

概 要

1. 目的

本調査では、前回調査(2019年3月)から2019年8月に至る科学技術に関する国民意識の変化を把握する。それと同時に、新たに、私達の生活により大きな影響をもたらすであろう新技術を対象に、その社会受容性などについて国民の意識調査を行った。

2. 調査方法

本調査研究では、2019年8月にインターネット調査を行い、約200項目の問いに対して3,000人(男女同数、15-69歳を10代から60代までの各年代同数となるよう設定)の回答を取得した。なお、前回調査(2019年3月)も同様の手法で実施した。

インターネット調査は、世論調査に比べて回答者の代表性の乏しさや偏りを指摘されることもあるが、調査の実施が容易であるため、本調査のような繰り返し調査による変化の観察や試行的な調査に適している。本調査の結果は、インターネット調査の特性を踏まえた分析・解釈が期待され、さらに本調査の情報を元に今後の大規模な世論調査の設計・実施を検討する上で重要な基礎情報となることが期待される。

3. 主な結果

(1) 科学技術関心度、科学者信頼度、科学技術肯定性の長期的な変化

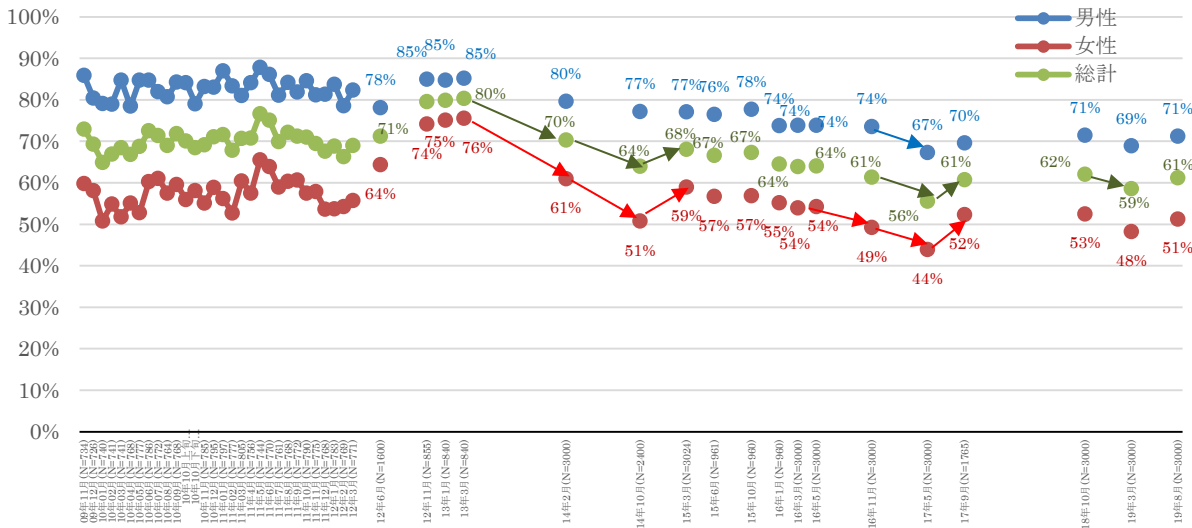
科学技術関心度、科学者信頼度、科学技術肯定性に関する性別平均の長期的な変化をそれぞれ概要図表1、概要図表2、概要図表3に示す。図表の矢印は1%有意性水準による統計的仮説検定の結果であり、白抜きは同じ年の男女間の差に有意性がないことを示す。

科学技術関心度、科学者信頼度はいずれも前回調査(2019年3月)の観測値から上昇傾向にある。長期的には、科学技術関心度は、男性の方が女性より常に高い一方、科学者信頼度は、女性の方が男性より微増していることが分かる。

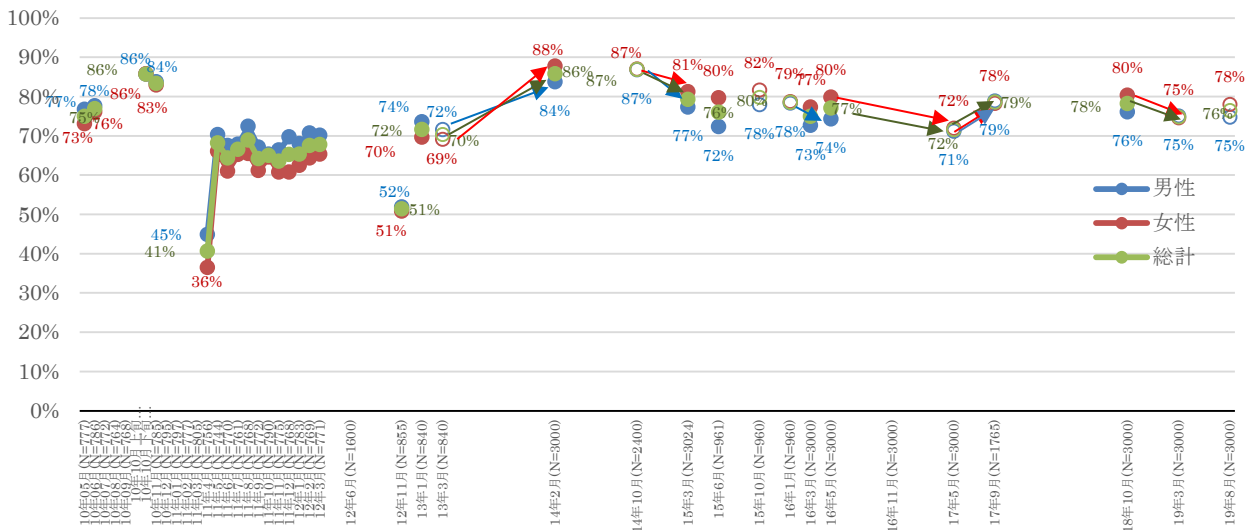
(2) 新技術に対する受容性

科学技術に対する国民意識のうち、特に新技術に対する受容性について統計的仮説検定により調べた。

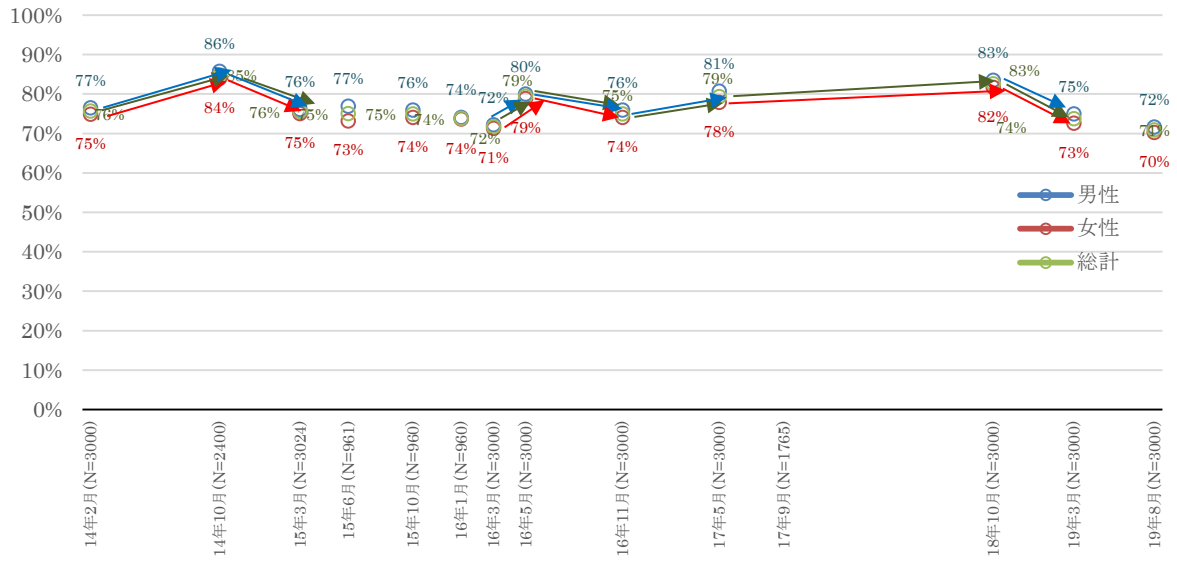
性差を見ると(概要図表4)、ロボット支援、ドローン配達、ロボット介護、携帯電話(5G)、ナノテクノロジーを除く全ての新技術について、男性の方が女性より受容性が高い。また年代別に見ると(概要図表5)、遺伝子組換え食品、ゲノム編集食品、クローン農作物、小型モジュール炉、仮想通貨について、10-20代がそれ以外の世代より社会受容性が高くなっている。専攻分野別に見ると(概要図表6)、ロボット手術についてのみ、自然科学・工学系の受容性が高い。子どもの有無に関しては(概要図表7)、遺伝子組換え食品、ゲノム編集食品、クローン農作物、小型モジュール炉、仮想通貨について、子どもがいない層の受容性がある層に比べて高くなっている。新技術の社会受容性に関して「たとえすぐに利益をもたらさないとしても、最先端の学問を前進させる科学研究は必要であり、政府によって支援されなければならない」の賛同別クロス分析との関係を見ると(概要図表8)、遺伝子組換え食品、ゲノム編集食品、クローン農作物、小型モジュール炉、仮想通貨以外の全ての新技術について、社会受容性に対して「そう思う」が多くなっている。



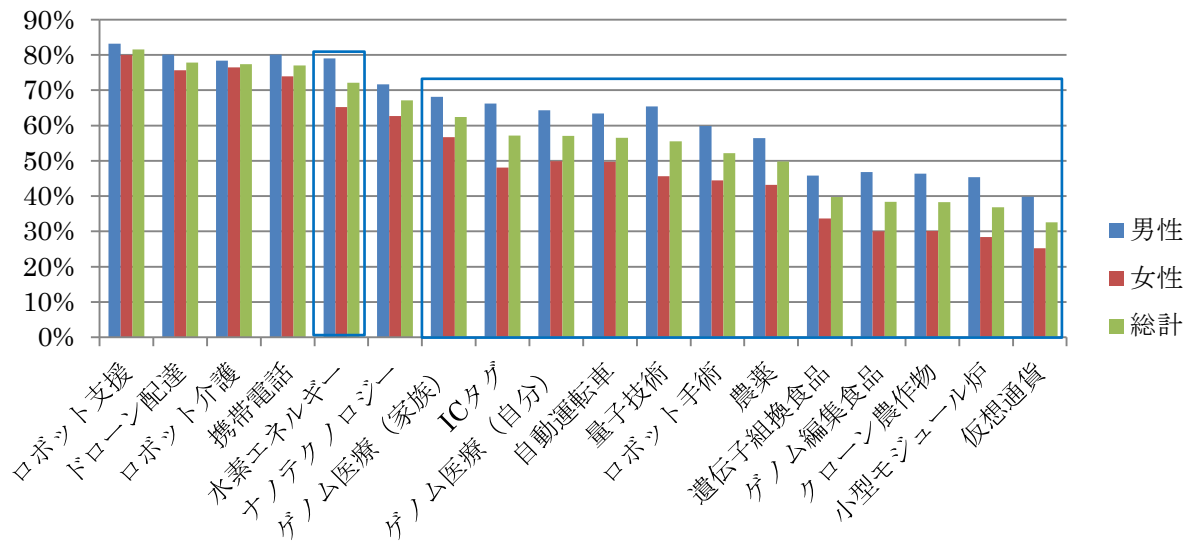
概要図表 1 科学技術に関するニュースや話題に関心がありますかの性別の平均値の時間変化(出典: Fig.3-1 再掲)



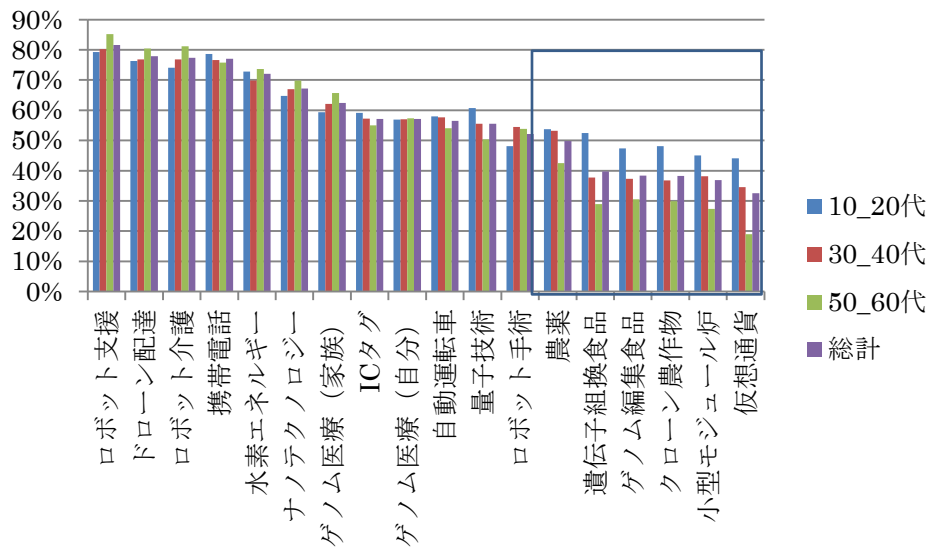
概要図表 2 あなたは、科学者の話は信頼できると思いますかの性別の平均値の時間変化(出典: Fig.3-2 再掲)



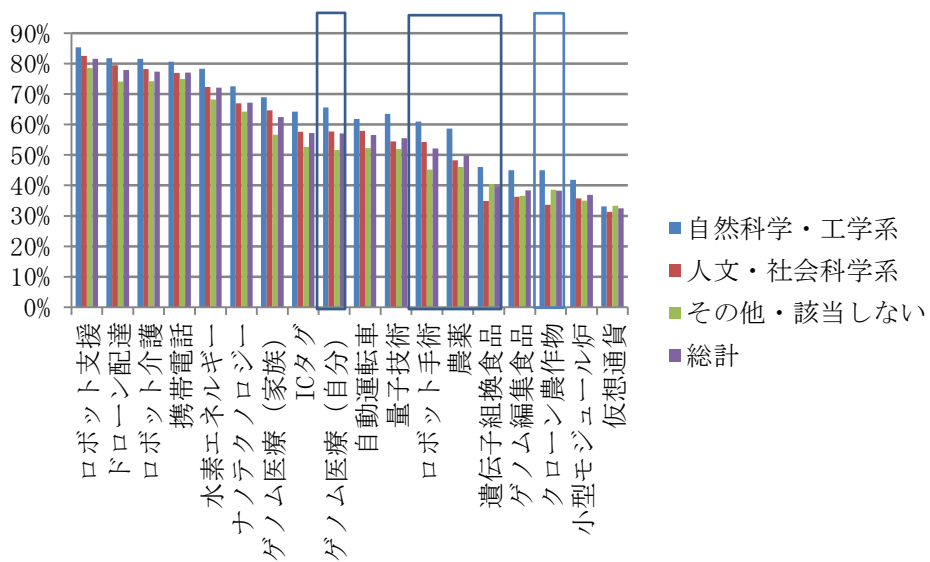
概要図表 3 科学技術の進歩につれて生活はより便利で快適なものになる、の性別の平均値の時間変化 (出典: Fig.3-9 再掲)



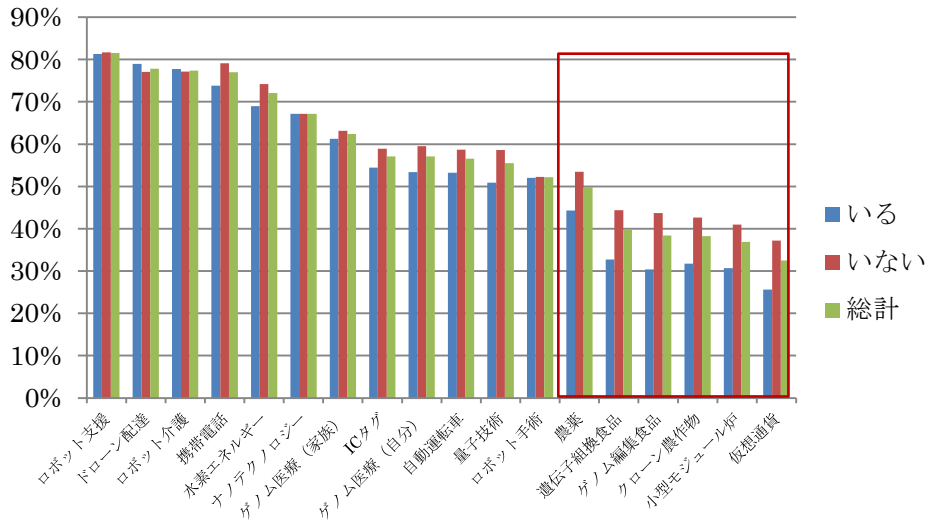
概要図表 4 新技術の社会受容性に関して性別クロス分析の結果 (枠線部分が均一ではないとされたもの。枠の色は当該観測値のうち最大のもの。出典: Fig.4-71 再掲)



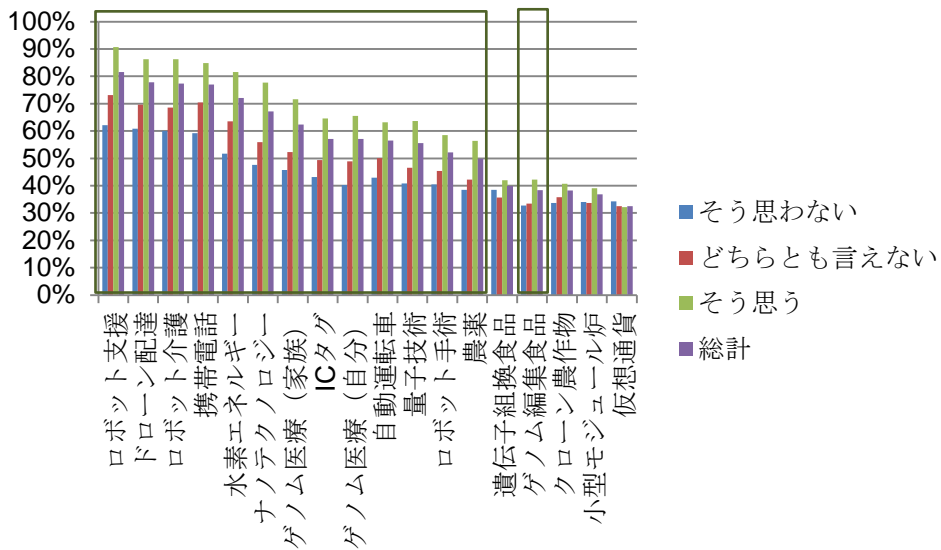
概要図表 5 新技術の社会受容性に関して年代別クロス分析の結果(出典: Fig.4-72 再掲)



概要図表 6 新技術の社会受容性に関して専攻分野別クロス分析の結果(出典: Fig.4-73 再掲)



概要図表 7 新技術の社会受容性に関して子どもの有無別クロス分析の結果
(出典: Fig.4-74 再掲)



概要図表 8 新技術の社会受容性に関して「たとえすぐに利益をもたらさなくても、最先端の学問を前進させる科学研究は必要であり、政府によって支援されなければならない」の賛同別クロス分析の結果(出典: Fig.4-75 再掲)

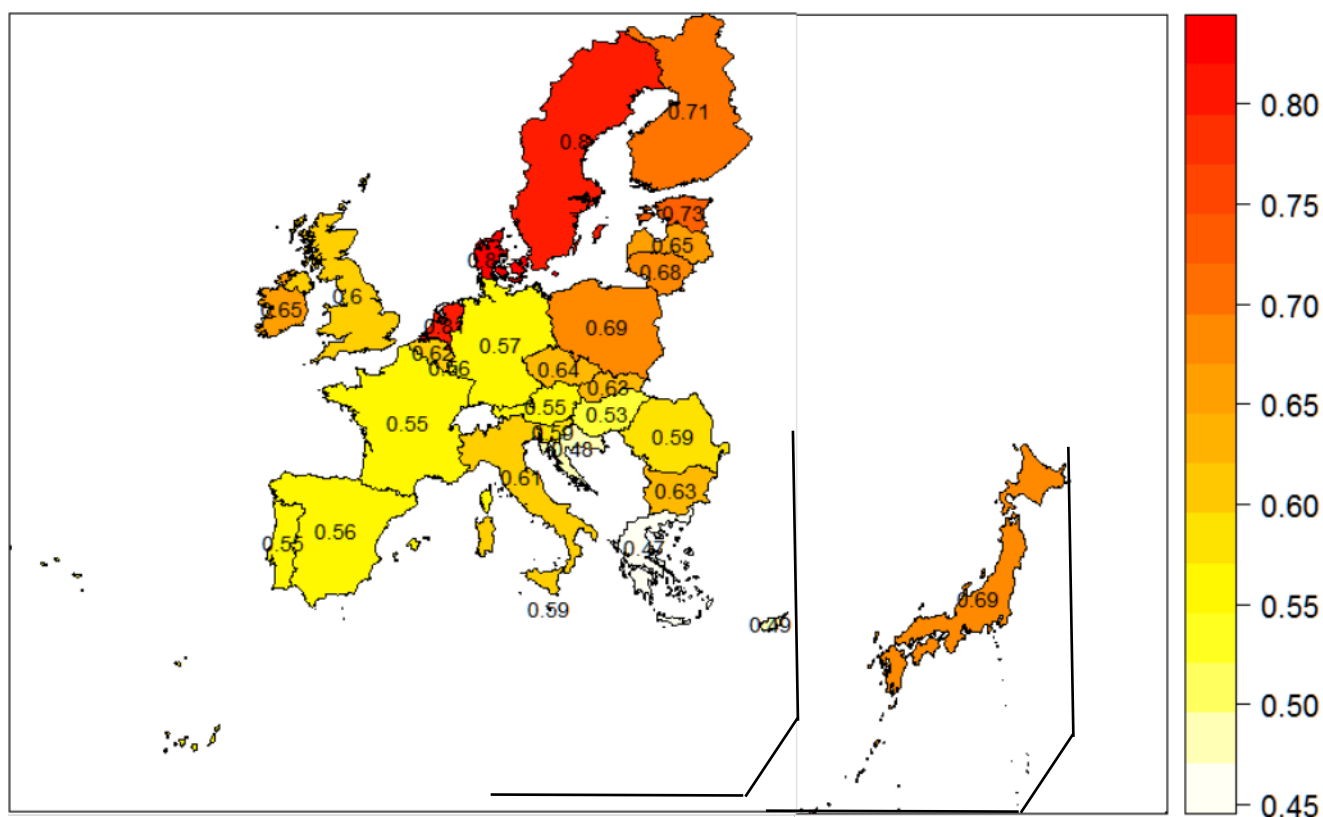
(3) 日欧の AI に関する国民意識の参考比較

次に EU が行った世論調査^[11]との比較を行う。この EU の世論調査では 2017 年に日常生活におけるデジタル化や自動化のインパクトに対する態度を観察している。また、この調査では 1カ国につき、500 から 1000 名のサンプルを抽出している。

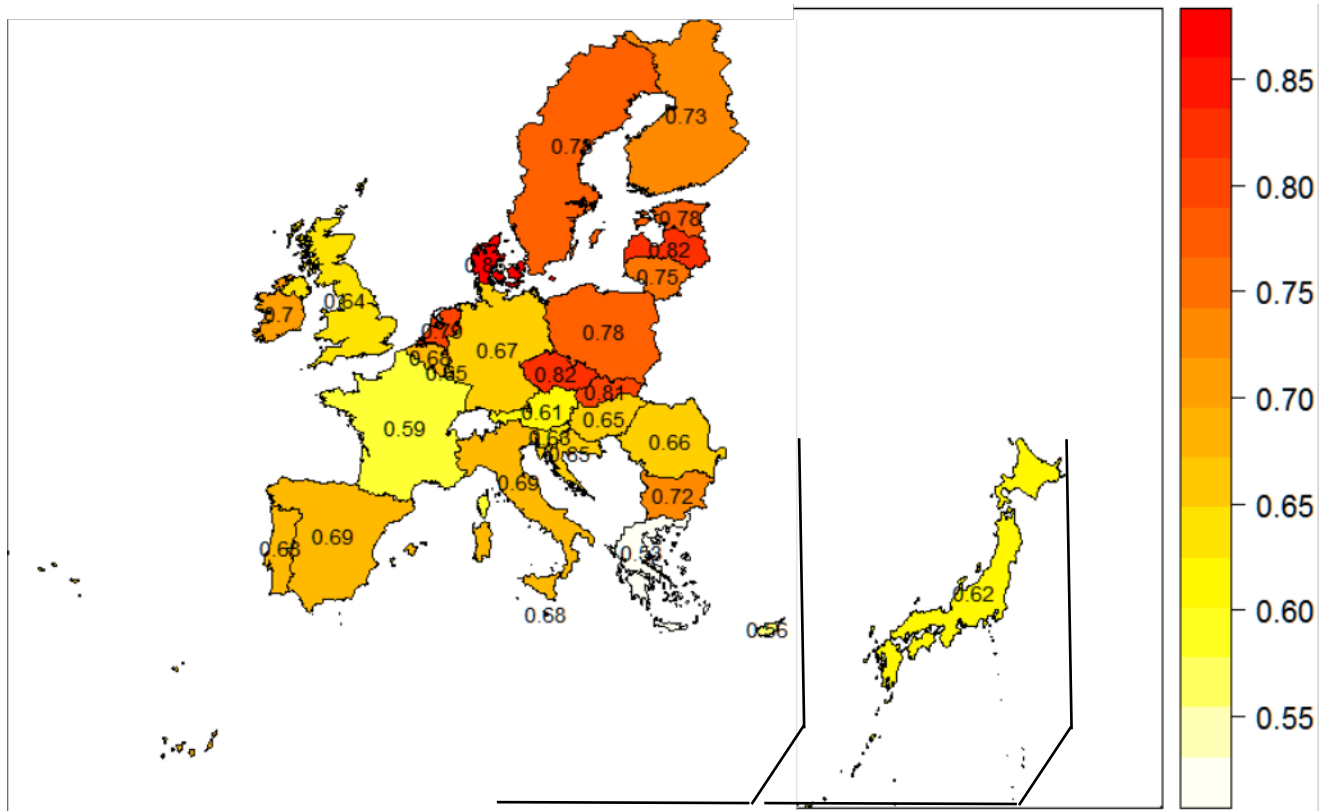
世論調査とインターネット調査では直接の比較は難しいことは先行研究^[12]からも分かっており、加えて調査時期も異なるため、本稿でも参考としての比較に留める。

今回の調査のうち、5 問について EU が実施した世論調査と整合を図っている。それらのうち 3 問との比較分析を下記に述べる。

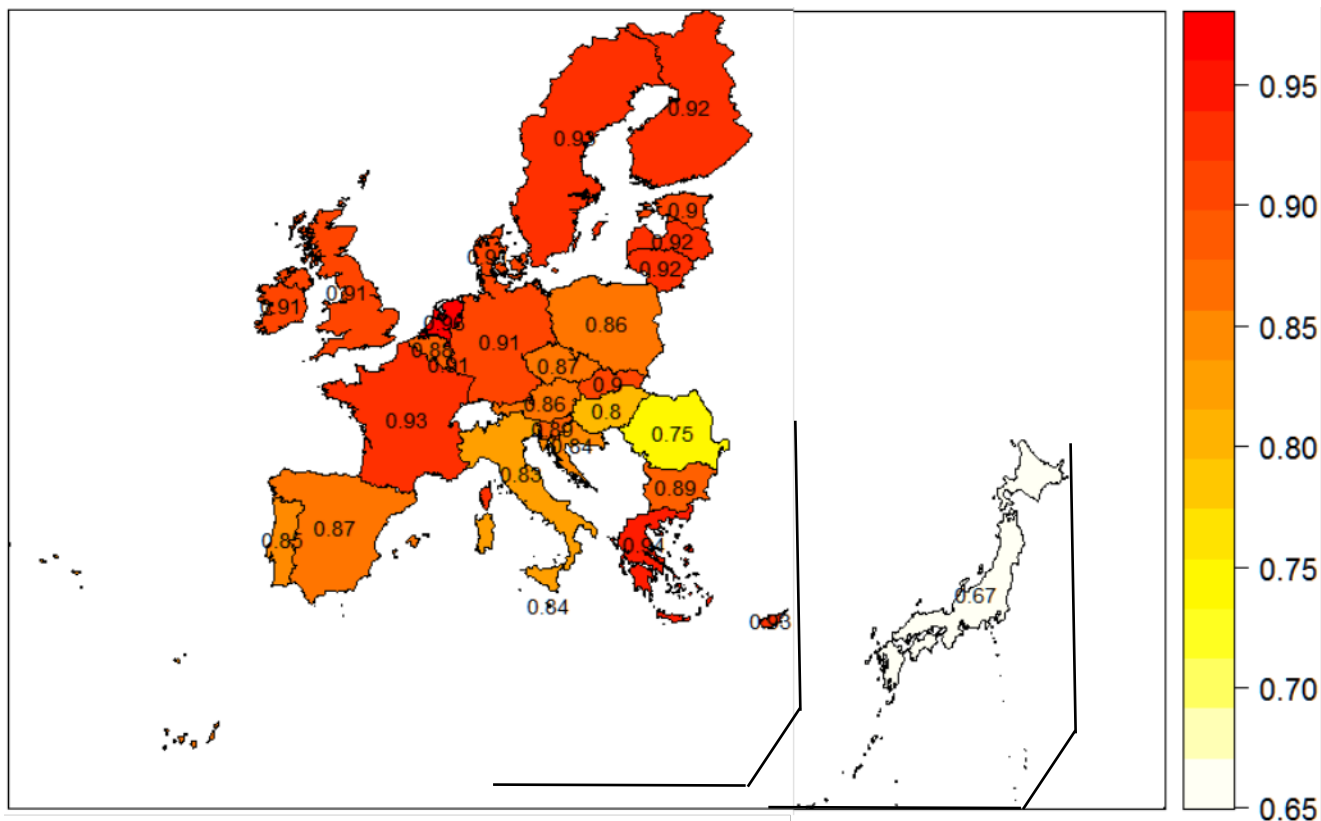
日本は人工知能(AI)に対して、どちらかというとき肯定的である(概要図表 9)一方、ロボットやAIは、社会にとって良いものであるとまでは思っておらず(概要図表 10)、かと言って、ロボットやAIは、慎重な管理が必要な技術である(概要図表 11)とまでは考えていないように思われる。



概要図表 9 一般的に言って、あなたはロボットや人工知能(AI)に関して肯定的ですか。それとも否定的ですかの問いで肯定的と回答した人の割合。(Generally speaking do you have a very positive fairly positive fairly negative or very negative view of robots and artificial intelligence? Total Positive、出典: Fig.5-2 再掲)



概要図表 10 ロボットや人工知能(AI)は、人々が自宅で仕事をしたり日常業務を遂行したりするのに役立つため、社会にとって良いものであるの問いではいと回答した人の割合。(Robots and artificial intelligence are a good thing for society because they help people do their jobs or carry out daily tasks at home. Total Agree、出典:Fig.5-4 再掲)



概要図表 11 ロボットや人工知能(AI)は、安全性が十分に示されていないため、慎重な管理が必要な技術であるの問いではいと回答した人の割合 (Robots and artificial intelligence are technologies that require careful management. Total Agree、出典: Fig.5-5 再掲)

(4) 結論

日本国内の革新的技術・イノベーションに対する社会受容性を調査するために、意識調査(インターネット調査)により 18 の技術に関する受容性について調査を行った。技術の受容の度合いはその技術によって異なり、また、性別、年齢、専攻の違い、子供の有無に加え、科学技術政策に関する意識などとの関係があることが明らかになった。

今後も、社会に導入されようとする革新的技術・イノベーションの社会受容性の決定要因を明らかにするための調査研究を継続する。