

現況分析における顕著な変化に
ついての説明書

研 究

平成22年6月

和歌山大学

目 次

1. 教育学部・教育学研究科	1
3. システム工学部・システム工学研究科	3

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 和歌山大学

学部・研究科等名 教育学部・教育学研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

事例3 特別支援教育の教育実践を核とした研究の組織化

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

近年の特別支援教育の必要性の高まりを受け、特別支援教育の教育実践を核とした研究を組織的に行うため、特別支援教育学教室を中心に「特別支援教育コーディネーターフォーラム」を実施した。(資料1)

このフォーラムでは、和歌山県下の教職関係者を中心として、特別支援教育に携わる専門職も対象にした研修機会として、平成19年10月に第1回を開催し、平成20、21年度は参加大学からの援助を受け、春・夏の市民公開講座を、和歌山市内だけでなく、テレビ会議システムを利用し、田辺会場、新宮会場へ映像配信を行った。その結果、春・夏の市民公開講座では平均250～300名の参加者があり、それ以外は平均50名程度の参加者があった。フォーラムの月例会は、教室教員の最新研究を発表する場であるほか、所属大学院生及び専攻科生にとっても実践研究の発表の場となっている。特に市民公開講座に招いた著名研究者との交流は、教室教員、大学院生の研究活動の活性化に繋がっている。このようにフォーラムを利用して研究活動を展開することで、研究範囲がこれまで以上に広がり、編著書、論文数がフォーラム本格開催以前の平成19年度の8本から次第に増加し、平成21年度には14本(平成19年度の8割増し)になった。また、科学研究費補助金についても、平成21年度に新たに3件が採択された。(資料2)

年度	開催数	教員・福祉関係者他	大学教職員数	大学院・専攻科生	参加者合計数
平成20年	月例会(7回)	110(16)	40(6)	100(14)	250(36)
	市民公開講座(2回)	471(235)	16(8)	23(12)	510(255)
平成21年	月例会(8回)	284(36)	42(5)	129(16)	455(57)
	市民公開講座(2回)	544(272)	14(7)	42(21)	600(300)

()は平均

		平成19年	平成20年	平成21年
編著書		4	4	5
論文		4	6	9
合計		8	10	14
科学研究費補助金	代表			3(基盤C)
	分担	1(基盤B)		

このことから、特別支援教育の教育実践を核とした研究の組織化により、研究の質は大きく改善、向上している。

以上のことから、当該事例において暫定評価の評価結果(段階判定)を変えうる顕著な変化があると判断した。

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 和歌山大学

学部・研究科等名 教育学部・教育学研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

事例5 基礎科学研究の維持

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

平成 20 年度以降の基礎科学研究については、以下のとおり①研究活動（業績等）の本数及び②科学研究費補助金の採択状況から、平成 19 年度以前と同様に維持している。

① 研究活動（業績等）の本数について

本学部教員の研究活動を(A)人文社会系、(B)自然工学系、(C)実技実績・芸術系に分類し、(資料1)にそれぞれ平成19～21年度の経年変化として表に示した。平成19年度における(A)人文社会系業績数が104件であるので、平成20、21年度の2年間(104件、114件)で研究実績は維持している。(B)自然工学系では、平成19年度の業績数が45件であるので、平成20、21年度の2年間(49件、45件)で研究実績は維持している。(C)実技実績・芸術系では、平成19年度の業績数が15件であるので、平成20、21年度の2年間(12件、15件)で研究実績は維持している。

厳密には、暫定評価(平成16～19年度)における教員の延べ人数は398人であり、平均99人に対し、平成20、21年度は現員数がそれぞれ95、92名であり、現員数は減少している。それにもかかわらず、(資料1)に示した研究実績を上げている。

② 科学研究費補助金の採択状況について

本学部における、外部資金、特に科学研究費の採択状況(件数)を(資料2)に示した。年度によって若干変動しているが、新規及び継続として採択されている合計件数は毎年20件以上を維持し、研究を遂行している。

平成16～21年度まで教員数は減少しているにもかかわらず、平成20年度以降も研究業績の本数や、科学研究補助金の採択件数は維持しており、研究の質は大きく改善、向上している。

以上のことから、当該事例において暫定評価の評価結果(段階判定)を変えうる顕著な変化があると判断した。

(資料1) 研究活動

(A) 人文社会系

年 度	19	20	21
著書	18	15	22
論文(SS・S・A)	63	61	68
書評、翻訳、報告書等	23	28	24
合 計	104	104	114

(B) 自然工学系

年 度	19	20	21
著書	1	0	4
論文(SS・S・A)	33	40	33
報告書等	11	9	8
合 計	45	49	45

(C) 実技実績・芸術系

年 度	19	20	21
スポーツ実績	2	2	0
芸術(演奏)	2	1	7
芸術(作品制作)	11	9	8
合 計	15	12	15

(資料2) 申請件数に対する採択件数及びその率

年 度	16	17	18	19	20	21	
採 択 件 数	新規	10	7	9	7	6	9
	継続	12	16	16	13	16	12
合計件数	22	23	25	20	22	21	

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 和歌山大学

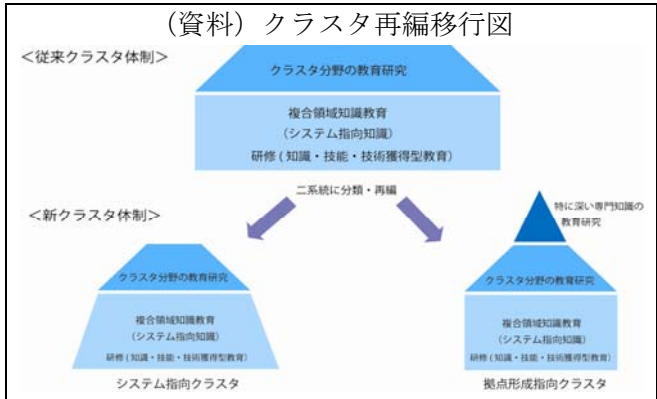
学部・研究科等名 システム工学部・システム工学研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

分析項目 I 研究活動の状況

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 研究活動の実施状況
システム工学研究科では、クラスタの構成の目的をより明確化するために、平成 21 年度に基本的な教育研究目的である「システム指向クラスタ」（コミュニケーション科学、知能メディアシステム、デザイン科学、物質科学）と拠点形成を目的とした特定分野を強化する「拠点形成クラスタ」（知的計測、光マイクロシステム、ナノエレクトロニクス、環境社会情報）の二種類に再編した。クラスタ制の複数教員による学生の研究指導において、教員それぞれが持つ専門知識を出し合い指導することで、教員自身の研究領域が広がるとともに、研究活動が活性化し、それを受けて、学生の学外発表、学外表彰が増加した。なお、表彰件数は、平成 16～20 年度までの年平均が 11.8 件であったのに対し、平成 21 年度は 16 件と、約 1.4 倍に増加した。また、クラスタ制による「研究プロジェクト」が活発に行われ、受託研究（クラスタ再編前：年平均 20.8 件、85,058 千円、クラスタ再編後：33 件、約 8 割増しの 156,068 千円）の増加に繋がった。これらは、想定する関係者からの期待「研究成果の利用者は、産業利用、地域貢献、社会貢献にその成果を期待している」に対応したもので、外部資金への活動を通じて教員の研究活動が活発化した。



（参考）最低：平成 17 年度 15 件、55,999 千円 最高：平成 21 年度 33 件、156,068 千円
上記比較：件数約 2 倍、獲得金額約 3 倍

(資料) 外部資金獲得状況表（平成 16～21 年度）

	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度
受託研究費	20 件 (75,624 千円)	15 件 (55,999 千円)	23 件 (57,527 千円)	19 件 (109,336 千円)	27 件 (126,803 千円)	33 件 (156,068 千円)

（参考）最低：平成 17 年度 15 件、55,999 千円 最高：平成 21 年度 33 件、156,068 千円

上記比較：件数約 2 倍、獲得金額約 3 倍

このほか研究の活性化のため、特に重要で将来性のある研究を大学院プロジェクト研究として研究費を補助し支援している。最近の基盤経費削減の折、平成 20、21 年度の大学院プロジェクト採択は、若手教員を対象に件数が平成 16～19 年度平均 1.75 件から、平成 20 年度 3 件、平成 21 年度 4 件（平成 16～19 年度平均件数の 2.29 倍）と増えている。平成 20、21 年度の教員一人当たりの学術論文、国内・国際会議、特許出願・公開の研究業績は、それぞれ過去 4 年間平均（6.0 件/人）を大きく上回る研究業績（8.6 件/人）を出している。特に国内・国際会議への研究発表件数は、平成 16～19 年度教員 1 人当たりの件数 4.66 件に対し、平成 20、21 年度教員 1 人当たり件数 7.03 件と 5 割以上増加した。

以上のことから、研究活動の実施状況にさらなる向上の観点があり、暫定評価の評価結果（段階判定）を変えうる顕著な変化があると判断した。

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 和歌山大学

学部・研究科等名 システム工学部・システム工学研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

事例1 柔軟なクラスタ組織

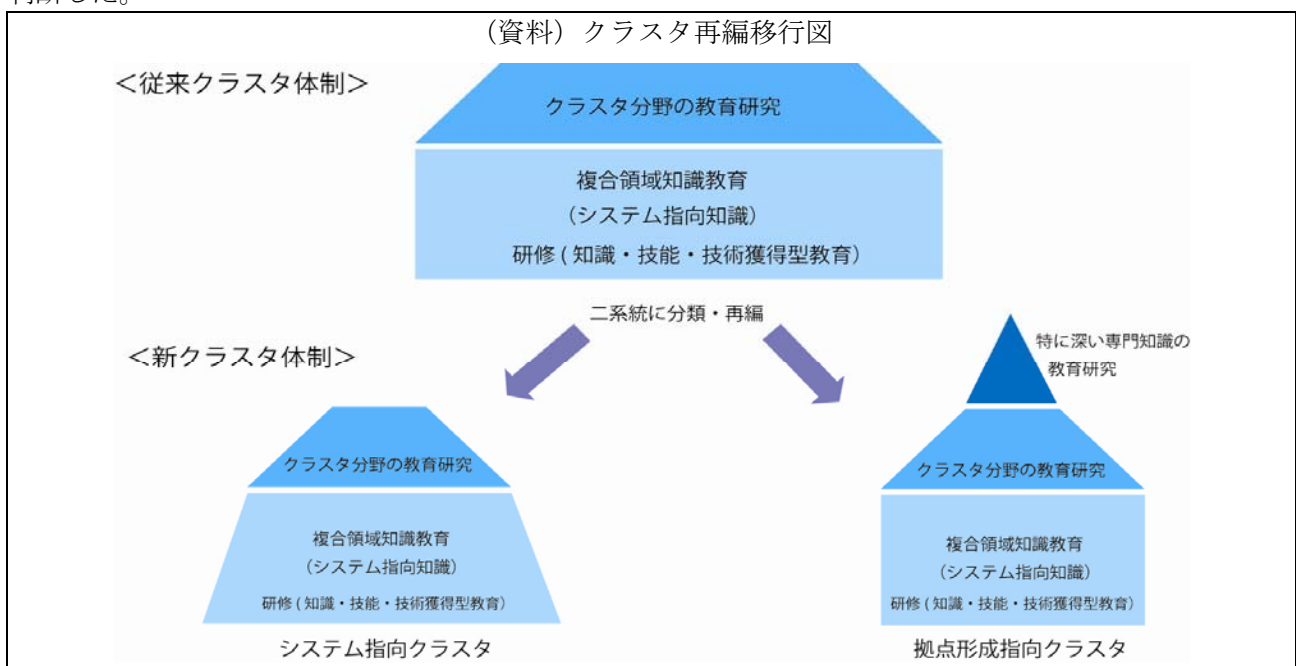
2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

システム工学研究科の専攻を1専攻とし、複数の教員から成るクラスタを形成することで、研究の蝸壺化を解消し、分野の垣根を越えた研究組織を構築した。平成21年度には、クラスタの構成の目的を明確化するために、基本的な教育研究目的である「システム指向クラスタ」（コミュニケーション科学、知能メディアシステム、デザイン科学、物質科学）と拠点形成を目的とした特定分野を強化する「拠点形成クラスタ」（知的計測、光マイクロシステム、ナノエレクトロニクス、環境社会情報）の二種類に再編するなど、高度な教育研究体制の実現と研究推進強化のためのクラスタ再編を、社会的ニーズに合わせて実施した。

クラスタ制の複数教員による学生の研究指導において、教員それぞれが持つ専門知識を出し合い指導することで、教員自身の研究領域が広がるとともに、研究活動が活性化し、それを受けて、学生の学外発表、学外表彰が増加した。なお、表彰件数は、平成16～20年度までの年平均が11.8件であったのに対し、平成21年度は16件と、約1.4倍に増加した。また、クラスタ制による「研究プロジェクト」が活発に行われ、受託研究（クラスタ再編前：年平均20.8件、85,058千円、クラスタ再編後：33件、約8割増しの156,068千円）の増加に繋がった。

このほか、クラスタ制は、事例2～事例5まで密接に繋がっており、研究の質は大きく改善、向上している。

以上のことから、当該事例において暫定評価の評価結果（段階判定）を変えうる顕著な変化があると判断した。



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 和歌山大学

学部・研究科等名 システム工学部・システム工学研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

事例2 大学院プロジェクト

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

システム工学研究科は、研究の活性化のため、特に重要で将来性のある研究を大学院プロジェクト研究として研究費を補助し支援している。これは「次世代の指導的技術になると予想されるテーマを、大型研究プロジェクトに育てる」インキュベータ的性格を有しており、最近の基盤経費削減の中でも、本研究科の大学院プロジェクトは引き続き活発に行っている。平成 20、21 年度の大学院プロジェクト採択は、若手教員を対象に件数が平成 16～19 年度平均 1.75 件から、平成 20 年度 3 件、平成 21 年度 4 件（平成 16～19 年度平均件数の 2.29 倍）と増えており、研究の質は大きく改善、向上している。

以上のことから、当該事例において暫定評価の評価結果（段階判定）を変えうる顕著な変化があると判断した。

(資料) 研究科プロジェクトの概要 (若手教員対象) (20・21 年度)

年度	プロジェクト名	配分額
20	第一原理計算による無機/有機界面素子開発の研究	1,500 千円
〃	長距離飛翔機能性インクジェット機構の研究	1,500
〃	電着法による高機能面発光デバイス構造の作製	1,500
21	医療イメージング等への応用を目指した半導体ナノ構造ベース近赤外広帯域光源の開発	1,200
〃	物質科学における特殊な相互作用様式の創生およびその完全解析と機能開発への応用	900
〃	筋骨格ロボットの巧みな運動制御の研究	950
〃	暗黙知に着目した知識創造支援のためのグループウェアの研究	950

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 和歌山大学

学部・研究科等名 システム工学部・システム工学研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

事例3 研究業績

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

研究目的に照らして、教員は研究活動を行っており、平成 20、21 年度には教員一人当たりの学術論文、国内・国際会議、特許出願・公開の研究業績は（資料）のとおりであり、それぞれ過去4年間平均を大きく上回る研究業績を出している。特に**国内・国際会議への研究発表件数**は、平成 16～19 年度教員 1 人当たりの件数 4.66 件に対し、平成 20、21 年度教員 1 人当たり件数 7.03 件と **5割以上増加した**。

研究成果としては、特に認知科学分野と知覚情報処理・知能ロボティクス分野において、顕著な成果を上げている。前者は、平成 20 年度に Current Biology 誌 (**impact factor:9.9**) に掲載されたものであり、本学の発明した高品質音声文責変換合成方式 STRAIGHT に基づく音声モーフィング技術を人間のコミュニケーション機構の解明のために用いる実験手法は、他の研究機関を大きく先導するレベルにあると評価されている。後者は、平成 20 年度に「**山下記念研究賞**」を受賞したもので、情報処理学会コンピュータビジョンとイメージメディア (CVIM) 研究会の選定委員会より、特に優秀だと認められた。これらは、**想定する関係者からの期待「複合的なシステム工学の技術で問題解決を行う研究やプロジェクトを遂行すること」**に対応したもので、研究の質は大きく改善、向上している。

以上のことから、当該事例において暫定評価の評価結果（段階判定）を変えうる顕著な変化があると判断した。

(資料) 平成 16 年度以降の研究活動にかかる業績のまとめ

年 度	平成16～19年 度総件数	平成16～19年 度平均	平成16～19年 度教員1人当 りの件数	平成20・21年 度総件数	平成 20・21 年度平均	平成20・21年 度教員1人当 りの件数
教員数	376	94		175	87.5	
学術論文	484	121	1.29	262	131.0	1.50
国内・国際会議	1,752	438	4.66	1,230	615.0	7.03
特許出願・公開	50	12.5	0.13	31	15.5	0.18

※ 教員数は、各年度 4 月 1 日現在の人数を示す。

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 和歌山大学

学部・研究科等名 システム工学部・システム工学研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

事例4 外部資金

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

システム工学研究科で支援している大学院プロジェクト等の効果により、外部資金は、和歌山県（中小企業庁「中小企業白書 2009 年度版」参照：大企業数全国 41 位）にあつて**昨今の厳しい経済状況下においても毎年一定水準（平成 19 年度 262,099 千円、平成 21 年度 269,687 千円）の獲得を維持している。**科研費アドバイザーボードによる予備審査や、説明会（添削指導会）により、教員への積極的な応募を促すなど、全学的に外部資金の獲得に取り組んでいる。特に**受託研究費は、平成 20 年度 27 件（120,803 千円）、平成 21 年度 33 件（156,068 千円）と、件数、総額ともに伸びが顕著で、外部資金獲得努力の成果が現れている。**（資料）

このほか、平成 20 年度の独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「エコイノベーション推進事業」、平成 21 年度の独立行政法人科学技術振興機構（JST）の「研究成果最適展開支援事業」に関西 TLO との連携の下、本学部教員の研究内容が採択され、助成金を獲得している。

これらは、本学部・研究科の**想定する関係者からの期待「研究成果の利用者は、産業利用、地域貢献、社会貢献にその成果を期待している」**に対応したもので、外部資金への活動を通じて教員の研究活動が活発化するとともに、事例 3 「研究業績」も顕著に上がっており、研究の質は大きく改善、向上している。

以上のことから、当該事例において暫定評価の評価結果（段階判定）を変えうる顕著な変化があると判断した。

（資料）外部資金獲得状況表（平成 16～21 年度）

	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度
受託研究費	20 件 (75,624 千円)	15 件 (55,999 千円)	23 件 (57,527 千円)	19 件 (109,336 千円)	27 件 (126,803 千円)	33 件 (156,068 千円)

（参考）

最低：平成 17 年度 15 件、55,999 千円
 最高：平成 21 年度 33 件、156,068 千円
 上記比較：件数約 2 倍、獲得金額約 3 倍

	19 年度（暫定評価最終）	21 年度（第 1 期最終）
外部資金 合計金額	262,099 千円	269,687 千円 (+7,588 千円)

※外部資金合計：科研費、共同研究、奨学寄附金、学術指導、受託研究の合計金額

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 和歌山大学

学部・研究科等名 システム工学部・システム工学研究科

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

事例5 学生の表彰

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

教員個人の研究だけでなく、教育研究が両輪となっている事例として、学生の外部発表などでの表彰がある。平成 20、21 年度における研究の活発化に伴い、学生の受賞数は平成 16～19 年度平均 15.2 件に比べて平成 20 年度 25 件、平成 21 年度 31 件（平成 16～19 年度の 2 倍以上）と、顕著に増加しており、研究の質は大きく改善、向上している。

以上のことから、当該事例において暫定評価の評価結果（段階判定）を変えうる顕著な変化があると判断した。

(資料) 学生の表彰件数および表彰状の一例

[受賞件数]

年度	学部・大学院
16	18
17	15
18	15
19	13
20	25
21	31

[表彰状の一例]