

# 本県水産高校教育の現状と課題

平成22年 7月23日

福井県教育委員会

## 【目 次】

1	中学校卒業生数の推移（見込み）	..... P	1
2	小浜水産高校の志望者・定員・入学者数の推移	..... P	2
3	小浜水産高校卒業生の進路状況	..... P	3
4	若狭地区の県立高校再編整備の方向性	..... P	4
5	学習指導要領における水産専門科目	..... P	5
6	今後の水産海洋教育の在り方について	..... P	6

# 1 中学校卒業者数の推移（見込み）

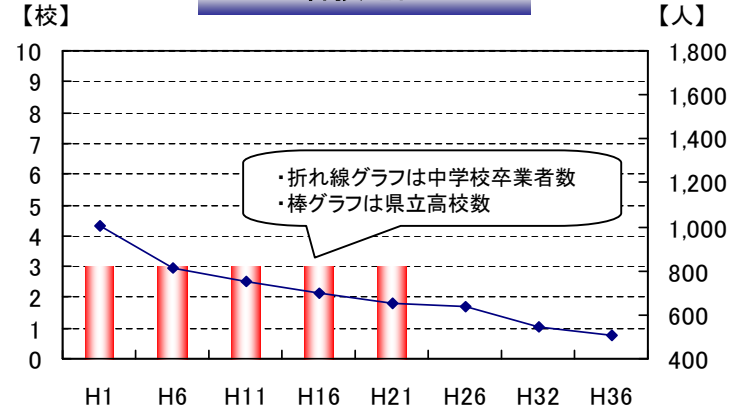
- ◆ 県内の中学校卒業者数は、平成元年3月をピークとして減少。
- ◆ 平成21年に生まれた子どもたちが高校生になる平成36年度には、ピーク時の約半数にまで減少する見込み。

中学校卒業者数の推移（見込み）

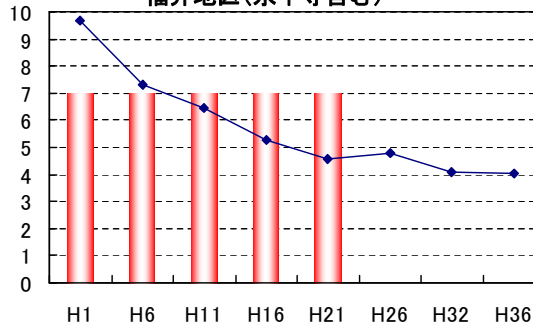
【単位：人】

区分	県全体	福井	坂井	奥越	丹南	二州	若狭
H1	13,483	4,863	1,806	1,091	3,339	1,380	<b>1,004</b>
H6	11,385	3,924	1,632	1,008	2,767	1,241	<b>813</b>
H11	10,354	3,585	1,526	932	2,471	1,089	<b>751</b>
H16	9,224	3,110	1,421	814	2,209	972	<b>698</b>
H21	8,307	2,824	1,335	653	1,982	857	<b>656</b>
H26	8,198	2,911	1,330	545	1,912	865	<b>635</b>
H32	7,280	2,632	1,109	425	1,777	789	<b>548</b>
H36	7,018	2,613	1,028	411	1,668	788	<b>510</b>

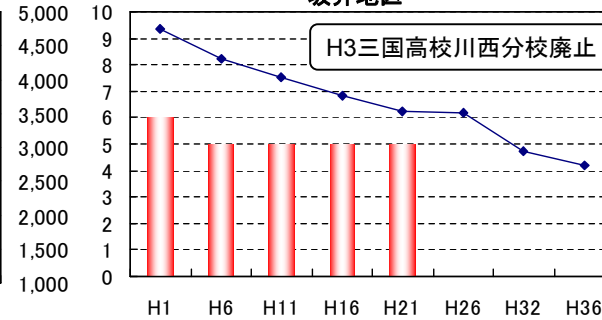
## 若狭地区



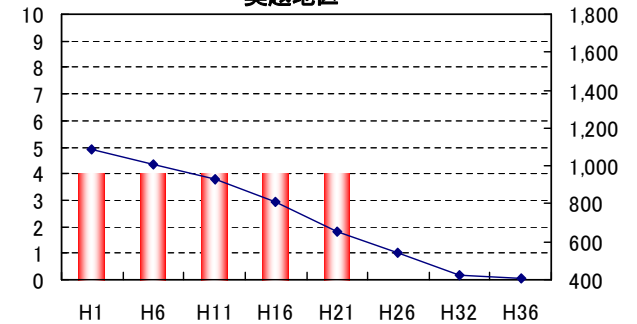
## 福井地区(永平寺含む)



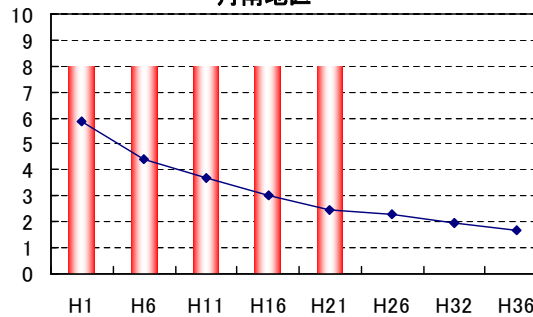
## 坂井地区



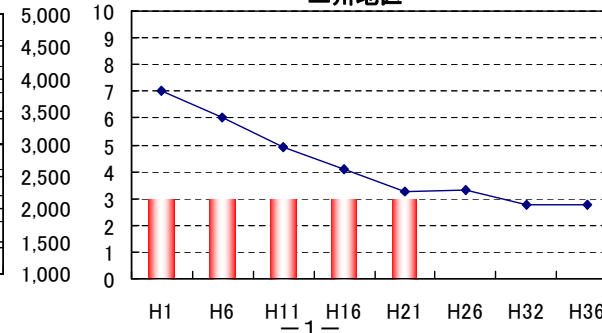
## 奥越地区



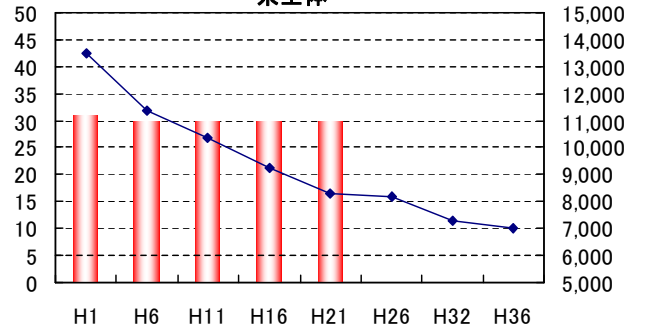
## 丹南地区



## 二州地区



## 県全体



## 2 小浜水産高校の志望者・定員・入学者数の推移

### 1 進路志望調査結果による志望者数と入学定員数の推移

学 科	区 分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	備 考
水産科	志望者	38	29	36	33	52	41	47	48	進路志望調査(前年9月)
	定 員	96	94	92	90	90	90	90	90	当年4月現在
	割 合	39.6%	30.9%	39.1%	36.7%	57.8%	45.6%	52.2%	53.3%	

### 2 入学定員数と入学者数の推移

学 科	区 分	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	備 考
海洋科学 (水産)	定 員	36	34	32	30	30	30	30	30	
	入学者	27	34	32	23	30	26	30	30	
	割 合	75.0%	100.0%	100.0%	76.7%	100.0%	86.7%	100.0%	100.0%	
食品工業 (水産)	定 員	30	30	30	30	30	30	30	30	
	入学者	29	25	29	22	30	30	26	25	
	割 合	96.7%	83.3%	96.7%	73.3%	100.0%	100.0%	86.7%	83.3%	
水産経済 (水産)	定 員	30	30	30	30	30	30	30	30	
	入学者	16	24	30	18	30	29	23	22	
	割 合	53.3%	80.0%	100.0%	60.0%	100.0%	96.7%	76.7%	73.3%	
計	定 員	96	94	92	90	90	90	90	90	
	入学者	72	83	91	63	90	85	79	77	
	割 合	75.0%	88.3%	98.9%	70.0%	100.0%	94.4%	87.8%	85.6%	

### 3 小浜水産高校卒業者の進路状況

区分		卒業生数	進路区分			進学区分						就職区分																	
			進学	就職	その他	大学		短大等		専修等		地区別		業種別										職種別					
						県内	県外	県内	県外	県内	県外	県内	県外	農林漁業	建設	製造	運輸	通信	卸小売	飲食	金融保険	サービス	公務員	その他	事務	販売	サービス	生産工程 労務作業	その他
海洋科学	H20.3	20	8	12	0	0	1	1	0	3	3	7	5	1	2	3	1	0	1	1	0	2	1	0	0	0	3	7	2
	H21.3	18	4	14	0	0	1	1	0	2	0	10	4	0	7	2	1	0	1	0	0	1	2	0	0	1	2	9	2
	H22.3	21	13	8	0	1	2	1	1	4	4	4	4	2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	5	0
食品工業	H20.3	27	8	19	0	0	0	0	2	3	3	15	4	0	0	10	0	0	5	1	0	2	0	1	5	5	1	8	0
	H21.3	18	4	14	0	0	0	0	1	1	2	11	3	0	0	7	0	0	2	0	0	5	0	0	2	2	3	7	0
	H22.3	25	7	17	1	0	0	1	0	1	5	15	2	0	3	5	0	0	0	0	1	7	0	1	1	0	8	7	1
水産経済	H20.3	26	8	18	0	0	0	0	1	2	5	9	9	0	0	6	2	0	5	3	0	1	1	0	2	5	3	6	2
	H21.3	14	3	11	0	0	1	0	0	1	1	7	4	0	0	5	0	0	1	1	0	4	0	0	0	2	4	4	1
	H22.3	22	9	12	1	0	2	0	0	3	4	11	1	0	1	6	0	0	1	1	0	2	0	1	1	1	4	6	0
合計	H20.3	73	24	49	0	0	1	1	3	8	11	31	18	1	2	19	3	0	11	5	0	5	2	1	7	10	7	21	4
	H21.3	50	11	39	0	0	2	1	1	4	3	28	11	0	7	14	1	0	4	1	0	10	2	0	2	5	9	20	3
	H22.3	68	29	37	2	1	4	2	1	8	13	30	7	2	5	13	0	0	1	2	1	10	1	2	2	1	15	18	1

## 4 若狭地区の県立高校再編整備の方向性

第3回若狭地区高校教育懇談会(H22.5.20)において、以下の2つの方向性を提示。

### 【方向性1】

【現行：平成22年度】総定員数630名(専攻科除く)(普通科：職業科=52：48)

No.	高校名	学科名	1学年 当たりの 学級数	1学級 当たりの 生徒定員	備考
1	若狭高校	普通科	6	38	商業系
		理数科	1	38	
		商業科	1	37	
		情報処理科	1	37	
2	若狭東高校	普通科	2	31	農業系
		産業技術科	1	36	
		生活科学科	1	36	
		電子機械科	1	33	
		電気科	1	33	
3	小浜水産高校	海洋科学科	1	30	水産系
		食品工業科	1	30	
		水産経済科	1	30	
		(専攻科)	1	約10	
計			18	630	

【新高校設置後：平成25年度】総定員数514名(普通科：職業科=65：35)

No.	高校名	学科名	1学年 当たりの 学級数	1学級 当たりの 生徒定員	備考
1	若狭高校	普通科	8	37	商業系
		理数科	1	38	
2	総合産業高校	生産技術科(仮称)	1	30	農業、水産系
		海洋・バイオ科(仮称)	1	30	
		食文化創造科(仮称)	1	30	
		機械科	1	30	工業系
		電気科	1	30	
		ビジネス創造科(仮称)	1	30	
計			15	514	

【将来見込み：平成36年度】総定員数450名(普通科：職業科=60：40)

No.	高校名	学科名	1学年 当たりの 学級数	1学級 当たりの 生徒定員	備考
1	若狭高校	普通科	6	39	商業系
		理数科	1	36	
2	総合産業高校	生産技術科(仮称)	1	30	農業、水産系
		海洋・バイオ科(仮称)	1	30	
		食文化創造科(仮称)	1	30	
		機械科	1	30	工業系
		電気科	1	30	
ビジネス創造科(仮称)	1	30	商業系		
計			13	450	

### 【方向性2】

【現行：平成22年度】総定員数630名(専攻科除く)(普通科：職業科=52：48)

No.	高校名	学科名	1学年 当たりの 学級数	1学級 当たりの 生徒定員	備考
1	若狭高校	普通科	6	38	商業系
		理数科	1	38	
		商業科	1	37	
		情報処理科	1	37	
2	若狭東高校	普通科	2	31	農業系
		産業技術科	1	36	
		生活科学科	1	36	
		電子機械科	1	33	
		電気科	1	33	
3	小浜水産高校	海洋科学科	1	31	水産系
		食品工業科	1	31	
		水産経済科	1	31	
		(専攻科)	1	約10	
計			18	630	

【将来見込み：平成25年度】総定員数514名(普通科：職業科=47：53)

No.	高校名	学科名	1学年 当たりの 学級数	1学級 当たりの 生徒定員	備考
1	若狭高校	普通科	5	30	商業系
		理数科	1	34	
		商業科	1	30	
		情報処理科	1	30	
2	若狭東高校	普通科	2	30	農業系
		産業技術科	1	30	
		生活科学科	1	30	
		電子機械科	1	30	
		電気科	1	30	
3	小浜水産高校	海洋科学科	1	30	水産系
		食品工業科	1	30	
		水産経済科	1	30	
		(専攻科)	1	約10	
計			17	514	

【将来見込み：平成36年度】総定員数450名(普通科：職業科=40：60)

No.	高校名	学科名	1学年 当たりの 学級数	1学級 当たりの 生徒定員	備考
1	若狭高校	普通科	4	30	商業系
		理数科	1	30	
		商業科	1	30	
		情報処理科	1	30	
2	若狭東高校	普通科	1	30	農業系
		産業技術科	1	30	
		生活科学科	1	30	
		電子機械科	1	30	
		電気科	1	30	
3	小浜水産高校	海洋科学科	1	30	水産系
		食品工業科	1	30	
		水産経済科	1	30	
		(専攻科)	1	約10	
計			15	450	

## 5 学習指導要領における水産専門科目

小浜水産高校の開設科目	
No.	科目名
1	水産基礎
2	課題研究
3	総合実習
4	水産情報技術
5	漁業
6	航海・計器
7	漁船運用
8	
9	
10	
11	
12	
13	栽培漁業
14	水産生物
15	海洋環境
16	操船
17	水産食品製造
18	水産食品管理
19	水産流通
20	ダイビング
21	福井の水産【学校設定科目】

現行の学習指導要領の科目		
No.	科目名	内容
1	水産基礎	・水産・海洋に関する基礎的知識技術 ・水産業、海洋関連産業の役割
2	課題研究	・水産・海洋に関する課題の設定とその解決を図る学習
3	総合実習	・水産・海洋の各分野に関する総合的知識技術
4	水産情報技術	・情報化の進展、情報の意義・役割の理解 ・コンピュータの取扱いや保守に関する知識技術
5	漁業	・漁業に関する知識技術 ・資源管理についての理解
6	航海・計器	・船舶の安全かつ適切な航海に必要な知識技術
7	漁船運用	・漁船の安全かつ適切な運用のための知識技術
8	船用機関	・船舶の機関および運転と保安に関する知識技術
9	機械設計工作	・機械設計と工作の基礎的知識技術 ・水産・海洋の工学的分野に活用
10	電気工学	・電気に関する基礎的知識技術 ・水産・海洋分野における電気機器の適切な活用
11	電気通信理論	・電気通信に関する知識技術 ・通信業務への活用
12	通信工学	・通信工学、情報通信に関する知識技術 ・電子機器の取扱い、通信業務への活用
13	栽培漁業	・水産増養殖に関する知識技術
14	水産生物	・水産動植物、プランクトンに関する基礎的知識技術
15	海洋環境	・海洋、陸水の環境に関する基礎的知識技術 ・栽培漁業、海洋工事への活用
16	操船	・小型船舶の操縦に関する知識技術
17	水産食品製造	・水産食品の製造に関する知識技術
18	水産食品管理	・水産食品の品質管理と安全管理に関する基礎的知識技術
19	水産流通	・水産物の流通に関する知識技術
20	ダイビング	・ダイビングに関する基礎的知識技術

新しい学習指導要領の科目 (平成25年度から年次進行で実施)		
No.	科目名	変更内容
1	水産海洋基礎【名称変更】	・これまで以上に海洋の内容を導入
2	課題研究	
3	総合実習	
4	海洋情報技術【名称変更】	・より広く海洋における情報も扱う
5	水産海洋科学【新設】	・水産海洋基礎を基にした発展的学習 ・海洋と生活、海洋の科学、海洋の新しい展開、海洋に関する探究活動
6	漁業	
7	航海・計器	
8	船舶運用【名称変更】	・漁船に限定せず、船舶全般の内容を扱う
9	船用機関	
10	機械設計工作	
11	電気理論【整理統合】	・電気工学と電気通信理論を整理統合
12	移動体通信工学【整理分類】	・無線通信、基礎的機器の操作
13	海洋通信技術【整理分類】	・有線通信、通信関連法規、メンテナンス等
14	資源増殖【名称変更】	・沿岸漁業の資源管理を導入
15	海洋生物【名称変更】	・海洋の生物を幅広く扱う
16	海洋環境	
17	小型船舶【名称変更】	・小型船舶の学習を行うことを明確化
18	食品製造【名称変更】	・水産食品を基本としつつ、様々な食品を扱う
19	食品管理【名称変更】	・水産食品を基本としつつ、様々な食品を扱う
20	水産流通	
21	ダイビング	
22	マリンスポーツ【新設】	・マリンスポーツに関する基礎的知識技術 ・海の活用、フィッシング、レジャーダイビング、海洋レジャー、海における安全確保

## 6 今後の水産海洋教育の在り方について

### 1 基本的な考え方

- ・ 水産業の変化（「沢山獲る」から、「海洋環境を守る、水産資源を育てる」へ）に対応した教育体制の充実（栽培漁業、水産加工、流通分野、環境教育、食育の推進等）
- ・ 遠洋漁業従事者育成から沿岸漁業後継者育成へ
- ・ 地域に貢献し、地域が支える学校づくり
- ・ 本県の食文化や地域的環境（県立大学や各種試験場と近接、「御食国」若狭の伝統）を生かした特色ある教育内容の編成

### 2 魅力ある水産海洋教育の在り方

#### (1) 基礎的素養の定着

- ・ 生徒の望ましい職業意識・勤労観を育み、将来の社会人としての素養を定着
- ・ 生徒の基礎学力の定着を図るとともに、水産系大学への進学を拡大

#### (2) 新たな水産海洋教育の展開

- ・ 地球環境問題、マリンスポーツなどに関する学習
- ・ 農業・工業など、他の専門分野との連携による新しい教育活動の展開（食品加工、漁業機械や海洋調査機器の学習における電気・機械分野等との連携等）
- ・ 「御食国」若狭の伝統ある食文化の継承、商品開発や地元特産品の活用等を通じた新たな食文化の創造

#### (3) 関係機関との連携強化

##### ① 地域との連携強化

- ・ 企業との共働による商品開発、販売
- ・ 小中学生の学習機会の提供
- ・ 海洋環境保全活動の推進（アマモの定植活動等）

##### ② 県立大学、試験研究機関（栽培漁業センター、水産試験場）等との連携強化

- ・ 大学教員や研究機関の専門家による授業実施
- ・ 教員の交流による資質・指導力の向上
- ・ 県立大学等との共同研究（サバの養殖等）、研究成果に基づく商品開発（水産高校は、大学の学術・研究と地域の流通・消費市場をつなぐ役割を果たす）

##### ③ 水産海洋交流センターとしての機能

- ・ 大学、企業、地域住民等が参加する研究発表会、イベント等を開催

#### (4) 実習船の有効活用

- ・ 生徒主導による、県民・小中学生等の体験航海
- ・ 大学等と連携した海洋調査

### 【全国の高大連携等の取組事例】

No.1	大学名	東京海洋大学	区分	国立
	所在地	品川キャンパス(海洋科学部):東京都港区港南 越中島キャンパス(海洋工学部):東京都江東区越中島		
	水産海洋関連学部	海洋科学部:海洋環境学科、海洋生物資源学科、食品生産科学科、海洋政策文化学科 海洋工学部:海事システム工学科、海洋電子機械工学科、流通情報工学科		
取組事例		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高大連携による協定を締結。</li> <li>・ 大学の講義の体験、最新の研究情報や実習施設・機器に触れることにより、学習をより進化させる一助とする。</li> </ul>		
		●連携校一覧		
		<b>連携校</b>	<b>期間</b>	
		東京都立大島海洋国際高等学校	平成16年4月～平成22年3月	
		神奈川県立海洋科学高等学校	平成16年6月～平成22年3月	
		千葉県立銚子商業高等学校	平成17年2月～平成22年3月	
		千葉県立勝浦若潮高等学校		
		千葉県立館山総合高等学校		
		富山県立有磯高等学校	平成20年4月～平成22年3月	
		●教育内容(H20)		
	<b>参加校</b>	<b>内容</b>		
	東京都立大島海洋国際高校	大学見学会		
		公開講座「海洋リモートセンシング」		
		出張講義「極限環境微生物と極限酵素について 他」 出張講義「海洋環境の汚染、保全、そして修復 他」		
	神奈川県立海洋科学高校	公開講座「環境測定学」		
		出張講義「加温固定法による魚類骨格を用いた”からだ”の理解」		
	千葉県立勝浦若潮高校	出張講義「海洋科学入門(地球温暖化と海)」		
	千葉県立安房水産高校	公開講座「環境測定学」		
		出張講義「世界の海の海水温」		



No.2	大学名	三重大学	区分	国立
	所在地	三重県津市		
	水産海洋 関連学部	生物資源学部		
	取組事例	<p>● 「三重大学と三重県教育委員会との高大連携事業に関する協定書」の締結 (H19.10.18)</p> <p>・ 次の事項について、連携協力を進める。</p> <p>① 高校生が大学における高度な教育・研究に触れる機会の充実</p> <p>② 大学が求める学生像や大学の教育内容等の情報提供</p> <p>③ 高校と大学の教育に関する相互理解の促進</p> <p>④ 大学の補習事業への教育委員会の支援</p> <p>【活動実績】</p> <p>・ スーパーサイエンスハイスクール</p> <p>① 三重大実習船「勢水丸」による伊勢湾環境実習</p> <p>② 伊勢湾のイルカを調べる</p> <p>③ 伊勢湾・三河湾の海洋調査</p> <p>※ その他、サマーセミナー、高校生向け公開授業などを開設（全学部共通）</p>		

No.3	大学名	東海大学	区分	私立
	所在地	静岡県静岡市清水区(清水キャンパス)		
	水産海洋 関連学部	海洋学部		
	取組事例	<p>● 高等学校との「教育交流協定」の締結 (H18)</p> <p>・ 静岡県立焼津水産高校、神奈川県立海洋科学高校、東京都立大島海洋国際高校と締結</p> <p>・ 協定に基づく「高大連携 特別プログラム」を実施</p> <p>【プログラムの内容（8月の5日間）】</p> <p>① ガイダンス「海の基礎知識と海の役割」</p> <p>② 海洋工学、生物資源学等の基礎知識、最新研究結果の講義</p> <p>③ 海洋生物の解剖実験</p> <p>④ 清水港コンテナターミナル、東海大学海洋科学博物館の見学</p> <p>● 根室市との相互協力協定の締結 (H22.6.10)</p> <p>・ 水産業を生かした地域振興、水産加工の研究開発、漁業資源増大対策の研究開発、衛生管理の高度化の促進の4項目を中心に連携・協力を進める。</p>		

No.4	大学名	近畿大学	区分	私立																																														
	所在地	農学部:奈良県奈良市 水産研究所:和歌山県白浜町																																																
	開設学部	農学部水産学科																																																
	取組事例	<p>● 水産研究所の企画実施による水産養殖講座</p> <p>・ 附属新宮高校の生徒対象</p> <p>・ 総合学習の授業をベースに、水産研究所での施設見学や水産実習を導入</p> <p>1年次：クロマグロをはじめとする水産養殖体験</p> <p>2年次：養殖を取り巻く諸問題の探求</p> <p>3年次：レポート作成、研究発表</p> <p>【3年間のプログラム】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>学年</th> <th>活動</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">1</td> <td>水産養殖基礎講座（1）</td> <td>水産養殖の基礎知識</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎講座（2）</td> <td>実験場見学（浦神、新宮、大島、白浜等）</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎講座（3）</td> <td>養殖用種苗生産</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎実習Ⅰ</td> <td>マダイ養殖</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎実習Ⅱ</td> <td>チョウザメ・アユ・アマゴ養殖</td> </tr> <tr> <td>マグロ完全養殖基礎講座・実習A</td> <td>マグロの完全養殖</td> </tr> <tr> <td>マグロ完全養殖基礎講座・実習B</td> <td>マグロいけす給餌</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">2</td> <td>マグロ完全養殖基礎講座・実習C</td> <td>マグロ人工孵化観察、水温と孵化時間</td> </tr> <tr> <td>近畿大学農学部見学</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎講座（4）</td> <td>養殖魚販売の現状と課題</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎講座（5）</td> <td>養殖魚の疾病</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎講座（6）</td> <td>水産業・環境に関する諸課題</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎講座（7）</td> <td>魚の流通・経済、第6次産業の理解</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎講座（8）</td> <td>レポート作成のノウハウ</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">3</td> <td>水産養殖基礎実習Ⅲ</td> <td>魚病学実習</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎実習Ⅳ</td> <td>魚の解剖実習</td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎実習Ⅴ</td> <td>串本海中公園における生態系観察実習</td> </tr> <tr> <td>近畿大学生物理工学部見学</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水産養殖基礎講座（9）</td> <td>水産学習レポート作成</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水産養殖基礎講座（10）</td> <td>水産学習研究発表会</td> </tr> </tbody> </table>			学年	活動	内容	1	水産養殖基礎講座（1）	水産養殖の基礎知識	水産養殖基礎講座（2）	実験場見学（浦神、新宮、大島、白浜等）	水産養殖基礎講座（3）	養殖用種苗生産	水産養殖基礎実習Ⅰ	マダイ養殖	水産養殖基礎実習Ⅱ	チョウザメ・アユ・アマゴ養殖	マグロ完全養殖基礎講座・実習A	マグロの完全養殖	マグロ完全養殖基礎講座・実習B	マグロいけす給餌	2	マグロ完全養殖基礎講座・実習C	マグロ人工孵化観察、水温と孵化時間	近畿大学農学部見学		水産養殖基礎講座（4）	養殖魚販売の現状と課題	水産養殖基礎講座（5）	養殖魚の疾病	水産養殖基礎講座（6）	水産業・環境に関する諸課題	水産養殖基礎講座（7）	魚の流通・経済、第6次産業の理解	水産養殖基礎講座（8）	レポート作成のノウハウ	3	水産養殖基礎実習Ⅲ	魚病学実習	水産養殖基礎実習Ⅳ	魚の解剖実習	水産養殖基礎実習Ⅴ	串本海中公園における生態系観察実習	近畿大学生物理工学部見学		水産養殖基礎講座（9）	水産学習レポート作成		水産養殖基礎講座（10）
学年	活動	内容																																																
1	水産養殖基礎講座（1）	水産養殖の基礎知識																																																
	水産養殖基礎講座（2）	実験場見学（浦神、新宮、大島、白浜等）																																																
	水産養殖基礎講座（3）	養殖用種苗生産																																																
	水産養殖基礎実習Ⅰ	マダイ養殖																																																
	水産養殖基礎実習Ⅱ	チョウザメ・アユ・アマゴ養殖																																																
	マグロ完全養殖基礎講座・実習A	マグロの完全養殖																																																
	マグロ完全養殖基礎講座・実習B	マグロいけす給餌																																																
2	マグロ完全養殖基礎講座・実習C	マグロ人工孵化観察、水温と孵化時間																																																
	近畿大学農学部見学																																																	
	水産養殖基礎講座（4）	養殖魚販売の現状と課題																																																
	水産養殖基礎講座（5）	養殖魚の疾病																																																
	水産養殖基礎講座（6）	水産業・環境に関する諸課題																																																
	水産養殖基礎講座（7）	魚の流通・経済、第6次産業の理解																																																
	水産養殖基礎講座（8）	レポート作成のノウハウ																																																
3	水産養殖基礎実習Ⅲ	魚病学実習																																																
	水産養殖基礎実習Ⅳ	魚の解剖実習																																																
	水産養殖基礎実習Ⅴ	串本海中公園における生態系観察実習																																																
	近畿大学生物理工学部見学																																																	
	水産養殖基礎講座（9）	水産学習レポート作成																																																
	水産養殖基礎講座（10）	水産学習研究発表会																																																