

事務連絡
令和4年12月19日

各都道府県・指定都市教育委員会 GIGA スクール構想主管課長
各都道府県私立学校主管部課長
附属学校を置く各国公立大学法人附属学校事務主管課長 殿
構造改革特別区域法第12条第1項の認定を受けた
各地方公共団体株式会社立学校事務主管課長

文部科学省初等中等教育局
学校デジタル化プロジェクトチームリーダー
武藤 久慶

GIGA スクール構想に基づく1人1台端末環境下での
コンピュータ教室の在り方について

個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実など、教育の質を向上させることをねらいとする「GIGA スクール構想」の下、1人1台端末等の ICT 環境を活用した新たな学びが全国各地で開始されています。

このような中、従来から学校に整備されていた「コンピュータ教室」の充実や更新の必要性の有無等について、全国各地の教育委員会から御質問をいただいていることから、改めて、文部科学省としての考え方を下記のとおり整理しましたので、お知らせします。

記

1. 学習指導要領上の扱い及び各教科等との関係

小・中・高等学校学習指導要領「総則」解説では、「情報手段を活用した学習活動を充実するためには、国において示す整備指針等を踏まえつつ、校内の ICT 環境の整備に努め、児童（生徒）も教師もいつでも使えるようにしておくことが重要である。すなわち、学習者用コンピュータのみならず、例えば大型提示装置を各普通教室と特別教室に常設する、安定的に稼働するネットワーク環境を確保するなど、学校と設置者とが連携して、情報機器を適切に活用した学習活動の充実に向けた整備を進める（略）必要がある」とされています。

また、情報活用能力を育成するために「各学校において日常的に情報技術を活用できる環境を整え、全ての教科等においてそれぞれの特質に応じ、情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要である」とされています（別添1）。

例えば、中学校技術・家庭科（技術分野）「A 材料と加工の技術」における CAD

を使った製図や、本年4月から共通必修科目として開始された高等学校情報科「情報Ⅰ」における「情報デザイン」、「モデル化とシミュレーション」及び「情報通信ネットワークとデータの活用」の学習等では、コンピュータ教室の環境を生かした学習活動が大変有効であると考えられます。

また、他教科での学習活動においても、例えば、学習の成果物としての動画制作、複数のアプリケーションを活用して行う探究的な学習、高いコンピュータ処理性能や高い画像解像度を必要とする学習、1人の児童生徒が効率的に複数の端末を使う学習、マイコンボードやスキャナーなどの実習用の機器を接続して行う学習など、1人1台端末では処理が難しい学習を行う場合にコンピュータ教室を活用するなど、生徒が主体的に選べるような環境を整えることが重要です。

さらには、より高度なデジタル人材の育成の機会として期待される、選択科目「情報Ⅱ」の開設増（「高等学校情報科に係る指導体制の一層の充実について」（令和4年11月15日付初等中等教育局長・総合教育政策局長・高等教育局長通知）3.

(1)）（別添2）を見据え、コンテンツの制作・発信、データサイエンスや情報システムを構成するプログラムの制作についての学習及び情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究等に対応できる体制を整備していくことは大変重要です。

2. 施設整備指針上の扱い

1. の内容を踏まえ、各学校設置者において施設整備をする際には、施設の計画及び設計における留意事項を示した学校施設整備指針を参考としていただきますようお願いいたします。

令和4年6月に改訂した「小学校施設整備指針」、「中学校施設整備指針」及び「高等学校施設整備指針」においては、コンピュータ教室について、各学校設置者に実現が期待される事項を次のとおり示しています（別添3）。

(1) 1人1台端末環境等の整備に伴い、コンピュータ教室については、教科・科目の内容に応じ、個別の端末では性能的に実現が困難な学習活動を効果的に行うことができる空間として捉え直した上で、高機能化や他の学習空間との有機的な連携・分担を図りながら、個人やグループでの活動が可能な自由度の高い空間とすることが望ましい。

(2) 情報機器や情報ネットワークの将来の更新、増設等も考慮し、コンピュータ等の情報機器、机、無線LANやコンセント等を利用しやすいよう配置することのできる面積、形状等とすることが重要である。

また、図書館等と連携し、児童（生徒）の様々な学習活動を支える学習・情報センターとしての機能を持たせた計画とすることも有効である。

(3) 教材・教具、消耗品等の収納、教員によるプログラム作成等のための準備室を確保することが重要である。また、教室内に児童（生徒）等のプログラム作成、

情報に関する資料等の閲覧などのための空間を設けることが望ましい。

- (4) コンピュータ教室は、ICTに対応した他の学習関係諸室等との役割分担を明確にし、相互の密接な連携に留意して計画することが重要である。

3. その他

文部科学省が令和2年2月に公表した「小学校プログラミング教育の手引（第三版）」においては、小学校段階におけるプログラミングに関する学習活動の分類として「クラブ活動など、特定の児童を対象として、教育課程内で実施するもの」や「学校を会場とするが、教育課程外のもの」等をお示ししており、「教育課程外の学習活動においても、プログラミングに関する多様な学習機会が、児童の興味・関心等に応じて提供されることが望まれます」としています（別添4）。こうしたことを踏まえ、1人1台端末環境下で学ぶ中で更に発展的に学習に取り組む意欲を持った児童に対応するため、コンピュータ教室に高性能な端末を用意しておくことも考えられます。

また、「経済財政運営と改革の基本方針2022 新しい資本主義へ～課題解決を成長のエンジンに変え、持続可能な経済を実現～」(令和4年6月7日閣議決定)第4章「5. 経済社会の活力を支える教育・研究活動の推進」においては、「発達段階も踏まえつつ、同一の年齢・内容・教材等の前提に過度にとらわれず、全ての学校段階において、探究・STEAM・起業家教育等の抜本強化を図る」とされています（別添5）。こうした中、小・中・高等学校を通じて、教育課程の内外においてSTEAM教育などを積極的に推進していく上でも、コンピュータ教室を発展的に充実させる形で、いわゆるファブスペースなどを整備することも考えられます。

各学校設置者におかれては、このような意義を十分踏まえた上で、中長期的観点から教育環境の充実に努めていただくとともに、これらの考え方は特別支援学校においても同様ですので、よろしく願いいたします。

併せて、各都道府県担当課長におかれては、域内の市（指定都市を除く）区町村に対し周知くださいますようお願いいたします。

<本件連絡先>

初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム
03-5253-4111（内線2660）

小学校学習指導要領解説（総則編）（抜粋）

第3章 教育課程の編成及び実施

第2節 教育課程の編成

2 教科等横断的な視点に立った資質・能力

(1) 学習の基盤となる資質・能力

(1) 各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

イ 情報活用能力

今回の改訂に当たっては、資質・能力の三つの柱に沿って情報活用能力について整理されている。情報活用能力を育成するためには、第1章総則第3の1(3)や各教科等の内容の取扱いに示すとおり、各学校において日常的に情報技術を活用できる環境を整え、全ての教科等においてそれぞれの特質に応じ、情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要である。

第3章 教育課程の編成及び実施

第3節 教育課程の実施と学習評価

1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

(3) コンピュータ等や教材・教具の活用、コンピュータの基本的な操作やプログラミングの体験

(3) 第2の2の(1)に示す情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。また、各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

あわせて、各教科等の特質に応じて、次の学習活動を計画的に実施すること。

ア 児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための学習活動

イ 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

情報手段を活用した学習活動を充実するためには、国において示す整備指針等を踏まえつつ、校内の ICT 環境の整備に努め、児童も教師もいつでも使えるようにしておくことが重要である。すなわち、学習者用コンピュータのみならず、例えば大型提示装置を各普通教室と特別教室に常設する、安定的に稼働するネットワーク環境を確保するなど、学校と設置者とが連携して、情報機器を適切に活用した学習活動の充実に向けた整備を進めるとともに、教室内の配置等も工夫して、児童や教師が情報機器の操作に手間取ったり時間がかかったりすることなく活用できるよう工夫することにより、日常的に活用できるようにする必要がある。

中学校学習指導要領解説（総則編）（抜粋）

第3章 教育課程の編成及び実施

第2節 教育課程の編成

2 教科等横断的な視点に立った資質・能力

(1) 学習の基盤となる資質・能力

(1) 各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

イ 情報活用能力

今回の改訂に当たっては、資質・能力の三つの柱に沿って情報活用能力について整理されている。情報活用能力を育成するためには、第1章総則第3の1（3）や各教科等の内容の取扱いに示すとおり、各学校において日常的に情報技術を活用できる環境を整え、全ての教科等においてそれぞれの特質に応じ、情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要である。

第3章 教育課程の編成及び実施

第3節 教育課程の実施と学習評価

1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

(3) コンピュータ等や教材・教具の活用

(3) 第2の2の（1）に示す情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。また、各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

情報手段を活用した学習活動を充実するためには、国において示す整備指針等を踏まえつつ、校内の ICT 環境の整備に努め、生徒も教師もいつでも使えるようにしておくことが重要である。すなわち、学習者用コンピュータのみならず、例えば大型提示装置を各普通教室と特別教室に常設する、安定的に稼働するネットワーク環境を確保するなど、学校と設置者とが連携して、情報機器を適切に活用した学習活動の充実に向けた整備を進めるとともに、教室内での配置等も工夫して、生徒や教師が情報機器の操作に手間取ったり時間がかかったりすることなく活用できるよう工夫することにより、日常的に活用できるようにする必要がある。

高等学校学習指導要領解説（総則編）（抜粋）

第3章 教育課程の編成

第2節 教育課程の編成

2 教科等横断的な視点に立った資質・能力

(1) 学習の基盤となる資質・能力

(1) 各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科・科目等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

イ 情報活用能力

今回の改訂に当たっては、資質・能力の三つの柱に沿って情報活用能力について整理されている。情報活用能力を育成するためには、第1章総則第3款1（3）や各教科等の「第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い」等に示すとおり、各学校において日常的に情報技術を活用できる環境を整え、全ての教科等においてそれぞれの特質に応じ、情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要である。

第4章 教育課程の実施と学習評価

第1節 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

3 コンピュータ等や教材・教具の活用

(3) 第2款の2の（1）に示す情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。また、各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

情報手段を活用した学習活動を充実するためには、国において示す整備指針等を踏まえつつ、校内の ICT 環境の整備に努め、生徒も教師もいつでも使えるようにしておくことが重要である。すなわち、学習者用コンピュータのみならず、例えば大型提示装置を各普通教室と特別教室に常設する、安定的に稼働するネットワーク環境を確保するなど、学校と設置者とが連携して、情報機器を適切に活用した学習活動の充実に向けた整備を進めるとともに、教室内での配置等も工夫して、生徒や教師が情報機器の操作に手間取ったり時間がかかったりすることなく活用できるよう工夫することにより、日常的に活用できるようにする必要がある。

4 文科初第 1 5 8 7 号
令和 4 年 1 1 月 1 5 日

各都道府県教育委員会教育長
各指定都市教育委員会教育長
各都道府県知事殿
各文部科学大臣所轄学校法人理事長
附属学校を置く各国公立大学法人の長
構造改革特別区域法第 12 条第 1 項の
認定を受けた各地方公共団体の長

文部科学省初等中等教育局長
藤原章夫
文部科学省総合教育政策局長
藤江陽子
文部科学省高等教育局長
池田貴城

高等学校情報科に係る指導体制の一層の充実について（通知）

高等学校情報科については、令和 4 年度より共通必修科目「情報Ⅰ」の履修が開始され、令和 5 年度には選択科目「情報Ⅱ」の開設が予定されており、指導体制の一層の充実が求められています。

こうした中で、文部科学省が令和 4 年度における公立高等学校情報科担当教員の専門性の向上及び採用・配置等に関する状況を調査したところ、共通教科情報科を担当している教員 4,756 人のうち、796 人が高等学校教諭臨時免許状（情報）の授与を受けた者又は情報の免許外教科担任の許可を受けた者であることが明らかになりました。これを受け、この度、調査の結果とともに免許状保有者による指導体制の確保及び担当教師全体の指導力の向上に関する施策パッケージを公表したところです（別添 1）。

これらの者の配置を行っている教育委員会に対しては、令和 4 年 10 月 5 日付け事務連絡「令和 4 年度からの高等学校学習指導要領の着実な実施に伴う高等学校教科『情報』の指導体制の改善計画の作成について」より、抜本的な改善計画を提出していただいたところですが、改めて下記の事項に留意の上、高等学校を設置する全ての教育委員会（以下「関係教育委員会」という。）において、情報科の指導体制の抜本的強化を図っていただくようお願いします。

また、国立・私立の高等学校においても必要な改善が図られるよう、各都道府県知事及び構造改革特別区域法（平成 14 年法律第 189 号）第 12 条第 1 項の認定を受けた地方公共団体の長におかれては所轄の学校及び学校法人等に対して、各国公立大学法人の長におかれてはその設置する附属学校に対して、各文部科学大臣所轄学

校法人理事長におかれてはその設置する学校に対して、本通知の内容を情報提供願います。

記

1. 指導体制の強化について

(1) 改善計画の着実な履行

令和4年10月31日までに改善計画を提出いただいた教育委員会におかれては、当該計画を着実に履行するとともに、可能な限り前倒しで改善を図っていただくようお願いします。また、今回臨時免許状及び免許外教科担任の該当者がいなかったため改善計画の提出が求められなかった教育委員会におかれても、引き続き指導体制の確保に努めていただくようお願いします。その際、令和4年10月5日付け事務連絡で各教育委員会に提出いただいている改善計画の主な内容項目については、別添2を参考にしてください。

なお、これまでの通知でも強調しているとおり、免許外教科担任は、「ある教科の教授を担当すべき教員を採用することができないと認めるとき」に一年以内に限り許可することができるものであること、臨時免許状は「普通免許状を有する者を採用することができない場合に限り」授与することができる免許状であることを踏まえ、これらの制度の趣旨に鑑みて、安易な許可や授与は行わないことが適当です。また、臨時免許状により勤務している者が、特別免許状の授与要件を満たし得る場合には、特別免許状の積極的な活用を御検討ください。

(2) 免許法認定講習等の実施

(1)のうち、現在情報を指導しており、情報の普通免許状を保有していない教師に対する情報の普通免許状の取得（教育職員免許法（昭和24年法律第147号）別表第3、別表第4又は別表第8によるものをいう。）促進に当たっては、免許法認定講習、免許法認定公開講座又は免許法認定通信教育（以下「認定講習等」という。）の受講を奨励することなどが考えられます。文部科学省ホームページにおいて、毎年度当初に認定講習等の開設予定を調査・公表しているほか、定期的に最新の認定状況を取りまとめておりますので（参考1）、管下の教師に対する受講奨励に御活用ください。

また、大学の指導の下に教育委員会において認定講習等を開設することも検討願います。文部科学省においては、認定講習等の開設経費に活用できる委託事業を実施しており、令和4年11月中に追加募集を行う予定ですので、当該事業の活用も併せて積極的に開設の御検討をお願いします（参考2）。追加募集に関しては追ってお知らせしますが、事業公募への応募から委託契約締結（事業開始）までは1か月程度要することや、事業の応募とは別に文部科学大臣への認定申請が必要となる（認定講習・公開講座は開設1か月前まで、通信教育は開設2か月前まで）ことから、活用される場合は速やかに検討を開始するようお願いします。

(参考1) 免許法認定講習・公開講座・通信教育（既に教員免許状を持っている人が、他の校種・教科等の免許状を取得する方法）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoin/010602.htm

(参考2) 令和4年度現職教員の新たな免許状取得を促進する講習等開発事業の公募について

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoin/1355026.htm



(3) 教育委員会における体制整備

情報教育の一層の振興に当たっては、教育委員会における体制の強化も重要な課題です。今般の調査の結果、情報科専任の指導主事を置いていない都道府県教育委員会は全体の約40%にのぼることが明らかになりました。例えば中学校以下の情報教育や小学校のプログラミング教育と併せて専任の指導主事を複数置く体制を整えるなど、初等中等教育全体を通じた指導体制の強化を図っていただくようお願いいたします。

2. 施策パッケージについて

(1) 担当教師の研修機会の充実

別添1（5ページ、施策パッケージ2）のとおり、文部科学省では、一般社団法人情報処理学会等と連携して様々な研修用教材・講義動画等を提供しているほか、優れた指導力を有する教師による実践的なオンライン研修講座も開設しています。また、情報Ⅰのポイントをわかりやすく解説した授業動画を作成し、本年11月から順次公開するとともに、令和5年3月からは、文部科学省教科調査官の監修の下、NHK 高校講座「情報Ⅰ」が放送開始される予定です。

各教育委員会においては、これらについて、できる限り多くの情報科教員が研修に活用できるよう受講の奨励を行い、専門性の更なる向上を図っていただくようお願いいたします。なお、1.（2）の認定講習等の実施に当たっては、講師による講義等の中で文部科学省や情報処理学会が作成した教材・講義動画等を活用いただくことも考えられます。

(2) 文部科学省が授業動画の作成及びNHK 高校講座「情報Ⅰ」への協力を行った趣旨

文部科学省において（1）の授業動画の作成及びNHK 高校講座「情報Ⅰ」への協力を行った趣旨は、情報Ⅰが導入間もない科目であることを踏まえ、教師の研修、授業の一部における放映及び生徒の予習・復習・自学自習等に幅広く活用できる動画教材を国の責任で提供・充実させることにより、教師が安心して教えることができ、生徒が楽しみながら学べる環境を整備することにあります。各教育委員会においては、これらの趣旨について管下の高等学校に丁寧に周知の上、授業動画及びNHK 高校講座「情報Ⅰ」の活用を促していただくようお願いいたします。

なお、これらの動画の生徒による視聴に当たっては、家庭に通信環境が整っていない生徒やキーボード付属の端末を持っていない生徒も想定されることから、例えば学校のコンピュータ教室を開放したり、Wi-Fi ルーターを貸し出したりす

るなど、必要な支援を行っていただくようお願いします。

(3) 協議会の設置

今後、GIGA スクール構想に基づき 1 人 1 台端末環境の下で学んだ生徒が入学してくることを踏まえ、高等学校情報科の指導内容の更なる高度化が求められる中、専門性を有する教師の育成・確保や外部人材によるサポートを持続可能な形で行っていくためには、各都道府県教育委員会が、情報科をめぐる課題をしっかりと分析するとともに今後の人材需要について一定の推計を行い、域内のデジタル人材の育成・確保に関わるステークホルダーである大学、高等専門学校、情報関連の専門学校及び産業界等と連携協力して取り組んでいく体制を整備することが必要です。

このため、各都道府県教育委員会におかれては、こうしたことについて協議する場の設置を早急に検討いただくようお願いします。なお、こうした協議の場の設置に当たっては、文部科学省としても支援策を検討していますので、詳細は追って事務連絡によりお知らせします（別添 3）。

3. その他

(1) 「情報Ⅱ」の開設促進

今後、GIGA スクール構想による 1 人 1 台端末環境の下で学んだ高い情報活用能力を有した生徒が高等学校に入学してくることが想定される中、我が国で不足するデジタル人材の初等中等教育段階からの育成を一層充実させていく観点から、「情報Ⅰ」において高等学校情報教育の基盤を確固たるものとする事とともに、更に学びたい生徒のために、より高度な内容を取り扱う「情報Ⅱ」の開設を促進することが必要です。このことは、情報の専科教員の養成・採用を中長期的かつ安定的に進めていく観点からも極めて重要です。各教育委員会におかれては、各学校の生徒の実態を踏まえつつ、教師や外部人材の確保を進めながら、より多くの学校における「情報Ⅱ」の開設に計画的に取り組んでいただくようお願いします。

(2) 中学校等における対応

今回、高等学校情報科において顕在化した指導体制の課題については、類似の問題が中学校「技術・家庭科」（技術分野）でも生じていると考えています。我が国全体の喫緊の課題であるデジタル人材の育成に向けては、初等中等教育段階を通じた指導体制の改善及び教師の指導力向上を加速させていく必要があると考えており、今後中学校等についても、今回の高等学校における対応を参考としつつ、詳細な実態調査を実施し、改善方策を講じたいと考えていますので、あらかじめ申し添えます。

(3) 今後の継続的なフォローアップ

1. (1) の改善計画の履行状況をはじめ、本通知に示している各事項については、令和 5 年度以降も継続的に詳細な調査を行い、都道府県別・政令指定都市

別の結果を公表するとともに、国としても必要な支援方策について積極的に検討したいと考えています。また、特に課題のある都道府県別・政令指定都市の教育委員会に対しては、今年度末までに逐次状況を確認するとともに、必要な指導助言を行うこととしますので、御承知おきください。

【本件連絡先】

(全般について)

初等中等教育局 学校デジタル化プロジェクトチーム 情報教育振興室

電話：03-5253-4111（内線：2090）

e-mail：digital-pt@mext.go.jp

(教員採用・教員免許制度について)

総合教育政策局 教育人材政策課

電話：03-5253-4111（内線：3970）

e-mail：kyoikujinzai@mext.go.jp

小学校施設整備指針（令和 4 年 6 月）（抜粋）

第 4 章 各室計画

第 2 学習関係諸室

1 4 コンピュータ教室

- (1) 1 人 1 台端末環境等の整備に伴い、コンピュータ教室については、教科・科目の内容に応じ、個別の端末では性能的に実現が困難な学習活動を効果的に行うことができる空間として捉え直した上で、高機能化や他の学習空間との有機的な連携・分担を図りながら、個人やグループでの活動が可能な自由度の高い空間とすることが望ましい。
- (2) 情報機器や情報ネットワークの将来の更新、増設等も考慮し、コンピュータ等の情報機器、机、無線 LAN やコンセント等を利用しやすいよう配置することのできる面積、形状等とすることが重要である。
また、図書室等と連携し、児童の様々な学習活動を支える学習・情報センターとしての機能を持たせた計画とすることも有効である。
- (3) 教材・教具、消耗品等の収納、教員によるプログラム作成等のための準備室を確保することが重要である。また、教室内に児童等のプログラム作成、情報に関する資料等の閲覧などのための空間を設けることが望ましい。
- (4) コンピュータ教室は、ICT に対応した他の学習関係諸室等との役割分担を明確にし、相互の密接な連携に留意して計画することが重要である。

中学校施設整備指針（令和 4 年 6 月）（抜粋）

第 4 章 各室計画

第 2 学習関係諸室

1 4 コンピュータ教室

- (1) 1 人 1 台端末環境等の整備に伴い、コンピュータ教室については、教科・科目の内容に応じ、個別の端末では性能的に実現が困難な学習活動を効果的に行うことができる空間として捉え直した上で、高機能化や他の学習空間との有機的な連携・分担を図りながら、個人やグループでの活動が可能な自由度の高い空間とすることが望ましい。
- (2) 情報機器や情報ネットワークの将来の更新、増設等も考慮し、コンピュータ等の情報機器、机、無線 LAN やコンセント等を利用しやすいよう配置することのできる面積、形状等とすることが重要である。
また、図書室等と連携し、生徒の様々な学習活動を支える学習・情報センターとしての機能を持たせた計画とすることも有効である。
- (3) 教材・教具、消耗品等の収納、教員によるプログラム作成等のための準備室を確保することが重要である。また、教室内に生徒等のプログラム作成、情報に関する資料等の閲覧などのための空間を設けることが望ましい。
- (4) コンピュータ教室は、ICT に対応した他の学習関係諸室等との役割分担を明確にし、相互の密接な連携に留意して計画することが重要である。

高等学校施設整備指針（令和４年６月）（抜粋）

第４章 各室計画

第２ 学習関係諸室

１７ コンピュータ教室

- (1) １人１台端末環境等の整備に伴い、コンピュータ教室については、教科・科目の内容に応じ、個別の端末では性能的に実現が困難な学習活動を効果的に行うことができる空間として捉え直した上で、高機能化や他の学習空間との有機的な連携・分担を図りながら、個人やグループでの活動が可能な自由度の高い空間とすることが望ましい。
- (2) 情報機器や情報ネットワークの将来の更新、増設等も考慮し、コンピュータ等の情報機器、机、無線 LAN やコンセント等を利用しやすいよう配置できる面積、形状等とすることが重要である。
また、図書室等と連携し、生徒の様々な学習活動を支える学習・情報センターとしての機能を持たせた計画とすることも有効である。
- (3) 教材・教具、消耗品等の収納、教員によるプログラム作成等のための準備室を確保することが重要である。また、教室内に生徒等のプログラム作成、情報に関する資料等の閲覧などのための空間を設けることが望ましい。
- (4) コンピュータ教室は、ICT に対応した他の学習関係諸室等との役割分担を明確にし、相互の密接な連携に留意して計画することが重要である。

小学校プログラミング教育の手引（第三版）（抜粋）

令和 2 年 2 月 文部科学省

はじめに ～なぜ小学校にプログラミング教育を導入するのか～

（プログラミング教育に関するカリキュラム・マネジメントと本手引で示す指導例の対象）

本手引においては、各学校における取組の参考となるよう、第 3 章において、学校の教育課程内におけるプログラミング教育のうち、ICT を用いて行う指導例（17 例）を紹介しています（図 2（p. 7）を参照）。まずはこれらを参考にプログラミング教育に取り組むことで、プログラミング教育のねらいを実感いただくとともに、徐々に他の授業での指導に取組を広げていただきたいと思います。

さらに、教育課程外の学習活動においても、プログラミングに関する多様な学習機会が、児童の興味・関心等に応じて提供されることが望まれます。

第 3 章 プログラミングに関する学習活動の分類と指導の考え方

図 5 小学校段階のプログラミングに関する学習活動の分類

A	学習指導要領に例示されている単元等で実施するもの
B	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	教育課程内で各教科等とは別に実施するもの
D	クラブ活動など、特定の児童を対象として、教育課程内で実施するもの
E	学校を会場とするが、教育課程外のもの
F	学校外でのプログラミングの学習機会

D クラブ活動など、特定の児童を対象として、教育課程内で実施するもの

クラブ活動は、異年齢の児童同士で協力し、共通の興味・関心を追求する集団活動であり、学校の創意工夫により、コンピュータクラブ、プログラミングクラブなどを設けて、コンピュータやプログラミングに興味・関心を有する児童が協力してプログラムを作成するなどの活動を実施することが考えられます。

活動の内容としては、例えば、①「オリジナルアニメーションをつくろう」といった動的なコンテンツの作成を行うものや、②「家で使える便利な機械を考えよう」といったセンサーとアクチュエータ（モーターなどの駆動装置）を活用した機械のモデルとそれを制御するプログラムの作成を行うものなどが考えられます。

①については、キャラクター等の動きを制御することなどが考えられますが、慣れてくると、画像や音声についても自分で作成したいという意欲をもつ児童も出てくるのが想定されます。②についても、各教科等の学習の中でつくるものよりも更に自由な発想で、様々な機械のモデルとそれを制御するプログラムを作成したいという意欲をもつことが想定されます。

使用する教材やプログラミング言語については、児童の発達の段階やプログラミングの経験、作成しようとするものなどに応じて適切なものを選択することとし、場合によっては、テキスト型の言語を用いることも考えられるでしょう。その一方で、プログラミングに関する知識、技能や経験の少ない児童には、スモールステップの課題から取り組ませ、徐々に大作に取り組めるようにすることも考えられます。

活動の展開については、漫然とプログラムの作成を続けるのではなく、発表会の時間を設けるなどして、それまでに完成させるといった、一定の目標をもたせるとよいでしょう。その際、発表会には保護者や地域の方にも来ていただくといったことを企画することも考えられます。さらに、様々な企業・団体等が実施している小学生が参加できるプログラミング・コンテストなどに挑戦させることも考えられます。

なお、こうしたクラブ活動や、教育課程外のプログラミングに関する学習機会(図5 (p.23)の分類におけるE及びF)においてプログラミングに関する知識や技能を習得した児童に、教育課程内でプログラミングを実施する場面で、コンピュータの操作やプログラミングを苦手とする児童のサポート等の役割をもたせることなども有効と考えられます。

経済財政運営と改革の基本方針 2022
新しい資本主義へ
～課題解決を成長のエンジンに変え、持続可能な経済を実現～（抜粋）
〔令和 4 年 6 月 7 日閣議決定〕

第 4 章 中長期の経済財政運営

5. 経済社会の活力を支える教育・研究活動の推進

多様な子供たちの特性や少子化など地域の実情等を踏まえ、誰一人取り残さず、可能性を最大限に引き出す学びを通じ、個人と社会全体の Well-being の向上を目指す。このため、コロナ禍を契機に進展した教育DXにおけるリアルとデジタルの最適な組合せの観点も踏まえつつ、あるべき資源配分の方向性を次期教育振興基本計画において示す。人と人の触れ合いも大事にしながら、1人1台端末環境を前提として、自分のペースで試行錯誤できる「個別最適な学び」と「協働的な学び」の具体化を早急に実現する。その際、教育DXと連動した教育のハード・ソフト・人材の一体的改革を、家庭環境、学習環境の格差防止や個人情報保護、教師の勤務実態や働き方改革の進捗状況、教師不足解消に留意しながら、総合的に推進する。発達段階も踏まえつつ、同一の年齢・内容・教材等の前提に過度にとらわれず、全ての学校段階において、探究・STEAM・起業家教育等の抜本強化を図る。