

## 水 産

### 1 学習指導と評価の改善・充実

平成18年度の高等学校教育課程編成・実施の手引では、水産教育におけるキャリア教育の必要性を述べるとともに、マナーの習得、資格取得、インターンシップ、乗船実習、教科指導におけるキャリア教育の取組について具体的な例を示した。また、キャリア教育の視点を踏まえた具体的な学習指導として「水産基礎」のシラバスの例を示した。

今年度の手引では、教科「水産」の各科目において、キャリア教育が実践されている具体的な例を挙げる。

#### (1) 「職業観・勤労観」の形成に関連する4つの能力領域

国立教育政策研究所生徒指導研究センターの開発した「職業観・勤労観を育む学習プログラムの枠組み(例)」では、「職業観・勤労観」の形成に関連する能力の領域を「人間関係形成能力」、「情報活用能力」、「将来設計能力」、「意思決定能力」に大別し、小学校の低・中・高学年、中学校、高等学校のそれぞれの段階において身に付けることが期待される能力・態度を表1のように具体的に示している。

表1 「職業観・勤労観を育む学習プログラムの枠組み(例)」(抜粋)

領域	領域説明	能力説明	高等学校での職業的(進路)発達を促すために育成することが期待される具体的な能力・態度
人間関係形成能力	他者の個性を尊重し、自己の個性を発揮しながら、様々な人々とコミュニケーションを図り、協力・共同してものごとに取り組む。	【自他の理解能力】 自己理解を深め、他者の多様な個性を理解し、互いに認め合うことを大切にして行動していく能力 ----- 【コミュニケーション能力】 多様な集団・組織の中で、コミュニケーションや豊かな人間関係を築きながら、自己の成長を果たしていく能力	・他者の価値観や個性のユニークさを理解し、それを受け入れる。 ・互いに支え合い分かり合える友人を得る。 ・異年齢の人や異性等、多様な他者と、場に応じた適切なコミュニケーションを図る。 ・新しい環境や人間関係を生かす。
情報活用能力	学ぶこと・働くことの意味や役割及びその多様性を理解し、幅広く情報を活用して、自己の進路や生き方の選択に生かす。	【情報収集・探索能力】 進路や職業等に関する様々な情報を収集・探索するとともに、必要な情報を選択・活用し、自己の進路や生き方を考えていく能力 ----- 【職業理解能力】 様々な体験等を通して、学校で学ぶことと社会・職業生活との関連や、今しなければならぬことなどを理解していく能力	・卒業後の進路や職業・産業の動向について、多面的・多角的に情報を集め検討する。 ・調べたことなどを自分の考えを交え、各種メディアを通して発表・発信する。 ・社会規範やマナー等の必要性や意義を、体験を通して理解し、習得する。
将来設計能力	夢や希望を持って将来の生き方や生活を考え、社会の現実を踏まえながら、前向きに自己の将来を設計する。	【役割把握・認識能力】 生活・仕事上の多様な役割や意義及びその関連等を理解し、自己の果たすべき役割等についての認識を深めていく能力 ----- 【計画実行能力】 目標とすべき将来の生き方や進路を考え、それを実現するための進路計画を立て、実際の選択行動等で実行していく能力	・学校・社会において自分の果たすべき役割を自覚し、積極的に役割を果たす。 ・生きがい・やりがいがあり、自己を生かせる生き方や進路を現実的に考える。
意思決定能力	自らの意志と責任でよりよい選択・決定を行うとともに、その過程での課題や葛藤に積極的に取り組み克服する。	【選択能力】 様々な選択肢について比較検討したり、葛藤を克服したりして、主体的に判断し、自らにふさわしい選択・決定を行っていく能力 ----- 【課題解決能力】 意思決定に伴う責任を受け入れ、選択結果に適応するとともに、希望する進路の実現に向け、自ら課題を設定してその解決に取り組む能力	・選択結果を受容し、決定に伴う責任を果たす。 ・自分を生かし、役割を果たしていく上での様々な課題とその解決策について検討する。

(2) 教科「水産」の各科目におけるキャリア教育

「水産」に関する学科で共通に履修される科目及び教科「水産」の各分野の中核となる科目について、「キャリア教育に関連する指導内容及び方法」、「職業的発達にかかわる主たる諸能力」、「職業的発達を促すために育成することが期待される具体的な能力」をまとめると次の表のようになる。

表2 キャリア教育の視点を踏まえた教科「水産」における各科目の学習例

科目名	単元	学習内容	キャリア教育に関連する指導内容及び方法	職業的発達にかかわる主たる能力	職業的発達を促すために育成することが期待される具体的な能力
水産基礎	(1) 海のあらし	海の環境と保全	水質調査、海浜清掃、ダイビングなどの体験的な学習を基礎として、海の水質保全、海洋生物の生態系や生活環境の保全、陸水や海浜等の環境保全などの基本的な事項を人間の生活と関連づけて理解させる。	人間関係形成能力（自己の理解能力）	環境保全などの事項を人間の生活と関連づけて理解させる中で、自己の職業的な能力・適性を理解し、それを受け入れて伸ばそうとする。
	(2) 水産業と海洋関連産業のあらし	とる漁業、つくる漁業と資源管理	地域の漁業や栽培漁業の実際について調査・見学等を通して、具体的に理解させるようにする。	情報活用能力（情報収集・探索能力）	卒業後の進路や職業・産業の動向について、多面的、多角的に情報を集め検討する。
		水産物の加工と流通	身近な水産物の処理や加工、水産食品工場の見学、地域の水産物の流通システムの調査や就業体験等を通して、水産物の特性や貯蔵・加工、流通や販売に関する基礎的な事項を理解させる。	情報活用能力（職業理解能力）	職業に就く方法等を理解し、職業や勤労に対する理解を深める。
	(4) 基礎実習	共通実習	操艇と体験乗船実習については、舟艇の操艇や運航に関する基礎的な知識や技術を習得させるとともに、集団の一員として必要な協調性、体力、気力を養うとともに、海と船に対する理解を深めさせるように留意する。	人間関係形成能力（コミュニケーション能力）	実習の中でリーダー・フォロアーシップを発揮し、相手の能力を引き出し、チームワークを高める。
課題研究	(3) 産業現場等における実習	産業現場等における実習	関連機関や産業現場などにおける体験的な実習を行い、その成果を発表する一連の学習を計画的に展開するようにする。	意志決定能力（課題解決能力）	自分を生かし、役割を果たしていく上での様々な課題とその解決策について検討する。
	(4) 職業資格の取得	職業資格の取得	生徒自らが希望する職業資格の取得等のため、関連する専門的な知識及び技術等の取得のための学習を行う。	将来設計能力（計画実行能力）	生きがい・やりがいがあり自己を生かせる生き方や進路を現実的に考える。
水産情報技術	(1) 情報社会とコンピュータの役割	産業社会と情報の役割	水産・海洋に関連した産業や職業とコンピュータ技術とのかかわりについて理解させる。	意志決定能力（選択能力）	コンピュータ技術とのかかわりの中で水産・海洋に関連した産業や職業を理解し、その多様な選択肢の中から、自己の意志と責任で当面の進路や学習を主体的に選択する。

漁業	(5) 漁業と漁業経営	主な漁業と栽培漁業	地域の漁業、主要な沖合・遠洋漁業や栽培漁業の中から具体的な事例を取り上げ、主な漁業と栽培漁業の基礎的な知識と技術を習得させる。	情報活用能力（情報収集・探索能力）	卒業後の進路や職業・産業の動向について、多面的・多角的に情報を集め検討する。
船用機関	(7) 船舶の種類と運航、保安	海事实務英語	船舶職員として必要な機関関係図書等に使用される専門用語、文章、機関業務等の海事实務英語や外地寄港地活動等で使用する基本的な英会話等について習得させる。	人間関係形成能力（コミュニケーション能力）	自己の思いや意見を適切に伝え、他者の意志等を的確に理解する。
機械設計工作	(4) 機械材料	鉄鋼材料 非鉄金属材料 複合材料	機械を構成している材料のうち、主として鉄と鋼、鋳鉄等の組織及び設計と工作に必要な性質、主要な非鉄金属材料、繊維強化プラスチック等の複合材料や新素材等について取り扱い、目的と用途に応じた機械材料の選定や活用に関する基礎的な事項を理解させる。	意志決定能力（選択能力）	機械材料の選定や活用に関する基礎的な事項を学習する中で、それらの機械が使用されている産業や職業を理解し、多様な選択肢の中から、自己の意志と責任で当面の進路や学習を主体的に選択する。
通信工学	(6) 通信関係法規、通信英語、通信地理	通信法規 通信英語 通信地理	国内及び国際的な通信関係法規、通信英語、国内及び海外の通信地理について取り上げ、無線従事者及び有線通信技術者として必要な知識を習得させる。	情報活用能力（情報収集・探索能力）	卒業後の進路や職業・産業の動向について、多面的・多角的に情報を集め検討する。
栽培漁業	(7) 主な栽培漁業	経営と流通	栽培漁業により生産された水産物について、需給の動向や流通の多様性などを理解させる。	情報活用能力（情報収集・探索能力）	卒業後の進路や職業・産業の動向について、多面的・多角的に情報を集め検討する。
水産食品製造	(6) 経営と生産管理	経営	水産食品製造業における企業経営について、企業の概要、生産と販売状況などの経営と組織、原価計算、簿記の記入方法などの基礎的な事項を習得させる。	将来設計能力（役割把握・認識能力）	水産食品製造業における企業経営の中で、今取り組むべき学習や活動を理解する。

## 2 「確かな学力」を育成する取組の改善・充実

～ キャリア教育の視点を踏まえた学習指導の改善・充実～

### (1) キャリア教育の視点を踏まえた具体的な学習指導

表2に示したように、「水産」の各科目においてもキャリア教育にかかわる内容は多様である。また、高度で専門的な職業能力を有する人材の育成が求められる中、将来のスペシャリストとして活躍するための基本的な能力・態度を身に付けることもキャリア教育に期待されている。

このようなことから、原則履修科目である科目「水産基礎」についてキャリア教育の視点を踏まえた具体的な学習指導の例を示す。この科目については、平成17年度からの本手引で、評価規準やシラバスの例などを示してきたところであり、本年度においては、キャリア教育の視点から、この科目の単元の1つである、「船の運航」と「体験乗船」について、座学と実習のかかわりを含めて学習指導の例を示す。また、座学における海図図式（ワークシート）の例を示す。

【座学における学習指導】

時間	ねらいと学習活動	評価の観点と評価方法等	体験乗船での実習項目
1	<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>船舶にとって最優先される航海の安全確保のため、船舶の運航に関しては、法令が定められていることを認識させる。</li> <li>船舶を操縦者が守るべき基本的な心得を理解させる。</li> <li>航海の基本として、海図図式をまとめさせる。</li> </ul> <p>学習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的に船舶の操縦者の心得を7項目あげ、合わせて海上におけるマナーを確認する。</li> </ul>	<p>【技能・表現】</p> <p>ノート</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>体験的な操縦</li> <li>航海当直</li> <li>海図図式 (ワークシート)</li> </ul>
2	<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>小型船舶操縦士の実技に関するVTRを視聴させ、船舶のを操縦について興味・関心を持たせ、資格取得に対する意欲を高めさせる。</li> </ul> <p>学習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>乗船時のマナーや船体各部の点検、操縦法をシミュレーションする。</li> </ul>	<p>【関心・意欲・態度】</p> <p>行動観察 (VTR視聴態度)</p> <p>【思考・判断】</p> <p>課題レポート(1) VTR(『2級小型船舶操縦士イメージトレーニング30分』)視聴感想文</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>体験的な操縦</li> <li>航海当直</li> <li>乗船式・下船式</li> <li>オリエンテーション</li> </ul>
3	<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>船の航行中、海図上に船位を求める方法を理解させる。</li> </ul> <p>学習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>沿岸航法、推測航法、天文航法での位置決定方法の概要をまとめる。</li> </ul>	<p>【技能・表現】</p> <p>ノート</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>方位測定実習</li> <li>船位測定実習</li> </ul>
4	<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な内燃機関の作動原理を理解させる。</li> <li>機関の概要について、船外機と小型ディーゼル機関の構造と各部の名称についてまとめさせる。</li> </ul> <p>学習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>船外機の各部構造と名称をノートにまとめる。</li> </ul>	<p>【技能・表現】</p> <p>ノート</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機関室見学</li> </ul>
5	<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VTRの視聴を通じて、洋上での緊急時にはどのように対応し行動したらよいかを判断させ、安全を確保する方法を考察させる。</li> </ul> <p>学習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>救命器具の具体的な機能や、事故の防止と事故発生時の対応についてまとめる。</li> </ul>	<p>【関心・意欲・態度】</p> <p>行動観察(課題レポート(2)の作成)</p> <p>【思考・判断】</p> <p>課題レポート(2) VTR(『生き抜くためにサバイバルトレーニング45分』(船員災害防止協会)) 視聴感想文</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難訓練</li> <li>安全指導</li> </ul>
6	<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>船舶を操縦する者が、海の交通ルールとして守らなければならない法規を理解させる。</li> </ul> <p>学習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主な航法と信号について、海上での交通安全を守る基本を確認する。</li> <li>遭難信号を送信する方法を考え、ノートにまとめる。</li> </ul>	<p>【関心・意欲・態度】</p> <p>行動観察</p> <p>【技能・表現】</p> <p>ノート</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>航海当直</li> <li>体験的な操縦</li> </ul>
7	<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事前に船の運航の概要を復習し、本単元に関する疑問点などの質疑応答を行い、内容を把握させる。</li> <li>本単元についてのまとめを生徒各自が行い、理解を深めさせる。</li> <li>評価Cとされた生徒について指導を実施する。</li> </ul> <p>学習活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>小テストの結果をもとに復習し、学習内容の定着を図る。</li> </ul>	<p>【知識・理解】</p> <p>小テスト 定期考査</p>	

ワークシートの例

次の海図図式は何だろう？調べてみよう。

例

沈船 	灯台 	洗岩 
漁さく 	暗岩 	錨地 

(2) 体験乗船における実習項目と身に付けさせたい能力

主な実習項目	身に付けさせたい能力	指導上の配慮事項	乗船後の指導 (乗船前の指導)
乗船・オリエンテーション・安全指導 乗船式・下船式	人間関係形成能力 将来設計能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>乗組員（上司）への挨拶を徹底させる。特に、返事（アンサーバック）の重要性について指導する。</li> <li>身の回りの環境への関心を持たせる。</li> <li>船内ので、自己管理についての指導を徹底する。</li> <li>迅速な整列・点呼を徹底させる。</li> </ul>	（座学） （VTR） オリエンテーション （基礎実習）
船内整理・清掃	意志決定能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分のことは自分で行うこと、役割分担の必要性を理解させる。</li> </ul>	オリエンテーション
海図図式	意志決定能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>海図図式目録を提示し、作成させる。</li> </ul>	（座学）
体験的な操縦	情報活用能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>初めてのことに挑戦するすることの重要性を認識させる。</li> </ul>	（VTR）
避難訓練	情報活用能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>想定された災害を的確に判断し、指示命令に対する確に行動できるように指導する。</li> </ul>	（座学）
方位測定実習 船位測定実習	人間関係形成能力 情報活用能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>座学指導で得た知識を基に、乗組員の指導を聞くように指導する。（クロス方位法など、基本的なものを体験させる。）</li> </ul>	（座学）
機関室・無線室見学	情報活用能力 将来設計能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の見学や職場環境を通して、働くことの大切さや苦勞、仕事の役割の関連性を理解させる。</li> </ul>	（座学） オリエンテーション

食事当番	将来設計能力	・仕事の役割分担の必要性を理解させる。	オリエンテーション
釣り実習	意志決定能力	・働くことの楽しさを理解させ、自分の仕事を最後までやりとおすことに重点を置く。	オリエンテーション
航海当直	人間関係形成能力	・見張りの重要性を認識させるとともに、当直中に、乗組員とのコミュニケーションをとることに重点を置く。	(座学)

### (3) 評価方法の具体例

#### ア 自己評価シートによる確認

体験乗船終了後に、体験乗船で身に付けた能力を、体験乗船における主な実習項目ごとに考えさせる。さらに、次に示す自己評価シートに「能力」ごとにまとめて記入させ、生徒の自己理解に役立たせる。

以上のように、科目「水産基礎」の単元「船の運航」と「体験乗船」について、学習活動の例を示したが、各学校においては、地域の実態や各学科の特性に応じて創意工夫し、学校のすべての教育活動を通して、キャリア教育に取り組む必要がある。

#### 自己評価シートの例

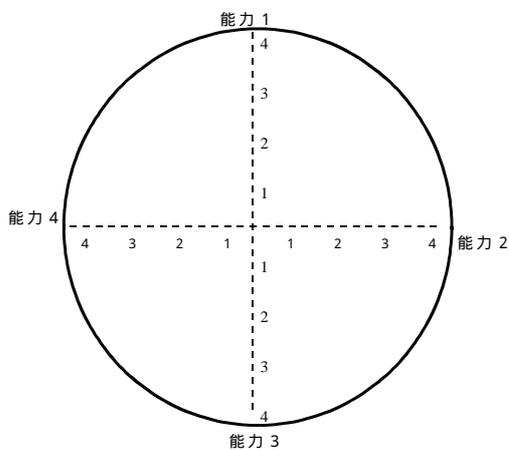


チャート 1

能力 1 = 人間関係形成能力  
 能力 2 = 情報活用能力  
 能力 3 = 将来設計能力  
 能力 4 = 意志決定能力

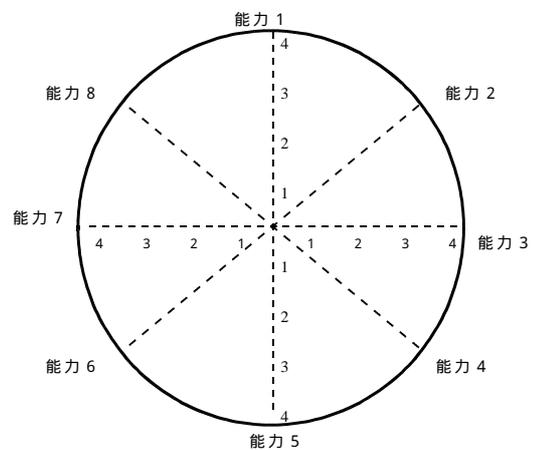


チャート 2

能力 1 = 自他の理解能力  
 能力 2 = コミュニケーション能力  
 能力 3 = 情報収集・探索能力  
 能力 4 = 職業理解能力  
 能力 5 = 役割把握・認識能力  
 能力 6 = 計画実行能力  
 能力 7 = 選択能力  
 能力 8 = 課題解決能力