

学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成 2 8 年 6 月

筑波技術大学

目 次

1. 産業技術学部	1 - 1
2. 保健科学部	2 - 1
3. 技術科学研究科	3 - 1

1. 産業技術学部

I	産業技術学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	1 - 2
II	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	1 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	1 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	1 - 5
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・	1 - 8

I 産業技術学部の研究目的と特徴

研究目的：

1. 産業技術学部の教育の充実と高度化を図るため、産業技術に係る専門分野の研究を推進する。
2. 聴覚障害者の高等教育機関として、聴覚障害者に対する教育方法、教育機器、教材、情報保障システム及び教育支援システムについての研究開発を推進する。
(第二期中期目標より産業技術学部に関連する内容を抽出)

特徴：

1. 産業技術学部の特色を踏まえた重点研究プロジェクトを設定し、人材、資金、施設などを重点配分、知的財産の創出、取得及び活用について、必要な取組みを行う。
2. 他大学や聴覚障害系の特別支援学校等、聴覚障害者関係組織及び地域社会と連携し、聴覚障害者に係る教育支援を行うとともにそのための機器等の研究開発を行う。
3. 聴覚障害に限らず、他の障害者、高齢者など社会弱者への支援ならびに生活支援についてのユニバーサルデザイン分野などの研究を推進する。

[想定する関係者とその期待]

聴覚障害者支援に取り組む研究者：

産業技術学部の経験・知見をもとに、より効果的で有益な支援技術、支援機器の開発を可能にする。

自治体ならびに教育委員会等（特別支援学校を含む）：

自治体での聴覚障害者支援の取組みにおいて、産業技術学部の経験・知見を活かして、効果的で有益な内容に充実させる。また、自治体の教育委員会ならびに特別支援学校においては、産業技術学部の経験・知見をもとに、聴覚障害者への特別支援教育の ICT 化の推進等を進める。

聴覚障害者団体等：

産業技術学部の経験・知見をもとに、聴覚障害者への支援技術等の推進を進める。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

●研究実施状況

【特色ある研究ならびに学際的研究の推進】

産業技術学部では、一般的な産業技術に関する研究とともに、学部の特長性による聴覚障害者支援技術並びに聴覚障害者教育支援に関する研究を推進している。マイナーな分野である障害者関連の研究は、他大学では一研究室で取り組むようなテーマであるが、それを組織的に取り組んでいる点が、産業技術学部の他にはない特色となっている。研究業績説明書に記した業績について説明すると、次の通りである。

- ・一般的な産業技術に関する研究（業績番号：4, 5, 6, 7）
- ・聴覚障害に関する研究（業績番号：1, 2, 3, 8, 9）

平成25年度からは、学内の学部長裁量経費による競争的研究経費を、従来までの教員個人による研究から、学際領域での共同研究や学部・学科の改革への取組みへ重点配分し、他の競争的研究経費と差別化することで、学部・学科の重点プロジェクトや将来の特別経費プロジェクトの立ち上げ準備に資する方策をとった。平成26年度には、この方策による最初の特別経費プロジェクトがスタートした。

また、本学部が工学とデザイン学の融合学部となっている特性を活かした学際的な取組があることも特色となっている。学内の競争的研究費を利用して研究を立ち上げ（別添資料1）、さらに科学研究費補助金などの外部資金を得て発展させる方策を進めている。業績番号8（3）がこれに相当する。この研究は、部局を越えた教員による共同研究となっている。これ以外にも、産業情報学科の情報系教員と建築系教員による都市災害を想定した環境計測システム開発研究も進められている。

【競争的資金による研究実施状況、共同研究の実施状況、受託研究の実施状況】

科学研究費補助金ならびに外部資金等の競争的研究費による研究内容は、産業技術学部の各分野での一般的な研究から障害者支援の研究まで、幅広く行われている。このことは、外部資金による研究題目の一覧からもわかる（別添資料2）。

●研究成果の発表状況

査読付き学術論文数は、平成23年度までは20件台であったが、平成24年度以降、50件台を維持している。また、学会発表についても平成24, 26, 27年度には80件台となっており、研究業績の状況から、近年、研究が盛んに行われていることがわかる（資料1）。

また、研究成果による知的財産権の出願・取得は5件となっている（資料2）。

資料1 産業技術学部における論文・著書等の研究業績や学会発表の状況

年 度	著書	論文（査読有）	論文（査読無）	本学紀要	作品	学会発表
22	2	25	7	10	2	51
23	2	29	8	6	4	50
24	3	52	6	3	4	81
25	2	51	9	12	6	49
26	1	53	1	10	3	85
27	4	54	3	19	5	84

資料2 産業技術学部における知的財産権の出願等

年度	知的財産権の出願等
25	通行料金収受装置，特許第 5291495 号（服部有里子）
26	運転支援サービス提供機器，処理装置及び処理方法，特願 2010-259159（服部有里子） 建築ユニット，建築構造物及び建築方法，特開 2014-20135（P2014-20135A）（田中晃）
27	きこえの診断方法および診断装置，特願 2016-32089（平賀瑠美） 聴覚障害児童のための環境音学習システム，特願 2016-32430（平賀瑠美）

●競争的資金の受入状況，共同研究受入状況，受託研究受入状況，寄附金受入状況

外部資金獲得件数としては，科学研究費補助金の獲得数が最も多い。学内ではこれまでの採択率が高い教員を申請に関するアドバイザー（別添資料3）として配置するなど積極的に取り組み，年度ごとに15～20件の状況を維持している（資料3）。

共同研究，受託研究，寄附金による学外からの研究費獲得の状況は，各大学・研究機関がその獲得に積極的に取り組んでいる状況の中，学は継続して獲得を続けている。

平成26，27年度の受入れ金額は，NEDO（総務省）の戦略的プログラムの採択を得ることができたため，大きな金額となっているが，この大型プロジェクトがない状況での教員一人当たりの外部資金受入額は60～80万円程度である（資料4，5）。

一方，査読論文1件当たりでは，平成22，23年度では100万円程度であったものが，平成24，25年度には60万円～70万円程度になっている（資料5）。

資料3 科学研究費補助金の受入状況（産業技術学部）

年度	申請件数	採択件数	採択率	新規申請件数	新規採択件数	新規採択率	採択金額（千円）
22	27	16	59%	14	4	29%	25,785
23	25	17	68%	15	7	47%	31,200
24	26	20	77%	15	9	60%	34,710
25	24	16	67%	10	2	20%	25,220
26	24	18	75%	13	7	54%	35,880
27	31	15	48%	20	4	20%	23,400

資料4 共同研究，受託研究，寄附金の受入状況（産業技術学部）

年度	共同研究受入件数	受託研究受入件数	奨学寄附金受入件数	受入金額（千円）
22	3	2	1	2,589
23	0	2	6	6,729
24	0	0	3	2,000
25	0	1	1	4,949
26	0	2	5	39,646
27	0	1	5	22,112

資料5 教員一人当たり、査読付き論文1件当たりの学部資金受入額状況

年度	外部資金 受入総額 (千円)	専任教 員数	査読付き 論文数	専任教員一人当たり の外部資金 (千円)	査読付き論文1件 当たりの外部資金 (千円)
22	28,374	44	25	645	1,135
23	37,929	44	29	862	1,308
24	36,710	44	52	834	706
25	30,169	42	51	592	592
26	75,526	45	53	1,678	1,425
27	45,512	43	54	843	843

(水準) 期待される水準にある
(判断理由)

査読付き学術論文数は、平成23年度までは20件台であったが、平成24年度以降、50件台を維持している。また、学会発表についても平成24、26、27年度には80件台となっており、研究業績の状況から、近年、研究が盛んに行われている。

知的財産権の出願についても、平成25年度以降に5件となっている。

競争的資金による研究についても、科学研究費補助金を中心に、積極的に獲得に取り組んでおり、科学研究費補助金は、各年度15～20件の獲得を維持している。大型プロジェクトがない状況での教員一人当たりの外部資金受入額は60～80万円程度であるが、査読付き論文1件当たりの外部資金受入額は、減少する傾向を示しており、研究を効率的で精力的に行っていることがわかる。

研究内容も産業技術学に関する一般的研究から障害者支援に関する研究まで、バランスよく幅広く評価され、実際に社会に還元・貢献している。

学部内の競争的資金（学部長裁量経費）については、他の経費と差別化を行い、学際領域での共同研究や学部・学科の改革への取組みへ重点配分する体制を整えている。

以上の結果から、研究活動の状況について、期待される水準にあると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

(観点に係る状況)

●学部の組織単位で判断した研究成果の質の状況

学部の組織単位で判断した研究成果の特徴としては、各専門分野での一般的な研究とともに、聴覚障害者を対象とした支援技術や教育工学、情報認知などに関する研究が行われていることに質的な特徴がある。障害者支援に関する研究は他大学では一研究室で行われているのが実情であるが、組織的に取り組んでいることに他大学にない独自の特徴と意義を有している。

また、学部が工学とデザイン学の文理融合学部となっており、このことも他大学に比して分野を越えた取組をより可能にしている。平成24年度からは、学部長裁量経費を他の競争的研究経費と差別化して学際領域での共同研究や学部・学科の改革への取組みへ重点配分することで、こうした特徴をさらに強め、他大学にない強みを高めている。

●学部の研究成果の学術面及び社会、経済、文化面での特徴

学部の研究業績説明書の整理番号5の研究では、第二期6年間に、障害者施設の再建計画25件、高齢者施設の再建計画3件、医療施設の再建計画8件に参画、運営する自治体や障害者団体等、ならびに障害者、高齢者、病弱者などの生活向上を通して、また、整理番

号8の研究についても、聴覚障害者の社会参加の促進を通じた共生社会の実現という学術面での意義以上に、社会面での意義が高いという特徴を有している。

整理番号2、7および9の研究は、教育工学分野における聴覚障害学生への教育支援・コミュニケーション支援に関する研究として位置づけられる。具体的には、整理番号2の研究では、実際の聴覚障害者へのデザイン教育場面での活用に直接結びつくものであり、整理番号7ならびに9についても、障害者差別解消法や合理的配慮が必要とされる現代社会において、実際にさらなる有効活用が望まれる分野であり、同じく社会面ならびに文化面での意義が高いという特徴を有している。整理番号7については、国内外の大学との遠隔講義、遠隔協調授業等の実施の際の聴覚障害者への情報保障技術の開発、ならびに総務省によるホワイトエリアの有効活用に関する実証実験として、エリア・ワンセグ（別添資料4）による情報保障システムの開発研究を企業と共同で取り組み、有効活用の提言を行うなど、社会面、文化面での貢献活動を行っている。

また、整理番号1の研究については、聴覚障害者の支援技術としてばかりでなく、音の認識が難しい聴覚障害者の能動的な音聴取として認知に深くかかわる学術的にも意義深い特徴を有している。

一方、整理番号3、4ならびに6の研究は、それぞれ分野での学術的意義とともに産業界への応用が望まれる分野である。これらの研究は、前述の研究とは異なり学術面ならびに経済面での意義が高い研究という特徴を有している。

このように学術面以上に社会面ならびに文化面での意義が高い聴覚障害者を対象とした支援技術等に関する研究と、学術面ならびに経済面での意義が高い一般的な産業技術に関する研究が並立している。このような特徴を有する学部は、他大学にはなく本学の独特の特徴とともに意義となっている。

●学部の研究成果に対する外部からの評価

整理番号1の研究は、聴覚障害者を対象とした音楽聴取研究の新しい方向性を導いたもので、スウェーデン王立工科大学との共同研究でもあり、同大学の招待講演を受けている。また、関連した卒業研究を学生が発表し学会からも受賞している。

整理番号9の研究は、ビッグデータを聴覚障害者の情報保障に活用しようとする新たなアプローチであり、いくつもの国際学会でBest Paper Awardを受賞するなど、国際的に評価の高い研究となっている。

整理番号9の研究は、人間工学的視点および住居論的視点から医療型障害児入所施設の施設平面計画を研究するもので、その成果の具体性から、前述の通り多くの障害児、高齢者などの入所施設の再建計画に活用されている。このことは、研究内容の学問的な意義以上に、その具体性、実現性が社会から高く評価されている証である。

整理番号7の研究は、ICTを活用した聴覚障害者への情報保障技術の開発に関する研究で、総務省ホワイトスペース特区として実証実験に採択され、その試みが各種メディアに取り上げられるとともに様々な分野の学会で招待講演を受け、優秀インタラクティブセッション発表賞を受賞している。

また、整理番号2、整理番号4の研究なども、それぞれの学会で受賞している。

学部としては、第二期6年間で16件の学会等からの受賞がある（資料6）。

一方、学部教員の平成27年度の兼業は50件あり、障害者関連の知見等を活かした社会貢献活動（自治体・省庁の委員会委員と福祉施設・障害者団体等の役員・委員）が約半数を占め、社会面での貢献活動が多いことがわかる。この比率は、第二期の6年間で大きな変動はなかった。このことは、産業技術学部の障害者支援ならびに関連する教育・研究への取組みが、社会全体から高く評価されている証であると判断している（資料7）。

資料6 学会等からの受賞件数

年 度	22	23	24	25	26	27	合 計
受賞件数	1	4	2	3	2	4	16

資料 7 産業技術学部教員の兼業内訳（平成 27 年度）

兼業の内訳	件数
他大学等の非常勤講師	8 (16%)
科学研究費補助金ならびに学会委員会委員，研究所の役員・委員	19 (38%)
自治体・省庁の委員会委員	17 (34%)
福祉施設・障害者団体等の役員・委員	6 (12%)

（水準） 期待される水準にある

（判断理由）

産業技術学部では、学術面以上に社会面ならびに文化面での意義が高い聴覚障害者を対象とした支援技術等に関する研究と、学術面ならびに経済面での意義が高い一般的な産業技術に関する研究が並立し、組織として推進している。

文理融合学部の利点を活かして、学部内の競争的資金を重点配分するなど、工学とデザイン学の複合領域での研究を推進している。

聴覚障害者支援に関する研究では、国際学会での受賞、国際学会や海外の大学からの招待講演など高い評価を得ている。

産業技術学部での研究成果が、茨城県議会放送の遠隔情報保障への活用、障がい児・高齢者施設の再建計画に活用されるなど、具体的・実際的な場面で活用されており、研究成果の学術面ばかりでなく、社会面・文化面での評価が高い。

産業技術学部教員の兼業の約半数が障害者関連の知見等を活かした社会貢献活動（自治体・省庁の委員会委員と福祉施設・障害者団体等の役員・委員）を占め、産業技術学部の障害者支援ならびに関連する教育・研究への取組みが、社会全体から高く評価されている。

以上の結果から、研究成果の状況が、期待される水準にあると判断する。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第二期の取組みとして、次の内容で「質の向上度」を高めている。

＜継続的な特別経費プロジェクトの実施と戦略的な研究費の配分＞

特別経費プロジェクト「聴覚障害者の専門性・協調性向上を目的とした教育資産環境構築事業」（平成 22 年度～平成 25 年度）により、遠隔地間での聴覚障害者のコミュニケーションならびに情報保障技術の研究を推進、平成 26 年度からはその成果をもとに特別経費プロジェクト「聴覚障害者のための社会連携・協調型教育拠点の構築事業」を立ち上げ、全国の聴覚障害系の特別支援学校との高大連携・接続事業を開始するなど、学部の重点プロジェクトを長期的視野で設定して精力的に研究活動を実施している。

また、学部長裁量経費を、学際領域での共同研究や学部・学科の改革への取組みへ重点配分し、他の競争的研究経費と差別化することで、学部・学科の重点プロジェクトや将来の特別経費プロジェクトの立ち上げ準備に資する方策をとるなど、戦略的な研究費の配分を実施している。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

第二期の取組みとして、次の内容で「質の向上度」を高めている。

＜遠隔情報保障・教育支援システムの開発＞

継続的な特別経費プロジェクトの実施により、遠隔情報保障システムや遠隔教育支援システムの開発を行っている。遠隔情報保障システムは、学内の非常勤講師の授業等での情報保障の実施ばかりでなく、その成果は国内の学会発表等への支援を含め様々な場面での情報保障の実施に活用されている。また、遠隔教育支援システムは、国内の聴覚障害系の特別支援学校との遠隔協調授業の実施に活用、特別支援教育の充実と高度化に貢献している。

資料 8 遠隔情報保障システムの主な実施内容

実施年度	実施内容
平成 22～25 年度	日本福祉大学で開講されている講義へ遠隔情報保障支援
平成 24 年度	国際障害者交流センターの国際シンポジウム「視聴覚障がい者への情報保障支援について」での遠隔情報保障の実施
平成 25, 26 年度	茨城県議会放送への遠隔手話通訳体制構築に関する協力
平成 25, 27 年度	国際障害者交流センターのイベント「バリアフリー狂言でござる」での古典芸能への遠隔情報保障の実施

＜つくば市職員へのユニバーサルデザイン研修の実施＞

学部の各分野での研究成果をもとに、つくば市職員の初任者研修としてユニバーサルデザイン研修を実施、市役所や都市計画における聴覚障害者、視覚障害者、高齢者、肢体不自由者、妊婦などへの対応方法を第二期 6 年間で約 350 名の市職員へ指導している。こうした取り組みは、即効性は乏しいが、「街づくりは人づくりから」という考え方をもとに、長期にわたる取り組みでつくば市の取組みを充実させていくことで、社会面での貢献活動

を行っていくものである。こうした姿勢は、本学教員の兼業に社会面での貢献が多いことにも表れている。

2. 保健科学部

I	保健科学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 2
II	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 7
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・ 2 - 9

I 保健科学部の研究目的と特徴

研究目的：

1. 視覚障害者の高等教育，支援技術に関する研究を国際的水準で展開し，その研究成果を本学学生や留学生の教育に活用するとともに，他の教育機関等に積極的に公開するなどにより，障害者の福祉向上や高齢者の生活支援のために活用する。
2. 保健科学の専門分野の研究を推進する。
(第二期中期目標より保健科学部に関連する内容を抽出)

特徴：

1. 保健科学部の特色を踏まえた重点研究プロジェクトを設定し，人材，資金，施設などを重点配分，知的財産の創出，取得及び活用について，必要な取組みを行う。
2. 附属東西医学統合医療センターを活用し，西洋医学と漢方，鍼灸を含む東洋医学を統合した国際的なレベルの研究，高齢者医療・福祉に寄与する研究を推進する。
3. 視覚障害者を対象とする高等教育機関として，視覚障害者に対する教育方法，教育機器，教材，障害補償システム，情報保障システム及び教育支援システムについて研究開発を推進し，視覚障害者の QOL を向上させる取り組みを積極的に遂行する。

[想定する関係者とその期待]

鍼灸手技療法，リハビリテーションを希望する患者等

痛みや障害を有する患者が安心して治療を受けられるよう鍼灸・手技療法，リハビリテーション療法を開発し，その情報を発信してほしい。

東西医学統合医療関係研究者等：

鍼灸手技療法等のエビデンスを明確にして，あん摩マッサージ指圧師・鍼灸師（あはき師）等に有用な研究を遂行し，あはき師のオピニオンリーダーとしての臨床研究の発信が期待されている。

視覚障害関係団体等：

視覚障害者（学生）支援に関わる団体，大学や機関との協力体制を確立し，新たな障害補償システム，教育支援システム，教育機器・教材の開発研究の成果が期待されている。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

●研究実施状況（競争的資金による研究実施状況、共同研究の実施状況、受託研究の実施状況など）に関する例

・【特色ある研究等の推進】保健科学部は保健学科（鍼灸学専攻、理学療法学専攻）、情報システム学科がある。

保健学科では、鍼灸・あん摩マッサージなどの東洋伝統医療と現在医学との統合した東西医学統合医療の研究、リハビリテーション科学として運動制御・内部障害理学療法学の研究、障害者スポーツ科学の領域で研究を推進している。「鍼・灸における自律神経系、生理学的反応に関する研究」「あん摩・マッサージ、手技療法の臨床的研究」「障害者のリハビリテーション研究」などの国際的研究の実績を有する。

情報システム学科では、視覚障害補償技術や情報保障技術の研究を推進している。また、東京大学と共同して、視覚障害者のためのバリアフリーマップや使いやすいタッチスクリーン端末の研究開発も行っている。

・【研究実施体制】資金面では、学部配分している基盤的教育研究経費、学長裁量経費内の競争的教育研究資金、科研費、その他の外部資金にて研究を実施している。

診療所および鍼灸施術所の機能を有する附属東西医学統合医療センターを有し、東洋医学と西洋医学の統合した診療を行い、地域医療に貢献するとともに東西医学統合医療の視点に立った研究を推進している。漢方薬、フリーラジカルと腎疾患、鍼灸療法、あん摩マッサージ施術の臨床的研究等を実施している。さらに、平成23年度にリハビリテーション科が開設され、神経・運動器疾患リハビリテーションなどの臨床研究が可能になった。

・【学際的研究の促進】保健科学系教員と情報システム系・工学系教員の共同研究を推進し、「透析患者への抗酸剤含有ナノ粒子に関する研究」では本学臨床医学教員と他大学の物質工学系教員との共同研究について、論文報告や知的財産権の取得等の実績を有する。

●研究成果の発表状況（論文・著書等の研究業績や学会での研究発表の状況、研究成果による知的財産権の出願・取得状況など）に関する例

・【研究成果の状況】資料1は論文（査読の有無）・著書・学会発表の件数を、資料2は紀要（筑波技術大学テクノレポート、NTUT Education of Disabilities）・総説及び解説・作品の件数を、資料3は特許・受賞等の件数を、それぞれ示しているが、相対的に年度進行に従って増えており、近年、研究が盛んに行われていることが分かる。学部の教員数が39名なので、教員一人当たりの年平均論文数（査読有）は1.01件で、論文に著書及び学会発表も含めると教員一人当たり年平均4.4件となる。大学院が修士課程のみで定員も少なく、専任教員以外で研究に従事している者が特任研究員3名程度のみという状況を考慮すると、教員は期待に応える研究活動をしていると考えられる。

資料1 論文（査読の有無）、著書、学会での研究発表の件数

年 度	22	23	24	25	26	27
論文（査読有）	38	40	38	35	47	39
論文（査読無）	3	4	2	10	19	4
著書	8	5	10	10	20	7
学会発表	99	86	106	106	186	108

研究活動の総数	148	135	156	161	272	158
一人当たりの研究活動数	3.79	3.46	4.00	4.13	6.97	4.05

資料2 紀要（和文，英文），総説・解説，作品，受賞等の件数

年 度	22	23	24	25	26	27
紀要（和文）	23	13	15	14	19	28
紀要（英文）	1	1	2	1	3	1
総説及び解説	20	18	12	11	17	18
作品	2	2	3	1	4	3
受賞等	2	2	3	0	1	3

資料3 平成27年度の受賞一覧

受賞者	賞・該当テーマ	年・月
形井秀一，藤井亮輔	モンゴル社会福祉省優秀賞 「モンゴルの視覚障害者あん摩マッサージの教育と支援に対する功績」	2015. 9.
佐々木 恵美	第53回全国保健管理研究集会優秀演題賞 「発達障害を持つ視覚障害学生の支援について」	2015. 9.
平山 暁	「漢方研究」イスクラ奨励賞 「漢方薬のNO・活性酸素及びその連鎖反応への作用と血流改善効果」	2016. 2.

・【知的財産の出願・取得状況】「高分子環状ニトロキシドラジカル化合物とシリカの有機－無機ハイブリッド複合体．PCT/JP2013/052769 日本国内移行出願 特願2013-557553 2014. 7. 30」取得し，米国，中国，EUでも公開された。（別添資料1）

●研究資金獲得状況（競争的資金受入状況，共同研究受入状況，受託研究受入状況，寄附金受入状況，寄附講座受入状況など）に関する例

・【研究資金の状況】外部資金獲得の向上を目指す取り組みを積極的に行った。

科学研究費補助金採択件数（件数）においては，第1期中期目標現況調査では年平均採択数が12.75件であったが，第2期では13.67件と増加しており，特に，後半3年間は16.33件である。また，教員一人当たりの採択件数は平均0.35件であるが，後半3年間は0.42件である（比較データとして，平成27年度科学研究費助成事業の配分によると，研究者登録件数は272,206人で新規採択＋継続分は73,196件なので，研究者一人当たりの全国平均採択件数は0.27件である）。採択金額も，前半3年間（平均17,577千円）に比して，後半3年間（平均28,557千円）と増加している（資料4）。

厚生労働科研費は，件数，金額とも少ないが，毎年獲得している（資料5）。

共同研究，受託研究，奨学寄付金などの外部資金獲得も，件数，金額とも増加する傾向にあり，教員の研究費獲得の努力が伺われる（資料6，7）。

資料4 保健科学部・技術科学研究科（保健科学専攻）の科学研究費補助金採択件数

年 度	22	23	24	25	26	27
基盤研究 B（一般）	1	1	0	2	2	2
基盤研究 C（一般）	9	9	8	8	11	11
挑戦的萌芽研究	0	0	2	2	5	3
若手研究（B）	2	0	1	1	1	1
計（件数）	12	10	11	13	19	17
採択率（新規＋継続）％	52	37	46	54	60	57
採択率（新規）％	19	0	36	25	33	32
計（金額）千円	23,870	9,100	19,760	29,640	32,110	23,920
一人当たりの採択件数	0.31	0.26	0.28	0.33	0.49	0.44

資料 5 厚生労働科学研究費補助金

（採択件数（分担のみ採択），金額（代表者への一括計上は 0 円として算出）

年 度	22	23	24	25	26	27
厚生労働科学研究費 補助金（分担）件数	4	6	4	4	4	2
同 金額（千円）	1,600	3,510	2,415	2,500	1,500	500

資料 6 保健科学部・技術科学研究科（保健科学専攻）の外部資金受入件数

（科研費を除く）

年 度	22	23	24	25	26	27
共同研究	0	0	0	3	3	3
受託研究	1	0	0	1	1	1
奨学寄附金	3	4	5	1	3	4
計（件数）	4	4	5	5	7	8
計（金額）	1,099	500	4,750	6,258	6,137	34,138

資料 7 平成 27 年度 外部資金受入テーマ（科研費，厚生労働科研費を除く）

	テーマ	金額 （千円）
共同研究	照明空間が与える心理的・生理的影響の基礎的評価研究	17,000
共同研究	廃用症候群予防のための新たなリハビリテーション機器使用の効果について	1000
共同研究	祈りや瞑想が心身に及ぼす影響の作用機序と分子基盤の解明	1500
受託研究	文部科学省マルチサポート戦略事業（パラリンピック競技「B 研究開発プロジェクト」） ※本件は，東京工業大学が文部科学省から委託されたマルチサポート戦略事業の一部についての本学への再委託である。	9,388

奨学寄附金	新しい鍼灸を創出するための研究	800
奨学寄附金	スポーツ分野における鍼灸マッサージに関するシステムティック・レビュー	800
奨学寄附金	廃用症候群予防のための新たなリハビリテーション機器使用の効果について	500
奨学寄附金	照明空間が与える心理的・生理的影響の基礎的評価研究	2,000

●研究推進方策とその効果に関する例

・【研究戦略体制】特別経費プロジェクト「視覚に障害をもつ医療系学生のための教育高度化改善事業（平成21年度～25年度）、視覚障害学生に特化した大学改革実行プラン実践による医療教育の高度化事業（平成26年度～27年度）」（別添資料2）により、特任教員を3～4名配置した。視覚障害分野の医療教育方法・支援、鍼治療や運動療法、情報保障システムの開発などに関する研究を推進し、年度報告集にまとめ、関係機関、特別支援学校（視覚）等に配布した。

学長裁量経費による競争的教育研究推進事業（資料8）、（別添資料3）を科学研究費補助金の準備研究として位置づけ、次年度の科研費申請を義務付けるなど、戦略的な研究推進を行っている。

資料8 保健科学部・技術科学研究科（保健科学専攻）の学長裁量経費による競争的教育研究推進事業の採択課題数

年 度	22	23	24	25	26	27
保健科学に関する研究	8	8	10	11	12	14
支援システム等の開発研究	1	3	7	5	6	5
学習・スポーツ等の研究	0	0	0	1	2	3
高等教育に関する研究	0	0	0	0	2	0
計	9	11	17	17	22	22

・【研究不正防止】研究不正防止セミナーを年3回開催した。また、研究不正防止マニュアルを作成し教員に周知徹底をさせている。（別添資料4）

・【研究支援・管理体制】研究資金への申請や採択後の支援などは総務課・研究協力係の事務的な支援および学内科研費コーディネーター（別添資料6）による書類の記載方法など学術的な支援を実施している。知的財産権に関しては発明専門委員会、学術社会貢献推進委員会、総務課・研究協力係からの支援体制を構築している。

・【研究環境・施設設備】平成 27 年度，保健科学部附属東西医学統合医療センターに新棟を建設し，リハビリテーション，鍼灸・あん摩マッサージ施術などの臨床施設として活用するとともに，教員の臨床研究施設としても設備を整備した。

・【情報発信・アウトリーチ活動】学内の競争的研究経費による研究成果は，機関リポジトリを通して広く社会に公開しており，特別支援学校や関係団体等の各機関に広く還元している。

アウトリーチ活動として，毎年，国際交流協定締結大学から講師を招聘した大学主催の国際シンポジウムを実施している。また，東洋医学会学会関東甲信越支部地方会，社会鍼灸学研究会などの学会を学内施設にて実施し，本学教員だけでなく，国内の研究者にも研究成果の発信している。

（水準） 期待される水準にある

（判断理由）

・保健学科と東西医学統合医療センターが協同して行う研究，身体障害者や高齢者への支援分野の研究，保健科学に係る専門分野の研究を推進し，平成 23 年度のリハビリテーション科を開設するなど，意欲的に研究を強化する体制に取り組んでいる。

・情報システム学科を中心とした視覚障害支援技術の研究開発を含めた学部全体が取り組む事業は，視覚障害者・高齢者などの生活の質の向上，視覚障害特別支援教育の充実と高度化など，社会貢献の一端を担っている。

・研究活動の成果は，論文等の件数や外部資金獲得等の件数として，年度進行に従って増加傾向にある。

・学内の競争的研究経費による研究成果は，機関リポジトリを通して広く社会に公開しており，特別支援学校や関係団体等の各機関に広く還元している。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関，大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては，共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

（観点に係る状況）

●学部・研究科等の組織単位で判断した研究成果の質の状況，学部・研究科等の研究成果の学術面及び社会，経済，文化面での特徴，学部・研究科等の研究成果に対する外部からの評価に関する例

・【研究業績説明書】

＜組織単位で判断した研究成果の質の状況＞

鍼灸・あん摩マッサージ分野の研究（業績 No 1，2，3）は，主に主要国際雑誌（インパクト・ファクター＝1.5～3.0）に掲載され，当該分野で高く評価されている。

透析患者への先進的治療に関する研究（業績 7）は Biomaterials に掲載され，Impact Factor＝約 8.0 と当該分野でもトップレベルの国際誌であり，本研究論文も被引用件数＝46 で，国際的に高く評価されている。

視覚障害者のための各種インタフェースや情報アクセスに関する研究（業績 8，9）は，米国電気電子学会（IEEE）関連の国際会議の査読付き Proceedings で報告されたものであり，国際的に学術性が高く評価されている。

その他、保健科学部の主要な研究テーマ、鍼灸・あん摩マッサージに関する社会鍼灸学研究（業績4）、障害者リハビリテーション（業績5）、障害者スポーツ（業績6）など、視覚障害の社会的な活動等に貢献できる国内外での成果報告を記載した。

<研究成果の学術面及び社会、経済、文化面での特徴>

業績1は鍼刺激と温灸刺激の研究であり伝統的な鍼灸施術を解明する点に意義がある。

業績2は灸・手技刺激の自律神経を介するもので自律神経系調節機構の観点から有用性がある。

業績3はあん摩マッサージ療法の臨床効果を示したもので医療的価値が証明されたことで治療の選択肢が大幅に増えた。

業績4は鍼灸・あん摩等を職業とする本学学生のような視覚障害者の自立を促し職域を判断する上で社会的価値がある。

業績5は障害者スポーツの普及や障害者のQOL向上を目指した点で十分な意義がある。

業績6は東京パラリンピックに向けてメダル獲得の可能性があるブラインドサッカーに関するもので社会的注目度が非常に高いものである。

業績7は透析患者への先進的治療の研究であり国内外で特許出願がされている。

業績8は視覚障害者のための各種インターフェースに関するものでインクルーシブ教育や生活基盤構築の発展につながる技術を有する。

業績9は情報アクセスに関するものでスマートフォンや次世代インターフェースを視覚障害者が容易に利用するための可能性を秘めている。

<特に優れた研究成果が見られる研究分野や重点分野の状況>

東西医学統合医療に関する鍼灸・あん摩マッサージ分野の研究は、全日本鍼灸学会、日本東洋医学会、世界鍼灸学会等を介して広く公開されており、理学療法学に関するものは、視覚障害リハビリテーション学会や弱視教育研究学会にて発表を行った。

情報システム学科では、視覚障害者向け携帯端末入力支援技術の研究成果を普及させることを目的に、日本盲人会連合と連携して視覚障害者向けのスマートフォン講習会を実施し、共同で「視覚障害者のための音声読み上げによるスマートフォン操作マニュアル」を作成して視覚障害者団体等を通じて全国の視覚障害当事者へ配布した。また、NHKと共同で視覚障害者に地図やグラフ等の画像情報を提示するための技術も開発している。

その他、学部全体が係わる事業としてブラインドサッカーを中心とした障害者スポーツのメディカルチェック法を研究しており、視覚障害者ボウリングや視覚障害者クライミングを含めた障害者スポーツの発展に貢献している。

・【外部からの賞・評価】論文が掲載された国際誌や国際会議の評価、モンゴル社会福祉省や学会での受賞（別添資料5）、日米欧中での特許出願、国内外から注目を集めている競技への新聞・雑誌等での報道から、研究業績説明書の研究を含む保健科学部の様々な取り組みは高く評価されている。

（水準） 期待される水準にある。

（判断理由）

学部が推進する事業への取り組みや研究成果をもとに、保健科学に係る専門分野の研究を推進し、教育の充実と研究の高度化に取り組む一方で、視覚障害関係団体や大学等の他機関と共同研究や、その成果を還元する普及活動を実施しており、視覚障害に係わる支援技術や支援教育に貢献している。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第二期の取組みとして、質の向上度は、次の内容で「改善、向上している」。

- ・保健学科と東西医学統合医療センターが協同して行う研究，身体障害者や高齢者への支援分野の研究，保健科学に係る専門分野の研究を推進し，平成 23 年度のリハビリテーション科を開設するなど，意欲的に研究を強化する体制に取り組んでいる。
- ・科学研究費補助金の採択実績が高い教員を申請アドバイザーとして配置し，採択率向上を目指した取り組みを積極的に行っている。
- ・学長裁量による競争的研究経費を保健科学に関する研究に重点配分し，科研費等の外部資金獲得を見据えた戦略的研究費配分を実施している。それらの研究成果は筑波技術大学テクノレポートに掲載し，機関リポジトリを通して広く社会に公開しており，特別支援学校や障害者団体等の各機関に還元している。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

第二期の取組みとして、質の向上度は、次の内容で「改善、向上している」。

- ・東西医学統合医療に関する基礎的・臨床的研究，鍼灸・あん摩マッサージ分野の研究，医療センター腎臓内科の研究など，主要国際雑誌に掲載され，当該分野で高く評価されている。
- ・情報システム学的研究としての視覚障害者のための各種インタフェースや情報アクセスに関する研究も，米国電気電子学会（IEEE）関連の国際会議の査読付き Proccedings で報告されたものであり，国際的に学術性が高く評価されている。日本盲人会連合，東京大学，NHK 等の連携研究（視覚障害者向けの携帯端末入力支援，バリアフリーマップやタッチスクリーン端末，地図やグラフ等の画像情報の提示）が視覚障害補償技術や視覚障害教育支援に関する研究進み，質が向上されている。

3. 技術科学研究科

I	技術科学研究科の研究目的と特徴	・・・	3－2
II	「研究の水準」の分析・判定	・・・	3－4
	分析項目 I 研究活動の状況	・・・	3－4
	分析項目 II 研究成果の状況	・・・	3－12
III	「質の向上度」の分析	・・・	3－14

I 技術科学研究科の研究目的と特徴

研究目的：

本学の特色である障害者の高等教育、支援技術に関する研究を国際的水準で展開し、その研究成果を本学学生や留学生の教育に活用するとともに、他の教育機関等に積極的に公開するなどにより、障害者の福祉向上や高齢者の生活支援のために活用することを目的とする。各専攻の目的は次のとおりである。

1. 産業技術学専攻

聴覚障害者のための高等教育機関として、聴覚障害者に対する教育方法、教育機器、教材、情報保障システム及び教育支援システムについての研究開発を推進する。

2. 保健科学専攻

本学の特色である視覚障害者の高等教育、支援技術に関する研究を国際的水準で展開し、その研究成果を本学学生や留学生の教育に活用するとともに、他の教育機関等に積極的に公開するなどにより、障害者の福祉や医療の向上や高齢者の生活支援のために活用する。

3. 情報アクセシビリティ専攻

社会活動における音声や文字などの情報の伝達や言語コミュニケーションに参加制約がある聴覚障害者、視覚障害者が情報にアクセスすることを可能とするための、情報保障に関する研究を推進する。

特徴：

聴覚・視覚障害者教育の研究に資するため、教育方法の改善及び機器の開発、さらに、手話・点字を含めた情報保障などの研究を推進するとともに、障害者教育の研究に関する全国共同利用型の中核機関を目指し、次のような研究を行う。

1. 情報保障に関わる制度、環境整備、人材育成、手話や点字などの言語メディア、障害理解啓発等に関するテーマについて研究を行う。
2. 他大学や聴覚・視覚障害系の特別支援学校等、聴覚・視覚障害者関係組織及び地域社会と連携し、聴覚・視覚障害者に係る教育支援を行うとともにそのための機器等の研究開発を行う。
3. 聴覚・視覚障害に限らず、他の障害者、重複障害者、高齢者など社会弱者への支援ならびに生活支援についてのユニバーサルデザイン分野などの研究を推進する。
4. 障害学生の効果的な学修や自立に帰結する能力開発研究を行う。
5. 今後、留学生の増加が見込まれる中で、外国語を母語とする障害学生が研究を行うための高等教育におけるユニバーサル・アクセスに関する研究を行う。
6. 研究成果を効率的に普及するために各種の FD/SD 研修会等を開催し、本学を中心に構築してきた障害学生支援ネットワーク（PEPNet-Japan, VISS-Net 等）と連携し、障害学生支援のノウハウを広く社会に提供する。

[想定する関係者とその期待]

障害補償システム開発関係組織

障害者支援を目的としたシステム、機器を開発している研究所、事業所等への本研究科が解明した開発に有用な技術、知見の提供。

聴覚障害、視覚障害者が在籍する高等教育機関：

高等教育における障害学生支援への有用な知見の提供。

障害者支援団体等：

公的な障害者支援団体における具体的な支援に活用できる支援技術の提供。

特別支援関係教育機関：

聴覚障害児、視覚障害児の教育を担っている特別支援学校、特別支援学級等への本研究科が開発した障害補償システムの提供。

東西医学統合医療関係研究者等：

西洋医学と東洋医学を統合した医療を目指している医師あるいは鍼灸師等に研究会や公開講座を通しての研究成果の提供。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

●研究の実施状況

[特色ある研究等の推進]

「高等教育機関のアクセシビリティ向上を目指した筑波聴覚障害学生高等教育テクニカルアシスタントセンター（T-TAC）構築事業」（平成 22～23 年度（プロジェクト期間、平成 19～23 年度））では、積極的に聴覚障害学生を受け入れ支援している大学同士のネットワーク、日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク（PEPNet-Japan）を立ち上げ、聴覚障害学生支援のノウハウを持たない大学に対して、支援方法、理念を伝え、支援者の養成や教職員の理解促進のための総合支援窓口を開設し、各種コンサルティングや講師派遣等の支援を行った。

特別経費プロジェクト「視覚に障害をもつ医療系学生のための教育高度化改善事業」（平成 21～25 年度）では、専門性の高い教育設備を改善をすると共に、鍼治療や運動療法に関する研究を推進した。このプロジェクトをもとに「視覚障害学生に特化した大学改革実行プラン実践による医療教育の高度化事業」（平成 26～30 年度）を立ち上げ、視覚障害分野の人材育成や知的基盤の拠点として、教育方法や支援への研究、情報保障システムの開発などを進めるなど、学内推進事業と合わせて積極的な研究活動を実施した。

「高度な専門職業人を目指す視覚障害者のための学習資料アクセス円滑化支援事業」（平成 23～27 年度）では、「情報・数理・医療関係」の点字図書・録音図書の整備、触覚・聴覚・視覚で利用可能なマルチモーダルな学習資料の開発と普及、専門書の点訳・音訳・マルチモーダル化を促進するための人材育成と環境整備等を行った。

●研究成果の発表状況

査読のある学術論文数は、平成 23 年度までは 70 件台であったが、平成 24 年度以降 100 件台を維持している（資料 1）。また、学会発表についても平成 24、26、27 年度には 200 件台以上となっており、研究業績の状況から、近年、研究が盛んに行われていることがわかる。

資料 1 研究論文、著書、学会発表等

		22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	合計
産業技術学専攻	著書	2	2	3	2	1	4	14
	論文(査読有)	25	29	52	51	53	54	264
	論文(査読無)	7	8	6	9	1	3	34
	本学紀要	10	6	3	12	10	19	60
	総説・解説	3	1	2	4	2	5	17
	作品	2	4	4	6	3	5	24
	学会発表	51	50	81	49	85	84	400
	小計	100	100	151	133	155	174	813
保健科学専攻	著書	8	5	10	10	20	7	60
	論文(査読有)	38	40	38	35	47	39	237
	論文(査読無)	3	4	2	10	19	4	42

筑波技術大学大学院技術科学研究科

	紀要(和文)	23	13	15	14	19	28	112
	紀要(英文)	1	1	2	1	3	1	9
	総説・解説	20	18	12	11	17	18	96
	作品	2	2	3	1	4	3	15
	学会発表	99	86	106	106	186	108	691
	小計	194	169	188	188	315	208	1262
情報 アクセシビリティ専攻 (※障害者高等 教育研究支援センター)	著書	6	7	5	3	4	6	31
	論文(査読有)	9	7	11	15	9	13	64
	論文(査読無)	12	7	7	9	0	7	42
	紀要(和文)	15	11	11	14	16	6	73
	紀要(英文)	1	2	2	0	0	0	5
	総説・解説	6	8	8	9	12	10	53
	作品等	1	1	1	1	2	4	10
	学会発表	25	27	52	37	53	45	239
	小計	75	70	97	88	96	91	517
合計	著書	16	14	18	15	25	17	105
	論文(査読有)	72	76	101	101	109	106	565
	論文(査読無)	22	19	15	28	20	14	118
	紀要	50	33	33	41	48	54	259
	総説・解説	29	27	22	24	31	33	166
	作品等	5	7	8	8	9	12	49
	学会発表	175	163	239	192	324	237	1330
合計		369	339	436	409	566	473	2592

※平成 25 年度以前は障害者高等教育研究支援センターとしての実績

●競争的資金の受入状況、共同研究受入状況、受託研究受入状況、寄附金受入状況

外部資金獲得件数としては、科学研究費補助金の獲得数が最も多い。学内ではこれまでの採択率が高い教員を申請に関するアドバイザーとして配置し、年度ごとに 40～50 件の採択の状況を維持している（資料 2，3）。また、3 専攻とも年々科学研究費補助金の申請件数及び新規申請件数が増加しており、研究に積極的な姿勢がうかがえる。

資料 2 科学研究費補助金の採択状況

		22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	合計
産業技術学専攻	申請件数	27	25	26	24	24	31	157
	採択件数	16	17	20	16	18	15	102
	採択率	59%	68%	77%	67%	75%	48%	65%
	新規申請件数	14	15	15	10	13	20	87
	新規採択件数	4	7	9	2	7	4	33

筑波技術大学大学院技術科学研究科

	新規採択率	29%	47%	60%	20%	54%	20%	38%
	採択金額(千円)	25,785	31,200	34,710	25,220	35,880	23,400	176,195
保健科学専攻	申請件数	27	27	26	26	30	30	166
	採択件数	14	10	12	14	18	17	85
	採択率	52%	37%	46%	54%	60%	57%	51%
	新規申請件数	16	17	22	16	18	19	108
	新規採択件数	3	0	8	4	6	6	27
	新規採択率	19%	0%	36%	25%	33%	32%	25%
	採択金額(千円)	23,870	9,100	19,760	29,640	32,110	23,920	138,400
情報アクセシビリティ専攻(※障害者高等教育研究支援センター)	申請件数	22	23	18	20	23	28	134
	採択件数	11	13	13	15	18	19	89
	採択率	50%	57%	72%	75%	78%	68%	66%
	新規申請件数	13	14	10	11	11	14	73
	新規採択件数	2	4	5	6	6	5	28
	新規採択率	15%	29%	50%	55%	55%	36%	38%
	採択金額(千円)	37,050	16,380	30,680	39,310	33,410	33,730	190,560
合計	申請件数	76	75	70	70	77	89	457
	採択件数	41	40	45	45	54	51	276
	採択率	54%	53%	64%	64%	70%	57%	60%
	新規申請件数	43	46	47	37	42	53	268
	新規採択件数	9	11	22	12	19	15	88
	新規採択率	21%	24%	47%	32%	45%	28%	33%
	採択金額(千円)	86,705	56,680	85,150	94,170	101,400	81,050	505,155

※平成 25 年度以前は障害者高等教育研究支援センターとしての実績

資料 3. 科学研究費補助金採択件数内訳

		22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	合計
産業技術学専攻	基盤研究 A (一般)	0	0	0	0	0	0	0
	基盤研究 B (一般)	2	2	2	2	3	2	13
	基盤研究 B (海外)	0	0	0	0	1	1	2
	基盤研究 C (一般)	6	9	9	10	7	3	44
	挑戦的萌芽研究	2	2	3	1	3	6	17
	若手研究 (A)	0	0	0	0	0	0	0
	若手研究 (B)	5	4	5	2	4	3	23
	スタート支援	1	0	1	1	0	0	3
	特別研究員奨励賞	0	0	0	0	0	0	0
	研究成果公開促進費	0	0	0	0	0	0	0

筑波技術大学大学院技術科学研究科

	小計	16	17	20	16	18	15	102
保健科学専攻	基盤研究A（一般）	0	0	0	0	0	0	0
	基盤研究B（一般）	1	1	0	1	2	2	7
	基盤研究C（一般）	10	9	9	9	12	12	61
	挑戦的萌芽研究	1	0	2	3	3	3	12
	若手研究（A）	0	0	0	0	0	0	0
	若手研究（B）	2	0	1	1	1	0	5
	スタート支援	0	0	0	0	0	0	0
	特別研究員奨励賞	0	0	0	0	0	0	0
	研究成果公開促進費	0	0	0	0	0	0	0
	小計	14	10	12	14	18	17	85
情報アクセシビリティ専攻（※障害者高等教育研究支援センター）	基盤研究A（一般）	1	1	1	1	0	0	4
	基盤研究B（一般）	2	2	2	2	3	4	15
	基盤研究C（一般）	6	8	10	10	10	8	52
	挑戦的萌芽研究	0	0	0	0	1	1	2
	若手研究（A）	0	0	0	0	0	0	0
	若手研究（B）	2	2	0	1	2	2	9
	スタート支援	0	0	0	0	1	2	3
	特別研究員奨励賞	0	0	0	1	1	1	3
	研究成果公開促進費	0	0	0	0	0	1	1
	小計	11	13	13	15	18	19	89
合計	基盤研究A（一般）	1	1	1	1	0	0	4
	基盤研究B（一般）	5	5	4	5	8	8	35
	基盤研究B（海外）	0	0	0	0	1	1	2
	基盤研究C（一般）	22	26	28	29	29	23	157
	挑戦的萌芽研究	3	2	5	4	7	10	31
	若手研究（A）	0	0	0	0	0	0	0
	若手研究（B）	9	6	6	4	7	5	37
	スタート支援	1	0	1	1	1	2	6
	特別研究員奨励賞	0	0	0	1	1	1	3
	研究成果公開促進費	0	0	0	0	0	1	1
合計		41	40	45	45	54	51	276

※平成25年度以前は障害者高等教育研究支援センターとしての実績

筑波技術大学大学院技術科学研究科

共同研究，受託研究，寄附金による学外からの研究費獲得について，平成 26，27 年度の受入れ金額は，産業技術学専攻にて NEDO（総務省）の戦略的プログラムの採択を得ることができたため，大きな金額となっている（資料 4）。

資料 4 共同研究、受託研究、寄附金受入件数

		22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	合計
産業技術学専攻	共同研究受入件数	3	0	0	0	0	0	3
	受託研究受入件数	2	2	0	1	2	1	8
	奨学寄附金受入件数	1	6	3	1	5	5	21
	小計	6	8	3	2	7	6	32
	受入金額(千円)	2,589	6,729	2,000	4,949	39,646	22,112	78,025
保健科学専攻	共同研究受入件数	0	0	0	3	3	3	9
	受託研究受入件数	1	0	0	1	0	1	3
	奨学寄附金受入件数	2	4	5	1	3	4	19
	小計	3	4	5	5	6	8	31
	受入金額(千円)	599	500	4,750	6,258	6,137	34,138	52,382
情報アクセシビリティ専攻 (※障害者高等教育研究支援センター)	共同研究受入件数	1	0	0	0	0	0	1
	受託研究受入件数	0	0	0	0	0	0	0
	奨学寄附金受入件数	3	2	0	2	1	1	9
	小計	4	2	0	2	1	1	10
	受入金額(千円)	394	104	0	3,056	4	28	3,586
合計	共同研究受入件数	4	0	0	3	3	3	13
	受託研究受入件数	3	2	0	2	2	2	11
	奨学寄附金受入件数	6	12	8	4	9	10	49
	小計	13	14	8	9	14	15	73
	受入金額(千円)	3,582	7,333	6,750	14,263	45,787	56,278	133,993

※平成 25 年度以前は障害者高等教育研究支援センターとしての実績

(水準) 期待される水準にある
(判断理由)

3 専攻とも研究業績のデータが示すように研究活動の全般的な状況は良好である。外部資金獲得のために積極的にアドバイザーを配置している点も評価できる。また，各専攻で特色のある研究を推進しており，論文・著書・学会発表等の件数を見ても，それらの研究が十分社会に還元されており，関係者の期待にも応えている。従って，期待される水準にあると判断した。

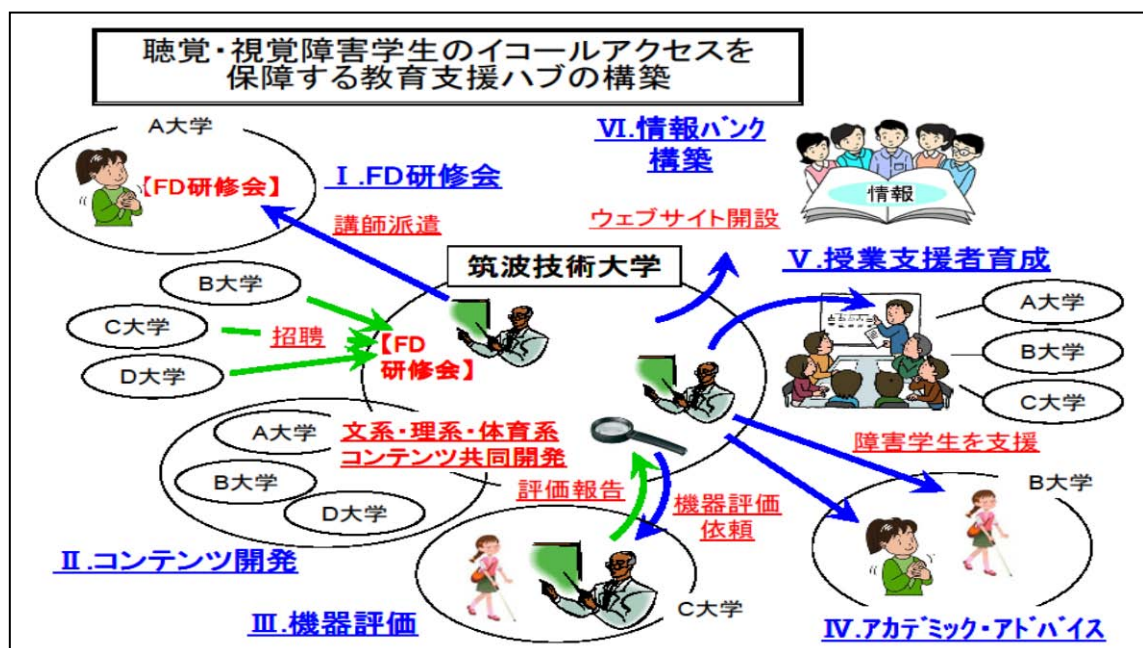
観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

(観点に係る状況)

情報アクセシビリティ専攻の基盤組織である障害者高等教育研究支援センターは、文部科学省より平成 22～26 年度まで教育関係共同利用拠点「障害者高等教育拠点」として認定を受けた。本事業のテーマは、「聴覚・視覚障害学生のイコールアクセスを保障する教育支援ハブの構築」として「イコールアクセス」の理念に基づき、高等教育機関で学ぶ聴覚・視覚障害学生が障害特性に配慮された修学機会を得られるように、これまで蓄積してきた指導・支援のノウハウを提供した。具体的には他大学の教職員を対象とした FD/SD 研修会を開催するほか、教育コンテンツの開発、アカデミック・アドバイス提供体制の整備、情報保障技術の提供を行った(資料 5)。これまでに開催した他大学の教職員を対象とした FD/SD 研修会、他大学で開催した各種講習会について、年度ごとの開催回数と内訳を示す(資料 6)。

また障害者高等教育研究支援センターでは、特別経費(プロジェクト分)地域貢献機能の充実「高等教育機関のアクセシビリティ向上を目指した筑波聴覚障害学生高等教育テクニカルアシスタントセンター(T-TAC)構築事業」(平成 19～23 年度)を展開した。本事業は平成 23 年度までの実績が文部科学省に認められ、平成 24 年度以降は一般経費に組み替えられ継続している。この事業では、聴覚障害学生支援に関する総合的支援窓口を開設し、支援体制構築や支援者養成等について十分なノウハウを持たない大学に対して、各種コンサルティングや講師派遣等を行った。また、大学での情報保障に関する支援技術の研究開発を行った。加えて、聴覚障害学生支援に取り組む大学・機関ネットワークとして、日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク(PEPNet-Japan)を運営し、情報保障者の養成や聴覚障害学生のエンパワメント、遠隔情報保障支援のあり方や支援コーディネーターの専門性など、聴覚障害学生支援に特有の課題について事業を展開した。その成果として各種教材や研修プログラムを開発したほか、各種研修会やシンポジウムを実施した。これまでに開催した研修会等について、年度ごとの開催実績を次に示す(資料 8)。

資料 5 障害者高等教育拠点事業概要



筑波技術大学大学院技術科学研究科

資料6 教育関係共同利用拠点「障害者高等教育拠点」として実施した FD/SD 研修会および各種講習会の開催、講師派遣の実施状況

日時	研修会名称	参加人数
平成 23 年度	障害学生のエンパワメント指導とニーズについて	16 名
	第 5 回視覚障害学生支援ワークショップ	31 名
	第 1 回筑波障害学生支援研究会	34 名
	「障害者高等教育拠点」事業説明会	20 名
	視覚障害者・学生の体育・スポーツ講習会	41 名
平成 24 年度	障害学生支援交流会 第 1 回研修会	38 名
	「語学・ろう者学・体育へのアクセスを考える」	30 名
	第 2 回筑波障害学生支援研究会	184 名
	パソコンノートテイク講習会（全 2 件）	延べ 35 名
	視覚障害者・学生の体育・スポーツ講習会（全 5 件）	延べ 229 名
平成 25 年度	「聴覚・視覚障害学生の修学環境向上のために」	72 名
	第 3 回筑波障害学生支援研究会	148 名
	障害学生支援交流会 第 2 回研修会	18 名
	パソコンノートテイク講習会への講師派遣（全 2 件）	延べ 30 名
	視覚障害者・学生の体育・スポーツ講習会（全 10 件）	延べ 374 名
平成 26 年度	障害学生支援交流会 第 3 回研修会	53 名
	「語学教育のイコールアクセスを考えるシンポジウム ～聴覚障害学生の語学授業をめぐる～」	48 名
	第 4 回筑波障害学生支援研究会	160 名
	「合理的配慮の実施に向けた拠点事業の機能と役割」	48 名
	パソコンノートテイク講習会への講師派遣（全 7 件）	延べ 110 名
	視覚障害者・学生の体育・スポーツ講習会（全 7 件）	延べ 193 名
平成 27 年度	「障害学生の入学後の支援、ゴールを見据えて」	66 名
	第 5 回筑波障害学生支援研究会	136 名
	「語学教育のイコールアクセスを考える」研修会	38 名
	「障害のある学生に対する教育支援のあり方～視覚障害学生への合理的配慮の提供を例に～」	19 名
	パソコンノートテイク講習会への講師派遣（全 15 件）	延べ 180 名
	聴覚および視覚障害者・学生の体育・スポーツ講習会（全 8 件）	延べ 321 名

資料 7：文部科学省認定 教育関係共同利用拠点(平成 22 年度～26 年度) 報告書

<http://www.tsukuba-tech.ac.jp/repo/dspace/bitstream/10460/1486/1/309.pdf>

資料 8 「高等教育機関のアクセシビリティ向上を目指した筑波聴覚障害学生高等教育テクニカルアシスタントセンター（T-TAC）構築事業」で実施した各種研修会一覧

日時	研修会名称	参加人数
平成 22 年度	高度専門領域における支援のための手話通訳者研修会（全 10 回）	延べ 120 名
	平成 21 年度米国視察研修「高度専門領域に対応した手話通訳者の養成Ⅱ」報告会	39 名
	PEPNet・Japan 支援技術講習会	31 名
	第 6 回日本聴覚障害学生高等教育支援シンポジウム	316 名
	海外招聘講師による手話通訳指導者養成研修会	28 名
	米国視察研修「高等教育機関における聴覚障害学生支援コーディネーターの仕事と専門性」	10 名
平成 23 年度	高等教育における手話通訳のためのモデル研修会	28 名
	東日本大震災における東北地区大学情報保障支援のための研修会（全 4 回）	延べ 70 名
	米国視察研修「AHEAD 年次大会」への参加及びシアトル市近郊大学視察	3 名
	聴覚障害学生エンパワメント研修会	59 名
	第 7 回日本聴覚障害学生高等教育支援シンポジウム	318 名
	文部科学省「情報ひろば」東日本大震災における東北地区大学支援プロジェクトの概要説明およびデモンストレーション	50 名
	東日本大震災における東北地区大学支援プロジェクト報告会	28 名
	障害学生支援コーディネーター養成研修会	18 名
平成 24 年度	関西地区障害学生支援教職員研修会	132 名
	関西地区障害学生支援教職員研修会実行委員会（全 8 回）※	—
	東北地区聴覚障害学生エンパワメント研修会	26 名
	東北地区聴覚障害学生エンパワメント研修会実行委員会（全 5 回）	—
	東北地区聴覚障害学生エンパワメント研修会意見交換会	11 名
	遠隔情報保障技術説明会	12 名
	遠隔情報保障事例報告会（全 2 回）	延べ 22 名
	第 8 回日本聴覚障害学生高等教育支援シンポジウム	365 名
平成 25 年度	北海道地区聴覚障害学生エンパワメント研修会	20 名
	北海道地区聴覚障害学生エンパワメント研修会実行委員会(全 7 回)	—
	北海道地区パソコンノートテイク導入勉強会	29 名
	北海道地区障害学生支援担当者交流会	29 名
	遠隔情報保障技術説明会	13 名

	第 9 回日本聴覚障害学生高等教育支援シンポジウム	404 名
平成 26 年度	東海地区障害学生支援担当者情報交換会（全 2 回）	20 名
	東海地区障害学生支援担当教職員研修会	92 名
	東海地区障害学生支援担当教職員研究会実行委員会（全 6 回）	—
	遠隔情報保障技術説明会（全 2 回）	延べ 64 名
	支援学生の主体性醸成に向けた支援学生研修会	10 名
	第 10 回日本聴覚障害学生高等教育支援シンポジウム	507 名
平成 27 年度	沖縄地区障害学生支援担当者情報交換会（全 2 回）	延べ 37 名
	沖縄地区障害学生支援教職員研修会	140 名
	FD/SD セミナー～遠隔情報保障のこれからを考える～	76 名
	第 11 回日本聴覚障害学生高等教育支援シンポジウム	419 名

（水準） 期待される水準にある

（判断理由）

資料 7, 8 から分かりますとおり、他大学の教職員を対象とした FD/SD 研修会を開催するほか、教育コンテンツの開発、アカデミック・アドバイス提供体制の整備、情報保障技術の提供を活動的に行っている。本事業の取り組みの実施により、これまで大学で実施される授業に十分にアクセスすることができなかった聴覚・視覚障害学生に、イコールアクセス理念に基づく新たな高等教育の可能性を提供することができ、関係者の期待にも応えている。日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク PEPNet-Japan は、平成 25 年度バリアフリー・ユニバーサルデザイン推進功労者表彰 内閣総理大臣表彰を受賞した。

これらの実績から、期待される水準にあると判断した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況（大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。）

（観点到に係る状況）

産業技術学専攻

聴覚障害者の能動的音聴取支援に関する研究、データ工学的アプローチによる情報保障の研究、放電加工による高硬度材料への形状創成加工に関する研究、チップスケール原子時計を応用した自律分散型時刻同期計測システムの研究、障害者の入所施設の建築計画研究都及び都市のグリーンインフラ整備における市民参加促進による自然再生推進の研究等を実施している。聴覚障害者の能動的音聴取支援に関する研究においては、スウェーデン王立工科大学ならびに UCSan Diego との共同研究として国際的に実施しており、能動的音楽聴取システムによる、積極的、継続的、娯楽的な使用を通じた聴覚障害者の聴覚情景理解を検証している。

保健科学専攻

鍼通電刺激による血流反応の病態生理に関する研究、パーキンソン病患者に対するあん摩マッサージ施術効果に関する研究、視覚障害者のためのスポーツ活動支援に関する研究、視覚障害者のための各種インタフェースに関する研究、視覚障害者のためのセキュリティ技術に関する研究を実施している。鍼刺激に関する研究で鍼刺激の副交感神経機能への影響の一端が解明できた。温灸の刺激の研究は、刺激時間と刺激部位の影響を明らかにすることで温灸の刺激量効果の一端が解明でき、伝統的な鍼灸施術のメカニズムを解明する研

究として、新規性、発展性、有用性などから意義のある研究である。Acupuncture in Medicine は Impact Factor=1.5~2.1 で、鍼灸分野の国際誌では主要雑誌の一つである。そこに3編掲載されたこれらの研究業績は高く評価されている。

情報アクセシビリティ専攻

情報保障（文字通訳、手話通訳）の質的向上に向けた研究、モバイル型遠隔情報保障システムの開発に関する研究、障害学生支援のグローバル連携体制構築を目指した情報発信に関する研究、聴覚障害児の認知能力に関する研究、聴覚障害者のコミュニケーション能力と社会参加促進要因の研究、視覚障害者に対する学習資料保障に関する研究、視覚障害者のスポーツ活動とメンタルヘルスに関する研究、視覚障害者対応の TOEIC IP テストの開発に関する研究、視覚障害者のための電子書籍の作成に関する研究、日本手話話し言葉コーパスの構築と手話による外国語教育に関する研究を行っている。情報保障に関する研究は、東日本大震災で被災した大学等へ遠隔情報保障支援に活かされた。

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

産業技術学専攻では、各研究分野の取り組みや成果をもとに、産業技術に係る専門分野の研究を推進し、当専攻の教育の充実と研究の高度化に取り組むとともに、聴覚障害系の特別支援学校との高大連携事業などを通して特別支援教育の充実と高度化による社会面での貢献を目指している。

保健科学専攻では、保健科学に係る専門分野の研究を推進し、視覚障害者の教育・研究および職業関係の分野で社会的ニーズが高い領域、視覚障害情報保障分野での研究を進めている。教育の充実と研究の高度化に取り組む一方で、視覚障害関係団体や大学等の他機関と共同研究や、その成果を還元する普及活動を実施しており、視覚障害に係わる支援技術や支援教育にも貢献している。

情報アクセシビリティ専攻では、聴覚障害学生、視覚障害学生の情報保障学分野において、日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク（PEPNet-Japan）及び教育関係共同利用拠点事業「聴覚・視覚障害学生のイコールアクセスを保障する教育支援ハブの構築」、視覚障害学生支援ネットワーク（VISS-NET）を通して高等教育機関における障害学生支援の充実と社会における情報保障の充実に貢献している。

従って、期待される水準にあると判断した。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

産業技術学専攻

学内の競争的研究費において、研究内容の区分を明確にし、障害関係の研究や各専門分野の研究等へバランスよく配分した。さらに、平成 25 年度からは、学内のグループ研究や萌芽的研究への配分を強めることで、長期的な視点にもとづく研究促進に取り組みを行った。

保健科学専攻

科学研究費補助金の採択実績が高い教員を申請アドバイザーとして配置し、採択率向上を目指した取り組みを積極的に行った。科学研究費補助金を除いた外部資金の獲得も推奨した。これらの競争的資金による研究成果は筑波技術大学テクノレポートに掲載し、機関リポジトリを通して広く社会に公開しており、特別支援学校や障害者団体等の各機関に還元している。

情報アクセシビリティ専攻

平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災発生時には、同事業内で東北地区大学支援プロジェクトを立ち上げ、被災地の大学を支える取り組みを行った。被災した大学等のうち、新学期の情報保障体制を整えるのが困難な大学等に対して、専攻担当教員が開発した「遠隔地モバイル型遠隔情報保障システム」を用いて、遠隔地からパソコンノートテイクによる情報保障支援を提供した。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

産業技術学専攻

聴覚障害者の能動的音聴取支援に関する研究や CFRP（炭素繊維強化プラスチック）への落雷時に発生する撃力および熱損傷計測の研究にみられるように、国内外の研究機関との共同研究を行うとともに、聴覚障害者支援から各専門分野まで、バランスよく研究活動を推進した。

保健科学専攻

西洋医学を担う診療部門と東洋医学を担う鍼灸施術部門の共同臨床研究、フリーラジカルと腎疾患、鍼灸手技療法と神経・運動器疾患リハビリテーションなどの研究を推進した。また、視覚障害者向け携帯端末入力支援の研究、東京大学と共同で行っている視覚障害者のためのバリアフリーマップやタッチスクリーン端末の研究、NHK と共同で行っている視覚障害者に地図やグラフ等の画像情報を提示する研究など、視覚障害者の情報伝達手段の改善、教育支援システムや情報保障システムの開発研究における質を向上させた。

情報アクセシビリティ専攻

効率的な情報保障方法の研究と情報保障者養成と、それらの研究的知見を基盤とした学内での共同研究体制ならびに他大学・研究機関等との実践的な共同研究のためのコンソーシアムとしての機能を果たすべく、質の高い実践的研究を推進した。さらに平成 28 年度から施行される障害者差別解消法に基づく各教育機関で求められる情報保障の提供や教育支援のノウハウや教育的資源に関する研究についても、応用研究としての質を高めた。