

平成25年度
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 [採択時公表]

機関名	豊橋技術科学大学	機関番号	13904
1. 全体責任者 (学長)	<small>※ 共同申請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、申請を取りまとめる大学(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。</small> <small>(ふりがな)</small> 氏名・職名 さかき よしゆき 榎 佳之 ・ 豊橋技術科学大学長		
2. プログラム責任者	<small>(ふりがな)</small> いながき やすよし 氏名・職名 稲垣 康善 ・ 豊橋技術科学大学理事・副学長(総括)		
3. プログラム コーディネーター	<small>(ふりがな)</small> いのうえ みつてる 氏名・職名 井上 光輝 ・ 豊橋技術科学大学副学長(大学院教育改革担当)		
4. 申請類型	R <複合領域型(情報)>		
5.	プログラム名称	超大規模脳情報を高度に技術するブレイン情報アーキテクトの育成	
	英語名称	Innovative program for training brain-science-information-architects by analysis of massive quantities of highly technical information about the brain	
	副題	最先端エレクトロニクスと脳科学メディカルフォトニクスで、脳を学び、脳に学ぶ	
6. 授与する博士 学位分野・名称	博士(工学), 学位記に「リーディング大学院:ブレイン情報アーキテクト養成プログラム」を明記する		
7. 主要分科	(① 人間情報学) (② 脳科学) (③ 人間医工学) ※ 複合領域型は太枠に主要な分科を記入		
8. 主要細目	(①) (②) (③) ※ オンリーワン型は太枠に主要な細目を記入		
	認知科学, 脳計測科学, 電子デバイス・電子機器		
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。)	電気・電子情報工学専攻, <u>情報・知能工学専攻</u> , 環境・生命工学専攻, 機械工学専攻		
10. 連合大学院又は共同教育課程による申請(構想による申請も含む)の場合、その別 ※ 該当する場合には○を記入			
連合大学院		共同教育課程	
11. 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)			
浜松医科大学(医学部、メディカルフォトニクス研究センター)、東京大学(大学院理学系研究科、医科学研究所)、東京女子医科大学(先端生命医科学研究所)、京都大学(学術情報メディアセンター)、Massachusetts Institute of Technology(Department of Materials Science and Engineering)、Moscow State University(Magnetism Department, Faculty of Physics)、University College London(Institute of Biomedical Engineering)、Royal Institute of Technology(Condensed Matter Physics)、THE SCRIPPS RESEARCH INSTITUTE(DEPT OF MOLECULAR BIOLOGY)、産業技術総合研究所、理化学研究所横浜研究所、国立情報学研究所、自然科学研究機構生理学研究所、本多電子㈱、浜松フォトニクス㈱			

(機関名:豊橋技術科学大学 申請類型:複合領域型(情報) プログラム名称:超大規模脳情報を高度に技術するブレイン情報アーキテクトの育成)

15. プログラム担当者一覧

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25年度における役割)
(プログラム責任者) 稲垣 康善	イナガキ ヤスシ		豊橋技術科学大学理事・副学長(総括)	理論計算機科学 工学博士	リーディング大学院推進機構機構長
(プログラムコーディネーター) 井上 光輝	イノウエ ミツテル		豊橋技術科学大学副学長(大学院教育改革担当)・大学院工学研究科・電気・電子情報工学専攻・フェロー教授	電子工学 工学博士	リーディング大学院推進機構副機構長 ナノフォトニクス担当
中内 茂樹	ナカウチ シゲキ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・情報・知能工学専攻)・教授	視覚認知情報学 博士(工学)	(サブプログラムコーディネーター) リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
石田 誠	イシダ マコト		豊橋技術科学大学副学長(研究担当)・大学院工学研究科・電気・電子情報工学専攻・フェロー教授	半導体工学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
若原 昭浩	ワカハラ アキヒロ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・電気・電子情報工学専攻)・教授	半導体工学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 ブレイク情報LSI 担当
松田 厚範	マツダ アツノリ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・電気・電子情報工学専攻)・教授	無機材料科学 博士(工学)	リーディング大学院推進機構構成員 ナノフォトニクス担当
柴田 隆行	シバタ タカユキ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・機械工学専攻)・教授	MEMS/NEMS 博士(工学)	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
福田 光男	フクダ ミツオ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・電気・電子情報工学専攻)・教授	フォトニクス 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 ナノフォトニクス担当
澤田 和明	サワタ カズアキ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・電気・電子情報工学専攻)・教授	集積回路工学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
浴 俊彦	イキ トシヒコ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・環境・生命工学専攻)・教授	分子生物学 薬学博士	リーディング大学院推進機構構成員 ゲノム機能解析担当
Sandhu Adarsh	アダルシュ サントウ		豊橋技術科学大学(エレクトロニクス先端融合研究所)・教授	ナノデバイス PhD(理学博士)	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
堀川 順生	ホリカワ ジュンセイ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・情報・知能工学専攻)・教授	神経科学 医学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
大平 孝	オホヒラ タカシ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・電気・電子情報工学専攻)・教授	波動工学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
寺嶋 一彦	テラシマ カズヒコ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・機械工学専攻)・教授	制御工学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バーチャル・レイン・シミュレーション担当
三浦 純	ミウラ ジュン		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・情報・知能工学専攻)・教授	知能ロボティクス 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
栗山 繁	クリヤマ シゲル		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・情報・知能工学専攻)・教授	画像工学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バーチャル・レイン・シミュレーション担当
岡田 美智男	オカダ ミチオ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・情報・知能工学専攻)・教授	社会的ロボティクス 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バーチャル・レイン・シミュレーション担当
関野 秀男	セキノ ヒデオ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・情報・知能工学専攻)・教授	理論化学 理学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バーチャル・レイン・シミュレーション担当
青野 雅樹	アヲノ マサキ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・情報・知能工学専攻)・教授	マルチメディア検索 Ph. D.	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
後藤 仁志	ゴトウ ヒトシ		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・情報・知能工学専攻)・准教授	計算化学 博士(理学)	リーディング大学院推進機構構成員 バーチャル・レイン・シミュレーション担当
井佐原 均	イサハラ ヒトシ		豊橋技術科学大学(情報メディア基盤センター)・教授	知識情報学 博士(工学)	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
田中 三郎	タナカ サブロー		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科・環境・生命工学専攻)・教授	超伝導電子工学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
Alexander GRANOVSKY	アレクサンダー グラノフスキー		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授, Professor, Magnetism Department, Faculty of Physics, Moscow State University	Magnetism PhD	リーディング大学院推進機構構成員 ナノフォトニクス担当
Alex Grishin	アレックス グリシン		豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授, Professor in Condensed Matter Physics, Royal Institute of Technology (KTH)	Condensed Matter Physics PhD	リーディング大学院推進機構構成員 ナノフォトニクス担当
原 啓人	ハラ ヒロト		豊橋技術科学大学(エレクトロニクス先端融合研究所)・特命教授, 脳地球快速化インスティテュート, 三菱化学ヘルスケア企画室	生命科学 医学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当

(機関名:豊橋技術科学大学 申請類型:複合領域型(情報) プログラム名称:超大規模脳情報を高度に技術するブレイク情報アーキテクトの育成)

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25年度における役割)
山本 清二	ヤマモト セイジ		浜松医科大学・メディカルフォトリニクス研究センター・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H25.10.1就任予定)	光医学博士(医学)	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
瀬藤 光利	セトウ ミツシ		浜松医科大学・医学部・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H25.10.1就任予定)	医学 医学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
梅村 和夫	ウメムラ カズオ		浜松医科大学・医学部・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H25.10.1就任予定)	薬理学 博士(医学)	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
小川 美香子	オガワ ミカ		浜松医科大学・メディカルフォトリニクス研究センター・准教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員准教授(H26.4.1就任予定)	分子イメージング 薬学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
間賀田 泰寛	マカダ ヤスヒロ		浜松医科大学・メディカルフォトリニクス研究センター・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	核薬学 薬学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
福田 敦夫	フクダ アツオ		浜松医科大学・医学部・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	神経科学 医学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
尾内 康臣	オチノ ヤスミ		浜松医科大学・メディカルフォトリニクス研究センター・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	神経機能画像学 医学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
宮嶋 裕明	ミヤジマ ヒロキ		浜松医科大学・医学部・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	神経内科学 医学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
曽根原 登	ソネハラ ノボル		国立情報学研究所情報社会相関研究系教授・主幹、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	人間中心のサイバーフィジカル融合社会の研究 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
小松 英彦	コマツ ヒデヒコ		自然科学研究機構生理学研究所感覚認知情報研究部門教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	システム神経科学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
中島 浩	ナカシマ ヒロシ		京都大学・学術情報メディアセンター・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	計算機科学 博士(工学)	リーディング大学院推進機構構成員 バーチャル・レイン・シミュレーション担当
宮野 悟	ミヤノ サトル		東京大学・医学研究所ヒトゲノム解析センター・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	バイオインフォマティクス 理学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バーチャル・レイン・シミュレーション担当
北野 宏明	キタノ ヒロキ		ソニーコンピュータサイエンス研究所・取締役所長、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	システム・イノベーション 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
明渡 純	アカツ ジュン		(独)産業技術総合研究所・先進製造プロセス研究部門・上席研究員(兼)グループ長、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	マイクロファクトリー 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 ナノフォトリニクス担当
鎮西 清行	チンセイ キヨキ		(独)産業技術総合研究所・包括企画主幹、ヒューマンライフサイエンステクノロジー・研究部門主任研究員、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	生体医工学 博士(工学)	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
加藤 且也	カトゥ カツヤ		(独)産業技術総合研究所・先進製造DX研究部門 研究グループ長、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	生物化学 農学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
Quentin Pankhurst	クエンティン パンクハースト		Director, UCL Institute of Biomedical Engineering, University College London, 豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	Bio PhD	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
Caroline Anne Ross	キャロライン アン ロス		Professor and Associate Department Head, Massachusetts Institute of Technology, Department of Materials Science and Engineering, 豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	Functional materials PhD	リーディング大学院推進機構構成員 ナノフォトリニクス担当
平松 光夫	ヒラマツ ミツオ		浜松トニクス株式会社・中央研究所・第8研究室・室長、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	微弱発光 博士(工学)	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
小林 和人	コバヤシ カズト		本多電子株式会社・研究部・部長、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	超音波工学 医工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
CHARLES R. CANTOR	チャールズ カントール		ADJUNCT PROFESSOR, DEPT OF MOLECULAR BIOLOGY, THE SCRIPPS RESEARCH INSTITUTE, 豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	Chemistry PhD	リーディング大学院推進機構構成員 ゲノム機能解析担当
塩見 美喜子	シオミ ミキコ		東京大学(大学院理学系研究科)教授、慶應義塾大学(医学部)・准教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	分子生物学 博士(医博)	リーディング大学院推進機構構成員 ゲノム機能解析担当
宮本 悦子	ミヤモト エツコ		東京大学(医学部研究科)特任准教授(部門長)、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	分子生物学 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 ゲノム機能解析担当
岡野 光夫	オカノ ヒカル		東京女子医科大学(先端生命医学研究所 所長)・教授、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	再生医療 工学博士	リーディング大学院推進機構構成員 バイオセンシング担当
林崎 良英	ハヤシガキ リョウエイ		独立行政法人理化学研究所(横浜研究所オミックス基盤研究領域)・領域長、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	オミックス 医学博士	リーディング大学院推進機構構成員 脳情報デコーディング担当
岡田 眞里子	オカダ マリコ		独立行政法人理化学研究所(免疫アレルギー科学総合研究センター・細胞システムモデル化研究チーム)・チームリーダー、豊橋技術科学大学(大学院工学研究科)・客員教授(H26.4.1就任予定)	システム・イノベーション 博士(農学)	リーディング大学院推進機構構成員 ゲノム機能解析担当

(機関名:豊橋技術科学大学 申請類型:複合領域型(情報) プログラム名称:超大規模脳情報を高度に技術するブレイン情報アーキテクトの育成)

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。)

プログラムの概要

本プログラムは、人間の理解に立脚した新しい情報エレクトロニクスを実現する博士人材の養成を目的として、ゲノムから脳、個人・社会に至る多様な時空間スケールの脳情報に対し、センシングやシミュレーション技術を駆使して脳科学の様々な課題解決に直接結びつけるとともに、この脳に学んだ新しい原理を新規のエレクトロニクスデバイスや情報処理方式に展開できる能力をもつ人材「**ブレイン情報アーキテクト**」を養成するための新しい博士課程教育プログラムを産業界と協力して構築するものである。

そのために、本学が 21 世紀 COE 事業やグローバル COE 事業、様々な CREST/PRESTO 事業を通じて培ってきたエレクトロニクス先端融合科学技術教育の方法を、①ゲノム機能解析、②バイオセンシング、③ナノフォトニクス、④脳情報デコーディング、⑤バーチャルブレイン・シミュレーションの 5 つの分野における先端科学技術教育として強化し、これを浜松医科大学のメディカルフォトニクスを中核とする強い脳研究実績と稀有な脳情報イメージングインフラ設備と深く連携させ、かつ産業界と密接な教育連携を図ることで、ブレイン情報アーキテクトとしての能力と資質を併せ持つ博士人材を世界に先駆け養成するものである。

プログラムの特色

上述のブレイン情報アーキテクトの育成のため、従来の博士課程教育では踏み込むことのできなかった以下の取り組みを有機的に連携させた特色ある教育プログラムである。

(1) グループ指導教員体制と産学官連携による社会ニーズを踏まえた研究テーマの設定

本学教員、国内外連携大学・研究所教員、企業等からの客員・特任教員で構成する**グループ指導教員体制**により、学生の多彩なニーズとキャリアパスに対応した大規模脳情報に基づく複合分野の教育研究内容を決定する。博士課程研究テーマは、博士前期課程 2 年次に、企業・研究機関等とのマッチングを基本に、社会的重要性を見据えたテーマを設定する。PDCA (Plan, Do, Check, Action) 実施による「解の見えない問題」への対応力強化を行う。

(2) 実践的リーダー育成のための 3 段階の学外実務訓練

博士前後期課程で、本学の海外キャンパス (マレーシア・ペナン) の機能も活用しながら、①**脳科学インターンシップ**、②**グローバル・サマースクール**、③**博士後期実務訓練の 3 段階の大学・研究機関・企業へのグローバルな長期実務訓練を必修科目**として課し、キャリアパスの形成を図る。

(3) ブレイン情報アーキテクトの能力と資質とを併せもつ学生の獲得

将来のリーダー候補生として高専本科卒業生に募集する「**高専特別推薦入試**」で学部 3 年次に**編入した選ばれた学生**を主体とする他、高専機構との連携により、全国 51 の国立高専専攻科を卒業したモノ作りに秀でる優秀な学生や、海外キャンパスが位置するマレーシア科学大学等からの優秀な留学生、社会人等の次代のリーダー候補生を対象とする。

(4) 4 段階の学位審査と産学官連携の学位審査体制

博士 (工学)「ブレイン情報アーキテクト」の学位は、①博士後期課程進学資格審査、②博士後期課程実務訓練審査、③博士後期課程学位予備審査、④博士後期課程学位本審査の 4 段階の審査を経て授与する。また学位審査は、プログラム担当者と産学官とが連携して組織する開かれたリーディング大学院推進会議で、研究実績、国際力、イノベーション力を視点に行う。

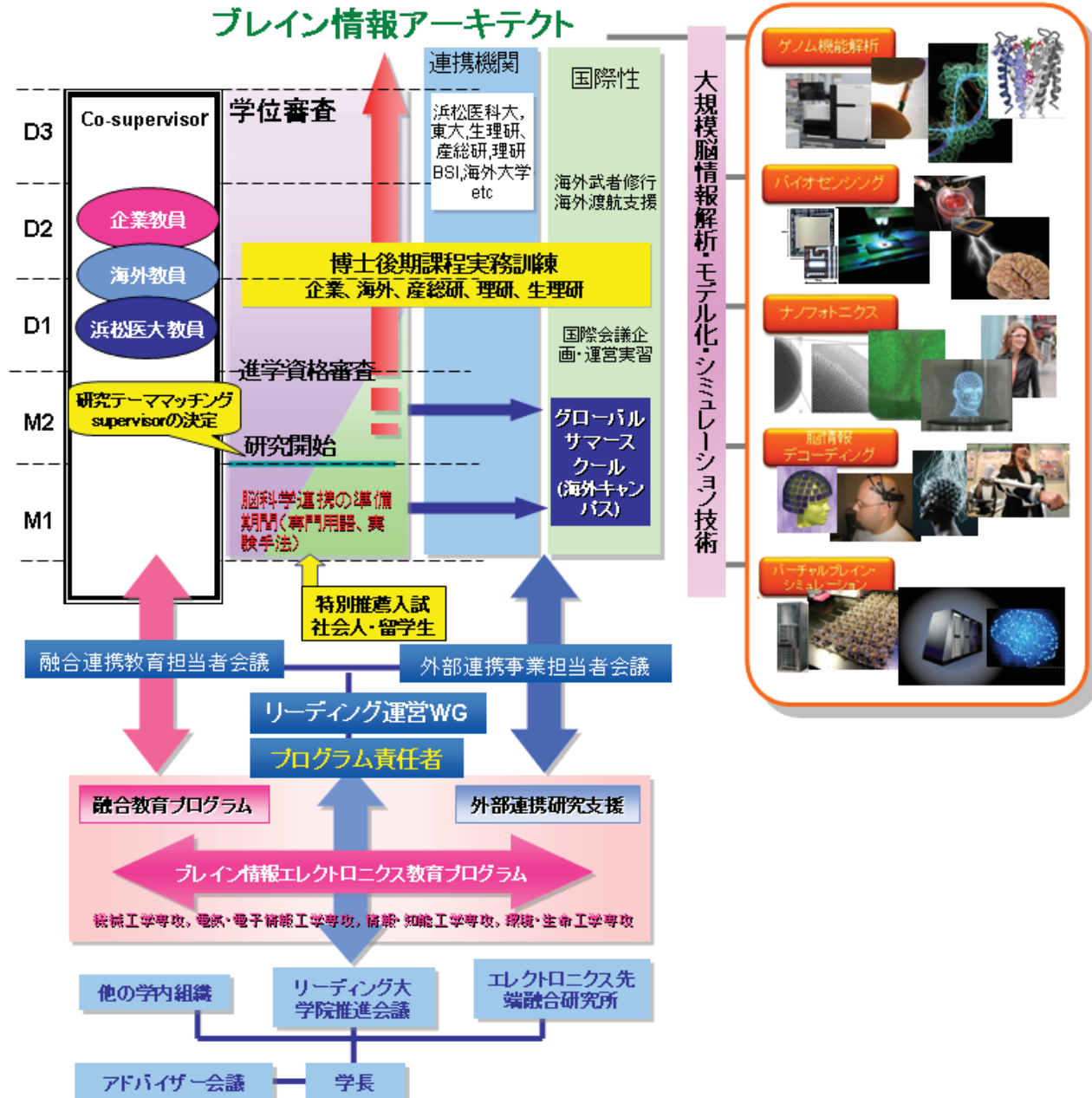
プログラムの優位性

- (1) 本学における異分野融合実践的技術教育資源、ならびにエレクトロニクス先端融合研究所 (EIIRIS) が誇る**世界的にも突出した情報エレクトロニクス研究開発成果と環境を基盤**としていること。
- (2) これまで共同研究を推進してきた**浜松医科大学のメディカルフォトニクス研究所との連携実績**や、その世界的にも稀有な極めて充実した**脳情報イメージングインフラの多様な活用**を通じた博士人材養成であること。また同大学が推進する**国際イノベーション研究拠点として目指す未来科学技術を支える新しい情報エレクトロニクス博士人材を養成**すること。
- (3) さらに連携研究機関の自然科学研究機構生理学研究所等の脳科学教育研究資源や国立情報学研究所等の**脳情報教育研究資源を深く結びつける**と同時に、国内外教育研究機関、さらには光・医療産業界とも強く連携したものであること。

これらの優位性を反映して、本プログラムは実効性が極めて高く、またキャリアパスが明確な産学官協働博士課程プログラムである。こうした**産学官が密接に連携したブレイン情報アーキテクト養成プログラムは国内外を通じて例がなく**、高専卒業生をさらに高度な技術者・研究者に育成する使命と実績を有し、国際的にも極めて優れた研究成果を有する国立大学法人豊橋技術科学大学によってのみ実施可能であり、他の教育機関では容易に真似のできない独創的な博士教育課程プログラムといえる。

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。)



機 関 名	豊橋技術科学大学
プログラム名称	超大規模脳情報を高度に技術するブレイン情報アーキテクトの育成
<p data-bbox="185 315 336 344">[採択理由]</p> <p data-bbox="185 367 1430 562">最先端のエレクトロニクスやメディカルフォトニクスを融合させて、ゲノムから認知や行動に至る、さまざまな階層の脳情報を収集し、それらを統合、解析し、脳科学のさらなる深化を図るとともに、その研究成果を革新的な情報技術開発に生かすという、ブレイン情報アーキテクトは、今後大きな需要が見込まれ、その人材育成の必要性、重要性は非常に高いと言える。</p> <p data-bbox="185 573 1430 808">本提案は、この分野におけるこれまでの十分な研究教育実績を生かして、テクノロジー駆動でそれを強力に推進しようとする、ユニークで特色のあるプログラムとなっている。育成される人材像も焦点が明確で実践的である。また、単に脳科学を推進するだけでなく、その成果を革新的な計測技術や情報技術の開発に生かして、新産業の創出に結びつけるグローバルリーダーの養成を行う、という点で広がりのあるものとなっており、本リーディングプログラムの趣旨に合っている。</p> <p data-bbox="185 819 1430 976">学長の強力なリーダーシップと支援のもと、全学をあげての取り組みとなっており、十分な教育体制や学生への支援体制が構築されるものと期待される。また、将来の独立専攻の設置も実現性が高い。周辺に高度な技術や高い研究開発能力を持った企業や大学があり、それらとの緊密な連携にも期待がもてる。</p> <p data-bbox="185 987 1430 1055">海外での研修やインターンシップの制度も充実しており、また、海外教員の参加もあり、グローバル人材への育成にも十分な配慮がなされている。</p> <p data-bbox="185 1066 1430 1133">以上から判断するに、本提案はリーディングプログラムとして大きな期待がもてる提案になっている。</p> <p data-bbox="185 1144 1430 1256">なお、本提案では、海外も含め多くの外部連携機関や外部教員（産業界および学界）が重要な役割を担っている。物理的な距離の克服も含め、それらが十分に機能するような配慮や取り組みが望まれる。</p>	