

水 産

1 教育課程研究協議会の経過（平成21年度～24年度）

平成21年度から24年度までの手引及び教育課程研究協議会の概要は次のとおりである。

	手 引 の 概 要	説 明 及 び 協 議 の 概 要
平成 21 年 度	<ol style="list-style-type: none"> 1 科目構成 2 改訂の基本方針 3 改訂の内容 <ol style="list-style-type: none"> (1) 目標 (2) 各科目 4 質疑応答 	<ol style="list-style-type: none"> 1 説明 <ol style="list-style-type: none"> (1) 科目「水産海洋科学」と「マリンスポーツ」が新設され、20科目から22科目となったことについて (2) 目標に「倫理観をもって」「持続的かつ安定的な」を加えたことについて (3) 教育課程編成上の留意事項について 2 協議 <ol style="list-style-type: none"> (1) 新学習指導要領の趣旨を踏まえた創意工夫ある教育課程の編成について
平成 22 年 度	<ol style="list-style-type: none"> 1 全般的事項 2 水産海洋基礎 3 水産海洋科学 	<ol style="list-style-type: none"> 1 説明 <ol style="list-style-type: none"> (1) 目標の改善点について (2) 共通履修科目と中核となる科目について (3) 代替履修や相互の代替に関する留意点について (4) 就業体験を教科・科目に位置付ける場合について (5) 科目「水産基礎」から「水産海洋基礎」への名称変更について 2 協議 <ol style="list-style-type: none"> (1) 新学習指導要領に則した教育課程の編成について
平成 23 年 度	<ol style="list-style-type: none"> 1 教育課程の編成 <ol style="list-style-type: none"> (1) 基本的な考え方 (2) 配慮すべき事項 (3) 特色ある教育課程の編成 2 指導計画の作成と内容の取扱い <ol style="list-style-type: none"> (1) 指導計画の作成 (2) 内容の取扱い (3) 「水産海洋基礎」の指導計画(例) 3 言語活動を充実する学習指導の実践例 	<ol style="list-style-type: none"> 1 説明 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学科の特色や生徒の興味・関心、進路希望等に 応じた多様な科目選択ができる教育課程の編成について (2) 指導計画を作成する際に配慮することについて (3) 言語活動の充実について 2 提言 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学習意欲の高揚を促す取組みについて (2) 水産教育における言語活動の充実について 3 協議 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学習指導計画に言語活動の充実に関する視点を 加えることについて
平成 24 年 度	<ol style="list-style-type: none"> 1 学習指導の改善・充実 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学習指導の改善・充実の視点 (2) 効果的な学習指導 2 評価方法の改善・充実 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学習評価の基本的な考え方 (2) 学習評価における配慮事項 3 学習評価の具体例 <ol style="list-style-type: none"> (1) 科目「水産海洋基礎」の学習指 導案(例)と評価の視点 (2) 評価方法の具体例 (3) 指導と評価の一体化 	<ol style="list-style-type: none"> 1 説明 <ol style="list-style-type: none"> (1) 指導体制の確立及び個に応じた指導の充実につ いて (2) 地域や産業界との連携・交流を通じた学習指導 について (3) 目標に準拠した評価、観点別学習状況の評価に ついて 2 提言 <ol style="list-style-type: none"> (1) 思考力・判断力・表現力の育成や学習意欲の向 上を図るための指導の工夫について 3 協議 <ol style="list-style-type: none"> (1) 学習指導案の作成について

2 指導と評価を円滑に行うための年間指導計画の作成

水産科の指導に当たっては、実験・実習を含めてきめの細かい学習指導と、生徒一人一人の学習内容の確実な定着を図るため、単にペーパーテスト及び資格取得に、いわゆる平常点を加味した評価のみでは生徒の学習状況を十分に把握することは困難であり、目標を設定し、その目標を達成するためにどのような学習指導を行えばよいのかを想定して評価規準を作成し、それに基づいて評価を行い、生徒の学習状況を分析的に捉えることが必要である。そして、観点別学習状況の評価を、学習指導と学習評価のPDCAサイクルの中で学校における教育課程全体の改善・充実や授業改善に向けた取組を効果的に結び付けることが重要である。

これまで作られてきた年間指導計画は、多くの場合、授業内容を単に1年間の授業時数に対して配分しただけに留まっていた。次に示す「年間指導計画例」では、評価から評定への道筋が明確でありかつ説得力を持つように「2 授業計画」の前半に座学を中心とする単元の一部を、後半に実習を中心とする単元の一部を示した中で、観点別の評価のポイント及び評価方法を記述している。

また、単元「世界の海」については、単元の指導計画例を示している。

【科目「水産海洋基礎」の年間指導計画例】

教科名	水産		科目名	水産海洋基礎	
科目の目標	水産や海洋に関する基礎的な知識と技術を習得させるとともに、水産業や海洋関連産業が国民生活に果たしている役割を理解させる。				
履修学年	1 学年		学科	〇〇〇〇科	
単位数	4 単位		授業形態	一斉授業又はグループ別学習等	
教科書	水産海洋基礎		副教材等	〇〇〇〇〇	
1 学習の目標					
<p>(1) 水産や海洋に関する学習の導入を図る基礎的な知識と技術を、実験・実習、見学及び実習船による体験乗船等の实际的、体験的な学習を通して、海、水産物及び船の全体を概観する中で習得させる。</p> <p>(2) 水産業や海洋関連産業に従事する者としての使命や責任について考えさせ、水産業や海洋関連産業が、食生活をはじめ国民生活の中で果たす役割について理解させる。</p>					
2 授業計画					
月	単元	具体的な学習内容	評価の観点	評価方法	
4	(1) 海のあらまし ア 日本の海	<ul style="list-style-type: none"> 日本の海について、地域環境や生物との関係、様々な海洋資源などの基礎的な事項を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 日本の海について興味・関心をもち、それらが果たしている役割を探究しようとしている。【関】 日本の海について思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。【思】 日本の海に関する様々な資料や情報を収集し、適切に選択して活用している。【技】 日本の海に関する基礎的な知識を身に付け、それらが果たしている役割を理解している。【知】 	<ul style="list-style-type: none"> 行動観察 ワークシート 小テスト 	
	イ 世界の海	<ul style="list-style-type: none"> 大洋の主な海流が気候や気象に及ぼす影響、生命の維持や物資の輸送、海洋資源等の人類への貢献や役割等について概要を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 世界の海について興味・関心を持ち、それらが果たしている役割を探究しようとしている。【関】 世界の海について思考を深め、基礎的な知識と技術を活用し 	<ul style="list-style-type: none"> 行動観察 ワークシート 小テスト 	

て適切に判断し、その過程や結果を表現している。【思】
 ・世界の海に関する様々な資料や情報を収集し、適切に選択して活用している。【技】
 ・世界の海に関する基礎的な知識を身に付け、それらが果たしている役割を理解している。
 【知】

【単元「世界の海」の指導計画例】

時	学習内容	ねらい・学習活動	評価の観点				評価規準	評価方法
			関	思	技	知		
1	海の誕生							
2	さまざまな海	○ねらい ・国際的な関連法規を通して世界の海について興味や関心を引き出すとともに、国際協調についても考えさせる。 ●学習活動 ・世界地図で大洋、内海、縁海、湾を確認する。 ・海での約束事についてグループで話し合い、ワークシートに記入し、発表し合う。 ・発表を基に、世界共通なもの、関係係に限定されるもの及びその他に分類し、国際的な関係法規と国際協調についてまとめる。	○	○	○	・世界の海について興味・関心を持ち、それらが果たしている役割を探究しようとしている。 ・世界の海について思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。 ・世界の海に関する様々な資料や情報を収集し、適切に選択して活用している。	・ワークシート ・行動観察	
3	海水の流動	○ねらい					・課題レポート	

5	ウ 海と食生活・文化・社会	・海洋文化や魚食文化等と海生活について学習するとともに、水産物以外の洋資源や海が人間生活に及ぼす役割や影響等について学習する。 (定期考査)				・海と食生活・文化・社会について興味・関心を持ち、海、水産物及び船と生活の関わりについて探究しようとしている。【関】 ・海と食生活・文化・社会について思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。【思】 ・海と食生活・文化・社会に関する様々な資料や情報を収集し、適切に選択して活用している。【技】 ・海と食生活・文化・社会に関する基礎的な知識を身に付け、海、水産物及び船と生活の関わりについて理解している。 【知】	・行動観察 ・ワークシート ・グループ討議
6	エ 海と生物	・磯や釣りなどで採集した身近な生物の観察を通して、環境や生物の特性を学習する。				・海と生物について興味・関心を持ち、それらが水産資源に果たしている役割を探究しようとしている。【関】 ・海と生物について思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。【思】 ・海と生物に関する様々な資料や情報を収集し、適切に選択して活用している。【技】 ・海と生物に関する基礎的な知識を身に付け、それらが水産資源に果たしている役割を理解している。【知】	・行動観察 ・ワークシート ・野外調査レポート ・グループワーク
7	オ 海と環境						

5 ～ 7	(3) 基礎実習 エ 海洋実習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 端艇や実習船による操船を行う。 ・ 地域や学科の特色に応じて、結索や漕艇、体験乗船、編網等を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海洋実習を通して、海及び船について関心をもち、主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けているしている。【関】 ・ 海洋実習を通して、海及び船について思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。【思】 ・ 海洋実習を通して、海及び船に関する基礎的な技術を身に付け、調査・研究において適切に活用している。【技】 ・ 海洋実習を通して、海及び船に関する基礎的な知識を身に付け、それらの役割を理解している。【知】 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行動観察 ・ 体験乗船レポート ・ 実習成果物
8 ～ 10	ア 水産・海洋生物の採集	<ul style="list-style-type: none"> ・ 身近な海や内水面での磯採集、釣り、各種網による生物採集を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産・海洋生物の採集について関心をもち、主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。【関】 ・ 海及び水産物について思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。【思】 ・ 水産・海洋生物の採集に関する基礎的な技術を身に付け、調査・研究において適切に活用している。【技】 ・ 水産・海洋生物の採集を通して、海及び水産物に関する基礎的な知識を身に付け、資源管理の重要性を理解している。【知】 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行動観察 ・ 飼育記録及びレポート

※評価の観点：【関】関心・意欲・態度、【思】思考・判断・表現、【技】技能、【知】知識・理解

各学校で年間指導計画を検討する際、それぞれの単元において、観点別学習状況の評価に係る最適の時期や方法を観点ごとに整理することが重要である。これにより、評価すべき点を見落としていないかを確認するだけでなく、必要以上に評価の機会を設けて評価資料の収集・分析に多大な時間を要するような事態を防ぐことができ、各学校において効果的・効率的な学習評価を行うことにつながると考えられる。また、各学校においては、評価の時期を工夫したり、学習の過程における評価を一層重視したりするなど、評価の場面についても工夫することが考えられる。

3 観点別学習状況の観点ごとの総括

(1) 科目「水産海洋基礎」における評価の総括例

観点別学習状況の総括の考え方としては、「十分満足できる」状況と判断されるものを (A)、「概ね満足できる」状況と判断されるものを (B)、「努力を要する」状況と判断されるものを (C) として評価を行う。

ア 単元における観点ごとの総括例

次のページのように、単元「2 世界の海」の学習活動に即した評価規準として、「関心・意欲・態度」、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識・理解」の4つの観点においてそれぞれ2項目挙げている。これら項目についてそれぞれ評価し、評価結果A、B、Cを、A=3、B=2、C=1と数値化し、その平均によって総括する。その際、総括の結果をBとする判断の基準を $[1.5 \leq \text{平均値} < 2.5]$ として、単元における観点ごとの総括を行う。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
①世界の海における海流の役割及び人間生活との関わりについて興味・関心をもち、それらが果たしている役割を探究しようとしている。	①世界の海における海流の役割及び人間生活との関わりについて思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。	①世界の海における海流の役割及び人間生活との関わりについて様々な資料や情報を収集し、適切に選択して活用している。	①世界の海における海流の役割及び人間生活との関わりについて基礎的な知識を身に付け、それらが人類に果たしている役割を理解している。
②国際的な関連法規を通して世界の海について興味・関心を持ち、その役割を探究しようとしている。	②国際的な関連法規について思考を深め、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現している。	②国際的な関連法規に関する様々な資料や情報を収集し、適切に選択して活用している。	②国際的な関連法規に関する基礎的な知識を身に付け、その役割を理解している。

例えば、下表のとおり「関心・意欲・態度」における学習活動に即した評価規準における評価が「A B」であることから、単元における平均は、 $2.5 [(3 + 2) \div 2]$ となり、「関心・意欲・態度」の総括結果はAとなる。

	観 点	具体の評価規準における評価				総括
生徒氏名	【関心・意欲・態度】	①	A	②	B	A
	【思考・判断・表現】	①	B	②	B	B
	【技能】	①	C	②	B	B
	【知識・理解】	①	C	②	A	B

$(3 + 2) \div 2 = 2.5$ となるのでA

イ 学期末における観点ごとの総括例

科目「水産海洋基礎」において、1学期に実施する6つの単元について、それぞれの単元における観点ごとの評価結果を基に学期末における観点ごとの総括を行うこととし、ア同様、評価結果A、B、Cを、 $A=3$ 、 $B=2$ 、 $C=1$ と数値化し、その平均によって総括する。その際、総括の結果をBとする判断の基準を $[1.5 \leq \text{平均値} < 2.5]$ として、学期末における観点ごとの総括を行う。ただし、ここでは座学の単元1～5と実習の単元3～4の授業実施時数が同じであることから、単元1-1～5の評価と単元3-4の評価を同等と見なして平均値を求める。例えば、「関心・意欲・態度」における各単元の評価が座学では「A B A B A」であることから平均は $2.6 [(3 + 2 + 3 + 2 + 3) \div 5]$ 、実習では「A」であることから平均は 3.0 となり、学期末における平均は、 $2.8 [(2.6 + 3.0) \div 2]$ となり、「関心・意欲・態度」の総括結果はAとなる。

	学期 単元 観点	学 期						総括
		(1)ア (座)	(1)イ (座)	(1)ウ (座)	(1)エ (座)	(1)オ (座)	(3)エ (実)	
生徒氏名	【関・意・態】	A	B	A	B	A	A	A
	【思・判・表】	B	B	B	B	B	B	B
	【技】	C	B	B	C	B	B	B
	【知・理】	C	A	B	C	B	B	B

※ (座) = 座学単元 (実) = 実習単元

ウ 学年末における観点ごとの総括例

科目「水産海洋基礎」において、各学期末における観点ごとの評価結果を基に学年末における観点ごとの総括を行うこととし、ア同様、評価結果A、B、Cを、A=3、B=2、C=1と数値化し、その平均値を求める。

求めた平均値と評価結果を判断する基準とを照らし合わせ、学年末における観点ごとの総括を行う。ただし、ここでは学期ごとの授業実施時数が異なるため、重み付けを行い、1学期末：2学期末：3学期末=2：2：1の割合として平均値を求める。例えば、「関心・意欲・態度」における各学期末の評価が「AAC」であることから、学年末における平均は、 $2.6 [(3 \times 2 + 3 \times 2 + 1 \times 1) \div 5]$ となり、「関心・意欲・態度」の総括結果はAとなる。

観点	学期 単元	1 学期						2 学期						3 学期			学年末 総括					
		1ア座	1イ座	1ウ座	1エ座	1オ座	3エ実	総括	2ア座	2ア座	2イ座	2イ座	2イ座	3ア実	3イ実	総括		2ウ座	2ウ座	2エ座	3ウ実	総括
生徒氏名	【関・意・態】	A	B	A	B	A	A	A	B	A	B	B	B	A	A	A	B	B	C	C	C	A
	【思・判・表】	B	B	B	B	B	B	B	B	C	A	C	B	C	B	B	A	B	C	B	B	B
	【技】	C	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	C	C	B	B	C	C	C	C
	【知・理】	C	A	B	C	B	B	B	A	A	C	B	B	B	B	B	C	B	C	B	B	B

エ 観点別学習状況の評価の評定への総括例

評定が各教科・科目の目標や内容に照らして学習の実現状況を総括的に評価するものであるのに対し、観点別学習状況の評価は各教科・科目の目標や内容に照らして学習の実現状況を分析的に評価するものであり、観点別学習状況の評価が評定を行うための基本的な要素となる。

なお、評定への総括の場面は、学期末や学年末等に行われることが多い。学年末の評定へ総括する場合には、学期末に総括した評価結果を基にする場合と、観点ごとに総括した評価の結果を基にする場合が考えられる。

ここでは学期末の評定への総括及び学年末の評定への総括を、A、B、Cの組合せによって以下のように5段階で表す。

評定	各観点の評価結果A、B、Cの組合せ
5	AAAA、AAAB
4	AABB、AAAC、ABBB、AABC
3	AACC、ABBC、BBBB、ABCC、BBBC
2	ACCC、BBCC、BCCC
1	CCCC

上記ウの場合において、各学期末の評定は、1学期が「ABBB」であることから「4」、2学期が「ABCB」であることから「3」、3学期が「CBCB」であることから「2」となる。また、学年末の評定は、学年末に観点ごとに総括した評価の結果が「ABCB」であることから「3」となる。