

# NICTにおける研究開発

## 概要



平成19年8月6日

独立行政法人 情報通信研究機構

## NICTの使命

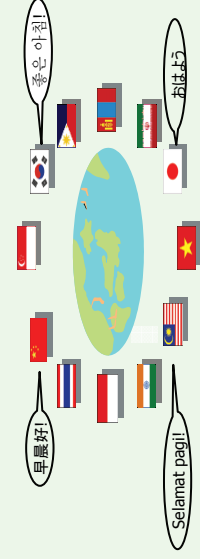
情報通信分野における国の唯一の研究機関として、研究開発、外部との協力支援を通じて、我が国の技術を高めるとともに、国の情報通信政策に寄与します。

効率的  
効果的

- 自ら実施する研究開発の重点化
  - 「新世代ネットワーク技術領域」、「ユニバーサルコミュニケーション技術領域」、「安心安全のための情報通信技術領域」に重点化して推進するため、組織を再編（第一・二・三研究部門）
- 民間・大学との連携の強化
  - 民間、大学との連携が効率的な分野における研究開発を推進するため、委託研究と拠点研究を統合した体制を組織（連携研究部門を新設）
- 自ら研究・連携研究の効果的な推進
  - 自ら実施する研究と外部との連携による研究の全体を俯瞰し、それぞれのスキームで推進すべき研究課題について、積極的に指導・助言を行うプログラムディレクター（PD）制度を導入

## ユニバーサルコミュニケーション技術

- 個の知的創造力を増進することができるコンテンツ創造技術
- 言語、文化、身体能力等の壁を超越することができるコミュニケーション技術

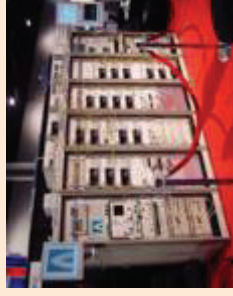


スーパーコミュニケーション技術 超臨場感コミュニケーション技術

## 知識処理に基づく情報分析

## 新世代ネットワーク技術

- わが国が持つ光、モバイル等のコア技術の国際的優位性を維持・強化できるネットワーク技術
- 世界のICTの発展にリーダシップを発揮しうる最先端基礎技術

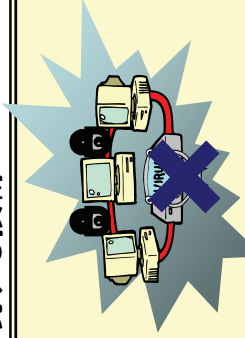


最先端の研究開発テストベッド ネットワークの構築  
 フォトニックネットワーク技術に関する研究開発（光パケット交換機）

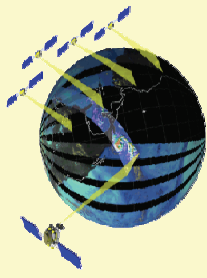
新世代ネットワークアーキテクチャに関する研究開発

## ICT安心・安全技術

- 社会経済活動の基盤となるICTネットワークの安心・安全を確保する技術
- ICTにより広義の安全保障を確保し、安心・安全な社会環境を実現する技術

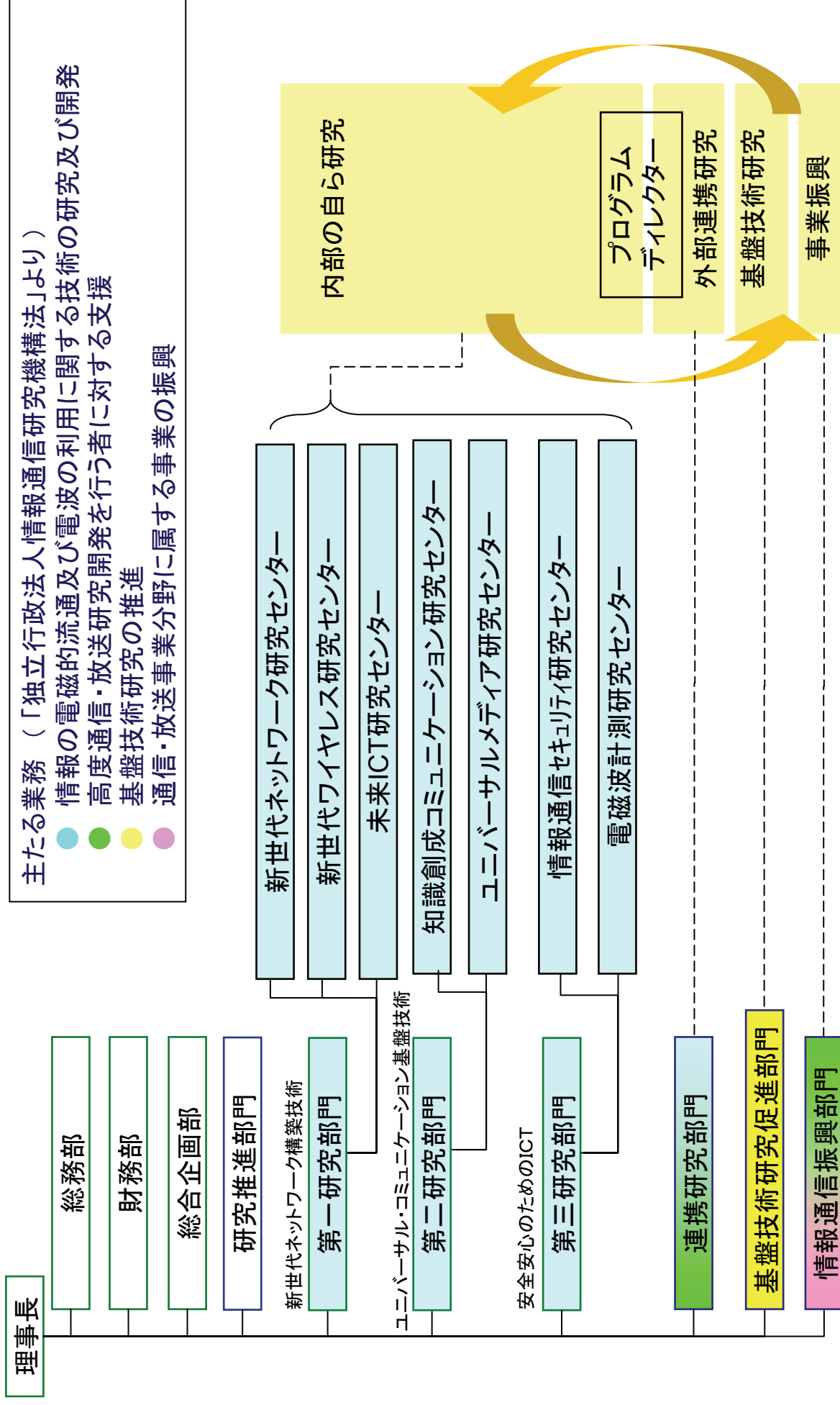


情報セキュリティ技術に関する研究開発



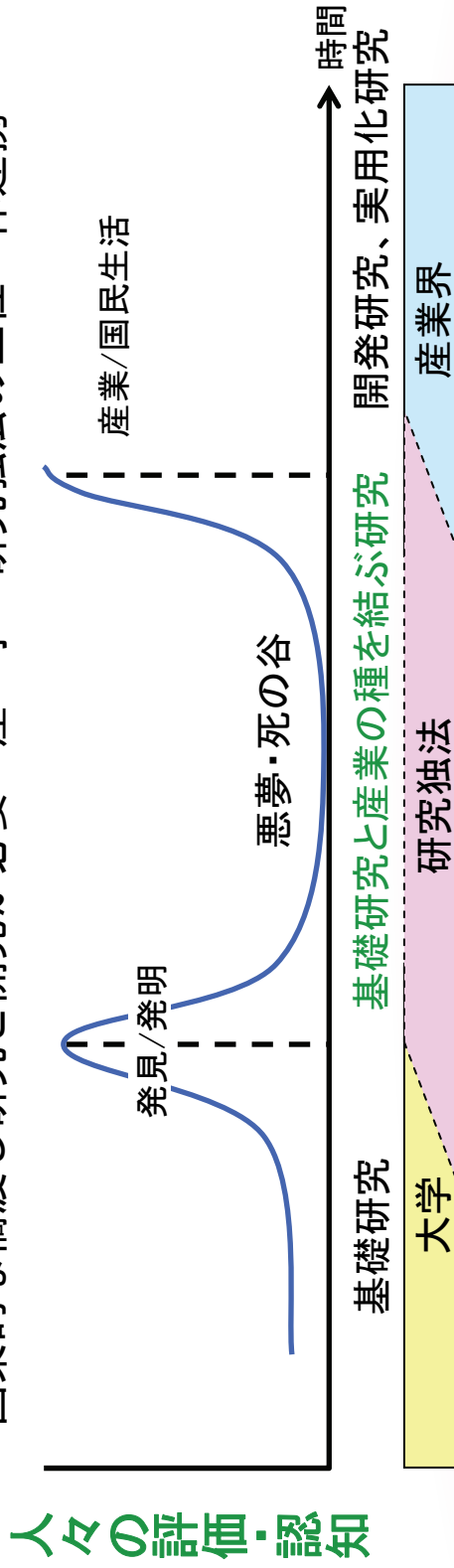
宇宙・地球環境に関する研究開発

# 情報通信研究機構の組織と研究体制

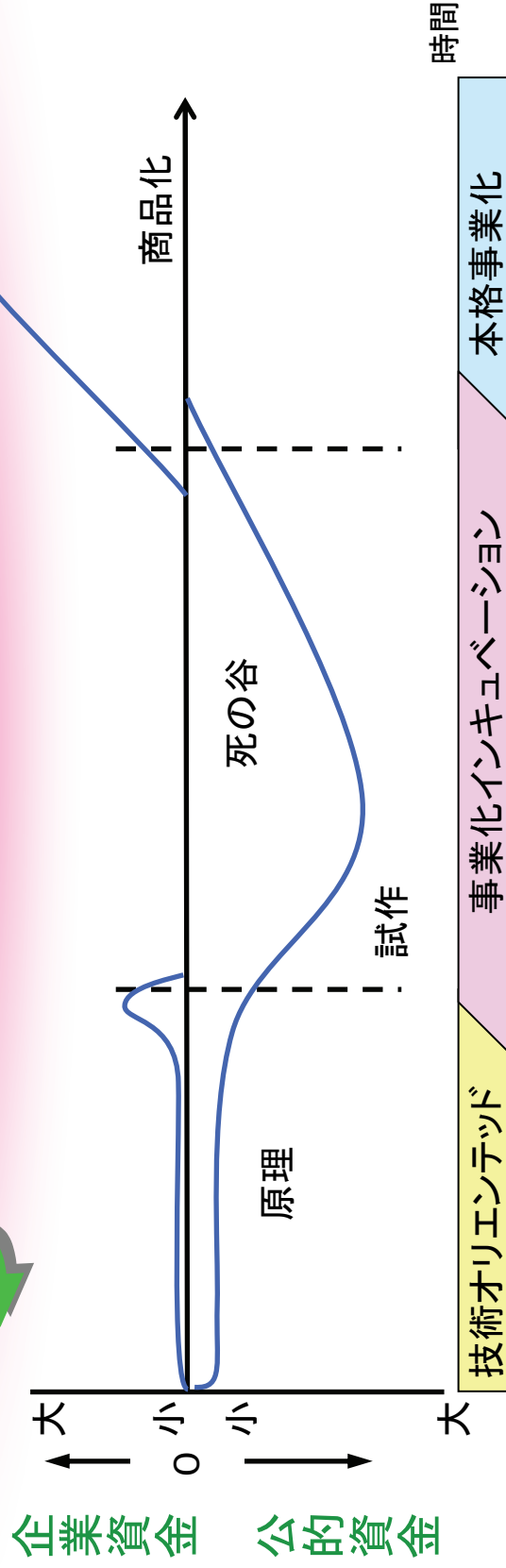


# 知の創造から価値創造までの死の谷の克服 イノベーション創出に絶好の位置にあるNICT

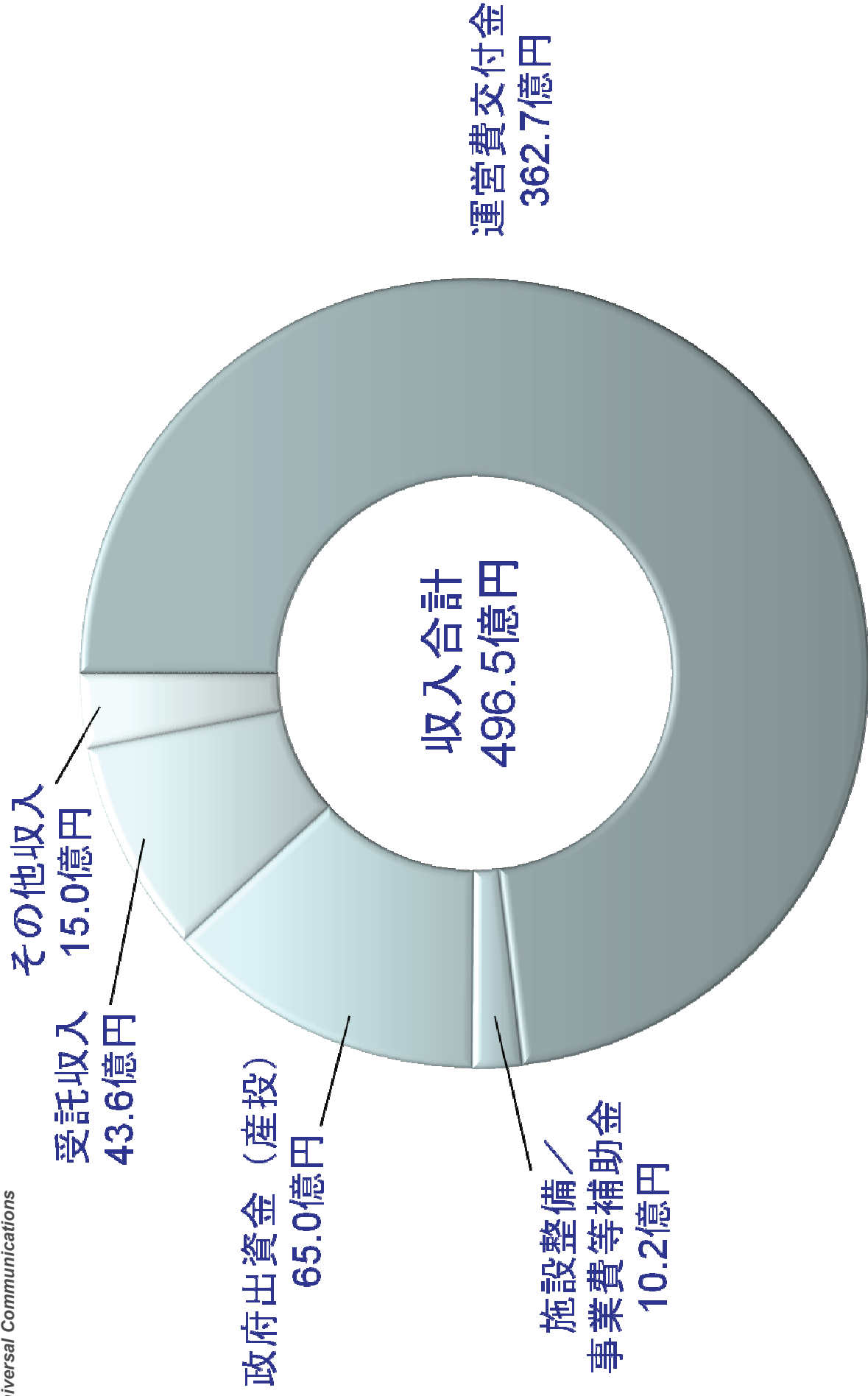
基礎研究成果を産業の種や社会システムに結びつけるまでに横たわる死の谷を克服するためには  
国策的な橋渡し研究と開発が必要＝産・学・研究独法の三位一体連携



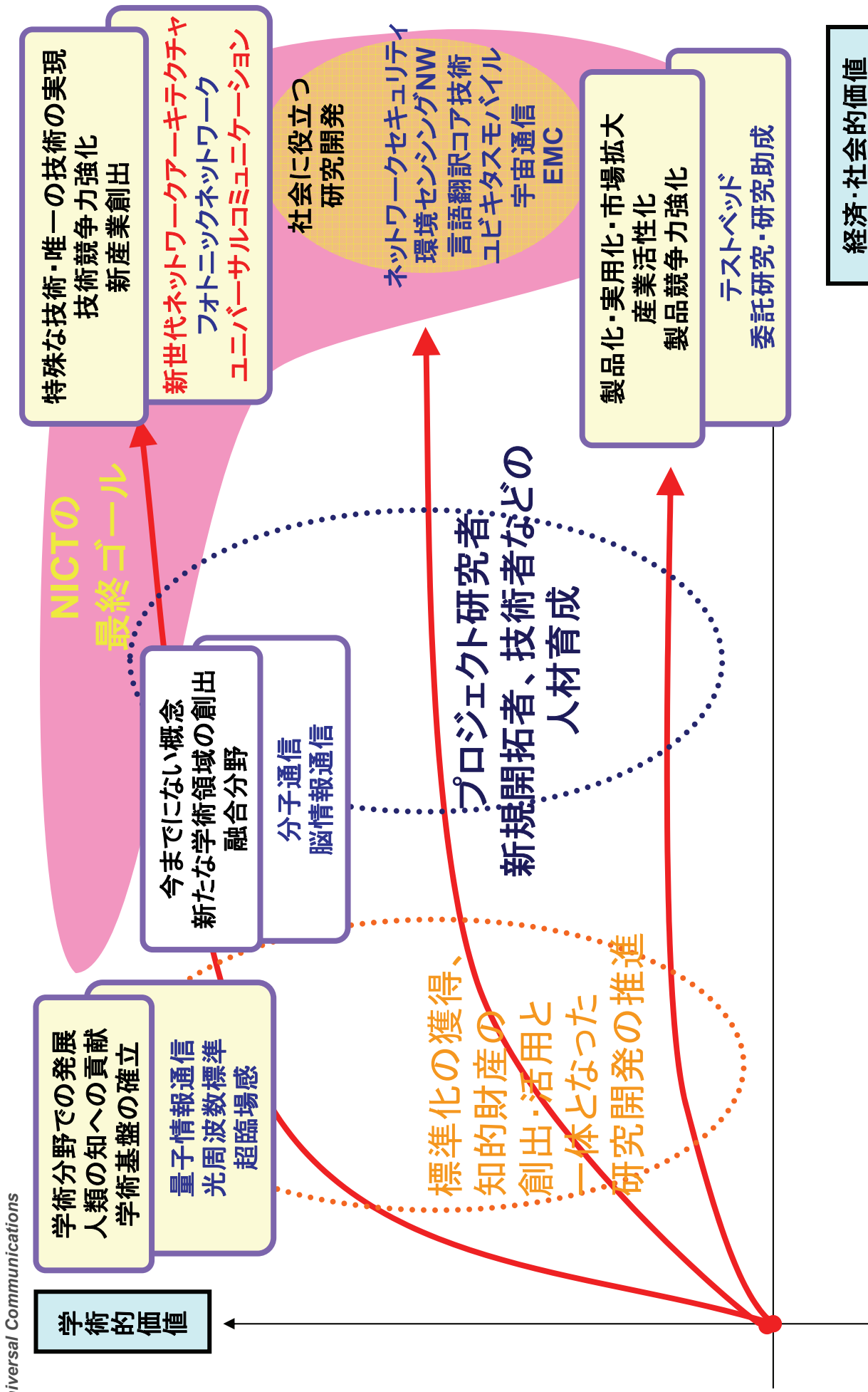
## 基礎基盤 実用化支援 事業化・高度化支援



# 平成19年度の予算計画

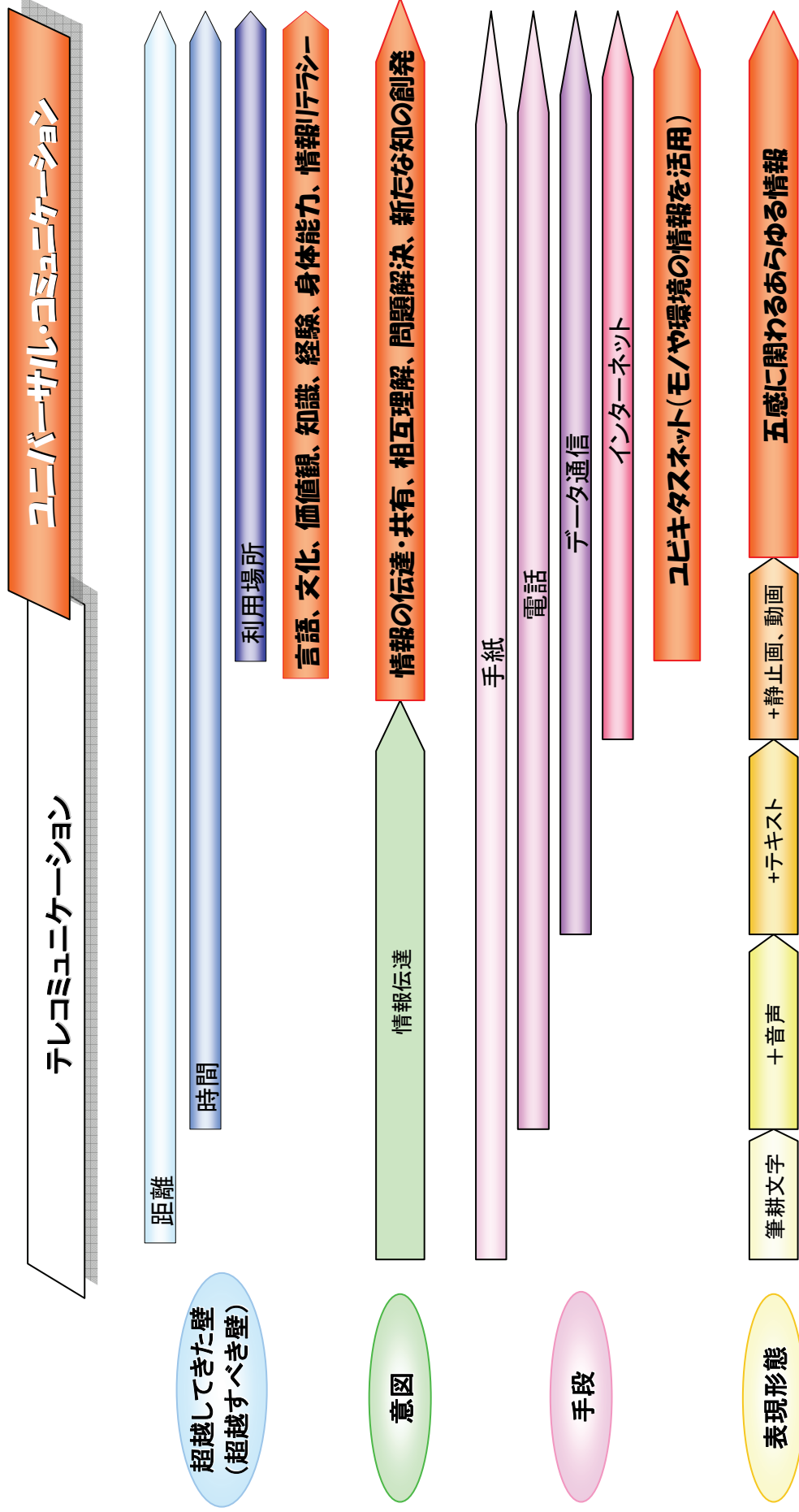


# NICTはミッションに沿って、社会や経済に役立つ研究成果を発出します



# コミュニケーションの発展形態

ICTによるコミュニケーションに関する研究開発と実用化の歴史を振り返ると、今後の方向性として、情報流通量の増大に対応するだけでなく、異なる言語、文化、価値観、知識、経験、身体能力がもたらすコミュニケーション上の壁を超越するとともにユビキタスネットワークによりモノや環境の情報も活用しながら、新たな知の創発を実現することが期待される。





# インターネットの情報流通量（トラフィック）の動向

○ 2006年11月の全国のトラフィック総量は636.7ギガビット

（主要なインターネット交換ポイント（IX）の合計264.2ギガビットから推計）

（注）単位：1ギガビット＝10億ビット毎秒：電話回線にして約2万回線）

○ 1年間に約1.4倍、2年前比で約2倍の伸び（2007年2月27日発表総務省推計より）

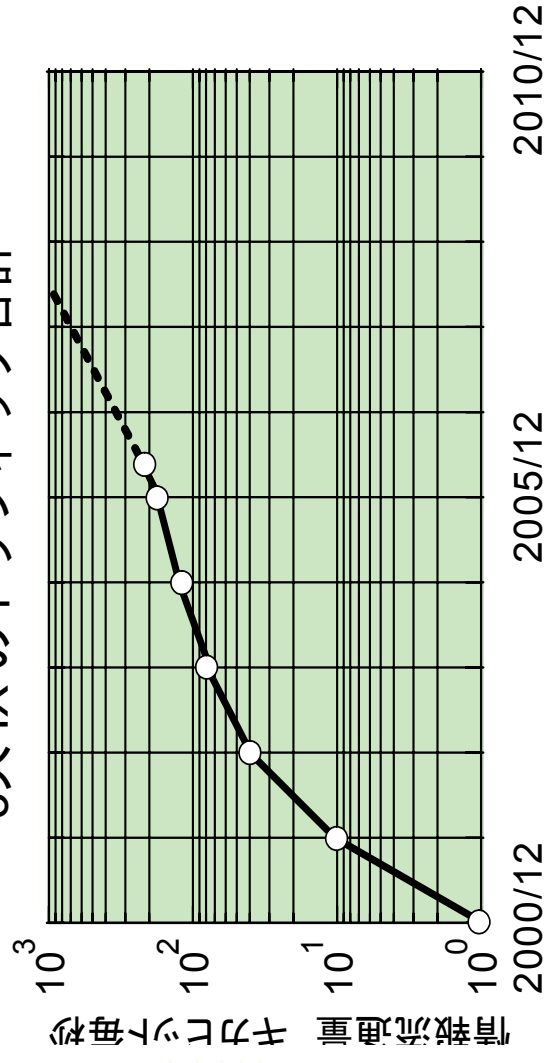
2007年頃にはテラビット（1000ギガビット）に、2020年代にはペタビット（1000テラビット）に達するトラフィックを収容するための、超高速・大容量・効率的な光ネットワークインフラが必須。

ロシア・韓国・ヨーロッパへ

中国・インドへ

アメリカへ

3大IXのトラフィック合計



日本の基幹光ネットワーク