

平成24年度採択プログラム 中間評価調書

博士課程教育リーディングプログラム プログラムの概要 [公表。ただし、項目13については非公表]

機関名	山形大学	整理番号	O02
1. 全体責任者 (学長)	※共同実施のプログラムの場合は、全ての構成大学の学長について記入し、取りまとめを行っている大学(連合大学院によるもの場合は基幹大学)の学長名に下線を引いてください。 (ふりがな) こやま きよひと 氏名・職名 小山 清人(山形大学長)		
2. プログラム責任者	(ふりがな) おおば よしひろ 氏名・職名 大場 好弘 (山形大学理事(EM、入試、社会連携担当)・副学長)		
3. プログラム コーディネーター	(ふりがな) いいづか ひろし 氏名・職名 飯塚 博(山形大学大学院理工学研究科長)		
4. 類型	○ <オンリーワン型>		
5.	プログラム名称	フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院	
	英語名称	Innovative Flex Course for Frontier Organic Material Systems	
	副題	価値創成グローバルリーダー養成	
6. 授与する博士學位分野・名称	博士(工学)・フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院コース		
7. 主要分科	(①) (②) (③) ※ 複合領域型は太枠に主要な分科を記入		
	材料化学, 電気電子工学, 機械工学		
8. 主要細目	(① 有機・ハイブリッド材料) (② 高分子・繊維材料) (③ デバイス関連化学) ※ オンリーワン型は太枠に主要な細目を記入		
9. 専攻等名 (主たる専攻等がある場合は下線を引いてください。)	大学院理工学研究科博士後期課程: 有機材料工学専攻, 電子情報工学専攻, バイオ工学専攻, 機械システム工学専攻, ものづくり技術経営学専攻 大学院理工学研究科博士前期課程: 有機デバイス工学専攻, 機械システム工学専攻, 電気電子工学専攻, 機能高分子工学専攻, 物質化学工学専攻, バイオ化学工学専攻, 応用生命システム工学専攻, 情報科学専攻, ものづくり技術経営学専攻		
10. 共同教育課程を設置している場合の共同実施機関名			
11. 連合大学院として参画している場合の共同実施機関名			
12. 連携先機関名(他の大学等と連携した取組の場合の機関名、研究科専攻等名)	カリフォルニア大学(ロサンゼルス校・サンタバーバラ校)、ドレスデン工科大学、スタンフォード大学、ボルドー大学、復旦大学、東華大学、ワシントン大学、九州大学、広島大学、パナソニック、三菱化学、帝人、アルケマ、NDソフトウェア、NECパーソナルコンピュータ、トヨタ中央研究所、産業技術総合研究所、BASF、Bosch、French Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA)、Fraunhofer FEP、Leibnitz Institute 仙台高等専門学校		

(機関名:山形大学 類型:オンリーワン型 プログラム名称:フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院)

14. プログラム担当者の構成 計 41 名					
外国人の人数		4 人	[9.7%]	女性の人数	
				4 人 [9.7%]	
プログラム実施大学に属する者の割合 [73.2 %]					
プログラム実施大学に属する者			30 人	プログラム実施大学以外に属する者	
そのうち、他大学等を経験したことのある者			30 人	そのうち、大学等以外に属する者	
				7 人	
15. プログラム担当者					
氏名	フリガナ	年齢	所属(研究科・専攻等)・職名	現在の専門 学位	役割分担 (平成26年度における役割)
(プログラム責任者)					
大場 好弘	オオバヨシヒロ		山形大学本部・副学長	理学博士	本プログラムの改革・運営
(プログラムコーディネーター)					
飯塚 博	イヅカヒロシ		山形大学理工学研究科・研究科長	工学博士	本プログラムの企画・運営
高橋 辰宏	タカハシタツヒロ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 有機デバイス工学専攻・教授	博士 (工学)	本プログラムの企画・実施
井上 健司	イノウエケンジ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) バイオ工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 応用生命システム工学専攻・教授	博士 (工学)	システム系の教育・研究
神戸 士郎	カンベシロウ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 物質化学工学専攻・教授	博士 (理学)	本プログラムの企画・実施
中島 健介	ナカジマケンスケ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 電子情報工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 電気電子工学専攻・教授	博士 (工学)	本プログラムの企画・実施
城戸 淳二	キドジュンジ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 有機デバイス工学専攻・教授	Ph. D	デバイス系の教育・研究
時任 静士	トキトウシズオ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 有機デバイス工学専攻・教授	工学博士	デバイス系の教育・研究
倉本 憲幸	クラモトノリユキ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 有機デバイス工学専攻・教授	工学博士	材料系の教育・研究
中山 健一	ナカヤマケンイチ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・准教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 有機デバイス工学専攻・准教授	博士 (工学)	デバイス系の教育・研究
伊藤 浩志	イトウヒロシ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 有機デバイス工学専攻・教授	博士 (工学)	材料系の教育・研究
熊木 治郎	クマキジロウ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 機能高分子工学専攻・教授	博士 (工学)	材料系の教育・研究
松葉 豪	マツバゴウ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・准教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 機能高分子工学専攻・准教授	博士 (工学)	材料系の教育・研究
綾部 誠	アヤベマコト		山形大学理工学研究科 フレックス大学院・准教授	博士 (経営開発学)	オリエンテーション合宿企画、キャリアデザインセミナー
古澤 宏幸	フルサワヒロユキ		山形大学理工学研究科 フレックス大学院・准教授	博士 (工学)	学生成果報告
田中 賢	タナカマサル		山形大学理工学研究科特任教授	博士 (理学)	材料系の教育・研究
東原 知哉	ヒガシハラトモヤ		山形大学理工学研究科 (博士後期課程) 有機材料工学専攻・准教授 山形大学理工学研究科 (博士前期課程) 有機デバイス工学専攻・准教授	博士 (工学)	高専・大学訪問、プログラムウェブサイト

15. プログラム担当者一覧(続き)

氏名	フリガナ	年齢	所属(研究科・専攻等)・職名	現在の専門 学位	役割分担 (平成26年度における役割)
夫 勇進	ブヨンジュン		山形大学理工学研究科(博士後期課程)有機材料工学専攻・准教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)有機デバイス工学専攻・准教授	博士(工学)	デバイス系の教育・研究
Sukumaran Sathish Kumar	スクマランサ ティシュクマル		山形大学理工学研究科(博士前期課程)機能高分子工学専攻・准教授	Ph. D	材料系の教育・研究、語学力養成
落合 文吾	オチアイブンゴ		山形大学理工学研究科(博士後期課程)有機材料工学専攻・教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)物質化学工学専攻・教授	博士(工学)	材料系の教育・研究
湯浅 哲也	ユアサテツヤ		山形大学理工学研究科(博士後期課程)バイオ工学専攻・教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)応用生命システム工学専攻・教授	博士(工学)	システム系の教育・研究
廣瀬 文彦	ヒロセフミヒコ		山形大学理工学研究科(博士後期課程)電子情報工学専攻・教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)電気電子工学専攻・教授	博士(工学)	システム系の教育・研究
古川 英光	フルカワヒデミツ		山形大学理工学研究科(博士後期課程)機械システム工学専攻・教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)機械システム工学専攻・教授	博士(理学)	システム系の教育・研究、キャリアデザイン科目長
鹿野 一郎	カノイチロウ		山形大学理工学研究科(博士後期課程)機械システム工学専攻・准教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)機械システム工学専攻・准教授	博士(工学)	システム系の教育・研究
志村 勉	シムラツトム		山形大学理工学研究科(博士後期課程)ものづくり技術経営学専攻・教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)ものづくり技術経営学専攻・教授	博士(工学)	MOT教育及び産学協働
高橋 幸司	タカハシコウジ		山形大学理工学研究科(博士後期課程)ものづくり技術経営学専攻・教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)ものづくり技術経営学専攻・教授	工学博士	MOT教育及び産学協働
兒玉 直樹	コダマナオキ		山形大学理工学研究科(博士後期課程)ものづくり技術経営学専攻・教授 山形大学理工学研究科(博士前期課程)ものづくり技術経営学専攻・教授	博士(工学)	MOT教育及び産学協働
仁科 浩美	ニシナヒロミ		山形大学理工学研究科(博士前期課程)ものづくり技術経営学専攻・准教授	修士(文学)	語学教育、国際理解教育
Matthew Joseph Zisk	マシュージョ ゼフジスク		山形大学理工学研究科・各専攻共通・助教	博士(文学)	語学教育、国際理解教育
小林 慎吾	コバヤシシンゴ		山形大学理工学研究科・フレックス大学院・客員准教授	博士(工学)	学生指導・メンター
牧野 真人	マキノマサト		山形大学理工学研究科・フレックス大学院・助教	博士(工学)	価値創成プロジェクト、マイポータルサイト
鈴木 真紀	スズキマキ		山形大学理工学研究科・フレックス大学院・教務職員	修士(行政)	学生の教育、生活支援
宮保 淳	ミヤボアツシ		山形大学理工学研究科有機デバイス工学専攻・産学連携教授(アルケマ)	博士(工学)	産学協働教育プログラムによる「実践研究開発能力」の育成担当
菰田 卓哉	コモダタクヤ		山形大学理工学研究科有機デバイス工学専攻・産学連携教授(パナソニック)	Ph. D	産学協働教育プログラムによる「実践研究開発能力」の育成担当
山岡 弘明	ヤマオカヒロアキ		山形大学理工学研究科有機デバイス工学専攻・産学連携教授(三菱化学)	修士(理学)	産学協働教育プログラムによる「実践研究開発能力」の育成担当
西村 文	ニシムラアヤ		山形大学理工学研究科有機デバイス工学専攻・産学連携教授(帯人)	修士(工学)	産学協働教育プログラムによる「実践研究開発能力」の育成担当
上田 充	ウエダミツル		山形大学理工学研究科・特任教授	工学博士	講演
丹羽 修	ニワオサム		山形大学理工学研究科・特任教授	工学博士	講演
今榮 東洋子	イマエトヨコ		山形大学理工学研究科・特任教授	理学博士	講演
瀧 健太郎	タケケンタロウ		山形大学・客員准教授	博士(工学)	学生指導・メンター
Eamon Patrick John Watters	エイモンパトリ ックジョンウオ タース		山形大学理工学研究科・フレックス大学院・産学連携准教授	Ph. D	英語ディスカッション・プレゼンテーション・論文作成に関する指導、助言

16. プログラムの応募学生数、合格者数及び受講学生数

本学位プログラムの過去3年間のリーディングプログラム応募学生数等について記入してください。

(各年度3月31日現在(ただし平成27年度は提出日現在))

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度 *(今後の募集予定: 有(無))	
プログラム募集定員数(実数)	人	12人	12人	12人	
① 応募学生数	人	23人	15人	10人	
	うち留学生数	人	5人	7人	4人
	うち自大学出身者数	人(人)	16人(2人)	9人(1人)	7人(1人)
	うち他大学出身者数	人(人)	7人(3人)	6人(6人)	3人(3人)
	うち社会人学生数	人(人)	0人(0人)	1人(1人)	2人(2人)
うち女性数	人(人)	2人(1人)	2人(2人)	2人(0人)	
② 合格者数	人	10人	10人	6人	
	うち留学生数	人	1人	4人	4人
	うち自大学出身者数	人(人)	7人(1人)	7人(1人)	3人(1人)
	うち他大学出身者数	人(人)	3人(0人)	3人(3人)	3人(3人)
	うち社会人学生数	人(人)	0人(0人)	1人(1人)	2人(2人)
うち女性数	人(人)	1人(0人)	2人(2人)	1人(0人)	
③ ②のうち受講学生数	人	10人	10人	6人	
	うち留学生数	人	1人	4人	4人
	うち自大学出身者数	人(人)	7人(1人)	7人(1人)	3人(1人)
	うち他大学出身者数	人(人)	3人(0人)	3人(3人)	3人(3人)
	うち社会人学生数	人(人)	0人(0人)	1人(1人)	2人(2人)
うち女性数	人(人)	1人(0人)	2人(2人)	1人(0人)	
プログラム合格倍率(①応募学生数/②合格者数)(小数点第二位を四捨五入)	0.00倍	2.30倍	1.50倍	1.67倍	
充足率(合格者数/募集定員)	0.00%	83.00%	83.00%	50.00%	

※うち自大学出身者数、うち他大学出身者数、うち社会人学生数、うち女性数の()には留学生数を内数で記入してください。

※平成27年度*(今後の募集予定:有・無)については、平成27年度内に受講を開始する学生を募集予定の場合(秋入学等)は「有」に、募集予定がない場合は「無」に印を付けてください。また、有の場合は、プログラム募集定員数(実数)欄には募集予定人数を含めず、下記備考欄へ募集時期とともに記載してください。

※編入学生がいる場合は、年度ごとの内訳を備考欄に記入してください。

17. 学位プログラムの受講学生数・修了(予定)者数
各年度における本学位プログラムの受講学生数を記入してください。

①区分制及び一貫制博士課程

(各年度3月31日現在(ただし平成27年度は提出日現在))

学位プログラムの受講学生数等	平成24年度						平成25年度						平成26年度						平成27年度						平成28年度	平成29年度
	M1(D1)	M2(D2)	D1(D3)	D2(D4)	D3(D5)	計	M1(D1)	M2(D2)	D1(D3)	D2(D4)	D3(D5)	計	M1(D1)	M2(D2)	D1(D3)	D2(D4)	D3(D5)	計	M1(D1)	M2(D2)	D1(D3)	D2(D4)	D3(D5)	計		
平成24年度選抜						0						0						0						0		
うち留学生数						0						0						0						0		
うち自大学出身者数						0						0						0						0		
うち他大学出身者数						0						0						0						0		
うち社会人学生数						0						0						0						0		
うち女性数						0						0						0						0		
平成25年度選抜						10						10	10					10						10		
うち留学生数						1						1	1					1						1		
うち自大学出身者数						6						6	6					6						6		
うち他大学出身者数						3						3	3					3						3		
うち社会人学生数						0						0	0					0						0		
うち女性数						1						1	1					1						1		
平成26年度選抜													10					10	10					10		
うち留学生数													4					4	4					4		
うち自大学出身者数													7					7	7					7		
うち他大学出身者数													3					3	3					3		
うち社会人学生数													0					0	0					0		
うち女性数													2					2	2					2		
平成27年度選抜																			6					6		
うち留学生数																			4					4		
うち自大学出身者数																			3					3		
うち他大学出身者数																			3					3		
うち社会人学生数																			0					0		
うち女性数																			1					1		
計	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	10	10	0	0	0	20	6	10	10	0	0	26		
修了者数																									0	10
就職者数																										
プログラム対象学生以外で、プログラムのカリキュラムの一部を受講している学生数																										

※「16. プログラムの応募学生数、合格者数及び受講学生数」と整合性を取ってください。

※「修了者数」の平成27、28、29年度については、修了予定者数を記入してください。

※就職者にはプログラムを修了後に就職した者(起業した者も含む)のみをカウントしてください。

※辞退者(Q.Eによるものも含む)がいる場合は、年度毎の内訳およびその理由を備考欄に記入してください。

17. 学位プログラムの受講学生数・修了(予定)者数

各年度における本学位プログラムの受講学生数を記入してください。

②医・歯・薬・獣医学の4年制博士課程

(各年度3月31日現在(ただし平成27年度は提出日現在))

学位プログラムの受講学生数等	平成24年度					平成25年度					平成26年度					平成27年度					平成28年度	平成29年度
	D1	D2	D3	D4	計	D1	D2	D3	D4	計	D1	D2	D3	D4	計	D1	D2	D3	D4	計		
平成24年度選抜					0					0					0					0		
うち留学生数					0					0					0					0		
うち自大学出身者数					0					0					0					0		
うち他大学出身者数					0					0					0					0		
うち社会人学生数					0					0					0					0		
うち女性数					0					0					0					0		
平成25年度選抜										0					0					0		
うち留学生数										0					0					0		
うち自大学出身者数										0					0					0		
うち他大学出身者数										0					0					0		
うち社会人学生数										0					0					0		
うち女性数										0					0					0		
平成26年度選抜															0					0		
うち留学生数															0					0		
うち自大学出身者数															0					0		
うち他大学出身者数															0					0		
うち社会人学生数															0					0		
うち女性数															0					0		
平成27年度選抜																				0		
うち留学生数																				0		
うち自大学出身者数																				0		
うち他大学出身者数																				0		
うち社会人学生数																				0		
うち女性数																				0		
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
修了者数																						
就職者数																						
プログラム対象学生以外で、プログラムのカリキュラムの一部を受講している学生数																						

※「16. プログラムの応募学生数、合格者数及び受講学生数」と整合性を取ってください。

※「修了者数」の平成27、28、29年度については、修了予定者数を記入してください。

※就職者にはプログラムを修了後に就職した者(起業した者も含む)のみをカウントしてください。

※辞退者(Q.E.によるものも含む)がいる場合は、年度毎の内訳およびその理由を備考欄に記入してください。

リーダーを養成するプログラムの概要、特色、優位性

(広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー養成の観点から、本プログラムの概要、特色、優位性を記入してください。)

【概要】

有機分子やポリマーといった有機材料は、この30年の研究展開で優れた機能の付与が可能となり、有機半導体やプラスチック光ファイバー、有機発光素子、有機太陽電池、炭素繊維、高強度ゲルなどが次々実現され、金属やセラミックを代替し凌駕しうる夢の万能材料へと成長を遂げつつある。しかしながら、低コスト化、フレキシブル化、高効率化など解決すべき課題は山積している。有機材料を最大活用し、新たな付加価値をもつシステムを創成するには、有機材料に関わる様々な物理・化学・生物学的現象を分子・ナノスケールからミクロ・マクロスケールまで階層を超えて理解し、複雑なシステムを目的に合わせて構築・制御する必要がある。ここに未開の学問領域としてフロンティア有機材料システム分野を創成するという着想が生まれる。これが本オンリーワン拠点形成の問題意識である。

【特色】

5年一貫プログラムでは、産学官領域において活躍する2つの能力を備えたフロンティア有機材料システム分野に挑戦するグローバルリーダーを育成している。2つの能力とはフロンティア有機材料システム分野創成に挑戦する「創造性」とグローバルリーダーとしての「主体性」である。具体的には、「創造性」は「高度な専門性」と「複眼的思考と価値創成実践力」によって、「主体性」は「高い問題意識と未来志向の使命感」と「グローバル企画コミュニケーション能力」によって質保証される。本プログラムでは、以下の施策に取り組む。

第一に、高い問題意識と未来志向の使命感を育てるために、大学院キャリアデザインセミナーで入学当初から学位取得後の価値創成グローバルリーダーとしてのイメージを明確化させ、そのために必要な5年間の履修計画を作成させ評価する(価値創成のための履修計画の作成評価)。

第二に、多種多様な履修計画に対応するため、大学院開講の全科目から院生が柔軟に科目を履修できるようにシステムを改良する(履修システムのフレックス化)。

第三に、価値創成実践力を修得するための価値創成キャリアデザイン選択科目(課題発見、解決法の決定と実行、自己評価を自ら行う演習、例えば、価値創成PBL、国際シンポジウムの企画運営など新たに配置する(価値創成キャリアデザイン科目の新設)。

第四に、社会人や留学生の多様な院生構成による自然なコミュニケーション力向上をねらって、土曜授業やe-learning、院生寮で、学びの機会をグローバル化に対応させる(学習機会のフレックス化)。

さらに、学生間で切磋琢磨する環境を整備するため、優秀な学生については、5年の修業年限を4年で終える「課程修了の特例」を適用する(早期学位授与システムの活用)。

3年前の教育改革で誕生した国立大学初のフレックスコースである山形大学工学部システム創成工学科は、グローバル化を意識した価値創成教育により高い成果をあげつつある。この流れを受け、本大学院を本学部フレックスコースの大学院版としての意味も込め、「フレックス大学院」と略称する。

【優位性】

有機材料にまつわるシステムの複雑化とグローバル化の問題は、航空機のような巨大装置に留まらず、照明、電気自動車、自家用太陽・風力発電などの小型エネルギー分野にも及び、さらに超小型医療用デバイスなどの医療分野にも拡大するなど、あらゆる場面で顕在化しつつある。複雑化の一途をたどる問題を、エネルギーや環境に対する高い問題意識や地球規模の福祉増進を目指す未来志向の使命感を持って、解決方法を探り、さらに新たな価値を見出す誠実かつ創造的な人材を育てるフロンティアとして、我が山形大学工学部が得意とする有機材料はまさに最適な分野であると考えられる。

本拠点では、「フロンティア有機材料システム」分野の創成とその分野の発展に不可欠である「人材」、特に若手リーダー育成を主眼の育成を課題とし、この目標達成のために、我が山形大学が世界のフロンランナーを擁する有機エレクトロニクス、ポリマー研究をコアとして、電気電子、機械システム等の関連分野で国際的に活躍する教員や、関連企業の第一線研究者を結集し、教員-企業間や山形大学-海外提携大学間の最先端共同研究を実践的教育の場に活用することも含めた、高度かつ国際的な教育研究活動を展開する。米沢の地に、帝人を生み、有機エレクトロニクス拠点を構築したイノベーション力を活かし、世界に比類の無いオンリーワンの価値創成グローバルリーダー養成拠点を構築する。このような博士課程教育は、山形大学の研究・教育環境、関連企業の集積・協働体制がそろった本プログラムでのみ可能となるものである。

学位プログラムの概念図

(優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーとして養成する観点から、コースワークや研究室ローテーションなどから研究指導、学位授与に至るプロセスや、産学官等の連携による実践性、国際性ある研究訓練やキャリアパス支援、国内外の優秀な学生を獲得し切磋琢磨させる仕組み、質保証システムなどについて、学位プログラムの全体像と特徴が分かるようにイメージ図を書いてください。なお、共同実施機関及び連携先機関があるものについては、それらも含めて記入してください。)

【フレックス大学院ーフロンティア有機材料システムコース】

