

プログラミング教育における評価規準 案

荒川区立第二日暮里小学校 平成 29 年 11 月

**プログラミング教育** 「児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」  
**プログラミング的思考** 「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」

今年度中に文部科学省より「小学校プログラミング教育指針」(仮称)が公表される予定なので、あくまでも暫定的な評価規準案である。

育成を目指す資質・能力		情報活用能力の観点	プログラミング教育の評価規準		低学年	中学年	高学年	備考
教育課程全体	プログラミング教育		観 点	主 な 内 容				
知識・技能 何が理解しているか、何ができるか	身近な生活でコンピュータが活用されていることや、問題の解決には必要な手順があることに気付くこと。	B 情報の科学的な理解	1 知識・技能	【知識・理解】	・コンピュータや機器制御等にプログラムが活用されていること ・コンピュータの仕組みやプログラミングの基本的な知識・理解	今後、評価規準の観点によって、大まかに低・中・高学年で具体的な内容を検討していく。		
				【解決の手順】	・課題解決には、幾つかの手順があることを知る。 ・順次、繰り返し、条件分岐の考え方を ・課題解決のためのフローチャートや仕様書、手順書等の理解			
				【技能】	・課題解決のためのフローチャートや仕様書、手順書、関係図等の作成 ・フローチャート等に沿ってプログラムを組むことができる			
思考力・判断力・表現力等 理解していること、できること、どのように使つか	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。	A 情報活用の実践力	2 思考力・判断力・表現力	【課題把握・手順の整理】	・解決すべき課題の把握 ・一連の活動の手順の整理 ・一連の活動をフローチャートや仕様書、手順書等に表す	《参考資料》 ・「小学校学習指導要領」(平成29年3月 文部科学省) 及び解説 (平成29年6月 文部科学省) ・「小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について(議論の取りまとめ)」(平成28年6月16日 小学校段階における論理的思考力や創造性、問題解決能力等の育成とプログラミング教育に関する有識者会議) ・「プログラミング人材育成の在り方に関する調査研究」(平成27年6月 総務省) ・「教育の情報化に関する手引」(平成22年10月 文部科学省) ・「プログラミングで育成する資質・能力の評価規準(試行版)」(平成29年5月 ベネッセ) ・文部科学省委託事業「情報教育指導力向上支援事業 プログラミング教育実践ガイド」(平成27年3月 ラーン・フォー・ジャパン) ・文部科学省委託事業「情報モラル 指導実践キックオフガイド 情報モラル指導モデルカリキュラム表」(平成19年3月 日本教育工学振興会:現日本教育情報化振興会) ・文部科学省委託事業「諸外国におけるプログラミング教育に関する調査研究」(平成26年度 大日本印刷)		
				【アルゴリズム】	課題解決のために ・順次、繰り返し、条件分岐の視点で考える ・目的の活動、プログラムを分割したり、組み合わせたりして考える ・大きなまとまりで考えたり、細分化したりして考える ・根拠や見通しをもって考える			
				【記号化・数量化】	・目的の活動、手順を記号化して考えたり、記号化されたプログラムを読んだりする ・プログラムと結果を1対1対応で考える ・距離、量、回数、見込、結果などを数量的に考える ・表やグラフにして考える ・変数の考え方を理解する			
学びに向かう力・人間性等 どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか	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	C 情報社会に参画する態度	3 主体的に学習に取り組む態度	【検証・評価】	・トライアンドエラーから検証する ・検証結果から、さらによりよいもの考える ・活動やプログラムと結果の整合性について考える ・活動やプログラムの結果を振り返り、評価する			
				【意欲・工夫改善】	・課題解決に向けて、意欲をもって最後まで粘り強く考える態度 ・見通しをもって考えたり、工夫して改善したりしようとする態度			
				【主体性・協力性】	・主体的に課題解決をしようとする態度 ・課題解決のために、他者と協力して取り組む態度 ・相互理解のために、対話や図、テキストで表現しようとする態度			
				【生活への活用】	・プログラミングによって実現されることやプログラミング的思考のよさに気付き、生活に生かそうとする態度			
				【情報モラル】	・自他の考え、アイデア、プログラムを尊重する態度 (情報モラル指導モデルカリキュラム「1 情報社会の倫理 b1~3」)			