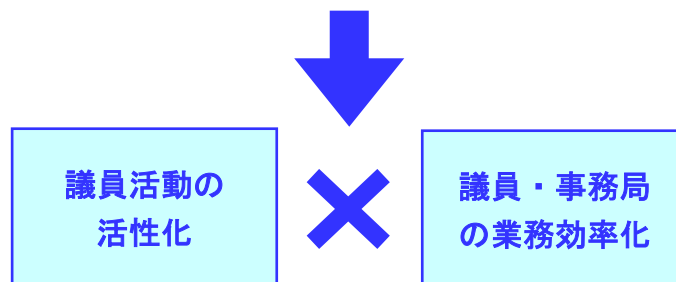


ペーパーレス化導入環境について



1 ペーパーレス化のメリットと目的

情報共有性	いつでも・どこでも・誰でもアクセス可能
検索性の向上	タイトルやキーワードにより、必要な資料を簡単に検索
省スペース	書類の保管のためスペースの削減
コスト削減	印刷代、用紙代、保管用什器等に係る費用の削減
作業効率化	印刷、配布、ホチキス止め、資料差替などの作業の削減
環境負荷軽減	紙の消費量削減により、森林資源の保全や地球温暖化対策に貢献
BCP対策	バックアップ体制を整えることでデータを守ることが可能



2 タブレット端末の活用範囲（現段階における想定）

- (1) 会議資料の閲覧（本会議・委員会における配布資料など）
- (2) 行政資料の閲覧（各種計画書、例規集など）
- (3) 事務局から議員への通知（会議開催通知、速報など）
- (4) 検索サイトからの情報閲覧

※ 詳細やその他の活用方法については、第4回以降の検討部会で検討を行う。

※ (1) については、今後、執行機関との調整が必要になる。

3 検討項目

1	タブレット端末の機種
2	タブレット端末の調達方法
3	タブレット端末の通信方法と Wi-Fi 環境の整備
4	周辺機器
5	ペーパーレス会議システム（文書共有システム）
6	その他のシステム・アプリ

4 ノートパソコンについて

諮問事項No.1「ペーパーレス化」とNo.9「議場及び委員会室等にノートPC・タブレット端末等の持込み」を併せて検討を行うにあたり、タブレット端末がノートパソコンに比べて軽量でバッテリーの持ちが良く、閲覧用端末として多くの議会で使用されている等の理由から、さしあたりタブレット端末に絞って検討し、ノートパソコンの持込み（複数の端末の持込みの可否）については、第4回以降の検討部会で検討を行う。

5 その他

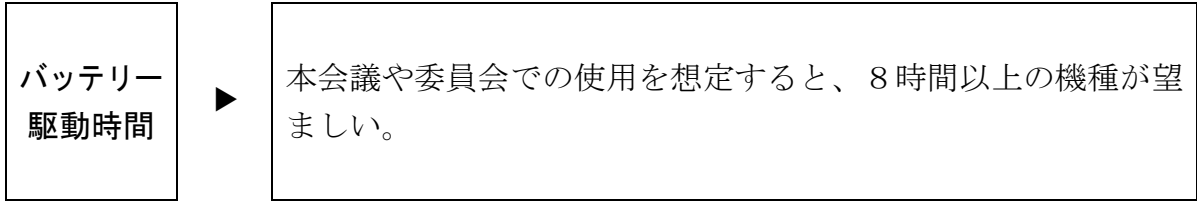
第4回以降の検討部会で、タブレット端末の使用ルール等を検討していく中で、「ペーパーレス化導入環境」の検討結果に修正が必要な場合は、適宜、再検討行う。

1 主なタブレット端末の比較

名称	画面 サイズ	OS	記憶 容量	重量	メーカー	メーカー希望 小売価格
iPad Pro (wi-fi+Cellular モデル)	12.9 インチ	iOS	64GB 256GB 512GB 1TB	633g	Apple	64GB 128,800 円(税別)
iPad Air (wi-fi+Cellular モデル)	10.5 インチ		64GB 256GB	464g		64GB 69,800 円(税別)
Surface Pro 7 (wi-fi モデル)	12.3 インチ	Windows	64GB 256GB 512GB 1TB	790 g	Microsoft	109,780 円(税込)
Surface Go フォービジネス (wi-fi+Cellular モデル 「LTE-Advanced」)	10 インチ	Windows	128GB	532g		99,880 円(税込)
Yoga Book C930 (wi-fi モデル)	10.8 インチ	Windows	128GB 256GB	775g	Lenovo	128GB 126,280 円(税込)
Yoga Book C930 (wi-fi+Cellular モデル)				799g		128GB 153,780 円(税込)
LAVIE Tab E (wi-fi モデル)	10.1 インチ	Android	16GB 64GB	480g 440g	NEC	16GB 24,800 円(税別) 64GB 34,800 円(税別)

2 検討のポイント

サイズ ・ 重さ	▶ 執行機関が作成する資料は基本的に「A4サイズ」であるため、画面で文字が見やすく、操作しやすい大きさのタブレットが適当（軽さ、携帯性よりも視認性を重視する）。
容量 (ストレージ)	▶ 容量が少ないと、操作性が低下したり、使えるアプリやデータ量が少なくなる。また、大容量のタブレットほど高価になる。 ▶ 先行導入区の状態を参考にし、タブレットの使用用途に適した容量の物を選択する（文書データをクラウドに保存することを想定すると64GBで問題ないと思われる）。
OS	▶ iOS iPad や iPhone で使用されているアップル社の開発した OS。直感的に操作ができ、 パソコン初心者でも簡単に操作 できるように作られているが、細かい設定を自分で変更することはできない。インストールできるアプリは Apple による厳しい審査を通過したものに限定されており、 セキュリティーレベルが高い 。 アンドロイド (Android) Google が開発した OS。スマートフォンやタブレットで広く使われており、さまざまなメーカーがアンドロイドを搭載する製品を開発している。細かい部分まで設定を自分好みに変えられるが、iOS より操作が複雑。 Windows Microsoft 社製 OS。パソコンと同じソフトが使うことができ、ブラウザやワード、エクセルなどを同時に表示して作業することが可能。文書作成や表計算は iOS やアンドロイドよりも得意分野。コンピューターウィルスの新規検出数、被害が他製品と比較して多い。



3 先行導入区（11区）の状況

- iPad Pro (12.9 インチ) 7 区
- 議員所有のタブレット端末 1 区
- その他（無印 iPad、iPad Air 等） 3 区

座長案	<p><u>iPad Pro 12.9 インチ（64GB）又は iPad Air 10.5 インチ（64GB）</u></p> <p>【理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ iPad は直観的に操作でき、タブレットが初めての方でも扱いやすい。 ・ iOS 搭載の iPad は、他の OS と比較してセキュリティーが高い。 <p>【参考】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ iPad Pro 12.9 インチは、A4 サイズの資料を原寸大で表示可能。また、画面分割により 2 画面表示が可能。
------------	---

- ※ 調達する時期において iPad の最新モデルが発売されている場合は、最新モデルとの比較検討が必要。
- ※ 製品指定ができるか否か、他区の仕様書を参考に、庁舎管理・契約課との事前相談が必要。

1 調達方法の長所・短所

購 入	長 所	長期的に使用する場合はリースやレンタルより割安。
	短 所	購入時に一括で費用が必要。 故障・修理は自己責任（メンテナンスの手間がかかる）。
レンタル	長 所	初期投資が抑えられる。故障時に代替品と交換可。 途中解約可。
	短 所	長期的に利用した場合にレンタル料金が割高。 備品返却等が厳しい。
議員各自 で調達	長 所	議員ごとに使いやすい端末を選択可能。 公費の支出が不要。
	短 所	議員により機種が異なるため、操作研修や、議員相互 による操作説明（教え合う）ことが困難になる。

2 先行導入区（11区）の状況

購 入・・・・・・・・・・2区

レンタル・・・・・・・・・・8区

議員所有・・・・・・・・・・1区

座 長 案

レンタル契約

【理由】

ICT 機器の機能や性能の進化が早く、すぐに陳腐化してしまうことから、リースまたはレンタルによる調達が望ましい。

1 通信方法の比較

Wi-Fi (ワイ - ファイ) モデル

Wi-Fi 環境 (公衆無線 LAN または独自の無線ネットワーク) でのみ通信可能な機種。その他の場所では、端末内部に保存したデータのみ扱えるが、スマホ (テザリング) やモバイル Wi-Fi ルーターにつなげば通信可能。

本体のみでは通信費用は発生しない。

Wi-Fi + Cellular (セルラー) モデル

Wi-Fi モデルと比較して、単に Cellular モデルということが多い。

Wi-Fi 環境では、Wi-Fi モデルと同様の方法で通信を行い、それ以外の場所では携帯電話の方法の電波で接続 (自動切替) により、どこでもインターネット接続ができる (メールの送受信が可能)。

携帯電話会社等の通信費 (定額制が多い) が発生する。

価格面では Wi-Fi モデルよりも 1 台につき 1 万 5,000 円ほど高くなる。

2 検討のポイント

○ Wi-Fi モデルを選択する場合、本会議場や委員会室における Wi-Fi 環境の整備が必要になる。

【江東区】▶ 第 1 ~ 2 委員会室、全員協議会室、本会議場、事務局、会派控室

【中野区】▶ 第 1 ~ 5 委員会室、本会議場、事務局、会派控室

○ 災害時 (議員の安否確認など) におけるタブレット端末の使用を想定すると、議員がどこにいても通信可能な Cellular 契約が必要になる。

○ 多くのデータ通信量を使用する動画視聴や OS・アプリの更新等を行う場合には、Wi-Fi 環境が必要。

Wi-Fi (ワイ - ファイ) モデル	Cellular (セルラー) モデル
<ul style="list-style-type: none"> × Wi-Fi 環境でのみインターネット接続可 × 11 階、12 階に Wi-Fi 環境整備が必要 ○ 通信料の影響を受けず、通信速度が一定 ○ 通信費は Wi-Fi のインターネット使用料のみ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ どこでもインターネット接続が可能 ○ Wi-Fi 環境の整備が不要 × 一定の通信料で通信速度が遅くなる × 通信費が高い

3 先行導入区（港区を除く10区）におけるWi-Fi環境の整備状況

	本会議場・委員会室に Wi-Fi 環境あり	本会議場・委員会室に Wi-Fi 環境なし
Wi-Fi モデル	2区	—
Cellular モデル	1区（議員個々で 端末を契約）	3区
	4区	

- ▶ Wi-Fi 環境を整備している7区のうち、4区では、Wi-Fi 環境における通信障害に備えて、Cellular 契約も行っている。
- ▶ 3区では、Wi-Fi 環境を整備せず、Cellular 契約のみで対応している。
- ▶ 1区は、議員個々で 端末を契約。Wi-Fi 環境は整備している。

4 SideBooks（後述）導入自治体における状況

SideBooks 導入自治体における Cellular モデル採用率は約 90%。

また、定例会など頻繁に利用するときでも、月 1～2GB 程度の通信量で収まることから、Wi-Fi 整備率は約 25%となっている。

座長案

Wi-Fi + Cellular（セルラー）モデル（Wi-Fi 環境は整備せず）

【理由】

- ・ 本会議場や委員会室における Wi-Fi 環境整備が不要
- ・ 外出先や自宅での議員活動や会派活動でも使用可能
（政務活動費との兼ね合いについては別途検討が必要）
- ・ 災害時の情報ツールとなる（安否確認、通知・連絡の一本化）

1 先行導入区（11区）の状況（公費で調達している周辺機器）

	タッチペン	カバー	スタンド	フィルム
A区	○	○	—	—
B区	○	○	○	—
C区	—	—	—	—
D区	○	—	—	○
E区	○	○	—	—
F区	○	○	—	—
G区	—	—	—	—
H区	—	—	—	—
I区	○	○	—	—
J区	○	—	—	—
K区	○	○	○	—

タッチペン

タブレットの画面をタップするときの指の代わりに使ったり、手描き機能と組み合わせる細かい文字などを書くもの。「Apple Pencil」など。

タブレットカバー

タブレット端末を保護するカバー。万が一、端末を落としてしまった場合に衝撃を和らげる。

座長案

タッチペン・タブレットカバー

【理由】

タブレット端末を使用する上で、最低限必要になるものは公費で調達する。なお、その他の周辺機器は、議員各自で用意する。

1 主なペーパーレス会議システム（文書共有システム）

Side Books（サイドブックス）

【東京インタープレイ株式会社】

主に会議運営のペーパーレス化に適したクラウド型文書管理システム。紙媒体に近い感触で操作できる点を重視しており、指で紙をめくる感覚で文書を閲覧できる。

23区での実績（8区）

全国 196 自治体で実績あり。導入自治体数No.1。

特徴的な機能

①横断検索機能（Side Books 独自機能）

該当文書のみを検索する文書内検索に加え、本棚上すべての文書を対象に検索する「横断検索」機能がある。

②無限階層による構造化（Side Books 独自機能）

フォルダーの数や階層を無限に作成することができる。定例会ごとに増えていく文書を構造化し、管理することが可能（他システムでは階層数に制限があることが一般的）。

③多彩なメモ機能

手書き・テキスト・画像貼付でメモがとれる。また、メモをいくら作成・保存してもサーバー容量を占有しないしくみになっている。

④しおりセット機能（Side Books 独自機能）

複数の資料にまたがって挿したしおりを1つのセット（しおりセット）にまとめることができる。

⑤ページ通知機能（同期機能）

発言者が会議の出席者に対して、閲覧して欲しいページを指定して通知できる。出席者は「閲覧」か「キャンセル」を選択できる。

⑥自動見開き機能

縦では1画面に1ページの表示のところ、端末を「横向き」にすると、1画面に2ページ（見開き表示）に自動で変わる。

⑦画面分割 (Side Books 独自機能)

画面を2つに割って、左右で異なる資料の見比べができる。片方でサイドブックスの資料を見ながら、もう片方ではネット検索をする、もしくは資料を見ながら文書作成をするといった組み合わせ表示も可能。

moreNOTE (モアノート)

【富士ソフト株式会社】

あらゆる資料をサーバで一元管理し、タブレットやスマートフォン、PCから安心・安全に閲覧・共有・編集できる市場シェア No.1 のペーパーレス会議システム。導入実績 3,000 件以上。

23区での実績 (0区)

23区での実績はないが、愛知県瀬戸市議会、山形県寒河江市議会、茨城県守谷市議会、神奈川県秦野市議会などで導入実績あり。

特徴的な機能

①画面同期 (ペアリング)

説明者が出席者の端末を制御し、資料の何ページ目を見ているのかということ共有することができる (拡大、縮小も同期可能)。出席者は、同期を一時解除して、ページの先読みやメモも可能。

②手書きメモ

ペーパーレス化した資料に、手書きでメモをすることもできます。ペンの機能とマーカーの機能があり、マーカーには直線補正機能がある。

③付箋機能

ペーパーレス化した資料に、付箋を張りつけることができる。

④2画面表示 (iOSのみ)

画面を2つに分割することによって、右側に見たい資料というのを表示することができる。なお、ウインドウズであれば、タブ切り替え機能の使用が可能 (OSの特色に合った機能を備えている)。

⑤オフラインモード機能 (moreNOTE 独自機能)

閲覧した資料のキャッシュデータが保存されるため、仮に電波の届かないところや災害発生時などの緊急時でも、オフライン状態で資料を閲覧できる。

⑥オフィス編集機能（moreNOTE 独自機能）

モアノートアプリの中でワードやエクセル、パワーポイントの編集が可能。

※iPadやアンドロイド端末でMicrosoft Officeの機能(エクセルやワードなど)を使うときは、本来であれば、別途有償で購入することが必要。

⑦カレンダー機能（moreNOTE 独自機能）

会議で使う資料をカレンダーの中に登録することにより、日付から対象の資料にジャンプすることができる。

⑧グリーンアクション機能（moreNOTE 独自機能）

moreNOTE で使ったログデータから、ペーパーレスの効果を算出できる。削減できた紙の枚数やコストなど、ペーパーレス化のメリットを数値で見える化することができる。

Prime Drive（プライムドライブ）

【ソフトバンク】

ソフトバンクの法人向けオンラインストレージ。iPad、iPhone を活用したペーパーレス会議やプレゼンテーションにも活用可能。

23区での実績（1区）

SharePoint Online（シェアポイントオンライン）

【Microsoft】

Microsoft がビジネス向けに提供しているファイル・情報共有サービス。業務におけるファイルや情報を全て一つのシステムに集約することができる。

23区での実績（1区）

座長案

Side Books（サイドブックス）

【理由】

- ・ 実機デモ後の判断となるが…、指で紙をめくる感覚で操作でき、紙資料から移行しても、違和感が少ない。
- ・ 先行導入区8区議会及び都議会で実績がある。

1 先行導入区の状態

LINE WORKS 【2区で導入】

企業向けに開発されたビジネスチャットツール。

通常の「LINE」とほぼ共通のユーザーインターフェイスを備えており、チャット機能の他に、掲示板機能や共有可能なカレンダー機能、アンケート機能、メール機能、ファイル共有機能などを備えている。

Microsoft Office365 【2区で導入】

クラウド型の Office。iPad や Android のスマートフォンやタブレット用の Office の全機能を利用できる。

座長案

LINE WORKS

【理由】議員と事務局の連絡手段として利便性が高いため。

Microsoft Office Mobile（無料版／閲覧のみ可能なもの）

【理由】Word や Excel で作成された資料を閲覧するため。

※タブレットにはキーボードがなく、文書作成には不向きであることから、編集可能な Office365 (Excel や Word) ではなく、Office Mobile を導入する。

※その他のアプリに関する「議員個人による導入」の可否については、第4回以降の検討部会で検討を行う。