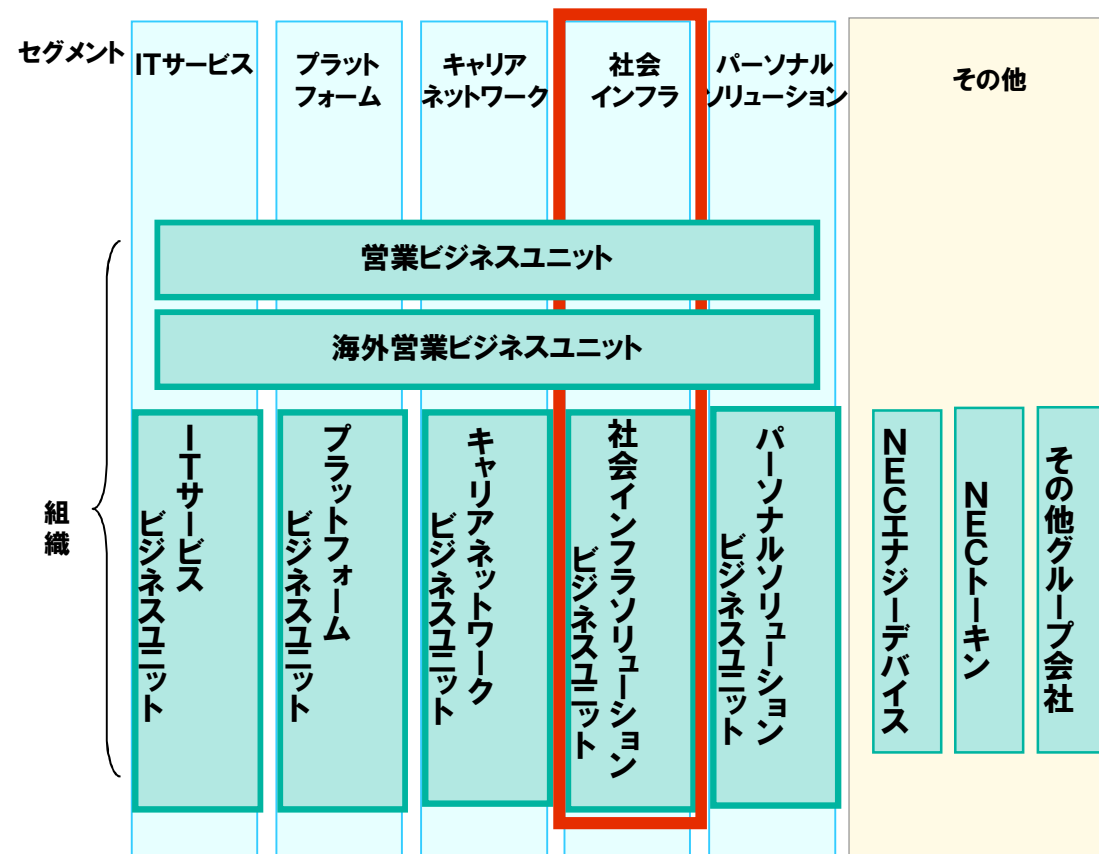


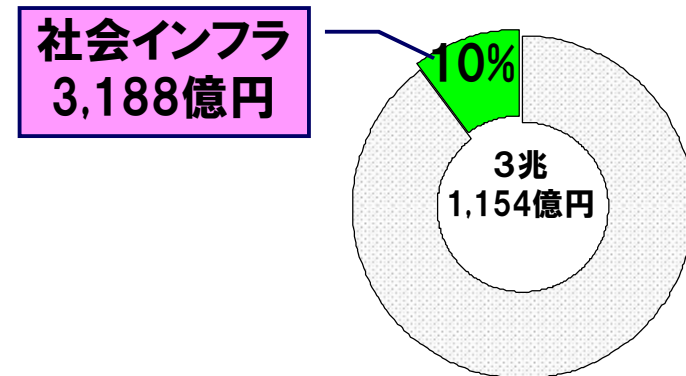
社会インフラソリューション ビジネスユニット 事業・技術紹介

2012年3月12日
日本電気株式会社
執行役員常務
西村 知典

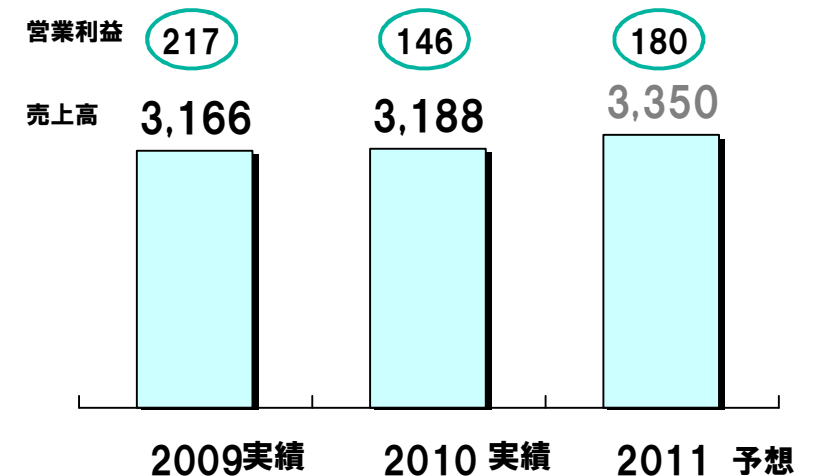
NEC組織体制と社会インフラビジネスユニット



売上高比率
(2010年度実績)



売上高・営業利益推移 (億円)



予想値は2012年1月26日現在

主な製品・システム

センサ、IT、ネットワークで社会インフラの高度化に貢献

消防・防災システム



航空宇宙・防衛システム



交通・物流システム

道路、鉄道、空港、港湾、郵便、物流



エネルギー・制御システム

電力、上下水道、ビル、車載端末



放送・メディアシステム



【参考】くらしを支える私たちの製品・サービス

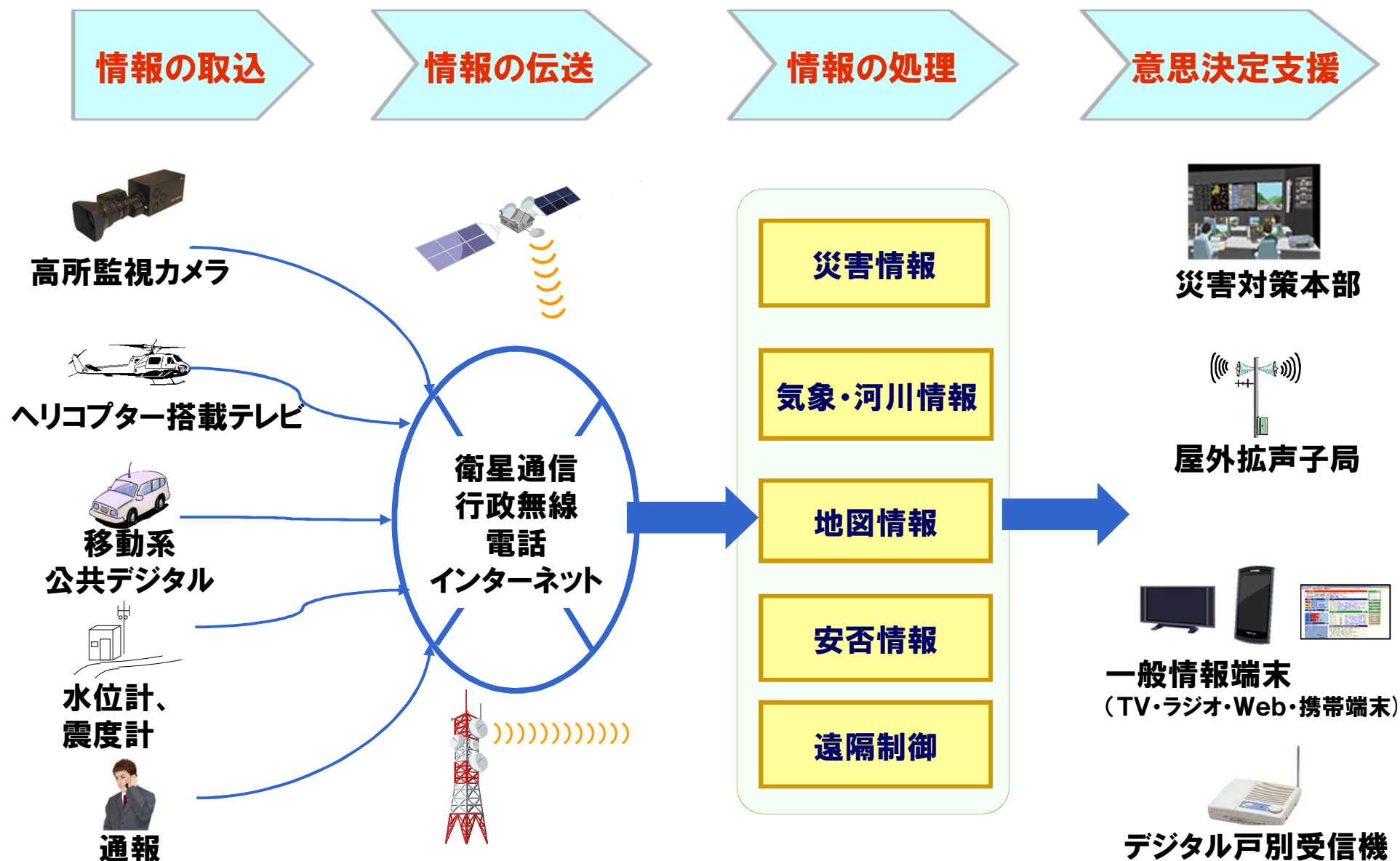
国家安全保障



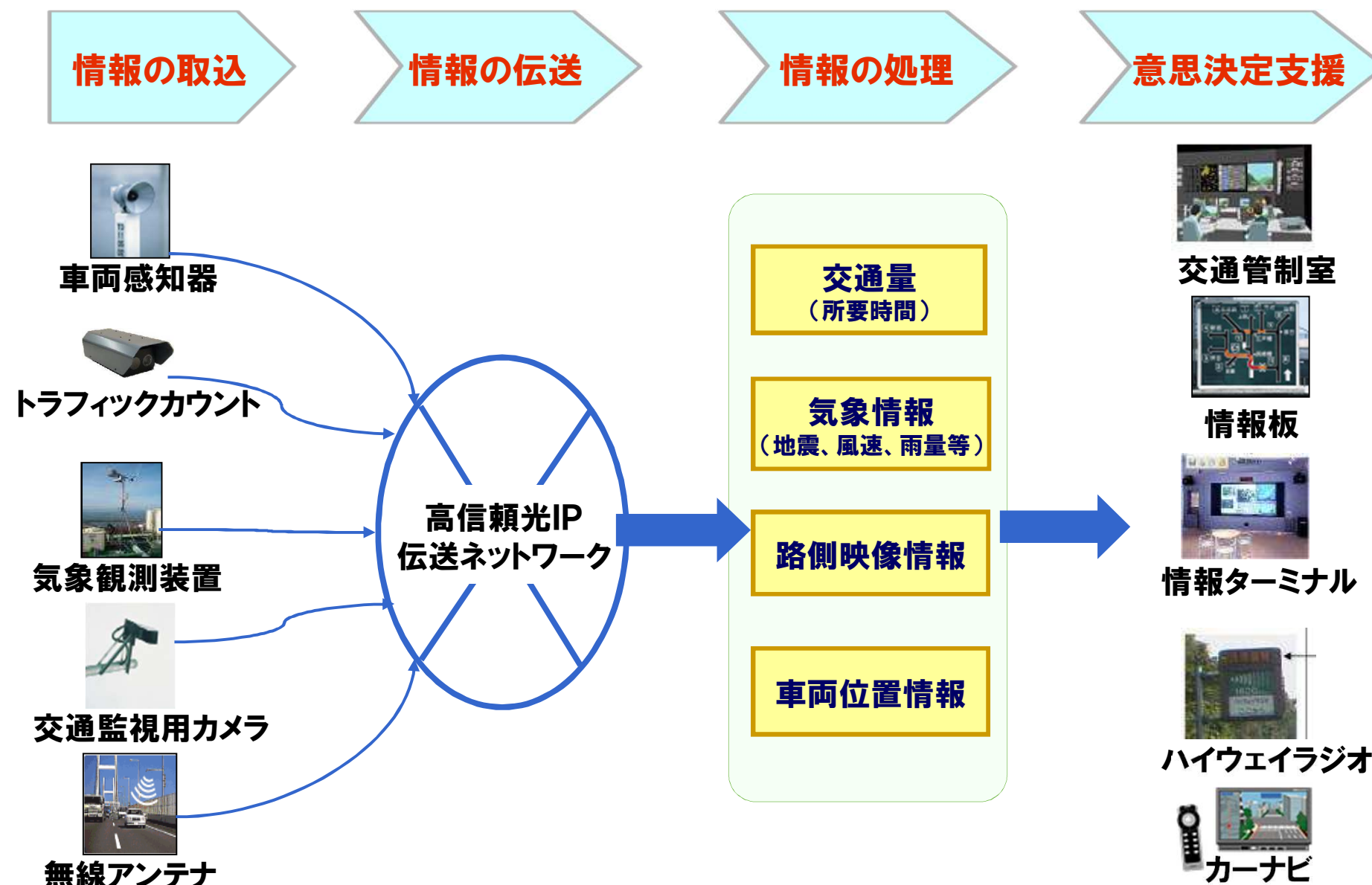
システムを構成するコア技術



システムの基本構成【防災システムの例】



システムの基本構成【交通管制システムの例】



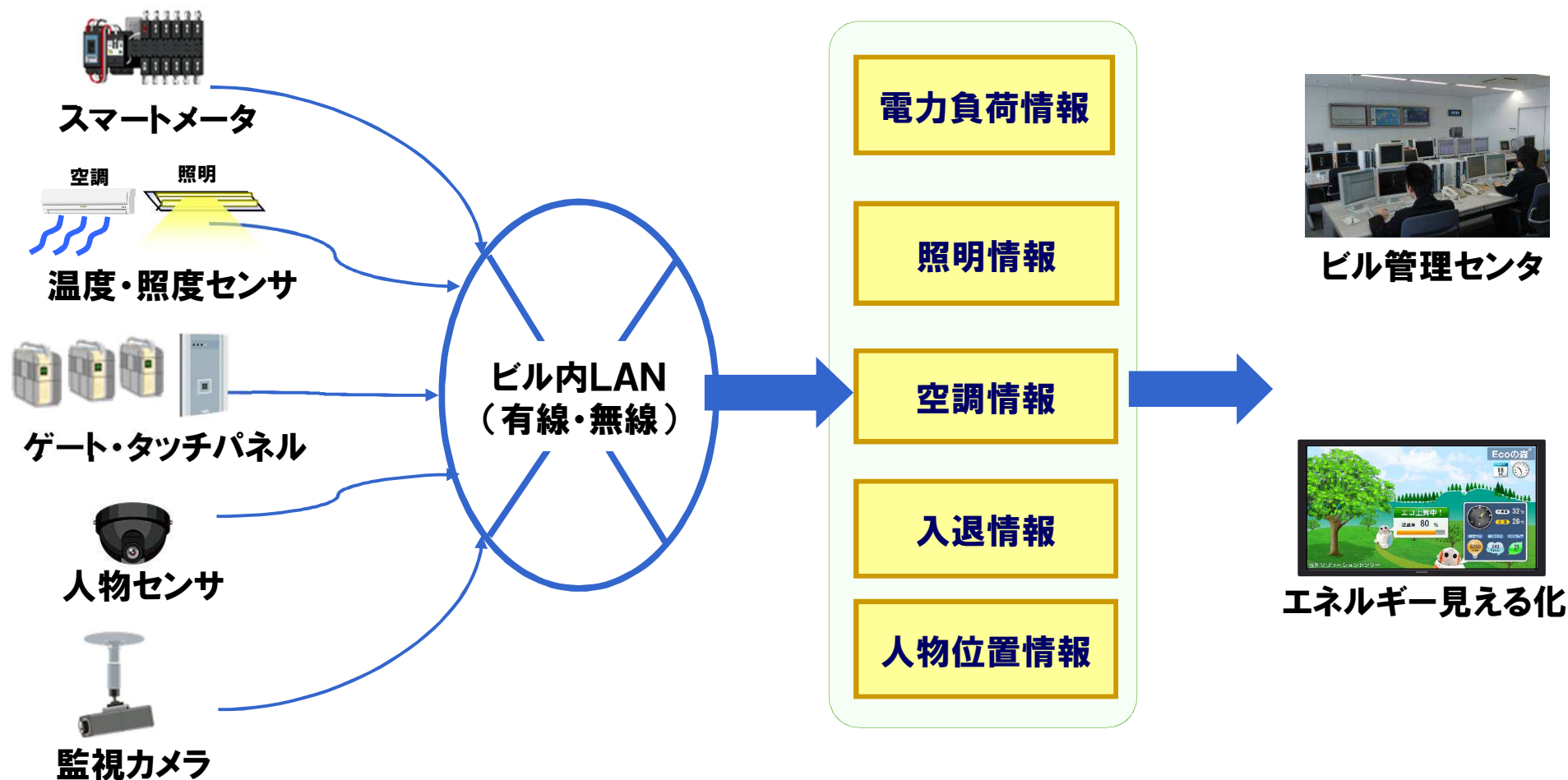
システムの基本構成【エネルギー制御・施設監視の例】

情報の取込

情報の伝送

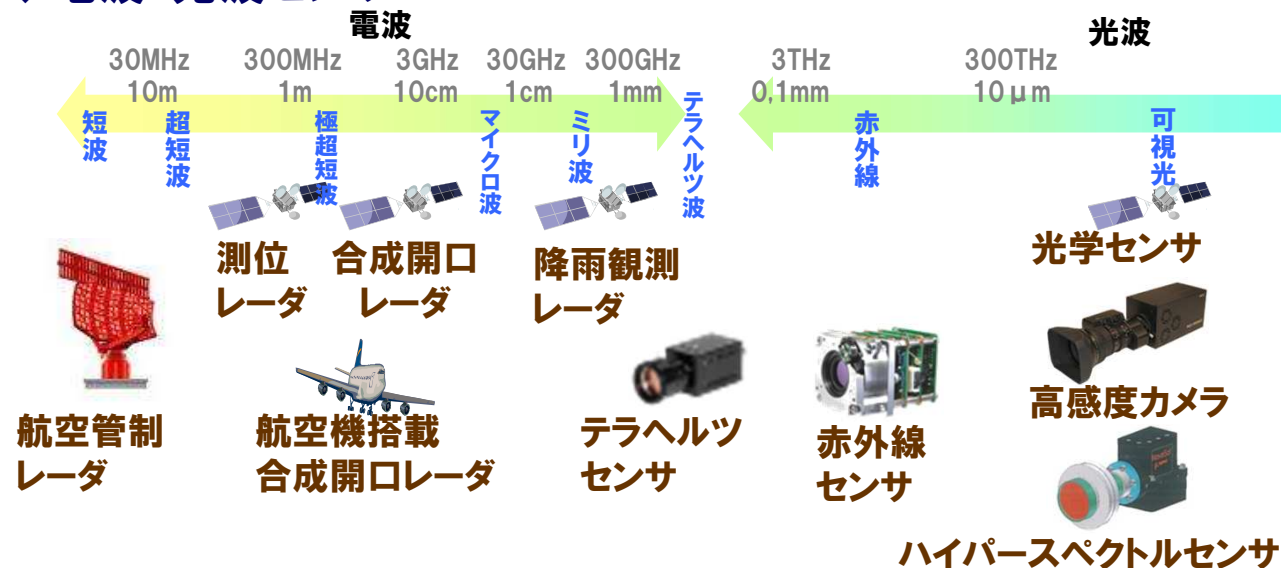
情報の処理

意思決定支援



用途に応じ最適なセンサ、ネットワークを自社開発

◇電波・光波センサ



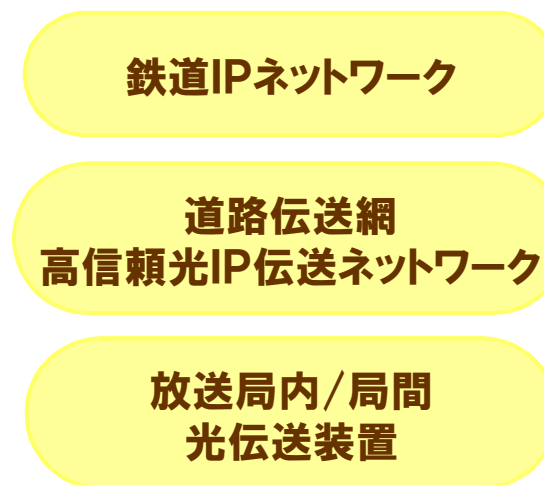
◇音波・磁気・イオンセンサ



◇無線ネットワーク



◇光・IPネットワーク

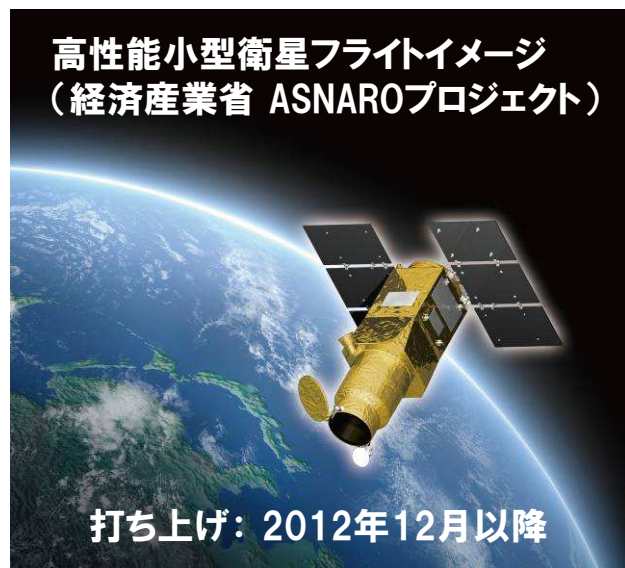


【技術紹介】 高性能小型衛星

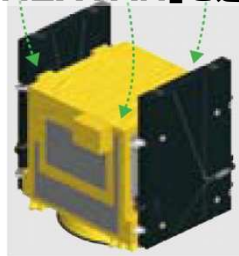
センシング
技術

展示

「はやぶさ」の実績を取り込み、短納期・低価格で世界最高水準の観測性能の小型衛星



科学衛星等で培った
技術を結集した
衛星標準バスシステム
「NEXTAR」を適用



強 み

- 400kg級衛星で地上分解能0.5m未満の高性能光学センサ搭載
⇒環境破壊・災害の被災状況を広域把握
- 災害・環境・国土監視ニーズの高まる新興国でも調達可能な価格水準
⇒**目標** 従来比:製造コスト:約10分の1、製造期間:約2分の1

今後の展開

- 「ASNARO」での実証結果を後継プロジェクトへ継承
- 標準衛星システム「NEXTAR」適用の拡大
(合成開口レーダ、ハイパースペクトルセンサなどの搭載)



新興国などへの展開
アジア広域防災での衛星データ活用

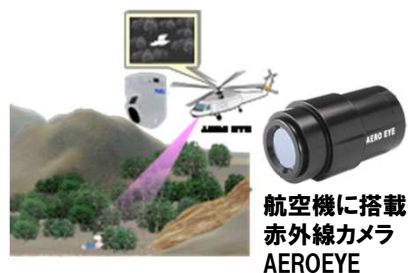
【技術紹介】 赤外線センサ

センシング
技術

展示

赤外線を検知し、昼夜問わず対象を可視化できるセンサ

視覚補助



サーモグラフィ



監視



道路制御 トラフィックカウント



安全運行支援 バードストライク防止システム



強み

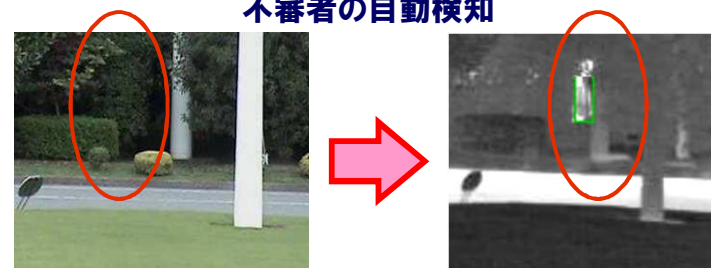
- ・自社開発・生産の非冷却赤外線センサによるインフラニーズへの柔軟な対応
- ・高感度センサで高画質な赤外線映像を提供
- ・赤外線の特徴を生かす独自のアルゴリズムを搭載した赤外線画像自動検知技術を開発

今後の展開

NEDO助成事業により、更なる小型・軽量・低消費電力のセンサを自社で開発

目標 大きさ ⇒ 従来の1/10
コスト ⇒ 従来の1/5

不審者の自動検知



可視光センサ: 人の視認不可 赤外センサ: 森林中の人を検知

車載センサ
街頭センサ
などへの幅広い展開

【技術紹介】 テラヘルツセンサ

センシング
技術

展示

新しい波長領域利用による非破壊検査や透視が実現できるセンサ

光と電波の中間の性質をもつテラヘルツ波(周波数0.1~10THz)



電波的性質

透過性
⇒紙、プラスチック
等を透過可能

テラヘルツ波特有の吸収スペクトルを保有する物質が存在
⇒物質を同定可能

光波的性質

屈折・反射
⇒レンズ・ミラー等で
画像化可能

このテラヘルツ波利用により従来にはない次世代の非破壊検査が可能

強 み

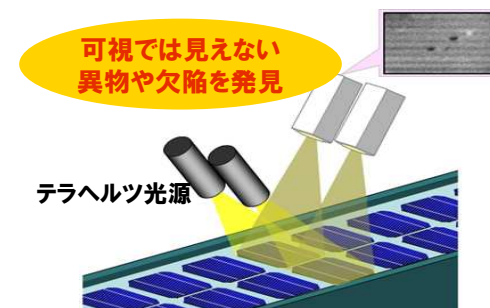
- ・当社保有の赤外センサ技術を用いてテラヘルツ波まで感度を拡大
- ・8万画素高感度テラヘルツカメラを既に製品化（世界初）
- ・リアルタイム性を生かした非破壊検査／品質検査等

今後の展開

大学や研究機関等と連携し
研究を進め用途開発を推進



防災・救助 (イメージ)



非破壊検査 (イメージ)

【技術紹介】 高感度カメラ

センシング
技術

展示

星明かり程度の明るさでカラー撮影できる高感度カメラ

災害などを昼夜通して監視／遠隔での人や行動の識別



火山監視



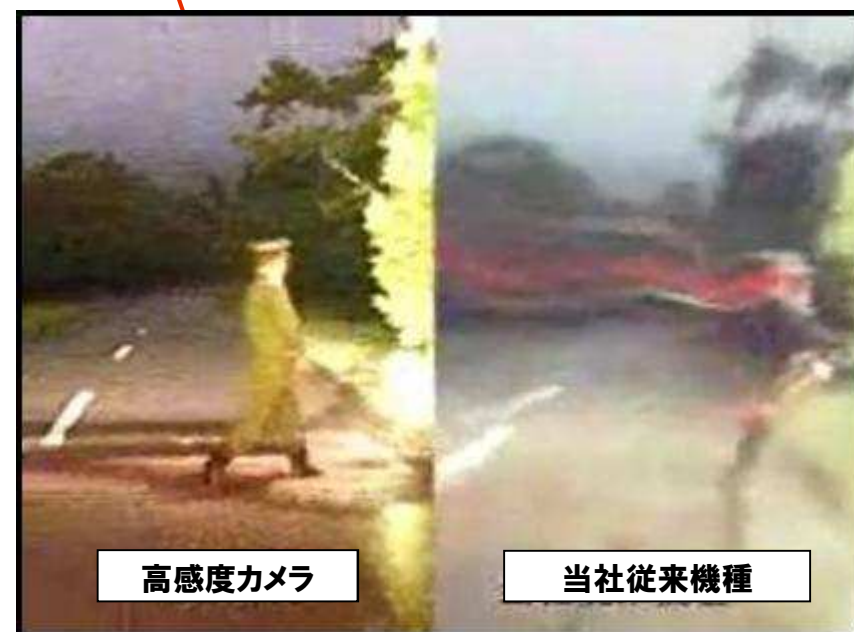
沿岸監視



(走行中の車両から撮影)
人の動きが良く見える

強 み

- ・放送分野で培ったカメラ技術・ノウハウを監視用途に展開
- ・国内外の監視システム向けに約200台の納入実績
- ・動きのある被写体も鮮明に撮影

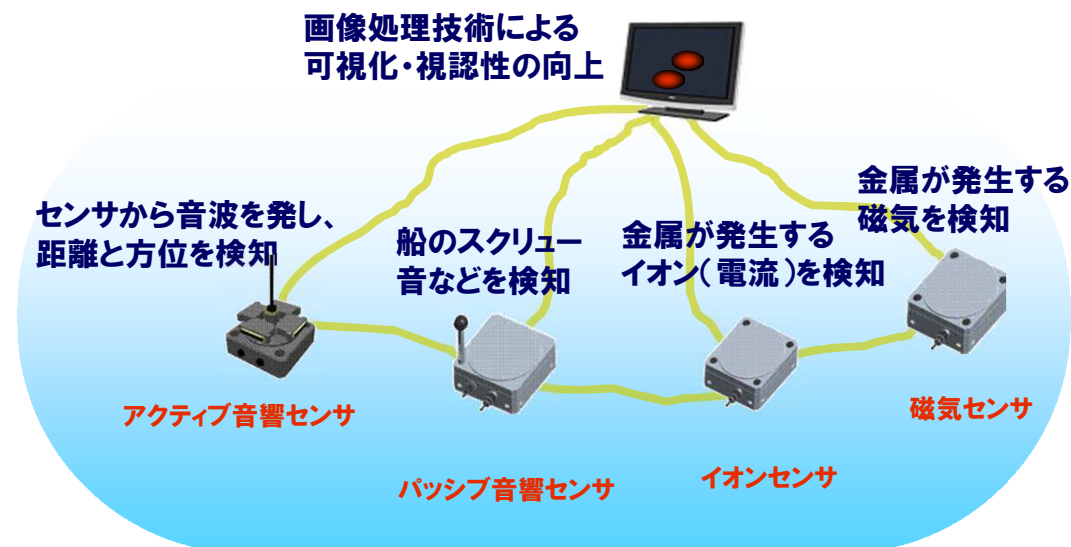


今後の展開

映像監視システムのキーデバイスとして更なる拡がり

映像以外の多様な手段で水中監視を実現するセンサ

- ・水中からの侵入物(者)を迅速に特定できるセンサ群



強 み

- ・長年に亘り培った水中音響技術、データ処理技術、設置・運用ノウハウ
- ・多種センサのネットワーク化による監視領域や対象物の拡大

今後の展開

用途の拡大

- ・重要施設への水中からの侵入監視(空港、港湾、石油備蓄基地など)
- ・水中の汚染監視(重金属など)

【技術紹介】 緊急モバイルネットワーク

ネットワーク
技術

展示

公共通信インフラが使用できない環境下でも情報通信網を構築可能

強 み

- 端末どうしてネットワーク網を構築
(アドホックネットワーク技術)
- 様々な周波数帯・通信方式で相互接続
(ソフトウェア無線技術)
- マルチメディア対応
音声・位置データ・画像等

⇒ 当社の独自技術が東日本大震災で
活用され高く評価



今後の展開

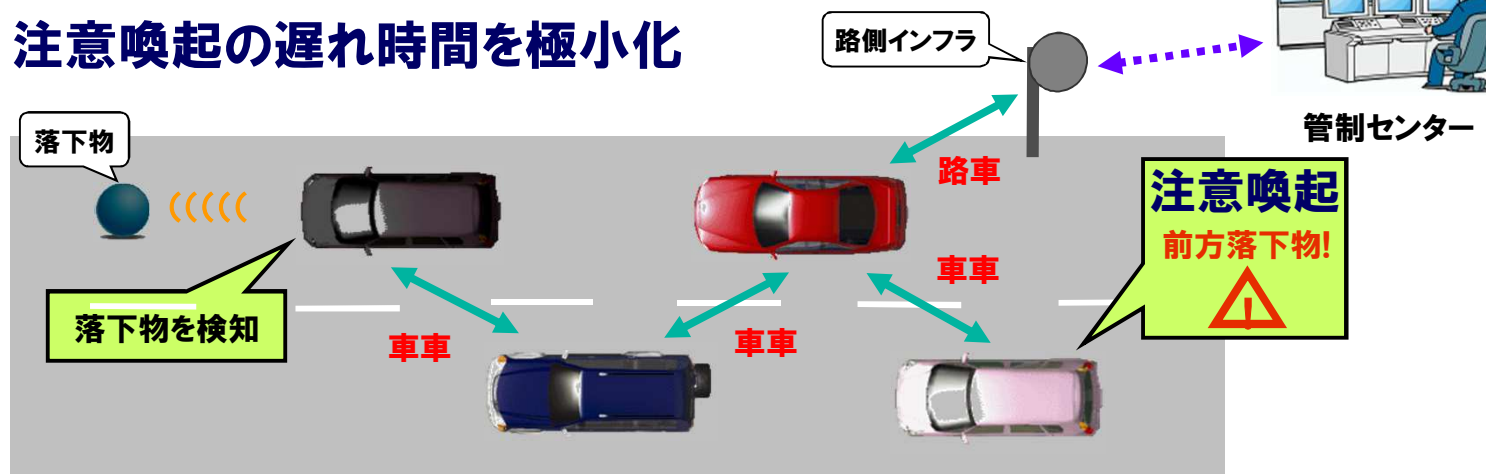
災害通信用ネットワークとして国内外に展開

【技術紹介】安全運転を支援する路車・車車間通信

ネットワーク
技術

無線基地局を介さず、クルマどうしで情報通信を実現

注意喚起の遅れ時間を極小化



路車・車車間通信イメージ図

強 み

- ・欧州標準として採用されたネットワークソフトウェア技術
⇒ 既に欧州カーメーカーで実証実験中
- ・国内向けの通信モジュールも開発着手



通信試作機LinkBird-MX

無線通信仕様として5.9GHz帯IEEE802.11p

今後の展開

通信方式の標準化を意識して技術開発を推進

【技術紹介】映像解析(検知・追尾)技術

処理・制御
技術

監視映像からリアルタイムに人物検知・追跡・行動検知を実現



強み

- ・木々の揺れなどの環境変動に対しても人物抽出が可能
- ・重なり等で抽出された人物領域数に変動しても人物追跡が可能
- ・学習に基づく行動解析・簡易なルール設定

今後の展開

多数のセンサからの情報と組み合わせた
不審者の早期発見、危険行動の予知・予測を実現

【技術紹介】 消防指令大型情報表示システム

端末・表示
技術

大型・マルチディスプレイを活用しリアルタイムに意思決定・行動指令をサポート



119番受付・受信



現場活動支援



出動隊の編成



出動命令

強 み

- ・国内トップシェアの実績
- ・消防業務ノウハウの熟知により使い勝手のよい画面構成やインターフェースを実現

今後の展開

救急医療システムとの連携強化

わたしたちが目指すこと

トップレベルのセンサ、ネットワーク、IT技術による
効率よい スマートな 社会インフラの提供

消防・防災

航空宇宙

交通・物流

エネルギー・制御

放送・メディア

センサのユビキタス化

- ・衛星搭載センサ
- ・赤外線センサ
- ・車載センサ
- ・水中センサ
- ・高感度カメラ

予知・予測、効率化の実現

消防・防災

航空宇宙

交通・物流

エネルギー・制御

放送・メディア

ネットワークの多重化

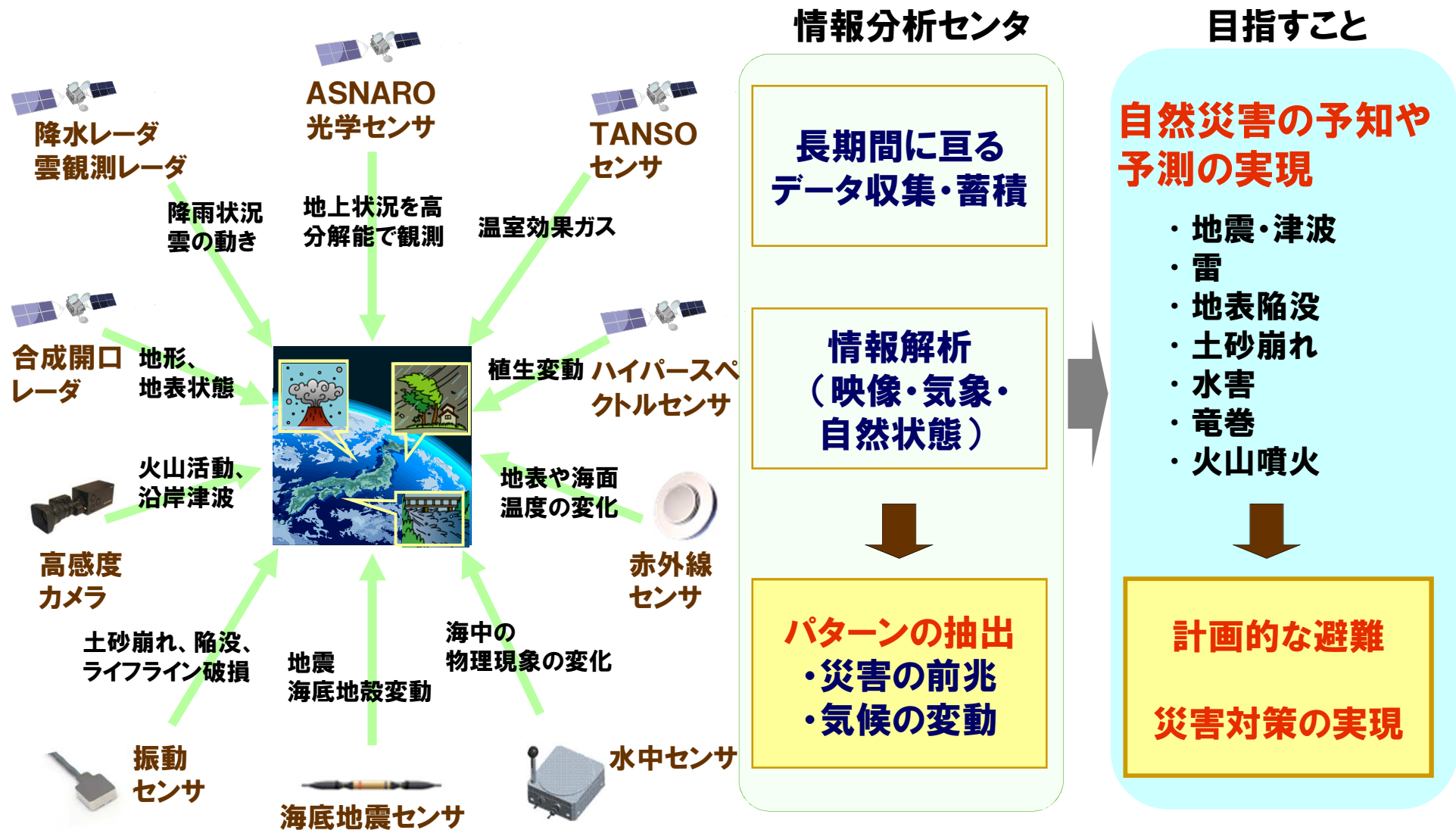
- ・衛星通信
- ・ソフトウェア無線
- ・路車・車車間通信

クラウドコンピューティング技術の活用

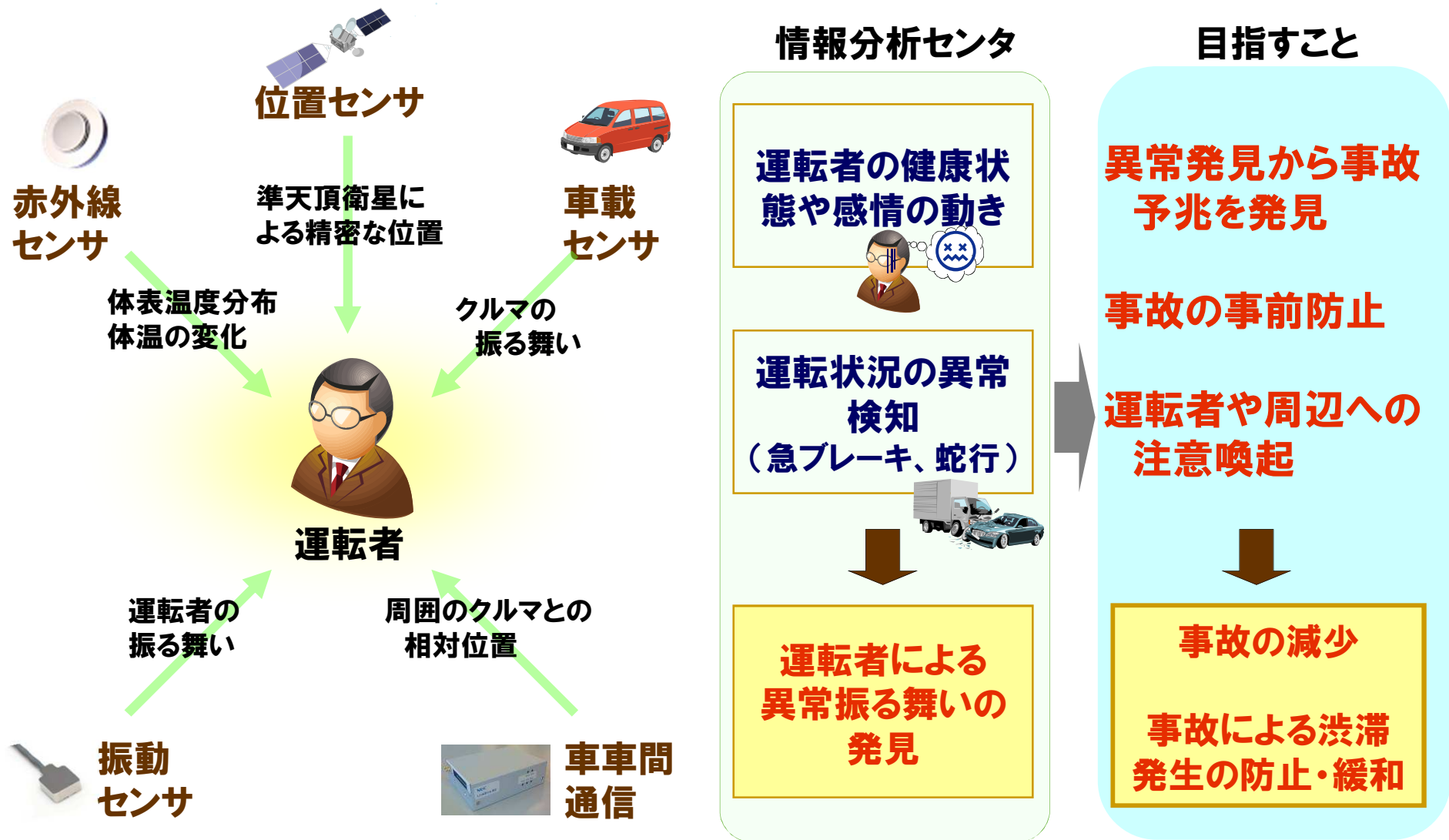
- ・M2M、ビッグデータ

安心・安全な社会への貢献
(グローバルセーフティ領域への取り組み強化)

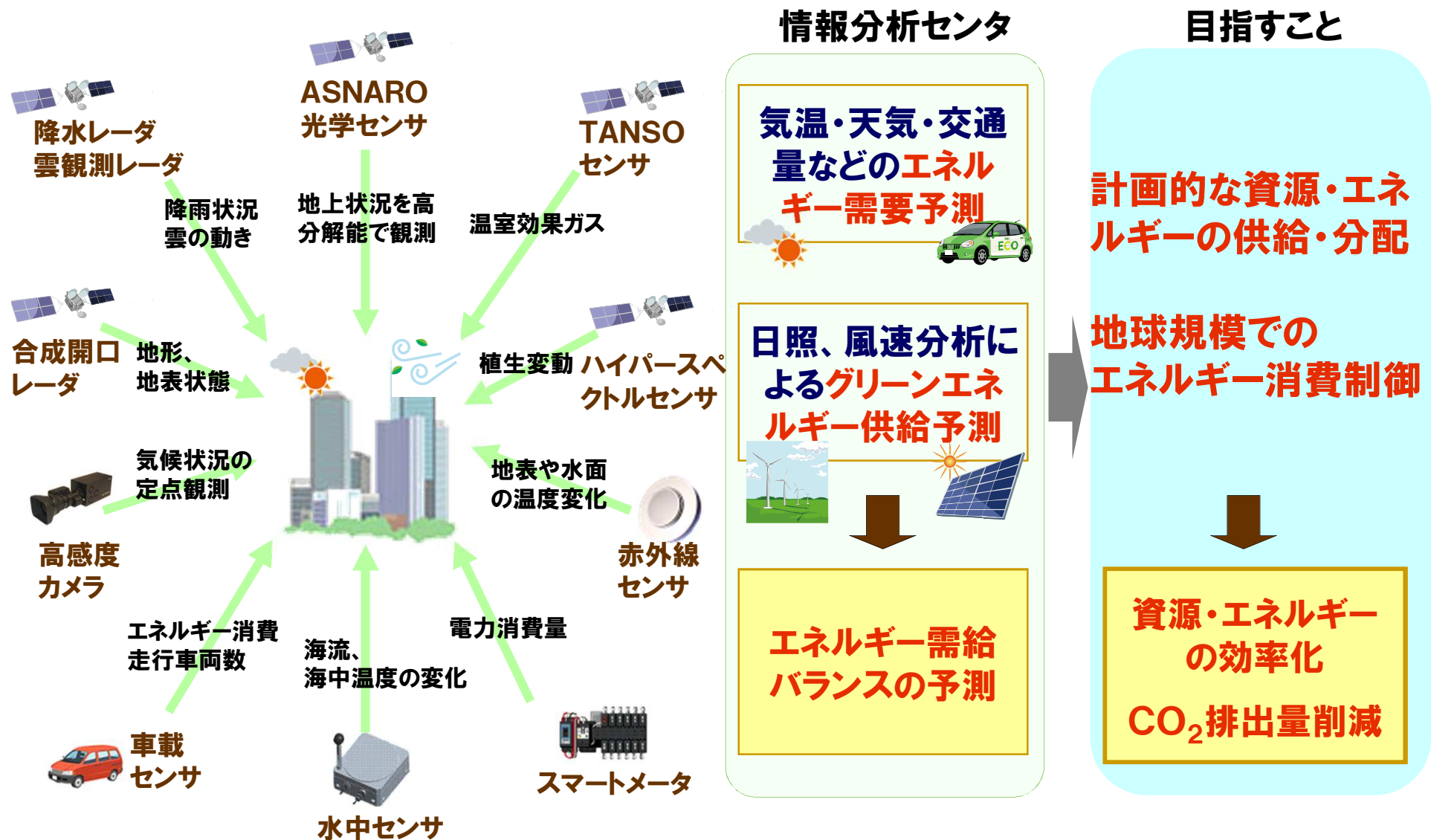
目指すこと①:防災システムの発展



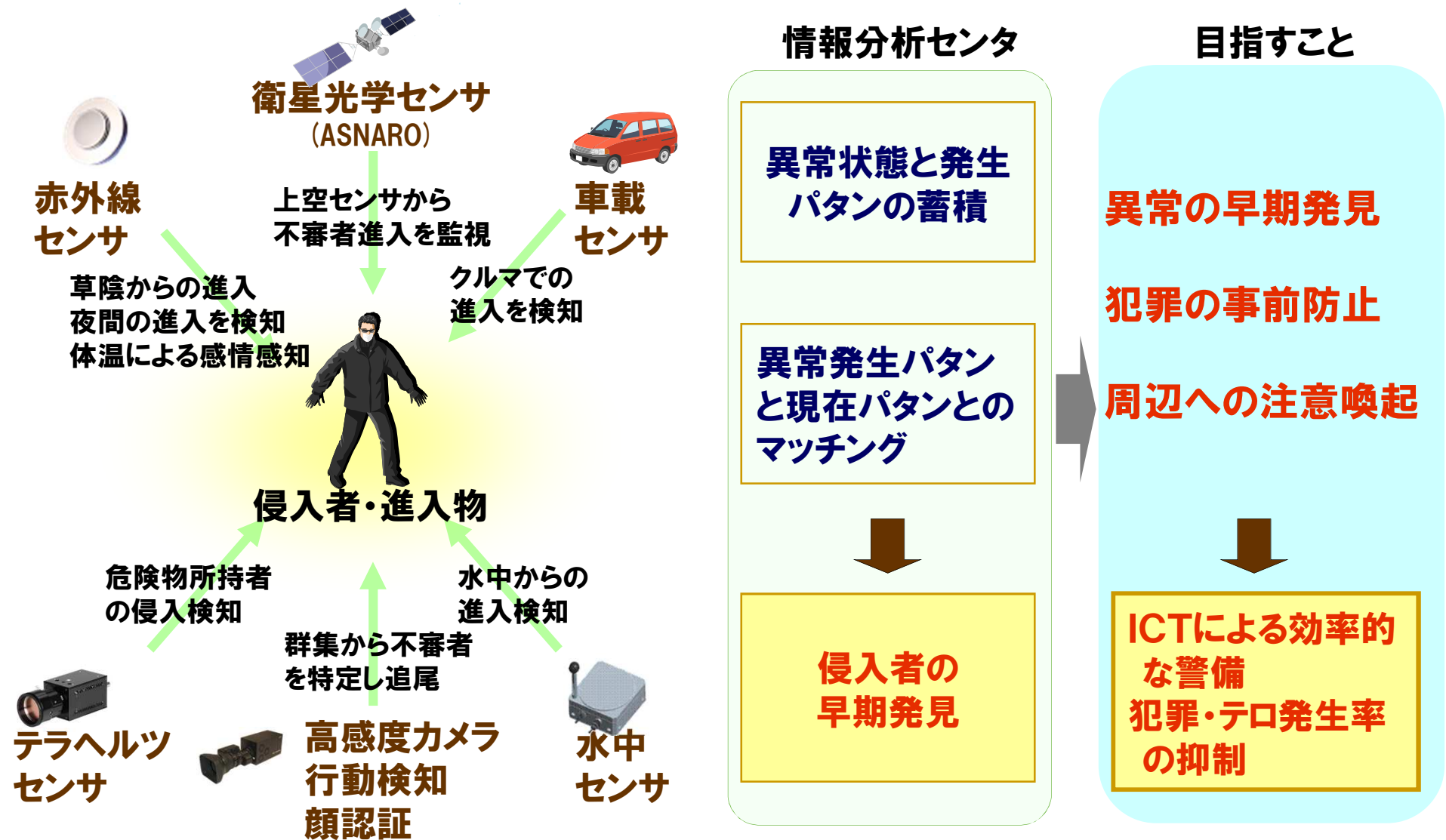
目指すこと②:安心・安全な交通環境の実現



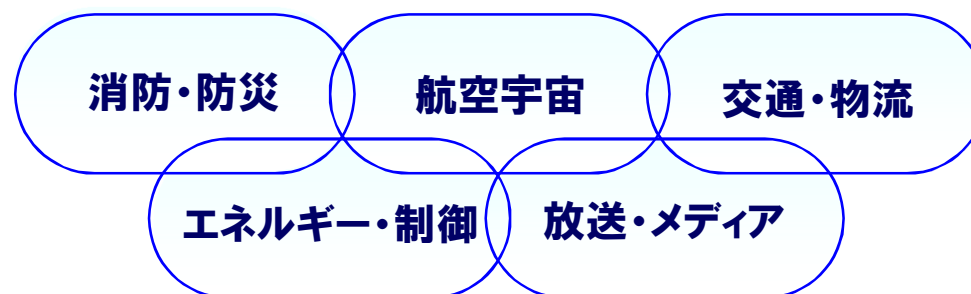
目指すこと③:資源・エネルギーの効率化



目指すこと④:重要施設の監視



**私たちは、ICTにより
スマートな 社会インフラを提供し、
人と地球にやさしい情報社会の実現に
貢献していきます。**



- ・ 高性能小型衛星
- ・ 緊急モバイルネットワーク
- ・ 高感度カメラ
- ・ 赤外線センサ
- ・ テラヘルツセンサ
- ・ 水中センサ

Empowered by Innovation

NEC

＜将来予想に関する注意＞

本資料には日本電気株式会社および連結子会社（以下NECと総称します。）の戦略、財務目標、技術、製品、サービス、業績等に関する将来予想に関する記述が含まれています。将来予想は、NECが金融商品取引所や関東財務局長等の規制当局に提出する他の資料および株主向けの報告書その他の通知に記載されている場合があります。NECは、そのような開示を行う場合、将来予想に関するセーフハーバー（safe-harbor）ルールに準拠しています。これらの記述は、現在入手可能な仮定やデータ、方法に基づいていますが、そうした仮定やデータ、方法は必ずしも正しいとは限らず、NECは予想された結果を実現できない場合があります。また、これら将来予想に関する記述は、あくまでNECの分析や予想を記述したものであって、将来の業績を保証するものではありません。このため、これらの記述を過度に信頼することは控えるようお願いします。また、これらの記述はリスクや不確定な要因を含んでおり、様々な要因により実際の結果とは大きく異なりうることをあらかじめご了承ください。実際の結果に影響を与える要因には、(1) NECの事業領域を取り巻く国際経済・経済全般の情勢、(2) 市場におけるNECの製品、サービスに対する需要変動や競争激化による価格下落圧力、(3) 激しい競争にさらされた市場においてNECが引き続き顧客に受け入れられる製品、サービスを提供し続けていくことができる能力、(4) NECが中国等の海外市場において事業を拡大していく能力、(5) NECの事業活動に関する規制の変更や不透明さ、潜在的な法的責任、(6) 市場環境の変化に応じてNECが経営構造を改革し、事業経営を適応させていく能力、(7) 為替レート（特に米ドルと円との為替レート）の変動、(8) NECが保有する上場株式の減損をもたらす株価下落など、株式市場における好ましくない状況や動向、(9) NECに対する規制当局による措置や法的手続きによる影響等があります。将来予想に関する記述は、あくまでも公表日現在における予想です。新たなリスクや不確定要因は随時生じるものであり、その発生や影響を予測することは不可能であります。また、新たな情報、将来の事象その他にかかわらず、NECがこれら将来予想に関する記述を見直すとは限りません。

本資料に含まれる経営目標は、予測や将来の業績に関する経営陣の現在の推定を表すものではなく、NECが事業戦略を遂行することにより経営陣が達成しようと努める目標を表すものです。

本資料に含まれる記述は、有価証券の募集を構成するものではありません。いかなる国・地域においても、法律上証券の登録が必要となる場合は、有価証券の登録を行う場合または登録の免除を受ける場合を除き、有価証券の募集または売出しを行うことはできません。