

科学技術関係予算の充実・確保に向けた取組と基本的な考え方

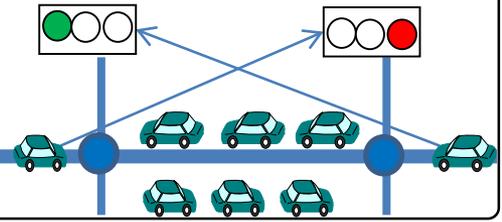
科学技術基本計画や科学技術イノベーション総合戦略等を踏まえつつ、社会情勢や技術動向の変化に応じ、犯罪捜査、犯罪予防、交通事故防止等について研究等を適切に推進するため、府省横断型の枠組みとなるSIPや競争的資金制度の活用等も含め、必要な予算の充実・確保を図っている。

警察庁における主な平成28年度科学技術関係予算

近接信号機における信号情報の提供による事故防止に関する実証実験

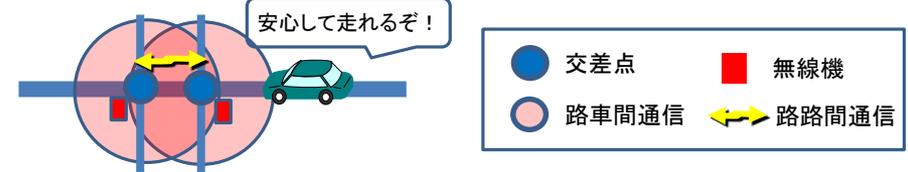
現状の課題

- ① 近接交差点において信号を誤認
- ② 交差点が近接していると交通処理容量が少なく渋滞が発生



解決策

700MHz帯無線を用いて路側機間で隣接信号機の信号制御情報等を伝送し、複数交差点の信号情報を車載機に提供



【路車・路路間通信による協調型安全運転支援の必要性】
隣接交差点との距離が短い場合、隣接交差点を通過してからは、支援距離(安全停止距離)が不足
→支援距離を確保するには、手前の交差点の信号情報を含めた支援の判断が必要

期待される効果

- (1) 信号の誤認に起因する信号無視を防止するための運転支援(事故防止)
- (2) 路路間通信で信号制御情報を伝送することによるドライバーへの早期の情報提供(事故防止)
- (3) 近接する信号機を連動動作させることによる円滑な交通の確保と追突事故の防止(円滑化・事故防止)
- (4) 路路間通信を活用することによる路側無線機の状態監視

テロ事案等における画像解析技術の高度化

研究開発の目的

- ・テロの未然防止に役立つ画像解析技術
 - ・テロ事案発生後の情報分析に役立つ画像解析技術
- ➡ 高度化、新規技術開発

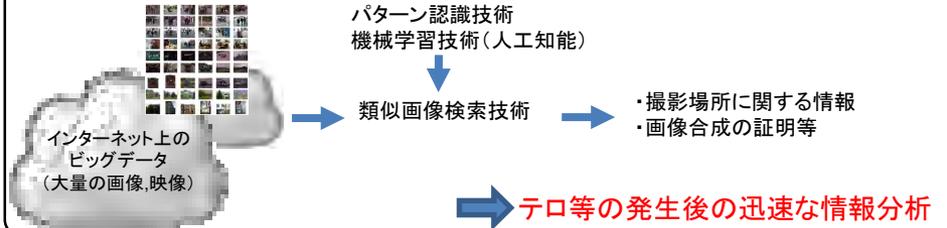
テロの未然防止に役立つ画像解析技術

- 360° 撮影可能なカメラを用いた解析**
- ・近年市場に出てきた新規撮像デバイス
 - ・1台のカメラであらゆる方向を監視可能という利点
 - ・全方位画像を用いた異常検出等の実用化
- ✓ 全方位映像中の不審人物やドローンの発見
✓ 異常事態の予兆の発見
- ➡ テロ等の未然防止



テロ事案発生後の情報分析に役立つ画像解析技術

インターネット上のビッグデータを用いた画像解析手法の高度化



総務省における科学技術関係予算の充実・確保に向けた取組

平成27年12月16日
総務省

- 総務省における科学技術関係予算については、「総合戦略2015」を踏まえ、重点化対象施策を中心に前年度予算額に対し19.8%増の550.0億円を概算要求。
- それぞれの施策について所要の予算を確保すべく、財政当局と折衝中。

(億円)

	H27年度当初予算額		H28年度概算要求・要望額					
		うち重点化対象施策 (交付金等除く)	総計	うち重点化対象施策 (交付金等除く)	うち要求枠		うち要望枠	
					うち重点化対象施策 (交付金等除く)	うち重点化対象施策 (交付金等除く)		
科学技術関係経費	459.1		550.0		430.7		119.3	
		60.9		103.3		30.5		72.8
NICT運営費 交付金等除く	184.2		274.3		155.0		119.3	
うち科振費	410.4		441.4		378.7		62.8	
		41.9		56.3		24.5		31.8
NICT運営費 交付金等除く	136.0		166.3		103.6		62.8	

主な重点化対象施策（1）

1 経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組 ※項目は「科学技術イノベーション総合戦略2015」の項目による。

(1) 我が国の強みを活かしIoT、ビッグデータ等を駆使した新産業の育成

・ 自律型モビリティシステム（自動走行技術、自動制御技術等）の開発・実証【17.5億円】

自動走行技術の早期の社会実装、普及を実現し、観光、土木、福祉等の多様な分野へ展開するため、自動走行に必要な高度地図データベースの更新・配信のための通信技術の開発や、自動走行、自動制御技術や人工知能技術等を活用した安全・安心な自律型モビリティシステム（電気自動車、電動車いす等）の開発及び利活用実証を推進し、ITS（高度道路交通システム）の高度化等にも寄与。

・ 多様なIoTサービスを創出する共通基盤技術の確立・実証【11億円】

多様なIoT（Internet of Things）サービスを創出するため、膨大な数のIoT機器を迅速かつ効率的に接続する技術、異なる無線規格のIoT機器や複数のサービスをまとめて効率的かつ安全にネットワークに接続・収容する技術等の共通基盤技術を確立し、国際標準化を推進。

・ グローバルコミュニケーション計画の推進—多言語音声翻訳技術の研究開発及び社会実証—

【20.7億円＋運営費交付金274.6億円の内数】

世界の「言葉の壁」をなくしグローバルで自由な交流を実現する「グローバルコミュニケーション計画」を推進するとともに、訪日外国人への対応の充実による観光産業の活性化等、地方創生に資するため、①多言語音声翻訳技術の対応領域及び対応言語の拡大に向けた研究開発、②病院・商業施設・観光地等における社会実証を実施。

・ 次世代救急車の研究開発【0.6億円】

外国人来訪者に適切に対応するとともに、東日本大震災、広島市土砂災害、火山災害等を踏まえ救命率向上・安全管理を図ることができるよう、最新技術やビッグデータ、G空間×ICT等を利用した「次世代救急車」を研究開発し、世界最先端の救急サービスを目指す。

(2) クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現

・ 「フォトニックネットワーク技術に関する研究開発」及び「巨大データ流通を支える次世代光ネットワーク技術の研究開発」【9億円＋運営費交付金274.6億円の内数】

2020年東京オリンピック時に予想される8K映像等の巨大なリアルタイムデータの流通等に対応するため、現状を大幅に上回る超大容量の通信に対応可能な次世代光ネットワーク技術の研究開発を推進。

・ 「超高周波ICTの研究開発」及び「テラヘルツ波デバイス基盤技術の研究開発」

【5.2億円＋運営費交付金274.6億円の内数】

世界的に周波数分配がまだ行われていない超高周波数帯（テラヘルツ波）を今後利用可能とするため、同周波数帯での高出力発生と高感度検出・信号処理を可能とする半導体回路等のテラヘルツ波デバイス基盤技術を確立。

・ サイバーセキュリティの強化【13.1億円の内数＋運営費交付金274.6億円の内数】

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を見据え、将来の我が国における安全・安心なサイバー空間を実現するため、サイバーセキュリティ人材の育成等のセキュリティの確保のための各種基盤を構築。

主な重点化対象施策（2）

（3）世界に先駆けた次世代インフラの構築

- **スマートなインフラ維持管理に向けたICT基盤の確立【1.5億円】**

社会インフラ老朽化を踏まえ、ICTを活用した社会インフラの効果的・効率的な維持管理を実現するため、センサー等で計測したひずみ、振動等のデータを、高信頼かつ超低消費電力で収集・伝送する通信技術等を確立。

- **エネルギー・産業基盤災害対応のための消防ロボットの研究開発【2.9億円】**

南海トラフ巨大地震・首都直下地震の被害想定地域には、エネルギー・産業基盤が集積し、大規模・特殊な災害時には、消防隊が現場に近づけない等の課題がある。そこで、緊急消防援助隊エネルギー・産業基盤災害即応部隊の資機材として、安全な場所への災害状況の画像伝送や放水等の消防活動を、複数のロボットが協調連携し、自律的に行う消防ロボットシステムの研究開発を実施。

- **火災・災害の抑止と対応力向上のための消防防災技術の総合的な研究開発【1億円】**

南海トラフ巨大地震・首都直下地震に備え、市街地火災延焼シミュレーションの高度化等の災害時の消防力・消防活動能力向上に係る研究開発や、危険物の事故・災害の抑止に係る研究開発を行う。また、有効な火災予防対策が行えるよう火災原因調査能力の向上に関する研究開発を行うとともに、火災による被害の軽減のため建物からの効果的な避難に関する研究開発を実施。

2 イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備

- **戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)【18.3億円】**

ICT分野において新規性に富む研究開発課題を大学・企業・地方自治体の研究機関等から広く公募し、ICTの利活用による地域社会の活性化、中小企業の斬新な技術の発掘、若手ICT人材の育成、外国との共同研究による国際標準獲得等に貢献。

- **I-Challenge!(ICTイノベーション創出チャレンジプログラム)【4.5億円】**

ICT分野における我が国発のイノベーションを創出するため、ベンチャー企業や大学等による新技術を用いた事業化等への挑戦に対し、研究開発と事業化の間の障壁を乗り越えるための支援を行う「I-Challenge!」を推進。