

みんなを笑顔にするための プログラミング的思考の育成

台東区立金曾木小学校
主任教諭 簗輪 幸一

第7回 江戸川大学 情報教育研究会

なぜ小学校にプログラミング教育を導入するのか

なぜ小学校にプログラミング教育を導入するのか 手引：P.1～

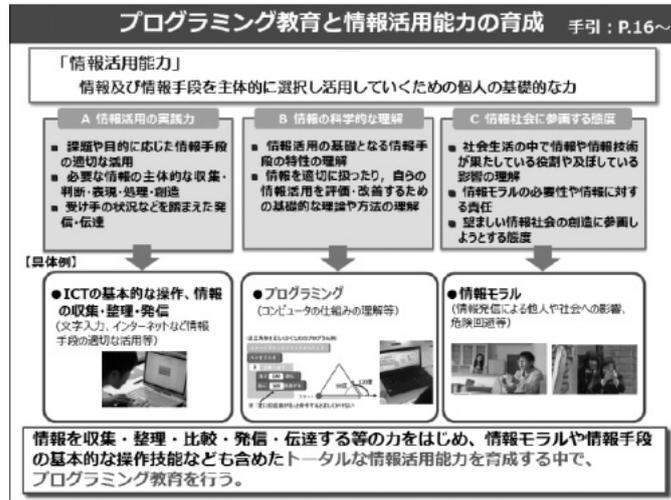
- > 家電や自動車をはじめ身近な多くのものに
コンピュータが内蔵
→ 人々の生活を便利で豊かに
コンピュータがあたかも「魔法の箱」のよう
- > コンピュータをより適切、効果的に活用して
いくためには、その仕組みを知ることが重要
- > コンピュータはプログラミングで動いている
→ コンピュータの仕組みを知る
→ より主体的に活用することにつながる
- > 子供たちの可能性を広げることにもつながる
→ 起業する若者、特許を取得する子供も



(出典：小学校プログラミング)

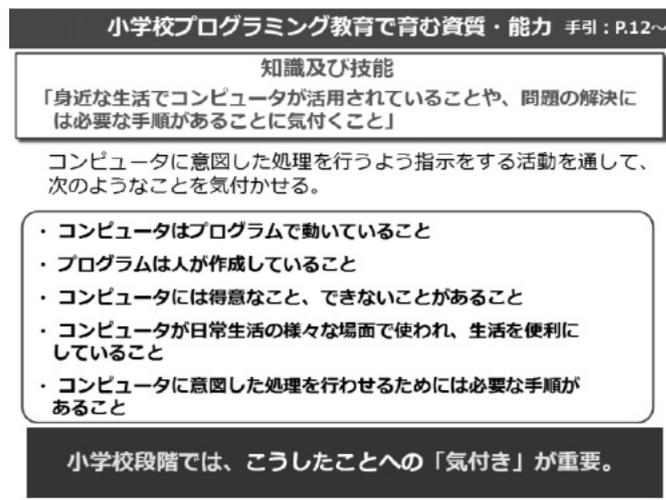
第7回 江戸川大学 情報教育研究会

小学校プログラミング教育のねらい、育もうとする資質・能力とは



(出典：小学校プログラミング教育の手引)

小学校プログラミング教育で育む資質・能力とは



(出典：小学校プログラミング教育の手引)

小学校プログラミング教育で育む資質・能力とは

小学校プログラミング教育で育む資質・能力 手引：P.16～

学びに向かう力、人間性等

「発達の段階に即して、コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度を涵養すること」

- ・ 児童にとって身近な問題の発見・解決に、
コンピュータの働きを生かそうとする
- ・ コンピュータ等を上手に活用して
よりよい社会を築いていこうとしたりする

➡ このような主体的に取り組む態度を涵養する。

他者と協働しながらねばり強くやり抜く態度の育成、著作権等の自他の権利を尊重したり、情報セキュリティの確保に留意したりするといった、情報モラルの育成なども重要。

(出典：小学校プログラミング

第7回 江戸川大学 情報教育研究会

小学校プログラミング教育で育む資質・能力とは

小学校プログラミング教育で育む資質・能力 手引：P.13～

思考力、表現力、判断力等

「発達の段階に即して、「プログラミング的思考」を育成すること」

「プログラミング的思考」とは

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り、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、

といったことを論理的に考えていく力

(出典：小学校プログラミン

第7回 江戸川大学 情報教育研究会

凸版印刷 やるKey

台東区立平成小学校
平成28年6月～平成29年3月
(2016) (2017)

第7回 江戸川大学 情報教育研究会

プログラミング学習の導入

プログル（みんなのコード）

第7回 江戸川大学 情報教育研究会

アーテック 信号機キット

台東区立平成小学校
平成29年12月
(2017)

第7回 江戸川大学 情報教育研究会

令和元年度「プログラミング」年間指導計画(案)

	1年	2年	3年	4年	5年	6年
基本的な操作	生活科・図画工作科 ・パソコンの使い方 ・マウスの基本操作 ・名刺作り	生活科・図画工作科 ・キーボード入力 (1年生を迎える会の招待状)	国語科・理科・社会科 ・ローマ字入力 インターネット検索	国語科・理科・社会科 ・プレゼンテーションソフト活用		
プログラミング的思考	国語科 順序だてて考える力・伝える力を育てる		体育科 繰り返しの運動や回数などを考え、ダンスで表現する		家庭科 複数の料理を作る手順や計画を立て、効率よく行う	
			算数科 プログラミングに触れ、慣れる 「図形を描く」	社会科・算数科 自分の意図したことをプログラムで行う 「動く絵を作る」 「信号機を作る」	算数科 プログラムで計算をしたり、図形を描いたりする 「倍数・公倍数」「正多角形」「平均」	
					社会科 プログラムでロボットを動かす 「わたしたちの生活と工業生産」	理科 プログラムを工夫して機械を制御する 「電気の利用」
	アンブラッド PCを活用するもの					

各教科におけるプログラミング教育の単元 年間指導計画(案)

											台東区立金船木小学校	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
第1学年				(生活) きれいにさいたね わたしのおはな ロアンプラグド			(算数) かたらあそび					(生活) かたらあそび
第2学年			(国語) 好きなことを つたえよう					(国語) しりしりをつかっ て説明しよう		(生活) 作り方を 説明しよう		
第3学年			(理科) こん虫をそだて よう				(理科) 植物をそだてよ う			(理科) 豆電球にあり をつけよう		(社会) くらしを守る
第4学年			(理科) 電気のはたらき	(国語) 写真をとどに 話そう								(国語) 調べてわかつた ことを 発表しよう
第5学年	(家庭科) わたしと家族の 生活		(理科) 植物の発芽 植物の成長	(家庭科) 片付けよう 身の回りのもの			(社会) 自動車を作る工 業	(体育) 跳び箱運動		(算数) 正多角形と 円周の長さ		
第6学年		(外国語) 道案内しよう	(家庭科) くふうしよう おいしい食事			(算数) 拡大図と縮図		(体育) 跳び箱運動	(理科) 電気の性質と その利用			
OJT		①プログラミン グって前だから	②ビスケットを 使った漢字の手 習			③番号機を使っ たプログラミング			④衝突回避する 自動車のプログ ラミング			

各教科におけるプログラミング教育のスキル 年間指導計画(案)

											台東区立金船木小学校	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
第1学年				(生活) きれいにさいた ね わたしのおはな ロフローチャー ット			(算数) かたらあそび ロフローチャー ット					(生活) かたらあそび ロフローチャー ット
第2学年			(国語) 好きなことを つたえよう ロフローチャー ット					(国語) しりしりをつかっ て説明しよう ロフローチャー ット		(生活) 作り方を 説明しよう ロフローチャー ット		
第3学年			(理科) こん虫をそだて よう ロフローチャー ット				(理科) 植物をそだてよ う ロフローチャー ット			(理科) 豆電球にあり をつけよう ロフローチャー ット		(社会) くらしを守る ロフローチャー ット
第4学年			(理科) 電気のはたらき ロアーテック プログラミング キット	(国語) 写真をとどに 話そう ロフローチャー ット								(国語) 調べてわかつた ことを 発表しよう ロスクランッチ
第5学年	(家庭科) わたしと家族の 生活 ロフローチャー ット		(理科) 植物の発芽 植物の成長 ロスクランッチ	(家庭科) 片付けよう 身の回りのもの ロフローチャー ット			(社会) 自動車を作る工 業 ロアーテック プログラミング キット	(体育) 跳び箱運動 ロフローチャー ット		(算数) 正多角形と 円周の長さ ロアプログ		
第6学年		(外国語) 道案内しよう ロフローチャー ット	(家庭科) くふうしよう おいしい食事 ロフローチャー ット			(算数) 拡大図と縮図 ロアプログ		(体育) 跳び箱運動 ロフローチャー ット	(理科) 電気の性質と その利用 ロアーテック プログラミング キット			
OJT		①プログラミン グって前だから	②ビスケットを 使った漢字の手 習			③番号機を使っ たプログラミング			④衝突回避する 自動車のプログ ラミング			