

新学習指導要領と教科「情報」

文部科学省初等中等教育局
視学官 永井克昇

学習指導要領の理念


○現行学習指導要領の理念は[生きる力]をはぐくむこと

[生きる力]

- 基礎・基本を確実に身に付け、いかに社会が変化しようと、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力
- 自らを律しつつ、他人とともに強調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性
- たくましく生きるための健康や体 など

○知識基盤社会の時代において[生きる力]をはぐくむという理念はますます大事

○教育基本法改正等により教育の理念が明確になるとともに、学校教育法改正により学力の重要な要素が規定



今回の改訂においては、これまでの理念を継承し、
教育基本法改正等を踏まえ、[生きる力]を育成

「知識基盤社会」の時代と[生きる力]

知識基盤社会において求められる能力 ←変化への対応

- (1) 課題を見いだし解決する力
- (2) 知識・技能の更新のための生涯にわたる学習
- (3) 他者や社会、自然や環境と共に生きること

情報活用能力

知識基盤社会を担う子どもたちに必要な力こそ
[生きる力]

[生きる力]は国民必須の力

平成18年12月に教育基本法(平成18年法律第120号)が改正されました

(教育の目標) 第2条 (略)

- 一 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。
- 二 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。
- 三 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。
- 四 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。
- 五 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。

平成20年3月に学校教育法(昭和22年法律第26号)が改正されました

第21条

義務教育として行われる普通教育は、教育基本法第5条第2項の規定する目的を実現するため、次に掲げる事項を達成するよう行われるものとする。

- 四 家族と家庭の役割、生活に必要な衣、食、住、情報、産業その他の事項について基礎的な理解と技能を養うこと。

第30条第2項

- ② 前項の場合においては、生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない。

学習指導要領改訂の基本的な考え方

- 教育基本法改正等で明確になった教育の理念を踏まえ[生きる力]を育成
- 知識・技術の習得と思考力・判断力・表現力等の育成のバランスを重視
- 道徳教育や体育などの充実により、豊かな心や健やかな体を育成

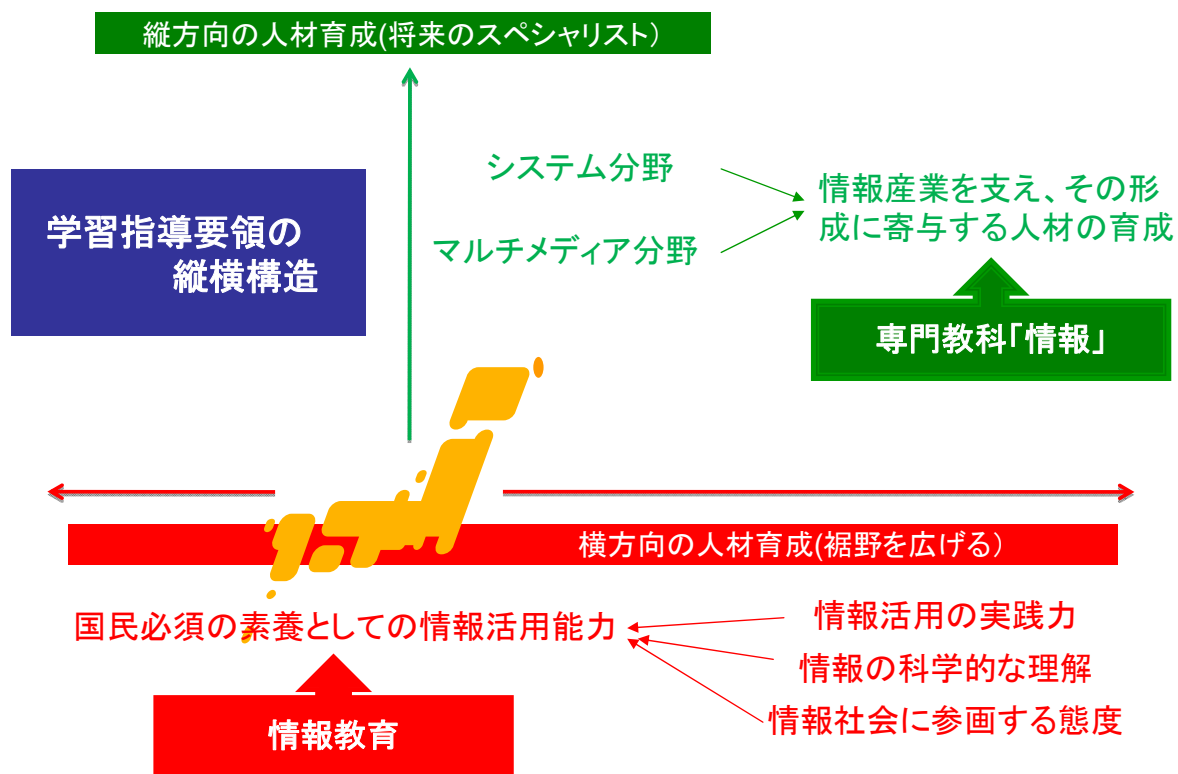
思考力・判断力・表現力等をはぐくむ学習活動例

- ①体感から感じ取ったことを表現する
- ②事実を正確に理解し伝達する
- ③概念・法則・意図などを解釈し、説明したり活用したりする
- ④情報を分析・評価し、論述する
- ⑤課題について、構想を立て実践し、評価・改善する
- ⑥互いの考えを伝え合い、自らの下案替えや集団の考えを発展させる

©Katsunori Nagai

5

	現行学習指導要領	中央教育審議会答申	新学習指導要領
小学校	各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実するとともに、視聴覚教材や教育機器等の教材・教具の適切な活用を図ること。	小学校段階では、各教科等において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの積極的な活用を通じて、その基本的な操作の習得や、情報モラルにかかわる指導の充実を図る。	各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器等の教材・教具の適切な活用を図ること。
中学校	各教科等の指導に当たっては、生徒が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積極的に活用できるようにするための学習活動の充実に努めるとともに、視聴覚教材や教育機器等の教材・教具の適切な活用を図ること。	中学校段階では、各教科等において、小学校段階の基礎の上に、コンピュータや情報通信ネットワークなどを主体的に活用するとともに、情報モラル等に関する指導の充実を図る。	各教科等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、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適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器等の教材・教具の適切な活用を図ること。
高等学校	各教科・科目等の指導に当たっては、生徒が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積極的に活用できるようにするための学習活動の充実に努めるとともに、視聴覚教材や教育機器等の教材・教具の適切な活用を図ること。	高等学校段階では、各教科等において、小学校及び中学校段階の基礎の上に、コンピュータや情報通信ネットワークなどを実践的に活用するとともに、情報モラル等についての指導の充実を図る。	各教科・科目等の指導に当たっては、生徒が、情報モラルを身に付け、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適切かつ実践的、主体的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え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。



「情報とコンピュータ」の内容構成

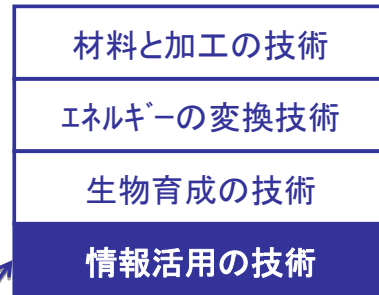
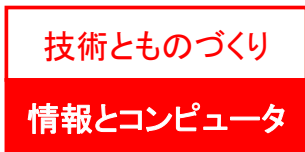
A: 情報の表現法 B: 情報処理の方法 C: モデル化の方法
 D: シミュレーションの方法 E: 認知的特性 F: 情報技術の仕組み
 G: 情報手段の特性 H: 情報社会に参加する態度

情報とコンピュータ		A	B	C	D	E	F	G	H
(1)生活や産業の中で情報手段の果たしている役割について、次の事項を指導する。	ア 情報手段の特徴や生活とコンピュータとの関わりについて知ること						●	●	●
	イ 情報化が社会や生活に及ぼす影響を知り、情報モラルの必要性について考えること						●	●	●
(2)コンピュータの基本的な構成と昨日及び操作について、次の事項を指導する	ア コンピュータの基本的な構成と機能を知り、操作ができること								●
	イ ソフトウェアの機能を知ること		●						
(3)コンピュータの利用について、次の事項を指導する	ア コンピュータの利用形態を知ること		●						●
	イ ソフトウェアを用いて、基本的な情報の処理ができること		●						
(4)情報通信ネットワークについて、次の事項を指導する	ア 情報の伝達方法の特徴と利用方法を知ること	●					●	●	
	イ 情報を収集、判断、処理し、発信ができること	●	●						
(5)コンピュータを利用したマルチメディアの活用について、次の事項を指導する	ア マルチメディアの特徴と利用方法を知ること	●	●					●	
	イ ソフトウェアを選択して、表現や発信ができること	●	●					●	
(6)プログラムと計測・制御について、次の事項を指導する	ア プログラムの機能を知り、簡単なプログラムの作成ができること	●		●	●		●		
	イ コンピュータを用いて、簡単な計測・制御ができること			●			●		

中学校：技術・家庭科技術分野

新学習指導要領

現行学習指導要領



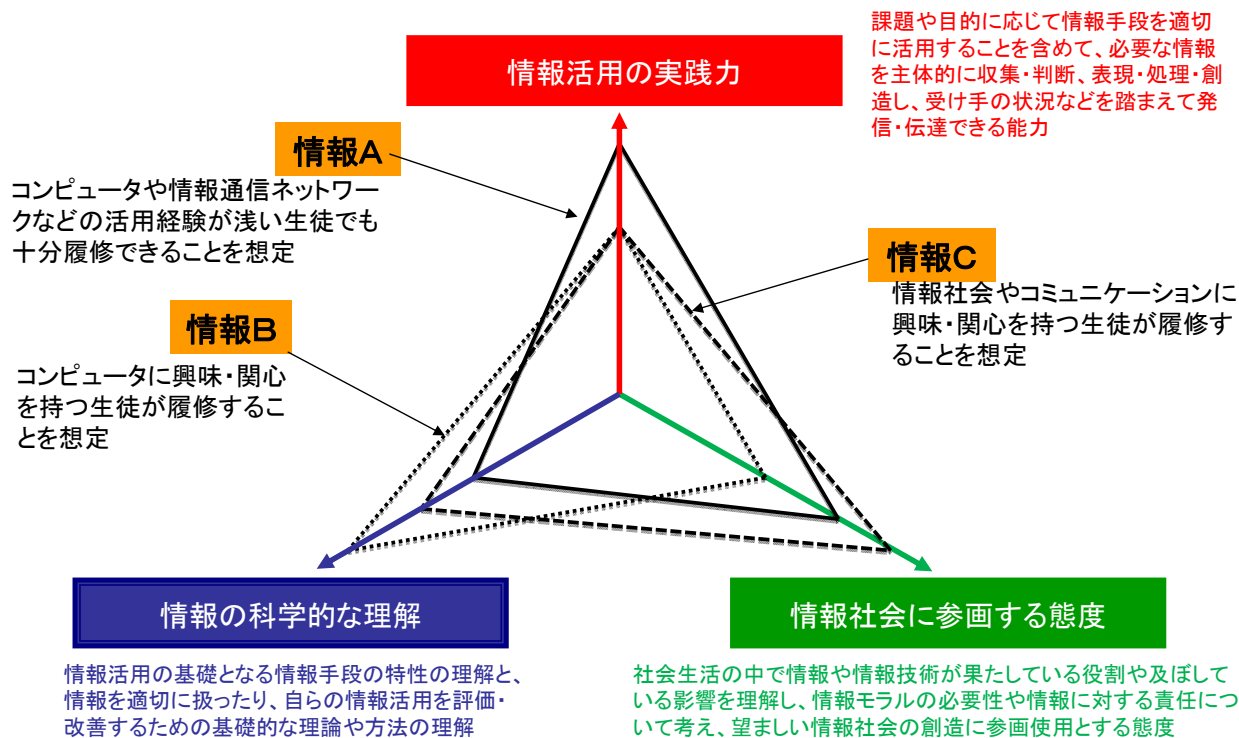
- (1) 情報手段の役割
- (2) コンピュータの構成、機能、操作
- (3) コンピュータの利用
- (4) 情報通信ネットワーク
- (5) マルチメディアの活用
- (6) プログラムと計測・制御

- (1) 情報通信ネットワークと情報モラル
 - ・コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組み
 - ・著作権や発信情報の責任
 - ・情報後術の評価と活用
- (2) デジタル作品の設計・製作
 - ・メディアの特徴と利用方法
 - ・制作品の設計
 - ・多様なメディアによる表現・発信
- (3) プログラムによる計測・制御
 - ・計測・制御の基本的な仕組み
 - ・処理手順を考え、簡単なプログラムの作成

(2)、(3)のうち、基本的な内容については小学校や他教科へ
(5)、(6)は必修修へ

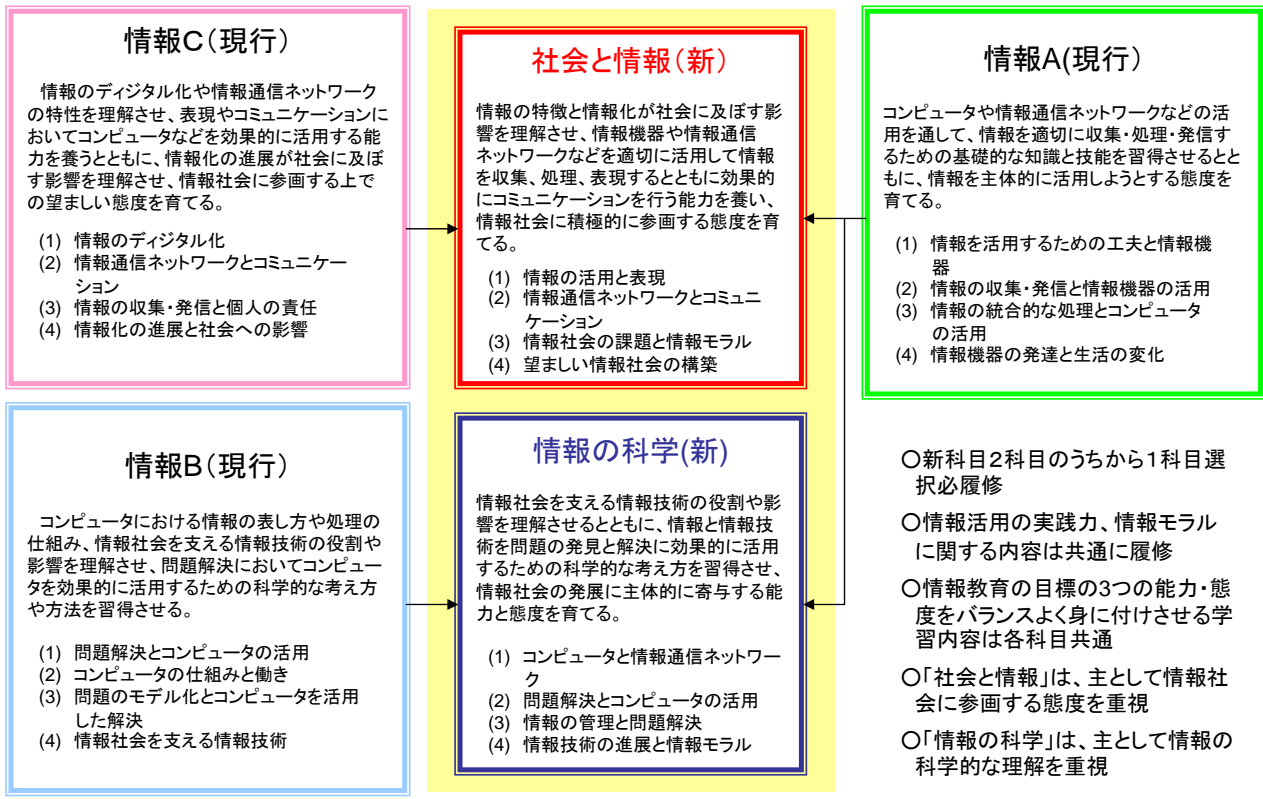
©Katsunori Nagai

情報教育の目標の3観点と各科目の取り上げ方

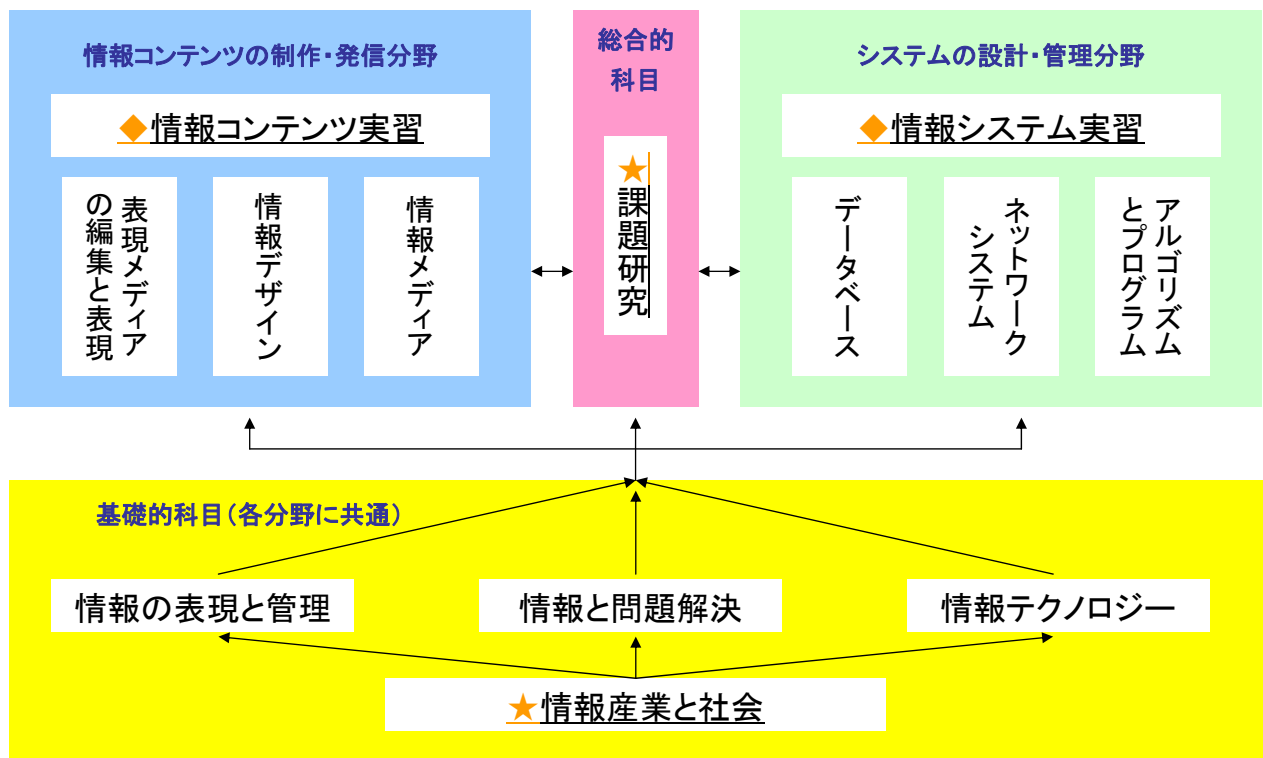


©Katsunori Nagai

これからの普通教科「情報」



改訂専門教科「情報」科目構成イメージ図



教育の情報化に関する手引【概要】

第1章 情報化の進展と教育の情報化

第2章 学習指導要領における教育の情報化

第3章 教科指導におけるICT活用

- 教科指導におけるICT活用の考え方
 - ・効果を高める指導、環境等
- 教科指導におけるICT活用の具体的な方法や場面
 - ・学習指導の準備と評価のための教員によるICT活用
 - ・授業での教員によるICT活用の教科等ごとの具体例
 - ・児童生徒によるICT活用の教科等ごとの具体例
- 日常的なICT活用の準備
 - ・ICT活用と板書の連携、教室環境の工夫、研究・研修の重要性

第4章 情報教育の体系的な推進

- 情報教育の目標と系統性
 - ・小学校段階での「基本的な操作」の確実な習得
 - ・学校全体としての体系的な情報教育の推進
- 情報活用能力を身に付けさせるための学習活動
 - ・各学校段階に期待される情報活用能力
 - ・情報活用能力の育成のための教科等ごとの指導例
 - ・総合的な学習の時間におけるICT活用、情報に関する学習

第5章 学校における情報モラル教育と家庭・地域との連携

- 情報モラル教育の必要性
 - ・よりよいコミュニケーションのための判断力と心構えの育成
 - ・学校全体としての体系的な情報モラル教育の推進
- 情報モラル教育の具体的な指導
 - ・情報モラル指導の在り方(考えさせる学習活動の重視等)
 - ・情報モラルの各教科等における指導例
- 教員が持つべき知識 ○ 家庭・地域との連携

第6章 校務の情報化の推進

- 校務の情報化の目的
 - ・業務の軽減と効率化
 - ・教育活動の質の改善
- 校務の情報化が生み出す学校の変容
 - ・管理職、教員、事務職員など立場ごとに業務効率化等の例を解説
- 校務の情報化の進め方モデル
- 校務の情報化を進める上での留意点
 - ・教育委員会・校長のリーダーシップと教職員間の意義の共有
 - ・仕事の見直し(公文書の扱いを含む)
 - ・情報セキュリティの確保等

第7章 教員のICT活用指導力の向上

- 教員のICT活用指導力の重要性
 - ・すべての教員に求められる基本的な資質能力として
- 効果的な研修(校内研修、教育委員会・教育センター等による研修)
 - ・情報主任、教務主任、研究主任等の連携による組織としての研修の実施
 - ・研修ロードマップの作成等による、ねらいを明確にした計画的な研修
 - ・研修事例: 授業、校務、マネジメント(管理職)

第8章 学校におけるICT環境整備

- 学校における具体的なICT環境整備
 - ・普通教室におけるコンピュータ、実物投影機、デジタルテレビ、電子黒板、校内LANの整備等
 - ・学習用ソフトウェア(教育用コンテンツ)、校務用ソフトウェアの整備等
- 学校におけるICT環境整備の推進、運用
 - ・必要な予算確保等

第9章 特別支援教育における教育の情報化

- 小・中・高等学校等での特別支援教育における情報教育とICT活用
- 特別支援学校における障害種別の情報教育とICT活用
- 第3章～第8章の内容を踏まえた特別支援教育における配慮点

第10章 教育委員会・学校における情報化の推進体制

- 教育の情報化の推進体制
 - ・教育委員会と学校が連携したサポート体制 ～教育CIO(教育長など)、学校CIO(校長等の管理職)、ICT支援員等～
- 管理職に求められること
 - ・情報化の重要性・必要性への理解、マネジメント力、学校経営計画・学校評価等への位置付け
 - ・校内推進体制の構築(管理職・教務主任・情報主任等の連携体制、カリキュラムコーディネータとしての情報主任など)