

論文

静岡県における「ICT活用指導力」の動向

— 校種全体及び校種ごとの特徴 —

村山 功・中村 真二

(静岡大学教育学部・静岡県立富士宮北高等学校)

Trends in “the Skills of ICT Use in Education” in Shizuoka Prefecture:

Characteristics of the prefecture as a whole and of each school type

Isao Murayama · Shinji Nakamura

Abstract

With the spread of "one terminal per student" through the GIGA school concept, the development of "the skills of ICT use in education" among teachers has become an urgent issue. To clarify the current status and characteristics of trends in the skills in Shizuoka prefecture, an analysis is conducted using the "survey on the actual status of informatization of education in schools" conducted annually by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT). The results showed that Shizuoka prefecture had lagged behind in the development of the skills, but the gap narrowed in FY2021, and that the improvement in the skills at upper secondary schools was outstanding by school type. The results also suggest that the rapid development of the ICT environment has served as a background for this improvement in the skills, and that caused the enhancement of teacher training and the improvement in the participation rate of teachers.

キーワード： ICT活用指導力 教員の力量形成 ICT環境 学校における教育の情報化の実態等に関する調査

1 問題の所在

学校における ICT の整備は継続的に行われてきたが、令和2年4月7日に閣議決定された新型コロナウイルス感染症緊急経済対策においてGIGAスクール構想の加速が盛り込まれ、小中学校においては令和2年度末までに1人1台端末がほぼ実現された(西尾ほか2021)。これにより、ICTに関する力量の育成が教員の養成・研修にとって大きな課題となったが、これはGIGAスクール構想以前からの懸案事項であった。

1.1 歴史的経緯

ICTに関連した教育は以前から「情報教育」という言葉で総称されていたが、その意味するものは様々であり、時代により変遷してきた(松田1998; 堀田2016)。諸外国の調査等に基づき、初期の段階から機器の操作に限定されない幅広い内容が情報教育の対象と考えられていたものの(林田1985; 山極1986; 坂元1990)、1980年代の学校においてそれは主にコンピュータリテラシー教育であった(長谷川1986)。1990年代になると、この課題は2つの異なる方向で再定義された。一つはインターネットが一般社会へ急速に普及したことにより、インターネットリテラシーという概念が生み出され、従来メディアリテラシーで扱われていたメディアの批判的理解や情報発信を含めた情報倫理もそこに位置づけられるようになった(芝崎1999; 馬場2000)。もう一つは教育政策における情報

活用能力の重視であり、情報機器の操作ではなく情報をいかに活用できるかが情報教育の本質であるとされた(松田1998; 梅田2016)。

どの段階においても、教員の指導力量や研修は常に検討の対象とされてきた(佐藤ほか1992; 小林ほか2007; 小柳2016)。情報教育の目的論やカリキュラム論の検討と並行して、学校においてコンピュータを中心とした情報機器の整備が進められてきたことから、それを使って教育目標を達成する教員の力量が求められ、ICT活用指導力につながっていく。

1.2 ICT活用指導力

ICT活用指導力は文部科学省が用いている用語であるが、明確に定義されておらず、その代わりに次に述べるチェックリストが基準として示されている、

文部科学省は平成18年度から毎年「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」を実施・公開している。この調査において、教員のICT活用能力の調査に関しては「教員のICT活用指導力チェックリスト」を用いている。このチェックリストは、その内容がICT環境の進展に対応できなくなったことから、平成28年度に「教員のICT活用指導力チェックリストの改訂等に関する検討会」を設置し、チェックリストの改訂が行われた(文部科学省2018a)。

ここでは、大項目の改訂の概要を引用する。

(改訂前)

- A 教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力
- B 授業中に ICT を活用して指導する能力
- C 児童の ICT 活用を指導する能力
- D 情報モラルなどを指導する能力
- E 校務に ICT を活用する能力

(改訂後)

- A 教材研究・指導の準備・評価・校務などに ICT を活用する能力
 - ・改訂前項目 E 「校務に ICT を活用する能力」を項目 A へ統合。
- B 授業に ICT を活用して指導する能力
 - ・改訂前項目 B を整理し、協働学習の要素を反映した質問項目を追加 (B-4)
- C 児童生徒の ICT 活用を指導する能力
 - ・改訂前項目 C を整理し、基本的な操作技能の必要性、協働学習の要素を反映した質問項目を追加 (C-1、C-4)
- D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力
 - ・改訂前項目 D 「情報モラルなどを指導する能力」を再構成。(文部科学省 2018a; p.2)

改定後のチェックリスト (Appendix 参照) では、大項目の下にそれぞれ 4 つの小項目が設けられている (文部科学省 2018b)。

ICT 活用指導力チェックリストを用いた研究はいくつか見られるが、その多くは ICT の教育利用に関する能力の指標 (森下, 2014; 日本教育新聞社, 2017; 内田, 2021)、学習指導要領の分析 (高橋・堀田・南部, 2010)、あるいは授業や研修等の前後比較の指標として用いられており (北澤ほか 2019; NTT ラーニングシステムズ 2015)、経年変化とその背景を明らかにして今後の育成に資することを目指したものはない。

ICT や情報・教育データの利活用は、中央教育審議会答申「『令和の日本型教育』を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について」(令和4年12月19日)においても教師に求められる資質能力として示されており、令和4年度に改定された静岡県教員育成指標における授業力の指標においても ICT を効果的に活用することが4期すべての段階で求められている。本論文の目的は、このように重視されている ICT 活用指導力が静岡県でどのように育成されているかを明らかにすることで、今後の育成について有効な知見を得ることである。なお、静岡県の動向を把握するためには全国との比較が必要であるため、文部科学省が全国で実施している「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」をデータとして用いる。

2 方法

2.1 公開されているデータ

「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」の調査結果は、「政府統計の総合窓口 (e-Stat)」において公開されている。

平成11年度調査から掲載されているが、調査内容は現在とは大きく異なっている。教員に関する調査内容は、平成17年度調査までは、

- ・コンピュータを操作できる教員の内訳 (注1)
- ・コンピュータで指導できる教員の内訳 (注2)

と研修経験のみである。平成18年度調査から ICT 活用指導力チェックリストが用いられ、平成30年度調査から改訂版に代わっている。

ICT 環境の整備状況の調査内容も変化が大きい。たとえば、平成11年度調査ではコンピュータの CD-ROM 対応の有無や保有電話回線数を調査しているが、普通教室の無線 LAN やデジタル教科書の有無は調査対象外である。

このような事情から、平成11年度調査から令和3年度調査までの期間を通して比較を行うのは、実質上不可能である。

2.2 使用するデータ

本論文では、平成30年度から令和3年度までの「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」の公開データを用いて、静岡県と全国の ICT 活用指導力の変化の比較を行う。この期間に限定したのは、前述したように、調査の中で用いられている「ICT 活用指導力チェックリスト」が平成30年度調査から改定されたためである。

なお、平成30年度までは調査対象が小学校・中学校・高等学校・中等教育学校・特別支援学校の5つに分類されていたが、令和元年度以降は義務教育学校を加えた6分類となっている。義務教育学校・中等教育学校・特別支援学校の比率は小さいことから (注3)、各校種の合計値によって全体の傾向を把握し、小学校・中学校・高等学校の3つのデータで校種ごとの分析を行うこととする。

公開された調査結果では、ICT 活用指導力の大項目 A~D の平均値のみが示されている。これは、

16の小項目 (A1~D4) ごとに「できる」「ややできる」「あまりできない」「まったくできない」の4段階評価を行い、「できる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合を、大項目 (A~D) ごとに平均して算出した値

(文部科学省, 2022; p.26)

である。

3 ICT活用指導力における全国的傾向

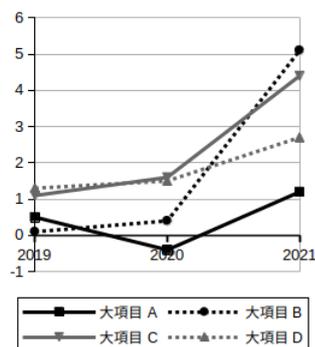


図2 対前年度変化(全体)

静岡県の特徴を明らかにするためには、全国の状況と比較する必要があります。そこで、まず全国におけるICT活用指導力の推移をみる。

図1に大項目A～Dの全国平均値の年度ごとの推移を示す。このグラフから、全国的な傾向として以下のことが読み取れる。

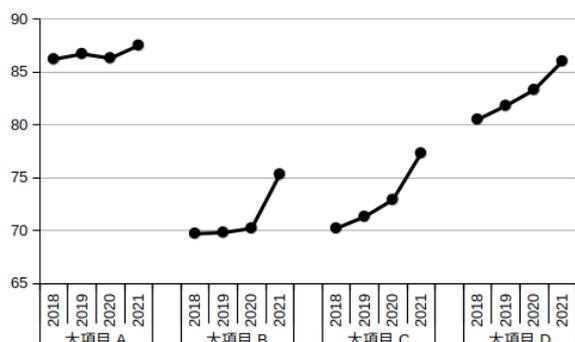


図1 大項目への肯定的回答率(全体)

3.1 ICT活用指導力の達成度

大項目Aは最初から高い値を示している。大項目Dがそれに続き、授業における力量を示す大項目B・Cは最も低い状況である。

大項目Aが2018年度時点で高い値を示していることから、教員自身のICT活用能力は高いことがわかる。しかし、それが他の項目よりも相対的に高いことは、教員自身は校務や授業の準備等にICTを活用しているものの、それを授業や指導に生かせていないということを意味している(登本・高橋, 2021)。また、大項目B～Dの中でDの力量が高いことは、これまで学習指導よりも情報モラル面の指導に力を入れてきたことを示唆している。これは、インターネット回線や携帯電話の普及など家庭では学校よりも早くインターネット利用環境が整備され(注4)、いじめなどへの悪用や依存症などモラル指導が課題であったことによる(石原, 2011)。一方、学校への端末の普及は遅れていたため、学習指導関連の力量は相対的に重要度が低かったと考えられる。

3.2 ICT活用指導力の向上度

大項目Aは4年間でほとんど変化していないのに対し、大項目C・Dは年々向上している。大項目Bは令

和2年度までは横ばい傾向であったが、令和3年度になって急激な上昇を示している。この傾向を確認するため、図2に年度ごとの変化を示す。

このような変化の背景としては、ICT環境の整備と研修が挙げられる。GIGAスクール構想において「1人1台端末・高速通信環境」の整備が行われたことから、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」におけるICT環境の整備の調査項目のうち、「学習者用コンピュータ1台当たり児童生徒数」と「普通教室の無線LAN整備率」の変化に着目し、その結果を図3、図4に示す。

2020年度に1人1台端末が急速に実現し、2021年度にはほぼ達成されている。普通教室の無線LANも2020年度に50%から80%へ増加し、2021年度には約95%となっている。このように、2020年度末に普通教室における1人1台端末の利用が現実化したことから、その翌年度である2021年度末にはICT活用指導力チェックリストの大項目B・C・D、特にBが急激に伸びたと考えられる。

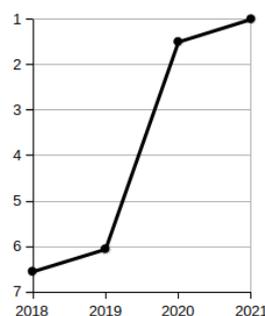


図3 学習者用コンピュータ1台当たり児童生徒数

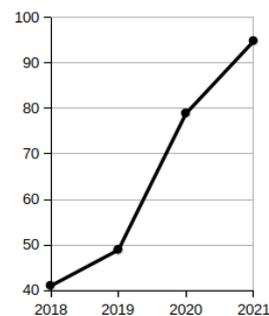


図4 普通教室の無線LAN整備率

このような環境の変化に伴い、教員向けの研修が多く開かれるのと同時に、教員自身も研修の必要性を感じて研修に参加するようになった。「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」における、「〇〇年度中にICT活用指導力の各項目に関する研修を受講した教員の割合」を図5に示す。2020年度に研修の受講率が急増し、2021年度にはさらに高い受講率となっている。

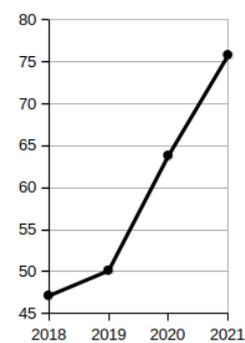


図5 研修を受講した教員の割合

このように、ICT機器を授業で使う環境が整い、ICT活用指導力の必要性が実感され、研修機会が多く与えられることで、2021年度に大項目B・C・D、特にBの向上が生じたと考えられる。

4 ICT活用指導力における静岡県の全体的特徴

図6は、静岡県と全国の結果を並べて示したものである。前節で述べた全国的傾向の多くが静岡県にも当てはまるのがわかる。一方、静岡県が全国と異なっている点もある。

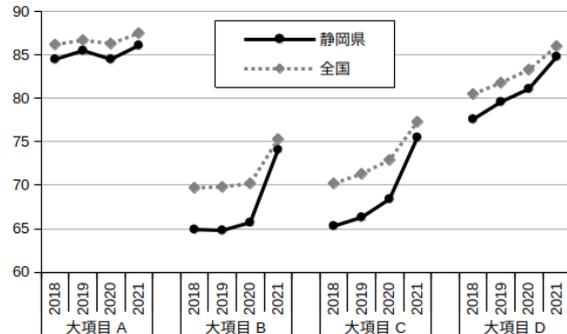


図6 大項目への肯定的回答率(全体)

4.1 ICT活用指導力の達成度

静岡県と全国平均との差を図7に示す。図6からも読み取れることであるが、静岡県のICT活用指導力は常に全国平均を下回っている。特に2020年度までは、授業に関わる大項目B・Cにおいて全国との差が大きい。

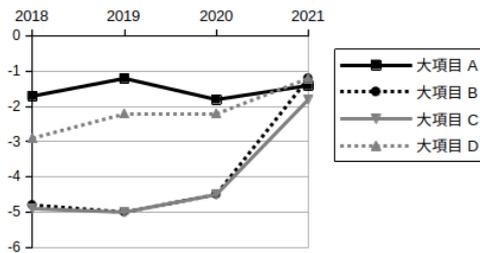


図7 肯定的回答率の全国平均との差(全体)

4.2 ICT活用指導力の向上度

2021年度になると、大項目B・Cが大きく向上し、全国平均との差は他の大項目と変わらなくなっている。この向上度を全国と比較したのが図8である。

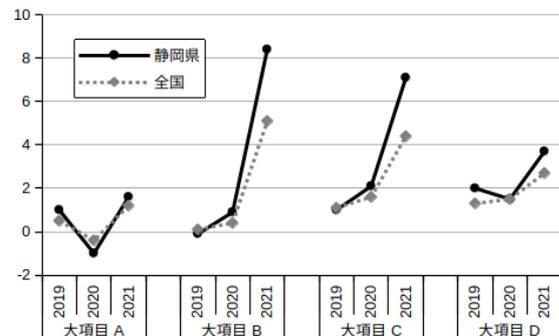


図8 対前年度変化(全体)

図8で見ると、大項目B・Cが2020年度においても全国よりもわずかに伸びが大きいことがわかる。2021

年度の伸びは大きいですが、その変化は前年度から生じているとみることができる。また、大項目Dの伸びが2020年度に減少している点は全国と異なるものの、その大きさは特筆するほどではない。

大項目B・Cが2021年度に全国よりも大きく伸びている背景には何があるのだろうか。全国と同様、ICT環境の整備と研修について検討するため、図9・図10を示す。学習者用コンピュータ1台当たり児童生徒数は2020年度に急速に改善し、2021年度に1人1台端末がほぼ実現している点は、全国と同じ傾向である。一方、普通教室の無線LANの整備は全国よりも早く、ICT活用能力、特に大項目B・Cが全国よりも低い理由とはならない。

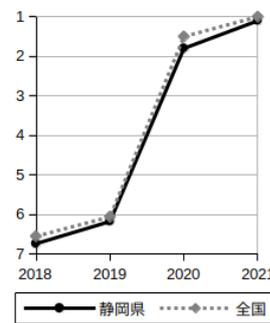


図9 学習者用コンピュータ1台当たり児童生徒数

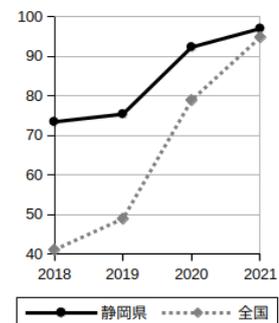


図10 普通教室の無線LAN整備率

一方、研修の傾向はこれとは異なる。図11に示したように、静岡県のICT関連研修の受講率は全国を大きく下回っており、特に2019年度には減少さえしている。ここから、以下のような推測が可能である。静岡県は学習指導要領改訂への対応に積極的であり、ICT関連の研修が遅れた。ところが、1人1台端末が早期に実現したため、後回しにしていたICT活用指導力の研修の強化に追われることとなった。このことが図12に表れている。全国では2020年度をピークにして2021年度には研修受講率の伸びが鈍化し始めているのに対し、静岡県ではさらに加速しているのはその一つの表れだと考えることができる。

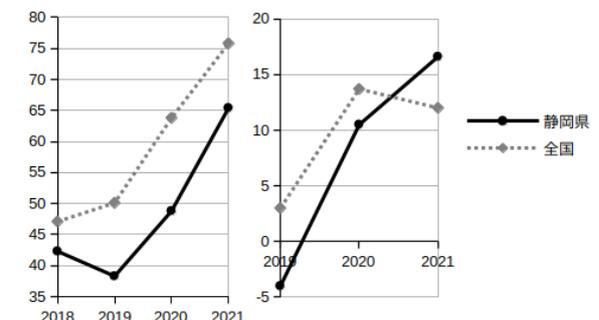


図11 研修を受講した教員の割合

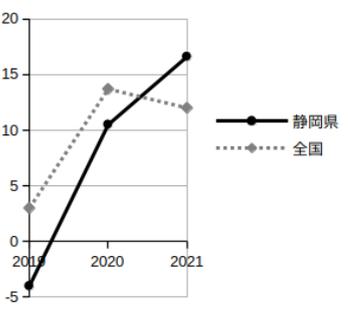


図12 研修を受講した教員の割合対前年度変化分(全体)

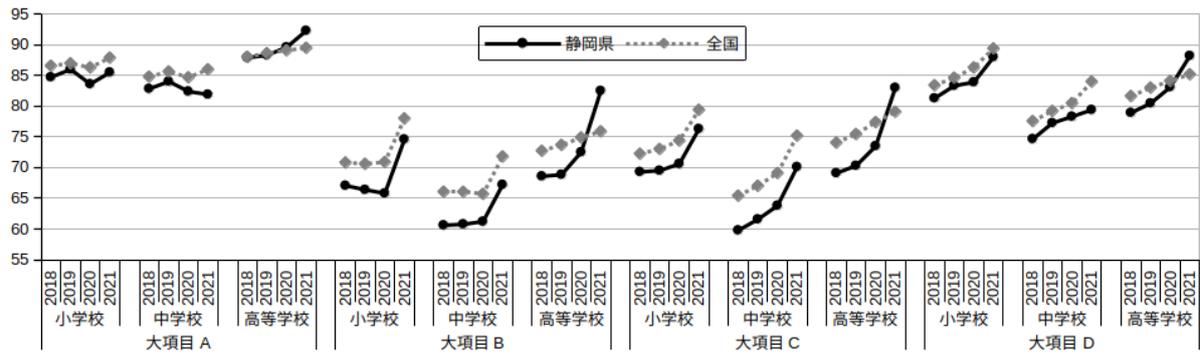


図13 大項目への肯定的回答率(校種別)

研修自体に関するこの推測はそれなりに妥当性があると思われるが、静岡県全体として大項目 B・C が大きく伸びた原因は、後述するように高等学校の影響であり、小学校と中学校では全国との差がほとんど縮まっていない。また、2021年度に見られる高等学校の向上は、研修の影響ではない。これは、性格の異なる校種を合計して分析する危険性を示す例だといえる。

5 ICT 活用指導力における静岡県の校種別特徴

静岡県の全校種を合計した全体的特徴は、ここまで見てきた通りである。次に、小学校・中学校・高等学校の校種別に特徴を見ていく。義務教育学校・中等教育学校・特別支援学校を除いた理由は既述の通りである。

5.1 ICT 活用指導力の達成度

ICT 活用指導力の大項目への肯定的回答率を校種別に示したのが、図13である。この図から3つの大きな特徴を見て取ることができる。

- ア 全体的に、大項目 A・D が高く、B・C が低い
- イ 3校種の中では、中学校の達成度が低い
- ウ 直近の2021年度では、高等学校のみが全国平均

表1 学校種別 学校における主な ICT 環境

	小学校	中学校	高等学校
教育用 PC1台当たり児童生徒数 *	0.9	0.8	1.4
普通教室の無線 LAN 整備率	94.8%	94.1%	96.9%
インターネット接続率 (30Mbps 以上)	99.5%	99.3%	99.8%
普通教室の大型提示装置整備率	88.1%	83.9%	91.0%
教員の校務用コンピュータ整備率	121.4 %	124.7 %	139.9 %
統合型校務支援システム整備率	80.6%	79.4%	93.1%
指導者用デジタル教科書整備率	88.6%	89.9%	37.2%
学習者用デジタル教科書整備率	40.1%	41.5%	6.1%

*単位は人/台 文部科学省 (2022) から抜粋

を上回っている
このうち、アは全国的な傾向であり、それに対する説明は3節で既に述べている。また、ウについては、次の向上度の項で扱う。

イとして挙げた中学校の達成度の低さは、2021年度に限った傾向ではなく、この4年間の調査で一貫した傾向である。ただし、全国的にも同様の傾向がみられるため、静岡県の特徴ではないことは明らかである(寺嶋 2017)。全国的な傾向として見た場合、表1に見るようにデジタル教科書を除いて ICT 環境に大きな違いはない。少なくとも、中学校だけが大きく下回るものはない。また、一人がほぼすべての教科を教える小学校に対して、教科担任制の中学校では教科による ICT 活用指導力の必要度の差が影響しているとした場合、達成度が高等学校を下回ることが説明できない。

5.2 ICT 活用指導力の向上度

前項のウに挙げたように、直近の2021年度調査において高等学校のみが全国平均を上回っている。そのため、高等学校の向上率に目が向きがちであるが、校種ごとに前年度からの増加分をグラフ化した図14を見ると、校種ごとの向上率はそれほど変わらない。

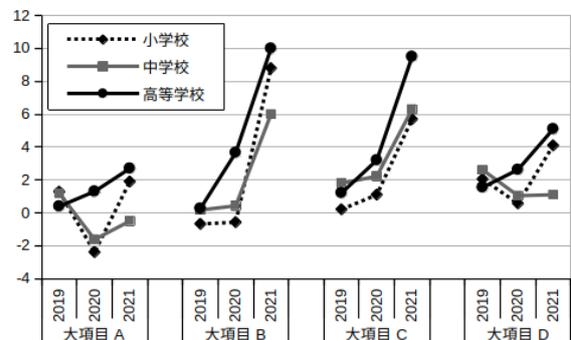


図14 静岡県の対前年度変化(校種別)

静岡県の校種ごとの特徴を明確にするために、全国平均との差を大項目ごとにグラフ化したのが図15である。これを見れば、

- ・小学校は全国平均を下回ったまま、ほぼ横ばい

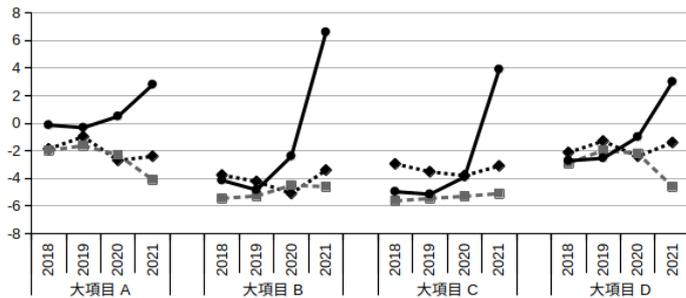


図15 ICT活用指導力:全国平均との差(校種別)

- ・中学校は全国平均を下回ったまま、大項目 A・D で低下傾向
- ・高等学校は2018年度には大項目 A を除いて全国平均を下回っているが、2020年度から上昇傾向にあり、2021年度には全国平均を上回る

という違いがあることがわかる。図14と合わせて考えると、小中学校の向上率は全国と足並みをそろえているが、高等学校については全国平均の向上率が低いいため、相対的に静岡県の向上率がそれを上回ったことになる。

図14と同じ内容を全国の結果で示したのが図16である。これを見ると、2021年度に小中学校が大項目 A を除いて大きな向上率を示している一方で、高等学校の向上率には変化がない。一方、静岡県においては、高等学校が小中学校と同等の向上率を示しており、かつ2020年度から向上の兆しが見える。

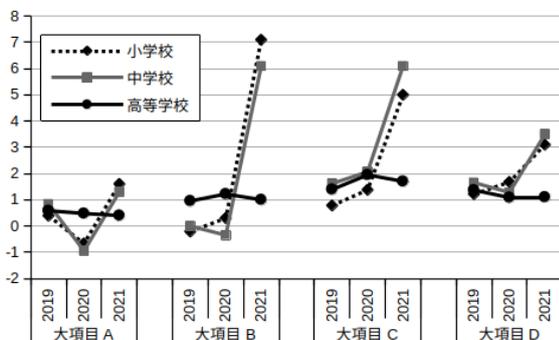


図16 全国の対前年度変化(校種別)

こうしてみると、図6・7に示された大項目 B・C における静岡県全体の全国を上回る向上は、すべて高等学校における向上が反映されたものであることが明らかとなった。

5.3 静岡県における高等学校の状況

全国では高等学校の ICT 活用指導力が通常通りの向上率を示しているのに対し、なぜ静岡県では高等学校で大きな向上率を示したのか。図17を見ると、学習用コンピュータの整備率は2018年度時点では高校の方が高かったものの、GIGA スクール構想によって小中学校が急速に改善された一方、対象外であった高等

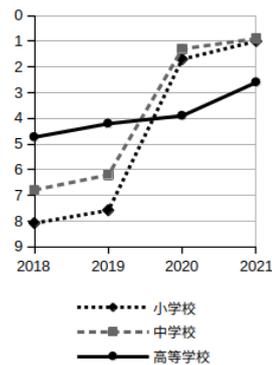


図17 静岡県における学習用コンピュータ1台当たり児童生徒数

学校は遅れを取る事となった。これは、高等学校の ICT 活用指導力が急上昇した根拠とはならない。

他方、図18を見ると、静岡県の高等学校では2020年度以降に普通教室における無線 LAN が一気に普及していることがわかる。高等

学校では生徒個人のスマートフォン等を授業で利用することのハードルが小中学校よりも低く、普通教室に無線 LAN 環境が整備されたことで教員が一斉に授業で活用し始めたと考えられる。無線 LAN の整備率を全国と比較した図19では、静岡県は全国に先行しているものの同様の増加傾向を示しており、図16の全国における2021年度の高等学校の伸びと合致しているように見える。

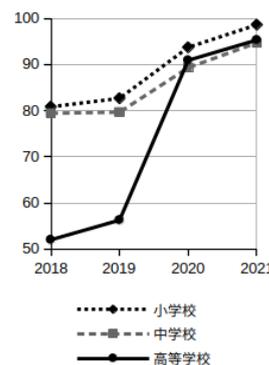


図18 静岡県における普通教室の無線 LAN 整備率

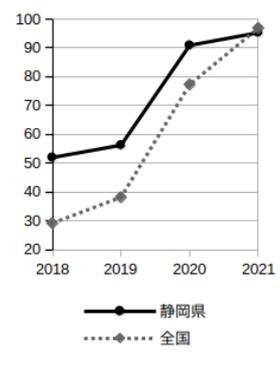


図19 高等学校における普通教室の無線 LAN 整備率

これに加えて、普通教室における固定式プロジェクタの整備も影響を与えている。プロジェクタの整備状

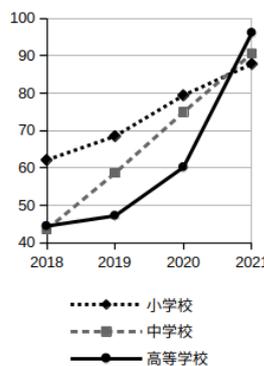


図20 静岡県における普通教室の大型提示装置整備率

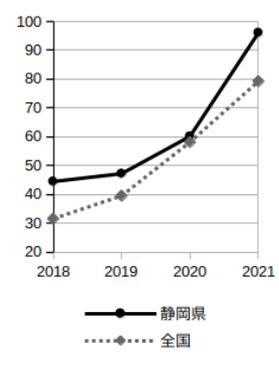


図21 高等学校における普通教室の大型提示装置整備率

況の全国平均値は校種別に公開されているものの、都道府県別には「普通教室における大型提示装置の整備率」としてまとめたものしかないため、これを使う。図20を見ると、静岡県における大型提示装置の整備は、小中学校においては継続的に行われているが、高等学校においては2020年度から2021年度にかけて急速に整備されている。全国と比較した図21を見ても、それまで全国の伸びを下回っていたものの、2021年度には全国の倍の伸びを示している。

5.4 静岡県教育委員会事務局の役割

このような整備は、静岡県教育委員会事務局の計画的な取り組みの成果である。2018年3月に公表された「静岡県高度情報化基本計画（ICT戦略2018）・官民データ活用推進計画」では、政策分野別施策における4番目のカテゴリーが「子どもが健やかに学び育つ社会の形成」であり、そこに掲げられた4つの施策の一番目が「学力向上や教育課題の解消に向けたICT教育」である。この施策に含まれるICT環境の整備の取組は、2018年度から2021年度の間、「全ての県立学校において、新学習指導要領実施までのICT環境の整備を推進する。」（静岡県 2018:37）ことである。

その実施状況は表2の通りである。

表2 高等学校におけるプロジェクタの整備

実施年度	実施内容
2018年度	プロジェクタを、高等学校 34 校の全普通教室に固定設置、特別支援学校 11 校へ規模に合わせた数量の移動型を基準に、合計 689 台整備した。（静岡県 2019:46）
2019年度	プロジェクタを、高等学校16校の全普通教室に固定設置、特別支援学校8校へ規模に合わせた数量の移動型を基準に、合計283台整備した。（静岡県 2020:57）
2020年度	プロジェクタを、高等学校 38 校の全普通教室に固定設置、特別支援学校 21 校へ規模に合わせた数量の移動型を基準に 751 台整備した。（静岡県 2021:58）

この結果、以下のような成果が得られた。

提示用デジタル機器、タブレット端末、無線 LAN アクセスポイントなど、普通教室用の ICT 機器等について、2020年度末までに全県立学校への整備を完了した。また、必要な回線の増強を行った。（静岡県 2022:57）

2020年度に整備が完了したのは、2021年度に計画していた分を前倒して実施したためである。こうした教育委員会事務局のICT環境の整備が、高等学校におけるICT活用指導力の向上をもたらしたと推測される。

このICT環境の整備と比較して、研修は大きな影響を与えていないように見える。図22に示したように、

高等学校教員の研修参加率は全国でも小中学校を下回っているが、静岡県はそれをさらに下回っているだけでなく、他の校種と比較して2021年度の伸びがほとんどない。このことから、2021年度の静岡県における高等学校のICT活用指導力の特徴的な増加は、ICTを用いた授業ができないでいた教師が、普通教室におけるICT環境の整備によってICTを用いた授業を実践したことで、自分のICT活用指導力が確認できたために肯定的な回答に変化したと解釈することができるのではないかと推測される。

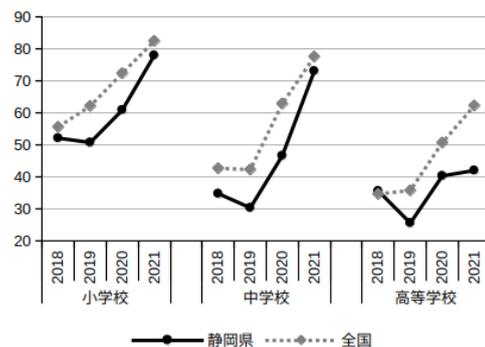


図22 研修を受講した教員の割合(校種別)

6 考察

文部科学省が毎年実施している「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」のデータに基づき、ICT活用指導力の動向及び静岡県の特徴を検討し、以下のような結果を得た。

全国的な傾向

- ICT活用指導力は、大項目Aの達成度が高く、大項目Dがそれに続き、授業等に関わる大項目B・Cは低い。これは、教員の持つICT活用能力が必ずしも指導に生かされていないこと、授業における利用より情報モラルの指導が先行したことによると思われる。
- ICT活用指導力は、中学校が最も低い。これは、ICT環境の整備等では説明できない。
- ICT活用指導力は、大項目Aを除いて2021年度に大きく上昇している。これは1人1台端末や普通教室の無線LAN整備などのICT環境が整備されたことと、研修への参加率が高まったことによると思われる。

静岡県の特徴

- ほとんどの傾向は全国と同じである。
- 小中学校のICT活用指導力が全国平均を下回っており、年々向上しているもののその差は縮まっていない。
- 高等学校のICT活用指導力は、2021年度に急激に向上している。それは研修によるものではなく、普通

教室のプロジェクト及び無線 LAN 整備によると思われる。

高等学校については、静岡県教育委員会事務局の役割の重要性が再認識される結果であった。各市町も含めた教育委員会事務局は、ICT 環境の整備以外にも、研修、ICT 支援員の配置、教育サービスの提供など、担当する範囲は広く、その力量が問われている（松田 2021; 田中 2022）。

教員の研修、より一般的に教員の職能開発については、意欲やニーズと関係づけて論じられることが多い（安藤 2021; 當山 2010）。意欲やニーズは個々の教員の特性として扱われるため、十分な力量形成が行われない場合には個々の教員の怠慢であるとみなされがちである。しかし、今回の分析結果から示唆されるように、獲得した能力を発揮する場面がなければ、意欲もニーズも高まることはない。この意味で、職能開発は意欲やニーズを媒介とするものの環境に左右されると考えることで、教員の育成に対してこれまでとは異なるアプローチをとることができるだろう。

注

1 「コンピュータを操作できる教員」とは、ワープロ、表計算、データベース、インターネット等に関するソフトウェアを使用してコンピュータを活用できる教員であり、以下の操作例のうちおおよそ2つ以上に該当する場合である。

（操作例）

- ・ディスク等からファイルを開く（修正する、動かす）、ディスク等に閉じる（書き込む、保存）の一連の操作ができる。
- ・ワープロソフトウェアで文書処理ができる。
- ・表計算ソフトウェアを使って集計処理ができる。
- ・データベースソフトを使ってデータ処理ができる。
- ・インターネットにアクセスして必要な情報を取り出すことができる。

2 「コンピュータで指導できる教員」とは、学習指導等において教育用ソフトウェア等を使用したコンピュータ活用授業のできる教員をいう。

3 令和3年度学校基本調査の結果では、校種別の教員数は以下の通りである。

小学校	422,864名
中学校	248,253名
高等学校	226,721名
義務教育学校	5,382名
中等教育学校	2,721名
特別支援学校	86,141名

4 GIGA スクール構想以前の状況としては、内閣府が2019年3月に公表した「平成30年度青少年のインターネット利用環境実態調査」では、

回答した全ての青少年に、インターネットを利用しているかを聞いた結果、「インターネットを利用している」は93.2%、「インターネットを利用していない」は6.8%である。

性・学校種別にみると、インターネットを利用していると答えた比率は、小学生（男子：87.8%、女子：83.4%）、中学生（男子：95.0%、女子：95.3%）、高校生（男子：99.3%、女子：98.7%）では男女で大きな差がみられないが、学校種が上がるほどインターネットを利用している青少年が多くなっており、高校生全体では99.0%がインターネットを利用していると回答している。（内閣府, 2019:19）とされている。なお、使用している機器の上位3つは、スマートフォン、携帯ゲーム機、タブレットであった。また、その用途は、以下の通りである。

「インターネットを利用しているインターネット接続機器」のそれぞれについて、その機器でインターネットを使って何をしているかを聞いた結果、「いずれかの機器計：インターネットを利用しているインターネット接続機器（15機器）のいずれかで利用内容に回答あり計」では、「動画視聴」が78.6%、「ゲーム」が76.4%と多く、次いで「コミュニケーション（メール、メッセージ、ソーシャルメディアなど）」が65.5%、「音楽視聴」が59.5%、「情報検索」が52.2%と続く。「ニュース」が27.0%、「地図・ナビゲーション」が24.6%、「ショッピング・オークション」が13.1%、「電子書籍」が11.5%である。（内閣府, 2017:46）

文献

- 安藤知子(2021)「教員研修の現状と今後の職能開発の在り方」日本労働研究雑誌, 730, 50-59.
- 馬場伊美子(2000)「インターネット社会における情報リテラシー教育」数学教育学会誌, 41, 3-4, 21-37.
- 長谷川忍(1986)「コンピュータリテラシーの教育」情報教育研究, 1, 2, 35-39.
- 林田英樹(1985)「学校におけるコンピュータの教育利用」教育情報研究, 1, 1, 43-52.
- 堀田龍也(2016)「初等中等教育における情報教育」日本教育工学会論文誌, 40, 3, 131-142.
- 石原一彦(2011)「情報モラル教育の変遷と情報モラル教材」岐阜聖徳学園大学紀要教育学部編, 50, 101-116.
- 北澤武・藤谷哲・福本徹(2019)「小学校理科教育法における ICT 活用指導力向上を目指した模擬授業の効果分析」科学教育研究, 43巻, 2号, 92-103.
- 小林祐紀・中川一史・村井万寿夫・河岸美穂・松能誠仁・下田昌嗣(2007)「学校内の ICT 活用を推進するリーダーの現状と課題意識の調査」教育メディア研究, 14, 1, 49-57.

- 松田香南 (2021) 「地方自治体の教育政策動向」日本教育政策学会年報, 28, 163-169.
- 松田稔樹 (1998) 「情報教育の本質と教師に必要な資質」日本教育工学会誌, 22(Suppl.), 25-28.
- 文部科学省 (2018a) 「(参考) 教員の ICT 活用指導力チェックリストの改訂について」(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/05/17/1416800_002.pdf) [参照日: 2023/01/04]
- 文部科学省 (2018b) 「教員の ICT 活用指導力チェックリスト」(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/05/17/1416800_001.pdf) [参照日: 2023/01/04]
- 文部科学省 (2022) 「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)(令和4年3月1日現在)〔確定値〕」(https://www.mext.go.jp/content/20221027-mxt_jogai02-000025395_100.pdf) [参照日: 2023/01/04]
- 森下孟 (2014) 「教員養成学部生における ICT 活用指導力の現状と課題」鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, Vol.23, 201-208.
- 内閣府 (2019) 「平成30年度青少年のインターネット利用環境実態調査」(<https://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h30/net-jittai/pdf-index.html>) [参照日: 2023/01/04]
- 日本教育新聞社 (2017) 「文部科学省委託研究『ICT活用指導力調査項目の改善に向けた調査研究』報告書」(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/03/01/1401939_1.pdf) [参照日: 2023/01/04]
- 西尾純子・川瀬綾子・村上泰子・北克一 (2021) 「教育の情報化における GIGA スクール構想と学校図書館」情報学, 18, 1-2, 1-14.
- 登本洋子・高橋純 (2021) 「初等中等教育における情報端末の整備と活用に関する教員の意識」日本教育工学会論文誌, 45, 3, 365-373.
- NTT ラーニングシステムズ (2015) 「ICT を活用した教育効果の検証方法の開発」平成26年度文部科学省「ICT を活用した教育の推進に資する実証事業」報告書 (https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/08/10/wg1houkoku.pdf) [参照日: 2023/01/04]
- 小柳和喜雄 (2016) 「教員養成及び現職研修における『技術と関わる教育的内容知識 (TPACK) 』の育成プログラムに関する予備的研究」教育メディア研究, 23, 1, 15-31.
- 坂元昂 (1990) 「情報教育の課題」教育学研究, 57, 3, 1-13.
- 佐藤勝彦・土田幹憲・広野達也 (1992) 「情報化社会に対応した教師教育論: 学校教育へのニューメディア対応」札幌大学女子短期大学部紀要, 20, 105-129.
- 芝崎順司 (1999) 「インターネットに対応した新しいリテラシーの構築」教育メディア研究, 5, 2, 46-59.
- 静岡県 (2018) 「静岡県高度情報化基本計画 (ICT 戦略2018) 官民データ活用推進計画政策分野別施策集」(<http://www.pref.shizuoka.jp/kikaku/ki-510/kihon/documents/keikakuansesakusyu.pdf>) [参照日: 2023/01/04]
- 静岡県 (2019) 「静岡県高度情報化基本計画 (ICT 戦略2018) 官民データ活用推進計画政策分野別施策集(改訂版 Ver.1.0)」(http://www.pref.shizuoka.jp/kikaku/ki-510/kihon/documents/sesakusyu_h30_0717.pdf) [参照日: 2023/01/04]
- 静岡県 (2020) 「静岡県高度情報化基本計画 (ICT 戦略2018) 官民データ活用推進計画政策分野別施策集(改訂版 Ver.1.1)」(http://www.pref.shizuoka.jp/kikaku/ki-510/kihon/documents/sesakusyu_r1.zip) [参照日: 2023/01/04]
- 静岡県 (2021) 「静岡県高度情報化基本計画 (ICT 戦略2018) 官民データ活用推進計画政策分野別施策集(改訂版 Ver.1.2)」(http://www.pref.shizuoka.jp/kikaku/ki-510/kihon/documents/sesakusyu_27-50_r2.pdf) [参照日: 2023/01/04]
- 静岡県 (2022) 「静岡県高度情報化基本計画 (ICT 戦略2018) 官民データ活用推進計画政策分野別施策集」(<http://www.pref.shizuoka.jp/kikaku/ki-510/kihon/documents/no27-50.pdf>) [参照日: 2023/01/04]
- 高橋純・堀田龍也・南部昌敏 (2010) 「新学習指導要領において必要とされる教員の ICT 活用指導力の検討」上越教育大学研究紀要, 29, 131-139.
- 田中友理 (2022) 「教育の情報化と教育委員会事務局の機能」日本教育工学会研究報告集, 2022, 3, 62-69.
- 寺嶋浩介・中川一史・村井万寿夫 (2017) 「市内全校1人1台タブレット端末環境導入期における教師の ICT 利用に関する実態と印象: 校種の違いに着目して」教育メディア研究, 23, 2, 47-56.
- 當山清実 (2010) 「『優秀教員』の職能開発における自主研修の効果」日本教師教育学会, 19, 101-111.
- 内田隆 (2021) 「教職課程学生の ICT 活用指導力の現状と課題 —中学高校理科教員免許取得希望学生の事例—」日本科学教育学会研究会研究報告, 35巻, 5号, 69-74.
- 梅田政勝 (2016) 「初等中等教育における情報教育を考える」東京電機大学総合文化研究, 14, 199-203.
- 山極隆 (1986) 「学校段階におけるコンピュータ・リテラシーの育成」情報教育研究, 1, 2, 11-28.

教員のICT活用指導力チェックリスト

平成30年6月改訂

ICT環境が整備されていることを前提として、以下のA-1からD-4の16項目について、右欄の4段階でチェックしてください。

4 できる	3 ややできる	2 あまりできない	1 ほとんどできない
----------	------------	--------------	---------------

A 教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| A-1 教育効果を上げるために、コンピュータやインターネットなどの利用場面を計画して活用する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| A-2 授業で使う教材や校務分掌に必要な資料などを集めたり、保護者・地域との連携に必要な情報を発信したりするためにインターネットなどを活用する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| A-3 授業に必要なプリントや提示資料、学級経営や校務分掌に必要な文書や資料などを作成するために、ワープロソフト、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトなどを活用する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| A-4 学習状況を把握するために児童生徒の作品・レポート・ワークシートなどをコンピュータなどを活用して記録・整理し、評価に活用する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |

B 授業にICTを活用して指導する能力

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| B-1 児童生徒の興味・関心を高めたり、課題を明確につかませたり、学習内容を的確にまとめさせたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| B-2 児童生徒に互いの意見・考え方・作品などを共有させたり、比較検討させたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して児童生徒の意見などを効果的に提示する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| B-3 知識の定着や技能の習熟をねらいとして、学習用ソフトウェアなどを活用して、繰り返し学習する課題や児童生徒一人一人の理解・習熟の程度に応じた課題などに組みこませる。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| B-4 グループで話し合っって考えをまとめたり、協働してレポート・資料・作品などを制作したりするなどの学習の際に、コンピュータやソフトウェアなどを効果的に活用させる。 | 4 | 3 | 2 | 1 |

C 児童生徒のICT活用を指導する能力

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| C-1 学習活動に必要な、コンピュータなどの基本的な操作技能（文字入力やファイル操作など）を児童生徒が身に付けることができるように指導する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| C-2 児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| C-3 児童生徒がワープロソフト・表計算ソフト・プレゼンテーションソフトなどを活用して、調べたことや自分の考えを整理したり、文章・表・グラフ・図などに分かりやすくまとめたりすることができるように指導する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| C-4 児童生徒が互いの考えを交換し共有して話し合いなどができるように、コンピュータやソフトウェアなどを活用することを指導する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |

D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| D-1 児童生徒が情報社会への参画にあたって自らの行動に責任を持ち、相手のことを考え、自他の権利を尊重して、ルールやマナーを守って情報を集めたり発信したりできるように指導する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| D-2 児童生徒がインターネットなどを利用する際に、反社会的な行為や違法な行為、ネット犯罪などの危険を適切に回避したり、健康面に留意して適切に利用したりできるように指導する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| D-3 児童生徒が情報セキュリティの基本的な知識を身に付け、パスワードを適切に設定・管理するなど、コンピュータやインターネットを安全に利用できるように指導する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| D-4 児童生徒がコンピュータやインターネットの便利さに気付き、学習に活用したり、その仕組みを理解したりしようとする意欲が育まれるように指導する。 | 4 | 3 | 2 | 1 |