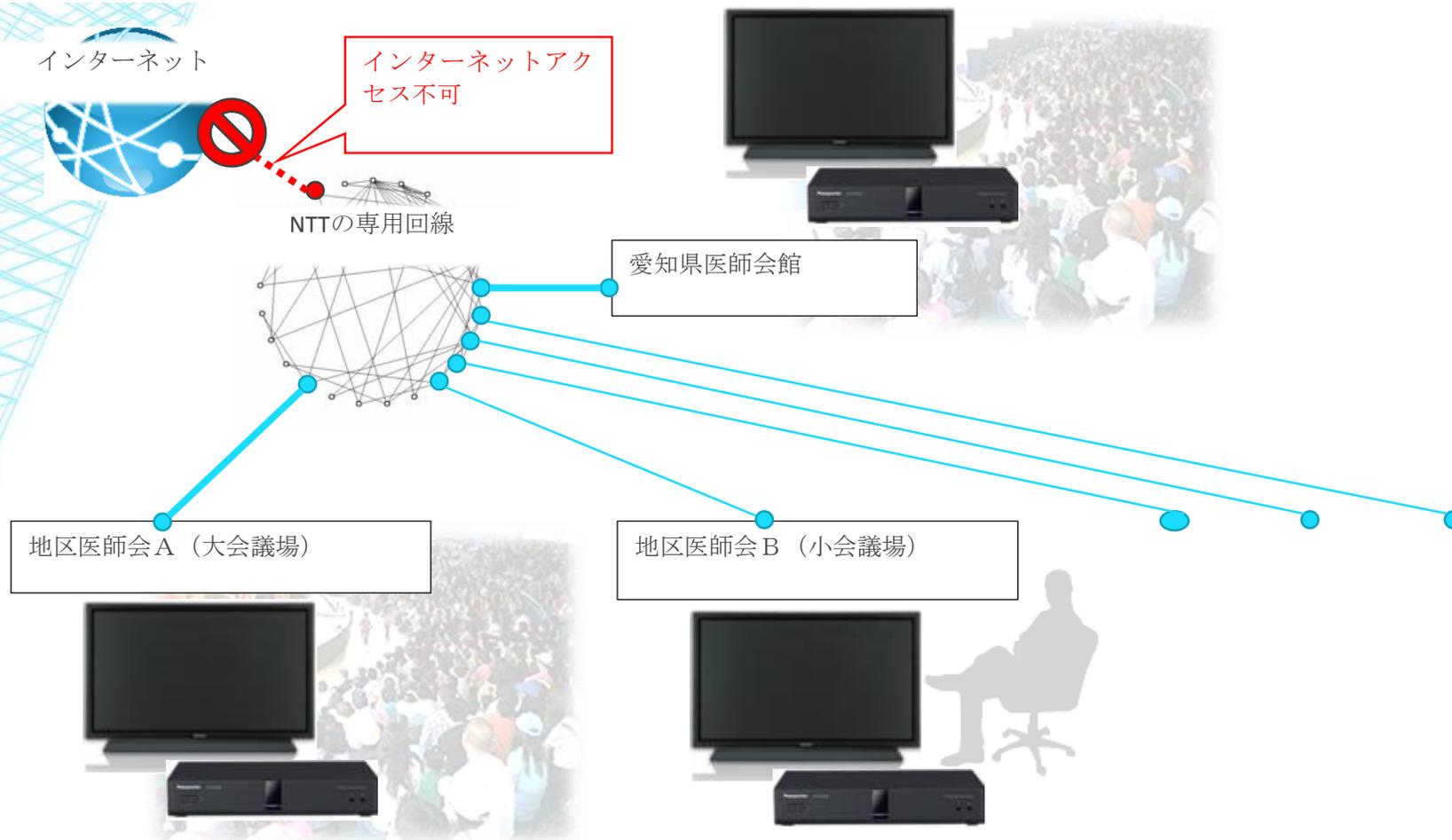


### ☆解決策

- **専用機器** HDコム（Panasonic製）と**専用線**（NTTビジネスイーサワイド）を利用することにより、鮮明なハイビジョン映像とクリアな音声を確認しました。
- **専用線**を使用することにより、堅牢なセキュリティを確認しました。
- **出退管理システム**を別途構築しました。（後述）

# ● 2-3. リモート会議システムのしくみ

【専用回線による安定・安全性の確保。かつ拠点会場に合わせた拡張性の高い構成】



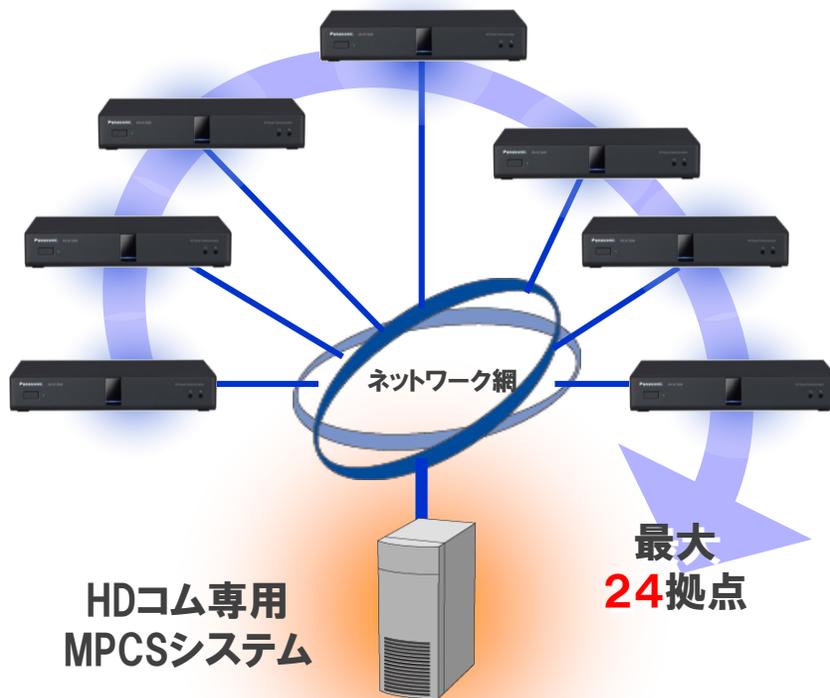
## システム導入済みの地区一覧

- 一宮市医師会
- 瀬戸旭医師会
- 半田市医師会
- 春日井市医師会
- 尾北医師会
- 豊橋市医師会
- 岡崎市医師会
- 碧南市医師会
- 豊田加茂医師会

以上 9会場

# 用語紹介：HDコムとは…

- ① 多地点接続の基本機能に特化
- ② 最大24拠点までの接続が可能
- ③ 会議内容にあわせた画面レイアウトを選択可能



<p><b>4拠点モデル</b> (～4台同時接続可)</p>	<p>KX-VC1300J (HD映像コム本体)</p> 
<p><b>10拠点モデル</b> (～10台同時接続可)</p>	<p>KX-VC1600J (HD映像コム本体)</p> 
<p>多地点接続サーバー</p>	<p>KX-VC2000J (HD映像コム本体)</p> 
<p><b>24拠点モデル</b></p>	

# 2-4. リモート会議システムのしくみ(2)

## 【HDコムとNTTの専用回線の採用にあたって考慮した点】

- ・広帯域ステレオ全二重音声 ※全二重音声…双方向同時音声通話が可能となる機能
- ・エコーキャンセラ内臓バウンダリーマイクによるエコー・ハウリング防止
- ・話者が大勢いても、その位置関係まで正確に音で表現できるバウンダリーマイクと本体の出力機能
- ・回線の帯域が不安定になっても音声を最後まで優先

## 【設置・設定・操作の属人性排除】

- ・直観的な操作ができる専用リモコン

≪ 2 者間で会議開始の例 ≫

1. 電源をON
2. ダイヤル番号を押す
3. 開始ボタンを押す

この3つのステップで操作完了



- ・本体の設定は愛知県医師会側で実施してから貸与するので、カメラ・モニター・マイク・LAN回線を繋げれば、すぐ使用可能となります。  
(拠点追加時のダイヤル設定は手順書を後日配布)



# ● 2-5. リモート会議システム導入スケジュール

## 平成28年度

- システムの基礎構想
- 機器の選定、見積もり
- 大まかなスケジュールリング

## 平成29年度

- 機器導入
- 地区への説明、テスト稼働
- **実地運用試験**
- 規約の制定

## 平成30年度

- 最終説明
- **出退管理システムの説明**
- **本格始動**

### ● 試験運用

① 日本医師会→県医師会→地区医師会

3月5日(月) 社会保険担当理事連絡協議会    • 3月7日(水) 介護保険担当理事連絡協議会

② 県医師会→地区医師会

ホームページ・IT化対策委員会、今までに5回    昨日も  
3月20日(火) 産業医研修会 (予定)

# 愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

1. サーバー外部移転について
2. IT機器を駆使したリモート会議システムの確立
3. 遠隔地で講演会を行う場合の出退管理システムの作成
4. 県医師会ホームページのリニューアル
5. 災害時安否確認システムの刷新
6. 委員会資料ペーパーレス化について

# 3-1. 出退管理システムについて

- リモート会議システムが利用可能となった結果、地区側でも専門医単位の取得等の事務手続きが必須となり、医師会間での正確な出退を管理・共有する為の情報処理システムが求められることとなった。
- これを踏まえ、適正な出退管理・会員の利便性及びセキュアな情報のやり取りを目的に作成されることとなった。

## 問題点

- 会場によって受付場所に**ネットワーク環境のない会場もある**為、オンラインでもオフラインでも使用可能なシステム構築が必要。

## 解決方法

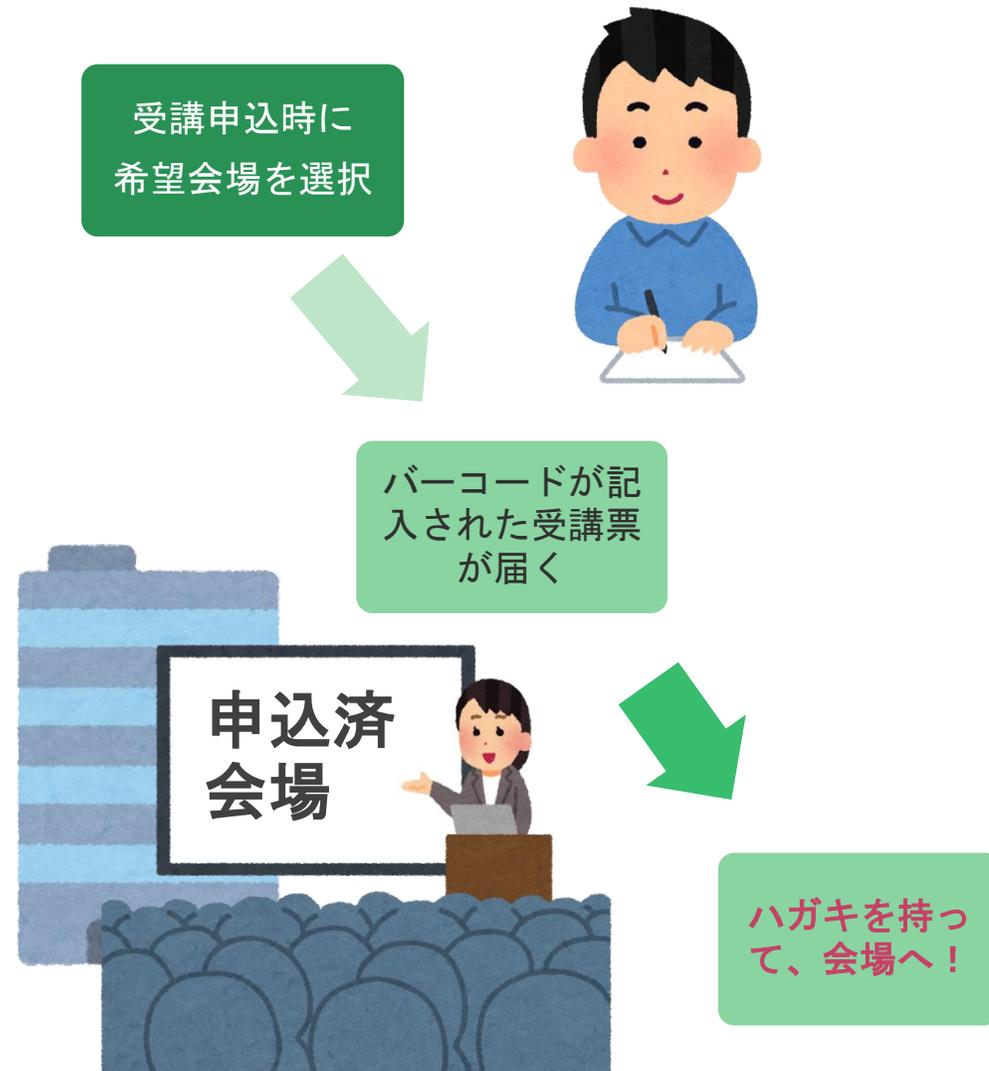
- オンライン・オフラインどちらにも対応できる受付システム。地区と県医師会でのやりとりを安全かつ迅速にする。

## ● 3-2. 出退管理システムのしくみ (受講者視点)

### 受講者のシステム利用例

- ①希望の研修会の要項にてリモート会議システムが利用可能の有無が記載されている。
- ②受講したい会場を選択し申込みを行う（申込み方法はそれぞれの研修会によって異なります）
- ③バーコードが印字された受講票が届くので、これを持ち会場にて受付を行う。

※申請した会場以外での受講は原則不可となります。

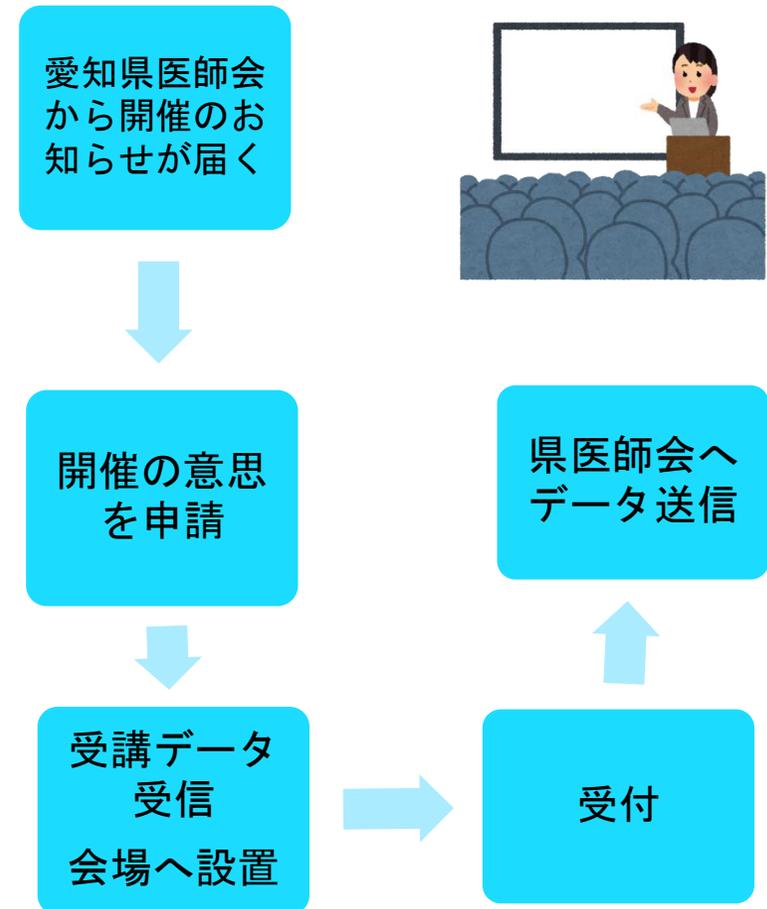


# 3-3. 出退管理システムのしくみ

## (地区医師会視点)

### 地区医師会側の流れ

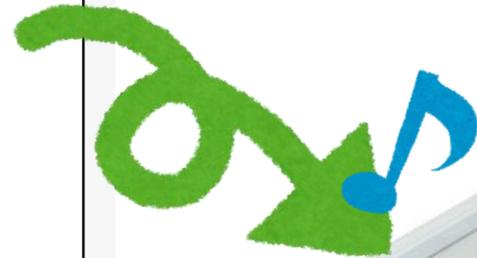
- ①研修会の開催案内が出退管理システムを通じて地区医師会へ通知。
- ②要項を確認の上、システムから開催するかどうかの申請を行う。
- ③県医師会から地区会場で受講する参加者の名簿データがシステムを通じて届く。
- ④当日、受講用PCに名簿データを取り込み、受付にバーコードリーダーと共にPCを設置。
- ⑤受講後は県医師会へ、出退記録の記載された名簿データを送信。



## ● 3-4. 出退管理システム（実際の画面）



※ダミーデータ



# 愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

1. サーバー外部移転について
2. IT機器を駆使したリモート会議システムの確立
3. 遠隔地で講演会を行う場合の出退管理システムの作成
4. **県医師会ホームページのリニューアル**
5. 災害時安否確認システムの刷新
6. 委員会資料ペーパーレス化について

# ● 4-1. ホームページのリニューアルについて

現行のホームページに、下記の問題点が見られるためリニューアルを実施することとなった。

## ☆ 問題点

- 長年蓄積された情報が新しい情報と混在しているため、閲覧しづらく、またメンテナンス性が低下していた。
- 前回のリニューアルから老朽化しており、サイトデザインやUIが現代の閲覧者にとって使いにくいものになってしまっている。  
例) スマートフォン閲覧に対応していない等。

## ☆ 現在のデザイン

The screenshot shows the homepage of the Aichi Medical Association. The design is cluttered and outdated. At the top, there is a navigation bar with the association's logo and name in both Japanese and English. Below this, there are several menu items: '県民のみなさまへ' (For all citizens), '一般医師のみなさまへ' (For general practitioners), '会員ログイン' (Member login), and 'リンク' (Links). A search bar is also present. The main content area features a large orange banner with a welcome message and a date 'since 1997年6月20日 1607129'. Below the banner, there are several sections: '県民の皆様への健康支援' (Health support for all citizens), '医療従事者のためのページ' (Page for medical professionals), and '在宅医療のご相談なら' (For home medical consultation). Each section contains various links and images, such as 'あいち健康ナビ' (Aichi Health Navigator), '愛知県広域予防接種事業' (Aichi Prefecture Wide-area Vaccination Project), '愛いれび' (Aichi Irebi), '在宅医療対応の病院・診療所がカンタン検索!' (Easy search for home medical care hospitals/clinics), '在宅医療のご相談なら 在宅医療 サポートセンター事業' (For home medical consultation, Home Medical Support Center Project), '愛知県医師会 会誌' (Aichi Medical Association Journal), and '愛医通信' (Aichi Ichi Tsushin).

## 4-2. リニューアルにおける5つのポイント

- 訪問者・管理者共に使い勝手の良いWebサイト  
より更新しやすく、使い勝手の良いサイトを実現
- 検索エンジンにヒットしやすいWebサイトづくり  
検索を容易にし、迅速なアクセスが可能
- モバイル × PC のダブルファーストのデザイン  
モバイルだけを優先させない、両方を尊重したデザインを追求
- 好感度・注目度を高めるトップデザイン  
清潔感や求める情報に辿り着きやすいデザインを構築
- アーカイブページの導入  
過去のページを消すのではなく、記録として閲覧できる機能の導入

# ● 4-3. 総合トップページ (リニューアル後)



# 4-4. 県民向けページ (リニューアル後)

The screenshot shows the website's navigation bar with links for 'トップ' (Home), 'サイトマップ' (Sitemap), and 'アクセス' (Access), along with a search box. Below the navigation is the association's logo and name, '公益社団法人 愛知県医師会'. Three main menu items are visible: '県民の皆さま' (Citizens), '医師の皆さま' (Doctors), and '会員の皆さまへ' (To Members). The main content area features a large heading '県民の皆さまへ' and a breadcrumb trail '愛知県医師会 > 県民の皆さまへ'. A row of service icons includes '愛知県広域予防接種事業', 'あいち在宅医療ネット', 'あいち健康ナビ', and '在宅医療サポートセンター事業'. A red sidebar on the right is titled '県民の皆さまへ' and lists various services and information. At the bottom, there are sections for '医師会について' (About the Association) and '健康について' (About Health), each with sub-links.

トップ サイトマップ アクセス  検索

公益社団法人 愛知県医師会

県民の皆さま 医師の皆さま 会員の皆さまへ

## 県民の皆さまへ

愛知県医師会 > 県民の皆さまへ

愛知県広域予防接種事業 あいち在宅医療ネット あいち健康ナビ 在宅医療サポートセンター事業

### 県民の皆さまへ

- 愛知県医師会について
- 救急・災害への備え
- 健康教育講座
- 難病相談室
- 医療安全支援センター（苦情相談センター）
- 在宅・介護・認知症支援
- 治験
- 医療秘書学院
- 医療事務員講習会

### 医師会について

愛知県医師会とは 会長挨拶 関係機関

### 健康について

# 4-5. 医師向けページ (リニューアル後)

トップ サイトマップ アクセス  検索

公益社団法人 愛知県医師会

県民の皆さま 医師の皆さま 会員の皆さまへ

## 医師の皆さまへ

愛知県医師会 > 医師の皆さまへ

愛知県広域 予防接種事業 在宅医療サポートセンター事業 会員限定 日本医師会 電子認証センター 研修ネット 日本医師会認定産業医研修会ネット

### 医師の皆さまへ

- 入会について
- 生涯教育制度
- 救急・災害医療
- 糖尿病対策
- 学校保健
- 居宅療養・訪問看護
- 医科歯科連携
- ドクターバンク
- 日医かかりつけ医機能研修制度

# 4-6. 会員向けページ (リニューアル後)

トップ サイトマップ アクセス  検索

公益社団法人 愛知県医師会

県民の皆さま 医師の皆さま 会員の皆さまへ

## 会員の皆さまへ

愛知県医師会 > 会員の皆さまへ

### ヘッドライン

平成30年03月08日	<a href="#">【記念誌】</a>	<a href="#">test</a>
平成30年02月15日	<a href="#">【愛知医報】</a>	<a href="#">第2064号</a>
平成30年02月01日	<a href="#">【愛知医報】</a>	<a href="#">第2063号</a>

愛医通信 愛知県広域予防接種事業 ドクターバンク 愛知県医師会 地域医療人材育成センター 医療事故調査制度

会員相談事例検索 感染症情報交換掲示板 会員限定 日本医師会電子認証センター 研修ネット 日本医師会認定産業医研修会ネット

### 会員の皆さまへ

- 会館行事一覧
- 会員相談窓口
- 診療報酬・介護報酬改定
- 集団指導・医療安全
- 感染症への対策
- 委員会記録ライブラリ
- 愛知医報・記念誌ライブラリ
- 現代医学ライブラリ
- 警察部会

## ● 4-7. レスポンシブデザインページ（リニューアル後）



- 使用するユーザーが増えているスマートフォンでの閲覧に対応できるよう、**画面サイズに合わせてデザインが変更**されるように。
- スマートフォンに限らず、様々なディスプレイサイズで閲覧されることが予想される。これに対応できるよう、サイズに合わせ、自動的なデザインの変更が可能。

※レスポンシブデザインとは、閲覧者の画面サイズまたはウェブブラウザに応じてデスクトップウェブページが閲覧できることを目指したウェブデザインの手法

# 愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

1. サーバー外部移転について
2. IT機器を駆使したリモート会議システムの確立
3. 遠隔地で講演会を行う場合の出退管理システムの作成
4. 県医師会ホームページのリニューアル
5. 災害時安否確認システムの刷新
6. 委員会資料ペーパーレス化について

# ● 5 - 1 . 新しい災害時安否確認システムについて

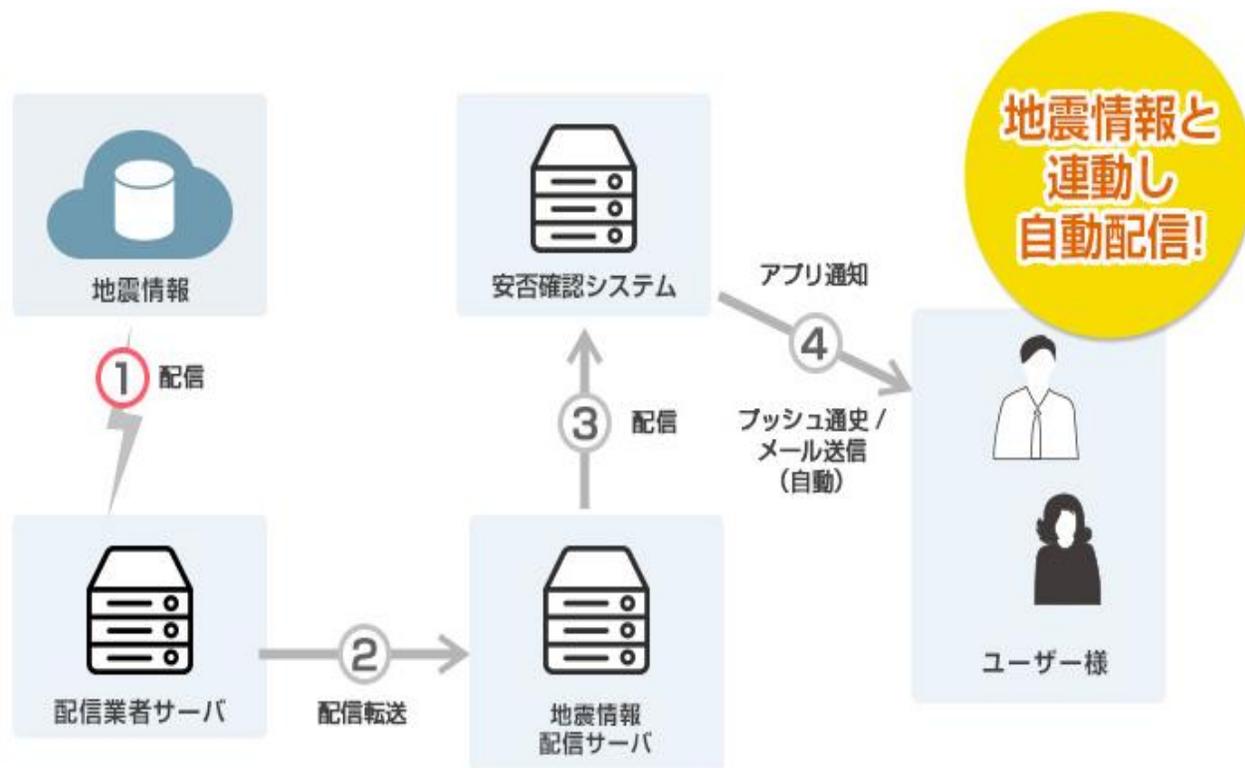
以下の6点が新システムにおける追加機能となっている

- ①  地震情報との連動
- ②  社員の家族も安否確認
- ③  回答ごとに二次連絡
- ④  緊急時以外でも利用可能
- ⑤  過去の災害での実績
- ⑥  開発からデータセンターまで一貫体制だから安心!!

# ①地震情報との連携

- 管理者が発信できない時でも安否確認が地震情報と連動可能
- 気象庁からの地震情報内の震度速報と連動し、設定された値内の震度が発生した場合、あらかじめ指定しておいたメッセージを自動で配信することにより、速やかな安否確認が可能。

※地震情報との連動メールには、地震発生時刻・震度・地震が発生した都道府県等の詳細情報も記載。



## ②会員の家族・従業員の安否確認

- 緊急時に家族間での安否確認連絡も出来ます。家族ではなくクリニックの従業員を設定することも可能です。
- ユーザー1人に対して6人までの家族登録が可能です。家族用コメント欄を使えば、家族間だけで安否状況のやり取りが可能です。



### ③ 回答ごとに二次連絡

- 回答内容からメンバーを絞ってすぐに二次連絡を送信できます。
- 状況に応じ必要な連絡を迅速に行うことが可能です。

The screenshot shows a '対象者選択' (Target Selection) interface. It has a title bar '対象者選択' and a list of selection options. A red box highlights the first three options: '対象者全員' (All members), '回答者のみ' (Only those who answered), and '未回答者のみ' (Only those who did not answer). A callout bubble points to these options with the text '回答の有無での絞り込み' (Filtering by presence/absence of response). Below these are three options for response status: '安否確認 - 無事です' (Safety check - No problem), '安否確認 - 軽傷です' (Safety check - Minor injury), and '安否確認 - 重症です' (Safety check - Serious injury). A second callout bubble points to these options with the text '回答の結果での絞り込み' (Filtering by response result). At the bottom, there is a green '作成' (Create) button and a red 'メッセージ作成' (Create message) label.

### ④ 緊急時以外でも利用可能

- 社内メッセージや平時の連絡手段として使用できます。



メッセージを変えて…



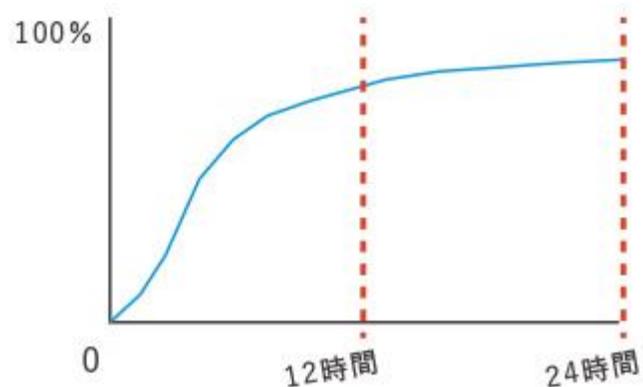
- ・お知らせ
- ・アンケート 等

緊急時  
以外にも  
活用!

## ⑤過去の災害での実績

- 過去の災害でも安定稼働の実績あり。
- 能登沖地震、東日本大震災など、これまでに発生した災害でも安定した稼働実績をもち、その有用性が実証されている。

■ 東日本大震災稼働実績 2011.3.11 東京都 学校法人A校様 総発信数853名



地震発生から  
24時間以内の回答率

**86.5%**

## ⑥データセンター業務からシステム開発まで一貫した体制

- データセンター業務を行う企業が仕組みから開発
- 安否確認システムの開発からサーバ運用・データセンター管理まで、すべてが一体となって運用している。

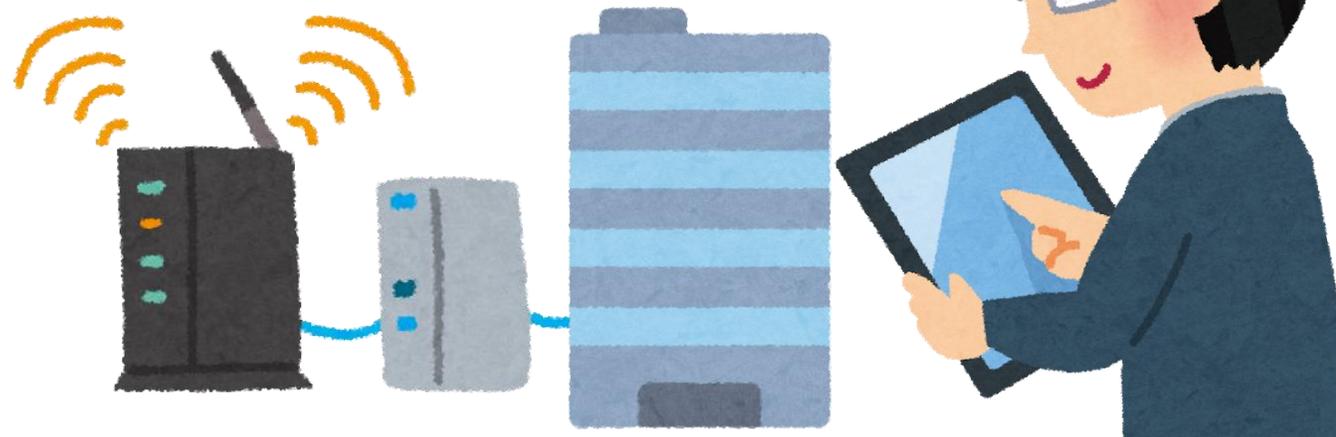


# 愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

1. サーバー外部移転について
2. IT機器を駆使したリモート会議システムの確立
3. 遠隔地で講演会を行う場合の出退管理システムの作成
4. 県医師会ホームページのリニューアル
5. 災害時安否確認システムの刷新
6. 委員会資料ペーパーレス化について

## ● 6-1. 委員会資料ペーパーレス化について (開発への流れ)

- 業務改善調査の結果、本会では年間概ね170回程度(不定期開催を除く)委員会を開催していることがわかった。  
更に業務の効率化を検討したところ、開催のたびに紙媒体での資料配布を行うことは、コスト・事務作業の面から改善の余地が見込まれる結果となった。
- 結果、一部データ媒体での利用が難しい委員会を除き、順次委員会資料ペーパーレス化を推進することとなった。

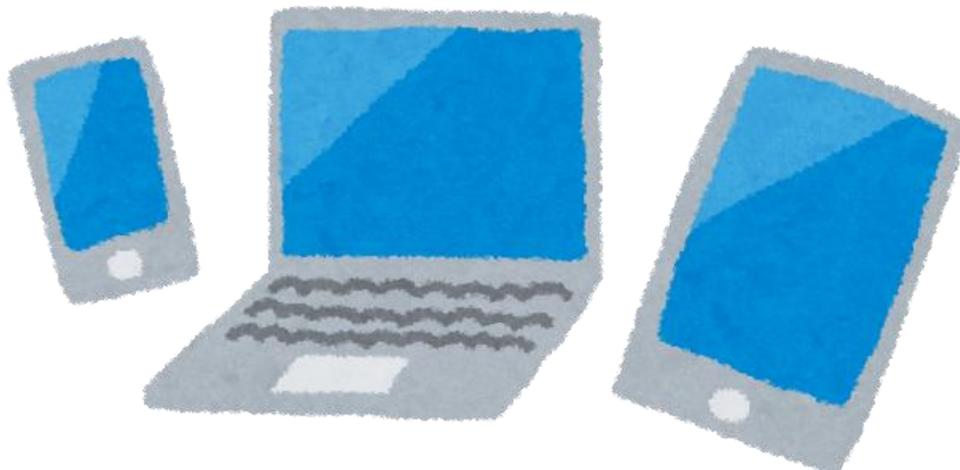


## 6-2. 委員会資料ペーパーレス化のしくみ

### ☆ DropBoxを利用した配信

- iPad Air とDropBox、Adobe Readerアプリケーションを利用し、複数のiPadへPDF資料を一括配信します。

※ウイルスチェック等セキュリティの確認が取れた本会所有iPadのみ使用。



### 概要・利用方法

#### ① システム概要

ドロップボックスを利用したデータの共有によるタブレットでの資料閲覧。同時に本会ポータルサイトにもデータをアップし、本会役員、事務局、該当委員会委員がいつでも資料を閲覧できる。なお、委員会での配付紙資料は原則次第のみとする。

#### ② 委員会準備

事務局は委員会に必要な台数のタブレットから個別にDropBoxにアクセスし、委員会資料を表示させる。

#### ③ 委員会委員の操作

各委員は、タブレットに表示されたPDF資料を閲覧。理事会システムのように一括で全てのページ送りはせず、各委員が個別にタブレットを操作し、ページをめくる。

# 愛知県医師会におけるIT化～現状と今後

1. サーバー外部移転について
2. IT機器を駆使したリモート会議システムの確立
3. 遠隔地で講演会を行う場合の出退管理システムの作成
4. 県医師会ホームページのリニューアル
5. 災害時安否確認システムの刷新
6. 委員会資料ペーパーレス化について