

5Gと社会問題

我々は、5Gを用いて社会問題を解決する方法を研究した。5Gの低遅延、同時多数接続を活かすことによってこれは可能であると思い研究を進めた。研究の結果、5Gを用いて社会問題を解決することは可能だが、今のままでは時間がかかる、まだ社会がついていけない状態にない(法律、世間の考え方など)といった結論が出た。また、実現するには時間がかかりすぎるのではないかと
いった結論も出た。

1. はじめに

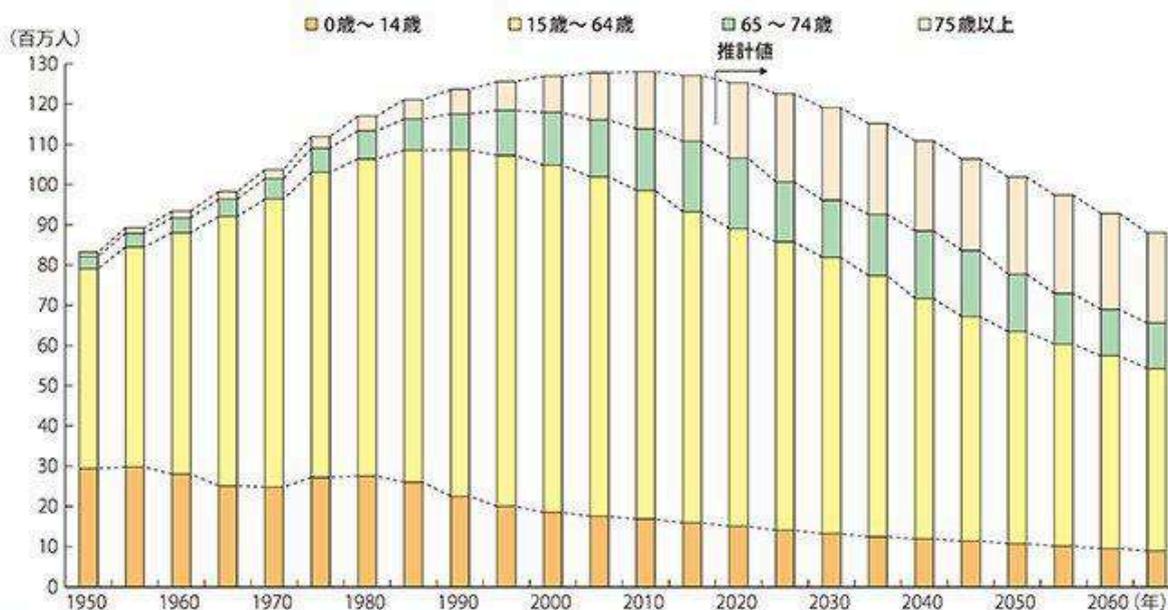
現代社会では少子高齢化に伴った労働人口の減少が課題となっており、今後も更にこの問題は大きくなっていくと考えられる。そこで5GやAIの技術を活用すれば労働人口を補い、かつ人件費の削減にもつながり、浮いた人件費を研究開発費や設備費に使うことで企業の成長にもつながる。

2. 研究方法

インターネットを用いて労働人口の推移、5Gに関する資料など研究に必要な文献を探し、それらの技術がどのように活用できるのか、また、技術の活用によってどのように労働環境が変化するかを考察する。

3. 研究結果

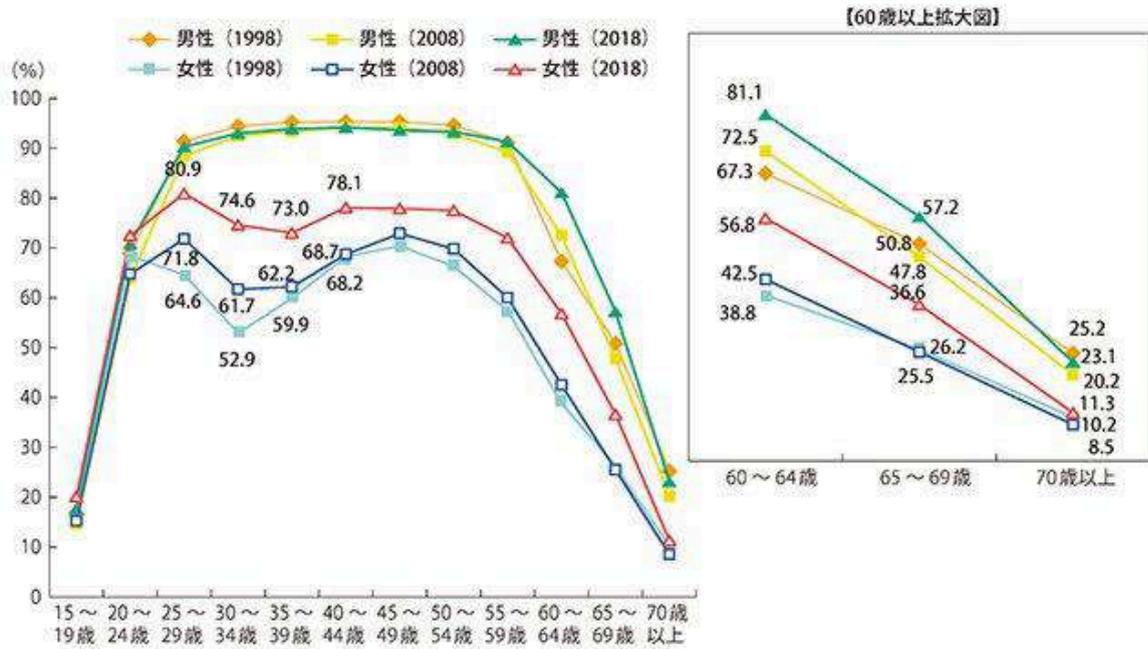
第1-4-1図 年齢別人口推計の推移



このグラフは年齢別の人口の推移を表しています。一番下のオレンジ色から順に0~14歳、15~64歳、65~74歳、75歳以上を表してる。

総人口は、2008年をピークとして2011年以降は減少が続いており、将来的にも減少が続く見込み、年齢別で見ると、64才以下である生産年齢人口も減少傾向にあり、75才以降の人口が増加すると予想される。

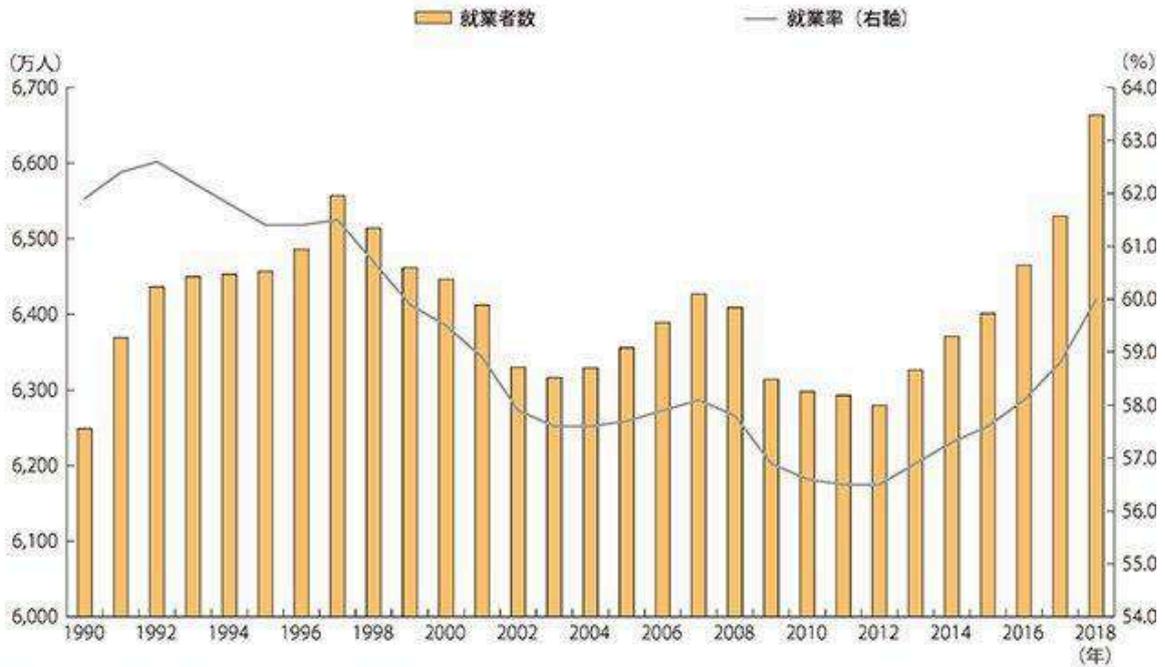
第1-4-3図 男女別・年齢別就業率の変化（1998年～2018年）



資料：総務省「労働力調査（基本集計・長期時系列データ）」

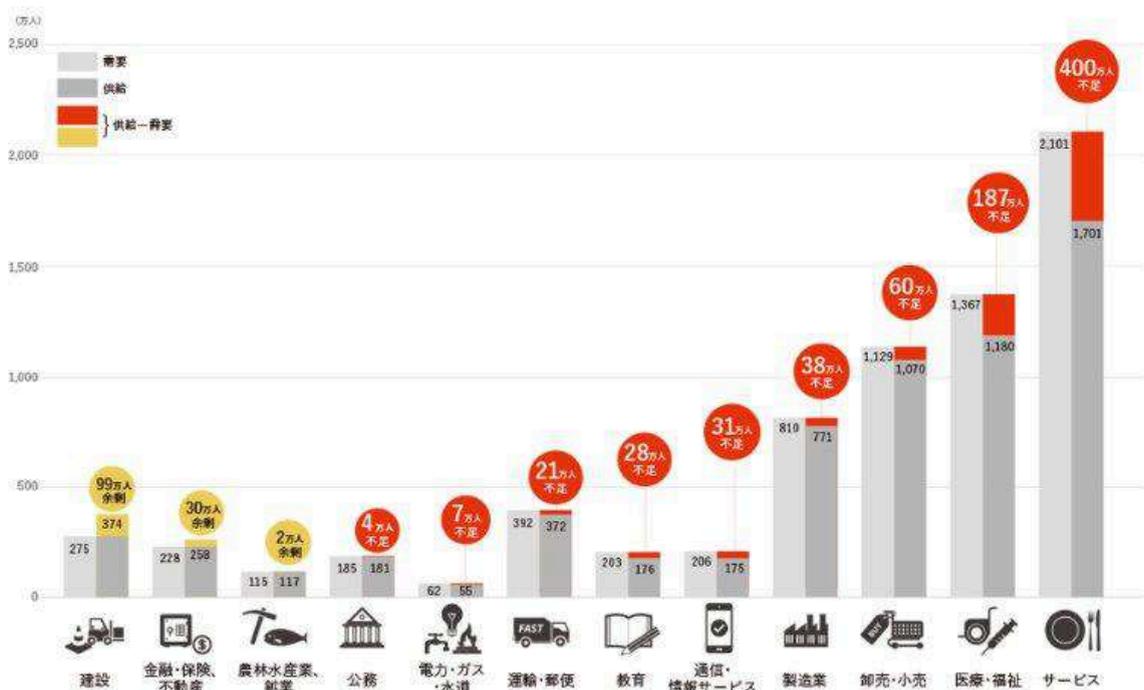
このグラフは男女、年齢別の就業率の変化を表している。
 このグラフから就業率は1992年をピークとして減少傾向にあったが2012年を底に毎年増加している事がわかり、就業者数で見ると2013年から6年連続で増加している事がわかる。

第1-4-2図 就業者数・就業率の推移



資料：総務省「労働力調査（基本集計・長期時系列データ）」

次に男女別、及び年齢別事に就業率の変化を見てみると、25歳以降の女性の労働参加が進んでいることがわかる。逆に男性に着目すると、年代別での変化があまり見られない。



このグラフは

業種別で見ると、サービス、医療福祉、製造業、運輸、郵便などの業種で人材不足が多く見られる。

これらから生産年齢人口の減少とサービス業、医療機関、運送業での人材不足が課題と見られた。その解決策として5Gを用いる。

具体的な例その一、遠隔操作が可能な医療用ロボット。

その二、無人店舗。

その三、自動運転トラックとドローン。これらの課題としては日本では、自動運転トラックや運搬ドローンを導入するための法律が明確に定まっていない→法律を作ることが必要ドローンは天気などの外的要因に左右されやすい→より強度なドローンを開発ロボットによる手術に抵抗がある人もいるかもしれない→患者に説明したうえで、同意を得るといったような制度を作る必要があるなどである。これらを実現することはいずれ可能だと思われる、しかし時間がかかると思った。

4. 考察

これからもこれらの問題は深刻化していくと思われる。それに伴いこれらの自動化はますます進んでいくと思われ、日本では少子高齢化の影響で労働人口が減少し様々な業種で人手不足などの労働問題が深刻化していくが5Gなどの技術を用いればこれらの問題にも対応して行くことが可能だと考える。

5. 今後の課題

日本ではまだ自動運転やドローンによる荷物の運搬についての法律が明確に定まっていないため、実用化にはまだ時間がかかる。また、ドローンによる運搬は天気などの外的要因に影響されやすく、故障や墜落による人の怪我や環境破壊のリスクもあり、危険な一面も持っている。今後は、これらの課題に対してどのように改善すべきかや海外ではどのようにしているのかについて調べ、より研究を深めていく必要がある。

6. 参考文献

<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html> 総務省統計局

<https://www.stat.go.jp/data/roudou/> 総務省統計局・労働力調査

https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp_zenkoku2023.asp

国立社会保障・人口問題研究所