

現況分析における顕著な変化に ついての説明書

教 育

平成22年6月

東京海洋大学

目 次

1. 海洋科学部	1
2. 海洋工学部	4
3. 海洋科学技術研究科	6

現況分析における顕著な変化についての説明書(教育／研究)

法人名 東京海洋大学

学部・研究科等名 海洋科学部

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

分析項目Ⅳ 学業の成果

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

○ 顕著な変化のあった観点名〔学生が身に付けた学力や資質・能力〕、〔学業の成果に関する学生の評価〕

〔学生が身に付けた学力や資質・能力〕：本学部は、平成20年3月に学部として最初の卒業生266名（平成16年4月入学者）を輩出した。その年度の学生が身に付けた学力や資質・能力に関しては、すでに「平成16～19年度の評価」で報告したところであり、単年度データからとはいえ、学部新設時に期待された水準を上回るものと判断できた。

その後、平成22年3月までに延べ894名の卒業生を送り出したため、卒業生の学業成績および身に付けた資格の観点からの調査データは、年次の推移などの検討に値する累積となった。資料1の示すとおり、平成16～18年度入学者の講義における優の修得比率は53%を超え、きわめて高い水準にある。学業のみならず、学生は学芸員資格（62名）、三級海技士（68名）、高等学校の理科および水産の教員免許状（151名）などの資格、ならびに学部横断的なコースによる大学認定資格の取得にも精進してきた。平成20年度に導入した学業優秀学生奨学金制度において奨励を開始した国家公務員採用Ⅰ種試験にも、平成20年度に3名、21年度に2名の計5名の合格者があった。また、日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定およびその更新により、3年間の卒業生全員が「技術士補」の資格を得た。

〔学業の成果に関する学生の評価〕：本学部が各授業科目に対し毎学期実施してきた「学生による授業評価」も、6段階評価（それ以前は5段階）となった平成17年度後期からのデータが十分蓄積されたため、学業の成果に関する学生の評価の観点での分析が信頼に足るものとなった。資料2の示すとおり、総合評価を問う項目⑭の評点は5点を超えんとする高い水準に到達しており、また、評価結果のすべての項目において、高い水準がさらに高い領域へと推移していることが確認された（説明書整理番号29-1-3の資料1参照）。とりわけ、懸案であった学生の予習・復習を問う項目の評点が4点を超え、教員のスキルを問う項目（⑧～⑩）においても顕著な向上が認められることから、この観点においても、期待される水準を十分に上回ったと結論できる。

3年間の卒業生の実績および「学生による授業評価」から、本学部が構想した学業の成果は十分に遂げられており、本分析項目の両観点で期待された水準を大きく上回ったものと判断される。

資料1 平成16年度～18年度入学者の優の修得比率

	優	良	可	不可	計	優の修得
講義	28,941人	13,386人	8,704人	3,222人	54,253人	53.34%
演習	7,726人	2,449人	1,576人	377人	12,128人	63.70%
実験	2,694人	339人	73人	46人	3,152人	85.47%
実習	3,778人	149人	27人	6人	3,960人	95.40%
卒論	813人	17人	5人	1人	836人	97.25%
計	43,952人	16,340人	10,385人	3,652人	74,329人	59.13%

資料2 学生による授業評価結果（海洋科学部）

質問内容		17年度 後期	18年度 前期	18年度 後期	19年度 前期	19年度 後期	20年度 前期	20年度 後期	21年度 前期	21年度 後期
⑭	授業全体を総合的に評価してください。 〔6：非常に良かった⇔1：非常に良くなかった〕	4.70	4.74	4.83	4.79	4.91	4.89	4.97	4.94	4.97

現況分析における顕著な変化についての説明書(教育／研究)

法人名 東京海洋大学

学部・研究科等名

海洋科学部

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

質の向上度の事例3 「社会からの要請と教育課程の構造化」

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

本学部では、学科縦断的な教育課程に加え、社会からの要請等に応えるための横断的な5つのコースを順次整備し、組織的な展開と充実に努めてきた。

各コースは順に、①海洋観測記録の適切な解析、評価ができる人材。②養殖魚の安全に係わる知識を有する人材。③食品の生産から消費まで食品流通を体系的に安全管理をマネージメントできる能力を持った人材。④海洋生物資源管理の計画・実行において主導的な役割を担う人材。⑤海を中心とする水圏環境を総合的に理解し、普及させる能力を持った人材。として実践的な人材の育成を目的としている。

特に、平成19年度に、先に展開してきた4つのコースに加わる形で、「水圏環境リテラシー教育推進プログラム」(平成19年度現代G P採択課題)の支援を受けて企画・立案した「水圏環境教育推進リーダー認定コース」は、本中期目標期間の目標に謳う「地球環境の問題に関心をもち、課題追求・解決能力を持つ人材養成」を達成する上で、必要不可欠なコースであった。

本コースが、水圏環境教育に関する学部カリキュラム体系を新たに構築し(資料1)、平成20年度および平成21年度に、4つの各学科共通科目「水圏環境リテラシー学」、「水圏環境リテラシー学実習」、「水圏環境コミュニケーション学」、「水圏環境コミュニケーション学実習」(新設)と各学科の指定科目により実施されたことは、学科横断的な5つのコースの完成を意味する点で、1つの顕著な変化と捉えられるため、ここに説明・報告する。

資料1 水圏環境教育推進リーダー養成コースの概要

1. 本コースの修了に必要な学部段階での指定科目及び修了要件

指 定 科 目

各学科共通科目(必修 5単位)

授 業 科 目	学 年	単 位	授 業 科 目	学 年	単 位	必要単位数
水圏環境リテラシー学	1年	①	水圏環境コミュニケーション学	3年	2	5単位履修
水圏環境リテラシー学実習	2年	1	水圏環境コミュニケーション学実習	3年	1	

学科別選択科目(14単位)

海洋環境学科

授 業 科 目	学 年	単 位	授 業 科 目	学 年	単 位	必要単位数
魚類学Ⅰ	1年	2	環境システム科学	2年	②	10単位
無脊椎動物学Ⅰ	1年	2	海洋リモートセンシング	2年	2	
藻類学Ⅰ	1年	2	浮遊生物学	3年	2	
分析化学	2年	②	化学海洋学	3年	2	
有機化学	2年	2	環境微生物化学	3年	2	
基礎流体力学	2年	2	海洋バイオテクノロジー	3年	2	
海洋観測論	2年	2	海洋物理学	3年	2	
生物海洋学	2年	②	海洋情報解析学	3年	2	
陸水学	2年	2	環境測定学	3年	2	
鯨類・海産哺乳類学	2年	2	海洋資源動態論	3年	2	
生化学	2年	2	環境システム工学	3年	2	4単位
海洋生物学実験Ⅰ	2年	2	環境システム科学実験	3年	2	
分析化学実験	2年	2	臨海生物学実習	2年	1	
水圏環境化学実験	3年	2	海洋環境学実習Ⅰ	2年	1	

【選択の仕方】 講義から5科目10単位履修(ただし②は必修)。かつ実験・実習から4単位履修。計14単位履修する。

海洋生物資源学科

授 業 科 目	学 年	単 位	授 業 科 目	学 年	単 位	必要単位数
海洋生物学入門	1年	2	微生物学概論	2年	2	10単位
水産植物学入門	1年	2	陸水学	2年	2	
水産動物学入門	1年	2	応用微生物学	3年	2	
藻類機能生態学	2年	2				
動物生態学実習	3年	1	集団生物学演習	3年	1	4単位
潜水調査実習	3年	1	集団生物学実習	3年	1	
応用微生物学実験	3年	1	保全増殖学演習	3年	1	
応用藻類学実習	3年	1	水族養殖・育種学実習Ⅱ	4年	1	

食品生産科学科

授 業 科 目	学 年	単 位	授 業 科 目	学 年	単 位	必要単位数
海洋生物学入門	1年	2	食品機械装置工学	3年	2	14単位
水産植物学入門	1年	2	食品殺菌工学	3年	2	
水産動物学入門	1年	2	食品ロコモーション通論	3年	2	
食品微生物学	3年	2	食品貯蔵学	3年	2	
衛生微生物学	3年	2	食品分析学	3年	2	
科学英語	3年	2	食品包装論	3年	2	
機器分析概論	3年	2	食品安全化学	3年	2	
技術開発と工業所有権	3年	2	食品冷凍学	3年	2	
公衆衛生学	3年	2	食品レオロジー学	3年	2	
資源利用化学	3年	2	食文化史	3年	2	
食品衛生学	3年	2	食と健康の科学Ⅰ	3年	2	
食品加工学	3年	2	食と健康の科学Ⅱ	3年	2	

海洋政策文化学科

授 業 科 目	学 年	単 位	授 業 科 目	学 年	単 位	必要単位数
海洋環境政策論	2年	2	海洋文化史	2年	2	14単位
海洋法総論	2年	2	沿岸社会調査	2年	1	
国際関係論特論	2年	2	沿岸域利用論	3年	2	
海洋性レクリエーション論	2年	2	地域環境論	3年	2	
コミュニケーション論	2年	2	海洋文学	3年	2	
環境と教育	2年	2	環境文学	3年	2	

2. 履修認定・修了認定

コースの修了要件を満たし学部を卒業した者には、願い出により「水圏環境教育推進リーダー認定コース」の修了認定(修了証授与)を、東京海洋大学が行います。

(水圏環境リテラシー教育推進プログラム成果報告書より)

現況分析における顕著な変化についての説明書(教育／研究)

法人名 東京海洋大学

学部・研究科等名

海洋科学部

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

質の向上度の事例5 「学生による授業評価と教育改善」

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

本学部では、中期目標「教育方法の改善・充実等のため、自己点検・評価や学生による授業評価の実施のほか、実践的な外国語教育、対話・討論型授業の積極的な展開などに取り組む」の一環として、毎学期各授業科目について「学生による授業評価」（6段階評価）を行い、その評価結果を担当教員に通知し、それに基づく授業改善への各担当教員の取組みを「教育・研究等データベースシステム」の項目「授業評価等に基づく改善実績」に記載するシステムを構築し、組織的なFD活動を展開してきた。

その効果は、すでに「平成16～19年度の評価」において、各項目の評点を、平成17年度後期と平成19年度後期の2時点で比較することにより報告したところであるが、本中期目標に実現された水準を確定すべく、平成21年度後期の結果を加えて3時点での水準を比較分析した結果が下に記載の資料1である。

この結果からわかるように、平成19年度後期は水準の向上途上の通過点に過ぎず、平成21年度後期には高い水準に到達している。とりわけ、学生の予習・復習を問う項目①では、0.45の上昇があり、学生の主体的学習は大きく改善されたことが認められる。全体的にみても、平成17年度後期と平成21年度後期の2時点と比較すると、教育に対する真摯な取組みの結実として、「大きく改善・向上している」と判断されるため、ここに、顕著な変化として報告するものである。

資料1 学生による授業評価の比較

	質 問 内 容	17 年度 後期	19 年度 後期①	21 年度 後期②	上昇度	
					①	②
①	この授業を受けるに当たって、あなたは予習・復習をしましたか。 [6：はい⇔1：いいえ]（以下⑫まで同）	3.58	3.86	4.03	0.28	0.45
②	あなたは授業時間中、積極的かつ真剣に取り組みましたか。	4.45	4.57	4.67	0.12	0.22
③	この授業に興味がもてましたか。また授業から刺激され、更に学習したいと思いましたか。	4.32	4.53	4.62	0.21	0.30
④	授業の教材（テキスト、配布資料、参考文献等）は有益でしたか。	4.37	4.56	4.63	0.19	0.26
⑤	シラバス等を示された授業目標に沿った授業でしたか。	4.63	4.77	4.84	0.14	0.21
⑥	成績評価に用いられた試験、レポート、課題等の難易度は適切でしたか。	4.41	4.58	4.67	0.17	0.26
⑦	担当教員の話し方や、その速度は適切でしたか。	4.48	4.69	4.77	0.21	0.29
⑧	担当教員の黒板やプロジェクターの等の書き方、使い方は良かったですか。	4.26	4.53	4.64	0.27	0.38
⑨	担当教員は各学生の理解度を考慮していましたか。	4.30	4.52	4.62	0.22	0.32
⑩	担当教員は学生が授業に積極的に参加できるように、また学生自身も考えるように工夫していましたか。	4.38	4.58	4.68	0.20	0.30
⑪	担当教員の熱意を感じましたか。	4.72	4.83	4.91	0.11	0.19
⑫	あなたは自分の後輩に対して、この授業を履修するように推薦したいと思いますか。	4.59	4.78	4.84	0.19	0.25
⑬	目だった人格無視や不当な差別を感じたことがありましたか。 [6：全くなかった⇔1：毎回のようにあった]	5.43	5.49	5.48	0.06	0.05
⑭	授業全体を総合的に評価してください。 [6：非常に良かった⇔1：非常に良くなかった]	4.70	4.91	4.97	0.21	0.27

【回答評価番号の定義】

6：ほぼ完全にそうであった。 5：大体そうであった。 4：どちらかといえばそうであった。
3：どちらかといえばそうでなかった。 2：あまりそうでなかった。 1：全くそうでなかった。

現況分析における顕著な変化についての説明書(教育／研究)

法人名 東京海洋大学

学部・研究科等名 海洋工学部

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

分析項目 III 教育方法

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

○ 顕著な変化のあった観点名 主体的な学習を促す取組

(1) GPA制度および修学アドバイザーを組織的系統的に行うための取り組み

○修学アドバイザー制度を平成20年(2008)度以降も試行的に継続した。その結果、本学部で2年次から3年次への進級率は年々向上を続け、平成17年(2005)度～平成19年(2007)度の平均が87.35%だったのに対して、平成20年(2008)度には91.32%まで向上した(資料1)。

○面談を実施した学生のうちの半数以上の者は面談後顕著に成績が向上し、特に顕著な者の成績(GP:グレードポイント)の上昇は1ポイント以上であった。(GPの最低値は0、最高値は4)

(2) 修学アドバイザー制度を本格運用するための体制作りを目指す取り組み

○平成20年度特殊要因経費(政策課題対応経費)による『GPA制度を有効活用した「教育の質の保証」のための教育支援体制整備』事業を開始し、『GPAデータを有効活用した学習支援システム』の構築を始めた。これは当初4年計画の事業として計画し開始されたが、その後基本方針2007対応事業は政府により平成20年度限りの事業に整理された。

○平成21年度は新たに特別教育研究経費(教育改革)による『GPA制度を有効活用した自学自習を促進する支援体制の構築』事業を開始し、修学指導等の支援のみならず学生の自学自習をも支援する体制を作りそれを支援するためのシステムへ発展させるための事業に組織的に取り組んだ。

(3) 学生の修学意欲を高め主体的学習を促進するための取り組み

○平成20年度に海洋工学部学生表彰規則を定めた。これは1年次から3年次の成績に基づき成績優秀者、成績向上者をGPA値を使って決定し、翌年度に表彰する制度である。表彰は平成21年度から実施し、平成21年度は成績優秀者33名、成績向上者6名を表彰した。

資料1 海洋工学部 3年次進級実績表

	平成17～19年度審査(平均)	平成20年度審査
海事システム工学科	89.05%	95.45%
海洋電子機械工学科	82.50%	85.89%
流通情報工学科	91.15%	94.23%
計	87.35%	91.32%

現況分析における顕著な変化についての説明書(教育／研究)

法人名 東京海洋大学

学部・研究科等名 海洋工学部

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

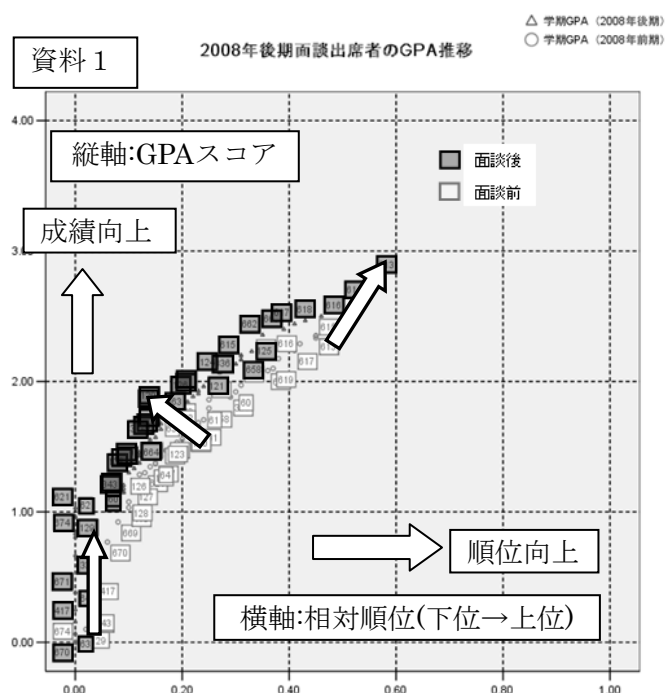
分析項目 IV 学業の成果

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

○ 顕著な変化のあった観点名 学生が身につけた学力や資質・能力

本学部では、平成16年(2004)度入学者から成績を8段階評価で綿密におこなうGPA制度を導入した。GPAデータに基づいて平成18年(2006)度実施した学生の学習状況調査によって成績不振者の特定が可能になり、これを踏まえ平成19年(2007)度から、教員が成績不振者に対し面談しきめ細かな修学指導を行う修学アドバイザー制度を試行的に実施した。修学アドバイザー制度は平成20年(2008)度以降も試行的に継続し、同時に、成績優秀者・成績向上者をGPA値を用いて決定し表彰する等、学業の奨励の取組に努めた。これらの取組の結果、成績下位者の成績および3年次への進級率に著しい向上が認められ、あわせて、「優」の取得率も向上した。全体として、学業の成果に関し、本中期目標期間の

期待される水準を上回る域に達したと判断される。



(1) 成績不振者の成績向上

面談を実施した学生のうちの半数以上の者は面談後顕著に成績が向上し、特に顕著な者のグレードポイントの上昇は1ポイント以上であった(資料1)。

(2) 2年次から3年次への進級率向上

平成17年(2005)度84.2%だったものが平成19年(2007)度に90%を超え、平成20年(2008)度には91.3%まで向上した。

(3) 講義科目における「優」取得率向上

平成18年度入学者(2010年3月卒業)では講義科目における「優」取得比率が48.4%で平成16年度入学者(43.6%)より5ポイント向上した。

資料1：2008年後期面談出席者のGPAの推移(東京海洋大学GPA分析調査2009年3月より)

横軸は累積学生数(%)でGPA順位下位から順に累積し、順位が最上位で100%とした。全学生のなかでの対象学生の相対順位を表す。縦軸はGPAスコアを表す。

図中、薄い四角は面談前の学期GPA、濃い四角は面談後の学期GPA、それぞれの四角内の数字は学生識別番号。同一番号は同一学生を表す。

面談前後で右側へ移れば順位が向上し、上に移ればGPAスコアが向上したことを表す。

現況分析における顕著な変化についての説明書(教育／研究)

法人名 東京海洋大学

学部・研究科等名 海洋科学技術研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

質の向上度の事例3「高度職業人の養成」

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

これまで、わが国の農学・水産学系の博士前期課程教育では一律に研究論文作成を中心とした教育プログラムにより研究・技術者の育成を行なってきたが、現在では大学の個性を生かした多様な大学院教育のあり方が模索されている。本学は戦後、新制大学に移行するまでは高等専門職業人を養成する高等教育機関（水産講習所・高等商船学校）として日本の水産・食産業や海事・海運産業へ多才な人材を輩出してきたが、平成19年度には「大学院教育改善支援プログラム」に『研究・実務融合による食の高度職業人養成』が採択されたことを受け、こうした本学の大学院教育を、社会のニーズに的確にマッチした技術者を輩出することを目的とした実践的な「実務教育型」へと再度組み替えを行い、平成20、21年度において、本プログラムに関する活動が本学の高度職業人養成を目指す活動に顕著な貢献を果たしたと判断できるので、ここに説明・報告する。

本教育プログラムでは、従来からの研究論文作成指導に重きが置かれている3専攻（応用生命科学専攻[博士後期課程]、食機能保全科学専攻[博士前期課程]、海洋生命科学専攻[博士前期課程]）に、平成19年に新たに設置した社会人学生を対象とした実務対応型の食品流通安全管理専攻における教育プログラムを融合させた。これにより、学生に広い視野と問題発見・解決能力を涵養し実社会対応能力をつけさせ、以って「高度専門職業人」養成の教育の実質化を図ることが可能となった。具体的には、平成20年度から博士前期課程の2専攻（食機能保全科学専攻、海洋生命科学専攻）に広域履修コースを設け、相互の専攻開講の基礎論（各専攻2単位×2＝計4単位）（研究室間インターンシップ）の履修を義務づけた。また、コース履修者には食品流通安全管理専攻のケース演習4科目を必修として履修させることとした。また同じく平成20年度から応用生命科学専攻[博士後期課程]では、学外の実務専門家と連携しながら、特に民間企業で必要とされている企業型プロジェクト授業を既存の合同セミナー内に組み込むとともに、国内外の民間企業や官公庁研究所等での研修を課すインターンシップ（1単位×2年、必修）を新設し、社会ニーズ対応のトレーニングを実施した。また、平成22年度4月からは、新設した実務対応型大学院、すなわち食品流通安全管理専攻（博士前期課程）の修了生の進学先、あるいは、既に修士号を持つ社会人の受入先となりうる実務者博士養成プログラムを、博士後期課程に設置した。

このように、大学院教育改革支援プログラム(研究・実務融合による食の高度職業人養成)は、本学の個性的な大学院教育（実務型）の将来構想を実現していく中できわめて重要な役割を果たし、今後大学院教育改革の推進エンジンとして機能していくものである。