

大阪大学サイバーメディアセンター
センター長 下條委員 提供資料

Society5.0実現に向けて

大阪大学サイバーメディアセンター
センター長 下條 真司

1. Society5.0実現に向けて

2. 今後のキャンパス整備に向けて

2-(1).今後のキャンパス整備のあり方【箕面新キャンパス】

2-(2).ラーニングコモンスの整備【サイバーメディアセンター改修】

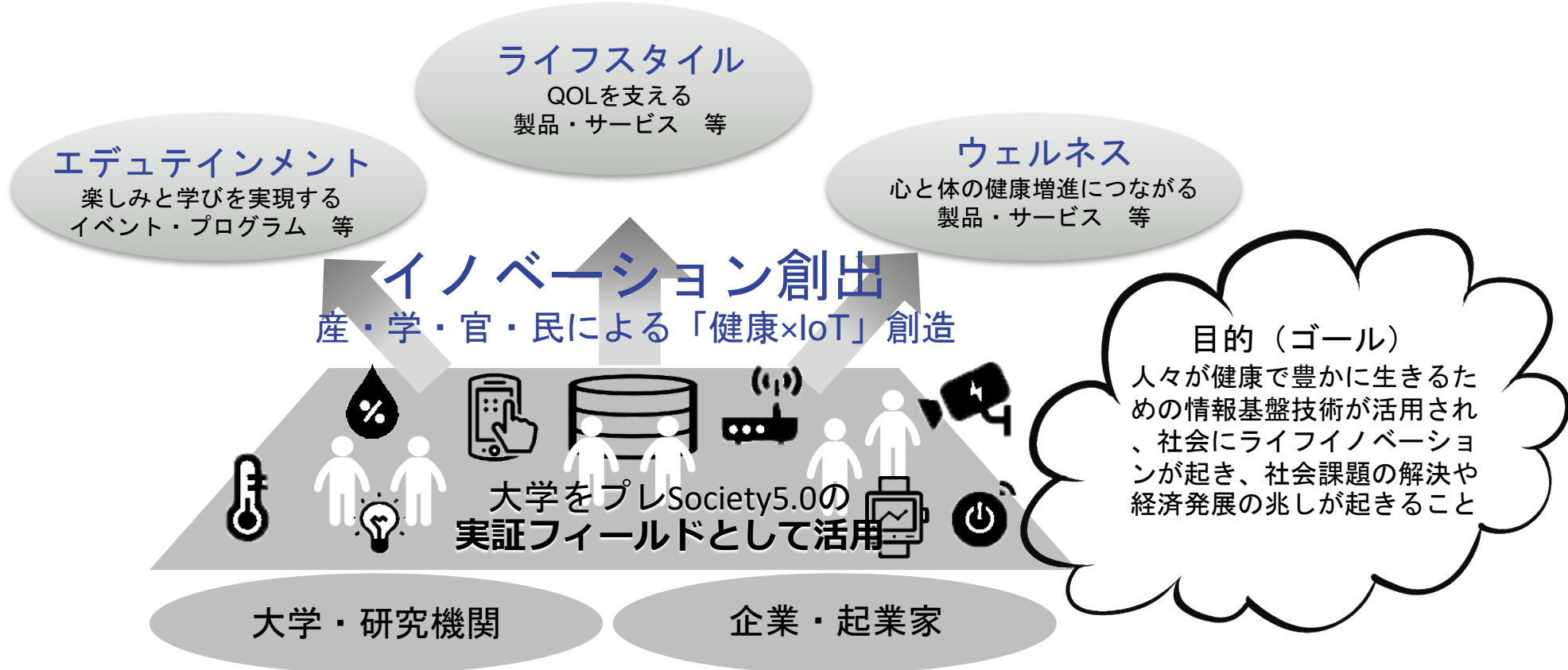
2-(3).大学に求められるもの

〈研究内容の紹介〉

スーパーコンピューティングやキャンパス情報ネットワークシステムの構築、運用の経験を活かし、**サイバーワールド**と**リアルワールド**をクラウドセンサーネットワーク、コンピューターネットワークの技術を駆使してシームレスに統合する技術の研究を行っている。

1. Society5.0実現に向けて

個人的社会的データを基に、個人では判断できない問題を、
大学や社会が支援しながら、個々の人間の幸福を探求すること



時代のニーズに柔軟に対応しつつ、人と健康・生活の関わりから、身体健康、心の健康、社会的健康（コミュニケーション）、環境健康を基盤にして輝く人生（QOL）をデザインしていく、
大幅な技術革新と社会経済環境の変化を大学から発信

未来を創る研究プロジェクト (ライフデザインイノベーション研究拠点)

① 保健・予防医療プロジェクト

個人の生涯（周産期、乳幼児期、小児学童期、成人期、高齢期）の健康記録（健診、診療、介護、個人記録データ）を軸とした医療の実現



② 未来の学校支援プロジェクト

学校生活における学習や学生生活の支援
ひきこもりやいじめの検出や予防



⑨ データビリティ人材育成PJ
⑩ グランドチャレンジ研究PJ
＜世界の若手から公募＞

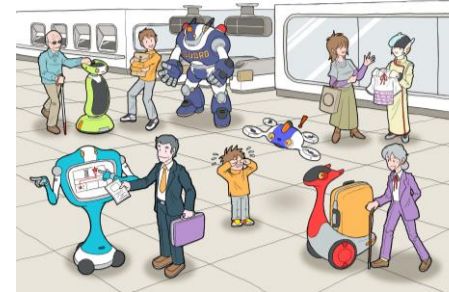
③ 健康・スポーツプロジェクト

パフォーマンス解析から、外傷障害予測+パフォーマンス向上予測



④ 共生知能システムプロジェクト

情報・ロボット技術を利用した高齢者が長期に働ける社会
情報メディアやロボットによる人口減少時代におけるQOLの補償
地域社会と連携したコンパクトかつ機能的な社会作り



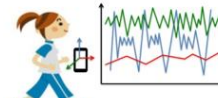
⑤ 情報システム基盤プロジェクト

- Blockchainによる分散管理
- DB内の個人情報保護
- 複数データ間の秘匿演算



⑥ 行動センシング基盤プロジェクト

- スマホや腕時計型センサ、IoTを活用した行動センシング



⑧ 社会技術プロジェクト

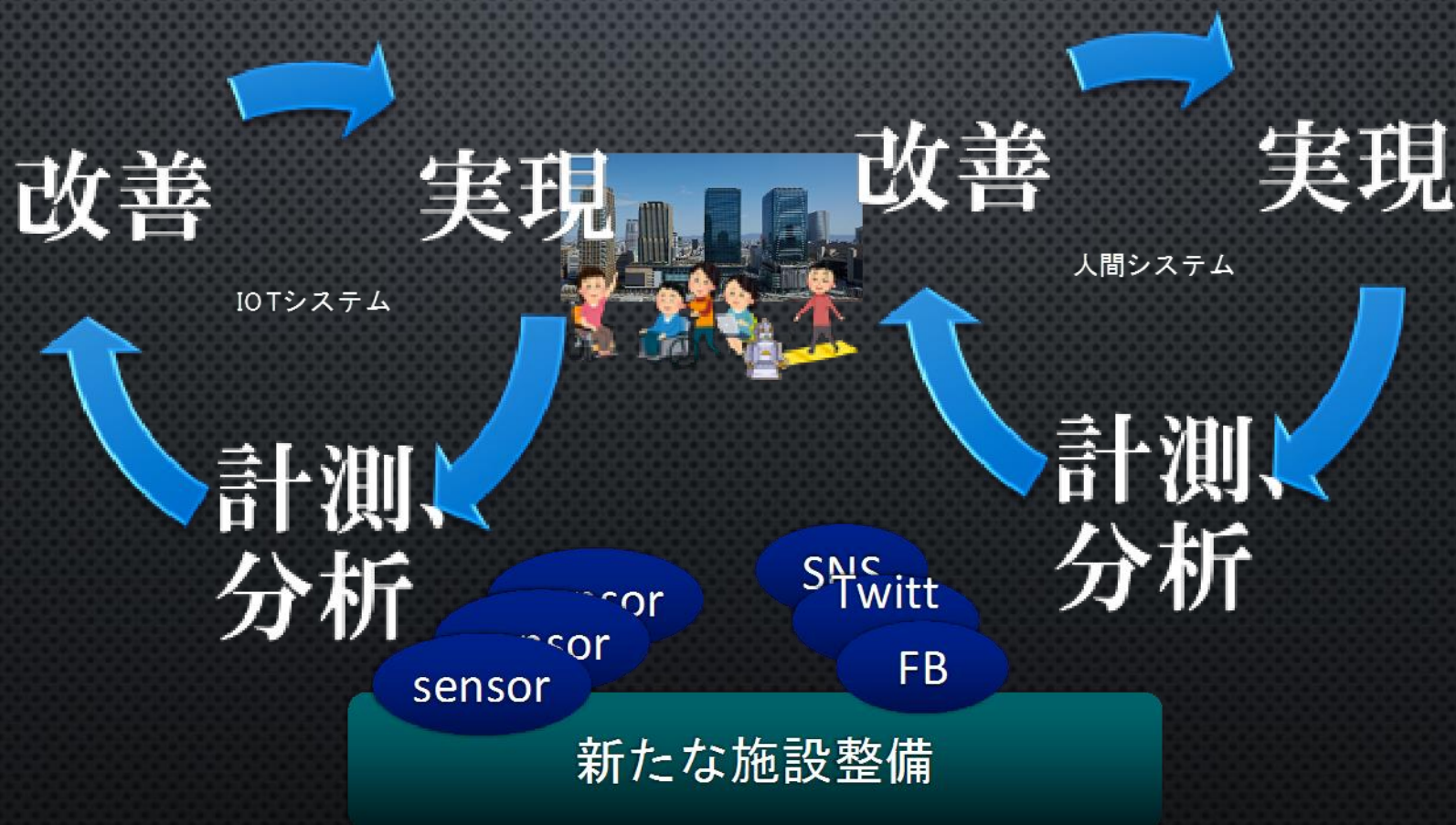
- 個人情報・プライバシー保護
- ELSI (倫理的, 法的, 社会的問題)
- プライバシー影響評価

⑦ 実証フィールド整備プロジェクト

今後の課題

市民との共創を進め、世界に開かれた大学、施設整備

急速に変わっていくICT技術を常に取り入れられる施設整備、調達のあり方



2.今後のキャンパス整備に向けて

箕面新キャンパスの概要

- ・ 外国語学部・言語文化研究科・日本語日本文化教育センター・学寮
- ・ 西日本全域に訪れる優秀な国費留学生の拠点
- ・ 学生数：約3,000人
- ・ 教職員：約200人
- ・ 留学生数：約2,200人



箕面新キャンパスのコンセプト

グローバル キャンパス

3キャンパスの
交流拠点

世界の文化や言語の
多様性の縮図となる

日本の文化発信と
世界中の人々の
受け入れ・交流

学生・研究者・企業の世界
進出拠点、世界の多様な
文化圏へのマーケティング

スマート キャンパス

生きた実験室“リビングラボ”
でのICT活用

情報、エネルギー利用、
モビリティ(交通)等のスマート化

地域特性と不動産
ストックを最大限に活用

サステイナブル キャンパス

生活スタイルの
多様性とヘルスケア

人材育成、
インターンシップ、
生涯学習のフィールド

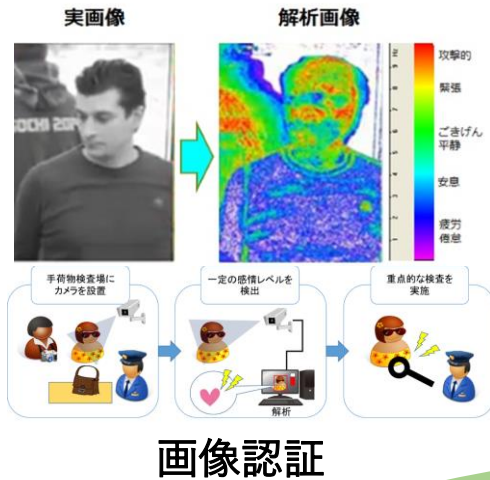
繊維とデザインの街

公共的スペースの幅広い使い
方を可能にするエリアマネジ
メントとより広域的な連携

スマートキャンパスの実験

取り組み

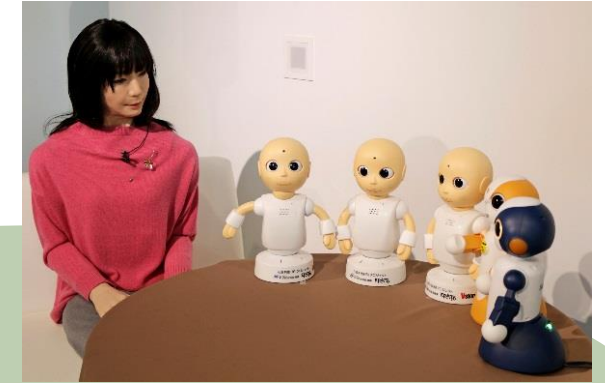
教育研究施設をはじめ、大阪大学が民間企業との共同研究等により、各種の**先端技術の実証実験**を実施することが計画されている。



顔認証の活用

顔認証等の**画像認証**を用いたセキュリティの実現のための環境を整備

ロボットの受付嬢



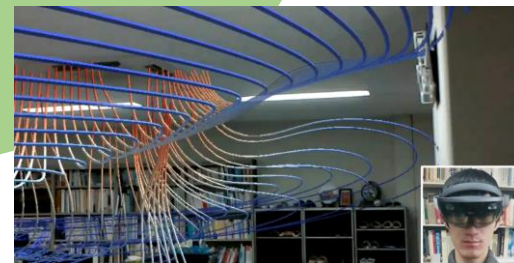
ロボットの活用

固定型ロボットの運用環境、**移動型ロボット**の活動・メンテ・充電ができる環境及び操作のための情報環境を整備

センシングによる環境制御

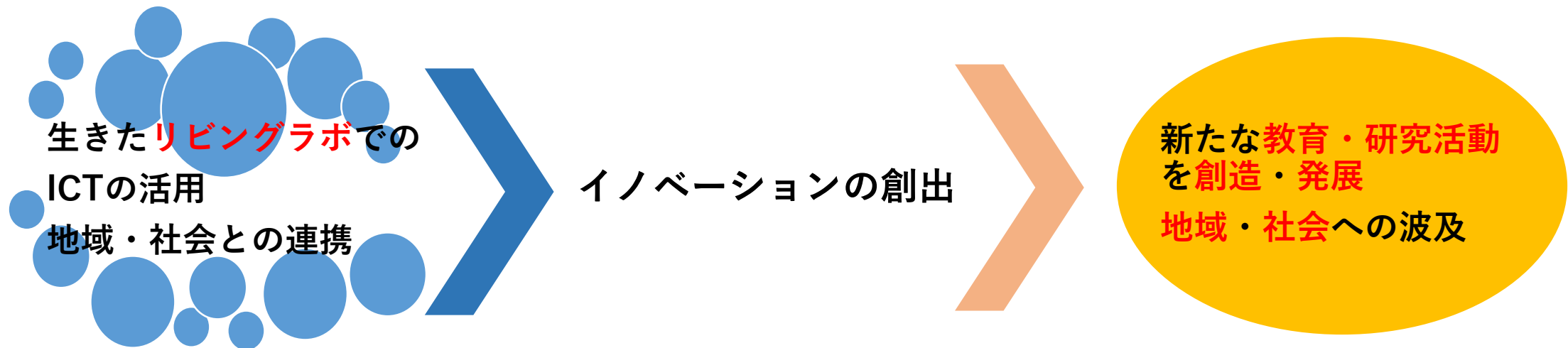
センシング技術・ICT技術を用いた環境制御による快適性の向上及び省エネの推進

気流制御（見える化）



スマートキャンパスによる効果

箕面新キャンパスそのものがロボットやセンシング等の新しい技術や社会システム等の実践の場（リビングラボ）となることで、市民との共創を通じたイノベーションを創出し新たな教育研究活動を創造・発展させていく。



2-(2).ラーニング commons の整備

【サイバーメディアセンター改修（耐震+機能改修+新築）】 2015年3月完成



サイバーメディアセンター本館

構造: 鉄筋コンクリート造

階数: 地上3階、地下1階

延べ床面積: 3,490㎡

ITコア棟

構造: 鉄骨造

階数: 地上2階

延べ床面積: 2,038㎡

サイバーメディアセンター整備目的と概要

目的

日本の学術・科学技術の国際競争力を強化するに当たり、全国規模のアカデミッククラウドを構築することが緊要の課題となっており、その拠点となる施設を整備したものの

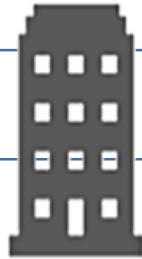
概要

ITコア棟を新築

省エネ性能に優れた
スーパーコンピューター
を配置

- 環境への配慮
- 安全・安心
- アカデミッククラウド構築

ITコア棟



既存施設（本館）の改修

耐震・機能改修

- 安全・安心
- 施設機能を強化

スーパーコンピューター

リノベーション

スーパーコンピューターを新棟へ移設したことにより、
新たなスペース(サイバーメディアcommons)を創出

新たなスペースを創出（サイバーメディアコモンズ約570㎡）

取り組み

サイバーメディアコモンズは、情報基盤共同利用・共同研究拠点にあるアクティブラーニングスペースとして特色を持った

「みる」「つくる」「まなぶ」「はなす」「くつろぐ」「である」の6つの機能をキーコンセプトに空間構成している。

なかでも、大規模可視化装置を使用できるレクチャールームは、海外を含め他の大学や高校生の見学、装置を使った講習会・セミナー等に活用されている。



大規模可視化装置を使用できるレクチャールーム



軽食を取りながらミーティングができるスペース

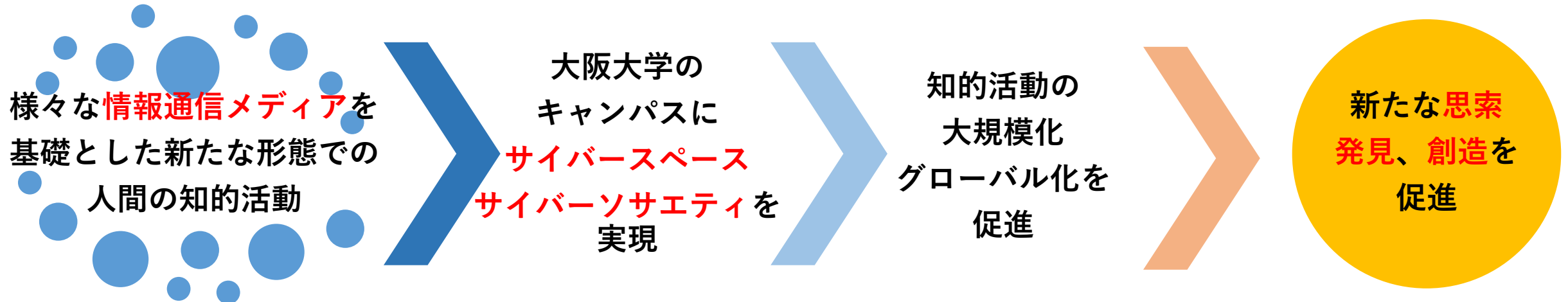


電子機器を使った自主学习スペースとして利用できる

サイバーメディアコモンズによる効果

多様な人材の交流を促進することにより、課題解決型の能動的学習への質的転換を可能とし、主体的な学びのための学修環境を創成していく。

今後の社会の在り方・変容を踏まえ、大学における学習や社会生活において、主体性を持って多様な人々と協力して問題を発見し、解を見いだしていくために必要な思索・発見・創造を促進していく。

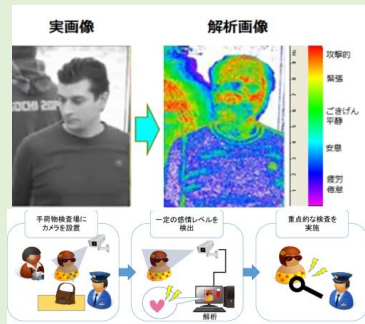


2-(3). 大学に求められるもの

技術革新

Society5.0の実現に向け、研究活動を推進し、技術革新を創出していく

新領域研究を行う拠点整備



SINET5などの高速ネットワークを備えた新領域研究の拠点施設を整備



新領域研究の実証実験を行う場の整備

人材育成

飛躍的に発展を遂げてきた情報通信技術は社会全体を変革する力を有する

主体性を持って協力・解決し、思索・発見・創造する人材の育成



多様な人材の交流を促進する空間の整備



主体的な学びのための学修環境ラーニングコモンズの整備

波及

地域・社会貢献