

総務大臣

内閣府特命担当大臣 原口一博殿

## ICT グリーンプロジェクトのために グリーンオフィス推進の政策提言

2010年05月26日

日本画像情報マネジメント協会

理事長 高橋通彦

民主党は政権政策で「地球温暖化対策基本法を制定し、2020年までに1990年比25%の温室効果ガス排出量削減を実現する」ことを発表され、鳩山総理は国連総会でこれを世界に向けて宣言されました。また原口総務大臣は「原口ビジョン」で「ICT革新ビジョン—ヒューマン・バリューへの投資—」を公表され、2020年でCO2排出量25%削減の政府目標の内、10%以上をICTパワーで実現することを目標として掲げられました。

我々日本画像情報マネジメント協会(JIIMA)は、官民共通で取組むテーマとしてオフィスワークを紙文書主体の業務モデルからデジタル文書主体の業務モデルに変換することにより、原口目標の5%を実現するための政策提言を致します。

なおデジタル文書主体の業務モデルへの変換には、業務の効率化、雇用創出、就業機会の拡大、社会の透明性の確保等の副次的効果も想定され、我が国社会の再活性化に繋がることが期待されます。

\* 日本画像情報マネジメント協会(JIIMA)

52年の長きにわたり文書情報マネジメントの普及啓発に努めてきた国内唯一の公認団体。

# I 紙文書主体の業務モデルからデジタル文書主体の業務モデルへ

## 1. オフィスの現状——日本と韓国

現在の日本のオフィスワークは、官民間問わず、紙文書主体の業務モデルが主流となっている。ICT の発展により、80年代からペーパーレスというキーワードが使われるようになり、レスペーパー(ペーパーレスが紙消費ゼロを意味することに対して、紙消費の削減という意味で使用)という言葉も出現した時期もあったが、実際には、紙の使用は増加しつづけている。

### (1)紙文書業務モデル

なぜ、ICT が発展し続けているにもかかわらず、紙の使用量は増加を続けているのであろうか。これには、オフィスの業務モデルの発展形態を考慮しなかった、ないしは理解できていなかったがための、誤謬があったと言える。確かに ICT の発展は、生産性の向上に寄与してきたわけだが、並行して、プリンタの高機能・低価格化や各種 OA ツールの機能拡張により、よりスピーディかつより表現力豊かにプリンタ用紙に印刷可能となっており、生産性向上のためには、紙への印刷をしない手はないのであり、端的に言うならば、現状では、ICT の発展が紙の使用量を助長する結果となっているわけである。この状況を業務モデルの変遷で見れば、下図のようになる。

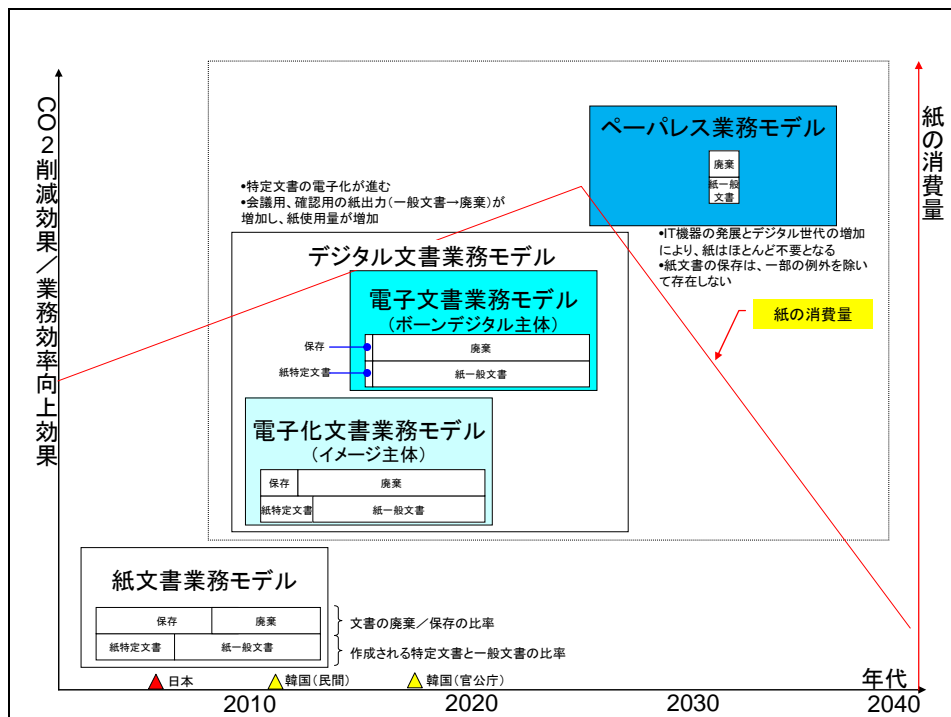


図1 オフィス業務モデルの発展段階

## **(2) デジタル文書 業務モデル**

ところで、図 1「オフィス業務モデルの発展段階」の第 2 段階は、デジタル文書 業務モデルである。この第 2 段階は 2a「電子化文書\*業務モデル」と 2b「電子文書\*業務モデル」に分ける事が出来るだろう。2a「電子化文書業務モデル」は、組織的に保存が必要とされる「特定文書」のスキナ読み取りによる電子化が進む一方で、情報共有目的や個人メモとして出力される一般文書も増加している段階である。この段階からさらに進化した段階が 2b「電子文書業務モデル」で、紙で作成される特定文書は極めて限定的であり、大部分がポーンデジタルな電子文書として作成・承認・利用される。但し決裁承認者が事前確認用に紙出力したり、会議や回覧などの情報共有目的では、紙が相変わらず大量消費されている段階である。

## **(3) 韓国社会は「デジタル文書 業務モデル」**

JIIMA政策提言会議による韓国政府関係者や韓国DCA\*の現地ヒアリング調査によると、電子政府成熟度が最高ランク\*を標榜する韓国行政府では、98～99%電子文書業務モデル化しているが、プリンタやPPC向けの情報用紙の使用量も増加を続けている実態がある。また韓国民間企業では、大企業中心に電子化文書業務モデルが主流となりつつあり、税務申告など官への申告提出書類は電子文書業務モデルが既に一般化している。しかし大部分の小規模零細企業で依然として紙文書業務モデルに留まっている。従って、文書情報の電子化先進国と言われている韓国では、我が国よりも進んだ「デジタル文書業務モデル」にステージアップしている事は間違いないが、「電子化文書」主体から「電子文書」主体へ移行を始めた渦中にあると認められる。

注 1 国連 Global E-Government Readiness Report 2005

## **(4) ペーパーレス業務モデル**

第 3 段階「ペーパーレス業務モデル」は、政府の外交文書や、叙勲褒章関係など一部の例外を除いて、実務は全て電子文書のみで行われ、情報用紙はオフィスでは使用されなくなる段階である。つまり、本当の意味でのペーパーレス化を実現するためには、紙を使用しなくても済むような利便性や親和性に富んだ紙代替 ICT システムやインターフェースが出現する必要がある、それまでの間は、紙消費節減の努力をしても、トータル消費量の減少は容易ではない。

ただ、紙消費量削減ではなく、CO2 削減という観点から見た場合、紙文書業務モデルをデジタル文書主体の業務モデルに進化させることは、極めて大きな意義がある。紙文書主体の業務モデルでは、紙に業務が依存するため、例えば稟議のために紙原本を回覧する必要があり、それに押印するためには、その紙を移動させるか人間

が移動するしかないわけである。また、情報検索においても、紙であれば、やはりその保管場所に移動するか、ないしは紙のコピーを FAX や郵便で送付するか、スキャニングして電子化文書としてメールに添付するか、もしくは、コピーを関係各部課や会議参加者に配付するしかないわけである。単純に考えただけで相当効率が悪いことがわかる。

### (5)日本は「紙文書主体の業務モデル」で停滞

この状況を打破すべく、ワークフローを代表とする各種 ICT システムが開発されており、我が国でも一部の先進的な企業では、内部文書のデジタル文書\*化を部分的に実現している部署も散見される。しかしながら法制度の制約等から、多くの企業では紙文書を保存する必要があると認識しており、紙文書とデジタル文書の二重管理となっているのが実態である。したがって、日本は、紙文書主体の業務モデルの段階と認識せざるを得ないであろう。

注 2 「デジタル文書」とは、電子化文書と電子文書を含む総称とする。

- ①電子化文書：原本である紙文書をスキャナによりPDFの如く電子化した文書。
- ②電子文書：ポーンデジタル文書とも呼ばれ、電子的に作成され電子承認され、活用・保存される文書を示す。(JIS Z6016:2008 による定義)

注 3 2010年3月にJIIMAが韓国DCA、韓国電子文書産業協会及び韓国政府関係者や民間企業経営者層とヒアリング調査を行った。

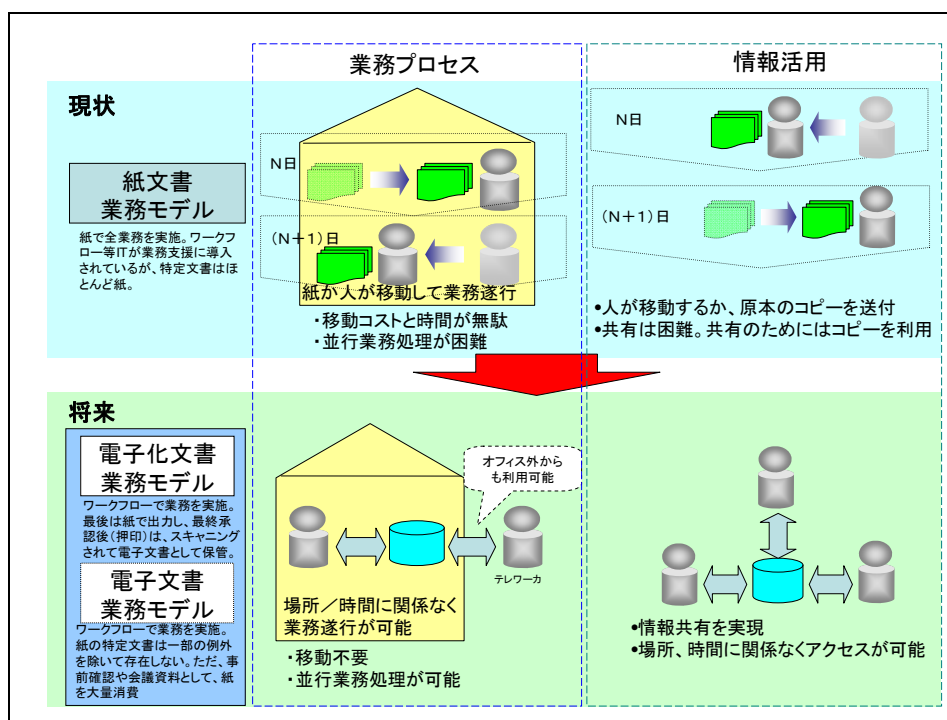


図 2 紙文書からデジタル文書主体の業務モデルへ

## 2. 官公庁オフィスの現状——日本と韓国

紙文書の保存の観点からは、日本の公共機関は、ほとんどデジタル化されていないのが現状である。内閣官房公文書管理検討室の調査によれば、平成 20 年度において、行政ファイル文書のうち、96.7%が紙文書と報告されている。流通文書や決裁文書に関してはほぼ 100%デジタル文書で業務が行われている韓国行政府と比較した場合、彼我の差はきわめて大きいと認めざるを得ない。韓国ではトップダウンの大統領令で「電子政府法」を定め、作成・起案・決裁・回付・保存まで行政府統一の電子化ワークフロー\*で行っており、事実上 100%デジタル文書化している。

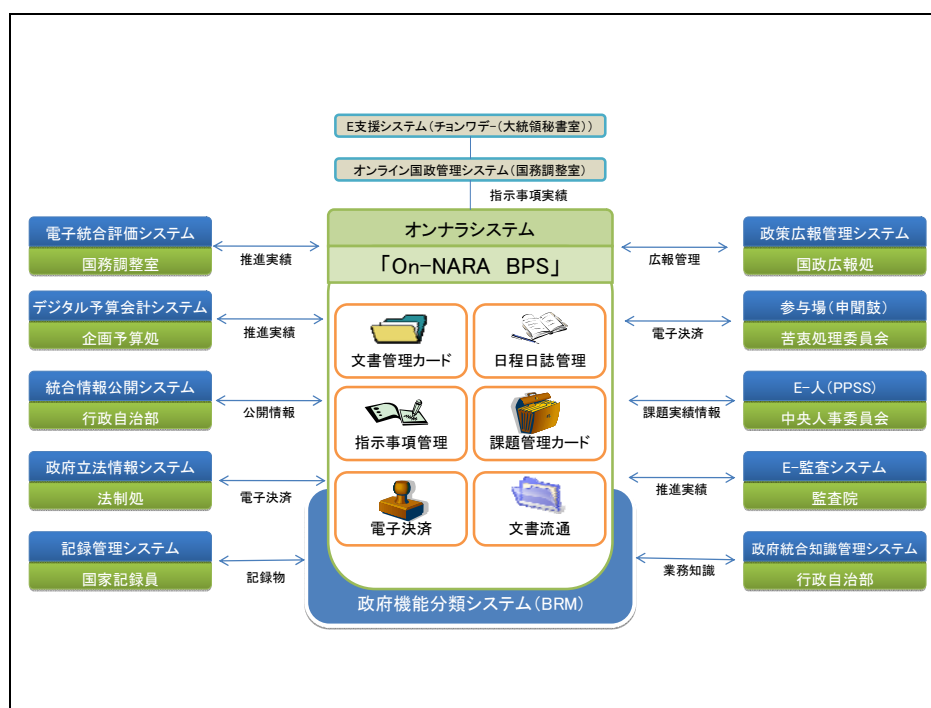


図 3 韓国行政府の電子ワークフロー

我が国の場合、オフィスを実測調査した民間コンサル会社の報告によると、自治体 21 団体の紙文書保管量は、一人あたり 15.5fm(ファイルメータ)\*であり、民間 172 社平均の紙文書保管量 7.9fm\*に比べ、2 倍も多い事が指摘されている。官公庁が率先してデジタル化を行い、紙文書を削減する事は、官公庁自体の紙文書保管が削減されるだけでなく、民間から官公庁、官公庁から民間への紙文書もデジタル化される事になる。すなわち、民間での紙文書保管削減、デジタル化の推進にも繋がるという意味で、その影響は極めて大きいと言える。

注4 株式会社エフエム・ソリューション(以降「FMS」)が1983年～2007年に193組織のオフィス内文書量を実測集計した、一人当たり平均保管文書量(除個人机)

	オフィス内	書庫	保管書類合計
民間企業(172平均)	5.7fm	2.2fm	7.9fm
自治体(21平均)	8.4fm	7.0fm	15.5fm
調査合計(193平均)	6.5fm	3.7fm	10.2fm

### 3. 我が国オフィスの課題

#### (1)進化のメリット

紙文書主体からデジタル文書主体の業務モデルに進化することにより、

- ①紙文書に伴う紙の移動や人の移動等の削減
- ②紙文書保存スペースの削減→費用の削減とリサイクル率の向上に直結
- ③情報資源の共有が容易となり、地理的ないし物理的制約を受けずに同時利用が可能
- ④情報を多方面で利用・検索・加工することが容易
- ⑤ワークフローの柔軟性や、個人毎に最適な働き方を実現

などの各種のメリットを享受できる。しかし、そのためには、以下に記載する課題や障壁を乗り越えて行く必要がある。

#### (2)乗り越えなければならない課題や障壁

##### ①特定文書\*の存在と原文書保管へのこだわり

現実に紙による特定文書が大量に存在しており、紙文書主体の業務モデルから簡単には脱却できない。

例1 2005年から施行されたe-文書法\*により251本の法律で保存が定められている文書の電子保存が許容された。しかし該当書類の51%は国税関係の対象書類のため、電子保存には最も厳しい要件が義務づけられ、しかも税務署への事前申請認可が必要とされる等、実務的な障壁となっている。

例2 法律上の規制が緩和されても、前例を踏襲して紙で保存している。

例3 万一の訴訟リスクを考え、電子化文書後も原本廃棄に至らない。

注5 特定文書;法律や内部規定によって組織的に保存する必要がある文書

注6 e-文書法;電子保存を許容する251本の法律をJIIMAで分析したところ全条文数1,418条の内792条が国税関係帳簿書類であり、見読性・完全性・検索性の3条件と事前申請認可が要件とされた。他に3条件義務は医療情報のみ。

##### ②紙の一般文書が大量に各部課で保存され続けている

法律的にも組織的にも保存義務はないが、社内の暗黙のルールや、習慣として紙で配付された会議資料が配布先でも保存され続けている。

### ③デジタル化への不安と抵抗

紙への愛着とデジタル化への不安が、紙文書主体の業務維持に繋がっている。特に上位者ほどその傾向が強い。

例 1 デジタル文書のフォーマットが未来永劫、読取可能か？現実にはワープロで作成したフロッピーディスクが事実上、見読不能になっている。

例 2 セキュリティ上の不安や不正アクセス、改ざんのリスク。

例 3 組織上位者ほど紙とデジタルの共存は不便→むしろ紙だけの方が早くで便利と主張する傾向が強い。

### ④紙の利便性

紙をしのぐほど簡便で安価、且つ信頼される記録媒体が未だ出現していない。慣れの問題もあるが・・・。

例 1 特に有印文書については社会的に原本性の確立した記録物として、長期にわたって使用され、法制度からも有印私文書偽造罪や有印公文書偽造罪などで、信頼性が担保されてきた。

例 2 手軽に記録伝達でき、しかもローコストである。将来、保存媒体としての機能が電子記録に代替したとして、一時作業記録用やノート記録用としては永久不滅ではないだろうか。

## 4. デジタル文書主体の業務モデルに向けて政策提言

上記の課題や障壁を乗り越えて、デジタル文書主体の業務モデルを実現するためには、現状の法制度の改善や社会構造の変化を促進するための支援策が必要となる。その方向性と具体的な対応案について政策提言致したい。

### (1)一般オフィスでのデジタル文書業務モデル定着のために

#### 【e-文書法、電子帳簿保存法、電子署名法の改正】

①原始証憑その他税法で保存義務のある帳簿書類のスキヤナ保存について、内部統制機能が制度化され適切に運用されている企業については、文書情報管理士等の一定の資格要件を満たす作業者が規程に準じて実施する要件を満たせば、金額や内容種類にかかわらず、全て電子化文書による保存を許容すること

②現行の電子署名やタイムスタンプの要件を緩和し、使い易くローコストにすること。\*

注 7 電子帳簿保存法、電子署名法では個人の実印相当の署名要件とされ、職責印や社印相当がない。

③中小零細企業でも電子帳簿システムによる納税や国税調査が受けられるように、国が電子帳簿システムの仕様要件を明確に規定し、審査公認したパッケージソフトの流通を許容し、電子申告を原則とすること。

### 【第三者機関としてのデジタル文書アーカイブセンターを】

- ④民間企業—特に中小企業に至るまでデジタル文書の業務モデルを定着させるためには、最終的には第三者機関としての「デジタル文書アーカイブセンター」を設け、保存義務のあるデジタル文書については、ここに送信記録することで、改ざん防止は当然として、法律的な原本性・真実性を担保される制度を具体化することが必要である。

### 【環境負荷軽減のため】

- ⑤紙文書による業務モデルからデジタル文書による業務モデルに切替えて得たCO<sub>2</sub>を、客観的で簡易な計測方法を定め、排出量取引に組み込むこと。

## (2)官公庁オフィスでのデジタル文書業務モデル定着のために

### 【電子公文書基本法の制定】

- ⑥官公庁・自治体等を対象にした「電子公文書基本法」を制定し、デジタル文書化が可能な公文書や行政文書、組織共用文書は例外なく全てデジタル文書で作成・起案・決裁・配布・保存する官公庁統一のデジタル文書ワークフローの策定・標準化までを法制度化するべきである。

\* 参考① 米国連邦法「Paperwork Reduction Act」

「Government Paperwork Elimination Act」

米国政府組織が保存するべきは紙文書ではなく記録のエビデンスである、として電子化を推進した基本法。

\* 参考② 韓国「電子政府法」

トップダウンの大統領令で電子化を義務づけ、事実上 100%デジタル文書化している。

- ⑦既存の紙で保存中の公文書や行政文書、組織共用文書についても、10年以上の長期保存文書については、漸次スキャナ入力した電子化文書としてデジタル文書に一元化して中間書庫で保存し、情報公開請求にも電子公開で対応するべきである。
- ⑧紙文書を電子化文書として保存管理し、情報公開へも対応するためには適切な「電子文書の検索台帳」の作成が必要となる。この業務には経験豊富な公務員OBが自宅でテレワーク可能な体制も整備するべきである。

## (3)官民共通 デジタル文書管理専門家の育成と配置

- ⑨オフィスでのデジタル文書業務を定着させるために、相当数の社員職員に対して、文書情報マネジメント及び電子化業務や関連するICT知識の専門的教育と、資格認定を受けた「デジタル文書情報管理士」の育成・配置を進めるべきである。



## 5. オフィスのデジタル化による CO2 削減 2020年での効果試算

グリーン IT 推進協議会調査分析委員会の 2008 年度報告では、ペーパーレスオフィスモデルとして、紙を 30%削減する ICT ソリューションが 2025 年に全オフィスに導入され、ペーパーレスオフィスの 2 次メリットを最大化するモデルとして、フリーアドレスやテレワークなどが進むことが想定されている。だが、韓国大手企業のペーパーレス事例(我が国平均 7.9fm/人に対して約 1.4fm/人の実績)から、ファイルとして保存している紙文書量の 50%は削減可能であろうと想定した。

また CO2 削減効果としては、紙文書保管が減少することに伴うオフィススペース削減効果と、人の移動の削減効果を計上し、紙資源自体の電子化による削減効果は計上しないこととした。これは 2020 年では未だ電子文書(ポーンデジタル文書)だけの完全ペーパーレス業務モデルには至らず、韓国の電子化先行事例から見ても、オフィスでの情報用紙の総使用量は漸増状態にあると想定されるためである。

### (1) 一般オフィスでの CO2 削減効果

#### ① 紙文書保管の減少によるオフィススペース削減効果

書庫を含むオフィスの一人あたりの文書量は FMS 調査で 7.9fm(ファイルメータ)と報告されている。

2025 年オフィスワーカー推定人口 2,300 万人\*から公務員総数推定 380 万人\*を除く、1,920 万人を対象に試算する。

$1,920 \text{ 万人} \times 7.9\text{fm} \times 50\% = 75,840 \text{ 千 fm 削減}$  4 段キャビネット 2 本=4fm=1 m<sup>2</sup> として、 $75,840 \text{ 千 fm} \div 4\text{fm} = 18,960 \text{ 千 m}^2 \text{削減}$

$18,960 \text{ 千 m}^2 \times \text{オフィスの CO2 原単位 } 76.0\text{kg}^* = 144 \text{ 万トン-CO2}$

注 8 オフィスワーカー推定人口 2,300 万人; 2008 年度グリーン IT 推進協議会 調査分析委員会 報告書の 2025 年推定を準用。

注 9 公務員総数推定 380 万人; 上記推定の根拠となった労働力調査(総務省)には公務員も含まれているため、現公務員数 398 万人を 2020 年 380 万人と推定しこれを除く。

注 10 CO2 原単位 76.0kg; 国立環境研究所 環境負荷原単位データ(2002 年)

## ② 税務関係書類の保管スペース削減効果

経団連調査による民間企業の税務書類保存費用 3000 億円に基づき、民間倉庫での書類保存費用、搬入出や運搬コストを倉庫業界からヒアリングした結果、保管量比率は 48.5%と推測された。

文書保存箱 1 箱の標準保管料@200 円/月として、3000 億円×保管量比 48.5%=純保管量 1455 億円÷年保管料 2400 円=60,625 千箱。  
文書保存箱 3 箱×4 段=12 箱/1 m<sup>2</sup>と換算し 60,625 千箱÷12 箱=5,052 千 m<sup>2</sup>の削減となる。  
5,052 千 m<sup>2</sup>×オフィススペースの CO2 原単位 76.0kg\* =38 万トン-CO2

## ③ オフィス間の人の移動の削減効果

ペーパーレス化による情報資源の統一によって、支店など複数拠点に分散していた企業内部や営業活動等における企業間の人的・物的移動が削減される。テレワークモデルと同様の効果と考え、テレワークモデルから公務員数を除く-CO2 効果の 20%相当として計算。

110 万トン CO2/年\* × 1,920 万人÷2,300 万人×20% =18 万トン-CO2

注 11 2008 年度グリーン IT 推進協議会 調査分析委員会 報告書による

## (2) 官公庁、自治体オフィスでの CO2 削減効果

### ④ 紙文書保管の減少によるオフィススペース削減効果

2020 年の公務員総数を 380 万人と推定\*。公務員一人あたりの文書量は FMS 調査で 15.5fm(ファイルメータ)と報告されている\*。韓国のようにデジタル化可能な公文書は自治体を含め全てデジタル化することが法制度化されている前提として、試算。

380 万人×15.5fm×100%=58,900 千 fm 削減  
4 段キャビネット 2 本=4fm=1 m<sup>2</sup>として、  
58,900 千 fm÷4fm=14,725 千 m<sup>2</sup>削減  
14,725 千 m<sup>2</sup>×オフィススペースの CO2 原単位 76.0kg\*=112 万トン-CO2

注 9 注 10 参考

### ⑤ 役所がテレワーク(在宅勤務・モバイルワーク)実施

ペーパーレス化による情報資源の統一によって、役所間の人的・物的移動が削減される。原口ビジョンでは 2012 年から「霞ヶ関の全職員が週1回のテレワークを実施」目標としており、2020 年では自治体を含め全公務員が週 1.5 回のテレワークを実施していると仮定すれば、2025 年のテレワークモデ

ルの雇用型テレワーク人口 393 万人\*が一挙に+380 万人となり、110万トン-CO2 が加算される。

$$110 \text{ 万トン CO2/年*} \times 100\% = 110 \text{ 万トン-CO2}$$

注 12 2008 年度グリーン IT 推進協議会 調査分析委員会 報告書による

## 6. 官公庁・自治体での紙文書のデジタル化に要する費用について

(1)既存の紙で保存中の公文書等をデジタル文書化する費用は、保存状態やインデックス入力の頻度・文字数等で変化するが、文書保存箱に 50 件、計 2,500 枚保存しているとして、50 件のインデックス入力と全頁スキャンのためには

$$\textcircled{\text{15}} \text{ 円/枚} \times 2500 \text{ 枚} = 37,500 \text{ 円/箱} \quad \text{必要である。}$$

(2)全公務員の推定書類総量 58,900 千 fm の内、50%を保存が必要な公文書・行政文書・組織共用文書とし、さらにその内 50% (書類総量の 25%) を 10 年以上の保存を要するためデジタル文書化とした場合には、約 1 兆 3,250 億円、10 年計画で実施の場合、1,325 億円/年必要となる。

$$58,900 \text{ 千 fm} \times 25\% \times 2.5 \text{ 文書保存箱/m} \times 37,500 \text{ 円} \doteq 1 \text{ 兆 } 3,800 \text{ 億円}$$

\*なお、官公庁・自治体での保存期間別の書類総量については、情報公開への対応の必要性も含めて、具体的に実態調査する必要があると考える。

(3)しかし公文書等のデジタル文書化に要する費用は、仮に外部書庫に 15 年間 (10 年～永久保存の平均) 保存した場合の費用と、ほぼ相殺可能である。

$$\text{文書保存箱の平均保管費用} \textcircled{\text{200}} \text{ 円/月} \times 12 \text{ 月} \times 15 \text{ 年間} = 36,000 \text{ 円}$$

(4)また書類保存スペースを削減した面積を、オフィス賃貸料に換算すれば

$$58,900 \text{ 千 fm} \times 25\% \div 4 \text{ fm/m}^2 = 3,681 \text{ 千 m}^2 \text{ を新オフィススペースが誕生したと}$$

考えて、 $3,681 \text{ 千 m}^2 \times 4 \text{ 千円}^* \times 12 \text{ 月} \doteq 1,770 \text{ 億/年の価値創出}$ となる。

\*オフィス賃貸料: 都心部 15 千円～地方都市 10 千円/月/3.3 m<sup>2</sup>、平均 4 千円/m<sup>2</sup>で換算

(5)我が国同様に財政事情の厳しい米国公文書館では、情報公開請求が見込まれる公文書ファイルについて、企業にデジタル化を無償委託し、一定期間の有償販売権を与えるビジネスモデルを進めている。これも参考にする必要はある。

\*2010 年 4 月米国公文書館 N.Y.支局を JIIMA が訪問した際の責任者の話。

\*我が国でも国会図書館が明治期～昭和前期の貴重書を民活でマイクロ/CD 出版した事例もある。

## **II 本気でテレワークの推進を！ CO2削減の決め手**

### **1.テレワーク(在宅勤務・モバイルワーク)の我が国の現状**

わが国におけるテレワークへの取り組みは、2003年に政府が打ち出した国家戦略であるe-Japan 戦略Ⅱにおいて、2010年までにテレワーカーを就業者数の20%に高めようという目標値が設定され、各省庁及び民間企業がそれぞれ施策を推進した事により、表面的には目標の20%前後の達成が予想される。しかし、20%もの数字でありながら「普及した」と思える声はわずかであり、広がりには限定的と考えられる。それは、テレワークの定義が週8時間以上、オフィス外で業務を行うというものであり、通常の場合、一部を除き公的機関や大手企業の在宅勤務(週8時間以上の在宅勤務)が多数を占めることによると思われる。これでは、一部の就業者が在宅勤務としてワークスタイルに変化をもたらしただけに過ぎず、テレワークで期待される就業者の移動時に発生するCO2削減の効果は小さい。また、その他効果として戦略立案当時に期待された「労働力不足対策」「子育て支援」などについては、働きたくても働けない人々にとって見れば普及したとはとうてい言いがたい状況である。

テレワークは人の移動量を削減する効果があることから、CO2削減において、相当な期待があるが、それだけではなく、就業機会の拡大という側面もあることから、積極的な推進が期待される。例えば、週8時間ではなく、週16時間以上、テレワークする就業人口が全体の40%になれば、相当なCO2削減が期待できると共に、オフィスに普段通勤しない完全テレワーカーが増加すれば、就業機会の拡大につながるからである。もっとも、テレワークの普及には、社会全体の理解浸透と人事制度改善等の環境整備もさることながら、技術面での課題の解決も必要であり、これらを実現する必要がある。

### **2.真のテレワーク(在宅勤務や電子内職)普及のために解決すべき課題**

前項に記述した通り、現状のテレワークの取り組みでは不十分である。官公庁や大手企業で取組まれているテレワークの量的拡大と、小規模企業でのテレワークによる就業機会の拡大のために解決すべき課題に関して、以下に記述する。

#### **(1) ネットオフィス型テレワークの構築**

今までのテレワークは一部の就業者が在宅勤務としてワークスタイルに変化をもたらしただけに過ぎず、社会構造へのインパクトはほとんど無かったといえる。これは通常業務はオフィス内でしか行わない前提のまま、家庭に持ち帰りやすい

業務だけを切り分けて在宅業務していたことを「テレワーク」と称していたからといえる。これを「従来型テレワーク」と定義すれば、JIIIMAが提案するテレワークは、自宅でも、出張先でも、他の事務所でもどこにいても通常のオフィス業務が可能な「ネットオフィス型テレワーク」の導入促進である。これによって経営層が心配するテレワークによる生産性の低下を回避しつつ、個人個人で最適な勤務シフトが実現可能となる。

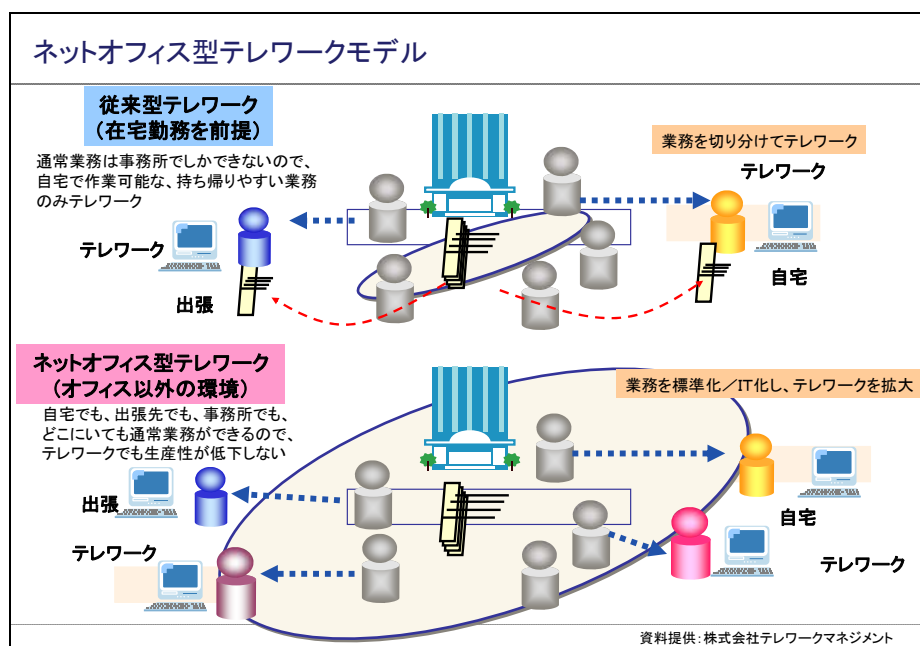


図4 ネットオフィス型テレワークモデル

効果的なテレワークを実現するためには、セキュリティの確実なネットワーク上で、可能な限り実際に近いオフィス環境をICT技術の活用により、自宅や出張先で再構築(再現)する必要がある。しかしこのテレワークインフラ整備の最大の問題点は、構築費用の捻出である。特に零細～中小企業においては、テレワークの対象となる業務や人員の規模が小さいため、高額な構築費用の投資に見合うコストメリットが得られない状況がある。企業規模が小さければこの問題は多発すると考えられ、子育て等の理由で退職せざるを得ず、せめて自宅で内職をと希望する就業希望者と、少人数のため業務をシェア出来ない小規模な企業、双方ともに問題となる。また、テレワークを実現するためには、セキュリティの確実なネットワーク構築に対してICT知識を持った人材がいなければ、取り掛かれない状況である。

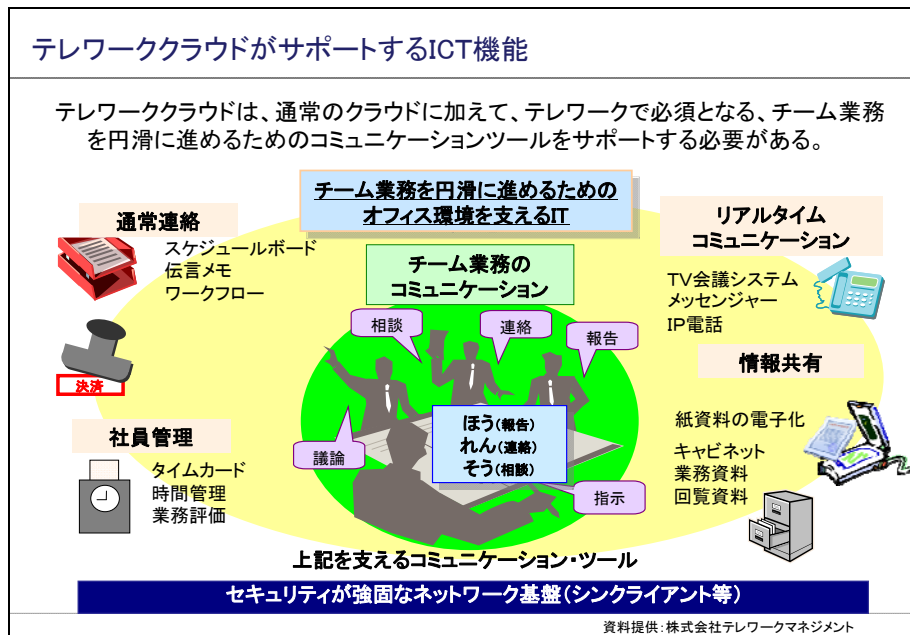


図5 テレワーククラウドがサポートするICT機能

## (2) 紙文書の存在

ネットオフィス型テレワークを行う上では、必要な情報が電子データやデジタル文書として、利用される環境が前提となる。これは、テレワーク普及に欠かせない要素であるが、2つの課題がある。ひとつは紙文書主体の業務フローをデジタル文書主体の業務モデルに切り換える必要がある点、もうひとつは、紙文書と電子化文書、電子文書(ポーンデジタル文書)がカオス状態になっている現状のオフィスの文書管理を、個人管理やグループ管理レベルから、組織的な文書情報マネジメントのレベルまで、出来れば組織の全体最適のレベルでECM\*として再構築することである。

注13 ECM; Enterprise Content Management 統合文書情報マネジメント

## (3) コミュニケーションレベル

通常のオフィスでは、業務を遂行するにはコミュニケーションが必須である。とくにわが国の場合、職場のチーム間では、顔と顔、膝と膝を突き合わせた密度の高いコミュニケーションが必須である。職場メンバーが離れた場所でテレワークしている場合、どのような仕組みで実現するのか、技術的には様々なソリューションが提案されているが、企業・組織 個々の業務の仕組みにおいて検討する必要がある。

## (4) 人事評価制度

多くの企業・組織の人事制度は、テレワークに対応しているとはいえない実態である。本来テレワークを推進する立場にある通信会社においても、自社内の就

業規則や業績評価は、基本的に毎日職場に定時出勤し、定時退社する事が前提となっている。職種にもよるが、一般オフィスでは旧式な職場拘束時間主義をやめて、真の達成成果主義に切り換える必要がある。特に保守的な経営層の意識改革が急務であろう。

### **(5) 社会への理解浸透**

テレワークは、様々な問題で通常の勤務が出来ない社会的な弱者の人々にも、社会参加を可能とするワークスタイルでなければならない。子育てや介護を理由としたテレワーカーで、例えばコールセンター業務に就業している場合、家庭での生活音が入ってしまうため諸々と業務制限が発生する。また情報漏洩などの先入観からテレワークによる業務の委託や第三者委託の制限がテレワーク普及の現実的な障害となっており、社会の理解不足に伴う諸問題も、テレワーク普及の妨げになっている。

## **3. ネットオフィス型テレワーク普及のための政策提言**

わが国の少子高齢化は、労働力のコアとなる年代層が結婚や子育てに不安を持つ社会になってしまった事が一つの要因である。戦後の高度経済成長期は、物価上昇と比例して賃金収入も上昇し、バランスのとれた経済成長を成し遂げたが、バブル崩壊後の日本は、このバランスが崩れてしまった。収入を確保するため共働きはもはや普通のライフスタイルになっている。本来テレワークは、一人ひとりのライフスタイルに合わせ就労を可能とするフレキシブルなワークスタイルであり、少子高齢化や、税収不足など社会構造の強化対策の一助とすべきである。

### **【テレワーク普及の政策提言】**

- ⑩自治体や中小企業・NPO 法人でもネットオフィス型テレワークが利用できるような、専用クラウドサービスの制度仕組みを構築すべきである。
- ⑪中堅以上の企業組織や官公庁・自治体には、テレワークの導入と完全テレワーカーの雇用を義務化すること。
- ⑫公共団体からの受託業務の場合でも、一定基準を満たす受託企業のテレワーカーは第三者再委託に該当しないことを、明確にするべきである。
- ⑬テレワークに対応した就業規則や人事評価制度などのガイドラインを作成し、普及させるべきである。

- ⑭テレワークに必要となるコミュニケーション方式のモデルやガイドラインを作成し普及させるべきである。

#### 4.テレワークの普及によるCO2削減 2020年での効果試算

2008年度グリーンIT推進協議会調査分析委員会の報告書によると、2025年テレワーク人口393万人(実施頻度:週1.5日)とし、CO2排出量削減効果は110万tCO2/年と算出されている。この数字を基にネットオフィス型テレワークがより普及する事を想定し、テレワーク人口の50%が週2日、50%が週4日テレワークするとし、且つ2025年のテレワーク人口を2020年で達成するとして試算した。

2025年 テレワーク人口196.5万人 実施頻度:週2日=73.3万トン-CO2/年(A)

2025年 テレワーク人口196.5万人 実施頻度:週4日=146.6万トン-CO2/年(B)

(A)+(B)=219.9万トン-CO2/年

2020年テレワークCO2排出削減量 220万トン-CO2/年



## 参考提言 オフィスではないが文書情報マネジメントの重要領域

### Ⅲ. 医療分野での電子化促進

#### 1. 医療分野のデジタル文書化の現状

##### (1) 診療記録の電子化

2001年当時の厚生労働省のグランドデザインでは、2006年に60%まで普及させる計画であったが、2008年末でも大病院でも38%、全体では20%程度の普及に留まっている。

##### (2) レセプトの電算化

2006年当時、厚生労働省は2010年までの時限措置でレセプトの電算化の点数加算を行い、一挙にペーパーレス化を図ろうとしたものの、2009年12月の状況で紙のレセプトが55%も残っている実態。特に歯科は99%紙レセプトのままである。

#### 2. 医療分野の課題

##### (1) 診療記録

###### ① 普及の遅れ

先に述べた様に電子カルテは全体で20%程度の普及であるが、特に全病院数の91%<sup>※1</sup>を占める中規模病院と小規模病院では、それぞれ、14%<sup>※1</sup>、7%<sup>※1</sup>と非常に低い状態である。これらの規模の病院の経営は厳しいのが実態である。しかし本来、電子カルテは医療の質と効率の向上に有効なものであり、経営改善効果が期待できるはずである。

普及が進まない理由を明確にし、対策が必要と考える

注 10 電子カルテ普及率	2008年 シード・プランニング
大規模病院(400床以上、822院):	38.9%
中規模病院(100-399床、4,535院):	14.3%
小規模病院(21-99床、3,487院):	6.9%

###### ② カルテを含む紙の過去診療情報の電子化に手がついていない

電子カルテは400床以上の大病院で38%まで普及しているが、その多くの施設が紙の過去診療情報のスキャンによる統合を断念しているため、電子カル

テ上の診療情報は秒単位で検索利用できる一方で、過去の診療情報の閲覧には1時間も要する等の二重管理を余儀なくされ、ICT化のメリットが生かし切れていない。また、電子カルテ導入済み病院でも、業務上、推薦状等の紙文書を使う事が多く、ICTのボトルネックになっている。

#### 【過去診療情報の日本での電子化事例】

帝京大学医学部付属病院;2007年韓国ソウル大付属病院(1300床)で全医療情報の完全電子化実現を見学し、過去カルテの電子化を含む完全電子化統合病歴管理システムの構築を決定、2009年5月の外来予約患者の過去カルテ電子化からスタート。6万ファイルを1.5Tバイトに記録し、5秒以内に病院内のどの場所からも検索閲覧を可能とした。(「月刊IM」2010年1月号ケーススタディ参考)

## (2) レセプト電算化

韓国ではレセプトを電算化した医療機関には診療費を早期に支払う(27日→15日以内、紙の場合は27日→40日に延長)制度を導入し、一挙に普及したと報告されている\*。ちなみに日本の紙レセプトの場合は診療報酬支払までに最長3ヶ月\*を要している。

注 11「医療分野における情報化促進のための国内外の実態調査報告書」(平成18年3月 日本医療情報ネットワーク協会)

注 12「レセプトの現状とネットワーク化構想」(1999年9月NTTデータ経営研究所 小野寺清人)

## 3. 医療分野での電子化促進のための政策提言

### (1) 紙の過去診療情報の電子化の推進

現在の医療の業務モデルは、紙文書主体の業務モデルである。したがって、まず、次の段階である電子化文書業務モデルを目指すべきである。この場合、すでに高度な電子カルテシステムを導入している病院でも、まだ、紙のカルテで業務を遂行している病院でも、共通している課題は、上述したように、紙の診療情報の存在である。特に過去分の取り扱いが、コスト面でも保管スペース面でも問題となっている。

### 【診療記録電子化促進の政策提言】

- ⑮紙の過去診療情報を電子化することに対して、補助金ないし別の手段による助成をすべきである。
- ⑯200床以上の病院には、電子カルテの導入と紙の過去診療情報の電子化を義務付けるべきである。

### (2)レセプトの電子化・ネットワーク化の推進

レセプトの電子化に関しては、電子化文書業務モデルを目指しているが、まだ紙による提出が少なくないのが実態である。

### 【レセプト電子化促進の政策提言】

- ⑰レセプト電子化への優遇策と紙使用に対するペナルティを並行した政策をとり一挙に電子化すべきである。

## 4. 医療分野での電子化によるCO2削減 2020年での効果試算

### (1)診療記録の電算化による-CO2試算

グリーンIT推進協議会調査分析委員会の2008年度報告では、電子カルテの普及率を2025年で40%弱、2050年で目標の60%達成に修正し、-CO2削減量を以下と予測している。2020年では電子カルテの普及率のマイナスを過去の紙カルテの電子化文書のプラスが補うとして、2025年を準用したい。

	2025年	2050年
電子カルテ	28万トン-CO2	28万トン-CO2

### (2)レセプト電算化による-CO2試算

レセプトを保存している総量を見積もると、医療機関で最大10億枚、保険者で最大50億枚、合わせて最大60億枚\*と推定される。

レセプトの電子化・ネットワーク化によってペーパーワークはゼロ化されるため、オフィススペース削減によるCO2効果に加えて、完全ペーパーレスによるCO2効果も加算できる。

①レセプト 60 億枚/A5 →30 億枚/A4 換算=ファイルメータ換算 30 万fm ÷  
4fm=75 千㎡削減×オフィススペースの CO2 原単位 76.0kg =5700トン-CO2

②標準 1fm=1 万頁/A4=40kg として 30 万fm×40kg=12,000 トン×紙 CO2  
原単位 1.28=15,360トン-CO2

③レセプトの電子化・ネットワーク化の合計は ①+② = 2 万トン-CO2

注 13「医療分野における情報化促進のための国内外の実態調査報告書」(平成 18 年 3  
月 日本医療情報ネットワーク協会)での概算

### (3) 医療分野での電子化による CO2 削減効果

医療分野での電子化効果の合計は、診療記録関係で 28 万トン-CO2 +  
レセプト 2 万トン-CO2                      合計 30 万トン-CO2

## グリーンオフィス推進の政策提言(一覧)

### 1. 一般オフィス

#### **【e-文書法、電子帳簿保存法、電子署名法の改正】**

- ①原始証憑その他税法で保存義務のある帳簿書類のスキャナ保存について、内部統制機能が制度化され適切に運用されている企業については、文書情報管理士等の一定の資格要件を満たす作業者が規程に準じて実施する要件を満たせば、金額や内容種類にかかわらず、全て電子化文書による保存を許容すること
- ②現行の電子署名やタイムスタンプの要件を緩和し、使い易くローコストにすること。  
注 7 電子帳簿保存法、電子署名法では個人の実印相当の署名要件とされ、職責印や社印相当がない。
- ③中小零細企業でも電子帳簿システムによる納税や国税調査が受けられるように、国が電子帳簿システムの仕様要件を明確に規定し、審査公認したパッケージソフトの流通を許容し、電子申告を原則とすること。

#### **【第三者機関としてのデジタル文書アーカイブセンターを】**

- ④民間企業—特に中小零細企業のために、保存義務のあるデジタル文書については、第三者機関としての「デジタル文書アーカイブセンター」を設け、ここに送信記録したデジタル文書については、改ざん防止は当然として、法律的な原本性・真実性を担保される制度を具体化すること。

#### **【環境負荷軽減のため】**

- ⑤紙文書による業務モデルからデジタル文書による業務モデルに切替えて得た-CO2 の客観的で簡易な計測方法を定め、排出量取引に組み込むこと。

### 2. 官公庁オフィス

#### **【電子公文書基本法の制定】**

- ⑥官公庁・自治体等を対象にした「電子公文書基本法」を制定し、デジタル文書化が可能な公文書や行政文書、組織共用文書は例外なく全てデジタル文書で作成・起案・決裁・配布・保存する官公庁統一のデジタル文書ワークフローの策定・標準化までを法制度化するべきである。
- ⑦既存の紙で保存中の公文書や行政文書、組織共用文書についても、10 年以上の長期保存文書については、漸次スキャナ入力した電子化文書としてデジタル文書に一元化して中間書庫で保存し、情報公開請求にも電子公開で対応するべきである。

### 【公務員 OB 人材のテレワーク活用】

- ⑧紙文書を電子化文書として保存管理し、情報公開へも対応するためには適切な「電子文書の検索台帳」の作成が必要となる。この業務には経験豊富な公務員 OB が自宅でテレワーク可能な体制も整備するべきである。

## 3. 官民共通

### 【デジタル文書情報管理士の育成と配置】

- ⑨オフィスでのデジタル文書業務を定着させるために、相当数の社員職員に対して、文書情報マネジメント及び電子化業務や関連する ICT 知識の専門的教育と、資格認定を受けた「デジタル文書情報管理士」の育成・配置を進めるべきである。

### 【本気でテレワークを普及させる】

- ⑩自治体や中小企業・NPO法人でもネットオフィス型テレワークが利用できるような、専用クラウドサービスの制度仕組みを構築するべきである。
- ⑪中堅以上の企業組織や官公庁・自治体には、テレワークの導入と完全テレワーカーの雇用を義務化すること。
- ⑫公共団体からの受託業務の場合でも、一定基準を満たす受託企業のテレワーカーは第三者再委託に該当しないことを、明確にするべきである。
- ⑬テレワークに対応した就業規則や人事評価制度などのガイドラインを作成し、普及させるべきである。
- ⑭テレワークに必要となるコミュニケーション方式のモデルやガイドラインを作成し普及させるべきである。

## 4. 参考提言 医療分野

### 【診療記録の電子化促進】

- ⑮紙の過去診療情報を電子化することに対して、補助金ないし別の手段による助成をすべきである。
- ⑯200床以上の病院には、電子カルテの導入と紙の過去診療情報の電子化を義務付けるべきである。

### 【レセプトの完全電子化】

- ⑰レセプト電子化への優遇策と紙使用に対するペナルティを並行した政策をとり、一挙に電子化するべきである。

## グリーンオフィス推進政策提言 2020年-CO2効果予想の纏め

1. 民間オフィス オフィススペース削減	144 万トン-CO2
2. 民間企業 税務関係書類の保管スペース削減	38 万トン-CO2
3. 民間オフィス 人の移動削減	18 万トン-CO2
4. 官公庁自治体 オフィススペース削減	112 万トン-CO2
5. 官公庁自治体 テレワーク	110 万トン-CO2
6. テレワーク	220 万トン-CO2
<b>グリーンオフィス推進による2020年効果予測 合計</b>	<b>642 万トン-CO2</b>

\* 1990年温室効果ガス総排出量 12億6100万トンの内、ITC担当10%(原口ビジョン)1億2610万トン削減に目標に対しては、5.1%のウエイト。

7. 参考 医療分野 診療情報+レセプト 30万トン-CO2

**グリーンオフィス推進+医療分野電子化を含む効果予測合計 672万トン-CO2**

\* 1990年温室効果ガス総排出量 12億6100万トンの内、ITC担当10%(原口ビジョン)1億2610万トン削減に目標に対しては、5.3%のウエイト。

### **【その他の予想される副次効果】**

業務の効率化、雇用創出、就業機会の拡大、社会の透明性の確保等の副次的効果が想定され、我が国社会の再活性化に繋がることが期待される。

以上

日本画像情報マネジメント協会(JIIMA)  
第49期 政策提言会議メンバー

座長	小野寺 清人	(株)NTT データ経営研究所	
	阿部 洋二	(株)ジェイ エスキューブ	
	稲橋 辰美	(株)ジェイ・アイ・エム	
	興津 克彦	キヤノン電子(株)	
	小林 潔	(株)富士通総研	
	佐々木浩明	キヤノンマーケティングジャパン(株)	
	佐藤 伸一	(株)PFU	JIIMA 副理事長
	白嵯 毅	コニカミノルタビジネスソリューションズ(株)	
	高橋 通彦	JIIMA	理事長
	長濱 和彰	JIIMA	専務理事
	藤重 香弥子	(株)NTTPC コミュニケーションズ	
	三塚 隆	(株)インフォマーヂュ	
[アドバイザー]			
	今別府 昭夫	(株)ジェイ・アイ・エム	JIIMA 法務委員長
	梅原 寿夫	(株)ジェイ エスキューブ	JIIMA ECM 委員長
	中村 壽孝	(株)ジムコ	JIIMA 理事