

第29回 電気通信市場検証会議 ご説明資料

2022年5月17日
ソフトバンク株式会社

2022年4月1日 発足

先端技術研究所

本研究所が目指すもの

企業理念「情報革命で人々を幸せに」に沿った研究開発

目指すべきは、市場価値を与え・生み出すこと

	知りたい 知的欲求	役に立つ 問題指向
基礎研究	大学研究 Invention	◎
応用研究	—	エジソン型 Innovation

研究開発の特徴／スピード

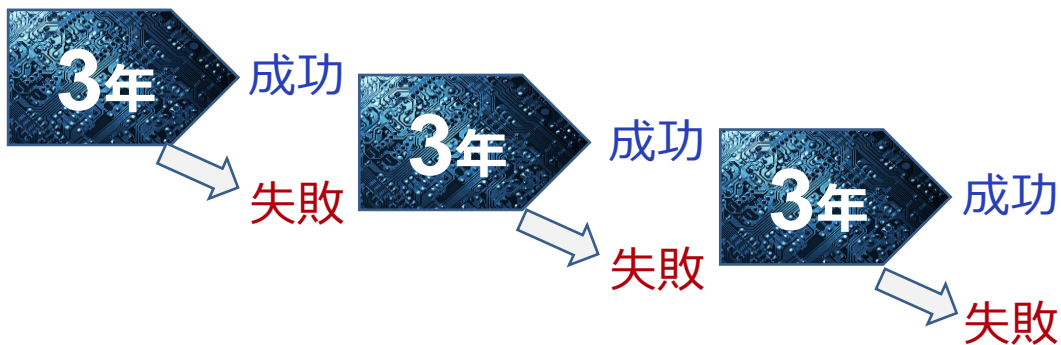
研究開発サイクル

長期型



市場にマッチしない可能性
コストもダメージ也大

短期型



本研究所の活動

技術・市場の変化スピードに対応
ダメージ小、次研究に反映

市場に影響を与えるにはスピードある研究開発も必要

研究開発の特徴／共同研究

自社／パートナー領域を見極め、共同研究の推進

用途・問題指向

自社

共同研究

基礎研究

大学・研究機関

サイクルが長い領域

提携・JV

専門性・先進性

企業

自社だけではリーチできない領域

新規技術へのリーチ

新規技術の評価

新規ユースケースの発掘

過去事例／TD-LTE

2011年

Global TD-LTE Initiative (GTI) 発足

TDD技術の普及：エコシステム化の促進

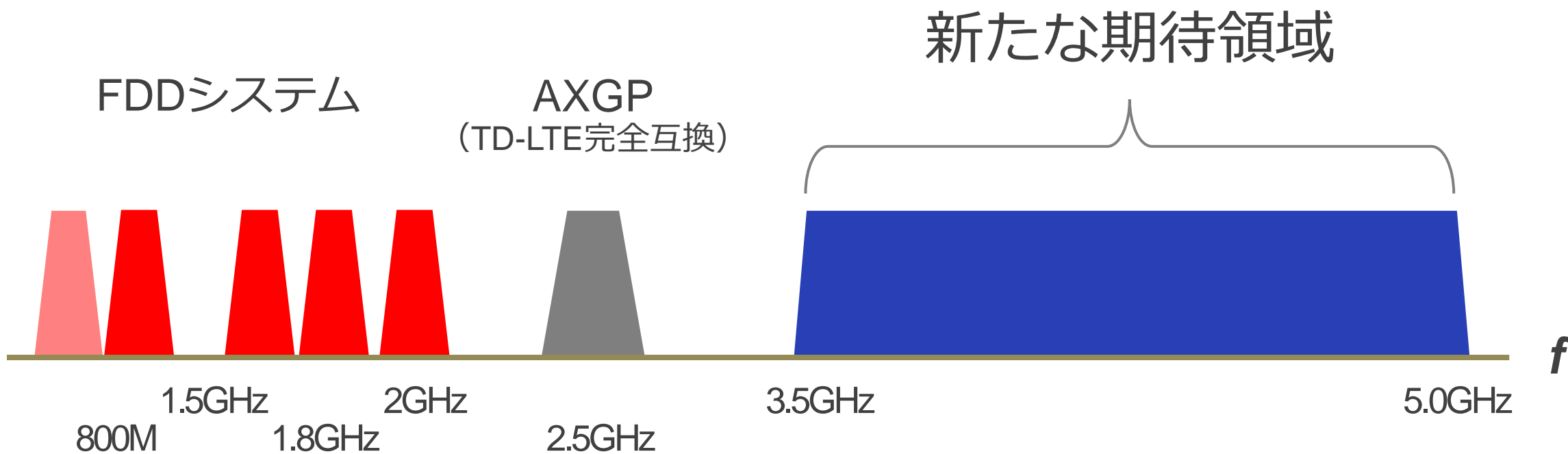
- China Mobile
- Bharti Airtel
- SoftBank
- Vodafone
- ClearWire

50

事業者

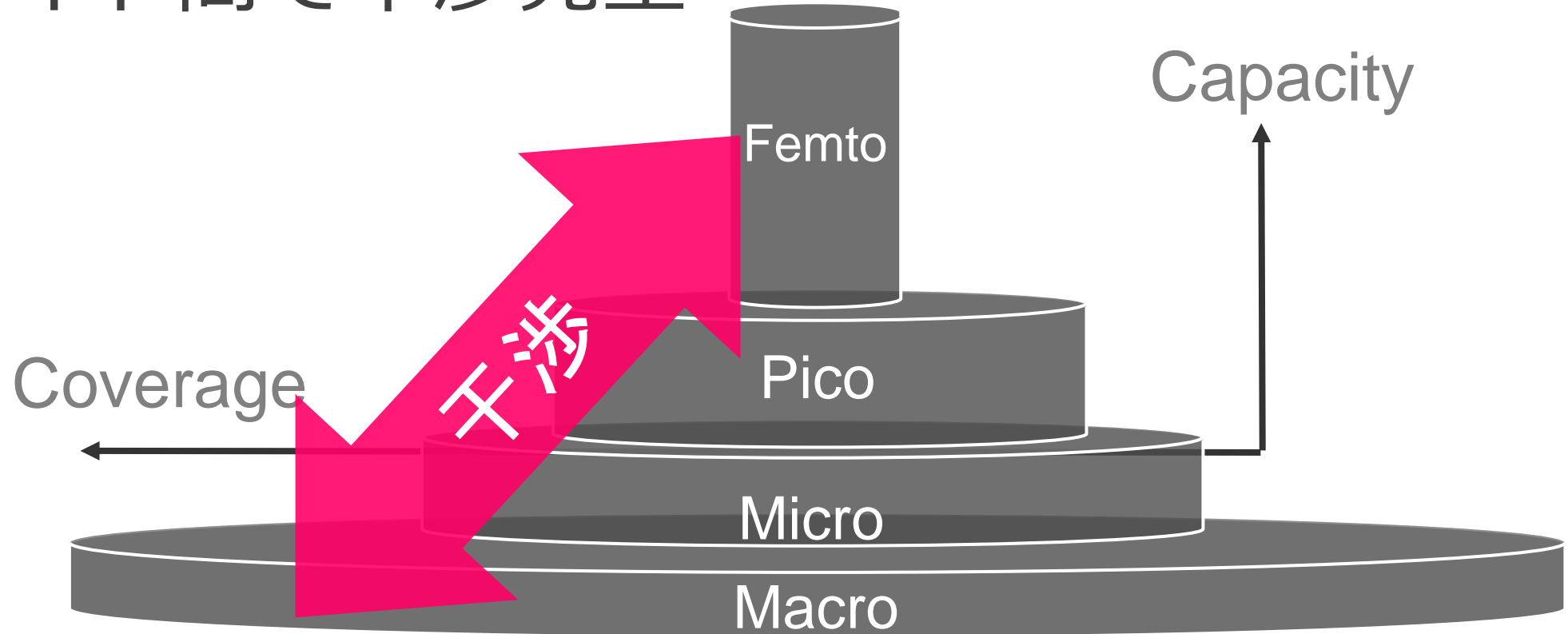
トラヒック成長に必要な周波数

2011年時点で
FDD周波数は枯渇気味



難しい置局の設計／工事

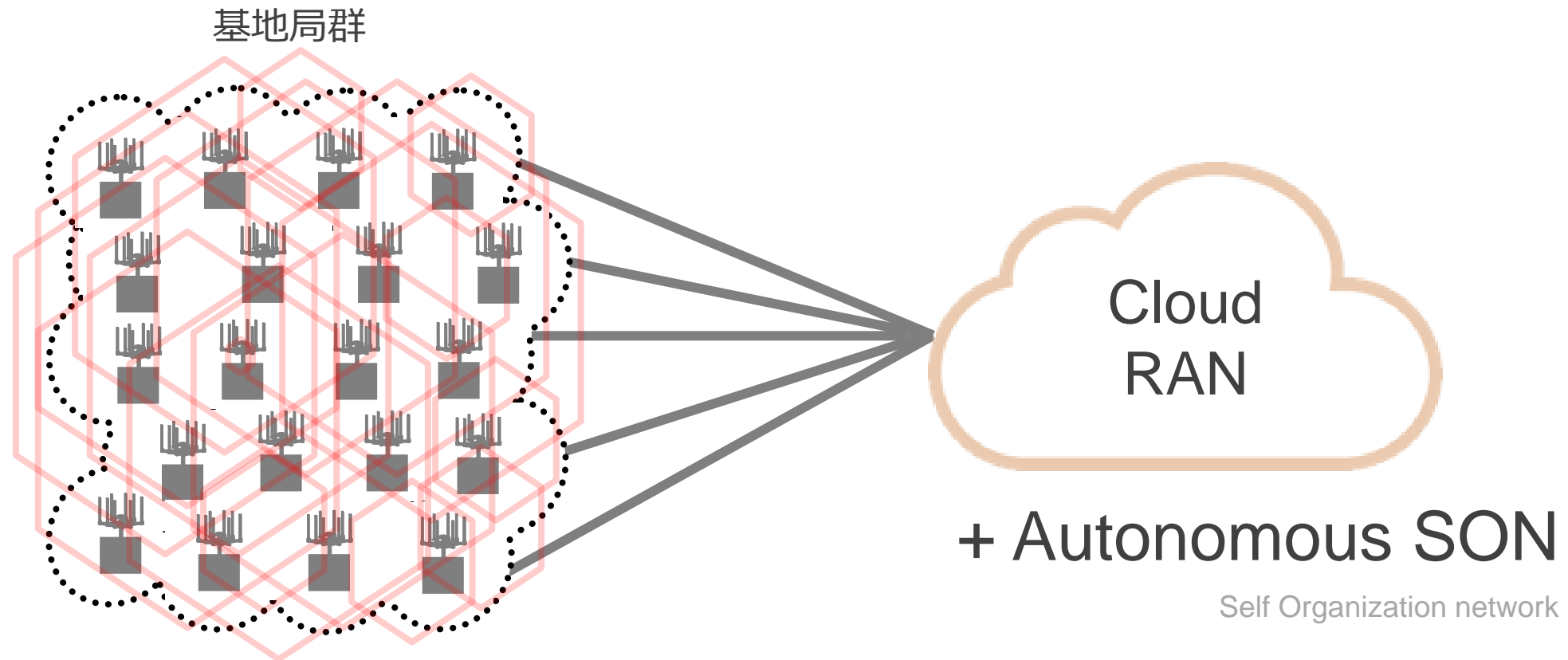
アンテナ高はバラバラ
サイト間で干渉発生



C-RANにより迅速なエリア展開

2011年より全国展開

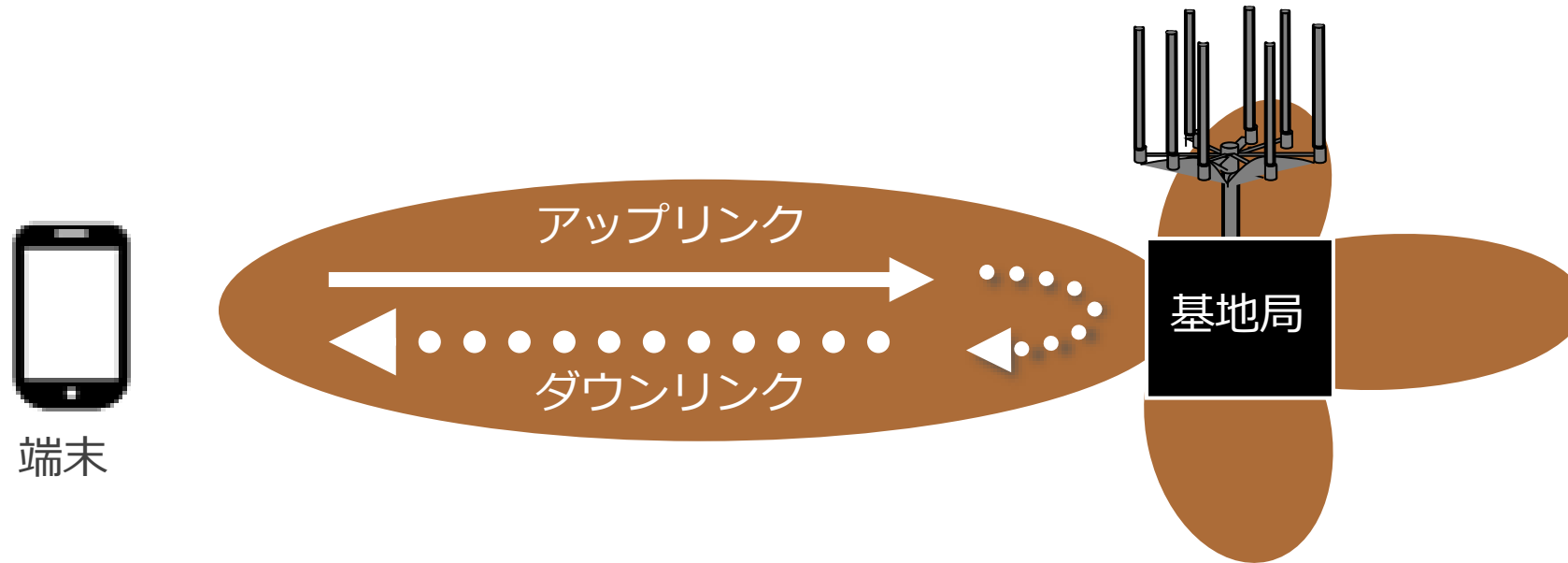
干渉低減・カバレッジホールレス・リソース高効率



TDD特長とは？

アップリンク／ダウンリンクの時間切替

周波数相関あり



動的ビームフォーミングが容易

LTEでMassive-MIMO

膨大なトラフィックニーズに応えた料金施策を創出



周波数効率：無線容量の
飛躍的向上を実現

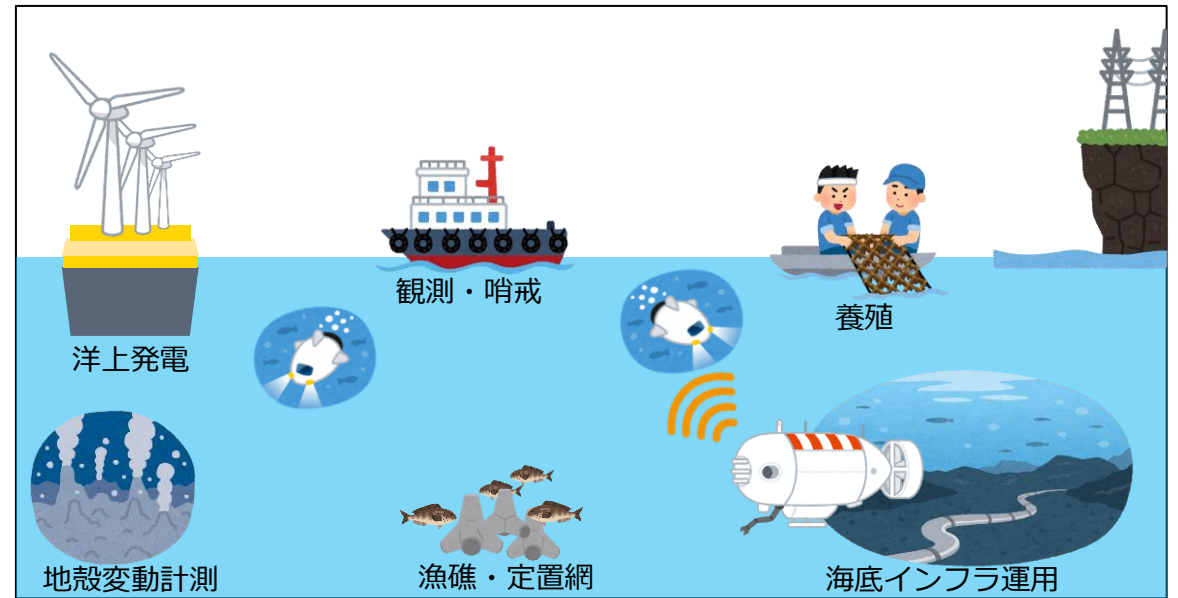
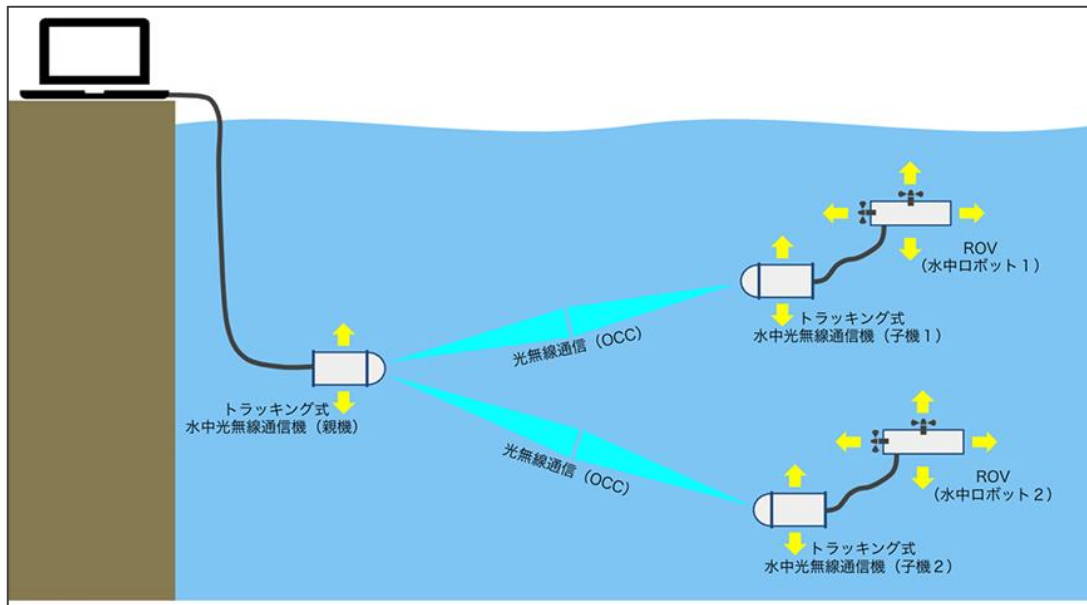


同年、ビットあたり1/3以下の
料金サービスリリース

共同研究開発／大学

世界初、水中で通信対象を自律的に追尾する
トラッキング技術による光無線通信の実証に成功

～ソフトバンクと国立大学法人東京海洋大学研究チームとのコラボ～



水中光無線通信網でAUV(自律型海中ロボット)や海中設備、船舶等が相互連携

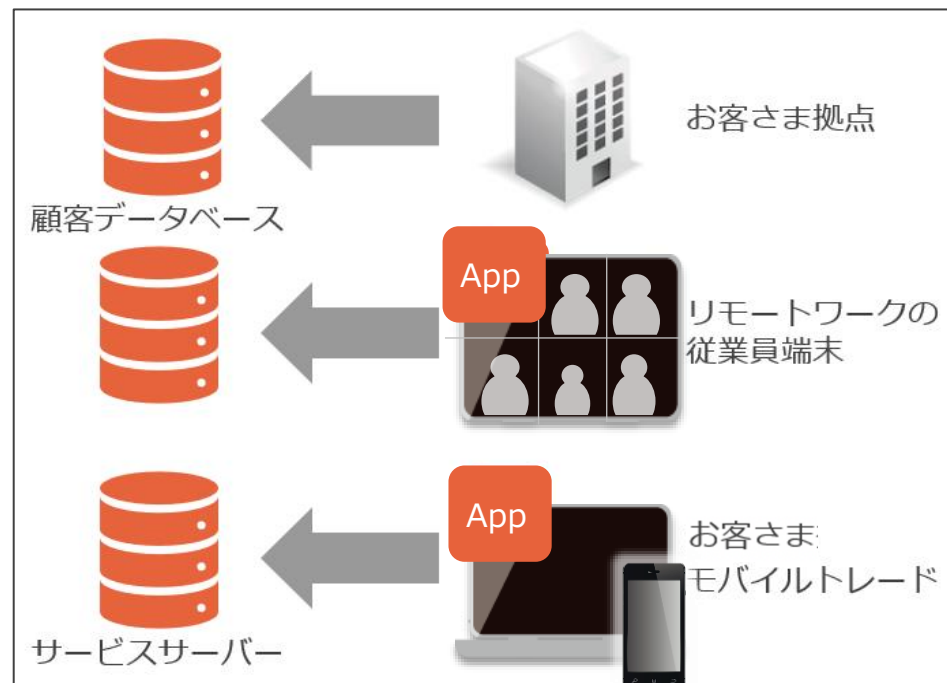
海のDX／海の産業革命

共同研究開発／企業

ソフトバンクがSandbox AQと共同で量子コンピューターで
解読不可能な次世代暗号方式の早期実装へ



* 米国国立標準技術研究所



ソフトウェアのみ対応：安全な完全デジタル社会の早期実現

研究開発における課題

研究開発は、イノベーションを促進し、
市場競争の活性化につながるもの

自社での研究開発、研究機関等との共同研究、先進企業とのJV等
いずれの形態であっても

制度上のメリットが享受できる政策支援を期待

情報革命で人々を幸せに

Thank you