

**女子中高生の理系進路選択支援プログラム
企画提案書**

【1】応募概要

企画名	リケジョへの誘い ^{いざな} ー岡大方式サイエンス・トーク & トライアル
ふりがな 実施機関名 (団体名)	こくりつだいがくほうじん おかやまだいがく 国立大学法人 岡山大学
ふりがな 実施責任者名 (役職名、氏名)	がくちょう もりたきよし 学長 森田 潔
ふりがな 実施主担当者名 (所属、役職名、氏名)	だいはーしていすいしんほんぶだんじょきょうどうさんかくしつ じぜだいじんざいいくせいぶもんちょう さかぐち えい ダイバーシティ推進本部男女共同参画室 持続型人材育成部門長 坂口 英
連絡担当者名 (所属、役職名、氏名)	総務・企画部人事課 ダイバーシティグループ 総括主査 三宅 安紀子
所在地	〒700-8530 岡山市北区津島中一丁目1番1号
連絡先	TEL:086- 251-7303 FAX : 086-251-7033 E-Mail : diversity@adm.okayama-u.ac.jp
企画概要	岡山県内外の女子中高生を対象に、岡山大学独自のウーマン・テニユア・トラック制度に基づいて採用された若手女性研究者と岡山大学の大学院生・学部生が中学校・高等学校に出向いて、最先端の研究内容や科学の面白さ、研究者になった動機などを話し、生徒と話し合う時間を設ける【サイエンス・トーク】。 次に、岡山大学にて、若手女性研究者による講演、岡山大学理系学部の研究室、研究施設の見学会を企画し、その後に全員でグループディスカッションを行う。さらに理系分野の各コース別に、実験や制作作業を実際に体験し、体験レポート発表会を開催する【サイエンス・トライアル】。 保護者や教員には、常に参加を呼び掛け、女性研究者や女子学生が活躍する姿に接する機会を提供する。女性研究者の将来展望、サポート体制、活躍する女性研究者の紹介などのパンフレットを配布し、意識啓発も行う。 アンケート調査は毎回実施し、理系に対する意識の変化等について調査し、解析結果を公表する。
協定共同実施機関の有無	☒ 有（協定共同実施機関名称： （どちらか一方に○をつけてください。）

【2】実施機関の概要

岡山大学は、国際的な研究・教育拠点としての「美しい学都」を目指し、世界に輝く大学づくりに取り組んでいる。この取り組みは、本学構成員が国や地域、人種や男女にとらわれないダイバーシティ文化の醸成に努めることによって達成できるとの認識の上に立ち、ダイバーシティ推進本部が設置されている。特に、平成21年度文部科学省科学技術振興調整費に採択された「学都・岡大発 女性研究者が育つ進化プラン」の継続的な遂行は、本学にとって教育・研究拠点の形成に欠くことのできないものとなっている。以下に、本学における特色的な活動を抜粋する。

I. ダイバーシティ推進本部男女共同参画室の設置と活動

本学では、平成21年1月、ダイバーシティ推進本部を設置し、その下に「男女共同参画室」を置き、上述した「学都・岡大発 女性研究者が育つ進化プラン」を本室が遂行することにより、「研究サポート体制」、「雇用」、「持続性」の各進化プランが着実に進展しており、質の高い持続性のある女性研究者の雇用・育成が保証されつつある。なかでも、進化プラン「持続性」では、下記に示す「ウーマン・テニユア・トラック教員制度」で採用された女性教員を動員して、女子中高生へ科学の面白さと重要性を伝える意識啓発活動を繰り返し行っている。このように女性研究者の育成事業と連携させることによって、女子中高生の理工系分野への進路選択を支援する基盤と意識が効果的に醸成されていると考えられる。

II. 研究推進と若手研究者支援

岡山大学は、基礎研究を多面的視座から推進するとともに、社会的重要度の高い研究課題、異分野融合研究、国際的に卓越した水準にある先端研究を重点的に推進・支援している。そして、これらの研究を担う若手研究者を育成するため、若手教員スタートアップ研究支援事業や次世代研究者・異分野研究連携育成支援事業等、若手教員を対象として様々な形で研究費を支援するとともに、科研費等の外部競争的資金獲得講習会を実施、海外の教育研究機関への派遣による先進的な研究への参画等、多面的な支援事業を進めている。

III. テニユアトラック(TT)制への取組並びにウーマン・テニユア・トラック(WTT)制度

本学のTT制の実績としては、重点施策の一環として、平成20年度採択された文部科学省「若手研究者の自立的研究環境整備促進」事業において、「異分野融合先端研究コア」(研究拠点)を設置し、TT制を導入している。さらに平成21年度には、大学の自主経費による女性研究者の雇用促進・育成を目的とした「ウーマン・テニユア・トラック(WTT)制度」を構築し、平成22年度よりWTT教員を計画的に採用している。WTT制度においては、特に女性研究者支援という観点から、上述の若手研究者支援事業に加え、手厚いスタートアップ研究支援や研究スペースの確保、研究活動の助言を行うメンター教員の配置などの特別な支援が大きな特徴といえる。

【3】類似事業の実績等に関する事項

(1) 過去における類似事業に関する事項等

(1) 過去における類似事業の活動実績

1. 中学および高校に出向いて理系分野に対する興味や関心を女子生徒に喚起する取り組み

取り組み名称：おかやまサイエンス・トーク

取り組み内容：平成22年度から今年度までの毎年度、岡山県内の中学と高校に出向いて、本学独自のWTT制度で採用された女性研究者と大学院生による研究紹介とフリートーキングを行った。同時に演者に対する質問と感想のアンケート用紙を配布し、書かれた質問には、それぞれの教員、大学院生から詳細な回答を記述し、学校側に返送した。

取り組みの成果：アンケートに対する回答の中で、研究紹介内容を「面白い」、「勉強になる」、「このような機会があったらまた参加したい」と答えた生徒がいずれの中学、高校でも9割以上を占めていたことから、本取り組みが理系研究への興味を深め、理系学部への進学動機を少なからず与えることができた判断できる。またアンケートの回答内容は、常にその後の取り組みの改善に役立ててきた。

2. 女子高校生を対象にした理系学部への進学や研究者志向への動機を生み出す取り組み

取り組み名称：理系の魅力 女子高生のみなさんへ

取り組み内容：平成23年度から今年度までの毎年度、岡山大学内に会場を設置し、異なる専門分野の女子大学院生の参加協力によりポスター、パンフレットを用いた理系学部の内容や研究紹介を行い、個々の女子大学院生と高校生(特に女子)1~数人のフリーディスカッションを2日間行った。2日間で高校生207人が参加し、活発なフリーディスカッションが繰り返し行われた。

取り組みの成果：参加者に対するアンケートの結果は、毎年「このコーナーはいかがでしたか」、「進路選択の参考になりましたか」という質問に対して、それぞれ9割以上、8割以上が「なった」と答えたことから、この取り組みが少なからず理系学部への進学や研究者志向への動機を生み出すことになったと判断できる。

(2) 今回の応募内容との相違点や発展性

これまでに行ってきた取り組み「おかやまサイエンス・トーク」では、開催先の都合に合わせていたこともあり、参加した生徒が2, 3年生の高校が多く、特に、参加した高学年の女子生徒はすでに理系志望であった可能性が高い。したがって、進路が決まっていない優秀な女子生徒を理系志望へと導く効果については限定的であった可能性がある。また、理系志向をより多くの女性に目覚めさせるためには、中学段階で生徒のみならず、生徒の進路選択に影響が大きい保護者、教員に対する刺激が重要である。そこで今回は、高校生に対しては、対象を低学年に絞り、中学生は高学年の女子とその保護者、教員を重点対象に置き、女子生徒の理系分野へ進学者数の増大に効果的につながることをめざす。

(2) 女性科学者等に関する補助金等について

「応募中の企画」もしくは「受入予定の企画」の有無



・ 有



(☒の場合には次の表に記載をお願いします。)

① 応募中の企画

資金制度・補助金名等 (研究期間・配分機関等名)	課題名等 (代表者氏名)	役割 (代表・分担 の別)	平成25年度の 補助金等の額	内容の相違点および他の補助金等に加えて本プログラムに応募する理由

② 受入予定の企画

資金制度・補助金名等 (研究期間・配分機関等名)	課題名等 (代表者氏名)	役割 (代表・分担 の別)	平成25年度の 補助金等の額	内容の相違点および他の補助金等に加えて本プログラムに応募する理由

【4】企画について

（1）企画の目的、目標

目的：これまでに行った高校に出向いての取り組み「おかやまサイエンス・トーク」、また大学内で行った女子高校生を対象にした取り組み「理系の魅力 女子高生のみなさんへ」では、理系研究への興味を深め、科学への志向、理系学部への進学意欲を少なからず喚起することができたと判断できる。しかし、これらの取り組みは主に高校生を対象としたもので、参加する高校生の多く、特に、高学年の参加女子生徒はすでに理系志望であった可能性が高く、高校生全体から優秀な女子生徒を理系志望へと導く効果については限定的とみることできる。また「理科離れは中学生から」といわれる現状を踏まえると、理系志向をより多くの女性に目覚めさせるためには、中学段階で生徒のみならず、生徒の進路選択に影響が大きい保護者、教員に対する刺激が重要であることは明らかである。そこで、今年度まで行ってきた高校生対象の取り組みに加えて、さらに女子中学生とその保護者、教員を重点対象に置き、理系分野への興味と理系への進学意欲を喚起し、女性の理系進路選択に対する理解を深める機会を提供する。

達成目標：取り組みに参加する女子中学生のうち、75%以上が理系分野への興味や進学意欲をもつこと、また、参加する女子高校生のうち、75%以上が理系への進学意欲を強め、そのうちの50%以上が研究者志向に目覚めることをめざす。また保護者、教員への取り組みは女性の理系進路選択に対する理解と支援を強めることをめざす。一方、岡山大学独自で進めているウーマン・テニユア・トラック制度に基づいて採用された若手女性研究者（以下WTT教員と称する）の存在は、女子中高生の理系分野に対する興味を引き出すのに大きな役割を果たすと思われる。すなわち、この取り組みへのWTT教員の参加は、将来像を具現したモデルを示すことになり、参加した女子中高生が将来WTT教員候補者になる可能性も示唆される。このような持続性のある取り組みが継続できるような実施体制を構築する。

目標達成の検証方法：取り組みごとに「科学への興味の変化」、「理系に対する考え方の変化」、「研究者に対する理解度や志向の変化」などについてのアンケート調査を行う。アンケートは中学、高校の教員、保護者についても行い、「女性の理系進出への理解度の変化」、「将来の取り組み継続の可能性」についてアンケートにより調査する。その結果を岡大ホームページ等で公表すると共に、各実施校の生徒・教員・保護者や連携機関にも解析結果を報告し、取り組みの効果を評価する。



(2) 企画の概要

	実施項目		取り組み概要 (開催時期・概要は必ず記載してください)										対象者別のべ人数	
													女子 中高生	保護者 教員
実施項目及び取り組み概要	①	サイエンス・トーク for ジュニア(中学生)	平成26年6月から同年12月までの間に岡山大学附属中学校、その他の近隣の中学校(3校程度)に出向いて、岡山大学独自のWTT制度に基づいて採用された若手女性研究者や女子大学院生・学部生が、最先端の研究内容や科学の面白さ、研究者になった動機などについて、研究の背景、目的、将来的展望、社会的貢献、などを含めて、努めてわかりやすく説明し、さらに身近な問題、将来的問題、人生などについて生徒と話し合う時間を設ける。										400	50
	②	サイエンス・トーク for ハイスクール(高校生)	実施概要: 県内外高校(8校程度)に出向いて、岡山大学独自のWTT制度に基づいて採用された若手女性研究者や女子大学院生・学部生が、最先端の研究内容や科学の面白さ、研究者になった動機などについて、研究の背景、目的、将来的展望、社会的貢献、などを含めて、努めてわかりやすく説明し、さらに身近な問題、将来的問題、人生などについて生徒と話し合う時間を設ける。										800	50
	③	サイエンス・トライアル「Part 1. みんなで語ろうサイエンス」	岡山大学内に会場を設置し、中学・高校生、保護者及び教員を対象として、若手女性研究者(主にWTT教員)による研究内容と研究者になった動機や経緯などについての講演を行い、その後、理系学部の実験・研究施設の見学会を開催し、研究対象の動植物、微生物、実験装置や器具、機械、フィールドなどを実際に見聞させる。見学後に「理系への疑問なんでも受け付けます」コーナーを設置して、若手女性研究者、女子大学院生、保護者、教員らと交えて理系の研究内容だけでなく、研究者になることの意味、身近な問題、将来的問題、人生などを語り合うグループディスカッション(中学生、高校生グループ別)の場を設ける。										300	50
	④	サイエンス・トライアル「Part 2. みんなでふれようサイエンス」	Part 1の参加者を中心とした中学・高校生および保護者を対象に、各理系分野(理学、医学、薬学、工学、環境学、農学)の内容を網羅するように10コースを設定し(定員:保護者を含めて20人程度)、各コース別に研究の内容を把握し、実際に実験や制作作業を体験する場を提供する。インストラクターには、WTT教員並びに大学院生・学部生を配置する。続いて、体験した実験や制作作業について中学生、高校生別にグループで体験レポートを作成させ、最後に合同でレポート発表会を開催する。										150	50
実施項目および実施計画	実施項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	①	サイエンス・トーク for ジュニア					2	1						
	②	サイエンス・トーク for ハイスクール				2	2	2	2	2				
	③	サイエンス・トライアル「Part 1.」					1							
	④	サイエンス・トライアル「Part 2.」					1							

(3) 企画の詳細

① 女子中高生の理系分野に対する興味・関心を喚起し、理系進路意識を醸成させる内容について

1. 女子中高生に理系分野に対する興味や関心を喚起する取り組み

取り組みの名称：サイエンス・トーク for ジュニア（中学生）、
サイエンス・トーク for ハイスクール（高校生）

実施概要：近隣の中学校（3校程度）ならびに県内外高校（8校程度）に出向いて、岡山大学独自のWTT制度に基づいて採用された若手女性研究者や女子大学院生・学部生が、最先端の研究内容や科学の面白さ、研究者になった動機などについて、研究の背景、目的、将来の展望、社会的貢献などを含めて、努めてわかりやすく説明し、さらに身近な問題、将来的問題、人生などについて生徒と話し合う時間を設ける。開催校は配布する案内に対する学校側からの開催希望の有無によって決定する。

2. 体験を通して理系の研究内容を知る機会を女子中高生に与える取り組み

取り組みの名称：サイエンス・トライアル

「Part 1. みんなで語ろう サイエンス」

実施概要：岡山大学内に会場を設置し、中学・高校生、保護者及び教員を対象として、若手女性研究者（主にWTT教員）による研究内容と研究者になった動機や経緯などについての講演を行い、その後、理系学部の実験室・研究施設の見学会を開催し、研究対象の動植物、微生物、実験装置や器具、機械、フィールドなどを実際に見聞きする。見学後に「理系への疑問なんでも受け付けます」コーナーを設置して、若手女性研究者、女子大学院生、保護者、教員らと交えて理系の研究内容だけでなく、研究者になることの意味、身近な問題、将来的問題、人生などを語り合うグループディスカッション（中学生、高校生グループ別）の場を設ける。

「Part 2. みんなでふれよう サイエンス」

実施概要：Part 1の参加者を中心とした中学・高校生および保護者を対象に、各理系分野（理学、医学、薬学、工学、環境学、農学）の内容を網羅するように10コースを設定し（定員：保護者を含めて10人程度）、各コース別に研究の内容を把握し、実際に実験や制作作業を体験する場を提供する。インストラクターには、WTT教員並びに大学院生・学部生を配置する。続いて、体験した実験や制作作業について中学生、高校生別にグループで体験レポートを作成させ、最後に合同でレポート発表会を開催する（参加者 約100人程度）。

以上、Part 1とPart 2によって、“研究とは”についてその一端に触れ、“物づくりや科学のおもしろさ”あるいは“自然・生命の神秘、深遠さ”を実感する機会を設けて、科学心の夢をふくらませることをサポートする。なお、本取組実施においては、学内関係部局（「③実施体制について」の図2に記載）からの協力を得ることが既に確約されている。

3. 取り組みの効果を評価するためのアンケート調査

上記「サイエンス・トーク」、「サイエンス・トライアル」実施後に、参加した中高生に対しては、これらの取り組みに対する感想、理系に対する考え方の変化、研究者に対する理解度の変化、講演者に対する質問などをアンケート調査する。講演者に対する質問については、後日、講演者からの回答を実施中学および高校に送付する。参加した保護者、教員に対しては、女性の理系進出への理解度の変化、各取り組みについての感想などを調査する。調査結果の集計はアウトソーシングで専門業者に依頼する。アンケートの集計・解析結果はホームページ等で公表すると共に、各実施校、保護者、連携機関に報告し、今後の本事業の改善に活用する。

なお、上記取り組みは、すべて申請経費により実施する予定である。

② 保護者・教員に対して、女性の理系進路選択に対する理解を促す内容について

1. 前項①の中高生対象の取り組みのオープン化

「サイエンス・トーク for ジュニア」、「サイエンス・トーク for ハイスクール」、「サイエンス・トライアル」の開催にあたって、保護者、教員の参加を呼び掛け、理系の研究内容、理系分野の社会的重要性、女性進出の現状や将来の展望等について理解してもらう。更に女性研究者や大学院生・学部生の生き生きとした姿に接することによる、理系への女性進出に関する理解を深める機会を提供する。また、理系の母親がいる家庭は、娘も理系に進む確率が高い傾向にあることから、母親談義の機会も設定する。

2. 女性の理系進路選択に対する理解を深めるためのパンフレット作成・配布

女性の理系進出の社会的必要性、理系への女性進出をサポートする体制の現状、活躍する女性研究者の紹介などの内容を含む保護者向けパンフレットを作成し、上記「サイエンス・トーク」、「サイエンス・トライアル」に参加した生徒、教員に配布し、保護者への閲覧を依頼する。

③ 広報活動（参加者募集や成果発信等）による波及効果について

1. 岡山大学の総合大学としての特性を活用して、幅広い理系分野、すなわち医学、薬学、理学、工学、環境学、農学分野における研究の面白さを、WTT 教員と各部局の学部生・大学院生が教授することは、女子中高生の描く将来像の広域性と具体性を保証するものとなる。

2. 中学生→高校生→大学生→大学院生→WTT 教員並びに WTT 教員・大学院生・大学生→高校生・中学生の双方向に理系進路意識向上とサポートの流れが定着することにより、持続性のある理系学部への女性進学者や女性研究者増加に貢献する。

3. 保護者と中学校・高校の教員が大学における若手女性教員（WTT 教員）や理系女子学生の研究、人生観、研究環境を知ることにより、具体的な進路指導が可能となる。

4. 現在、特に女性研究者が少ない理学・工学等の領域において、継続的な人材バンクを形成するシステムとなる。

④ 複数の機関の連携や外部の機関の活用によってもたらされる相乗効果について

1. 岡山県・岡山市教育委員会は、中学校や高等学校でサイエンス・トークが円滑に実施できるように、実施事業についての周知を各学校に行うこととしている。当初から中学校や高等学校の正規の授業に組み込まれることは、難しい状況であるが、たとえ課外活動であっても教育委員会が後援していることは、現場の教員の協力が得やすい状況となる。また、本事業の成果の発現には継続性が必要不可欠であることから、教育委員会の支援を得てこの事業を継続することは、県内全域の中学校や高等学校の女子生徒並びに教員・保護者の理系進路への関心と理解を高めることにつながるため、教育委員会においてもプラス効果が期待される。

2. 岡山市男女共同参画推進センター「さんかく岡山」は、以前に類似の事業のプロポーザルを行ったが、残念ながら実施には至らなかった。そこで、本学と連携することにより、とくに中学生に対する今後の事業立ち上げに大きなプラスインパクトを与えることになり、相乗効果が期待される。さらに、本センターでは親子イベントの実施が容易であるため、本事業の広報活動に大きな役割を果たす。

(4) 企画の実施体制

本事業に主体的に取り組む組織は、岡山大学ダイバーシティ推進本部男女共同参画室であり、その中の「持続型人材育成部門」並びに「WTT 事業部門」が進行管理を担当する。また、経理や広報活動等の事務的処理は事業推進部門に係わる。その体制図を図 1 に示す。

また、取り組みの全体的な実施体制を図 2 に示す。学外関係機関である岡山県・岡山市教育委員会及び岡山市男女共同参画推進センターは、我々の事業を中学生や高校生に周知させるために、各校への連絡・広報等の協力体制を取る仕組みとなっている。さらに、岡山大学各部局、とくに理系部局は、WTT 教員を始めロールモデルとなる講師や大学院生の推薦、実験室やフィールドの提供などの実施内容に関する提案などで連携・協力を得る予定である。

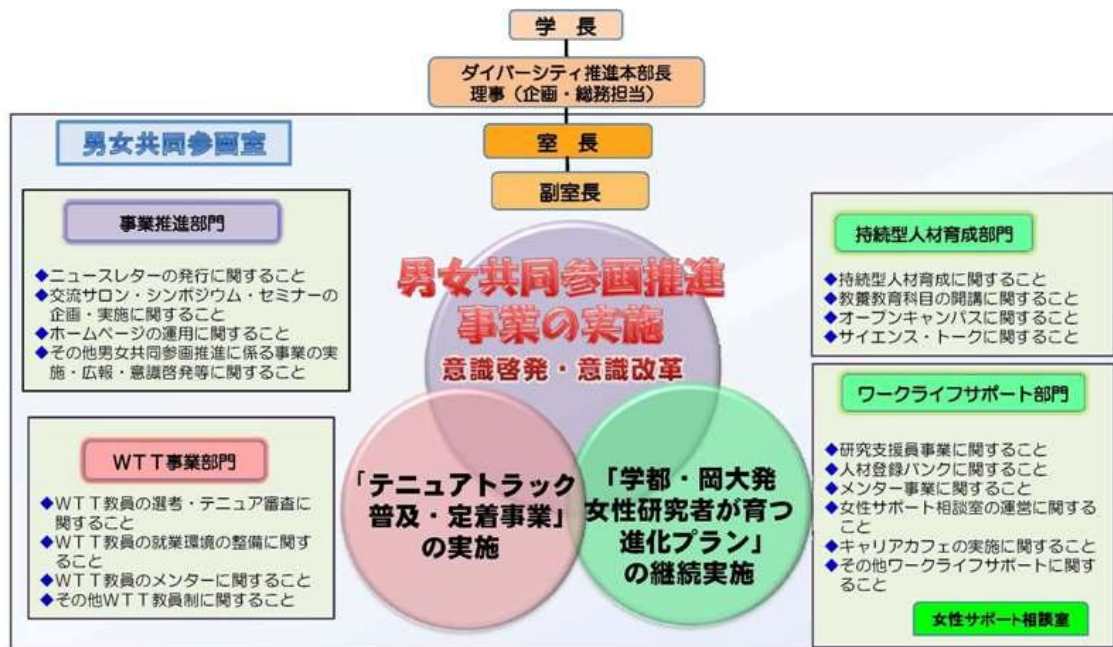


図 1 岡山大学男女共同参画室の体制図

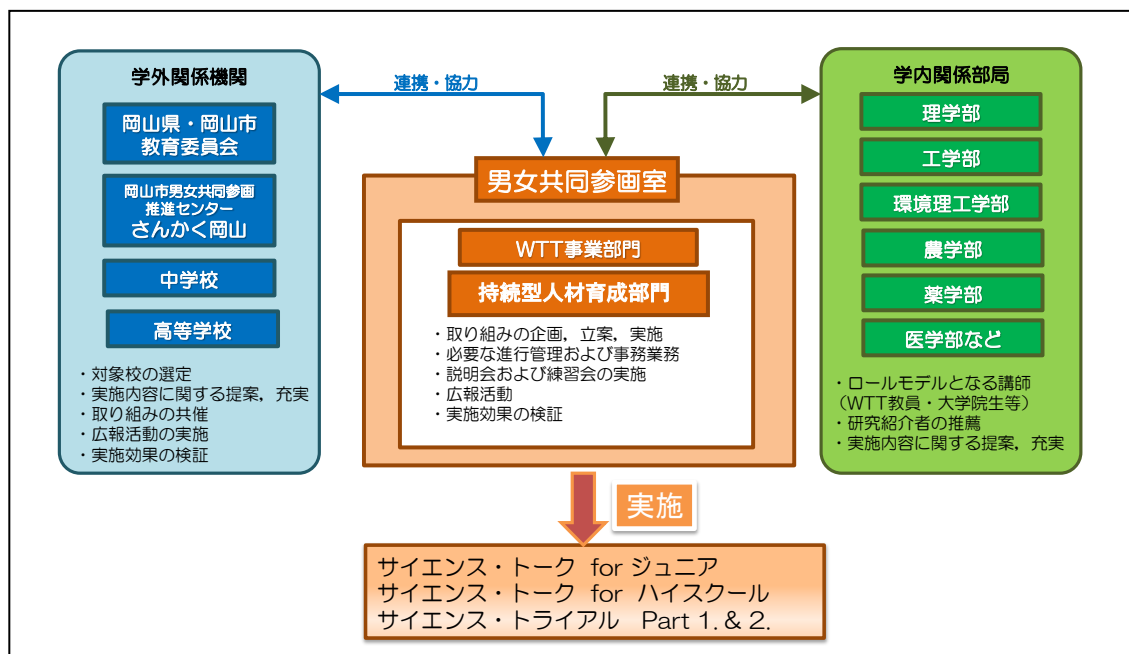


図 2 本事業の実施体制図

参画予定人数

実施機関・連携機関に所属する、または在籍していた者				左記以外の者		学生等	
企画の実施・運営者		講 師				TA	
男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
6 人	1 2 人	1 0 人	2 0 人	1 人	2 人	1 0 人	2 0 人