令和元年度（2019年度）第１回　熊本市教育の情報化検討委員会

日時　令和元年（2019年）年９月３日（火）１３時
場所　熊本市教育センター　３階第一研修室

次　第

１　開会

２　挨拶

３　議事
(1)　熊本市・教育の情報化推進の取組
(2)　産学官連携協定に伴う熊本大学の取組
(3)　産学官連携協定に伴う熊本県立大学の取組
(4)　産学官連携協定に伴うNTTドコモの取組
(5)　今後のスケジュール（熊本市教育の情報化検討委員会開催日程及び議題（案））

４　閉会

熊本市教育の情報化検討委員会運営要綱

制定　平成３１年４月１日教育長決裁

（趣旨）

第１条　熊本市附属機関設置条例（平成１９年条例第２号）第３条の規定に基づき、熊本市教育の情報化検討委員会（以下「検討委員会」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

（所掌事務）

第２条　検討委員会は、次に掲げる事項について審議する。

(1)　市立学校における情報通信機器の活用方法、実践の成果、課題及び改善方法等、教育の情報化の推進に関すること。

(2)　市立学校における情報通信機器の整備に関すること。

(3)　その他必要な事項に関すること。

（組織）

第３条　検討委員会は、委員１０名以内をもって組織する。

２　検討委員会の委員は、次に揚げる者のうちから教育委員会が委嘱する。

(1)　学識経験者

(2)　前号に掲げる者のほか、教育委員会が必要と認める者

３　委員の任期は、委嘱された日から同日の属する年度の３月末日とし、再任されることを妨げない。ただし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

（委員長及び副委員長）

第４条　検討委員会に委員長及び副委員長を各１名置き、委員の互選により定める。

２　委員長は、検討委員会を主宰し、会務を統括する。

３　副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

（会議）

第５条　検討委員会は、委員長が召集し、議長を務める。

２　会議は、委員の過半数が出席しなければ、これを開くことができない。

３　会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは委員長の決するところによる。

４　委員長は、必要に応じ会議に委員以外の者の出席を求め、その者の意見を聴くことができる。

（事務局）

第６条　検討委員会の庶務を処理するため、事務局を教育委員会事務局学校教育部熊本市教育センター教育情報室に置く。

（その他）

第７条　この要綱に定めるもののほか、検討委員会の運営に必要な事項は委員長が定める。

附　則

この要綱は、平成３１年４月１日から施行する。

熊本市教育の情報化検討委員会委員

1	学識経験者	中川　一史	放送大学　教授
2	学識経験者	塚本　光夫	熊本大学　教授
3	学識経験者	前田　康裕	熊本大学　准教授
4	学識経験者	飯村　伊智郎	熊本県立大学　教授
5	中学校	真金　竜樹	北部中学校　教諭
6	小学校	柴田　祥	城東小学校　教諭
7	PTA	松島 雄一郎	熊本市 PTA 協議会 会長

任　　期：令和元年 8 月 1 日から令和 2 年 3 月 31 日まで

熊本市・教育の情報化推進の取組

熊本市教育センター教育情報室

1　ICT環境整備（小中学校）

（1）タブレット端末

3クラスに1クラス分程度（約23,500台）

2018年9月～先行導入校24校（小学校16校、中学校8校）

2019年4月～小学校76校

2020年4月～中学校34校　で運用開始

（2）大型提示装置（電子黒板）

普通教室に1台ずつ常設（約2,400台）

2018年度にリース開始（2019年1月18日全校設置済）

（3）実物投影装置

普通教室に1台ずつ常設（約2,400台）

2018年度に一括購入（2019年1月9日全校設置済）

契約状況

(1)タブレット端末

契約金額	2,981,340,000円(税込)
履行期間	2018年9月1日～2023年8月31日　※5年間の業務委託
納入機器	iPad、充電保管庫、キーボード、タッチペンほか
納入台数	23,467台(児童生徒用3クラスに1クラス分程度、教員用1人1台)

(2)大型提示装置(電子黒板)

契約金額	1,014,690,240円(税込)
賃貸借期間	2019年2月1日～2025年1月31日　※6年間のリース契約
納入機器	小学校:V-Cube　CBS-LCE65H5　中学校:Panasonic　TH-65BF1J
納入台数	2,360台(小学校1,657台、中学校690台、教育センター13台)　※普通教室へ常設

(3)実物投影装置

契約金額	63,082,800円(税込)
納入期限	2019年1月31日　※備品として購入
納入機器	AVer　Vision　F50-8M(K)
納入台数	2,360台(小学校1,657台、中学校690台、教育センター13台)　※普通教室へ常設

導入機器

■タブレット端末

全小中学校:Apple製iPad

小学校

導入のポイント

(1)セルラーモデル
(2)授業支援ソフト・ドリル
・ロイロノート・スクール
・MetaMoji ClassRoom
・ドリルパーク
(3)ヘルプデスク
(4)研修
・導入研修
・管理職研修 など

※タブレット端末のレンタル・LTE通信の提供・研修・ヘルプデスクの設置などを一括で業務委託

中学校

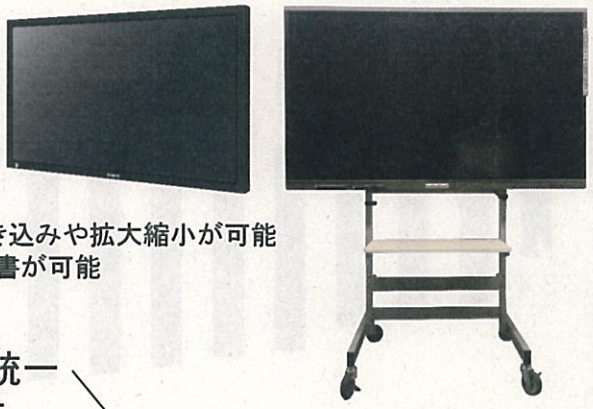
・充電保管庫

・キーボード

・タッチペン

導入機器

■大型提示装置（電子黒板）



小学校：V-Cube製　CBS-LCE65H5
中学校：Panasonic製　TH-65BF1J
（65型・一体型電子黒板）

(1)パソコンと接続しなくても、画面をタッチしながら、書き込みや拡大縮小が可能
(2)10点マルチタッチで2人以上の複数人数が同時に板書が可能

導入のポイント

(1)小学校・中学校単位でメーカーを統一
(2)備付け用の簡易マニュアルを作成

他の学校へ異動しても操作方法を一から覚える必要なし

■実物投影装置

全小中学校：AVer Vision　F50-8M(K)

(1)60fps(60 コマ/秒)のスムーズな動画をワンタッチ録画

(2)光学10 倍ズーム(最大200 倍ズーム)

(3)らくらくジョグダイヤル操作

導入のポイント

(1)全校でメーカーを統一
(2)イラスト入りシール・マニュアルを作成

ICT教育改革へ着手

◆2020年度から小学校、2021年度から中学校で全面実施となる新学習指導要領において、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善や学校教育における情報機器の更なる活用が求められおり、新学習指導要領の理念を実現するためにICT環境整備を行う必要があった。

◆本市では、これまでも教育用PC・校務用PCの整備、学校図書管理システムの導入、校務支援システムの導入など、学校のICT環境整備を進めてきたが、本市の公立学校のICT環境の整備率は、政令指定都市20市中19番目という非常に低い水準であった。

このような状況のなか、「未来への礎として、子どもたちの教育ICTへの環境づくりが非常に重要である」という市長の強い思いも加わり、スピード感を持ったICT教育改革の着手に踏み切った。

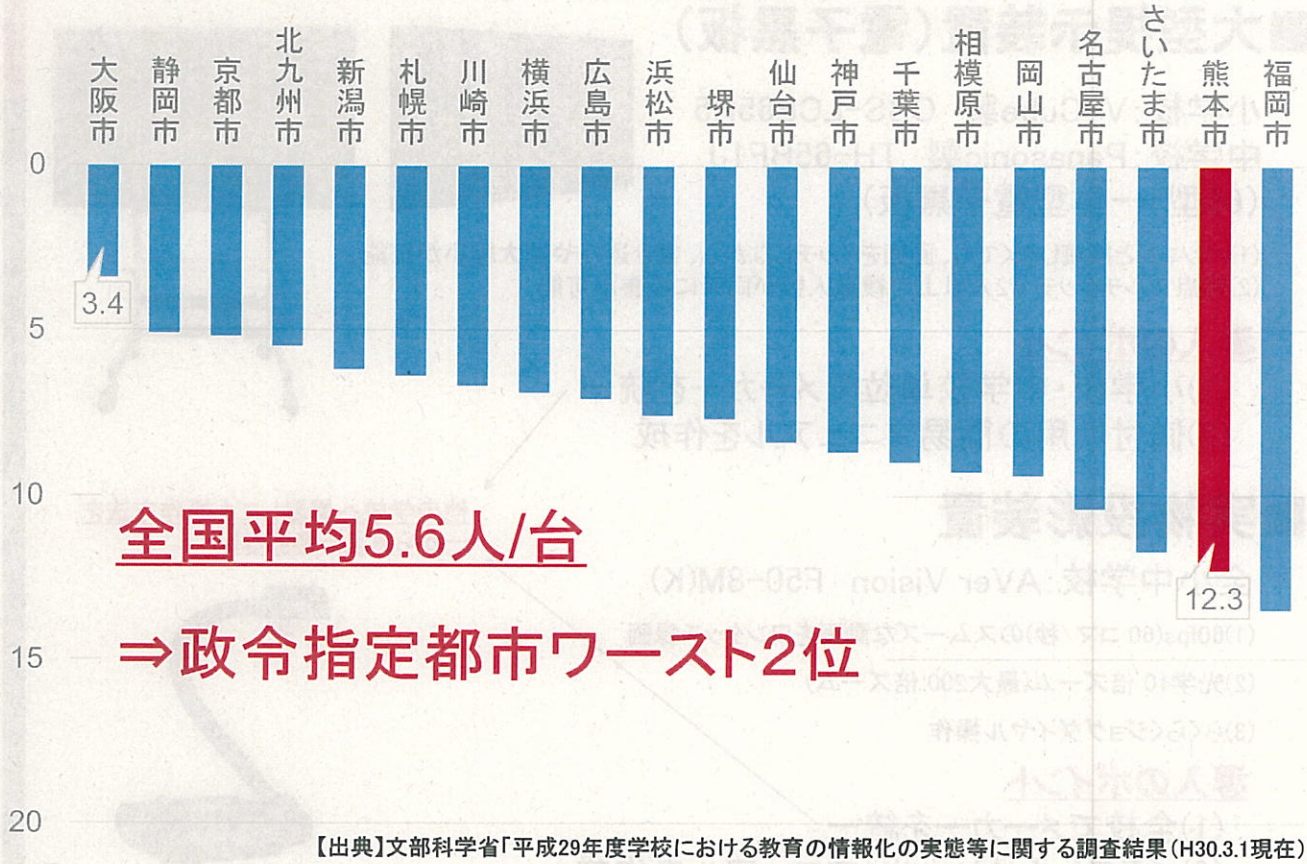
LTE対応のタブレット端末を選定した理由

◆Wi-Fi環境では使用範囲が教室内に限定されるが、LTEは、教室だけではなく、校外活動、修学旅行などいつでもどこでも使える。

◆本市では学校のWi-Fi環境が未整備であり、整備するためには、調査、設計、工事が必要で、予算や期間が必要であること、既存のネットワークにも負担がかかるため、場合によってはネットワーク自体を見直す必要があること。

などの理由によりLTE対応（セルラーモデル）のタブレット端末を選定した。

教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数（人/台）

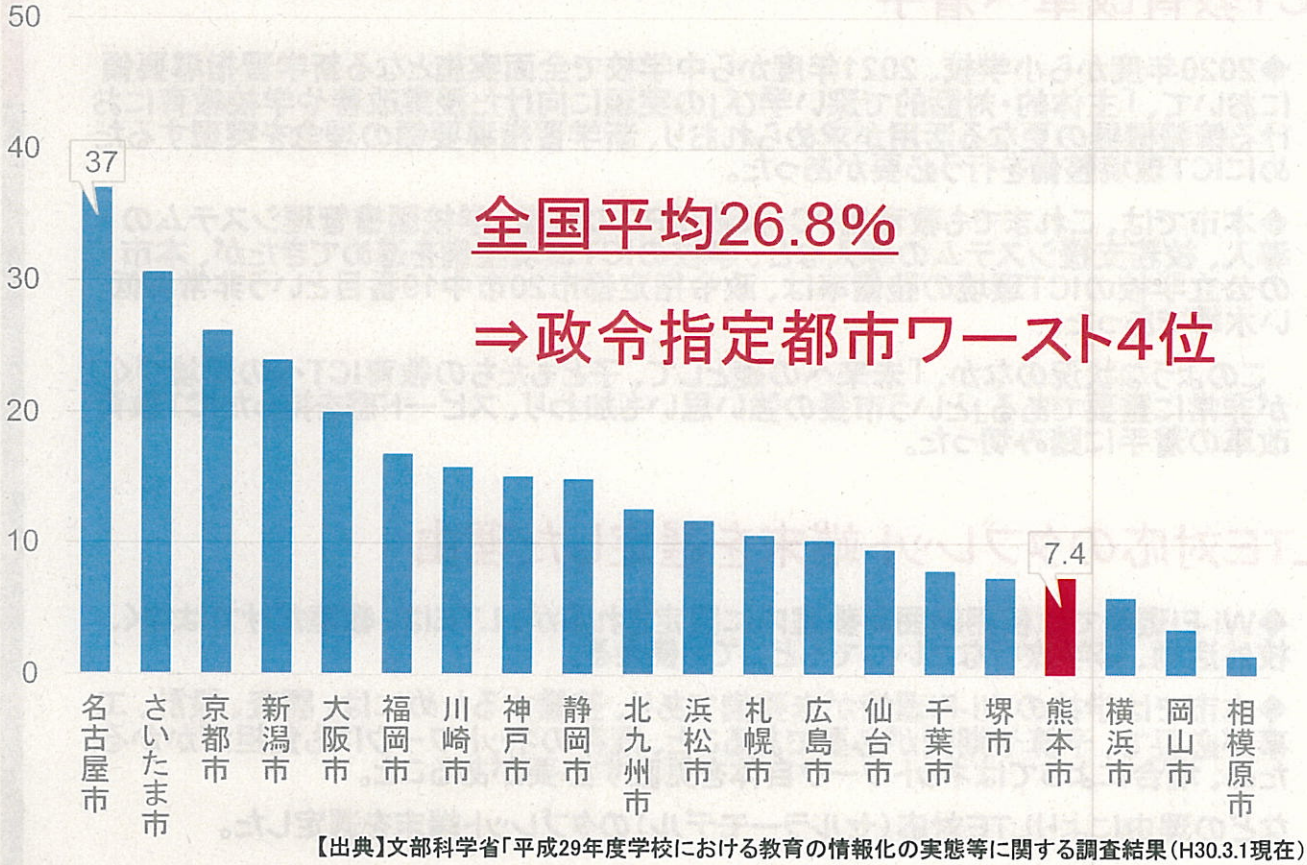


全国平均5.6人/台

⇒政令指定都市ワースト2位

【出典】文部科学省「平成29年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（H30.3.1現在）」

普通教室の電子黒板整備率（％）



全国平均26.8%

⇒政令指定都市ワースト4位

【出典】文部科学省「平成29年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（H30.3.1現在）」

学校のＩＣＴ環境整備に係る新たな地方財政措置

教育のＩＣＴ化に向けた環境整備５か年計画（2018～2022年度）

新学習指導要領においては、情報活用能力が、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」と位置付けられ、「各学校において、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」ことが明記されるとともに、小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、今後の学習活動において、積極的にＩＣＴを活用することが想定されています。

このため、文部科学省では、新学習指導要領の実施を見据え「2018年度以降の学校におけるＩＣＴ環境の整備方針」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえ「教育のＩＣＴ化に向けた環境整備５か年計画（2018～2022年度）」を策定しました。また、このために必要な経費については、**2018～2022年度まで単年度1,805億円の地方財政措置を講じる**こととされています。

2018年度以降の学校におけるＩＣＴ環境の整備方針で目標とされている水準

- 学習者用コンピュータ　３クラスに１クラス分程度整備
- 指導者用コンピュータ　授業を担任する教師１人１台
- 大型提示装置・実物投影機　100%整備
  各普通教室１台、特別教室用として６台
  （実物投影機は、整備実態を踏まえ、小学校及び特別支援学校に整備）
- 超高速インターネット及び無線LAN　100%整備
- 統合型校務支援システム　100%整備
- ＩＣＴ支援員　４校に１人配置
- 上記のほか、学習用ツール(※)、予備用学習者用コンピュータ、充電保管庫、学習用サーバ、校務用サーバー、校務用コンピュータやセキュリティに関するソフトウェアについても整備
  （※）ワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーションソフトなどをはじめとする各教科等の学習活動に共通で必要なソフトウェア

・1日1コマ分程度、児童生徒が1人1台環境で学習できる環境の実現

【出典】文部科学省「学校のICT環境整備に係る新たな地方財政措置」

2　ICT支援員の増員

ICT支援員を2018年度は3人、2019年度から2021年度に各年度2人程度の増員を行い、最終的に21人程度の体制とし、少なくとも週1回は学校訪問ができる体制を構築する

12人⇒21人体制へ　※7校に1人程度の配置

3　研修

2018年度に教育センターで行ったICT教育に関連する研修は次のとおり

(1) 校内研修を支援するOJT研修「パッケージ研修」として、タブレット端末の操作体験研修を10回、プログラミング体験研修を5回実施

(2) 初心者向けSD研修「やさしいICT活用研修」を4回実施

(3) 勤務時間終了後に実施するSD研修「トワイライト研修」を9回実施

4　情報化推進チームの結成

＜目的＞

学校における教育の情報化を推進するために、ICTの活用において指導的な役割を果たし、学校全体を牽引する人材育成を図り、学校内での教育の情報化が円滑に進むよう、その実践的指導力を高める

＜構成＞

リーダー、サブリーダー、メンバーから構成され、学校長が指名

※2018年度は先行導入校24校を対象に結成

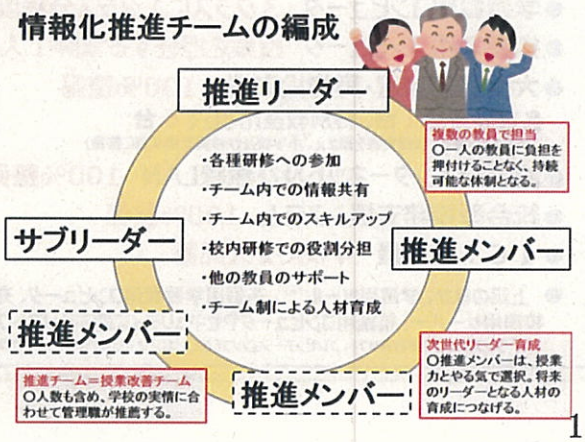
気軽に相談できるリーダーの存在が
各学校の情報化を推進する！

【リーダーの役割】
- 情報教育及び学習指導におけるＩＣＴの活用において推進的な役割
- 学校の情報化の全般について企画立案する役割

しかし・・・

リーダーとなった教員は、負担が大きく、十分に力を発揮できない。
- 授業準備、部活動等自分の業務
- 他の先生方からの質問への対応
- 各種研修会への参加　　などなど

情報化推進チームの編成



5　産学官連携

「教育情報化の推進に関する連携協定」

熊本市、熊本大学、熊本県立大学、NTTドコモの4者で教育情報化の推進に関する連携協定を2018年10月22日に締結

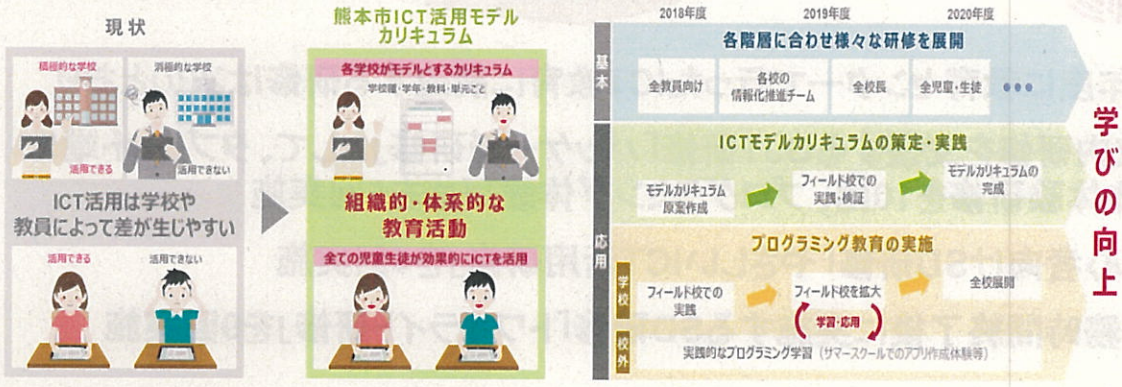
＜協定に基づく連携事項＞

(1)ICT活用のための知識習得、ノウハウの共有

(2)ICT活用モデルカリキュラムの開発

(3)プログラミング教育普及のための取り組み

(4)本協定の成果となる「教育ICT活用推進書」の策定



（3） プログラミング教育普及のための取り組み

プログラミング教育の普及　CSEd※ Week　in Kumamoto開催　2018年12月

※CSEdは「Computer　Science　Education」の略

主催：熊本県立大学　共催：熊本市教育委員会、株式会社NTTドコモ

COCOSAビルでの市民（児童とその保護者）向けイベントを実施

●はじめてのプログラム

自身でプログラミングした通りに色々なものを動かすような体験を通し、プログラミング学習という言葉の難しそうなイメージを払拭し、プログラミング学習は、実は楽しいもので、実際に身近なものに使われているという実感を持ってもらい、学習意欲を高められた。

●iPadでロボットを動かそう

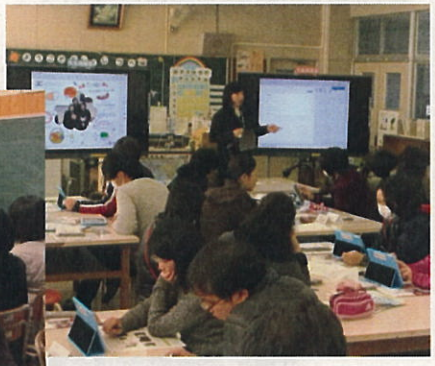
（イベント当日の様子
2018年12月9日）

（4） 本協定の成果となる「教育ICT活用推進書」の策定

NTTドコモのこれまでのノウハウを活かし、①タブレット端末導入研修会、②学校管理職向けICT活用推進研修会、③情報化推進チーム研修会、指導主事向けICT利活用研修会等を実施

①　タブレット端末導入研修会

目的：タブレット端末を導入する学校の全教員に研修を行い、スムーズな活用へつなげる
場所：各学校にて実施
対象：タブレット端末を導入する学校の全教員
内容：導入目的、整備概要、iPadの使い方、授業支援ソフト、ドリルの基本操作と活用方法等
実施時期：2018年8月：先行導入校24校、2019年1～2月：小学校76校

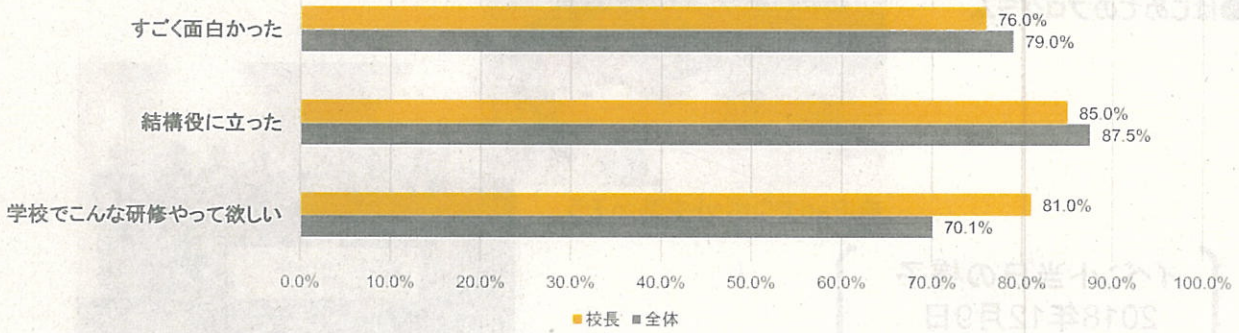


② 学校管理職向けICT活用推進研修会

- ◆ 研修日程(4回)
  2018年12月6日　9:30～11:30、14:30～16:30
  2018年12月10日　9:30～11:30、14:30～16:30
- ◆ 研修対象
  全小中学校の管理職(校長又は教頭)
- ◆ 参加者
  190人
- ◆ 研修内容
  ・ICTを使った模擬授業体験
  ・管理職の役割　など

研修のアンケート結果抜粋(複数選択可)

7割～8割の管理職が高評価の回答

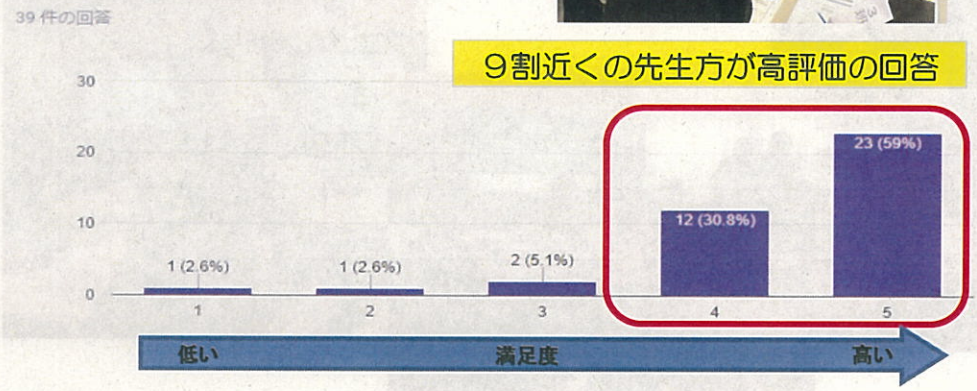


③ 情報化推進チーム研修会

- ◆ 研修日程
  (第1回)2018年12月27日　9:30～11:40
  (第2回)2019年2月27日　14:00～16:30
- ◆ 研修対象
  情報化推進チーム(先行導入校24校)
- ◆ 参加者
  (第1回) 39人
  (第2回) 39人
- ◆ 研修内容
  ・校内展開のポイント
  ・ICTを活用した授業実践の共有　など

全体的な研修会の満足度を教えてください

9割近くの先生方が高評価の回答



6　2019年度の取組

(1)研修・サポートの拡充

・勤務時間終了後に実施するSD研修「トワイライト研修」 9回⇒18回
　電子黒板、タブレット端末、授業支援ソフト、はじめてのプログラミングなど

・教育委員会における学校外の研修「Off-JT研修」(新規)
　プログラミング

・教育センターの指導主事等が学校訪問し、授業でのICT活用の支援と授業づくりのアドバイスを行う(4～6月実績:21校34回)

・ICT支援員が月に3回程度、学校に半日常駐して授業支援を行う

(2)熊本市教育の情報化検討委員会の設置

＜目的＞

子どもたちの情報活用能力及び教員のICT活用指導力の向上、これからの時代に求められる「資質、能力」の育成等につなげるため、熊本市立の学校において、情報通信機器の活用による教育の情報化を推進するために必要な事項を審議する

＜委員構成＞

学識経験者など

(3)先進地視察等の実施・情報の発信

＜先進地視察等＞

目的:教師が優れた先進事例を学ぶことで、今回導入されたICT機器を授業の中で有効活用する術を学び、その効果を最大化すること

対象:市立小中学校教諭、市立高校教諭、教育委員会事務局職員

派遣先:先進地視察教職員派遣、教育ITソリューションEXPO、情報教育担当者連絡会議、メディア教育指導者講座　など

＜情報の発信＞

目的:全国の教育の情報化に携わる教職員、行政職員、企業などが集まるセミナーやシンポジウムなどで、熊本市の取組を発信し、教育都市としての地位を確立していくこと

◆6/20、6/21:教育ITソリューションEXPO(東京)

◆7/4、7/10、7/12:ドコモ教育ICTセミナー2019(東京・大阪・福岡)

◆8/1、8/2:関西教育ICT展(大阪)　などで講演

ICT 活用講習報告

熊本大学

目的

ICT を授業に生かすことを目的として熊本市教職員を対象とした研修を行う。ICT を利用した授業の考え方を学びながら、実践的な活動を体験する。

実施日時と参加人数

日付（令和元年）		時	参加人数		
			小学校	中学校	総数
8月5日（月）	講習 1	9:00～12:00	25	7	32 人
	講習 2	13:30～16:30	22	5	27 人
8月8日（木）	講習 1	9:00～12:00	18	12	30 人
	講習 2	13:30～16:30	21	12	33 人

講習会場

熊本大学教育学部５階会議室

講師

熊本大学大学院　塚本光夫教授、前田康裕准教授

内容

	講習内容	使用機器	使用ソフト
講習 1	リーフレット制作（制作活動を含む）	iPad（1 人 1 台）	Pages
講習 2	プレゼンテーション制作（制作活動を含む）	iPad（1 人 1 台）	Keynote

令和元年８月５日（月）

令和元年８月５日（月）午前の部 9:00～12:00				
講習１　リーフレット制作　参加者 32 人　グループは３人１組				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	2 分		一斉
2	自己紹介	9 分	参加者による自己紹介	一斉
3	Wi-Fi のつなぎ方	4 分		一斉
4	講話	32 分	情報活用能力とは	グループ→一斉
			新聞、リーフレット作成と情報活用能力について（実践例）	一斉
5	Pages の説明	13 分	文字スタイルの変え方、テキストボックスの挿入、写真の挿入	一斉
6	リーフレットの構想	10 分	活動	グループ
7	アイディアの共有	5 分	活動	一斉
休憩				
8	リーフレット作成	92 分	活動	グループ
9	リーフレット鑑賞	13 分	活動	一斉
10	振り返り	15 分	学習内容について、学習方法について、人間性の涵養	グループ→一斉
11	閉会式	1 分		一斉

令和元年８月５日（月）午後の部 13:30～16:30				
講習２　プレゼンテーション制作　参加者 27 人　グループは３人１組				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1 分		一斉
2	自己紹介	13 分		一斉
3	講話	22 分	学ぶとは	グループ→一斉
			新学習指導要領について	グループ→一斉
			情報活用能力とは	一斉
			プレゼンテーションとは	グループ→一斉
			良いプレゼンテーションとは	グループ→一斉
4	プレゼンテーションの構想	7 分	活動	グループ
5	使用ソフトの説明	7 分	著作権フリー画像のサイトについて	一斉
			Keynote について（テキスト入力、フォントの変え方、画像の挿入）	一斉
6	プレゼン作成（適宜休憩）	60 分	活動	グループ
7	発表	32 分	グループによるプレゼンテーション発表	一斉
8	振り返り	16 分	学習内容について、学習方法について、人間性の涵養	グループ→一斉
9	講話	7 分	社会情動的スキルについて	一斉
10	閉会式	1 分		一斉

令和元年８月８日（木）

令和元年８月８日（木）午前の部 9:00～12:00				
講習１　リーフレット制作　参加者 30 人　グループは３人１組				
	項目	時間	内容	形態
	Wi-Fi のつなぎ方	4 分		一斉
1	開会式	2 分		一斉
2	自己紹介	12 分	参加者による自己紹介	一斉
3	講話	21 分	情報活用能力とは	グループ→一斉
			情報活用単元学習　実践例	一斉
			課題（学校で役立つリーフレットを作ろう）の提示	一斉
4	Pages の説明	18 分	テキストボックスの挿入、縦書きの仕方、フォントの変え方、写真の挿入、トリミングの仕方、ページのサムネイル表示の仕方	一斉
5	テーマの構想	7 分	活動	グループ
6	アイディアの共有	2 分	活動	一斉
7	アイディアスケッチ	15 分		グループ
休憩				
8	リーフレット作成	62 分	活動	グループ
9	リーフレット鑑賞	11 分	活動	一斉
10	振り返り	15 分	学習内容、学習方法、相互承認	グループ→一斉
11	講話	2 分	学習形態について	一斉
12	閉会式	2 分		一斉

令和元年８月８日（木）午後の部 13:30～16:30				
講習２　プレゼンテーション制作　参加者 33 人　グループは３人１組				
	項目	時間	内容	形態
1	開会式	1 分		一斉
2	グループ作り	3 分	３人１組のグループを再編成	一斉
3	自己紹介	12 分		一斉
4	講話	15 分	学ぶとは	グループ→一斉
			情報活用能力とは	一斉
			プレゼンテーションとは	グループ→一斉
5	使用ソフトの説明	17 分	Keynote について（テキストボックスの挿入、フォントの変え方、画像の挿入、トリミングの仕方、スライドの追加、スクリーンショットの仕方）	一斉
			著作権フリー画像のサイトについて	一斉
6	課題提示	6 分	未来社会 Society5.0 の創り手となるために求められる資質・能力とは？	一斉
7	課題に対する構想	11 分	情報収集・選択して全体構想の作成	グループ
8	制作（適宜休憩）	60 分	プレゼンテーション制作活動	グループ
9	操作説明	3 分	iPad 画面ミラーリングの仕方	一斉
10	発表	28 分	グループによる発表	一斉
11	振り返り	10 分	学習内容、学習方法、相互承認	一斉
12	講話	9 分	社会情動的スキルについて	一斉
13	閉会式	3 分		一斉

アンケート結果（紙面によるアンケート、研修前に配布、研修後に回収）

令和元年８月５日（月）午前の部 9:00～12:00
講習１　リーフレット制作　参加者 32 人、アンケート回収 22（回収率：67%）

所属						
小学校		中学校			無回答	
15		7			0	
通常学級	特別支援学級	養護教諭・	算数少人数	通級指導教室	管理職	無回答
13	5	1	1	0	1	1

学校で使用しているタブレット端末の機種を教えてください。（重複回答可）

iPad	Windows	Android	未導入
18	3	0	3

ICT 活用講習（情報教育実践研修会）に今まで何回ほど参加したことがありますか。

初めて	2～5 回	6～9 回	10 回以上	無回答
11	6	2	2	1

タブレットの使用頻度を教えてください。

	ほぼ毎日	週に 2～3 回	月に 2～3 回	ほとんど使わない	無回答
授業での使用	6	11	0	5	0
私的な利用（授業準備、書類作成など）	8	9	0	3	2

ICT 活用講習についてお聞かせください。

①アプリについての説明はどうでしたか。

内容		
わかりやすかった	わかりにくかった	無回答
20	2	0

時間			
短かった	ちょうどよかった	長かった	無回答
5	16	0	1

②本時の活動はどうでしたか。

内容		
わかりやすかった	わかりにくかった	無回答
22	0	0

時間			
短かった	ちょうどよかった	長かった	無回答
5	16	0	1

今回の ICT 活用講習でのことを授業で使いたいと思いますか。

はい	いいえ	どちらでもない
21	0	1

意見

・iPad の基本的使用マニュアルをグループに１冊ほしい

・夏休みの平日に研修があるのはうれしい。

・子供たちが授業で使うよりも自分が使うことが多くなりそう。

令和元年８月５日（月）午後の部 13:30～16:30
講習２　プレゼンテーション制作　参加者 27 人、アンケート回収 27（回収率：100%）

所属						
小学校			中学校		無回答	
22			5		0	
通常学級	特別支援学級	養護教諭	算数少人数	通級指導教室	管理職	無回答
16	5	1	2	1	0	2

学校で使用しているタブレット端末の機種を教えてください。（重複回答可）

iPad	Windows	Android	未導入
23	3	0	1

ICT 活用講習（情報教育実践研修会）に今まで何回ほど参加したことがありますか。

初めて	2～5 回	6～9 回	10 回以上	無回答
10	8	4	4	1

タブレットの使用頻度を教えてください。

	ほぼ毎日	週に 2～3 回	月に 2～3 回	ほとんど使わない	無回答
授業での使用	7	11	3	4	2
私的な利用（授業準備、書類作成など）	10	12	0	4	1

ICT 活用講習についてお聞かせください。

①アプリについての説明はどうでしたか。

内容		
わかりやすかった	わかりにくかった	無回答
25	1	1

時間			
短かった	ちょうどよかった	長かった	無回答
9	17	0	1

②本時の活動はどうでしたか。

内容	
わかりやすかった	わかりにくかった
26	1

時間			
短かった	ちょうどよかった	長かった	無回答
9	17	0	1

今回の ICT 活用講習でのことを授業で使いたいと思いますか。

はい	いいえ	どちらでもない
27	0	0

意見

・自分自身がタブレットに慣れていない。

令和元年８月８日（木）午前の部 9:00～12:00、午後の部 13:30～16:30
講習１　リーフレット制作　参加者 30 人 講習２　プレゼンテーション制作　参加者 33 人　アンケート回収 22

所属						
小学校			中学校		無回答	
11			10		1	
通常学級	特別支援学級	養護教諭	算数少人数	通級指導教室	管理職	無回答
17	2	0	1	1	0	1

学校で使用しているタブレット端末の機種を教えてください。（重複回答可）

iPad	Windows	Android	未導入
19	4	0	3

ICT 活用講習（情報教育実践研修会）に今まで何回ほど参加したことがありますか。

初めて	2～5 回	6～9 回	10 回以上	無回答
8	12	1	0	1

タブレットの使用頻度を教えてください。

	ほぼ毎日	週に 2～3 回	月に 2～3 回	ほとんど使わない	無回答
授業での使用	4	13	0	5	0
私的な利用（授業準備、書類作成など）	6	8	2	4	2

ICT 活用講習についてお聞かせください。

①アプリについての説明はどうでしたか。

内容		
わかりやすかった	わかりにくかった	無回答
22	0	0

時間			
短かった	ちょうどよかった	長かった	無回答
3	19	0	0

②本時の活動はどうでしたか。

内容		
わかりやすかった	わかりにくかった	無回答
22	0	0

時間			
短かった	ちょうどよかった	長かった	無回答
5	17	0	0

今回の ICT 活用講習でのことを授業で使いたいと思いますか。

はい	いいえ	どちらでもない	無回答
20	0	1	1

意見

・MetaMoji の実践例が知りたい
・午前と午後でグループのメンバーが違ったので、違う学びができてよかった。
・参加している先生のレベルが高かったので、もっと練習しなければと思った。

熊本市版ICT教育モデルカリキュラムの開発について

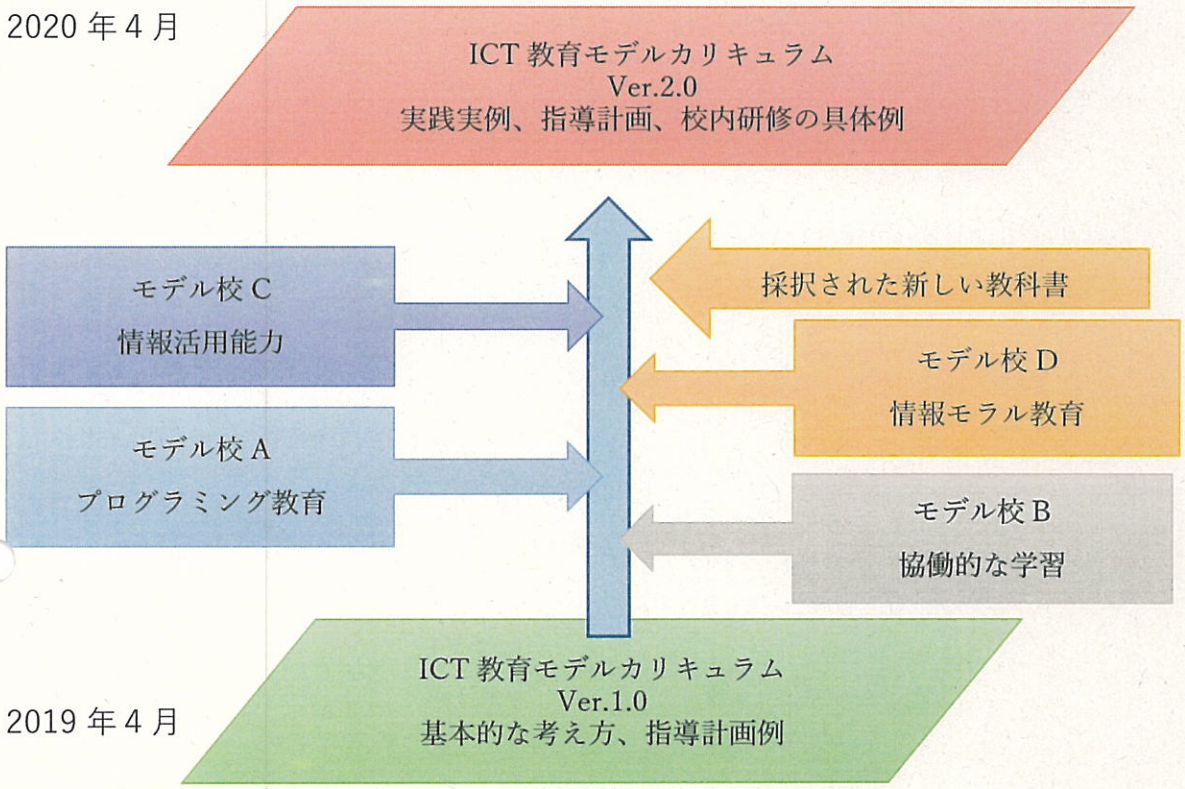
2019年9月3日　熊本大学　前田康裕

1　カリキュラム作成の目的

熊本市立小中学校の学習環境に合わせたICT教育モデルカリキュラムを作成することにより、児童生徒の**学習の基盤となる資質・能力**を育成する。特に、小学校においては、国語科教育における情報活用能力を中核とした学習到達目標及び効果的な学習過程を明確にして学校間で共有する。そのことによって、主体的・対話的で深い学びを実現し、熊本市全体の学力向上に資する。

2　モデル校との連携によるカリキュラムの開発

ICT教育モデルカリキュラムVer.1.0にモデル校の実践研究および熊本市教育センター研究員による知見を加え、さらに新しい教科書の単元を組み入れたVer.2.0を開発し、2020年度からの学習指導要領完全実施に役立てる形にする。



3　課題

○　モデルカリキュラムの各学校への周知

　モデルカリキュラムは「最低限でもこれだけはやる」という位置づけ

○　情報活用能力育成のための授業過程の改善研修

　協働的な学習の充実、アウトプットや振り返りの重視

○　プログラミング教育の教育課程の位置づけと教員のスキルアップ

教育課程内のＣ領域で各教科とは別に実施する：年間 2～3 時間程度、＋教科での活用

アプリ：ビスケット（低学年）、スクラッチ Jr（中学年）、スクラッチ 3.0（高学年）等

○ 中学校のカリキュラム開発

先行導入校や先進校の事例をもとにして、2020 年 4 月までに Ver.1.0 を作成する。

ブルームの教育目標分類学の背景

この試みを開始した背景には、1948年当時に問題視されていた「機械的暗記型・言語主義的教育」があった。「知識」が与えられたことをそのまま繰り返すレベル（いわゆる丸暗記）であるのに対し、「理解」レベルになると頭で考えて、変形（表現を変えて自分の言葉で答える）、解釈（与えられた情報間の関係を答える）、あるいは外挿（示されていない内容を予想して答える）などを求める問題が出される。「知識」を学ぶことの重要性は認めた上で、そのレベルのみで試験を終始させてはいけない。試験問題を上のレベルで作成することを意識することによって、教育のゴールをより高いレベルに設定することができる、というメッセージが込められていた（50年も経った今日でもその重要性は変わらない）。

*引用元：熊本大学_基盤的教育論_学習指導評価論_学習目標の分類と適正処遇相互作用_ブルームのタキソノミー

ベンジャミン・ブルーム
(Benjamin Bloom/1913年-1999年)
アメリカの教育心理学者

ベンジャミン・ブルーム　『教育目標の分類学』(1956)

ブルームの教育目標分類学（従来型）

単純 ↕ 複雑

スキル	定義	キーワード
知識	情報を想起する	識別、描写、名づけ、レッテル、認知、再生、真似
理解	意味を理解し、内容を言い換える	要約、転換、正当化、言い換え、解釈、例示
応用	情報や概念を別の状況で使う	構築、作成、構成、模型、予想、準備
分析	情報や概念を各部分に分解して理解を深める	比較・対照、分解、区別、選択、分類
統合	様々な概念を組み合わせて新たなものを生み出す	類別、法則化、再構築
評価	価値に関する評価を下す	査定、批評、判断、証明、議論、支持

L.W.Anderson and D.R. Krathwohl | A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives Addison Wesley Longman, 2001, pp 258-259

改訂版ブルーム分類学
アンダーソン(Lorin W. Anderson)らが改定

思考の内容
「何を知っているか」

低次の知識 ↕ 高次の知識

知識次元		
A事実	基礎的な知識	単語、歴史的事実など
B概念	相互関係性の知識	法則、原因と結果など
C手続き	方法に関する知識	手順、解き方など
Dメタ認知	認知に関する知識	記憶するための方法など

問題解決で使用するプロセス
「いかにして知っているか」

認知過程次元					
1記憶する	2理解する	3応用する	4分析する	5評価する	6創造する
関連する情報を認識または想起する	教材や経験から意味をとらえる	すでに学習した手段を別の状況で使う	概念を分解し、それぞれの部分の全体への関連性を説明する	基準・水準に基づいて判断を下す	物事を組み合わせて新たなものを組み合わせる

低次の思考力 ↔ 高次の思考力

L.W.Anderson and D.R. Krathwohl | A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives Addison Wesley Longman, 2001, pp 258-259

改訂版タキソノミー　『知識次元』と『認知過程 次元』の2次元で構成
2次元マトリクス『タキソノミー・テーブル』

知識次元	認知過程次元					
	1記憶する	2理解する	3応用する	4分析する	5評価する	6創造する
A事実的知識	事実的知識の記憶・想起					
B概念的知識	複数の知識の関連付け・概念化～応用					
C手続き的知識	手法の体験・習得・改善・創出					
Dメタ認知的知識	メタの視点（客観視・俯瞰）					

新しい価値を創造する力
Creating new value

Copyright (C) 2018 NBL&M All Rights Reserved.
2018年11月25日

タキソノミー・テーブル（学習目標分類表）改訂版タキソノミー 2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)＋学習者の動詞（Verbs）

学習目標　　学年　　教科

知識次元		認知過程次元 LOTS：Lower Order Thinking Skills（低次の思考スキル）⇒ HOTS：Higher Order Thinking Skills（高次の思考スキル）					
		1記憶する	2理解する	3応用する	4分析する	5評価する	6創造する
A 事実的知識	学習目標						
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						
B 概念的知識	学習目標						
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						
C 手続き的知識	学習目標						
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						
D メタ認知的知識	学習目標						
	学習者の動詞 Digital Taxonomy Verbs						

タキソノミー・テーブル
＋
学習活動の動詞（Digital Taxonomy Verbs）
→単元分析を試みた

Copyright (C) 2018 NBL&M All Rights Reserved.
2018年11月25日

タキソノミー・テーブル（学習目標分類表）改訂版タキソノミー 2001 L.W.Anderson and D.R.Krathwohl)＋学習者の動詞（Verbs）

例：小学校第５学年、国語「伝えよう、委員会活動」

知識次元		認知過程次元 LOTS：Lower Order Thinking Skills（低次の思考スキル）⇒ HOTS：Higher Order Thinking Skills（高次の思考スキル）					
		1記憶する	2理解する	3応用する	4分析する	5評価する	6創造する
A 事実的知識	学習目標	1-1 リーフレットの意味を知る スタート					
	学習者の動詞	確認する 記述する					
B 概念的知識	学習目標		2-1 提供された情報を取り出だし、書く（事例を示める）	2-2、3-1 リーフレットを作成する	4-1 リーフレットの構成が適切かどうか検討する		7 リーフレットを完成させ、他の人に読んでもらう
	学習者の動詞		情報を収集する 分類する 説明する	組織する 問題を考える 作成を可／不可する	比較する 相関する		制作する 発表する
C 手続き的知識	学習目標		1-2 リーフレットがどのようなものか理解し、制作手順を考える	3-2 リーフレットを仕組む、内容を確認する		5. リーフレットを評価する	
	学習者の動詞		箇所を選択する 手順を整理する	コンピュータを使う プリントアウトする		批評する 結論する	
D メタ認知的知識	学習目標				4-2 自分たちのリーフレットの構成を見直す	6 読んでもらった感想を集め、意図が伝わっているか部分を直す	
	学習者の動詞				選択を見直する 整理する	組立する 内容する 結論づける	ゴール

Copyright (C) 2018 NBL&M All Rights Reserved.
2018年11月25日

熊本市教育の情報化検討委員会開催日程及び議題（案）

令和元年度（2019年度）第１回　熊本市教育の情報化検討委員会
日時　令和元年（2019年）年９月３日（火）１３時から
場所　熊本市教育センター　３階第一研修室
議題（1）　熊本市・教育の情報化推進の取組
　　(2)　産学官連携協定に伴う熊本大学の取組
　　(3)　産学官連携協定に伴う熊本県立大学の取組
　　(4)　産学官連携協定に伴うNTTドコモの取組
　　(5)　今後のスケジュール（熊本市教育の情報化検討委員会開催日程及び議題（案））

令和元年度（2019年度）第２回　熊本市教育の情報化検討委員会
日時　令和元年（2019年）年12月　日（　）１３時から
場所　熊本市教育センター　３階第一研修室
議題（1）　城東小学校のタブレット端末の取組状況
　　(2)　タブレット端末先行導入校である北部中学校の取組状況

令和元年度（2019年度）第３回　熊本市教育の情報化検討委員会
日時　令和２年（2020年）年３月　日（火）１３時から
場所　熊本市教育センター　３階第一研修室
議題（1）　タブレット端末の活用状況の報告
　　(2)　次年度へ向けての課題整理