

平成29・30年度 杉並区教育委員会教育課題研究指定校

**教育課題** ICTの活用に関する研究

# 『深い学び』を目指した ICTの活用 ～思考力・判断力・表現力等の向上～



平成31年1月25日



# Society 5.0 (超スマート社会)



## Society 4.0 (情報社会)

第4次産業革命

(AIとIoTによる高度化・効率化)

第3次産業革命

(ロボットによる自動化)

第2次産業革命

(電力の活用で大量生産)

第1次産業革命

(手工業から機械工業へ)



## Society 3.0 (工業社会)



## Society 2.0 (農耕社会)



## Society 1.0 (狩猟社会)

# Society 5.0に向けた学校ver.3.0

Society 3.0

工業社会

学校ver.1.0 (「勉強」の時代)

Society 4.0

Society 5.0

・人間としての強み（現実世界を理解し状況に応じて意味付け、倫理観、板挟みや想定外と向き合う力、責任を持って遂行する力など）  
・批判的思考・吟味し活用する力、

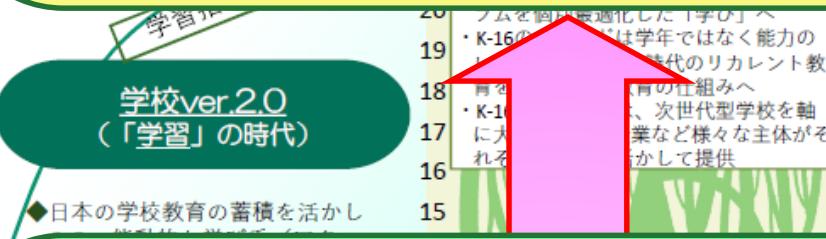
## 学校ver3.0(「学び」の時代)

◆教育のリソース（教師、教材、場所）を学校が独占し、全員が決められた時間に一斉に授業を受け、知識再生型のペーパーテストで成果を測定。

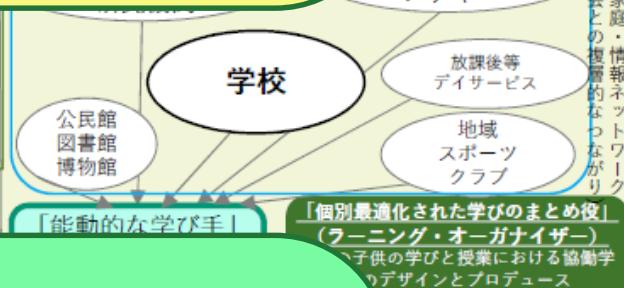
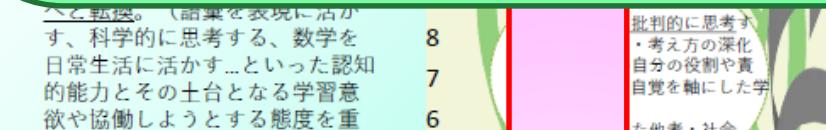
◆カリキュラムは知識の体系（典型が、国語の学年別漢字配当表）。

◆重視されたのは、知識を正確に記憶する基礎学力、忍耐強さ、あらかじめ定められた計画を着実にこなす正確さ。

◆教員の授業研究による教育方法工夫・改善の自主的な蓄積に依存



## 学校ver2.0(「学習」の時代)



## 学校ver1.0(「勉強」の時代)

コミュニティ・ソリューション（人や地域のつながりが課題解決）

国民国家モデル

ガバメント・ソリューション（政府が課題解決）

マーケット・ソリューション（市場が課題解決）

グローバル市場経済モデル

持続可能な開発モデル

人間存在としての基本的な価値や人格形成（善く生きるとは、個人と他者、社会との関わり方…）

# 主題設定の理由

## 新学習指導要領が想定する社会

### 2030年の社会

- ①人口減少社会
- ②予測不可能な社会
- ③求められる人材の変化

社会の変化に対応できる子供に求められる2つの力

- ①どんな変化が起きても、意欲的に学び、膨大な情報から何が重要なかを判断し、問題を解決する力
- ②他者と協働しながら問題解決をし、新たな解決策や価値を生み出す力

## 本学園のこれからの課題

- ①児童・生徒自身が  
互いに学び合いを進めること

- ②児童・生徒自身が、  
ICTを自在に活用して学習を進めること

- ③じっくりと  
深く考え表現すること



「深い学び」を目指したICT活用によって、仲間と学び合いながら、思考力・判断力・表現力等を高め、意欲的に課題を解決する児童・生徒の育成へ

## 研究構想図



研究冊子  
P5



## 深い学びを目指した**単元構成**=「身に付け・使い・問い合わせ」学びのプロセス

深い学びとは

学んだことを問い合わせて理解を深めたり新たな問い合わせをもったりしながら、次の学びに向かう

9年間の学びの  
系統性・連続性

身に付け(習得)

使い  
(活用)

問い合わせ  
(探究)

教科で身に付けるべき  
知識・技能を身に付ける

知識・技能を使いながら  
課題解決をする



## 深い学びを目指した1単位時間の流れ

### ① 学びに向かうための課題設定

- 興味・関心を高める
- 自分と結び付ける
- 課題を発見する
- 見通しをもつ
- 知識・技能を習得する

### ② 個で思考する(習得した知識・技能を使う)

- 既習の知識・技能を活用する
- 先哲の考え方を手掛かりとする
- 何度も試行する
- 自分の考えを形成する
- 自分の思いや考えと結び付ける

### ③ 学びを深めるための思考の共有

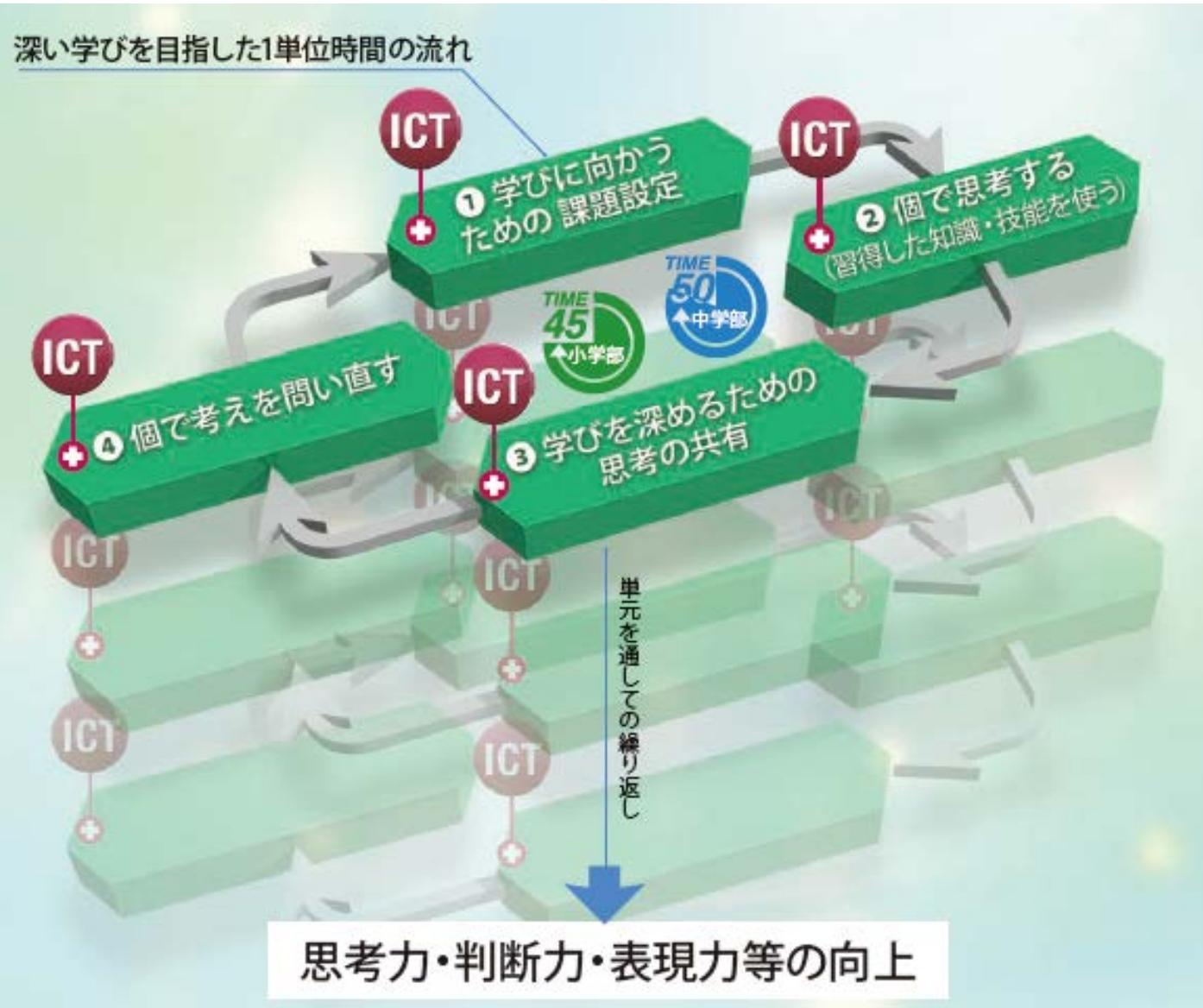
- 情報を整理・分類・選択する
- 関連付ける
- 互いの考えを比較する
- 共に考えを創り上げる
- 知識や技能を概念化する
- 多様な手段で説明する
- 既習の知識・技能を活用する
- よさを共有する
- 考えを広げる

### ④ 個で考えを問い合わせ直す

- 問い合わせ直す
- 自分の考えを形成する
- 自己の変容に気付く
- 学びの意義を理解する
- 振り返って次へつなげる

視点  
2

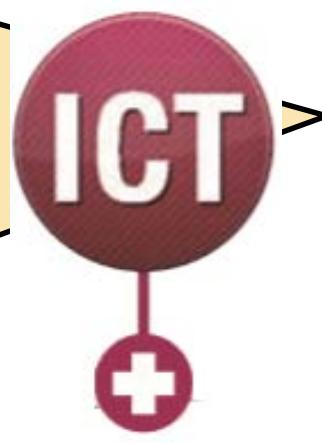
## 深い学びを目指した1単位時間の流れ



## 学習課題に対する 自分の考えの再構築

### 対話的な活動

- 友達との対話（ペア、グループ、学級など）
- 教師との対話（発問、個別の助言、情報の提供など）
- 資料との対話（教科書、資料集、辞書、本、図鑑、過去の児童生徒の作品など）
- 習得している知識との対話（記憶、過去の経験、他教科で考えたことなど）



知識・技能



## 効果的なICT活用の選択

### ■タブレットPCの使用人数



教師1台



1人1台



ペアで1台



グループで1台

### ■タブレットPC環境の役割



①読む(文章など)

④打つ・書く(文字や文章)

⑦撮る

⑩見せる

②見る(映像など)

⑤引く(ラインなど)

⑧動かす

⑪送る(先生や友達に)

③聞く(声・音や音楽)

⑥書き込む(図形や写真などの上に)

⑨大きくする

⑫保存する

電子黒板機能付プロジェクター  
杉並区全校の全教室に完備



全館  
Wi-Fi完備



タブレットPC 400台

研究冊子  
P14



1人1台



ペアで1台



グループで1台



## 国語科

## 深い学びとは

言葉で理解したり表現したりしながら、自分の思いや考えを広げ深める学び

小学校 4年	単元名 説明のしかたを工夫して、分かりやすく伝える文章を書こう （「クラブ活動リーフレット」を作ろう） 主司のねらい 友達の作文のよいところを見付けて伝え合う。	ICT ●課題解決の手掛かりとなる学びの支援をする。 【タブレットPC・デジタル教科書】 ●文章の表現を複数し共有する。 【タブレットPC・スカイメニュー】
-----------	--	--

## 授業の様子

本単元では、自分がクラスの人に紹介したいものを作文に書く学習をした。児童がタブレットPC上で、友達の作文のよい表現や改善点を見付け、色別に線を引くという活動である。

児童は、友達の作文のよい表現を見付け、サイドラインを引いた画面を友達に見せながらアドバイスし合った。長い文を短くまとめたり主語を補ったりと、読み手に分かりやすい文章にするような内容が多かった。また、全体で活動を共有するために電子黒板に映して紹介するなどICTを効果的に活用できた。

ICTを映像資料だけでなく、文の添削や推敲という学習活動においても活用し、対話したり問い合わせたりしながら表現力を高めることができた。



友達の作文を読みながら、よいところ、改善点にサイドラインを引いたものを指し、思考を共有する。



友達に指摘された点を振り返りながら、よりよい文章を考え、学びを深める。

小学校 9年	単元名 視野を広げて「月の起源を探る」小久保 英一郎 (光村図書 国語3) 主司のねらい 科学的な文章を読み、文章の構成や特徴をとらえ、自分の言葉で表現する。	ICT ●学習課題への興味・関心を高めるための教材提示をする。 【タブレットPC・デジタル教科書】 ●文章から読み取ったことを整理し、図解する。 【タブレットPC】
-----------	---	--

研究実践と事例集 国語科

# 研究冊子 P16

詳しくはこちらから→



考え方の可視化が容易になった。

の意図を踏まえて聞く意図が薄れてしまった。

webで最新の指導案集を公開中

杉並和泉学園のホームページで最新の国語科の指導案集を公開しています。  
<http://www.suginami-school.ed.jp/izumigakuen/kounaiken/jirei>  
 ※一定期間をすぎますと公開を終了させて頂く場合がありますのでご了承ください。

詳しくはこちらから→



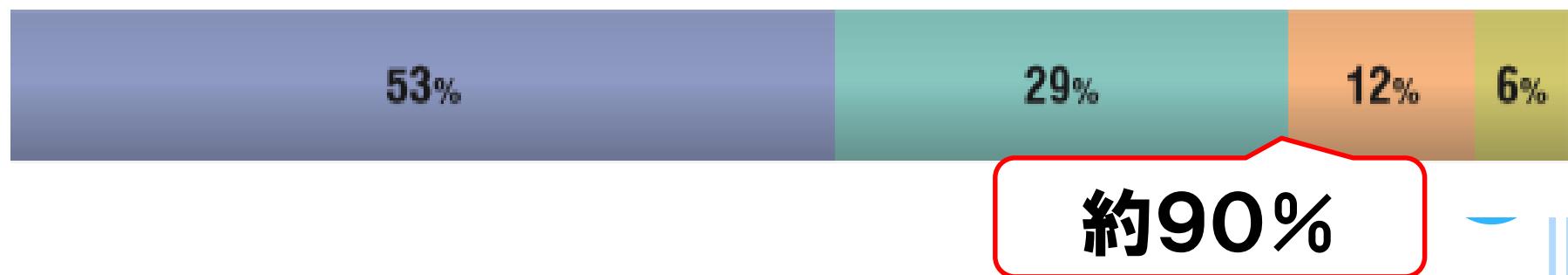
## ICT活用の効果



- ICTをもっと上手に使うことができるようになりたい。



- 電子黒板やタブレットPC使うと、説明や話の内容が分かりやすい。

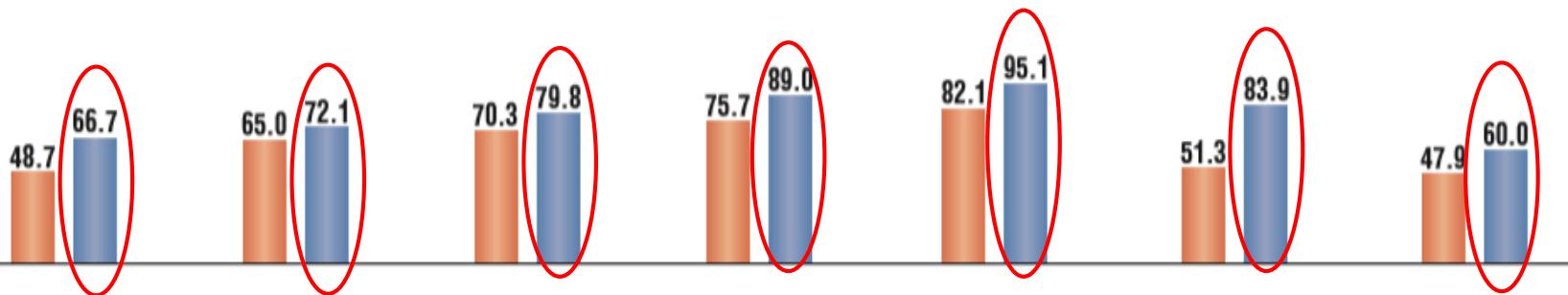


# ICT活用の効果



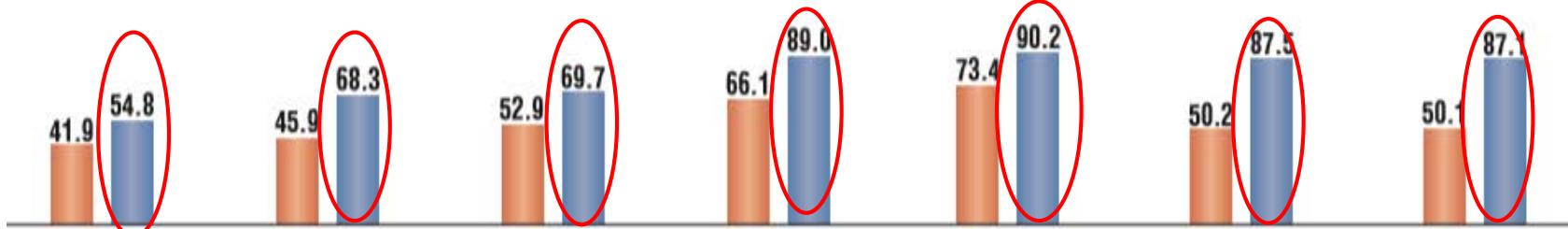
杉並区平均を大きく上回っている

1人1台を使い幾つかの課題から自分の学習状況に合ったものを選んで解決すること



杉並区平均を大きく上回っている

ICTを使い、自分の考え方や気持ちを説明したり、他の人と伝え合ったりすること。



# 成果 (ICT)

研究 1 年目

→ICTを活用した授業実践の積み重ね

研究 2 年目

→教科の本質に迫るためのICT活用の研究

**学びへの意欲の高まり**

**「個で思考する」学びの充実**

**自分の考えを表現しやすくなった。**

**考え方を広げ、深められるようになった。**

**能動的な資料の選択と活用**

**ICT活用率の高まりと効果的な活用事例の蓄積**

**地域人材を活用したプログラミング教育**

## 成果（学び）

- 小学部と中学部の教員が  
同じ分科会で研究

**小学部・中学部の教員の連携の深まり**

**9年間の系統性と連續性**

- 各教科における「**身に付け、使い、  
問い合わせ直す**」学びのサイクル

**思考の深まり**

**知識・技能を活用する力の高まり**

# 課題

- ①9年間の系統性・連續性をふまえた  
ICTリテラシーの計画の見直し
- ②ノートやワークシートのよさと  
タブレットPCのよさをふまえた授業改善
- ③動画や写真に頼り過ぎず、  
言葉で伝え合い、言葉で理解しようとす  
る意識をもたせる指導の工夫

Society5.0における  
「公正に個別最適化された学び」の実現へ

AIによる変革

主体的・対話的で深い学びの展開

～学びの構造転換へ～

- ①小中一貫教育での「深い学び」
- ②9年間の系統性・連続性から教科横断へ
- ③教員の発問・教材研究の充実へ

さらなるICT利活用の推進

- ①1年生から9年生までの情報活用能力の充実
- ②ICT利活用の第3フェーズ  
(教師主導型のICT活用から児童生徒の多様な学びを具現化するツールとしての活用へ)
- ③タブレットPCを活用した学びの蓄積  
(デジタルポートフォリオ)
- ④1人1台のタブレットPCの配備
- ⑤家庭学習での活用