

ビジョン別COI拠点等の概要

別添2

ビジョン1

番号	構成	拠点名	PL(プロジェクトリーダー)/ RL(研究リーダー)/ サテライトの場合は サテライトPL、RL (下線は申請機関)	参画機関(下線は申請機関)	研究概要
1	COI	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	●PL: 高山 卓三 ((株)東芝 ヘルスケア事業開発部ヘルスケアニューコンセプト開発部部長) ●RL: 末永 智一 (<u>東北大学</u> 原子分子材料科学高等研究機構(WPI-AIMR)教授・主任研究員)	(株)東芝、 <u>東北大学</u> 、東芝ソリューション(株)、東芝メディカルシステムズ(株)、日本光電工業(株)	最適化された理想自己実現や自身や家族の健康の見守り指導・緊急時の連絡等の絆に活用されることで生きるモチベーションが創生される社会を実現するために、世界最先端のMEMS・スピントロニクス・通信・エネルギー・素材・医療技術等を結集してお米・ふりかけ型食事センサ、箸・食器、パッチセンサを開発する。また、日常さりげなく収集した個人の行動・健康・環境等のビッグデータを携帯端末を介してクラウド上にゲノム情報などと一元管理し活用する。
	COI-S (サテライト)	スマートライフセンシングイノベーション拠点	●PL: 内海 和明 (早稲田大学 ナノ理工学研究機構客員教授) ●RL: 逢坂 哲彌 (<u>早稲田大学</u> 理工学術院教授/ナノ理工学研究機構機構長)	<u>早稲田大学</u> 、(株)理研ジェネシス、凸版印刷(株)、(株)島津製作所 他調整中	拠点のビジョン実現に貢献するため、健康寿命の飛躍的延伸を目指し、がん、感染症、アルツハイマー病などの病気を簡便・迅速に診断するための電界効果トランジスタ(FET)をベースとした超小型・ディスプレイバイオセンサを開発する。
		健全な心身の実現を支える集積化バイオセンサシステム創成拠点	●PL: 小川 廣幸 (<u>マイクロバイオ(株)</u> 代表取締役社長) ●RL: 藪上 信 (<u>東北学院大学</u> 大学院工学研究科電気工学専攻教授)	<u>マイクロバイオ(株)</u> 、 <u>東北学院大学</u> 、倉元製作所、多機能性蛋白研究所、(株)イデアルスター、東北大学	拠点のビジョン実現に貢献するため、微生物に関する知見、MEMS技術を駆使して、集積化した微生物検知センサの開発を目指し、腸内細菌、感染症等の計測により、ヘルスケアに寄与する。
		生体液バイオマーカーセンター	●PL: 高山 卓三 ((株)東芝 ヘルスケア事業開発部ヘルスケアニューコンセプト開発部部長) ●RL: 山本 格 (<u>新潟大学</u> 医歯学総合研究科腎研究施設教授)	(株)東芝、 <u>新潟大学</u> 他調整中	拠点のビジョン実現に貢献するため、尿など非侵襲的に採取できる生体液を日常的にモニターすることで、人の健康や病気の予兆を検出できるバイオマーカーを、プロテオミクスなどのオミックス科学を使い探索し、検証する「なんでも尿検査」などを実現する。
2	COI	拠点名: 活力ある生涯のためのLast5Xイノベーション	●PL: 野村 剛 (<u>パナソニック(株)</u> 常務取締役) ●RL: 小寺 秀俊 (<u>京都大学</u> 理事・副学長・産官学連携本部長・教授)	<u>パナソニック(株)</u> 、 <u>京都大学</u> 、(株)堀場製作所、ローム(株)、船井電機(株)、(株)エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所、アークレイ(株)、三菱重工業(株)、キヤノン(株)、積水ハウス(株)、(株)国際電気通信基礎技術研究所、(株)電通、ダイキン工業(株)、アクアフェアリー(株)、日立アロカメディカル(株)、ニプロ(株)、TANAKAホールディングス(株)、尾池工業(株)、(株)島津製作所、(株)島津テクノリサーチ、(株)橋本チエイン、エーザイ(株)、(株)日立製作所、(株)日立ソリューションズ、東洋鋼鈑(株)、日本ユニシス(株)、大日本印刷(株)、シャープ(株)、美津濃(株)、富士通(株)、日本電気(株)、味の素(株)、オムロンヘルスケア(株)、オムロンコーリン(株)、川上産業(株)、(株)タナベ、(株)洛北義肢、(株)リハビテック、住友電気工業(株)、五大エンボディ(株)、(株)ビジョンエース、京都工芸繊維大学、日本義肢協会 近畿支部、京都府、京都市	人、情報、エネルギー、健康、環境を繋ぎ合わせる新たな産業を創成し、人が生涯にわたって尊厳を持ち、社会の一員として充実感を得ながら挑戦できる「しなやかでほっこりした」社会を実現するため、コードレスな電力伝送と高度ICT技術が支える、安心生活、センサーネットワーク、予防・先制医療、先端医療の領域において、大学と企業が専門分野と業種を超えて垂直・水平連携した研究開発を行う。
3	COI	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	●PL: 木村 廣道 (<u>公益財団法人川崎市産業振興財団</u>) ●RL: 片岡 一則 (<u>公益財団法人川崎市産業振興財団</u>)	<u>川崎市産業振興財団</u> 、味の素(株)、(株)島津製作所、JSRライフサイエンス(株)、帝人(株)、ナノキャリア(株)、(株)ニコン、日油(株)、日本化薬(株)、(株)日立製作所、富士フィルム(株)、東京大学、東京工業大学、東京女子医科大学、慶應義塾大学、東京医科歯科大学、国立がん研究センター、放射線医学総合研究所、実験動物中央研究所、理化学研究所、日本アイソトープ協会、医療産業イノベーション機構、神奈川県、川崎市	人々が手間やコスト、アクセスを無意識のままに病気から解放され、日常生活の中で自律的に健康を手にするスマートライフケア社会を構築するための切り札として、「体内病院」を実現しうる革新性と自律性を併せ持ったスマートナノマシンを開発する。京浜臨海部の地域資源に加えて国内外の異分野のネットワーク連携を醸成させ、オープンイノベーションが自律的に加速される新たな社会基盤を構築する。
4	COI	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～	●PL: 池浦 富久 ((株)三菱ケミカルホールディングス) ●RL: 鄭 雄一 (<u>東京大学</u> 大学院工学系研究科教授)	<u>東京大学</u> 、協和発酵キリン(株)、東芝メディカルシステムズ(株)、エーザイ(株)、武田薬品工業(株)、東和薬品工業(株)、(株)日本触媒、(株)耐熱性酵素研究所、ペプチドリーム(株)、日本電子(株)、日立アロカメディカル(株)、(株)日立ハイテクノロジーズ、東海光学(株)、日産化学工業(株)、日本ゼオン(株)、オリンパス(株)、日本電信電話(株)、東京理化学器械(株)、日揮触媒化成(株)、(株)スリー・ディー・マトリックス、(株)コスモステクニカルセンター、東京化成工業(株)、(株)パスカール、黒金化成(株)、マイクロ化学技研(株)、富士通(株)	自分で守る健康社会の実現には、高度な科学技術を医療と健康に導入して健康長寿ループ(家庭で健康増進・超早期診断と予防、外来で即時診断、日帰り治療、家庭で予後管理)を形成し、家庭を専門病院化する必要があるが、市場創成が大きな壁である。東京大学の臨床資源、規制当局との連携網、科学技術シーズ、企業参入促進資金を活用し、産学官民一体で壁を越え、新医療産業を興して入・通院を減らし社会全体の生産性向上を目指す。
5	COI	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	●PL: 工藤 寿彦 (<u>マルマンコンピュータサービス(株)</u> 常務取締役) ●RL: 中路 重之 (<u>弘前大学</u> 大学院医学研究科研究科長)	<u>マルマンコンピュータサービス(株)</u> 、 <u>弘前大学</u> 、GEヘルスケア・ジャパン(株)、サンスター(株)、東北化学薬品(株)、(株)クラーク、青森県、青森県産業技術センター	日本が超高齢化社会を迎え、医療費増大が社会的問題となる中、「疾患後のニーズに応じた高度医療」から「リスクコンサーン型医療」へ転換して健康寿命延伸を実現するため、強固な産官学連携体制の下、青森県住民のコホート研究による膨大な健康情報を新たに開発するソフトウェアで解析し、画期的な脳疾患予兆法を開発する。また、得られた予兆を基に住民の健康指導や新たに開発するアンチエイジング法等により疾患予防を実践・検証する。

ビジョン1 COI-T (トライアル)

番号	構成	拠点名	PL(プロジェクトリーダー)/ RL(研究リーダー) (下線は申請機関)	参画機関(下線は申請機関)	研究概要
①	COI-T (トライアル)	食・運動・健康・医療をつなぐ知で家庭に拓く次世代健康生活創造の国際拠点	●PL: 吉野 正則 (日立コンシューマエレクトロニクス株式会社) ●RL: 筒井 裕之 (<u>北海道大学</u> 医学研究科教授)	<u>北海道大学</u> 、札幌医科大学、(株)ADEKA、井原水産(株)、ウソ電機(株)、江崎グリコ(株)、コスモ食品(株)、(株)ジェイマックスシステム、(株)島津製作所、(株)ツルハホールディングス、日生バイオ(株)、日東電工(株)、バイオセンサー(株)、(株)はまなすインフォメーション、(株)日立製作所、森永乳業(株)、(株)ライフ・サイエンス研究所、和光純薬工業(株)、北海道、北海道立総合研究機構、北海道科学技術総合振興センター、北海道食産業総合振興機構	個人・家庭を中心に据えた食・運動・健康・医療の情報統合による社会変革を目指すため、エビデンスに基づく食と運動を通じた健康増進手法の開発、未病状態の超早期発見手法の開発、治療プロセスの最適化に向けた医療ナビゲーション技術の開発を通じた迅速な社会復帰等の課題について、筑波大学と協働し実証フィールドの形成に向けた自治体との調整、企業と一丸となったニーズ探索等、拠点形成に向けた検討を行う。
	COI-Tの サテライト	サクセスフルエイジングを目指した食と運動を基盤とする革新的QOL向上“健幸華齢”プログラム開発拠点	●RL: 磯田 博子 (<u>筑波大学</u> 生命環境系教授)	<u>筑波大学</u> 、茨城県厚生農業協同組合連合会、農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所、農業・食品産業技術総合研究機構九州沖縄農業研究センター、日本製粉(株)、富士フイルム(株)、協和発酵バイオ(株)、(株)タニタ、(株)安川電機、(株)ルネサンス、生体分子計測研究所、(株)つくばウエルネスリサーチ 他調整中	トライアル拠点と連携し、拠点のビジョン実現に貢献するため、科学的エビデンスに基づく健康増進運動プログラムと次世代機能性食品による内臓脂肪減少や認知機能改善効果の有効性検証と、健康度・感性感度評価機器開発により、運動と食の統合型プログラムの実現可能性を追求する。
②	COI-T (トライアル)	健康長寿の世界標準を創出するシステム医学・医療拠点	●PL: 秋草 直之 (<u>富士通(株)</u> 取締役相談役) ●RL: 洪 実 (<u>慶應義塾大学</u> 医学部教授)	<u>富士通(株)</u> 、 <u>慶應義塾大学</u> 他調整中	理想の健康長寿社会を実現するため、最先端のクラウド情報通信技術や網羅的分子・画像解析技術を活用した未来型医療・医学のための次世代EHRを開発し、産学官が一体となってその実証実験を医療現場で実現し、そこから創出されるビッグデータを活用することにより、先端医療を含む医学・医療イノベーションの連鎖反応をひきおこせるオープンイノベーションの拠点を形成し、国民のSmart Life Careを実現するための検討を行う。
	COI-Tの サテライト	ヘルスビッグデータを用いた健康長寿イノベーション	●PL: 本蔵 俊彦 (<u>クオンタムバイオシステムズ(株)</u>) ●RL: 清野 宏 (<u>東京大学</u> 医科学研究所)	<u>クオンタムバイオシステムズ(株)</u> 、 <u>東京大学</u> 他調整中	トライアル拠点と連携し、拠点のビジョン実現に貢献するため、日本人100万人のヘルスビッグデータを収集し、20万人疾患データと統合し新たな健康・長寿実装基盤を創出する。また、倫理面に配慮したデータ収集・解析システム、利用者重視のサービスプラットフォームを構築するための検討を行う。
③	COI-T (トライアル)	ライフコース・データに基づく健康医療情報プラットフォームの構築と新しいパブリックヘルスの実現	●PL: 桜田 一洋 (<u>(株)ソニーコンピュータサイエンス</u> 研究所上席研究員(シニアリサーチャー)) ●RL: 鍋島 陽一 (<u>公益財団法人先端医療振興財団</u> 先端医療センター長)	<u>(株)ソニーコンピュータサイエンス研究所</u> 、 <u>先端医療振興財団</u> 、理化学研究所、神戸市 他	病気は遺伝と環境要因の相互作用による獲得形質の積み重ねで発症する。このような長い時間的尺度の影響を考慮した予測と予防の医療を提供するため、本拠点ではバイオマーカーや生活環境等の情報をライフコースに沿って集積し解析できる健康医療情報プラットフォームを構築するとともに、京コンピュータを活用した高精度の疾患発症予測や個人・社会の意志決定支援技術を開発し、新しいパブリックヘルスの構築に向けた基盤を確立するための検討を行う。
④	COI-T (トライアル)	運動を生活カルチャー化する健康イノベーション	●PL: 石丸 園子 (<u>東洋紡(株)</u> コーポレート研究所快適性工学センター部長) ●RL: 伊坂 忠夫 (<u>立命館大学</u> スポーツ健康科学部 教授)	<u>東洋紡(株)</u> 、 <u>立命館大学</u> 、オムロンヘルスケア(株)、パナソニック(株)、大和ハウス工業(株)、(株)東大阪スタジアム、大阪ガスグループ(調整中)、近畿大学、滋賀医科大学	健康寿命の延伸により、少子高齢化の日本で「持続可能な社会実現モデル」を構築し、世界に最先端モデルを発信するための検討を行う。まず、スマートウェアテクノロジーによる肌着の開発を行い、「運動の生活カルチャー化」を実現させ、その後の近接コミュニケーション・ツールとなる空間シェアリング技術開発につなげ「スポーツ健康コミュニティ」を創造することにより社会に貢献する。
⑤	COI-T (トライアル)	高齢者の地域生活を健康時から認知症に至るまで途切れなくサポートする法学、工学、医学を統合した社会技術開発拠点	●PL: 植村 友哉 (<u>(株)アイトシステム</u> 営業統括部取締役営業統括部長) ●RL: 成本 迅 (<u>京都府立医科大学</u> 大学院医学研究科精神機能病態学講師)	<u>(株)アイトシステム</u> 、 <u>京都府立医科大学</u> 他調整中	少子高齢化で激増する高齢者世帯の生活の安寧を、健康時から認知症で判断能力が低下した状態まで途切れなく支える革新的かつ経済的な包括的支援システムを、法学、工学、医学の研究者、実務家、企業および行政が一体となったチームで開発するための検討を行う。このシステムでは、都市部・非都市部に関わらない公平な高齢者向けサービスの充実と雇用の創出、医療費削減、初期認知症対策、介護離職削減を達成し、全国に展開して、アジア各国のロールモデルを目指す。
⑥	COI-T (トライアル)	安全高品質な漢方ICT医療を用いた未病制御システムの研究開発拠点	●PL: (調整中)(<u>森下仁丹(株)</u>) ●RL: 岡安 勲 (<u>北里大学</u> 学長)	<u>森下仁丹(株)</u> 、 <u>北里大学</u> 、 <u>富士通(株)</u> 、 <u>大峰堂薬品工業(株)</u>	漢方医学の概念である未病(疾病に至る手前)の段階で健康管理が可能となるシステムを確立し、健康寿命の延長や医療コストの軽減を目指した検討を行う。その他、ICTを利用して患者データを大規模に集積し、新たな科学的根拠に基づく漢方医学ドックの普及や漢方簡易自己健康管理システムを先駆的に確立する。無農薬、減農薬で栽培可能な高品質生薬の開発と国内生産拠点の整備、およびカプセル技術等を用いた投薬法も検討する。
⑦	COI-T (トライアル)	幸福寿命をのばす医療イノベーションー微小重力と宇宙医学の成果を社会に生かし人々に展開	●PL: (調整中) ●RL: 木南 英紀 (<u>順天堂大学</u> 学長・名誉教授)	<u>順天堂大学</u> 、宇宙航空研究開発機構、(株)ニッピ、(株)日立製作所、 <u>富士通(株)</u> (調整中) 他調整中	宇宙空間は、骨・軟骨・筋にとって運動刺激の観点でスポーツの対極にある。細胞内外や遺伝子の動的変化に係る二極間の比較に基づき、心身健康の最適要件の解明を行い、効果的な予防・治療等に資する。将来像として、運動機能低下による加齢性疾患(ロコモティブ症候群)の抑止、健康長寿の延伸、さらには、病気があっても幸せに生活できる「幸福寿命社会」を実現する。女性活用と在宅医療・健康生活空間イノベーションを推進する。

ビジョン1 COI-AS (A-STEP (研究成果最適展開支援プログラム))

番号	構成	課題名	研究責任者	コーディネータなど
⑧	探索タイプ	運動を模倣し筋力をアップさせる機能性成分含有サプリメントの研究開発	武政 徹 (筑波大学 体育系 教授)	堀部秀俊 (筑波大学)
番号	構成	課題名	研究者	企業
⑨	シーズ育成タイプ	肝臓再生療法のための革新的なアイソレータの開発	坂井田 功 (山口大学 大学院医学系研究科 教授)	澁谷工業(株)

ビジョン2

番号	構成	拠点名	PL(プロジェクトリーダー)/ RL(研究リーダー)/ サテライトの場合は サテライトPL、RL (下線は申請機関)	参画機関(下線は申請機関)	研究概要
1	COI	精神的価値が成長する感性イノベーション拠点	●PL: 農沢 隆秀 (マツダ(株) 技術研究所 所長) ●RL: 山脇 成人 (<u>広島大学</u> 大学院医歯薬保健学研究院 教授)	マツダ(株)、 <u>広島大学</u> 、東京大学、沖縄科学技術大学院大学、広島市立大学、(株)国際電気通信基礎技術研究所、中国電力(株)、三菱レイヨン(株)、(株)アンデルセン・パン生活文化研究所、コベルコ建機(株)、シャープ(株)(調整中)、産業技術総合研究所、広島県	脳科学・光技術・情報技術を駆使し、感性の可視化・生体センシング・遠隔再現技術を可能とするBrain Emotion Interface (BEI)を開発する。BEIを基盤とし、衣・食・住・車など多様な分野で精神的価値の高い革新的なものづくりを実現するとともに、感性によるコミュニケーションを通じて人と社会のつながりを革新し、精神的価値が成長する社会の実現と日本発感性マーケットの創出を目指す。
	COI-S (サテライト)	心の豊かさと健やかさを旨とするSmart Brain Harmonic Innovation	●PL: 山川 義徳 (<u>(株)NTTデータ経営研究所</u> マネジメントイノベーションセンター ニューロマネジメント推進室 室長) ●RL: 井本 敬二 (<u>自然科学研究機構 生理学研究所</u> 所長)	(株)NTTデータ経営研究所、 <u>生理学研究所</u> 、応用脳科学コンソーシアム、横浜国立大学、島根大学、岩手医科大学	拠点のビジョン実現に貢献するため、脳科学と情報技術を駆使し、知覚や感性といった多要素的な脳情報の可視化及び、その応用を可能にする脳情報インフラの開発を行う。
	COI-S (サテライト)	時空を超えて光を自由に操り豊かな持続的社會を実現する光創起イノベーション研究拠点	●PL: 原 勉 (<u>浜松ホトニクス(株)</u> 常務取締役 中央研究所 所長) ●RL: 川人 祥二 (<u>静岡大学</u> 電子工学研究所 教授)	浜松ホトニクス(株)、 <u>静岡大学</u> 、浜松医科大学、光産業創成大学院大学、東京大学、(株)ブルックマンテクノロジー、ヤマハ発動機(株)、NHK放送技術研究所 他	拠点のビジョン実現に貢献するため、時空を超えて光を自由に操り、五感を含む生体センシング・遠隔再現を可能にする技術や装置の研究開発を行う。これにより光のパラダイムシフトを起こし、有意義で質の高い豊かな生活ができる持続的社會を実現する。

2	COI	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/豊かな社會の構築	●PL: 上野山 雄 (<u>パナソニック(株)</u> R&D本部 フェロー) ●RL: 松本 和彦 (<u>大阪大学</u> 産業科学研究所 副所長・教授)	パナソニック(株)、 <u>大阪大学</u> 、imec 他(調整中)	日本人の人間力を飛躍的に高め、豊かな日本社會を構築する「社會性豊かなスーパー日本人育成システム」を社會実装し、世界における日本の存在感をより高める。その実現の為に革新的な産学連携組織を構成し、最先端脳科学・医学・生命科学とエレクトロニクスを融合した技術で人間力を自動診断・解析し、脳や五感へ最適刺激導入でフィードバックを行い、人間力を活性化するアクティブセンシングシステムを開発する。
	COI-S (サテライト)	脳の個性を生かした子どもの健やかなこころの育成: 特異から得意へのパラダイムシフト	●PL: (調整中) ●RL: 三邊 義雄 (<u>金沢大学</u> 子どものこころの発達研究センター長・教授)	<u>金沢大学</u> 、東京大学、大阪大学、国立精神・神経医療研究センター、金沢工業大学、(株)PFU	拠点のビジョン実現に貢献するため、幼少期から脳の個性を考慮し、人間力を伸ばすシステムを開発する。日本で唯一の幼児用脳磁図計(脳センシング技術)を活用し、脳科学的観点から、子どもの健やかなこころの育成を実現する。

ビジョン2 COI-T(トライアル)

①	COI-T (トライアル)	東京藝術大学 共感覚イノベーションセンター	●PL: 河原 春郎 (<u>(株)JVCケンウッド</u> 代表取締役取締役会議長) ●RL: 宮廻 正明 (<u>東京藝術大学</u> 教授)	(株)JVCケンウッド、 <u>東京藝術大学</u> 、情報通信研究機構(調整中)、NHKエンジニアリングシステム(調整中)、(株)NHKエンタープライズ(調整中)、(株)NHKプロモーション(調整中)、和歌山大学(調整中)、東京大学(調整中)	日本が誇る芸術と科学技術のハイブリッドによって人間の五感を揺さぶる「感動」を創造することを目標に、美術・音楽・身体表現を駆使した総合的な芸術表現に最先端の映像技術を融合させた舞台作品を通して「感動」の新機軸を社會に提供するための方策を検討する。
②	COI-T (トライアル)	オンデマンド・ライフ&ワークを全世代が享受できるSmart社會を支える世界最先端ICT創出COI拠点	●PL: 秋葉 重幸 (<u>(株)KDDI研究所</u> 常務取締役 主席特別研究員) ●RL: 小田 俊理 (<u>東京工業大学</u> 量子ナノエレクトロニクス研究センター 教授)	(株)KDDI研究所、 <u>東京工業大学</u> 、日本電信電話(株)、日本電気(株)、(株)KDDI総研、(株)ぐるなび、(株)竹中工務店、(株)リコー、東京都大田区、大田区産業振興協会、諏訪産業集積研究センター 他	世界最先端ICT技術によるSmart社會実現のため、①ウェアラブル・ゼロパワー端末とそれを用いた認知機能支援、②オールバンド通信、③超多様な社會的価値のモデリングと群知能処理を目指し要素技術を検証する。また、1)全世代の認知・コミュニケーション能力向上(90歳社會の実現)、2)環境共生(ゼロパワーシステム)、3)ライフサービス・オンデマンドによる超多様な人生設計等の社會実装の可能性を検討する。

ビジョン3

番号	構成	拠点名	PL(プロジェクトリーダー)/ RL(研究リーダー)/ サテライトの場合は サテライトPL、RL (下線は申請機関)	参画機関(下線は申請機関)	研究概要
1	COI	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～	●PL:池端 正一 (大和ハウス工業(株) 総合技術研究所 副所長) ●RL:鶴澤 潔 (金沢工業大学 革新複合材料研究開発センター 所長・教授)	大和ハウス工業(株)、金沢工業大学、金沢大学、北陸先端科学技術大学院大学、岐阜大学、東レ(株)、日産化学工業(株)、日立化成(株)、コマツ産機(株)、三井海洋開発(株)、石川県、岐阜県、石川県工業試験場、岐阜県工業技術研究所、財団法人石川県産業創出支援機構	柔軟性に富み、長期間に亘って価値を失わない数世紀社会の具現化を図るため、環境性能に優れ、高機能(軽量、長期耐久性、自己修復性、難燃性等)、かつ柔軟な設計が可能で、施工がしやすく、さらには、建設後も移設やリサイクルが容易な「革新材料」を開発する。この革新材料を社会コストの低減と新たな価値の創造が可能な次世代インフラシステム等のアプリケーションに社会実装する。
	COI-S (サテライト)	アドバンスドナノカーボン複合構造材料研究開発センター	●PL:(調整中) ●RL:松浦 宏治 (岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科 講師)	岡山大学	拠点のビジョン実現に貢献するため、アドバンスドナノカーボン(ANC)複合構造材料の社会実装を目指す。都市・住宅等の社会インフラ、洋上風車等の海洋インフラ材料の軽量・高強度化・高耐久化等の課題に対しANCを応用する
	COI-S (サテライト)	革新材料/構造信頼性評価-適用化技術開発拠点	●PL:宮川 豊章 (京都大学 大学院工学研究科 社会基盤工学専攻 教授) ●RL:土谷 浩一 (物質・材料研究機構 元素戦略材料センター長)	物質・材料研究機構、京都大学、土木研究所 他	拠点のビジョン実現に貢献するため、先端的ナノ解析および計測分析技術を用いた革新的材料の信頼性評価及び寿命推定を行う。また、次世代インフラ構造部材への実装に向けて実環境試験に基づく性能評価や材料の標準化及び維持管理技術を確立する。
2	COI	多様化・個別化社会イノベーションデザイン拠点～いつまでも生き生きと活動し暮らせる社会とモビリティ～	●PL:江崎 研司 (トヨタ自動車(株)) ●PL:小野木 克明 (名古屋大学)	トヨタ自動車(株)、名古屋大学、東京藝術大学、東京農工大学、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)東芝、(株)豊田中央研究所、パナソニック(株)、富士通(株)	我が国は、すでに超高齢社会に突入している。この社会の持続可能性は、高齢者の心身機能の低下を防ぎ、活動量を増大させることにより確保できる。街や家等あらゆる生活シーンで、高齢者が自らの意思により安全に移動できるモビリティと、絆をもって健康に生き生きと暮らすことができる社会の実現に向け、工学、医学、情報科学、さらに、脳科学、芸術学、社会イノベーションデザイン学の異分野融合により技術や制度を社会実装する。
3	COI	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	●PL:上田 新次郎 (株)日立製作所 インフラシステム社 技術最高顧問 ●RL:遠藤 守信 (信州大学 カーボン科学研究所 特別特任教授)	(株)日立製作所インフラシステム社、信州大学、東レ(株)、昭和電工(株)、物質・材料研究機構、長野県	あらゆる水を効率的に有用な水に転換し、人類の持続可能性に大きく貢献するため、造水性、ロバスト性、耐熱・耐久性等を飛躍的に向上させるため、オール・ジャパン体制の下、革新的造水・水循環システムの開発を社会実装まで一貫して推進する。
	COI-S (サテライト)	「水」大循環をベースとした持続的な「水・人間環境」構築拠点	●PL:所 眞理雄 (株)ソニーコンピュータサイエンス研究所 ●RL:高橋 桂子 (海洋研究開発機構)	(株)ソニーコンピュータサイエンス研究所、海洋研究開発機構、東京大学、中央大学、宇宙航空研究開発機構	拠点のビジョン実現に貢献するため、地域や流域において自然と人が共生する持続的な水循環環境・システムを構築する統合的な解析・予測・シミュレーション技術等を開発し、造水・水循環システムの社会実装を促進する。
4	COI	共進化社会システム創成拠点:ヒト/モノ/エネルギー/情報のモビリティによる多様で持続的な社会の構築	●PL:是久 洋一 (パナソニックシステムネットワークス(株)) ●RL:安浦 寛人 (九州大学 理事 副学長)	九州大学、(株)オー・エル・エム・デジタル、京セラ(株)、コニカミノルタ(株)、JX日鉱日石エネルギー(株)、(株)ジャパンディスプレイ、ソニー(株)、(株)デンソー、東京ガス(株)、東芝機械(株)、日産自動車(株)、日本電気(株)、日本電信電話(株)、ハリマ化成(株)、(株)日立製作所、平田機工(株)、船井電機(株)、保土谷化学工業(株)、(株)本田技術研究所、みずほ情報総研(株)、九州先端科学技術研究所、日本自動車研究所、福岡県産業・科学技術振興財団	地球規模で進む環境変化、国際化、人口問題等に対応できる持続可能な共進化(多様性の共生・進化)社会システムの創成を目指し、ヒト/モノのモビリティ(移動・流通)を中心とした新たな都市のOS(オペレーションシステム)を社会デザインとマス・フォア・インダストリに基づく新しいイノベーション手法によって構築する。
	COI-S (サテライト)	エネルギー・ICT関連技術と経済制度の革新の統合による安心安全で豊かな長寿・低炭素社会創成のためのサテライト拠点	●PL:岡本 博明 (信越化学工業(株) 開発調査部 取締役 開発調査部長) ●RL:松橋隆治 (東京大学 大学院工学系研究科 電気系工学専攻 教授)	信越化学工業(株)、東京大学、東京工業大学	拠点のビジョン実現に貢献するため、エネルギー・ICT関連の技術革新を評価するシステムと技術普及を促進する日本版グリーンディールに基づく経済制度の革新を統合する。
COI-S (サテライト)	交通対応型ICTプラットフォームに基づく都市のデザイン拠点	●RL:中村 文彦 (横浜国立大学 都市イノベーション研究院 研究院長・教授)	横浜国立大学、(以下調整中)横浜市、ESRIジャパン(株)、(株)リレーションズ、日産自動車(株)モビリティ・サービス研究所、西日本鉄道(株)、計量計画研究所、日本マイクロソフト(株)	拠点のビジョン実現に貢献するため、交通に関するICTプラットフォームに基づき、多様な人・知・文化に配慮した都市デザイン手法を構築する。これを用いてスマート&マルチモーダルモビリティを提案し、横浜での社会実験、福岡への実装を目指す。	
5	COI	コヒーレントフォトン技術によるイノベーション拠点	●PL・RL:五神真 (東京大学 大学院理学系研究科物理学専攻 教授)	東京大学、理化学研究所、三菱電機(株)、ギガフォトン(株)、東レ(株)	自動化と品質管理による高品質生産技術は、現代社会の生活を支える一方で、大量消費と均質化をもたらした。これを、個の発想力を活かして、多様性を活力とする“個を活かす持続可能な社会”へ転換する。近年飛躍的に進歩しているコヒーレントフォトン技術に着目し、ねじや溶接の技術とは違った、個別・高品質で環境負荷の少ない革新的な“ものづくり”の技術とその科学を創出する。また、その拠点となる、人材・技術・知財が協働のもと循環し成長する場を形成する。

ビジョン3 COI-T (トライアル)

番号	構成	拠点名	PL(プロジェクトリーダー)/ RL(研究リーダー) (下線は申請機関)	参画機関(下線は申請機関)	研究概要
①	COI-T (トライアル)	食と農のスロー&ローカル・イノベーション地域拠点モデルの構築	●PL:後藤 千尋 (イオンリテール(株) 営業企画部長) ●RL:久保 幹 (立命館大学 生命科学部教授)	イオンリテール(株)、立命館大学、パナソニック(株)、もりやま食のまちづくりプロジェクト、もくもくファーム、立命館生協、草津市総合政策部草津未来研究所、(株)たねや、イタリア食科学大学(調整中)、コンゴ民主共和国キンシャサ大学(調整中)、丸紅(株)	食と農のファースト・グローバル化の潮流を見直し、スロー&ローカル・イノベーションを行うことを最終目標とする。①土壌の診断法を確立、②有機農法による「新規有機栽培システム」の構築と境界の確定、③この境界を打破するために融合すべき化学農法の最小限界値を決定する。その後は、このハイブリッド法を確立し、「ICT農業技術継承システム」の構築、六次産業により地域活性化への貢献に向けた検討を行う。
②	COI-T (トライアル)	感性に基づく個別化循環型社会創造拠点	●PL:松原 健二 (前コーエーテックモHD代表取締役社長) ●RL:村井 純 (慶應義塾大学 環境情報学部長)	明治大学、慶應義塾大学、チームラボ(株)、ニコニコ学会β、(株)ドワンゴ、神奈川県、Mozilla Japan、産業技術総合研究所(調整中)、情報科学芸術大学院大学(調整中)	人それぞれが受動的消費者ではなく創造的生活者となる循環型の未来社会に向けて、人と社会における感性価値の指標化、個人に変革をもたらす創造活動支援技術、デジタルファブリケーション技術を、密に連携して研究開発する。これを制度設計も含めて社会に実装するための仕組みを構築する。
	COI-Tの サテライト	感性に基づく個別化循環型社会創造拠点—感性価値創造研究拠点—	●RL:長田 典子 (関西学院大学 感性価値創造研究センター長/教授)	関西学院大学、金沢美術工芸大学、中京大学	トライアル拠点と連携し、拠点のビジョン実現に貢献するため、感性価値の指標化に向けた基盤整備を行うため、感性価値(好み・楽しさ・心地よさ等)の計測・評価・可視化技術の基礎検討、並びに、個人のモノづくりを題材とした感性価値のモデル化とフィードバックの検証を行う。
③	COI-T (トライアル)	次世代水素エネルギー社会の実現	●PL:山下 栄次 (富士化学工業(株)) ●RL:神谷 信夫 (大阪市立大学 複合先端研究機構/教授)	富士化学工業(株)、大阪市立大学、シャープ(株)(調整中)、大和ハウス工業(株)(調整中)、(株)KMO(調整中)、大阪府立大学、大阪大学、関西大学、関西学院大学、近畿大学、帝塚山学院大学、NPO法人新共創産業技術支援機構	次世代の水素エネルギー社会を実現すべく、「人工光合成を基盤とした水素生産システム技術」の社会実装に向けた取り組みを行う。拠点参画機関の英知を結集し、水素生成・貯蔵に係る革新的な触媒・システムの研究・検証を行うとともに、グリーンエネルギーである水素を中心とした目指す社会インフラを具体化する出口戦略の検証、これら研究・検証活動を機動的に推進するための体制等の整備を行う。
	COI-Tの サテライト	次世代水素エネルギー社会の実現	●PL:田中 浩和 (エスベック(株) 経営企画本部経営戦略部長) ●RL:山崎 徹 (兵庫県立大学 工学研究科長/教授)	エスベック(株)、兵庫県立大学、グローリー(株)、日本ガイシ(株)(調整中)、関西電力(株)(調整中)、理化学研究所、高輝度光科学研究センター、新産業創造研究機構	トライアル拠点と連携し、拠点のビジョン実現に貢献するため、卓越した触媒機能を有する生物酵素ヒドロゲナーゼのバイオ電極への応用と超微細加工技術を利用した超高比表面積を有する金属系水素発生触媒開発および金属-酵素ハイブリッド触媒開発に向けた技術検証と体制整備を行う。
④	COI-T (トライアル)	個人ニーズ未来ものづくりで健康・感性文化豊かな生活を目指すフロンティア有機システムイノベーション拠点	●PL:三宅 徹 (大日本印刷(株)) ●RL:大場 好弘 (山形大学)	大日本印刷(株)、山形大学、積水ハウス(株)、NECライティング(株)、パナソニック(株)、コニカミノルタ(株)、日本ゼオン(株)、(株)カネカ、三菱重工業(株)、ルミオテック(株)、(株)KEN OKUYAMA DESIGN、東レ(株)、東レエンジニアリング(株)、富士フイルム(株)、JSR(株)、横河電機(株)、サトーホールディングス(株)、DIC(株)、日立化成(株)、大塚化学(株)、豊田合成(株)、(株)パイオラックスメディカルデバイス、住友ゴム工業(株)、日本電気(株)、東北芸術工科大学、仙台高等専門学校、(独)産業技術総合研究所	多様な個人のニーズに対応したスマートデバイスを製造する有機革新技術にデザイン・感性をICTで融合して、人と人・モノを有機的に繋ぐアンビエント快適空間創造、高いQOLを実現する健康長寿自立ヘルスケアシステム・サービスをトータルソリューションとして構築することを目指す。このような新ライフスタイルが活力を生む社会システムを形成するため、コア技術や社会実装へのマイルストーンの明確化と必要な拠点体制の整備を行う。
⑤	COI-T (トライアル)	スマートエコアイランド研究拠点	●PL:櫛屋 勝巳 (昭和シェル石油(株) エネルギーソリューション事業本部担当副部長) ●RL:福士 謙介 (東京大学 国際高等研究所サステイナビリティ学連携研究機構 教授)	昭和シェル石油(株)、東京大学、日本アイ・ピー・エム(株)、(株)ローソン、国際連合大学、首都大学東京、佐渡市	自然・社会システムの独立性が高い島嶼をモデルとして、可能な限り自立したエネルギー利用の推進、高付加価値型の農林水産業の展開、新たな担い手の確保と育成により、地域全体が自然共生社会となるような、普遍性の高い社会システムイノベーションの実装に取り組む。具体的には、エネルギーベストミックス戦略、農林水産物の最適販売戦略とエコツーリズム、新規就業者受け入れ支援システムのフィージビリティを統合的に検討する。