

地域再生計画

1 地域再生計画の名称

バイオサイエンスによる次世代成長産業の振興
～3K by B による新産業創造プロジェクト

2 地域再生計画の作成主体の名称

滋賀県、長浜市

3 地域再生計画の区域

長浜市の全域

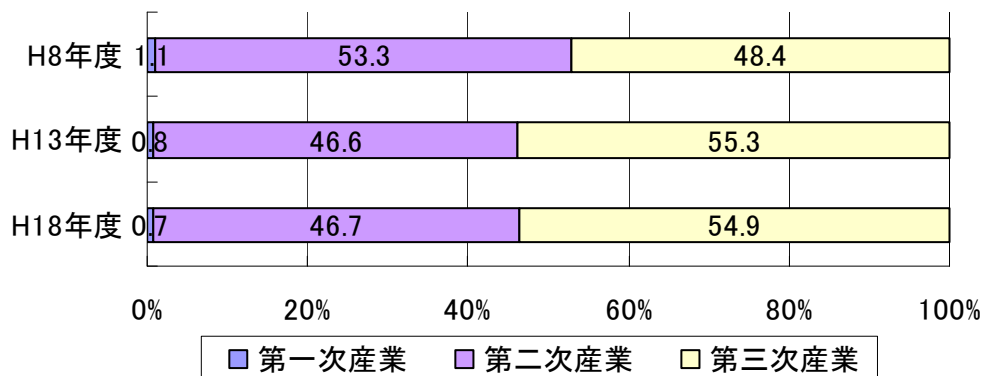
4 地域再生計画の目標

【地域再生計画の背景と現状】

滋賀県は、近畿圏の北東にあたり、中部、北陸、関東と京阪神の陸路交通が交わる地域として機能し、東海道新幹線、JR 線、高速道路、幹線道路等の交通網が県内を走り、大阪、京都、名古屋、東京といった国内の主要都市へのアクセスに優れた交通の要衝である。

こうした恵まれた地理的条件を活かし、県内総生産に占める第二次産業の割合が、平成 18 年度で 46.7%と全国平均 25.9%を大きく上回る全国でも有数の「ものづくり県」として発展してきた。また、琵琶湖をはじめとする豊かな自然や文化と産業活動との両立が図られる中で、様々な専門分野を持つ多くの大学が立地し、平成 21 年 4 月時点で 10 大学・2 短期大学を数え、人口 10 万人に占める滋賀県の大学生の数は、京都府、東京都について全国 3 位（平成 19 年度）、人口増加率も 2.8%と全国 5 位（平成 17 年度）など、都道府県別潜在成長率は全国 1 位と産業の維持、創出に結びつく人材や産学官連携基盤の面からも大きな魅力を有している。

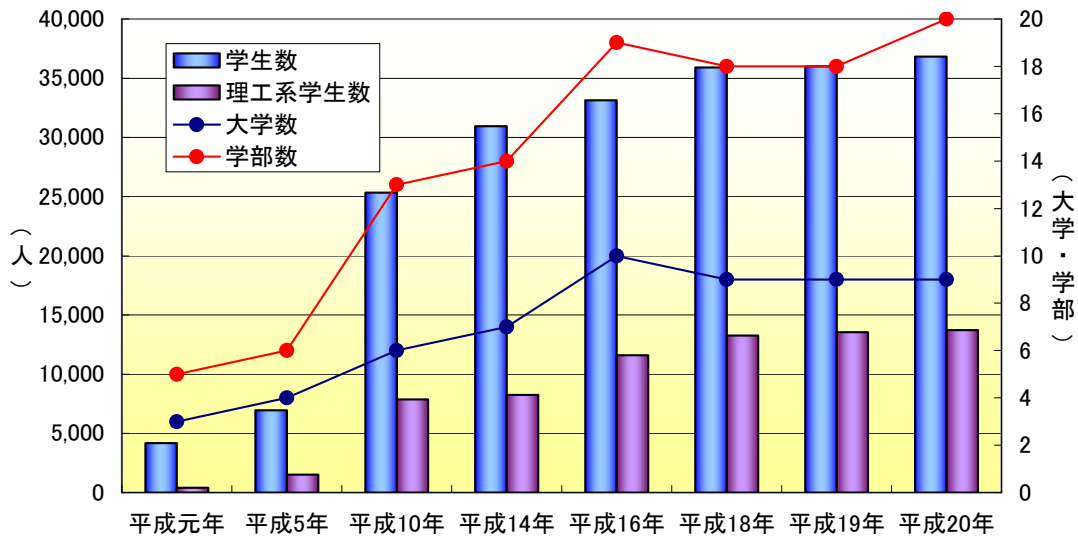
総生産の構成比（滋賀県）



（平成 18 年度滋賀県県民経済年報）

※帰属利子等産業別に分割できない項目があるため、構成比の合計は 100%にはならない。

大学、学部数および学生数の推移



(滋賀県企業立地ガイド)

また、本県は琵琶湖とそれを取り巻く豊かな自然、国内有数の歴史遺産・史跡や歴史的街並み、祭りや行事、さまざまなレクリエーション施設など、魅力的な観光資源を豊富に有している。とりわけ本県北東部に位置する長浜市では、戦国武将ゆかりの地が点在し、中心地では、黒壁ガラス館や歴史的街並みがあり、年間740万人の観光客が訪れる県下でも有数の観光都市である。

以上の点を踏まえ、「滋賀県基本構想」(平成19年12月策定)では、本県が取り組む産業の方向性として、「地と知の力を活かす」戦略を展開し、「滋賀県産業振興新指針」(平成20年12月改訂、以下「新指針」)では、産学官連携体制の構築と創造型・自立型産業構造への転換を基本理念に、中でも「時代に先んじる新産業の創造“滋賀3K(環境・観光・健康福祉)産業の戦略的な取組+B I(バイオ・IT)”産業の振興」を柱に科学技術の振興と人材の育成および産業競争力の強化と新産業の創出を図ることとしている。

【バイオ産業の振興について】

長浜市では、滋賀県経済振興特区制度を活用した「長浜バイオ・ライフサイエンス特区」計画の認定を受け(平成16年7月)、我が国初の四年制のバイオ系単科大学である長浜バイオ大学(平成15年4月開校)を中心に、隣接する長浜サイエンスパーク(12.5ha)をバイオ産業振興の拠点と位置づけ、バイオ産業クラスターの形成を目的として、バイオインキュベーション施設の整備や関連企業の立地促進をはじめ既存企業とのコラボレートや第二創業等^{*}による新事業促進に向けた集中的な取組を進めている。

その中心となる長浜バイオ大学では、学内に産官学共同研究・事業開発センターを整備する等、関西バイオクラスタープロジェクトにおける広域的新事業支援ネットワークの拠点の一つとして、企業との技術交流や共同研究の

実施、新しい技術シーズをもとに、事業化の促進に向けた取組を展開してきたところである。また、平成 19 年 4 月には大学院（バイオサイエンス研究科）が開校しており、当該大学との連携により、バイオ分野での高度研究開発、および高度研究人材の確保が可能である。

加えて、平成 21 年 4 月には、現在のバイオサイエンス学部バイオサイエンス学科に、新たに、コンピューターバイオサイエンス学科とアニマルバイオサイエンス学科の 2 学科を設置したことで、これまで以上により幅広いバイオ分野をカバーする環境が整っている。

さらに、長浜バイオ大学に隣接する長浜バイオインキュベーションセンター（研究室 17 室（全室ウェット仕様[※]））は、平成 18 年 4 月に開設されて以降、常に満室の状態が続いており、非常にレベルの高いベンチャー企業等が事業化に取り組んでいるとともに、市内および周辺地域のものづくり企業との連携や農業従事者との農商工連携事例も生まれており、バイオ産業クラスターが着実に根付き、成長している。

このようにインフラ整備を中心に進めてきたのと同時に、滋賀県では、平成 16 年 3 月に「びわこバイオステージ構想」を策定し、「環境」、「医療」、「バイオインフォマティクス」の 3 つの重点分野、および「農業（食品）」、「工業」の 2 つの推進分野を中心とした施策展開を図っている。

また、同構想に基づき「滋賀バイオ産業推進機構（SBO）」（平成 18 年 2 月）を設立し、産学官の幅広い参画を得て、バイオ関連の情報提供、人材育成、産学官連携の促進、起業化支援を中心に展開を図っている。さらに、経済産業省の産業クラスター計画「関西バイオクラスタープロジェクト」の一拠点として、関西バイオ推進会議、NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議との連携を図り、近畿バイオ産業クラスターの一翼を担ってきた。

市では、平成 21 年 5 月に、長浜サイエンスパーク内の大学や企業シーズを地元企業とマッチングさせ、第二創業等による新事業の創出を目指し、長浜市、長浜バイオ大学、バイオビジネス創出研究会、地元商工会議所・商工会による産学官連携の支援組織「長浜バイオクラスターネットワーク」を設立し、バイオ産業クラスターのさらなる拡大を目指している。

※第二創業：既に事業を営んでいる事業所の後継者などが業態転換や新規事業に進出すること

※ウェット仕様：液体を扱えるよう給排水、耐水、耐電を施した施設構造のこと

長浜サイエンスパークの概要

◇長浜バイオ大学

名称：学校法人関西文理総合学園長浜バイオ大学

設立年月日：平成 15 年 4 月

学部構成：1 学部 3 学科、大学院

バイオサイエンス学部

バイオサイエンス学科
 アニマルバイオサイエンス学科
 コンピューターバイオサイエンス学科
 大学院—バイオサイエンス研究科

◇工業団地立地（予定）企業一覧

企業名	概要
イオンディライト（株）	「環境価値」創造を担う技術者・研究者等の人材育成に向けた高機能型教育施設「イオンディライトアカデミーながはま」を設立 平成22年3月操業予定
マリンフード（株）	業務用マーガリン、チーズ等の製造・販売
山岡ヤマゼン（株）	リサイクル可能な産業資材の再生・洗浄
星野科学（株）	発酵・酵素分解技術を用いた果実ペーストの研究・製造 操業中
マルホ（株）	皮膚関連の創薬を技術基盤に、医薬品の研究、製造、販売
ピラス（株）	化粧品、医薬品、健康食品の研究・製造・販売

◇長浜バイオインキュベーションセンターの概要

＜支援体制＞ 長浜バイオ大学との連携が可能
 インキュベーションマネージャーが常駐

＜入居企業一覧＞（平成22年1月現在）

企業名	研究内容
（株）コンパッソ	酒類製造工程における醗酵素材（麴・もろみ）の品温管理システムの開発
（株）シードライフテック	植物種子に由来する高機能素材の開発
星野科学（株）	トップ香 [※] の改善と廃棄物ゼロ化を目標にした酵素分解を利用した柑橘類農産物の処理法の開発
長浜バイオラボラトリー（株）	バイオメトリクス [※] インクの開発
日本アドバンスアグリ（株）	省エネルギー型高機能放電管を改良した「HEFL照明」を利用した植物工場での生産向け「機能性野菜」及びその生産システムの開発
日本バイオ医薬（株）	顔ダニ製品の新規開発、販売
（株）バイオセラピーメディカル	難治性創傷治療用ウジ事業及び有効成分の研究事業
（株）フィジカル	健康、美容商品の企画開発
（株）明豊建設	効果的なコケ緑化ビジネス形成を目指した緑化用コケの製造技術開発

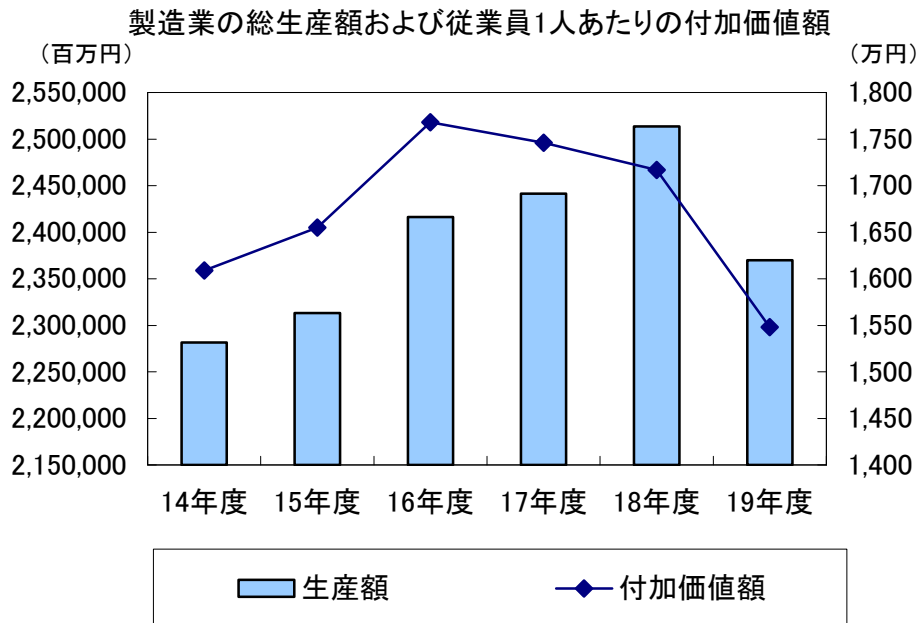
(株) フロンティアファーマ	産官学連携ネットワークによる創薬・診断基盤技術開発、医薬品・診断薬開発
(株) ワンセル	組織再生と体質改善を促す機能性分子を含む商品群の開発・製造・販売
(株) 美創技研	環境改善ビジネスを目指した水質、土壌浄化等に係る複合酵素応用技術の開発

※トップ香：最初に感じる香り、成分のこと

※バイオメトリクス：指紋や眼球等、身体的特徴の情報をを用い本人確認、真贋判定を行うこと。生体認証。

【現状の課題と地域再生計画の目標】

近年、地域間競争の激化や経済のグローバル化、そして多様化した消費行動の変化などにより、本県の産業・経済を取り巻く状況は大きく変化しつつある。平成14年から製造業の総生産額は順調に増加しているが、昨今の経済危機により生産額の落ち込みが予測される。また従業員1人あたりの付加価値額でも平成16年度1,768万円（全国2位）から平成19年1,548万円（全国7位）と低下傾向がみられ、本県産業において新たな展開が必要な時期にさしかかっている。



(工業統計調査)

こうした状況において、製造業を中心とする中小企業者と農林漁業者が連携し、相互の経営資源を活用し、新事業の展開を図る「農商工連携」が、地域活性化、新産業創出の切り札として積極的に取り組まれつつある。

本県は、ものづくり県である一方で、耕地面積に占める水田率、小麦、大

豆の作付面積は全国の上位に位置し、肉用牛の飼育農家一戸あたりの頭数は全国 2 位であり、全国に名高い「近江牛」を出荷、また琵琶湖産のアユは全国の河川に放流されるなど、農水産物、地域資源関連のポテンシャルも高く、長浜サイエンスパークを中心とする集積地域では、発芽技術や酵素技術による地域農産物の加工や機能性食品開発、植物工場関連技術など、農商工連携型バイオ産業を推進するための技術シーズを保有する企業が集積している。

また、びわこ南部エリアでは、集積の進む医学・理工系大学の知的資源と医療・バイオ関連分野の産業集積による産学官連携ポテンシャルを活かし、医療・健康福祉分野における新事業創出とその事業化を目指す中小企業に産学官一体で支援を行う医工連携ものづくりプロジェクトに取り組んでいる。

このようなことから、長浜市を中心に培われたバイオ関連技術と、既存の基盤技術や地域資源を融合し、新たな農商工連携や医工連携をはじめとするバイオサイエンスによる「健康福祉」、「観光」、「環境」分野の時代に先んじる次世代産業の創出に取り組み、中小企業を中心とした農商工連携、医工連携、産学官連携による研究開発、人材育成を通じ、以下の目標を達成することにより、産業競争力向上によるものづくり県滋賀の再生と長浜地域の経済活性化を図ることとする。

【目標 1】

長浜サイエンスパークを中心とする共同研究開発件数および県内事業者との事業化連携件数

(共同研究開発件数) (累計) 平成 26 年度 170 件 (平成 20 年度まで 67 件)

(事業化連携件数) (累計) 平成 26 年度 50 件 (平成 20 年度まで 13 件)

※共同研究開発件数は、産学、産学官、産産、産官等共同で研究した件数のみ計上し、
大学は H15 からの累計、企業は H18 からの累計

※県内事業者は、県内に本社または営業所のある法人または個人のことを指し、
県内事業者との事業化連携件数は H18 からの累計

【目標 2】

長浜市における付加価値額

平成 19 年度 883 億円 → 平成 26 年度 927 億円

※日本標準産業分類における産業中分類のうち、当計画に該当する業種を抽出し計上

5 目標を達成するために行う事業

5-1 全体の概要

バイオサイエンスによる次世代成長産業の振興

～3K by Bによる新産業創造プロジェクト～

地域プラットフォームである滋賀バイオ産業推進機構や長浜バイオクラスターネットワークを中心に、「健康福祉」「観光」「環境」の今後成長が期

待できる産業分野（3K）について、長浜サイエンスパークの大学や企業、さらに県内大学や公設試験場のバイオ技術シーズを活用（by B）しつつ、地元中小企業と連携した持続可能な産業創出を目指す。具体的には、産学官連携による研究開発、人材育成、販路開拓等を通じ、産業競争力向上による地域活性化を目指す。

（1）農商工連携や観光との連携による「地産地消」型産業の振興

地域の農林水産資源を有効に活用し、バイオ技術により機能性等の付加価値を付与した健康的食品や植物工場を活用した高品質かつ安全な食品を中心として、地元事業者が新しい商品やサービスの開発・提供、販路の拡大等事業化できるよう、農商工連携や観光とのタイアップによる地域ブランド戦略により、農林水産業や観光産業を中心とした内需産業いわゆる「地産地消」型産業の振興を図る。

（2）「びわこバイオ医療学」と医工連携による高度な医療・健康産業の創出

長浜バイオ大学と滋賀医科大学は、バイオサイエンスと医学・看護学の融合した新しい学問領域「びわこバイオ医療学」の創出と人材育成を目指す戦略的連携協定を締結している。長浜バイオ大学が得意としているバイオインフォマティクス技術を用いた立体画像の教材を滋賀医科大学が人体構造や機能について学ぶ等、学術的な共同教育等を行うものである。この取組を発展させ、本県の重点プロジェクトである医工連携ものづくりプロジェクトと連携し、バイオ医療学から生み出されるシーズと本県が得意とするものづくり技術が連携して高度な医療・健康産業の創出を目指す。

（3）バイオ技術活用によるびわこ環境ビジネスモデルの創出

琵琶湖を要する本県では、とりわけ環境への関心が高く、滋賀県環境総合計画において「低炭素社会の実現」と「琵琶湖環境の再生」の2つを長期目標に掲げている。産業分野においても、この目標に沿った技術開発、実用化を積極的に推進し、その有効な手段としてバイオ技術を活用し、これまでの化学工業プロセスからバイオマス資源を活用するバイオプロセスへの転換を行うための技術開発やバイオアッセイを用いた環境診断技術開発、微生物を活用したバイオレメディエーション（環境修復）技術開発等環境予防から環境修復まで総合的な技術開発と事業化を推進し、滋賀発環境ビジネスモデルの創出を図る。

5-2 法第5条の特別措置を適用して行う事業

該当なし

5-3 その他の事業

5-3-1 基本方針に基づく支援措置

(1) B1003 地域バイオマス利活用交付金（農林水産省）

長浜市には、バイオエタノール製造、酵素技術等による堆肥化、バイオ燃料装置製造などの技術シーズを保有する企業も多く、今後の化石資源から天然資源へのパラダイムシフトを控え、中小企業等のバイオプロセスによるバイオマス利活用技術開発など、実用化、実証化への取組が活発に進むものと思われる。市では、旧湖北町地域を対象とした生ごみや廃食用油などの堆肥化やエネルギー利用による循環システムの形成を目指す動きもあり、こうした気運の高まりや平成22年1月に市と近隣6町が合併したことによるバイオマス資源の拡大を踏まえて、市のバイオマスタウン構想を構築し、今後、本構想の実現に向けた推進に当たり、主体的な取組を行う中小企業等に対して、先行的なモデル事業の実施時に必要なソフト・ハードの総合的支援を実施する。このように構想の策定から実施までの切れ目無い総合的支援を行うことで、環境調和型産業の創出と循環産業システムの構築を図り、地域再生を目指す。

(2) B1105 地域資源活用販路開拓等支援事業（経済産業省）

企業組合・地域のグループ等が農林水産資源を中心とした地域資源とバイオ技術を活用した農商工連携や観光とタイアップしつつ、新たな付加価値の高い商品・サービスの開発や販路開拓を行うにあたって、当事業を活用することにより、地域ブランド化を図り、地域再生を目指す。

(3) B1107 地域イノベーション創出研究開発事業（経済産業省）

長浜バイオ大学他、県内大学や公設試験研究機関の技術シーズや長浜サイエンスパーク内のバイオ関連企業の技術シーズを活用して産学官連携により、新技術・新製品の開発を目指す。特に、健康、環境分野において、バイオ技術を活用して農商工連携や医工連携等の異分野連携を行うことで、今までにない新たな発想のもと、付加価値の高い新製品開発を行うことで、次世代成長産業の創出を図り、地域再生を目指す。

5-3-2 滋賀県・長浜市独自の取組

基本方針に基づく支援措置を活用するほか、この計画の目標を達成するため、以下の事業を行う。

(1) 計画の推進体制（地域プラットフォーム）

○滋賀バイオ産業推進機構（SBO）

バイオステージ構想に基づき、本県におけるバイオ関連産業を振興するため、企業・大学・研究機関・公共団体・産業支援団体等バイオに関わる産学官の幅広い参画により、平成18年2月に設立。

○長浜バイオクラスターネットワーク（NBCN）

長浜でのバイオ関連産業クラスターの形成・発展を目指し、長浜サイエンスパーク内の大学・企業シーズを活用しながら必要な事業等を積極的かつ機動的に行い、産業振興及び地域振興に活かしていくための産学官連携のネットワーク組織を平成21年5月に設立。構成機関は、長浜市、長浜バイオ大学、長浜商工会議所、浅井商工会、びわ商工会、一般社団法人バイオビジネス創出研究会。

○財団法人滋賀県産業支援プラザ（プラザ）

県内のベンチャー企業や経営の革新を図ろうとする企業、これから事業を起こそうとする方に対する総合的、一体的支援を行う機関。「顧客とのコミュニケーションの強化」、「経営革新と成長期待企業の支援」、「地域資源の活用と地域経済の活性化」、「創業および新事業の創出」、「交流、連携の舞台づくり」の5つの基本戦略に沿って、既存企業振興ならびに新事業創出に向けて研究開発段階から事業化に至るまでの支援を実施。

(2) 人材育成支援事業（SBO・NBCN）

バイオ技術や市場・研究開発動向、参入事例等を紹介するセミナー等を開催し、第二創業等バイオ関連産業への参入を支援する。

(3) 研究開発支援事業

○滋賀県中小企業新技術開発プロジェクト補助事業（滋賀県）

中小企業等の技術開発を促進し、製品の高付加価値化、新分野への進出、新産業の創造等を支援するため、県内中小企業者等が行う新製品、新技術の開発に必要とされる経費の一部を助成する。

○研究技術交流会事業（SBO・NBCN）

大学等のシーズや企業のコア技術を紹介しながら、産学官関係者の技術交流の場を提供し、産学官連携による研究開発の仕掛けづくりを行う。

(4) 事業化支援事業

○しが新事業応援ファンド助成事業（プラザ）

地域資源を活用して新しい商品やサービスの開発に取り組む中小企業等を支援することで、地域ブランド力の強化や地域経済の活性化を図ることを目的として、企画検討や試作開発等の取組を資金面から支援する。

○バイオビジネスマッチング事業（SBO・NBCN）

製品や技術の開発、販路の開拓、資金の調達等、パートナーを求めるバイオ関連企業とのBtoB（企業と企業）の出会いの場を提供する。

(5) 販路開拓支援事業

○滋賀県市場化ステージ支援事業補助事業（滋賀県）

事業化・市場化段階（市場化ステージ）にある事業を自ら行う場合に、新規性の高い事業について経費の一部を補助する。

○展示会出展事業（SBO・NBCN）

大都市圏でのバイオ関連の展示会やびわ湖環境ビジネスメッセに出展し、販路支援を行う。

(6) 県民普及啓発事業（SBO・NBCN）

県民を対象に、バイオテクノロジーとバイオビジネスに関する正しい理解とその有用性の認識を深めるため、シンポジウムや科学教室等の啓発イベントを行う。

(7) インキュベータにおける創業・事業化支援（長浜市・一般社団法人バイオビジネス創出研究会）

バイオ専門のインキュベータである長浜バイオインキュベーションセンターにおいて、インキュベーションマネージャーを中心に、入居した企業の創業・事業化支援を行う。

(8) 重点プロジェクト

医工連携ものづくりプロジェクト（プラザ）

平成15年度から平成20年度まで文部科学省・都市エリア産学官連携促進事業の採択を受け事業展開、平成20年度には文部科学省と経済産業省から地域中核産学連携拠点に選定され、引き続き、質の高い医療の提供と活力あるものづくり産業の創出に向けた取組を産学官が一体となって推進していく。

6 計画期間

認定の日から平成27年3月31日まで

7 目標の達成状況に係る評価に関する事項

長浜サイエンスパークを中心とする共同研究開発件数および県内事業者との事業化連携件数については、長浜バイオインキュベーションセンターのインキュベーションマネージャーおよび長浜バイオ大学産官学共同研究事業開発センターの協力により把握する。付加価値額については、工業統計調査の数値により把握し、目標の達成状況について、毎年度その達成率を調査し、必要に応じて事業内容の見直しを図る。計画終了後、数値目標に照らし評価を行う。

8 地域再生計画の実施に関し当該地方公共団体が必要と認める事項

該当なし