

## 5 実験概要

### 5-1 e!市役所実証実験

映像対話型電子申請・交付システムを用いた窓口サービスの実現にあたり、その技術的検証、社会的評価を行うため、岡山市をフィールドとし一般の家庭からモニタを募って行う実証実験、「e!市役所実証実験」を実施した。

本実証実験を行うため、以下に掲げるシステムを構築しその機能の実証を行うとともに技術的評価を行った。そして、このシステムを実際場で運用することで社会的な有効性の評価や課題の抽出を行うこととした。表 5-1-1に 構築したシステムと概要を示す。

表 5-1-1 構築したシステムと概要

構築システム	概要
共通システム ・IPv6 ネットワーク ・PeerToPeer 映像対話型総合案内システム	IPv6 のネットワークと、市民と職員とが1対1で映像対話ができるコミュニケーションシステム
映像対話型 電子申請・交付システム	PeerToPeer 映像対話型総合案内システムと連携し、市民が自宅及び公民館からオンラインで申請から交付までできるシステム
映像対話型 遠隔行政相談システム	PeerToPeer 映像対話型総合案内システムと連携し行政全般に関する相談を映像対話を通して行えるシステム
ブロードバンド 生涯学習映像配信システム	IPv6 マルチキャスト機能を利用し、公民館や保健センターで行われている生涯学習を映像配信するシステム
映像対話型ITヘルプシステム	映像対話及び遠隔制御機能を利用し、市民のパソコン操作に関するサポートを行うシステム

表 5-1-1のシステムのうち共通基盤である共通システム以外の、映像対話型電子申請・交付システム、映像対話型遠隔行政相談システム、ブロードバンド生涯学習映像配信システム、映像対話型 IT ヘルプシステムは、いずれも、IPv6 ネットワークと DVoverIP 等の PeerToPeer アプリケーションと Web ベースアプリケーションを組み合わせて利用するシステムである。

平成 15 年度の調査研究では、平成 14 年度に構築した電子行政システムのうち、映像対話型電子申請・交付に焦点をあて調査を行うものであり、映像対話型遠隔行政相談、ブロードバンド生涯学習映像配信、映像対話型 IT ヘルプについては言及しない。これらについての調査結果は平成 14 年度に実施した「インターネット基盤技術の高度化(e!プロジェクトの推進)に関するシステムの実

証及び調査研究 地方行政における IT の利活用の在り方について」の調査研究報告書に記載がある。

#### 5-2 実施時期

平成 14 年度は平成 15 年 2 月 6 日～平成 15 年 3 月 31 日、平成 15 年度は平成 15 年 11 月 12 日～平成 16 年 2 月 27 日に渡り実験を実施した。平成 14 年度及び平成 15 年度の実証実験スケジュールを図 5-2-1 に示す。

平成 14 年度							
項目	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
モニタ募集		←		→			
調査・設計	←			→			
ソフトウェア開発	←			→			
ハードウェア開発	←				→		
ネットワーク構築				←	→		
サーバ・端末設置				←	→		
実験計画			←		→		
実証実験						←	→
アンケート調査							←
データ収集							←
とりまとめ							←
平成 15 年度							
項目	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
モニタ周知		←	→				
調査・設計	←	→					
ソフトウェア開発	←	→					
端末調整		←	→				
システム機能追加		←	→				
テレビを利用した申請端末開発		←	→				
実験計画		←	→				
実証実験			←				→
アンケート調査						←	→
データ収集						←	→
とりまとめ						←	→
実験機器撤去							←

図 5-2-1 実証実験スケジュール

### 5-3 実証実験フィールド

本実証実験はFTTH<sup>(13)</sup>の利用を前提としているため、実証フィールドとして100Mbps/1GbpsのFTTHが整備されている岡山市地域情報水道実験エリアである岡山市の御南地区と西大寺地区を選定した。また、サービスを提供する窓口やサーバ、ネットワーク機器を設置するために岡山市の出先機関24箇所を選定し、光ファイバにより相互接続した。図 5-3-1に実証実験フィールドを示す。

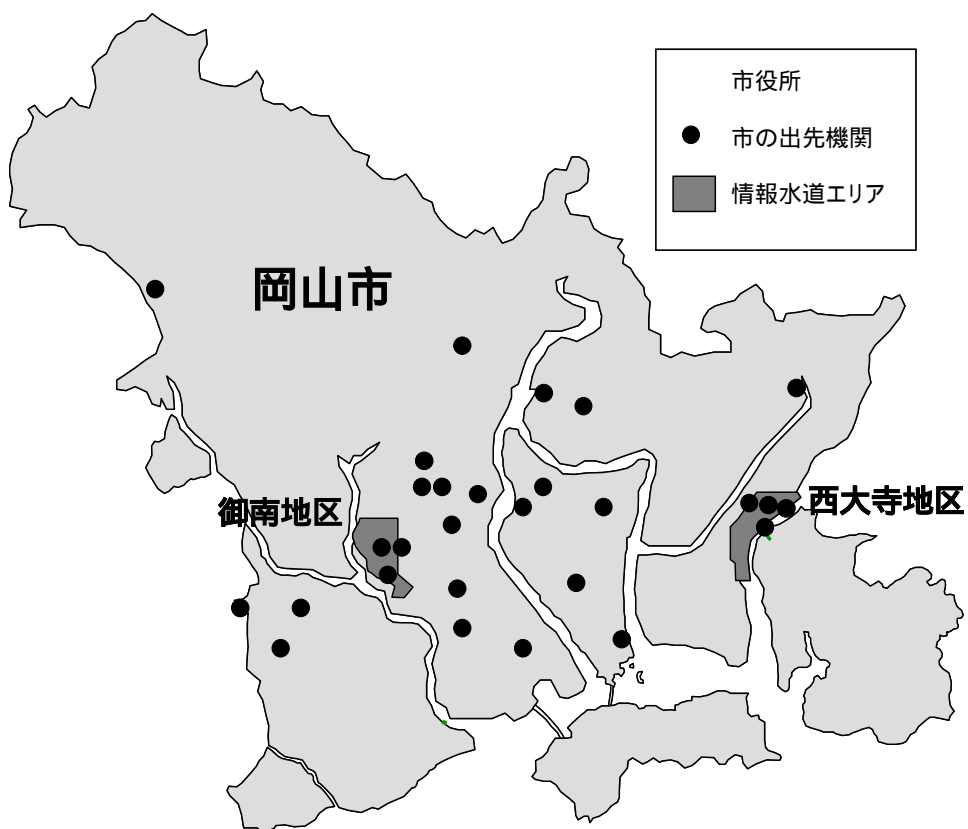


図 5-3-1 実証実験フィールド（岡山市）

### 5-4 実証実験モニタ

実証実験にあたり、自宅から実験に参加できる自宅モニタと公民館から実験に参加する一般モニタを募った。自宅モニタの条件は岡山市地域情報水道実験モニタであり既にFTTHを導入している岡山市民であることとし、一般モニタの条件は岡山市在住であることとした。

総モニタ数は情報水道モニタ、一般モニタを合わせ合計で231名（平成14年度実験開始時点）である。

## 5-5 システムの概要

実証実験エリア内のモニタ家庭を含む全ての施設に 100Mbps/1GbpsのIPv6 ネットワークを導入した。IPv6 の利用にあたっては通信・放送機構のJGN<sup>(14)</sup> IPv6 サービスを利用し、岡山市地域情報水道モニタの集約施設である御南地区、西大寺地区のエリアポイント、本実証実験のサーバや基幹ルータ等を収容するデータセンタ、岡山市地域情報水道のネットワーク機器やサーバ群の収容施設である岡山市地域情報水道NOC、岡山県のネットワーク機器やサーバ群の収容施設である岡山情報ハイウェイNOCを基幹ネットワークの拠点とし、IPv6 高速ルータを設置した。そして、電子申請・交付や映像対話といったe!市役所実証実験サービスに必要となるサーバをデータセンタと岡山市地域情報水道NOCに設置した。

モニタには個人認証のための電子証明書を配布し、自宅モニタの家庭には映像対話や遠隔制御により電子申請・交付や相談ができる IPv6 端末を設置した。また、岡山市内の 12 箇所の公民館には、一般モニタが電子申請・交付、相談、生涯学習等を共同で利用するための IPv6 端末を配備した。窓口には申請や相談の受付や端末操作の遠隔サポートが可能な IPv6 端末を配備した。

また生涯学習の配信、及び受講を行うために 11 箇所の岡山市出先機関に生涯学習受講用の IPv6 端末を配備した。平成 14 年度、15 年度の実証実験のシステム構成図を図 5-5-1に示す。

システムの概要は以下のとおりである。

### (1) PeerToPeer 映像対話型総合案内システム

PeerToPeer 映像対話型総合案内システムは自宅や公民館に設置された映像対話端末と行政窓口間でのコミュニケーションを可能とするシステムである。自宅や公民館に設置された端末、DVoverIP で映像対話や転送を可能とする DVoverIP 経路制御装置、遠隔制御や IPsec のセキュリティ情報を配布することが可能なサーバ等からなる。

### (2) 映像対話型電子申請・交付システム

映像対話型電子申請・交付システムは自宅や公民館から遠隔で行政手続きを行え、交付文書を遠隔で発行することが可能なシステムである。岡山市認証局から発行された電子証明書を利用して個人認証を行いセキュアな個人認証や電子申請・交付を映像対話や遠隔制御といったアプリケーションとともに行うことができる。また、交付文書は自宅のプリンタに直接印刷され高度な印刷技術を

用いて紙の真正を保証することができる。

本システムは電子申請サーバ、申請情報管理サーバ、セキュリティ埋め込み装置等からなる。

(3) 映像対話型遠隔行政相談システム

遠隔行政相談システムは自宅や公民館から遠隔で相談を行うことが可能なシステムである。市民が窓口と映像対話で相談することができ、窓口では相談履歴や内容を記録することができる。

(4) ブロードバンド生涯学習映像配信システム

ブロードバンド生涯学習映像配信システムは講習会場で行われている生涯学習を公民館や公共施設から高精細な映像配信で受講することができるシステムである。マルチキャスト配信サーバ群、双方向ライブ受信装置群等から構成される。

(5) 映像対話型 IT ヘルプシステム

映像対話型 IT ヘルプシステムは映像対話を通して IT に関する問合せに回答したり、遠隔で相手端末を制御したりすることで市民の IT 利用を支援することができるシステムである。

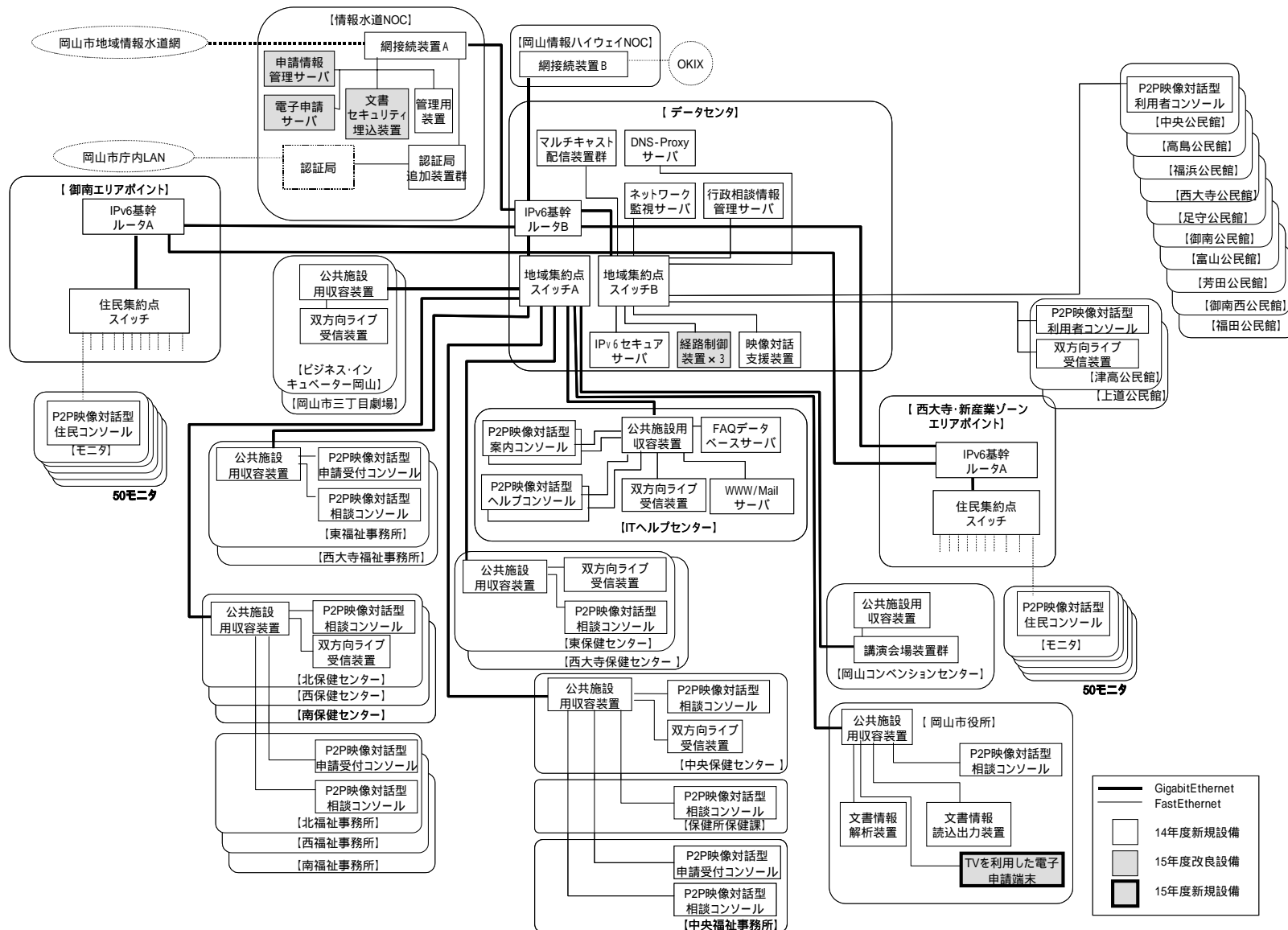


図 5-5-1 システム構成図

## 5-6 平成 14 年度の取り組み

平成 14 年度はシステムの構築、動作検証、実証実験を行い、この検証で明らかとなった課題に対しは平成 15 年度に機能を拡充することとした。

### 5-6-1 取り組み内容

平成 14 年度の実証実験においては、デジタルデバインドへの対応、オンライン化が困難な行政手続への対応、交付のオンライン化の対応を実現するために、映像対話型電子申請・交付システムを構築し、その有効性を検証した。

デジタルデバインドへの解消については、複雑な操作をすることなくボタンを押すだけで開始でき、必要があれば申請書の入力を職員から遠隔で代行できるようにすることで、パソコンの操作が不慣れな市民でも利用できるシステムを実現した。

オンライン化が困難な申請への対応では、高精細な映像を用いてその内容を確認することで申請の受付を可能とした。

交付のオンライン化の対応については、MIG コード技術や牽制画像合成技術を利用し、自宅での交付を実現した。

映像対話型電子申請・交付実験で対象とした申請を表 5-6-1 に示す。保健福祉関連の申請、納関連の申請ともに即時発行できるものを選定し、交付文書の到達確認のため映像を通して印刷結果の確認を行うこととした。



表 5-6-1 システム化の対象とする申請

申請	受付	申請者	システム交付文書
身体障害者手帳再交付申請	各福祉事務所	本人	無し
補装具の交付・修理申請	各福祉事務所	本人	判定通知書
障害証明交付申請	各福祉事務所	本人	障害証明書
老人医療受給者証再交付申請	各福祉事務所	本人	無し
市県民税(所得・課税)証明交付申請	本庁市民税課	本人	市県民税(所得・課税)証明書
	本庁市民税課	本人	市県民税(所得・課税・控除)証明書
	本庁市民税課	本人	所得証明書(児童手当用)
固定資産(評価・公課)証明交付申請	本庁市民税課	本人	固定資産評価証明書
	本庁市民税課	本人	固定資産公課証明書
	本庁市民税課	本人	固定資産(償却資産)評価証明書
納税証明交付申請 2	本庁市民税課	本人	納税証明書(法人以外)
	本庁市民税課	本人、代理人	軽自動車税納税証明書(継続検査用)

利用頻度の最も大きな申請は住民票の写し交付申請であるが、交付等を扱うデータは専用線で伝送されなければならないという制度的な問題があり、対象の申請にできなかった。そのため、今回は 2 番目に頻度の多い税関連の申請を対象とした。

また、保健福祉局の申請は最も種類が多く、高齢者、障害者の手続についても検証する必要があることから福祉関連の申請についても実証実験の対象とした。そして、保健福祉関連の申請の中で、一部オンライン化が困難とされている、老人医療受給者証の再交付申請を含めることにした。この申請手続は、窓口への保険証の提示が必要である。今回は高精細な映像で保険証を確認することでこの申請のオンライン化を図った。

#### 5-6-2 調査結果

平成 14 年度の実証実験の結果から、電子申請の課題であった、1) デジタルデバイドの解消、2) オンライン化が困難な申請に対する対応、3) 交付のオンライン化のうち、2)、3) については映像対話型電子申請・交付システムで実現できることが実証できた。

1)については、本システムが情報弱者に対し安心感を与え、相談や申請手続を重層的に行うことが可能であり、映像対話型総合案内システム及び映像対話型電子申請・交付システムの実用化についての検討は十分意味があることだと分かった。

一方で、市民の利便性を向上させる反面、職員の負担が増加すること、また、アンケート結果から、市民端末やユーザインタフェースにはさらなる改良の要望があることが分かった。

#### 5-7 平成 15 年度の取り組み

平成 15 年度の実証実験では、平成 14 年度の課題を解決するために機能追加を行い引き続き実証実験を行った。

平 14 年度の課題、及び平成 15 年度に追加した機能を表 5-7-1に示す。

これらの機能追加のほか、総合案内を介さず申請できるような業務フローの見直し、システム内部処理や印刷精度の見直しを行いシステム自体の高速化を図った。

表 5-7-1 平成 14 年度システムにおける主な課題と対策

課題・要望	対策
申請書入力に時間がかかる。	【申請データ自動入力機能】 市民を認証して個人の特定を行い、申請フォームの入力に必要な基本項目を自動的に入力させることで利便性の向上及び申請時間の短縮を図る機能。
申請から交付まで映像対話で行っているので職員の稼働時間がかかる。	【申請状況表示機能】 継続的に映像対話で接続することなく申請・交付手続の進行状況を随時確認できる機能。 【担当窓口直接呼出し機能】 申請中に総合案内窓口を経由せず該当する窓口を直接呼び出す機能。
申請システムログイン用と電子証明書用の2つのパスワードを入力するため、ログインが煩雑である。	【シングルサインオン機能】 電子証明書の情報をもとに市民を特定しログイン認証を行う機能。
パソコンを使わなくても申請ができるようなユーザインタフェースの改善が必要。	【テレビを利用した電子申請・交付端末の機能】 電子申請・交付のユーザインタフェースを改善するため、テレビを利用して映像対話型の電子申請・交付を行う機能。
IPv4 から IPv6 への経過措置の考慮、対応策が必要。	【IPv4/IPv6 トランスレーション機能】 IPv4 クライアントと IPv6 クライアントの相互間で DVoverIP を用いた映像対話ができる機能。
紙の真正性を簡単に判定することも必要。	独立行政法人国立印刷局で開発された偽造防止技術、 <a href="#">ImageSwitch®</a> による真正認証機能。

平成 14 年度、及び、平成 15 年度に行われた映像対話型の電子申請・交付の件数を表 5-7-2 に示す。実証実験期間中の申請数は、平成 14 年度が 73 件、平成 15 年度が 66 件であった。

表 5-7-2 実証実験中に行われた申請・交付の件数

申請・届出		平成 14 年度	平成 15 年度
税関連の証明書	市県民税証明書交付申請	26	15
	所得証明書交付申請(児童手当用)	0	4
	固定資産評価証明書交付申請	15	12
	固定資産評価証明書交付申請(評価なし)	5	4
	固定資産公価証明書交付申請	2	7
	納税証明書交付申請	17	9
	納税証明書交付申請(軽自動車)	6	6
	計	71	57
保健福祉関連の証明書	補装具の交付修理申請	0	4
	障害証明書交付申請	2	3
	障害者手帳再交付申請	0	2
	老人医療受給者証再交付申請	0	0
	計	2	9
合計		73	66