

令和3年度実施施策に係る政策評価書

(文R3-8-1)

施策名	科学技術・イノベーションを担う人材力の強化				部局名	科学技術・学術政策局 人材政策課	作成責任者	橋爪 淳		
施策の概要	天然資源に乏しい我が国にとって、科学技術と人材こそが唯一の資源である。未来を創る若手研究者等の支援の強化を図るため、自立的な研究環境の整備、若手研究者等が能力を発揮できる環境整備を支援するとともに、女性研究者の育成や活躍促進を図り、あわせて、理数分野において優れた素質を持つ児童生徒を発掘して、その能力を伸ばすための取組を推進する。					政策評価実施時期	令和4年度			
施策に関する内閣の重要施策(主なもの)	第6期科学技術・イノベーション基本計画第2章 等									
施策の予算額・執行額【千円】 (単独施策に係る予算)	区分	令和2年度		令和3年度		令和4年度		令和5年度要求額		
	当初予算	6,063,542		7,989,702		7,907,824		9,547,937		
	補正予算	478,986		▲ 447						
	繰越し等	▲ 100,000		-						
	合計	6,442,528		7,989,255						
	執行額	5,507,144		-						
達成目標1	博士後期課程学生を含む若手研究者や研究支援人材、女性研究者など、科学技術イノベーションを担う多様な人材が育成され、活躍できる環境が整備される。					目標設定の考え方・根拠	第6期科学技術・イノベーション基本計画等において、若手研究者や研究支援人材、女性研究者等の育成や活躍促進を図ることが求められているため。			
測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値(水準・目標年度)の設定の根拠と、判定の理由	
	H30年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R7年度			
①生活費相当額(年間180万円以上)を受給する博士後期課程学生	0.75万人	—	0.75万人	—	—	調査中	2.25万人(対H30年度比3倍)	-	【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】 ・第6期科学技術・イノベーション基本計画において、「優秀な博士後期課程学生の処遇向上に向けて、2025年度までに、生活費相当額を受給する博士後期課程学生を従来の3倍に増加」とされていることから測定指標及び目標値として設定するものである。 【出典】 「博士課程学生の経済的支援状況に係る調査研究」及び「学校基本調査」を元に文部科学省算出。 【判定の理由】 次回調査予定のR3年度の数値が出た後に実績値を評価する予定である。なお、R3年度実績値はR5年度第一四半期頃判明予定である。	
	年度ごとの目標値	—	—	—	—	—				

測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	H30年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R7年度		
②産業界による理工系博士号取得者の採用者数	1,151人	—	1,151人	—	1,176人	—	2,151人（対H30年度比1,000人増）	C	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】</p> <p>・第6期科学技術・イノベーション基本計画において、「産業界による理工系博士号取得者の採用者数：年当たりの採用者数について、2025年度までに約1,000名増加」とされていることから測定指標及び目標値として設定するものである。</p> <p>【出典】「大学院における教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究」を元に文部科学省算出。</p> <p>【判定の理由】</p> <p>H30年度からR2年度への増と同様の進捗が続くと仮定した場合、R7年度は1,239人となり、この場合目標値の達成率は58%となるため、達成度合いを「C」とした。</p>
	年度ごとの目標値	—	—	—	—	—			
測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	H29年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	毎年度		
③若手研究者に自立と活躍の機会を与える環境整備の状況に関する指数	4.0	4.0	4.1	4.0	4.2	—	前年度以上 （ただし、H29年度の実績値を基準値とし、前年度において実績値が目標値を下回っている場合、昨年度の目標値を当年度の目標値とする）	A	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】</p> <p>・第6期科学技術・イノベーション基本計画において、「優秀な若手研究者が、時代の要請に応じた「知」のグローバルリーダーとして誇りを持ち、研究に打ち込む時間を十分に確保しながら、自らの人生を賭けるに値する価値を見出し、独立した研究者となるための挑戦に踏み出せるキャリアシステムを再構築する」とされている。これを踏まえ、若手研究者に自立と活躍の機会を与える環境整備の状況に関する指標の増加を目標値として設定するものである。</p> <p>※当該項目の調査では、大学・公的研究機関グループ（約2,000名）には現場（部局や組織）の状況について、イノベーション俯瞰グループ（約700名）には日本全国を俯瞰した状況について、アンケートを実施している。</p> <p>※指数とは、6段階評価（1(不十分)～6(十分)）からの回答を、1→0ポイント、2→2ポイント、3→4ポイント、4→6ポイント、5→8ポイント、6→10ポイントに変換し、その合計値を有効回答者数で除したものの。指数の範囲は0.0ポイント(不十分)～10.0ポイント(十分)となる。</p> <p>【出典】</p> <p>「科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査）」</p> <p>【判定の理由】</p> <p>本測定指標の実績値のH30年度からR2年度における目標達成率の平均は101%であるため、達成度合いを「A」とした。なお、「科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査2021）」では調査対象者と質問項目の更新が行われ、以前の定点調査の結果と単純に比較することはできないため、R3年度実績値は記載していない。</p>
	年度ごとの目標値	—	4.0	4.1	4.1	4.2			

測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	—	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	毎年度		
④大学等におけるリサーチ・アドミニストレーターの配置人数	—	1,225	1,459	1,507	1,512	調査中	前年度以上	A	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究支援人材であるURAが着実に増加することが、目標達成に資する成果と考えられることから、大学等におけるURA配置人数の増加を目標値として設定するものである。</li> </ul> <p>【出典】</p> <p>「大学等における産学連携等実施状況調査」</p> <p>※H29年度以降は、調査対象のURAに「産学官連携コーディネーター」を含む</p> <p>【判定の理由】</p> <p>本測定指標の実績値のH29年度からR2年度における対前年度比増減率は平均で108%であるため、達成度合いを「A」とした。なお、R3年度実績値はR5年2月頃判明予定である。</p>
	年度ごとの目標値	—	1,225	1,459	1,507	1,512			
測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	—	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R7年度		
⑤大学における女性研究者の新規採用割合	—	理学系15.0% 工学系10.3% 農学系23.2% 医学・歯学・薬学系合わせて25.7% 人文科学系39.7% 社会科学系26.9%	理学系17.2% 工学系11.0% 農学系18.9% 医学・歯学・薬学系合わせて25.3% 人文科学系37.7% 社会科学系25.8%	理学系16.2% 工学系13.0% 農学系18.8% 医学・歯学・薬学系合わせて25.7% 人文科学系39.0% 社会科学系27.5%	調査中	調査中	理学系20% 工学系15% 農学系30% 医学・歯学・薬学系合わせて30% 人文科学系45% 社会科学系30%	A	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第6期科学技術・イノベーション基本計画において、「大学における女性研究者の新規採用割合：2025年度までに、理学系20%、工学系15%、農学系30%、医学・歯学・薬学系合わせて30%、人文科学系45%、社会科学系30%」とされていることから、測定指標及び目標値として設定するものである。</li> <li>・分母：大学の正規採用教員数</li> <li>分子：上記のうち女性教員数</li> </ul> <p>【出典】</p> <p>「大学における教育内容等の改革状況について」を元に文部科学省算出。</p> <p>【判定の理由】</p> <p>H29年度からR1年度への増減と同様の進捗が続くと仮定した場合、R7年度には各分野の平均で目標値の達成率が87%となるため、達成度合いを「A」とした。なお、R2年度実績値はR4年秋頃判明予定である。</p>
	年度ごとの目標値	—	—	—	—	—			

測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	—	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R7年度		
⑥大学教員のうち、教授等（学長、副学長、教授）に占める女性割合	—	16.0%	16.7%	17.2%	17.7%	18.2%	23%	A	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第6期科学技術・イノベーション基本計画において、「大学教員のうち、教授等（学長、副学長、教授）に占める女性割合：早期に20%、2025年度までに23%」とされていることから、測定指標及び目標値として設定するものである。</li> <li>・分母：大学の教授等教員数</li> <li>・分子：上記のうち女性教員数</li> </ul> <p>【出典】</p> <p>「学校基本調査」を元に文部科学省算出。</p> <p>【判定の理由】</p> <p>H29年度からR3年度への増と同様の進捗が続くと仮定した場合、R7年度は20.4%となり、この場合目標値の達成率は89%となるため、達成度合いを「A」とした。</p>
	年度ごとの目標値	—	—	—	—	—			
測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	R2年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R7年度		
⑦実践的なアントレプレナーシップ教育プログラムの受講者数（名）	592	—	—	—	592	895	1,200以上	S	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第6期科学技術・イノベーション基本計画において、「挑戦を是とする意識を持った人材の育成を図るため、2025年度までに、スタートアップ・エコシステム拠点のコンソーシアムに参画する全大学で、オンラインを含むアントレプレナーシッププログラムを実施する。また、その事例を集約し、同年度までに、全国に展開する。」とされており、その目標として、「実践的なアントレプレナーシップ教育プログラムの受講者数：1,200名（2025年度）」とされていることから目標値として設定するものである。</li> </ul> <p>【出典】</p> <p>基準値は、令和2年度科学技術人材養成等委託事業「大学等におけるアントレプレナーシップ醸成に関する調査分析業務」による調査結果を元に算出</p> <p>【判定の理由】</p> <p>基準値である令和2年度の実績値から目標値である令和7年度の実績値まで、一定の増加率で実績が推移すると仮定した場合、令和3年度の目標値は714となる。令和3年度の目標値の達成度は125%となるため、達成度合いを「S」とした。</p>
	年度ごとの目標値	—	—	—	—	—			
達成手段	<p>科学技術に関する人材の養成・活躍促進、データ関連人材育成プログラム、科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業、次世代研究者挑戦的研究プログラム、科学技術分野の文部科学大臣表彰、国立研究開発法人科学技術振興機構運営費交付金に必要な経費、国立研究開発法人科学技術振興機構施設整備に必要な経費、独立行政法人日本学術振興会運営費交付金に必要な経費、次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）</p>								

達成目標 2	初等中等教育及び大学教育段階を通じて、次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成を図り、その能力・才能の伸長を促すとともに、理数好きの児童生徒及び女子生徒の理工系進路選択の拡大を図る。						目標設定の考え方・根拠	第6期科学技術・イノベーション基本計画において、次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成を図り、その能力・才能の伸長を促すとともに、理数好きの児童生徒の拡大を図ることが求められているため。	
測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	H25年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	毎年度		
①SSH出身の卒業生が「SSH指定校在学中に科学技術に対する興味・関心・意欲が向上した」と回答した割合（%）	80	88	79	80	78	77	80	A	<p>【測定指標及び目標値の設定根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本指標はSSH指定校卒業生を対象とした調査結果に基づくものでSSH指定校在学中に通じた生徒の科学技術に対する興味・関心・意欲の高まりを直接的に示すものであり、平成27年度以降80%近くの実績が出ていることを踏まえ、まずは毎年度80%を達成することを現実的な目標値として設定した。</li> <li>・分母：SSH出身の卒業生で当該設問に回答をした数。</li> <li>分子：上記の内、SSH指定校在学中に科学技術に対する興味・関心・意欲が向上したと回答した数</li> </ul> <p>【出典】 SSH意識調査報告書</p> <p>【判定の理由】 H29年度からR3年度の実績と同様に数値が推移すると仮定すると、今後も基準値である80%前後で推移すると考えられ、今後数年の目標値の達成度は概ね100%となるため、判定を「A」とした。</p>
	年度ごとの目標値	—	80	80	80	80			
測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	H26年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	毎年度		
②大学（学部）の理工系の学生に占める女性の割合（%）	理学部：26.4 工学部：12.9	理学部：27.0 工学部：14.0	理学部：27.8 工学部：15.0	理学部：27.9 工学部：15.4	理学部：27.8 工学部：15.7	理学部：27.8 工学部：15.7	前年度以上	A	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第5次男女共同参画基本計画において、「大学（学部）の理工系の学生に占める女性の割合」を「前年度以上」とすることが成果目標として定められているためである。</li> <li>・分母：文部科学統計要覧における大学・学部（理学・工学）学生数</li> <li>分子：上記の内、女性の学生数</li> </ul> <p>【出典】 文部科学省統計要覧</p> <p>【判定の理由】 直近5年間の実績値において、理学部・工学部いずれも前年度の値を上回る年度が多数であるため、判定を「A」とした。</p>
	年度ごとの目標値	—	理学部：27.0 工学部：14.0	理学部：27.8 工学部：15.0	理学部：27.9 工学部：15.4	理学部：27.8 工学部：15.7			

測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	—	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	調査年度		
③全国学力・学習状況調査の結果 前年度に理科室で観察や実験をする授業を1クラス当たり「週1回以上行った」と回答した学校の割合(%)	—	—	小：61.1 中：64.6	—	—	—	対前回比増	—	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】 学習指導要領の理科では、観察・実験を重視していることから、理科の授業において観察や実験の機会が充実している学校数が増加しているかを評価するため、全国学力・学習状況調査の同項目の調査結果を指標として設定し、前回調査から割合が増加することを目標値とすることとした。</p> <p>・分母：全国学力・学習状況調査で当該設問に回答をした数。 分子：上記の内、前年度に理科室で観察や実験をする授業を1クラス当たり「週1回以上行った」と回答した数。</p> <p>【出典】 全国学力・学習状況調査</p> <p>【判定の理由】 期間内に本測定指標を調査した年度はH30年度のみであり、目標値である前回比を測ることができないため。なお、次回調査年度はR4年度であり既に実施済、令和4年7月28日公表予定。 ※H27年度中学校調査の実績値：59.2%</p>
	年度ごとの目標値	—	—	—	—	—			
測定指標	基準値	実績値					目標値	判定	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠と、判定の理由
	—	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	調査年度		
④全国学力・学習状況調査の結果 「理科の勉強が好きだ」と回答した児童・生徒の割合(%)	—	—	小：83.5 中：62.9	—	—	—	対前回比増	—	<p>【測定指標の選定理由及び目標値の設定根拠】 ・全国学力・学習状況調査の本項目の調査結果は、児童・生徒の理科に対する興味・関心・意欲を示すものであるため、これを指標として設定し、前回調査から割合が増加することを目標値とすることとした。</p> <p>・分母：全国学力・学習状況調査で当該設問に回答をした数。 分子：上記の内、「理科の勉強が好きだ」と回答した数。</p> <p>【出典】 全国学力・学習状況調査</p> <p>【判定の理由】 期間内に本測定指標を調査した年度はH30年度のみであり、目標値である前回比を測ることができないため。なお、次回調査年度はR4年度であり既に実施済、令和4年7月28日公表予定。</p>
	年度ごとの目標値	—	—	—	—	—			
達成手段	科学技術に関する人材の養成・活躍促進、スーパーサイエンスハイスクールにかかる事務費、理数教育等設備整備費補助等、国立研究開発法人科学技術振興機構運営費交付金に必要な経費								

評価結果	目標達成度合いの測定結果	相当程度進展あり	(判断根拠) 一部の測定指標で目標が達成されなかったが主要な指標においては概ね目標を達成したため。
	施策の分析	<p>【必要性】第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月閣議決定)において、「博士後期課程学生の処遇向上とキャリアパスの拡大」、「大学等において若手研究者が活躍できる環境の整備」、「女性研究者の活躍促進」及び「STEAM教育の推進による探究力の育成強化」を推進する旨が掲げられている。その実現のため、自立的な研究環境の整備、若手研究者等が能力を発揮できる環境整備を支援するとともに、理数分野において優れた素質を持つ児童生徒を発掘して、その能力を伸ばすための取組を推進することが必要不可欠である。</p> <p>【効率性】事業の実施にあたっては、応募機関からの提案内容を外部有識者委員会等において公正・中立に審査し、競争性の確保を図っている。</p> <p>【有効性】本施策は、概ね成果目標に見合った成果実績が上がっている。</p>	
	次期目標等への反映の方向性	<p>・各設定指標の実績値の判定は概ね「A」以上の評価であり、博士後期課程学生を含む若手研究者や研究支援人材、女性研究者などの科学技術イノベーションを担う多様な人材が育成され、活躍できる環境を整備するための様々な取組は着実に成果を上げている。今後も、第6期科学技術・イノベーション基本計画等において求められている若手研究者や研究支援人材、女性研究者等の育成や活躍促進を目指し、取組を継続する。</p> <p>なお、C判定であった測定指標②産業界による理工系博士号取得者の採用者数については、令和3年度より新たに開始した博士後期課程学生に対する経済的支援及びキャリアパス整備の状況も踏まえた上で、今後評価してまいりたい。</p> <p>・引き続き、科学技術人材育成システム改革を先導するような卓越した研究開発を進めるとともに、SSHのこれまでの研究開発の成果の普及・展開に向けて、一定の実績を有する高校等を認定する「認定枠」制度等を活用しながら、STEAM教育を通じた生徒の探究力の育成に資する取組を充実・強化する。</p> <p>また、突出した意欲・能力を有する児童・生徒の能力を大きく伸ばし、「出る杭」を伸ばすため、大学・民間団体等が実施する合同合宿・研究発表会など学校外での学びの機会や、国際科学コンテストの支援など国内外の生徒が切磋琢磨し能力を伸長する機会の充実等を図る。</p> <p>さらに、中高生、保護者、教員等に対し理工系の魅力を伝える活動等により、女性の理工系への進学を促進する。</p> <p>【評価結果の主な反映状況】(概算要求・税制改正要望・機構定員・法令改正等)  &lt;主な概算要求&gt;  科学技術に関する人材の養成・活躍促進 2,522百万円  スーパーサイエンスハイスクールにかかる事務費 7百万円  理数教育等設備整備費補助等 2,002百万円  国立研究開発法人科学技術振興機構運営費交付金に必要な経費 116,065百万円 等</p>	
学識経験を有する者の意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・達成目標1の測定指標①は、支援をすることで優れた学生が入学し実績を残していることまでを実証するなどして、資金が今後も維持されるようにすべきではないか。また、様々な事業が並立している状況であり、どのような事業がどのような点で優れているか等の整理が必要。</li> <li>・達成目標1の測定指標②について、産業界の博士採用数の低さが長年改善されないのは、これまでの事業が結果として十分に効果を生んでいないということではないか。産業界で活躍できる博士人材の育成や博士学生が自ら起業するというモデルを重視した視点なども入れつつ、産業構造の変化を踏まえた指標の見直しや産業界への働きかけなどを検討すべきではないか。</li> <li>・達成目標1の測定指標③は10点満点中4点が4年間継続しており、それで自己評価「A」というのは一般感覚からすると妥当には感じ難い。目標値の再検討や実績値を改善するための検討を行うべきではないか。</li> <li>・達成目標1の測定指標④について、大学等の機能や規模から判断して、一定の目標値を提示することも可能ではないか。また、URAの量ではなく質的な側面を見ていく方向へ切り替えることも検討すべきではないか。</li> <li>・達成目標2の測定指標①については、今後「SSH出身の進学者のうち、理数系学部に進学する割合」とする必要がある。測定指標④についても、実際に理数系の知識を活用する人材(したい人材)を育成できているかが評価指標となるのではないか。</li> <li>・若手の優秀な人材が博士課程に進学するための環境整備を進めることが重要な課題であり、モニターの仕方を工夫してこれに特化したレビューをしていかなければ、いつまでもこの課題を克服できないのではないか。</li> <li>・若手・女性研究者についても研究支援者(技術者・職員含む)についてもこの10年間で課題の改善は不十分。改善が見られないのであれば、同じような発想の事業を続けることが適切か、見直す必要があるのではないか。</li> </ul>		