

週刊WEB

# 企業 経営

MAGA  
ZINE

Vol.751 2021.11.30

ネットジャーナル

Weeklyエコノミスト・レター 2021年11月24日号

## 欧州のコロナ感染再拡大と インフレ高進

～～ECBの早期利上げの現実味

経済・金融フラッシュ 2021年11月19日号

## 消費者物価(全国21年10月)

～物価上昇の裾野が徐々に広がる

経営TOPICS

統計調査資料

## 全国小企業月次動向調査

(2021年10月実績、11月見通し)

経営情報レポート

## 次世代通信規格が企業経営を変える! 5Gテクノロジーの概要と活用事例

経営データベース

ジャンル:マネジメントスキル > サブジャンル:環境経営・環境会計

## 環境経営とは 環境マネジメントシステムの概要

# 欧州のコロナ感染再拡大と インフレ高進 ～ECBの早期利上げの現実味

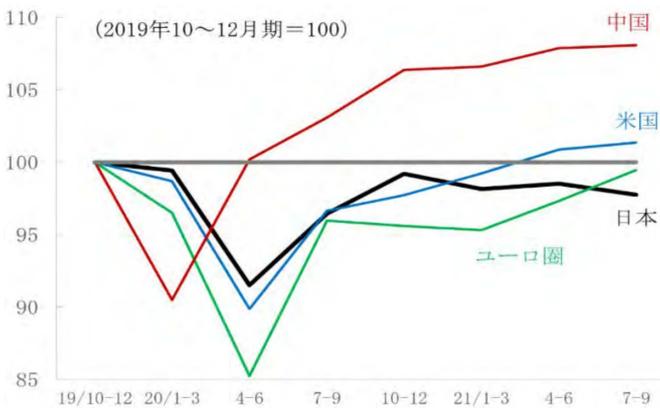
ニッセイ基礎研究所

**1** ユーロ圏の回復持続には3つのリスクが立ちはだかる。

新型コロナの感染拡大、世界的な供給網の混乱、インフレの上振れ長期化で早期の緩和縮小を迫られるリスクだ。

**2** 新型コロナの感染拡大は、回復の勢いを鈍らせる要因にはなるが、ワクチンや証明書等の活用によって、過去の波に比べて経済への打撃は小さいと見られる。

## 主要国地域の実質GDP (単位: 億ユーロ)



(資料) 各国統計

**3** 世界的な供給網の混乱の影響はコロナ禍から逸早く立ち直った製造業に大きい。セクター毎、国毎に深刻さは異なるが、圏内で伝播し、影響が増幅するリスクには注意が必要だ。

混乱解消の見通しはセクター毎にも異なり、不透明だ。

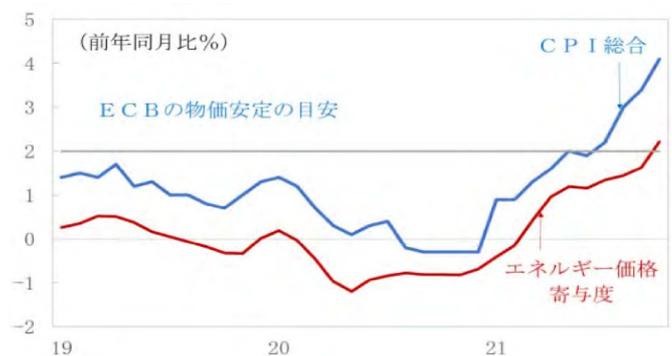
供給網には、経済安全保障や気候や人権などを理由とする見直し圧力も加わり、遅延やコストの上昇を招き得る。

**4** 消費者物価は前年同月比4.1%とECBの安定の目安である中期で2%を大きく超える。22年後半には、エネルギー価格の押し上げ圧力も緩和し、2%を下回る見通しだが、供給網の制約の持続のほか、供給網の見直し、気候危機、脱炭素化のための政策によるエネルギー価格への圧力が持続する可能性も否定できない。

**5** ECBが早期利上げに動くとするれば、予想物価上昇率が明確に上振れ、賃金上昇圧力が強まった場合である。足もととはどちらの兆候も弱く、感染拡大やインフレによる需要抑制が見込まれることから、ECBの22年利上げの現実味は乏しい。

しかし、先行きの不確実性は高いことから、ECBは、早すぎる緩和縮小に慎重な姿勢をとりつつ、インフレ・リスクを慎重に見極めて行かだろう。

## ユーロ圏消費者物価とエネルギー価格寄与度



(資料) 欧州委員会統計局 (eurostat)

「Weeklyエコノミスト・レター」の全文は、  
当事務所のホームページの「マクロ経済予測レポート」  
よりご確認ください

# 消費者物価（全国21年10月） ～物価上昇の裾野が徐々に広がる

ニッセイ基礎研究所

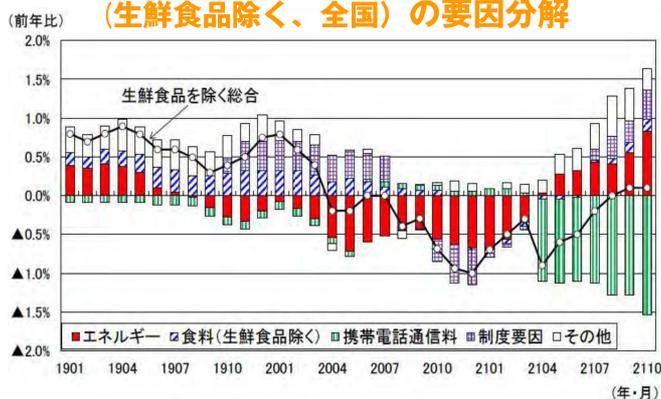
## 1 コアCPI上昇率は2ヵ月連続のプラス

総務省が11月19日に公表した消費者物価指数によると、21年10月の消費者物価（全国、生鮮食品を除く総合、以下コアCPI）は前年比0.1%（9月：同0.1%）となり、上昇率は前月と変わらなかった。

事前の市場予想（QUICK集計：0.1%、当社予想も0.1%）通りの結果であった。

原油高の影響でエネルギー価格の上昇率が高まったが、携帯電通信料が9月の前年比▲44.8%から同▲53.6%へと下落幅がさらに拡大したことがコアCPIを押し下げた。生鮮食品及びエネルギーを除く総合（コアコアCPI）は前年比▲0.7%（9月：同▲0.5%）、総合は前年比0.1%（9月：同0.2%）となった。

### 消費者物価指数 （生鮮食品除く、全国）の要因分解



（注）制度要因は消費税、教育無償化、Go To トラベル事業（資料）とともに総務省統計局「消費者物価指数」

## 2 物価上昇の裾野が広がる

消費者物価指数の調査対象522品目（生鮮食品を除く）を前年に比べて上昇している品目と下落している品目に分け

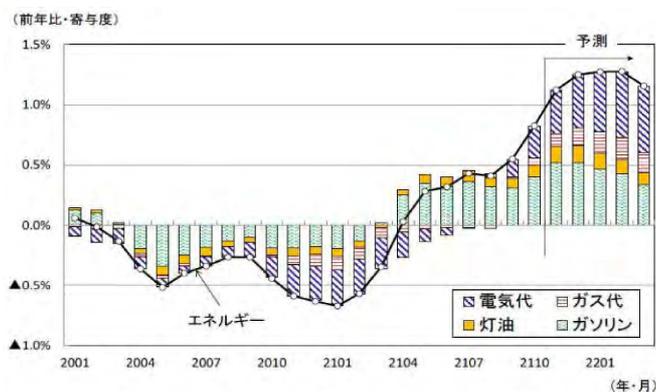
てみると、10月の上昇品目数は294品目（9月は284品目）、下落品目数は175品目（9月は175品目）となり、上昇品目数が前月から増加した。上昇品目数の割合は56.3%（9月は54.4%）、下落品目数の割合は33.5%（9月は33.5%）、「上昇品目割合」－「下落品目割合」は22.8%（9月は20.9%）であった。

## 3 コアCPI上昇率は年末にかけてゼロ%台後半まで高まる見通し

エネルギー価格は前年比11.3%の高い伸びとなったが、原油高の影響が遅れて反映される電気代、ガス代の伸びがさらに加速することにより、21年末から22年初にかけて20%近くまで伸びが高まる見込みがある。

エネルギーによるコアCPI上昇率への寄与度は10月の0.83%から1%台前半まで高まる可能性が高い。

### コアCPIに対するエネルギーの寄与度



経済・金融フラッシュの全文は、  
当事務所のホームページの「マクロ経済予測レポート」  
よりご確認ください。

# 全国小企業月次動向調査 (2021年10月実績、11月見通し)

日本政策金融公庫 2021年11月22日公表

## 結果の概況

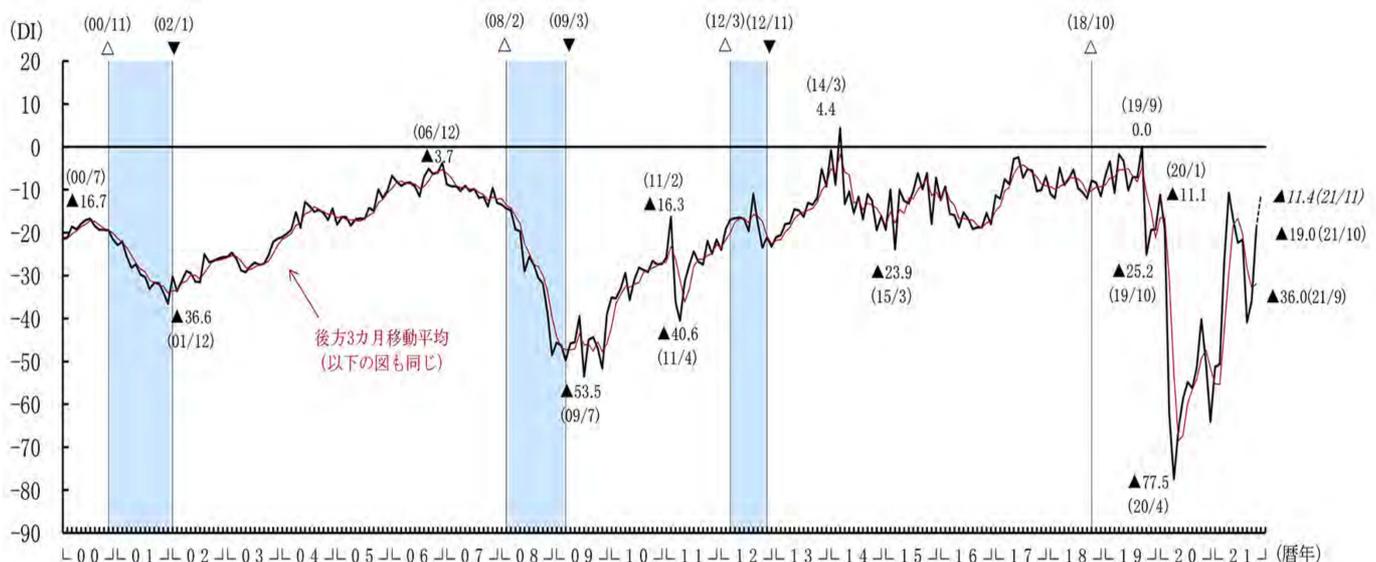
【概況】 小企業の売上DI（10月実績）は、マイナス幅が縮小

### 1 売上

- 10月の売上DIは、9月からマイナス幅が17.0ポイント縮小し、▲19.0となった。11月はマイナス幅が縮小し、▲11.4となる見通しとなっている。
- 業種別にみると、製造業(▲2.1→▲12.8)ではマイナス幅が拡大した一方、非製造業(▲41.9→▲19.7)ではマイナス幅が縮小した。11月は、製造業では▲13.9とマイナス幅が拡大する一方、非製造業では▲11.0とマイナス幅が縮小する見通しとなっている。
- 非製造業では、卸売業と建設業を除く全ての業種でマイナス幅が縮小している。11月は、飲食店を除く全ての業種でマイナス幅が縮小する見通しとなっている。

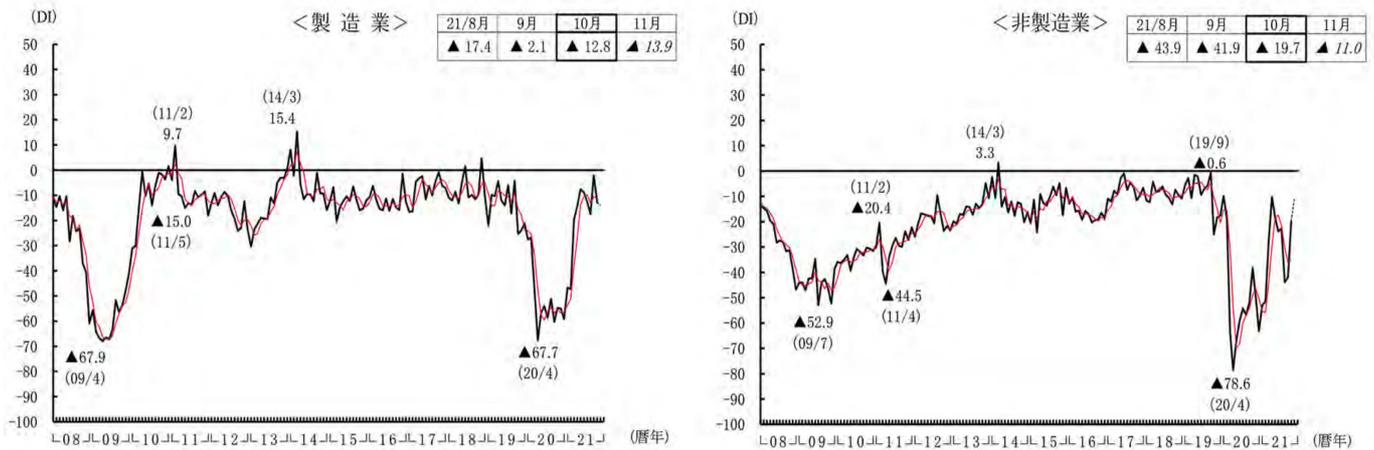
### 売上DIの推移 (全業種計、季節調整値)

|     | 2020<br>10月 | 11月   | 12月   | 2021<br>1月 | 2月    | 3月    | 4月    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月   | 11月   |
|-----|-------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 実績  | ▲40.2       | ▲50.4 | ▲64.1 | ▲51.3      | ▲50.7 | ▲26.9 | ▲10.7 | ▲17.0 | ▲22.4 | ▲21.6 | ▲40.9 | ▲36.0 | ▲19.0 | -     |
| 見通し | ▲46.5       | ▲45.2 | ▲59.5 | ▲56.7      | ▲53.6 | ▲41.9 | ▲16.5 | ▲7.6  | ▲21.9 | ▲28.4 | ▲30.9 | ▲42.0 | ▲23.9 | ▲11.4 |



(注) 1 売上DIは前年同月比で「増加」企業割合－「減少」企業割合。  
2 —は実績、---は見通し。斜体は見通しの値を示す。△は景気の山、▼は景気の谷、シャドー部分は景気後退期を示す。ただし、直近の谷は設定されていないため、2018年10月以降にシャドーはかけていない（以下同じ）。

### 業種別売上DIの推移（季節調整値）



|        | 2020年 |       |        |        |        |       |       |        |       |       |       |       | 2021年 |       |       |       |       |       |       |        |  |  |  |  |
|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|--|--|--|
|        | 5月    | 6月    | 7月     | 8月     | 9月     | 10月   | 11月   | 12月    | 1月    | 2月    | 3月    | 4月    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月   | 11月   |        |  |  |  |  |
| 製造業    | ▲56.7 | ▲54.0 | ▲58.7  | ▲51.2  | ▲60.2  | ▲51.8 | ▲55.1 | ▲59.2  | ▲46.8 | ▲47.2 | ▲19.5 | ▲14.4 | ▲7.6  | ▲8.9  | ▲12.7 | ▲17.4 | ▲2.1  | ▲12.8 | ▲13.9 | 製造業    |  |  |  |  |
| 金属・機械  | ▲51.0 | ▲51.1 | ▲62.2  | ▲60.5  | ▲64.2  | ▲60.5 | ▲63.0 | ▲64.0  | ▲46.9 | ▲50.0 | ▲21.0 | ▲6.6  | ▲12.2 | ▲4.4  | 7.1   | 0.1   | 11.6  | ▲2.5  | ▲2.7  | 金属・機械  |  |  |  |  |
| その他製造  | ▲62.0 | ▲54.9 | ▲53.0  | ▲47.1  | ▲58.3  | ▲52.9 | ▲52.5 | ▲53.8  | ▲43.8 | ▲45.7 | ▲19.6 | ▲13.7 | ▲4.2  | ▲11.2 | ▲27.2 | ▲37.1 | ▲15.8 | ▲25.1 | ▲23.5 | その他製造  |  |  |  |  |
| 非製造業   | ▲66.7 | ▲59.1 | ▲54.2  | ▲56.8  | ▲51.8  | ▲38.1 | ▲49.5 | ▲63.3  | ▲52.9 | ▲51.5 | ▲27.7 | ▲10.1 | ▲18.0 | ▲23.9 | ▲22.6 | ▲43.9 | ▲41.9 | ▲19.7 | ▲11.0 | 非製造業   |  |  |  |  |
| ①卸売業   | ▲62.7 | ▲48.2 | ▲16.8  | ▲49.4  | ▲44.2  | ▲37.1 | ▲42.1 | ▲38.9  | ▲46.0 | ▲45.0 | ▲17.5 | ▲23.3 | ▲13.1 | ▲12.5 | ▲17.1 | ▲38.3 | ▲29.3 | ▲29.7 | ▲14.3 | ①卸売業   |  |  |  |  |
| 織・衣・食  | ▲82.0 | ▲56.3 | ▲52.8  | ▲61.8  | ▲56.0  | ▲50.1 | ▲55.5 | ▲60.3  | ▲58.1 | ▲62.1 | ▲22.2 | ▲19.2 | ▲24.0 | ▲43.7 | ▲28.0 | ▲56.2 | ▲45.4 | ▲36.2 | ▲11.7 | 織・衣・食  |  |  |  |  |
| 機械・建材  | ▲50.6 | ▲45.5 | ▲42.0  | ▲40.6  | ▲36.8  | ▲26.3 | ▲31.2 | ▲24.5  | ▲38.8 | ▲35.6 | ▲9.4  | ▲27.7 | ▲6.6  | 6.0   | ▲8.9  | ▲25.7 | ▲19.1 | ▲22.4 | ▲15.6 | 機械・建材  |  |  |  |  |
| ②小売業   | ▲64.8 | ▲55.3 | ▲49.9  | ▲44.4  | ▲46.5  | ▲38.4 | ▲42.9 | ▲55.0  | ▲43.6 | ▲40.9 | ▲20.3 | ▲12.6 | ▲14.9 | ▲19.3 | ▲17.5 | ▲46.9 | ▲33.9 | ▲23.2 | ▲9.6  | ②小売業   |  |  |  |  |
| 耐久消費財  | ▲53.9 | ▲42.6 | ▲51.0  | ▲37.3  | ▲37.8  | ▲28.2 | ▲22.0 | ▲21.4  | ▲19.7 | ▲11.3 | ▲0.0  | ▲9.9  | 1.6   | ▲10.9 | ▲37.9 | ▲41.6 | ▲30.8 | ▲25.7 | ▲18.6 | 耐久消費財  |  |  |  |  |
| 非耐久消費財 | ▲66.4 | ▲57.4 | ▲50.5  | ▲45.2  | ▲47.8  | ▲39.2 | ▲46.2 | ▲63.1  | ▲51.5 | ▲46.3 | ▲25.2 | ▲12.6 | ▲17.6 | ▲20.6 | ▲14.1 | ▲47.3 | ▲34.0 | ▲21.4 | ▲8.1  | 非耐久消費財 |  |  |  |  |
| ③飲食店   | ▲84.8 | ▲78.8 | ▲62.2  | ▲87.1  | ▲61.4  | ▲34.9 | ▲69.1 | ▲93.0  | ▲89.6 | ▲82.9 | ▲50.2 | ▲8.3  | ▲19.9 | ▲50.3 | ▲34.6 | ▲70.9 | ▲67.9 | ▲7.9  | ▲12.5 | ③飲食店   |  |  |  |  |
| ④サービス業 | ▲66.3 | ▲64.0 | ▲58.4  | ▲61.2  | ▲55.3  | ▲43.2 | ▲54.7 | ▲66.8  | ▲53.8 | ▲52.2 | ▲19.2 | ▲4.3  | ▲21.4 | ▲25.2 | ▲23.7 | ▲31.3 | ▲45.5 | ▲19.2 | ▲9.5  | ④サービス業 |  |  |  |  |
| 事業所向け  | ▲49.1 | ▲47.6 | ▲42.5  | ▲51.5  | ▲40.8  | ▲28.8 | ▲41.1 | ▲52.2  | ▲35.2 | ▲31.5 | ▲14.9 | ▲21.8 | ▲13.3 | ▲9.9  | ▲30.8 | ▲22.2 | ▲28.2 | ▲3.5  | 3.0   | 事業所向け  |  |  |  |  |
| 個人向け   | ▲71.4 | ▲68.2 | ▲63.7  | ▲63.7  | ▲59.0  | ▲47.3 | ▲58.0 | ▲71.5  | ▲60.1 | ▲59.2 | ▲22.0 | 0.9   | ▲23.6 | ▲29.4 | ▲21.8 | ▲33.6 | ▲50.1 | ▲23.8 | ▲13.6 | 個人向け   |  |  |  |  |
| ⑤建設業   | ▲41.6 | ▲41.9 | ▲47.9  | ▲39.8  | ▲42.2  | ▲37.0 | ▲32.3 | ▲34.7  | ▲33.1 | ▲34.4 | ▲25.3 | ▲12.7 | ▲13.2 | ▲12.0 | ▲21.7 | ▲35.8 | ▲20.3 | ▲31.3 | ▲21.2 | ⑤建設業   |  |  |  |  |
| ⑥運輸業   | ▲58.1 | ▲59.3 | ▲56.8  | ▲53.6  | ▲50.6  | ▲42.2 | ▲43.4 | ▲49.5  | ▲44.8 | ▲62.7 | ▲24.0 | ▲21.0 | 6.9   | 7.3   | ▲2.5  | ▲21.1 | ▲16.1 | ▲12.0 | ▲7.0  | ⑥運輸業   |  |  |  |  |
| 道路貨物   | ▲56.3 | ▲57.1 | ▲51.1  | ▲43.5  | ▲41.0  | ▲33.7 | ▲33.9 | ▲36.9  | ▲35.5 | ▲53.8 | ▲28.0 | 0.3   | 7.2   | 12.6  | ▲2.5  | ▲17.0 | ▲8.6  | ▲14.3 | ▲10.6 | 道路貨物   |  |  |  |  |
| 個人タクシー | ▲79.3 | ▲69.0 | ▲100.0 | ▲100.0 | ▲100.0 | ▲87.9 | ▲93.5 | ▲100.0 | ▲83.6 | ▲90.1 | ▲66.1 | ▲33.7 | ▲8.0  | ▲17.7 | ▲21.3 | ▲47.6 | ▲56.1 | ▲5.0  | 7.7   | 個人タクシー |  |  |  |  |
| 全業種計   | ▲65.7 | ▲58.8 | ▲54.9  | ▲56.2  | ▲51.5  | ▲40.2 | ▲50.4 | ▲64.1  | ▲51.3 | ▲50.7 | ▲26.9 | ▲10.7 | ▲17.0 | ▲22.4 | ▲21.6 | ▲40.9 | ▲36.0 | ▲19.0 | ▲11.4 | 全業種計   |  |  |  |  |

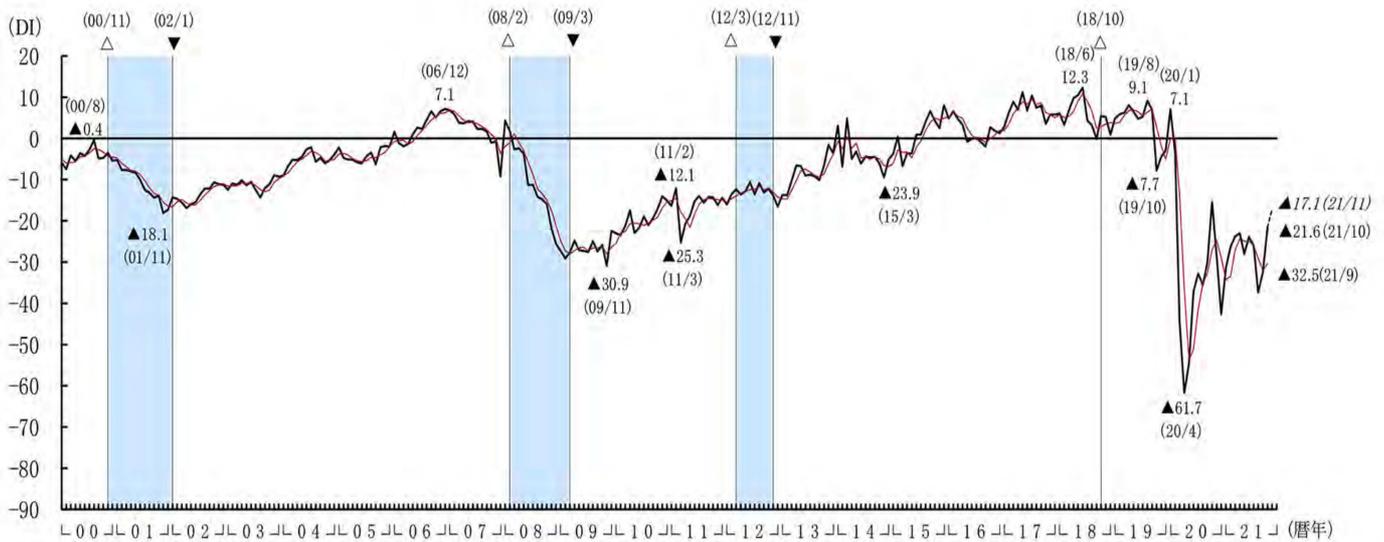
(注) 1 網掛けは、前月から低下した数値。(注) 2 季節調整は業種ごとに行っている。

## 2 採算

- 10月の採算DIは、9月からマイナス幅が10.9ポイント縮小し、▲21.6となった。
- 11月の採算DIは、▲17.1とマイナス幅が縮小する見通しとなっている。

### 採算DIの推移（全業種計、季節調整値）

|     | 2020<br>10月 | 11月   | 12月   | 2021<br>1月 | 2月    | 3月    | 4月    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月   | 11月   |
|-----|-------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 実績  | ▲15.4       | ▲28.7 | ▲42.6 | ▲31.3      | ▲26.2 | ▲23.8 | ▲23.0 | ▲28.0 | ▲23.9 | ▲26.0 | ▲37.4 | ▲32.5 | ▲21.6 | -     |
| 見通し | ▲30.7       | ▲26.0 | ▲37.9 | ▲37.7      | ▲31.0 | ▲27.2 | ▲21.8 | ▲20.4 | ▲25.2 | ▲24.3 | ▲31.8 | ▲38.2 | ▲20.9 | ▲17.1 |



(注) DIは「黒字」企業割合－「赤字」企業割合。

### 3 価格

- 10月の販売価格DIは、9月から4.6ポイント上昇し、11.4となった。10月の仕入価格DIは、9月から10.4ポイント上昇し、46.9となった。
- 最近半年間で販売価格を「引き上げた」と回答した企業割合は20.7%、今後の販売価格を「引き上げる」と回答した企業割合は37.7%となった。

価格DIの推移 (全業種計)



最近半年間の販売価格の実績と今後の方針 (全業種計)

|                                       | 引き上げた<br>(引き上げる) | 変えていない<br>(変えない) | 引き下げた<br>(引き下げる) |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 2021年5月調査における実績 (n=1,273)             | 12.5             | 81.5             | 6.0              |
| 2021年5月調査における今後の方針 (n=1,226)          | 19.2             | 77.5             | 3.3              |
| 今回調査<br>2021年11月調査における実績 (n=1,250)    | 20.7             | 75.8             | 3.4              |
| 今回調査<br>2021年11月調査における今後の方針 (n=1,217) | 37.7             | 61.0             | 1.3              |

(単位:%)

(注) 1 価格DIは、前月比で「上昇」企業割合－「低下」企業割合。  
2 販売価格、仕入価格ともに、税抜価格の変化を尋ねている(以下同じ)。

(注) 回答割合は四捨五入して表記しているため、合計が100にならない場合がある。

#### <販売価格を引き上げたケース>

- ・新車の納期が延び、下取りに出される車が減った。その結果、品薄となった中古車の価格が上がったため、販売価格を引き上げた。(中古自動車小売業)
- ・輸入肉が値上がりしているため、メニューを改定することで販売価格に転嫁した。(焼肉店)
- ・商品の仕入価格は変わらないが、ガソリンの高騰で運送費が上昇した。そのため、上昇分を販売価格に転嫁した。(農業用機械器具卸売業)

#### <販売価格を変えていないケース>

- ・砂糖や油などの仕入価格が上昇しているが、安易に値上げはできないので、販売価格は据え置いて、商品量目を減らすことで対応した。(菓子製造小売業)
- ・燃料費の高騰が経営を圧迫しているが、同業者には仕事が無く値下げをしているところがあると聞くので、値上げに踏み切れない。(一般貨物自動車運送業)
- ・コロナの影響で顧客の来店頻度が落ちている。販売価格を上げたいが、顧客が一層離れてしまうのが怖くて上げられない。(美容業)

全国小企業月次動向調査(2021年10月実績、11月見通し)の全文は、  
当事務所のホームページの「企業経営 TOPICS」よりご確認ください。



経営情報  
レポート  
要約版



経 営

# 次世代通信規格が企業経営を変える！ 5Gテクノロジーの 概要と活用事例

1. 次世代通信規格「5G」の概要
2. 産業別の経済効果と活用法
3. 5Gテクノロジーの課題とリスク
4. 5Gを導入している企業の事例



## 参考文献

『日本経済新聞』 『週刊ダイヤモンド 2019年3/23号』（株式会社ダイヤモンド社） 『週刊東洋経済 2019年5/25号』（東洋経済新報社） 『インプレス標準教科書シリーズ 5G教科書 —LTE/ IoTから5Gまで』（インプレス） 『すべてわかる5G大全 2017』（日経BPマーケティング）

# 1

## 企業経営情報レポート

# 次世代通信規格「5G」の概要

### ■ 5Gの特徴

これまで1Gから4Gに至るまで、通信速度の向上が進んできました。5Gもより高速化を実現するものですが、それだけでなく「多数同時接続」「超低遅延」といった特徴を持っています。

### ■ 5Gの特徴

- ①高速・大容量化：1,000倍のトラフィック量への対応、10Gbps以上の速度の達成
- ②多数同時接続・接続可能端末数：現状の100倍以上の端末接続のサポート
- ③超低遅延、超高信頼性：1MS（ミリ秒）以下の伝送遅延、99.999パーセントの信頼性
- ④省電力、低コスト

4Gまでが基本的に人と人とのコミュニケーションを行うためのツールとして発展してきたのに対し、5Gはあらゆるモノ・人などが繋がるIoT時代の新たなコミュニケーションツールとしての役割を果たすこととなります。「多数同時接続」とは、基地局1台から同時に接続できる端末を従来に比べて飛躍的に増やせることです。

例えば倉庫に保管された多数の物品の位置や中身の把握、また、災害時に大勢の避難者にウェアラブル端末を着けて健康状態を遠隔で確認する、といった用途への活用が見込まれます。

「超低遅延」とは、通信ネットワークにおける遅延、即ちタイムラグを極めて小さく抑えられることです。例えば、自動運転のように高い安全性が求められるものにおいては、リアルタイムでの通信が必要です。このように、5Gは来るべきIoT時代の重要な基盤となるものです。

その実現により、コミュニケーションのあり方の変化、そして新たなビジネスの進展に繋がることが期待されます。

### ■ 高速通信、超低遅延、多数同時接続を可能にする5G

#### 5Gは、IoT時代のICT基盤



(出典) 2017年 総務省情報通信審議会 新世代モバイル通信システム委員会報告

# 2

## 企業経営情報レポート

# 産業別の経済効果と活用法

### ■ 産業別経済効果の試算

大手通信各社は5Gを巡り、様々な業種と連携して新たな業務用途を掘り起こそうと取り組んでいます。

これらが狙い通り順調に広がると、個人のスマートフォン利用が主体であった4Gまでとは桁違いの経済効果が見込めるといわれており、その金額は47兆円に達する可能性があります。

総務省が「電波政策 2020 懇談会」の参考資料で試算した、日本国内の製造や交通、医療など10種類の産業別にみる5Gの経済効果は以下のとおりです。

### ■ 産業別経済効果の試算

| 分野                  | 経済効果        |
|---------------------|-------------|
| 交通・移動・物流            | 21.0 兆円     |
| 工場・製造・オフィス          | 13.4 兆円     |
| 医療・健康・介護            | 5.5 兆円      |
| 流通関連                | 3.5 兆円      |
| スマートホーム             | 1.9 兆円      |
| 農林水産                | 4,268 億円    |
| 教育関連                | 3,230 億円    |
| 予防保全の実施による橋梁更新費用の低減 | 2,700 億円    |
| 観光関連                | 2,523 億円    |
| スポーツ・フィットネス         | 2,373 億円    |
| 合計                  | 46兆8,094 億円 |

(出典) 総務省「電波政策 2020 懇談会」資料

経済効果で最も大きいのが交通分野です。渋滞や交通事故の低減、自動運転の普及による運転時間の有効活用などを合わせて21兆円の経済効果を見込んでいます。

製造業・オフィス関連では、IoTやビッグデータの活用促進により工場業務の効率化、事務機器の保守サポートの削減などが進むと13兆4,000億円、医療・健康・介護分野では、IoTを活用して疾病リスクが見える化し、発症を予防するサービスが立ち上がれば生活習慣病が減少し、医療費が1兆円程度抑制されるとして5兆5,000億円程度と、これらを含む各分野の経済効果を足し合わせると46兆8,000億円になります。

ここに含まれていないエンターテインメント業界なども加えれば、50兆円に手が届く可能性もありそうです。

## ■ 交通、移動、物流分野における5Gの活用

低遅延という特長を持つ5Gを活用することで、リアルタイムでの車の制御が可能となり、「隊列走行」「完全自動運転」の実現が期待されています。

総務省によると、自動運転による運転時間の有効活用、交通事故・渋滞の低減、カーシェアリングの普及の経済効果は合計で21兆円にのぼると予想されています。

自動運転車は、車両に搭載されたセンサーやAI（人工知能）により周囲の状況を検知・解析し、アクセルやブレーキ、ハンドル操作などを制御しますが、安全性をより高めるため、周囲を走行する他の車両やインフラ、ダイナミックマップ、さまざまな情報が蓄積されたサーバーなどと常時通信し、相互に情報を送受信します。

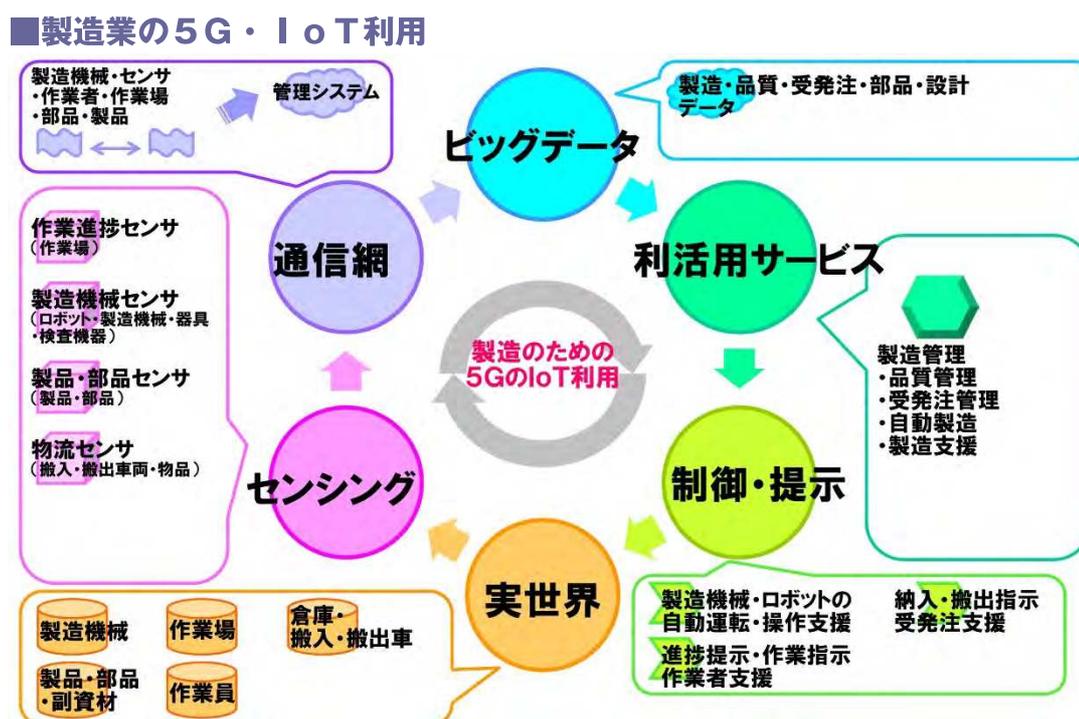
## ■ 工場、製造分野における5Gの活用

人手不足や熟練工の減少といった問題に直面する製造現場で、「デジタル化」の動きが広がっています。

IoTにより工場内の各設備の稼働状況を可視化し、故障などの予兆を検知し、さらに最適制御まで実現することで、生産性を向上させる取り組みが進んでいます。

製造業でIoT化が進む背景にあるのは人手不足です。

そのため、導入が期待されるのはロボット制御や、画像認識による品質検査の自動化など、生産性を大幅に高めるアプリケーションです。



(出典) 総務省5Gの利活用分野の考え方

## 3

## 企業経営情報レポート

## 5Gテクノロジーの課題とリスク

## ■ 5Gに潜むリスク

5Gの普及で予想される負の側面にも目配りをしておく必要があります。

高速で低遅延、多数同時接続が可能になる5Gは生活の利便性を高める一方、気をつけるべき点もあります。以下ではその3つのリスクについて解説します。

## ■ 5Gに潜む3つのリスク

1. セキュリティー
2. プライバシー
3. 電磁波

## (1) セキュリティーリスク

5Gの登場はIoT化を促進する一方、サイバー攻撃を受けるリスクも高めます。運転中の車がハッキングされたり、オフィスビルの監視システムが乗っ取られたりすれば、これまでとは比較にならない被害が生じる可能性もあります。すでにIoT機器を狙う大規模な攻撃は発生しており、国内セキュリティーソフト大手・トレンドマイクロは「データが蓄積・処理されるクラウドといった多層での防御体制を作ることが必要」と指摘しています。

また、総務省は2019年3月、電気通信事業法に基づき端末機器の技術基準を定める省令を改正し、2020年4月以降に発売されるIoT機器のセキュリティー対策を義務付けました。IDやパスワードの初期設定の変更を促す機能や、ソフトウェアを常に更新する機能などを開発企業に求めており、その基準を満たし認定された機器だけが販売できるようになります。サイバーセキュリティー統括官は「5Gでは、これまで実現できなかった医療や自動車など広範な用途の無線通信が、一般の携帯電話と同じように実現する。様々な場面でリスクを遮断する意識を持たなければならない」と話しています。

## (2) プライバシーリスク

「自分自身や家族のプライベートな情報が、意図しない形で誰かに利用される」5Gの普及した世界では、こうした事態への備えがこれまで以上に重要になります。スマートフォンから得られる利用者の行動履歴、決済情報、位置情報などを活用した企業のマーケティング活動も5G時代に勢いを増します。

犯罪被害には至らなくとも、利用者が納得しない形で情報を吸い上げられ、利用される可能性には注意すべきです。次に注意したい事が、ライブ配信を含む動画の投稿です。背景に映る風景や音声から読み取れる情報も、動画の場合は写真よりはるかに多くなります。プライバシー侵害のみならず、居住地や家族構成などを知られるおそれもあり、防犯上のリスクを認識する必要があります。

2018年5月から欧州でGDPR（一般データ保護規則）の適用が開始され、プライバシー保護への機運は世界的に高まっていますが、自分の身は自分で守るのが基本となります。

利便性と引き換えに、どのアプリにどこまでプライバシー情報へのアクセスを許可するのか、サービス提供事業所・利用者自らが小まめに見直すことが賢明です。

レポート全文は、当事務所のホームページの「企業経営情報レポート」よりご覧ください。

ジャンル：マネジメントスキル > サブジャンル：環境経営・環境会計

# 環境経営とは

## 環境経営とは そもそもどういうことでしょうか。

環境経営とは、簡単にいえば「環境に配慮した経営を行うこと」です。

そうした経営を目に見えるものにしたのが、組織が環境関連活動費として計上した会計情報を環境コストとして把握し、広く一般に公表していく活動です。

環境コストには、マイナス面のコスト（環境汚染を引き起こし、この対応に要した費用）、維持コスト（マネジメントシステムの運営など、組織の環境関連活動を維持する目的のコスト）、プラス面のコスト（環境保護に対して積極的に貢献するために支出する経費）に分類されます。

また、ニッセイ基礎研究所によると、環境経営とは、環境リスクを把握し低減に努めつつ、環境問題を新たな企業の競争条件として認識した経営を行うことであると述べています。

環境問題に取り組む企業にもたらされるメリットとしては、以下のようなものが考えられます。

- (1) 経費節減効果
- (2) 新商品、新サービス（創造性）開発効果
- (3) 信用アップ効果
- (4) 従業員の使命感と社会貢献意識の醸成効果

では、企業の経営と環境問題とはどのような関係があるのでしょうか？

20世紀は環境と対峙してきましたが、21世紀は環境との調和の時代といえます。

地球環境時代を迎えた現在、世界の企業が環境問題をどのように認識し、どのように行動するかは重要問題です。

今後の企業活動の環境保全に向けた貢献への期待感は強まっています。

しかし、一方で、個々の企業にとっては、環境規制の強化に伴い環境リスクにどう対処し環境戦略をどう構築するかが、その生き残りにかかわる経営上の重要課題の一つとなってきました。

業績不振にあえぐ日本の企業にとって、最優先の課題は体質改善と収益性確保です。しかし、それを実現したうえで、なお克服すべき課題が待ち受けています。企業の高い倫理観と、それに裏付けられた社会と融和する経営と環境経営です。環境経営への変革は、短期的には制約条件となりますが、環境リスクを未然に防ぎ、次の時代に向けた新たな競争条件となります。

# 環境マネジメントシステムの概要

環境マネジメントシステムの概要について  
教えてください。

## 1. 環境マネジメントシステムとは

組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取り組みを進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」(EMS - Environmental Management System) といいます。

また、こうした自主的な環境管理の取組状況について、客観的な立場からチェックを行うことを「環境監査」といいます。環境マネジメントシステムには、環境省が策定したエコアクション21や、国際規格のISO14001があります。

他にも地方自治体、NPOや中間法人等が策定した環境マネジメントシステムがあり、全国規模のものにはエコステージ、KES・環境マネジメントシステム・スタンダードがあります。

## 2. 環境マネジメントの必要性

地球環境問題に対応し、持続可能な発展をしていくためには、経済社会活動のあらゆる局面で環境への負荷を減らしていかなければなりません。そのためには、幅広い組織や事業者が、規制に従うだけでなく、その活動全体にわたって、自主的かつ積極的に環境保全の取り組みを進めていくことが求められます。環境マネジメントは、そのための有効なツールです。

また、組織や事業者の立場から見ても、環境マネジメントにより環境保全の取り組みを進めていくことには、次のような必要性があると言えます。

### (1) 消費者の環境意識の高まり

消費者の環境意識は急速に高まっています。企業間の取引においてもグリーン購入の動きが活発化してきています。

環境にやさしい商品・サービスを提供し、環境にやさしい企業であることが、ますます求められています。将来を見通し、より積極的に環境に取り組むことが、ビジネスチャンスにつながります。

### (2) 地球環境の容量

地球環境の容量の限界を考えれば、環境保全に対する様々な規制や要請は、今後ますます強化されると予想されます。こうした動きに効果的に対応するには、環境マネジメントにより体系的に取り組むことが必要となってきます。

### (3) 経費節減

環境マネジメントに取り組むことは、省資源や省エネルギーを通じて、経費節減につながると言われています。また、組織内部の管理体制の効率化にもつながるとも言われています。こうした直接的なメリットも期待できます。