

# 平成30年度 総合教育会議(第1回)

教育ICTの今後の展開について  
(教育ビッグデータの活用に向けて)

平成30年6月26日(火)午後3時30分～  
市役所本庁舎7階 市会第6委員会室

# 1 本市の教育振興基本計画

## 本市の教育振興基本計画における成果と取り組むべき課題

### 平成25～28年度(第1ステージ)

校務支援ICT事業や学校教育ICT事業による現役世代への重点投資  
→教員の負担軽減、校内環境の整備、大阪市スタンダードモデルの策定

### 平成29～32年度(第2ステージ)

「子どもたちに直に響く施策の展開」「教育を支える力の育成」

#### ア ICTを活用した教育の推進

- ・授業の質の向上
- ・「自分で考え判断する力」、  
「自分の考えを豊かに伝える力」、  
「最新のICT機器を活用する力」の育成

#### イ 課題と成果の見える化(3階層のカルテ) や支援の重点化

- ・統一した問題による、児童生徒一人ひとりの  
学習理解度及び 学習状況等の客観的・経  
年的な把握
- ・学校・教職員についても客観的・経年的なデータ  
として蓄積することで、教育委員会の施策や学校  
の支援に生かし、学校力のアップにつなげる

## 2 ICTの進展にかかるとる国の動向

### ICTの進展にかかるとる国の動向

日常的にICTを活用できる環境の整備(持ち運びできる学習用コンピューターの整備)

◆第2期教育振興基本計画で目標とされている水準

⇒各校あたり40台(1クラス分程度)

◆第3期教育振興基本計画(H30~34)を見越した整備の在り方  
「平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備方針」

⇒3クラスに1クラス分程度※

※最終的には「1人1台専用」が望ましいが、当面、全国的な学習者用コンピューターの配備状況等も踏まえ、各クラスで1日1コマ分程度を目安とした学習者用コンピューターの活用が保障されるよう、3クラスに1クラス分程度の学習者用コンピューターの配置を想定することが適当

### 児童生徒の情報活用能力の育成

◆新学習指導要領(H29.3)

⇒情報活用能力を、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に、

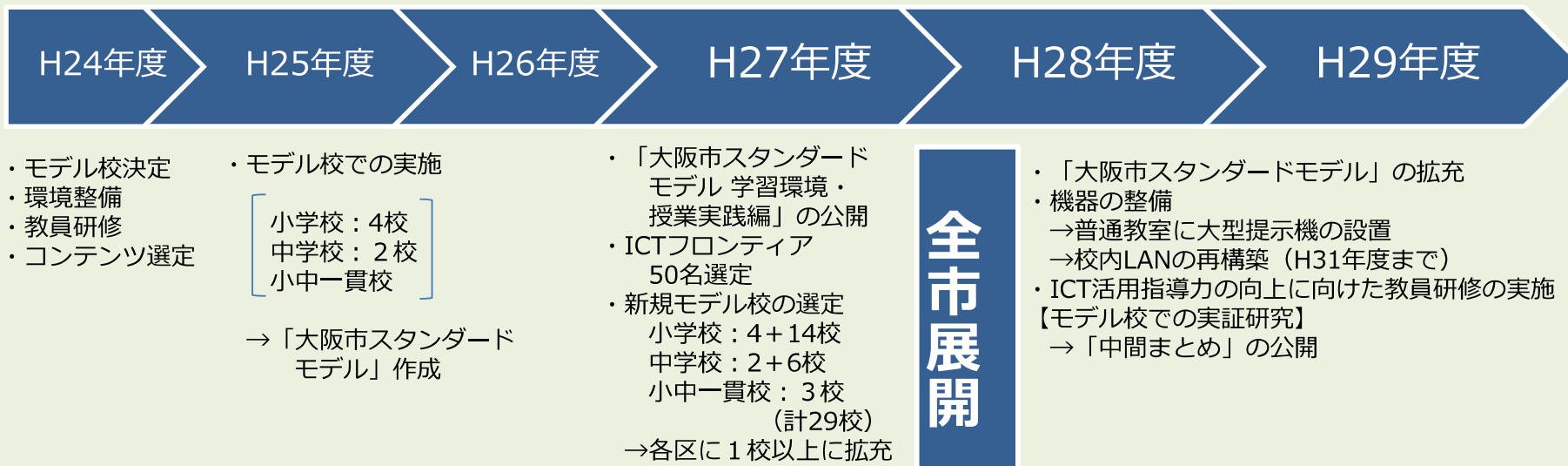
「学習の基盤となる資質・能力」と位置付け

各学校において、コンピュータ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を明記(コンピュータでの文字入力等の習得、プログラミング教育の必修化)

# 3 本市の学校教育ICT活用事業の現状①

## (1) 学校教育ICT活用事業

### ◆事業の経過



### ◆タブレット端末の整備状況（全小中学校に基本40台。モデル校は小160台、中120台）

区分	基準		学校数	合計台数
モデル校	小学校	160台	29校（小18・中8・一貫3）	5,123台
	中学校	120台		
	小中一貫校	3年生以上一人1台		
モデル校以外	基本	40台	385校（小266・中117・一貫2） （内大規模4）	16,736台
	大規模校	80台		
	小中一貫校	3年生以上一人1台		
合計			414校	21,859台

# 3 本市の学校教育ICT活用事業の現状②

## (1) 学校教育ICT活用事業

### ◆LAN環境の整備(校内LAN再構築スケジュール)

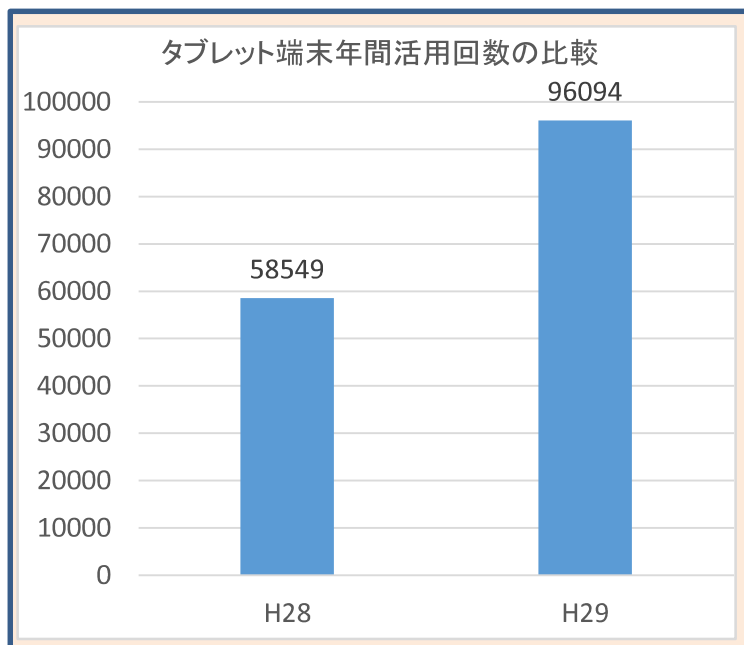
旧LAN環境をUTP化工事する	H29年	H30年	H31年	計
①主に電力線の利用校	92校	68校		160校
②主にアンテナ線の利用校		76校	137校	213校
計	92校	144校	137校	373校
別途UTP化工事済校(モデル校等)				40校
			合計	413校



全小中学校の教室において  
40台の同時接続が可能  
(H31年中)

※H31年4月統合の鶴橋中は除く

### ◆全市におけるタブレット端末活用状況



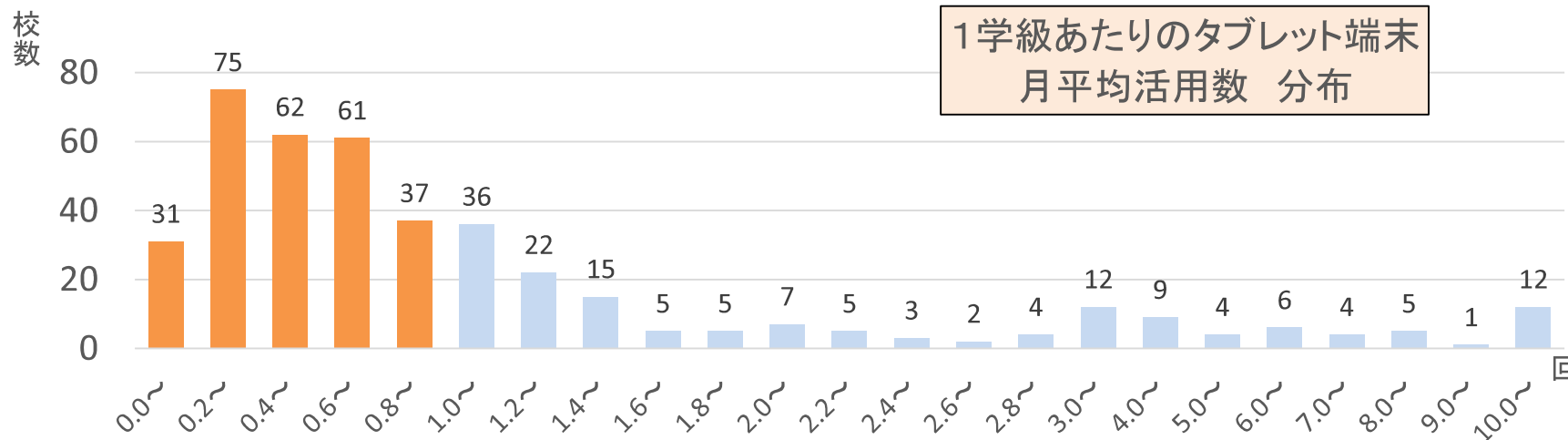
### ◆ICT活用指導力が高い教員が担当する児童生徒において、

- ・ 学習意欲の向上
- ・ 学びの活性化
- ・ 学習理解の促進
- ・ 学力の向上(特に「思考力・判断力・表現力」を問う問題)
- ・ 学力に課題の見られる児童生徒への学習効果

等の効果が見られた。

# 3 本市の学校教育ICT活用事業の現状③

## (2) 事業から見てきた課題



タブレット端末を活用した授業づくりへの教員の意識や、ICT活用指導力は高まりつつあるが、タブレット端末の活用にはばらつきがある



- ・ 教員の I C T 活用指導力の向上
- ・ タブレット端末の活用率の向上

## (3) 今後考えられる活用

一人ひとりの日々の学習履歴のデータ蓄積



一人ひとりの学習履歴の把握と個に応じた指導の充実

# 4 教育ICT活用の今後の方針①

子どもたちに直に響く施策の展開  
ICTを活用した教育の推進



(1) タブレット端末の活用促進

教育を支える力の育成  
課題と成果の見える化(3階層のカルテ)



(2) 指導の質の改善・エビデンスに  
基づく施策の展開(学力調査の分析)



(3) 学力・学習履歴等データの有効活用による学力向上のための方策  
(ビッグデータの有効活用)

# 4 教育ICT活用の今後の方針②

## (1) タブレット端末活用の促進(子どもの実態を把握して直に響く施策を展開)

### ア 学力向上・体力向上

#### ◆特定の単元におけるタブレット端末を活用した授業の全校実施

- ・タブレット端末の活用が効果的な単元における授業を全校で実施

#### ◆児童生徒用のデジタル教科書の活用

- ・平成31年度の学校教育法改正により、「デジタル教科書」を通常の紙の教科書に代えて使用することができる(併用性)ようになることから活用を検討

#### ◆タブレット端末で問題を解き、自動採点される学習系ソフトウェアの活用

- ・放課後学習や家庭での宿題等への活用を検討

#### ◆教科書に準拠した自主学習用のeラーニング教材の開発・活用

- ・朝学習や放課後学習、予習・復習等自主学習用教材の開発・活用を検討

#### ◆体力調査のデータ活用

- ・全国体力・運動能力、運動習慣等調査のデータ入力・活用の検討



# 4 教育ICT活用の今後の方針③

## (1) タブレット端末活用の促進(子どもの実態を把握して直に響く施策を展開)

### イ 安心安全

#### ◆ SNS等を活用したいじめ・不登校の相談の活用

・スクールカウンセラー(SC)等への不登校の相談の活用を検討

#### ◆ 児童生徒の日々の生活状況(朝食の摂取状況、睡眠時間等)を入力できるソフトウェアの開発・活用

・こどもサポートネットとの連携や児童生徒個々の生活指導や学習指導への活用を検討

#### ◆ キャリア教育の充実

・児童生徒の進路選択も含めた勤労観・職業観を育むためのソフトウェアの開発を検討

### ☆ 家庭への持ち帰りのモデル実施(先進モデル校や小中一貫校など)

#### ◆ 上記の学習系ソフトウェアやeラーニング教材を活用した家庭学習のモデル実施及び学習状況の把握(個人情報保護やセキュリティ対策を確保のうえ行う)

#### ◆ 上記SNS等を活用したいじめ・不登校の相談の活用

#### ◆ 学級通信等保護者への通知・案内文書の配信

・家庭への持ち帰りモデルを実施

⇒ 今後、個人所有のタブレット端末の活用についても検討

# 4 教育ICT活用の今後の方針④

## (2) 指導の質の改善・エビデンスに基づく施策の展開(教育を支える力を育成)

### ア 学力調査の見える化・分析

◆既存の校務支援システムや事務局で保有している各種の客観的・経年的な学力調査について、その変化を可視化して、一人ひとりの学習理解度やつまづき、教員ごとの指導状況等を学校ごとに把握・見える化

(3階層のカルテ)

### イ 分析結果の活用

◆上記のデータを基に分析し、個に応じた効果的な指導方法の実践に活かすとともに、保護者や児童生徒の学力への関心を高め、学力向上・学校力のアップにつなげる。

◆客観的な根拠に基づく教育施策の企画立案に活かす。

# 4 教育ICT活用の今後の方針⑤

## (3) 学力・学習履歴等データの有効活用による学力向上のための方策について (ビッグデータの活用方針)

### 1 教育ビッグデータ活用の目的

- ・大阪市教育振興基本計画に基づき、本市において小学校3年生から中学校3年生まで経年的に分析可能になっている学力調査・テスト結果に加え、一人ひとりの学習履歴や学習行動記録などの教育ビッグデータを集積
- ・その変化を可視化して、これを専門的見地から分析することで、教育の成果と課題を「見える化」するとともに、効果的な指導方法や学習行動などの知見を得る
- ・児童生徒の学力の変化や学習履歴の蓄積により、各児童生徒、学級・学年、学校ごとの課題を見出し、それぞれの課題に応じた効果的な学習・指導方法の実践や必要な施策の企画立案を行い、児童生徒の学力保障と本市全体の学力向上につなげる

### 2 現状における課題

- ・教育の成果を定量的に評価することの難しさ
- ・データ分析に必要な専門的知見の不足
- ・組織が縦割りで、各部署が保有しているデータが一元的に管理されていないため、データの有効活用が困難

# 4 教育ICT活用の今後の方針⑥

## (3) 学力・学習履歴等データの有効活用による学力向上のための方策について (ビッグデータの活用方針)

### 3 教育ビッグデータのシステム構築に係る基本方針(学習カルテの4原則)

#### (1) データの 四階層化

各種学力調査・テストの結果などの校務系データ(アウトカムデータ)、日々の学習履歴などの学習記録データ(プロセスデータ)を、それぞれ児童生徒、教員、学校、市全体の四階層で集積し、経年的に記録・保存

#### (2) データ収集・集積 の自動化

学校現場の負担を増加させないために、既存の校務支援システム及び学校教育ICT活用事業により蓄積されたデータを有効活用するとともに、これまでシステムに反映されていない日々の学習履歴等のデータの自動的な集積

#### (3) 変化の 数値化

アウトカムデータとプロセスデータを経年的に記録し、各児童生徒、学級・学年、学校ごとの推移や変化を数値化し、学力の伸びや成長、教員の指導傾向、学校の取組との関連性や有効性等を見える化

#### (4) データの 一元化

分析・評価の対象となるデータについては、縦割り構造を排して、統一的・一元的に取り扱うことで、的確な施策の企画立案や学校への支援につなぐ

- ・上記の方針に基づき蓄積されたデータを有効に活用していくため、本市個人情報保護条例を遵守した個人情報保護対策や、本市情報セキュリティポリシー等に準拠したセキュリティ対策を確保したうえで、校務系と教育系のデータ連携など新たなシステムの構築について検討
- ・データへのアクセスについては、階層ごとにアクセス権限を設定
- ・児童生徒の個人データは、当該児童生徒及びその保護者は、原則として閲覧し活用

# 4 教育ICT活用の今後の方針⑦

## (3) 学力・学習履歴等データの有効活用による学力向上のための方策について (ビッグデータの活用方針)

### 4 データの分析(成果と課題の見える化)

- ・テスト学や統計学の専門家から助言を得ながら、学力調査・テスト結果の変化とともに、児童生徒の学習行動、教員の指導などのデータを収集・連携・分析
- ・これらの相関関係を明らかにしながら、効果的な指導法、教材活用法、授業改善の方策などを考察し、教育政策の根拠(エビデンス)を提供
- ・分析に必要なデータの内容・形式等を明らかにするため、有識者の入った検討の場(WGなど)を設け、大学や民間事業者等からヒアリングを実施するなど検討

### 5 データ分析結果の活用

- ・データ分析の結果は、学校や教員が指導に活かすとともに、児童生徒の自学自習及び児童生徒・保護者への情報提供に活用
- ・また、児童生徒・教員・学校・市全体の四階層それぞれの評価や人材育成に活用
- ・データ分析から得られた客観的根拠(エビデンス)を踏まえて、効果的な教育政策を企画立案するとともに、学校への支援や児童生徒の学習支援に生かすことで、一人ひとりの児童生徒の学力保障と本市全体の学力向上につなげる

# 4 教育ICT活用の今後の方針⑧

(3) 学力・学習履歴等データの有効活用による学力向上のための方策について  
(ビッグデータの活用方針)

---

## 6 検討組織

★教育ビッグデータプロジェクト・チーム

- ◆教育委員会  
教育委員、教育次長、関係部長、事務局顧問
- ◆ICT戦略室
- ◆区長会議
- ◆有識者  
事務局顧問、大阪市特別顧問