

第一章 福生市立学校 ICT 推進計画の全体像

1 福生市立学校 ICT 推進計画策定の経緯

福生市立学校 ICT^{*1)}推進計画は文部科学省の策定した「教育の情報化ビジョン」や福生市教育委員会における「福生市教育振興基本計画」における教育施策を推進していくために策定する。

(1) 「教育の情報化ビジョン」を受けて

- ① 文部科学省は、平成 32 年度に向けた教育の情報化に関する総合的な推進方策として「教育の情報化ビジョン」を平成 23 年 4 月に取りまとめた。「教育の情報化ビジョン」では、21 世紀は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す、「知識基盤社会」の時代であると規定している。
- ② また、競争と技術革新が絶え間なく起こる「知識基盤社会」において、幅広い知識と柔軟な思考力に基づく新しい知識や価値を創造する能力が求められることや、社会構造のグローバルな変化による、知識や人材をめぐる国際競争が加速し、異なる文化・文明との共存や国際協力が必要となることについても言及している。
- ③ 「教育の情報化ビジョン」では、「知識基盤社会」を生きる子どもたちに求められる力を育む教育を推進するには、「時間的・空間的制約を超える」、「双方向性を有する」、「カスタマイズを容易にする」などの特長を持った情報通信技術を活用することが重要であるとしている。
- ④ さらに、子どもたちの学習や生活の主要な場である学校において、教育の情報化を推進し、教員がその役割を十分に果たした上で、情報通信技術を活用することによって、一斉指導による学び（一斉学習）に加え、子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び（個別学習）、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学び（協働学習）を推進していくことができるとしている。
- ⑤ 具体的には、教育の情報化によって「情報教育（子どもたちの情報活用能力の育成）」「教科指導における情報通信技術の活用（情報通信技術を効果的に活用した、分かりやすく深まる授業の実現等）」「校務の情報化（教職員が情報通信技術を活用した情報共有によるきめ細かな指導を行うことや、校務の負担軽減等）」の 3 つの側面での質の向上を掲げている。

*1) Information and Communication Technology の略。IT=情報技術に通信コミュニケーションの重要性を加味した言葉。

- ⑥ このような文部科学省を中心とした国の方針を受け、福生市教育委員会では、市立学校において「教育の情報化ビジョン」に掲げる ICT 環境整備を効果的・効率的に推進し、教職員が活用しやすい ICT 活用環境を作り、児童・生徒にとって魅力ある授業展開に資するために福生市立学校 ICT 推進計画を検討してきた。

(2) 福生市教育委員会における教育施策を踏まえて

- ① 福生市教育委員会では、教育目標と基本方針に基づき、「福生市教育振興基本計画」を平成 22 年 3 月に策定した。この計画では、子どもたちの「知：確かな学力」「徳：豊かな人間性」及び「体：健康・体力」を基礎とする「生きる力」を育み、人間性豊かに成長することを願い、「魅力ある学校づくり」を推進してきた。また福生市全体の課題解決の実現のために「ふっさっ子未来会議」を平成 25 年 7 月に設置し、検討を行い、その結果を 6 つの未来提言としてまとめた。この会議で検討された内容を踏まえ、「福生市教育振興基本計画」を平成 27 年 6 月に後期 5 年間の計画として改定した。
- ② 平成 23 年度に改定された文部科学省の学習指導要領では「知：確かな学力」の重要な要素として「基礎的な知識・技能の習得」「知識・技能を活用し、自ら考え、判断し、表現する力を育む」「学習に取り組む意欲を養う」の 3 つを掲げている。
- ③ 福生市教育委員会は、「福生市教育振興基本計画」と改訂された学習指導要領に基づき、積極的な施策の推進に努めている。
- ④ このような福生市教育委員会における教育施策を、市の現状に沿った効率的・効果的な計画として、「福生市立学校 ICT 推進計画」を検討してきた。

2 福生市立学校 ICT 推進計画策定の目的

子どもたちの「生きる力」、中でも「知：確かな学力」を定着させる上で、ICT 機器の活用が有効であるとの認識が浸透しつつあるが、福生市立学校においては ICT 機器の利活用が効果的であるとは言えない状況である。

ICT 機器が、子どもたちの「学習意欲」「興味喚起」「理解促進」を向上させる授業支援となるという特長を生かし、福生市教育委員会の課題である「学力のさらなる向上」「不登校の改善」「福生市の特長を生かした英語教育」を後押し、「魅力ある学校づくり」を推進することを目的として、「福生市立学校 ICT 推進計画」を策定する。

ICT 機器を「新たな道具、利便性の高い道具」としてとらえ使いこなしていくことによって、教育目標を達成するスピードをさらに加速させるため、福生市立学校 ICT 推進計画策定の過程では、それぞれの教育目標ごとの現状と ICT 推進における課題の把握を重点的に行った。

(1) 学力のさらなる向上

① 福生市立学校の学力の現状

ア 福生市教育委員会では、平成 26 年度に東京都教育委員会が作成した「東京ベーシックドリル」を活用し、小学校 1 年生～4 年生で学ぶ基礎的な学力習得を朝学習や放課後学習など授業外学習時間で徹底して行った。

イ その結果、平成 27 年度の東京都「児童・生徒の学力向上を図るための調査」では東京都平均には届かないまでも、低学力層の底上げに効果がでている。特に、中学校の低学力層では、正答数が習得目標値（教科書の例題問題レベルの問題数）に達していない生徒の割合が、数学を除く 4 教科で東京都平均を下回るなど、授業内容の工夫などによる改善の成果が見られた。（図表 1・図表 2）一方で、高学力層が少ないのも福生市の特徴である。

ウ 心理学者である新井邦二郎氏は「学習意欲の相対的強さの変化」（1995 年）の中で以下のように述べている。「小学校の中学年（3・4 年生）が、子どもの学習意欲を喚起するのによい時期であり、また、それによって勉強好きにできる可能性が高い時期だと言える。賞罰がまだ高い効力を発揮する最後の時期にあたり、親の期待に応えようという気持ちが最も強く、知りたいという欲求がそのまま学習意欲につながる時期である。」

エ 算数・数学の基礎基本のほとんどが小学校 4 年生までに集約されていると言っても過言ではなく、算数・数学を学ぶうえで最も重要な時期は、小学校 4 年生である。小学校 4 年生までの算数のつまずきが、その後の算数、ひいては中学校での数学の習得を困難にする「小 4 ビハインド（＝小 4 でのつまずき）」に陥る原因となり得る。

(図表 1) 平成 27 年度 東京都「児童・生徒の学力向上を図るための調査」

平均正答率

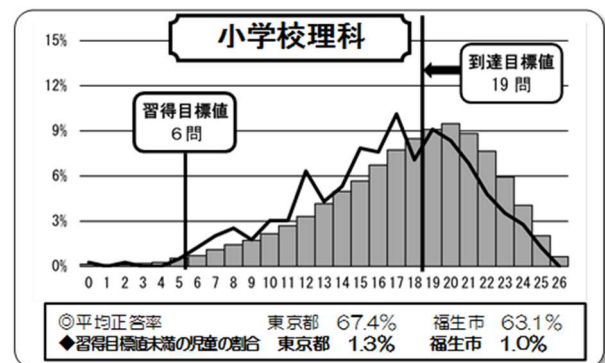
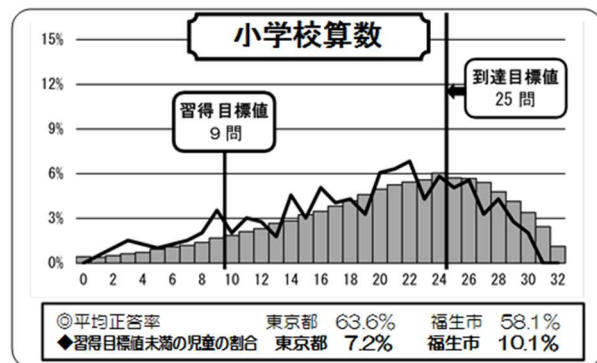
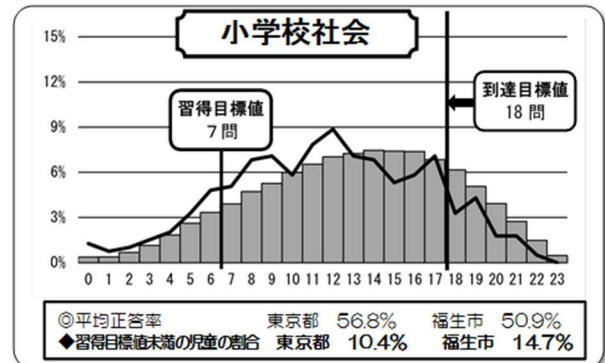
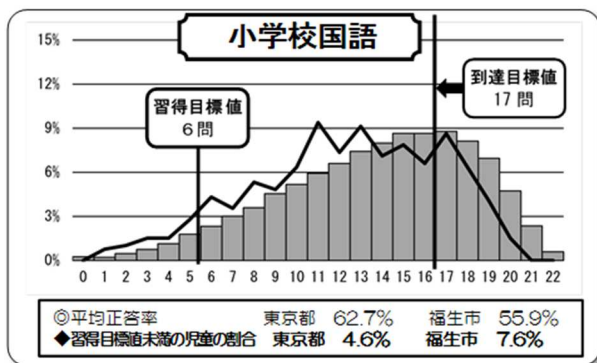
	小学校 5 年生		中学校 2 年生	
	福生市	東京都	福生市	東京都
国語	55.9%	62.7%	52.4%	54.1%
社会	50.9%	56.8%	50.4%	51.9%
算数・数学	58.1%	63.6%	52.1%	56.2%
理科	63.1%	67.4%	49.1%	49.3%
英語			60.0%	59.0%

(図表 2) 中学校の下位層が改善

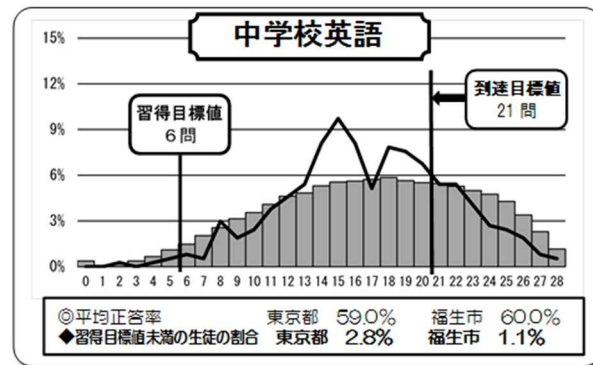
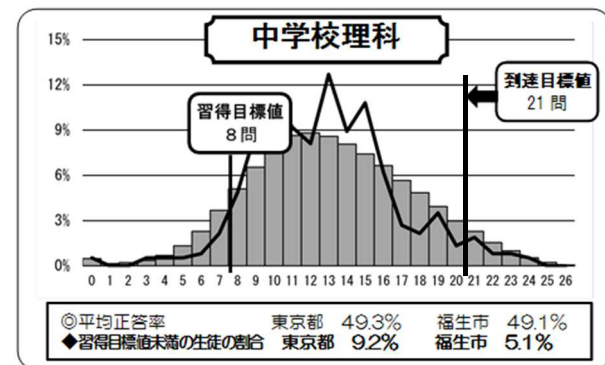
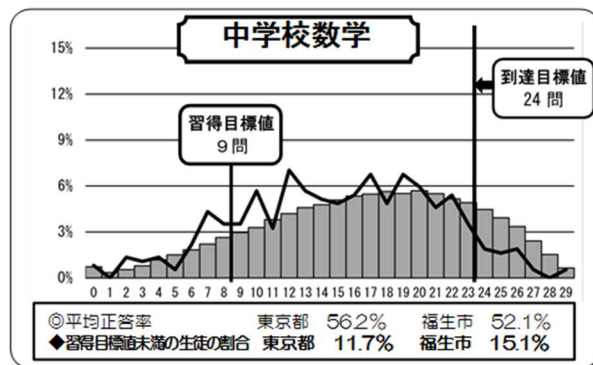
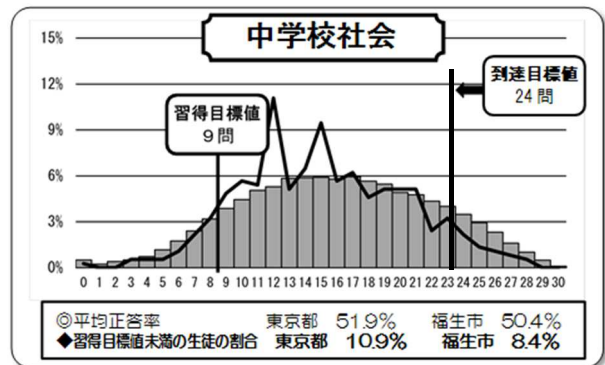
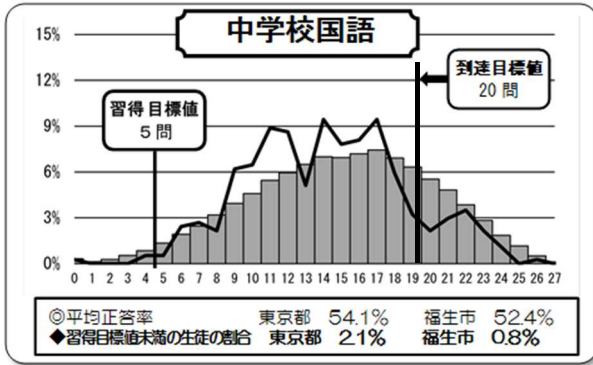
	国語	社会	数学	理科	英語
福生市	0.8%	8.4%	15.1%	5.1	1.1%
東京都	2.1%	10.9%	11.7%	9.2	2.8%

正答数が習得目標値（教科書の例題問題レベルの問題数）に達していない生徒の割合について、数学を除く 4 教科で東京都平均を下回った。

(図表 3) 正答数分布図：小学校



図表 4) 正答数分布図：中学校



■ …東京都 — …福生市

◆ 習得目標値 → 教科書の例題レベルの問題数
★ 到達目標値 → 教科書の練習問題レベルの問題数

② 学力向上のための ICT の利活用

ア 小・中学校において、今後のさらなる学力の向上を目指すためには、現状の改善策を継続することに加えて、授業外学習の強化が有効な手段と考えられる。

イ 基礎学力の定着、及び学力の伸長には、家庭学習が重要となるが、「児童・生徒が家庭学習に取り組める十分な環境、設備の整備不足」「就学援助を受けている家庭が他自治体に比べ多く、授業外学習での支出が困難」「教員の授業外学習のために割ける時間、負担の増加」などの課題が挙げられる。

ウ 児童・生徒の家庭学習への取組姿勢は、家庭環境に大きく左右されている。「保護者の学習に対する関心の度合いが低い」、あるいは「経済的な事情で家庭内に学

習環境を整備できない」「学習意欲はあっても塾に通えない」などの家庭環境が学習意欲の低下に影響しているのが現状である。その点で、ICT 機器には、家庭環境に依存されずに、家庭学習を行うためのツールとしての役割が期待される。

エ 「学校での ICT 活用に関する調査」「学校ヒアリング」の結果から、教員が時間をかけている、最も時間をかけたい活動は「授業」「授業用の教材研究」であり、授業運営そのものに対して高い意識を持っていることがうかがえる。児童・生徒の習熟は把握したいと考える一方、授業運営と直接結びつかない練習問題の作成や準備、その採点には、それほど時間をかけたくないという内心が察せられる。

オ 限られた時間の中で効率的に業務を進めつつ、必要な情報を把握できる支援が望まれていることが推察できる。

カ 児童・生徒の家庭学習と教員の負担軽減の双方を支援できる手段として、ICT 機器の活用は有効なツールとしての期待がもてる。その中でも、タブレット PC^{*2)}を用いた家庭学習は他の ICT 機器に比べて高い効果が見込まれる。

キ あらかじめ、学習ドリル、自動採点、学習管理システムを組み込んだタブレット PC を児童・生徒が家庭に持ち帰り、家庭学習に励む。その結果を教員が閲覧、抽出できる仕組みが構築できれば、教員の負担も解消され、家庭環境の課題の解決策にもなる。

ク 「学校での ICT 活用に関する調査」「学校ヒアリング」の結果から、管理職の ICT 強化への意向が小学校 4 年生から急激に増加している。対象教科の組合せでは、小学校 4 年生の算数をもっとも高い。「小 4 ビハインド」の危険性を意識している事が伺える。また、算数は考えの筋道を明らかにしていく醍醐味をもっとも感じられる教科であり、がんばった成果が数字に表れるため、子どもたちにとって励みや達成感の得られる教科である。物事を論理的に「考える力」(思考力)を育てる教科でもあり、実生活でのあらゆる局面で必要とされる能力を育む教科でもある。小学校 3・4 年生の算数から重点的にタブレット PC の持ち帰り、家庭学習に取り組むことを検討する。

(2) 不登校の改善

① 不登校の現状

ア 不登校に関しては、小学校では改善されつつあるものの、中学校は東京都、全国平均と比べ（不登校）出現率が高い状況である。（図表 4）

イ 復帰率についても、小・中学校いずれも東京都、全国平均を下回っており、さらなる改善策が必要となっている。（図表 5）

*2) キーボードがなく画面をタッチして操作するコンピュータ。

(図表 5) 不登校出現率の推移

単位 (%)

		平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
小学校	福生市	0.54	0.63	0.64	0.59	0.20
	東京都	0.34	0.36	0.34	0.43	0.46
	全国	0.32	0.33	0.31	0.40	0.39
中学校	福生市	5.13	4.62	5.03	6.09	4.40
	東京都	3.07	2.93	2.76	3.03	3.17
	全国	2.73	2.64	2.56	2.70	2.76

出所:「福生市立小学校・中学校における「不登校」の状況」

(図表 6) 不登校児童・生徒の学校復帰率

単位 (%)

		平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
小学校	福生市	20.0	35.3	64.7	40.0	20.0
	東京都	32.5	34.6	33.6	32.7	33.3
中学校	福生市	23.6	33.9	38.5	7.8	7.4
	東京都	27.7	28.4	23.9	25.3	25.1

出所:「福生市立小学校・中学校における「不登校」の状況」

ウ 文部科学省の「不登校に関する実態調査」によると、不登校のきっかけとして、「友人との関係 45%」に次いで「勉強がわからない 28%」が二番目となっており、学業不振が不登校の大きな要因であることが伺える。(図表 6)

エ 基礎学力の習得ができず、「小4 ビハインド」に陥った児童・生徒が不登校となる可能性も考えられる。

(図表 7) 不登校のきっかけ

理由	比率	順位
友人との関係	45%	1
先生との関係	21%	3
勉強がわからない	28%	2
クラブ活動の友人・先輩との関係	17%	4
学校の決まりなどの問題	10%	7
家族の生活環境の急激な変化	4%	9
親との関係	11%	6
家族の不和	8%	8
病気	13%	5

出所:文部科学省「不登校に関する実態調査」

② 不登校の児童・生徒を支援するための ICT の利活用

ア 基礎学力の低さが、不登校問題に大きく影響している現状を踏まえると、「福生市立学校の不登校総合対策」とあわせて、基礎学力の向上を図っていくことが不登校の児童・生徒への有効な支援となり得る。

イ 「学力のさらなる向上」への取組と同様に、「授業外学習」を充実させることが不登校の対策においても重要となる。「勉強がわからない」という状況を解決することが、不登校になる前の予防策と、学校復帰を促す対処策になると考えられる。

ウ 家庭でのタブレット PC による基礎学力の習熟支援を促進し、児童・生徒が不登校になるのを防ぐことと、不登校の児童・生徒の学校復帰を手助けすることが、ICT 機器の利活用で期待できる。

(3) 福生市の特長を生かした英語教育

① 英語教育に対する取組の現状

ア 福生市は、総人口に占める外国人の割合が高く、和と洋の文化が混在するという特長を持っている。それを背景として、小学生の段階から異文化の中でのコミュニケーション能力を高めていくことを目的に、「外国語活動年間指導計画」では、小学校 5・6 年生で 70 時間の外国語活動の計画を策定した。

イ その他、市内の全小・中学校の英語授業の充実を目指し、英語教育担当統括指導主事による英語教育の指導・助言を行い、授業力の向上や ALT^{*3)}の配置など様々な施策を実施している。

ウ また、「ふっさっ子未来会議」の未来提言では、「自国の文化理解を前提に、国際的な視野に立ち、グローバル化の進展の中で活躍できる力を育てる。」という考え方に基づき「福生の子どもに自信と誇りを持たせ、グローバル化する社会においても積極的に人とコミュニケーションが図れる資質・能力を育成する英語教育を展開する」ことを目的とした「福生市英語教育推進計画」を策定した。

エ さらに、「福生市立外国語活動年間指導計画改定」「英検福生モデル：小学校 6 年生までに英検 5 級、中学校 3 年生までに 3 級取得」「オリンピック、パラリンピック教育の一貫として外国人とのコミュニケーション実践」の施策を実施している。

オ 「福生市英語教育推進計画」を促進するために、平成 32 年からの小学校 5・6 年生の英語教科化と小学校 3・4 年生の英語必修化に対する対策を講じていく。

*3) Assistant Language Teacher の略。日本人教師を補佐し、英語を母語とする外国人指導助手。

② 英語教育支援のための ICT の利活用

ア 「学校での ICT 活用に関する調査」及び「学校ヒアリング」の結果では、一般の教員の間では、現状の英語教育は小学校 5・6 年生のみの「外国語活動」という認識である。また、授業時数も少なく、福生市英語教育推進事業や ALT の配置が行き届いているため課題意識は低い。一方、管理職は、平成 32 年からの小学校 5・6 年生英語教科化、3・4 年生必修化を見据えて英語教育に対する危機意識は高い。

イ 英語教育が教科化されることで授業の時間数が大幅に増え、それに伴い ALT の不足が予想されている。その一方で、教員は日常の職務が忙しく、新しい英語教育のための時間を割くのは難しいと想定される。そのため、トレーニング時間を要さず、教員が自力で授業を実施していくことを考えると、ICT 機器の利活用は期待が持てる。

ウ 英語教育における ICT 機器の利活用に関しては、実物投影機（書画カメラ）と教科指導用 PC が現時点で既に小学校・中学校ともに整備が整っており、操作も容易なことから、実物投影機（書画カメラ）と教科指導用 PC を組み合わせた施策が、ICT 推進の導入当初は最も即効性があり実現性が高いと想定される。

エ 実物投影機（書画カメラ）は、実物や実演（実験など）と児童・生徒のノートを投影することが主要な用途であったが、教科指導用 PC と接続することで、新たな授業展開を図ることが可能となる。教科指導用 PC に英語教材を搭載し実物投影機（書画カメラ）で投影するなど、教員への支援策としても期待される。

3 福生市立学校 ICT 推進計画の概要

(1) 主要な施策

① 校務の情報化

ア 小・中学校ともに、学校ごとに構築している校務支援システムを学校間や教育委員会との情報共有を可能にし、資産の圧縮を図るため、センターサーバ型へと移行することを検討する。

イ 計画の導入段階では既存の校務支援システム^{*4)}と校務用 PC を利活用し、センターサーバ型校務支援システム^{*5)}の導入と、各サーバにアクセスするためのネットワーク構築の検討を行う。

ウ 教員へは、PC 操作、校務支援システム操作、ユーザーアカウント^{*6)}管理方法習

*4) 校務業務の負担軽減と教職員等学校関係者が必要な情報を共有できるシステム。

*5) データセンターにて校務情報を一元管理する機構。

*6) 利用者がコンピュータやシステムにアクセスする際に利用者を識別する文字列。

得のための支援を行い、あわせて、個人情報を取扱ううえで重要となる情報モラル教育^{*7)}の浸透を図る。

② 教科指導における情報通信技術の活用

ア 授業での活用

(ア) 小・中学校ともに、授業への導入が有効と考えられる ICT 機器を検討すると、大画面 TV や実物投影機（書画カメラ）が効果的である。その中でも、実物投影機（書画カメラ）は、小学校・中学校とも各学級にほぼ 1 台配備されており、機器操作が複雑ではなくトラブルも少ないため、学校 ICT としての展開が期待できる。

(イ) 実物投影機（書画カメラ）の活用により、従来の実物投影機（書画カメラ）を主とした使用方法に加えて、教科指導用 PC との連動を図る。

(ウ) 教科指導用 PC については担任制と教科担当制の違いにより、現状では小学校と中学校で使用頻度の差が多少みられるので、教室間移動などの物理的な障壁をなくすために、持ち運びが可能なタブレット PC の導入を検討する。

イ 授業外学習・家庭学習での活用

(ア) 授業外学習・家庭学習では、学校所有のタブレット PC を使った持ち帰り学習を開始し、のちに児童・生徒用タブレット PC の導入を検討する。

(イ) タブレット PC を活用することにより、児童・生徒が家庭環境に左右されずに学習に取り組める環境となる。

(ウ) また、教員の持ち帰り学習に向けての教材準備や採点などの作業を軽減し、あわせて児童・生徒の学習状況や習熟度の把握が可能となる。

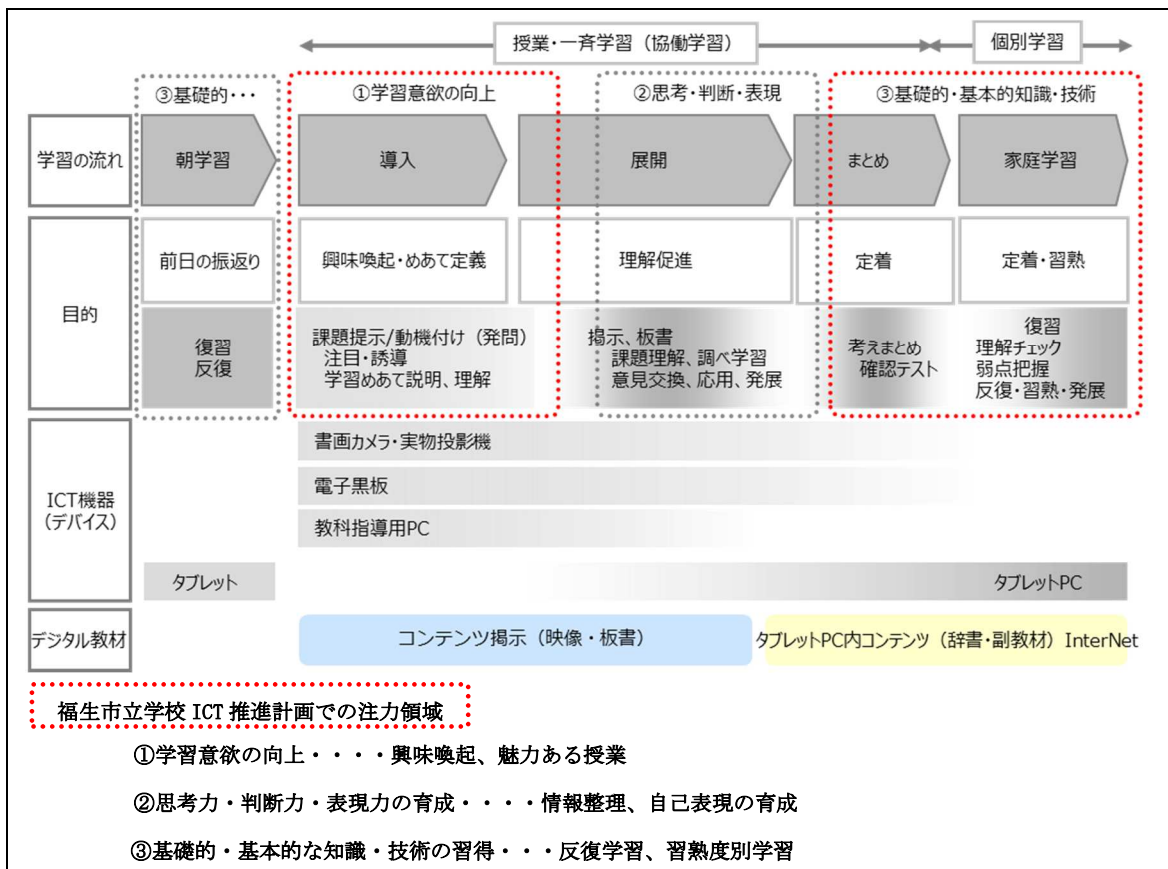
ウ 英語教育での活用

(ア) 実物投影機（書画カメラ）と教科指導用 PC の組み合わせは様々な教科で期待できるが、特に今後導入される小学校での英語授業の支援のための活用に重点を置く。

(イ) 事前に教科指導用 PC に英語授業の教材を搭載して、実物投影機（書画カメラ）で投影をする方法を取ることで ALT 支援だけに頼ることのない英語授業の実現を目指す。まずは小学校 3・4・5・6 年生の英語教科における活用に重点を置く。

*7) 情報社会における正しい判断や望ましい態度の育成、教育。

(図表 8) 学習シーンに対する ICT 機器の活用



③ 家庭・地域との連携強化

ア 小・中学校ともに、保護者との連携強化や緊急・災害対策には、コミュニケーションツール^{*8)}を継続して使用する。このコミュニケーションツールは、家庭・地域への情報発信のためのツールとして引き続き活用していく。

イ 教員へは、システムを活用するにあたって、PC 操作、学習支援サービス操作、ユーザーアカウント管理方法、緊急・災害時対策の活動ルール習得のための支援を行う。保護者へは、個人情報を取扱ううえで重要となる情報モラル教育の浸透を図る。

(2) 主要な施策を補助するための施策

① 教員への支援

ア 小・中学校ともに、ICT 支援員を活用し、教員が ICT 機器の操作方法や活用方法を習得するための支援を行う。

*8) メールやメッセージなど情報伝達するための手段。

- イ 小学校では一斉型の OJT^{*9)}で ICT 支援員から、操作方法や活用方法の指導を行う。
- ウ 中学校では、教科ごとに教員の担当が分かれているため、ICT 支援員を中心に教科ごとの小集団で学校 ICT についての討議を行い、操作方法や活用方法の習得を目指す。
- エ ICT 支援員から各機器の活用例や、搭載する教材コンテンツなどの指導を実施することで、「ICT を使って、いかに効果的で楽しい授業ができるか」という授業設計に関しても支援を行う。
- オ 各学校で情報化推進リーダーを育成し、他の教員への普及を促進させていく仕組みを構築する。ICT 機器を熟知した “情報化推進リーダー” となる教員が存在することで、他の教員へのサポートが強化されるとともに、教員間の協力で ICT への理解が促進されることが期待できる。

② 情報モラル教育

- ア 児童・生徒にタブレット PC を携帯させることを想定し、情報モラル教育のさらなる徹底を行う。
- イ ICT 機器を使うであろう場面と、その中で生じるリスクを想定し、特に、「個人情報の取扱」「タブレット PC の取扱」に関する情報モラル教育を重点的に行う。
- ウ 教員と保護者に関しては、教員への支援や家庭・地域との連携強化の中で、情報モラル教育の浸透を図る。

③ 特別支援教育・日本語学級の情報化

- 特別支援教育と日本語学級に関しては、それぞれにおいて留意すべき点を踏まえつつ、教科指導における情報通信技術の活用と、同時に、実物投影機（書画カメラ）やタブレットの利活用と導入を検討する。

^{*9)} On the Job Training の略。現場実務をさせることで行うトレーニング。