

キミのミライ発見

教科「情報」（新学習指導要領）および進路指導・キャリア教育に対応

指導の手引き書

—授業で先生方にご活用いただくために—



◆冊子『キミのミライ発見』のねらい◆

～教科学習の社会での必要性がわかる～

今、高校生が教科の学習の意味や目的を理解できないことが問題になっています。本冊子「キミのミライ発見」（以下、「本冊子」）は、高校生がいずれ関わることになる「仕事」とそれを生み出す産業界や社会の動きを伝えることを目的に編集されました。

そして、社会で、仕事で、どのような能力や学習が求められるかを示し、高校での学習が社会につながっていること、とりわけ教科「情報」の知識が次々と新たなサービスを生み出し、社会を動かすものとなるということ、さらに多くの社会人が高校時代に「情報」を学んでおきたかったと考えていることを伝える内容になっています。

現在、大きな産業構造の変換の中にある日本社会で、今後成長が予測される産業は、高齢化に伴う「医療・福祉・健康系」とIT（=Information Technology、情報技術）が生んだ「情報系」とされています。また、社会・産業界全体で、情報化・グローバル化に対応した能力の必要性が指摘されています（「本冊子」p1.2.18参照）。本冊子は、その動向を受けた、平成25年度からの新学習指導要領に沿った教科「情報」との関連も配慮していますので、学習の意欲付け、理解の深化に役立てていただけたらと考えております。

教科「情報」の授業での活用のみならず、文系・理系分けや志望学部の選択、就職などの指導の場面でも有効です。

『キミのミライ発見』◆構成とポイント

【p.1 - 4】グローバル化、ソーシャルビジネス、そしてIT

---若者たちが主役になって、社会を動かし始めた!!

高校生たちが将来かかわる産業（業種）と職種にはどのようなものがあり、今、それらがいかに変貌しているかを紹介。「情報」の授業では、情報システムの広がりなど、情報化の進展が、産業や仕事、若者や高齢者、研究や学習などのあり方を変化させつつあること、高校段階から情報（IT）を学ぶことが求められていることを示すのに有効です。

◆p1-4に関連する学習指導要領の内容

社会と情報	(4)望ましい情報社会の構築	ア 社会における情報システム イ 情報システムと人間 ウ 情報社会における問題の解決
情報の科学	(4)情報技術の進展と情報モラル	ア 社会の情報化と人間 ウ 情報社会の発展と情報技術
	(1)コンピュータと情報通信ネットワーク	ウ 情報システムの働きと提供するサービス
	(2)問題解決とコンピュータの活用	ア 問題解決の基本的な考え方
	(3)情報の管理と問題解決	ウ 問題解決の評価と改善

また、産業（業種）や職種を知り、将来を考えるキャリア教育の授業や、p17「未来に向けた大事なこと」表3とともに、産業（業種）と関連する学びを行う大学の「学部・学科」を知り、進路を考えさせる指導にも活用できます。

【p.5 - 16】はたらく人に聞きました

様々な産業の仕事内容、「情報」との関わり、求められる能力、その仕事に就くまでの道のりを紹介します。教科「情報」では、「情報」をリアルな産業とつなげて示すことができます。

- ・ vol.1 マスコミ・情報メディア編（日本テレビ放送網株式会社 原 浩生さん）
- ・ vol.2 卸売・小売業／情報ビジネス業編（楽天株式会社 一見 仁さん）
- ・ vol.3 第一次産業編（株式会社和郷 佐久間輝仁さん・関 晴香さん）
- ・ vol.4 建設・不動産／電気・ガス・水道業編
（三井不動産株式会社 弘瀬愛加さん／株式会社日立製作所 和田一毅さん）
- ・ vol.5 メーカー編（トヨタテクニカルディベロップメント株式会社 石川恵子さん）
- ・ vol.6 情報サービス業編（株式会社NTTデータ 飯塚 智さん）

【p.17 - 18】未来に向けた大事なこと

高校卒業後の進路選びの基本的な考え方の解説に活用できます（特に大学進学希望者に対応）。「情報」を学ぶことの重要性を示すデータも掲載（表 1.4.5）。また、多様な学部で、様々な切り口で「情報」が学べることもわかります。

【p.19 - 20】社会で活躍するために必要な、ITの力をつける！

TOEICや簿記検定と並んで、就職にも有効な「ITパスポート試験」は、教科「情報」の学習目標にもなるということを紹介しています。

【p.21 - 22】キミのミライ。なんでもQ&A

進路を考えるとときに気になることに答えます。大学選びにおいても、いかなる仕事をするかにおいても、ITの観点やその知識は重要であることもわかります。

「キミのミライ発見」◆教科「情報」の授業での活用例

本冊子は、ITに関わる仕事の魅力を伝える、高校生向けの読み物ですが、教科「情報」の授業の中で活用していただけるように作成しています。

この「手引き書」に掲載されている活用例は、教科「情報」の教科書の単元の導入として、あるいは単元の理解を深めるための事例や課題作成にご活用いただけます。また、本冊子の掲載記事は、教科「情報」で重視されている「問題解決」の方法の事例として、さらに「手引き書」にある活用例を「問題解決」を実践する際の課題・テーマとして使うこともできます。下記に教科「情報」の学習指導要領の内容と、本冊子の記事の対応を示します。

◆「社会と情報」との関連

学習指導要領の内容		本冊子の関連する主なページ・項目
(1)情報の活用と表現	ア 情報とメディアの特徴	【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.5 トヨタテクニカルディベロップメント株式会社)
(2)情報通信ネットワークとコミュニケーション	ア コミュニケーション手段の発達	【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.1 日本テレビ放送網株式会社、vol.4 三井不動産株式会社)
	ウ 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション	【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.3 株式会社和郷：関さんの部分)
(3)情報社会の課題と情報モラル	ア 情報化が社会に及ぼす影響と課題 イ 情報セキュリティの確保 ウ 情報社会における法と個人の責任	【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.6 株式会社 NTT データ)
(4)望ましい情報社会の構築	ア 社会における情報システム	【p.1 - 4】グローバル化、ソーシャルビジネス、そして IT 【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.2 楽天株式会社、vol.3 株式会社和郷、vol.4 三井不動産株式会社)
	イ 情報システムと人間	【p.1 - 4】グローバル化、ソーシャルビジネス、そして IT
	ウ 情報社会における問題の解決	

◆「情報の科学」との関連

学習指導要領の内容		本冊子の関連する主なページ・項目
(1)コンピュータと情報通信ネットワーク	ア コンピュータと情報の処理	【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.5 トヨタテクニカルディベロップメント株式会社)
	ウ 情報システムの働きと提供するサービス	【p.1 - 4】グローバル化、ソーシャルビジネス、そして IT 【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.2 楽天株式会社、vol.3 株式会社和郷、vol.4 三井不動産株式会社)
(2)問題解決とコンピュータの活用	ア 問題解決の基本的な考え方	【p.1 - 4】グローバル化、ソーシャルビジネス、そして IT 【p.5 - 16】はたらく人に聞きました
(3)情報の管理と問題解決	イ 情報の蓄積・管理とデータベース	【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.2 楽天株式会社、vol.3 株式会社和郷)
	ウ 問題解決の評価と改善	【p.1 - 4】グローバル化、ソーシャルビジネス、そして IT 【p.5 - 16】はたらく人に聞きました
(4)情報技術の進展と情報モラル	ア 社会の情報化と人間	【p.1 - 4】グローバル化、ソーシャルビジネス、そして IT
	イ 情報社会の安全と情報技術	【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.6 株式会社 NTT データ)
	ウ 情報社会の発展と情報技術	【p.1 - 4】グローバル化、ソーシャルビジネス、そして IT 【p.5 - 16】はたらく人に聞きました (vol.1 日本テレビ放送網株式会社、vol.3 株式会社和郷：関さんの部分、vol.4 三井不動産株式会社)

■■活用例<1>■■コミュニケーション手段の発達と活用について学ぶ

下記の学習指導要領に対応

社会と情報	(2)情報通信ネットワークとコミュニケーション (ア コミュニケーション手段の発達)
情報の科学	(4)情報技術の進展と情報モラル (ウ 情報社会の発展と情報技術)

<ねらい>情報通信の進展が社会に果たす役割と及ぼす影響を理解させるために、生徒たちに具体的なイメージが付きやすい「コミュニケーション手段の発達」を、その変遷と関連付けて理解させるとともに、通信サービスや情報サービスの特徴をコミュニケーションの形態との関わりで理解させます。また、効果的なコミュニケーションの方法を習得するために、情報の受信・発信時に配慮すべき事項を理解させます。その例として「テレビ局」での試みを取り上げます。

【p5-6 日本テレビ放送網株式会社 原浩生さん】のページを用いて

◆コミュニケーション手段の発達と、それによるコミュニケーションの変化を考える。

- ①「コミュニケーションとは何か（機能と目的）」を、ディスカッション等を通して考える。
- ②身近なコミュニケーションツールには何かがあるか挙げ、その特徴(※)を考える。

※一対一か一対他数/双方向か一方方向/その他 等

また、そのツールはどのような発達の変遷を遂げてきたのか調べる。

- ③本冊子 p5-6 を読み、

- ・放送と通信の違いを考える。または、テレビ放送とインターネットによる双方向メディアが連携することで、コミュニケーションがどのように変化していくかを考える。
- ・なぜ放送局がアプリを開発したのか考える。
- ・今後テレビはどうなるのか、どんなコミュニケーションツールや技術と融合すれば、どのようなことが可能になるか考える。

◆発展

- ①あなたのクラスの人が活用しているコミュニケーションツールをまとめよう。

- ・携帯電話やスマホ、インターネットのツールとしての良い点、悪い点を挙げてみよう。
- ・Facebook や Twitter、LINE の良い点、悪い点を挙げてみよう。
- ・これらのツールによって、身の回りで困ったことが起きていないか、クラスで意見交換してみよう。これらを使う際のセキュリティとマナーについて、どのようなことが考えられるか、対策とルールを決めてみよう。

- ②メディアとしての SNS について考えよう。

- ・Facebook と Twitter と mixi の違いは何か、従来のメディアに与えた影響は何かについて調べて発表しよう。
- ・本冊子 p3 の「大規模データの活用」部分も併せて読み、Twitter の新たな活用方法について、アイデアを出し合ってみよう。

(→これらの授業に活用できる情報や解答例については、p8を参照)

■■活用例<2>■■情報システムについて学ぶ

下記の学習指導要領に対応

社会と情報	(4)望ましい情報社会の構築 (ア 社会における情報システム)
情報の科学	(1)コンピュータと情報通信ネットワーク (ウ 情報システムの働きと提供するサービス) (3)情報の管理と問題解決 (イ 情報の蓄積・管理とデータベース)

<ねらい>情報システムの種類や特徴、そのサービスについて、情報の流れや処理の仕組みと関連付けながら理解させ、それらの利用のあり方や、社会生活に果たす役割と及ぼす影響を考えさせます。そのために、典型的な例である「ネットショッピング」と、情報サービスが意外な産業にも有効である例として「農作物の流通」について、取り上げます。

【p7-8 楽天株式会社 一見仁さん】のページを用いて

◆ネットショッピングでは、どのような情報システムが必要であるか考える。

例えば洋服を購入する際に、購入者に洋服が届くまでの流れを調べ、流れを図示する。その流れの中のどこに、どのように情報システムが活用されているか、さらにもっと便利にするためには、どのような情報システムがあればよいか考える。

【p9-10 株式会社和郷 佐久間輝仁さん】のページを用いて

◆どのような情報システムが、農業の抱える課題を改善できるか考える。

本冊子のp9-10を読み、佐久間さんがどのような課題を解決するために、どのような情報システムを考えたかまとめる。

- ①農作物の生産から、販売に至るまでの仕事の流れを書き出す。
一般的な農作物の流通について、インターネットなどで調べたりするのもよい。
- ②それぞれの仕事の場面における課題は何だったのか考える(生産の課題か、物流の課題か、等)。
- ③その課題に対して、佐久間さんはITを活用してどのような取り組みをしたか考える。
- ④他にもっとITを活用できる場面があるか、そのことで何が解決できるかを考える。

◆発展

- ①農業以外にも課題を抱える第一次産業は多い。水産業や林業などでの仕事の場面での課題をITによって解決している例を探そう。
- ②東日本大震災の被災地の課題(例えば農業や漁業など)で、①で見つけた例が活用できるか考えてみよう。
- ③観光業で、ITを活用して課題解決をしている例を探そう。または、あなたの住んでいる街の観光を振興するために、どのようにITを活用したらよいか考えてみよう。

(→これらの授業に活用できる情報や解答例については、p8を参照)

■■活用例<3>■■情報セキュリティと情報モラルについて学ぶ

下記の学習指導要領に対応

社会と情報	(3)情報社会の課題と情報モラル
情報の科学	(4)情報技術の進展と情報モラル (イ 情報社会の安全と情報技術)

<ねらい>情報社会の安全とそれを支える情報技術の活用を理解させ、情報社会の安全性を高めるために、個人の果たす役割と責任を考えさせるきっかけとして、「情報通信業」におけるセキュリティ技術の開発について取り上げます。

【p 15 - 16 株式会社NTTデータ 飯塚智さん】のページを用いて

◆セキュリティに関する技術を知り、セキュリティについて考える。

本冊子 p 15 - 16 を読み、飯塚さんがなぜセキュリティ技術の開発を行っているか考える。

- ①「アプリケーション」「ソフトウェア」「OS」「プログラム」の意味の違いを調べて、理解する。
- ②その上で、飯塚さんの開発したものは何であるか説明する。
- ③(他の OS と比べて) アンドロイド OS には、どのようなセキュリティがなぜ必要なのか考える。
- ④情報通信業として、セキュリティ技術の研究はなぜ重要なのか考える。

(顧客の安全を守るという観点と、企業の収益のためという観点を両方から考えさせる)

◆発展

- ①セキュリティ対策と情報モラルについて考えてみよう。
 - ・インターネットや電子メールを使う際に、あなたがセキュリティについて気を付けていることを挙げてみよう。
 - ・友人や家族のセキュリティ対策をまとめ、それが有効かどうか意見を交換してみよう。
 - ・インターネットや電子メールを使う際のマナーについて考えてみよう。
- ②「情報」に関して、どのような法律があるか調べてみよう。
 - ・あなたの情報を守ってくれる法律には、どのようなものがあるかまとめてみよう。
 - ・「著作権法」などを、特定の法律を取り上げ、どのような法律か調べ、法律を守るためにどのようなことが必要か考えてみよう。
- ③サイバー犯罪について知ろう。
 - ・最近のネット犯罪について調べてみよう。
 - ・それを取り締まる法律があるかどうか調べてみよう。または、どんな法律があれば、取り締まることができるか、新しい法律を考えてみよう。
- ④社会の安心・安全を守る仕事について、どんな仕事をしている人がいるか考えてみよう。

(→これらの授業に活用できる情報や解答例については、p 8 を参照)

■■活用例<4>■■問題解決を学ぶ

下記の学習指導要領に対応

社会と情報	(4)望ましい情報社会の構築 (ア 社会における情報システム イ 情報システムと人間 ウ 情報社会における問題の解決)
情報の科学	(4)情報技術の進展と情報モラル (ア 社会の情報化と人間 ウ 情報社会の発展と情報技術) (2)問題解決とコンピュータの活用 (ア 問題解決の基本的な考え方) (3)情報の管理と問題解決 (ウ 問題解決の評価と改善)

<ねらい>社会の情報化や情報技術の進展が、人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解するために、それらが「産業」に及ぼした影響や変化を取り上げます。

また、問題の発見、明確化、分析および解決の方法を理解するために、若者が中心となっている「ソーシャルビジネス」と情報技術について取り上げます。

【p1-4 若者たちが主役になって、社会を動かし始めた!!】のページを用いて

◆社会の情報化や情報技術の進展が、産業や人々にもたらしたものが何かを考える。

p1-4を読み、最近の産業における変化をまとめる。

①グローバル化とは何か、どのような変化が起きているのか考える。

p7-8「楽天株式会社」の記事も読み、情報ビジネスにおけるグローバル化を考える。

②ソーシャルビジネスとは何か、NPOとは何か、なぜ注目を集めているのか考える。

インターネットなどを使い、ソーシャルビジネスの事例を集める。

③IT(情報技術)に関して、どのような変化や動きがあるのか、まとめる。

・どんなサービスや産業が生まれてきたのか。

・近年注目の「大規模データの活用」とは何か。

◆ITを使った便利なサービスを考える。

①p3-4の「ITとアイデアがお年寄りも救う」以降を読み、どんなアイデアでITを活用し、どのようなサービスを生み出したか考える。

②表1「大学生など若者が始めた新ビジネスの例」を具体的な内容を調べる。

さらに他にどんなビジネスがあるか、インターネットなどで調べる。

③どんなサービスがあれば便利か、それをどのようにITを使って実現させるか考える。

(例えば「通学や買い物などの場面で」「お年寄りのために」「社会貢献したい人にとって」

「若者の選挙の投票率を上げる」などサービスを想定するテーマなどを提示してもよい)

(→これらの授業に活用できる情報や解答例については、p8を参照)

※活用例<1>-<3>までを、問題解決について学ぶための課題として活用することもできます。

今まで紹介してきた活用例は、個人で行うよりも、グループ学習の形が効果的です。①グループで考えさせ、意見をまとめてクラスで共有する。②グループで考えた後に、それらの中からテーマを見つけ、数人のグループで勉強会を開く。レポート等を作成し、最後はクラスでプレゼンテーションを行う。③さらに、クラスでディベートしたり、文化祭などでポスターセッションをしたり、夏休み等を利用してテーマに関連する情報系学部の研究室訪問を行ったりする など、いろいろな展開ができます。

「キミのミライ発見」◆進路指導・キャリア教育での活用例

本冊子は、進路指導やキャリア教育でも活用することができます。

【p1-4、5-16、17-18を活用した「学びや進路選択を考える」ための授業例】

＜「総合的な学習の時間」（1-2年）等で／文系・理系選択や学部選択の前に＞

【指導例】

- ① p5-16の「はたらく人に聞きました」の働く人の中から興味を持った1人を選び、その人がどんなきっかけでこの仕事に就いたのか、どんなみちのり（出身学科等）だったのかまとめる。
- ② p1-2を用いて産業や職種の全体像をつかみ、p17-18の学びと進路に関するページも用いて、自分はどんな職業や学問に興味を持っているのか考える。そして、その職業に就くには、どの学科に進むとよいのか、インターネットなども使って調べてまとめる。
- ③職業や学問への関心が同じ、または似ている生徒で、3-4人のグループを作り、グループ内で意見交換したり、調べたことをまとめたりする。そして、クラス全体で発表する。
→自分と異なる考え方、志望理由などを知り、自分が関心を寄せなかった進路（学科等）について気づくこともできます。

「キミのミライ発見」をもっと活用しよう

◆教科「情報」および進路指導・キャリア教育に役立つサイト

「キミのミライ発見ー指導の手引き書」は、「キミのミライ発見」を授業をはじめ、学習で活用していただくために河合塾が作成しました。IT技術者を中心とした様々な仕事の魅力を紹介した、経済産業省によるキャリア教育や理系の魅力等の情報発信サイト「わくわくキャッチ！」<http://www.wakuwaku-catch.jp/>でもIT分野の学び支援しています。

◆サイト「キミのミライ発見」

（※下記サイト「わくわくキャッチ！」<http://www.wakuwaku-catch.jp/>から入れます）

- 【掲載予定】○授業での「キミのミライ発見」の活用例、本手引きに掲載した活用例の付加情報や解答事例
- 授業で使えるデータやリンク先
 - ・ex.業種別に、「やりがい」「年収」「学んだ専門と業務とのマッチング」「高校・大学での学びの役立ち」「転職経験」などがわかるデータ
 - ・ex.冊子に掲載された業種やITについてさらに詳しくわかるサイトなどを紹介
 - 「はたらく人に聞きました」（詳細編）
紙面の都合上冊子に掲載できなかった詳しいインタビュー記事を掲載
 - 教科「情報」の大学入試問題に関する情報 等

◆サイト「わくわくキャッチ！」 <http://www.wakuwaku-catch.jp/>

経済産業省によるキャリア教育や理系の魅力等の情報発信サイト。進路指導にも役に立つデータを掲載

- 【一部紹介】○職種別に、仕事に対する満足度がわかるデータ
- 出身学部・学科別に、大学での学びの役立ち度、仕事に対する満足度がわかるデータ など

●お問い合わせ● 河合塾教育研究開発本部 教育研究部 「キミのミライ発見」担当
〒171-0022 東京都豊島区南池袋 2-49-7 池袋パークビル 6F Tel (03) 6811-5531
e-mail: rikei-jinzai@kawaijuku.ac.jp Fax: (03)5958-1247