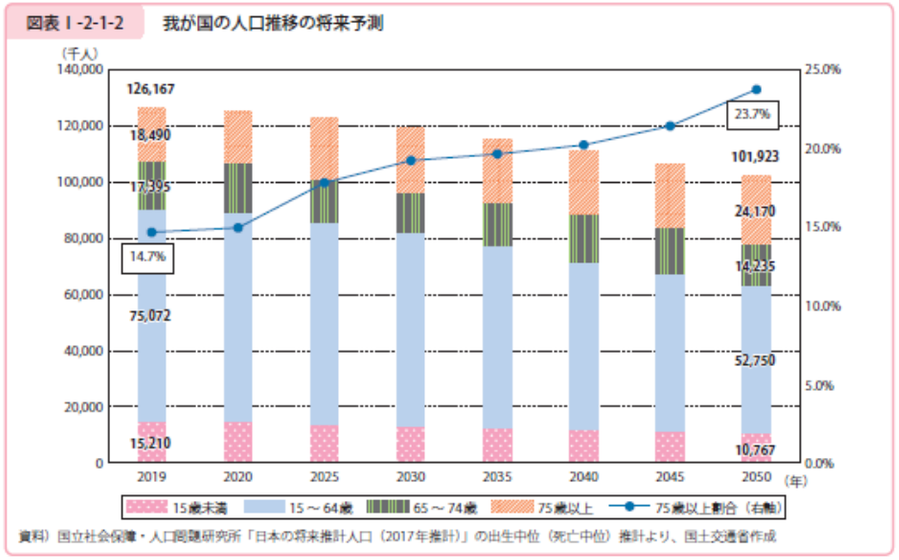
参考資料2

# スマートシティを取り巻く社会背景 等

# 社会背景①人口・地域構造

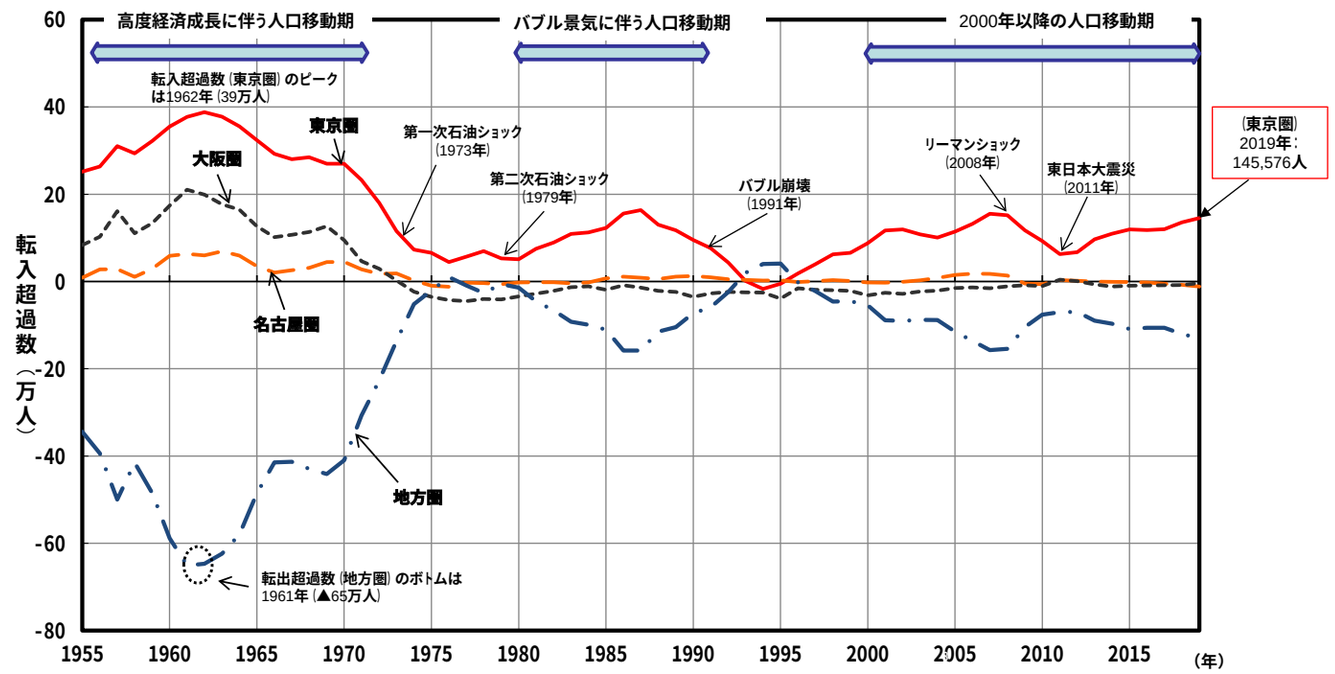
## Ⅰ　人口減少、少子高齢化が進行するとともに、東京一極集中が継続し、地方は人口減少

### 人口減少・高齢化の進行



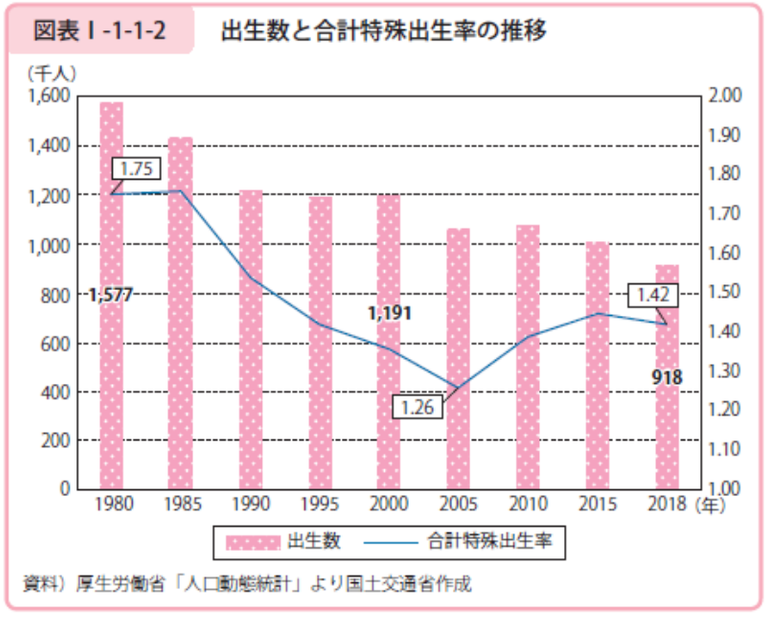

出典：国土交通省「国土交通白書」（2020年版）

### 東京一極集中と地方の人口減少

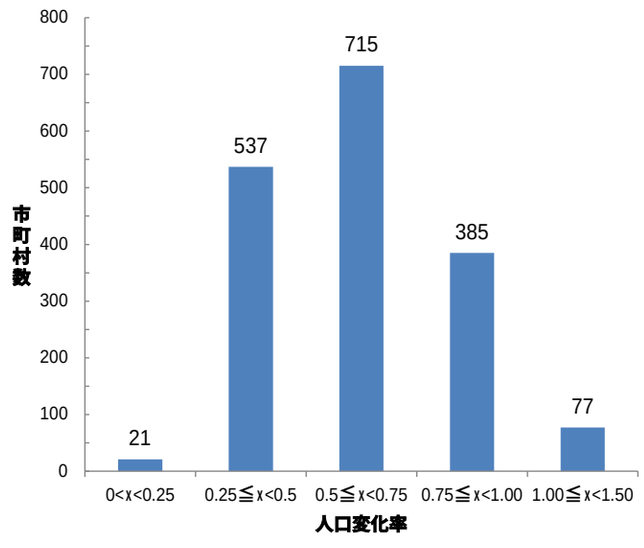


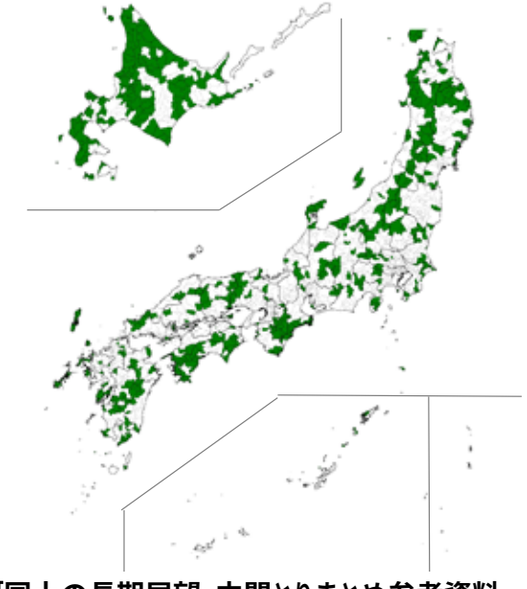

出典：国土交通省「国土の長期展望」中間とりまとめ参考資料

### 少子化の進行




出典：
国土交通省「国土交通白書」
（2020年版）



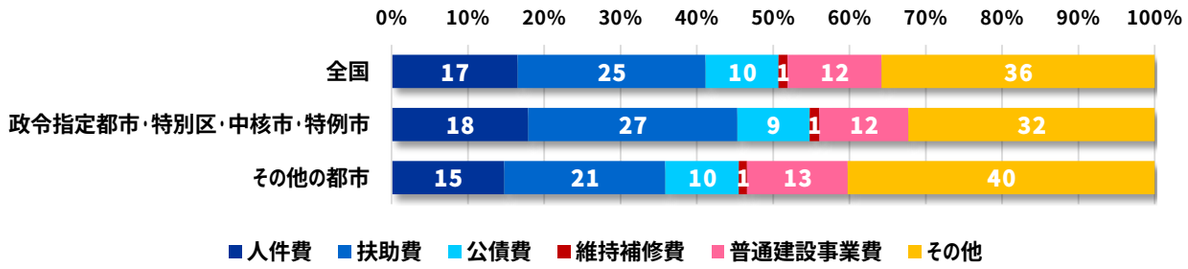

出典：国土交通省「国土の長期展望」中間とりまとめ参考資料

# 社会背景②自治体財政と運営

- 人口減少・高齢化の進展に伴う義務的費用の増加、インフラ老朽化等に伴い、自治体財政は逼迫
- 地方公務員は今後も減少見込みであり、さらに少ない職員数での行政運営が必要となる可能性

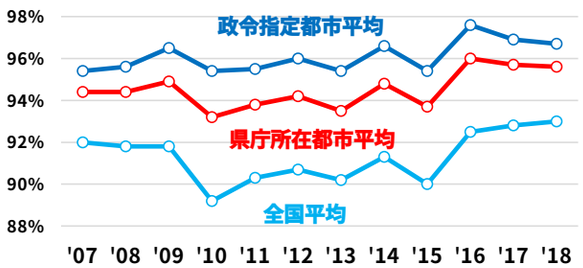
## 社会保障費、維持管理・更新費等の増大による自治体財政の圧迫

**■歳出内訳（2018年度決算）**

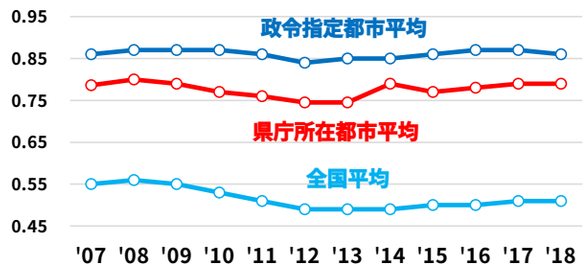



出典：総務省「市町村別決算状況調」

**■経常収支比率の推移**




**■財政力指数の推移**




出典：総務省「市町村別決算状況調」「主要財政指標一覧」

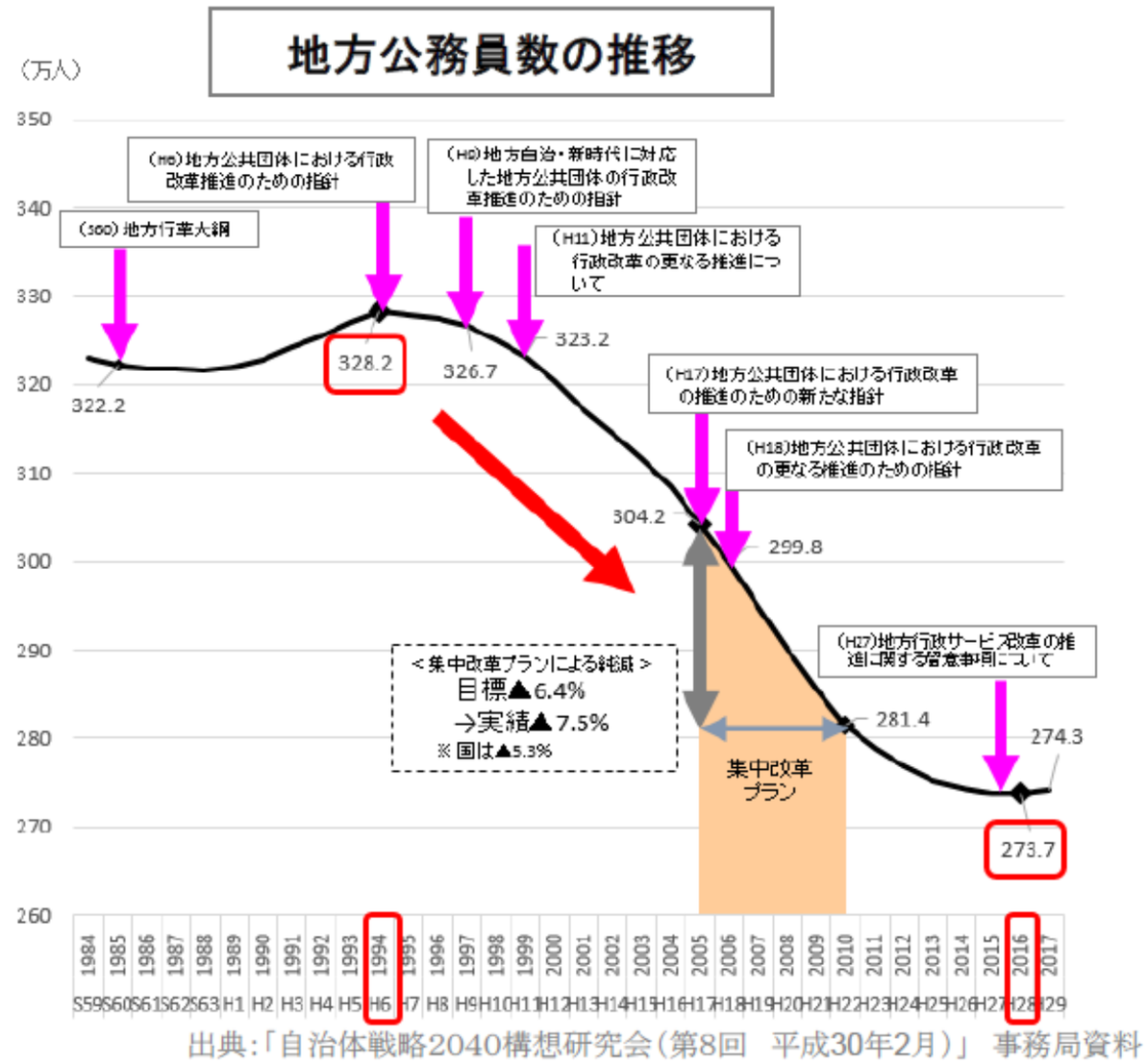
**将来の社会資本の維持管理・更新費　推計結果（2018年度）**

| 年度 | 推計結果 |
|---|---|
| 2018年度 | 約5.2兆円※ |
| 2023年度（5年後） | 約5.5～6.0兆円　（1.2） |
| 2028年度（10年後） | 約5.8～6.4兆円　（1.2） |
| 2038年度（20年後） | 約6.0～6.6兆円　（1.3） |
| 2048年度（30年後） | 約5.9～6.5兆円　（1.3） |

（）の値は2018年度に対する倍率
2018年度の値は、実績値ではなく、今回実施した推計と同様の条件のもとに算出した推計値

出典：国土交通省「国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計（2018年度）」

## 地方自治体における人員不足の進行



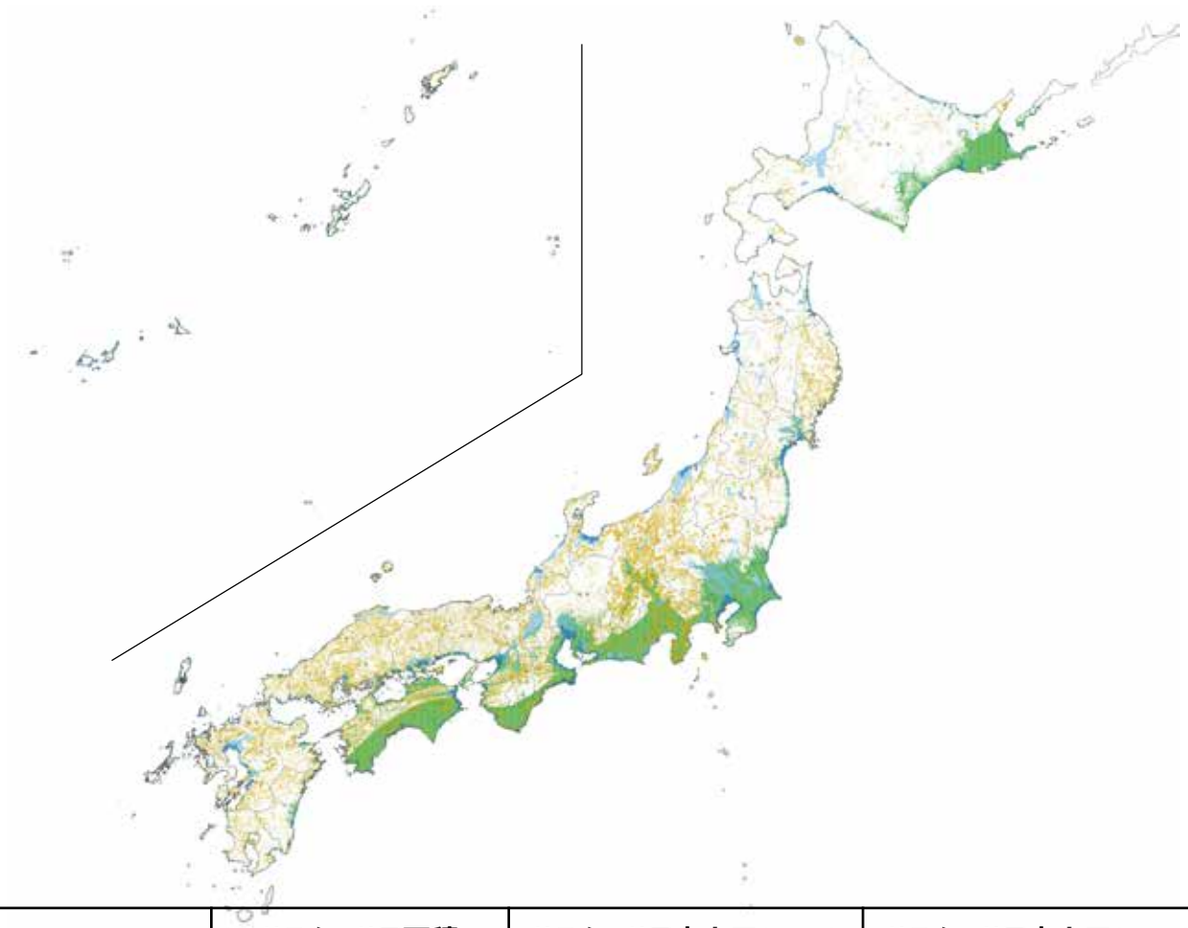

出典：「自治体戦略2040構想研究会（第8回　平成30年2月）」　事務局資料

出典：総務省「自治体戦略2040想研究会　第一次報告」

# 社会背景③災害の頻発化と都市・地域環境

- 災害の激甚化、頻発化するなか、2050年の災害リスクに曝される人口比率は約73%と予測されている
- 二酸化炭素総排出量のうち、約５割が都市・地域の活動に由来しており、地球温暖化による気候への影響が顕在化しつつあると指摘される中、その対策が急務

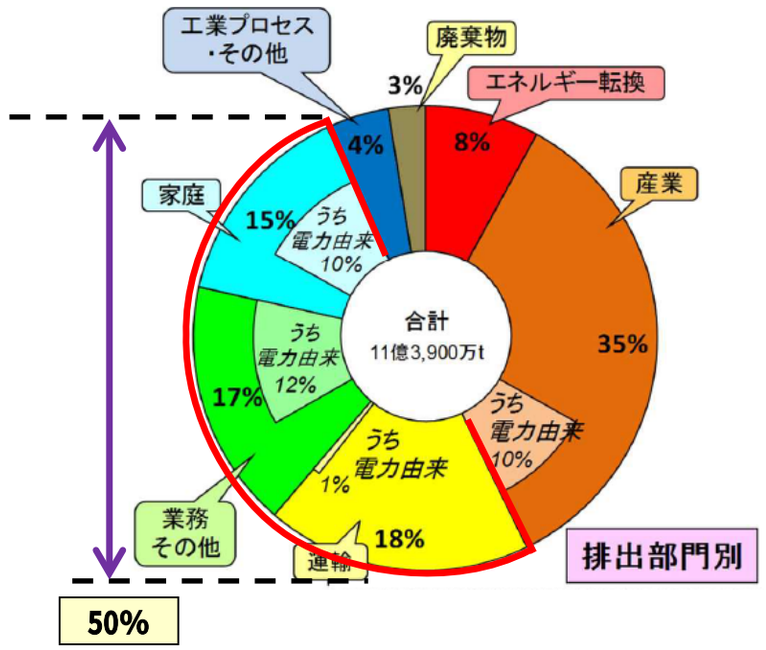
## 災害リスクエリア



| 対象災害 | リスクエリア面積（国土面積に対する割合） | リスクエリア内人口(2015)（全人口に対する割合） | リスクエリア内人口(2050)（全人口に対する割合） |
|---|---|---|---|
| 洪水 | 約20,000km$^2$ (5.3%) | 3,651 万人(28.7%) | 3,066万人(30.1%) |
| 土砂災害 | 約59,600km$^2$ (15.8%) | 810万人(6.4%) | 525万人(5.1%) |
| 地震（震度災害） | 約64,100km$^2$ (17.0%) | 7,061 万人(55.6%) | 6,036万人(59.2%) |
| 津波 | 約17,000km$^2$ (4.5%) | 2,000 万人(15.7%) | 1,606 万人(15.8%) |
| 4災害いずれか | 約132,500km$^2$ (35.0%) | 9,033万人(71.1%) | 7,483万人(73.4%) |

出典：国土交通省「国土の長期展望」中間とりまとめ参考資料

## 二酸化炭素排出量の内訳




出典：環境省　温室効果ガス排出量（速報値）（２０１８年度）

| | 1990年度 排出量〔シェア〕 | 2005 年度 排出量〔シェア〕 | 2013 年度 排出量〔シェア〕 | 2017年度 排出量〔シェア〕 | 2018年度（速報値） 排出量〔シェア〕 | 変化量《変化率》 2005年度比 | 2013年度比 | 2017年度比 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 合計 | 1,164〔100%〕 | 1,293〔100%〕 | 1,317〔100%〕 | 1,189〔100%〕 | 1,139〔100%〕 | −154.3《−11.9%》 | −178.1《−13.5%》 | −50.2《−4.2%》 |
| 小計 | 1,068〔91.7%〕 | 1,201〔92.8%〕 | 1,235〔93.8%〕 | 1,110〔93.3%〕 | 1,060〔93.1%〕 | −140.4《−11.7%》 | −175.1《−14.2%》 | −50.0《−4.5%》 |
| 産業部門（工場等） | 503〔43.3%〕 | 467〔36.1%〕 | 465〔35.3%〕 | 411〔34.5%〕 | 396〔34.8%〕 | −71.0《−15.2%》 | −68.4《−14.7%》 | −14.4《−3.5%》 |
| 運輸部門（自動車等） | 207〔17.8%〕 | 244〔18.9%〕 | 224〔17.0%〕 | 213〔17.9%〕 | 210〔18.5%〕 | −33.8《−13.8%》 | −13.9《−6.2%》 | −3.0《−1.4%》 |
| 業務その他部門（商業・サービス・事業所等） | 130〔11.2%〕 | 220〔17.0%〕 | 236〔17.9%〕 | 208〔17.5%〕 | 197〔17.3%〕 | −23.8《−10.8%》 | −39.8《−16.8%》 | −11.6《−5.6%》 |
| 家庭部門 | 131〔11.2%〕 | 170〔13.2%〕 | 208〔15.8%〕 | 186〔15.7%〕 | 166〔14.6%〕 | −4.6《−2.7%》 | −42.0《−20.2%》 | −20.6《−11.1%》 |
| エネルギー転換部門（注2） | 96.2〔8.3%〕 | 98.0〔7.6%〕 | 102〔7.7%〕 | 91.3〔7.7%〕 | 90.9〔8.0%〕 | − | − | − |
| 製油所、発電所等 | 96.2〔8.3%〕 | 102〔7.9%〕 | 105〔8.0%〕 | 95.8〔8.1%〕 | 95.0〔8.3%〕 | −7.4《−7.3%》 | −10.1《−9.6%》 | −0.85《−0.9%》 |
| 電気熱配分統計誤差 | −0.007〔−0.0006%〕 | −4.4〔−0.3%〕 | −3.1〔−0.2%〕 | −4.5〔−0.4%〕 | −4.1〔−0.4%〕 | − | − | − |

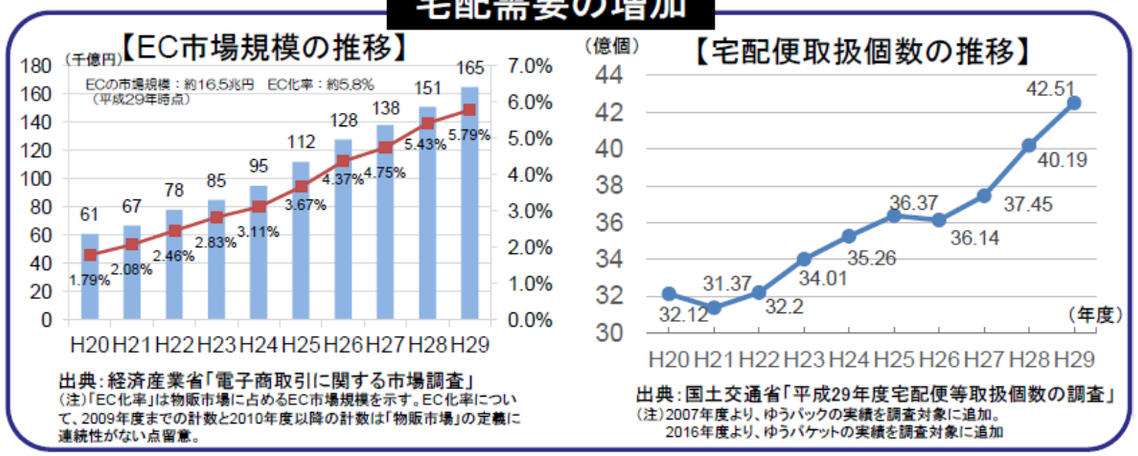
出典：環境省　温室効果ガス排出量（速報値）（２０１８年度）

# 社会背景④市民のライフスタイルの変化

Ⅰ　新型コロナ危機以前から、情報通信技術の発展等の影響もあり、家にいながら買い物・交流ができる環境が整備されつつあるなど、人々のライフスタイルが大きく変化してきた。

## 家にいながら買い物、交流が可能に

### 宅配需要の増加




出典：経済産業省「電子商取引に関する市場調査」
（注）「EC化率」は物販市場に占めるEC市場規模を示す。EC化率について、2009年度までの計数と2010年度以降の計数は「物販市場」の定義に連続性がない点留意。

出典：国土交通省「平成29年度宅配便等取扱個数の調査」
（注）2007年度より、ゆうパックの実績を調査対象に追加。
2016年度より、ゆうパケットの実績を調査対象に追加

出典：経済産業省・国土交通省「宅配事業とEC事業の生産性向上連絡会『これまでの議論のとりまとめ』」（2018年11月）

## 外出機会や移動回数の減少

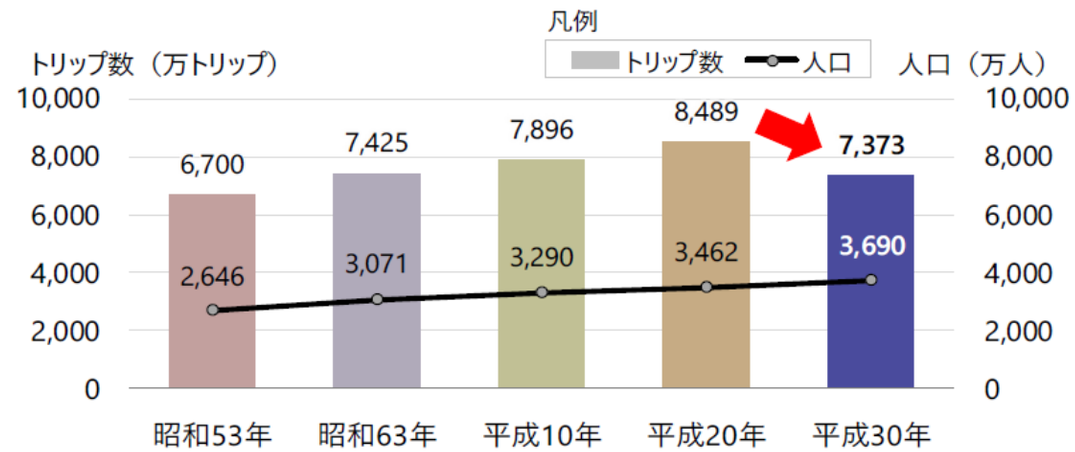
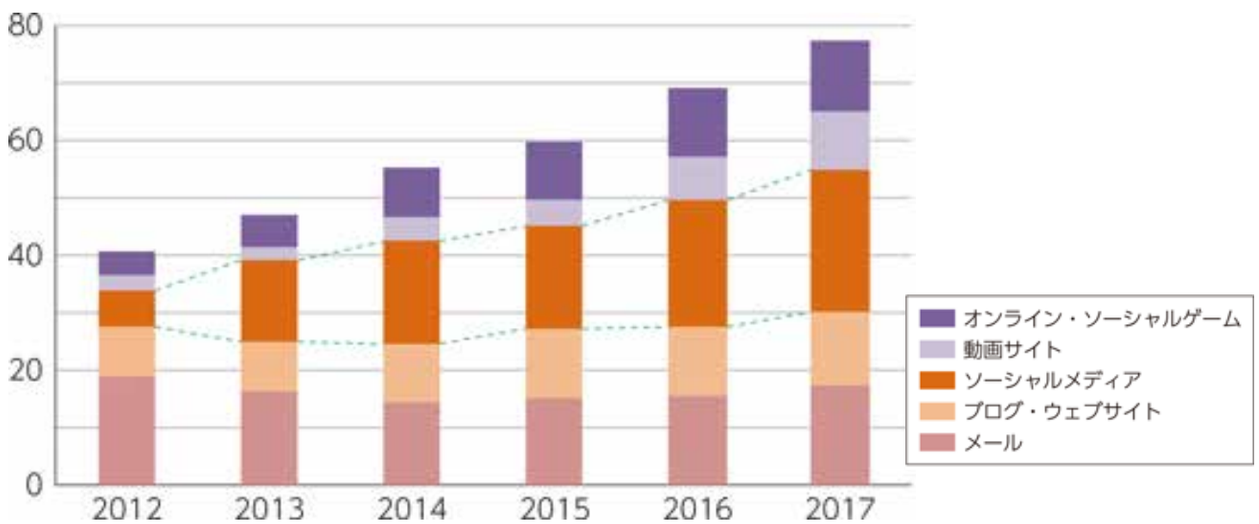



図１　総トリップ数と総人口の推移

注：総人口はパーソントリップ調査対象の５歳以上の人

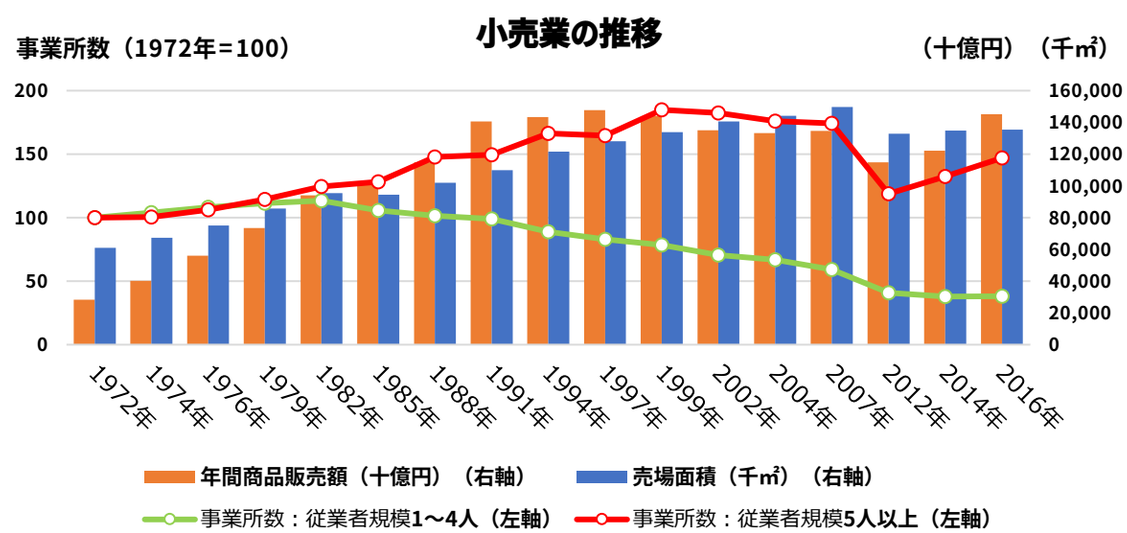
出典：国土交通省関東地方整備局「第6回東京都市圏パーソントリップ調査の集計結果概要について」（2019年11月27日）

## モバイル機器によるインターネット利用項目別：平均利用時間（単位：分）




出典：総務省「情報通信白書」（2019年版）

## 小売業の実店舗数の減少

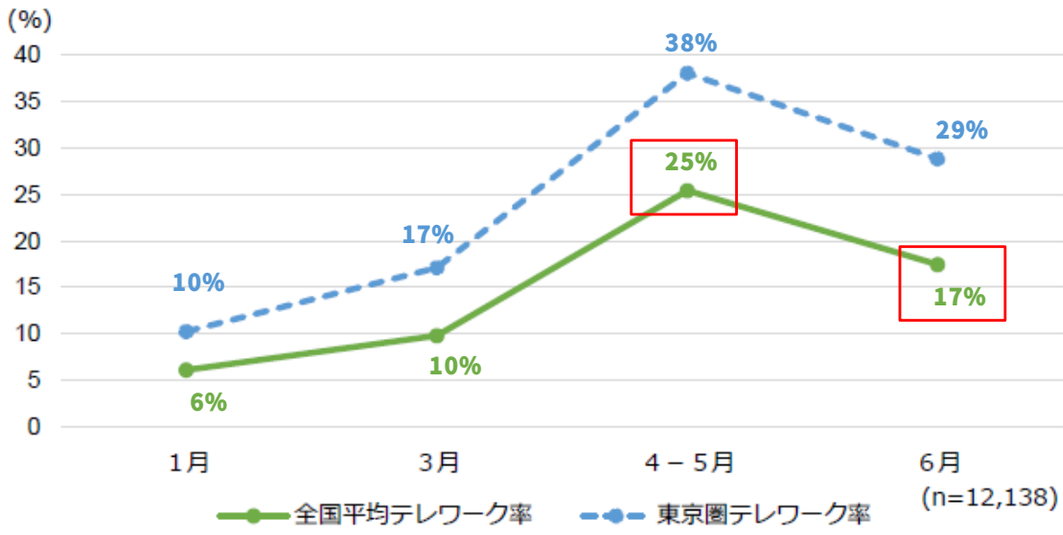



出典：経済産業省「商業統計（～2007年、2014年）」、総務省統計局、経済産業省「経済センサス-活動調査（2012年、2016年）」

# 社会背景⑤デジタル化の進展

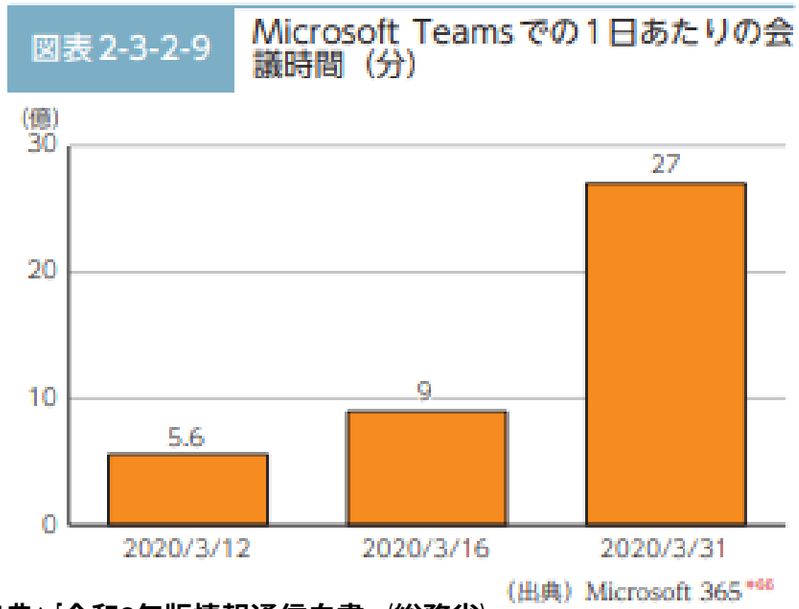
## Ⅰ　新型コロナ危機を契機に、様々な場面においてオンラインによる活動が進行

### テレワークの利用状況




出典：「第2回テレワークに関する就業者実態調査報告書」（令和2年8月2日（公財）NIRA総合研究開発機構）を基に国土交通省都市局作成）

### コミュニケーションツールの利用状況

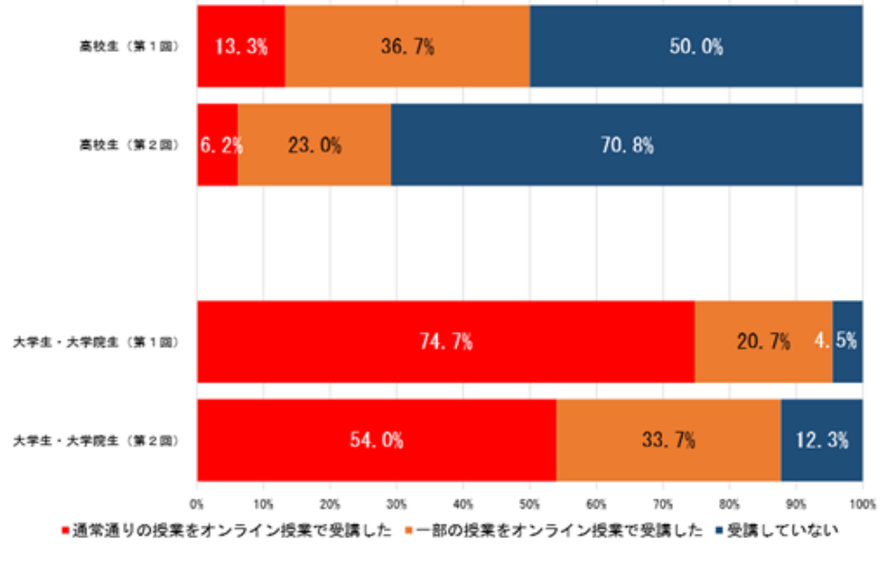



出典：「令和2年版情報通信白書」（総務省）

### オンライン診療の利用状況

出典：「令和2年7月～9月の電話診療・オンライン診療の実績の検証結果」（令和2年11月2日厚生労働省）

### オンライン授業の受講状況




■第1回調査
期間：
5月25日（月）～6月5日（金）
回収数：
10,128

■第2回調査
期間：
12月11日（金）～12月17日（木）
回収数：
10,128
（うち継続サンプル5,212）

いずもインターネット調査

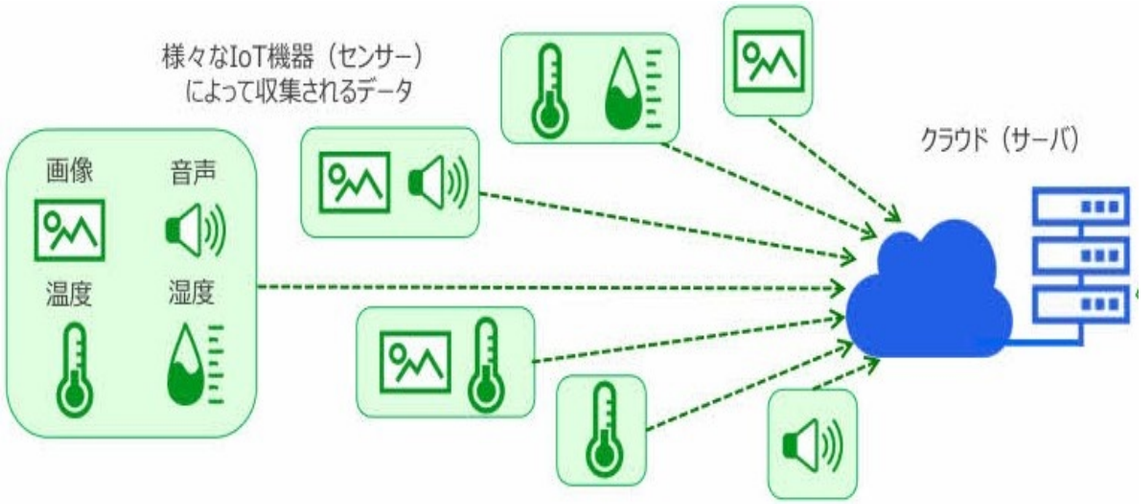
出典：第2回 新型コロナウイルス感染症の影響下における 生活意識・行動の変化に関する調査」（令和2年12月24日内閣府）

# 社会背景⑥まちづくりに活用が期待される新技術の進展

Ⅰ　近年IoT、5Gの登場や人工知能（AI）の高度化等の新技術の進展により、様々なサービスの展開が期待される。

## IoT・センシング技術

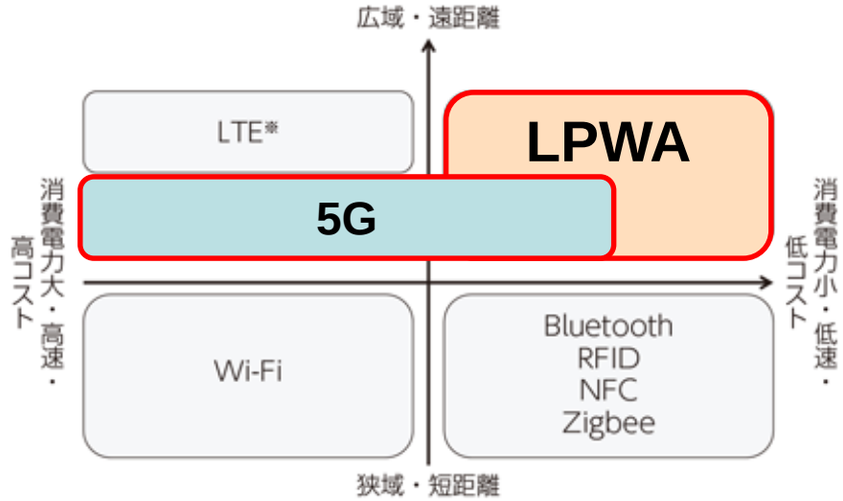
各種センサーにより情報を収集するとともに、IoT（モノのインターネット）機器を通じてデータを蓄積




出典：総務省「ICTスキル総合習得プログラム」https://www.soumu.go.jp/ict_skill/

## 通信・ネットワーク技術

高速･低遅延･多数同時接続が可能な５Gや、低廉に広域接続が可能なLPWAの登場

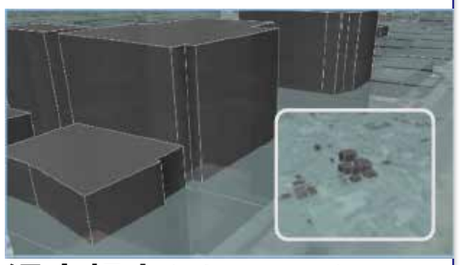



出典：総務省「第4次産業革命における産業構造分析とIoT･AI等の進展に係る現状及び課題に関する調査研究」を基に加筆

## 分析・予測技術

データを統合･分析するとともに、人工知能（AI）等の活用により、膨大なデータの分析に基づく予測が可能に

多様なデータを統合する
プラットフォーム



浸水想定シミュレーション

出典：国土交通省「データ駆動型社会に対応したまちづくりに関する勉強会」資料より抜粋

## 自動制御技術

自動車やロボットの自動制御に向けた取組の進展

自動運転

配送ロボット

出典：内閣府SIP「SIP CAFE」
https://sip-cafe.media/