

# 2020年オリンピックと働き方改革に待ったなし

セキュリティ対策と働き方改革の求めるもの



エリアビイジャパン株式会社  
営業本部 マネージャー 高橋 立広

# 目次

- A. オリンピックとIT部門
  - 1. オリンピックと経済効果
  - 2. 都会型ロンドン五輪との比較
  - 3. セキュリティ対策
  - 4. IT部門の対策
  - 5. オリンピックとテレワーク
- B. 働き方改革について
  - 6. 働き方改革の狙い
  - 7. テレワークについて
- C. 働き方のいま
  - 8. テレワークの明暗
  - 9. 日本とノルウェー
  - 10. 最後に

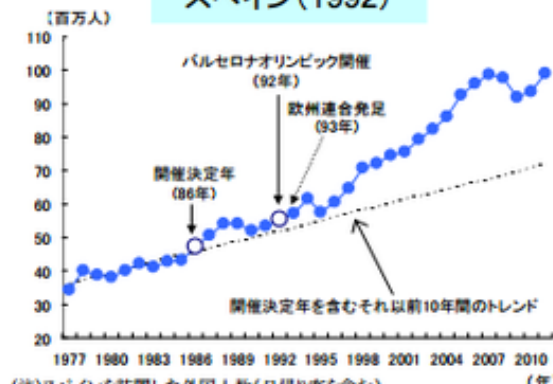


## A. オリンピックとIT部門

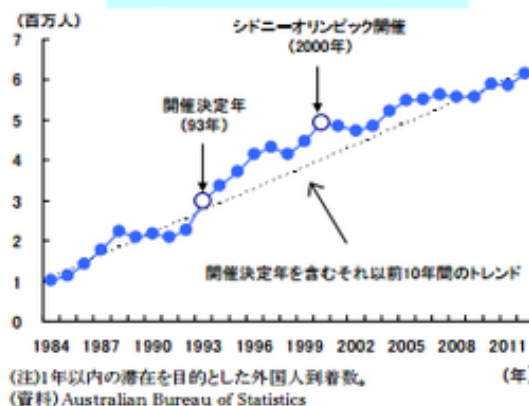


# 1. オリンピックと経済効果①

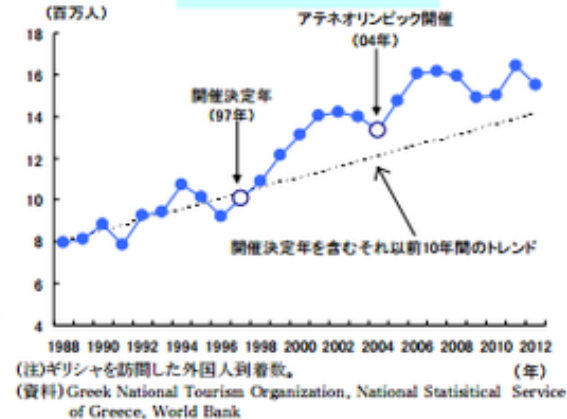
スペイン(1992)



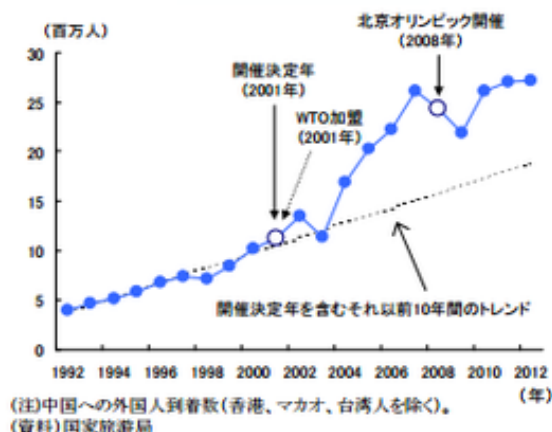
オーストラリア(2000)



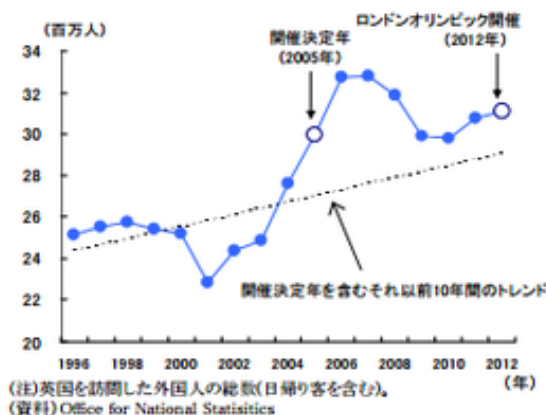
ギリシャ(2004)



中国(2008)



英国(2012)



観光庁「オリンピック・パラリンピック開催決定後のインバウンド観光客数の傾向」

# 1. オリンピックと経済効果②

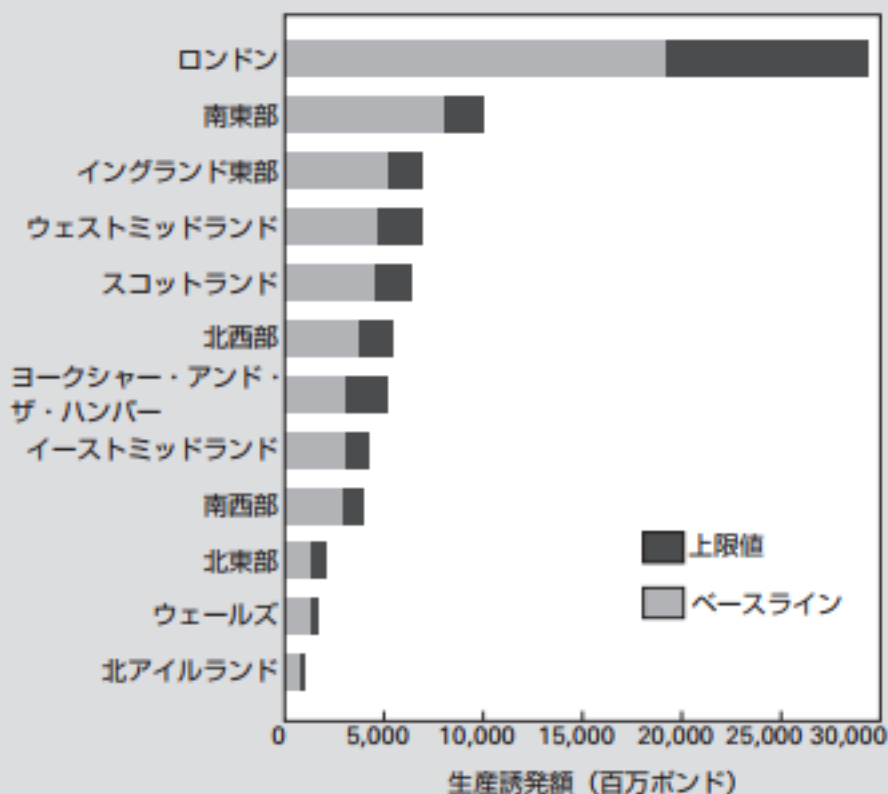
国内の20兆円超（売上）企業はトヨタ自動車。  
2兆円超企業は、JR東、NEC、東レなど。

| 試算を行った主体                                   | 経済波及効果<br>(生産誘発額) | 雇用誘発数                                      | 観光関係                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 東京2020オリンピック・<br>パラリンピック招致委員会<br>(2012年6月) | 約2兆9600億円         | 約15万2千人<br>( 東京都:約8万4千人<br>その他の地域:約6万8千人 ) | —                                                          |
| みずほ総合研究所株式会社<br>(2013年9月)                  | 約2.5兆円            | 約21万人                                      | ①観戦客消費 2074億円<br>②観光客数 海外80万人を含む505万人                      |
| 森記念財団 都市戦略研究所<br>(2014年1月)                 | 約19.4兆円           | 約121万人                                     | ①訪日外国人の増加<br>(消費拡大)1570億円<br>②宿泊施設の建設増加<br>(建築投資額増大)3950億円 |

観光庁「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の経済波及効果」

## 2. ロンドン五輪の考察①

図2 地域別に見たロンドンオリンピックの経済波及効果  
(2004～2020年)



出所) 英国文化・メディア・スポーツ省「Meta-evaluation of the impacts and legacy of the London 2012 Olympic and Paralympic Games」

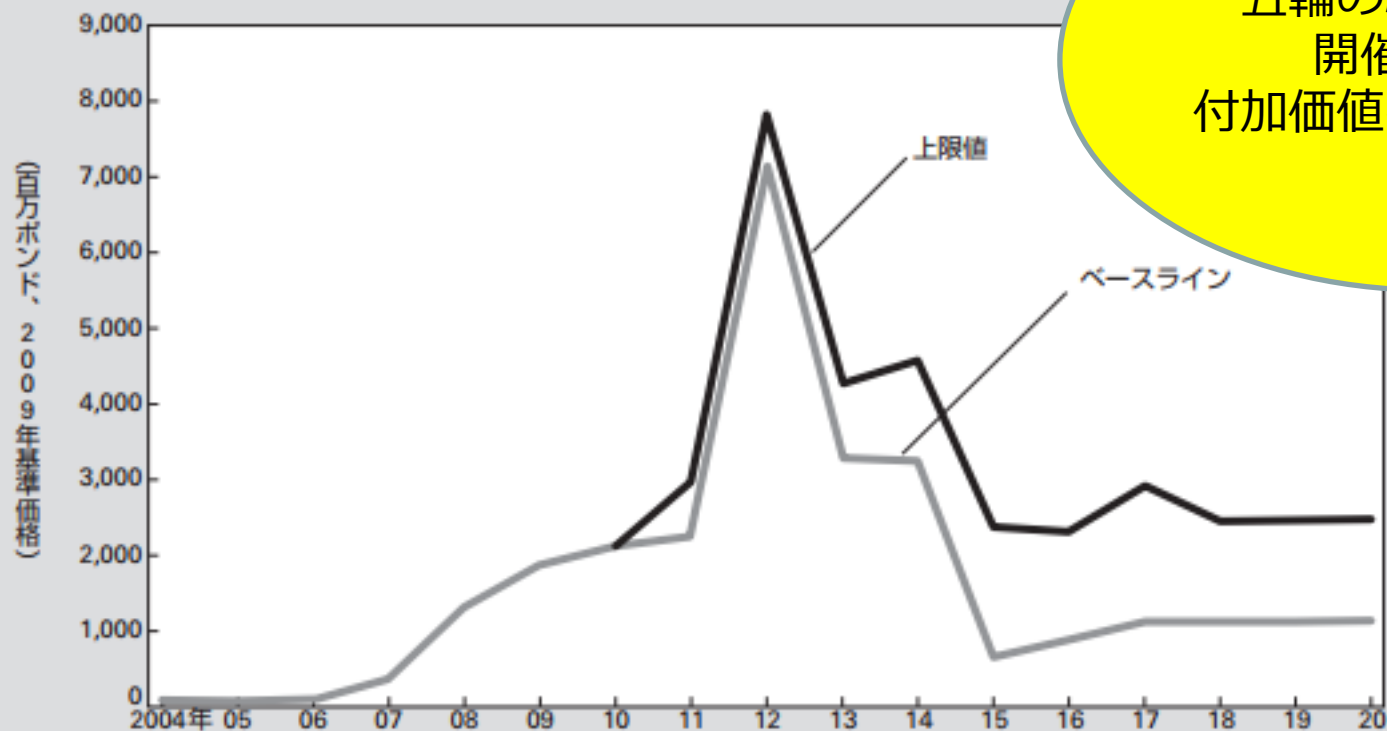
以下  
野村総合研究所2014  
「知的資産創造」より

ロンドン五輪は、新興国ではなく  
先進国開催例として、東京五輪を  
考える際に参考になる近年の  
事例として捉えられています。

五輪の経済効果は  
ロンドンに限らず  
地方にも及んでいる

## 2. ロンドン五輪の考察②

図1 ロンドンオリンピックによる粗付加価値額の推移（推計）

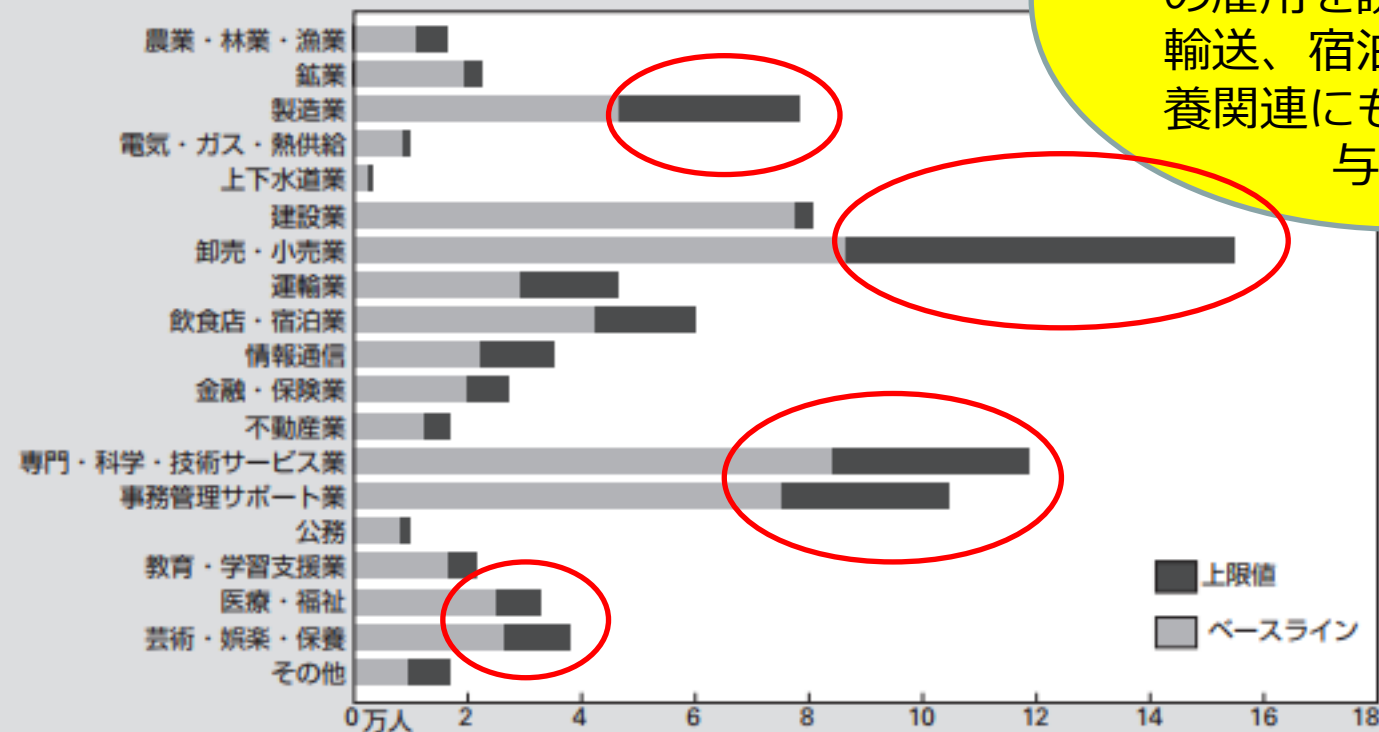


出所) 英国文化・メディア・スポーツ省 [Meta-evaluation of the impacts and legacy of the London 2012 Olympic and Paralympic Games]

五輪の経済効果は  
開催後にも  
付加価値を生み続けた

## 2. ロンドン五輪の考察③

図3 産業別に見たロンドンオリンピックによる雇用誘発数（2004～2020年）

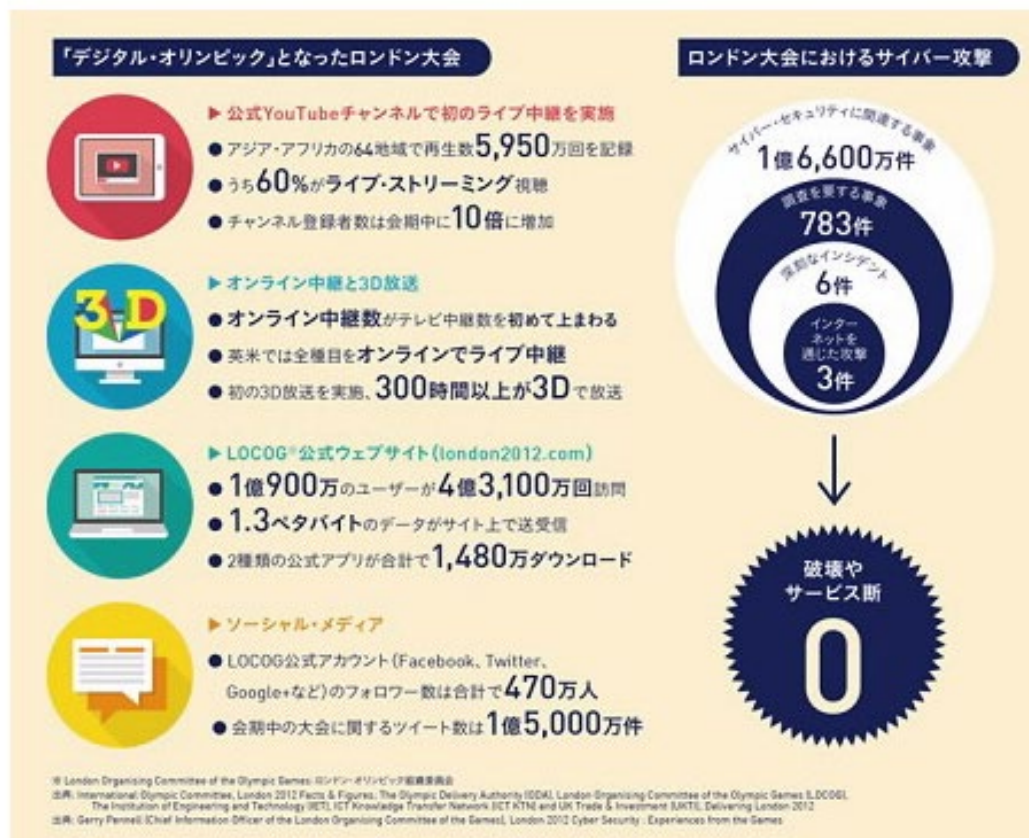


出所) 英国文化・メディア・スポーツ省「Meta-evaluation of the impacts and legacy of the London 2012 Olympic and Paralympic Games」

五輪の経済効果は特に、①卸、小売り、②製造、③サービス業の雇用を誘発させた。輸送、宿泊・飲食、保養関連にもよい影響を与えた



## 2. ロンドン五輪の考察④



David Francis

デヴィッド・フランシス

ファーウェイUK・EU

サイバー・セキュリティ・オフィサー (CSO)

## 2. ロンドン五輪の考察⑤

サイバー攻撃の80%を回避するための

### 10の基本対策

- 1 すべての機器のアンチウイルスソフトを最新の状態にする。
- 2 ファイアーウォールを最新の状態にする。
- 3 タスクごとのユーザー権限をできるかぎり最低レベルにする。
- 4 すべての機器に最新のセキュリティ・パッチを適用する。
- 5 バックアップ・サーバーにもプライマリ・サーバーと同一のパッチを適用する。
- 6 情報資産も有形資産と同様に登録・管理を徹底する。
- 7 守るべき情報資産に優先順位をつけ、レベルごとに適切な対策を講じる。
- 8 ネットワークやシステムの設計段階からセキュリティを主要要件とする。
- 9 侵入テストを頻繁に実施する。
- 10 他社・他組織のセキュリティ担当者と緊急時の情報共有ができる関係を築く。

英国政府は2012年9月に『サイバー・セキュリティ保証に向けた10のステップ

(10Steps To Cyber Security)』という企業向けガイドラインを発行しています

【お勧め】英国サイバーセキュリティセンター  
10 Steps to Cyber Security(Guidance)



<https://www.ncsc.gov.uk/guidance/10-steps-cyber-security>

### 3. セキュリティ対策

想定されるオリンピックに関するセキュリティ関連のリスク

(公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会  
組織委員会テクノロジーサービス局)

| 分類              | 項目                                    | 備考                                                      |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 金銭目的の<br>サイバー犯罪 | 偽チケット販売サイト                            | 国内だけでなく海外でも想定される                                        |
|                 | フィッシング、偽サイト、偽アクセスポイントなどによる<br>個人情報の搾取 |                                                         |
|                 | ランサムウェアによる脅迫                          |                                                         |
| ハクティビスト<br>の攻撃  | 大会サイトへの攻撃(DoS攻撃、改ざん)                  | 大会に関するメディア報道、国の<br>記念日、ネガティブ・キャンペーン、<br>関連イベント開催などがきっかけ |
|                 | スポンサーや開催都市など関連サイトへの攻撃                 | 周辺サイトがとばっちりを受けやすい                                       |
|                 | 競技対戦国の関連サイトへの攻撃                       | 近年のスポーツイベントにつきもの                                        |
| サイバーテロ          | 大会システムへの侵入によるシステム破壊、データ<br>破壊         | 狙われるかどうかは、大会開催時<br>の国内外の情勢に依存                           |
|                 | 大会システムの乗っ取り                           |                                                         |
|                 | 重要インフラへのサイバー攻撃                        |                                                         |
| サイバー戦争          | 要人を狙ったサイバースパイ                         | 海外要人も多数来訪するため                                           |

**オリンピックを契機に  
日本への攻撃が増え、  
それが企業に及ぶリス  
クに備える必要があり  
ます。**

※近年のIoT機器増加は  
リスクを高めています

## 4. IT部門の対策①

富士通セミナーより、一般企業で備えるべき分野のサマリーシート。

### 皆様をお願いしたいこと

TOKYO 2020

#### 1. 脆弱性管理

自らが管理すべき機器・ソフトウェアの、名称・バージョン・数を把握できる。

脆弱性が確認された場合、速やかに対処方針を決定できる。

#### 2. ネットワーク分離

特にインターネットや機密を含む業務LANとの接点がある部分は、その目的に応じて適切な制限をかける

#### 3. データ保護、アクセス制御

データセキュリティ:どのような情報をどこに保管しているか説明できる。(暗号化、流出防止)

IDセキュリティ:内部不正対策、アクセス制御(パスワードポリシー！)

#### 4. インシデントレスポンス体制

直前のセキュリティチェックと緊急時対応(エスカレーションフローと連絡先の確認)



## 4. IT部門の対策②

### DDoS攻撃対策が依然重要であること

- ・ APT攻撃（※）とは全く関係ないこと
- ・ ファイアウォールやIDS/IPSでは攻撃を止められないこと
- ・ インターネットサービスプロバイダーではすぐにDDoS攻撃を遮断してもらえない場合があること
- ・ DDoS攻撃は業務停止のような甚大な被害を受けるにも関わらず、関係ないと考えている企業が多い

(参考) <https://www.shadan-kun.com/>

### 巧妙化するサイバー攻撃の特徴（近年の特徴）

- ・ ソフトウェアの更新機能を利用するマルウェア感染
- ・ 正規サービスを踏み台にするC2通信
- ・ 正規サービスの同期機能を利用するC2通信
- ・ IoTの普及により、攻撃ベースが飛躍的に増大

# 5. オリンピックとテレワーク

総務省、平成29年4月18日2020年に向けたテレワーク国民運動プロジェクトー テレワーク・デイ参加企業の募集ー

## 2020年に向けたテレワーク国民運動プロジェクト（テレワーク・デイ）



- 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会では、国内外からたくさんの観光客等が集まり、首都圏の公共交通機関における混雑が予想される。会期中のテレワーク活用が有効として、オリパラを契機にテレワーク普及をさらに後押しすることとしたい。

※2012年ロンドン大会時にロンドン交通局及び市がテレワークを呼びかけ、市内企業の8割がテレワークを導入した経緯あり。

- 2020年に向けて国民運動を展開するため、**2017年よりテレワーク・デイを毎年実施。**
- 関係府省、経済団体、首都圏自治体、交通機関等を巻き込んで実施。

- **2020年までの毎年、東京オリンピック開会式開催予定日（7月24日）を「テレワーク・デイ」と定め、企業等が一斉にテレワークを実施する日とする。**

呼び掛け：総務省、経産省、厚労省、国交省、内閣官房、内閣府、（一社）日本テレワーク協会

協力：テレワーク推進企業ネットワーク（※）、経済団体、テレワーク関係団体、東京都ほか首都圏自治体、働き方改革週間賛同企業 テレワーク推進フォーラム など

取組み例：① テレワーク導入に積極的な大企業が、**100人規模の一斉テレワーク（例：ワンフロアまるごとテレワーク）**を実施。

② テレワーク導入を検討する企業が、**7月24日に「お試しテレワーク」**を実施。

- 初年度の取り組みとして、本年7月にイベントを実施。

・テレワーク・デイの国民運動化に向けた周知広報イベントを実施

・国家公務員も率先してテレワークを実施するほか、賛同企業などが一斉にテレワークを実施し、公共交通（鉄道）の混雑状況の変化などを検証。

・併せて、テレワーク実施企業における生産性や職員の満足度等の効果をアンケート調査。



※テレワーク推進企業ネットワーク：平成28年11月28日に、「総務省テレワーク先駆者百選」企業及び「厚生労働省 輝くテレワーク賞」受賞企業が参加し、自社の工夫やノウハウの紹介を通じて、これからテレワークを導入しようとする企業に、具体的なアドバイスを行える体制を立ち上げ。平成29年1月現在、64社が参加。

## <補足> 関連する五輪関連URL

残された時間は…？

[http://allolympic2020.tokyo/keizaikouka\\_melit\\_demerit/](http://allolympic2020.tokyo/keizaikouka_melit_demerit/)

サイバー対策について  
動画をご覧ください。

・ マイクロソフト

<https://www.youtube.com/watch?v=pkCIWJciicQ>

・ PwC

<https://www.youtube.com/watch?v=xn-mLT2Z2dQ>

経済産業省は何を  
考えているか？

[http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/olympic/data/20151201olympic\\_katsuyosaku.pdf](http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/olympic/data/20151201olympic_katsuyosaku.pdf)

国土交通省は何を  
考えているか？

<https://www.mlit.go.jp/common/001143074.pdf>

総務省は何を  
考えているか？

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000329528.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000329528.pdf)





## B. 働き方改革について



## 6. 働き方改革の狙い

### 働き方改革とは？

「働き方改革」は、日本の企業文化、日本人のライフスタイル、日本の働くということに対する考え方そのものに着手する改革です。

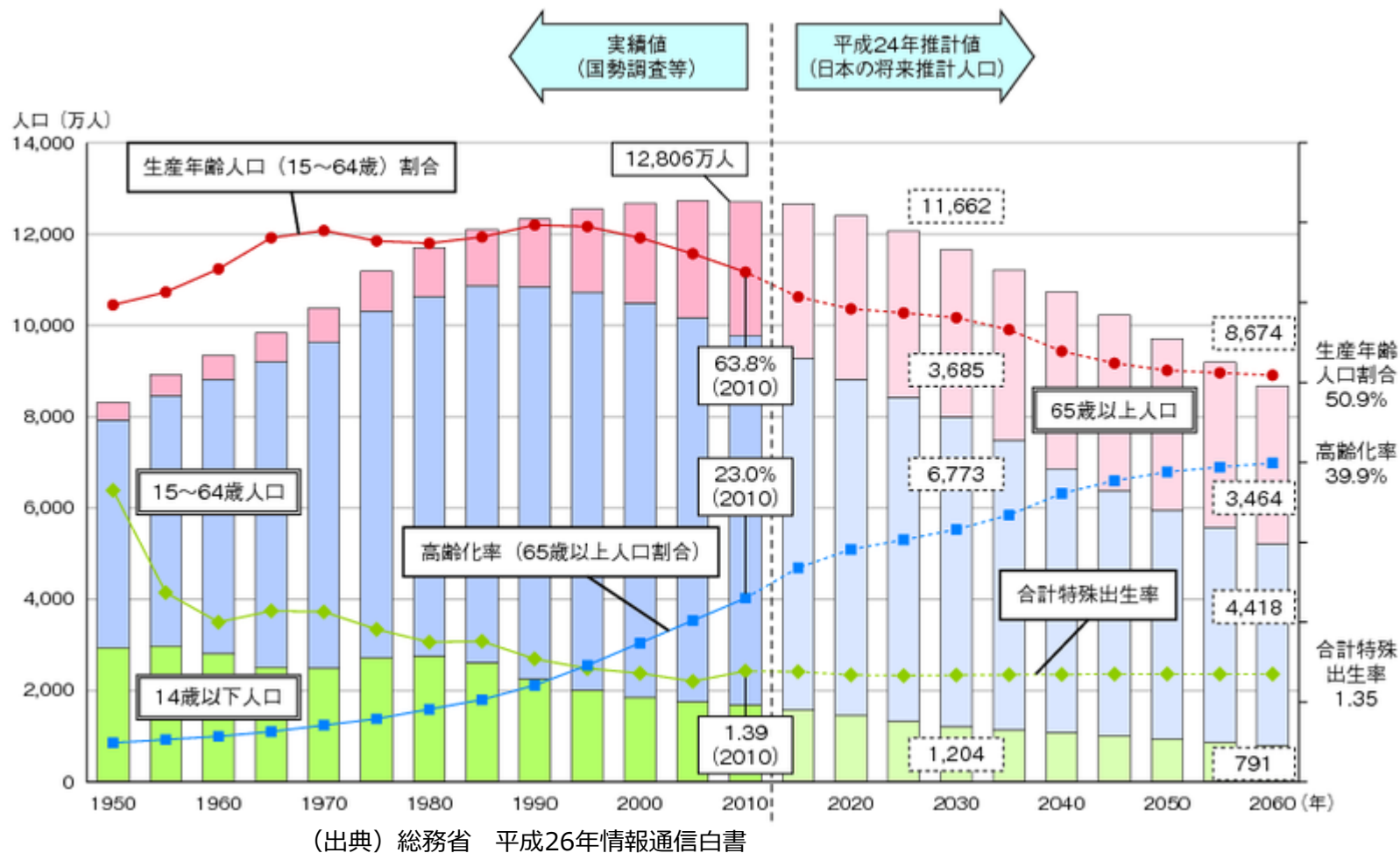
安倍内閣では、人々のワーク・ライフ・バランスの実現、生産性の向上を目指し、企業文化や風土を変えようと考えています。

その背景としては以下が大きな理由です。

- ①労働人口の減少、少子高齢化
- ②日本の長時間労働
- ③労働生産性の低さ

## 6. 働き方改革の狙い

### ①労働人口の減少、少子高齢化

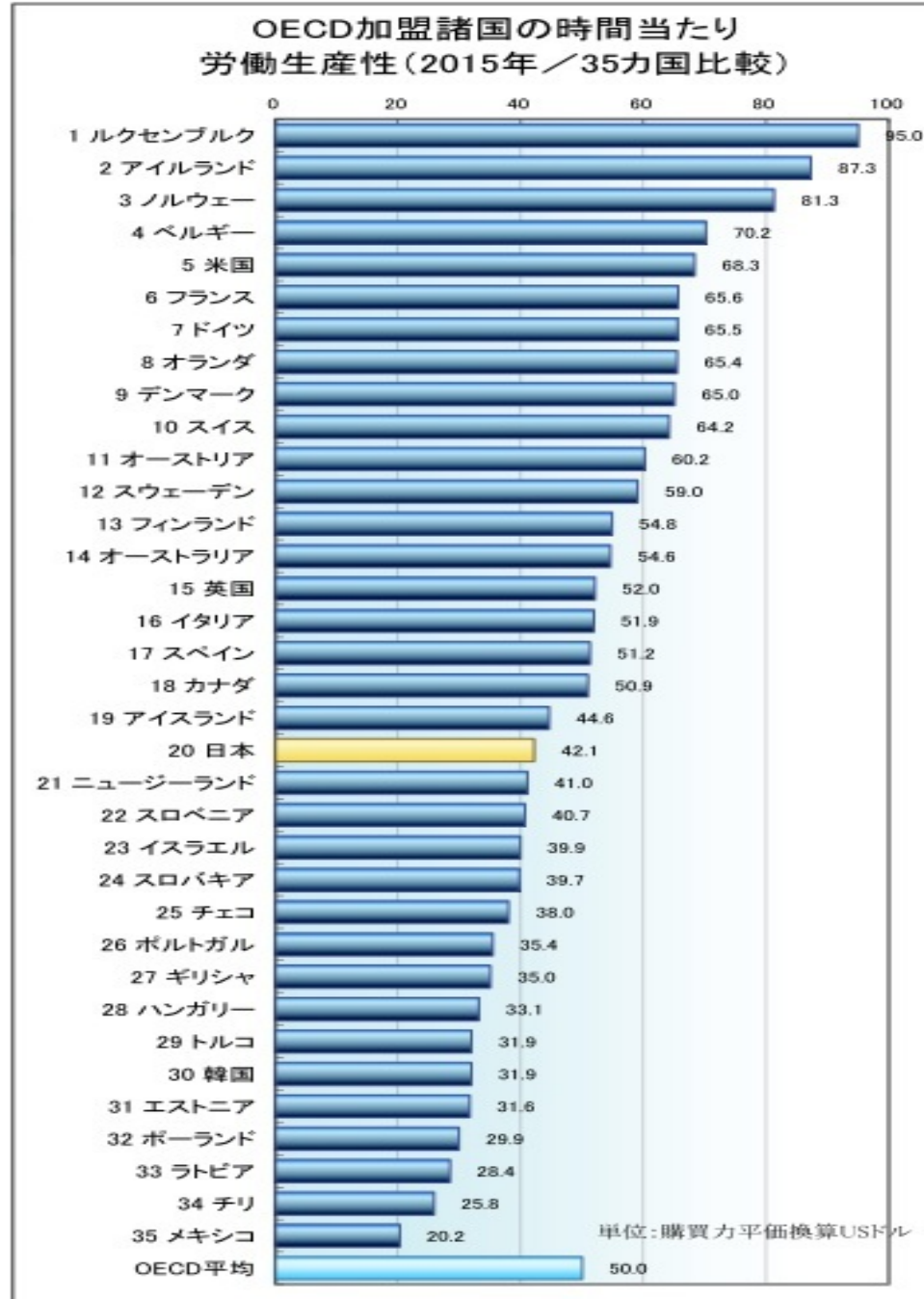


## 6. 働き方改革の狙い

### ③労働生産性の低さ

2015年度の日本の名目労働生産性(就業者1人あたり付加価値額)は783万円です。

リーマン・ショック後に大きく落ち込んだ後、停滞する状況が続いていたものの、2011年度に底打ちしてから4年連続で上昇が続いています。それでも、OECD加盟35カ国中22位(労働生産性の国際比較2016年 公益財団法人日本生産性本部)で、加盟国平均を下回っており、先進7カ国(G7)では最下位となっています。



## 6. 働き方改革の狙い

### 一般的に言われる「対策」キーワード

1. 移民受け入れ
2. 人口知能・AI  
(関連してビックデータ、クラウド、IoTなど)
3. 女性、高齢者の支援（「一億総活躍」）
4. ロボット
5. **テレワーク**、就労関連イノベーション



## 7. テレワークについて

### テレワークの定義

#### <Wikipediaより>

テレワークとは、勤労形態の一種で、情報通信機器等を活用し時間や場所の制約を受けずに、柔軟に働くことができる形態をいう。また、テレワークで働く人をテレワーカーと呼ぶ。 **テレワークという単語は日本での造語（和製英語）**であるが、テレワークで指している労働形態は欧米にもある。

#### <一般社団法人 日本テレワーク協会>

テレワークとは、情報通信技術(ICT = Information and Communication Technology)を活用した、場所や時間にとらわれない柔軟な働き方のことです。

# 7. テレワークについて

## 3タイプとメリットについて



誰のためのメリット？

1. 国家的成長戦略（GDP）
2. 国民・労働者の自由な就労  
（自由時間、介護、余暇）
3. 企業の競争力  
（企業のコスト削減？）
4. ワークシェアリング社会  
（社会改革の一環※）



A photograph of a lush green forest. Sunlight filters through the dense canopy of trees, creating a dappled light effect on the forest floor. The trees are tall and slender, with thick foliage. The overall mood is peaceful and natural.

C. 働き方のいま

## 8. テレワークの明暗①

「明」なのか「暗」なのか？

- |                                           |                                                                                       |           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. 移民受け入れ                                 |     | 社会不安？     |
| 2. 人口知能・AI<br>(関連してビックデータ、<br>クラウド、IoTなど) |     | シンギュラリティ？ |
| 3. 女性、高齢者の支援<br>(「一億総活躍」)                 |    | 欺瞞？       |
| 4. ロボット                                   |  | 仕事が無くなる？  |
| 5. テレワーク、<br>就労関連イノベーション                  |  | 搾取？貧困化？   |
- 



## 8. テレワークの明暗②

| テーマ                              | 本質                                                                | キーワード                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. 移民受け入れ                        | —                                                                 | —                             |
| 2. 人口知能・AI（関連してビッグデータ、クラウド、IoT等） | クラウド、ビッグデータを利用したAIによる社会変革。多くの職業が消え、社会や産業が変貌する                     | AI、将来消える職業、依然として必要な職業、人間価値の確認 |
| 3. 女性、高齢者の支援                     | 高齢者も健康でいつまでも働ける社会                                                 | 一億総活躍 & 健康社会                  |
| 4. ロボット                          | クラウドエンジンを利用して人がやりたくないことをやってくれる。人間の就労時間は週4日、週3日になっていく。ベーシックインカム議論。 | by クラウド、by AI                 |
| 5. <b>テレワーク</b> 、就労関連イノベーション     | テレワーク、ノマド、ワークシェア、短時間労働が実現し、勤労の意味、会社のあり方が変わり、人間の職業観も変わっていく         | 「テレワーク」という言葉が消え、普通の就労環境と化す    |



## 8. テレワークの明暗③

セキュリティ程度の低い、個人の端末、PCなどからの侵入、プライバシー侵害、情報漏洩が最大のリスクになる

「テレワークが危ない!? 最新の標的型攻撃やIoTマルウェアから学ぶワークプレイスのセキュリティ対策」——情報セキュリティの権威、横浜国大の吉岡准教授に聞く

<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1704/06/news002.html>

のぞき見サイト Insecam

<http://www.insecam.org/>

Insecam「インセカム」は、世界中の監視カメラ約75000台、日本だけでも1800台以上を容易に見ることが可能なサイトです。例えば、アメリカではビーチや工場、日本だと駐車場やコインランドリーなどに設置してある監視カメラが対象です。



吉岡克成准教授（横浜国立大学 大学院環境情報研究院／先端科学高等研究院）

# 9. 日本とノルウェー①

## 日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能に

～601種の職業ごとに、  
コンピューター技術による  
代替確率を試算～

株式会社野村総合研究所

[https://www.nri.com/jp/news/2015/151202\\_1.aspx](https://www.nri.com/jp/news/2015/151202_1.aspx)

人工知能やロボット等による代替可能性が高い100種の職業（50音順、並びは代替可能性確率とは無関係）

※職業名は、労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究」に対応

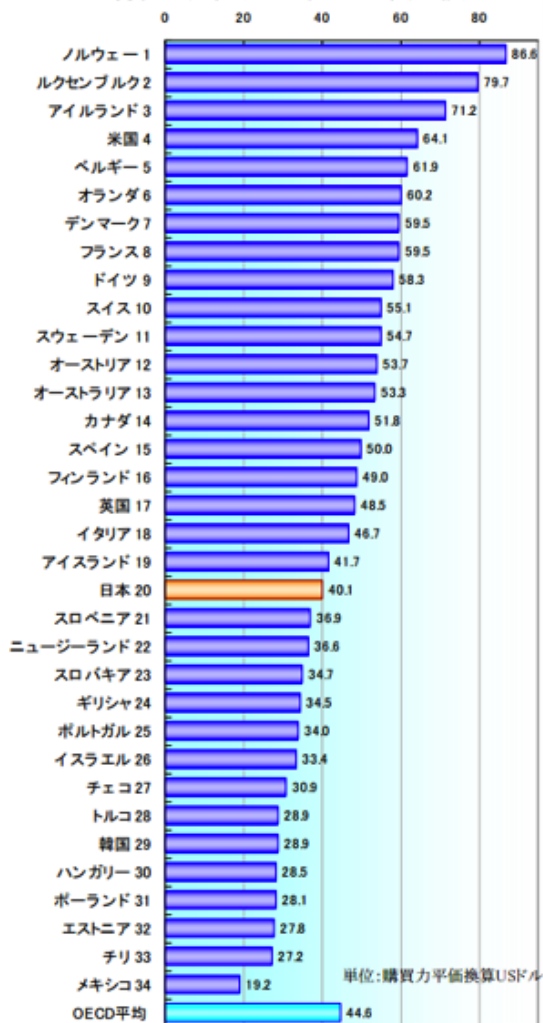
IC生産オペレーター  
一般事務員  
鋳物工  
医療事務員  
受付係  
A・V・通信機器組立・修理工  
駅務員  
NC研削盤工  
NC旋盤工  
会計監査係員  
加工紙製造工  
貸付係事務員  
学校事務員  
カメラ組立工  
機械木工  
寄宿舎・寮・マンション管理人  
CADオペレーター  
給食調理人  
教育・研修事務員  
行政事務員（国）  
行政事務員（県市町村）  
銀行窓口係  
金属加工・金属製品検査工  
金属研磨工  
金属材料製造検査工  
金属熱処理工  
金属プレス工  
クリーニング取次店員  
計器組立工  
警備員  
経理事務員  
検収・検品係員  
検針員  
建設作業員  
ゴム製品成形工（タイヤ成形を除く）

こん包工  
サッシ工  
産業廃棄物収集運搬作業員  
紙器製造工  
自動車組立工  
自動車塗装工  
出荷・発送係員  
じんかい収集作業員  
人事係事務員  
新聞配達員  
診療情報管理士  
水産ねり製品製造工  
スーパー店員  
生産現場事務員  
製パン工  
製粉工  
製本作業員  
清涼飲料ルートセールス員  
石油精製オペレーター  
セメント生産オペレーター  
繊維製品検査工  
倉庫作業員  
惣菜製造工  
測量士  
宝くじ販売人  
タクシー運転者  
宅配配達員  
鍛造工  
駐車場管理人  
通関士  
通信販売受付事務員  
積卸作業員  
データ入力係  
電気通信技術者  
電算写植オペレーター

電子計算機保守員（IT保守員）  
電子部品製造工  
電車運転士  
道路パトロール隊員  
日用品修理ショップ店員  
バイク便配達員  
発電員  
非破壊検査員  
ビル施設管理技術者  
ビル清掃員  
物品購買事務員  
プラスチック製品成形工  
プロセス製版オペレーター  
ボイラーオペレーター  
貿易事務員  
包装作業員  
保管・管理係員  
保険事務員  
ホテル客室係  
マシニングセンター・オペレーター  
ミシン縫製工  
めっき工  
めん類製造工  
郵便外務員  
郵便事務員  
有料道路料金収受員  
レジ係  
列車清掃員  
レンタカー営業所員  
路線バス運転者

# 9. 日本とノルウェー

(図3-8)OECD加盟諸国の時間当たり  
労働生産性(2012年/34カ国比較)



## 日本とノルウェーの生産性比較



- ・人口510万人
- ・首都オスロ  
人口65万人  
(船橋市より少し多い。  
船橋市62万人)
- ・穏やかな国民性
- ・IT立国
- ・漁業立国
- ・大戦中ロシアの侵攻を  
撃退した歴史
- ・古くはバイキングの歴史



## 9. 日本とノルウェー

### 日本とノルウェーの女性活躍程度

【図1】 北欧、先進各国のGEM値比較

|        | 女性の参加に関する指標<br>(GEM 値) | 順位 | 管理職従事者に<br>占める女性の<br>割合 (%) | 国会議員に<br>占める女性の<br>割合 (%) | 男女の賃金<br>格差の指標 |
|--------|------------------------|----|-----------------------------|---------------------------|----------------|
| スウェーデン | 0.909                  | 1  | 32                          | 47                        | 0.67           |
| ノルウェー  | 0.906                  | 2  | 31                          | 36                        | 0.77           |
| フィンランド | 0.902                  | 3  | 29                          | 42                        | 0.73           |
| ドイツ    | 0.852                  | 9  | 38                          | 31                        | 0.59           |
| イギリス   | 0.790                  | 15 | 34                          | 20                        | 0.67           |
| フランス   | 0.779                  | 17 | 38                          | 20                        | 0.61           |
| アメリカ   | 0.767                  | 18 | 43                          | 17                        | 0.62           |
| 日本     | 0.567                  | 57 | 9                           | 12                        | 0.45           |

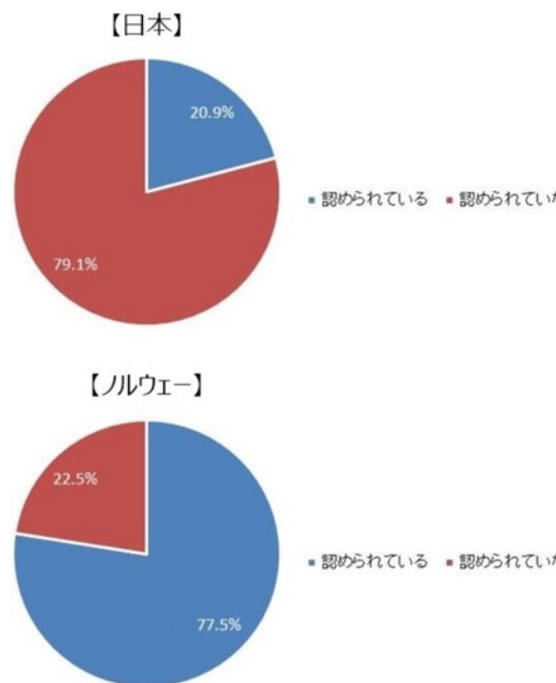
（注）GEM値とは、ジェンダー・エンパワメント指数（Gender Empowerment Measure）をいい、女性が政治および経済活動に参加し、意思決定に参加できるかどうかを測るもの。具体的には国会議員に占める女性の割合、専門職・技術職に占める女性の割合、管理職に占める女性の割合、男女の推定所得を用いて算出している。

（出所）国連開発計画「人間開発報告書」

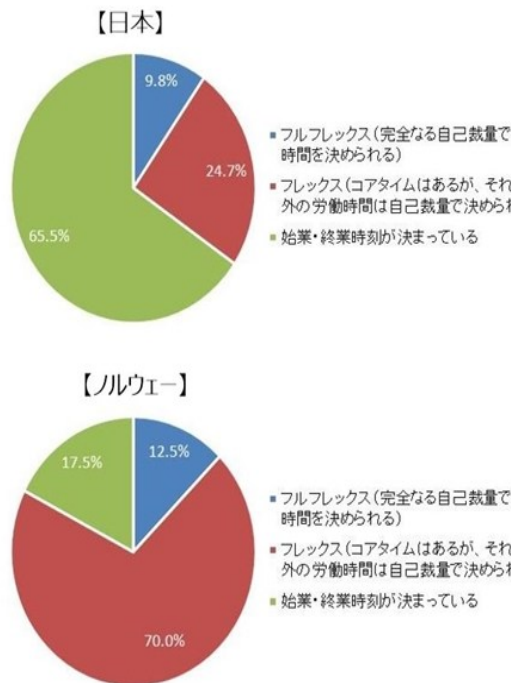
## 9. 日本とノルウェー

### 結論：日本とノルウェーの比較が望まれる

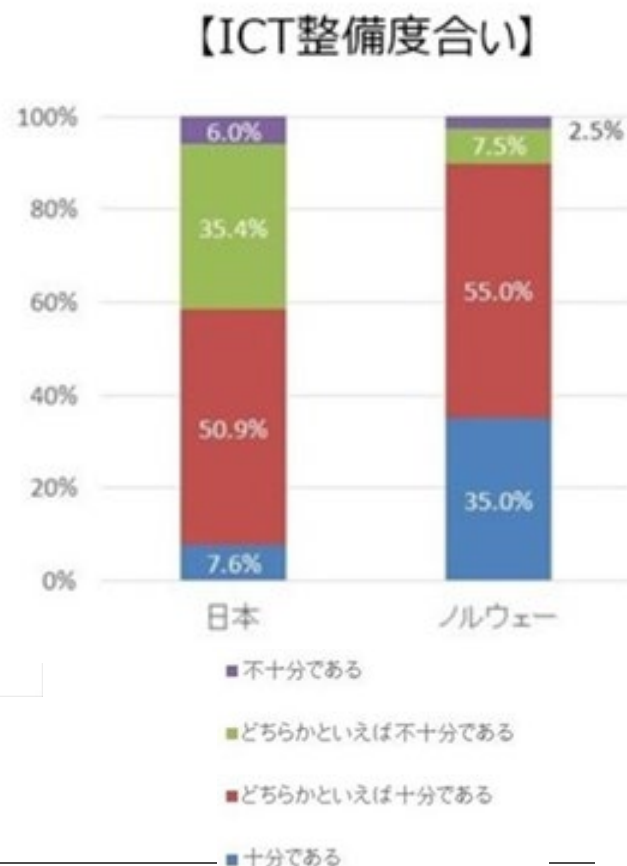
Q：あなたの所属企業ではリモートワークが認められていますか。  
※リモートワーク：働く場所をオフィスに限定しない働き方（在宅勤務など）



Q：あなたの労働形態を教えてください。



Q：あなたの所属企業のICT環境は十分に整備されていると



右側：「日本・ノルウェーの働き方の調査」について、ワークアプリケーションズアンケート結果（ノルウェー人の93%が「自社の労働生産性は高い」と考えているのに対し、同様に答えた日本人は23%と、約4倍の差がつかしました。

# 10. 最後に（支援とか注意点とか。。。）

The screenshot shows the homepage of the Telework Consultation Center (テレワーク相談センター). The header includes the logo and name, along with navigation links for '関連情報' (Related Information), 'リンク' (Links), and '無料相談 (問合せメール)' (Free Consultation (Contact Email)). The main navigation bar contains links for 'HOME', 'テレワークとは?' (What is Telework?), '効果・効用' (Effects/Benefits), '導入方法' (Introduction Methods), '導入事例' (Introduction Cases), 'Q & A', and '関連資料' (Related Materials).

The left sidebar features a 'テレワークに関する Q & A' (Q & A about Telework) section with links to various topics: '在宅勤務の仕方の進め方 Q & A' (How to proceed with telework methods Q & A), 'テレワークの労務管理に関する Q & A' (Q & A about telework labor management), '在宅勤務導入ルール Q & A' (Telework introduction rules Q & A), '情報セキュリティと情報システムに関する Q & A' (Q & A about information security and information systems), and 'その他テレワーク全般に関する Q & A' (Q & A about other telework in general).

The main content area is titled '情報セキュリティと情報システムに関する Q & A' (Q & A about information security and information systems). It lists several questions (Q) and their corresponding answers (A):

- Q セキュリティ対策にはどのようなものがありますか。  
A (Answer text is not fully visible)
- Q テレワーク時に使用するパソコンによる情報漏えいを防止するための対策として、どのようなものがありますか。  
A (Answer text is not fully visible)
- Q テレワークには、シンクライアントが有効だと聞きましたが、シンクライアントとは何ですか？  
A (Answer text is not fully visible)
- Q テレワークにはクラウドが便利だと聞きましたが、クラウドとは何ですか。  
A (Answer text is not fully visible)
- Q テレワークの情報セキュリティの中で出てくるVPNとは何ですか？  
A (Answer text is not fully visible)
- Q テレワークの情報セキュリティの中で出てくるファイアウォールとは何ですか？  
A (Answer text is not fully visible)

At the bottom, there is a contact section for the 'テレワーク相談センター' (Telework Consultation Center) with the phone number '0120-91-6479' and the text 'テレワークに関する様々なご相談に無' (Free consultation for various telework-related matters).

ロゴ等の利用は注意

<https://tokyo2020.org/jp/copyright/data/brand-protection-JP.pdf>