

# BYODって何？

～BYODにおける課題と解決法～

## 【部会員】

山浦 寛史	コンピュータ・エンジニアリング株式会社
堀 陽一郎	株式会社富士通九州システムズ
河野 恵太	コンピュータ・エンジニアリング株式会社
原田 拓弥	株式会社富士通九州システムズ
森中 海	株式会社富士通九州システムズ



2013年2月

平成24年度 OISA 「技術研究会」

BYOD部会

# 目次

1. はじめに
  - 1-1. BYODとは
  - 1-2. BYODの現状
2. BYODのメリット
  - 2-1. 会社のメリット
  - 2-2. 社員のメリット
3. BYODのデメリット
  - 3-1. 会社のデメリット
  - 3-2. 社員のデメリット
4. BYODを生かすために
  - 4-1. 日本での導入状況
  - 4-2. 課題と解決方法
  - 4-3. 導入事例
5. おわりに

# 1. はじめに



# 1-1. BYODとは

BYOB(**B**ring **Y**our **O**wn **B**ooze / **B**ottle)

Espresso . . . . .  
Double Espresso . . . . .  
Latte . . . . .  
Cappuccino . . . . .

You are welcome to  
B.Y.O.B. ←  
... must present valid I.D.!!! ...



**BYOB**

# 1-1. BYODとは

BYOD

→ **B**ring **Y**our **O**wn  
**D**evice



従業員が私物の情報端末などを持ち込んで業務で利用すること

# 1-1. BYODとは

## BYODにおける「デバイス」



・スマートフォン



・ノートPC



・タブレット端末

**情報端末**  
(通信の機能を持っている機器)

# 1-1. BYODとは

## BYODにおける「デバイス」



・スマートフォン



・ノートPC



・タブレット端末

**情報端末**  
(通信の機能を持っている機器)

# 1-2. BYODの現状

## BYOD普及の背景

### 1. スマートフォンやタブレット端末の普及



### 2. クラウド型サービスの普及

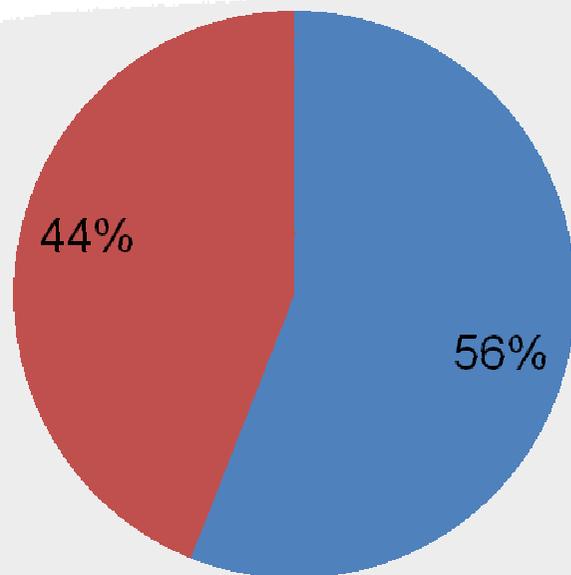


# 1-2. BYODの現状

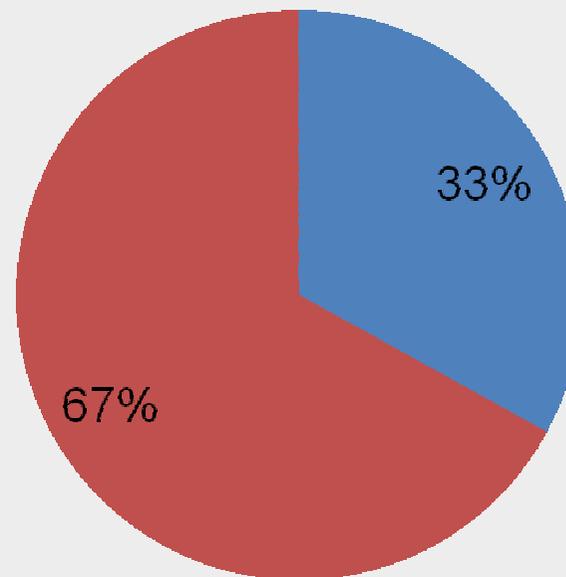
## 米・英・独・日・中の5カ国の調査結果

調査名： モバイル端末の  
職場での業務利用  
対象地域： 米・英・独・  
日・中  
回答者数： 4,037名

5カ国平均



日本のみ



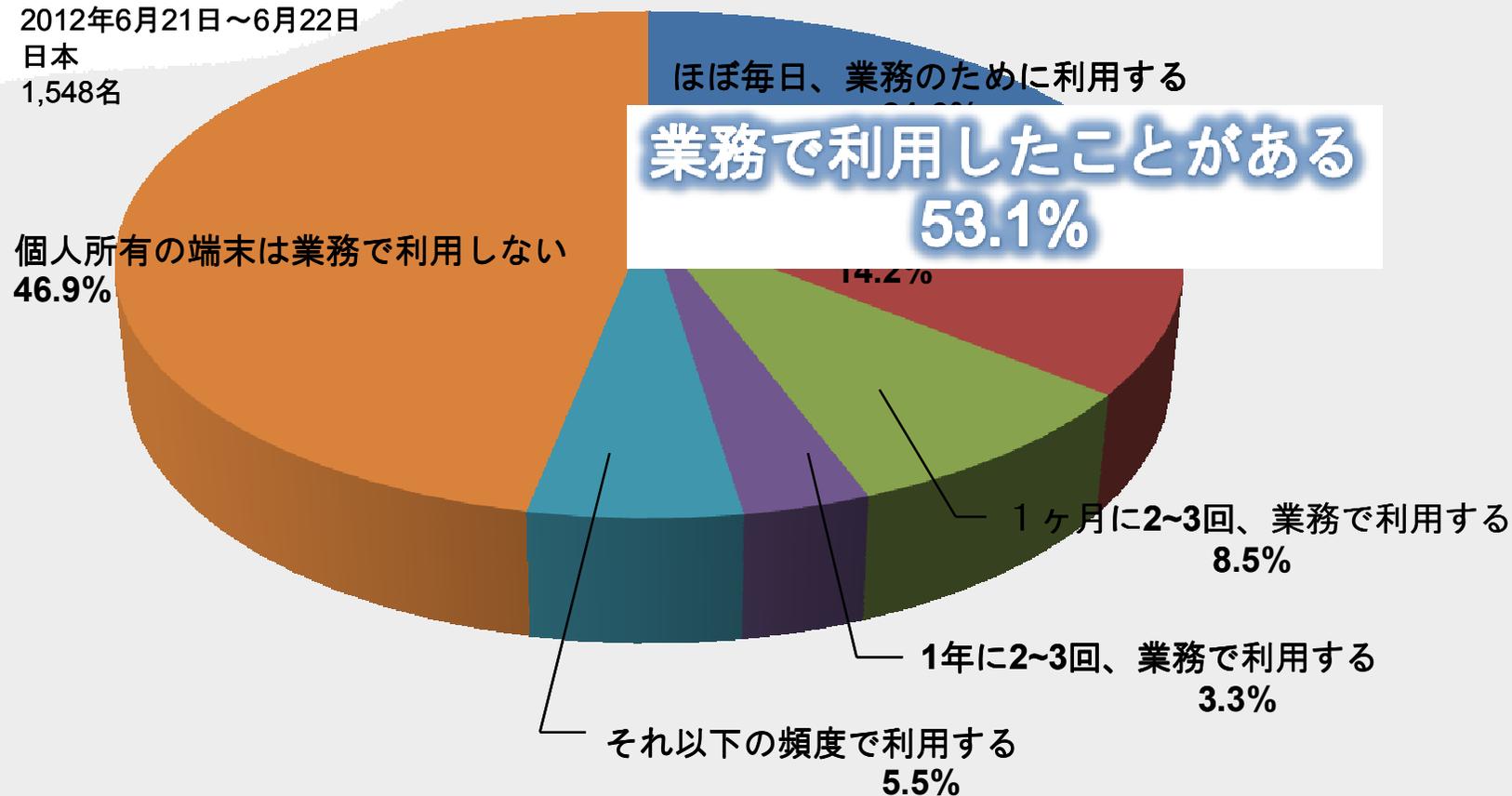
■ 導入している ■ 導入していない

# 1-2. BYODの現状

## [社員個人に対する調査]

「あなたは個人所有のスマートデバイス（スマートフォンやタブレットPC）を、業務のために利用したことがありますか？」

調査名： 企業におけるスマートフォン、  
タブレット端末のBYOD実態調査  
実施時期： 2012年6月21日～6月22日  
対象地域： 日本  
回答者数： 1,548名

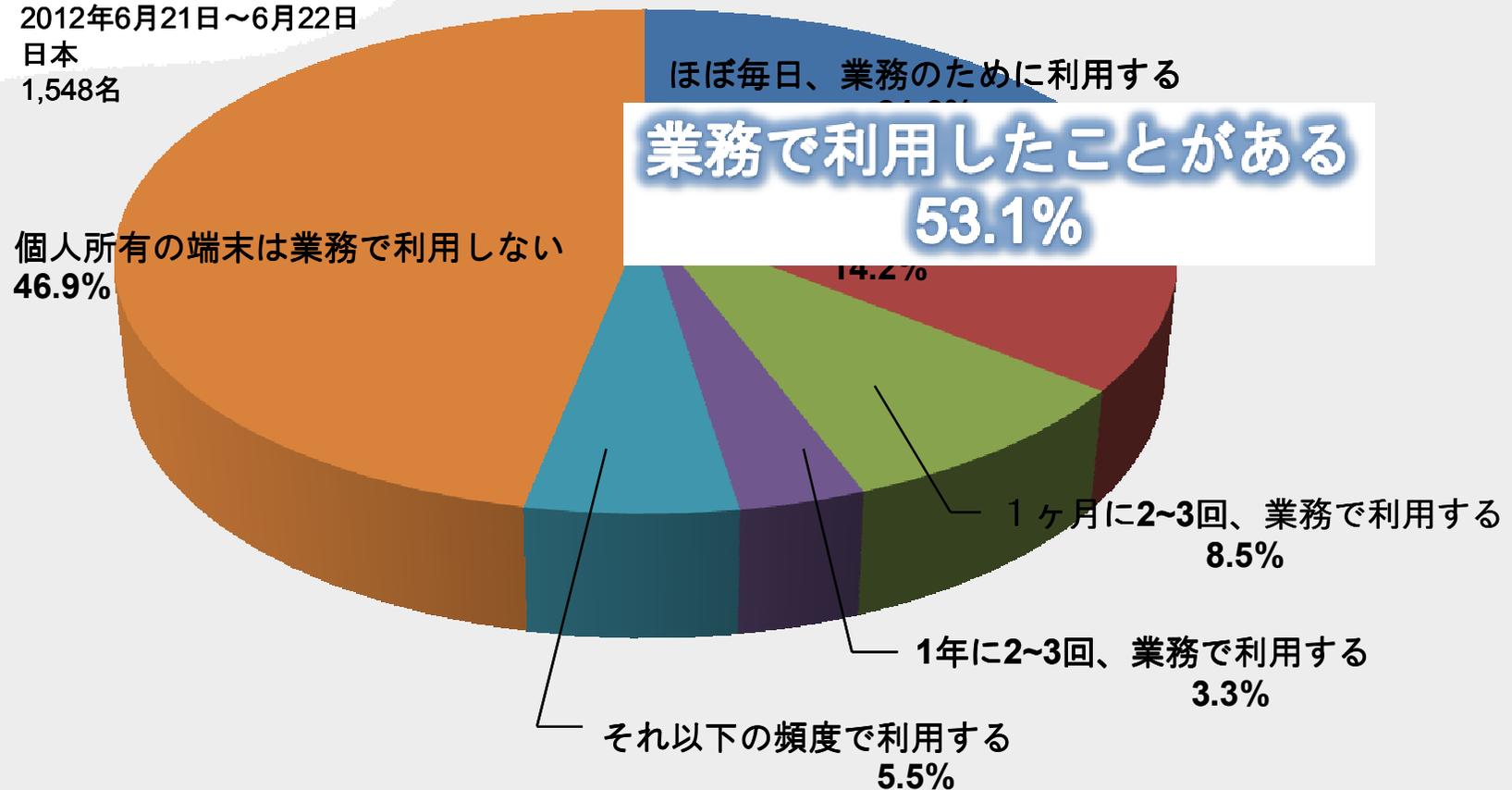


# 1-2. BYODの現状

## [社員個人に対する調査]

「あなたは個人所有のスマートデバイス（スマートフォンやタブレットPC）を、業務のために利用したことがありますか？」

調査名： 企業におけるスマートフォン、  
タブレット端末のBYOD実態調査  
実施時期： 2012年6月21日～6月22日  
対象地域： 日本  
回答者数： 1,548名

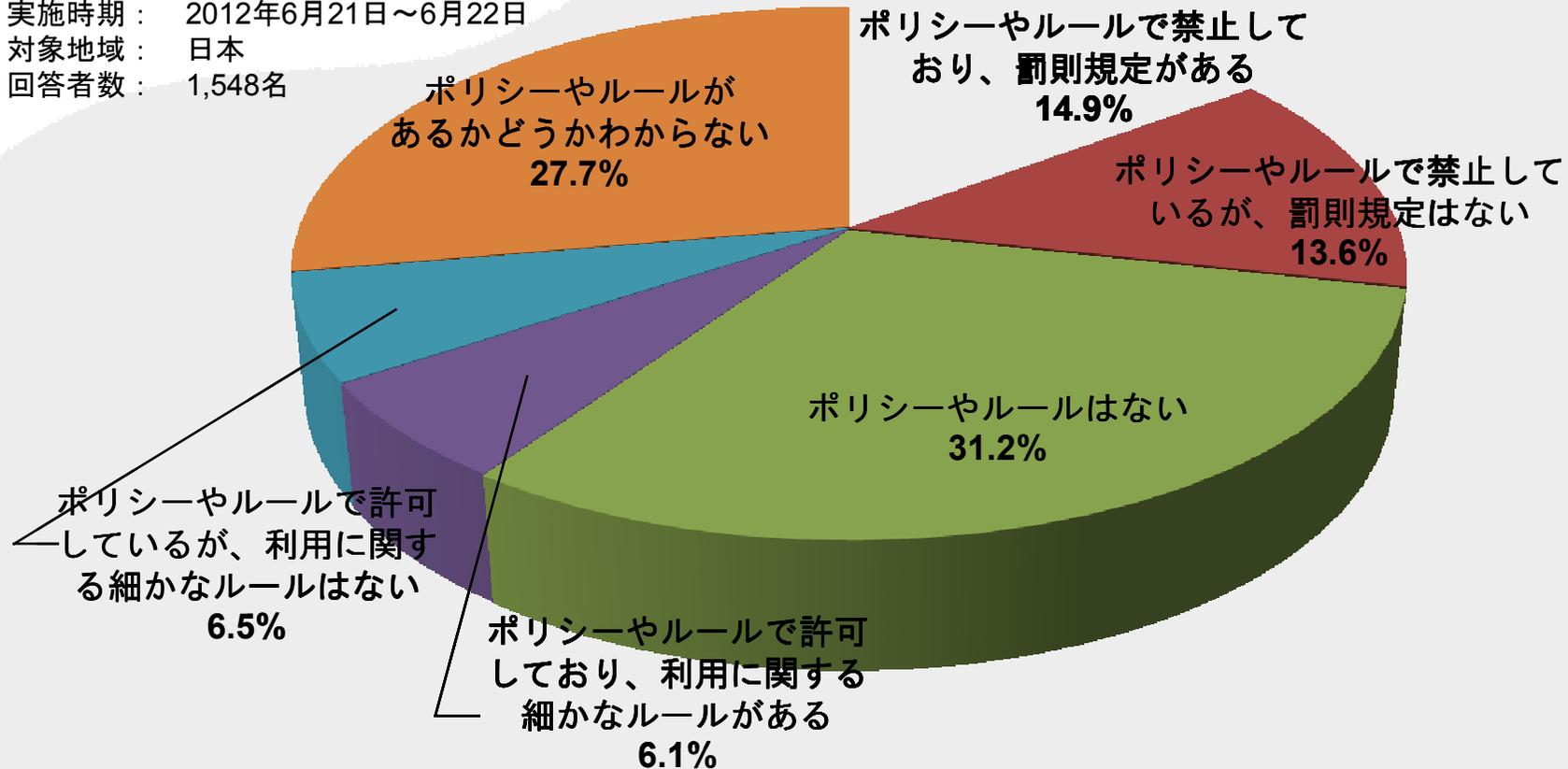


# 1-2. BYODの現状

## [企業に対する調査]

「あなたの勤務先には、BYODに関するポリシーやルールがありますか？」

調査名： 企業におけるスマートフォン、  
タブレット端末のBYOD実態調査  
実施時期： 2012年6月21日～6月22日  
対象地域： 日本  
回答者数： 1,548名

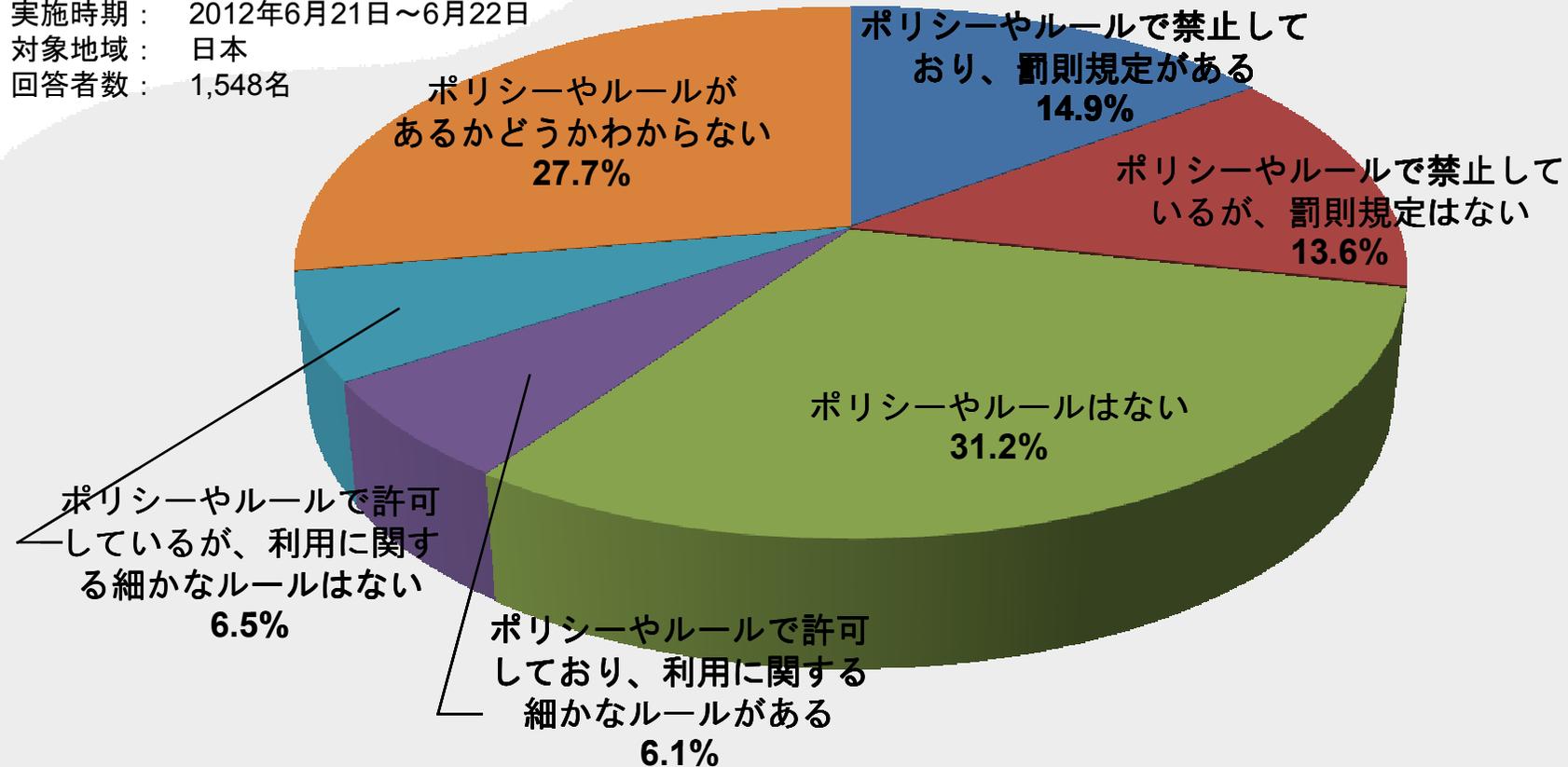


# 1-2. BYODの現状

## [企業に対する調査]

「あなたの勤務先には、BYODに関するポリシーやルールがありますか？」

調査名： 企業におけるスマートフォン、  
タブレット端末のBYOD実態調査  
実施時期： 2012年6月21日～6月22日  
対象地域： 日本  
回答者数： 1,548名



## 2. BYODのメリット



# 2-1. 会社のメリット

## 1. コスト削減

高性能なノートPCやスマートフォンを導入コストなしに利用でき、回線費用についても低減できる

## 2. 災害時の被害軽減

震災、火災などの災害の際、デバイスが分散されるため、被害が軽減される

## 3. 端末の資産管理による負担の軽減

会社からの貸与となると、端末の資産管理やバージョンの管理が必要となるが、それらの管理業務が軽減され、財務上も効率化できる



## 2-2. 社員のメリット



## 2-2. 社員のメリット

### 1. 生産性の向上

社員が使い慣れたデバイスを利用するため機能や操作などを新たに学習する必要がなく生産性が向上する

### 2. 好みの機能や機種を選定

ライフサイクルが短い端末を、様々な機能や仕様のなかから自分の好みに合った端末を選択することができる

### 3. 社外作業の効率化

社内だけでなく自宅、出先および移動中でも事務所と同じように業務ができるようになる



# 3. BYODのデメリット



# 3-1. 会社のデメリット

## 1. セキュリティの低下

ウイルス感染や紛失・盗難に伴う情報漏洩など、セキュリティ面に不安がある

## 2. BYOD導入コストの増加

BYOD導入における物品購買費用や検証作業等による人件費などにコストがかかる

## 3. ライセンス管理の煩雑化

持ち込んだ個人デバイスで利用するアプリケーションや、接続するサーバのライセンス管理が困難



## 3-2. 社員のデメリット

### 1. 個人デバイス未所持者の存在

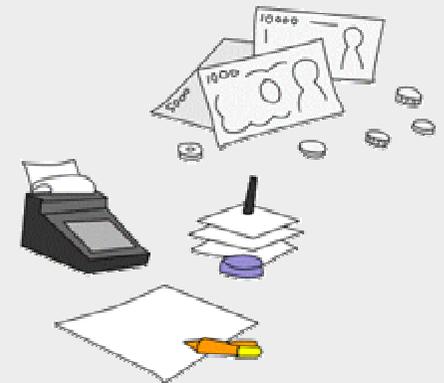
そもそも個人でデバイスを所有していない人にはメリットがない

### 2. 社外での業務の増加

自宅や移動中など、社外で作業する機会が増えるため、公私の区切りがつきにくい

### 3. 個人の負担強制への懸念

端末の購入費や通信費を個人がすべて負担しなければならないのではないかという懸念がある



# 4. BYODを生かすために



# 4-1. 日本での導入状況

海外では？

Facebook  
Pinterest  
myspace  
twitter



ツイッターやFacebookなどのSNSが  
コミュニケーションツールとして確立・浸透

# 4-1. 日本での導入状況

なぜ海外でBYODが普及しているのか？

期限内に業務が完了できるのであれば  
勤務の私用コミュニケーションは許されている

# 4-1. 日本での導入状況

なぜ海外でBYODが普及しているのか？

期限内に業務が完了できるのであれば  
勤務の私用コミュニケーションは許されている



SNSがコミュニケーションツールとして確立・浸透し、  
業務上のコミュニケーションにも入り込んできてる

# 4-1. 日本での導入状況

なぜ海外でBYODが普及しているのか？

期限内に業務が完了できるのであれば  
勤務の私用コミュニケーションは許されている



SNSがコミュニケーションツールとして確立・浸透し、  
業務上のコミュニケーションにも入り込んでいる



勤務中も、私用と同じデバイスで操作したい

# 4-1. 日本での導入状況

なぜ海外でBYODが普及しているのか？

期限内に業務が完了できるのであれば  
勤務の私用コミュニケーションは許されている



SNSがコミュニケーションツールとして確立・浸透し、  
業務上のコミュニケーションにも入り込んでいる



勤務中も、私用と同じデバイスで操作したい



BYOD導入

# 4-1. 日本での導入状況

日本では？

日本の会社でのBYOD導入率 ... 33%

**7割近い会社が導入していない！！**

# 4-1. 日本での導入状況

日本では？

日本の会社でのBYOD導入率 ... 33%



**7割近い会社が導入していない！！**

# 4-1. 日本での導入状況

なぜ日本ではBYODが普及しないのか？

- ・ BYODの要求がない？
- ・ 給与制度の問題？
- ・ デメリットが解決できない？

# 4-1. 日本での導入状況

なぜ日本ではBYODが普及しないのか？



- ・ BYODの要求がない？
- ・ 給与制度の問題？
- ・ デメリットが解決できない？

## 4-2. 課題と解決方法

### ○BYODの要求がない？

- 個人でデバイスを所有している人の6割近くは、業務で利用する端末は自分で選びたいと考えている
- また、74%の人は、会社にBYODを導入して欲しいと考えている

※第一回「Trusted Mobility Index」 Juniper Networks調査

個人でデバイスを利用している人は、  
BYODを導入して欲しいと考えている

## 4-2. 課題と解決方法

### ○BYODの要求がない？

- 個人でデバイスを所有している人の6割近くは、業務で利用する端末は自分で選びたいと考えている
- また、74%の人は、会社にBYODを導入して欲しいと考えている

※第一回「Trusted Mobility Index」 Juniper Networks調査



個人でデバイスを利用している人は、  
BYODを導入して欲しいと考えている

## 4-2. 課題と解決方法

### ○給与制度の問題？

- 日本 ... 工数計上
- 海外 ... アウトプットベース

日本でもアウトプットの成果は  
キャリアや給与に反映される

## 4-2. 課題と解決方法

### ○給与制度の問題？

- 日本 ... 工数計上
- 海外 ... アウトプットベース



日本でもアウトプットの成果は  
キャリアや給与に反映される

## 4-2. 課題と解決方法

### ○デメリットが解決できない？

- 会社のデメリット
  - セキュリティの低下
  - BYOD導入の増加
  - ライセンス管理の複雑化
- 社員のデメリット
  - 個人デバイス所有者の存在
  - 社外での業務の増加
  - 個人の負担強制への懸念

## 4-2. 課題と解決方法

### ○デメリットが解決できない？

✓ 会社のデメリット

- セキュリティの低下
- BYOD導入の増加
- ライセンス管理の複雑化

- ✓
- 社員のデメリット
  - 個人デバイス所有者の存在
  - 社外での業務の増加
  - 個人の負担強制への懸念

## 4-2. 課題と解決方法

### ○デメリットが解決できない？

会社のデメリット

- ・セキュリティの低下
- ・BYOD導入の増加

解決

日本でもBYODが普及する！

社員のアクセス

- ・個人デバイス所有者の存在
- ・社外での業務の
- ・個人の負担強制への懸念

解決

## 4-2. 課題と解決方法

### 会社のデメリット

- ・ セキュリティの低下
- ・ BYOD導入コストの増加
- ・ ライセンス管理の煩雑化

**BYODに適したアプリケーションの  
導入により解決**

## 4-2. 課題と解決方法

### 会社のデメリット

- ・ セキュリティの低下
- ・ BYOD導入コストの増加
- ・ ライセンス管理の煩雑化



**BYODに適したアプリケーションの  
導入により解決**

## 4-2. 課題と解決方法

### セキュリティの低下

ウィルス対策ソフト等がインストールされている事をチェックするツールを導入する

重要なデータはクラウドサービスのストレージに保存し個人資産のデバイスには保存しない

リモートデスクトップなどで会社にあるPCや仮想デスクトップサービスに接続して利用する

## 4-2. 課題と解決方法

セキュリティの低下



ウィルス対策ソフト等がインストールされている事をチェックするツールを導入する

重要なデータはクラウドサービスのストレージに保存し個人資産のデバイスには保存しない

リモートデスクトップなどで会社にあるPCや仮想デスクトップサービスに接続して利用する

## 4-2. 課題と解決方法

### BYOD導入コストの増加

データやデバイスを管理するツール／サービスを導入する事により、コスト増加を抑える

データを管理する

MCM  
(Mobile Content Management)

クラウドサービス

仮想デスクトップツール

デバイスを管理する

MDM  
(Mobile Device Management)

## 4-2. 課題と解決方法

### BYOD導入コストの増加

データやデバイスを管理するツール／サービスを導入する事により、コスト増加を抑える

データを管理する

MCM  
(Mobile Content Management)

クラウドサービス

仮想デスクトップツール

デバイスを管理する

MDM  
(Mobile Device Management)

## 4-2. 課題と解決方法

### BYOD導入コストの増加

データやデバイスを管理するツール／サービスを導入する事により、コスト増加を抑える

データを管理する

MCM  
(Mobile Content Management)

クラウドサービス

仮想デスクトップツール

デバイスを管理する

MDM  
(Mobile Device Management)

## 4-2. 課題と解決方法

### BYOD導入コストの増加

データやデバイスを管理するツール／サービスを導入する事により、コスト増加を抑える

データを管理する

MCM  
(Mobile Content Management)

クラウドサービス

仮想デスクトップツール

デバイスを管理する

MDM  
(Mobile Device Management)

## 4-2. 課題と解決方法

### ライセンス管理の煩雑化

BYODに適したアプリケーション／システムの  
導入により解決

## 4-2. 課題と解決方法

ライセンス管理の煩雑化



BYODに適したアプリケーション／システムの  
導入により解決

## 4-2. 課題と解決方法

### 社員のデメリット

- ・ 個人デバイス未所持者の存在
- ・ 社外での業務の増加
- ・ 個人の負担強制への懸念

社内規約の整備により解決

## 4-2. 課題と解決方法

### 社員のデメリット

- ・ 個人デバイス未所持者の存在
- ・ 社外での業務の増加
- ・ 個人の負担強制への懸念



社内規約の整備により解決

## 4-2. 課題と解決方法

### 個人デバイス未所持者の存在

個人デバイス未所持者に対して会社が補助金を出資する

- ・ デバイスを業務で利用することを条件に2万円を出資

## 4-2. 課題と解決方法

個人デバイス未所持者の存在



個人デバイス未所持者に対して会社が補助金を出資する

- ・ デバイスを業務で利用することを条件に2万円を出資

## 4-2. 課題と解決方法

個人デバイス未所持者の存在

個人デバイス未所持者に対して会社が補助金を出資する

たとえば

- ・ デバイスを業務で利用することを条件に2万円を出資

## 4-2. 課題と解決方法

社外での業務の増加

社内規約の整備により解決

- ・ MCMやMDMなどの管理ツールにアクセスした時刻より、勤務していた時間と見なす

## 4-2. 課題と解決方法

社外での業務の増加



社内規約の整備により解決

- ・ MCMやMDMなどの管理ツールにアクセスした時刻より、勤務していた時間と見なす

## 4-2. 課題と解決方法

社外での業務の増加

社内規約の整備により解決

たとえば

- ・ MCMやMDMなどの管理ツールにアクセスした時刻より、勤務していた時間と見なす

## 4-2. 課題と解決方法

### 個人の負担強制への懸念

社内規約の整備により解決

- ・ スマートフォンのパケット定額代の半額を会社が負担する
- ・ 指定する端末を購入することを条件に端末の費用を一部負担する

## 4-2. 課題と解決方法

個人の負担強制への懸念

社内規約の整備により解決

- ・ スマートフォンのパケット定額代の半額を会社が負担する
- ・ 指定する端末を購入することを条件に端末の費用を一部負担する

## 4-2. 課題と解決方法

個人の負担強制への懸念

社内規約の整備により解決

たとえば

- ・ スマートフォンのパケット定額代の半額を会社が負担する
- ・ 指定する端末を購入することを条件に端末の費用を一部負担する

## 4-3. 導入事例

### A社の導入事例

#### ○BYOD導入時期

BYODが注目される以前から私有デバイスの業務活用を積極的に行ってきた

- ・ 2004年～2005年頃：個人所有のノートPCの限定的な業務活用  
（当時は、ノートPCの価格が高く、一人1台支給するのは予算的に難しかったため、社内ルールに従う事を条件に認めた）
- ・ 2007年～2008年頃：携帯電話機についても業務活用を開始

#### ○直面した課題

USBメモリーによる業務データの持ち出しや端末の盗難・紛失、ファイル共有アプリなどによる情報漏洩の懸念。

→セキュリティ確保のためには、社内だけでなく、従業員が自宅で使うコンピュータについてもきちんと管理しなければならないと判断した。

# 4-3. 導入事例

## A社の導入事例（対応策）

### ○社内ルールの徹底

- ・ 半年に1度、私有デバイスのチェックを行う  
（パスワードロックをかける、ストラップを付けるなど）
  - ・ もし、デバイスを紛失した場合は、上長やセキュリティ委員会にすぐに報告する
- ルールを厳守しているかの定期的確認する事により、注意喚起する

### ○ツール・サービスの導入

- ・ VPN (Virtual Private Network)の導入  
通信データの暗号化とトンネリングを行う事により、外部から社内のPCに安全に接続出来るようにした。
- ・ MDMサービスを導入  
私有デバイス管理を一元化し、紛失・盗難時にリモートロック／リモートワイプが出来るように備えるほか、セキュリティ監査の証跡としても利用できる

## 4-3. 導入事例

### U社の導入事例

#### ○BYOD導入時期

2012年以前までは、限られた場所による無線LAN接続のみ許可していた社内全体で無線LAN接続できるようにする事で、利便性が向上し、業務の効率化を図れると判断し、2012年から無線LAN環境を一新した

#### ○直面した課題

- ・ 以前は、限られた場所での利用としていたため、高度な認証システムを導入していなかった
- ・ ノートPCやスマートフォンなどを利用する従業員やゲストが増えてきたが、従業員の私有デバイスやゲストのデバイスにも開放するとなると、社内システムへの不正アクセスを防ぐための対策が必須事項になった

# 4-3. 導入事例

## U社の導入事例（対応策）

### ○無線LANのマルチSSID機能を活用

接続するVLANを下記の3つに分ける事により、セキュリティを確保した

#### (1) 社内システムを利用するためのネットワーク

- ・ RADIUSサービス経由で認証されたユーザ（従業員）しか接続できない

#### (2) 私的デバイスからのインターネット利用(BYOD)

- ・ (1)の社内システムへの接続は出来ないように運用する
- ・ SSIDとパスワードによって利用者を認証する

#### (3) ゲストのためのインターネット利用

- ・ (1)の社内システムはもちろん、(2)のBYOD用ネットワークとも別管理のネットワークとして運用する
- ・ ワンタイムのID／パスワードを発行し、Web認証システムで利用者を認証する

# 5. おわりに



## 5. おわりに

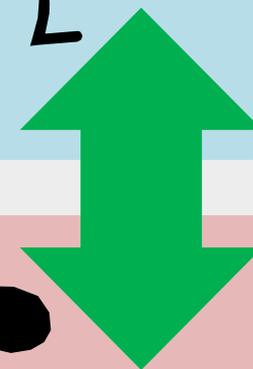
### BYODのメリット

- コスト削減
- 生産性の向上



### BYODのデメリット

- セキュリティの低下
- 導入コストの増加



## 5. おわりに

### BYODのデメリット

- セキュリティの確保  ツール・サービスの導入
- 導入コストの増加 社内規約の整備

段階的な導入

**BYODの導入は可能!!**



## 5. おわりに

### BYODのデメリット解決

- セキュリティ ツール・サービスの導入
- 導入コスト 社内規約の整備

段階的な導入

**BYODの導入は可能!!**



## 5. おわりに

### BYODのデメリット解決

- セキュリティ ツール・サービスの導入
- 導入コストの高さ 社内規約の整備

その後

段階的な導入

**BYODの導入は可能!!**



# 5. おわりに

## まとめ

BYODにはコスト削減、生産性の向上という大きなメリットがありますが、セキュリティの低下、導入コストの増加という大きなデメリットもあります。

まず、リスク排除のためツール・サービスの導入、社内規約の整備を行い、その後段階的（一部業務限定導入）に導入を進めることにより、BYODの導入は可能と考えます。

BYODって何？.ppbx[読み取り専用] - Microsoft PowerPoint

ファイル ホーム 挿入 デザイン 画面切り替え アニメーション スライドショー 校閲 表示 Acrobat

最初から 現在のスライドから スライドショーの開始  
プロードキャスト スライドショー  
目的別 スライドショー  
スライドショーの設定  
非表示スライドに設定  
リハーサル スライドショーの記録  
設定  
オレーションの再生  
タイミングを使用  
メディアコントロールの表示  
解像度: 現在の解像度を使用  
表示先:  
発表者ツールを使用する  
モニター

39 おわりに  
40 おわりに  
41 おわりに  
42 おわりに  
43 おわりに

ご静聴ありがとうございました。

スライド 43/43 "TS010073846" 日本語 14:34 2013/01/23