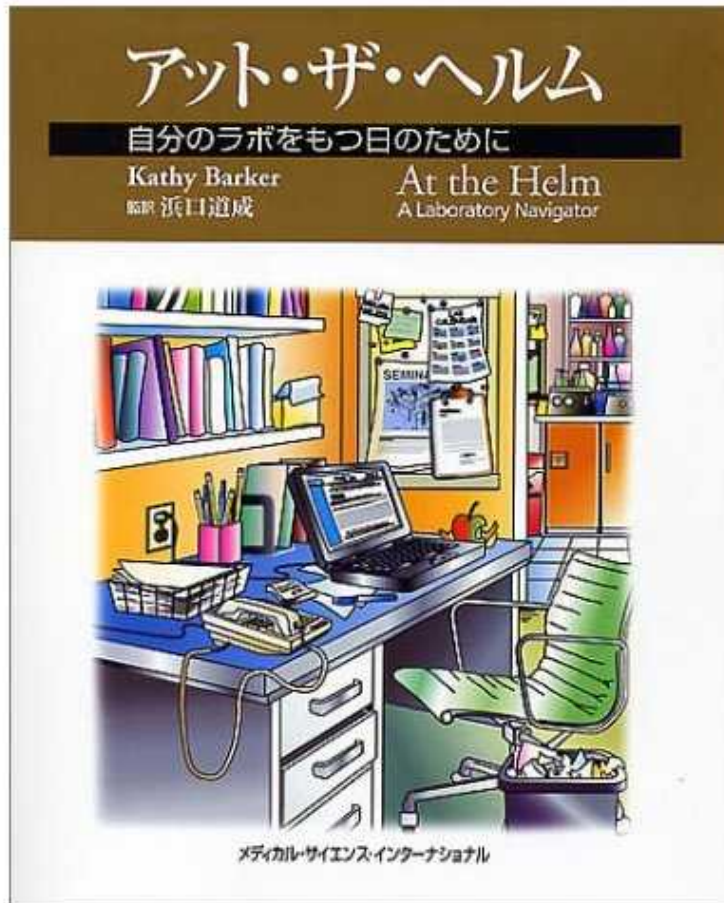




研究人材の育成 大学院修了からPI初期まで

PI:研究者のリーダーになる為に



アット・ザ・ヘルム
自分のラボをもつ日のために
キャシー・バーカー（著）
濱口道成（翻訳）



ラボ・ダイナミクス—
理系人間のためのコミュニケーションスキル
カール・M. コーエン（著）
スザンヌ・L. コーエン（著）
濱口道成、三枝小夜子（翻訳）

名古屋大学若手育成プログラム (Young Leaders Cultivation:YLC)

若きリーダーを育てる名古屋大学の独自戦略

- 優秀な博士課程修了者のキャリアパス確立
- 益川先生、下村先生等ノーベル賞学者との交流
- 2段階審査、分野を越えた選考と研究交流
- 海外留学を義務化
- 若手研究者(35歳以下)の育成
- 毎年度15名程度を学内公募し、3年任期の年俸制教員として採用



下村脩(ノーベル賞受賞者)
先生による指導

WPI: Institute of Transformative Bio-Molecules

Ambitious, Full-Scale Collaboration
Synthetic Chemists - Plant/Animal Biologists - Theoreticians
 ★ Additional animal biologists and pharmaceutical scientists will be hired in future (answer to the question)

All PIs are world-leading young scientists in each area.

★ PIs' quantitative indicators are in the attached documents (answer to the question)

3 very strong overseas PIs (Bode, Crudden, Torii)

President of Canadian Society for Chemistry

253 papers published in top journals (IF >9)
>500 plenary/invited lectures during the last 4 years

Changing the world with molecules

Director
NEXT
Kenichiro Itami (41)
(catalysis, bioactive molecules, materials)

Vice Director
ERATO
Tetsuya Higashiyama (41)
(plants, cell biology, live-imaging)

Jeffrey Bode (38)
ETH, Switzerland
(synthesis, peptides)

Takashi Yoshimura (42)
NEXT
(animal physiology, reproduction)

Shigehiro Yamaguchi (43)
CREST
(electronic materials, molecular design)

Cathleen Crudden (46)
Queen's Univ, Canada
(materials, organometallics)

Keiko Torii (46)
Univ of Washington
(plant development)

Stephan Irlle (45)
CREST
(quantum chemistry, molecular simulation)

Takashi Ooi (47)
NEXT
(organocatalysis, molecular recognition)

Toshinori Kinoshita (44)
ALCA
(plant physiology, signal transduction)

All PIs (av. age 43) can take full responsibilities for the next decade and more.

新進気鋭の研究者
集団による若手研
究者の育成。

平成24年10月採択
時

平均年齢42歳

Mixed Lab

英語による指導



国境を越える博士人材の育成 名古屋大学の試み



先行する共同教育研究

フライブルクー名古屋ーアデレード大学間医学研究科合同学位協定



名古屋大学(99*)



独:フライブルク大学(102*)



豪:アデレード大学(104*)

Joint Supervision

- ◆合同教育カリキュラムを編成済み
- ◆3大学で博士課程各2名相互派遣開始(1年以上)
- ◆教員の派遣(2~3ヶ月)
- ◆学位を合同審査



3大学調印式 2014.3.20

* カッコ内の数字はQS大学ランキング2013

<入学資格審査>

- ・両校に正規の学生として入学

<共同で研究指導>

- ・両校で専門的な医学研究の実施

1年次

2年~4年次

Joint Degree

<共同教育カリキュラム>

- ・協定校の研究室で研究(1年以上)
- ・共同実施科目
(基盤医科学実習、基盤医学特論など)
- ・特徴的な専門セミナー(日本で16単位、海外で10単位)

産学官連携プログラム、医薬統合プログラム、ニューロサイエンスプログラム
 キャンサーサイエンスコース、がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン
 先端医療支援センターにおけるOJT、トランスレーショナルリサーチプログラム
 医学英語プログラムなど

<学位要件>

- ・査読付き国際誌に論文を公表
- ・合同学位審査委員会で学位論文審査
- ・両大学で合同学位を認定

アジア諸国の国家中枢人材養成プログラム (Model 2型)

—海外キャンパス設置を通じて、世界と競う大学を形成—

2013年8月

- 名古屋大学では、これまでアジア地域において、法政国際教育協力センター（CALE）の法整備に係る人材育成のプログラムや、医学部のヤングリーダーズプログラム等を提供し、**修士の学位を取得させること**により、各国の副大臣、大臣秘書官、局長クラスなどアジア諸国の政府等機関の幹部候補者の育成に貢献。
- 彼らの中にはさらに博士の学位取得を希望する者が少なくないにも関わらず、①途上国の行政官等を対象とした博士の学位取得のための我が国のプログラムがほとんど無いこと、②各国の政府幹部等は長期に職場を離れられないこと、等からその機会は極めて少ない。
- 当該状況を踏まえ、名古屋大学ではこれまでのアジア地域における他に類のない実績と経験を活かし、各国政府幹部等に対して長期に職場を離れることなく博士の学位取得を可能とする「**名古屋大学アジアキャンパス**」と本邦キャンパスとの連携による**ハイブリッド型プログラム**を構築。

名古屋大学アジアキャンパス



海外連携大学

- ガジャマダ大学 (インドネシア)
- タシケント国立法科大学 (ウズベキスタン)
- 王立プノンベン大学
王立農業大学
王立法経大学 (カンボジア)
- ハノイ法科大学
ホーチミン市法科大学 (ベトナム)
- ヤンゴン大学 (ミャンマー)
- モンゴル国立大学 (モンゴル)
- ラオス国立大学 (ラオス)

名古屋大学

法学 法制度設計

医学 医療行政

生命農学 農村開発

国際開発 経済・社会開発

- 法政国際教育協力センター（CALE）等本学の海外拠点を活用
- 本学固有の研究指導体制の確立
 - ・コアとなる研究指導教員等の派遣
 - ・現地大学等の教員を本学の特任教員等として採用
 - ・スカイプ、Eメール等ICTを活用した遠隔指導
 - ・名古屋大学での短期スクーリング（数か月程度）
- 単位互換・質保証システムの構築
- 短期スクーリング期間中の奨学金等経済的支援

本プログラム実施により、

- 上位学位(博士)取得を可能にし、我が国の途上国の人材育成のデメリットを克服
- 各国の中枢機関に在職する人材の各分野での指導能力、分析能力等を向上
- 各国の法整備状況、医療等の状況の論文（英文）等による海外への発信
- 各国の行政現場への成果等の反映



各国の**中枢を担う優秀な人材**を育成し、
以って、**我が国の国力を増大し、日本のプレゼンスを向上**



名古屋大学内視鏡センター



ハノイ医科大学
(バクマイ病院)

フエ医科薬科大学
(フエ中央病院)

ホーチミン医科
薬科大学
(チョーライ病院)

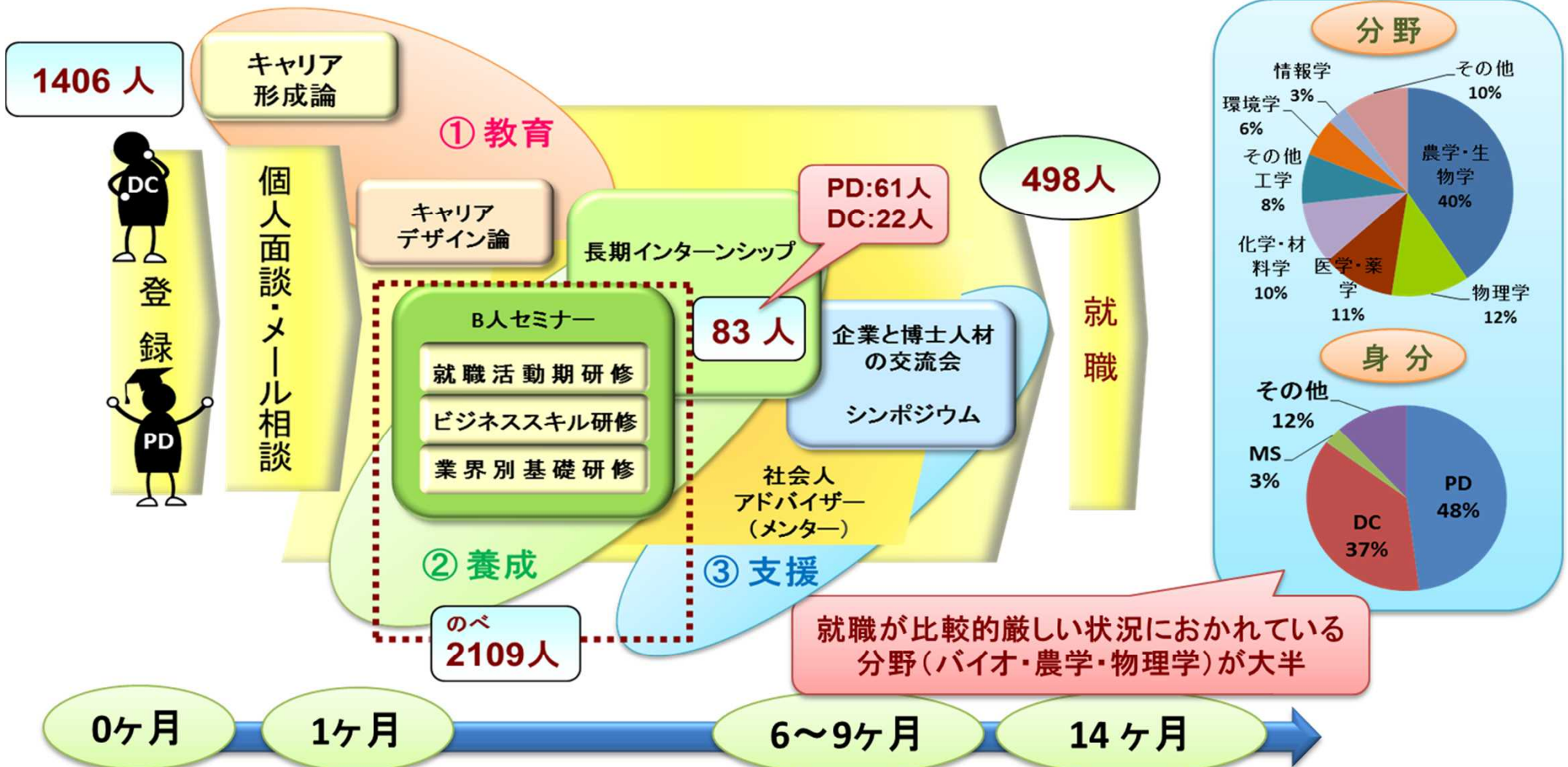




博士人材の就職支援

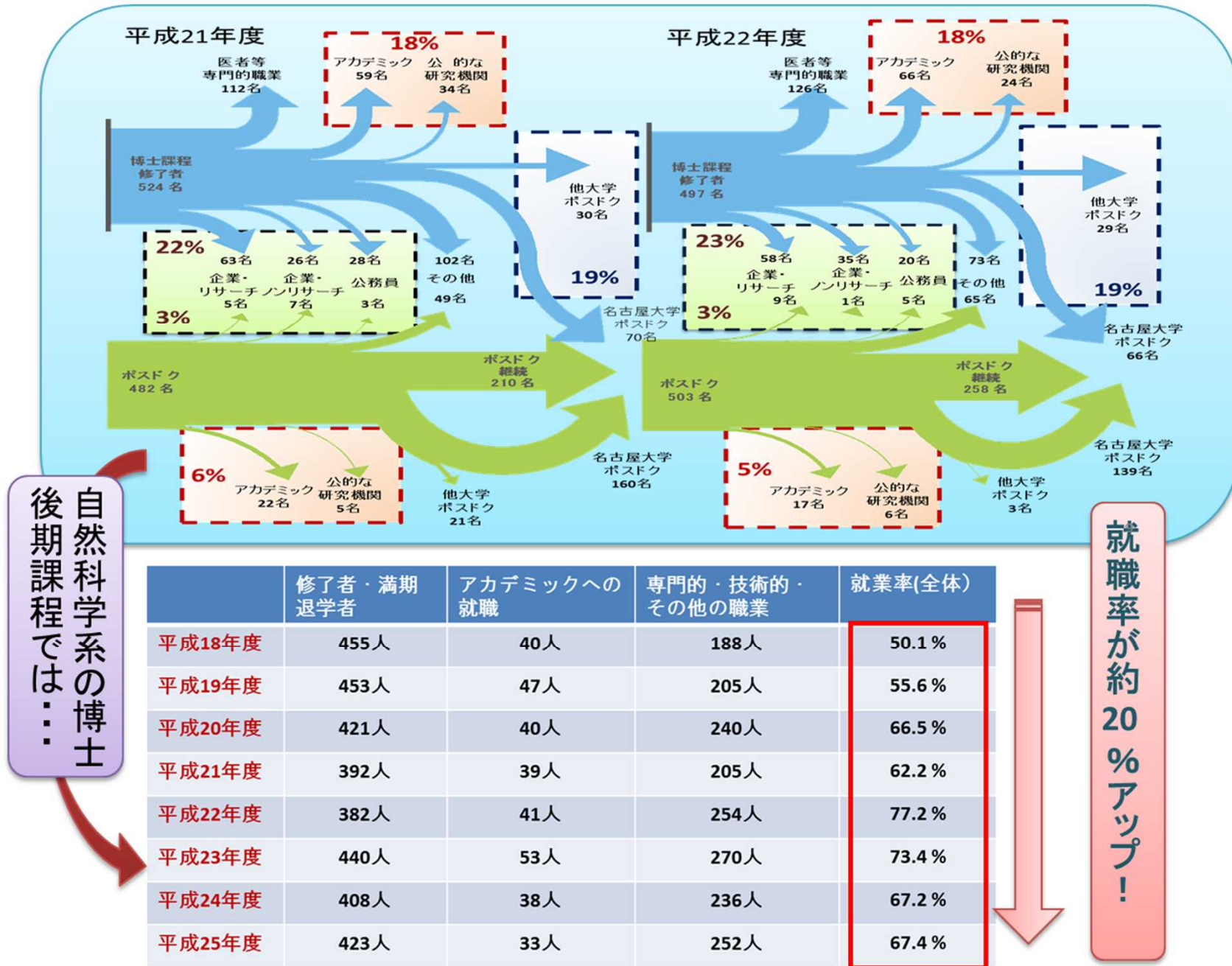


名古屋大学に限定せず、全国のポスドク・博士課程の学生を支援
個別面談を中心としたパーソナルケアの実施



登録時から就職するまでの平均期間は、1年2ヶ月 最長5年7ヶ月の人も……

名古屋大学のポストクのキャリアパスの状況





**企業と大学の連携：
On the Job Trainingによる
企業型開発人材
起業家精神の育成**



「新しい未来を作りたい。」

10年後、どのように社会が変わるべきか、人が変わるべきか、その目指すべき社会像を見据えたビジョン主導型のチャレンジング・ハイリスクな研究開発を支援します。

プログラムの特徴

バックキャスト型研究開発

研究から生まれるシーズから実用化を発想する「フロントキャスト」型ではなく、社会のあるべき姿を出発点として取り組むべき研究開発課題を設定する「バックキャスト」型の研究開発を推進します。

アンダーワンルーフ

一つ屋根の下、大学や企業の関係者が議論し、一体となって研究開発に取り組むイノベーション拠点を構築します。

支援

革新的な研究等に対し、最長9年間、拠点あたり年間1～10億円程度(間接経費含む)の支援を実施します。

COI プログラムのマネジメント体制

COI STREAMガバナンス委員会

【ビジョンの設定と全体方針の決定】

委員長



小宮山 宏
(株) 三菱総合研究所理事長、
東京大学 総長顧問



伊藤 穂
MTメディアラボ
社長



川村 隆
(株) 日立製作所
取締役会長



堀場 厚
(株) 旭通製作所
代表取締役社長兼社長



松本 益
京都大学 総務



三木谷 浩史
会社 (株)
代表取締役社長兼社長

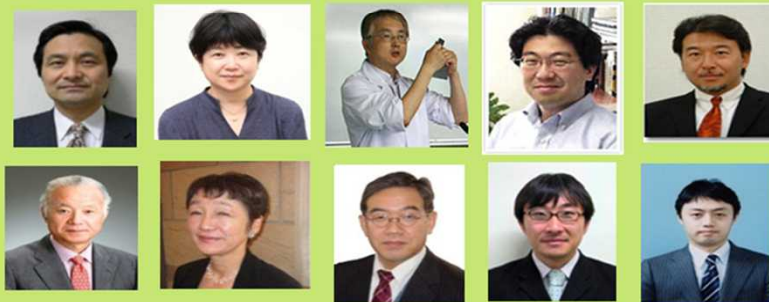


渡辺 健昭
トヨタ自動車(株)
相談役

総括ビジョナリー・リーダー



名古屋大学総長
濱口 道成



COI STREAM
構造化チーム

ビジョン1

ビジョナリーリーダー

松田 謙
協和発酵キリン(株)
相談役



拠点 A

少子高齢化
先進国として
の持続性確保

拠点 B



ビジョン2

ビジョナリーリーダー

横田 昭
元 伊藤忠商事(株)
副社長



拠点 C

豊かな生活
環境の構築

拠点 D



ビジョン3

ビジョナリーリーダー

住川 雅晴
(株)日立製作所 顧問



拠点 E

活気ある
持続可能な
社会の構築

拠点 F





COIの3つのビジョン

(10年後の日本が目指すべき姿)

ビジョン1

少子高齢化先進国としての
持続性確保

: Smart Life Care,
Ageless Society

キーコンセプト (function)
Medical health, Mental health,
Motivation, Sports, Food, Ties

⇒ Happinessの実現

人が変わる

ビジョン2

豊かな生活環境の構築
(繁栄し、尊敬される国へ)

: Smart Japan

キーコンセプト (function)
勤 ing thinking, Active thinking,
Serendipity, Six senses

⇒ 革新的思考方法

ビジョン3

活気ある持続可能な
(Active Sustainability)
社会の構築

キーコンセプト (function)
(Personalization, Resilience, Sustainability,
Functionalization, Flexibility) – Waste

⇒ 数世紀まちづくり

社会が変わる

平成25年度発足のCOI 12拠点

ビジョン3 信州大学
(株) 日立製作所インフラシステム社
世界の豊かな生活環境と地球規模の持続可能性に貢献するアクア・イノベーション拠点

ビジョン3 金沢工業大学
大和ハウス工業(株)
革新材料による次世代インフラシステムの構築～安全・安心で地球と共存できる数世紀社会の実現～

ビジョン2 大阪大学
パナソニック(株)
人間力活性化によるスーパー日本人の育成と産業競争力増進/豊かな社会の構築

ビジョン2 広島大学
マツダ(株)
精神的価値が成長する感性イノベーション拠点

ビジョン3 九州大学
九州大学 共進化社会システム創成拠点

ビジョン1 弘前大学
マルマンコンピュータサービス(株)
脳科学研究とビッグデータ解析の融合による画期的な疾患予兆発見の仕組み構築と予防法の開発

ビジョン1 東北大学
(株) 東芝
さりげないセンシングと日常人間ドックで実現する理想自己と家族の絆が導くモチベーション向上社会創生拠点

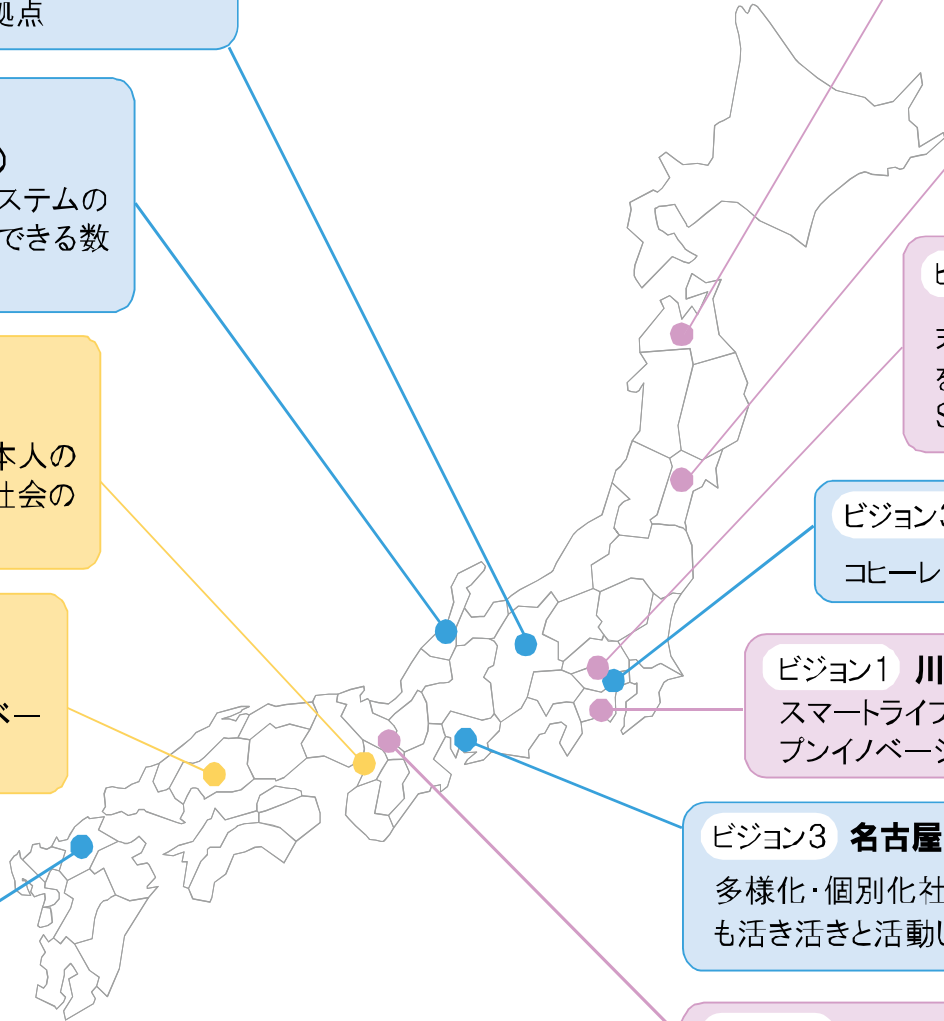
ビジョン1 東京大学
若者と共存共栄する持続可能な健康長寿社会を目指す～Sustainable Life Care, Ageless Society COI拠点～

ビジョン3 東京大学
コヒーレントフォトン技術によるイノベーション拠点

ビジョン1 川崎市産業振興財団
スマートライフケア社会への変革を先導するものづくりオープンイノベーション拠点

ビジョン3 名古屋大学
多様化・個別化社会イノベーションデザイン拠点～いつまでも生き活きと活動し暮らせる社会とモビリティ～

ビジョン1 京都大学
パナソニック(株)
活力ある生涯のためのLast 5Xイノベーション

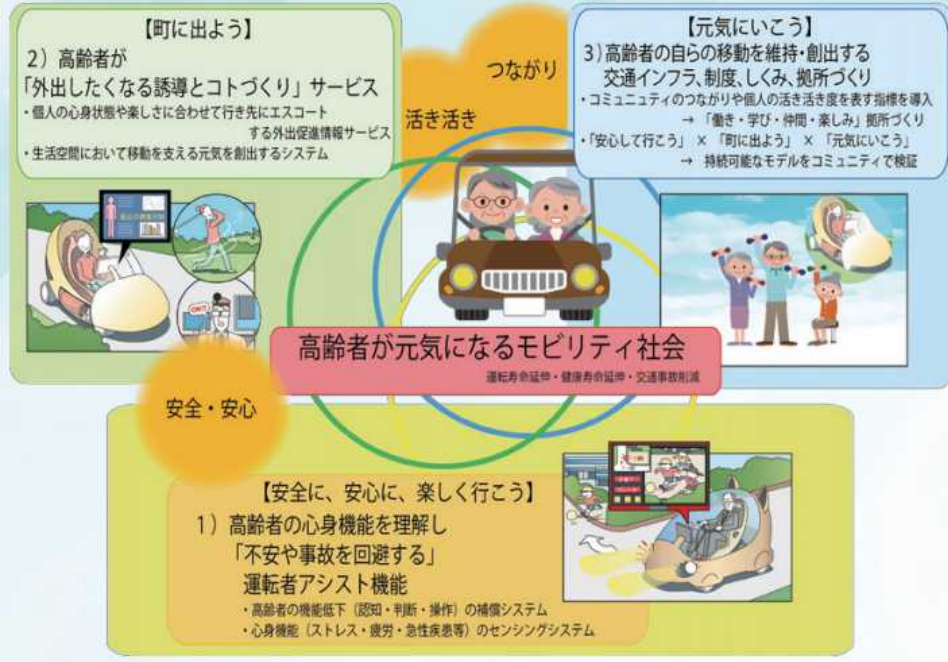




名大COI「多様化・個別化社会イノベーションデザイン拠点」

～高齢者が元気になるモビリティ社会～

<目指すべき将来の姿>



【概要】

持続可能な高齢社会実現のために、高齢者が年齢格差、地域格差、個人差なく活き活きと生活し活動できることが不可欠である。ひとつの実現手段として、高齢者が自らの意思で移動できるモビリティの創出がある。このモビリティにより、高齢者の活動量が増加し、社会参画も促進されます。このような「高齢者が元気になるモビリティ社会」を本拠点ではめざします。

高齢者が【安全に、安心に、楽しく行こう】と思えるクルマ、そのクルマに乗って【町にでよう】となる情報サービス、その町で【元気にいこう】と言える社会参画のしくみの社会実装をめざします。

◆プロジェクトリーダー：江崎 研司(トヨタ自動車(株))

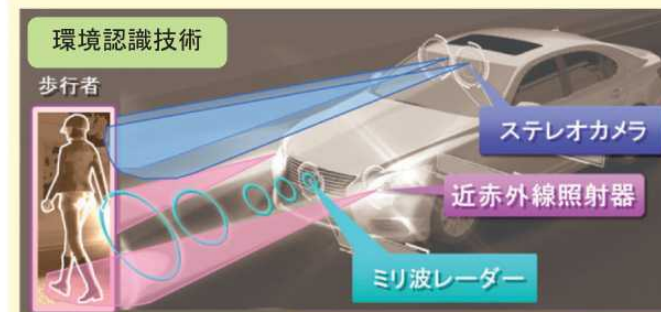
◆研究リーダー：小野木 克明(名古屋大学)

(中核機関)名古屋大学

(参画機関)政策研究大学院大学、東京藝術大学、東京工業大学、東京農工大学、愛知県立大学、愛知県、豊田市、産業技術総合研究所、理化学研究所、旭硝子(株)、(株)デンソー、(株)東芝、トヨタ自動車(株)、(株)豊田中央研究所、パナソニック(株)、富士通(株)

【実現の鍵となる研究開発テーマ】

1. ドライバーと協調して事故を回避する運転知能
 - ・高齢者の事故多発／苦手シーンでの環境理解・規範ドライバ行動生成
 - ・交通社会ダイナミックマップ
 - ・高齢者特性に基づく能力低下を補償する運転支援方法
2. 個人に最適化されたモビリティ安心／安全技術
 - ・運転時の生体情報を取得する検知技術
 - ・ドライバモニタリング・支援システム
3. 個人に最適化されたヘルスケア・情報システム
 - ・健康モニタリングと疾病リスク抽出
 - ・生活行動の理解・予測
4. イノベーション創出手法・体系
 - ・ビジョン創造手法
 - ・社会実装手法



運転時の人間特性

生活・生体情報と健康の関係





名古屋COI拠点

イノベーションにつなげる人づくり・場づくり

イノベーションのすべては「人」からはじまる。

イノベーション人材育成とは、創造マインドと起業マインドの双方をもつ人材の育成
(イノベーションDNA プロジェクト)



海外からの学生

(特にアジア地域)

全国からの学生



学生

学生

学生

学生

環境学研究科

工学研究科

医学系研究科

情報科学研究科

教授が移動

海外大学の
博士後期学生
を
組織的に
リクルート

未来社会創造機構 = COIなど産官学連携で推進する14研究室
イノベーション創出は教育からはじまる (イノベーションDNA)

卒業後
各国の
親日派
スーパーエリート
として活躍

産学協同
研究室

日本全国へ人材輩出

東芝

トヨタグループ

パナソニック

富士通

専任研究者移動

イノベーションにつなげる人づくり・場づくり パーソナルモビリティSIDC FOR タイでの実証実験



写真1. 先行超小型モビリティのベンチマーク会 写真2. 先行超小型モビリティのベンチマーク会

大学改革：私の視点 林深則鳥棲、水広則魚游（貞観政要）

みんなの憧れる大学を！



1. 「良質の科学」と「才能の開花」は、多様な価値観と文化の土壌の中で育まれる。
2. 伝統に根ざす発展が肝心：自由な発想を支える対等な人間関係、若手研究者の自立を促す研究指導、強じんな精神力を育む文化、研究者への粘り強い支援こそ名大の宝。名大の文化を発展させるものとして国際化がある。
3. 持続可能社会を実現する人材、国境を越えて生きる人材を育成する今日的使命を、大学は持つ。
4. 中部の活力を大学の力に、大学の展開力を中部の活力に。自動車産業等の持つ活力を大学の研究に転換。大学に医薬品・医療機器開発の柱を立て、中部の産業活性化に転嫁。