

平成 27 年度科学技術重要施策アクションプラン(AP) 個別施策記入様式

提出日	平成 26 年 7 月 17 日		府省庁名	農林水産省		
(更新日)	(平成 27 年 4 月 6 日)		部局課室名	水産庁研究指導課		
第 2 章 第 1 節	重点的課題	農林水産を成長エンジンとして育成				
	重点的取組	(2)市場と富を拡大する農林水産物の生産・加工・流通システムの高度化				
第 2 章 第 2 節	分野横断技術					
	コア技術					
H27AP 施策番号	地・農 02		H26 施策番号	地・農 11		
H27AP 提案施策名 (H26AP 施策名)	ウナギ種苗の大量生産システムの実証事業 (H26AP 施策名：同上)					
AP 施策の新規・継続	継続		各省施策 実施期間	H26 年度～H28 年度		
研究開発課題の 公募の有無	なし		実施主体	民間団体等		
各省施策実施期間中の 総事業費(概算)	950	H27 年度 概算要求時予算	350	うち、 特別会計	うち、 独法予算	
		H27 年度 政府予算案	300	うち、 特別会計	うち、 独法予算	
		H26 年度 施策予算	250	うち、 特別会計	-	うち、 独法予算
※予算の単位は すべて百万円						
1. AP 施策内の個別施策(府省連携等複数の施策から構成される場合)						
個別施策名	概要及び最終的な 到達目標・時期	担当府省/ 実施主体	実施期間	H27 予算 (H26 予算)	総事業 費	H26 行政事業 レビュー事業 番号
1						0225
2						
2. AP 連携施策等、提案施策に関連する他の施策・事業						
施策番号	関連施策・事業名			担当府省	実施期間	H27 予算
3. 科学技術イノベーション総合戦略 2014 との関係						
第 2 章及び工程表に おける記述	①本文 第 2 章 第 1 節 37 ページ 1-2 行目：国際的な食糧問題に貢献すべく、ウナギ、マグロ等の養殖や、天然稚魚に依存しない大規模な完全養殖システムの開発等を推進する。 25 行目：2020 年までにウナギ、クロマグロ等の完全養殖の商業化 ②工程表 83 ページ 飼育環境制御の高度化等による完全養殖システム(ウナギ、マグロ等)					
SIP 施策との関係	【SIP テーマ名】次世代農林水産業創造技術 現在、水産庁において、遺伝情報を活用した養殖に適したウナギの選別技術を開発しているところであり、本施策(ウナギ種苗の大量生産システムの実証事業)の推進によりウナギ種苗の大量生産技術を確立することによって、SIP 施策において新たに開発されたマグロ品種を用いたマグロ大量生産養殖の実用化が促進される。また、本施策は、SIP 施策において技術開発が行われている生産者ニーズの高い形質(養殖適性)を有する育種素材の開発技術の活用を検討することにより、SIP 施策との相乗効果が期待できる。					
第 2 章第 2 節(分野横断技術)への提案の場合、貢献する政策課題(第 2 章第 1 節)	-					
第 2 章第 3 節との関係	平成 32 年のオリンピック、パラリンピックの東京開催や和食のユネスコ無形文化遺産登録が決まったことを受け、世界各国の日本に対する注目度は高まっており、日本を代表する水産物であるウナギ、その代表的な加工品である蒲焼きといった食文化の素晴らしさを国民が再認識するとともに、訪日外国人旅行者等に和食の深い魅力を広く伝える絶好の機会となっている。これと併せて、海外向けにウナギ蒲焼きといった和食文化の魅力を発信することにより、ウナギの輸出拡大を図る。					
第 3 章の反映 (施策推進における工夫点)	ウナギ大量生産技術を確立し、商業化へとつなげるためには、異なる分野や組織を超えた「相互作用」が不可欠であるため、生産効率の向上、大量供給可能な餌料の開発、省力化・省コスト化の推進等の技術の確立に向けた各課題について、最適な研究機関を選定し、本年度において大学や民間企業を含むコンソーシアムを立ち上げたところであり、その成果を結集することにより、商業ベースでのウナギ種苗の大量生産の実用化に向けて取り組んでいる。					

4. 提案施策の実施内容（バックキャストによるありたい社会の姿までの取組）【本項目は1ページ以内に収めること】

<p>ありたい社会の姿 （背景、アウトカム、課題）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ウナギは和食文化を代表する食材の一つであり、ほとんどが養殖によって生産されている。 ・現在、ウナギ養殖の種苗には天然のシラスウナギを用いているが、近年はその資源量が減少しており、今年6月には国際自然保護連合の絶滅危惧種に指定された。 ・今後ともニホンウナギの持続的利用を確保していくためには、国内外での資源管理対策を推進しつつ、人工種苗生産の早期の実用化など各般の対策に取り組むことが重要である。具体的には、東アジア地域による資源管理の枠組構築に向け、主導的な役割を果たすとともに、国内においては、シラスウナギ採捕、親ウナギ漁業及びウナギ養殖業に係る資源管理を三位一体として推進する一方で、ウナギの資源を保全しつつ養殖生産を持続するため、人工種苗を用いた完全養殖の実用化することが強く求められている。 ・こうした状況を踏まえ、農林水産業を成長のエンジンとするため、2020年までにウナギの完全養殖の商業化を実現し、2030年には完全養殖を取り入れたウナギの安定供給体制を確立することを目指す。 ・こうした研究成果を政策と一体的に現場や市場に展開することにより、関連産業への新規就業者の増大、農山漁村全体の所得の増大を図るとともに、農山漁村の維持・発展に貢献する。 ・さらには、国際的な食料問題や貧困問題の解消に貢献するため、魚食文化の普及を含むコンサルティング事業とともに海外展開を図ることにより、ウナギ関連製品の需要拡大につなげ、種苗の輸出も視野に入れた取組の検討を行う。 ・ただし、完全養殖の商業化のためには、種苗生産効率の向上、大量供給可能な餌料の開発、省力化・省コスト化の推進、養殖種苗の育種等の多くの課題が残っている。
<p>施策の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・シラスウナギの人工生産については、平成22年に水産総合研究センターが実験室レベルでの完全養殖に成功し、さらに平成25年には新たに開発した大型水槽でのシラスウナギの生産に成功したところである。 ・今後、ウナギの完全養殖の商業化に向けて、更なる大量生産技術開発の加速化を図るためには、遺伝情報を活用した選別技術などを用いて、優良品種を確立する必要がある。 ・新たに開発された種苗生産技術等の流出の防止に留意しつつ、これまで開発してきたウナギ仔魚飼育技術の生物学的知見をベースとして、工学等異分野の技術を導入し、量産に対応可能な飼料の開発、飼料供給機器等の機械化・自動化機器の導入、新たな育種体系の確立に向けたウナギ育種技術の実用化など、先端技術を駆使した大量生産システムの開発と実証にスピード感を持って取り組むことにより、水産業の未来を切り拓く次世代農林水産業創造技術を開発する。
<p>最終目標 （アウトプット）</p>	<p>養鰻業者にシラスウナギ1万尾以上を供給し、実際の養殖に活用。 （研究室レベルでの完全養殖、大型水槽でのシラスウナギの生産については既に成功しているところであり、2016年までに1万尾（1業者当たりの必要尾数）を生産する技術を開発し、2020年までに商業化することを目指す。）</p>
<p>ありたい社会の姿に向け取組むべき事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工学等異分野の技術導入 ・開発した技術等の流出防止策の検討 ・国内外におけるマーケティング調査
<p>国費投入の必要性、事業推進の工夫（効率性・有効性）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生育環境の悪化、漁獲量の著しい増加等により、シラスウナギは世界的に減少し続けている。このため、天然シラスウナギに依存しない持続的な養殖生産技術の開発を国が主導して持続的な養殖に関する研究・技術開発を戦略的に推進する必要がある。 ・ウナギは食文化として広く国民に根付いていることから、ウナギ種苗の採捕量の減少に伴い生じている問題については国民の関心が高いため、低コストで高品質なウナギ種苗を安定的かつ大量に生産・供給する技術の実用化を加速させることは、国民のニーズに広く応えるものである。
<p>実施体制</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水産庁委託事業として実施。委託先を公募し、総合評価落札方式にて選定。26年度は民間団体、独法、民間企業及び大学から成るコンソーシアムに委託し、事業を実施した。 ・26年度は工学等異分野の企業や研究者との連携を図ることにより、問題点の解決に向けて取り組んできたところであるが、引き続き民間企業等と連携し、異分野技術の導入により実用化を加速させる。
<p>府省連携等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工学等異分野の技術導入、国内外におけるマーケティング調査等において府省連携の必要性は認識しているが、本年度から事業が開始されたところであり、府省連携を行う研究段階ではないため、府省連携には取り組んでいない。 ・なお、26年度においては、民間企業との連携を図り、自動飼料供給機器等の給餌システムの改良等を進めてきたところであるが、引き続き異分野技術の導入に向け、民間企業等を含むコンソーシアムによる実証試験を進めることとする。さらに必要に応じて、関係府省との連携に向けた検討を進める。

H26AP 助言内容及び 対応 (対象施策のみ)		
5. 過去2年間の検証可能な達成目標、取組及び成果		
時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	成果と要因分析
H25 年度末 (H25 対象施策)		【達成・未達成】
		【達成・未達成】
		【達成・未達成】
H26 年度末 (H26 対象施策)	サメ卵に代わる飼料をシラスウナギ大量生産に適用するための検討及び飼育試験	【達成】・未達成
	自動飼料供給システムの試作及び運用試験	【達成】・未達成
	喚水・残餌処理等の種苗生産の作業効率を向上させる水槽の試作及び飼育試験	【達成】・未達成
6. 今後3年間の検証可能な達成目標及び取組予定		
時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	達成に向けた取組予定
H27 年度末	1	
	2	
	3	
H28 年度末	1	これまでの技術開発の成果を活用し、省力化・省コスト化を図ることにより商業ベースでのウナギ人工種苗の大量生産の実用化を加速させる。
	2	
	3	
H29 年度末	1	
	2	
	3	
【参考】関係する計画、通知等		【参考】添付資料
水産基本計画（平成24年3月23日閣議決定）		① ② ③

平成 27 年度科学技術重要施策アクションプラン(AP) 個別施策記入様式

提出日	平成 26 年 7 月 18 日		府省庁名	経済産業省			
(更新日)	(平成 27 年 4 月 3 日)		部局課室名	産業技術環境局計量行政室 製造産業局素材材産業室			
第 2 章 第 1 節	重点的課題	地域の活性化につながる産業競争力の強化					
	重点的取組	(3) 価値創成につながるものづくりシステムの最適化と地域ビジネスの振興					
第 2 章 第 2 節	分野横断技術						
	コア技術						
H27AP 施策番号	地・経 01		H26 施策番号	地・経 03			
H27AP 提案施策名 (H26AP 施策名)	三次元造形技術を核としたものづくり革命プログラム (H26AP 施策名：三次元造形技術を核としたものづくり革命プログラム)						
AP 施策の新規・継続	継続		各省施策 実施期間	H26 年度～H30 年度 (一部施策 H25 年度～)			
研究開発課題の 公募の有無	なし		実施主体	技術研究組合次世代 3D 積層 造形技術総合開発機構 株式会社日立製作所、独立行政法人 産業技術総合研究所			
各省施策実施期間中の 総事業費 (概算)	数百億円	H27 年度 概算要求時予算	3,000	うち、 特別会計	-	うち、 独法予算	-
		H27 年度 政府予算案	1,900	うち、 特別会計	-	うち、 独法予算	-
		H26 年度 施策予算	4,000	うち、 特別会計	-	うち、 独法予算	-
※予算の単位は すべて百万円							

1. AP 施策内の個別施策 (府省連携等複数の施策から構成される場合)

個別施策名	概要及び最終的な 到達目標・時期	担当府省/ 実施主体	実施期間	H27 予算 (H26 予算)	総事業費	H26 行政事 業レビュー 事業番号
1 次世代型産業 用 3D プリン タ等技術開発	平成 30 年度までに、高 速、高性能かつ使用可能 な金属材料の多様化を 実現した世界最高水準 の次世代型産業用 3D プリンタ等を開発する。	経済産業省/ 技術研究組合次 世代 3D 積層造 形技術総合開発 機構	H26-H30	調整中 (3,750 百万 円)	調整中	新 26-0002
2 次世代 3 次元 内外計測の評 価基盤技術開 発	平成 27 年度までに複 雑構造の大型部品の内 部寸法を 3 次元的に精 密に計測できる技術、及 びその精度を客観的に 保証するための評価技 術を開発する。	経済産業省/株 式会社日立製作 所、独立行政法 人産業技術総合 研究所	H26-H27	調整中 (250 百万円)	調整中	新 26-0002
3						

2. AP 連携施策等、提案施策に関連する他の施策・事業

施策番号	関連施策・事業名	担当府省	実施期間	H27 予算
			HXX-HXX	

3. 科学技術イノベーション総合戦略 2014 との関係

第 2 章及び工程表に おける記述	<p>○本文 第 2 章 第 1 節 37 ページ 31 行目 例えば、地域の企業・個人の知恵や感性を活かせる三次元造形や複数の作業にフレキシブルに対応できるロボット等により、高付加価値で少量多品種の製品・部材を生産可能にする革新的な生産技術や、従来は加工が難しかった材料を高精度で加工する技術など、革新的な加工・生産技術を開発する。</p> <p>○工程表 84 ページ 地域資源 (3) 価値創成につながるものづくりシステムの最適化と地域ビジネスの振興 ものづくりシステムの最適化 (1) 三次元造形技術 (2) 三次元内外計測技術の開発</p>
----------------------	---

SIP 施策との関係	<p>【革新的設計生産技術】 本プログラムについては、地域の中小企業等の持つ技術や資源を活用し、少量多品種で高付加価値の製品・部品の製造に適した究極の金属の三次元積層造形装置（造形速度高速化、高精度化、高機能化（複雑形状）、材料の多様化・複合化等技術開発等）の技術開発を行う。SIPについては、革新的設計生産技術の研究開発計画において、本プログラム等の関連施策との役割分担の下で、研究開発を実施するものであると位置づけられている。</p>
第2章第2節（分野横断技術）への提案の場合、貢献する政策課題（第2章第1節）	
第2章第3節との関係	
第3章の反映（施策推進における工夫点）	<p>第3章「科学技術イノベーションに適した環境創出」「2. 重点的に取り組むべき課題」重点的課題「イノベーションシステムを駆動する」重点的取組「①組織の「強み」や地域の特性を生かしたイノベーションハブの形成」、また、重点的課題「イノベーションを結実させる」「③国際標準化・知的財産戦略の強化」に合致。装置、粉体並びに機構解明及びそれに基づく基盤技術の三位一体の技術開発を、技術研究組合次世代3D積層造形技術総合開発機構が加速的に行っていく。また、ユーザー企業も参画し、ユーザー企業のニーズ・製品評価をフィードバックしながら開発を進めていく。併せて、標準化や規格化の検討についても、技術研究組合をISOの国内審議団体として登録しており、今後、国際標準TC261へ我が国の意見を反映させる。</p>
4. 提案施策の実施内容（バックキャストによるありたい社会の姿までの取組）【本項目は1ページ以内に収めること】	
ありたい社会の姿（背景、アウトカム、課題）	<p>三次元積層造形技術の進歩は、これまで実現しなかった中空構造の製品や究極の多品種少量生産が実現可能となるため、ものづくりに革命を起こす潜在力を秘めている。欧米等における先進的取組もあり、今後急速な成長が見込まれており、3Dプリンタの生み出す経済波及効果は、平成32年時点で21.8兆円に上ると試算されている（新ものづくり研究会報告書（平成26年2月））。特に、例えば、ジェットエンジン部品の一体造形や人工骨・人工関節、頭蓋骨インプラント等の製造など、航空機分野や医療分野などにおいて新たな活用可能性を見込めるなどの高付加価値の製品を生み出すと予想されている金属積層造形技術の進展を、我が国製造業の競争力強化につなげるためには、我が国主導で三次元積層造形技術及び周辺技術を確立することが緊急の課題となっている。</p>
施策の概要	<p>地域の中小企業等の持つ技術や資源を活用し、素材や機械制御技術等の日本の強みを活かして少量多品種で高付加価値の製品・部品の製造に適した究極の3Dプリンタ（造形速度高速化、高精度化、高機能化（複雑形状）、材料の多様化・複合化等技術開発等）の技術開発を行う。技術課題の取組みとして、異種金属を傾斜構造で積層することを可能とする技術、装置で使用する積層造形用の制御ソフトウェア等の開発、光源の高出力化、高速化等、積層に使用する金属粉末等の材料の製造技術等の開発を行い、中小企業を含むユーザー企業の意見を聞くなどして、克服していく。これにより、航空宇宙分野、医療機器分野、自動車分野等において、これまで実現できなかった製品、形状が複雑でいくつかの加工技術を組み合わせないと製造できなかった製品、自由で複雑形状等の高付加価値製品等の製造を実現する。更に、3次元積層造形技術の開発に加えて寸法検査に係る計測技術・評価手法などの周辺技術の開発を併せて実施する。</p>

最終目標 (アウトプット)	我が国ものづくり産業の国際競争力の強化を図るため、世界最高水準（造形速度を、平成25年度時点海外装置の約10倍、製品精度は約5倍）の次世代産業用3Dプリンタの開発を行うとともに、装置で用いる金属粉末等の材料やソフトウェアの開発や内外計測の評価基盤技術等の周辺技術の開発も併せて行い、技術課題の取り組みとして、異種金属を傾斜構造で積層することを可能とする技術、装置で使用する積層造形用の制御ソフトウェア等の開発、光源の高出力化、高速化等、積層に使用する金属粉末等の材料の製造技術等の開発を行い、中小企業を含むユーザー企業の意見を聞くなどして、克服していく。これにより、多品種少量生産やこれまでにない高付加価値ないし高機能製品を生産できる次世代型の生産システムの確立を図る。	
ありたい社会の姿に向け取り組むべき事項	本事業において開発を進める次世代産業用3Dプリンタ等が、我が国ユーザー企業にとって使い勝手がよく、各産業分野での実用化される技術となるよう、技術研究組合に各分野のユーザー企業が参画し、ユーザー企業のニーズ・製品評価をフィードバックしながら開発を進める体制としている。具体的には、医療、航空宇宙、自動車、産業機械、エネルギー向け企業が参加しており、これらがターゲットユーザーの業種になり得ると考える。 併せて、標準化や規格化の検討についても、技術研究組合をISOの国内審議団体として登録しており、今後、国際標準TC261へ我が国の意見を反映させる。戦略化にあたっては、世界で売っていくグローバル機とするため、ハード・ソフト面で国際規格に適合することが必須であり、①国際規格に合致した装置・プロセス・成形品評価等の手法を確立する。②主な国際規格であるISO/TC261、ASTMの会合に参画し、国際規格の情報収集等を行い、技術開発・実用化戦略等へ反映させる。	
国費投入の必要性、事業推進の工夫（効率性・有効性）	三次元積層造形技術は欧米を始め各国で開発競争が激化している分野であるが、現時点において我が国は主導的な立場に立てているとは言い難い。こうした中で、これまでに培われた高いものづくり技術を有し、これらの卓越した技術を結集することで、一気に世界最高水準の次世代型産業用3Dプリンタの開発を進める必要があり、中小企業も含めた多くの企業に点在する技術を結集し、高度な技術開発を行うため個々の企業の開発ではリスクが高く国主導で行う必要がある。また、標準化に向けて、国費を投入しながら基盤的なリスクが高い開発をし、競争力強化につなげていく。本事業においては、特に今後の高付加価値のものづくりに重要となる金属積層技術に焦点を絞り、効率的に開発を進めていく。	
実施体制	装置、粉体並びに機構解明及びそれに基づく基盤技術の三位一体の技術開発を、技術研究組合次世代3D積層造形技術総合開発機構が行う。開発に当たっては、我が国が強みを持つ工作機械製造や金属加工の経験を有する地域の中小企業や材料メーカー等が、その高い技術力とノウハウを活かして開発の中心となるほか、大学との連携により基盤的技術の高度化を行う。また、医療機器、航空・宇宙産業機器、自動車等様々な分野のユーザー企業が参画し、開発を進める。 更に周辺技術である内外計測の評価基盤技術の開発は、株式会社日立製作所及び独立行政法人産業技術総合研究所が連携して取り組む。	
府省連携等		
H26AP 助言内容及び対応 (対象施策のみ)	地域資源戦略協議会において、三次元造形技術の高度化の目的や出口の明確化、また、三次元造形技術のメリットを最大化するための周辺技術等の開発、その評価方法の確立、施策の推進方針・評価に対する多角的な検証の必要性等の提言があったことも踏まえ、平成26年2月に新ものづくり研究会において有識者や事業者等の議論を取りまとめ、金属積層を含む3Dプリンタの今後のものづくりにおける活用可能性等について整理を行った。この中で、出口や周辺技術等も含めた検討を進めるとともに、技術開発の必要性に関しても検証を行い、政策に反映している。	
5. 過去2年間の検証可能な達成目標、取組及び成果		
時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	成果と要因分析
H25 年度末 (H25 対象施策)		【達成・未達成】
H25 年度末 (H25 対象施策)		【達成・未達成】
H25 年度末 (H25 対象施策)		【達成・未達成】

H26 年度末 (H26 対象施策)	基本設計及びプロトタイプ機の開発	【達成・未達成】試験装置である要素技術研究機2機種及び一次試作機5機種の基本設計・製作を終了。
		【達成・未達成】
		【達成・未達成】

6. 今後3年間の検証可能な達成目標及び取組予定

時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	達成に向けた取組予定
H27 年度末	1 次世代型産業用3Dプリンタ等の開発	27年度までの研究開発をもとに、開発目標の半分のスペック（造形速度で5倍程度等）の試験装置を完成させる。
	2 X線CT装置の精度評価技術の確立	26年度に引き続き評価技術を開発するために必要な計測装置、計量標準となる評価ゲージ、及びそれらを用いた計測性能の評価技術を開発する。
	3	
H28 年度末	1 次世代型産業用3Dプリンタ等の開発	27年度末までに開発した装置をベースに、開発最終目標のスペック（造形速度を、平成25年度時点海外装置の約10倍、製品精度は約5倍）達成のため、さらなる高速・高精度化を目指す。
	2	
	3	
H29 年度末	1 次世代型産業用3Dプリンタ等の開発	27年度末までに開発した装置をベースに、開発最終目標のスペック（造形速度を、平成25年度時点海外装置の約10倍、製品精度は約5倍）達成のため、さらなる高速・高精度化を目指す。
	2	
	3	

【参考】関係する計画、通知等

【参考】添付資料

○科学技術イノベーション総合戦略（平成25年6月策定）
○日本再興戦略（平成25年6月策定）
○第4期科学技術基本計画（平成23年8月19日閣議決定）
4. 国際水準の研究環境及び基盤の形成
(2) 知的基盤の整備

平成 27 年度科学技術重要施策アクションプラン(AP) 個別施策記入様式

提出日		平成 26 年 7 月 30 日		府省庁名		経済産業省	
(更新日)		(平成 27 年 4 月 3 日)		部局課室名		製造産業局産業機械課	
第 2 章 第 1 節	重点的課題	地域の活性化につながる産業競争力の強化					
	重点的取組	価値創成につながるものづくりシステムの最適化と地域ビジネスの振興					
第 2 章 第 2 節	分野横断技術						
	コア技術						
H27AP 施策番号		地・経 04		H26 施策番号			
H27AP 提案施策名 (H26AP 施策名)		ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクト					
AP 施策の新規・継続		新規		各省施策 実施期間		H27 年度～H31 年度	
研究開発課題の 公募の有無		あり		実施主体		新エネルギー・産業技術総合開発 機構等	
各省施策実施期間中の 総事業費 (概算) ※予算の単位は すべて百万円	数百億円	H27 年度 概算要求時予算	1,500	うち、 特別会計	-	うち、 独法予算	1,500
		H27 年度 政府予算案	1,500	うち、 特別会計	-	うち、 独法予算	1,500
		H26 年度 施策予算		うち、 特別会計		うち、 独法予算	
2. AP 連携施策等、提案施策に関連する他の施策・事業							
施策番号		関連施策・事業名		担当府省		実施期間	
		「ロボット革命実現会議」の議論を踏まえ、必要に応じて各省と連携する。					
3. 科学技術イノベーション総合戦略 2014 との関係							
第 2 章及び工程表における記述		①本文 第 2 章 第 I 節 IV. 37 ページ 30 行目「例えば、地域の企業・個人の知恵や感性を活かせる三次元造形や複数の作業にフレキシブルに対応できるロボット等により、高付加価値で少量多品種の製品・部材を生産可能にする革新的な生産技術」					
SIP 施策との関係							
第 2 章第 2 節 (分野横断技術) への提案の場合、貢献する政策課題 (第 2 章第 1 節)							
第 2 章第 3 節との関係							
第 3 章の反映 (施策推進における工夫点)		②規制・制度の改革の推進、③国際標準化・知的財産戦略の強化 市場化の前提となる規制緩和、標準化等を並行して推進。					

4. 提案施策の実施内容（バックキャストによるありたい社会の姿までの取組）【本項目は1ページ以内に収めること】

<p>ありたい社会の姿 (背景、アウトカム、課題)</p>	<p>日本は、世界に先駆けて少子高齢化を迎え、生産年齢人口の減少が進展し、これまで日本の経済成長、良質な雇用を支えてきた国内ものづくり現場の稼働力は低下することが予想される。また、医療・介護分野や老朽化した社会インフラの更新保守などにおいて、今後さらに社会的負担の増大が予想されており、幅広いサービス分野について、その質の向上を図りつつ一層の現場負担の軽減・効率化が求められている。こうした中、ロボット技術の活用により、医療・介護分野、中小企業を含めた生産現場、農業・建築分野など幅広い分野の人手不足の解消、過重な労働からの解放などを通じて、日本が直面する社会的課題を解決する。</p>
<p>施策の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・技術シーズに基づく研究開発を中心に進めてきたことで、必ずしもこれまではロボットが現場で活用されてこなかったと認識している。ロボット活用に係るユーザーニーズ、市場化出口を明確にした上で、特化すべき機能の選択と集中に向けた技術開発を実施する。ユーザーニーズを踏まえつつ、当該機能においては圧倒的優位性を有するロボットを開発する。 ・ロボット革命実現会議及び関係省庁にて、ユーザー側のニーズを踏まえた重点分野を議論し、その上で、重点分野に対応する技術開発事業を提案公募する。また、毎年ステージゲートを設け、オープンな開発競争を実施する。 ・また、現場ニーズに応じたロボットシステムを開発できる人材を育成する。
<p>最終目標 (アウトプット)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年までに、ロボット市場を製造分野で現在の2倍、サービスなど非製造分野で20倍に拡大する。さらに、こうした取組を通じ、様々な分野の生産性を向上させ、例えば製造業の労働生産性については年間2%を上回る向上を目指す。 ・ロボットの研究開発は、技術の成熟度に応じて、「実用化段階にある技術の導入加速」、「現場ニーズに即応した市場化技術開発」、「広い分野で利用可能な次世代ロボット技術開発」の3つのフェーズに分かれ、本事業は2つ目のフェーズに属する。3年以内の市場投入を目標に、特化すべき機能の選択と集中に向けた技術開発を支援し、価格低下を実現する。 ・また、市場化の前提となる規制緩和、必要な安全規制の構築、標準化等を併せて推進。
<p>ありたい社会の姿に向け 取組むべき事項</p>	<p>「ロボット革命実現会議」の議論を踏まえ、現場ニーズを踏まえた具体策を検討し、2015年からの5カ年のアクションプランとして「ロボット新戦略」を2月10日に日本経済再生本部決定。さらに、2015年から2019年には、「ロボット新戦略」に基づき、要素技術の開発やロボット国際安全規格改訂等を実施する。そして、2020年オリンピック・パラリンピック東京大会等に合わせたロボットオリンピック（仮称）の開催を視野に入れるなど、日本が世界に先駆けて、様々な分野でロボットが実用化されている「ショーケース」となることを目指す。</p>
<p>国費投入の必要性、 事業推進の工夫（効率性・有効性）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくりや医療・介護現場などの「作業現場」とロボットを製作する「生産現場」を直接結びつけ、その要求水準の高さを活かした本当に必要な「使えるロボット」を開発していくことが重要。市場が形成されていない段階においては、国が主導して重点分野を策定し、「作業現場」と「生産現場」のマッチングを通してビジネスモデルを形成することは、国の役割であり、国費を投入する必要がある。 ・また、毎年度ステージゲート審査を行うことで、補助事業の成果の検証・絞り込みを行い、オープンな開発競争を促進。
<p>実施体制</p>	<p>「ロボット革命実現会議」における議論を踏まえ、重点分野に絞った開発を実施する（ロボットメーカー等の民間事業者の開発を補助）。3年程度で市場化可能なものを対象とし、毎年ステージゲート審査を行い補助先の絞り込みを行う。</p>
<p>府省連携等</p>	<p>「ロボット革命実現会議」の議論を踏まえ、必要に応じて各省（内閣官房、内閣府、消費者庁、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省等）と連携することにより、シーズとニーズをマッチングさせ、市場化への支援を行う。</p>
<p>H26AP 助言内容及び対応 (対象施策のみ)</p>	

5. 過去2年間の検証可能な達成目標、取組及び成果		
時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	成果と要因分析
H25 年度末 (H25 対象施策)	(H25 施策特定時の目標)	【達成・未達成】(要因や工夫した点を簡潔に記載)
	(H25 施策特定時の目標)	【達成・未達成】(要因や工夫した点を簡潔に記載)
	(H25 施策特定時の目標)	【達成・未達成】(要因や工夫した点を簡潔に記載)
H26 年度末 (H26 対象施策)	(H26 施策特定時の目標)	【達成・未達成】(要因や工夫した点を簡潔に記載)
	(H26 施策特定時の目標)	【達成・未達成】(要因や工夫した点を簡潔に記載)
	(H26 施策特定時の目標)	【達成・未達成】(要因や工夫した点を簡潔に記載)
6. 今後3年間の検証可能な達成目標及び取組予定		
時期	目標 (検証可能で定量的な目標)	達成に向けた取組予定
H27 年度末	1 補助事業の成果の検証・絞り込み	ステージゲート審査の実施
	2 現場への導入	市場化の目途がたった技術から順次現場に導入
	3	
H28 年度末	1 補助事業の成果の検証・絞り込み	ステージゲート審査の実施
	2 現場への導入	市場化の目途がたった技術から順次現場に導入
	3	
H29 年度末	1 補助事業の成果の検証・絞り込み	ステージゲート審査の実施
	2 現場への導入	市場化の目途がたった技術から順次現場に導入
	3	
【参考】関係する計画、通知等		【参考】添付資料
<ul style="list-style-type: none"> ・「日本再興戦略」改訂 2014 ・「ロボット新戦略」(2月10日日本経済再生本部決定) 		①PR 資料