新学習指導要領の改訂のポイントと学習評価
（高等学校　専門教科「情報」）

文部科学省
初等中等教育局
参事官（高等学校担当）付 産業教育振興室
　教科調査官　田﨑　丈晴

目次

1.専門教科「情報」の改訂のポイント

2.学習評価の基本的な流れ

専門教科「情報」の改訂のポイント

職業教科の改訂のポイント

○　産業界で必要とされる資質・能力を見据え，産業教育において育成を目指す資質・能力を三つの柱に沿って整理
○　地域や社会の発展を担う職業人を育成するため，社会や産業の変化の状況等を踏まえ，持続可能な社会の構築，情報化の一層の進展，グローバル化などへの対応の視点から各教科の教育内容を改善

１．教科・科目の全体構成

○　専門性の基礎・基本を一層重視するとともに，専門分野に関する知識と技術の定着を図る観点から科目の構成や内容の改善を図り，平成21年改訂の８教科１８８科目から**８教科１８６科目で構成**。
〔農業：30→30　工業：61→59　商業：20→20　水産：22→22　家庭：20→21　看護：13→13　情報：13→12　福祉：9→9〕
○　職業に関する各学科における原則履修科目は，平成21年改訂と同様，各教科の基礎的科目と課題研究等の２科目。

２．資質・能力の明確化

○　産業界で必要とされる**資質・能力**を見据え，各教科・科目の目標について，「知識及び技術」，「思考力，判断力，表現力等」，「学びに向かう力，人間性等」の**三つの柱に沿って整理**。
○　資質・能力を構成する要素のうち，「倫理観」，「合理性」等は重要な要素として引き続き明示するとともに**，「職業人として必要な豊かな人間性を育み，よりよい社会の構築を目指して自ら学ぶ」，「産業の振興や社会貢献」，「協働的に取り組む」ことについて新たに明示**。

３．学習内容の改善・充実

○　地域や社会の発展を担う職業人を育成するため，社会や産業の変化の状況等を踏まえ，**持続可能な社会の構築，情報化の一層の進展，グローバル化などへの対応**の視点から各教科の学習内容を改善。また，経営に関する指導を充実。
○　産業界で求められる人材を育成するため，**「船舶工学」（工業），「観光ビジネス」（商業），「総合調理実習」（家庭），「情報セキュリティ」（情報），「メディアとサービス」（情報）を新設**。

４．各教科共通の記載事項

○　働くことの社会的意義や役割，現在の社会や産業全体が抱える課題の理解，職業人に求められる倫理観の育成などについて，各教科で指導すべき**「共通の内容」として各教科の原則履修科目（基礎的科目）に位置付け**。
○　**①主体的・対話的で深い学びの実現**，②障害のある生徒などに対する指導上の工夫，③言語活動の充実について，新たに各教科共通として記述。
○　①地域や産業界等との連携による実践的な学習活動等の実施，②総授業時数の10分の5以上の実験・実習への配当（商業を除く），③実験・実習の際の安全への配慮や事故防止の指導，④学習の効果を高めるためのコンピュータや情報通信ネットワークの活用に係る規定について，平成21年改訂と同様，各教科共通として記述。

専門教科「情報」の改訂のポイント

○プログラミングや情報セキュリティに関する学習内容の改善・充実
○コンテンツの発信とこれを用いたサービスに関する学習内容の改善・充実
○情報モラルや職業倫理の育成を図る学習指導の改善・充実

１．改訂の基本的な考え方

○ 知識基盤社会の到来，情報社会の進展，高度な情報技術をもつＩＴ人材の需要増大などを踏まえ，情報関連産業を通して，地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人を育成するよう学習内容等を改善・充実。

２．学習内容の改善・充実

(1) プログラミングに関する学習の改善・充実

○ 原則履修科目の「情報産業と社会」にプログラミングを共通に学ぶ内容として位置付けるとともに，情報システムのプログラミングを専門的に学ぶ科目として「情報システムのプログラミング」を整理。

(2) 情報セキュリティに関する学習の改善・充実

○ 情報セキュリティに関する知識と技術の習得，情報の安全を担う能力と態度を育成するため，情報セキュリティを専門的に学ぶ科目として「情報セキュリティ」を新設。

(3) コンテンツの発信やサービスに関する学習の改善・充実

○ コンテンツの制作と発信を一体的に学ぶ科目として「コンテンツの制作と発信」を整理するとともに，メディアを利用してコンテンツを提供するサービスについて学習する科目として「メディアとサービス」を新設。

(4) 実習科目の改善・充実

○ 情報システムの開発のプロセスとコンテンツの制作のプロセスに関する実践力の一体的な習得のため，平成21年改訂の複数の実習科目を「情報実習」に整理・統合。

３．学習指導の改善・充実

○ 実践的な学習活動や就業体験を実施するために，地域や産業界，大学等との連携による学習指導の改善・充実。
○ 情報の科学的な見方・考え方を働かせ，社会の様々な事象を捉え，専門的な知識や技術などを基に情報産業に対する理解を深める学習指導の改善・充実。
○ 新たなシステムやコンテンツなどを地域や産業界等と協働して創造するなどの実践的・体験的な学習指導の改善・充実
○ 情報モラルや職業倫理の育成を図る学習指導の改善・充実。

専門教科「情報」目標の改善

今回の改訂において，教科目標について，各教科共通に以下の点を改善
◎　実践的・体験的な学習活動を通じて資質・能力を育成することを明確化
◎　職業人に求められる倫理観に関する指導の充実
◎　社会貢献や協働について新たに明示

職業教育に共通する目標の考え方

※中教審答申（平成28年12月）より抜粋

職業に関する各教科の「見方・考え方」を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)各職業分野について（社会的意義や役割を含め）体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付ける。
(2)各職業分野に関する課題（持続可能な社会の構築，グローバル化・少子高齢化への対応等）を発見し，職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。
(3)職業人として必要な豊かな人間性を育み，よりよい社会の構築を目指して自ら学び，産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

専門教科「情報」の目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，情報産業を通じ，地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 情報の各分野について体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 情報産業に関する課題を発見し，職業人に求められる倫理観を踏まえ合理かつ創造的に解決する力を養う。
(3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み，よりよい社会の構築を目指して自ら学び，情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

主体的・対話的で深い学びの実現について

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善により，質の高い学びを実現。

第1章 総則 第3款 1(1)

第１款の３の(1)から(3)までに示すことが偏りなく実現されるよう，単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら，**生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うこと**。

特に，各教科・科目等において身に付けた知識及び技能を活用したり，思考力，判断力，表現力等や学びに向かう力，人間性等を発揮させたりして，学習の対象となる物事を捉え思考することにより，各教科・科目等の特質に応じた物事を捉える視点や考え方（以下「見方・考え方」という。）が鍛えられていくことに留意し，生徒が各教科・科目等の特質に応じた見方・考え方を働かせながら，**知識を相互に関連付けてより深く理解**したり，**情報を精査して考えを形成**したり，**問題を見いだして解決策を考え**たり，**思いや考えを基に創造**したりすることに向かう過程を重視した学習の充実を図ること。

第3章 主として専門学科において開設される各教科 第3款 1(1)　【「情報」の例】

単元など内容や時間のまとまりを見通して，その中で育む資質・能力の育成に向けて，**生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること**。その際，**情報の科学的な見方・考え方を働かせ**，社会の様々な事象を捉え，専門的な知識や技術などを基に情報産業に対する理解を深めるともに，新たなシステムやコンテンツなどを地域や産業界等と協働して創造するなどの**実践的・体験的な学習活動の充実を図ること。**

専門教科「情報」の「見方・考え方」（解説の記述）

情報産業に関する事象を，情報技術を用いた問題解決の視点で捉え，情報の科学的理解に基づいた情報技術の適切かつ効果的な活用と関連付けること。

職業教科「共通の内容」の整理

「働くことの意義や役割の理解」，「職業人に求められる倫理観の育成」等について，各職業教科に共通して指導すべき事柄として「共通の内容」として整理し，各職業教科の原則履修科目に位置付けた。

産業界において，異業種・異分野に進出する企業が多く見られる状況

↓

共通する資質・能力を，より意識して育成する必要

共通の内容

・働くことの意義や役割の理解
・職業人に求められる倫理観の育成
など

職業８教科全ての原則履修科目に共通して位置付ける

【「情報」の例】 **第１　情報産業と社会**

３内容の取扱い
(１)イ 社会の情報化が人々の生活に与えている影響について，身近にある具体的な事例を課題として取り上げ，情報社会の将来について主体的かつ協働的に考察させ，**情報産業に携わる者に求められる倫理観を踏まえ**合理的かつ創造的に課題を解決できるよう留意して指導すること。
(２)エ 〔指導項目〕の（4）のウについては，**法令遵守をはじめとする情報技術者の使命と責任**及びこれからの情報技術者に求められる資質・能力について扱うこと。また，社会や産業全体の課題及びその解決のために情報が果たしている役割，**働くことの社会的意義や役割，情報産業に携わる者に求められる倫理観**についても扱うこと。

学習評価の基本的な流れ

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. 「〔指導項目〕ごとの評価規準」を作成する
    1. 各科目における「〔指導項目〕」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，「〔指導項目〕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３章第７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，**実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して**，情報産業を通じ，地域産業をはじめ**情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力**を次のとおり育成することを目指す。

知識及び技術	**(1) 情報の各分野について体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする**
思考力・判断力・表現力等	**(2) 情報産業に関する課題を発見し，職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。**
学びに向かう力・人間性等	**(3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み，よりよい社会の構築を目指して自ら学び，情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。**

2．学習評価の基本的な流れ

【学習指導要領　第３章　第７節　情報「第１款 目標」】

(1)	(2)	(3)
情報の各分野について体系的・系統的に**理解する**とともに，関連する技術を**身に付けるようにする**。	情報産業に関する課題を発見し，職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を**養う**。	職業人として必要な豊かな人間性を育み，よりよい社会の構築を目指して自ら学び，情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を**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・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報の各分野について体系的・系統的に**理解している**とともに，関連する技術を**身に付けている**。	情報産業に関する課題を発見し，職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を**身に付けている**。	よりよい社会の構築を目指して自ら学び，情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を**身に付けている**。

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３章第７節第２款第１　情報産業と社会　１

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，**実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して**，情報産業を通じ，**地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力**を次のとおり育成することを目指す。

知識及び技術	**(1) 情報産業と社会について体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。**
思考力・判断力・表現力等	**(2) 情報産業と社会との関わりに関する課題を発見し，情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。**
学びに向かう力・人間性等	**(3) 情報技術者に必要とされる情報活用能力の習得を目指して自ら学び，情報社会に主体的かつ協働的に参画し寄与する態度を養う。**

２．学習評価の基本的な流れ

【学習指導要領　第３章　第７節　情報「第２款　第１　情報産業と社会　１ 目標」】

(1)	(2)	(3)
情報産業と社会について体系的・系統的に**理解する**とともに，関連する技術を**身に付けるようにする**。	情報産業と社会との関わりに関する課題を発見し，情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を**養う**。	情報技術者に必要とされる情報活用能力の習得を目指して自ら学び，情報社会に主体的かつ協働的に参画し寄与する態度を**養う**。

【「第２款　第１　情報産業と社会」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
情報産業と社会について体系的・系統的に**理解している**とともに，関連する技術を**身に付けている**。	情報産業と社会との関わりに関する課題を発見し，情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を**身に付けている**。	情報技術者に必要とされる情報活用能力の習得を目指して自ら学び，情報社会に主体的かつ協働的に参画し寄与する態度を**身に付けている**。

2．学習評価の基本的な流れ

3.　「〔指導項目〕ごとの評価規準」を作成する

1.　各科目における「〔指導項目〕」と「評価の観点」との関係を確認する

「情報産業と社会」の〔指導項目〕

(1) 情報社会の進展と情報産業
- ア　情報社会の進展
- イ　情報社会における問題解決
- ウ　情報社会の将来と情報産業

(2) 情報とコミュニケーション
- ア　情報の表現
- イ　情報の管理
- ウ　情報技術を活用したコミュニケーション

(3) コンピュータとプログラミング
- ア　コンピュータの仕組み
- イ　アルゴリズムとプログラム
- ウ　情報通信ネットワークの活用

(4) 情報産業が果たす役割
- ア　情報セキュリティ
- イ　情報産業の役割
- ウ　情報技術者の責務

(1)～(4)：大項目
ア～ウ：小項目

２．学習評価の基本的な流れ

学習指導要領　第３章第７節第２款第１「情報産業と社会」の〔指導項目〕

(1)　情報社会の進展と情報産業

　　ア　情報社会の進展

　　イ　情報社会における問題解決

　　ウ　情報社会の将来と情報産業

高等学校学習指導要領（平成３０年告示）解説情報編

情報産業と社会(1) 情報社会の進展と情報産業

　ここでは，科目の目標を踏まえ，情報社会の進展について学ぶ重要性，最新の情報や情報技術についての知識などを基盤として，情報社会の問題を発見・解決する力と，情報や情報技術などを活用することを通して主体的かつ協働的に情報社会に参画する態度を養うことをねらいとしている。

　このねらいを実現するため，次の①から③までの事項を身に付けることができるよう，〔指導項目〕を指導する。

① 情報社会の進展と問題解決の方法，最新の情報と情報技術などについて基礎的な知識と技術を身に付けること。

② 情報社会の進展によって生じている問題を発見し，最新の情報と情報技術などを適切かつ効果的に活用して創造的に解決すること。

③ 情報産業及び情報技術者の業務内容について自ら学び，情報社会の進展を支える最新の情報と情報技術などを活用することに主体的かつ協働的に取り組むこと。

解説の①～③について
①：知識及び技術
②：思考力，判断力，表現力等
③：学びに向かう力，人間性等

2．学習評価の基本的な流れ

3.　「〔指導項目〕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，「〔指導項目〕ごとの評価規準」を作成する

「情報産業と社会」(1) 情報社会の進展と情報産業

知識及び技術
情報社会の進展と問題解決の方法，最新の情報と情報技術などについて基礎的な知識と技術を**身に付けること**。

〔指導項目〕ごとの評価規準例

知識・技術
情報社会の進展と問題解決の方法，最新の情報と情報技術などについて基礎的な知識について**理解している**とともに，関連する技術を**身に付けている**。

2．学習評価の基本的な流れ

「情報産業と社会」(1) 情報社会の進展と情報産業

思考力，判断力，表現力等
情報社会の進展によって生じている問題を**発見し**，最新の情報と情報技術などを適切かつ効果的に活用して創造的に**解決すること**。

〔指導項目〕ごとの評価規準例

思考・判断・表現
情報社会の進展によって生じている問題を**発見し**，最新の情報と情報技術などを適切かつ効果的に活用して創造的に**解決している**。

2．学習評価の基本的な流れ

「情報産業と社会」(1) 情報社会の進展と情報産業

学びに向かう力，人間性等
情報産業及び情報技術者の業務内容について自ら学び，情報社会の進展を支える最新の情報と情報技術などを活用することに主体的かつ協働的に**取り組むこと**。

〔指導項目〕ごとの評価規準例

主体的に学習に取り組む態度
情報産業及び情報技術者の業務内容について自ら学び，情報社会の進展を支える最新の情報と情報技術などを活用することに主体的かつ協働的に**取り組もうとしている**。

2．学習評価の基本的な流れ

〔指導項目〕ごとの評価規準例（「情報産業と社会」(1) 情報社会の進展と情報産業）

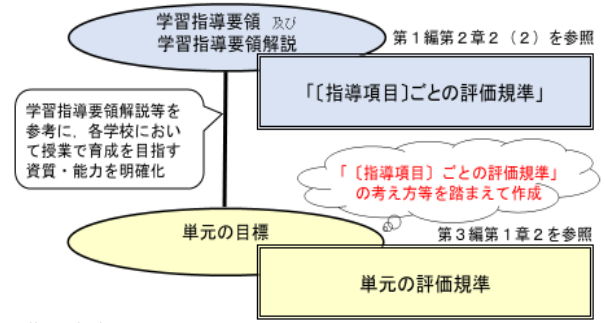
知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報社会の進展と問題解決の方法，最新の情報と情報技術などについて基礎的な知識について**理解している**とともに，関連する技術を**身に付けている**。	情報社会の進展によって生じている問題を**発見し**，最新の情報と情報技術などを適切かつ効果的に活用して創造的に**解決している**。	情報産業及び情報技術者の業務内容について自ら学び，情報社会の進展を支える最新の情報と情報技術などを活用することに主体的かつ協働的に**取り組もうとしている**。

「知識・技術」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」
問題の発見・解決を伴う実践的・体験的な学習活動の中で，相互に関連しつつ育成されることに配慮し指導に当たる

２．学習評価の基本的な流れ

評価の進め方	留意点
1 **単元の目標を作成する**	○　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
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**	○　**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。
授業を行う	○　**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。
4 **観点ごとに総括する**	○　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。

単元の目標及び評価規準の関係性について（イメージ図）



※ 外国語科においてはこの限りではない。

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
　　情報産業と社会(4)「情報産業が果たす役割」

事例２　「知識・技術」の評価
　　情報産業と社会(3)イ「アルゴリズムとプログラム」

事例３　「思考・判断・表現」の評価
　　情報産業と社会(2)「情報とコミュニケーション」

事例４　「主体的に学習に取り組む態度」の評価
　　情報産業と社会(1)「情報社会の進展と情報産業」

新学習指導要領の改訂のポイントと学習評価
（高等学校　専門教科「情報」）

文部科学省
初等中等教育局
参事官（高等学校担当）付 産業教育振興室
　教科調査官　田﨑　丈晴