



兵庫県版プログラミング教育小中9年間モデルカリキュラム

校種	小学校(義務教育学校前期課程)						中学校(義務教育学校後期課程)			高等学校									
	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	1年生	2年生	3年生	情報Ⅰ・Ⅱ									
フェーズ	プログラミングに慣れ親しむ			プログラミングを身に付け活用する			情報の技術を深め問題を解決する			【情報Ⅰ】									
指導のポイント	プログラミング的思考に慣れ親しませる。各教科の学びを豊かにするなど、プログラミングの良さを感じ取らせる。			プログラミングの基礎基本を身に付けさせる。各教科の学びがプログラミングを通して社会と繋がることを感じ取らせる。			プログラミングを通して情報の技術の見方・考え方に気づかせ問題発見・解決活動の中で働かせる。未来に向けて、情報の技術のあるべき姿(イノベーションとガバナンス)について考えさせる。			【情報Ⅱ】									
「育成すべき資質・能力」に関する	知識・技能	問題解決に必要な手順を、記号や図に表すことに気づく。	問題を解決するための手続きには、順次(じゅんばんに)、反復(くりかえし)、条件分岐(もし〜だったら)の3つの処理手順があることを知る。	身の回りの様々な物がコンピュータで動いていること、コンピュータを動作させているものがプログラムであることに気づく。	社会の中でコンピュータが活用されている場面を自ら見出し、より便利な生活のために情報処理の手順やデータの活用などに込められた工夫を理解する。	大きな問題を小さな問題に分解し、それらを関連づけることで解決しやすくなることを知る(構造化)。	情報の表現、記録、計算、通信などについての科学的な原理・法則の理解 ・情報のデジタル化や処理の自動化、システム化、情報セキュリティなどに関わる基礎的な技術の仕組みの理解	・情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みの理解 ・安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる技能	・計測・制御システムの仕組みの理解 ・安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる技能	・生活や社会に果たす役割や影響に基づいた情報の技術の概念の理解									
	思考力・判断力・表現力	課題を解決するために試行錯誤しながら必要な手順を表す記号の適切な組み合わせを考える。	解決方法を振り返り、適切に課題が解決できたかを考える。	解決方法を振り返り、適切に課題が解決できたか、他によりよい解決方法がないかを考え、記号の組み合わせを改善する。	課題を解決するために見通しをもって、順次(じゅんばんに)、反復(くりかえし)、条件分岐(もし〜だったら)の3つの処理手順の組み合わせを考える。	家庭や学校での生活などから問題を見つけ、関連する様々な情報を収集、整理することで、コンピュータで解決できそうな課題を設定する。	自らの問題解決の目的(動機)、手続き、成果を簡潔かつ正確にまとめるとともに、ユーザに向けて作成したプログラムの仕組み、利点、使用上の注意点をわかりやすく工夫して伝えることができる。	情報の技術に込められた工夫を読み取る力 ・情報の技術の見方・考え方の気づき	・情報の技術の見方・考え方を働かせて、問題を見いだして課題を設定し解決できる力	・よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術を評価し、適切に選択、管理・運用したり、新たな発想に基づいて改良、応用したりする力									
	学びに向かう人間性	2イ①	2ウ①	2ウ②	2イ②	2ア②	2エ③	【情報の「技術の見方・考え方」】 生活や社会における事象を、情報の技術との関わり視点で捉え、社会からの要求、使用時の安全性、システム、経済性、情報の倫理やセキュリティ等に着目し、情報の表現、記録、計算、通信の特性等にも配慮し、情報のデジタル化や処理の自動化、システム化による処理の方法等を最適化すること	・進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとする態度 ・自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとする態度 ・自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとする態度	・進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとする態度 ・自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとする態度 ・自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとする態度	・よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術を工夫し創造していこうとする態度								
	参考資料	兵庫県版「小学校プログラミング教育で育成する資質・能力の体系表」(R3.8)						中学校学習指導要領技術・家庭科編「技術分野 資質・能力体系表」			【情報Ⅰ】 主な学習内容 (1)情報社会の問題解決 (2)コミュニケーションと情報デザイン (3)コンピュータとプログラミング ・コンピュータの仕組み ・外部装置との接続 ・基本的プログラム ・応用プログラム ・アルゴリズムの比較 ・確定モデルと確立モデル ・自然現象のモデル化とシミュレーション (4)情報通信ネットワークとデータの活用								
推奨モデル	アドバンス・モデル ※プログラミング教育を低学年からしっかり学ぶ6年間モデル						兵庫分散モデル(Ⅰ・Ⅱ) ※D「情報の技術」を分散させ情報教育に全学年で取り組むモデル			【情報Ⅱ】※選択 主な学習内容 (1)情報社会の進展と情報技術 (2) コミュニケーションとコンテンツ (3) 情報とデータサイエンス (4) 情報システムとプログラミング (5) 情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究									
兵庫県プログラミング教育推進モデル(例)	教科	各教科等の特質に応じて、計画的に実施する											技術・家庭科(技術分野) D 情報の技術						
	分類・内容	その他	その他	図画工作	音楽	社会	国語	その他	音楽	総合的な学習の時間	算数	総合的な学習の時間	理科	ガイダンス	D-1	D-2	D-3	D-4	
	単元	Visucuitの基本操作	プログラミングってなあに	プロジェクトマップをつくらう	ひょうしを感じるリズムをうたう	私たちの住んでいるところは	きつつきの商売(物語教材)	Scratchの基本操作	日本の音楽に親しもう	情報化社会について考えよう ※探究型	円と正多角形	プログラミングで課題を解決しよう ※探究型	電気のはたらき	技術分野の3年間の見直しを持つ	生活や社会を支える情報の技術	情報通信ネットワークを活用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング	計測・制御のプログラミング ※統合的な問題解決	社会の発展と情報の技術	
	プログラミング体験	ビジュアル	ビジュアル	ビジュアル	アンブラグド	フィジカル	ビジュアル	アンブラグド	ビジュアル	ビジュアル	ビジュアル	ビジュアル	※確認 小学校での情報教育に関する活動を聞き取り、生徒の実態を把握し、必要な復習等を実施した上で、カリキュラムマネジメントの1つの資料とする。		ビジュアル	ビジュアル	※ポイント! D-1・2・3の学習を踏まえ、これからの社会の発展のための情報の技術の在り方を考える活動として、以下のようなソフトや体験を行う。 例 ・拡張AIブロック(テックパーク) ・ペーパープロトタイピング(アプリ案の作成) ※高校「情報Ⅰ」に接続		
	プログラミング言語(選択:教育用言語例)	Visucuit	Visucuit	Visucuit			Visucuit	Scratch	Scratch	Scratch	Scratch	Scratch	Scratch	Scratch	Mesh機能のあるScratchライク言語(Smalruby など)	ScratchベースLEGO専用言語 PythonベースLEGO専用言語			
	プログラミング教材					Ozobot					LEGO※1	LEGO※1	LEGO※1		ドットLED、HTML+JavaScript など	MakeCode、Microbit用Python、JavaScript	LEGO※2	Micro:bit	
その他(ICT機器)	個人端末	個人端末	個人端末			個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	個人端末	
実践事例																			
身に付けておくべき、情報技術に関する技能	・PCの起動や終了、ログイン ・マウス操作 ・ペイント系アプリケーションの操作			・キーボードなどによる文字の正しい入力方法 ・電子ファイルの保存 ・目的に応じたアプリケーションの選択と操作 ・IDとパスワードの管理			・キーボードなどによる正確な文字入力 ・電子ファイルのフォルダの管理 ・目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作 ・インターネット上の情報の閲覧、検索			・キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力 ・電子ファイルの運用 ・クラウドを用いた協働作業 ・電子的な情報の送受信									

参考
「高等学校情報科教員研修用教材」(文部科学省)



※留意点
モデルとして紹介している教科で使用しているプログラミング言語及び教材は、あくまでも例と示すものであり、実際は自治体や学校の現状に合わせて選択してください。
※1 LEGO WeDo2.0
※2 LEGO Spikeプライム

【リンク】
プログラミング教育スタートバック



【参考】プログラミング教育に関する学習内容の分類
A分類 学習指導要領に例示されているもの
B分類 学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するもの
C分類 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの(余剰時間、教育課程外等で行うプログラミングの基本的な操作、慣れ親しみを待つ活動)

技術・家庭科(技術分野)D 情報の技術
D-1 生活や社会を支える情報の技術
D-2 ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツに関するプログラミングによる問題の解決
D-3 計測・制御に関するプログラミングによる問題の解決
D-4 社会の発展と情報の技術