



# ICT を活用した教育の推進に関する基本方針

—新しい ICT 環境で進める東大阪市の教育—

東大阪市教育局委員会



ICTを活用した教育の推進に関する基本方針  
—新しいICT環境で進める東大阪市の教育—

はじめに	1
1 基本方針	2
(1) 基本的な考え方	
(2) 新しいICT環境で推進するもの	
① 個別最適化された学びの実現	3
② 他者とのつながり互いに高め合う学びの実現	
③ 創造し、表現する力を育む学びの実現	
(3) 本市が目指す教育の情報化と今後の方向性	4
① 新学習指導要領とのかかわり	
② 小中一貫教育とICT	6
2 情報活用能力の育成	
(1) ICT機器操作等の能力	7
(2) 資質・能力の三つの柱	
(3) これからの社会	
3 プログラミング教育	
(1) プログラミング的思考	11
(2) 発達段階に応じたプログラミング教育	13
4 教科等の指導におけるICT機器の活用	
(1) 教科の指導におけるICT機器活用の基本的な考え方	14
(2) 学習場面に応じたICT機器の活用	
(3) 各教科等でのICT機器活用した教育	18
① 国語【小・中】	18
② 社会【小・中】	19
③ 算数・数学【小・中】	
④ 理科【小・中】	
⑤ 生活【小】	20
⑥ 音楽【小・中】	
⑦ 図画工作・美術【小・中】	
⑧ 家庭・技術家庭【小・中】	21
⑨ 体育・保健体育【小・中】	
⑩ 外国語・外国語活動【小・中】	22
⑪ 特別の教科 道徳【小・中】	
⑫ 未来市民教育【小・中】	
⑬ 特別活動【小・中】	23

(4) 特別支援教育におけるICT機器の活用	
①学習指導要領における特別支援教育の配慮点	24
②自立活動におけるICT機器活用	
5 オンライン教育	
(1) オンライン活用スケジュール(イメージ)	25
(2) 平常時におけるオンライン活用	26
①児童・生徒の授業時間以外での学習状況(全国学力学習状況調査より)	
②児童・生徒の家庭における計画的な学びの状況(全国学力学習状況調査)	
③家庭との連絡ツールとして	27
④遠隔地(近隣を含む)とのオンライン授業・会議・研修	
⑤個別の事情を有する子どもへの対応	28
⑥多様な学習スタイルへの対応	
(3) 非常時におけるオンライン活用	29
①長期休業下での「つながり保障」	
②オンラインホームルーム	
③オンライン授業	
④オンライン学習	30
⑤その他のオンライン活用	
(4) 今後の課題	
6 情報モラル教育及び情報セキュリティ教育の推進	32
(1) 情報モラル教育及び情報セキュリティ教育	
(2) 家庭等との連携	
7 教職員研修	33
※参考文献	34



はじめに

平成 29 年に告示された学習指導要領において「情報活用能力」が言語能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられ、情報活用能力の育成を図るため、各学校において ICT 環境を整備し、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ることとされました。

そして、令和元年 12 月、国において高度情報化によって社会の在り方が劇的に変化する「Society5.0」時代の到来を想定して、子どもたち 1 人 1 台の情報端末と高速大容量の通信環境を一体的に整備して教育の ICT 化を加速する GIGA スクール構想が打ち出されました。

このように教育における ICT 活用の流れが明確になる中で、新型コロナウイルス感染症拡大による学校園の長期の臨時休業という経験したことのない事態を受けて、GIGA スクール構想の実現のさらなる加速化が図られ、本市においても令和 2 年度中に、すべての児童、生徒の情報端末の整備と学校内の LAN 環境の強化が進められています。

子どもたちが、情報社会の中で「生きる力」を備えていくために ICT を活用した教育の実践は、必要不可欠であり、そして急務です。また、ICT を活用することによって、教育のあり方が大きく変わっていくと考えられており、我々は、それを的確にとらえ、子どもたちの学びがより充実したものになるようにしていかなければなりません。

この基本方針は、本市のすべての学校において ICT を活用した教育を着実に実現していくために、その基本的な方向と取組みを定めたものです。この基本方針のもとに、教職員をはじめすべての関係者が子どもたちが生きる未来を見据えて日々の教育活動に取り組んでいくことを求めるものです。

東大阪市教育委員会

## Ⅰ 基本方針

### (1) 基本的な考え方

1人1台の情報端末をはじめとする新しい ICT 環境は、膨大な情報の中から必要な情報を選び出すことができる、また時間的・空間的な制約を超えて双方向から様々な他者とつながることができるなど、今までになかった条件を教育にもたらすこととなります。

新しい ICT 環境は、子どもたちの学びに大きな変化をもたらすものであることから、本市の学校教育における ICT の活用の方向性と具体的な内容を導くための基本方針を明らかにすることとしました。

本市においては、令和元年11月に改められた教育大綱の重点的な取組みを進めるにあたっての基本理念に「自立・協働を通じて、一人ひとりが主体的に学習することができ、新たな価値を創造する生涯学習社会を目指す」とうたわれています。この教育大綱は、国の第3期教育振興基本計画、平成29年に告示された学習指導要領を踏まえて策定されたものであり、新しい ICT 環境は、これらにおいて目指すとされた教育の内容を実現するための基礎となるものです。

新しい ICT 環境における学びは、様々なあり方と可能性を有していますが、教育大綱の基本理念で示された「一人ひとりが主体的に学習する」ことがその基礎となるものでもあり、その向こうに高度情報通信技術のもたらす大きな可能性がひろがっています。

これらを踏まえ、新しい ICT 環境で進める東大阪市の教育の基本目標を

「一人ひとりが自ら学ぶ力を育む」とします。

### (2) 新しい ICT 環境で進める教育がめざすもの

#### 新しい ICT 環境で進める教育がめざすもの

##### 個別最適化された学び

ICT を活用して、一人ひとりに個別最適化された学びを実現していくことで、確実な力をつけていくことをめざす。

##### つながり互いに高め合う学び

ICT を活用して、他者とつながり、他者の考えを理解し、互いに高めあうことをめざす。

##### ICT を用いて創造し、表現する学び

ICT を活用して、創造し、表現する力をはぐくむ学びをめざす。

### ①個別最適化された学びの実現

現在学校では、教室における一斉授業を中心に、習熟度に応じた少人数教室での学習などによって、子どもが学習内容を確実に身につけられるよう工夫が行われています。また、特別な支援を必要とする子どもたちに対しては、個々の必要性に応じた支援が行われています。しかしながら、集団に対する授業の中で、一人の教員が子どもたち一人ひとりのすべての状況に応じた教育を実現していくことにはかなりの力量が求められます。1人1台情報端末を配備する新しい ICT 環境のもとでは、その活用によって一人ひとりの習熟度や理解度を把握する個別指導などの可能性が広がり、子どもたちの確実な学習理解につなげるために大きな役割を果たすものと考えられています。新しい ICT 環境のもとで、今まで以上の細かさで、子ども一人ひとりの学習の状況を把握し、それに応じた個別の取組みを広げることによって、子どもたちの学びの定着に取り組んでいきます。

### ②他者とつながり互いに高め合う学びの実現

1人1台の情報端末を配備し、ICTを活用することによって、時間的、空間的な制約を超えて双方向で他者とつながることができるようになります。これにより、子どもたちのコミュニケーションの可能性が大きく広がり、他者の考えを知り、学ぶことができるようになります。また、オンライン授業のように、教室という空間にとらわれずに学ぶことが可能になる一方で、教室の中であっても、情報端末に書き込んだそれぞれの考えが電子黒板や情報端末に表示されることにより、他者の考えを知り、考えの違いを比較し、対話や議論を行いながら理解を深めていくような学習が可能となります。

このように、新しい ICT 環境は、子どもたちのコミュニケーション、すなわち他者とかかわり、つながりのあり方を大きく広げていくことを可能にするもので、この特徴をいかした教育を進めていきます。

### ③創造し、表現する力を育む学びの実現

「Society5.0」時代では、ICT、AI、ロボットなどの技術が高度化し、現在人が行っている多くの仕事が、これらの技術によって置き換えられていくと言われています。一方で、AI などの特性から、あらかじめ条件が定められ一定の答えを出すことが可能な問題であれば、速く、そして正確に処理することが可能ですが、条件そのものを設定したり、答えが一つではないような問題に向かい合ったりすることは、人にしかできないことが多く、容易に置き換えることはできないと言われています。

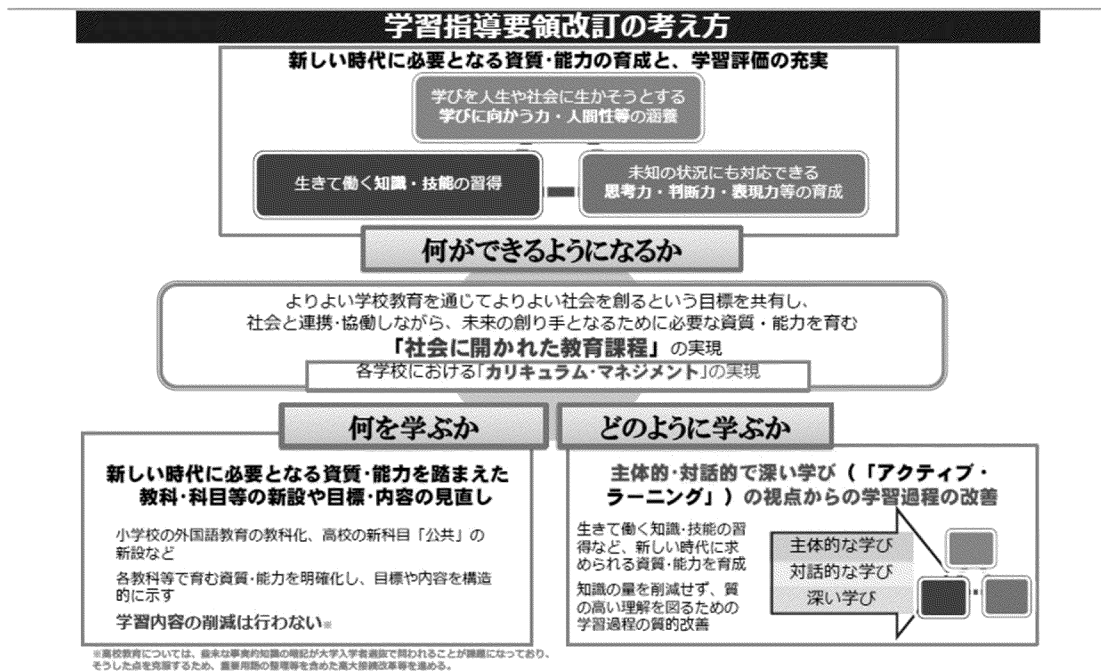
このような社会で生きていくためには、あらかじめ決められた道を定められたとおりに歩む力以上に、新しい道を見つけ出して自らが歩みを定めていく力が必要です。そして、インターネットによって地理的な空間を超えて容易に人々が結び付き、時には競い合う世界では、自らの考えを表現し伝えていく力はより一層重要になると考えられます。ICT を活用することにより、映像、画像などの視覚的な表現や、音声などの表現を用いることを身近なものとし、

様々な創造活動に取り組むことによって、創造性、表現力を育む教育を進めていきます。

### (3) 本市がめざす教育の情報化と今後の方向性

#### ① 学習指導要領とのかかわり

学習指導要領では、新しい時代を生きる子どもたちに必要な「生きる力」の育成をめざし、資質・能力を「知識及び技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力、人間性等」三つの柱で整理されました。この資質・能力を育む上では、「何を学ぶか」という学習内容だけでなく、「何ができるようになるのか」（新しい時代に必要な資質・能力の育成）、「どのように学ぶのか」（主体的・対話的で深い学びの視点からの学習過程の改善）を連携しながら確立させることが求められています。



学習指導要領の総則では、情報活用能力の育成を図るため、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること、また各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること」とあります。小学校では、基本的な操作の習得やプログラミングを体験しながら論理的思考力を身につけるための学習活動を各教科等の特質に応じて計画的に実施すること、中学校では、技術・家庭科「情報の技術」において双方向性のあるコンテンツのプログラミングを追加すること、高等学校では、共通必修履修科目「情報

I」、選択科目「情報Ⅱ」を設けることとなっています。

また、学習指導要領では、情報活用能力を言語能力や問題発見・解決能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」の一つと位置づけられており、児童生徒の発達段階や教科等の役割を明確にしながらか教科横断的な視点で育てていくことが重要であるとされています。（第1章 第2の2(1)）

分類		
A. 知識及び技能	1	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 ①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解
	2	問題解決・探究における情報活用の方法の理解 ①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の評価・改善のための理論や方法の理解
	3	情報モラル・セキュリティなどについての理解 ①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・セキュリティの理解
B. 思考力、判断力、表現力等	1	問題解決・探究における情報を活用する力（プログラミング的思考・情報モラル・セキュリティを含む） ※事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力 ①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力 等
C. 学びに向かう力・人間性等	1	問題解決・探究における情報活用の態度 ①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、改善しようとする態度
	2	情報モラル・セキュリティなどについての態度 ①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度

※IE-School における実践・研究を踏まえた情報活用能力の例示（教育の情報化に関する手引第2章より）

本市では、児童・生徒の情報活用能力の育成や分かりやすい授業の実現に向けては、「一斉学習」「個別学習」「協働学習」等といった様々な学習場面において、効果的に ICT を活用していきます。また、教科横断的に活用できるソフトウェア（学習支援ツール）を用いて、自分の考えや意見を表現し、それをリアルタイムで先生、友だちと共有していきます。さらに、様々な人や物、情報との対話により、主体的に学びに向かう力を育成していきます。

## ②小中一貫教育とICT

本市では、「小学校 6 年間、中学校 3 年間」という枠組みに捉われず、一人ひとりの子どもたちの義務教育 9 年間を見通した小中一貫教育を、令和元年度より全中学校区で実施しており、各中学校区で特徴的な取組みが行われています。各中学校区での取組みを継続的・安定的に実施していく上で、ICT環境の充実が効果的な役割を果たすものと考えています。

子どもたちにとっては、1人1台の情報端末を使うことで、学習の歩みや自身の成長を確認できる環境のもと、学びを進めていくことになります。教員にとっても、子ども一人ひとりの学びを1人1台の情報端末で把握したり、他の教員と共有したりすることで、より連続性・一貫性のある教育につなげることが可能となります。

また、小学校6年間と中学校3年間でより一層繋ぐものとして、学習支援ツールの活用が考えられます。小学3年生から中学3年生までの学びを1冊のテキストでつなげる小中一貫教科「夢TRY科」同様に、学習支援ツールで子どもたちが自ら考え表現する学習を中学校区で系統的に計画することにより、義務教育9年間の学びをより一層繋ぐことができるだけでなく、求められている主体的・対話的で深い学びの実現に結び付けることができます。

このように、ICTの活用について中学校区総体で取り組むことにより、これまで実施されてきた小中一貫教育が一層充実していくものと考えています。

## 2 情報活用能力の育成

「情報活用能力」は、学習指導要領総則解説編では、「世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、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資質・能力」とされています。情報活用能力をより具体的に捉えると、学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報を分かりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有等を行ったりすることができる力と言えます。

こうした情報活用能力は、各教科等の学びを支える基盤であり、これを確実に育てていくためには、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における「主体的・対話的で深い学び」へとつなげていきます。

### (1) ICT機器操作等の能力

情報活用能力を、学習活動や日常生活で活用していくためには、情報手段の基本的な操作の習得が必要であり、それはプログラミング的思考(※後述)、情報モラル、情報セキュリティ、統計等に関する資質・能力等の育成とともに重要です。情報活用能力を確実に育てていくために、各教科等の特質に応じて適切な学習場面(※各教科の場면을後述)で育成を図っていきます。

### (2) 資質・能力の三つの柱

情報活用能力については、各教科等において育むことをめざす資質・能力と同様に、「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の三つの柱に沿って整理されています。

#### 「知識及び技能」

情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技術を身に付けていること。

「思考力、判断力、表現力等」

様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見出す力や、問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。

「学びに向かう力、人間性等」

情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度を身に付けていること。

【中央教育審議会答申 別紙 3-1 より】



【情報活用能力の体系表例 (IE-Schoolにおける指導計画を基にステップ別に整理したもの)】(平成30年

分類		ステップ1	ステップ2	ステップ3		
A 知識及び技能	1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能	a コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作	キーボードなどによる文字の正しい入力方法	キーボードなどによる文字の正確な入力	
			b 電子ファイルの呼び出しや保存	電子ファイルの検索	電子ファイルのフォルダ管理	
			c 画像編集・ペイント系アプリケーションの操作	映像編集アプリケーションの操作	目的に応じたアプリケーションの選択と操作	
			d	インターネット上の情報の閲覧・検索	電子的な情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索	
		②情報と情報技術の特性の理解	a		情報の基本的な特徴	情報の特徴
			b			情報を伝える主なメディアの特徴
			c			
			d コンピュータの存在	身近な生活におけるコンピュータの活用	社会におけるコンピュータの活用	
			e コンピュータの動作とプログラムの関係		手順とコンピュータの動作の関係	
	③記号の組合せ方の理解	a 大きな事象の分解と組み合わせの体験	単純な繰り返し・条件分岐、データや変数などを含んだプログラムの作成、評価、改善	意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善		
		b	手順を指示する方法		図示(フローチャートなど)による単純な手順(アルゴリズム)の表現方法	
		c				
		d				
	2 問題解決・探究における情報活用の方法の理解	①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解	a 身近なところから様々な情報を収集する方法	調査や資料等による基本的な情報の収集の方法	調査や実験・観察等による情報の収集と検証の方法	
			b			
			c 共通と相違、順序などの情報と情報との関係	考えと理由、全体と中心などの情報と情報との関係	原因と結果など情報と情報との関係	
			d	情報の比較や分類の仕方		情報と情報との関係付けの仕方
			e 簡単な絵や図、表やグラフを用いた情報の整理の方法	観点を決めた表やグラフを用いた情報の整理の方法	目的に応じた表やグラフを用いた情報の整理の方法	
f 情報の大体を捉える方法			情報の特徴、傾向、変化を捉える方法	複数の観点から情報の傾向と変化を捉える方法		
g 情報を組み合わせて表現する方法			自他の情報を組み合わせて表現する方法	複数の表現手段を組み合わせて表現する方法		
h 相手に伝わるようなプレゼンテーションの方法			相手や目的を意識したプレゼンテーションの方法	聞き手とのやりとりを含み効果的なプレゼンテーション方法		
i						
②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解		a 問題解決における情報の大切さ	目的を意識して情報活用の見直しを立てる手順	問題解決のための情報及び情報技術の活用の計画を立てる手順		
		b 情報の活用を振り返り、良さを確かめること	情報の活用を振り返り、改善点を見出す手順	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出す手順		
		c				
③情報技術の役割・影響の理解		a	情報社会での情報技術の活用	情報社会での情報技術の働き		
		b		情報化に伴う産業や国民生活の変化		
		a 人の作った物を大切にすることや他者に伝えてはいけない情報があること	自分の情報や他人の情報の大切さ	情報に関する自分や他者の権利		
		b				
		c	生活の中で必要となる基本的な情報セキュリティ	通信ネットワーク上のルールやマナー		
		d コンピュータなどを利用するときの基本的なルール	情報の発信や情報をやりとりする場合の責任	情報技術の悪用に関する危険性		
	e		発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響			
	f		情報メディアの利用による健康への影響			
B 思考力、判断力、表現力等	1 問題解決・探究における情報を活用する力(プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む)	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力	体験や活動から疑問を持ち、解決の手順を見通したり分解して、どのような手順の組み合わせが必要かを考えて実行する	収集した情報から課題を見つけ、解決に向けた活動を実現するために情報の活用の見直しを立て、実行する	問題を焦点化し、ゴールを明確にし、シミュレーションや試作等を行いながら問題解決のための情報活用の計画を立て、調整しながら実行する	
		①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力	身近なところから課題に関する様々な情報を収集し、簡単な絵や図、表やグラフなどを用いて、情報を整理する	調査や資料等から情報を収集し、情報同士をつながりを見つけたり、観点を決めた簡単な表やグラフ等や習得した「考えるための技法」を用いて情報を整理する	目的に応じた情報メディアを選択し、調査や実験等を組み合わせながら情報収集し、目的に応じた表やグラフ、「考えるための技法」を適切に選択・活用し、情報を整理する	
		②新たな意味や価値を創出する力	情報の大体を捉え、分解・整理し、自分の言葉でまとめる	情報を抽象化するなどして全体的な特徴や要点を捉え、新たな考えや意味を見出す	情報の傾向と変化を捉え、観点を明確にし、シミュレーションを行いながら問題解決のための情報活用の計画を立て、調整しながら実行する	
		③受け手の状況を踏まえて発信する力	相手を意識し、わかりやすく表現する	表現方法を相手に合わせて選択し、相手や目的に応じ、自他の情報を組み合わせて適切に表現する	目的や意図に応じて複数の表現手段を組み合わせて表現し、聞き手とのやりとりを含め効果的に表現する	
		④自らの情報活用を評価・改善する力	問題解決における情報の大切さを意識しながら情報活用を振り返り、良さに気付くことができる	自らの情報の活用を振り返り、手順の組み合わせをどのように改善していけば良いのかを考える	情報及び情報技術の活用を振り返り、改善点を論理的に考える	
		等	等	等	等	
		①多角的に情報を検討しようとする態度	a 事象と関係する情報を見つけようとする	情報同士をつながりを見つけようとする	情報を構造的に理解しようとする	
		b 情報を複数の視点から捉えようとする	新たな視点を受け入れて検討しようとする	複数の視点を想定して計画しようとする		
		②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度	a 問題解決における情報の大切さを意識して行動する	目的に応じて情報の活用の見直しを立てようとする	情報を創造しようとする	
	b 情報の活用を振り返り、良さを上げようとする	情報の活用を振り返り、改善点を見出そうとする	情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出そうとする			
	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	a 人の作った物を大切にし、他者に伝えてはいけない情報を守ろうとする	自分の情報や他人の情報の大切さを踏まえ、尊重しようとする	情報に関する自分や他者の権利があることを踏まえ、尊重しようとする	
			b コンピュータなどを利用するときの基本的なルールを踏まえ、行動しようとする	情報の発信や情報をやりとりする場合にもルール・マナーがあることを踏まえ、行動しようとする	通信ネットワーク上のルールやマナーを踏まえ、行動しようとする	
			c 情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする	生活の中で必要となる情報セキュリティについて踏まえ、行動しようとする		
		②情報社会に参画しようとする態度	a 情報や情報技術を適切に使おうとする	情報通信ネットワークを協力して使おうとする	発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響を踏まえ、行動しようとする	
			b		情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする	
			c		情報通信ネットワークは共有のものであるという意識を持って行動しようとする	
			d		情報や情報技術をより良い生活や社会づくりに活かそうとする	
			e			
f						

※1:メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴・データを表現、蓄積するための表し方等

※2:コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界・データを蓄積、管理、提供する方法・データを収集、整理、分析する方法等

## 度版) 全体版

	ステップ4	ステップ5	想定される学習内容
	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力	効率を考えた情報の入力	基本的な操作等 プログラミング 情報モラル・情報セキュリティ
	電子ファイルの運用(圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等) 目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作	電子ファイルの適切な運用(クラウドの活用や権限の設定等) 目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作 <ステップ4と同じ>	
	クラウドを用いた協働作業	クラウドを用いた協働作業 <ステップ4と同じ>	
	情報の流通についての特徴	情報の流通についての科学的な理解	
	情報を伝えるメディアの種類及び特徴	情報を伝えるメディアの科学的な理解 ※1	
	表現、記録、計算の原理・法則	表現、記録、計算の科学的な理解 ※2	
	社会におけるコンピュータや情報システムの活用	社会におけるコンピュータや情報システムの科学的な理解	
	情報のデジタル化や処理の自動化の仕組み	情報のデジタル化や処理の自動化の科学的な理解	
	情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組み	情報通信ネットワークの構成と科学的な理解 ※3	
	情報のシステム化の基礎的な仕組み	情報のシステム化の科学的な理解(コンピュータや外部装置の仕組みや特徴等)	
	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	問題発見・解決のためのプログラムの制作とモデル化 ※4	
	アクティビティ図等の統一モデリング言語によるアルゴリズムの表現方法	アクティビティ図等による適切なアルゴリズムの表現方法	
	情報通信ネットワークなどからの効果的な情報の検索と検証の方法	情報通信ネットワークから得られた情報の妥当性や信頼性の吟味の仕方	
	調査の設計方法	統計的な調査の設計方法	
	意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係	主張と論拠、主張とその前提や反証、個別と一般化などの情報と情報の関係	
	比較や分類、関係付けなどの情報の整理の仕方	推論の仕方、情報を重要度や抽象度などによって階層化して整理する方法	
	表やグラフを用いた統計的な情報の整理の方法	統計指標、回帰、検定などを用いた統計的な情報の整理・分析の方法	
	目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法	目的に応じて統計を用いて客観的に情報の傾向と変化を捉える方法	
	情報を統合して表現する方法	情報を階層化して表現する方法	
	Webページ、SNS等による発信・交流の方法	Webページ、SNS、ライブ配信等の発信・交流の方法	
	安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法	安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法 <ステップ4と同じ>	
	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用を計画を立てる手順	モデル化やシミュレーションの結果を踏まえて情報を活用する計画を立てる手順	
	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手順	情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し改善する手順	
	情報システムの種類、目的、役割や特性	情報システムの役割や特性とその影響、情報デザインが人や社会に果たしている役割	
	情報化による社会への影響と課題	情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響	
	情報に関する個人の権利とその重要性	情報に関する個人の権利とその重要性 <ステップ4と同じ>	
	社会は互いにルール・法律を守ることで成り立っていること	情報に関する法規や制度	
	情報セキュリティの確保のための対策・対応	情報セキュリティの確保のための対策・対応の科学的な理解	
	仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性	仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの科学的な理解	
	情報社会における自分の責任や義務	情報社会における自他の責任や義務の理解	
	健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方	健康の面に配慮した日常的な情報メディアの利用方法	
	問題の解決に向け、条件を踏まえて情報活用の計画を立て最適化し、解決に向けた計画を複数立案し、評価・改善しながら実行する	問題の効果的な解決に向け、情報やメディアの特性や情報社会の在り方等の諸条件を踏まえ、解決に向けた情報活用の計画を複数立案し、他者と協議しながら試行錯誤と評価・改善を重ねながら実行する	問題解決・探究における情報活用 プログラミング 情報モラル・情報セキュリティ
	調査を設計し、情報メディアの特性を踏まえて、効果的に情報検索・検証し、目的や状況に応じて統計的に整理したり、「考えるための技法」を組み合わせて活用したりして整理する	分析の目的等を踏まえて調査を設計し、効果的に情報検索・検証し、目的や状況に応じて統計的に整理したり、「考えるための技法」を自在に活用したりして整理する	
	目的に応じ、情報と情報技術を活用して、情報の傾向と変化を捉え、問題に対する多様な解決策を明らかにする	目的に応じ、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して、モデル化やシミュレーション等を行いながら、情報の傾向と変化を捉え、多様な立場を想定し、問題に対する多様な解決策を明らかにする	
	目的や意図に応じて情報を統合して表現し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信、創造する	メディアとコミュニケーション手段の関係を科学的に捉え、目的や受け手の状況に応じて適切で効果的な組み合わせを選択・統合し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信、創造する	
	情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し、意図する活動を実現するために手順の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのかを論理的に考える	情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し、意図する活動を実現するために手順の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのかをオンラインコミュニティ等を活用しながら論理的・協働的に考える	
	事象を情報とその結びつきの視点から捉えようとする	事象を情報とその結びつきの視点から捉えようとする <ステップ4と同じ>	問題解決・探究における情報活用 プログラミング 情報モラル・情報セキュリティ
	物事を批判的に考察し判断しようとする	物事を批判的に考察し新たな価値を見いだそうとする	
	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用を計画を立て、試行しようとする	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用を計画を立て、試行しようとする <ステップ4と同じ>	
	情報及び情報技術を活用しようとする	情報及び情報技術を活用しようとする <ステップ4と同じ>	
	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しようとする	情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し改善しようとする	
	情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする	情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする <ステップ4と同じ>	
	社会は互いにルール・法律を守ることで成り立っていることを踏まえ、行動しようとする	情報に関する法規や制度の意義を踏まえ、適切に行動しようとする	
	情報セキュリティの確保のための対策・対応の必要性を踏まえ、行動しようとする	情報セキュリティを確保する意義を踏まえ、適切に行動しようとする	
	仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性を踏まえ、行動しようとする	仮想的な空間の保護・治安維持のためのサイバーセキュリティの意義を踏まえ、適切に行動しようとする	
	情報社会における自分の責任や義務を踏まえ、行動しようとする	情報社会における自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする	
	情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、適切に行動しようとする	情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、適切に行動しようとする <ステップ4と同じ>	
	情報通信ネットワークの公共性を意識して行動しようとする	情報通信ネットワークの公共性を意識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする	
	情報や情報技術により良い生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする	情報や情報技術により良い生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする <ステップ4と同じ>	

※3:情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術・情報通信ネットワークを介して情報システムがサービスを提供する仕組みと特徴等

※4:プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法・社会や自然などにおける事象をモデル化する方法・シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法等

### 3 プログラミング教育

私たちの身のまわりには、パソコンやスマートフォン、家電や自動車をはじめとする多くのものにコンピュータが内蔵され、生活を便利なものにし、ビジネスシーンや学校での学習等あらゆる場面において必要不可欠なものとなっています。

そこで、子どもたちが情報や情報技術を主体的に活用するためには、コンピュータの仕組みを知ることが重要になります。コンピュータは人が命令を与えることで動作しますが、その命令が「プログラム」であり、命令を与えることが「プログラミング」です。

「教育の情報化の手引き」（令和2年6月）では「コンピュータを理解し上手に活用していく力を身に付けることは、あらゆる活動においてコンピュータ等を活用することが求められるこれからの社会を生きていく子供たちにとって、将来どのような職業に就くとしても、極めて重要なこと」とされ、プログラミング教育の必要性が述べられています。

小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領（平成29年、30年、31年改訂）の総則でも、小・中・高等学校を通じてプログラミング教育を行うことになり、その充実が求められています。

#### (1) プログラミング的思考

「小学校プログラミング教育の手引き（第三版）」では、小学校を例に、プログラミング教育のねらいを次のようにまとめています。

- ①「プログラミング的思考」を育むこと。
- ②プログラムの働きやよさ、情報教育がコンピュータ等の情報技術によって支えられていることなどに気付くことができるようにするとともに、コンピュータ等を上手に活用して身近な問題を解決したり、よりよい社会を築いたりしようとする態度を育むこと。
- ③各教科等の内容を指導する中で実施する場合には、各教科等での学びをより確実なものとする

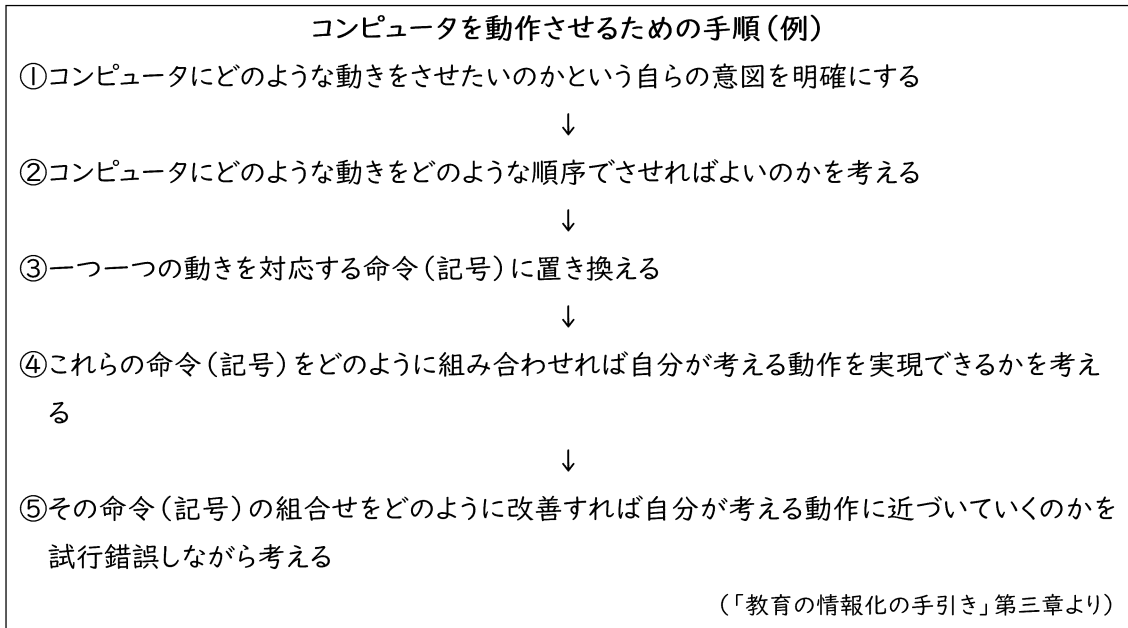
このプログラミング的思考とは、「自分が意図する一連の活動を実現させるために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのかといったことを論理的に考えていく力」です。

このプログラミング的思考は、小学校では「身近な生活の中での気付きを促したり、各教科等で身に付いた思考力をプログラミング的思考につなげたりする段階」とし、中学校及び高等学校では、「それぞれの学校段階における子供たちの抽象的思考の発達に応じて、構造化さ



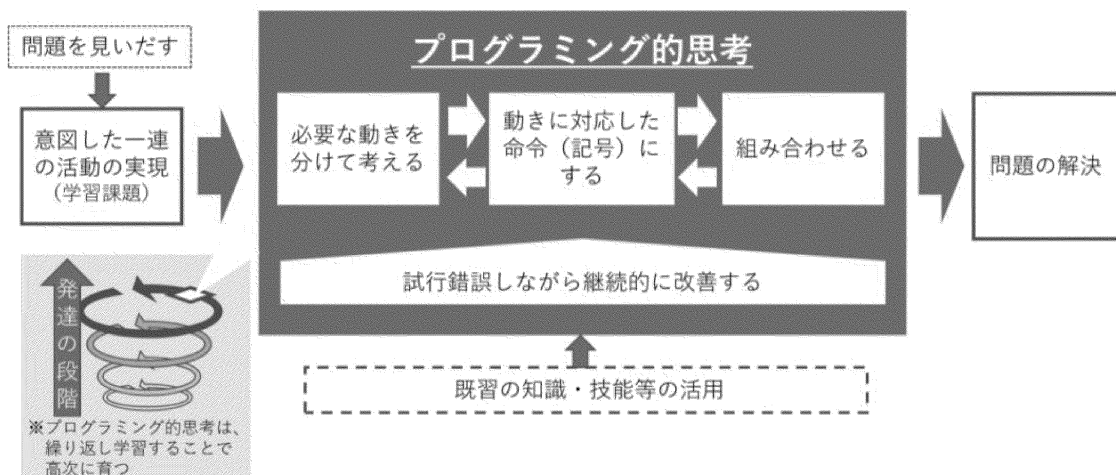
れた内容を体系的に教科学習として学んでいくことになる」とされています。

なお、プログラミング教育に取り組むことを通じて、子どもたちはおのずとプログラミング言語を覚えたり、プログラミングの技能を習得したりすることが考えられますが、それ自体をねらいとするものではありません。



子どもたちには、試行錯誤を繰り返しながら自分が考える動作の実現を目指して取り組ませますが、思い付きや当はずっぽうで命令の組合せを変えるのではなく、うまくいかなかった場合には、どこが間違っていたのかを考え、修正や改善を行い、その結果を確かめるなど、論理的に考えさせることを大切にすすめていきます。

**図4 プログラミング的思考を働かせるイメージ**

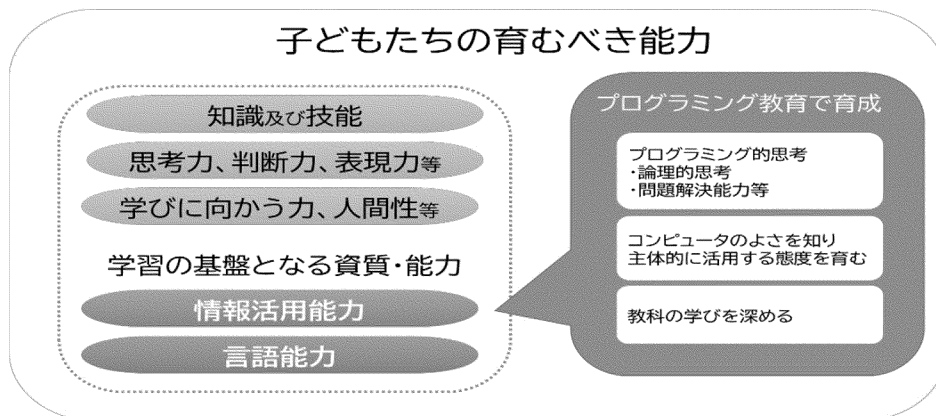


(小学校プログラミング教育の手引(第三版)より)

## (2) 発達段階に応じたプログラミング教育

プログラミング教育と小学校、中学校、高等学校の発達段階の関係について、小学校学習指導要領総則では、「児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」を計画的に実施することとしています。また、算数科や理科等で具体的にプログラミングを行う学習場면을例示しています。

また、中学校、高等学校ではそれぞれの学校段階における子どもたちの抽象的思考の発達に応じて、構造化された内容を体系的に教科学習として学んでいくこととなり、中学校「技術・家庭科」、高等学校「情報科」の教科学習として学んでいきます。



## 4 教科等の指導におけるICT機器の活用

### (1) 教科等の指導における ICT 機器活用の基本的な考え方

教科指導における ICT 活用の基本的な考え方として、ICT を「なぜ」、「何を」、「どこで」、「誰が」、「いつ」、「どのように」使うのかを常に意識して授業を構成することが求められます。

ICT 活用は、あくまでも授業のねらいに迫るための手段であり、目的ではありません。活用した方が、効果が高い学習場面を見極め、教科等の目標を達成するためにどのように活用していくかを考えることが重要です。つまり、単に授業で ICT を活用すれば教育効果が期待できるものではなく、活用の場面やタイミング、活用する上での創意工夫など、教師の指導力が教育効果に大きく関わるということであり、ICT を効果的に活用した授業を行うことで、大きな効果が期待できます。

### (2) 学習場面ごとに応じたICTの活用

授業づくりの5つのポイント

#### ① 課題を提示する

「学習課題」とは、教材を本時のねらいが達成できる問いの形に表現したものです。子どもが主体的に取り組む授業をつくるには、この「学習課題」に出合わせる必要があります。

- 一斉学習・・・教員による教材の提示(電子黒板)
- 個別学習・・・教員による教材の提示(タブレット)



ポイント

- ・本時の目標を明確に示す。
- ・ICT機器を活用し、課題をとらえやすくするとともに、意欲がわく課題提示の工夫を行う。

#### ② 課題をつかむ

子どもが課題を主体的に受け止めるためには、学習課題そのものに、子どもが自分の問題として受け止められるよういくつかの要素を含んでいることが重要です。本時のねらいを達成させ得るものであることや、教科としての価値を有するものであることはもちろんですが、子どもの情意的側面に刺激を与え、興味や関心・意欲と言った学びへのモチベーションにつながる要素を含んでいることが重要です。

## ○個別学習……思考を深める学習(タブレット)



### ポイント

- ・系統性や発達段階を踏まえたものとする。
- ・驚きや不思議さ、必要感、関心・意欲がわく要素を含ませる。
- ・多様な考え方ができる課題の設定を設定する。
- ・日常生活に結び付いた身近な素材にする。

## ③ 課題に取り組む

適切な課題を設定し教材に出合わせ、これまで得た経験や知識に結び付けて見直しをもたせたなら、いよいよ一人で課題に取り組めます。子どもが既に持っている経験や知識を結集して課題を解決するこの段階こそが、思考力・判断力・表現力など基礎的・基本的な知識・技能を活用するのに必要な学力を育みます。

## ○個別学習……調査活動(タブレット)

表現・制作(タブレット)

個に応じる学習(タブレット)



### ポイント

- ・一人で課題に向き合う時間を、十分に確保する。
- ・系統性や子どもの実態から予想される子どもの反応や困難を想定し、思考後の展開を組み立てておく。
- ・何を、どれだけすればいいのかを具体的に提示する。

## ④ 課題を深める

子どもたちが自分なりの解決が出来たところで、考えの比較・検討を行います。一人で取り組む段階では、自分の考えを「書く」という活動で表現していきますが、この深める段階では、まず自分の考えを発表し友だちに伝えるという活動を行うので「話す」という活動が重要になってきます。

## ○協働学習……発表や話し合い(電子黒板、タブレット)

協働での意見整理(タブレット)

協働制作(タブレット)



### ポイント

- ・多様な考えや意見を大切に上げる。
- ・友だちの発表に注目し、傾聴する雰囲気をつくる。
- ・発表させる順を工夫する。

## ⑤ 課題をまとめる

授業のまとめは、一人ひとりの分かり方が現れるものである必要があります。また、子どもの表現方法で自由に書かせることが重要です。

○個別学習……思考を深める学習(タブレット)

### 💡 ポイント

- ・1時間の学習で学んだことを自分の言葉で表出させる。
- ・一人ひとりの学習の分かり方の違いを振り返りから把握する。
- ・友だちと協力して導かれた結論が、クラス全体の成果として共有されている。

<参考資料>「大阪の STANDARD」

## 学校における ICT を活用した学習場面

各教科等の指導でICTを活用することは、子供たちの学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や「主体的・対話的で深い学び」の実現や、個に応じた指導の充実に資するもの。

A 一斉学習		B 個別学習		C 協働学習	
<p>挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を利用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p>		<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p>		<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p>	
<p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>	<p>B1 個に応じる学習</p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>B2 調査活動</p>  <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>C1 発表や話し合い</p>  <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	<p>C2 協働での意見整理</p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>	
<p>B3 思考を深める学習</p>  <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>B4 表現・制作</p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>B5 家庭学習</p>  <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p>C3 協働制作</p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>	

※「学びのイノベーション事業」実践研究報告書(平成26年)より



# 「1人1台端末・高速通信環境」がもたらす学びの変容イメージ

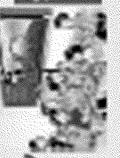


## GIGAスクール 構想

- ✓ 1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たち一人一人に個別最適化され、資質・能力が一層確実な育成できる教育ICT環境を実現する
- ✓ これまでの我が国の教育実践と最先端のICTのベストミックスを図り、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す

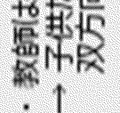
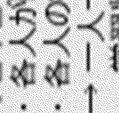
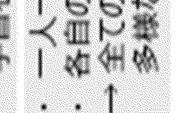
これまでの教育実践の蓄積 × ICT =

学習活動の一層充実  
主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

### 「1人1台端末」ではない環境

<b>一斉学習</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>教師が電子黒板等を用いて説明し、子供たちの興味関心意欲を高めることができる</li> </ul>	<b>学びの 深化</b>
<b>個別学習</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>全員が同時に同じ内容を学習する（一人一人の理解度等に応じた学びは困難）</li> </ul>	<b>学びの 転換</b>
<b>協働学習</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>グループ発表ならは可能だが、自分独自の意見は発信しにくい（積極的な子はいつも発表するが、控えめな子は「お客さん」に）</li> </ul>	

### 「1人1台端末」の環境

	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師は授業中でも一人一人の反応を把握できる</li> <li>→ 子供たち一人一人の反応を踏まえた、双方向型の一斉授業が可能に</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>各人が同時に別々の内容を学習できる</li> <li>各人の学習履歴が自動的に記録される</li> <li>→ 一人一人の教育的ニーズや、学習状況に応じた個別学習が可能に</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>一人一人が記事や動画等を集め、独自の視点で情報を編集できる</li> <li>各人の考えを即時に共有し、共同編集ができる</li> <li>→ 全ての子供が情報の編集を経験しつつ、多様な意見にも即時に触れられる</li> </ul>	

### 「1人1台端末」の活用によって充実する学習の例

- 調べ学習 課題や目的に応じて、インターネット等を用い、記事や動画等の様々な情報を主体的に収集・整理・分析
- 表現・制作 推敲しながらの長文の作成や、写真・音声・動画等を用いた多様な資料・作品の制作
- 遠隔隔教育 大学・海外・専門家との連携、過疎地・離島の子供たちが多様な考えに触れる機会、入院中の子供と教室をつないだ学び
- 情報モラル教育 実際に真贋様々な情報を活用する各場面（収集・発信など）における学習

### (3) 各教科等でのICT機器を活用した教育

学習指導要領において、情報活用能力は学習の基盤となる資質・能力であり、各教科等の特質を生かし教科等横断的な視点から育成するものです。これを確実に育てていくためには、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における主体的・対話的で深い学びへとつながっていくことが一層期待されます。

また、これからの時代に求められる資質・能力を育むために、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行う際には、各教科等の「見方・考え方」を働かせ、各教科等の学習過程を重視することとされています。この「見方・考え方」は、特に「深い学び」の視点に関して各教科等の学びの深まりの鍵となるものとされ、新しい知識及び技能を既にもっている知識及び技能と結びつけながら社会の中で生きて働くものとして習得したり、思考力、判断力、表現力等を豊かなものとし、社会や世界にどのように関わるかの視座を形成したりするために重要なものです。

GIGAスクール構想のもと、本市の児童生徒はICTを活用した学習を進めていきますが、以下、小中学校学習指導要領の各教科等の「第3 指導計画の作成と内容の取扱い」の指導計画の作成に当たっての配慮事項と「各教科等の指導におけるICTの効果的な活用について」を参考に、各教科の特質に応じたICTを活用した学習場面を提示しています。

#### ①国語

国語科では、言葉による「見方・考え方」を働かせ、言語活動を通して、言葉の特徴や使い方などを理解し自分の思いや考えを深める学習の充実を図るようにします。その際に単元などの内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、児童の主体的・対話的で深い学びの実現に向けて、ICTを活用した学習を取り入れていくものとします。

言葉による「見方・考え方」とは、自分の思いや考えを深めるため、対象と言葉、言葉と言葉の関係、言葉の意味、働き、使い方等に注目して捉え、その関係性を問い直して意味付けることです。

子どもたちはタブレット型端末機を利用して議論(ディベート)を進めたり、課題を解決する過程で、自らの考えを電子黒板やスクリーンに表示することができます。それらを一覧表示することで、自分とは異なる「見方・考え方」に出会い、様々な言葉の特徴や使い方を、対話を通して理解していく「学び合い」に発展させていくことが重要です。

その他、活用例として、「話すこと・聞くこと」の授業においては、自分や友だちのスピーチの様子を録画し、観点に沿って振り返ることで課題を見つけ、改善していくことができます。

また、「書くこと」の授業においては、文章作成ソフトで文章を書くことで、コメント機能等を用いて助言し合うことができたり、校閲機能を用いて文章を推敲して書く過程を記録することで、より良い文章作成に役立てることが出来ます。

## ②社会

社会科では、社会的事象の地理的な「見方・考え方」として、位置や空間的な広がりに着目して捉え、地域や地域間の結び付きと人々の生活とを関連付け、また、歴史的な「見方・考え方」として、時代の推移などに着目して捉え、同じものや違いを明確にし、ものごとを関連付けたりします。そして、現代社会的な「見方・考え方」として、政治や法、経済などに関わる視点でも着目して捉え、よりよい社会の構築に向けて、課題解決のための選択・判断のための概念や理論などに関連付けていきます。この特質を生かして、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業を進めていきますが、ICT機器を活用することで、より質の高い、深い学びを実現できます。

子どもたちはタブレット型端末機を用いて、問題解決学習や調べ学習を行い、自らの課題を探究・追求していくことができます。それら調べたことや考えたことを、電子黒板やスクリーンに表し、グループや学級全体に提示します。このようにして、自分とは異なる様々な考え方にも出会うことで、さらに自らの考えを深めていき、言語活動を充実させていきます。

## ③算数・数学

算数・数学科では数学的な「見方・考え方」として、事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考えていきます。また、日常の事象や社会の事象を数理的に捉え、算数・数学の問題を見出し、問題を自立的、協働的に解決し、学習の家庭を振り返り、概念の形成をするなどの学習の充実を図っていきます。

数量や図形についての感覚を豊かにしたり、表やグラフを用いて表現する力を高めたりするために、必要な場面において ICT を適切に活用することが想定されますが、ICT機器を利活用することで、主体的・対話的で深い学びの実現において、算数の特質を生かしながら実現していきます。

## ④理科

理科における「見方・考え方」は、自然の事物・事象を質的・量的な関係や時間的・空間的な関係などの科学的な視点で捉え、比較したり、関係づけたりする等、科学的に探究する方法を用いて考えることです。

この理科では、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業を進めていくが、ICT 機器を活用することで、日常生活や自然の事物・現象を改めて見つめなおすことができ、より質の高い、深い学びの実現が期待できます。

具体的には実験の学習でタブレット端末で画像を記録し、対象の比較・変化を考察すること、また動画や静止画像を活用して動的にシミュレーションすることで、実際には観測しにくい現象を可視化し、理解を深めること等が想定できます。

## ⑤生活

生活科における「見方・考え方」は、身近な生活に関わるものであり、それは身近な人々、社会及び自然を自分との関わりでとらえ、よりよい生活に向けて思いや願いを実現しようとする事です。そのためには児童が身近な環境と直接かかわる活動や体験を楽しむことを大切に、これらを十分に行う必要があります。

この生活科の特質を生かし、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業を進めていきますが、ICT 機器を活用することで、より質の高い、深い学びの実現が期待できます。

具体的には観察の学習ではデジタルカメラやタブレット端末で画像を記録し、対象のこれまでの成長を比較、変化を考察すること、動画コンテンツや静止画像を活用して、実際には観察できない場所や現象を関連づけながら考えることもできます。また、自分の思いを発信するという点では、相手に自分の気持ちが伝わるように、表情や話し方などの仕草を工夫して、ビデオメッセージを作成し、それをメールで共有する活用方法も考えられます。子どもが必要な情報を検索し、学習のねらいに沿って収集した情報を整理することで学習をより一層深めることなども想定されます。

## ⑥音楽

音楽科では、音楽的な「見方・考え方」である音楽に対する感性を働かせ、音や音楽を形づくっている要素とその働きの視点で捉え、自己のイメージや感情、生活や社会、伝統や文化などと関連付けることを働かせて学習を進め、生活や社会の中の音や音楽と豊かにかかわる資質・能力を育成していきます。

この音楽科の特性を生かし、児童が様々な感覚を働かせて音楽への理解を深めたり、主体的に学習に取り組んだりすることができるようにするため、ICT を効果的に活用できるように指導を工夫することが必要です。

音楽科の学習の目標を踏まえた活用をしていくためには、授業のねらいに応じて ICT の多彩な機能の中から厳選し、絞り込んで用いるようにし、児童の感覚を十分に抱かせたり、思考を活性化したり、工夫を促進したりすることができるように配慮します。

表現の学習の場面では、大型掲示装置やデジタル教科書等の ICT 機器を使用することで、試行錯誤が促進されたり、学びの軌跡を振り返ることが可能になったりする等の効果が期待されます。また、音楽表現を工夫していく学習活動においては、自分たちの演奏を記録し、音を可視化するソフトウェアを用いることも効果が期待できます。

鑑賞の学習の場面では、曲のどの部分を今聴いているのかを可視化して確認できるようにする等の活用も考えられます

## ⑦図画工作・美術

図画工作・美術科では、造形的な「見方・考え方」として、感性や想像力を働かせ、対象や事象を、造形的な視点で捉え、自分としての意味や価値をつくりだします。

この図画工作・美術科の特質を生かし、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業を進めていきますが、実際に物に触れたり見たりすることが、図画工作・美術科の資質・能力の育成において重要であることも踏まえ、ICT機器を活用することで、より質の高い、深い学びを実現できます。

例えば、コンピューターは、その特徴を生かして、何度でもやり直したり、色を変えたりするなど、様々に試しながら表現の可能性を広げていくことができます。また、映像メディアによる表現においてもアイデアを練ったり、それを編集するなど、発想や構想の場面でも効果的に活用することが想定されます。

#### ⑧家庭・技術家庭

技術科では、技術の「見方・考え方」として、生活や社会における事象を、技術との関わりの視点で捉え、社会からの要求、安全性、環境負荷や経済性等に着目して技術を最適化していきます。

家庭科では、生活の営みに係る「見方・考え方」として、家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係る生活事象を、協力・協働、健康・快適・安全、生活文化の継承・創造、持続可能な社会の構築等の視点で捉え、よりよい生活を営むために工夫していきます。

これらの特質を生かし、質の高い、深い学びのある授業を進めるため、ICT 機器を活用していきます。

子どもたちはタブレット型端末機を用いて、興味・関心のあることや課題について調べ学習を行い、自らの課題を探究・追求していきます。それら調べたことや考えたことを、電子黒板やスクリーンに表し、グループや学級全体に提示することで、自分とは異なる様々な考え方にも出会っていきます。そしてさらに自らの考えを深め、言語活動を充実させる活動が想定されます。

#### ⑨体育・保健体育

体育分野では、体育の「見方・考え方」として、運動やスポーツを、その価値や特性に着目して、楽しさや喜びとともに体力の向上に果たす役割の視点から捉え、自己の適正等に応じた「する・みる・支える・知る」の多様な関わり方に関連付けていきます。

保健分野では、保健の「見方・考え方」として、個人及び社会生活における課題や情報を、健康や安全に関する原則や概念に着目して捉え、疾病等のリスクの軽減や生活の質の向上、健康を支える環境づくりと関連付けていきます。

体育・保健体育の特質を生かし、主体的・対話的で深い学びの視点にたった授業改革を進めることにより教科・目標の達成を図ります。その際、ICT 機器を活用することで、より質の高い、深い学びが実現できます。

子どもたちはタブレット型端末機を用いて、自らの課題に対して調べ学習等を行い、自らの課題を探究・追求していくことができます。それら調べたことや考えたことを、電子黒板やスクリーンを通して、グループや学級全体に提示することが想定されます。主体的・対話的で深い学

びのため、自分とは違う考え方にも出会い、さらに自らの考えを深めていくことが想定されます。

#### ⑩外国語・外国語活動

外国語におけるコミュニケーションの「見方・考え方」は、外国語やその背景にある文化を、社会や世界、他者との関わりに着目して捉え、目的・場面・状況等に応じて、情報や自分の考え等を形成、整理、再構築することです。

例えば、一斉学習での発音・例文などの提示、協働学習での子ども同士の交流、学習成果の発表など、様々な学習活動が想定されます。

また、特に外国語教育に関しては、指導者用デジタル英語教科書が小学校と中学校ともに全校に配備されているので、小学校では大型電子黒板、中学校では大型スクリーンを活用し、一斉授業での写真や例文、チャンツ、歌の歌詞を大きく表示・再生したりすることができます。

そして、協働学習の際のクラスの児童生徒同士の交流も、これら大型提示装置を使うことで、より効果的に運用されることが想定されます。

さらに、スピーチやプレゼンテーションの際には、自らの話す内容や発表する事柄に合わせた画面を映し出すことで、見ている他の子どもたちの興味・関心を一層高めることが期待されます。

このように、外国語の特質を生かしながら、ICT 機器を活用し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業を進め、児童生徒の深い学びを実現していきます。

#### ⑪特別の教科 道徳

道徳科の授業においては、よりよく生きるための基盤となる道徳性（道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度）を養うために、道徳的諸価値についての理解を基に、自己を見つめ、物事を多面的・多角的に考え、自己の生き方についての考えを深める学習が求められます。特に、子どもが問題意識をもって授業に臨み、一面的な見方から多面的・多角的な見方へと発展させ、ねらいとする道徳的価値の理解を自分自身との関わりの中で深めることが重要であり、そのために教師は学習指導過程や指導方法を工夫していきます。このような子どもの学習活動を支援する手段の一つとして、ICTを効果的に活用することが考えられます。

道徳科の学習指導過程には、特に決められた形式はないですが、一般的には、導入、展開、終末の各段階を設定することが広く行われており、各段階でタブレット型端末機を用いて、自分の思ったことや考えたことを電子黒板やスクリーンに表し、グループや学級全体に提示する活動が考えられます。また、自分とは異なる様々な考え方にも出会う場面で、ICT機器の効果的な活用が想定されます。

#### ⑫未来市民教育（総合的な学習の時間）

未来市民教育は、中学校区決定プログラム及び夢TRY科で構成され、いずれも総合的な学習の時間の目標をもとに、問題解決的な活動が発展的に繰り返されていく探究的な学習を

します。この学習の過程を支える「探究的な見方・考え方」とは、各教科等における見方・考え方を総合的に活用して、広い視野で物事を捉え、課題の探究を通して自己の生き方を問い続けることとされています。この「探究的な見方・考え方」を働かせながら横断的・総合的な学習に取り組むことにより、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を育成することにつながります。

中学校区決定プログラムでは、総合的な学習の時間の目標を実現するにふさわしい探究課題を、各中学校区が具体的に設定し、「探究的な見方・考え方」を働かせながら系統的な学習に取り組みます。

夢TRY科においても、「探究的な見方・考え方」を働かせるとともに、子どもたちが社会の課題を自分ごととして捉え、未来社会を意識した探究的な学習の過程を通して、予測困難な時代を生き抜く力を身に付けることを目的としています。

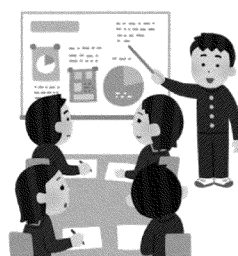
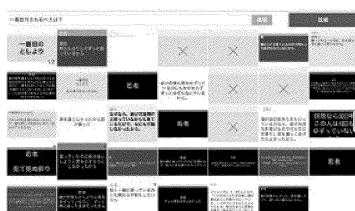
情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力と位置付けられる中、主体的・対話的で深い学びの実現に向けて、これまでの実践に加えICTを有効に活用した「考えるための技法」の実践が求められています。例えば、学習の過程の中で出てきた複数の課題や考えに対して、最初は共通点が見いだせなくても、ICTを活用することにより多面的・多角的な整理・分析がしやすくなり、複数の課題や考えを関連付けることが可能になります。このように、「考えるための技法」により思考が深まり、主体的・対話的で深い学びの実現を後押しするものとしてICTが活用できます。

### ⑬特別活動

特別活動では、集団や社会の形成者としての見方・考え方として、各教科等における見方・考え方を総合的に活用して、集団や社会における問題を捉え、よりよい人間関係の形成、よりよい集団生活の構築や社会への参画及び自己の実現と関連付けていきます。

この特別活動の特質「集団活動・実践的な活動」を生かし、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業を進めていきますが、ICT機器を活用することで、より質の高い、深い学びを実現できます。

例えば生活場면을撮影したり、サイトにアクセスしたりすることで、必要な情報を収集し学校生活や社会の問題を見出すことや、学級活動や児童会活動における意見の出し合い、比べ合いから話し合いを行い合意形成を図る場面、意思決定をする場面、学校行事での活動の意義等を理解する場面等において活用することが想定されます。



## (4) 特別支援教育におけるICT機器の活用

### ①学習指導要領における特別支援教育の配慮点

小・中・高等学校の学習指導要領の総則においては、特別な配慮を必要とする児童生徒への指導としてすべての学習活動において「障害のある児童(生徒)などについては、学習活動を行う場合に生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画的、組織的に行うこと。」と述べられており、そのためには「情報手段や教材・教具の活用を図ること。」と述べられています。ICTの活用においても、この事項を踏まえ、指導内容や指導方法を工夫することが重要です。また、ICTの活用は、障害のある児童生徒への支援において大きな効果を発揮するものです。

本市立小・中学校においては、弱視、難聴、知的障害、肢体不自由、病弱・身体虚弱、自閉症・情緒障害などの特別支援学級が設置されており、これらの児童生徒に対しては、特別支援学級において活用されているICTを一人ひとりの障害の状態等に応じて活用することが大切です。その際には、指導方法や教材・教具、支援機器の活用について支援を受けられるよう、特別支援学校等と連携を図ることも考えられます。

また、本市小・中学校における通級による指導においてもICTを有効に活用し一人ひとりの障害の状態等に応じて利用することが大切です。

### ②自立活動におけるICT機器活用

特別支援学校・特別支援学級には、特別に設けられた領域として、「自立活動」があります。これは、個々の児童生徒が自立をめざして、障害による学習上又は生活上の困難を主体的に改善・克服するために必要な知識、技能、態度及び習慣を養うことで、心身の調和的発達の基礎を培おうとするものです。その内容は、1.健康の保持、2.心理的な安定、3.人間関係の形成、4.環境の把握、5.身体の動き、6.コミュニケーションと6つの区分に分けられており、障害による学習上又は生活上の困難として、情報へのアクセスや活用の困難さがあり、自立活動の内容にはそれに対応するものが含まれています。

障害による困難さから移動や人との関わりの範囲が狭くなりがちな児童生徒にとって、インターネット等のネットワークを介したコミュニケーションや、テレビ会議システム等を介した遠隔交流は大きな意味をもっています。そうした経験の拡大が将来の自立や社会参加に役立つと考えられることから、自立活動において情報機器の活用や情報教育を積極的に進めることが大切です。



## 5 オンライン教育（遠隔教育）について

令和2年、新型コロナウイルス感染拡大による全国一斉休校要請および緊急事態宣言を受け、3ヶ月という長期にわたる臨時休業となりました。学校での通常授業ができないなかで、自宅にいる子どもたちにも学びを保障する取り組みとして「オンライン授業」への注目が高まりました。つまりは家庭学習のためのICT機器の活用が学校教育に求められたわけです。

非常時を想定する以前、「オンライン授業」とは主に遠隔地と通信回線をつなげて行うような授業をさしており、遠く離れた人との交流を通して学びの幅を広げ、グローバルかつ専門的な学びの機会を保障することでした。海外の学校と交流したり、様々な業種の専門家からテレビ電話のように直接話を聞いたりといった授業がそれにあたります。

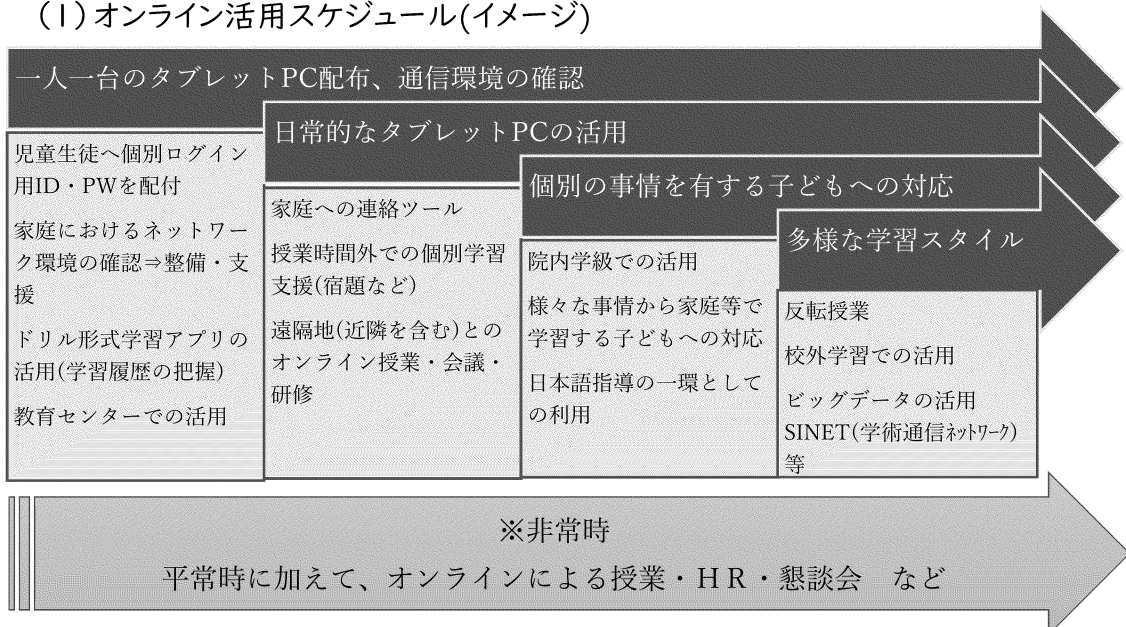
ところが突然、従来の教室と遠隔地をつないで行う特別な場面での教育活動に加えて、非常時には学校と家庭をつなげた教育活動を行うことが求められ、GIGAスクール構想を背景にしながら、令和3年度にはさらに発展した平常時におけるオンライン機器の活用（家庭学習に限らず連絡ツールとしての活用を含む）までが可能性として浮上してきました。

以上を踏まえたうえで、東大阪市では「非常時にもあわてないオンライン学習環境を構築し、児童生徒と教職員に加えて保護者もオンライン活用スキルを習得する」ために、平常時から発達段階や習熟度に考慮しつつ積極的な活用を推進してまいります。結果、東大阪市におけるICT機器を活用した主体的・対話的で深い学びをニューノーマル（新たな当たり前）として定着させたいと考えています。

具体的には、すべての児童生徒が常時PCを持っている環境を整えたときから、ICT機器は教員が指導するための「教具」から、児童生徒が自ら学習するための「文具」に発展することが必要です。また、保護者にとっては学校との連絡ツールとして日常的に活用することが当たり前になれば、令和2年度のような非常事態に陥ったとしても教育活動を止めることなく対応することができます。

よって、ここでは「平常時での活用」と「非常時での活用」に分けたうえで、東大阪市がめざす「オンライン教育」のイメージを記します。

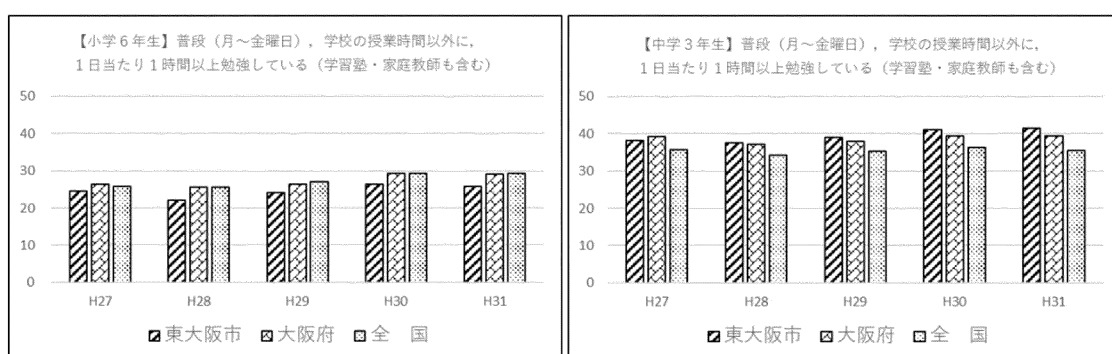
### (1) オンライン活用スケジュール(イメージ)



## (2) 平常時におけるオンライン活用

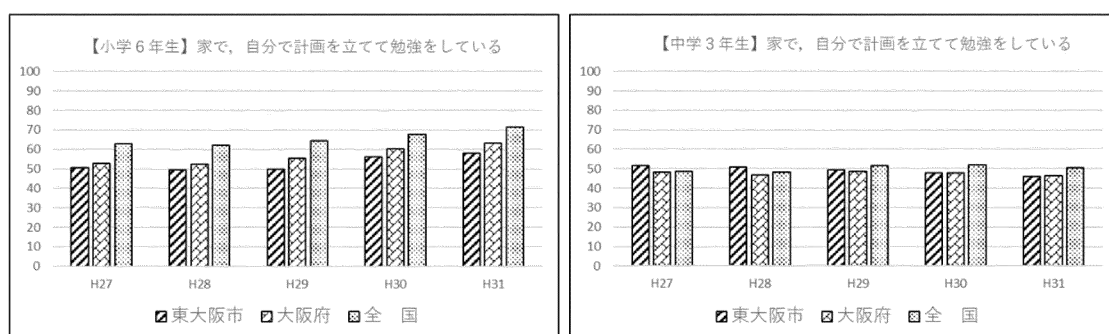
新しい ICT 環境での教育を推進するために、オンラインを活かした新しい授業スタイルをデザインしていく必要があります。オンラインの学びは、いつでも、どこでも、どんな状況でも、子ども一人ひとりのニーズに応じた学びに対応できます。すべての子どもの「学びに向かう力」を向上させ、家庭学習との連携を意図した授業づくりなど、多様な学び方が可能となります。それでは、本市の家庭学習の様子を以下に示します。

### ① 児童・生徒の授業時間以外での学習状況(全国学力学習状況調査より)



平日に1時間以上、授業時間以外で勉強する子どもの割合が小学6年生で26%(H31)、中学3年生で42%(H31)であることから、1時間未満である児童・生徒の「学びに向かう力」の向上が必要です。

### ② 児童・生徒の家庭における計画的な学びの状況(全国学力学習状況調査より)



「家で、自分で計画を立てて勉強している」と肯定的に回答する割合は小学6年生で58%(H31)、中学3年生で46%(H31)と、家庭において計画的に学ぶ力にも課題があります。

上の2つのデータから見ても、本市の子どもたちの家庭学習習慣には量・質ともに課題が見られます。特に小学6年生の状況は国や府と比較すると大きな差があります。

この課題を解決する方法の1つとして「オンライン学習」を活用します。ドリル学習型のアプリケーションとして、子どもが意欲・関心を持ちつつ、楽しみながら継続して学べるものを選択し、普段の授業と関連付けた運用を行うことにより家庭学習習慣を育てていきます。

もちろん、長時間使用による健康面での課題には常に留意することが必要です。今の子どもたちのディスプレイを見ている時間は多く、そのほとんどがチャットやゲームに費やされていると言われています。だからこそ、その時間のいくらかを学習のために用いて、学習が楽しければ自然と相対的にチャットやゲームを行う時間が減少することを期待します。

### ③家庭との連絡ツールとして

今、家庭との連絡には大量の「紙」が使用されています。今後、学級・学年通信はタブレットを通してカラーのものを見てもらったり、大切なお便りにはご覧いただいたかの確認ができるような機能を持たせるなど、すべての連絡でデジタル化が実現したとき、私たちは自然と学校教育におけるペーパーレスも成し遂げることになります。それは、期せずしてSDGs(持続可能な開発目標)が掲げる目標「4. 質の高い教育をみんなに」と「13. 気候変動に具体的な対策を」「15. 陸の豊かさも守ろう」の3つに対して具体的なアプローチを行っていることになります。

### ④遠隔地(近隣を含む)とのオンライン授業・会議・研修

子どもたちにとって、本物との出会いが大きな教育効果を生むことは、教員のみならず保護者をはじめとして多くの大人が経験して知っていることでしょう。そのためにカリキュラムの中には社会見学や聞き取り学習が取り入れられるわけですが、どうしても距離や時間の問題から諦めることもよくありました。これからはできる限り諦めることなく、多くの出会いと学びの場を保証するためにオンライン環境を活用していきます。



### ⑤個別の事情を有する子どもへの対応

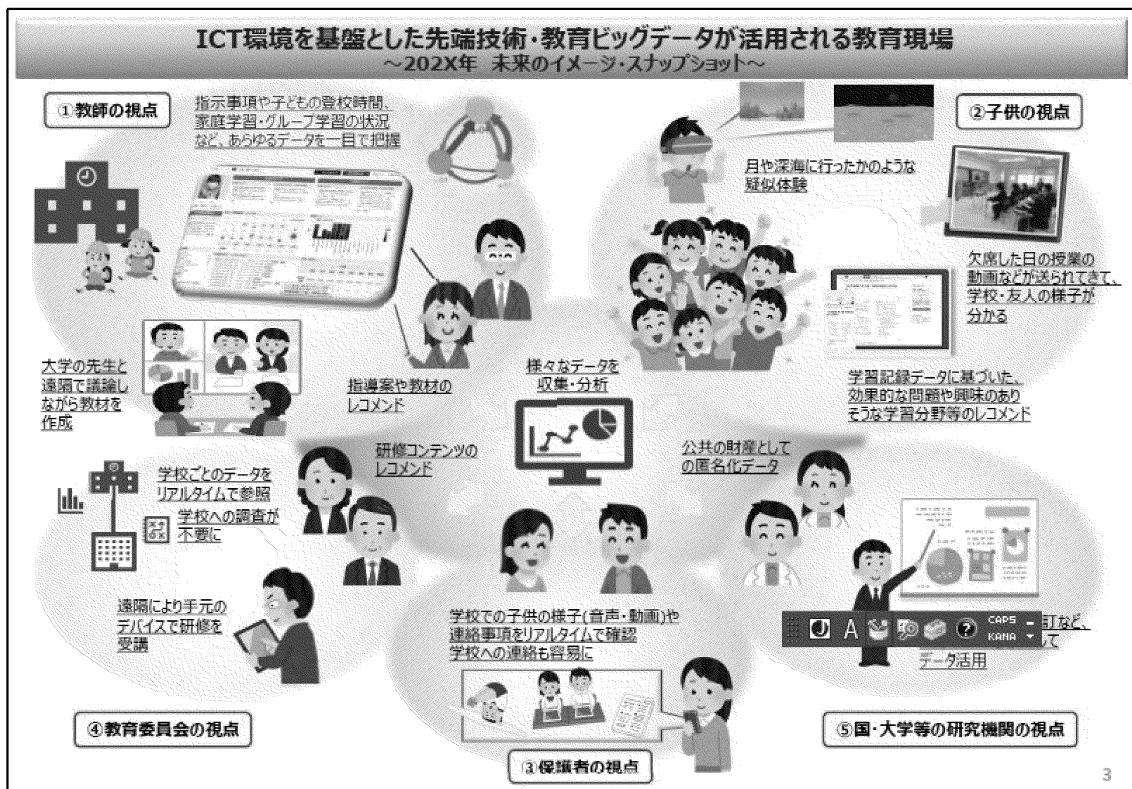
学校には実に多様な子どもたちが在籍します。個々の発達段階の違い、母語の違い、疾病等により同じ場で学ぶことができないといった事情を抱えているなど、一人ひとりが学習するにあたり必要な支援は様々です。アダプティブラーニングをはじめとして、オンライン授業(学習)によって、このような子どもたちの多様なニーズに対応します。

(※「義務教育の段階における普通教育に相当する教育の機会の確保等に関する法律」)

### ⑥多様な学習スタイルへの対応

「反転授業」のような授業形態をとることもオンラインを活用することで可能となります。例えば、予習にあたる動画を前日に配信し、これを見てくることを宿題(予習)とすることにより、学校での授業では意見交換や発表など多くの人数が集まってこそできる協働学習に多くの時間をあてることができます。

また、将来的にはSINET(学術通信ネットワーク)等にアクセスすることで、より高度で専門的な情報に触れることができるなど、子どもたちの果てしなく伸びる知的好奇心にこたえられるような環境づくりをめざします。



### (3) 非常時におけるオンライン活用

令和 2 年に私たちが経験した新型コロナウイルスによる一斉休校という状況は、改めて子どもたちのみならず社会にとっての学校の存在価値を示したと言えます。裏返せば、どんな状況に陥ろうとも学校はいつも通り、いや平常時に近い状態で継続運用することが求められているということです。それは、「学びの保障」にとどまらず、子どもたちの安全・安心を見守る機能をこのオンライン環境に持たせたいと考えています。

#### ①長期休業下での「つながり保証」

長期休業下において子どもたちは、新たな友だちと出会ったり、親しい人とつながったりする機会を失うこととなりました。もちろん、スマートフォンなどを個人で所有しているものはそれを利用したつながりを継続できた部分もあります。しかし、無ければまったく孤立してしまうということもあり得ます。今の時代、オンラインによる人とのつながりは一般化しており、その環境を一人に一台のタブレットPCを配布することで、すべての子どもに保証します。

#### ②オンラインホームルーム

オンライン会議ツール等を用いることにより、画面に複数の教職員・児童生徒が表示され、お互いの様子を確認することができます。ビデオ通話の一斉多人数版です。基本 LIVE で行われるため同期性が高いです。児童生徒の健康観察も行うことができます。

#### ③オンライン授業

教員による授業の様子を一方通行で配信して児童生徒がその映像を見ながら学ぶスタイルと、オンライン会議ツール等を用いて画面に複数の教職員・児童生徒が表示されつつ意見を交流しながら学ぶスタイルに分けられます。前者は必ずしも LIVE である必要はなく、学ぶ時間を児童生徒にまかせることができます。一方後者は、リアルな学校での授業に似た雰囲気でき互いに交流しながら学ぶような授業に適しています。

いずれも教育効果を最優先に考えて授業展開を構築し、必要且つ支障がなければ既存の教育コンテンツを活用します。児童生徒の集中力の持続性など、学校での授業とは異なるが故の配慮事項にも留意し、授業時間なども工夫します。

また、課題の送付・提出もオンライン上で行い、児童生徒の一人ひとりにフォルダを指定することで、自然と学びのポートフォリオ化を行います。主なスタイルは以下の通りです。

( i ) 課題提示⇒個別学習⇒課題提出⇒他者との比較検討⇒

個別改善⇒振り返り(リアル授業型)

( ii ) 小さな課題⇒小さな課題⇒小さな課題(ドリル型)

( iii ) 1つの課題に集中して取り組む(探求型)

( iv ) 動画視聴⇒課題に取り組む(スマホ学習型)

#### ④オンライン学習

「オンライン授業」と「オンライン学習」の違いは明確ではないので、ここでは「教職員が登場せず、児童生徒が自主的にアクセスして学習するもの」を「オンライン学習」とします。各企業が作成している学習アプリ等も活用します。近年話題になっているAIによる個人レッスンもその1つで、いわゆる個別最適化学習を実現します。本市では、平常時での積極的な活用により、非常時になっても慌てることなく学びが継続できるようにします。

いずれも、児童生徒自身にこれらを使って学習しようという「学びに向かう力」が必要です。対照的に、同一ファイルにオンラインで複数が同時アクセスして協同制作を行うような協働学習を行うアプリケーションもあり、授業での活用経験を重ねることで、非常時でも仲間とともに学ぶ楽しさを経験させたいと考えています。

#### ⑤その他のオンライン活用

##### ▽オンライン発表会（「チャンネル」の活用）

子どもが学んだ結果として生まれた成果物を、自由に出品して他者から評価の声を聞くコーナーを設けます。「生活」や「未来市民教育（総合的な学習の時間）」での作品等を写真に撮って投稿したり、個々の習い事の様子を撮影した動画を投稿したりすることにより、学校という小さな社会に守られた形で表現する機会を提供できます。

##### ▽オンライン懇談会

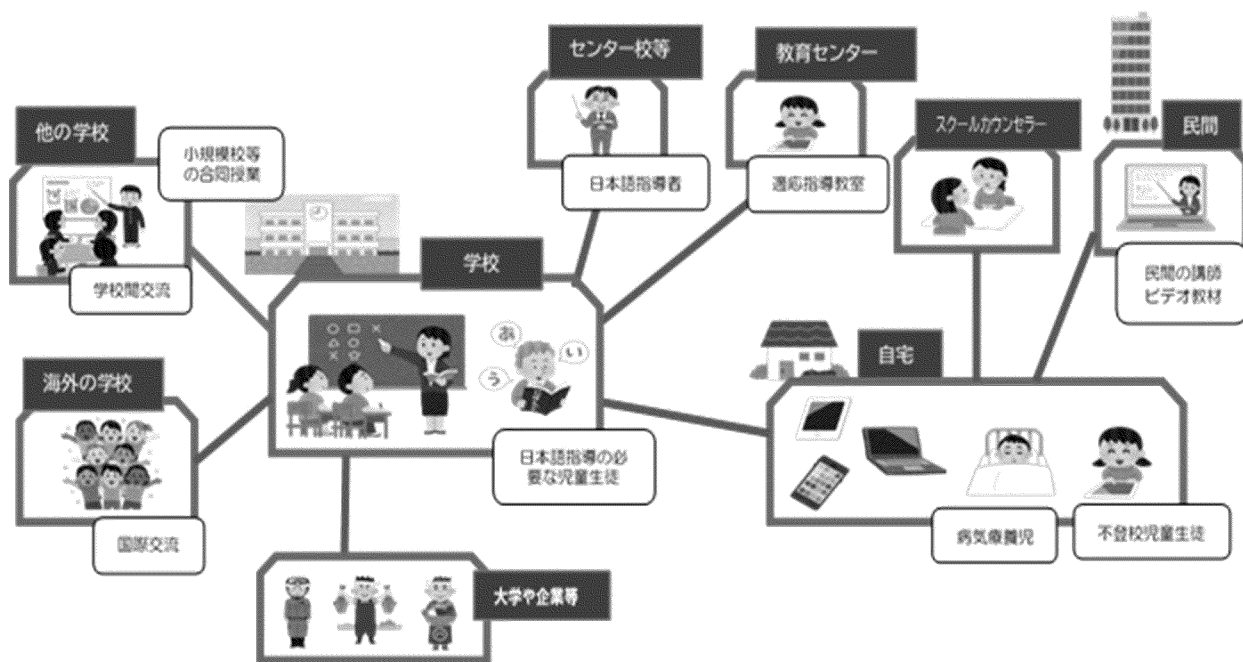
来校せずに行うことができます。保護者にとっては、時間や場所に選択肢が生まれ、活用しやすいでしょう。同一画面に保護者と児童生徒が並んでもよいし、保護者と児童生徒が別の場所から参加し、3つの画面で三者が集まることもできます。三者懇談期間だけでなく、日常的な連絡手段としての活用もできます。

留意点としては、カメラ越しでは空気感が伝わらない可能性があります。話す内容が個人情報として重要度が高いこともあるので、リスクに対する理解は必要で、万一が起こった時の対応も考えておく必要があります。

#### (4) 今後の課題（必要な対応）

- ・児童養護施設等に対して、子どもに対するタブレット利用の許可を与えるように依頼する必要があります。（GIGA スクール構想基本理念「誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学び」を実現）
- ・オンライン教育の普及は学校という枠が取り払われるということです。児童生徒に「学びに向かう力」さえあれば、インターネットを通じて世界中の先達と出会い、何でも学ぶことができます。つまりは、「学びに向かう力」を育てる教育が求められます。

- ・学習者自身の「学びに向かう力」の有無、強弱によって習熟度に差が生じるわけですが、オンライン教育環境が整うことでこの差がより広がることも懸念されます。習熟に課題のある子どものために、より丁寧な対応を行うためのツールとして活用したいものです。
- ・機械にトラブルはつきものです。よって、トラブルが生じた時の対応力が教育現場に求められます。具体的には、市全体としての統括者、各学校において対応する ICT 支援員が必要です。
- ・同期型 (LIVE) オンライン授業は通信量が大いため、学年やクラス単位で開催時間を調整するなど、柔軟なカリキュラム設計が必要となります。
- ・長時間利用による健康面への配慮が必要です。平常時でもスマートフォン片手に1日を過ごす子どもも少なくありません。そのような状況であることを踏まえ、学習時に画面を見る時間をできるだけ少なくするような工夫も学習を指示する側には必要です。
- ・家庭や児童生徒には様々な事情を持っていることもあります。よって、家庭によってはオンライン学習自体を拒否する場合も考えられるため、より適切な対応をする必要があります。
- ・遠隔教育実施のために文部科学省が開放する(予定)という「学術通信ネットワーク (SINET)」を活用することで、大学や高等教育機関との連携が可能となり、初等中等教育においても高等教育にアクセスした学びが実現します。



遠隔・オンライン教育のイメージ図

## 6 情報モラル教育及び情報セキュリティ教育の推進

タブレットの活用にあたっては、SNS の利用によるトラブルや個人情報の漏洩などの問題が頻発している状況を踏まえ、児童生徒が被害者・加害者にならないよう、情報モラル教育及び情報セキュリティ教育を実施していく必要があります。小・中学校における各教科の指導等を通じて意識を高めていだけでなく、家庭・地域などと連携し、社会で情報モラル教育及び情報セキュリティ教育に取り組みをすすめていきます。

### (1) 情報モラル教育及び情報セキュリティ教育

情報モラルは、情報化社会において適正に活動を行っていくための基本となる考え方であり、インターネットの世界が常に発展し続けているため、情報モラル教育及び情報セキュリティ教育については、研修などを継続的に実施します。

また、各学校においても学習指導要領等を踏まえ、各教科の指導内容に関連した情報モラル教育及び情報セキュリティ教育を実施します。

### (2) 家庭等との連携

家庭において児童生徒が安全にインターネットを利用するためには、保護者が児童生徒のインターネット利用等の実態を把握し、学校と情報を共有することが望まれます。

また、情報モラル教育及び情報セキュリティ教育を推進するにあたっては、家庭、地域、その他関係機関等と連携して取組みをすすめます。



#### 《参考資料》

- ・「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(令和元年12月版)
- ・「東大阪市立学校園情報セキュリティポリシー」(東大阪市立学校園情報セキュリティ委員会 H21.10)
- ・「学校園の個人情報の取り扱いについて」(東大阪市教育委員会 H20.8)
- ・「東大阪市立学校におけるインターネットに接続する教育用コンピュータの管理運営に関する要綱」(東大阪市教育委員会 R2.11)



## 7 教職員研修

市教育委員会においては、学習者用端末をはじめとしたICT機器が各校で効果的に活用されるよう、以下に示すICT活用指導力の向上をねらい、教職員研修を計画・実施していきます。

○教材研究・指導の準備、評価、校務などにICTを活用する力

（例：ワープロソフト、表計算ソフトなどの操作や活用に関する研修）

○授業にICTを活用して指導したり、児童のICT活用を指導したりする力

（例：全学校共通の学習支援ソフトの操作や授業の中での活用に関する研修）

○情報活用の基盤となる知識や態度について指導する力

（例：情報モラル研修、プログラミング教育研修など）

- ・学習者用端末の活用は多岐にわたりますが、新学習指導要領が全面実施（小学校：令和2年度から、中学校：令和3年度から）になることから、「主体的・対話的で深い学び」の実現とともに、「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられた情報活用能力の育成に向け、子どもたちがICTを活用し、情報の収集や整理を行うとともに、自分の考えをまとめたり、お互いに考えを伝えあったりすることで、学びを広げたり深めたりすることができるよう、教員の授業力を高めていきます。
- ・学習支援ソフトを活用した授業づくりについては、理論だけでなく、授業実践をもとに各校においてOJTを進めることで効果が高まると考えられます。そこで、各校において、夢TRY科を中心に「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた学習者用端末を活用した授業実践が行われ、その成果が夢TRY科はもとより各教科等に広がるよう学校支援を行います。
- ・現在、市教育委員会のGIGAスクール構想推進プロジェクトチームにおいて、学校ICT環境を活用した教育内容に関することを継続的に協議しており、今後必要な教職員研修についても検討を進めていきます。例えば、本基本方針でも示している、情報活用能力の育成や特別支援教育におけるICTの活用、オンライン教育等についても、どのように進めていくのかを十分に協議した上で、必要な教職員研修を計画し実施していきます。

《参考文献》

- ・「教育の情報化に関する手引き（追補版）」文部科学省（R2. 6）
- ・「各教科等の指導におけるICTの効果的な活用について」文部科学省（R2. 9）
- ・「大阪の授業STANDARD」大阪府教育センター（H24. 5）
- ・「GIGAスクール構想の実現へ」文部科学省（R2補正）
- ・「小学校プログラミング教育の手引き（第三版）より」
- ・「次世代の教育情報化推進事業（情報教育の推進等に関する調査研究）成果報告書『情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの在り方と授業デザイン』」文部科学省（H30年度）
- ・「小学校プログラミング教育の手引（第三版）」文部科学省（R2. 2）
- ・「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）」文部科学省（R1.6.25）
- ・「学校と家庭をつなぐオンライン学習実践ガイド Ver1.0（評価版）」日本教育工学会（R2.3.31）
- ・月刊「先端教育」6,7月号 先端教育機構（R2）



令和2年11月

東大阪市教育委員会

〒577-8521 東大阪市荒本北1-1-1