

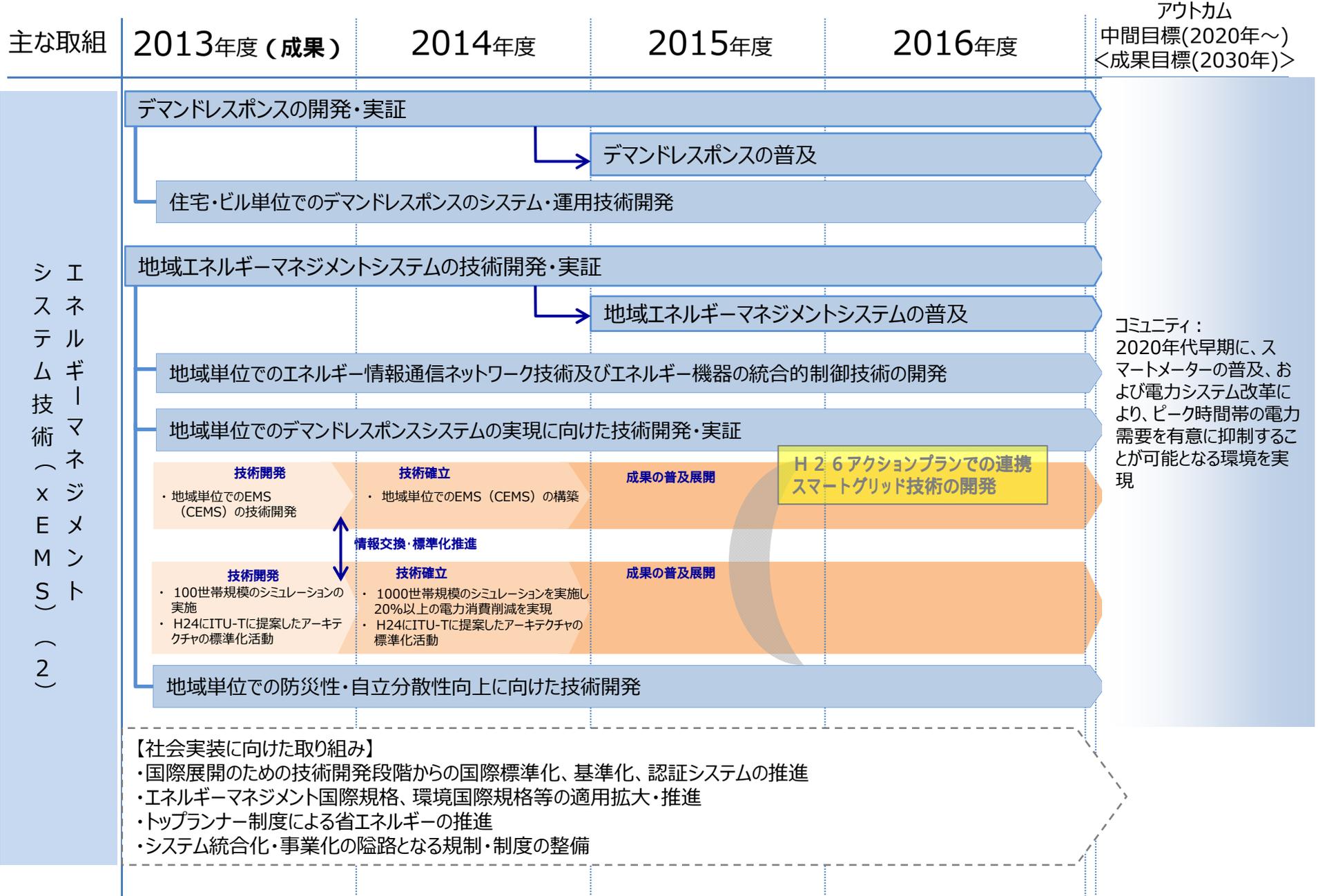
エネルギー利用技術の高度化および多様なエネルギー利用を促進するネットワークシステムの構築

次世代インフラ(1)
エネルギーより再掲

主な取組	2013年度(成果)	2014年度	2015年度	2016年度	アウトカム 中間目標(2020年~) ＜成果目標(2030年)＞
システム エネルギー 管理 技術 (XEMS) (1)	ZEH・ZEB関連技術の開発				住宅： 2020年までに標準的な 新築住宅で、2030年ま でに新築住宅の平均で ZEH（ネット・ゼロ・エネ ルギー・ハウス）を実現 ビル： 2020年までに新築公共 建築物等で、2030年ま でに新築建築物の平均 でZEB（ネット・ゼロ・エネ ルギー・ビル）を実現
	住宅・ビルの省エネ技術の開発（断熱技術等）				
	住宅・ビルの分散型エネルギー技術の開発				
	高効率機器・スマート機器の開発				
	省エネ機器及びその制御手法の開発				
	<p>技術開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 低温室効果冷媒用空調機器の実用化の見通しを得る ・ 高効率かつ低温室効果の新冷媒の候補選定 ・ 微燃性冷媒の性能 安全性評価について項目・指針の見通しを得る 	<p>技術確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現状と同等以上の性能を実現する低温室効果冷媒利用基盤技術を確立 ・ 選定された新冷媒について、実機による評価を実施 ・ 実規模に近い実験施設において微燃性冷媒の特性評価等を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 選定された新冷媒について、安全性評価を完了 ・ 微燃性冷媒の実用条件におけるデータの収集を完了 	<p>成果の展開</p>	
	<p>【社会実装に向けた取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国際展開のための技術開発段階からの国際標準化、基準化、認証システムの推進 ・ エネルギーマネジメント国際規格、環境国際規格等の適用拡大・推進 ・ トップランナー制度による省エネルギーの推進 ・ システム統合化・事業化の隘路となる規制・制度の整備 				

エネルギー利用技術の高度化および多様なエネルギー利用を促進するネットワークシステムの構築

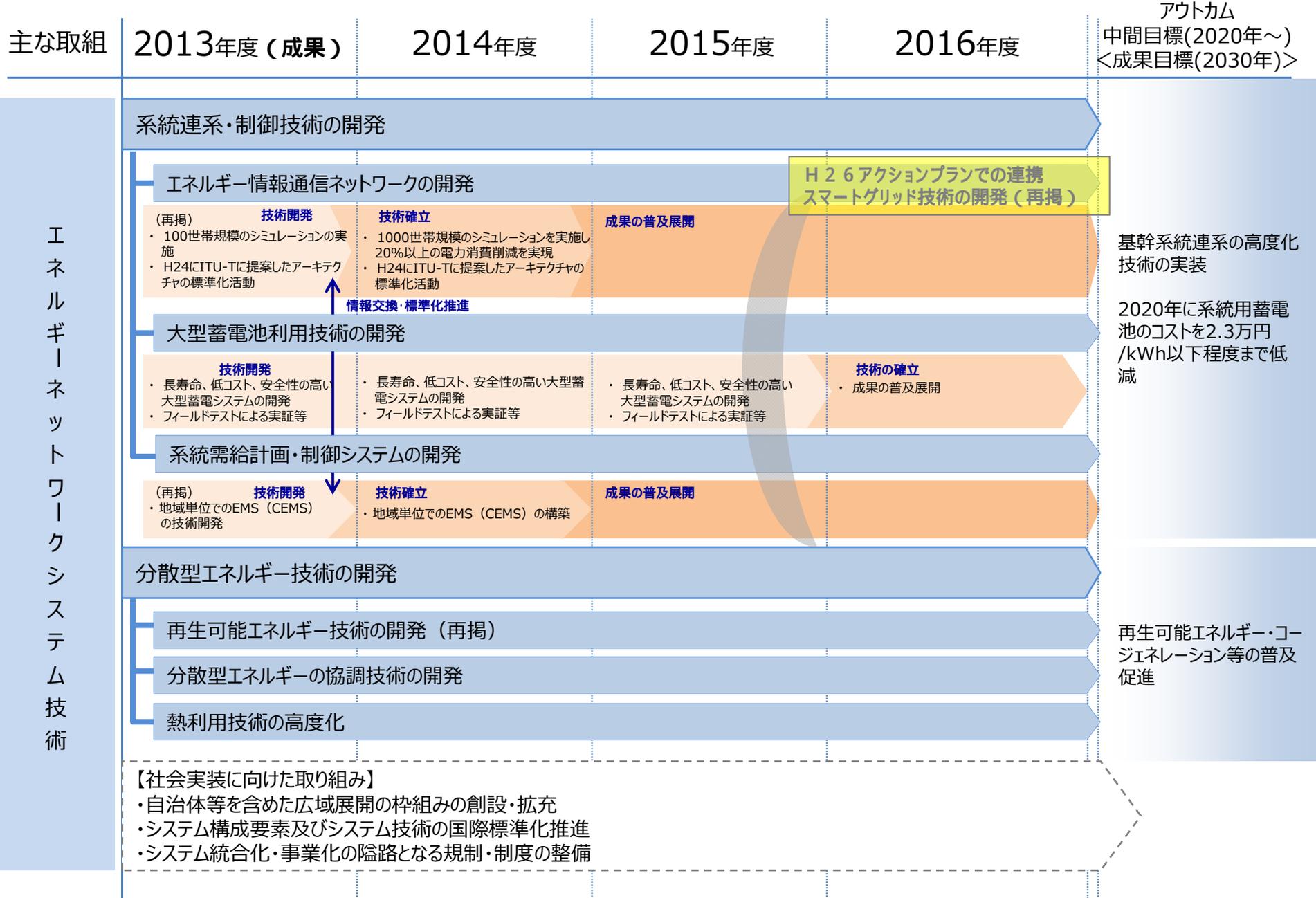
次世代インフラ(1)
エネルギーより再掲



主な取組	2013年度(成果)	2014年度	2015年度	2016年度	アウトカム 中間目標(2020年~) <成果目標(2030年)>	
省エネプロセス技術	工場・プラント等における革新的省エネプロセスの技術開発					革新的省エネプロセス技術の確立
	化学品製造プロセスの省エネ化技術の開発					
	環境調和型製鉄プロセス技術の開発					
	技術開発 <ul style="list-style-type: none"> 高炉からのCO2削減技術検証に係る試験高炉(10m³規模)を設計 高炉からのCO2分離回収技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> 高炉からのCO2削減技術検証に係る試験高炉(10m³規模)の建設開始 高炉からのCO2分離回収技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> 試験高炉(10m³規模)の建設完了 実証炉(100m³規模)の基本仕様提案に向けた検証試験を開始 高炉からのCO2分離回収技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> 試験高炉(10m³規模)操業による各種検証を実施 高炉からのCO2分離回収技術の開発 		
	エレクトロニクス製造プロセスの省エネ化技術の開発					
	技術開発 <ul style="list-style-type: none"> 要素技術の統合による連続製造試作ラインの立ち上げ 短タクト化印刷技術の開発及び乾燥・焼成工程の低温プロセス化の開発 大面積均質化印刷技術の開発 印刷TFTアレイの高動作速度化技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> 個別要素技術の整合化による標準製造試作ラインの高度化 デバイス試作評価による実用化課題の抽出 	<ul style="list-style-type: none"> 個別要素技術の集積による連続印刷プロセスの開発 高性能フレキシブルデバイスの製造実証 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ型新規フレキシブルデバイスの開発 		
	セメント製造プロセスの省エネ化技術の開発					
技術開発 <ul style="list-style-type: none"> 省エネ型クリンカ焼成技術、クリンカ焼成プロセスのシミュレーション解析技術、クリンカ焼成プロセスの温度計測技術をミニプラントに適用し、省エネ効果を確認 	技術確立 <ul style="list-style-type: none"> セメント製造プロセス全体の設計提案を実施 実験的検証による実用化に向けた技術課題の抽出 	成果の普及展開				
その他生産プロセスの省エネ化技術の開発						
【社会実装に向けた取り組み】 <ul style="list-style-type: none"> 国際展開のための技術開発段階からの国際標準化、基準化、認証システムの推進 エネルギーマネジメント国際規格、環境国際規格等の適用拡大・推進 システム統合化・事業化の隘路となる規制・制度の整備 						

エネルギー利用技術の高度化および多様なエネルギー利用を促進するネットワークシステムの構築

次世代インフラ（1）
エネルギーより再掲



高度交通システムの実現

次世代インフラ(2)

主な取組

2013年度(成果)

2014年度

2015年度

2016年度

アウトカム
中間目標(2020年~)
<成果目標(2030年)>

交通安全支援・渋滞対策技術

自動走行システムの開発・実証

地図情報の高度化技術(グローバルダイナミックマップ)の開発

S I P

・交通規制等の交通管理情報、車両や歩行者等の交通状況の情報、周辺構造物等の走行路の環境情報、詳細な道路管理情報、情報のアセンブリと構造化、の統合

・交通規制等の交通管理情報、車両や歩行者等の交通状況の情報、周辺構造物等の走行路の環境情報、詳細な道路管理情報、情報のアセンブリと構造化、の統合

・交通規制等の交通管理情報、車両や歩行者等の交通状況の情報、周辺構造物等の走行路の環境情報、詳細な道路管理情報、情報のアセンブリと構造化、の統合

S I P
自動走行システム

2020年までにITS
技術の高度化により
交通渋滞が緩和

ITSによる先読み情報の生成技術の開発と実証実験

S I P

・信号情報等に代表される動的な交通管理情報の取得
・路側センサーや車車間通信等による高精度、高信頼性交通状況の取得
・歩行者通信端末による歩行者の動静状況把握と歩行者への移動支援の実現 等

・信号情報等に代表される動的な交通管理情報の取得
・路側センサーや車車間通信等による高精度、高信頼性交通状況の取得
・歩行者通信端末による歩行者の動静状況把握と歩行者への移動支援の実現 等

・信号情報等に代表される動的な交通管理情報の取得
・路側センサーや車車間通信等による高精度、高信頼性交通状況の取得
・歩行者通信端末による歩行者の動静状況把握と歩行者への移動支援の実現 等

<準自動走行システム(レベル3)の市場化期待時期(2020年代前半)>
完全自動走行システム(レベル4)の市場化期待時期(2020年代後半以降)>

実証実験

・車車間通信等の実証実験を実施

・実証実験の実施

ガイドライン等策定

・実証実験の実施及び通信プロトコルや通信利用型安全運転支援システムガイドライン等を策定

システム統合化

システム統合化

システム開発・施設整備

・信号情報を路側インフラから提供するシステムを開発し、20都府県に整備

効果検証・車載機開発

・前年度整備のシステムの効果検証・信号情報を受信可能な車載機の開発

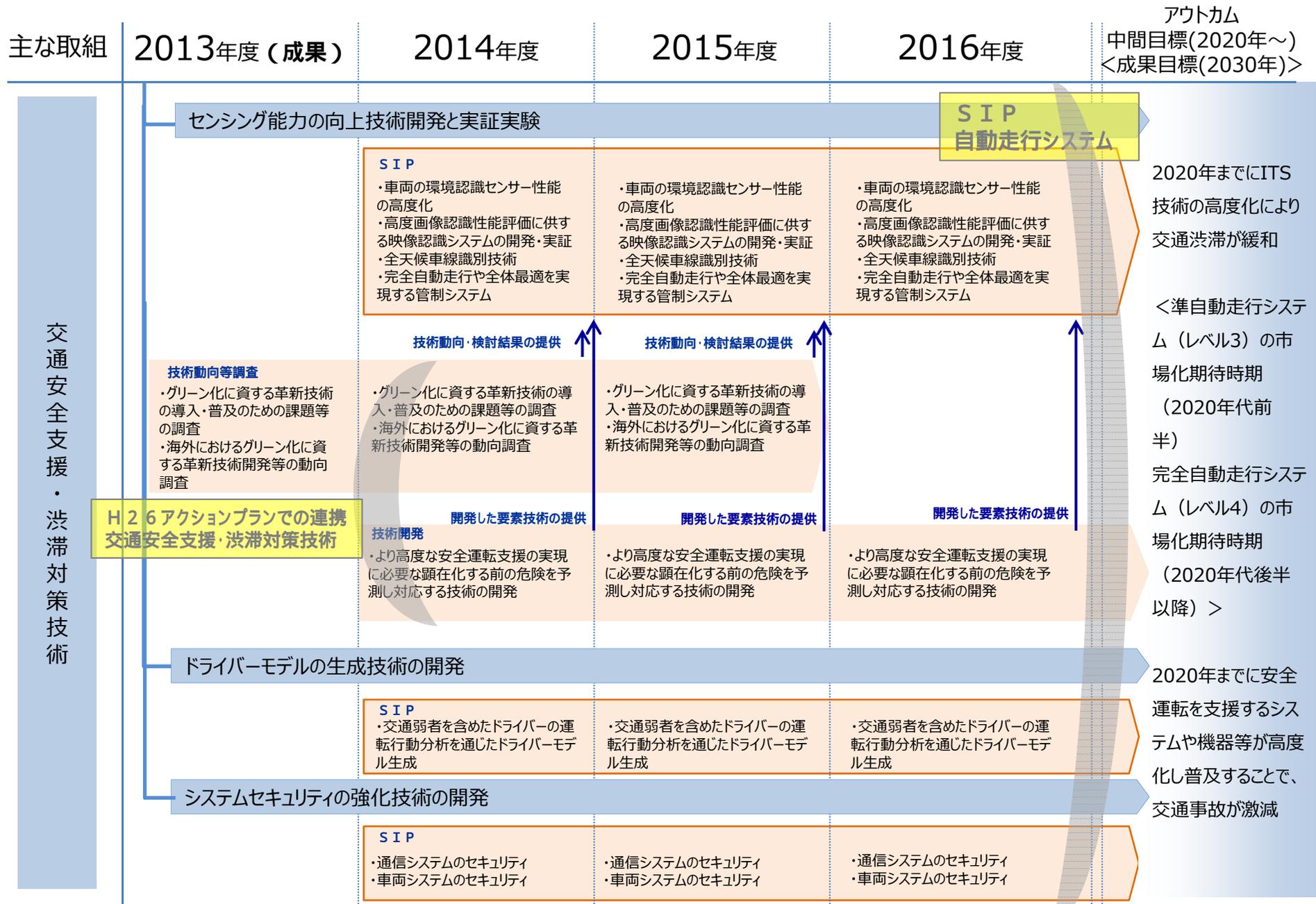
実用化

**H 2 6 アクションプランでの連携
交通安全支援・渋滞対策技術**

2020年までに安全運転を支援するシステムや機器等が高度化し普及することで、交通事故が激減

高度交通システムの実現

次世代インフラ(2)



高度交通システムの実現

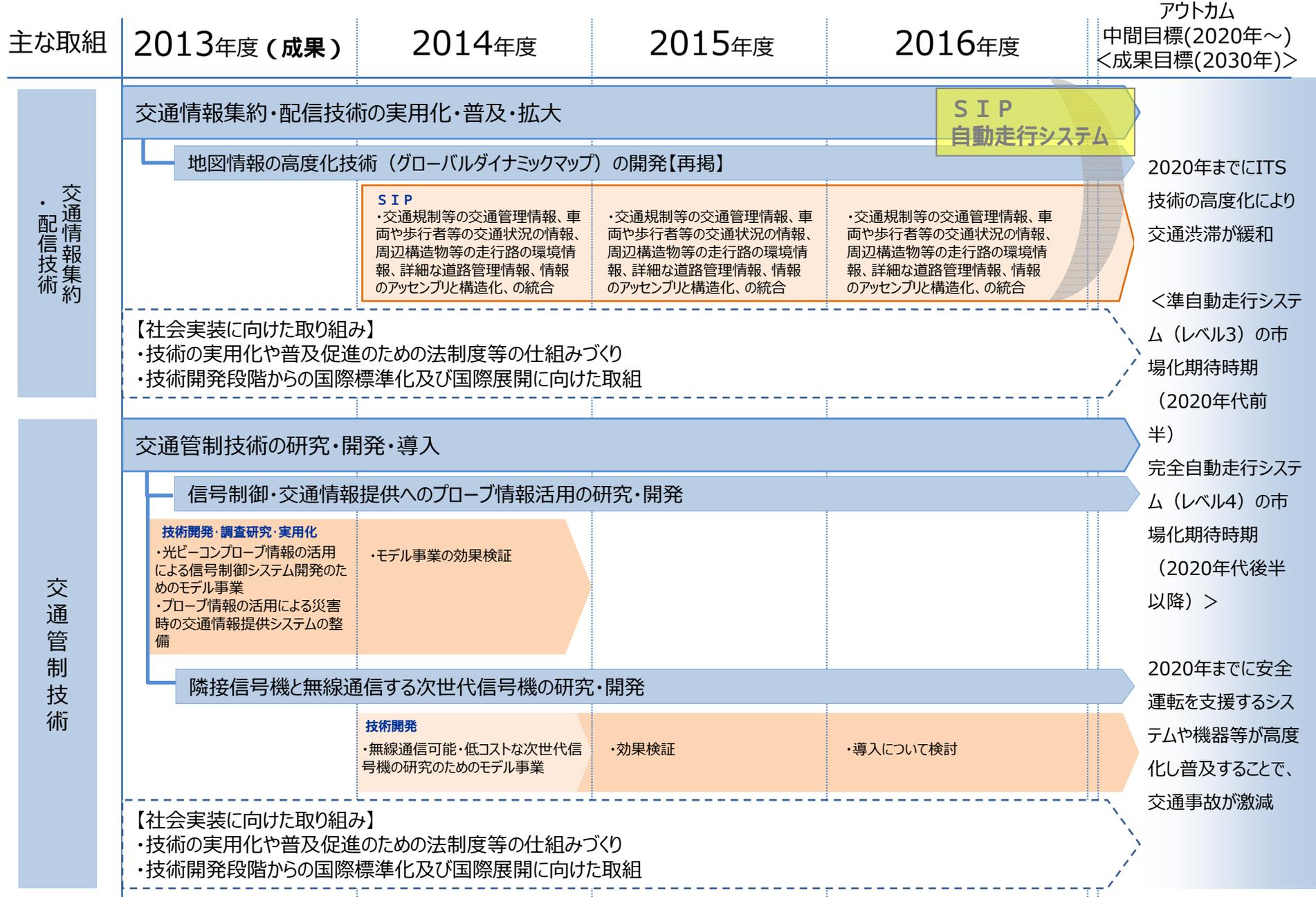
次世代インフラ(2)

主な取組	2013年度(成果)	2014年度	2015年度	2016年度	アウトカム 中間目標(2020年~) <成果目標(2030年)>	
交通安全支援・渋滞対策技術	交通事故死者低減・渋滞低減のための基盤技術の整備				SIP 自動走行システム	
	交通事故死者低減見積もり手法の開発と国家共有データベースの構築					2020年までにITS 技術の高度化により 交通渋滞が緩和
		SIP ・交通事故死傷者低減効果見積もり手法の開発	・交通事故死傷者低減効果見積もり手法の開発	・交通事故死傷者低減効果見積もり手法の開発		
	マイクロ・マクロデータ解析とシミュレーション技術の開発					<準自動走行システム(レベル3)の市場化期待時期
		SIP ・マイクロ・マクロ連動シミュレーションシステムの開発	・マイクロ・マクロ連動シミュレーションシステムの開発	・マイクロ・マクロ連動シミュレーションシステムの開発		
	地域交通CO2排出量可視化技術の開発					(2020年代前半)
		SIP ・地域交通CO2可視化技術の開発	・地域交通CO2可視化技術の開発	・地域交通CO2可視化技術の開発		完全自動走行システム(レベル4)の市場化期待時期
	次世代都市交通への展開					(2020年代後半以降)>
	地域マネジメントの高度化					2020年までに安全運転を支援するシステムや機器等が高度化し普及することで、交通事故が激減
		SIP ・地域交通安全活動のための基盤整備と地域支援等	・地域交通安全活動のための基盤整備と地域支援 ・マルチモーダルの推進 ・異常気象・災害時の移動支援システムの開発と実装等	・地域交通安全活動のための基盤整備と地域支援 ・マルチモーダルの推進 ・異常気象・災害時の移動支援システムの開発と実装等		
次世代交通システムの開発						
	SIP ・次世代公共道路交通システムの開発 ・交通弱者・歩行支援システムの開発	・次世代公共道路交通システムの開発 ・交通弱者・歩行支援システムの開発	・次世代公共道路交通システムの開発 ・交通弱者・歩行支援システムの開発			

主な取組	2013年度(成果)	2014年度	2015年度	2016年度	アウトカム 中間目標(2020年~) <成果目標(2030年)>	
交通安全支援・渋滞対策技術	公道自動走行実験に必要な要件検討と実施				SIP 自動走行システム	2020年までにITS 技術の高度化により 交通渋滞が緩和 <準自動走行システム(レベル3)の市場化期待時期(2020年代前半)> 完全自動走行システム(レベル4)の市場化期待時期(2020年代後半以降)> 2020年までに安全運転を支援するシステムや機器等が高度化し普及することで、交通事故が激減
	【社会実装に向けた取り組み】 ・技術の実用化や普及促進のための法制度等の仕組みづくり ・技術開発段階からの国際標準化及び国際展開に向けた取組					
	国際的に開かれた研究開発機関の整備(国際オープン型研究所)					
	自動走行システムの社会受容性の醸成					
	国際輸出パッケージの創出					
	SIP ・自動走行システムの国際協調活動の推進 ・自動走行システムの国際動向調査の集約	SIP ・自動走行システムの国際協調活動の推進 ・自動走行システムの国際動向調査の集約	SIP ・自動走行システムの国際協調活動の推進 ・自動走行システムの国際動向調査の集約	SIP ・自動走行システムの国際協調活動の推進 ・自動走行システムの国際動向調査の集約		
	SIP ・ドライバーと自動走行システムの役割とインターフェースに関する研究 ・国内外の自動車交通関連イベントにおける体験型の理解促進活動	SIP ・ドライバーと自動走行システムの役割とインターフェースに関する研究 ・国内外の自動車交通関連イベントにおける体験型の理解促進活動	SIP ・ドライバーと自動走行システムの役割とインターフェースに関する研究 ・国内外の自動車交通関連イベントにおける体験型の理解促進活動	SIP ・ドライバーと自動走行システムの役割とインターフェースに関する研究 ・国内外の自動車交通関連イベントにおける体験型の理解促進活動		
	SIP ・交通マネジメントサービスとインフラのパッケージ輸出に関する研究	SIP ・交通マネジメントサービスとインフラのパッケージ輸出に関する研究	SIP ・交通マネジメントサービスとインフラのパッケージ輸出に関する研究	SIP ・交通マネジメントサービスとインフラのパッケージ輸出に関する研究		

高度交通システムの実現

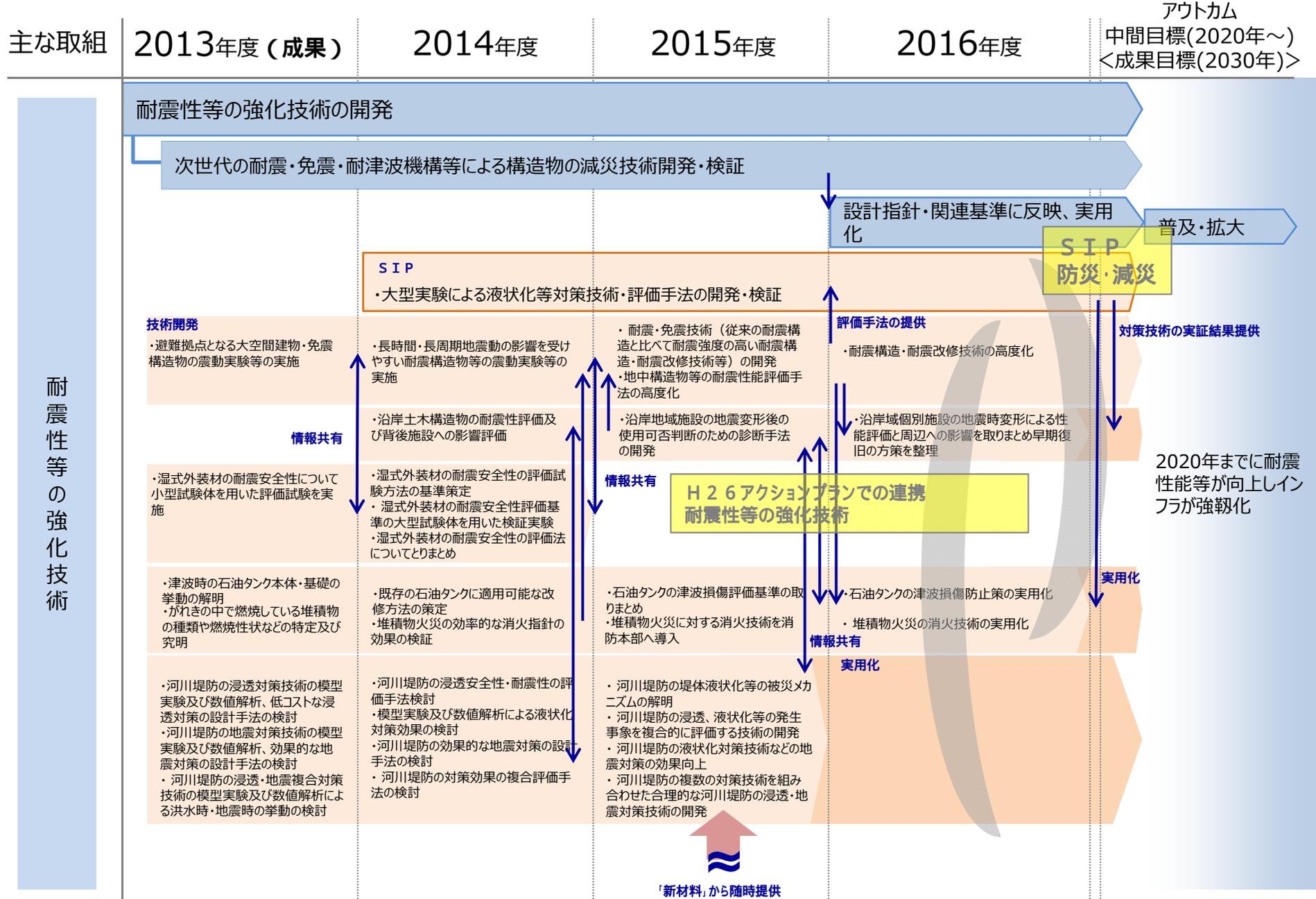
次世代インフラ(2)



環境にやさしく快適な公共サービスの実現

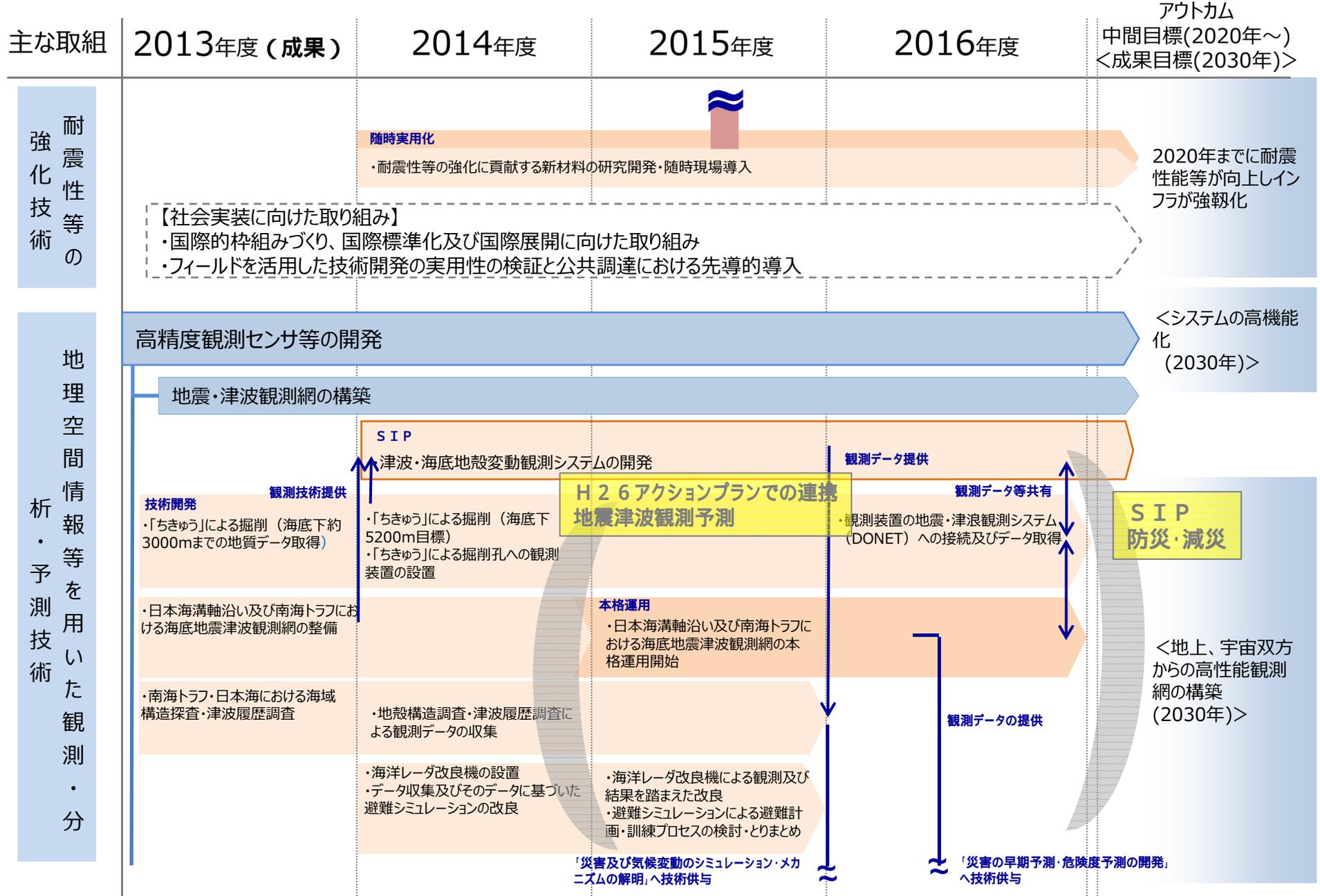
次世代インフラ(3)

主な取組	2013年度(成果)	2014年度	2015年度	2016年度	アウトカム 中間目標(2020年~) <成果目標(2030年)>
医療・福祉や教育、子育て、環境、国際化等の観点からまちづくりを支援	まちづくりを支援する技術				多様な医療・介護・生活支援サービスの確保
	IT等を活用して医療・福祉サービスを支援する技術				次世代の住宅・まちづくり産業の創出・発展
	ゼロエミッションに向けた水や廃棄物の循環利用等の技術				



自然災害に対する強靱な社会の構築

次世代インフラ(4)



自然災害に対する強靱な社会の構築

次世代インフラ(4)

主な取組

2013年度(成果)

2014年度

2015年度

2016年度

アウトカム
中間目標(2020年~)
<成果目標(2030年)>

地理空間情報等を用いた観測・分析・予測技術

広域高分解能観測技術の開発・実証

技術開発

・ALOS-2の開発・地上システム整備の完了

・超高分解能合成開口レーダ衛星の設計、部品の製造及び試験

・小型航空機搭載用SARの試作及び地上での性能評価試験

実証

・衛星打ち上げ・運用開始、SARセンサの初期校正及びデータ定常配布開始
・防災関係機関等と連携した利用実証の開始

・衛星本体の組み立て

・フライト実証及びデータ処理高度化

実用化

・定常配布及び防災関係機関等と連携した利用実証

・衛星本体の試験及び打ち上げ

・データ処理高度化及び公開データ整備

H26アクションプランでの連携 広域災害把握

・定常配布及び防災関係機関等と連携した利用実証

連携観測運用・相互利用
実証・データ連携

連携観測運用・相互利用
実証・データ連携

・衛星受注獲得への取組

気候変動及び極端気象観測網の構築

SIP

・豪雨・竜巻予測に関する次世代観測・予測技術の開発

技術開発

・レーダ偏波情報を用いた減衰補正技術の開発

観測データ処理
技術の提供

・風の鉛直プロファイル等の抽出技術の開発

観測データ提供

・高速スキャンレーダと偏波レーダ情報を
組合わせた観測技術の開発

技術開発

・GCOM-Cの観測センサ及び衛星バスのPFM製作・試験

・観測センサ及び衛星バスのPFM製作・試験

・観測センサのPFM製作・試験完了、衛星バスのPFM製作・試験

実用化

・衛星システム全体の製作・試験完了、衛星の打ち上げ

SIP 防災・減災

<地上、宇宙双方からの高性能観測網の構築(2030年)>

自然災害に対する強靱な社会の構築

次世代インフラ(4)

主な取組

2013年度(成果)

2014年度

2015年度

2016年度

地震・津波観測網の構築より技術供与

アウトカム
中間目標(2020年～)
＜成果目標(2030年)＞

地理空間情報等を用いた観測・分析・予測技術

観測データ集約・分析・予測システムの開発

2030年までにシステムの高機能化

災害の早期予測・危険度予測の開発

観測データの活用

S I P

・津波遡上シミュレーション技術の開発

津波予測技術の提供

S I P
防災・減災

技術開発

・津波即時予測技術開発に向けた基礎的な研究

・津波高の推定に必要な基本モデル等の開発

・津波予測技術の高度化

技術提供

実用化

・巨大地震に対して地震発生直後に地震規模や震源断層モデルを精度よく推定する手法の開発

・多点沖合津波観測データを活用した即時津波予測手法の開発

・観測精度の維持に関する技術開発及び実用システムへの反映

・システム運用及び課題解決のための研究開発

・気象数値モデルの開発(水平解像度1km程度)

・降水強度の推定精度の向上と観測データ同化技術の開発

・下層水蒸気量を推定する技術とアンサンブル確率予測手法の開発

・気象数値モデルの開発(水平解像度1km以下)と検証

2020年までに災害警報の高度化

・震度5弱以上の地震に対して緊急地震速報を発報できない件数の削減(2分の1→3分の1)

・巨大地震の震源域の拡がり等に対応するため、多観測点リアルタイムデータを予測に生かす手法の構築

・長周期地震動を含む様々な揺れの実況値把握強化手法の開発

・長周期地震動を含む様々な揺れの予測手法の開発

システム構築

・地震動分布の推測が可能なシステムの構築

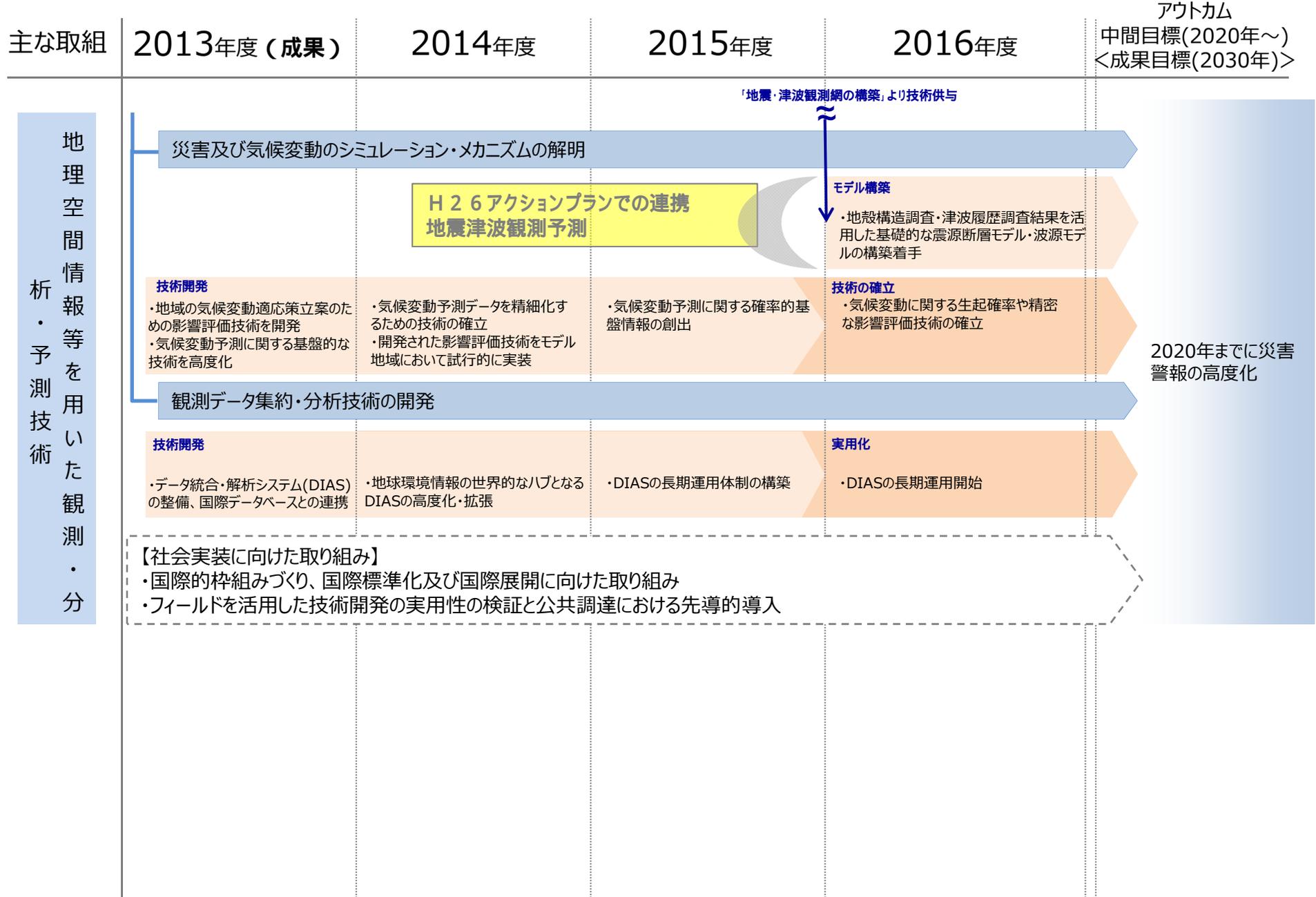
実用化

・河川・道路施設の被害推測手法の実用化

H 2 6 アクションプランでの連携
地震津波観測予測

自然災害に対する強靱な社会の構築

次世代インフラ(4)



主な取組

2013年度(成果)

2014年度

2015年度

2016年度

アウトカム
中間目標(2020年～)
<成果目標(2030年)>

災害情報の迅速な把握・伝達技術やロボット等による災害対応・インフラ復旧技術

災害情報の迅速な把握・伝達技術の開発

実用化

災害情報把握のためのIT技術等の開発

実証・展開・高度化

SIP
防災・減災

災害関連情報の共有と利活用技術

SIP

・リアルタイム被害推定・実態把握技術の開発
・災害時初期対応支援システムの開発

被害推定等の災害情報

SIP

・ソーシャルメディアを用いた災害情報収集・分析と災害推定技術の開発

ソーシャルメディア分析技術の相互活用

災害情報把握のためロボット技術等の開発

実証・展開・高度化

SIP

新たな構想の下で設計された災害対応ロボット技術の研究開発

SIP
インフラ維持管理

調査

・社会インフラ用ロボットの「開発・導入重点分野」を策定
・現場検証・評価を担う、産官学から構成する「ロボット現場検証委員会」を設立

技術検証

・現場検証を行う社会インフラ用ロボットの公募及び現場での検証・評価

・前年度の結果を踏まえた開発・改良成果の現場での検証・評価

現場への導入

・直轄事業での試行的導入及び結果を踏まえた研究開発成果の改良

技術開発/技術検証

・大規模土砂災害等に対する発生危険個所の抽出技術、対策技術の検討・検証

技術構築

・大規模土砂災害等に対する発生危険個所の抽出技術、対策技術の構築

技術の活用

模擬実験

・無人ヘリ等を活用した探索システム及び救助技術の模擬実験を実施し、改良機を製作した。

運用試験

・無人ヘリを活用した探索システム及び救助技術の運用試験

・無人ヘリを活用した探索システム及び救助技術の運用方法の確立

実用化

・実用化に向けた試験配備及び改良

H26アクションプランでの連携
災害対応ロボット技術開発

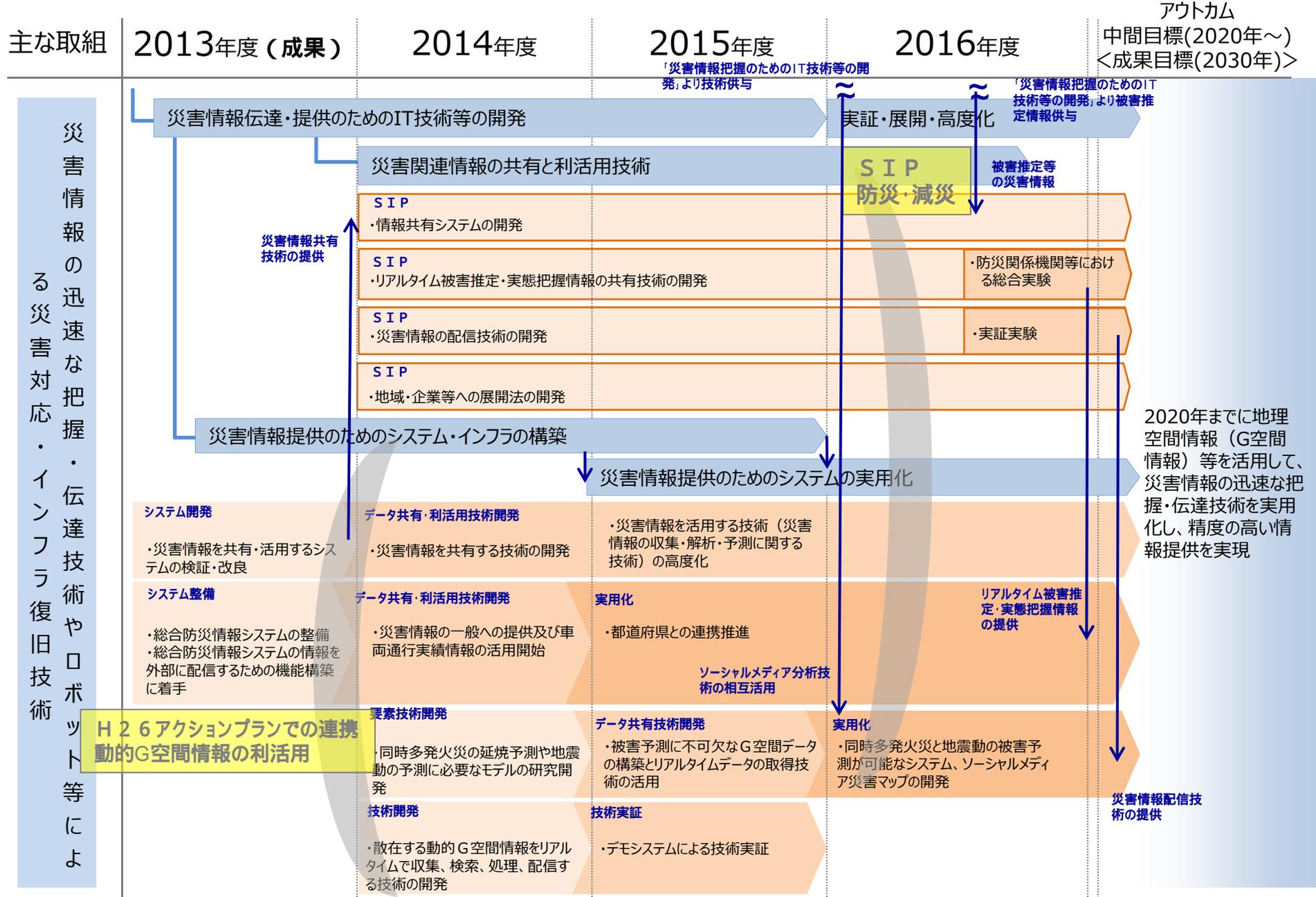
「災害情報伝達・提供のためのIT技術等の開発」へ技術供与

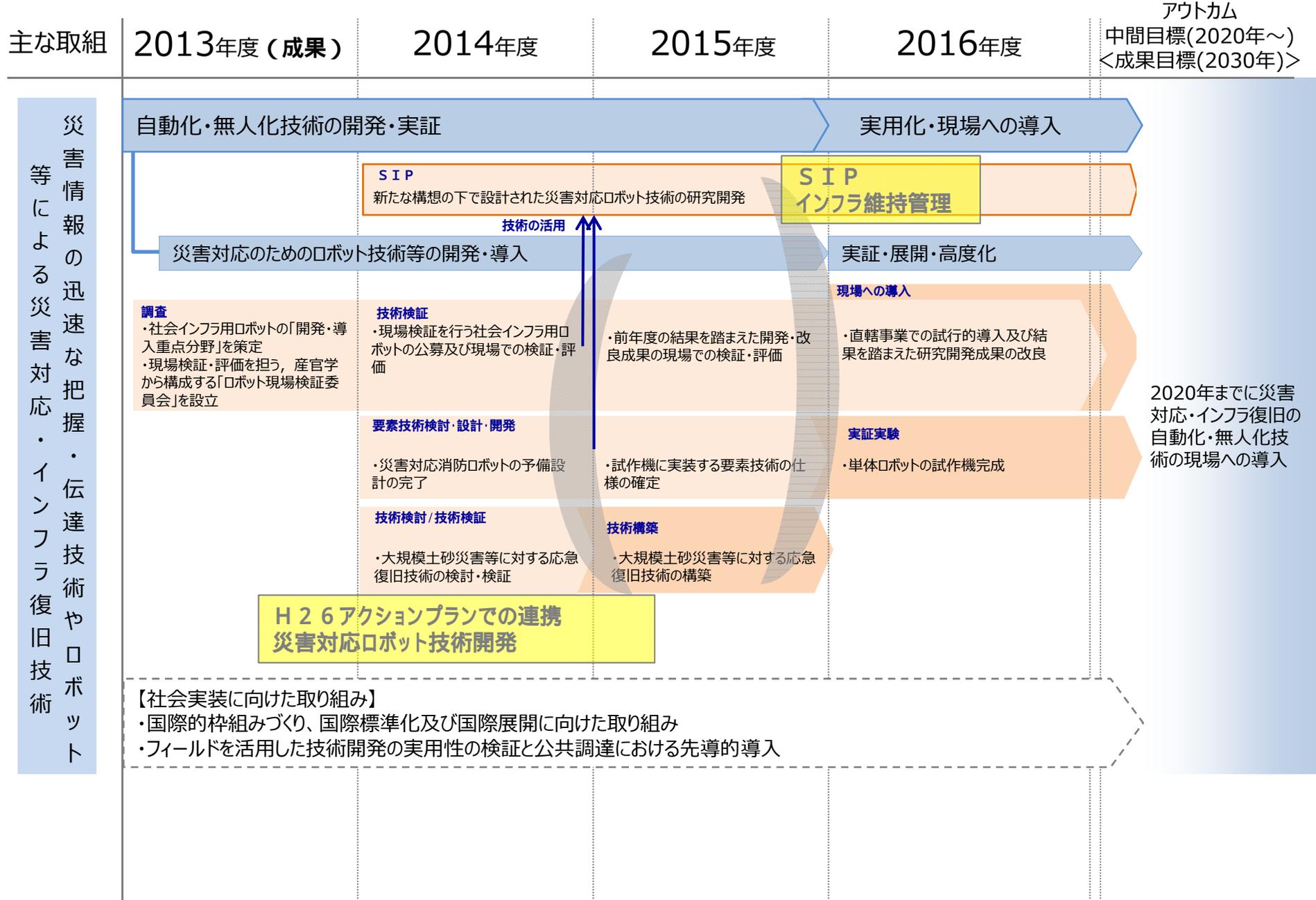
「災害情報伝達・提供のためのIT技術等の開発」へ被害推定情報提供

2020年までに地理空間情報(G空間情報)等を活用して、災害情報の迅速な把握・伝達技術を実用化し、精度の高い情報提供を実現

自然災害に対する強靱な社会の構築

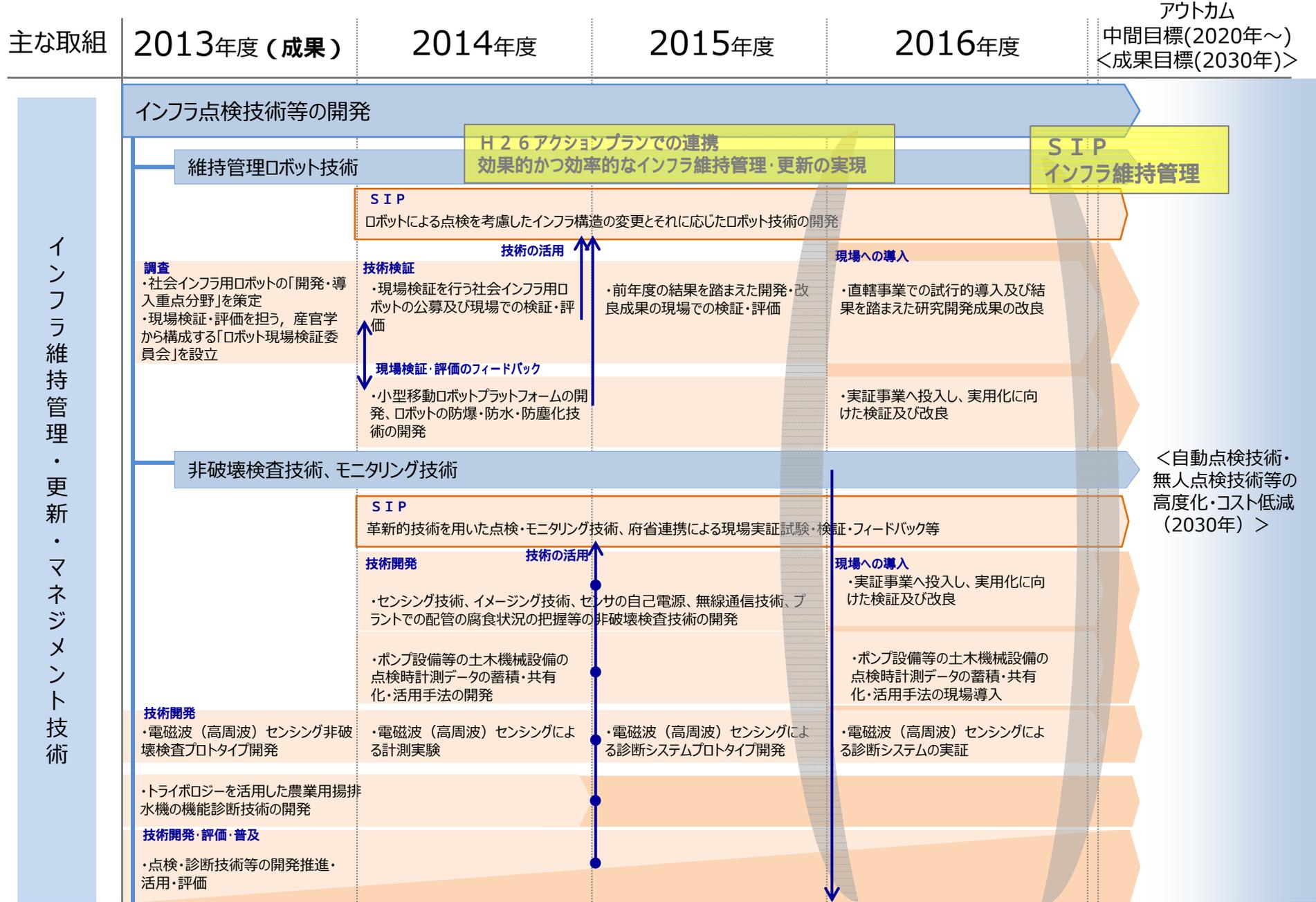
次世代インフラ(4)





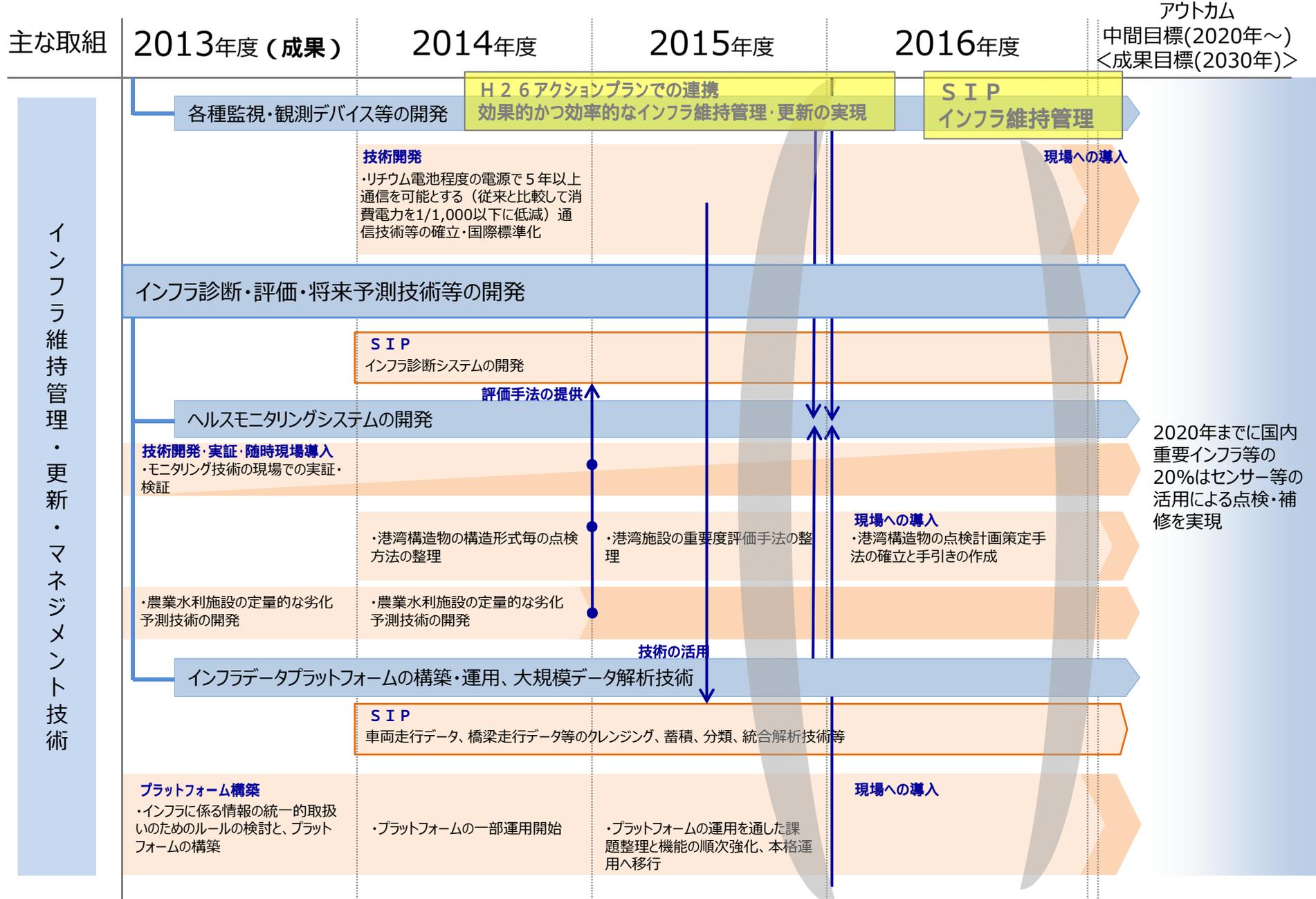
効果的かつ効率的なインフラ維持管理・更新の実現

次世代インフラ（５）



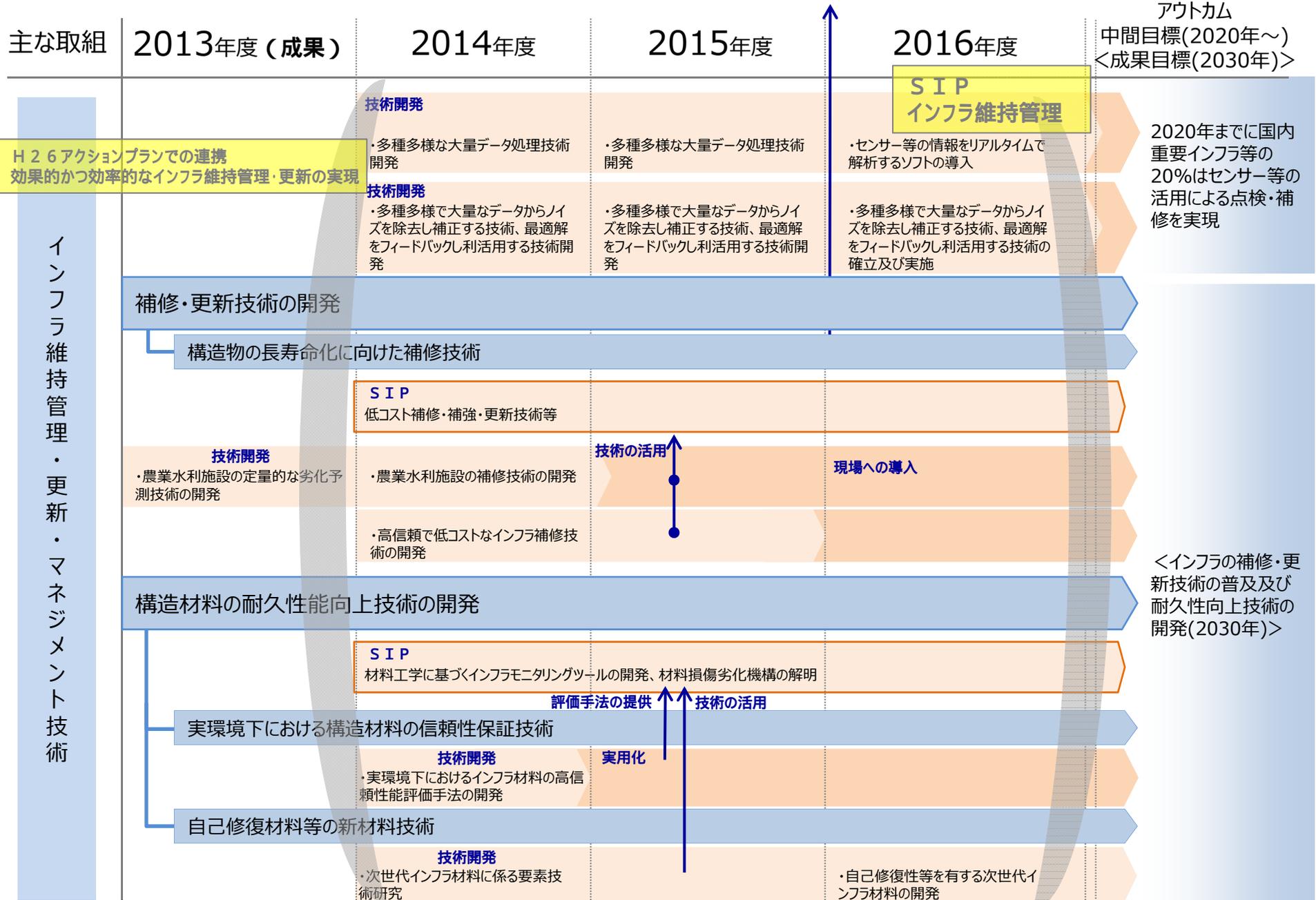
効果的かつ効率的なインフラ維持管理・更新の実現

次世代インフラ(5)



効果的かつ効率的なインフラ維持管理・更新の実現

次世代インフラ(5)



効果的かつ効率的なインフラ維持管理・更新の実現

次世代インフラ(5)

