

第5章 新型コロナウイルスによる影響の検討

1 主旨

本審議の実施期間中にコロナと呼ばれる急性呼吸器疾患の感染症が世界的に流行し、2020年4月7日に東京都をはじめ7都府県に緊急事態宣言が発令、4月16日には全国に発令が拡大された。それに伴い、感染拡大を抑制するために人と人との接触を極力避ける「新しい生活様式」が示される等、人々の価値観、生活の仕方が従来とは大きな変化が求められる状況となった。

ここまでの検討に活用してきた「将来社会像」は、コロナが流行する前(2019年)の審議で決定したために、コロナがもたらした社会的影響は考慮されていない。そこで、コロナが人々の考え方、社会全体の流れにどのような変化をもたらしたのかを把握し、「将来社会像」「地震時の問題」にいかなる影響を与えるかを検討した。

2 確認作業手順

以下の流れで検討を進める。

(1) コロナ後の社会像に関する情報収集

コロナ後の社会の様相を把握するために、コロナ後の変化を主題としている書籍等を収集する。収集した書籍等から、コロナが中長期的に影響を及ぼすとしている記述を抽出する。取り上げる情報の基準を表5-1-1に示す。

(2) 将来社会像、地震時の問題への影響の整理とキーワード設定

抽出した記述から、「将来社会像」、「地震時の問題」への考えられる影響を検討し、影響を表すキーワードを設定する。

(3) コロナの影響が「将来社会像」「地震時の問題」に与える影響

キーワードごとの「将来社会像」「地震時の問題」(60個)との関係を紐付けし、該当する影響について考察する。

(4) 本審議への反映

検討を重ねてきた審議内容に対し、考慮すべきコロナの影響について検討する。

表 5-1-1 取り上げる情報と取り上げない情報

取り上げる情報	<ul style="list-style-type: none"> ・社会の在り方、人々の価値観・認識に影響を与えるもの 例) 個人情報開示への寛容、協働志向、居住・職場の分散化(脱東京) ・人々の生活スタイル、ワークスタイル等の根本的な変化を促すもの 例) コミュニケーションの方法論の多様化(WEB会議等)、在宅勤務
取り上げない情報	<ul style="list-style-type: none"> ・コロナの影響による何らかの遅延、先送り 例) 東京五輪等の各種イベント開催 ・短期的な影響に留まるもの 例) インバウンド観光客の激減、移動の自粛 ・経済的な変動に留まるもの 例) 業界毎の売り上げ利益変動、企業活動の動向

3 コロナ後の社会像に関する情報収集と影響キーワード

コロナ後の変化を主題としている書籍・雑誌^{1)~8)}を対象とし、中長期的な影響を及ぼすとしている記述を抽出した。各資料の該当箇所を抜粋し、抽出した記述から、「将来社会像」、「地震時の問題」への考えられる影響を検討し、影響を表すキーワードを表 5-1-2 に整理した。

表 5-1-1-2 該当箇所の抽出及び「地震時の問題」への影響の推定 (1/4)

資料名	該当箇所 (抜粋)	将来社会像、地震時の問題への影響	影響キーワード
『日経BPムック 見えてきた7つのメ ガトレンド アフターコロナ』 日経BP ¹⁾	①分散型都市、大都市化の終焉 大都市の機能が地方へ分散していく。(p.145) ②ヒューマン・テクノロジー (人々の行動がすべて 追跡される社会) 監視社会化の懸念があるが、適切な主体が透明性の高 い情報管理を徹底すれば新たな価値を生み出す可能 性がある。(p.153) ③ニューリアリティ (オンラインの日常への浸透) オンラインでのショッピング等が日常化していく。ま た、岩盤規制の象徴であった「初診からのオンライン 診療」がコロナ対策の一環で解禁された。(p.155) ④職住融合 (オフィスと住宅のそれぞれが変わる) テレワークの増加により、住宅、オフィス、移動手段 (道路等) が根本的に変化する。20世紀のまちづくり は「大箱都市 (大箱をつくって人を集める)」だった が、「逆大箱化」にシフトする (隈研吾氏)。(p.161) ⑤コンパクトレステック 「密」回避社会を実現する非接触技術が興隆する。 (p.167)	東京から地方への分散、東京のなかでも郊外へ の分散が一定程度進む可能性がある。都心部の 高層マンション増加傾向が弱まる可能性もある ことを視野に入れておく必要がある。 制度や技術への信頼が増し、個人情報提供に よる各種官民サービスの享受が日常化する可能 性がある。特に災害時に何らかの支援を必要と する者 (障がい者、高齢者等) については、一 定の個人情報 (所在、服用する薬、関係者連絡 先等) を管理する仕組みが出来る可能性がある。 様々な官民サービスがオンライン化され、高齢 者も含めてオンラインサービスの活用が日常化 する。ネット上で出来ることが増す一方で、災 害時にそのネットへのアクセスが途絶するリス クが増すことになり、ネットとリアルの違い分 けといったリスク対応の重要性が増していく。 在宅勤務の普及により、地域 (住宅地) の昼間 人口が増える可能性があることも視野に入れて おく。	地方・郊外への分 散 ヒューマン・テ レ テクノロジーの 浸透 デジタルトラ ン ス フォーメーシ ョ ンの加速 在宅勤務の日 常 化による昼間人 口の分散化 コンパクトレス テックの高度化 と普及 ヒューマン・テ レ テクノロジーの 浸透
『コロナ後の世界』 文芸春秋 ²⁾ マックス・テグマーク	パンデミックとの戦いは情報戦。その象徴がコンタク ト・トレーシング。スマホの位置情報や監視カメラの 映像などから、陽性者の行動履歴を明らかにするこ と。中国の「健康コード」が代表例。AIはビッグデー タ (接触履歴、移動履歴、体温などの個人情報を含む) を集めて感染者を見極めることが可能になる。プライ バシーを守りながら。(p.55)	対人ロボット、VR、遠隔サービスなどの新技術 を防災や避難、救助活動等の場面で活用できる。 人の動きをモニタリングする技術が高度化し、 我々の日常の中に埋め込まれていく。個人々の 行動履歴や所在情報を (プライバシー確保を前 提に) 共有する仕組みが構築されていけば、災 害時の地域での助け合い、救助活動での活用に つながっていく可能性がある。	

表 5-1-2 該当箇所抽出及び「地震時の問題」への影響の推定 (2/4)

資料名	該当箇所 (抜粋)	将来社会像、地震時の問題への影響	影響キーワード
『コロナ後の世界』文芸春秋 ²⁾ リンダ・グラットン (人材論・組織論)	新型コロナウイルスの流行が収まった後も、フレキシブルな勤務形態やリモートワークを続けたいと考えている人が増えて少なくなりはせず。せつかくマスタワーシタデジタル・スキルをこれからも活用したいという人も間違いなく多いでしょう。イギリスでは、30%の人が今後在宅勤務を続けたいと思っているとの調査結果が出ています。日本でも30%とまではいかなかったとしても、15~20%ほどの人が在宅勤務を続けていきたいと考えているのではないのでしょうか。つまり、ポストコロナ時代の「新しい生活規範」が確立されつつあるという事です。(p.84)	在宅勤務の普及により、地域(住宅地)の昼間人口が増える可能性があることも視野に入れておきたい。	在宅勤務の日常化による昼間人口の分散化
同上	とはいえ、日本の生活様式や住宅環境が在宅勤務のハードルになっていくことも承知しています。東京は世界最大の都市のひとつですが、人口密度もトップクラスです。その結果、欧米と比較すれば狭い一戸建てやマンションに住んでいます。部屋数の少ないマンションに家族と住んでいれば在宅勤務するのはちょっと難しいでしょう。東京に住んでいる友人は「狭い部屋にずっと閉じこもって仕事をしていると頭がおかしくなりそうだ」と言っていました。…今回のパンデミックを東京一極集中を緩和する契機ととらえるべきではないでしょうか。地方に高性能のプロロードバンド環境を整備して、都市からの移住を奨励するチャンスかもしれません。(p.85-86)	在宅勤務の動きは、東京の住宅事情(サイズ、立地等)を変えていくことになる可能性がある。ある程度のサイズを確保できる周辺エリアに緩やかに分散していく可能性があることを視野に入れておく。	在宅勤務の日常化による昼間人口の分散化 地方・郊外への分散
『コロナ後の世界』文芸春秋 ²⁾ スコット・ギヤロウエイ (経営学者・連続起業家)	このウィルスが経済に及ぼす影響は、「変化の担い手(change agent)」というよりも、「促進剤(accelerant)」としての側面が強いようです。(p.159)	コロナ前に展望していた将来像(の一部)が意外に早く実現し、そこからまた新たな変化を生み出していくことを見込んでおく必要がある。	社会変化の迅速化

表 5-1-2 該当箇所抽出及び「地震時の問題」への影響の推定 (3/4)

資料名	該当箇所（抜粋）	将来社会像、地震時の問題への影響	影響キーワード
『コロナ後の世界を語る』朝日新聞社 ³⁾ イアンブレマー（国際政治学者）	…オートメーション（自動化）も進み、世界の経済人が将来のものとして予想していた第4次産業革命が一気に進みます。（p.76）	生活、産業等にあらゆる場面でオートメーション化が加速度的に進展する。それを前提にした新たな消火・救助活動の可能性が開かれる一方で、それが途絶した場合はリスクが高まることになり、その両面への配慮が必要になってくる。	オートメーション化の浸透
『コロナ後の世界を語る』朝日新聞社 ³⁾ 鎌田實（医師）	ピョンゴのより良き社会を見据え、今後のことを見越した取り組みが必要だと思えます。人と人との関係であれば、フィジカルディスタンス、ソーシャルコネクティビティ（物理的に距離を取り、社会的につながることが大切になってくる。どうすれば「離れてつながる」ことが実現できるのかを考えていかなければなりません。（p.176）	フィジカルディスタンス、ソーシャルコネクティビティ（物理的に距離を取り、社会的につながることが大切になってくる。どうすれば「離れてつながる」ことが実現できるのかを考えていかなければなりません。（p.176）	コンタクトレス テクノロジーの高度化 と普及
『コロナが変えた世界』Pヴァイン、天竺啓祐（フリージャーナリスト） ⁴⁾	今回のコロナウイルスによる感染拡大は、これまで世界が歩んできた経済優先一辺倒、グローバル化、IT化への在り方への警告だと思えます。…一次産業中心、…環境優先の政策が必要です。（p.33-34）	経済優先のライフスタイル、ワークスタイルが見直され、新たな動きが出てくる可能性があることを継続的に見ていく必要がある。	価値観の転換による新たな社会潮流の発生
『現代思想 感染パニック』青土社 ⁵⁾ 、水嶋一典（メディア文化研究／社会思想史）	少なくとも二つの傾向を読み取ることが出来る。一つはデジタルメディア技術が「非常事態」を構成する不可欠の要素としてより広く、深く配備されていくという傾向であり、もう一つは巨大テック企業の所有するプラットフォームが「監視」・「管理」・「制御」等を兼ね備えた社会インフラとしての働きをますます強めていく傾向である。…アメリカ政府が…スマホから収集したデータの使用方法について、Google等のテック企業と協議を重ねている…。現在の危機は、センシング技術やモデリング技術を「監視」や「社会統制」につながるものとして頭から「悪」と決めつけ、自動的に批判してしまいがちだった旧来の分析視角を、今日の新たなメディア環境の中で問い直すための機会を提供するかもしれない。（p.40-41）	我々一人一人の行動と密接な連動性を持つデジタルメディア情報の影響力が増してくる。官民を超えて、その適切な活用をプラクティカルに検討していく環境が出来てくる。消防機関は、民間企業を含めた他機関との連携がますます重要になる。	デジタルメディア情報の社会的活用の進展

表 5-1-2 該当箇所抽出及び「地震時の問題」への影響の推定 (4/4)

資料名	該当箇所 (抜粋)	将来社会像、地震時の問題への影響	影響キーワード
『コロナ・ショックは世界をどう変えるか』中央公論新社 ⁶⁾ 、イワン・クラステラ (政治学)	新型コロナウイルス後の世界では、ウィルス到来以前の傾向と対立に拍車がかかるだろうと考えていた。そういう意味ではわたしは、このウィルスは以前のもの破壊するのではなく増幅するものだと思ってる。(p.021)	コロナ前に展望していた将来像 (の一部) が意外に早く実現し、そこからまた新たな変化を生み出していくことを見込んでおく必要がある。	社会変化の迅速化
『現代思想 コロナと暮らし』青土社 ⁷⁾ 、ティル・クナウト (日本近現代史)	「コロナ危機」のもう一つの影響は「テレワーク」や「ホームオフィス」が社会全体に拡張することである。…テレワークの普及に関連するもう一つの側面は、新型コロナウイルス対策と言う名目での社会統制が延長することである。(p.58)	テレワークの拡大をはじめ、政府等による市民の統制が強化されることに対する懸念が広がる。将来は、その問題を回避できる技術と社会的チェック機能が進展していくことになるものと考えられる。	デジタルメディア情報の社会的活用の進展
『感染症社会—アタラシイ政治』人文書院 ⁸⁾ 、美馬達哉 (医療社会学)	自分自身が強制されたわけでもなく所有するモバイル機器に、強制されたわけでもなく無自覚的に集積されていく身体情報などのデータが、リアルタイムでの監視の対象になる状況を「モニタリング監視」と呼ぶことにしよう。さらに、モバイル機器を外出時の通行証として利用すれば、監視と行動制限を一致させることも可能だ。(p.196) …他者へのケアと結びついたとき、それは 24 時間体制での見守りともなり得る。地域での自立生活をすすめる障害者、独居や老老介護の高齢者、突然死の不安を抱えた病者、家にじっとしておらず動き回る子どもなどによって、「良き」モニタリング監視は自由を犠牲にせず安全かつ自律的に生きることをサポートする技術ともなり得るだろう。だが、それは精密に個人レベルで作動するコントロールと支配の道具にもなり得る。(p.199 - 200)	我々一人一人の行動と密接な連動性を持つデジタルメディア情報の影響力が増してくる。官民を超えて、その適切な活用をプラクティカルに検討していく環境が出来てくる。消防機関と民間企業を含めた他機関との連携可能性が高まる。	ヒューマン・トレジャーの浸透

4 キーワードと将来社会像、地震時の問題への影響の集約

前3で抽出されたキーワードと、関連する「将来社会像」「地震時の問題」への影響を表5-1-3に集約した。

表 5-1-3 キーワードと関連する将来社会像、地震時の問題への影響

	コロナ問題の影響を表すキーワード	将来社会像、地震時の問題への影響
①	社会変化の迅速化	・コロナ前に展望していた将来像が意外に早く実現し、そこからまた新たな変化を生み出していくことを見込んでおく必要もある。
②	価値観の転換による新たな社会潮流の発生	・経済優先のライフスタイル、ワークスタイルが見直され、新たな動きが出てくる可能性があることを継続的に見ていくことが必要。
③	オートメーション化の浸透	・生活、産業等にあらゆる場面でオートメーション化が加速度的に進展する。それを前提にした新たな消火・救助活動の可能性が開かれる一方で、それが途絶した場合のリスクが高まることになり、その両面への配慮が必要になってくる。
④	デジタルトランスフォーメーションの加速	・様々な官民サービスがオンライン化され、高齢者も含めてオンラインサービスの活用が日常化する。ネット上で出来ることが増す一方で、災害時にそのネットへのアクセスが途絶えるリスクが増すことになり、ネットとリアルの使い分けといったリスク対応の重要性が増していく。
⑤	デジタルメディア情報の社会的活用の進展	・我々一人一人の行動と密接な連動性を持つデジタルメディア情報の影響力が増してくる。官民を超えて、その適切な活用を現実的に検討していく環境が出来てくる可能性がある。消防機関は、民間企業を含めた他機関との連携可能性が高まる。
⑥	ヒューマントレーサビリティの浸透	・人の動きをモニタリングする技術が高度化し、日常の中に埋め込まれていく。個々人の行動履歴や所在情報を共有する仕組みが構築されていけば、災害時の地域での助け合い、救助活動での活用につながっていく可能性がある。 ・制度や技術への信頼が増し、個人情報の提供による各種官民サービスの享受が日常化する可能性がある。特に災害時に何らかの支援を必要とする障がい者や高齢者等については、一定の個人情報（所在、服用する薬、関係者連絡先等）を管理される仕組みが出来る可能性がある。
⑦	コンタクトレステックの高度化と普及	・フィジカルディスタンス、ソーシャルコネクティング（物理的に距離を取り、社会的につながること）の流れに適した共助の仕組みを検討していく必要がある可能性がある。 ・対人ロボット、VR、遠隔サービスなどの新技術を防災や避難、救助活動等の場面で活用できる。
⑧	地方・郊外への分散化	・東京から地方への分散、東京のなかでも郊外への分散が一定程度進む可能性がある。都心部の高層マンション増加傾向が弱まる可能性もあることを視野に入れておく必要がある。
⑨	在宅勤務の日常化による昼間人口の分散化	・在宅勤務の動きは、東京の住宅事情（サイズ、立地等）を変えていくことになる可能性がある。ある程度のサイズを確保できる周辺エリアに緩やかに分散していく可能性があることを視野に入れておく。 ・在宅勤務の普及により、地域（住宅地）の昼間人口が増える可能性があることも視野に入れておきたい。ただし、人口増加はイコール共助力向上とは限らないことには注意を要する。

5 コロナによる社会への影響の考察

前4で整理した、コロナが社会に及ぼす影響を構造化したものを図5-1-1に示す。

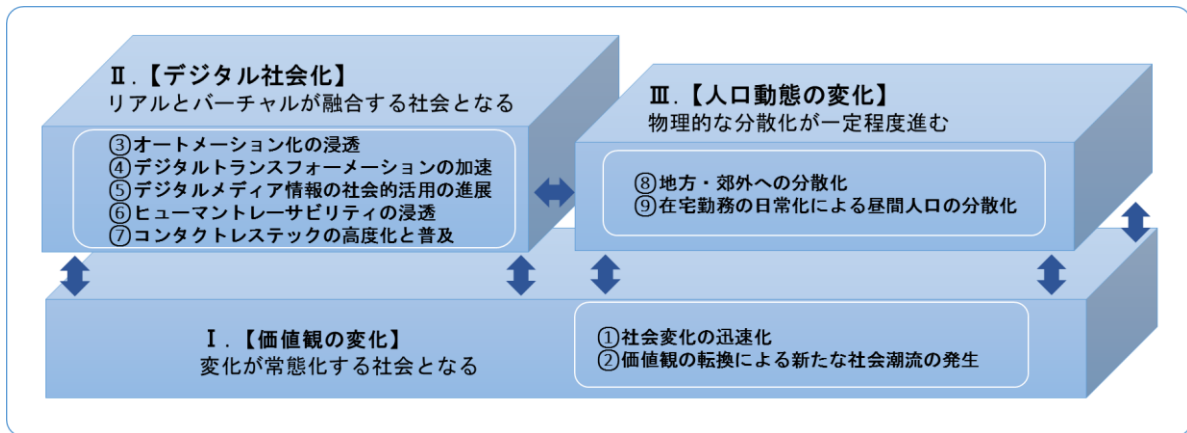


図 5-1-1 新型コロナウイルスが社会へ及ぼす影響の構造化図

コロナの影響の大局として、「①社会変化の迅速化」と「②価値観の転換による新たな社会潮流の発生」という、I. 【価値観の変化】が生じ、変化が常態化する社会となっている。

そして、このI. 【価値観の変化】における具体的な影響として、II. 【デジタル社会化】とIII. 【人口動態の変化】が発生している。

II. 【デジタル社会化】については、これまでもスマートフォンの普及に代表されるように、社会のデジタル化が着実に進行してきたところである。

しかし、コロナを機に③から⑦に対する社会的な需要が急速に高まり、これまでとは比較にならない速度でリアルとバーチャルが融合する社会の日常化が進行している。

また、III. 【人口動態の変化】については、IIのデジタル化の動向と連動し、物理的・地理的な分散化が社会において一定程度進むことが考えられる。典型例として、リモートワークの増加といった変化が発生しているが、⑧⑨のような、人口動態の変化が今後、どの程度、定着するか注目する必要がある。

6 コロナの影響が「将来社会像」「地震時の問題」に与える影響

前4で抽出したコロナの影響を表すキーワードを活用し、「将来社会像」・「地震時の問題」への影響を確認した。60個の「地震時の問題」に対し、キーワードの③～⑨がコロナの影響として関連する可能性を考察した（表 5-1-4）。なお、キーワードの①②は全体に影響を与えるものとして扱っている。

表 5-1-4 コロナの影響が及ぶと考えられる「将来社会像」・「地震時の問題」（1/6）

番号	将来社会像	地震時の問題	影響が及ぶと考えられるキーワード ()は「地震時の問題」にのみ影響
1	小中高校の指導内容が、データサイエンスやプログラミング重視となっており、今後もこうした傾向が続く。	デジタルやバーチャルでの教育が中心となり、便利な機器等が無くなった場合の生活経験の不足や現実的な問題に直面した時の対応力の低下により、 <u>自助・共助に力を発揮できる人が減少する。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速
2	テレワークの普及が進展する傾向にあり、自宅など、事業所以外の場所で業務を行う人が今後もさらに増加する。	発災時に事業所にいる従業員数の減少や、従業員同士が顔を合わせる機会の減少により、 <u>事業所内での初期消火や救助等に関する対応力が低下する。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑨在宅勤務の日常化による 屋間人口の分散化
3	テレワークの普及が進展する傾向にあり、自宅など、事業所以外の場所で業務を行う人が今後もさらに増加する。	従業員の勤務する場所が分散することにより、 <u>発災時の安否確認が困難になる。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑨在宅勤務の日常化による 屋間人口の分散化
4	センシングやAI技術により、今後は、人間が自ら判断・行動しなくても要求が達成できるようなサービスが実現する。	判断や行動を各種ツールやサービスにゆだねることに慣れてしまい、地震の影響でそれらが活用できなくなると、 <u>身を守るための判断や行動を自発的に行うことができない人（自助力が低い人）が増加する。</u>	③オートメーション化の浸透 ④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑤デジタルメディア情報の社会的活用進展
5	より高速・大容量・低遅延化・多数同時接続が可能な通信が実装され、今後、通信によって実現されるサービスが拡大する。	通信インフラの発達に伴うサービスへの依存度が高くなり、 <u>通信が途絶した場合には各種サービス等が受けられない。</u>	③オートメーション化の浸透 ④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑤デジタルメディア情報の社会的活用進展
6	より高速・大容量・低遅延化・多数同時接続が可能な通信が実装され、今後、通信によって実現されるサービスが拡大する。	通信インフラの発達に伴うサービスへの依存度が高くなり、 <u>通信が途絶した場合には正確な情報の発信や受信ができない。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑤デジタルメディア情報の社会的活用進展
7	より高速・大容量・低遅延化・多数同時接続が可能な通信が実装され、今後、通信によって実現されるサービスが拡大する。	通信インフラの発達に伴うサービスへの依存度が高くなり、 <u>通信が途絶した場合には口コミなどの不確実な情報に流されやすくなる状況が発生する。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑤デジタルメディア情報の社会的活用進展
8	都区部を中心に超高層マンションの建設が継続するなど、高層マンションの居住者数の増加は継続する。今後さらに高層階の居住者数は増加する。	<u>長周期地震動による人的・物的被害が多く発生する。</u>	⑧地方・郊外への分散化
9	都区部を中心に超高層マンションの建設が継続するなど、高層マンションの居住者数の増加は継続する。今後さらに高層階の居住者数は増加する。	停電や断水、エレベーターの停止等により高層マンションでは <u>生活できない人が多数発生する。</u>	⑧地方・郊外への分散化
10	都区部を中心に超高層マンションの建設が継続するなど、高層マンションの居住者数の増加は継続する。今後さらに高層階の居住者数は増加する。	高層マンションにおける居住者が増えることにより、 <u>高層マンションにおける消火活動や救助活動が増加する。</u> 特に地震時は長周期地震動などの影響で、多数、発生する。	⑧地方・郊外への分散化

番号	将来社会像	地震時の問題	影響が及ぶと考えられるキーワード ()は「地震時の問題」にのみ影響
11	2040年には2020年と比較し、人口の総数が減少する。その内訳として、高齢者人口は増加、年少人口・生産年齢人口はともに減少する。地域別では、特に多摩地区での人口の減少が大きい。	年少人口・生産年齢人口の減少により、 <u>地域における共助の担い手が減少する。</u>	(◎在宅勤務の日常化による昼間人口の分散化)
12	前期高齢者の就業増や共働き世帯の増加しており、今後も増加する。	前期高齢者の就業増や共働き世帯が増加に伴い、地域に残るのは後期高齢者が中心(特に昼間)となり、比較的活発に動ける人が減少するため、 <u>現在よりも共助力の低下が発生する。</u>	(◎在宅勤務の日常化による昼間人口の分散化)
13	単独世帯は2040年まで増加を続け、特に高齢単独世帯の増加が顕著となる。	単独世帯(特に高齢単独世帯)の増加により、 <u>家庭内での地震時の対応等を独力で求められるため、世帯単位での自助力の低下が発生する。</u>	—
14	自治会・町会の加入者は減少し、高齢化が進んでいる。商店街も減少している。	地域コミュニティの縮減によって地域のつながりが薄れ、 <u>共助力の低下した(共助体制が取れていない)地域が増加する。</u>	(⑦コンタクトレステックの高度化と普及) (◎在宅勤務の日常化による昼間人口の分散化)
15	現状で外国人居住者は出身国ごとのコミュニティを形成して居住する傾向がある。今後も外国人居住者の増加が見込まれる中、外国人のコミュニティが各地で形成、増加する。	価値観の多様化や複数の文化が混在することより、 <u>コミュニティ間での情報共有の方法が複雑化し、災害時に必要な協力関係の構築が現在より困難になる。</u>	—
16	現状で外国人居住者は出身国ごとのコミュニティを形成して居住する傾向がある。今後も外国人居住者の増加が見込まれる中、外国人のコミュニティが各地で形成、増加する。	多様な価値観や文化を有するコミュニティが多数、 <u>形成される中、自治体がそれらのコミュニティに統一的な震災対策を浸透させることが困難になる。</u>	—
17	空き家が増加傾向である。今後も戸建て・共同住宅・マンションによらず、空き家戸数は増加を続ける。	管理(メンテナンス)の行き届かない空家が <u>増加し、建物倒壊や火災の延焼拡大のリスクを増大させる。</u>	—
18	空き家が増加傾向である。今後も戸建て・共同住宅・マンションによらず、空き家戸数は増加を続ける。	増加する空家の情報を把握しきれず、地震時に <u>空き家なのかどうかの確認をとるのに時間を要する。</u>	—
19	空き家が増加傾向である。今後も戸建て・共同住宅・マンションによらず、空き家戸数は増加を続ける。	空き家と認識していたとしても、増加する空き家に勝手に住み着く者が増えることにより、 <u>要救助者の有無の確認が必要になる。</u>	—
20	共同住宅への居住率が年々高くなっており、今後もその傾向が続くと予想される。一方で、築50年を超える老朽マンションが今後、急速に増加する。	老朽化した共同住宅において、 <u>経年劣化による防火性能の低下や消防用設備の機能不全が発生し、火災が延焼拡大するリスクが増加する。</u>	—
21	木造住宅の建て替えが進み、今後、不燃領域率が上昇して延焼火災の可能性が減る。	木造住宅密集地域の解消までには至らず、 <u>建物の倒壊危険や延焼危険の高い地域が残存する。</u>	—
22	生産緑地に対する固定資産税を優遇する制度の期限が2022年に終了するため、今後、生産緑地の転売、宅地への転用が促進される。	現在の生産緑地が宅地に転用され、 <u>新しい建物が集まり、これまでにはなかった(例えば、延焼速度は遅いが消しづらく、長時間燃え続けるなど)火災の延焼拡大するリスクが発生する。</u>	—
23	生産緑地に対する固定資産税を優遇する制度の期限が2023年に終了するため、今後、生産緑地の転売、宅地への転用が促進される。	生産緑地が宅地に転用されることにより、 <u>新しい住宅街が形成され、延焼拡大しやすい新たな地域が発生する。</u>	—

番号	将来社会像	地震時の問題	影響が及ぶと考えられるキーワード ()は「地震時の問題」にのみ影響
24	高齢者人口は都全域で増加し、介護・医療の需要増加をもたらす。	高齢者人口の増加に伴い、 <u>要配慮者も増加する。</u>	—
25	地域包括ケアシステムが実現した場合、在宅医療の患者が増加する。	在宅医療を選択する人が増え、地震時に停電等の影響で在宅医療機器が使用できず、支援や救護を要する対象者が増加、かつ <u>地域に分散して居住している。</u>	⑥ヒューマントレーサビリティの浸透 ⑧地方・郊外への分散化 ⑨在宅勤務の日常化による 雇間人口の分散化
26	橋梁、トンネルの老朽化が進んでおり、今後、財政不足等から修繕が間に合わないケースが予想される。	老朽化した橋梁、トンネルが地震によって被災し、 <u>緊急車両等の通行障害が増加する。</u>	—
27	橋梁、トンネルの老朽化が進んでおり、今後、財政不足等から修繕が間に合わないケースが予想される。	老朽化した橋梁、トンネルが地震によって被災し、 <u>孤立地域の発生が増加する。</u>	—
28	電気自動車の普及がさらに進み、今後、街中や自宅での充電ステーションの設置が進む。	停電時に充電できず、 <u>使用できなくなる電気自動車が路上に滞留し、通行に支障を来す。</u>	—
29	2040年には2020年に比較し、都心部を中心に人口が増加する。職住近接し、特に集合住宅世帯が圧倒的に増加すると予想される。	都心部における人口増に対し、 <u>避難所の整備が追い付かない。</u>	⑥ヒューマントレーサビリティの浸透 ⑧地方・郊外への分散化
30	2040年には、小中学校の耐震化は100%に達するが、築30年を超えた校舎が大半となる。	<u>避難所が老朽化で危険になる。</u>	—
31	小中学校が統廃合され、今後もさらに減少傾向と予想される。2040年には、小中学校の耐震化は100%に達するが、築30年を超えた校舎が大半となる。	避難所が減ること、避難所の安全性が担保されないことから <u>自宅に留まることを選択する都民が増え、負傷、逃げ遅れるリスクが高まる</u>	(⑦)コンタクトレステックの高度化と普及)
32	外国人居住者や外国人旅行者の増加が見込まれる。	旅行などで来日した多数の外国人が言葉の問題等のために地震時にはどのように行動すれば良いか分からず、 <u>外国人旅行者のけが人等が増える。</u>	—
33	中央新幹線が開業することにより、東京ー名古屋ー大阪間の移動が現在よりも一般的(首都圏内を移動するイメージ)になる。	遠方からの出張者、観光客等が都内に増加し、地理等に精通していないために地震時には <u>どのように行動すれば良いか分からず、けが人等が増える。</u>	—
34	国立・私立中高への進学率は高く、通学時間が長くなっており、今後もこうした傾向が続くと予想される。	自宅から離れた学校に通う中高生が登下校中に被災する可能性があり、 <u>けがを負ったり帰宅困難に陥る生徒が増える。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑥ヒューマントレーサビリティの浸透
35	国立・私立中高への進学率は高く、通学時間が長くなっており、今後もこうした傾向が続くと予想される。	自宅(地域)から離れた学校に通う中高生が増え、 <u>地域の共助力の担い手が減少する。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑥ヒューマントレーサビリティの浸透
36	シェアリングエコノミーが様々な形態で一般化してきており、今後、個人資産を共有し、自己で資産を持たないことが一般的になる可能性がある。	様々な生活物資のシェアリングが進むと、 <u>災害時に調達に困るものが増加する。</u>	—
37	温室効果ガスの削減のため、水素ガスの活用が進められており、今後、様々な場面で水素エネルギーの活用が予想される。	2040年では水素ステーション等の普及が途上のため、震災時には燃料補給できず、 <u>使用できなくなる燃料電池車等が発生する。</u>	—

番号	将来社会像	地震時の問題	影響が及ぶと考えられるキーワード ()は「地震時の問題」にのみ影響
38	電子商取引は増加傾向にあり、今後、消費活動の多くが現実の店舗ではなくインターネットを介して行われることになる。	電子商取引の進展により物品が物流センター等に集まり、震災時、近隣の商店や物販店で容易に物資を入手することが困難になる。	⑦コンタクトレステックの高度化と普及
39	電子商取引は増加傾向にあり、今後、消費活動の多くが現実の店舗ではなくインターネットを介して行われることになる。	地震に伴う停電やシステムの不具合等の影響で電子商取引が使用できず、 <u>食糧品等の購入が難しくなる。</u>	⑦コンタクトレステックの高度化と普及
40	行政サービスのデジタル化が進められており、今後、手続き等がオンライン化される可能性がある。	地震に伴う停電やシステムの不具合等の影響により、自治体等が各種データを参照できず、 <u>災害時に必要な情報を活用できなくなる。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速
41	医療機関においてカルテの電子化が進められており、将来的には個人が電子カルテを保有、活用するようになる。	地震に伴う停電やシステムの不具合等の影響で電子カルテの情報を読み出せず、 <u>診療時に必要な情報を医療機関等が活用できなくなる。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速
42	市町村合併や職員数の削減がさらに進むと予想される。	防災を専門とする職員が自治体で減少し、 <u>災害時の公助による対応力が低下する。</u>	—
43	都の財政は社会保障費が増加し、今後、防災にかかる経費が確保困難となる。	都独自で公共インフラの耐震化や備蓄等を維持することが困難となる。	—
44	医療機関の受療者数が増加しており、特に一般診療所を受療する人の増加傾向が強い。施設数は、都内での病院数にほとんど変化がない一方、一般診療所が増加している。	地震時に小規模な診療所が開設できず、地震による負傷者と平時からの受療者が <u>災害拠点病院に集中する。</u>	—
45	遠隔医療の技術が向上し、近傍で高度な医療が可能な医療機関がない地域でも、診療・治療を受けられるようになる。	停電や通信が途絶した場合、遠隔医療が受けられず、特に医師が不足する地域において <u>診療体制の維持が困難になる。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速
46	今後、要介護認定者数はさらに増加し、認知症患者も増加する。要介護者増加に対して、介護職員数も増加しているが需要には追いついていない。	地震時の被災等によって介護者が対応できなくなり、 <u>要介護者への支援が行き届かない。</u>	—
47	特別養護老人ホームの需要が増える一方で、介護職員数の供給が間に合っていない。今後、在宅生活が困難であるにもかかわらず、特別養護老人ホーム等が受け入れられないために自宅等で生活する高齢者が増加する。	地域に居住する要介護認定者が増加する中、 <u>地震時の生活環境の悪化に対応できず、体調不良や災害関連死が増加する。</u>	—
48	販売職、事務職、生産工程従事者が、ロボット等に代替され、都内では従事者が少なくなる。	ロボット等では地震のような突発的な災害に対して、 <u>初期消火や救助に関する柔軟な対応ができない。</u>	③オートメーション化の浸透 ⑦コンタクトレステックの高度化と普及
49	販売職、事務職、生産工程従事者が、ロボット等に代替され、都内では従事者が少なくなる。	無人化が進むと、停電やシステム障害等の影響で機能が停止し、 <u>業務継続できない。</u>	③オートメーション化の浸透 ⑦コンタクトレステックの高度化と普及
50	IoTやAIによる在庫管理により、今後、必要最低限の商品を効率的に管理する市場となる。	IoTやAIによる最小限での効率的な在庫管理を行っているために、余剰物資が少なく、かつ停電時には利用ができなくなることで、 <u>災害時の必要物資の供給に支障が出る。</u>	③オートメーション化の浸透 ⑦コンタクトレステックの高度化と普及

番号	将来社会像	地震時の問題	影響が及ぶと考えられるキーワード ()は「地震時の問題」にのみ影響
51	周囲の道路状況をセンサーで収集・分析できるコネクテッドカーが普及し、今後、走行中の車両の事故状況等が迅速に収集可能となる。	地震による停電時にはセンサー情報が得られず、 <u>渋滞や事故の発生につながる。</u>	③オートメーション化の浸透
52	地区内でガス等を利用した自律分散型発電と再生可能エネルギーのミックスによる自律分散型電力供給が図られる。 今後、新たに開発される地域ではビルや地区単位でエネルギーが確保される。	自律分散型電源をもつ建物でも、地震で電源の不具合が生じた場合に <u>すべての機能が停止する。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速
53	温室効果ガスの削減のため、水素ガスの活用が進められており、今後、様々な場面での水素エネルギーの活用が予想される。	地震時に水素ステーションからの水素の漏出が火災につながるなど、 <u>新しいエネルギーの普及が新たなリスクを発生させる。</u>	③オートメーション化の浸透
54	日本でもキャッシュレス化が進んでおり、今後、多くの消費活動がキャッシュレスで実行される可能性がある。	停電やシステム停止等の影響で <u>電子マネー等が使用できなくなり、食糧や医薬品などの必需品を購入できなくなる。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速
55	現在のスマートフォンや SNS といったサービス、ツールに加え、新しい技術を用いたサービス、ツールが一般化すると考えられる。	今後、新たに普及する情報共有手段を使えない方（経済的な事情や高齢により）には、 <u>災害情報が伝わらない。</u>	④デジタルトランスフォーメーションの加速 ⑤デジタルメディア情報の社会的活用の進展
56	猛暑日の増加や大雨の日数が増加する等、今後、異常気象によって生活に影響が出る可能性がある。	地震による堤防の破堤と豪雨のタイミングが重なるなど、 <u>複合災害の危険性が高まる。</u>	—
57	猛暑日の増加や大雨の日数が増加する等、今後、異常気象によって生活に影響が出る可能性がある。	震災時に盛夏が重なることで被災地での生活や対応（住民、行政ともに）が過酷になる。	—
58	猛暑日の増加や大雨の日数が増加する等、今後、異常気象によって生活に影響が出る可能性がある。	震災時に強雨が重なる可能性が高くなり、 <u>対応や復旧が困難になる。</u>	—
59	2040 年までにいくつかの鉄道計画があり、鉄道の複々線化、新路線の建設、直通運転の開始等が進む。	被災地から離れた場所でも多くの帰宅困難者が発生するなど、複々線化、新路線の建設によって <u>地震の影響が広域化する。</u>	⑦コンタクトレステックの高度化と普及 ⑧地方・郊外への分散化
60	2040 年までにいくつかの鉄道計画があり、鉄道の複々線化、新路線の建設、直通運転の開始等が進む	複々線化、新路線の建設に合わせてタワーマンションが建設されるなど、沿線人口の急増に対して都市基盤の整備が追い付かず、 <u>地震に対して脆弱な地域が発生する。</u>	⑦コンタクトレステックの高度化と普及 ⑧地方・郊外への分散化

7 考察

前6での確認により、コロナの影響に関連する「地震時の問題」として、33個が該当すると考えられる。これらの問題について、Ⅱ.【デジタル社会化】とⅢ.【人口動態の変化】の影響の2つの視点からコロナの影響を考察する。

(1) デジタル社会化の影響

③～⑦に該当する「地震時の問題」については、主にデジタル利用への依存が地震時の混乱を大きくする点を指摘しているが、社会におけるデジタル化の加速が、予想した以上の速さで将来社会像を実現し、地震時の問題をより顕在化させると考えられる。

一方で、コロナの影響を受け、東京消防庁においても感染拡大防止を最大限に図る努力をし、防災体験施設の臨時休館、救命講習等の中止、自衛消防訓練や検査業務の延期といった感染拡大防止を優先した応急対策を余儀なくされた。

そのような中、ゲーム上の仮想空間を活用した防災啓発、防災訓練等のオンライン学習など「新しい日常」に対応した防火防災訓練等を実施するなど、これまでとは異なるアプローチで都民の防災力の向上への取り組みも始まっている。

今後はデジタル社会の進展を受け、xR を活用した更なる高度なりモータ型防災訓練の整備など、新たな潮流を踏まえた震災対策を引き続き充実していく必要があるものとする。

(2) 人口動態の変化の影響

令和2年のコロナ禍において、九州地方を中心に台風10号接近に伴い、感染拡大防止の対策で定員を減らした500余りの避難所で、住民が入れない状況となった。台風の進路が逸れたこともあり、大きな被害は発生しなかったが、人の分散を図るために遠くの避難所や宿泊施設まで避難した住民もいた。

コロナによる影響は、災害と感染症といった災害の複合化の危険性と、避難所不足といった潜在的な課題を露呈させる結果となった。顕在化した避難所不足の課題については、仮に⑧「地方・郊外への分散化」が実際に生じれば、避難所不足の緩和につながる可能性もある。しかし、高層マンションの増加というトレンドは存在している為、現時点では室内安全や初期消火といった自助、共助力を育成し、在宅避難対策と早めの縁故避難等を啓発する重要性が増したと捉えるべきと考える。

⑨「在宅勤務の日常化による昼間人口の分散化」は、感染予防のためにコンタクトレステックの急速な浸透や、デジタル化の進展によって、テレワークが日常化し、昼間でも地域に人がいる状況を作り出す可能性がある。こうした状況が定着すれば、在宅勤務者を、各地域における共助の担い手に取り

込む可能性として、意識啓発を行い地域に貢献する防災力の育成に繋げるなどの対応を図っていく必要がある。

人口動態の変化はデジタル社会化と比較すると、現時点で明確化した動きとは言い難いが、今後、どこまで定着するかを見極めつつ、対策の強化の取り組み機会を逃さないことが重要である。

以上から、コロナの影響による本審議への反映については、「デジタル社会化」をトレンドの加速として、「人口動態の変化」を不明確な動きに注視しながら引き続き対策を検討していくものと捉えて、ここまで審議してきた「将来社会像」や「地震時の問題」を転換することまではせず、対応の変化への留意事項として扱うものとする。

参考文献

- 1) 日経BP記者等31名（2020年7月16日）見えてきた7つのメガトレンド アフターコロナ
- 2) ジャレド・ダイヤモンド、マックス・ラグマーク、リンダ・グラットン、ステーブン・ピンカー、スコット・ギャロウェイ、ポール・クルーグマン 計6名（2020年7月20日）コロナ後の世界
- 3) 養老孟子、ユヴァル・ノア・ハラリ、福岡伸一、ブレディみかこ、ジャレド・ダイヤモンド、角幡唯介ほか 計22名（2020年8月30日）コロナ後の世界を語る
- 4) 上野千鶴子、内田樹、宮台真司、ブライアン・イーノほか 計19名（2020年7月8日）コロナが変えた世界
- 5) Gアガンベン、JLナンシー、Rエスポジトほか 計37名（2020年5月1日）現代思想 感染パンデミック
- 6) イワン・クラステラ（寄稿：宇野重規、細谷雄一、三浦瑠麗）（2020年7月10日）コロナ・ショックは世界をどう変えるか
- 7) 藤井誠一郎、満菌勇ほか 計23名（2020年8月1日）現代思想 コロナと暮らし
- 8) 美馬達哉（2020年7月10日）感染症社会－アフターコロナの生政治