

初等中等教育段階における情報教育の 現状等について

平成20年5月21日

文部科学省 初等中等教育局

初等中等教育における情報教育の取扱いについて

○小学校

- ・各教科等の指導にあたって、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行うとされている。
- ・「総合的な学習の時間」において、情報などについて、学校の実態に応じた学習活動を行うとされている。

○中学校

- ・「技術・家庭」が必修であり、技術分野で「情報とコンピュータ」を履修。
- ・各教科等の指導にあたって、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を行うとされている。また、算数、理科、社会で、コンピュータや情報通信ネットワークを活用するなどとされている。
- ・「総合的な学習の時間」において、情報などについて、学校の実態に応じた学習活動を行うとされている。

○高等学校

- ・普通教科「情報」が必修。(平成15年度から実施)
- ・各教科等の指導にあたって、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を行うとされている。また、各教科で、コンピュータや情報通信ネットワークを活用するなどとされている。
- ・「総合的な学習の時間」において、地域や学校の特色、生徒の特性等に応じ、情報などについての学習活動を行うとされている。
- ・また、専門教科「情報」や、「工業」「商業」などでも、情報関連科目を置き、専門的な知識・技術について学ぶこととしている。

「教育の情報化」の基本的な考え方

1. 「情報活用能力」を育成

情報社会に主体的に対応できる「情報活用能力」を育成

2. 「わかる授業」を実現し、「確かな学力」を向上

各教科等における効果的なICT活用により、基礎・基本の習得、判断力・表現力の育成など「確かな学力」を身につけさせる

3. 「校務の情報化」の推進

教員の校務を軽減化・効率化し、児童生徒に対する教育の質の向上を図るための校務の情報化

「情報活用能力」について

1. 情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

2. 情報の科学的な理解

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

3. 情報社会に参画する態度

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

**情報教育(＝情報活用能力の育成)は、「生きる力」
を身に付ける上で重要な教育**

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、他人とともに協調し、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力 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重要

- ・ 「知識基盤社会」において求められる変化に対応する能力
 - 課題を見いだし解決する力
 - 知識・技能の更新のための生涯にわたる学習
 - 他者や社会、自然や環境と共に生きること など
- ・ このような時代を担う子どもたちに必要な力こそ「生きる力」

● 教育基本法改正等により教育の理念が明確化

⇒ 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

新学習指導要領の内容(情報教育関連の主なもの)

－小学校－

■総則

○指導計画の作成等に当たっての配慮事項

- ・ 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などの教材・教具の適切な活用を図ること。

■総合的な学習の時間

○内容の取扱いについての配慮事項

- ・ 情報に関する学習を行う際には、問題の解決や探究活動に取り組むことを通して、情報を収集・整理・発信したり、情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりするなどの学習活動が行われるようにすること。

■道徳

○指導に当たっての配慮事項

- ・ 児童の発達の段階や特性等を考慮し、道徳の内容との関連を踏まえ、情報モラルに関する指導に留意すること。

－中学校－

■ 総則

- 指導計画の作成等に当たっての配慮事項
 - ・ 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などの教材・教具の適切な活用を図ること。

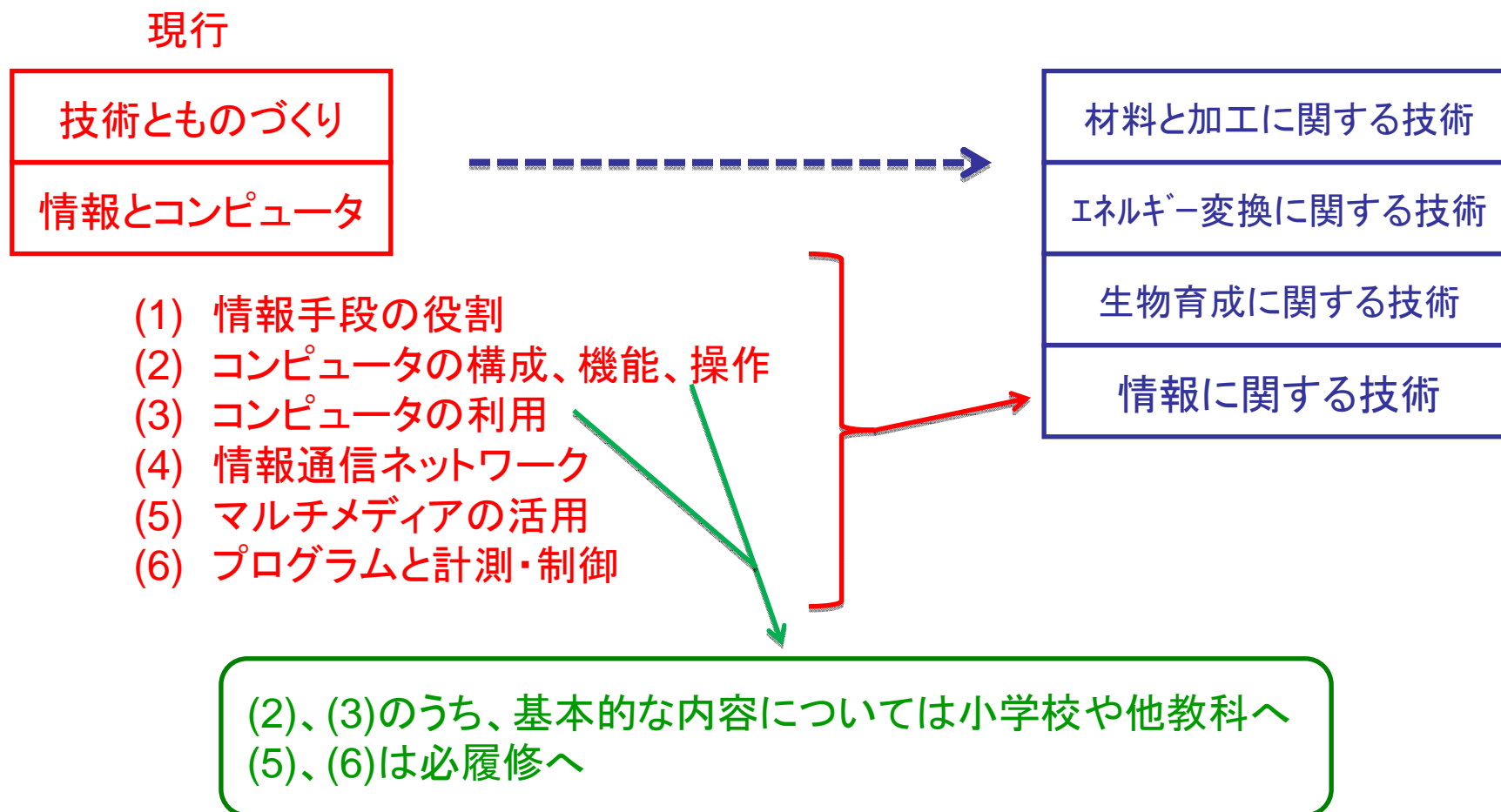
■ 技術・家庭〔技術分野〕

- 情報に関する技術
 - (1) 情報通信ネットワークと情報モラルについて、次の事項を指導する。
 - ア コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組みを知ること。
 - イ 情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組みを知ること。
 - ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。
 - エ 情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること。
 - (2) デジタル作品の設計・制作について、次の事項を指導する。
 - ア メディアの特徴と利用方法を知り、制作品の設計ができること。
 - イ 多様なメディアを複合し、表現や発信ができること。
 - (3) プログラムによる計測・制御について、次の事項を指導する。
 - ア コンピュータを利用した計測・制御の基本的な仕組みを知ること。
 - イ 情報処理の手順を考え、簡単なプログラムが作成できること。

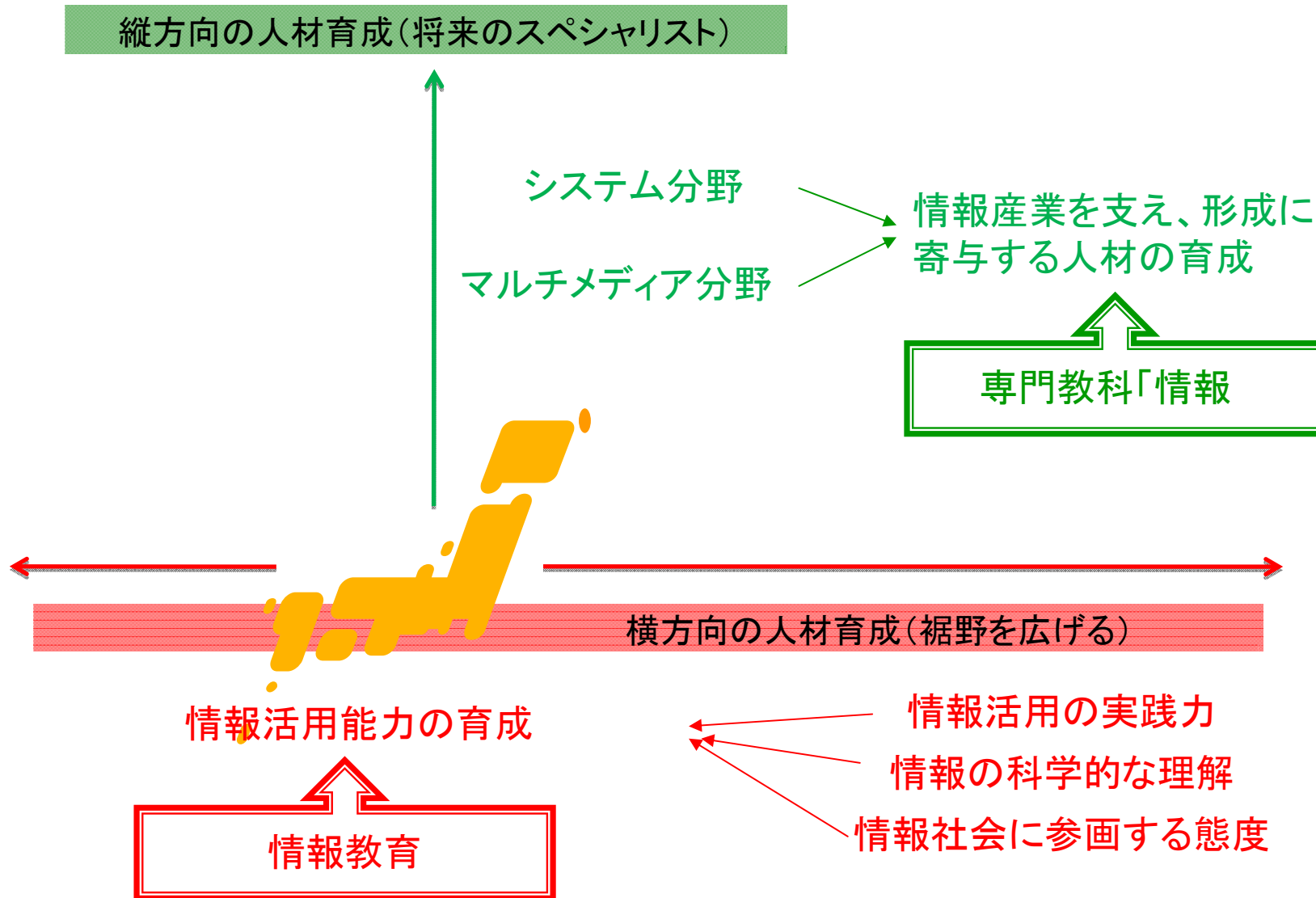
■ 道徳

- 指導に当たっての配慮事項
 - ・ 生徒の発達の段階や特性等を考慮し、道徳の内容との関連を踏まえ、情報モラルに関する指導に留意すること。

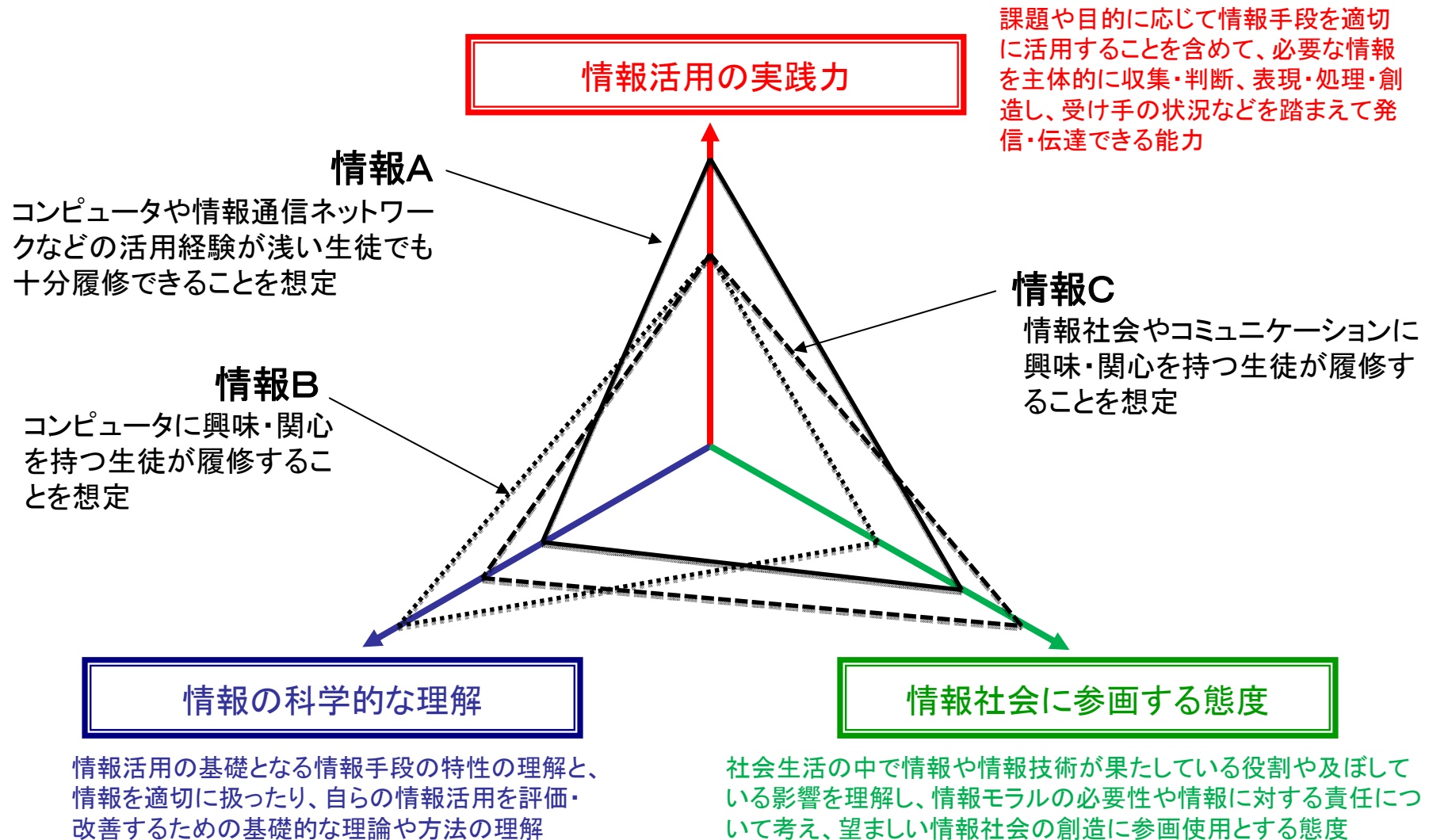
中学校「技術・家庭」の改訂について



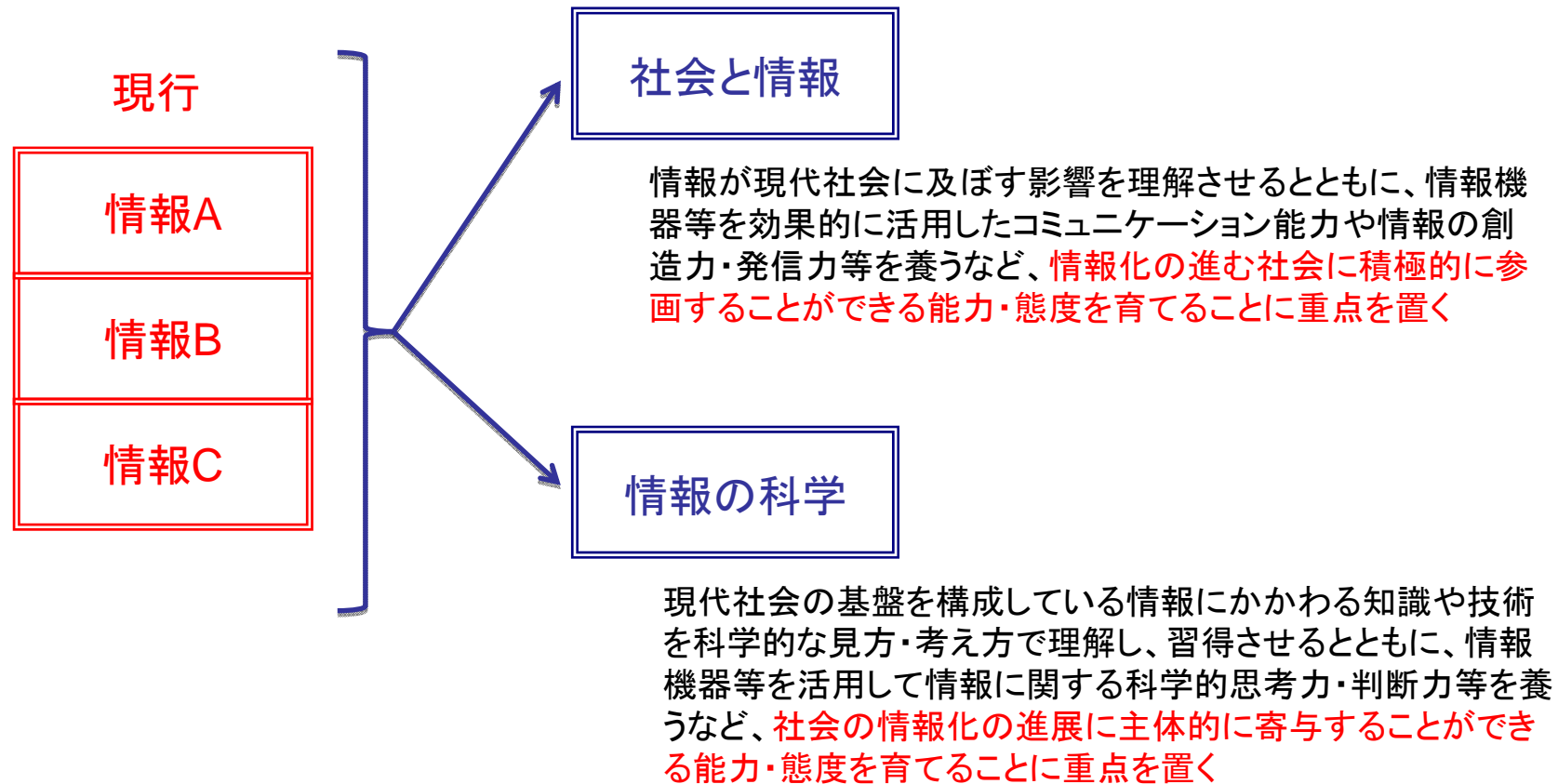
初等中等教育における情報に関わる 人材の育成について



情報教育の目標の3観点と 高等学校普通教科「情報」について



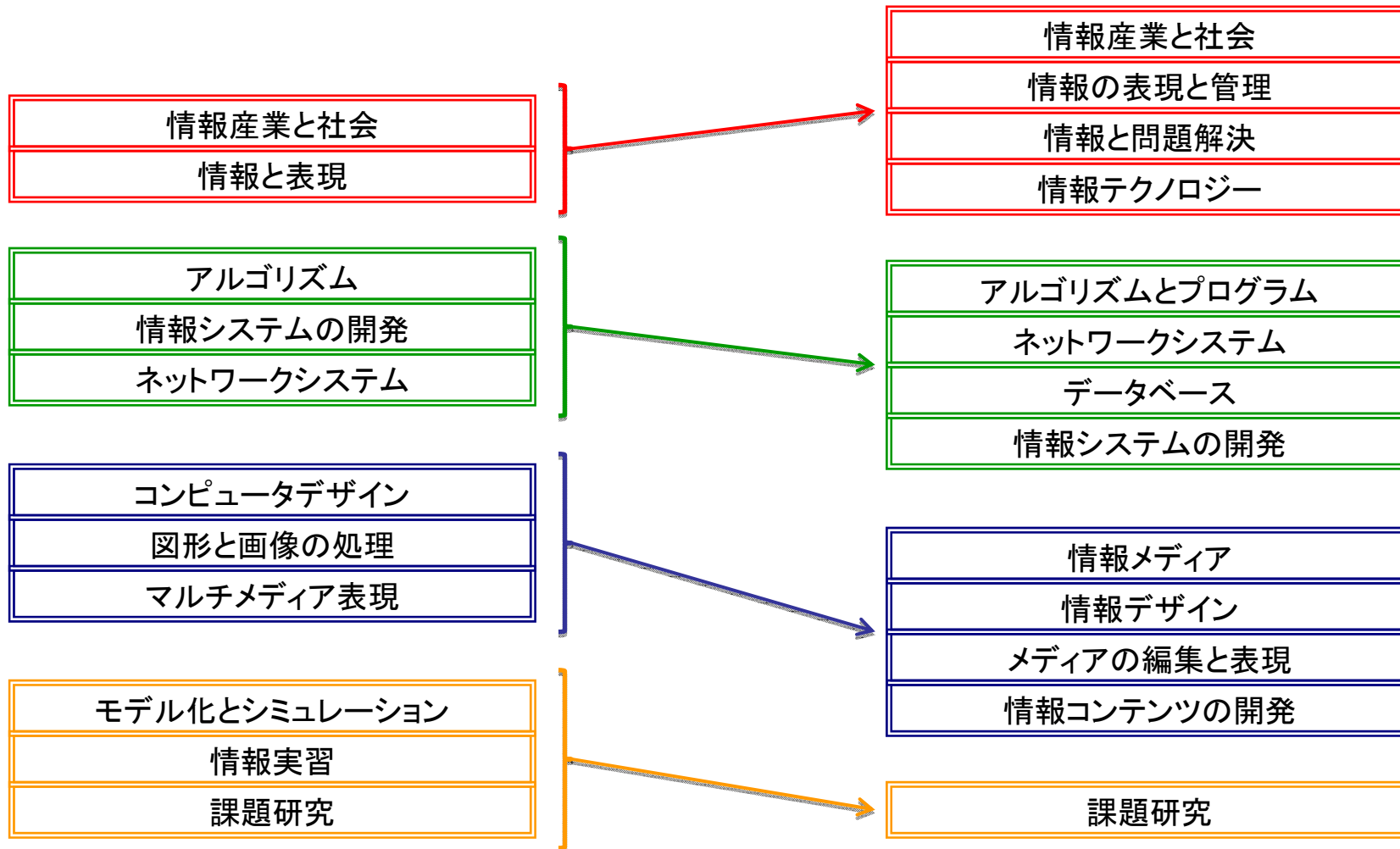
これからの高等学校普通教科「情報」について



現行の高等学校専門教科「情報」の科目構成

分野	システム設計・管理	共通	マルチメディア
基礎的科目		情報産業と社会 情報と表現	
応用選択的 科目	アルゴリズム 情報システムの開発 ネットワークシステム	モデル化とシミュレーション	コンピュータデザイン 図形と画像の処理 マルチメディア表現
総合的科目		課題研究 情報実習	

これからの高等学校専門教科「情報」について



情報モラル教育の充実について

(情報教育)

- 他方、こうした情報化の光の部分のほか、情報化の影の部分も子どもたちに大きな影響を与えている。インターネット上の「掲示板」への書き込みによる誹謗中傷やいじめ、個人情報の流出やプライバシーの侵害、インターネット犯罪や有害情報、ウィルス被害に巻き込まれるなど様々な問題が挙げられる。これらの問題への対応については、家庭の果たすべき役割も大きく、学校では家庭と連携しながら、情報モラルの育成、情報安全等に関する知識の習得などについて指導することが重要である。
- このような観点から、情報教育について、その課題も踏まえた上で、子どもたちの発達段階に応じた改善を図る必要がある。特に、小学校の低学年段階からこれらを確実に身に付けさせるため、情報モラル等を中心に、文部科学省が情報教育に関する指導の手引きや指導資料を作成することも考えられる

※ 「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について(答申)」(平成20年1月17日)より抜粋

情報モラル指導モデルカリキュラム表

この表は、情報モラルの指導カリキュラムの内容を小中高一貫のモデルカリキュラムとして示したものです。このモデルカリキュラムの目標は、学校教育全体の中で達成していくことが望ましく、本モデルカリキュラムを参考にして、それぞれの学校では、地域の実情に合わせ、情報モラルのカリキュラムを組み立て、実施してください。
各目標の詳細は、Webページをご覧ください。<http://www.japet.or.jp/moral-guidebook/>

<大目標・中目標レベル>

分類	L1: 小学校1～2年	L2: 小学校3～4年	L3: 小学校5～6年	L4: 中学校	L5: 高等学校
1. 情報社会の倫理	a1～3: 発信する情報や情報社会での行動に責任を持つ			a4～5: 情報社会への参画において、責任ある態度で臨み、義務を果たす	
	a1-1: 約束や決まりを守る	a2-1: 相手への影響を考慮して行動する	a3-1: 他人や社会への影響を考慮して行動する	a4-1: 情報社会における自分の責任や義務について考え、行動する	a5-1: 情報社会において、責任ある態度をとり、義務を果たす
	b1～3: 情報に関する自分や他者の権利を尊重する			b4～5: 情報に関する自分や他者の権利を理解し、尊重する	
2. 法の理解と遵守	c2～3: 情報社会でのルール・マナーを遵守できる			c4: 社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを知る	
	c2-1: 情報の発信や情報をやりとりする場合のルール・マナーを知り、守る		c3-1: 何がルール・マナーに反する行為かを知り、絶対に行わない	c4-1: 違法な行為とは何かを知り、違法だとわかった行動は絶対に行わない	c5-1: 情報に関する法律の内容を積極的に理解し、適切に行動する
	c2-2: 「ルールや決まりを守る」ということの意味を知り、尊重する		c3-2: 「ルールや決まりを守る」ということの意味を知り、尊重する	c4-2: 情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を知る	c5-2: 情報社会の活動に関するルールや法律を理解し、適切に行動する
3. 安全への知恵	d1～3: 情報社会の危険から身を守るとともに、不適切な情報に対応できる			d4～5: 危険を予測し被害を予防するとともに、安全に活用する	
	d1-1: 大人と一緒に使い、危険に近づかない	d2-1: 危険に出合ったときは、大人に意見を求め、適切に対応する	d3-1: 予測される危険の内容がわかり、避ける	d4-1: 安全性の面から、情報社会の特性を理解する	d5-1: 情報社会の特性を意識しながら行動する
	d1-2: 不適切な情報に出合わない環境で利用する	d2-2: 不適切な情報に出合ったときは、大人に意見を求め、適切に対応する	d3-2: 不適切な情報であることを認識し、対応できる	d4-2: トラブルに遭遇したとき、主体的に解決を図る方法を知る	d5-2: トラブルに遭遇したとき、さまざまな方法で解決できる知識と技術を持つ
4. 情報セキュリティ	e1～3: 情報を正しく安全に利用することに努める			e4～5: 情報を正しく安全に活用するための知識や技術を身につける	
	e2-1: 情報には誤ったものもあることに気づく		e3-1: 情報の正確さを判断する方法を知る	e4-1: 情報の信頼性を吟味できる	e5-1: 情報の信頼性を吟味し、適切に対応できる
	e2-2: 個人の情報は、他人にも知らせない		e3-2: 自他の個人情報を、第三者にも知らせない	e4-2: 自他の情報の安全な取り扱いに関して、正しい知識を持って行動できる	e5-2: 自他の情報の安全な取り扱いに関して、正しい知識を持って行動できる
5. 公共的なネットワーク社会の構築	f1～3: 安全や健康を害するような行動を抑制できる			f4～5: 自他の安全や健康を害するような行動を抑制できる	
	f1-1: 決められた利用の時間や約束を守る	f2-1: 健康のために利用時間を決め守る	f3-1: 健康を害するような行動を自制する	f4-1: 健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる	f5-1: 健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる
	f1-2: 決められた利用の時間や約束を守る		f3-2: 人の安全を脅かす行為を行わない	f4-2: 自他の安全面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる	f5-2: 自他の安全面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる
4. 情報セキュリティ	g2～3: 生活の中で必要となる情報セキュリティの基本を知る			g4～5: 情報セキュリティに関する基礎的・基本的な知識を身につける	
	g2-1: 認証の重要性を理解し、正しく利用できる		g3-1: 不正使用や不正アクセスされないように利用できる	g4-1: 情報セキュリティの基礎的な知識を身につける	g5-1: 情報セキュリティに関する基本的な知識を身につけ、適切な行動ができる
	h3: 情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる			h4～5: 情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる	
5. 公共的なネットワーク社会の構築	i2～3: 情報社会の一員として、公共的な意識を持つ			i4～5: 情報社会の一員として、公共的な意識を持ち、適切な判断や行動ができる	
	i2-1: 協力し合ってネットワークを使う		i3-1: ネットワークは共用のものであるという意識を持って使う	i4-1: ネットワークの公共性を意識して行動する	i5-1: ネットワークの公共性を維持するために、主体的に行動する

※コードについて (例, a1-1)
【1桁目の文字】
a-1: 大目標目

【2桁目の数字】
校種・学年 (L1～L5)
1: L1 (小学校低学年: 1～2年生)
2: L2 (小学校低学年: 3～4年生)
3: L3 (小学校高学年: 5～6年生)

4: L4 (中学校 (高等学校を含む場合もある))
5: L5 (高等学校)

【3桁目の数字 (ハイフンの後の数字)】
大目標目内の一連番号

たとえば、コード a1-1は次を表す。
大目標目a1: 発信する情報や情報社会での行動に責任を持つ (小学校1～2年生)
中目標目a1-1: 約束や決まりを守る (小学校1～2年生大目標目a1の1番目の中目標)

●「情報モラル指導モデルカリキュラム表」は、文部科学省委託事業「情報モラル等指導サポート事業」において作成されたものです。



国家戦略における主な達成目標と達成状況

学校におけるICT環境の整備

		e-Japan戦略 H13.1 ~ H18		IT新改革戦略 (H18.1~H23)
コンピュータ 1台当たりの 児童生徒数	達成目標	5.4人/台		3.6人/台
	達成状況	13.3人/台	7.7人/台	7.3人/台 (H19.3)
普通教室における 校内LAN整備率	達成目標	概ね100%		概ね100%
	達成状況	8.3%	50.6%	56.2% (H19.3)
(超)高速 インターネット 接続率	達成目標	高速回線 概ね100%		超高速回線概ね100%
	達成状況	高速回線 12.9%	高速回線 89.1%	超高速回線 35.0% (H19.3)
教員の校務用 コンピュータ整備率	達成目標	なし		教員1人1台(100%)
	達成状況	33.4%		43.0% (H19.3)

教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数 (都道府県別の達成状況)

人/台

※昨年度 (最高: 5.0人/台、最低: 11.7人/台)

