



## 重点施策 1

## 確かな学力の定着・向上

これからの社会を生き抜くためには、確かな学力が基盤となります。重点施策1では、確かな学力の定着・向上に資するため、以下の5つの取組を進めていきます。

- (1) 確かな学力を育てる授業づくりと学習環境の確保
- (2) 読み解く力の育成
- (3) 図書館を活用した学校の読書活動の充実
- (4) 英語力の向上
- (5) プログラミング的思考の育成

### (1) 確かな学力を育てる授業づくりと学習環境の確保

子どもたち一人ひとりの学力を定着・向上させていくためには、「わかる・できる・楽しい授業」づくりが重要です。板橋区では「板橋区授業スタンダード」に基づき、授業革新を推進し、質の高い授業づくりを進めていますが、さらなる授業革新に向けて、各教科などで高い授業力がある教員を教科等指導専門官に任命し、各学校での授業づくりや指導方法について、指導・助言を行います。

また、学力の定着・向上のためには、学習環境を整えることが重要です。学校生活への意欲や学級に対する満足度など児童・生徒の心理状態や学級の雰囲気などを把握するアセスメントを実施し、学級の安定化を進め、学習環境を整えます。

さらに、GIGA スクール構想の実現に向けて、一人一台端末の配備と高速大容量通信ネットワークの整備が完了しています。そこで「GIGA スマートスクール推進委員会」を設置し、ICT 機器を活用した授業づくりをより一層推進していきます。

### (2) 読み解く力の育成

教科書の文章や問題文の意味や意図を正しく認識し (Input)、自分の考えを持ち (Think)、他者に伝える (Output) 「読み解く力」は、すべての教科の学習、ひいては就業や日常生活にも影響するものです。やがて到来する「超スマート社会」においては、「読み解き表現する力」、「論理的思考力」、「情報活用能力」が非常に重要であるとも言われており、これからの時代を生きる子どもたちには、文章や情報を正確に理解し、論理的思考を行う基礎となる「読み解く力」がより一層必要となります。板橋区では、学力の向上において「読み解く力」の育成を最優先に取り組みます。

また、文章を読み解く前提として、言葉や文を「正しく読む力」が必要です。つまる音やのびる音など日本語の「読み」の中には変則的なものもあり、学習につまずく前やつまずきが深刻化する前に、早期の指導・支援を行います。

### （３）図書館を活用した学校の読書活動の充実

学力には読書が大きく影響します。「板橋区子ども読書活動推進計画 2020」では、平成 27（2015）年度の「全国学力・学習状況調査」における板橋区内の結果を分析し、読書と学力には相関関係があることを述べています。しかしながら、同計画による調査では、1 か月間読書を全くしない不読率は増加傾向にあり、今後読み解く力の育成のためにも、学校や図書館が連携し、本を手にする機会を増やすとともに読書活動の質的向上をさらに高める必要があります。学校における読書活動を支えるものとして、校内にある学校図書館の活用や、区立図書館による支援があります。これらの充実により、学校における児童・生徒の読書活動を豊かにし、学力向上とともに言葉を学び、感性を磨き、表現力を高め、創造力を豊かなものにし、生きる力を身に付けさせていきます。

### （４）英語力の向上

新学習指導要領では、小学校において、第 3・4 学年で外国語活動が、第 5・6 学年で外国語科が新設されました。また、小・中学校ともに「聞くこと」、「読むこと」、「話すこと（やり取り・発表）」、「書くこと」という 4 技能を通じた英語教育の充実が必要となっており、これら 4 技能をバランスよく育成することが求められます。

そのために、ALT（Assistant Language Teacher 小・中学校に配置している外国人指導員）、ICT 機器を活用した取組を行います。

中学校卒業段階で CEFR<sup>33</sup>20 A1（英検 3 級）程度以上の英語力を持つ生徒を 50% 以上にすることを目標として、英語力の向上を図っていきます。

### （５）プログラミング的思考の育成

小学校の新学習指導要領では、すべての学習の基盤となる資質・能力である情報活用能力の一部としてプログラミング教育を充実させ「プログラミング的思考」を育むこととされています。コンピューターに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力は、これからの社会を生きていく子どもたちにとって、AI を活用する能力として将来どのような職業に就くとしても極めて重要なものとなります。

プログラミング教育は新たな教科ではないため、実際に授業を実施するには、各校で指導計画などを作成する必要があります。区として基本となる指導計画などを作成し、全区立小学校で一定水準のプログラミング教育が行われるようにします。

学校教育以外にも、教育科学館でロボットプログラミング学習事業を実施し、学校におけるプログラミング教育を補完します。

---

<sup>33</sup> Common European Framework of Reference for Languages:外国語の学習者の習得状況を示す際に用いられる国際的な指標で、「第 3 期教育振興基本計画」においても英語力の指標として用いられています。外国語の運用能力を基礎段階から熟練まで A1、A2、B1、B2、C1、C2 の 6 つのレベルで表し、文部科学省が作成した対照表では、A1 は英検 3 級相当とされています。

## (1) 確かな学力を育てる授業づくりと学習環境の確保

No.	01	事業名	教科等指導専門官の活用	
担当部署		指導室		
事業概要		<p>教科等における高い授業力のある教員の中から、板橋区教育委員会が「板橋区教科等指導専門官（以下「専門官」という。）」を任命しています。任命された教員は、各学期に1回程度模範となる授業を公開するとともに、若手教員などに対し、授業づくりや指導方法についての指導・助言を行います。また、授業を参観した教員が自校でフィードバックすることで、区全体の教員の指導力向上を図ります。</p> <p>専門官の指導・助言により、教科などの特性を踏まえた「主体的・対話的で深い学び」の実現、「読み解く力」の育成をめざした授業及び一人一台端末を活用した授業など「板橋区授業スタンダード」を基盤とした授業の充実に向け、教員のさらなる授業革新を図ります。</p>		
取組における視点		<p>子どもたち一人ひとりの学力を定着・向上を図るため、全区立小・中学校の教員が「板橋区授業スタンダード」に基づいた授業革新を徹底し、質の高い授業をめざします。</p>		
目標		4年間の取組		
<p>「板橋区授業スタンダード」を基に授業革新を進め、子どもたちにとって「わかる・できる・楽しい授業」を全区立小・中学校で実践する</p>		<p>専門官による模範授業を、一人一台端末の活用やオンデマンド配信など、ハード、ソフトの両面で広くかつ効果的に公開し、各種研修や研究会と連動しながら教員の授業力向上をめざす。</p> <p>若手教員への専門官による通年指導・助言を実施・拡大しながら、教員の専門性の向上を図り、授業革新を一層進め、高い授業力をもった教員と次世代の専門官を育成する。</p>		

## 板橋区授業スタンダードとは

板橋区では、単位時間あたりの授業で基本としている流れを「板橋区授業スタンダード」として定め、全区立小・中学校で授業のポイントを共有し、授業の品質向上に努めています。「板橋区授業スタンダード」を実践することで、子どもたちがじっくりと考え、学びあう「主体的・対話的で深い学び」をめざしています。



居場所 づくり	No.	02	事業名	板橋区立学校学級安定化対策事業の実施	4 質の高い教育を みんなに
	担当部署		指導室		

### 事業概要

学力の定着・向上を図るためには、子どもたち一人ひとりが自己の力を安心して発揮し、主体的に学習に取り組むことのできる学習環境を確保することが必要です。そこで、学校生活における満足度や意欲、学級集団の状態を把握することのできるアセスメントを実施します。このアセスメントを実施することにより、子ども一人ひとりの満足度や意欲、学級全体の状況を教員が把握し、学習環境の安定に努めます。また、アセスメントを実施することで、いじめ被害にあっていない児童・生徒の発見や早期対応、不登校の未然防止につなげます。

### 取組における視点

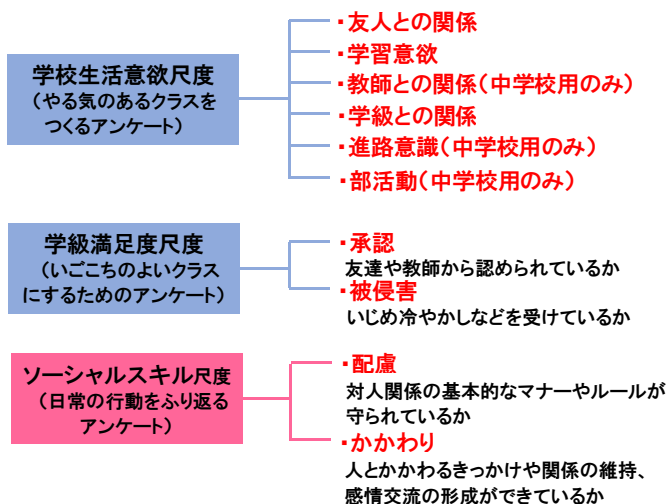
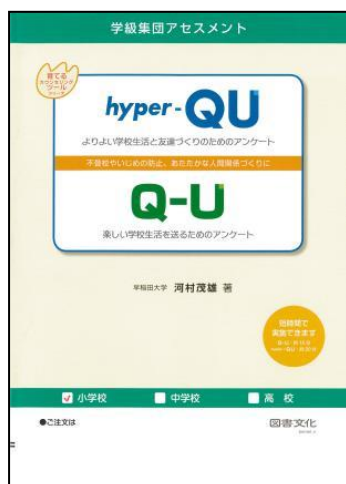
区立小・中学校でアセスメントを実施し、安定した学級集団づくりを行います。アセスメントを活用した学級経営の安定化に向けた手引きを策定し、学力向上やいじめ、不登校の早期対応につなげます。

目標	年度別計画		
	取組内容	令和4・5・6年度	令和7年度
①学級集団の状態を良好にすることで学力向上を図る ②全校で非承認群の割合を全国平均（令和3年度は18%）以下にする ③アセスメントを活用し、いじめ、不登校の早期対応を図る	アセスメントの実施	区立小学校 第5・6学年 区立中学校 第1・2学年 (第7・8学年)	事業継続
	アセスメントの活用	活用重点校（小学校3校、中学校2校）で検証する 活用の手引きを区立小・中学校で展開する（令和6年度） 活用の手引きを見直しする（令和6・7年度）	
	不満足群の削減	「いたばし 学級活動の日」を区立小・中学校で実施するなど不満足群の削減に向けた取組を実施する	

## 板橋区立学校学級安定化対策事業のアセスメントとは


「hyper-QU（ハイパーキューユー）」と呼ばれる『より良い学校生活と友達づくりのためのアンケート』のことです。アンケートは「やる気のあるクラスをつくるアンケート」、「いごちのよいクラスにするためのアンケート」、「日常の行動をふり返るアンケート」の3つの尺度で構成されています。

児童・生徒一人ひとりについての理解と対応方法、学級集団の状態と今後の学級経営の方針を把握することができます。



No.	03	事業名	ICT 環境の適切な維持と活用		GIGA	
担当部署		指導室・教育支援センター				
事業概要						
<p>「Society5.0 時代を生き抜く力」を子どもたちが身に付けるために、一人一台端末の活用をはじめ、ICT を基盤とした先端技術を教育現場に導入し、効果的に活用していくことが不可欠となっています。各教科の学習はもとより、特別支援教育、家庭学習における ICT 機器の活用を一層進めるとともに、一人一台端末を使った授業の好事例や教材を全ての教員間で共有し授業改善に取り組むことで「わかる・できる・楽しい授業」を実践していきます。計画の推進にあたっては「板橋区 ICT 推進・活用計画」に基づき、区政全体のデジタル化の中に位置づけ、進捗管理をしていきます。</p>						
取組における視点						
<p>個別最適な学び、協働的な学びをめざし、一人一台端末などの ICT 機器の活用を推進することによって、多様な児童・生徒一人ひとりの学習意欲を高め、学びを深められるようにします。</p>						
目標		4 年間の取組				
一人一台端末などの ICT 機器を活用し、個別最適な学び、協働的な学びを実践し、子どもたち一人ひとりが主体的に学べる学習環境を整える		GIGA スマートスクール推進委員会を設置・開催し、委員による一人一台端末などの ICT 機器を活用した授業実践を年間 2 回以上行くとともに、蓄積した実践例や活用資料を集約し、区立小・中学校で活用できるようにすることで一人一台端末などの ICT 機器活用を推進する				
機器・システム	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度		
インターネット回線	高速回線接続中		SINET 導入検討			
学習用パソコン	令和 2 年度契約分を利用中					
校務用パソコン	令和 3 年度契約分を利用中					
	平成 30 年度契約分を利用中		再構築			
指導者用デジタル教科書	小学校 5 教科導入中		小学校 改訂版導入			
	中学校 5 教科導入中			中学校 改訂版導入		
学習者用デジタル教科書	検 討		小学校導入想定		中学校導入想定	
	小学校液晶モニタ型を利用中					
電子黒板	※ 中学校 再構築 (液晶モニタ型へ)					
	※中学校については令和 4 年 9 月まで、プロジェクタ型を利用する。					

## (2) 読み解く力の育成

No.	04	事業名	読み解く力の育成を通じた学力向上	
担当部署		指導室		
事業概要				
<p>読みのつまずきに関するアセスメントとそれに対応した指導用教材を活用し、アセスメントの結果を基に、児童の読みの力の段階に応じた指導を行います。また、文章の仕組みや意味を正しく理解するために必要な「基礎的な読む力」を測るテストを実施します。テストの結果は、国立情報学研究所 新井紀子教授の指導助言のもと、6つの分類において分析するとともに、「全国学力・学習状況調査」との関係性を明らかにし、児童・生徒の実態を客観的に把握します。児童・生徒の実態を基に、日々の授業において、「読み解く力」を育成する指導方法などを実践します。</p> <p>区立小・中学校で取組を推進することにより、「読み解く力」の向上を図り、教科書などのテキストを正しく読めるようにするとともに、「全国学力・学習状況調査」の平均正答率を東京都と同等にすることを目標とします。</p>				
取組における視点				
<p>読みのつまずきや基礎的な読む力についての実態を把握し、教科書などのテキストを正しく読めるように実態に応じた指導を行い、学力の向上・定着を図ります。</p>				
目標		4年間の取組		
<p>「読み解く力」を育成し、「全国学力・学習状況調査」の区の平均正答率を東京都の平均と同等にする</p>		<p>①「基礎的な読む力」を測るテスト及び読みのつまずきに関するアセスメントを実施する。また、「基礎的な読む力」と「全国学力・学習状況調査」との関係性についての分析結果を授業革新にいかす</p> <p>②「板橋のiカリキュラム（読み解く力）」及び「板橋メソッド」活用実践校を指定し、カリキュラムを活用した授業実践の周知・推進をする</p> <p>③「板橋のiカリキュラム（読み解く力）」の加筆・修正版を配付する（令和7年度）</p> <p>④板橋区における「基礎的な読む力」のアセスメントの開発をする（令和5年度開発、令和6年度検証）</p>		

### 読みのつまずきに関するアセスメントとは

子どもたちがつまずきやすい言葉である「特殊音節（母音をのばす音である長音、「っ」で表記される促音、「ゃ」「ゅ」「ょ」で表記される拗音など）」を含む言葉の読みに関するテストのことです。

テスト結果を分析することで「読み」が苦手な子どもを早期に把握することができ、段階に応じた指導を行うことができます。



### 基礎的な読む力を測るテストとは

RST（リーディングスキルテスト）と呼ばれるもので、文章に書かれている意味を正確にとらえる力を測定することができるテストです。テストの結果を分析することで「文節に正しく区切る」「【誰が】、【何を】、【どうした】」のような文章の構造を正しく認識する」「常識や知識から推論して、未知の用語の意味を位置づける」など6つの分類の視点から、文章の読解に必要な力の苦手な部分を把握することができ、つまずきに応じた指導の工夫を行うことができます。

以下文を読みなさい。

仏教は東南アジア、東アジアに、キリスト教はヨーロッパ、南北アメリカ、オセアニアに、イスラム教は北アフリカ、西アジア、中央アジア、東南アジアにも広がっている。

この文脈において、以下の文中の空欄にあてはまる最も適切なものを選択肢のうちから1つ選びなさい。


オセアニアに広がっているのは（ ）である。



キリスト教                       イスラム教

ヒンドゥー教                       仏教

出典：一般社団法人 教育のための科学研究所

### (3) 図書館を活用した学校の読書活動の充実

No.	05	事業名	学校図書館の充実	
担当部署		学務課		
事業概要				
<p>児童・生徒と学校図書館をつなぐため、司書資格を有する専任員の配置を継続します。併せて、読書活動の活性化のため、必要な図書の購入やボランティアの育成支援などを行うことで、読書意欲を喚起するための配架など、環境整備や蔵書の充実などを図ります。また、中央図書館や教員との連携をより深め、読書活動をより活性化させるための方策を検討し推進していきます。</p>				
取組における視点				
<p>すべての児童・生徒が学校図書館に興味関心を持ち、積極的に学校図書館を利用するような取組を行っていくことで、公平で質の高い教育環境の提供につなげていきます。</p>				
目標		4年間の取組		
<p>学校図書館の児童・生徒の読書センター、学習センター、情報センターとしての機能を充実し、読書を通じた子どもの育成を図る</p>		<p>①司書の配置を推進する                  ②蔵書の充実を図る                  ③各学校の事例を共有する                  ④ボランティアの育成を図る                  ⑤読書活動をより活性化させるための方策の検討・推進、協議を実施する</p>		

	No.	06	事業名	区立図書館と学校との連携強化	
	担当部署		中央図書館		
事業概要					
<p>区内図書館、学校及び関連部署が連携し、児童・生徒の読書意欲を促すため読書環境の改善、興味や関心を掴んだ蔵書構成、イベント開催などに取り組みます。図書館サポーターの派遣、おすすめ本の選定、読書通帳の活用、コンクールの開催など、主体的な活動を促進し、読書や本と触れる場所や機会を創出していきます。</p>					
取組における視点					
<p>学校及び児童・生徒のニーズを捉えながら、図書館を主体的な読書活動・学習活動などの学びの場や機会を得られる居場所としていきます。</p>					
目標		4年間の取組			
<p>図書館と学校の積極的かつ継続的な連携により、児童・生徒の読書活動、学習活動の定着をめざす</p>		<p>①自主的な学習活動の促進                  「図書館を使った調べる学習コンクール」の定着・継続、海外絵本を所蔵するいたばしボローニャ絵本館による「いたばし国際絵本翻訳大賞」など、図書館ならではの参加型事業を推進する                  ②学習環境・資料の充実                  ティーンズコーナーの活用、調査・研究用の学習資料の購入など、学習環境の充実を図る</p>			

#### (4) 英語力の向上

No.	07	事業名	英語教育の充実	
担当部署		指導室		
事業概要		<p>小学校5・6年生の外国語活動が外国語科となり、小学校と中学校の接続を意識した4技能5領域をバランスよく習得する学習が今後さらに求められます。中学校卒業段階でCEFR<sup>33</sup>20のA1レベル相当(英検3級)以上の英語力をもつ生徒を50%以上とすることを目標とし、小学校外国語科担任制の充実を図るなど、指導体制を整備し、英語教育の充実を図ります。</p>		
取組における視点		<p>子どもたちがグローバル社会でたくましく生き抜いていくため、英語力を身に付けさせ、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、自らの考えや意見を論理的に説明することができる能力などを育成します。</p>		
目標		4年間の取組		
<p>①中学校卒業段階でCEFR<sup>34</sup>20のA1レベル相当(英検3級)以上の英語力をもつ生徒を50%以上とする</p> <p>②小学校外国語科の教科担任制、外国語活動の交換授業の充実を図る</p>		<p>①英語学習アプリなどの導入検討及び、デジタル教材・ICT機器の活用を推進する</p> <p>②少人数オンライン英会話の充実を図る</p> <p>③小学校外国語科の教科担任制、外国語活動の交換授業の充実を図る</p>		

### 小学校の英語教育

グローバル化の進展に伴い、外国語でコミュニケーションを図る必要性が高まっています。小学校では3・4年生に外国語活動が導入、5・6年生では外国語が教科化され、小・中学校を通しての外国語教育(英語)が本格的に始まりました。

外国語教育では、実際に英語を用いる「言語活動」を通して、子どもたちが主体的に考え、気持ちを伝えあい、コミュニケーションを図る基礎となる資質・能力を育成することを目標としています。外国語の授業では、日常生活の状況に近い場面設定の中で、お互いの気持ちや考えを英語で伝えあうことが大切です。そのため、小・中学校では言語活動の一つであるSmall Talkという活動を行っています。Small Talkとは、学習した表現を繰り返し活用しながらやり取りを続ける活動のことです。各学校では、このような言語活動を通して、対話を続けるための基本的な表現(下図参照)に慣れ親しませ、コミュニケーションにおける基本的な表現の定着を図っています。



#### 対話を続けるための基本的な表現

対話の開始	対話のはじめの挨拶 Hello. / How are you? / I'm good. How are you? など
繰り返し	相手の話した内容の中心となる語や文を繰り返して確かめること 相手: I went to Tokyo. 自分: (You went to ) Tokyo. など
一言感想	相手の話した内容に対して自分の感想を簡単に述べ、内容を理解していることを伝えること That's good. / That's nice. / Really? / That's sounds good. など
確かめ	相手の話した内容が聞き取れなかった場合に再度の発話を促すこと Pardon? / Once more, please. など
さらに質問	相手の話した内容についてより詳しく知るために、内容に関わる質問をすること 相手: I like fruits. 自分: What fruits do you like?
対話の終了	対話の終わりの挨拶 Nice talking to you. / You, too など

<sup>34</sup> CEFR については54ページの脚注を参照してください。



## (5) プログラミング的思考の育成

No.	08	事業名	プログラミング教育の推進			GIGA	4 質の高い授業を みんなに
担当部署		教育支援センター					
事業概要							
<p>小学校で学習指導要領に沿ったプログラミング教育を行うため、「板橋区プログラミング教育指導計画」を基にした指導事例を区立小学校に公開します。またプログラミング教育推進委員会を設置し、一人一台端末の活用の中でプログラミング的思考を育むことや、情報活用能力の育成の視点も踏まえながら、指導事例の作成を進めていきます。区内における「プログラミング教育年間指導計画」を例示し、令和2年度より小学校で必修化されたプログラミング教育における、各校での指導方法の定着をめざし、プログラミング教育の推進・活性化を図ります。</p>							
取組における視点							
<p>児童・生徒に配備した一人一台端末や ICT 機器を活用したプログラミング教育を行うことで、論理的思考力及び情報を読み解くために必要な読解力を育み、個別最適な学びに資するようプログラミング教育を推進します。</p>							
目標	年度別計画						
	取組内容	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度		
「板橋区プログラミング教育指導計画」を基にした指導事例を公開し、区立小学校にプログラミング教育における指導内容の普及・啓発を図り、子どもたちの「プログラミング的思考」を育む	プログラミング教育推進委員会の運営	設置・開催	開催		—		
	指導事例の活用	Web サイトを使った指導事例における教材などの活用		Web サイトの充実			
	プログラミング教育年間指導計画事例の作成	検討	小学校版の作成	小中連携版の作成	指導事例の公開		
	指導教員の育成 (区立小学校でScratchを活用した指導ができる教員の割合向上)	—	70%以上	80%以上	100%		

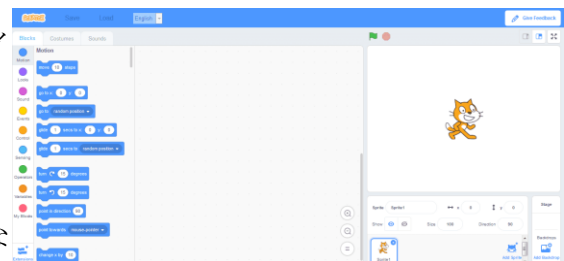
### Scrach(スクラッチ)とは

Scratch (スクラッチ) は、MIT メディア・ラボのライフロング・キンダーガーデン・グループの協力により、Scratch 財団が進めているプロジェクトです。

<https://scratch.mit.edu> から自由に入手できます。

Scratch には、ストーリー性のあるアニメや、ゲームなどを作成するための様々なツールが用意されています。

Scratch のプログラムは、ユーザーがジグソーパズルのようにブロックに取り付けることにより作成します。



Scratch のプログラミング画面

Scratch は CC-SA ライセンスによって許諾されています。ライセンスの内容を知りたい方は以下にてご確認ください。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

No.	09	事業名	ロボットプログラミング教室の実施	GIGA	4 質の高い教育を みんなに
担当部署		生涯学習課			
事業概要		<p>教育科学館の専門性や設備を活用し、小・中学生を対象として、家庭や学校では触れる機会の少ないロボットを利用したプログラミング学習の講座を開催します。</p> <p>習熟度に応じた複数コースを設定し、パソコンやロボットの取扱方法から、センサーなどを使用してロボットに次の動きを判断させるプログラムを作るまで、段階的に技術を習得できるようにします。</p> <p>また、講座修了者を中心としたチームを結成し、ファーストレゴリーグで全国大会出場をめざします。リーグでは、プログラミングだけでなくプレゼンテーション能力も求められるため、それらを総合的に学習しつつプログラミング的思考を養っていきます。</p>			
取組における視点		<p>ロボットを活用した「実体験を通じた学び」をメインに、子どもたちのプログラミング的思考力を育成します。</p>			
目標		4年間の取組			
<ul style="list-style-type: none"> <li>①プログラミング的思考の育成</li> <li>②板橋区の理科教育水準の向上</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>①習熟度別ロボットプログラミング教室を実施する</li> <li>②ファーストレゴリーグチームの育成・全国大会出場をめざす</li> </ul>			

## プログラミング講座

教育科学館では、「教育版レゴ®マインドストーム®EV3」を使ったロボットプログラミング講座と「スクラッチ」を使ったプログラミング講座を実施しています。

### ロボット

「教育版レゴ®マインドストーム®EV3」を使ってプログラミングの初歩を学びます。



### 脱出ゲームを作ろう

スクラッチを使って脱出ゲームを作り、プログラミングの初歩を学びます。





# プログラミング教育ってなに？

超スマート社会（Society5.0）が到来し、社会構造が急激に変化することが予想される一方で、新たな感染症への対応など現代社会は先行きが不透明な面もあり、予測困難な時代が現実になる中、社会で求められる能力も変化しつつあります。

これまで重視されてきた、決められたことを暗記して正確に素早く処理する能力だけでなく、気候変動を背景とする地球環境問題など、新たな課題の解決に向けた能力も求められています。

課題解決を行うために必要な考え方が論理的思考です。論理的思考とは、原因と結果といった因果関係を踏まえて、物事を筋道立てて考える思考方法です。

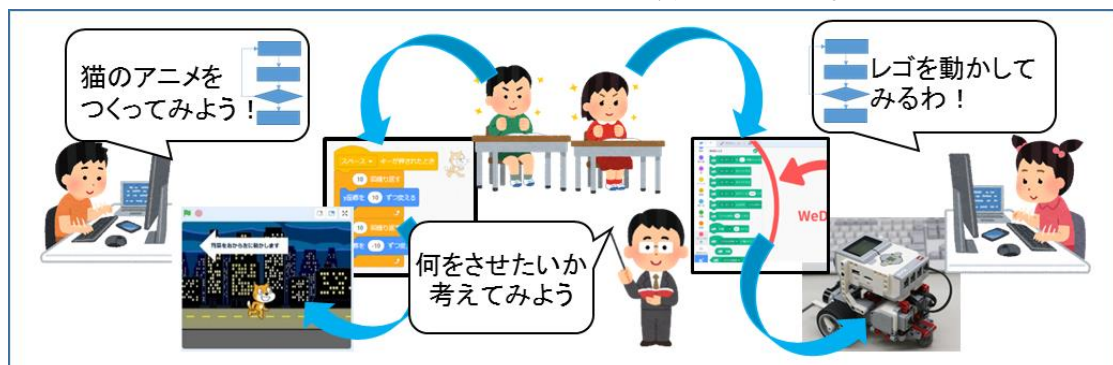
解決策を考案するために、まず、情報を収集・整理し、データを分析することで課題の本質を考えます。そして、仮説の検証を繰り返し、根拠をもって解決策を問題提起していきます。このプロセスには、論理的思考が不可欠です。

現代の教育には論理的思考を育成することが求められています。この鍵となるのが、プログラミング教育です。

プログラミングでは、自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であるかを論理的に考えます。このプログラミング的思考はプログラミングだけではなく、未知の課題に対して問題を解決していく論理的思考にもつながります。また、インターネットなどで入手した情報を整理・収集・比較・発信する情報活用能力もプログラミング教育を通じて育てています。

## プログラミング授業のイメージ

プログラミングの授業の具体例の一つとして、Scratchなどの処理内容をブロックの組み合わせで記述できるものを採用しています。複雑なプログラミングのルールを学習するのではなく、意図した動きをどのように組み立てればよいかを論理的に学習しています。



### プログラミング教育が必要となる背景





# FIRST LEGO LEAGUE とは

First Lego League (FLL) は、世界最大規模の国際的なロボット競技会です。成増ヶ丘小学校は2017年からFLL Challenge (9歳~16歳対象)に参加し、2019年にはトルコ大会、2021年にはGlobal Innovation Awardと、2つの世界大会に出場しました。自律型ロボットでミッションを攻略する「ロボットゲーム」、「イノベーション・プロジェクト」「ロボットデザイン」という2分野のプレゼンテーション、チームの全活動「コアバリュー」で勝敗を競います。



2018~2019年世界大会の様子

## ロボットゲーム

チームのロボットの設計・組立て・プログラミングをし、約15のミッションの攻略をめざします。



2020~2021年シーズン

## ロボットデザイン

ロボットやプログラム、ミッションを攻略するための戦術・戦略についてプレゼンテーションを行います。



2018~2019年シーズン



世界が直面する社会問題をテーマについて解決策を考案し、プレゼンテーションを行います。



2020~2021年シーズン



2019~2020年シーズン

活動の成果やチームワークなどチームの取組を紹介します。

## イノベーション・プロジェクト

## コアバリュー

※2021年シーズンより、コアバリュー・プレゼンテーションは廃止

## イノベーション・プロジェクト 活動の様子

イノベーション・プロジェクトでは、テーマに沿った解決策を提案し、探究的な学びの姿勢を育んでいます。2019~2020年シーズンのテーマ「CITY SHAPER (街づくり)」では、TEAM NARIOKAは身近な課題として、点字ブロックに着目しました。点字ブロックの凸凹が車いすやベビーカーの妨げになっているのではないかと考え、センサーで振動させることで点字ブロックの位置を把握する白杖を開発することで、点字ブロックの凸凹をなくして平面にすることを考えました。

このアイデアを、専門家である筑波大学の教授や視覚障害者の方に提案したところ、「点字ブロックは視覚障害者にとって命綱のようなもので、この規格に至るには様々な経緯がある。それよりも夜、信号の音響装置が鳴らないことに困っている。」と言われ、利用者の視点が欠けた提案であることを痛感しました。このことを受け、利用者や企業の方に聞き取り調査をしたり、検証実験をしたりするなど、試行錯誤を繰り返して改善に努めた結果、本番のプレゼンテーションでは、パラボラの原理を利用することで騒音を最小限にして必要な音響を提供する「音響装置付き信号機」を提案しました。





# 「読み解く力」ってなに？

「読み解く力」とは「教科書などの文章や図表などから読み取ったこと（認識 Input）を基にして、分かったこと、考えたこと（思考 Think）を相手に伝える力（表現 Output）」です。

AIなどの技術革新が進展する時代においては、求められる能力が

**効率的に処理する能力**

正確  
スピード  
処理件数

から

**未知の課題を解決する能力**

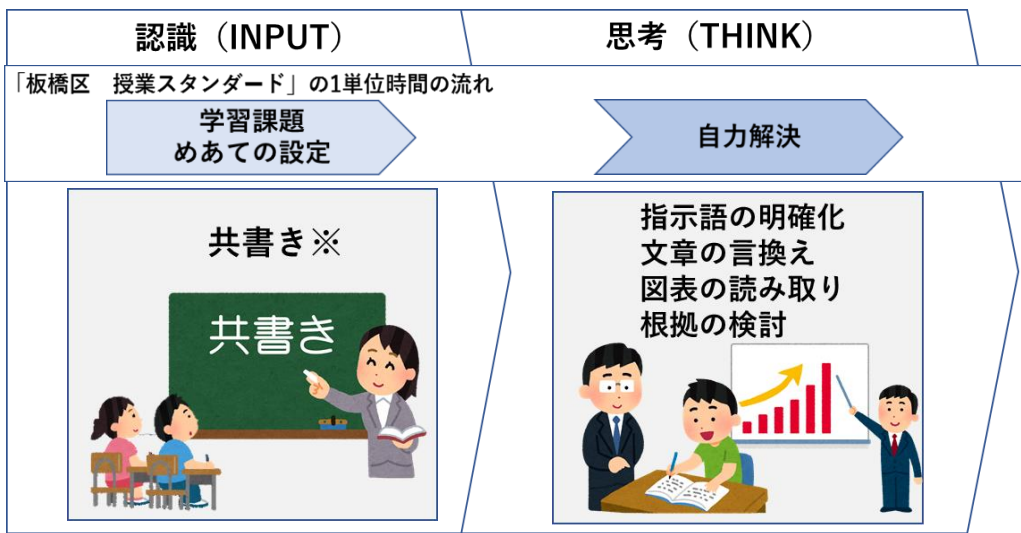
地球温暖化  
飢餓  
パンデミック

へと変わって  
きています。

予測困難な時代においては、答えのない問題に対して、情報を収集し、未知の課題を解決していく能力が求められます。板橋区ではこの資質・能力を「読み解く力」として捉え、その育成に取り組んでいます。



板橋区では授業で基本としている学びのプロセスを「板橋区授業スタンダード」とし、



※ 教師が何を書くのか音読しながら板書し、子どもは同時に聞いてノートに写し、教師の板書と子どもの書写が同時に終わる板書記録法



「読み解く力」を支える力として「基礎的読解力」があります。「基礎的読解力」とは、文章や図表などから情報を正確に読み取るための基礎的な読む力で、国語のみならず、各教科でその育成を図っています。「徹底的に教科書を理解する」ことを重視し、子ども自身に教科書を音読させるなど、教科書を徹底活用して「基礎的読解力」の育成を進めています。

また、「基礎的読解力」を育む取組の一つとして、RST（リーディングスキルテスト®）を実施しています。

穀類・いも類・砂糖の主な成分は炭水化物である。穀類・いも類には炭水化物のうちでんぷんが多く、砂糖はそのほとんどがしょ糖である。この文脈において、「そのほとんど」とは何のほとんどを指すか。最も適当なものを1つ選びなさい。

- ①穀類・いも類 ②炭水化物
- ③でんぷん ④たんぱく質

リーディングスキルテストの例

出典：一般社団法人 教育のための科学研究所

「読み解く力」を育成する授業の例です。



雨温図の読み取り



発表の様子

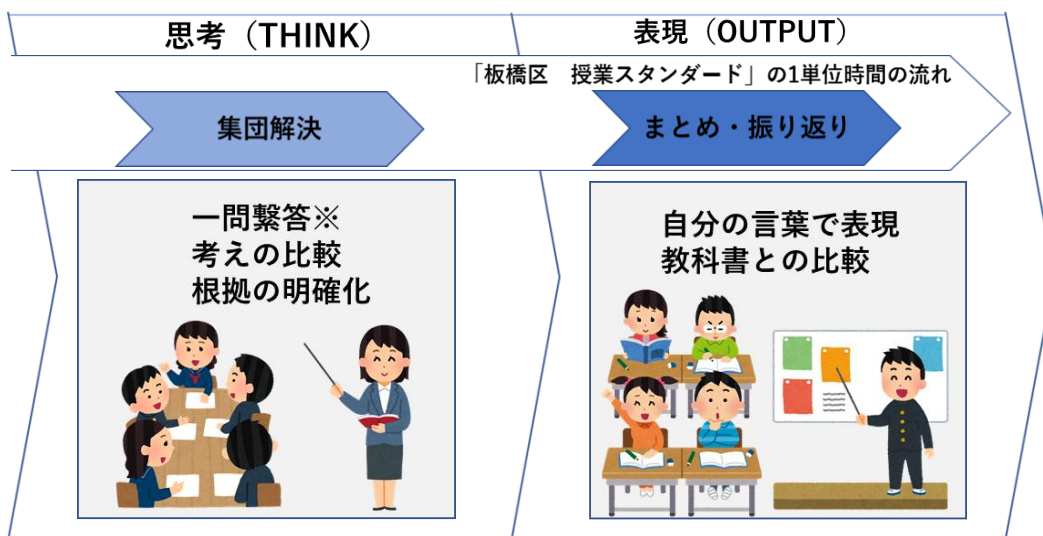
板橋第一中学校では「世界各地の人々の生活と環境」を題材とした社会科を実施し、雨温図や写真などを基に、気候ごとの生活や環境の特色、人々の暮らしの工夫を読み取り、根拠をもって文章で表現し、発表を行いました。



単純に知識を身に付けるだけではなく、グラフを読み取り、根拠を考え、自分の言葉で文章を表現することで、相手に伝えることを学んでいるのですね。



全小中学校で実践しています。「読み解く力」を育成する授業の基本的な流れはこのような感じです。



※ 先生が質問をして児童・生徒は答えて先に進める一問一答方式の授業ではなく、先生の質問について児童・生徒同士が思いや考えをつなげ、授業を進めていく方式

板橋区では、予測困難な時代において、子どもたちが社会で活躍し、生涯にわたって学び続ける力を高めるため、義務教育9年間で子どもたちに「読み解く力」を育成し、学力向上を図ります。「読み解く力」を詳しく解説したリーフレットをホームページで紹介しています。

授業だけではなく、日常生活や家庭においても、読書や、文化・芸術・自然体験活動を通じて、「読み解く力」を育むことができます。

「読み解く力」とは、これからの社会を生き抜くために必要な力なのです。





# GIGA スクール構想

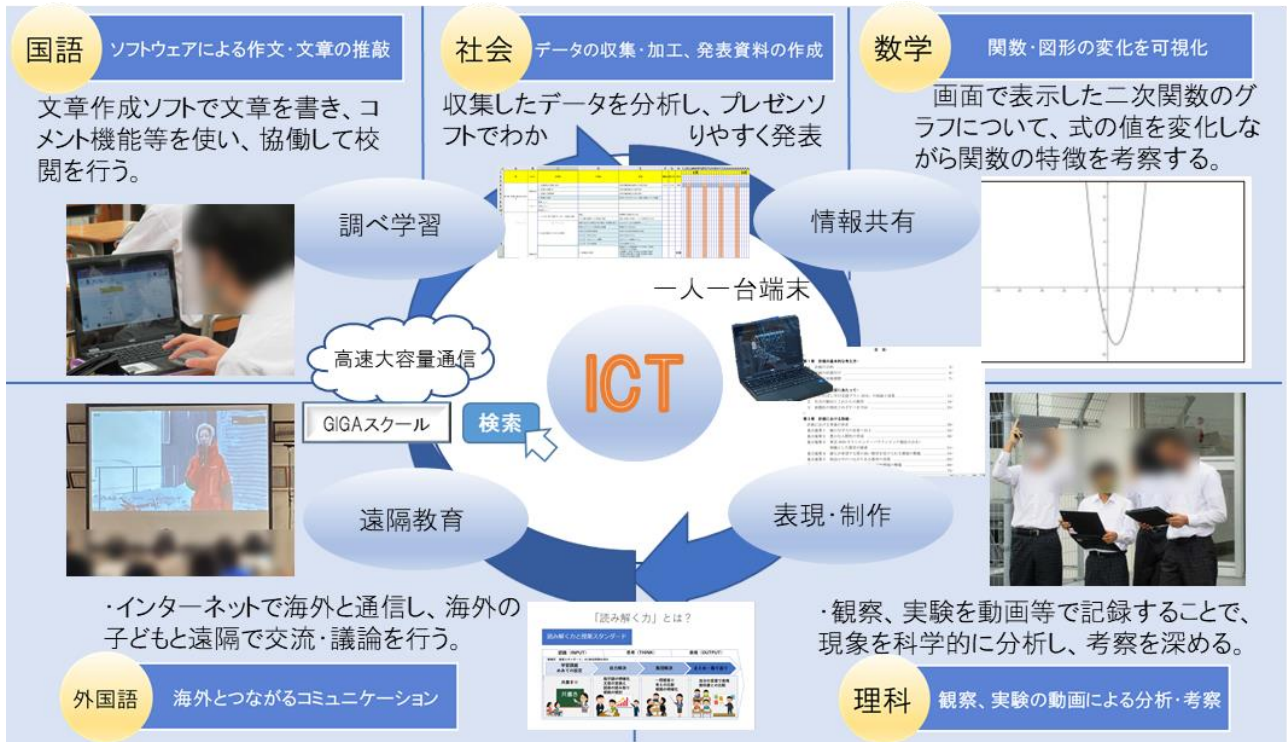
## GIGAスクール構想とは

GIGA (Global and Innovation Gateway for All) スクール構想とは、一人一台端末と、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、特別な支援を要する子どもを含め、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、個別最適化され、資質・能力が確実に育成できる教育 ICT 環境を実現する構想です。



## GIGAスクール構想で変わる学び

一人一台端末と、高速大容量の通信ネットワークは学びを支援する有効なツールです。デジタルネイティブな世代は、日常的にスマートフォンなどに触れている一方で、日本においては、学習での ICT 活用が遅れているとの指摘があります。ツールを活用し、ICT の持つ特性を学校教育の各教科などに取り入れることで、主体的で深い学びへと変化させていくのが GIGA スクール構想での学びの姿です。



さらに、ICT を学習ツールとして駆使することで、各教科などの学習が横断的につながっていきます。調べ学習を通じ、広い視野で社会的課題に向き合い、各教科などで身に付けたことを活用しながら分析・考察をし、解決策や成果を発表する取組がなされていきます。GIGA スクール構想が実現することで、学びが主体的で探究的なものへと深まっていきます。

## 活用事例

一人一台端末の配備と無線 LAN と高速インターネット通信の整備が完了し、オンライン授業を開始するなど、板橋区内での活用も進んでいます。

### オンライン授業（授業配信）

高速大容量通信

自宅等

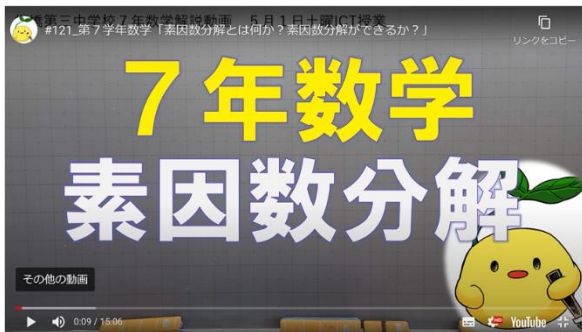
学校

教室

別室

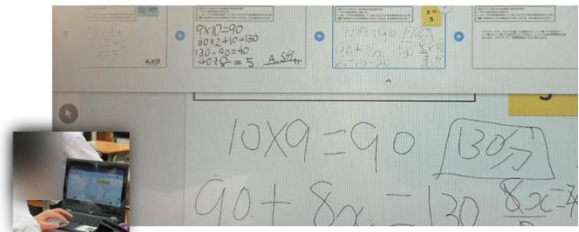
板書と電子黒板を使った授業を教室から配信しており、ネットワークを通じて自宅や別室からも参加が可能です。端末を通じて発言をしたり、意見の共有や質疑を行うなど双方向のやり取りを行っています。また、アンケート機能（Google Form）や、デジタルホワイトボード機能（Jam board）を利用することで、個別最適な学びや、協働的な学びに活用しています。

### 動画配信



各教科で授業の解説動画やテスト対策動画などをオンラインで配信しています。

### ICTを活用した協働的な学び



デジタルホワイトボード（Jam board）に解答を書き込むことで、授業に参加している全生徒で共有することができます。考え方を比較するなど、協働的な学びを実現しています。



英語のスピーキングの課題では、端末に録音した音声データを Google Form に提出します。生徒は自身の端末で自分のペースで何度も行うことができ、個別最適な学びを実現しています。

### ICTを活用した個別最適な学び



文部科学省主催の GIGA スクール特別講座に参加しました。全国の中学校と南極を中継し、温暖化の講義や、Google Form を使ったクイズ、現地の隊員との質疑などを行いました。

### GIGAスクール特別講座