

現代社会に生きる人々の不安感を解消するために必要な教育とは— 「情報機器の操作不安」と「SNS 不安」に着目して

○加納寛子（山形大学）

What is the necessary education in order to eliminate the sense of insecurity of the people living in modern society— "Operation anxiety of information equipment" and "SNS anxiety"

* H. Kanoh (University of Yamagata)

概要— 本稿では「情報機器の操作不安」と「SNS 不安」に着目し、義務教育終了時の成績やインターネット・パソコンの利用状況に加え、個人特性（性差・年齢・就業状態）との関連を調べた。その結果、義務教育終了時の成績に関しては、情報機器の操作不安低群の方が高群に比べて理科や社会の成績が高く、SNS 不安低群の方が高群に比べて、国語の成績が高いことなどが明らかとなった。教科特性を考慮すると、理科や社会の学習に含まれる実験データや資料集のデータを分析したり考察する学びは、情報機器の操作不安を軽減する可能性が示唆された。また、国語の文章の読み書きや読解力に関する学びは、SNS 不安を軽減する可能性が示唆された。だが、理科や社会や国語等は情報機器の操作不安や SNS 不安を軽減することを達成目標にはしておらず、教師の授業方法によって左右されることになるため、義務教育段階での独立した教科「情報」の設置と施行の必要性が示唆された。

キーワード: SNS, SNS 不安, 情報機器の操作, 情報機器の操作不安, 情報教育, 学力, 達成目標

1 はじめに

現代人は様々な不安を抱えている。震災、インターネット上の書き込み、経済、生活、老後、仕事、人間関係、テロ、様々な不安を抱えているが、それぞれ身に降りかかる不安は自ら解消したり、適度に共存しながら日々の生活を送っている。全く不安のない人は少ないだろうが、不安に怯えてばかりいたのでは生活に支障をきたす。適度な距離を保ちつつ、適切に情報機器を利用して情報を収集したり、SNSを活用して日々を過ごすことは、過去の学力(義務教育終了時の中学校3年生の学力を基準とした)や、インターネット、パソコンなどの利用状況とも関連があるのではないだろうか。情報機器の操作と学力に関する研究では、情報機器の操作そのもののスキルがどこまで到達したかに関する研究(牧野, 2001; 阿濱, 松浦, 2000)や、情報機器操作を習得する方法に関する研究(酒井, 阿部, 2012)等は多数存在する。また、高齢者の情報機器操作課題遂行のためには階層構造の理解が重要であるという指摘もある(村瀬, 伊東, 2005)。そこで、情報機器の操作不安やSNS不安と、主要5教科(英語・数学・国語・理科・社会)の学力やインターネット、パソコンなどの利用状況との関係を分析する。

2 方法

Googleの検索結果上位10位までのサイトから文章を抽出し、出現単語(不安)をランキングし、その中で要因として成立するワードを30項目抽出し、不安感に関する30項目の質問項目を作成した。

質問紙調査を、2014年03月14日(金)～17日(月)に実施し、マクロミルのモニター登録者1,032名から回答を得た。質問数は全247項目実施したが、本稿においては不安感に関する30項目のみを用い、因子分析を行った。被調査者の性別は男性516名、女性516名である。また、不安感自身を取り巻く状況すべてから影響を受け、とりわけ世代や有職・無職の状況は、不安感に影響を与えるのではないかと考え、有職・無職ごとに世代人数を揃えた。被調査者の世代及び就業状況の概要はTable 1に示した。

※ 予備調査を実施し、第1段階では無作為抽出により、「有職者」「無職者」で半数になるよう、被調査者の選定を行った。有職者には(公務員、経営者・役員、会社員(正社員)、会社員(契約社員)、派遣社員、自営業、自由業、パート・アルバイト)を含む。

Table 1 調査対象者の構成

有職・無職の状況と年代 ₁	N ₁	% ₁	無職者_男性_20代 ₂	64 ₂	6.2 ₂
有職者_男性_20代 ₂	65 ₂	6.3 ₂	無職者_男性_30代 ₂	64 ₂	6.2 ₂
有職者_男性_30代 ₂	65 ₂	6.3 ₂	無職者_男性_40代 ₂	64 ₂	6.2 ₂
有職者_男性_40代 ₂	65 ₂	6.3 ₂	無職者_男性_50代 ₂	64 ₂	6.2 ₂
有職者_男性_50代 ₂	65 ₂	6.3 ₂	無職者_女性_20代 ₂	64 ₂	6.2 ₂
有職者_女性_20代 ₂	65 ₂	6.3 ₂	無職者_女性_30代 ₂	64 ₂	6.2 ₂
有職者_女性_30代 ₂	65 ₂	6.3 ₂	無職者_女性_40代 ₂	64 ₂	6.2 ₂
有職者_女性_40代 ₂	65 ₂	6.3 ₂	無職者_女性_50代 ₂	64 ₂	6.2 ₂
有職者_女性_50代 ₂	65 ₂	6.3 ₂	全体 ₂	1032 ₂	100 ₂

無職には無職(働く気はあり, 就職先を探している), 無職(働く気がなく, 就職先を探していない)の双方を含む。ただし, 専業主婦(主夫), 学生, その他は除いた。

加納(2015)では, 1983年に作られた「日本人の国民性調査」の不安感にはない新しい「現代的不安4要素」として, [人間関係][情報機器操作不安][子どもの安全][ネット犯罪]の4項目が, 新しい「現代的不安4要素」が見いだされた(加納, 2015)。本稿では継続分析として, [情報機器操作不安]に着目し, 中学3年生の時の成績との関係について分析を行う。

分析にあたり, [情報機器操作不安]因子内の項目に関して, 信頼性分析を行ったところ信頼係数 α の値が0.8を下回ったため, 合算せず, 以下に示す2つの質問項目それぞれと成績との関連について分析した。

- ・情報機器の操作不安; パソコンや小型携帯機器の操作が不安である。

- ・SNS不安; LINEのグループトークなどネット上のコミュニティでのコミュニケーションが不安である。

また, 質問紙調査では, 6件法で回答を求めたが, 回答の1-3を情報機器の操作低群, SNS不安低群とし, 4-6を情報機器の操作高群, SNS不安高群とした。

中学校の成績に関しては, 各自過去を振り返り, 国語・英語・数学・理科・社会の教科ごとに成績を0点~100点の間で表すと何点ぐらいであったか回答を求めた。その他回答者の属性は注に示した。

3 中学校の成績と情報機器や SNS 不安に関する結果と考察

3.1 情報機器の操作不安

情報機器の操作不安(高群・低群)と中学校3年生の時の成績に関して分散分析を行ったところ, 情報機器の操作不安低群の方が高群に比べて, 理科の成績が有意に高かった($F(1,1030)=6.91, p<.01$)。社会科の成績に関しても, 情報機器の操作不安低群の方が高群に比べて, 社会の成績が有意に高かった($F(1,1030)=4.11, p<.05$)。

情報機器の操作不安(高群・低群)と理科・社会の成績の平均と標準偏差は Table 2, 誤差範囲も表示したグラフは Fig1 に示した。これは, 理科や社会の学びが直接情報機器の操作不安解消につながることを示す結果ではないが, 理科の学習には実験の結果を分析したり考察する学びが含まれていること, 社会科の学習には資料集を調べて図表などを比較したり図表を読み取る学びが含まれていることなどを考えると, 実験データや資料集のデータを分析したり考察する学びは, 情報機器の操作不安を軽減する可能性が示唆された。しかしながら, 理科の授業や社会の授業は, 教師により指導方法は異なる。実験や資料調べを重視する教師もいれば, 教卓で実験を実演するにとどめ, 入試に直接つながるペーパー学習を重視する教師もいる。そもそも理科や社会の授業は, 将来の情報機器の操作不安を解消することを目的として実施されているわけではな

い。

教師の授業方針の違いや本来の教科の目標でないことを考慮すると, 理科や社会の授業の中での実験データや資料集のデータを分析したり考察する学びの効果として情報機器の操作不安の解消を期待するよりも, 様々なデータを収集したり分析することをダイレクトに到達目標とする独立した教科「情報」を義務教育段階に設置することが望ましいであろう。

なお, 国語・英語・数学に関しても, 同様に分散分析を実施したが統計的に有意ではなかった(n.s.)。

Table 2 情報機器の操作不安と理科・社会の成績

	不安	人数	平均値	標準偏差
理科	低群	572	66.98	21.811
	高群	460	63.40	21.683
	全体	1032	65.38	21.816
社会	低群	572	69.25	21.014
	高群	460	66.58	21.008
	全体	1032	68.06	21.043

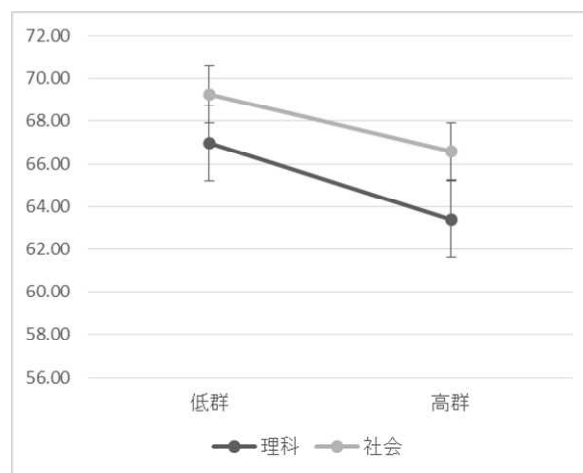


Fig1 情報機器の操作不安と理科・社会の成績

3.2 SNS 不安

SNS不安(高群・低群)と中学校3年生の時の成績に関して分散分析を行ったところ, SNS不安低群の方が高群に比べて, 国語の成績が有意に高かった($F(1,1030)=7.04, p<.01$)。

SNS不安(高群・低群)と国語の成績の平均と標準偏差は Table 3, 誤差範囲も表示したグラフは Fig2 に示した。これは, 国語の学びが直接 SNS 不安の解消につながることを示す結果ではないが, 国語の文章の読み書きや読解力に関する学びは, SNS 不安の解消に何らかの関連があると推察される。

しかしながら, 国語は, 将来の SNS 不安を解消するために授業が行われているわけではないことを考えると, 国語の教科の中に SNS 不安を解消する学びを期待するよりも, SNS 不安を解消するために必要と考えられる SNS 上での読み書きやコミュニケーションの取り方を到達目標に掲げた独立した教科「情報」を義務教育段階に設置することが望ましいであろう。

なお, 英語・数学・理科・社会に関しても, 同様に分散分析を実施したが統計的に有意ではなかった

(n.s.).

Table 3 SNS 不安と国語の成績

	不安	人数	平均値	標準偏差
国語	低群	611	72.21	19.566
	高群	421	68.92	19.512
	全体	1032	70.87	19.601

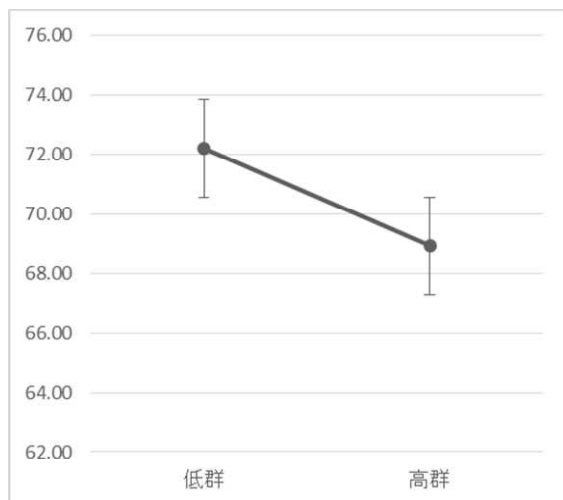


Fig2 SNS 不安と国語の成績

4 パソコンやインターネットの利用と情報機器

や SNS 不安に関する結果と考察

4.1 情報機器の操作不安

情報機器の操作不安（高群・低群）と内容を問わず 1 日あたりの平均インターネット利用時間（分）に関して分散分析を行ったところ、情報機器の操作不安低群の方が高群に比べて、インターネット利用時間が有意に長かった($F(1,1030)=3.27, p<.05$). 平均と標準偏差は Table 4, 誤差範囲も表示したグラフは Fig3 に示した. インターネットは仕事で利用することもあるだろうが、内容を問わないインターネット利用の多くはゲームや動画等の娯楽、関心事項のネット検索やメールや SNS など使用内容は幅広い. 情報機器の操作不安が高ければ、自ずと仕事上など必要最低限の使用に留まり、不安なもの利用時間は減り、操作不安が低ければ、自ずと娯楽等の利用時間が延びるであろうことは容易に推察でき、それを裏付ける結果となった.

一方、情報機器の操作不安（高群・低群）と仕事で 1 日あたりの平均インターネット利用時間（分）に関して分散分析を行ったところ、情報機器の操作不安低群の方が高群に比べて、インターネット利用時間が有意に長かった($F(1,1030)=3.89, p<.05$). 平均と標準偏差は Table 5, 誤差範囲も表示したグラフは Fig4 に示した. 情報機器の操作不安が高い者は、おそらく、仕事でインターネットを利用する機会も少なく、直面した問題を解決するためにも、インターネットで調べるより電話で尋ねたり、辞書を引くなど他の手段を選択するのではないだろうか. 操作が得意でないために不安に感じており、操作が得意でないために、仕事でイン

ターネットを利用する機会は少なく、自ら進んでインターネットを利用することも少ないと推察され、それを裏付ける結果となった.

パソコンに関しても、同様に分散分析を実施したが統計的に有意ではなかった(n.s.). つまり、必ずしも操作不安が高いからといって使用時間が短くなるわけでも、操作不安が低いからといって使用時間が長くなるわけではなかった. パソコンは仕事やレポート作成に利用される場合が多いと考えられ、操作不安が高くて仕上げるまでは続ける必要があり、操作不安が低く迅速にレポートを仕上げたとしても、仕事以外にも利用する場合も想定され、情報機器の操作不安の高低とパソコンの使用時間には関連がないことがわかった.

Table 4 情報機器の操作不安とインターネット利用時間（分）

	不安	人数	平均値	標準偏差
インターネット利用分数	低群	572	224.22	178.118
	高群	460	204.09	177.521
	全体	1032	215.25	178.048

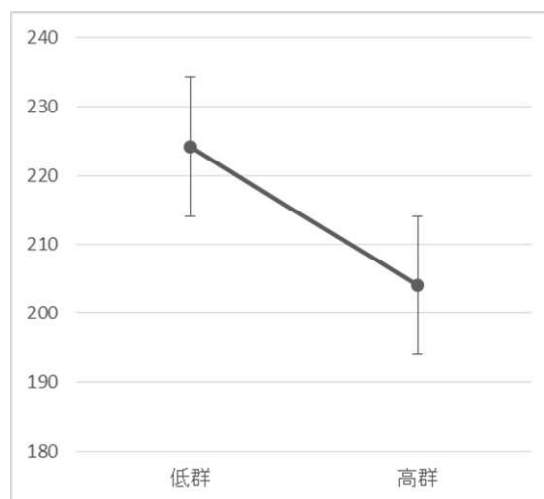


Fig3 情報機器の操作不安とインターネット利用時間（分）

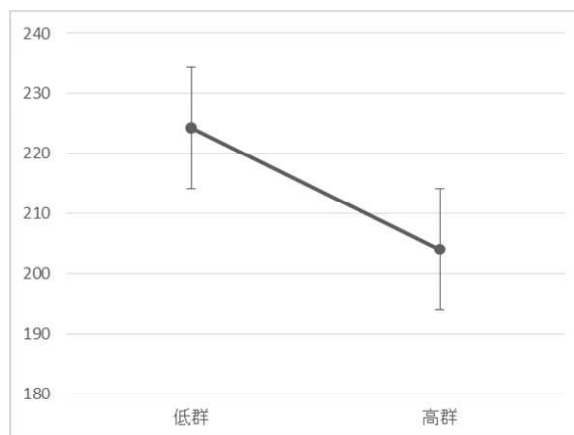


Fig4 情報機器の操作不安と仕事上でのインターネット利用時間（分）

Table 5 情報機器の操作不安と仕事上でのインターネット利用時間 (分)

	不安	人数	平均値	標準偏差
仕事上での1日あたりの平均インターネット利用時間	低群	572	44.44	98.358
	高群	460	33.49	75.840
	全体	1032	39.56	89.153

4.2 SNS 不安

SNS 不安 (高群・低群) と内容を問わず1日あたりの平均パソコン利用時間 (分) に関して分散分析を行ったところ、SNS 不安低群の方が高群に比べて、パソコン利用時間が有意に長かった ($F(1,1030)=7.04, p<.01$)。平均と標準偏差は Table 6, 誤差範囲も表示したグラフは Fig5 に示した。

Table 6 SNS 不安とパソコン利用時間(分)

	不安	人数	平均値	標準偏差
パソコン利用時間	低群	611	263.99	210.629
	高群	421	229.74	212.153
	全体	1032	250.02	211.820

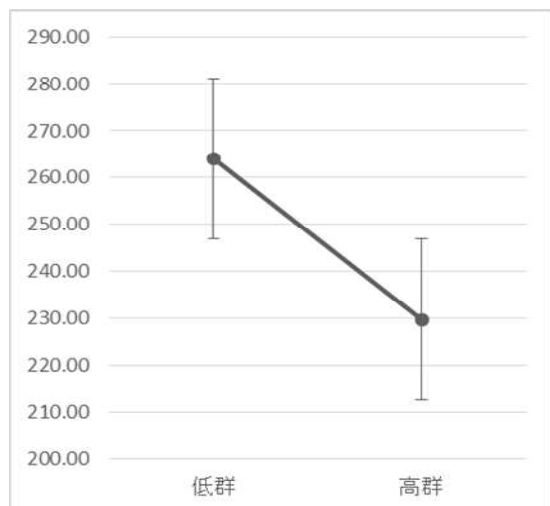


Fig5 SNS 不安とパソコン利用時間(分)

情報機器の操作不安に関しては、パソコンの利用時間に関連はなかったが、SNS 不安に関しては、不安が低いほどパソコンの利用時間が長いという結果であった。SNS を仕事として利用することもあるかも知れないが、多くは友人とのコミュニケーションなど娯楽としての要素が高い。SNS に関する不安が高ければ、楽しい娯楽にはならないため、積極的に利用することはないだろうが、不安が低ければ娯楽の一つとして進んで SNS を利用するであろうことが推察され、それを裏付ける結果であった。

インターネット利用時間に関しても、同様に分散分析を実施したが統計的に有意ではなかった (n.s.)。SNS の確認は、早ければ数秒で行うことができるため、SNS 不安の高低とインターネット利用時間に関して影響は出ないのである。

一方、SNS 不安 (高群・低群) と内容は問わず1日あたりの平均 Line 利用時間 (分) に関して分散分析を行ったところ、SNS 不安高群の方が低群に比べて、Line

利用時間が有意に長かった ($F(1,1030)=14.97, p<.01$)。平均と標準偏差は Table 7, 誤差範囲も表示したグラフは Fig6 に示した。これは、これまでの結果と異なる。これまでは不安感が高い者は、パソコンやインターネットなどを使用しない傾向が見られたが、LINE に関しては、不安感が高い者ほど利用時間が長いという結果であった。つまり不安だからやめておくという行動パターンにはならず、不安を感じつつも長時間続けることになる。不安を感じつつも使い続けなければいけない状況として、日頃の知人・友人とのコミュニケーションに LINE を使用しており、使用しなければ人間関係において支障を来す等が予測される。

Table 7 SNS 不安と LINE 利用時間(分)

	不安	人数	平均値	標準偏差
内容は問わず1日あたりの平均 Line 利用時間(分)	低群	611	8.02	26.233
	高群	421	17.62	52.536
	全体	1032	11.94	39.418

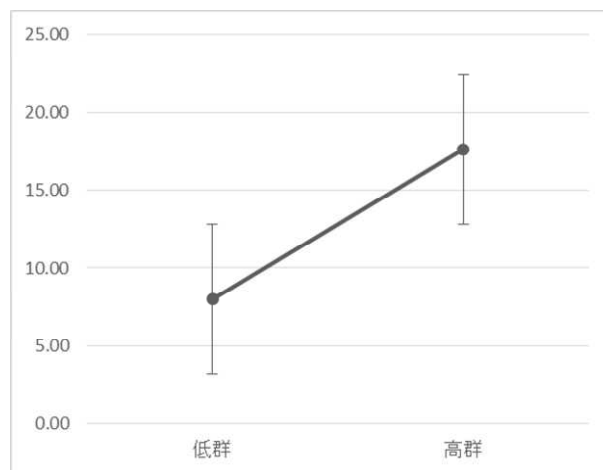


Fig6 SNS 不安と LINE 利用時間(分)

本調査では LINE だけを尋ねたものではなく、Facebook や Twitter についても尋ねているが、それらに関しては有意ではなかった (n.s.)。LINE は Facebook や Twitter と異なるどんな役割や特徴があるのだろうか。昔は学校の連絡は電話による連絡網が使用されていたが、昨今では、LINE で連絡と言うことも少なくないようだ。「主婦の友社読者ネットアンケートクラブ」に参加している「Como」(女性ファミリー誌)・「Pre-mo」(妊娠情報誌)・「Baby-mo」(育児情報誌)の34歳～45歳読者657名に尋ねた調査⁹⁾によれば、40歳前後世代の女性の77.3%がLINEやSkype、カカオトークなどなんらかのチャット型のアプリを利用しているとのことだ。8割近くが利用していれば、単独で使用を拒絶すれば、身近な情報が得られないなどリスクを負うことになりかねない。

これまでも様々なSNSが興亡してきたように、今後しばらくの間は、現在メジャーとされているSNSが廃れたとしても、それにとって代わる新しいSNSが登場し続け、コミュニケーションや情報収集上欠かせないインフラの一つになるであろう。そうなればSNS不安であるから使用しないという選択肢ではなく、SNS不

不安を解消する対処の方が建設的であろう。

5 性差・年齢・就業状態との関連

5.1 性差

情報機器の操作不安（高群・低群）と性差について関連を見るために χ^2 検定を行ったところ有意であった($\chi(1)=9.04, p<.01$)。この結果と Fig 7 を見ると、情報機器の操作不安低群は女性より男性が多く、情報機器の操作不安高群は男性より女性の方が多いことがわかる。このことから、情報機器の操作不安は、女性の方が高く男性の方が低いと解釈される。

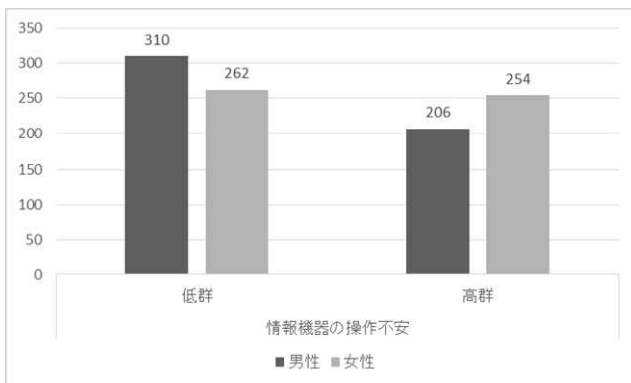


Fig7 情報機器の操作不安（高群・低群）と性差

同様に SNS 不安と性差についても関連を見るために χ^2 検定を行ったが有意ではなかった(n.s.)。

また、情報機器の操作不安の高低によって有意差があった理科の成績に関しては、性差と理科の成績に関して分散分析を行ったところ、男性の方が女性に比べて、理科の成績が有意に高かった($F(1,1030)=8.12, p<.01$)。男性の成績平均=67.31,SD=21.77, 女性の成績平均=63.45,SD=21.72 であった。国語の成績に関しては、性差と国語の成績に関して分散分析を行ったところ、女性の方が男性に比べて、国語の成績が有意に高かった($F(1,1030)=46.36, p<.01$)。男性の成績平均=66.80,SD=19.77, 女性の成績平均=74.93,SD=18.58 であった。社会科についても、情報機器の操作不安の高低によって有意差が認められたが、性差はなかった(n.s.)。

5.2 年齢

SNS 不安（高群・低群）と年齢に関して分散分析を行ったところ、SNS 不安低群の方が高群に比べて、年齢が有意に高かった($F(1,1030)=4.38, p<.01$)。平均と標準偏差は Table8 に示した。年齢が高い人の方が SNS に対する不安が高いのではないかと考えたが、実際は不安高群の方が年齢は低かった。

同様に情報機器の操作不安（高群・低群）と年齢に関しても分散分析を実施したが統計的に有意ではなかった(n.s.)。

Table8 SNS 不安（高群・低群）と年齢

	不安	人数	平均値	標準偏差
年齢	低群	611	40.31	10.726
	高群	421	38.88	10.890
	全体	1032	39.73	10.811

5.2 地域

情報機器の操作不安（高群・低群）と地域差について関連を見るために χ^2 検定を行ったところ有意であった($\chi(7)=18.07, p<.05$)。この結果と Fig 8 を見ると、九州地方や北海道地方は、情報機器の操作不安低群が高く、四国・中国・東北地方は、情報機器の操作不安高群が高かった。ただし、携帯端末やパソコンの利用頻度と地域差に関しても関連を見るために χ^2 検定を行ったが有意ではなかった(n.s.)。このことを考慮すると、使用頻度が不安と関連があるわけではなく、関東・関西・東海地方の比較的情報通信インフラの発達が早く広まっていた地域に特徴があるわけではなく、九州地方や北海道地方の回答者の不安が低く、四国・中国・東北地方の回答者の不安が高い要因を探ることは本調査ではできなかった。同様に SNS 不安と地域差についても関連を見るために χ^2 検定を行ったが有意ではなかった(n.s.)。

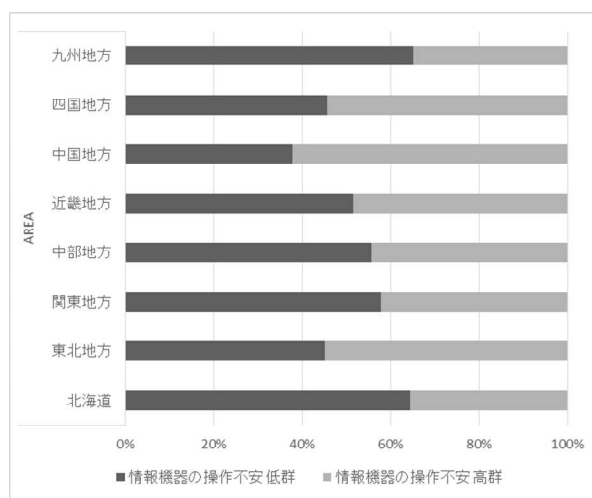


Fig 8 情報機器の操作不安（高群・低群）と地域差

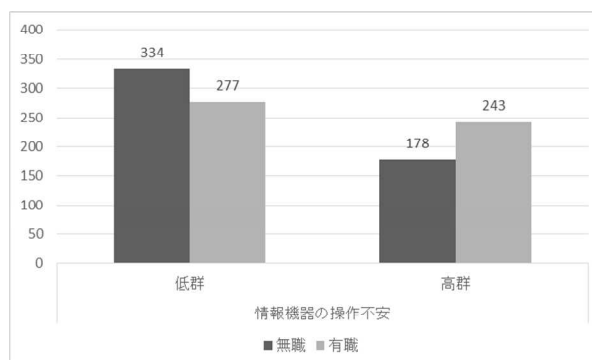


Fig9 情報機器の操作不安（高群・低群）と有職無職

5.3 就業状態

情報機器の操作不安（高群・低群）と職業の違い、SNS 不安（高群・低群）と職業の違いに関して、関連を見るために χ^2 検定を行ったが有意ではなかった(n.s.)。そのため、有職者の職業は問わずすべて合算し、有職者と無職者に分類して再分析した。

情報機器の操作不安（高群・低群）と有職無職について関連を見るために χ^2 検定を行ったところ有意であった($\chi(1)=15.29, p<.01$)。この結果と Fig9 を見ると、情報機器の操作不安低群は、無職者の方が高く有

職者が低い、情報機器の操作不安高群に関しては、有職者の方が高く無職者の方が低いことがわかる。このことから、情報機器の操作不安は、仕事で使用する必要に迫られている有職者の不安が高く、そうでない無職者の方が低いと解釈される。

同様に SNS 不安と有職無職についても関連を見るために χ^2 検定を行ったが有意ではなかった(n.s.)。

6 結語

本稿では、情報機器操作不安因子内の「情報機器の操作不安」と「SNS 不安」に着目し、義務教育終了時の成績やインターネット・パソコンの利用状況に加え、個人特性（性差・年齢・就業状態）との関連を調べた。その結果、個人特性に関しては、情報機器の操作不安は、女性の方が高く男性の方が低いこと、SNS 不安は年齢が低い人の不安が高いこと、情報機器の操作不安は、有職者の方が無職者より不安が高いことがわかった。インターネットやパソコンの利用状況に関しては、情報機器の操作不安低群の方が高群に比べて、インターネット利用時間が長いこと、SNS 不安低群の方が高群に比べて、パソコン利用時間が長いこと、SNS 不安高群の方が低群に比べて、Line 利用時間が長いことがわかった。義務教育終了時の成績に関しては、情報機器の操作不安低群の方が高群に比べて理科や社会の成績が高く、SNS 不安低群の方が高群に比べて、国語の成績が高いことがわかった。

目指す方向は、情報機器の操作不安低群と SNS 不安低群である。情報機器の操作不安低群の方が高群に比べて理科や社会の成績が高いことから、理科の学習には実験の結果を分析したり考察する学びが含まれていること、社会科の学習には資料集を調べて図表などを比較したり図表を読み取る学びが含まれていることなどを考えると、実験データや資料集のデータを分析したり考察する学びは、情報機器の操作不安を軽減する可能性が示唆された。だが、理科や社会は情報機器の操作不安を軽減することを達成目標にはしていないため、教師の授業方法によって左右されることになる。男性は女性より理科の成績が高く、情報機器の操作不安は女性の方が高いことから、女性も高い関心を示すデータの分析を含む、情報機器の操作を達成目標とした情報教育のカリキュラムを作成し、義務教育段階で実施することの必要性が示唆された。

また、SNS 不安低群の方が高群に比べて国語の成績が高かったことから、国語の文章の読み書きや読解力に関する学びは、SNS 不安を軽減する可能性が示唆された。国語の成績は女性の方が男性より高かったことから、男性も高い関心を示す SNS を用いたコミュニケーションや、ネット上の文章の読み取りや書き方を達成目標とした情報教育のカリキュラムを作成し、義務教育段階で実施することの必要性が示唆された。

[注]

回答者の属性を下記に示す。

Table9 地域別回答者の割合

	男性	%	女性	%
北海道	40	7.8	36	7.0
東北地方	35	6.8	36	7.0
関東地方	189	36.6	174	33.7
中部地方	94	18.2	91	17.6
近畿地方	81	15.7	84	16.3
中国地方	19	3.7	26	5.0
四国地方	15	2.9	20	3.9

Table10 職業別回答者の割合

	男性	%	女性	%
公務員	14	2.7	9	1.7
経営者・役員	5	1.0	0	0.0
会社員(事務系)	47	9.1	66	12.8
会社員(技術系)	78	15.1	17	3.3
会社員(その他)	61	11.8	30	5.8
自営業	24	4.7	18	3.5
自由業	4	0.8	3	0.6
専業主婦(主夫)	0	0.0	0	0.0
パート・アルバイト	19	3.7	108	20.9
学生	0	0.0	0	0.0
その他	8	1.6	9	1.7
無職	256	49.6	256	49.6

参考文献

- 1) 牧野 多聞：情報機器操作の学習経験と授業後の到達度，國學院短期大学紀要 19, 51/A75(2001)
- 2) 阿濱 茂樹，松浦 正史：中学校技術科における生徒の情報機器操作経験に関する基礎的研究，日本教育工学会大会講演論文集 16(2), 5/6, (2000)
- 3) 村瀬 周子，伊東 裕司：高齢者の情報機器操作課題遂行における構造理解の重要性，日本認知心理学会発表論文集 2005(0), 171/171(2005)
- 4) 加納寛子：社会に対する不安感の分類 ～ 現代的な不安4要素の提案，日本計画行政学会 第38回全国大会研究報告要旨集,189/192 (2015)
- 5) 加納寛子：子どもたちの登下校における不安感と防犯対策の実態，計画行政 37(4),51/58 (2014)
- 6) <http://www.shufunotomo.co.jp/soken/?p=819>