

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	名古屋大学		機関番号	13901
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> (ふりがな) 氏名・職名 はまぐち みちなり 濱口 道成 (名古屋大学総長)			
2. プログラム責任者	(ふりがな) やまもと いちろう 氏名・職名 山本 一良(名古屋大学理事(教育・情報関係担当)・副総長)			
3. プログラム コーディネーター	(ふりがな) たけだ かずや 氏名・職名 武田 一哉(名古屋大学大学院情報科学研究科メディア科学専攻教授)			
4. 申請類型	R <複合領域型(情報)>			
5.	プログラム名称	実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム		
	英語名称	Graduate program for real-world data circulation leaders		
	副題	社会的価値を創造する産業リーダーの養成		
6. 授与する博士学位分野・名称	博士(学術)、博士(工学)、博士(医学)、博士(情報科学)、博士(経済学)に「実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム修了」を付記			
7. 主要分科	(① 人間情報学) (② 基礎医学) (③ 情報学フロンティア) ※ 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			
9. 専攻等名 <small>(主たる専攻等がある場合は下線を引いてください。)</small>	情報科学研究科(情報システム学専攻、メディア科学専攻、社会システム情報学専攻) 工学研究科(機械理工学専攻、電子情報システム専攻、計算理工学専攻) 医学系研究科(総合医学専攻、医科学専攻) 経済学研究科(社会経済システム専攻、産業経営システム専攻)			
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)				
情報・システム研究機構 統計数理研究所、産業技術総合研究所、情報・システム研究機構 国立情報学研究所、国立長寿医療研究センター、豊田中央研究所、デンソー、MHIエアロスペースシステムズ、アステラス製薬、NTT、日本アイ・ビー・エム、ネットイヤーグループ、愛知県産業労働部、マイクロソフトリサーチアジア、楽天技術研究所、キャノンインフォメーションテクノロジー北京、ハノイ工科大学通信情報技術研究科、イスタンブール工科大学機械工学部、マサチューセッツ工科大学メディア研究所、カーネギーメロン大学工学部・電気/計算機工学科、南デンマーク大学生化学分子生物学専攻、クイーンズランド大学情報技術・電子工学部				

(機関名:名古屋大学 申請類型:複合領域型(情報) プログラム名称:実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム)

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26年度における役割)
(プログラム責任者) 山本 一良	ヤマモト 一良		大学本部・理事(教育・情報関係担当) / 副総長	原子力学・核融合学 工学博士	全体総括・全学組織との調整
(プログラムコーディネーター) 武田 一哉	タケタ 一哉		情報科学研究科・メディア科学専攻・教授	行動信号処理 博士(工学)	プログラム運営全体の統括、信号処理に関する教育
高田 広章	タカタ ヒロアキ		情報科学研究科・情報システム学専攻・教授	組込みシステム 博士(理学)	産学官連携教育委員長として連携活動の調整、組込みシステムに関する教育
関 浩之	セキ ヒロキ		情報科学研究科・情報システム学専攻・教授	ソフトウェア科学 工学博士	企画評価委員として計画策定、ソフトウェア科学に関する教育
西田 直樹	ニシダ ナキ		情報科学研究科・情報システム専攻・准教授	プログラム理論 博士(工学)	学生育成委員として育成活動を推進、プログラム理論に関する教育
加藤 真平	カトウ シンペイ		情報科学研究科・情報システム学専攻・講師	計算機科学 博士(工学)	グローバル教育委員として国際活動を推進、サイバーフィジカルシステムに関する教育
村瀬 洋	ムラセ ヒロシ		情報科学研究科・メディア科学専攻・教授	パターン認識 工学博士	カリキュラム委員として教育課程の策定・実施、パターン認識に関する教育
長尾 確	ナガオ タシ		情報科学研究科・メディア科学専攻・教授	知能情報学 博士(工学)	産学官連携教育委員として連携活動の調整、ロボティクスに関する教育
森 健策	モリ ケンサク		情報科学研究科・メディア科学専攻・教授	画像処理工学 博士(工学)	グローバル教育委員として国際活動を推進、医用画像処理に関する教育
井手 一郎	イデ 一良		情報科学研究科・メディア科学専攻・准教授	マルチメディア情報 博士(工学)	学生育成委員として育成活動を推進、マルチメディア情報・コンテンツ生成に関する教育
間瀬 健二	マセ ケンジ		情報科学研究科・社会システム情報学専攻・教授	インターフェース 博士(工学)	企画評価委員として計画策定、ヒューマン・コンピュータインタラクションに関する教育
石川 佳治	イシカワ ヨシハル		情報科学研究科・社会システム情報学専攻・教授	データ工学 博士(工学)	学生育成委員会副委員長として育成活動を推進、データ工学に関する教育
外山 勝彦	トヤマ カツヒコ		情報科学研究科・社会システム情報学専攻・教授	法情報処理 工学博士	カリキュラム委員長として教育課程の策定・実施、法情報処理に関する教育
柳浦 睦憲	ヤギウラ ムツリ		情報科学研究科・計算機数理科学専攻・教授	最適化 博士(工学)	企画評価委員として計画策定、最適化・数理計画法に関する教育
鈴木 達也	スズキ タツヤ		工学研究科・機械理工学専攻・教授	システム制御工学 工学博士	サブコーディネータ：プログラム推進支援室長、知的制御システムに関する教育
水野 幸治	ミズノ コウジ		工学研究科・機械理工学専攻・教授	自動車工学 博士(工学)	学生育成委員として育成活動を推進、バイオメカニクスに関する教育
山田 陽滋	ヤマタ ヨウジ		工学研究科・機械理工学専攻・教授	ロボティクス 工学博士	産学官連携教育委員として連携活動の調整、機械安全に関する教育
佐藤 理史	サトウ リシ		工学研究科・電子情報システム専攻・教授	自然言語処理 工学博士	企画評価委員として計画策定、自然言語処理・人工知能に関する教育
藤井 俊彰	フジイ トシアキ		工学研究科・電子情報システム専攻・教授	情報通信工学 博士(工学)	学生育成委員長として育成活動を推進、映像データ工学に関する教育
道木 慎二	ミチキ シンジ		工学研究科・電子情報システム専攻・教授	制御工学 博士(工学)	グローバル教育委員として国際活動を推進、知的制御工学に関する教育
河口 信夫	カワガチ ノブオ		工学研究科・計算理工学専攻・教授	情報システム学 博士(工学)	産学官連携教育委員として連携活動の調整、ユビキタスシステムに関する教育
古橋 武	フルハシ タケシ		工学研究科・計算理工学専攻・教授	感性工学 工学博士	カリキュラム委員として教育課程の策定・実施、ソフトコンピューティング・感性工学に関する教育
大野 欽司	オノ キンジ		医学系研究科・総合医学専攻・教授 (医科学専攻兼任)	神経遺伝情報学 医学博士	サブコーディネータ：メンター統括、OMICS・バイオインフォマティクスに関する教育
尾崎 紀夫	オザキ ノリオ		医学系研究科・総合医学専攻・教授 (医科学専攻兼任)	精神医学 博士(医学)	学生育成委員として育成活動を推進、精神疾患のゲノム解析に関する教育
高橋 隆	タカハシ タカシ		医学系研究科・総合医学専攻・教授 (医科学専攻兼任)	分子腫瘍学 博士(医学)	企画評価委員として計画策定、トランスクリプトームに関する教育

(機関名:名古屋大学 申請類型:複合領域型(情報) プログラム名称:実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム)

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)
貝淵 弘三	カイブチ コウゾウ		医学系研究科・総合医学専攻・教授 (医科学専攻兼任)	神経科学・神経化学 医学博士	グローバル教育委員として国際活動を推進、神経のプロテオームに関する教育
松井 茂之	マツイ シゲユキ		医学系研究科・総合医学専攻・教授 (医科学専攻兼任)	医療統計学 博士(工学)	産学官連携教育委員として連携活動の調整、臨床・生物統計学に関する教育
榎本 篤	エノモト アツシ		医学系研究科・総合医学専攻・准教授 (医科学専攻兼任)	実験病理学 博士(医学)	企画評価委員として計画策定、癌のプロテオームに関する教育
勝野 雅央	カツノ マサヒサ		医学系研究科・総合医学専攻・准教授 (医科学専攻兼任)	神経変性疾患 医学博士	カリキュラム委員として教育課程の策定・実施、神経疾患のゲノム解析に関する教育
水野 正明	ミズノ マサキ		医学部・付属病院・教授	先端医療開発 博士(医学)	産学官連携教育委員として連携活動の調整、地域医療福祉情報連携に関する教育
臼井 恵美子	ウスイ エミコ		経済学研究科・社会経済システム専攻・准教授	労働経済 Ph. D.	グローバル教育委員として国際活動を推進、社会保障の調査と制度設計に関する教育
安達 貴教	アタチ タカリ		経済学研究科・社会経済システム専攻・准教授	応用ミクロ経済学 Ph. D.	カリキュラム委員として教育課程の策定・実施、産業組織論に関する教育
星野 崇宏	ホシノ タカヒロ		経済学研究科・産業経営システム専攻・准教授	マーケティングサイエンス 博士(学術) 博士(経済学)	企画評価委員として計画策定、産学官連携教育委員として連携活動の調整、因果推論に関する教育
樋口 知之	ヒグチ トモユキ		情報・システム研究機構・統計数理研究所・所長	バイジアンモデリング 理学博士	評価委員として数理学の視点からプログラム運営にアドバイスを行う
松井 知子	マツイ トモコ		情報・システム研究機構・統計数理研究所・教授ノ主幹	統計的機械学習 博士(工学)	統計的機械学習・音声情報処理に関する教育
橋田 浩一	ハシダ コウイチ		(独) 産業技術総合研究所・知能システム研究部門・主席研究員	人工知能 理学博士	自然言語処理・人工知能に関する教育
加賀美 聡	カガミ サトシ		(独) 産業技術総合研究所・デジタルヒューマン工学研究センター・副センター長	知能ロボティクス 博士(工学)	知能ロボティクスに関する教育
安達 淳	アタチ ジュン		情報・システム研究機構・国立情報学研究所・副所長	データ工学 工学博士	評価委員としてデータサイエンスの視点からプログラム運営にアドバイスを行う
大島 伸一	オシマ シンイチ		国立長寿医療研究センター・総長	高齢者医学・医療 医学博士	評価委員として高齢化社会対応の視点からプログラム運営にアドバイスを行う
脇田 敏裕	ワキタ トシヒロ		(株) 豊田中央研究所・取締役	自動車情報 博士(情報科学)	評価委員として自動車技術における研究リーダー人材の視点からプログラム運営にアドバイスを行う
西沢 一敏	ニシザワ カズトシ		(株) デンソー・技術開発センター・技術系人づくり推進室・室長	機械工学 工学修士	インターン学生の受け入れ、理系人づくりの観点からアドバイス
市川 雅也	イチカワ マサヤ		MHIエアロスペースシステムズ(株)・取締役社長	高信頼ソフトウェア 工学修士	インターン学生の受け入れ、ソフトウェア人材教育の観点からアドバイス
稲垣 治	イナガキ オサム		アステラス製薬(株)・開発本部・上席専任理事	レキユトリーサイエンス 博士(薬学)	医療情報の薬学への応用に関する教育
前田 英作	マエダ エイサク		NTT・コミュニケーション科学基礎研究所・所長	パターン認識 工学博士	評価委員としてICT産業におけるリーダー人材の視点からプログラム運営にアドバイスを行う
渡辺 日出雄	ワタナベ ヒデオ		日本アイ・ビー・エム(株)・東京基礎研究所・レジリエンス工学部長	ビッグデータ分析 博士(工学)	インターン学生の受け入れ、スマーター・シティ/ビッグ・データ分析に関する教育
石黒 不二代	イシクロ フジヨ		ネットイヤーグループ(株)・代表取締役社長兼CEO	経営 MBA	インターン学生の受け入れ、キャリア支援とビジネスマーケティング戦略に関する教育
加藤 丈雄	カトウ タケオ		愛知県・産業労働部・技監	食品工業 農学博士	地域企業と本プログラムの架橋、地方行政の視点からアドバイス
松下 康之	マツダ ヤスユキ		マイクロソフトリサーチアジア・主任研究員	画像情報処理 博士(工学)	インターン学生の受け入れ、画像情報処理に関する教育
関根 聡	セキネ サトシ		楽天技術研究所ニューヨーク・所長	自然言語処理 Ph. D.	インターン学生の受け入れ、自然言語処理に関する教育
深田 俊明	フカダ トシヤキ		キャノンインフォメーションテクノロジー(北京)有限公司・社長	ソフト研究開発 博士(工学)	インターン学生の受け入れ
THANG, Huynh Quyet	タン フィン ケット		ハノイ工科大学・通信情報技術研究科・研究科長	ソフトウェア工学 Ph. D.	製造拠点都市における海外実習の支援
MUGAN, Ata	ムガン アタ		イスタンブール工科大学・機械工学部・学部長	計算力学 Ph. D.	製造拠点都市における海外実習の支援
ROY, Deb	ロイ デブ		マサチューセッツ工科大学・メディア研究所・准教授/ツイッター・チーフメディアサイエンティスト	メディア情報 Ph. D.	海外滞在研究の受け入れ、国際トップ研究者として学生にアドバイス
RAJKUMAR, Rangunathan	ラジュマール ラグナサン		カーネギーメロン大学・工学部・電気/計算機工学科・教授	サイバーフィジカルシステム Ph. D.	海外滞在研究の受け入れ、サイバーフィジカルシステムに関する教育、国際トップ研究者として学生にアドバイス
ANDRESEN, Brage	アンダーソン ブラゲ		南デンマーク大学・生化学分子生物学専攻・教授	分子生物学 Ph. D.	海外滞在研究の受け入れ、バイオフィーマティクスに関する教育、国際トップ研究者として学生にアドバイス

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)
SHEN, Heng Tao	シェン ヘン タオ		クイーンズランド大学・情報技術・電子工学 部・教授	データベース Ph. D.	海外滞在研究の受け入れ, マルチメディア・データベースに 関する教育, 国際トップ研究者として学生にアドバイス

(機関名:名古屋大学 申請類型:複合領域型(情報) プログラム名称:実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム)

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。)

1. プログラムの概要

近年、我が国の産業競争力が低下している。その主要な原因は、我が国の強みである高い技術の蓄積を、新しい社会的価値の創造に結びつけられなかったことにある。製品やサービスがもたらす社会的価値の本質は、それを手にした人々が、「便利、楽しさ、健康、豊かさ」といった、根元的な価値を広く共有できることにある。さらに、その価値は、作り手が受け手に一方的に伝えるものではなく、「受け手の望み」と「作り手の思い」のやりとりの中で形づくられる。この「受け手の望み」は具体的な形を持たないことも多く、製品やサービスに触れる中で、変化したり、新たな望みが生まれてきたりもする。この捉えどころの無い「受け手の望み」を、絶え間なくくみ取って、新しい製品やサービスの提供に結びつける循環こそ、社会的価値を創造するプロセスそのものである。

我々は、以下の2つの理由から、この循環を組織的に作り出すためには、新しい学問領域が必要と考える。第1に、社会的価値を創造するためには、「便利、楽しさ、健康、豊かさ」といった、より根元的な価値を担う、工学（便利）、情報科学（楽しさ）、医学（健康）、経済学（豊かさ）の方法論が必要であること。第2に、循環を生み出すためには、受け手の望みを、実世界の様々な現象の観測などを通じてデジタルデータとして「取得」し、これを情報技術を利用して「解析」し、解析の結果を新たな製品やサービスとして「実装」して社会に働きかけるという、3つの機能（取得、解析、実装）を総合する必要があること。言い換えれば、工学、情報科学、医学、経済学の分野に跨り、実世界データの「取得、解析、実装」を扱う学問領域が必要である。

我々はこの学問領域を「**実世界データ循環学**」と呼び、この学問領域において、新しい社会的価値を創造するリーダー人材を養成する。養成する人材は、工学、情報科学、医学、経済学に跨る幅広い技術群を俯瞰し、それらの組み合わせに循環を見出し、それらを繋ぐことで循環を生み出すことができる人材、言うなれば「**循環に気付き（きづき）、循環を築く（きずく）**」人材である。

本プログラムでは、4研究科に跨る、機械・人間・社会を対象にした、データ取得の学理を横断的に学ぶとともに、それらの解析に共通する数理手法を体系的に学ぶ。さらに多くのケーススタディを行うことで、様々な学問領域で研究されている「実世界データ循環」を俯瞰する力を養う。豊富な海外経験や産業現場の経験を通して、この俯瞰力を確固たるものにしつつ、実世界データ循環による社会的価値創造に寄与しうる博士論文研究を行うことで、「実世界データ循環」を構築する力を得る。このようなプログラムを高い意欲と学力を持った学生に対して実施することで、産業界における将来の研究リーダー候補を養成する。

2. プログラムの特色

自動車・航空産業等、広い裾野を持つ地域製造業とのつながりを活かし、「新しい社会的価値の創造」というビジョンを広く産業界と共有し、**研究重視から価値重視へ**の大学院教育改革を目指す。そのために、産業界から多くの分担者を迎え、学位プログラムに社会的価値の視点を導入する。講義と研究を補完し、俯瞰力を確固たるものにする教授方法として、**場を与え、経験を評価する**「実世界ワーク」を行う。これは、学生を様々な「場」に派遣して日常的な活動報告を求め、それに対して学内外の関係者が SNS を活用して議論・コメントを行う（e アゴラ）ことで、経験的な知識や俯瞰力を身につけさせるロールプレイ型教授方法である。この「場」として、アジアの製造拠点都市と最先端海外研究室を設定することで、**国際的産業分業を経験**し、技術的視点だけでなく、国際社会の視点からも循環を俯瞰できる人材を養成する。SNS とポートフォリオシステムを連携・活用し、学修履歴を担当者全体で共有し、開かれた学位審査により質を保証するとともに、その一部を社会に公開することで、**学位評価の視点をピアレビューからソーシャルレビューにシフト**させる。

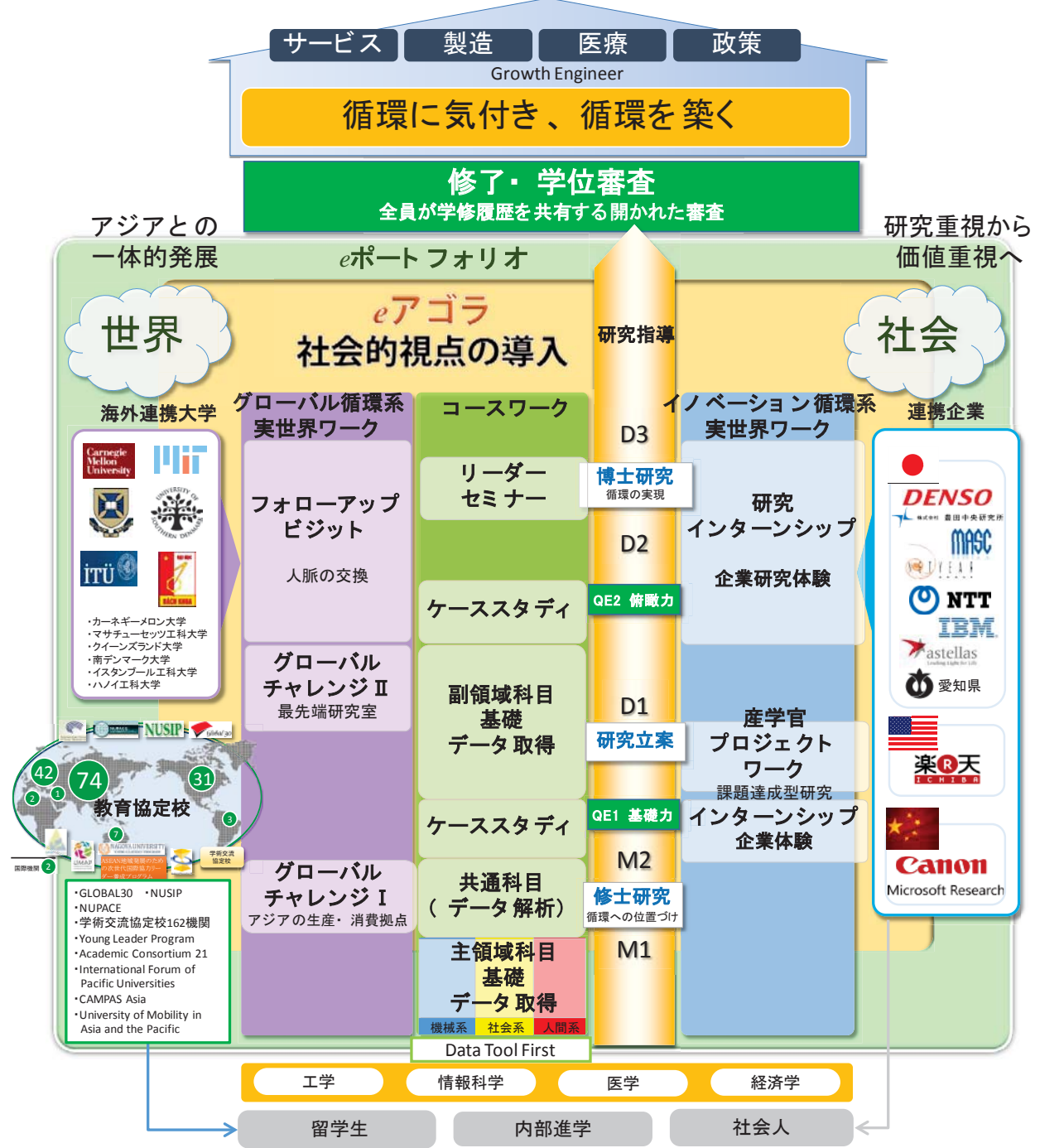
3. プログラムの優位性

中部地区は、製造業を中心とした世界に類を見ない産業集積地であり、名古屋大学と産業界とは人材供給や連携活動を通じて密接な関係を歴史的に培ってきた。次世代の**製造産業に対する危機感**と、社会的価値を創造する人材の必要性に対する、**養成側と採用側の一致した強い思い**こそが、本プログラムの最大の優位性である。グリーンモビリティ連携研究センター、予防早期医療創成センターなど、具体的な出口に向かって**学問領域を越えて協働する教員ネットワーク**を、提案する学問領域にすでに有することも、優位な点である。関係専攻は、グローバル COE (2 件)、組織的若手海外派遣 (3 件)、頭脳循環活性化事業、世界展開力強化事業 (2 件) を通じて大学院の国際化を推進しており、自動車技術サマーコース NUSIP のように国際的に高い人気を誇るコンテンツも、グローバルな人材養成に活用できる。

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。)

社会的価値を創造する産業リーダー



実世界データ循環学リーダー人材養成カリキュラム

機 関 名	名古屋大学
プログラム名称	実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム
<p>[採択理由]</p> <p>本プログラムは、実世界からのデータの取得、取得データの解析、解析結果の社会実装に関する学理を体系化し、実世界データ循環学を創造しようとするものである。</p> <p>さらに、この循環を築くため、工学（便利）、情報科学（楽しさ）、医学（健康）、経済学（豊かさ）の連携をめざした意欲的なプログラムである。</p> <p>実世界のデータ循環のために、研究重視から価値重視への大学院教育改革を目指し、学位評価の視点をピアレビューからソーシャルレビューへとシフトさせるという発想は成功すれば価値は高い。さらにこれらの評価を研究科の枠を超えて行う点なども高く評価できる。これらのプログラムを通して、しっかりと学問に根を下ろしつつ、研究成果の社会的インパクトを瞬時・定量的に把握し、研究開発にフィードバック出来る産業科学リーダー人材が育成される可能性が高い。</p> <p>海外での滞在研究や企業での比較的長期の研究インターンシップも、データ循環を理解した人材育成に役立つと思われる。</p> <p>本プログラムを実施する名古屋大学は、日本屈指のものづくりを後背地として持ち、それらのものであり拠点と連動して、このプログラムを実施する。これを効果的に行うため、単に大学関係者のみならず、広く企業からの人材育成担当も参画しているなどの点から、このプログラムが大きな成果を収める可能性がある」と評価できる。</p>	