

新学習指導要領の改訂のポイントと学習評価 (高等学校 情報科 (共通教科「情報」))

文部科学省

初等中等教育局

修学支援・教材課

教育課程課情報教育振興室教科調査官 田崎 丈晴

1.新学習指導要領の改訂のポイント

2.学習評価の基本的な流れ

1. 新学習指導要領の改訂のポイント

科目の構成について

現行の科目構成

「社会と情報」

情報機器や情報通信ネットワークの適切な活用、情報化が社会に及ぼす影響の理解等を重視

「情報の科学」

情報や情報技術の活用に必要な科学的な考え方、情報社会を支える情報技術の役割の理解等を重視

いずれか1科目を選択必修

新科目構成

「情報Ⅱ」

「情報Ⅰ」において培った基礎の上に、問題の発見・解決に向けて、情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用し、あるいはコンテンツを創造する力を育む科目

発展的な内容の選択科目

「情報Ⅰ」

問題の発見・解決に向けて、事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報技術を適切かつ効果的に活用する力を育む科目

共通必修科目

改訂

現状の課題

「情報の科学」を選択しない生徒も相当数おり、その場合は高等学校でプログラミング等を学ばずに卒業することがあるなど、情報の科学的な理解に関する指導が必ずしも十分ではない。

生徒の卒業後の進路等を問わず、情報の科学的な理解に裏打ちされた情報活用能力を育むことが重要。

(参考) 平成11年改訂学習指導要領における科目構成

「情報C」

主に情報社会に参画する態度を育成する学習を重視

「情報B」

主に情報の科学的な理解を深める学習を重視

「情報A」

基本的な技能の育成を図り、情報活用の実践力を高める

平成21年改訂においては、情報手段の活用経験が浅い生徒を想定した「情報A」を発展的に解消し、「情報C」、「情報B」の内容を柱にして、それぞれ「社会と情報」、「情報の科学」の内容を構成した。

1. 新学習指導要領の改訂のポイント

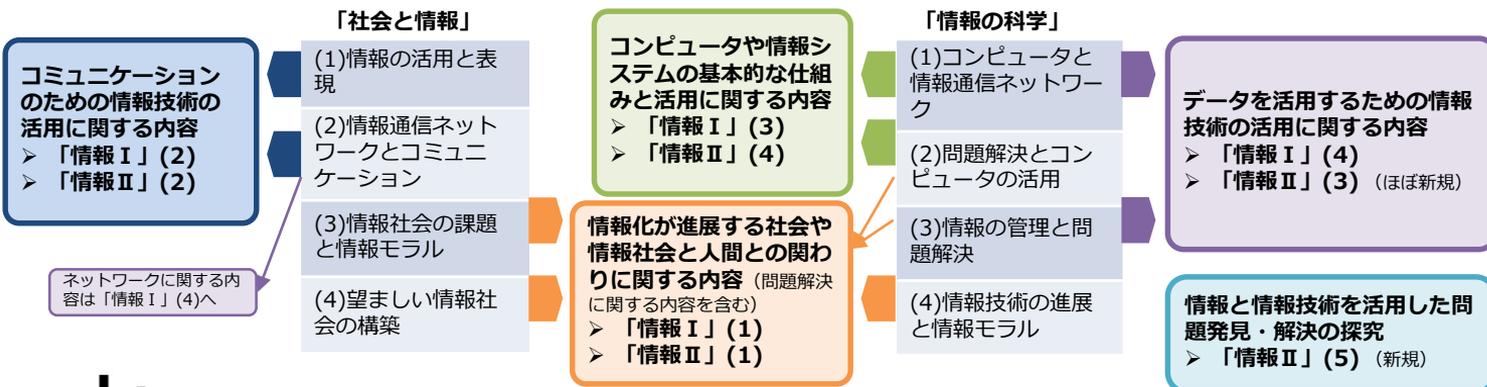
「情報Ⅰ」の主な内容

(1)情報社会の問題解決	情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法や情報モラル、情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築などについて考察する。
(2)コミュニケーションと情報デザイン	効果的なコミュニケーションを行うために、情報デザインの考え方や方法に基づいて表現する。
(3)コンピュータとプログラミング	プログラミングによりコンピュータを活用するとともに、モデル化やシミュレーションを通して問題の適切な解決方法を考える。
(4)情報通信ネットワークとデータの活用	情報セキュリティを確保し、情報通信ネットワークを活用するとともに、データを適切に収集、整理、分析し、結果を表現する。

「情報Ⅱ」の主な内容

(1)情報社会の進展と情報技術	情報社会の進展と情報技術との関係を歴史的に捉え、将来の情報技術と情報社会を展望する。
(2)コミュニケーションとコンテンツ	文字、音声、静止画、動画等を組み合わせたコンテンツを、情報デザイン及び社会に発信したときの効果や影響も考慮して制作する。
(3)情報とデータサイエンス	データサイエンスの手法により、多様かつ大量のデータを基に、現象をモデル化し、分析し、その結果を読み取り、解釈し表現する。
(4)情報システムとプログラミング	情報システムを開発の効率等に配慮して設計するとともに、情報システムを構成するプログラムを制作する。
(5)情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究	情報Ⅰ及び情報Ⅱで身に付けた資質・能力を総合的に活用し、情報と情報技術を活用して問題の発見・解決に取り組み、新たな価値を創造する。

(参考) 現行科目からの内容構成の変更 (イメージ)



1. 新学習指導要領の改訂のポイント

指導計画の作成上の配慮事項

(1) 主体的・対話的で深い学びの実現

- ✓情報科の「見方・考え方」を働かせ、情報と情報技術を活用した探究的な学習活動の充実を図ることを明記

(2) 情報活用能力の育成

- ✓情報科の学習を通して情報活用能力を高めるとともに、他教科等の学習において情報活用能力を生かすことを明記

(3) 履修年次及び履修の順序

- ✓「情報Ⅰ」を履修した後に「情報Ⅱ」を履修することが原則であることを追加

(4) 関係教科（公民科、数学科）との関連を図った指導

(5) 障害のある生徒などについての指導の工夫

1. 新学習指導要領の改訂のポイント

内容の取扱いに当たっての配慮事項

(1) 科学的な理解に基づく情報モラルの育成

- ✓ 現行では「第2款 内容」の一部に示している情報の信頼性や信憑性に関する能力を、内容の全体を通じて育成することとして追加
- ✓ 情報モラルについて、「科学的な理解に基づく」ものであることを明記

(2) 言語活動の充実、実践的な能力と態度の育成

- ✓ 各科目の指導において、情報と情報技術を活用した問題の発見・解決を行う過程において、自らの考察や解釈、概念等を論理的に説明したり記述したりするなどの言語活動の充実を図ること、問題を発見し、設計、制作、実行し、その過程を振り返って評価し改善するなどの一連の過程に取り組むなどを通して、実践的な能力と態度の育成を図ることを明記

(3) コンピュータ等を活用した実習

- ✓ 実習に必要な情報機器等を整えること、ソフトウェアやプログラミング言語等については学校において適切なものを選択することを追加

(4) 健康に留意した習慣の育成等

- ✓ 生徒が自らの健康に留意し望ましい生活習慣を身に付けることができるようにする旨を強調

(5) 技術の進展への対応

- ✓ 技術の進展に対応して見直しを図るものとして、教材・教具を追加

2. 学習評価の基本的な流れ

1. 学習指導要領に示された教科の目標と「評価の観点及びその趣旨」の対応関係を確認する
2. 1を踏まえ、科目の目標に対する「評価の観点の趣旨（例）」を作成する
3. 「内容のまとめりごとの評価規準」を作成する
 1. 各科目における「内容のまとめり」と「評価の観点」との関係を確認する
 2. 【観点ごとのポイント】を踏まえ、「内容のまとめりごとの評価規準」を作成する

2. 学習評価の基本的な流れ

1. 学習指導要領に示された教科の目標と「評価の観点及びその趣旨」の対応関係を確認する

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第2章第10節 情報 第1款 目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、**情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して**、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、**情報社会に主体的に参画するための資質・能力**を次のとおり育成することを目指す。

知識及び技能	(1) 情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする。
思考力・判断力・表現力等	(2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
学びに向かう力・人間性等	(3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

2. 学習評価の基本的な流れ

【学習指導要領 第2章 第10節 情報「第1款 目標」】

(1)	(2)	(3)
情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする。	様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。	情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

【改善等通知 別紙5 各教科等の評価の観点及びその趣旨 <情報>】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技能を身に付けているとともに、情報化の進展する社会の特質及びそのような社会と人間との関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に用いている。	情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。

2. 学習評価の基本的な流れ

2. 1を踏まえ、科目の目標に対する「評価の観点の趣旨（例）」を作成する

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第2章第10節第2款第一 情報 I 1

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、**情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して**、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、**情報社会に主体的に参画するための資質・能力**を次のとおり育成することを目指す。

知識及び技能	(1) 効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人とのかかわりについて理解を深めるようにする。
思考力・判断力・表現力等	(2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
学びに向かう力・人間性等	(3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

2. 学習評価の基本的な流れ

【学習指導要領 第2章 第10節 情報「第2款 第1 情報I 1 目標」】

(1)	(2)	(3)
効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。	様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。	情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

【「第2款 第1 情報I」の評価の観点及びその趣旨（例）】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解し技能を身に付けているとともに、情報社会と人との関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に用いている。	情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。

2. 学習評価の基本的な流れ

3. 「内容のまとめりごとの評価規準」を作成する

1. 各科目における「内容のまとめり」と「評価の観点」との関係を確認する

「情報Ⅰ」の内容のまとめり

- (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
- (4) 情報通信ネットワークとデータの活用

「情報Ⅱ」の内容のまとめり

- (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

2. 学習評価の基本的な流れ

情報 I (1) 情報社会の問題解決

情報と情報技術を活用した問題の発見・解決の方法に着目し、情報社会の問題を発見・解決する活動を通して、次の事項を身に付けるようにする。

ア 次のような**知識及び技能**を身に付けることができるよう指導する。

- (ア) 情報やメディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を見出し・解決する方法を身に付けること。
- (イ) 情報に関する法規や制度、情報セキュリティの重要性、情報社会における個人の責任及び情報モラルについて理解すること。
- (ウ) 情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解すること。

イ 次のような**思考力、判断力、表現力等**を身に付けること。

- (ア) 目的や状況に応じて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を見出し・解決する方法について考えること。
- (イ) 情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、考察すること。
- (ウ) 情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について考察すること。

2. 学習評価の基本的な流れ

3. 「内容のまとめりごとの評価規準」を作成する

2. 【観点ごとのポイント】を踏まえ、「内容のまとめりごとの評価規準」を作成する

「情報 I」(1) 情報社会の問題解決

知識及び技能

- (ア) 情報や情報メディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法を**身に付けること**。
- (イ) 情報に関する法規や制度、情報セキュリティの重要性、情報社会における個人の責任及び情報モラルについて**理解すること**。
- (ウ) 情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について**理解すること**。

内容のまとめりごとの評価規準例

知識・技能

- ・ 情報や情報メディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法を**身に付けている**。
- ・ 情報に関する法規や制度、情報セキュリティの重要性、情報社会における個人の責任及び情報モラルについて**理解している**。
- ・ 情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について**理解している**。

2. 学習評価の基本的な流れ

「情報Ⅰ」(1) 情報社会の問題解決

思考力, 判断力, 表現力等

(ア) 目的や状況に応じて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決する方法について**考えること**。

(イ) 情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、**考察すること**。

(ウ) 情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について**考察すること**。

内容のまとめりごとの評価規準例

思考・判断・表現

・ 目的や状況に応じて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決する方法について**考えている**。

・ 情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、**考察している**。

・ 情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について**考察している**。

2. 学習評価の基本的な流れ

「情報 I」(1) 情報社会の問題解決

学びに向かう力, 人間性等

※内容には, 学びに向かう力, 人間性等について示されていないことから, 該当科目の目標(3)を参考にする。

(参考) - 「情報 I」の目標(3)

情報と情報技術を適切に活用するとともに, 情報社会に主体的に参画する態度を養う。

内容のまとめりごとの評価規準例

主体的に学習に取り組む態度

- ・ 情報社会における問題の発見・解決に, 情報と情報技術を適切かつ効果的に活用しようとしている。また, 自己調整しながら, 解決する過程や解決案を自ら評価し改善しようとしている。
- ・ 情報モラルに配慮して情報社会に主体的に参画しようとしている。

※必要に応じて各教科等の評価の観点の趣旨(「主体的に学習に取り組む態度」に関わる部分)等を用いて作成する。

2. 学習評価の基本的な流れ

内容のまとめりごとの評価規準例（「情報 I」（1）情報社会の問題解決）

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none">・ 情報や情報メディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法を<u>身に付けている。</u>・ 情報に関する法規や制度、情報セキュリティの重要性、情報社会における個人の責任及び情報モラルについて<u>理解している。</u>・ 情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について<u>理解している。</u>	<ul style="list-style-type: none">・ 目的や状況に応じて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決する方法について<u>考えている。</u>・ 情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、<u>考察している。</u>・ 情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について<u>考察している。</u>	<ul style="list-style-type: none">・ 情報社会における問題の発見・解決に、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用<u>しようとしている。</u>また、自己調整しながら、解決する過程や解決案を自ら評価し改善<u>しようとしている。</u>・ 情報モラルに配慮して情報社会に<u>主体的に参画しようとしている。</u> <p>※必要に応じて各教科等の評価の観点の趣旨（「主体的に学習に取り組む態度」に関わる部分）等を用いて作成する。</p>

2. 学習評価の基本的な流れ

評価の進め方

1
単元の目標を
作成する

2
単元の評価規準を
作成する

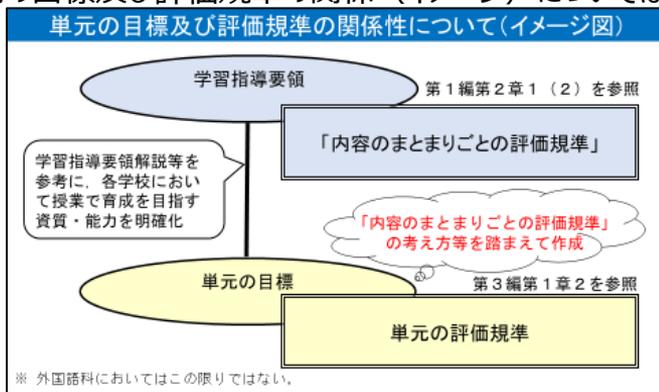
3
「指導と評価の計画」
を作成する

授業を行う

4
観点ごとに総括する

留意点

- 学習指導要領の目標や内容、学習指導要領解説等を踏まえて作成する。
- 生徒の実態、前単元までの学習状況等を踏まえて作成する。
- ※ 単元の目標及び評価規準の関係（イメージ）については下図参照



- **1, 2**を踏まえ、評価場面や評価方法等を計画する。
- どのような評価資料（生徒の反応やノート、ワークシート、作品等）を基に、「おおむね満足できる」状況（B）と評価するかを考えたり、「努力を要する」状況（C）への手立て等を考えたりする。

- **3**に沿って観点別学習状況の評価を行い、生徒の学習改善や教師の指導改善につなげる。

- 集めた評価資料やそれに基づく評価結果などから、観点ごとの総括的評価（A, B, C）を行う。

2. 学習評価の基本的な流れ

- 事例 1 指導と評価の計画から評価の総括まで
情報 I (1)「情報社会の問題解決」
- 事例 2 「知識・技能」の評価
情報 I (4)(ウ)「データの活用」
- 事例 3 「思考・判断・表現」の評価
情報 I (3)(イ)(ウ)「プログラミングとシミュレーション」
- 事例 4 「主体的に学習に取り組む態度」の評価
情報 I (2)「情報デザイン」

新学習指導要領の改訂のポイントと学習評価 (高等学校 情報科 (共通教科「情報」))

文部科学省

初等中等教育局

修学支援・教材課

教育課程課情報教育振興室教科調査官 田崎 丈晴