

「つなげる子ども」が 未来を創る



豊田市
学校教育の情報化プラン
(2021~2025)

2021年3月
豊田市教育委員会

目次

はじめに

目指す子ども像	1
新しい ICT 環境	2
1 学校に求められていること	3
2 計画の位置付け	5
3 情報化プラン（2016～2020）の成果・課題	6
4 情報化プラン（2021～2025）の方向性	8
5 計画の体系	11
6 重点事業	12
7 基本取組	13
8 計画の推進	16

【資料】

- ① 児童生徒の情報活用能力
- ② 授業における教員の ICT 活用指導力
　　〈学習場面に応じた ICT 活用の分類〉
- ③ 校務における教員の情報活用能力
- ④ 整備計画
- ⑤ 進捗管理表
- ⑥ 用語集

おわりに

タブレット端末とリボンによる、蝶々結びをモチーフにしたシンボルマークについて



- ・ICT を使いこなすことで子どもたちが様々な人・もの・ことつながり（結び）、成長して蝶々のように羽ばたいてほしいという願いを込めています。
- ・蝶々結びは、最初はきれいに結ぶことはできないが、何度も結び、ほどき、練習することでできるようになることから、試行錯誤を繰り返して成長してほしいという願いを込めています。

はじめに

豊田市教育委員会 教育長 山本 浩司



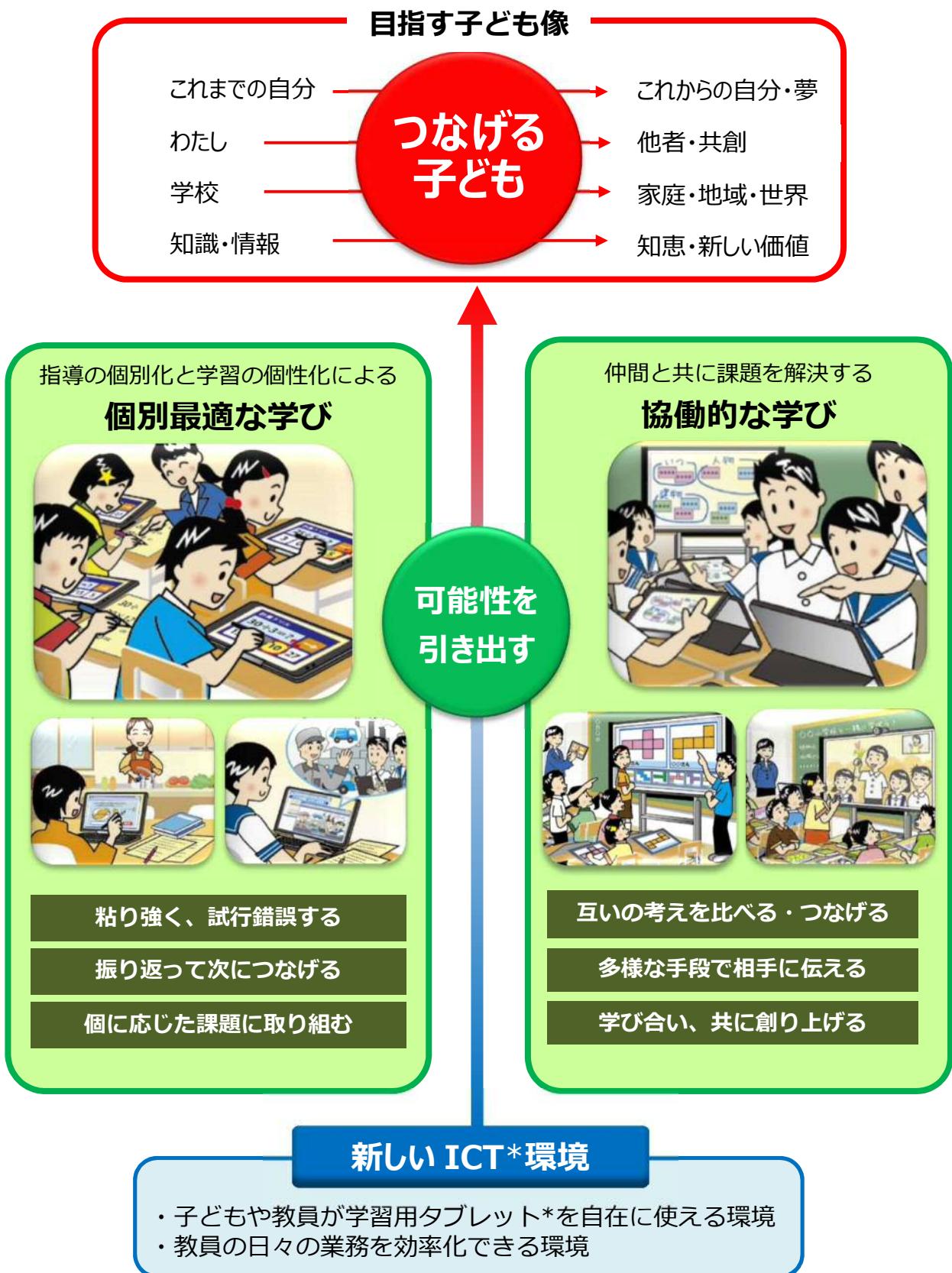
義務教育の9年間は、子どもたちが自分と社会の未来を創る力の基礎を養う時間です。本市では、第8次豊田市総合計画基本構想において「つながる つくる 暮らし楽しむまち・とよた」を将来都市像に掲げ、第3次教育行政計画にて「多様な市民一人ひとりが自ら学び、地域と共に育ち合う教育の実現」を目指しています。学校においても、自ら学び続ける自律性、答えのない問題に対しても人と人とのつながりあって新たな価値や可能性を生み出していく共創性を大切にしています。

現代社会は予測不可能とも言われるほど激しく変化しています。人工知能やビックデータの利用など、高度に情報化された Society5.0 時代の到来で、これまで以上に柔軟かつたくましく生き抜くための知恵と勇気が必要になっています。そのため、国は2019年12月に GIGAスクール構想を掲げ、子どもたちが一人1台のPC端末を活用しながら、一人ひとりの可能性を最大限に引き出す学びの実現を目指しました。本市は、「子どもたちがICTを活用する」という視点で豊田市学校教育情報化プラン(2016~2020)を策定し、2020年度には一人1台の学習用タブレットの導入と高速通信ネットワークの整備を進めました。

このたび教育委員会では、子どもたちの自己実現と未来社会の創造を、ICT教育の側面から支援するために、新たに豊田市学校教育の情報化プラン(2021~2025)を策定いたしました。本プランでは、これから時代に求められる資質・能力を身に付けられるよう、学習用タブレットを使った新しい学習スタイルを示しました。また、学校のデジタル化を進めて業務を効率化することで、教員が本来の教育活動に専心できるように、今後5年間のICTの整備計画を表しました。教員の支援で子どもたちがICTを駆使して主体的に学び、明るく未来を切り拓いていくことを願っています。

目指す子ども像

○ 多様な人々と共に働く*しながら様々な変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、未来社会を創造できるよう、一人ひとりの可能性を引き出し、「つなげて創造する力」を育てます。

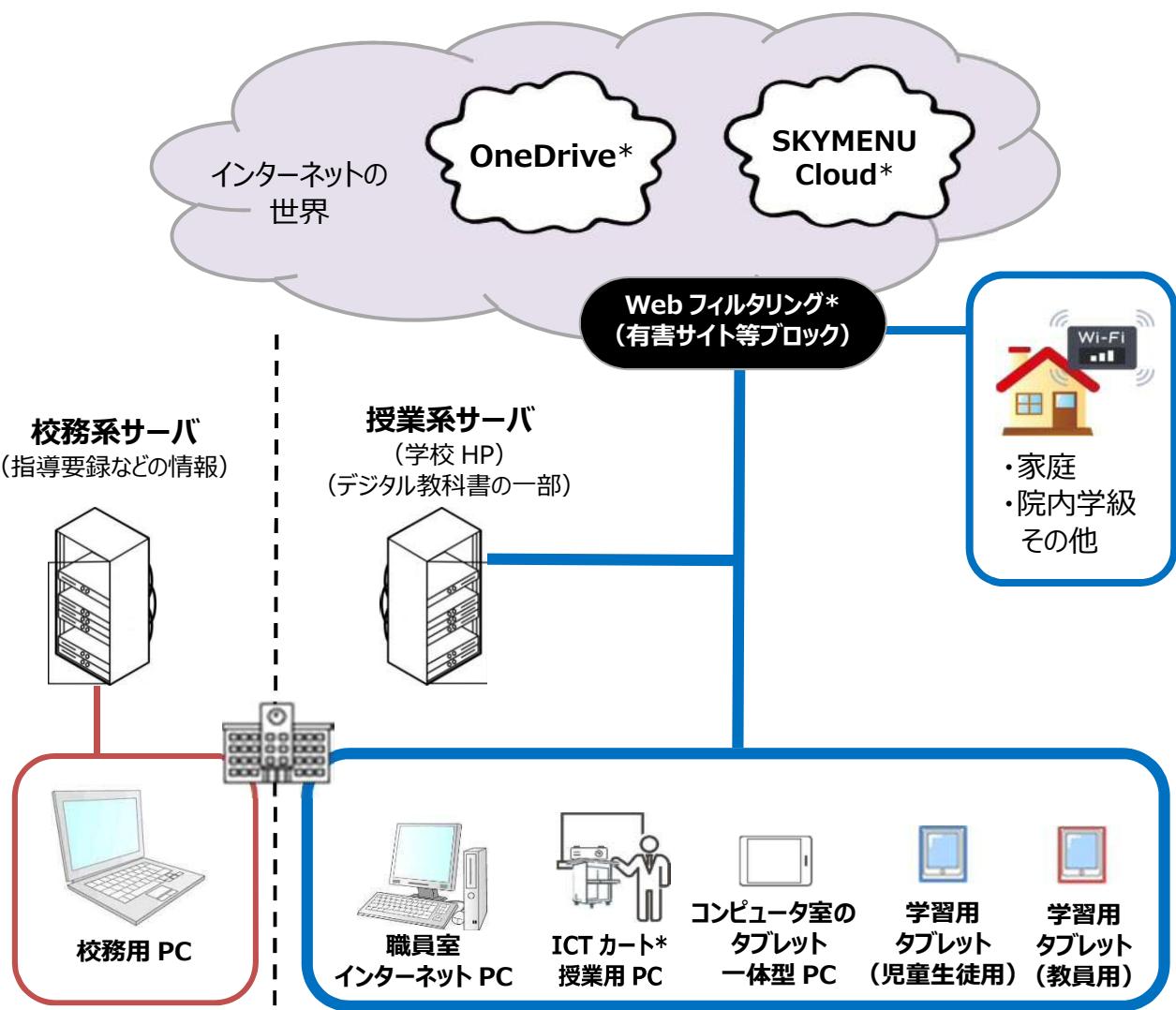


* の用語は資料⑥用語集を参照してください。

新しい ICT 環境

新しい ICT 環境で、

- 子どもと教員が、日常的かつ主体的に ICT を使えるようにします。
- 学校の業務を効率化し、教員が本来の業務に集中できるようにします。
- 学校と家庭・地域で情報を共有し、行動連携できるようにします。



<特徴>

- 高速大容量で安全な通信ネットワーク等の構築
- 家庭の Wi-Fi* 環境にもつながる通信ネットワークの構築
- サーバ* と クラウド* を利用したハイブリッドな運用
- 校務系ネットワーク* と 授業系ネットワーク* の統合 (論理的分離)
- アカウント* と クラウドによる情報管理
- 一人 1 台の学習用タブレット (iPad) の活用

1 学校に求められていること

(1) 学習指導要領の改訂による「生きる力*」の再整理

- 子どもたちが予測困難な時代を生き抜き、未来社会を創造する力を、より確実に身に付けるために、学習指導要領の改訂では「何を学ぶか」という内容重視から、「何ができるようになるか」「どのように学ぶか」までを含めた資質・能力重視への転換が図られた。
- このことを踏まえ、知・徳・体にわたる「生きる力」をより具体化し、教育課程全体を通して育成を目指す資質・能力を、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の三つの柱に整理するとともに、全ての教科の目的や内容についても、この柱に基づく形で再整理された。



出典：新しい学習指導要領の考え方－中央教育審議会における議論から改訂そして実施へ－(文科省) P12 より引用

- 学校教育で資質・能力を育成するためには、教員が次の視点をもつことが大切である。

生きて働く 知識・技能の習得	知識・技能が相互につながること
未知の状況にも対応できる 思考・判断・表現等の育成	知識・技能が生活の場面や状況とつながること
学びを人生や社会に生かそうとする 学びに向かう力・人間性	知識・技能が行動の目的や価値、手応えとつながること

出典：「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて（國學院大學教授 田村学）：NITS 校内研修シリーズ No.25 より引用

共通するのは、知識・技能を「何かとつなげて再構築すること」で、再構築された知識・技能こそがいつでもどこでも使える汎用的な能力となる。

- 学習指導要領では、情報を取捨選択し、つなげて再構築して活用する「情報活用能力*」が、学習の基盤となる資質・能力として初めて位置付けられ、「言語能力*」や「問題発見・解決能力*」とともに教科等横断的にその能力の育成を図ることが示された。

(2) PISA*の読解力と情報活用能力の関係

- 國際的な学習到達度調査 PISA では、時代に合わせて読解力を次のように再定義した。

自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、社会に参加するために、テキストを理解し、利用し、評価し、熟考し、これに取り組むこと

PISAの示す読解力には通常の読み取りや読解だけではなく情報活用能力も含まれており、学校教育でその力を育てることが世界標準となっている。

- 本調査では、読解力を以下の①～③の過程に分けて調査している。

- ① 情報を探し出す (アクセス・抽出)
- ② 理解する (意味理解・統合・推論)
- ③ 評価・熟考する (信ぴょう性の検討・対処)

- 日本の調査結果は参加 79 か国中で 11 位であり、前調査から有意に低下し、特に①と③が低い結果となった。重ねて、「根拠を示して説明する」というアウトプットに課題があることが改めて強調された。
- 本調査では、「コンピュータを使って学習をする頻度」が OECD 加盟国中最下位で、子どもたちがコンピュータを主にゲームや SNS*に使っている日本の実態が浮き彫りとなるとともに、学校の授業でもコンピュータを積極的に使うことの必要性が強調された。

(3) GIGA スクール構想*による学びの転換

- 人工知能 (AI) *、ビッグデータ*、Internet of Things (IoT) *等の先端技術の革新により、高度に情報化された超スマート社会、Society5.0*の時代が来ている。この時代において、タブレット等の端末は鉛筆やノートと並ぶ必須の道具であり、子どもたちが学校で使いこなしてこそ、社会を生き抜く力を育み、子どもたちの可能性を引き出すことができる。
- この考え方方に立ち、国は 2019 年 12 月に GIGA スクール構想を示し、子どもたちが一人 1 台 PC 端末を自在に使いこなせる環境で、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、一人ひとりに公正に個別最適化された教育 ICT 環境の実現を目指した。
- また、新型コロナウイルス感染症により、教師が対面指導と遠隔・オンライン教育とを使いこなすハイブリッド型の新たな学習様式への転換も必要になり、家庭からでもアクセスできるクラウドを用いた高速大容量の通信ネットワークの整備が求められている。

要点

- 学習指導要領の改訂では、資質・能力が三つの柱で整理された。
- 三つの資質・能力の育成には、つなげて再構築する力が必要になる。
- 情報活用能力が、学習の基盤となる資質・能力に位置付けられた。
- 学習場面でコンピュータを活用する習慣をつける必要がある。
- GIGA スクール構想により、ICT 教育環境整備が大きく前進する。

2 計画の位置付け

(1) 市の動向

- 大きな時代の変化の中において、本市の多様な資源を生かすことで、市民がまちづくりに関わり、暮らしの楽しみや満足感にあふれるまちの実現を目指して、第8次豊田市総合計画（2017～）を策定した。ここで、2040年に目指す豊田市の姿「将来都市像」として、「つながる つくる むらし楽しむまち・とよた」を掲げた。
- 第8次総合計画の基本施策「共働による地域情報化の推進」に基づき、情報戦略課では2020年7月に「豊田市ICT活用ビジョン」を策定した。本ビジョンに基づき、ICTを活用した“ミライのフツー”や市役所のデジタル化、スマート化のさらなる推進に向けて、「豊田市デジタル強靭化戦略」を策定し、様々な取組を進めている。
- 市教育委員会では、第3次豊田市教育行政計画（2018～2021）を策定した。「地域ぐるみで学び合い」をキーワードに施策の推進を目指し、重点施策の一つとして「課題を解決する力の育成」を位置付けた。その中に重点事業として「ICT活用・整備推進事業」を置き、ICTを活用した「分かる・深まる授業づくり」を推進するために、授業スタイルの改善とICT機器の整備を進めた。

(2) 豊田市学校教育情報化プラン（2021～2025）の策定

- 国は、情報活用能力の育成のために必要なICT環境を整え、それらを適切に活用した学習活動の充実を図るために、情報教育や教科等の指導におけるICT活用など、教育の情報化に関する内容の一層の充実を目指し、「教育の情報化に関する手引」（2019年12月）を示した。
- 本市は教育の情報化に向けて豊田市学校教育情報化プラン（2016～2020）※を策定し、ICTを活用した新しいスタイルでの学習を推進してきた。プランの終末を迎えるにあたり、その評価・検証を行う。
- また、国の「教育の情報化に関する手引」を参考に、今後5年間の教育の情報化を推進するための新たなプラン、豊田市学校教育の情報化プラン（2021～2025）を策定する。



要点

- 豊田市学校教育情報化プラン（2016～2020）の評価・検証を行う。
- 豊田市学校教育情報化プラン（2021～2025）を策定する。
 - ・第8次豊田市総合計画、第3次豊田市教育行政計画に基づく計画とする。
 - ・国の「教育の情報化に関する手引」を参考にする。

※：これまで情報化プランでは（H28～H32）と元号で表記していたが、（2016～2020）と西暦表記に統一する。

3 情報化プラン（2016～2020）の成果・課題

○豊田市学校教育の情報化プラン（2016～2020）は、ICT カート等の大型提示装置及びコンピュータ室デスクトップ型パソコンのタブレット一体型パソコン*への更新に伴う、「授業の情報化」に重点を置いたプランである。その成果と課題をまとめます。

（1）成果

① 目指した2つの授業スタイル

- ・下図のような2つの授業スタイルを示し、ICTを活用した授業を推進し、学力の向上を目指した。



スタイル1 自分の考えを、仲間に分かりやすく伝える授業

- ・児童生徒がICTカートを使って、自分の考えを大きく提示し、分かりやすく説明する授業の推進を目指した。



スタイル2 仲間とともに、試行錯誤しながら学びを深める授業

- ・コンピュータ室からタブレット一体型パソコンを持ち出し、児童生徒が仲間とともに、問題解決に向けて試行錯誤しながら学びを深める授業の推進を目指した。

② 成果指標による分析・評価

- ・第3次教育行政計画 重点施策「ICT活用・整備推進事業」の2つの指標を基に、ICT環境整備と教員の指導力向上の進捗状況を把握した。

〔指標1〕ICT機器を活用した授業時間

- ・2012年に小学校4教科、中学校5教科のデジタル教科書*の整備が完了してから8年が経ち、操作に慣れた教員が増えた。また、ICTカートについても2017年度までに2学級に1台整備し、使いたいときに使える環境が整った。
- ・このような整備が進み、2016年度と比較すると成果指標が小・中学校ともに大きく向上した。

	小学校*	中学校*
2016年度	15.4	16.3
2019年度	28.0 時間/月	20.8 時間/月

成果 ICT機器を活用した授業時間数
が大幅に増加

- ・情報化プランに基づきICTカートを2学級に1台整備

*市内小中学校の平均

〔指標2〕児童生徒が「ICTを活用して効果的に学習することができている」と回答する学校の割合（学校における教育の情報化の実態等に関する調査【文科省】）

- ・情報化プラン（2016～2020）が始まった2016年度は、本市は、本指標について、全国平均を小学校が13.8%、中学校が16.4%と大きく下回っていた。
- ・授業でのICT活用に重点を置いた研修の実施や、2018年度のタブレット一体型パソコンの導入による教室でのICTの活用が進み、p7の表のように、2020年度には小・中学校ともに全国平均との差が4%程度となり、ICTを活用して効果的に学習する機会が増えた。

●学校における教育の情報化の実態等に関する調査【文科省】



成果

「ICTを活用して効果的に学習できている」と回答する児童生徒の割合は
小・中学校ともに全国平均との差が縮小

- ・情報化プランに基づきタブレット一体型パソコンの導入（2018年8月）
- ・2018、2019年度のICT研修受講人数 のべ2,127人

(2) 課題

- ・本市の、教員のICT活用指導力*については下表のように、2020年3月の調査において「協働的な学習を支援することができる」と回答した教員の割合が、全国平均を10%程度下回る結果となっている。
- ・また、「児童生徒の理解・習熟の程度に応じた課題に取り組む支援ができる」と回答した教員は、全国平均を15%程度下回った。
- ・タブレット一体型パソコンが各校40台程度の整備であるため、p6のスタイル2のような授業を展開しにくいことが原因の一つと考えられる。

●学校における教育の情報化の実態等に関する調査（2020年3月【文科省】）

「とてもできる」「できる」と回答した教員の割合[%]

	ICT機器を使って、資料等を効果的に提示する。		ICT機器を使って、児童生徒の意見等を集約し、効果的に提示する。		ICT機器を使って、話し合って考えをまとめたり、協働制作を支援したりする。		学習ソフトを使って、理解・習熟の程度に応じた課題に取り組む支援をする。	
	小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校
市平均	88.5	85.4	59.6	55.3	49.2	49.7	52.2	43.3
国平均	84.6	80.4	70.9	65.5	60.1	59.1	66.8	59.1
差	3.9	5.0	▲11.3	▲10.2	▲10.9	▲9.4	▲14.6	▲15.8

成果

教員が、資料を効果的に提示して授業で活用する力は高い。

課題

協働的な学びの展開

課題

個別最適な学習の充実

要点

- ・ICTカートの整備が進み、授業で活用される機会が増えた。
- ・資料を効果的に提示するなど教員のICT活用指導力が伸びてきた。
- ・児童生徒が、ICTを活用した協働的な学びや個別最適な学習を実現できる授業スタイルを推進する必要がある。

4 情報化プラン（2021～2025）の方向性

(1) 目指す学習スタイル

指導の個別化と学習の個性化による

個別最適な学び



粘り強く、試行錯誤する

- ・検索サイトを活用し、情報を収集・整理する。
- ・集めた情報の真偽を確認・判断する。

振り返って次につなげる

- ・一人ひとりの成果を保存し、学習履歴を活用した振り返りを行う。
- ・学習活動を動画で記録し、丁寧に分析する。



個に応じた課題に取り組む

- ・同時に一人ひとりが別々の内容を学習する。
- ・学習用アプリ*を活用し、一人ひとりの学習状況に応じたドリル学習を行う。

※指導の個別化とは、子どもたち一人ひとりの特性や学習進度、学習到達度に応じて教員が指導方法等を柔軟に設定することである。

※学習の個性化とは、子どもたち一人ひとりが課題を設定し、自ら探究したり振り返ったりして、主体的に学習を進めていくことである。

仲間と共に課題を解決する

協働的な学び



互いの考えを比べる・つなげる

- ・学習支援ソフト (SKYMENU Cloud) を用いて、互いに助言し合う。
- ・各自が収集したデータを持ち寄り、読み取る。

多様な手段で相手に伝える

- ・プレゼンテーションソフトを活用し、わかりやすく自分の考えを発表する。
- ・写真や動画を挿入し、幅広い方法で表現する。



学び合い、共に創り上げる

- ・問い合わせを立て、リアルタイムで考えを共有しながら学び合う。

※協働的な学びとは、集団の中で児童生徒一人ひとりのよい点を生かしたり、可能性を引き出したりするという視点を大切にし、多様な他者と協働して実社会に関わるような課題を解決しようとする探究的、体験的な学びである。

要点

- 教員のICT活用指導力を高めて、次の学びを推進します。
 - ・指導の個別化と学習の個性化による個別最適な学び
 - ・問い合わせを立て、仲間と共に課題を解決する協働的な学び

(2) 具現化するための ICT 環境

① 学習用タブレットの活用

- 一人 1 台の学習用タブレットの導入により、デジタル教科書や学習支援ソフト、クラウドストレージなどのクラウドサービスを活用するとともに、個別最適化された学習環境を構築する。

機種	iPad (第 7 世代)
OS*	iOS
ストレージ*	32GB
画面	10.2 インチ
カメラ	インカメラ/アウトカメラ
キーボード	外付けキーボード



【主な選択理由】

- ・シンプルな操作性
- ・薄型軽量で優れた携帯性
- ・優れたバッテリーの持続時間
- ・素早い起動
- ・OS の安定性と高セキュリティ
- ・豊富な学習用無料アプリ*

② 高速大容量で安全な通信ネットワーク等の構築

- デジタル教科書の利活用、動画等を含む WEB 閲覧など、増大する通信を安定的に実現するため、1Gbps～10Gbps の安全な高速大容量ネットワークを構築する。

●無線アクセスポイント

- ・次世代 Wi-Fi 規格「IEEE* 802.11ax」に対応
- ・5GHz*帯域で最大 4.8Gbps*、2.4GHz 帯域で最大 575Mbps の通信速度を確保
- ・授業で使用する教室、体育館、職員室に設置



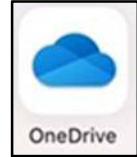
【教室前面上部に設置】

●充電保管庫

- ・学級規模に応じて、40 台用、20 台用を設置
- ・タイマーを使用して、夜間に輪番で充電
- ・普通教室に固着して設置。教室配置変更時は移動可

③ 家庭の Wi-Fi 環境にもつながる通信ネットワークの構築

- 家庭学習等を実現するため、クラウド型の Web フィルタリングソフトを導入するなど、家庭においても安全に学習用タブレットが利用できるように、ネットワークを構築する。

- ④ サーバとクラウドを利用したハイブリッドな運用
- ・機密性が高い情報の運用、利便性が高いクラウドサービス活用の双方を実現するため、オンプレミス*で構築したサーバとクラウドサービスを組み合わせたハイブリッドな運用を行う。
 - ・児童生徒及び教員は、以下の2つのクラウドを使用する。
 - OneDrive*
 - ・1アカウントあたり5TBの保存領域を確保
 - SKYMENU Cloud*
 - ・SKYMENU Cloud 使用時のデータを保存
- 
- 
- ⑤ 校務系ネットワークと授業系ネットワークの統合（論理的分離）
- ・学習用タブレットの運用を契機に構築した高速大容量ネットワークを生かし、これまで物理的に分離をしていた二つのネットワークを論理的な分離に切り替え、大幅な業務効率化とコストダウンを図る。
- ⑥ アカウントとクラウドによる情報管理
- ・クラウドサービスを活用するため、児童生徒及び教職員を対象に個別にアカウントを発行し、効率的かつ効果的な情報管理を実施します。児童生徒及び教員は、以下の2つのアカウントを使用する。
 - Microsoft*アカウント
 - ・Office365アプリ（Word、Excel、PowerPoint、Teams*、Forms*など）の使用時やバージョンアップ時にMicrosoftアカウントでサインイン
 - SKYMENU Cloud アカウント
 - ・SKYMENU Cloud 使用時にパスワードを入力

(3) つなげて創造する力の育成

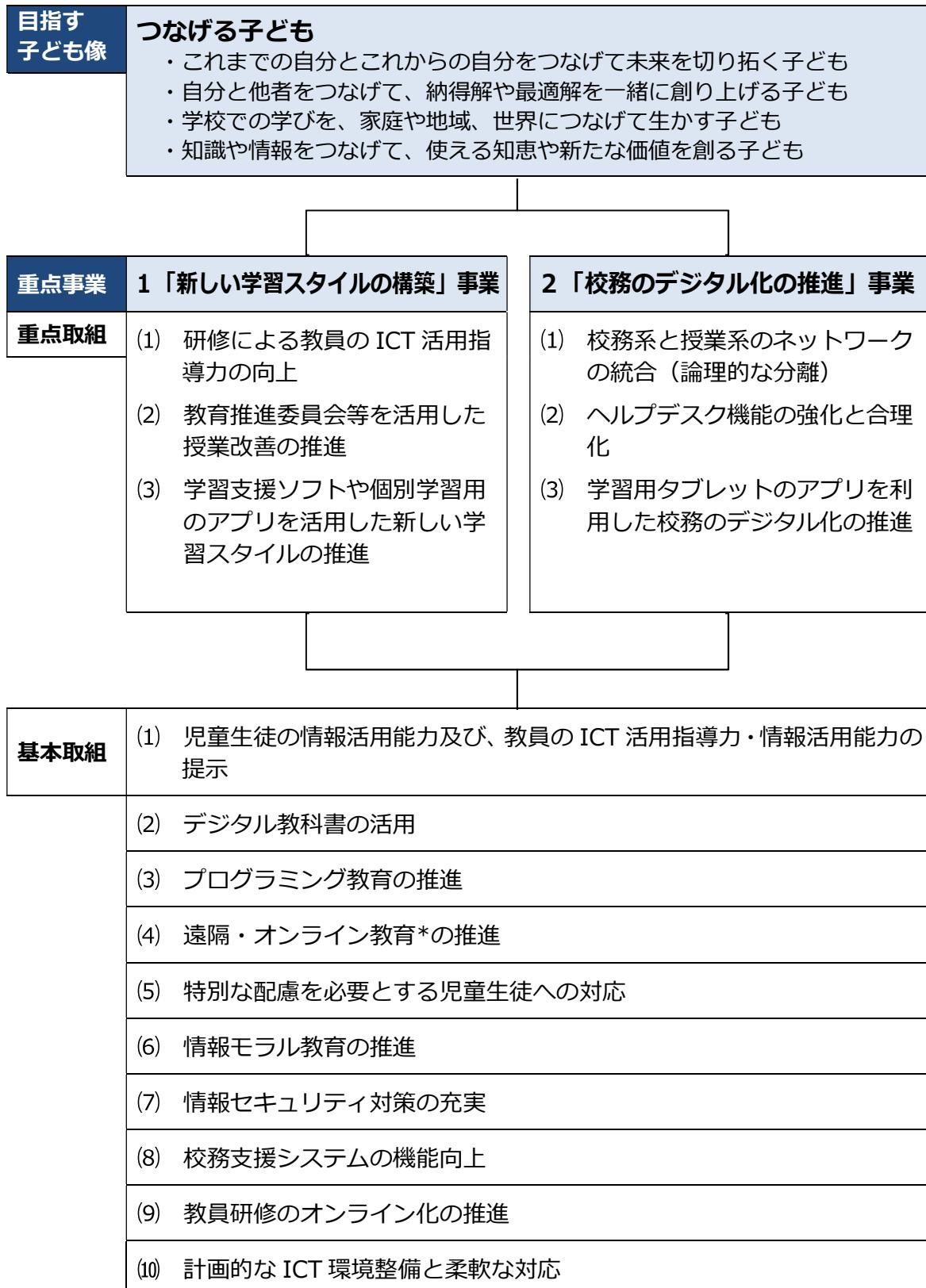
- 第8次豊田市総合計画が示すまちづくりの基本的な考え方「あるものを生かしつなげて組み合わせ、新たな価値を創造すること」は、学校教育においても重要である。
- 学校教育における「つなげて創造すること」とは、自分のこれまでを振り返ってこれから自分の自分につなげることで未来を切り拓いたり、自分と他者をつなげて共に創り上げたり、学びを学校だけでなく家庭や地域・世界につなげて広げたり、知識や情報をつなげて、使える知恵や新たな価値に再構築していくことである。
- 本市では情報化プランで目指す子ども像を「つなげる子ども」とし、ICTの特性を生かした新たな学校教育により、つなげて創造する力の育成を図る。

要点

- 個別最適な学び及び協働的な学びを実現するための、学習データのクラウド管理と学習用アプリと学習支援ソフトの活用
- いつでも安全かつ快適に学習用タブレットが使えるICT環境の整備
- ネットワークの統合による業務の効率化とコストダウンの実施
- ICTの特性を生かした学校教育による、つなげて創造する力の育成

5 計画の体系

豊田市学校教育の情報化プラン（2021～2025）の計画体系



6 重点事業

重点事業1 「新しい学習スタイルの構築」事業

目標	指導の個別化と学習の個性化による個別最適な学びと、仲間と共に課題を解決する協働的な学びにより、児童生徒一人ひとりの可能性を引き出している。
成果指標	<p>■ 個別最適な学びのための支援ができていると考える教員の割合</p> <p>①小学校 52.2% (2020 全国平均 66.8%) → 全国平均以上 (2025) ②中学校 43.3% (2020 全国平均 59.1%) → 全国平均以上 (2025)</p> <p>【出典 学校における教育の情報化の実態等に関する調査】</p> <p>■ 協働的な学びのための指導・支援ができていると考える教員の割合</p> <p>①小学校 54.4% (2020 全国平均 65.5%) → 全国平均以上 (2025) ②中学校 52.5% (2020 全国平均 62.3%) → 全国平均以上 (2025)</p> <p>【出典 学校における教育の情報化の実態等に関する調査】</p>
重点取組	<p>(1) 研修による教員のICT活用指導力の向上</p> <ul style="list-style-type: none">・動画配信研修を実施し、教員が何度も自己啓発できる機会を作る。・eラーニング*や動画配信などを活用してOJT*を推進するとともに、自身のICT活用指導力を客観的に把握できるようにする。 <p>(2) 委員会等を活用した組織的な授業改善の推進</p> <ul style="list-style-type: none">・教育推進委員による訪問研修等を実施し、授業における具体的な場面を想定したICT活用指導力の向上を図る。・各種団体と連携し、タブレットの効果的な活用について研究する。 <p>(3) 学習支援ソフトや個別学習用アプリによる新しい学習スタイルの推進</p> <ul style="list-style-type: none">・学習用アプリ等を利用して、個別学習を行う。・SKYMENU Cloudを利用して、協働学習を行う。

重点事業2 「校務のデジタル化の推進」事業

目標	校務のデジタル化により業務効率が上がり、教員が児童生徒と向き合う時間が確保されている。				
成果指標	<p>■ 1か月当たりの時間外在校等時間</p> <table><tr><td>月 80 時間超過の教員の割合</td><td>月 45 時間超過の教員の割合</td></tr><tr><td>小学校 10.5% 中学校 24.1%</td><td>→ 小中ともに 0% (2025)</td></tr></table> <p>【出典 時間外在校等時間の状況記録 2020年11月】</p>	月 80 時間超過の教員の割合	月 45 時間超過の教員の割合	小学校 10.5% 中学校 24.1%	→ 小中ともに 0% (2025)
月 80 時間超過の教員の割合	月 45 時間超過の教員の割合				
小学校 10.5% 中学校 24.1%	→ 小中ともに 0% (2025)				
重点取組	<p>(1) 校務系と授業系のネットワークの統合（論理的分離）</p> <ul style="list-style-type: none">・校務系と授業系の端末間のデータ移動の効率化を図る。 <p>(2) ヘルプデスク機能の強化と合理化</p> <ul style="list-style-type: none">・ヘルプデスクのリモート機能を強化し、教員の情報活用能力を高める。・各種業務や申請のマニュアル作成と運用で、業務を合理化する。 <p>(3) 学習用タブレットのアプリを利用した校務のデジタル化の推進</p> <ul style="list-style-type: none">・Formsなどを利用し、欠席連絡・各種調査等をデジタル化する。・タブレットを持ち帰り、家庭で電子チラシ等の情報を親子で共有する。・SKYMENU Cloud 電子掲示板等での教員と児童生徒が情報共有を図る。				

7 基本取組

(1) 児童生徒の情報活用能力及び、教員のICT活用指導力・情報活用能力の提示

- ・児童生徒が身に付けるべき情報活用能力を発達段階に応じて系統的に再整理する。
※【資料】①児童生徒の情報活用能力を参照
- ・教員については授業関わるICT活用指導力及び校務における情報活用能力を再整理する。
※【資料】②授業における教員のICT活用指導力〈学習場面に応じたICT活用の分類〉
③校務における教員の情報活用能力を参照
- ・豊田市教員人材育成プランの「キャリアステージごとに求められる資質・能力」にICT活用指導力を付け加え、全教員が力量を高められるようにする。

(2) デジタル教科書の活用

- ・指導者用デジタル教科書について、授業系、校務系ネットワークを介した活用に加え、タブレットでの活用を推進する。
- ・今後、より利便性を高めるために、整備したクラウドによる運用を進めていく。
- ・学習者用デジタル教科書の導入については、国の動向を注視し、クラウド運用ができるように環境を整えていく。

(3) プログラミング教育*の推進

- ・子どもたちが意図した処理を行うようコンピュータに指示する体験等をすることで、「プログラミング的思考*」を育む。
- ・アンプラグド型学習*、ビジュアル型プログラミング学習*、フィジカルプログラミング学習*の3つの様式を、発達段階や学習内容に応じて適切に行う。
- ・令和2年度に元城小学校で、プログラミング教育に着目した研究実践が発表された。アンプラグド型学習やビジュアルプログラミング言語を用いたソフト「Scratch*」等を活用した授業など、その成果を今後、市内に展開していく。
- ・本市ではプログラミングソフト「Scratch」を導入し、小学校では総合的な学習の時間を中心にプログラミング教育を進めている。教材データベースPOTETO*を利用して、教員の操作技能の向上に努めながら、他教科での実践も推進する。
- ・教育推進委員会と連携して、その他のプログラミングソフト（MESHやLEGO等）を活用したプログラミング学習の実践事例を紹介していく。

(4) 遠隔・オンライン教育の推進

- ① Web会議システム*の活用
 - ・小規模校同士または小規模校と大規模校、小学校と中学校などでWeb会議システムを活用し、合同授業を実施する。
 - ・公共施設との交流学習やバーチャル見学を通し、市の資産を効果的に活用する。
 - ・学校外の人材（外国人、知識人、専門家等）と交流することで、教室内では実現できなかつた学習や活動を実現する。
 - ・Web会議システム*を活用した朝の会や授業を試し、オンライン授業に備える。
- ② 学習用タブレットの家庭への持ち帰りの実施
 - ・学習用タブレットは週1回以上持ち帰る。それ以上は学校裁量とする。
 - ・教員は学習用タブレットにデジタル教材を配付し、児童生徒は家庭学習を行う。

(5) 特別な配慮を必要とする児童生徒への対応

① 障がいのある児童生徒などへの支援

- ・特別支援学校では、学習用タブレットを効果的に活用して公正な学びが保障できるよう、タブレットアームやボタンマウス等を必要に応じて利用する。
- ・特別支援学級の児童生徒に対して、個に応じた支援ができるように、学習用タブレットの Self Service*の中にアプリを配置する。

② 日本語の習得が困難な児童生徒に対しての支援

- ・在籍校とことばの教室とのオンライン授業や、外国人児童生徒サポートセンター*によるオンラインでの保護者相談が受けられる体制をつくる。
- ・自律的な学習をサポートするため、学習用タブレット翻訳アプリ等を効果的に活用する。

③ 不登校児童生徒への支援

- ・児童生徒が自らの進路を主体的に捉え、社会的に自立できるようにするために、児童生徒は学習用タブレットを用いて自宅で学習できるようにする。ただし、学習用タブレットの貸与については一定の要件を満たす必要がある。
- ・通常の授業を別室でオンライン視聴するなど、ICT を活用した学習支援を行うことができる。

(6) 情報モラル教育の推進

- ・各教科（道徳科中心）、総合的な学習の時間、学級活動の年間指導計画に位置付けて、小学2年生までで年間2時間以上、小学3年生以上で年間3時間以上の情報モラル授業を実施する。
- ・タブレット使い方ハンドブックを保護者に配付したり、青少年育成団体が作成した「豊田市小中学校がスマホを上手に利用するための豊田のルール 4か条」を配付し、保護者へ周知したりして、家庭と連携しながら情報モラル教育の充実を図る。
- ・教材データベース POTETO*等の情報発信サイトを再構築し、情報モラルの学習に活用できる資料を掲載する。情報発信による他人や社会への影響やネットワーク上のルールやマナー等について、事例動画を効果的に活用し、指導の充実を図る。

(7) 情報セキュリティ対策*の充実

- ・「学習用タブレット活用マニュアル」に基づき、学習用タブレットを活用する。
- ・Web フィルタリングソフトを導入して、児童生徒が有害サイト等を閲覧できないよう対策を施す。
- ・すべてのタブレットのインターネットへのアクセス状況や履歴を監視するシステムを導入し、インターネットの使用状況を把握する。
- ・各校が作成した情報セキュリティ対策を学校ホームページ*に公開する。
- ・全教職員を対象とした情報セキュリティに係る e ラーニングを定期的に実施する。
- ・学校訪問等で、学習用タブレットをはじめとする ICT 機器の管理状況を確認する。
- ・経年研修の危機管理の内容・領域において、情報セキュリティ研修を位置付ける。

(8) 校務支援システムの機能向上

- 利便性向上のため、保健システムや学校日誌、旅行命令書等、これまでも改善が図られてきた。小学校では 2020 年度から、中学校では 2021 年度から要録の電子認証を行う。
- 業務の効率化のために、電子による小中の要録の引継ぎについて検討していく。

(9) 教員研修のオンライン化の推進

- 教員の業務改善の観点から実施方法を見直し、一部研修をオンライン化する。
- 研修内容に応じて、下記の方法でオンライン研修*を実施する。

オンライン研修		
ライブ配信	動画配信	e ラーニング
Teams や Zoom* を使った対面型の研修 ※デジタル資料を使った講義や少人数の討議に適する。	いつでも、何度でも繰り返し見ることができる研修 ※操作研修や概要・手続きなどの説明に適する。	全教職員が受講する必要がある研修 ※対象受講者を限定して実施することもできる。

- 授業力のある教員の授業動画の配信や、デジタルコンテンツ*の活用を促進することで、教員の力量向上を図る。
- 市が作成する研修用動画については、これまで校務系ネットワーク上の教材データベース POTETO で運用していたが、利便性や効率化の観点から学習用タブレットでも利用できる授業系ネットワークでの運用に移行する。
- NITS* (独立行政法人教職員支援機構) が提供しているオンライン講座等のインターネット上にある有益な研修動画や資料を活用し、教員が自己研鑽のために、いつでも、何度でもオンライン研修を実施できるよう、オンライン研修プログラムについて情報提供する。

(10) 計画的な ICT 環境整備と柔軟な対応

- ICT 機器整備については、原則として『【資料】④整備計画』に基づいて行う。
- コンピュータ室に整備されたタブレット一体型パソコンは、先行導入された 4 校は 2020 年度末に、その他の学校は 2023 年度にリース期間が満了となり、撤去される。新たな更新は行わないため、コンピュータ室の活用方法については今後、学校の声を聞き取りながら、学校づくり推進課と連携して検討していく。
- 2010 年度に購入した大型テレビや電子黒板は耐久年数が過ぎており、交換部品や、高額な修理費用が課題となっている。ICT カートを 2020 年度に 288 台更新、552 台増台、2021 度に 100 台再リース、2022 年度に 500 台更新する予定であるが、大型テレビや電子黒板の故障状況により、追加補充をしていく。
- 学習用タブレットの破損等に対する補充については、導入当初は予備機で対応するが、その後の破損状況や耐用年数を踏まえ、補充については隨時検討していく。
- 教員等が個人所有の PC 端末を利用する BYOD *(Bring Your Own Device) の考え方については、学習効果、利便性、情報セキュリティ等、様々な視点から十分な検討が必要であり、今後の国の動向にも注視していく。

8 計画の推進

(1) PDCA*や OODA ループ*を使って主体的に推進

- ・学校は、校長のリーダーシップのもとで意図的・組織的・計画的に情報化を推進する。

校長	・学校経営ビジョン及び年度重点取組に掲げ、組織マネジメントする。 ・学校の情報セキュリティ責任者として、セキュリティ対策を実施する。
教頭・主幹	・人材育成の旗頭として指導・支援する。 ・保護者や地域と情報共有し、効果的な行動連携を進める。
教務主任	・目指す学習スタイルを明確に示す。 ・ICTを取り入れた個別最適な学びと協働的な学びを推進する。
校務主任	・ICT機器や情報を管理する。 ・情報セキュリティを意識して危機管理をする。

- ・学校は、ICT教育計画を年度初めに示し、目的や内容について全教職員が共通した認識をもって教育の情報化を推進する。加えて、PDCAを廻して評価・改善を行い、次年度の計画に反映する。

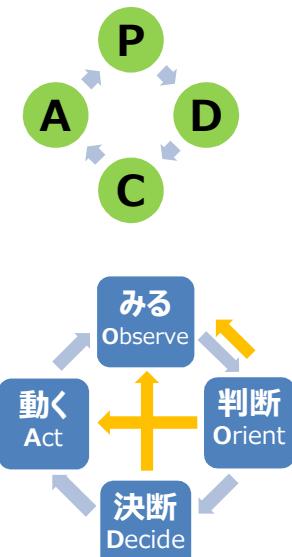
- ・学校は、児童生徒のICT機器の積極的な利活用を支援する。

- 〔例〕
- ・児童生徒会活動にICT委員会を設置し、学校生活に生かす。
 - ・キーボードにないローマ字小文字を、低学年児童でも入力できるように、ICT委員会でオリジナルグッズを作成する。
 - ・児童生徒が情報モラルに関する学校ルールをつくる。

- ・市教委及び学校は、危機管理等の迅速な対応が求められる事案及び機動力が必要な事案に対して、OODA（ウーダ）ループを使って柔軟に対応し、適切に問題解決や改善を図る。

- ・市教育委員会は、教育推進委員会を設置し、成果指標をもとに達成状況を把握しながら計画的な推進を図る。

- ・市教育委員会は、学校訪問等で新しい学習スタイルの浸透状況や機器の管理状況を把握し、必要に応じて指導・助言する。



(2) 保護者・地域との連携を推進

- ・各種調査や欠席連絡のデジタル化など、学校は保護者の理解と協力を得ながら学校業務の効率化を図ることで、より子どもと接する時間を確保できるようにする。
- ・学校ホームページや学校メール*を利用して、保護者・地域と連携を深める。
- ・コミュニティ・スクール*や地域学校共働本部*などの地域と連携した活動に、必要に応じてICTを活用する。

(3) 国・県の動向を注視し、柔軟に対応

- ・技術革新等の時代の変化により、情報化プランを軌道修正して対応する必要が生じた場合、情報化プランに基づく事業や取組の成果を十分に検証し、かつ国や県の動向に注視しながら、良い方向に見直していく。

【資料】

- ① 児童生徒の情報活用能力
- ② 授業における教員の ICT 活用指導力
 - ＜学習場面に応じた ICT 活用の分類＞
- ③ 校務における教員の情報活用能力
- ④ 整備計画
- ⑤ 進捗管理表
- ⑥ 用語集

【資料①】児童生徒の情報活用能力*

		小学校（低学年）	小学校（中学年）	小学校（高学年）	中学校	
基本的な操作等	情報技術に関する技能	コンピュータの起動や終了の操作をする ファイルを保存して、フォルダに整理する アプリで画像を編集する	写真や動画を撮影する インターネットを検索して調べる アプリで動画を編集する	キーボードなどで文章を打つ 目的に応じてアプリを使い分ける 調べたことやまとめたことを送ったり受け取ったりする	電子ファイルの暗号化、バックアップ等を行う クラウドを用いた協働作業をする	
	情報と情報技術の特性の理解		プログラムで、コンピュータが動いていること	ファイルを扱うときの、データの大きさ インターネットや新聞などの情報を伝えるメディアの特徴	デジタルとアナログの違い ネットワークは共通の規格に従っていること コンピュータや外部装置の仕組みや特徴等	
		P1:ものごとを、時間や大切さなどの観点で順序で考えること 【順序】 P2:順序の手順を矢印を使って図で表すこと	P3:ものごとを分解したり、まとめたりして考えること 【繰り返し】【分岐】 P4:繰り返しの手順を図で表すこと	P5:条件や変数を変えて、順序・繰り返しを合わせて複合的に考えること 【条件制御】 P6:条件制御の手順を分岐を使って図で表すこと	P7:問題発見・解決のための安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等の方法 P8:フローチャート等によるアルゴリズムの表現方法	
問題解決・探究における情報活用	情報収集、整理、分析、表現、発信の理解及び技能	身近な人に聞いたり、身近な場所から調べたりすること 考えとその理由をつなげて考えること 調べたことを簡単な絵や図に整理すること	見学やインタビューなどの調査方法で調べること ものごとの全体と中心をつなげて考えること ものごとを比べて、相違点を考えること 調べたことを表やグラフに整理すること	地図や図書などの資料から調べること 調査や実験・観察等により、情報収集・検証すること ものごとの原因と結果をつなげて考えること ものごとを分類して考えること	効果的に情報検索と検証を行うこと 調査の設計を立てること 意見と根拠、具体と抽象など関係性で捉えること 比較、関連付けで情報を分類・整理すること	
		資料から、特徴、傾向、変化を読み取ること 自分や他人が調べたり考えたりしたことを組み合わせて、まとめること 声の大きさや間の取り方を工夫して発表すること	文や写真、動画などを組み合わせて、まとめる 調べたことや読み取ったことを参考にして、自分なりの考えを伝えること 聞き手の様子を確認しながら、即興で伝え方を工夫すること	表やグラフを用いて統計的に情報処理すること 目的に応じて情報の傾向と変化を捉えること 情報を統合して、Web・プログラムなどで表現すること		
		調べたりまとめたりした感想をまとめること	調べたりまとめたりしたことを振り返り、改善すること	調べたりまとめたりする計画を立てて実行し、その結果を振り返り、改善すること	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立てること	
					情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し改善すること	
		A:情報社会の倫理	B:法の理解と遵守	C:安全への知恵	D:情報セキュリティ	E:公共的なネットワーク社会の構築
					C4:インターネットやメディアの情報は、発信者の意図が含まれていることを知り、多面的・多角的に考察し、情報の意図を把握し活用することができる	C6:情報システムの種類・目的、役割や特性を理解し、行動に責任ある態度で臨むことができる
					E1:コンピュータなどによって、生活や産業がどのように変化しているかを考え、今後の生活に生かすことができる	E2:情報化による社会への影響と課題を考え、議論し、自分の行動に生かすことができる
		A1:人の作ったものを大切にするのはなぜかを考えることができる A2:タブレットやコンピュータなどを利用するときの基本的なルールを理解し、正しく使うことができる A3:他者（友達も含む）に伝えてはいけない情報があるのはなぜかを考え、伝えないようにすることができる C1:IDやパスワードを管理する理由を考え、大切に扱うことができる	B1:情報を発信するときにどんなことが起こるのかを予測し、責任をもって発信できる力を身に付ける C2:不適切な情報や情報社会での危険に対しての対策、対処方法を考えることができる C3:自分や友達の個人情報を大切するのはなぜだろう。また、どんなことを気付けるかを考え、責任ある行動ができる D1:自分や友達の個人情報を大切するのはなぜだろう。また、どんなことを気付けるかを考え、責任ある行動ができる	A3:インターネット上のコミュニケーションで、相手と心のすれ違いが起きないようを考え、自他の権利を尊重した責任ある行動ができる B2:情報社会のルール、マナー、契約行為について考え、議論し合いながら、自分の行動に生かすことができる	A4:情報に関する個人の権利とその重要性を理解し、自他の権利を尊重する態度を養う B3:社会は互いにルールや法律を守り、情報社会の一員として適切な判断や責任のある行動ができる	
デジタル・シティズンシップ	デジタル・シティズンシップ教育・情報セキュリティの知識理解及び態度	D2:コンピュータやインターネットの使い過ぎによる健康への影響を考え、どのような使い方をするとよいか考え、生活習慣を見直すことができる	D3:パスワードの不正利用、情報の流出についての問題点、対策、対処方法を考え、自分が加害者、被害者にならないための行動を選択することができる	D4:パスワードの不正利用、情報の流出についての問題点、対策、対処方法を考え、自分が加害者、被害者にならないための行動を選択することができる	D5:サイバーセキュリティの重要性を理解し、自他の情報を守るための責任ある行動をとることができる	

* : 学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力の育成（文科省）の中で示された情報能力活用の体系表例を、知識・技能を基軸に再構成し、さらに、デジタル・シティズンシップ教育の視点で見直しを図り、児童生徒の獲得すべき情報活用能力を提示したもの。

資料② 授業における教員の ICT 活用指導力*

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			
	能力の分類	具体的な活用場面	ツール例
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。	<input type="checkbox"/> 調べ学習でインターネットを利用する計画を立てる。	iPad デジタル教科書
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。	<input type="checkbox"/> デジタル素材を用いて資料を作成する。 <input type="checkbox"/> 学校 HP や学校メールで情報を発信する。	ブラウザ Teams 学校 HP 学校メール
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。	<input type="checkbox"/> ワープロソフトなどを使って必要な資料を作成する。 <input type="checkbox"/> 表計算ソフトなどを使って、校務の効率化を図る。	Office365 アプリ 動画編集アプリ 音声記録アプリ カメラ機能
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。	<input type="checkbox"/> SKYMENU Cloud の児童生徒の学習データを評価に活用する。	SKYMENU Cloud Teams Office365 アプリ

B 授業に ICT を活用して指導する能力			
	能力の分類	具体的な活用場面	ツール例
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。	<input type="checkbox"/> 大型提示装置を使ってデジタル教科書を効果的に提示する。 <input type="checkbox"/> 大型提示装置と iPad をつなぎ、動画などのデジタル資料を提示する。	iPad デジタル教科書 SKYMENU Cloud
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。	<input type="checkbox"/> 大型提示装置で投映して、意見を発表する。 <input type="checkbox"/> SKYMENU Cloud の画面比較機能を使って複数の児童生徒の意見を比べる。	SKYMENU Cloud Teams
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ひとりの理解・習熟の程度に応じた課題などに取り組ませる。	<input type="checkbox"/> 教科書のQRコードで個別学習を行う。 <input type="checkbox"/> Self Service にある学習用アプリを、児童生徒の学習状況に応じて選択して個別学習を行う。	教科書QRコード Self Service 学習用アプリ
B - 4	グループで話し合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。	<input type="checkbox"/> SKYMENU Cloud のグループワークを使い、児童生徒が協働的に学習に取り組める場を設定する。	SKYMENU Cloud

* :学校における教育の情報化の実態等に関する調査【文科省】に、具体的な活用場面とツール例を加筆した。

太枠は重点取組であり、情報化プラン（2021～2025）の成果指標である。

C 児童生徒の ICT 活用を指導する能力

	能力の分類	具体的な活用場面	ツール例
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指導する。	□ ワープロソフトなどを使い、児童生徒に文字入力やデータの保存の方法を指導する。	SKYMENU Cloud Office365 アプリ
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指導する。	□ 児童生徒が目的に応じてインターネットで検索する方法を指導する。 □ インターネットから得た情報の整理の仕方を指導する。	ブラウザ Office365 アプリ
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指導する。	□ 表計算ソフトなどを取り入れたプレゼンの作成方法を指導する。 □ SKYMENU Cloud の簡単プレゼンを使い、児童生徒に効果的なプレゼンの方法を指導する。	Office365 アプリ SKYMENU Cloud
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、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。	□ 児童生徒が作成したファイルなどを使い、話し合いの場を設定する。 □ Teams でファイルを共有する方法を指導する。	Teams

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

	能力の分類	具体的な活用場面	ツール例
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もち、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指導する。	□ 啓発資料を使い、ルールやマナーについて指導する。 □ 適切な情報の集め方を指導する。	啓発資料（ルールやマナー）
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指導する。	□ 事例をもとに、インターネットを利用する際の危険について指導する。 □ 健康に係る資料をもとに、ICT を使用する際の姿勢などについて指導する。	インターネットなどが関係した事件・事故の事例
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指導する。	□ 啓発資料などを使い、情報セキュリティの基本的な知識を指導する。 □ 個人情報保護の重要性を指導する。	啓発資料（情報セキュリティ） 個人情報保護に係る資料
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。	□ 具体的事例を提示して、生活場面とコンピュータの係りについて学習する場を作る。 □ 資料を使い、コンピュータやインターネットの仕組みを理解させる。	身边にあるコンピュータの事例 インターネットやコンピュータの仕組みがわかる資料

＜学習場面に応じた ICT 活用の分類※＞

学習場面	活用スキル		ツール例	
	基本	応用		
一斉学習 教師による教材の提示	<input type="checkbox"/> 自分の iPad の画面を大型提示装置に投影する	<input type="checkbox"/> 投影した画面上にペン機能などを使ってわかりやすくなるよう工夫して書き込む	プロジェクター iPad 変換ケーブル ペン機能アプリ	
個別学習	個に応じた学習	<input type="checkbox"/> SelfService の中のアプリを活用する <input type="checkbox"/> 教科書の QR コードを利用する	<input type="checkbox"/> 説明動画や模範の動きを提示する動画を作成して授業で活用する	iPad Self Service 内アプリ カメラ機能アプリ 音声記録アプリ 動画編集アプリ
	調査活動	<input type="checkbox"/> Web を活用して必要な情報を集めるよう指導する	<input type="checkbox"/> Web 会議アプリを使用したインタビューなど、より効果的に多様な調査ができるように指導する	iPad ブラウザ Web 会議アプリ
	思考を深める学習	<input type="checkbox"/> 通常では難しい実験や試行を、動画コンテンツ等を用いて指導する	<input type="checkbox"/> 動画コンテンツ等から得られた気付きを説明できるように指導する	iPad ブラウザ
	表現・制作	<input type="checkbox"/> 文字や写真等を組み合わせて、資料や作品を制作するよう指導する	<input type="checkbox"/> 文字・写真、音声や動画等、多様な表現を取り入れた資料や作品を制作するよう指導する	iPad カメラアプリ 発表ノート、ワード等 音声記録アプリ 動画編集アプリ
	家庭学習	<input type="checkbox"/> 持ち帰り学習時、学校で準備した課題を家庭で実施できるよう指導する	<input type="checkbox"/> 持ち帰り学習時、家庭で学習するための課題を配信したり、回収したり、コメントを返したりする	iPad SKYMENU Cloud WEB 会議アプリ
協働学習	発表や話し合い	<input type="checkbox"/> iPad を使って自分の考えを文字や図で表すよう指導する	<input type="checkbox"/> iPad を使って発表者の意見や考えを画面上で共有し、それを元に話し合い活動を実施する <input type="checkbox"/> 画面比較機能を用いる	iPad プロジェクター SKYMENU Cloud
	協働での意見整理	<input type="checkbox"/> iPad に個々の意見を出させ、話し合う機会を作る	<input type="checkbox"/> iPad に個々の意見を出させ、相互の共通点・相違点を明らかにして、根拠を元に話し合い活動を実施する	iPad SKYMENU Cloud
	協働制作	<input type="checkbox"/> iPad で資料や作品を共有させる	<input type="checkbox"/> iPad で資料や作品を共有したうえで協働編集させる	iPad SKYMENU Cloud Teams
	学校の壁を越えた学習	<input type="checkbox"/> Web 会議アプリを使用してゲストティーチャーに参加してもらう	<input type="checkbox"/> Web 会議アプリを使用して他校と交流授業を実施する	プロジェクター iPad WEB 会議アプリ マイク

* : 教育の情報化に関する手引き（追補版第4章）に、豊田市のICT環境でできる活用スキルを記載

資料③ 校務における教員の情報活用能力

	活用スキル		ツール例
	基本	応用	
学校ホームページ	<input type="checkbox"/> 記事を公開する <input type="checkbox"/> PDFを添付する	<input type="checkbox"/> 学校メールにリンクをはる <input type="checkbox"/> パスワード付きの公開をする	iPad CMS
学校メール	<input type="checkbox"/> 学校メールを登録する <input type="checkbox"/> 学校メールを配信する	<input type="checkbox"/> 学校ホームページなどの外部のURLリンクをはって紹介する	iPad 学校メール
校務支援システム	<input type="checkbox"/> 個人連絡(メール)をする <input type="checkbox"/> 提出フォルダで文書等を提出する <input type="checkbox"/> 出席を確認する <input type="checkbox"/> 成績処理を行う <input type="checkbox"/> 通知表・要録を作成する	<input type="checkbox"/> 転出入処理を行う <input type="checkbox"/> 年度更新作業を行う <input type="checkbox"/> 月予定表を管理する <input type="checkbox"/> 学校日誌を管理する <input type="checkbox"/> 備品管理をする	校務用PC 校務支援システム
教材データベース POTETO	<input type="checkbox"/> 関連動画等を閲覧する <input type="checkbox"/> 校内研修や自己啓発研修に利用する	<input type="checkbox"/> 右上のリンクボタンから入り、情報収集する (研修一覧表、評価規準表など)	校務用PC POTETO
情報提供の電子化	<input type="checkbox"/> 保護者などに配布文書を電子化して配信する <input type="checkbox"/> 市からの電子チラシを家庭でiPadを使って閲覧する	<input type="checkbox"/> 学校メールや学校HPの記事にURLのリンクをはって紹介する。 <input type="checkbox"/> 学校に直接届くチラシを学校で電子化して紹介する	iPad Forms 学校メール 学校HP SKYMENU Cloud
各種調査・申告・連絡の電子化	<input type="checkbox"/> 行事や研究授業後などに教員アンケートを実施する <input type="checkbox"/> 児童生徒の教育相談やいじめのアンケートを実施する <input type="checkbox"/> 保護者への各種調査を実施する	<input type="checkbox"/> 結果を分析・評価し、PDCAとOODAで対応・改善する <input type="checkbox"/> 欠席の連絡を電子で実施する学校は集約し、対応する	iPad Forms
ICTを使った校内研修	<input type="checkbox"/> 研修動画を視聴する <input type="checkbox"/> eラーニングを行う <input type="checkbox"/> 情報化推進員が中心となり伝達講習を実施する	<input type="checkbox"/> ライブ配信研修を受講する <input type="checkbox"/> ライブ配信研修を主催する <input type="checkbox"/> 情報化推進員が中心となり、iPadを使った実習を行う	iPad、校務用PC Stream POTETO SKYMENU Cloud
不登校児童生徒等への対応	<input type="checkbox"/> 個別の学習計画をつくり、iPadを貸し出す	<input type="checkbox"/> 学習計画に基づき、保護者と連携して児童生徒を支援する <input type="checkbox"/> 出席扱いを検討する	iPad SKYMENU Cloud Teams、Zoom
日本語指導が必要な児童生徒への支援	<input type="checkbox"/> iPadの翻訳機能を使って保護者と連絡をとる <input type="checkbox"/> 日本語指導員が行うオンライン授業を視聴する	<input type="checkbox"/> 児童生徒が翻訳機能を使って、個別学習を進める <input type="checkbox"/> 日本語指導員の授業を参考に、授業を改善する	iPad 翻訳機能アプリ <input type="checkbox"/> iPad Teams、Zoom
特別な支援が必要な児童生徒への支援	<input type="checkbox"/> 特性に合わせてアプリを選択して利用する <input type="checkbox"/> タブレットアームの利用等、合理的な配慮を行う		iPad Self Service
オンライン授業・会議	<input type="checkbox"/> 日常時に、定期的にオンラインで朝・帰りの会や授業を行い、操作に慣れる <input type="checkbox"/> オンラインで会議を行う	<input type="checkbox"/> 休校時や長期休業の児童生徒にオンラインで授業を行う <input type="checkbox"/> 教科領域等指導訪問の指導案の検討をオンラインで行う	iPad Teams Zoom

資料④ 整備計画

年度		豊田市学校教育情報化プラン (2016~2020)					豊田市学校教育情報化プラン (2021~2025)						
年度	内容	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
回線		授業系高速大容量無線 LAN 全校導入										年度	
有線 LAN 授業系 校務系 運用		足助下山 LAN整備										内容	
無線 LAN (職員室インターネット用)		授業系無線LANのモデル運用										回線	
サーバ管理		NAS +ニン										サーバ管理	
授業系ネットワーク		センターサーバ統合運用										授業系ネットワーク	
年度	内容	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
学習用タブレット		iPad導入 (39,922台)										年度	
ICTカード		※破損の状況に応じて補充の場合あり										内容	
大型提示装置		ICTカード28台更新										学習用タブレット	
大型テレビ		ICTカード100台の追加導入										ICTカード	
LANカード		ICTカード400台更新										大型提示装置	
LANカード延長		ICTカード100台										大型テレビ	
H22 大型地デジテレビ・電子黒板機能付き大型地デジテレビ購入		再リース100台										ICTカード	
更新9校		タブレット一体型PCモニタ導入 4校										大型テレビ	
コンピュータ室		C P 室のデスクトップPCをタブレット一体型PCに更新 (100校)										コンピュータ室	
デジタル教科書		小学校 4教科全校購入 (4年)										デジタル教科書	
図書システム		中学校 5教科全校購入 (4年) オンプレ版										図書システム	
学校ホームページ		中学校 5教科全校購入 (4年) オンプレ版										学校ホームページ	
学校(緊急)メール		H22 ソフトの変更										学校(緊急)メール	
教材データベース		H25 教材データベースPOTETO運用										教材データベース	
校務系ネットワーク		クラウド化										校務系ネットワーク	
年度	内容	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
校務支援システム		H22 基本機能										年度	
教材データベース		H24 給食システム										内容	
教職員データベース		H25 通知表・成績表・要録										校務支援システム	
e-ラーニング		H25 体カタログシステム										教材データベース	
e-ラーニング		H16 保健システム運用										教職員データベース	
e-ラーニング		H25 教材データベースPOTETO運用										e-ラーニング	
要録電子認証 (R2小学校 R3中学校)		センターサーバ統合運用										更新	

資料⑤ 進歩管理表

重点事業1 「新しい学習スタイルの構築」事業	市教委	学校
重点取組(1)		
研修による教員のICT活用指導力の向上		
e ラーニングによる校内実習 (eLで表記) ※力を自己評価し、学校ごとにスキルを把握	ICT・eL担当	配信・分析
eL : SKYMENUでクラス・グループでの運用、意見の比較・共有	ICT・eL担当	配信・分析
eL : SKYMENUで資料配布・回収・書き	ICT・eL担当	配信・分析
eL : SKYMENUで発表ノート・シンプルプレゼン作成と発表 (ICTカード活用)	ICT・eL担当	配信・分析
基本操作に関する動画配信を実施し、自己啓発によるスキルの向上	ICT担当	配信
初任者研修にて学習用タブレットとICTカードを使った授業技術の向上	初任研担当	運営
4年目研修にてSKYMENUの技術の向上 ※ 1 ~ 3年目に個別に教えられることが目標	4年目研担当	準備・配信
8年目研修にて、教える立場となり校内OJTを実施 ※学校全体の推進が目標	8年目研担当	運営
教科領域等指導員研修・合同研修でICTの活用について伝達講習	教科領域担当	研修運営
学校経営案にICTを重点取組として記載し、市内全校で情報化を推進	学校経営案担当	通知
重点取組(2)		
新しい学びのスタイル推進委員会等を活用した授業改善の推進		
新しい学びのスタイル推進委員会が学校に出張して行う校内研修 (中学校区で実施)	委員会担当	運営・補助
豊田市教育研究会 (学習情報部)との連携による推進	ICT担当	調整・連携
自主研究グループ (タブレット) の立ち上げと推進 (仮)	自主研担当	調整
重点取組(3)		
学習支援ソフトや個別学習用のアプリを活用した新しい学習スタイルの推進		
学校訪問にてICTを活用した授業実践を推進及びリーフレットを使って概要説明	学校訪問担当	指示・観察
リーフレットを使って役職者研修で要点を指導・助言	役職者研修担当	指導・助言
教科領域等指導員訪問にて授業におけるICTの活用について指導員が助言	指導員担当	指導・助言
各校のICT活用月間利用状況の提示	ICT担当	集約・通知
重点事業2 「校務のデジタル化の推進」事業		
重点取組(1)		
授業系と校務系のネットワークの統合 (論理的な分離)		
授業系と校務系のネットワークの統合による業務の効率化	ICT担当	構築・検証
重点取組(2)		
ヘルプデスク機能の強化と合理化		
ヘルプデスクのリモート及び電話対応機能を強化 ※教員の自己解決力の向上	ヘルプデスク	リモート対応
各種業務や申請のマニュアル作成と運用で、業務を合理化	ICT担当・ヘルプ	作成
ICT支援員を全校に配置 ※回数を限定し、学校の自律的な情報化を推進	ICT支援員	訪問
重点取組(3)		
学習用タブレットのアプリを利用した校務のデジタル化の推進		
Formsなどによる欠席連絡・各種調査等をデジタル化 (毎日/毎週/定期…)	ICT担当	構築・通知
週1回以上のタブレットの持ち帰りにより、家庭で電子チラシ閲覧及び学習利用	ICT担当	構築・通知
eL : SKYMENU電子掲示板等での教員と児童生徒が情報共有 (毎日)	ICT・eL担当	構築・通知
基本取組		
児童生徒の情報活用能力及び教員のICT活動指導力の提示		
児童生徒の情報活用能力の提示	ICT担当	作成
教員のICT活用指導力・情報活用能力の提示、リーフレットに15の力を特出し	ICT担当	作成
人材育成プランキャリアステージにICT指導力を追加	人材育成P担当	プランの改訂
デジタル教科書の活用		
教師用デジタル教科書の日常的な利用を推進	ICT担当	構築
eL : デジタル教科書からワークシートを作成	ICT・eL担当	配信・分析
学習者用デジタル教科書の試験運用 ※国の補助事業への参加予定	ICT担当	申請・構築
プログラミング教育の推進		
年間2回、小学校全学年でScratchの授業を実施 ※総合的な学習の時間に実施	委員会担当	委員会運営
プログラミングの思考を用いた教科授業を実施し、実践事例を全校で共有	委員会担当	委員会運営
遠隔・オンライン教育の推進 (TeamsやZoomの利活用)		
小規模校と小規模校でオンライン合同授業を実施 ※道德・合同キャンプの事前学習など	へき地担当	情宣・調整
都市と山間でオンライン交流学習の実施	特色担当	情宣・調整
朝・帰りの会をオンラインで配信で実施 ※月1回程度、オンライン訓練を兼ねる	ICT担当	構築・通知
特別な配慮を必要とする児童生徒への対応		
特別支援学校の児童生徒等へ、タブレットの個別機能の追加	ICT担当・特支担当	調整
個に応じた学習支援に向けた、Self Service機能の利用	ICT担当	管理運用
在籍校とこどもの教室とのオンライン配信授業	外国人児童生徒担当	研修運営
日本語の習得が困難な児童生徒が、翻訳アプリを活用	外国人児童生徒担当	研修運営
不登校児童などの特別な事情のある児童生徒へタブレットの貸与・必要に応じて出席扱い	ICT担当	対応
通常授業を別室でオンライン視聴・参加	ICT担当	構築・通知
情報モラル教育の推進		
3年目研修で情報モラル及び情報セキュリティ研修の実施	3年目研担当	研修運営
小2まで2時間、小3以上で年3時間以上の情報モラル授業を実施 ※道德別葉に記載	道德科推進担当	通知
情報モラル授業に使えるコンテンツを整理し、利便性を向上	ICT担当	構築・周知
児童会・生徒会が主体となり、PTAと連携し、学校独自の情報モラル教育を推進	市特活担当	事例提供
情報セキュリティ対策の充実		
フィルタリングソフトの導入による、有害サイトブロック	ICT担当	構築
アクセス状況や履歴の監視システムの導入と運用	ICT担当	構築
「情報セキュリティに関する取組」を学校ホームページに公開	ICT担当	作成・提供
校務支援システムの機能向上		
要録の電子認証の実施	ICT担当	構築
要録の小から中への電子の引き継ぎの実施	ICT担当	構築
教員研修のオンライン化の推進		
オンライン研修の導入で集合研修を3割削減	研修統括担当	構築
NITS動画や市教委作成動画などを利用して、自己啓発研修の強化	各研修担当	確認・利用
動画コンテンツの配信をPOTETOからインターネット限定配信への移行	ICT担当	構築・運用
計画的なICT環境整備と柔軟な対応		
大型TVの廃棄に伴う、ICTカードの補充	ICT担当	補充・分配
学習用タブレットの破損に伴う、タブレットの補充	ICT担当	補充・分配
教員のBYODの実施	ICT担当	補充・分配

資料⑥ 用語集

※ 文中の*が付いている語句について、説明しています（五十音順）

語 句	ページ (初出)	説 明
AI	4	人工知能 (Artificial Intelligence (アーティフィシャル インテリジェンス)) の略称。正確な定義はないが、「大量の知識データに対して、高度な推論を的確に行うことを目指したもの」と言われ、言語の理解や推論、問題解決などの知的行動を、人間に代わってコンピュータに行わせる技術。
BYOD	15	Bring Your Own Device の略。個人が所有している自分のタブレットやノートパソコン等の端末を、学校や職場に持ち込み学習や業務に活用する仕組みのこと。
e ラーニング	12	インターネットなどのネットワークを通して学習し、また学習状況の進捗管理などができる教育形態。
Forms	10	Microsoft 社が提供するアンケートシステム。集計結果を Excel に書き出す機能をもつ、Microsoft アカウントを利用したシステム。
Gbps	9	(Giga bit per second) 1 秒あたりに送信できる通信容量の単位。 一般的に、1byte=8bit。 1Gbps は 1 秒間に 1Gbit (125MByte) の通信が可能。
GHz (5GHz, 2.4GHz)	9	GHz (ギガヘルツ) : 国際単位系における周波数の単位。 2.4GHz 帯は周波数が低く、電波が遠方まで届きやすい性質があり、壁や床などの障害物にも強い。 5GHz 帯は周波数が高く、Wi-Fi 専用の電波である。そのため、他の家電が出す電波と干渉せず安定的に通信ができる性質がある。その反面、壁などの障害物があると弱まりやすい。
GIGA スクール 構想	4	Global and Innovation Gateway for All の略。 2019 年 12 月、文部科学省が打ち出した、児童生徒用の一人 1 台学習用端末と、高速大容量の校内ネットワークを一体的に整備し、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化された教育を実現する構想。
ICT	1	Information and Communication Technology の略称。情報や通信に関する技術の総称。情報通信技術
ICT カート	2	授業で利用するプロジェクト、パソコン等の情報通信機器を収納し移動できる一体型カート。
ICT 活用指導 力	7	教員が身に付ける必要がある以下の能力で、文科省が毎年度調査している指標。 ・教材研究・指導の準備・評価・校務などに ICT を活用する能力 ・授業に ICT を活用して指導する能力 ・児童生徒の ICT 活用を指導する能力 ・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
IEEE	9	IEEE (アイ・トリプル・イー) : 米国に本部を持つ電機・電子技術に関する学会。 電気通信関連の標準規格を定めている。 例) IEEE802 : LAN などの通信・ネットワーク規格 IEEE802.11 : 無線 LAN の標準規格
IoT	4	Internet of Things (モノのインターネット) の略称。家電製品などのモノがインターネット経由で通信することを指す言葉。
NITS	15	独立行政法人教職員支援機構のこと。教職員の研修、調査研究及びその成果の普及、免許状更新講習の認定に関する事務等を行っている。
OODA ループ	16	観察 (Observe) - 状況判断・方向付け (Orient) - 意思決定 (Decide) - 行動 (Act) の ループによって、あらゆる状況でも健全な意思決定を実現する戦略理論。
OJT	12	On the Job Training の略称。具体的な仕事を通じて、仕事に必要な知識・技術・技能・態度等を、意図的・計画的・継続的に指導し、習得させること。
One Drive	2	ファイルなどのデータを Microsoft 社が運営するクラウド上のストレージサーバへ複製し、保管することができるサービス。
OS	9	機器の基本的な管理や制御のための機能や、多くのソフトウェアが共通して利用する基本的な機能などを実装したシステム全体を管理するソフトウェア。 WindowsOS, iOS, androidOS 等がある。

語 句	ページ (初出)	説 明
PISA	4	Programme for International Student Assessment の略称で、経済協力開発機構 OECD による国際的な生徒の学習到達度調査。
PDCA	16	Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Action (改善) の 4 段階の流れを繰り返し、継続的に改善していく手法。
Scratch	13	簡単なマウス操作で命令を組み立てて、結果をビジュアルで把握することができる、子どもに最適なプログラミング学習用ソフト。
Self Service	14	利用者がコンテンツやアプリを入手する際、管理者が許可したものだけを、タブレット端末ごとにダウンロードできるサービス。
SKYMENU Cloud	2	iPad に導入している学習支援ソフト。協働学習やプレゼンテーション活動を支援するためのツールを備えている。連絡や家庭学習で活用できる電子連絡板も有する。
SNS	4	ソーシャルネットワーキングサービス (Social Networking Service) の略で、登録された利用者同士が交流できる Web サイトの会員制サービス。
Society5.0	4	日本が提唱する未来社会のコンセプト。IoT によりサイバー空間 (仮想空間) とフィジカル空間 (現実空間) を連携し、すべての物や情報、人を一つにつなぐとともに、AI 等の活用により量と質の全体最適をはかる社会。
Teams	10	Microsoft 社が提供する Web 会議システムで、チャット・通話機能の他、ビデオ会議機能、ファイル共有機能、Office アプリとの連携機能がある Microsoft アカウントを利用したシステム。
Web 会議システム	13	遠隔地どうしで、ファイルデータの送受信や共有機能を有するシステム。テレビ会議との違いは、テレビ会議が映像と音声の通信以外の機能を持たないシステムであるのに対し、Web 会議はデータをリアルタイムで共有できる点。
Web フィルタリング	2	インターネットを通じて流入する情報（主に Web ページの内容）を監視し、あらかじめ設定された条件に合致したものを排除・遮断する技術。
Wi-Fi	2	電波を用いた無線通信により近くにある機器間を相互に接続し、構内ネットワーク (LAN) を構築する技術。
Zoom	15	Zoom ビデオコミュニケーションズが提供する Web 会議システムで、ビデオ会議、オンライン会議、チャット、モバイルコラボレーションの能力があるシステム。
アカウント	2	システムやネットワークなどを利用するのに必要な ID とパスワードからなる設定情報。
アプリ	8	特定の機能や目的のために開発・使用されるソフトウェア。アプリケーションの略。
アンプラグド型学習	13	カードやパズルを用いるなど、パソコンやタブレット端末といった電子機器を使わずに行うプログラミング学習。
生きる力	3	変化の激しいこれからの中学生を生きるために必要となる、「確かな学力」「豊かな人間性」「健康・体力」の知・徳・体のバランスのとれた力。
遠隔・オンライン教育	11	離れた場所にいる人（学校）が、インターネットを利用して Web 会議システムや動画配信などを使って授業を行うこと。
オンライン研修	15	インターネットを活用した研修のこと。研修の目的に応じて、動画配信研修、ライブ配信研修、e ラーニングの方法がある。
オンプレミス	10	(on-premises) サーバなどのハードウェアを使用者が管理する設備内に設置・導入し、運用することをいう。オンプレと略されることもある。
外国人児童生徒サポートセンター	14	豊田市において、外国人児童生徒等教育に関わる支援を総合的に行うセンター。
学習用タブレット	1	GIGA スクール構想に基づき、児童生徒が使用するタブレットパソコン。豊田市では、iPad を小学 1 年から中学 3 年まで一人 1 台使用。
学校ホームページ	16	豊田市立小・中・特別支援学校がもつ、インターネット上のホームページ。ブログを開設したり、配布文書を掲載したりする機能を有する。
学校メール	16	登録している保護者などに、学校からメールを送ることができるシステム。緊急時の伝達手段、及び保護者への確実な情報提供の手段として導入している。
教材データベース POTETO	13	デジタル教科書や研修動画などの教材を、校務系と授業系のネットワークで利用できるデータベース。
共働	1	市民と行政が協力・連携すること。通常これを「協働」というが、本市ではそれに加え、共通する目的のために、それぞれの判断で、それぞれが別で活動することも含まれる。（国の通知や子どもたちの学びにおいては「協働」と表記している。）

語 句	ページ (初出)	説 明
クラウド	2	インターネットを経由して、コンピュータ資源（コンピューティング、データベース、ストレージなど）をサービスの形で提供を受け、運用することを言う。クラウドコンピューティングの略。
言語能力	3	言葉に関わる知識・技能や態度等を基盤に、「創造的思考とそれを支える論理的思考」、「感性・情緒」、「他者とのコミュニケーション」の三つの側面の力を働かせて、情報を理解したり文章や発話により表現したりする能力。
校務系ネットワーク	2	個人情報の利用が許可されたネットワーク。インターネットへの接続が禁止されており、有線 LAN を用いる。ケーブルは黄色。
コミュニティ・スクール	16	中学校区の単位で、学校と地域がめざす子ども像や9年間を見通した教育活動を共有し、学校間の連携及び地域ぐるみの教育を効果的に実施するための仕組み。中学校区内の各学校に設置された地域学校共働本部の教育協議会の代表者及び各学校、地域の代表者で構成されるコミュニティ・スクール連絡会議を設置。
サーバ	2	個人用パソコンとは異なり複数の利用者がシステムやデータ等に同時にアクセス可能なコンピュータ。豊田市には授業系サーバ、校務系サーバがある。
授業系ネットワーク	2	個人情報の利用が制限されたネットワーク。インターネットへの接続が許可されており、有線 LAN の場合、ケーブルは青色。「豊田市小・中・特別支援学校におけるインターネット利用規則」に則り運用。
情報活用能力	3	世の中の様々な事象を情報とその結びつきとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な能力。
情報セキュリティ対策	14	学校などの組織において、どのような情報資産をどのような脅威からどのように守るのかといった基本的な考え方や、対処の方法を示したもの。
ストレージ	9	コンピュータのデータを永続的に記憶する装置。ハードディスク、DVD や USB メモリなどがこれにあたる。
タブレット一体型パソコン	6	コンピュータ室に配備した、携帯できるノート型で、画面をタッチすることでも操作可能なコンピュータ。
地域学校共働本部	16	地域と学校が連携・共働して、地域全体で子どもたちの成長を支えていく組織。各小・中学校に、地域コーディネーターを配置し、学校と地域の双方向の活動や共働の活動を実施。
デジタル教科書	11	教科書をデータ化したもので、授業ではプロジェクタや大型テレビなどに映し出して使用される。教科書本文の説明だけでなく、音声や写真、グラフ、動画なども入っており、教員の教材作りの事務軽減や、子どもたちの学習意欲の向上などの効果が期待されるもの。
デジタルコンテンツ	15	文章や画像、また音楽や映像などの作品をデジタルデータ化したもの。
ビジュアル型プログラミング学習	13	Scratch など、パソコンの画面上にあるブロック等を操作しながら行うプログラミング学習。
ビックデータ	4	大量で、多種・多様なデータ、並ぶにそれらのデータを許容できる、時間内に効率的に収集・蓄積・処理・分析し、活用するための技術。
フィジカルプログラミング学習	13	MESH や LEGO(WeDo2.0)など、センサー機能等を使ってロボットなどの実物を動かすプログラミング学習。
フィルタリング	2	インターネットを通じて流入する情報（主に Web ページの内容）を監視し、あらかじめ設定された条件に合致したものを排除・遮断する技術。
プログラミング教育	13	子どもたちに、コンピュータに意図した処理を行うよう指示することができるということを体験させながら、将来どのような職業に就くとしても、時代を超えて普遍的に求められる力としての「プログラミング的思考」などを育むこと。
プログラミング的思考	13	自分が意図する一連の活動を実現するために、どうしたらよいかを論理的に考えいく力。
問題発見・解決能力	3	問題を見いだし解決に向けて思考するために必要な知識やスキルを合わせた能力。

おわりに

令和2年度は大きな出来事が2つありました。1つ目は予想もしていなかった新型コロナウイルスの感染、2つ目はすでにわかっていた小学校での学習指導要領の改訂です。

4月、新型コロナウイルス感染防止による緊急事態宣言が発令され、約2か月間の臨時休校を強いられました。そのときに感じていたことは「どう授業を進めていくか」ということでした。そんな中、豊田市の教職員が一丸となって教科書に準拠した動画の作成をし、ホームページで活用することにより学習が復習型から予習型に大きく変換されました。ここで、ICT機器を使った学びの可能性を感じました。その後、2020年度内に豊田市では一人1台タブレット端末の導入、高速大容量での校内ネットワークの構築がされ、さらに新しい形での学習の保障が可能になりました。「これらをどう生かしていくか」を示したもののが本プランです。

また、新学習指導要領の改訂がされ、情報活用能力の重要性が学習指導要領の総則の中にも書かれました。この力の育成には、ICT機器は欠かせない教具でもあります。授業の目標に向かって、「ICT機器をどう生かしていくか」を示したもののが本プランです。この2つのことからも、本プランを豊田市の全教員が責任をもって進めていかなくてはいけないと強く感じています。

最後に、今回策定したこの先5年間を見通した「豊田市学校教育の情報化プラン」が、今からの時代を創っていくすべての子どもたちの新しい学びにつながっていくことを願つてやみません。

豊田市学校教育情報化プラン策定専門委員会 委員長 鈴木 賢司

豊田市学校教育情報化プラン策定専門委員会

氏名	所属等	備考
鈴木 賢司	豊田市立敷島小学校 校長 新しい学びのスタイル推進委員会 委員長	委員長
緒方 秀充	豊田市教育センター 所長	副委員長
松下 佳央	豊田市立稻武中学校 校務主任 新しい学びのスタイル推進委員（中学校代表）	
松井 琢磨	豊田市立足助小学校 校務主任 新しい学びのスタイル推進委員（小学校代表）	
丹羽 広和	豊田市役所 企画政策部 未来都市推進課 担当長	
精盧 達也	豊田市役所 総務部 情報システム課 担当長	
松元 智道	豊田市教育委員会 教育政策課 指導主事	

協力： 新しい学びのスタイル推進委員会

令和3年3月